The MINOR PLANET CIRCULARS/MINOR PLANETS AND COMETS ORBIT SUPPLEMENT is published on behalf of Commission 20 of the International Astronomical Union, usually in batches on or near the date of each full moon, by:
Minor Planet Center, Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, MA 02138, U.S.A.
IAUSUBS@CFA.HARVARD.EDU or FAX 617–495–7231 (subscriptions)
MPC@CFA.HARVARD.EDU (science)
Phone 617–495–7244/7444/7440/7273 (for emergency use only).
World-Wide Web address `http://cfa-www.harvard.edu/iau/mpc.html`
Brian G. Marsden, Director **Gareth V. Williams, Associate Director**
Timothy B. Spahr, NEO Technical Specialist
Syuichi Nakano, Andreas Doppler and Kyle E. Smalley, Associates
Supported in part by the Brinson Foundation
© Copyright 2005 Minor Planet Center **Prepared using the Tamkin Foundation Computer Network**

(99948)∗ 1952 SU$_1$ = 2001 VA

Discovered 1952 Sept. 23 by L. E. Cunningham at Mount Wilson.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 21940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.85696		(2000.0)			
n	0.24146717	ω	49.48415		+0.96810552	+0.18220647
a	2.5540574	Ω	299.36817		−0.24378164	+0.84343089
e	0.3338641	i	11.38061		+0.05781185	+0.50539601
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1952 09 23	672	(3.1−	1.3−)	2001 10 27	704	0.0	0.7+	2005 07 02	703	0.1−	0.2+
1952 09 23	672	0.2+	0.5+	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2005 07 02	703	0.4+	0.4+
1952 09 24	672	0.0	0.6−	2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	704	0.7+	1.2+
1952 09 24	672	0.4+	0.4−	2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	704	0.6+	0.8+
1952 09 26	672	0.0	0.6+	2001 10 27	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	704	0.8+	0.8+
1952 09 26	672	0.5−	0.6+	2001 10 29	644	0.6−	0.3+	2005 07 04	704	0.1+	1.0+
1952 09 26	672	0.2+	0.3−	2001 10 29	644	0.5−	0.2+	2005 07 04	704	0.3+	0.3+
1952 10 15	672	0.1+	0.0	2001 10 29	644	0.7−	0.2+	2005 07 07	704	0.2+	0.1−
1952 10 15	672	0.4−	0.1+	2001 11 02	644	(1.4+	2.3+)	2005 07 07	704	0.6+	0.2+
1952 10 17	672	0.0	0.0	2001 11 02	644	(1.2+	2.2+)	2005 07 07	704	0.4+	0.1+
1952 10 17	672	0.1−	0.4+	2001 11 02	644	1.7+	1.9+	2005 07 07	704	0.1+	0.4+
1997 11 26	566	0.3+	0.0	2001 11 03	644	0.1−	0.2−	2005 08 04	704	0.2+	0.6+
1997 11 26	566	0.3−	0.8−	2001 11 03	644	0.2−	0.0	2005 08 04	704	0.2+	0.6+
1997 11 26	566	0.2−	0.5−	2001 11 03	644	0.0	0.1−	2005 08 04	704	0.1+	0.1−
1997 12 27	566	0.3−	0.6−	2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2005 08 04	704	0.1−	0.5+
1997 12 27	566	0.0	0.2−	2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 10	224	0.4−	0.1−
1997 12 27	566	0.5−	1.4+	2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2005 08 10	224	0.0	0.2−
1997 12 28	566	0.1+	0.1−	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2005 08 10	224	0.0	0.1−
1997 12 28	566	0.4+	0.6−	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 08 12	145	0.1−	0.9+
1997 12 28	566	0.6+	0.4−	2001 11 12	699	0.6−	0.0	2005 08 12	145	0.3+	0.4−
2000 05 03	645	0.1+	0.2+	2001 11 12	699	0.4−	0.2+	2005 08 12	145	0.0	0.3−
2000 05 03	645	0.1+	0.3+	2001 11 12	699	0.1−	0.4+	2005 08 12	145	0.3+	0.3−
2001 08 04	644	0.5−	0.4+	2001 11 12	699	0.5−	0.4+	2005 08 29	106	(0.7−	2.2−)
2001 08 04	644	0.7−	0.5+	2001 11 12	699	0.6−	0.2+	2005 08 29	106	0.2−	1.6−
2001 08 04	644	0.5−	0.3+	2001 11 12	699	1.5−	0.4+	2005 08 29	106	0.0	1.1−
2001 08 22	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	699	0.3−	0.7+	2005 08 29	106	0.0	0.8−
2001 08 22	704	0.2−	0.9−	2001 11 12	699	1.4−	0.7+	2005 08 31	699	0.0	0.2−
2001 08 22	704	0.4+	0.8−	2001 12 10	704	0.5−	1.4+	2005 08 31	699	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.3+	0.8−	2001 12 10	704	0.4−	0.8+	2005 08 31	699	0.0	0.5−
2001 09 08	704	1.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	1.8+	2005 08 31	699	0.0	0.4−
2001 09 08	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.0	1.3+	2005 09 12	704	0.4−	0.7+
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2002 01 06	699	0.2−	0.7−	2005 09 12	704	0.9−	0.9+
2001 09 08	704	0.4+	0.4+	2002 01 06	699	0.5−	0.6+	2005 09 12	704	0.7+	0.1−
2001 09 18	644	0.1+	0.3+	2002 01 06	699	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.7−	1.4+
2001 09 18	644	0.1+	0.5+	2002 01 06	699	1.0−	0.3−	2005 09 12	704	0.3−	0.4+
2001 09 18	644	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 09 28	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 09 28	704	1.4−	1.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.7+	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2001 09 28	704	1.0+	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2005 09 30	703	0.2+	0.0
2001 09 28	704	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2005 09 30	703	0.1+	0.0
2001 09 28	704	0.3−	0.1−	2005 07 01	703	0.1−	0.5+	2005 09 30	703	0.4−	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2005 07 01	703	0.6−	0.0	2005 09 30	703	0.4−	0.2−
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2005 07 01	703	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2005 07 01	703	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2005 07 02	703	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.5−	2005 07 02	703	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+

(99949)∗ 1972 FD = 2003 UU

Discovered 1972 Mar. 16 by T. Gehrels at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 55801)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.31399		(2000.0)			
n	0.23945077	ω	159.72536		−0.89746302	−0.43749760
a	2.5683757	Ω	353.44376		+0.30541868	−0.52446816
e	0.1490761	i	29.47344		+0.31824449	−0.73043069
P	4.12	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1972 03 16	675	0.6−	0.4−	2004 01 20	673	0.4+	0.1−	2005 03 07	E12	0.3−	0.5−
1972 03 16	675	0.1−	0.8+	2004 01 20	673	0.8+	0.3+	2005 03 07	E12	0.1+	0.1−
1972 03 17	675	0.4−	0.8−	2004 02 02	704	0.6−	0.1−	2005 03 07	E12	0.1+	0.2−
1972 03 20	675	0.4+	0.1−	2004 02 02	704	(0.3−	2.6−)	2005 03 07	E12	0.5−	0.5−
1972 03 21	675	0.1−	0.2+	2004 02 02	704	(1.1+	4.0−)	2005 03 10	E12	0.3+	0.4−
1999 12 29	704	0.2+	0.3+	2004 02 11	704	0.3−	0.9+	2005 03 10	E12	0.1+	0.2+
1999 12 29	704	0.6+	0.2−	2004 02 11	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	E12	0.1−	0.0
1999 12 29	704	0.9+	0.0	2004 02 11	704	0.2−	0.9+	2005 03 10	E12	0.6−	0.1+
1999 12 29	704	0.2−	0.5−	2004 02 11	704	0.1−	0.7+	2005 04 03	704	0.0	0.5+
1999 12 29	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	704	0.5+	0.2+	2005 04 03	704	0.3+	1.4+
2001 02 01	704	1.3+	1.2−	2004 12 09	704	0.6+	0.2+	2005 04 03	704	0.1−	0.2+
2001 02 01	704	0.3−	0.6−	2004 12 09	703	0.2−	0.5−	2005 04 03	704	0.3+	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	0.3−	2004 12 09	704	0.4+	0.6+	2005 04 03	704	0.5+	0.1−
2001 02 01	704	0.3−	0.9−	2004 12 09	703	0.2−	0.9−	2005 04 08	704	1.3−	1.4+
2003 09 04	704	0.5+	0.6−	2004 12 09	703	0.2−	0.3−	2005 04 08	704	0.4−	0.4−
2003 09 04	704	0.9−	0.2−	2004 12 09	704	0.2+	0.3−	2005 04 08	704	0.9−	0.3−
2003 09 04	704	0.7−	0.4−	2004 12 09	703	0.4−	0.9−	2005 04 08	704	0.2+	0.1−
2003 09 17	704	1.8+	0.7+	2004 12 13	699	(2.2+	0.7−)	2005 04 08	704	0.4−	0.2−
2003 09 17	704	0.4+	1.0−	2004 12 13	699	0.0	1.1+	2005 04 12	E12	0.3−	0.1−

2003 09 17	704	1.7−	1.6−	2004 12 13	699	0.3−	0.5+	2005 04 12	E12	0.4−	0.0
2003 10 16	704	0.3−	0.5−	2004 12 13	699	0.2+	0.3+	2005 04 12	E12	0.1−	0.1−
2003 10 16	704	0.4−	0.1+	2004 12 15	704	(0.1−	2.4+)	2005 04 12	E12	0.1+	0.0
2003 10 16	704	0.1+	0.0	2004 12 15	704	0.9+	1.0+	2005 04 14	703	0.1−	0.6−
2003 10 16	704	0.4−	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.6+	2005 04 14	703	0.3−	0.7−
2003 10 16	704	0.3+	0.3−	2004 12 15	704	0.7+	0.3+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+
2003 10 17	704	0.2+	0.3−	2004 12 23	699	0.5+	0.6−	2005 04 14	703	0.6−	0.0
2003 10 17	704	0.4−	0.0	2004 12 23	699	0.7+	0.4−	2005 04 15	699	0.4+	0.3+
2003 10 17	704	0.3+	1.2+	2004 12 23	699	0.6−	0.7+	2005 04 15	699	0.6+	0.2−
2003 10 17	704	0.2−	0.9+	2004 12 23	699	0.2−	0.3+	2005 04 15	699	0.8+	0.3−
2003 10 17	704	0.4−	0.5+	2005 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 04 15	699	0.2+	0.1−
2003 12 05	704	0.0	0.2−	2005 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	E12	0.1+	0.1+
2003 12 05	704	0.6+	0.7−	2005 01 07	704	0.6+	0.7+	2005 04 18	E12	0.0	0.2−
2003 12 05	704	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.6+	0.8+	2005 04 18	E12	0.0	0.1+
2003 12 05	704	0.2+	0.7−	2005 01 07	704	0.3+	0.6−	2005 04 18	E12	0.2+	0.3+
2004 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 01 19	703	0.4−	0.5−	2005 06 08	E12	0.0	0.7+
2004 01 19	704	0.3−	0.0	2005 01 19	703	0.5−	0.2−	2005 06 08	E12	0.1+	0.5+
2004 01 19	704	0.1+	0.3−	2005 01 19	703	0.9−	0.4+	2005 06 08	E12	0.4+	0.2+
2004 01 19	704	0.0	0.4−	2005 01 19	703	0.6−	0.6+	2005 06 08	E12	0.0	0.2−
2004 01 20	704	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	1.8+	0.8+	2005 06 30	E12	2.0+	1.5−
2004 01 20	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	1.7+	0.4−	2005 06 30	E12	0.6−	0.5−
2004 01 20	704	0.4+	1.5+	2005 02 02	704	0.0	0.5+	2005 06 30	E12	0.8−	1.2+
2004 01 20	673	0.0	0.1−	2005 02 02	704	(2.4+	0.4−)	2005 06 30	E12	0.1+	1.0+
2004 01 20	673	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.4−				

(99950)∗ 1973 SC$_1$

Discovered 1973 Sept. 19 at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.33669		(2000.0)			
n	0.08451374	ω	205.79687		+0.96569547	−0.24730103
a	5.1426207	Ω	167.70863		+0.25066651	+0.96741663
e	0.0796631	i	21.84449		−0.06781263	+0.05428874
P	11.66	H	13.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4−	1.1−	2002 02 16	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
1973 09 19	675	0.9−	0.5−	2002 02 16	644	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.0
1973 09 20	675	0.6+	1.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.2−	2003 04 02	608	0.9+	0.4+
1973 09 24	675	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	1.6−	1.1−	2003 04 02	608	0.7+	0.8−
1973 09 24	675	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.7−	2003 04 02	608	0.2+	0.2−
1973 09 25	675	0.6+	0.5+	2002 02 20	704	(0.9−	2.1−)	2003 04 09	704	0.0	0.6−
1973 09 29	675	1.1−	2.4+	2002 02 20	704	0.3−	1.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.6−
1973 09 29	675	1.0+	1.5−	2002 03 05	644	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.1+
1973 09 30	675	0.0	1.3−	2002 03 05	644	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.9+
1973 09 30	675	1.0+	1.2−	2002 03 05	644	0.3+	0.1+	2003 04 10	691	0.1+	0.2+
1973 10 04	675	0.6+	0.1−	2002 03 15	704	0.1+	0.9+	2003 04 10	691	0.1+	0.0
1973 10 04	675	0.6−	1.2+	2002 03 15	704	0.6+	0.0	2003 04 10	691	0.1−	0.1+
1973 10 05	675	0.5−	1.6+	2002 03 15	704	0.9−	0.1−	2004 04 24	704	0.5−	1.1+
1973 10 05	675	0.2−	0.6+	2002 03 15	704	0.5+	0.3−	2004 04 24	704	0.3+	0.3+
1997 10 29	566	0.9+	0.7+	2002 04 03	291	0.1+	0.0	2004 04 24	704	0.5−	0.6+
1997 10 29	566	0.3+	0.1+	2002 04 03	291	0.1+	0.1+	2005 04 04	461	0.2−	0.0
1997 10 29	566	0.6+	0.4+	2002 04 03	291	0.1+	0.0	2005 04 04	461	0.7−	0.3+
2000 12 25	608	0.1−	0.2−	2002 04 03	291	0.2+	0.3+	2005 04 04	461	0.4−	0.4+
2000 12 25	608	0.1−	0.5+	2002 04 03	291	0.0	0.2+	2005 05 06	691	0.2−	0.0
2000 12 25	608	0.0	0.5+	2002 04 03	291	0.3+	0.3+	2005 05 06	691	0.2+	0.1−
2001 01 04	608	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	1.0+	0.5−	2005 05 06	691	0.1−	0.1−
2001 01 04	608	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.8+	2005 05 14	461	0.3−	0.2+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	1.5+	0.5+	2005 05 14	461	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.4−	1.2+	2005 05 14	461	0.1−	0.0
2002 02 06	644	0.7+	0.4+	2002 04 26	644	0.6−	0.5−	2005 05 26	461	0.7−	0.2+
2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2002 06 07	644	0.2−	0.0	2005 05 26	461	0.0	0.1+
2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2005 05 26	461	0.3−	0.0

(99951)∗ 1975 SV$_1$ = 2002 TG$_{142}$

Discovered 1975 Sept. 30 by S. J. Bus at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37028)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	172.82199		(2000.0)			
n	0.18051592	ω	350.88448		+0.88696489	−0.45753067
a	3.1006949	Ω	36.55565		+0.43010604	+0.76869585
e	0.1508348	i	6.06412		+0.16823223	+0.44695903
P	5.46	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1975 09 30	675	1.0+	0.5−	2002 09 29	608	0.6+	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.7+
1975 10 01	675	0.8+	1.6−	2002 09 29	608	0.4+	1.0+	2003 12 23	704	0.7−	0.4+
1975 10 02	675	1.2+	0.4+	2002 09 29	608	0.1−	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.3−
1975 10 15	675	0.3−	2.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+
1975 10 16	675	0.2+	1.6−	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+
1991 09 04	691	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.7−
1991 09 04	691	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	1.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	0.6+
1991 09 04	691	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	1.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.7−	0.4+	2003 12 28	704	1.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.7−	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	1.0+	2005 03 11	691	0.0	0.7+
2002 09 05	704	1.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 06	608	0.9−	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2002 09 13	608	0.4−	0.6−	2002 10 06	608	0.1−	0.4+	2005 05 11	G96	0.2+	0.1+
2002 09 13	608	0.2−	0.8−	2002 10 06	608	1.1−	0.3−	2005 05 11	G96	0.1−	0.4+
2002 09 15	644	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.9+	1.6+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1+
2002 09 15	644	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	1.1+	2005 05 11	G96	0.3+	0.5+
2002 09 17	608	0.8−	0.4−	2002 10 11	704	0.6+	0.3+				
2002 09 17	608	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.4+				

(99952)∗ 1975 SY$_1$ = 2000 UM$_{103}$

Discovered 1975 Sept. 30 by S. J. Bus at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6692)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.98613		(2000.0)			
n	0.27781366	ω	17.15123		+0.73263778	−0.67616900
a	2.3261282	Ω	25.91336		+0.60174350	+0.59015473
e	0.2012342	i	10.24161		+0.31803559	+0.44103614
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1975 09 30	675	0.2+	0.2−	2000 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	0.1+	0.3+
1975 10 01	675	0.0	0.1−	2000 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	703	0.3−	0.4+
1975 10 02	675	0.6+	0.1+	2000 12 06	704	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.3−	1.0+
1975 10 15	675	(0.9+	4.1−)	2000 12 06	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	703	0.6−	0.8+
1975 10 16	675	(2.8−	0.7+)	2000 12 19	704	0.3−	0.0	2005 03 09	703	0.4−	0.4−
1982 11 05	260	0.7−	1.0−	2000 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 31	461	0.0	0.0
1982 11 05	260	0.6+	1.2−	2000 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 03 31	461	0.7+	0.2−
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2000 12 19	704	0.7−	0.7−	2005 04 01	461	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.3−	1.1−	2002 04 03	644	0.6−	0.1+	2005 04 01	461	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.9+	2002 04 03	644	0.0	0.5+	2005 04 01	461	0.1+	0.4−
2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2002 04 08	644	0.3−	0.3−	2005 04 01	461	0.0	0.3−
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 04 08	644	0.1−	0.0	2005 04 01	461	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.3+	0.7+	2002 04 08	644	0.8−	0.2−	2005 04 01	461	0.4+	0.6−
2000 11 05	704	1.1−	0.3−	2002 04 14	704	1.0+	0.6−	2005 04 02	461	0.0	0.3−
2000 11 05	704	0.3+	0.5−	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	461	0.4+	0.2−
2000 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	1.1+	0.1−	2005 04 02	461	0.1+	0.5−
2000 11 05	704	1.3+	0.8−	2002 04 14	704	0.6+	0.7+	2005 04 02	461	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	0.3−	0.7+	2002 04 29	644	0.0	0.4−	2005 04 02	461	0.1+	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 05 09	644	0.2−	0.1−	2005 04 04	461	0.7+	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2005 04 04	461	0.0	0.5−
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2002 05 09	644	0.1−	0.5−	2005 04 04	461	0.2+	0.1−
2000 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 01 11	201	1.0+	0.4+	2005 04 04	461	0.3−	0.2−
2000 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 01 11	201	0.1+	0.1+	2005 04 05	461	0.4+	0.0
2000 12 01	704	1.5+	0.5−	2005 03 01	703	0.3−	0.5+	2005 04 05	461	0.2+	0.3−
2000 12 01	704	0.3−	0.5−	2005 03 01	703	0.8−	0.5−	2005 04 05	461	0.0	0.4−
2000 12 06	704	0.5+	0.2+	2005 03 01	703	0.7−	1.1−				

(99953)∗ 1978 ND = 2003 YA$_{89}$

Discovered 1978 July 7 by C. T. Kowal at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55801)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	35.57766		(2000.0)			
n	0.21755809	ω	115.83804		−0.58461575	+0.63037084
a	2.7379104	Ω	108.21358		−0.78994327	−0.58579673
e	0.2510983	i	32.52588		+0.18497040	−0.50938669
P	4.53	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 07 07	675	1.4−	1.4+	2003 12 27	704	0.0	1.0+	2005 05 29	461	0.0	0.2+
1978 07 08	675	0.1−	0.0	2003 12 27	704	1.2+	0.1−	2005 05 29	461	0.2−	0.1+
1978 07 09	675	1.0+	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2005 05 29	461	0.2−	0.2+
1978 07 10	675	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.8+	0.0	2005 06 01	704	0.4−	0.4+
1978 07 10	675	1.2+	0.2+	2004 01 03	704	0.4+	0.6−	2005 06 01	704	0.0	0.3+
1978 07 12	675	0.0	0.0	2004 01 03	704	1.6+	0.2−	2005 06 01	704	1.0−	0.4+
1978 07 13	675	0.0	0.4−	2004 01 03	704	0.4+	0.4−	2005 06 01	704	0.0	0.2−
1999 12 10	704	(1.2+	2.5−)	2004 01 03	704	0.2+	0.5+	2005 06 01	704	0.4−	0.2+
1999 12 10	704	0.4+	0.3−	2004 01 21	704	0.5−	0.5+	2005 06 15	608	0.0	0.2−
1999 12 10	704	0.5+	0.4−	2004 01 21	704	0.5−	0.1+	2005 06 15	608	0.0	0.2−
1999 12 10	704	0.2+	0.2−	2004 01 21	704	0.0	0.3+	2005 06 15	608	0.1−	0.1−
2000 03 25	704	0.7+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.0	2005 06 19	683	1.0+	0.7−
2000 03 25	704	0.5−	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.3+	2005 06 19	683	0.1−	1.4−
2000 03 25	704	0.5−	0.6+	2004 01 30	704	0.5+	0.2−	2005 06 28	704	0.2+	0.1+
2000 03 25	704	0.8−	0.2+	2004 01 30	704	0.8−	0.1−	2005 06 28	704	0.1+	0.6+
2000 03 25	704	0.7−	0.8+	2004 01 30	704	0.8−	0.2+	2005 06 28	704	0.9+	0.3+
2003 12 19	704	0.1+	0.5−	2004 02 15	704	0.5+	0.7+	2005 06 28	704	0.7+	0.8+
2003 12 19	704	0.5−	0.0	2004 02 15	704	1.0−	1.3+	2005 06 29	644	0.2−	0.3+
2003 12 19	704	1.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.4+	0.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.9−	0.1−	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 15	704	0.9−	0.6+	2005 07 04	644	0.6+	0.1+
2003 12 22	704	1.0−	0.8−	2005 05 15	704	0.5−	0.8−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 05 15	704	0.3+	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 05 15	704	0.2−	0.9−	2005 07 14	608	0.1−	0.5+
2003 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 05 15	704	0.5−	1.6−	2005 07 14	608	0.1+	0.6+
2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 29	461	0.2−	0.2+	2005 07 14	608	0.1+	0.3+
2003 12 27	704	0.4+	0.1+	2005 05 29	461	0.3−	0.1+				

(99954)∗ 1978 NH = 2002 KK

Discovered 1978 July 10 by E. F. Helin and E. M. Shoemaker at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31211)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.10866		(2000.0)			
n	0.20089432	ω	237.50315		+0.92107463	−0.07957304
a	2.8872935	Ω	124.19172		+0.13281321	+0.98439619
e	0.2822839	i	27.43973		−0.36603576	+0.15694674
P	4.91	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 07 10	675	0.0	0.2+	2002 06 29	644	0.1−	0.6+	2003 12 16	704	0.2+	1.0+
1978 07 11	675	0.8+	1.4+	2002 06 29	644	0.2−	0.7+	2003 12 16	704	0.3+	0.9+
1978 07 12	675	0.5−	0.3+	2002 06 29	644	0.2−	0.7+	2003 12 16	644	0.1+	0.5−
1978 07 13	675	0.2+	0.0	2003 08 31	704	0.4−	0.9+	2003 12 16	644	0.2+	0.2−
1978 07 14	675	0.3+	1.4+	2003 08 31	704	(0.1−	2.5+)	2003 12 16	644	0.4−	0.0
2002 05 16	704	0.8+	0.3−	2003 08 31	704	(1.0−	2.5+)	2004 01 19	703	0.9−	0.1−
2002 05 16	704	0.4+	1.0−	2003 08 31	704	(0.6−	2.5+)	2004 01 19	703	1.0−	0.5−
2002 05 16	704	0.7+	1.1−	2003 09 16	704	0.4+	0.3+	2004 01 19	703	0.3−	0.1+
2002 05 16	704	0.9+	0.9−	2003 09 16	704	0.2−	0.4−	2004 01 19	703	(1.1+	3.0+)
2002 05 17	704	0.5+	0.9−	2003 09 16	704	1.9+	0.2+	2004 01 28	704	0.3−	0.4+
2002 05 17	704	0.3−	1.0+	2003 09 16	704	0.8−	0.1−	2004 01 28	704	0.8−	0.6+
2002 05 17	704	0.7+	0.4−	2003 09 16	704	0.2+	0.0	2004 01 28	704	0.3+	1.0+
2002 05 17	704	0.7+	0.4−	2003 09 26	E17	0.2−	0.2−	2004 01 28	704	0.2+	1.0+
2002 05 18	699	0.4+	0.3+	2003 09 26	E17	0.7−	0.6−	2004 01 28	704	0.1−	0.5+
2002 05 18	699	0.1−	0.1+	2003 09 26	E17	0.1+	0.4−	2005 01 12	201	0.9−	0.5+
2002 05 18	699	1.0+	0.2+	2003 10 17	704	0.3+	0.5+	2005 01 12	201	0.4+	0.7+
2002 05 18	699	0.1+	1.2+	2003 10 17	704	0.5+	0.4−	2005 01 12	201	0.4+	0.0
2002 06 16	704	0.1−	1.3+	2003 10 17	704	0.3−	1.3+	2005 01 18	703	0.3−	0.7+
2002 06 16	704	0.7+	0.6+	2003 10 17	704	0.5−	0.4+	2005 01 18	703	0.9−	1.9+
2002 06 16	704	0.2−	0.9+	2003 10 17	704	0.2−	0.2−	2005 01 18	703	1.7+	0.2+
2002 06 16	644	0.1+	1.6+	2003 10 22	644	0.2−	0.3+	2005 01 18	703	0.5+	0.6+
2002 06 16	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.1+	0.3−
2002 06 16	644	0.1−	1.7+	2003 10 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	0.1+
2002 06 16	704	0.0	0.2+	2003 11 27	699	0.2−	0.3−	2005 03 09	703	0.0	0.7−
2002 06 16	644	0.1−	1.9+	2003 11 27	699	0.1−	0.3+	2005 03 09	703	0.0	0.9+
2002 06 18	704	0.2−	0.1−	2003 11 27	699	0.4−	0.7+	2005 04 01	461	0.3−	0.4+
2002 06 18	704	0.4−	0.2+	2003 11 27	699	0.0	0.2−	2005 04 01	461	0.3+	0.0
2002 06 18	704	0.2−	0.5+	2003 12 16	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	461	0.1+	0.4+
2002 06 18	704	0.3−	0.8+	2003 12 16	704	0.0	0.6+	2005 04 06	461	0.0	0.3+
2002 06 18	704	1.7−	0.7−	2003 12 16	704	0.2+	0.7+				

(99955)∗ 1978 UM$_5$ = 2001 TD$_{110}$

Discovered 1978 Oct. 27 by C. M. Olmstead at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 19214)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.34652		(2000.0)			
n	0.21550236	ω	336.30025		+0.98947165	+0.13716301
a	2.7552945	Ω	16.02201		−0.09083291	+0.83694186
e	0.1675841	i	9.63075		−0.11267312	+0.52982509
P	4.57	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.1+	0.2−	2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	644	0.2−	0.4+
1978 10 28	675	1.2+	0.1+	2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	644	0.2−	0.1+
1978 10 29	675	0.9−	0.3−	2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	1.9+	0.7+
2001 09 10	704	1.0−	0.9−	2001 10 18	704	0.0	0.9+	2001 11 24	704	0.6+	0.5−
2001 09 10	704	1.2−	1.0−	2001 10 21	704	1.2+	0.1−	2001 11 24	704	1.0+	0.6+
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	1.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2004 05 24	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2004 05 24	691	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	1.0+	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2004 05 24	691	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2005 06 03	E12	0.6−	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	1.0−	2005 06 03	E12	0.6−	0.7+
2001 09 22	699	0.8−	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.6−	2005 06 03	E12	1.2−	0.2+
2001 09 22	699	0.7−	0.5+	2001 10 25	333	0.2+	0.3−	2005 06 03	E12	0.5+	0.4−
2001 09 22	699	0.0	0.7+	2001 10 25	333	0.1+	0.3−	2005 07 05	E12	0.3+	0.1+
2001 09 22	699	0.9−	0.4−	2001 10 25	333	0.3+	1.0−	2005 07 05	E12	0.1−	0.0
2001 09 24	704	1.3−	1.0−	2001 10 26	644	0.6−	0.2+	2005 07 05	E12	0.1−	0.8+
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2005 07 05	E12	0.0	0.5+
2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2005 07 27	E12	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 10 28	704	0.3−	0.9+	2005 07 27	E12	0.0	0.7−
2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2001 10 28	704	0.7−	0.5+	2005 07 27	E12	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.6+	0.6−	2001 10 28	704	0.5−	0.5+	2005 07 27	E12	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.8+	0.6−	2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2005 08 12	E12	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.2+	0.9−	2001 11 10	644	0.1−	0.5+	2005 08 12	E12	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2001 11 10	644	0.5−	0.5+	2005 08 12	E12	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.9−	2001 11 11	699	0.5+	0.6+	2005 08 12	E12	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2001 11 11	699	0.1+	0.4+	2005 09 09	E12	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	699	0.1−	1.1+	2005 09 09	E12	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.7−	0.7+	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2005 09 09	E12	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2001 11 17	644	0.0	0.4+	2005 09 09	E12	0.3+	0.2−

(99956)∗ 1978 VA = 1999 TU$_{10}$

Discovered 1978 Nov. 5 by E. F. Helin at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 36785)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.63585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23614789	ω	43.73266		−0.17066580		−0.91569557
a	2.5922686	Ω	59.35637		+0.74702998		−0.36102658
e	0.3380254	i	25.01706		+0.64251023		+0.17652600
P	4.17	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.2+	0.0	2003 09 29	699	0.7−	0.2+	2003 12 12	644	0.0	0.0
1978 11 06	675	0.5−	1.0+	2003 09 29	699	0.5−	0.7+	2003 12 12	644	0.2−	0.2+
1978 11 07	675	0.1−	0.1+	2003 09 29	699	0.3−	0.0	2003 12 12	644	0.1+	0.2−
1978 11 08	675	0.3+	0.9−	2003 10 09	699	0.4−	0.3−	2003 12 12	H72	0.1−	0.1−
1999 10 08	703	0.6−	1.6+	2003 10 09	699	0.1−	0.3+	2003 12 16	H72	0.7+	0.1+
1999 10 08	703	0.7−	0.2−	2003 10 09	699	0.9−	0.8+	2003 12 16	H72	0.2−	0.6+
1999 10 08	703	0.7+	0.1−	2003 10 09	699	0.2−	0.1+	2003 12 16	H72	0.1+	0.2+
1999 10 08	703	0.3+	0.4+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 16	H72	0.0	0.1+
1999 10 09	703	0.7+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.4−	2003 12 17	704	0.8+	0.7+
1999 10 09	703	0.1−	1.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.6+	0.7+
1999 10 13	046	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	0.8+	0.5+
1999 10 13	046	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.8+	0.8+
1999 10 13	046	0.1−	0.7−	2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2003 12 17	704	0.7+	0.5+
1999 10 13	046	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.8+	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.2+
1999 10 13	046	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+
1999 11 09	699	0.8−	0.3−	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.0
1999 11 09	699	0.1−	0.8+	2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.0
1999 11 09	699	0.1−	0.1+	2003 10 26	608	0.8+	1.0+	2003 12 29	704	0.5−	0.3+
1999 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 10 26	608	0.7+	1.0+	2004 01 02	704	0.2+	0.3+
1999 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 10 26	608	0.7+	0.8+	2004 01 02	704	0.3+	0.1+
1999 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 10 29	704	0.3−	0.0	2004 01 02	704	0.3+	0.2−
1999 12 17	704	0.0	0.8−	2003 10 29	704	0.8−	0.1−	2004 01 02	704	0.0	0.2+
1999 12 17	704	0.0	0.6−	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2004 01 03	938	0.1+	0.6−
1999 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 10 29	704	0.3−	0.1−	2004 01 03	938	0.1+	0.2−
1999 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2004 01 03	938	0.6−	0.3−
1999 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	0.3−	2004 01 04	938	0.3+	0.0
1999 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	0.2−	2004 01 04	938	1.0−	0.1−
1999 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 11 02	704	0.2+	0.3−	2004 02 03	704	1.8−	0.3−
2000 02 07	704	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.3+	0.5−	2004 02 03	704	1.9−	0.2−
2000 02 07	704	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.3−	2004 02 03	704	1.1−	0.7−
2000 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	691	0.3−	0.2−	2004 02 03	704	1.1−	0.4−
2000 02 07	704	0.4−	1.0+	2003 11 19	691	0.2−	0.2−	2004 02 03	704	1.2−	0.4−
2000 02 07	704	0.2+	1.5+	2003 11 19	691	0.3−	0.2−	2004 02 10	704	1.8+	0.4−
2000 02 25	704	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2004 02 10	704	2.0+	0.4−
2000 02 25	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.5−	2004 02 10	704	1.9+	0.3−
2000 02 25	704	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	1.1−	0.1+	2004 02 10	704	(2.4+	0.0)
2000 02 25	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2004 02 10	704	(2.8+	0.1−)
2000 02 25	704	0.5−	1.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 03 11	704	0.1−	0.1−
2000 03 25	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.3−	2004 03 11	704	0.2+	0.4−
2000 03 25	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.9−	0.3−	2004 03 11	704	0.1+	0.2−
2000 03 25	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2004 03 11	704	0.4−	0.3+
2000 03 25	704	0.0	0.9+	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2004 04 01	704	0.4+	0.1+
2000 03 25	704	0.6−	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 04 01	704	1.0+	0.7+
2000 04 10	699	0.7+	0.3+	2003 11 24	704	0.8+	1.5+	2004 04 01	704	0.1+	1.4−
2000 04 10	699	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2004 04 13	704	0.1−	0.5+
2000 04 10	699	0.9+	0.4−	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2004 04 13	704	0.4+	0.0
2000 04 10	699	0.6+	0.2+	2003 11 24	704	0.9+	0.9−	2004 04 13	704	0.1+	0.4+
2000 04 13	699	1.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2004 04 13	704	0.9−	0.0
2000 04 13	699	0.9−	1.1−	2003 11 26	704	(6.2−	0.3−)	2004 04 13	704	0.4+	0.4+
2000 04 13	699	1.0+	1.7+	2003 11 26	704	(5.5−	0.4−)	2004 04 26	704	1.0+	0.6−
2000 04 13	699	(1.5+	2.4+)	2003 11 26	704	(5.4−	0.4−)	2004 04 26	704	0.4+	0.4−
2000 04 13	699	0.5+	0.7+	2003 11 26	704	(5.0−	0.3−)	2004 04 26	704	0.0	0.5−
2000 04 13	699	0.2+	0.8−	2003 11 29	704	0.2−	0.1−	2004 04 26	704	0.7+	0.9−
2000 04 13	699	1.2+	0.3+	2003 11 29	704	0.2+	0.2−	2004 04 26	704	1.0+	0.2−
2000 04 13	699	0.3+	0.1+	2003 11 29	704	0.2−	0.1−	2004 05 09	704	0.3+	0.1+
2000 04 27	704	0.6−	0.6−	2003 11 29	704	0.2+	0.3−	2004 05 09	704	0.2+	0.4−
2000 04 27	704	0.4+	0.1−	2003 11 29	704	0.2−	0.0	2004 05 09	704	0.4+	0.0
2000 04 27	704	0.3+	0.5+	2003 12 04	704	0.1−	0.2+	2004 05 09	704	0.1−	0.1+
2000 04 27	704	0.1+	0.7+	2003 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	461	0.6−	0.6+
2003 09 03	704	0.4−	0.1−	2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 04 04	461	0.6−	0.7+
2003 09 03	704	0.5−	1.1+	2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 04 04	461	0.5−	0.0
2003 09 03	704	(1.1−	2.1+)	2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 04 10	695	0.1−	0.1−
2003 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 12	644	0.3−	0.1−	2005 04 10	695	0.1−	0.1+
2003 09 03	704	0.4−	0.9+	2003 12 12	644	0.2−	0.1−	2005 05 26	461	0.2+	1.0+
2003 09 29	699	0.1−	0.1+	2003 12 12	644	0.2−	0.0	2005 05 26	461	0.4+	0.1−

(99957)∗ 1978 VM$_4$ = 2000 GO$_{97}$

Discovered 1978 Nov. 7 by E. F. Helin and S. J. Bus at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 1858), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.85442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24593225	ω	328.11496		+0.64528304		−0.76133683
a	2.5230493	Ω	81.61841		+0.71361544		+0.57125212
e	0.1550555	i	3.65432		+0.27269545		+0.30665494
P	4.01	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	0.0	0.4−
1978 11 06	675	1.4−	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	644	0.3−	0.9+
1978 11 07	675	2.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	0.6−	2002 12 10	644	0.3−	1.0+
1978 11 08	675	2.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.5+	0.6−	2003 01 08	704	1.9+	0.9−
1978 11 29	675	1.5−	0.4−	2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2003 01 08	704	1.2+	0.2+
1978 11 30	675	2.3+	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.6−	1.5+
1978 11 30	675	(4.3+	0.1+)	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.5−
1990 11 23	691	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.8+	0.8+	2003 01 27	704	0.4+	0.1+
1990 11 23	691	1.4−	0.9+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.7+
1990 11 23	691	0.1−	0.3−	2002 10 30	608	1.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.7+	0.5−
1992 03 30	691	0.5−	1.7−	2002 10 30	608	0.9+	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.4−
1992 03 30	691	0.6−	1.9−	2002 10 30	608	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.6+
1992 04 27	691	1.3+	0.3+	2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.1+
1992 04 27	691	0.8+	0.3+	2002 10 31	699	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.4+
1992 04 27	691	1.4+	0.5+	2002 10 31	699	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.2−	0.2+
1994 12 28	691	0.2+	0.3−	2002 10 31	699	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.2+
1994 12 28	691	0.3+	0.6−	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2004 03 12	644	0.3+	0.3+
1994 12 28	691	0.4+	0.4−	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2004 03 12	644	0.2+	0.1+
1996 04 09	691	0.8+	1.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.0	2004 03 12	644	0.1−	0.1−
1996 04 09	691	0.3+	1.6−	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.2+
1996 04 09	691	0.4+	1.6−	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2004 03 16	704	0.9+	0.3+
1996 04 15	691	1.0−	1.0−	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.8−
1996 04 15	691	0.8−	1.0−	2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.7+	0.3+
1996 04 15	691	1.2−	1.1−	2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.4−
1998 12 14	691	0.2−	0.4−	2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.9+	0.2−
1998 12 14	691	0.3−	0.5−	2002 11 13	644	0.4+	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.2−
1998 12 14	691	0.3−	0.5−	2002 11 13	644	0.4−	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.3+
1998 12 24	691	0.4+	0.5−	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.8−
1998 12 24	691	0.3+	0.8−	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	1.4+	0.8+
1998 12 24	691	0.4+	0.8−	2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2004 03 22	704	1.1+	1.4+
1999 01 09	691	0.7+	0.7−	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2004 03 24	699	0.0	0.1+
1999 01 09	691	0.8+	0.9−	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2004 03 24	699	0.3−	0.1+
1999 01 09	691	0.8+	0.5−	2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2004 03 24	699	0.1+	1.2+
2000 03 29	704	0.1−	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2004 03 24	699	0.2−	0.8+
2000 03 29	704	0.5−	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2004 03 28	704	0.4−	1.1+
2000 03 29	704	0.2+	0.9+	2002 11 27	699	0.0	0.6−	2004 03 28	704	0.6+	0.5+
2000 03 29	704	0.4+	0.5+	2002 11 27	699	0.2−	0.4+	2004 03 28	704	1.2+	0.2+
2000 03 29	704	1.1+	1.8+	2002 11 27	699	0.2−	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	0.5+
2000 04 07	704	0.1+	0.3−	2002 11 27	699	0.2−	0.1−	2004 04 10	644	0.5+	0.2+
2000 04 07	704	0.3+	0.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2004 04 10	644	0.4+	0.1+
2000 04 07	704	0.5−	0.0	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2004 04 10	644	0.4+	0.1+
2000 04 07	704	0.4−	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2004 04 15	683	0.9−	1.6+
2000 04 08	704	0.3+	0.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.0	2004 04 15	683	0.7−	0.8+
2000 04 08	704	0.4−	0.5−	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2004 04 15	683	1.7−	1.9+
2000 04 08	704	0.0	0.1+	2002 12 02	608	0.2−	1.2−	2004 04 19	704	1.1−	1.0−
2000 05 05	645	0.2−	0.2−	2002 12 02	608	0.2+	0.8−	2004 04 19	704	1.0+	0.7+
2000 05 05	645	0.1−	0.3−	2002 12 02	608	0.2+	0.4−	2004 04 19	704	1.6+	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.8+	0.3−
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2004 04 20	683	1.4+	1.0+

2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	683	1.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 04 20	683	(3.4−	1.9+)
2002 09 06	704	(0.0	3.7+)	2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2004 04 23	691	0.0	0.1+
2002 09 06	704	(1.0+	4.5+)	2002 12 10	704	0.0	0.1−	2004 04 23	691	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	(0.2+	3.8+)	2002 12 10	704	0.0	0.2+	2004 04 23	691	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	(1.0+	4.3+)	2002 12 10	644	0.3−	1.0+				
2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.0				

(99958)∗ 1978 VB$_9$ = 2003 WY$_{138}$

Discovered 1978 Nov. 6 by E. F. Helin and S. J. Bus at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55802)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.26804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27634618	ω	344.37218		+0.77684107	−0.62786958	
a	2.3343559	Ω	54.62099		+0.58385251	+0.68968022	
e	0.2046620	i	3.37043		+0.23586902	+0.36072286	
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	2.5+	0.9−	2003 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
1978 11 06	675	0.7−	0.5−	2003 12 18	704	0.2+	1.0−	2003 12 22	704	0.3−	0.7+
1978 11 08	675	0.4−	0.4−	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.8+
1978 11 29	675	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
1978 11 30	675	1.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.6+
1999 09 08	703	0.5−	1.0+	2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.3−	0.3−
1999 09 08	703	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.7−	0.5−
1999 09 08	703	1.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.8−
1999 09 08	703	0.2−	0.6−	2003 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.8−	0.4−
2003 11 21	704	0.7+	0.0	2003 12 20	704	0.1+	0.7−	2003 12 27	704	0.7−	0.4−
2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 12 20	704	1.6+	0.3−	2005 03 14	G96	0.6−	0.4−
2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 20	704	1.8−	0.0	2005 03 14	G96	0.2+	0.0
2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 14	G96	0.2+	0.9−
2003 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 12 21	704	(3.3+	0.2−)	2005 03 14	G96	0.4−	0.0
2003 11 23	704	0.6+	0.3−	2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	461	0.1−	0.5+
2003 11 23	704	0.6+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	461	0.2−	0.1+
2003 11 23	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 06	691	0.6+	0.3+
2003 11 23	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	691	0.4+	0.3+
2003 11 23	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 06	691	0.2+	0.5+
2003 12 18	704	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.2+				

(99959)∗ 1978 VW$_9$ = 1992 EW$_{11}$

Discovered 1978 Nov. 7 by E. F. Helin and S. J. Bus at Palomar.

Id. K. Ichikawa (MPC 27302)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.80023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24662698	ω	282.00262		+0.78864376	+0.61402461	
a	2.5183088	Ω	40.12819		−0.54313637	+0.72000651	
e	0.1604836	i	2.83313		−0.28817338	+0.32336420	
P	4.00	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	1.9+	0.5+	2002 09 05	704	0.8+	0.7+	2004 02 18	704	0.7−	0.2+
1978 11 06	675	1.0−	0.7−	2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2004 02 19	608	0.6−	0.7−
1978 11 07	675	0.1−	0.4−	2002 09 05	704	0.3+	1.2+	2004 02 19	608	0.0	0.8−
1978 11 08	675	0.4−	0.9−	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2004 02 19	608	0.0	1.0−
1992 03 06	809	1.2−	0.4+	2002 10 03	704	1.7−	0.8+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+
1992 03 08	809	1.0−	1.1+	2002 10 03	704	0.9−	1.1−	2004 02 23	704	0.5−	0.1+
1992 03 09	809	1.1+	0.1+	2002 10 03	704	1.0+	0.8+	2004 02 23	704	0.3−	0.3−
1996 03 12	691	0.8+	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.1−
1996 03 12	691	0.6+	0.5−	2002 11 06	704	0.5+	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.1+
1996 03 12	691	0.5+	0.7−	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.6−	0.5−
1998 11 09	327	0.7+	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 03 15	704	0.2+	0.7+
1998 11 09	327	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 03 15	703	0.4−	0.6+
1998 11 09	327	0.3+	0.1+	2002 11 14	704	0.5−	0.0	2004 03 15	704	0.7−	0.6−
1998 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.5−	2004 03 15	703	0.0	0.4−
1998 12 17	704	0.3−	1.6+	2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2004 03 15	704	0.2−	0.3−
1998 12 17	704	0.2−	0.9−	2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2004 03 15	703	0.5−	0.1−
1998 12 17	704	1.6−	1.2+	2002 11 14	704	0.4+	0.6−	2004 03 15	704	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	1.4−	2004 03 15	703	0.3−	0.5+
2000 02 03	012	1.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 03 17	184	(5.6+	2.1−)
2000 02 03	012	0.9−	1.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2004 03 17	184	(4.5+	0.7−)
2000 02 03	012	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 17	184	(6.6+	3.4−)
2000 02 11	704	0.8−	1.5−	2002 12 05	704	0.5+	1.0+	2004 03 19	704	0.7+	0.6+
2000 02 11	704	0.7−	0.4+	2002 12 10	704	0.6−	0.1+	2004 03 19	704	0.1−	0.5−
2000 02 11	704	0.8−	0.7−	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.7+	0.5+
2000 02 14	012	0.2−	0.4+	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+
2000 02 14	012	0.7−	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.0
2000 02 14	012	1.0+	0.4−	2002 12 10	704	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.2−	0.6+
2000 02 14	012	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.1−	0.4−
2000 02 14	012	(2.2−	1.3+)	2002 12 10	644	0.4+	0.3−	2004 03 22	704	0.4−	0.2−
2000 03 01	012	0.0	0.4−	2002 12 10	644	0.4+	0.1−	2004 03 22	704	0.2−	1.3+
2000 03 01	012	0.4−	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.1+
2000 03 01	012	0.7−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2004 03 26	703	0.6+	0.5+
2000 03 02	012	0.2+	0.7−	2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2004 03 26	703	1.3+	0.5+
2000 03 02	012	0.7−	0.9−	2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2004 03 26	703	0.1+	0.9−
2000 03 05	704	0.7+	0.4−	2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2004 03 26	703	0.2−	0.6+
2000 03 05	704	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2004 03 28	704	0.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.8+	2004 03 28	704	0.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	0.6−	0.7+	2004 03 28	704	0.1−	0.1−
2000 03 05	704	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2004 03 28	704	0.1+	0.6+
2000 03 11	699	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.8−	1.3+	2004 03 28	704	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2004 03 29	691	0.4−	0.3+
2000 03 11	699	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	0.4−	2004 03 29	691	0.3−	0.0
2000 03 11	699	0.6−	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2004 03 29	691	0.3−	0.0
2000 03 12	704	0.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2004 04 12	703	0.9+	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	1.3−	2004 04 12	703	1.0+	1.0+
2000 03 12	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.1+	0.6−	2004 04 12	703	0.6+	0.2+
2000 03 12	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	1.1+	0.1+	2004 04 12	703	0.6+	0.7+
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	1.0+	0.2+	2004 05 17	704	0.3+	0.1+
2000 04 03	699	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.5+	0.6−	2004 05 17	704	0.2+	0.3+
2000 04 03	699	0.3−	0.5−	2004 01 22	704	0.0	0.0	2004 05 17	704	0.7+	1.0+
2000 04 03	704	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2004 05 21	704	0.7+	0.5−
2000 04 03	699	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2004 05 21	704	0.9+	0.7+
2000 04 03	704	1.0+	0.3+	2004 02 18	704	0.0	0.1+	2004 05 21	704	0.1+	0.5+
2000 04 03	699	0.4+	0.1+	2004 02 18	704	0.3+	0.4+	2004 05 21	704	0.5−	0.1−
2000 04 03	704	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.2+	0.3+				
2000 04 03	704	0.2+	0.3−	2004 02 18	704	0.5−	0.8+				

(99960)∗ 1978 VD$_{10}$ = 1999 YP$_{17}$ = 2000 AM$_{246}$

Discovered 1978 Nov. 6 by E. F. Helin and S. J. Bus at Palomar.

Id. S. Nakano (*MPO* 125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.00760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23557397	ω	122.71133		+0.98079474	−0.19178785	
a	2.5964772	Ω	248.36719		+0.16372930	+0.90845695	
e	0.3120124	i	2.18765		+0.10599241	+0.37138038	
P	4.18	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	1.9+	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	0.9−	2003 11 24	703	0.3+	0.1−
1978 11 06	675	1.2+	0.4−	2003 10 24	608	0.5+	0.8−	2003 11 24	699	0.0	0.4−
1978 11 08	675	0.1+	0.9−	2003 10 24	608	0.6+	0.7−	2003 11 24	703	0.4−	0.0
1978 11 29	675	0.9−	1.4−	2003 10 24	608	0.2+	0.6−	2003 11 24	703	0.1+	0.3+
1978 11 30	675	1.9−	0.7−	2003 10 26	678	0.5+	1.1+	2003 11 28	691	0.3+	0.0
1999 12 31	651	0.1−	0.1+	2003 10 26	678	0.1−	0.0	2003 11 28	691	0.3+	0.1+
1999 12 31	651	0.5−	0.1−	2003 10 26	678	0.2+	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.0
1999 12 31	651	0.6−	0.2+	2003 10 29	699	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.2+
2000 01 04	651	0.2+	0.5+	2003 10 29	699	0.6−	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.8+
2000 01 04	651	0.2−	0.5+	2003 10 29	699	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.5+	0.4+
2000 01 04	651	0.4+	0.1+	2003 10 29	699	0.9+	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.4+
2000 01 07	651	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.4+	0.2+
2000 01 07	651	0.5−	0.6−	2003 11 02	704	0.0	0.6+	2003 12 04	703	0.3−	0.5+

2000 01 07	651	1.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.0	0.6+	2003 12 04	703	0.1+	0.3+	
2003 09 26	704	0.9−	1.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2003 12 04	703	0.6+	0.0	
2003 09 26	704	0.8−	0.4+	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2003 12 04	703	1.1−	1.9+	
2003 09 26	704	0.0	1.4+	2003 11 05	699	0.7−	0.1+	2003 12 11	703	0.1+	0.3−	
2003 09 26	704	0.5−	1.1+	2003 11 05	699	0.0	0.4−	2003 12 11	703	0.2−	0.8+	
2003 09 26	704	1.0+	0.0	2003 11 05	699	0.5+	0.3−	2003 12 11	703	1.1−	0.3−	
2003 09 29	699	0.2+	0.5+	2003 11 05	699	0.5−	0.3−	2003 12 11	703	0.8−	0.5+	
2003 09 29	699	0.5−	0.2+	2003 11 16	703	0.4−	0.3−	2003 12 18	691	0.3+	0.0	
2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 16	703	0.3−	0.0	2003 12 18	691	0.1+	0.0	
2003 09 29	699	1.2−	0.7+	2003 11 16	703	0.4−	0.3−	2003 12 18	691	0.2+	0.1+	
2003 09 29	704	0.2+	0.2−	2003 11 16	703	0.7−	0.6−	2004 01 13	699	1.8−	0.9+	
2003 09 29	699	0.2−	0.2+	2003 11 17	185	0.3+	1.2−	2004 01 13	699	0.6−	0.2−	
2003 09 29	704	0.2−	0.5−	2003 11 17	185	0.2+	0.4−	2004 01 13	699	0.6−	0.1+	
2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2003 11 17	185	0.1−	0.3−	2004 01 13	699	0.8+	0.8−	
2003 09 29	704	0.5+	0.0	2003 11 18	691	0.2+	0.0	2004 01 21	704	0.0	0.3−	
2003 10 18	699	0.5−	0.0	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2004 01 21	704	1.6+	0.3−	
2003 10 18	699	0.3+	0.5−	2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	1.8+	
2003 10 18	699	0.2+	0.6−	2003 11 18	291	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	(2.9+	0.4−)	
2003 10 18	699	0.6−	0.0	2003 11 18	291	0.5−	0.0	2005 01 17	291	0.5+	0.9+	
2003 10 18	691	0.0	0.4−	2003 11 18	291	0.7−	0.1+	2005 01 17	291	0.7+	0.4+	
2003 10 18	691	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 01 17	291	0.0	0.1−	
2003 10 18	691	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	
2003 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 11 19	699	0.3+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1+	0.5−	
2003 10 22	704	1.2+	0.6−	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1−	
2003 10 22	704	0.6+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	
2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.9−	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 23	678	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−	
2003 10 23	678	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−	
2003 10 23	678	0.5−	0.8−	2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+	
2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2003 11 24	699	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.3+	0.0	
2003 10 24	704	1.1+	0.4−	2003 11 24	699	0.0	0.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+	
2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	703	0.1+	0.6−	2005 04 12	G96	0.2+	0.2−	
2003 10 24	704	0.8+	0.3−	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.3+	

(99961)∗ 1979 MT_2 = 2003 YX_{31}

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55802)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.53223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18471867	ω	294.65780		−0.75527407	+0.63364634	
a	3.0534831	Ω	285.11570		−0.52094646	−0.73546327	
e	0.1837050	i	9.99104		−0.39771329	−0.23997101	
P	5.34	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	(4.2−	0.2+)	2003 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 04 07	E12	0.3+	0.6+	
1979 06 25	413	1.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	1.0+	2005 04 07	E12	0.0	0.3+	
1979 06 29	413	0.7+	0.1−	2003 12 21	704	0.7−	0.1+	2005 04 10	E12	1.2+	0.5+	
1979 07 24	413	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 04 10	E12	0.3+	0.0	
1979 08 23	675	0.5+	1.0−	2003 12 21	704	0.5−	0.7−	2005 04 10	E12	0.4+	0.1−	
2001 08 16	644	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 04 10	E12	0.1+	0.2+	
2001 08 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.5−	2005 04 12	E12	0.4−	0.0	
2001 08 16	644	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.5−	2005 04 12	E12	0.2+	0.5+	
2001 08 24	699	0.8−	1.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.6−	2005 04 12	E12	0.0	0.0	
2001 08 24	699	1.0−	1.5+	2003 12 22	704	1.0+	0.8−	2005 04 12	E12	0.4+	0.3+	
2001 08 24	699	1.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 04 20	E12	0.0	0.2+	
2001 08 24	699	1.5−	0.7+	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2005 04 20	E12	0.0	0.5−	
2001 09 16	704	1.4+	1.0+	2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2005 04 20	E12	0.5−	0.0	
2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2003 12 29	691	0.2−	0.1+	2005 04 20	E12	0.2+	0.8+	
2001 09 16	704	0.8+	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 11	644	0.4+	0.2+	
2001 09 16	704	0.7+	2.0+	2004 01 21	704	0.4+	0.2−	2005 05 11	644	0.5+	0.2+	
2001 09 16	704	(0.1+	2.1+)	2004 01 21	704	0.7+	0.2−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+	
2002 11 13	644	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 06 02	699	0.2+	0.0	
2002 11 13	644	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	1.2+	0.3−	2005 06 02	699	1.0−	0.0	
2002 11 13	644	0.5−	0.4+	2004 01 24	704	0.8+	0.1+	2005 06 02	699	0.3+	0.1−	
2002 11 13	644	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	1.4−	1.3−	2005 06 02	699	0.2+	0.1+	
2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.9+	2005 06 05	E12	0.4−	0.1−	
2002 11 13	644	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.8+	2005 06 05	E12	0.0	0.1−	
2002 11 25	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.5+	2005 06 05	E12	0.1+	0.1+	
2002 11 25	644	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2005 06 05	E12	0.8−	0.2−	
2002 11 25	644	0.0	0.2+	2005 03 20	E12	0.1+	0.6+	2005 08 09	E12	0.3−	0.1+	
2003 12 18	291	0.5−	0.3+	2005 03 20	E12	0.0	0.4−	2005 08 09	E12	0.2+	0.1+	
2003 12 18	291	0.5−	0.3+	2005 03 20	E12	0.4+	0.1−	2005 08 09	E12	0.7−	0.3+	
2003 12 18	291	0.4−	0.4+	2005 03 20	E12	0.1−	0.3+	2005 08 09	E12	0.5−	0.1+	
2003 12 19	704	0.1−	1.1+	2005 04 07	E12	0.2−	0.2+					
2003 12 19	704	0.1−	1.2+	2005 04 07	E12	0.1+	0.1−					

(99962)∗ 1979 MF_3 = 2000 GX_{10}

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (MPC 39931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.74355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22471735	ω	109.37852		+0.57296589	+0.81949541	
a	2.6794458	Ω	195.59564		−0.76736065	+0.53138228	
e	0.1450550	i	2.49860		−0.28786756	+0.21461628	
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	2.3+	0.8+	2001 06 27	699	1.7−	1.2−	2001 09 22	704	0.9+	1.6+	
1979 06 25	413	0.4−	1.3+	2001 07 16	699	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	1.2+	1.2+	
1979 06 29	413	1.6−	0.5−	2001 07 16	699	0.6−	0.2−	2004 02 22	691	0.0	0.0	
1979 07 24	675	(4.7+	0.4+)	2001 07 16	699	0.7−	0.0	2004 02 22	691	0.1−	0.1−	
1979 07 24	413	0.1−	0.3−	2001 07 16	699	1.5−	0.1+	2004 02 22	691	0.1+	0.1−	
1979 07 25	675	1.1+	0.3−	2001 07 25	608	0.1−	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.2−	
1979 07 26	675	0.5−	1.7−	2001 07 25	608	0.0	0.2−	2005 05 19	G96	0.1+	0.0	
1979 07 27	675	1.0+	0.2−	2001 07 25	608	0.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−	
1979 08 23	675	1.4−	1.3−	2001 07 27	699	0.2−	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+	
2000 03 10	704	0.6+	1.2+	2001 07 27	699	0.3−	0.9+	2005 05 30	E12	0.5−	0.2+	
2000 03 10	704	0.6+	0.5+	2001 07 27	699	0.2−	0.0	2005 05 30	E12	0.1+	0.4+	
2000 03 10	704	0.2−	0.5+	2001 07 27	699	0.4−	0.6−	2005 05 30	E12	0.6+	0.6+	
2000 03 10	704	0.0	1.2−	2001 08 07	608	0.2−	0.4−	2005 05 30	E12	0.2+	0.3−	
2000 04 05	704	0.5−	0.9+	2001 08 07	608	0.2−	0.7−	2005 06 11	703	0.0	0.2−	
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2001 08 07	608	0.5−	0.4−	2005 06 11	703	0.3−	0.4−	
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2001 08 07	608	0.3+	0.2−	2005 06 11	703	0.3−	0.2+	
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2001 08 07	608	0.7+	0.5−	2005 06 11	703	0.2−	0.4+	
2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2001 08 07	608	0.3+	1.3−	2005 06 23	644	0.2+	0.3−	
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.0	
2000 04 06	704	0.4−	1.3+	2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2005 06 23	644	0.1+	0.5−	
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2005 07 04	644	0.3+	0.2−	
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2001 08 16	704	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.3+	0.3−	
2001 06 02	644	0.2−	0.6+	2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.3−	
2001 06 02	644	0.5−	0.8+	2001 08 27	644	0.9+	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	
2001 06 02	644	0.3−	0.6+	2001 08 27	644	1.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.3−	
2001 06 27	699	0.2+	0.5+	2001 08 27	644	1.0+	0.0	2005 08 04	644	0.3+	0.5−	
2001 06 27	699	0.7−	0.4+	2001 09 22	704	1.1+	1.0+					
2001 06 27	699	(2.3−	2.1−)	2001 09 22	704	0.9+	1.4+					

(99963)∗ 1979 MO_5 = 2004 DG_{46}

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60450)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.50358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26744121	ω	19.52430		−0.16413707	+0.98400175	
a	2.3858905	Ω	241.08190		−0.91523518	−0.17811195	
e	0.1576554	i	4.53958		−0.36797226	+0.00408496	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	(6.0−	2.2+)	2004 02 23	704	0.0	0.5+	2004 03 27	703	1.0−	0.1+	
1979 06 24	413	0.7−	1.8+	2004 02 23	704	0.3−	0.5−	2005 05 21	G96	0.3+	0.3+	
1979 06 25	413	1.2+	1.0+	2004 02 26	704	0.1+	0.7+	2005 05 21	G96	0.2+	0.2+	
1979 06 29	413	2.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.8+	2005 05 21	G96	0.1+	0.5+	

1979 07 24	413	1.8−	0.3−	2004 02 26	704	0.9+	0.3+	2005 05 21	G96	0.2−	0.5+
1979 07 26	675	1.1+	0.9−	2004 02 26	704	0.2+	0.0	2005 08 26	644	0.4−	0.4+
1979 07 27	675	(3.1+	1.3+)	2004 03 15	704	(2.4+	1.2+)	2005 08 26	644	0.3−	0.5+
1979 07 28	413	2.2−	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.4+
2002 11 13	644	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	1.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.8−	0.9+
2002 11 13	644	0.4−	0.9+	2004 03 15	704	1.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.6+
2002 11 13	644	0.1+	0.6+	2004 03 21	691	0.0	0.2+	2005 08 27	699	1.1−	1.5+
2004 02 19	704	0.7+	1.4+	2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.9+
2004 02 19	704	0.2+	0.9+	2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.7+
2004 02 19	704	0.7+	1.4+	2004 03 27	703	1.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.7+	1.8−
2004 02 19	704	(0.2+	2.2+)	2004 03 27	703	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	0.2+	0.1−
2004 02 23	704	0.6−	1.5+	2004 03 27	703	1.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.8+

(99964)∗ 1979 MJ$_6$ = 1998 OJ$_{10}$ = 2002 RU$_{118}$

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 37029)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.16272		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26069937	ω	188.24574		+0.90158104		+0.43224970
a	2.4268488	Ω	146.12625		−0.39508279		+0.83931519
e	0.1877059	i	1.81559		−0.17624195		+0.32971232
P	3.78	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	0.7+	0.2+	2002 09 10	461	0.9+	0.1−	2002 10 07	291	1.1−	0.0
1979 06 25	413	0.2+	1.6+	2002 09 10	461	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.9−	0.1+
1979 06 29	413	(3.0+	0.5+)	2002 09 10	461	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+
1979 07 24	675	0.5−	1.0−	2002 09 12	461	0.8+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
1979 07 25	675	0.8−	0.8+	2002 09 12	461	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.7+
1997 03 02	691	0.2+	0.1−	2002 09 12	461	1.3+	0.0	2002 10 31	704	0.5+	0.5−
1997 03 02	691	0.1+	0.1−	2002 09 28	644	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	1.1+	1.1+
1997 03 02	691	0.4+	0.1−	2002 09 28	644	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	1.4+	0.4+
1998 07 26	809	(2.7+	3.0−)	2002 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.1−	0.1+
1998 07 26	809	(0.9+	4.0−)	2002 10 02	704	0.1+	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.3−
1998 07 26	809	(0.8+	2.7−)	2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2005 04 16	691	0.0	0.3−
1998 07 27	809	(2.9+	2.0−)	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2005 05 03	691	0.2−	0.0
1998 07 27	809	(1.4+	4.1−)	2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2005 05 03	691	0.2+	0.0
1998 07 27	809	(2.2+	2.3−)	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	0.0	0.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.9−	2002 10 03	704	0.0	0.9+	2005 05 08	691	0.0	0.1+
1998 08 17	704	0.9+	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	691	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.9+	0.8−	2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2005 05 10	691	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	1.0−	1.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.9−	2005 05 10	691	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.9−	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	1.5−	2005 05 10	691	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	0.7−	2002 10 07	704	0.3−	1.3−	2005 05 12	691	0.3−	0.3+
2002 09 07	704	0.4−	0.7−	2002 10 07	704	0.9+	0.4−	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2002 09 09	461	0.3−	0.1+	2002 10 07	291	0.3−	0.1+	2005 05 12	691	0.0	0.1+
2002 09 09	461	0.1−	0.1+	2002 10 07	291	0.5−	0.0				

(99965)∗ 1979 MC$_7$ = 2002 RN$_{222}$

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37029)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.70576		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26020353	ω	170.33887		+0.69386588		+0.71926653
a	2.4299309	Ω	143.58447		−0.66452617		+0.65814457
e	0.1779358	i	3.35342		−0.27740783		+0.22248909
P	3.79	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	0.8−	1.2+	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.8+
1979 06 25	413	1.3+	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.3+	2004 01 27	691	0.5−	0.3+
1979 06 29	413	(3.5−	0.6−)	2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2004 01 27	691	0.6−	0.3+
1979 07 24	675	0.8−	0.9−	2002 09 16	608	0.5−	0.8+	2004 01 27	691	0.7−	0.2+
1979 07 24	413	0.3−	0.1−	2002 09 16	608	0.3−	0.7+	2005 04 06	691	0.3+	0.9+
1979 07 25	675	0.2+	1.2+	2002 09 16	608	0.3−	0.4+	2005 04 06	691	0.3+	0.5+
1998 08 26	691	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	691	0.1−	0.9+
1998 08 26	691	0.8+	0.9−	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 05 12	691	0.3+	0.7+
1998 08 26	691	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2005 05 12	691	0.2+	0.8+
2002 09 06	704	(2.6+	0.1−)	2004 01 22	704	0.3−	1.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.7+
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	1.1+	0.6+				
2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	1.6+	1.2+				

(99966)∗ 1979 MC$_8$ = 2001 KU

Discovered 1979 June 25 by E. F. Helin and S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12835)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.37399		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26579925	ω	54.01869		+0.30211294		+0.95297489
a	2.3957062	Ω	233.58299		−0.88385590		+0.27067159
e	0.2203297	i	1.69510		−0.35710855		+0.13629290
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	1.9+	0.3+	2001 05 18	704	0.3+	0.6+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
1979 06 25	413	0.2−	0.7−	2001 05 18	704	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+
1979 06 29	413	1.0−	1.0+	2001 05 18	704	0.3−	0.1−	2005 06 21	644	0.2−	0.1−
1979 07 24	413	0.8−	0.1−	2001 05 18	704	0.2+	0.3−	2005 06 21	644	0.2−	0.1+
1979 07 26	675	1.1−	1.8+	2001 05 18	704	0.2+	0.9+	2005 06 21	644	0.2−	0.2+
1979 07 27	675	0.9+	1.1−	2001 05 18	704	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
1979 07 27	675	0.7+	0.8−	2001 05 21	704	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.0
1979 08 23	675	0.0	0.2−	2001 05 21	704	0.5−	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.0
1998 09 21	691	0.5+	0.0	2001 05 21	704	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.2−
1998 09 21	691	0.2+	0.1−	2001 05 21	704	0.6+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
1998 09 21	691	0.2+	0.2−	2001 05 22	704	0.7+	0.9+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
1998 09 30	691	0.8−	0.1−	2001 05 22	704	0.8+	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.2+
1998 09 30	691	0.9−	0.4−	2001 05 22	704	0.1+	0.7+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
1998 09 30	691	0.9−	0.1−	2001 05 22	704	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
1998 10 15	691	0.3+	0.1+	2001 05 22	704	0.5+	0.1−	2005 07 31	E12	0.0	0.2+
1998 10 15	691	0.2+	0.1+	2001 05 24	704	1.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.3−	0.2−
1998 10 15	691	0.3+	0.2−	2001 05 24	704	0.2−	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−
2001 05 17	704	0.3+	0.6−	2001 05 24	704	1.3−	0.4−	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−
2001 05 17	704	0.3−	0.7+	2001 05 29	608	1.1−	0.7−	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2001 05 17	704	0.1+	0.5+	2001 05 29	608	0.7−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2001 05 17	704	0.1+	0.1−	2001 05 29	608	0.7−	0.4−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−
2001 05 17	704	0.3+	0.6−	2004 02 13	691	0.7+	0.0	2005 08 31	691	0.3+	0.1−
2001 05 18	704	0.4+	0.2−	2004 02 13	691	0.5+	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2001 05 18	704	0.1+	0.9−	2004 02 13	691	0.4+	0.5+	2005 08 31	691	0.3+	0.3+
2001 05 18	704	0.8+	0.1−	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+				
2001 05 18	704	1.0−	1.4−	2005 06 17	G96	0.0	0.0				

(99967)∗ 1979 OG$_8$ = 1992 BZ$_5$ = 1994 PD$_1$

Discovered 1979 July 24 by S. J. Bus at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (MPC 23856)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.14062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26580417	ω	247.27487		+0.92034827		−0.24575822
a	2.3956766	Ω	125.60684		+0.30603998		+0.93690090
e	0.3373543	i	21.97516		−0.24351302		+0.24863547
P	3.71	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.5−	1.7−	2003 02 04	704	0.1−	1.2+	2005 07 07	704	0.1−	0.5+
1979 07 26	675	0.1−	0.8+	2003 02 23	699	0.3−	0.6+	2005 07 07	704	0.2−	0.3+
1979 07 27	675	0.1+	1.7−	2003 02 23	699	0.3+	0.5+	2005 07 07	704	0.1−	0.7+
1992 01 31	691	0.6−	0.3+	2003 02 23	699	0.5+	0.3−	2005 07 07	704	0.2−	0.5+
1992 01 31	691	1.4−	0.1−	2003 02 23	699	0.2−	0.6+	2005 07 07	704	0.2+	0.4+
1992 01 31	691	1.7−	1.8−	2003 02 26	704	0.1−	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
1994 08 15	413	(2.6−	7.0+)	2003 02 26	704	0.3−	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
1994 08 15	413	(1.5−	3.3+)	2003 02 26	704	0.2−	0.9+	2005 07 11	691	0.5+	0.1+

1994 08 16	413	0.2+	0.8+	2003 02 26	704	0.0	1.0+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
1994 08 16	413	0.1+	0.9+	2003 02 26	704	(0.9+	2.1+)	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−
1994 08 16	413	0.5−	0.1+	2003 04 26	645	0.2−	0.1−	2005 07 11	G96	0.3+	0.4−
1994 08 16	413	0.4−	0.1−	2003 04 26	645	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−
1994 08 17	413	0.4+	0.2+	2005 05 21	644	0.1−	0.3+	2005 07 12	703	(3.2+	0.1+)
1994 08 17	413	0.3+	0.1+	2005 05 21	644	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.3+	0.0
1994 08 17	413	0.2+	0.7+	2005 05 21	644	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.7−
2001 08 05	608	0.3+	0.1−	2005 06 04	703	0.4−	0.3−	2005 07 12	703	0.2−	0.1−
2001 08 05	608	0.1+	0.0	2005 06 04	703	0.9+	1.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2001 08 05	608	0.2+	0.2−	2005 06 04	703	0.7+	1.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2002 11 16	644	0.1−	0.5+	2005 06 04	703	0.0	1.0+	2005 07 30	E12	1.8+	0.1−
2002 11 16	644	0.4−	0.1+	2005 06 09	704	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 06 09	704	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.6+	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 06 09	704	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.0	1.1+
2002 12 05	704	0.1+	1.0+	2005 06 09	704	0.6+	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.3+
2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	1.0−	0.7+
2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2005 06 21	644	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.0
2003 01 04	704	0.6+	0.7+	2005 06 21	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.2+
2003 01 04	704	0.6+	1.0+	2005 06 21	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.4+
2003 01 08	704	0.3+	0.6+	2005 06 21	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
2003 01 08	704	0.3−	0.0	2005 06 21	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.1−
2003 01 08	704	0.8−	0.2+	2005 06 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+
2003 01 08	704	1.5−	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1−
2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 06 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+
2003 01 08	608	0.7−	0.6−	2005 06 28	608	0.8−	0.3−	2005 08 24	E12	0.0	0.2−
2003 01 08	608	0.2−	0.9−	2005 06 28	608	0.8−	0.1−	2005 08 24	E12	0.1+	0.2+
2003 01 08	608	0.5−	0.6−	2005 06 28	608	0.4−	0.3−	2005 09 01	E12	0.3+	0.2−
2003 01 17	644	0.4+	0.6+	2005 06 29	699	0.7−	0.9+	2005 09 01	E12	0.0	0.2−
2003 01 17	644	0.3+	0.6+	2005 06 29	699	0.3−	0.1−	2005 09 01	E12	0.4+	0.4−
2003 01 17	644	0.5+	0.4+	2005 06 29	699	0.1+	0.4+	2005 09 01	E12	0.2+	0.0
2003 01 27	699	0.5+	1.0+	2005 06 29	699	0.4−	0.1−	2005 09 06	I10	0.1+	0.1+
2003 01 27	699	0.3+	0.9+	2005 07 02	703	0.7−	0.3−	2005 09 06	I10	0.0	0.2+
2003 01 27	699	1.0+	1.0+	2005 07 02	703	0.5−	0.1+	2005 09 06	I10	0.2+	0.1−
2003 01 27	699	1.3+	0.5+	2005 07 02	703	0.9−	0.3+	2005 09 09	E12	0.2−	0.1+
2003 01 30	699	0.4−	0.6+	2005 07 02	703	0.1−	0.2+	2005 09 09	E12	0.2+	0.3+
2003 01 30	699	1.3+	1.0+	2005 07 04	704	0.7+	0.1−	2005 09 09	E12	0.3−	0.4+
2003 01 30	699	1.3+	1.0+	2005 07 04	704	1.3+	0.6+	2005 09 09	E12	0.0	0.2+
2003 01 30	699	1.0+	0.7+	2005 07 04	704	1.5+	1.3−	2005 09 24	E12	1.7−	0.4+
2003 02 01	704	0.0	0.6+	2005 07 04	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	E12	0.6−	0.4+
2003 02 01	704	0.9+	0.2+	2005 07 04	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	E12	0.4−	0.1−
2003 02 01	704	0.8+	1.0+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	E12	0.0	0.3+
2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	E12	0.5−	0.5+
2003 02 04	704	0.2−	0.4+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	E12	0.0	0.2+
2003 02 04	704	0.1−	0.6+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	E12	0.1+	0.0
2003 02 04	704	0.2−	1.6+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 10 08	E12	0.1+	0.4+
2003 02 04	704	1.1−	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 10 08	E12	0.3+	0.3+

(99968)∗ 1979 QQ$_2$ = 2001 AT$_{45}$

Discovered 1979 Aug. 22 by C.-I. Lagerkvist at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 10298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.60822		(2000.0)			
n	0.24163638	ω	217.82100		+0.97054155	−0.23438456
a	2.5528649	Ω	155.55847		+0.24051772	+0.92892494
e	0.3428403	i	7.74967		+0.01415379	+0.28663974
P	4.08	H	15.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.4+	0.0	2001 01 03	699	0.3+	0.4−	2001 02 19	704	0.0	0.4+
1979 08 22	809	0.5−	0.1−	2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2001 02 19	704	0.4−	0.3−
1979 08 22	809	0.2−	0.0	2001 01 03	699	0.5−	0.2−	2001 02 19	704	0.7−	0.0
1979 08 23	809	0.7+	1.7+	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2004 12 18	704	1.0−	0.7+
1979 08 23	809	0.8+	1.4+	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2004 12 18	704	0.2+	0.1+
1979 08 26	809	0.4−	0.1−	2001 01 15	704	0.6+	0.2+	2004 12 18	704	0.2−	0.2−
1979 08 26	809	0.8−	0.7+	2001 01 15	704	0.2−	1.0+	2004 12 18	704	0.4+	0.8+
1979 08 26	809	0.6−	0.7+	2001 01 15	704	0.8+	0.1−	2004 12 18	704	0.0	1.3−
1979 08 30	809	0.2−	0.5−	2001 01 15	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.7+	0.4+
1979 08 30	809	0.0	0.6−	2001 01 15	704	0.4+	0.1−	2005 01 13	704	0.2+	0.3+
1997 03 02	691	0.3−	0.2+	2001 01 15	704	0.1+	0.7+	2005 01 13	703	0.5−	0.4−
1997 03 02	691	0.4−	0.5+	2001 01 15	704	0.0	0.8+	2005 01 13	703	0.2−	0.1+
1997 03 02	691	0.6−	0.3+	2001 01 17	704	2.0+	0.5−	2005 01 13	704	1.0+	0.5+
1999 06 14	704	0.8+	0.7+	2001 01 17	704	0.2+	0.6−	2005 01 13	703	0.0	0.1−
1999 06 14	704	0.2−	0.3+	2001 01 17	704	1.0+	0.1+	2005 01 13	703	0.0	0.1−
1999 06 14	704	0.0	1.2+	2001 01 17	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.4+	0.3+
1999 06 14	704	0.1−	0.6+	2001 02 01	699	0.5−	0.8+	2005 01 13	704	0.3+	0.1+
2000 12 28	704	0.1+	0.3−	2001 02 01	699	0.7−	0.5+	2005 02 02	704	(0.6−	2.5+)
2000 12 28	704	0.1−	0.5+	2001 02 01	699	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	1.6−	0.4+
2000 12 28	704	0.6+	0.5−	2001 02 01	699	1.2−	0.6+	2005 02 02	703	1.7−	0.1+
2000 12 28	704	0.7+	1.3+	2001 02 02	704	1.2−	1.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.1−
2000 12 28	704	0.2+	1.2+	2001 02 02	704	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.8−	0.3−
2001 01 03	699	0.6+	0.0	2001 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 02 02	703	0.3+	1.1−
2001 01 03	699	0.4+	0.6−	2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.4−	0.7+
2001 01 03	704	0.6−	1.4+	2001 02 02	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	1.3+	1.3−
2001 01 03	704	0.6+	0.3−	2001 02 19	704	(2.1+	1.2+)	2005 02 02	704	0.4+	0.4−

(99969)∗ 1981 DY$_1$

Discovered 1981 Feb. 28 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.06066		(2000.0)			
n	0.17156735	ω	284.95713		−0.28701918	+0.95006806
a	3.2075956	Ω	327.54364		−0.76761954	−0.30457270
e	0.1811333	i	13.18797		−0.57304471	−0.06786870
P	5.74	H	14.7	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.5+	1.5−	2004 04 16	E12	0.3+	0.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.3+
1981 02 12	413	(0.6+	3.4+)	2004 04 16	E12	0.4+	0.4−	2005 08 15	E12	0.3−	0.2+
1981 02 28	413	2.3−	0.1−	2004 04 16	E12	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.9+
1981 02 28	413	0.9+	0.5+	2004 04 16	E12	0.7−	0.4−	2005 08 26	699	0.6−	0.1+
1981 03 06	413	0.4−	1.3+	2004 04 17	644	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	1.5−	0.2+
1981 03 06	413	1.1+	0.2+	2004 04 17	644	0.3−	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.1+
1981 03 08	413	0.1+	0.4−	2004 04 17	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.6−
1981 03 12	413	0.8−	1.1−	2004 04 24	608	0.3−	0.9+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
1981 03 12	413	1.6+	0.5−	2004 04 24	608	0.3+	0.8+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2−
1981 04 08	413	1.6−	0.8+	2004 04 24	608	0.6−	1.3+	2005 08 27	E12	(2.2−	0.3−)
1981 04 08	413	0.9+	0.7+	2004 04 29	608	0.1−	1.3−	2005 08 29	699	0.9+	0.0
1981 04 09	413	1.7−	0.7+	2004 04 29	608	0.2+	1.0−	2005 08 29	704	0.1−	0.1+
1981 04 09	413	1.5+	0.2+	2004 04 29	608	0.5+	0.9−	2005 08 29	699	0.6−	0.6+
1981 05 01	413	0.2−	0.0	2004 05 13	703	0.6−	0.8−	2005 08 29	704	0.9+	0.2−
1981 05 02	413	0.9+	0.5−	2004 05 13	703	0.7+	0.5+	2005 08 29	699	0.7+	0.1+
1998 03 04	704	(2.4−	1.4−)	2004 05 13	703	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
1998 03 04	704	(3.0−	1.0−)	2004 05 13	703	0.6−	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.0
1998 03 04	704	(2.8−	1.2−)	2005 07 11	699	0.4+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.4+
1998 03 04	704	(9.5−	0.8+)	2005 07 11	699	0.5−	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+
2003 01 29	645	0.1+	0.1+	2005 07 11	699	1.5−	1.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.7+
2003 01 29	645	0.1+	0.0	2005 07 11	699	1.0−	0.5+	2005 09 06	699	0.7−	0.5+
2003 02 01	704	0.8+	1.4+	2005 08 02	704	0.8−	0.6−	2005 09 08	E12	0.2−	0.3−
2003 02 01	704	0.0	1.0+	2005 08 02	704	0.7−	0.4−	2005 09 08	E12	0.4−	0.0
2003 02 01	704	1.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.8+	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.2−
2003 02 01	704	0.8−	0.9−	2005 08 02	704	0.2−	0.7+	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
2004 03 26	704	1.5+	0.7+	2005 08 02	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2004 03 26	704	0.9+	0.5+	2005 08 06	704	1.8+	1.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.4+
2004 03 26	704	(3.1−	0.5−)	2005 08 06	704	0.2+	0.7−	2005 09 29	G96	0.1+	0.6+
2004 03 28	699	0.9−	0.8−	2005 08 06	704	(2.8+	0.2+)	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+
2004 03 28	699	1.0+	0.8+	2005 08 06	704	0.8+	0.7+	2005 10 03	644	0.0	0.3+
2004 03 28	699	0.8+	0.7−	2005 08 15	E12	0.3+	0.1−	2005 10 03	644	0.3−	0.5+
2004 03 28	699	0.1−	1.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.9−	2005 10 03	644	0.0	0.2+

(99970)∗ 1981 DB$_2$ = 2001 UQ$_{64}$

Discovered 1981 Feb. 28 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.32285		(2000.0)			
n	0.22520169	ω	195.18866		−0.55550391	−0.82477961
a	2.6756026	Ω	288.66344		+0.77404589	−0.46652527
e	0.2046768	i	6.40031		+0.30375709	−0.31951959
P	4.38	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.0	0.1−
1981 02 12	413	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	1.2+	0.2−
1981 02 28	413	(3.1−	0.2+)	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.8+	0.0
1981 02 28	413	1.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	608	0.2+	0.1+
1981 03 06	413	1.4−	1.5+	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	608	0.6+	0.2+
1981 03 06	413	1.3+	0.5−	2001 11 20	699	0.5−	1.5+	2003 05 05	608	0.3+	0.5+
1981 03 08	413	0.5−	1.6+	2001 11 20	699	1.1−	1.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+
1981 03 08	413	0.9+	0.2+	2001 11 20	699	0.7−	0.0	2005 08 29	644	0.3+	0.2+
1981 03 12	413	1.1−	0.5+	2001 11 20	699	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
1981 03 12	413	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	1.4+	1.0+	2005 09 24	703	0.3+	1.0+
1981 04 08	413	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	1.4+	0.8+	2005 09 24	703	1.1−	0.5+
1981 04 08	413	0.0	1.8+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.8+	1.0+
1981 04 09	413	0.8−	1.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	1.0+	0.7+
1981 04 09	413	1.0+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.6−
1981 05 01	413	1.6+	0.6−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	1.1−	0.1+
1981 05 03	413	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.5−
2001 10 13	644	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.5+
2001 10 13	644	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	699	0.1+	1.0+
2001 10 13	644	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	699	1.0−	1.5+
2001 10 18	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2005 10 02	699	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	0.6+	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 10 02	699	2.0−	0.0
2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2005 10 02	699	0.7−	1.0+
2001 10 18	704	0.3+	1.2−	2003 02 09	608	0.0	0.0	2005 10 02	699	0.4+	0.7−
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 02 09	608	0.6−	0.5+	2005 10 02	699	0.1−	0.9+
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 02 09	608	0.1−	0.5+	2005 10 02	699	0.1+	0.6−
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.9−	0.5−
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 23	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	1.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2001 10 27	704	0.4+	1.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	0.7+	0.2+
2001 10 27	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	1.0−	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2001 10 27	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	699	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.6−	1.3−
2001 10 27	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2005 10 08	704	0.8−	0.7+
2001 10 27	704	1.2−	0.1−	2003 04 01	608	0.3+	0.0	2005 10 08	704	1.0−	0.8+
2001 11 11	644	0.2+	0.0	2003 04 01	608	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.9−	1.2+
2001 11 11	644	0.0	0.1−	2003 04 01	608	0.5+	0.3+				
2001 11 11	644	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.6+	0.1−				

(99971)∗ 1981 DF$_3$

Discovered 1981 Feb. 28 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.24259		(2000.0)			
n	0.21005951	ω	299.07757		−0.36193020	+0.92203611
a	2.8026863	Ω	309.04491		−0.78198443	−0.38048025
e	0.2513134	i	10.18378		−0.50745136	−0.07130355
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.7−	1.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2005 06 06	E12	0.3−	0.5−
1981 02 12	413	0.6+	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2005 06 06	E12	0.0	0.2−
1981 02 28	413	0.9−	0.7−	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 06 06	E12	0.4−	0.1−
1981 02 28	413	1.7+	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2005 06 07	E12	0.2−	0.1−
1981 03 06	413	0.9−	1.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.1+	2005 06 07	E12	0.3−	0.0
1981 03 06	413	1.3+	1.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.7−	2005 06 07	E12	0.1−	0.1+
1981 03 08	413	1.6−	0.3−	2004 01 24	704	1.3+	0.2+	2005 06 07	E12	0.0	0.3+
1981 03 08	413	0.5+	0.5−	2004 01 24	704	0.3+	0.9+	2005 06 11	704	0.4−	0.8+
1981 03 12	413	0.2−	1.1−	2004 01 30	704	0.9−	1.7+	2005 06 11	704	0.3−	0.4+
1981 03 12	413	1.6−	0.8−	2004 01 30	704	(2.6+	1.3+)	2005 06 11	704	0.9−	0.0
1981 05 01	413	0.3+	1.3+	2004 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 06 30	E12	0.4+	0.4+
1981 05 02	413	1.2+	0.5−	2004 01 30	704	0.6−	0.8+	2005 06 30	E12	1.3+	1.4−
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2004 01 30	704	0.5+	1.3+	2005 06 30	E12	0.8+	0.6+
2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2004 02 17	704	0.1−	0.3−	2005 06 30	E12	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.2−	1.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	E12	0.7+	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	1.1+	2004 02 17	704	0.0	0.3+	2005 07 10	E12	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	1.3+	2004 02 22	704	0.3−	0.4+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1+
2001 10 15	644	0.0	0.1−	2004 02 22	704	0.5−	0.6−	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+
2001 10 15	644	0.1−	0.1−	2004 02 22	704	0.6+	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2001 10 15	644	0.1+	0.4−	2005 05 13	E12	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.0
2004 01 21	704	0.0	1.0+	2005 05 13	E12	0.4−	1.0+	2005 08 06	704	1.1−	0.5+
2004 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 05 13	E12	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.5−	1.0−
2004 01 21	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	E12	0.9−	0.7+	2005 08 06	704	0.1+	0.7+
2004 01 21	704	0.2+	1.1+	2005 06 06	E12	0.5−	0.0				

(99972)∗ 1981 EV$_5$ = 2000 UN$_{66}$

Discovered 1981 Mar. 7 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 6694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	271.90133		(2000.0)			
n	0.18223553	ω	212.39917		+0.06579805	−0.98978361
a	3.0811583	Ω	234.13368		+0.94553932	+0.10234477
e	0.0523759	i	8.97959		+0.31878834	−0.09926706
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1981 03 07	413	(3.0−	2.8+)	2000 11 27	704	0.9+	0.8+	2005 08 31	699	1.0−	1.7+
1981 03 07	413	(3.6+	0.7−)	2000 11 30	645	0.0	0.2−	2005 08 31	699	(2.2−	0.7−)
1981 03 10	413	0.7+	0.6+	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2005 08 31	699	1.0−	1.2+
1981 03 12	413	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	1.2−	0.5+	2005 08 31	699	0.6−	0.2+
1981 03 12	413	(3.6+	2.5−)	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	1.1+	0.3−
1981 04 09	413	(2.7−	1.5+)	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.6+
1981 04 09	413	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	1.5−	0.8+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
1981 04 29	413	0.6−	0.7+	2001 12 23	608	0.5+	0.7−	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
2000 09 26	608	0.5−	0.5−	2001 12 23	608	0.5+	0.3−	2005 09 11	704	0.3+	0.4+
2000 09 26	608	0.4−	0.0	2001 12 23	608	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.9+
2000 09 26	608	1.0−	0.9+	2002 01 14	699	0.5−	0.9+	2005 09 23	699	0.6+	0.2−
2000 10 25	704	0.3−	1.8+	2002 01 14	699	1.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.9+	1.4+	2002 01 14	699	0.9+	1.0+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	699	0.9+	0.2+	2005 09 24	703	1.0−	0.8−
2000 10 25	704	0.9−	0.9+	2002 01 22	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.4−
2000 11 01	704	1.2+	1.7−	2002 01 22	704	0.7−	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.7−	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	1.5+	0.2−	2002 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.6+	0.2+
2000 11 03	704	0.7+	0.6−	2002 02 12	209	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	209	0.5−	0.4−	2005 10 01	703	0.6+	0.6−
2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	209	0.9−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 02 17	644	0.3+	0.1−	2005 10 02	699	0.3+	0.2−
2000 11 03	704	0.4+	0.5+	2002 02 17	644	0.5+	0.1−	2005 10 02	699	0.6−	1.0−
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 17	644	0.1+	0.0	2005 10 02	699	0.4+	1.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	644	0.6+	0.9+	2005 10 02	699	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	644	0.5+	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.9+	2005 10 08	704	0.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.6−
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.8−	0.3−
2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+				

(99973)∗ 1981 EB$_6$ = 2000 QL$_{118}$

Discovered 1981 Mar. 7 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3099)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.57533		(2000.0)			
n	0.18014832	ω	58.91263		+0.90686496	−0.40319510
a	3.1049115	Ω	324.44359		+0.27754829	+0.79033784
e	0.2153744	i	12.17069		+0.31711654	+0.46130231
P	5.47	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.4+	0.6−	2000 11 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+
1981 02 14	413	0.1+	0.1−	2000 11 19	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−
1981 03 07	413	0.1+	1.9+	2000 11 19	704	0.7+	1.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.4+
1981 03 10	413	1.3−	1.8+	2000 11 19	704	0.8+	0.7+	2002 01 08	704	0.6−	0.0
1981 03 12	413	(3.0−	1.1+)	2000 11 25	699	1.3+	1.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.5+
1981 03 12	413	2.2+	0.8−	2000 11 25	699	0.8+	0.5−	2002 01 14	645	0.2−	0.1−
1981 04 09	413	0.4−	0.1+	2000 11 25	699	0.5+	0.1+	2002 01 14	645	0.2−	0.2−
1981 04 09	413	(3.2+	1.4−)	2000 11 25	699	0.4+	0.3−	2002 01 14	645	0.2−	0.0
1997 03 12	704	(3.0+	0.6+)	2000 11 26	704	0.8−	1.1−	2002 01 14	645	0.2−	0.1−
1997 03 12	704	(2.6+	0.9+)	2000 11 26	704	1.3−	0.6−	2002 01 17	644	0.6+	0.0
2000 07 07	704	0.1−	1.0+	2000 11 26	704	1.3−	0.4+	2002 01 17	644	0.3+	0.2−
2000 07 07	704	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 17	644	0.1+	0.5−
2000 07 07	704	0.1+	1.1+	2000 11 26	704	0.7−	0.9−	2002 02 03	699	0.4+	0.3+
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2000 12 04	704	0.0	0.3+	2002 02 03	699	0.6+	0.4+
2000 07 07	704	0.3−	1.0+	2000 12 04	704	1.1−	0.3−	2002 02 03	699	0.3+	0.6+
2000 07 30	704	0.2+	0.1−	2000 12 04	704	0.2+	1.1+	2002 02 03	699	0.5+	0.5+
2000 07 30	704	0.4−	0.7+	2000 12 04	704	0.5+	0.6+	2002 02 06	704	0.5+	0.2−
2000 07 30	704	1.3−	0.9+	2000 12 04	704	0.2+	1.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.4+
2000 07 30	704	0.0	0.2+	2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.8+	0.3+
2000 07 30	704	0.4−	1.2+	2000 12 19	704	0.5+	1.0−	2002 02 06	704	0.8+	0.1−
2000 08 25	704	0.2+	0.1+	2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.6−
2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2000 12 19	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.6−
2000 08 25	704	0.2−	0.2+	2000 12 19	704	0.1+	0.8−	2002 02 07	704	0.2+	0.6−
2000 08 25	704	0.5−	0.3+	2000 12 28	699	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.9+	0.6−
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 12 28	699	0.6+	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 12 28	699	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.9+	0.2+
2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2000 12 28	699	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	1.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	0.3+	0.2−	2001 10 27	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.7+	0.2+	2001 10 27	704	0.4+	1.0+	2002 02 08	704	0.6+	0.5−
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2001 10 27	704	0.2−	1.3+	2002 02 08	704	0.5−	1.0−
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2001 10 27	704	0.8−	1.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2001 12 13	704	0.4+	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2001 12 13	704	1.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.8+	0.3−
2000 09 05	699	1.5−	0.2+	2001 12 13	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+
2000 09 05	699	1.2−	0.3+	2001 12 13	704	0.8+	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	0.6+
2000 09 05	699	1.3−	0.5+	2001 12 13	704	0.9+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.8+
2000 09 05	699	1.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	1.0−	2002 02 12	704	0.4+	0.7+
2000 09 20	608	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	1.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.6+
2000 09 20	608	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	1.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.7+
2000 09 20	608	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	1.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.0	1.2−	2002 04 01	699	1.4+	0.2−
2000 09 23	699	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2002 04 01	699	0.0	0.5−
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2002 04 01	699	0.6+	0.8+
2000 09 23	699	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2002 04 01	699	1.0+	0.7−
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 03 28	691	1.1+	1.5+
2000 09 23	699	0.5+	0.0	2001 12 18	699	0.3−	0.2−	2003 03 28	699	0.5+	0.8+
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	699	0.3+	1.0+	2003 03 28	699	0.1−	0.5+
2000 09 23	699	0.8+	0.2−	2001 12 18	699	0.0	0.5+	2003 03 28	691	1.0+	1.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	699	0.3+	0.4+	2003 03 28	699	0.7+	0.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 28	691	1.1+	1.1+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.8+	2003 03 28	699	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2005 05 20	E12	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 05 20	E12	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 05 20	E12	0.5+	1.0+
2000 10 02	699	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 20	E12	0.4+	0.6+
2000 10 02	699	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 07 29	E12	0.2+	0.2+
2000 10 02	699	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 07 29	E12	0.1+	0.4+
2000 10 02	699	0.7+	0.8+	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.2−
2000 10 02	699	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2005 08 13	E12	0.2+	0.3+
2000 10 02	699	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 13	E12	0.1−	0.0
2000 10 02	699	0.0	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 08 13	E12	0.5+	0.1+
2000 10 02	699	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2005 08 13	E12	0.2−	0.4−
2000 10 23	106	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2000 10 23	106	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	1.0−	0.0	2005 10 01	704	1.5−	0.2−
2000 10 23	106	0.0	0.2−	2001 12 21	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	704	1.5−	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	0.9−	2001 12 21	704	1.4−	1.4+	2005 10 01	704	1.1−	1.4−
2000 10 25	704	0.8−	1.0+	2002 01 05	644	0.6+	0.5+	2005 10 01	704	1.7−	0.1−
2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2002 01 05	644	0.4+	1.0+				
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 05	644	0.5+	1.1+				

(99974)∗ 1981 EJ$_6$ = 2000 SX$_{141}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.10033		(2000.0)			
n	0.18474888	ω	229.71626		+0.22899966	−0.96500713
a	3.0531502	Ω	207.84400		+0.95534079	+0.24798175
e	0.1973010	i	15.87377		+0.18677028	−0.08524257
P	5.33	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.6−	0.4+	2000 10 24	704	1.1+	0.7−	2002 02 21	644	0.1−	0.1−
1981 02 09	413	1.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 21	644	0.3+	0.5+
1981 03 02	413	0.9−	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.7−	2002 02 21	644	0.3−	0.1−
1981 03 02	413	1.9+	1.5−	2000 10 26	704	0.2+	0.2−	2002 03 06	703	0.3+	0.5+
1981 03 07	413	1.1−	0.3+	2000 10 26	704	0.1+	0.4−	2002 03 06	703	0.6−	1.0+
1981 03 07	413	1.0+	0.6−	2000 10 26	704	0.5+	0.6−	2002 03 06	703	0.5−	0.4+
1981 03 10	413	2.2−	0.7+	2000 10 26	704	0.4−	0.1−	2002 03 06	703	0.0	0.9+
1981 03 12	413	0.9−	0.4−	2000 10 26	704	0.7−	0.7−	2002 04 05	608	0.2−	0.2+
1981 03 12	413	0.9+	0.6−	2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 04 05	608	0.4−	0.4+
1981 04 09	413	0.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2002 04 05	608	0.2−	0.4+
1981 05 01	413	1.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.5−
1981 05 03	413	1.1−	0.6−	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.0	1.0−
1992 05 03	691	0.8+	1.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.3−	0.4−
1992 05 03	691	1.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.2−
1992 05 03	691	0.9+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 04 15	704	1.7−	0.3−
2000 09 06	704	0.6+	1.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 04 15	704	1.2−	0.3−
2000 09 06	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.5−	2002 04 15	704	0.4−	0.7+
2000 09 06	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	0.9+	0.4−
2000 09 06	704	0.6+	0.2−	2000 11 21	704	0.8−	0.4+	2003 05 05	699	1.0+	0.4+
2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2000 11 21	704	0.8+	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.7−
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 11 21	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.7−
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2000 11 26	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	699	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2000 11 26	704	1.4+	1.6−	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.9+	0.0
2000 09 25	699	0.1+	0.5+	2000 11 26	704	0.3+	2.0−	2003 05 05	704	1.0+	0.3+
2000 09 25	699	0.3+	0.2−	2000 12 18	699	0.1−	0.7+	2003 05 05	699	0.2+	0.9+
2000 09 25	699	0.0	0.2+	2000 12 18	699	1.0−	0.5−	2003 05 26	691	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 12 18	699	1.1+	0.9−	2003 05 26	691	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2000 12 18	699	0.4+	0.5+	2003 05 26	691	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2005 07 03	703	1.6−	1.0+
2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2002 01 10	644	0.4+	0.4+	2005 07 03	703	1.2−	0.7−
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 01 10	644	0.8+	0.4−	2005 07 03	703	0.7−	0.9−
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 02 09	644	0.1+	0.8−	2005 07 03	703	(2.3−	0.6+)
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 09	644	0.1+	1.1−	2005 08 31	699	0.8−	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 02 09	644	0.1−	0.8−	2005 08 31	699	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	699	0.4+	0.2−	2005 08 31	699	0.5−	0.5−
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	699	0.2−	0.5+	2005 08 31	699	(2.1−	0.1−)

2000 10 06	699	0.3−	1.4−	2002 02 10	699	0.2−	0.4−	2005 09 11	704	0.1+	0.1+
2000 10 06	699	0.0	1.3+	2002 02 10	699	0.8−	0.7+	2005 09 11	704	0.0	0.1+
2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2002 02 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	704	1.5−	0.0
2000 10 06	699	1.8+	0.7+	2002 02 14	704	0.5+	1.4+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2002 02 14	704	0.1−	0.0	2005 10 01	699	1.0−	0.3+
2000 10 06	699	0.7−	1.8+	2002 02 14	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	699	0.8+	0.3−
2000 10 06	699	1.1−	0.0	2002 02 21	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2000 10 06	699	0.1−	0.9+	2002 02 21	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.4+	0.0	2002 02 21	644	0.3+	0.7+				

(99975)∗ 1981 EP$_6$ = 1992 EZ$_{23}$

Discovered 1981 Mar. 6 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 23970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.49784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17445341	ω	216.54328		−0.96871466	+0.21422598	
a	3.1721209	Ω	334.93517		−0.09039003	−0.77474344	
e	0.1200279	i	17.20303		−0.23113102	−0.59487799	
P	5.65	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.8+	1.7+	2000 09 23	704	(2.4−	1.3+)	2003 02 04	699	0.1−	0.5+
1981 02 12	413	1.1+	1.9+	2000 09 23	704	0.5−	1.0+	2003 02 04	699	0.9−	0.4+
1981 03 06	413	(2.6−	0.4+)	2000 09 23	704	1.8−	0.7+	2003 02 04	699	0.6−	0.1+
1981 03 06	413	1.9+	0.3−	2000 09 23	704	0.2−	0.5−	2003 02 23	699	0.5+	0.4+
1981 03 08	413	0.4−	0.9−	2000 10 01	699	0.9−	0.0	2003 02 23	699	(2.2+	0.6+)
1981 03 08	413	1.5+	0.9−	2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2003 02 23	699	0.9+	0.6+
1981 03 12	413	2.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.8−	0.3+	2003 02 23	699	0.8+	0.5+
1981 03 12	413	2.0+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2003 03 03	644	0.5+	0.5−
1981 04 08	413	1.5−	1.0+	2000 10 03	704	0.4+	0.9+	2003 03 03	644	0.4−	0.7−
1981 04 08	413	0.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.7+	0.1+	2003 03 03	644	0.6+	0.1−
1981 04 09	413	0.3−	0.9+	2003 01 05	699	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	1.7+
1981 04 09	413	0.7+	1.2+	2003 01 05	699	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.1+
1981 05 02	413	0.7+	0.9+	2003 01 05	699	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.9+
1981 05 02	413	0.4−	2.1+	2003 01 05	699	0.7−	0.4−	2003 03 06	704	0.5+	0.1−
1992 02 09	691	0.0	0.9−	2003 01 10	704	0.0	0.4−	2003 03 06	704	(0.4−	2.4−)
1992 02 09	691	0.3+	1.1−	2003 01 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 10	699	0.7+	0.9+
1992 02 09	691	0.1−	1.0−	2003 01 10	704	0.2+	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.3+
1992 02 25	675	(3.0−	0.1+)	2003 01 10	704	0.0	0.3−	2003 03 10	699	0.8+	0.5+
1992 02 25	675	0.4+	1.5−	2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 10	699	0.4−	0.2−
1992 03 02	809	1.3−	0.0	2003 01 10	644	0.1+	0.5+	2005 07 03	644	0.3−	1.0+
1992 03 04	809	1.2−	0.2−	2003 01 10	644	0.3+	0.5+	2005 07 03	644	0.0	0.8+
1994 08 12	809	1.0−	0.3−	2003 01 10	644	0.1+	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	1.1+
1994 08 12	809	0.5+	0.5+	2003 01 31	704	0.6−	1.0+	2005 07 26	644	0.2−	0.9+
1994 08 12	809	0.5+	1.0−	2003 01 31	704	0.5−	1.0+	2005 07 26	644	0.1−	0.9+
1994 09 02	691	0.5−	1.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.7+	2005 07 26	644	0.2−	1.0+
1994 09 02	691	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	E12	0.4+	1.4−
1994 09 02	691	0.7−	0.8+	2003 01 31	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	E12	1.3−	0.7−
2000 09 03	704	1.2−	0.3+	2003 02 02	644	0.2+	0.2−	2005 09 08	E12	0.1+	0.5+
2000 09 03	704	0.8+	1.0+	2003 02 02	644	0.6+	0.1−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1+
2000 09 03	704	1.1−	0.7+	2003 02 02	644	0.4+	0.0				
2000 09 03	704	0.9−	0.2−	2003 02 04	699	0.3−	0.4−				

(99976)∗ 1981 EZ$_6$

Discovered 1981 Mar. 6 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.18129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26585141	ω	176.35382		+0.27897024	−0.95474724	
a	2.3953928	Ω	257.42670		+0.87836360	+0.29709409	
e	0.2459918	i	6.06471		+0.38814043	+0.01388527	
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.4+	0.1−	2003 01 03	704	1.1+	0.6+	2003 03 09	704	1.0−	1.0+
1981 03 06	413	0.8−	0.2−	2003 01 03	704	0.8+	1.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.8+
1981 03 08	413	0.4−	0.9+	2003 01 03	704	1.5+	0.8+	2005 08 31	699	0.1−	0.2+
1981 03 08	413	1.4+	0.0	2003 01 03	704	1.3+	0.5+	2005 08 31	699	0.7−	1.5+
1981 03 12	413	(7.0−	3.1+)	2003 01 25	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	699	0.1−	0.6+
1981 03 12	413	(5.3−	1.5+)	2003 01 25	644	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.1−	1.2+
1981 04 09	413	(3.6+	1.8−)	2003 01 25	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	599	0.1+	0.5+
1981 04 09	413	0.1+	1.1+	2003 01 28	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	599	0.1−	0.4+
1981 05 01	413	0.8+	0.9−	2003 01 28	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	599	0.0	0.3+
1981 05 03	413	1.1−	1.5−	2003 01 28	704	0.6+	0.0	2005 08 31	599	0.1−	0.3+
1998 11 25	046	0.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.5+	1.3+	2005 09 09	704	0.7−	1.2+
1998 11 25	046	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.7+
1998 11 25	046	0.0	0.1−	2003 02 02	699	1.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.4+	0.5+
1998 11 25	046	0.1+	0.3−	2003 02 02	699	1.3+	1.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.9+
1998 11 28	046	0.2−	0.4−	2003 02 02	699	0.7+	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
1998 11 28	046	0.2+	0.4−	2003 02 02	699	0.2+	0.4+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
1998 11 28	046	0.0	0.9−	2003 02 12	608	0.5+	0.8−	2005 09 23	644	0.2+	0.5+
1998 11 28	046	0.0	0.6−	2003 02 12	608	0.2+	0.3−	2005 09 23	644	0.2+	0.0
1998 12 15	704	0.4−	1.4−	2003 02 12	608	0.4+	0.5−	2005 09 23	644	0.0	0.1−
1998 12 15	704	0.4+	0.1+	2003 02 27	608	0.7−	0.6−	2005 09 23	644	0.0	0.3+
1998 12 15	704	1.3−	0.9+	2003 02 27	608	0.6−	0.8−	2005 09 23	644	0.2+	0.3+
1998 12 22	704	0.3−	0.6−	2003 02 27	608	0.5−	0.5−	2005 09 30	703	0.4−	1.0+
1998 12 22	704	0.4+	0.6−	2003 03 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	703	0.3+	0.6+
1998 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 03 05	704	(0.4−	2.1+)	2005 09 30	703	0.1−	0.6+
1998 12 22	704	0.3+	0.9−	2003 03 05	704	0.3−	1.5+	2005 09 30	703	0.6−	0.4−
1998 12 22	704	0.9−	0.7−	2003 03 05	704	0.1−	1.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.8+
2003 01 02	704	1.3+	1.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.7+	2005 10 05	703	0.2+	0.0
2003 01 02	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.9+	2005 10 05	703	0.9−	0.3−
2003 01 02	704	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.4−	1.1+	2005 10 05	703	0.9−	0.0

(99977)∗ 1981 ET$_{12}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.62802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27824377	ω	330.39868		−0.99182349	+0.10995093	
a	2.3237304	Ω	216.09292		−0.08434156	−0.94572467	
e	0.1447217	i	6.31369		−0.09577409	−0.30580326	
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1981 02 14	413	1.7+	1.2+	2002 02 02	209	0.1+	0.1+	2002 02 17	644	0.3+	0.5−
1981 03 01	413	1.6+	0.3−	2002 02 02	209	0.0	0.2+	2002 02 17	644	0.5+	0.1+
1981 03 01	413	0.6−	0.0	2002 02 03	209	0.6−	0.8+	2003 07 24	644	0.0	0.4+
1981 03 06	413	1.6−	0.5+	2002 02 03	209	0.5−	0.2+	2003 07 24	644	0.1−	0.4+
1981 03 06	413	0.8+	0.1−	2002 02 03	209	0.4−	0.3+	2003 07 24	644	0.2−	0.6+
1981 03 08	413	0.2+	0.8+	2002 02 06	608	0.8+	0.7−	2004 10 15	691	0.1−	0.0
1981 03 12	413	1.4−	2.3+	2002 02 06	608	0.1−	1.0−	2004 10 15	691	0.0	0.1+
1981 03 12	413	(3.4−	2.3+)	2002 02 06	608	0.4−	1.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.1+
1981 04 09	413	0.5+	1.4−	2002 02 07	644	0.2+	0.0	2004 11 04	691	0.6+	0.0
1981 05 01	413	(3.6−	4.7−)	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2004 11 04	691	0.0	0.0
1981 05 03	413	0.4−	1.8−	2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2004 11 04	691	0.1−	0.0
2002 01 09	209	0.4−	0.7+	2002 02 12	209	0.4+	0.4−	2004 11 10	691	0.2−	0.1+
2002 01 09	209	0.8−	1.0+	2002 02 12	209	0.2+	0.6−	2004 11 10	691	0.1+	0.1+
2002 01 10	209	0.0	0.3+	2002 02 12	209	0.5+	0.7−	2004 11 10	691	0.5−	0.2−
2002 02 02	209	0.0	0.2+	2002 02 17	644	0.2−	0.0				

(99978)∗ 1981 ER$_{13}$ = 2001 XZ$_{188}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21944)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.81885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22902073	ω	190.96519		−0.39085690	−0.91764873	
a	2.6457746	Ω	282.07387		+0.84995407	−0.32989295	
e	0.1041648	i	4.20923		+0.35328311	−0.22156589	
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	1.7+	0.4−	2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.8+
1981 03 01	413	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	0.3−	0.1+
1981 03 01	413	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 01 19	704	1.0+	0.2−
1981 03 08	413	2.1+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2002 01 19	704	0.8+	0.3+
1981 03 12	413	1.2−	2.1+	2002 01 05	608	0.2+	0.4−	2002 01 19	704	(4.6+	1.6+)
1981 03 12	413	(4.9+	1.6−)	2002 01 05	608	0.1+	0.6−	2002 02 09	704	0.8−	1.6−
1981 04 09	413	1.1−	0.2+	2002 01 05	608	0.4−	0.1+	2002 02 09	704	0.2+	0.7−
1981 05 01	413	1.9+	0.2+	2002 01 07	644	0.4+	0.5+	2002 02 09	704	0.6−	0.8−
1981 05 03	413	1.1−	0.7+	2002 01 07	644	0.1+	0.0	2002 02 09	704	0.2+	0.8−
1998 03 04	704	0.9−	1.3−	2002 01 07	644	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.2−
1998 03 04	704	(2.6−	0.3+)	2002 01 13	704	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.2−
1998 03 04	704	1.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
1998 03 04	704	(4.6−	1.3−)	2002 01 13	691	0.1−	0.2−	2004 08 06	644	0.1−	0.8+
2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.8+	2004 08 06	644	0.4−	0.9+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2004 08 06	644	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	691	0.1−	0.2−	2004 08 14	599	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2004 08 14	599	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	691	0.2−	0.0	2004 08 14	599	0.4+	0.4+
2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.9+	2004 08 23	691	0.2−	0.4+
2001 12 17	644	0.5+	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	1.0+	2004 08 23	691	0.4−	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.4+	0.9+	2004 08 23	691	0.3−	0.6+

(99979)∗ 1981 EE$_{16}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.60156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24350366	ω	303.26776		−0.88097103	+0.46965211	
a	2.5397973	Ω	264.80331		−0.41261873	−0.82209613	
e	0.1853849	i	3.31530		−0.23159411	−0.32184600	
P	4.05	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 01	413	0.2−	0.9+	2003 10 21	691	0.4−	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.0
1981 03 08	413	0.9+	0.7+	2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	691	1.4−	0.8+
1981 03 12	413	1.3+	0.8−	2003 10 21	691	0.2−	0.6+	2005 02 02	703	0.4+	0.7+
1981 04 09	413	1.1−	0.5+	2005 01 17	691	0.5+	0.2−	2005 02 02	703	0.4+	0.1−
1981 04 09	413	0.3+	0.7−	2005 01 17	691	0.3+	0.3−	2005 02 02	703	0.4−	0.2−
1981 05 01	413	0.6−	1.0+	2005 01 17	691	0.3+	0.3−	2005 02 02	703	0.9−	0.6+
2001 02 22	688	0.1+	0.4−	2005 01 18	703	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.7+	0.1−
2001 02 22	688	0.0	0.4−	2005 01 18	703	1.0−	0.6+	2005 02 09	699	1.0+	0.2+
2002 08 07	644	0.0	0.9+	2005 01 18	703	1.0−	0.3−	2005 02 09	699	0.4+	0.5+
2002 08 07	644	0.1−	0.8+	2005 01 18	703	1.1+	0.4−	2005 02 09	699	0.3+	0.3+
2002 08 07	644	0.7−	1.2+	2005 02 02	691	0.5+	0.0				

(99980)∗ 1981 ER$_{18}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.71406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24061736	ω	130.24221		−0.42831736	−0.90334257	
a	2.5600675	Ω	345.07002		+0.79997581	−0.36737120	
e	0.1638442	i	5.06046		+0.42021773	−0.22138341	
P	4.10	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.0	0.9−	2001 01 06	704	0.0	0.6−	2004 12 09	704	0.5+	0.2−
1981 02 13	413	2.0+	0.5−	2001 01 06	704	0.1−	1.1−	2004 12 09	704	0.1+	0.4−
1981 03 02	413	0.1−	0.4+	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2004 12 09	704	0.1−	0.0
1981 03 02	413	0.8+	0.7−	2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2004 12 09	704	0.4+	0.3−
1981 03 03	413	1.7−	0.6−	2001 01 19	704	0.4+	0.8+	2004 12 09	704	0.4−	0.1−
1981 03 07	413	0.7−	0.3−	2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2004 12 11	704	0.2+	0.1+
1981 03 07	413	1.4+	0.8−	2001 01 19	704	0.4−	1.6+	2004 12 11	704	0.3+	0.1−
1981 03 11	413	1.0−	1.2+	2001 02 17	704	0.7+	0.6−	2004 12 11	704	0.5+	0.0
1981 03 11	413	1.7+	0.3−	2001 02 17	704	0.7−	0.0	2004 12 11	704	0.5+	0.3−
1981 03 16	413	1.3−	1.3+	2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2004 12 11	704	0.2−	0.2+
1981 03 16	413	(3.4+	0.9−)	2001 02 17	704	0.8−	0.0	2004 12 12	704	1.3−	1.1−
1981 04 08	413	1.4−	1.0+	2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2004 12 12	704	(3.7−	0.8+)
1981 04 08	413	1.5+	0.7−	2002 05 17	704	0.0	0.0	2004 12 12	704	(4.6−	0.9+)
1981 04 11	413	1.5+	1.3−	2002 05 17	704	0.3−	0.7−	2004 12 12	704	(5.4−	1.1+)
1981 04 30	413	0.4+	0.3+	2002 05 17	704	(0.8+	2.2−)	2004 12 12	704	(4.0−	1.6+)
1981 05 02	413	0.3+	0.7−	2002 05 30	644	0.3+	0.2+	2004 12 15	704	0.6−	0.4+
1985 02 20	675	2.3−	0.1+	2002 05 30	644	0.5+	1.6+	2004 12 15	704	0.4−	0.6+
1985 02 22	675	2.0−	0.3+	2002 05 30	644	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.4−	0.9+
2000 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 06 18	644	0.2+	1.1+	2004 12 15	704	0.5−	0.1+
2000 11 20	704	0.6+	0.3−	2002 06 18	644	0.5+	1.6+	2004 12 15	703	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.7+	0.7+	2002 06 18	644	0.4+	1.2+	2004 12 15	703	1.9−	1.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2003 07 08	644	0.1−	0.1−	2004 12 15	703	1.5−	1.0+
2000 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 07 08	644	0.4−	0.0	2004 12 15	703	1.6−	0.3+
2000 12 01	704	1.6−	0.2+	2003 07 08	644	0.1+	0.3−	2004 12 17	704	0.2+	0.0
2000 12 01	704	0.0	0.1−	2004 11 04	704	0.5−	0.6−	2004 12 17	704	0.4+	0.3−
2000 12 01	704	1.4−	0.8−	2004 11 04	704	0.0	0.0	2004 12 17	704	0.3−	0.0
2000 12 01	704	0.7−	0.3−	2004 11 04	704	0.2+	0.2+	2004 12 17	704	0.3+	0.0
2000 12 06	704	0.8−	0.2−	2004 11 04	704	0.2+	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.2−
2000 12 06	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	704	0.5−	0.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.2−
2000 12 06	704	0.4−	0.3+	2004 11 19	704	0.6+	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.0
2000 12 20	704	0.4+	0.2−	2004 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 01 07	704	0.5+	0.6+
2000 12 20	704	0.4+	0.1+	2004 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.0	0.2−
2000 12 20	704	0.3+	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.0
2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 01 12	704	0.6+	0.3+
2000 12 20	704	0.6+	0.2+	2004 11 22	704	0.4−	0.4+	2005 01 12	704	0.7+	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.8−	2004 11 22	704	0.2−	0.1−	2005 01 12	704	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2004 11 22	704	0.4+	0.2−	2005 01 12	704	0.9+	0.5+
2001 01 04	704	0.6+	0.3+	2004 11 22	704	0.0	0.3−	2005 01 12	704	1.3+	1.5−
2001 01 04	704	0.6+	1.9+	2004 12 02	704	1.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	1.0+	2004 12 02	704	1.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.7+
2001 01 06	704	1.2−	0.7−	2004 12 02	704	1.0+	0.9+	2005 02 03	704	0.1−	0.1+
2001 01 06	704	0.4+	0.5+	2004 12 02	704	0.5−	0.8−	2005 02 03	704	0.9−	0.2+
2001 01 06	704	0.3+	0.3−	2004 12 02	704	0.4−	0.6−	2005 02 03	704	0.3−	0.3+

(99981)∗ 1981 EF$_{20}$ = 2001 RL$_{140}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16695)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.26895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21773459	ω	11.98595		−0.99956082	−0.00348398	
a	2.7364306	Ω	167.69996		−0.00459710	−0.96281263	
e	0.1207584	i	7.94029		+0.02927510	−0.27014754	
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.4−	0.8+	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2004 05 13	699	0.0	0.7−
1981 02 13	413	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2004 05 14	704	0.3+	1.3+
1981 03 02	413	2.3−	1.9+	2003 01 05	704	1.5−	0.4+	2004 05 14	704	0.3−	0.7+
1981 03 02	413	0.8+	0.9−	2003 01 05	704	0.3+	0.7+	2004 05 14	704	0.4+	0.4−
1981 03 03	413	1.5+	1.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2004 05 14	704	0.9+	0.4+
1981 03 03	413	1.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.5+	0.6+	2004 05 23	704	0.2+	0.8+
1981 03 07	413	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.8+	2004 05 23	704	0.5+	0.7+
1981 03 07	413	0.7+	0.6−	2004 03 20	704	0.3+	1.0−	2004 05 23	704	0.0	0.4+
1981 03 11	413	1.5−	0.6+	2004 03 20	704	1.4+	0.6−	2004 05 23	704	0.1−	0.4+

1981 03 11	413	1.2+	0.8−	2004 03 20	704	0.3−	0.0	2004 05 23	704	0.5+	0.5+
1981 03 16	413	0.6−	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.9−	2004 06 09	699	0.6+	0.3−
1981 03 29	413	0.4+	1.1+	2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2004 06 09	699	0.4+	0.2+
1981 05 02	413	0.2−	0.6−	2004 04 11	644	0.1+	0.0	2004 06 09	699	0.6−	0.2−
2001 09 12	695	0.5+	0.5+	2004 04 11	644	0.8+	0.5−	2004 06 09	699	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2004 04 11	644	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.7+	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.0	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2004 04 16	704	0.4+	0.5+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	695	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.2−	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2004 04 16	704	0.8−	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2004 04 16	704	0.3−	0.7+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2004 04 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 10	185	0.5−	0.8−
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2004 04 23	704	0.8−	0.6+	2005 08 10	185	0.7−	1.0−
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2004 04 23	704	0.2−	0.2+	2005 08 10	185	(2.9−	1.9−)
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2004 04 23	704	0.1+	0.7+	2005 08 16	A13	0.2+	0.5−
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2004 04 23	704	0.1−	0.4+	2005 08 16	A13	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2004 05 01	703	0.9−	0.5−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.5−	1.1+	2004 05 01	703	0.1+	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	1.1+	2004 05 01	703	0.6+	0.2+	2005 08 24	644	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.7−	0.7+	2004 05 01	703	0.9−	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2004 05 12	703	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.1−
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2004 05 12	703	1.5−	0.6+	2005 08 26	699	0.3−	1.5+
2002 12 14	704	0.4−	0.1−	2004 05 12	703	(3.1+	3.3+)	2005 08 26	699	1.1−	0.0
2002 12 14	704	0.6+	1.0+	2004 05 12	703	0.9+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 12 14	704	0.9+	0.4+	2004 05 13	699	0.4+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2004 05 13	699	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2004 05 13	699	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0

(99982)∗ 1981 EJ$_{21}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.46137		(2000.0)			
n	0.12497718	ω	15.55457		−0.99891778	+0.01881441
a	3.9620101	Ω	165.32494		−0.02861377	−0.96957685
e	0.1686287	i	9.66582		+0.03666759	−0.24406300
P	7.89	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	(0.5+	2.8−)	2004 01 29	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	704	0.9+	0.5−
1981 02 13	413	0.1−	1.7−	2004 02 11	644	0.5+	0.0	2005 04 13	704	0.7−	0.6+
1981 03 02	413	1.9−	0.8+	2004 02 11	644	0.6+	0.4+	2005 04 13	704	0.7−	0.1−
1981 03 03	413	1.3−	1.5−	2004 02 11	644	0.7+	0.1+	2005 05 03	704	0.9+	0.3+
1981 03 07	413	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2005 05 03	704	0.4+	0.6−
1981 03 07	413	0.6+	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 05 03	704	1.6+	0.2+
1981 03 11	413	0.1+	1.2−	2004 02 23	704	0.0	0.5+	2005 05 03	704	0.5+	1.5+
1981 03 11	413	0.8+	1.3−	2004 02 23	704	0.1+	1.8+	2005 05 03	704	0.1−	0.4−
1981 03 29	413	0.4−	1.1−	2004 02 26	704	0.5+	1.6+	2005 05 06	704	0.1−	0.2−
1981 04 26	413	1.3+	1.2−	2004 02 26	704	0.0	0.7+	2005 05 06	704	0.1+	0.1+
1981 05 01	413	0.2+	0.2+	2004 02 26	704	0.1−	1.2−	2005 05 06	704	1.0+	0.2+
1981 05 02	413	0.5−	0.6−	2004 02 26	704	0.1−	0.9+	2005 05 06	704	1.2+	0.3+
2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.4+	2005 05 06	704	0.1+	0.0
2002 12 10	644	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.1+	2005 05 08	703	0.8−	0.9+
2002 12 10	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.9+	0.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.6+
2004 01 23	704	0.1+	1.5+	2005 03 10	699	1.6+	0.5−	2005 05 08	703	0.6−	0.2+
2004 01 23	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	703	1.8−	0.4−	2005 05 08	703	0.5−	0.3+
2004 01 23	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	703	0.6−	0.5+	2005 05 11	699	0.2+	1.4+
2004 01 23	704	0.0	0.4+	2005 04 05	703	0.6−	0.5+	2005 05 11	699	0.6−	0.2+
2004 01 23	704	0.1+	0.1−	2005 04 05	703	1.4+	0.3−	2005 05 11	699	0.8−	0.6−
2004 01 25	608	1.1+	0.2+	2005 04 07	699	0.3+	0.3+	2005 05 11	699	0.2−	0.1−
2004 01 25	608	0.2−	0.1−	2005 04 07	699	0.8+	0.4−	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2004 01 25	608	0.3+	0.2−	2005 04 07	699	0.1+	0.1+	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
2004 01 26	699	0.3−	0.8+	2005 04 07	699	0.3+	0.9+	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2004 01 26	699	0.3+	1.5+	2005 04 09	H06	0.6+	0.7−	2005 05 15	644	0.2+	0.1−
2004 01 26	699	0.2+	0.2+	2005 04 09	H06	0.3−	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2004 01 26	699	0.4−	1.3−	2005 04 09	H06	0.0	0.4−	2005 05 15	644	0.2+	0.1−
2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.0
2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.5−	0.7−	2005 05 16	644	0.3+	0.1+
2004 01 29	704	0.1+	0.5−	2005 04 09	704	0.7+	0.3+	2005 05 16	644	0.3+	0.0
2004 01 29	704	0.3+	0.8−	2005 04 09	704	0.4−	0.7+	2005 05 18	644	0.2+	0.0
2004 01 29	704	0.5−	0.6+	2005 04 13	704	0.1−	0.0	2005 05 18	644	0.3−	0.1+
2004 01 29	704	1.1+	0.1−	2005 04 13	704	1.2−	0.5−	2005 05 18	644	0.0	0.2+

(99983)∗ 1981 EF$_{22}$ = 2001 UP$_{80}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.86534		(2000.0)			
n	0.27372790	ω	296.27971		−0.63866215	−0.76940887
a	2.3492181	Ω	193.42977		+0.72178525	−0.59406165
e	0.1999419	i	2.71063		+0.26671465	−0.23473547
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	691	0.0	0.0
1981 02 13	413	0.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+
1981 03 02	413	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	691	0.0	0.1−
1981 03 03	413	(3.4+	1.9−)	2001 10 22	704	0.7+	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.0
1981 03 07	413	0.3−	1.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	691	0.0	0.1−
1981 03 07	413	(2.7+	1.0−)	2001 10 22	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.2+
1981 03 11	413	0.6−	0.2+	2001 10 22	704	0.8+	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+
1981 03 16	413	0.6−	1.5−	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−
1981 03 29	413	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
1981 03 29	413	(3.6+	0.2−)	2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.2−
1981 04 26	413	(0.9+	2.7−)	2001 10 24	704	1.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.1+
1981 05 02	413	0.7+	1.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.0
1993 07 24	691	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.0
1993 07 24	691	0.2+	0.9+	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−
1993 07 24	691	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	1.3+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2001 12 09	699	0.8−	0.6−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2001 12 09	699	0.7−	0.0
1999 03 23	699	0.4+	0.9+	2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2001 12 09	699	0.7−	0.8−
1999 03 23	699	1.4+	1.6+	2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2001 12 09	699	0.3+	0.2+
1999 03 23	699	1.7+	0.4+	2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.3−	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 10 26	704	0.4+	0.7+	2003 05 30	704	0.9−	0.1−
2001 10 13	704	1.4−	0.5+	2001 10 26	704	1.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.5+	0.8+
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 10 26	704	0.6+	0.2+	2004 09 15	691	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2004 09 15	691	0.2−	0.6+
2001 10 18	644	0.5−	0.4−	2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2004 09 15	691	0.4+	0.6+
2001 10 18	644	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2004 09 22	691	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.3−	0.5−	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2004 09 22	691	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2004 09 22	691	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.4+				
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.0				

(99984)∗ 1981 EL$_{23}$ = 1999 TR$_{215}$

Discovered 1981 Mar. 3 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 127)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.85951		(2000.0)			
n	0.24656377	ω	279.31713		+0.19171407	−0.98122788
a	2.5187392	Ω	159.59386		+0.92237279	+0.17285006
e	0.1215748	i	3.43940		+0.33537165	+0.08552600
P	4.00	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1981 02 13	413	1.2−	1.9−	2001 03 18	704	0.9+	0.1−	2003 10 29	704	0.9+	0.8+
1981 03 03	413	1.3−	0.4+	2001 03 18	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.9+	0.2+
1981 03 07	413	(4.4−	2.1+)	2001 03 20	608	0.6−	0.7+	2003 11 03	608	0.4−	0.5−
1981 03 07	413	0.8+	1.6−	2001 03 20	608	0.8−	0.8+	2003 11 03	608	0.3−	0.2−

1981 03 11	413	0.2−	0.3−	2001 03 20	608	0.6−	0.8+	2003 11 03	608	0.1−	0.8−
1981 03 11	413	0.3+	0.7−	2001 03 24	704	0.8+	0.9+	2003 11 16	703	1.1−	0.1−
1981 03 16	413	0.9+	0.2+	2001 03 24	704	0.6+	0.8−	2003 11 16	703	0.3−	0.0
1981 03 29	413	0.6+	0.3+	2001 03 24	704	1.1−	0.9+	2003 11 16	703	0.3+	0.2−
1981 04 08	413	(2.5−	1.2+)	2001 03 24	704	0.2−	0.2+	2003 11 16	703	0.1+	0.1+
1981 05 03	413	0.5−	0.2+	2001 03 30	704	0.0	0.7+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+
1993 04 14	691	0.3+	0.3−	2001 03 30	704	0.9−	0.8−	2003 11 19	644	0.2−	0.1−
1993 04 14	691	0.2+	0.0	2001 03 30	704	0.7−	0.5+	2003 11 19	644	0.3−	0.2−
1993 04 14	691	0.0	0.4+	2001 03 30	704	1.6−	0.6+	2003 11 24	691	0.2−	0.0
1999 10 04	703	0.1−	0.4+	2003 09 20	704	1.0+	1.0+	2003 11 24	691	0.3−	0.0
1999 10 04	703	0.5+	0.3−	2003 09 20	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	691	0.2−	0.0
1999 10 04	703	0.5−	0.1+	2003 09 20	699	0.2−	0.2+	2003 12 10	926	0.4−	0.1−
1999 10 04	703	0.4−	0.4+	2003 09 20	704	0.6+	0.7+	2003 12 10	926	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.5+	1.1−	2003 09 20	699	0.0	0.5−	2003 12 10	926	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.7−	2003 09 20	699	0.4−	0.4−	2003 12 10	926	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.6+	0.8−	2003 09 20	704	0.3+	1.7−	2003 12 10	926	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.6−	2003 09 20	699	0.3−	1.0+	2003 12 11	926	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2003 12 11	926	0.2−	0.2+
1999 10 12	699	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 12 11	926	0.0	0.0
1999 10 12	699	0.1+	1.3+	2003 09 28	704	0.8+	0.2+	2003 12 11	926	0.2+	0.0
1999 10 12	699	0.3+	0.9+	2003 09 28	704	1.0+	0.6+	2003 12 11	926	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2003 12 19	644	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.6+	0.2−	2003 10 14	699	0.4−	0.2+	2003 12 19	644	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 10 14	699	0.9−	0.1−	2003 12 19	644	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	1.0+	0.1+	2003 10 14	699	0.5+	0.3−	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.9+	1.5−	2003 10 14	699	0.1−	0.4−	2005 03 03	691	0.5+	0.1+
1999 10 19	704	0.0	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
1999 10 19	704	0.7+	0.6−	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.4−
1999 10 19	704	0.7−	0.5+	2003 10 20	691	0.4+	0.2−	2005 03 08	699	0.1−	0.5+
1999 10 19	704	0.1−	0.0	2003 10 21	699	0.7+	0.5−	2005 03 08	699	0.2−	0.6+
1999 10 30	699	0.2−	0.7+	2003 10 21	699	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	1.1+	0.1+
1999 10 30	699	1.5−	0.9+	2003 10 21	699	0.3−	0.0	2005 03 16	691	0.2+	0.2+
1999 10 30	699	0.5−	0.9+	2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
1999 11 02	703	0.6−	0.4+	2003 10 21	699	0.1+	0.7−	2005 03 16	691	0.3+	0.8−
1999 11 02	703	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	0.8−	0.4+
1999 11 02	703	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 17	703	0.4−	0.9−
1999 11 02	703	0.1−	0.9−	2003 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 03 17	703	0.4−	0.0
1999 11 05	704	0.4+	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2005 03 17	703	0.6−	0.0
1999 11 05	704	0.8−	0.5−	2003 10 21	291	0.2+	0.3−	2005 03 21	683	0.6+	0.6−
1999 11 05	704	0.5−	0.4−	2003 10 21	291	0.5+	0.1+	2005 03 21	683	1.8−	0.1+
1999 11 05	704	0.2−	0.4−	2003 10 21	291	0.6+	0.0	2005 03 21	683	1.3+	1.1+
1999 11 15	704	0.0	0.7−	2003 10 22	291	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
1999 11 15	704	0.7−	0.8−	2003 10 22	291	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.8−
1999 11 15	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	291	0.4−	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
1999 11 15	704	0.2−	0.7−	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
1999 11 15	704	0.9−	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.4−
2001 02 21	691	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.5+
2001 02 21	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.3−	0.3−
2001 02 21	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.0
2001 03 02	699	0.9+	0.8+	2003 10 28	704	0.5−	0.0	2005 04 04	704	1.4+	1.0−
2001 03 02	699	0.3+	0.6−	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	E12	0.1−	0.1+
2001 03 02	699	0.6+	0.0	2003 10 28	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	E12	0.1+	0.2−
2001 03 02	699	0.6+	0.2−	2003 10 28	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	E12	0.3+	0.4−
2001 03 15	691	0.4+	0.6+	2003 10 28	704	0.5+	0.4+	2005 04 09	E12	0.8+	0.4−
2001 03 15	691	0.7+	0.6+	2003 10 28	608	0.1−	0.7−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2001 03 15	691	0.3+	0.7+	2003 10 28	608	0.2−	0.7−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2003 10 28	608	0.2−	0.7−	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2001 03 18	704	1.1+	0.7+	2003 10 29	704	0.5+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−

(99985)∗ **1981 EJ**$_{25}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.67768		(2000.0)			
n	0.26140941	ω	44.92890		−0.69651637	+0.71754058
a	2.4224524	Ω	180.92372		−0.66956643	−0.65028654
e	0.1711515	i	2.40703		−0.25796461	−0.24952542
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 02 11	675	2.1−	1.1+	2000 04 27	704	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.4−	1.1+
1977 02 12	675	(5.6−	2.3+)	2000 04 29	704	0.7+	0.5−	2001 09 19	704	0.2−	0.3+
1981 02 09	413	1.2+	0.7−	2000 04 29	704	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	1.3+
1981 02 13	413	0.4+	1.4+	2000 04 29	704	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.0	1.7+
1981 03 02	413	(3.0−	1.4+)	2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−
1981 03 02	413	0.5−	1.3−	2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+
1981 03 06	413	2.0−	1.0+	2000 05 05	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	645	0.1+	0.0
1981 03 06	413	1.3+	1.0−	2000 05 05	704	0.2+	0.0	2001 10 14	645	0.1+	0.1−
1981 03 11	413	1.2−	0.9−	2000 05 05	704	1.2+	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.1+
1981 03 11	413	0.7−	0.3+	2000 05 05	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	645	0.3−	0.1+
1981 03 15	413	1.2+	1.4−	2000 05 05	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	1.0+
1981 04 06	413	0.3+	0.2+	2000 05 06	704	0.1−	1.1+	2002 12 31	704	0.3+	1.3+
1981 04 06	413	1.2−	0.3−	2000 05 06	704	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.6−	0.2+
1981 04 26	413	1.9+	1.2−	2000 05 06	704	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.1+
1981 05 01	413	0.3+	0.4−	2000 05 06	691	0.6−	0.4+	2004 06 11	704	0.8−	0.3+
1994 11 05	691	0.1+	0.3+	2000 05 06	704	0.5+	0.2+	2004 06 11	704	0.1+	0.2−
1994 11 05	691	0.4+	0.3+	2000 05 06	691	0.5−	0.4+	2004 06 11	704	0.1+	0.8−
1994 11 05	691	0.1−	0.4+	2000 05 06	691	0.4−	0.4+	2004 06 11	704	1.3+	0.1−
2000 04 04	699	0.5+	0.4+	2000 05 06	704	0.1−	0.1−	2004 06 13	926	0.3−	0.4−
2000 04 04	699	0.6+	1.0+	2000 05 07	704	0.4+	0.6−	2004 06 13	926	0.5−	0.3−
2000 04 04	699	0.6+	0.9+	2000 05 07	704	0.2−	0.5+	2004 06 13	926	0.3−	0.5−
2000 04 04	699	0.7+	0.2+	2000 05 07	704	1.4−	0.3+	2004 06 15	704	0.0	0.8−
2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2000 05 07	704	0.0	1.4+	2004 06 15	704	0.5−	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2000 05 07	704	0.5−	1.3+	2004 06 15	704	0.8−	0.5−
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2000 05 10	704	0.3+	0.4+	2004 06 18	704	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2000 05 10	704	0.4−	0.3+	2004 06 18	704	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.2+	0.9+	2000 05 10	704	0.3−	0.7+	2004 06 18	704	0.5+	0.6−
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2000 05 10	704	0.5+	0.8+	2004 06 18	704	0.3+	0.3−
2000 04 06	704	0.1−	0.3−	2000 05 23	699	1.0−	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	1.0+
2000 04 06	704	0.6+	0.9+	2000 05 23	699	0.0	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.9+
2000 04 06	704	0.5+	0.9+	2000 05 23	699	0.4−	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	1.0+
2000 04 06	704	1.0+	1.3+	2000 05 23	699	0.3−	1.2+	2005 09 29	G96	0.0	1.1+
2000 04 07	704	0.5−	0.2−	2000 06 05	699	0.5+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2000 06 05	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2000 04 07	704	1.0+	0.3+	2000 06 05	699	0.5+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.3−	2000 06 05	699	1.2+	1.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2000 04 12	608	0.3+	0.5−	2000 06 06	699	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2000 04 12	608	0.1+	0.1−	2000 06 06	699	0.3+	0.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2000 04 12	608	0.2+	0.9−	2000 06 06	699	0.4+	1.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+
2000 04 26	699	1.5+	0.5−	2000 06 06	699	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2000 04 26	699	0.2+	0.7+	2001 09 16	704	0.9+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2000 04 26	699	0.5+	1.0+	2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2000 04 26	699	0.3+	0.6+	2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2000 04 27	704	0.1−	0.8+	2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	1.2−	0.0
2000 04 27	704	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.5+	1.4+	2005 10 10	691	0.2−	1.3+
2000 04 27	704	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2000 04 27	704	0.8−	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.5+

(99986)∗ **1981 ET**$_{28}$ **= 2003 EX**$_{44}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42887)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.34776		(2000.0)			
n	0.22355221	ω	105.64079		+0.36412035	−0.92372174
a	2.6887478	Ω	322.31169		+0.76248111	+0.36901208
e	0.0677452	i	11.22146		+0.53482607	+0.10280190
P	4.41	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	1.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	699	0.7−	0.5−
1981 02 14	413	0.8+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	699	0.1−	0.3+
1981 03 01	413	(7.4+	2.9−)	2002 01 08	704	0.7−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.1+
1981 03 07	413	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.0
1981 03 07	413	1.5+	0.1−	2002 02 08	704	0.6−	1.8−	2003 03 27	644	0.5+	0.3−
1981 03 11	413	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.9+	0.9+	2003 04 08	704	0.3−	0.5−
2001 09 25	704	1.0−	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	1.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.6−	2003 04 08	704	(3.2+	0.7+)
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 01 02	704	1.5+	0.2+	2005 08 31	704	0.7−	0.6+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.7+	0.7+	2005 08 31	704	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 01 02	704	0.8+	0.2+	2005 08 31	704	1.2−	0.9+
2001 10 25	704	(3.8+	0.7−)	2003 01 02	704	0.3+	0.9+	2005 08 31	704	0.4−	0.8+
2001 10 25	704	(2.5+	1.0−)	2003 02 09	608	0.7+	0.4−	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
2001 10 25	704	(3.0+	1.4−)	2003 02 09	608	1.5+	0.1−	2005 09 10	699	0.1−	0.1+
2001 10 25	704	(2.8+	0.6−)	2003 02 09	608	1.8+	0.2+	2005 09 10	699	0.1+	1.1+
2001 10 25	704	(3.6+	1.8−)	2003 03 07	704	0.4−	1.1+	2005 09 10	699	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	1.2+	2003 03 07	704	0.0	1.0+	2005 09 10	699	0.6+	0.5−
2001 11 11	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	704	0.8−	1.5+	2005 09 12	704	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	1.0+	2005 09 12	704	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.7+	0.8−	2003 03 07	704	0.5−	1.4+	2005 09 12	704	0.0	1.0+
2001 12 09	704	0.3−	0.6−	2003 03 07	704	0.6+	0.6+	2005 09 12	704	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.8−	2003 03 07	704	0.7−	1.2+	2005 09 12	704	0.1+	1.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	106	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	1.1+	2005 09 30	106	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.6+	0.3−	2005 09 30	106	0.2−	0.3+
2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	699	0.2−	0.2−	2005 10 02	699	0.6−	0.1+
2001 12 22	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.5−	2005 10 02	699	0.1+	0.4+
2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	699	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	0.5−	0.4+
2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	699	0.4−	0.4−	2005 10 02	699	1.1−	0.8+
2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2003 03 25	699	0.4+	0.1−				

(99987)∗ 1981 EC$_{31}$ = 1994 CK$_{20}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 31096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.03617		(2000.0)			
n	0.22530734	ω	115.37559		−0.36862146	−0.92944787
a	2.6747662	Ω	356.15204		+0.74687243	−0.28610503
e	0.1175057	i	13.48459		+0.55344358	−0.23296046
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	0.4+	0.4−	2003 03 29	699	0.7−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.3+
1981 03 02	413	(7.2−	1.8−)	2003 03 29	699	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	1.0−	0.5+
1981 03 11	413	(3.3−	0.2+)	2003 03 31	699	0.0	0.5+	2005 09 29	683	0.5−	0.1+
1981 03 15	413	1.8−	1.0+	2003 03 31	699	0.7+	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
1981 03 15	413	1.2+	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.0	2005 09 29	683	1.4+	0.0
1981 04 05	413	(5.3+	0.0)	2003 03 31	704	(0.0	2.1+)	2005 09 29	683	1.1+	0.7−
1981 05 03	413	(2.5−	2.6−)	2003 03 31	699	1.9−	0.7+	2005 09 29	699	1.2+	0.8−
1994 02 10	809	0.6−	1.3−	2003 03 31	704	1.7+	1.8+	2005 09 29	699	(2.0−	1.0+)
1994 02 10	809	1.4−	1.8−	2003 03 31	704	1.1+	0.0	2005 09 30	683	1.2−	1.4−
1994 02 10	809	(0.6−	2.1−)	2003 03 31	704	1.8+	0.5−	2005 09 30	683	2.4−	0.7−
1994 02 13	809	1.4+	0.4+	2003 03 31	704	(0.9+	3.0+)	2005 09 30	683	1.2−	0.5+
1994 02 13	809	1.7+	0.7−	2003 04 07	704	0.3−	0.9−	2005 10 01	683	2.0+	1.1−
1994 02 13	809	0.7−	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	683	1.3+	0.9−
1994 03 05	691	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.0	1.0+	2005 10 01	683	0.2+	0.4−
1994 03 05	691	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.9−	0.3+	2005 10 03	691	0.2−	0.4+
1994 03 05	691	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	691	0.2−	0.5+
2001 10 25	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	691	0.2−	0.6+
2001 10 25	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	0.2−	2005 10 03	704	0.4+	0.6+
2001 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.4+	0.9+
2001 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.9−	0.8+
2001 11 11	704	0.1−	0.8−	2005 08 30	699	1.4−	0.4+	2005 10 03	703	1.3−	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	699	1.4−	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2001 11 11	704	0.0	1.6−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	1.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.6+	2005 10 04	012	0.7−	1.6+
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	699	0.6−	0.8+	2005 10 04	012	0.5+	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	644	0.4+	0.8+	2005 10 04	012	1.3−	1.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.5−	0.5+	2005 10 04	012	1.5−	1.4+
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2005 08 30	699	1.0−	0.6−	2005 10 04	012	1.0+	0.1+
2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 09 10	A50	0.1+	0.4−	2005 10 05	683	1.1+	0.4−
2001 12 22	704	0.9+	0.2+	2005 09 10	A50	1.9+	0.8+	2005 10 05	683	2.1+	1.1−
2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2005 09 23	691	0.3−	0.2+	2005 10 05	683	0.8+	0.2−
2001 12 22	704	0.3+	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 09	691	0.4−	0.3+
2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	691	0.2−	0.4+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2002 01 05	644	0.1−	1.3+	2005 09 24	291	0.2−	0.5+	2005 10 09	683	0.2+	0.5−
2002 01 05	644	0.2−	1.7+	2005 09 24	291	0.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.3−	0.4+
2002 01 05	644	0.4+	0.8+	2005 09 24	291	0.1−	0.5+	2005 10 09	683	0.5+	0.6+
2002 01 14	644	0.5−	0.2+	2005 09 26	683	1.0−	0.4−	2005 10 09	683	0.9+	0.2−
2002 01 14	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	683	0.3+	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2002 01 14	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	683	1.0+	0.5+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2003 03 29	699	0.0	0.4+	2005 09 26	644	0.1−	0.4+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2003 03 29	699	0.5−	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.4+				

(99988)∗ 1981 ET$_{33}$ = 1999 RJ$_{148}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 35909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.06904		(2000.0)			
n	0.17937868	ω	1.23643		+0.45088523	+0.89124272
a	3.1137865	Ω	295.56590		−0.81939227	+0.39157670
e	0.1838830	i	3.10590		−0.35397574	+0.22881019
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 01	413	(4.5+	2.0−)	1999 09 14	704	0.7+	0.6−	2005 09 25	691	0.4−	0.3−
1981 03 11	413	0.5−	0.9−	1999 09 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	(4.6−	0.9+)
1981 03 15	413	1.5−	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	1.3−	2005 09 29	699	(0.4+	2.1+)
1981 05 02	413	0.6−	0.8−	1999 09 14	704	1.0−	0.8−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
1981 05 03	413	0.7+	0.5−	1999 09 14	704	0.1−	0.0	2005 09 29	699	1.0+	1.2+
1998 05 01	704	0.7−	0.7+	2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.3−
1998 05 01	704	1.0+	0.2−	2000 11 20	704	1.3+	0.8+	2005 09 30	691	1.1−	0.1+
1998 05 01	704	0.3−	1.9−	2000 11 20	704	1.0+	0.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.2−
1998 05 01	704	(7.5−	3.8+)	2002 01 20	291	0.2−	0.0	2005 10 03	703	1.0+	1.5−
1999 09 05	699	0.4+	0.6+	2002 01 20	291	0.4+	0.0	2005 10 03	703	1.0+	0.2−
1999 09 05	699	0.6−	0.1+	2002 01 20	291	0.5+	0.3−	2005 10 03	703	1.0−	0.5−
1999 09 05	699	1.0−	0.9+	2002 02 09	291	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.4−
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 02 09	291	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.3−	0.2−
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 02 09	291	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.8+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+	2005 10 06	691	0.5−	0.1−
1999 09 07	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.4−	1.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	644	0.1+	0.6+	2005 10 06	691	0.1−	0.4−
1999 09 09	704	1.0−	0.0	2005 09 18	644	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 18	644	0.2−	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 18	644	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	1.1+	0.7+	2005 09 25	691	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	(2.2+	1.0+)	2005 09 25	691	0.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	1.0−

(99989)∗ 1981 EL$_{35}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	73.98427		(2000.0)			
n	0.17679579	ω	21.72724		−0.19040162	+0.97030605
a	3.1440402	Ω	237.58343		−0.92471730	−0.22828587
e	0.1017107	i	10.17832		−0.32961363	+0.07994829
P	5.57	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	1.4+	0.7+	2003 02 28	608	0.8+	0.5+	2005 09 11	704	1.0−	1.0−
1981 03 02	413	1.0+	0.5+	2003 03 08	699	1.5−	1.9+	2005 09 11	704	0.1−	0.8−
1981 03 07	413	1.0−	1.4+	2003 03 08	699	0.8+	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.3+
1981 03 07	413	1.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.1+	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.5+
1981 03 12	413	1.8−	1.8+	2003 03 08	699	0.4−	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
1981 05 02	413	0.6+	1.5−	2004 06 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
1981 05 03	413	0.8−	0.3−	2004 06 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	1.8+	1.4+	2004 06 15	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	2.0+
1998 04 21	704	(2.5−	2.1+)	2004 06 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.8+	0.7+
1998 04 21	704	1.0−	1.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.8+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.8+	0.1−	2005 08 29	644	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.5−	0.4−	2005 10 03	703	0.6−	0.0
2003 02 28	608	0.3+	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.1−				
2003 02 28	608	0.4+	0.1+	2005 09 11	704	0.8−	1.0+				

(99990)∗ 1981 EM$_{35}$ = 1999 RK$_{171}$

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. E. Bowell (MPC 35909), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.37319		(2000.0)			
n	0.28714396	ω	267.59118		−0.01936617	+0.99980956
a	2.2754620	Ω	1.30644		−0.87024124	−0.01567123
e	0.1543093	i	6.05927		−0.49224499	−0.01162983
P	3.43	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.3−	0.9−	2003 11 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.0
1981 02 13	413	0.2−	0.4−	2003 11 03	704	0.4+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1981 03 02	413	(2.8−	0.6+)	2003 11 03	704	0.4+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1981 03 02	413	(3.3+	0.5−)	2003 11 03	704	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1981 03 03	413	1.4+	1.2−	2003 11 19	704	0.7+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1981 03 07	413	0.5−	0.5+	2003 11 19	704	1.0+	0.7−	2005 03 14	704	0.4+	0.4+
1981 03 07	413	1.4+	0.2+	2003 11 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 14	704	0.3+	0.0
1981 03 11	413	1.5−	0.6−	2003 11 19	704	0.1+	0.5−	2005 03 14	704	0.1+	0.4+
1981 03 11	413	0.5+	1.0−	2003 11 19	704	0.1−	0.8+	2005 03 14	704	1.1+	0.4+
1981 03 16	413	2.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 03 14	704	0.9+	0.2+
1981 03 16	413	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.9−	2005 03 17	704	0.3−	0.1+
1981 03 29	413	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 03 17	704	1.0+	0.6+
1981 03 29	413	0.8+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.5+	0.7+
1981 04 07	413	1.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.8−	0.6−	2005 03 17	704	1.1+	0.7+
1981 04 07	413	(4.2+	1.5−)	2003 12 23	704	1.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.4+
1981 04 08	413	1.7−	0.6+	2003 12 23	704	1.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.2−	0.7+
1981 04 08	413	0.3+	0.5−	2003 12 28	691	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.7−	0.7+
1981 04 11	413	1.8−	0.6+	2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 04 01	699	1.4+	0.1−
1981 04 11	413	1.1+	0.7−	2003 12 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
1981 04 30	413	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1981 05 02	413	0.7+	0.3−	2003 12 28	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.6−	0.5+	2005 04 04	704	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	703	0.2−	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	1.0+	2005 01 06	703	0.8−	0.5−	2005 04 04	704	0.7+	1.0+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2005 01 06	703	0.5−	0.7+	2005 04 04	704	1.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	1.2+	2005 01 06	703	0.4−	1.2−	2005 04 04	704	0.3−	1.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.2−	1.2+	2005 03 01	691	0.2−	0.2+	2005 04 08	704	0.8+	0.3+
1999 09 09	704	1.1−	0.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 08	704	1.5+	1.2+
1999 09 09	704	0.9−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−	2005 04 08	704	1.2+	0.2+
1999 09 09	704	1.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 13	691	0.2−	0.8+
1999 09 11	699	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.4+	0.4−	2005 04 13	691	0.3+	0.4+
1999 09 11	699	0.5−	0.8+	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 04 13	691	0.1+	0.5+
1999 09 11	699	0.5+	0.6+	2005 03 08	699	0.9+	0.2−	2005 04 16	703	1.0−	0.5−
1999 09 14	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+	2005 04 16	703	1.8−	0.5+
1999 09 14	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.5+	2005 04 16	703	(1.5−	2.4+)
1999 09 14	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+	2005 04 16	703	(1.2+	2.9+)
1999 09 14	704	0.4+	0.9+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.9+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
1999 10 08	704	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
1999 10 08	704	1.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
1999 10 08	704	1.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.8−	0.6+
2001 01 05	704	0.9+	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.6−	2005 05 11	703	0.6−	0.8+
2001 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2005 05 11	703	0.6+	1.5+
2001 01 05	704	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.3−	2005 05 11	703	1.1+	0.5+

(99991)∗ 1981 EY$_{37}$ = 2001 FU$_{18}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12835)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.97844		(2000.0)			
n	0.29636099	ω	291.81070		−0.67576419	+0.73665354
a	2.2280351	Ω	295.64837		−0.66512389	−0.62467572
e	0.1270882	i	1.66288		−0.31773097	−0.25907876
P	3.33	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 01	413	1.8−	0.4−	2001 03 28	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.9+	1.7+
1981 03 01	413	2.2+	1.4−	2001 03 28	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
1981 03 11	413	1.6+	0.6−	2001 03 28	704	0.1−	1.7+	2004 01 30	704	0.6+	0.4+
1981 03 15	413	1.5−	0.8−	2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.3−
1991 04 09	691	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.1+
1991 04 09	691	0.4−	1.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2004 02 26	704	0.4+	0.7+
1991 04 09	691	0.6−	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	1.9+	2004 02 26	704	0.4+	0.2−
1992 10 02	691	0.4−	0.4+	2004 01 16	644	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.6+
1992 10 02	691	1.0−	0.6+	2004 01 16	644	0.2+	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	1.1+
1992 10 02	691	1.0−	0.2+	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 06 17	G96	0.5−	0.3+
2001 03 18	704	0.4+	1.2+	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 06 17	G96	0.0	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3+
2001 03 18	704	0.7+	0.5+	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 06 17	G96	0.4−	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.8+	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2001 03 19	699	0.0	0.6+	2004 01 24	704	0.2+	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2001 03 19	699	0.5+	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2001 03 19	699	0.6−	0.1+	2004 01 26	699	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.7+
2001 03 19	699	0.1+	0.9+	2004 01 26	699	0.8−	0.8+	2005 08 06	704	0.3−	0.5+
2001 03 21	608	0.2−	0.1+	2004 01 26	699	0.7+	0.4+	2005 08 06	704	0.9+	0.9+
2001 03 21	608	0.3−	0.5+	2004 01 26	699	1.2−	0.8+	2005 08 06	704	0.3+	0.8+
2001 03 21	608	0.2−	0.2+	2004 01 27	H06	1.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2001 03 23	699	0.1+	0.0	2004 01 27	H06	0.5+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 03 23	699	0.5+	0.2+	2004 01 27	H06	0.6−	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 03 23	699	0.5+	0.6+	2004 01 29	704	0.5−	0.1+	2005 08 24	608	0.6−	0.3+
2001 03 23	699	0.8+	0.1−	2004 01 29	704	0.5−	0.1−	2005 08 24	608	0.4−	0.4+
2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2005 08 24	608	0.1−	0.6+
2001 03 24	704	0.4−	0.1+	2004 01 29	704	1.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 03 24	704	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	1.4+	0.9−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 03 24	704	0.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 03 28	704	1.3+	0.3−	2004 01 30	704	0.7−	0.5+				

(99992)∗ 1981 ER_{41} = 2003 DR_{13}

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42888)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.08078		(2000.0)			
n	0.17811997	ω	254.02105		−0.29015188	+0.95695037
a	3.1284386	Ω	359.01025		−0.61896104	−0.19372336
e	0.1935011	i	26.13225		−0.72986240	−0.21614175
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.0	1.5+	2003 03 07	699	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.5+
1981 02 12	413	(4.0−	1.0−)	2003 03 07	699	0.4+	0.1−	2003 04 07	691	0.7+	1.4+
1981 03 02	413	1.7−	1.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.8+	1.4+
1981 03 06	413	(3.6−	1.9−)	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	691	0.8+	1.1+
1981 03 06	413	1.6+	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.4−	1.2−
1981 03 11	413	0.8−	0.8−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.8−
1981 03 15	413	0.9−	0.6−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
1981 03 15	413	(2.7+	1.0−)	2003 03 13	608	(1.0−	2.3+)	2003 04 09	704	0.6+	0.4−
1981 04 29	413	(5.3+	1.0+)	2003 03 13	608	(0.9−	2.1+)	2003 04 09	704	0.2−	0.7−
2002 12 11	645	0.1−	0.2−	2003 03 13	608	(1.1−	2.1+)	2003 04 25	699	0.5−	0.3−
2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2003 03 13	608	0.7+	0.7+	2003 04 25	699	0.2−	0.4+
2003 02 01	704	0.5+	0.2+	2003 03 13	608	1.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.6+	0.2−
2003 02 01	704	0.5−	0.6+	2003 03 13	608	1.1+	0.3+	2003 04 25	699	1.3−	0.9+
2003 02 01	704	1.1−	0.1+	2003 03 15	608	0.4−	0.3+	2003 04 25	699	1.1−	0.2−
2003 02 01	704	0.8−	0.9+	2003 03 15	608	0.8−	0.3+	2003 04 25	699	0.7+	1.2+
2003 02 24	608	0.2+	1.0−	2003 03 15	608	0.2−	0.3+	2003 04 25	699	1.6−	0.9−
2003 02 24	608	0.9−	1.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2003 04 25	699	0.2−	0.7+
2003 02 24	608	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2004 08 24	E12	0.3+	0.3+
2003 02 27	608	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2004 08 24	E12	0.2+	0.2−
2003 02 27	608	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	1.1−	2004 08 24	E12	0.0	0.2+
2003 02 27	608	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2004 08 24	E12	0.6−	0.4+
2003 03 06	704	(2.2−	2.2+)	2003 03 26	699	0.3−	1.0+	2005 09 02	644	0.6+	1.2+
2003 03 06	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	699	0.0	0.4−	2005 09 02	644	0.7+	1.5+
2003 03 06	704	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	1.3+	0.3+	2005 09 02	644	0.6+	1.3+
2003 03 07	704	0.9+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	1.7+	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2003 03 07	704	1.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	703	2.4−	1.0−
2003 03 07	704	1.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2003 03 07	704	1.2+	0.0	2003 04 01	704	1.9+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	1.0−
2003 03 07	704	1.2+	0.6−	2003 04 03	699	0.8−	0.2+	2005 10 02	644	0.4+	1.2+
2003 03 07	699	(2.6+	0.8+)	2003 04 03	699	0.4−	0.1−	2005 10 02	644	0.5+	1.3+
2003 03 07	699	1.0+	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	1.6+

(99993)∗ 1981 ED_{42} = 2003 BX_{36}

Discovered 1981 Mar. 2 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.35591		(2000.0)			
n	0.17711672	ω	63.41895		−0.64647554	+0.76268837
a	3.1402412	Ω	166.25144		−0.72578886	−0.60696928
e	0.1310689	i	4.67879		−0.23515931	−0.22337129
P	5.56	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 02 13	413	1.4−	0.7+	2003 01 30	291	0.0	0.5+	2003 03 31	691	(0.3+	2.9+)
1981 03 02	413	0.3+	2.1−	2003 01 30	291	0.3+	0.4+	2003 03 31	691	(0.1−	2.6+)
1981 03 06	413	(3.7−	0.5−)	2003 01 30	291	0.2−	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.9+
1981 03 11	413	0.6+	1.7−	2003 02 22	291	0.4+	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.5+
1981 03 15	413	(3.3−	0.9+)	2003 02 22	291	0.1−	0.0	2003 04 09	691	0.2+	1.0+
1981 05 01	413	0.3−	1.3+	2003 02 22	291	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
1998 05 01	704	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.4−	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	1.7+	0.3−	2003 03 06	699	0.5+	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	1.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	0.4+	2005 09 11	691	0.6−	0.5+
1998 05 01	704	(2.7+	0.8+)	2003 03 06	699	0.6−	0.7−	2005 09 11	691	0.6−	0.7+
1998 05 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	291	0.6+	0.0	2005 09 11	691	0.5−	0.6+
2003 01 28	291	0.0	0.2+	2003 03 08	291	0.7+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.7+
2003 01 28	291	0.2+	0.4+	2003 03 08	291	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.7+
2003 01 28	291	0.2−	0.2+	2003 03 31	691	(0.3+	2.7+)	2005 10 12	691	0.1+	0.4+

(99994)∗ 1981 EN_{44} = 2002 VK_{110}

Discovered 1981 Mar. 7 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.69720		(2000.0)			
n	0.26013513	ω	59.63745		+0.98591598	−0.12518913
a	2.4303568	Ω	307.32746		+0.05870018	+0.87992391
e	0.2808671	i	8.01640		+0.15660133	+0.45832476
P	3.79	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 07	413	0.8−	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 06 07	E12	0.3−	0.0
1981 03 11	413	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2005 06 07	E12	0.7−	0.1+
1981 03 15	413	1.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 06 11	704	0.3+	0.1−
1998 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	1.5+	2005 06 11	704	0.2+	0.5+
1998 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 06 11	704	(0.7−	2.1+)
1998 12 14	704	0.6−	0.7−	2003 01 09	704	0.3−	0.0	2005 06 11	704	0.5−	0.8−
1998 12 14	704	0.2−	0.7+	2003 01 09	704	0.2−	1.1+	2005 06 11	704	1.6−	0.3−
1998 12 14	704	0.2−	0.6−	2003 01 09	704	0.3+	1.0+	2005 07 03	704	0.7+	0.1+
2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 30	608	0.9+	1.2−	2005 07 03	704	0.9+	0.6−
2002 11 12	704	0.4+	1.1+	2003 01 30	608	1.0+	1.1−	2005 07 03	704	0.6+	0.5−
2002 11 12	704	0.6+	0.9+	2003 01 30	608	0.6+	1.1−	2005 07 03	704	0.4+	0.1+
2002 11 12	704	0.3−	1.1+	2003 01 31	704	1.0−	0.2−	2005 07 03	704	0.7+	0.3−
2002 11 12	704	0.2+	0.8+	2003 01 31	704	0.5−	0.0	2005 07 06	E12	0.2−	0.4+
2002 11 14	704	1.8+	0.8+	2003 01 31	704	0.9−	0.9+	2005 07 06	E12	0.5−	0.8+
2002 11 14	704	1.2+	0.5+	2003 02 03	704	0.8+	1.5−	2005 07 06	E12	0.1−	0.5+
2002 11 14	704	(2.2+	1.7+)	2003 02 03	704	0.9+	0.6−	2005 07 10	E12	0.5−	0.3+
2002 11 14	704	1.7+	0.4+	2003 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 02 03	704	0.2−	1.2−	2005 07 10	E12	0.4−	0.5+
2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 02 03	704	0.7+	1.3−	2005 07 10	E12	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 02 07	704	0.0	1.0+	2005 07 17	E12	0.2−	0.3+
2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 02 07	704	0.5+	0.3+	2005 07 17	E12	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 02 07	704	0.5−	1.0+	2005 07 17	E12	0.1+	0.2+
2002 12 11	644	0.6+	0.3−	2003 02 08	704	0.6−	1.0+	2005 07 17	E12	0.2+	0.5+
2002 12 11	644	0.5+	0.5−	2003 02 08	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	1.1+
2002 12 11	644	0.6+	0.4−	2003 02 08	704	0.6+	0.4+	2005 08 02	704	0.3+	0.2+
2002 12 28	699	1.1+	0.0	2004 03 26	704	0.1+	0.7+	2005 08 02	704	0.4+	0.1+
2002 12 28	699	0.6−	0.7+	2004 03 26	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.9+	0.8+
2002 12 28	699	0.3−	0.5+	2004 03 26	704	0.2−	0.6+	2005 08 06	704	0.3+	0.6+
2002 12 28	699	0.4+	0.2−	2005 05 02	E12	1.0−	0.3−	2005 08 06	704	0.1+	0.9+
2002 12 31	704	0.7−	0.4+	2005 05 02	E12	0.0	0.5−	2005 08 06	704	0.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2005 05 02	E12	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.8+
2002 12 31	704	0.8−	0.3−	2005 05 02	E12	0.4+	0.6−	2005 10 07	704	0.6+	0.9−
2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2005 06 05	428	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.8+
2002 12 31	704	0.9−	0.4+	2005 06 05	428	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 06 07	E12	0.4−	0.1−				
2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2005 06 07	E12	0.3−	0.2−				

(99995)∗ 1981 ED_{45} = 1999 BT_{29}

Discovered 1981 Mar. 7 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 33673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.60611		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27033103	ω	181.87582		−0.78957392		−0.61005781
a	2.3688567	Ω	320.28045		+0.56436119		−0.67943174
e	0.0656109	i	5.95983		+0.24097609		−0.40767876
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 14	413	1.3−	0.5+	1999 01 23	691	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.6−
1981 03 07	413	1.3−	0.1+	1999 01 23	691	0.3−	0.2−	2003 05 03	691	1.1+	1.2+
1981 03 07	413	0.7+	0.2−	1999 02 10	704	1.0+	1.0+	2003 05 03	691	1.0+	0.6+
1981 03 11	413	1.9+	1.1−	1999 02 10	704	0.1−	0.5+	2003 05 03	691	1.1+	0.6+
1981 03 11	413	(3.4+	1.0−)	1999 02 10	704	1.7+	0.8+	2004 08 07	644	0.0	0.3+
1981 03 15	413	0.4−	0.1+	1999 02 10	704	0.8+	1.2+	2004 08 07	644	0.2+	0.3+
1981 05 03	413	(6.2+	5.2+)	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2004 08 07	644	0.2+	0.5+
1999 01 14	691	0.9−	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	1.2+	2004 08 10	704	1.1−	0.2−
1999 01 14	691	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2004 08 10	704	0.4−	0.1−
1999 01 14	691	0.5−	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2004 08 10	704	1.8−	0.1+
1999 01 18	691	0.7−	0.0	2001 11 12	704	0.9+	0.9+	2004 08 20	691	0.3+	0.0
1999 01 18	691	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.5+	0.7+	2004 08 20	691	0.4+	0.2+
1999 01 18	691	0.6−	0.1−	2003 03 31	699	0.4+	0.9−	2004 08 20	691	0.4+	0.2+
1999 01 23	691	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	1.3−	0.1+				

(99996)∗ 1981 EJ$_{45}$ = 1999 RH$_{146}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 35909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.07650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18115742	ω	40.38994		+0.73392737		+0.67459273
a	3.0933706	Ω	277.00007		−0.64194217		+0.65079561
e	0.1682254	i	4.57773		−0.22194790		+0.34841027
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 14	413	0.9−	0.9+	1999 09 14	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	1.3+	1.6+
1981 03 01	413	(9.6+	1.9−)	1999 09 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.3+
1981 03 08	413	0.7−	0.7+	1999 09 14	704	0.3+	0.8−	2004 06 14	704	0.6−	0.3+
1981 03 12	413	0.5+	1.2−	1999 09 14	704	0.4+	0.2+	2004 06 14	704	0.2+	0.5+
1991 01 19	691	0.8−	0.3+	1999 09 14	704	0.5+	0.7−	2004 06 14	704	1.0−	0.3−
1991 01 19	691	0.7−	0.2+	2000 11 29	704	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.0	0.8+
1991 01 19	691	1.0−	0.6+	2000 11 29	704	0.5+	0.0	2005 10 02	703	0.7−	0.7+
1994 11 05	691	1.0+	0.4−	2000 11 29	704	0.5−	0.0	2005 10 02	703	0.1−	0.5−
1994 11 05	691	1.2+	0.4−	2002 01 12	644	0.7+	0.6−	2005 10 02	703	0.6−	0.9+
1994 11 05	691	1.5+	1.2−	2002 01 12	644	0.1+	0.5−	2005 10 02	703	2.0−	0.4−
1999 09 05	699	0.7−	1.5+	2002 01 12	644	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.8+	0.6+
1999 09 05	699	1.1−	1.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	1.6−	1.4+
1999 09 05	699	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2005 10 08	704	2.7−	1.8−
1999 09 07	704	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.6−	2005 10 10	699	2.0+	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 10	699	0.7+	0.2+
1999 09 07	704	1.0+	0.8−	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2005 10 10	699	1.4+	0.8+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	2003 03 29	699	0.6+	1.0+	2005 10 10	699	1.2+	2.2+
1999 09 09	704	0.7−	1.0−	2003 03 29	699	1.3+	0.8+	2005 10 13	704	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.9−	2003 03 29	699	1.3−	1.1−	2005 10 13	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 29	699	(0.1−	2.1−)	2005 10 13	704	0.7+	1.4+
1999 09 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	699	0.9+	0.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.4−
1999 09 09	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	699	0.7+	0.7+				

(99997)∗ 1981 EN$_{45}$

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.73851		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29309194	ω	106.63739		+0.62401182		−0.78002334
a	2.2445716	Ω	304.65999		+0.69360282		+0.58037587
e	0.1985181	i	3.24871		+0.35989494		+0.23393896
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	1.1+	1.5−	2003 09 27	704	0.5+	0.8+	2003 12 04	704	0.0	0.1−
1981 02 12	413	0.8−	1.1−	2003 10 05	704	1.5+	0.5−	2003 12 18	704	0.3+	0.3−
1981 03 01	413	2.4−	0.5+	2003 10 05	704	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.4−
1981 03 08	413	(2.7−	0.9+)	2003 10 05	704	1.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	1.0−
1981 03 08	413	(5.5+	3.2−)	2003 10 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.9+	0.4−
1981 03 12	413	1.0−	0.3−	2003 10 22	704	0.7+	0.5+	2003 12 18	704	1.5−	1.2−
1981 03 12	413	(3.7+	1.6−)	2003 10 22	704	0.0	1.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
1981 04 09	413	1.6−	1.0−	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+
1981 05 02	413	0.5−	0.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1981 05 03	413	0.6−	0.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.2−
1984 01 25	675	1.2+	0.6−	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.6−
1984 01 26	675	1.5+	0.9−	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.8−	0.2−
1994 01 07	675	0.9−	1.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.3−
1994 01 07	675	0.9−	1.0−	2003 10 24	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.1−	0.4−
2001 01 26	704	0.1+	0.7+	2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.5−
2001 01 26	704	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.5−
2001 01 26	704	0.9+	0.5+	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.5−	0.7+
2001 01 26	704	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.7+	1.4+
2001 01 26	704	0.5+	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.7−
2001 02 19	699	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.2+
2001 02 19	699	2.0+	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	1.2−	0.7−
2001 02 19	699	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.1−
2001 02 19	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2004 02 15	704	0.4+	0.0
2001 02 19	699	1.9+	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.0	0.8+
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2004 02 26	704	0.5−	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	1.6+	2004 02 26	704	1.4−	0.2−
2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	1.1+	2004 02 26	704	1.3−	0.2−
2001 02 19	704	0.8+	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.7−	0.1+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.4−	0.5+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.6−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2001 02 22	704	1.0+	1.5+	2003 12 04	704	0.3−	0.7−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2001 02 22	704	1.5+	0.7−	2003 12 04	704	0.6+	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2001 02 22	704	0.3+	0.8+	2003 12 04	704	0.3−	0.3+	2005 05 11	644	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2001 02 22	704	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.5−	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2003 09 27	704	1.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2003 09 27	704	0.4+	0.6+	2003 12 04	704	0.1+	0.4−	2005 05 19	644	0.2+	0.4+
2003 09 27	704	0.2−	0.7+	2003 12 04	704	0.3+	0.3−	2005 05 19	644	0.0	0.2+

(99998)∗ 1981 ED$_{48}$ = 2001 VX$_{67}$ = 2004 HV$_{16}$

Discovered 1981 Mar. 6 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 24930), G. V. Williams (*MPO* 64637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.19371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21512594	ω	302.62979		+0.21773124		+0.97459249
a	2.7585077	Ω	339.74766		−0.83688545		+0.15871423
e	0.1532084	i	8.73359		−0.50221097		+0.15804832
P	4.58	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 06	413	0.9−	0.4+	2004 03 31	704	0.4−	0.7+	2005 08 16	E12	0.4−	0.5+
1981 03 06	413	0.5+	0.1−	2004 04 16	644	0.6+	0.2+	2005 08 16	E12	1.1+	1.2−
1981 03 08	413	2.1−	0.1+	2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.4−
1981 03 08	413	0.7+	1.3−	2004 04 16	644	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
1981 03 12	413	1.7+	1.4+	2004 04 16	644	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
1999 03 20	691	0.2−	0.4−	2004 04 16	644	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	1.0+

1999 03 20	691	0.1−	0.4−	2004 04 16	644	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.0
1999 03 20	691	0.0	0.3−	2004 04 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.0
1999 04 07	691	1.2+	1.0+	2004 04 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	699	0.4+	0.7+
1999 04 07	691	0.2+	0.4−	2004 04 19	704	(2.0−	0.3−)	2005 08 30	699	0.3−	1.0+
1999 04 07	691	0.0	0.5−	2004 04 21	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	1.0+
2001 11 11	704	0.7−	0.5+	2004 04 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2004 04 21	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2004 04 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 11 11	704	0.3+	1.4+	2004 04 21	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.2−	1.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.8−	1.3+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.5−
2001 11 12	704	0.5+	1.2+	2005 08 02	704	0.4+	1.0+	2005 09 23	703	0.4+	0.5−
2003 01 09	704	1.5−	0.0	2005 08 02	704	0.0	1.4+	2005 09 23	703	0.1+	1.2−
2003 01 09	704	0.8−	0.6+	2005 08 02	704	0.6−	1.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.6−
2003 01 09	704	0.8+	1.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	1.1−	0.8+
2004 03 17	704	0.1+	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	1.3−	0.3+
2004 03 17	704	0.5+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	1.0−	1.4+
2004 03 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	1.7−	1.1+
2004 03 17	704	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2004 03 17	704	1.8−	0.4−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2004 03 31	704	0.3+	0.3+	2005 08 16	E12	0.4+	0.7−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 03 31	704	0.7+	0.5+	2005 08 16	E12	0.7+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−

(99999)∗ 1981 FP

Discovered 1981 Mar. 28 at the Agassiz Station of the Harvard College Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.37265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25807615	ω	18.84107		−0.93756469	+0.34780918	
a	2.4432663	Ω	181.51366		−0.32426844	−0.87525356	
e	0.1400202	i	2.40986		−0.12578727	−0.33609518	
P	3.82	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 02 13	675	0.9+	0.8+	2000 03 04	704	0.1+	1.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.7+
1977 02 14	675	1.1+	0.7−	2000 03 04	704	0.4−	0.7+	2004 04 02	608	0.0	1.5−
1981 02 09	413	1.4−	1.0−	2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2004 04 02	608	0.1+	0.9−
1981 02 13	413	0.3−	0.6−	2000 03 05	704	0.7+	0.6+	2004 04 02	608	0.0	1.1−
1981 03 02	413	0.5−	0.1+	2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2004 04 03	608	0.1−	0.6−
1981 03 03	413	1.4−	0.2−	2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2004 04 03	608	0.3+	0.6−
1981 03 07	413	0.1−	0.7−	2000 03 05	704	0.7+	0.1+	2004 04 03	608	0.2+	0.7−
1981 03 07	413	0.8+	1.0−	2000 03 11	704	0.5−	0.7−	2004 04 12	699	0.3−	0.4−
1981 03 11	413	1.2−	0.3−	2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2004 04 12	699	0.7−	0.5−
1981 03 11	413	1.7−	0.5−	2000 03 11	704	0.7+	0.3−	2004 04 12	699	0.4+	0.2+
1981 03 16	413	1.7−	0.4−	2000 03 11	704	0.8+	0.3+	2004 04 12	699	0.1+	0.8+
1981 03 28	801	0.1+	0.3−	2000 03 11	699	0.4−	0.1+	2004 04 14	691	0.3−	0.1−
1981 03 29	413	0.4−	0.2+	2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2004 04 14	691	0.3−	0.0
1981 03 29	413	0.7+	0.3−	2000 03 11	699	0.3−	0.5+	2004 04 14	691	0.3−	0.0
1981 04 08	413	0.4−	1.2−	2000 03 11	699	0.3−	0.3+	2004 04 15	699	0.7−	0.3−
1981 04 08	413	0.5+	0.2−	2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2004 04 15	699	0.3−	0.9−
1981 04 11	413	0.9+	0.6−	2004 03 13	644	0.0	0.2+	2004 04 15	699	0.2−	0.1−
1981 04 11	413	(2.5+	2.1−)	2004 03 13	644	0.1+	0.1+	2004 04 15	699	0.6−	0.5+
1981 04 26	413	(0.8−	2.9−)	2004 03 13	644	0.2+	0.0	2004 04 21	704	0.6+	0.1+
1981 05 02	413	(3.2−	1.4+)	2004 03 16	704	0.8+	0.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.8+
1981 05 02	413	1.7+	0.3−	2004 03 16	704	0.8+	0.4−	2004 04 21	704	0.1−	0.4−
2000 02 02	704	0.5−	0.0	2004 03 16	704	0.9+	0.1+	2004 04 21	704	0.0	0.8+
2000 02 02	704	1.4−	0.1+	2004 03 16	704	0.2+	0.1−	2004 04 21	704	0.2+	1.3+
2000 02 02	704	0.5−	0.9−	2004 03 16	704	1.0−	0.8+	2004 04 23	703	0.2−	0.9+
2000 02 06	704	0.5+	1.1+	2004 03 18	704	1.7+	1.1−	2004 04 23	703	0.4−	0.2+
2000 02 06	704	0.5+	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	0.8−	2004 04 23	703	0.8−	0.5+
2000 02 06	704	0.8−	0.0	2004 03 18	704	1.4+	0.9−	2004 04 23	703	(3.6−	1.4−)
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	1.1+	0.5−	2004 04 28	691	0.0	0.1−
2000 02 29	704	1.0−	0.4−	2004 03 22	185	0.3−	1.0+	2004 04 28	691	0.3−	0.0
2000 02 29	704	0.6+	0.5−	2004 03 22	185	0.1−	0.3−	2004 04 28	691	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	0.3+	0.6−	2004 03 22	185	0.6−	0.1+	2004 05 23	699	0.2−	0.9+
2000 02 29	704	1.1−	1.1+	2004 03 22	185	0.0	0.1+	2004 05 23	699	1.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2004 03 24	699	0.7−	0.3−	2004 05 23	699	1.8+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2004 03 24	699	0.4−	0.5+	2004 05 23	699	1.0−	0.6+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2004 03 24	699	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2004 03 24	699	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.5−	0.4+
2000 03 03	704	1.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	691	0.5−	0.2+
2000 03 04	704	0.7−	0.4+	2004 03 27	704	0.0	0.5+	2005 08 29	291	0.1−	0.3+
2000 03 04	704	(2.8−	0.3+)	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	291	0.2+	0.4+
2000 03 04	704	(2.4−	0.8+)	2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	291	0.2+	0.4+

(100000)∗ 1982 SH$_1$ = 2002 CW$_{115}$

Discovered 1982 Sept. 28 by J. Gibson at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.77763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37490432	ω	199.47962		+0.90044901	−0.43294646	
a	1.9048279	Ω	186.64471		+0.43138481	+0.90121196	
e	0.0872428	i	21.18725		+0.05566619	+0.01934849	
P	2.63	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 09 20	675	(3.3+	4.6+)	2003 09 04	704	1.1+	0.7+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+
1982 09 24	675	(0.2−	3.3−)	2003 09 04	704	0.0	0.2+	2003 10 17	704	0.1−	0.8−
1982 09 28	675	0.0	1.5−	2003 09 14	608	0.4+	0.0	2003 10 17	704	0.1−	0.4−
1982 09 29	675	1.4+	0.3+	2003 09 14	608	0.1+	0.1+	2003 10 17	704	0.5−	0.7+
1982 10 12	675	0.2−	1.6−	2003 09 14	608	0.0	0.7+	2003 10 17	704	0.3−	0.1−
1982 11 07	675	1.7−	1.6+	2003 09 16	699	0.4−	0.1−	2003 10 17	704	1.0−	0.3−
1982 12 06	675	0.2+	0.4+	2003 09 16	699	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.9−	0.7+
2002 02 13	704	0.1−	0.6+	2003 09 16	699	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.8−
2002 02 13	704	0.3+	0.5+	2003 09 16	699	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.7−	0.5−
2002 02 13	704	0.8+	0.5+	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.6−	0.1+
2002 02 13	704	0.0	0.6+	2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.4+	1.2+
2002 02 13	704	0.7+	0.7−	2003 09 17	691	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.7+
2002 02 15	704	0.3+	0.6−	2003 09 19	608	0.4−	0.6+	2003 10 24	704	0.6−	0.6+
2002 02 15	704	0.4+	0.7−	2003 09 19	608	0.6−	0.6+	2003 10 24	704	1.1−	1.1+
2002 02 15	704	0.6−	0.3+	2003 09 19	608	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.6+	0.3+
2002 02 15	704	0.1−	0.2−	2003 09 20	704	0.5−	0.9+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+
2002 02 15	704	0.2+	0.7+	2003 09 20	704	0.2−	0.0	2003 10 27	699	0.8+	0.5−
2002 02 21	644	0.1−	0.3+	2003 09 20	704	0.5−	0.3−	2003 10 27	699	0.1−	0.2+
2002 02 21	644	0.2+	0.0	2003 09 20	704	0.4+	0.7+	2003 10 27	699	0.0	0.2−
2002 03 06	703	1.0+	0.7+	2003 09 20	704	0.4+	0.4−	2003 10 27	699	0.5−	1.0−
2002 03 06	703	0.7−	1.0+	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	703	0.3+	0.6+
2002 03 06	703	0.2−	0.9+	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2005 04 13	703	0.4−	0.3+
2002 03 06	703	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2005 04 13	703	0.0	0.2−
2002 03 10	644	0.4−	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	703	0.3−	0.3+
2002 03 10	644	0.5−	0.2+	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	703	0.6+	0.2−
2002 03 10	644	0.2−	0.2+	2003 10 15	699	0.8−	0.9−	2005 05 03	703	0.1−	0.7+
2003 08 31	704	0.2−	0.6−	2003 10 15	699	0.9−	0.8−	2005 05 03	703	0.1−	0.4+
2003 08 31	704	0.3+	0.1−	2003 10 15	699	0.5+	0.4−	2005 05 03	703	0.3−	0.6+
2003 08 31	704	0.9+	0.1+	2003 10 15	699	0.7+	0.4+	2005 05 09	703	0.4+	0.4−
2003 08 31	704	1.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 05 09	703	0.1−	0.0
2003 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 05 09	703	0.3−	0.7−
2003 09 04	704	0.3+	0.3+	2003 10 16	644	0.2+	0.4+	2005 05 09	703	0.3+	0.2+
2003 09 04	704	0.3+	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+				
2003 09 04	704	0.7+	0.2−	2003 10 16	644	0.1+	0.2+				

(100001)∗ 1982 UC$_3$ = 2005 AW$_9$

Discovered 1982 Oct. 20 by G. Aldering at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74530)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.38137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18098190	ω	283.39935		+0.24260666	−0.96632287	
a	3.0953703	Ω	152.10386		+0.94585581	+0.21595132	
e	0.3617448	i	10.56728		+0.21563579	+0.13994687	
P	5.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 10 19	695	(2.6−	4.3−)	2005 01 13	704	0.8+	0.2+	2005 02 03	704	1.3−	0.5+	
1982 10 20	695	(3.3−	4.9−)	2005 01 13	704	1.3+	0.0	2005 02 03	704	1.6−	0.7+	
1982 10 21	807	0.2−	0.5+	2005 01 13	699	0.3−	0.4−	2005 02 09	704	(3.3−	1.2+)	
1982 10 25	807	1.3+	1.8−	2005 01 13	704	1.2+	0.2+	2005 02 09	704	(2.7−	1.0+)	
1982 10 26	695	1.5+	1.0−	2005 01 13	699	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	(2.9−	1.3+)	
1982 10 27	807	(4.8+	1.3−)	2005 01 13	691	0.6+	0.3−	2005 02 09	704	(2.8−	1.7+)	
1982 12 11	260	0.3−	0.4+	2005 01 13	699	0.4+	0.2−	2005 02 09	704	(3.4−	1.4+)	
1982 12 11	260	1.6−	0.7−	2005 01 13	691	0.5+	0.2−	2005 03 02	691	0.0	0.3+	
1998 09 21	699	0.5−	0.1−	2005 01 13	699	0.2+	0.4−	2005 03 02	691	0.0	0.2+	
1998 09 21	699	0.7−	0.1+	2005 01 13	691	0.4+	0.2−	2005 03 02	691	0.0	0.2+	
1998 09 21	699	0.9−	0.8+	2005 01 20	699	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.0	
1998 10 18	699	0.3−	0.3−	2005 01 20	699	0.3−	0.8−	2005 03 09	G96	0.2+	0.2−	
1998 10 18	699	0.4+	0.6+	2005 01 20	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	
1998 10 18	699	0.6+	0.7+	2005 01 20	699	0.4+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	
2003 07 29	599	0.0	0.6+	2005 02 01	106	0.3+	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−	
2003 07 29	599	0.9+	0.8−	2005 02 01	106	0.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.0	
2003 07 29	599	0.3−	0.8+	2005 02 01	106	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−	
2003 07 29	599	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 03 12	699	0.1−	0.7−	
2003 09 22	291	0.3+	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2005 03 12	699	1.1+	0.1−	
2003 09 22	291	0.2+	0.6+	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 03 12	699	0.4+	0.1−	
2003 09 22	291	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	699	0.0	0.4+	
2005 01 07	703	0.7−	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−	
2005 01 07	703	1.0−	0.1+	2005 02 02	703	0.3+	0.1−	2005 04 05	G96	0.5−	0.2−	
2005 01 07	703	1.0−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0	
2005 01 07	703	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−	
2005 01 08	599	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.7+	2005 04 07	568	0.5−	0.8−	
2005 01 08	599	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.5+	2005 04 07	568	0.3−	0.8−	
2005 01 08	599	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.7−	0.2−	2005 04 07	568	0.3−	0.8−	
2005 01 13	704	0.8+	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	0.7+					
2005 01 13	704	0.7+	0.4−	2005 02 03	704	0.1−	1.0+					

(100002)∗ 1983 QC$_1$ = 1998 TB$_{36}$

Discovered 1983 Aug. 30 by J. Gibson at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.68836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26752289	ω	132.82714		+0.96641586	−0.25636694	
a	2.3854048	Ω	242.03467		+0.22951279	+0.89217590	
e	0.1852162	i	1.15391		+0.11560387	+0.37188460	
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 08 30	675	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.0	1.5+	2005 08 27	699	(0.0	2.1−)	
1983 08 31	675	0.8−	0.3−	2003 01 02	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	699	1.8−	0.7+	
1983 09 01	675	1.2+	0.6−	2003 01 02	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	1.0+	
1983 09 02	675	1.0+	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−	
1983 09 02	675	2.1+	0.7+	2003 01 02	704	0.9+	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.5−	
1983 09 12	260	0.5−	0.7−	2003 01 02	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	E12	0.9+	0.0	
1983 09 12	260	1.8−	0.2−	2003 01 08	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	E12	0.9−	0.2+	
1998 10 15	691	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+	
1998 10 15	691	0.8−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	1.1+	0.3+	
1998 10 15	691	0.7−	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	1.1+	2005 08 29	704	0.0	0.4−	
1998 10 19	699	0.9+	0.1−	2004 04 13	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	
1998 10 19	699	0.6+	0.5−	2004 04 13	691	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.5+	
1998 10 19	699	0.8+	0.2+	2004 04 13	691	0.1−	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.5+	
1998 11 16	566	0.8−	0.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.6+	
1998 11 16	566	0.8−	0.2−	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.5+	0.4+	
1998 11 16	566	0.1−	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.5+	2005 09 05	703	0.5−	0.8−	
1998 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.6+	2005 09 05	703	0.5+	0.1−	
1998 11 19	691	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	1.2−	0.0	
1998 11 19	691	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.4+	2005 09 17	644	0.1+	0.5+	
1998 11 25	691	0.8+	1.5−	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.5+	
1998 11 25	691	0.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.7+	
1998 11 25	691	0.6+	0.5−	2005 07 15	G96	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−	
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−	
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−	
2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2005 07 28	644	0.7−	0.3+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−	
2002 12 05	704	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.4−	0.3+					
2002 12 05	704	0.7−	1.3+	2005 08 27	699	0.4+	0.6+					

(100003)∗ 1983 RN$_3$ = 2004 EX$_{33}$

Discovered 1983 Sept. 1 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60453)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.15700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27010232	ω	0.83313		+0.64600652	+0.76145273	
a	2.3701937	Ω	309.41008		−0.70074342	+0.56376883	
e	0.2427957	i	3.97274		−0.30271147	+0.31992881	
P	3.65	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 09 01	809	0.4+	1.7−	2004 03 12	644	0.2+	0.6+	2005 09 11	704	0.5−	0.0	
1983 09 01	809	0.5+	2.1−	2004 03 16	704	1.3+	1.2+	2005 09 11	704	0.9−	0.1+	
1983 09 01	809	0.6+	2.2−	2004 03 16	704	1.6+	0.2−	2005 09 11	704	0.6−	0.1−	
1983 09 02	809	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.9+	0.3−	2005 09 11	704	0.3−	0.1−	
1983 09 02	809	0.2+	0.2+	2004 03 16	704	1.8+	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.2+	
1983 09 02	809	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.1+	
1983 09 03	809	1.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.2+	
1983 09 03	809	1.0+	0.1+	2004 03 18	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.2+	
1983 09 03	809	1.6−	0.7−	2004 03 18	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+	
1983 09 04	809	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	1.0+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	
1983 09 04	809	0.5−	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	1.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+	
1983 09 04	809	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	1.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.2+	
1983 09 06	809	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+	
1983 09 06	809	0.2−	0.8+	2004 03 20	704	0.8−	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−	
1983 09 06	809	0.2−	0.6+	2004 03 27	704	0.2−	1.4+	2005 10 01	703	0.0	0.3−	
1983 09 07	809	(2.7−	0.0)	2004 03 27	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−	
1983 09 07	809	(2.6−	0.6−)	2004 03 27	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.1+	
1983 09 07	809	(1.1−	2.9+)	2005 07 10	703	1.0−	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.1+	
1983 09 08	809	0.3+	0.4+	2005 07 10	703	0.8−	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.2+	
1983 09 08	809	0.6+	0.4+	2005 07 10	703	0.1−	1.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+	
1983 09 08	809	0.9+	0.4+	2005 07 10	703	0.4−	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.2+	
1983 09 09	809	(1.9−	3.5−)	2005 07 31	E12	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+	
1983 09 09	809	0.6+	1.3+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	2.2+	0.9+	
1983 09 09	809	1.4−	0.1−	2005 07 31	E12	0.2+	0.4−	2005 10 06	703	0.0	0.2−	
1983 09 12	809	0.2+	0.6+	2005 07 31	E12	0.6−	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.3−	
1983 09 12	809	0.3+	0.6+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−	
1983 09 12	809	0.7+	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.5−	
1983 09 14	809	0.6−	0.6+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+	
1983 09 14	809	0.3+	0.7−	2005 08 30	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.6+	
2000 02 02	691	1.1−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+	
2000 02 02	691	1.0−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+	
2000 02 02	691	0.8−	0.1−	2005 08 30	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−	
2004 02 25	704	1.3+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	1.1+	
2004 02 25	704	0.5+	0.2−	2005 09 10	699	0.2−	0.1−	2005 10 11	704	0.1−	0.2+	
2004 02 25	704	0.3+	0.6−	2005 09 10	699	0.2−	0.2+	2005 10 11	704	0.4+	0.2+	
2004 02 25	704	0.4−	0.2+	2005 09 10	699	0.0	0.2+	2005 10 11	704	0.8+	0.8+	
2004 03 12	644	0.2+	0.7+	2005 09 10	699	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.0	0.4+	
2004 03 12	644	0.2+	0.6+	2005 09 11	704	0.6−	0.3−					

(100004)∗ 1983 VA

Discovered 1983 Nov. 1 by IRAS.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.79103		(2000.0)			
n	0.23359336	ω	11.77795		+0.02124250	−0.96174094
a	2.6111334	Ω	77.46094		+0.89305817	−0.10456018
e	0.6934074	i	16.24884		+0.44943949	+0.25322229
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1983 10 27	809	0.4−	0.3+	2005 03 10	151	0.1+	0.2+	2005 04 01	118	0.1+	0.0	
1983 11 01	500	(24.1−	9.2−)Y	2005 03 10	151	0.2−	0.3−	2005 04 01	118	0.0	0.2+	
1983 11 01	500	(13.9+	1.3+)Y	2005 03 12	084	0.0	0.0	2005 04 01	118	0.1+	0.1+	
1983 11 03	413	(4.0−	1.9+)	2005 03 12	084	0.0	0.1+	2005 04 01	046	0.0	0.2−	
1983 11 03	413	2.0+	0.4+	2005 03 13	379	0.2+	0.2+	2005 04 01	046	0.1−	0.1−	
1983 11 11	413	(6.9+	2.9−)	2005 03 13	379	0.2−	0.3−	2005 04 01	046	0.2+	0.2−	
1983 11 11	413	(13.7+	1.8−)	2005 03 13	379	0.1−	0.3+	2005 04 01	046	0.0	0.2−	
1984 01 23	675	1.1−	0.2+	2005 03 13	379	0.7−	0.3+	2005 04 01	046	0.0	0.1−	
1984 01 29	675	(3.5−	4.6+)	2005 03 14	379	0.1+	0.4+	2005 04 01	127	0.1−	0.5−	
1984 01 29	675	2.1−	0.1−	2005 03 14	379	0.5−	0.3+	2005 04 01	127	0.1−	0.6−	
1984 02 08	801	0.6+	0.1−	2005 03 14	379	0.4−	0.2−	2005 04 01	127	0.2−	0.7−	
1984 03 02	801	1.3+	1.0+	2005 03 14	379	0.1+	0.6+	2005 04 01	127	0.1−	0.8−	
1984 03 28	801	(2.8+	1.4+)	2005 03 14	379	0.0	0.1+	2005 04 02	726	0.3+	1.4−	
1984 03 28	381	(7.4+	0.6+)	2005 03 14	084	0.3−	0.1+	2005 04 02	726	0.5+	0.0	
1984 03 28	381	1.7−	0.7−	2005 03 14	084	0.2−	0.7+	2005 04 02	726	0.5−	0.6−	
1984 05 03	801	0.6+	1.0+	2005 03 15	A30	0.0	0.1+	2005 04 02	726	0.9+	0.9−	
2001 05 20	608	0.6−	0.5−	2005 03 15	A30	0.0	0.1+	2005 04 02	726	0.1+	0.2+	
2004 07 15	E12	0.6−	0.4+	2005 03 15	A30	0.0	0.1+	2005 04 02	726	0.4+	0.7−	
2004 07 15	E12	1.5−	0.4−	2005 03 15	A30	0.1+	0.2+	2005 04 02	127	0.5+	0.4−	
2004 07 15	E12	0.7−	0.5−	2005 03 15	A30	0.1−	0.2+	2005 04 02	127	0.5+	0.3−	
2004 07 15	E12	0.3−	0.2−	2005 03 15	A30	0.1+	0.3+	2005 04 02	127	0.6+	0.7−	
2004 07 29	E12	1.2+	0.2−	2005 03 15	084	0.7−	0.2−	2005 04 02	127	0.7+	0.7−	
2004 07 29	E12	0.7+	0.5−	2005 03 15	084	0.6−	0.3−	2005 04 02	215	0.2+	0.1−	
2004 07 29	E12	0.2−	0.4+	2005 03 16	379	0.2−	0.3+	2005 04 02	215	0.3−	0.2−	
2004 08 15	E12	0.0	0.3−	2005 03 16	379	0.2−	0.1−	2005 04 02	215	0.5−	0.2+	
2004 08 15	E12	0.5−	0.1−	2005 03 16	379	0.4+	0.3+	2005 04 02	118	0.1+	0.1−	
2004 08 15	E12	0.3+	0.2−	2005 03 16	084	0.1+	0.3+	2005 04 02	118	0.1+	0.1+	
2004 08 15	E12	0.2+	0.5−	2005 03 16	084	0.6+	0.2−	2005 04 02	118	0.1+	0.1−	
2004 08 15	E12	0.0	0.1+	2005 03 19	726	1.1+	0.2+	2005 04 02	118	0.2+	0.2−	
2004 08 15	E12	0.3+	0.1−	2005 03 19	726	0.9−	0.1−	2005 04 02	118	0.0	0.1+	
2004 08 15	E12	0.3−	0.2−	2005 03 19	726	0.4−	0.1−	2005 04 04	084	0.2−	0.6+	
2004 08 15	E12	0.4−	0.2−	2005 03 19	726	0.1+	0.2−	2005 04 04	084	0.4−	0.7+	
2004 08 16	673	0.2−	0.0	2005 03 19	726	0.3+	0.3+	2005 04 04	084	0.1−	0.6+	
2004 08 16	673	0.3+	0.3−	2005 03 19	726	0.0	0.3+	2005 04 04	084	0.1+	0.7+	
2004 08 16	673	0.2−	0.1−	2005 03 19	379	0.7−	0.0	2005 04 07	084	0.4+	0.5+	
2004 08 16	673	0.1+	0.3−	2005 03 19	379	0.3+	0.2−	2005 04 07	084	0.1−	0.3−	
2004 08 16	568	0.1+	0.3+	2005 03 20	084	0.1−	0.4+	2005 04 12	703	0.1−	0.2+	
2004 08 16	568	0.0	0.2+	2005 03 20	084	0.2−	0.5+	2005 04 12	703	0.2−	0.1+	
2004 08 16	E12	1.0−	1.1−	2005 03 20	084	0.0	0.0	2005 04 12	703	0.6−	0.3+	
2004 09 09	E12	0.8−	0.1−	2005 03 21	084	0.4−	0.3−	2005 04 12	703	0.2−	0.1+	
2004 09 09	E12	0.1+	0.1+	2005 03 21	084	0.3−	0.1−	2005 04 14	185	0.2+	0.1−	
2004 09 09	E12	0.0	0.2−	2005 03 21	A30	0.3+	0.0	2005 04 14	185	0.2−	0.1−	
2004 09 09	E12	0.2−	0.8−	2005 03 21	A30	0.4+	0.2−	2005 04 14	185	0.2+	0.4−	
2004 09 19	E12	0.2−	0.5+	2005 03 21	A30	0.2+	0.1−	2005 04 14	185	0.1−	0.4+	
2004 09 19	E12	0.1−	0.0	2005 03 22	084	0.7+	0.1−	2005 04 14	185	0.1−	1.0−	
2004 09 19	E12	0.0	0.5−	2005 03 22	084	0.1+	0.3−	2005 04 14	185	0.1−	0.3−	
2004 09 19	E12	0.3−	0.1−	2005 03 23	084	0.2−	0.1+	2005 04 14	185	0.1−	0.0	
2004 10 09	E12	0.3+	0.1−	2005 03 23	084	0.2−	0.4−	2005 04 14	084	0.0	0.1−	
2004 10 09	E12	0.2−	0.8−	2005 03 23	240	0.0	0.4+	2005 04 14	084	0.2−	0.2−	
2004 10 09	E12	0.0	0.1+	2005 03 23	240	0.0	0.4+	2005 04 15	H45	0.6−	0.3+	
2004 10 09	E12	0.9−	0.2−	2005 03 23	240	0.0	0.4+	2005 04 15	H45	0.1+	0.7+	
2005 02 03	084	1.0−	0.1−	2005 03 23	240	0.0	0.4+	2005 04 15	H45	0.2+	0.1+	
2005 02 03	084	0.7−	0.4+	2005 03 23	240	0.2+	0.4+	2005 04 21	448	0.2−	0.2−	
2005 02 09	434	(3.6−	1.4−)	2005 03 23	240	0.0	0.3+	2005 04 21	448	0.1−	0.3−	
2005 02 09	434	0.7−	0.7−	2005 03 23	240	0.0	0.3+	2005 04 21	448	0.1−	0.3−	
2005 02 09	434	0.8+	0.2+	2005 03 24	118	0.0	0.4+	2005 04 21	198	0.4−	0.4+	
2005 02 21	084	0.3−	0.4+	2005 03 24	118	0.1−	0.5+	2005 04 21	198	0.3−	0.4+	
2005 02 22	084	0.6−	0.2+	2005 03 24	118	0.0	0.5+	2005 04 21	198	0.3−	0.3+	
2005 02 22	084	0.0	0.3−	2005 03 24	118	0.0	0.3+	2005 04 21	198	0.3−	0.1+	
2005 02 23	084	0.6+	0.3+	2005 03 24	118	0.2+	0.3+	2005 04 21	198	0.3−	0.2+	
2005 02 23	084	0.6+	0.1+	2005 03 26	084	0.2+	0.3+	2005 04 24	170	0.5−	0.2+	
2005 02 23	084	0.3+	0.2+	2005 03 26	084	0.2−	0.0	2005 04 24	170	0.3−	0.4−	
2005 02 24	084	0.6+	0.6+	2005 03 26	084	0.0	0.4+	2005 04 24	170	0.3−	0.3−	
2005 02 24	084	0.4+	0.7+	2005 03 28	118	0.0	0.2+	2005 05 01	703	0.5−	0.1+	
2005 02 24	084	0.3+	0.5+	2005 03 28	118	0.0	0.2+	2005 05 01	703	0.8−	0.1+	
2005 02 24	084	0.1+	0.5+	2005 03 28	118	0.1−	0.2+	2005 05 01	703	0.4−	0.2−	
2005 02 25	084	0.3−	0.2+	2005 03 28	118	0.2+	0.1+	2005 05 01	703	1.3−	0.0	
2005 02 25	084	0.3−	0.1+	2005 03 28	118	0.1+	0.1+	2005 05 01	151	0.0	0.2+	
2005 02 26	084	0.6−	0.2+	2005 03 28	084	0.7−	0.3+	2005 05 01	151	0.5+	0.3+	
2005 02 26	084	0.4−	0.2+	2005 03 28	084	0.4−	0.2−	2005 05 01	151	0.4+	0.5+	
2005 03 01	084	0.2−	0.9+	2005 03 29	118	0.1+	0.3+	2005 05 08	704	(4.5−	1.4+)	
2005 03 01	084	0.4−	0.2+	2005 03 29	118	0.0	0.1+	2005 05 08	704	0.7+	0.0	
2005 03 01	084	0.0	0.4+	2005 03 29	118	0.0	0.4+	2005 05 08	704	1.4+	0.2−	
2005 03 01	084	0.1−	0.5+	2005 03 29	118	0.3+	0.0	2005 05 08	704	0.7+	0.2+	
2005 03 02	084	0.2−	0.6+	2005 03 29	118	0.2+	0.2+	2005 05 08	493	0.1−	0.0	
2005 03 02	084	0.3−	0.6+	2005 03 31	704	0.2−	0.5−	2005 05 08	493	0.3−	0.1−	
2005 03 03	084	0.7−	0.1−	2005 03 31	704	0.1−	0.5−	2005 05 08	493	0.1−	0.1−	
2005 03 03	084	0.8−	0.3−	2005 03 31	704	0.2−	0.5−	2005 05 09	704	0.1+	0.5−	
2005 03 04	084	0.0	0.4−	2005 03 31	704	0.1−	0.4−	2005 05 09	704	0.1+	0.0	
2005 03 04	084	0.3+	0.0	2005 03 31	704	0.3−	0.3−	2005 05 09	704	0.4+	0.0	
2005 03 07	379	0.3−	0.6−	2005 03 31	118	0.1−	0.1+	2005 05 09	704	0.7+	0.2+	
2005 03 07	379	0.1−	0.1+	2005 03 31	118	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.4−	0.1+	
2005 03 07	379	0.7−	0.5−	2005 03 31	118	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.4+	0.8+	
2005 03 07	379	0.9−	0.3−	2005 03 31	118	0.4−	0.3+	2005 05 09	704	0.6+	0.1+	
2005 03 07	379	0.1+	0.2+	2005 03 31	118	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.5+	1.0+	
2005 03 08	434	0.4−	0.5−	2005 04 01	084	0.2−	0.3−	2005 05 09	704	0.6+	0.3+	
2005 03 08	434	0.0	0.5+	2005 04 01	084	0.3−	0.1−	2005 05 16	703	0.2+	0.5+	
2005 03 08	434	0.0	0.1+	2005 04 01	118	0.3+	0.1+	2005 05 16	703	0.1+	0.4+	
2005 03 08	434	0.5+	0.4+	2005 04 01	151	0.2−	0.4+	2005 05 16	703	0.3−	0.7+	
2005 03 09	084	0.1+	0.1+	2005 04 01	151	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.4−	0.7−	
2005 03 10	151	0.0	0.5+	2005 04 01	151	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	0.6+	0.4+	
2005 03 10	151	0.5+	0.1+	2005 04 01	151	0.2−	0.0	2005 06 03	703	0.1−	0.2−	
2005 03 10	151	0.2−	0.1+	2005 04 01	118	0.1+	0.3+	2005 06 03	703	1.1−	1.0−	
2005 03 10	151	0.3+	0.2−	2005 04 01	151	0.2+	0.4+					

(100005)∗ 1986 RY = 1999 RW$_{120}$

Discovered 1986 Sept. 6 by E. F. Helin at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5386)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.71493		(2000.0)			
n	0.30179271	ω	350.61612		+0.15230202	+0.98371023
a	2.2012205	Ω	288.09879		−0.90013863	+0.09816642
e	0.1420114	i	5.76567		−0.40811093	+0.15059061
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 09 01	675	1.7−	0.1+	2001 01 04	704	0.0	0.0	2005 04 06	699	0.2+	0.1−	
1986 09 01	675	1.8+	1.2+	2001 01 04	704	0.7+	1.0−	2005 04 18	703	0.4−	1.0−	
1986 09 02	675	0.2+	0.2+	2001 01 04	704	0.8−	0.5+	2005 04 18	703	0.1−	0.1−	
1986 09 06	675	1.6−	0.2+	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	1.5−	0.3+	
1986 09 06	675	0.5+	1.1+	2003 12 22	704	1.7+	0.9+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−	
1999 09 09	704	1.0−	1.0−	2003 12 22	704	0.6−	0.3+	2005 05 01	644	0.6+	0.3+	
1999 09 09	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+	
1999 09 09	704	0.1+	0.9−	2003 12 22	704	0.4−	1.4+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+	
1999 09 09	704	0.2+	0.7−	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.4+	1.0+	
1999 09 14	704	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.7−	2005 05 04	E12	0.3+	0.4+	
1999 09 14	704	1.0+	0.4−	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	E12	0.0	0.1+	
1999 09 14	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.7−	2005 05 04	E12	0.7+	0.2+	
1999 09 14	704	0.6−	1.4+	2003 12 27	704	0.3+	1.2+	2005 05 09	703	0.2−	0.2−	
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	644	0.6+	0.1−	2005 05 09	703	0.1+	0.4−	
2000 12 27	688	0.6+	0.2+	2005 04 02	644	0.6+	0.1+	2005 05 09	703	1.3−	0.0	
2000 12 27	688	0.9−	0.8+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+	2005 05 09	703	(0.7+	2.3+)	
2000 12 29	691	0.9−	0.1+	2005 04 02	E12	0.5+	0.5+	2005 06 08	699	0.7+	0.1−	
2000 12 29	691	0.8−	0.2+	2005 04 02	E12	0.1−	0.2+	2005 06 08	699	0.6+	0.9+	
2000 12 29	691	0.9−	0.1+	2005 04 02	E12	0.3+	0.3+	2005 06 08	699	0.6+	1.0−	
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	E12	0.1+	0.1+	2005 06 08	699	0.3+	0.8+	

2001 01 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	699	0.4−	0.8−
2001 01 03	704	0.9+	1.0−	2005 04 06	699	0.1+	0.9−

(100006)∗ 1987 DA$_7$ = 2000 VJ$_{39}$

Discovered 1987 Feb. 28 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 6698)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.43117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.33823882	ω	210.75025		−0.94191384		−0.33106987
a	2.0401108	Ω	309.80746		+0.32115934		−0.83866001
e	0.3037822	i	4.21705		+0.09825989		−0.43248367
P	2.91	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 02 28	809	0.8−	0.8+	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2003 10 18	691	0.0	0.3+
1987 02 28	809	0.4−	1.2+	2000 11 03	704	0.7+	1.1−	2003 10 18	691	0.0	0.2+
1987 02 28	809	0.1−	1.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.0	2003 10 19	291	0.1−	0.2+
1987 03 01	809	0.6−	0.7+	2002 05 27	608	0.4+	0.0	2003 10 19	291	0.4+	0.3+
1987 03 01	809	0.5−	0.6+	2002 06 06	704	1.5−	1.0+	2003 10 19	291	0.1+	0.2+
1987 03 01	809	0.6−	0.6+	2002 06 06	704	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.1−
1987 03 02	809	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.6−	1.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.4+
1987 03 02	809	0.2+	0.3−	2002 06 08	704	0.2−	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.5+
1987 03 02	809	0.3+	0.3−	2002 06 08	704	0.4−	0.6+	2003 10 21	704	0.4+	0.3+
1987 03 03	809	0.1−	0.5+	2002 06 08	704	0.5−	0.9+	2003 10 25	704	0.2−	0.5+
1987 03 03	809	0.4+	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.6+	2003 10 25	704	0.7−	0.1+
1987 03 03	809	0.8+	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.3+
1987 03 04	809	0.8+	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.2+	0.5+
1987 03 04	809	0.7+	0.3+	2002 06 17	644	0.5−	0.8+	2003 10 25	704	0.1−	0.5+
1987 03 04	809	0.6+	0.2+	2002 06 17	644	0.3−	0.7+	2003 10 29	699	0.3−	0.2−
1987 03 07	809	0.4+	0.2+	2002 06 17	644	0.6−	0.8+	2003 10 29	699	0.0	0.2+
1987 03 07	809	0.5+	0.2+	2002 07 05	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.6−	0.3−
1987 03 07	809	0.8+	0.0	2002 07 05	704	0.8+	1.3+	2003 10 29	699	0.5+	0.2−
1987 03 09	809	0.4+	0.6+	2002 07 05	704	0.6−	0.0	2003 10 30	704	0.4+	0.8−
1987 03 09	809	0.6+	0.3+	2002 07 05	704	0.8−	0.4−	2003 10 30	704	0.3−	0.2+
1987 03 09	809	0.7+	0.3+	2002 07 07	644	0.1+	0.4+	2003 10 30	704	0.0	0.4+
1987 03 10	809	0.3+	0.4+	2002 07 19	644	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	1.2−	0.6+
1987 03 10	809	0.3+	0.2+	2003 09 21	699	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.2+
1987 03 10	809	0.1+	0.2+	2003 09 21	699	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	1.1−	0.4+
1987 03 11	809	0.1+	0.3−	2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.1+
1987 03 11	809	0.6−	0.0	2003 09 21	699	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−
1987 03 11	809	0.4−	0.1+	2003 09 22	704	0.5−	1.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.0
1999 06 15	704	0.3−	0.4+	2003 09 22	704	0.3−	1.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.6+
1999 06 15	704	0.4+	0.6+	2003 09 22	704	0.6−	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.5+
1999 06 15	704	0.4+	1.2+	2003 09 24	608	0.4+	0.7−	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	1.4+	1.0+	2003 09 24	608	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.9+	1.1−
2000 09 27	106	0.9+	0.3+	2003 09 24	608	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.1−
2000 09 27	106	1.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.8+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+
2000 09 27	106	0.1−	0.5−	2003 09 27	704	0.8+	0.6−	2003 11 24	704	0.3+	0.3−
2000 10 03	704	1.0−	0.5+	2003 09 27	704	0.7−	0.7−	2003 11 24	704	0.6−	0.6+
2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2003 12 23	704	(0.6+	2.6+)
2000 10 03	704	2.0+	0.2−	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.9+
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	1.9+
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	1.5+
2000 10 25	704	0.9−	0.4+	2003 10 15	699	0.6−	1.1−	2003 12 23	704	1.2+	1.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	1.6−	0.9+	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2003 10 15	699	0.5−	0.7+	2005 07 07	691	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	1.5+	2003 10 15	699	0.2−	0.9+	2005 07 07	691	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	1.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.4−	2003 10 15	699	0.9+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	1.0−	0.6+	2003 10 15	699	0.3−	0.6−	2005 08 06	704	0.4−	0.2−
2000 11 03	704	0.0	0.3+	2003 10 15	699	2.0−	0.2−	2005 08 06	704	0.3−	0.4+
2000 11 03	704	0.1+	1.0+	2003 10 18	691	0.0	0.2+				

(100007)∗ 1988 CP$_4$ = 1988 DW$_1$ = 2003 YE$_{148}$

Discovered 1988 Feb. 13 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (d, MPC 13294), G. V. Williams (*MPO* 55802)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.45927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17567185	ω	340.85263		+0.38235144		+0.88153550
a	3.1574363	Ω	310.56738		−0.79307226		+0.15926976
e	0.0071366	i	21.38191		−0.47417694		+0.44444157
P	5.61	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 02 13	809	(1.0−	3.7−)	2001 07 11	644	0.8−	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	0.2+
1988 02 16	809	0.5+	1.6−	2001 07 11	644	0.8−	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.7+
1988 02 16	809	0.4+	2.1−	2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	1.2+
1988 02 16	809	0.6−	2.1−	2002 10 10	704	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.7+
1988 02 21	809	0.7−	1.0−	2002 10 10	704	0.9+	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.2+
1988 02 21	809	0.9−	0.5−	2002 10 10	704	0.6+	0.7−	2003 12 30	704	0.8+	1.7+
1988 02 21	809	0.6−	0.4−	2002 10 14	644	0.8+	0.8+	2004 01 19	704	0.1+	0.2+
1988 02 23	809	0.2+	1.7+	2002 10 14	644	0.4+	0.6+	2004 01 19	704	0.0	0.2+
1988 02 23	809	2.1−	0.6+	2002 10 14	644	0.3+	0.7+	2004 01 19	704	1.2−	0.5−
1988 02 23	809	0.6−	0.8+	2003 11 20	704	0.3+	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.2+
1999 01 13	699	0.5+	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+
1999 01 13	699	0.8+	0.0	2003 11 20	704	0.8−	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.1−
1999 01 13	699	1.0+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.8+	0.1−
1999 02 18	566	0.7−	0.5−	2003 12 04	704	0.0	0.8+	2004 01 24	704	0.1−	1.1−
1999 02 18	566	0.3+	1.7+	2003 12 04	704	0.3+	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.3−
1999 02 18	566	0.4+	0.7−	2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.7−	0.8−
1999 02 20	699	1.5+	0.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.1+	0.5−
1999 02 20	699	0.0	0.5+	2003 12 04	704	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.5−
1999 02 20	699	1.6+	1.2+	2003 12 15	704	1.3−	0.9−	2005 03 13	699	0.4−	0.2+
2001 06 16	644	0.2−	0.7+	2003 12 15	704	0.1−	0.0	2005 03 13	699	0.1−	0.7+
2001 06 16	644	0.5−	0.0	2003 12 15	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	699	0.6+	0.8+
2001 06 16	644	0.6−	0.5+	2003 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	699	0.4+	0.8+
2001 06 28	644	0.4−	0.5+	2003 12 15	704	0.5+	0.6−	2005 03 17	704	0.1+	0.6−
2001 06 28	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.9+	2005 03 17	704	0.5+	0.6+
2001 06 28	644	0.5−	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	704	0.5+	0.0
2001 07 11	644	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.6−	0.6+	2005 03 17	704	1.6+	0.7−

(100008)∗ 1988 QZ = 1999 RA$_{11}$

Discovered 1988 Aug. 16 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPC 35911)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.24347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26696061	ω	8.91696		+0.96413368		+0.25033817
a	2.3887531	Ω	336.01869		−0.25493055		+0.78095810
e	0.3391086	i	12.53150		−0.07386916		+0.57221959
P	3.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 08 16	675	0.8+	0.9−	1999 09 13	106	1.1−	1.1+	2003 11 04	704	1.0+	0.2−
1988 08 16	675	0.4+	0.9−	1999 09 13	106	0.6−	1.2+	2003 11 04	704	(3.6+	0.9−)
1988 09 11	675	(0.1−	3.0−)	1999 09 13	106	1.7+	1.1−	2003 11 04	704	(3.4+	4.3−)
1988 09 11	675	0.2+	1.7−	1999 09 29	704	1.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.4−	0.7+
1988 09 13	675	0.7+	1.5−	1999 09 29	704	1.2+	0.5−	2003 12 04	704	0.3−	0.8+
1988 10 08	675	0.8+	0.3−	1999 09 29	704	1.3+	0.2−	2003 12 04	704	0.2+	0.5+
1988 10 08	675	0.4+	0.1+	1999 09 29	704	0.4+	0.4−	2003 12 04	704	0.2+	0.1+
1988 11 07	675	1.0+	0.7−	1999 09 29	704	1.4+	0.2−	2003 12 05	704	0.6−	0.3−
1988 11 07	675	0.3+	0.1+	1999 10 02	703	0.2−	0.1+	2003 12 05	704	0.5−	0.4−
1999 07 14	704	0.3−	0.2+	1999 10 02	703	0.3+	0.6+	2003 12 05	704	0.5−	0.6−
1999 07 14	704	0.3−	0.1−	1999 10 02	703	(1.1+	2.2+)	2003 12 05	704	0.8−	1.3−
1999 07 14	704	0.2−	0.2+	1999 10 02	703	0.4+	0.6−	2003 12 15	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.5−	0.6+	1999 10 02	704	1.3+	0.2−	2003 12 15	704	0.1−	0.0
1999 07 14	704	0.6−	0.4+	1999 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 12 15	704	0.3−	0.1+
1999 09 04	699	0.3−	0.3+	1999 10 02	704	0.4−	0.4−	2003 12 15	704	0.1+	0.2−

1999 09 04	699	0.6−	0.3+	1999 10 02	704	0.3−	0.0	2003 12 15	704	0.0	0.3−
1999 09 04	699	0.7−	0.4+	1999 10 02	704	0.1−	0.4−	2003 12 30	704	0.1+	0.8+
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	1999 10 07	699	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.7+
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	1999 10 07	699	0.3+	1.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	1999 10 07	699	0.0	0.9+	2003 12 30	704	0.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.0	0.5−	1999 10 08	704	0.3−	0.0	2003 12 30	704	1.0+	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.7−	1999 10 08	704	0.6−	0.2+	2004 01 02	704	0.2+	0.6+
1999 09 08	704	0.0	0.4+	1999 10 08	704	0.4−	0.1+	2004 01 02	704	0.4−	0.0
1999 09 08	704	0.4+	0.1+	1999 10 08	704	0.2−	0.2−	2004 01 02	704	0.5+	0.6−
1999 09 08	704	0.1+	0.1+	1999 10 08	704	0.3−	0.1−	2004 01 19	704	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.0	0.3−	1999 11 06	704	0.0	0.8−	2004 01 19	704	0.7+	0.5−
1999 09 08	704	0.0	0.5−	1999 11 06	704	0.2−	0.4−	2004 01 19	704	0.3−	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.0	1999 11 06	704	0.0	0.4−	2004 01 19	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	1999 11 06	704	0.0	0.5−	2004 01 19	704	0.1+	0.4−
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	1999 11 06	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	704	0.1−	1.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	1999 11 12	703	0.5+	0.0	2004 02 11	704	0.7−	1.0+
1999 09 09	704	0.3−	0.7+	1999 11 12	703	0.4+	1.6+	2004 02 11	704	1.0−	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	1999 11 12	703	0.5+	0.2+	2005 02 02	691	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.2−	1999 11 12	703	0.3+	0.8+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	1999 12 05	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	1999 12 05	704	0.9−	0.6+	2005 03 03	703	1.0−	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	1999 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.4−
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	1999 12 06	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.7−
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	1999 12 06	704	0.6+	0.0	2005 03 03	703	0.9−	0.8−
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	1999 12 06	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	1.0−	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	1999 12 06	704	0.4−	0.7−	2005 03 09	G96	0.9+	0.5−
1999 09 09	704	0.2−	0.9−	2003 10 16	704	0.6−	1.1+	2005 03 09	G96	0.3+	0.0
1999 09 13	704	0.4−	0.3+	2003 10 16	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
1999 09 13	704	0.4−	0.3+	2003 10 16	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
1999 09 13	704	0.1−	0.4+	2003 10 16	704	0.1−	1.7+	2005 04 12	G96	0.1−	0.4−
1999 09 13	704	0.6−	0.0	2003 10 16	704	1.1−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−
1999 09 13	704	0.4−	0.6+	2003 11 04	704	1.1+	1.5−	2005 04 12	G96	0.0	0.1−

(100009)∗ 1988 RQ$_4$ = 1998 MU$_{42}$

Discovered 1988 Sept. 1 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. B. G. Marsden (MPC 32218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.82390		(2000.0)		+0.99446284	+0.10504813
n	0.29070517	ω	161.76007		−0.09805701	+0.91755048
a	2.2568406	Ω	192.21110		−0.03779534	+0.38349186
e	0.2257910	i	0.79234			
P	3.39	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1988 09 01	809	0.5−	1.0−	2005 06 11	703	1.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
1988 09 01	809	0.1−	1.4−	2005 06 11	703	0.6+	0.7−	2005 09 08	704	0.0	0.3+
1988 09 01	809	0.3+	2.1−	2005 06 11	703	1.5−	0.6−	2005 09 11	608	0.2−	0.3+
1988 09 03	809	0.4+	1.8−	2005 07 09	703	(2.3+	0.6−)	2005 09 11	608	0.1−	0.5+
1988 09 03	809	0.9+	2.3−	2005 07 09	703	0.2−	1.0+	2005 09 11	608	0.1−	0.3+
1988 09 03	809	(1.2+	3.0−)	2005 07 09	703	0.6−	0.6−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
1988 09 14	807	0.5+	1.2−	2005 07 09	703	0.1+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
1988 09 15	807	1.3+	0.6−	2005 07 12	699	1.0+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
1988 09 16	807	2.0+	0.5+	2005 07 12	699	0.8−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
1988 10 04	807	1.4+	0.5−	2005 07 12	699	1.3+	1.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
1988 10 05	807	0.7−	0.0	2005 07 12	699	0.4−	1.9+	2005 09 23	703	0.9−	0.0
1988 10 07	807	0.7+	0.9−	2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
1988 10 08	807	0.2−	0.8−	2005 08 02	704	0.9−	0.7−	2005 09 23	699	0.9−	1.1+
1995 10 15	327	0.7−	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.2+
1995 10 15	327	0.7−	0.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
1995 10 15	327	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	0.2+	0.0	2005 09 23	699	1.1−	0.7+
1998 06 24	704	0.6−	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
1998 06 24	704	(0.8+	2.2−)	2005 08 26	699	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
1998 06 24	704	(1.6−	3.3+)	2005 08 26	699	0.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
1998 06 24	704	(3.2+	0.8+)	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.8+
1998 06 26	809	1.1+	1.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.0
1998 06 26	809	0.2−	1.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
1998 06 26	809	1.1+	1.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
1998 06 27	809	1.8−	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
1998 06 27	809	0.8−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
1998 06 27	809	1.5−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 04 24	291	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 04 24	291	0.7+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2001 04 24	291	0.8+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.4+
2001 05 22	691	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 05 22	691	0.1+	1.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 05 22	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2002 12 31	704	0.2+	1.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−
2002 12 31	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	1.3+
2002 12 31	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2005 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2003 01 04	704	0.2+	0.0	2005 09 06	704	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2004 03 31	291	0.3+	0.8+	2005 09 06	704	(0.1−	2.8−)	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2004 03 31	291	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2004 03 31	291	0.2+	0.9+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2005 06 11	703	1.4+	0.8−	2005 09 08	704	0.8−	0.3+				

(100010)∗ 1988 RN$_{12}$ = 2002 TA$_{279}$

Discovered 1988 Sept. 14 by S. J. Bus at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 37030)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.18246		(2000.0)		+0.61299182	+0.79006453
n	0.21469138	ω	308.98447		−0.60456238	+0.46394248
a	2.7622288	Ω	358.76929		−0.50867019	+0.40069367
e	0.2625937	i	16.91903			
P	4.59	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1988 09 14	807	0.4+	0.5−	2002 11 07	699	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
1988 09 14	675	0.0	1.0−	2002 11 07	699	0.8−	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.5+
1988 09 14	675	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+
1988 09 15	807	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
1988 09 16	807	0.4+	0.9−	2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.9+	0.5+
1988 09 16	675	(3.1−	0.3+)	2002 11 07	704	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
1988 09 16	675	1.7−	0.1+	2002 11 11	699	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	0.1+	0.5−
1988 10 04	807	0.6+	0.6+	2002 11 11	699	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.6−
1988 10 05	807	1.2+	0.4+	2002 11 11	699	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.7+	0.2−
1988 10 08	807	1.8+	1.2−	2002 11 11	699	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.7+	0.7−
2002 08 04	704	0.2−	0.9+	2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+
2002 08 04	704	0.4+	0.9+	2002 11 14	644	0.2−	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2002 08 04	704	0.6−	0.5+	2002 11 14	644	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.1−	0.5+
2002 08 04	704	0.7−	1.5+	2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.8+
2002 09 07	704	0.6−	0.8+	2002 11 14	704	0.2+	0.5−	2005 03 12	704	0.1−	1.0+
2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2002 11 14	704	0.5+	0.5−	2005 03 13	704	0.9+	0.7+
2002 09 07	704	0.5−	1.2+	2003 12 30	704	1.1−	1.6−	2005 03 13	704	0.1−	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	1.0+	2003 12 30	704	1.1+	0.2−	2005 03 13	704	0.2+	1.2−
2002 09 17	699	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 03 13	704	0.6+	0.4−
2002 09 17	699	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	0.2−	0.4−	2005 03 14	704	0.7+	0.0
2002 09 17	699	1.0−	0.8+	2003 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 03 14	704	0.3+	0.9−
2002 09 17	699	0.3−	0.8+	2004 01 20	446	0.4+	0.1+	2005 03 14	704	0.2+	0.0
2002 10 04	699	0.4−	0.0	2004 01 20	446	0.2+	1.1−	2005 03 14	704	0.5+	0.0
2002 10 04	699	0.1+	0.3−	2004 01 20	446	0.8−	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.4−
2002 10 04	699	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	1.2−	0.8−	2005 03 16	704	0.5+	1.0−
2002 10 04	699	(0.1+	2.5−)	2005 02 09	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	704	0.8+	0.2−
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.1−	0.6−	2005 03 16	704	0.9+	0.0
2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.9−	2005 03 16	704	0.4+	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	1.2−	0.2−	2005 03 30	703	1.4−	1.4+
2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 03 30	703	0.7−	0.8+
2002 10 05	704	0.5+	1.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	0.6+
2002 10 10	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	704	0.9+	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.6+
2002 10 10	704	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.1−	2005 04 06	699	0.6+	0.8+
2002 10 10	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	0.7+	2005 04 06	699	0.2−	0.7−

2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.5+	2005 04 06	699	0.0	0.4+	
2002 10 10	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.2+	0.3−	2005 04 06	699	2.0+	0.1+	
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.6+	2005 04 10	691	0.0	0.1+	
2002 10 12	704	0.2+	0.6−	2005 03 08	699	0.2+	0.7−	2005 04 10	691	0.1−	0.1+	
2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2005 03 08	699	0.1+	0.3−	2005 04 10	691	0.1−	0.2+	
2002 10 12	704	0.2−	0.7−	2005 03 09	699	1.9−	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0	
2002 10 12	704	0.7+	0.7−	2005 03 09	699	0.4−	0.5−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	
2002 10 15	704	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.4−	0.6−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0	
2002 10 15	704	1.2+	0.0	2005 03 09	704	1.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	
2002 10 15	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	704	1.4+	1.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−	
2002 10 15	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+	
2002 11 07	699	0.7−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	1.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0	
2002 11 07	699	0.7−	0.0	2005 03 09	699	0.1−	0.5−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−	
2002 11 07	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.6−					

(100011)∗ 1988 VE$_3$ = 1997 UL$_{10}$

Discovered 1988 Nov. 11 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. A. Doppler (MPC 34828)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.16824		(2000.0)			
n	0.21868666	ω	321.66933		+0.97730918	−0.05342039
a	2.7284826	Ω	42.81824		+0.16561645	+0.79599056
e	0.3045098	i	17.55204		−0.13205286	+0.60294716
P	4.51	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 11 02	399	2.5+	2.1−	1997 10 30	704	1.0+	2.0−	2002 12 28	704	0.5−	0.2−	
1988 11 02	399	1.0−	1.7−	1997 10 30	704	(6.1+	0.8−)	2002 12 28	704	0.9+	0.1−	
1988 11 02	399	(3.2−	3.9−)	1997 10 30	704	0.2+	1.9−	2002 12 28	704	1.5+	0.3+	
1988 11 04	046	(3.5−	5.5−)	1997 10 30	704	(5.9+	0.7+)	2003 01 11	704	0.4+	0.5−	
1988 11 04	046	(1.8+	4.9−)	1997 10 30	704	(1.3−	2.4−)	2003 01 11	704	0.9−	0.4+	
1988 11 08	399	(4.6−	0.3−)	1997 10 30	704	(3.9+	0.2−)	2003 01 11	704	0.9−	0.1+	
1988 11 08	399	(3.5−	0.6−)	1997 10 30	566	0.5−	0.2−	2003 01 14	704	1.2−	0.2+	
1988 11 08	399	(5.0−	0.1−)	1997 10 30	566	0.6−	0.1−	2003 01 14	704	1.1−	0.8−	
1988 11 11	399	1.9+	1.3−	1997 10 30	566	0.4−	0.2−	2003 01 14	704	0.2−	1.6−	
1988 11 11	399	1.1+	0.6−	1997 10 31	704	0.2−	0.8+	2003 01 14	704	0.4−	0.7−	
1988 11 11	399	1.5−	1.0+	1997 10 31	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	
1988 11 11	399	0.9+	0.9−	1997 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.5−	
1988 11 14	399	(2.4+	2.6−)	1997 10 31	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.6−	
1988 11 14	399	(1.8−	3.9−)	1997 10 31	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	G96	0.5−	0.5−	
1988 11 14	399	(1.1−	5.0−)	1997 11 01	670	0.2−	0.9+	2005 05 12	703	0.6−	0.0	
1997 10 29	704	(2.7+	0.6−)	1997 11 01	670	0.7−	0.5+	2005 05 12	703	0.0	0.4+	
1997 10 29	704	(2.4+	0.3−)	1997 11 01	670	0.1−	0.6+	2005 05 12	703	0.1−	0.2−	
1997 10 29	704	1.5+	0.4−	1997 11 06	704	(3.3−	0.8−)	2005 05 12	703	0.6−	0.3+	
1997 10 29	704	2.0+	0.2−	1997 11 06	704	1.5−	0.4+	2005 06 03	703	1.9−	0.2+	
1997 10 29	704	0.8+	1.7+	1997 11 06	704	1.1−	0.0	2005 06 03	703	0.2−	1.5−	
1997 10 29	566	0.3−	0.1−	1997 11 06	704	1.3−	0.6−	2005 06 03	703	0.9+	0.5−	
1997 10 29	566	0.1−	0.1+	1997 11 06	704	1.7−	0.0	2005 06 03	703	0.1+	1.8−	
1997 10 29	566	0.4−	0.1+	2002 12 09	699	0.8−	1.3+	2005 06 26	644	0.4+	0.1+	
1997 10 30	704	1.8+	1.4−	2002 12 09	699	1.5+	0.8−	2005 06 26	644	0.3+	0.2−	
1997 10 30	704	(5.3+	0.8−)	2002 12 09	699	0.0	0.0	2005 06 26	644	0.1+	0.0	
1997 10 30	704	1.4+	1.0−	2002 12 09	699	1.3+	0.2+					
1997 10 30	704	(5.3+	0.7−)	2002 12 28	704	0.6+	0.2+					

(100012)∗ 1989 BC$_1$ = 1989 AC$_3$ = 2001 VR$_{98}$

Discovered 1989 Jan. 25 by A. Mrkos at Kleť.

Id. F. N. Bowman (d, MPC 14930), A. Doppler (*MPO* 21947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.42984		(2000.0)			
n	0.22569923	ω	288.66545		+0.57473298	−0.71012555
a	2.6716691	Ω	119.26416		+0.80775598	+0.57195590
e	0.2801106	i	27.78770		−0.13119556	+0.41059488
P	4.37	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 01 04	413	(6.1+	3.0+)	2002 01 04	046	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	1.7−	
1989 01 04	413	(4.9+	0.0)	2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	1.8−	
1989 01 08	675	(4.7+	1.0+)	2002 01 08	644	1.1−	0.4+	2002 02 20	704	(0.2+	2.0−)	
1989 01 10	413	(6.4+	0.4+)	2002 01 08	644	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	(0.2−	2.1−)	
1989 01 10	413	(5.4+	0.3+)	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	1.9−	
1989 01 25	046	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 03 06	704	0.2+	0.1−	
1989 01 25	046	0.6−	2.0+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 03 06	704	0.2−	0.1+	
1989 01 26	046	0.9−	0.3+	2002 01 09	608	0.2−	0.3+	2002 03 06	704	0.5−	0.1+	
1989 01 26	046	0.7−	0.8+	2002 01 09	608	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.0	0.2−	
1989 01 27	046	(3.8−	0.1+)	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2002 03 09	704	0.3−	0.0	
1989 01 27	046	(4.6−	0.7+)	2002 01 09	608	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.1+	
1989 03 07	675	(4.4+	0.8+)	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2002 03 09	704	1.1−	0.5−	
1989 03 07	675	(4.6+	2.5+)	2002 01 14	704	1.1+	0.7+	2004 06 11	941	0.2+	0.8+	
1998 04 22	566	1.3+	0.6+	2002 01 14	704	1.0+	0.9+	2004 06 11	941	0.2+	0.5+	
1998 04 22	566	0.9+	1.4+	2002 01 14	704	1.0+	1.3+	2004 06 11	941	0.2+	0.4+	
1998 04 22	566	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	1.1+	1.0+	2004 06 11	941	0.1+	0.5+	
2000 06 10	704	1.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.7+	2004 06 11	941	0.1+	0.2+	
2000 06 10	704	0.7+	1.5+	2002 01 22	704	1.1+	0.7−	2004 06 13	704	0.7−	0.5+	
2000 06 10	704	0.6+	0.3+	2002 01 22	704	1.1+	1.1−	2004 06 13	704	0.5−	1.2+	
2000 06 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	1.0+	1.5−	2004 06 13	704	0.1−	1.3+	
2000 06 10	704	1.4+	0.1−	2002 02 03	608	0.4+	1.1+	2004 06 13	704	0.2+	0.3+	
2001 10 16	704	0.2−	1.6−	2002 02 03	608	0.4+	1.1+	2004 06 13	704	0.3−	0.6+	
2001 10 16	704	0.8+	1.1−	2002 02 03	608	0.2+	1.0+	2004 06 21	704	0.2−	0.7+	
2001 10 16	704	0.6−	0.8−	2002 02 04	046	0.1+	0.1−	2004 06 21	704	0.2+	0.4−	
2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2002 02 04	046	0.0	0.1−	2004 06 21	704	0.4−	0.1+	
2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2002 02 04	046	0.1−	0.0	2005 05 19	E12	0.6+	0.6+	
2001 11 15	704	0.1−	0.6+	2002 02 04	046	0.0	0.0	2005 05 19	E12	0.2−	1.4−	
2001 11 15	704	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2005 05 19	E12	0.3−	0.4+	
2001 11 15	704	0.2+	1.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2005 05 19	E12	0.6+	0.2−	
2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+	
2001 11 15	704	0.2+	0.9−	2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2005 07 30	E12	0.6+	0.5−	
2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.6−	2005 07 30	E12	0.0	0.1+	
2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2002 02 09	704	(1.3−	2.8+)	2005 07 30	E12	0.4−	0.4−	
2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 09	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	E12	0.5−	0.4+	
2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2002 02 09	704	0.5−	0.3−	2005 09 29	E12	0.4−	0.2−	
2001 11 18	704	0.3+	0.9+	2002 02 09	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	E12	0.6+	0.1+	
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 09	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	E12	0.2−	0.1+	
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 02 10	691	0.3+	0.0	2005 10 01	E12	0.2−	0.2+	
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	E12	0.1−	0.4+	
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2002 02 10	691	0.0	0.4+	2005 10 01	E12	0.2−	0.1+	
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	E12	0.1−	0.2+	
2002 01 04	046	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2005 10 10	E12	0.5−	0.3+	
2002 01 04	046	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.4−	2005 10 10	E12	0.6−	0.1−	
2002 01 04	046	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2005 10 10	E12	0.7−	0.3+	
2002 01 04	046	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2005 10 10	E12	0.4−	0.6+	

(100013)∗ 1989 CD$_3$

Discovered 1989 Feb. 4 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	191.70932		(2000.0)			
n	0.21144203	ω	215.60907		−0.80498462	−0.56509455
a	2.7904559	Ω	288.99176		+0.57894582	−0.68158043
e	0.1523055	i	11.01977		+0.12969773	−0.46488306
P	4.66	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1989 02 04	809	0.5−	2.3+	2003 01 08	704	0.0	0.6+	2003 02 09	608	1.0+	1.1+	
1989 02 04	809	0.5−	2.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 02 09	608	1.1+	0.9+	
1989 02 04	809	(1.0−	2.7+)	2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 02 09	608	1.1+	0.9+	
1989 02 07	809	(0.0	2.8+)	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 02 23	608	0.9+	0.8+	
1989 02 07	809	0.7−	2.3+	2003 01 08	704	0.2+	1.0+	2003 02 23	608	0.4+	0.1+	
1989 02 07	809	0.7−	1.9+	2003 01 16	644	0.2+	0.3+	2003 02 23	608	0.2+	0.3+	
1989 03 02	809	1.1+	1.8−	2003 01 16	644	0.1−	0.0	2003 03 07	608	0.1+	0.7+	
1989 03 02	809	1.0+	2.0−	2003 01 16	644	0.5+	0.0	2003 03 07	608	0.5+	0.5+	
1989 03 02	809	0.3−	1.9−	2003 01 26	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	608	0.2+	0.7+	
1989 03 03	809	(0.2+	2.6−)	2003 01 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.2+	

1989 03 03	809	0.8+	2.2−	2003 01 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.1+	0.1−
1989 03 03	809	0.2−	1.6−	2003 01 28	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	699	1.9+	1.1+
2001 10 13	699	0.5−	1.6+	2003 01 28	704	0.3+	0.5−	2003 04 27	699	0.1−	1.3+
2001 10 13	699	0.9−	0.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.8−	2005 07 31	644	0.4−	0.2+
2001 10 13	699	0.2+	0.9+	2003 01 28	704	0.4+	0.7−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	699	0.6−	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.4+
2001 10 20	699	0.5−	0.1−	2003 01 28	608	1.5+	0.6+	2005 08 25	599	0.3−	0.0
2001 10 20	699	(2.4+	0.9+)	2003 01 28	608	1.0+	0.4+	2005 08 25	599	0.2+	0.6+
2001 10 20	699	0.6+	0.3−	2003 01 28	608	1.3+	0.4+	2005 08 25	599	0.2−	0.5+
2001 10 20	699	0.7+	1.3−	2003 02 01	699	0.4−	0.5+	2005 08 25	599	0.2−	1.0+
2002 12 14	645	0.4−	0.3−	2003 02 01	699	0.4−	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2002 12 14	645	0.4−	0.2−	2003 02 01	699	0.7−	0.1+	2005 08 26	644	0.5−	0.1−
2003 01 01	704	0.5−	0.5−	2003 02 01	699	0.4+	0.5+	2005 08 26	644	0.6−	0.1−
2003 01 01	704	1.6−	0.1+	2003 02 02	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.9+
2003 01 01	704	0.3−	0.7+	2003 02 02	704	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.8+
2003 01 01	704	0.1−	0.9−	2003 02 02	704	0.6−	0.1+	2005 08 27	699	1.0+	0.4+
2003 01 07	704	0.8+	1.3+	2003 02 02	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	699	0.1−	1.9+
2003 01 07	704	0.9+	0.5+	2003 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	644	0.5−	0.1−
2003 01 07	704	0.4+	0.7+	2003 02 04	644	0.0	0.3+	2005 08 29	644	0.4−	0.1+
2003 01 07	704	0.7+	0.5+	2003 02 04	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	644	0.3−	0.1+
2003 01 07	704	0.7+	0.1+	2003 02 04	644	0.4+	0.0				

(100014)∗ 1989 SR$_4$ = 1977 UW$_4$

Discovered 1989 Sept. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. H. Kaneda (MPC 18293)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.42894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24566712	ω	356.31107		+0.76209814	−0.64486055	
a	2.5248642	Ω	44.02562		+0.59614893	+0.66394498	
e	0.1798027	i	4.78530		+0.25261212	+0.37859204	
P	4.01	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.2−	1.5−	2001 10 15	439	1.0+	0.8+	2003 03 07	699	0.5+	0.9+
1977 10 19	675	0.9−	1.4−	2001 10 15	439	0.8−	0.3+	2003 03 07	699	1.0−	1.7−
1989 09 26	809	0.0	1.0−	2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	644	0.3−	1.0+
1989 09 26	809	1.8+	0.3−	2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.7+
1989 09 26	809	0.8+	0.9+	2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.1−	0.8+
1989 09 28	809	0.1+	1.0+	2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	691	1.0−	0.5+
1989 09 28	809	0.1+	1.5+	2001 10 15	704	0.1−	0.0	2003 03 26	691	1.3−	0.4+
1989 09 28	809	0.3+	1.7+	2001 10 16	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	691	0.7−	0.7+
1989 09 29	675	0.5−	0.8−	2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	1.0−	0.5+
1989 09 29	675	0.6−	0.4−	2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	699	2.0+	0.0
1989 10 03	809	0.5−	1.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	0.8+	0.9+
1989 10 03	809	1.9−	1.6+	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.6−
1989 10 03	809	0.5−	2.0+	2001 10 17	644	0.8+	0.7+	2003 04 05	699	0.6−	0.3+
1993 10 09	809	0.5+	0.1+	2001 10 17	644	0.7+	0.9+	2003 04 05	699	0.2−	0.3+
1993 10 09	809	0.7+	0.3+	2001 10 17	644	0.6+	0.8+	2003 04 05	699	0.8−	0.4−
1993 10 09	809	0.7+	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.3−
1993 10 10	675	0.9+	1.1−	2001 10 20	704	0.7+	0.2−	2003 04 10	291	0.2+	0.5+
1993 10 10	675	0.3+	0.9−	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2003 04 10	291	0.7+	0.0
1993 10 11	809	1.2+	1.7+	2001 10 20	704	0.8+	0.7−	2003 04 10	291	0.3+	0.3+
1993 10 11	809	1.0+	1.7+	2001 10 20	704	0.8+	0.6−	2004 06 14	704	0.2−	1.2+
1993 10 11	809	0.4+	1.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.8−	2004 06 14	704	0.5−	0.0
1993 10 13	675	(0.0	2.9−)	2001 10 23	704	0.1+	0.9−	2004 06 14	704	0.9+	0.7+
1993 10 13	675	1.9−	1.7−	2001 10 23	704	0.0	0.8−	2004 06 14	704	0.6+	1.3+
1993 10 13	675	(0.4+	2.4−)	2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2005 07 12	703	0.8−	0.8−
1993 10 13	675	0.1+	0.6−	2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2005 07 12	703	0.0	0.5−
1993 10 20	809	1.0−	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	1.2−	2005 07 12	703	0.9−	0.3−
1993 10 20	809	1.9−	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	1.2−	2005 07 12	703	1.1+	1.0−
1993 10 20	809	(2.6−	0.9−)	2001 10 24	704	0.2+	1.1−	2005 08 02	704	0.5+	0.3+
2001 09 11	644	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	1.5−	2005 08 02	704	0.3−	0.9−
2001 09 11	644	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	1.5−	2005 08 02	704	0.8−	0.7+
2001 09 11	644	0.3−	0.4+	2001 11 08	644	0.5+	0.4−	2005 08 02	704	0.5−	0.0
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 11 08	644	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.7−	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 11 08	644	0.9+	0.5−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 11 09	644	0.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 09 15	644	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 09 15	644	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 09 15	644	0.8−	0.3+	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 11 09	644	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	1.1−	2005 09 09	704	0.6−	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 11 16	644	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	683	(2.4−	1.3+)	2001 11 16	644	0.6+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	683	(0.5−	2.2−)	2001 11 16	644	0.5+	0.1−	2005 09 11	608	0.4−	0.2+
2001 09 17	683	0.7−	0.6−	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	608	0.3−	0.3+
2001 09 18	683	2.0−	0.5+	2001 11 18	704	0.7−	0.5−	2005 09 11	608	0.2−	0.3+
2001 09 18	683	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2005 09 14	703	0.5−	0.4+
2001 09 18	683	1.5+	0.9−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2005 09 14	703	0.7+	0.5+
2001 09 19	683	0.9+	0.8+	2001 11 20	704	0.5+	1.2−	2005 09 14	703	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.2+
2001 09 19	683	(2.8+	2.3+)	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	1.6+	0.6−	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2005 09 24	703	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2005 09 25	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 25	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 12 07	704	0.9−	0.3−	2005 09 25	691	0.3+	0.2+
2001 09 23	683	(2.1−	3.3+)	2001 12 07	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 09 23	683	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.8+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 23	683	1.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2001 09 25	699	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2001 09 25	699	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2001 09 25	699	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2001 09 25	699	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	683	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	1.0+	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	683	0.6−	0.1+	2003 01 31	699	0.2+	1.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 25	683	(2.4−	0.9+)	2003 01 31	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2001 09 26	683	1.3−	2.0+	2003 01 31	699	1.0+	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2001 09 26	683	0.5−	0.5+	2003 01 31	699	0.9+	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 26	683	0.6+	0.4−	2003 02 01	704	0.3+	0.8−	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2001 10 06	704	1.4+	1.6−	2003 02 04	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2001 10 06	704	(2.8+	1.9−)	2003 02 04	704	0.2−	1.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2001 10 06	704	(2.5+	1.0−)	2003 02 04	704	0.1−	0.6−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2001 10 12	699	0.8−	0.2+	2003 02 04	608	0.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.7−	0.0	2003 02 04	608	0.1−	0.5+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2001 10 12	699	1.4−	0.2−	2003 02 04	608	0.0	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.3−	0.0	2003 02 28	704	1.7+	1.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.7+	1.5+	2005 10 07	703	1.3−	0.7−
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.2−	1.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	(2.7+	1.3−)	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	1.3+	0.5−	2005 10 12	691	0.4+	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	1.6+	1.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2001 10 14	608	0.7+	1.2+	2003 03 06	704	1.8+	0.8+	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	608	0.6+	1.3+	2003 03 07	699	0.0	1.2+				
2001 10 14	608	0.7+	1.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.7+				

(100015)∗ 1989 SR$_7$ = 2000 UC$_{98}$

Discovered 1989 Sept. 28 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.41480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27123365	ω	87.90888		+0.99628361	+0.03981168	
a	2.3635983	Ω	269.80336		−0.06697750	+0.91564249	
e	0.3018029	i	4.38058		+0.05415697	+0.40001733	
P	3.63	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 27	675	0.0	0.4−	2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	
1989 09 28	675	(1.6+	2.9−)	2000 11 29	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.7+	0.2+	
1989 09 28	675	0.5+	1.1−	2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.2−	0.5+	
1989 09 29	675	0.7+	1.7−	2000 12 16	699	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.1+	
1989 09 29	675	(0.4+	3.8−)	2000 12 16	699	0.0	0.7+	2005 01 07	704	0.6−	0.1+	
2000 08 08	704	0.4+	0.8+	2000 12 16	699	0.1+	0.5−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	
2000 08 08	704	0.4−	1.2+	2000 12 16	699	1.1+	0.6+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	
2000 08 08	704	0.8−	1.2+	2000 12 20	704	0.3−	0.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	
2000 08 08	704	0.5+	0.4−	2000 12 20	704	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.0	
2000 08 08	704	0.2−	0.5+	2000 12 20	704	0.0	0.7+	2005 01 13	704	0.2+	0.1−	
2000 09 06	704	0.4+	0.4+	2000 12 20	704	0.3+	0.5−	2005 01 13	704	0.3+	0.2−	
2000 09 06	704	0.0	0.9+	2000 12 20	704	0.4+	0.5+	2005 01 13	704	0.3+	0.9−	
2000 09 06	704	0.1+	1.2+	2000 12 29	699	0.9+	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.0	
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2000 12 29	699	0.5+	0.4−	2005 01 15	704	0.4+	1.6+	
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2000 12 29	699	0.8+	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.1+	
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2000 12 29	699	0.3−	0.2+	2005 01 15	704	0.7+	1.6+	
2000 10 25	704	0.1−	0.8−	2000 12 30	704	1.3−	0.3+	2005 01 15	704	0.1−	0.1+	
2000 10 25	704	0.3−	0.6−	2000 12 30	704	0.1−	1.1−	2005 01 15	704	0.4+	1.4+	
2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.5−	0.1−	
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2005 01 15	704	0.5+	1.3+	
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2005 01 15	704	0.5−	1.2+	
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2001 01 03	704	0.2+	1.5+	2005 01 15	704	0.3+	1.5+	
2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2001 01 03	704	0.3−	1.2−	2005 01 17	704	0.1−	0.7−	
2000 11 05	704	0.3−	0.3−	2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.3−	
2000 11 05	704	0.3+	0.1−	2001 01 20	704	0.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.7−	
2000 11 05	704	0.4+	0.5−	2001 01 20	704	0.7+	1.7+	2005 01 17	704	0.3+	0.7−	
2000 11 05	704	0.5−	0.4−	2001 01 20	704	0.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.9−	
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 07 07	644	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 07 07	644	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.5−	
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 07 07	644	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.9+	0.7+	
2000 11 20	704	0.4−	0.7+	2005 01 01	703	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.2−	
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 01 01	703	0.1−	1.4−	2005 02 02	704	0.0	0.1−	
2000 11 27	106	0.1−	0.3+	2005 01 01	703	0.4−	0.6+	2005 03 17	G96	0.2+	1.2−	
2000 11 27	106	0.2−	0.1−	2005 01 01	703	1.5−	0.6−	2005 03 17	G96	0.4−	1.5−	
2000 11 27	106	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	0.1−	0.6+	2005 03 17	G96	1.3−	1.0−	
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	G96	1.2−	0.9−	
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	1.0+					

(100016)∗ 1989 SD$_8$ = 2001 OE$_{67}$

Discovered 1989 Sept. 28 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15559)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.24269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24515516	ω	67.25095		+0.77997674	−0.62463752	
a	2.5283781	Ω	331.36124		+0.54089294	+0.70363453	
e	0.2583008	i	4.57929		+0.31475563	+0.33871288	
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 27	675	0.2−	1.5−	2001 10 13	699	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.5+	1.1+	
1989 09 28	675	0.0	1.4−	2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.7+	0.0	
1989 09 28	675	0.8+	0.6−	2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.9+	0.7+	
1989 09 29	675	0.3−	1.2−	2001 10 13	699	0.2+	0.3−	2005 08 15	A50	0.5−	0.7+	
1989 09 29	675	0.4−	1.3−	2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2005 08 15	A50	0.3+	0.4+	
1993 10 09	261	0.5+	0.0	2001 10 14	704	0.7+	0.8+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	
1993 10 09	261	0.5+	0.1+	2001 10 14	704	0.9+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.9+	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	608	0.3−	0.1−	
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	608	0.4−	0.2+	
1999 03 22	645	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	608	0.5−	0.2+	
2001 07 08	644	0.2+	0.9+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.0	
2001 07 08	644	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	
2001 07 08	644	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.1+	
2001 07 22	704	0.1+	1.6+	2001 10 21	704	0.7+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.1−	
2001 07 22	704	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+	
2001 07 22	704	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.1−	
2001 07 22	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−	
2001 07 22	704	1.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.2+	
2001 07 26	644	0.4−	0.3+	2001 11 17	699	0.7+	1.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.2+	
2001 07 26	644	0.4−	0.3+	2001 11 17	699	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.5+	
2001 07 26	644	0.2−	0.4+	2001 11 17	699	0.4+	0.9+	2005 08 30	704	0.3−	0.3−	
2001 07 29	644	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.6−	0.5+	
2001 07 29	644	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.5−	2005 09 08	704	0.2+	0.0	
2001 07 29	644	0.0	0.3+	2001 11 17	699	0.7+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.0	
2001 07 29	644	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	
2001 07 29	644	0.1+	0.5+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.0	
2001 07 29	644	0.0	0.2+	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−	
2001 08 16	704	0.1+	1.4−	2001 11 17	644	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.0	
2001 08 16	704	1.8+	0.7−	2001 11 21	704	1.0−	0.6−	2005 09 09	704	0.5−	0.2+	
2001 08 16	704	(2.3+	1.4−)	2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+	
2001 08 16	704	1.5+	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.0	
2001 08 24	704	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	1.4+	0.6+	2005 09 09	704	0.9−	0.2+	
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.5+	2005 09 12	608	0.8−	0.9−	
2001 08 24	704	0.8−	1.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	608	0.7−	0.7−	
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 09 12	608	0.8−	0.7−	
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	1.0+	0.4+	2005 09 15	703	0.5+	0.2+	
2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 09 15	703	0.2−	0.1−	
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2005 09 15	703	0.2+	0.2−	
2001 09 02	644	(0.5−	3.0+)	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.1+	0.1−	
2001 09 02	644	(0.5−	3.0+)	2001 11 24	704	0.7+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.2−	
2001 09 02	644	(0.6−	2.7+)	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	
2001 09 10	699	0.8−	0.5+	2001 11 25	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.7+	0.1+	
2001 09 10	699	0.6−	0.2+	2001 11 25	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−	
2001 09 10	699	0.6−	0.1−	2001 11 25	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.2−	0.1−	
2001 09 10	699	0.6−	0.2+	2001 11 25	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.3−	
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 11 25	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	(2.5−	2.2+)	
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 11 25	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	(2.3−	1.4+)	
2001 09 16	704	0.2−	1.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	(1.5−	2.5+)	
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	0.4−	0.3−	
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	0.3−	0.2−	
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.1−	
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2005 09 26	703	0.1−	0.1−	
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2005 09 26	703	1.9−	0.8+	
2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	1.2+	
2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.3−	
2001 09 22	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2005 09 29	699	0.5−	0.2−	
2001 09 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.3−	
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	1.1−	0.6+	2005 10 02	704	0.1−	0.3+	
2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2005 10 02	704	0.5−	0.4+	
2001 09 23	704	0.8−	0.6−	2002 01 09	704	0.9−	0.8+	2005 10 02	704	0.1−	0.4+	
2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.9−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+	
2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	1.7+	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.5+	
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2005 10 07	704	0.1−	0.0	
2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	1.2+	0.7−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+	
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	1.5−	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+	
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	704	1.3−	0.8+	2005 10 07	703	0.0	0.0	
2001 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 02 08	704	0.9−	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	1.1+	
2001 09 25	699	0.6−	0.1−	2003 03 24	691	0.3+	0.9+	2005 10 07	703	0.1+	0.0	
2001 09 25	699	0.6−	0.0	2003 03 24	691	0.2+	1.3+	2005 10 07	703	0.5+	0.4−	
2001 09 25	699	0.8−	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.7+	2005 10 08	703	0.3−	0.0	
2001 09 25	699	0.6−	0.2−	2003 04 07	691	0.4−	0.3+	2005 10 08	703	0.3−	0.3−	
2001 09 28	644	0.4−	0.2−	2003 04 07	691	0.5−	0.5+	2005 10 08	703	0.2−	0.5−	
2001 09 28	644	0.3−	0.3−	2003 04 07	691	0.4−	0.5+	2005 10 08	703	0.8−	0.6−	
2001 09 28	644	0.3−	0.3−	2005 07 31	E12	0.5−	0.3+	2005 10 10	688	0.4+	0.5−	
2001 10 05	644	0.1+	0.4−	2005 07 31	E12	0.5+	0.0	2005 10 10	688	1.2+	0.4−	

2001 10 05	644	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	0.2−	0.3−	
2001 10 05	644	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.2+	1.0+	

(100017)∗ 1989 TN$_2$ = 2003 SG$_{36}$

Discovered 1989 Oct. 3 by S. J. Bus at Cerro Tololo.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 52408)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.69378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28124970	ω	224.64324		+0.76778446	−0.64059853	
a	2.3071438	Ω	175.14890		+0.62003359	+0.73821950	
e	0.2945244	i	8.05881		+0.16144773	+0.21134211	
P	3.50	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	807	1.2+	0.7−	2003 09 20	704	0.8−	0.1−	2003 10 27	699	0.4+	0.1−
1989 10 06	807	0.8+	1.3−	2003 09 20	699	0.1+	0.2−	2003 10 27	699	0.9−	0.2+
1989 10 30	807	0.5−	0.7+	2003 09 20	699	0.0	0.1−	2003 11 03	608	0.5+	0.2+
1989 11 22	675	2.2+	0.0	2003 09 20	699	0.0	0.1−	2003 11 03	608	0.7+	0.2+
1989 11 22	675	0.8+	1.6−	2003 09 20	699	0.1+	0.4−	2003 11 03	608	0.6+	0.2−
1989 11 28	688	0.6−	0.1−	2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 12 13	704	0.2−	0.4+
1989 11 28	688	0.6−	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 12 13	704	0.1−	0.3−
1989 11 29	688	0.7−	0.8−	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 12 13	704	0.6+	0.6+
1989 11 29	688	0.5−	0.4−	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 12 13	704	0.2−	0.7−
1989 12 01	688	0.7−	0.5−	2003 09 28	704	1.0−	0.4+	2003 12 13	704	0.1−	0.5−
1989 12 01	688	0.7−	0.4−	2003 10 05	608	0.1−	0.3−	2003 12 13	644	0.1−	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 05	608	0.1−	0.4+	2003 12 13	644	0.1+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 05	608	0.3−	0.1−	2003 12 13	644	0.0	0.2+
2003 08 25	704	0.0	1.8+	2003 10 15	699	0.2+	0.1−	2003 12 22	644	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.5−	1.3+	2003 10 15	699	0.3−	0.4−	2003 12 22	644	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.4−	2003 12 22	644	0.0	0.1+
2003 08 25	704	1.3−	1.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2003 12 25	703	0.6+	0.8+
2003 08 25	704	1.2+	0.6−	2003 10 15	644	0.0	0.3+	2003 12 25	703	0.7−	0.3−
2003 09 04	704	0.0	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 12 25	703	0.2+	0.3+
2003 09 04	704	0.3+	0.1+	2003 10 15	644	0.3+	0.4+	2003 12 25	703	1.2+	0.4−
2003 09 04	704	0.6+	0.8+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	691	0.4−	0.2+
2003 09 04	704	0.7−	0.5+	2003 10 20	704	0.1−	0.5+	2004 03 15	691	0.1+	0.1+
2003 09 04	704	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	691	0.0	0.3+
2003 09 18	608	0.9−	0.6−	2003 10 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+
2003 09 18	608	0.6−	0.9−	2003 10 20	704	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−
2003 09 18	608	0.7−	0.5−	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.7+
2003 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 04 01	691	0.6+	0.6+
2003 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 10 27	699	0.1+	0.3−	2005 04 01	691	0.7+	0.4+
2003 09 20	704	0.3−	0.5+	2003 10 27	699	0.4+	0.1+	2005 04 01	691	0.9+	0.4+

(100018)∗ 1989 TA$_5$ = 2000 UL$_{85}$

Discovered 1989 Oct. 7 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 7996)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.43044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27083064	ω	334.21629		+0.45159795	−0.89007494	
a	2.3659425	Ω	88.88395		+0.82892903	+0.39290778	
e	0.1491456	i	3.54690		+0.33005448	+0.23106294	
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	809	0.2−	1.6−	2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2005 01 11	704	1.5+	1.9−
1989 09 28	809	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2005 01 11	704	0.1−	0.5+
1989 09 28	809	0.2−	1.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2005 01 11	704	0.1+	0.9+
1989 09 29	675	(1.8+	2.7−)	2000 11 02	704	0.2−	1.2+	2005 01 11	704	0.5+	0.8+
1989 09 29	675	0.3+	1.2−	2002 04 11	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.4+	1.3+
1989 10 07	809	1.7+	2.0−	2002 04 11	704	1.0−	0.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.3+
1989 10 07	809	1.7+	1.3−	2002 04 11	704	0.2+	1.0−	2005 01 16	704	1.2−	0.5−
1989 10 07	809	0.3−	1.7−	2002 04 11	704	0.7+	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.2+
1989 10 08	809	(2.9+	0.3+)	2004 12 06	201	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
1989 10 08	809	1.1+	0.1+	2004 12 06	201	0.1−	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
1989 10 08	809	0.5+	1.3−	2004 12 18	G96	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	1.2+	0.0
2000 09 30	699	1.0−	0.9+	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 01 17	704	0.3+	0.6+
2000 09 30	699	0.8−	0.6+	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	1.5+	0.1−
2000 09 30	699	0.4−	0.3+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.9+	0.3−
2000 09 30	699	0.1−	0.9+	2004 12 19	G96	0.5−	0.4−	2005 01 19	704	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2005 01 19	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.5−	2005 01 19	704	0.7−	0.8+
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2004 12 19	G96	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.4−	0.9+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2004 12 20	699	0.4+	0.4−	2005 01 19	704	0.1−	0.5+
2000 10 24	704	0.7−	0.6+	2004 12 20	699	0.9−	0.7−	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2000 10 24	704	1.2−	0.7+	2004 12 20	699	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.2−
2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2004 12 20	699	(2.1−	1.3−)	2005 02 02	704	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.8+	0.3+	2005 01 01	703	0.4−	1.0−	2005 02 02	704	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	1.4+	0.2−	2005 01 01	703	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+
2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2005 01 01	703	0.1−	0.6−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2000 10 31	704	0.8−	0.6+	2005 01 01	703	0.5−	0.4−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 01 06	704	0.7−	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2000 10 31	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	1.4+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2000 10 31	704	0.4+	0.4+	2005 01 06	704	1.0+	0.2+				
2000 11 02	704	0.0	0.7+	2005 01 06	704	1.5+	0.4−				

(100019)∗ 1989 UO$_7$ = 2001 QV$_{246}$

Discovered 1989 Oct. 23 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. A. Doppler (*MPO* 16699)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.94756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24459578	ω	191.65324		+0.86535182	−0.50090714	
a	2.5322315	Ω	198.43330		+0.46379684	+0.81256731	
e	0.2361299	i	2.91327		+0.18989136	+0.29803758	
P	4.03	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 23	033	0.1−	1.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 22	113	0.5+	0.4+
1989 10 23	033	0.8+	0.8−	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2003 03 22	113	0.1−	0.2−
1989 10 25	033	0.5+	1.0−	2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
1989 10 25	033	0.9+	0.9−	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1989 10 27	033	0.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.5+	0.7+
1989 11 04	261	1.1−	0.6+	2001 10 18	644	0.7+	1.4−	2003 03 31	691	0.3−	0.6+
1989 11 04	261	0.0	0.5+	2001 10 18	644	0.6+	1.4−	2003 03 31	691	0.3−	0.3+
1997 11 03	704	0.3+	0.0	2001 10 18	644	0.6+	1.4−	2003 03 31	691	0.5−	0.3+
1997 11 03	704	0.5+	0.8−	2001 10 19	644	0.7−	0.1+	2004 05 17	151	1.1+	0.4−
1997 11 03	704	0.6−	1.1−	2001 10 19	644	0.7−	0.1+	2004 05 17	151	0.5+	0.4−
1997 11 03	704	1.2−	1.2−	2001 10 19	644	0.7−	0.1+	2004 05 17	151	0.9−	0.1−
1997 11 03	704	(3.6−	0.2+)	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2004 05 20	599	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2004 05 20	599	0.4−	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2004 05 20	599	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	691	0.1+	0.1+
2001 08 18	699	0.3+	0.0	2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 07 15	151	0.4+	1.3+
2001 08 18	699	0.7+	0.2+	2001 10 22	704	0.4−	0.9−	2005 07 15	151	0.5+	1.6+
2001 08 18	699	0.3+	0.5+	2001 10 22	704	0.1+	0.5+	2005 08 04	151	0.6−	0.4+
2001 08 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2005 08 05	151	0.3−	0.5+
2001 08 24	704	0.5−	0.5−	2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2005 08 05	151	0.4−	0.2+
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.9+	0.5+	2005 08 05	151	0.7−	0.2−
2001 08 24	704	0.7−	0.6+	2001 10 23	704	0.6+	0.5+	2005 08 09	151	0.3−	0.6+
2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.9+	0.5+	2005 08 09	151	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2005 08 09	151	0.5+	0.3−
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2005 08 29	644	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	1.1+	2005 09 09	A50	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 25	644	1.0+	1.2−	2005 09 09	A50	0.4+	0.7+
2001 09 11	699	0.3−	0.6+	2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	A50	0.4−	0.2−
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 10 25	644	1.1+	1.0−	2005 09 09	A50	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 10 25	704	0.3−	0.1−	2005 09 15	703	0.6−	0.2+

2001 09 17	704	1.1+	0.8+	2001 10 25	704	0.1+	0.3−	2005 09 15	703	0.6−	0.7−		
2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2001 10 25	644	1.2+	1.2−	2005 09 15	703	0.1+	0.5−		
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 09 15	703	0.1+	0.5−		
2001 09 20	704	0.4+	1.1+	2001 10 25	704	0.6−	0.5−	2005 09 17	644	0.2−	0.1+		
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2005 09 17	644	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.7−	0.0	2005 09 17	644	0.0	0.0		
2001 09 20	704	0.9−	0.6−	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.2+		
2001 09 24	704	0.4−	0.6−	2001 11 09	704	0.8−	0.3−	2005 09 23	644	0.0	0.3+		
2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2001 11 09	644	0.0	0.4+	2005 09 23	644	0.0	0.4+		
2001 09 24	704	0.7−	0.7−	2001 11 09	704	1.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.1−		
2001 09 24	704	0.6−	0.8−	2001 11 09	644	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.8−		
2001 09 24	704	0.7−	1.3−	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.5−		
2001 10 07	739	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−		
2001 10 07	739	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.7−	0.1+	2005 09 24	699	0.4+	0.1+		
2001 10 07	739	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.1−	0.0	2005 09 24	699	0.1+	0.1−		
2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	0.5+	2005 09 24	699	0.3−	0.7+		
2001 10 12	699	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	699	0.6+	0.7+		
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+		
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+		
2001 10 13	704	1.8−	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2005 09 27	691	0.2+	0.2+		
2001 10 13	704	1.8−	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	699	0.2+	0.2+		
2001 10 13	704	1.8−	0.4−	2001 12 17	704	1.1+	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−		
2001 10 13	704	1.8−	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	1.1+	2005 09 29	699	0.7+	0.6+		
2001 10 13	704	1.7−	0.4−	2001 12 17	704	0.7+	1.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+		
2001 10 14	699	0.8+	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	1.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−		
2001 10 14	699	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	1.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−		
2001 10 14	699	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2005 09 30	G96	0.4+	0.5−		
2001 10 14	699	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	G96	0.6+	0.2−		
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	699	0.5+	0.8+	2005 10 06	703	0.1+	0.4−		
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.1−		
2001 10 14	291	0.1+	0.2−	2001 12 19	699	(0.3−	2.4+)	2005 10 06	699	0.3+	0.0		
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2005 10 06	703	0.3+	0.1−		
2001 10 14	291	0.0	0.2−	2001 12 19	699	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−		
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	699	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.1−		
2001 10 14	291	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−		
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.8+	0.2−		
2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.4+		
2001 10 15	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+		
2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2002 01 02	608	0.6+	0.8+	2005 10 07	704	1.0−	0.4+		
2001 10 15	704	0.7+	0.5−	2002 01 02	608	1.2+	0.4−	2005 10 07	704	0.7−	0.6+		
2001 10 15	704	0.4+	0.4−	2002 01 02	608	0.0	1.9−						

(100020)∗ 1990 QH$_4$ = 2000 QG$_{28}$

Discovered 1990 Aug. 23 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.74295		(2000.0)			
n	0.29689245	ω	358.20214		+0.96619314	+0.25720478
a	2.2253754	Ω	346.85229		−0.23555782	+0.85261238
e	0.1898133	i	4.48596		−0.10480138	+0.45486023
P	3.32	H	15.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	0.9+	0.2−	2000 09 07	704	(2.0−	0.6+)	2000 11 26	704	0.8+	1.0+		
1990 08 16	809	0.9+	0.3+	2000 09 07	704	1.9−	0.7+	2000 11 26	704	0.9+	0.3+		
1990 08 16	809	0.8+	0.7−	2000 09 07	704	1.9−	0.6+	2000 11 26	704	0.8+	0.4+		
1990 08 18	809	0.5+	1.7−	2000 09 08	557	0.5−	0.8+	2002 02 05	644	0.0	0.5+		
1990 08 18	809	0.2+	1.5−	2000 09 08	557	0.1−	1.0+	2002 02 05	644	0.8+	0.0		
1990 08 18	809	0.5−	1.4−	2000 09 08	557	0.5−	0.8+	2002 02 05	644	0.9+	0.8+		
1990 08 23	675	1.3+	0.5−	2000 09 08	557	0.1+	0.7+	2002 02 07	691	0.5−	0.2−		
1990 08 23	675	0.5+	1.3−	2000 09 09	557	0.2−	0.1+	2002 02 07	691	0.7−	0.2−		
1990 08 24	809	(2.8+	0.7−)	2000 09 09	557	0.3−	0.1+	2002 02 07	691	0.6−	0.1−		
1990 08 24	809	1.3+	1.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+		
1990 08 24	809	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.7+		
1990 08 26	809	1.5−	1.5−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+		
1990 08 26	809	0.5−	1.7−	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.0		
1990 08 26	809	0.0	1.2−	2000 09 25	699	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−		
1990 08 26	675	1.0+	0.5−	2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.5−		
1990 08 26	675	0.2+	1.0−	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.6+		
1990 08 27	675	0.8+	2.0−	2000 09 25	699	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	1.5+		
1990 08 27	675	1.2+	1.3−	2000 09 25	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.9+		
1990 08 29	675	0.8+	1.3−	2000 09 25	704	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.6+		
1990 08 29	675	0.9+	0.7−	2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 02 13	704	0.3−	1.1+		
1990 09 11	809	(2.5+	2.2+)	2000 09 25	704	0.0	0.8+	2002 02 13	704	0.0	0.5+		
1990 09 11	809	1.5+	0.3−	2000 09 25	699	0.3+	0.5+	2002 02 13	704	0.8−	0.4−		
1990 09 11	809	(0.6+	2.9−)	2000 09 25	704	0.2+	0.9+	2002 02 13	704	1.3−	0.2−		
1990 09 13	675	0.2−	0.7−	2000 09 25	704	0.3+	0.6+	2002 02 13	704	0.5+	0.2−		
1990 09 13	675	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	0.1+	1.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.6−		
2000 08 03	704	0.2−	0.3−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.9−		
2000 08 03	704	0.2−	0.7+	2000 09 25	699	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.8−		
2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.9+	0.4+		
2000 08 03	704	1.1−	0.5+	2000 10 01	704	1.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	0.4−		
2000 08 03	704	0.1−	1.5+	2000 10 01	704	0.7+	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.0		
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 01	704	0.7+	0.0	2002 02 24	644	0.6+	0.6+		
2000 08 24	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	699	0.2−	0.2−	2002 02 24	644	0.2+	0.1+		
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	0.3+		
2000 08 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 01	699	0.4+	0.4+	2002 03 12	644	0.5+	0.3+		
2000 08 24	704	0.8+	0.7−	2000 10 01	699	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.5+		
2000 08 28	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2002 03 14	704	0.9+	0.5−		
2000 08 28	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 03 14	704	0.5+	0.1+		
2000 08 28	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 03 14	704	0.5+	0.3+		
2000 08 28	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 03 14	704	0.3−	0.5+		
2000 08 28	704	0.9−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.8−	0.3−		
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 10 06	608	0.5−	1.7−	2005 01 07	704	0.4−	1.5−		
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 06	608	0.7−	1.6−	2005 01 07	704	0.2−	0.1−		
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 06	608	0.0	1.9−	2005 01 16	704	0.6+	0.2−		
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2005 01 16	704	0.3+	0.2+		
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.8−	1.2−		
2000 09 02	699	1.4−	0.5+	2000 11 01	704	0.7+	0.1−	2005 01 16	704	0.3−	0.3+		
2000 09 02	699	1.6−	0.6+	2000 11 01	704	0.0	1.1−	2005 01 16	704	0.3−	0.0		
2000 09 02	699	1.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.6−	2005 01 20	704	0.1+	0.2−		
2000 09 02	699	1.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.0	2005 01 20	704	0.2−	0.9−		
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2005 01 20	704	0.1−	0.3−		
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2005 01 20	704	0.4−	0.6−		
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2005 03 16	G96	0.6−	0.7−		
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	1.7−	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.6−		
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.9+	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−		
2000 09 07	704	(2.1−	0.5+)	2000 11 02	704	0.8+	1.3+	2005 03 16	G96	0.6−	0.5−		
2000 09 07	704	1.9−	1.0+	2000 11 02	704	1.1−	0.8−						

(100021)∗ 1990 QV$_7$ = 2000 GA$_8$

Discovered 1990 Aug. 16 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 39940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.08242		(2000.0)			
n	0.26144766	ω	114.58986		+0.98712949	+0.15982300
a	2.4222161	Ω	236.21399		−0.14907789	+0.90681106
e	0.2018773	i	0.38988		−0.05788917	+0.39006450
P	3.77	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	1.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.3−		
1990 08 16	809	0.0	0.2−	2003 01 04	704	1.1−	1.0+	2005 08 26	699	0.6+	0.0		
1990 08 16	809	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.1+		
1990 08 18	809	(1.6+	2.3−)	2003 01 04	704	0.6+	1.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4−		
1990 08 18	809	(0.4+	2.2−)	2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−		
1990 08 18	809	(0.3+	2.5−)	2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 08 27	E12	0.1−	0.0		
1990 08 24	809	(0.3+	2.6−)	2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	E12	0.2−	0.8−		
1990 08 24	809	(1.0+	2.3−)	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.5+		
1990 08 24	809	(0.0	2.4−)	2003 01 08	704	0.8−	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+		
1990 08 26	809	0.8−	0.6−	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.7+		
1990 08 26	809	0.1−	0.8−	2004 03 27	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+		

1990 08 26	809	0.1−	0.7−	2004 03 27	704	0.7+	0.7+	2005 08 29	704	0.4−	0.0
1990 09 10	809	0.6−	0.5−	2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	1.0+
1990 09 10	809	0.1+	0.6−	2004 03 27	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
1990 09 10	809	0.9+	0.6−	2004 03 27	704	0.7+	0.2−	2005 08 29	699	0.6+	0.9−
1990 09 11	809	0.6−	1.0+	2005 06 01	703	0.3+	1.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
1990 09 11	809	0.2−	1.1+	2005 06 01	703	0.8−	1.4+	2005 09 05	703	(2.0−	1.5+)
1990 09 11	809	0.5+	0.9+	2005 06 01	703	0.2−	0.8+	2005 09 05	703	(2.4−	0.1−)
1993 04 29	691	0.2−	0.7−	2005 06 01	703	0.7−	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.1−
1993 04 29	691	0.2−	0.6−	2005 06 07	703	0.5−	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.6−
1993 04 29	691	0.5−	0.7−	2005 06 07	703	0.6−	0.2−	2005 09 06	699	1.3+	0.1+
1994 09 06	691	0.1+	0.6−	2005 06 07	703	0.5+	0.6−	2005 09 06	699	0.9+	0.6−
1994 09 06	691	0.1−	0.6−	2005 06 07	703	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.1+
1994 09 06	691	0.0	0.5−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+
1998 11 09	327	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2−
1998 11 09	327	0.4+	0.2−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.0
1998 11 09	327	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2005 06 21	644	0.3−	0.0	2005 09 08	E12	0.4+	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	0.7+	2005 06 21	644	0.0	0.1−	2005 09 17	644	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.2−	1.6+	2005 06 21	644	0.2+	0.0	2005 09 17	644	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.3−	0.7+	2005 06 29	644	0.1−	0.3−	2005 09 17	644	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.7−	0.2−	2005 06 29	644	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	1.5+
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2005 06 29	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	1.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.8+	1.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.7+	0.9−
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.4−	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2000 04 05	704	1.5+	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.7−	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	0.7−	2005 08 02	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2005 08 02	704	0.7−	1.0+	2005 09 29	G96	0.5−	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2005 08 02	704	1.7+	0.5−	2005 09 29	699	0.6+	0.4+
2000 04 06	704	0.6−	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.9+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3+
2000 04 06	704	0.7−	0.9+	2005 08 06	704	0.0	0.5+	2005 09 29	G96	0.9−	0.1+
2000 04 06	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	1.0+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2005 08 15	E12	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	1.0−	0.3+
2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 08 15	E12	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 15	E12	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2005 08 15	E12	0.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.7−	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+

(100022)∗ 1990 SG$_5$ = 2001 AX$_{19}$

Discovered 1990 Sept. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7998)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.15809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31107160	ω	231.41888		+0.98861490	−0.14645195	
a	2.1572268	Ω	136.97091		+0.14893075	+0.91968075	
e	0.2076859	i	2.90068		+0.02145242	+0.36433384	
P	3.17	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	0.5+	1.8+	2001 01 05	704	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.8+
1990 09 15	809	1.2−	0.2+	2001 01 05	704	0.2−	1.7+	2002 05 09	704	1.5−	0.8+
1990 09 15	809	0.2−	0.2+	2001 01 05	344	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	1.1+	0.5−
1990 09 22	809	0.9+	1.7+	2001 01 05	344	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	(2.3+	0.2+)
1990 09 22	809	0.4+	1.2+	2001 01 05	344	0.4+	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.7+
1990 09 22	809	1.1−	1.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	1.3+	0.3−
1990 09 25	809	0.4−	0.3−	2001 01 21	704	0.6−	0.5−	2003 12 19	704	0.3−	0.4−
1990 09 25	809	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.5−
1990 09 25	809	1.3−	0.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.4−
1998 03 04	691	0.5−	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.4−	0.1−
1998 03 04	691	0.4−	0.0	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.9+
1998 03 04	691	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	1.0+
1998 03 22	691	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.2+	0.9−	2003 12 21	704	0.2+	0.6+
1998 03 22	691	0.5−	0.4−	2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	1.7+
1998 03 22	691	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.8−	0.9+
2000 11 25	699	0.9−	1.5−	2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 12 23	704	0.0	0.7−
2000 11 25	699	0.2+	0.5+	2001 01 21	704	0.7−	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	1.2−
2000 11 25	699	0.3+	0.5−	2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.6−
2000 11 25	699	0.3+	0.9−	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.1−
2001 01 03	704	1.1+	0.0	2001 01 21	704	0.5−	0.6+	2005 04 06	691	0.2+	0.6+
2001 01 03	704	1.1+	0.2+	2001 01 24	704	0.0	0.6+	2005 04 06	691	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.7−	0.6+	2001 01 24	704	0.0	0.3−	2005 04 06	691	0.1−	0.6+
2001 01 04	557	0.2−	0.3−	2001 01 24	704	0.7+	0.0	2005 04 18	691	0.3+	1.0+
2001 01 04	557	0.2+	0.5+	2001 01 24	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
2001 01 04	557	0.3+	0.2+	2001 01 24	704	0.7−	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.8+
2001 01 04	557	0.6+	0.4+	2001 02 19	691	0.7+	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.5+
2001 01 04	344	0.4+	0.2+	2001 02 19	691	0.8+	0.2+	2005 05 13	691	0.1+	0.6+
2001 01 04	344	0.4+	0.2+	2001 02 19	691	0.4+	0.5+	2005 05 13	691	0.2+	0.6+
2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.8+	0.9+				
2001 01 05	704	0.8−	0.3−	2002 05 09	704	0.0	0.8+				

(100023)∗ 1990 SH$_5$ = 1998 RS$_{76}$ = 1998 SQ$_{103}$

Discovered 1990 Sept. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4308), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.88172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24676305	ω	352.14161		+0.97353340	−0.22081235	
a	2.5173830	Ω	20.90066		+0.21764508	+0.81703625	
e	0.1652627	i	9.51065		+0.06973762	+0.53262903	
P	3.99	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	(3.6+	1.8+)	2002 09 05	704	0.4+	1.9+	2002 10 22	608	0.9−	0.7−
1990 09 15	809	(2.4+	1.7+)	2002 09 06	704	0.0	0.9−	2002 10 22	608	1.4−	1.3−
1990 09 15	809	1.2+	1.1+	2002 09 06	704	1.0+	0.6−	2002 10 22	608	0.3−	0.6−
1990 09 22	809	1.8+	0.6−	2002 09 06	704	0.6+	0.8−	2002 10 28	608	0.0	1.0+
1990 09 22	809	0.0	0.8−	2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2002 10 28	608	0.0	1.0+
1990 09 22	809	1.5+	1.2−	2002 09 06	704	0.3+	1.5−	2002 10 28	608	0.5+	1.7+
1990 09 25	809	1.0−	0.2−	2002 09 14	608	1.9+	1.5+	2002 10 30	704	0.9−	1.2−
1990 09 25	809	1.6−	0.2−	2002 09 14	608	0.5+	0.8+	2002 10 30	704	0.4+	0.0
1990 09 25	809	1.8−	0.3−	2002 09 14	608	0.9+	1.4+	2002 10 30	704	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	0.7+	0.2+	2002 09 26	644	1.0−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.2−
1998 09 14	704	0.9−	0.1+	2002 09 26	644	1.3−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.3−
1998 09 14	704	(2.5−	1.0−)	2002 09 26	644	1.1−	0.2+	2002 10 30	704	0.1−	0.5+
1998 09 16	I02	0.2+	0.3−	2002 09 30	608	0.8+	0.1−	2002 10 30	704	0.1−	0.6+
1998 09 17	699	0.1−	0.6−	2002 09 30	608	0.5+	0.0	2002 11 01	608	0.7+	2.0+
1998 09 17	699	0.5−	0.7+	2002 09 30	608	0.6+	0.1+	2002 11 01	608	0.8+	1.6+
1998 09 17	699	0.5−	0.1+	2002 09 30	246	0.1−	0.1+	2002 11 01	608	0.7+	1.6+
1998 09 26	704	0.8+	0.2−	2002 09 30	246	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.4+
1998 09 26	704	0.7−	0.1−	2002 09 30	246	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.5+
1998 09 26	704	1.8−	0.7+	2002 09 30	246	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	1.7−	1.3+	2002 09 30	246	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.0	0.2−
1998 09 26	704	1.0−	0.9+	2002 09 30	246	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.2+	1.2+
1998 09 27	704	0.6+	0.3+	2002 09 30	246	0.1+	0.0	2002 11 10	704	0.7+	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 09 30	246	0.3−	0.1+	2002 11 10	704	0.5−	0.4+
1998 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 09 30	557	0.3−	0.2+	2002 11 10	704	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.4+	0.8+	2002 09 30	557	0.5−	0.2+	2002 11 10	704	0.3−	1.2+
1998 09 27	704	0.7−	0.1−	2002 09 30	557	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.8−	1.2+
1998 09 29	704	0.1−	0.6+	2002 10 01	608	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.5+
1998 09 29	704	(3.6+	0.1+)	2002 10 01	608	0.7−	0.5−	2002 12 05	704	0.7−	1.3+
1998 09 29	704	0.2−	0.5+	2002 10 01	608	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.6+	1.5+
1998 09 29	704	0.3−	0.2+	2002 10 01	246	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.9−	0.8−
1998 09 29	704	0.5−	0.2+	2002 10 01	246	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.8−	1.1+
1998 09 29	704	1.2+	0.2−	2002 10 01	246	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	1.0−	0.6+
1998 09 29	704	0.7−	0.4+	2002 10 01	246	0.1−	0.5+	2004 02 15	704	0.5+	1.3+
1998 09 29	704	0.7+	0.3+	2002 10 01	246	0.3−	0.6+	2004 02 15	704	0.9+	1.0+
1998 09 29	704	0.1+	0.4+	2002 10 02	704	0.3−	1.6+	2004 02 15	704	0.5+	0.8+
1998 10 17	699	1.4+	1.0+	2002 10 02	704	(0.8−	2.1+)	2004 02 15	704	1.1+	0.4−
1998 10 17	699	1.1+	0.5+	2002 10 02	704	0.8−	1.6+	2004 02 16	691	0.7−	1.1+
1998 10 17	699	1.3+	0.5−	2002 10 02	704	0.2−	1.7+	2004 02 16	691	0.2−	0.3+
1998 11 16	691	0.8+	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2004 02 16	691	0.4−	0.4+

1998 11 16	691	0.9+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2004 02 17	608	1.2+	0.5−
1998 11 16	691	0.9+	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2004 02 17	608	0.8+	0.5−
1998 11 18	691	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2004 02 17	608	0.7+	0.5+
1998 11 18	691	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 02 12	809	0.1+	0.0
1998 11 18	691	0.2−	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.2−	2005 02 12	809	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.8−	1.0+	2002 10 05	645	0.1+	0.3−	2005 02 12	809	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	0.4−	1.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	415	0.4+	0.8+
2000 03 12	704	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.9+	2005 05 08	415	0.5+	0.1+
2002 09 05	704	(0.1−	2.2+)	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 05 12	703	(3.4−	0.2+)
2002 09 05	704	0.5+	1.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 05 12	703	1.2−	1.6+
2002 09 05	704	0.8+	1.1+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 05 12	703	1.3+	1.2+
2002 09 05	704	0.0	1.5+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 05 12	703	1.1+	0.6+

(100024)∗ 1990 SW$_6$ = 1998 SJ$_{14}$

Discovered 1990 Sept. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 6704)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	236.85006		(2000.0)			
n	0.24278089	ω	340.93861		+0.98036090	−0.18466956
a	2.5448355	Ω	29.96882		+0.19410975	+0.84157375
e	0.2334467	i	7.96368		+0.03484118	+0.50759313
P	4.06	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	1.2+	0.4−	2002 08 20	644	0.0	0.1−	2004 02 14	703	0.5+	1.0+
1990 09 15	809	0.4+	0.1−	2002 08 20	644	0.0	0.2+	2004 02 14	703	0.1−	0.2+
1990 09 15	809	0.4−	0.1−	2002 08 31	704	0.7−	0.7+	2004 02 14	703	1.0−	1.7−
1990 09 22	809	0.2−	1.9−	2002 08 31	644	0.3−	0.3+	2004 02 15	704	0.0	0.1+
1990 09 22	809	0.7−	1.9−	2002 08 31	704	0.6+	0.1+	2004 02 15	704	0.6−	0.1+
1990 09 22	809	(0.9−	2.6−)	2002 08 31	644	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.7−	0.9+
1990 09 25	809	(2.1+	1.3−)	2002 08 31	704	0.4+	1.1−	2004 02 15	704	1.0−	1.5+
1990 09 25	809	1.6+	1.2−	2002 08 31	704	0.5+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
1990 09 25	809	1.9+	1.4−	2002 08 31	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
1998 09 17	699	0.3−	1.1+	2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
1998 09 17	699	0.1+	1.1+	2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
1998 09 17	699	0.5+	1.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2005 04 02	G96	1.1−	0.2+
1998 09 22	699	0.5−	1.0+	2004 01 20	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−
1998 09 22	699	1.2−	1.2+	2004 01 20	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
1998 09 22	699	1.0−	1.4+	2004 01 20	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4+
2002 08 13	704	0.3−	0.2+	2004 01 28	703	0.4+	1.9+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.6−	0.0	2004 01 28	703	0.6+	0.5−	2005 04 10	691	0.4+	0.0
2002 08 13	704	0.5−	0.4+	2004 01 28	703	0.3−	0.6+	2005 04 10	691	0.3+	0.0
2002 08 13	704	0.0	0.3−	2004 01 28	703	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2002 08 13	704	0.3−	0.0	2004 01 31	704	1.8+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3−
2002 08 13	644	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	1.0+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3+	0.0
2002 08 13	644	0.0	0.5+	2004 01 31	704	0.7+	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2002 08 13	644	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	1.4+	0.2+				
2002 08 20	644	0.2−	0.0	2004 02 14	703	0.3−	0.5+				

(100025)∗ 1990 SY$_6$ = 2004 HC$_{30}$

Discovered 1990 Sept. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 74531)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.06229		(2000.0)			
n	0.26013696	ω	350.03134		+0.96623391	−0.25273531
a	2.4303454	Ω	24.78388		+0.24387990	+0.83419797
e	0.1553778	i	6.87351		+0.08315419	+0.49014142
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	1.2+	0.2−	2002 12 31	699	0.5+	0.0	2005 08 31	644	0.3+	0.1+
1990 09 15	809	0.0	0.4+	2002 12 31	699	0.5−	0.7+	2005 09 05	703	0.3−	0.6+
1990 09 15	809	0.3+	0.2+	2004 03 23	291	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.6+
1990 09 22	809	0.2−	0.4−	2004 03 23	291	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.2−
1990 09 22	809	0.8+	0.5−	2004 03 23	291	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.1−
1990 09 22	809	(2.6+	0.3−)	2004 04 21	704	0.6+	1.1+	2005 09 13	703	0.6−	0.7−
1990 09 25	809	0.4−	1.6−	2004 04 21	704	0.9+	0.8+	2005 09 13	703	0.2+	0.1+
1990 09 25	809	0.1−	0.8−	2004 04 21	704	1.0−	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.7−
1990 09 25	809	(3.3−	2.0−)	2004 04 21	704	0.4−	1.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.7−
2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2004 04 22	691	0.2+	0.0	2005 09 26	704	0.6−	0.6+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.1+	0.0
2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2004 04 22	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	0.6+
2000 04 05	704	0.5+	0.0	2004 05 23	691	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	1.8+	1.3+	2004 05 23	691	0.1+	0.5+	2005 09 26	703	0.0	1.0+
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2004 05 23	691	0.4+	0.2−	2005 09 26	704	0.0	0.2+
2000 04 05	699	0.3+	0.4+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	1.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	(1.2+	2.1+)
2000 04 06	704	(2.2−	1.5+)	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.7+
2000 04 06	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2000 04 06	704	1.8−	1.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.8−	0.6−
2000 04 06	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.8−	0.6+
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	699	0.7−	0.4+
2001 07 20	644	0.2+	0.8−	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 10 08	699	0.2+	0.3+
2001 07 20	644	0.3+	0.5−	2005 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	699	0.6−	1.3+
2001 07 20	644	0.1+	0.4−	2005 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	699	1.0−	0.8+
2002 12 06	645	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.7−	0.1+
2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.8+
2002 12 31	699	1.0+	0.5+	2005 08 31	644	0.3+	0.1+	2005 10 10	703	0.8+	0.4+
2002 12 31	699	1.0−	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.4−	0.4+

(100026)∗ 1990 ST$_9$ = 2004 EN$_{32}$

Discovered 1990 Sept. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60455)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.99871		(2000.0)			
n	0.26121293	ω	267.60871		+0.73315177	+0.67883032
a	2.4236669	Ω	49.63540		−0.60063237	+0.67459174
e	0.1848787	i	3.08171		−0.31895021	+0.29002650
P	3.77	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	1.3−	0.0	2004 03 20	699	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
1990 09 14	809	0.9−	0.0	2004 03 20	699	0.3−	0.5−	2005 08 10	608	0.2−	0.2+
1990 09 14	809	1.0−	1.0+	2004 03 20	699	1.5−	1.1+	2005 08 10	608	0.1−	0.4+
1990 09 22	809	0.3−	0.7+	2004 03 20	699	(0.9−	2.8+)	2005 08 10	608	0.1+	0.4+
1990 09 22	809	(2.1−	0.6−)	2004 03 22	704	1.5+	1.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
1990 09 22	809	(3.4−	0.1+)	2004 03 22	704	0.3+	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
1990 09 25	809	0.4+	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1990 09 25	809	1.0+	0.3+	2004 03 22	704	1.3+	0.6+	2005 08 28	699	0.1−	0.1+
1990 09 25	809	0.4+	0.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.5+
2000 03 05	704	1.2+	1.7+	2004 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.3+	0.1−
2000 03 05	704	0.6+	0.3−	2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.3+	0.6+
2000 03 05	704	0.8+	1.1−	2004 03 26	704	0.3+	1.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.2−
2000 03 06	704	0.0	0.6+	2004 03 26	704	0.3−	0.8−	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2000 03 06	704	1.7+	1.6+	2004 03 26	704	0.4+	0.2+	2005 09 13	703	0.4−	0.3+
2000 03 06	704	0.3−	0.8+	2004 03 26	704	0.2−	1.1+	2005 09 13	703	0.8−	0.1+
2001 06 16	704	0.3+	0.5−	2004 03 26	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 06 16	704	0.2+	0.2+	2004 03 26	704	1.0+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 06 16	704	0.4+	0.3−	2004 03 26	704	1.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 06 16	704	0.3−	0.0	2004 03 26	704	0.5+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2002 12 07	695	0.1+	0.4+	2004 03 26	704	0.3−	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 12 07	695	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.8+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.5+
2003 01 05	704	0.5+	0.6+	2004 03 28	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.9+
2003 01 05	704	0.6−	0.7+	2004 03 28	704	0.0	0.4+	2005 09 23	699	1.2−	0.8+
2003 01 05	704	0.5+	0.8+	2004 03 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.6−	1.2+
2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2004 03 31	691	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+

2004 02 23	704	0.9+	0.6+	2004 03 31	691	0.6−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+		
2004 02 23	704	0.5−	0.3+	2004 04 12	703	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.3+		
2004 02 23	704	0.4+	0.3−	2004 04 12	703	0.2+	0.8−	2005 09 26	703	0.8−	0.1+		
2004 03 15	704	1.9−	0.6+	2004 04 12	703	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.4+		
2004 03 15	704	0.4−	0.1−	2004 04 12	703	1.1−	0.4−	2005 09 26	703	0.2−	0.1−		
2004 03 15	704	0.3−	0.3−	2004 04 19	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	703	0.6−	0.0		
2004 03 16	333	0.1−	0.2−	2004 04 19	704	0.7+	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.5+		
2004 03 16	333	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 27	704	1.1+	0.3+		
2004 03 16	333	0.3−	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	1.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.6+		
2004 03 16	608	0.1−	0.5+	2004 04 21	691	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.6−	1.5+		
2004 03 16	608	0.2+	1.0+	2004 04 21	691	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.7−	0.1−		
2004 03 16	608	0.4+	1.0+	2004 04 21	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.8+	1.3+		
2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 02 18	809	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.8+	0.4−		
2004 03 17	691	0.0	0.2+	2005 02 18	809	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	1.2+	1.5+		
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 02 18	809	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	1.3+		
2004 03 18	691	0.0	0.1+	2005 07 07	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.2−		
2004 03 18	691	0.0	0.0	2005 07 07	699	0.3−	1.4−	2005 10 01	699	0.2−	0.3−		
2004 03 18	691	0.1−	0.2+	2005 07 07	699	0.8+	1.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.8+		
2004 03 19	704	0.0	0.5+	2005 07 07	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.7−	0.5+		
2004 03 19	704	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.0		
2004 03 19	704	1.1+	1.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.0						

(100027)∗ 1990 TR$_3$ = 2001 OG$_{57}$

Discovered 1990 Oct. 12 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg. Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.18836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26251871	ω	32.84282		+0.99255175		+0.12065478
a	2.4156233	Ω	320.21655		−0.11667767		+0.90176069
e	0.2245405	i	1.50766		−0.03503345		+0.41505432
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	033	1.4−	0.2−	2001 08 18	704	0.5+	0.2−	2005 05 21	G96	0.2−	0.3−		
1990 10 12	033	0.5+	0.3−	2001 08 18	704	1.0+	0.0	2005 07 15	151	0.3−	0.3+		
1990 10 12	033	0.8−	0.5+	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2005 07 15	151	0.3−	0.4+		
1990 10 13	033	0.8+	0.6−	2001 08 19	704	0.3+	0.6−	2005 07 15	151	1.5+	1.6+		
1990 10 14	033	1.7+	0.1−	2001 08 19	704	0.0	0.5−	2005 08 05	151	0.1+	0.3−		
1990 10 18	033	0.8+	1.3−	2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2005 08 05	151	0.5+	0.6−		
1990 10 24	691	0.3−	0.3−	2001 08 19	704	0.6+	0.1−	2005 08 05	151	0.9+	0.5−		
1990 10 24	691	0.8−	0.1−	2001 08 24	704	0.0	0.1+	2005 08 10	151	1.5−	1.2+		
1990 10 24	691	0.5−	0.1−	2001 08 24	704	0.6−	0.3−	2005 08 10	151	0.6−	0.8+		
1990 10 26	691	0.6+	0.2+	2001 08 24	704	0.2−	1.3−	2005 08 10	151	0.1+	0.4+		
1990 10 26	691	0.1+	0.3+	2001 08 25	691	0.2+	0.4−	2005 08 30	704	1.2−	0.2−		
1990 10 26	691	0.2−	0.1+	2001 08 25	691	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.9−	0.4+		
2000 04 05	691	0.1+	0.2−	2001 08 25	691	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.2−	0.5−		
2000 04 05	691	0.5−	0.4−	2001 08 27	608	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.7−	0.5+		
2000 04 05	691	0.1−	0.7−	2001 08 27	608	0.3+	0.4−	2005 09 18	644	0.2+	0.0		
2001 07 16	699	0.3+	0.1−	2001 08 27	608	0.5+	0.1+	2005 09 18	644	0.2+	0.1−		
2001 07 16	699	0.4+	1.0+	2001 09 07	704	0.6+	0.1−	2005 09 18	644	0.1+	0.0		
2001 07 16	699	0.2−	0.4+	2001 09 07	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.6+		
2001 07 16	699	1.3−	0.7+	2001 09 07	704	1.0+	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.1−		
2001 07 21	608	1.1−	0.4−	2001 09 07	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.4+		
2001 07 21	608	1.1−	0.3−	2001 09 07	704	0.9+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.4+		
2001 07 21	608	0.8−	0.2−	2001 09 08	699	0.8−	0.8−	2005 09 29	699	0.3+	0.0		
2001 07 30	704	1.1+	0.2+	2001 09 08	699	1.7−	1.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+		
2001 07 30	704	0.5+	1.1+	2001 09 08	699	1.0−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.1−		
2001 07 30	704	1.2+	0.3+	2001 09 08	699	0.7−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+		
2001 07 30	704	0.5+	0.5+	2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2005 09 30	691	0.3+	0.0		
2001 07 30	704	0.7+	0.7+	2001 09 17	699	0.1−	0.5+	2005 09 30	691	0.3+	0.0		
2001 08 11	185	0.5+	0.6−	2001 09 17	699	0.5−	0.5−	2005 09 30	691	0.3+	0.0		
2001 08 11	185	1.0−	0.2+	2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.3−		
2001 08 11	185	0.4−	0.3−	2001 10 06	704	1.1+	0.8+	2005 10 03	703	0.0	0.1−		
2001 08 12	185	0.3−	0.5−	2001 10 06	704	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.5+	0.2+		
2001 08 14	608	0.1−	1.0−	2001 10 06	704	0.2−	1.4−	2005 10 06	699	0.7+	0.1−		
2001 08 14	608	0.1+	1.1−	2001 10 18	644	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+		
2001 08 14	608	0.0	1.0−	2001 10 18	644	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+		
2001 08 15	608	1.1−	0.8+	2001 10 18	644	0.4−	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+		
2001 08 15	608	0.7−	0.7+	2003 01 30	291	0.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+		
2001 08 15	608	0.4−	0.4+	2003 01 30	291	0.2+	0.8+	2005 10 07	704	1.3−	0.9−		
2001 08 15	608	0.7−	0.8+	2003 01 30	291	0.0	0.8+	2005 10 07	691	0.1+	0.0		
2001 08 15	608	0.7−	1.2+	2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.0		
2001 08 15	608	0.7−	0.7+	2004 04 22	691	0.3+	0.7+	2005 10 07	691	0.0	0.1+		
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	691	0.0	0.5+	2005 10 11	704	0.7−	0.0		
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2004 05 13	691	0.7+	0.3+	2005 10 11	704	0.7−	0.5+		
2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2004 05 13	691	0.3+	0.5+	2005 10 11	704	0.1+	0.3−		
2001 08 16	704	0.1+	0.6−	2004 05 13	691	0.0	0.5+	2005 10 11	704	0.3+	0.0		
2001 08 16	704	0.2−	0.8−	2005 05 21	G96	0.1−	0.3−	2005 10 11	704	0.4+	0.2−		
2001 08 18	704	1.9+	0.5+	2005 05 21	G96	0.3−	0.3−						
2001 08 18	704	0.7+	0.1+	2005 05 21	G96	0.0	0.5−						

(100028)∗ 1990 TZ$_9$ = 2001 TK$_4$

Discovered 1990 Oct. 10 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg. Id. A. Doppler (*MPO* 19225)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.91677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17978373	ω	94.12632		+0.63297211		+0.76370960
a	3.1091079	Ω	216.16938		−0.76779317		+0.59827221
e	0.2019680	i	12.41299		−0.09919652		+0.24252426
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	261	1.4−	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+		
1990 09 16	261	0.3−	0.6−	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2005 04 13	699	0.3+	0.2+		
1990 10 10	033	(5.1+	1.5−)	2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2005 04 13	699	0.6+	0.0		
1990 10 11	033	0.9+	1.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2005 04 13	691	0.2+	0.3+		
1990 10 11	033	1.1+	1.1−	2001 11 09	704	1.7−	0.1−	2005 04 13	699	0.3−	0.0		
1990 10 12	033	0.8+	0.4−	2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2005 04 13	691	0.1+	0.5+		
1990 10 13	691	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2005 04 13	699	0.8+	1.2−		
1990 10 13	691	0.5−	0.0	2001 11 09	704	1.6−	0.3+	2005 04 13	691	0.6+	0.3+		
1990 10 13	691	0.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.2+	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+		
1990 10 13	033	0.9+	1.7−	2001 11 11	699	0.6+	0.6+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+		
1990 10 14	033	0.4−	0.5−	2001 11 11	699	0.1−	0.8+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+		
2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2001 11 11	699	0.6−	0.2+	2005 04 18	704	1.1+	0.5+		
2000 05 27	704	0.0	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	704	0.4+	0.8+		
2000 05 27	704	0.0	0.4−	2001 11 16	644	0.2−	0.6+	2005 04 18	704	0.8−	1.0−		
2001 09 20	704	1.0−	0.0	2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2005 05 01	151	0.7−	0.2−		
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2005 05 01	151	1.1−	0.2−		
2001 09 20	704	1.3+	1.0+	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.6+	1.1+		
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.7−	0.6+	2005 05 09	704	(2.1+	0.6+)		
2001 09 20	704	0.6−	1.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.6+	2005 05 09	704	0.7+	0.2+		
2001 10 07	644	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	1.1−	0.4−	2005 05 09	704	1.8−	0.9−		
2001 10 07	644	0.7+	0.8+	2001 11 21	704	1.2+	1.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+		
2001 10 07	644	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−		
2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+		
2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+		
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 05 12	699	(2.7+	0.2−)		
2001 10 12	699	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2005 05 12	699	0.1+	0.3+		
2001 10 12	699	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 05 12	699	0.3−	1.4+		
2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.9−	0.5−	2005 05 12	699	0.1−	0.3+		
2001 10 12	699	0.8+	0.2−	2004 02 17	644	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	1.0+	0.4+		
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	644	0.2+	0.4+	2005 05 13	704	0.0	0.2−		
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	644	0.2+	0.6+	2005 05 13	704	0.8−	0.0		
2001 10 14	704	0.9−	0.2+	2005 03 15	G96	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.4−	0.1−		
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2005 03 15	G96	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	0.6+	0.1+		
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 03 15	G96	0.1−	0.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.2+		
2001 10 17	704	0.4+	1.1+	2005 03 15	G96	0.4−	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.2+		
2001 10 17	704	0.8+	0.9+	2005 03 31	113	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+		
2001 10 17	704	0.4+	1.2+	2005 03 31	113	1.3+	0.1−	2005 06 02	A13	1.0−	0.7+		
2001 10 17	704	1.2+	0.4+	2005 04 04	704	1.5+	0.5+	2005 06 02	A13	0.1−	0.4−		
2001 10 17	704	0.8+	0.9+	2005 04 04	704	0.1+	1.7+	2005 06 02	A13	0.2+	0.4+		
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	1.2+	2005 06 02	A13	0.6−	0.1−		
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.9+	2005 06 15	G96	0.4−	0.5+		
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 04 12	704	0.3+	0.2+	2005 06 15	G96	0.2−	0.6+		

2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2005 04 12	704	0.7+	0.4−	2005 06 15	G96	0.4−	0.7+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0	2005 06 15	G96	0.0	0.2+
2001 10 26	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.0	2005 07 05	644	1.2+	0.2−
2001 10 26	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.4+	0.3−
2001 10 26	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.1+

(100029)∗ 1990 TQ_{10} = 2000 SM_{50}

Discovered 1990 Oct. 10 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5390), G. V. Williams (*ibid.*)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.57979		(2000.0)			
n	0.19307628	ω	85.00641		+0.75018992	−0.65935424
a	2.9647183	Ω	316.23239		+0.57464558	+0.68728275
e	0.1081962	i	4.11763		+0.32710478	+0.30478584
P	5.10	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	261	(2.4−	0.5−)	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 07 12	699	0.7−	0.7+
1990 09 16	261	0.1−	1.3−	2001 12 19	704	0.8+	1.6+	2005 07 15	151	1.3−	0.2−
1990 10 10	033	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	1.1+	2005 07 15	151	1.3−	0.1−
1990 10 11	033	0.1+	1.0−	2001 12 20	645	0.0	0.2−	2005 07 15	151	0.8−	0.2+
1990 10 11	033	1.3+	1.5−	2001 12 20	645	0.0	0.2−	2005 08 04	151	0.2−	0.4+
1990 10 12	033	0.0	0.7−	2002 01 05	608	0.1+	0.2−	2005 08 04	151	0.4−	0.2+
1990 10 13	033	(0.2−	3.0−)	2002 01 05	608	0.4+	0.4−	2005 08 04	151	0.5−	0.0
1990 10 14	033	0.6−	1.7−	2002 01 05	608	0.4+	0.8−	2005 08 09	151	0.1+	0.5−
1995 08 29	691	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	1.1+	0.8+	2005 08 09	151	0.2+	0.3−
1995 08 29	691	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2005 08 09	151	0.2+	0.0
1995 08 29	691	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	1.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.2−
2000 09 03	704	1.8−	1.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.7+	2005 08 26	699	0.3+	1.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.9−	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.0
2000 09 03	704	1.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2005 08 26	699	0.5+	0.9+
2000 09 03	704	1.8+	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	1.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.7−	0.0	2002 01 18	704	0.5−	0.6+	2005 08 29	699	1.0−	0.8−
2000 09 23	704	0.8+	0.0	2002 01 18	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2002 01 18	704	0.8−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	1.1+	2002 01 21	704	0.1+	1.2−	2005 08 29	699	1.0−	0.2+
2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	704	0.6−	0.1+
2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2000 10 01	699	0.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.1−
2000 10 01	699	0.3−	1.1+	2002 02 06	704	0.5+	1.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2000 10 01	699	0.2−	0.8+	2002 02 06	704	0.0	1.6−	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	1.4−	2005 08 31	691	0.6+	0.8+
2000 10 03	704	0.4−	1.1+	2002 02 06	704	(1.7−	2.1−)	2005 09 06	699	0.9+	1.6−
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	(0.3+	2.3−)	2005 09 06	699	0.1−	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.6−	2005 09 06	704	0.2−	0.9+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	1.0−	2005 09 06	704	0.2+	0.8+
2000 10 30	691	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.7−	2005 09 06	699	0.1−	0.5+
2000 10 30	691	0.1−	0.0	2002 02 10	704	1.2−	0.7−	2005 09 06	704	0.1+	0.6+
2000 10 30	691	0.0	0.2−	2002 02 10	704	1.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.3+	1.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.7+	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2005 09 13	691	0.6−	0.0
2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	1.0+	2005 09 13	691	0.5−	0.0
2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2003 03 30	691	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	1.3−
2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2003 03 30	691	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.5−	0.2−
2001 12 18	644	0.3+	0.4+	2003 03 30	691	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	1.2+	0.0
2001 12 18	644	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.3−
2001 12 18	704	0.0	1.3+	2003 03 31	704	1.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.6−	0.6+
2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	1.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	1.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 07 12	699	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2005 07 12	699	0.2−	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 07 12	699	1.1+	1.0−	2005 09 28	644	0.2−	0.3−

(100030)∗ 1990 WN_1 = 2000 SU_{242}

Discovered 1990 Nov. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. A. Doppler (*MPO* 6705)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.68621		(2000.0)			
n	0.18906424	ω	246.38650		+0.27538715	−0.96120942
a	3.0065132	Ω	187.67730		+0.91876075	+0.26788416
e	0.3139369	i	6.63650		+0.28291447	+0.06568512
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	809	0.6−	0.2−	2002 02 08	608	0.5+	1.0−	2002 03 15	704	0.2−	0.1+
1990 11 11	809	0.7−	0.2+	2002 02 08	608	0.7+	0.1−	2002 03 15	704	0.3+	1.1+
1990 11 11	809	1.3−	0.3−	2002 02 08	608	0.3−	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	1.3+
1990 11 18	809	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.0	2002 03 15	704	0.1−	1.2+
1990 11 18	809	1.5+	0.5−	2002 02 20	704	0.9−	0.7−	2002 03 15	704	0.7−	1.2+
1990 11 18	809	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.5−	0.1−	2002 04 03	291	0.3+	0.2+
1990 11 20	809	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2002 04 03	291	0.4+	0.1+
1990 11 20	809	1.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.9−	0.6−	2002 04 03	291	0.4+	0.2+
1990 11 20	809	0.1+	1.0+	2002 02 21	704	1.4+	0.2−	2002 04 03	291	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2002 02 21	704	0.4−	0.3−	2002 04 03	291	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2002 02 21	704	0.0	0.7−	2002 04 03	291	0.2−	0.6+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2002 02 21	704	0.6+	0.1−	2005 07 30	644	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2002 02 21	704	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 03 05	644	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	644	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2002 03 05	644	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	1.5+	2002 03 12	704	0.7−	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2002 03 12	704	0.7−	1.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.4+	0.8−	2002 03 12	704	(0.3−	2.8+)	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 03 12	704	(0.7−	3.1+)	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	1.1−	1.0+	2002 03 13	704	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.5+
2002 02 06	644	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2002 02 06	644	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.1+	0.9+	2005 08 24	644	0.3+	0.1+
2002 02 07	699	0.8+	0.4−	2002 03 13	704	0.2+	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2002 02 07	699	0.1+	1.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.3+
2002 02 07	699	0.5+	0.7−	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	185	0.5−	0.1−
2002 02 07	699	0.0	0.0	2002 03 13	644	0.7+	0.3+	2005 08 29	185	0.6−	0.4−

(100031)∗ 1991 FM_2 = 2002 JD_{37}

Discovered 1991 Mar. 20 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 28928)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.89607		(2000.0)			
n	0.18401476	ω	311.05686		−0.55627814	−0.82947592
a	3.0612652	Ω	172.23935		+0.82925734	−0.55800783
e	0.3969468	i	21.84342		+0.05372983	+0.02443277
P	5.36	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 10	675	0.3+	1.2+	2002 03 20	699	0.2−	0.2−	2002 05 14	644	0.4+	0.2−
1991 02 10	675	0.6+	1.2+	2002 03 20	704	1.0+	0.1+	2002 05 15	704	0.3+	0.6+
1991 03 09	675	0.4+	0.8−	2002 03 20	699	1.2+	0.9−	2002 05 15	704	0.8+	0.6+
1991 03 09	675	1.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.4−	0.1−	2002 05 15	704	(2.3+	0.2+)
1991 03 20	809	0.9−	0.2+	2002 03 20	704	0.6+	0.8−	2002 05 15	704	1.3−	0.4−
1991 03 20	809	0.8−	0.2+	2002 03 20	699	0.8−	0.7−	2002 05 31	644	0.4−	0.1+
1991 03 20	809	0.1−	0.2−	2002 04 11	699	0.1−	0.4+	2002 05 31	644	0.6−	0.0
1991 03 21	809	0.9−	0.4−	2002 04 11	699	0.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.3+
1991 03 21	809	0.8−	0.6−	2002 04 11	699	0.2+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+

1991 03 21	809	0.4−	0.5−	2002 04 11	699	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
1991 03 22	809	(1.8−	2.8−)	2002 05 06	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
1991 03 22	809	(1.2−	2.5−)	2002 05 06	704	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
1991 03 22	809	(0.8−	2.2−)	2002 05 06	704	0.1−	0.8+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
1991 04 16	675	1.4+	0.7+	2002 05 06	704	0.8−	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
1991 04 16	675	0.3−	1.2+	2002 05 06	704	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2000 08 05	608	0.6+	0.2+	2002 05 09	699	0.6+	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.7+	0.6+	2002 05 09	699	0.3−	0.8+	2005 10 01	703	1.2−	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 05 09	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	2.4+	0.4−
2000 10 01	704	0.4+	0.9+	2002 05 09	699	0.8+	0.6−	2005 10 01	703	0.9−	0.5+
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 05 10	699	0.8−	0.8+	2005 10 01	703	1.5−	1.0−
2002 02 15	704	0.0	0.6−	2002 05 10	699	0.3+	1.4+	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2002 02 15	704	0.1+	0.1−	2002 05 10	699	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.4+
2002 02 15	704	0.7−	0.4−	2002 05 10	699	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.6+	0.7+
2002 03 20	699	1.0−	0.5−	2002 05 14	644	0.5+	0.2−				
2002 03 20	704	0.2+	0.0	2002 05 14	644	0.4+	0.1−				

(100032)∗ 1991 GU$_6$ = 1999 EW$_{11}$

Discovered 1991 Apr. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (MPC 34836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.05929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23724290	ω	215.47301		−0.56394356	+0.82308732	
a	2.5842860	Ω	20.45894		−0.70647792	−0.43881845	
e	0.0359487	i	11.05838		−0.42761737	−0.36050746	
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	1.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.8−	0.8−	2005 09 24	691	0.4−	0.2+
1991 04 08	809	0.8+	1.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 09 24	691	0.4−	0.3+
1991 04 08	809	0.6−	1.3+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 09 24	691	0.4−	0.2+
1991 04 10	809	(3.5+	0.7+)	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 09 25	703	0.4−	0.3−
1991 04 10	809	(2.7+	0.6+)	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
1991 04 10	809	0.6+	1.0+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2005 09 25	683	0.4+	0.4−
1991 04 19	809	1.6−	2.0−	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.4−	0.2−
1991 04 19	809	0.9−	1.6−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2005 09 25	703	0.4+	0.5−
1991 04 19	809	(0.6−	2.2−)	2001 12 10	704	0.1−	1.0+	2005 09 25	683	1.0+	0.8+
1991 04 19	675	1.0−	0.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	683	0.3+	0.2+
1995 03 01	691	0.2−	0.8−	2001 12 10	704	(1.3−	3.6+)	2005 09 29	683	0.8+	0.7+
1995 03 01	691	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	683	0.1−	0.2−
1995 03 01	691	0.2−	0.8−	2001 12 10	704	0.4−	1.4+	2005 09 29	683	0.0	0.5+
1999 02 18	699	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	699	0.5−	0.6+
1999 02 18	699	0.7+	1.0−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
1999 02 18	699	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.9+
1999 03 15	704	(0.5+	2.2−)	2002 01 09	704	0.8+	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.3+
1999 03 15	704	0.1+	0.2−	2003 01 26	699	0.9+	0.4−	2005 09 30	683	0.6−	0.3−
1999 03 15	704	0.8−	0.9−	2003 01 26	699	0.1−	0.3+	2005 09 30	683	0.1+	1.1−
1999 03 15	704	0.7+	0.3−	2003 01 26	699	1.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
1999 03 20	704	0.3+	0.4−	2003 01 26	699	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
1999 03 20	704	0.8−	0.6−	2003 02 06	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	683	0.5−	0.4−
1999 03 20	704	0.8−	0.3+	2003 02 06	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
1999 03 20	704	0.9+	0.5−	2003 02 06	704	0.2−	1.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
1999 03 20	704	0.3−	0.8−	2003 02 06	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	G96	0.4−	0.0
1999 04 18	703	1.1+	1.5−	2003 02 06	704	0.0	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.5+
1999 04 18	703	0.3+	0.6+	2003 02 08	699	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
1999 04 18	703	0.1+	0.4+	2003 02 08	699	0.6+	0.5−	2005 10 03	683	0.6+	0.6+
1999 04 18	703	(0.1−	2.1+)	2003 02 08	699	0.2+	0.5−	2005 10 03	683	0.7+	0.9−
2001 08 26	704	0.4−	0.9+	2003 02 08	699	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.5−
2001 08 26	704	0.6+	0.7+	2003 02 22	644	0.8−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.2+
2001 08 26	704	(2.0+	1.5−)	2003 02 22	644	0.2+	0.7−	2005 10 03	683	0.8+	0.1+
2001 08 27	704	0.8−	0.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2001 08 27	704	0.2+	1.1+	2003 03 03	704	1.3−	1.6+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2001 08 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 03	704	0.2+	0.2−	2005 10 05	683	0.7−	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 03	704	0.6+	0.0	2005 10 05	683	0.6−	1.6−
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	683	1.7−	0.9−
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	704	(2.2−	0.1+)	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	683	1.0+	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2003 03 08	704	2.0−	0.1−	2005 10 06	683	0.7+	0.1−
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.6+
2001 09 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 08	704	1.8−	0.2+	2005 10 06	683	0.6+	0.9−
2001 09 24	704	0.7+	0.7+	2003 03 08	704	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.9−	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2003 03 08	704	1.3−	0.7−	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2001 09 24	704	0.7−	0.0	2003 03 26	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	1.3+
2001 10 12	699	0.7−	0.3+	2003 03 26	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.9−	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.8+	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2003 03 26	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	683	0.3−	0.4−
2001 10 12	699	0.9−	1.4+	2003 03 26	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	1.7+
2001 10 14	704	(1.1−	2.6+)	2003 04 08	608	0.1+	0.7−	2005 10 07	683	0.9+	1.2−
2001 10 14	704	0.6−	1.4+	2003 04 08	608	0.8−	0.8−	2005 10 07	683	0.6−	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	608	0.2−	0.8−	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.9−	0.6+	2003 04 24	704	0.5+	0.6+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 10 18	691	0.2−	0.0	2003 04 24	704	1.0+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 10 18	691	0.3−	0.1+	2003 04 24	704	0.8+	0.1−	2005 10 08	683	0.2−	1.2−
2001 10 18	691	0.2−	0.0	2003 04 24	704	0.8+	0.7+	2005 10 08	683	0.3−	1.8−
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 24	704	0.5+	0.9+	2005 10 08	683	0.3−	0.6+
2001 10 19	644	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 09	683	1.3+	0.2−
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 09	683	1.3+	0.5−
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 09	683	1.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.9+	2005 10 10	683	0.5+	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 10	683	0.7+	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 10	683	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 09 11	704	0.6−	0.7−	2005 10 11	704	0.5−	0.5+
2001 11 10	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	1.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.3−
2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	704	1.0+	1.2+	2005 10 11	683	1.0−	0.9−
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.3+	0.1+
2001 11 10	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	683	0.1−	0.3−	2005 10 11	704	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.9+	0.0	2005 09 13	683	0.6+	0.6+	2005 10 11	683	0.0	1.3−
2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	683	0.3−	1.5+	2005 10 11	704	0.5+	0.5+
2001 11 10	644	0.3−	0.0	2005 09 18	644	0.1+	0.2+	2005 10 11	683	0.3+	0.0
2001 11 10	644	0.0	0.0	2005 09 18	644	0.6−	0.4+	2005 10 12	683	1.1−	1.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2005 09 18	644	0.2−	0.4+	2005 10 12	683	0.9−	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	683	1.3+	0.2−	2005 10 12	683	0.4+	0.3−
2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2005 09 24	683	1.0+	0.1−				
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	683	(2.5+	0.4−)				

(100033)∗ 1991 GV$_{10}$ = 2000 WG$_{81}$

Discovered 1991 Apr. 9 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7998)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.43474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17349826	ω	129.01611		−0.98477362	−0.14213922	
a	3.1837525	Ω	43.08081		+0.07524373	−0.86751973	
e	0.1550439	i	8.42610		+0.15671407	−0.47666127	
P	5.68	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.2+	0.4−	2002 02 16	151	0.1−	0.5−	2002 04 01	644	0.0	0.2−
1991 04 08	691	0.3+	0.1−	2002 02 22	644	0.1+	0.1−	2002 04 01	644	0.2+	0.1+
1991 04 08	691	0.5+	0.2−	2002 02 22	644	0.3+	0.0	2002 04 02	644	0.1+	0.9+
1991 04 09	033	0.4−	0.3+	2002 02 22	644	0.3+	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	1.1+
1991 04 09	033	0.1+	0.2+	2002 03 03	151	(2.2+	0.1+)	2002 04 02	644	0.4+	1.0+
1991 04 11	033	0.4−	0.2+	2002 03 03	151	0.7−	0.0	2002 04 03	113	0.5−	0.0
1991 04 11	033	0.8−	0.8+	2002 03 03	151	0.6+	0.2+	2002 04 03	113	0.9−	0.5−
1991 04 19	675	1.2+	0.3+	2002 03 03	151	0.2+	0.3−	2002 04 03	113	1.0−	0.3−
1991 04 19	675	0.4+	0.5−	2002 03 04	611	0.7−	0.4−	2002 04 03	113	0.8−	0.4−
1994 11 30	691	0.1+	0.4−	2002 03 04	611	0.1−	0.5−	2002 04 03	611	0.2+	0.1+
1994 11 30	691	0.2+	0.8−	2002 03 05	608	0.1+	0.3+	2002 04 03	611	0.5−	0.1−
1994 11 30	691	0.3+	0.6−	2002 03 05	608	0.2+	0.1+	2002 04 04	608	0.7−	1.1−
2000 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 03 05	608	0.1+	0.3+	2002 04 04	608	0.6−	0.6−
2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2002 03 06	704	0.1−	1.2+	2002 04 04	608	0.8−	1.0−
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 03 06	704	0.2−	1.2+	2002 04 04	544	0.0	1.6+
2000 11 20	704	0.2+	1.2−	2002 03 06	704	0.3−	0.4+	2002 04 04	544	1.1+	0.5+
2000 11 20	704	0.1+	0.9−	2002 03 06	704	0.6−	0.8+	2002 04 04	544	1.2−	0.8−
2000 11 20	704	0.7+	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.9+	2002 04 04	544	0.5+	1.2+

2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2002 03 09	699	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.9+
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2002 03 09	699	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	699	0.9−	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	0.5+
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2002 03 09	699	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	1.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.4−	0.7−	2002 03 09	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	1.0+
2000 11 29	704	0.0	0.4−	2002 03 09	704	0.4−	0.4−	2004 08 22	E12	0.8−	1.2+
2001 12 13	704	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.0	0.3−	2004 08 22	E12	0.4−	1.0+
2001 12 13	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.8−	2004 08 22	E12	0.2−	0.3−
2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.0	1.2−	2004 08 22	E12	1.1−	1.0+
2001 12 13	704	0.3+	0.6+	2002 03 10	704	0.2−	0.3−	2005 08 10	151	0.1−	0.4+
2002 01 21	644	0.4+	0.0	2002 03 10	704	0.2−	0.6−	2005 08 30	644	0.1+	0.7+
2002 01 21	644	0.3+	0.0	2002 03 10	704	0.1−	0.7−	2005 08 30	644	0.4−	0.5+
2002 01 21	644	0.1−	0.1−	2002 03 10	704	1.5−	0.4−	2005 08 30	644	0.5−	0.8+
2002 02 08	699	0.3−	0.3−	2002 03 11	151	0.3+	0.5−	2005 09 23	691	0.3−	0.3+
2002 02 08	699	0.3+	0.3+	2002 03 11	151	1.2+	0.5−	2005 09 23	691	0.1−	0.4+
2002 02 08	699	1.5+	0.3−	2002 03 11	151	0.1+	0.3−	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2002 02 08	699	0.4+	0.5−	2002 03 11	151	0.0	0.3−	2005 09 24	291	1.4+	0.8+
2002 02 11	704	0.9+	1.6+	2002 03 16	608	0.5+	0.2+	2005 09 24	291	0.7+	0.7+
2002 02 11	704	1.1+	1.2+	2002 03 16	608	0.6+	0.1+	2005 09 24	291	0.8+	0.9+
2002 02 11	704	0.7+	1.0+	2002 03 16	608	0.4+	0.3+	2005 09 29	691	0.4−	0.3+
2002 02 11	704	0.7+	1.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.8+	2005 09 29	691	0.1−	0.5+
2002 02 11	704	0.5+	1.5+	2002 03 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	691	0.5−	0.3+
2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.8−	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2002 03 21	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	2.0+
2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2002 03 21	644	0.5+	0.1+	2005 10 08	691	0.0	0.2+
2002 02 13	704	0.0	0.5−	2002 03 21	644	0.2+	0.3+	2005 10 08	691	0.2−	0.0
2002 02 13	704	0.4+	0.2−	2002 03 31	151	0.0	0.2−	2005 10 08	691	0.3−	0.0
2002 02 13	704	0.5+	0.5−	2002 03 31	151	0.7−	0.7+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2002 02 16	151	0.7−	0.9+	2002 03 31	151	0.9−	0.4−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2002 02 16	151	0.1+	0.5+	2002 03 31	151	0.4−	0.9−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2002 02 16	151	0.5−	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	0.1−				

(100034)∗ 1991 PN$_1$ = 2000 AY$_{224}$

Discovered 1991 Aug. 2 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 6706)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.63881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27255295	ω	34.29171		+0.98005437	+0.19106003	
a	2.3559648	Ω	314.59224		−0.19516592	+0.87346552	
e	0.2606092	i	4.40348		−0.03746604	+0.44783261	
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	0.4−	0.0	2002 08 11	704	0.2+	0.0	2002 10 09	704	0.1+	0.0
1991 08 02	809	0.1+	0.9−	2002 08 11	704	0.1+	0.7+	2002 10 09	704	0.1−	0.3−
1991 08 02	809	0.5+	0.2−	2002 08 11	704	0.2−	0.8+	2002 10 09	704	0.1−	0.3−
1991 08 03	809	1.1−	0.5−	2002 08 16	704	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.1+	0.1+
1991 08 03	809	0.3−	0.1−	2002 08 16	704	0.7+	0.2−	2002 10 12	704	0.5−	0.3−
1991 08 03	809	0.2+	0.0	2002 08 16	704	0.8+	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.2+
1991 08 04	809	0.2+	0.8−	2002 08 16	704	0.6+	0.2−	2002 10 12	704	0.0	0.3+
1991 08 05	809	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.4+
1991 08 05	809	1.0+	0.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 11 12	704	0.8+	0.5+
1991 08 05	809	1.0+	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.7+	0.1+
1991 08 05	809	1.2+	0.5−	2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2002 11 12	704	1.5+	0.8+
1991 08 05	675	1.1−	0.5−	2002 09 06	704	1.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.6+	0.3+
1991 08 05	809	1.0+	1.6−	2002 09 07	704	0.6−	0.6−	2002 11 22	644	0.2+	0.0
1991 08 05	809	1.1+	0.9−	2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 11 22	644	0.3+	0.1+
1991 08 05	675	0.1−	0.4+	2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 11 22	644	0.2+	0.1+
1991 08 07	675	0.7+	0.9−	2002 09 07	704	1.1−	0.4−	2002 12 01	704	0.4−	0.5+
1991 08 07	675	0.9−	0.8−	2002 09 07	704	0.8−	0.0	2002 12 01	704	0.7−	0.5+
1991 08 10	809	(3.3+	1.1−)	2002 09 07	704	1.0−	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.6+
1991 08 10	809	(2.5+	1.3−)	2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+
1991 08 10	809	(2.4+	0.1−)	2002 09 07	704	0.9−	0.2−	2002 12 01	704	0.1−	0.7+
2000 01 08	691	(2.1−	2.5+)	2002 09 07	704	0.6−	0.1+	2002 12 01	608	0.2−	1.0−
2000 01 08	691	0.2−	0.2−	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 01	608	0.2−	0.5−
2000 01 08	691	0.3−	0.3−	2002 09 14	G78	0.7+	0.2−	2002 12 01	608	0.0	0.4−
2000 01 11	691	0.4−	0.1−	2002 09 14	G78	0.3−	0.8−	2002 12 06	704	0.7+	0.6+
2000 01 11	691	0.2−	0.1−	2002 09 14	G78	1.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.7+	0.1−
2000 01 11	691	0.9+	1.5−	2002 09 14	608	1.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.6+	0.2+
2000 01 13	691	0.6−	0.3−	2002 09 14	608	1.0−	0.4−	2002 12 11	704	0.5+	0.7+
2000 01 13	691	0.7−	0.2−	2002 09 14	608	1.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.4−	0.0
2000 01 13	691	0.9−	0.3−	2002 09 30	595	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+
2002 07 14	704	0.6−	0.5+	2002 09 30	595	0.1+	0.0	2002 12 11	704	1.2+	1.0+
2002 07 14	704	2.0−	0.4+	2002 09 30	595	0.8+	0.1−	2004 02 29	691	0.2+	0.4+
2002 07 14	704	1.5−	0.2+	2002 10 04	644	0.2+	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.3+
2002 07 14	704	0.6−	1.0+	2002 10 04	644	0.4+	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.6+
2002 08 09	704	0.1+	1.0+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 03 20	691	0.0	0.5+
2002 08 09	704	0.1−	0.4+	2002 10 04	644	0.6+	0.1+	2004 03 20	691	0.5+	0.1+
2002 08 09	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 03 20	691	0.1+	0.3+
2002 08 09	704	1.0+	0.5+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2005 06 05	E12	0.6+	0.7+
2002 08 09	704	0.2−	0.8+	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2005 06 05	E12	(0.5+	2.3+)
2002 08 11	704	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2005 06 05	E12	0.5+	0.7+
2002 08 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 07	699	0.7+	0.3+	2005 06 05	E12	0.7−	0.7+
2002 08 11	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	699	0.8+	0.1−	2005 06 26	644	0.7+	0.3+
2002 08 11	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	699	0.6+	0.1−	2005 06 26	644	0.7+	0.2+
2002 08 11	704	0.2+	0.5+	2002 10 07	699	0.5+	0.0	2005 06 26	644	0.7+	0.3+
2002 08 11	704	0.1+	0.0	2002 10 09	704	0.3+	0.2−				
2002 08 11	704	0.4+	0.3+	2002 10 09	704	0.1+	0.0				

(100035)∗ 1991 PO$_8$ = 1982 RL$_1$ = 1991 RC$_{12}$

Discovered 1991 Aug. 5 by H. E. Holt at Palomar.

Id. S. Nakano (MPC 19868)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.05460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21460660	ω	25.39569		+0.99714584	+0.04544672	
a	2.7629562	Ω	331.79941		−0.06949513	+0.86456960	
e	0.2830821	i	7.32975		+0.02950594	+0.50045380	
P	4.59	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 07 27	260	0.3−	1.3−	2001 12 17	704	0.2+	1.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.0
1982 07 27	260	0.8−	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	1.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.0
1982 09 14	046	(6.9+	2.2−)	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
1982 09 14	046	2.0+	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	1.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
1982 09 15	046	(3.0−	1.7−)	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.1−
1982 09 15	046	0.8+	2.0−	2001 12 19	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.0
1982 09 16	046	0.7+	1.6−	2001 12 19	644	1.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
1982 09 16	046	(2.6−	1.6−)	2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2005 08 30	704	0.8−	0.5+
1991 08 05	675	1.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.9+	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
1991 08 05	675	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	1.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.3−	0.5+
1991 08 06	675	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	1.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.5−	0.2+
1991 08 06	675	1.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.9−	0.5+
1991 08 07	675	(0.3−	2.3−)	2001 12 19	704	(2.6+	0.4−)	2005 09 11	704	0.3−	0.6+
1991 08 07	675	1.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 09 11	704	0.3−	0.3+
1991 08 10	675	(2.9+	1.6−)	2001 12 22	704	(0.3+	2.8+)	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
1991 08 10	675	1.8+	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.5+
1991 09 04	809	(2.6+	0.5−)	2001 12 22	704	1.5−	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
1991 09 04	809	(2.3+	0.0)	2001 12 22	704	0.7−	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	0.3+
1991 09 04	809	(2.6+	0.5−)	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2005 09 12	704	0.3−	0.6+
1991 09 06	809	(1.9+	2.1−)	2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2005 09 12	704	0.6−	0.4+
1991 09 06	809	1.1+	1.4−	2002 01 08	704	1.4+	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.1−
1991 09 06	809	1.4+	1.5−	2002 01 19	704	0.0	1.5−	2005 09 12	704	0.5−	0.6+
1991 09 07	809	(0.5+	2.3−)	2002 01 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.5+
1991 09 07	809	(0.9+	3.2−)	2002 01 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	1.0−	0.4−	2004 05 12	E12	0.2−	1.0+	2005 09 13	704	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2004 05 12	E12	0.1+	0.5+	2005 09 13	704	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.9−	1.1+	2004 05 12	E12	0.0	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2004 05 12	E12	0.2−	0.7+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	1.1−	0.3−	2004 05 13	644	0.6+	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2004 05 13	644	0.6+	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	1.3+	0.1−	2004 05 13	644	1.0+	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	1.7−	2005 07 10	699	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.3−

2001 12 09	704	0.6+	1.8−	2005 07 10	699	0.7+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 12 09	704	(2.0+	3.4−)	2005 07 10	699	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	1.4−	2005 07 10	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.9−
2001 12 09	704	0.5+	1.6−	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.3+	0.0
2001 12 10	704	1.5+	0.0	2005 07 31	E12	0.6−	0.3−	2005 10 02	699	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	1.3+	0.8−	2005 07 31	E12	0.2+	0.2−	2005 10 02	699	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2+	2005 10 02	699	0.4+	0.2−
2001 12 11	704	0.9+	0.4+	2005 08 03	704	0.1−	0.9+	2005 10 04	951	0.5−	0.2−
2001 12 11	704	1.1+	0.4+	2005 08 03	704	0.8+	0.0	2005 10 04	951	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 08 03	704	0.5+	0.0	2005 10 04	951	0.7−	0.0
2001 12 13	704	0.0	1.0−	2005 08 03	704	0.5+	1.0+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2001 12 13	704	0.6−	0.3−	2005 08 06	608	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2001 12 13	704	(0.1−	2.2−)	2005 08 06	608	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2001 12 13	704	1.6−	1.2+	2005 08 06	608	0.3−	0.7+	2005 10 08	704	0.7+	0.8+
2001 12 13	704	0.5−	0.1+	2005 08 15	A50	0.6−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2001 12 13	704	0.4−	0.5+	2005 08 15	A50	0.5−	0.5+	2005 10 11	688	0.8+	0.5+
2001 12 13	704	1.6−	0.4+	2005 08 28	608	0.4−	0.1−	2005 10 11	688	0.1+	1.1+
2001 12 13	704	1.0−	0.4−	2005 08 28	608	0.1−	0.0	2005 10 11	688	0.5+	0.3−
2001 12 13	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	608	0.6−	0.1−	2005 10 11	688	0.7+	0.9+
2001 12 13	704	1.2−	1.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 11	688	0.1+	0.0
2001 12 13	704	0.5−	1.1−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+				
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	691	0.3−	0.0				

(100036)∗ 1991 PM$_{14}$ = 2002 PZ$_{41}$

Discovered 1991 Aug. 6 by H. E. Holt at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.50214		(2000.0)			
n	0.27341479	ω	229.16397		+0.89169630	+0.44918955
a	2.3510113	Ω	104.07711		−0.39607075	+0.83393269
e	0.2385945	i	3.29410		−0.21910197	+0.32060102
P	3.60	H	16.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	675	0.6−	1.1−	2002 09 16	608	0.6−	0.6+	2002 10 30	645	0.1+	0.3−
1991 08 06	675	(0.1+	2.5−)	2002 09 16	608	0.7−	0.4+	2002 10 30	645	0.1+	0.2−
1991 08 10	675	0.4−	1.0−	2002 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	704	0.3+	0.6+
1991 08 10	675	(0.9−	2.7−)	2002 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.9+	0.8+
1991 08 14	809	(2.3+	0.3+)	2002 09 30	704	0.4−	1.3+	2002 10 31	704	0.3−	1.0+
1991 08 14	809	1.0+	1.1−	2002 09 30	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.7+
1991 08 14	809	1.7+	0.1+	2002 09 30	704	0.4−	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	1.1+
1991 09 29	260	0.3−	0.6−	2002 10 01	699	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.1−
1991 09 29	260	0.2−	0.1−	2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2002 11 07	704	0.0	0.2+
1993 01 21	691	(2.4−	0.8−)	2002 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	0.5−	0.0
1993 01 21	691	0.4−	0.8−	2002 10 01	699	0.6+	0.1−	2002 11 08	645	0.1+	0.2−
1993 01 21	691	0.3−	0.9−	2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 08	645	0.1+	0.2−
1999 12 04	691	0.6−	0.5−	2002 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 11 11	704	0.4−	0.2−
1999 12 04	691	0.5−	0.2+	2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 11 11	704	1.3−	0.0
1999 12 04	691	0.2−	0.6+	2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.3+
2000 02 03	691	0.0	0.1+	2002 10 02	704	0.8+	0.6+	2002 11 11	704	0.2−	0.4+
2000 02 03	691	0.0	0.6+	2002 10 02	608	0.4−	1.3+	2002 12 02	608	0.6−	0.7−
2000 02 03	691	0.2−	0.8+	2002 10 02	608	0.5−	1.6+	2002 12 02	608	1.1−	0.2+
2002 08 05	704	1.5−	0.6+	2002 10 02	608	0.4−	1.2+	2002 12 02	608	0.8−	0.1−
2002 08 05	704	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2002 12 07	704	0.4−	0.3+
2002 08 05	704	0.6−	1.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 12 07	704	0.1−	0.8+
2002 08 05	704	0.1−	0.9+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 12 07	704	0.6−	0.9+
2002 08 10	704	0.5−	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	1.3+	0.8+
2002 08 10	704	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2004 01 22	704	0.5+	0.5+
2002 08 10	704	0.2−	0.9+	2002 10 08	699	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.7+	0.7+
2002 08 10	704	0.3−	0.6+	2002 10 08	699	0.6−	0.4+	2004 01 22	704	0.8+	0.9+
2002 08 11	704	0.1−	0.3+	2002 10 08	699	0.5−	0.4+	2005 04 17	703	0.2+	1.3−
2002 08 11	704	0.6−	0.2−	2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 17	703	0.2−	0.7+
2002 08 11	704	0.4+	0.4+	2002 10 10	645	0.1+	0.3−	2005 04 17	703	0.0	0.0
2002 08 11	704	0.2+	0.3+	2002 10 10	645	0.1+	0.3−	2005 04 17	703	1.0−	0.8+
2002 08 11	704	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 05 12	G96	0.2+	0.3−
2002 09 14	683	0.9−	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	1.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2002 09 14	683	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 09 14	683	0.8+	0.4−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2002 09 15	683	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	1.2+	2005 05 13	691	0.5+	0.1+
2002 09 15	683	0.0	0.1−	2002 10 11	608	0.1−	0.7+	2005 05 13	691	0.4+	0.2+
2002 09 15	683	0.2−	0.4−	2002 10 11	608	0.2−	0.7+	2005 05 13	691	0.1+	0.3+
2002 09 16	683	1.9−	0.8+	2002 10 11	608	1.1−	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2002 09 16	683	0.3−	0.4−	2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2002 09 16	683	0.3−	0.3−	2002 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.2+
2002 09 16	608	0.0	0.3+	2002 10 16	644	0.1−	0.3+				

(100037)∗ 1991 RM = 2001 KT$_{41}$

Discovered 1991 Sept. 4 by E. F. Helin at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14101)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.38781		(2000.0)			
n	0.27529301	ω	190.10980		+0.97450551	+0.20727389
a	2.3403057	Ω	157.36729		−0.18710341	+0.96202557
e	0.2814401	i	12.89621		−0.12381973	+0.17760724
P	3.58	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	675	0.1+	1.5−	2001 05 25	658	0.3−	0.5+	2003 01 26	644	0.2−	0.8+
1991 09 04	675	0.1+	1.9−	2001 05 25	649	0.4+	0.4+	2003 02 04	644	0.2−	0.2+
1991 09 05	675	0.0	0.2−	2001 05 25	658	0.5−	0.4+	2003 02 04	644	0.0	0.1+
1991 09 05	675	0.5−	0.2+	2001 05 25	540	0.3−	0.7−	2003 02 04	644	0.2−	0.3+
1991 09 07	675	0.4+	1.3+	2001 05 25	540	1.0−	0.4−	2004 03 19	704	0.6+	0.3−
1991 09 07	675	0.4−	1.1+	2001 05 25	540	0.8−	0.7−	2004 03 19	704	0.4+	0.4+
1991 09 12	675	0.1−	0.1−	2002 09 16	699	0.1−	1.0+	2004 03 19	704	0.2−	0.5−
1991 09 12	675	0.5+	0.5−	2002 09 16	699	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.2−
1991 09 16	675	0.2+	1.0−	2002 09 16	699	0.7−	0.6+	2005 05 19	644	0.0	0.4+
1991 09 16	675	0.1+	0.1−	2002 09 16	699	0.1+	1.7+	2005 05 19	644	0.2+	0.4+
2001 05 23	699	1.4+	0.3+	2002 10 05	683	0.6−	2.0+	2005 05 19	644	0.2+	0.4+
2001 05 23	699	1.1+	0.6+	2002 10 05	683	0.8+	1.6+	2005 05 20	644	0.3−	0.4+
2001 05 23	699	0.6−	0.0	2002 10 05	683	(2.1−	0.3−)	2005 05 20	644	0.1+	0.5+
2001 05 23	699	0.3+	0.1−	2002 10 07	608	0.4−	0.5−	2005 05 20	644	0.2+	0.4+
2001 05 23	046	0.2+	0.0	2002 10 07	608	0.6−	0.5−	2005 05 31	703	0.8−	0.3+
2001 05 23	557	0.1+	0.4+	2002 10 07	608	0.2−	0.4−	2005 05 31	703	0.8−	0.1−
2001 05 23	046	0.2+	0.0	2002 10 30	704	0.8+	0.6+	2005 05 31	703	0.3−	0.0
2001 05 23	046	1.1+	0.4−	2002 10 30	704	0.0	0.4+	2005 05 31	703	0.3−	0.6−
2001 05 23	557	0.4+	0.4+	2002 10 30	704	0.5+	0.0	2005 06 06	704	0.3+	0.9+
2001 05 24	658	(1.0+	2.6−)	2002 10 30	704	0.5+	0.2+	2005 06 06	704	0.3+	1.0+
2001 05 24	649	0.2+	0.3+	2002 10 30	704	0.8−	0.9+	2005 06 06	704	0.3+	0.8+
2001 05 24	658	1.1−	0.2+	2002 11 06	644	0.6+	1.3−	2005 06 06	704	0.4+	0.2+
2001 05 24	649	0.0	0.4+	2002 11 06	644	0.4−	0.9−	2005 06 06	704	0.1+	0.6+
2001 05 24	658	0.4+	0.6−	2002 11 06	644	0.3−	0.7−	2005 06 28	704	0.5+	1.0+
2001 05 24	649	0.6+	0.9−	2002 11 23	644	0.3+	0.6+	2005 06 28	704	0.3−	1.1+
2001 05 24	422	0.1−	0.8−	2002 11 23	644	0.0	0.7+	2005 06 28	704	0.1−	0.7+
2001 05 24	422	0.5−	0.8−	2002 11 23	644	0.1+	0.7+	2005 06 28	704	0.6+	0.2+
2001 05 24	422	0.3−	0.8−	2002 11 30	704	0.1−	0.5+	2005 06 28	704	0.5−	0.0
2001 05 24	422	0.5−	0.5−	2002 11 30	704	0.1+	0.6+	2005 07 01	608	1.1+	0.0
2001 05 24	046	0.2−	0.2−	2002 11 30	704	0.3−	1.0+	2005 07 01	608	0.5+	0.2−
2001 05 24	046	0.5+	0.9+	2002 11 30	704	0.3−	1.1+	2005 07 01	608	0.6+	0.4−
2001 05 24	046	0.4+	0.1+	2003 01 02	704	1.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.5+
2001 05 24	046	0.1−	0.6+	2003 01 02	704	1.0−	0.6−	2005 07 12	703	0.3+	0.6+
2001 05 25	658	0.2+	0.3+	2003 01 02	704	0.1+	0.6+	2005 07 12	703	0.0	0.2+
2001 05 25	649	0.1+	0.6+	2003 01 02	704	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	0.0
2001 05 25	649	0.3+	0.2+	2003 01 26	644	0.6+	0.2+				
				2003 01 26	644	0.0	0.8+				

(100038)∗ 1991 RD$_{13}$ = 2004 RB$_{201}$

Discovered 1991 Sept. 13 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68490)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.01117		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23276545	ω	64.16003		+0.99737479		−0.06131987	
a	2.6173213	Ω	299.33424		+0.03970785		+0.90792540	
e	0.2732827	i	2.53215		+0.06055425		+0.41462193	
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	675	0.1+	0.1+	2002 03 23	691	0.8+	1.2+	2004 12 02	704	0.0	0.2+
1991 09 13	675	0.3−	0.1+	2004 09 10	704	1.3−	0.0	2004 12 02	704	0.0	0.2+
1991 09 15	675	0.8−	1.3−	2004 09 10	704	0.8−	0.6−	2004 12 02	644	0.1+	0.4−
1991 09 15	675	0.0	0.4−	2004 09 10	704	0.3−	0.3+	2004 12 02	703	0.0	0.0
1991 09 17	691	0.6−	0.3+	2004 09 10	704	0.2−	0.3+	2004 12 02	644	0.3+	0.2−
1991 09 17	691	0.2−	0.3+	2004 09 10	704	0.1+	0.1−	2004 12 02	703	0.6+	0.4−
1991 09 17	691	(4.2+	0.2+)	2004 09 13	704	0.5−	0.5+	2004 12 02	703	0.3−	0.1+
1991 10 06	691	0.6+	0.1+	2004 09 13	704	0.5−	0.5+	2004 12 02	703	0.2−	0.1−
1991 10 06	691	0.7+	0.3+	2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 12 02	644	0.2+	0.3−
1991 10 06	691	0.5+	0.5+	2004 09 13	704	0.2+	0.3+	2004 12 19	704	0.4+	0.1+
1997 02 04	691	0.3−	1.1−	2004 09 13	704	0.7+	0.1−	2004 12 19	704	0.5+	0.0
1997 02 04	691	0.3−	1.0−	2004 09 17	704	0.0	0.6+	2004 12 19	704	0.4+	0.3−
1997 02 04	691	0.2−	1.0−	2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2004 12 19	704	0.5+	0.2+
1997 02 14	691	0.2−	0.8−	2004 09 17	704	0.9−	0.9+	2004 12 19	704	0.4+	0.6−
1997 02 14	691	0.5−	1.1−	2004 09 17	704	0.4+	0.2−	2005 02 01	703	0.7−	1.4+
1997 02 14	691	0.4−	1.1−	2004 09 17	704	0.3+	0.1+	2005 02 01	703	0.4−	0.9+
2000 12 30	704	0.5−	0.6+	2004 11 19	704	0.2+	0.5−	2005 02 01	644	0.4+	0.2−
2000 12 30	704	0.5+	1.2+	2004 11 19	704	0.2−	0.7−	2005 02 01	703	0.5+	0.7+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.5−	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2004 11 19	704	0.5+	0.0	2005 02 01	644	0.2+	0.1+
2002 03 23	691	0.6+	1.2+	2004 11 19	704	0.4+	0.4−	2005 02 01	644	0.3−	0.2+
2002 03 23	691	0.4+	1.5+	2004 12 02	704	(2.4−	1.1−)				

(100039)∗ 1991 RO$_{16}$ = 2002 TF$_{266}$

Discovered 1991 Sept. 15 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39899)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.11560		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27701372	ω	301.85831		+0.99284341		−0.10696913	
a	2.3306042	Ω	64.32994		+0.11939116		+0.89940227	
e	0.2285240	i	3.37749		−0.00277725		+0.42383152	
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	675	(0.5+	3.2−)	2002 11 05	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+
1991 09 15	675	0.7+	1.4−	2002 11 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.4+
1991 09 17	675	(0.1+	2.8−)	2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.2+
1991 09 17	675	(2.4+	9.9−)	2002 11 06	704	0.8+	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.3−
1991 09 30	691	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.0
1991 09 30	691	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.1+
1991 09 30	691	0.1−	0.3−	2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2004 04 16	691	0.1−	1.0+
1998 08 17	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	691	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	691	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 04 21	691	0.1−	0.4+
1998 08 17	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 04 21	691	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.1+	1.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2004 04 21	691	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	1.7−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.3−	2005 07 17	E12	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	1.9−	0.9+	2002 12 10	704	0.1−	1.8−	2005 07 17	E12	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.7−	0.0	2005 07 17	E12	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2005 07 17	E12	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	0.1+
2002 10 10	704	0.5−	0.2−	2002 12 31	704	1.0+	0.4+	2005 07 29	E12	0.3−	0.2+
2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.2+	2005 07 29	E12	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	1.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.7+	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.7+	0.6+	2005 08 24	E12	0.3−	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.6+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2−
2002 11 05	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	2005 08 24	E12	0.1+	0.0
2002 11 05	704	0.8+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.7+				

(100040)∗ 1991 RQ$_{17}$ = 2003 XK$_{10}$

Discovered 1991 Sept. 11 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55804)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.24929		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17319884	ω	74.54137		+0.41302775		−0.90839842	
a	3.1874207	Ω	350.27332		+0.61583041		+0.33113143	
e	0.3588646	i	22.61415		+0.67094038		+0.25527297	
P	5.69	H	13.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 11	675	1.7+	1.6−	2003 12 15	704	0.4+	0.7−	2004 03 25	704	0.3+	0.2+
1991 09 11	675	0.6−	1.1−	2003 12 15	704	1.1+	0.9+	2004 03 25	704	0.4+	0.1+
1991 09 14	675	1.0−	1.7+	2003 12 15	704	1.0−	0.9−	2004 03 25	704	0.0	0.5+
1991 09 14	675	0.8−	1.6+	2003 12 15	704	0.9−	0.6+	2004 03 25	704	0.2+	0.0
1991 09 15	675	1.0−	1.0−	2003 12 16	704	0.5+	1.0−	2004 03 25	704	0.1+	0.2+
1991 09 17	675	0.6−	0.0	2003 12 16	704	1.5+	0.0	2004 04 09	703	0.3−	0.3+
1991 09 17	675	0.2−	1.6+	2003 12 16	704	0.2−	0.5+	2004 04 09	703	0.5−	0.1+
1991 10 05	691	1.1+	0.1+	2003 12 16	704	1.3+	1.1+	2004 04 09	703	(0.3+	2.6+)
1991 10 05	691	1.0+	0.7+	2003 12 16	704	0.3−	0.6+	2004 04 09	703	0.7−	1.1+
1991 10 05	691	0.2−	0.9−	2003 12 17	704	0.6+	0.5−	2004 04 12	704	0.1−	0.4+
1993 02 26	691	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.9+	0.8+	2004 04 12	704	0.6−	0.0
1993 02 26	691	0.4−	0.1−	2003 12 17	704	0.4+	1.0+	2004 04 12	704	0.3−	0.1−
1993 02 26	691	0.3−	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	704	1.0+	1.1+
2002 09 26	704	0.9−	1.0+	2003 12 17	704	0.2−	1.1+	2004 04 14	699	0.4+	1.4+
2002 09 26	704	1.0−	1.4+	2004 01 04	704	0.7−	0.1−	2004 04 14	699	0.5+	0.3+
2002 09 26	704	1.4−	1.8+	2004 01 04	704	0.4−	0.2−	2004 04 14	699	0.3+	0.1+
2003 09 13	704	1.2−	1.2−	2004 01 04	704	0.5−	0.1+	2004 04 14	699	0.2−	0.2+
2003 09 13	704	0.6+	0.5−	2004 01 27	703	0.2+	0.1−	2004 05 02	703	1.6+	0.4−
2003 09 13	704	0.7−	0.4+	2004 01 27	703	0.1+	0.3−	2004 05 02	703	0.3+	1.1−
2003 09 13	704	0.4+	0.1+	2004 01 27	703	0.1−	0.3−	2004 05 02	703	0.5−	0.6−
2003 09 13	704	0.6+	0.7−	2004 01 27	703	0.1+	0.1−	2004 05 02	703	0.1+	0.3+
2003 10 02	704	0.8−	0.4+	2004 01 31	699	0.3+	0.0	2004 05 12	704	0.1+	0.4+
2003 10 02	704	0.4−	0.3−	2004 01 31	699	0.1−	0.1+	2004 05 12	704	0.1−	0.3+
2003 10 02	704	0.0	0.1−	2004 01 31	699	0.3−	0.2−	2004 05 12	704	0.2−	0.6+
2003 10 15	704	1.0+	0.1+	2004 01 31	699	0.2−	0.0	2004 05 12	704	1.1−	0.7+
2003 10 15	704	0.5+	0.2−	2004 02 03	704	0.5−	0.3+	2005 04 06	699	1.6+	0.1+
2003 10 15	704	0.6−	0.2+	2004 02 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	699	0.5+	0.2+
2003 10 15	704	0.4+	0.4+	2004 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.8−	1.2+
2003 10 15	704	1.1−	0.6−	2004 02 10	704	0.4+	0.3−	2005 04 06	699	1.6−	0.5+
2003 12 05	704	0.8+	1.5−	2004 02 10	704	0.1+	0.0	2005 04 14	703	1.7+	1.2−
2003 12 05	704	(0.3+	2.2−)	2004 02 10	704	0.5+	0.4−	2005 04 14	703	0.3+	0.2−
2003 12 05	704	0.4+	0.7−	2004 02 10	704	0.5+	0.2+	2005 04 14	703	0.9−	0.6+
2003 12 05	704	0.8+	0.7−	2004 02 10	704	0.1+	0.1−	2005 04 14	703	0.0	0.3+
2003 12 05	704	0.2+	0.9+	2004 02 16	703	0.1−	0.4−	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2003 12 06	704	0.1−	0.0	2004 02 16	703	0.6−	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2003 12 06	704	0.5+	0.8−	2004 02 16	703	0.6−	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2003 12 06	704	0.4+	0.6+	2004 02 16	703	1.4−	0.1+				

(100041)∗ 1991 RJ$_{28}$ = 1998 FS$_{6}$

Discovered 1991 Sept. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6707)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.76664		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21600672	ω	318.76516		−0.33584716		−0.93867309	
a	2.7510039	Ω	150.60835		+0.90054019		−0.34429356	
e	0.0517967	i	9.15664		+0.27610514		−0.01883520	
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.7−	0.6−	2001 10 17	704	0.9+	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.3−
1991 09 08	691	0.2−	0.6+	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.2−	0.7−
1991 09 08	691	0.4+	1.6−	2001 10 17	704	0.8+	1.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
1991 09 15	691	0.1−	1.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.6+	0.9−
1991 09 15	691	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.6+

1991 09 15	691	0.5+	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 04 08	608	0.4+	0.0
1991 09 17	691	1.3+	1.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.4+	0.0
1991 09 17	691	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	608	0.5+	0.3−
1991 09 17	691	0.4−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	691	0.8+	0.3+
1998 03 20	691	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.6+	0.4+
1998 03 20	691	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.6+	0.6+
1998 03 20	691	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.6+
1998 03 25	691	0.8−	0.6−	2003 03 26	691	1.0−	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.5+
1998 03 25	691	0.6−	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.8+	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
1998 03 25	691	0.9−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	1.1−	0.6+
1998 04 04	691	0.4−	0.6−	2003 03 26	691	1.0−	0.3−	2005 10 03	703	0.9−	0.6+
1998 04 04	691	0.5−	0.4−	2003 03 26	691	1.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	2.6−
1998 04 04	691	0.1+	0.7−	2003 03 31	699	0.0	0.3−	2005 10 03	703	1.7+	0.2−
2001 10 17	704	1.7+	2.0+	2003 03 31	699	0.5−	0.0				

(100042)∗ 1991 SJ$_2$ = 1999 XJ$_{186}$

Discovered 1991 Sept. 16 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPC 37629)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.39775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26214374	ω	14.31772		+0.89631426	+0.43347789	
a	2.4179263	Ω	319.57678		−0.41967984	+0.76133516	
e	0.2206563	i	8.27891		−0.14314181	+0.48214697	
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 08	675	(0.1+	2.2−)	1999 12 15	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	0.3+
1991 08 08	675	(0.6+	2.6−)	2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.5+
1991 09 10	675	0.7+	0.5−	2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.1−
1991 09 10	675	0.5−	0.4+	2001 02 22	645	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.1−
1991 09 15	691	0.7−	0.1+	2001 02 22	645	0.0	0.2−	2003 12 28	691	0.3+	0.1+
1991 09 15	691	0.9−	0.7+	2002 06 05	644	0.0	0.8+	2003 12 28	691	0.4+	0.1+
1991 09 15	691	0.8−	0.0	2002 06 05	644	0.1−	0.6+	2003 12 28	691	0.1+	0.1+
1991 09 16	675	0.7+	1.3−	2002 06 05	644	0.0	0.8+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+
1991 09 16	675	0.0	0.6−	2003 12 14	691	0.5+	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+
1991 09 17	675	1.3+	0.8−	2003 12 14	691	0.2+	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.4+
1991 09 17	675	1.5+	0.3−	2003 12 14	691	0.4+	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.5+
1993 01 22	691	1.8−	1.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 03 03	691	0.2−	0.2+
1993 01 22	691	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	691	0.2−	0.1+
1993 01 22	691	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 03 13	703	1.0−	0.3−
1999 12 12	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	1.5+	2005 03 13	703	1.5−	0.5−
1999 12 12	704	0.9+	0.8−	2003 12 23	704	1.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
1999 12 12	704	0.4+	0.6−	2003 12 23	704	0.8+	1.2+	2005 03 13	703	0.8+	0.2+
1999 12 12	704	0.7+	1.2−	2003 12 23	704	0.4+	1.1+	2005 03 30	G92	0.8+	0.6+
1999 12 15	704	1.0−	1.1−	2003 12 23	704	0.3+	1.0+	2005 03 30	G92	0.4+	0.6+
1999 12 15	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.1+	1.3+	2005 03 30	G92	0.0	0.2+
1999 12 15	704	1.5−	0.6−	2003 12 28	704	0.1−	0.2+				

(100043)∗ 1991 SE$_3$ = 2000 HL$_{104}$

Discovered 1991 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5392)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.65054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17536598	ω	280.74154		−0.44280016	−0.89597397	
a	3.1611067	Ω	195.67637		+0.86399018	−0.41622949	
e	0.0694133	i	7.23712		+0.23968520	−0.15486658	
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 03 14	G96	0.4−	0.6+
1991 09 29	691	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.7+	0.9+	2005 03 14	G96	0.4−	0.5+
1991 09 29	691	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1991 10 13	691	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.0	1.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1991 10 13	691	0.2−	0.5−	2002 10 06	291	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.8+	0.3+
1991 10 13	691	0.1+	0.1−	2002 10 06	291	0.0	0.4+	2005 03 31	699	0.3+	0.8+
1994 04 16	691	0.3+	0.7+	2002 10 06	291	0.0	0.3+	2005 03 31	699	0.6+	0.8+
1994 04 16	691	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 03 31	699	0.7+	0.3−
1994 04 16	691	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 03 31	699	0.2−	0.1+
1999 02 21	699	1.0−	1.2−	2002 10 11	704	0.7+	0.6+	2005 04 04	704	(2.1+	0.8+)
1999 02 21	699	0.6−	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	1.0+	2005 04 04	704	0.7−	0.3−
1999 02 21	699	0.7+	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2005 04 04	704	1.0+	0.5+
2000 04 25	691	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	704	0.9+	0.5+
2000 04 25	691	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2000 04 25	691	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
2000 05 03	691	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.8−	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2000 05 03	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.6−	0.5+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2000 05 03	691	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2002 09 27	644	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.8+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2002 09 27	644	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.2−	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−
2002 09 27	644	0.9−	0.2+	2005 03 09	699	0.3+	0.9+	2005 04 06	G96	0.5−	0.4−
2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.6+	2005 04 13	699	0.7−	0.6−
2002 09 28	644	0.7−	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.8+	0.2−
2002 09 28	644	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.7+	2005 04 13	699	0.1+	1.5+
2002 10 02	704	0.0	0.2−	2005 03 13	703	1.0+	0.9−	2005 04 13	699	0.8+	1.0+
2002 10 02	704	0.8+	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.8−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.8−	2005 03 13	703	0.6−	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2002 10 02	704	0.3+	1.3−	2005 03 14	G96	0.6−	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2+	2005 05 04	G96	0.5−	0.2+

(100044)∗ 1991 TX

Discovered 1991 Oct. 1 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.86908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26386806	ω	284.79198		+0.91703361	−0.00616472	
a	2.4073810	Ω	76.81077		+0.20093303	+0.87084068	
e	0.2811908	i	24.17757		−0.34449277	+0.49152671	
P	3.74	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	413	0.9−	0.5+	1999 10 15	711	1.0−	0.1−	2001 02 23	608	0.5+	0.3−
1991 10 01	413	(6.4+	0.1+)	1999 12 12	704	0.2+	1.3+	2001 02 23	608	0.8−	0.4−
1991 10 05	413	0.2−	0.2+	1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2001 04 24	682	0.2−	0.4+
1991 10 07	413	0.5−	0.3+	1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2001 04 24	682	0.7+	1.6+
1991 10 15	413	1.6+	0.3−	1999 12 12	704	0.2+	0.2−	2004 02 15	201	0.8−	0.3+
1991 11 27	413	0.7+	1.0−	1999 12 12	704	0.3+	1.0+	2004 02 15	201	0.2−	0.3+
1991 11 27	413	0.4+	1.2−	1999 12 13	704	0.5+	0.3−	2005 04 14	703	1.0+	0.2+
1995 12 15	411	0.6−	0.3−	1999 12 13	704	0.5−	0.9−	2005 04 14	703	0.1−	0.3+
1995 12 15	411	0.6−	0.7+	1999 12 13	704	0.3−	0.7−	2005 04 14	703	1.0+	0.0
1995 12 16	411	0.1−	0.5+	1999 12 13	704	0.8−	0.8−	2005 04 14	703	0.3+	0.9−
1995 12 16	411	0.7−	0.3−	1999 12 13	704	0.9−	0.2−	2005 05 09	703	0.2−	0.3−
1999 10 15	704	0.7+	1.2+	2000 01 27	704	0.1−	0.5+	2005 05 09	703	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	1.0+	0.1−	2000 01 27	704	0.2−	0.7+	2005 05 09	703	0.9−	0.5−
1999 10 15	704	0.2+	0.8+	2000 01 27	704	0.8+	0.5−	2005 05 09	703	0.3−	0.6−
1999 10 15	704	0.4+	0.7+	2000 01 27	704	0.5+	0.8−	2005 06 03	699	0.9−	0.7−
1999 10 15	704	0.0	0.2+	2000 01 28	704	1.0+	0.3−	2005 06 03	699	0.3−	1.2+
1999 10 15	704	0.3−	1.7−	2000 01 28	704	0.3+	0.3+	2005 06 03	699	0.5−	0.7+
1999 10 15	704	0.7+	0.1−	2000 01 28	704	1.0+	0.0	2005 06 03	699	0.7−	1.8+
1999 10 15	711	1.4−	0.5−	2001 02 23	608	0.4−	0.5−				

(100045)∗ 1991 TK$_1$ = 1998 QQ$_{28}$

Discovered 1991 Oct. 5 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. E. Bowell (MPC 32450), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.22370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27382553	ω	114.89916		−0.05473886	−0.98749690	
a	2.3486597	Ω	336.74482		+0.72639820	+0.06219786	
e	0.2941778	i	21.98821		+0.68509073	−0.14484924	
P	3.60	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 18	261	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4−	1.0+
1991 08 18	261	0.0	0.1+	2002 10 29	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	1.2+
1991 10 05	675	(0.1−	2.7−)	2002 10 29	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	(2.1−	1.6+)
1991 10 05	675	(0.1+	2.6−)	2002 10 29	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	1.1+
1991 10 07	675	0.3+	0.5−	2002 10 29	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.1−	1.1+
1991 11 07	675	1.4+	1.4−	2002 10 30	704	0.3−	0.1−	2003 04 23	704	0.4−	0.5+
1991 11 07	675	1.0+	1.5−	2002 10 30	704	0.4−	0.3−	2003 04 23	704	0.2−	0.4+
1991 11 09	675	0.9+	0.4−	2002 10 30	704	0.3−	0.5−	2003 04 23	704	0.9+	0.1+
1998 08 03	699	0.7+	0.9+	2002 10 30	704	1.4−	0.4−	2003 04 23	704	0.8+	0.3−
1998 08 03	699	0.2−	0.6+	2002 10 30	704	0.0	0.6−	2003 04 23	704	0.4+	0.4+
1998 08 03	699	0.2+	0.7+	2002 11 01	704	0.6+	0.0	2003 04 24	699	0.7+	0.0
1998 08 17	704	0.8+	0.0	2002 11 01	704	0.8+	0.2−	2003 04 24	699	0.0	0.3−
1998 08 17	704	0.5−	0.4+	2002 11 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 24	699	0.8+	0.2−
1998 08 17	704	1.6−	1.3−	2002 11 01	704	0.6+	0.4−	2003 04 24	699	0.5−	0.3+
1998 08 17	704	(3.5+	0.1−)	2002 11 01	704	0.6+	0.5−	2003 05 11	703	1.5+	0.2+
1998 08 17	704	1.2+	1.4−	2002 11 03	704	0.1−	0.0	2003 05 11	703	0.8+	0.2+
1998 08 23	704	0.9+	0.4−	2002 11 03	704	0.1−	0.1+	2003 05 11	703	1.1+	0.1−
1998 08 23	704	(2.4+	1.9−)	2002 11 03	704	0.3−	0.1−	2003 05 11	703	0.1−	0.8+
1998 08 23	704	0.3+	0.6−	2002 11 03	704	0.3−	0.1−	2003 05 21	699	0.3+	0.9−
1998 08 23	704	1.4+	1.9−	2002 11 13	704	0.2−	0.4−	2003 05 21	699	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	1.9+	0.8−	2002 11 13	704	0.1−	1.1−	2003 05 21	699	0.5−	0.4−
1998 08 26	699	1.7+	0.3+	2002 11 13	704	0.0	1.3−	2003 05 21	699	0.3+	0.3−
1998 08 26	699	0.4+	0.7+	2002 11 13	704	0.2+	2.0−	2005 07 03	644	0.3−	0.1+
1998 08 26	699	0.0	0.3−	2002 11 13	704	(0.2−	2.5−)	2005 07 03	644	0.2+	0.0
1998 09 14	704	0.6−	0.5−	2002 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 07 03	644	0.0	0.2+
1998 09 14	704	1.8−	0.5+	2002 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 08 10	608	0.2−	0.4+
1998 09 14	704	1.6−	0.6−	2002 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 10	608	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	1.6−	0.0	2002 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 10	608	0.0	0.1+
1998 09 14	704	1.0−	0.1−	2002 11 20	704	0.0	0.3−	2005 08 27	E12	0.4−	0.6−
1998 09 15	699	0.6−	1.2+	2002 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.5−	0.1+
1998 09 15	699	0.1+	1.6+	2002 11 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+
1998 09 15	699	0.1−	0.2+	2002 11 24	704	0.8−	0.0	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	0.0	0.7+	2002 11 24	704	1.3−	0.0	2005 08 28	699	0.7−	0.2+
1998 09 18	704	1.3−	0.9−	2002 11 24	704	1.9−	0.0	2005 08 28	699	0.5+	0.4+
1998 09 18	704	0.3−	0.5−	2002 11 25	704	1.0−	0.8+	2005 08 28	699	0.4−	0.0
1998 09 18	704	0.7−	0.4+	2002 11 25	704	0.0	0.3−	2005 08 28	699	1.2−	0.2+
1998 09 18	704	0.5−	0.3+	2002 11 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
1998 09 25	704	0.7+	0.4−	2002 12 13	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.5−	0.1+
1998 09 25	704	0.0	0.4+	2002 12 13	704	0.5+	0.6+	2005 09 01	644	0.3−	0.0
1998 09 25	704	0.4−	0.6+	2002 12 13	704	1.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.5−
1998 09 25	704	0.5+	0.5−	2002 12 13	704	1.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.5+	0.4+
1998 09 25	704	0.2+	0.7+	2002 12 13	704	1.8+	0.9+	2005 09 06	699	0.1−	0.1−
1998 09 27	704	0.0	0.2+	2002 12 27	704	0.2−	0.4−	2005 09 06	699	0.4−	0.3−
1998 09 27	704	0.6−	0.8+	2002 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
1998 09 27	704	0.1−	1.2+	2002 12 27	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	1.8+	2002 12 27	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.9−	1.0+	2002 12 27	704	0.2+	0.8+	2005 09 26	704	0.1+	0.2−
1998 09 28	I02	0.2−	0.1−	2002 12 28	704	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.6+	0.1−
1998 10 12	704	0.7−	0.6−	2002 12 28	704	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.3+	0.0
1998 10 12	704	1.2+	1.9+	2002 12 28	704	0.0	0.1+	2005 09 26	704	1.5−	0.4+
1998 10 12	704	1.1−	0.2+	2002 12 28	704	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.1−	0.3+
1998 10 12	704	(1.0+	2.8+)	2002 12 28	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	(2.0+	0.6+)
1998 12 09	704	0.5−	0.1−	2002 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	1.0+
1998 12 09	704	0.5+	0.7+	2002 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
2002 07 18	704	0.7+	0.7+	2002 12 29	704	1.9−	0.7−	2005 09 29	699	(1.0+	2.2+)
2002 07 18	704	0.4+	0.1+	2002 12 29	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2002 07 18	704	1.2+	0.2−	2002 12 29	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2002 07 18	704	1.6+	0.9−	2003 01 15	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2002 07 18	704	1.0+	0.9−	2003 01 15	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2002 08 15	704	0.9−	0.3+	2003 01 15	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2002 08 15	704	0.4+	0.2−	2003 01 23	704	1.0+	1.5+	2005 10 04	699	0.6−	0.6+
2002 08 15	704	0.1+	0.1−	2003 01 23	704	0.7−	0.6+	2005 10 04	699	0.6−	0.4+
2002 08 15	704	0.0	0.3−	2003 01 23	704	0.7−	0.8+	2005 10 04	699	0.1+	0.8−
2002 08 15	704	0.1+	0.0	2003 01 23	704	0.7−	0.8+	2005 10 04	699	0.6−	0.2−
2002 10 26	704	0.1−	0.5+	2003 01 23	704	0.7−	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2002 10 26	704	0.1−	0.0	2003 03 24	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.3−
2002 10 26	704	0.4−	0.6−	2003 03 24	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	0.9+
2002 10 27	704	0.0	0.0	2003 03 24	704	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2002 10 27	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	704	0.5−	0.5+	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2002 10 27	704	0.2−	0.0	2003 03 24	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+
2002 10 27	704	0.1+	0.0	2003 03 25	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2+
2002 10 27	704	0.0	0.1−	2003 03 25	704	1.8+	0.9+	2005 10 06	G96	0.0	0.3+
2002 10 27	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	704	0.0	1.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+

(100046)∗ 1991 TT$_6$ = 1999 UC$_{36}$

Discovered 1991 Oct. 2 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Id. A. Doppler (MPC 39149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.48620		(2000.0)		−0.94910004	−0.31091251
n	0.24629301	ω	297.80959		+0.30842463	−0.88489872
a	2.5205848	Ω	224.12759		+0.06390113	−0.34682512
e	0.0938381	i	4.15302			
P	4.00	H	14.7	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1989 03 07	261	0.1−	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 09 27	691	0.2−	0.0
1989 03 07	261	1.8+	0.4+	2001 01 21	704	0.1−	0.9+	2003 10 06	699	0.3+	0.7+
1991 09 16	261	0.9+	1.1−	2001 01 28	113	0.4−	0.2−	2003 10 06	699	1.3−	0.4−
1991 10 02	033	0.6+	0.1−	2001 01 28	113	0.0	0.4+	2003 10 06	699	0.0	0.0
1991 10 02	033	1.0−	0.6−	2001 01 29	704	0.5+	0.1−	2003 10 06	699	0.3+	0.1−
1991 10 03	033	1.2−	1.9−	2001 01 29	704	0.6+	0.0	2003 10 17	113	0.3−	0.3+
1991 10 04	033	0.7−	0.7−	2001 01 29	704	0.2+	0.4−	2003 10 17	113	0.1−	0.5−
1991 10 09	033	0.5−	0.4−	2001 01 29	704	0.1+	0.4−	2003 10 17	113	0.4+	0.2+
1991 10 09	033	0.4−	0.1+	2001 01 29	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.2+
1992 11 25	261	1.0+	1.1−	2001 02 01	699	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+
1992 11 25	261	(2.1+	1.3−)	2001 02 01	699	0.7−	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.2+
1997 02 07	261	0.1+	0.8−	2001 02 01	699	0.0	0.5−	2003 10 24	704	0.5−	0.5+
1997 02 07	261	0.8+	0.8−	2001 02 01	699	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.5+
1999 09 05	699	0.7+	0.1−	2001 02 10	151	0.3−	0.1−	2003 10 28	113	0.8+	1.1+
1999 09 05	699	0.8+	0.8+	2001 02 10	151	1.5+	0.6−	2003 10 28	113	0.6−	0.4−
1999 09 05	699	0.1+	0.2−	2001 02 10	151	0.4+	0.8−	2003 10 28	113	0.2+	0.3−
1999 09 18	703	0.7+	0.3+	2001 02 10	151	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.2−
1999 09 18	703	0.1−	0.2−	2001 02 10	151	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.3−
1999 09 18	703	0.8−	0.4+	2001 02 10	151	0.5+	0.5−	2003 12 22	704	0.7−	0.7−
1999 09 18	703	0.6−	0.5+	2001 02 15	151	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.7−
1999 09 30	703	1.5−	0.1+	2001 02 15	151	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.2+
1999 09 30	703	0.3−	0.3−	2001 02 15	151	0.1+	0.2−	2004 11 02	F65	0.0	0.3−
1999 09 30	703	1.7+	0.4−	2001 02 15	151	0.1−	0.3+	2004 11 02	F65	0.1+	0.3−
1999 09 30	703	0.3−	0.4−	2001 02 15	151	0.5−	0.1−	2004 12 11	113	0.1+	0.2−
1999 10 04	704	0.4+	0.5+	2001 02 18	151	1.5+	1.0−	2004 12 11	113	0.3+	0.0
1999 10 04	704	1.5+	0.4−	2001 02 18	151	0.1−	0.2−	2004 12 11	113	0.1+	0.1−
1999 10 04	704	0.5−	0.3−	2001 02 18	151	0.0	0.1−	2005 01 04	151	1.3−	0.6+
1999 10 07	704	0.5−	0.9−	2001 02 18	151	0.0	0.2+	2005 01 04	151	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.1+	0.4−	2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 07	703	0.4+	1.1−
1999 10 07	704	0.1−	1.0−	2001 02 19	704	0.4−	0.2+	2005 01 07	703	0.7+	1.1−
1999 10 07	704	0.6−	0.3+	2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2005 01 07	703	0.6−	0.2−
1999 10 07	704	0.4+	1.2−	2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 01 07	703	0.9−	0.4−
1999 10 09	704	0.5−	0.8−	2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2005 01 13	704	0.4+	1.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2001 02 20	704	0.1+	0.0	2005 01 13	704	0.2+	1.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	2001 02 20	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.7+	1.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2001 02 20	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.7+
1999 10 09	704	0.7−	0.4−	2001 02 20	608	0.1+	0.6−	2005 01 15	699	0.7+	0.0
1999 10 13	704	0.0	0.1−	2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2005 01 15	699	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.5−	2001 02 20	608	0.2−	0.7−	2005 01 15	699	1.0−	0.4−
1999 10 13	704	0.8−	1.3+	2001 02 20	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	699	1.1+	0.1−
1999 10 13	704	1.2−	0.4−	2001 02 20	608	0.3−	0.6−	2005 01 16	113	1.1+	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	0.7−	2001 03 02	699	0.4−	0.2+	2005 01 16	113	0.3+	0.6−
1999 10 15	704	0.8−	1.3−	2001 03 02	699	0.1−	0.1−	2005 01 16	113	0.5−	0.3−
1999 10 15	704	0.4+	0.9−	2001 03 02	699	0.3+	0.0	2005 01 20	699	0.9+	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.1+	2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.3+	0.1−
1999 10 15	704	0.5+	0.9−	2001 03 13	699	0.1−	0.2+	2005 01 20	699	0.2+	0.3+
1999 10 19	704	1.0+	0.8+	2001 03 13	699	0.3−	0.0	2005 01 20	699	0.1+	0.0
1999 10 19	704	1.9−	1.6+	2001 03 13	699	0.7+	0.2+	2005 02 02	703	0.7−	0.4−
1999 10 19	704	0.8+	1.0+	2001 03 13	699	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.1−	0.0

1999 10 19	704	0.2+	1.4+	2001 04 21	704	0.0	0.5+	2005 02 02	703	0.2−	0.1−
1999 10 29	703	1.1−	0.5−	2001 04 21	704	1.1−	0.7−	2005 02 02	703	0.5−	0.1+
1999 10 29	703	0.2−	0.1+	2001 04 21	704	0.6+	1.0+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
1999 10 29	703	0.1+	0.8+	2001 04 21	704	0.4+	0.3+	2005 02 02	703	0.7−	0.1+
1999 10 29	703	1.5−	1.2+	2001 04 21	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−
1999 11 03	703	(2.3−	0.1+)	2001 04 25	699	0.6+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.2−
1999 11 03	703	1.8+	0.1−	2001 04 25	699	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.2+
1999 11 03	703	0.4−	0.0	2001 04 25	699	0.4−	0.0	2005 02 05	113	0.5+	0.0
1999 11 03	703	0.1−	0.9+	2001 04 25	699	0.0	0.4−	2005 02 05	113	0.3+	0.1−
1999 11 06	704	0.4−	0.1+	2003 08 24	151	0.3+	0.2−	2005 02 05	113	0.2+	0.3−
1999 11 06	704	0.3+	0.2−	2003 08 24	151	0.1−	0.1−	2005 02 05	113	0.3+	0.2−
1999 11 06	704	0.2−	0.5−	2003 09 04	704	0.0	0.9+	2005 02 05	113	0.1+	0.2−
1999 11 06	704	0.2+	0.6+	2003 09 04	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.2−
1999 11 14	704	0.9+	0.2+	2003 09 04	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−
1999 11 14	704	0.4+	1.0+	2003 09 04	704	0.2+	1.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
1999 11 14	704	1.0+	0.6+	2003 09 04	704	0.4−	0.8+	2005 02 09	704	0.0	0.0
1999 11 14	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	151	0.5+	0.3−	2005 02 09	704	0.6+	0.1−
1999 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	151	0.2+	0.8−	2005 02 09	151	0.1−	0.1−
2000 11 25	699	0.4+	0.8+	2003 09 20	704	1.3+	1.0+	2005 02 09	151	0.2−	0.3−
2000 11 25	699	0.0	0.5−	2003 09 20	704	0.7+	0.9+	2005 02 09	151	0.2−	0.2−
2000 11 25	699	0.4−	0.4+	2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2005 03 02	703	0.3−	0.4−
2000 11 25	699	0.5−	0.6+	2003 09 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2003 09 20	704	0.6+	0.1+	2005 03 02	703	0.5−	0.1−
2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2003 09 21	333	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	0.1−	0.4−
2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2003 09 21	333	0.4+	0.2+	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2003 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 03 30	703	0.5−	0.2−
2000 11 27	704	0.9−	0.6−	2003 09 21	699	0.1−	1.0−	2005 03 30	703	0.0	0.0
2000 12 22	699	0.3+	0.4+	2003 09 21	704	0.2+	1.3+	2005 03 30	703	0.2−	0.6+
2000 12 22	699	0.4−	0.1+	2003 09 21	333	0.4+	0.2−	2005 03 31	113	0.1+	0.1+
2000 12 22	699	0.6+	1.3+	2003 09 21	699	0.4+	0.6−	2005 03 31	113	0.2+	0.2+
2000 12 22	699	0.2−	0.2−	2003 09 21	704	0.7−	0.7+	2005 03 31	113	0.1+	0.4+
2000 12 28	704	0.3+	1.4+	2003 09 21	699	0.0	0.0	2005 03 31	113	0.0	0.2+
2000 12 28	704	0.0	0.2+	2003 09 21	699	0.3−	0.3+	2005 04 01	113	0.1+	0.1+
2000 12 28	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	704	0.5+	0.2+	2005 04 01	151	0.0	0.1+
2000 12 28	704	0.2+	0.5−	2003 09 21	704	1.0+	0.7+	2005 04 01	113	0.1−	0.1+
2001 01 02	704	0.3+	0.6−	2003 09 21	644	0.1+	0.1−	2005 04 01	113	0.1−	0.4+
2001 01 02	704	0.3−	0.4+	2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2005 04 01	151	0.0	0.3+
2001 01 02	704	0.8−	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2005 04 01	151	0.1−	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 09 22	333	0.2+	0.1+	2005 04 01	151	0.0	0.2−
2001 01 02	704	0.8−	0.1+	2003 09 22	333	0.7+	0.1−	2005 04 02	A35	0.1−	0.4+
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 09 22	333	0.3+	0.2−	2005 04 02	A35	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2003 09 22	333	0.6+	0.1−	2005 04 02	A35	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2003 09 22	333	0.4+	0.2−	2005 04 02	113	0.4−	0.0
2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2003 09 22	333	0.3+	0.1−	2005 04 02	113	0.2−	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2003 09 25	608	0.1−	0.7−	2005 04 02	113	0.4+	0.3+
2001 01 19	699	0.0	0.6+	2003 09 25	608	0.0	0.7−	2005 04 02	113	0.1−	0.1+
2001 01 19	699	0.3−	0.2+	2003 09 25	608	0.1−	0.6−	2005 04 03	151	0.3−	0.1+
2001 01 19	699	0.3−	0.3+	2003 09 26	333	0.7+	0.9+	2005 04 03	151	0.3−	0.1−
2001 01 19	699	0.8−	1.6−	2003 09 26	333	0.1−	0.3−	2005 04 03	151	0.1+	0.2−
2001 01 20	704	0.4+	0.4−	2003 09 26	333	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.1−	0.5+
2001 01 20	704	0.1−	0.6+	2003 09 27	704	0.2−	0.7+	2005 04 05	699	0.8−	0.4−
2001 01 20	704	0.5+	0.4+	2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2005 04 05	699	0.0	0.2−
2001 01 20	704	0.2−	0.8+	2003 09 27	704	0.7−	0.3+	2005 04 05	699	0.4−	0.1−
2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.6−	0.4+	2005 04 13	703	0.5+	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.8−	0.1+	2005 04 13	703	0.2+	1.1+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	703	1.2+	1.5+
2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2005 04 13	703	0.4+	1.4+

(100047)∗ 1991 TU$_6$ = 2002 NV$_{11}$

Discovered 1991 Oct. 2 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg. Id. A. Doppler (*MPO* 34680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.97355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26140329	ω	40.07962		+0.77871720	+0.62665357	
a	2.4224902	Ω	281.09078		−0.58317096	+0.70533858	
e	0.2052525	i	1.75654		−0.23132477	+0.33136503	
P	3.77	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 16	261	0.0	0.7+	2002 07 04	644	0.0	0.0	2002 09 05	704	(2.3+	0.8−)
1991 09 16	261	0.0	0.8+	2002 07 05	291	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.6−
1991 10 02	033	0.8−	0.1−	2002 07 05	704	0.9+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+
1991 10 02	033	0.0	0.2+	2002 07 05	291	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.1+	0.3−
1991 10 03	033	0.8−	0.2−	2002 07 05	704	1.4+	0.5+	2003 12 24	151	0.0	1.1−
1991 10 04	033	1.0−	0.6−	2002 07 05	704	1.8+	1.0−	2003 12 24	151	1.1−	0.1+
1991 10 09	691	0.8+	0.5+	2002 07 05	291	0.3+	0.2−	2003 12 24	151	1.7−	0.3+
1991 10 09	691	1.0+	0.4+	2002 07 05	704	0.5+	0.7−	2005 03 13	691	1.0−	0.6−
1991 10 09	691	0.9+	0.4+	2002 07 05	704	0.4+	1.0−	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
1991 10 09	033	0.1−	0.6−	2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
1991 10 09	033	0.2−	0.1+	2002 07 14	704	0.6+	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
1994 04 14	691	0.8−	0.1−	2002 07 14	704	1.0+	1.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
1994 04 14	691	0.8−	0.3+	2002 07 14	704	0.1+	1.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
1994 04 14	691	0.7−	0.4+	2002 07 14	704	(0.8+	2.2+)	2005 04 01	113	0.0	0.2−
1999 12 07	704	1.1+	1.2−	2002 07 21	644	0.7−	0.3−	2005 04 01	113	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	1.5+	0.2+	2002 07 21	644	0.3−	0.0	2005 04 01	113	0.5+	0.1+
1999 12 07	704	(2.2+	0.3+)	2002 07 21	644	0.2−	0.0	2005 04 01	113	0.4+	0.0
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2002 08 14	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	113	0.4+	0.1−
2000 12 23	645	0.2+	0.1−	2002 08 14	704	1.1−	0.2−	2005 04 02	113	0.3+	0.0
2002 05 16	644	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.6−	0.1−	2005 04 02	113	0.1+	0.3+
2002 05 16	644	0.3−	0.5−	2002 08 14	704	0.8−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 05 16	644	0.1−	0.3−	2002 08 14	704	1.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2002 07 04	644	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.8−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2002 07 04	644	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.0	1.0−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−

(100048)∗ 1991 TE$_{14}$

Discovered 1991 Oct. 2 by C. P. de Saint-Aignan at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.38486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17274748	ω	349.98085		+0.99564768	−0.00017239	
a	3.1929704	Ω	11.35278		+0.07276859	+0.62621383	
e	0.1657169	i	28.25800		−0.05822739	+0.77965133	
P	5.71	H	13.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	675	0.3−	0.7+	2000 04 07	699	1.1+	0.1−	2005 01 15	703	(2.2−	2.2−)
1991 09 12	675	(0.9−	2.0+)	2000 04 07	699	0.3+	0.1+	2005 01 15	703	1.7−	0.3−
1991 09 15	675	0.7−	0.1+	2000 04 07	699	0.6+	0.9+	2005 01 15	703	0.7−	0.2−
1991 09 17	675	0.3−	0.5+	2000 04 07	699	0.3+	0.1−	2005 01 15	703	0.7−	1.0−
1991 09 17	675	(1.9−	2.1+)	2000 04 07	699	1.3+	0.5+	2005 01 16	201	0.6−	0.6−
1991 10 02	675	1.1+	0.1−	2000 04 07	699	1.2+	0.4−	2005 01 16	201	0.5−	0.2−
1991 10 02	675	0.9−	0.2+	2000 04 07	699	0.4+	0.1+	2005 01 31	704	0.5+	1.0−
1991 10 03	675	0.5+	0.4+	2000 04 27	699	0.9+	0.1+	2005 01 31	704	1.0−	0.0
1991 10 03	675	0.1−	0.2−	2000 04 27	699	1.3+	1.1+	2005 01 31	704	0.3−	0.6−
1991 10 07	675	0.7+	0.3+	2000 04 27	699	0.8+	1.6+	2005 01 31	704	0.3−	0.1−
1991 10 07	675	0.4−	1.8−	2000 04 27	699	0.6−	1.0−	2005 01 31	704	1.1+	0.2+
1991 10 08	675	(2.9−	1.0−)	2003 10 15	704	0.3+	0.2−	2005 03 01	704	0.4+	0.5−
1991 10 27	260	(2.2−	0.4+)	2003 10 15	704	0.2−	1.1+	2005 03 01	704	0.2−	0.4−
1991 10 27	260	0.7+	1.1−	2003 10 15	704	0.4−	0.8+	2005 03 01	704	0.3+	0.4−
2000 03 12	703	0.8−	0.7+	2003 11 05	704	0.1+	0.1−	2005 03 01	704	0.1+	0.3−
2000 03 12	703	0.3+	1.3+	2003 11 05	704	0.1+	0.9+	2005 03 11	703	0.9+	1.1+
2000 03 12	703	0.6+	0.5−	2003 11 05	704	0.4+	0.7−	2005 03 11	703	0.2+	1.1+
2000 03 12	703	1.0−	0.2−	2003 11 05	704	0.3+	0.7−	2005 03 11	703	0.6+	0.1−
2000 03 12	704	0.5−	0.9−	2003 11 05	704	0.3−	1.6+	2005 03 11	703	0.3−	0.7−
2000 03 12	704	0.5+	0.1+	2003 12 15	704	0.4−	1.6+	2005 03 31	703	0.7−	0.4−
2000 03 12	704	0.8−	0.1−	2003 12 15	704	1.3−	0.3+	2005 03 31	703	0.0	1.7+
2000 03 12	704	0.8−	0.0	2003 12 15	704	0.3−	1.2+	2005 03 31	703	1.2−	0.3+
2000 03 26	699	0.1−	0.2+	2003 12 15	704	1.3−	0.6−	2005 03 31	703	1.1+	0.3+

2000 03 26	699	0.2+	0.6−	2004 02 10	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	703	1.5−	0.2−
2000 03 26	699	0.5+	1.4+	2004 02 10	704	0.0	0.1+	2005 04 11	703	1.2−	0.8−
2000 03 26	699	0.0	0.5−	2004 02 10	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	703	0.1−	0.8−
2000 04 07	699	1.7+	0.9−	2004 02 10	704	0.5+	0.8+	2005 04 11	703	0.4−	0.3−

(100049)∗ 1991 TD$_{15}$ = 1996 BX$_5$

Discovered 1991 Oct. 6 by A. Lowe on plates taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37034)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.55621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27265594	ω	308.86429		+0.81657991	−0.57437679	
a	2.3553714	Ω	86.26417		+0.54580591	+0.73596973	
e	0.2036013	i	3.29449		+0.18786474	+0.35838507	
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.5−	0.2+	2002 12 05	291	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	(2.5+	0.1−)
1991 10 06	261	0.6−	0.3+	2002 12 05	291	0.6−	0.0	2003 01 08	704	0.0	1.3+
1991 10 07	261	0.2−	0.4+	2002 12 05	291	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.2+
1991 10 07	261	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2004 04 14	691	0.8+	0.2+
1991 10 14	261	0.7+	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2004 04 14	691	0.8+	0.2+
1991 10 14	261	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2004 04 14	691	0.9+	0.1+
1991 10 16	261	0.9+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 07 07	691	0.1−	0.1−
1991 10 16	261	1.0+	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	1.3−	2005 07 07	691	0.2−	0.3+
1991 10 17	261	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	1.3−	0.5+	2005 07 07	691	0.0	0.1+
1991 10 17	261	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
1991 11 08	691	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 07 11	691	0.4−	0.2+
1991 11 08	691	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2005 07 11	691	0.2−	0.4−
1991 11 08	691	0.4−	0.0	2002 12 28	291	0.5+	0.4−	2005 07 11	691	0.3−	0.1−
1996 01 18	691	0.0	0.2−	2002 12 28	291	0.0	0.4−	2005 07 11	691	0.5−	0.2+
1996 01 18	691	0.2+	0.4−	2002 12 28	291	0.2−	0.5−	2005 07 11	691	0.2−	0.1−
1996 01 18	691	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.7+	0.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
1996 01 25	691	0.2+	0.0	2002 12 31	704	1.0+	0.4+	2005 07 30	E12	0.5−	0.0
1996 01 25	691	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.9+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
1996 01 25	691	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.7+	0.1−
1996 02 14	261	1.9−	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.0				
1996 02 14	261	1.8−	0.7+	2003 01 08	704	0.8+	0.8+				

(100050)∗ 1991 TR$_{15}$ = 2004 XB$_{131}$

Discovered 1991 Oct. 6 by A. Lowe on plates taken at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 71939)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.39379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23519138	ω	306.17221		+0.86727944	−0.49697006	
a	2.5992923	Ω	83.64415		+0.46563083	+0.78912786	
e	0.2153683	i	1.67818		+0.17610878	+0.36096812	
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	1.1−	0.2+	2004 12 13	D89	1.7−	0.1−	2005 01 11	704	0.4+	0.7+
1991 10 06	261	0.5−	0.3−	2004 12 13	D89	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.0
1991 10 07	261	0.6−	0.9+	2004 12 13	D89	0.3−	0.1−	2005 01 15	704	0.6+	0.6+
1991 10 07	261	0.4+	0.7+	2004 12 13	D89	0.1+	0.3−	2005 01 15	704	0.2−	0.4+
1991 10 17	261	0.1+	0.5+	2004 12 13	D89	0.6−	0.8−	2005 01 15	704	0.0	1.2+
1991 10 17	261	0.5+	0.0	2004 12 16	D89	0.4+	0.2−	2005 01 15	704	0.2+	0.4+
1991 12 07	261	0.2+	0.7+	2004 12 16	D89	0.5+	0.5−	2005 01 17	691	0.3+	0.4+
1991 12 07	261	0.1+	0.2+	2004 12 16	D89	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.2+	0.4+
2002 04 12	644	0.0	0.1+	2004 12 16	D89	0.1−	0.6−	2005 01 17	691	0.4+	0.4+
2002 04 12	644	0.2−	0.1+	2004 12 16	D89	0.5+	0.1+	2005 01 17	704	0.8+	0.8+
2002 04 12	644	0.2−	0.5+	2004 12 17	D89	1.5−	0.6−	2005 01 17	704	1.0+	0.9+
2002 04 18	691	0.3+	0.8+	2004 12 17	D89	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.5+
2002 04 18	691	0.6+	0.5+	2005 01 03	H06	1.9−	0.6−	2005 01 17	704	0.7+	0.3+
2002 04 18	691	0.5+	0.7+	2005 01 03	H06	0.2−	1.0−	2005 01 17	704	0.5+	0.5+
2003 07 22	608	(0.5+	2.1+)	2005 01 05	H06	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2003 07 22	608	0.7+	1.7+	2005 01 05	H06	0.5+	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
2003 07 22	608	0.7+	2.0+	2005 01 05	H06	1.1+	0.4−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2003 08 04	704	0.9−	0.5−	2005 01 11	704	0.6+	1.0+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2003 08 04	704	0.6−	0.1−	2005 01 11	704	0.5+	0.3+				
2003 08 04	704	0.6−	0.1−	2005 01 11	704	0.4+	0.4+				

(100051)∗ 1991 TC$_{16}$ = 2004 VD$_{74}$

Discovered 1991 Oct. 6 by A. Lowe on plates taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.75226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30465972	ω	221.59267		+0.50445185	−0.86285726	
a	2.1873890	Ω	198.18350		+0.81660316	+0.48869852	
e	0.0393662	i	5.83263		+0.28051313	+0.12903919	
P	3.24	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 01	260	0.8+	0.0	2003 05 30	704	0.2−	1.1+	2004 11 17	E12	0.2−	0.2−
1981 10 01	260	0.6+	0.5−	2003 05 30	704	0.6−	0.4+	2004 11 17	E12	0.6−	0.6+
1991 10 06	261	0.2−	0.9+	2003 05 30	704	0.3−	0.7+	2004 11 17	E12	0.4+	0.7−
1991 10 06	261	0.5−	0.4+	2003 07 08	644	0.1+	0.5+	2004 11 18	E12	0.0	0.1−
1991 10 07	261	0.5−	0.3+	2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2004 11 18	E12	0.1+	0.8−
1991 10 07	261	0.8−	0.3−	2003 07 08	644	0.1+	0.6+	2004 11 18	E12	0.8−	0.2+
1991 10 17	261	0.8−	0.4+	2004 10 07	691	0.2+	0.5+	2004 11 18	E12	0.8+	0.8−
1991 10 17	261	0.1−	0.1−	2004 10 07	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.1−
1994 08 11	261	0.0	0.0	2004 10 07	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.3−	0.2−
1996 04 22	566	0.0	0.7−	2004 11 03	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.9−	0.5+
1999 01 11	691	0.1−	0.2+	2004 11 03	691	0.2−	0.1+	2004 11 19	703	0.0	0.2−
1999 01 11	691	0.3−	0.5+	2004 11 03	699	0.1−	0.5−	2004 11 30	699	0.6+	1.0+
1999 01 11	691	0.2−	0.6+	2004 11 03	691	0.1−	0.1+	2004 11 30	699	1.2+	0.4−
1999 02 12	704	1.2+	1.3−	2004 11 03	699	0.6+	1.0+	2004 11 30	699	0.4−	0.3+
1999 02 12	704	0.3+	0.6+	2004 11 03	699	0.3−	0.5−	2004 11 30	699	0.6+	0.3−
1999 02 12	704	(1.8+	2.2+)	2004 11 03	699	0.9−	0.1+	2004 12 16	699	1.1+	0.2−
1999 02 12	704	0.1−	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.6+	2004 12 16	699	0.4+	0.2+
1999 02 12	704	(4.4−	0.2−)	2004 11 03	644	0.4+	0.4+	2004 12 16	699	1.5+	0.8+
2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2004 11 03	644	0.3+	0.4+	2004 12 16	699	0.0	1.0−
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2004 11 12	703	0.2+	0.0	2004 12 17	704	(0.5−	2.5+)
2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2004 11 12	703	0.6−	0.2+	2004 12 17	704	(1.2−	3.2+)
2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2004 11 12	703	0.7−	0.1−	2004 12 17	704	0.9+	1.9+
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2004 11 12	703	0.1−	0.4+	2004 12 17	704	(0.9−	3.2+)
2003 05 30	704	0.7+	0.3+	2004 11 17	E12	0.6−	0.3−				

(100052)∗ 1991 VP$_5$ = 2000 UJ

Discovered 1991 Nov. 7 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5393)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.59231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21110781	ω	36.76962		+0.19893873	−0.88003635	
a	2.7934003	Ω	46.67401		+0.69698605	−0.18228066	
e	0.2485697	i	36.35507		+0.68893674	+0.43853139	
P	4.67	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	675	0.4+	1.0−	2000 11 29	608	(2.0+	2.8+)	2002 04 21	704	0.6+	1.5+
1991 11 07	675	0.0	0.7−	2000 12 04	608	0.7−	0.1+	2002 04 21	704	0.5+	0.6+
1991 11 07	675	1.0+	1.2−	2000 12 04	608	0.6−	0.1−	2002 04 21	704	0.5+	0.5+
1991 11 07	675	0.4+	0.5−	2000 12 04	608	0.6−	0.7−	2002 04 21	201	0.5+	0.8+
1991 11 09	675	0.4+	2.1−	2000 12 22	699	0.2+	1.1+	2002 04 21	201	0.8+	0.7+
1991 11 09	675	0.7+	0.7−	2000 12 22	699	0.1+	0.8+	2002 04 21	201	0.4−	0.1−
1991 11 09	675	1.0+	1.4−	2000 12 22	699	0.1−	0.9+	2002 05 03	644	0.3+	0.5+
1991 11 12	675	1.7+	1.3−	2000 12 22	699	0.7−	0.2+	2002 05 03	644	0.3+	0.7+
1991 12 01	675	0.4+	1.3+	2000 12 23	704	0.1−	1.4+	2002 05 03	644	0.2+	0.3+
1991 12 01	675	0.8+	0.1−	2000 12 23	704	0.4+	0.7−	2002 05 05	704	0.6+	0.4+
1991 12 03	675	1.4+	1.7−	2000 12 23	704	0.5−	1.0+	2002 05 05	704	1.6+	0.1+
1991 12 03	675	0.3−	0.1+	2000 12 23	704	0.4+	0.7+	2002 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 09 20	704	0.4−	0.2−	2000 12 23	704	0.3−	1.1+	2002 05 05	704	0.4+	0.1−

2000 09 20	704	0.4−	1.3+	2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2002 05 05	704	0.1+	0.2+
2000 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 01 20	704	0.0	0.4+	2002 05 15	704	1.1+	0.6+
2000 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 01 20	704	(0.6−	2.4+)	2002 05 15	704	0.6+	0.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.6−	0.4+	2002 05 15	704	0.6+	0.1−
2000 10 18	704	0.8−	0.5−	2001 01 21	704	0.4−	1.0+	2002 05 15	704	0.2+	0.1+
2000 10 18	704	0.8−	0.5+	2001 01 21	699	0.2−	1.1+	2005 09 12	704	0.0	0.2+
2000 10 18	704	0.4−	0.7−	2001 01 21	699	0.4−	1.2+	2005 09 12	704	0.4−	0.0
2000 10 18	699	0.3−	0.1−	2001 01 21	699	0.5−	1.0+	2005 09 12	704	0.2−	0.1+
2000 10 18	704	0.2−	0.5−	2001 01 21	704	0.3+	1.5+	2005 09 12	704	0.7+	0.7−
2000 10 18	699	0.4−	0.0	2001 01 21	699	0.2−	1.4+	2005 09 12	704	0.3−	0.1+
2000 10 18	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2000 10 18	699	0.7−	0.8−	2002 03 05	704	0.6−	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2000 10 18	699	0.4−	0.7+	2002 03 05	704	1.0−	0.1+	2005 10 07	704	0.8−	0.6+
2000 10 21	704	0.7−	0.9−	2002 03 05	704	0.8−	0.2+	2005 10 07	704	1.2−	0.5+
2000 10 21	704	0.5−	0.2−	2002 03 05	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	1.0−	0.8+
2000 10 21	704	0.1+	0.1−	2002 04 03	704	1.1+	0.3+	2005 10 14	704	0.5−	0.3+
2000 11 29	699	0.7−	0.9+	2002 04 03	704	0.5+	0.8+	2005 10 14	704	1.0−	0.6+
2000 11 29	699	0.8−	0.7+	2002 04 03	704	0.9+	0.2−	2005 10 14	704	0.7−	0.7+
2000 11 29	699	1.0−	1.3+	2002 04 03	704	0.5+	0.4−	2005 10 14	704	0.4−	0.1+
2000 11 29	699	0.8−	0.6+	2002 04 03	704	1.3+	0.8+	2005 10 14	704	0.4−	0.1+
2000 11 29	608	(1.7+	2.8+)	2002 04 21	704	1.4+	0.4+				
2000 11 29	608	(1.6+	2.8+)	2002 04 21	704	0.9+	0.2−				

(100053)∗ 1992 AR_2 = 2001 QL_{47}

Discovered 1992 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15562)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.07742		(2000.0)			
n	0.27612916	ω	296.10615		+0.66015292	−0.75036694
a	2.3355788	Ω	112.53973		+0.70158770	+0.59987469
e	0.1841310	i	2.10194		+0.26827750	+0.27766853
P	3.57	H	16.4	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.1+	0.7−	2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2003 02 28	704	0.0	0.0
1992 01 02	691	0.3+	0.1+	2001 08 24	699	0.4−	0.5+	2003 02 28	704	0.3+	0.7−
1992 01 02	691	0.3−	1.3−	2001 08 24	699	0.3−	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.1+
1992 01 09	691	0.1−	0.5−	2001 09 07	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	645	0.0	0.1+
1992 01 09	691	0.3−	0.7−	2001 09 07	704	0.3+	1.2−	2003 03 24	691	0.9+	0.9+
1992 01 09	691	0.4−	0.4+	2001 09 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.8+
1992 01 13	691	0.1+	0.8−	2001 09 11	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	691	0.6+	0.4+
1992 01 13	691	0.1−	0.1−	2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	557	0.6+	0.7+
1992 01 13	691	0.1+	0.4−	2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	557	0.2+	0.9+
1992 01 31	691	0.1+	0.6+	2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	645	0.1−	0.0
1992 01 31	691	0.0	0.1−	2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.0
1992 01 31	691	0.1−	0.0	2001 09 17	699	0.8+	0.9+	2003 04 05	691	0.0	0.8+
2001 07 27	699	0.4−	0.2−	2001 09 17	699	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	0.4+	0.9+
2001 07 27	699	0.9+	1.5+	2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.7+
2001 07 27	699	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2005 09 12	704	0.9−	0.4+
2001 07 27	699	0.4+	0.0	2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2005 09 12	704	0.5−	0.1−
2001 08 15	608	0.4+	0.6−	2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.5−	1.5+
2001 08 15	608	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.9−	1.1+	2005 09 12	704	1.0+	0.5+
2001 08 15	608	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	704	1.4+	0.4−
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.9−
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	1.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.0	1.0−	2001 09 21	704	0.1+	1.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.8+
2001 08 16	704	0.9+	0.4−	2001 09 21	704	(0.3−	2.3+)	2005 10 01	704	1.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2003 02 03	699	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.8−	0.6+
2001 08 19	704	0.2+	0.4−	2003 02 03	699	1.5+	1.0+	2005 10 05	704	0.5−	0.9+
2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2003 02 03	699	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.8−	0.6−
2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	699	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.3−	0.9+
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.6+	0.0
2001 08 19	704	0.1+	0.8−	2003 02 22	644	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
2001 08 20	807	0.8−	0.1−	2003 02 22	644	0.4+	0.9+	2005 10 06	699	0.8−	0.5−
2001 08 20	807	0.1+	0.0	2003 02 23	291	0.0	0.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 08 21	807	0.1−	0.1−	2003 02 23	291	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2001 08 21	807	0.4−	0.2−	2003 02 23	291	1.5+	0.2+				
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.6+	0.4+				

(100054)∗ 1992 BG_4

Discovered 1992 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.29604		(2000.0)			
n	0.29754354	ω	58.51867		−0.93399354	−0.34520504
a	2.2221278	Ω	101.14872		+0.28760825	−0.87941345
e	0.0780951	i	5.38865		+0.21198484	−0.32781927
P	3.31	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	608	0.5+	1.0−
1992 01 01	691	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.8−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+
1992 01 01	691	0.6−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.4−
1992 01 29	691	0.2−	0.2−	2002 01 25	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.8+
1992 01 29	691	0.6+	0.5−	2002 01 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
1992 01 29	691	0.4+	0.5−	2002 01 25	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	1.0−	0.2+
1992 01 30	691	0.3+	0.3−	2002 01 25	704	0.7+	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.6+
1992 01 30	691	0.4+	0.5−	2002 01 25	704	0.9+	1.2+	2002 02 14	644	0.0	0.5+
1992 01 30	691	0.1+	0.5−	2002 02 03	608	0.5−	0.7−	2002 02 14	644	0.2+	0.4+
1999 03 23	703	0.6+	0.5+	2002 02 03	608	0.4−	0.4−	2004 12 11	691	0.2−	0.2−
1999 03 23	703	1.1−	0.4+	2002 02 03	608	0.4−	0.5−	2004 12 11	691	0.3−	0.1−
1999 03 23	703	0.1+	0.6+	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2004 12 11	691	0.5−	0.2−
1999 03 23	703	0.4+	0.5+	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	0.5−	0.2+
2000 08 29	704	0.1−	1.5+	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2004 12 16	704	1.8+	1.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.5−
2000 08 29	704	(1.3−	2.4+)	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2004 12 16	704	0.4−	0.6−
2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2002 02 07	704	0.0	0.9−	2004 12 16	704	0.4−	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.7−	2005 01 06	704	0.1+	1.6+
2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.2+	1.1−	2005 01 06	704	(2.3−	0.3+)
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	608	0.6+	0.4−	2005 01 06	704	0.8−	0.7−
2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	608	0.6+	0.3+	2005 01 06	704	(0.1+	2.1−)

(100055)∗ 1992 BK_4 = 2000 AO_{29}

Discovered 1992 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37629)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.46634		(2000.0)			
n	0.24360463	ω	42.25028		+0.41946842	−0.90757007
a	2.5390954	Ω	22.96843		+0.81926311	+0.36945014
e	0.0771199	i	2.79785		+0.39096573	+0.19955742
P	4.05	H	15.2	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2+	0.5−	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.0
1992 01 29	691	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	0.7−	0.3−
1992 01 29	691	0.1−	0.3+	2002 08 30	644	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+
1992 01 30	691	0.0	0.1+	2002 08 30	644	0.0	0.9+	2003 12 27	704	0.2−	0.7+
1992 01 30	691	0.3+	0.2+	2002 08 30	644	0.2−	0.9+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+
1992 01 30	691	0.6−	0.1+	2002 09 05	704	1.0+	0.6+	2004 01 17	644	0.0	0.5+
1992 02 09	691	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	1.3−	0.6+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+
1992 02 09	691	0.1−	0.4−	2002 09 05	704	0.5+	0.7+	2004 01 22	704	1.4−	0.0
1992 02 09	691	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.6+
1999 12 15	704	0.1+	0.7−	2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+
1999 12 15	704	0.4+	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.6+
1999 12 15	704	0.2+	1.3+	2002 09 15	644	0.6−	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.5−
2000 01 03	704	0.1−	1.0−	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2004 01 24	704	0.4−	0.6+
2000 01 03	704	0.8−	0.5−	2003 10 24	704	0.5+	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.3+
2000 01 03	704	(0.8+	2.2−)	2003 10 24	704	0.7−	1.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.2+
2000 01 03	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.1+	0.7+	2004 01 24	704	0.7−	0.5+
2000 01 04	704	0.5+	0.8−	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2004 01 31	704	0.1+	1.4+
2000 01 04	704	0.4+	0.8−	2003 10 29	704	0.5+	0.8−	2004 01 31	704	0.2−	1.0+
2000 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 10 29	704	0.4+	0.4+	2004 01 31	704	0.5+	0.2+

2000 01 04	704	0.3+	1.1−	2003 10 29	704	0.4−	0.0	2005 04 07	691	0.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.2+	0.6−	2003 12 04	704	0.1+	1.2+	2005 04 07	691	0.3+	0.3+
2000 01 30	704	0.1+	1.2+	2003 12 04	704	0.6−	1.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.3+
2000 01 30	704	0.3−	0.5+	2003 12 04	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2000 01 30	704	0.5−	0.3+	2003 12 04	704	0.4−	1.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 07 23	644	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.9−	0.9+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2002 07 23	644	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.6+	0.5−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 07 23	644	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.5−	0.9−	2005 04 18	704	0.4+	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	704	0.6+	0.2+
2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 04 18	704	1.5+	1.0−
2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	704	0.2−	1.1+
2002 08 12	699	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	1.3+	0.2−	2005 05 01	644	0.1−	0.3+
2002 08 12	699	1.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	1.2−	2005 05 01	644	0.1+	0.5+
2002 08 12	699	0.4+	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2002 08 12	699	1.2−	0.1+	2003 12 19	704	1.1+	0.2−	2005 05 09	704	0.5+	0.2−
2002 08 12	699	0.2−	0.7−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	704	1.0+	0.7+
2002 08 12	699	1.7−	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.9+	1.0+
2002 08 12	699	0.1−	1.0+	2003 12 19	704	1.3+	0.2−	2005 05 09	704	0.0	0.9+
2002 08 12	699	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 05 09	699	0.3−	1.1+
2002 08 14	704	0.5+	0.8−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	699	0.7−	0.3+
2002 08 14	704	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	1.1−	0.0
2002 08 14	704	0.0	0.9+	2003 12 19	704	0.8+	0.5+	2005 05 09	699	0.4−	0.6+
2002 08 16	608	0.7+	0.7−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2002 08 16	608	0.3−	0.5−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2002 08 16	608	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.9+	0.5+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.0	0.1+	2003 12 22	704	(1.4−	2.4+)	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.3−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.8−	0.8+	2005 05 18	644	0.5+	0.2+
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 05 18	644	0.7+	0.3+
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.5−	0.7+	2005 05 18	644	0.4+	0.3+

(100056)∗ 1992 DZ$_3$ = 1998 QW$_{16}$

Discovered 1992 Feb. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 1876)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.91552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23113433	ω	21.20492		+0.99779031	+0.00491105	
a	2.6296205	Ω	338.19545		−0.04020954	+0.83854040	
e	0.2127702	i	10.27576		+0.05289320	+0.54481729	
P	4.26	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.1−	0.6−	1998 10 20	699	1.6−	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.7+
1992 02 29	691	0.1+	0.8−	1998 10 20	699	0.7−	0.8−	2003 12 30	704	0.6+	0.2−
1992 02 29	691	0.2+	0.9−	2000 01 29	704	0.2+	1.5+	2004 01 19	704	0.0	0.3−
1992 03 11	691	0.2−	0.1−	2000 01 29	704	0.5−	0.1+	2004 01 19	704	0.5+	0.1−
1992 03 11	691	0.5+	0.1+	2000 01 29	704	0.0	0.7+	2004 01 19	704	0.3−	0.5−
1992 03 11	691	0.2+	0.5−	2000 01 29	704	0.1+	1.5−	2005 03 04	691	0.6+	0.1+
1996 02 15	691	0.9−	0.0	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	691	0.8+	0.1+
1996 02 15	691	0.9−	0.0	2003 09 30	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	703	0.7+	0.7−
1996 02 15	691	0.9−	0.2−	2003 09 30	704	0.5−	0.1+	2005 03 04	703	0.9+	0.6−
1998 07 31	699	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	703	0.1−	0.9+
1998 07 31	699	0.5+	0.5−	2003 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	691	0.8+	0.2+
1998 07 31	699	0.2+	0.3−	2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	703	0.6−	0.6+
1998 08 17	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 03 10	703	0.7+	0.6−
1998 08 17	704	0.7+	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.5−
1998 08 17	704	0.2+	0.3+	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.7−
1998 08 17	704	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	703	0.5+	0.4−
1998 08 17	704	0.4−	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.3+
1998 08 23	704	0.1−	0.3−	2003 12 28	704	0.7−	1.6−	2005 03 17	703	0.1+	0.0
1998 08 23	704	1.6+	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	1.1−	0.6+
1998 08 23	704	1.9−	1.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
1998 08 23	704	0.1−	0.8−	2003 12 28	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	1.0+
1998 09 21	699	0.5+	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.9−	0.7+
1998 09 21	699	0.2+	0.6−	2003 12 30	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
1998 09 21	699	0.8+	0.4+	2003 12 30	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	703	0.3+	0.6+
1998 10 20	699	0.8−	0.3−	2003 12 30	704	0.3+	1.0+				

(100057)∗ 1992 DE$_{10}$ = 2001 KN$_{40}$

Discovered 1992 Feb. 29 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12839)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.51487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23302315	ω	80.63817		−0.16010699	+0.98709949	
a	2.6153913	Ω	180.15244		−0.96972254	−0.15739891	
e	0.1495901	i	12.67799		−0.18440160	−0.02932870	
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	675	0.2+	0.3+	2002 09 07	704	0.2−	1.2+	2005 03 15	691	0.3+	0.6+
1992 02 29	809	0.7+	0.4−	2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2005 03 15	691	0.4+	0.3+
1992 03 03	809	0.6+	1.5−	2002 09 11	608	1.1−	0.6−	2005 03 18	703	0.0	0.9+
1992 03 05	809	0.0	0.1−	2002 09 11	608	0.6−	1.1−	2005 03 18	703	0.9+	0.1−
1992 03 08	809	0.7−	0.3−	2002 09 11	608	0.9−	1.4−	2005 03 18	703	0.4−	0.2−
1992 04 07	809	0.7−	0.5+	2002 09 28	644	0.8−	0.1−	2005 03 18	703	0.7−	0.9+
2001 01 26	704	0.4+	0.4+	2002 09 28	644	1.1−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2001 01 26	704	0.0	0.3−	2002 09 28	644	0.6−	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
2001 01 26	704	0.2+	0.5−	2002 09 30	704	0.2−	1.3+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.1−	0.3−	2002 09 30	704	0.2−	1.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.6+
2001 03 19	704	0.1+	0.0	2002 09 30	704	0.1−	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2001 03 19	704	(0.4+	2.3−)	2002 09 30	704	0.3−	1.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	2.0+	1.5−	2002 09 30	704	0.3−	1.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.6+
2001 03 19	704	1.6+	0.5−	2002 10 01	699	0.3−	0.2+	2005 04 05	699	0.7+	0.2+
2001 04 15	704	0.7+	0.1+	2002 10 01	699	0.1+	0.5+	2005 04 05	699	0.6+	0.0
2001 04 15	704	0.3+	0.2−	2002 10 01	699	0.3−	0.5+	2005 04 05	699	0.6+	0.2+
2001 04 15	704	0.4+	0.3+	2002 10 01	699	0.5−	0.0	2005 04 05	699	0.5+	0.4+
2001 04 15	704	0.3−	0.8+	2002 10 02	704	0.5+	0.9+	2005 04 05	704	0.2+	0.4+
2001 04 15	704	0.2−	0.2−	2002 10 02	704	0.6−	1.5+	2005 04 05	704	(2.7+	1.3+)
2001 05 18	699	0.3+	0.5+	2002 10 02	704	0.5−	1.4+	2005 04 05	704	(0.8+	2.2+)
2001 05 18	699	0.3−	0.5+	2002 10 02	704	0.9−	0.7+	2005 04 05	704	0.7+	0.0
2001 05 18	699	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	704	0.3+	0.1+
2001 05 18	699	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 08	704	0.3−	0.3+
2001 05 23	704	0.7−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2005 04 08	704	0.2+	0.3+
2001 05 23	704	1.0−	0.3+	2002 10 03	704	1.3−	1.2+	2005 04 08	704	0.4−	1.0+
2001 05 23	704	0.8−	0.9+	2002 10 03	704	0.5−	1.2+	2005 04 09	699	0.1+	0.1+
2001 05 23	704	0.2+	0.0	2002 10 08	699	0.5+	0.4+	2005 04 09	699	0.3+	0.1−
2001 05 23	645	0.2−	0.2−	2002 10 08	699	0.0	1.7+	2005 04 09	699	0.3−	0.3+
2001 05 23	645	0.2−	0.2−	2002 10 08	699	0.2+	1.5+	2005 04 09	699	0.5+	0.7+
2001 05 23	704	0.4+	0.3+	2002 10 08	699	0.9+	0.6+	2005 04 13	704	1.0+	0.2+
2001 05 23	608	0.2−	0.4−	2002 10 08	608	0.1−	0.7−	2005 04 13	704	0.7+	0.3+
2001 05 23	608	0.1−	0.5−	2002 10 08	608	0.5+	0.8−	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2001 05 23	608	0.0	0.4−	2002 10 08	608	0.1−	0.6−	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2001 05 25	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
2001 05 25	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	703	0.6−	0.5+
2001 05 25	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.2−	0.9+
2001 05 25	704	0.8−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	0.8+	0.7+
2001 05 25	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 18	683	(0.8−	2.6+)
2001 05 29	704	0.0	0.3+	2002 10 22	644	0.3+	0.8+	2005 04 18	703	0.3−	0.3+
2001 05 29	704	1.0+	1.1+	2002 10 22	644	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	0.6−	0.5−
2001 05 29	704	0.2+	0.7−	2002 10 22	644	0.5+	0.7+	2005 04 18	704	0.5+	0.5+
2001 05 29	704	1.1+	1.2+	2002 10 30	704	0.8+	0.6−	2005 04 18	683	1.2−	1.4+
2001 05 29	704	0.6+	0.2−	2002 10 30	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.1+	1.2+
2001 05 29	704	0.9+	0.8−	2002 10 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	683	0.0	0.7+
2001 05 29	704	0.0	0.1+	2002 10 30	704	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.3−	1.5+
2001 05 29	704	0.2+	0.3−	2002 10 30	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	704	0.3+	0.4+
2001 05 30	608	0.0	1.4+	2002 11 02	608	0.5−	0.1−	2005 04 19	683	0.7−	1.3+
2001 05 30	608	1.1+	0.2+	2002 11 02	608	0.3−	0.1−	2005 04 19	683	1.1+	0.0
2001 05 30	608	1.0+	0.0	2002 11 02	608	0.5−	0.2−	2005 04 19	683	0.8−	1.6+
2001 06 13	699	0.6−	0.3+	2002 11 06	644	0.4−	1.1+	2005 04 19	704	0.9+	0.9+
2001 06 13	699	0.2+	0.9−	2002 11 06	644	0.0	1.0+	2005 04 19	704	0.3+	1.0+

2001 06 13	699	0.4+	0.1−	2002 11 06	644	0.0	1.5+	2005 04 19	704	0.5+	0.8+		
2001 06 13	699	0.4−	0.4−	2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2005 04 19	704	0.0	0.5+		
2001 07 19	699	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	1.5−	2005 04 19	704	0.2−	1.0+		
2001 07 19	699	0.7+	0.4+	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2005 04 27	608	0.6+	0.5−		
2001 07 19	699	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2005 04 27	608	0.8+	0.4−		
2001 07 19	699	0.7+	0.5+	2002 11 19	644	0.1−	0.8+	2005 04 27	608	0.8+	0.5−		
2002 09 05	704	1.4+	1.8+	2002 11 19	644	0.3−	0.8+	2005 05 03	704	0.3−	0.1−		
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 11 19	644	0.1+	0.9+	2005 05 03	704	0.5+	0.4+		
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2004 12 13	703	0.4−	0.6+	2005 05 03	704	0.3+	0.4+		
2002 09 05	704	0.4−	0.9+	2004 12 13	703	0.3+	0.3−	2005 05 03	704	0.6+	0.3+		
2002 09 05	704	1.1+	1.9+	2004 12 13	703	0.3+	0.1−	2005 05 03	704	0.1−	0.5+		
2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2004 12 13	703	0.8−	0.6+	2005 05 04	691	0.0	0.4+		
2002 09 05	704	0.2+	0.9+	2005 01 15	699	(0.7+	2.5+)	2005 05 04	691	0.1+	0.3+		
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	699	1.2+	1.4+	2005 05 04	691	0.1−	0.4+		
2002 09 05	704	(1.6+	2.7+)	2005 01 15	699	0.2+	0.6+	2005 05 06	704	0.0	0.5+		
2002 09 05	704	0.0	1.2+	2005 01 15	699	1.1+	1.1+	2005 05 06	704	0.1−	0.6+		
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	704	0.8+	0.4+	2005 05 06	704	0.1+	0.5+		
2002 09 05	704	1.6+	1.8+	2005 03 03	704	0.3+	0.3+	2005 05 06	704	0.2−	0.4+		
2002 09 05	704	0.0	1.8+	2005 03 03	704	1.0+	0.8+	2005 05 06	704	0.5−	0.7+		
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	704	0.3+	0.8+	2005 05 08	608	0.0	0.1+		
2002 09 05	704	1.7+	1.9+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	608	0.1−	0.1−		
2002 09 07	704	0.2−	0.3−	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	608	0.2+	0.0		
2002 09 07	704	0.7−	0.3+	2005 03 12	691	0.1−	0.1+						
2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2005 03 15	691	0.3+	0.2+						

(100058)∗ 1992 EH = 2000 HC$_{55}$

Discovered 1992 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.87579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37579870	ω	327.28821		−0.79803721	−0.60168755	
a	1.9018045	Ω	175.29361		+0.60220447	−0.79830643	
e	0.0782401	i	23.94233		+0.02205410	+0.02605622	
P	2.62	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.1−	0.4−	2000 05 02	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−		
1992 03 05	691	0.2−	0.1−	2000 05 02	704	0.6+	0.7+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−		
1992 03 05	691	0.5−	0.2−	2000 05 02	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+		
1992 03 06	691	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2005 03 17	703	0.5−	0.5+		
1992 03 06	691	0.1−	0.5+	2001 10 14	704	1.0+	0.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+		
1992 03 06	691	1.7−	0.9−	2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2005 03 17	703	0.3−	0.3+		
1992 03 07	691	0.7−	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	1.1+	2005 03 30	703	0.6−	1.6−		
1992 03 07	691	1.8+	0.1+	2001 10 14	704	(0.5+	2.3+)	2005 03 30	703	(2.0−	0.8−)		
1992 03 07	691	0.7+	0.7−	2005 02 04	704	0.9+	0.6+	2005 03 30	703	0.3−	0.8−		
1992 03 11	691	0.1−	0.3−	2005 02 04	704	0.5+	0.6+	2005 03 30	703	(0.8−	2.0−)		
1992 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 02 04	704	1.1+	0.3−	2005 04 06	699	0.0	0.8+		
1992 03 11	691	0.3−	1.3−	2005 02 04	704	1.3+	0.3+	2005 04 06	699	0.9+	0.7+		
1998 09 18	704	1.8−	1.0+	2005 02 04	704	1.5+	0.7+	2005 04 06	699	0.5+	0.5+		
1998 09 18	704	0.1−	1.1+	2005 03 08	691	0.2+	0.8+	2005 04 06	699	0.3−	0.4−		
1998 09 18	704	(2.6−	1.1−)	2005 03 08	691	0.5+	0.2+	2005 04 06	703	0.6−	0.5−		
1998 09 18	704	(7.5−	0.3−)	2005 03 08	691	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.3+	0.9+		
1998 09 25	704	1.3−	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.2−	2005 04 06	703	0.3−	0.2+		
1998 09 25	704	0.7−	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.2−	2005 04 06	703	0.4−	0.9−		
1998 09 25	704	1.8−	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.0	2005 04 10	691	0.2+	0.0		
1998 09 25	704	(2.9−	0.2−)	2005 03 10	703	0.1+	0.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.1+		
1998 09 27	704	0.7+	1.3−	2005 03 11	704	0.4−	0.7+	2005 04 10	691	0.2+	0.0		
1998 09 27	704	0.4−	0.6−	2005 03 11	704	0.2−	0.9+	2005 04 11	704	0.3−	0.7+		
1998 09 27	704	0.6+	0.4−	2005 03 11	704	0.3−	0.7+	2005 04 11	704	0.5+	0.1+		
1998 09 27	704	1.7+	0.0	2005 03 11	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	704	0.7+	0.5+		
1998 09 27	704	0.5−	0.6+	2005 03 11	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	704	0.5+	0.1+		
2000 04 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	683	0.1−	0.1−	2005 04 11	704	0.4+	0.1+		
2000 04 03	704	0.1+	0.9−	2005 03 16	683	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.3−	0.2−		
2000 04 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	683	0.8−	0.2−	2005 04 16	703	0.0	0.3−		
2000 04 28	699	0.5+	0.7+	2005 03 17	704	0.8+	1.7+	2005 04 16	703	0.5−	0.1−		
2000 04 28	699	1.3+	1.1+	2005 03 17	704	(0.7+	2.6+)	2005 04 16	703	0.5−	0.2+		
2000 04 28	699	0.3+	1.7+	2005 03 17	683	(0.8+	2.4−)	2005 05 02	703	0.1−	0.2+		
2000 04 28	699	0.6+	1.0+	2005 03 17	704	0.5+	1.4+	2005 05 02	703	0.7−	0.4−		
2000 04 29	699	0.5−	0.3+	2005 03 17	683	(1.1+	2.1−)	2005 05 02	703	0.2+	1.7−		
2000 04 29	699	0.4+	1.0+	2005 03 17	704	1.3+	0.6+	2005 05 02	703	0.8−	0.5−		
2000 04 29	699	0.5+	0.3−	2005 03 17	683	0.2+	1.3−	2005 05 10	703	1.5−	0.0		
2000 04 29	699	0.7−	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	1.4+	2005 05 10	703	0.1+	1.0+		
2000 05 02	704	1.3+	0.6+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0	2005 05 10	703	1.1+	1.2−		
2000 05 02	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−	2005 05 10	703	0.5−	0.4+		

(100059)∗ 1992 EE$_4$ = 1999 XS$_{131}$ = 2002 TT$_{94}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 37035)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.87985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23488268	ω	220.49851		−0.75254855	+0.65853495	
a	2.6015692	Ω	0.69547		−0.56641306	−0.64607138	
e	0.1517628	i	7.33393		−0.33592697	−0.38590607	
P	4.20	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.6+	1.5+	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2005 04 10	G92	0.8+	0.3−		
1992 03 04	809	0.9−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.5−	2005 04 10	G92	0.8+	0.4+		
1992 03 06	809	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.9+	2005 04 10	G92	0.4+	0.4+		
1999 12 12	704	1.5+	0.7−	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2005 04 11	G92	0.2+	0.1+		
1999 12 12	704	0.6+	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	G92	0.4+	0.2+		
1999 12 12	704	1.7+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	G92	0.2+	0.3+		
1999 12 12	704	0.9+	1.4−	2003 12 17	704	0.0	0.4+	2005 04 14	703	0.3−	0.6+		
1999 12 12	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	2.1−	2.0−		
1999 12 13	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	704	1.0−	0.3−	2005 04 14	703	0.0	1.2−		
1999 12 13	704	0.3+	0.0	2003 12 17	704	0.7−	0.4−	2005 04 19	703	0.1+	0.7+		
1999 12 13	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.8−	0.2+	2005 04 19	703	0.4+	0.0		
2002 09 14	291	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.8−	0.4+	2005 04 19	703	0.4−	0.3−		
2002 09 14	291	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.9−	0.7+	2005 04 19	703	0.7−	0.4+		
2002 09 14	291	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	1.1−	0.7+	2005 05 11	644	0.4+	0.0		
2002 09 26	644	0.4−	0.0	2005 04 02	E12	0.2+	0.3+	2005 05 11	644	0.4+	0.2+		
2002 09 26	644	0.3−	0.2+	2005 04 02	E12	0.1+	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.0		
2002 09 26	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	E12	0.2+	0.6+	2005 05 16	644	0.2+	0.1+		
2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	E12	0.2+	0.3+	2005 05 16	644	0.4+	0.2+		
2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	699	0.5+	0.4+	2005 05 16	644	0.1+	0.1+		
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	699	0.2+	0.8−	2005 05 16	644	0.4+	0.2+		
2002 10 03	704	1.2−	0.1−	2005 04 05	699	0.4+	0.2−	2005 05 16	644	0.0	0.0		
2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2005 04 05	699	0.9+	1.8+	2005 05 16	644	0.3+	0.2+		
2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2005 04 06	G92	0.2+	0.2+	2005 06 26	E12	0.3−	0.1+		
2002 10 04	644	0.5+	0.5+	2005 04 06	G92	0.5+	0.1−	2005 06 26	E12	0.3−	0.0		
2002 10 11	704	0.5+	0.8+	2005 04 06	G92	0.4+	0.1+	2005 06 26	E12	0.5−	0.1+		
2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2005 04 09	G92	0.2+	0.4+	2005 06 26	E12	0.4−	0.3+		
2002 10 11	704	0.7+	1.0+	2005 04 09	G92	0.0	0.1+						
2002 10 11	704	1.5−	0.2−	2005 04 09	G92	0.4+	0.0						

(100060)∗ 1992 ET$_4$ = 2001 FX$_{133}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12840)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.50030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22746835	ω	204.14769		−0.96447173	+0.26155728	
a	2.6577986	Ω	350.77813		−0.18845921	−0.77978358	
e	0.1909023	i	13.41347		−0.18514158	−0.56879289	
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.2+	0.5−	2005 02 09	699	0.6−	1.1−	2005 03 16	704	0.3+	0.5−		
1992 02 26	691	0.4+	0.7−	2005 02 09	699	0.6+	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.2−		
1992 03 01	809	0.5+	0.9+	2005 02 09	699	0.6+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.6−		
1992 03 04	809	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.5−	0.7−	2005 03 16	704	0.3+	0.5−		

1992 03 06	809	1.0−	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.3−	2005 04 02	703	0.6−	0.5+	
2001 03 20	608	0.4+	0.8−	2005 03 02	703	0.2+	0.3−	2005 04 02	703	0.8−	1.2+	
2001 03 20	608	0.0	1.3−	2005 03 02	703	0.3−	0.5−	2005 04 02	703	0.0	0.1+	
2001 03 20	608	0.2−	1.3−	2005 03 04	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	703	0.4−	0.8+	
2001 03 26	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+	
2001 03 26	704	0.1+	0.5−	2005 03 04	704	0.6+	0.8+	2005 04 04	704	0.1−	1.9+	
2001 03 26	704	0.3+	1.6−	2005 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.9+	
2001 04 21	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	704	0.0	0.4+	
2001 04 21	704	0.9−	0.8+	2005 03 09	704	1.3+	0.9+	2005 04 04	704	0.4+	0.0	
2001 04 21	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.4+	2005 04 05	699	0.4−	0.4−	
2001 04 21	704	0.9+	1.5+	2005 03 09	704	1.4+	0.5+	2005 04 05	699	0.4+	0.1+	
2001 04 23	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.3+	2005 04 05	699	0.5−	0.2+	
2001 04 23	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	1.4+	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.2−	
2001 04 23	704	0.3+	0.7+	2005 03 10	699	0.6+	0.6+	2005 04 09	703	0.2+	0.9−	
2001 04 23	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.8−	0.1+	2005 04 09	703	0.3−	0.7−	
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	699	0.3+	0.0	2005 04 09	703	0.7+	0.3−	
2002 08 29	644	0.4−	0.6+	2005 03 10	699	0.4+	0.1+	2005 04 09	703	0.8−	0.7−	
2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.0	2005 05 10	703	0.7−	0.3−	
2005 02 01	703	0.8−	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+	2005 05 10	703	0.9+	0.1+	
2005 02 01	703	1.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.0	2005 05 10	703	0.3−	0.2+	
2005 02 01	703	0.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.2+	2005 05 10	703	(1.0−	3.4+)	
2005 02 01	703	0.2−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.2+					
2005 02 09	699	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.3−					

(100061)∗ 1992 EL$_5$ = 2000 SF$_{250}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.11586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18951817	ω	13.94208		−0.05832104	−0.99467115	
a	3.0017106	Ω	79.45230		+0.90743270	−0.08831912	
e	0.1046877	i	4.96106		+0.41613045	+0.05318861	
P	5.20	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	1.2−	0.4−	
1992 03 04	809	0.1−	0.6−	2002 01 09	645	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.1+	
1992 03 06	809	0.3−	0.4−	2002 01 09	645	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.8+	0.2−	
1997 02 01	691	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	
1997 02 01	691	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	
1997 02 01	691	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	
2000 09 23	699	1.0+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	
2000 09 23	699	0.7−	1.1−	2002 01 14	704	0.0	1.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	
2000 09 23	699	0.2−	0.1−	2002 01 17	644	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	
2000 09 23	699	1.1−	0.9+	2002 01 17	644	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	
2000 09 24	704	1.1+	0.3−	2002 01 17	644	0.1−	0.3+	2003 04 04	691	0.2+	0.3+	
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 18	704	0.2+	1.7−	2003 04 04	691	0.1+	0.5+	
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2002 01 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.3+	
2000 09 24	704	1.2+	0.4−	2002 01 18	704	1.3+	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2005 08 26	644	0.2−	0.0	
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 01 20	699	0.3−	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 20	699	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	
2000 10 02	704	0.1+	0.7−	2002 01 20	699	0.2−	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.0	
2000 10 07	691	0.3−	0.5−	2002 01 20	699	0.5−	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	
2000 10 07	691	0.4−	0.4−	2002 01 21	704	0.8+	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.1−	
2000 10 07	691	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.4+	0.8−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	
2001 12 18	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.8−	2005 09 22	644	0.0	0.3−	
2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2005 09 27	704	0.2−	0.6+	
2001 12 18	704	1.0−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	1.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.5+	
2001 12 18	704	1.1−	0.4+	2002 01 22	691	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.9+	0.8+	
2001 12 18	704	0.8−	0.7−	2002 01 22	691	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−	
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 22	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.0	1.0+	
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.8−	
2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	1.2−	
2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2002 02 04	644	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.1+	0.3+	
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.9+	0.4+	
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.6−	2005 10 03	703	0.4−	0.5+	
2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.6−	2005 10 03	703	0.6−	0.1−	
2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	1.3−					

(100062)∗ 1992 EH$_9$ = 2005 ER$_{42}$

Discovered 1992 Mar. 2 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.15575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22788865	ω	39.72922		−0.89084192	−0.44208211	
a	2.6545297	Ω	113.73843		+0.38230930	−0.85398390	
e	0.1802004	i	6.56830		+0.24543893	−0.27436273	
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.3−	0.2−	2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	1.1+	
1992 03 05	809	0.2+	0.3+	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2005 03 08	699	1.1+	0.6+	
1992 03 07	809	0.4+	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.2−	0.3+	
2001 04 24	608	0.1−	0.5+	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.6+	
2001 04 24	608	0.0	0.5+	2003 11 28	645	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.7−	
2001 04 24	608	0.1−	0.5+	2003 11 28	645	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.5−	
2001 05 04	644	1.0+	1.4+	2005 03 02	703	0.2−	0.1−	2005 04 02	703	0.4−	0.0	
2001 05 04	644	1.3+	1.2+	2005 03 02	703	0.0	0.5−	2005 04 02	703	0.7−	0.1−	
2001 05 04	644	0.8+	1.7+	2005 03 02	703	0.4+	0.1−	2005 04 02	703	0.6−	0.2+	
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.6+	1.7−	2005 04 02	703	0.0	0.2+	
2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	1.8+	1.4+					
2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	1.3+	0.6+					

(100063)∗ 1992 EY$_{13}$ = 2000 CK$_{95}$

Discovered 1992 Mar. 2 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 14102)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.09098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23662132	ω	304.18396		+0.11368119	+0.98648724	
a	2.5888097	Ω	331.63412		−0.81012206	+0.02329740	
e	0.0876864	i	14.37863		−0.57513375	+0.16217326	
P	4.17	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.3−	0.0	2002 10 10	704	1.5−	0.7+	2004 01 19	704	0.7+	1.3−	
1992 03 05	809	1.4+	0.3−	2002 11 08	704	0.1+	0.9+	2004 01 19	704	0.6+	0.3−	
1992 03 09	809	(1.8−	2.8−)	2002 11 08	704	0.4−	0.6+	2004 01 19	704	0.5+	0.3−	
2000 02 10	704	0.6−	0.9+	2002 11 08	704	0.4+	0.8+	2004 02 11	703	0.1+	0.7+	
2000 02 10	704	0.6−	1.0+	2002 11 08	704	0.2−	0.5−	2004 02 11	703	0.2−	0.8+	
2000 02 10	704	0.1−	1.3+	2002 11 12	644	0.3−	0.1+	2004 02 11	703	0.5+	0.3+	
2000 02 11	704	0.7−	0.8+	2002 11 12	644	0.1−	0.5+	2004 02 11	703	0.4−	0.3+	
2000 02 11	704	0.1+	0.8−	2002 11 12	644	0.3−	0.2+	2005 04 15	E12	0.1+	0.1+	
2000 02 11	704	0.2−	0.8−	2003 12 17	704	0.7−	0.8−	2005 04 15	E12	0.1+	0.3+	
2000 02 11	704	0.7+	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	E12	1.7−	1.7+	
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 04 15	E12	0.1−	0.0	
2000 03 04	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.7−	0.5−	2005 04 17	E12	0.1+	0.1+	
2000 03 04	704	1.0−	0.5+	2003 12 17	699	0.9+	1.2+	2005 04 17	E12	0.0	0.5+	
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	699	0.1+	0.2+	2005 04 17	E12	0.2+	1.0+	
2000 03 04	704	0.1+	0.0	2003 12 17	699	0.3+	0.4−	2005 04 17	E12	0.2+	0.2+	
2002 08 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	0.0	0.1−	2005 05 05	E12	0.2−	0.5+	
2002 08 30	704	0.7+	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+	2005 05 05	E12	0.2+	0.4+	
2002 08 30	704	0.1−	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 05 05	E12	0.1+	0.2+	
2002 10 06	699	0.5+	0.7+	2003 12 28	704	0.8+	0.3+	2005 05 05	E12	0.3+	0.2+	
2002 10 06	699	0.6+	0.9+	2003 12 28	704	0.3+	0.5+	2005 05 16	E12	0.2−	0.0	
2002 10 06	699	1.0+	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.6+	2005 05 16	E12	0.5+	0.1−	
2002 10 06	699	0.1−	0.9+	2003 12 29	703	0.3−	0.4+	2005 05 16	E12	0.3+	0.2+	
2002 10 06	704	1.6−	0.1+	2003 12 29	703	0.3−	0.2+	2005 05 16	E12	0.5+	0.2+	

2002 10 06	704	1.0−	0.6+	2003 12 29	703	0.3−	0.5+	2005 06 05	E12	0.3+	0.3+
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2003 12 29	703	0.2−	0.9−	2005 06 05	E12	0.0	0.3+
2002 10 06	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.6+	2005 06 05	E12	0.9+	0.3+
2002 10 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.8+	2005 06 05	E12	0.6+	0.3+
2002 10 10	704	0.7−	0.7+	2003 12 29	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	E12	0.5+	0.1+
2002 10 10	704	0.7−	1.3+	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2005 07 03	E12	0.2+	0.3−
2002 10 10	704	0.6−	0.6+	2003 12 29	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	E12	0.8+	1.2−
2002 10 10	704	1.4−	0.6+	2004 01 19	704	1.0+	1.7−	2005 07 03	E12	0.1−	0.3−

(100064)∗ 1992 EL_{20} = 2003 YD_{29}

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55804)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.42379			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23968977	ω	7.75847		−0.41186543		−0.90671372		
a	2.5666682	Ω	106.60017		+0.83088277		−0.41457220		
e	0.0719621	i	5.43438		+0.37416667		−0.07746049		
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.2−	0.1−	2003 12 17	291	0.9−	0.2+	2004 01 24	704	0.7+	0.1−
1992 02 26	691	0.3−	0.4−	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2004 01 24	704	1.8+	0.1−
1992 02 26	691	0.2+	0.3+	2003 12 17	291	1.3−	0.1+	2004 01 24	704	1.3+	1.4+
1992 03 01	809	0.9−	0.7−	2003 12 17	691	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.9+	0.4+
1992 03 04	809	0.3−	0.5−	2003 12 19	704	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	0.0
2000 01 13	699	0.9+	1.7−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.6+
2000 01 13	699	1.0+	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	1.1+	2004 01 30	704	0.2−	0.6+
2000 01 13	699	0.2+	1.0−	2003 12 19	704	0.4−	1.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.8+
2000 02 08	704	1.0−	1.0−	2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 05 03	691	0.3+	0.1+
2000 02 08	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
2000 02 08	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.1+
2000 02 08	704	1.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2001 06 17	691	0.4+	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.6+
2001 06 17	691	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 05 14	644	0.1+	0.5+
2001 06 17	691	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 16	G96	0.2−	0.3+
2002 09 09	608	0.2+	1.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 16	G96	1.1−	0.2+
2002 09 09	608	(0.3+	2.5+)	2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 05 16	G96	0.8+	0.1−
2002 09 09	608	0.0	1.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2002 09 14	608	0.8−	0.6+	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2005 06 08	691	0.3+	0.8+
2002 09 14	608	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.6−	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	1.2+
2002 09 14	608	0.7−	0.2+	2004 01 21	704	0.6−	0.6+	2005 06 08	691	(2.7+	1.3+)
2003 12 17	291	0.8−	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.4+				
2003 12 17	691	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.7+				

(100065)∗ 1992 ES_{25} = 1993 OX_{10} = 1999 SQ

Discovered 1992 Mar. 8 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 28930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.37205			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19059262	ω	78.75683		−0.57495989		+0.81815167		
a	2.9904187	Ω	156.14219		−0.75725566		−0.52888724		
e	0.1855560	i	0.99137		−0.30981444		−0.22562388		
P	5.17	H	15.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2002 03 05	644	0.1+	0.5+
1992 03 03	809	0.4−	1.5−	2002 01 21	691	0.5+	0.0	2002 03 05	644	0.1−	0.8+
1992 03 08	809	(3.0−	2.0+)	2002 01 21	691	0.5+	0.1−	2002 03 05	644	0.0	0.5+
1992 03 09	809	0.8−	0.0	2002 01 21	691	0.5+	0.2+	2003 06 03	704	0.3+	0.0
1993 07 20	809	1.4+	0.0	2002 01 22	704	0.6+	0.0	2003 06 03	704	0.8+	0.2−
1993 07 20	809	0.6+	0.2−	2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.1−	0.3+
1993 07 20	809	0.4+	0.8+	2002 01 22	704	0.8+	0.1+	2003 06 03	704	0.1−	0.4+
1993 07 24	809	1.0−	0.2−	2002 02 03	608	0.3−	0.6+	2003 06 05	291	0.5−	0.2+
1994 10 09	691	0.8−	0.6−	2002 02 03	608	0.3−	1.2+	2003 06 05	291	0.3−	0.3+
1994 10 09	691	0.6−	0.5+	2002 02 03	608	0.4−	0.7+	2003 06 05	291	0.2−	0.6+
1994 10 09	691	0.4−	0.6−	2002 02 06	695	0.2+	0.4+	2003 06 07	291	0.4−	0.2+
1999 09 16	691	0.5−	0.1+	2002 02 06	695	0.1−	0.3+	2003 06 07	291	0.5−	0.3+
1999 09 16	691	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.8−	2003 06 07	291	(2.7−	2.3+)
1999 09 16	691	0.8−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	1.0−	2004 09 10	691	0.2+	0.6+
1999 09 18	691	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	0.9−	2004 09 10	691	0.1+	0.7+
1999 09 18	691	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.5−	2004 09 10	691	0.1+	0.8+
1999 09 18	691	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	0.7−	2004 09 16	691	0.3+	0.0
2002 01 13	704	0.9−	0.5+	2002 02 20	704	1.2+	0.7+	2004 09 16	691	0.3+	0.0
2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.9+	2004 09 16	691	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2002 02 20	704	1.5−	0.6−				

(100066)∗ 1992 EV_{25} = 2005 EO_{28}

Discovered 1992 Mar. 8 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.92042			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22936806	ω	10.99255		−0.99287219		−0.09405573		
a	2.6431030	Ω	163.08162		+0.08102435		−0.98309525		
e	0.1934918	i	14.56871		+0.08740639		−0.15708992		
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.9+	0.1−	2003 12 13	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.2−	0.6−
1992 03 03	809	0.4+	0.7−	2003 12 13	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.3−
1992 03 08	809	1.4−	0.4−	2003 12 13	644	0.6−	0.9+	2005 03 18	703	0.2−	0.3−
1992 03 09	809	0.3−	0.6−	2005 01 06	703	0.5+	0.3+	2005 03 23	608	0.9+	0.4+
1992 03 11	691	0.7+	0.3+	2005 01 06	703	0.4+	0.7+	2005 03 23	608	0.0	0.5−
1992 03 11	691	0.1+	0.0	2005 01 06	703	1.4−	0.3+	2005 03 23	608	0.2+	0.5−
1992 03 11	691	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	0.5+	0.8+	2005 03 30	703	(2.3−	0.6−)
2001 04 27	704	0.2−	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	0.2+	2005 03 30	703	(1.3−	2.5−)
2001 04 27	704	0.6+	0.0	2005 01 06	704	0.8−	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.0
2001 04 27	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.5−	0.4+	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
2001 04 27	704	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	704	0.4−	1.2+
2001 04 27	704	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.4−	2005 04 05	704	(0.5−	2.1+)
2001 05 23	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	1.2+	0.5+	2005 04 05	704	0.2+	0.1+
2001 05 23	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	0.4−	2005 04 05	704	0.3−	1.1+
2001 05 23	704	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 04 05	704	0.2+	1.6+
2001 05 23	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 04 10	608	0.7+	1.5+
2001 05 23	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.5−	2005 04 10	608	0.7+	1.5+
2001 06 13	699	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	0.6−	0.5−	2005 04 10	608	0.9+	1.1+
2001 06 13	699	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.8−	2005 04 11	699	2.0+	1.5−
2001 06 13	699	0.0	0.7+	2005 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.2+	0.3−
2001 06 13	699	0.1−	1.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	699	0.0	0.5+
2002 08 28	644	0.5−	0.9+	2005 03 04	704	0.6+	0.7+	2005 04 11	704	0.1+	0.0
2002 08 28	644	0.4−	1.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.6+	2005 04 11	699	0.0	0.2+
2002 08 28	644	0.5+	0.9+	2005 03 04	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	704	0.5+	0.2+
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 03 10	699	0.6−	0.1+	2005 04 11	704	0.6+	0.1+
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 03 10	699	0.4−	0.2+	2005 04 11	704	0.7+	0.5+
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 03 10	699	0.3−	0.1−	2005 04 11	704	0.1+	0.7+
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.3−	0.4+	2005 04 16	703	0.2−	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 04 16	703	0.6−	0.3+
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 04 16	703	0.1−	0.1−
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 04 16	703	0.5−	0.3+
2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 03 18	704	0.3−	0.2+	2005 06 02	704	0.6+	0.6+
2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.3−	2005 06 02	704	1.0+	0.1+
2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 03 18	704	0.0	0.6+	2005 06 02	704	0.3+	0.1+

(100067)∗ 1992 EY_{26} = 2000 AD_{105}

Discovered 1992 Mar. 2 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5393)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.51171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23295362	ω	276.90725		+0.32290124	−0.94540972	
a	2.6159117	Ω	154.12065		+0.90326885	+0.29396451	
e	0.2093861	i	5.78452		+0.28256003	+0.14066031	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.8−	0.4+	2003 11 19	703	1.1+	0.7−
1992 02 23	691	0.1+	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	644	0.6−	0.1+
1992 02 23	691	0.1−	0.2+	2003 09 28	704	0.4−	0.6−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+
1992 03 02	809	(1.3−	2.0+)	2003 10 14	699	0.6+	0.4+	2003 12 14	704	0.5−	0.9−
1992 03 04	809	0.2−	1.1+	2003 10 14	699	0.7−	0.1−	2003 12 14	704	1.5−	1.0+
1992 03 07	809	(2.1−	2.2+)	2003 10 14	699	0.4+	0.0	2003 12 14	704	0.1+	1.0+
1993 06 21	691	0.4+	0.2+	2003 10 14	699	0.8+	1.0+	2003 12 14	704	(2.3−	1.1+)
1993 06 21	691	0.2−	0.1+	2003 10 18	608	0.9+	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	0.7−
1993 06 21	691	0.2+	0.7+	2003 10 18	608	1.0+	1.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.6−
1999 10 10	704	0.0	0.3−	2003 10 18	608	0.9+	1.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.4−	2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+
1999 12 06	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.0	2004 02 17	704	0.2+	1.5+
1999 12 06	704	0.2−	0.3−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	1.1−	1.3+
1999 12 06	704	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	704	0.3−	1.4+
1999 12 06	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	699	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.4−
1999 12 06	704	0.0	0.1+	2003 10 23	699	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.5+	0.3+
1999 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 10 23	699	1.0−	0.4−	2005 03 10	703	0.1−	0.2−
1999 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	699	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.4+	0.2+
1999 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.4+
1999 12 14	704	0.1+	0.8+	2003 10 23	691	0.3+	0.1−	2005 03 11	691	1.0+	0.9+
1999 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 10 23	691	0.4+	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2000 01 05	704	0.5+	0.6−	2003 10 27	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.2−
2000 01 05	704	0.8+	0.0	2003 10 27	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 10 27	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2003 10 27	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	1.5−	0.1+
2000 01 05	704	0.3−	1.0−	2003 10 27	704	0.0	0.3+	2005 05 02	691	0.0	0.5+
2000 01 07	704	0.1+	1.0−	2003 10 30	608	0.2−	0.6−	2005 05 02	691	0.2+	0.4+
2000 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 10 30	608	0.3+	0.9−	2005 05 02	691	0.4+	0.2+
2000 01 07	704	1.0+	1.3−	2003 10 30	608	0.0	1.0−	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2000 01 07	704	0.2−	0.6−	2003 11 19	703	0.5−	0.5−	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2000 01 07	704	0.6+	0.4−	2003 11 19	644	0.6−	0.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.4+
2003 09 28	704	0.4−	0.9+	2003 11 19	703	0.4+	0.0				
2003 09 28	704	0.7−	0.9+	2003 11 19	703	0.3−	1.1−				

(100068)∗ 1992 EH$_{28}$ = 2003 YH$_{87}$

Discovered 1992 Mar. 8 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 68492)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.47730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23515980	ω	71.93636		−0.60632126	+0.79474867	
a	2.5995249	Ω	160.66201		−0.75728574	−0.56655294	
e	0.1804777	i	4.74099		−0.24267845	−0.21769777	
P	4.19	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	0.6−	0.8+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2005 05 26	608	0.4−	0.2−
1992 03 08	809	0.9+	0.2+	2005 04 15	699	0.4−	0.0	2005 05 26	608	0.1−	0.2−
1992 03 09	809	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.1+	0.4−	2005 05 26	608	0.6−	0.0
1992 03 11	691	0.1−	0.4−	2005 04 15	699	0.6−	0.2+	2005 05 27	608	0.5−	0.6+
1992 03 11	691	0.1+	0.6+	2005 04 18	608	1.8+	0.9−	2005 05 27	608	0.4−	0.6+
1992 03 11	691	0.2+	0.3−	2005 04 18	608	1.6+	0.1+	2005 05 27	608	0.1−	0.6+
1996 02 10	691	0.5−	0.0	2005 04 18	608	2.0+	0.0	2005 05 31	699	0.1+	0.2+
1996 02 10	691	0.3+	0.2−	2005 04 22	608	0.2−	0.3−	2005 05 31	699	0.3+	0.1−
1996 02 10	691	0.3+	0.2−	2005 04 22	608	0.3−	0.0	2005 05 31	699	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.7−	0.9−	2005 04 22	608	0.3−	0.1+	2005 05 31	699	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2005 05 02	A50	0.5−	0.3+	2005 06 01	691	0.7−	0.2−
2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2005 05 02	A50	0.1+	0.4+	2005 06 01	691	0.4+	0.3−
2002 10 03	704	0.1−	1.1−	2005 05 02	A50	0.3−	1.0−	2005 06 01	691	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 05 02	A50	0.3−	0.3+	2005 06 05	691	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 05 03	704	0.1+	0.0	2005 06 05	691	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	1.1+	0.9+	2005 05 03	704	0.2+	0.2+	2005 06 05	691	0.2−	0.1−
2002 10 31	704	(0.5+	2.2+)	2005 05 03	704	0.3+	0.4+	2005 06 07	699	0.0	0.1+
2002 10 31	704	0.1−	1.8+	2005 05 03	704	0.3+	0.3+	2005 06 07	699	0.2−	0.3+
2002 10 31	704	(0.2+	2.1+)	2005 05 03	704	0.1+	0.1+	2005 06 07	699	0.0	0.2+
2002 10 31	704	(0.6+	2.2+)	2005 05 08	691	0.1+	0.0	2005 06 07	699	0.1+	0.7+
2002 10 31	704	0.6−	1.9+	2005 05 08	691	0.1+	0.0	2005 06 09	691	0.2−	0.2−
2003 12 01	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	704	1.2+	1.1−	2005 06 09	691	0.2−	0.1−
2003 12 01	704	0.6+	0.8−	2005 05 08	691	0.1+	0.0	2005 06 09	691	0.2−	0.1−
2003 12 01	704	0.8+	0.1+	2005 05 08	704	0.9−	0.2−	2005 06 13	691	0.1−	0.1+
2003 12 01	704	0.9−	0.2+	2005 05 08	704	0.3+	1.1−	2005 06 13	691	0.2−	0.0
2003 12 19	704	0.6−	0.9+	2005 05 12	704	0.5+	0.5−	2005 06 13	691	0.2−	0.1+
2003 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 05 12	704	0.0	0.7−	2005 06 17	691	0.3−	0.1+
2003 12 19	704	0.4+	0.3−	2005 05 12	704	0.1−	0.4−	2005 06 17	691	0.4−	0.2+
2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	691	0.0	0.9+	2005 06 17	691	0.3−	0.0
2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 05 12	704	0.3−	0.4−	2005 06 23	644	0.1−	0.2−
2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.2−
2003 12 22	704	0.5−	0.6+	2005 05 12	691	0.3−	0.7+	2005 06 23	644	0.0	0.1−
2003 12 22	704	0.1−	1.1+	2005 05 12	691	0.3−	0.9+	2005 06 28	644	0.1−	0.2−
2003 12 22	704	0.2−	1.2+	2005 05 16	704	0.1−	0.2−	2005 06 28	644	0.2−	0.1−
2005 03 12	699	0.3+	0.3+	2005 05 16	704	0.6+	0.4+	2005 06 28	644	0.3−	0.1−
2005 03 12	699	0.1+	0.5+	2005 05 16	704	0.5+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	1.1+
2005 03 12	699	0.1+	0.1−	2005 05 16	704	0.7+	0.7+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3+
2005 03 12	699	0.6+	0.4−	2005 05 16	704	0.6+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5+
2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2005 05 16	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.5+	0.2+
2005 04 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 16	691	0.1−	0.2+				
2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 16	691	0.3−	0.6+				

(100069)∗ 1992 ED$_{29}$ = 2005 GX$_{26}$

Discovered 1992 Mar. 2 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74534)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.36192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23331098	ω	5.98402		−0.68957376	+0.72373124	
a	2.6132398	Ω	220.42406		−0.66613658	−0.64819502	
e	0.1175784	i	2.34030		−0.28416561	−0.23676214	
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	1.1−	1.5+	2005 04 05	699	0.6+	0.9+	2005 04 15	691	0.0	0.5+
1992 03 05	809	0.2−	0.5−	2005 04 05	699	0.2+	0.2+	2005 04 15	691	0.1−	0.2+
1992 03 09	809	0.7+	1.2−	2005 04 05	699	0.3+	1.9+	2005 04 15	691	0.4+	0.4+
2001 05 21	704	1.0+	0.6+	2005 04 05	644	0.5+	0.3+	2005 04 17	691	0.6−	0.5+
2001 05 21	704	0.0	0.2−	2005 04 05	644	0.3+	0.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.0
2001 05 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	644	0.5+	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2001 05 21	704	0.3+	0.4−	2005 04 07	704	1.4+	0.8+	2005 04 19	699	0.5−	0.3+
2001 05 21	704	0.4+	0.3−	2005 04 07	704	0.5−	0.5+	2005 04 19	699	0.5+	0.2−
2002 09 29	608	0.2+	1.6+	2005 04 07	704	0.5+	0.5−	2005 04 19	699	0.6−	0.9+
2002 09 29	608	(0.4+	2.3+)	2005 04 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 19	699	0.1+	0.2+
2002 09 29	608	(0.2−	2.1+)	2005 04 11	691	0.3−	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2002 10 31	645	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.8+	0.2−	2005 05 01	644	0.3−	0.2−
2002 10 31	645	0.2−	0.2+	2005 04 11	691	0.3−	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2003 12 23	704	0.4−	1.0+	2005 04 11	699	0.6−	0.2+	2005 05 09	699	0.4−	1.2−
2003 12 23	704	0.9+	1.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.5−	2005 05 09	699	0.4−	0.1−
2003 12 23	704	0.5−	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.6−
2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2005 04 12	691	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
2003 12 23	704	0.5+	0.8+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	699	0.2−	0.6−
2005 04 02	699	0.7−	0.3+	2005 04 12	704	0.3−	0.2+	2005 05 12	699	0.3+	0.1−
2005 04 02	699	0.5−	0.3−	2005 04 12	704	0.4+	0.7−	2005 05 12	699	0.0	0.3+
2005 04 02	699	0.2+	0.4+	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2005 05 12	699	(2.5−	0.6+)
2005 04 02	699	0.7+	1.0+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+	2005 06 13	G96	0.7−	0.2+

2005 04 04	704	0.9+	0.7+	2005 04 12	704	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.8−	0.1+		
2005 04 04	704	0.1+	1.0+	2005 04 12	704	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+		
2005 04 04	704	0.5+	1.1+	2005 04 15	691	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+		
2005 04 04	704	(1.2+	3.1+)	2005 04 15	691	0.0	0.4+						
2005 04 05	699	1.1+	0.1−	2005 04 15	691	0.0	0.3+						

(100070)∗ 1992 EX$_{29}$ = 2003 BB$_{29}$

Discovered 1992 Mar. 3 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39901)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	253.89422					
n	0.26034849	ω	292.91838		+0.07260892	−0.99458394
a	2.4290289	Ω	152.59767		+0.96401677	+0.05086666
e	0.2306554	i	9.29912		+0.25573348	+0.09063870
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.2−	0.4+	2003 01 01	704	0.3+	1.0+	2003 02 01	704	0.0	0.1−		
1992 03 03	809	0.2+	0.7+	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2005 07 04	691	0.2−	0.5+		
1992 03 07	809	0.5+	0.9+	2003 01 11	644	0.1+	0.4+	2005 07 04	691	0.3−	0.9+		
1998 10 17	699	0.6−	0.2+	2003 01 11	644	0.3+	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+		
1998 10 17	699	0.2−	0.3−	2003 01 11	644	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.8+		
1998 10 17	699	0.9+	0.3−	2003 01 27	704	0.4+	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.4+		
2002 11 30	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	1.3+	0.9−	2005 07 08	691	0.0	0.7+		
2002 11 30	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.7+	0.6+	2005 07 18	644	0.3+	0.5+		
2002 11 30	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	1.3+	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+		
2002 11 30	704	0.4−	0.1−	2003 01 28	704	0.1−	1.0−	2005 07 18	644	0.4−	0.3+		
2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	1.0−	2005 08 31	691	0.3+	0.4+		
2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 01 28	704	0.1+	1.1−	2005 08 31	691	0.4−	0.6+		
2002 12 14	704	1.4−	1.0−	2003 01 28	704	0.5−	1.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+		
2002 12 14	704	0.1−	0.0	2003 01 28	704	0.4+	0.7−	2005 09 30	G96	0.0	0.0		
2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.6+	0.0		
2003 01 01	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−		
2003 01 01	704	0.4−	1.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.4−	0.6−		
2003 01 01	704	0.0	0.8+	2003 02 01	704	0.0	0.5−						

(100071)∗ 1992 ET$_{30}$ = 2000 EC$_{206}$ = 2004 CK$_{37}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60455)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	38.65029					
n	0.24376335	ω	70.54579		−0.23216905	+0.97263627
a	2.5379931	Ω	186.04952		−0.92059929	−0.22262741
e	0.1158034	i	4.75157		−0.31399757	−0.06645085
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.0	1.7−	2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2004 03 18	704	0.3−	1.4+		
1992 03 03	809	1.5−	0.5−	2002 12 10	644	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.4−	0.9+		
1992 03 09	809	(1.0+	2.5−)	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2004 03 20	691	0.0	0.2+		
2000 03 06	608	0.5−	1.4−	2004 01 29	704	0.3+	0.6+	2004 03 20	691	0.1−	0.1−		
2000 03 06	608	0.9−	0.9−	2004 01 29	704	1.0+	0.8+	2004 03 20	691	0.1−	0.1+		
2000 03 06	608	0.5−	1.2−	2004 01 29	704	0.8+	0.6−	2004 03 20	704	0.8+	0.3+		
2000 03 11	704	0.3−	0.0	2004 02 12	691	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.4+	0.3+		
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2004 02 12	691	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.4−	0.4−		
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2004 02 12	691	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	0.2−		
2000 03 11	699	0.2+	0.8−	2004 02 14	703	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	0.9+	0.7+		
2000 03 11	699	1.6+	0.7−	2004 02 14	703	0.0	0.6−	2005 06 13	691	0.1−	0.2+		
2000 03 11	699	0.4+	0.5+	2004 02 14	703	0.7−	0.4−	2005 06 13	691	0.1+	0.2+		
2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2004 02 14	703	0.0	1.2−	2005 06 13	691	0.1+	0.1+		
2001 07 17	608	0.5−	0.4−	2004 02 14	608	0.2−	0.8+	2005 07 04	704	0.2+	0.1+		
2001 07 17	608	0.5+	0.5−	2004 02 14	608	0.3−	0.5+	2005 07 04	704	0.3+	0.9−		
2001 07 17	608	0.1+	0.3−	2004 02 14	608	0.5−	0.3+	2005 07 04	704	0.2+	0.2+		
2001 08 11	608	0.9+	0.0	2004 02 18	691	0.0	0.2+	2005 07 04	704	0.2−	0.6+		
2001 08 11	608	0.2+	0.1+	2004 02 18	691	0.1+	0.4+	2005 07 07	704	0.3+	0.7+		
2001 08 11	608	0.1+	0.2+	2004 02 18	691	0.1+	0.9+	2005 07 07	704	0.4−	0.0		
2001 08 24	608	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.9+	2005 07 07	704	1.3−	0.9+		
2001 08 24	608	0.5−	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2005 07 07	704	0.2−	0.3+		
2001 08 24	608	0.2+	1.0+	2004 03 18	704	0.1+	0.1−						

(100072)∗ 1992 EY$_{30}$ = 2002 RS$_{71}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 37036)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	111.75072					
n	0.23621308	ω	196.43606		−0.63107434	−0.77450077
a	2.5917917	Ω	292.71484		+0.71691561	−0.56088888
e	0.0625628	i	2.70400		+0.29627215	−0.29249311
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.9+	1.2−	2002 09 05	704	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.8+		
1992 03 03	809	0.7−	0.4−	2002 09 05	704	0.1+	0.7−	2003 12 21	704	0.7+	0.9+		
1992 03 09	809	0.4+	1.4−	2002 09 05	704	0.8−	1.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.4+		
1996 02 10	691	0.1−	0.3−	2002 09 05	704	0.9+	0.4−	2003 12 21	704	1.3−	0.2+		
1996 02 10	691	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.4+		
1996 02 10	691	0.3−	0.3−	2002 09 07	704	0.9+	0.9+	2003 12 21	704	0.3−	0.6+		
1996 02 17	010	(2.3+	0.1+)	2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2003 12 24	704	0.3+	0.9+		
1996 02 17	010	1.6+	0.9+	2002 09 07	704	1.2+	0.3+	2003 12 24	704	0.3+	0.1−		
1996 02 17	010	(2.4+	0.4−)	2002 09 14	644	0.7−	0.3+	2003 12 24	704	0.7−	1.0−		
1996 02 17	691	1.4−	0.3−	2002 09 14	644	1.0−	0.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.3+		
1996 02 17	691	1.8−	0.1+	2002 09 14	644	1.0−	0.6+	2004 01 21	704	0.3+	0.4−		
1996 02 17	691	2.0−	0.1+	2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	1.1+	0.6−		
2000 01 06	704	0.3−	1.0−	2003 10 29	704	0.4+	1.5+	2004 01 21	704	0.4+	0.3−		
2000 01 06	704	1.2−	0.7−	2003 10 29	704	0.0	1.8+	2004 01 24	704	0.0	0.7+		
2000 01 06	704	0.2−	1.3−	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2004 01 24	704	0.6−	0.2−		
2000 01 06	704	0.7−	1.1−	2003 11 21	704	0.1−	1.2+	2004 01 24	704	0.7−	0.0		
2000 02 02	704	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2004 01 24	704	0.3−	1.3+		
2000 02 02	704	0.8−	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.4+		
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	0.6−		
2000 02 02	704	0.7+	1.4+	2003 11 23	704	0.9−	0.6+	2004 01 30	704	0.0	0.2−		
2000 02 02	704	0.3+	0.2−	2003 11 23	704	0.3−	0.7+	2004 01 30	704	1.4+	0.6−		
2000 02 03	704	1.2+	1.8+	2003 11 23	704	1.0+	0.2−	2004 01 30	704	0.2−	0.3−		
2000 02 03	704	1.9+	1.1+	2003 11 23	704	0.3−	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.4+		
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2003 11 23	695	0.4−	0.0	2005 05 19	644	0.7+	0.4+		
2000 02 03	704	0.8+	1.1−	2003 11 23	695	0.2+	0.1−	2005 05 19	644	0.3+	0.3+		
2002 09 05	699	0.6−	0.9+	2003 12 18	704	0.8+	0.2+	2005 06 03	703	0.4−	1.2+		
2002 09 05	699	0.6+	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 06 03	703	1.4+	1.7+		
2002 09 05	699	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.7+	0.0	2005 06 03	703	0.1−	0.8+		
2002 09 05	699	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 06 03	703	0.1+	0.5+		

(100073)∗ 1992 EV$_{31}$

Discovered 1992 Mar. 1 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	41.11179					
n	0.23154058	ω	23.86401		−0.97157603	+0.18104226
a	2.6265437	Ω	164.10351		−0.15631618	−0.97450087
e	0.1865306	i	33.83901		+0.17777869	+0.13255849
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.0	0.4+	2005 01 08	599	0.3+	0.3−	2005 04 14	704	0.9+	0.2+		
1992 03 03	809	(0.9−	2.9−)	2005 01 08	599	0.2+	0.0	2005 04 19	703	0.3−	0.1−		
1992 03 07	809	0.2−	0.9−	2005 01 08	599	0.0	0.1+	2005 04 19	703	0.5+	1.0−		
2001 05 18	645	0.1−	0.1−	2005 01 08	599	0.4+	0.0	2005 04 19	703	0.8−	0.1−		
2001 05 18	645	0.1−	0.1−	2005 01 09	H06	0.3−	0.1+	2005 04 19	703	1.0−	0.4+		

2001 06 01	699	0.4+	1.5+	2005 01 09	H06	0.5−	0.3+	2005 04 19	703	0.4−	0.3−
2001 06 01	699	1.1+	1.2+	2005 01 09	H06	0.4+	0.2+	2005 04 19	703	0.0	0.1−
2001 06 01	699	0.7+	0.6+	2005 01 17	703	0.2+	1.1+	2005 04 19	703	0.2+	0.6+
2001 06 01	699	0.1+	0.9−	2005 01 17	703	1.0−	0.9+	2005 04 19	703	0.5+	0.1+
2001 06 11	699	0.8+	0.3−	2005 01 17	703	1.2−	1.0+	2005 06 06	703	0.2+	0.1+
2001 06 11	699	0.4+	0.2−	2005 01 17	703	0.0	0.3+	2005 06 06	703	0.8+	0.7+
2001 06 11	699	1.3+	1.0+	2005 03 08	704	1.0+	0.3−	2005 06 06	703	0.1−	0.4+
2001 06 11	699	1.0+	0.6−	2005 03 08	704	0.8+	0.4+	2005 06 06	703	0.5−	0.4−
2001 06 19	699	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.4−	2005 06 30	703	0.8−	0.6−
2001 06 19	699	1.0−	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.1−	2005 06 30	703	0.2−	0.2+
2001 06 19	699	0.0	0.7+	2005 03 08	704	0.5+	0.0	2005 06 30	703	0.7−	0.0
2001 06 19	699	0.6−	0.3−	2005 04 01	703	0.0	0.1−	2005 06 30	703	0.7−	0.3−
2001 06 28	644	0.2+	0.3+	2005 04 01	703	0.4+	0.1−	2005 07 07	703	1.2+	0.8+
2001 06 28	644	0.2+	0.2+	2005 04 01	703	0.3−	0.1−	2005 07 07	703	0.1−	0.2−
2001 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 04 01	703	0.6−	0.6−	2005 07 07	703	0.6−	0.6−
2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2005 04 14	704	0.7+	0.3+	2005 07 07	703	0.5−	1.0+
2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2005 04 14	704	0.6+	0.2+				
2002 09 12	644	0.0	0.4+	2005 04 14	704	0.8+	0.7+				

(100074)∗ 1992 OB_2 = 2001 VO_{60}

Discovered 1992 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 19230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.04057		(2000.0)			
n	0.23218829	ω	27.37442		+0.85706268	+0.51295626
a	2.6216568	Ω	301.68376		−0.48244583	+0.76623767
e	0.2225331	i	3.24442		−0.18080259	+0.38698284
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 07 24	809	1.0+	0.2+	2001 12 09	691	0.7+	0.1−	2005 09 11	704	0.6+	0.8+
1992 07 24	809	1.1+	1.9−	2001 12 10	704	0.9−	0.3+	2005 09 11	704	0.8−	0.6+
1992 07 24	809	(0.0	2.2−)	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.6−
1992 07 26	809	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.3−
1992 07 26	809	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.0
1992 07 26	809	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
1992 07 30	809	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
1992 07 30	809	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	1.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
1992 07 30	809	1.3−	0.0	2001 12 15	704	1.4+	0.5+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	1.8+	0.0	2005 09 29	691	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	(2.1+	0.9−)	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	2.0+	1.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−
2001 10 19	644	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	1.9+	0.5−	2005 10 03	691	0.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.7−	0.8−	2001 12 23	691	0.8−	0.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2001 10 19	644	0.4−	0.8−	2001 12 23	691	0.9−	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	0.1+	0.8−	2001 12 23	691	1.1−	0.5+	2005 10 03	704	0.7−	1.0+
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2004 04 21	704	1.4+	0.8+	2005 10 03	704	0.6−	0.9+
2001 11 10	704	0.4−	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	704	0.8−	1.0+
2001 11 10	704	0.7−	0.1−	2004 04 21	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	704	1.0−	0.8+
2001 11 10	644	0.6+	0.1+	2004 04 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2001 11 10	644	0.3+	0.2−	2004 04 21	704	0.0	1.3+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 11 10	644	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.6+	0.8+	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.4+	0.7+	2005 10 06	703	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2005 07 31	E12	0.8−	0.7−	2005 10 06	703	0.8−	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2005 07 31	E12	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2005 08 03	704	1.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 08 03	704	1.0+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2005 08 03	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2005 08 03	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 08 03	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	0.9+
2001 11 19	704	1.5−	0.6−	2005 08 30	704	0.6+	0.8−	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 08 30	704	0.3+	1.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 10 11	704	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.8−	0.4+	2005 09 10	699	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 09 10	699	0.5−	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	0.2−
2001 12 09	691	0.7+	0.2+	2005 09 10	699	0.4−	0.0				
2001 12 09	691	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	0.4−	0.4+				

(100075)∗ 1992 PS_1 = 2001 OT_{106}

Discovered 1992 Aug. 8 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 15563)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.53478		(2000.0)			
n	0.22431120	ω	87.38548		+0.73719403	−0.67091103
a	2.6826792	Ω	314.73595		+0.56640779	+0.67828409
e	0.2922170	i	6.47816		+0.36841169	+0.29968164
P	4.39	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	(1.2+	2.1−)	2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.1+
1992 07 26	809	(1.9+	2.3−)	2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2001 12 07	704	0.7−	0.4+
1992 07 26	809	1.5+	1.9−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.1−	0.1+
1992 07 30	809	(1.2+	2.0−)	2001 09 21	704	1.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.8−	0.0
1992 07 30	809	1.2+	1.8−	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.1−
1992 07 30	809	1.1+	1.9−	2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.0
1992 08 08	010	0.2−	1.6+	2001 09 21	704	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.3+
1992 08 08	010	1.7−	0.3+	2001 09 21	704	1.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+
1992 08 08	010	0.6−	0.7−	2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.0
1992 08 09	010	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	1.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−
1992 08 09	010	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	1.5−	0.4+	2002 01 15	704	1.1−	0.4+
1992 08 09	010	1.0+	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.7+
2001 06 27	608	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	1.3−	0.5+
2001 06 27	608	0.3+	0.8+	2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.1+
2001 06 27	608	0.3−	0.6+	2001 09 22	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.9−	0.3+
2001 07 08	644	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.0	0.5+
2001 07 08	644	0.1+	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.2+	0.5+
2001 07 08	644	0.2+	0.6+	2001 09 22	704	0.0	0.1−	2003 01 28	704	0.1+	1.1+
2001 07 21	699	0.8+	0.8+	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	0.6+
2001 07 21	699	0.3−	0.8+	2001 09 23	704	0.5−	0.2−	2003 01 31	699	0.0	1.3+
2001 07 21	699	0.2−	0.8+	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2003 01 31	699	0.9+	0.2−
2001 07 21	699	0.2−	1.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.0	2003 01 31	699	1.0+	1.4+
2001 07 29	704	1.4−	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	699	(3.7+	0.2+)
2001 07 29	704	1.2−	0.6+	2001 09 23	608	0.0	0.8−	2003 02 03	608	0.2−	1.0−
2001 07 29	704	1.0−	0.9+	2001 09 23	608	0.0	0.7−	2003 02 03	608	0.4+	0.5−
2001 07 29	704	1.0−	1.0+	2001 09 23	608	0.1−	0.6−	2003 02 03	608	0.2+	0.7−
2001 07 29	704	0.7−	1.3+	2001 09 26	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	699	0.7−	0.4−
2001 08 04	608	0.2−	0.6+	2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 03 06	699	1.0−	0.7+
2001 08 04	608	0.2−	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	699	0.1+	0.5+
2001 08 04	608	0.2−	0.8+	2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	0.8+	0.4+
2001 08 17	704	0.8+	0.1−	2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.2+
2001 08 17	704	0.7+	0.5+	2001 09 28	644	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.5+	1.5+
2001 08 17	704	0.2+	0.7+	2001 09 28	644	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	1.3+	0.7+
2001 08 17	704	0.4+	0.4+	2001 09 28	644	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	1.9+
2001 08 17	704	0.1−	1.2+	2001 10 05	644	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.4+
2001 08 21	704	1.0+	1.0−	2001 10 05	644	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.9+
2001 08 21	704	1.8+	1.7−	2001 10 05	644	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	1.2+	0.4+
2001 08 21	704	1.4+	0.7−	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.4+
2001 08 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−
2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.2+
2001 08 24	704	1.6+	0.8−	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.6+
2001 08 24	704	1.3+	1.1−	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
2001 08 24	699	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.9+
2001 08 24	704	1.5+	0.6−	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 03 28	699	0.5+	0.5+
2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	1.3−	0.4+	2003 03 28	699	0.5+	1.8+
2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	757	0.0	0.7+	2003 03 28	703	(2.1+	0.5−)
2001 09 08	704	0.4−	0.2+	2001 10 19	757	1.5+	1.7+	2003 03 28	703	1.6+	0.2−
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 03 28	699	0.7+	0.9+

2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 28	703	0.2+	1.0+
2001 09 10	699	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 28	703	1.3+	0.6−
2001 09 10	699	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.7+
2001 09 10	699	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	0.3+
2001 09 10	699	0.1−	0.4+	2001 10 23	699	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.3−	0.1+
2001 09 15	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	699	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2001 09 15	644	0.1−	0.0	2001 10 23	699	1.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.3−
2001 09 15	644	0.4−	0.1+	2001 10 23	699	0.8−	1.1+	2004 05 19	E12	0.4−	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.9−	2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2004 05 19	E12	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	1.1−	0.2+	2004 05 19	E12	1.4−	1.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.5+	2004 05 19	E12	0.7+	0.8+
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2005 07 03	704	1.8−	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 11 10	704	0.6+	0.6+	2005 07 03	704	1.0+	0.5+
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 11 17	644	0.8−	0.0	2005 07 03	704	1.0+	0.8+
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 11 17	644	0.1+	1.0−	2005 07 03	704	1.2−	1.9+
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.8−	2005 07 17	E12	0.0	0.3+
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2005 07 17	E12	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	644	0.1+	0.6+	2005 07 17	E12	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.7+	2005 07 17	E12	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2005 07 28	608	0.8+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 11 18	644	0.2+	1.0+	2005 07 28	608	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.7+	2005 07 28	608	0.6+	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	644	0.1−	0.3−	2005 08 01	E12	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2005 08 01	E12	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 08 01	E12	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.7−	0.8−
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.9−	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.5+	0.9−
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.9−	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.8−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2005 10 07	704	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2005 10 07	704	1.1−	2.0+
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.1+				

(100076)∗ 1992 PT$_1$ = 1996 XZ$_{35}$

Discovered 1992 Aug. 8 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Doppler (MPC 31382)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.26468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29699833	ω	120.70505		−0.04581799		+0.99681726
a	2.2248465	Ω	146.47814		−0.95217087		−0.02382843
e	0.2491587	i	6.78425		−0.30211147		−0.07607598
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	0.5−	1.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.0	2005 05 04	703	0.8−	0.0
1992 07 26	809	0.1+	1.1+	2002 08 18	644	0.0	0.8+	2005 05 04	703	0.1−	0.3+
1992 07 26	809	1.1−	0.9+	2002 08 18	644	0.8+	1.7+	2005 05 04	703	0.2−	0.3+
1992 07 30	809	0.5−	1.6−	2002 08 18	644	0.0	0.8+	2005 05 04	703	0.8−	0.1+
1992 07 30	809	0.1+	1.4−	2002 08 28	644	0.4−	0.1+	2005 05 06	704	0.1+	0.1+
1992 07 30	809	0.1−	0.6−	2002 08 28	644	0.5−	0.3+	2005 05 06	704	0.0	0.2+
1992 08 08	010	1.7+	1.7−	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 05 06	704	0.3+	0.5+
1992 08 08	010	(0.4−	2.5−)	2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2005 05 06	704	0.3+	0.1−
1992 08 08	010	(0.3+	4.1−)	2002 09 05	704	0.3+	0.0	2005 05 06	704	0.1+	0.3+
1992 08 09	010	0.1+	1.1−	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	0.0	0.5+
1992 08 09	010	1.0+	1.4−	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2005 05 11	699	0.3−	1.0+
1992 08 09	010	(0.1−	2.4−)	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	1.0−	0.7+
1996 12 03	691	0.4−	1.9+	2002 09 05	608	0.4+	0.5−	2005 05 11	703	0.2−	0.1+
1996 12 03	691	0.1−	1.4+	2002 09 05	608	1.1+	0.7+	2005 05 11	703	0.6+	0.1+
1996 12 03	691	0.5−	1.6+	2002 09 05	608	0.4+	0.6+	2005 05 11	699	1.2+	0.6+
1996 12 12	691	0.5+	0.4−	2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2005 05 11	703	0.0	0.2+
1996 12 12	691	0.6+	0.3+	2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2005 05 11	699	0.8−	0.4+
1996 12 12	691	0.6+	0.2+	2002 09 06	704	0.2+	0.0	2005 05 11	608	0.5+	1.2−
1996 12 14	691	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.4−	0.6+	2005 05 11	608	0.5+	0.8−
1996 12 14	691	0.1−	0.1−	2002 09 10	608	0.1−	0.2−	2005 05 11	608	0.5+	0.7−
1996 12 15	691	0.2−	0.6−	2002 09 10	608	0.3+	0.1−	2005 05 19	703	0.7−	1.9−
1996 12 15	691	0.3−	0.5−	2002 09 10	608	0.7−	0.1+	2005 05 19	703	0.2−	0.5−
1996 12 15	691	0.1+	0.7−	2002 09 13	704	0.3−	0.5+	2005 05 19	703	1.1−	0.4−
1999 10 09	704	0.2+	1.3+	2002 09 13	704	1.1−	0.7+	2005 05 19	703	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	1.0−	0.2−	2002 09 13	704	0.7+	0.1+	2005 05 19	608	1.9+	0.5+
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.1+	2005 05 19	608	1.7+	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	0.7+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2005 05 19	608	1.7+	0.4−
2002 06 09	608	0.7−	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 05 20	644	0.2+	0.1+
2002 06 09	608	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.2−	2005 05 20	644	0.1+	0.1+
2002 06 09	608	0.6−	0.5−	2005 03 07	704	0.9+	0.7−	2005 05 20	644	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	0.4−	0.7+	2005 03 07	704	0.1+	0.1−	2005 05 31	703	0.3−	0.3−
2002 07 09	704	0.3+	0.5−	2005 03 07	704	1.2+	0.5+	2005 05 31	703	0.5−	0.4−
2002 07 09	704	0.9−	0.3+	2005 03 07	704	0.6−	1.0−	2005 05 31	703	0.6−	0.2−
2002 07 09	704	0.4+	0.0	2005 03 09	699	(3.9+	1.5+)	2005 05 31	703	0.2−	0.1−
2002 07 14	704	0.9+	1.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.8+	2005 06 03	699	0.2+	0.2+
2002 07 14	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	699	1.9+	0.1+	2005 06 03	699	1.1+	0.4+
2002 07 14	704	1.8+	0.2−	2005 03 09	699	0.8+	0.8+	2005 06 03	699	0.6+	0.2+
2002 07 14	704	0.8+	0.9−	2005 04 09	704	1.0+	0.5+	2005 06 03	699	0.4+	0.0
2002 07 30	608	0.3−	0.3−	2005 04 09	704	0.6+	0.6+	2005 06 08	699	1.1−	0.2−
2002 07 30	608	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	1.0+	0.6+	2005 06 08	699	0.1+	0.7+
2002 07 30	608	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	0.7+	1.0+	2005 06 08	699	0.1+	0.2−
2002 08 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.6+	1.2+	2005 06 08	699	0.9+	0.0
2002 08 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 12	012	0.4−	0.0	2005 06 09	704	1.0+	1.8+
2002 08 08	699	0.4−	0.4−	2005 04 12	012	0.4−	0.6+	2005 06 09	704	1.4+	0.3−
2002 08 08	699	0.0	0.3+	2005 04 12	012	0.7+	0.1+	2005 06 09	704	0.3+	0.4+
2002 08 08	644	0.1−	0.6−	2005 04 12	012	0.2−	0.1−	2005 06 09	704	0.2+	1.0+
2002 08 08	644	0.1−	0.5−	2005 04 12	012	0.2−	0.4+	2005 06 13	699	0.2−	0.1+
2002 08 08	644	0.3−	0.4−	2005 04 12	012	0.2+	0.3+	2005 06 13	699	0.6−	0.0
2002 08 09	704	0.9−	0.1−	2005 04 12	012	0.1+	0.2−	2005 06 13	699	0.4−	0.2+
2002 08 09	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	012	0.2+	0.2−	2005 06 13	699	0.1−	0.5+
2002 08 09	704	1.0+	0.7−	2005 04 12	012	0.5−	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.1+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+
2002 08 14	704	0.1−	0.8+	2005 04 18	703	0.6−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+
2002 08 14	704	0.3−	0.4−	2005 04 18	703	0.5−	0.0	2005 06 29	699	0.4−	0.1+
2002 08 14	704	0.2−	0.6−	2005 04 18	703	0.9−	1.0−	2005 06 29	699	0.9+	0.8−
2002 08 14	704	0.2−	0.9−	2005 04 28	608	0.2+	0.3−	2005 06 29	699	0.4−	0.2+
2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 04 28	608	0.4+	0.1+	2005 06 29	699	0.2−	1.1−
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2005 04 28	608	0.0	0.3−				

(100077)∗ 1992 PZ$_6$

Discovered 1992 Aug. 7 by A. Lowe on plates taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.65701		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23234316	ω	28.47792		+0.97512009		−0.21014096
a	2.6204917	Ω	343.20226		+0.12673836		+0.78971089
e	0.2118677	i	14.13619		+0.18187411		+0.57636576
P	4.24	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1950 12 09	261	0.2−	0.6−	2001 11 08	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	644	0.2+	0.9+
1950 12 09	261	1.0+	0.4−	2001 11 08	704	0.3+	0.0	2002 01 14	644	0.8+	1.0+
1954 10 05	261	0.6−	0.3−	2001 11 08	704	0.6−	0.7+	2002 02 02	644	0.2−	0.1−
1954 10 05	261	0.2−	0.5−	2001 11 08	704	0.3−	0.6+	2002 02 02	644	0.3−	0.2−
1974 06 20	260	0.0	0.5+	2001 12 08	704	0.2−	0.1−	2002 02 02	644	0.3−	0.2−
1974 06 20	260	1.3+	0.0	2001 12 08	704	0.2−	0.2+	2004 08 19	E14	0.9−	0.8−
1992 08 07	261	(0.4−	2.5+)	2001 12 08	704	0.2+	0.3+	2004 08 19	E14	0.0	0.5−
1992 08 07	261	(0.2+	2.2+)	2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2004 08 19	E14	0.3+	0.2−
1992 08 25	261	0.0	0.3+	2001 12 23	704	0.5+	0.1−	2005 08 04	704	0.5−	0.6−
1992 08 25	261	0.3+	0.4+	2001 12 23	644	0.0	0.2+	2005 08 04	704	0.0	0.7+
1992 08 27	261	0.3+	0.0	2001 12 23	704	0.3+	0.6−	2005 08 04	704	0.5+	0.8−
1992 08 27	261	0.5+	0.4−	2001 12 23	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.6−
1992 09 30	261	0.5−	0.2+	2001 12 23	704	0.6+	0.7−	2005 08 31	704	0.2−	0.8−
1992 09 30	261	0.2−	0.4+	2001 12 23	644	0.3−	0.3+	2005 08 31	704	0.8−	0.4−
1997 12 28	566	1.8−	0.5+	2001 12 23	704	0.3+	0.6−	2005 08 31	704	0.1−	0.1+
1997 12 28	566	1.2−	0.2+	2002 01 06	704	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.6−
1997 12 28	566	0.9−	0.3−	2002 01 06	704	0.6+	0.0	2005 09 15	704	0.2−	1.3+
1998 02 23	566	0.0	0.5−	2002 01 06	704	0.3+	0.2−	2005 09 15	704	0.0	0.3+
2001 09 28	704	1.2+	0.3−	2002 01 06	704	0.4−	0.1−	2005 09 15	704	0.7−	0.4+

2001 09 28	704	0.6+	0.4−	2002 01 06	704	0.8+	0.8−	2005 09 15	704	0.2−	0.2+
2001 09 28	704	1.0+	1.1−	2002 01 14	644	0.6+	1.1+				

(100078)∗ 1992 RZ$_2$ = 2001 VQ$_{100}$

Discovered 1992 Sept. 2 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 21955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.22581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23083950	ω	40.34964		+0.92160836		−0.37567734
a	2.6318591	Ω	341.01385		+0.23123584		+0.73321450
e	0.2120008	i	17.43721		+0.31171786		+0.56680070
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 25	260	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.1+	0.5+	2005 09 11	699	0.4−	0.1+
1979 06 25	260	0.2+	0.5+	2003 03 25	699	0.1+	0.5−	2005 09 13	704	0.1+	0.1−
1992 09 02	809	(0.0	3.4−)	2003 03 25	644	0.3+	0.6+	2005 09 13	704	0.1−	0.3+
1992 09 02	809	(0.0	3.7−)	2003 03 25	699	0.2−	1.4+	2005 09 13	704	0.0	0.1−
1992 09 02	809	(0.7−	3.9−)	2003 03 25	699	1.0+	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.4−
1992 09 03	809	(2.6−	3.1−)	2003 03 25	699	1.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.2+	0.5−
1992 09 22	809	0.2−	1.5+	2003 03 27	644	0.6+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	1.4−
1992 09 22	809	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
1992 09 22	809	0.1−	0.4−	2003 03 27	644	0.7+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
1992 09 23	809	0.5−	0.2−	2003 03 30	644	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
1992 09 23	809	0.4−	0.0	2003 03 30	644	0.8+	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
1992 09 23	809	1.4−	0.8+	2003 03 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
1998 01 01	261	0.6−	0.2+	2005 07 16	699	0.6−	0.3+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
1998 01 01	261	0.4−	0.7+	2005 07 16	699	0.5+	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	0.4+
2001 11 08	704	0.9+	0.1+	2005 07 16	699	1.3+	1.2+	2005 10 03	703	0.0	0.0
2001 11 08	704	2.0+	0.3+	2005 07 16	699	(2.3+	1.4−)	2005 10 03	703	0.7−	0.7+
2001 11 08	704	0.5+	0.5+	2005 08 03	704	1.1−	0.1+	2005 10 03	703	1.0−	0.6+
2001 11 26	704	0.7+	0.5+	2005 08 03	704	0.1+	0.3+	2005 10 04	703	0.1−	0.2+
2001 11 26	704	0.3−	0.2−	2005 08 03	704	0.9+	1.5+	2005 10 04	703	0.1−	0.2−
2001 11 26	704	0.8+	1.5−	2005 08 03	704	1.1+	1.2+	2005 10 04	703	0.3+	0.1−
2001 11 26	704	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.5+	2005 10 04	703	0.1+	0.2−
2001 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	704	0.5+	0.1+	2005 10 11	699	0.4+	0.0
2001 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	704	0.6+	0.9+	2005 10 11	699	0.2+	0.3−
2001 12 23	704	0.5−	0.1+	2005 08 31	704	0.1+	0.3−	2005 10 11	699	0.3+	0.3+
2001 12 23	704	0.7−	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.4+	2005 10 11	699	0.2+	0.0
2001 12 23	704	0.7−	0.1−	2005 09 02	644	0.3−	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.3+
2002 01 25	704	0.4−	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.1+	2005 10 14	704	0.2+	0.4−
2002 01 25	704	0.2+	0.1−	2005 09 02	644	0.1−	0.0	2005 10 14	704	0.3+	0.1−
2002 01 25	704	0.2−	0.7−	2005 09 11	699	0.3−	0.5+	2005 10 14	704	0.3+	0.3−
2002 01 25	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	699	0.1−	0.5−	2005 10 14	704	0.1−	0.3−
2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2005 09 11	699	0.8−	0.1−				

(100079)∗ 1992 RZ$_4$ = 2001 VA$_{98}$

Discovered 1992 Sept. 2 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. A. Doppler (*MPO* 21955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.68358		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23223777	ω	226.46259		+0.80677151		−0.58924197
a	2.6212844	Ω	169.38369		+0.58706281		+0.79099812
e	0.2225487	i	13.73591		+0.06691030		+0.16466900
P	4.24	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	(0.6−	5.1−)	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2005 09 15	703	(3.4−	1.1+)
1992 09 02	809	(0.4−	5.7−)	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 09 15	703	0.2−	0.9+
1992 09 02	809	(0.4−	5.8−)	2003 03 27	699	1.1+	1.5−	2005 09 15	703	0.9+	0.2+
1992 09 03	809	0.6+	1.8−	2003 03 27	699	1.4+	0.4+	2005 09 15	703	0.4+	0.0
1992 10 01	691	0.1−	0.0	2003 03 27	699	0.6−	0.7+	2005 09 16	699	0.0	0.3+
1992 10 01	691	0.0	0.4+	2003 03 27	699	(2.1−	0.9+)	2005 09 16	699	0.5−	0.3−
1992 10 01	691	0.3−	0.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.4+	2005 09 16	699	0.2+	0.1−
2001 11 15	704	0.2+	0.9−	2003 03 27	691	0.0	1.2+	2005 09 16	699	0.1−	0.4+
2001 11 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	1.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.6−	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 11 15	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	691	0.5−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2001 11 15	704	0.9+	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	1.8+	1.1−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	691	0.9−	0.3+	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 09	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
2001 11 18	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.6−	0.4−	2005 10 06	703	0.4−	0.1−
2001 12 07	704	0.5−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.8−	0.3−
2001 12 07	704	0.6−	0.6−	2005 09 09	704	0.0	1.0+	2005 10 07	699	0.2+	0.0
2001 12 07	704	1.0−	0.2−	2005 09 09	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	699	0.0	0.0
2001 12 07	704	(2.3−	0.3−)	2005 09 09	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	699	0.2+	0.1+
2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	699	0.5+	0.2+

(100080)∗ 1992 RY$_6$ = 2000 EC$_{162}$

Discovered 1992 Sept. 2 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (MPC 39945)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.19715		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20997349	ω	140.50649		+0.46919800		+0.88140815
a	2.8034516	Ω	157.31603		−0.84177858		+0.46505797
e	0.2101443	i	8.12794		−0.26694954		+0.08270891
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	1.2+	0.1−	2001 06 24	704	0.4−	1.0+	2005 03 18	703	0.2−	0.7−
1992 09 02	809	1.8+	0.2+	2001 06 24	704	0.6−	1.1+	2005 04 01	699	0.9+	0.4+
1992 09 02	809	1.1+	1.1−	2002 11 24	644	0.3−	0.9+	2005 04 01	699	1.4+	1.0−
1992 09 03	809	0.6+	0.3−	2002 11 24	644	0.5−	0.7+	2005 04 01	699	0.5+	0.4+
1992 09 22	809	0.3−	1.0−	2002 11 24	644	0.3−	0.9+	2005 04 01	699	1.1+	0.2−
1992 09 22	809	0.1+	1.1−	2004 01 18	644	0.4+	0.0	2005 04 05	699	0.5+	0.4−
1992 09 22	809	(1.1−	2.2−)	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	699	0.4−	0.0
1992 09 23	809	0.5−	1.4−	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.0
1992 09 23	809	1.9−	1.5−	2004 01 24	246	0.4−	0.2+	2005 04 05	699	0.4−	0.2+
1992 09 23	809	1.4−	1.6−	2004 01 24	246	0.4+	0.0	2005 04 05	704	1.0+	1.3+
1992 09 29	691	0.1+	0.7+	2004 01 24	246	0.1−	0.0	2005 04 05	704	0.4+	0.8−
1992 09 29	691	0.5−	0.9+	2004 01 24	246	0.2−	0.1−	2005 04 05	704	1.3+	0.4−
1992 09 29	691	0.6−	0.5+	2004 01 24	246	0.3+	0.2+	2005 04 05	704	0.8−	0.9+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2004 01 24	246	0.5+	0.8+	2005 04 05	704	1.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2004 04 13	645	0.0	0.2−	2005 04 09	699	0.9−	0.1−
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.2−	2005 04 09	699	1.0+	1.0−
2000 03 03	704	1.3+	0.7+	2005 03 04	703	0.8+	1.4+	2005 04 09	699	0.2+	0.7+
2000 03 03	704	0.4+	1.8+	2005 03 04	703	0.7+	0.5+	2005 04 09	699	0.7−	0.2−
2000 03 11	704	1.0+	0.5+	2005 03 04	703	0.5+	0.7+	2005 04 11	683	0.4+	1.0+
2000 03 11	699	0.8+	0.2+	2005 03 04	703	0.7+	0.7+	2005 04 11	683	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	1.1+	0.0	2005 03 10	703	1.3−	0.5−	2005 04 11	683	0.6−	0.3+
2000 03 11	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	703	1.1−	0.5+	2005 04 12	683	0.7−	0.5−
2000 03 11	699	0.9+	0.5−	2005 03 10	703	0.1−	1.1−	2005 04 12	683	0.5−	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2005 03 10	703	0.8−	0.1−	2005 04 12	683	1.0−	1.1−
2000 03 11	699	1.2+	1.9+	2005 03 10	691	0.0	0.4−	2005 04 18	703	0.3−	1.2−
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2005 03 10	691	0.1−	0.4−	2005 04 18	703	0.6−	0.2−
2000 03 11	699	1.1−	1.8+	2005 03 10	691	0.0	0.4−	2005 04 18	703	1.1−	0.4−
2001 06 21	704	0.8+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.4−	2005 04 18	703	0.5−	1.0+
2001 06 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.5−	2005 04 18	704	0.6+	0.7−
2001 06 21	704	1.2−	1.2+	2005 03 11	691	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.2−	1.5−
2001 06 21	704	1.1+	0.4−	2005 03 18	703	0.4−	0.1+	2005 04 18	704	0.0	1.8−
2001 06 24	704	1.1+	0.6+	2005 03 18	703	1.2−	1.1−	2005 04 18	704	0.2−	1.4−
2001 06 24	704	1.0+	1.1+	2005 03 18	703	(2.1−	0.5−)				

(100081)∗ 1992 SU$_8$ = 2002 RD$_{196}$

Discovered 1992 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 39901)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.08902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19782905	ω	209.39018		−0.67594101	+0.73676569	
a	2.9170419	Ω	18.09976		−0.66519271	−0.60018739	
e	0.0543752	i	3.08795		−0.31721036	−0.31137023	
P	4.98	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	1.0+	1.0+
1992 09 27	691	0.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.9+
1992 09 27	691	0.3−	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.4+	0.2−
1992 09 28	691	0.9−	0.7−	2003 12 14	691	0.0	0.4−	2005 03 02	703	1.1−	1.0−
1992 09 28	691	0.2+	0.1−	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.5−	0.9−
1992 09 28	691	0.8+	0.5+	2003 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	0.4+	1.5+
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2003 12 25	691	0.1+	0.0	2005 03 04	704	(2.4+	1.4+)
2000 03 11	704	1.5+	0.9+	2003 12 25	691	0.1−	0.0	2005 03 04	704	1.8+	1.1+
2000 03 11	704	0.6+	1.8+	2003 12 25	691	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	0.0
2002 09 12	644	0.6−	0.8+	2005 02 03	704	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.9−	0.7+
2002 09 12	644	0.6−	0.6+	2005 02 03	704	0.5−	0.4−	2005 03 16	703	1.3+	0.1+
2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.2+
2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	1.0−	2005 03 16	703	0.3+	0.3−
2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2005 02 09	691	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+
2002 09 15	644	0.7−	0.3+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2002 10 09	291	0.5+	0.5+	2005 02 09	691	0.2−	0.4−	2005 03 16	G96	0.6−	0.2+
2002 10 09	291	0.6+	0.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 10 09	291	0.4+	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.1+				

(100082)∗ 1992 SA$_{10}$ = 1998 YE$_{20}$

Discovered 1992 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12840)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.00411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20398050	ω	342.47948		+0.98798796	−0.15421171	
a	2.8580969	Ω	26.39774		+0.14431892	+0.89782688	
e	0.0175031	i	1.27941		+0.05524353	+0.41246290	
P	4.83	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.4−	0.2+	1998 12 28	691	0.0	0.2−	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
1992 09 27	691	0.8−	0.1+	1999 01 07	691	0.1+	0.5−	2004 02 11	691	0.2+	0.4+
1992 09 27	691	1.7+	0.0	1999 01 07	691	0.2−	0.5−	2004 02 11	691	0.3+	0.2+
1992 09 28	691	1.0+	0.1+	1999 01 07	691	0.2−	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
1992 09 28	691	0.2−	0.1+	2000 04 03	691	0.1+	0.1+	2004 02 14	691	0.3+	0.1+
1992 09 28	691	0.5−	0.4−	2000 04 03	691	0.3+	0.3−	2004 02 14	691	0.2+	0.1−
1992 09 28	691	(1.2−	2.9+)	2000 04 03	691	0.1+	0.4−	2004 02 14	691	0.3−	0.0
1992 09 28	691	0.0	1.0+	2002 10 15	644	0.3−	0.2−	2005 01 17	809	0.0	0.1+
1992 10 02	691	0.2−	0.4+	2002 10 15	644	0.2−	0.0	2005 01 17	809	0.1−	0.1+
1992 10 02	691	0.2−	0.6+	2002 10 15	644	0.4−	0.0	2005 01 17	809	0.0	0.2+
1992 10 02	691	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
1995 04 05	691	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+
1995 04 05	691	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	1.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+
1998 12 25	691	0.5−	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
1998 12 25	691	0.6−	0.2−	2004 01 22	704	0.6−	0.2−	2005 04 07	691	0.5+	0.0
1998 12 28	691	0.3+	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2005 04 07	691	0.4+	0.1+
1998 12 28	691	0.1−	0.5−	2004 01 28	691	0.3+	0.4+	2005 04 07	691	0.4+	0.1+

(100083)∗ 1992 SA$_{13}$ = 2001 RH$_{79}$

Discovered 1992 Sept. 30 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.91404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22096338	ω	346.74299		+0.98608089	−0.15555257	
a	2.7097081	Ω	22.46220		+0.16309878	+0.83635943	
e	0.2916347	i	8.84047		+0.03229956	+0.52564845	
P	4.46	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	400	(0.6+	2.1+)	2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.0
1992 09 30	400	(2.5−	0.0)	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 22	608	0.6−	1.9−
1992 10 02	400	0.5+	0.9+	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 22	608	0.3−	0.4−
1992 10 02	400	(2.8+	2.9+)	2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 11 22	608	0.4−	0.4−
1992 10 03	691	0.6−	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−
1992 10 03	691	0.5−	0.2−	2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.9+
1992 10 03	691	0.1−	0.0	2001 10 14	704	1.0−	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.2+
1992 10 19	400	(2.4+	3.3−)	2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.4+
1992 10 19	400	0.9+	1.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	1.2−	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.8+	2001 10 16	333	0.3+	0.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	333	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−
2001 08 24	704	1.1+	0.7+	2001 10 16	333	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.7−	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	699	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.2+	1.1−	2001 12 18	699	0.3−	0.9+
2001 08 28	699	0.3−	0.7+	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	699	0.2+	0.7+
2001 08 28	699	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	1.2−	2001 12 18	699	0.8−	0.5+
2001 08 28	699	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	1.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.1+
2001 08 28	699	0.4+	0.1+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−
2001 08 30	644	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+
2001 08 30	644	0.3+	0.1+	2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+
2001 08 30	644	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.7+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.7+
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.1+
2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	1.1+	0.1−
2001 09 17	704	(3.1+	0.8−)	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 17	704	(3.1+	0.8−)	2001 10 24	333	0.4−	0.0	2002 02 08	704	1.0+	0.3+
2001 09 17	704	(3.4+	0.7−)	2001 10 24	333	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.5+
2001 09 17	704	(3.5+	0.4−)	2001 10 24	333	0.0	0.9−	2002 02 08	704	0.7−	0.1+
2001 09 17	704	(3.6+	0.9−)	2001 10 26	333	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	1.0−	0.7+
2001 09 20	704	1.1+	0.4+	2001 10 26	333	0.4+	0.1−	2003 02 21	644	0.4+	1.7+
2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2001 10 26	333	0.2−	0.0	2003 02 21	644	0.7+	1.8+
2001 09 20	704	(0.5+	2.5−)	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2003 02 21	644	0.5+	2.0+
2001 09 21	699	0.2−	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2003 03 07	644	0.5+	0.9+
2001 09 21	699	0.2+	0.0	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	644	0.6+	0.6+
2001 09 21	699	0.0	0.0	2001 10 28	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	644	0.6+	0.8+
2001 09 21	699	0.0	0.1−	2001 10 28	704	0.1+	0.6−	2004 05 28	691	0.5+	0.7+
2001 09 22	699	0.5−	0.3+	2001 10 28	704	0.2+	0.6−	2004 05 28	691	0.2+	0.5+
2001 09 22	699	0.2−	0.1−	2001 10 28	704	0.1−	0.5−	2004 05 28	691	0.8+	0.4+
2001 09 22	699	0.4−	0.3−	2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2005 06 06	E12	0.2−	0.3+
2001 09 22	699	0.3−	0.3−	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2005 06 06	E12	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 10	644	0.1−	0.0	2005 06 06	E12	0.3+	0.1−
2001 09 24	704	1.2+	0.2+	2001 11 11	699	0.1+	0.5+	2005 06 06	E12	1.1+	1.0+
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2005 06 07	E12	1.0−	0.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 11	699	0.0	0.3+	2005 06 07	E12	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 11 11	699	0.0	0.5+	2005 06 07	E12	0.1−	0.7+
2001 09 26	333	0.6−	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2005 06 07	E12	0.1−	0.4+
2001 09 26	333	1.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.9−	0.8+	2005 07 05	E12	0.1+	0.5+
2001 09 26	333	1.1−	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2005 07 05	E12	0.3−	0.3−
2001 09 26	333	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.9−	0.5+	2005 07 05	E12	0.2−	0.1−
2001 09 26	333	0.7−	0.3−	2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2005 07 05	E12	0.1−	0.2+
2001 09 26	333	1.5+	0.5−	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2005 07 25	E12	0.6−	0.2+
2001 10 02	644	0.2+	0.4−	2001 11 17	644	0.0	0.2+	2005 07 25	E12	0.2+	0.3+
2001 10 02	644	0.4+	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2005 07 25	E12	0.0	0.1+
2001 10 02	644	0.3+	0.3−	2001 11 20	699	0.3+	0.1−	2005 07 25	E12	0.1−	0.2+
2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2001 11 20	699	0.1+	0.3+	2005 08 05	E12	0.2−	0.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2001 11 20	699	0.1−	0.3+	2005 08 05	E12	0.1−	0.0
2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2001 11 20	699	0.1+	0.2+	2005 08 05	E12	0.3−	0.6+

2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 08 05	E12	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.0				
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.0				

(100084)∗ 1992 SY$_{13}$ = 1999 SX$_8$

Discovered 1992 Sept. 26 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg. Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.68616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27798923	ω	326.02500		+0.91745648	+0.39645769	
a	2.3251487	Ω	10.77082		−0.31417910	+0.77304720	
e	0.2590596	i	10.19860		−0.24405962	+0.49519626	
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	033	0.9+	1.6−	2002 02 16	291	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.9+	0.1+
1992 09 26	033	0.9+	1.1−	2002 02 16	291	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.5−
1992 09 27	033	0.5+	0.3−	2002 05 09	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	(2.3+	0.8+)
1992 09 28	033	0.4−	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.9−	2005 03 03	703	0.3−	0.7+
1999 09 11	704	0.6−	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	1.1+
1999 09 11	704	0.7−	0.4+	2002 05 09	704	0.0	0.6+	2005 03 12	704	1.3+	1.2+
1999 09 11	704	0.7−	0.4+	2002 05 09	704	1.2−	0.0	2005 03 12	704	(2.1+	1.1+)
1999 09 11	704	0.5−	0.6+	2003 12 16	151	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.4+
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2003 12 16	151	0.2−	0.0	2005 03 16	151	1.5−	1.0−
1999 09 29	704	0.6−	0.1−	2003 12 16	151	0.2−	0.1+	2005 03 16	151	(2.4−	0.8+)
1999 09 29	704	0.6+	0.2−	2003 12 16	151	0.8−	0.3−	2005 03 16	151	(2.5−	1.5+)
1999 09 29	704	0.3−	1.3−	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	2.0−	0.7−
1999 09 29	704	1.0+	0.8−	2003 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 03 30	703	0.5+	1.4+
1999 09 30	704	1.4+	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	1.4−	1.6−
1999 09 30	704	1.5+	0.5+	2003 12 17	704	0.4+	0.1−	2005 03 30	703	1.4−	0.5−
1999 09 30	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.7−	0.5+	2005 03 31	113	0.2−	0.3+
1999 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 03 31	113	0.2−	0.1−
1999 09 30	704	1.5+	0.2−	2003 12 18	704	0.5−	0.8+	2005 03 31	113	0.0	0.5−
1999 10 04	699	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	113	0.3+	0.0
1999 10 04	699	1.0+	0.9+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	113	0.4+	0.1+
1999 10 04	699	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 04 02	113	0.3+	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 04 03	151	1.0+	0.8−
1999 10 15	704	0.9−	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2005 04 03	151	1.2+	0.5−
1999 10 15	704	0.7−	0.0	2003 12 30	704	0.9+	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.6−	0.8−	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	691	0.4+	0.1−
1999 10 15	704	0.7−	0.3−	2003 12 30	704	1.0+	0.8+	2005 04 11	691	0.1+	0.0
1999 11 12	704	0.4−	1.6−	2003 12 30	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	695	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.7+	1.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	695	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.8−	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.4+				
2002 02 16	291	0.4+	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+				

(100085)∗ 1992 UY$_4$

Discovered 1992 Oct. 25 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.76346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22956687	ω	38.22446		+0.97269607	+0.22889334	
a	2.6415768	Ω	308.50015		−0.22316588	+0.87711569	
e	0.6252857	i	2.80828		−0.06371297	+0.42222730	
P	4.29	H	17.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc (radar residuals in s.d.)

1992 07 21	413	0.0−	1.1−	2005 07 27	379	0.1+	0.1+	2005 08 06	620	0.6+	0.3+
1992 07 28	413	0.1+	0.0−	2005 07 27	379	0.1−	0.3−	2005 08 06	620	0.5+	0.2+
1992 10 25	675	(2.3+	1.8−)	2005 07 27	379	0.1−	0.1−	2005 08 07	620	0.4+	0.1+
1992 10 25	675	1.3+	1.7−	2005 07 27	379	0.2+	0.1−	2005 08 07	300	0.0−	0.7+
1992 10 26	675	0.9+	0.2−	2005 07 27	379	0.2+	0.1+	2005 08 07	300	0.9+	1.9+
1992 10 26	675	1.0+	1.8−	2005 07 28	104	0.4−	0.2−	2005 08 07	300	0.1+	2.0+
1992 11 17	402	1.2−	1.0−	2005 07 28	104	0.1−	0.2−	2005 08 07	300	0.4+	1.6+
1992 11 17	402	1.1+	0.1−	2005 07 28	104	0.2−	0.3−	2005 08 07	300	0.0+	1.4+
1992 11 18	402	1.5−	1.7−	2005 07 29	H45	0.2+	0.1+	2005 08 07	379	0.1+	0.3−
1992 11 18	402	0.9+	0.7+	2005 07 29	H45	0.0−	0.1−	2005 08 07	379	0.0−	0.4−
1992 11 23	372	(3.4−	3.2−)	2005 07 29	H45	0.2+	0.2+	2005 08 07	379	0.2+	0.0+
1992 11 23	372	1.5−	1.6+	2005 07 29	H45	0.1+	0.0−	2005 08 07	379	0.2−	0.4−
1992 11 25	675	0.5−	0.3−	2005 07 29	H45	0.1+	0.0+	2005 08 07	379	0.0−	0.1−
1992 11 25	372	(3.3−	0.4−)	2005 07 29	H45	0.0+	0.1+	2005 08 07	379	0.1+	0.3−
1992 11 25	372	(3.5−	0.8+)	2005 07 29	H45	0.1−	0.1−	2005 08 07	379	0.0−	0.4−
1992 11 26	675	0.7+	0.4−	2005 07 29	H45	0.1+	0.1+	2005 08 07	379	0.1+	0.3−
1992 11 26	675	0.3+	0.3+	2005 07 29	379	0.1+	0.3−	2005 08 07	379	0.1−	0.3−
1992 11 27	675	0.1−	0.5−	2005 07 29	379	0.2−	0.3−	2005 08 07	379	0.0−	0.2−
1992 11 28	675	0.6−	0.2−	2005 07 29	379	0.3+	0.2−	2005 08 07	379	0.1−	0.3−
1992 11 28	367	0.2+	0.2+	2005 07 29	379	0.1+	0.1−	2005 08 07	379	0.0+	0.2−
1992 11 28	367	1.1+	1.0+	2005 07 29	379	0.1−	0.2−	2005 08 07	379	0.1−	0.3−
1992 11 29	900	0.7−	0.4−	2005 07 29	379	0.1+	0.1+	2005 08 07	379	0.1+	0.2−
1992 11 29	376	0.8+	0.2−	2005 07 29	379	0.1−	0.1−	2005 08 07	A32	0.1−	0.2+
1992 11 29	376	0.0−	0.6+	2005 07 29	379	0.0−	0.1−	2005 08 07	A32	0.3−	0.2+
1992 11 29	900	1.1−	0.0−	2005 07 29	379	0.1+	0.1+	2005 08 07	A32	0.1+	0.4+
1992 11 30	675	0.1+	0.0−	2005 07 29	379	0.1+	0.2−	2005 08 07	A32	0.2−	0.5+
1992 11 30	367	0.6+	0.5−	2005 07 29	379	0.3+	0.1−	2005 08 07	A32	0.2−	0.4+
1992 11 30	367	(3.2+	0.3+)	2005 07 29	379	0.2−	0.0+	2005 08 07	A32	0.1+	0.5+
1992 12 01	658	1.3−	0.2−	2005 07 29	379	0.0+	0.2−	2005 08 07	A32	0.2+	0.6+
1992 12 01	658	1.1−	0.1+	2005 07 30	H45	0.0+	0.1+	2005 08 07	A32	0.2−	0.4+
1992 12 01	658	0.5−	0.5+	2005 07 30	H45	0.3−	0.0+	2005 08 07	A32	0.2−	0.3+
1992 12 02	658	0.7−	0.4+	2005 07 30	H45	0.0+	0.0+	2005 08 07	A32	0.2−	0.5+
1992 12 02	658	0.8−	0.2−	2005 07 30	H45	0.0+	0.1+	2005 08 08	H45	0.5−	0.0+
1992 12 02	658	1.2−	0.1+	2005 07 30	H45	0.0−	0.1−	2005 08 08	H45	0.6−	0.7−
1992 12 03	658	0.3−	0.3−	2005 07 30	H45	0.0+	0.2−	2005 08 08	H45	0.3−	0.4−
1992 12 03	658	0.2−	0.2−	2005 07 30	H45	0.2+	0.0−	2005 08 08	H45	0.4−	0.2−
1992 12 03	658	0.2−	0.3−	2005 07 30	H45	0.1+	0.0+	2005 08 08	H45	0.3−	0.0+
1992 12 03	372	0.6+	2.1−	2005 07 30	H45	0.0+	0.0−	2005 08 08	H45	0.2+	0.1+
1992 12 03	372	0.4+	1.8−	2005 07 30	355	0.0+	0.0−	2005 08 08	H45	0.2+	0.1−
1992 12 04	376	1.0+	1.5−	2005 07 30	355	0.1−	0.0+	2005 08 08	160	0.0−	0.2+
1992 12 04	376	0.3+	0.6+	2005 07 30	355	0.1−	0.3−	2005 08 08	160	0.1+	0.4−
1992 12 23	801	0.5+	0.3+	2005 07 30	355	0.0+	0.2−	2005 08 08	160	0.6+	0.5+
1992 12 23	801	0.2+	0.2+	2005 07 30	620	0.0−	0.1+	2005 08 08	160	0.5+	0.4+
1996 05 15	695	0.3−	0.7+	2005 07 30	620	0.1−	0.1+	2005 08 08	160	0.3+	0.1+
1996 05 15	695	0.6−	0.4+	2005 07 30	620	0.2+	0.0−	2005 08 08	160	0.3+	0.1−
1996 05 15	695	0.8−	0.3+	2005 07 30	620	0.0−	0.1+	2005 08 08	160	0.7+	0.0+
1996 05 16	695	0.2−	0.8−	2005 07 30	157	0.0+	0.0−	2005 08 08	160	0.6+	0.1−
1996 05 16	695	1.5+	0.2+	2005 07 30	157	0.1+	0.1−	2005 08 08	160	0.6+	0.3+
1996 05 16	695	1.3+	0.1+	2005 07 30	157	0.1+	0.1−	2005 08 08	160	0.3+	0.1+
2001 12 17	644	0.5−	0.6+	2005 07 30	157	0.2+	0.0−	2005 08 08	160	0.6+	0.1−
2005 05 12	F65	0.3+	0.4+	2005 07 30	620	0.0−	0.1−	2005 08 08	160	1.0+	0.2+
2005 05 12	F65	0.5+	0.2+	2005 07 31	A32	0.1−	0.1+	2005 08 08	160	0.5+	0.1+
2005 05 12	F65	0.6+	0.0−	2005 07 31	A32	0.2+	0.3+	2005 08 09	J69	0.2−	0.4+
2005 05 12	F65	0.2+	0.4−	2005 07 31	A32	0.0+	0.1+	2005 08 09	J69	0.1+	0.5+
2005 05 13	F65	0.2+	0.5+	2005 07 31	A32	0.1+	0.3+	2005 08 09	J69	0.0−	0.3+
2005 05 13	F65	0.3+	0.2+	2005 07 31	H45	0.0+	0.2+	2005 08 09	J69	0.2−	0.3+
2005 06 09	H06	1.3+	1.1+	2005 07 31	H45	0.3+	0.3+	2005 08 09	J69	0.5−	0.7+
2005 06 09	H06	0.3+	0.9−	2005 07 31	H45	0.2+	0.0−	2005 08 09	951	0.2−	0.0−
2005 06 11	704	0.3−	0.0+	2005 07 31	H45	0.3+	0.1−	2005 08 09	951	0.1+	0.1−
2005 06 11	704	1.5−	0.0−	2005 07 31	H45	0.3+	0.1+	2005 08 09	951	0.0+	0.1+
2005 06 11	704	0.1+	0.6−	2005 07 31	H45	0.1+	0.2−	2005 08 09	151	0.4+	0.4−
2005 06 11	704	0.1+	0.7−	2005 07 31	H45	0.0−	0.2−	2005 08 09	151	0.2−	0.3−
2005 06 11	704	0.5−	0.3+	2005 07 31	H45	0.1−	0.1−	2005 08 09	151	0.3−	0.1−
2005 06 27	644	1.1+	0.1+	2005 08 01	253/	253	0.018+ R	2005 08 09	151	0.4+	0.3−
2005 06 27	644	0.3−	0.2+	2005 08 01	253/	253	0.522− R	2005 08 09	151	0.6+	0.2+
2005 06 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	H45	0.1+	0.3+	2005 08 09	151	0.4−	0.1−
2005 07 03	644	0.0−	0.3+	2005 08 02	H45	0.3+	0.1+	2005 08 09	151	0.4−	0.0−
2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 02	H45	0.3+	0.0−	2005 08 09	151	0.4+	0.4−
2005 07 03	644	0.1+	0.3+	2005 08 02	H45	0.5+	0.1−	2005 08 09	151	0.6−	0.3+
2005 07 10	E12	0.2−	0.5+	2005 08 02	H45	0.0+	0.3−	2005 08 09	151	0.1−	0.4+
2005 07 10	E12	0.0+	0.0+	2005 08 02	253/	253	0.491+ R	2005 08 09	151	0.5+	0.3−
2005 07 10	E12	0.1−	0.0+	2005 08 02	620	0.1−	0.3−	2005 08 09	151	0.2−	0.0−
2005 07 10	E12	0.1−	0.1+	2005 08 02	620	0.1+	0.3−	2005 08 09	151	0.8+	0.0−
2005 07 12	620	0.1−	0.0−	2005 08 02	620	0.3+	0.0−	2005 08 09	151	0.2+	0.2+
2005 07 12	620	0.0−	0.1−	2005 08 03	620	0.3+	0.1−	2005 08 09	151	0.5+	0.4+
2005 07 13	620	0.1+	0.1+	2005 08 03	I77	0.0−	0.1−	2005 08 09	151	0.1−	0.4+
2005 07 13	620	0.0+	0.1+	2005 08 03	I77	0.1+	0.2−	2005 08 09	151	0.2+	0.0+

2005 07 13	620	0.1+	0.0−	2005 08 03	170	0.4+	0.3+	2005 08 09	151	0.1−	0.4−	
2005 07 13	I77	0.0−	0.1−	2005 08 03	170	0.1−	0.1−	2005 08 09	151	0.1−	0.2+	
2005 07 13	I77	0.6−	0.2−	2005 08 03	170	0.3−	0.2−	2005 08 09	151	0.2−	0.3−	
2005 07 13	I77	0.0+	0.1−	2005 08 03	I77	0.1−	0.1−	2005 08 09	151	0.1−	0.0−	
2005 07 13	428	0.4−	0.1−	2005 08 03	620	0.1−	0.3−	2005 08 09	151	0.2−	0.1+	
2005 07 13	428	0.3−	0.1+	2005 08 03	620	0.0+	0.1−	2005 08 09	198	0.3−	0.0+	
2005 07 13	620	0.0+	0.0+	2005 08 03	620	0.2+	0.1−	2005 08 09	198	0.1−	0.0+	
2005 07 13	620	0.1+	0.1−	2005 08 03	I77	0.2+	0.3−	2005 08 09	198	0.1−	0.1+	
2005 07 14	620	0.1+	0.2+	2005 08 03	620	0.5+	0.0−	2005 08 09	198	0.2+	0.1+	
2005 07 14	620	0.0−	0.1+	2005 08 03	I77	0.1+	0.4−	2005 08 09	198	0.0+	0.0+	
2005 07 14	620	0.1+	0.1+	2005 08 03	I77	0.2−	0.2−	2005 08 10	251/	251	0.196−	R
2005 07 14	379	1.0+	0.0−	2005 08 04	130	0.1+	0.1−	2005 08 10	379	0.1−	0.1−	
2005 07 14	379	0.2+	0.2−	2005 08 04	130	0.1+	0.1+	2005 08 10	379	0.1+	0.2−	
2005 07 14	157	0.1−	0.4+	2005 08 04	130	0.0+	0.1−	2005 08 10	379	0.0+	0.4−	
2005 07 14	157	0.0+	0.5+	2005 08 04	130	0.2+	0.2−	2005 08 10	379	0.1−	0.0+	
2005 07 14	157	0.1+	0.4−	2005 08 04	H45	0.2−	0.0+	2005 08 10	379	0.0+	0.1+	
2005 07 14	157	0.0−	0.2+	2005 08 04	H45	0.4+	0.1+	2005 08 10	379	0.5−	0.1−	
2005 07 14	620	0.0+	0.0+	2005 08 04	H45	0.4+	0.1−	2005 08 10	379	0.1−	0.5−	
2005 07 14	620	0.2+	0.1+	2005 08 04	H45	0.1+	0.1+	2005 08 10	379	0.3−	0.0−	
2005 07 14	620	0.1+	0.0+	2005 08 04	H45	0.3+	0.0+	2005 08 10	379	0.1+	0.1−	
2005 07 15	620	0.1+	0.1+	2005 08 04	H45	0.3+	0.0−	2005 08 10	379	0.1+	0.1−	
2005 07 15	620	0.0+	0.1+	2005 08 04	253/	253	0.151+	R	2005 08 10	379	0.0−	0.0+
2005 07 17	E12	0.0+	0.3+	2005 08 05	932	0.3+	0.1−	2005 08 10	379	0.2−	0.1−	
2005 07 17	E12	0.1−	0.2+	2005 08 05	H45	0.1+	0.0+	2005 08 10	379	0.0−	0.4−	
2005 07 17	E12	0.0+	0.0−	2005 08 05	932	0.7+	0.1+	2005 08 15	A67	0.4−	0.0−	
2005 07 17	E12	0.2−	0.1−	2005 08 05	H45	0.1−	0.3−	2005 08 15	A67	0.3−	0.2−	
2005 07 18	E17	0.0+	0.1−	2005 08 05	H45	0.2+	0.1+	2005 08 18	A32	0.1−	0.2+	
2005 07 18	E17	0.2−	0.3−	2005 08 05	H45	0.0+	0.0+	2005 08 18	A32	0.3+	0.3+	
2005 07 18	E17	0.1−	0.2−	2005 08 05	932	0.6+	0.1+	2005 08 18	A32	0.2+	0.4+	
2005 07 18	428	0.0+	0.1−	2005 08 05	H45	0.1+	0.4−	2005 08 18	A32	0.1−	0.1+	
2005 07 18	428	0.1−	0.2−	2005 08 05	H45	0.1+	0.0−	2005 08 18	A32	0.0−	0.0−	
2005 07 18	428	0.3+	0.2−	2005 08 05	H45	0.2−	0.4−	2005 08 18	A32	0.0−	0.2−	
2005 07 18	428	0.2+	0.3−	2005 08 06	204	0.0+	0.1+	2005 08 18	A32	0.0−	0.0+	
2005 07 23	E14	0.1+	0.1−	2005 08 06	204	0.1−	0.1−	2005 08 18	A32	0.1−	0.1+	
2005 07 23	E14	0.3+	0.0+	2005 08 06	204	0.1+	0.1+	2005 08 18	A32	0.1+	0.3+	
2005 07 23	E14	1.3+	0.0+	2005 08 06	204	0.1+	0.1+	2005 08 18	A32	0.1+	0.1+	
2005 07 24	H45	0.0+	0.0+	2005 08 06	204	0.2+	0.2+	2005 08 23	704	0.4+	1.0+	
2005 07 24	H45	0.1+	0.2+	2005 08 06	204	0.3+	0.3+	2005 08 23	704	0.3+	1.1+	
2005 07 24	H45	0.2+	0.1+	2005 08 06	379	0.0+	0.0−	2005 08 23	704	0.0+	1.0+	
2005 07 24	H45	0.0+	0.4+	2005 08 06	379	0.2−	0.0+	2005 08 23	704	0.2+	0.7+	
2005 07 24	H45	0.0+	0.2+	2005 08 06	379	0.1−	0.3−	2005 08 31	704	0.3−	0.4+	
2005 07 24	H45	0.2+	0.2+	2005 08 06	379	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.0+	0.2+	
2005 07 26	151	0.1+	0.1+	2005 08 06	379	0.2−	0.0−	2005 08 31	704	0.6+	0.1+	
2005 07 26	151	0.0+	0.2+	2005 08 06	379	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.3+	0.2+	
2005 07 26	151	0.3+	0.1−	2005 08 06	379	0.4−	0.5−	2005 09 06	704	0.0−	0.1+	
2005 07 26	151	0.0−	0.5+	2005 08 06	379	0.3−	0.0−	2005 09 06	704	0.2−	0.0+	
2005 07 26	151	0.0+	0.4+	2005 08 06	379	0.4−	0.2−	2005 09 06	704	0.6−	0.7+	
2005 07 26	151	0.1+	0.0−	2005 08 06	379	0.3−	0.4−	2005 09 13	A32	0.2−	0.2+	
2005 07 26	151	0.2+	0.2+	2005 08 06	379	0.3−	0.0−	2005 09 14	A32	0.1−	0.2+	
2005 07 26	151	0.0−	0.1−	2005 08 06	379	0.2−	0.0−	2005 09 14	A32	0.5+	0.7+	
2005 07 26	151	0.1+	0.3+	2005 08 06	379	0.0−	0.2−	2005 09 15	704	0.0−	0.3+	
2005 07 26	151	0.1+	0.2+	2005 08 06	379	0.2−	0.4−	2005 09 15	704	0.2+	0.2+	
2005 07 27	379	0.0−	0.3−	2005 08 06	379	0.4−	0.1−	2005 09 15	704	0.3+	0.3+	
2005 07 27	379	0.3+	0.1−	2005 08 06	379	0.3−	0.3−	2005 09 15	704	0.0+	0.3+	
2005 07 27	379	0.3+	0.3+	2005 08 06	379	0.2−	0.3−	2005 09 15	704	1.7−	1.5+	

(100086)∗ 1992 UG$_7$ = 1999 UP$_6$

Discovered 1992 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 37120)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.90114		(2000.0)			
n	0.28110606	ω	301.08271		+0.90465055	+0.42597895
a	2.3079297	Ω	33.70904		−0.38310504	+0.82548915
e	0.1649799	i	1.26165		−0.18664916	+0.37028313
P	3.51	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.6−	0.4−	1999 10 15	704	0.8−	0.7−	2003 12 18	704	0.6−	0.2−	
1992 10 18	691	0.6−	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	(0.4−	2.3−)	
1992 10 21	691	0.2−	0.2−	1999 10 15	704	1.6−	0.7−	2003 12 22	704	0.9+	0.1−	
1992 10 21	691	0.1+	0.1−	1999 10 16	120	1.2+	1.0−	2003 12 22	704	0.2+	1.0−	
1992 10 21	691	0.4+	0.5−	1999 10 16	120	1.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.6+	0.8−	
1992 10 22	691	0.3+	0.4−	1999 10 19	704	0.3−	0.3−	2005 03 11	691	0.7+	0.1+	
1992 10 22	691	0.6+	0.5−	1999 10 19	704	0.7−	0.8+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	
1992 10 22	691	1.1+	0.4−	1999 10 19	704	0.3−	1.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+	
1999 10 02	703	0.0	0.3+	1999 10 19	704	0.3−	0.9+	2005 03 17	691	0.4+	0.0	
1999 10 02	703	0.2−	0.3+	1999 10 19	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	691	0.1+	0.0	
1999 10 02	703	0.3−	0.4+	1999 10 29	327	0.4−	0.5+	2005 03 17	691	0.4+	0.0	
1999 10 02	703	0.1+	0.4+	1999 10 29	327	0.5+	0.4+	2005 04 14	701	0.2−	0.1+	
1999 10 09	704	0.0	0.5−	1999 10 29	327	0.2−	0.4+	2005 04 14	701	0.6−	0.4+	
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	1999 10 31	327	0.3+	0.7+	2005 04 14	701	0.2+	0.3+	
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	1999 10 31	327	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0	
1999 10 09	704	0.4+	0.7−	1999 10 31	327	0.6+	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.0	
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	1999 11 09	704	0.6−	1.3+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−	
1999 10 13	699	1.6−	0.1−	1999 11 09	704	0.4+	1.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−	
1999 10 13	699	0.4+	1.3−	1999 11 09	704	1.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+	
1999 10 13	699	0.5+	0.0	1999 11 09	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+	
1999 10 15	704	0.7−	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.9+	2005 05 13	G96	0.7+	0.2−	
1999 10 15	704	1.0−	0.2−	2003 12 18	704	0.9−	0.5+	2005 05 13	G96	0.6+	0.5+	

(100087)∗ 1993 BW$_9$ = 2001 QK$_{208}$

Discovered 1993 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 24933)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.18115		(2000.0)			
n	0.17751191	ω	186.16162		+0.28094097	+0.95634578
a	3.1355788	Ω	100.17587		−0.87700330	+0.28987485
e	0.0586612	i	4.68933		−0.38979147	+0.03708525
P	5.55	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.3−	2005 03 10	691	0.3+	0.0	
1993 01 22	691	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.3−	
1993 01 22	691	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.4−	
1993 01 26	691	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.0	1.5+	2005 03 11	691	0.4+	0.2−	
1993 01 26	691	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	1.0+	0.5−	2005 03 18	703	(4.5−	2.8−)	
1993 01 26	691	0.4−	0.3−	2003 12 27	704	1.4−	0.9+	2005 03 18	703	(1.4−	5.6−)	
1993 01 29	691	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.9−	0.5−	2005 03 18	703	0.3−	0.7+	
1993 01 29	691	0.3+	0.6−	2003 12 27	704	0.4+	0.8+	2005 03 18	703	0.5−	0.7−	
1993 01 29	691	0.1−	0.4−	2004 01 12	644	0.0	0.5+	2005 04 01	699	1.3+	0.4−	
2000 05 27	704	1.3−	0.2+	2004 01 12	644	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.7+	0.5+	
2000 05 27	704	0.8+	1.4+	2004 01 12	644	0.2−	0.3+	2005 04 01	699	0.9+	0.5−	
2000 05 27	704	1.4+	0.1−	2004 01 17	644	0.6+	0.1−	2005 04 01	699	0.2+	0.5+	
2000 05 27	704	0.0	0.6+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.2−	
2000 05 27	704	0.2+	0.5+	2004 01 17	644	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−	
2001 08 23	699	0.4−	1.4+	2004 01 22	704	1.6−	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.8+	
2001 08 23	699	0.0	0.8+	2004 01 22	704	0.5−	0.9+	2005 04 04	703	0.7−	0.4−	
2001 08 23	699	0.9−	0.1+	2004 01 22	704	1.3+	0.0	2005 04 09	699	0.6−	0.0	
2001 08 23	699	0.9+	0.8+	2004 01 22	704	0.6−	0.5+	2005 04 09	699	0.1+	0.2+	
2001 08 25	704	1.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.7+	2005 04 09	699	0.2−	0.7+	
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2004 01 28	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	699	0.3−	1.2−	
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	1.1+	0.1−	
2002 09 08	599	1.0+	0.9+	2004 01 28	691	0.3+	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.0	
2002 09 08	599	0.2−	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.1+	0.8+	
2002 09 08	599	0.4+	1.0+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	0.5+	0.4+	
2003 12 21	691	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.2+	
2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	691	0.4+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+	
2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	691	0.3+	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.6+	

(100088)∗ 1993 DC

Discovered 1993 Feb. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.04024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26640814	ω	4.89901		+0.26244918	−0.95077229	
a	2.3920544	Ω	69.95939		+0.87925543	+0.16527938	
e	0.4281963	i	10.10197		+0.39753027	+0.26213504	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 18	691	0.5+	0.2−	2003 08 25	644	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.7+	0.6+
1993 02 18	691	0.2+	0.8−	2003 08 25	644	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	1.4+
1993 02 18	691	0.1−	0.1−	2003 09 16	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	1.1+
1993 02 21	691	0.2+	0.2−	2003 09 16	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	1.0+
1993 02 21	691	0.5−	0.2+	2003 09 16	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.7+
1993 02 21	691	0.0	0.6−	2003 09 16	704	0.4−	0.9+	2003 12 24	704	0.4+	0.2+
1993 02 22	691	1.6+	0.1+	2003 09 16	704	0.2−	0.5−	2003 12 24	704	0.9−	1.5+
1993 02 22	691	0.0	0.1+	2003 09 27	699	0.3−	0.0	2003 12 24	704	1.4−	0.9+
1993 02 22	691	0.6+	0.1+	2003 09 27	699	0.4+	0.4−	2003 12 24	704	0.9−	0.3+
1993 02 22	691	0.3+	0.1+	2003 09 27	699	0.4+	0.2−	2004 01 03	703	1.7−	0.9−
1993 02 26	691	0.6−	0.3−	2003 09 27	699	0.2+	0.2+	2004 01 03	703	1.0−	0.2−
1993 02 26	691	0.4−	0.2−	2003 10 17	704	0.7+	0.4−	2004 01 03	703	0.1−	1.6−
1993 02 26	691	0.3−	0.2−	2003 10 17	704	0.6+	0.2−	2004 01 03	703	1.6−	0.9−
1993 03 28	691	0.5−	0.3−	2003 10 17	704	0.3−	0.3−	2004 01 05	699	0.3−	0.1+
1993 03 28	691	0.4+	0.4−	2003 10 17	704	0.6+	0.2+	2004 01 05	699	0.5−	0.8−
1993 03 28	691	0.3+	0.2−	2003 10 17	704	0.4−	0.6+	2004 01 05	699	0.1−	1.2+
1993 04 15	691	0.6−	0.1−	2003 10 22	644	0.2−	0.2−	2004 01 05	699	0.1+	0.9−
1993 04 15	691	0.8+	0.4−	2003 10 22	644	0.2−	0.3−	2004 01 12	608	1.1−	0.5+
1993 04 15	691	0.0	0.3−	2003 10 22	644	0.1−	0.4−	2004 01 12	608	0.2−	0.1−
1999 08 02	413	0.1−	0.3−	2003 11 26	704	0.3+	0.1+	2004 01 12	608	0.1−	0.3+
1999 08 02	413	0.2−	0.3−	2003 11 26	704	0.4+	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
1999 08 03	413	0.2−	0.3−	2003 11 26	704	0.1+	0.2+	2005 04 16	691	1.1+	1.3+
1999 08 03	413	0.3−	0.2−	2003 11 26	704	0.3+	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
1999 08 20	413	0.0	0.2−	2003 11 26	704	0.0	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.5+
1999 08 20	413	0.0	0.4−	2003 12 13	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	691	0.7+	0.8+
2001 03 02	608	0.1+	0.4+	2003 12 13	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
2001 03 02	608	0.2+	0.2+	2003 12 13	704	0.6−	0.8+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+
2001 03 02	608	0.6−	0.1+	2003 12 13	704	0.1+	0.9+	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2001 03 29	608	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.3+	0.9+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+
2001 03 29	608	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.7+	2005 05 17	G96	0.1+	0.7+
2001 03 29	608	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.9+	2005 05 17	G96	0.2+	0.4−
2001 04 27	608	0.7−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	1.2+	2005 05 17	G96	0.4+	0.6+
2003 08 25	644	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.7+	2005 05 17	G96	0.2+	0.2−

(100089)∗ 1993 FW$_2$ = 2001 TP$_{98}$

Discovered 1993 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 19232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.26226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17164149	ω	250.96083		+0.11019043	+0.99226306	
a	3.2066720	Ω	25.57296		−0.85479486	+0.12397589	
e	0.0850300	i	7.61505		−0.50713294	+0.00663326	
P	5.74	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.2−	0.5+	2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2004 02 17	691	0.1+	0.3+
1993 03 18	809	0.5−	0.6+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2004 02 17	691	0.3+	0.1+
1993 03 23	809	0.9+	0.9+	2001 10 18	704	0.6+	0.5−	2004 02 17	691	0.2+	0.1+
1993 03 23	691	0.1+	0.4−	2001 10 18	704	(2.1−	0.9+)	2005 01 21	809	0.1−	0.1−
1993 03 23	691	0.0	0.2−	2001 10 18	704	1.2+	0.3−	2005 01 21	809	0.5−	0.0
1993 03 23	691	0.0	0.6−	2001 10 18	704	(0.2−	2.2−)	2005 01 21	809	0.2+	0.2+
1993 03 24	691	0.1−	0.7−	2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	E12	0.1−	0.4+
1993 03 24	691	0.1−	0.8−	2001 10 18	644	0.1+	1.2+	2005 05 04	E12	0.9−	0.1−
1993 03 24	691	0.2+	0.5−	2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2005 05 04	E12	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2001 10 18	644	0.2+	1.0+	2005 05 04	E12	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 19	644	0.0	0.3−	2005 05 19	644	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2005 05 19	644	0.9+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.2−	2005 05 19	644	1.0+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2004 01 23	704	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.5+	0.3+
2001 09 26	704	1.5−	0.0	2004 01 23	704	0.6+	0.5+	2005 05 19	644	0.4+	0.6+
2001 09 26	704	0.6−	0.8+	2004 01 23	704	0.2+	0.3+	2005 05 19	644	0.9+	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2004 01 23	704	1.0+	0.8+	2005 06 03	703	0.2−	0.6−
2001 10 07	644	0.5−	0.1+	2004 02 11	644	0.5+	0.4+	2005 06 03	703	1.0+	0.2+
2001 10 07	644	0.6−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 06 03	703	1.1+	1.2+
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 06 03	703	1.3−	0.9−
2001 10 14	704	0.8−	1.2+	2004 02 13	644	0.1−	0.6+	2005 06 05	E12	0.7−	1.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2004 02 13	644	0.2+	0.2+	2005 06 05	E12	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.9+	2004 02 13	644	0.0	1.0+	2005 06 05	E12	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.9−	2004 02 16	704	0.7−	0.3+	2005 06 05	E12	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+	2005 06 26	644	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.8−	1.0+	2004 02 16	704	0.1+	0.6+	2005 06 26	644	0.2+	0.8+
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.1−	2005 06 26	644	1.2+	0.6+

(100090)∗ 1993 FX$_5$ = 2002 TA$_{260}$

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.
Id. A. Doppler (*MPO* 37037)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.16643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17091648	ω	350.27948		+0.33294721	−0.94197894	
a	3.2157338	Ω	80.26328		+0.86801810	+0.28849371	
e	0.1506717	i	2.48207		+0.36836224	+0.17160147	
P	5.77	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(1.7−	2.4+)	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2004 02 18	704	0.3+	0.4+
1993 03 18	809	0.2−	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.8+	2004 02 18	704	0.6+	0.5+
1993 03 23	809	0.0	1.0−	2002 11 22	644	0.0	0.5+	2004 02 18	704	0.1−	0.3+
1993 03 23	691	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 02 20	608	0.3+	0.6−
1993 03 23	691	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.7−	0.5−	2004 02 20	608	0.0	0.5−
1993 03 23	691	0.7−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	1.0−	2004 02 20	608	0.4+	0.3−
2002 10 09	704	0.7−	0.0	2002 12 10	644	0.5−	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.0
2002 10 09	704	0.5−	1.0+	2002 12 10	644	0.5−	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.4−
2002 10 11	704	0.5+	1.5+	2002 12 10	704	0.6+	0.4−	2004 02 23	704	0.7−	0.7+
2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	1.2+	1.3−
2002 10 11	704	0.7−	1.4+	2002 12 10	704	0.7+	0.2+	2004 02 25	704	0.7−	1.6+
2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	1.9−	2004 02 25	704	(2.4−	1.2+)
2002 10 31	644	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.9+	2004 02 25	704	0.3+	0.5−
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2004 02 25	704	(0.4−	2.1+)
2002 10 31	644	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	1.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.5−	2004 02 26	704	0.7+	0.5+
2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2004 01 22	704	0.5−	0.5+	2004 02 26	704	0.5−	0.0
2002 11 06	704	0.5+	0.6+	2004 02 10	644	0.6−	0.7+	2004 03 20	691	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.7+	2004 02 10	644	0.4−	0.4+	2004 03 20	691	0.2+	0.0
2002 11 06	608	0.1+	1.2−	2004 02 10	644	0.1−	0.2+	2004 03 20	691	0.3+	0.3−
2002 11 06	608	0.4+	1.4−	2004 02 14	608	0.4+	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.6+
2002 11 06	608	0.1+	0.5−	2004 02 14	608	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.3+
2002 11 07	699	0.5+	0.4+	2004 02 14	608	0.2+	0.2−	2005 03 13	G96	0.3+	0.5+
2002 11 07	699	0.8+	0.7+	2004 02 15	049	0.3−	0.4−	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2002 11 07	699	0.5+	1.1−	2004 02 15	049	1.0−	1.5−	2005 04 16	691	0.3+	0.6+
2002 11 12	644	0.2+	0.5+	2004 02 15	049	1.0−	1.1−	2005 04 16	691	0.7+	0.4+
2002 11 12	644	0.4−	0.2+	2004 02 18	704	0.4+	1.0+	2005 04 16	691	0.5+	0.7+
2002 11 12	644	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.8+	0.5+				

(100091)∗ 1993 FT$_6$ = 2001 DN$_{62}$

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11464)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.98830			(2000.0)		
n	0.24128189	ω	22.05392		−0.99859750	+0.02055396
a	2.5553648	Ω	158.94701		−0.03333377	−0.96006149
e	0.2024133	i	7.80607		+0.04113251	−0.27903311
P	4.08	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.4−	0.3−	2001 03 28	691	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.1−
1993 03 18	809	1.2−	0.0	2001 03 28	691	0.3+	0.2+	2005 02 04	704	0.5+	0.1−
1993 03 23	809	0.5−	1.4−	2002 08 05	644	0.0	1.0+	2005 02 04	704	0.4+	0.4+
2001 01 31	704	0.2−	1.3+	2002 08 05	644	0.1+	1.1+	2005 02 04	704	0.1+	0.5−
2001 01 31	704	0.5−	0.7+	2002 08 05	644	0.0	1.2+	2005 02 04	704	0.7+	0.5−
2001 01 31	704	0.3−	0.4+	2002 08 06	644	0.2−	1.0+	2005 02 04	704	0.5+	0.1+
2001 01 31	704	0.2−	0.5+	2002 08 06	644	0.0	1.0+	2005 02 09	704	1.0+	0.6+
2001 01 31	704	1.0+	1.5+	2002 08 06	644	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.8+	0.6+
2001 02 19	704	0.8+	0.7+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 02 09	704	1.2+	0.4−
2001 02 19	704	0.8+	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.8+	0.6−
2001 02 19	704	0.5+	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 02	703	1.4−	0.1−
2001 02 19	704	0.4−	0.4+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.5−	0.3+
2001 02 19	704	1.4+	0.3−	2005 01 13	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	1.4−	0.4+
2001 02 22	704	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	699	0.4+	0.9−
2001 02 22	704	0.0	0.3−	2005 01 13	704	0.6+	0.5+	2005 03 12	699	0.3−	0.5+
2001 02 22	704	0.4+	0.2−	2005 01 13	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	699	0.1−	0.7+
2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	699	0.7+	0.3−	2005 03 12	699	0.1−	1.1+
2001 02 22	704	0.4+	0.0	2005 01 15	699	0.2−	0.8+	2005 04 02	703	1.8−	0.4+
2001 02 22	106	0.1+	0.4−	2005 01 15	699	0.9+	0.2+	2005 04 02	703	(0.1−	2.5−)
2001 02 22	106	0.2+	0.3+	2005 01 15	699	0.8+	0.9−	2005 04 02	703	(2.9−	0.9−)
2001 02 22	106	0.0	0.7+	2005 02 02	703	0.4+	0.0	2005 04 02	703	1.1−	0.1−
2001 03 14	699	1.0−	1.3−	2005 02 02	703	0.3+	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2001 03 14	699	0.7+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2001 03 14	699	1.2+	0.2−	2005 02 02	703	0.2−	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.4−
2001 03 14	699	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	0.4−	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.4−	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.1−	0.8−
2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.5−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.2−
2001 03 18	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	1.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.1−
2001 03 18	704	0.0	0.4+	2005 02 03	704	1.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.3−	0.8+
2001 03 18	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.3−	0.0				
2001 03 28	691	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.3+				

(100092)∗ 1993 FK$_8$ = 1999 UD$_{29}$

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38443)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.57854			(2000.0)		
n	0.23879271	ω	109.07469		−0.94435021	−0.32377617
a	2.5730922	Ω	52.07621		+0.26729848	−0.85821117
e	0.1536397	i	4.22139		+0.19171384	−0.39829961
P	4.13	H	16.6	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.1+	0.4−	2001 02 02	699	0.6−	0.9−	2005 01 06	703	1.0−	0.3+
1993 03 18	809	0.3−	0.4+	2001 02 02	704	0.1−	0.5−	2005 01 06	703	0.2−	0.3−
1993 03 19	691	0.1−	0.4−	2001 02 02	704	0.7−	0.3−	2005 01 07	704	0.2−	0.7−
1993 03 19	691	0.0	0.3−	2001 02 02	699	0.5+	0.1+	2005 01 07	704	0.3+	0.9−
1993 03 19	691	0.3+	0.0	2001 02 02	704	0.8+	0.8+	2005 01 07	704	0.4−	1.1−
1993 03 23	809	0.1−	0.8+	2001 02 02	699	0.2−	0.6−	2005 01 07	704	0.2+	1.0−
1993 04 16	413	1.0−	0.1−	2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	599	0.0	0.1+
1999 10 31	691	0.6+	0.0	2001 02 03	704	0.3−	0.1+	2005 01 07	599	0.1+	0.2+
1999 10 31	691	0.4+	0.1−	2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.6+	1.1+
1999 10 31	691	0.4+	0.1+	2001 02 03	704	0.5−	0.5−	2005 01 16	704	0.4−	0.4+
1999 11 05	691	0.4+	0.2−	2001 02 03	704	1.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.3+	0.3+
1999 11 05	691	0.1+	0.7−	2001 02 17	704	0.3−	0.4+	2005 01 19	704	1.2+	0.5+
1999 11 05	691	1.2−	0.5−	2001 02 17	704	0.5+	0.2−	2005 01 19	704	0.5+	0.6+
1999 11 11	691	0.2+	0.5+	2001 02 17	704	0.9+	1.0+	2005 01 19	704	0.6+	0.3−
1999 11 11	691	0.2−	0.3+	2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2005 01 19	704	0.4+	0.1+
1999 11 11	691	0.1+	0.3+	2001 02 17	704	0.5+	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.6−	0.4+	2001 03 03	704	1.5−	0.6+	2005 01 20	699	1.2−	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2001 03 03	704	0.4+	0.8+	2005 01 20	699	0.9+	1.1−
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2001 03 03	704	0.0	1.1+	2005 01 20	699	0.2−	0.2+
2001 01 04	704	0.2−	1.4+	2001 03 03	704	0.2+	1.8+	2005 01 20	699	0.9−	0.7−
2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.6+	0.8−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.8+	0.3+
2001 01 19	704	0.4−	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.3−
2001 02 01	704	0.2+	0.5+	2003 09 28	645	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
2001 02 01	704	0.6+	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.3−
2001 02 01	704	0.0	0.1+	2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.6−
2001 02 01	704	0.1+	0.8+	2003 09 30	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.1+	0.6−
2001 02 01	704	0.4+	0.2+	2005 01 06	703	1.1−	0.4−	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−
2001 02 02	699	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.5−	0.4−	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−

(100093)∗ 1993 FL$_{10}$ = 2001 FH$_6$

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11464)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.32778			(2000.0)		
n	0.24637495	ω	45.45622		−0.76615879	+0.64227584
a	2.5200260	Ω	174.37493		−0.63465236	−0.75080473
e	0.0877704	i	12.94931		−0.10107963	−0.15418820
P	4.00	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.5−	0.8+	2001 03 30	704	0.5+	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
1993 03 18	809	0.0	0.2+	2001 03 30	704	1.4+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−
1993 03 23	809	0.0	1.7−	2001 04 16	645	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1993 03 23	691	0.2+	0.9−	2001 04 16	645	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
1993 03 23	691	0.1−	0.5−	2001 05 01	682	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1993 03 23	691	0.3−	0.5−	2001 05 01	682	1.3−	1.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1993 04 16	413	0.7−	0.3−	2002 07 18	704	1.0+	1.0−	2005 03 14	G96	0.3−	0.0
1998 08 17	704	0.2+	0.1+	2002 07 18	704	0.2−	1.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2+
1998 08 17	704	0.6+	0.3+	2002 07 18	704	0.1+	1.0−	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.8+	2002 07 18	704	0.1−	0.4−	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	(2.1−	0.9−)	2002 07 21	644	0.3+	1.3+	2005 03 31	699	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2002 07 21	644	0.0	1.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	0.4+	0.9+	2002 07 21	644	0.2+	1.3+	2005 03 31	699	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2002 08 05	644	0.7−	0.5−	2005 03 31	699	0.4+	0.2+
2001 03 19	704	0.2−	0.0	2002 08 05	644	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2002 08 05	644	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	1.1−	0.4−
2001 03 19	704	0.1+	0.3−	2002 08 12	704	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
2001 03 19	704	0.5+	0.7+	2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	0.4+	0.5+	2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	704	0.4+	0.7+
2001 03 19	704	0.2+	0.3+	2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	704	1.5+	0.1+
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2002 08 12	704	0.0	0.7+	2005 04 05	704	1.1+	0.3+
2001 03 20	704	0.1+	0.5+	2002 08 26	644	0.3−	0.6+	2005 04 05	704	1.3+	0.5+
2001 03 20	704	0.8+	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.4+	2005 04 05	704	1.4+	0.7+
2001 03 20	704	0.4−	0.8−	2002 08 26	644	0.3−	0.5+	2005 04 08	704	0.4+	0.4+
2001 03 20	704	0.4+	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 04 08	704	0.2−	0.4+
2001 03 20	704	0.4+	0.6−	2002 09 06	704	0.2−	1.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.1+
2001 03 21	608	0.3+	0.5−	2002 09 06	704	0.7+	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.2+
2001 03 21	608	0.5+	0.0	2002 09 14	608	0.8−	1.1−	2005 04 08	704	0.8−	1.8+
2001 03 21	608	0.6+	0.6+	2002 09 14	608	0.4−	0.5−	2005 04 13	699	0.8+	0.3+
2001 03 23	699	0.4−	0.1+	2002 09 14	608	0.6−	0.5−	2005 04 13	699	1.0+	0.4−
2001 03 23	699	0.4−	0.6+	2002 10 04	704	1.3+	1.6+	2005 04 13	704	1.0+	0.2−
2001 03 23	704	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.5−	0.8+	2005 04 13	704	1.1+	0.2−
2001 03 23	699	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2005 04 13	699	0.8+	0.5+
2001 03 23	704	0.8+	0.8+	2003 12 25	704	0.5−	0.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.0
2001 03 23	699	0.2−	0.5+	2003 12 25	704	0.1−	1.4+	2005 04 13	704	1.1+	0.1−
2001 03 23	704	0.4+	0.7+	2003 12 25	704	0.2−	1.3+	2005 04 13	699	1.0+	0.8+
2001 03 23	704	0.3+	0.5+	2003 12 28	699	0.6−	0.3−	2005 04 13	704	1.4+	0.6−

2001 03 23	704	0.5+	0.7+	2003 12 28	699	0.7−	0.8+	2005 05 04	644	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.2+	0.0	2003 12 28	699	0.0	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2001 03 26	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	699	1.2+	0.8+	2005 05 04	644	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2004 12 15	703	0.6−	0.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.1−
2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2004 12 15	703	1.4−	0.7−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2001 03 26	695	0.2+	0.0	2004 12 15	703	0.3+	0.2+	2005 05 22	644	0.2−	0.1−
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2004 12 15	703	0.0	0.3−	2005 05 22	644	0.2+	0.0
2001 03 26	695	0.2−	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.2−	2005 05 22	644	0.4−	0.1−
2001 03 29	704	1.6+	0.5+	2005 03 01	691	0.1−	0.0	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2001 03 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.0	2005 06 07	703	1.4−	0.5−
2001 03 29	704	0.7+	0.7+	2005 03 03	704	0.6+	0.9+	2005 06 07	703	0.6−	0.5+
2001 03 29	704	0.6+	0.2−	2005 03 03	704	0.3+	0.7+	2005 06 07	703	0.8−	0.0
2001 03 29	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	704	0.6−	1.9+	2005 06 07	703	0.9−	0.6−
2001 03 30	704	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−				
2001 03 30	704	1.3+	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−				

(100094)∗ **1993 FJ$_{13}$ = 2001 XQ$_{39}$**

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 21956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.96045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19241931	ω	348.45451		+0.92699093	−0.36086257	
a	2.9714627	Ω	33.27894		+0.35726865	+0.76642565	
e	0.1148171	i	10.74521		+0.11422317	+0.53138492	
P	5.12	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2004 05 22	704	0.6−	0.5−
1993 03 18	809	0.9+	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	1.0−	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
1993 03 23	809	1.7+	0.6−	2001 12 23	704	0.4−	0.7+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
1998 04 19	704	0.0	1.4+	2001 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.5+
1998 04 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 23	704	0.4+	0.6+	2005 07 06	E12	0.2−	0.0
1998 04 19	704	1.5+	0.6−	2001 12 23	704	0.2+	1.5+	2005 07 06	E12	0.5−	0.3−
1998 04 19	704	1.2−	1.0+	2001 12 23	704	0.1+	1.0+	2005 07 06	E12	0.1+	0.4+
2000 08 07	608	1.3−	0.4−	2002 01 07	704	0.1−	0.6+	2005 07 19	644	0.2−	0.4+
2000 08 07	608	0.9−	1.0−	2002 01 07	704	0.1+	0.7+	2005 07 19	644	0.3−	0.1+
2000 08 07	608	0.9−	0.7−	2002 01 07	704	0.0	1.2+	2005 07 19	644	0.2−	0.3+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	704	0.5−	0.8+	2005 08 15	E12	0.5+	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2003 02 05	608	0.3+	0.5−	2005 08 15	E12	0.8+	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.4−	2003 02 05	608	0.5+	0.5−	2005 08 15	E12	0.3−	1.7+
2000 08 26	704	0.5+	0.6−	2003 02 05	608	0.3+	1.0−	2005 08 15	E12	0.7−	0.8+
2000 09 20	704	0.4+	0.3+	2003 02 28	704	(2.3+	0.3+)	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2000 09 20	704	0.5−	0.8−	2003 02 28	704	(0.3+	2.7+)	2005 08 22	644	0.3+	0.1+
2000 09 20	704	0.3−	1.6+	2003 02 28	704	1.5+	0.4+	2005 08 22	644	0.3+	0.2−
2000 09 20	704	0.2+	1.0+	2003 02 28	704	(2.2+	0.4+)	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+
2000 09 20	704	0.6−	1.2+	2003 03 25	644	0.0	0.7+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	0.5+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.8+	2005 08 24	E12	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	1.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	1.2+	2005 08 30	699	0.9+	1.4+
2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
2001 11 21	704	(2.4−	0.1−)	2003 04 04	691	0.6+	1.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.4−
2001 11 21	704	(2.3−	0.3+)	2003 04 04	691	0.4+	1.6+	2005 09 01	E12	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	2.0−	0.4−	2003 04 04	691	0.3+	1.5+	2005 09 01	E12	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	1.8−	0.0	2003 04 05	699	0.4+	0.6+	2005 09 01	E12	0.2−	0.2−
2001 12 07	644	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	0.8−	0.8+	2005 09 01	E12	0.2−	0.1+
2001 12 07	644	0.6+	0.3+	2003 04 05	699	0.4−	0.2+	2005 09 01	E12	0.0	0.3+
2001 12 07	644	0.8−	0.6+	2003 04 05	699	0.4−	0.1−	2005 09 01	E12	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	691	0.3+	0.8+	2005 09 01	E12	0.4+	0.0
2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	691	0.3+	0.9+	2005 09 01	E12	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	691	0.4+	0.7+	2005 09 08	E12	0.4+	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2004 05 13	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2004 05 13	644	0.3−	0.9+	2005 09 08	E12	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2004 05 13	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.8+
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2004 05 13	644	0.1−	0.8+	2005 10 02	E12	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2004 05 13	644	0.3+	0.6+	2005 10 02	E12	0.0	0.8+
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2004 05 13	644	0.3−	0.5+	2005 10 02	E12	0.2−	0.2+
2001 12 22	704	0.5−	0.6−	2004 05 22	704	0.3+	1.8−	2005 10 02	E12	0.8−	0.1+
2001 12 22	704	0.4−	0.7−	2004 05 22	704	1.0−	0.4−				
2001 12 22	704	0.3−	1.2−	2004 05 22	704	0.9−	1.3−				

(100095)∗ **1993 FN$_{13}$ = 2000 CP$_{41}$**

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 14102)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.20941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26404665	ω	120.86688		+0.08273223	+0.99522503	
a	2.4062954	Ω	153.72871		−0.94963399	+0.09449101	
e	0.1214627	i	6.71981		−0.30224274	−0.02446604	
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2−	1.7−	2004 03 22	704	0.7−	0.4+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
1993 03 18	809	0.8−	0.0	2004 03 22	704	0.2+	1.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
1993 03 23	809	0.8+	0.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.4+	2004 03 26	703	0.6−	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.8+
2000 02 02	704	0.5+	0.7+	2004 03 26	703	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	0.2+
2000 02 02	704	0.2−	1.2+	2004 03 26	703	0.8+	0.0	2005 08 26	699	0.4−	0.7+
2000 02 02	704	0.3−	1.4+	2004 03 26	703	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+
2000 02 06	704	0.8+	1.0−	2004 03 28	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2000 02 06	704	0.1−	0.6+	2004 03 28	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2000 02 06	704	0.2+	0.7+	2004 03 28	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	E12	0.5+	0.6+
2000 02 06	704	(2.0−	0.3+)	2004 03 28	704	1.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.7−	0.8+
2002 11 16	644	0.3−	0.7+	2004 03 29	691	0.4−	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4+
2002 11 16	644	0.1+	1.0+	2004 03 29	691	0.3−	0.5+	2005 08 27	E12	0.0	0.4−
2002 11 16	644	0.6−	0.9+	2004 03 29	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.9+
2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2005 06 06	703	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.8+
2004 02 11	644	0.5−	0.1+	2005 06 06	703	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	1.3+
2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 06 06	703	1.7−	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	1.6+
2004 02 26	704	0.6+	0.7+	2005 06 06	703	0.4−	1.2−	2005 08 29	699	0.0	0.5+
2004 02 26	704	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.5+	1.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2004 02 26	704	0.0	0.8+	2005 08 02	704	0.6+	0.2+	2005 09 05	703	1.0−	0.1−
2004 02 26	704	0.1−	1.0+	2005 08 02	704	0.8+	0.6+	2005 09 05	703	0.1−	1.0+
2004 03 15	703	0.5+	1.0+	2005 08 02	704	1.4+	1.0+	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2004 03 15	703	0.4+	1.2+	2005 08 06	704	0.5+	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.6−
2004 03 15	703	0.1−	0.7+	2005 08 06	704	0.5+	0.1−	2005 09 06	699	0.5−	0.4+
2004 03 15	703	0.2+	1.5+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.8−	0.0
2004 03 19	704	1.4+	1.1+	2005 08 06	704	1.1+	0.8+	2005 09 06	699	0.0	0.2+
2004 03 19	704	0.1+	0.9+	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.4−	0.3+
2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.4+	0.3+				
2004 03 22	704	1.3+	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+				

(100096)∗ **1993 FG$_{18}$**

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.79286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26162608	ω	117.08203		−0.33152441	+0.93943554	
a	2.4211147	Ω	133.27495		−0.90235994	−0.28885091	
e	0.0881767	i	6.85533		−0.27538720	−0.18446146	
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.3+	1.9+	2004 02 17	704	0.6−	0.7+	2005 06 28	691	0.4+	0.5+
1993 03 18	809	0.3−	1.0+	2004 02 17	704	0.2−	0.6+	2005 06 29	691	0.2+	0.4+
1993 03 23	809	0.4+	1.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.7+	2005 06 29	691	0.3+	0.4+
1993 04 16	413	(3.5+	3.1−)	2004 02 23	704	0.3−	0.6+	2005 06 29	691	0.3+	0.3+
1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2005 06 29	699	0.8+	1.5+
1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.4−	0.2+	2005 06 29	703	0.5+	0.0

2000 02 03	704	0.2−	1.4+	2004 02 23	704	0.6−	0.8+	2005 06 29	699	0.4−	0.3+		
2000 02 03	704	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2005 06 29	703	0.2−	0.4−		
2000 02 03	704	0.8+	0.5+	2004 02 29	691	0.7−	0.6+	2005 06 29	703	0.5−	0.4+		
2000 02 03	704	0.9+	0.2+	2004 02 29	691	0.0	0.2+	2005 06 29	703	0.2−	0.4+		
2002 10 31	704	0.4−	1.7+	2004 02 29	691	0.2−	0.0	2005 06 29	699	0.8−	0.8+		
2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2004 03 14	703	1.1−	0.4+	2005 06 29	699	1.3−	0.1−		
2002 10 31	704	0.6−	1.5+	2004 03 14	703	0.1+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0		
2002 10 31	704	0.5−	1.9+	2004 03 14	703	0.6−	1.2+	2005 07 04	G96	0.2+	0.0		
2004 01 22	704	0.7+	0.4+	2004 03 14	703	0.5−	1.0+	2005 07 04	G96	0.0	0.0		
2004 01 22	704	0.9+	0.3−	2004 03 18	691	0.2+	0.1+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+		
2004 01 22	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	691	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.0	0.4−		
2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.9−	0.7+		
2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.9+	0.6−	2005 07 12	703	0.0	0.8+		
2004 01 23	699	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	(0.2+	2.2+)	2005 07 12	703	0.6+	0.4−		
2004 01 23	699	0.2−	1.6+	2004 03 19	704	1.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+		
2004 01 23	699	0.8+	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.8−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+		
2004 01 23	699	0.1−	0.7−	2004 03 22	704	0.7+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+		
2004 02 11	699	0.8−	0.2+	2004 03 22	704	1.7+	0.2−	2005 07 15	G96	0.3+	0.3+		
2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	2.0+	0.1−	2005 07 30	E12	0.5−	0.2+		
2004 02 11	699	1.9−	0.6+	2004 03 22	704	1.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.6−	0.1−		
2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 06 18	G96	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+		
2004 02 11	699	1.2−	0.5+	2005 06 18	G96	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.3+	0.4−		
2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 06 18	G96	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.7−	0.5−		
2004 02 11	699	(1.1+	2.4+)	2005 06 18	G96	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.4−		
2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 06 21	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.2−		
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 06 21	644	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.2+		
2004 02 12	691	0.1+	0.4+	2005 06 21	644	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.2−		
2004 02 15	608	0.7+	0.7+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.2+		
2004 02 15	608	0.1+	0.5−	2005 06 27	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.8−	0.5+		
2004 02 15	608	0.6+	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+		
2004 02 17	704	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	1.0+	0.5+		
2004 02 17	704	0.1+	0.5+	2005 06 28	691	0.1−	0.5+						

(100097)∗ 1993 FK$_{19}$ = 2004 TN$_{302}$

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.71168			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21659299	ω	300.01598			+0.98906895		+0.11097311	
a	2.7460374	Ω	53.78170			−0.05426009		+0.88619253	
e	0.0437881	i	6.91236			−0.13710747		+0.44983082	
P	4.55	H	14.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2−	0.2−	2004 08 11	704	1.0−	0.7−	2004 10 15	699	0.7+	0.3+		
1993 03 18	809	0.2−	0.2+	2004 08 11	704	0.4−	1.1+	2004 10 15	699	0.1−	0.2+		
1993 03 23	809	1.1+	0.3−	2004 08 11	704	0.3−	0.2−	2004 11 04	699	0.5−	0.2−		
1998 06 01	691	0.2−	0.1−	2004 08 11	704	0.7−	0.1+	2004 11 04	699	0.7+	0.1+		
1998 06 01	691	0.5−	0.4+	2004 08 11	704	0.3−	0.3+	2004 11 04	699	0.3+	0.2−		
1998 06 01	691	0.3−	0.3+	2004 09 13	644	0.2−	0.7+	2004 11 04	699	0.8−	0.6−		
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2004 09 13	644	0.0	0.7+	2004 11 18	704	0.4+	0.9+		
2000 11 20	704	0.7−	0.0	2004 09 13	644	0.3−	0.4+	2004 11 18	704	1.5+	0.6+		
2000 11 20	704	0.0	0.6−	2004 09 22	704	0.1+	0.5−	2004 11 18	704	1.8+	1.2−		
2002 03 12	704	0.1−	0.3+	2004 09 22	704	0.5−	0.9+	2004 12 09	G92	0.2+	0.1+		
2002 03 12	704	0.5+	0.5+	2004 09 22	704	0.9−	0.5+	2004 12 09	G92	0.2+	0.3−		
2002 03 12	704	0.5−	0.6+	2004 09 22	704	0.7−	0.1+	2004 12 09	G92	0.1+	0.2−		
2002 03 12	704	0.3−	1.3+	2004 09 22	704	0.8−	0.2+	2004 12 12	G92	0.0	0.2−		
2002 04 02	644	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2004 12 12	G92	0.5+	0.1+		
2002 04 02	644	0.2+	0.5+	2004 10 09	704	0.5−	0.5+	2004 12 12	G92	0.1−	0.5−		
2002 04 02	644	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.7+	0.1+	2005 03 11	G96	0.4+	0.3−		
2002 04 16	704	1.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.8−	0.9+	2005 03 11	G96	0.8−	0.4−		
2002 04 16	704	0.9+	0.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.7+	2005 03 11	G96	0.1+	0.5−		
2002 04 16	704	0.4+	0.1−	2004 10 15	699	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−		
2002 04 16	704	0.5+	0.3−	2004 10 15	699	0.5−	0.1−						

(100098)∗ 1993 FZ$_{19}$ = 2001 VT$_{23}$

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.97192			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18929064	ω	99.31777			−0.81744110		−0.55922741	
a	3.0041155	Ω	46.82723			+0.42562833		−0.74789563	
e	0.0490846	i	10.91063			+0.38811155		−0.35765464	
P	5.21	H	14.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2002 01 06	644	0.4−	0.4+		
1993 03 18	809	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2002 01 06	644	0.1+	0.3−		
1993 03 23	809	0.6+	0.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 06	644	0.1+	0.1+		
1998 03 25	704	(0.5+	2.0−)	2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2003 01 19	644	0.7+	0.2+		
1998 03 25	704	0.9−	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 01 19	644	1.0+	0.6+		
1998 03 25	704	0.0	1.0−	2001 11 24	704	0.5+	0.6+	2003 01 19	644	0.7+	0.4+		
1998 03 25	704	1.7+	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 01 26	699	0.5+	0.5−		
1998 03 25	704	0.8−	0.1+	2001 11 27	644	0.1−	0.3+	2003 01 26	699	0.5+	0.6+		
2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2001 11 27	644	0.9−	0.0	2003 01 26	699	0.4−	0.8+		
2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2001 11 27	644	0.4−	0.2+	2003 01 26	699	0.7+	0.7+		
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 02 08	699	0.8−	0.3+		
2001 10 21	704	1.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.8−	2003 02 08	699	0.1−	0.3+		
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.2−	2003 02 08	699	0.3+	1.7+		
2001 11 09	704	0.5+	0.8−	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 02 08	699	0.4+	1.0+		
2001 11 09	704	0.0	1.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	0.6+	0.5−	2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 02 21	644	0.5+	0.7−		
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	0.6−	2003 02 21	644	0.1+	0.2+		
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.5−	1.1−	2004 05 22	704	0.3−	0.8+		
2001 11 12	704	1.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.8−	0.8−	2004 05 22	704	0.6−	0.1+		
2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2004 05 22	704	0.2−	0.3+		
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2004 06 13	644	0.1−	0.2+		
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2004 06 13	644	0.1+	0.1−		
2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2004 06 13	644	0.2+	0.5+		
2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 09 01	644	0.6−	0.7+		
2001 11 16	644	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	644	0.5−	0.9+		
2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2005 09 01	644	0.4−	0.7+		
2001 11 19	699	1.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.4−		
2001 11 19	699	1.0+	1.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2005 09 08	E12	0.1+	1.8+		
2001 11 19	699	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+		
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	1.6−	0.1+	2005 09 08	E12	0.5−	1.1+		

(100099)∗ 1993 FG$_{21}$ = 2001 XX$_{225}$

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.45783			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18980847	ω	196.38912			−0.79054429		−0.61226817	
a	2.9986492	Ω	305.85001			+0.56364689		−0.71917964	
e	0.0301610	i	0.91464			+0.23946170		−0.32849403	
P	5.19	H	15.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	644	0.5+	0.5+		
1993 03 22	809	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.8+		
1993 03 26	809	0.9−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.9+		
1993 04 16	413	1.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	1.2+		
1998 03 29	704	(0.9+	2.5−)	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 24	691	0.2+	0.9+		
1998 03 29	704	1.1−	1.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.1+	0.7−		
1998 03 29	704	0.9−	0.3−	2003 02 23	699	0.8+	1.4+	2003 03 26	699	0.2+	0.3−		
1998 03 29	704	(4.5−	0.3+)	2003 02 23	699	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.3−		
2001 11 17	291	1.0−	0.2−	2003 02 23	699	0.0	1.0+	2003 03 26	699	0.8+	0.2+		

2001 11 17	291	0.3−	0.2+	2003 02 23	699	0.0	1.1−	2003 04 01	704	0.1+	1.3+		
2001 11 17	291	1.0−	0.1+	2003 02 25	599	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	1.2+		
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 02 25	599	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	0.2+		
2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 02 25	599	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.3+		
2001 11 21	704	1.1+	0.2+	2003 02 25	599	0.2+	0.0	2004 05 20	428	0.7−	0.3+		
2001 11 21	704	0.0	0.8−	2003 02 26	599	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.6+		
2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2003 02 26	599	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.6+		
2001 12 09	644	0.1−	0.5−	2003 02 26	599	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+		
2001 12 09	644	0.2+	0.4−	2003 02 27	599	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+		
2001 12 09	644	0.0	0.5−	2003 02 28	608	0.7+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+		
2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2003 02 28	608	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.6+		
2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	608	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	1.1−	2.0+		
2001 12 15	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	699	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.9−	0.6−		
2001 12 15	704	0.9+	0.4+	2003 03 06	699	0.7−	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	1.1+		
2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	699	0.8−	0.4+	2005 08 29	699	0.8+	1.4+		
2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.7−						
2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2003 03 06	644	0.4+	0.1−						

(100100)∗ 1993 FB$_{25}$ = 1999 FP$_{61}$

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 32997)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.24583		(2000.0)		−0.83737141	−0.54645720
n	0.16447964	ω	205.09074		+0.50424793	−0.76236202
a	3.2990934	Ω	301.77790		+0.21105246	−0.34668238
e	0.2322704	i	0.93793		+0.21105246	−0.34668238
P	5.99	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.4−	1.0+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 03 13	703	(2.3−	0.3+)		
1993 03 22	809	0.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 03 13	703	0.1−	0.5−		
1993 03 26	809	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.4+	0.8−		
1993 04 21	413	(2.3−	2.7−)	2003 12 19	691	0.1+	0.3−	2005 04 02	644	0.4+	0.3+		
1999 03 22	699	0.1+	0.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.6−	2005 04 02	644	0.5+	0.3+		
1999 03 22	699	0.4+	0.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.4−	2005 04 02	644	0.4+	0.4+		
1999 03 22	699	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	704	0.3−	0.3+		
1999 03 24	699	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.7−	1.0+	2005 04 04	704	0.0	0.3+		
1999 03 24	699	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	1.0−	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.0		
1999 03 24	699	1.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.8−	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.3+		
1999 04 14	691	0.1−	0.2−	2003 12 29	291	1.0+	0.5−	2005 04 04	704	0.4−	1.2+		
1999 04 14	691	0.1−	0.3−	2003 12 29	291	0.0	0.2−	2005 04 07	704	0.7−	0.2−		
1999 04 14	691	0.0	0.3−	2003 12 29	691	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	0.1−	0.0		
2002 10 04	644	0.5−	0.9+	2003 12 29	691	0.3−	0.3−	2005 04 07	704	0.0	0.2+		
2002 10 04	644	0.2−	1.0+	2003 12 29	291	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.3−	0.0		
2002 10 04	644	0.3−	1.1+	2003 12 29	691	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.7−		
2003 11 21	704	1.0+	0.0	2005 03 03	691	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.9+	0.3+		
2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	1.4+	0.4+		
2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	691	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	1.0+		
2003 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 03 07	704	1.5+	0.4+	2005 04 12	704	0.9−	1.5+		
2003 11 21	704	0.5+	0.0	2005 03 07	704	1.5+	0.6−	2005 05 08	G96	0.6−	0.1+		
2003 12 14	291	0.4+	0.2−	2005 03 07	704	2.0+	0.2−	2005 05 08	G96	0.7−	0.3+		
2003 12 14	291	0.2+	0.3−	2005 03 07	704	2.0+	0.3−	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−		
2003 12 14	691	0.1−	0.3−	2005 03 07	704	0.9+	0.1−	2005 05 08	G96	0.5−	0.2+		
2003 12 14	291	0.5+	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−	2005 05 23	644	0.5−	0.4+		
2003 12 14	691	0.2−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 05 23	644	0.4−	0.5+		
2003 12 14	691	0.0	0.3−	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2005 05 23	644	0.3−	0.3+		
2003 12 19	704	0.2+	1.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−						
2003 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 03 13	703	1.4−	0.1+						

(100101)∗ 1993 FZ$_{28}$ = 2002 RN$_{71}$

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34681)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.77926		(2000.0)		−0.00325773	+0.99874391
n	0.24125004	ω	317.84200		−0.89860748	−0.02486106
a	2.5555896	Ω	311.90669		−0.43874137	+0.04350329
e	0.1943693	i	3.85221		−0.43874137	+0.04350329
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.0+	0.8+	2002 09 07	704	1.4+	0.5+	2005 02 02	691	0.5+	0.3+		
1993 03 22	809	1.6+	1.0+	2002 09 07	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+		
1993 03 26	809	1.3−	0.5+	2002 09 07	704	0.3+	0.9+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0		
1993 04 17	413	(1.5−	5.1+)	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0		
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−		
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	1.1+	0.8+		
2002 09 05	699	1.1−	0.3+	2002 09 16	608	0.5−	0.3−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+		
2002 09 05	699	0.4+	0.5+	2002 09 16	608	1.0−	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.6+		
2002 09 05	699	1.0−	0.0	2002 09 16	608	1.0−	0.7−	2005 03 17	703	0.6−	0.7−		
2002 09 05	699	0.8+	0.1+	2003 11 21	695	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+		
2002 09 05	699	0.5+	0.2+	2003 11 21	695	0.3+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−		
2002 09 05	699	0.1+	0.6−	2003 12 29	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−		
2002 09 05	699	0.6−	1.0+	2003 12 29	691	0.1−	0.5+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−		
2002 09 05	699	0.3+	0.2−	2003 12 29	691	0.0	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−		
2002 09 07	704	0.7+	0.6+	2005 02 02	691	0.0	0.2+						

(100102)∗ 1993 FU$_{30}$ = 2004 DU$_{40}$

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60457)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.29416		(2000.0)		−0.81476799	+0.57769719
n	0.26626311	ω	163.80605		−0.53866528	−0.72287278
a	2.3929230	Ω	51.58691		−0.21445940	−0.37910540
e	0.1115523	i	3.59886		−0.21445940	−0.37910540
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.0−	0.5−	2004 02 25	704	0.7+	0.2+	2004 03 28	703	0.1−	0.0		
1993 03 20	809	0.4+	0.9−	2004 02 25	704	1.0+	0.8+	2004 03 28	704	1.0+	0.4−		
1993 03 24	809	0.6−	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.3−	2004 03 28	703	0.1+	0.3−		
1993 04 29	691	0.1−	1.1−	2004 02 26	704	1.4−	0.1−	2004 03 28	704	0.1−	0.5+		
1993 04 29	691	0.3−	1.0−	2004 02 26	704	1.6−	0.4−	2004 03 28	704	0.1+	0.0		
1993 04 29	691	0.5−	1.2−	2004 02 26	704	1.6−	0.1−	2004 03 28	703	0.7−	0.1−		
2001 06 30	644	0.3−	0.0	2004 02 26	704	1.6−	0.2+	2004 03 28	703	0.6−	0.3−		
2001 06 30	644	0.2−	0.1+	2004 02 27	704	0.2+	0.2+	2004 04 09	644	0.1+	0.2+		
2001 06 30	644	0.2−	0.2+	2004 02 27	704	0.2−	1.0+	2004 04 09	644	0.2−	0.0		
2003 12 22	691	0.1+	0.2+	2004 02 27	704	0.2+	0.4+	2004 04 09	644	1.0+	0.3−		
2003 12 22	691	0.0	0.1−	2004 02 27	704	0.1+	0.3−	2004 04 12	291	0.2+	0.2−		
2003 12 22	691	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2004 04 12	291	0.1+	0.1−		
2003 12 22	691	0.8+	0.0	2004 03 15	704	0.3−	0.2−	2004 04 12	291	0.6+	0.1−		
2003 12 22	691	0.0	0.6+	2004 03 15	704	0.3+	0.9+	2004 04 13	291	0.0	0.0		
2003 12 22	691	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	0.8+	2004 04 13	291	0.2+	0.1+		
2004 02 17	703	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.7+	2004 04 13	291	0.4+	0.0		
2004 02 17	703	0.2−	0.6−	2004 03 15	333	0.7−	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+		
2004 02 17	703	(0.2−	2.8+)	2004 03 15	333	0.8−	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+		
2004 02 17	703	(2.0+	2.7+)	2004 03 16	333	0.1−	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.6+		
2004 02 18	704	0.3+	0.2+	2004 03 16	333	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.9+		
2004 02 18	704	0.9+	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	2.0+	2005 08 05	644	0.0	0.8+		
2004 02 18	704	0.1+	0.2+	2004 03 20	704	0.9+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.8+		
2004 02 18	704	0.4+	0.2+	2004 03 20	704	1.0+	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.3−		
2004 02 18	704	0.2+	0.0	2004 03 20	704	0.7+	0.6+	2005 09 05	703	0.0	0.4+		
2004 02 25	704	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.7+	0.6+	2005 09 05	703	0.4−	0.1+		
2004 02 25	704	0.2+	0.5+	2004 03 28	704	0.7+	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.4+		
2004 02 25	704	0.2+	0.1−	2004 03 28	704	0.4+	0.6+						

(100103)∗ 1993 FC_{33} = 2000 BL_{12}

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (MPC 38443)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.78103		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26930561	ω	93.99302		−0.70569326	+0.70728756
a	2.3748660	Ω	131.02814		−0.67002735	−0.64705006
e	0.1213458	i	3.17095		−0.23034838	−0.28472886
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.6+	0.7−	2000 03 03	704	0.1+	0.0	2004 03 28	704	0.9+	0.2−
1993 03 20	809	0.3+	0.4−	2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	0.7+
1993 03 24	809	1.3−	0.2+	2000 03 03	704	0.1+	1.0−	2004 04 20	704	0.4+	0.2+
2000 01 28	691	0.1+	0.2−	2000 03 03	704	0.9−	0.6+	2004 04 20	704	0.6+	0.3+
2000 01 28	691	0.1+	0.4−	2000 03 03	704	0.8−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+
2000 01 28	691	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.9+	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.2−
2000 01 30	691	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.3−	0.3+	2004 04 20	E12	0.3−	0.1+
2000 01 30	691	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2004 04 20	E12	0.7−	0.3+
2000 01 30	691	0.5−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 20	E12	0.6−	0.4−
2000 02 03	704	0.3−	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.6+	2004 04 20	E12	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.6+	1.1+	2004 03 22	704	0.8+	0.1+	2004 04 22	704	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	(0.1−	2.3+)	2004 03 22	704	0.4+	0.6−	2004 04 22	704	0.1+	0.6+
2000 02 03	704	0.4+	0.8+	2004 03 22	704	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.0	0.7+
2000 02 04	691	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.7+	0.2−	2004 04 22	704	0.3−	0.2+
2000 02 04	691	0.4+	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.6−	2004 04 22	704	1.1+	0.8−
2000 02 04	691	0.3+	0.1−	2004 03 24	699	1.1−	0.5+	2004 04 26	691	0.5−	0.3+
2000 02 05	691	0.7+	0.5+	2004 03 24	699	0.1+	0.7−	2004 04 26	691	0.3−	0.4+
2000 02 05	691	0.4+	0.1−	2004 03 24	699	0.7−	0.6+	2004 04 26	691	0.1−	0.3+
2000 02 05	691	0.3+	0.0	2004 03 24	699	1.1+	1.2+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2000 02 06	691	0.0	0.1−	2004 03 25	699	0.8−	0.1+	2005 08 28	691	0.5−	0.6+
2000 02 06	691	0.0	0.1+	2004 03 25	699	1.2−	0.4−	2005 08 28	691	0.4−	0.3+
2000 02 06	691	0.2−	0.1−	2004 03 25	699	1.0−	0.0	2005 09 13	691	0.5−	1.0+
2000 02 29	704	1.2+	0.1+	2004 03 25	699	1.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.5−	0.2−	2004 03 28	704	0.6+	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.5+
2000 02 29	704	0.6+	0.7−	2004 03 28	704	1.1+	0.0	2005 10 12	691	0.0	1.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2004 03 28	704	0.2+	0.3−	2005 10 12	691	0.4−	0.8+
2000 02 29	704	0.2−	0.5−	2004 03 28	704	1.4+	0.2+	2005 10 12	691	0.4−	1.0+

(100104)∗ 1993 FQ_{33} = 2000 GH_{158}

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 1881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.42578		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27922899	ω	70.45575		−0.56887745	−0.82117561
a	2.3182612	Ω	54.29917		+0.73212165	−0.53072258
e	0.1588769	i	3.19543		+0.37466830	−0.20977167
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.2+	0.2−	2000 04 10	704	0.8+	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−
1993 03 20	809	0.1+	0.3+	2000 04 10	704	0.1+	0.6−	2002 12 10	704	0.0	0.0
1993 03 24	809	0.7−	1.0+	2000 04 10	704	1.1−	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.0
2000 02 27	703	0.6−	0.3−	2000 04 10	704	1.6+	0.6−	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
2000 02 27	703	1.3−	0.7+	2000 04 10	704	1.0+	0.7−	2002 12 10	704	0.1+	0.4−
2000 02 27	703	0.3+	0.3+	2000 04 27	699	0.1+	0.4−	2002 12 11	333	0.6−	0.7+
2000 02 27	703	0.4+	0.4−	2000 04 27	699	0.4−	0.9+	2002 12 11	333	0.6−	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.6+	2000 04 27	699	0.2−	0.5−	2002 12 27	644	0.6+	0.0
2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2000 04 27	699	0.1+	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	0.2−
2000 03 12	704	0.2−	0.2−	2002 11 05	704	0.8−	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.1−
2000 03 12	704	0.3−	0.2−	2002 11 05	704	0.1−	0.7−	2002 12 31	704	0.0	0.1+
2000 03 26	699	0.1+	0.1+	2002 11 05	704	0.2−	0.8−	2002 12 31	704	0.3+	0.6+
2000 03 26	699	0.8+	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.6−
2000 03 26	699	0.5+	1.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	1.1−	0.7+
2000 03 26	699	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	1.0+	0.8+	2005 08 29	691	0.6−	0.7+
2000 03 29	704	0.9+	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	691	0.5−	0.6+
2000 03 29	704	0.3+	0.7+	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 12	691	0.1+	0.6+
2000 03 29	704	0.1+	0.2+	2002 11 24	644	0.4−	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.7+
2000 03 29	704	0.2−	0.7+	2002 11 24	644	0.5−	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.6+
2000 04 07	699	0.8−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2000 04 07	699	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2000 04 07	699	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.9+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2000 04 07	699	0.6−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+				

(100105)∗ 1993 FK_{35} = 2000 SF_{113}

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4314)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.96091		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19225331	ω	288.00464		+0.81032384	+0.58388848
a	2.9731729	Ω	36.31603		−0.50104652	+0.73419110
e	0.1072660	i	4.79372		−0.30385466	+0.34646453
P	5.13	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.3+	0.3+	2000 10 05	704	0.1−	0.4−	2005 09 06	704	(0.5+	2.2+)
1993 03 20	809	0.2−	0.4+	2000 10 05	704	0.5−	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.9+
1993 03 24	809	0.2−	0.5+	2000 10 05	704	0.5+	0.2+	2005 09 06	704	(0.3+	2.5+)
1993 04 14	691	0.1+	0.3+	2000 10 05	704	1.0−	0.7+	2005 09 14	703	0.2−	0.3+
1993 04 14	691	0.2−	0.4−	2000 10 06	699	1.1+	0.3−	2005 09 14	703	0.9−	1.2−
1993 04 14	691	0.1−	0.2−	2000 10 06	699	1.3+	0.2+	2005 09 14	703	0.6+	1.1+
2000 09 09	699	(0.9+	3.7+)	2000 10 06	699	1.8−	0.9−	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
2000 09 09	699	0.1−	0.5+	2000 10 06	699	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.3−
2000 09 09	699	0.1−	0.0	2000 10 07	699	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2000 09 09	699	0.1+	0.3−	2000 10 07	699	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	1.5−	2000 10 07	699	1.6+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2000 10 07	699	0.1−	0.2−	2005 09 28	A50	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.7−	1.2−	2000 10 30	704	0.8+	0.5+	2005 09 28	A50	1.3−	1.0+
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2000 10 30	704	0.3−	0.5+	2005 09 28	A50	0.5+	0.8+
2000 09 27	704	0.6+	0.6+	2000 10 30	704	0.1+	1.3+	2005 09 28	A50	0.4−	0.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2000 10 30	704	0.6+	1.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.8−	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.5−	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.3+	1.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	644	0.6−	0.2−
2000 09 27	691	0.6+	0.1−	2000 11 02	704	1.1−	0.4−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2000 09 27	691	0.6+	0.1+	2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.0
2000 09 27	691	0.6+	0.1−	2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.6−
2000 10 01	704	0.3+	0.8−	2001 12 19	644	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.6−
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	1.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	1.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2005 10 05	704	1.0+	1.8−
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	1.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.3−
2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.7−
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.8+	1.5+	2005 10 05	704	1.1+	1.0+
2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2003 03 26	644	0.9+	1.4+	2005 10 05	G96	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.8+	1.2+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2003 04 06	691	0.4+	0.5+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.7−	0.3−	2003 04 06	691	0.6+	0.8+	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	1.4−	0.6+	2003 04 06	691	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.4+	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
2000 10 03	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.2−

2000 10 04	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.7−	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2000 10 04	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.5−				
2000 10 04	704	(4.3+	4.5+)	2005 09 06	704	1.0+	0.5+				

(100106)∗ 1993 FW$_{35}$ = 1993 HJ$_2$ = 1998 FW$_{52}$

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 147), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.12427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19308670	ω	79.51595		−0.18143750	+0.98340247	
a	2.9646116	Ω	180.03111		−0.96018435	−0.17717645	
e	0.0511119	i	10.96529		−0.21242987	−0.03909070	
P	5.10	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2+	1.8+	2003 03 23	691	0.4+	0.9+	2005 09 24	691	0.1+	0.0
1993 03 20	809	0.4−	0.1−	2003 03 23	691	0.3+	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.2−
1993 03 24	809	(0.4−	2.2+)	2003 03 24	691	0.4+	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.1−
1993 04 18	413	(0.7−	4.3+)	2003 03 24	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
1993 04 19	691	0.3−	0.2−	2003 03 24	691	0.6+	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
1993 04 19	691	0.2−	0.2+	2003 03 27	703	1.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.9−	0.5−
1993 04 19	691	0.4+	1.0−	2003 03 27	703	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.4−
1993 04 24	691	0.0	0.7+	2003 03 27	703	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.4−
1993 04 24	691	0.2−	0.6+	2003 03 27	703	0.9+	0.0	2005 09 30	691	0.4−	0.0
1993 04 24	691	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
1998 03 20	704	1.7+	1.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	704	1.7+	2.1+
1998 03 20	704	1.4+	1.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
1998 03 20	704	0.9+	1.1−	2003 04 01	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
1998 03 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 04	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.8+	0.9+
1998 03 22	704	(1.7−	2.1−)	2003 04 04	704	0.6−	0.9+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	(2.2+	0.9+)	2003 04 04	704	1.0−	0.9+	2005 10 05	704	0.6−	1.1+
1998 03 22	704	(2.5+	0.1+)	2003 04 04	704	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.6+	1.5+
1998 03 22	704	(2.2+	2.4−)	2003 04 06	691	0.9−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
1998 03 28	704	1.3−	0.7−	2003 04 06	691	1.2−	0.6+	2005 10 05	704	1.0−	0.4+
1998 03 28	704	(1.9−	3.6−)	2003 04 06	691	0.5−	0.4+	2005 10 06	691	0.3−	0.1−
1998 03 28	704	1.3−	0.6−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 06	691	0.4−	0.2−
1998 03 28	704	(4.9−	1.1−)	2003 04 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.8−	2003 04 09	704	0.2−	1.4+	2005 10 06	691	0.4−	0.2−
2000 09 26	704	0.9+	0.4−	2005 08 31	691	0.4−	0.6+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2000 09 26	704	0.4+	1.9+	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2000 09 26	704	1.0+	0.5−	2005 08 31	691	0.4−	0.3+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.5−	2005 09 08	704	0.8+	1.3+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2005 09 08	704	0.5+	1.6+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2005 09 08	704	1.4+	0.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.4−	0.6−	2005 09 13	691	0.0	0.0				
2003 03 23	691	0.4+	0.8+	2005 09 13	691	0.1+	0.0				

(100107)∗ 1993 FH$_{39}$ = 2002 AX$_{46}$

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 21958)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.37879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20074128	ω	145.40323		−0.06579411	+0.99669366	
a	2.8887609	Ω	120.78116		−0.92757081	−0.04347992	
e	0.0192466	i	3.18109		−0.36780910	−0.06863851	
P	4.91	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(3.6−	3.7−)	2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.9+
1993 03 20	809	0.2+	0.7−	2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	691	0.6+	1.1+
1993 03 24	809	0.6+	1.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.9+	2003 04 04	691	0.5+	1.3+
1998 03 29	704	0.5−	1.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 04 04	691	0.5+	0.9+
1998 03 29	704	0.3−	1.6+	2002 01 13	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	1.7−
1998 03 29	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	1.8−	0.4+
1998 03 29	704	0.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	1.0+	1.0−
1998 03 29	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.7+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	1.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.0
1998 04 21	704	(2.4+	0.6+)	2002 01 21	704	0.9−	0.2+	2004 06 22	691	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	1.9−	0.8−	2002 01 21	704	0.5−	0.8+	2004 06 22	691	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.1−	1.3−	2002 01 21	704	0.2+	1.1+	2004 06 22	691	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	1.3−	1.8−	2002 01 21	704	1.4−	0.9−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
1999 06 07	691	0.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.8+	0.3+
1999 06 07	691	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
1999 06 07	691	0.1−	0.3+	2002 02 09	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	0.7+
1999 06 11	691	0.3+	0.5+	2002 02 09	704	0.6−	0.2+	2005 10 10	703	0.8−	0.2−
1999 06 11	691	0.1+	1.2+	2002 02 09	704	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.5−
1999 06 11	691	0.9−	1.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.4−
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2005 10 10	703	0.8+	1.4−
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.4+				
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.8+	0.8+				

(100108)∗ 1993 FF$_{45}$ = 2004 CR$_{95}$

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.63221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26732712	ω	159.92891		−0.99544346	+0.09311234	
a	2.3865693	Ω	25.44036		−0.09270978	−0.89468960	
e	0.1587120	i	2.74233		−0.02229830	−0.43687596	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.9−	0.8−	2004 02 23	704	0.9+	0.4+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+
1993 03 20	809	0.1+	0.6−	2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2004 03 22	704	0.2−	0.2+
1993 03 24	809	0.5+	0.8−	2004 02 23	704	1.4+	1.0+	2004 03 22	704	0.1−	0.5+
1993 04 17	413	1.0−	1.2−	2004 02 23	704	0.5−	0.9+	2004 03 22	704	0.0	0.4+
1998 09 25	645	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2004 03 28	704	1.2+	0.0
1998 09 25	645	0.2−	0.1+	2004 03 10	608	0.1−	0.2−	2004 03 28	704	0.4+	0.8+
2000 01 03	704	0.3+	0.8−	2004 03 10	608	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	1.0+	0.4−
2000 01 03	704	1.6+	0.7−	2004 03 10	608	0.5−	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	0.1−
2000 01 03	704	0.9−	1.8−	2004 03 15	704	0.3+	1.2+	2004 03 28	704	0.6+	0.2−
2001 07 18	644	0.2−	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2004 03 30	691	0.0	0.1+
2001 07 18	644	0.1−	0.3−	2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2004 03 30	691	0.1+	0.0
2001 07 18	644	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.0	1.2+	2004 03 30	691	0.1−	0.1+
2004 01 22	704	0.0	0.5+	2004 03 15	704	0.4+	0.7+	2004 04 24	691	0.3−	0.0
2004 01 22	704	0.1−	0.6+	2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2004 04 24	691	0.4−	0.1+
2004 01 22	704	1.0+	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.1+	2004 04 24	691	0.2−	0.1−
2004 02 13	644	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2004 02 13	644	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2004 02 13	644	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.6+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2004 02 13	644	0.1−	0.7+	2004 03 20	699	1.0−	0.5−	2005 08 05	644	0.3+	0.8+
2004 02 13	644	0.6−	0.4+	2004 03 20	699	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.7+
2004 02 13	644	0.2+	0.8+	2004 03 20	699	1.0−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.7+
2004 02 18	704	0.4+	0.1+	2004 03 20	699	1.3−	1.0−	2005 08 30	644	0.0	0.5+
2004 02 18	704	0.1−	0.0	2004 03 21	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.3+	0.5+
2004 02 18	704	0.2+	0.0	2004 03 21	691	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.3+
2004 02 18	704	0.5+	0.2−	2004 03 21	691	0.1−	0.2+				
2004 02 18	704	0.4−	0.2−	2004 03 22	704	0.2−	0.5+				

(100109)∗ 1993 FN$_{46}$ = 2001 TZ$_{163}$

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 19234)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.41770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17435686	ω	40.93592		−0.73801021	+0.67478498	
a	3.1732919	Ω	181.50842		−0.64108087	−0.70228662	
e	0.0846790	i	5.41019		−0.21060923	−0.22684516	
P	5.65	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.6−	0.3+	2004 02 17	691	0.3−	0.4+	2004 03 30	691	0.6−	0.2−
1993 03 20	809	1.0−	0.3+	2004 02 17	691	0.4−	0.2+	2004 03 30	691	0.2+	0.2−
1993 03 24	809	1.6+	0.6−	2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2005 06 03	703	0.7−	0.4+
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.3−	0.4+	2005 06 03	703	1.0−	0.0
2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.4−	2005 06 03	703	0.8−	0.1−
2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.5−	0.1−	2005 06 03	703	1.6+	1.2+
2001 10 16	691	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	1.0−	0.1−	2005 06 14	G92	0.2−	0.0
2001 10 16	691	0.3+	0.5+	2004 03 17	704	1.1+	1.6+	2005 06 14	G92	0.0	0.1+
2001 10 16	691	0.5+	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2005 06 14	G92	(2.5−	1.4−)
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2004 03 17	704	0.8+	0.1+	2005 06 24	644	0.3+	0.1−
2001 10 18	644	0.7−	0.6+	2004 03 18	704	(2.1+	0.6+)	2005 06 24	644	0.4+	0.3+
2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2004 03 18	704	1.2+	0.1+	2005 06 24	644	0.2+	0.0
2001 10 23	291	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.6+	2005 06 27	644	0.2+	0.2−
2001 10 23	291	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.8−	0.2−	2005 06 27	644	0.4+	0.0
2001 10 23	291	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 06 27	644	0.8+	0.4−
2004 01 30	699	0.1−	0.7−	2004 03 18	704	0.4+	0.5−	2005 07 03	691	0.1−	0.0
2004 01 30	699	1.4−	1.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.4−	2005 07 03	691	0.3+	0.1+
2004 01 30	699	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2005 07 03	691	0.3−	0.3−
2004 01 30	699	0.6−	0.4−	2004 03 18	704	0.9+	0.5+				
2004 02 17	691	0.3−	0.3+	2004 03 30	691	0.0	0.1−				

(100110)∗ 1993 FV_{47} = 2004 EN_7

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.55547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26845555	ω	215.00835		−0.18792749	+0.98208900	
a	2.3798767	Ω	44.16422		−0.89662843	−0.16589706	
e	0.1817781	i	1.11693		−0.40092482	−0.08932721	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.8+	0.0	2004 04 22	691	0.2−	0.5+
1993 03 20	809	1.4+	1.6−	2004 03 18	704	(2.2+	1.0+)	2004 04 22	691	0.3−	0.6+
1993 03 24	809	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 22	691	0.1−	0.7+
1993 04 17	413	1.4−	1.0+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.5+
1998 11 27	691	0.1−	0.4+	2004 03 24	699	0.4+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
1998 11 27	691	0.0	0.2+	2004 03 24	699	0.4+	1.0−	2005 08 30	644	0.0	0.8+
1998 11 27	691	0.3−	0.2+	2004 03 24	699	0.2−	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
2001 08 15	608	0.4−	0.5+	2004 03 24	699	0.6+	0.3−	2005 09 24	691	0.1−	0.4+
2001 08 15	608	0.0	0.1−	2004 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.2+
2001 08 15	608	0.6−	0.5+	2004 03 26	691	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2001 08 24	699	1.9+	1.7+	2004 03 26	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2001 08 24	699	0.3−	0.4−	2004 03 27	704	1.3+	1.0+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.8−	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2001 08 24	699	0.6−	0.0	2004 03 27	704	1.1+	1.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2002 12 06	695	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	1.0+	2005 09 30	691	0.1+	0.4+
2002 12 06	695	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2004 02 26	704	0.9+	0.4+	2004 04 12	699	0.6+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2004 02 26	704	0.6+	0.8+	2004 04 12	699	0.3−	1.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 02 26	704	0.0	0.3+	2004 04 12	699	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2004 02 26	704	0.0	0.8+	2004 04 12	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2004 03 12	644	0.4+	0.1+	2004 04 13	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2004 03 12	644	0.3+	0.0	2004 04 13	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	691	0.4−	0.3+
2004 03 12	644	0.2+	0.1+	2004 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	703	0.9−	0.0	2004 04 21	704	0.5+	1.7+	2005 10 07	703	1.2−	1.4+
2004 03 15	703	0.2+	0.2+	2004 04 21	704	1.0−	0.6−	2005 10 07	703	0.2−	0.6+
2004 03 15	703	1.0−	0.0	2004 04 21	704	0.4+	0.8−	2005 10 07	703	0.7+	0.1−
2004 03 15	703	1.5−	0.2−	2004 04 21	704	0.1+	1.1−	2005 10 07	703	0.0	0.3+

(100111)∗ 1993 FA_{51} = 2004 FE_2

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.43158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17440640	ω	326.75485		−0.90377521	−0.42672166	
a	3.1726909	Ω	188.19245		+0.42558188	−0.88771947	
e	0.1371730	i	13.45265		+0.04550206	−0.17280848	
P	5.65	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.3−	0.3−	2004 03 01	703	0.1−	1.5−	2004 04 15	704	0.7+	0.7+
1993 03 20	809	0.0	0.4−	2004 03 16	683	0.5−	1.5−	2004 04 15	704	0.6+	0.9+
1993 03 24	809	0.1−	0.8−	2004 03 16	683	0.5−	0.5−	2004 04 15	704	1.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	683	(2.6−	0.1−)	2005 05 14	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2004 03 16	704	0.5−	1.3+	2005 05 14	691	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	1.6−	2004 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 05 14	691	1.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.9+	0.7−	2004 03 16	704	0.4+	0.9+	2005 06 09	703	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.7+	1.2−	2004 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 06 09	703	0.5−	0.3−
2002 12 13	644	0.3−	0.3−	2004 03 16	704	0.5−	0.7+	2005 06 09	703	0.9−	0.2−
2002 12 13	644	0.8−	0.2−	2004 03 17	683	1.0−	1.0−	2005 06 09	703	1.9−	0.6−
2002 12 13	644	0.6−	0.2−	2004 03 17	683	0.3+	1.4−	2005 06 17	691	0.3+	0.1−
2004 01 28	704	0.3+	0.3−	2004 03 17	683	(0.1−	3.5−)	2005 06 17	691	0.5+	0.2+
2004 01 28	704	0.5+	0.0	2004 03 18	683	(0.8−	2.3−)	2005 06 17	691	0.4+	0.4+
2004 01 28	704	0.3−	0.9−	2004 03 18	683	(0.6+	2.5−)	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2004 01 28	704	0.8+	0.3−	2004 03 18	683	1.3−	0.6−	2005 06 24	644	0.2−	0.2+
2004 01 28	704	0.9+	0.4+	2004 03 19	704	0.9+	0.1−	2005 06 24	644	0.4+	0.1−
2004 02 19	704	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 06 28	691	0.4+	0.1−
2004 02 19	704	0.5+	0.3−	2004 03 19	704	0.6+	0.4−	2005 06 28	691	0.7+	0.0
2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.2−	2005 06 28	691	0.5+	0.0
2004 02 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.5−	2005 06 29	291	0.1+	0.3−
2004 02 19	704	0.6−	0.3+	2004 03 21	691	0.2−	0.1−	2005 06 29	291	0.1−	0.5−
2004 03 01	703	0.1−	0.1−	2004 03 21	691	0.4−	0.1−	2005 06 29	291	0.1+	0.3−
2004 03 01	703	0.3−	0.2+	2004 03 21	691	0.3−	0.1−				
2004 03 01	703	1.1−	0.1+	2004 04 15	704	0.1−	0.9−				

(100112)∗ 1993 FM_{57} = 2001 BH_{69}

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 10303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.14451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24277697	ω	103.20649		−0.83457928	+0.54389204	
a	2.5448629	Ω	109.80614		−0.53457573	−0.76120980	
e	0.2204678	i	5.33723		−0.13306474	−0.35318703	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.7−	0.0	2001 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	1.0+	0.4−
1993 03 18	809	0.2+	0.1+	2001 03 18	699	1.3+	1.0+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+
1993 03 19	691	0.1−	1.3−	2001 03 18	699	0.8−	1.2+	2005 02 09	691	0.0	0.1+
1993 03 19	691	0.5−	0.3−	2001 03 18	699	0.5−	0.2−	2005 02 09	691	0.3−	0.1+
1993 03 19	691	0.5−	0.4−	2001 03 18	699	0.6+	1.5+	2005 02 14	704	0.9+	0.3+
1993 03 23	809	0.1+	0.1+	2001 03 21	608	1.3−	0.2+	2005 02 14	704	0.7+	0.1−
1993 04 16	413	0.5−	0.4−	2001 03 21	608	0.4−	0.6+	2005 02 14	704	0.2+	0.0
1995 11 30	691	0.1−	0.6+	2001 03 21	608	0.4−	0.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.3+
1995 11 30	691	0.1+	0.4+	2001 03 26	704	0.4−	0.3+	2005 03 02	703	(0.8−	2.6−)
1995 11 30	691	0.2−	0.1+	2001 03 26	704	0.3+	0.4−	2005 03 02	703	0.7−	0.7−
2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2001 03 26	704	0.0	0.5−	2005 03 02	703	0.7−	0.6−
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2001 03 26	704	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.5+	1.3−

2001 01 19	704	0.4−	0.7−	2001 03 29	699	0.6+	0.7−	2005 03 04	704	0.9+	0.3+		
2001 01 19	704	1.0+	0.5+	2001 03 29	699	0.5+	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.9+		
2001 01 31	704	0.4+	0.2+	2001 03 29	699	1.5+	0.4−	2005 03 04	704	0.1−	0.3+		
2001 01 31	704	1.0+	0.2+	2001 03 29	699	0.3+	0.7−	2005 03 04	704	0.1+	0.4+		
2001 01 31	704	1.1+	0.6+	2001 03 31	704	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	0.0		
2001 02 01	704	0.3−	0.5+	2001 03 31	704	0.9+	0.7−	2005 03 09	704	0.0	0.2+		
2001 02 01	704	0.9+	0.3+	2001 03 31	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+		
2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2001 03 31	704	0.9−	1.7+	2005 03 09	704	0.6+	0.0		
2001 02 01	704	0.4−	0.3−	2001 03 31	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	1.1+	0.1+		
2001 02 01	704	0.2−	0.0	2002 09 16	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.7+		
2001 02 02	699	0.3−	0.0	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	0.4+	0.4−		
2001 02 02	699	0.4−	0.3−	2002 09 16	644	0.2+	0.2−	2005 03 11	699	0.5+	0.3−		
2001 02 02	699	1.3+	0.7−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 03 11	699	0.7+	0.3+		
2001 02 02	699	0.5−	0.8+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 03 11	699	0.1−	0.1+		
2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.9−	2005 03 12	704	0.5+	0.2+		
2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	1.0+		
2001 02 17	704	0.4+	0.2−	2005 01 17	703	0.7−	0.7−	2005 03 12	704	0.0	0.2+		
2001 02 17	704	1.1+	0.3+	2005 01 17	703	0.6−	0.9−	2005 03 12	704	0.3+	0.7+		
2001 02 17	704	0.3−	0.3+	2005 01 17	703	0.6−	0.6−	2005 03 12	704	0.1−	0.9+		
2001 02 20	704	0.2−	0.5−	2005 01 17	703	0.4−	0.3+	2005 03 16	704	0.1−	1.1+		
2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	703	1.9−	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	1.4+		
2001 02 20	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.6−	2005 03 16	703	1.2−	0.1−		
2001 02 20	704	0.1+	0.7−	2005 02 02	703	0.2+	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	1.1+		
2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	1.0−	0.6−	2005 03 16	703	0.6−	0.1−		
2001 03 04	704	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.8+	0.2−	2005 03 16	703	0.8−	0.2−		
2001 03 04	704	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	1.0+	0.1−	2005 03 16	704	0.5+	0.5+		
2001 03 04	704	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.6−		
2001 03 04	704	0.6−	0.3−	2005 02 03	704	1.0+	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	1.3+		

(100113)∗ 1993 FW$_{73}$ = 1998 TC$_{13}$

Discovered 1993 Mar. 21 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (MPC 32931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.88960		(2000.0)			
n	0.25963692	ω	55.62682		+0.02751228	+0.99887882
a	2.4334649	Ω	216.00949		−0.93730525	+0.01238339
e	0.1909382	i	3.75717		−0.34742185	+0.04569204
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.1−	0.4−	2004 03 18	704	1.3−	0.2−	2005 08 08	608	0.2+	0.3+		
1993 03 21	809	0.0	1.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.7+	2005 08 23	608	0.3−	0.4+		
1993 03 22	809	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.7+	0.0	2005 08 23	608	0.1−	0.5+		
1993 03 22	809	1.7+	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	1.3+	2005 08 23	608	0.2−	0.5+		
1993 03 26	809	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.0		
1993 04 18	413	(0.2+	5.2+)	2005 06 04	703	0.0	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+		
1998 10 13	691	0.7+	0.2−	2005 06 04	703	0.4−	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.0		
1998 10 13	691	0.8+	0.2+	2005 06 04	703	0.4+	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.0		
1998 10 13	691	0.7+	0.1+	2005 06 04	703	0.0	0.4−	2005 08 24	644	0.0	0.2+		
1998 10 16	691	1.0−	0.5−	2005 06 05	704	0.9+	0.8−	2005 08 24	644	0.0	0.1+		
1998 10 16	691	0.4−	0.0	2005 06 05	704	0.4+	0.0	2005 08 26	699	1.0−	0.4+		
1998 10 16	691	0.8−	0.1−	2005 06 05	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.0		
1998 10 18	691	0.6−	0.1+	2005 06 05	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.3+		
1998 10 18	691	0.4−	0.2+	2005 06 05	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	0.4+		
1998 11 19	691	0.6+	0.8−	2005 06 07	699	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.5+		
1998 11 19	691	0.2−	0.6−	2005 06 07	699	0.5−	0.8+	2005 08 29	699	0.5+	0.2+		
1998 11 19	691	0.6+	0.2+	2005 06 07	699	1.0−	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+		
2000 02 04	704	0.3+	1.5+	2005 06 07	699	0.1+	1.0+	2005 08 29	699	1.7−	0.3−		
2000 02 04	704	0.5+	0.9+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.9+		
2000 02 04	704	1.5+	1.1+	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.0	1.1+		
2002 11 24	644	0.4−	0.6+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.0		
2002 11 24	644	0.3−	0.8+	2005 07 29	699	0.1−	1.0+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+		
2002 11 24	644	0.5−	0.6+	2005 07 29	699	0.6−	0.5−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+		
2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2005 07 29	699	0.1+	0.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+		
2004 02 11	644	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.2+		
2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.2+		
2004 02 18	691	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 17	644	0.1+	0.3+		
2004 02 18	691	0.3−	0.6+	2005 07 31	608	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.2+		
2004 02 18	691	0.0	0.4+	2005 07 31	608	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.2+		
2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 07 31	608	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.2+		
2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 08 08	608	0.3+	0.0						
2004 03 18	704	0.5+	0.3−	2005 08 08	608	0.9+	0.2+						

(100114)∗ 1993 FQ$_{82}$ = 2001 QK$_{274}$

Discovered 1993 Mar. 19 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. A. Doppler (*MPO* 19236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.86666		(2000.0)			
n	0.15756550	ω	258.86691		+0.41180686	+0.90925987
a	3.3949129	Ω	35.64596		−0.79030836	+0.38941430
e	0.0643257	i	5.95993		−0.45368250	+0.14697960
P	6.26	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.0	0.7+	2001 08 23	699	1.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.7+		
1993 03 20	809	0.5+	0.5−	2001 08 23	699	0.3+	0.7−	2003 12 28	704	0.8+	0.4+		
1993 03 23	809	0.9−	0.4−	2001 08 23	699	0.6+	0.3+	2003 12 28	704	0.8+	0.8+		
1993 03 24	691	0.0	0.3−	2001 08 23	699	0.2+	1.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+		
1993 03 24	691	0.2+	0.1+	2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2004 01 16	691	0.4−	0.2−		
1993 03 24	691	0.1−	0.1−	2001 09 11	704	1.2+	1.1+	2004 01 16	691	0.3−	0.3−		
2001 07 27	699	0.6−	0.0	2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2004 01 16	691	0.4−	0.1−		
2001 07 27	699	1.0−	0.7−	2001 09 11	704	0.2+	1.0+	2005 03 09	704	1.3+	0.7+		
2001 07 27	699	0.5−	0.1+	2002 10 15	644	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.9+	0.2+		
2001 07 27	699	0.2+	0.2−	2002 10 15	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−		
2001 08 14	608	0.4+	0.0	2002 10 15	644	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.2−		
2001 08 14	608	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.7−	0.2−	2005 04 02	703	0.6−	0.2+		
2001 08 14	608	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	1.4+		
2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.8−	0.5−	2005 04 02	703	0.4+	0.1+		
2001 08 19	704	0.7−	0.1+	2003 12 23	704	0.8+	0.1−	2005 04 02	703	(2.7−	1.4+)		
2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+						
2001 08 19	704	(2.4−	1.9+)	2003 12 23	704	0.0	0.7−						

(100115)∗ 1993 HA$_3$ = 2002 YF$_{27}$

Discovered 1993 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42890), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.16966		(2000.0)			
n	0.26625306	ω	243.61664		+0.98422523	+0.15627325
a	2.3929832	Ω	107.29966		−0.11481716	+0.92087301
e	0.2319492	i	4.98367		−0.13460209	+0.35717163
P	3.70	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.4−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.9+	2005 07 18	644	0.0	0.3+		
1993 04 19	691	0.7−	0.8−	2003 01 08	704	0.4+	0.9+	2005 08 01	E12	0.5−	0.2+		
1993 04 19	691	1.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−		
1993 04 20	691	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.8+	2005 08 01	E12	0.1−	0.0		
1993 04 21	691	0.2+	0.0	2003 02 02	735	0.2+	0.2−	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+		
1993 04 21	691	0.1−	0.1−	2003 02 02	735	0.3−	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.2+		
1993 04 21	691	0.2+	0.1−	2003 02 02	735	0.1−	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+		
1993 04 22	691	0.4−	0.5+	2003 02 04	735	0.6−	0.3−	2005 08 05	644	0.2−	0.2+		
1993 04 22	691	0.4−	0.2+	2003 02 04	735	0.2−	0.5+	2005 08 11	608	0.2+	0.9+		
1993 04 22	691	0.3−	0.2+	2003 02 04	735	0.9−	0.4+	2005 08 11	608	0.7+	0.9+		
1993 04 24	691	0.6−	0.7−	2004 03 28	691	1.0+	0.7+	2005 08 11	608	0.3+	0.9+		
1993 04 24	691	0.5+	1.0−	2004 03 28	691	0.9+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.0		
1993 04 24	691	0.7+	1.0−	2004 03 28	691	1.0+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−		
1998 12 08	910	1.0+	0.6−	2005 06 07	699	(1.1+	2.1+)	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−		
1998 12 09	910	0.7+	0.9−	2005 06 07	703	0.5+	1.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.3+		
1998 12 09	910	0.4+	0.5−	2005 06 07	703	0.3+	1.6−	2005 08 30	699	0.2−	0.6−		

2002 12 05	704	0.3−	1.0+	2005 06 07	699	1.7+	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.0	
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 06 07	703	1.4−	0.4−	2005 08 30	699	0.2−	0.2−	
2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 06 07	699	1.8−	0.8−	2005 08 30	699	0.1+	0.3−	
2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 06 07	703	0.5+	1.0+	2005 09 24	644	0.1−	0.0	
2002 12 31	704	0.2+	0.8+	2005 06 07	699	0.5+	1.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	
2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.1−	
2002 12 31	704	0.2+	1.6−	2005 06 23	644	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.1−	
2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2005 07 11	699	0.9+	0.1+	2005 10 04	644	0.0	0.1−	
2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2005 07 11	699	0.4+	0.9+	2005 10 05	E12	0.4−	0.1−	
2003 01 04	704	0.3+	0.9−	2005 07 11	699	0.0	0.3+	2005 10 05	E12	0.2+	0.0	
2003 01 04	704	0.6−	0.9+	2005 07 11	699	0.7−	0.4+	2005 10 05	E12	0.1+	0.4−	
2003 01 04	704	0.7−	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	E12	0.1+	0.7−	
2003 01 08	704	0.5+	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.3+					

(100116)∗ 1993 KG$_1$ = 1997 JM = 1998 SN$_{87}$

Discovered 1993 May 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 39949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.20676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24721389	ω	167.51504		+0.97252642	−0.22229236	
a	2.5143214	Ω	205.64764		+0.19748731	+0.94503771	
e	0.1752842	i	9.18983		+0.12325225	+0.23977037	
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.2−	0.6−	2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2002 11 21	644	0.4−	0.5+	
1993 05 21	691	0.6−	0.1+	2002 09 06	704	0.8+	1.2+	2002 11 21	644	0.2−	0.5+	
1993 05 21	691	0.2−	0.5+	2002 09 28	608	1.3−	1.6−	2002 12 01	608	0.6−	0.0	
1993 05 25	691	0.2−	0.2+	2002 09 28	608	1.4−	1.5−	2002 12 01	608	0.5−	0.6−	
1993 05 25	691	0.4+	0.6+	2002 09 28	608	1.5−	1.5−	2002 12 01	608	0.1−	0.1−	
1993 05 25	691	0.1+	0.2+	2002 10 02	599	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.2+	0.3−	
1993 05 26	691	0.8−	0.5−	2002 10 02	599	0.7+	0.3+	2002 12 10	704	1.1−	0.2+	
1993 05 26	691	0.3−	0.3+	2002 10 02	599	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.4+	
1993 05 26	691	0.9−	0.2−	2002 10 02	599	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.8+	
1997 05 02	691	0.5−	0.5+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.4+	0.3+	
1997 05 02	691	0.1−	0.9+	2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2003 01 02	704	0.3−	0.8+	
1997 05 02	691	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2003 01 02	704	0.7+	0.6+	
1997 05 03	691	0.9−	0.3+	2002 10 04	704	0.0	0.6+	2003 01 02	704	0.5−	1.5+	
1997 05 03	691	0.8−	0.5+	2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2004 02 17	703	0.3+	1.3+	
1997 05 03	691	0.3−	0.5+	2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2004 02 17	703	0.0	0.7+	
1998 09 17	699	0.1+	0.8+	2002 10 05	644	0.6−	0.6+	2004 02 17	703	0.4+	0.5+	
1998 09 17	699	0.3+	0.5−	2002 10 05	644	0.3+	0.0	2004 02 17	703	1.1+	0.2+	
1998 09 17	699	(2.1+	0.0)	2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.5−	1.4+	
1998 09 26	704	0.0	1.7−	2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.6+	0.5+	
1998 09 26	704	1.5+	0.4−	2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.7+	0.2+	
1998 09 26	704	1.0+	1.7−	2002 10 12	704	(1.0−	2.7+)	2005 05 14	G96	0.0	0.1+	
1998 09 27	704	0.9−	0.2−	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+	
1998 09 27	704	1.3+	0.4−	2002 10 12	704	0.6−	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+	
1998 09 27	704	(0.4+	2.1−)	2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+	
1998 09 27	704	1.5+	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.6+	2005 05 17	G96	0.3+	0.1+	
1998 10 14	699	0.4+	0.9+	2002 10 31	704	0.0	0.5+	2005 05 17	G96	0.1+	0.0	
1998 10 14	699	0.2−	1.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2005 05 17	G96	0.2+	0.4+	
1998 10 14	699	0.0	0.8+	2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−	
2001 05 18	608	1.0+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+	
2001 05 18	608	1.0+	0.5−	2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.0	
2001 05 18	608	0.2+	0.2−	2002 11 02	608	0.8−	0.6−	2005 05 19	G96	0.0	0.1+	
2002 08 04	704	1.7+	0.6+	2002 11 02	608	0.8−	0.7−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+	
2002 08 04	704	1.6+	0.1+	2002 11 02	608	0.9−	0.9−	2005 06 08	691	0.1+	0.8+	
2002 08 04	704	0.6−	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2005 06 08	691	0.3+	0.7+	
2002 08 04	704	1.6+	0.4−	2002 11 06	704	0.7+	0.8+	2005 06 08	691	0.1+	1.0+	
2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.5+	
2002 09 06	704	0.4+	0.8+	2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2005 06 28	644	0.7+	0.3+	
2002 09 06	704	0.3+	0.9+	2002 11 21	644	0.3−	0.7+	2005 06 28	644	0.4+	0.3+	

(100117)∗ 1993 KM$_1$

Discovered 1993 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.03583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17936764	ω	43.12737		−0.79588693	+0.60537373	
a	3.1139143	Ω	174.10617		−0.57721718	−0.75405051	
e	0.0640968	i	5.20074		−0.18271376	−0.25481460	
P	5.49	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 04 20	691	0.1−	0.3+	1998 03 29	704	(2.1−	1.9−)	2004 04 17	704	0.2−	0.5−	
1993 04 20	691	0.7+	0.2−	1998 03 29	704	2.0−	0.4−	2004 04 17	704	0.4+	0.7+	
1993 04 20	691	1.8−	0.1+	1998 03 29	704	0.9−	0.2−	2004 04 17	704	0.5−	0.6−	
1993 05 25	691	0.5+	0.3+	1998 03 29	704	0.2−	1.7−	2004 05 22	704	0.3−	0.3+	
1993 05 25	691	0.1−	0.1−	1998 03 29	704	1.3+	0.0	2004 05 22	704	0.0	0.4−	
1993 05 25	691	0.8+	0.1+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.4+	0.0	
1993 05 26	691	0.2+	0.4−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.8+	0.7+	
1993 05 26	691	0.2−	0.1+	2003 02 09	608	0.2−	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	
1993 05 26	691	0.1−	0.2−	2003 02 09	608	0.3−	1.2+	2005 07 28	644	0.6−	0.3+	
1995 10 27	691	0.5+	0.7+	2003 02 09	608	0.2+	0.6+	2005 07 28	644	0.5−	0.4+	
1995 10 27	691	0.1+	0.1−	2003 02 22	699	0.1+	1.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	
1995 10 27	691	0.2+	0.2−	2003 02 22	699	1.1+	1.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.5+	
1998 03 22	704	(0.2−	3.1−)	2003 02 22	699	0.9+	1.0+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+	
1998 03 22	704	(0.2−	2.5−)	2003 02 22	699	1.7+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	
1998 03 22	704	0.2−	1.1−	2004 04 17	704	0.3+	0.8+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+	
1998 03 22	704	(1.3−	3.0−)	2004 04 17	704	1.3+	1.0+	2005 08 06	644	0.0	0.4+	

(100118)∗ 1993 LG$_1$

Discovered 1993 June 13 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.83793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26371269	ω	10.04645		+0.07761825	+0.91297429	
a	2.4083265	Ω	265.24834		−0.94034057	−0.06645728	
e	0.1820600	i	23.70000		−0.33126276	+0.40256847	
P	3.74	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 08 12	260	0.1−	0.2−	2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2005 07 29	704	0.5−	0.2−	
1982 08 12	260	0.0	0.1−	2001 08 24	704	1.1+	0.1+	2005 07 29	704	0.1−	0.0	
1993 06 13	413	0.5−	0.2−	2001 08 24	704	0.7+	0.3+	2005 07 29	704	0.2−	0.3−	
1993 06 13	413	(0.4−	3.8−)	2001 08 24	704	0.9−	0.2−	2005 08 28	704	0.0	0.2−	
1993 06 14	413	0.2+	0.7−	2001 08 24	704	1.2−	0.4−	2005 08 28	704	0.4−	0.4−	
1993 06 14	413	0.0	0.1+	2001 09 10	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	704	0.4+	0.2+	
1993 06 15	413	0.0	0.5+	2001 09 10	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	704	0.1+	0.2+	
1993 06 15	413	(0.2+	2.2−)	2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	704	0.5−	0.2−	
1993 06 15	413	0.2+	1.5−	2001 09 10	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.0	0.3−	
1993 06 18	413	0.9+	1.3−	2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	
1993 06 18	413	0.4+	0.2−	2001 10 18	704	0.2−	1.0+	2005 08 29	704	0.4+	0.5−	
1993 07 01	413	0.2−	0.4−	2001 10 18	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−	
1993 07 01	413	0.2−	0.2−	2001 10 18	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	704	0.0	0.4−	
1993 07 31	413	0.7−	0.8+	2001 10 18	704	0.9+	1.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.3−	
1993 07 31	413	1.0−	0.3+	2002 11 06	704	0.7+	0.7−	2005 08 30	704	0.1−	0.4−	
2001 06 19	699	0.9−	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.1−	
2001 06 19	699	0.5−	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.9+	2005 08 30	704	0.5+	0.3−	
2001 06 19	699	1.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.6−	0.6+	2005 08 30	704	0.5+	0.1−	
2001 06 19	699	0.7−	0.6+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.3−	
2001 07 11	644	0.4−	0.6+	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.2+	0.6−	
2001 07 11	644	0.3−	0.6+	2003 01 07	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	704	0.2−	0.3+	
2001 07 11	644	0.4−	0.6+	2003 01 07	704	0.3+	0.9+	2005 08 31	704	0.1−	0.3−	
2001 07 30	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.8+	2005 08 31	704	0.0	0.3−	
2001 07 30	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2005 09 16	704	0.1−	0.0	
2001 07 30	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2005 09 16	704	0.1+	0.1+	
2001 07 30	704	0.4+	0.0	2003 01 28	704	0.2−	0.2+	2005 09 16	704	0.1+	0.2+	
2001 07 30	704	0.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.7+	0.5−	2005 09 16	704	0.3+	0.0	
2001 08 22	704	0.4−	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.3−	2005 09 16	704	0.0	0.7+	

2001 08 22	704	0.7+	0.6+	2003 01 28	704	0.1+	0.3−	2005 10 11	699	2.0+	0.7+
2001 08 22	704	0.5−	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.7−	2005 10 11	699	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.7−	0.4+	2003 02 02	704	0.7+	1.1+	2005 10 11	699	0.5−	0.2+
2001 08 23	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.2−	1.4+	2005 10 11	699	0.2−	0.2+
2001 08 23	704	0.1−	0.4+	2003 02 02	704	0.5−	0.5+	2005 10 14	703	0.6−	0.3−
2001 08 23	704	0.2−	0.4+	2004 04 21	E12	0.5+	0.8+	2005 10 14	703	0.1−	1.1−
2001 08 23	704	0.0	0.6+	2004 04 21	E12	0.2+	0.3+	2005 10 14	703	0.2+	0.1+
2001 08 23	704	0.2+	0.5+	2004 04 21	E12	0.1+	0.4+	2005 10 14	703	1.0−	0.6−
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2004 04 21	E12	0.1+	0.7+	2005 10 15	699	0.3+	0.7+
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2004 08 15	E12	1.1−	1.6+	2005 10 15	699	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2004 08 15	E12	1.6+	1.2−	2005 10 15	699	0.7−	0.4+
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2004 08 15	E12	0.2+	0.0	2005 10 15	699	0.1+	0.9−
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2004 08 15	E12	0.1+	0.7+				

(100119)∗ 1993 OB = 1997 UU$_9$

Discovered 1993 July 16 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPC 30872)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	42.08860						
n	0.26340272	ω	84.15258		+0.92818387		−0.10020186
a	2.4102155	Ω	281.20053		−0.07122567		+0.89742017
e	0.2985275	i	21.42825		+0.36524186		+0.42964709
P	3.74	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1949 11 30	261	0.5+	0.1−	2001 10 25	704	1.6+	1.5+	2002 02 20	704	(2.2−	0.5+)
1949 11 30	261	0.4−	0.1−	2001 10 25	704	0.3−	0.8+	2002 03 06	704	0.5+	1.6+
1984 04 05	260	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.4−	1.1+	2002 03 06	704	0.4+	0.3+
1984 04 05	260	0.0	0.9+	2001 10 25	704	1.7−	1.3−	2002 03 06	704	0.6+	0.4+
1993 05 20	260	0.2+	0.5−	2001 11 11	704	0.8+	0.4−	2002 03 06	704	1.3+	0.3+
1993 05 20	260	0.0	0.0	2001 11 11	704	0.5+	0.5−	2002 03 06	704	0.5+	0.2+
1993 06 21	675	(0.5−	3.4−)	2001 11 11	704	0.5+	0.4−	2002 03 09	704	1.4+	1.2+
1993 06 24	675	0.8+	1.6−	2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2002 03 09	704	0.5+	0.9+
1993 06 24	675	(0.5+	2.2−)	2001 11 11	704	0.3−	0.7−	2002 03 09	704	0.3+	0.8+
1993 07 16	675	(1.7−	2.8+)	2001 11 19	644	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	0.9+
1993 07 16	675	(2.1−	3.2+)	2001 11 19	644	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	0.5+	0.6+
1993 07 20	675	0.3−	0.8+	2001 11 19	644	0.1+	0.3+	2003 02 23	699	0.5+	0.1+
1993 07 20	675	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2003 02 23	699	0.3+	1.5+
1993 10 18	801	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2003 02 23	699	0.5+	0.6+
1993 10 18	801	0.7−	0.5+	2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 02 23	699	0.8−	0.0
1993 11 11	801	0.3+	0.9−	2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 06	704	0.3+	0.1+
1993 11 11	801	0.5−	0.4−	2001 12 09	704	0.6+	0.7−	2003 04 06	704	0.2+	0.4+
1993 11 16	801	0.0	0.5−	2001 12 13	704	0.9−	0.1+	2003 04 06	704	1.2+	0.6+
1993 11 16	801	0.9+	0.3−	2001 12 13	704	0.8−	0.7+	2003 04 06	704	0.5+	0.6+
1997 10 18	138	0.3+	1.5+	2001 12 13	704	0.9−	0.8+	2004 08 08	704	0.2+	1.1+
1997 10 18	138	0.3+	0.4+	2001 12 13	704	1.3−	0.6+	2004 08 08	704	0.1+	1.4+
1997 10 18	138	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2004 08 08	704	0.2−	0.8+
1997 10 18	138	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2004 08 08	704	0.1+	1.5+
1997 10 18	138	0.1−	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2004 08 08	704	0.3−	1.1+
1997 10 31	138	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	599	0.5−	0.2+
1997 10 31	138	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2005 08 26	599	0.3−	0.2+
1997 10 31	138	0.5−	0.8−	2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2005 08 26	599	0.8−	0.1+
1997 10 31	138	0.2+	0.6−	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	(2.1−	0.1−)
1997 10 31	138	0.2+	0.6−	2001 12 22	704	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
1997 11 02	138	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.2−	1.1−
1997 11 02	138	0.8−	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	1.9−	0.3−
1997 11 02	138	0.9−	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
1997 11 18	138	0.9+	1.7+	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2005 09 29	699	0.8−	0.9+
1997 11 18	138	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.9−
1997 12 03	347	0.2−	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2005 10 02	703	0.3+	0.5−
1997 12 03	347	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	1.0+	2005 10 02	703	0.3+	0.5−
1997 12 03	347	1.1−	1.2−	2002 01 14	704	1.8+	1.2−	2005 10 02	703	0.4+	0.2−
1997 12 26	132	1.4+	0.6−	2002 01 14	704	1.8+	1.4−	2005 10 02	691	0.0	0.4+
1997 12 26	132	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	1.7+	1.5−	2005 10 02	703	0.1−	0.4−
1998 02 13	958	(2.1−	0.6−)	2002 01 18	704	0.1+	0.2+	2005 10 02	691	0.2+	0.2+
1998 02 13	958	0.2−	0.6−	2002 01 18	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	691	0.2+	0.3+
1999 02 14	958	0.2+	0.0	2002 01 18	704	0.6−	0.4+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
1999 02 14	958	1.8−	1.7−	2002 01 18	704	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.0
1999 02 14	958	(1.3−	2.4−)	2002 01 18	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	1.9−
1999 02 16	132	1.5+	0.8−	2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
1999 02 16	132	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
1999 02 19	566	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
1999 02 19	566	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.8−	0.7+
1999 02 19	566	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2005 10 13	704	1.0−	0.0
2001 07 27	636	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.9+	2005 10 13	691	0.4+	0.1+
2001 07 27	636	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	1.0+	0.5−	2005 10 13	704	0.9−	0.0
2001 07 27	636	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2001 10 06	704	(1.8−	2.1+)	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2005 10 13	704	0.7−	0.3+
2001 10 06	704	0.0	1.9+	2002 02 07	704	0.7+	0.3−	2005 10 13	704	1.0−	0.4+
2001 10 06	704	(0.4−	2.0+)	2002 02 20	704	(2.2−	0.1−)	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2001 10 06	704	(0.6−	2.8+)	2002 02 20	704	(2.2−	0.9+)				
2001 10 06	704	(0.7−	2.4+)	2002 02 20	704	(2.4−	0.5+)				

(100120)∗ 1993 OW$_4$ = 2004 CH$_{61}$

Discovered 1993 July 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 68493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	268.62168						
n	0.23216747	ω	233.54065		+0.94625126		+0.19411142
a	2.6218135	Ω	113.96587		−0.12016571		+0.95361846
e	0.1647161	i	16.44621		−0.30028114		+0.23007084
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.0	0.6−	2002 11 04	644	0.2+	0.1−	2004 02 15	704	0.3−	0.0
1993 07 13	809	0.2−	0.1−	2002 11 24	699	1.1−	0.4+	2005 04 14	703	0.5+	1.3−
1993 07 13	809	0.4−	1.6−	2002 11 24	699	0.4+	0.2−	2005 04 14	703	0.1+	0.6+
1993 07 20	809	(0.7−	2.1−)	2002 11 24	699	1.0−	0.9+	2005 04 14	703	1.2+	0.2+
1993 07 20	809	0.1−	1.1−	2002 11 24	699	0.9+	0.6+	2005 04 14	703	0.5+	0.4−
1993 07 20	809	0.4−	0.7−	2004 01 30	704	0.6+	0.0	2005 05 03	703	0.2−	0.7+
1993 07 24	809	0.9+	1.2+	2004 01 30	704	1.4+	0.1+	2005 05 03	703	0.2−	0.7+
2002 10 05	704	1.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2005 05 03	703	0.3−	1.1+
2002 10 05	704	1.0−	0.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.6−	2005 05 03	703	0.5−	0.4+
2002 10 05	704	1.1−	0.5−	2004 02 11	691	0.1−	0.7−	2005 05 04	703	0.1−	0.4−
2002 10 05	704	1.5−	0.3−	2004 02 11	691	0.2−	0.7−	2005 05 04	703	0.5−	0.3+
2002 10 05	704	1.1−	0.2−	2004 02 14	703	1.1+	0.4−	2005 05 04	703	0.8+	0.1−
2002 10 28	704	1.0+	1.0+	2004 02 14	703	0.6−	0.1+	2005 05 04	703	0.4+	0.8+
2002 10 28	704	0.5+	1.1+	2004 02 14	703	0.0	0.6+	2005 05 09	703	0.2+	0.6+
2002 10 28	704	0.5+	1.2+	2004 02 14	703	1.3−	1.3−	2005 05 09	703	1.2+	2.0+
2002 10 28	704	0.1+	1.3+	2004 02 15	704	0.4+	0.6+	2005 05 09	703	1.2−	1.0−
2002 10 28	704	0.3+	1.7+	2004 02 15	704	0.3+	0.4−	2005 05 09	703	0.4−	0.9+
2002 11 04	644	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.0				
2002 11 04	644	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.2+				

(100121)∗ 1993 OP$_7$ = 1997 JP$_9$

Discovered 1993 July 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 39949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	282.81873						
n	0.22633983	ω	173.64764		+0.40895423		+0.89077740
a	2.6666257	Ω	120.33144		−0.84703321		+0.45133448
e	0.1822090	i	13.27351		−0.33954555		−0.05303590
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	(3.1−	1.6−)	2002 07 09	704	0.4−	0.8+	2002 09 13	699	0.4−	0.7−
1993 07 13	809	(3.3−	1.4−)	2002 07 09	704	0.9−	0.2+	2002 09 13	699	0.8−	0.3−
1993 07 13	809	(3.1−	1.5−)	2002 07 09	704	0.7+	0.8+	2002 09 13	699	0.5−	0.2−
1993 07 20	809	0.2+	1.2+	2002 07 09	704	0.8+	0.9+	2002 09 13	699	0.6−	0.2+
1993 07 20	809	0.1−	0.7+	2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2002 09 18	644	0.4−	0.6−

1993 07 20	809	0.3−	0.5+	2002 08 14	704	0.0	0.1−	2002 09 18	644	0.4−	0.8−
1993 07 24	809	1.0+	0.2−	2002 08 14	704	0.5−	0.7+	2002 09 18	644	0.4−	0.1−
1997 05 06	691	1.1−	0.9−	2002 08 14	704	0.5−	0.9+	2005 03 09	703	0.0	0.0
1997 05 06	691	0.9−	0.8−	2002 09 01	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	703	0.6+	0.0
1997 05 06	691	1.0−	0.9−	2002 09 01	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	703	0.4−	0.7+
1997 05 10	691	0.6−	0.9−	2002 09 01	644	0.3−	0.0	2005 03 09	703	0.7+	0.4−
1997 05 10	691	0.4−	1.2−	2002 09 05	608	1.7+	1.2+	2005 03 16	703	1.1−	0.0
1997 05 10	691	0.6−	1.3−	2002 09 05	608	1.3+	1.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.7+
2001 03 16	704	0.9+	1.9+	2002 09 05	608	1.1+	0.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.7+
2001 03 16	704	0.5+	0.6+	2002 09 10	644	0.1+	0.7+	2005 03 16	703	0.4+	0.4−
2001 03 16	704	1.8+	1.1+	2002 09 10	644	0.3−	0.3−	2005 04 01	703	0.3−	1.3−
2001 03 16	704	(0.1+	2.1+)	2002 09 10	644	0.1−	0.6+	2005 04 01	703	0.1+	0.1+
2001 04 14	682	0.2−	0.8+	2002 09 10	644	0.4−	0.3−	2005 04 01	703	0.4−	0.6−
2001 04 14	682	1.3+	0.7+	2002 09 10	644	0.1−	0.5+	2005 04 01	703	1.2+	0.9+
2001 04 25	699	0.0	0.4+	2002 09 10	644	0.3−	0.3−	2005 04 02	699	0.7+	0.7+
2001 04 25	699	0.5+	1.1+	2002 09 11	608	0.1+	0.1−	2005 04 02	699	0.3−	1.3+
2001 04 25	699	0.5+	0.9+	2002 09 11	608	0.5+	0.5−	2005 04 02	699	0.9−	0.3−
2001 04 25	699	0.5+	0.4+	2002 09 11	608	0.1+	0.1−	2005 04 02	699	0.7+	0.0

(100122)∗ 1993 PE$_7$ = 1999 TL$_{91}$

Discovered 1993 Aug. 15 by E. W. Elst at Caussols.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 979)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.91429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17175270	ω	185.00467		+0.99238966	+0.12117716	
a	3.2052876	Ω	167.96905		−0.10902020	+0.94725310	
e	0.1642571	i	6.02624		−0.05724823	+0.29669457	
P	5.74	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	675	0.6−	0.8+	1999 10 09	704	0.5−	0.1+	2004 07 16	704	0.1−	0.8+
1993 08 13	675	0.5+	1.3+	1999 10 09	704	0.7+	0.6+	2004 07 16	704	0.0	1.3+
1993 08 15	010	(2.1+	2.0+)	1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2004 07 16	704	1.1+	1.0+
1993 08 15	010	0.2−	0.5−	1999 10 15	704	1.0−	0.3+	2005 06 18	G96	0.0	0.5+
1993 08 15	010	0.4+	0.4−	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2005 06 18	G96	0.2−	0.2+
1993 08 17	010	0.2−	0.2−	1999 10 15	704	1.0−	0.3−	2005 06 18	G96	0.1+	0.0
1993 08 17	010	(1.7−	6.3−)	1999 10 15	704	0.5+	0.3+	2005 06 18	G96	0.2−	0.2+
1993 08 19	010	(0.8+	2.5−)	2002 02 11	704	0.9+	0.4+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+
1993 08 19	010	0.6+	1.2−	2002 02 11	704	1.3+	1.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
1993 08 19	010	1.7+	1.9−	2002 02 11	704	(0.2−	2.8+)	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
1999 09 30	703	0.5−	0.0	2002 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
1999 09 30	703	1.1−	0.4+	2002 02 22	644	0.7+	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
1999 09 30	703	0.6−	0.5+	2002 02 22	644	0.6+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
1999 09 30	703	0.0	0.2+	2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
1999 10 02	704	0.9−	0.6+	2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
1999 10 02	704	1.0−	0.1−	2002 03 13	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
1999 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.1+
1999 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 03 13	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
1999 10 02	704	0.7−	0.0	2002 03 13	704	0.0	1.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
1999 10 07	703	0.5+	0.2+	2003 04 24	691	0.1+	0.9+	2005 10 01	699	1.2−	0.4+
1999 10 07	703	0.5+	0.6+	2003 04 24	691	0.0	0.8+	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
1999 10 07	703	0.2−	0.6+	2003 04 24	691	0.0	0.9+	2005 10 01	699	1.3+	0.7−
1999 10 07	703	0.8−	0.5+	2003 05 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.7+	0.9−
1999 10 07	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	1.1+	2005 10 05	704	0.8+	1.0+
1999 10 07	704	0.0	0.5+	2003 05 01	691	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	1.2+	1.4+
1999 10 07	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	1.3+	2005 10 05	704	(0.2+	2.1+)
1999 10 07	704	0.7+	0.5−	2003 05 01	704	1.4−	1.0+	2005 10 05	704	1.0+	0.3−
1999 10 07	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	691	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.9+	0.7−	2003 05 01	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.7−	2004 07 16	704	0.2−	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2004 07 16	704	0.1+	1.0+	2005 10 10	703	0.9+	0.8+

(100123)∗ 1993 QU$_5$ = 2001 OQ$_{87}$

Discovered 1993 Aug. 17 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 15565)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.68456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24481176	ω	167.76385		+0.91479277	+0.40289053	
a	2.5307419	Ω	168.35018		−0.38160116	+0.88545827	
e	0.2284738	i	8.21948		−0.13241883	+0.23160932	
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	1.0−	0.6−	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2005 08 07	608	0.1+	0.7−
1992 03 30	691	0.2−	1.1−	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2005 08 07	608	0.1+	1.1−
1992 03 30	691	1.3−	0.0	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2005 08 23	608	0.1−	1.2−
1993 08 17	010	1.0+	2.0+	2001 09 22	704	0.0	0.2+	2005 08 23	608	0.1−	1.4−
1993 08 19	010	0.0	1.7+	2001 09 22	704	0.5−	0.2−	2005 08 23	608	0.4−	1.4−
1993 08 19	010	0.2+	1.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
1993 08 19	010	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.2−
1993 09 18	010	0.3+	1.7−	2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1993 09 18	010	0.3+	0.1−	2001 10 06	704	0.1+	0.8−	2005 08 28	608	0.9+	1.2+
1993 09 18	010	(0.3−	3.7−)	2001 10 06	704	0.5−	0.6−	2005 08 28	608	1.1+	1.3+
1997 09 02	566	0.2+	0.4−	2001 10 06	704	0.5+	1.1+	2005 08 28	608	1.0+	1.3+
1997 09 02	566	0.8+	0.7−	2001 10 11	704	(0.3+	3.4−)	2005 08 29	699	2.0−	0.8+
1997 09 02	566	0.1+	0.4−	2001 10 11	704	0.5+	1.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
1997 09 05	910	0.9+	0.2+	2001 10 11	704	1.7+	1.9−	2005 08 29	699	0.1+	0.2−
1997 09 05	910	0.7+	0.2+	2001 10 11	704	0.2+	0.9−	2005 08 29	699	0.2−	0.3+
1997 09 05	910	0.9+	0.2+	2001 11 20	699	(2.4−	1.6+)	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
1997 09 11	557	0.1−	1.8−	2001 11 20	699	1.8−	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.1−
1997 09 11	557	0.3+	1.3−	2001 11 20	699	1.0−	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.8−	1.1+	2005 09 07	699	0.0	0.4−
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 07	699	0.5+	0.4+
2001 07 20	699	0.5+	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	1.4+	2005 09 07	699	0.2+	0.1−
2001 07 20	699	0.0	0.4−	2004 03 18	704	0.6+	1.1+	2005 09 07	699	0.5+	0.1−
2001 07 20	699	0.5+	0.8−	2004 03 18	704	1.4−	0.9+	2005 09 13	703	0.4+	0.5+
2001 07 20	699	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	0.8+	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.5−
2001 07 29	704	1.3−	0.5+	2004 03 28	704	0.6+	0.6+	2005 09 13	703	0.6−	0.2−
2001 07 29	704	0.9−	0.5+	2004 03 28	704	0.8+	0.3+	2005 09 13	703	0.8−	0.2−
2001 07 29	704	0.9−	0.1+	2004 04 21	691	0.5+	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.4−
2001 07 29	704	0.8−	0.2−	2004 04 21	691	0.5+	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2001 07 29	704	1.7−	0.6−	2004 04 21	691	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	0.6+	1.1+
2001 07 29	608	0.8−	1.1−	2005 06 05	704	0.2−	0.7+	2005 09 27	704	1.5+	1.0+
2001 07 29	608	0.0	0.8−	2005 06 05	704	1.0+	0.6+	2005 09 27	704	0.1+	1.3+
2001 07 29	608	0.2−	0.2+	2005 06 05	704	1.7−	1.0+	2005 09 27	704	0.7+	0.8+
2001 08 03	608	0.5+	0.2−	2005 06 05	704	0.6+	0.1+	2005 09 27	704	0.7+	1.4+
2001 08 03	608	0.4+	0.3−	2005 07 29	699	0.4−	0.4−	2005 09 27	704	1.4+	0.5−
2001 08 03	608	0.2+	0.2+	2005 07 29	699	0.4+	0.5−	2005 10 05	703	0.4+	0.1+
2001 08 20	704	0.5−	0.3−	2005 07 29	699	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.6+	2.2+
2001 08 20	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	699	0.4+	0.4−	2005 10 05	703	0.5−	1.3+
2001 08 20	704	0.1−	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.0	0.0
2001 09 09	699	0.5−	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 09 09	699	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 09 09	699	0.2−	0.3−	2005 07 31	608	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.8+	0.2+
2001 09 09	699	0.6−	0.2+	2005 07 31	608	0.9−	0.8+	2005 10 07	704	1.0+	0.5−
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2005 07 31	608	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	1.0−
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	1.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.2−				
2001 09 20	704	0.7−	0.4−	2005 08 07	608	0.0	0.9−				

(100124)∗ 1993 QD$_7$ = 2001 AU$_{48}$

Discovered 1993 Aug. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.38298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30482809	ω	22.29701		+0.96081018	−0.27701224	
a	2.1865834	Ω	353.75749		+0.23772193	+0.84265904	
e	0.1941171	i	5.48473		+0.14259062	+0.46172498	
P	3.23	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.2−	1.8+	2003 09 27	704	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+
1993 08 20	809	1.0−	1.6+	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.6−
1993 08 20	809	0.7−	1.9+	2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2004 01 11	644	0.0	0.1+
1993 08 24	809	1.3+	1.5+	2003 09 27	704	1.2+	0.1+	2004 01 11	644	0.0	0.2+
1993 08 24	809	0.8+	0.4+	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2004 01 11	644	0.0	0.1+
1993 08 24	809	0.7+	0.3+	2003 11 19	704	0.8−	0.4+	2004 01 16	644	0.3−	0.3−
1993 09 10	691	1.2−	1.1−	2003 11 19	704	1.0−	0.1−	2004 01 16	644	0.4−	0.1+
1993 09 10	691	0.9−	0.6−	2003 11 19	704	1.0−	0.5−	2004 01 16	644	0.3−	0.2+
1993 09 10	691	1.3−	0.8−	2003 11 19	704	0.5−	0.4+	2005 03 15	G96	0.0	0.6+
2001 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 03	704	0.0	0.2−	2005 03 15	G96	0.2−	0.3+
2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 03	704	0.0	0.3−	2005 03 15	G96	0.2−	0.3+
2001 01 05	704	0.6+	1.4+	2003 12 03	704	0.4+	0.0	2005 03 15	G96	0.7−	0.3−
2001 01 05	704	1.0−	0.8+	2003 12 03	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	691	0.1+	0.5+
2001 01 05	704	0.1+	1.2+	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.5+
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 12 17	704	1.6+	0.0	2005 04 04	691	(2.1+	0.3+)
2001 01 19	704	0.8−	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 04 06	691	0.6+	0.4+
2001 01 19	704	0.9+	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	691	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	691	0.7+	0.8−
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.8+
2001 01 19	704	0.7−	1.0−	2003 12 27	704	0.1−	0.6−	2005 04 10	691	0.6+	0.4+
2001 01 19	704	0.9+	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.7+
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.0	2005 04 15	691	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.6+	0.7−	2003 12 29	704	0.4+	0.4+	2005 04 15	691	0.5+	0.6+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.5+	1.2+	2005 04 15	691	0.5+	0.6+
2001 02 22	645	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.5+				

(100125)∗ 1993 QG$_7$ = 2002 UV$_{21}$

Discovered 1993 Aug. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.09254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23274526	ω	206.71676		+0.67919291	+0.73301683	
a	2.6174726	Ω	106.08912		−0.66628316	+0.63702790	
e	0.1054579	i	2.21843		−0.30783719	+0.23849902	
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.1−	1.3+	2002 11 23	644	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	0.1+
1992 04 07	691	(0.3−	2.3+)	2002 12 01	704	0.5−	0.4−	2004 02 23	704	0.2−	1.5+
1992 04 07	691	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.5−	2004 02 27	608	0.6+	0.3+
1993 08 15	809	(1.4+	3.2+)	2002 12 01	704	0.6+	0.2+	2004 02 27	608	0.6+	0.5+
1993 08 15	809	(0.1−	2.7+)	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2004 02 27	608	0.5+	0.2+
1993 08 15	809	(0.3−	3.1+)	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+
1993 08 20	809	0.5+	1.3+	2002 12 10	644	0.0	0.6+	2004 03 10	644	0.0	0.0
1993 08 20	809	1.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.4+	1.5+	2004 03 10	644	0.1−	0.2+
1993 08 20	809	0.7−	1.0+	2002 12 10	704	0.6−	1.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.0
1993 08 24	809	0.4−	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	1.4+	2004 03 19	704	0.2−	0.3−
1993 08 24	809	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.9−	0.7+	2004 03 19	704	0.8+	0.3−
1993 08 24	809	0.4+	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	0.9+	2005 05 04	644	0.2+	0.4+
1996 03 19	691	0.1−	0.8−	2003 01 03	291	0.0	0.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.5+
1996 03 19	691	0.2−	0.6−	2003 01 03	291	0.8+	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
1996 03 19	691	0.2−	0.6−	2003 01 03	291	0.8+	0.2−	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2005 05 09	704	0.5−	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.8+	0.4−	2005 05 09	704	0.0	1.4+
2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	704	0.5+	0.3−
2002 10 30	608	0.2+	1.6+	2004 01 23	699	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.0	0.1−
2002 10 30	608	0.4+	1.2+	2004 01 23	699	1.0+	0.3−	2005 05 19	G96	0.3+	0.4+
2002 10 30	608	0.6+	0.7+	2004 01 23	699	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.3+	0.5+
2002 10 31	699	0.3+	1.7+	2004 01 23	699	1.5−	1.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3+
2002 10 31	699	0.2+	0.2+	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2005 05 19	G96	0.9−	0.1+
2002 10 31	699	0.3+	0.6+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 06 03	703	1.6+	1.9+
2002 10 31	699	0.4+	1.3+	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2005 06 03	703	1.2+	0.3+
2002 11 04	608	1.1−	1.5+	2004 02 11	699	(2.9+	1.8−)	2005 06 03	703	0.2+	1.4+
2002 11 04	608	1.4−	0.8+	2004 02 11	699	0.2−	0.5−	2005 06 03	703	0.7−	1.0+
2002 11 04	608	1.1−	1.6+	2004 02 11	699	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2004 02 11	699	0.2+	0.0	2005 06 06	691	0.2+	0.6+
2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2004 02 13	691	0.4−	0.0	2005 06 06	691	0.3+	0.6+
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 13	691	0.4−	0.0	2005 06 11	703	0.7−	0.6+
2002 11 06	704	0.7−	0.3+	2004 02 13	691	0.2−	0.1+	2005 06 11	703	0.0	0.5−
2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2004 02 20	608	0.2+	1.2+	2005 06 11	703	0.4+	0.2+
2002 11 10	704	0.2+	0.2−	2004 02 20	608	0.1+	0.5+	2005 06 11	703	0.5+	0.4+
2002 11 10	704	0.7−	0.2−	2004 02 20	608	0.4+	0.7+	2005 07 01	703	0.0	0.6+
2002 11 10	704	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2005 07 01	703	0.2+	0.0
2002 11 23	644	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.2+	2005 07 01	703	0.1−	0.2−
2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	1.4+	2005 07 01	703	1.4−	0.7+

(100126)∗ 1993 QK$_7$ = 2002 TE$_{220}$

Discovered 1993 Aug. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.02975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22791457	ω	301.53080		+0.31379429	+0.94797583	
a	2.6543284	Ω	346.43801		−0.77506663	+0.22312105	
e	0.1513647	i	13.21785		−0.54845680	+0.22706569	
P	4.32	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.8−	0.2+	2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2004 01 22	704	0.7+	0.8+
1993 08 15	809	0.8−	0.4−	2002 11 07	704	0.2−	0.6−	2005 03 09	E12	0.7+	0.1−
1993 08 15	809	1.7−	0.5−	2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	E12	1.1−	0.9+
1993 08 20	809	0.4+	1.0+	2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	E12	0.3−	0.2+
1993 08 20	809	0.3+	1.6+	2002 11 11	704	0.0	0.1−	2005 03 09	E12	0.1−	0.4−
1993 08 20	809	1.4+	1.6+	2002 11 11	704	0.8+	0.8−	2005 04 06	699	0.9+	0.5−
1993 08 24	809	1.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 06	699	0.1+	0.3+
1993 08 24	809	0.3−	0.5+	2002 11 11	699	0.8−	1.9+	2005 04 06	699	0.2+	0.2−
1993 08 24	809	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	1.0−	2005 04 06	699	0.5−	0.0
2002 10 05	704	0.7−	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.9+
2002 10 05	704	0.7−	0.0	2002 11 11	699	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.3−
2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	703	0.6+	0.0
2002 10 05	704	0.7−	0.1−	2002 11 11	704	0.1+	0.7+	2005 04 18	703	0.2−	0.5+
2002 10 09	704	1.0+	0.1−	2002 11 11	699	0.5−	1.1+	2005 04 18	E12	0.2+	0.4−
2002 10 09	704	0.4+	0.8+	2002 11 11	699	0.9−	0.3+	2005 04 18	E12	0.2−	0.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2003 12 29	703	0.4+	1.5−	2005 04 18	E12	0.6−	0.1+
2002 10 09	704	0.7−	0.0	2003 12 29	703	0.0	0.0	2005 04 18	E12	0.1−	0.5+
2002 10 09	704	0.3+	0.1−	2003 12 29	703	0.3−	0.4−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2002 10 10	704	1.1+	0.6−	2003 12 29	703	0.3−	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.9+	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	1.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 10 10	704	0.2+	1.1−	2003 12 30	704	0.7+	1.5+	2005 05 04	E12	0.3−	0.3−
2002 10 10	704	0.1+	0.9−	2003 12 30	704	0.7+	0.7+	2005 05 04	E12	0.2+	0.3+
2002 10 30	608	0.3−	0.5−	2003 12 30	704	0.4−	0.5+	2005 05 04	E12	1.3+	0.4−
2002 10 30	608	0.4−	1.0−	2003 12 30	704	0.1+	1.1+	2005 05 04	E12	0.5+	0.1−
2002 10 30	608	0.2+	0.0	2004 01 19	704	0.6+	0.0	2005 05 08	699	0.7+	1.0+
2002 11 01	644	0.5−	0.5+	2004 01 19	704	0.2−	0.0	2005 05 08	699	0.2+	0.1−
2002 11 01	644	0.4−	0.2+	2004 01 19	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	699	0.1−	0.2−
2002 11 01	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2005 05 08	699	0.4+	0.3−
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.6−				
2002 11 07	704	0.9+	0.4−	2004 01 22	704	0.6−	0.9+				

(100127)∗ 1993 QA$_8$ = 2001 TR$_{52}$

Discovered 1993 Aug. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.64143		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25249828	ω	192.90378		+0.65557977	+0.75310824
a	2.4791174	Ω	118.08910		−0.68714155	+0.62525716
e	0.1862263	i	3.58503		−0.31313202	+0.20464962
P	3.90	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.6+	0.9+	2001 10 13	704	1.9+	0.4+	2004 03 28	704	0.1−	1.5+
1993 08 15	809	1.0−	1.0+	2001 10 13	704	0.8+	0.2+	2004 03 28	704	0.5−	0.1+
1993 08 15	809	1.3−	0.7−	2001 10 16	704	1.2−	0.6+	2004 04 19	704	0.4+	0.2+
1993 08 20	809	1.3+	0.8−	2001 10 16	704	1.1−	0.1−	2004 04 19	704	0.8+	0.1+
1993 08 20	809	1.5+	1.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.5+
1993 08 20	809	0.4+	1.1−	2001 10 16	704	0.4+	0.9+	2004 04 19	704	0.7+	0.2+
1993 08 24	809	(0.2−	3.5−)	2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2004 04 19	704	0.2+	0.0
1993 08 24	809	(0.1+	3.1−)	2001 10 16	644	0.2−	1.2+	2004 04 22	704	0.8+	1.6+
1993 08 24	809	(0.3+	2.6−)	2001 10 16	644	0.1+	0.8+	2004 04 22	704	0.3−	1.3+
1998 12 14	691	(6.2+	5.6−)	2001 10 16	644	0.1−	0.9+	2004 04 22	704	1.0+	0.3+
1998 12 14	691	0.2−	0.3+	2001 10 18	644	1.1−	0.9+	2004 04 22	704	0.8+	0.3+
1998 12 14	691	0.7+	0.4+	2001 10 18	644	1.4−	0.9+	2004 04 25	703	0.6−	0.8+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 18	644	1.2−	0.9+	2004 04 25	703	0.6−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2004 04 25	703	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2004 04 25	703	0.6−	0.5−
2001 09 27	644	0.0	0.6+	2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2001 09 27	644	0.3+	0.7+	2001 10 25	644	0.2−	0.7+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2001 09 27	644	0.4+	1.0+	2001 10 25	644	0.4−	1.0+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2001 10 10	644	0.4−	0.0	2001 10 25	644	0.1−	1.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.6+
2001 10 10	644	0.6−	0.1−	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	1.9+	1.2+
2001 10 10	644	0.9−	0.7−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.3+
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 10 01	704	1.5+	0.9+
2001 10 12	699	0.1+	0.2−	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2001 10 12	699	0.9−	0.3+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.9−
2001 10 12	699	1.3−	0.2+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.8−	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2004 03 28	704	0.2+	0.8−	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.9−

(100128)∗ 1993 QK$_8$ = 2002 TN$_{264}$

Discovered 1993 Aug. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.23105		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22785795	ω	310.14451		+0.45491686	+0.89043042
a	2.6547681	Ω	346.89507		−0.79776198	+0.40070314
e	0.1286313	i	3.43280		−0.39576063	+0.21580237
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.1+	0.7+	2002 10 12	704	0.4+	0.9+	2004 02 13	691	0.4+	0.3+
1993 08 15	809	(1.2+	2.5+)	2002 10 12	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
1993 08 15	809	1.5+	0.9+	2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
1993 08 20	809	1.6−	0.1−	2002 10 31	699	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.4+
1993 08 20	809	1.8−	0.1−	2002 10 31	699	1.2−	1.3−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+
1993 08 20	809	0.8+	0.8+	2002 10 31	699	0.5−	0.6+	2005 04 11	691	0.4+	0.7+
1993 08 24	809	(4.9−	2.6−)	2002 10 31	699	0.6−	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.7+
1993 08 24	809	(6.3−	3.0−)	2002 10 31	608	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.3+	1.8+
1993 08 24	809	(6.4−	2.7−)	2002 10 31	608	0.2−	0.5−	2005 04 11	691	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	608	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	0.4−	1.2+
2002 10 04	704	0.5+	1.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.6+	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2003 12 21	691	0.2+	0.7−	2005 04 11	699	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.9−	2003 12 21	691	0.1+	0.8−	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2003 12 28	691	0.3+	0.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.4+
2002 10 10	704	0.6−	0.5+	2003 12 28	691	0.2+	0.1−	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	691	0.2+	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	0.9+	1.0+	2004 01 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2004 01 22	704	0.9−	0.5+	2005 05 06	703	1.3−	0.9−
2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.7−	0.5+	2005 05 06	703	0.5+	0.6−
2002 10 11	704	0.2−	1.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 06	703	1.1+	1.2+
2002 10 12	704	0.5−	0.0	2004 02 13	691	0.5+	0.2+	2005 05 06	703	0.4−	0.1+
2002 10 12	704	0.7−	0.2−	2004 02 13	691	0.5+	0.0				

(100129)∗ 1993 RQ$_1$ = 1997 WZ$_{11}$

Discovered 1993 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1884)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.89543		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27354003	ω	279.54068		−0.33349873	−0.94272484
a	2.3502936	Ω	189.94901		+0.87999541	−0.30864122
e	0.1466176	i	2.30947		+0.33821098	−0.12653250
P	3.60	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.2−	0.5−	2002 01 25	704	0.4−	1.4+	2002 02 11	704	0.5+	1.1−
1993 09 15	691	0.8−	0.3+	2002 02 03	608	0.9−	0.3−	2002 02 13	704	0.0	0.5+
1993 09 20	691	0.2−	0.5+	2002 02 03	608	0.9−	0.0	2002 02 13	704	0.4−	0.6+
1993 09 20	691	0.0	0.6+	2002 02 03	608	0.9−	0.3−	2002 02 13	704	0.1+	0.7+
1993 09 20	691	0.1−	0.1+	2002 02 04	106	0.3−	0.1+	2002 02 13	704	0.6−	1.4+
1993 09 20	691	0.4+	1.0+	2002 02 04	106	0.7+	0.3−	2002 02 13	704	0.5−	0.6+
1993 09 20	691	0.0	0.7+	2002 02 04	106	1.4+	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.2−
1997 11 22	691	0.8−	1.0−	2002 02 06	699	0.6+	0.4+	2002 02 16	644	0.3−	0.4−
1997 11 22	691	0.9−	0.8−	2002 02 06	644	0.6+	0.9+	2002 02 16	644	0.2−	0.1−
1997 11 22	691	0.9−	0.7−	2002 02 06	699	0.5+	0.3+	2002 02 21	691	0.3−	0.2+
1997 11 28	691	0.4+	0.5−	2002 02 06	644	0.4+	1.3+	2002 02 21	691	0.4−	0.2+
1997 11 28	691	0.2−	0.7−	2002 02 06	699	0.0	0.3+	2002 02 21	691	0.3−	0.3+
1997 11 28	691	0.7+	1.4−	2002 02 06	644	0.5+	1.1+	2002 03 05	644	0.0	0.3+
1997 12 04	691	1.1+	0.1+	2002 02 06	699	0.5+	0.7+	2002 03 05	644	0.1−	0.3+
1997 12 04	691	1.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2002 03 05	644	0.1−	0.4+
1997 12 04	691	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.8−	2002 03 13	644	0.0	0.5+
2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	1.0−	2002 03 13	644	0.4+	0.2+
2002 01 13	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.2+
2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2004 09 10	691	0.0	0.4+
2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2004 09 10	691	0.1−	0.4+
2002 01 13	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.5−	2004 09 10	691	0.2−	0.3+
2002 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2004 10 04	291	0.0	0.5+
2002 01 19	704	0.9+	1.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2004 10 04	291	0.2−	0.4+
2002 01 19	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2004 10 04	291	0.2+	0.3+
2002 01 19	704	0.0	0.6−	2002 02 08	704	(0.5−	2.1+)	2004 10 06	691	0.2−	0.6+
2002 01 22	704	0.8−	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.8+	2004 10 06	691	0.1−	0.4+
2002 01 22	704	0.7−	1.6−	2002 02 08	704	0.0	0.6+	2004 10 06	691	0.5−	0.3+
2002 01 22	704	0.5−	0.5−	2002 02 08	704	0.0	1.4+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
2002 01 22	704	0.4−	0.6−	2002 02 11	704	0.3+	0.7−	2004 11 10	691	0.3−	0.2+
2002 01 25	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.8−	2004 11 10	691	0.2−	0.4+
2002 01 25	704	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.7+	1.2−				
2002 01 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	1.5+	1.3−				

(100130)∗ 1993 RD$_3$ = 2002 WG$_{12}$

Discovered 1993 Sept. 12 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.22642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22735231	ω	162.70174		+0.98889377	+0.14210778	
a	2.6587029	Ω	189.45284		−0.14696050	+0.97864789	
e	0.2915917	i	15.36815		+0.02217493	+0.14850485	
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 12	675	1.7−	0.9+	2002 10 31	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	704	0.0	0.3+
1993 09 12	675	1.0−	0.5+	2002 11 27	699	0.2+	0.0	2003 01 28	704	0.1+	0.1−
1993 09 14	675	1.4−	1.1+	2002 11 27	699	0.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.2−	0.4+
1993 09 14	675	1.5+	1.0+	2002 11 27	699	0.5−	0.1+	2003 01 28	704	0.0	0.5+
1993 09 14	098	0.5+	0.6+	2002 11 27	699	0.1−	0.4+	2003 01 28	704	0.4−	0.2+
1993 09 15	098	0.5+	0.2−	2002 11 30	704	0.2−	0.0	2004 03 21	691	0.3+	0.1+
1993 10 16	675	0.3+	0.4+	2002 11 30	704	0.4−	0.1+	2004 03 21	691	0.1+	0.2+
1993 10 16	675	0.7+	0.3+	2002 11 30	704	0.5+	0.1+	2004 03 21	691	0.2+	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 11 30	704	1.7−	0.4+	2005 04 07	691	0.1+	0.5+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 11 30	704	0.0	0.0	2005 04 07	691	0.0	0.5+
2001 05 18	699	0.2+	1.5+	2003 01 02	704	0.6+	0.3−	2005 04 07	691	0.0	0.5+
2001 05 18	699	0.6−	0.4+	2003 01 02	704	0.2+	0.4+	2005 05 15	644	0.2−	0.4+
2001 05 18	699	0.7+	1.7+	2003 01 02	704	0.1−	0.7+	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2001 05 18	699	0.2−	1.2+	2003 01 02	704	0.3−	0.1−	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2003 01 27	699	0.5−	0.6+	2005 05 18	644	0.4+	0.6+
2002 10 31	704	0.0	0.5+	2003 01 27	699	0.1−	0.1−	2005 05 18	644	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	699	0.5+	0.2−	2005 05 18	644	0.0	0.2+
2002 10 31	704	0.8+	1.3+	2003 01 27	699	0.2+	0.2+				

(100131)∗ 1993 RU$_5$ = 2000 VB$_{43}$

Discovered 1993 Sept. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.06759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28967904	ω	111.46292		+0.34016934	−0.94021699	
a	2.2621670	Ω	318.63801		+0.85317835	+0.31602271	
e	0.1483227	i	1.44279		+0.39543840	+0.12697111	
P	3.40	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.4+	1.7+	2003 08 22	704	1.1+	0.7−	2005 03 08	704	0.5−	0.4+
1993 09 15	809	0.2+	1.6+	2003 08 22	704	1.8+	0.5−	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
1993 09 15	809	1.0−	1.5+	2003 08 22	704	(2.5+	0.4−)	2005 03 12	704	0.4−	1.1+
1993 09 16	809	0.9−	0.8−	2003 08 25	704	0.5−	1.0+	2005 03 12	704	0.2−	0.5+
1993 09 16	809	(4.7−	4.1−)	2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	1.0+
1993 09 16	809	(2.3−	0.8−)	2003 08 25	704	0.4−	1.5+	2005 03 13	704	1.0+	0.4+
1993 09 17	809	0.8+	1.4+	2003 08 25	704	1.2−	0.8+	2005 03 13	704	0.7+	0.3+
1993 09 17	809	0.0	1.1+	2003 08 26	807	0.6−	0.1+	2005 03 13	704	0.3+	0.3+
1993 09 17	809	0.7−	1.2+	2003 08 26	807	0.6−	0.2+	2005 03 13	704	0.1−	0.4−
1993 09 18	809	0.5+	2.0+	2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2005 03 13	704	0.9+	0.5−
1993 09 18	809	0.1+	0.8+	2003 09 22	699	0.6+	0.3+	2005 03 14	704	1.0+	0.3+
1993 09 18	809	0.8−	2.0+	2003 09 22	699	0.1−	0.4+	2005 03 14	704	0.5+	0.2+
1993 09 18	675	1.7−	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	0.6−	2005 03 14	704	0.5+	0.1+
1993 09 22	675	(3.6−	0.2−)	2003 10 01	691	0.4−	0.3+	2005 03 14	704	0.0	0.4+
1993 09 23	809	2.0−	1.7−	2003 10 01	691	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1993 09 23	809	(5.2−	1.7−)	2003 10 01	691	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1993 09 23	809	(4.8−	2.3−)	2005 03 03	704	0.2+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1998 01 31	691	0.3−	0.2−	2005 03 03	704	0.3+	0.8+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
1998 01 31	691	(2.2−	1.0+)	2005 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.4+
1998 01 31	691	0.3−	0.4−	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.5−	2005 03 04	691	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2000 11 01	704	1.5+	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.5+	2005 04 10	691	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	704	0.3+	0.3−	2005 04 10	691	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.9+	0.2+	2005 04 10	691	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	1.0+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.4−	1.0+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 03 07	704	0.7+	1.1+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 07	704	0.5+	0.6+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2005 03 07	704	1.3+	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.8+
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.9+	0.9−	2005 05 13	G96	0.9−	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.2−	1.0+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.1−				

(100132)∗ 1993 RR$_8$ = 2000 DL$_{39}$

Discovered 1993 Sept. 14 by H. Debehogne and E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.21742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21860914	ω	170.69445		+0.99981590	+0.01480856	
a	2.7291276	Ω	188.48562		−0.01794514	+0.94678034	
e	0.1219225	i	4.74315		+0.00679315	+0.32153956	
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	1.0−	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 05	704	0.2+	0.4+
1993 09 14	809	0.4−	0.3−	2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.7+	0.2+
1993 09 14	809	1.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.8+	0.3+
1993 09 15	691	0.1−	0.6−	2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.5−
1993 09 15	691	0.1+	0.7−	2002 09 07	704	0.6+	0.2−	2002 10 07	704	0.3+	0.2+
1993 09 15	691	0.1−	0.6−	2002 09 07	704	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	(6.4−	3.8−)
1993 09 19	809	1.6+	1.8+	2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.3+
1993 09 19	809	(1.5+	2.7+)	2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	1.5+
1993 09 19	809	0.3+	1.1+	2002 09 11	644	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
1996 03 16	691	0.3+	0.8+	2002 09 11	644	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
1996 03 16	691	0.1−	0.4+	2002 09 11	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.6+	0.6+
1996 03 16	691	0.4+	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.5+	0.4+
2000 02 29	704	1.4+	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
2000 02 29	704	1.3+	1.6+	2002 09 15	699	0.5+	0.2+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.6−	1.2+	2002 09 15	699	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.4−	0.4−
2000 03 03	704	0.8+	1.0+	2002 09 15	699	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	2.0−	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2002 09 15	699	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	1.0+
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2002 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	(2.3+	2.1−)
2001 05 22	691	0.1+	0.9−	2002 09 17	644	0.0	0.1+	2005 04 02	644	1.0+	0.8+
2001 05 22	691	0.3+	0.4−	2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	644	0.6+	0.5+
2001 05 22	691	0.4+	0.2−	2002 09 17	608	0.6−	0.4−	2005 04 02	644	0.9+	0.8+
2002 08 14	699	0.7−	0.6+	2002 09 17	608	0.5−	0.8−	2005 05 03	691	0.3+	0.1+
2002 08 14	699	0.1+	0.0	2002 09 17	608	0.3−	0.4−	2005 05 03	691	0.7+	0.2+
2002 08 14	699	0.6−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.0
2002 08 14	699	1.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+
2002 08 21	644	0.3+	1.1+	2002 10 03	704	0.9−	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.3+
2002 08 21	644	0.1+	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 05 06	G96	0.5+	1.0+
2002 08 21	644	0.8+	1.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2002 09 04	699	0.3+	0.3−	2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2005 05 12	691	0.6+	0.2+
2002 09 04	699	1.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	1.1+	2005 05 12	691	0.4+	0.1+
2002 09 04	699	1.1−	0.4+	2002 10 05	704	0.4−	1.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2002 09 04	699	0.7+	0.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.4+				

(100133)∗ 1993 RG$_{14}$ = 2001 TP$_{50}$

Discovered 1993 Sept. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.48334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12586642	ω	300.37587		+0.47960622	+0.87748280	
a	3.9433270	Ω	358.28211		−0.78890828	+0.43052239	
e	0.2086932	i	2.56952		−0.38418954	+0.21136319	
P	7.83	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.4+	1.3+	2001 09 20	704	1.0+	0.7−	2001 10 13	704	0.2+	0.0	
1993 09 15	809	0.7+	0.6+	2001 09 20	704	0.3−	1.1−	2001 10 16	691	0.0	0.8−	
1993 09 15	809	0.5−	0.6+	2001 09 20	704	0.5−	0.8−	2001 10 16	691	0.3+	0.8−	
1993 09 17	809	(1.1−	3.3−)	2001 09 20	704	0.2+	1.1−	2001 10 16	691	0.1+	0.7−	
1993 09 17	809	(0.6−	2.4−)	2001 09 20	691	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	1.0+	
1993 09 17	809	(0.6−	2.1−)	2001 09 20	691	0.1−	0.5−	2001 10 16	704	0.6−	0.4+	
1993 09 18	809	0.3−	0.8−	2001 09 20	691	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	
1993 09 18	809	1.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 16	704	1.0+	0.5+	
1993 09 18	809	2.0−	1.4−	2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.2+	
1993 09 18	675	0.3+	0.5−	2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2001 10 21	704	0.0	0.6+	
1993 09 18	675	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	
1993 09 22	675	0.9+	1.5+	2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	
1993 09 23	809	1.8+	0.1−	2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.8+	
1993 09 23	809	1.6+	1.7−	2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	
1993 09 23	809	1.4−	1.6−	2001 09 24	704	0.4−	0.5−	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	
2000 08 06	608	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 11 24	644	0.3−	0.7−	
2000 08 06	608	0.2−	0.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 11 24	644	0.0	0.9−	
2000 08 06	608	0.0	0.2−	2001 09 26	704	0.7+	0.5+	2005 01 16	691	0.4+	0.3+	
2001 08 27	699	0.7+	0.6−	2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2005 01 16	691	0.5+	0.3+	
2001 08 27	699	0.7+	1.0+	2001 09 26	704	0.3−	0.5−	2005 01 16	691	0.3+	0.0	
2001 08 27	699	0.6−	1.4+	2001 10 11	644	1.0+	1.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	
2001 08 27	699	0.3+	0.6+	2001 10 11	644	1.2+	1.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+	
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	644	1.0+	1.7+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−	
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 13	699	1.4−	0.5+	2005 03 13	G96	0.2+	0.0	
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2005 03 17	G96	0.2+	0.4−	
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+	
2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2001 10 13	699	0.8−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+	
2001 09 18	699	0.0	1.0+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+	
2001 09 18	699	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	0.2−	0.4−					
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 10 13	699	0.9−	0.5−					

(100134)∗ 1993 RT$_{14}$ = 2001 MP$_{13}$ = 2002 SV$_{23}$

Discovered 1993 Sept. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 37039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.90484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21703994	ω	255.31398		−0.30705728	+0.95160848	
a	2.7422662	Ω	356.72299		−0.76681496	−0.25518784	
e	0.1618902	i	12.66728		−0.56365827	−0.17123222	
P	4.54	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(3.0+	0.0)	2002 09 30	704	0.4−	0.2−	2005 03 02	703	0.0	0.1+	
1993 09 15	809	0.5+	0.6+	2002 10 01	699	0.8+	1.2+	2005 03 02	703	0.2+	0.8−	
1993 09 15	809	0.5+	0.0	2002 10 01	699	0.7−	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.3+	
1993 09 17	809	0.9−	0.6+	2002 10 01	699	0.8−	0.5+	2005 03 04	704	0.7+	0.2+	
1993 09 17	809	0.0	1.0+	2002 10 01	699	0.8−	0.2−	2005 03 04	704	0.0	0.3−	
1993 09 17	809	1.0+	0.7+	2002 10 02	704	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.3+	0.6+	
1993 09 18	809	0.2+	0.6+	2002 10 02	704	0.6+	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.0	
1993 09 18	809	0.8−	0.3−	2002 10 02	704	0.4−	0.8+	2005 03 07	704	0.4+	0.0	
1993 09 18	809	1.5−	0.0	2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	
1993 09 22	675	1.3−	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 03 07	704	0.4+	0.5+	
1993 09 22	675	(1.1−	2.8−)	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.2+	
2001 06 24	644	0.4+	0.6−	2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	
2001 06 24	644	0.5+	0.9+	2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2005 03 08	704	0.0	0.1+	
2001 06 24	644	0.8+	0.4−	2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.5−	
2001 06 24	644	0.5+	1.4+	2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.2−	
2001 06 24	644	0.7+	0.0	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.6−	
2001 06 24	644	0.5+	0.7+	2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.5+	
2001 06 27	644	0.5−	1.2+	2002 10 07	704	0.6+	1.5+	2005 03 09	704	0.6+	1.0+	
2001 06 27	644	0.2+	0.8−	2002 10 07	704	1.4−	1.6+	2005 03 09	704	1.6+	0.2−	
2001 06 27	644	0.0	1.1+	2002 10 07	704	1.0+	0.6+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+	
2001 06 27	644	0.3−	0.8−	2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.1−	
2001 06 27	644	0.4−	1.2+	2002 10 07	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.5−	
2001 06 27	644	0.3−	0.9−	2002 10 07	704	(2.1+	0.2−)	2005 03 11	699	0.3+	0.5+	
2002 08 12	704	0.2+	1.1+	2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	699	0.3+	0.4+	
2002 08 12	704	0.4+	0.1−	2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2005 03 11	699	0.2+	0.0	
2002 08 12	704	0.9+	0.6+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 03 11	699	0.8+	0.7−	
2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	704	1.2+	0.7+	
2002 08 12	704	0.3−	1.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.6+	
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 03 12	704	0.1+	0.2+	
2002 09 05	704	0.3+	0.9+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.0	0.1+	
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.6−	
2002 09 05	704	1.1−	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.6+	
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.9+	1.1+	
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2002 11 08	645	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.3+	
2002 09 14	644	0.2+	0.3+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.9+	0.5+	
2002 09 16	608	0.8−	0.3−	2005 02 02	703	0.2+	0.6−	2005 03 16	703	0.3−	1.8+	
2002 09 16	608	0.6−	0.1−	2005 02 02	703	0.7−	0.6−	2005 03 16	704	0.2+	0.5+	
2002 09 16	608	1.4−	0.8−	2005 02 02	703	0.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.7+	1.1+	
2002 09 27	699	0.2+	1.6+	2005 02 02	703	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	1.0−	0.8+	
2002 09 27	699	0.2−	0.8+	2005 02 14	704	0.3+	0.7−	2005 03 16	704	0.7+	1.3+	
2002 09 27	699	0.7+	0.9+	2005 02 14	704	0.7+	0.3−	2005 05 03	703	1.6−	0.1+	
2002 09 27	699	1.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.5−	2005 05 03	703	(2.4−	0.1+)	
2002 09 30	704	0.4−	1.0+	2005 02 14	704	0.0	0.5−	2005 05 03	703	1.3−	0.5+	
2002 09 30	704	0.1+	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.4−	2005 05 03	703	0.3−	0.3−	
2002 09 30	704	0.0	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	0.2+					
2002 09 30	704	0.1+	0.8−	2005 03 02	703	0.6−	0.1+					

(100135)∗ 1993 RR$_{16}$ = 1997 RV$_5$

Discovered 1993 Sept. 15 by H. Debehogne and E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 19238)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.97413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24018085	ω	22.47229		+0.95095067	+0.30908844	
a	2.5631683	Ω	319.51667		−0.28667135	+0.86530483	
e	0.1872436	i	1.10641		−0.11624267	+0.39460346	
P	4.10	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.0+	1.1−	1997 09 09	402	0.6−	0.6−	2001 09 13	644	0.5−	0.4+	
1993 09 15	809	0.1+	1.4−	1998 12 26	691	0.0	0.6−	2001 09 13	644	0.5−	0.2+	
1993 09 15	809	0.3−	0.4−	1998 12 26	691	0.3+	0.5−	2001 09 13	644	0.5−	0.2+	
1993 09 22	809	1.1+	0.0	1998 12 26	691	0.4+	0.1−	2002 11 07	645	0.0	0.1+	
1993 09 22	809	0.2+	0.6+	2001 07 27	608	1.6+	0.6+	2002 11 07	645	0.0	0.2+	
1993 09 22	809	0.1−	0.4+	2001 07 27	608	1.4+	1.1+	2005 06 26	G96	0.1−	0.0	
1997 06 10	691	0.1−	0.2−	2001 07 27	608	0.9+	1.2+	2005 06 26	G96	0.2−	0.3+	
1997 06 10	691	0.6−	0.3+	2001 08 16	704	1.5−	0.0	2005 06 26	G96	0.3+	0.0	
1997 06 10	691	0.3−	0.3−	2001 08 16	704	1.1−	0.3−	2005 06 26	G96	0.2−	0.3−	
1997 06 15	691	0.3−	0.8−	2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−	
1997 06 15	691	0.0	0.9−	2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.0	
1997 06 15	691	0.4−	0.1−	2001 08 24	699	0.1+	1.1+	2005 07 15	G96	0.3−	1.1+	
1997 09 08	367	0.7−	0.4−	2001 08 24	699	1.8+	0.1−	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−	
1997 09 08	367	0.1−	0.6+	2001 08 24	699	1.3+	0.2+					
1997 09 09	402	0.7−	0.6−	2001 08 24	699	1.3+	0.3−					

(100136)∗ 1993 SM$_4$ = 2002 TZ$_{188}$

Discovered 1993 Sept. 19 by E. W. Elst at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.03042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22680966	ω	337.04432		+0.90664205	+0.42188863	
a	2.6629418	Ω	357.99332		−0.37157569	+0.79489184	
e	0.2365591	i	5.22758		−0.19982919	+0.43606988	
P	4.35	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.3+	0.9+	2002 11 05	704	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.3+
1993 08 20	809	1.1−	1.1+	2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.6+
1993 08 20	809	1.2−	0.9+	2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2002 12 06	704	0.3−	0.0
1993 08 24	809	0.4−	0.1−	2002 11 05	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.7−	0.1+
1993 08 24	809	0.6−	1.1−	2002 11 05	704	0.0	0.7+	2002 12 06	704	0.7−	0.2+
1993 08 24	809	0.5−	1.4−	2002 11 06	699	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
1993 09 19	010	0.5−	0.4−	2002 11 06	699	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.6−
1993 09 19	010	1.0−	0.5+	2002 11 06	699	0.1+	0.6−	2002 12 11	704	0.3−	0.3−
1993 09 20	010	1.2+	1.4+	2002 11 06	699	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	1.1+	0.5−
1993 09 20	010	0.0	1.5+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.7−
1993 09 20	010	1.2+	1.7+	2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 27	644	0.1+	0.1−
2002 09 06	704	0.1+	1.7+	2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2002 12 27	644	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2002 11 07	704	0.0	0.2−	2002 12 27	644	0.5+	0.2+
2002 09 06	704	(0.0	2.3+)	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	1.0−
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.7+
2002 10 04	704	1.1−	0.1−	2002 11 08	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.0
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2002 11 08	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	691	0.4+	0.4+
2002 10 04	704	0.6−	0.4−	2002 11 08	704	0.2−	0.2−	2004 02 11	691	0.7+	0.3+
2002 10 07	699	0.3−	0.2−	2002 11 12	704	0.7−	0.6+	2004 02 11	691	0.5+	0.2+
2002 10 07	699	0.5−	0.2−	2002 11 12	704	0.6−	1.6+	2004 02 23	704	0.0	1.5+
2002 10 07	699	0.9−	0.8+	2002 11 12	704	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.0	1.0+
2002 10 07	699	0.6−	0.5+	2002 11 12	704	0.0	0.8+	2004 02 23	704	0.3+	1.3+
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2002 11 12	704	0.4−	0.3−	2004 02 23	704	(0.2+	2.5+)
2002 10 10	704	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.4−	0.0	2005 03 13	691	0.6+	0.4+
2002 10 10	704	0.1−	0.7+	2002 11 14	704	0.2−	0.7−	2005 03 13	691	0.8+	0.6+
2002 10 10	704	1.0−	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	691	(5.5+	1.4+)
2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.4+	0.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
2002 10 12	704	0.1+	1.0+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.4+
2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2002 11 28	699	0.3+	0.1−	2005 03 17	G96	0.3+	0.0
2002 10 16	699	1.8+	0.8−	2002 11 28	699	0.2+	0.1+	2005 03 17	G96	0.2+	0.4+
2002 10 16	699	1.6+	1.5−	2002 11 28	699	0.6+	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2002 10 16	699	1.4+	0.5+	2002 11 28	699	0.5+	0.2+	2005 04 09	691	0.7+	0.4+
2002 10 16	699	0.8+	0.9+	2002 11 30	608	0.0	0.4−	2005 04 09	691	0.7+	0.5+
2002 10 31	699	0.6+	0.1+	2002 11 30	608	0.0	0.7−	2005 04 09	691	0.6+	0.4+
2002 10 31	699	0.5+	0.1+	2002 11 30	608	0.0	0.0	2005 04 11	699	(3.0+	0.4+)
2002 10 31	699	0.3−	0.6−	2002 12 02	704	0.3−	0.7−	2005 04 11	699	0.3+	0.4−
2002 10 31	699	0.4−	0.2−	2002 12 02	704	0.7−	0.7−	2005 04 11	699	0.6+	1.8+
2002 11 01	644	0.4−	0.9−	2002 12 02	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	699	0.1+	0.7−
2002 11 01	644	0.3−	0.9−	2002 12 02	704	0.4−	0.2+				
2002 11 01	644	0.1−	0.8−	2002 12 02	704	0.2−	0.1−				

(100137)∗ 1993 SD_7 = 1998 UT_3

Discovered 1993 Sept. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 6715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.93410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18910178	ω	46.83505		+0.67826671	−0.73481461	
a	3.0061153	Ω	0.46286		+0.61740442	+0.56890935	
e	0.2835796	i	9.46830		+0.39845458	+0.36930969	
P	5.21	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	(1.2+	2.6+)	1998 10 21	910	0.4+	1.3−	2005 01 07	703	1.2−	1.3−
1993 09 17	809	(0.6−	3.4+)	2000 03 04	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	703	0.7−	1.2−
1993 09 17	809	(0.8−	2.7+)	2000 03 04	704	0.5−	0.3+	2005 01 07	703	0.0	1.7−
1993 09 18	809	1.4−	1.3+	2000 03 04	704	0.3+	0.5+	2005 01 31	699	0.0	0.0
1993 09 18	809	1.0−	1.5+	2000 03 04	704	0.4+	1.1+	2005 01 31	699	0.6+	0.4+
1993 09 18	809	1.8−	0.9+	2000 03 04	704	1.1+	0.6+	2005 01 31	699	0.3−	0.0
1993 09 22	809	1.0+	0.4+	2003 07 07	644	0.5+	0.8+	2005 01 31	699	0.3+	0.3+
1993 09 22	809	0.7+	0.0	2003 07 07	644	0.5+	0.8+	2005 01 31	704	0.1−	0.0
1993 09 22	809	0.5−	0.0	2003 07 07	644	0.8+	0.4+	2005 01 31	704	1.9+	1.1+
1993 09 24	809	0.3+	1.2+	2004 12 14	699	0.1+	0.2−	2005 01 31	704	0.4+	0.4−
1993 09 24	809	0.6+	1.0+	2004 12 14	699	0.8−	0.1+	2005 01 31	704	0.5+	0.0
1993 09 24	809	0.5−	0.5+	2004 12 14	699	0.3+	0.1−	2005 01 31	704	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	0.5−	0.0	2004 12 14	699	0.0	0.3+	2005 02 03	699	0.3+	0.6+
1998 08 17	704	0.4+	0.1+	2004 12 15	704	0.4−	0.4+	2005 02 03	699	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.7−	0.2+	2004 12 15	704	0.4−	0.4−	2005 02 03	699	0.0	0.6+
1998 08 17	704	1.3−	1.8−	2004 12 15	704	0.0	0.3−	2005 02 03	699	0.4+	0.1−
1998 08 17	704	(2.1−	0.4+)	2004 12 15	704	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
1998 08 23	704	1.1−	0.3−	2004 12 15	704	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
1998 08 23	704	0.9−	0.0	2004 12 16	699	0.5+	0.0	2005 02 03	704	0.8+	0.6+
1998 08 23	704	0.1+	1.8+	2004 12 16	699	0.0	0.5−	2005 02 03	704	0.6+	0.5+
1998 08 23	704	0.7+	1.5−	2004 12 16	699	0.2+	0.7−	2005 03 13	699	0.1−	0.7+
1998 08 23	704	(4.8−	1.4+)	2004 12 16	699	0.0	0.4−	2005 03 13	699	0.7+	0.3+
1998 09 16	699	0.2−	0.5+	2004 12 21	703	0.3+	0.0	2005 03 13	699	0.5−	0.1+
1998 09 16	699	0.5+	0.5+	2004 12 21	703	0.4−	0.6+	2005 03 13	699	0.2−	0.6+
1998 09 16	699	0.1+	0.9+	2004 12 21	703	0.1−	0.2+	2005 03 15	703	0.0	0.7+
1998 10 20	910	0.8+	0.5−	2004 12 21	703	0.2−	0.1+	2005 03 15	703	0.6−	0.3−
1998 10 20	910	0.7+	1.4−	2005 01 04	106	0.2−	1.0−	2005 03 15	703	1.4−	0.0
1998 10 20	910	0.4+	1.6−	2005 01 04	106	0.1−	0.2+	2005 03 15	703	1.4+	0.1−
1998 10 21	910	0.1+	1.6−	2005 01 04	106	0.6−	0.6−				
1998 10 21	910	0.4+	1.4−	2005 01 07	703	0.7−	0.3−				

(100138)∗ 1993 SN_{14} = 1997 MT_{11} = 2002 RX_{14}

Discovered 1993 Sept. 16 by H. Debehogne and E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 34683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.85724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21704816	ω	331.24449		+0.81227695	+0.58322703	
a	2.7421970	Ω	353.06425		−0.52301723	+0.72281590	
e	0.1669472	i	3.43632		−0.25818429	+0.37065269	
P	4.54	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	1.0+	0.7−	2002 09 05	645	0.0	0.2−	2002 10 07	704	0.2−	0.7+
1993 09 16	809	1.0−	1.2−	2002 09 05	645	0.0	0.2−	2002 10 11	704	1.1−	0.9+
1993 09 16	809	1.3−	0.3−	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	1.0+	0.9−
1993 09 17	809	0.7+	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	1.4−	1.2−
1993 09 17	809	1.1+	0.6−	2002 09 07	704	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	0.7−	1.5+
1993 09 17	809	0.5−	0.5−	2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	1.3−	1.2+
1993 09 18	675	(1.4−	2.0−)	2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	691	1.0+	0.7+
1993 09 18	675	0.1−	1.5+	2002 09 07	704	0.4+	0.7+	2003 12 28	691	0.9+	0.6+
1993 09 22	675	0.5+	0.2−	2002 09 11	608	0.6+	0.7−	2003 12 28	691	0.8+	0.6+
1993 09 22	675	0.5+	1.3−	2002 09 11	608	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+
1993 09 23	809	0.1−	1.5−	2002 09 11	608	0.2−	0.1−	2005 03 03	691	0.0	0.4+
1993 09 23	809	0.2−	0.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.6−	2005 03 03	691	0.3+	0.4+
1993 09 23	809	0.2+	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
1997 06 29	704	0.4+	0.3+	2002 09 13	644	0.0	0.6−	2005 03 08	G96	0.4−	0.3+
1997 06 29	704	0.2+	0.7−	2002 09 15	608	0.8−	0.4+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2+
1997 06 29	704	0.9+	0.9+	2002 09 15	608	1.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1997 06 29	704	0.8−	0.2+	2002 09 15	608	1.0−	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	1.2+
1997 07 02	704	0.4−	0.1−	2002 10 01	699	0.6+	0.3+	2005 03 09	699	1.6+	0.9+
1997 07 02	704	0.7−	1.1+	2002 10 01	699	0.1−	1.4+	2005 03 09	699	1.2+	0.2+
1997 07 02	704	1.0+	0.1−	2002 10 01	699	1.3+	1.0+	2005 03 09	699	1.4+	0.1+
1997 07 02	704	0.7+	1.0+	2002 10 01	699	0.6+	0.9+	2005 03 31	644	0.9+	1.0+
2002 08 31	699	0.5−	0.1−	2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2005 03 31	644	0.6+	0.3+

2002 08 31	699	0.7−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 31	644	0.7+	0.1+
2002 08 31	699	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 31	699	0.5−	0.9+	2002 10 03	291	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
2002 09 04	699	0.9+	1.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2002 09 04	699	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2002 09 04	699	0.1−	0.6+	2002 10 03	291	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.8−	1.0+
2002 09 04	699	0.6−	0.5+	2002 10 03	291	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	1.0−	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 07	704	1.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.8−	0.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	1.0−	0.4−	2005 04 04	703	0.7+	1.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	1.3−	0.3−				

(100139)∗ 1993 TS = 2001 OO$_{12}$

Discovered 1993 Oct. 11 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.53978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24408917	ω	352.06122		+0.99884514	−0.03803817	
a	2.5357341	Ω	10.25706		+0.04787407	+0.83956128	
e	0.2542732	i	9.48759		−0.00405767	+0.54193168	
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.1−	0.1−	2001 09 27	704	0.9−	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.5−
1993 10 10	691	0.0	0.3−	2001 09 27	704	1.0−	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.5−
1993 10 10	691	0.3−	0.4−	2001 10 06	704	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.7−	0.1−
1993 10 11	400	(4.9−	0.3−)	2001 10 06	704	0.6−	0.6−	2001 12 07	704	0.4−	0.2−
1993 10 11	400	1.4−	0.5+	2001 10 06	704	0.6+	0.3−	2001 12 07	704	0.5−	0.2+
1993 10 12	400	(4.8+	0.5+)	2001 10 06	704	0.6+	0.9−	2001 12 07	704	1.0−	0.6+
1993 10 12	400	(5.1+	1.4+)	2001 10 06	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+
1993 10 15	691	0.0	0.3−	2001 10 11	644	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+
1993 10 15	691	0.0	0.3−	2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+
1993 10 15	691	0.2−	0.5−	2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	(2.8+	0.1−)
1993 10 20	399	0.0	1.5−	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.6+
1993 10 20	399	(1.6−	2.3−)	2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	1.4+
1997 10 30	704	0.2+	1.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.6+
1997 10 30	704	0.9+	0.9−	2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	644	0.6+	0.6+
1997 10 30	704	0.4+	0.8−	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2003 03 07	644	0.5+	0.7+
1997 10 30	704	0.3+	1.9−	2001 10 14	439	0.3+	0.4+	2003 03 07	644	0.6+	0.2+
1997 10 30	704	1.4−	0.8−	2001 10 14	439	0.4+	1.8+	2003 03 08	644	0.8+	0.6+
2001 07 20	644	0.4+	1.3+	2001 10 14	645	0.2+	0.3−	2003 03 08	644	0.2+	0.8+
2001 07 20	644	0.3+	1.5+	2001 10 14	645	0.2+	0.3−	2003 03 08	644	0.4+	0.5+
2001 07 20	644	0.3+	1.3+	2001 10 15	704	0.6+	0.2−	2004 04 21	704	0.5+	0.8+
2001 07 21	644	0.2+	0.8+	2001 10 15	704	0.4+	0.0	2004 04 21	704	0.8+	0.3−
2001 07 21	644	0.2+	1.0+	2001 10 15	704	0.4+	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.3+
2001 07 21	644	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2004 04 21	704	0.2−	0.9+
2001 08 14	608	0.0	1.1−	2001 10 15	704	0.1+	0.7+	2004 04 21	704	0.5−	0.3+
2001 08 14	608	0.5−	1.0−	2001 10 16	704	0.5+	0.4+	2005 08 16	E12	0.5+	0.2−
2001 08 14	608	0.3−	0.8−	2001 10 16	704	0.6+	0.0	2005 08 16	E12	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	1.0−	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2005 08 16	E12	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2005 08 16	E12	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	439	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2001 10 17	439	0.7+	1.6+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.5−	0.0	2001 10 19	439	0.3+	0.3+	2005 08 27	608	0.1−	0.5−
2001 08 18	704	1.7+	0.8+	2001 10 19	699	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.7+	0.5−	2001 10 19	439	0.0	0.8+	2005 08 27	608	0.0	0.6−
2001 08 18	704	0.5+	0.2+	2001 10 19	699	0.1+	0.6+	2005 08 27	608	0.2−	0.4−
2001 08 18	704	0.1+	1.9+	2001 10 19	699	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2001 10 19	699	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2005 09 02	608	0.6−	0.8−
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2005 09 02	608	0.6−	0.8−
2001 08 25	704	0.0	1.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.0	2005 09 02	608	0.5−	0.8−
2001 09 11	699	0.8−	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2005 09 11	608	0.5−	0.3+
2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2005 09 11	608	0.8−	0.3+
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 09 11	608	0.6−	0.1+
2001 09 11	699	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2001 10 23	699	0.8+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.9+	0.1−	2001 10 23	699	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.8+	0.2+	2001 10 23	699	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−
2001 09 16	704	0.9+	0.2+	2001 10 23	699	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2001 09 16	704	1.0+	0.2+	2001 10 25	439	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 10 25	439	0.8−	1.5+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 11 02	644	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.3−
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 11 02	644	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 11 02	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 02	644	0.0	0.6+	2005 09 28	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 11 02	644	0.1+	0.6+	2005 09 28	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 02	644	0.2+	0.2+	2005 09 28	704	0.8−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2005 09 28	704	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.5−	0.6+	2005 09 28	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 10	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	1.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 11	683	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 11 11	683	0.1−	1.3−	2005 10 01	704	0.9−	0.6+
2001 09 25	644	1.2−	0.3−	2001 11 11	683	0.7+	0.3−	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2001 09 25	644	1.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2001 09 25	644	1.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2001 09 26	704	1.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	1.0−	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.8−	0.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	1.1−	0.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	G96	0.6+	0.3−
2001 09 26	704	1.1−	1.1+	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	G96	0.7+	0.6−
2001 09 27	704	0.7−	0.4+	2001 11 19	704	1.2+	0.6+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2001 09 27	704	0.9−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+				
2001 09 27	704	1.0−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+				

(100140)∗ 1993 TP$_2$ = 2000 WJ$_{110}$

Discovered 1993 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6716)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.34219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28429366	ω	59.10060		+0.86337862	−0.50407995	
a	2.2906457	Ω	331.15271		+0.44602557	+0.78281728	
e	0.2572664	i	2.60472		+0.23587825	+0.36482944	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.1+	0.3+	2000 11 05	704	0.0	0.6−	2001 01 19	704	0.8+	0.3−
1991 02 21	691	0.0	0.1−	2000 11 05	704	0.4+	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.5+
1991 02 21	691	0.4+	0.0	2000 11 05	704	0.6−	0.1−	2001 01 19	704	0.3+	0.8+
1993 10 09	691	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2001 01 19	704	0.2−	0.3−
1993 10 09	691	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 01 19	704	0.7−	0.3−
1993 10 09	691	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	291	0.5+	0.4+
1993 10 12	691	0.4+	0.2+	2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 03 20	291	0.4+	0.4+
1993 10 12	691	0.4+	0.0	2000 11 20	704	0.6+	0.4+	2002 03 20	291	0.3+	0.9+
1993 10 12	691	0.4+	0.0	2000 11 30	704	0.3+	0.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.0
1993 10 13	691	0.1+	0.2−	2000 11 30	704	0.5−	0.8+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+
1993 10 13	691	0.0	0.2−	2000 11 30	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
1993 10 13	691	0.0	0.2−	2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
1993 10 21	691	0.0	0.0	2000 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
1993 10 21	691	0.1−	0.0	2000 12 20	704	0.3−	0.4−	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
1993 10 21	691	0.1−	0.0	2000 12 20	704	0.6+	0.6−	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1993 10 24	691	0.4−	0.0	2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.9−	0.1+
1993 10 24	691	0.3−	0.1−	2000 12 20	704	0.4+	0.6−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
1993 10 24	691	0.5−	0.0	2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2000 12 30	704	0.8−	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2000 11 05	704	0.1+	0.6−	2000 12 30	704	0.8−	0.6+				

(100141)∗ 1993 TH$_5$ = 2001 SN$_{11}$

Discovered 1993 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.74073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23618975	ω	131.52759		+0.57161784	−0.81803782	
a	2.5919624	Ω	283.49977		+0.73193226	+0.54348925	
e	0.0680759	i	3.76053		+0.37084797	+0.18823806	
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.9+	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+
1993 10 08	691	0.6+	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2005 07 30	644	0.1+	0.5+
1993 10 08	691	1.0+	0.4−	2001 09 20	704	0.9−	0.7+	2005 07 30	644	0.3+	0.2+
1993 10 12	691	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2005 07 30	644	0.5+	0.4+
1993 10 12	691	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2005 08 02	599	0.5+	0.0
1993 10 12	691	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 02	599	0.4+	0.4+
1993 10 21	691	0.4+	0.7−	2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2005 08 02	599	0.8+	0.2+
1993 10 21	691	0.4+	1.1−	2001 09 21	644	0.1−	1.0+	2005 08 02	599	0.2+	0.0
1993 10 21	691	(4.9−	0.8−)	2001 09 21	644	0.1−	1.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
1993 10 24	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	644	0.1+	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
1993 10 24	691	0.9−	0.0	2001 09 22	704	(2.1−	0.2+)	2005 08 06	644	0.3+	0.6+
1993 10 24	691	0.2−	0.3−	2001 09 22	704	0.6−	0.4−	2005 08 24	644	0.3+	0.0
1997 10 05	691	0.4+	1.3−	2001 09 22	704	1.0−	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.0
1997 10 05	691	0.6+	1.2−	2001 09 22	704	(2.8−	0.2+)	2005 08 24	644	0.3+	0.0
1997 10 05	691	0.4+	1.4−	2001 10 23	644	0.3−	0.1−	2005 08 27	699	1.5−	0.8−
2001 08 27	699	0.3+	0.2−	2001 10 23	644	0.3−	0.1−	2005 08 27	699	1.7−	0.2−
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.7−	0.8+	2003 01 27	704	1.1−	0.5−	2005 08 27	699	0.4−	1.3+
2001 08 27	699	1.2−	1.0−	2003 01 27	704	0.2−	1.1+	2005 09 05	703	0.5+	0.8+
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	1.1−	0.6+	2005 09 05	703	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2005 09 05	703	0.5−	1.1−
2001 09 16	704	1.3+	0.5−	2003 01 27	644	0.6+	1.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	1.1+	0.2−	2003 01 27	644	0.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 09 18	699	0.4+	0.9+	2003 01 27	644	0.8+	0.8+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.2+	1.2+	2003 01 30	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	1.3−	2003 01 30	644	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.9−	0.5−	2003 01 30	644	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 02 03	704	1.1+	0.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.8+
2001 09 19	704	1.0−	1.5+	2003 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2003 02 03	704	1.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.5−	1.0+
2001 09 20	704	0.9−	0.5−	2003 02 21	644	0.4+	0.3+				

(100142)∗ 1993 TK$_6$ = 2000 XY$_{47}$

Discovered 1993 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 9031)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.29183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29473888	ω	164.20575		−0.98196215	−0.18887446	
a	2.2362024	Ω	4.93227		+0.16056473	−0.85745795	
e	0.0904043	i	5.84918		+0.09984640	−0.47863587	
P	3.34	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.1+	0.3+	2003 10 21	699	1.1−	0.5+	2005 03 31	699	1.0+	0.4+
1993 10 09	691	0.3+	0.3+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 04 01	106	0.1−	0.0
1993 10 09	691	0.1−	0.4+	2003 10 21	699	0.1−	1.2−	2005 04 01	106	0.6−	0.2−
1993 10 15	691	0.6−	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.6+	2005 04 01	106	0.0	0.3+
1993 10 15	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.6+
1993 10 15	691	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	1.0+	2005 04 02	644	0.5+	0.0
1993 10 15	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	644	0.6+	0.2+
1993 10 15	691	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.4−	1.0+	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
1993 10 15	691	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.6+
1993 10 16	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.9+	0.2+
1993 10 16	691	0.5−	0.0	2003 10 25	704	1.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.9+
1993 10 16	691	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
1996 09 21	691	0.1+	0.7+	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.4+
1996 09 21	691	0.1+	1.0+	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.0
1996 09 21	691	0.6−	0.8+	2003 10 25	704	0.7−	0.3−	2005 04 07	704	0.5+	0.5+
2000 12 04	704	0.4+	0.4+	2003 10 27	691	0.3−	0.0	2005 04 07	704	1.0+	0.6−
2000 12 04	704	0.8+	0.6−	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
2000 12 04	704	0.9+	0.5+	2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.3+
2000 12 04	704	0.5+	1.2−	2003 10 29	704	0.8−	1.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.2+
2000 12 19	704	0.3−	1.1−	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
2000 12 19	704	0.0	0.8−	2003 10 29	704	0.3−	1.7+	2005 04 09	704	0.4+	0.6+
2000 12 19	704	0.2+	1.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.8+
2000 12 19	704	0.9−	0.4−	2003 11 01	704	0.7−	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.9+
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	1.7−	0.2−	2005 04 12	704	0.4−	0.9−
2003 09 18	691	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	1.5+	2005 04 12	704	0.9+	1.3+
2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	1.4+
2003 09 27	704	0.3+	1.6+	2003 11 20	704	1.7−	1.4+	2005 04 13	699	0.3+	1.3+
2003 09 27	704	0.3+	1.5+	2003 11 20	704	1.4−	0.2+	2005 04 13	699	0.7+	0.4+
2003 09 27	704	0.2+	1.9+	2005 03 08	699	0.7+	0.3+	2005 04 13	699	0.9+	0.3+
2003 09 27	704	0.4+	1.9+	2005 03 08	699	1.0+	0.3+	2005 04 13	699	1.0+	1.1+
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.7+	2005 04 18	703	0.1−	0.4−
2003 09 28	691	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.9+	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.3−
2003 09 28	691	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.2+
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.5−
2003 10 16	691	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	1.0+	2005 05 23	644	0.5+	0.1+
2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 03 13	703	1.4−	0.9+	2005 05 23	644	0.4+	0.2+
2003 10 21	699	0.7−	0.6−	2005 03 31	699	0.2−	0.6+	2005 05 23	644	0.5+	0.5+
2003 10 21	699	0.2+	0.1+	2005 03 31	699	0.9+	0.1+				

(100143)∗ 1993 TD$_{11}$ = 2001 QR$_6$

Discovered 1993 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15566)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.50892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23704571	ω	96.76475		+0.99928535	+0.00867638	
a	2.5857189	Ω	262.74273		−0.02245721	+0.91917651	
e	0.1824957	i	2.12542		+0.03040495	+0.39375026	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.3+	0.5−	2001 08 18	704	0.3−	0.2−	2002 12 28	291	0.6−	0.6+
1993 10 15	691	0.5+	0.4−	2001 08 24	699	0.3+	0.2−	2002 12 28	291	0.6−	0.2+
1993 10 15	691	0.4−	0.4+	2001 08 24	699	0.9−	0.8+	2003 01 29	645	0.0	0.1+
1993 10 16	691	0.2+	0.4−	2001 08 24	699	0.6+	0.9+	2003 01 29	645	0.1+	0.1+
1993 10 16	691	0.2+	0.0	2001 08 24	699	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.6−
1993 10 16	691	0.2+	0.2−	2001 08 25	106	0.6+	0.1−	2003 01 31	704	0.8+	0.2−
1993 10 20	691	0.2−	0.1−	2001 08 25	106	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.7+
1993 10 20	691	0.2+	0.2−	2001 08 25	106	0.2+	0.6+	2003 02 01	645	0.0	0.0
1993 10 20	691	0.2+	0.0	2001 09 09	699	0.8−	0.1+	2003 02 01	645	0.1+	0.1+
1993 10 21	691	0.0	0.3−	2001 09 09	699	1.1−	0.3−	2005 06 14	G96	0.8+	0.1+
1993 10 21	691	0.6+	0.2+	2001 09 09	699	0.4−	0.2−	2005 06 14	G96	0.5+	0.0
1993 10 21	691	0.1+	0.2+	2001 09 09	699	0.6−	0.3+	2005 06 14	G96	0.8+	0.0
1997 10 04	691	0.4−	0.6−	2001 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 06 14	G96	0.6+	0.2+
1997 10 04	691	0.5−	0.7−	2001 09 18	644	0.3−	0.0	2005 07 03	G96	0.4−	0.2+
1997 10 04	691	0.4−	1.0−	2001 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
1997 10 04	691	0.4−	0.6−	2001 09 20	704	0.8+	0.1+	2005 07 03	G96	1.9−	0.4−
1997 10 04	691	0.6−	0.4−	2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 07 03	G96	0.0	0.0
1997 10 04	691	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.2−
1997 10 09	691	0.2+	0.7+	2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
1997 10 09	691	0.2+	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 07 10	691	0.2+	0.3−
1997 10 09	691	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	1.2+	0.6+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 08 03	608	0.4−	0.5−	2001 09 22	704	0.9+	0.6+	2005 07 15	G96	0.3+	0.2+
2001 08 03	608	0.5−	0.1−	2001 09 22	704	0.7+	1.0+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 08 03	608	0.6−	0.4−	2001 09 22	704	0.4+	0.8+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.9+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.6+	0.3+	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 06	704	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2005 08 06	704	0.7−	0.1−
2001 08 18	704	0.8−	0.1−	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.1+

2001 08 18	704	0.4−	0.5−	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.6−	0.8−
2001 08 18	704	0.4−	0.0	2002 12 28	291	1.1−	0.3+				

(100144)∗ 1993 TM$_{14}$ = 2000 UF$_4$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 5400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.49387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28499985	ω	4.97040		+0.74977845	−0.66163940	
a	2.2868603	Ω	36.45882		+0.60661712	+0.68243517	
e	0.2187771	i	0.78084		+0.26428763	+0.31066950	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.7+	2.7+)	2000 10 27	704	0.4−	0.3+	2002 04 04	291	0.1+	0.5+
1993 10 09	809	(0.2+	2.7+)	2000 10 27	704	0.3−	0.3−	2002 04 04	291	0.6+	0.6+
1993 10 09	809	0.1−	1.4+	2000 10 27	704	0.4−	0.2+	2002 04 08	691	0.2+	0.5+
1993 10 10	809	1.4+	0.1−	2000 10 27	704	0.6−	0.4−	2002 04 08	691	0.3+	0.2+
1993 10 10	809	1.5+	0.6−	2000 10 27	704	0.7−	0.7−	2002 04 08	691	0.0	0.1−
1993 10 10	809	0.4−	0.8−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 04 13	735	0.0	0.3+
1993 10 11	809	(0.8+	2.1+)	2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 04 13	735	(2.6+	0.8+)
1993 10 11	809	0.1+	1.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 04 13	735	0.3+	0.8+
1993 10 11	809	1.2−	0.9+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	1.3+	1.1+
1993 10 20	809	0.1−	1.0+	2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.2+
1993 10 20	809	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.9+	0.8+
1993 10 20	809	1.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 04 18	291	0.5−	0.7+
1993 10 22	809	(2.3+	0.9−)	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 04 18	291	0.4−	0.8+
1993 10 22	809	0.8+	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 04 18	291	0.4−	0.9+
1993 10 22	809	1.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 04 18	291	0.2−	0.4+
2000 09 02	704	1.0+	0.9+	2000 11 21	704	1.1−	0.3+	2002 04 18	291	0.7−	0.1−
2000 09 02	704	0.5+	0.0	2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 04 18	291	0.2−	0.3+
2000 09 02	704	0.7+	1.1+	2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.7+
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	704	0.2−	0.0
2000 10 24	704	0.7+	0.2+	2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 02 09	704	0.7+	0.5−
2000 10 24	704	0.1+	0.5−	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.9+	2000 11 27	704	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.3−	1.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.0	2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2000 11 27	704	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2000 10 26	704	0.6−	0.3−	2000 11 27	704	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2000 10 26	704	0.4−	0.2+	2000 11 27	704	0.7−	0.5−	2005 04 04	G96	0.3+	0.2−
2000 10 26	704	0.9−	0.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
2000 10 26	704	0.5+	1.7+	2000 11 28	691	0.4+	0.9−	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−
2000 10 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 28	691	0.2+	0.9−	2005 04 04	G96	0.5−	0.2−
2000 10 26	704	0.0	1.2+	2000 11 28	691	0.3+	0.9−				
2000 10 26	704	0.7−	0.6+	2002 04 04	291	0.1+	0.6+				

(100145)∗ 1993 TW$_{14}$ = 2002 RQ$_{73}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. A. Doppler (*MPO* 34683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.17337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21267791	ω	157.58423		+0.98328371	+0.18169340	
a	2.7796352	Ω	191.96565		−0.17452899	+0.92194069	
e	0.1054007	i	3.27939		−0.05189203	+0.34207145	
P	4.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(2.3+	2.2+)	1998 12 25	691	1.0−	0.4−	2002 09 14	644	0.0	0.1−
1993 10 09	809	0.7+	2.1+	2001 05 26	691	1.0−	0.8+	2002 10 06	704	0.8−	0.8+
1993 10 09	809	0.2+	2.1+	2001 05 26	691	(0.2−	2.2+)	2002 10 06	704	0.4−	0.7+
1993 10 10	809	(2.7+	0.6−)	2001 05 26	691	0.4−	0.5+	2002 10 06	704	1.4−	1.9+
1993 10 10	809	0.1−	0.8−	2002 08 28	644	0.3+	0.2−	2005 03 15	H55	1.1+	0.9+
1993 10 10	809	1.0−	0.7−	2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2005 03 15	H55	1.8+	1.3+
1993 10 11	809	1.3+	1.4+	2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2005 03 15	H55	0.2+	0.8+
1993 10 11	809	(0.8+	2.2+)	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
1993 10 11	809	0.8−	0.5+	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	G96	0.2+	0.3+
1993 10 20	809	0.6+	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.6+
1993 10 20	809	0.5−	0.3−	2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.5+
1993 10 20	809	1.3−	1.4+	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.7+	0.2+
1998 12 12	691	0.2+	0.3−	2002 09 07	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.5+
1998 12 12	691	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	G96	0.3+	0.4+
1998 12 12	691	0.5+	0.4+	2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+
1998 12 25	691	0.9−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.0				
1998 12 25	691	0.6−	0.2−	2002 09 14	644	0.1−	0.1+				

(100146)∗ 1993 TQ$_{15}$ = 2002 VA$_{64}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 39904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.34853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22599861	ω	313.24595		+0.89148362	+0.44843878	
a	2.6693091	Ω	20.37483		−0.34312889	+0.76126368	
e	0.0930659	i	10.67543		−0.29583698	+0.46838048	
P	4.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(1.5+	2.3+)	2002 11 11	699	1.1+	0.6−	2002 12 13	644	0.5−	0.1+
1993 10 09	809	(0.7+	2.6+)	2002 11 11	699	0.1+	1.6+	2004 02 12	644	0.2−	0.1−
1993 10 09	809	(0.9+	3.2+)	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2004 02 12	644	0.1−	0.2−
1993 10 11	809	0.3−	0.8+	2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2004 02 12	644	0.1−	0.1−
1993 10 11	809	1.3−	0.9+	2002 11 12	704	0.9+	0.2+	2004 02 15	704	0.5−	0.4−
1993 10 11	809	1.2−	1.0+	2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.4−
1993 10 20	809	0.8+	0.4−	2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2004 02 15	704	0.4+	0.7+
1993 10 20	809	1.6+	1.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.2−	0.3−
1993 10 20	809	0.7+	1.0−	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	644	0.7+	0.1−
2000 03 12	703	(2.8+	0.0)	2002 11 14	704	0.0	1.8+	2004 03 18	644	0.3+	0.2+
2000 03 12	703	0.7+	0.7+	2002 11 24	644	0.5−	0.6−	2004 03 18	644	0.0	0.4−
2000 03 12	703	1.0−	0.7+	2002 11 24	644	0.7−	0.8−	2004 03 18	644	0.4−	0.0
2000 03 12	703	0.7+	1.4+	2002 11 24	644	0.7−	0.8−	2004 03 18	644	0.3+	0.5−
2002 11 06	699	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.8−	0.5+	2004 03 18	644	0.3+	0.1−
2002 11 06	699	0.3−	0.2−	2002 12 02	704	0.7−	1.1+	2005 05 13	E12	0.2+	1.0+
2002 11 06	699	0.0	0.3−	2002 12 02	704	1.0+	0.1+	2005 05 13	E12	0.3+	0.5+
2002 11 06	699	0.9−	0.2−	2002 12 02	704	0.1+	0.7+	2005 05 13	E12	0.8+	0.1+
2002 11 08	704	0.5+	0.9+	2002 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 13	E12	0.1−	0.7+
2002 11 08	704	0.2+	0.8+	2002 12 12	644	0.4−	0.2+	2005 06 26	644	0.1+	0.5+
2002 11 08	704	0.7+	0.7+	2002 12 12	644	0.3−	0.2+	2005 06 26	644	0.1−	0.5+
2002 11 11	699	0.7−	0.5+	2002 12 13	644	0.2−	0.2+	2005 06 26	644	0.7+	0.3+
2002 11 11	699	0.9−	1.0−	2002 12 13	644	0.2−	0.2+				

(100147)∗ 1993 TV$_{15}$ = 1997 RT$_1$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. A. Gnädig (MPC 32933), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.28893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24024677	ω	315.18306		+0.94839716	+0.31554258	
a	2.5626995	Ω	26.47030		−0.26772031	+0.84963982	
e	0.2279684	i	4.01849		−0.16990781	+0.42254592	
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(2.4−	0.1−)	2001 08 11	608	0.2−	0.7+	2001 09 19	704	0.7−	0.2−
1993 10 09	809	(2.5−	0.1+)	2001 08 16	704	0.7+	0.9−	2001 09 19	704	0.8−	0.3−
1993 10 09	809	(3.0−	1.1−)	2001 08 16	704	0.6−	0.7+	2001 09 19	704	0.5−	0.7−
1993 10 10	809	0.0	0.4+	2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 09 19	704	0.7−	0.2−
1993 10 10	809	(2.0−	0.6+)	2001 08 18	704	1.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.2−
1993 10 11	809	0.3+	0.4+	2001 08 18	704	1.3−	0.9−	2001 09 21	704	0.5−	1.5−
1993 10 11	809	0.9−	0.4+	2001 08 18	704	0.5−	1.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.4−
1993 10 11	809	1.2−	0.7+	2001 08 18	704	(2.2−	0.4−)	2001 10 24	704	0.7+	0.1−

1993 10 20	809	0.9+	0.9+	2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.4+		
1993 10 20	809	1.1+	1.9+	2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	0.3−		
1993 10 20	809	0.4−	1.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−		
1996 04 20	691	0.3+	0.4+	2001 08 19	704	0.0	0.2+	2004 04 14	691	0.2−	0.2+		
1996 04 20	691	0.4+	1.2+	2001 08 19	704	0.5+	0.7+	2004 04 14	691	0.1−	0.2−		
1996 04 20	691	0.3+	0.2+	2001 08 24	608	0.7−	0.7−	2004 04 14	691	0.2−	0.4+		
1997 09 03	132	1.7+	0.1+	2001 08 24	608	0.9−	0.7−	2004 04 19	691	0.2+	0.3+		
1997 09 04	132	0.0	0.4−	2001 08 24	608	0.8−	0.6−	2004 04 19	691	0.1+	0.5+		
1997 09 04	132	1.9+	0.6+	2001 08 25	704	0.5−	0.0	2004 04 19	691	0.3+	0.4+		
1997 09 05	132	0.5−	0.1−	2001 08 25	699	0.4−	0.0	2005 07 10	E12	0.8−	0.1+		
1997 09 05	132	0.4−	0.1+	2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2−		
1997 09 06	132	0.1−	0.1+	2001 08 25	699	0.5−	0.3+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2+		
1997 09 10	132	(0.7−	2.7−)	2001 08 25	704	0.7−	0.3+	2005 07 10	E12	0.1+	0.6+		
1997 09 11	132	(2.0−	1.1−)	2001 08 25	699	0.3+	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.0		
2000 03 27	691	0.2−	0.2+	2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+		
2000 03 27	691	0.8−	0.5+	2001 08 25	699	0.2−	0.3−	2005 07 29	E12	0.3−	0.0		
2000 03 27	691	0.3−	0.0	2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2005 07 29	E12	0.5+	0.2−		
2000 04 05	691	0.0	0.2−	2001 08 27	644	0.1+	0.0	2005 08 12	E12	0.5+	1.2−		
2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2001 08 27	644	0.1+	0.0	2005 08 12	E12	0.0	0.8−		
2000 04 05	691	0.1+	0.2−	2001 08 27	644	0.2+	0.0	2005 08 12	E12	1.1+	0.7−		
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2001 09 10	699	0.1−	0.4+	2005 08 12	E12	0.1+	0.3+		
2000 04 05	691	0.2+	0.3−	2001 09 10	699	0.1+	0.2−	2005 08 24	E12	0.1−	0.3+		
2000 04 05	704	0.1+	1.2+	2001 09 10	699	0.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.8−		
2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2001 09 10	699	0.1−	0.3+	2005 08 24	E12	0.0	0.4−		
2000 04 05	704	0.7+	1.2+	2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3−		
2000 04 11	691	0.1+	0.2+	2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	E12	0.8+	0.9+		
2000 04 11	691	0.4−	0.5−	2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	E12	0.2+	0.4+		
2000 04 11	691	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 01	E12	0.7+	1.0+		
2001 08 11	608	0.2−	0.1+	2001 09 11	704	0.0	0.0	2005 09 01	E12	0.9+	0.1+		
2001 08 11	608	0.1−	0.7+	2001 09 19	704	0.4−	0.4−						

(100148)∗ 1993 TT_{16} = 2002 RY_{90}

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.12239		(2000.0)			
n	0.21615196	ω	254.36019		+0.46651438	−0.88426678
a	2.7497714	Ω	167.76709		+0.84460861	+0.43832774
e	0.0921817	i	5.65932		+0.26267969	+0.16106225
P	4.56	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.2−	0.0	2002 09 08	608	0.0	1.1+	2004 01 26	699	0.1+	0.5+		
1993 10 09	809	1.5+	0.9+	2002 09 17	608	0.4−	0.0	2004 01 26	699	1.1−	0.4+		
1993 10 09	809	0.2−	0.2+	2002 09 17	608	0.8−	0.3−	2004 01 26	699	0.7−	0.3−		
1993 10 11	809	0.5+	1.3−	2002 09 17	608	0.7−	0.3−	2004 01 29	704	(2.6+	0.1−)		
1993 10 11	809	0.0	1.4−	2002 09 29	608	0.5−	0.9+	2004 01 29	704	1.5+	1.1+		
1993 10 11	809	0.9−	1.1−	2002 09 29	608	0.9−	1.2+	2004 01 29	704	0.8+	0.3+		
1993 10 20	809	(2.1+	2.4+)	2002 09 29	608	0.9−	0.9+	2004 01 29	704	0.8+	0.5+		
1993 10 20	809	(0.7+	2.9+)	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 01 29	704	1.0+	0.7+		
1993 10 20	809	(1.1+	2.2+)	2002 10 03	704	0.1−	1.6+	2004 02 10	644	0.2−	0.0		
1998 12 15	704	0.4−	1.0+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 02 10	644	0.4−	0.1+		
1998 12 15	704	(2.2+	2.2−)	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.4−	0.0		
1998 12 15	704	(0.9+	2.6+)	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2004 02 11	644	0.3−	0.3+		
1998 12 15	704	0.9−	0.7−	2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2004 02 11	644	0.2−	0.0		
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.0		
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 10 04	644	0.2−	0.6+	2004 02 20	049	0.1−	0.4+		
2000 03 10	704	0.9+	0.4−	2002 10 07	704	0.5+	0.4+	2004 02 20	049	0.3+	0.3+		
2000 03 10	704	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.6−	0.2−	2004 02 20	049	0.3−	0.4−		
2000 03 10	704	0.8−	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2004 02 22	704	0.2−	0.6−		
2000 03 10	704	0.5+	0.0	2002 10 07	704	1.1−	1.8+	2004 02 22	704	0.1−	0.4−		
2000 03 10	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 22	704	0.3−	0.1−		
2000 04 05	704	0.0	1.2+	2002 10 11	704	1.0+	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.4−		
2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2002 10 11	704	0.9+	0.3−	2005 03 16	G96	0.7−	0.4+		
2000 04 05	704	1.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.8+	0.0	2005 03 16	G96	1.1−	0.3+		
2000 04 06	704	(3.1−	3.5−)	2003 12 22	704	0.5+	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+		
2000 04 06	704	1.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.9+	2005 04 15	691	0.4+	0.6+		
2000 04 06	704	(4.3+	2.6+)	2003 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 04 15	691	0.2+	0.9+		
2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.8+		
2002 09 05	704	0.1−	1.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	691	0.5+	0.6+		
2002 09 05	704	(1.8−	3.1+)	2004 01 24	704	0.2+	1.1+	2005 04 15	691	0.5+	0.7+		
2002 09 07	704	0.1−	0.8−	2004 01 24	704	0.1+	0.9+	2005 04 15	691	0.5+	0.9+		
2002 09 07	704	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.8+	0.6+	2005 04 30	599	0.8+	0.7+		
2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2004 01 24	608	0.1+	0.5−	2005 04 30	599	0.1+	0.5+		
2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2004 01 24	608	0.0	0.7−	2005 04 30	599	0.5+	0.7+		
2002 09 08	608	(0.1+	2.2+)	2004 01 24	608	0.1−	0.6−	2005 04 30	599	0.7+	0.9+		
2002 09 08	608	0.3+	1.6+	2004 01 26	699	0.4−	0.7−						

(100149)∗ 1993 TM_{17} = 2001 SA_{86}

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 16712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.42119		(2000.0)			
n	0.23602117	ω	143.24912		+0.86196734	+0.50691404
a	2.5931964	Ω	186.30464		−0.47916905	+0.81005311
e	0.0879930	i	3.70905		−0.16555765	+0.29470683
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.6+	2.5+)	2001 09 22	704	0.8−	0.1−	2004 04 19	691	0.2−	0.5+		
1993 10 09	809	(0.5−	2.3+)	2001 09 22	704	0.8−	0.3−	2004 04 24	184	1.0+	1.3+		
1993 10 09	809	(0.3+	3.6+)	2001 09 22	704	0.6−	0.1−	2004 04 24	184	0.6+	1.2+		
1993 10 11	809	0.6+	1.6+	2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2004 04 24	184	0.7+	0.9+		
1993 10 11	809	0.8+	1.4+	2001 09 22	704	0.7−	0.6−	2005 06 27	644	0.4+	0.6+		
1993 10 11	809	1.3+	1.8+	2004 03 18	704	0.1−	0.4−	2005 06 27	644	0.4+	0.3+		
1993 10 20	809	(2.6−	1.2+)	2004 03 18	704	0.7+	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.7+		
1993 10 20	809	1.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.8+	0.9+	2005 06 29	703	0.2+	0.3−		
1993 10 20	809	1.6−	1.7+	2004 03 18	704	0.6+	1.2+	2005 06 29	703	1.6+	0.5+		
2000 04 29	691	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2005 06 29	703	0.6−	0.4−		
2000 04 29	691	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	1.0+	2005 06 29	703	1.2−	0.4+		
2000 04 29	691	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2005 06 30	691	0.5+	0.3+		
2001 07 29	704	0.2−	0.9+	2004 03 19	704	0.3−	0.4−	2005 06 30	691	0.6+	0.3+		
2001 07 29	704	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.2−	0.7+	2005 06 30	691	0.3+	0.6+		
2001 07 29	704	0.4+	1.1+	2004 03 24	699	0.7+	0.8+	2005 07 06	691	0.5+	0.3+		
2001 08 15	608	0.3−	0.6−	2004 03 24	699	0.8+	1.6−	2005 07 06	691	0.6+	0.4+		
2001 08 15	608	0.0	0.5−	2004 03 24	699	0.2−	0.1−	2005 07 06	691	0.7+	0.5+		
2001 08 15	608	0.0	0.2−	2004 03 24	699	1.9−	1.2+	2005 07 11	691	0.5+	0.4+		
2001 09 07	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.8+	0.4−	2005 07 11	691	0.6+	0.5+		
2001 09 07	704	0.5+	0.3−	2004 03 27	704	0.0	0.7+	2005 07 11	691	0.7+	1.0+		
2001 09 07	704	1.6−	1.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	0.1+		
2001 09 07	704	0.4−	1.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3−		
2001 09 09	699	0.8−	0.5+	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.6−		
2001 09 09	699	0.4+	0.8+	2004 03 27	185	1.0−	0.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.6−		
2001 09 09	699	1.5−	0.3+	2004 03 27	185	0.2+	0.2−	2005 07 12	703	1.0−	2.3−		
2001 09 09	699	0.5−	0.1+	2004 03 29	291	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.5+	0.3−		
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2004 03 29	291	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.6−		
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2004 03 29	291	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.4+	0.1−		
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2004 04 19	691	0.1−	0.6+						
2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2004 04 19	691	0.2−	0.3+						

(100150)∗ 1993 TN_{17} = 2003 YM_{164}

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 68495)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.62603		(2000.0)			
n	0.30931150	ω	212.60858		+0.02007417	+0.99843943
a	2.1654027	Ω	58.59084		−0.90371138	+0.04041633
e	0.1074414	i	3.50066		−0.42767132	−0.03853861
P	3.19	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.9−	2.6−)	2003 12 18	704	1.6+	1.3−	2005 05 08	699	0.2−	0.3−
1993 10 09	809	(2.5−	1.6−)	2003 12 27	704	0.1−	1.0+	2005 05 08	699	(2.4+	0.1+)
1993 10 09	809	(1.3−	2.2−)	2003 12 27	704	0.1+	1.0+	2005 05 08	699	0.0	0.3−
1993 10 11	809	1.0+	0.9−	2003 12 27	704	1.0−	0.3−	2005 05 08	699	0.4−	0.3+
1993 10 11	809	(0.4+	2.2−)	2003 12 27	704	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.3+	0.1+
1993 10 11	809	(1.4+	2.5−)	2003 12 27	704	0.1+	0.7+	2005 05 09	704	0.0	0.0
1993 10 20	809	0.8+	0.6+	2005 03 12	699	0.3−	0.5+	2005 05 09	704	0.2−	0.0
1993 10 20	809	0.3−	0.7+	2005 03 12	699	0.5+	0.4−	2005 05 09	699	0.0	0.4+
1993 10 20	809	1.2−	0.5−	2005 03 12	699	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.1−	0.1−
1999 07 14	704	0.2−	0.6+	2005 03 12	699	1.6−	0.5+	2005 05 09	699	0.1−	0.1+
1999 07 14	704	0.0	1.7+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
1999 07 14	704	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.6+	2005 05 10	691	0.2−	0.0
1999 07 14	704	0.0	1.3+	2005 04 04	704	0.4−	0.9+	2005 05 10	704	0.5+	0.1+
1999 07 14	704	0.6+	1.3+	2005 04 04	704	0.1−	1.0−	2005 05 10	691	0.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.5−	0.5+	2005 04 04	704	1.5−	0.3+	2005 05 10	704	0.5+	0.1+
2001 01 19	704	0.7+	1.0+	2005 04 12	704	0.1+	0.9−	2005 05 10	691	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.7−	1.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.3−	2005 05 10	704	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.1−	2005 05 10	704	0.2−	1.1+
2001 01 19	704	0.2+	1.3+	2005 04 13	699	0.0	0.4+	2005 05 10	704	0.2+	0.4+
2002 06 06	704	0.7−	0.0	2005 04 13	699	0.6+	0.3+	2005 05 13	704	0.3+	0.1−
2002 06 06	704	0.5−	0.8−	2005 04 13	699	0.1−	0.3+	2005 05 13	704	1.1+	0.3+
2002 06 06	704	0.2−	0.2+	2005 04 13	699	0.0	0.6+	2005 05 13	704	0.6+	0.1+
2002 06 06	704	0.9−	0.4−	2005 04 16	691	0.1−	0.0	2005 05 13	704	0.5+	0.5+
2002 06 06	704	0.9−	0.1−	2005 04 16	691	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.5+	0.1−
2003 11 26	291	0.3+	0.2−	2005 04 16	691	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.2−	0.2+
2003 11 26	291	0.3+	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.0	2005 05 16	691	0.2−	0.1+
2003 11 26	291	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.8+	0.3−	2005 05 16	691	0.0	0.1+
2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 18	704	0.3−	1.6−	2005 05 26	699	0.4+	0.1+
2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 04 18	704	0.4+	0.7−	2005 05 26	699	0.2−	0.3+
2003 12 17	691	0.6−	0.0	2005 05 04	699	0.1+	0.9−	2005 05 26	699	0.1−	0.3+
2003 12 18	704	1.2−	0.4+	2005 05 04	699	0.1+	0.3−	2005 05 26	699	0.0	0.0
2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	699	0.4−	0.5−				
2003 12 18	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	699	0.1+	0.6−				

(100151)∗ 1993 TT$_{17}$ = 2001 QH$_{56}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15566)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.29152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23906769	ω	342.02433		+0.98997278	−0.14023105	
a	2.5711187	Ω	26.05501		+0.13388990	+0.89314026	
e	0.2022430	i	2.21865		+0.04502646	+0.42735902	
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.3+	0.4+	2001 08 23	699	1.7−	2.0+	2001 09 21	704	0.5−	0.5+
1993 10 09	809	1.3+	1.4+	2001 08 23	704	0.3−	0.8−	2001 09 21	704	1.3−	0.6+
1993 10 09	809	1.2+	1.5+	2001 08 23	704	0.1−	0.3−	2003 01 31	644	0.3−	0.7+
1993 10 11	809	1.0+	0.2−	2001 08 23	699	0.8−	1.5−	2003 01 31	644	0.2+	0.9+
1993 10 11	809	0.8−	0.4−	2001 08 23	704	0.1−	0.4−	2003 01 31	644	0.4+	1.0+
1993 10 11	809	0.9−	0.3−	2001 08 23	699	0.2+	0.5−	2004 04 25	691	0.1+	0.3+
1993 10 12	809	(3.0−	1.0−)	2001 08 23	608	0.7+	0.5−	2004 04 25	691	0.4−	0.3+
1993 10 12	809	(3.4−	0.8−)	2001 08 23	608	0.6+	0.8−	2004 04 25	691	0.2−	0.7+
1993 10 12	809	(4.0−	1.9−)	2001 08 23	699	0.2+	0.5−	2004 05 24	691	0.1+	0.6+
1993 10 20	809	(3.3−	1.1−)	2001 08 23	608	0.3+	0.5−	2004 05 24	691	0.7−	0.4+
1993 10 20	809	(2.5−	2.0−)	2001 08 23	608	0.2+	1.0−	2004 05 24	691	0.1+	0.4+
1993 10 20	809	(2.1−	2.6−)	2001 08 23	608	0.1+	0.7−	2005 07 02	691	0.1+	0.4−
1993 10 22	809	0.6+	1.6−	2001 08 23	608	0.1+	1.0−	2005 07 02	691	0.0	0.2−
1993 10 22	809	(2.1−	0.1−)	2001 09 10	699	1.8−	0.6+	2005 07 02	691	0.2−	0.0
1993 10 22	809	(8.0−	1.7+)	2001 09 10	699	0.2+	1.5+	2005 07 07	691	0.2+	0.1−
2001 08 11	608	0.9−	0.4−	2001 09 10	699	0.8−	1.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.1−
2001 08 11	608	0.3−	0.4−	2001 09 10	699	0.7−	0.5+	2005 07 07	691	0.0	0.1−
2001 08 11	608	0.8−	0.0	2001 09 11	704	0.5+	0.2+	2005 07 30	E12	1.5−	2.0+
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 09 11	704	0.7−	0.2−	2005 07 30	E12	0.5+	0.8+
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 09 11	704	0.4−	0.6+	2005 07 30	E12	1.6+	0.6−
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 09 11	704	0.4−	0.1−	2005 07 30	E12	0.9+	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.7+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.6−	0.4−	2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2005 08 02	704	0.5+	0.5−
2001 08 19	704	0.8−	0.9−	2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	E12	1.2+	2.0−
2001 08 19	704	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2005 08 27	E12	1.1+	0.7+
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	1.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.3+	0.0
2001 08 23	704	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.4+
2001 08 23	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	1.1−	0.1+				

(100152)∗ 1993 TN$_{19}$ = 2002 VR$_{100}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 39904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.64947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22651159	ω	307.17628		+0.88510972	+0.46305416	
a	2.6652775	Ω	25.33825		−0.38509689	+0.78484531	
e	0.1248571	i	6.23687		−0.26130666	+0.41182361	
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.4−	0.6−	2002 11 14	704	0.3+	0.5−	2004 01 23	704	(0.5+	2.2+)
1993 10 09	809	0.1−	1.1+	2002 11 14	704	0.6+	0.7−	2004 01 23	704	0.1−	0.5+
1993 10 09	809	0.9−	0.3−	2002 11 14	704	0.4−	0.6+	2004 01 23	704	0.4−	0.0
1993 10 11	809	0.7+	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2004 02 16	691	0.0	0.1−
1993 10 11	809	0.7−	0.7−	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+
1993 10 11	809	1.1−	0.8−	2002 11 24	644	0.7+	0.3+	2004 02 16	691	0.1−	0.0
1993 10 12	809	1.3+	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2004 03 16	691	0.0	0.3−
1993 10 12	809	1.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	691	0.0	0.0
1993 10 12	809	0.0	0.5+	2002 12 02	704	0.6−	0.6+	2004 03 16	691	0.0	0.4−
1993 10 20	809	(1.1+	2.7+)	2002 12 02	704	0.7−	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.6+
1993 10 20	809	(4.4+	3.6+)	2002 12 02	704	0.5−	1.0+	2005 05 11	644	0.2+	0.5+
1993 10 20	809	(4.3+	3.5+)	2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.6+
2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2005 05 12	644	0.2+	0.5+
2002 10 12	704	0.2+	1.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.4+	2005 05 12	644	0.1+	0.5+
2002 10 12	704	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2005 05 12	644	0.0	0.6+
2002 11 01	644	0.1−	0.6−	2002 12 06	704	0.9−	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.5+
2002 11 01	644	0.1+	0.6−	2002 12 11	644	0.3+	0.9+	2005 05 19	644	0.2+	0.5+
2002 11 01	644	0.1+	0.8−	2002 12 11	644	0.1+	0.8+	2005 05 19	644	0.5+	0.6+
2002 11 11	699	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	0.9−	0.2+	2005 05 30	E12	0.4+	0.5+
2002 11 11	699	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.7+	2005 05 30	E12	0.4+	0.0
2002 11 11	699	0.8−	0.4+	2002 12 11	644	0.0	0.8+	2005 05 30	E12	0.2+	0.3+
2002 11 11	699	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 05 30	E12	0.2−	0.8+
2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	1.2+	0.1+				

(100153)∗ 1993 TF$_{20}$ = 2001 PK$_{14}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.40629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23750230	ω	217.61108		+0.83068998	+0.55590037	
a	2.5824039	Ω	108.58939		−0.50267091	+0.77243038	
e	0.1488283	i	1.84272		−0.23932426	+0.30712551	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(4.2+	0.9−)	2001 09 07	704	0.6−	1.0+	2004 03 28	704	0.8+	0.8+
1993 10 09	809	(4.3+	0.2+)	2001 09 10	699	1.4+	0.2−	2004 03 29	691	0.0	0.0
1993 10 09	809	(3.5+	0.4−)	2001 09 10	699	0.2+	0.2+	2004 03 29	691	1.1+	0.4+
1993 10 11	809	1.2+	0.8−	2001 09 10	699	0.2−	0.1+	2004 03 29	691	0.1+	0.1+
1993 10 11	809	1.8+	0.5−	2001 09 10	699	0.0	0.0	2004 04 15	691	0.1−	0.4+
1993 10 11	809	0.9+	1.5+	2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2004 04 15	691	0.2+	0.6+
1993 10 20	809	1.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2004 04 15	691	0.1+	0.3+
1993 10 20	809	1.7−	0.1−	2001 09 12	704	0.9−	1.2+	2004 04 25	691	0.6−	0.0
1993 10 20	809	(2.4−	0.6−)	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 25	691	0.6+	0.4+

2000 04 05	699	0.3+	0.2−	2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2004 04 25	691	0.4−	0.1+		
2000 04 05	699	0.6+	0.5+	2001 09 19	704	1.0−	0.6+	2005 06 27	691	0.3+	0.0		
2000 04 05	699	0.9−	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2005 06 27	691	0.3+	0.1−		
2000 04 05	699	0.6−	0.8+	2001 09 19	704	1.2−	0.3−	2005 06 27	691	0.3+	0.0		
2001 07 16	699	(2.1+	0.4−)	2001 09 21	704	0.2−	1.4+	2005 07 04	691	0.1−	0.5−		
2001 07 16	699	0.8+	0.6+	2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2005 07 04	691	0.3+	0.1−		
2001 07 16	699	1.3+	0.6−	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.1−		
2001 07 16	699	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	1.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.3−		
2001 08 14	428	0.8−	1.8−	2001 09 21	704	1.1−	1.3+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−		
2001 08 15	428	1.8+	0.1+	2004 03 12	644	0.3+	0.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.3−		
2001 08 15	428	0.2−	0.0	2004 03 12	644	0.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.3+	0.4+		
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2004 03 12	644	0.6+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2−		
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2004 03 17	333	0.7−	0.3−	2005 07 30	E12	0.2+	0.4+		
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2004 03 17	333	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2−	0.3−		
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2004 03 17	333	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.6+		
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.4−	0.5+		
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.5+	0.1+		
2001 08 19	704	0.8+	0.5+	2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.6−		
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.0	0.4−	2005 08 06	704	0.5−	0.8−		
2001 08 19	704	0.5+	0.1−	2004 03 18	704	0.9+	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.3−		
2001 08 19	704	0.5+	1.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.4−		
2001 08 21	428	1.5−	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	1.2−		
2001 08 25	106	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.4−	1.6+	2005 08 27	E12	0.3−	0.7−		
2001 08 25	106	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6−		
2001 08 25	106	0.5−	0.1+	2004 03 19	704	0.0	0.0	2005 08 27	E12	1.1+	0.4−		
2001 09 07	704	0.8−	0.3−	2004 03 28	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.0	0.2+		
2001 09 07	704	0.8−	0.7−	2004 03 28	704	0.0	0.2+						
2001 09 07	704	0.2+	0.0	2004 03 28	704	0.1−	0.3−						

(100154)∗ 1993 TS$_{23}$ = 2002 RD$_{129}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 34684)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.11337		(2000.0)			
n	0.21421811	ω	165.59414		+0.99118866	+0.12956783
a	2.7662957	Ω	187.13397		−0.13243080	+0.97355136
e	0.1579537	i	12.80161		+0.00266783	+0.18817523
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.8+	0.3−	2002 09 11	644	0.5−	0.5−	2002 10 07	704	0.6−	0.3+		
1993 10 09	809	0.8+	0.8+	2002 09 12	683	0.1+	0.1−	2002 10 07	704	0.0	0.0		
1993 10 09	809	0.8+	0.0	2002 09 12	683	1.0−	0.2+	2002 10 07	704	1.0+	0.8+		
1993 10 11	809	(1.5−	2.2−)	2002 09 13	683	(0.1−	2.1+)	2002 10 11	704	0.5−	0.9+		
1993 10 11	809	(2.5−	2.6−)	2002 09 13	683	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.4−		
1993 10 11	809	1.6−	1.8−	2002 09 13	683	1.1+	0.5+	2002 10 11	704	1.0−	0.1−		
1993 10 20	809	0.6−	0.2−	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	1.1+	0.6+		
1993 10 20	809	0.1−	0.9−	2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	1.0+		
1993 10 20	809	0.3+	0.2−	2002 09 13	644	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.2−		
2001 06 15	645	0.0	0.0	2002 09 14	683	(0.0	3.0+)	2002 11 06	704	0.3−	0.5+		
2001 06 15	645	0.0	0.1−	2002 09 14	683	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.0		
2002 07 18	704	0.6−	0.0	2002 09 14	683	0.7+	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.6+		
2002 07 18	704	0.3+	0.1−	2002 09 17	608	(0.6+	2.1−)	2005 03 12	695	0.1−	0.4+		
2002 07 18	704	0.3−	0.3+	2002 09 17	608	(0.2+	2.2−)	2005 03 12	695	0.2−	0.4+		
2002 08 11	704	0.4−	0.9+	2002 09 17	608	(1.6+	2.0−)	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+		
2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 09 19	644	0.4−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+		
2002 08 11	704	0.3+	0.2−	2002 09 19	644	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.2+		
2002 08 11	704	0.4−	0.3−	2002 09 19	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0		
2002 08 16	704	0.4+	0.1−	2002 09 30	704	0.7−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−		
2002 08 16	704	0.1+	1.0−	2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+		
2002 08 16	704	0.3+	1.5−	2002 09 30	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+		
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2002 09 30	704	0.5−	0.9+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+		
2002 08 28	644	0.0	0.3+	2002 10 01	699	1.0+	0.4−	2005 04 03	947	1.6+	0.1−		
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2005 04 03	947	0.5+	0.4+		
2002 09 06	704	0.0	1.1+	2002 10 01	699	1.1+	0.7+	2005 04 03	947	0.6+	0.6+		
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 10 01	699	0.6+	0.5+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−		
2002 09 06	704	0.5+	1.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.6−	0.1+		
2002 09 06	704	0.7+	1.3+	2002 10 04	704	0.8−	0.4+	2005 05 09	G96	0.5−	0.3−		
2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−		
2002 09 10	608	0.1+	1.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+		
2002 09 10	608	0.7−	0.6−	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−		
2002 09 10	608	0.4−	0.4−	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+		
2002 09 11	644	0.6−	0.5−	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.2+	0.4+		
2002 09 11	644	0.3−	0.5−	2002 10 07	704	0.7+	0.5+						

(100155)∗ 1993 TG$_{25}$ = 2001 SN$_{188}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 26865)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.75366		(2000.0)			
n	0.23967213	ω	11.00097		+0.54715154	−0.83517524
a	2.5667940	Ω	45.85554		+0.76194614	+0.46939337
e	0.1942997	i	4.45546		+0.34650147	+0.28662202
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.7+	0.1+	2001 08 25	699	1.7+	1.4−	2003 01 28	645	0.1−	0.1+		
1993 10 09	809	0.5+	0.1−	2001 09 12	704	0.9−	0.4+	2004 05 19	599	0.6+	0.3+		
1993 10 09	809	0.2+	0.8+	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2004 05 19	599	0.5+	0.5+		
1993 10 11	809	0.4−	0.7+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2004 05 19	599	1.3−	0.0		
1993 10 11	809	0.8−	0.4−	2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2004 05 20	599	0.1+	0.2+		
1993 10 11	809	0.8−	0.0	2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+		
1993 10 20	809	(1.1+	3.4+)	2001 09 19	704	0.2−	1.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+		
1993 10 20	809	(1.0+	2.7+)	2001 09 19	704	(0.1−	2.3+)	2005 07 27	644	0.6−	0.1+		
1993 10 20	809	(1.1+	3.1+)	2001 09 19	704	0.7−	1.3+	2005 08 04	644	0.0	0.1+		
1995 02 25	691	0.6−	0.8+	2001 09 19	704	0.6−	1.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+		
1995 02 25	691	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	1.8−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+		
1995 02 25	691	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2005 08 05	644	0.2−	0.5+		
1999 03 21	910	1.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+		
1999 03 21	910	1.2+	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2005 08 05	644	0.0	0.3+		
1999 03 21	910	1.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	644	0.4+	0.1−		
2001 08 25	699	1.1+	0.8−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.3+		
2001 08 25	699	1.3+	1.3+	2002 12 14	645	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.7+		
2001 08 25	699	(2.6+	0.5+)	2003 01 28	645	0.0	0.1+						

(100156)∗ 1993 TD$_{26}$ = 1996 GJ$_{8}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. ?. Kobayashi (MPC 27557)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.14834		(2000.0)			
n	0.24552090	ω	142.42746		+0.90626739	+0.41905734
a	2.5258665	Ω	193.13991		−0.42218081	+0.89080785
e	0.1252340	i	14.10775		−0.02104222	+0.17564827
P	4.01	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.9−	1.0+	2001 10 13	704	0.6−	0.7−	2005 08 30	644	0.2+	0.1−		
1993 10 09	809	0.6−	0.8+	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	644	0.3+	0.0		
1993 10 09	809	0.4+	1.4+	2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	644	0.3+	0.0		
1993 10 11	809	1.4+	0.6+	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2005 08 30	644	0.3+	0.2−		
1993 10 11	809	1.9+	0.4+	2001 10 13	704	0.8+	0.5−	2005 08 30	644	0.2+	0.0		
1993 10 11	809	1.5+	0.1+	2001 10 14	699	0.7−	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+		
1993 10 20	809	1.0+	0.4+	2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+		
1993 10 20	809	1.0+	0.4+	2001 10 14	699	0.7−	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.5−		
1993 10 20	809	0.3+	0.3−	2001 10 14	699	1.4−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.4+		
1996 04 12	691	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.7+	0.8+	2005 09 15	703	0.2−	0.6−		
1996 04 12	691	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.1+		
1996 04 12	691	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2005 09 15	703	0.9+	0.5−		
1996 04 23	691	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	0.6+	0.6−	2005 09 15	703	0.5+	0.3+		
1996 04 23	691	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2005 09 17	644	0.1+	0.1−		
1996 04 23	691	0.1−	0.2−	2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 09 17	644	0.0	0.1−		
2000 05 29	012	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.4+	2005 09 17	644	0.1+	0.0		

2000 05 29	012	0.5−	0.3−	2001 10 18	644	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.8−	0.4−		
2000 05 29	012	1.0−	0.9−	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	1.3−	0.1+		
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 10 19	644	0.6−	0.0	2005 09 24	703	0.5+	0.5−		
2001 09 11	699	0.0	0.4−	2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.3−		
2001 09 11	699	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.0		
2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.0		
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 26	644	0.2+	0.2−		
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.4+	0.2−		
2001 09 17	704	0.9−	1.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−		
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	1.7+	1.4−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−		
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	G96	0.6+	0.3−		
2001 09 20	704	0.7−	0.0	2001 10 22	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	644	0.5+	0.1−		
2001 09 20	704	0.6−	0.7−	2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.3−		
2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2001 10 23	704	1.0−	0.4−	2005 09 29	644	0.5−	0.3+		
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.1−		
2001 09 23	333	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2005 09 30	691	0.3+	0.0		
2001 09 23	333	0.0	0.3−	2001 10 24	704	1.5−	0.5+	2005 09 30	691	0.2+	0.2−		
2001 09 23	333	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	0.4−	1.6−	2005 10 05	704	0.4−	0.4+		
2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2001 10 24	704	1.7−	1.7+	2005 10 05	704	0.7−	0.2+		
2001 09 23	704	0.4+	0.6−	2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+		
2001 09 23	704	0.4+	0.8−	2001 10 24	704	0.6−	1.0+	2005 10 05	691	0.2+	0.1−		
2001 09 24	704	0.4+	0.8−	2001 11 21	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+		
2001 09 24	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	691	0.3−	0.5+	2005 10 05	691	0.2+	0.1−		
2001 09 24	704	0.6+	0.6−	2001 11 21	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.7−	0.6+		
2001 09 24	704	0.8+	1.2−	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1−		
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.4−	0.4−		
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2004 04 23	704	0.8+	1.1+	2005 10 06	703	0.3+	1.0−		
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2004 04 23	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	0.5−		
2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2004 04 23	704	0.9+	0.5−	2005 10 06	703	0.2+	0.4−		
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2004 04 23	704	1.3+	0.4+	2005 10 06	703	0.3+	0.0		
2001 09 26	704	0.7−	1.3+	2004 04 23	704	0.3+	1.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.3+		
2001 10 11	644	1.0−	0.7+	2004 06 08	703	0.5+	0.4−	2005 10 06	699	0.4+	0.0		
2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2004 06 08	703	0.7+	0.8+	2005 10 06	699	0.5+	0.1−		
2001 10 11	644	1.1−	0.4+	2004 06 08	703	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	1.2+	0.1−		
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2004 06 08	703	1.5−	1.6+	2005 10 07	703	0.8+	0.2+		
2001 10 11	644	1.2−	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.7+		
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+		
2001 10 12	699	0.7−	0.6+	2005 08 30	704	0.6−	0.5+	2005 10 10	691	0.0	0.1+		
2001 10 12	699	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−		
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.0		
2001 10 12	699	0.2+	0.4−	2005 08 30	644	0.3+	0.0						

(100157)∗ 1993 TU$_{26}$ = 2002 YD$_{28}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 39904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.22427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23282082	ω	331.32873		+0.28144950	−0.95782430	
a	2.6169063	Ω	102.27525		+0.89132592	+0.23858359	
e	0.1607023	i	3.40026		+0.35542128	+0.16015765	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.8−	0.5−	2001 08 15	608	0.1−	0.2+	2003 02 04	704	0.6+	0.1−		
1991 04 08	691	0.7−	0.5−	2001 08 15	608	0.5−	0.2−	2003 02 04	704	0.1−	0.4+		
1991 04 08	691	1.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	1.0+	2003 02 04	704	0.0	0.5+		
1993 10 09	809	0.3+	1.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	691	0.2+	1.1−		
1993 10 09	809	0.3+	1.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	691	0.3−	0.9−		
1993 10 09	809	0.1+	1.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2004 04 22	691	0.1−	0.8−		
1993 10 11	809	0.6−	1.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+		
1993 10 11	809	1.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+		
1993 10 11	809	0.8−	0.8−	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2005 06 17	G96	0.1−	0.3+		
1993 10 20	809	0.9+	0.8−	2003 01 04	704	0.7+	0.2−	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+		
1993 10 20	809	1.5+	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.1−	0.3+		
1993 10 20	809	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.7+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+		
1999 01 16	691	0.4−	0.8−	2003 01 08	704	0.4−	0.6+	2005 07 11	691	0.1−	0.1+		
1999 01 16	691	0.3+	1.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.0	0.2−		
1999 01 16	691	0.0	1.0−	2003 01 08	704	0.3−	0.9+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−		
1999 02 12	699	0.4−	0.8−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.3−		
1999 02 12	699	1.1+	0.9−	2003 01 31	704	0.2−	0.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+		
1999 02 12	699	0.1+	1.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.6+						
2001 08 15	608	0.9−	0.6+	2003 02 04	704	0.2−	0.5+						

(100158)∗ 1993 TF$_{27}$ = 2004 PZ$_{84}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 68496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.29979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26862177	ω	250.50046		+0.90660010	+0.41781413	
a	2.3788948	Ω	84.76576		−0.36143700	+0.84125998	
e	0.2103137	i	3.40957		−0.21780622	+0.34309330	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.3+	3.6−)	2004 09 12	704	0.4−	0.6−	2004 10 11	683	(2.3−	0.1−)		
1993 10 09	809	(0.3−	4.2−)	2004 09 12	704	0.7−	0.1+	2004 10 11	683	1.6+	1.0−		
1993 10 09	809	(0.3−	3.4−)	2004 09 12	704	0.6−	0.5−	2004 10 11	683	0.8−	1.4−		
1993 10 11	809	(0.5+	2.5−)	2004 09 17	704	0.5−	0.2+	2004 10 11	608	1.2+	0.8+		
1993 10 11	809	0.2+	1.1−	2004 09 17	704	0.4+	0.1+	2004 10 11	608	1.2+	0.3−		
1993 10 11	809	0.9+	1.1−	2004 09 17	704	0.5−	0.3−	2004 10 11	608	0.9+	0.3−		
1993 10 20	809	(1.3+	3.3−)	2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2004 10 12	683	(0.1−	2.2+)		
1993 10 20	809	(0.6+	2.2−)	2004 09 17	704	0.6+	1.1−	2004 10 12	683	0.4+	1.5+		
1993 10 20	809	(0.4−	3.0−)	2004 10 04	683	(0.2+	2.5−)	2004 10 12	683	0.4+	1.7+		
2000 07 07	704	0.7−	0.7+	2004 10 04	683	0.4−	1.9−	2004 10 13	683	0.2−	0.6+		
2000 07 07	704	0.1+	0.3+	2004 10 04	683	0.2−	1.7−	2004 10 13	683	0.5−	1.2+		
2000 07 07	704	0.1+	0.0	2004 10 05	683	0.3+	0.6+	2004 10 13	683	(1.0−	4.1+)		
2000 07 29	807	0.0	0.1−	2004 10 05	683	0.0	0.5+	2004 10 14	683	0.2−	0.2−		
2000 07 29	807	0.1+	0.0	2004 10 05	699	0.5+	0.1+	2004 10 14	683	0.1−	0.7+		
2003 04 09	644	0.3+	0.5+	2004 10 05	683	0.3−	0.2−	2004 10 14	683	0.4−	0.0		
2003 04 09	644	0.3+	0.5+	2004 10 05	699	0.1−	0.2−	2004 11 03	699	0.8−	0.1+		
2003 04 09	644	0.7+	0.4+	2004 10 05	699	0.5−	0.1+	2004 11 03	699	0.0	1.1+		
2003 04 11	691	0.3+	0.1+	2004 10 05	699	1.0−	0.1+	2004 11 03	699	0.2+	0.4+		
2003 04 11	691	0.4+	0.6+	2004 10 06	683	0.2−	0.2+	2004 11 03	699	1.1+	0.1−		
2003 04 11	691	0.5+	0.7+	2004 10 06	683	0.1+	0.5−	2004 11 06	704	0.5+	1.1+		
2003 05 02	691	0.0	0.8+	2004 10 06	683	0.1+	0.1+	2004 11 06	704	0.3−	0.9+		
2003 05 02	691	0.0	0.9+	2004 10 07	699	0.3−	0.0	2004 11 06	704	0.6+	0.1+		
2003 05 02	691	0.1+	0.9+	2004 10 07	699	0.1−	0.0	2004 11 06	704	0.3+	0.6−		
2004 07 30	699	1.3+	0.5+	2004 10 07	683	0.3+	1.5−	2004 11 06	704	0.2+	1.1−		
2004 07 30	699	0.5−	0.1+	2004 10 07	704	0.2−	0.4+	2004 11 11	691	0.3+	0.3+		
2004 07 30	699	0.5−	0.0	2004 10 07	699	0.2−	0.2+	2004 11 11	691	0.3−	0.1−		
2004 07 30	699	0.8−	0.8−	2004 10 07	683	0.9−	0.8−	2004 11 11	691	0.1−	0.0		
2004 08 10	704	0.5+	0.5+	2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 11 12	704	0.6+	0.4+		
2004 08 10	704	0.3−	0.7+	2004 10 07	683	0.2+	0.9−	2004 11 12	704	0.1−	0.2−		
2004 08 10	704	0.5−	0.5+	2004 10 07	699	0.2+	0.4+	2004 11 12	704	0.0	0.5+		
2004 08 10	704	0.1−	0.6+	2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 11 12	704	0.6+	0.6+		
2004 08 10	704	0.0	0.3+	2004 10 07	704	0.2−	0.2+	2004 11 12	704	0.7−	0.1+		
2004 08 12	704	0.8−	0.5−	2004 10 07	704	0.3+	0.4+	2004 11 29	644	0.1−	0.6+		
2004 08 12	704	0.6−	1.2−	2004 10 09	704	0.3+	0.4+	2004 11 29	644	0.4−	0.3+		
2004 08 12	704	1.1−	0.4−	2004 10 09	704	0.3−	0.6−	2004 11 29	644	0.1−	0.7+		
2004 08 12	704	0.4−	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.5+	2004 12 04	699	0.9−	0.4+		
2004 09 11	H07	0.6+	0.5+	2004 10 09	704	0.0	0.6+	2004 12 04	699	0.2−	0.6+		
2004 09 11	H07	1.0+	0.0	2004 10 09	704	0.1−	0.0	2004 12 04	699	0.2+	0.3−		
2004 09 11	H07	0.9+	0.3+	2004 10 09	683	0.6−	0.9+	2004 12 04	699	0.5−	0.3+		
2004 09 12	H07	0.3−	0.3−	2004 10 09	683	0.7+	0.7+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−		
2004 09 12	H07	1.2+	0.4+	2004 10 09	683	0.3−	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−		
2004 09 12	H07	0.1+	0.4−	2004 10 10	683	0.3−	0.5−	2005 03 10	G96	0.6+	0.6+		
2004 09 12	704	0.4−	0.1+	2004 10 10	683	0.0	0.0	2005 03 10	G96	1.0−	0.5−		
2004 09 12	704	0.3+	0.2−	2004 10 10	683	1.3−	0.5+						

(100159)∗ 1993 TP$_{27}$ = 1999 CV$_{56}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. A. Doppler (MPC 34191)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.23952		(2000.0)			
n	0.24351305	ω	48.31927		−0.82911570	−0.55583624
a	2.5397320	Ω	97.82869		+0.49322957	−0.77784595
e	0.1646863	i	3.47859		+0.26323325	−0.29326057
P	4.05	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.7+	1.7−	2001 10 16	704	1.6−	1.3−	2003 02 28	704	1.3−	1.6+	
1993 10 09	809	(1.7+	2.5−)	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2003 03 03	644	0.6+	0.7+	
1993 10 09	809	(2.1+	2.4−)	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 03 03	644	0.6+	0.7+	
1993 10 11	809	(3.6+	1.2−)	2001 10 16	704	0.2−	1.1−	2003 03 03	644	0.4+	0.8+	
1993 10 11	809	(2.6+	1.7−)	2001 10 17	644	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.6+	
1993 10 11	809	(2.9+	1.6−)	2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	1.0+	
1993 10 20	809	(4.4+	2.9−)	2001 10 17	644	0.5+	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.7+	
1993 10 20	809	(4.3+	2.1−)	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.6+	
1993 10 20	809	(2.8+	2.7−)	2001 10 17	644	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	
1998 12 21	704	0.8+	1.5+	2001 10 17	644	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.0	
1998 12 21	704	0.5−	0.5+	2001 10 19	699	0.4+	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	
1998 12 21	704	0.2−	1.8−	2001 10 19	699	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	
1998 12 21	704	(0.1+	2.1+)	2001 10 19	699	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.4−	0.5+	
1999 01 15	699	1.9−	0.0	2001 10 19	699	0.4+	0.4−	2003 03 07	699	0.1−	0.4+	
1999 01 15	699	0.5−	0.6−	2001 10 23	704	0.3+	1.0−	2003 03 07	699	0.4+	0.7+	
1999 01 15	699	1.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.9+	
1999 01 23	699	0.4−	1.2−	2001 10 23	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.8+	
1999 01 23	699	1.6−	1.4−	2001 10 23	704	0.8+	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	0.9+	
1999 01 23	699	1.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.3+	0.5+	
1999 02 10	704	0.4−	1.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.6+	
1999 02 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.7+	
1999 02 10	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2003 03 07	644	0.2+	0.7+	
1999 02 10	704	0.8−	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	1.2−	2003 03 07	644	0.5+	0.6+	
1999 02 10	704	0.1+	1.0−	2002 12 10	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	644	0.3+	0.4+	
1999 02 13	704	0.3+	1.1−	2002 12 10	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	704	1.8+	0.6+	
1999 02 13	704	1.0+	0.0	2002 12 10	704	1.2+	0.4+	2003 03 26	704	0.6+	1.2+	
1999 02 13	704	0.6−	0.0	2002 12 14	645	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.3−	0.9+	
1999 02 13	704	0.2+	0.4−	2002 12 14	645	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	1.4+	
1999 02 13	704	1.5−	0.5+	2003 01 01	704	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	1.3+	
1999 03 20	704	0.1−	0.7−	2003 01 01	704	0.6−	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.6+	
1999 03 20	704	0.0	0.4−	2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	1.6+	
1999 03 20	704	0.1+	0.3−	2003 01 01	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.0	1.0+	
1999 03 20	704	1.4+	0.2−	2003 01 01	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.2+	0.4+	
1999 03 20	704	0.9+	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	1.0+	
1999 03 20	699	0.4+	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	1.4+	2003 05 30	704	1.1+	0.8+	
1999 03 20	699	0.1+	1.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2004 07 16	807	0.7−	0.8+	
1999 03 20	699	1.1+	0.8+	2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2004 07 16	807	0.3−	0.5−	
1999 03 23	704	(1.6+	2.5−)	2003 01 18	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	699	1.4+	1.0+	
1999 03 23	704	0.4+	0.1−	2003 01 18	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	699	0.3−	0.2+	
1999 03 23	704	0.9+	0.2+	2003 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 08 31	699	0.9−	0.9−	
1999 03 23	704	0.4−	0.4−	2003 01 26	608	0.1−	0.8−	2005 08 31	699	0.8+	0.2+	
1999 03 23	704	0.3−	0.7−	2003 01 26	608	0.0	0.5−	2005 09 06	704	0.3+	0.5+	
2001 08 27	699	1.2−	0.3+	2003 01 26	608	0.1−	0.6−	2005 09 06	704	0.4+	0.0	
2001 08 27	699	1.2−	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.6−	2005 09 06	704	0.4−	0.4−	
2001 08 27	699	0.9−	0.9+	2003 01 27	704	0.0	0.8−	2005 09 06	704	0.6+	0.3+	
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2003 01 27	704	0.0	0.4−	2005 09 14	703	1.1−	0.1+	
2001 09 11	699	0.7−	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	0.2−	1.1−	
2001 09 11	699	0.8+	0.0	2003 01 28	644	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.9−	
2001 09 11	699	1.0+	0.6+	2003 01 28	644	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+	
2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2003 01 28	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.5+	
2001 09 16	704	1.3−	1.0+	2003 02 01	704	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.6+	
2001 09 16	704	0.6−	1.1+	2003 02 01	704	0.7+	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.3+	
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+	
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.3−	
2001 09 21	704	1.3−	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	699	0.4−	1.3+	
2001 09 21	704	0.9+	0.2+	2003 02 04	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	1.2+	
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2003 02 04	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.0	
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−	
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2003 02 04	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	
2001 09 27	644	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+	
2001 09 27	644	0.4−	1.5+	2003 02 08	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2001 09 27	644	0.6−	0.2−	2003 02 08	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+	
2001 09 27	644	0.6−	1.8+	2003 02 08	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2003 02 08	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−	
2001 09 27	644	(0.5−	2.0+)	2003 02 25	608	(2.3+	0.2+)	2005 10 05	704	0.2−	0.7+	
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2003 02 25	608	(2.5+	0.1+)	2005 10 05	704	0.2+	0.9+	
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2003 02 25	608	(3.2+	0.2−)	2005 10 05	704	0.2−	0.7+	
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2003 02 28	704	0.8−	1.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.8+	
2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2003 02 28	704	(0.3+	2.1+)	2005 10 05	704	0.8+	0.6+	
2001 10 13	704	1.2−	0.1−	2003 02 28	704	1.3−	1.4+					

(100160)∗ 1993 TS$_{27}$ = 2001 TB$_{154}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 19239)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.95086		(2000.0)			
n	0.24115815	ω	28.70722		+0.46235899	−0.87497991
a	2.5562388	Ω	34.32920		+0.75707541	+0.30522259
e	0.0837159	i	14.75678		+0.46158531	+0.37583151
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.3+	4.0−)	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	704	(3.3−	0.9+)	
1993 10 09	809	(0.5+	3.7−)	2001 09 12	704	0.8−	1.1−	2003 03 26	704	(4.9−	1.0+)	
1993 10 09	809	(0.6−	3.9−)	2001 10 15	644	0.1−	1.6+	2003 03 26	704	(3.2−	1.3+)	
1993 10 11	809	(2.7+	1.4−)	2001 10 15	644	0.3−	1.5+	2003 03 26	704	(3.5−	1.3+)	
1993 10 11	809	(0.2−	2.3−)	2001 10 15	644	0.2−	1.2+	2003 03 26	704	(3.7−	1.1+)	
1993 10 11	809	0.3+	1.3−	2001 10 16	644	0.6−	0.1+	2003 04 26	645	0.0	0.0	
1993 10 20	809	1.0+	0.6−	2001 10 16	644	0.6−	0.0	2003 04 26	645	0.2+	0.0	
1993 10 20	809	1.4+	0.4−	2001 10 16	644	0.5−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.3−	
1993 10 20	809	1.5+	0.7−	2001 10 24	644	0.3−	0.2−	2005 08 27	E12	0.4−	0.2−	
1999 02 18	704	(2.5−	0.0)	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2005 08 27	E12	0.4−	0.4+	
1999 02 18	704	0.3−	1.4+	2001 10 24	644	0.6−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+	
1999 02 18	704	0.9−	0.4+	2003 02 08	699	(2.0−	1.0−)	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	
1999 02 18	704	0.1−	0.9+	2003 02 08	699	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.0	
2001 09 11	699	0.1−	0.7−	2003 02 08	699	0.2+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+	
2001 09 11	699	0.9−	0.2−	2003 02 08	699	0.2+	0.3−	2005 09 26	704	0.1+	0.2+	
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2003 03 03	644	0.3+	0.3+	2005 09 26	704	0.7+	0.9+	
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2003 03 03	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	0.5+	0.9+	
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2003 03 03	644	0.2+	0.8+					

(100161)∗ 1993 TV$_{28}$ = 2003 WS$_{96}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.04228		(2000.0)			
n	0.20254639	ω	220.00949		+0.67924949	+0.73170366
a	2.8715720	Ω	92.85681		−0.65795770	+0.64143374
e	0.0645337	i	3.26205		−0.32513350	+0.23059165
P	4.87	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.8−	1.5−	2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2003 11 30	691	0.4−	0.0	
1993 10 09	809	(2.5−	2.8−)	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.5−	0.1+	
1993 10 09	809	(3.2−	3.9−)	2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 01 15	691	0.2+	0.3+	
1993 10 11	809	0.1+	1.7−	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 01 15	691	0.3+	0.2+	
1993 10 11	809	(0.5+	2.3−)	2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2005 01 15	691	0.0	0.5+	
1993 10 11	809	(1.4−	3.5−)	2003 11 16	691	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.0	
1993 10 20	809	1.5+	0.5−	2003 11 19	699	1.1−	1.8+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	
1993 10 20	809	1.6+	0.5−	2003 11 19	699	0.6−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+	
1993 10 20	809	0.3−	0.6−	2003 11 19	699	1.0+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.4−	
2002 07 05	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	699	0.5−	1.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.4+	
2002 07 05	644	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	1.2−	1.6+	2005 02 03	704	(0.4+	2.3+)	
2002 07 05	644	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.9+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3+	0.2+	

2002 07 18	644	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	1.1+	0.9+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2002 07 18	644	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.0
2002 07 18	644	0.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.5−	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−

(100162)∗ 1993 TS$_{30}$ = 2002 RT$_{65}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 34684)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.13100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22464547	ω	207.28268		+0.82066809	−0.57069064	
a	2.6800174	Ω	187.70681		+0.55538367	+0.80841583	
e	0.1472854	*i*	12.29950		+0.13436094	+0.14413896	
P	4.39	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.0	1.6+	2002 12 08	644	0.2+	0.2−	2004 04 09	703	0.9−	1.5−
1993 10 09	809	0.9−	1.1+	2002 12 08	644	0.1+	0.3−	2004 04 09	703	0.5−	0.3−
1993 10 09	809	1.2−	1.1+	2002 12 08	644	0.2+	0.1−	2004 04 09	703	1.4−	0.3+
1993 10 11	809	0.4+	1.3+	2002 12 09	644	0.2−	0.4+	2004 04 09	703	0.4−	0.0
1993 10 11	809	0.5−	0.4+	2002 12 09	644	0.0	0.0	2004 04 15	699	0.6−	1.1+
1993 10 11	809	0.7−	1.1+	2002 12 09	644	0.1−	0.0	2004 04 15	699	0.5−	0.5+
1993 10 21	809	0.3+	0.2+	2002 12 13	644	0.2+	0.2+	2004 04 15	699	0.6+	0.1−
1993 10 21	809	0.3+	0.6+	2002 12 13	644	0.1+	0.2+	2004 04 15	699	1.0+	0.6+
1993 10 21	809	0.9+	1.2+	2002 12 13	644	0.3−	0.3+	2004 04 16	704	0.2−	0.5+
2000 04 27	699	0.5+	0.6+	2002 12 15	704	0.5−	0.3+	2004 04 16	704	0.2−	0.5−
2000 04 27	699	0.0	1.0+	2002 12 15	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	0.6+	0.8+
2000 04 27	699	0.5−	0.0	2002 12 15	704	0.8−	0.3+	2004 04 20	704	0.8+	0.2−
2000 04 27	699	0.4+	0.6+	2002 12 15	704	0.5+	0.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.9+
2002 09 05	704	1.6−	0.1+	2003 01 26	644	0.0	0.1+	2004 04 20	704	1.6−	1.2−
2002 09 05	704	1.2−	0.2+	2003 01 26	644	0.3+	0.3+	2004 04 24	691	0.3−	0.3+
2002 09 05	704	1.3−	1.1−	2003 01 26	644	0.1+	0.2+	2004 04 24	691	0.5−	0.2+
2002 09 06	704	0.6+	0.9+	2004 02 19	704	0.3−	0.7+	2004 04 24	691	0.5−	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	1.1−	2004 02 19	704	0.2+	0.4+	2005 05 26	599	0.3+	0.5+
2002 09 06	704	1.3−	0.6−	2004 02 19	704	0.3−	1.2+	2005 05 26	599	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.9−	0.8+	2004 02 19	704	0.7+	0.7+	2005 05 26	599	0.4−	0.8+
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	1.2+	0.5+	2005 05 26	599	0.8+	0.8+
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.7+	2005 06 02	703	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.0	1.2+	2005 06 02	703	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.8−	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.2−	2005 06 02	703	0.7−	0.3−
2002 10 09	704	0.6+	1.0+	2004 02 26	704	1.0−	1.1+	2005 06 02	703	0.9−	0.7−
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2004 03 12	644	0.0	0.0	2005 06 09	703	0.4+	0.2−
2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 03 12	644	0.2−	0.1−	2005 06 09	703	0.0	0.2−
2002 10 09	704	(2.1+	0.2+)	2004 03 12	644	0.2+	0.3−	2005 06 09	703	1.4−	1.0+
2002 10 09	704	0.6+	0.5+	2004 03 16	704	0.8+	1.0−	2005 06 09	703	(0.2−	2.0+)
2002 10 31	644	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.6+
2002 10 31	644	0.2+	0.1−	2004 03 16	704	0.7+	0.6−	2005 06 14	691	0.4+	0.6+
2002 10 31	644	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.2+	0.8−	2005 06 14	691	0.4+	0.6+
2002 11 01	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2005 06 24	644	0.1−	0.6+
2002 11 01	704	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 06 24	644	0.2+	0.7+
2002 11 01	704	0.6−	0.6+	2004 03 18	704	1.0+	0.2+	2005 06 24	644	0.1−	0.6+
2002 11 12	644	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.6−	2005 06 29	691	0.2+	0.6+
2002 11 12	644	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.5+	2005 06 29	691	0.1+	0.5+
2002 11 12	644	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.5+
2002 11 17	644	0.8+	1.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.5+	2005 06 29	691	0.2+	0.7+
2002 11 17	644	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
2002 11 17	644	0.2+	0.7+	2004 03 27	704	0.1+	0.8+	2005 06 29	644	0.3+	0.6+
2002 11 30	704	0.0	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.6+
2002 11 30	704	0.3+	0.2+	2004 03 31	691	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.2+	1.0+
2002 11 30	704	0.2+	0.0	2004 03 31	691	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.9+
2002 11 30	704	0.3+	0.3−	2004 03 31	691	0.1+	0.1−				

(100163)∗ 1993 TN$_{32}$ = 6744 P-L = 1999 EV$_{12}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3124), G. V. Williams (*MPO* 52411)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.73424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24001535	ω	237.60504		+0.62689463	−0.77897721	
a	2.5643465	Ω	173.51898		+0.75010402	+0.59858474	
e	0.1787464	*i*	7.15457		+0.21058749	+0.18679081	
P	4.11	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.4−	2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2001 09 26	699	0.1−	0.7+
1960 09 26	675	0.7−	0.7+	2001 09 11	699	0.3+	0.3−	2001 11 21	691	0.1−	0.5−
1960 09 27	675	0.1−	0.1−	2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 11 21	691	0.2−	0.5−
1960 09 28	675	0.6+	0.4+	2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 11 21	691	0.2+	0.4−
1960 10 17	675	(2.9−	0.9+)	2001 09 12	704	0.5−	0.6−	2003 01 28	704	1.3−	0.3−
1993 10 09	809	0.4+	0.6−	2001 09 12	704	0.3−	0.7−	2003 01 28	704	0.2+	0.4−
1993 10 09	809	0.4+	1.3−	2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 28	704	0.4+	0.5+
1993 10 09	809	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.4−	2003 02 22	644	0.1−	0.9+
1993 10 11	809	1.1+	0.0	2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2003 02 22	644	0.3−	0.7+
1993 10 11	809	(2.5+	0.7−)	2001 09 19	699	0.3−	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.8+
1993 10 11	809	1.7+	0.6−	2001 09 19	699	0.3+	0.2+	2005 05 21	G96	0.3−	0.1−
1993 10 21	809	(0.2−	3.2−)	2001 09 19	699	0.1+	0.1−	2005 05 21	G96	0.5−	0.2−
1993 10 21	809	(0.7+	3.1−)	2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2005 05 21	G96	0.0	0.1−
1993 10 21	809	(0.6−	3.6−)	2001 09 19	704	1.0+	0.5+	2005 05 21	G96	0.2−	0.0
1999 03 06	691	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	1.0+	0.6+	2005 07 30	644	0.2+	0.0
1999 03 06	691	0.6+	0.0	2001 09 19	704	0.8+	0.4+	2005 07 30	644	0.4+	0.4−
1999 03 06	691	0.5+	0.5+	2001 09 19	704	1.2+	0.7+	2005 07 30	644	0.2+	0.2−
1999 03 12	691	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	1.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
1999 03 12	691	0.6−	0.3+	2001 09 20	691	0.6−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
1999 03 12	691	0.5−	0.3+	2001 09 20	691	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.3−
2000 07 31	691	0.9+	0.3−	2001 09 20	691	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
2000 07 31	691	0.7+	0.3−	2001 09 21	704	(0.1−	2.6−)	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2000 07 31	691	1.3+	0.7+	2001 09 21	704	1.2−	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.7−	1.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.9−	2001 09 21	704	1.2−	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.5+	1.4−	2001 09 21	704	0.5+	1.6+	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2001 08 24	704	0.4+	0.4−	2001 09 22	704	0.5−	0.7+	2005 08 27	699	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.2+	0.9−	2001 09 22	704	0.6−	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.3−	0.5−	2001 09 22	704	1.1−	1.0+	2005 08 27	699	0.6+	0.8+
2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	699	1.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.4−	0.4+
2001 09 07	704	1.5−	1.1+	2001 09 26	699	0.6−	0.6+				
2001 09 07	704	1.1−	0.5+	2001 09 26	699	0.1+	0.4+				

(100164)∗ 1993 TV$_{38}$ = 2004 FZ$_{107}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 60460)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.37049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23305489	ω	164.93209		+0.97224955	+0.23390125	
a	2.6151538	Ω	181.56312		−0.22824400	+0.94406984	
e	0.2464754	*i*	9.67504		−0.05133700	+0.23242708	
P	4.23	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.1+	2.2+)	2004 03 27	704	(0.8−	2.5+)	2005 05 28	599	1.4+	0.6−
1993 10 09	809	1.2−	0.3+	2004 03 27	704	(0.2+	2.4+)	2005 06 03	E12	0.3+	0.5−
1993 10 09	809	0.9−	1.8+	2004 03 27	704	0.7−	1.3+	2005 06 03	E12	0.4+	0.2−
1993 10 11	809	1.3+	1.7+	2004 03 30	691	0.3+	0.0	2005 06 03	E12	0.3+	0.3−
1993 10 11	809	0.4+	1.0+	2004 03 30	691	0.5−	0.4−	2005 06 03	E12	0.8+	0.2+
1993 10 11	809	0.6+	1.6+	2004 03 30	691	0.2+	0.2+	2005 06 09	704	1.3+	0.2−
1993 10 21	809	(0.5−	2.7−)	2004 03 31	691	0.4+	0.2−	2005 06 09	704	0.7+	0.4−
1993 10 21	809	0.6+	1.4−	2004 03 31	691	0.3−	0.2+	2005 06 09	704	0.4+	0.5−
1993 10 21	809	0.5−	1.2−	2004 03 31	691	0.1+	0.0	2005 06 09	704	0.8+	0.1+
1997 06 09	568	1.1−	0.3−	2004 04 24	691	0.0	0.3+	2005 06 09	704	1.2+	0.3−
1997 06 09	568	1.3−	0.1+	2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2000 03 09	691	0.4−	0.0	2004 04 24	691	0.0	0.4+	2005 06 11	691	0.3+	0.2+
2000 03 09	691	0.3−	0.1−	2005 05 09	703	0.6+	0.5+	2005 06 11	691	(1.4+	2.4+)
2000 03 09	691	0.0	0.0	2005 05 09	703	0.3+	0.3+	2005 06 15	691	0.7+	0.1−

2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 05 09	703	1.0−	0.6+	2005 06 15	691	0.6+	0.4+
2000 05 05	645	0.1+	0.1−	2005 05 09	703	0.1−	0.6+	2005 06 15	691	0.1+	0.3−
2004 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 05 16	704	0.0	0.6+	2005 06 30	691	0.5+	0.0
2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 05 16	704	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.6+	0.1+
2004 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 05 16	704	1.3−	0.6+	2005 06 30	691	0.5+	0.0
2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.1−	0.7−	2005 07 02	703	1.5−	0.2+
2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	2.1−	1.2−
2004 03 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 21	G96	0.5+	0.6+	2005 07 02	703	2.2−	0.7+
2004 03 23	691	0.3−	0.5+	2005 05 21	G96	0.3−	0.0	2005 07 02	703	1.1−	0.0
2004 03 23	691	0.3−	0.5+	2005 05 21	G96	0.1+	0.7+	2005 07 04	691	0.8+	0.1−
2004 03 23	691	0.2−	0.4+	2005 05 27	599	0.4+	0.7−	2005 07 04	691	0.7+	0.1−
2004 03 27	704	0.5−	0.5+	2005 05 28	599	0.6+	0.2+	2005 07 04	691	0.8+	0.0

(100165)∗ 1993 TN_{41} = 2000 EK_{194}

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 15566)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	173.37003		(2000.0)			
n	0.21688925	ω	264.06029		+0.37640314	−0.92605527
a	2.7435362	Ω	163.74686		+0.88386629	+0.35013032
e	0.0244082	i	5.58639		+0.27767078	+0.14082046
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.3+	1.0+	2002 10 01	608	(1.1−	2.8+)	2004 01 19	699	0.0	0.4+
1993 10 09	809	0.9−	0.0	2002 10 01	608	(1.4−	2.8+)	2004 01 19	699	0.5−	0.5+
1993 10 09	809	(2.6−	0.5−)	2002 10 01	608	(0.7−	3.6+)	2004 01 19	699	0.2−	0.4+
1993 10 11	809	1.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 01 19	699	0.1+	0.1+
1993 10 11	809	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.8−	0.5+
1993 10 11	809	1.0−	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	0.0	1.0+
1997 10 03	910	0.6−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	1.4+	2004 01 24	704	0.7−	0.6+
1997 10 03	910	0.8−	0.6+	2002 10 03	704	1.0+	1.2+	2004 01 24	704	0.5−	0.4+
1997 10 03	910	1.2−	0.1−	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	0.3−	1.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	1.0+	2002 10 11	704	1.0−	0.4+	2004 01 24	704	1.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2004 01 24	704	0.6+	0.4+
2000 03 03	704	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	1.1+	1.0+
2000 03 03	704	0.7−	0.0	2002 10 11	704	0.6−	1.2+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.5−	0.9+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.5+	0.5+
2000 03 11	704	0.4+	0.3−	2002 10 28	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	691	0.6+	0.4+
2000 03 11	704	0.8+	0.1+	2002 10 28	644	0.0	0.5+	2005 04 02	691	0.4+	0.5+
2000 03 11	699	0.1−	0.2+	2002 10 28	644	0.4−	0.2+	2005 05 11	699	0.2+	0.9+
2000 03 11	704	0.2+	0.9−	2002 11 06	644	0.5−	0.5−	2005 05 11	699	0.1+	1.7+
2000 03 11	699	0.1+	0.9+	2002 11 06	644	0.7−	0.1−	2005 05 11	699	0.1+	0.6+
2000 03 11	704	0.9+	0.4−	2002 11 06	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	699	0.6+	0.2+
2000 03 11	699	0.1+	0.9+	2004 01 13	699	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	0.2−	0.6+
2002 09 30	704	0.7−	1.4+	2004 01 13	699	0.1−	1.0+	2005 05 12	704	0.7−	0.6+
2002 09 30	704	0.7−	0.6+	2004 01 13	699	0.4−	0.4+	2005 05 12	704	0.7+	0.9+
2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2004 01 13	699	0.3+	0.1+				

(100166)∗ 1993 UU_1 = 2000 GC_{29}

Discovered 1993 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 8006)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.58795		(2000.0)			
n	0.24449148	ω	304.80236		+0.39942674	+0.91672166
a	2.5329517	Ω	348.72952		−0.82549479	+0.35540907
e	0.2133181	i	2.61758		−0.39876889	+0.18249873
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	691	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.0	2004 04 20	704	0.8+	1.4+
1993 10 20	691	0.3−	0.2+	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2004 04 20	704	(0.7+	2.3+)
1993 10 20	691	0.3−	0.1−	2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	1.6+
1993 10 21	691	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2004 04 23	691	0.5−	0.7+
1993 10 21	691	0.2+	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2004 04 23	691	0.3−	0.5+
1993 10 21	691	0.2−	0.4+	2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2004 04 23	691	0.0	0.5+
1993 10 24	691	0.2+	0.3−	2001 10 12	699	0.5−	0.7−	2005 08 29	644	0.2+	0.6+
1993 10 24	691	0.4−	0.0	2001 10 12	699	0.2−	1.0−	2005 08 29	644	0.2−	1.0+
1993 10 24	691	0.2−	0.1−	2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.3+	0.8+
2000 04 05	699	0.6+	1.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	A44	0.9−	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2005 09 08	A44	0.2−	0.3+
2000 04 05	699	1.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2005 09 25	644	0.4−	0.6+
2000 04 05	699	0.6+	0.1−	2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.8+
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.5+	0.3−	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.5+	1.6+	2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2005 09 27	691	0.4−	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.4−	2001 10 19	644	0.9−	0.5+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2000 04 06	704	0.6−	0.8+	2001 10 19	644	1.1−	0.4+	2005 09 27	691	0.4−	0.0
2000 04 06	704	1.0+	1.6+	2001 10 19	644	0.7−	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.7+
2000 04 06	704	0.1+	1.0+	2001 10 21	704	0.0	1.2+	2005 10 03	703	0.7+	0.7+
2000 04 06	704	0.6+	0.8+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2000 04 29	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.7+
2000 04 29	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.0	1.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	(2.2+	1.0+)	2001 10 21	704	1.1+	0.7+	2005 10 07	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	1.1+	2004 04 11	644	0.1+	1.0+	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2004 04 11	644	0.0	0.7+				
2001 09 20	704	0.9−	0.8+	2004 04 11	644	0.4+	0.4+				

(100167)∗ 1993 UN_2 = 1997 WC_{17}

Discovered 1993 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14732)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.78138		(2000.0)			
n	0.23962415	ω	190.00145		−0.79096643	−0.61024606
a	2.5671367	Ω	312.29617		+0.56543599	−0.70129614
e	0.1793965	i	3.44176		+0.23378249	−0.36848809
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	1.5+	2003 03 30	644	0.0	0.7+
1993 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 02 11	608	0.3+	0.5−	2003 03 30	644	0.3−	0.6+
1993 10 21	691	0.3−	0.1−	2003 02 11	608	0.4+	0.2−	2003 03 31	703	0.7+	0.2−
1993 10 24	691	0.4−	0.0	2003 02 11	608	0.2+	0.4−	2003 03 31	703	0.9+	1.3−
1993 10 24	691	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.7−	2003 03 31	703	0.3−	0.1−
1993 10 24	691	0.8−	0.3−	2003 03 06	699	0.0	1.1+	2003 03 31	703	0.9−	0.1−
1993 11 09	691	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.5−	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+
1993 11 09	691	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.2+
1993 11 09	691	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
1997 11 23	691	0.2+	0.7−	2003 03 06	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	0.2−
1997 11 23	691	0.1−	0.6−	2003 03 06	704	1.2+	0.9−	2003 03 31	704	0.0	0.2+
1997 11 23	691	0.2+	1.9−	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	699	(2.2−	0.5+)
1997 11 30	691	0.1+	0.6−	2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	699	0.7−	1.0+
1997 11 30	691	0.5+	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.1+
1997 11 30	691	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	0.5−	1.3+
1997 12 06	691	1.6+	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2004 07 15	E12	0.4+	0.9+
1997 12 06	691	1.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.9+	0.0	2004 07 15	E12	0.2+	0.1+
1997 12 06	691	1.5+	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	0.8−	2004 07 15	E12	0.4−	0.4+
2001 09 28	644	0.3+	0.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.3+	2004 07 15	E12	0.2−	0.2−
2001 09 28	644	0.0	0.9+	2003 03 07	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.7+	0.2+
2001 09 28	644	0.6+	0.7+	2003 03 07	699	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.9−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.8−
2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2003 03 07	699	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	1.7−	0.7−
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.6+	0.9+	2005 09 29	691	0.1+	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.0	1.5+	2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	691	0.2+	0.3+
2001 10 19	644	0.0	1.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2005 10 03	691	0.5−	0.4+
2001 10 19	644	0.3−	1.1+	2003 03 25	699	0.5−	0.3+	2005 10 03	691	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	1.4+	2003 03 25	699	0.7−	0.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.4+

2001 10 21	704	(0.4−	2.0+)	2003 03 25	699	0.4−	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+		
2001 10 21	704	0.4−	1.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+		
2001 10 21	704	0.4+	1.8+	2003 03 30	644	0.2+	1.0+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+		

(100168)∗ 1993 UN$_4$ = 2001 SZ$_{54}$

Discovered 1993 Oct. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.50023		(2000.0)			
n	0.24601446	ω	207.27112		+0.99355637	−0.10586660
a	2.5224871	Ω	158.69021		+0.11314891	+0.94716995
e	0.2502286	i	6.39417		−0.00656240	+0.30275626
P	4.01	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.1−	1.1−	2001 10 10	644	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.2−		
1993 10 10	809	(2.7−	1.8−)	2001 10 10	644	0.5+	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.1−		
1993 10 10	809	(3.3−	2.5−)	2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2001 11 18	645	0.0	0.1−		
1993 10 20	809	0.8+	1.9+	2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	1.0+		
1993 10 20	809	0.3−	1.8+	2001 10 14	699	0.4−	0.3−	2001 11 21	645	0.0	0.1−		
1993 10 20	809	1.1−	1.8+	2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2001 11 21	645	0.0	0.1−		
1993 10 21	809	0.5−	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.3+		
1993 10 21	809	0.4−	0.9+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.3−		
1993 10 21	809	1.2−	1.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.8+	2001 12 07	704	0.2−	0.2−		
2001 08 05	644	0.5+	1.1+	2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.7−	0.6+		
2001 08 05	644	0.7+	0.9+	2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.2+		
2001 08 05	644	0.8+	1.3+	2001 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 03 07	291	0.2−	0.8+		
2001 08 16	704	0.2−	1.7−	2001 10 20	704	1.1+	0.1−	2003 03 07	291	0.6+	1.4+		
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	1.0+	0.1+	2003 03 07	291	1.3+	1.0+		
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2001 10 20	704	0.9+	0.1+	2004 05 19	599	0.6+	0.2−		
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	1.1+	0.3+	2004 05 19	599	0.5−	0.0		
2001 08 26	644	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.5+	0.8+	2004 05 19	599	0.5−	0.5+		
2001 08 26	644	0.1+	0.2+	2001 10 22	704	0.3+	0.8+	2004 05 19	599	0.0	0.3+		
2001 08 26	644	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+		
2001 09 10	644	0.1+	0.2+	2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.3−		
2001 09 10	644	0.8+	0.5+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+		
2001 09 10	644	0.6+	0.0	2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2005 09 08	704	1.0+	0.2+		
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.4−		
2001 09 16	704	0.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.7−	0.8+	2005 09 09	704	0.5−	0.2−		
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+		
2001 09 16	704	0.0	0.5−	2001 10 24	644	0.6−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.5+		
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 24	644	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.8−	0.3−		
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2001 10 24	644	0.5−	0.2−	2005 09 09	704	0.3−	0.3+		
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.0	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.2−		
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 25	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.3−		
2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2005 09 23	691	0.1−	0.2−		
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2001 10 25	704	0.5+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.2−		
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.6+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.4−		
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 08	644	0.1−	0.8+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−		
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 08	644	0.6−	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 08	644	0.7−	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−		
2001 09 25	704	0.4+	0.6−	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.3−		
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.3−		
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 15	644	0.4−	1.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.2−		
2001 09 25	704	0.0	1.0−	2001 11 15	644	0.2−	0.7−	2005 09 27	644	0.4−	0.3−		
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.9−						
2001 10 10	644	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.5+	0.7+						

(100169)∗ 1993 UW$_4$ = 2001 QP$_{159}$

Discovered 1993 Oct. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 16713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.16505		(2000.0)			
n	0.23713611	ω	278.00671		+0.39986761	−0.91543981
a	2.5850618	Ω	148.30083		+0.87139538	+0.36427472
e	0.2159070	i	4.97424		+0.28421115	+0.17109611
P	4.16	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.6+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 02 26	608	0.4+	0.8−		
1993 10 10	809	1.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2003 02 28	704	0.0	0.6+		
1993 10 10	809	0.4−	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2003 02 28	704	1.0−	0.2+		
1993 10 20	809	0.3+	1.9+	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.5−		
1993 10 20	809	(0.0	2.6+)	2001 09 21	704	0.9−	0.6−	2003 02 28	704	1.1+	1.3+		
1993 10 20	809	0.1−	1.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	644	0.3+	0.3−		
1993 10 21	809	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	644	0.5+	0.7+		
1993 10 21	809	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.3+	0.5−		
1993 10 21	809	0.0	1.0+	2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	644	0.8+	0.2+		
2001 08 16	704	0.4−	0.4−	2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	644	0.1+	0.4−		
2001 08 16	704	0.4−	0.8−	2001 09 22	704	0.4+	0.0	2003 03 06	644	1.1+	0.3+		
2001 08 16	704	1.0−	0.2−	2001 09 22	704	0.7+	0.4+	2003 03 25	699	0.7+	0.1−		
2001 08 16	704	0.7−	1.1−	2001 09 22	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	699	0.5−	0.2+		
2001 08 16	704	1.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	699	1.9−	0.8+		
2001 08 23	699	0.7−	1.0+	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	1.7−	1.5+		
2001 08 23	699	0.5−	0.0	2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	645	0.0	0.3+		
2001 08 23	699	0.1+	0.8+	2001 09 25	704	0.8+	0.4+	2003 03 30	645	0.2−	0.3+		
2001 08 23	699	1.0−	0.4−	2001 09 25	704	1.6+	0.4−	2005 07 04	G96	0.2−	0.5+		
2001 08 27	699	0.5−	0.5+	2003 01 01	291	0.3−	0.4+	2005 07 04	G96	0.1−	0.6+		
2001 08 27	699	0.1−	1.7+	2003 01 01	291	0.4−	0.0	2005 07 04	G96	0.2−	0.5+		
2001 08 27	699	0.2+	1.1+	2003 01 01	291	0.3−	0.6−	2005 07 04	G96	0.0	0.6+		
2001 08 27	699	0.9−	0.1−	2003 01 26	608	0.5+	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.6+		
2001 09 07	704	0.0	0.5−	2003 01 26	608	0.4+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.7+		
2001 09 07	704	0.1−	0.7+	2003 01 26	608	0.6+	0.4−	2005 08 25	644	0.5−	0.6+		
2001 09 07	704	0.4+	1.0+	2003 02 23	699	1.8+	1.6+	2005 08 29	699	2.2+	0.0		
2001 09 07	699	0.1+	0.5−	2003 02 23	699	0.9+	0.7−	2005 08 29	699	0.7−	1.5+		
2001 09 07	699	0.2−	0.6−	2003 02 23	699	0.6+	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+		
2001 09 07	699	0.3−	0.3+	2003 02 23	699	1.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+		
2001 09 07	699	0.3+	0.0	2003 02 25	608	0.4+	1.5−	2005 08 29	699	0.4−	0.0		
2001 09 12	704	1.0+	0.4−	2003 02 25	608	0.5+	0.8−	2005 08 29	699	0.8−	1.0+		
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2003 02 25	608	1.0+	1.6−	2005 08 29	704	0.1−	1.0−		
2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2003 02 26	608	0.2+	0.6−						
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2003 02 26	608	0.0	0.8−						

(100170)∗ 1993 UE$_8$ = 2003 QU$_{95}$

Discovered 1993 Oct. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.57133		(2000.0)			
n	0.18758150	ω	310.14811		+0.62015835	−0.77752489
a	3.0223358	Ω	101.21364		+0.74817745	+0.54628197
e	0.2122514	i	6.09821		+0.23586887	+0.31149809
P	5.25	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.3−	0.6+	2003 08 31	704	1.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+		
1993 10 10	809	0.8+	1.0+	2003 08 31	704	(2.3+	0.1+)	2005 01 15	704	0.5+	0.4+		
1993 10 10	809	0.6−	0.1−	2003 08 31	704	0.5−	0.8+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+		
1993 10 20	809	1.7+	0.7+	2003 08 31	704	0.2−	0.9−	2005 01 15	704	0.5+	0.6+		
1993 10 20	809	1.2+	0.9+	2003 09 16	608	0.2−	0.8−	2005 01 17	704	0.0	0.1+		
1993 10 20	809	0.5+	1.0+	2003 09 16	608	0.2+	0.9−	2005 01 17	704	0.1+	0.1−		
1993 10 21	809	1.3−	1.4−	2003 09 16	608	0.6−	0.3−	2005 01 17	704	0.1+	0.3+		
1993 10 21	809	0.7−	1.7−	2003 09 20	608	1.0+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.1−		
1993 10 21	809	0.2−	1.2−	2003 09 20	608	0.9+	0.0	2005 01 17	704	0.6−	0.3−		
1998 09 24	699	0.5−	0.1+	2003 09 20	608	1.0+	0.7+	2005 01 18	691	0.2+	0.2−		
1998 09 24	699	1.4−	1.1+	2004 12 14	703	0.1+	0.4−	2005 01 18	691	0.2+	0.2−		

1998 09 24	699	1.0−	0.3+	2004 12 14	703	0.2−	0.3−	2005 01 18	691	0.2+	0.2−
2000 03 04	704	1.1−	0.4+	2004 12 14	703	(2.1−	0.9+)	2005 01 18	691	0.3+	0.2−
2000 03 04	704	0.4+	0.3−	2004 12 14	703	1.0−	1.0+	2005 01 18	691	0.0	0.2−
2000 03 04	704	0.2−	0.4−	2005 01 06	704	0.7+	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.6+	0.4−	2005 01 06	704	0.7+	0.1+	2005 02 01	703	1.1−	0.0
2000 03 04	704	0.0	0.4+	2005 01 06	704	1.0+	0.4+	2005 02 01	703	0.5−	0.5+
2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2005 01 06	704	0.7+	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.1−
2003 07 25	644	0.1+	0.3+	2005 01 10	185	0.1+	0.7−	2005 02 01	703	1.2−	0.1+
2003 07 25	644	0.1+	0.2+	2005 01 10	185	0.1+	0.7−	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2003 08 22	608	0.6−	0.6−	2005 01 10	185	0.2+	0.8−	2005 02 02	704	1.1+	0.2+
2003 08 22	608	0.3−	0.7−	2005 01 11	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.4−
2003 08 22	608	0.6−	0.7−	2005 01 11	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.3−
2003 08 30	608	0.2−	0.3−	2005 01 11	704	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.7+
2003 08 30	608	0.6+	0.3+	2005 01 11	704	0.9−	0.4+				
2003 08 30	608	0.2+	0.3−	2005 01 15	704	0.7+	0.1+				

(100171)∗ 1993 UJ$_8$ = 2004 TK$_{222}$

Discovered 1993 Oct. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.02213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26847530	ω	247.83211		+0.85455152	+0.50310743	
a	2.3797600	Ω	81.75085		−0.41547965	+0.81118049	
e	0.1454681	i	7.48603		−0.31163819	+0.29810926	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.5−	0.9−	2003 05 02	704	0.9+	1.1+	2004 11 04	683	0.6−	1.0−
1993 10 10	809	(0.2+	2.1−)	2003 05 02	704	1.3+	1.3+	2004 11 06	704	0.1−	0.7+
1993 10 10	809	0.1+	1.2−	2003 05 02	704	0.8−	1.5+	2004 11 06	704	1.0+	1.3+
1993 10 20	809	0.7+	0.8−	2004 09 24	704	0.1−	1.2+	2004 11 06	704	0.3+	0.9+
1993 10 20	809	1.9+	0.3−	2004 09 24	704	0.2−	1.4+	2004 11 10	683	0.0	0.2+
1993 10 20	809	1.1−	0.4−	2004 09 24	704	0.1−	0.5+	2004 11 10	683	1.3−	0.4+
1993 10 21	809	0.1−	0.1−	2004 09 24	704	0.3−	0.4+	2004 11 10	683	0.5−	1.1+
1993 10 21	809	0.2+	0.6+	2004 09 24	704	0.7−	0.2+	2004 11 11	683	0.2−	0.6−
1993 10 21	809	0.2+	0.4+	2004 10 07	704	0.6−	1.0+	2004 11 11	683	0.4−	0.8−
2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2004 10 07	704	0.7−	1.0+	2004 11 11	683	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2004 10 07	704	0.2−	1.1+	2004 11 12	704	0.6−	0.5−
2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2004 10 07	704	0.0	0.2−	2004 11 12	704	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2004 10 07	704	0.4−	1.3+	2004 11 12	704	0.9−	0.4+
2002 01 08	704	0.7−	0.9−	2004 10 11	644	0.2−	0.3+	2004 11 12	704	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2004 10 11	644	0.1−	0.6+	2004 11 17	683	(0.0	2.1+)
2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2004 10 11	644	0.3−	0.6+	2004 11 17	683	0.9+	1.2−
2002 01 08	704	1.0+	1.4−	2004 11 03	699	0.1+	0.4−	2004 11 17	683	1.2+	1.7+
2002 01 14	645	0.1−	0.1+	2004 11 03	699	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.5+	0.4+
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2004 11 03	699	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.8+	0.4+
2003 04 11	691	0.6+	1.5+	2004 11 03	699	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2003 04 11	691	0.7+	1.6+	2004 11 04	683	0.3−	1.5−	2005 03 10	G96	0.4+	0.6+
2003 04 11	691	1.0+	1.6+	2004 11 04	683	0.9−	1.8−				

(100172)∗ 1993 WL = 1999 DL$_9$

Discovered 1993 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 74536)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.11801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24544694	ω	329.17589		−0.82441349	+0.56285299	
a	2.5263740	Ω	245.19368		−0.50501139	−0.77897759	
e	0.0961837	i	3.75760		−0.25555017	−0.27638817	
P	4.02	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 17	691	0.1+	0.9+	2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2003 02 19	644	0.0	0.3+
1993 11 17	691	0.2−	0.9+	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2003 02 19	644	0.5+	1.8+
1993 11 17	691	0.3−	1.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.0	1.0+
1993 11 20	691	0.7−	0.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
1993 11 20	691	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	1.0+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+
1993 11 20	691	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	0.8+
1997 11 22	691	0.9+	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.7+
1997 11 22	691	0.7+	0.8−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	608	0.1−	0.8+
1997 11 22	691	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 07	608	0.1−	0.4+
1999 02 16	704	1.4−	1.0−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 07	608	0.1+	0.4+
1999 02 16	704	1.2−	1.8−	2003 01 28	704	1.0+	0.1−	2004 07 11	704	0.4−	0.1−
1999 02 16	704	(0.8+	2.7−)	2003 01 28	704	0.0	0.7+	2004 07 11	704	0.1−	0.4+
1999 02 16	704	(0.7−	3.2−)	2003 01 28	704	0.8+	0.9+	2004 07 11	704	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.8+	0.9+	2003 01 28	704	0.7+	1.1+	2004 07 11	704	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 02 02	704	0.2−	0.0	2004 07 11	704	1.1−	1.5+
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2003 02 02	704	1.0−	0.5+	2004 07 16	704	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2003 02 02	704	0.9−	0.2−	2004 07 16	704	0.7+	0.6+
2001 10 13	699	0.7−	1.9+	2003 02 02	704	0.9−	0.7+	2004 07 16	704	0.2+	0.4+
2001 10 13	699	0.2−	0.4+	2003 02 02	704	0.7−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 10 13	699	1.0−	0.1−	2003 02 03	608	0.8+	1.0−	2005 10 06	G96	0.4−	0.5−
2001 10 13	699	0.4−	0.6+	2003 02 03	608	0.7+	1.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2003 02 03	608	0.7+	1.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.6−	2003 02 09	608	0.4+	0.6−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2003 02 09	608	0.5+	0.4−	2005 10 09	691	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2003 02 09	608	0.2+	0.4−	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2003 02 19	644	0.2+	0.4+				

(100173)∗ 1993 XZ = 2000 QY$_{136}$

Discovered 1993 Dec. 11 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (*MPO* 4319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.64229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26717558	ω	310.16678		+0.90553820	−0.42084559	
a	2.3874716	Ω	74.78226		+0.40422435	+0.81733130	
e	0.2047985	i	3.19348		+0.12885358	+0.39352070	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 11	411	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2004 11 20	704	0.5+	0.3+
1993 12 11	411	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2004 11 20	704	0.4+	0.2−
1993 12 11	411	0.6+	0.1−	2000 10 02	699	0.7−	0.1+	2004 11 30	699	0.6+	0.6+
1993 12 14	411	0.2+	1.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2004 11 30	699	0.1−	0.3−
1993 12 14	411	0.7−	1.7−	2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2004 11 30	699	1.0+	0.9+
1993 12 14	411	0.6+	0.0	2002 02 10	704	1.7−	1.4+	2004 11 30	699	0.3+	0.0
1993 12 17	411	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	0.6−	1.0+	2004 12 02	644	0.0	0.1+
1993 12 17	411	0.3+	0.8−	2002 02 10	704	0.2−	1.5+	2004 12 02	644	0.2+	0.2+
1993 12 18	411	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2004 12 02	644	0.3+	0.3+
1993 12 18	411	1.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	1.0+	2004 12 10	704	0.5+	0.2+
1993 12 21	385	0.0	1.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.8+	2004 12 10	704	0.4+	0.3+
1993 12 21	385	1.4+	1.7−	2002 02 20	704	1.4+	0.3+	2004 12 10	704	0.4−	1.1−
1993 12 21	411	(2.6+	1.4+)	2002 02 20	704	0.7+	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.2+
1993 12 21	411	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	(2.3+	0.8−)	2004 12 10	704	0.1−	0.2+
1993 12 21	411	(0.5−	2.5+)	2002 03 12	644	0.9+	0.3−	2004 12 11	608	1.6−	0.4+
1993 12 21	385	1.2+	0.1+	2002 03 12	644	0.8+	0.4−	2004 12 11	608	1.5−	0.3+
1998 02 06	327	0.6−	0.4−	2002 03 12	644	0.7+	0.4−	2004 12 11	608	1.1−	0.2+
1998 02 06	327	1.0−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2004 12 14	703	(0.8+	2.3+)
1998 02 06	327	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	0.8+	1.0+	2004 12 14	703	(2.0+	2.8+)
2000 08 29	704	0.0	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	1.1+	2004 12 14	703	0.1+	0.6+
2000 08 29	704	0.5+	0.5+	2002 03 16	704	0.9+	1.9+	2004 12 14	703	0.3+	0.2+
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2004 09 17	704	1.0−	1.4+	2004 12 15	704	0.7+	0.3+
2000 09 02	704	0.5+	1.0+	2004 09 17	704	0.9−	1.1+	2004 12 15	704	1.0−	0.6+
2000 09 02	704	0.1+	0.2−	2004 09 17	704	0.3−	0.7+	2004 12 15	704	0.5+	0.1−
2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2004 09 17	704	0.8−	0.9+	2004 12 15	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2004 10 09	704	0.6−	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.8−
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.6+	2004 12 16	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.7+	1.3−	2004 12 16	704	0.6+	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.7+	0.4+	2004 12 16	704	0.5+	0.0
2000 09 05	645	0.0	0.2−	2004 10 22	411	0.2+	0.8−	2004 12 16	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	645	0.0	0.2−	2004 10 22	411	0.5−	0.5−	2004 12 19	704	0.3−	0.2+

2000 09 23	699	0.0	0.6+	2004 10 22	411	0.2−	1.1−	2004 12 19	704	0.1−	0.5+		
2000 09 23	699	0.5+	0.5+	2004 11 04	703	0.4+	0.9+	2004 12 19	704	0.4−	0.4+		
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	(2.0+	0.1+)	2004 12 19	704	0.1−	0.2+		
2000 09 23	699	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.9+	0.4+	2004 12 19	704	0.4−	0.6+		
2000 09 24	699	0.5−	0.1−	2004 11 04	703	1.7+	1.2+	2005 01 11	704	0.1+	0.5−		
2000 09 24	699	0.1+	0.6+	2004 11 07	704	0.4+	0.4−	2005 01 11	704	1.1+	0.6−		
2000 09 24	699	0.4+	0.2+	2004 11 07	704	0.1+	0.5+	2005 01 11	704	0.6+	0.2−		
2000 09 24	699	0.1−	0.4+	2004 11 07	704	0.2−	0.1−	2005 01 11	704	0.5+	0.3−		
2000 09 24	704	0.8−	1.3+	2004 11 16	049	0.7−	0.2+	2005 01 17	703	0.4−	0.3+		
2000 09 24	704	0.6−	1.4+	2004 11 16	049	0.7−	0.1+	2005 01 17	703	0.1−	0.3+		
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2004 11 17	049	0.3−	0.3−	2005 01 17	703	0.6+	0.3−		
2000 09 24	704	0.9−	0.6+	2004 11 17	049	1.1−	0.0	2005 01 17	703	0.1+	0.1−		
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2004 11 18	704	0.5+	0.6−	2005 02 01	703	0.4−	0.1−		
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2004 11 18	704	0.2+	0.4−	2005 02 01	703	0.9−	0.2+		
2000 10 02	699	0.8−	0.0	2004 11 18	704	0.9−	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.1+		
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2004 11 18	704	0.5+	0.7−	2005 02 01	703	0.7−	0.6+		
2000 10 02	699	0.5−	0.2+	2004 11 20	704	0.8−	1.2−						

(100174)∗ 1994 AJ$_2$ = 2001 SK$_{143}$

Discovered 1994 Jan. 12 by A. Vagnozzi at Stroncone.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16714)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.81521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21933605	ω	28.07448		+0.96376014	+0.26273820	
a	2.7230944	Ω	316.61139		−0.25561954	+0.85996426	
e	0.1201962	*i*	3.85684		−0.07632194	+0.43752728	
P	4.49	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	589	0.3+	1.5+	2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+		
1994 01 12	589	0.3−	1.2+	2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 19	644	0.7+	1.0+		
1994 01 12	589	0.8−	1.3+	2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.4+		
1994 01 13	589	0.6−	0.4−	2001 09 18	699	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.3+		
1994 01 13	589	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	1.0−	0.4+		
1994 01 13	589	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+		
1994 01 13	589	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+		
1994 01 13	589	0.5+	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	645	0.0	0.0		
1994 01 13	589	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2002 12 31	645	0.0	0.1−		
1994 01 15	589	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.2+		
1994 01 15	589	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	(2.4−	1.3+)	2003 01 04	704	0.9−	0.2+		
1994 01 18	589	0.5+	1.2+	2001 09 22	704	0.6+	0.3+	2003 01 04	704	(0.9−	2.2+)		
1994 01 18	589	0.4+	0.7+	2001 09 22	704	(2.6−	1.3+)	2003 01 08	704	0.7+	0.3−		
1994 01 31	589	0.1+	0.3−	2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+		
1994 01 31	589	0.9+	0.0	2001 09 22	704	(2.6−	2.0+)	2003 01 08	704	0.1+	0.0		
1994 01 31	589	0.7−	0.2+	2001 09 22	704	(2.5−	2.1+)	2003 01 08	704	0.2+	0.8+		
1994 01 31	589	0.5−	0.0	2001 09 22	704	0.8+	0.4+	2003 01 08	704	0.8+	0.1+		
1994 01 31	589	0.0	0.2+	2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	0.9+	1.0−		
1997 11 28	327	0.7+	0.8+	2001 09 28	644	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.3+	0.6−		
1997 11 28	327	0.5+	1.3+	2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	1.1−	0.3+		
1997 11 28	327	0.1+	0.2+	2001 10 05	644	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	1.6+	1.0+		
2001 08 27	699	0.4+	0.1−	2001 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 03 17	704	1.1−	0.6+		
2001 08 27	699	0.5+	0.0	2001 10 05	644	0.2−	0.7+	2004 03 17	704	1.0+	0.4+		
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2001 10 13	683	1.5−	0.0	2004 03 17	704	0.4−	0.6+		
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2001 10 13	683	2.0−	1.7−	2004 04 11	644	0.6+	0.7+		
2001 09 10	699	0.0	0.6+	2001 10 13	683	(2.3−	0.9+)	2004 04 11	644	0.3+	0.9+		
2001 09 10	699	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2004 04 11	644	0.3+	0.5+		
2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2001 10 14	683	1.2−	0.3−	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+		
2001 09 10	699	0.5+	0.5+	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+		
2001 09 14	644	0.3−	0.2−	2001 10 14	683	0.4+	0.2−	2005 07 10	E12	0.1+	1.1+		
2001 09 14	644	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2005 07 10	E12	0.8−	0.8+		
2001 09 14	644	0.4−	0.5−	2001 10 14	683	0.9+	1.7−	2005 07 17	E12	0.2+	0.1−		
2001 09 16	704	0.2−	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2005 07 17	E12	0.2+	0.4+		
2001 09 16	704	0.4−	0.6−	2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2005 07 17	E12	0.1−	0.9+		
2001 09 16	704	0.5−	0.5−	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 07 17	E12	0.1+	0.8−		

(100175)∗ 1994 AX$_4$ = 2003 UG$_{50}$

Discovered 1994 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.71688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18097669	ω	259.96683		+0.98554948	+0.16375182	
a	3.0954298	Ω	90.59893		−0.13342504	+0.90807398	
e	0.1496466	*i*	2.48358		−0.10435505	+0.38546983	
P	5.45	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.6+	0.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+		
1994 01 05	691	0.8−	0.5−	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2005 01 15	691	0.3+	0.1+		
1994 01 05	691	0.4+	0.4−	2003 10 28	704	0.6−	0.8+	2005 01 15	704	0.5+	0.4+		
1994 01 14	691	0.0	0.6−	2003 10 28	704	0.4−	0.0	2005 01 15	704	0.4−	0.7+		
1994 01 14	691	0.0	0.6−	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2005 01 15	691	0.4+	0.1+		
1994 01 18	691	0.2−	0.6−	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	568	0.4+	0.4−		
1994 01 18	691	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.2−	2005 01 16	568	0.3+	0.3−		
1994 01 18	691	0.0	0.9−	2003 11 01	704	1.1−	0.1+	2005 01 16	568	0.3+	0.4−		
2002 06 12	644	0.1+	0.6−	2003 11 01	704	1.0+	0.1+	2005 01 17	568	0.2−	0.4+		
2002 06 12	644	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+		
2002 06 12	644	0.0	0.3−	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.0		
2003 10 17	106	0.1−	0.2−	2003 11 20	691	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1−		
2003 10 17	106	0.6+	0.8−	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.7−	0.8+		
2003 10 17	106	0.1−	0.8−	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 02 01	703	0.0	0.9+		
2003 10 19	608	0.7−	1.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.3+		
2003 10 19	608	0.8−	0.6−	2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.2−		
2003 10 19	608	0.7−	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.5+		
2003 10 21	704	1.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.7+	1.0+		
2003 10 21	704	0.4−	1.3+	2003 11 21	699	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.4+		
2003 10 21	704	1.4+	0.2+	2003 11 21	699	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.2+		
2003 10 21	704	0.6+	1.0+	2003 11 21	699	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.8−		
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.2+	0.5−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+		
2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 11 30	703	1.7−	0.6−	2005 02 03	704	0.4+	0.4+		
2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 30	703	0.9−	1.4−	2005 02 03	704	0.8+	0.1−		
2003 10 23	699	0.2+	1.4+	2003 11 30	703	(1.8−	2.1−)	2005 02 03	704	0.7+	0.6+		
2003 10 23	699	0.2−	0.0	2003 11 30	703	(2.5−	1.7−)	2005 02 03	704	(2.1+	1.1+)		
2003 10 23	699	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−		
2003 10 23	699	0.9−	0.0	2003 11 30	704	0.3−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1+	0.7−		
2003 10 24	704	0.7+	0.0	2003 11 30	704	0.1+	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 24	704	1.2+	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−		
2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	0.2−	1.1−						
2003 10 24	704	0.5+	0.1−	2005 01 15	691	0.3+	0.0						

(100176)∗ 1994 AD$_5$ = 2000 EA$_{117}$

Discovered 1994 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39954)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.85885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19157735	ω	241.62294		+0.34880298	+0.93705775	
a	2.9801625	Ω	48.80045		−0.85219770	+0.32427094	
e	0.0529067	*i*	1.22619		−0.38999431	+0.12950339	
P	5.14	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.8−	0.1+	2000 04 05	704	0.1−	1.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−		
1994 01 05	691	0.7+	0.3−	2002 09 27	644	0.7−	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	1.0+		
1994 01 05	691	0.2+	0.3−	2002 09 27	644	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.7+		
1994 01 14	691	0.0	0.3−	2002 09 27	644	0.6−	1.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.8+		
1994 01 14	691	0.1−	0.1−	2002 09 28	644	0.5−	0.5+	2005 03 03	703	1.2−	0.4−		
1994 01 14	691	0.0	0.2+	2002 09 28	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	1.3+	0.2+		
1994 01 19	691	0.1−	0.1+	2002 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	1.3+		
1994 01 19	691	0.0	0.5−	2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	0.6−		
1994 01 19	691	0.3−	0.6−	2002 10 02	704	0.3+	1.1+	2005 03 08	704	1.0+	1.5−		
2000 03 10	704	0.3+	1.5+	2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		

2000 03 10	704	0.1−	0.5+	2002 10 02	704	0.5−	0.9−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	
2000 03 10	704	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.0	
2000 03 14	691	0.0	0.8−	2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−	
2000 03 14	691	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.7+	0.8−	2005 04 17	691	0.1+	0.5+	
2000 03 14	691	0.6−	1.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+	
2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+	
2000 04 05	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+					
2000 04 05	704	1.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.4−	0.2−					

(100177)∗ 1994 AH$_5$ = 2000 FQ$_{65}$

Discovered 1994 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.89095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19200245	ω	299.52688		−0.46550492	+0.88412361	
a	2.9757620	Ω	302.67561		−0.79450530	−0.43755169	
e	0.0897189	i	2.74971		−0.38995705	−0.16393281	
P	5.13	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.2−	0.5+	2001 07 13	644	0.1+	0.8+	2005 03 17	703	0.5−	0.4+	
1994 01 05	691	0.2−	0.7+	2001 07 27	608	0.0	0.8−	2005 03 17	703	0.6+	0.9+	
1994 01 05	691	0.1−	0.3+	2001 07 27	608	0.3+	0.4−	2005 03 17	703	(2.5+	0.2−)	
1994 01 06	691	0.2−	0.2+	2001 07 27	608	0.2−	0.8−	2005 03 17	703	0.9−	0.0	
1994 01 06	691	0.2−	0.1−	2002 11 09	695	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.7+	0.3−	
1994 01 06	691	0.2+	0.3−	2002 11 09	695	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.4−	0.5+	
1994 01 11	691	0.5+	0.0	2002 11 14	291	0.8−	1.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.0	
1994 01 11	691	0.2+	0.1−	2002 11 14	291	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.5−	0.0	
1994 01 17	691	0.5−	0.1+	2002 11 14	291	0.1−	0.7+	2005 04 09	704	0.0	0.1+	
1994 01 17	691	0.3−	0.7−	2005 03 04	703	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	1.4+	0.9−	
2000 03 27	699	0.3+	1.1+	2005 03 04	703	0.1+	0.8−	2005 04 09	704	0.2+	0.5+	
2000 03 27	699	0.5−	0.3+	2005 03 04	703	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	1.0+	0.7+	
2000 03 27	699	0.0	0.9+	2005 03 04	703	1.0−	0.6−	2005 04 09	704	1.4+	0.9−	
2000 03 27	699	0.5+	0.2−	2005 03 08	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	012	0.6−	0.3−	
2000 04 06	699	0.9+	0.6+	2005 03 08	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	012	1.0−	0.3−	
2000 04 06	699	1.1+	0.0	2005 03 08	691	0.0	0.2+	2005 04 11	012	0.5−	0.1+	
2000 04 06	699	0.8+	1.2+	2005 03 09	699	(2.4+	2.8+)	2005 04 11	012	0.2−	1.3−	
2000 04 06	699	0.6+	0.1+	2005 03 09	699	1.2+	0.1+	2005 04 11	012	0.5−	0.6−	
2001 06 26	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	(2.6+	0.9+)	2005 04 11	012	0.3+	0.2−	
2001 06 26	644	0.8−	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	1.7+	2005 04 11	012	0.2+	0.3+	
2001 06 26	644	0.6−	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.1+	2005 04 11	012	0.2−	0.5−	
2001 07 13	644	0.0	0.7+	2005 03 13	691	0.0	0.0					
2001 07 13	644	0.2+	0.7+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+					

(100178)∗ 1994 AW$_5$ = 2003 QO$_{47}$

Discovered 1994 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.24484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28381344	ω	21.64352		+0.99962270	+0.02673080	
a	2.2932289	Ω	336.82204		−0.02696386	+0.91111594	
e	0.2152791	i	0.91993		−0.00523609	+0.41128239	
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 06	691	0.2+	0.4−	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 11 16	291	0.1+	0.2−	
1994 01 06	691	1.3−	0.9−	2003 10 22	704	0.0	0.6−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	
1994 01 06	691	0.1−	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.7−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	
1994 01 13	691	0.5−	0.4−	2003 10 22	704	0.5−	0.7−	2003 11 21	704	1.0−	0.0	
1994 01 13	691	0.7−	0.3−	2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	
1994 01 13	691	0.6−	0.1−	2003 10 23	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.0	
1994 01 14	691	0.5−	0.1−	2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	608	0.9+	0.3−	
1994 01 14	691	0.4−	0.1−	2003 10 23	608	1.1+	0.9+	2003 11 21	608	1.1+	0.1+	
1994 01 17	691	0.3+	0.6−	2003 10 23	608	1.5+	0.7+	2003 11 21	608	0.4+	0.6−	
1994 01 17	691	0.2−	0.4−	2003 10 23	608	1.1+	0.8+	2003 11 24	699	0.5−	0.0	
1994 01 17	691	0.8+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	699	(2.2+	2.0+)	
1996 10 18	566	0.2+	0.7−	2003 10 24	704	0.6+	0.7−	2003 11 24	703	0.1−	0.3+	
1996 10 18	566	0.7+	1.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	
1996 10 18	566	0.9+	1.0−	2003 10 24	704	1.3+	0.0	2003 11 24	699	0.2−	0.0	
2001 01 17	691	0.8+	1.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2003 11 24	703	0.6−	0.4+	
2001 01 17	691	0.8+	1.2+	2003 10 28	608	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.5−	0.2+	
2001 01 17	691	0.6+	1.2+	2003 10 28	608	0.0	0.2−	2003 11 24	703	0.3−	0.4−	
2001 02 20	691	0.5+	0.1−	2003 10 28	608	0.2+	0.3−	2003 11 24	699	0.9−	0.1−	
2001 02 20	691	0.9+	0.0	2003 10 29	704	0.7−	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	
2001 02 20	691	0.3+	0.1−	2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	703	0.0	0.1+	
2003 08 24	246	0.1+	0.7+	2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	
2003 08 24	246	0.4−	0.4−	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.8−	0.2−	
2003 08 24	246	0.0	0.3+	2003 10 29	699	0.3−	0.5−	2003 11 30	691	0.2+	0.1−	
2003 08 24	246	0.3+	0.6−	2003 10 29	704	0.1+	0.8+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	
2003 08 24	246	0.4−	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.4−	2003 11 30	691	0.3+	0.1−	
2003 08 24	246	0.0	0.6+	2003 10 29	703	0.4−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.2+	
2003 08 27	246	0.1+	1.0+	2003 10 29	699	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	
2003 08 27	246	0.6+	0.3+	2003 10 29	703	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.4−	
2003 08 27	246	0.3−	0.5−	2003 10 29	703	0.4−	0.9+	2005 03 08	G96	0.7−	0.2+	
2003 08 27	246	0.3+	0.5−	2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−	
2003 08 27	246	0.2−	0.9−	2003 10 29	703	0.4−	0.9+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	
2003 08 31	291	0.1−	0.6+	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	
2003 08 31	291	0.7−	0.6+	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	
2003 08 31	291	0.5−	0.4+	2003 11 02	704	0.0	0.7+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	
2003 10 16	699	0.1−	1.1+	2003 11 02	704	0.7+	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−	
2003 10 16	699	0.9−	1.1−	2003 11 02	704	(2.5+	0.9+)	2005 04 06	G96	0.5+	0.5+	
2003 10 16	699	0.9−	1.8−	2003 11 16	291	0.1−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2+	0.5−	
2003 10 16	699	0.3+	0.5+	2003 11 16	291	0.0	0.3−					

(100179)∗ 1994 AQ$_6$ = 2001 VK$_{99}$

Discovered 1994 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 21964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.04033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23391108	ω	303.70115		+0.52004953	−0.82652015	
a	2.6087684	Ω	113.51957		+0.84061097	+0.45055825	
e	0.1021363	i	13.58902		+0.15139912	+0.33743400	
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.5+	0.4−	2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2003 03 13	704	(4.6+	0.5+)	
1994 01 07	691	1.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 13	704	(4.9+	0.1+)	
1994 01 07	691	0.2−	0.5−	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	(4.9+	0.7+)	
1994 01 11	691	0.2−	0.1+	2001 12 07	704	1.2−	1.0+	2003 03 13	704	(6.5+	0.7−)	
1994 01 11	691	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.2−	2003 03 13	704	1.9+	0.9+	
1994 01 11	691	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	704	0.5+	0.2+	
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.4+	2003 03 26	704	0.5−	0.1+	
2001 09 14	644	0.1−	0.4+	2001 12 18	645	0.2+	0.1−	2003 03 26	704	0.3+	0.0	
2001 09 14	644	0.0	0.6+	2001 12 18	645	0.1+	0.2−	2003 03 26	704	0.2−	0.1−	
2001 10 14	699	1.4+	0.1+	2002 01 07	699	0.1−	0.3−	2003 03 26	704	0.3+	0.1+	
2001 10 14	699	0.6+	0.5−	2002 01 07	699	0.8−	0.5+	2003 04 09	644	0.2−	0.3+	
2001 10 14	699	0.4+	0.9+	2002 01 07	699	0.5−	0.4+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+	
2001 10 14	699	0.3+	0.8+	2002 01 07	699	0.2−	0.2+	2003 04 09	644	0.2−	0.2+	
2001 10 26	608	0.0	0.6−	2003 02 28	704	0.9+	1.5+	2005 09 13	703	0.3+	0.7+	
2001 10 26	608	0.0	0.8−	2003 02 28	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	703	0.5−	0.2−	
2001 10 26	608	0.1−	0.7−	2003 02 28	704	1.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.4−	
2001 11 15	704	0.9−	1.0−	2003 02 28	704	(0.3−	4.0+)	2005 09 13	703	0.3−	0.4+	
2001 11 15	704	0.5+	1.0+	2003 02 28	704	0.0	0.5+	2005 09 27	704	0.6−	0.3+	
2001 11 15	704	0.4−	0.7+	2003 03 08	704	0.2−	0.7−	2005 09 27	704	0.4−	0.4+	
2001 11 15	704	0.5−	0.8+	2003 03 08	704	0.7−	0.0	2005 09 27	704	0.5−	0.1+	
2001 11 15	704	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.7−	0.2−	2005 09 27	704	0.2−	0.1+	
2001 11 15	608	0.3−	1.0+	2003 03 08	704	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+	
2001 11 15	608	0.5−	0.8+	2003 03 08	704	0.2−	0.0	2005 10 12	E12	0.4−	0.3−	
2001 11 15	608	0.0	1.0+	2003 03 12	644	0.2−	0.2+	2005 10 12	E12	0.2−	0.2+	
2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 12	644	0.0	0.3+	2005 10 12	E12	0.4−	0.2−	
2001 11 18	704	1.0+	0.4−	2003 03 12	644	0.0	0.5+	2005 10 12	E12	0.3+	0.6+	

(100180)∗ 1994 AR_9 = 2000 GN_{43}

Discovered 1994 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 154)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.14323		(2000.0)			
n	0.19042444	ω	65.04937		−0.35000866	−0.93635068
a	2.9921792	Ω	45.46732		+0.84508525	−0.32816653
e	0.0479557	i	2.18897		+0.40413471	−0.12471621
P	5.18	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.1−	0.3−	2000 04 13	691	0.4−	0.0	2005 03 04	G96	0.7−	0.3+
1994 01 07	691	0.1−	0.3−	2000 04 13	691	0.5−	0.1+	2005 03 04	G96	0.7−	0.7+
1994 01 08	691	0.6+	1.0+	2000 04 13	691	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.7+	0.2+
1994 01 08	691	0.8−	0.2−	2000 04 29	691	0.3+	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
1994 01 08	691	0.4−	0.3+	2000 04 29	691	0.5−	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.0
1994 01 11	691	0.6−	0.1+	2000 04 29	691	0.1−	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1994 01 11	691	0.2+	0.4+	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
1994 01 11	691	0.1−	0.2−	2002 09 05	645	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
1994 01 16	691	0.4+	0.1−	2002 10 04	644	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.4−	0.5−
1994 01 16	691	0.7+	0.3+	2002 10 04	644	0.0	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
1994 01 16	691	0.0	0.1−	2002 10 04	644	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4−
2000 04 05	704	1.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	703	0.6+	1.7+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.3+	1.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.6−	2005 04 04	703	0.7+	1.0+
2000 04 05	704	(2.4+	0.1+)	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2000 04 05	704	1.4+	0.9+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2005 03 01	691	0.6+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2000 04 06	704	0.5+	0.0	2005 03 01	691	0.6+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.0

(100181)∗ 1994 AN_{10} = 1998 FD_4

Discovered 1994 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (MPC 32233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.50336		(2000.0)			
n	0.30565875	ω	201.24986		+0.53650658	+0.83558327
a	2.1826202	Ω	101.37231		−0.75584579	+0.53806462
e	0.2123310	i	6.92236		−0.37531031	+0.11084706
P	3.22	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.6−	0.4+	2001 03 19	699	0.9−	1.5+	2005 08 31	644	0.5−	0.0
1994 01 08	691	0.3−	0.4+	2001 03 19	699	0.8+	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
1994 01 11	691	0.4+	0.6−	2002 11 11	704	0.4+	0.2−	2005 09 14	703	0.3+	0.8+
1994 01 11	691	0.3+	0.3−	2002 11 11	704	(3.5+	2.1−)	2005 09 14	703	0.5−	0.2+
1994 01 11	691	0.5−	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 14	703	0.3+	0.4−
1994 01 16	691	0.5+	0.3−	2002 11 11	704	1.2+	1.0−	2005 09 14	703	1.1−	1.0−
1994 01 16	691	0.8−	1.1−	2002 11 16	644	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
1994 01 16	691	0.1+	1.3−	2002 11 16	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.0
1998 03 21	691	0.8+	0.3+	2002 11 16	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
1998 03 21	691	0.8+	0.3+	2002 11 23	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	1.0−	0.4−
1998 03 21	691	0.8+	0.1+	2002 11 23	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.6+
1998 03 24	691	0.3+	0.5+	2002 11 23	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.7+
1998 03 24	691	0.5+	0.4+	2002 11 28	699	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
1998 03 24	691	0.7+	0.2+	2002 11 28	699	1.2+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
1998 04 04	691	0.2+	0.1+	2002 11 28	699	0.1−	1.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
1998 04 04	691	0.1+	0.3−	2002 11 28	699	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.0
1998 04 04	691	0.4−	0.3+	2002 12 10	644	0.5−	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
1998 04 23	704	0.9+	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.3−
1998 04 23	704	0.7+	0.4−	2002 12 10	644	0.5−	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.4−	0.0	2004 02 17	704	0.4+	0.8−	2005 10 01	699	0.2−	0.7+
1998 04 23	704	0.1+	0.4−	2004 02 17	704	0.0	0.3−	2005 10 05	703	1.5+	0.3+
1998 05 23	704	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.4+	1.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
1998 05 23	704	0.6−	0.9+	2004 02 17	704	0.8+	1.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	0.7−	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.9+	2005 10 05	703	0.3+	0.1−
1998 05 23	704	0.7−	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 10 05	703	0.3+	0.9+
1998 05 23	704	0.8−	0.4−	2004 03 23	704	0.0	0.6+	2005 10 05	703	0.8−	0.1−
2001 03 19	699	0.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.7+	1.2+	2005 10 05	703	0.8−	1.0+
2001 03 19	699	0.3−	1.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.5−	2005 10 05	703	0.3+	0.2+

(100182)∗ 1994 AX_{10} = 1996 TZ_4

Discovered 1994 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 28074)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.86103		(2000.0)			
n	0.27276455	ω	48.39043		+0.68843406	−0.72529616
a	2.3547461	Ω	358.09970		+0.64615619	+0.61456822
e	0.1553839	i	3.46913		+0.32945520	+0.31024408
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.6−	0.2−	1996 10 10	817	0.5−	1.3−	2003 08 23	704	0.3−	1.1+
1994 01 08	691	0.6−	0.1−	1996 10 10	817	0.4−	0.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
1994 01 08	691	0.6−	0.1+	1996 10 10	817	0.0	1.3−	2005 02 02	691	0.5+	0.3+
1994 01 11	691	0.8−	0.5−	2000 11 20	704	1.3+	0.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
1994 01 11	691	1.3+	0.2−	2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.2−
1994 01 11	691	0.3+	0.1−	2000 11 20	704	1.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.9+	0.9−
1994 01 16	691	0.1+	0.1+	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	1.3+	0.6+
1994 01 16	691	0.0	0.2−	2000 12 20	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
1994 01 16	691	0.2−	0.5−	2000 12 20	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
1996 10 08	817	0.2+	0.2−	2000 12 20	704	1.5+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+
1996 10 08	817	0.6+	0.7+	2000 12 20	704	0.6−	1.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
1996 10 08	817	0.2+	1.1+	2003 08 23	704	1.5−	0.2+				
1996 10 08	817	0.7+	0.4+	2003 08 23	704	0.3+	1.0+				

(100183)∗ 1994 AA_{11} = 2001 TC_{11}

Discovered 1994 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.75897		(2000.0)			
n	0.22418731	ω	350.27372		+0.87740720	−0.47831388
a	2.6836675	Ω	38.37279		+0.44407191	+0.78051609
e	0.1119457	i	3.42131		+0.18153992	+0.40250525
P	4.40	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2001 10 26	704	0.5+	0.3−
1994 01 08	691	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 11	699	1.0+	0.3+
1994 01 08	691	0.0	0.0	2001 10 17	704	1.2+	0.1+	2001 11 11	699	0.7−	0.6−
1994 01 11	691	0.1−	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 11	699	0.5−	1.0+
1994 01 11	691	1.0−	0.4−	2001 10 17	704	0.9+	0.8−	2001 11 11	699	1.0−	0.3−
1994 01 11	691	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	1.5+
1994 01 16	691	0.5−	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.7−	0.7+
1994 01 16	691	0.8−	0.4−	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+
1994 01 16	691	0.5+	1.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	1.8+	1.0−
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.5−
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.5+	0.4−
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	1.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	1.1−
2001 09 19	704	0.9−	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2004 04 21	691	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2004 04 21	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2004 04 21	691	0.4−	1.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2004 06 13	691	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.8−	0.7+	2004 06 13	691	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.6+	0.8+	2004 06 13	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2005 08 27	644	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	1.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.6−	0.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.3+

2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2005 09 05	703	1.0+	0.4−
2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 09 05	703	0.7−	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2005 09 05	703	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.8−	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 09 05	703	0.6+	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2001 10 26	704	0.0	0.3+				
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 10 26	704	0.6−	0.4−				

(100184)∗ 1994 AE_{12} = 2001 US_{31} = 2001 UU_{132}

Discovered 1994 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34685), A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.13048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21936287	ω	186.09297		+0.35766908		+0.93226653
a	2.7228725	Ω	104.87409		−0.85439819		+0.35016841
e	0.0585848	i	3.22261		−0.37693044		+0.09089116
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
1994 01 11	691	0.8−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
1994 01 11	691	1.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
1994 01 13	691	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	1.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
1994 01 13	691	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
1994 01 13	691	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2005 08 04	644	0.4+	0.2+
1994 01 14	691	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.6+
1994 01 14	691	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	1.0−	0.8+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
1994 01 14	691	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
1994 01 17	691	0.3−	0.0	2003 01 29	644	0.3−	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
1994 01 17	691	0.3+	0.2+	2003 01 29	644	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1994 01 17	691	0.0	0.1+	2003 01 29	644	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	1.0+	0.9−	2004 04 22	704	0.8+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 10 16	704	0.1−	1.2−	2004 04 22	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.8+	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	1.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2004 04 22	704	1.8+	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2004 05 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	E12	1.2−	0.7−
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2004 05 21	704	0.5+	1.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	1.2−	0.2−	2004 05 21	704	1.0−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2004 05 21	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	E12	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.2+				
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.1+				

(100185)∗ 1994 AC_{13} = 1998 HA_{81}

Discovered 1994 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 32456)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.02898		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27215183	ω	138.45017		−0.99698988		+0.07072876
a	2.3582791	Ω	45.63602		−0.07751736		−0.90145161
e	0.1657651	i	2.54610		−0.00149323		−0.42706257
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1−	0.3−	1998 05 20	691	0.5+	0.8+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−
1994 01 08	691	0.8−	0.4−	2003 10 23	695	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	1.0−	1.7+
1994 01 11	691	0.1+	0.9−	2003 10 23	695	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	0.5−
1994 01 11	691	0.8+	0.7−	2005 02 02	703	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.7−	0.1−
1994 01 11	691	0.4−	0.9−	2005 02 02	703	0.0	0.2+	2005 03 08	699	1.6+	0.0
1994 01 16	691	0.0	0.7−	2005 02 02	703	1.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.7+
1994 01 16	691	1.8−	0.4−	2005 02 02	703	1.8−	1.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+
1994 01 16	691	1.4+	0.7+	2005 02 07	A44	0.5−	0.2−	2005 03 09	699	0.1−	0.6−
1996 11 05	691	0.2−	0.4+	2005 02 08	A44	0.4−	0.4−	2005 03 09	699	0.0	0.2−
1996 11 05	691	0.4−	0.7+	2005 02 14	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.9−
1996 11 05	691	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.4−	2005 03 09	699	0.2+	0.2−
1998 04 21	704	0.8−	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.8−	2005 03 09	704	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	0.7+	0.1−	2005 02 14	704	1.4+	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	1.3−	0.3−	2005 02 14	704	1.4+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.7−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.3−
1998 04 22	704	0.1−	1.9−	2005 03 02	703	1.3+	1.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.4−
1998 04 22	704	0.9−	0.6−	2005 03 02	703	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	1.0+
1998 05 20	691	0.8+	0.8+	2005 03 02	703	0.9+	0.3−	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
1998 05 20	691	0.9+	1.0+	2005 03 04	704	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.0	1.6+

(100186)∗ 1994 BL_2 = 2002 ER_{63}

Discovered 1994 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 28937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.09130		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26680941	ω	11.91926		+0.55664562		+0.83025643
a	2.3896555	Ω	291.91118		−0.76471140		+0.49862443
e	0.1942733	i	1.76863		−0.32459533		+0.24909423
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.2−	0.5−	2003 08 25	704	0.6+	0.6+	2003 09 18	704	0.4−	0.2+
1994 01 18	691	0.3+	0.0	2003 08 25	704	0.6−	1.1+	2003 09 18	644	0.3−	0.0
1994 01 19	691	0.6−	0.1−	2003 08 25	704	1.2+	0.1−	2003 09 18	644	0.2−	0.0
1994 01 19	691	(1.4+	2.1−)	2003 08 25	704	0.3+	0.6+	2003 09 18	644	0.0	0.1−
1994 01 19	691	0.3+	0.2−	2003 08 25	704	0.2−	0.9+	2003 09 23	644	0.0	0.0
1994 01 19	691	0.3−	0.2−	2003 08 29	704	0.7+	0.4+	2003 09 23	644	0.0	0.2−
1994 01 19	691	0.3+	0.0	2003 08 29	704	0.9+	1.2+	2003 09 23	644	0.1−	0.1−
1994 01 19	691	0.1+	0.4+	2003 08 29	704	0.3+	1.4+	2003 09 23	644	0.2+	0.1−
1994 01 21	691	0.7−	0.0	2003 09 02	704	0.5−	1.2+	2003 09 23	644	0.1−	0.1+
1994 01 21	691	0.4+	0.1+	2003 09 02	704	0.1−	0.3−	2003 09 23	644	0.2+	0.2−
1994 01 21	691	0.3+	0.4−	2003 09 02	704	0.1+	0.6+	2003 09 25	608	0.2−	0.3−
2002 02 20	691	0.0	1.0+	2003 09 02	704	0.4−	0.3+	2003 09 25	608	0.1+	0.3−
2002 02 20	691	0.0	0.9+	2003 09 02	704	0.4−	0.1+	2003 09 25	608	0.3+	0.3−
2002 02 20	691	0.3−	0.7+	2003 09 14	608	0.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.7−	0.4−
2002 03 13	704	1.0+	0.9+	2003 09 14	608	0.6−	0.4+	2003 09 26	704	0.5−	0.2−
2002 03 13	704	1.6+	0.6−	2003 09 14	608	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.7−	0.1+
2002 03 13	704	1.1+	0.7−	2003 09 15	699	0.2−	0.3−	2003 09 26	704	0.2+	0.2+
2002 03 13	644	0.1+	1.0+	2003 09 15	699	0.1+	0.4+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+
2002 03 13	644	0.3+	0.9+	2003 09 15	699	0.4−	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.2+
2002 03 13	644	0.6+	0.9+	2003 09 15	699	0.7−	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.2+
2002 03 15	704	0.6−	0.9+	2003 09 16	691	0.2−	0.3−	2004 12 18	G96	0.1−	0.0
2002 03 15	704	0.4−	0.5+	2003 09 16	691	0.3−	0.3−	2004 12 18	G96	0.1+	0.1+
2002 03 15	704	0.4−	0.4+	2003 09 16	691	0.3−	0.1−	2004 12 18	G96	0.3+	0.3−
2003 08 22	704	1.4+	1.0−	2003 09 18	704	1.1−	0.0	2004 12 18	G96	0.7−	0.1+
2003 08 22	704	0.3+	0.2+	2003 09 18	704	0.2+	0.7+	2005 01 17	691	0.3+	0.5+
2003 08 22	704	1.0+	0.3−	2003 09 18	704	0.5−	0.0	2005 01 17	691	0.5+	0.4+
2003 08 22	704	0.9+	1.0−	2003 09 18	704	0.6−	0.4+	2005 01 17	691	0.4+	0.3+

(100187)∗ 1994 BT_4 = 1998 HU_{41} = 2000 YE_{130}

Discovered 1994 Jan. 29 by A. Vagnozzi at Stroncone.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.40103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27673335	ω	25.23442		−0.40644985		−0.91233126
a	2.3321781	Ω	88.78037		+0.82965886		−0.39122651
e	0.1324369	i	2.83791		+0.38270706		−0.12080352
P	3.56	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.5−	0.5−	2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.9+
1994 01 04	691	0.5−	0.5−	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.6+
1994 01 04	691	0.5−	0.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
1994 01 29	589	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.8−	0.5−	2005 03 12	704	0.4−	0.2−

1994 01 29	589	0.5+	0.6+	2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.9+
1994 01 29	589	1.1+	1.0−	2001 01 03	691	0.3+	0.1−	2005 03 16	704	1.2−	0.1−
1994 01 30	589	0.3+	0.1−	2001 01 03	691	0.3+	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
1994 01 30	589	0.3+	0.0	2001 01 03	691	0.3+	0.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.4−
1994 01 30	589	0.8−	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.6+
1998 04 24	691	0.4+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.1−
1998 04 24	691	0.2+	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.0	2005 04 18	691	0.4+	0.1−
1998 04 24	691	0.7−	0.4−	2005 03 03	703	1.1+	0.9−	2005 04 18	691	0.0	1.0+
1998 05 01	691	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 04 18	691	0.0	0.1+
1998 05 01	691	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	1.3−	0.5−	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
1998 05 01	691	0.7−	0.5−	2005 03 03	703	1.1−	1.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
1998 05 16	691	0.0	0.5−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
1998 05 16	691	0.1−	0.8−	2005 03 09	704	1.4+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
1998 05 16	691	0.3−	0.8−	2005 03 09	704	0.6+	0.4+				

(100188)∗ 1994 CM$_1$

Discovered 1994 Feb. 9 at Farra d'Isonzo.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.56735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19356708	ω	328.54107		−0.93310762	−0.35946382	
a	2.9597047	Ω	190.40558		+0.34015854	−0.87350495	
e	0.1578321	i	3.10870		+0.11662909	−0.32829081	
P	5.09	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 09	595	0.2+	0.3+	1999 02 12	704	0.5−	0.2+	2003 12 27	691	0.3−	0.1+
1994 02 09	595	0.1+	0.1+	1999 02 12	704	(2.1+	1.3−)	2004 01 17	608	1.0+	0.4+
1994 02 09	595	0.3+	0.2+	1999 02 12	704	0.3+	0.0	2004 01 17	608	0.7+	0.7+
1994 02 10	595	0.3−	0.5−	1999 02 12	704	0.2+	0.9−	2004 01 17	608	0.0	0.5+
1994 02 10	595	0.2−	0.8+	1999 02 17	595	0.1+	0.1−	2004 01 18	691	0.3−	0.4+
1994 02 12	675	1.2+	0.4−	1999 02 17	595	0.1−	0.0	2004 01 18	691	0.3−	0.3+
1994 02 12	675	0.2+	1.3−	2002 10 10	644	0.1+	0.2+	2004 01 18	691	0.8−	0.8+
1994 02 15	675	1.9−	0.2−	2002 10 10	644	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.1−	1.1−
1994 02 15	675	0.3−	0.5+	2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	0.5+
1994 02 16	595	0.4−	0.2−	2002 11 01	673	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.6+
1994 02 16	595	0.3−	1.3−	2002 11 01	673	0.4+	0.3−	2004 01 30	704	0.8+	0.1+
1994 03 05	595	0.8−	1.2−	2002 11 01	673	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.7+
1994 03 05	595	1.0−	0.7−	2002 11 02	673	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.0	1.1+
1999 01 24	595	0.1+	0.9−	2002 11 02	673	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.4+
1999 01 24	595	0.4−	0.3−	2002 11 02	673	0.7−	0.1+	2005 05 15	G96	0.2−	0.2+
1999 01 24	595	0.4−	0.9−	2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 05 15	G96	0.1+	0.5+
1999 01 24	595	0.5+	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.2+	2005 05 15	G96	0.3+	0.5+
1999 01 24	595	0.6−	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.7+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
1999 02 11	699	1.3+	1.2−	2003 12 23	704	0.5+	0.4+	2005 06 08	691	0.2+	0.5+
1999 02 11	699	0.9+	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.4+
1999 02 11	699	1.2+	1.5+	2003 12 27	691	0.5−	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.4+
1999 02 12	704	0.7+	0.5+	2003 12 27	691	0.4−	0.5+				

(100189)∗ 1994 CK$_3$

Discovered 1994 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.65899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22650869	ω	195.75570		+0.99849374	−0.04946056	
a	2.6653003	Ω	167.00989		+0.05432067	+0.95204231	
e	0.1131542	i	6.06423		−0.00771511	+0.30194220	
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2004 05 23	704	0.0	0.3+
1994 02 10	691	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2004 06 21	599	0.4+	0.8+
1994 02 10	691	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	1.1−	0.6+	2004 06 21	599	0.3−	0.6+
1994 02 11	691	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.1−
1994 02 11	691	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	1.9−	1.6+	2005 09 09	704	0.2−	1.2+
1994 02 11	691	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	1.1−	0.1−
1994 02 11	691	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	1.0−	1.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.4−
1994 02 11	691	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	1.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.7−
1994 02 12	691	0.1+	0.8−	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2005 09 15	703	0.2−	0.5+
1994 02 12	691	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2005 09 15	703	0.4+	0.1+
1994 02 12	691	0.0	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2005 09 15	703	0.6−	0.4+
1999 03 23	703	0.7+	0.7+	2003 03 09	704	0.9+	0.9+	2005 09 15	703	0.5+	0.3+
1999 03 23	703	1.0−	1.8−	2003 03 09	704	0.3+	1.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.5+
1999 03 23	703	1.6+	1.5+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
1999 03 23	703	(0.9+	2.7−)	2003 03 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	699	1.4−	1.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.8+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	691	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	1.8+
2001 11 21	608	0.8−	0.6−	2003 03 27	691	0.6+	0.1+	2005 10 01	704	0.9+	1.0−
2001 11 21	608	0.4−	0.7+	2003 04 05	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.0
2001 11 21	608	0.6−	0.0	2003 04 05	291	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.8+	0.5+
2001 12 05	608	0.5−	1.1−	2003 04 05	691	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2001 12 05	608	0.4−	1.2−	2003 04 05	291	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2001 12 05	608	0.5−	0.4−	2003 04 05	291	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2001 12 08	699	0.3+	0.8+	2003 04 05	691	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2001 12 08	699	1.0+	0.2+	2004 05 23	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	703	0.8−	0.5+
2001 12 08	699	1.2+	0.4−	2004 05 23	704	1.0−	0.9+	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2001 12 08	699	0.4+	0.5+	2004 05 23	704	0.1−	1.6+	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2004 05 23	704	0.3−	0.9+	2005 10 06	703	0.3+	0.5+

(100190)∗ 1994 CE$_4$

Discovered 1994 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.40332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22756926	ω	291.01609		+0.10988824	−0.99345413	
a	2.6570128	Ω	152.61803		+0.93526259	+0.09272349	
e	0.1543145	i	3.88984		+0.33646465	+0.06671759	
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	1.3−	0.4+	2001 11 12	608	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.7+	1.2+
1994 01 16	691	0.2−	0.2+	2001 11 12	608	0.2−	0.4+	2003 04 07	691	0.8−	1.0+
1994 01 16	691	0.3−	0.0	2001 11 12	608	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.7−	0.8+
1994 02 10	691	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.6−	0.9+
1994 02 10	691	0.4−	0.5−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
1994 02 10	691	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
1994 02 12	691	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.4−	0.2+
1994 02 12	691	0.7−	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.8+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
1994 02 12	691	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+
1994 02 14	675	0.9+	0.7−	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
1994 02 14	675	0.6+	0.0	2001 11 18	704	1.0−	0.2−	2005 08 29	699	1.1−	0.4−
1994 02 19	691	0.5−	0.0	2001 11 18	704	1.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+
1994 02 19	691	0.8−	0.1+	2001 11 18	608	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	1.0−	0.6−
1994 02 19	691	0.1+	0.5−	2001 11 18	608	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.8+	0.3+
1994 03 05	691	0.2−	0.0	2001 11 18	608	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
1994 03 05	691	0.3−	0.0	2001 11 21	704	1.0−	0.0	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
1994 03 05	691	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.3+	0.0
1996 07 14	809	(3.4+	0.9+)	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2005 09 08	704	1.4−	0.6−
1996 07 14	809	1.5+	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.1−
1996 07 14	809	1.7+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.4−
1996 07 16	809	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.9+	1.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.4−
1996 07 16	809	1.3−	1.1−	2001 12 11	704	0.9+	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
1996 07 16	809	(0.3−	2.4−)	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	1.2+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.8−	1.1−	2003 03 23	691	0.4+	1.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2003 03 23	691	0.4+	1.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	1.0+	2003 03 23	691	0.8+	1.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	691	(0.1−	2.5+)	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	1.7+	2003 03 26	691	(0.2−	2.6+)	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	691	(0.3−	3.5+)	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	703	0.9+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 10 18	644	1.6+	1.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	1.0+
2001 10 18	644	0.6+	0.2+	2003 03 27	703	0.8+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	1.4+
2001 10 18	644	0.6+	0.4+	2003 03 27	703	1.0+	0.3+	2005 10 01	704	1.7−	1.4+

2001 10 22	704	0.6+	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.7−	2005 10 01	704	1.1+	0.5+
2001 10 22	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	703	0.7+	1.1+	2005 10 01	704	0.2+	1.8+
2001 10 22	704	0.7+	0.3−	2003 03 27	699	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 10 22	704	0.4+	0.9+	2003 03 27	699	0.6+	0.6−	2005 10 05	704	1.1−	1.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.3−
2001 10 24	644	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	1.4+	0.9+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	1.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.3−	0.6−
2001 10 24	644	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	0.7−	0.8+	2005 10 13	691	0.6−	0.3−
2001 10 25	644	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2001 10 25	644	0.7+	0.1−	2003 03 31	699	1.2+	1.3+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2001 10 25	644	0.6+	0.0	2003 03 31	699	0.4+	1.5+				

(100191)∗ 1994 CX$_5$ = 2003 QV$_{13}$

Discovered 1994 Feb. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49638)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.48827		(2000.0)			
n	0.27155291	ω	125.94918		+0.58672268	−0.80933860
a	2.3617454	Ω	288.10411		+0.73352889	+0.54528601
e	0.1792301	i	1.62613		+0.34306248	+0.21825259
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.8−	0.2−	2000 12 30	704	0.4−	0.6+	2005 02 02	691	0.0	0.1+
1994 02 11	691	0.2−	0.0	2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.4−	1.0+
1994 02 11	691	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.3−	0.0
1994 02 16	691	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.9+
1994 02 16	691	0.2−	0.0	2003 08 18	599	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	1.8+
1994 02 16	691	0.0	0.2−	2003 08 18	599	0.3−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
1994 03 06	691	0.5+	0.3−	2003 08 18	599	0.2−	1.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
1994 03 06	691	0.5−	0.4−	2003 08 22	644	0.5−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
1998 03 23	691	0.2+	0.0	2003 08 22	644	0.6−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
1998 03 23	691	0.7+	0.4+	2003 08 22	644	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+
1998 03 23	691	0.4+	0.2+	2003 09 29	291	0.1−	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2000 12 04	691	0.5+	0.2+	2003 09 29	291	0.1−	0.6+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2000 12 04	691	0.4+	0.2−	2003 09 29	291	0.1+	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−
2000 12 04	691	0.6+	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.4+				
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.7+	0.6+				

(100192)∗ 1994 CZ$_5$ = 2000 YE$_{17}$

Discovered 1994 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 9033), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.54715		(2000.0)			
n	0.27889720	ω	336.44117		−0.41400439	−0.86733123
a	2.3200995	Ω	136.56553		+0.88594780	−0.45363312
e	0.2608264	i	23.69476		+0.20903796	+0.20482559
P	3.53	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.0	0.1+	2001 02 20	704	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.7+
1994 02 12	691	0.0	0.0	2001 02 20	704	(1.5−	2.3−)	2005 04 07	699	0.1+	0.3−
1994 02 13	691	0.2+	0.4−	2001 03 15	704	0.2+	0.6+	2005 04 07	699	0.5+	0.3−
1994 02 13	691	0.1+	0.1+	2001 03 15	704	0.3−	0.0	2005 04 07	699	0.8+	0.2+
1994 02 13	691	0.1−	0.6+	2001 03 15	704	0.0	0.4+	2005 04 07	699	0.4+	0.2−
1994 02 15	691	0.2−	0.3−	2001 03 15	704	0.3+	1.2+	2005 04 13	704	1.2+	0.0
1994 02 15	691	0.3−	0.3−	2001 03 18	704	0.6−	0.7+	2005 04 13	704	1.1+	0.1+
2000 10 29	704	0.5+	0.3+	2001 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.2+
2000 10 29	704	1.2+	0.8+	2001 03 18	704	0.1−	1.5+	2005 04 17	703	0.6−	0.8+
2000 10 29	704	0.3−	0.0	2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2005 04 17	703	0.5−	0.3+
2000 10 29	704	0.4−	0.2−	2001 03 18	704	0.0	0.8+	2005 04 17	703	0.0	0.3+
2000 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 04 17	703	0.3−	0.2−
2000 12 22	704	0.1+	0.0	2003 08 25	644	0.3−	0.4+	2005 04 30	703	0.2−	0.5−
2000 12 22	704	0.7−	1.4−	2003 08 25	644	0.0	0.6+	2005 04 30	703	0.5−	0.8−
2000 12 22	704	0.4−	0.3−	2003 09 26	644	0.1−	0.9+	2005 04 30	703	0.2+	0.2−
2000 12 22	704	0.3−	0.5−	2003 09 26	644	0.0	0.7+	2005 04 30	703	0.4−	0.6−
2000 12 28	704	0.3+	1.6+	2003 09 26	644	0.1−	1.0+	2005 05 01	695	0.1+	0.1+
2000 12 28	704	1.1+	0.2−	2003 09 26	644	0.2+	0.6+	2005 05 01	695	0.0	0.3+
2000 12 28	704	1.0−	0.1−	2003 09 26	644	0.1−	0.6+	2005 05 08	704	1.1+	0.7+
2000 12 28	704	0.3+	0.1+	2003 09 26	644	0.1+	0.6+	2005 05 08	704	1.0+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2003 10 22	644	0.3−	0.3+	2005 05 08	704	1.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2003 10 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	704	1.0+	0.7+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2003 10 22	644	0.0	0.0	2005 05 08	704	0.8+	0.8+
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 01 09	703	0.1+	0.6+	2005 05 09	704	0.3+	1.2+
2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2005 01 09	703	1.4−	0.7+	2005 05 09	704	0.3+	0.5+
2001 01 26	704	0.1+	0.0	2005 01 09	703	0.2−	0.7+	2005 05 09	704	0.5+	1.0+
2001 01 26	704	0.1+	0.3+	2005 01 09	703	0.1+	0.4−	2005 05 09	704	0.9+	0.9+
2001 01 26	704	0.3+	0.2−	2005 01 16	703	0.6−	0.5−	2005 05 11	644	0.9−	0.1+
2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2005 01 16	703	0.2+	0.2−	2005 05 11	644	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.5−	0.1−	2005 01 16	703	0.7−	1.3−	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2005 01 16	703	0.6+	0.9−	2005 05 16	703	0.7−	0.1−
2001 02 17	704	0.4+	0.6−	2005 03 12	704	1.0+	0.2−	2005 05 16	703	0.6−	0.6−
2001 02 17	704	0.8−	0.3+	2005 03 12	704	1.5+	0.3+	2005 05 16	703	0.5−	0.4−
2001 02 17	704	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	1.1+	0.2−	2005 05 16	703	0.1+	0.7+
2001 02 20	704	0.4−	0.7−	2005 03 12	704	1.8+	0.0	2005 06 01	703	1.2−	1.2−
2001 02 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	0.7−	2005 06 01	703	1.7−	1.1−
2001 02 20	704	(2.2−	0.3+)	2005 03 13	703	0.2+	1.3+	2005 06 01	703	0.7−	0.3+
2001 02 20	704	0.8+	0.7−	2005 03 13	703	0.3+	1.1+	2005 06 01	703	1.2−	0.6−
2001 02 20	704	0.3+	1.4−	2005 03 13	703	0.5+	0.5+				

(100193)∗ 1994 CC$_7$ = 2003 SW$_{237}$

Discovered 1994 Feb. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.15851		(2000.0)			
n	0.27262348	ω	44.13459		−0.48163150	−0.87621077
a	2.3555584	Ω	74.66417		+0.79912380	−0.44701410
e	0.0522466	i	1.00441		+0.35976694	−0.18009186
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.1−	0.5−	2003 10 21	699	0.3+	0.6+	2005 03 09	699	0.9+	0.4−
1994 02 15	691	0.0	0.3−	2003 10 21	699	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	1.2+	0.2−
1994 02 15	691	0.3−	0.2−	2003 10 21	699	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.4−	0.4−
1994 02 16	691	0.2+	0.4−	2003 10 26	691	0.0	0.3+	2005 03 09	699	1.2+	1.0+
1994 02 16	691	0.0	0.4−	2003 10 26	691	0.1−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1994 02 16	691	0.3+	0.7−	2003 10 26	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
1994 02 19	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1994 02 19	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1994 02 19	691	1.0−	0.4+	2003 11 21	704	0.5+	1.1+	2005 03 12	695	0.3+	0.1+
2000 12 21	691	0.4−	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 03 12	695	0.3−	0.2+
2000 12 21	691	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.1−	0.7+	2005 03 14	704	0.3+	0.8+
2000 12 21	691	0.9−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 03 14	704	0.7−	0.1+
2001 01 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 03	703	0.7+	0.3−	2005 03 14	704	0.6+	1.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.1−	2005 03 14	704	0.2−	0.7+
2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.6+	0.2−	2005 03 14	704	0.2+	0.1−
2001 01 21	704	0.3+	1.4−	2005 03 03	703	0.0	0.9+	2005 03 18	704	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 07	683	0.1+	0.2−	2005 03 18	704	0.6−	0.5+
2003 09 19	691	0.2−	0.4+	2005 03 07	683	0.5−	0.1+	2005 03 18	704	0.7+	0.5+
2003 09 19	691	0.3−	0.5+	2005 03 07	683	1.1−	0.4+	2005 03 18	704	0.6−	0.0
2003 09 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.2−	2005 04 01	699	0.1+	0.1+
2003 09 26	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	1.2+	0.6−	2005 04 01	699	0.5−	0.8−
2003 09 26	704	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	0.0	2005 04 01	699	0.5−	0.8−
2003 09 26	704	1.1−	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.3+
2003 09 26	704	0.4−	1.1+	2005 03 08	699	0.9+	1.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	1.0+
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2005 03 08	699	1.6+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	1.4−
2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.4+	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.3−	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
2003 10 21	699	0.7−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	1.9+				

(100194)∗ 1994 CK$_{11}$ = 2003 QO$_{53}$

Discovered 1994 Feb. 7 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 52413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
				P	**Q**
M	82.93491		(2000.0)		
n	0.17621375	ω	66.34696	+0.55240200	−0.83285379
a	3.1509597	Ω	349.90200	+0.67426391	+0.47093995
e	0.3177859	i	11.42677	+0.49012265	+0.29080943
P	5.59	H	14.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 02 07	809	(2.9+	3.0+)	2003 09 29	704	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	1.6−	0.2+
1994 02 07	809	(0.8+	3.4+)	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	1.0−	0.0
1994 02 07	809	(0.5+	2.3+)	2003 09 29	704	0.9−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+
1994 02 09	809	(1.2+	2.9+)	2003 09 29	704	0.9−	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.2−
1994 02 09	809	(2.5+	3.5+)	2003 10 01	699	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	1.6−
1994 02 09	809	(1.8+	3.7+)	2003 10 01	699	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	1.7−
1994 02 12	809	1.3+	1.0+	2003 10 01	699	0.5+	0.0	2003 12 27	704	0.6+	1.0−
1994 02 12	809	(1.9+	2.6+)	2003 10 01	699	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.6−
1994 02 12	809	(0.3−	2.7+)	2003 10 03	608	0.1+	0.4−	2004 01 19	703	(4.1+	2.0−)
1994 02 15	261	0.1−	0.4+	2003 10 03	608	0.3−	0.6−	2004 01 19	703	0.5−	0.1+
1994 02 15	261	1.0−	0.8+	2003 10 03	608	0.1−	0.5−	2004 01 19	703	1.8−	1.2+
1998 12 14	704	0.4−	0.8−	2003 10 14	699	(0.3+	3.1−)	2004 01 19	703	0.7−	0.4−
1998 12 14	704	0.5+	1.0−	2003 10 14	699	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	0.3−
1998 12 14	704	0.8−	1.0+	2003 10 14	699	1.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.6+
1998 12 14	704	1.9+	1.2−	2003 10 14	699	(3.0+	0.6+)	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2003 08 23	704	0.2−	0.6+	2003 10 17	704	0.0	0.9−	2005 02 09	G96	0.1−	0.0
2003 08 23	704	0.3−	0.1+	2003 10 17	704	0.6−	1.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.0
2003 08 23	704	0.2−	0.7+	2003 10 17	704	0.3−	0.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.0
2003 08 23	704	0.3−	0.4+	2003 10 17	704	0.0	0.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.0
2003 08 26	704	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.5−	2005 02 14	106	0.2−	0.4−
2003 08 26	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	704	0.4+	0.4+	2005 02 14	106	0.1+	0.1+
2003 08 26	704	0.2+	0.3−	2003 10 23	704	0.7+	0.3+	2005 02 14	106	0.9+	0.4+
2003 08 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	704	1.1+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.8+
2003 09 01	704	0.6−	0.4+	2003 10 23	704	0.6+	0.7+	2005 03 02	703	0.4−	0.6+
2003 09 01	704	1.1−	0.5+	2003 10 26	703	0.7−	0.4−	2005 03 02	703	(2.2−	0.9+)
2003 09 01	704	1.0−	0.6+	2003 10 26	703	0.2−	0.5−	2005 03 02	703	0.5+	0.2−
2003 09 01	704	0.9−	0.6+	2003 10 26	703	0.2+	0.6−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2003 09 01	704	1.0−	0.6+	2003 10 26	703	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.2−
2003 09 17	699	0.0	0.2−	2003 10 29	608	1.0+	1.0−	2005 03 04	704	0.3+	0.4−
2003 09 17	699	0.1−	0.1+	2003 10 29	608	0.6+	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.1+
2003 09 17	699	0.1−	0.1+	2003 10 29	608	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.2+
2003 09 17	704	1.4+	0.6+	2003 11 19	699	0.5+	1.1+	2005 03 12	699	0.1−	0.0
2003 09 17	699	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.5+	2005 03 12	699	0.1+	0.3−
2003 09 17	704	0.1−	1.4+	2003 11 19	699	0.6−	0.6−	2005 03 12	699	1.0+	0.5+
2003 09 17	704	0.9−	0.8+	2003 11 19	699	1.1−	0.4+	2005 03 12	699	0.1+	0.8+
2003 09 17	704	0.5+	0.9+	2003 11 21	704	0.3+	1.1−	2005 03 16	703	1.2+	0.8+
2003 09 17	704	0.5+	1.4+	2003 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 16	703	0.9+	0.8+
2003 09 17	608	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.9−	0.8−
2003 09 17	608	0.9+	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	703	0.6−	0.8+
2003 09 17	608	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.6+				

(100195)∗ 1994 CR$_{12}$ = 2000 KO$_{2}$

Discovered 1994 Feb. 7 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. A. Doppler (*MPO* 1888)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
				P	**Q**
M	6.42153		(2000.0)		
n	0.17992171	ω	61.86189	−0.86947422	+0.45778887
a	3.1075181	Ω	144.46169	−0.48438553	−0.86381008
e	0.2590320	i	18.62045	+0.09687745	−0.21038417
P	5.48	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 07	809	0.8+	1.8+	2000 05 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.1+	0.1−
1994 02 07	809	(0.1+	2.2+)	2000 06 11	704	0.6−	0.9−	2005 03 02	703	0.8+	1.2−
1994 02 07	809	0.6−	1.7+	2000 06 11	704	1.0−	0.4+	2005 03 02	703	0.2−	0.1+
1994 02 09	809	1.3+	1.1+	2000 06 11	704	(0.8−	2.4+)	2005 03 11	703	0.1+	0.5−
1994 02 09	809	0.1+	1.0+	2000 07 04	699	0.1+	0.3+	2005 03 11	703	0.4−	0.5−
1994 02 09	809	0.0	1.2+	2000 07 04	699	0.3−	0.2+	2005 03 11	703	0.5−	1.0−
1994 02 13	809	0.7+	1.7−	2000 07 04	699	0.1+	0.7+	2005 03 11	703	0.5−	0.8−
1994 02 13	809	1.7−	0.5−	2000 07 04	699	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.3−
1994 02 13	809	(0.8−	2.4−)	2000 07 05	699	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.3+
1999 01 20	704	0.5−	0.4−	2000 07 05	699	0.3+	0.6−	2005 03 16	703	0.0	0.1−
1999 01 20	704	0.8+	0.5−	2000 07 05	699	0.1+	0.7−	2005 03 16	703	0.1−	0.2−
1999 01 20	704	0.1−	0.4−	2000 07 05	699	0.3+	0.1−	2005 04 02	699	0.4+	0.1−
1999 01 20	704	0.6−	0.4−	2004 12 12	703	0.8−	0.8+	2005 04 02	699	0.0	0.3−
2000 05 03	704	1.7+	0.2+	2004 12 12	703	0.4−	0.8−	2005 04 02	699	0.3−	0.3+
2000 05 03	704	0.6+	0.3−	2004 12 12	703	0.4+	1.4+	2005 04 02	699	0.6+	0.3+
2000 05 03	704	0.1+	1.0−	2004 12 12	703	0.9+	0.5+	2005 04 09	703	0.2−	1.0−
2000 05 03	704	0.0	0.3+	2005 01 18	703	0.6+	0.5−	2005 04 09	703	0.7−	0.2+
2000 05 03	704	0.3+	0.1+	2005 01 18	703	0.6+	0.6−	2005 04 09	703	0.3+	0.2+
2000 05 26	704	0.0	0.8−	2005 01 18	703	0.2+	0.0	2005 04 09	703	0.4+	0.2−
2000 05 26	704	1.6+	1.0+	2005 01 18	703	0.5−	0.1−	2005 05 10	704	0.2−	0.6+
2000 05 26	704	(2.4−	1.7+)	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 05 10	704	0.1+	0.8+
2000 05 26	704	0.7−	1.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.1−	2005 05 10	704	0.9+	0.4+
2000 05 27	699	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	0.5+	2005 05 10	704	0.0	0.0
2000 05 27	699	0.6−	0.6−	2005 02 03	704	0.5+	1.0+	2005 05 10	703	0.2−	1.0+
2000 05 27	704	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.6+	2005 05 10	704	0.5+	0.3+
2000 05 27	699	0.5−	0.3−	2005 02 09	704	0.4+	0.2+	2005 05 10	703	0.5−	0.7+
2000 05 27	704	0.1+	0.3−	2005 02 09	704	0.4+	0.4+	2005 05 10	703	0.3−	0.1−
2000 05 27	704	0.3−	0.4−	2005 02 09	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	703	0.6−	0.7+
2000 05 27	699	0.3−	0.8+	2005 02 09	704	0.6+	0.3+				
2000 05 27	704	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.8−				

(100196)∗ 1994 CL$_{16}$ = 2002 RP$_{205}$

Discovered 1994 Feb. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Id. A. Doppler (*MPO* 39906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
				P	**Q**
M	105.06416		(2000.0)		
n	0.18940871	ω	355.81424	−0.31646650	−0.94723474
a	3.0028670	Ω	112.62893	+0.87192149	−0.31161743
e	0.2332962	i	3.16394	+0.37363334	−0.07510608
P	5.20	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.0	1.7+	2002 09 14	608	0.6−	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.8+
1994 02 08	809	0.8−	1.2+	2002 09 14	608	0.4−	0.7−	2004 01 21	704	0.1+	0.3−
1994 02 08	809	1.4−	0.4+	2002 09 14	608	1.0−	0.5−	2004 01 21	704	0.3+	0.1−
1994 02 10	809	1.1+	0.6−	2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.5−
1994 02 10	809	0.3+	1.1−	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.0	0.4−
1994 02 10	809	0.6−	0.8−	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2004 01 21	704	0.1−	0.1−
1994 02 13	809	0.9−	1.8+	2003 10 24	704	0.3+	0.6−	2004 01 24	704	0.3−	0.0
1994 02 13	809	(2.5−	0.3+)	2003 10 24	704	0.1−	1.2−	2004 01 24	704	0.3−	0.2+
1994 02 13	809	(2.2−	0.3+)	2003 10 24	704	0.1−	2.0+	2004 01 24	704	0.1−	0.1−
1998 10 28	691	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.0
1998 10 28	691	0.5−	0.1−	2003 11 23	704	1.3+	0.6−	2004 01 24	704	0.5−	0.2−
1998 10 28	691	0.6−	0.0	2003 11 23	704	0.9+	0.4−	2004 02 22	704	0.1−	0.1−
1999 01 19	704	1.2+	1.4−	2003 11 23	704	0.3+	0.2−	2004 02 22	704	1.2−	0.2+
1999 01 19	704	0.2+	0.4−	2003 11 23	704	0.3+	0.1−	2004 02 22	704	(2.2+	0.1+)
1999 01 19	704	0.5+	0.5−	2003 11 23	704	0.1+	0.5−	2004 02 22	704	0.7+	0.1−
1999 01 19	704	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.8−	0.5+
1999 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 12 01	704	0.9−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	1.1+
1999 02 11	699	1.3+	0.4−	2003 12 01	704	0.6−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.3+
1999 02 11	699	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	1.2−	1.0−	2004 02 26	704	0.8−	0.6−
1999 02 11	699	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.5+
1999 02 23	699	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+
1999 02 23	699	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	704	1.0+	0.1−
1999 02 23	699	0.5+	0.7+	2003 12 19	704	0.7−	1.2+	2004 03 18	704	0.3−	0.5+
2002 08 29	644	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	699	1.2+	0.2+
2002 08 29	644	0.5+	1.0+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	699	0.1−	0.9+
2002 08 29	644	0.6+	1.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	699	0.4−	0.6+
2002 09 05	699	0.8−	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.0	0.9+

2002 09 05	704	0.8−	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	691	0.5+	0.6+
2002 09 05	699	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	691	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	691	0.3+	0.5+
2002 09 05	699	1.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.7+
2002 09 05	704	0.0	1.0+	2003 12 23	704	0.6+	0.1−	2005 04 30	691	0.0	0.7+
2002 09 05	699	1.1−	1.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2005 04 30	691	0.1−	0.6+

(100197)∗ 1994 CQ_{17} = 2003 US_{251}

Discovered 1994 Feb. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 68497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.84338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27077370	ω	183.86110		−0.99701754	+0.07716328	
a	2.3662742	Ω	0.56983		−0.06662236	−0.85162523	
e	0.1413782	i	7.88667		−0.03895504	−0.51844025	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.2+	0.6+	2003 11 20	704	1.0+	0.9+	2005 03 17	704	0.4+	0.2+
1994 02 08	809	0.7+	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	1.3+	2005 03 17	704	0.9+	0.5+
1994 02 08	809	0.4+	0.2−	2005 01 18	703	0.0	1.4−	2005 03 17	704	0.1+	0.2+
1994 02 10	809	0.6+	1.6+	2005 01 18	703	0.1−	1.0−	2005 03 17	704	0.4+	0.1−
1994 02 10	809	0.2−	0.5−	2005 01 18	703	1.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.5+	0.4+
1994 02 10	809	0.5−	0.1+	2005 01 18	703	0.6−	1.6−	2005 03 30	333	0.6+	0.1+
1994 02 13	809	1.7+	0.6+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 03 30	333	0.3+	0.5+
1994 02 13	809	0.9+	0.8+	2005 03 03	691	0.7+	0.1−	2005 03 30	333	0.4+	0.2−
1994 02 13	809	0.1+	0.6+	2005 03 03	691	0.6+	0.1+	2005 03 31	699	0.1−	0.8+
2001 01 04	699	1.2−	0.1+	2005 03 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 31	699	0.1−	0.0
2001 01 04	699	1.0−	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 03 31	699	0.9+	0.2+
2001 01 04	699	0.3−	0.4−	2005 03 03	704	1.0+	0.2+	2005 03 31	699	0.3+	0.6+
2001 01 04	699	1.2−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.1+
2002 07 06	644	0.8−	1.2+	2005 03 03	704	1.1+	0.2−	2005 04 04	704	(2.8−	1.4+)
2002 07 06	644	0.6−	0.9+	2005 03 03	703	1.0−	0.5−	2005 04 04	704	0.2−	1.5+
2002 07 06	644	1.0−	1.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.3+	1.3+
2003 09 20	599	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.4−	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2003 09 20	599	0.4−	0.3−	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2003 09 20	599	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
2003 10 25	049	0.4−	0.8+	2005 03 08	699	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2003 10 25	049	0.8−	0.2+	2005 03 09	699	0.5−	0.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.6+
2003 10 25	049	0.9−	0.7+	2005 03 09	699	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.1−
2003 10 27	691	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.3−	2005 04 09	699	0.1−	0.6+
2003 10 27	691	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−	2005 04 09	699	0.7+	0.2−
2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.2−
2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	691	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2003 11 20	704	1.8+	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2003 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2003 11 20	704	1.2−	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+				
2003 11 20	704	0.1+	1.4+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+				

(100198)∗ 1994 EA_1 = 2003 SL_{105}

Discovered 1994 Mar. 9 by A. Vagnozzi at Stroncone.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.11801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17617935	ω	81.62007		+0.23526321	−0.97158566	
a	3.1513698	Ω	354.56174		+0.74875832	+0.19818998	
e	0.2359455	i	15.88065		+0.61968717	+0.12939104	
P	5.59	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	589	0.4−	0.1+	2003 09 21	704	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	1.0+
1994 03 09	589	0.0	0.1−	2003 09 21	704	0.5−	0.5+	2003 11 01	704	0.7+	0.1−
1994 03 09	589	0.0	0.0	2003 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.4+
1994 03 10	589	0.2+	0.1+	2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.9−	0.4+
1994 03 10	589	0.4+	0.4+	2003 09 22	699	0.0	0.7−	2003 11 01	704	(2.1−	0.1−)
1994 03 11	589	0.5+	0.9+	2003 09 22	699	0.3−	1.3−	2005 01 11	201	0.2−	0.2−
1994 03 11	589	0.6+	0.3+	2003 09 22	699	0.1−	0.8+	2005 01 11	201	0.4−	1.0+
1998 12 12	704	(1.2−	2.6−)	2003 09 22	699	0.1−	0.1+	2005 02 04	589	0.7+	0.4+
1998 12 12	704	0.3−	1.5−	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2005 02 04	589	0.5+	0.4+
1998 12 12	704	1.6−	1.2−	2003 09 25	644	0.2+	0.2+	2005 02 04	589	0.1+	0.0
1998 12 12	704	1.4+	0.8−	2003 09 25	644	0.2+	0.5+	2005 03 02	703	0.4+	0.1−
1998 12 12	704	0.4−	0.8−	2003 09 27	704	0.2−	0.6+	2005 03 02	703	0.7−	0.1+
1999 01 14	704	1.1−	0.7−	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.1−
1999 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 09 27	704	0.6−	0.1+	2005 03 02	703	0.4+	0.1+
1999 01 14	704	0.2−	0.9+	2003 09 27	704	0.9−	0.4+	2005 03 11	699	0.2+	0.3+
1999 01 14	704	0.4+	0.0	2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2005 03 11	699	0.4+	0.1+
1999 01 14	704	1.2+	0.5+	2003 09 30	704	0.0	0.1−	2005 03 11	699	0.9+	0.0
2003 07 29	704	0.5+	0.8−	2003 09 30	704	0.1+	0.0	2005 03 11	699	0.0	0.5+
2003 07 29	704	0.4+	0.3+	2003 09 30	704	0.3−	0.5−	2005 03 16	703	0.1+	0.4+
2003 07 29	704	0.5+	0.3+	2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	0.5+	0.4−
2003 07 29	704	0.3−	1.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2003 09 06	599	0.3−	0.1+	2003 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.9−
2003 09 06	599	0.4−	0.2+	2003 10 01	691	0.3+	0.1−	2005 04 02	699	0.1−	0.3+
2003 09 06	599	0.4−	0.2−	2003 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 04 02	699	0.2−	0.1−
2003 09 19	699	0.2−	0.5+	2003 10 17	699	0.3+	0.3−	2005 04 02	699	0.0	0.3+
2003 09 19	699	0.1−	0.4+	2003 10 17	699	0.0	0.4−	2005 04 02	699	0.7−	0.6+
2003 09 19	699	0.3−	0.1+	2003 10 17	699	0.0	0.7−	2005 04 02	703	0.0	0.3−
2003 09 19	699	0.0	0.0	2003 10 17	699	0.6−	0.4−	2005 04 02	703	0.3+	0.7+
2003 09 20	608	0.5−	0.2−	2003 10 21	704	0.8+	0.1+	2005 04 02	703	0.4−	0.2+
2003 09 20	608	0.6−	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	0.8+	0.1+
2003 09 20	608	0.6−	0.4+	2003 10 21	704	0.3+	0.3−				
2003 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.4+				

(100199)∗ 1994 EF_4 = 2002 RU_{86}

Discovered 1994 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34685)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.59412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17956543	ω	9.63048		+0.99281577	−0.11936357	
a	3.1116273	Ω	357.18454		+0.09538936	+0.83154100	
e	0.1082488	i	9.74947		+0.07223378	+0.54248678	
P	5.49	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.5+	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	0.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
1994 03 04	691	0.2−	0.1+	2002 10 31	699	0.3+	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.0
1994 03 04	691	0.1−	0.3+	2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	1.2+	0.1−
1994 03 10	691	0.1+	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	1.0+	0.6+
1994 03 10	691	0.4+	0.1+	2002 11 08	704	0.8−	0.3+	2005 03 08	704	1.3−	0.9+
1994 03 11	691	0.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.9−	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	2.0+
1994 03 11	691	0.1+	0.2−	2002 11 08	704	0.8−	0.2−	2005 03 09	699	0.3−	0.6+
1994 03 11	691	0.2−	0.2−	2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.5+
1999 02 12	699	(0.4−	2.2−)	2002 12 01	704	0.8−	0.6+	2005 03 09	699	0.7+	1.1+
1999 02 12	699	0.2+	0.4+	2002 12 01	704	1.0+	0.2+	2005 03 09	699	0.6−	0.9+
1999 02 12	699	0.7+	1.0+	2002 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 08 11	704	0.4−	0.3−	2002 12 01	704	0.3+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 08 11	704	1.5−	0.4+	2002 12 01	704	1.3+	1.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 08 11	704	0.2+	1.2+	2002 12 11	704	1.5−	0.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 08 11	704	0.4−	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	1.0+	2005 03 14	704	1.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.8+
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	1.0−	0.5−	2005 03 14	704	0.2−	0.8+
2002 09 05	704	0.5−	0.9+	2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 14	704	0.7−	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	1.1+	2003 12 03	704	0.2−	0.2−	2005 03 14	704	0.4+	0.2−
2002 09 05	704	0.4−	1.1+	2003 12 03	704	0.4−	0.0	2005 03 18	704	1.2+	0.4−
2002 09 07	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	699	0.3+	0.4−	2005 03 18	704	0.8+	0.3+
2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	699	0.1−	0.0	2005 03 18	704	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.3−	0.7−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	0.4−	1.0−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 09 26	608	1.9−	1.1−	2003 12 17	704	0.0	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2002 09 26	608	1.8−	1.4−	2003 12 17	699	0.7−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2002 09 26	608	(2.2−	0.8−)	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2002 10 04	704	1.5+	0.4−	2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	G96	0.3−	0.6−

2002 10 04	704	1.7+	0.5−	2003 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 10 04	704	1.3+	0.7−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.8+
2002 10 04	704	1.0+	0.5−	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.5−
2002 10 04	704	1.2+	0.9−	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	1.2+	0.9+
2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.6−	0.7−	2005 04 04	704	(2.2+	1.9+)
2002 10 05	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	0.1+	0.7+
2002 10 05	644	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	1.4+	1.2−	2005 04 09	699	1.3+	1.8+
2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	699	0.9+	0.1−
2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.9−	2005 04 09	699	0.8+	0.4−
2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	699	1.4+	0.7+
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	695	0.0	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.3+	2004 01 19	704	0.5−	0.5+	2005 04 11	695	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2004 01 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2004 01 19	704	0.2−	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2002 10 28	608	0.3−	1.0+	2004 01 19	704	0.0	0.2−	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2002 10 28	608	0.4−	0.8+	2004 01 19	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2002 10 28	608	0.4−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2002 10 30	644	0.3−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+
2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.3+				
2002 10 31	699	0.5−	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0				

(100200)∗ 1994 EL$_4$ = 1996 TJ$_{13}$ = 2000 YE$_{76}$

Discovered 1994 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.25280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26751914	ω	280.78136		−0.14721574	−0.98910266	
a	2.3854271	Ω	177.68182		+0.92448500	−0.13826534	
e	0.1767710	i	2.63198		+0.35164614	−0.05058280	
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 03	691	0.6−	0.2−	2000 12 30	704	0.0	0.5−	2005 03 09	G96	0.0	0.4−
1994 02 03	691	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
1994 02 03	691	0.5−	0.3−	2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
1994 03 05	691	0.4+	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−
1994 03 05	691	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.8+	0.1+	2005 03 17	704	(0.1−	2.1+)
1994 03 05	691	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.0	1.1−	2005 03 17	704	1.8+	0.9+
1994 03 11	691	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	1.7+
1994 03 11	691	0.7+	0.3−	2005 02 02	704	0.8+	0.4+	2005 03 17	704	(0.1+	3.0+)
1994 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 03 30	644	0.5+	0.3+
1994 03 18	691	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.1−	2005 03 30	644	0.4+	0.0
1994 03 18	691	0.4−	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.7+	2005 03 30	644	0.4+	0.0
1994 03 18	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
1996 10 05	327	0.5+	0.7−	2005 02 09	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1996 10 05	327	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1996 10 05	327	0.4+	0.7−	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1996 10 14	327	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
1996 10 14	327	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
1996 10 14	327	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
1996 10 14	327	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.4+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+
1996 10 14	327	0.4+	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.2−	2005 05 10	G96	0.5−	0.5−
1996 10 14	327	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.4−
2000 11 28	704	0.8−	0.3−	2005 03 08	699	0.8+	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2000 11 28	704	0.0	1.0−	2005 03 08	704	0.6+	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2000 11 28	704	0.7−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.8−	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2005 03 08	704	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.6−	0.1+

(100201)∗ 1994 FD

Discovered 1994 Mar. 19 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.19636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36244049	ω	108.81534		−0.55074622	−0.82941585	
a	1.9482510	Ω	15.69391		+0.57427654	−0.45785899	
e	0.0640668	i	20.22889		+0.60571038	−0.32005389	
P	2.72	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 11	413	0.5+	0.5−	2002 02 25	704	1.1+	0.0	2005 04 03	E12	0.0	0.1+
1994 03 11	413	(5.3+	0.8+)	2002 02 25	704	0.6+	0.8−	2005 04 06	699	0.1−	0.6+
1994 03 19	413	(3.9−	0.9−)	2002 02 25	704	0.1−	0.2−	2005 04 06	699	0.1+	0.8+
1994 03 19	413	(3.4−	1.7−)	2002 02 25	704	0.8−	0.3+	2005 04 06	699	0.4−	0.6+
1994 03 22	413	0.5−	0.4−	2002 02 25	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	699	1.9+	0.7−
1994 03 22	413	0.1−	0.1−	2002 03 05	704	0.4−	0.9−	2005 04 12	691	0.2+	0.0
1994 05 02	413	0.1−	0.5+	2002 03 05	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	691	0.2+	0.0
1994 05 02	413	0.2−	0.3−	2002 03 05	704	0.2+	0.5−	2005 04 12	691	0.0	0.0
1994 05 02	413	0.4−	0.4−	2002 03 05	704	0.1+	0.5−	2005 04 18	703	1.5−	0.8−
1994 05 02	413	0.2−	0.4−	2002 03 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	(2.4−	0.3+)
1994 05 04	413	0.1−	0.1−	2002 03 19	644	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	1.2−	1.3−
1994 05 04	413	0.1−	0.1−	2002 03 19	644	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.9+
1995 10 23	691	(3.3+	2.1+)	2002 03 21	704	1.0−	1.7+	2005 05 01	E12	0.6+	0.2+
1995 10 23	691	0.6−	0.1−	2002 03 21	704	0.4−	1.2+	2005 05 01	E12	0.7+	0.3+
1995 10 23	691	0.7−	0.1−	2002 03 21	704	0.5−	1.6+	2005 05 01	E12	0.2−	0.1+
2002 01 25	704	0.4+	0.2+	2002 03 21	704	(0.3−	2.2+)	2005 05 01	E12	0.4−	0.4+
2002 01 25	704	0.9−	1.2−	2002 03 31	644	0.0	0.3+	2005 05 04	644	0.4+	0.1−
2002 01 25	704	0.4−	0.3+	2002 03 31	644	0.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.3−
2002 02 04	699	1.1+	0.1−	2002 03 31	644	0.1−	0.3+	2005 05 04	644	0.5+	0.1−
2002 02 04	699	0.4+	0.4−	2003 09 27	699	0.4−	1.3+	2005 05 11	644	0.4+	0.1−
2002 02 04	699	1.1+	0.5−	2003 09 27	699	0.2+	1.9+	2005 05 11	644	0.5+	0.2−
2002 02 04	699	0.7+	0.2−	2003 09 27	699	0.9−	0.0	2005 05 11	644	0.5+	0.0
2002 02 11	699	0.7+	0.6+	2003 09 27	699	0.0	0.0	2005 05 12	644	0.5+	0.1+
2002 02 11	699	0.3+	0.2+	2005 02 09	691	0.1−	0.3+	2005 05 12	644	0.4+	0.2−
2002 02 11	699	1.0+	0.3−	2005 02 09	691	0.0	0.3+	2005 05 12	644	0.1+	0.2−
2002 02 11	699	0.6+	0.1+	2005 02 09	691	0.6+	0.2+	2005 05 16	644	0.3+	0.1+
2002 02 22	704	0.4−	0.5+	2005 04 03	E12	0.7+	0.3+	2005 05 16	644	0.1+	0.2+
2002 02 22	704	0.3+	0.6+	2005 04 03	E12	0.0	0.2+	2005 05 16	644	0.5+	0.0
2002 02 22	704	1.5−	0.4−	2005 04 03	E12	0.2−	0.7+				

(100202)∗ 1994 GB = 1998 UD$_{44}$

Discovered 1994 Apr. 2 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.25582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35836737	ω	280.14689		−0.34088660	−0.93736819	
a	1.9629854	Ω	190.65388		+0.94006708	−0.34056049	
e	0.1001447	i	22.81078		−0.00837959	−0.07320808	
P	2.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	413	(0.2+	2.4+)	2002 01 05	704	0.3−	0.7−	2005 04 13	703	0.4−	0.9+
1994 04 03	413	1.0−	0.3+	2002 01 05	704	0.0	0.9−	2005 04 13	703	0.1−	0.1−
1994 04 03	413	0.7−	0.2+	2002 01 05	704	0.4−	1.0−	2005 04 13	703	0.4−	0.1−
1994 05 03	413	0.4+	0.1+	2005 02 01	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	703	0.0	0.8+
1994 05 03	413	0.9+	0.3−	2005 02 01	704	0.1−	0.0	2005 04 16	683	(0.3+	2.5+)
1994 05 04	413	0.3+	0.1+	2005 02 01	704	0.6+	0.1+	2005 04 16	683	1.5−	0.5+
1994 05 04	413	0.3+	0.1+	2005 02 01	704	0.2+	0.3−	2005 04 16	683	1.9+	1.1−
1998 09 26	704	(2.9−	1.4−)	2005 02 01	704	0.3−	0.4+	2005 05 03	703	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	1.4−	0.8+	2005 03 10	E12	0.2−	0.3+	2005 05 03	703	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	E12	0.0	0.2+	2005 05 03	703	0.6+	0.4−
1998 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	E12	0.7−	0.5+	2005 05 03	703	1.0+	1.6−
1998 10 16	704	0.3+	0.7−	2005 03 10	E12	0.7−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
1998 10 16	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
1998 10 16	704	0.5−	0.7+	2005 03 13	703	0.3+	1.0+	2005 05 08	G96	0.4−	1.4−
1998 10 16	704	1.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.5+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
1998 10 16	704	0.5+	1.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
1998 10 17	699	1.0+	0.7−	2005 04 06	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−

1998 10 17	699	1.8+	0.3+	2005 04 06	704	1.0+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−
1998 10 17	699	0.8−	0.3+	2005 04 06	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.4+	0.2+

(100203)∗ 1994 GF$_3$ = 2001 CC$_{22}$

Discovered 1994 Apr. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11468)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.82804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26458422	ω	71.56598		−0.00726857	−0.99990243	
a	2.4030350	Ω	18.86244		+0.90297203	−0.01168825	
e	0.1980021	i	2.11450		+0.42963784	+0.00764902	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.8−	0.2+	2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
1994 04 06	691	0.3+	0.8−	2001 02 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1994 04 06	691	0.6+	0.4−	2001 02 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
1994 04 11	691	0.4−	0.1−	2001 02 17	704	0.7−	1.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1994 04 11	691	0.1−	0.6−	2001 02 17	704	0.5+	1.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1994 04 11	691	0.4−	0.1−	2001 02 17	704	1.3−	0.9−	2005 03 11	695	0.1+	0.1−
1994 04 16	691	0.0	0.4+	2001 02 17	704	1.4+	0.2+	2005 03 11	695	0.1−	0.0
1994 04 16	691	0.3−	0.4−	2001 02 17	704	0.2+	1.5−	2005 03 13	683	(2.8+	0.3+)
1994 04 16	691	0.6−	0.5−	2003 09 18	608	0.4−	0.4+	2005 03 13	683	1.0+	0.7−
1994 04 16	691	0.1−	0.2−	2003 09 18	608	0.4−	0.0	2005 03 14	704	(1.5+	3.4+)
1994 04 16	691	0.3−	0.0	2003 09 18	608	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	(0.5−	2.1+)
1994 04 16	691	0.3−	0.6−	2003 09 21	691	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	(1.1+	2.3+)
1996 11 13	327	0.2−	0.6−	2003 09 21	691	0.6−	0.3+	2005 03 14	704	0.1−	1.6+
1996 11 13	327	0.3−	0.2−	2003 09 21	691	0.3−	0.7+	2005 03 14	704	0.3+	0.6+
1996 11 13	327	0.1−	0.7−	2003 09 24	644	0.5−	0.6+	2005 03 16	683	1.0+	0.6−
1996 12 16	691	0.7+	0.2−	2003 09 24	644	0.4−	0.7+	2005 03 16	683	0.8−	0.1+
1996 12 16	691	1.1+	0.8−	2003 09 24	644	0.5−	0.6+	2005 03 16	683	0.8+	0.0
1996 12 16	691	0.9+	0.0	2005 02 05	644	0.3+	0.1−	2005 03 17	683	0.9−	0.7+
1996 12 16	691	0.4+	0.4−	2005 02 05	644	0.6+	0.3+	2005 03 17	683	(0.0	2.3−)
1996 12 16	691	0.5+	0.5−	2005 02 05	644	0.6+	0.0	2005 03 17	683	0.7−	0.6+
1996 12 16	691	0.8+	1.1−	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 03 18	704	0.9+	0.9+
2000 12 22	691	0.7−	1.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 03 18	704	2.0+	0.9+
2000 12 22	691	0.8−	1.3+	2005 03 03	691	0.7+	0.7+	2005 03 18	704	1.2+	0.7+
2000 12 22	691	0.8−	1.1+	2005 03 03	704	0.3+	0.9−	2005 03 18	704	0.1+	1.0+
2001 01 04	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.3+	2005 03 18	704	(1.2+	3.3+)
2001 01 04	704	0.3−	0.7+	2005 03 03	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.9+	2005 03 03	703	1.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2001 01 04	704	0.9−	0.7−	2005 03 03	704	0.2−	1.7+	2005 04 04	703	0.6+	1.3−
2001 01 04	704	0.6+	1.0+	2005 03 03	703	0.2−	0.6−	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
2001 01 19	704	0.7+	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 04 04	703	0.5+	0.2+
2001 01 19	704	0.6+	0.4−	2005 03 08	704	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.6−	0.5−
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.5−
2001 01 19	704	0.4−	0.7−	2005 03 08	704	1.7+	1.1+	2005 04 04	703	0.8+	0.5−
2001 01 19	704	0.4−	0.6−	2005 03 08	704	0.8+	1.8+	2005 04 11	695	0.2−	0.0
2001 02 01	699	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.7−	2005 04 11	695	0.1−	0.0
2001 02 01	699	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.9−	2005 05 13	G96	0.5−	0.2−
2001 02 01	699	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2001 02 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2001 02 03	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−				

(100204)∗ 1994 GT$_3$ = 2005 EK$_{14}$

Discovered 1994 Apr. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74536)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.23040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17424949	ω	133.46503		−0.94223560	−0.33289252	
a	3.1745953	Ω	27.15358		+0.27905794	−0.84140235	
e	0.1296439	i	4.65985		+0.18525315	−0.42570490	
P	5.66	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.2−	0.1−
1991 10 13	691	0.8+	0.5+	2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.8+
1991 10 13	691	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 03 14	704	0.9+	0.1−
1994 04 06	691	0.0	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	1.0+	2005 03 14	704	0.7+	0.2−
1994 04 06	691	0.0	0.2+	2003 12 22	704	(2.7+	0.3−)	2005 03 14	704	1.3+	0.6−
1994 04 06	691	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.5−	2005 03 14	704	0.1−	0.7+
1994 04 11	691	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.9−	0.8−	2005 03 14	704	1.0+	0.0
1994 04 11	691	0.6+	0.4+	2005 03 03	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
1994 04 11	691	0.6+	0.2+	2005 03 03	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.0	0.1+
1994 04 16	691	0.5−	0.5+	2005 03 03	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.1−
1994 04 16	691	0.0	0.2+	2005 03 04	704	1.0+	0.3−	2005 03 16	704	0.1−	0.2−
1994 04 16	691	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
1999 01 22	699	0.7+	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.3+	2005 03 30	703	0.5−	0.3−
1999 01 22	699	0.8+	0.5+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+	2005 03 30	703	0.5−	0.4+
1999 01 22	699	0.9+	1.9+	2005 03 04	704	0.8+	0.1−	2005 03 30	703	0.3−	0.6−
2002 10 04	644	0.3−	1.0+	2005 03 08	699	0.6−	0.3−	2005 03 30	703	0.9−	1.0−
2002 10 04	644	0.3−	1.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 03 31	644	0.6+	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	0.9+	2005 03 08	699	0.0	0.7+	2005 03 31	644	0.5+	0.0
2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.0	2005 03 31	644	0.3+	0.2−
2003 11 24	704	0.7+	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.7+	2005 04 06	703	0.7+	0.8−
2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.1+	2005 04 06	703	1.8−	0.4−
2003 11 24	704	0.1+	0.6−	2005 03 09	699	0.4−	0.1+	2005 04 06	703	1.4−	1.0−
2003 11 24	704	0.7+	0.8+	2005 03 09	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	703	1.2−	0.2−
2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.6+	2005 04 16	703	0.8−	1.1−
2003 12 04	704	0.8−	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.5+	0.9−
2003 12 04	704	0.6−	1.9−	2005 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	0.5+	1.1+
2003 12 04	704	0.1−	1.7−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 16	703	1.2+	0.4−
2003 12 17	644	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	0.6+	2005 05 10	G96	0.4−	0.4−
2003 12 17	644	0.2−	0.0	2005 03 12	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2003 12 17	644	0.9+	0.8+	2005 03 12	704	0.5+	0.5+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2003 12 18	704	0.7−	0.8−	2005 03 12	704	0.3−	1.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−

(100205)∗ 1994 GB$_7$ = 2001 CO$_{10}$

Discovered 1994 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10305)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.09001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26755088	ω	182.85811		−0.91109004	+0.41180534	
a	2.3852384	Ω	21.48860		−0.37720052	−0.81509421	
e	0.1372763	i	2.84815		−0.16623691	−0.40747736	
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 11	691	0.2−	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 04 03	106	0.4−	0.1−
1994 04 11	691	0.1−	0.2+	2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 04 03	106	0.3−	0.4−
1994 04 11	691	0.0	0.2−	2002 08 08	644	0.1−	0.8+	2005 04 04	704	0.6+	0.1−
1994 04 16	691	0.4−	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.7+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+
1994 04 16	691	0.3−	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.9+
1994 04 16	691	0.4+	0.4−	2003 10 24	695	0.2−	0.0	2005 04 04	704	1.0+	0.3+
1994 04 19	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	695	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.7+
1994 04 19	691	0.2+	0.2+	2003 11 18	291	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.1+
1994 04 19	691	0.0	0.0	2003 11 18	291	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2003 11 18	291	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.8+	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.6−	1.6−	2005 04 07	704	0.6+	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 04 12	704	0.8+	0.5+
2001 01 19	704	0.0	0.7−	2003 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	(0.6−	2.4+)	2005 04 12	704	0.4+	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.0	0.6−	2005 04 30	691	0.0	0.1+
2001 02 01	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	699	1.3+	0.8+	2005 04 30	691	0.0	0.2+
2001 02 01	704	0.4+	0.2−	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
2001 02 01	704	0.5+	0.5+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2005 05 04	703	0.8−	0.1−
2001 02 01	704	0.1+	0.2−	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.7−	0.0
2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	703	0.6−	0.1+

2001 02 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+	2005 05 04	703	0.0	0.5+
2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	0.2+	1.8−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2001 02 03	704	0.7−	0.0	2005 04 01	106	1.2−	0.8−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	106	0.4−	0.4−	2005 05 13	G96	0.4−	0.3+
2001 02 17	704	(2.1−	0.5−)	2005 04 01	106	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2005 04 03	106	0.3+	0.3−				

(100206)∗ 1994 HW = 1994 JC$_2$ = 2000 KC$_{35}$

Discovered 1994 Apr. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (d, MPC 27543), M. E. Sansaturio (*MPO* 1889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.18479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17819248	ω	83.33219		+0.26418949		+0.96176110
a	3.1275899	Ω	202.39489		−0.94276737		+0.24171724
e	0.0625836	i	10.93110		−0.20345417		+0.12879583
P	5.53	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.3+	0.4−	2001 08 24	699	0.2−	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
1994 04 16	691	0.2+	0.1+	2001 08 24	699	0.4+	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
1994 04 16	691	0.4+	0.1−	2001 08 24	699	(0.8+	3.0+)	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
1994 04 20	691	0.2+	0.1−	2001 08 25	704	0.4−	1.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
1994 04 20	691	0.1−	1.3+	2001 08 25	704	0.0	0.1−	2005 04 04	691	0.0	0.1−
1994 04 20	691	0.0	0.1−	2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	691	0.2+	0.3−
1994 05 01	691	0.1+	0.1+	2001 08 25	704	0.1+	0.0	2005 04 04	691	0.3+	0.4−
1994 05 01	691	0.3−	0.0	2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2005 04 09	691	0.3+	0.1−
1994 05 01	691	0.2+	0.2+	2001 09 09	699	0.2+	1.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
1994 05 03	691	0.0	0.2+	2001 09 09	699	0.2−	0.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.4+
1994 05 03	691	0.4−	0.2+	2001 09 09	699	0.5+	1.2+	2005 04 11	691	0.1+	0.1−
1994 05 03	691	0.2−	0.1+	2001 09 09	699	0.1+	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
1996 10 16	691	0.1−	0.5+	2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2005 04 11	691	0.3+	0.2−
1996 10 16	691	0.0	0.3−	2001 09 16	704	1.0−	0.9+	2005 04 11	699	0.4+	0.9−
1996 10 16	691	0.8−	0.5−	2001 09 16	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.0	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 04 11	699	0.3+	1.6+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2000 05 27	704	0.2+	1.8+	2002 11 16	644	0.2−	0.5+	2005 04 11	699	0.3−	0.6−
2000 05 27	704	0.8+	1.1+	2002 11 16	644	0.1+	0.8+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2000 05 27	704	0.5−	1.1+	2002 11 16	644	0.2−	0.8+	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2000 05 27	704	0.1−	1.3+	2004 01 29	704	1.6+	0.9+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2000 05 30	704	0.4+	0.9−	2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
2000 05 30	704	1.7+	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2000 05 30	704	0.7−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.3−	1.6−
2000 05 30	704	0.5+	1.0+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.2+	0.3+
2001 06 23	644	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.1+	0.8−
2001 06 23	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 08	703	0.5−	0.3−
2001 06 23	644	0.4−	0.7+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+				
2001 08 24	699	0.3+	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.0				

(100207)∗ 1994 HB$_1$ = 1994 JY$_1$ = 1999 WE$_3$

Discovered 1994 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 36125), G. V. Williams (MPC 37638)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.40237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26986206	ω	202.41701		+0.79416028		−0.60741681
a	2.3716003	Ω	195.03156		+0.56799173		+0.75291513
e	0.1254907	i	4.16181		+0.21608991		+0.25330538
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.8−	1.5−	1999 10 15	704	0.6−	1.0+	1999 12 09	540	0.3−	0.1+
1994 04 19	691	0.1−	0.8+	1999 10 15	704	0.6−	0.1−	2001 04 16	645	0.1−	0.0
1994 04 19	691	0.3−	0.3−	1999 10 19	704	0.3−	0.7−	2001 04 16	645	0.0	0.0
1994 04 19	691	0.4+	0.3+	1999 10 19	704	0.4+	0.8−	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
1994 04 19	691	0.5+	0.1+	1999 10 19	704	0.7−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.0
1994 04 19	691	0.4+	0.2+	1999 10 19	704	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.0
1994 04 20	691	0.4+	0.4−	1999 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.6−
1994 04 20	691	0.2+	0.3−	1999 11 06	704	0.0	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−
1994 04 20	691	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.1−	0.9−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+
1994 05 01	691	0.1+	0.3+	1999 11 06	704	0.0	0.8−	2003 12 22	704	0.4−	0.0
1994 05 01	691	0.1+	0.0	1999 11 06	704	1.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
1994 05 01	691	0.2−	0.1−	1999 11 09	691	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
1994 05 03	691	0.7−	1.1−	1999 11 09	691	0.1+	0.6−	2003 12 22	704	0.5−	0.1−
1994 05 03	691	0.4−	1.3−	1999 11 09	691	0.3+	0.7−	2003 12 24	704	0.1+	0.5+
1994 05 03	691	0.7−	1.2−	1999 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 12 24	704	0.5+	0.7+
1995 07 23	691	0.1+	0.3−	1999 11 12	704	0.9+	0.8−	2003 12 24	704	0.5+	0.3−
1995 07 23	691	0.1−	0.3−	1999 11 12	704	(0.6+	2.1+)	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1995 07 23	691	0.0	0.3−	1999 11 13	691	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.7−	0.7−
1999 09 05	699	0.2+	0.8+	1999 11 13	691	0.2−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.6−
1999 09 05	699	0.4−	0.7+	1999 11 13	691	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+
1999 09 05	699	0.3−	1.2+	1999 11 27	540	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1999 10 04	704	0.5+	0.7+	1999 11 27	540	0.9+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.0	0.5−	1999 11 27	540	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1999 10 04	704	0.6+	1.2−	1999 11 27	540	0.6−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
1999 10 07	704	0.8−	0.5−	1999 11 28	540	0.3−	0.2−	2005 04 06	691	0.9+	0.8+
1999 10 07	704	0.4−	0.3−	1999 11 28	540	0.1+	0.3+	2005 04 06	691	0.5+	0.1+
1999 10 07	704	0.3+	0.5+	1999 11 28	540	0.5+	0.3+	2005 04 06	691	0.9+	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.3+	1999 11 28	540	0.4−	0.7−	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 30	540	0.4+	0.6−	2005 04 10	691	0.7+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.7+	1999 11 30	540	0.1+	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.6+
1999 10 09	704	0.3+	0.7+	1999 11 30	540	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.6+
1999 10 09	704	0.5+	0.4+	1999 11 30	540	0.4+	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
1999 10 15	704	0.6−	0.5+	1999 12 09	540	0.5−	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
1999 10 15	704	0.9−	0.3+	1999 12 09	540	0.5+	0.1+				

(100208)∗ 1994 JD$_2$ = 1999 EQ$_9$

Discovered 1994 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 34854)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.80789		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18274283	ω	28.42781		−0.76911003		+0.63899668
a	3.0754534	Ω	191.31481		−0.59766926		−0.72595421
e	0.0937448	i	3.61461		−0.22640939		−0.25431031
P	5.39	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.3+	0.1−	2001 08 24	704	0.3−	0.6−	2005 03 12	G96	0.1−	0.2+
1994 04 19	691	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2005 03 12	G96	0.2−	0.2+
1994 04 19	691	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	1.4−	0.4−	2005 03 12	G96	0.6+	0.3+
1994 05 01	691	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.9−	0.5−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
1994 05 01	691	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	1.0−	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
1994 05 01	691	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.7−	0.7−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
1994 05 03	691	0.4−	0.0	2001 09 23	704	1.5+	1.2+	2005 05 03	691	0.1−	0.5+
1994 05 03	691	0.5−	0.0	2001 09 23	704	1.6+	1.3+	2005 05 03	691	0.1+	0.5+
1994 05 03	691	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.9+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+
1999 03 14	691	0.5+	0.2−	2001 09 23	704	0.0	1.3+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
1999 03 14	691	0.9+	0.3−	2001 09 23	704	0.2+	1.9+	2005 05 08	691	0.1−	1.6+
1999 03 14	691	0.6+	0.4−	2004 01 30	704	0.7−	1.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
1999 03 16	691	0.5−	0.3−	2004 01 30	704	1.2+	1.2+	2005 05 09	704	1.3+	0.2−
1999 03 16	691	0.6−	0.4−	2004 01 30	704	0.1−	1.3+	2005 05 09	704	0.4+	0.0
1999 03 16	691	0.6−	0.3−	2004 01 30	704	0.9+	1.7+	2005 05 09	704	0.5−	0.1−
1999 03 21	691	0.5+	0.4−	2004 01 30	704	0.0	1.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
1999 03 21	691	0.7+	0.4−	2004 01 30	704	0.2+	1.2+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
1999 03 21	691	0.9+	0.3−	2004 01 30	704	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
1999 03 22	691	2.0−	1.7−	2004 02 11	699	0.2−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.2+
1999 03 22	691	0.4−	0.8−	2004 02 11	699	0.2+	0.6+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
1999 03 22	691	0.2−	0.6−	2004 02 11	699	0.0	0.6−	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2004 02 11	699	0.4−	1.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−				

(100209)∗ 1994 JG$_5$ = 2001 DW$_{63}$

Discovered 1994 May 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10305)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.35675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26491665	ω	314.57409		−0.91054000		−0.41319840
a	2.4010243	Ω	201.03132		+0.38921071		−0.84569379
e	0.1299892	i	2.16605		+0.13939845		−0.33774115
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.6+	0.2+	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	0.7−
1994 05 04	691	0.4+	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.6−
1994 05 04	691	0.1+	0.3+	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.5−
1994 05 11	691	0.4−	0.1−	2005 04 01	699	1.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	0.6−
1994 05 11	691	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.1+	0.5−
1994 05 17	691	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.4−	0.4+	2005 04 15	699	0.1+	0.4+
1994 05 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.1−	2005 04 15	699	0.2+	0.2−
1994 05 17	691	0.5−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 04 15	699	0.5−	0.0
2001 02 19	704	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−	2005 04 15	699	0.2+	0.1−
2001 02 19	704	0.4−	0.2−	2005 04 02	G96	0.6−	0.8−	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
2001 02 19	704	0.2−	1.0+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−	2005 04 18	691	0.0	0.1−
2001 02 19	704	0.7−	0.4−	2005 04 03	644	1.5+	0.9−	2005 04 18	691	0.2+	0.2−
2001 02 19	704	0.6−	0.4+	2005 04 03	644	0.6+	0.1−	2005 04 18	703	1.3−	0.1−
2001 02 22	704	0.5+	0.5−	2005 04 03	644	0.7+	0.2+	2005 04 18	703	1.6−	1.2−
2001 02 22	704	1.1+	0.5−	2005 04 04	704	0.5+	0.4+	2005 04 18	703	1.0−	0.1+
2001 02 22	704	0.4+	1.5+	2005 04 04	704	1.5+	0.4+	2005 04 18	703	0.6−	0.2+
2001 02 27	106	0.8−	0.4+	2005 04 04	704	1.2+	0.5+	2005 04 30	644	0.6−	0.3+
2001 02 27	106	0.5+	1.0−	2005 04 04	704	1.1+	0.1−	2005 04 30	644	0.1+	0.3+
2001 02 27	106	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	1.3+	1.3+	2005 04 30	644	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	(1.0−	2.3−)	2005 04 09	691	0.0	0.2−	2005 05 06	G96	0.0	0.3+
2001 03 18	704	0.2+	0.0	2005 04 09	691	0.1−	0.2−	2005 05 06	G96	0.3+	0.8+
2001 03 18	704	0.2+	0.3−	2005 04 09	691	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.3+	0.6+
2001 03 18	704	0.5+	0.8+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2003 10 21	691	0.1+	0.5+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−	2005 05 11	699	0.2−	1.2+
2003 10 21	691	0.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+	2005 05 11	699	1.9+	0.3−
2003 10 21	691	0.2+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+	2005 05 11	699	0.2+	1.3+
2003 10 28	704	0.4+	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.2−	2005 05 11	699	0.7+	0.1+
2003 10 28	704	0.3+	0.7−	2005 04 11	691	0.1+	0.1−				
2003 10 28	704	1.4−	1.0−	2005 04 11	691	0.2+	0.1−				

(100210)∗ 1994 LD$_1$

Discovered 1994 June 15 by G. J. Garradd at Siding Spring.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.60929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18904677	ω	306.85783		+0.69632439		+0.71678755
a	3.0066984	Ω	7.60764		−0.53797678		+0.55511171
e	0.4058998	i	16.10057		−0.47509297		+0.42197939
P	5.21	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 06 15	413	0.7+	1.2−	2004 04 14	699	0.7−	0.7+	2005 09 14	704	0.8−	0.1+
1994 06 15	413	0.6−	0.4−	2004 04 14	699	0.4−	0.0	2005 09 14	704	0.7−	0.3+
1994 06 17	413	0.4−	0.5+	2004 04 14	699	1.0−	0.3−	2005 09 14	704	0.5+	0.1+
1994 06 17	413	0.4−	0.5+	2004 04 17	704	(3.0−	0.7+)	2005 10 01	644	0.2−	0.1+
1994 06 17	413	0.4−	0.4+	2004 04 17	704	(3.4−	1.1+)	2005 10 01	644	0.1−	0.0
1994 06 18	413	0.3−	0.4+	2004 04 17	704	(3.2−	1.1+)	2005 10 01	644	0.1−	0.1−
1994 06 18	413	0.5−	0.4+	2004 04 25	704	0.7−	1.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
1994 06 18	413	0.3−	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	0.5−	2005 10 02	644	0.2−	0.0
1994 06 20	413	0.5+	0.0	2004 04 25	704	0.0	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.0
1994 06 20	413	0.1+	0.2+	2004 04 25	704	0.3−	0.0	2005 10 04	703	0.2+	0.0
1994 06 20	413	0.2−	1.0+	2004 04 25	704	0.4+	0.6−	2005 10 04	703	0.2+	1.5−
1994 06 20	413	0.1−	0.8+	2004 05 13	644	0.1+	0.8+	2005 10 04	703	0.3−	0.8+
1994 07 25	413	0.1+	0.1−	2004 05 13	644	0.0	0.8+	2005 10 04	703	0.5−	0.3+
1994 07 25	413	0.0	0.1−	2004 05 13	644	0.1+	0.5+	2005 10 04	703	0.1−	0.1+
1994 08 15	413	0.6−	0.7+	2004 05 13	703	0.5+	0.9+	2005 10 04	703	0.2−	0.3+
1994 08 15	413	0.6−	0.7+	2004 05 13	703	0.7+	0.4+	2005 10 04	703	0.3−	0.5+
1994 09 17	413	0.6+	1.6−	2004 05 13	703	0.6+	0.1−	2005 10 04	703	0.1+	0.5+
1994 09 17	413	0.8+	1.2−	2004 05 13	703	0.5+	0.6+	2005 10 14	703	1.2−	0.6+
1994 11 11	413	0.0	0.6−	2004 05 15	704	0.5+	0.2+	2005 10 14	703	0.7+	0.3+
1994 11 11	413	0.7+	0.2−	2004 05 15	704	0.6+	0.5+	2005 10 14	703	0.1−	0.2+
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.9+	0.0	2005 10 14	703	1.7+	0.0
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.4−				
2004 04 14	699	0.1+	0.0	2005 09 14	704	0.6−	0.5+				

(100211)∗ 1994 PF$_1$ = 1999 CC$_6$

Discovered 1994 Aug. 7 by G. J. Garradd at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (MPC 33940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.80559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35811845	ω	147.12145		−0.01266732		+0.93160496
a	1.9638950	Ω	119.67588		−0.98374405		+0.05346835
e	0.0683612	i	24.71393		−0.17912894		−0.35951819
P	2.75	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 07	413	(0.5+	3.7−)	2002 02 25	704	0.5+	0.1−	2005 05 02	695	0.5−	0.2−
1994 08 07	413	(2.8−	1.8+)	2002 02 25	704	0.8−	0.4−	2005 05 07	703	1.0−	0.1−
1994 08 16	413	0.1+	0.1+	2002 03 05	704	1.6+	0.2−	2005 05 07	703	1.2−	0.2−
1994 08 16	413	0.3−	0.1−	2002 03 05	704	1.6+	0.0	2005 05 07	703	0.5−	0.0
1994 08 17	413	0.2−	0.2+	2002 03 05	704	0.9+	0.0	2005 05 07	703	0.8−	0.0
1994 08 17	413	0.8−	0.1−	2002 03 05	704	0.7+	0.4−	2005 05 10	704	0.4+	0.2−
1994 08 26	413	0.6+	0.5−	2002 03 05	704	0.7+	0.4−	2005 05 10	704	0.1−	0.2−
1994 08 26	413	0.0	0.7−	2002 03 16	699	1.5+	0.1−	2005 05 10	704	0.0	0.2−
1994 08 28	413	0.2+	0.0	2002 03 16	699	1.1+	0.5+	2005 05 10	704	0.0	0.2+
1994 08 28	413	0.1−	0.0	2002 03 16	699	0.7+	1.0−	2005 05 10	704	0.4+	0.3−
1994 09 17	413	0.6−	0.8−	2002 03 16	699	0.1−	0.8+	2005 05 16	703	0.5−	0.2−
1994 09 17	413	0.2−	0.5−	2002 04 03	704	(2.8+	0.4−)	2005 05 16	703	0.3−	0.0
1994 09 18	413	0.4+	0.1+	2002 04 03	704	0.7−	0.1+	2005 05 16	703	0.6−	0.1−
1994 09 18	413	0.1+	1.5+	2002 04 03	704	0.6−	0.4−	2005 05 16	703	0.4−	0.2+
1999 01 19	704	0.2−	0.1+	2002 04 03	704	0.2−	0.0	2005 05 21	704	1.2+	0.1+
1999 01 19	704	1.0−	0.0	2002 04 14	699	0.2+	0.0	2005 05 21	704	0.3+	0.1+
1999 01 19	704	(2.4+	2.6−)	2002 04 14	699	0.7+	0.3−	2005 05 21	704	0.8+	0.3+
1999 01 19	704	1.0+	0.0	2002 04 14	699	0.1−	0.1+	2005 05 21	704	0.5+	0.1−
1999 01 19	704	(0.4+	2.1−)	2002 04 14	699	0.3−	0.7−	2005 06 01	703	0.1+	0.1−
1999 02 10	704	0.3+	0.7−	2002 04 22	704	1.3−	0.8+	2005 06 01	703	0.1−	0.2+
1999 02 10	704	0.1−	0.0	2002 04 22	704	0.7−	0.4−	2005 06 01	703	0.2−	0.4−
1999 02 10	704	0.9−	1.7+	2002 04 22	704	0.7−	0.3+	2005 06 01	703	0.5−	0.1−
1999 02 10	704	0.8−	0.9+	2002 04 22	704	0.1−	0.6−	2005 06 03	699	0.0	0.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.5+	2002 04 22	704	0.5−	0.4−	2005 06 03	699	0.2+	0.3+
1999 02 13	704	0.4−	1.0−	2002 05 04	704	0.7+	0.9+	2005 06 03	699	0.0	0.3−
1999 02 13	704	(0.9+	2.7−)	2002 05 04	704	0.1−	0.7+	2005 06 03	699	0.3−	0.1−
1999 02 13	704	(2.5+	1.6−)	2002 05 04	704	0.0	0.6+	2005 06 07	704	0.2+	0.0
1999 02 18	699	0.3−	1.2+	2002 05 04	704	0.9+	0.9−	2005 06 07	704	0.5+	0.0
1999 02 18	699	0.2+	0.2−	2002 05 04	704	0.2+	0.3−	2005 06 07	704	0.5+	0.7+
1999 02 18	699	1.1+	0.2+	2002 05 17	704	0.1+	0.2−	2005 06 07	704	0.5+	0.7+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 17	704	0.4−	0.2+	2005 06 07	704	0.4+	1.2+
2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2002 05 17	704	0.4−	0.2+	2005 06 08	699	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 10 29	608	0.1−	0.0	2005 06 08	699	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2003 10 29	608	0.4−	0.1+	2005 06 08	699	0.3+	0.8+
2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 10 29	608	0.2−	0.1−	2005 06 19	704	0.2+	0.4+
2002 01 19	699	0.3−	0.6+	2003 12 16	703	0.8+	0.8−	2005 06 19	704	1.9+	0.5+
2002 01 19	699	0.7−	0.7+	2003 12 16	703	1.1−	0.8+	2005 06 19	704	1.4+	0.7+
2002 01 19	699	0.1+	0.1+	2003 12 16	703	0.6−	0.4+	2005 06 19	704	0.1+	0.8+
2002 01 19	699	0.2+	0.7+	2003 12 16	703	0.0	0.4−	2005 06 19	704	0.6+	0.5−
2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2003 12 16	704	0.9+	1.0+	2005 06 30	699	0.7+	0.2−
2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2003 12 16	704	0.3+	0.6+	2005 06 30	699	0.8+	0.3+
2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2003 12 16	704	(0.2−	3.0+)	2005 06 30	699	0.8+	0.1+
2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2005 03 05	941	0.4+	0.5−	2005 06 30	704	(2.2+	1.2+)
2002 02 06	704	0.6+	0.0	2005 03 05	941	0.2+	0.3−	2005 06 30	704	0.8+	1.4+
2002 02 21	699	0.0	0.5−	2005 03 05	941	0.2+	0.1+	2005 06 30	699	1.0+	0.1−
2002 02 21	699	0.1+	0.1−	2005 03 05	941	0.0	0.3+	2005 06 30	704	0.3+	0.0

2002 02 21	699	0.3+	0.3−	2005 04 06	699	0.7+	0.1+	2005 06 30	703	0.3−	0.3+
2002 02 21	699	0.4+	0.2−	2005 04 06	699	0.9+	0.0	2005 06 30	703	0.3−	0.3−
2002 02 22	704	1.1−	0.3+	2005 04 06	699	0.8+	0.5+	2005 06 30	703	1.1−	0.2−
2002 02 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	699	0.6+	0.4−	2005 07 28	704	0.8+	0.5−
2002 02 22	704	0.3−	0.0	2005 04 09	703	1.2−	0.1−	2005 07 28	704	0.0	0.1−
2002 02 22	704	0.0	0.0	2005 04 09	703	0.9−	0.1−	2005 07 28	704	1.4+	0.2+
2002 02 22	704	0.6−	0.1−	2005 04 09	703	0.5−	0.5−	2005 07 28	704	0.9+	0.0
2002 02 25	704	0.7−	0.3+	2005 04 09	703	0.1−	0.2+	2005 07 28	704	1.0+	0.5+
2002 02 25	704	0.6−	0.1+	2005 05 02	695	0.4−	0.2−				

(100212)∗ 1994 PV_3 = 2002 EX_{26}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.85643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17844921	ω	37.08926		+0.98297115	−0.13543977	
a	3.1245894	Ω	329.97317		+0.03828247	+0.81194578	
e	0.2181870	i	14.37007		+0.17972804	+0.56780289	
P	5.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.8−	1.5−	2000 11 30	704	0.1−	0.4−	2005 08 15	E12	0.1−	0.1+
1994 08 10	809	1.3−	1.1−	2002 01 12	644	0.1+	0.7+	2005 08 15	E12	0.6−	0.1+
1994 08 10	809	(2.1−	0.5−)	2002 01 12	644	0.5+	1.1+	2005 08 15	E12	1.0+	0.3−
1994 08 11	809	0.5−	1.3+	2002 01 12	644	0.7+	0.7+	2005 08 15	E12	0.2+	1.3−
1994 08 11	809	0.6−	1.6+	2002 03 09	291	0.5+	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.2−
1994 08 11	809	(0.4+	2.5+)	2002 03 09	291	0.5+	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	1.0−
1994 08 12	809	0.3+	1.7+	2002 03 09	291	0.5+	0.1−	2005 08 26	699	2.0+	0.2+
1994 08 12	809	0.5−	0.8+	2002 03 12	691	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	1.0−	1.0+
1994 08 12	809	1.4+	1.2+	2002 03 12	691	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.7−	0.9+
1994 08 13	809	(5.0−	1.8−)	2002 03 12	691	0.4−	0.6+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
1994 08 13	809	(3.7−	2.6−)	2005 07 04	644	0.5−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.7−
1994 08 13	809	(3.6−	1.7−)	2005 07 04	644	0.5−	0.0	2005 08 27	E12	0.5+	0.2−
1994 09 03	809	1.5+	1.1+	2005 07 04	644	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.6+	0.0
1994 09 03	809	0.1+	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	1.9+
1994 09 03	809	(2.5+	1.2−)	2005 07 04	644	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.6+	0.7+
1994 09 04	809	0.0	1.8−	2005 07 04	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	1.0+	0.1+
1994 09 04	809	0.2+	1.6−	2005 07 11	699	0.4−	0.6−	2005 08 29	704	0.4−	0.9+
1994 09 04	809	0.8+	1.9−	2005 07 11	699	0.2−	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2000 09 07	704	0.6+	1.1+	2005 07 11	699	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.9+	0.9+
2000 09 07	704	0.9+	0.3+	2005 07 11	699	1.0−	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.3−
2000 09 07	704	1.6+	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.8−	0.3+
2000 09 26	704	0.4−	0.4−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.5−	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2000 10 21	704	0.1−	0.8−	2005 08 01	E12	0.1−	0.5−	2005 09 28	644	0.2+	0.7+
2000 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 08 01	E12	0.4−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2000 10 21	704	0.2−	0.4−	2005 08 06	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2000 10 21	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2000 11 30	704	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2000 11 30	704	1.2−	0.4−	2005 08 06	704	0.7+	0.3+				

(100213)∗ 1994 PD_4 = 2000 SZ_{273}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.69240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17927986	ω	22.22431		+0.96924654	−0.24609164	
a	3.1149307	Ω	352.02203		+0.22555560	+0.88870607	
e	0.1979150	i	0.08703		+0.09841652	+0.38683384	
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.1−	1.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	691	0.1+	0.5−
1994 08 10	809	0.6−	1.3−	2000 10 02	704	0.9−	0.0	2002 02 08	691	0.0	1.9+
1994 08 10	809	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.9−	0.4+
1994 08 11	809	0.6+	1.2+	2000 10 24	704	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
1994 08 11	809	0.3+	0.6+	2000 10 24	704	0.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.7+
1994 08 11	809	0.6−	0.5−	2000 10 24	704	1.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+
1994 08 12	809	(2.9+	1.7+)	2000 10 27	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.3+
1994 08 12	809	(3.0+	0.4+)	2000 10 27	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.3−
1994 08 12	809	(3.6+	0.9+)	2000 10 27	704	0.1+	0.8−	2002 02 20	704	0.5−	0.3+
1994 08 13	809	(3.9+	2.2+)	2000 10 27	704	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.8−	1.1+
1994 08 13	809	(2.7+	2.2+)	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2003 04 29	291	0.5+	0.5+
1994 08 13	809	(4.3+	2.2+)	2000 11 01	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	291	0.7+	0.5+
1994 09 01	691	0.5−	0.5+	2000 11 01	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	291	0.6+	0.4+
1994 09 01	691	0.3−	0.7+	2000 11 01	704	0.0	1.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
1994 09 01	691	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.9−	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
1994 09 03	809	1.0−	1.9+	2000 11 02	704	0.8+	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
1994 09 03	809	(1.3−	2.7+)	2000 11 02	704	0.6−	0.9−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
1994 09 03	809	1.7−	1.6+	2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
1994 09 04	809	(0.4−	3.0+)	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1994 09 04	809	(0.4−	2.8+)	2000 11 02	691	0.3+	0.8−	2005 08 29	704	0.6−	0.2+
1994 09 04	809	(0.2−	3.4+)	2000 11 02	691	0.1+	0.6−	2005 08 29	704	0.4−	0.4+
1994 09 05	809	(0.1−	3.0−)	2000 11 02	691	0.3+	1.0−	2005 08 29	704	0.1+	0.0
1994 09 05	809	(1.5−	3.5−)	2002 01 12	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.4+
1994 09 05	809	(0.9−	4.3−)	2002 01 12	644	0.4+	1.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+
1994 09 06	809	1.5+	1.2−	2002 01 12	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
1994 09 06	809	0.7+	1.4−	2002 01 21	691	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	1.3−	0.8+
1994 09 06	809	1.1+	1.5−	2002 01 21	691	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.9−	2002 01 21	691	0.6+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	695	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.3−
2000 09 28	704	0.8+	0.9−	2002 02 06	695	0.1−	0.2−				
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	691	0.3−	0.0				

(100214)∗ 1994 PJ_4 = 1998 TN_{11}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 32937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.75245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26877606	ω	177.90771		+0.70260862	−0.71138246	
a	2.3779844	Ω	227.45507		+0.65253070	+0.65344511	
e	0.1259291	i	1.29240		+0.28380420	+0.25873631	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(3.3−	0.0)	1998 10 18	691	0.2−	0.4−	2003 01 08	704	1.0+	0.9−
1994 08 10	809	(3.0−	0.3+)	1998 10 18	691	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	1.2+	0.1−
1994 08 10	809	(3.4−	0.5+)	1998 10 23	691	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.9−	0.7+
1994 08 11	809	1.7−	0.5−	1998 10 23	691	0.7+	0.1+	2004 04 24	691	0.0	0.0
1994 08 11	809	1.2−	1.1−	1998 10 23	691	0.8+	0.1+	2004 04 24	691	0.1+	0.1+
1994 08 11	809	1.4−	1.0−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 04 24	691	0.3+	0.2+
1994 09 03	809	0.6−	0.4−	2002 12 05	704	1.0−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
1994 09 03	809	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
1994 09 03	809	1.5+	1.3+	2002 12 09	012	1.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
1994 09 04	809	1.7+	1.2+	2002 12 09	012	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.2+
1994 09 04	809	0.3+	0.8+	2002 12 09	012	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
1994 09 04	809	0.3−	0.4+	2002 12 09	012	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.4+
1998 09 30	691	0.2−	0.3−	2002 12 09	012	0.3+	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
1998 09 30	691	0.0	0.9−	2002 12 09	012	1.4−	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
1998 09 30	691	0.4−	1.4−	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
1998 10 11	699	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
1998 10 11	699	1.0+	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	1.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
1998 10 11	699	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
1998 10 13	691	0.4−	0.5−	2003 01 04	704	0.5−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
1998 10 13	691	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.0

1998 10 13	691	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	
1998 10 18	691	0.0	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+	

(100215)∗ 1994 PV$_5$ = 1997 EO$_{45}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 29620)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.76274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18462941	ω	123.66661		+0.99982591	−0.00151030	
a	3.0544672	Ω	236.42651		−0.00579318	+0.92233283	
e	0.1114832	i	1.27901		+0.01773653	+0.38639340	
P	5.34	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(1.9+	3.1+)	2002 01 14	333	0.8−	0.8−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	
1994 08 10	809	(0.7+	2.7+)	2002 01 22	704	0.2−	0.8−	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	
1994 08 10	809	(0.1+	2.4+)	2002 01 22	704	0.7+	0.6−	2005 09 23	703	0.2+	0.9−	
1994 08 11	809	(1.6+	3.3+)	2002 01 22	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.6−	
1994 08 11	809	(1.2+	3.9+)	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.4+	
1994 08 11	809	(1.0+	3.8+)	2002 02 07	704	0.4−	0.8+	2005 09 27	691	0.1+	0.0	
1994 09 03	809	(2.2−	0.4+)	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	
1994 09 03	809	(3.1−	0.3+)	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.0	
1994 09 03	809	(4.2−	1.0−)	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+	
1994 09 04	809	(0.4−	2.4+)	2002 02 11	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+	
1994 09 04	809	(0.6−	2.9+)	2002 02 11	704	0.5−	1.5+	2005 09 29	699	0.0	0.1−	
1994 09 04	809	0.9−	1.9+	2002 02 11	704	0.6−	0.8+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+	
1997 03 11	704	1.3+	1.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	
1997 03 11	704	(2.3+	0.8+)	2002 02 14	691	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	
1997 03 12	704	(1.1−	2.5+)	2002 02 14	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	
1997 03 12	704	0.8+	0.4+	2002 02 14	691	0.2−	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	
1999 06 13	691	0.4−	1.0+	2002 02 20	691	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.4−	
1999 06 13	691	0.4−	0.9+	2002 02 20	691	0.8+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.4+	
1999 06 13	691	0.3−	1.0+	2002 02 20	691	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.8+	
2000 09 30	704	0.6+	1.5−	2002 03 05	644	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.2+	0.2+	
2000 09 30	704	0.6+	0.4−	2002 03 05	644	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.2+	
2000 09 30	704	0.5+	1.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.0	2005 10 02	704	0.5−	0.2+	
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2+	
2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 02	704	0.4−	0.2+	
2000 11 02	704	0.7−	0.7−	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 02	704	0.5−	0.2−	
2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+	
2000 11 02	704	0.5−	1.5−	2005 08 29	699	0.2+	0.6−	2005 10 02	644	0.2−	0.2+	
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.7+	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.2+	
2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.2+	
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2005 08 30	185	1.0+	0.1+	2005 10 03	644	0.4−	0.2+	
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	185	0.6+	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+	
2000 11 28	691	0.3+	0.6−	2005 08 30	185	0.1+	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.0	
2000 11 28	691	0.3+	0.3−	2005 08 30	185	0.2+	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+	
2000 11 28	691	0.4+	0.5−	2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.3+	1.0+	
2001 12 17	704	0.7+	1.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	691	0.1+	0.1+	
2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0	
2001 12 17	704	0.8−	0.7+	2005 09 08	704	0.8−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.2+	
2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	
2001 12 20	704	0.3−	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+	
2001 12 20	704	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.6+	0.5+	
2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2005 09 09	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+	
2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.5−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.2+	
2002 01 10	644	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.3+	
2002 01 10	644	0.3+	0.7+	2005 09 15	703	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+	
2002 01 10	644	0.2−	0.3+	2005 09 15	703	0.6−	1.0+	2005 10 07	704	0.2+	0.0	
2002 01 13	704	0.7+	0.6+	2005 09 15	703	0.4+	0.6−	2005 10 07	703	0.5−	0.0	
2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2005 09 15	703	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.2−	
2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+	
2002 01 13	704	0.4+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.4+	
2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+	
2002 01 14	333	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.3+	
2002 01 14	333	0.5+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.0					

(100216)∗ 1994 PQ$_6$ = 1998 TW$_{12}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 32938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.14628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27202561	ω	264.24999		+0.43604238	+0.89991493	
a	2.3590086	Ω	31.60286		−0.82223774	+0.40042298	
e	0.2175682	i	0.49096		−0.36577609	+0.17266891	
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.1+	0.4+	2004 02 13	291	0.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+	
1994 08 10	809	0.6+	0.2−	2004 02 13	291	0.0	0.4−	2005 09 25	644	0.0	0.1+	
1994 08 10	809	0.5−	0.6−	2004 03 18	691	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	
1994 08 11	809	1.3+	0.4−	2004 03 18	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−	
1994 08 11	809	1.3+	0.1−	2004 03 18	691	0.0	0.6+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	
1994 08 11	809	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	
1994 09 03	809	0.4+	1.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	0.2+	
1994 09 03	809	0.3−	1.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.4+	
1994 09 03	809	0.8−	1.3−	2005 08 29	699	0.6−	2.0+	2005 10 01	704	0.6+	0.5+	
1994 09 04	809	0.8−	0.5−	2005 08 29	699	1.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.2+	
1994 09 04	809	0.6+	1.0−	2005 08 29	699	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+	
1994 09 04	809	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	1.2−	0.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−	
1997 05 03	691	0.7+	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−	
1997 05 03	691	0.4+	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−	
1997 05 03	691	0.7+	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	
1997 05 06	691	0.2−	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.1−	
1997 05 06	691	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.1−	
1997 05 06	691	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−	
1998 10 13	691	1.0+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	1.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	
1998 10 13	691	(1.2+	2.2−)	2005 09 23	703	1.2−	1.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.1−	
1998 10 13	691	1.0+	0.6−	2005 09 23	703	1.6−	1.4+	2005 10 04	644	0.4+	0.1−	
1998 10 18	691	0.1−	0.8−	2005 09 23	703	(2.5−	2.1+)	2005 10 04	644	0.1−	0.3+	
1998 10 18	691	0.4+	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	1.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.9−	
1998 11 17	691	0.2−	1.1−	2005 09 23	703	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.4−	
1998 11 17	691	0.3−	1.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	1.0−	0.4+	
1998 11 17	691	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.2+	
2004 02 13	291	0.8+	1.6+	2005 09 25	644	0.2+	0.3+					

(100217)∗ 1994 PL$_7$ = 2000 SE$_{167}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5404)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.59774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17578316	ω	43.05261		+0.95894785	−0.27817159	
a	3.1561032	Ω	332.95234		+0.21593014	+0.84227283	
e	0.1918445	i	6.96376		+0.18382923	+0.46173265	
P	5.61	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.3−	1.6−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 01	104	0.0	0.8−	
1994 08 10	809	1.0−	1.6−	2000 11 01	704	0.2+	0.7−	2002 02 01	104	1.0−	0.4−	
1994 08 10	809	1.2−	1.4−	2000 11 01	704	0.6+	0.3−	2002 02 01	104	0.5+	0.2−	
1994 08 11	809	(0.9−	2.4−)	2000 11 01	704	1.4−	0.2+	2002 02 02	104	0.6−	0.0	
1994 08 11	809	(1.2−	3.5−)	2000 11 01	704	0.0	0.7+	2002 02 02	104	0.5+	0.4+	
1994 08 11	809	(0.9−	3.7−)	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2002 02 02	104	0.8+	0.8+	
1994 09 03	809	0.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 02	104	0.5+	0.9+	
1994 09 03	809	1.2+	0.9+	2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2002 02 02	104	0.5+	0.9+	
1994 09 03	809	0.3−	1.1+	2000 11 03	704	1.5+	0.8−	2002 02 03	104	0.1+	0.4+	
1994 09 04	809	0.6+	1.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2002 02 03	104	0.7+	0.4+	

1994 09 04	809	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2002 02 03	104	0.1−	0.5+		
1994 09 04	809	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 02 03	104	0.5−	0.7+		
1997 04 07	691	0.4+	0.5−	2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	0.1−		
1997 04 07	691	0.1−	0.2−	2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.5+		
1997 04 07	691	0.1−	0.0	2001 12 18	644	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.2−	0.4+		
2000 09 22	691	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	1.6−	0.4−		
2000 09 22	691	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+		
2000 09 22	691	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+		
2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2002 02 07	704	0.7−	0.7+		
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	1.0−	0.3+		
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	(3.0+	1.2−)	2002 02 10	704	1.1−	0.1+		
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	0.7−	0.2+		
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+		
2000 09 30	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.4−	1.1+		
2000 09 30	704	0.1+	0.8−	2002 01 14	704	0.5+	1.0+	2002 02 12	704	0.4−	0.8−		
2000 09 30	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.8+	1.1−		
2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	1.5−		
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	0.9+	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	1.4−		
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2005 07 31	E12	0.2−	1.0+		
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.8−	2005 07 31	E12	0.2−	0.4+		
2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	1.5+	0.5−	2005 07 31	E12	0.7−	0.2+		
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 22	291	0.6−	0.2+	2005 07 31	E12	0.4+	0.7+		
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 01 22	291	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.2+		
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2002 01 22	291	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.9−		
2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 01	104	(2.0−	0.9−)	2005 08 06	704	0.0	0.3+		
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2002 02 01	104	0.7−	0.9−	2005 08 06	704	0.2−	0.1−		

(100218)∗ 1994 PV_7 = 1997 GO_{25}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Gnädig (MPC 31239)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.34588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23894049	ω	221.47213		+0.85053671	+0.52574513	
a	2.5720311	Ω	106.80472		−0.47875790	+0.78455935	
e	0.1569074	i	0.80160		−0.21766530	+0.32872280	
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.7+	0.7−	1997 04 16	691	0.0	0.7−	2003 12 20	704	1.2−	0.7−		
1994 08 10	809	0.1−	1.6−	1997 04 16	691	0.3+	0.6−	2003 12 20	704	0.2+	0.8−		
1994 08 10	809	0.2+	0.1−	1997 04 16	691	0.3−	0.7−	2003 12 20	704	0.4+	0.8+		
1994 08 11	809	1.5+	0.5−	2001 03 02	691	0.1+	1.0+	2003 12 20	704	0.5+	0.2+		
1994 08 11	809	1.5+	1.0−	2001 03 02	691	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.7−		
1994 08 11	809	1.8+	0.2−	2001 03 02	691	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.4−		
1994 08 12	809	0.5+	0.5+	2001 04 13	691	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.9+		
1994 08 12	809	1.3−	0.4−	2001 04 13	691	0.6+	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	1.1+		
1994 08 12	809	1.4−	1.0−	2001 04 13	691	0.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.7+		
1994 08 13	809	0.3−	0.9+	2002 06 29	644	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.2−		
1994 08 13	809	0.2+	0.9+	2002 06 29	644	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	1.0+	0.2−		
1994 08 13	809	0.3+	0.0	2002 06 29	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.2+		
1994 09 03	809	1.0+	1.3−	2002 07 05	704	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+		
1994 09 03	809	0.1−	1.1−	2002 07 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−		
1994 09 03	809	1.6+	0.5−	2002 07 05	704	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+		
1994 09 04	809	0.6−	1.6−	2002 07 14	644	0.0	1.1+	2003 12 25	691	0.1−	0.1+		
1994 09 04	809	1.2−	1.8−	2002 07 14	644	0.4+	1.2+	2003 12 25	691	0.1−	0.0		
1994 09 04	809	0.0	1.5−	2002 07 14	644	0.9+	1.4+	2003 12 25	691	0.1−	0.0		
1997 04 07	691	0.5−	0.7−	2003 12 19	291	0.5−	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.1+		
1997 04 07	691	0.5−	0.6−	2003 12 19	291	0.5−	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.0		
1997 04 07	691	0.7−	0.7−	2003 12 19	291	0.4−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+		
1997 04 08	691	0.2−	1.6−	2003 12 19	704	0.8−	0.8−	2005 05 10	G96	0.4−	0.5−		
1997 04 08	691	0.2−	0.7−	2003 12 19	704	1.2−	1.0+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−		
1997 04 08	691	0.6−	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−		
1997 04 12	691	0.3−	0.5−	2003 12 19	704	0.5−	0.7−	2005 05 10	G96	0.1−	0.5−		
1997 04 12	691	0.2−	1.0−	2003 12 19	704	0.2+	1.0−						
1997 04 12	691	0.8−	0.7−	2003 12 19	704	1.0+	0.1+						

(100219)∗ 1994 PG_8 = 1998 YZ_4

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (MPC 33688)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.52714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26843296	ω	240.44467		+0.94694514	−0.31939108	
a	2.3800102	Ω	138.15271		+0.31032802	+0.87962672	
e	0.2448348	i	3.07917		+0.08361477	+0.35248571	
P	3.67	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(1.3−	3.4−)	1998 12 17	910	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.0		
1994 08 10	809	(1.1−	3.2−)	1998 12 21	910	0.7+	0.8−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+		
1994 08 10	809	(1.3+	2.3−)	1998 12 21	910	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.0		
1994 08 11	809	1.5+	1.2−	1998 12 21	910	0.4+	0.5−	2005 08 29	704	0.3+	0.5−		
1994 08 11	809	1.0+	1.1−	1998 12 25	910	0.0	0.7−	2005 08 29	704	0.1−	0.9+		
1994 08 11	809	1.3+	1.2−	1998 12 25	910	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	1.0+		
1994 09 03	809	1.4−	1.6−	1998 12 26	910	1.1−	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−		
1994 09 03	809	(3.1−	1.8−)	2005 06 17	G96	0.4+	0.1−	2005 08 30	699	1.2+	0.4−		
1994 09 03	809	1.0−	0.4−	2005 06 17	G96	0.0	0.5−	2005 08 30	699	1.7+	0.1+		
1994 09 04	809	1.1+	0.2−	2005 06 17	G96	0.4−	0.3−	2005 08 30	699	0.0	0.1+		
1994 09 04	809	1.3−	0.3−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.7+		
1994 09 04	809	(2.8−	0.6+)	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.7−	0.4−		
1994 09 05	809	(1.4+	2.4+)	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	1.3−	0.6+		
1994 09 05	809	(2.5+	2.6+)	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.6−	0.4−		
1994 09 05	809	(1.8+	2.8+)	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.3+	0.6−		
1994 09 06	809	0.5−	1.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.6+		
1994 09 06	809	1.1+	1.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.6+	0.1+		
1994 09 06	809	0.5−	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	(2.8+	1.8+)		
1996 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.8+		
1996 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.3+		
1996 03 17	691	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
1998 12 17	910	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+						
1998 12 17	910	0.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.1+						

(100220)∗ 1994 PT_{10}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.72520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18494024	ω	338.22111		+0.72605992	+0.68532395	
a	3.0510438	Ω	338.20349		−0.60640376	+0.59955094	
e	0.0498527	i	8.71886		−0.32420898	+0.41336396	
P	5.33	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.0		
1994 08 10	809	0.9−	0.9+	2002 02 12	704	0.0	1.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.7+		
1994 08 10	809	1.0−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	(0.1−	2.1+)		
1994 08 11	809	1.3−	0.1+	2002 02 12	704	1.1−	0.8+	2005 08 30	704	0.3−	1.2+		
1994 08 11	809	0.0	1.8+	2003 03 27	644	0.6+	0.8+	2005 09 11	704	0.4+	0.5+		
1994 08 11	809	0.0	0.8+	2003 03 27	644	0.5+	0.8+	2005 09 11	704	0.5+	0.4+		
1994 09 03	809	(5.2+	0.7+)	2003 03 27	644	0.2+	0.8+	2005 09 11	704	0.4+	0.2+		
1994 09 03	809	(2.9+	2.1+)	2003 03 30	699	0.6−	0.3+	2005 09 11	704	0.8−	0.6+		
1994 09 03	809	(2.5+	0.6+)	2003 03 30	699	1.2+	1.0−	2005 09 11	704	1.4−	0.4+		
2000 09 30	704	0.7−	0.1+	2003 03 30	699	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−		
2000 09 30	704	1.0−	0.7−	2003 03 30	699	0.2−	0.7−	2005 09 24	703	0.5−	0.8−		
2000 09 30	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.2+		
2000 09 30	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	1.2+	0.4−	2005 09 24	703	1.2−	0.0		
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	1.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.1−		
2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.3+	1.0+	2005 09 26	644	0.1−	0.0		
2000 11 01	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	1.4+	2005 09 26	644	0.1−	0.0		
2000 11 01	704	1.7+	0.4+	2003 04 01	644	0.8+	1.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.5+		

2000 11 01	704	0.8+	1.2−	2003 04 01	644	0.8+	1.0+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.5+	2003 04 01	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.7+	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2000 11 19	704	0.5+	1.0+	2003 04 01	644	0.8+	0.6+	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.6+	1.3+	2003 04 01	644	0.8+	0.9+	2005 10 06	703	0.7−	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.7+	2005 10 06	703	0.5−	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 10 07	G96	1.0+	0.9+
2001 12 27	644	0.3−	1.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.1−	2005 10 07	G96	0.3−	0.2−
2001 12 27	644	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.2−	0.8+	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2001 12 27	644	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	699	0.7−	0.3−	2005 10 08	704	0.9+	0.9−
2002 01 19	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	1.0+	0.3+
2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	1.8−	0.6+	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
2002 01 19	704	0.0	0.9−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.7+

(100221)∗ 1994 PP$_{12}$ = 2001 HS$_{43}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12845)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.56955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24649810	ω	123.06548		+0.84537720	+0.53397377	
a	2.5191866	Ω	204.66945		−0.50092326	+0.78306225	
e	0.0448532	*i*	1.98686		−0.18550816	+0.31888168	
P	4.00	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.1+	2.7+)	2002 08 18	608	0.2+	0.6−	2003 12 19	704	(0.3+	2.6+)
1994 08 10	809	(1.3+	2.3+)	2002 08 18	608	0.5+	0.2−	2003 12 23	704	(0.1−	2.1+)
1994 08 10	809	(0.9+	2.3+)	2002 08 18	608	0.6+	0.2−	2003 12 23	704	(0.6+	2.7+)
1994 08 11	809	(0.8−	2.1+)	2002 09 01	608	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	1.1+
1994 08 11	809	0.6−	1.6+	2002 09 01	608	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	1.6+
1994 08 11	809	1.3−	1.7+	2002 09 01	608	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.6−	0.1−
1994 09 03	809	(0.0	3.3+)	2002 09 05	699	1.0+	0.5+	2005 04 02	G96	0.5−	0.4−
1994 09 03	809	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
1994 09 03	809	0.5+	0.8+	2002 09 05	699	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
1994 09 04	809	(1.0+	2.4+)	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	704	0.0	0.5+
1994 09 04	809	0.2−	1.8+	2002 09 05	699	0.8+	0.2−	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
1994 09 04	809	(0.1+	2.8+)	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.4+
1998 08 23	691	1.0−	0.5−	2002 09 05	699	0.8+	0.3−	2005 04 04	704	1.5+	0.3+
1998 08 23	691	1.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
1998 08 23	691	0.9−	0.4−	2002 09 14	644	0.1+	0.1−	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
2001 03 24	699	0.4−	0.8+	2002 09 14	644	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.5+	1.8+
2001 03 24	699	1.7−	1.9+	2002 09 14	644	0.1+	0.2−	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2001 03 24	699	(2.4+	1.0−)	2002 09 16	644	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2001 03 24	699	0.8+	0.9−	2002 09 16	644	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	(2.3+	0.6−)
2001 04 16	699	0.9+	0.3+	2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.1−	0.8+
2001 04 16	699	1.5+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.5−	0.1−
2001 04 16	699	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.9−	0.4+
2001 04 16	699	1.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 04 13	699	0.7−	0.3+
2001 04 18	608	1.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2005 04 13	699	0.7−	0.2+
2001 04 18	608	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2005 04 18	704	0.5+	0.3−
2001 04 18	608	1.2+	0.6−	2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	704	0.5+	0.8+
2001 04 27	608	1.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.6−	0.0	2005 04 18	704	1.2+	0.4+
2001 04 27	608	1.0−	0.3+	2002 10 05	704	1.3+	0.1−	2005 04 18	704	0.3−	0.0
2001 04 27	608	1.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.2−
2002 08 12	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.9−	0.4−	2003 12 19	704	0.1−	1.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.2−
2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	1.0+	1.6+				

(100222)∗ 1994 PU$_{12}$ = 1994 PT$_{30}$ = 2002 NU$_{33}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (d, MPC 24716; *MPO* 33000)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.91911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23935573	ω	171.68772		+0.99880145	−0.04783654	
a	2.5690555	Ω	191.07003		+0.04123000	+0.93635796	
e	0.1797868	*i*	3.09283		+0.02637694	+0.34777211	
P	4.12	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2−	0.9+	2001 04 16	691	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.7+
1994 08 10	809	0.6−	0.5+	2002 07 07	644	0.5−	0.5−	2003 12 23	704	0.1−	1.5+
1994 08 10	809	1.2−	0.1+	2002 07 07	644	0.5−	0.4−	2003 12 23	704	0.7−	0.0
1994 08 11	809	0.9+	1.4+	2002 07 07	644	0.8−	0.5−	2003 12 27	704	0.5+	1.2+
1994 08 11	809	0.2−	1.5+	2002 07 13	644	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	1.3+
1994 08 11	809	0.1+	0.8+	2002 07 13	644	0.7−	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.6+
1994 08 12	809	(0.2+	2.5−)	2002 07 13	644	0.8−	0.5−	2003 12 27	704	0.6+	1.1+
1994 08 12	809	(0.3−	3.5−)	2002 07 14	704	(2.2+	0.6−)	2005 03 17	691	0.6+	0.7+
1994 08 12	809	(1.0−	3.2−)	2002 07 14	704	0.5+	0.7−	2005 03 17	691	0.6+	0.8+
1994 08 13	809	1.0+	1.7−	2002 07 14	704	0.9+	0.9−	2005 03 17	691	0.4+	1.0+
1994 08 13	809	0.3+	1.2−	2002 07 14	704	0.4−	0.4−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
1994 08 13	809	(0.6−	2.5−)	2002 07 16	608	0.9+	1.0+	2005 04 04	G96	0.2+	0.5+
1994 09 03	809	1.7−	1.9+	2002 07 16	608	0.8+	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.5+
1994 09 03	809	(0.3−	2.9+)	2002 07 16	608	1.0+	0.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
1994 09 03	809	(0.3+	2.3+)	2002 08 06	644	0.6−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
1994 09 04	809	(0.2−	2.9+)	2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2+
1994 09 04	809	(1.9+	4.2+)	2002 08 06	644	0.4−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3+	0.0
1994 09 04	809	(1.6+	3.4+)	2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.6−	0.3+
1998 08 17	704	1.0−	0.8+	2002 08 07	644	0.1+	0.6+	2005 05 13	G96	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	1.5+	0.4−	2002 08 07	644	0.1−	0.7+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.9−	1.4+	2002 08 28	644	(0.1−	2.2+)	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
1998 08 17	704	(4.1−	0.8−)	2002 08 28	644	0.2+	0.6+	2005 05 13	G96	0.5+	0.2−
2001 04 16	691	0.7+	0.7+	2002 08 28	644	0.6+	1.0+				
2001 04 16	691	0.6+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.3+				

(100223)∗ 1994 PZ$_{12}$ = 2000 TQ$_{45}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 6720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.87778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17570842	ω	167.67937		+0.85759873	+0.50875909	
a	3.1569982	Ω	161.15704		−0.48948014	+0.85237954	
e	0.1579048	*i*	13.50470		−0.15790379	+0.12088554	
P	5.61	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(0.3−	3.7+)	2000 10 01	704	1.3−	0.2−	2004 04 16	704	0.8−	1.0−
1994 08 10	809	(0.3−	3.2+)	2000 10 01	704	1.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.8−	1.1−
1994 08 10	809	(0.5−	2.9+)	2000 10 01	704	0.2+	0.7−	2004 04 16	704	1.1−	1.7−
1994 08 11	809	(3.4−	0.6−)	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2004 04 21	703	0.3−	0.0
1994 08 11	809	(4.3−	1.4−)	2000 10 02	699	1.2−	0.3+	2004 04 21	703	0.3+	0.2−
1994 08 11	809	(2.5−	0.3−)	2000 10 02	699	0.3−	0.3+	2004 04 21	703	1.5−	1.6−
1994 09 03	809	1.1+	0.4−	2000 10 02	699	0.4+	0.2+	2004 04 21	703	0.0	1.6+
1994 09 03	809	0.9+	1.4−	2000 10 02	699	1.0−	0.2−	2005 05 23	644	0.2+	0.6+
1994 09 03	809	0.3+	1.0−	2003 02 22	644	0.8+	0.7+	2005 05 23	644	0.1+	0.5+
1994 09 04	809	0.2−	0.7−	2003 02 22	644	0.7+	0.3+	2005 05 23	644	0.3+	0.5+
1994 09 04	809	0.1−	1.2−	2003 02 22	644	0.3+	1.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
1994 09 04	809	0.1−	0.8−	2003 02 26	599	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
1999 06 14	704	0.2−	1.6+	2003 02 26	599	0.6+	0.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
1999 06 14	704	0.7−	0.3+	2003 02 26	599	0.4+	0.1+	2005 07 17	608	0.5+	0.6−
1999 06 14	704	(1.3−	2.4+)	2003 02 26	599	0.3+	0.2−	2005 07 17	608	0.4+	0.3−
1999 06 14	704	0.8+	0.3+	2003 03 10	291	0.2−	0.4+	2005 07 17	608	0.3+	0.1−
2000 09 25	704	0.1−	1.1−	2003 03 10	291	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	1.2+
2000 09 25	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	291	0.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.8+	1.3+
2000 09 25	704	1.9−	0.3+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.5−	0.8+
2000 09 25	704	0.1+	1.7+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.3−	0.9+

(100224)∗ 1994 PO_{13} = 2000 BR_{19}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (MPC 39956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.26374		(2000.0)		+0.97586698	−0.21509678
n	0.24583554	ω	84.76524		+0.18142102	+0.89456657
a	2.5237109	Ω	287.65199		+0.12153208	+0.39177037
e	0.1654507	i	2.26395			
P	4.01	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.7+	4.2+)	1998 09 14	699	0.1−	0.3−	2002 09 26	699	0.7−	0.2−
1994 08 10	809	(1.9+	4.2+)	1998 09 14	699	1.6+	0.7+	2002 09 26	699	0.0	0.0
1994 08 10	809	(0.1−	3.7+)	2000 01 26	691	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.5+	0.4−
1994 08 11	809	(1.0+	4.4+)	2000 01 26	691	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.8+	0.1+
1994 08 11	809	(0.9+	3.8+)	2000 01 26	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.8+
1994 08 11	809	(1.0+	4.6+)	2000 02 01	691	0.4−	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.0
1994 09 03	809	(1.6+	2.9+)	2000 02 01	691	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.1+
1994 09 03	809	(1.2+	2.6+)	2000 02 01	691	0.6−	0.0	2002 10 29	704	1.0−	0.1+
1994 09 03	809	(2.6+	2.6+)	2000 02 03	704	0.8+	0.5+	2002 10 29	704	0.1+	0.2−
1994 09 04	809	(1.5+	2.3+)	2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2002 10 29	704	0.1+	0.3−
1994 09 04	809	(1.7+	2.8+)	2000 02 03	704	(0.3+	2.3+)	2003 12 19	291	0.5−	0.1+
1994 09 04	809	(0.8+	3.7+)	2000 02 26	691	0.3+	0.1−	2003 12 19	291	0.5−	0.5+
1994 09 05	809	1.4−	0.3−	2000 02 26	691	0.4+	0.4−	2003 12 19	291	(2.0−	0.1+)
1994 09 05	809	0.9−	0.1+	2000 02 26	691	0.2+	0.2−	2004 01 17	644	0.6+	0.3+
1994 09 05	809	1.1−	0.5+	2002 08 09	704	0.9+	0.4−	2004 01 17	644	0.7+	0.4+
1994 09 06	809	1.1+	1.0+	2002 08 09	704	0.8−	0.4+	2004 01 17	644	1.3−	0.3+
1994 09 06	809	1.2−	0.1+	2002 08 09	704	0.8+	0.1−	2004 01 21	704	0.3+	0.2+
1994 09 06	809	0.1+	0.9+	2002 08 09	704	0.7−	0.8+	2004 01 21	704	1.3+	0.1−
1995 12 25	691	0.2+	0.5−	2002 08 12	704	1.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.3+	0.4+
1995 12 25	691	0.1−	0.8−	2002 08 12	704	0.9−	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+
1995 12 25	691	0.1+	0.1−	2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.5−	1.0−	2002 08 12	704	0.9−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	1.3+	0.1+	2002 08 12	704	0.8−	1.0−	2004 01 22	704	0.2−	0.0
1998 08 17	704	0.9−	0.8+	2002 08 27	644	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.4+
1998 08 17	704	0.8−	1.0−	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.7+	1.4+
1998 08 17	704	0.1−	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.4+
1998 08 23	704	0.8−	0.8+	2002 09 01	608	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+
1998 08 23	704	0.1−	1.0−	2002 09 01	608	0.1+	0.6−	2004 01 24	704	0.1−	0.6+
1998 08 23	691	0.3−	0.3+	2002 09 01	608	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	1.3+	0.1+
1998 08 23	704	0.4+	0.0	2002 09 05	699	0.0	0.3+	2004 01 28	704	0.1+	1.9+
1998 08 23	704	(5.0−	0.9−)	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 28	704	0.7−	1.6+
1998 08 23	691	0.5−	1.2−	2002 09 05	699	0.3+	0.3+	2004 01 28	704	1.1−	0.3+
1998 08 23	691	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2004 01 28	704	0.8−	0.9+
1998 08 24	910	0.5+	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2005 04 14	691	0.5+	0.8+
1998 08 24	910	0.5+	0.3+	2002 09 05	699	0.1+	0.0	2005 04 14	691	0.6+	0.6+
1998 08 24	910	0.7+	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2005 04 14	691	0.0	0.8+
1998 08 26	699	0.0	0.9+	2002 09 05	699	0.6+	0.5+	2005 05 01	644	0.7+	1.0+
1998 08 26	699	0.3+	0.4+	2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2005 05 01	644	0.3+	0.9+
1998 08 26	699	0.9+	0.4+	2002 09 26	699	0.3+	0.2+	2005 05 01	644	0.0	1.1+
1998 09 14	699	0.9+	0.6+	2002 09 26	699	0.3−	0.7+				

(100225)∗ 1994 PS_{13} = 2000 SO_{293}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.54303		(2000.0)		+0.68816226	−0.72049955
n	0.18481763	ω	84.41212		+0.59914079	+0.63077707
a	3.0523930	Ω	321.63601		+0.40922245	+0.28809839
e	0.0822445	i	7.91966			
P	5.33	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.7+	2.8+)	2002 01 14	704	0.1−	1.1−	2002 03 13	704	0.6+	0.2−
1994 08 10	809	(2.6+	3.5+)	2002 01 14	704	0.5+	0.9−	2002 03 13	704	0.2+	0.8+
1994 08 10	809	(2.0+	2.8+)	2002 01 18	704	0.5−	0.0	2002 03 13	644	0.7+	0.7−
1994 08 11	809	(1.5+	3.0+)	2002 01 18	704	0.5−	0.2−	2002 03 13	704	0.0	0.1−
1994 08 11	809	(1.3+	4.0+)	2002 01 18	704	1.1−	0.4+	2002 03 13	644	0.2+	1.0−
1994 08 11	809	(0.9−	5.3+)	2002 01 18	704	0.8−	0.0	2002 03 13	704	0.3+	0.5−
1994 09 03	809	(2.9+	3.6+)	2002 01 21	704	1.1−	0.6+	2002 03 15	704	0.2+	0.5−
1994 09 03	809	(2.1+	3.5+)	2002 01 21	704	0.8−	0.1−	2002 03 15	704	0.9+	0.5−
1994 09 03	809	(2.7+	3.7+)	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 15	704	0.8+	0.2−
1994 09 04	809	1.3+	0.7+	2002 01 22	691	0.6−	0.1−	2002 03 15	704	0.9+	0.6−
1994 09 04	809	0.3+	0.6+	2002 01 22	691	0.4−	0.1−	2002 03 15	704	0.3+	0.5−
1994 09 04	809	1.1−	0.9+	2002 01 22	691	0.5−	0.0	2003 03 26	608	0.7+	0.9−
1994 09 05	809	1.2−	1.6−	2002 01 26	644	0.4+	1.3+	2003 03 26	608	0.5+	0.8−
1994 09 05	809	(2.0−	3.0−)	2002 01 26	644	0.2+	1.2+	2003 03 26	608	0.2+	0.1+
1994 09 05	809	(2.9−	2.7−)	2002 01 26	644	0.3+	1.1+	2005 08 03	704	1.0+	0.3−
1994 09 06	809	0.3+	0.3+	2002 02 05	699	1.0−	0.5+	2005 08 03	704	0.8+	0.2−
1994 09 06	809	0.4−	0.4+	2002 02 05	699	0.0	0.4+	2005 08 03	704	0.3−	1.3+
1994 09 06	809	1.5−	0.4+	2002 02 05	699	1.0−	1.2+	2005 08 03	704	0.3+	1.9+
2000 09 24	699	0.4+	0.7+	2002 02 05	699	1.4−	0.2+	2005 08 31	704	0.2−	1.0+
2000 09 24	699	0.2−	0.5+	2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.2+	1.8+
2000 09 24	699	0.4−	0.0	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.0	2005 08 31	704	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.4−	2005 09 10	699	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2005 09 10	699	0.2+	0.7+
2000 09 27	704	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 10	699	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	1.2+	1.3−	2005 09 10	699	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	1.5−	0.3+	2002 02 07	704	1.1+	0.4−	2005 09 12	704	0.2+	0.6+
2000 10 03	704	0.8−	0.8+	2002 02 09	291	0.2−	0.4+	2005 09 12	704	0.6+	1.1+
2000 10 03	704	0.8−	0.8+	2002 02 09	291	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 02 09	291	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.9+	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.7−	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2005 09 23	644	0.4−	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	0.6−	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	644	0.3−	0.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.2+
2000 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	608	0.5−	0.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2002 02 10	608	0.6−	0.3−	2005 09 26	644	0.4−	0.0
2000 11 05	704	0.6+	0.7+	2002 02 10	608	0.4−	0.4−	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2000 11 05	704	1.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2000 11 19	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	699	0.7−	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.8+	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	0.9+	0.5−	2002 02 12	704	0.8+	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	1.0+	1.4−	2002 02 13	704	0.5−	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.8+
2000 11 29	704	0.0	0.2−	2002 02 13	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.4+	0.7−	2002 02 13	704	0.2+	1.0+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.0	0.2−	2002 02 13	704	0.0	1.0+	2005 10 08	704	0.6−	0.2−
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 02 13	704	0.3+	1.1+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	1.0−	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.2−
2000 11 30	699	1.5+	0.9−	2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2005 10 09	683	0.6+	0.9+
2000 11 30	699	0.6+	0.5−	2002 02 20	704	0.4−	0.3+	2005 10 09	683	0.1−	0.8−
2000 11 30	699	1.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.9−	0.4+	2005 10 09	683	0.0	0.9+
2000 11 30	699	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.8−	0.2+	2005 10 10	683	0.8−	1.0−
2000 12 04	704	0.4−	0.9−	2002 03 03	703	0.4+	0.4+	2005 10 10	683	0.3−	1.2−
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 03 03	703	0.4−	0.9+	2005 10 10	683	0.6−	0.5−
2000 12 04	704	0.4−	0.8−	2002 03 03	703	(2.7−	0.1−)	2005 10 11	683	0.7−	1.5−
2000 12 04	704	0.6+	0.2+	2002 03 03	703	(2.4+	2.3+)	2005 10 11	683	1.0+	1.2−
2000 12 04	704	0.1+	1.0−	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2005 10 11	683	1.0−	0.3−
2000 12 19	704	0.5−	1.6+	2002 03 05	644	0.3+	0.1−	2005 10 11	704	0.1−	0.9+
2000 12 19	704	0.9+	0.8+	2002 03 05	644	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.5+	0.5−
2000 12 19	704	0.3−	0.9+	2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2005 10 11	704	0.3+	0.4+
2000 12 19	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2005 10 11	704	0.3+	1.0−
2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2005 10 12	683	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.2−	1.0−	2002 03 13	704	0.9+	0.0	2005 10 12	683	1.5+	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2002 03 13	644	0.3+	0.7−	2005 10 12	683	0.4+	0.2+

(100226)∗ 1994 PJ$_{16}$ = 1999 VQ$_{113}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (MPC 39161)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	121.74665		(2000.0)			
n	0.21496284	ω	44.42584		+0.98799837	−0.15170314
a	2.7599028	Ω	324.26981		+0.12420053	+0.89213235
e	0.2030079	i	2.85389		+0.09183381	+0.42554205
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.1+	1.9−	1999 11 09	703	1.9−	0.9+	2003 08 04	704	0.4−	1.0+
1994 08 10	809	0.4−	1.9−	1999 11 09	703	0.2−	0.2+	2003 08 25	704	0.2+	1.6+
1994 08 10	809	0.1−	1.8−	1999 11 09	703	0.5−	0.2−	2003 08 25	704	0.1+	1.5+
1994 08 11	809	1.2+	0.6−	1999 11 09	703	0.5−	0.3+	2003 08 25	704	0.5+	0.4+
1994 08 11	809	1.0+	1.1−	1999 11 16	704	0.3−	0.3−	2003 08 25	704	0.1−	1.1+
1994 08 11	809	0.1−	1.5−	1999 11 16	704	0.9−	0.6−	2003 08 25	704	0.2+	1.0+
1994 09 03	809	1.9+	0.6+	1999 11 16	704	0.6−	0.3−	2003 08 31	608	0.8−	1.1−
1994 09 03	809	1.5+	0.1+	1999 11 16	704	0.4−	0.3+	2003 08 31	608	0.4−	0.7−
1994 09 03	809	1.0+	0.5+	1999 11 16	704	0.2+	0.2+	2003 08 31	608	0.4−	0.2−
1994 09 04	809	(3.0+	1.3+)	1999 12 05	703	0.1−	1.2+	2004 12 09	703	0.8+	0.6+
1994 09 04	809	1.5+	0.6+	1999 12 05	703	1.6−	1.0+	2004 12 09	703	0.1+	0.3+
1994 09 04	809	0.8+	0.6+	1999 12 05	703	1.8−	0.5−	2004 12 09	703	0.0	0.7+
1999 10 12	704	0.9+	0.7−	1999 12 05	703	1.2−	1.3+	2004 12 09	703	0.3+	0.4−
1999 10 12	704	1.8−	0.4−	1999 12 08	704	0.7−	0.3+	2004 12 10	699	(2.1+	2.8+)
1999 10 12	704	1.0−	0.0	1999 12 08	704	0.3+	0.9+	2004 12 10	699	1.1−	0.6+
1999 10 15	704	0.4+	0.7−	1999 12 08	704	0.3+	0.8+	2004 12 10	699	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.8−	0.2−	1999 12 08	704	0.4+	0.9+	2004 12 10	699	1.0+	0.8−
1999 10 15	704	0.1−	0.8−	1999 12 08	704	1.0+	1.2+	2004 12 11	691	0.7+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	1.2−	2002 05 07	644	0.6−	1.4+	2004 12 11	691	0.5+	0.0
1999 11 03	704	0.6−	0.1−	2002 05 07	644	0.4−	1.0+	2004 12 11	691	0.6+	0.0
1999 11 03	704	0.1+	0.7−	2002 05 07	644	0.0	0.9+	2004 12 14	703	0.4−	1.6−
1999 11 03	704	0.1+	0.7+	2002 05 12	291	0.6−	1.0+	2004 12 14	703	2.0+	0.2+
1999 11 03	704	0.0	0.6+	2002 05 12	291	0.9−	1.0+	2004 12 14	703	1.3+	0.7−
1999 11 03	704	0.4+	0.6+	2002 05 12	291	0.7−	0.8+	2004 12 14	703	1.6+	1.0−
1999 11 04	703	0.5−	0.1+	2003 07 05	691	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	0.9+	0.1+
1999 11 04	703	0.8−	0.5+	2003 07 05	691	0.3−	0.7+	2005 01 17	704	1.1+	1.3+
1999 11 04	703	0.2−	0.6−	2003 07 05	691	0.4−	0.6+	2005 01 17	704	1.0+	0.8+
1999 11 04	703	0.4−	0.7−	2003 08 04	704	0.4−	1.1+	2005 03 12	G96	0.0	0.4−
1999 11 05	699	0.4−	0.7+	2003 08 04	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	G96	0.1+	0.4−
1999 11 05	699	0.4+	0.5−	2003 08 04	704	0.4−	0.9+	2005 03 12	G96	0.4−	0.4−
1999 11 05	699	0.3+	0.2−	2003 08 04	704	0.1−	1.3+	2005 03 12	G96	0.3−	0.4−

(100227)∗ 1994 PR$_{16}$ = 2002 NX$_4$ = 2003 WE$_{132}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	181.32325		(2000.0)			
n	0.23588773	ω	140.42239		+0.86962140	−0.49267466
a	2.5941743	Ω	249.12213		+0.44382669	+0.80856833
e	0.0613779	i	1.96873		+0.21627876	+0.32169696
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.7−	0.3−	2002 07 14	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.6+	0.3+
1994 08 10	809	1.6−	1.1−	2002 07 14	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.0
1994 08 10	809	(2.5−	1.4−)	2002 07 14	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
1994 08 11	809	0.3−	0.2+	2002 07 14	704	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.0
1994 08 11	809	0.9−	0.1+	2003 11 19	691	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
1994 08 11	809	1.0−	0.3+	2003 11 19	691	0.0	0.2−	2003 12 27	691	0.2+	0.3−
1994 09 04	809	(0.3−	2.9−)	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 27	691	0.2−	0.1−
1994 09 04	809	(0.6−	2.8−)	2003 11 21	704	(1.2−	2.5+)	2003 12 27	691	0.4+	0.3−
1994 09 04	809	(1.9−	3.0−)	2003 11 21	704	0.7−	0.9+	2005 03 04	703	0.1−	0.3+
1994 09 05	809	1.8+	0.1−	2003 11 21	704	0.7−	0.8+	2005 03 04	703	0.5−	0.6+
1994 09 05	809	(2.3+	0.4−)	2003 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 03 04	703	1.1−	0.9+
1994 09 05	809	1.1+	0.4−	2003 11 23	704	0.2−	0.0	2005 03 04	703	0.8−	0.9−
1994 09 06	809	0.3+	0.5−	2003 11 23	704	0.3+	1.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
1994 09 06	809	1.0+	0.7−	2003 11 23	704	0.8−	0.6−	2005 03 13	703	1.0+	0.5−
1994 09 06	809	(2.2+	0.0)	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2000 01 05	691	0.5+	0.5−	2003 11 23	704	0.1−	0.9+	2005 03 13	703	0.1+	0.5+
2000 01 05	691	0.7+	0.9−	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.6−
2000 01 05	691	0.1+	0.4−	2003 12 01	704	0.6+	0.8+	2005 03 13	703	0.8−	0.4+
2002 07 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.6+	0.7+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
2002 07 04	644	0.3−	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.4+
2002 07 04	644	0.2+	0.4+	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+
2002 07 08	644	0.1−	1.0+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.3−
2002 07 08	644	0.1+	1.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.8+
2002 07 08	644	0.1+	1.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2005 03 17	704	0.7+	0.4+
2002 07 10	599	0.1−	0.5+	2003 12 14	691	0.0	0.0	2005 03 17	704	1.5+	0.4−
2002 07 10	599	0.1−	0.6−	2003 12 14	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.7−
2002 07 11	599	0.2+	0.4+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.2+	0.6−
2002 07 11	599	(4.3−	2.4+)	2003 12 14	691	0.9−	0.7+	2005 04 04	703	1.4+	0.1+
2002 07 11	599	(4.5−	2.5+)	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.9+
2002 07 11	599	(4.6−	2.3+)	2003 12 19	704	0.8+	0.2+				
2002 07 11	599	(4.7−	2.1+)	2003 12 19	704	0.3+	0.8+				

(100228)∗ 1994 PH$_{17}$ = 2000 CB$_{132}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1892)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.56308		(2000.0)			
n	0.26882040	ω	0.21560		+0.89925916	+0.43717599
a	2.3777228	Ω	333.84537		−0.40137076	+0.81152870
e	0.2246329	i	1.88452		−0.17388065	+0.38768328
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.7+	0.2−	2005 07 12	699	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
1994 08 10	809	0.4+	1.1−	2005 07 12	699	1.5+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
1994 08 10	809	0.1−	0.5−	2005 07 12	699	0.7+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
1994 08 11	809	0.8+	0.0	2005 07 12	699	0.9+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
1994 08 11	809	0.0	0.6−	2005 08 23	608	0.0	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.4+
1994 08 11	809	1.5−	0.5−	2005 08 23	608	0.0	0.4−	2005 09 12	608	0.3+	0.7+
1994 09 03	809	0.2−	1.7−	2005 08 23	608	0.2−	0.6−	2005 09 12	608	0.8+	1.1+
1994 09 03	809	0.2+	0.6−	2005 08 27	699	0.7−	0.4+	2005 09 12	608	1.0+	0.7+
1994 09 03	809	0.0	0.8−	2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
1994 09 04	809	1.6+	0.2+	2005 08 27	699	0.6−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
1994 09 04	809	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	1.4−
1994 09 04	809	0.5+	0.4+	2005 08 27	699	0.9−	1.0+	2005 09 23	699	0.2+	0.3+
2000 02 03	691	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2000 02 03	691	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.5+	0.4+	2005 09 23	699	0.4+	0.0
2000 02 03	691	0.3+	0.1−	2005 08 28	608	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.2+
2000 02 04	691	0.5−	0.2+	2005 08 28	608	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.7+	0.4−
2000 02 04	691	0.7−	0.2+	2005 08 28	608	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.0
2000 02 04	691	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.6+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2004 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2004 03 17	691	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.6−	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2004 03 21	291	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2004 03 21	291	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2004 03 21	291	0.3+	0.4+	2005 09 01	691	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2005 07 02	703	1.0+	1.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2005 07 02	703	0.2+	0.5+	2005 09 07	699	0.0	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2005 07 02	703	1.0−	0.3−	2005 09 07	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2005 07 02	703	1.1−	0.0	2005 09 07	699	0.5−	1.0+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2005 07 10	703	0.3+	1.5−	2005 09 07	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.6+
2005 07 10	703	0.1−	1.2−	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.4+

2005 07 10	703	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.8+	0.3+	
2005 07 10	703	0.9−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	

(100229)∗ 1994 PB_{18} = 2002 RX_{80}

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34686)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.83860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12617157	ω	199.47185		+0.99772648	−0.06346715	
a	3.9369664	Ω	164.11610		+0.06738774	+0.94388524	
e	0.2405111	i	4.75069		−0.00087447	+0.32411814	
P	7.81	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.7+	0.4−	2002 09 28	608	1.4−	0.6−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−
1994 08 10	809	0.8+	0.8−	2002 09 28	608	1.5−	0.7−	2003 12 22	704	0.6+	0.4−
1994 08 10	809	0.4−	0.5+	2002 10 01	699	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.6−
1994 08 11	809	0.3−	0.2−	2002 10 01	699	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−
1994 08 11	809	0.7−	1.2−	2002 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.5−
1994 08 11	809	0.4−	0.2−	2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.3−
1994 08 12	809	(3.1+	1.4+)	2002 10 02	704	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−
1994 08 12	809	(2.9+	1.2+)	2002 10 02	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.0
1994 08 12	809	(2.8+	1.1+)	2002 10 02	704	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.3−
1994 09 05	809	(0.1+	2.4+)	2002 10 03	704	0.6+	0.6−	2003 12 27	704	0.4−	0.4−
1994 09 05	809	(0.5+	2.9+)	2002 10 03	704	0.7+	0.7−	2005 01 17	691	0.2+	0.0
1994 09 05	809	(0.7−	2.5+)	2002 10 03	704	0.9+	1.1−	2005 01 17	691	0.4+	0.5+
1994 09 06	809	(2.0−	4.5+)	2002 10 03	704	0.6+	1.2−	2005 01 17	691	0.0	0.2+
1994 09 06	809	(1.0+	3.7+)	2002 10 03	704	0.3+	1.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.9+
1994 09 06	809	(1.0+	3.1+)	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.3+	1.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 02 02	703	1.7−	0.5+
2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2005 03 02	691	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 03 02	691	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 12 05	704	0.8−	0.0	2005 03 02	691	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	0.0	1.1−
2002 09 07	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.8−	0.8+	2005 03 02	703	0.6−	1.0−
2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.6−	2005 03 02	703	0.0	0.4−
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	0.2−	2005 03 02	703	0.6−	0.7−
2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	G96	1.4+	0.4−
2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	G96	0.3+	0.2+
2002 09 15	644	0.4+	1.0+	2003 12 01	704	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.6+	0.2−
2002 09 15	644	0.5+	0.9+	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
2002 09 15	644	0.5+	0.9+	2003 12 01	704	0.6−	0.2−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2002 09 15	608	0.4−	0.9+	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2002 09 15	608	0.8−	1.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 09 15	608	0.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+				
2002 09 28	608	1.4−	0.5−	2003 12 19	704	0.4+	0.8+				

(100230)∗ 1994 PN_{18} = 2000 UR_{47}

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.95048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18133394	ω	76.91610		+0.95136111	−0.30759284	
a	3.0913628	Ω	300.99575		+0.27426964	+0.87117523	
e	0.2024023	i	1.15524		+0.14031466	+0.38267526	
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.7−	0.8−	2000 11 25	704	0.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
1994 08 12	809	0.2−	0.9−	2000 11 25	704	1.4−	0.9+	2005 09 08	704	0.3−	0.3−
1994 08 12	809	0.2−	0.4+	2000 11 28	704	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
1994 08 13	809	(1.7+	2.3+)	2000 11 28	704	1.5−	0.5−	2005 09 08	704	0.5−	0.8−
1994 08 13	809	0.1−	1.9+	2000 11 28	704	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	1.6−
1994 08 13	809	0.3−	1.4+	2000 11 28	704	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	1.0−
1994 09 05	809	(0.1−	5.1+)	2002 02 11	704	0.0	1.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.9−
1994 09 05	809	(0.7+	4.4+)	2002 02 11	704	0.6−	0.6+	2005 09 09	704	0.6+	0.3+
1994 09 05	809	(0.6−	4.7+)	2002 02 11	704	1.8−	1.0+	2005 09 09	704	0.6−	0.6−
1994 09 06	809	(0.5−	5.6+)	2002 03 10	239	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.8−	0.3−
1994 09 06	809	(0.0	3.8+)	2002 03 10	239	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
1994 09 06	809	(0.3−	5.5+)	2002 03 10	239	0.4+	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	691	0.8+	1.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.4+	1.1−	2003 04 05	691	0.7+	1.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.2+	1.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 10 24	704	0.2−	1.0−	2003 04 24	691	0.1+	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.8+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	691	0.9+	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	1.0+
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	699	1.0+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	1.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2000 11 21	704	0.7+	0.8−	2005 08 29	699	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	704	1.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.7+	2.1−
2000 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	2.4+
2000 11 25	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2000 11 25	704	0.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.6−	0.4−	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2000 11 25	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	1.1+	0.6−				

(100231)∗ 1994 PB_{20} = 2002 RA_{84}

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34686)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.73804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12655699	ω	14.89535		+0.91968885	−0.39258553	
a	3.9289693	Ω	8.23044		+0.35506229	+0.82390835	
e	0.3013827	i	2.80312		+0.16764003	+0.40871951	
P	7.79	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	1.5−	1.7+	2002 10 02	704	0.1+	1.1+	2002 11 30	608	0.8+	0.1+
1994 08 12	809	0.9+	1.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 11 30	608	0.9+	0.2+
1994 08 12	809	0.0	1.1+	2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2002 12 05	704	0.7+	0.2+
1994 08 13	809	0.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.9+	2002 12 05	704	0.0	0.5+
1994 08 13	809	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2002 12 05	704	0.3+	0.0
1994 08 13	809	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	1.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.3+
1994 09 05	809	1.2+	1.3−	2002 10 04	644	(0.1+	2.5+)	2002 12 05	704	0.5+	0.4+
1994 09 05	809	0.6−	1.2−	2002 10 04	644	0.2−	1.0+	2003 10 24	704	1.0−	0.5+
1994 09 05	809	0.4−	1.1−	2002 10 04	644	0.1−	1.0+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−
1994 09 06	809	(2.1+	0.7−)	2002 10 06	608	0.0	1.3−	2003 10 24	704	0.0	0.6+
1994 09 06	809	0.9+	1.1−	2002 10 06	608	0.4+	1.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.6−
1994 09 06	809	0.7+	1.6−	2002 10 06	608	0.2+	1.2−	2003 12 18	704	0.5+	0.6−
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 07	699	0.3+	0.5+	2003 12 18	704	(2.5+	0.9+)
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	699	0.5+	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.7−
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	699	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.3−
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 07	699	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.8−	0.4−	2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.3−
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.8+	1.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	1.3−	0.2−
2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.1−
2002 09 12	683	0.7−	0.4−	2002 10 08	704	1.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.6+
2002 09 12	683	0.8−	0.7−	2002 10 08	704	0.7+	0.6+	2003 12 29	691	0.4+	0.2−
2002 09 12	683	1.3−	1.0−	2002 10 08	704	1.7+	0.4−	2003 12 29	691	0.2+	0.3−
2002 09 13	683	0.7−	0.8+	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2003 12 29	691	0.2+	0.3−
2002 09 13	683	1.0−	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.6+
2002 09 13	683	1.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.6+

2002 09 14	683	0.6−	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.8+
2002 09 14	683	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.9+	2004 01 21	691	0.4−	0.5−
2002 09 14	683	0.7−	0.4+	2002 10 11	291	0.3+	0.1−	2004 01 21	691	0.4+	0.4+
2002 09 14	644	0.0	0.3+	2002 10 11	291	0.2+	0.1−	2004 01 21	691	0.0	0.4+
2002 09 14	644	0.0	0.2+	2002 10 11	291	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.5+	0.5+
2002 09 14	644	0.0	0.2+	2002 10 28	608	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+
2002 09 15	683	0.4−	0.9+	2002 10 28	608	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	0.7+
2002 09 15	683	1.1+	0.0	2002 10 28	608	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.6+
2002 09 15	683	0.3+	0.2−	2002 10 30	645	0.0	0.4−	2004 01 22	704	0.0	1.1+
2002 09 17	608	0.9−	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.4−	2004 01 27	691	0.1+	0.2+
2002 09 17	608	0.9−	0.7+	2002 10 31	699	0.1+	0.3−	2004 01 27	691	0.0	0.3+
2002 09 17	608	1.1−	0.6+	2002 10 31	699	0.1−	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	0.2−	1.0+	2002 10 31	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	0.6−	0.8+	2002 10 31	699	0.4+	1.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
2002 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 09 30	704	0.2−	0.9+	2002 10 31	699	1.0+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 09 30	704	0.9−	0.9+	2002 10 31	704	1.0−	0.4−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	1.0−	0.1−	2002 10 31	704	0.1−	0.7−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 10 31	704	0.6−	0.7−	2005 04 04	G96	0.1+	0.5−
2002 10 02	704	0.6−	0.9+	2002 11 30	608	0.9+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+

(100232)∗ 1994 PU_{23} = 1998 QU_{22} = 2002 PU_{95}

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 34686)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.13010		(2000.0)			
n	0.24052735	ω	9.18233		+0.99979703	+0.01912398
a	2.5607061	Ω	349.71551		−0.01999182	+0.90281171
e	0.1071756	i	2.03426		−0.00249355	+0.42961063
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.0	0.4−	2002 08 14	704	0.4+	0.7+	2003 12 28	704	0.5+	0.0
1992 02 01	691	0.3−	0.5−	2002 08 14	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.5−	1.5−
1992 02 01	691	0.0	0.6−	2002 08 14	704	0.4+	0.2−	2003 12 28	704	0.2−	0.3+
1993 05 18	691	0.0	0.7+	2002 08 14	704	0.5−	1.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+
1993 05 18	691	0.0	1.1+	2002 08 15	699	0.7−	1.2−	2003 12 28	704	0.7−	0.9−
1993 05 18	691	0.0	0.8+	2002 08 15	699	0.4−	1.0+	2003 12 30	704	1.6+	0.0
1994 08 12	809	1.4+	0.9+	2002 08 15	699	0.2+	0.9−	2003 12 30	704	0.7+	1.0+
1994 08 12	809	0.9+	0.1−	2002 08 15	699	0.4−	0.4−	2003 12 30	704	0.0	0.5+
1994 08 12	809	0.8+	0.3−	2002 08 18	644	0.3−	1.0+	2003 12 30	704	0.2+	0.6+
1994 08 13	809	1.4+	0.6+	2002 08 18	644	0.2−	0.8+	2005 03 03	691	0.8+	0.9−
1994 08 13	809	1.4+	1.8+	2002 08 18	644	0.1−	0.9+	2005 03 03	691	0.7+	0.9−
1994 08 13	809	0.4−	0.7−	2002 08 29	644	0.4+	1.1+	2005 03 03	691	0.0	0.2−
1994 09 06	809	0.7−	1.5−	2002 08 29	644	0.1+	1.0+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
1994 09 06	809	1.3−	1.3−	2002 08 29	644	0.4+	0.9+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
1994 09 06	809	(2.5−	1.2−)	2002 09 02	608	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
1998 08 17	704	0.1+	1.2−	2002 09 02	608	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	1.3−	0.8−	2002 09 02	608	0.2+	0.5+	2005 03 15	H55	0.7−	0.5−
1998 08 17	704	0.5+	0.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.9+	2005 03 15	H55	0.9+	0.2+
1998 08 17	704	(3.7−	2.9−)	2003 12 18	704	0.8−	0.1−	2005 03 15	H55	1.1+	1.4+
1998 08 23	704	1.7−	1.9−	2003 12 18	704	0.6−	1.7+	2005 05 02	691	0.3+	0.5+
1998 08 23	704	(2.3−	2.1−)	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 05 02	691	0.3+	0.6+
1998 08 23	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 02	691	0.3+	0.7+
2002 07 14	644	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	1.0+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	1.0+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.0+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 07 22	644	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2002 07 22	644	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.5−	0.4+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.2+	2005 05 10	691	0.0	0.9+
2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+				
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	1.8+				

(100233)∗ 1994 PL_{24} = 2000 RM_{100}

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.02163		(2000.0)			
n	0.17859638	ω	10.60981		+0.94609024	+0.24510365
a	3.1228727	Ω	332.22536		−0.32037030	+0.61182433
e	0.1128973	i	27.02639		−0.04770868	+0.75206063
P	5.52	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.5+	0.7+	2000 10 06	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
1994 08 12	809	0.4+	0.9+	2000 10 06	704	0.1+	1.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
1994 08 12	809	0.1+	0.3+	2001 12 23	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.8+
1994 08 13	809	(2.5+	2.1+)	2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
1994 08 13	809	(2.3+	2.2+)	2001 12 23	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	1.0+
1994 08 13	809	1.8+	1.3+	2002 01 19	699	1.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
1994 09 03	809	0.1+	1.9−	2002 01 19	699	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+
1994 09 03	809	1.4+	1.7−	2002 01 19	699	1.1−	1.0+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
1994 09 03	809	0.3+	1.8−	2002 01 19	699	0.5−	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
1994 09 04	809	0.7+	1.9−	2003 03 07	704	(2.1+	1.2+)	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
1994 09 04	809	0.1−	1.4−	2003 03 07	704	0.9+	0.2+	2005 09 05	703	(5.8+	5.5+)
1994 09 04	809	0.6+	1.0−	2003 03 07	704	1.4+	1.2+	2005 09 05	703	0.2−	1.0+
2000 09 05	699	0.5−	1.2+	2003 03 07	704	0.9+	0.9+	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2000 09 05	699	1.0−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.6−	2005 09 05	703	0.6−	0.3+
2000 09 05	699	1.4−	1.4+	2003 03 07	704	0.7+	1.3+	2005 09 06	699	0.5−	0.2+
2000 09 05	699	1.2−	1.1+	2003 03 07	704	1.2+	1.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.9+
2000 09 07	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	1.4+	0.3−	2005 09 06	699	0.5−	1.1+
2000 09 07	704	0.6−	0.6+	2003 03 28	699	1.2+	1.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.6+
2000 09 07	704	0.4+	1.2+	2003 03 28	699	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	1.0−	0.0
2000 09 07	704	0.0	0.6+	2003 03 28	699	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	1.0−	0.9−
2000 09 07	704	0.2−	0.8+	2003 03 28	699	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	1.8−
2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2005 07 11	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.0+	0.8−
2000 09 28	704	0.5−	0.2−	2005 07 11	699	0.6−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2005 07 11	699	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	699	0.2+	1.0+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2005 08 01	E12	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	1.0+
2000 10 04	704	0.5+	0.3+	2005 08 01	E12	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.2−
2000 10 04	704	0.0	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.9+
2000 10 04	704	0.0	0.6+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+
2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.6−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2000 10 04	704	0.4−	0.7+	2005 08 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.6−	0.2−
2000 10 06	704	1.0+	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2000 10 06	704	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.4−	0.7+	2005 09 30	G96	0.6−	0.0
2000 10 06	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	E12	0.2−	0.5+	2005 10 04	699	0.5−	0.1−
2000 10 06	704	1.4+	0.7−	2005 08 27	E12	1.3+	0.6−	2005 10 04	699	0.8−	0.2+
2000 10 06	704	1.0+	0.1−	2005 08 27	E12	0.6+	0.3+	2005 10 04	699	0.1−	0.2−
2000 10 06	704	1.9+	1.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+	2005 10 04	699	0.5−	0.4+
2000 10 06	704	1.5−	0.6+	2005 08 29	699	1.1−	0.2+				

(100234)∗ 1994 PS_{24} = 2000 SX_{151}

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.39839		(2000.0)			
n	0.17983234	ω	317.97582		+0.94829007	−0.31576025
a	3.1085476	Ω	60.45776		+0.30019836	+0.85921481
e	0.1579078	i	2.12577		+0.10308676	+0.40254861
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.2+	0.0	2000 11 02	704	1.0+	0.3−	2004 06 14	704	0.4+	1.0+
1991 02 08	691	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.1+	2004 06 16	704	0.0	0.8+
1991 02 08	691	0.8+	0.3+	2000 11 20	699	1.3−	0.1−	2004 06 16	704	0.4+	0.1−
1994 08 12	809	0.5+	0.0	2000 11 20	699	0.2+	0.2+	2004 06 16	704	0.1−	0.1+
1994 08 12	809	0.8−	0.2+	2000 11 20	699	0.3−	0.2−	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
1994 08 12	809	1.3−	0.4−	2000 11 20	699	0.4+	0.8+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
1994 08 13	809	0.5−	1.1−	2000 11 21	704	(0.9+	2.4−)	2005 08 04	644	0.4−	0.6+
1994 08 13	809	1.8−	2.0−	2000 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
1994 08 13	809	(2.2−	1.6−)	2000 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
1994 09 05	809	(0.9+	3.4+)	2000 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
1994 09 05	809	1.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
1994 09 05	809	0.9+	0.8+	2002 01 09	704	0.2−	1.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1994 09 06	809	(3.2+	4.2+)	2002 01 09	704	1.0−	1.0−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1994 09 06	809	(2.3+	4.3+)	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 07	608	0.4−	0.8+
1994 09 06	809	(1.8+	3.1+)	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2005 08 07	608	1.1−	1.0+
2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2002 01 10	644	0.0	0.7+	2005 08 07	608	0.8−	0.9+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 01 10	644	0.4+	1.1+	2005 08 16	E12	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 10	644	0.3+	0.5+	2005 08 16	E12	1.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2002 01 12	691	0.4−	0.0	2005 08 16	E12	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	691	0.1−	0.2+	2005 08 16	E12	0.5+	0.2−
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2002 01 12	691	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	1.9+	0.5−
2000 09 28	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	1.2+	2005 08 29	704	1.3+	1.1+
2000 09 28	704	0.5+	0.8−	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	704	1.4+	0.4+
2000 09 28	704	0.0	1.0−	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	1.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	1.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	1.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	(2.3−	0.5−)	2005 08 30	699	0.3+	1.0+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	(2.9−	0.7−)	2005 08 30	699	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	(2.2−	0.1+)	2005 08 30	699	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2005 09 05	703	1.3−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	1.2+	2005 09 05	703	0.5−	0.5−
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	1.2+	2005 09 05	703	1.4−	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	1.2+	2005 09 05	703	0.8−	1.0−
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.7+
2000 10 07	699	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.4+	0.2+
2000 10 07	699	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2005 09 13	703	0.5+	1.2+
2000 10 07	699	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2005 09 13	703	0.7+	0.7+
2000 10 07	699	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	699	0.2−	0.4−
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	0.9+	2005 09 23	699	0.8−	0.7+
2000 10 24	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	1.3−	0.3+	2005 09 23	699	0.6+	1.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	1.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2000 10 26	704	0.0	0.6+	2002 02 13	049	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
2000 10 26	704	0.2+	0.2+	2002 02 13	049	0.6−	0.5+	2005 09 24	644	0.4−	0.3+
2000 10 26	704	0.5−	0.6+	2002 02 13	049	0.4+	0.6+	2005 09 27	704	0.6−	1.1+
2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2003 04 25	691	1.2+	2.0+	2005 09 27	704	0.2−	0.0
2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2003 04 25	691	1.1+	1.8+	2005 09 27	704	1.5−	1.2−
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	1.4+	1.9+	2005 09 27	704	1.2−	0.2−
2000 10 31	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	691	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	1.0−	0.0
2000 10 31	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	691	0.5+	0.6+	2005 09 30	699	0.5−	0.7+
2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	691	0.7+	0.7+	2005 09 30	699	0.1+	1.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2004 06 14	704	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2004 06 14	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+

(100235)∗ 1994 PX$_{24}$ = 1999 YF$_8$

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 37639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.61825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23643463	ω	286.26008		+0.93960656	−0.34053166	
a	2.5901724	Ω	93.65926		+0.32568154	+0.85877174	
e	0.1836044	i	1.97065		+0.10521899	+0.38281756	
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(4.4−	0.5+)	1999 12 31	691	0.5−	0.3−	2004 01 21	704	0.2−	0.8−
1994 08 12	809	(4.3−	0.2+)	1999 12 31	691	0.5−	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1994 08 12	809	(4.8−	0.1−)	1999 12 31	691	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
1994 08 13	809	(6.4−	3.7−)	2000 01 08	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−
1994 08 13	809	(5.1−	2.9−)	2000 01 08	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.7−
1994 08 13	809	(4.1−	4.1−)	2000 01 08	691	0.5−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
1994 09 05	809	0.2−	1.1−	2003 12 17	291	0.5−	0.7−	2005 03 10	G96	0.6−	0.4−
1994 09 05	809	0.5−	1.2−	2003 12 17	291	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
1994 09 05	809	(2.6−	2.1−)	2003 12 17	291	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
1994 09 06	809	1.2+	0.0	2003 12 18	704	1.0+	0.0	2005 03 31	461	0.6+	0.4+
1994 09 06	809	0.8+	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.9+	2005 03 31	461	0.7+	0.0
1994 09 06	809	0.9+	0.1+	2003 12 18	704	0.5+	0.6+	2005 04 02	461	0.6+	0.0
1998 06 27	691	0.7−	0.4+	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	461	0.3+	0.2+
1998 06 27	691	0.9−	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	1.0+	2005 04 04	461	0.9+	0.3−
1998 06 27	691	0.7−	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	461	0.5−	0.3+
1999 12 03	691	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.0	1.8+	2005 04 09	G96	0.3+	0.3+
1999 12 03	691	0.1−	0.6−	2003 12 19	704	0.6+	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
1999 12 03	691	0.1+	0.4−	2004 01 21	704	0.8−	0.0	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
1999 12 27	691	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
1999 12 27	691	0.3−	0.6−	2004 01 21	704	0.0	0.7−				
1999 12 27	691	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.5−	0.3−				

(100236)∗ 1994 PS$_{27}$

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.12240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26691445	ω	353.76470		+0.48492049	−0.87376825	
a	2.3890285	Ω	67.22270		+0.80412285	+0.42875512	
e	0.1226518	i	2.31006		+0.34385834	+0.22956064	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.5+	1.8−	2002 10 10	704	0.1+	1.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.2+
1994 08 12	809	(0.1+	2.3−)	2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2003 01 04	704	1.4+	0.7+
1994 08 12	809	0.3+	2.0−	2002 11 06	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	(2.8+	0.8+)
1994 08 13	809	(2.4+	0.2−)	2002 11 06	704	0.7+	0.9−	2003 01 04	704	(2.8+	0.2−)
1994 08 13	809	1.8+	0.7−	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	(2.6+	0.3−)
1994 08 13	809	(0.9+	2.3−)	2002 11 06	704	0.1+	1.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.7+
1994 09 05	809	0.0	1.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.5+
1994 09 05	809	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	1.3−	0.1−
1994 09 05	809	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.5+	0.4−
1994 09 06	809	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2003 01 10	291	0.3−	0.4+
1994 09 06	809	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2003 01 10	291	0.4−	0.8+
1994 09 06	809	0.7+	1.0−	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2003 01 10	291	0.0	0.4+
1998 10 11	699	0.8−	0.7+	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2004 04 24	691	0.0	0.6+
1998 10 11	699	0.2+	0.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.2−	2004 04 24	691	0.1+	0.7+
1998 10 11	699	0.8−	0.9+	2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2004 04 24	691	0.2+	0.5+
1999 01 15	691	0.1−	0.5−	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2004 05 27	691	0.4+	0.9+
1999 01 15	691	0.4−	0.8−	2002 12 08	333	0.3−	0.1−	2004 05 27	691	0.3+	0.4−
1999 01 15	691	0.2−	0.4−	2002 12 08	333	0.4−	0.4−	2004 05 27	691	0.6−	0.9+
2000 03 10	704	0.5+	0.5+	2002 12 08	333	0.4−	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.6+
2000 03 10	704	0.0	0.8+	2002 12 09	333	0.6−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.5+
2000 03 10	704	0.1−	0.4+	2002 12 09	333	0.6−	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.6+
2000 03 10	704	0.5+	0.6+	2002 12 09	333	0.6−	0.4+	2005 08 01	E12	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.8−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 08 01	E12	0.0	0.6+
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.7+
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.4−	0.3+
2000 03 26	699	0.6−	0.8+	2002 12 10	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	1.3−	1.3+
2000 03 26	699	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	1.0−	0.8+
2000 03 26	699	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	(1.0−	2.2+)
2000 03 26	699	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.8+
2002 10 10	704	0.5+	0.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.3−	2005 08 22	644	0.3+	1.3+
2002 10 10	704	0.6+	0.6+	2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	1.0+

(100237)∗ 1994 PG$_{31}$ = 1998 RJ$_{16}$

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Gnädig (MPC 33487)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.28893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23760702	ω	39.90579		+0.50131775	+0.86261606	
a	2.5816451	Ω	260.28017		−0.81034549	+0.44066005	
e	0.2352221	i	3.93454		−0.30334915	+0.24841952	
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	1.4−	0.6+	1998 08 17	704	1.5+	1.0−	2003 12 19	691	0.3+	0.4−
1994 08 12	809	1.8−	0.6+	1998 08 17	704	1.2−	1.0−	2003 12 19	691	0.2+	0.4−
1994 08 12	809	1.5−	0.3+	1998 09 09	910	0.0	0.9−	2003 12 19	691	0.1+	0.6−
1994 08 13	809	0.7+	1.8+	1998 09 09	910	0.0	0.7−	2003 12 21	704	0.2+	0.3+
1994 08 13	809	0.4+	1.0+	1998 09 09	910	0.2+	0.8−	2003 12 21	704	0.5+	0.4−
1994 08 13	809	0.1+	1.8+	1998 09 19	910	0.3−	0.8−	2003 12 21	704	0.7−	0.6−
1994 09 05	809	1.0−	1.8+	1998 09 19	910	0.4−	0.8−	2005 01 13	691	0.9+	0.6+
1994 09 05	809	0.4+	0.8+	1998 09 19	910	0.7−	0.8−	2005 01 13	691	1.0+	0.4+
1994 09 05	809	0.7+	0.6+	2000 01 12	691	1.2−	0.3−	2005 01 13	691	0.9+	0.7+
1994 09 06	809	0.2−	1.1+	2000 01 12	691	1.2−	0.4−	2005 03 17	G96	0.5+	0.6+
1994 09 06	809	0.3+	0.7+	2000 01 12	691	1.1−	0.6−	2005 03 17	G96	0.1+	0.9+
1994 09 06	809	0.5−	1.4+	2003 11 21	704	0.0	0.6−	2005 03 17	G96	0.0	0.9+
1998 08 17	704	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.9+	0.8−	2005 03 17	G96	0.2+	1.0+
1998 08 17	704	1.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.4+	0.3−				
1998 08 17	704	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	0.1+				

(100238)∗ 1994 PY$_{31}$ = 2002 XJ$_{57}$

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 39906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.21128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27038007	ω	90.45577		+0.39135083	+0.91966927	
a	2.3685702	Ω	202.66804		−0.87425493	+0.36055542	
e	0.1610370	i	4.82992		−0.28726790	+0.15558991	
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 07 16	260	0.1−	0.3−	2004 03 20	699	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.3−
1983 07 16	260	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.7+	1.3+	2005 09 06	699	0.4+	1.0+
1994 08 12	809	1.3+	0.1−	2004 03 20	699	0.3+	0.9+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+
1994 08 12	809	1.4+	1.2+	2004 03 20	704	0.0	1.3+	2005 09 06	699	0.0	0.3+
1994 08 12	809	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.6+	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
1994 08 13	809	0.1−	0.9+	2004 03 20	699	1.1−	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
1994 08 13	809	0.8−	1.0+	2004 03 23	704	0.4+	1.0+	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
1994 08 13	809	1.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.1−
1994 09 05	809	(0.6−	2.4+)	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.6+
1994 09 05	809	0.9+	1.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.9+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
1994 09 05	809	(2.5+	2.7+)	2004 03 27	704	0.2−	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
1994 09 06	809	(1.1+	2.0+)	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
1994 09 06	809	1.5−	1.2−	2004 03 27	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.9−
1994 09 06	809	(0.6−	2.2+)	2005 07 07	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.9−
1998 10 17	691	0.2−	0.3−	2005 07 07	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
1998 10 17	691	0.6−	0.2+	2005 07 07	704	1.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
1998 10 17	691	0.5−	0.4−	2005 08 26	699	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	0.4−
2002 12 01	704	(1.1−	3.3+)	2005 08 26	699	1.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2002 12 01	704	(0.6−	3.3+)	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.1+
2002 12 01	704	(0.9−	3.4+)	2005 08 26	699	1.0+	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2002 12 10	644	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.5+
2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2002 12 12	644	0.6+	0.1−	2005 08 29	699	1.8−	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2002 12 12	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+	2005 10 02	704	0.1−	0.1+
2002 12 12	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	704	0.1+	0.2+
2004 03 18	704	0.6+	1.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	704	0.3+	0.4+
2004 03 18	704	0.9+	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2004 03 18	704	0.2+	1.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	1.2+
2004 03 18	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	1.8+	1.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2004 03 20	699	0.4−	0.4+	2005 09 06	699	1.0+	0.3+				

(100239)∗ 1994 PE$_{32}$ = 2000 SA$_{140}$

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.88266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17522925	ω	115.83489		+0.73449870	−0.67536336	
a	3.1627508	Ω	286.72533		+0.59519613	+0.68806370	
e	0.1453716	i	3.96982		+0.32596507	+0.26542923	
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(0.0	2.6−)	2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2002 02 05	644	0.3+	0.3+
1994 08 12	809	(1.9−	3.0−)	2000 10 31	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+
1994 08 12	809	0.5+	0.4−	2000 10 31	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	1.0+
1994 08 13	809	(1.2−	3.3−)	2000 10 31	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.8+	0.6+
1994 08 13	809	1.2−	1.7−	2000 11 03	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.8+
1994 08 13	809	(1.3−	2.5−)	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.3+
1994 09 05	809	1.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.8−	0.7−	2002 02 09	704	0.0	0.7+
1994 09 05	809	0.0	0.7+	2000 11 18	699	1.4−	0.1+	2002 02 09	704	0.2+	1.0+
1994 09 05	809	0.2+	0.4−	2000 11 18	699	1.5−	0.3−	2002 02 09	704	0.4−	0.4+
1994 09 06	809	0.1−	1.5−	2000 11 18	699	0.2−	1.6+	2002 02 09	704	0.2−	1.0+
1994 09 06	809	(1.0−	2.6−)	2000 11 18	699	0.8−	1.5+	2002 02 11	704	1.5+	1.0−
1994 09 06	809	1.0+	1.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	1.1+	0.8−
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	1.2−	2002 02 11	704	0.8+	1.0−
2000 09 23	704	1.6+	1.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	0.4−
2000 09 25	699	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2002 02 13	691	0.4−	0.1−
2000 09 25	699	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2002 02 13	691	0.3−	0.1−
2000 09 25	699	1.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.9−	2002 02 13	691	0.2−	0.0
2000 09 25	699	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2000 09 27	106	1.0−	1.0−	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2005 06 29	644	0.1−	0.5+
2000 09 27	106	0.5+	0.8−	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2005 06 29	644	0.4−	0.7+
2000 09 27	106	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 07 01	691	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.4+	1.4+	2001 12 20	704	1.4−	0.6+	2005 07 01	691	0.5−	0.3+
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 07 01	691	0.3−	0.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2005 07 05	644	0.4−	0.1+
2000 09 28	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2005 07 05	644	0.4−	0.7+
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.5−	0.8+	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.6−	1.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.7+
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.6+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 01 22	704	0.3+	0.3−	2005 07 05	644	0.4−	0.5+
2000 10 03	704	1.5+	0.0	2002 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.7+	0.3+	2002 01 22	704	0.4+	0.8−	2005 07 09	691	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	1.8+	0.2−	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 01 26	644	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	1.1+	0.9−	2002 01 26	644	0.5+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.7+	0.4−	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.4+				

(100240)∗ 1994 PV$_{33}$ = 2000 SC$_{169}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5407)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.11494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17819455	ω	58.07065		+0.99636748	+0.04977554	
a	3.1275657	Ω	298.99330		−0.07484254	+0.89892405	
e	0.1948075	i	4.53086		+0.04062563	+0.43526768	
P	5.53	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.6−	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	
1991 01 14	691	0.8−	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	
1991 01 14	691	0.1+	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.8+	0.6−	
1994 08 10	809	(0.3+	2.1+)	2000 11 03	704	0.3+	0.0	2002 01 22	704	0.3−	1.2−	
1994 08 10	809	0.2+	1.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 22	704	0.4+	1.0−	
1994 08 10	809	0.0	1.1+	2000 11 16	699	0.1+	0.4−	2002 01 22	704	1.2+	0.8−	
1994 08 11	809	0.2−	0.5+	2000 11 16	699	0.1+	0.1+	2002 02 09	291	0.1−	0.8+	
1994 08 11	809	0.1+	1.6+	2000 11 16	699	0.2−	0.3−	2002 02 09	291	0.0	0.5+	
1994 08 11	809	0.7−	1.6+	2000 11 16	699	0.1−	0.1+	2002 02 09	291	0.3−	0.6+	
1994 09 03	809	(2.3−	3.3−)	2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	1.0+	0.2−	
1994 09 03	809	(1.9−	3.1−)	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+	
1994 09 03	809	(2.9−	3.4−)	2000 11 20	704	0.1+	0.8−	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	
1994 09 04	809	0.2−	1.9−	2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	1.4+	0.0	
1994 09 04	809	(0.1+	2.1−)	2000 11 20	704	0.0	0.7−	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	
1994 09 04	809	0.4+	1.8−	2000 12 17	699	0.5+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+	
1994 09 07	675	0.3+	0.9+	2000 12 17	699	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	
1994 09 07	675	0.7−	0.3+	2000 12 17	699	0.7−	0.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2000 12 17	699	0.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.0	
2000 09 22	699	0.1−	0.0	2000 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	
2000 09 22	699	0.0	0.1+	2000 12 20	704	0.4−	0.9+	2005 06 30	691	0.2−	1.3+	
2000 09 22	699	0.4+	0.4−	2000 12 20	704	1.9−	0.6+	2005 06 30	691	0.5+	1.5+	
2000 09 22	608	0.0	0.5−	2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2005 06 30	691	0.5+	0.9+	
2000 09 22	608	0.2+	0.7−	2001 01 19	704	0.8+	0.8+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−	
2000 09 22	608	0.1−	0.6−	2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−	
2000 09 23	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.4−	0.5−	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−	
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	691	0.8−	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−	
2000 09 23	704	0.7+	0.3+	2001 12 23	691	0.9−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	691	1.2−	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	
2000 09 25	699	(3.3+	0.3−)	2002 01 04	104	0.5+	0.9+	2005 07 18	644	0.0	0.2+	
2000 09 25	699	(2.1+	0.3+)	2002 01 04	104	0.2−	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+	
2000 09 25	699	(2.7+	0.5+)	2002 01 05	104	(2.5+	0.2−)	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	
2000 09 25	699	(2.8+	0.3+)	2002 01 09	704	0.7−	1.0+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	
2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	1.4+	2005 08 02	704	1.0+	1.3+	
2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	1.6+	2005 08 02	704	0.2+	0.6+	
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2005 08 02	704	0.2−	0.7+	
2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	1.2+	1.0+	2005 08 06	704	0.3+	0.1+	
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2002 01 11	699	0.1−	1.0+	2005 08 06	704	0.1−	0.5−	
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2002 01 11	699	0.7−	0.9−	2005 08 06	704	0.0	0.3+	
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 11	699	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.7+	
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	699	0.3−	1.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	
2000 10 03	704	0.8−	1.0+	2002 01 13	704	0.5+	1.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	
2000 10 03	704	0.9−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	
2000 10 25	704	0.2+	0.8−	2002 01 13	704	0.9+	0.3−	2005 08 27	E12	0.2−	0.2−	
2000 10 25	704	0.6+	0.5−	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2005 08 27	E12	0.4−	0.3+	
2000 10 25	704	0.8+	0.9−	2002 01 13	704	0.8+	0.1+	2005 08 27	E12	0.7−	0.0	
2000 10 25	704	0.6+	1.3−	2002 01 15	691	0.4−	0.2−	2005 08 27	E12	1.1−	0.4−	
2000 10 26	699	0.4+	0.3−	2002 01 15	691	0.5−	0.3−	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	
2000 10 26	699	0.7+	0.5−	2002 01 15	691	0.7−	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	1.0+	
2000 10 26	699	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+	
2000 10 26	699	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 17	644	0.1+	0.2+	
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.0	
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 20	291	0.1−	0.3+	2005 09 17	644	0.0	0.1−	
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 01 20	291	0.1+	0.5+					
2000 11 01	704	0.9+	0.4+	2002 01 20	291	0.0	0.4+					

(100241)∗ 1994 PK$_{35}$ = 1998 RO$_{59}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 32940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.33702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25720410	ω	43.80928		+0.65045052	+0.75877945	
a	2.4487858	Ω	266.79685		−0.70595818	+0.58734471	
e	0.1825252	i	1.96148		−0.28024483	+0.28156695	
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(0.8−	5.1+)	2000 01 16	691	0.4−	0.6−	2002 11 22	644	0.0	0.5−	
1994 08 10	809	(0.5+	4.0+)	2000 01 16	691	0.1+	0.6−	2002 11 22	644	0.1−	0.4−	
1994 08 10	809	(0.1+	3.7+)	2000 01 16	691	0.2+	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	
1994 08 11	809	(0.5+	5.2+)	2001 03 24	699	0.3−	1.9+	2004 01 28	691	0.5+	0.2−	
1994 08 11	809	(0.3−	3.8+)	2001 03 24	699	0.6−	0.8+	2004 01 28	691	0.1+	0.0	
1994 08 11	809	(0.1−	4.3+)	2001 03 24	699	0.9+	0.8+	2005 01 20	809	0.7−	0.3−	
1994 09 03	809	(0.4+	3.7+)	2001 03 24	699	(0.0	2.2+)	2005 01 20	809	0.2−	0.0	
1994 09 03	809	(0.8−	2.8+)	2001 04 16	699	0.6+	0.4+	2005 01 20	809	0.3−	0.1−	
1994 09 03	809	(0.6−	3.4+)	2001 04 16	699	1.4+	1.3+	2005 03 14	G96	0.8−	0.2−	
1994 09 04	809	(1.4+	3.2+)	2001 04 16	699	0.4−	0.9+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−	
1994 09 04	809	(1.0+	4.0+)	2001 04 16	699	0.0	1.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	
1994 09 04	809	(1.4+	3.6+)	2002 10 04	704	0.6+	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.0	
1998 09 14	704	1.4−	1.3−	2002 10 04	704	0.4−	1.4+	2005 05 04	E12	0.7+	0.1+	
1998 09 14	704	0.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	E12	0.6+	0.1−	
1998 09 14	704	0.4−	1.5−	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	E12	0.6+	0.3+	
1998 09 16	699	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	0.5+	0.7+	2005 05 04	E12	0.4−	0.1+	
1998 09 16	699	0.3+	1.0+	2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2005 05 08	E12	0.3+	0.1−	
1998 09 16	699	0.0	0.6+	2002 10 09	704	0.8+	0.4+	2005 05 08	E12	0.3+	0.4+	
1998 09 18	704	0.4+	0.8−	2002 10 09	704	0.4+	1.4+	2005 05 08	E12	0.3−	0.7+	
1998 09 18	704	0.0	1.1−	2002 10 09	704	0.5+	0.4+	2005 05 08	E12	0.1−	0.1−	
1998 09 18	704	0.4+	0.8−	2002 10 10	704	0.1−	0.3+	2005 05 09	704	0.0	0.6+	
1998 09 18	704	0.7+	1.1−	2002 10 10	704	0.4−	0.6+	2005 05 09	704	0.2+	0.1+	
1998 09 18	704	0.9−	1.1−	2002 10 10	704	0.0	0.3−	2005 05 09	704	0.2−	0.0	
1998 09 26	704	1.2+	1.3−	2002 10 10	704	0.4−	1.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.5+	
1998 09 26	704	1.0+	0.6−	2002 10 10	704	0.3+	0.6−	2005 05 11	691	0.2+	0.0	
1998 09 26	704	(0.9+	2.4−)	2002 10 11	704	0.8−	0.1+	2005 05 11	691	0.2+	0.0	
1998 09 26	704	0.5+	1.0−	2002 10 11	704	1.1−	0.0	2005 05 11	691	0.1+	0.1+	
1998 09 26	704	0.6+	0.7−	2002 10 11	704	0.7−	0.4−	2005 05 11	644	0.2+	0.1−	
1998 09 27	704	0.8+	0.5−	2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2005 05 11	644	0.1+	0.1−	
1998 09 27	704	0.7+	1.1+	2002 10 11	704	1.8−	0.8+	2005 05 11	644	0.1+	0.1−	
1998 09 27	704	0.1−	0.8+	2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2005 05 16	691	0.2+	0.2+	
1998 09 27	704	0.7−	0.1−	2002 10 12	704	0.8−	0.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+	
1998 09 27	704	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2005 05 16	691	0.0	0.0	
1998 10 14	699	0.8+	0.7+	2002 10 12	704	0.7−	1.0+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+	
1998 10 14	699	0.3+	0.6+	2002 10 12	704	0.7−	0.8+	2005 05 16	691	0.2−	0.3−	
1998 10 14	699	0.2+	0.6+	2002 11 05	699	0.8+	0.4+	2005 05 16	691	0.3−	0.4−	
1998 10 15	704	0.2−	0.0	2002 11 05	699	1.3+	1.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	
1998 10 15	704	1.8−	1.5+	2002 11 05	699	(1.0−	2.5+)	2005 07 04	644	0.2+	0.1−	
1998 10 15	704	1.3−	1.1+	2002 11 05	699	0.6−	1.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.2−	
1998 10 15	704	0.6−	1.8+	2002 11 22	644	0.3−	0.5−					

(100242)∗ 1994 PS$_{35}$ = 1998 VW$_{50}$ = 2000 EP$_{202}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 3130, *MPO* 10306)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.16975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26747265	ω	162.06079		+0.98308713	−0.18272361	
a	2.3857035	Ω	208.47648		+0.16470181	+0.91153198	
e	0.2297084	i	1.48061		+0.08008127	+0.36840404	
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.5+	0.4+	1998 11 24	699	0.4+	0.1+	2005 06 21	644	0.3−	0.1−	
1994 08 10	809	0.8+	0.8+	1998 11 24	699	0.2−	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.1−	
1994 08 10	809	0.6+	0.4+	1998 11 25	691	0.3−	0.5−	2005 07 05	644	0.0	0.1−	

1994 08 11	809	0.3−	0.7+	1998 11 25	691	0.3−	0.5−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
1994 08 11	809	0.2+	1.2+	1998 11 25	691	0.4−	0.6−	2005 07 06	691	0.0	0.1+
1994 08 11	809	0.5−	1.8+	1998 11 27	691	0.2+	0.2+	2005 07 06	691	0.5+	0.1−
1994 09 03	809	(2.8−	0.5+)	1998 11 27	691	0.2+	1.8+	2005 07 06	691	0.1+	0.0
1994 09 03	809	1.9−	0.5+	1998 12 21	910	0.5−	0.6+	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
1994 09 03	809	1.5−	1.4+	1998 12 21	910	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
1994 09 04	809	(0.4+	2.5+)	1998 12 21	910	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.0
1994 09 04	809	(0.2+	3.0+)	1999 02 07	691	0.9−	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.2−
1994 09 04	809	(0.4+	3.1+)	1999 02 07	691	0.7−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.2−
1994 09 09	691	0.2+	0.8+	1999 02 07	691	1.0−	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.2−
1994 09 09	691	0.5−	0.1−	2000 03 14	691	0.5−	0.1−	2005 07 31	E12	0.6−	0.0
1994 09 09	691	0.4−	0.2−	2000 03 14	691	0.5−	0.1+	2005 07 31	E12	0.3+	0.0
1998 10 18	699	0.9+	0.1−	2000 03 14	691	0.3−	0.3−	2005 07 31	E12	0.2−	0.5−
1998 10 18	699	0.4+	0.6+	2000 03 15	691	0.5−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2−	0.8−
1998 10 18	699	0.6+	1.2+	2000 03 15	691	0.6−	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.0
1998 10 30	120	1.2+	1.2−	2000 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
1998 10 30	120	0.4+	1.2−	2000 04 02	691	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
1998 10 31	120	0.1+	0.6−	2000 04 02	691	0.2+	0.4−	2005 08 27	E12	0.2−	0.2+
1998 11 10	699	0.4−	1.0−	2000 04 02	691	0.8+	1.3−	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
1998 11 10	699	1.5−	1.9−	2003 01 04	704	0.7−	0.9+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5−
1998 11 10	699	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.4+
1998 11 11	704	0.3+	0.8−	2003 01 04	704	0.0	0.9+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+
1998 11 11	704	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.4+	1.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.0
1998 11 11	704	1.0+	1.9−	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.2+
1998 11 11	704	(2.1+	0.2−)	2003 01 08	704	0.6−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
1998 11 16	691	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	1.1+	2005 09 01	691	0.0	0.3−
1998 11 16	691	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.9+	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.2−
1998 11 16	691	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 17	644	0.3+	0.1−
1998 11 18	704	0.4+	0.0	2004 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 09 17	644	0.1−	0.0
1998 11 18	704	0.1+	1.0−	2004 03 16	691	0.3+	0.6+	2005 09 17	644	0.1+	0.0
1998 11 18	704	0.4+	0.0	2004 03 16	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−
1998 11 18	704	(2.2−	0.7−)	2004 04 20	691	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
1998 11 21	704	1.7+	0.2+	2004 04 20	691	0.4+	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
1998 11 21	704	0.4+	1.5+	2004 04 20	691	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
1998 11 21	704	(0.9−	2.8+)	2005 06 18	G96	0.3+	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
1998 11 21	704	(0.3−	4.2+)	2005 06 18	G96	0.4+	0.2+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
1998 11 23	691	0.3−	0.2−	2005 06 18	G96	0.6+	0.1−	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
1998 11 23	691	0.2−	0.3−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.9+	1.1+
1998 11 23	691	0.2−	0.2−	2005 06 21	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	1.1+	0.3+
1998 11 24	699	0.7−	0.9+	2005 06 21	644	0.1−	0.1+				

(100243)∗ 1994 PO_{37} = 1987 SN_5

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. B. G. Marsden (MPC 24570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.39464		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27640156	ω	158.67683		+0.99935732		+0.03419289
a	2.3340441	Ω	199.37300		−0.03574876		+0.92854698
e	0.2449418	i	1.85902		−0.00264180		+0.36963678
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 29	054	1.4−	0.1−	1998 12 22	704	1.4−	0.2+	2004 05 14	691	0.2+	0.6+
1987 09 30	054	1.9−	0.7−	2000 03 03	645	0.3+	0.0	2004 05 27	691	0.1−	0.2+
1987 09 30	054	0.6−	0.5−	2000 03 03	645	0.3+	0.0	2004 05 27	691	0.2+	0.5+
1994 08 10	809	1.3+	1.1+	2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2004 05 27	691	0.2−	0.0
1994 08 10	809	1.6+	1.4+	2000 05 04	645	0.2−	0.0	2005 07 06	691	0.6−	0.1+
1994 08 10	809	0.7+	1.2+	2001 06 23	644	0.6−	0.2+	2005 07 06	691	0.3−	0.2+
1994 08 11	809	0.1+	0.5+	2001 06 23	644	0.5−	0.2+	2005 07 06	691	0.4−	0.1+
1994 08 11	809	0.4+	0.1+	2001 06 23	644	0.7−	0.3+	2005 08 31	699	0.9−	0.4+
1994 08 11	809	0.7+	1.4+	2001 07 22	704	1.2−	0.7−	2005 08 31	699	0.1−	0.3−
1994 09 03	809	0.5+	1.3+	2001 07 22	704	1.8−	0.8−	2005 08 31	699	0.7−	0.7+
1994 09 03	809	1.1+	1.2+	2001 07 22	704	1.2−	0.3−	2005 08 31	699	0.6+	1.1+
1994 09 03	809	1.3+	1.8+	2001 08 07	608	0.8−	1.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
1994 09 04	809	(1.7+	2.6+)	2001 08 07	608	0.9−	1.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
1994 09 04	809	(1.8+	2.5+)	2001 08 07	608	0.9−	1.4−	2005 10 01	704	0.7+	0.5+
1994 09 04	809	(2.1+	2.9+)	2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.0
1994 09 07	675	0.6−	0.1−	2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	704	1.1+	0.3−
1994 09 07	675	0.3+	0.0	2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
1998 12 22	704	1.6−	0.8+	2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
1998 12 22	704	(1.3−	3.7−)	2004 05 14	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
1998 12 22	704	(2.9+	1.3−)	2004 05 14	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.0

(100244)∗ 1994 QB = 2004 HC_{54}

Discovered 1994 Aug. 16 by G. J. Garradd at Siding Spring.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 60462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.90288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17617979	ω	215.69700		+0.79309026		+0.47098217
a	3.1513646	Ω	111.67013		−0.41617282		+0.88202324
e	0.2827282	i	24.55815		−0.44475614		+0.01451868
P	5.59	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 16	413	2.0+	1.1−	2004 04 24	703	0.2−	1.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
1994 08 16	413	0.9−	1.2+	2004 04 24	703	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.4+	0.1−
1994 08 17	413	0.0	0.4−	2004 04 24	703	0.3+	0.8−	2005 09 01	E12	0.2+	0.2+
1994 08 17	413	0.5+	0.2−	2004 04 24	703	0.7+	1.1−	2005 09 01	E12	0.1−	0.3+
1994 08 17	413	0.4+	0.3−	2004 04 27	704	0.5+	1.4+	2005 09 01	E12	0.4+	0.0
1994 08 17	413	0.2+	0.1−	2004 04 27	704	0.5−	1.9+	2005 09 01	E12	0.5+	0.0
1994 08 27	413	0.6−	0.3+	2004 04 27	704	0.5−	1.9+	2005 09 21	E12	0.3+	0.3+
1994 08 27	413	0.6−	0.4+	2004 04 27	704	0.7+	0.8−	2005 09 21	E12	0.1+	0.2+
1994 09 17	413	0.8−	0.5+	2005 07 27	644	0.6−	0.5+	2005 09 21	E12	0.3+	0.5−
1994 09 17	413	0.6−	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 21	E12	0.1+	0.0
1994 09 18	413	0.4−	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	E12	1.5−	0.4+
1994 09 18	413	0.1−	0.6+	2005 08 10	E12	0.1−	0.0	2005 10 01	E12	0.5−	0.1+
2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1−	2005 10 01	E12	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2005 08 10	E12	0.4−	0.2+	2005 10 01	E12	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	1.2+	2005 08 15	E12	0.2−	0.0				
2002 01 14	704	0.5+	0.9+	2005 08 15	E12	0.1−	0.0				

(100245)∗ 1994 RT_2

Discovered 1994 Sept. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.03732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25857388	ω	159.31750		+0.84163758		+0.53976412
a	2.4401299	Ω	167.96887		−0.50643619		+0.80000923
e	0.1879665	i	4.77340		−0.18753283		+0.26199224
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(1.5+	5.4+)	1998 09 26	704	0.3−	1.1−	2002 12 01	704	0.3−	0.5+
1994 08 10	809	(1.1+	3.9+)	1998 09 26	704	1.3−	0.0	2004 01 30	691	0.5+	0.5+
1994 08 10	809	(0.6+	4.3+)	1998 09 27	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	691	0.4+	0.6+
1994 08 11	809	(0.6+	3.8+)	1998 09 27	704	0.8−	1.0+	2004 01 30	691	0.6+	0.5+
1994 08 11	809	(0.0	2.8+)	1998 09 27	704	0.0	1.8+	2005 05 16	704	0.2−	0.8+
1994 08 11	809	(1.1+	3.6+)	1998 09 27	704	0.9+	0.8+	2005 05 16	704	(2.1+	0.7+)
1994 09 02	691	0.4+	0.3−	1998 09 27	704	0.4+	0.2+	2005 05 16	704	0.6+	0.6+
1994 09 02	691	0.5+	0.0	2002 09 06	599	0.8−	0.6−	2005 05 16	704	(2.0+	1.4+)
1994 09 02	691	0.5+	0.0	2002 09 06	599	0.1−	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.1+
1994 09 03	809	1.8−	0.4−	2002 09 06	599	0.2+	0.6+	2005 05 16	G96	0.2+	0.1−
1994 09 03	809	(2.4−	0.9−)	2002 10 08	699	1.7−	0.7+	2005 05 16	G96	0.1+	0.0
1994 09 03	809	1.4−	0.1−	2002 10 08	699	0.2−	0.7+	2005 05 16	G96	1.4−	0.0
1994 09 08	691	0.5+	0.7−	2002 10 08	699	0.2−	0.5+	2005 05 28	599	0.2−	1.5+
1994 09 08	691	0.3+	0.1−	2002 10 08	699	1.2−	0.4−	2005 05 29	599	0.6+	0.1+
1994 09 08	691	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.7+	0.5+	2005 05 29	599	0.8+	0.0
1998 09 01	691	0.3−	0.1−	2002 10 09	704	0.8+	0.4+	2005 06 02	703	0.8−	1.2+
1998 09 01	691	0.3−	0.5−	2002 10 09	704	0.5−	0.8+	2005 06 02	703	0.7+	1.0+
1998 09 01	691	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.1−	2005 06 02	703	0.1+	0.1−
1998 09 14	704	0.0	1.4−	2002 10 28	608	0.5−	0.1−	2005 06 02	703	1.1−	0.0

1998 09 14	704	1.0+	0.3−	2002 10 28	608	0.2−	0.1+	2005 06 04	691	1.7+	0.4+
1998 09 14	704	1.0+	0.9+	2002 10 28	608	0.7−	0.1+	2005 06 04	691	0.4+	0.3+
1998 09 17	691	0.7+	0.3−	2002 11 06	699	0.5−	0.4+	2005 06 04	691	0.4+	0.2+
1998 09 17	691	0.6+	0.3−	2002 11 06	699	0.5−	0.5−	2005 06 05	704	1.9+	0.5+
1998 09 17	691	0.7+	0.1−	2002 11 06	699	0.5−	0.8+	2005 06 05	704	0.4−	0.2+
1998 09 18	704	1.1+	0.0	2002 11 06	699	0.0	0.8+	2005 06 05	704	0.2−	0.3−
1998 09 18	704	1.3−	1.1−	2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 06 05	704	0.2−	0.3−
1998 09 18	704	1.1+	1.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.6−	2005 06 09	691	0.4+	0.0
1998 09 18	704	0.4+	0.3+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 06 09	691	0.8−	0.9−
1998 09 18	704	0.6−	0.7+	2002 11 11	704	0.4−	0.5+	2005 06 09	691	0.4+	0.0
1998 09 25	699	0.1−	1.6+	2002 11 22	644	0.3+	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
1998 09 25	699	0.7+	0.8−	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.4+
1998 09 25	699	0.4−	0.6+	2002 11 22	644	0.7+	0.5+	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	0.1+	0.9−	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.8−	1.0−	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.4−	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	0.3−	2002 12 01	704	0.2−	1.0+	2005 06 28	644	0.2+	0.0

(100246)∗ 1994 RD$_3$ = 2000 DD$_{66}$

Discovered 1994 Sept. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.77438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26696558	ω	28.06750		+0.99858924	+0.00866288	
a	2.3887234	Ω	331.29128		−0.03293764	+0.87490954	
e	0.1268193	i	6.26114		+0.04164897	+0.48420890	
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.1+	1.0+	2000 02 29	704	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	0.2+	0.6−
1994 08 10	809	0.1+	0.9+	2000 02 29	704	0.3+	1.0+	2005 08 15	E12	0.2−	0.4+
1994 08 10	809	0.6−	0.8+	2000 02 29	704	0.0	0.8+	2005 08 22	E12	0.5−	0.3+
1994 08 11	809	1.1+	0.2−	2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2005 08 22	E12	0.6−	0.4+
1994 08 11	809	0.6+	0.5−	2000 03 03	704	0.4+	1.1+	2005 08 22	E12	0.9+	0.6−
1994 08 11	809	0.3+	0.4+	2000 03 03	704	0.5−	0.8+	2005 08 22	E12	0.4+	0.1+
1994 08 12	809	0.2−	0.2+	2000 03 03	704	0.2−	1.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.5−
1994 08 12	809	0.1+	0.5−	2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2005 08 26	699	0.2+	0.0
1994 08 12	809	0.1+	1.0−	2002 12 05	704	0.7+	0.2−	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
1994 08 13	809	(2.7+	2.4+)	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+
1994 08 13	809	(3.4+	2.3+)	2002 12 05	704	0.4+	0.6−	2005 08 27	E12	0.4+	0.3−
1994 08 13	809	(2.2+	2.0+)	2003 01 04	704	0.5−	0.7−	2005 08 27	E12	0.0	0.6−
1994 09 02	691	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.7+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
1994 09 02	691	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	1.7+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
1994 09 02	691	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.6+
1994 09 03	809	0.7−	1.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+
1994 09 03	809	1.1−	0.8+	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
1994 09 03	809	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.0	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	1.1+
1994 09 04	809	(1.0+	2.3+)	2005 07 04	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
1994 09 04	809	(1.3+	2.3+)	2005 07 04	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
1994 09 04	809	(0.6+	2.4+)	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.7+	0.8+
1994 09 09	691	0.3−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
1994 09 09	691	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.8−
1994 09 09	691	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.5−
1998 10 29	699	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.7−	0.8−	2005 09 06	699	0.3−	0.1−
1998 10 29	699	0.0	0.5−	2005 08 02	704	0.3−	0.5+	2005 09 06	699	0.1+	0.3+
1998 10 29	699	0.2−	0.6+	2005 08 02	704	0.3−	0.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.8+
1998 11 14	704	0.7+	0.6−	2005 08 02	704	0.4−	0.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.3−
1998 11 14	704	0.2+	0.0	2005 08 06	704	1.4−	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+
1998 11 14	704	0.6−	1.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.5−	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+
1998 11 14	704	1.7−	0.9+	2005 08 06	704	0.2+	0.4−	2005 09 08	E12	0.5−	0.0
2000 01 28	691	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.0	2005 09 17	644	0.3−	0.3+
2000 01 28	691	0.1+	0.2−	2005 08 07	608	0.0	1.2−	2005 09 17	644	0.1−	0.1+
2000 01 28	691	0.1+	0.2−	2005 08 07	608	0.2+	0.5−	2005 09 17	644	0.2+	0.1+
2000 02 05	691	0.3+	0.0	2005 08 07	608	0.1+	1.5−	2005 10 03	644	0.0	0.0
2000 02 05	691	0.6+	0.3−	2005 08 15	E12	0.0	0.2−	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2000 02 05	691	0.4+	0.1+	2005 08 15	E12	0.4−	0.2−	2005 10 03	644	0.2−	0.2+

(100247)∗ 1994 RA$_7$ = 2000 JF$_{86}$

Discovered 1994 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16719)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.50651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27327217	ω	253.63530		−0.39823684	−0.91706084	
a	2.3518292	Ω	219.85173		+0.85314752	−0.36222530	
e	0.0328683	i	1.80378		+0.33696695	−0.16671008	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.5−	0.3+	2000 04 05	704	(0.8+	2.5+)	2003 01 11	291	0.2+	0.5+
1994 09 12	691	0.2+	0.4+	2000 04 29	704	1.2+	0.9−	2003 01 26	291	0.2−	0.2+
1994 09 12	691	0.1−	0.1+	2000 04 29	704	1.5+	0.6−	2003 01 26	291	0.2−	0.1+
1994 09 14	691	0.1−	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.5+	2003 01 26	291	0.5−	0.3+
1994 09 14	691	0.6+	0.3+	2000 04 29	704	1.0−	1.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
1994 09 14	691	0.1−	0.2+	2000 05 01	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
1994 09 27	691	0.3−	0.0	2000 05 01	691	0.7−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3+
1994 09 27	691	0.0	0.2−	2000 05 01	691	0.9−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
1994 09 27	691	0.2−	0.1+	2000 05 09	691	0.2−	0.6−	2005 10 03	703	1.1−	0.6+
1998 11 14	691	0.2+	0.3−	2000 05 09	691	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.0
1998 11 14	691	0.1+	0.2−	2000 05 09	691	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	1.0+	0.1−
1998 11 22	691	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.8+	0.4−	2005 10 03	703	0.0	1.2−
1998 11 22	691	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	1.3−	2005 10 06	699	0.4−	1.8+
1998 11 22	691	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	1.1−	1.6+
2000 04 05	704	0.3−	1.1+	2003 01 08	704	1.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	1.1−
2000 04 05	704	0.9+	1.2+	2003 01 08	704	0.8+	0.3−	2005 10 06	699	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2003 01 11	291	0.6+	0.8+				
2000 04 05	704	0.7+	1.2+	2003 01 11	291	0.2+	0.6+				

(100248)∗ 1994 RB$_{13}$ = 2002 PJ$_{36}$ = 2005 GA$_{96}$

Discovered 1994 Sept. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 33000, *MPO* 74537)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.55753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24539850	ω	196.82765		+0.97373294	−0.22765828	
a	2.5267064	Ω	176.32461		+0.21540905	+0.91538818	
e	0.1101351	i	3.56388		+0.07377743	+0.33201836	
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	1.7+	1.1+	2002 08 06	644	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.2+	1.7+
1994 09 03	809	1.1+	0.9+	2002 08 06	644	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	1.5+
1994 09 03	809	(1.5+	2.3+)	2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	1.0+	1.4+
1994 09 04	809	1.6+	0.6+	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.2+	0.1−
1994 09 04	809	0.8+	1.3+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.5−	0.2+
1994 09 04	809	1.2+	1.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.6−	2005 03 14	G96	0.0	0.0
1994 09 09	691	1.9−	0.5−	2002 08 17	644	0.1−	0.5−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
1994 09 09	691	1.8−	0.7−	2002 08 17	644	0.1−	0.5−	2005 04 06	691	0.2+	0.5+
1994 09 09	691	1.6−	0.5−	2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 04 06	691	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	1.0−	0.0	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
1998 08 17	704	(2.1−	0.3−)	2002 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
1998 08 17	704	0.4+	1.3−	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.6+
1998 08 17	704	(5.0−	2.5−)	2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1998 10 19	691	1.0−	0.6−	2002 08 27	644	0.0	0.0	2005 05 11	807	0.1−	0.1−
1998 10 19	691	1.0−	0.0	2002 09 05	704	0.8+	0.6+	2005 05 11	807	0.0	0.1−
1998 10 19	691	1.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.8−	1.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2001 04 15	691	0.5−	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.9+	2005 05 12	691	0.7+	0.0
2001 04 15	691	0.6−	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 05 12	691	0.6+	0.4+
2001 04 15	691	0.6−	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.1+				
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+				

(100249)∗ 1994 RW$_{13}$ = 2000 UX$_{17}$

Discovered 1994 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6721)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.16123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17588581	ω	249.33896		+0.25253680	−0.96736422	
a	3.1548752	Ω	186.14610		+0.94419805	+0.25106799	
e	0.1884175	i	11.18926		+0.21145971	+0.03422475	
P	5.60	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.5−	0.5+	2000 10 24	704	0.0	1.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.6+
1994 09 12	691	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.4+	0.9+	2002 03 13	644	0.2+	0.6+
1994 09 13	691	0.8+	0.6+	2000 10 30	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	691	0.3−	0.4+
1994 09 13	691	0.7+	0.7+	2000 10 30	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
1994 09 13	691	0.9+	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.8−	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
1994 09 14	691	0.2−	0.7−	2000 10 30	704	0.3−	0.5−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
1994 09 14	691	0.6−	0.3−	2000 11 19	699	1.0−	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
1994 09 14	691	0.0	0.9−	2000 11 19	699	0.8+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
1994 09 27	691	0.8−	0.0	2000 11 19	699	0.3−	0.6−	2005 09 27	691	0.1+	0.6+
1994 09 27	691	0.1−	0.5−	2000 11 22	608	0.7+	0.1−	2005 09 27	691	0.1−	0.4+
1994 09 27	691	0.1−	0.3−	2000 11 22	608	0.6+	0.6−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 22	608	0.4−	0.8−				
2000 10 24	704	0.1−	1.3+	2002 03 13	644	0.2−	0.2+				

(100250)∗ 1994 RN$_{15}$

Discovered 1994 Sept. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.85397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27405852	ω	94.44841		−0.29979752	+0.95342913	
a	2.3473284	Ω	158.01843		−0.90658828	−0.27393017	
e	0.2041015	i	5.07033		−0.29701706	−0.12623454	
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.7+	1.1+	2004 02 18	704	0.7+	1.2+	2004 03 19	704	0.3−	0.2+
1994 09 03	809	0.2−	0.7−	2004 02 26	704	0.3+	0.9+	2004 03 19	704	0.3−	0.2+
1994 09 03	809	0.3+	1.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.9+	2004 03 22	704	0.5+	0.8+
1994 09 04	809	0.5−	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2004 03 22	704	0.4+	0.1−
1994 09 04	809	0.3−	1.0−	2004 02 26	704	0.0	0.6+	2004 03 22	704	0.2−	0.2+
1994 09 04	809	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.7+	0.2+
2001 06 21	704	1.4+	1.0+	2004 03 11	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.7+
2001 06 21	704	0.4+	0.4+	2004 03 11	644	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.7+
2001 06 21	704	0.1+	0.9+	2004 03 11	644	0.4−	0.5+	2005 08 27	644	0.3+	0.7+
2001 07 12	608	1.1−	0.1−	2004 03 15	703	1.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2001 07 12	608	0.9−	0.4−	2004 03 15	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.8+
2001 07 12	608	1.0−	0.3−	2004 03 15	703	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.5+	0.7+
2001 07 21	608	0.1+	0.9+	2004 03 15	704	0.0	0.7+	2005 09 24	703	(3.0−	0.4+)
2001 07 21	608	0.1−	1.0+	2004 03 15	703	0.5−	1.5+	2005 09 24	703	1.9−	0.0
2001 07 21	608	0.1+	1.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	1.4−	0.7+
2001 07 21	608	0.3−	1.0+	2004 03 15	704	0.9+	0.8+	2005 09 24	703	(2.4−	0.0)
2001 07 21	608	0.0	1.4+	2004 03 15	703	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.6+	1.5+
2001 07 21	608	0.4+	1.0+	2004 03 19	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	1.2+
2001 08 19	704	0.3+	1.4−	2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	1.2+
2001 08 19	704	0.0	1.0−	2004 03 19	704	0.6+	2.0−	2005 10 01	704	0.3−	1.5+
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.3−	0.7+	2005 10 09	691	0.3+	0.4+
2001 08 19	704	0.0	1.4−	2004 03 19	704	0.0	0.5+	2005 10 09	691	0.4+	0.8+
2004 02 18	704	1.2+	1.0+	2004 03 19	704	0.5−	0.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.3+
2004 02 18	704	0.6+	0.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.1−				
2004 02 18	704	0.8+	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.6+				

(100251)∗ 1994 RC$_{17}$

Discovered 1994 Sept. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.84533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17796416	ω	53.46658		+0.86400701	−0.49791286	
a	3.1302644	Ω	336.12264		+0.38251050	+0.74558398	
e	0.1055205	i	10.62935		+0.32737989	+0.44293037	
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
1994 08 10	809	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	1.0−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
1994 08 10	809	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
1994 09 03	809	0.9+	1.5−	2002 01 08	704	0.0	1.2+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
1994 09 03	809	(0.7+	2.1−)	2002 01 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.3−	0.1+
1994 09 03	809	1.1+	1.7−	2002 01 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
1994 09 04	809	1.4+	1.9−	2002 01 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.9−	0.2+
1994 09 04	809	(0.6+	2.2−)	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.8−	0.0
1994 09 04	809	0.1−	1.3−	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
1997 03 11	691	0.6−	0.1−	2002 01 20	699	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.8+
1997 03 11	691	0.7−	0.0	2002 01 20	699	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	0.3−	0.8−
1997 03 11	691	0.6−	0.3−	2002 01 20	699	0.3−	0.7−	2005 08 29	699	0.0	0.9+
2000 09 08	699	(2.3+	0.5+)	2002 01 20	699	1.0+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−
2000 09 08	699	0.4−	0.7+	2002 02 04	644	0.3+	0.6+	2005 08 29	699	1.2−	0.7−
2000 09 08	699	0.2+	1.7+	2002 02 04	644	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.2+
2000 09 08	699	1.3+	1.1+	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.5−	0.0
2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	1.2+	2005 09 05	703	0.9−	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	1.5+	1.3+	2005 09 08	704	0.6−	0.4−
2000 09 30	704	0.8+	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	1.1−
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	1.7+	2005 09 08	704	0.9+	0.3−
2000 09 30	704	0.8+	0.7+	2002 02 08	704	1.4+	0.6−	2005 09 13	703	0.9+	0.1−
2000 10 03	704	0.7+	0.3−	2002 02 12	704	0.8−	1.4+	2005 09 13	703	0.2+	0.9+
2000 10 03	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.6+	0.9+	2005 09 13	703	0.9−	0.9+
2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	703	0.5−	1.2+
2000 10 03	704	1.0+	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2000 10 03	704	1.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	1.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	1.8−	0.8−	2003 03 28	691	0.1+	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	1.2−	0.8−	2003 03 28	691	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.6+	1.1+
2000 10 25	704	1.2−	0.6+	2003 03 28	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2000 10 25	704	0.9−	0.4+	2003 03 30	699	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2000 10 25	704	1.2−	1.0−	2003 03 30	699	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	699	0.7+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	699	(2.1+	0.1−)	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.2+	1.3−	2003 03 31	704	0.7−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.7−	2003 03 31	704	1.3+	1.9+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2000 11 19	704	0.7−	1.0−	2003 03 31	704	1.1−	0.8+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2001 12 21	704	0.4+	1.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	608	1.8+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2001 12 21	704	0.7+	0.5−	2003 04 05	608	0.8+	0.5−	2005 10 01	704	0.7+	0.7+
2002 01 07	699	0.2−	0.8+	2003 04 05	608	0.7+	0.1−	2005 10 01	704	1.5+	0.5+
2002 01 07	699	0.1−	0.5+	2005 08 02	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
2002 01 07	699	0.5−	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.8−
2002 01 07	699	0.3+	0.3−	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	1.8+	2005 08 04	644	0.0	0.2+				

(100252)∗ 1994 RY$_{25}$

Discovered 1994 Sept. 5 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.57746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18196136	ω	244.19677		+0.27545079	−0.96090791	
a	3.0842525	Ω	189.93683		+0.92982707	+0.27370375	
e	0.0813357	i	9.33121		+0.24402556	+0.04174026	
P	5.42	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.6+	0.4+	2002 01 10	209	0.8+	0.4+	2005 08 31	691	0.3+	0.3+
1994 09 05	809	0.5+	0.4+	2002 01 18	209	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.3+
1994 09 05	809	0.9+	0.1+	2002 01 18	209	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.7+

1994 09 06	809	1.1−	1.1+	2002 01 19	209	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.2−		
1994 09 06	809	1.6−	1.5+	2002 01 22	704	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.8−	0.6−		
1994 09 06	809	(2.8−	0.1+)	2002 01 22	704	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.3+		
2000 09 27	704	0.4−	1.0−	2002 01 22	704	1.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.3−		
2000 09 27	704	0.5+	0.8−	2002 01 22	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	0.6+		
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.2−		
2000 10 24	704	0.7−	0.7−	2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−		
2000 10 24	704	0.6+	0.3−	2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+		
2000 10 24	704	0.9+	0.8−	2002 02 12	209	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	1.1−	0.6+		
2000 10 24	704	1.2+	1.6−	2002 02 12	209	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	0.4−		
2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	209	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+		
2000 11 02	704	1.0−	0.1+	2002 02 17	644	0.1−	0.5+	2005 10 02	704	0.3−	0.3+		
2000 11 02	704	1.0−	0.6+	2002 02 17	644	0.5−	0.4+	2005 10 02	704	0.2+	0.7+		
2002 01 10	209	1.0+	0.1+	2002 02 17	644	0.0	0.4+	2005 10 02	704	1.2+	1.0+		
2002 01 10	209	0.5+	0.3+	2005 08 31	691	0.3+	0.3+						

(100253)∗ 1994 SB_2 = 2004 JS_{17}

Discovered 1994 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.43727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17913659	ω	259.73627		+0.88342798	+0.46697684	
a	3.1165913	Ω	72.41649		−0.41251052	+0.81414213	
e	0.2363328	i	2.31884		−0.22223877	+0.34511624	
P	5.50	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.4−	0.4−	2004 05 12	E12	0.4+	0.0	2005 09 28	A50	1.3+	1.3+
1994 09 27	691	0.4−	0.8−	2004 05 12	E12	0.8+	0.5−	2005 09 28	A50	0.1−	1.0+
1994 09 27	691	0.4−	0.2−	2004 05 12	E12	1.1+	0.3+	2005 09 28	A50	0.9−	1.0+
1994 10 06	691	0.5+	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	1.0−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
1994 10 06	691	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
1994 10 06	691	0.9+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
1994 10 12	691	0.7−	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
1994 10 12	691	0.4−	0.3−	2004 06 11	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
1994 10 12	691	0.4−	0.1−	2004 06 11	691	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.2+
1999 07 16	704	0.8+	0.4+	2004 06 11	691	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
1999 07 16	704	0.1−	0.5−	2004 06 17	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
1999 07 16	704	0.1+	1.0−	2004 06 17	691	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2000 11 18	691	0.9+	0.4−	2004 06 17	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	1.1−	1.2+
2000 11 18	691	0.8+	0.6−	2005 09 14	703	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	1.0−	1.5−
2000 11 18	691	1.0+	0.3−	2005 09 14	703	1.0−	0.3−	2005 10 05	704	0.8−	1.1+
2000 11 29	691	0.8+	0.5−	2005 09 14	703	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.0
2000 11 29	691	0.8+	0.3−	2005 09 14	703	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2000 11 29	691	0.7+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2002 02 08	691	0.2+	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2002 02 08	691	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.8+
2002 02 08	691	0.9+	0.3+	2005 09 23	691	0.3+	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2004 05 12	E12	0.3+	0.8+	2005 09 28	A50	0.0	0.4+				

(100254)∗ 1994 SG_4 = 2003 UF_{203}

Discovered 1994 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55808)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.34815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22785224	ω	252.87967		−0.18923205	+0.98189888	
a	2.6548124	Ω	6.22930		−0.87009343	−0.16384395	
e	0.0813711	i	4.28793		−0.45511390	−0.09502500	
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.1−	0.1−	2002 07 12	644	0.4−	0.4+	2003 11 24	704	1.0+	0.1+
1994 09 28	691	0.4−	0.0	2003 10 21	691	0.5−	0.1+	2005 01 13	691	0.2−	0.5+
1994 09 28	691	0.2−	0.0	2003 10 21	691	0.3−	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.3−
1994 10 04	691	0.3−	0.4−	2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2005 01 13	691	0.1−	0.0
1994 10 04	691	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	1.3+	1.2+	2005 01 18	691	0.4−	0.2+
1994 10 11	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	1.0−	0.3+	2005 01 18	691	0.1−	0.2+
1994 10 11	691	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.7+	2005 01 18	691	0.2−	0.2−
1994 10 11	691	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	1.4−	1.1+
1997 04 11	704	0.8+	0.8+	2003 10 24	704	0.7−	0.9+	2005 02 03	704	0.1+	0.1+
1997 04 11	704	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.0
2001 03 03	704	0.2+	1.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.8−	2005 03 14	G96	0.2+	0.5−
2001 03 03	704	0.5−	0.6−	2003 11 20	704	0.4+	1.1−	2005 03 14	G96	0.8+	0.3−
2001 03 03	704	1.0+	1.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+
2001 03 03	704	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2002 07 12	644	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.0				
2002 07 12	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.5+				

(100255)∗ 1994 SJ_5 = 2001 FE_{122}

Discovered 1994 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12846)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.70128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23836203	ω	219.65364		−0.63168277	+0.77420166	
a	2.5761906	Ω	11.36384		−0.64997871	−0.50090450	
e	0.1378201	i	11.67066		−0.42249798	−0.38691921	
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.2−	0.5+	2001 03 29	701	0.2+	0.5+	2005 03 08	699	0.7+	0.7+
1990 10 18	691	0.2−	0.9+	2001 03 29	699	0.3−	1.0+	2005 03 09	699	0.4−	0.3+
1990 10 18	691	0.2−	1.0+	2001 03 29	701	1.2−	0.2−	2005 03 09	699	1.8+	1.3+
1994 09 28	691	0.3−	0.7+	2001 03 29	699	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.6−	1.0+
1994 09 28	691	0.2−	0.1+	2001 03 29	701	0.8+	0.1−	2005 03 09	699	1.0−	0.2+
1994 09 28	691	0.3−	0.0	2001 03 30	701	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	1.0+
1994 10 04	691	0.6−	0.3+	2001 03 30	701	1.5−	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.2−
1994 10 04	691	0.0	0.7+	2001 03 30	701	0.6−	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
1994 10 04	691	0.3−	0.3−	2001 04 01	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.3−	1.9+
1994 10 11	691	0.5−	0.3+	2001 04 01	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.3−
1994 10 11	691	0.3−	0.5+	2001 04 01	704	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	0.6−
1994 10 11	691	0.3−	0.3+	2001 04 01	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	1.0−
2001 03 20	699	0.6−	0.2−	2002 09 08	608	0.8−	0.7+	2005 03 12	704	0.2+	0.9+
2001 03 20	699	0.5−	0.2−	2002 09 08	608	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.7−
2001 03 20	699	0.0	0.7+	2002 09 08	608	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.5−
2001 03 20	699	0.2−	1.0−	2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	1.0+
2001 03 23	699	0.0	0.3−	2002 09 16	644	0.5−	0.7+	2005 03 16	704	0.1−	0.3+
2001 03 23	699	0.2−	0.8+	2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.4+
2001 03 23	699	0.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2005 03 16	704	0.3+	1.0+
2001 03 23	699	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.4−	2005 03 16	704	0.0	0.3+
2001 03 24	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	1.7−	2005 03 30	703	0.4−	1.0+
2001 03 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.1−
2001 03 24	704	1.7+	0.8+	2005 03 04	704	1.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.7−	0.0
2001 03 24	704	1.7+	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	0.1+	2005 03 30	703	0.7−	0.3−
2001 03 27	608	0.7+	0.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 03 27	608	0.9+	0.5−	2005 03 04	704	0.7+	0.4−	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2001 03 27	608	0.9+	0.4+	2005 03 08	699	(0.2+	2.3+)	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2001 03 29	699	0.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.3+				
2001 03 29	699	0.2+	0.0	2005 03 08	699	0.1−	1.2+				

(100256)∗ 1994 SU_5 = 2003 KX_{30} = 2004 NW_{29}

Discovered 1994 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.04534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18844086	ω	163.57449		+0.96006135		+0.27978934
a	3.0131401	Ω	180.17905		−0.26784251		+0.91869667
e	0.1081818	i	6.56518		−0.08088628		+0.27877296
P	5.23	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.6−	0.3+	2003 05 26	691	0.4−	1.3+	2004 08 10	704	0.1+	0.4+	
1994 09 28	691	0.3−	0.1+	2003 05 26	691	0.3−	1.2+	2004 08 10	704	0.4+	0.2+	
1994 09 28	691	0.6−	0.3+	2003 05 26	691	0.4−	1.2+	2004 08 10	704	0.4+	0.1−	
1994 10 04	691	0.2−	0.6+	2003 06 01	691	0.4−	1.2−	2004 08 10	704	0.2+	0.4+	
1994 10 04	691	0.2+	0.5+	2003 06 01	691	0.7−	0.8−	2004 08 10	704	0.0	0.3−	
1994 10 04	691	(2.3+	2.0+)	2003 06 01	691	0.7−	0.9−	2004 08 10	704	0.2−	0.2+	
1994 10 06	691	0.2+	0.2+	2004 07 14	704	0.1+	0.8+	2004 08 11	704	0.2+	0.4−	
1994 10 06	691	0.4+	0.2−	2004 07 14	704	0.5−	0.1+	2004 08 11	704	0.1+	0.3−	
1994 10 06	691	0.5+	0.1−	2004 07 14	704	0.2+	0.1+	2004 08 11	704	0.4+	0.1−	
1994 10 12	691	0.1−	0.5+	2004 07 18	704	0.4−	0.2+	2004 08 11	704	0.0	0.1−	
1994 10 12	691	0.1−	0.6+	2004 07 18	704	1.1−	0.1+	2004 08 11	704	0.2−	0.4−	
2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2004 07 18	704	0.2−	0.2−	2004 08 11	704	0.2−	0.1−	
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2004 07 18	704	0.6+	0.5+	2004 08 11	704	0.6−	0.3−	
2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 08 09	699	0.2+	0.4−	2004 08 11	704	0.1+	0.2−	
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2004 08 09	699	0.2+	0.2−	2004 08 12	704	0.0	0.2−	
2003 03 31	691	0.5+	0.6+	2004 08 09	699	0.4−	0.2+	2004 08 12	704	0.7+	0.2−	
2003 03 31	691	1.1+	0.8+	2004 08 09	699	0.4−	0.1+	2004 08 12	704	0.1+	0.1+	
2003 03 31	691	1.0+	0.7+	2004 08 10	704	0.1−	0.4+	2004 08 12	704	0.0	0.4+	
2003 04 30	691	0.2+	0.3−	2004 08 10	704	0.5−	0.6+	2004 08 12	704	0.1+	0.1−	
2003 04 30	691	0.4+	0.7−	2004 08 10	704	0.1+	0.4−					
2003 04 30	691	0.3+	0.6−	2004 08 10	704	0.2+	0.6+					

(100257)∗ 1994 SF$_9$ = 1996 AW$_{16}$

Discovered 1994 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 26744)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.44585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22868682	ω	190.51185		+0.99079683		−0.13534157
a	2.6483495	Ω	177.26397		+0.12712489		+0.92517065
e	0.0436361	i	2.48742		+0.04648541		+0.35460108
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.3+	0.3−	2003 11 24	703	0.9−	1.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	
1994 09 28	691	0.3+	0.4−	2003 11 24	703	(2.5−	0.2−)	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	
1994 09 28	691	0.5+	0.4−	2003 11 24	703	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	
1994 10 04	691	0.3+	0.2−	2003 11 28	691	0.6+	0.0	2005 03 17	703	0.6+	0.9−	
1994 10 04	691	0.4+	0.2−	2003 11 28	691	0.1+	0.0	2005 03 17	703	1.3−	0.3+	
1994 10 12	691	0.6−	0.9−	2003 11 28	691	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.8−	1.7−	
1994 10 12	691	0.7−	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	703	(2.9−	1.3+)	
1994 10 12	691	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	691	0.4+	0.1+	
1994 10 26	691	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+	
1994 10 26	691	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	1.0+	0.2+	2005 04 02	691	0.6+	0.1+	
1994 10 26	691	0.1−	0.0	2003 12 22	691	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−	
1995 12 30	691	0.4+	0.3−	2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	
1995 12 30	691	0.1+	0.2+	2003 12 22	691	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3+	0.0	
1995 12 30	691	0.5+	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	
1996 01 13	691	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.9−	0.8+	
1996 01 13	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.3+	0.4+	
1996 01 19	691	0.2−	0.1+	2005 02 17	809	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−	
1996 01 19	691	0.3−	0.1−	2005 02 17	809	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+	
1996 01 19	691	0.1−	0.1+	2005 02 17	809	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.0	
2001 02 22	691	0.6+	0.2+	2005 02 18	809	0.4+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−	
2001 02 22	691	0.7+	0.3+	2005 02 18	809	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+	
2001 02 22	691	0.8+	0.1+	2005 02 18	809	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−	
2003 11 24	703	(0.6−	2.2−)	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+					

(100258)∗ 1994 SW$_{10}$ = 2000 VZ$_{47}$

Discovered 1994 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5408)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.79974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17219423	ω	228.94816		+0.96180320		−0.27309719
a	3.1998061	Ω	146.88787		+0.26033501		+0.89134114
e	0.1908583	i	1.96967		+0.08461852		+0.36184097
P	5.72	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.3+	0.0	2000 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1−	
1991 02 19	691	0.5−	0.3−	2000 11 19	699	0.1+	0.3−	2005 07 03	G96	0.6−	0.1−	
1991 02 19	691	0.4+	0.7+	2000 11 19	699	0.2+	0.5+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+	
1994 08 11	261	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.8−	0.0	2005 07 07	691	1.2+	0.5−	
1994 09 29	691	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	1.1−	0.5−	2005 07 07	691	1.3+	0.1+	
1994 09 29	691	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.9−	0.8+	2005 07 07	691	1.6+	0.0	
1994 09 29	691	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.6+	
1994 09 29	691	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	1.4+	2005 07 11	691	0.1−	0.7+	
1994 09 29	691	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2005 07 11	691	0.1−	0.4+	
1994 09 29	691	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	1.0+	0.4−	2005 07 18	644	0.0	0.1+	
1994 09 30	691	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	1.1+	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	
1994 09 30	691	0.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.5−	1.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+	
1994 09 30	691	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.9+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	
1994 10 13	691	1.1+	0.1+	2002 01 21	691	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.3+	
1994 10 13	691	0.1+	0.1−	2002 01 21	691	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.4+	
1994 10 13	691	0.1+	0.0	2002 01 21	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.2+	
1994 10 26	691	(1.1+	4.4−)	2002 02 06	695	0.4−	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+	
1994 10 26	691	0.7+	0.4−	2002 02 06	695	0.2−	0.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.3+	
2000 09 24	699	1.6−	0.1−	2002 02 10	049	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+	
2000 09 24	699	0.2−	0.2−	2002 02 10	049	0.9+	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.4+	
2000 09 24	699	1.5−	0.0	2002 02 10	049	0.1−	1.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.4+	
2000 09 24	699	0.9−	1.2+	2002 02 11	704	0.0	0.7−	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+	
2000 09 28	704	1.0+	1.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.5−	2005 08 27	E12	0.5+	0.5−	
2000 09 28	704	0.3+	0.9+	2002 02 11	704	0.3+	0.8−	2005 08 29	699	0.5−	0.2+	
2000 09 28	704	0.7−	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.8−	2005 08 29	704	0.0	0.8−	
2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2005 08 29	704	1.0−	0.2−	
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	691	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+	
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2003 03 26	691	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−	
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2003 03 26	691	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.1+	
2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.9−	0.5−	
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+	
2000 11 05	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	
2000 11 05	704	0.4−	0.5+	2004 05 19	599	0.4+	0.8+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+	
2000 11 05	704	0.2+	0.0	2004 05 19	599	0.5+	0.8+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	
2000 11 05	704	0.8−	0.5+	2004 05 20	599	0.4+	0.8+					
2000 11 19	699	0.8+	0.6+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+					

(100259)∗ 1994 TX$_4$ = 2001 HS$_{53}$

Discovered 1994 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12846)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.64848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23541666	ω	172.94491		−0.96918419		+0.24411621
a	2.5976338	Ω	21.27293		−0.23022172		−0.84994956
e	0.1375913	i	5.21930		−0.08763540		−0.46689723
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.0	1.7+	2003 12 28	691	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	1.0−	1.0+	
1990 10 15	691	0.0	2.0+	2003 12 28	691	0.3−	0.7−	2005 04 09	704	0.1−	0.4+	
1990 10 15	691	0.2−	1.7+	2003 12 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+	
1990 10 16	691	0.5−	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.4−	0.8+	
1990 10 16	691	0.6−	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.7−	
1990 10 16	691	1.0−	0.5−	2005 03 11	691	0.4+	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+	

1994 10 02	691	0.5+	0.4+	2005 04 01	644	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.5−
1994 10 02	691	0.7−	0.6+	2005 04 01	644	0.2−	0.3−	2005 04 12	704	0.7−	0.2−
1994 10 02	691	0.2+	0.3+	2005 04 01	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.0
1994 10 06	691	0.3+	0.1−	2005 04 04	704	1.5+	0.2−	2005 04 18	703	0.6+	0.5−
1994 10 06	691	0.4+	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.9+	2005 04 18	703	0.1+	0.8−
1994 10 06	691	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.7−	1.3+
1994 10 11	691	0.5−	0.7−	2005 04 04	704	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	1.3−	0.7−
1994 10 11	691	0.4−	0.4−	2005 04 04	704	0.1−	0.5−	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
1994 10 11	691	0.3−	0.5−	2005 04 06	G96	0.5−	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2001 04 23	691	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	1.2+	0.0	2005 04 30	691	0.0	0.3+
2001 04 23	691	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0	2005 05 10	691	0.2−	0.1+
2001 04 23	691	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−	2005 05 10	691	0.0	0.3+
2001 04 24	608	1.0+	1.0+	2005 04 07	704	0.6+	0.0	2005 05 10	691	0.0	0.3+
2001 04 24	608	0.5+	0.8+	2005 04 07	704	1.3+	1.0−	2005 05 23	644	0.0	0.1−
2001 04 24	608	0.6+	0.3+	2005 04 07	704	0.9−	0.2−	2005 05 23	644	0.1+	0.1−
2001 05 02	644	0.2−	0.4−	2005 04 07	704	0.0	0.1+	2005 05 23	644	0.1−	0.2+
2001 05 02	644	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.2+	0.8+				
2001 05 02	644	0.3−	0.3−	2005 04 09	704	0.3+	0.4+				

(100260)∗ 1994 TF$_5$

Discovered 1994 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.64812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26469355	ω	239.61856		+0.48291828	−0.87566246	
a	2.4023732	Ω	181.51083		+0.83015011	+0.45864377	
e	0.2032896	i	4.95863		+0.27864087	+0.15119906	
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	809	0.0	1.0−	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 02 19	644	0.8+	1.2+
1994 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	1.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+
1994 10 02	691	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	1.0+	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.0
1994 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
1994 10 06	691	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.4+
1994 10 06	691	0.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.6−	0.8+	2005 08 24	644	0.0	0.3+
1994 10 06	691	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
1994 10 11	691	1.0+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	1.6+
1994 10 11	691	0.5+	0.2+	2003 01 27	644	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
1994 10 11	691	0.2+	0.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	1.2+
1994 10 11	691	0.3−	0.0	2003 01 27	644	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
1994 10 11	691	0.4−	0.4−	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
1994 10 11	691	0.0	0.5−	2003 01 28	645	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
1998 12 15	704	1.2+	1.0−	2003 01 29	644	0.3+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
1998 12 15	704	0.7+	1.5−	2003 01 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1998 12 15	704	0.0	0.5−	2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
1998 12 15	704	0.4−	0.6+	2003 02 02	704	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
1998 12 15	704	1.3−	1.6+	2003 02 02	704	1.5−	0.9+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+
1998 12 22	704	0.3−	1.0−	2003 02 02	704	1.1−	1.6+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+
1998 12 22	704	(3.7−	2.5−)	2003 02 03	608	0.6+	0.2+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
1998 12 22	704	0.2−	1.0−	2003 02 03	608	0.5+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
1998 12 22	704	0.7+	0.7−	2003 02 03	608	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
1998 12 22	704	0.0	0.7−	2003 02 08	608	1.1+	0.5−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+
2003 01 07	704	1.0−	1.6+	2003 02 08	608	0.5+	0.9−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2003 01 07	704	1.4−	1.8+	2003 02 08	608	0.8+	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2003 01 07	704	(2.9−	2.0+)	2003 02 19	644	0.5+	1.6+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2003 01 07	704	0.5−	0.3−	2003 02 19	644	0.6+	1.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−

(100261)∗ 1994 TR$_6$ = 1998 OC$_9$

Discovered 1994 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. B. G. Marsden (MPC 32460)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.30606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23424799	ω	154.85323		+0.84691709	+0.53167088	
a	2.6062664	Ω	173.01385		−0.49778167	+0.79778682	
e	0.2343856	i	3.57489		−0.18693543	+0.28436290	
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.1+	0.3+	1998 07 27	809	0.1−	1.7+	1998 09 14	704	(1.4+	2.7−)
1994 09 28	691	0.1+	0.4+	1998 07 27	809	0.0	1.2+	1998 11 11	910	(2.4−	0.6−)
1994 09 28	691	0.2+	0.3+	1998 08 17	704	0.2+	0.2−	1998 11 11	910	(2.1−	0.6−)
1994 10 04	691	0.1−	0.2+	1998 08 17	704	0.8−	0.2+	1998 11 11	910	(2.0−	0.9−)
1994 10 04	691	0.5−	0.3+	1998 08 17	704	0.2+	0.5−	2001 04 16	645	0.1+	0.0
1994 10 12	691	0.3−	0.3−	1998 08 17	704	(2.0+	2.3−)	2001 04 16	645	0.1+	0.0
1994 10 12	691	0.2−	0.1−	1998 08 17	704	1.0−	0.4−	2005 02 02	691	0.6+	0.7+
1994 10 12	691	0.2+	0.1−	1998 08 23	704	0.9+	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.3+
1994 10 13	691	0.0	0.2+	1998 08 23	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	691	0.8+	0.1+
1994 10 13	691	0.2+	0.1−	1998 08 23	704	1.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1994 10 13	691	0.1−	0.0	1998 08 23	704	0.4+	1.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
1997 04 16	691	0.7−	0.5−	1998 08 28	699	0.5+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3+	0.3−
1997 04 16	691	0.8−	0.4−	1998 08 28	699	0.5+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
1997 04 16	691	0.8−	0.2−	1998 08 28	699	0.1+	0.4−	2005 05 04	G96	0.7−	0.1+
1998 07 26	809	(2.9+	3.7+)	1998 09 14	704	0.4+	1.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.4+
1998 07 26	809	(3.1+	2.4+)	1998 09 14	704	1.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
1998 07 26	809	(2.6+	2.6+)	1998 09 14	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.7−	0.2−
1998 07 27	809	0.5+	1.3+	1998 09 14	704	0.8+	0.7−				

(100262)∗ 1994 TV$_{10}$ = 2001 KU$_{43}$

Discovered 1994 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.03866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25278492	ω	72.95515		+0.05958898	+0.99608115	
a	2.4772430	Ω	200.79412		−0.97151542	+0.04282649	
e	0.1093398	i	10.60852		−0.22936202	+0.07738363	
P	3.90	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.5−	0.3+	2001 05 26	704	0.7+	0.0	2004 02 12	644	0.8+	0.4+
1994 10 09	691	0.0	0.2+	2001 05 26	704	0.1−	0.3+	2004 02 12	644	0.2−	0.2+
1994 10 09	691	0.1+	0.7−	2001 05 26	704	1.1+	0.2+	2005 06 03	E12	0.1−	0.4−
1994 10 10	691	0.3−	0.2−	2001 06 20	699	0.6−	1.3+	2005 06 03	E12	0.1−	0.2+
1994 10 10	691	0.3−	0.0	2001 06 20	699	0.9−	1.0+	2005 06 03	E12	0.7−	0.4−
1994 10 10	691	0.2+	0.0	2001 06 20	699	0.1+	0.9+	2005 06 03	E12	0.0	0.4−
1994 10 10	691	0.1+	0.0	2001 06 20	699	0.5−	0.9+	2005 06 09	704	0.3−	0.3+
1994 10 10	691	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.8+	0.7+	2005 06 09	704	0.4+	0.2+
1994 10 10	691	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.9+	1.0+	2005 06 09	704	0.0	0.7−
1994 10 11	691	0.4−	0.0	2002 10 09	704	0.0	1.1+	2005 06 09	704	0.7+	0.6−
1994 10 11	691	0.1−	1.3+	2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2005 06 09	704	0.7+	0.6+
1994 10 12	691	0.1−	0.1−	2004 01 14	644	0.2+	0.2+	2005 07 02	703	0.5−	1.1−
1994 10 12	691	0.3−	0.0	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 07 02	703	0.3−	0.8−
1994 10 12	691	0.3−	0.1+	2004 01 14	644	0.6+	0.0	2005 07 02	703	0.2−	0.3+
2001 05 22	704	0.7−	0.1−	2004 01 23	699	0.6−	0.2+	2005 07 02	703	(2.6−	0.2+)
2001 05 22	704	0.9+	1.9+	2004 01 23	699	0.7−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
2001 05 22	704	1.0+	1.5+	2004 01 23	699	0.7−	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 05 26	704	0.5+	0.2−	2004 01 23	699	0.2−	0.5−	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 05 26	704	1.4+	0.2+	2004 02 12	644	0.2+	0.3+				

(100263)∗ 1994 TL$_{11}$ = 2005 GN$_{34}$

Discovered 1994 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74538)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.92973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23117386	ω	224.20987		+0.48786984	−0.86922757	
a	2.6293208	Ω	197.09807		+0.85728517	+0.49441041	
e	0.1688828	i	15.82279		+0.16445410	+0.00133294	
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.7+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
1994 10 10	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
1994 10 10	691	0.2+	0.1−	2003 11 29	704	0.3−	0.8+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0
1994 10 10	691	0.3−	0.1−	2003 11 29	704	0.4+	1.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.3−
1994 10 10	691	0.1−	0.2+	2003 11 29	704	0.8+	0.5+	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−
1994 10 10	691	0.3−	0.0	2003 11 29	704	0.2−	1.0+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
1994 10 11	691	0.1−	0.0	2003 11 29	704	0.6+	0.6+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
1994 10 11	691	0.2−	0.1+	2003 12 13	704	0.1−	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.4+
1994 10 11	691	0.1−	0.2−	2003 12 13	704	0.1+	0.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.0
1994 10 12	691	0.1−	0.5+	2003 12 13	704	1.0+	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
1994 10 12	691	0.1−	0.1−	2003 12 13	704	0.3−	0.5+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
1994 10 12	691	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.4+	0.7+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
1994 10 13	691	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.7+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
1994 10 13	691	0.1−	0.4−	2004 01 29	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
1994 10 13	691	0.4−	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	0.6+	0.5−
1998 08 24	704	1.0+	1.8−	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
1998 08 24	704	0.7+	0.6+	2004 02 14	608	0.9−	0.4+	2005 04 12	704	0.0	0.5+
1998 08 24	704	(2.6−	1.6+)	2004 02 14	608	0.6−	0.0	2005 04 12	704	0.4+	0.6−
1998 08 24	704	0.4−	0.9+	2004 02 14	608	0.9−	0.5+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
1998 08 24	704	(4.0−	1.9−)	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.1+	0.6+
2001 06 15	645	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.5+	0.1+
2001 06 15	645	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.6+	0.7+
2002 07 09	644	0.2−	1.0+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.4+
2002 07 09	644	0.3−	1.2+	2005 04 01	699	0.8+	0.9+	2005 04 18	703	0.8−	1.0+
2002 07 09	644	0.0	1.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2002 07 27	644	0.1−	1.6+	2005 04 01	699	0.3−	1.0+	2005 04 20	705	0.2+	0.1−
2002 07 27	644	0.4−	1.7+	2005 04 01	699	0.1−	0.2+	2005 04 20	705	0.2+	0.0
2002 07 27	644	0.0	1.7+	2005 04 05	703	(2.5−	2.0−)	2005 04 20	705	0.1+	0.2−
2002 08 12	704	0.8−	0.1−	2005 04 05	703	2.0−	0.8+	2005 05 03	691	0.3+	0.2−
2002 08 12	704	0.3−	0.5−	2005 04 05	703	0.8−	0.7+	2005 05 03	691	0.2+	0.2−
2002 08 12	704	0.0	0.7+	2005 04 05	703	0.0	1.1−	2005 05 03	691	0.2+	0.1−
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.4+	0.1+
2002 08 12	704	0.7−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2005 05 14	691	0.4+	0.2+
2003 10 21	704	0.2+	0.8−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	2005 05 14	691	0.1+	0.0

(100264)∗ **1994 TS$_{11}$ = 2002 TU$_{193}$**

Discovered 1994 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.63112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24126174	ω	177.16864		−0.59326740	+0.80460281	
a	2.5555070	Ω	56.44078		−0.73917705	−0.53195597	
e	0.0245055	i	1.75068		−0.31882767	−0.26388856	
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.1+	0.8−	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.2+
1994 10 10	691	0.2−	0.7−	2002 10 12	291	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.1+
1994 10 10	691	0.0	0.1−	2002 10 12	291	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.4−	0.3−
1994 10 11	691	0.2−	0.3+	2002 10 12	291	0.6−	0.2+	2004 02 11	699	1.0−	0.9−
1994 10 11	691	0.2+	0.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2004 02 11	699	0.0	0.4−
1994 10 11	691	0.1+	0.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2004 02 11	699	0.4+	0.5−
1994 10 11	691	0.2−	0.3+	2003 12 21	691	0.2+	0.1+	2004 02 11	699	0.3+	0.6+
1994 10 11	691	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	1.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.1+
1994 10 11	691	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2004 02 13	691	0.4−	0.3+
1994 10 12	691	0.0	0.1−	2003 12 22	704	1.1−	0.2−	2004 02 13	691	0.1+	0.1−
1994 10 12	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.6−	0.9+	2004 02 23	704	0.3+	0.7+
1994 10 12	691	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.1−
1998 10 29	691	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.9+	1.1+	2004 02 23	704	1.0−	0.9+
1998 10 29	691	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.8+	2004 02 23	704	0.8+	0.1+
1998 10 29	691	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	644	0.3+	0.1−
2002 09 27	644	0.2−	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2002 09 27	644	0.7−	0.0	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 11	644	0.3+	0.1+
2002 09 27	644	0.7−	0.2−	2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2004 01 17	644	0.2−	0.0	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 05 12	644	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 06 04	704	1.1+	1.0+
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.4−	2005 06 04	704	0.1+	1.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2004 01 22	704	0.0	0.2−	2005 06 04	704	0.4−	1.9+
2002 10 07	704	1.0+	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.3−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.5−	0.1+
2002 10 07	704	0.0	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2004 01 26	699	1.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2002 10 08	704	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	0.2+	0.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.0
2002 10 08	704	0.4−	0.0	2004 01 26	699	0.1−	0.6+	2005 06 14	G96	0.1+	1.2+
2002 10 08	704	0.2+	1.0+	2004 01 26	699	0.5+	0.6−	2005 06 14	G96	0.1+	0.3−
2002 10 11	704	(1.5+	2.2+)	2004 01 27	691	0.1−	0.3+	2005 06 17	691	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.8+	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 06 17	691	0.2+	0.3−
2002 10 11	704	0.2+	0.4−	2004 01 27	691	0.3−	0.0	2005 06 17	691	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.7−	0.0	2004 01 30	704	1.0+	0.5+				

(100265)∗ **1994 TH$_{14}$ = 2000 YK$_{76}$**

Discovered 1994 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.57697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18145910	ω	342.56542		+0.59996444	−0.79952574	
a	3.0899412	Ω	70.55811		+0.73754133	+0.53905010	
e	0.1885470	i	1.72018		+0.30996041	+0.26492186	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	(4.0+	0.9+)	2002 03 12	644	0.0	0.8+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
1994 09 27	691	0.1+	0.4−	2002 03 12	644	0.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
1994 09 27	691	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
1994 10 12	691	0.0	0.0	2002 03 15	644	1.6+	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
1994 10 12	691	0.2+	0.0	2002 03 15	644	0.5+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.1+
1994 10 12	691	0.3+	0.1+	2002 03 15	644	0.5+	0.3−	2005 10 05	704	0.7−	1.9+
1994 10 13	691	0.1−	0.0	2003 06 02	807	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.8−	1.3+
1994 10 13	691	0.1+	0.2+	2003 06 02	807	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
1994 10 13	691	0.1−	0.3+	2004 06 11	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	1.0+	0.1+
2000 12 21	704	0.3−	0.2−	2004 06 11	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2000 12 21	704	0.9−	0.2+	2004 06 11	691	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2000 12 21	704	0.5−	0.3+	2004 07 21	E12	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2000 12 21	704	0.7+	0.3+	2004 07 21	E12	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.7+	0.3+
2000 12 22	691	1.0−	0.1−	2004 07 21	E12	1.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2000 12 22	691	1.0−	0.1−	2004 07 21	E12	0.6+	0.4−	2005 10 07	703	0.4+	0.2+
2000 12 22	691	1.1−	0.1−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.6+	0.4−	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.1−	2005 10 10	691	0.9−	0.5+
2000 12 30	704	0.8+	1.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.5+
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.0	0.7−
2001 01 03	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+	2005 10 11	704	0.9−	0.5−
2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	2.1−	0.5−
2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−				
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−				

(100266)∗ **1994 TV$_{14}$**

Discovered 1994 Oct. 14 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.60017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22662062	ω	186.16322		+0.99368779	−0.11217535	
a	2.6644225	Ω	180.28487		+0.11013396	+0.97740934	
e	0.2239585	i	13.04681		+0.02133262	+0.17913031	
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.1+	1.4−	1998 08 27	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.2+	
1993 06 13	691	0.2−	0.5−	1998 08 27	704	0.6−	1.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	
1993 06 13	691	0.2−	1.3−	1998 08 27	704	0.1−	1.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	
1994 10 14	360	0.2−	0.3−	1998 08 27	704	(1.1−	2.5+)	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+	
1994 10 14	360	0.0	0.2−	2002 07 09	704	0.1+	0.4−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−	
1994 10 14	360	0.3−	0.3−	2002 07 09	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+	
1994 10 23	360	0.9+	0.1+	2002 07 09	704	0.1+	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−	
1994 10 23	360	0.1−	0.2−	2002 07 09	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	G96	0.5+	0.2−	
1994 10 23	360	0.0	0.2+	2004 01 12	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−	
1994 10 24	360	0.3+	1.0−	2004 01 12	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	691	0.4+	0.4+	
1994 10 24	360	0.1−	0.3−	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2005 04 13	691	0.5+	0.2+	
1994 11 03	360	0.4+	0.5−	2005 03 09	691	0.2+	0.2+	2005 04 13	691	0.3+	0.1+	
1994 11 03	360	0.7+	0.8−	2005 03 09	691	0.4+	0.1+	2005 05 13	G96	0.9−	0.6−	
1994 11 24	360	0.4−	0.6−	2005 03 09	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−	
1994 11 24	360	0.7−	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+	2005 05 13	G96	0.6−	0.1+	
1998 08 27	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.6−	0.5+	

(100267)∗ 1994 TK$_{15}$ = 1998 RS$_{11}$

Discovered 1994 Oct. 14 at the Kiso Station of the Tokyo Astronomical Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 8009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.27074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24149993	ω	233.16017		−0.26531715	+0.96389181	
a	2.5538264	Ω	21.48778		−0.86361374	−0.22707241	
e	0.1712996	i	3.56705		−0.42869350	−0.13910680	
P	4.08	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.6−	0.7+	2001 05 18	699	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	1.0+	0.8+	
1994 10 08	691	0.6−	0.1+	2001 05 18	699	0.3+	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.5+	
1994 10 08	691	0.4−	0.3+	2001 05 18	699	0.6−	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	
1994 10 14	381	0.2+	0.6+	2002 09 05	704	0.9−	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.3+	
1994 10 14	381	0.3−	0.3+	2002 09 05	704	1.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.3+	
1994 10 14	381	0.0	0.4+	2002 09 05	704	1.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	1.6+	
1994 10 15	381	0.3+	0.5−	2002 09 05	704	0.9−	0.7+	2005 03 13	703	1.0−	1.5+	
1994 10 15	381	0.6+	0.0	2002 09 05	704	0.4−	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.2+	
1998 09 13	691	0.5−	0.1−	2002 09 07	704	0.9−	0.3−	2005 03 13	703	0.4−	0.9+	
1998 09 13	691	0.5−	0.1−	2002 09 07	704	1.3−	0.2−	2005 03 31	699	0.1+	0.5+	
1998 09 13	691	0.4−	0.3+	2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2005 03 31	699	0.8+	0.2+	
1998 09 18	691	0.2−	0.1+	2002 09 07	704	0.9−	0.2−	2005 03 31	699	0.2+	0.0	
1998 09 18	691	0.1−	0.1−	2002 09 29	608	0.4−	0.3−	2005 03 31	699	0.1−	0.3+	
1998 09 18	691	0.5−	0.1+	2002 09 29	608	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	(2.2−	0.6+)	
1998 10 14	699	0.2+	1.8+	2002 09 29	608	0.0	0.2−	2005 04 04	703	1.7+	0.7−	
1998 10 14	699	1.0+	0.9+	2002 09 30	704	0.2+	1.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.2−	
1998 10 14	699	0.4+	0.7+	2002 09 30	704	0.4+	1.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+	
2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2002 09 30	704	0.3+	1.0+	2005 04 04	704	0.1+	0.0	
2001 03 18	704	0.8+	1.1+	2002 09 30	704	0.0	0.8+	2005 04 04	704	0.1−	0.2+	
2001 03 18	704	0.3+	0.2−	2002 10 01	699	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.2+	
2001 03 18	704	0.0	0.0	2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+	
2001 03 20	699	0.6+	0.5+	2002 10 01	699	0.2−	2.0+	2005 04 05	704	0.7+	0.1+	
2001 03 20	699	0.6+	0.4+	2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2005 04 05	704	0.2+	0.3−	
2001 03 20	699	0.6+	0.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.9+	2005 04 05	704	0.6+	0.0	
2001 03 20	699	0.4+	0.8+	2002 10 02	704	0.8+	0.2+	2005 04 05	704	0.8+	0.8+	
2001 03 24	704	0.2+	0.7+	2002 10 02	704	0.7+	0.9+	2005 04 05	704	0.3+	0.4+	
2001 03 24	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.5+	1.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.8+	
2001 03 24	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 04 07	704	0.8+	0.4+	
2001 03 24	704	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	1.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.1−	
2001 03 30	608	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	1.1+	0.2+	
2001 03 30	608	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	1.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.6+	
2001 03 30	608	0.1+	0.6−	2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2005 04 09	704	0.7+	0.7+	
2001 04 01	704	0.3+	0.2+	2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2005 04 09	704	0.7+	1.0+	
2001 04 01	704	0.1−	0.6+	2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	0.7+	
2001 04 01	704	0.0	0.5−	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.6+	
2001 04 01	704	0.2+	0.2−	2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.6+	
2001 04 18	704	0.0	0.4−	2002 10 06	608	0.2−	0.8−	2005 04 12	704	0.5−	0.0	
2001 04 18	704	0.1−	0.4−	2002 10 06	608	0.0	1.3−	2005 04 12	704	0.2−	0.1−	
2001 04 18	704	0.2−	0.6+	2002 10 06	608	0.2+	0.9−	2005 04 12	704	0.5−	0.1−	
2001 04 18	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	(0.0	2.1+)	2005 04 12	704	0.1+	0.2−	
2001 04 18	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	1.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.6−	0.3+	
2001 04 24	704	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.3+	0.7+	2005 04 13	699	0.1+	0.2−	
2001 04 24	704	0.6−	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.7+	2005 04 13	699	0.1+	0.2−	
2001 04 24	704	0.7−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+	
2001 04 24	704	0.5−	0.1−	2002 10 08	699	0.1+	0.6+	2005 04 18	703	0.0	0.1+	
2001 04 24	704	1.0−	0.6−	2002 10 08	699	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.2+	
2001 04 25	608	0.4−	0.4−	2002 10 08	699	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.9−	0.0	
2001 04 25	608	0.3−	0.3−	2002 10 08	699	0.0	0.3−	2005 04 18	703	0.1−	0.5−	
2001 04 25	608	0.2−	0.6−	2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2005 05 04	644	0.0	0.0	
2001 04 30	691	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2005 05 04	701	0.2−	0.1+	
2001 04 30	691	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	1.4−	2005 05 04	644	0.1−	0.0	
2001 04 30	691	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	701	0.4−	0.1−	
2001 04 30	704	0.2−	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.1+	
2001 04 30	704	0.5+	0.5−	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−	
2001 04 30	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 05 04	701	0.3−	0.2+	
2001 04 30	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−	
2001 05 18	699	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−	
2001 05 18	699	0.0	0.3+	2003 11 20	704	1.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−	
2001 05 18	699	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	2.0+	0.2−	2005 05 22	644	0.2−	0.2+	
2001 05 18	699	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 05 22	644	0.3−	0.2−	
2001 05 18	699	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	1.3+	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+	

(100268)∗ 1994 TL$_{16}$ = 2003 AG$_{8}$

Discovered 1994 Oct. 5 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.44798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25864158	ω	355.60353		+0.94861978	−0.30648066	
a	2.4397041	Ω	22.73022		+0.29616355	+0.77247754	
e	0.1680774	i	11.74874		+0.11138972	+0.55619066	
P	3.81	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	260	1.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	2004 04 20	113	0.4+	0.2+	
1990 09 22	260	1.6+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2004 04 20	113	1.5−	0.2−	
1994 10 05	033	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.9+	2004 04 20	113	0.7+	0.1+	
1994 10 06	033	0.3−	0.6+	2004 03 16	691	0.1−	0.1−	2004 04 21	704	0.8+	0.7+	
1994 10 07	033	0.4−	0.3+	2004 03 16	691	0.3−	0.1−	2004 04 21	704	0.4+	0.4+	
1994 10 10	691	0.0	0.2+	2004 03 16	691	0.5−	0.1−	2004 04 21	704	0.3+	0.4+	
1994 10 10	691	0.2+	0.2−	2004 03 18	113	0.5+	0.6+	2004 04 21	704	0.1+	0.1−	
1994 10 10	691	0.2+	0.3−	2004 03 18	113	0.0	0.5−	2004 04 21	704	0.5+	0.1+	
1994 10 10	033	0.9−	0.1−	2004 03 18	113	0.0	1.6−	2004 04 22	704	0.5+	1.1−	
1994 10 12	691	0.1−	0.4−	2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	0.1+	
1994 10 12	691	0.2+	0.2+	2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2004 04 22	704	1.3+	0.8−	
1998 12 14	704	1.2+	0.8+	2004 03 23	691	0.0	0.0	2004 04 22	703	0.5+	0.3+	
1998 12 14	704	0.6−	0.3+	2004 03 25	699	0.8−	0.1−	2004 04 22	703	0.0	0.1−	
1998 12 14	704	0.1+	0.2−	2004 03 25	699	0.1+	0.6+	2004 04 22	704	0.5−	1.1+	
1998 12 14	704	0.9−	1.4−	2004 03 25	699	(2.2−	0.9+)	2004 04 22	703	0.0	1.7+	
1998 12 14	704	(3.8−	1.2+)	2004 03 25	699	0.3+	0.4−	2004 04 22	703	0.3+	0.5−	
2002 11 07	704	0.6+	1.1+	2004 03 27	704	0.8+	1.2+	2005 06 18	F65	0.4−	0.7+	
2002 11 07	704	0.7+	0.7−	2004 03 27	704	0.4+	1.0+	2005 06 18	F65	0.4−	0.5+	
2002 11 07	704	0.8−	0.3−	2004 03 27	704	(1.0−	2.1+)	2005 06 18	F65	0.4−	0.4+	
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2004 03 27	704	1.0−	0.5−	2005 07 05	E12	0.2−	0.1+	
2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2004 03 29	151	0.6−	0.5+	2005 07 05	E12	0.0	0.2+	
2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2004 03 29	151	1.0−	0.2+	2005 07 05	E12	0.4−	0.5+	

2002 12 06	704	0.3−	1.1+	2004 03 29	151	0.8−	0.2+	2005 07 05	E12	0.5+	0.2+
2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2004 04 12	699	0.2+	0.3+	2005 08 07	E12	0.1+	0.3+
2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2004 04 12	699	0.0	0.2+	2005 08 07	E12	0.3−	0.6+
2002 12 12	644	0.1+	0.5+	2004 04 12	699	1.1−	0.7−	2005 08 07	E12	0.2+	0.5+
2002 12 12	644	0.1+	0.5+	2004 04 12	699	0.4−	0.3+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1+
2002 12 12	644	0.3+	0.4+	2004 04 13	691	0.2−	0.7+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2+
2003 01 03	704	0.6+	0.2+	2004 04 13	691	0.1−	0.6+	2005 08 08	E12	0.0	0.2+
2003 01 03	704	0.2+	0.1−	2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2005 08 08	E12	0.2−	0.2+
2003 01 03	704	0.2+	0.2+	2004 04 16	704	0.1−	0.1−	2005 08 24	E12	0.3+	0.5+
2003 01 03	704	0.4+	0.3+	2004 04 16	704	1.8+	0.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.3+
2003 01 04	704	0.0	0.5+	2004 04 16	704	0.0	0.0	2005 08 24	E12	1.3−	1.6−
2003 01 04	704	0.4+	0.7−	2004 04 16	704	0.6+	0.5−	2005 08 24	E12	0.6+	0.1+

(100269)∗ 1994 UM$_6$ = 2003 EG$_{28}$

Discovered 1994 Oct. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 46323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.01974		(2000.0)			
n	0.17684142	ω	229.78989		−0.39811372	+0.91557685
a	3.1434994	Ω	17.01487		−0.77163432	−0.30076376
e	0.1971271	i	11.18960		−0.49607051	−0.26694606
P	5.57	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	0.5+	2004 05 16	E12	0.4+	0.8+
1994 10 28	691	0.5−	1.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.4+	2004 05 16	E12	1.6−	0.8+
1994 10 28	691	0.6−	1.5+	2003 03 30	704	0.4+	1.0+	2004 06 30	E12	0.6−	0.5+
1994 11 01	691	0.3−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.9+	2004 06 30	E12	0.5+	0.0
1994 11 01	691	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2004 06 30	E12	0.3+	0.2−
1994 11 01	691	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	1.1−	0.2+	2004 06 30	E12	1.1+	1.3−
1994 11 05	691	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.0	0.3+	2004 07 27	E12	0.2−	0.9+
1994 11 05	691	0.4−	0.6+	2003 03 31	703	0.0	0.4+	2004 07 27	E12	(0.2+	2.3+)
1994 11 05	691	0.6−	0.9+	2003 03 31	699	0.5−	0.4+	2004 07 27	E12	0.0	0.8+
1994 11 06	691	0.3−	1.0+	2003 03 31	703	0.7+	0.0	2004 07 27	E12	0.3−	0.7+
1994 11 06	691	0.5−	0.9+	2003 03 31	703	0.6−	0.1+	2004 08 12	E12	0.3+	0.3−
1994 11 07	691	0.7−	0.5+	2003 03 31	703	0.5−	0.5+	2004 08 12	E12	0.3−	0.3+
1994 11 07	691	0.6−	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.3+	2004 08 12	E12	0.0	0.1+
1994 11 07	691	0.4−	0.3+	2003 04 02	704	0.8+	0.4+	2004 08 12	E12	0.5+	0.0
2002 01 23	704	0.2+	0.5+	2003 04 02	704	0.5−	0.9+	2004 08 16	E12	0.2−	0.8+
2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	1.1+	1.3+	2004 08 16	E12	0.1−	0.7+
2002 01 23	704	0.5+	0.7+	2003 04 02	608	1.3+	1.4+	2004 08 16	E12	0.0	0.3+
2002 01 23	704	0.2+	0.8+	2003 04 02	608	1.1+	1.4+	2004 08 16	E12	0.2+	0.0
2002 01 23	704	0.3+	1.3+	2003 04 07	691	0.3−	0.2−	2004 08 19	E12	1.5−	0.2−
2003 02 28	106	1.6+	1.2−	2003 04 07	691	0.3+	1.1+	2004 08 19	E12	(2.2+	0.6−)
2003 03 01	106	0.6−	1.0−	2003 04 07	691	0.2+	1.2+	2004 08 19	E12	0.2−	0.2+
2003 03 01	106	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.9+	0.4+	2004 08 19	E12	0.4+	0.0
2003 03 06	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+	2004 09 03	E12	0.1−	0.6+
2003 03 06	704	1.2+	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.6+	2004 09 03	E12	0.1−	0.1−
2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.4+	2004 09 03	E12	0.7−	0.7+
2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2004 09 03	E12	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.5+	0.5−	2003 04 24	608	0.7+	0.9+	2005 09 24	691	0.2−	0.5+
2003 03 09	704	0.0	1.0+	2003 04 24	608	0.9+	1.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.9+
2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	608	0.7+	0.7+	2005 09 24	691	0.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	699	0.9−	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2003 03 14	644	0.2−	0.5+	2003 04 26	699	0.9−	0.3+	2005 09 29	699	1.3−	1.5+
2003 03 14	644	0.3−	0.5+	2003 04 26	699	0.6−	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	1.9+
2003 03 14	644	0.1−	0.4+	2003 04 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	1.6+
2003 03 14	608	1.2+	0.8−	2003 04 27	704	0.3+	1.6+	2005 10 07	704	0.6+	0.6−
2003 03 14	608	0.0	0.8−	2003 04 27	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.0
2003 03 14	608	0.2+	0.6−	2003 04 27	704	0.2−	1.5+	2005 10 07	704	1.0−	0.4+
2003 03 22	608	0.6+	0.8−	2003 04 29	704	0.8+	0.7+	2005 10 07	683	0.5+	0.6−
2003 03 22	608	0.3+	0.9−	2003 04 29	704	0.8+	1.1+	2005 10 07	704	0.7−	2.4+
2003 03 22	608	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	1.2+	2005 10 07	683	0.6−	0.5−
2003 03 24	691	0.5+	0.0	2003 04 29	704	1.1+	1.0+	2005 10 07	683	1.8−	1.7+
2003 03 24	691	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	1.0+	2005 10 07	691	0.3−	0.9+
2003 03 24	691	0.7+	0.0	2004 05 16	E12	(0.4−	3.1+)	2005 10 07	691	0.5−	0.9+
2003 03 30	704	0.1+	0.6+	2004 05 16	E12	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.5−	0.7+

(100270)∗ 1994 VQ

Discovered 1994 Nov. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.06479		(2000.0)			
n	0.25666728	ω	39.96029		+0.66063096	−0.75070055
a	2.4521990	Ω	8.69420		+0.68195808	+0.59793339
e	0.1719744	i	1.48834		+0.31384696	+0.28093478
P	3.84	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	411	1.1−	1.4+	2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.3−
1994 11 01	411	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+
1994 11 03	411	1.0−	0.6−	2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+
1994 11 03	411	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.2+
1994 11 04	675	0.4+	1.4−	2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2003 01 31	704	0.5+	0.3+
1994 11 04	675	0.9−	1.4−	2002 12 12	704	1.2+	1.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.2+
1994 11 06	675	(0.5−	2.6−)	2002 12 12	704	0.2+	0.9−	2003 02 03	704	0.7+	0.2+
1994 11 06	675	(0.8−	3.3−)	2002 12 12	704	1.2+	1.3−	2003 02 03	704	0.0	0.6+
1994 11 07	675	0.8−	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2003 02 03	704	0.2+	0.8+
1994 11 07	675	0.4+	0.6−	2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2003 02 03	704	0.4+	1.0+
1994 11 08	411	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.7+	2003 02 03	704	0.5+	0.5+
1994 11 08	411	1.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.9−	0.3+	2003 03 05	704	0.3−	0.5+
1994 11 25	411	0.9+	0.7+	2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2003 03 05	704	0.1−	0.4+
1994 11 25	411	1.4+	0.1+	2003 01 01	704	0.5−	0.4+	2003 03 05	704	0.1+	1.2+
1994 11 25	411	1.1+	0.4−	2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
1994 12 02	675	1.8−	0.2−	2003 01 01	704	0.3−	0.6+	2005 07 04	644	0.4−	0.3+
1994 12 02	675	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
1998 12 14	704	0.2+	1.3−	2003 01 01	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
1998 12 14	704	0.5+	1.3−	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
1998 12 14	704	1.9+	0.5−	2003 01 01	704	0.4−	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
1998 12 14	704	0.9−	1.1−	2003 01 01	704	0.2+	0.3+	2005 07 11	699	1.2+	1.2+
1998 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 01 01	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	699	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 01 01	704	1.0+	0.2−	2005 07 11	699	0.6+	0.7+
1998 12 17	704	0.3−	0.7−	2003 01 02	704	0.6−	0.1+	2005 07 11	699	0.4+	0.1+
1998 12 17	704	2.0+	0.4−	2003 01 02	704	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.4−	0.4+
1998 12 17	704	(5.9−	0.3−)	2003 01 02	704	0.6−	0.4−	2005 07 27	644	0.4−	0.6+
2001 06 23	644	0.4+	0.8+	2003 01 02	704	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2001 06 23	644	0.3+	0.7+	2003 01 02	704	0.4−	0.2+	2005 07 27	644	0.6−	0.2−
2001 06 23	644	0.4+	1.1+	2003 01 02	704	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2001 07 18	644	0.1+	1.5−	2003 01 02	704	0.4−	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 07 18	644	0.2+	1.6−	2003 01 02	704	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.7−	0.2−
2001 07 18	644	0.1−	1.6−	2003 01 02	704	0.2−	0.6+	2005 08 06	704	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.6+	1.0+	2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.3−	0.2−
2002 10 10	704	0.9+	1.2+	2003 01 04	704	0.8−	0.4−	2005 08 06	704	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	0.4+	0.3−	2003 01 04	704	0.5+	0.0	2005 08 27	E12	1.5+	0.4+
2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.2+	1.0+	2003 01 04	704	0.8−	0.3−	2005 08 27	E12	0.3−	0.8+
2002 11 06	704	0.2−	1.0+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.8+
2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	1.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	0.2+
2002 11 14	704	1.0+	0.6−	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.3−
2002 11 14	704	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	(0.9−	2.7+)	2005 08 29	699	1.4−	1.1+
2002 11 14	704	1.1+	0.9−	2003 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3−	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.5+	2003 01 09	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2003 01 09	704	0.6−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−

(100271)∗ 1994 VP$_1$ = 1998 VM$_{37}$

Discovered 1994 Nov. 3 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (MPC 33246)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	225.58384		(2000.0)		+0.59522406	−0.79517446
n	0.23958673	ω	160.67786		+0.72036378	+0.59187731
a	2.5674040	Ω	252.62704		+0.35606790	+0.13182876
e	0.1760128	i	6.96819			
P	4.11	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 11 03	411	0.3+	0.5+	2002 10 03	644	0.3+	0.2+	2002 12 01	608	0.7−	0.1+
1994 11 03	411	0.0	0.5−	2002 10 03	644	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.2+
1994 11 08	411	0.4+	0.3−	2002 10 05	704	0.7+	0.4+	2002 12 06	704	0.9−	0.3−
1994 11 08	411	0.6−	0.2+	2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.4+	0.3+
1994 11 15	411	0.2+	1.2+	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.6+	0.4+
1994 11 15	411	0.2−	0.2−	2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.8+	0.3−
1994 11 30	411	0.0	0.8−	2002 10 05	704	0.2+	1.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.5−
1994 11 30	411	0.2+	1.1−	2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.9+
1998 11 10	704	0.0	0.4−	2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+
1998 11 10	704	0.7−	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	1.0−
1998 11 10	704	0.3+	0.6−	2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2003 01 01	704	0.8−	0.3−
1998 11 10	704	(0.7+	2.2−)	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2003 01 01	704	0.9−	1.2+
1998 11 11	704	(2.0+	0.8+)	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 01	704	0.3−	0.7−
1998 11 11	704	(2.4+	1.4−)	2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.6−	0.5+
1998 11 11	704	0.3+	1.2−	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.1−
1998 11 11	704	1.1+	0.7−	2002 10 12	704	0.1+	0.8+	2003 01 05	704	0.4−	0.0
1998 11 11	704	0.7−	0.5−	2002 10 31	644	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+
2002 08 04	704	0.7+	0.8−	2002 10 31	644	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+
2002 08 04	704	0.1+	1.0−	2002 10 31	644	0.4+	0.0	2004 03 16	704	0.5+	0.8+
2002 08 04	704	0.5−	1.2−	2002 11 03	704	0.5+	0.9+	2004 03 16	704	0.4+	0.4+
2002 08 04	704	0.7+	1.8−	2002 11 03	704	0.6−	0.6+	2004 03 16	704	0.6+	0.9+
2002 08 16	608	1.8+	0.3+	2002 11 03	704	1.1+	1.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.4+
2002 08 16	608	1.0+	0.6−	2002 11 03	704	0.3−	1.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.6+
2002 08 16	608	0.6+	0.4−	2002 11 12	644	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.8+
2002 09 07	704	1.1+	0.5−	2002 11 12	644	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.6+	0.6+
2002 09 07	704	0.6+	1.8−	2002 11 12	644	0.3−	0.7+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.6−	0.1+	2002 11 22	644	0.5−	0.2−	2005 06 13	599	0.3−	0.0
2002 09 15	608	0.3+	0.1+	2002 11 22	644	0.2+	0.9+	2005 06 13	599	0.0	0.1−
2002 09 15	608	0.2+	0.6−	2002 11 22	644	0.6−	0.2−	2005 06 13	599	0.4+	0.1−
2002 09 15	608	0.3−	0.3−	2002 11 22	644	0.0	0.9+	2005 06 13	599	0.2+	0.1−
2002 09 28	608	1.1−	0.9−	2002 11 22	644	0.5−	0.2−	2005 06 26	G96	0.5−	0.0
2002 09 28	608	1.0−	0.7−	2002 11 22	644	0.1+	0.9+	2005 06 26	G96	0.4−	0.0
2002 09 28	608	1.0−	0.7−	2002 12 01	608	0.9−	0.4+	2005 06 26	G96	0.4−	0.0
2002 10 03	644	0.1+	0.2+	2002 12 01	608	0.7−	0.3+	2005 06 26	G96	0.3−	0.0

(100272)∗ 1994 VX_6 = 2000 WM_{158}

Discovered 1994 Nov. 1 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. A. Doppler (*MPO* 8009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.34346		(2000.0)		+0.98366856	−0.08743009
n	0.18080027	ω	298.78604		+0.15070373	+0.87799092
a	3.0974430	Ω	66.60611		−0.09841014	+0.47062504
e	0.3511177	i	9.87035			
P	5.45	H	13.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	400	(2.5+	0.3+)	2001 01 04	699	0.8−	0.3+	2003 04 11	644	0.3+	0.7+
1994 11 01	400	1.0−	1.6+	2001 01 04	699	0.2+	0.1+	2003 04 11	644	0.1−	0.3+
1994 11 03	400	0.2−	0.2+	2001 01 04	699	0.5−	0.0	2003 04 11	644	0.0	0.4+
1994 11 03	400	0.4−	0.0	2001 01 04	699	0.0	0.3+	2004 06 16	704	0.4−	0.2+
1994 11 26	400	(3.1−	1.7+)	2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2004 06 16	704	0.2−	0.6+
1994 11 26	400	0.4−	0.6+	2001 01 05	704	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.5−	0.8−
1998 05 01	566	0.9+	0.6+	2001 01 05	704	0.6+	0.7+	2004 06 16	704	0.1−	1.1+
1999 07 14	704	0.4+	1.0+	2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.0
1999 07 14	704	0.7−	0.8+	2001 01 05	704	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
1999 07 14	704	0.3+	0.4+	2001 01 06	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2001 01 06	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.2+	1.1+	2001 01 06	704	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2000 10 07	699	(2.4+	0.2+)	2001 01 15	704	1.1+	0.4−	2005 09 12	704	0.0	0.1+
2000 10 07	699	1.8−	0.7+	2001 01 15	704	0.8+	0.3−	2005 09 12	704	0.4+	0.0
2000 10 07	699	1.1+	0.6+	2001 01 15	704	0.4+	0.0	2005 09 12	704	0.4+	0.3+
2000 10 07	699	0.7−	0.0	2001 01 15	704	0.2+	0.5−	2005 09 12	704	0.1−	0.2−
2000 11 25	699	0.9−	0.7+	2001 01 15	704	0.6+	0.3−	2005 09 12	704	0.5+	0.1−
2000 11 25	699	0.0	1.3−	2001 01 15	704	0.9+	0.3−	2005 09 29	703	0.2−	0.3−
2000 11 25	699	0.1−	0.2+	2001 01 15	704	0.1−	0.0	2005 09 29	703	0.4−	0.3−
2000 11 25	699	0.9+	0.0	2001 01 15	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	703	0.5−	0.4−
2000 11 30	704	0.9+	0.4+	2001 01 15	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	703	0.2−	0.4−
2000 11 30	704	0.7+	0.1+	2001 01 15	704	0.9−	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
2000 11 30	704	0.2−	0.1−	2002 02 22	644	0.7−	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2002 02 22	644	0.8−	0.6−	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2002 04 01	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2000 12 04	704	0.5+	0.9−	2002 04 01	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2000 12 04	704	0.2+	0.8+	2002 04 01	644	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2000 12 04	704	0.0	0.3+	2003 04 04	691	0.7+	1.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2000 12 04	704	0.9+	0.5+	2003 04 04	691	1.4+	0.9+	2005 10 05	704	0.9+	0.2−
2000 12 22	699	0.4−	0.1+	2003 04 04	691	1.0+	1.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.5+
2000 12 22	699	0.1+	0.2+	2003 04 10	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.8+	1.4+
2000 12 22	699	1.1−	1.9+	2003 04 10	691	0.1−	0.5+				
2000 12 22	699	0.1−	0.9+	2003 04 10	691	0.0	0.4+				

(100273)∗ 1994 WO_1 = 2001 OO_{30}

Discovered 1994 Nov. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.83155		(2000.0)		+0.88219173	−0.44939691
n	0.26424356	ω	318.15897		+0.46204677	+0.76850031
a	2.4050998	Ω	69.05607		+0.09083248	+0.45546646
e	0.2504938	i	8.66121			
P	3.73	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 11 27	411	0.0	0.5+	2001 08 14	644	0.4−	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.0
1994 11 27	411	0.7+	0.5−	2001 08 14	644	0.2−	0.3−	2005 09 24	703	0.5+	0.1−
1994 11 28	411	0.8+	0.2−	2001 08 25	644	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
1994 12 06	411	0.1−	1.6+	2001 08 25	644	0.8+	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.0
1994 12 06	411	0.7−	0.7+	2001 08 25	644	0.7+	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
1994 12 21	411	0.6−	1.1−	2001 10 08	644	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
1994 12 21	411	0.3−	0.5−	2001 10 08	644	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 06 28	644	0.3+	0.1+	2001 10 08	644	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 06 28	644	0.3+	0.2−	2004 06 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2001 06 28	644	0.6+	0.0	2004 06 13	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2001 07 19	644	0.1+	0.6+	2004 06 13	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2001 07 19	644	0.4−	0.3+	2005 08 05	E12	0.1−	1.1−	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2001 07 19	644	0.1+	0.7+	2005 08 05	E12	0.4−	0.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.1−
2001 07 24	644	0.6+	0.5+	2005 08 05	E12	0.2+	0.4−	2005 10 05	703	0.6−	0.3−
2001 07 24	644	0.5+	0.7+	2005 08 05	E12	0.4+	0.3+	2005 10 05	703	0.4−	0.1+
2001 07 24	644	0.5+	0.4+	2005 08 28	608	0.3−	0.5−	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2001 08 09	644	1.2−	0.4−	2005 08 28	608	0.0	0.4−	2005 10 12	152	0.5+	0.1+
2001 08 09	644	1.3−	0.5−	2005 08 28	608	0.3−	0.4−	2005 10 12	152	0.0	0.1+
2001 08 09	644	1.4−	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.0				
2001 08 14	644	0.5−	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+				

(100274)∗ 1994 WU_5 = 1998 XK_{10}

Discovered 1994 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11471)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.77942		(2000.0)		+0.17768618	−0.98379375
n	0.25206689	ω	227.60665		+0.91561934	+0.17422360
a	2.4819452	Ω	212.18165		+0.36065059	+0.04237912
e	0.0915002	i	2.58601			
P	3.91	H	17.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.1−	0.2+	1998 12 08	910	1.2+	0.7+	2002 12 10	704	0.0	0.1+
1990 10 14	691	0.3−	0.2+	1998 12 08	910	1.3+	0.8+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+
1990 10 14	691	0.0	0.3+	1998 12 13	691	0.9−	0.4−	2002 12 10	704	0.5−	0.2+
1994 11 28	691	0.5−	0.5−	1998 12 13	691	1.0−	0.5−	2002 12 10	704	0.9−	0.1+
1994 11 28	691	0.2−	0.7−	1998 12 13	691	0.8−	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.8+
1994 11 28	691	0.1+	0.7−	1998 12 15	910	0.5+	0.7−	2004 04 19	691	0.4+	0.6+
1994 12 03	691	0.0	0.3−	1998 12 15	910	0.1+	1.0−	2004 04 19	691	0.2+	0.8+
1994 12 03	691	0.3+	0.3+	1998 12 15	910	0.2+	0.7−	2004 04 19	691	0.3+	1.1+
1994 12 03	691	0.4−	0.4−	2001 06 28	691	0.0	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	1.0+
1998 11 16	691	0.4+	0.5−	2001 06 28	691	0.1−	0.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+
1998 11 16	691	0.1+	0.1−	2001 06 28	691	0.2+	0.3+	2005 07 10	691	0.4+	0.3+
1998 11 16	691	1.0−	0.1−	2002 11 24	644	0.1−	0.8+	2005 07 11	G96	0.0	0.1+
1998 11 23	691	0.0	0.5−	2002 11 24	644	0.1−	1.2+	2005 07 11	G96	0.7−	0.7+
1998 11 23	691	0.4+	0.6−	2002 11 24	644	0.8−	1.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.0
1998 11 23	691	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2005 07 11	G96	0.6−	1.4−
1998 11 27	691	0.6+	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2005 07 15	691	0.6+	0.7+
1998 11 27	691	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 07 15	691	0.3+	0.6+
1998 11 27	691	0.4+	1.2+	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2005 07 15	691	0.4+	0.2+
1998 12 08	691	0.1−	1.0−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
1998 12 08	691	0.1+	0.8−	2002 12 05	608	0.1−	1.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
1998 12 08	691	0.2+	0.8−	2002 12 05	608	0.2−	1.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
1998 12 08	910	1.0+	1.3+	2002 12 05	608	0.4−	1.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−

(100275)∗ 1994 WW$_{12}$

Discovered 1994 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.50816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19058277	ω	143.85760		+0.32455944	−0.92606547	
a	2.9905218	Ω	286.50439		+0.81387823	+0.37713094	
e	0.0810675	i	11.58333		+0.48193713	−0.01322863	
P	5.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.4−	0.7−	2003 07 23	644	0.2−	0.2+	2004 12 11	704	0.1−	0.6+
1994 11 28	691	0.3−	0.1−	2003 07 23	644	0.3+	0.0	2004 12 11	704	0.6−	0.7+
1994 11 28	691	0.1+	0.1−	2003 07 23	644	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.3−
1994 12 03	691	0.3−	0.4−	2003 09 18	644	0.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.5+	0.6+
1994 12 03	691	0.2−	0.2−	2003 09 18	644	0.4+	0.2−	2004 12 15	704	0.2+	0.9+
1995 01 08	691	0.1+	0.5−	2003 09 18	644	0.4+	0.2−	2004 12 17	704	0.5+	0.2+
1995 01 08	691	0.1+	0.4−	2003 09 21	691	0.1+	0.2−	2004 12 17	704	0.3+	0.2+
1995 01 08	691	0.0	0.4−	2003 09 21	691	0.1−	0.3−	2004 12 17	704	0.4−	0.3+
1998 10 01	691	0.0	0.3+	2003 09 21	691	0.1+	0.2−	2004 12 17	704	0.5+	1.0+
1998 10 01	691	0.2−	0.2+	2004 12 02	704	0.0	0.6−	2005 01 07	704	0.3+	0.9+
1998 10 01	691	0.6−	0.1−	2004 12 02	704	0.5−	0.1+	2005 01 07	704	1.2+	0.0
2001 03 23	608	0.2+	0.1+	2004 12 02	704	0.1−	0.7−	2005 01 07	704	0.8−	0.2+
2001 03 23	608	0.2+	0.2−	2004 12 02	704	0.4−	0.5−	2005 01 07	704	0.9−	0.5−
2001 03 23	608	0.3−	0.6+	2004 12 11	704	0.1−	0.5−				

(100276)∗ 1994 XV

Discovered 1994 Dec. 6 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.63248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25990888	ω	218.69551		+0.02280381	−0.95846304	
a	2.4317670	Ω	231.90179		+0.98337113	+0.07275396	
e	0.3715558	i	21.17827		+0.18016991	−0.27578154	
P	3.79	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 06	413	0.6−	0.7−	1995 02 01	413	0.1+	0.2+	2001 09 10	704	0.2−	0.6+
1994 12 06	413	(0.2+	2.8+)	1995 02 01	413	0.2+	0.2+	2005 09 13	704	0.9+	0.4+
1994 12 07	413	(0.3−	2.2−)	1995 03 21	413	0.2+	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.9−
1994 12 09	657	0.0	1.1+	1995 03 21	413	0.2+	0.3+	2005 09 13	704	0.2−	0.8+
1994 12 09	657	0.2−	0.6−	1998 11 20	561	0.4−	0.8+	2005 09 13	704	0.5+	0.5+
1994 12 09	657	0.2−	0.3−	1998 11 20	561	0.0	0.7+	2005 09 13	704	0.0	0.4+
1994 12 09	657	0.2−	1.1−	1998 11 20	561	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
1994 12 18	413	0.2+	0.0	1998 11 22	561	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.9−	1.3−
1994 12 18	413	0.3+	0.2+	1998 11 22	561	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	1.1−	0.8−
1994 12 19	413	0.3+	0.1+	1998 11 22	561	0.7+	0.5−	2005 10 06	699	1.2−	0.4+
1994 12 19	413	0.4+	0.3+	2001 08 11	644	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.3+	0.4+
1994 12 22	413	0.1+	0.2+	2001 08 11	644	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.3+	0.3+
1994 12 22	413	0.1+	0.1+	2001 08 11	644	0.1+	0.5−	2005 10 12	704	0.5+	0.2+
1995 01 13	413	0.4−	0.0	2001 09 10	704	0.4−	0.8+				
1995 01 13	413	0.3−	0.0	2001 09 10	704	0.5+	1.0+				

(100277)∗ 1994 XB$_5$

Discovered 1994 Dec. 2 by P. Pravec at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.78137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25423638	ω	263.15328		−0.63031512	−0.76830683	
a	2.4678054	Ω	226.55281		+0.75902518	−0.57974815	
e	0.1977701	i	8.82554		+0.16304484	−0.27128712	
P	3.88	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 25	691	0.0	0.1+	1998 12 22	704	1.3+	1.9−	2003 01 05	704	0.9+	0.1+
1990 12 25	691	0.2+	0.0	1998 12 22	704	1.1+	0.8+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+
1990 12 25	691	0.5−	0.1−	1998 12 22	704	1.2+	1.0−	2003 01 05	704	0.1+	0.4+
1994 12 02	557	0.1−	0.5−	1998 12 22	704	1.0+	1.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.3+
1994 12 02	557	0.0	1.1−	1998 12 24	557	0.3−	0.1−	2003 01 15	644	0.1+	0.5+
1994 12 03	557	0.2−	0.7−	1998 12 24	557	0.5−	0.0	2003 01 15	644	0.3+	0.4+
1994 12 03	557	0.4−	0.7−	1999 01 05	557	0.2−	0.5+	2003 01 15	644	0.2−	0.5+
1994 12 03	809	0.2+	0.5−	1999 01 05	557	0.3−	0.2+	2003 01 25	644	0.1−	0.6+
1994 12 03	809	0.1+	0.5−	1999 01 05	557	0.5−	0.4+	2003 01 25	644	0.2−	0.6+
1994 12 03	809	0.2+	0.6−	2001 08 17	557	1.5+	1.2+	2003 01 25	644	0.1+	0.7+
1994 12 03	809	0.3+	0.5−	2001 08 17	557	0.6+	1.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.3+
1994 12 03	809	0.3+	0.6−	2001 08 25	704	0.8+	1.0+	2003 01 28	704	0.1−	0.3+
1994 12 15	557	0.3−	0.1−	2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	0.3−	0.1+
1994 12 15	557	0.6−	0.6−	2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2003 01 28	704	0.6+	0.3+
1995 01 01	557	0.1−	0.3+	2001 08 26	557	0.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.4+
1995 01 02	557	0.2−	0.4−	2001 08 27	557	0.6−	0.1+	2003 02 01	699	0.2−	0.4+
1995 01 02	557	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2003 02 01	699	0.0	0.0
1995 01 03	557	0.0	1.4+	2001 09 16	704	0.8+	1.1+	2003 02 01	699	0.3−	0.8+
1995 01 03	557	0.2−	0.3−	2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2003 02 01	699	0.6−	0.0
1995 01 03	557	0.1−	0.3+	2002 12 08	644	0.4+	0.3+	2003 02 22	683	0.3+	1.8+
1995 01 26	557	0.5−	0.5−	2002 12 08	644	0.1+	0.2+	2003 02 22	683	0.5+	0.2+
1995 01 26	557	1.2−	0.6−	2002 12 08	644	0.0	0.4+	2003 02 22	683	0.5+	0.4−
1995 01 27	557	0.8−	0.5−	2002 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	704	0.3−	0.3+
1995 01 27	557	0.1+	0.8−	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.3+	0.3+
1995 01 27	557	1.0−	1.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	1.1+
1995 02 22	557	0.1+	0.7−	2002 12 14	704	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.3+
1995 02 22	557	0.2−	0.2−	2002 12 15	608	0.3+	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.4+
1995 02 22	557	0.6−	0.5−	2002 12 15	608	0.5+	0.7−	2005 08 29	644	0.4+	0.5+
1995 03 01	557	1.2+	0.3+	2002 12 15	608	0.0	0.6−	2005 09 24	703	0.3−	0.7−
1995 03 01	557	0.5+	0.5−	2002 12 19	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	1.4−	0.5−
1995 03 01	557	0.5+	0.4+	2002 12 19	644	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	1.9+
1995 03 24	557	0.2+	1.0+	2002 12 19	644	0.7−	0.6+	2005 09 24	703	1.2−	0.8+
1995 03 24	557	0.6+	0.2+	2003 01 02	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	1.4−
1998 11 23	557	0.5−	0.1−	2003 01 02	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
1998 11 24	557	0.2+	0.7−	2003 01 02	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.7+	0.7+
1998 12 10	557	0.1−	0.0	2003 01 02	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
1998 12 10	557	0.3−	0.8−	2003 01 02	704	0.3−	0.3+				
1998 12 22	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.5+	0.1−				

(100278)∗ 1994 YN = 1991 AC$_1$

Discovered 1994 Dec. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (MPC 24751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.78426		(2000.0)			
n	0.24524002	ω	292.34453		+0.80818829	−0.54192650
a	2.5277949	Ω	101.18530		+0.58863972	+0.73116841
e	0.2725275	i	13.59168		+0.01830189	+0.41437714
P	4.02	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	675	1.1−	0.2−	2000 04 08	704	0.5+	0.8−	2003 01 08	704	0.0	0.4+	
1991 01 13	675	0.9−	0.2−	2000 04 08	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	
1991 01 14	675	0.2−	0.3+	2000 04 28	699	0.5−	0.7−	2003 01 08	704	0.2−	0.7+	
1991 01 14	675	0.1+	1.7+	2000 04 28	699	0.4−	1.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	
1994 12 28	411	0.4−	0.7−	2000 04 28	699	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.5+	
1994 12 28	411	0.0	0.2−	2000 04 28	699	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.5+	
1994 12 29	411	0.1+	0.7−	2000 06 01	699	1.5+	1.3−	2003 01 31	704	0.0	0.3+	
1994 12 29	411	0.1−	0.4−	2000 06 01	699	0.5+	0.4−	2003 01 31	704	0.4−	0.0	
1995 01 05	411	0.3+	0.3−	2000 06 01	699	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.0	
1995 01 05	411	0.0	0.3+	2000 06 01	699	0.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.1−	0.1+	
1998 10 30	704	0.6−	0.9+	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	
1998 10 30	704	0.8−	0.5−	2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2003 02 26	704	0.3−	0.7+	
1998 10 30	704	0.0	0.8−	2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2003 02 26	704	0.1−	0.4+	
1998 10 30	704	1.7−	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.7−	2003 02 26	704	0.0	0.2+	
1998 10 30	704	0.0	0.6+	2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2003 02 26	704	0.3−	0.3+	
1998 12 12	367	0.7+	0.0	2002 10 09	704	1.5+	1.2−	2003 02 26	704	0.0	0.4+	
1998 12 12	367	0.3+	0.4−	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.6−	
1998 12 15	704	0.0	0.5−	2002 10 09	704	0.8+	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.1+	
1998 12 15	704	0.6+	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	
1998 12 15	704	0.5−	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	0.5−	2003 03 06	704	0.6−	0.2+	
1998 12 15	704	0.9+	0.0	2002 11 07	704	1.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	
1998 12 15	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.6−	0.8−	
1998 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+	
1998 12 17	704	1.4+	1.2−	2002 11 07	704	0.2+	1.0+	2003 03 30	704	0.3+	1.1+	
1998 12 17	704	1.4+	1.0−	2002 11 11	704	0.9−	0.6+	2003 03 30	704	0.7−	0.2+	
1998 12 17	704	0.5+	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.2+	0.4+	
1998 12 17	704	(3.4−	0.5−)	2002 11 11	704	0.2−	0.6−	2003 04 02	704	0.9+	0.7−	
1998 12 17	704	0.6+	0.6−	2002 11 11	704	0.9+	0.5+	2003 04 02	704	0.4+	0.8−	
1998 12 17	704	(0.5+	2.2−)	2002 11 11	704	0.2−	1.2+	2003 04 02	704	1.1+	1.0−	
1998 12 17	704	0.4+	1.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 04 02	704	1.6−	0.7+	
1998 12 17	704	0.5+	1.7−	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.1−	0.5+	
1998 12 22	704	0.5+	0.6−	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.7+	0.2−	
1998 12 22	704	0.8−	0.7−	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	1.4−	0.1+	
1998 12 22	704	0.7−	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2004 03 15	704	0.4+	0.5+	
1998 12 22	704	0.8−	0.6−	2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.4−	
1998 12 22	704	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2004 03 21	691	0.1−	0.3−	
1998 12 28	715	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2004 03 21	691	0.3−	0.1−	
1998 12 28	715	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2004 03 21	691	0.3−	0.3−	
1998 12 29	715	0.5+	1.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.4+	2004 03 22	699	1.6+	0.4−	
1998 12 29	715	0.1−	1.0−	2003 01 01	704	0.5−	0.2+	2004 03 22	699	1.0−	0.1−	
1998 12 31	715	0.8−	0.8−	2003 01 01	704	0.5−	0.1+	2004 03 22	699	0.6−	0.1−	
1998 12 31	715	0.1+	0.7−	2003 01 01	704	0.4−	0.1−	2004 03 22	699	0.7−	0.6−	
1999 01 05	716	0.2+	0.4−	2003 01 01	704	0.5−	0.4+	2004 04 09	644	0.3−	0.0	
1999 01 05	716	0.2+	0.7−	2003 01 01	704	0.4−	0.4−	2004 04 09	644	0.6−	0.3+	
1999 01 06	716	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.2−	2004 04 09	644	0.9−	0.1−	
1999 01 06	716	0.2+	0.5−	2003 01 04	704	0.7−	0.1−	2004 04 13	703	1.2+	0.6+	
1999 01 13	108	1.8+	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2004 04 13	703	0.8−	0.5+	
1999 01 13	108	0.9−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2004 04 13	703	0.8−	0.1−	
1999 01 13	108	1.8+	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2004 04 13	703	0.7−	0.4+	
1999 01 16	704	0.4−	0.4−	2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2004 04 24	704	0.7+	0.3+	
1999 01 16	704	(3.1−	0.6+)	2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2004 04 24	704	0.3+	0.1+	
1999 01 16	704	0.0	0.7−	2003 01 07	704	0.0	0.5+	2004 04 24	703	1.3+	0.3+	
1999 01 16	704	0.0	0.5+	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2004 04 24	704	1.0−	0.4+	
1999 01 19	704	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.2+	0.0	2004 04 24	703	0.7−	1.7+	
1999 01 19	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2004 04 24	703	0.3−	0.6+	
1999 01 19	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2004 04 24	704	0.6+	0.9+	
1999 01 19	704	0.8+	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.2−	2004 04 24	703	0.3+	0.5+	
1999 01 19	704	0.5+	0.4−	2003 01 08	704	0.7+	0.1−	2004 05 12	644	0.4+	0.1−	
2000 04 03	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.8−	0.7+	2004 05 12	644	0.1−	0.3−	
2000 04 03	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2004 05 12	644	0.2−	0.1−	
2000 04 03	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.4+					
2000 04 08	704	1.9+	1.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.4+					

(100279)∗ 1994 YL$_4$

Discovered 1994 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.58950		(2000.0)			
n	0.26912055	ω	169.35327		−0.72079917	−0.69310517
a	2.3759546	Ω	326.76648		+0.63495973	−0.65601339
e	0.1286360	i	0.76670		+0.27798328	−0.29875014
P	3.66	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.5+	0.3+	2001 11 19	699	0.0	1.3+	2001 12 07	691	0.1−	0.3−	
1994 12 31	691	0.2+	0.0	2001 11 19	699	0.7+	1.4+	2001 12 15	704	2.0−	1.4+	
1994 12 31	691	0.1−	1.5+	2001 11 19	699	0.3+	1.4−	2001 12 15	704	0.2−	1.8+	
1995 01 07	691	0.1−	0.1+	2001 11 19	699	0.3+	0.7−	2001 12 15	704	0.3+	1.3+	
1995 01 07	691	0.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	1.7+	
1999 03 10	691	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	1.1+	
1999 03 10	691	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	691	0.1−	0.1+	
1999 03 10	691	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2002 01 08	691	0.1−	0.1−	
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.7+	0.7−	2002 01 08	691	0.0	0.1−	
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.0	2004 08 23	691	0.1−	0.5+	
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2004 08 23	691	0.0	0.5+	
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2004 08 23	691	0.3−	0.5+	
2001 10 21	704	1.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.9−	0.1−	2004 10 04	691	0.4−	0.5+	
2001 10 21	704	0.4−	1.5−	2001 11 21	704	1.0+	0.5−	2004 10 04	691	0.0	0.2+	
2001 10 21	704	0.6−	0.8−	2001 11 21	704	(2.4−	1.1−)	2004 10 04	691	0.1+	0.4+	
2001 10 21	704	0.0	1.3−	2001 11 21	704	1.1+	0.7−	2004 10 10	695	0.1−	0.3+	
2001 11 16	291	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	1.6−	0.1−	2004 10 10	695	0.2−	0.2+	
2001 11 16	291	0.7−	0.3−	2001 12 07	691	0.4−	0.4−					
2001 11 16	291	0.2−	0.4−	2001 12 07	691	0.2−	0.5−					

(100280)∗ 1995 BQ$_1$ = 2002 VZ$_{101}$

Discovered 1995 Jan. 26 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPO* 39908)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.87196		(2000.0)			
n	0.24243523	ω	348.21812		−0.33382274	−0.94013795
a	2.5472539	Ω	121.24866		+0.87123613	−0.33549468
e	0.1622025	i	4.60098		+0.35987496	−0.05986619
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 23	411	1.1−	0.7+	2002 11 14	704	0.4+	0.0	2003 02 03	704	0.1−	0.5−	
1995 01 23	411	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 02 03	704	0.0	1.0−	
1995 01 25	411	0.4+	1.2+	2002 12 10	704	1.0+	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.6−	
1995 01 25	411	0.4−	0.9−	2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2003 02 08	704	0.4+	0.3−	
1995 01 26	411	0.2+	0.7−	2002 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 02 08	704	0.5+	0.4−	
1995 01 26	411	1.0+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2003 02 08	704	0.7−	0.1−	
1995 01 26	411	0.5−	0.7−	2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2003 02 08	704	0.5−	0.3−	
1995 01 29	411	(0.4−	2.2+)	2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	704	0.0	0.0	
1995 01 29	411	0.2−	1.8+	2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	0.5−	0.3+	
1995 01 30	411	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	1.2−	0.2−	2003 03 26	704	0.7−	1.6+	
1995 01 30	411	0.4−	0.1−	2003 01 01	704	0.0	0.4+	2003 03 26	704	0.3+	1.6+	
1995 02 06	411	0.5−	0.5−	2003 01 01	704	0.4+	0.3−	2004 05 18	704	0.3+	1.5+	
1995 02 06	411	0.7−	0.1−	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2004 05 18	704	0.2−	0.2+	
1998 12 16	699	0.5+	0.2+	2003 01 01	704	0.1+	0.2−	2004 05 18	704	0.1+	0.5+	
1998 12 16	699	0.2+	0.7+	2003 01 01	704	0.1+	0.4−	2004 06 22	691	0.2+	0.1+	
1998 12 16	699	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2004 06 22	691	0.1+	0.1+	
1999 01 15	691	0.6+	0.7−	2003 01 04	704	0.4−	0.1−	2004 06 22	691	0.3+	0.1+	
1999 01 15	691	0.6+	0.6−	2003 01 04	704	0.4+	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+	
1999 01 15	691	0.5+	0.6−	2003 01 04	704	0.5−	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	
1999 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.6+	0.2+	

1999 01 19	704	1.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.6−	1.0+
1999 01 19	704	2.0+	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+
1999 01 19	691	0.0	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+
1999 01 19	704	(2.4−	2.0+)	2003 01 08	628	0.4−	0.5+	2005 08 28	E12	0.7+	0.5−
1999 01 19	691	0.2+	0.5−	2003 01 08	628	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2002 11 11	704	0.6−	0.5−	2003 01 08	628	0.7−	0.4+	2005 08 30	699	0.3+	0.0
2002 11 11	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.9−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2005 08 30	699	1.0−	0.6+
2002 11 11	704	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	1.7−	1.7+
2002 11 11	704	1.8−	0.9+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.7−	1.5−
2002 11 14	704	0.8+	0.8−	2003 02 03	704	0.1+	0.2+				

(100281)∗ 1995 BX_7 = 2002 FY = 2003 SJ_{316}

Discovered 1995 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 28940, *MPO* 74539)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.75361			(2000.0)		
n	0.29273957	ω	199.84013		−0.95598013	+0.29342632
a	2.2463724	Ω	357.22134		−0.26418737	−0.86324788
e	0.1230990	i	2.03868		−0.12769893	−0.41073602
P	3.37	H	17.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.8+	0.6−	2002 03 19	333	0.6−	0.0	2002 04 29	644	0.1+	1.2+
1995 01 29	691	0.1−	0.6−	2002 03 19	333	0.1+	1.2+	2002 04 29	644	0.3+	1.2+
1995 01 29	691	0.3+	0.8−	2002 03 19	333	0.1−	0.5−	2002 04 29	644	0.4+	1.5+
1995 02 04	691	0.5−	0.7−	2002 03 20	333	0.6−	0.2+	2003 09 23	644	0.5−	0.6+
1995 02 04	691	0.5−	1.1−	2002 03 20	333	0.2−	0.7+	2003 09 23	644	0.1−	0.8+
1995 02 04	691	0.9−	1.1−	2002 03 20	333	0.1−	0.3+	2003 09 23	644	0.2−	0.8+
1995 02 05	691	0.3−	0.4−	2002 03 21	333	0.4−	0.8−	2003 09 28	691	0.4−	0.4+
1995 02 05	691	0.4−	0.7−	2002 03 21	333	0.1+	0.9−	2003 09 28	691	0.3−	0.7+
1995 02 05	691	0.5−	0.8−	2002 03 21	333	1.0−	0.8−	2003 09 28	691	0.3−	0.5+
2002 03 13	926	0.4−	0.2+	2002 03 21	333	0.1−	0.2−	2004 12 21	703	1.2−	0.1+
2002 03 13	704	0.6−	0.6+	2002 03 21	333	0.1−	0.3−	2004 12 21	703	0.9−	0.4−
2002 03 13	926	(0.0	2.4+)	2002 03 21	333	0.8+	0.2−	2004 12 21	703	0.3−	1.3−
2002 03 13	704	0.8−	0.8+	2002 03 21	333	0.7−	1.0−	2004 12 21	703	1.5−	0.0
2002 03 13	926	0.9+	1.9+	2002 03 21	333	0.0	0.6−	2005 01 07	704	0.2−	0.4+
2002 03 13	704	0.4−	0.5+	2002 03 21	333	0.1−	0.4−	2005 01 07	704	0.0	1.0−
2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2002 04 04	644	0.0	0.7+	2005 01 07	704	0.2+	1.5+
2002 03 13	704	0.1−	0.6+	2002 04 04	644	0.0	0.6+	2005 01 07	704	0.3+	0.6+
2002 03 15	704	0.2+	0.5+	2002 04 04	644	0.4+	0.7+	2005 01 15	704	1.4+	0.2+
2002 03 15	704	0.3−	0.2+	2002 04 05	699	0.8+	0.6+	2005 01 15	704	0.4+	1.2+
2002 03 15	704	0.4−	0.8+	2002 04 05	699	0.8+	0.0	2005 01 15	704	1.4+	0.4+
2002 03 15	704	0.4−	0.4+	2002 04 05	691	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.9+	0.0
2002 03 15	152	0.6+	0.3+	2002 04 05	699	0.9+	0.3−	2005 01 17	691	0.3+	0.0
2002 03 15	152	(2.3−	0.8+)	2002 04 05	691	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.0
2002 03 16	152	0.9+	0.3−	2002 04 05	699	1.0+	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2002 03 17	152	0.6+	0.6−	2002 04 05	691	0.2−	0.3+	2005 01 17	704	0.2−	1.0+
2002 03 17	152	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	1.9+	1.2−	2005 01 17	704	1.1+	0.5+
2002 03 17	152	1.4−	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.4−	2005 01 17	704	0.1−	0.9+
2002 03 18	333	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.4−	2005 01 17	704	0.0	1.1+
2002 03 18	333	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.6+
2002 03 18	333	0.1+	0.7−	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.1−
2002 03 18	333	0.6+	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	0.9−	2005 02 01	703	0.4+	0.4+
2002 03 18	333	0.2−	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	0.7−	2005 02 01	703	0.0	0.2+
2002 03 18	333	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.4+	0.6−	2005 02 01	703	0.5−	0.3−
2002 03 18	704	0.8+	0.1−	2002 04 12	704	0.9+	0.8−	2005 02 04	699	0.3+	0.1−
2002 03 18	704	0.4+	0.1−	2002 04 12	704	0.6+	0.8−	2005 02 04	699	0.1−	0.2−
2002 03 18	704	0.5−	1.0−	2002 04 14	704	0.9−	1.0+	2005 02 04	699	0.7−	0.4+
2002 03 18	704	1.8−	2.0−	2002 04 14	704	0.7−	0.7+	2005 02 04	699	0.7−	1.0+
2002 03 19	333	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.7−	0.8+	2005 02 14	704	1.2+	0.5+
2002 03 19	333	0.3+	0.4−	2002 04 14	704	0.3−	1.0+	2005 02 14	704	0.2+	0.8+
2002 03 19	333	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.5−	1.1+	2005 02 14	704	(2.6+	1.6+)

(100282)∗ 1995 BZ_7 = 1997 PH_2 = 2004 DJ_{28}

Discovered 1995 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	201.40460			(2000.0)		
n	0.21901417	ω	315.64456		+0.65369675	−0.75563284
a	2.7257618	Ω	93.48944		+0.70529073	+0.58858834
e	0.0504417	i	2.36712		+0.27430922	+0.28737219
P	4.50	H	15.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2004 02 11	699	0.7+	0.0
1995 01 29	691	0.2−	0.9−	2002 10 31	704	1.2−	1.6+	2004 02 17	644	0.3+	0.4+
1995 01 29	691	0.4−	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.8+	2004 02 17	644	0.1−	0.1+
1995 02 04	691	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.9−	0.2−	2004 02 17	644	0.1+	0.1−
1995 02 04	691	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	0.1−
1995 02 04	691	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.0	2004 02 23	704	0.2+	1.4+
1995 02 05	691	0.3−	0.4−	2004 01 22	704	0.7+	0.5+	2004 02 23	704	0.8+	1.0+
1995 02 05	691	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.4+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
1995 02 05	691	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
1996 05 13	691	0.4+	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	1.1+	2005 05 08	691	0.4+	0.1+
1996 05 13	691	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	1.0+	0.5+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+
1997 07 31	691	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	0.2−	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
1997 07 31	691	0.8−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
1997 07 31	691	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
1997 08 05	684	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
1997 08 05	684	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.7+	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
1997 08 05	684	0.8+	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2005 05 12	691	0.1+	0.5+
2002 09 29	608	0.0	0.4+	2004 01 30	691	0.2−	0.1−	2005 05 12	691	0.2+	0.4+
2002 09 29	608	0.5+	0.2+	2004 01 30	691	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
2002 09 29	608	0.6+	0.1−	2004 02 11	699	0.3−	0.9+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2004 02 11	699	1.5−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2004 02 11	699	0.2−	0.9−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+

(100283)∗ 1995 BU_8 = 1998 SO_{44}

Discovered 1995 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 33248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.65511			(2000.0)		
n	0.18857440	ω	64.79089		−0.47397334	−0.88010584
a	3.0117174	Ω	53.52958		+0.79501369	−0.44121248
e	0.1101421	i	1.96843		+0.37855318	−0.17534323
P	5.23	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1−	0.5−	2000 01 04	704	1.1−	0.0	2004 12 14	703	0.0	0.2+
1995 01 29	691	0.0	0.4−	2000 01 04	704	1.4−	1.2−	2004 12 14	703	0.5−	0.1+
1995 01 29	691	0.0	0.5−	2000 01 04	704	0.8+	0.1−	2004 12 15	691	0.2−	0.1−
1995 02 04	691	0.1+	0.2+	2000 02 11	704	0.2+	0.7−	2004 12 15	691	0.2−	0.1−
1995 02 04	691	0.3+	0.1+	2000 02 11	704	0.5−	0.4+	2004 12 15	691	0.1−	0.1−
1995 02 04	691	0.0	0.2−	2000 02 11	704	0.4+	1.8+	2004 12 16	704	0.3+	0.8−
1995 02 05	691	0.1−	0.0	2000 02 11	704	(0.4+	2.4+)	2004 12 16	704	1.2+	0.2+
1995 02 05	691	0.2−	0.4−	2003 09 16	691	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.1−	0.3+
1995 02 05	691	0.1+	0.5−	2003 09 16	691	0.0	0.5+	2004 12 16	704	0.5+	0.6+
1998 09 24	691	0.3+	0.3−	2003 09 16	691	0.1+	0.5+	2004 12 16	704	0.2+	0.4+
1998 09 24	691	0.5+	0.3−	2003 09 22	699	1.6−	0.9+	2004 12 16	704	0.2−	0.6−
1998 09 24	691	0.8+	0.4−	2003 09 22	699	0.2−	0.4+	2004 12 16	704	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.2+	1.8−	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2004 12 16	704	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 09 22	699	0.2+	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.0
1998 09 26	704	1.4+	0.0	2003 09 26	704	0.6−	0.3+	2004 12 16	704	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	1.5−	2003 09 26	704	0.5−	0.1−	2004 12 17	704	0.7+	0.0
1998 09 27	704	(2.4+	0.2+)	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.2+	0.4−
1998 09 27	704	0.2+	1.2−	2003 09 28	691	0.0	0.3+	2004 12 17	704	1.1+	0.6−
1998 09 27	704	(3.1+	1.4+)	2003 09 28	691	0.1+	0.3+	2004 12 17	704	1.0−	0.8+
1998 09 30	691	0.7−	0.7−	2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2004 12 17	704	0.1+	0.4+

1998 09 30	691	0.5−	0.3−	2004 12 10	704	0.2−	0.4+	2004 12 21	691	0.4−	0.1−
1998 09 30	691	0.5−	0.4−	2004 12 10	704	0.5−	0.4+	2004 12 21	691	0.0	0.1−
2000 01 03	704	0.5+	0.4−	2004 12 10	704	0.1+	0.9+	2004 12 21	691	0.2−	0.4−
2000 01 03	704	1.3+	0.9+	2004 12 10	704	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.1−	0.2+
2000 01 03	704	1.6−	1.0−	2004 12 10	704	0.4−	1.3+	2005 01 06	704	0.3−	0.2+
2000 01 03	704	0.3+	0.2−	2004 12 14	703	0.3−	0.2+	2005 01 06	704	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.7−	0.2+	2004 12 14	703	0.0	0.1+	2005 01 06	704	1.5+	0.4−

(100284)∗ 1995 BC$_{14}$ = 2003 SH$_{117}$

Discovered 1995 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.00353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30953121	ω	135.32260		+0.85440747	−0.51895285	
a	2.1643779	Ω	255.95605		+0.46891870	+0.79165102	
e	0.1278707	i	1.53555		+0.22383726	+0.32245404	
P	3.18	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	0.7+	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+
1995 01 31	691	0.4−	0.2+	2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	291	0.3+	0.2−
1995 01 31	691	0.4−	0.1−	2003 10 14	699	1.2−	0.6+	2003 10 29	291	0.2+	0.0
1995 02 01	691	0.1+	0.2−	2003 10 14	699	0.2−	0.7+	2003 10 29	704	0.2+	0.1−
1995 02 01	691	0.0	0.1−	2003 10 14	699	0.1−	0.1+	2003 10 29	704	0.2+	0.5−
1995 02 01	691	0.1−	0.0	2003 10 14	699	1.0−	0.9+	2003 11 01	704	0.1−	0.0
1995 02 01	691	0.1−	0.1−	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.5−	0.1−
1995 02 07	691	(3.9−	0.1−)	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.8−	0.2+
1995 02 07	691	0.8+	0.3−	2003 10 18	691	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.4+	0.8−
1999 06 15	691	0.1+	0.4−	2003 10 21	699	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.8+
1999 06 15	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	699	0.8−	0.0	2003 11 19	644	0.4−	0.6+
1999 06 15	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	699	0.6−	0.6−	2003 11 19	644	0.2−	0.4+
2002 04 22	691	0.1+	0.5+	2003 10 21	699	0.3+	0.2+	2003 11 19	644	0.3−	0.2+
2002 04 22	691	0.5+	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2002 04 22	691	0.0	0.4+	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2005 03 11	G96	0.9−	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 13	691	0.6+	0.1+
2003 09 17	644	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.0	2005 03 13	691	0.7+	0.6+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	691	0.4+	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.3+
2003 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 03 17	691	0.3−	0.3+
2003 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	691	(2.1−	2.2+)
2003 09 21	704	0.1−	0.2−	2003 10 28	291	0.3+	0.2−	2005 05 02	691	0.7+	0.7+
2003 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 10 28	291	0.3+	0.3−	2005 05 02	691	0.7+	0.7+
2003 09 27	704	0.5+	0.5−	2003 10 28	291	0.4+	0.2−	2005 05 02	691	0.6+	0.5+
2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 10 29	704	0.7+	0.4+				
2003 09 27	704	0.1+	0.4−	2003 10 29	291	0.1+	0.1−				

(100285)∗ 1995 CG$_3$ = 2000 CD$_{79}$

Discovered 1995 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 38449)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.21286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20194697	ω	102.83780		−0.29894414	+0.95107500	
a	2.8772515	Ω	149.41531		−0.92418905	−0.26818186	
e	0.1186277	i	8.82160		−0.23771199	−0.15341070	
P	4.88	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.5+	0.2−	2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	1.1+
1995 02 01	691	0.4+	0.0	2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	1.0+	1.4+
1995 02 01	691	0.1+	0.2+	2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
1995 02 04	691	0.4−	0.0	2001 06 15	704	0.3−	0.6−	2005 03 02	703	1.3−	0.6+
1995 02 04	691	0.1+	0.3−	2001 06 15	704	0.2+	0.8−	2005 03 02	703	1.2−	0.8+
1995 02 04	691	0.1+	0.4−	2001 06 15	704	0.0	0.8−	2005 03 02	703	1.2−	0.3−
1995 02 07	691	0.5−	0.4−	2001 06 15	704	0.8−	1.0−	2005 03 02	703	0.9−	1.2−
1995 02 07	691	0.5−	0.3−	2001 06 15	704	0.5+	0.2+	2005 03 07	704	0.3−	0.5+
1995 02 07	691	0.6−	0.8−	2001 06 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 07	704	1.2+	0.7−
2000 02 08	691	0.2+	0.5−	2001 06 21	704	0.3−	0.7−	2005 03 07	704	0.4+	0.4+
2000 02 08	691	0.0	0.6−	2001 06 21	704	0.6−	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.9+
2000 02 08	691	0.2−	0.5−	2001 06 23	621	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.5+
2000 02 11	691	0.6−	0.4−	2001 06 23	621	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.4−	0.3+
2000 02 11	691	0.3−	0.3−	2001 06 23	621	0.6+	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	0.2+
2000 02 11	691	0.5−	0.5−	2001 06 26	621	0.7−	0.8+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
2000 02 26	691	0.1−	0.5−	2001 06 26	621	0.4+	1.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+
2000 02 26	691	0.2+	0.8−	2001 06 26	621	0.5−	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.3−
2000 02 26	691	0.1+	0.3−	2001 06 26	621	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.1−
2000 02 29	704	0.5−	0.1+	2001 06 26	621	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	1.0−
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2001 06 26	621	0.5+	0.6+	2005 03 08	704	0.2−	0.6+
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2002 09 17	608	0.7−	0.5−	2005 03 08	704	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	1.5+	2002 09 17	608	1.7−	0.5−	2005 03 08	704	0.4+	1.2−
2000 02 29	704	0.5+	0.5+	2002 09 17	608	1.3−	0.5−	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
2000 03 02	691	0.1−	0.0	2002 10 03	704	1.6+	1.9+	2005 03 09	704	0.1−	0.8+
2000 03 02	691	0.5−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	1.4+	2005 03 09	704	0.4−	0.6+
2000 03 02	691	0.6+	0.9−	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.4−	0.0
2000 03 02	691	0.1+	0.9−	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.3+
2000 03 02	691	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	1.0+	1.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−
2000 03 02	691	0.4+	0.6−	2005 02 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−
2000 03 02	691	0.1−	0.6−	2005 02 01	691	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2000 03 02	691	0.1+	0.6−	2005 02 01	691	0.1−	0.6−	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
2000 03 02	691	0.2−	0.5−	2005 02 02	703	0.5+	0.6+	2005 03 12	704	0.6−	0.5+
2000 03 03	704	0.9−	1.7+	2005 02 02	703	0.7+	0.7−	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2005 02 02	703	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.7+
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2005 02 02	703	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.8+
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	1.6+	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	1.8+
2000 03 05	704	0.8+	0.8+	2005 02 09	704	1.4+	0.7+				

(100286)∗ 1995 CY$_4$ = 2000 EY$_{50}$

Discovered 1995 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.84438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21076466	ω	79.23101		+0.74644313	+0.66515140	
a	2.7964315	Ω	239.07174		−0.61924758	+0.68335535	
e	0.0869611	i	1.32973		−0.24362899	+0.30099682	
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.4+	0.7+	2002 09 07	704	0.6−	0.0	2002 11 05	291	0.3−	0.2+
1995 02 01	691	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.8−	1.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+
1995 02 01	691	0.0	0.3+	2002 09 07	704	1.0−	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	1.0+
1995 02 02	691	0.1−	0.0	2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	1.0+	0.5+
1995 02 02	691	0.2+	0.5−	2002 10 01	699	0.9+	0.4+	2004 01 22	704	0.9−	0.6+
1995 02 02	691	0.2−	0.0	2002 10 01	699	1.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
1995 02 04	691	0.1−	0.2+	2002 10 01	699	(1.7+	2.5+)	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
1995 02 04	691	0.2−	0.3−	2002 10 01	699	1.1+	1.5+	2005 03 11	G96	0.3−	1.1+
1995 02 04	691	0.0	0.1−	2002 10 02	704	0.5+	0.5−	2005 03 11	G96	0.8+	0.7+
1995 02 08	691	0.3+	0.9−	2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	644	0.2−	0.7+
1995 02 08	691	0.4+	0.5−	2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	644	0.1+	0.7+
1995 03 01	691	1.1−	0.3+	2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	644	0.8+	0.6+
1995 03 01	691	1.0−	0.2−	2002 10 04	644	0.6−	0.1+	2005 05 02	691	0.1+	0.6+
1995 03 01	691	1.0−	1.2−	2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2005 05 02	691	0.0	0.8+
2000 03 03	691	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 05 02	691	0.4+	0.6+
2000 03 03	704	(0.6+	2.1−)	2002 10 11	704	0.7+	0.6−	2005 05 10	691	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	1.7+	1.6−	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2000 03 03	691	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	1.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+
2000 03 03	691	0.1+	0.3−	2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	G96	0.5+	0.5+
2000 03 10	691	0.1+	0.4+	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+
2000 03 10	691	0.2−	0.7+	2002 11 05	291	0.1−	0.2+				
2000 03 10	691	0.4+	0.4+	2002 11 05	291	0.0	0.4+				

(100287)∗ 1995 CK_5 = 2000 SD_{27}

Discovered 1995 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 71944)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.56025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29198594	ω	154.91225		+0.53784201	−0.84178564	
a	2.2502361	Ω	262.52002		+0.76543027	+0.51050125	
e	0.0933522	i	2.66352		+0.35333054	+0.17545770	
P	3.38	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1−	0.1−	2002 03 10	691	0.3+	0.2+	2005 01 11	704	0.3+	0.0	
1995 02 01	691	0.4−	0.2−	2002 03 10	691	0.4+	0.3+	2005 01 11	704	0.5+	0.8+	
1995 02 01	691	1.2+	1.0+	2002 03 15	704	0.1−	1.5+	2005 01 15	704	0.7+	0.5−	
1995 02 07	691	0.4−	0.3−	2002 03 15	704	0.6−	0.6+	2005 01 15	704	0.5+	0.1+	
1995 02 07	691	0.4−	0.2−	2002 03 15	704	0.9−	0.6+	2005 01 15	704	0.0	0.5−	
1995 02 07	691	0.0	0.4−	2002 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.4−	
2000 09 23	704	0.2+	1.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.5+	
2000 09 23	704	1.2+	1.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.4−	
2000 09 23	704	0.3−	1.9+	2002 04 04	644	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.0	0.6+	
2000 09 23	704	0.2+	1.6+	2002 04 14	704	1.7+	0.6+	2005 01 17	704	0.1−	0.6+	
2000 09 23	704	0.1+	1.2+	2002 04 14	704	1.6+	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	0.5−	
2000 09 29	691	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	(2.6+	1.2+)	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	
2000 09 29	691	0.2−	0.2−	2004 12 12	599	0.0	0.8+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+	
2000 09 29	691	0.1−	0.1−	2004 12 12	599	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.1+	0.4−	
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2004 12 12	599	0.2−	0.1−	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−	
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2004 12 12	599	0.2−	0.1+					
2002 03 10	691	0.4+	0.3+	2005 01 11	704	0.6−	0.3−					

(100288)∗ 1995 CZ_5 = 2000 HJ_{70} = 2001 YG_{20}

Discovered 1995 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60464)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.36570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24039709	ω	16.64215		+0.62357532	+0.77861025	
a	2.5616311	Ω	291.99133		−0.72559595	+0.54304429	
e	0.2735642	i	4.33834		−0.29097136	+0.31443438	
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.5−	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	703	1.2−	0.7−	
1995 02 01	691	0.8−	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2005 10 03	704	0.3+	0.1−	
1995 02 01	691	0.5−	1.0−	2001 12 19	704	0.7+	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.6+	
1995 02 08	691	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	704	0.0	1.7+	
1995 02 08	691	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	704	0.5−	0.7+	
2000 04 26	699	0.9+	0.7−	2004 03 31	704	0.1−	0.9−	2005 10 08	704	0.5+	0.8+	
2000 04 26	699	0.5+	0.2+	2004 03 31	704	1.4+	1.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.1−	
2000 04 26	699	0.2−	0.4−	2004 03 31	704	0.1+	1.1+	2005 10 08	704	0.7−	0.0	
2000 04 26	699	0.6+	0.1−	2004 03 31	704	0.2+	0.9+	2005 10 08	704	0.0	0.6+	
2000 04 30	699	0.5−	0.6+	2004 04 21	704	0.0	0.7+	2005 10 10	699	0.8+	0.3+	
2000 04 30	699	0.6−	0.1+	2004 04 21	704	0.0	0.7+	2005 10 10	699	0.4+	0.6+	
2000 04 30	699	0.8−	0.7+	2004 04 21	704	0.7−	0.9+	2005 10 10	699	0.2−	0.3−	
2000 04 30	699	0.6−	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 10	699	0.3+	0.5−	
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2004 04 22	704	0.9+	1.0−	2005 10 13	704	1.1+	0.3+	
2001 10 14	704	0.6−	0.6−	2004 04 22	704	1.4+	0.7+	2005 10 13	704	0.0	0.2−	
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2004 04 22	704	1.1+	0.2−	2005 10 13	704	0.4−	0.3+	
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2004 04 22	704	0.5−	1.0+	2005 10 13	704	0.3+	0.5−	
2001 11 10	644	0.4+	0.0	2005 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 10 14	699	0.3−	0.5+	
2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2005 09 18	644	0.0	0.8+	2005 10 14	699	0.4−	0.9+	
2001 11 10	644	0.4+	0.0	2005 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.3−	
2001 12 18	704	0.6+	1.0+	2005 10 02	703	0.5+	0.1−	2005 10 14	699	0.4+	0.6−	
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	703	0.8−	0.6−					
2001 12 18	704	0.2−	1.2+	2005 10 02	703	0.8−	0.2−					

(100289)∗ 1995 CD_6

Discovered 1995 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.35310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23661803	ω	21.78876		+0.59992442	+0.79854805	
a	2.5888338	Ω	285.10895		−0.74134377	+0.53176964	
e	0.1547925	i	2.91575		−0.30083237	+0.28203202	
P	4.17	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1+	0.0	2001 09 28	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.5+	0.6−	
1995 02 01	691	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2005 09 06	699	0.1+	0.4+	
1995 02 01	691	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2005 09 14	446	0.1−	0.1−	
1995 02 02	691	1.9−	0.3+	2001 10 14	704	0.0	1.3+	2005 09 14	446	0.9+	0.0	
1995 02 02	691	0.3−	0.5+	2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2005 09 14	446	0.1−	0.2−	
1995 02 02	691	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.3+	0.8+	2005 09 14	446	0.3+	0.0	
1995 02 04	691	0.5+	0.9+	2001 10 17	704	0.3+	1.2−	2005 09 14	446	0.2−	0.5−	
1995 02 04	691	0.6+	1.0+	2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	
1995 02 04	691	0.0	0.8+	2001 10 17	704	(1.3−	4.5+)	2005 09 14	691	0.0	0.1+	
1995 02 08	691	0.3−	1.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.6−	2005 09 14	691	0.1−	0.0	
1995 02 08	691	0.5+	0.5+	2001 10 18	644	0.7−	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	
1995 02 21	691	0.7+	0.4−	2001 10 18	644	0.6−	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
1995 02 21	691	(2.1+	0.6−)	2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	
1995 02 21	691	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.5+	
1999 01 17	691	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+	
1999 01 17	691	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2005 09 24	703	1.1−	1.5−	
1999 01 17	691	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2005 09 24	703	0.4−	0.6+	
1999 02 19	691	0.1+	0.2+	2004 04 16	644	0.8+	0.9+	2005 09 29	699	0.9−	0.5+	
1999 02 19	691	0.1+	0.5−	2004 04 16	644	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.0	
1999 02 19	691	0.5+	0.4−	2004 04 16	644	0.6+	0.8+	2005 09 29	699	0.9+	0.6+	
2001 09 10	704	(1.2−	2.1+)	2005 08 30	704	0.0	1.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+	
2001 09 10	704	0.3+	1.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	
2001 09 10	704	0.2−	1.3+	2005 08 30	704	0.0	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.0	
2001 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.0	
2001 09 27	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.1−	
2001 09 27	704	0.6−	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−	
2001 09 28	644	0.3+	0.4−	2005 09 06	699	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.3−	
2001 09 28	644	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.3+	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−	

(100290)∗ 1995 CL_6 = 2001 RK_{26}

Discovered 1995 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.38212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24344605	ω	219.86072		+0.98395732	−0.17012771	
a	2.5401979	Ω	149.80619		+0.17838300	+0.93358052	
e	0.1430468	i	6.13036		+0.00273775	+0.31541081	
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.2−	0.2−	2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	
1995 02 01	691	0.1−	0.5−	2001 09 17	704	0.1+	1.0−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	
1995 02 01	691	0.6+	0.7−	2001 09 19	704	0.0	0.9−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	
1995 02 02	691	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.0	
1995 02 02	691	0.1+	0.8−	2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	644	0.4+	0.0	
1995 02 02	691	0.2+	0.6−	2001 09 19	704	0.9−	1.0+	2005 08 27	644	0.3+	0.1−	
1995 02 04	691	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	1.6−	0.6−	2005 08 27	644	0.3+	0.0	
1995 02 04	691	0.2+	0.9−	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.4+	
1995 02 04	691	0.1+	0.6−	2001 09 21	704	1.0+	1.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	
1995 02 07	691	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.5−	
1995 02 07	691	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.3−	
1995 02 07	691	1.3−	0.6+	2001 09 24	644	0.6+	0.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	
2001 08 23	699	0.4−	0.6−	2001 09 24	644	0.5+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	
2001 08 23	699	0.1+	0.0	2001 09 24	644	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	
2001 08 23	699	0.5+	0.6−	2003 01 27	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.0	

2001 08 23	699	0.5−	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.3−
2001 09 06	644	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.9−	0.7+	2005 08 29	615	0.5+	0.6+
2001 09 06	644	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	615	0.9−	0.6+
2001 09 06	644	0.3+	0.3+	2003 01 30	699	0.6−	0.8+	2005 08 30	615	0.2−	0.4+
2001 09 07	704	0.3+	0.6+	2003 01 30	699	0.1+	1.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.0	0.8+	2003 01 30	699	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.5−	0.7+
2001 09 07	704	0.2−	0.3−	2003 01 30	699	0.8−	0.6−	2005 09 05	703	0.4+	0.0
2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2003 01 31	644	0.2−	0.5−	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
2001 09 11	699	0.5+	0.4−	2003 01 31	644	0.6+	0.0	2005 09 23	699	0.6+	1.4+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2003 02 03	291	0.7+	0.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.3−	2003 02 03	291	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	291	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	1.0+	0.5−	2003 02 03	291	0.9−	1.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.8+	0.6−	2003 02 03	291	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2003 02 03	291	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2003 02 04	291	0.7+	0.4−	2005 09 30	699	0.4+	0.7−
2001 09 16	704	(0.1+	2.4+)	2003 02 04	291	0.7+	0.1−	2005 09 30	699	1.1−	0.7−
2001 09 16	704	1.2−	0.0	2003 02 04	291	0.7+	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+				
2001 09 17	704	0.2+	0.8−	2005 08 06	644	0.4+	0.3+				

(100291)∗ 1995 CM$_8$

Discovered 1995 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.42403		(2000.0)			
n	0.24484148	ω	301.50647		+0.01852542	−0.99127882
a	2.5305371	Ω	146.66422		+0.97884624	−0.00861226
e	0.1790828	i	13.73429		+0.20375684	+0.13149956
P	4.03	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.8−	0.1−	2003 01 31	704	0.7+	0.1−	2003 03 25	699	0.2−	0.3+
1995 02 03	691	0.6−	0.2−	2003 02 04	704	0.5−	1.6−	2003 03 25	699	0.6−	0.5+
1995 02 03	691	0.2−	0.6−	2003 02 04	704	(2.0+	0.6−)	2003 03 28	691	0.4−	0.4+
1995 02 04	691	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.5+	0.3−	2003 03 28	691	0.3−	0.0
1995 02 04	691	0.6−	0.4−	2003 02 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 28	691	0.1+	0.1−
1995 02 04	691	0.1−	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	1.3+	2003 04 01	704	0.2−	1.0+
2001 08 25	699	0.7−	1.2+	2003 02 22	644	0.1+	1.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
2001 08 25	699	1.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.0	1.0+	2003 04 01	704	(0.0	2.7+)
2001 08 25	699	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	1.4+
2001 08 25	699	0.3−	1.4+	2003 02 28	704	0.7−	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.8+	0.6−	2005 08 26	644	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.8−	0.9+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.8+	0.7+	2003 02 28	608	0.8−	1.0+	2005 08 28	699	0.1−	0.6−
2001 09 21	644	0.7+	1.8+	2003 02 28	608	0.3−	1.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.8+
2001 09 21	644	0.4+	1.7+	2003 02 28	608	0.7−	0.6+	2005 08 28	699	0.0	1.1+
2001 09 21	644	0.5+	1.5+	2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.5+
2001 10 10	644	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.2−	0.2−	2005 09 13	703	0.3−	0.1+
2001 10 10	644	0.0	0.8+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.5−
2001 10 10	644	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	1.1−	0.9−
2001 10 23	644	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	703	1.2+	1.1−
2001 10 23	644	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.5−	2005 09 25	703	1.9+	1.2−
2001 10 23	644	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2005 09 25	703	0.5−	0.5+
2003 01 28	608	1.0+	0.9−	2003 03 06	704	0.4+	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.4+
2003 01 28	608	1.0+	0.9−	2003 03 06	704	0.0	0.4−	2005 09 25	703	0.0	0.7+
2003 01 28	608	1.0+	1.2−	2003 03 07	699	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.1−
2003 01 31	699	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.6+	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2003 01 31	704	1.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.8−
2003 01 31	699	1.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2003 01 31	704	0.2+	0.4−	2003 03 22	049	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	1.5−
2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2003 03 22	049	0.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2003 01 31	699	0.4−	0.3−	2003 03 22	049	0.8−	0.1−	2005 10 03	703	1.3−	0.1+
2003 01 31	704	1.1+	0.0	2003 03 25	699	0.0	0.3−				
2003 01 31	699	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	1.7−	0.6+				

(100292)∗ 1995 DP$_2$ = 1991 GF$_7$

Discovered 1995 Feb. 28 by V. S. Casulli at Colleverde di Guidonia.

Id. G. V. Williams (MPC 25073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	183.96403		(2000.0)			
n	0.23559757	ω	142.77941		−0.95765548	−0.28646150
a	2.5963038	Ω	20.63092		+0.24046196	−0.85099573
e	0.1708717	i	4.70643		+0.15834784	−0.44016596
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	1.6+	1.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2003 01 13	704	0.3−	0.2+
1991 04 08	809	0.9+	1.4+	2001 09 25	843	0.0	1.8−	2003 01 13	704	0.2−	0.1−
1991 04 08	809	1.9+	1.8+	2001 09 25	843	1.3−	0.7−	2003 02 01	704	0.1+	0.2−
1991 04 10	809	0.9+	0.7+	2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.3+	0.0
1991 04 10	809	1.8+	0.5−	2001 09 26	704	1.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.0
1991 04 10	809	1.2+	0.8−	2001 09 26	704	0.1+	1.4+	2003 02 01	704	0.0	0.1−
1995 02 28	596	1.4−	0.2−	2001 09 26	704	0.6+	0.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.1+
1995 02 28	596	0.2−	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	1.8−
1995 02 28	596	0.0	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	1.0−	0.1+
1995 02 28	596	0.7−	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	1.4+	2003 02 04	704	0.6−	0.5+
1995 03 05	596	0.9−	0.3−	2001 10 17	644	0.5−	1.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.0
1995 03 05	596	0.8−	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	1.2+	2003 02 04	704	0.4−	0.6+
1995 03 05	596	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	1.2+	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	0.0
1995 03 09	596	1.4−	1.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.0
1995 03 09	596	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+
1995 03 09	596	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.8+	1.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.2−
1995 03 23	596	1.7−	1.0−	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.1−
1995 03 23	596	1.1−	0.4−	2001 12 10	645	0.1+	0.3−	2003 03 07	644	0.2+	0.1−
1995 03 23	596	0.7−	0.0	2001 12 10	645	0.1−	0.2−	2003 03 07	644	0.2+	0.1−
1995 03 27	675	0.8−	0.1+	2002 12 11	704	0.6+	0.0	2003 03 07	644	0.5+	0.2+
1995 03 29	596	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	A55	0.7−	0.1+
1995 03 29	596	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 08 31	A55	0.2−	0.1+
1999 02 10	704	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	A55	0.7−	0.3+
1999 02 10	704	0.5−	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.0	2005 08 31	A55	0.4−	0.3+
1999 02 10	704	0.6−	0.7+	2002 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	A55	0.1−	0.1+
1999 02 10	704	0.4−	1.9+	2002 12 15	704	1.2+	0.6−	2005 08 31	A55	0.1+	0.5+
1999 02 12	699	0.5+	0.5+	2002 12 15	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	A55	0.5−	0.7−
1999 02 12	699	0.1+	0.3+	2002 12 27	699	0.5+	0.4+	2005 09 10	A55	0.5+	1.8+
1999 02 13	704	0.1+	0.2−	2002 12 27	699	0.5+	0.8+	2005 09 10	A55	0.3−	0.2+
1999 02 13	704	0.8−	0.5−	2002 12 27	699	0.9+	0.6+	2005 09 10	A55	0.4−	0.0
1999 02 13	704	0.7−	0.2−	2002 12 27	699	0.4+	0.0	2005 09 11	A55	0.1−	0.5+
1999 02 13	704	(0.6+	2.1+)	2002 12 30	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	A55	0.8−	0.1+
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2002 12 30	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	A55	0.6−	0.5+
1999 02 19	596	0.1+	0.2−	2002 12 30	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	691	0.5−	0.3+
1999 02 19	596	0.4−	0.6+	2002 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 12	691	0.4−	0.1+
1999 02 24	699	1.0+	0.7+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.4−	0.2+
1999 02 24	699	1.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 09 12	A55	1.3+	1.2+
1999 02 24	699	0.1+	1.0+	2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2005 09 12	A55	0.1−	0.6+
1999 02 25	596	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	1.5−	0.2+	2005 09 12	A55	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	1.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.8−	2005 09 12	A55	0.3+	1.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.9−	1.0+	2003 01 09	704	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2003 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.8−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	1.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 13	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	1.1+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2003 01 13	704	0.8+	0.9+				
2001 09 21	704	0.5+	1.1+	2003 01 13	704	0.0	0.4−				

(100293)∗ 1995 DY$_7$

Discovered 1995 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.15861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22988828	ω	155.85148		+0.76799520	+0.63463286	
a	2.6391140	Ω	163.82532		−0.62635847	+0.77233447	
e	0.2012079	i	18.01812		−0.13363549	+0.02721393	
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	691	0.1−	0.2−
1995 02 24	691	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.2−
1995 02 24	691	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.7+	1.1+	2005 09 06	704	0.0	0.7+
1995 03 01	691	0.2−	0.6+	2005 06 30	291	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	0.7+	0.5+
1995 03 01	691	0.2−	0.3+	2005 06 30	291	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.4−	0.7+
1995 03 01	691	0.7−	0.5−	2005 06 30	291	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.2−	0.7+
1995 03 23	691	0.9+	0.1+	2005 07 03	703	0.9+	0.2−	2005 09 06	704	0.2+	0.6+
1995 03 23	691	0.4−	0.7+	2005 07 03	703	0.3+	0.7−	2005 09 06	704	0.0	1.7+
1995 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 07 03	703	0.9−	1.0−	2005 09 06	704	0.1−	0.8+
2000 04 27	699	0.2+	0.7+	2005 07 03	703	0.2+	0.4−	2005 09 06	704	0.7+	1.9+
2000 04 27	699	0.6+	0.4+	2005 07 31	E12	0.1+	0.4−	2005 09 06	704	0.3−	0.5+
2000 04 27	699	0.2−	0.1−	2005 07 31	E12	0.5+	1.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2000 04 27	699	0.0	1.2−	2005 07 31	E12	0.1+	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2000 05 03	704	0.2−	0.7+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2000 05 03	704	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.7+	0.9+
2000 05 03	704	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2000 05 03	704	0.2−	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2000 05 03	704	0.4−	0.2−	2005 08 27	699	0.7−	0.1−	2005 09 26	I10	0.3−	0.5+
2001 08 20	644	0.9−	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.5+	2005 09 26	I10	0.4−	0.7+
2001 08 20	644	1.2−	0.4+	2005 08 27	608	0.5−	0.4−	2005 09 26	I10	0.3−	0.6+
2001 08 20	644	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.3−	2005 10 04	644	0.2−	0.2−
2001 09 19	645	0.1+	0.0	2005 08 27	608	0.5−	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	608	0.3−	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2001 10 11	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	699	0.3−	0.4+	2005 10 07	699	0.3+	0.2−
2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 10 07	699	0.5+	0.5−
2001 10 11	704	0.0	0.6+	2005 08 28	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	699	0.4+	0.3+
2001 10 11	704	0.7+	0.5−	2005 08 28	691	0.4+	1.0+	2005 10 07	699	0.1−	0.0
2001 10 22	644	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.6−
2001 10 22	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.7−
2001 10 22	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.5−
2001 11 19	608	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.7−	0.1+
2001 11 19	608	0.9−	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.0				
2001 11 19	608	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.1−				

(100294)∗ 1995 DM$_9$ = 1994 AE$_{15}$

Discovered 1995 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 32944)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.28169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18177274	ω	235.70940		+0.68241874	+0.73026676	
a	3.0863859	Ω	77.35725		−0.65945611	+0.63387932	
e	0.2001105	i	1.87120		−0.31531304	+0.25476945	
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.3+	0.5−	2002 07 23	644	0.6−	0.5+	2002 09 15	644	1.8−	1.1+
1994 01 14	691	0.3−	0.0	2002 08 14	704	1.0+	1.0+	2002 09 15	644	0.5−	0.1+
1994 01 14	691	0.3+	0.3+	2002 08 14	704	0.4+	1.3+	2002 09 15	644	0.5−	0.0
1994 01 18	691	0.4−	0.1+	2002 08 14	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.6+
1994 01 18	691	0.2−	0.2+	2002 08 14	704	0.7+	0.5+	2003 11 21	704	0.8+	0.6+
1994 01 18	691	0.3−	0.0	2002 08 14	704	0.8+	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.7−
1994 01 19	691	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	1.6+
1994 01 19	691	0.0	0.3−	2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 01 15	691	0.5+	0.4+
1994 01 19	691	0.5−	0.6−	2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2005 01 15	691	0.4+	0.6+
1995 02 24	691	0.4+	0.5+	2002 09 03	608	(0.8−	3.8+)	2005 01 15	691	0.1+	0.1+
1995 02 24	691	0.8+	1.1−	2002 09 03	608	(0.5−	2.3+)	2005 01 15	691	0.1+	0.3+
1995 02 24	691	0.5+	0.3−	2002 09 03	608	0.9−	1.9+	2005 01 15	691	0.1−	0.4+
1995 03 02	691	0.1+	0.7+	2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+
1995 03 02	691	0.5+	1.0+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
1995 03 02	691	1.2−	1.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.5−	2005 01 19	691	0.4+	0.0
1995 03 07	691	0.6+	1.3+	2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
1995 03 07	691	0.7+	0.0	2002 09 05	704	0.8−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
1995 03 07	691	0.7+	0.5+	2002 09 05	704	1.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−
2002 07 23	644	0.5−	0.4+	2002 09 05	704	1.0−	1.7−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2002 07 23	644	0.4−	0.4+	2002 09 05	704	0.6+	1.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−

(100295)∗ 1995 EC$_5$ = 1992 SQ$_3$ = 2000 ET$_{95}$

Discovered 1995 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19251)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.86706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20283697	ω	38.40498		−0.99190073	−0.12184596	
a	2.8688289	Ω	134.55550		+0.10050957	−0.92561691	
e	0.0107126	i	2.88525		+0.07765804	−0.35831118	
P	4.86	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.1+	0.2−	2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2005 04 01	691	0.5+	0.3+
1992 09 24	691	0.2+	0.0	2002 09 27	644	0.5−	0.2−	2005 04 01	691	0.0	0.6+
1992 09 24	691	0.0	0.1−	2002 09 27	644	0.8−	0.3+	2005 04 07	704	0.3−	1.0+
1992 09 25	691	0.4+	0.1−	2002 09 27	644	0.5−	0.5+	2005 04 07	704	(2.8+	2.5+)
1992 09 25	691	0.3+	0.3−	2002 09 28	644	0.4−	0.4+	2005 04 07	704	0.2+	0.2+
1992 09 25	691	0.0	0.7−	2002 09 28	644	0.4−	0.4+	2005 04 07	704	0.8+	0.8+
1992 09 29	691	0.0	0.7−	2002 09 28	644	0.5−	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.0
1992 09 29	691	0.7+	0.2−	2002 10 03	704	1.9−	1.9+	2005 04 09	704	0.2+	0.5+
1992 09 29	691	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	(0.5−	2.1+)	2005 04 09	704	0.3+	0.1+
1992 09 29	691	1.8−	0.1−	2002 10 03	704	(1.1−	2.8+)	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
1992 09 29	691	0.1−	0.0	2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
1992 09 29	691	0.2−	0.4−	2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
1995 03 02	691	0.3+	0.9+	2003 12 23	704	1.0−	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
1995 03 02	691	0.1+	1.3+	2003 12 23	704	0.3−	1.3−	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
1995 03 02	691	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.6−	0.4−	2005 04 12	691	0.4+	0.2+
1995 03 07	691	0.9−	0.9−	2003 12 23	704	0.4−	0.6−	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
1995 03 07	691	0.3+	0.8−	2003 12 27	704	0.2+	0.8+	2005 04 15	699	0.5+	1.4−
1995 03 07	691	0.4+	1.6−	2003 12 27	704	1.2+	0.2−	2005 04 15	699	0.3+	0.6+
1995 04 05	691	0.6+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.5−	0.1−
1995 04 05	691	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.5+	0.5+
1995 04 05	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 04 19	691	0.1−	0.3+
2000 03 10	704	0.5−	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 19	691	0.3+	0.1−
2000 03 10	704	1.2−	1.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−	2005 04 19	691	0.2+	0.1+
2000 03 10	704	0.8+	1.0+	2005 03 18	703	1.6+	1.5−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2000 03 10	704	1.6+	1.5+	2005 03 18	703	0.3−	1.3+	2005 05 11	G96	0.4+	0.0
2000 03 11	704	1.2+	0.2+	2005 03 18	703	1.7−	1.5−	2005 05 11	G96	0.7+	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	1.4−	0.8−	2005 05 11	G96	0.5−	0.2+
2000 03 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+				

(100296)∗ 1995 FB = 2001 QB$_{139}$

Discovered 1995 Mar. 21 at Stroncone.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.09613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23014030	ω	324.38325		+0.70085142	+0.71200842	
a	2.6371870	Ω	349.86283		−0.58464988	+0.53883796	
e	0.1136989	i	14.15007		−0.40864631	+0.45021957	
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 21	589	0.3+	0.4−	2001 10 18	704	0.4+	0.9+	2004 04 25	704	0.1+	0.8+
1995 03 21	589	0.3+	0.5−	2001 10 18	704	0.5+	0.8+	2005 08 02	704	1.0+	0.7+
1995 03 21	589	0.7−	0.1+	2001 10 20	699	0.8−	0.3+	2005 08 02	704	0.9+	0.1+
1995 03 21	589	0.2+	1.1−	2001 10 20	699	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.1−
1995 03 22	589	0.3+	1.2−	2001 10 20	699	0.7−	1.0+	2005 08 02	704	0.3+	0.7+
1995 03 22	589	0.4−	0.8−	2001 10 20	699	0.5−	0.3+	2005 08 10	807	0.0	0.2+

1995 03 22	589	0.7+	1.4−	2001 10 27	704	0.0	0.2+	2005 08 10	807	0.0	0.2+
1995 03 22	589	1.0−	0.3−	2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2005 08 28	608	0.0	0.1+
1995 03 23	589	1.0−	0.1−	2001 10 27	704	0.0	0.2+	2005 08 28	608	0.9−	0.0
1995 03 28	589	0.3−	0.6+	2001 10 27	704	0.3+	0.0	2005 08 28	608	0.1+	0.2−
1995 03 28	589	0.5−	0.7−	2001 10 27	704	1.2+	0.5+	2005 08 30	704	(1.0−	2.2+)
1995 03 28	589	0.5−	0.5+	2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	704	0.6−	0.7+
1995 03 28	589	0.0	0.1−	2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.6−	1.4+
1995 03 29	589	0.0	0.0	2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.6−	1.4+
1995 03 29	589	1.0+	1.4+	2001 11 11	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.3−	0.8+
1995 03 30	589	1.2−	1.9−	2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
1995 03 30	589	0.0	0.2+	2001 11 12	699	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
1995 03 30	589	1.9−	0.3+	2001 11 12	699	0.0	0.3+	2005 08 31	691	0.3+	0.1−
1995 04 06	589	0.1+	0.3+	2001 11 12	699	0.4+	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.7−
1995 04 06	589	0.1−	0.9−	2001 11 12	699	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.5−
2001 07 28	699	1.3+	0.5+	2001 11 19	644	0.5−	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.3−
2001 07 28	699	0.7+	0.6+	2001 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.6−
2001 07 28	699	0.2+	0.1−	2001 11 19	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	0.5−
2001 07 28	699	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2005 09 09	704	0.2+	0.2−
2001 08 22	704	0.2−	1.4+	2002 01 08	704	1.7−	1.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.0
2001 08 22	704	1.3−	0.9−	2002 01 08	704	0.3+	1.5−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.9−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 09 09	704	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2003 01 29	644	0.4+	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2003 01 29	644	0.1+	0.9+	2005 09 15	703	0.2+	0.7−
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2003 01 29	644	0.4+	0.7+	2005 09 15	703	0.4+	0.8+
2001 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 04 26	645	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.1+	0.2−
2001 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 04 26	645	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.1−	0.1−
2001 09 22	699	1.0−	0.5+	2004 04 13	E12	1.1+	1.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.8+
2001 09 22	699	1.0−	0.6+	2004 04 13	E12	1.5+	0.8−	2005 09 29	699	0.5−	0.7+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2004 04 13	E12	0.6+	1.0−	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2004 04 13	E12	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.7−
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2004 04 20	E12	0.1−	1.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2004 04 20	E12	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2004 04 20	E12	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	E12	0.5−	0.7+	2005 10 08	703	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2004 04 21	E12	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.7+	0.4−
2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2004 04 21	E12	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.6+	0.4+	2004 04 21	E12	0.8−	0.5+	2005 10 08	703	0.9−	0.2+
2001 10 15	704	0.6+	0.2+	2004 04 21	E12	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 10 18	704	0.0	1.2+	2004 04 25	704	0.6−	1.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	1.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.8−	1.3+	2004 04 25	704	0.0	1.7+	2005 10 08	704	0.1−	0.3−

(100297)∗ 1995 FU$_2$ = 1992 SW$_6$

Discovered 1995 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. Kobayashi (MPC 25334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.54809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20257739	ω	221.76828		+0.90097394		+0.43086909
a	2.8712791	Ω	112.64228		−0.38200474		+0.84347028
e	0.0666795	i	3.16576		−0.20571422		+0.32079543
P	4.87	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	691	0.4−	0.3+
1992 09 26	691	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	691	0.2−	0.1−
1992 09 26	691	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.6−	2003 12 27	691	0.2−	0.0
1992 09 27	691	0.0	0.6+	2002 10 07	644	0.7−	1.0+	2005 03 10	691	0.5+	0.3+
1992 09 27	691	0.1−	0.3+	2002 10 07	644	0.2−	0.7+	2005 03 10	691	0.2+	0.1+
1992 09 27	691	0.3−	0.4+	2002 10 07	644	0.5−	0.4+	2005 03 10	691	0.3+	0.0
1995 02 05	691	0.1−	0.3−	2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.8+
1995 02 05	691	0.0	0.4−	2002 10 07	644	0.2−	0.9+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
1995 02 05	691	0.3−	0.5−	2002 10 07	644	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	1.0+
1995 03 23	691	0.7+	0.6+	2002 10 07	644	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.5+
1995 03 23	691	0.0	0.4+	2002 10 07	644	0.0	1.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.8+
1995 03 23	691	1.4+	1.1+	2002 10 07	644	0.0	0.5+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
1995 03 29	691	0.1+	0.3+	2002 10 16	644	0.4+	0.3+	2005 05 04	644	0.7+	0.4+
1995 03 29	691	0.1−	0.5+	2002 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 12	691	0.8+	0.5+
1995 03 29	691	0.3−	0.5−	2002 10 16	644	0.5+	0.4+	2005 05 12	691	0.6+	0.5+
1995 04 04	691	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.9+	0.5+	2005 05 12	691	0.7+	0.7+
1995 04 04	691	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.8−	0.3+				
1995 04 04	691	0.2+	0.2−	2002 10 31	704	0.8+	0.4+				

(100298)∗ 1995 FY$_6$

Discovered 1995 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.29805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29688873	ω	41.74441		−0.99485874		+0.09254774
a	2.2253940	Ω	143.50468		−0.10107282		−0.93283781
e	0.0484766	i	3.96463		+0.00635432		−0.34820760
P	3.32	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.2+	1.3+	2000 12 30	691	0.3−	0.8+	2005 03 11	691	0.4+	0.1+
1992 04 30	691	0.3+	0.8+	2000 12 30	691	0.1+	1.0+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
1992 04 30	691	0.2−	0.2+	2002 05 04	644	0.3+	0.2−	2005 03 16	704	1.0+	0.3+
1995 03 02	691	0.7+	0.7+	2002 05 04	644	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	1.2+	1.2+
1995 03 02	691	0.4+	0.6−	2002 05 04	644	0.1+	0.0	2005 03 16	704	1.6+	0.2−
1995 03 07	691	0.3+	0.3+	2002 06 03	644	0.2+	0.5+	2005 03 16	704	0.8+	0.1+
1995 03 07	691	0.1−	0.4−	2002 06 03	644	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	1.2−	0.7−
1995 03 07	691	0.6+	0.3−	2002 06 03	644	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.1+
1995 03 23	691	0.4−	0.3+	2003 10 20	691	0.5+	0.1+	2005 03 18	703	(4.1−	0.9−)
1995 03 23	691	0.7−	0.3−	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	1.0−	1.3−
1995 03 23	691	0.2−	0.2−	2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3+
1995 03 29	691	0.1−	0.6+	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2005 05 11	G96	0.3+	0.1−
1995 03 29	691	0.2−	0.1+	2003 10 23	691	0.6−	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
1995 03 29	691	0.1−	0.3+	2003 10 23	691	0.5−	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2000 12 30	691	0.1+	0.8+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+				

(100299)∗ 1995 FR$_7$ = 1997 XY$_1$

Discovered 1995 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 34857)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.09743		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23909796	ω	256.93646		+0.95012443		−0.29870708
a	2.5709017	Ω	120.38013		+0.31091054		+0.88467271
e	0.2426384	i	5.96510		+0.02445821		+0.35795011
P	4.12	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.1−	0.0	2001 10 19	608	0.3−	0.3−	2004 05 09	691	0.2+	0.5+
1995 03 25	691	0.1−	1.0−	2001 10 19	608	0.2−	0.2−	2004 05 09	691	0.2+	0.5+
1995 03 25	691	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2004 05 09	691	0.1+	0.6+
1995 03 26	691	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	1.1+	2004 05 18	704	0.1−	0.6−
1995 03 26	691	0.5−	0.9−	2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2004 05 18	704	0.2+	0.6+
1995 03 26	691	0.4−	0.7−	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2004 05 18	704	0.0	0.2−
1995 04 01	691	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.9+	2004 05 18	704	0.4+	1.7+
1995 04 01	691	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	1.4−	2004 05 22	704	0.5+	0.3+
1995 04 01	691	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2004 05 22	704	0.5+	0.6+
1995 04 06	691	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	1.2−	2004 05 22	704	0.3−	0.4+
1995 04 06	691	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	1.0−	2005 07 12	703	1.5+	0.8−
1995 04 06	691	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	1.4−	2005 07 12	703	0.7+	0.6+
1997 12 02	905	0.5−	1.7−	2001 11 15	644	0.1−	0.5−	2005 07 12	703	0.2−	0.5+
1997 12 02	905	0.9+	1.7−	2001 11 15	644	0.1+	0.6−	2005 07 12	703	0.1+	0.5+
1997 12 03	905	(0.9−	2.5−)	2001 11 15	644	0.0	0.6−	2005 08 28	608	0.8−	0.5−
2001 08 25	704	1.0+	0.2−	2001 11 19	699	0.5+	0.0	2005 08 28	608	0.5−	0.5−
2001 08 25	699	0.2+	0.1−	2001 11 19	699	1.3+	1.1+	2005 08 28	608	0.9−	0.5−
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2001 11 19	699	0.8+	0.9+	2005 08 31	699	0.0	0.6+
2001 08 25	704	0.8+	0.5−	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.2−
2001 08 25	699	0.8−	0.7+	2001 12 09	699	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.5+	0.1+
2001 08 25	699	0.4+	0.1−	2001 12 09	699	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.9+	0.2−	2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 09 04	644	0.2−	0.1−	2001 12 09	699	0.3−	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+

2001 09 04	644	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 09 04	644	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 09 14	644	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 09 14	644	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	0.5−	0.7+
2001 09 14	644	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.3−	1.1+
2001 09 17	704	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	1.2+	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.4−
2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 09 14	703	0.5+	0.4−
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 09 14	703	0.4+	0.4−
2001 09 17	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.7−
2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 09 17	699	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	1.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	1.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	1.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	1.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2005 09 26	703	0.2+	0.2−
2001 09 21	699	0.0	0.4−	2002 01 05	699	0.3−	0.7+	2005 09 26	703	0.2+	0.3−
2001 09 21	699	0.3+	0.2+	2002 01 05	699	0.9−	0.4−	2005 09 26	703	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2002 01 05	699	0.1−	0.2−	2005 09 26	703	0.0	0.1−
2001 09 21	699	0.1−	0.2−	2002 01 05	699	1.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	699	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	(0.5+	2.1−)	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	(0.6+	2.4−)	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	(0.7+	2.3−)	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	1.5+	1.0−	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	1.2+	1.8−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2002 01 11	608	0.1−	0.2+	2005 09 30	704	0.7−	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 11	608	0.1+	0.4+	2005 09 30	704	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 11	608	0.1−	0.2+	2005 09 30	704	1.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.5+	2005 09 30	704	1.1−	0.4+
2001 10 18	291	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2001 10 18	291	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2001 10 18	291	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2001 10 19	608	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+

(100300)∗ 1995 FS$_7$ = 2004 JP$_{32}$

Discovered 1995 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.21817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22800295	ω	174.87395		+0.30160170	+0.94975707	
a	2.6536424	Ω	112.65948		−0.87794879	+0.31086785	
e	0.0682386	i	5.20105		−0.37180954	+0.03636888	
P	4.32	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.5−	0.7−	2004 05 15	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
1995 03 25	691	0.0	1.0−	2004 05 18	704	0.7+	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
1995 03 25	691	0.2−	1.0−	2004 05 18	704	0.1+	1.0+	2005 08 27	699	1.3+	0.8−
1995 03 26	691	0.2−	1.4−	2004 05 18	704	0.5+	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.0
1995 03 26	691	0.6−	1.2−	2004 05 18	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	699	1.1+	0.5+
1995 03 26	691	0.5−	0.2−	2004 05 18	704	1.0−	0.5−	2005 08 27	699	0.3+	0.9+
1995 04 01	691	0.4−	0.5−	2004 05 21	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
1995 04 01	691	0.0	0.1−	2004 05 21	704	0.9−	0.1−	2005 09 23	703	(0.5+	2.4+)
1995 04 01	691	0.3+	0.4−	2004 05 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	1.7−
1998 01 02	691	0.1+	0.6+	2004 05 21	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	1.0−
1998 01 02	691	0.3−	0.5+	2004 05 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1998 01 02	691	0.2−	0.0	2004 05 22	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
1998 01 26	691	0.4−	0.3−	2004 05 22	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
1998 01 26	691	0.3−	0.1−	2004 05 22	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
1998 01 26	691	0.3−	0.5−	2004 05 22	704	0.5+	0.8−	2005 10 01	703	0.4+	0.8−
2001 10 16	644	0.0	0.8+	2004 05 22	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	1.2−
2001 10 16	644	0.2+	0.5+	2004 05 22	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 10 16	644	0.0	0.5+	2004 05 22	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	699	1.2+	0.5−
2004 04 15	699	1.0−	1.0−	2004 06 10	703	0.0	1.2+	2005 10 07	699	1.0+	0.7−
2004 04 15	699	0.2+	0.6−	2004 06 10	703	0.1+	1.3+	2005 10 07	699	0.3+	0.9+
2004 04 15	699	0.1+	0.2−	2004 06 10	703	(2.0−	0.5+)	2005 10 07	699	0.8−	0.8−
2004 04 15	699	0.4+	1.5−	2004 06 10	703	0.8−	1.7+	2005 10 10	703	0.1−	0.2+
2004 05 15	704	0.7+	0.9−	2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.6+	0.1−
2004 05 15	704	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.8−	0.3+
2004 05 15	704	0.7+	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	1.8−	0.9+
2004 05 15	704	0.4−	0.9+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+				

(100301)∗ 1995 FH$_{12}$ = 2000 EQ$_{81}$

Discovered 1995 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60466)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.46769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18836597	ω	133.69477		−0.83523238	−0.54851153	
a	3.0139387	Ω	13.19906		+0.44248587	−0.71251477	
e	0.1049353	i	9.83761		+0.32648601	−0.43755891	
P	5.23	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2−	0.3+	2000 03 12	704	0.7−	0.6+	2005 02 01	703	(0.9−	2.3+)
1995 03 27	691	0.0	0.2−	2002 08 30	644	0.7−	0.2+	2005 02 01	703	(2.8+	1.9+)
1995 03 27	691	0.0	0.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2005 02 01	703	0.3+	0.3−
1995 04 05	691	0.2−	0.1−	2002 08 30	644	0.0	0.9+	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
1995 04 05	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	691	0.0	0.1−	2005 03 01	703	1.5+	1.2+
1995 04 05	691	0.4−	0.2−	2003 10 23	691	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.7−	0.2−
2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	1.2−	0.3+
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 03 01	703	0.7+	0.2−
2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	691	0.4−	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.6−
2000 03 05	704	0.9−	0.2−	2003 11 24	691	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.4+	0.4−
2000 03 12	704	0.7+	0.2+	2005 01 16	703	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.5−	0.5+
2000 03 12	704	0.5+	0.3+	2005 01 16	703	0.6−	0.1−	2005 03 09	703	0.6+	0.1+
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2005 01 16	703	0.4−	1.0−				
2000 03 12	704	1.4+	0.0	2005 01 16	703	0.3+	0.3+				

(100302)∗ 1995 FQ$_{14}$ = 1999 EZ$_6$

Discovered 1995 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 34195)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.79673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23102040	ω	194.01258		+0.99010882	−0.13845892	
a	2.6304850	Ω	173.81090		+0.14020118	+0.97029849	
e	0.1905193	i	12.13518		+0.00530529	+0.19836827	
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.0	0.4−	2001 10 14	699	(0.5−	2.0+)	2005 09 01	608	0.4−	0.5−
1995 03 27	691	0.1+	0.2−	2001 10 14	699	(0.5+	2.4+)	2005 09 01	608	0.4−	0.5−
1995 03 27	691	0.1−	0.2−	2001 10 14	699	0.5+	0.9+	2005 09 06	699	0.5+	0.3+
1995 04 01	691	0.4−	0.6−	2001 10 14	699	0.8+	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	0.7−
1995 04 01	691	0.1+	0.6−	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.7+	0.6−
1995 04 01	691	0.2−	0.6−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.3+
1995 04 04	691	0.2+	0.8−	2001 10 16	704	0.1+	0.5−	2005 09 06	704	0.2−	0.2−
1995 04 04	691	0.3−	0.6−	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	0.5−
1995 04 04	691	0.2−	0.9−	2001 10 16	704	1.2+	0.1−	2005 09 06	704	0.1−	0.1−
1995 04 07	691	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.7+	1.3−	2005 09 06	704	0.0	0.0
1995 04 07	691	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	1.1+	0.3+
1995 04 07	691	0.3−	0.8−	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.5+	0.1+
1999 03 14	691	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+
1999 03 14	691	0.4+	0.3+	2001 10 23	644	0.7−	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	1.1+
1999 03 14	691	0.6+	0.9−	2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
1999 03 18	691	0.7+	0.0	2001 10 23	644	0.7−	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.1−
1999 03 18	691	0.4+	0.1+	2001 10 29	644	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
1999 03 18	691	0.8+	0.6+	2001 10 29	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.0
1999 03 19	691	0.9−	0.3+	2001 10 29	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.3−

1999 03 19	691	0.8−	0.2+	2001 11 12	608	0.0	1.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
1999 03 19	691	0.8−	0.2+	2001 11 12	608	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
1999 03 21	691	0.2+	0.2+	2001 11 12	608	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.0
1999 03 21	691	0.2−	0.1−	2001 11 20	699	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	1.9−	0.0
1999 03 21	691	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	1.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	1.5+
1999 03 24	691	0.1+	0.2−	2001 11 20	699	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
1999 03 24	691	0.4−	0.6+	2001 11 20	699	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	(2.2−	0.8+)
1999 03 24	691	0.1−	0.6+	2001 11 23	608	0.8−	0.3−	2005 09 28	704	0.9−	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 11 23	608	0.6−	0.6−	2005 09 28	704	0.7−	0.6−
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 11 23	608	0.4−	0.0	2005 09 28	704	1.5−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.9−	0.1+
2001 09 25	704	(4.1+	3.5−)	2001 12 07	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.6−
2001 09 25	704	(4.2+	2.8−)	2001 12 07	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	(4.1+	2.9−)	2001 12 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.8−
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	645	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2001 09 26	704	1.0+	0.6+	2005 08 26	699	0.9+	0.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.9+	0.2+	2005 10 01	G96	0.7+	0.7−
2001 09 26	704	0.6+	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2001 09 27	704	0.2−	0.7+	2005 08 26	699	0.6−	0.5−	2005 10 01	G96	0.4+	0.6−
2001 09 27	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.5−	2005 10 01	G96	0.6+	0.7−
2001 09 27	704	0.1−	1.3+	2005 08 29	699	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2001 09 27	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.7+	0.6−
2001 09 27	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.1−
2001 09 27	704	0.8−	0.6+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2001 09 27	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2001 09 27	704	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.8+	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.3−
2001 09 27	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	1.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2001 09 27	704	0.7−	0.1−	2005 08 31	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	699	0.3+	0.1+
2001 10 11	683	(0.1−	2.3+)	2005 08 31	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	699	0.1+	0.3+
2001 10 11	683	0.0	0.0	2005 08 31	691	1.2+	0.6−	2005 10 07	699	0.5−	0.3+
2001 10 11	683	0.9+	1.4−	2005 09 01	608	0.3−	0.4−	2005 10 07	699	0.0	0.7−

(100303)∗ 1995 FD$_{15}$ = 2002 RQ$_{200}$

Discovered 1995 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.91504		(2000.0)			
n	0.18935634	ω	178.42399		−0.84361071	+0.52702519
a	3.0034206	Ω	34.02466		−0.49463470	−0.68825957
e	0.0202109	i	10.58524		−0.20894373	−0.49854108
P	5.21	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	1.1−	0.4−	2002 09 15	608	0.6−	0.4+	2004 01 11	644	0.2−	0.6−
1995 03 27	691	0.5−	0.4−	2002 09 16	644	0.2−	0.7+	2004 01 11	644	0.1+	0.3−
1995 03 27	691	0.3−	0.0	2002 09 16	644	0.1+	0.6+	2005 02 05	A35	0.2−	0.4−
1995 04 02	691	1.0−	0.0	2002 09 16	644	0.5−	0.8+	2005 02 05	A35	0.0	0.4+
1995 04 02	691	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.1+	0.2−
1995 04 02	691	0.2+	0.4−	2003 11 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 02	703	1.2+	1.2−
1995 04 08	691	0.1+	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.1+	0.2−
1995 04 08	691	0.0	0.5−	2003 11 19	704	1.3−	0.7−	2005 03 02	703	0.0	0.6−
1995 04 23	691	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.1+
1995 04 23	691	0.5+	0.9−	2003 12 03	704	0.7+	0.0	2005 03 09	703	0.9+	0.6+
1995 04 23	691	0.0	0.1−	2003 12 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.2−	1.6+
2002 09 13	704	0.4+	0.2+	2003 12 03	704	1.2+	0.7−	2005 03 09	703	0.4+	0.0
2002 09 13	704	0.7−	0.5+	2003 12 03	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	699	0.4+	0.0
2002 09 13	699	1.2−	0.6−	2003 12 04	704	1.5+	1.4−	2005 03 11	699	0.1+	1.2+
2002 09 13	704	1.0+	0.6+	2003 12 04	704	0.3−	0.6−	2005 03 11	699	1.6+	1.1+
2002 09 13	699	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.3+	1.3−	2005 03 11	699	0.6+	1.5+
2002 09 13	704	0.3+	1.1+	2003 12 04	704	(0.4+	4.7−)	2005 03 16	703	1.1−	0.2+
2002 09 13	699	1.3−	0.4+	2003 12 17	704	0.4+	1.0+	2005 03 16	703	0.3−	0.7+
2002 09 13	699	(0.3−	2.7+)	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	0.7+	1.7+
2002 09 15	608	0.6−	1.1+	2003 12 17	704	0.8−	1.7+	2005 03 16	703	0.2−	0.5+
2002 09 15	608	0.9−	0.5+	2004 01 11	644	0.0	0.3−				

(100304)∗ 1995 FJ$_{20}$

Discovered 1995 Mar. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.92357		(2000.0)			
n	0.29523234	ω	101.32211		−0.99856439	+0.04344687
a	2.2337099	Ω	81.17359		−0.05238660	−0.91412200
e	0.1008902	i	1.81685		+0.01117140	−0.40310463
P	3.34	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.1+	0.2+	2002 06 07	291	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.0	1.7−
1995 03 07	691	0.2+	0.3−	2003 09 30	691	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
1995 03 07	691	0.2+	0.5−	2003 09 30	691	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.5−	0.1−
1995 03 31	691	0.0	0.5−	2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
1995 03 31	691	0.4−	0.6−	2003 10 19	691	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.4−	0.5+
1995 03 31	691	0.6−	0.6−	2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	1.6+	1.2+
1995 04 05	691	0.4−	0.0	2003 10 19	691	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.0
1995 04 05	691	0.0	1.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	1.3+	0.3+
1995 04 05	691	0.2+	1.0−	2005 03 03	691	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
1999 06 20	691	0.6−	0.5+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.3+
1999 06 20	691	0.5−	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 03 12	704	0.2+	0.2+
1999 06 20	691	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.6+	2005 03 16	704	0.1−	0.1−
2000 11 24	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.2−	2005 03 16	704	0.9+	0.0
2000 11 24	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.0	2005 03 16	704	1.3+	1.2+
2000 11 24	691	0.0	0.0	2005 03 08	699	(4.2−	0.5−)	2005 03 16	704	0.6+	0.3+
2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	1.6−	0.6−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2002 05 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.4−	0.6+	2005 05 10	G96	0.6−	0.2−
2002 05 18	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.8+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2002 06 07	291	0.5+	0.2−	2005 03 09	699	1.2+	0.9−	2005 05 10	G96	0.7−	0.1−
2002 06 07	291	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.8+				

(100305)∗ 1995 GN$_1$ = 2001 UK$_{168}$

Discovered 1995 Apr. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.63839		(2000.0)			
n	0.23776999	ω	336.73877		+0.99164766	−0.02290107
a	2.5804653	Ω	25.57828		+0.09771851	+0.77569856
e	0.2059640	i	17.09679		−0.08417842	+0.63068794
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.2−	0.7+	2001 11 08	704	0.6+	0.0	2005 08 31	699	0.2+	0.5−
1991 04 13	691	0.2−	0.8+	2001 12 23	704	1.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	1.1+
1991 04 13	691	0.0	0.5+	2001 12 23	704	1.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.1+
1995 04 01	691	0.1−	0.2−	2001 12 23	704	(2.2+	0.4−)	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
1995 04 01	691	0.4−	0.4−	2001 12 23	704	(3.4+	0.7−)	2005 09 08	704	0.2−	0.1−
1995 04 01	691	0.4−	0.3−	2001 12 23	704	(2.5+	1.6−)	2005 09 08	704	0.5+	0.3−
1995 04 08	691	0.3+	0.9−	2002 01 06	704	0.3−	0.0	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
1995 04 08	691	0.2−	0.1−	2002 01 06	704	0.2+	0.5−	2005 10 03	644	0.0	0.1−
1995 04 08	691	0.0	0.6−	2002 01 06	704	0.1+	0.6−	2005 10 03	644	0.1+	0.2−
1995 04 23	691	0.0	1.1−	2002 01 06	704	0.6−	1.0−	2005 10 05	703	0.4−	0.3−
1995 04 23	691	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.5+	0.7+	2005 10 05	703	0.6−	0.2−
1995 04 23	691	0.7−	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	0.4+	0.2−
2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 10 05	703	0.5−	0.5−
2001 08 28	644	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.8+	0.7−	2005 10 08	704	0.3+	0.7−
2001 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.6−	0.7−	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
2001 10 19	704	0.2−	1.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.4−
2001 10 19	704	0.4−	0.9+	2005 08 06	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.4−
2001 10 19	704	0.6−	0.0	2005 08 30	704	0.7+	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2001 10 19	704	0.9−	0.7+	2005 08 30	704	0.8+	0.1+	2005 10 14	704	0.3−	0.8+
2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	704	0.9+	0.9−	2005 10 14	704	0.5−	0.3+
2001 10 25	704	0.4−	0.6−	2005 08 30	704	0.7+	0.5+	2005 10 14	704	1.0−	0.4+
2001 10 25	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	704	0.8+	0.5+	2005 10 14	704	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.7−	1.1−	2005 10 14	704	0.3−	1.4+

2001 11 08	704	0.0	0.2−	2005 08 31	699	0.4−	0.1−
2001 11 08	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	699	0.5+	0.1−

(100306)∗ 1995 GH$_2$

Discovered 1995 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.69575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23607025	ω	78.89968		−0.61721889	−0.78422056	
a	2.5928370	Ω	49.40428		+0.68525344	−0.57549900	
e	0.0945146	i	4.80110		+0.38661166	−0.23194612	
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.8+	1.0+	2003 02 23	699	0.0	0.0	
1995 04 02	691	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 02 23	699	0.1+	0.0	
1995 04 02	691	0.7−	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	1.1+	2003 03 05	704	0.2+	0.8−	
1995 04 06	691	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2003 03 05	704	0.3+	0.5+	
1995 04 06	691	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 05	704	0.4+	0.9−	
1995 04 06	691	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 03 05	704	0.7+	0.1+	
1995 04 09	691	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	1.1+	0.4+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	
1995 04 09	691	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	
1995 04 09	691	0.1−	0.0	2001 11 21	704	1.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.2+	0.3+	
1995 04 23	691	0.4+	0.3−	2003 01 26	699	0.5−	0.4+	2003 03 08	704	0.4−	0.0	
1995 04 23	691	0.5+	0.5+	2003 01 26	699	0.9−	0.1+	2003 03 08	704	0.6−	0.0	
1995 04 23	691	0.1+	0.2−	2003 01 26	699	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.1−	
1999 03 21	910	0.9+	0.5−	2003 01 26	699	1.0−	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.1−	
1999 03 21	910	1.1+	0.3−	2003 01 26	608	0.1−	0.6−	2005 08 26	644	0.3+	0.2+	
1999 03 21	910	1.0+	0.4−	2003 01 26	608	0.1+	0.7−	2005 08 26	644	0.1+	0.4+	
2001 09 21	704	(0.3+	2.1−)	2003 01 26	608	0.3−	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.4+	
2001 09 21	704	0.7+	0.6−	2003 01 31	704	0.4+	0.8−	2005 09 13	703	0.1−	1.0+	
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.4−	0.7+	
2001 09 21	704	0.4+	1.2−	2003 01 31	704	1.1+	0.6+	2005 09 13	703	1.2−	0.4−	
2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2005 09 13	703	0.5−	1.6+	
2001 09 24	704	0.1−	1.0−	2003 01 31	704	0.8−	0.5−	2005 09 13	691	0.3+	0.3+	
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2003 02 04	699	0.1+	0.2−	2005 09 13	691	0.4+	0.1+	
2001 09 24	704	0.9−	1.2−	2003 02 04	699	0.3−	0.4−	2005 09 13	691	0.3+	0.2+	
2001 09 24	704	0.8+	0.8+	2003 02 04	699	0.7−	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+	
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2003 02 04	699	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.8−	
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2003 02 04	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.9−	
2001 09 26	704	1.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.7+	
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 02 04	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−	
2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	1.1+	1.5−	
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.2+	
2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2003 02 19	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.4−	
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 02 19	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.7+	
2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 02 19	644	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.4−	0.1+	
2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2003 02 23	699	0.7−	0.5+	2005 10 13	691	0.3+	0.7−	
2001 10 20	704	1.0+	0.1+	2003 02 23	699	0.1−	0.0					

(100307)∗ 1995 GJ$_8$ = 2000 OU$_{33}$

Discovered 1995 Apr. 8 by T. J. Balonek at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4326)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.71316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22895672	ω	65.40756		−0.10041582	+0.99471394	
a	2.6462678	Ω	198.86668		−0.93517459	−0.10172706	
e	0.1692779	i	3.80644		−0.33965446	−0.01399203	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	695	0.3+	0.0	2000 08 07	608	1.2−	0.8−	2003 01 27	644	0.1+	0.7+	
1995 04 08	695	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	644	0.6+	0.6+	
1995 04 08	695	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 02 22	699	0.1+	1.6+	
1995 04 08	695	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2003 02 22	699	0.6+	0.0	
1995 04 09	695	0.6+	0.5+	2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2003 02 22	699	0.3−	0.5+	
1995 04 09	695	0.9+	0.4+	2001 10 25	644	0.2+	0.2−	2003 02 22	699	0.6−	0.6+	
1995 04 09	695	0.5−	0.3+	2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2004 06 16	704	0.4−	0.4+	
1995 04 10	695	0.3−	0.4+	2001 10 25	644	0.2+	0.6+	2004 06 16	704	0.5−	0.1−	
1995 04 10	695	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2004 06 16	704	0.3−	0.3+	
1995 04 10	695	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2004 06 16	704	0.2−	0.0	
1995 04 10	695	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2004 06 16	704	0.7−	0.5+	
1995 04 10	695	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2004 06 18	704	0.7+	0.5+	
1995 04 10	695	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2004 06 18	704	0.5+	0.2+	
2000 06 12	699	0.6+	1.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2004 06 18	704	0.9+	1.4+	
2000 06 12	699	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2004 06 18	704	0.0	0.4−	
2000 06 12	699	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−	
2000 06 12	699	0.2−	0.4−	2001 11 21	691	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.6+	0.3−	
2000 07 30	704	1.1+	0.8+	2001 11 21	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	
2000 07 30	704	1.1+	0.1−	2001 11 21	704	1.2−	0.4−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	
2000 07 30	704	1.0−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 10 06	703	0.2−	1.9+	
2000 07 30	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	691	0.4+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.1+	
2000 08 02	704	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2005 10 06	703	0.6+	0.2+	
2000 08 02	704	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2005 10 06	703	1.6−	0.3+	
2000 08 02	704	0.1+	0.8+	2001 12 13	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+	
2000 08 02	704	0.6+	1.4+	2001 12 13	644	0.1−	0.8+	2005 10 07	691	0.2−	1.4+	
2000 08 07	608	1.1−	0.9−	2001 12 13	644	0.0	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.5+	
2000 08 07	608	1.0−	0.9−	2003 01 27	644	0.3+	0.5+					

(100308)∗ 1995 HB = 2000 WX$_{117}$

Discovered 1995 Apr. 21 by P. Pravec and L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.89474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29748521	ω	103.91814		−0.69855929	−0.71353539	
a	2.2224183	Ω	30.61436		+0.60905664	−0.63229789	
e	0.0739742	i	6.05135		+0.37558611	−0.30177248	
P	3.31	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 21	557	0.1+	0.5−	2000 12 28	704	0.6+	0.6+	2003 11 20	704	0.4−	0.5+	
1995 04 21	557	0.2−	0.1−	2000 12 28	704	0.3+	0.7+	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	
1995 04 22	557	0.2−	0.4−	2000 12 28	704	1.1+	1.0+	2003 11 20	704	1.1−	1.3+	
1995 04 22	557	0.4−	0.1+	2001 01 05	704	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.7+	
1995 04 22	557	0.2+	0.1+	2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	1.2−	1.3+	
1995 04 22	557	0.4+	0.4+	2001 01 05	704	(2.7+	0.0)	2003 11 24	704	1.4−	1.4+	
1995 04 22	557	0.4+	0.1+	2001 01 05	704	0.7+	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	1.4+	
1995 04 23	557	0.3−	0.4+	2001 01 06	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.9+	
1995 04 23	557	0.5+	0.0	2001 01 06	704	0.6+	0.6+	2003 11 24	699	1.2+	0.1−	
1995 04 24	557	0.6−	0.3−	2001 01 06	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.9+	
1995 04 26	360	0.1−	0.8−	2001 01 06	704	0.2−	0.9+	2003 11 24	699	0.1+	0.2+	
1995 04 26	360	0.7+	0.4+	2003 10 02	704	0.0	0.4+	2003 11 24	699	0.4+	0.5−	
1995 04 26	360	0.2−	0.1+	2003 10 02	704	0.0	1.4+	2003 11 24	699	0.4+	0.3−	
1995 05 02	557	0.2+	0.3−	2003 10 02	704	0.5+	0.4−	2003 11 30	691	0.1+	0.0	
1995 05 02	557	0.4+	0.8+	2003 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	
1995 05 02	557	0.3+	0.7+	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.1−	
1995 05 02	557	0.2−	0.4+	2003 10 22	704	0.5+	0.3−	2003 12 10	644	0.4+	0.0	
1995 05 02	557	1.0−	0.4+	2003 10 22	704	0.7+	0.6−	2003 12 10	644	0.3+	0.1+	
1995 05 29	260	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.3−	1.5+	2003 12 10	644	0.6+	0.1+	
1995 05 29	260	1.4+	0.7+	2003 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	
1998 03 25	704	(2.2−	0.7+)	2003 10 24	704	0.8−	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	
1998 03 25	704	1.6−	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	
1998 03 25	704	1.7+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	
1998 03 25	704	0.0	0.1−	2003 10 26	608	0.8−	0.5−	2005 04 04	704	0.2−	0.4+	
1998 03 25	704	(6.0−	0.6+)	2003 10 26	608	0.7−	0.2−	2005 04 04	704	0.1+	0.3+	
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 10 26	608	1.0−	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.0	
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 10 29	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	699	1.3−	0.5+	
2000 11 20	704	0.7+	0.3+	2003 10 29	703	1.3−	0.2+	2005 04 05	699	(2.6−	1.0+)	
2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	699	0.6+	0.3−	
2000 11 30	704	0.6−	0.3−	2003 10 29	703	1.3−	0.4+	2005 04 05	699	0.7+	0.9−	
2000 11 30	704	0.6+	0.2+	2003 10 29	703	1.1−	0.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.1+	
2000 11 30	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	691	0.3+	0.1+	

2000 11 30	704	0.5−	0.2+	2003 10 29	703	0.1−	0.6+	2005 04 07	691	0.4+	0.0
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	1.2+	0.3+
2000 12 04	704	0.8−	0.2+	2003 10 29	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.3−
2000 12 04	704	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	1.9+	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.5+
2000 12 04	704	0.1+	0.6−	2003 11 01	704	0.8+	0.5−	2005 05 04	704	1.0−	1.6+
2000 12 04	704	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2005 05 04	704	0.5+	0.2+
2000 12 06	704	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	1.1+	2005 05 04	704	0.9+	0.9+
2000 12 06	704	0.4+	0.4−	2003 11 01	704	0.4+	1.2−	2005 05 04	704	0.6+	0.8+
2000 12 06	704	0.4−	0.6+	2003 11 02	704	0.0	0.2−	2005 05 08	699	0.1−	1.0+
2000 12 06	704	1.8−	1.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	699	0.2−	0.8+
2000 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 11 02	704	0.7−	0.6+	2005 05 08	699	1.3+	1.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.8−	2003 11 02	704	0.2+	0.6+	2005 05 09	699	0.1+	0.3−
2000 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 11 02	704	0.5−	0.5+	2005 05 09	699	0.3+	0.9+
2000 12 19	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.8+	2005 05 09	699	1.1+	0.6+
2000 12 21	704	1.7−	0.2−	2003 11 02	704	0.3+	1.5+	2005 05 09	699	0.8+	0.4+
2000 12 21	704	0.0	0.2+	2003 11 02	704	0.6+	0.3+	2005 05 16	G96	0.2−	0.4+
2000 12 21	704	0.4−	0.2−	2003 11 02	704	0.3−	0.9+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2000 12 21	704	0.7−	0.8−	2003 11 03	704	0.4+	1.2+	2005 05 16	G96	0.1+	0.3+
2000 12 22	704	0.0	0.3−	2003 11 03	704	0.2+	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2000 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 11 03	704	0.7+	0.1+	2005 05 18	644	0.5+	0.4+
2000 12 22	704	0.7−	0.6−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 05 18	644	0.1−	0.6+
2000 12 22	704	0.8−	0.7−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 18	644	0.5+	0.3+
2000 12 22	704	0.8−	0.4−	2003 11 18	644	0.2−	0.3−	2005 05 30	699	0.1+	0.3+
2000 12 23	704	1.3+	0.3−	2003 11 19	703	(2.1−	0.2−)	2005 05 30	699	0.1+	1.6+
2000 12 23	704	0.1+	0.8−	2003 11 19	703	0.9−	0.0	2005 05 30	699	0.4+	0.8+
2000 12 23	704	0.0	0.7−	2003 11 19	703	0.2−	0.6−	2005 05 30	699	0.2+	1.0−
2000 12 28	704	0.3−	0.6+	2003 11 19	703	1.1−	1.2−				
2000 12 28	704	1.9+	0.3+	2003 11 20	704	0.7−	0.6+				

(100309)∗ 1995 HD = 1999 CY$_{95}$

Discovered 1995 Apr. 20 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1898)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.00951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24353920	ω	52.43279		−0.34923189		−0.93522954
a	2.5395502	Ω	58.10425		+0.83667000		−0.33917288
e	0.1813179	i	3.92815		+0.42192463		−0.10152573
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 20	360	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.1+
1995 04 20	360	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.2+
1995 04 23	360	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	1.6+	0.2+
1995 04 23	360	0.3−	0.7+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	1.2−
1995 04 23	360	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	644	0.0	0.3+
1995 04 26	360	0.3−	0.3+	2003 01 08	608	0.4−	1.1+	2003 03 07	644	0.2−	0.4+
1995 04 26	360	0.2−	1.4+	2003 01 08	608	0.3−	0.7+	2003 03 07	644	0.3−	0.7+
1995 04 26	360	0.3−	1.2+	2003 01 08	608	0.2−	0.9+	2003 03 08	704	0.1−	0.4+
1999 01 13	699	0.2−	0.7−	2003 01 09	704	0.7−	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.6−
1999 01 13	699	0.2−	0.7−	2003 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	0.5−
1999 01 13	699	0.3−	0.3−	2003 01 09	704	1.3−	0.4+	2003 03 08	704	0.7−	0.6−
1999 02 10	704	0.5+	1.7−	2003 01 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 08	704	0.5+	0.6+
1999 02 10	704	0.3+	1.4−	2003 01 28	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.9−	0.3+
1999 02 10	704	0.2−	1.2−	2003 01 28	644	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.8−	0.6+
1999 02 10	704	1.7+	1.1+	2003 01 28	644	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.4−
1999 02 13	699	0.4+	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.0
1999 02 13	699	1.6−	0.6−	2003 02 01	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	699	0.2+	0.1+
1999 02 13	704	0.1+	1.3−	2003 02 01	704	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.7+	0.4+
1999 02 13	699	0.6+	0.4−	2003 02 01	704	0.3−	0.0	2003 03 10	699	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	1.0−	0.9−	2003 02 01	704	1.2+	0.8+	2003 03 10	699	0.5+	1.1+
1999 02 13	704	0.4−	1.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.2−	2003 03 13	644	0.2−	0.5+
1999 02 13	704	0.3+	0.8−	2003 02 04	704	0.1+	0.9−	2003 03 13	644	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2003 02 04	704	0.1+	0.4−	2003 03 13	644	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2003 02 04	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	0.7+
2001 09 16	704	0.4−	1.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2003 02 07	644	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.0	1.1+
2002 12 06	608	0.6+	0.8−	2003 02 07	644	0.0	0.1+	2003 03 30	704	1.6+	0.6+
2002 12 06	608	0.7+	0.9−	2003 02 07	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2002 12 06	608	1.0+	0.4−	2003 02 07	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.5+
2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 02 07	704	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	1.0+
2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 02 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 07	704	0.2+	0.8−	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 02 19	644	0.1+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.8+
2002 12 11	704	0.2+	0.0	2003 02 19	644	0.1−	1.0+	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2002 12 31	704	0.7−	0.2−	2003 02 19	644	0.0	1.0+	2005 07 29	644	0.2−	0.9+
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 02 23	699	0.4+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2002 12 31	704	1.1−	0.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2003 02 23	699	0.9+	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.5+
2002 12 31	704	0.7−	0.5+	2003 02 23	699	0.7+	0.0				

(100310)∗ 1995 HK$_3$ = 2001 SK$_{231}$

Discovered 1995 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.86295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22332576	ω	12.34618		−0.77681581		−0.62837879
a	2.6905651	Ω	128.64493		+0.57318500		−0.73264554
e	0.0199768	i	3.02366		+0.26079904		−0.26147775
P	4.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.6+	1.0+	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+
1995 04 26	691	0.7+	0.6+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 02 01	704	0.5−	0.1+
1995 04 26	691	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2003 02 01	704	0.6−	0.3+
1995 05 04	691	0.6+	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.8+	0.2+
1995 05 04	691	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.4−
1995 05 04	691	0.6+	0.7+	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2004 05 15	704	(0.5−	2.1+)
1995 05 09	691	0.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	0.9−	2004 05 15	704	0.6+	0.6+
1995 05 09	691	0.0	0.1+	2003 01 27	608	0.8+	0.3+	2004 05 15	704	0.8+	0.6+
1995 05 09	691	0.2+	0.1−	2003 01 27	608	0.1+	0.2+	2004 05 23	843	0.6−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2003 01 27	608	0.2+	0.5+	2004 05 23	843	1.8−	0.8+
2001 09 19	704	0.8−	0.6−	2003 01 28	704	0.2+	0.0	2004 05 23	843	0.9−	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2003 01 28	704	0.3+	0.2+	2004 05 23	843	1.5−	1.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2003 01 28	704	0.6+	0.3+	2004 06 17	691	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	1.2−	0.5−	2003 01 28	704	0.4−	0.9+	2004 06 17	691	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 01 29	291	0.1+	0.4+	2004 06 17	691	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 01 29	291	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.8+	0.7+	2003 01 29	291	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2003 01 31	704	0.2−	1.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	1.2+
2001 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.8+	0.5+
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.7+	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	1.2+
2001 09 26	704	(2.3−	0.9+)	2003 01 31	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.2−
2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	1.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.7+
2001 10 18	291	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.6+
2001 10 18	291	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	1.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.8+
2001 10 18	291	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	1.1+	1.0−	2005 09 14	691	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 02 01	704	0.7−	0.1+				

(100311)∗ 1995 HZ$_3$ = 2004 GD$_{79}$

Discovered 1995 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.23917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21831989	ω	239.99424		+0.87191543		+0.48287507
a	2.7315376	Ω	91.02426		−0.41661323		+0.81872163
e	0.1867316	i	4.65889		−0.25728757		+0.31068723
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 03	703	0.1−	0.4+
1995 04 26	691	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 09 03	703	0.4−	0.3+
1995 04 26	691	0.4+	0.4+	2002 01 18	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.1−
1995 05 01	691	0.2−	0.0	2002 01 18	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.0
1995 05 01	691	0.1+	0.5+	2002 01 18	691	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
1995 05 01	691	0.0	0.4+	2004 04 11	644	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.0
1995 05 04	691	0.4−	0.5+	2004 04 11	644	0.3−	1.0+	2005 09 24	644	0.0	0.0
1995 05 04	691	0.0	0.3+	2004 04 11	644	0.3−	0.6+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
1995 05 04	691	0.2−	0.4−	2004 04 20	704	1.0+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
1995 05 09	691	0.3−	0.8−	2004 04 20	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
1995 05 09	691	0.3+	0.9−	2004 04 20	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
1995 05 09	691	0.2−	0.9−	2004 04 20	704	1.0+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2004 04 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 07 09	703	0.2−	0.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 07 09	703	0.3+	0.7+	2005 10 04	644	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 07 09	703	0.8−	1.0−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2005 07 09	703	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	0.5+	1.0−
2001 12 07	644	0.3−	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2001 12 07	644	0.8−	0.5+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.1−
2001 12 07	644	0.5−	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 09 03	703	0.7−	0.9+				
2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2005 09 03	703	0.4−	0.6+				

(100312)∗ 1995 LQ = 1999 VX$_{163}$ = 2002 NR$_{10}$

Discovered 1995 June 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 33003)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.44323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27720037	ω	56.04270		+0.62460837	+0.77996907	
a	2.3295579	Ω	252.65900		−0.72926870	+0.56474406	
e	0.1681699	i	2.33514		−0.27934128	+0.26965238	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.4+	0.4−	1999 11 14	704	0.1+	0.2+	2002 07 04	644	1.1−	0.4+
1995 06 03	691	0.2−	0.3−	1999 11 14	703	0.0	1.4+	2002 07 05	704	0.5−	1.0+
1995 06 03	691	1.1−	0.5+	1999 11 14	704	0.2−	0.6−	2002 07 05	704	0.0	0.1−
1995 06 04	691	0.3−	0.0	1999 11 14	703	0.9−	0.3+	2002 07 05	704	0.6−	0.0
1995 06 04	691	0.3+	0.8+	1999 11 14	704	0.0	0.4−	2002 07 05	704	0.2−	0.9+
1995 06 04	691	0.2−	0.4+	1999 11 14	703	0.0	0.0	2002 07 05	704	0.7−	0.7+
1995 06 06	691	1.1−	1.9−	1999 11 14	703	1.4+	1.0+	2002 07 13	644	0.1+	0.5+
1995 06 06	691	(0.2−	2.1−)	1999 11 15	691	0.3−	0.3+	2002 07 13	644	0.4+	0.4+
1995 06 06	691	0.4−	1.1−	1999 11 15	691	0.2−	0.4+	2002 07 13	644	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.6+	0.1+	1999 11 15	691	0.2−	0.3+	2002 07 14	704	0.1+	0.8+
1998 04 22	704	(0.5−	2.4−)	1999 11 16	704	0.0	0.3−	2002 07 14	704	1.1+	0.0
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	1999 11 16	704	0.7−	0.2+	2002 07 14	704	1.2+	0.3−
1998 04 22	704	1.8+	0.3−	1999 11 16	704	0.7−	0.1+	2002 07 14	704	1.2−	0.7−
1998 04 22	704	0.9+	0.8−	2002 06 11	644	0.3+	0.0	2002 07 14	704	1.3+	0.7−
1999 10 06	704	1.1+	0.2+	2002 06 11	644	0.3+	0.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.7+	2002 06 11	644	0.3+	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.2+
1999 10 06	704	1.0+	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.8+	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
1999 10 06	704	0.6−	0.4+	2002 06 16	644	0.0	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1999 10 22	704	0.1+	0.9−	2002 06 29	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
1999 10 22	704	0.7−	0.3+	2002 06 29	644	0.1+	0.4+	2005 05 06	703	0.8−	0.5+
1999 10 22	704	0.0	0.3−	2002 06 29	644	0.1−	0.4+	2005 05 06	703	0.5+	0.5+
1999 11 14	704	0.3+	0.5−	2002 07 04	644	0.0	0.9−	2005 05 06	703	0.2+	0.1+
1999 11 14	704	0.5−	0.2+	2002 07 04	644	0.4+	0.9−	2005 05 06	703	1.7−	0.6+

(100313)∗ 1995 LD$_1$

Discovered 1995 June 5 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.41792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24583029	ω	169.50046		+0.75495484	+0.65478271	
a	2.5237468	Ω	149.50051		−0.60670095	+0.71828972	
e	0.1527873	i	4.07817		−0.24891193	+0.23520094	
P	4.01	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.9+	0.0	2004 11 04	703	0.9−	1.1+
1994 02 10	691	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	1.2−	0.1+	2004 11 04	703	0.3+	0.0
1994 02 10	691	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	(2.2+	0.5−)	2004 11 17	E12	0.0	0.3−
1995 06 05	327	0.7−	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2004 11 17	E12	0.5−	0.0
1995 06 05	327	0.1+	0.1+	2002 03 05	291	0.6+	0.3+	2004 11 17	E12	0.6+	0.1+
1995 06 06	327	0.2−	0.7−	2002 03 05	291	0.5+	0.0	2004 11 17	E12	0.0	0.1−
1995 06 06	327	0.3−	0.3−	2002 03 05	291	0.3+	0.0	2004 11 18	E12	0.1+	0.5+
1995 06 06	327	0.0	0.5−	2003 05 30	704	0.6+	0.3+	2004 11 18	E12	0.1+	0.2−
1995 06 06	327	0.2−	0.5−	2003 05 30	704	0.2−	1.2+	2004 11 18	E12	0.1−	0.3−
1995 06 06	327	0.1+	0.5−	2003 05 30	704	0.0	1.1+	2004 11 18	E12	0.3−	0.1+
1999 06 11	703	0.2−	0.6−	2003 05 30	941	0.0	0.6+	2004 11 19	703	0.4−	0.4+
1999 06 11	703	0.5+	1.2+	2003 05 30	941	0.0	0.7+	2004 11 19	703	0.5+	0.4+
1999 06 11	703	1.5+	1.8+	2003 05 30	941	0.0	0.8+	2004 11 19	703	0.2+	0.2−
1999 06 11	703	(1.0+	2.3+)	2003 05 30	941	0.0	0.7+	2004 11 19	703	0.0	0.7+
2002 01 08	691	0.2−	0.1+	2003 05 30	941	0.0	0.6+	2004 12 16	699	1.0−	0.2−
2002 01 08	691	1.1−	1.0−	2004 11 03	691	0.2−	0.4+	2004 12 16	699	1.2+	0.4+
2002 01 08	691	0.2−	0.1+	2004 11 03	691	0.2−	0.3+	2004 12 16	699	0.0	0.8+
2002 02 07	644	0.3−	0.2+	2004 11 03	691	0.2−	0.1+	2004 12 16	699	0.4−	0.8+
2002 02 07	644	0.4+	0.2+	2004 11 03	644	0.3−	0.7+	2005 02 13	809	0.4−	0.1+
2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2004 11 03	644	0.1−	0.2+	2005 02 13	809	0.5−	0.1+
2002 02 09	691	0.4+	0.2+	2004 11 03	644	0.3−	0.3+	2005 02 13	809	0.5−	0.8+
2002 02 09	691	0.2+	0.3+	2004 11 04	703	0.4+	0.1−				
2002 02 09	691	0.3−	0.5+	2004 11 04	703	1.1+	0.4−				

(100314)∗ 1995 MK$_1$ = 2001 QV$_{130}$

Discovered 1995 June 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.59621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19146605	ω	96.80312		+0.39827592	+0.91554226	
a	2.9813173	Ω	197.00583		−0.89906491	+0.37749455	
e	0.1011190	i	11.07908		−0.18182022	+0.13885325	
P	5.15	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 06 22	691	0.2−	0.1+	2001 08 26	704	0.5+	0.6−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
1995 06 22	691	0.1−	0.3−	2001 09 09	699	1.1+	0.5+	2005 04 12	G96	0.5−	0.1−
1995 06 22	691	0.2−	0.1+	2001 09 09	699	0.8+	1.0+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
1995 06 28	691	0.3+	0.2−	2001 09 09	699	0.0	0.5+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
1995 06 28	691	0.1+	0.2−	2001 09 09	699	0.0	1.0−	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
1995 06 28	691	0.1−	0.2−	2001 09 18	699	0.7+	0.1−	2005 04 12	G96	0.8−	0.2−
1995 06 29	691	0.0	0.1−	2001 09 18	699	0.3+	0.6+	2005 04 12	G96	0.6−	0.3−
1995 06 29	691	0.4−	0.1−	2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.4−
1995 06 29	691	0.3−	0.0	2001 09 18	699	0.8−	0.2−	2005 04 12	704	0.1−	0.1+
1995 07 04	691	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2005 04 12	G96	0.2−	0.4−
1995 07 04	691	0.1+	0.3−	2001 09 20	644	0.3+	0.6−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
1995 07 04	691	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2005 04 12	704	0.1−	0.1−
2000 04 30	699	0.0	0.2−	2001 09 20	644	0.0	1.0−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2000 04 30	699	0.0	0.7−	2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2005 04 12	704	0.4−	0.3−
2000 04 30	699	0.6−	0.7+	2001 09 20	644	0.0	0.9−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2000 04 30	699	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.4+
2000 06 05	699	0.1+	0.7+	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2000 06 05	699	0.4−	0.1−	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2000 06 05	699	0.2+	0.2+	2001 09 20	645	0.1−	0.0	2005 04 14	691	0.3+	0.0
2000 06 05	699	1.8+	1.6+	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.0
2001 07 20	699	0.3+	0.5−	2001 10 14	704	1.0−	0.5+	2005 04 27	599	0.4+	0.1+
2001 07 20	699	1.6−	1.6+	2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2005 04 27	599	0.4+	0.1+
2001 07 20	699	1.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.5−	1.3+	2005 04 27	599	0.5+	0.2+

2001 07 20	699	1.1−	1.0+	2001 10 14	704	0.0	0.7+	2005 04 27	599	0.6+	0.2+
2001 08 20	704	0.7+	0.5+	2004 01 29	704	0.6−	0.0	2005 04 30	599	0.7+	0.5+
2001 08 20	704	0.3+	0.6+	2004 01 29	704	1.8+	0.4+	2005 04 30	599	0.4+	0.2+
2001 08 20	704	0.1−	0.8+	2004 01 29	704	0.1−	0.8+	2005 04 30	599	0.7+	0.2+
2001 08 24	699	1.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.5−	0.4+	2005 04 30	599	0.6+	0.1+
2001 08 24	699	1.0+	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.4+	2005 05 01	695	0.2+	0.0
2001 08 24	699	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+	2005 05 01	695	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.5+	0.4+	2005 03 14	G96	0.2+	0.2−	2005 05 12	699	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−	2005 05 12	699	1.3+	0.6−
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−	2005 05 12	699	0.3−	0.8+
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2005 04 07	704	0.7+	0.3−	2005 05 12	699	(2.3+	0.8+)
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	1.0+	2005 06 03	703	1.3+	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	1.3+	1.3+	2005 06 03	703	0.3−	0.2−
2001 08 26	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−	2005 06 03	703	(2.6−	0.7+)
2001 08 26	704	0.8+	0.6−	2005 04 12	704	1.2−	0.8−	2005 06 03	703	1.0−	0.9+
2001 08 26	704	0.4+	0.5−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−				

(100315)∗ 1995 MZ$_1$ = 2000 PB$_{29}$

Discovered 1995 June 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.43094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22019643	ω	249.67377		+0.96634541	−0.20678615	
a	2.7159965	Ω	121.97736		+0.24510168	+0.92073486	
e	0.2953286	i	10.39288		−0.07811349	+0.33088791	
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 06 23	691	0.0	0.3+	2001 12 17	644	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	0.1+
1995 06 23	691	0.4−	0.2+	2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 01 21	291	0.6+	0.1−
1995 06 23	691	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	1.0−	0.8+
1995 07 01	691	0.4−	0.1+	2001 12 17	644	0.5+	0.1+	2002 01 21	291	0.2+	0.1−
1995 07 01	691	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	291	0.4+	0.2−
1995 07 01	691	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	1.1+	2002 01 22	704	0.4+	0.7+
1995 07 05	691	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.7+	2002 01 22	704	0.1−	1.1+
1995 07 05	691	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	1.0+	0.4+	2002 01 22	704	1.6−	1.5+
1995 07 05	691	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 22	704	0.1−	0.6+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	1.2+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.9+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	1.5+
1999 03 21	645	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.7+
2000 07 07	704	0.3+	1.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.9+
2000 07 07	704	0.5−	1.0+	2002 01 11	333	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−
2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2002 01 11	333	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.8+	0.0
2000 07 07	704	1.0+	0.1−	2002 01 11	333	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.4−
2000 07 07	704	0.0	0.4+	2002 01 13	333	0.3+	0.9−	2004 06 19	703	0.5+	0.8+
2000 08 01	704	0.4+	0.0	2002 01 13	333	0.8+	0.7−	2004 06 19	703	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	333	1.5+	0.3−	2004 06 19	703	0.2+	0.6+
2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2004 06 19	703	0.5−	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2004 06 22	691	0.3+	0.3+
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2004 06 22	691	0.4+	0.3+
2000 08 05	608	0.2+	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	1.4−	2004 06 22	691	0.3+	0.4+
2000 08 05	608	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.5−
2000 08 05	608	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.6−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2005 09 09	704	0.3−	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2002 01 15	704	0.9−	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2002 01 16	608	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.5−
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2002 01 16	608	0.6−	0.7−	2005 10 08	699	0.2+	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 16	608	0.6−	0.8−	2005 10 08	699	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.5+	2005 10 08	699	0.6−	0.5−
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.1−	2005 10 08	699	1.0+	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	1.2+				

(100316)∗ 1995 MM$_2$ = 1995 OB$_8$ = 2002 VT$_{82}$

Discovered 1995 June 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (d, MPC 31161), G. V. Williams (*MPO* 37045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.31892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29962079	ω	175.51157		+0.98578455	+0.16784028	
a	2.2118453	Ω	174.80741		−0.15666047	+0.93466048	
e	0.2502145	i	4.84599		−0.06071500	+0.31343171	
P	3.29	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 11 07	260	0.8−	0.3−	2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.3−
1982 11 07	260	1.2+	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.7+	0.8+
1992 11 02	261	(2.6−	0.3−)	2004 03 24	699	1.6+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.6−
1992 11 02	261	(2.7+	0.0)	2004 03 24	699	1.2−	1.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.0
1995 06 24	691	1.1−	0.0	2004 03 24	699	0.7+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.1−
1995 06 24	691	0.5−	0.1−	2004 03 24	699	0.7−	0.8+	2005 08 29	699	0.0	0.1−
1995 06 24	691	0.5−	0.1−	2004 03 27	704	0.9+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−
1995 06 29	691	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2005 08 30	608	0.6−	0.8+
1995 06 29	691	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.5−	1.4+	2005 08 30	608	0.9−	0.7+
1995 06 29	691	0.1−	0.1+	2004 04 12	691	0.0	0.5+	2005 08 30	608	0.7−	0.9+
1995 07 23	691	0.3+	0.9−	2004 04 12	691	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
1995 07 23	691	0.4+	0.9−	2004 04 12	691	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+
1995 07 23	691	0.1+	1.0−	2004 04 15	691	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
1995 07 25	691	0.9+	0.5−	2004 04 15	691	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+
1995 07 25	691	0.2−	0.3−	2004 04 15	691	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
1995 07 25	691	0.2−	0.2−	2005 06 11	703	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	0.9+
1995 07 30	691	0.3+	0.1−	2005 06 11	703	0.5−	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	0.7+
1995 07 30	691	0.0	0.8+	2005 06 11	703	0.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.1−	0.0
1995 07 30	691	0.4+	0.1−	2005 06 11	703	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.9+	0.5−
1998 05 24	704	0.3+	1.4+	2005 07 03	703	0.6−	0.6+	2005 09 09	704	0.8+	0.3−
1998 05 24	704	1.0−	1.0+	2005 07 03	703	1.0−	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	0.6−	0.5+	2005 07 03	703	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
1998 05 24	704	1.0−	1.6+	2005 07 03	703	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	1.5+	0.5−	2005 07 04	704	(0.6+	2.3+)	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.8−	0.2−	2005 07 04	704	0.8+	1.7+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2002 11 07	704	1.1−	0.6−	2005 07 04	704	0.1−	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2002 11 07	704	1.7−	0.3+	2005 07 07	704	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.3−	0.9+	2005 07 07	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	699	0.5−	0.5+
2002 11 07	704	1.5−	0.5+	2005 07 07	704	0.9+	1.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 07	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.8−	0.5+
2002 11 11	704	0.8−	1.1+	2005 07 07	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.7−	0.6+
2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 31	E12	1.0+	0.4−	2005 10 01	704	0.8−	0.4+
2002 11 11	704	0.8+	0.6−	2005 07 31	E12	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2002 11 11	704	1.3+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.2+
2003 01 01	704	0.5−	1.3+	2005 07 31	E12	0.4+	1.1−	2005 10 05	704	1.5+	0.8−
2003 01 01	704	1.0+	0.0	2005 08 03	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	1.4+	0.7−
2003 01 01	704	0.6+	0.3+	2005 08 03	704	0.5+	0.5−	2005 10 05	704	1.2+	0.9−
2003 01 01	704	0.3+	0.4−	2005 08 03	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.9+	1.1−
2004 02 26	704	1.0−	0.5−	2005 08 03	704	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.7+	0.9−
2004 02 26	704	0.4+	0.1−	2005 08 03	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.6+
2004 02 26	704	0.6+	0.2−	2005 08 06	608	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.7+
2004 02 26	704	0.4+	0.8+	2005 08 06	608	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.6−	0.3+
2004 03 13	644	0.6+	0.6+	2005 08 06	608	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2004 03 13	644	0.1−	0.4+	2005 08 19	608	0.6−	0.5−	2005 10 09	691	0.5−	0.7+
2004 03 13	644	0.5+	0.7+	2005 08 19	608	0.8−	0.7−	2005 10 09	691	0.6−	0.7+
2004 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 08 19	608	0.8−	0.3−	2005 10 09	691	0.4−	0.6+
2004 03 18	704	0.9+	0.7+	2005 08 29	704	0.6+	1.3+				
2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	704	2.0+	0.2+				

(100317)∗ 1995 MJ$_3$ = 2001 UF$_{29}$

Discovered 1995 June 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.67437		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.21981827	ω	282.12569		+0.20592846		−0.97714457		
a	2.7191105	Ω	155.79537		+0.94040136		+0.18270316		
e	0.0478040	i	7.39132		+0.27062659		+0.10866478		
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.5+	0.2+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2004 05 23	704	0.7−	1.6+
1995 06 25	691	0.1−	0.3+	2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2004 05 23	704	0.2+	0.6+
1995 06 25	691	0.1+	0.2+	2002 12 07	645	0.0	0.1−	2004 05 23	704	0.9+	0.8+
1995 07 01	691	0.4+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2004 05 23	704	0.5−	0.5−
1995 07 01	691	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
1995 07 01	691	0.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.6+
1995 07 04	691	0.0	0.2−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.4+
1995 07 04	691	0.0	0.2−	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
1995 07 04	691	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.5−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
1995 07 05	691	0.5+	0.3+	2003 01 30	699	1.1−	0.7−	2005 08 25	644	0.3−	1.5+
1995 07 05	691	0.4+	0.1+	2003 01 30	699	0.1−	0.3+	2005 08 25	599	0.2−	0.5+
1995 07 05	691	0.6+	0.1+	2003 01 30	699	0.5+	0.1−	2005 08 25	599	0.3−	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.2+	2005 08 25	599	0.4−	0.4+
1999 03 20	645	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2005 08 25	599	0.1−	0.3+
2001 08 27	644	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.4−
2001 08 27	644	0.3+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2001 08 27	644	0.1−	1.4+	2003 02 03	704	1.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.7+
2001 08 27	644	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	1.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.5+	0.6+
2001 08 27	644	0.1+	1.2+	2003 02 03	704	0.2+	1.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 08 27	644	0.1−	1.5+	2003 02 03	704	1.2+	1.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2001 09 27	644	0.2−	1.4+	2003 02 07	644	0.6+	1.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2001 09 27	644	0.5+	1.2+	2003 02 07	644	0.4+	1.0+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−
2001 09 27	644	0.0	1.6+	2003 02 07	644	0.4+	1.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.7+
2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	1.0+	2005 09 05	703	1.2−	0.4+
2001 10 10	644	0.5−	0.1−	2003 02 08	704	0.4−	0.0	2005 09 05	703	1.0−	0.6+
2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2003 02 08	704	0.5−	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 02 11	608	0.4+	1.4+	2005 09 07	699	0.5+	0.0
2001 10 16	704	0.9−	0.6+	2003 02 11	608	0.0	1.3+	2005 09 07	699	0.4+	0.8+
2001 10 16	704	1.0−	0.3+	2003 02 11	608	0.8+	1.1+	2005 09 07	699	0.5−	0.1+
2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2003 02 22	644	0.5+	1.2+	2005 09 07	699	0.3−	0.8+
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.6+	1.4+	2005 09 08	704	1.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.6−	1.3+	2003 02 22	644	0.5+	1.0+	2005 09 08	704	1.0+	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2003 02 22	699	0.9+	1.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.5+
2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 02 22	699	0.4+	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 10 24	644	0.1+	0.9+	2003 02 22	699	1.6+	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2003 02 22	699	0.9+	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 10 24	644	0.1−	1.1+	2003 03 05	704	0.6+	1.3+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2001 11 11	645	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.8+	1.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 11 11	645	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.1+	1.0+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	(1.3+	2.3+)	2005 09 26	703	0.5−	0.7+
2001 11 18	704	0.4−	1.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 09 26	703	0.7+	0.8+
2001 11 18	704	0.4−	0.7+	2003 03 12	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	1.8+	0.6−
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2003 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.2+	0.7+

(100318)∗ 1995 MN$_4$ = 2001 PA$_{22}$

Discovered 1995 June 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.14838		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.16867212	ω	161.25778		+0.94791593		+0.31852039		
a	3.2441967	Ω	180.17025		−0.30654656		+0.91194481		
e	0.1383526	i	7.61208		−0.08651358		+0.25865310		
P	5.84	H	15.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.3−	0.0	2001 08 15	608	0.8−	0.7+	2001 09 22	704	0.2−	0.3−
1990 11 11	691	0.2−	0.2+	2001 08 15	608	0.9−	0.8+	2001 09 22	704	0.2+	0.5−
1990 11 11	691	0.4−	0.4+	2001 09 08	704	0.9+	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.7−
1995 06 23	691	0.4+	1.3−	2001 09 08	704	0.5+	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.5−
1995 06 23	691	0.4+	1.4−	2001 09 08	704	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.3+
1995 06 23	691	0.2+	1.2−	2001 09 08	704	0.0	0.9+	2001 09 23	704	0.3+	0.3+
1995 06 29	691	0.0	0.5−	2001 09 08	704	0.9−	0.4−	2001 09 23	704	0.4+	0.3+
1995 06 29	691	0.0	0.6−	2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2001 10 18	644	0.1+	0.5+
1995 06 29	691	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	1.2+	1.2+	2001 10 18	644	0.0	0.2+
1995 07 04	691	0.1+	0.5−	2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.1+
1995 07 04	691	0.2−	0.5−	2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+
1995 07 04	691	0.1−	0.3−	2001 09 12	704	0.9+	0.8+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	G96	0.5−	0.4+
2001 08 10	608	0.1−	1.0+	2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2005 05 09	G96	0.0	0.0
2001 08 10	608	0.7−	1.6+	2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.4−
2001 08 10	608	0.4−	1.4+	2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2005 05 09	G96	0.3−	0.0
2001 08 15	608	1.5−	0.8+	2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−

(100319)∗ 1995 MY$_4$ = 2002 NT$_{17}$

Discovered 1995 June 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33003)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.30765		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.28578447	ω	156.16897		+0.25634840		+0.96093816		
a	2.2826727	Ω	128.51727		−0.90687462		+0.27645399		
e	0.1157514	i	7.66230		−0.33446064		−0.01307820		
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	691	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	(0.5+	2.3+)	2005 03 03	703	0.6+	0.3−
1995 06 04	691	0.1+	0.1−	2002 06 10	704	1.9−	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	0.8−
1995 06 04	691	0.1−	0.1+	2002 07 09	704	0.9−	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	0.4−
1995 06 22	691	0.2−	0.2−	2002 07 09	704	0.8+	0.8−	2005 03 16	703	0.6−	0.8−
1995 06 22	691	0.3−	0.0	2002 07 09	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	703	0.6+	0.6−
1995 06 22	691	0.0	0.7−	2002 07 09	704	1.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
1995 06 29	691	0.3−	0.5−	2002 07 09	704	1.2+	0.6+	2005 03 16	703	0.5−	0.5−
1995 06 29	691	0.2−	0.7−	2002 07 14	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	0.3+	0.4+
1995 06 29	691	0.1−	0.5−	2002 07 14	704	0.3+	0.2+	2005 03 30	703	0.7+	0.4−
1995 07 05	691	0.0	0.8−	2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.3−	0.8−
1995 07 05	691	0.1−	0.4−	2002 07 14	704	0.6−	0.6−	2005 03 30	703	1.0+	1.4+
1995 07 05	691	0.4−	0.4−	2003 11 23	691	1.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.0	0.3−
2001 01 21	704	0.3−	1.8+	2003 11 23	691	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.6−	0.5+
2001 01 21	704	1.7+	1.4+	2003 11 23	691	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.6−	1.5+
2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 11 30	704	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	1.1+	1.3−
2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2003 11 30	704	1.7+	0.4−	2005 04 16	703	0.6−	0.4−
2002 06 10	704	0.3+	1.7+	2003 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 16	703	0.5−	0.1+
2002 06 10	704	0.4+	1.5+	2003 11 30	704	1.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.5−	1.4+
2002 06 10	704	0.0	1.4+	2005 03 03	703	0.6+	1.4+	2005 04 16	703	0.5−	0.0

(100320)∗ 1995 MF$_5$ = 2005 HX$_1$

Discovered 1995 June 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.52737		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.18268203	ω	33.14677		−0.69246672		+0.72097163		
a	3.0761357	Ω	193.09383		−0.68457166		−0.66812442		
e	0.1602388	i	6.65716		−0.22770921		−0.18387406		
P	5.40	H	16.0	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1995 06 22	691	0.6+	0.4−	2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	699	(2.1+	0.1−)
1995 06 22	691	0.2−	0.6−	2001 09 20	704	1.0−	1.4+	2005 05 08	699	0.7+	0.1+
1995 06 22	691	0.7+	0.3−	2001 09 20	704	1.1−	0.2−	2005 05 08	699	0.0	1.1+
1995 06 29	691	0.2+	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.1+	2005 05 08	699	0.2−	0.6+
1995 06 29	691	0.2−	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.6−
1995 06 29	691	0.0	0.8+	2004 04 14	645	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.4−

1995 07 04	691	0.1+	0.5−	2004 04 14	645	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.6+	1.4+
1995 07 04	691	0.1−	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.4+	0.2+
1995 07 04	691	0.2−	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 11	691	0.6+	0.3+
1995 07 25	691	0.3−	1.0−	2005 04 16	691	0.3+	0.3+	2005 05 11	691	0.5+	0.1+
1995 07 25	691	0.3−	0.9−	2005 04 16	691	0.3+	0.3+	2005 05 11	691	0.4+	0.3+
1995 07 25	691	0.3−	0.6−	2005 04 16	691	0.3+	0.3+	2005 06 28	644	0.6+	0.0
1995 07 30	691	0.4+	0.9−	2005 04 18	703	0.3+	0.4−	2005 06 28	644	0.3+	0.2−
1995 07 30	691	0.5+	0.7−	2005 04 18	703	0.7−	0.4−	2005 06 28	644	0.7+	0.1+
1995 07 30	691	0.4+	0.6−	2005 04 18	703	1.5−	0.4+				
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2005 04 18	703	0.9−	0.2+				

(100321)∗ 1995 MG$_8$

Discovered 1995 June 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.45958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27831721	ω	121.80716		+0.02389287	+0.99754897	
a	2.3233217	Ω	149.35444		−0.95530172	+0.04217205	
e	0.1059745	i	7.41312		−0.29466548	−0.05583526	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 06 05	691	0.1−	0.4−	1998 03 01	691	0.1−	0.2−	2003 10 22	691	0.1+	0.2+
1995 06 05	691	0.1−	0.4+	1998 03 01	691	0.2+	0.5−	2003 10 22	691	0.2−	0.4+
1995 06 05	691	0.4−	0.8+	1998 03 01	691	0.2−	0.5−	2003 10 22	691	0.0	0.3+
1995 06 22	691	0.2+	0.2+	1999 08 08	691	0.1−	0.2+	2003 11 28	645	0.1+	0.1+
1995 06 22	691	0.0	0.3+	1999 08 08	691	0.3−	0.1+	2003 11 28	645	0.1−	0.0
1995 06 22	691	0.1+	0.0	1999 08 08	691	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.2+	0.0
1995 06 29	691	0.1+	0.0	1999 10 02	691	0.1+	0.9−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
1995 06 29	691	0.1−	0.2+	1999 10 02	691	0.0	0.6−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1995 06 29	691	0.3+	1.5−	1999 10 02	691	0.0	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
1995 07 04	691	0.1+	0.3−	2002 05 18	704	0.5+	0.2+	2005 04 12	568	0.0	0.0
1995 07 04	691	0.0	0.5−	2002 05 18	704	0.5+	1.5+	2005 04 12	568	0.1+	0.0
1995 07 04	691	0.0	0.2−	2002 05 18	704	0.2+	1.1+	2005 04 12	568	0.1−	0.0

(100322)∗ 1995 MJ$_8$ = 1998 HO$_{63}$ = 1999 TB$_{304}$

Discovered 1995 June 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 15570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.55212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27459195	ω	139.61620		+0.66657431	+0.74527373	
a	2.3442874	Ω	172.14212		−0.71007324	+0.64121073	
e	0.1316821	i	6.58433		−0.22688032	+0.18280009	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 29	691	0.2−	0.1−	1999 10 04	703	0.7−	1.2+	2004 01 12	644	0.2−	0.5+
1995 06 29	691	0.2−	0.0	1999 10 04	703	0.1+	0.3+	2005 03 01	691	0.8−	0.6−
1995 06 29	691	0.7−	0.1+	1999 10 04	703	0.4−	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.2−
1995 07 04	691	0.0	0.2+	1999 10 04	703	(2.9−	1.2+)	2005 03 01	691	0.5+	0.2−
1995 07 04	691	0.4+	0.3−	1999 10 11	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	695	0.1−	0.1−
1995 07 04	691	0.1+	0.2−	1999 10 11	704	0.5+	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	(2.1+	0.6+)	1999 10 11	704	0.3+	0.9−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	1.3+	0.9+	1999 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
1998 04 21	704	0.4+	0.8+	1999 10 11	704	0.8+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.7+	2.0+	1999 10 11	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	695	0.5−	0.0
1998 04 22	704	1.4−	0.4+	1999 10 11	704	0.2+	1.0−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	1.1+	1.6−	1999 10 11	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	703	0.6+	0.4−
1998 04 22	704	0.8−	1.3−	2002 07 09	704	0.3−	0.9+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	1.0−	1.0−	2002 07 09	704	0.3+	1.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.5−
1998 04 22	704	0.1+	0.7−	2002 07 09	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
1998 04 25	691	0.2−	0.3−	2002 07 09	704	0.1+	0.7+	2005 04 09	G96	1.1+	0.3+
1998 04 25	691	0.0	0.5−	2004 01 12	644	0.3−	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.5+
1998 04 25	691	0.1−	0.4−	2004 01 12	644	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.4−	0.0

(100323)∗ 1995 OY$_1$ = 1999 TN$_{177}$

Discovered 1995 July 22 by S. P. Laurie at Church Stretton.

Id. G. V. Williams (*MPO* 162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.38302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27332089	ω	116.36902		+0.75541907	+0.65331630	
a	2.3515497	Ω	202.94786		−0.63766811	+0.71537408	
e	0.2409347	i	7.39725		−0.15073619	+0.24782602	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	966	1.5−	1.1−	1999 10 15	704	1.5+	0.5−	2002 05 09	704	0.1+	0.3+
1995 07 23	966	0.6−	0.4+	1999 10 15	704	0.9+	0.5−	2002 05 09	704	0.2−	0.7+
1995 07 24	966	0.2+	0.5−	1999 10 15	704	0.8+	0.5−	2002 05 09	704	0.6+	0.7−
1995 07 24	966	0.2−	0.3−	1999 10 20	704	0.4+	0.2−	2002 05 24	644	0.4−	0.5+
1995 07 25	966	0.1+	0.5+	1999 10 20	704	0.1+	0.7−	2002 05 24	644	0.2−	0.8+
1995 07 26	966	0.4−	1.2−	1999 10 20	704	0.3+	0.3−	2002 05 24	644	0.2−	0.8+
1995 07 27	966	0.6+	1.2−	1999 10 20	704	0.4+	0.7−	2002 06 09	704	0.0	0.8+
1995 07 27	966	0.3−	0.8−	1999 11 01	703	0.7−	0.3+	2002 06 09	704	0.4−	0.7+
1995 07 28	966	0.3+	0.2+	1999 11 01	703	0.4−	0.9+	2002 06 09	704	0.2−	0.4+
1995 07 29	966	0.9−	0.0	1999 11 01	703	0.4−	1.3+	2002 06 09	704	0.1−	1.5−
1995 07 30	966	0.9+	0.6+	1999 11 01	703	0.1−	1.0+	2002 06 10	644	(0.7−	2.0−)
1995 07 30	966	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.7−	0.4−	2002 06 10	644	0.4−	0.2−
1995 07 31	966	1.0+	1.1+	1999 11 05	704	1.1−	1.1+	2002 06 10	644	0.1−	0.2−
1995 08 02	966	1.0+	0.4+	1999 11 05	704	0.7−	0.6+	2002 06 12	644	0.3+	0.4+
1995 08 03	966	0.1+	0.3+	1999 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 06 12	644	0.1−	0.0
1995 08 23	966	0.3−	0.6+	1999 11 05	704	0.1−	0.6+	2002 06 12	644	0.2+	0.6+
1995 08 23	966	0.5+	0.0	1999 11 15	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	691	0.1+	0.1+
1995 08 24	966	0.1−	0.2−	1999 11 15	704	0.0	0.5+	2005 03 08	691	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.5+	1999 11 15	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	691	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 15	704	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.6−	0.1−	1999 11 15	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2+
1999 10 10	704	0.0	1.4−	2002 05 09	704	0.7+	0.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.5−
1999 10 15	704	1.1+	0.0	2002 05 09	704	0.5+	0.9+	2005 05 12	G96	0.0	0.3−

(100324)∗ 1995 OH$_3$ = 2002 TX$_9$

Discovered 1995 July 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37046)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.08723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29247757	ω	203.71528		+0.97098241	+0.23160159	
a	2.2477138	Ω	142.73465		−0.20063729	+0.92455207	
e	0.1655671	i	5.65012		−0.13014543	+0.30259574	
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.1+	0.1+	2002 10 30	683	0.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.4−	0.0
1994 04 03	691	0.1+	0.1−	2002 10 30	683	1.5−	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+
1994 04 03	691	0.2+	0.2+	2002 10 31	683	1.3−	0.0	2004 03 19	704	0.0	1.9+
1995 07 22	691	0.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.7+	0.3+	2005 06 29	691	0.2−	0.4+
1995 07 22	691	0.0	0.2−	2002 10 31	683	0.3+	1.6−	2005 06 29	691	0.2−	0.3+
1995 07 22	691	0.6+	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2005 06 29	691	0.2−	0.5+
1995 07 27	691	0.2+	0.1−	2002 10 31	683	0.2−	0.7−	2005 07 07	704	0.4+	0.6+
1995 07 27	691	0.3−	0.3−	2002 10 31	704	0.5+	0.0	2005 07 07	704	1.4+	0.6+
1995 07 27	691	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2005 07 07	704	0.6+	0.2+
1995 08 01	691	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.3+	0.0	2005 07 07	704	0.3−	1.2+
1995 08 01	691	0.5−	0.5−	2002 11 01	608	0.0	0.1+	2005 07 07	704	0.3−	0.3+
2002 10 01	704	1.5+	0.4+	2002 11 01	608	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.5+
2002 10 01	704	0.0	0.8+	2002 11 01	608	0.1+	0.1−	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
2002 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 11 05	704	1.0+	0.8−	2005 07 10	691	0.1−	0.4+
2002 10 02	608	0.1−	0.6−	2002 11 05	704	0.2+	0.6−	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−
2002 10 02	608	0.2+	0.3−	2002 11 05	704	1.0+	0.3−	2005 07 11	G96	0.0	0.1−
2002 10 02	608	(0.0	2.2−)	2002 11 05	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	699	0.2+	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 11 06	699	0.5+	0.2+	2005 07 12	703	0.6−	0.4−

2002 10 04	704	0.1−	0.8−	2002 11 06	699	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.7−	0.6−		
2002 10 04	704	0.0	0.0	2002 11 06	699	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.3+	0.0		
2002 10 04	704	0.4+	0.5−	2002 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 07 12	703	0.4−	0.1−		
2002 10 05	460	0.2+	0.6−	2002 11 12	704	1.8−	0.4−	2005 07 30	E12	0.0	0.3+		
2002 10 05	460	0.6−	0.4+	2002 11 12	704	0.9−	0.8−	2005 07 30	E12	0.1−	0.1+		
2002 10 09	699	0.6−	0.6+	2002 11 12	704	1.0−	0.7−	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+		
2002 10 09	699	0.5−	0.7+	2002 12 08	644	0.4+	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+		
2002 10 09	699	0.2−	1.0+	2002 12 08	644	0.1+	0.2−	2005 08 10	599	0.2−	0.1−		
2002 10 09	699	0.6−	0.2+	2002 12 08	644	0.3+	0.7+	2005 08 10	599	(2.2−	1.2−)		
2002 10 15	644	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.8−	0.3−	2005 08 10	599	1.1+	1.0+		
2002 10 15	644	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.3−	1.6−	2005 09 08	E12	0.2+	0.0		
2002 10 15	644	0.2+	0.7+	2004 02 23	704	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+		
2002 10 29	683	(1.2+	2.2+)	2004 02 23	704	0.7+	0.8+	2005 09 08	E12	0.8−	0.8−		
2002 10 29	683	1.5+	0.6+	2004 03 18	691	0.4+	0.3+	2005 09 08	E12	0.3+	0.2−		
2002 10 29	683	1.4+	0.4+	2004 03 18	691	0.5+	0.4+						
2002 10 30	683	1.7−	0.9+	2004 03 18	691	0.4+	0.4+						

(100325)∗ 1995 OC$_4$ = 1999 TG$_{104}$

Discovered 1995 July 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.66147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26716757	ω	28.14078		+0.95919543	+0.27985854	
a	2.3875193	Ω	315.54641		−0.26900836	+0.85941082	
e	0.0974712	i	3.29808		−0.08705530	+0.42789280	
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.6−	0.6+	1999 11 04	704	1.4+	1.4−	2003 12 18	704	0.6+	0.3−		
1995 07 22	691	0.5−	0.5+	1999 11 04	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.5+	0.8+		
1995 07 22	691	0.6−	0.5+	1999 11 04	704	1.9+	0.8−	2003 12 22	704	0.2+	0.2−		
1995 07 27	691	0.8−	0.5+	1999 11 04	704	1.0+	0.2−	2003 12 22	704	1.5+	0.3+		
1995 07 27	691	0.5−	0.5+	1999 11 16	704	1.2+	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.5−		
1995 07 27	691	0.4−	0.6+	1999 11 16	704	0.5−	0.7−	2003 12 22	704	0.7+	0.2−		
1995 08 03	691	0.3−	0.7+	1999 11 16	704	0.8−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+		
1995 08 03	691	0.3−	0.5+	2001 02 19	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.6+		
1995 08 03	691	0.2−	0.7+	2001 02 19	704	0.4+	1.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+		
1999 10 02	703	0.4+	0.0	2001 02 19	704	0.7+	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.4+		
1999 10 02	703	0.3−	0.7+	2001 02 20	704	0.2+	1.3+	2003 12 27	704	0.0	1.3+		
1999 10 02	703	0.0	0.6+	2001 02 20	704	0.4−	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−		
1999 10 02	703	0.3+	1.0+	2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	691	1.3+	1.7−		
1999 10 03	704	0.4+	0.7−	2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2003 12 29	691	0.2+	0.0		
1999 10 03	704	0.0	0.5+	2001 02 21	691	0.2−	0.2−	2004 01 16	644	0.1−	0.1−		
1999 10 03	704	0.3+	0.1+	2001 02 21	691	0.1−	0.1−	2004 01 16	644	0.1−	0.1+		
1999 10 03	704	0.5+	0.7−	2001 02 21	691	0.2−	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.1−		
1999 10 03	704	0.3+	0.1+	2001 02 22	704	0.8−	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.1+		
1999 10 07	704	0.5−	0.2−	2001 02 22	704	0.3+	1.0−	2005 03 08	699	0.8+	0.3−		
1999 10 07	704	0.3−	1.3−	2001 02 22	704	0.8+	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	0.7−		
1999 10 07	704	0.3−	1.4−	2001 02 22	704	0.3−	0.6−	2005 03 08	699	0.6+	0.2−		
1999 10 07	704	0.0	0.7−	2003 11 20	704	0.6+	0.4−	2005 03 09	699	0.9+	0.7+		
1999 10 07	704	0.5+	1.8−	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	699	1.3+	1.6−		
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	699	1.6+	0.3+		
1999 10 10	704	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.1+	0.8−		
1999 10 10	704	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	1.2+	2005 03 13	703	0.4+	0.6+		
1999 10 10	704	0.8+	0.3−	2003 11 24	704	1.0−	1.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.7+		
1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2003 11 24	704	0.7−	1.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.6−		
1999 10 21	704	0.0	0.2−	2003 11 24	704	1.0−	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.0		
1999 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.9−	0.5+	2005 03 17	691	0.1−	0.0		
1999 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.8−	0.4−	2005 03 17	691	0.1−	0.0		
1999 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 12 04	704	0.8−	0.2+	2005 03 17	691	0.1−	0.0		
1999 10 21	704	0.6+	1.4−	2003 12 04	704	2.0−	0.1−	2005 04 09	704	0.8−	1.3+		
1999 10 29	699	0.7−	0.2+	2003 12 04	704	1.2−	0.3−	2005 04 09	704	0.3−	0.8+		
1999 10 29	699	0.7+	0.3+	2003 12 05	704	1.1+	0.6+	2005 04 09	704	0.7+	1.0+		
1999 10 29	699	0.8+	1.3+	2003 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.3−		
1999 10 30	703	0.8−	0.4+	2003 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−		
1999 10 30	703	1.0−	0.6+	2003 12 05	704	1.3−	0.8+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−		
1999 10 30	703	1.5−	1.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.6−	2005 04 12	G96	0.2−	0.0		
1999 10 30	703	1.1+	1.5+	2003 12 18	704	0.0	0.9−						
1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.2+						

(100326)∗ 1995 OR$_4$ = 2000 QH$_{40}$

Discovered 1995 July 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.40114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19525870	ω	192.80832		+0.88000047	+0.47396062	
a	2.9425857	Ω	138.85364		−0.43152014	+0.82505520	
e	0.0714277	i	2.69973		−0.19846800	+0.30764467	
P	5.05	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2004 05 09	691	0.4+	0.0		
1995 07 22	691	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2004 05 09	691	0.2+	0.2+		
1995 07 22	691	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.8+	0.1−	2004 05 09	691	0.2+	0.1+		
1995 07 27	691	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2004 05 19	691	0.2+	0.2+		
1995 07 27	691	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2004 05 19	691	0.2−	0.1+		
1995 07 27	691	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2004 05 19	691	0.1−	0.4+		
1995 08 03	691	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2005 07 04	G96	0.0	0.4−		
1995 08 03	691	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−		
1995 08 03	691	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0		
2000 08 24	704	0.5+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+		
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	1.2−	0.2+	2005 07 11	701	0.4−	0.0		
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 07 11	701	0.1−	0.0		
2000 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 07 11	701	0.4−	0.4+		
2000 08 29	704	0.4+	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+		
2000 08 29	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.7+		
2000 08 29	704	0.8−	0.7−	2003 02 23	291	0.0	0.5+	2005 08 22	644	0.3+	0.8+		
2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	291	0.3+	0.6+						
2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2003 02 23	291	0.3+	0.6+						

(100327)∗ 1995 QX = 2000 GF$_{107}$

Discovered 1995 Aug. 22 by F. Uto at the Uto Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.22521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17271336	ω	117.24930		+0.38003593	+0.92398123	
a	3.1933910	Ω	174.52909		−0.92433971	+0.37765957	
e	0.2846024	i	26.67064		+0.03418764	−0.06026555	
P	5.71	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	365	0.1+	0.2+	2000 06 11	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	691	0.0	0.2+		
1995 08 22	365	0.2+	0.1−	2000 06 11	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	691	0.2+	0.1+		
1995 08 24	365	0.9+	0.7+	2000 06 11	704	0.1−	1.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.8+		
1995 08 24	365	0.1+	0.8+	2000 06 11	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.4−	0.4+		
1995 09 01	365	0.8+	1.7−	2000 06 11	704	1.0−	0.8+	2005 03 09	699	0.8−	0.1+		
1995 09 23	365	(3.2−	1.2−)	2001 08 05	644	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.1−	0.5+		
1995 09 23	365	0.1−	0.9−	2001 08 05	644	0.4−	0.5+	2005 03 13	691	0.1−	0.4+		
1995 09 23	365	(0.9−	3.8−)	2001 08 05	644	0.4−	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+		
1995 09 26	365	0.3−	1.5+	2001 08 13	608	1.0+	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.5+		
1995 09 26	365	0.7−	1.7−	2001 08 13	608	1.8+	0.8+	2005 03 14	704	1.3+	1.0+		
2000 03 08	704	0.1−	1.6+	2001 08 13	608	1.3+	1.5+	2005 03 14	704	0.6+	0.9+		
2000 03 08	704	0.5−	0.3−	2001 08 25	704	0.4−	1.0+	2005 03 14	704	0.7+	0.1+		
2000 03 08	704	0.3−	0.2+	2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2005 03 14	704	0.9+	1.1+		
2000 03 08	704	0.5−	1.0+	2001 08 25	704	0.6−	0.9+	2005 03 16	683	0.0	1.0−		
2000 03 08	704	0.7−	0.2−	2001 09 21	644	0.2+	0.5+	2005 03 16	683	0.6+	1.6−		
2000 04 12	608	0.0	0.1+	2001 09 21	644	0.2+	0.4+	2005 03 16	683	0.4−	0.1−		
2000 04 12	608	0.1−	0.5+	2001 09 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 17	704	1.0+	0.2+		
2000 04 12	608	0.1+	0.2+	2001 09 23	699	0.4−	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	0.6+		
2000 04 15	608	0.7+	0.8−	2001 09 23	699	0.2+	0.7+	2005 03 17	704	0.4+	0.3+		
2000 04 15	608	0.2+	0.2−	2001 09 23	699	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.5+		
2000 04 15	608	0.3+	0.2+	2001 09 23	699	0.1+	0.8+	2005 04 01	699	1.0+	0.7+		

2000 04 29	699	0.8−	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2005 04 01	699	0.2+	0.0
2000 04 29	699	0.7−	0.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	0.2−	0.3+
2000 04 29	699	1.0−	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2005 04 01	699	0.2+	0.8+
2000 04 29	699	0.8−	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.6+
2000 05 03	704	0.2−	0.5+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.6+	0.1−
2000 05 03	704	0.3−	0.5+	2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2000 05 03	704	0.5−	0.8+	2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2000 05 03	704	0.5−	0.6+	2001 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3+
2000 05 03	704	0.3−	0.9+	2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	1.7−	0.1−
2000 05 11	843	0.3+	0.4−	2001 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	0.8−	0.9−
2000 05 11	843	0.6+	0.4−	2001 10 19	699	0.2−	0.4+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2000 05 11	843	1.3+	0.2−	2001 10 19	699	0.0	1.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
2000 05 12	843	0.5+	0.5−	2001 10 19	699	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.2+
2000 05 12	843	1.3+	0.8−	2001 10 19	699	0.3−	1.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+
2000 05 12	843	0.5+	0.6−	2001 10 22	644	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.6−	0.3+
2000 05 12	843	0.2−	0.4+	2001 10 22	644	0.1−	0.5−	2005 04 04	704	0.3−	0.0
2000 05 15	850	0.9+	0.9−	2001 10 22	644	0.5+	0.6−	2005 04 09	699	0.1+	0.3+
2000 05 15	850	1.0−	1.2−	2001 11 07	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.1+
2000 05 28	127	0.4+	0.2+	2001 11 07	704	1.8−	0.1−	2005 04 09	699	(2.5+	2.0+)
2000 05 28	127	0.6+	0.1+	2001 11 07	704	1.1−	0.3+	2005 04 09	699	0.7+	1.0+
2000 05 30	704	0.0	0.2+	2001 11 07	704	1.1+	0.3−	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
2000 05 30	704	0.3+	0.6+	2001 11 17	699	0.6+	1.5+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
2000 05 30	704	0.2−	0.0	2001 11 17	699	(0.5+	2.5+)	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
2000 05 30	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	699	0.4+	0.8+	2005 04 16	703	0.3−	0.2−
2000 05 30	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	699	1.1+	1.2+	2005 04 16	703	0.1−	0.9−
2000 06 01	127	0.8+	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+	2005 04 16	703	0.8−	0.6+
2000 06 01	127	1.0+	0.8+	2005 03 08	704	1.4+	0.8+	2005 04 16	703	1.0−	0.3+
2000 06 03	699	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.3−	1.8+	2005 05 21	644	0.1+	0.0
2000 06 03	699	0.5−	0.6+	2005 03 08	704	0.0	1.0+	2005 05 21	644	0.1+	0.1+
2000 06 03	699	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.9+	2005 05 21	644	0.1+	0.2−
2000 06 03	699	0.1−	0.8+	2005 03 09	691	0.5+	0.1+				

(100328)∗ 1995 QF$_4$ = 2000 DG$_{21}$

Discovered 1995 Aug. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.45971		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29935845	ω	59.69501		+0.93749590		−0.34606460
a	2.2131373	Ω	320.51927		+0.29622770		+0.84881931
e	0.1359161	i	3.30141		+0.18262142		+0.39968120
P	3.29	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 17	691	0.2−	0.6−	2000 03 03	704	0.5+	1.7+	2004 05 08	644	0.5−	0.6+
1995 08 17	691	0.1−	0.6−	2000 03 03	704	0.5−	1.3+	2005 09 11	699	0.1+	1.4−
1995 08 17	691	0.0	0.7−	2000 03 05	704	0.0	0.4−	2005 09 11	699	0.1+	0.3−
1995 08 22	691	0.5−	0.3−	2000 03 05	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	699	1.5−	0.3+
1995 08 22	691	0.4−	0.1−	2000 03 05	704	(2.1+	0.7+)	2005 09 11	699	0.4−	1.3−
1995 08 22	691	0.2−	0.1−	2000 03 09	704	1.8+	0.0	2005 09 12	699	0.5−	0.9−
1995 08 28	691	0.8−	0.1−	2000 03 09	704	0.9+	0.4+	2005 09 12	699	0.5+	0.0
1995 08 28	691	0.6−	0.1+	2000 03 09	704	1.5+	0.9+	2005 09 12	699	0.4−	0.0
1995 09 22	966	1.1+	1.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.2−	2005 09 12	699	0.7−	0.1−
1995 09 22	966	(1.1−	3.0+)	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	704	0.5+	1.0+
1995 09 23	966	0.9−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	704	0.6+	0.5+
1995 09 24	966	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	704	0.0	1.1+
1995 09 25	966	0.5+	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.9−	2005 09 13	704	(2.7+	0.8−)
1995 09 25	966	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.7+	1.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
1995 09 27	966	1.0+	1.2+	2002 12 11	704	1.0−	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.3−
1995 09 28	966	0.3−	1.2+	2002 12 11	704	(2.2−	1.0+)	2005 09 25	644	0.2−	0.0
1995 09 28	966	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	1.1+	0.5−	2005 10 03	704	0.5+	0.5+
1998 06 26	691	0.6−	0.2+	2002 12 14	704	0.3+	0.9−	2005 10 03	704	0.6+	0.3+
1998 06 26	691	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	1.7−	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
1998 06 26	691	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	1.5−	2005 10 03	704	0.4+	0.3−
2000 02 04	691	0.0	0.6−	2002 12 30	704	1.0+	0.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2000 02 04	691	0.0	0.4−	2002 12 30	704	0.7+	0.9−	2005 10 08	704	0.6−	0.1+
2000 02 04	691	0.0	0.5−	2002 12 30	704	0.4+	0.1−	2005 10 08	704	0.6−	0.1+
2000 02 12	120	0.3+	0.7+	2002 12 30	704	1.2+	0.5−	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2000 02 12	120	0.0	0.9−	2003 01 05	704	0.3−	1.6−	2005 10 08	704	0.6−	0.1−
2000 02 27	691	0.6−	1.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.6−	2005 10 10	699	0.3−	0.1−
2000 02 27	691	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.7−	2005 10 10	699	0.0	0.4+
2000 02 27	703	0.7−	0.6+	2003 01 05	704	0.5−	0.0	2005 10 10	699	0.3+	0.3−
2000 02 27	703	0.0	1.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.9−	2005 10 10	699	0.3−	0.0
2000 02 27	691	0.4−	0.1−	2003 01 09	704	(2.4+	1.3−)	2005 10 13	704	0.4+	0.1−
2000 02 27	703	(1.3+	2.1+)	2003 01 09	704	0.6−	0.8−	2005 10 13	704	0.4+	0.8+
2000 02 27	703	0.4−	1.2−	2003 01 09	704	0.0	0.2−	2005 10 13	704	0.5+	0.2−
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2003 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	0.5−
2000 02 29	704	0.3−	1.8+	2004 04 16	E12	0.2−	1.3−	2005 10 13	704	0.6+	0.5+
2000 02 29	704	0.1+	1.1+	2004 04 16	E12	0.1−	1.4−	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.2−	0.6+	2004 04 16	E12	0.0	1.0−	2005 10 14	699	0.2−	0.3−
2000 02 29	704	0.4+	1.4+	2004 04 16	E12	0.4+	1.2−	2005 10 14	699	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.9−	1.6+	2004 05 08	644	0.2+	0.8+	2005 10 14	699	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	1.3+	2004 05 08	644	0.5−	0.9+				

(100329)∗ 1995 QW$_8$

Discovered 1995 Aug. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.57148		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17408376	ω	322.35016		+0.00646635		+0.97784489
a	3.1766099	Ω	307.04348		−0.84193210		−0.10757030
e	0.0725107	i	15.19681		−0.53954473		+0.17957728
P	5.66	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.1−	0.7+	2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2004 01 30	704	1.7+	0.2+
1995 08 28	691	0.5−	0.5+	2001 10 06	644	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	1.1+
1995 08 28	691	0.1+	0.5+	2001 10 06	644	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.2+
1995 09 03	691	0.5−	0.3+	2001 10 06	644	0.6+	0.2+	2004 02 11	703	0.7+	0.2+
1995 09 03	691	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2004 02 11	703	0.1−	1.8+
2001 07 22	699	0.7+	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	703	0.8−	0.8+
2001 07 22	699	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.8+	2004 02 11	703	1.0−	1.3+
2001 07 22	699	0.9+	1.6+	2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2004 02 22	704	0.1+	0.5−
2001 07 22	699	0.3+	1.5+	2001 10 17	704	0.4+	1.1+	2004 02 22	704	0.3−	0.1+
2001 08 17	704	1.2−	1.0+	2004 01 19	691	0.2+	0.2+	2004 02 22	704	0.1+	0.1−
2001 08 17	704	1.9−	0.5−	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2004 03 10	644	0.2+	1.0+
2001 08 17	704	1.3−	0.9−	2004 01 19	691	0.0	0.0	2004 03 10	644	0.1−	0.0
2001 08 17	704	0.8−	0.4+	2004 01 21	704	0.8+	0.0	2004 03 10	644	0.3−	0.2−
2001 08 24	699	0.1+	0.9+	2004 01 21	704	0.6+	0.6+	2004 05 01	291	0.3−	0.3+
2001 08 24	699	0.9+	0.5+	2004 01 21	704	1.0+	0.4−	2004 05 01	291	0.3−	0.1+
2001 08 24	699	0.7+	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	1.0+	2004 05 01	291	0.1−	0.2+
2001 08 24	699	0.5−	1.0+	2004 01 24	704	0.3+	0.5−	2005 03 18	E12	0.3+	0.9+
2001 09 09	699	0.7−	0.4+	2004 01 24	704	0.9+	0.4+	2005 03 18	E12	0.2+	1.3+
2001 09 09	699	0.5−	0.6+	2004 01 24	704	0.1−	0.7+	2005 03 18	E12	0.3−	1.5+
2001 09 09	699	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.1−	2005 03 18	E12	1.0+	0.2+
2001 09 09	699	1.4−	0.6+	2004 01 26	699	1.2+	0.5−	2005 04 10	E12	0.3−	0.5+
2001 09 16	644	0.5−	0.6+	2004 01 26	699	0.9+	0.8+	2005 04 10	E12	0.8+	0.6+
2001 09 16	644	0.7−	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.8+	2005 04 10	E12	0.5+	0.5+
2001 09 16	644	0.9−	0.2+	2004 01 26	699	1.3−	1.4+	2005 04 10	E12	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.9−	1.2+	2004 01 28	691	0.1−	0.2−	2005 05 01	E12	0.7+	0.0
2001 09 18	699	(0.1+	2.3−)	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 05 01	E12	0.9−	0.2−
2001 09 18	699	0.3−	0.3−	2004 01 28	691	0.1−	0.0	2005 05 01	E12	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.3+	0.4+	2004 01 30	691	0.3−	0.1−	2005 05 01	E12	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	691	0.3−	0.1−	2005 05 11	644	1.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2004 01 30	691	0.3−	0.1−	2005 05 11	644	1.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2004 01 30	704	1.0+	0.6+	2005 05 11	644	1.0+	0.6+

(100330)∗ 1995 QY$_8$ = 2001 SL$_{201}$ = 2002 XV$_{82}$

Discovered 1995 Aug. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 39911)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.30417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17910497	ω	335.37129		−0.86749356		−0.49719273
a	3.1169580	Ω	174.73048		+0.48032918		−0.84554677
e	0.0364452	i	9.99944		+0.12937852		−0.19455089
P	5.50	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.1−	0.3+	2002 12 12	644	0.6−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	1.0−
1995 08 28	691	0.2−	0.4+	2002 12 12	644	0.6−	0.1+	2005 06 02	703	0.1+	0.6−
1995 08 28	691	0.0	0.2+	2002 12 12	644	0.2−	0.1+	2005 06 02	703	0.7−	0.6+
1995 09 02	691	0.5+	0.1+	2002 12 14	704	0.1+	1.0+	2005 06 02	703	1.6−	0.1−
1995 09 02	691	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 06 02	703	0.7−	0.2−
1995 09 02	691	0.2−	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 06 03	691	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2002 12 14	704	0.2−	1.0+	2005 06 03	691	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	1.2−	2004 02 19	704	0.3−	0.8+	2005 06 03	691	0.6+	1.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2004 02 19	704	0.9+	0.2+	2005 06 08	691	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2004 02 19	704	1.6+	0.9+	2005 06 08	691	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2004 02 19	704	0.6+	1.7+	2005 06 08	691	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.3+	1.5+	2004 02 23	704	1.3−	0.3+	2005 06 17	691	0.8+	0.3+
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	1.2+	2005 06 17	691	0.6+	0.3+
2002 12 01	704	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.4−	0.2−	2005 06 17	691	0.6+	0.5+
2002 12 01	704	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	1.4−				
2002 12 01	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	704	0.6−	1.5−				

(100331)∗ 1995 QV$_9$ = 1995 UA$_{40}$ = 2002 TR$_{86}$

Discovered 1995 Aug. 23 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. S. Nakano (d, MPC 31161), G. V. Williams (*MPO* 37047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.68888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28364203	ω	255.49969		−0.29604388		+0.95515800
a	2.2941527	Ω	357.26112		−0.82514486		−0.25868529
e	0.0968683	i	6.71535		−0.48113821		−0.14406639
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 23	327	0.1−	0.1+	2002 10 02	599	0.1+	0.6+	2004 01 16	644	0.9+	0.7+
1995 08 23	327	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2004 01 26	699	0.1+	0.3+
1995 08 23	327	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2004 01 26	699	0.3−	0.8+
1995 08 23	327	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.6−
1995 08 24	327	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	1.1−	0.8+	2004 01 26	699	0.0	0.6+
1995 08 24	327	0.8−	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2004 01 30	704	0.4+	0.3+
1995 08 24	327	1.2−	0.8−	2002 10 04	704	0.5+	0.7+	2004 01 30	704	1.1−	0.5−
1995 08 24	327	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2004 01 30	704	0.8−	0.4−
1995 10 17	691	0.3−	0.7−	2002 10 04	704	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	0.7+
1995 10 17	691	0.4−	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
1995 10 17	691	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.0
1995 10 23	691	0.0	0.8−	2002 10 05	644	2.0+	1.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
1995 10 23	691	0.2+	0.5−	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
1995 10 23	691	0.1−	0.2−	2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2005 07 10	E12	0.3−	0.2+
1995 10 28	691	1.7+	1.1−	2002 10 06	644	0.7−	0.4+	2005 07 10	E12	0.5−	0.5+
1995 10 28	691	0.4+	0.0	2002 10 06	644	0.5−	0.3+	2005 07 10	E12	0.4−	0.3+
1995 10 28	691	0.4+	0.3−	2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2005 07 10	E12	0.8−	0.9+
2001 03 30	608	0.7+	0.0	2002 10 07	699	0.7−	0.5+	2005 08 12	E12	0.1+	0.1+
2001 03 30	608	0.9+	0.6+	2002 10 07	699	0.9−	0.8+	2005 08 12	E12	0.0	0.3+
2001 03 30	608	0.9+	0.5+	2002 10 07	699	0.6+	0.1+	2005 08 12	E12	0.0	0.3+
2002 10 02	599	0.2+	0.8−	2002 10 07	699	0.2−	0.7+	2005 08 12	E12	0.1+	0.4−
2002 10 02	599	0.4+	0.4+	2004 01 16	644	0.3+	0.6+				
2002 10 02	599	1.0+	0.2−	2004 01 16	644	0.4+	0.4+				

(100332)∗ 1995 QW$_{11}$ = 2001 DU$_{35}$

Discovered 1995 Aug. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.41216		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25695749	ω	292.03372		−0.96930179		+0.24451798
a	2.4503523	Ω	262.12708		−0.21489693		−0.89347135
e	0.1404337	i	1.49174		−0.11947112		−0.37672257
P	3.84	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 20	691	0.1−	0.3−	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 03 14	704	0.0	0.4+
1995 08 20	691	0.4−	0.5−	2003 11 30	291	0.0	0.1−	2005 03 14	704	0.2+	0.1−
1995 08 20	691	0.4−	0.4−	2003 11 30	291	0.5+	0.0	2005 03 17	704	0.4+	0.1+
1995 08 27	691	0.2−	0.2−	2003 11 30	291	0.1+	0.3−	2005 03 17	704	0.0	0.1+
1995 08 27	691	0.4+	0.0	2005 02 09	704	(2.1+	3.1+)	2005 03 17	704	1.1+	0.5−
1995 08 27	691	0.2−	0.5−	2005 02 09	704	0.7+	0.7+	2005 03 17	704	1.0+	1.0+
1995 10 18	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.7+	1.6+	2005 03 17	703	1.4−	0.6+
1995 10 18	691	0.2+	0.0	2005 02 09	704	(2.2+	0.8+)	2005 03 17	703	1.6−	0.2−
1995 10 18	691	0.1+	0.0	2005 03 03	704	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.4+
1995 10 23	691	0.1−	0.0	2005 03 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	1.1−	0.5−
1995 10 23	691	0.3+	0.8+	2005 03 03	704	0.1−	0.3−	2005 03 31	644	0.3+	0.1+
1995 10 23	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.3−	2005 03 31	644	0.1+	0.0
1995 10 28	691	0.6+	0.9+	2005 03 08	683	(2.4−	1.7+)	2005 03 31	644	0.8+	0.6+
1995 10 28	691	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.8−	2005 04 01	699	(2.3+	0.3−)
1995 10 28	691	0.3+	0.6−	2005 03 08	683	0.3+	0.0	2005 04 01	699	0.7+	0.0
2001 02 16	699	0.9−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.5−	2005 04 01	699	0.7+	0.2−
2001 02 16	699	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.8−	2005 04 01	699	1.5+	0.4+
2001 02 16	699	0.1−	0.7−	2005 03 08	683	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	0.9−	1.2+
2001 02 16	699	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.5+
2001 02 19	704	0.6+	0.0	2005 03 08	704	1.1+	0.5−	2005 04 04	703	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	(1.3+	2.5+)
2001 02 19	704	0.2+	0.4−	2005 03 08	704	0.6+	0.2−	2005 04 04	703	0.0	1.0−
2001 02 19	704	0.4+	0.5−	2005 03 08	704	1.0+	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.8+
2001 02 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	683	0.4−	1.0+	2005 04 04	704	1.0+	0.5+
2001 02 19	704	1.1+	1.5+	2005 03 09	683	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	1.3+	1.3+
2001 02 19	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	683	1.5−	0.7+	2005 04 09	G96	0.0	0.3−
2001 02 20	704	0.4−	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.6−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2001 02 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.5−	2005 04 09	G96	0.1−	0.4−
2001 02 20	704	1.4−	1.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.5−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2001 02 22	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.5−	2005 04 10	691	0.3+	0.2−
2001 02 22	704	0.1−	0.6−	2005 03 13	683	0.1+	1.2−	2005 04 10	691	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.6+	1.1−	2005 03 13	683	1.4+	1.3−	2005 04 10	691	0.2+	0.0
2001 02 22	704	0.9−	0.1−	2005 03 13	683	0.5+	0.8−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2005 03 14	704	0.7+	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2003 11 19	691	0.6−	0.4+	2005 03 14	704	0.9−	1.2+	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2003 11 19	691	0.2−	0.2−	2005 03 14	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−

(100333)∗ 1995 SN$_5$

Discovered 1995 Sept. 22 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.31302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28269309	ω	261.14203		+0.07925524		+0.99146350
a	2.2992839	Ω	14.66236		−0.67530572		+0.12979606
e	0.3124925	i	24.14308		−0.73326720		−0.01237385
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	413	1.0−	0.6−	2002 09 26	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	0.3+	0.7−
1995 09 22	413	0.6+	0.9−	2002 09 26	704	0.6−	0.4+	2005 05 04	703	0.1+	0.7−
1995 10 01	413	0.2−	0.1+	2002 09 26	704	0.7−	0.4+	2005 05 04	703	0.4−	0.3−
1995 10 01	413	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.8+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
1995 10 16	413	0.2+	1.5+	2005 03 09	704	0.1+	1.0+	2005 05 04	703	0.8−	0.4−
1995 10 16	413	(0.3+	2.3−)	2005 03 09	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
1998 03 24	704	0.5−	0.0	2005 03 21	608	2.0+	1.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.7+	1.1−	2005 03 21	608	1.9+	0.9+	2005 05 06	704	0.4+	0.0
1998 03 24	704	0.3−	1.7−	2005 03 21	608	1.8+	1.3+	2005 05 06	704	0.4+	0.4+
1998 04 19	704	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.1−	0.1−	2005 05 06	704	0.3+	0.2+

1998 04 19	704	1.1+	1.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.1+	2005 05 06	704	1.0+	0.2+
1998 04 19	704	0.8+	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.2−	2005 05 06	704	0.8+	0.5+
1998 04 19	704	0.2+	0.6−	2005 03 30	703	0.7−	0.6−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
1998 04 19	704	1.0−	0.2+	2005 04 05	704	0.6+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2001 04 15	645	0.0	0.0	2005 04 05	704	1.2+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2001 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 04 05	704	1.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2002 08 13	704	0.0	0.6−	2005 04 05	704	1.2+	0.4+	2005 05 11	703	0.0	0.7+
2002 08 13	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	699	0.0	0.5−	2005 05 11	703	0.4−	1.1+
2002 08 13	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	699	1.0−	0.5+	2005 05 11	703	0.0	0.1−
2002 08 13	704	0.7+	0.3−	2005 04 11	699	0.1−	0.1+	2005 05 11	703	0.4+	0.3−
2002 08 13	704	0.7+	0.3−	2005 04 30	699	0.9+	0.2+	2005 06 02	E12	0.0	0.3+
2002 09 18	644	0.8−	0.5+	2005 04 30	699	0.0	0.2+	2005 06 02	E12	0.1−	0.5+
2002 09 18	644	0.5−	0.9+	2005 04 30	699	0.8+	0.6+	2005 06 02	E12	0.1+	0.5−
2002 09 18	644	0.8−	0.3+	2005 04 30	699	0.5+	0.1−	2005 06 02	E12	1.1−	0.9−
2002 09 18	644	0.3−	0.8+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−	2005 06 09	703	0.7−	1.3+
2002 09 18	644	0.6−	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−	2005 06 09	703	0.2−	0.2+
2002 09 18	644	0.3−	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−	2005 06 09	703	0.9−	0.4+
2002 09 26	704	0.7+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−	2005 06 09	703	1.1−	1.0+

(100334)∗ 1995 SZ_{10} = 1999 XR_{214}

Discovered 1995 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37646)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.42057			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26296685	ω	357.19267			+0.98773326	−0.15585479
a	2.4128781	Ω	11.78680			+0.14416603	+0.88656003
e	0.2075923	i	2.69562			+0.05999303	+0.43556928
P	3.75	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.1+	0.0	1999 12 14	704	0.6−	0.9−	2003 12 27	704	0.4−	0.7+
1995 09 17	691	0.0	0.3+	1999 12 14	704	0.7−	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.4+
1995 09 17	691	0.3+	0.0	1999 12 14	704	0.4+	0.7−	2004 01 22	704	0.5+	0.4+
1995 09 22	691	0.6+	0.4+	1999 12 15	704	0.2−	1.0−	2004 01 22	704	0.1−	0.5+
1995 09 22	691	0.0	0.2+	1999 12 15	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.8+	0.7+
1995 09 22	691	0.1+	0.2+	1999 12 15	704	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+
1995 10 20	010	(2.9−	4.9−)	1999 12 15	704	1.1−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1995 10 20	010	(2.8−	4.7−)	1999 12 15	704	0.1−	1.4−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+
1995 10 20	010	(2.2−	4.8−)	2001 03 20	691	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
1995 10 23	010	0.8−	0.7+	2001 03 20	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	691	1.1+	0.1−
1995 10 23	010	1.6−	1.5+	2001 03 20	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	691	0.2−	0.1−
1995 10 23	010	(0.2−	2.5+)	2003 12 19	691	0.2+	0.5+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1999 11 14	704	0.6+	1.0−	2003 12 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
1999 11 14	704	0.1+	0.7−	2003 12 19	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
1999 11 14	704	0.8+	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	1.4+	2005 04 11	691	0.5+	0.5−
1999 12 14	704	1.1+	1.2−	2003 12 27	704	0.4+	1.2+				

(100335)∗ 1995 SC_{12} = 2004 LE_{12}

Discovered 1995 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.78418			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19169867	ω	59.83224			−0.55445442	+0.83214575
a	2.9789050	Ω	176.43968			−0.81035215	−0.53692675
e	0.0390027	i	9.88893			−0.18949851	−0.13871953
P	5.14	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	809	0.8+	1.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2004 06 09	691	0.3−	0.1−
1995 09 18	691	0.8−	0.8+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2004 06 09	691	0.1−	0.2−
1995 09 18	691	0.8−	0.9+	2003 03 30	645	0.1−	0.1+	2004 06 09	691	0.2−	0.1+
1995 09 18	691	0.5−	0.9+	2004 04 23	704	0.8+	1.7−	2004 06 16	691	0.0	0.3−
1995 09 22	691	0.0	0.1+	2004 04 23	704	0.0	0.2+	2004 06 16	691	0.5−	0.7+
1995 09 22	691	0.0	0.5+	2004 04 23	704	0.5+	0.6+	2004 06 16	691	0.1−	0.2−
1995 09 22	691	0.1+	0.5+	2004 04 23	704	0.7+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
1995 09 27	691	0.1−	0.1−	2004 05 12	703	1.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1995 09 27	691	0.4−	0.6+	2004 05 12	703	0.3+	1.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
1995 09 27	691	0.2+	0.3+	2004 05 12	703	0.3+	0.6+	2005 08 24	644	0.5−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2004 05 12	703	0.9−	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2004 05 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2004 05 23	704	0.6−	0.9+	2005 08 29	A50	0.3+	0.7+
2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2004 05 23	704	0.4+	0.5−	2005 08 29	A50	0.3+	0.3−
2003 02 22	644	0.5+	0.7+	2004 05 23	704	0.5−	0.3+				

(100336)∗ 1995 SQ_{18} = 2001 SE_{181}

Discovered 1995 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 24941)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.28988			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.31570291	ω	332.13550			+0.07514799	+0.99714728
a	2.1360775	Ω	302.17343			−0.91332652	+0.06597932
e	0.0379987	i	0.47900			−0.40023423	+0.03666093
P	3.12	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.1+	0.5−	2000 02 06	691	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+
1995 09 18	691	0.1+	0.3−	2000 02 06	691	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.5−
1995 09 18	691	1.0−	0.1+	2000 03 03	704	0.2−	0.9+	2003 01 28	608	0.6+	0.8−
1995 09 22	691	0.2−	0.2+	2000 03 03	704	1.1+	0.2+	2003 01 28	608	0.6+	0.8−
1995 09 22	691	0.4+	0.2−	2000 03 03	704	0.2+	1.1+	2003 01 28	608	0.5+	0.3−
1995 09 22	691	0.5+	0.2−	2001 08 27	699	0.4+	1.0+	2003 02 10	291	0.4−	0.6+
1995 09 27	691	0.1+	0.6+	2001 08 27	699	0.1−	0.0	2003 02 10	291	0.6−	0.6+
1995 09 27	691	0.5+	0.3+	2001 08 27	699	0.0	0.2−	2003 02 10	291	0.9−	0.3+
1995 09 27	691	0.5+	0.1+	2001 08 27	699	0.1+	1.0+	2004 08 08	704	0.3+	0.3+
1998 09 23	691	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.0	0.5−	2004 08 08	704	0.3−	0.1−
1998 09 23	691	0.4+	0.0	2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2004 08 08	704	0.1+	0.2+
1998 09 23	691	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.0	1.4−	2004 08 08	704	1.1+	0.1−
1998 09 28	691	1.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2004 08 09	699	0.2+	0.3−
1998 09 28	691	1.0−	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2004 08 09	699	0.5+	0.9+
1998 09 28	691	0.7−	0.6+	2001 09 21	704	0.9+	0.0	2004 08 09	699	0.8−	0.2+
2000 02 06	691	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2004 08 09	699	0.9−	0.0

(100337)∗ 1995 SY_{36} = 2004 EL_{54}

Discovered 1995 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60468)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.89812			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18270762	ω	149.99981			+0.86800660	+0.49655217
a	3.0758485	Ω	180.23148			−0.48290950	+0.84383073
e	0.1034939	i	9.90768			−0.11559826	+0.20343460
P	5.39	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	809	(3.8−	2.6−)	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.4+
1995 09 18	809	1.2+	0.5−	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.5+
1995 09 24	691	0.8−	0.7+	2004 03 13	644	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	1.2+	0.9+
1995 09 24	691	0.5−	0.7+	2004 03 13	644	0.2−	0.1−	2004 03 24	699	0.0	0.7−
1995 09 24	691	0.3−	0.8+	2004 03 13	644	0.1−	0.2−	2004 03 24	699	0.4−	0.3−
1995 09 29	691	0.1−	0.8+	2004 03 17	704	0.2−	0.6+	2004 03 24	699	0.0	0.1−
1995 09 29	691	0.1−	1.0+	2004 03 17	704	0.5+	0.5+	2004 03 24	699	0.3−	0.6−
1995 09 29	691	0.0	1.2+	2004 03 17	704	1.2+	0.6−	2004 03 27	704	0.4+	0.2−
1998 02 02	691	0.6−	0.3−	2004 03 17	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.3−
1998 02 02	691	0.3−	0.2−	2004 03 17	704	1.6−	0.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.3−
1998 02 02	691	0.4−	0.3−	2004 03 17	704	0.3+	0.3−	2004 03 27	704	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	1.4+	0.0	2004 03 17	704	0.7−	0.4−	2004 03 27	704	0.1+	0.2+
2000 08 02	704	0.7+	0.9+	2004 03 17	704	1.0+	0.4+	2004 04 14	691	0.1−	0.2−
2000 08 02	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2004 04 14	691	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.3−	1.0+	2004 03 18	704	0.0	0.4−	2004 04 14	691	0.2−	0.3−
2000 08 21	699	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.2−	0.2−	2004 04 19	704	0.0	0.1−
2000 08 21	699	0.2−	0.9+	2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2004 04 19	704	1.0+	1.0+

2000 08 21	699	0.0	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	0.5+	2004 04 19	704	0.1+	0.4+		
2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	1.0−	0.2+	2004 04 19	704	0.5+	0.2+		
2000 09 03	704	0.5−	0.5−	2004 03 20	704	0.1−	0.1−	2004 04 23	691	0.4−	0.2−		
2000 09 03	704	1.2−	1.1+	2004 03 20	704	0.7−	0.2−	2004 04 23	691	0.3−	0.1−		
2000 09 03	704	0.6−	0.0	2004 03 20	704	0.7+	0.3−	2004 04 23	691	0.3−	0.2−		
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 02 14	809	0.3−	0.4−		
2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2004 03 22	704	0.1−	1.5+	2005 02 14	809	0.3−	0.0		
2001 09 17	704	0.7+	0.1−	2004 03 22	704	0.6−	0.1−	2005 02 14	809	0.3−	0.6−		
2001 09 17	704	0.5−	0.5−	2004 03 22	704	0.7−	1.6+	2005 06 03	E12	0.0	0.2+		
2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2004 03 22	704	0.5+	1.7+	2005 06 03	E12	1.1+	0.2+		
2001 10 19	608	0.1+	0.7+	2004 03 22	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	E12	0.4−	0.4+		
2001 10 19	608	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.7+	0.5+	2005 06 03	E12	0.9−	0.4+		
2001 10 19	608	0.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.9+	0.2+						

(100338)∗ 1995 ST$_{39}$ = 1998 FG$_{145}$ = 2001 XW$_{39}$

Discovered 1995 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 21975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.57657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19766678	ω	92.40807		+0.08441223	−0.99614821	
a	2.9186382	Ω	352.62257		+0.82490779	+0.08322300	
e	0.0872177	i	10.65187		+0.55892908	+0.02761671	
P	4.99	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1−	0.1−	1998 04 01	704	(5.3−	0.0)	2003 03 30	699	0.6+	0.7+		
1995 09 20	691	0.1+	0.2−	2000 09 01	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	699	0.2−	0.1+		
1995 09 20	691	0.1−	0.2−	2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	699	0.6−	0.6−		
1995 09 20	691	0.0	0.1−	2000 09 01	704	0.3−	1.3+	2003 03 31	704	1.1+	0.8+		
1995 09 20	691	0.1−	0.3−	2000 09 01	704	0.6+	1.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.7+		
1995 09 20	691	0.1−	0.1−	2000 09 03	645	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.1+		
1995 09 25	691	0.8−	0.5+	2000 09 03	645	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	1.5+	0.2+		
1995 09 25	691	0.7−	0.5+	2001 12 07	644	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.4+		
1995 09 25	691	0.5−	0.2+	2001 12 07	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.0		
1995 10 01	691	0.3−	0.5+	2001 12 07	644	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	1.0−	0.2−		
1995 10 01	691	0.5−	0.2+	2001 12 09	704	0.8−	0.3−	2005 07 29	644	0.4−	0.4+		
1995 10 01	691	1.0−	0.8−	2001 12 09	704	0.7−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+		
1998 03 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	1.5−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+		
1998 03 20	704	1.6−	1.3−	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.2+		
1998 03 20	704	1.1+	1.1+	2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.5+		
1998 03 20	704	(3.4−	1.3+)	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+		
1998 03 20	704	(5.0−	1.5−)	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.7+		
1998 03 23	691	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.3+		
1998 03 23	691	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	1.5+	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+		
1998 03 23	691	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	(3.4+	0.3+)	2005 09 27	691	0.1+	0.4+		
1998 03 28	910	0.8+	1.3+	2001 12 22	704	1.3+	0.1−	2005 09 27	691	0.2−	0.4+		
1998 03 28	910	1.4+	0.2+	2003 03 23	691	0.6+	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+		
1998 03 29	910	(2.0+	0.4−)	2003 03 23	691	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	2.2−	0.1+		
1998 03 29	704	(0.6+	2.0−)	2003 03 23	691	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	1.4−	0.4−		
1998 03 29	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	1.7−	1.2−		
1998 03 29	704	0.4−	1.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	1.6+		
1998 03 29	704	0.9+	1.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	1.5+	0.8+		
1998 03 29	704	(4.7−	1.8−)	2003 03 28	691	0.6−	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	1.3−		
1998 04 01	704	1.8+	0.7−	2003 03 28	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.6+		
1998 04 01	704	1.2−	0.4−	2003 03 28	691	0.9−	0.3−						
1998 04 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	699	1.1−	0.1+						

(100339)∗ 1995 SP$_{40}$ = 2001 ST$_{2}$

Discovered 1995 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.96898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17713568	ω	225.50469		+0.96612064	−0.25637167	
a	3.1400171	Ω	149.31416		+0.25023740	+0.90227259	
e	0.0659336	i	3.34088		+0.06318352	+0.34666661	
P	5.56	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.7+	0.3−	2001 10 07	644	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.5−		
1995 09 21	691	0.5+	0.6+	2001 10 07	644	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.5+		
1995 09 21	691	0.4+	0.5+	2001 10 07	644	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	1.6−	0.5−		
1995 09 21	691	0.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−		
1995 09 25	691	0.8−	0.1+	2001 10 12	699	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.3+		
1995 09 25	691	0.5−	0.2+	2001 10 12	699	0.8+	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+		
1995 09 25	691	0.1−	0.2+	2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.8+		
1995 10 01	691	0.6−	0.9+	2001 10 14	699	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.9−	0.0		
1995 10 01	691	0.6−	0.5+	2001 10 14	699	0.2−	0.7+	2003 01 07	704	0.7+	1.3+		
1995 10 01	691	0.7−	0.5+	2001 10 14	699	0.6+	0.8+	2003 01 07	704	0.4−	0.6−		
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 14	699	0.7+	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	1.1−		
2001 09 16	704	0.1+	0.9−	2001 10 15	704	1.2−	0.2+	2003 01 13	644	0.3+	1.2+		
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2001 10 15	704	1.2−	0.7+	2003 01 13	644	0.3+	0.9+		
2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2003 01 13	644	0.9+	0.6+		
2001 09 17	699	0.0	0.8−	2001 10 15	704	0.9−	0.1+	2004 03 15	683	0.3+	1.5−		
2001 09 17	333	0.2+	0.7−	2001 10 15	704	1.0−	0.3+	2004 03 15	683	0.4+	1.2+		
2001 09 17	333	0.0	0.7−	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	703	0.5+	1.2+		
2001 09 17	699	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.8−	2004 03 15	683	0.2−	2.0+		
2001 09 17	333	0.8+	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2004 03 15	703	1.2−	0.9+		
2001 09 17	699	1.0−	0.5−	2001 10 16	704	0.7+	0.7−	2004 03 15	703	0.2−	0.7+		
2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	703	1.1−	0.9+		
2001 09 18	333	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	599	0.0	0.3+		
2001 09 18	333	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2004 03 16	599	0.1+	0.5+		
2001 09 18	333	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2004 03 16	599	0.3+	0.5+		
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2004 03 16	599	0.5+	0.6+		
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.1+	0.5+		
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	1.9−	0.8+		
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 22	704	0.1+	1.0+	2004 03 19	704	0.6+	0.6−		
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	1.1+	1.1+	2004 03 19	704	0.4−	0.1+		
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2004 03 22	704	0.6+	0.9+		
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2004 03 22	704	0.7+	0.3+		
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2001 10 23	704	1.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.9+	0.7+		
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2004 03 22	704	1.1+	1.1+		
2001 09 25	333	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.8−	0.9+	2004 03 22	704	1.2+	0.9+		
2001 09 25	333	0.7+	0.4−	2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2004 03 31	691	0.0	0.8+		
2001 09 25	333	0.8+	0.5−	2001 10 24	704	0.9−	0.5+	2004 03 31	691	0.4−	0.2+		
2001 09 26	333	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2004 03 31	691	0.3+	0.4+		
2001 09 26	333	0.9+	0.4+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2005 05 20	G96	0.4+	1.2+		
2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2005 05 20	G96	0.3+	0.9+		
2001 09 26	333	0.1+	0.3−	2001 10 25	644	0.0	0.7+	2005 07 11	691	0.3+	1.0+		
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2005 07 11	691	0.6+	1.2+		
2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.9−	0.4−	2005 07 11	691	0.2+	0.6+		

(100340)∗ 1995 SQ$_{41}$ = 2001 TT$_{73}$

Discovered 1995 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.94251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17326970	ω	210.50030		+0.98160258	+0.18960932	
a	3.1865516	Ω	138.55054		−0.16761404	+0.91207058	
e	0.1670771	i	1.94485		−0.09144351	+0.36355957	
P	5.69	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.2+	0.3+	2001 10 22	704	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	1.2+		
1995 09 20	691	0.4+	0.2−	2001 10 22	704	0.8+	1.0−	2001 11 21	704	(0.7−	2.8−)		
1995 09 20	691	0.5+	0.3−	2001 10 22	704	1.0−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	1.1−		
1995 09 20	691	0.5+	0.3−	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	1.2+		

1995 09 25	691	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.9+
1995 09 25	691	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	645	0.1−	0.0
1995 09 25	691	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2003 02 01	645	0.1−	0.1+
1995 09 30	691	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2004 03 15	691	0.3+	0.4+
1995 09 30	691	1.1−	1.2−	2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2004 03 15	691	0.4+	0.5+
1995 09 30	691	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2004 03 15	691	0.2+	0.5+
1998 03 20	691	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	(3.0+	1.0+)
1998 03 20	691	0.9−	0.8−	2001 10 24	704	0.3+	1.2+	2004 03 22	704	1.1+	1.3+
1998 03 20	691	0.0	0.7−	2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2004 03 22	704	1.1+	0.7+
1998 03 25	691	0.1−	1.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2004 03 23	691	0.5+	0.3+
1998 03 25	691	0.0	1.0−	2001 10 26	704	1.2+	1.3+	2004 03 23	691	0.7+	0.6+
1998 03 25	691	0.9+	0.4−	2001 10 26	704	0.2+	1.0−	2004 03 23	691	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2001 10 26	704	0.7+	0.7−	2005 04 11	G96	0.6+	0.4+
2001 09 26	704	0.0	1.3+	2001 10 26	704	1.5+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	1.4+	0.8+	2005 04 11	G96	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2005 05 08	691	0.8+	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	1.1+	2001 11 09	704	1.0−	0.1+	2005 05 08	691	0.7+	0.1+
2001 10 13	704	0.9−	1.8+	2001 11 10	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	691	0.7+	0.2+
2001 10 13	704	(2.3−	0.7+)	2001 11 10	704	0.2−	1.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.5+
2001 10 14	699	0.5−	0.2−	2001 11 10	704	0.7+	1.8+	2005 05 08	G96	0.4−	0.7+
2001 10 14	699	0.6−	0.0	2001 11 10	704	0.2−	1.5+	2005 05 08	G96	0.4−	0.7+
2001 10 14	699	1.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2005 05 08	G96	0.4−	0.7+
2001 10 14	699	1.9−	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2005 05 20	G96	0.0	0.8+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	691	0.4−	0.2−	2005 05 20	G96	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	691	0.5−	0.9−	2005 05 20	G96	0.2−	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 17	691	0.4−	0.0	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	1.3+	0.6−	2005 06 13	G96	0.5+	0.4+
2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	1.5+				
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.4+				

(100341)∗ 1995 ST$_{44}$ = 2000 AM$_{122}$

Discovered 1995 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.97379		(2000.0)			
n	0.27264780	ω	175.53022		+0.98794611	−0.15396471
a	2.3554183	Ω	193.35878		+0.13978537	+0.93184963
e	0.3067297	i	3.98139		+0.06650215	+0.32855919
P	3.61	H	16.1	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.3+	0.1−	2002 07 03	644	0.8−	0.0	2002 08 14	704	1.3+	0.2+
1995 09 20	691	0.3+	0.1−	2002 07 09	704	0.6+	0.4+	2002 08 14	704	0.9+	0.3−
1995 09 20	691	0.2+	0.0	2002 07 09	704	0.3+	0.8+	2002 08 14	704	1.6+	1.3+
1995 09 25	691	0.1−	0.0	2002 07 09	704	0.4+	0.0	2002 08 14	704	1.1+	0.0
1995 09 25	691	0.0	0.1+	2002 07 09	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	1.3−	0.1−
1995 09 25	691	0.0	0.1−	2002 07 14	704	1.4+	0.6+	2002 10 04	704	1.1−	0.3+
1995 09 30	691	0.1−	0.1−	2002 07 14	704	1.2+	0.5−	2002 10 04	704	0.6−	1.8−
1995 09 30	691	0.1−	0.1−	2002 07 14	704	1.1+	0.6−	2004 02 22	691	0.5+	0.2+
1995 09 30	691	0.2−	0.1−	2002 07 14	704	1.5+	0.8−	2004 02 22	691	0.6+	0.4+
2000 01 05	704	(0.1−	2.2−)	2002 07 14	704	1.2+	0.4−	2004 02 22	691	1.0+	0.5+
2000 01 05	704	0.1+	0.8−	2002 07 21	644	0.9−	0.1+	2005 04 07	691	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.8−	0.9−	2002 07 21	644	0.8−	0.2−	2005 04 07	691	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.4−	0.0	2002 07 21	644	0.4−	0.6+	2005 04 07	691	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.2−	0.4−	2002 07 29	644	0.8−	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	1.1+	2002 07 29	644	0.7−	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
2002 06 24	644	0.7−	0.1+	2002 07 29	644	0.9−	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
2002 06 24	644	0.8−	0.1+	2002 08 05	644	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.7−
2002 06 24	644	1.4−	0.3+	2002 08 05	644	0.8−	0.2−	2005 05 19	G96	0.3+	0.2−
2002 07 03	644	1.1−	0.1−	2002 08 05	644	0.6−	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.4−
2002 07 03	644	1.1−	0.0	2002 08 14	704	0.7+	0.2−	2005 05 19	G96	1.2−	0.2−

(100342)∗ 1995 SH$_{51}$ = 2002 VK$_{126}$

Discovered 1995 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 39911)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.74026		(2000.0)			
n	0.29350701	ω	13.60827		+0.91863057	−0.39483318
a	2.2424550	Ω	9.68784		+0.35366749	+0.80475601
e	0.0008151	i	5.10981		+0.17617372	+0.44325447
P	3.36	H	16.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.4+	0.1−	2004 04 14	699	0.1−	1.2+	2005 09 29	644	0.6−	0.2+
1995 09 26	691	0.3+	0.3−	2004 04 14	699	0.2−	0.8+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
1995 09 26	691	0.4+	0.1−	2004 04 25	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
1995 09 29	691	0.6−	0.2+	2004 04 25	704	1.3+	1.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.7+
1995 09 29	691	0.3−	0.3+	2004 04 25	704	0.8+	1.2+	2005 09 29	G96	0.6+	0.2+
1995 09 29	691	0.1−	0.3+	2004 04 25	704	1.0+	0.5+	2005 09 29	G96	0.6+	0.4+
1995 10 02	691	0.2−	0.2−	2004 04 25	704	1.4+	1.3+	2005 09 29	644	0.0	0.4+
1995 10 02	691	0.1+	0.1+	2004 05 14	699	1.1+	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.3+
1995 10 02	691	0.3+	0.1+	2004 05 14	699	0.8+	0.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2000 01 29	704	0.2−	0.7+	2004 05 14	699	0.1−	1.3+	2005 10 02	644	0.4−	0.3+
2000 01 29	704	0.8−	0.6+	2004 05 14	699	0.8−	1.5+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2000 01 29	704	1.4−	0.7−	2005 08 30	699	1.3−	0.2−	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2002 11 12	704	1.4+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	1.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	699	(2.1−	0.3+)	2005 10 03	644	0.5−	0.3+
2002 11 12	704	0.5+	1.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.3−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.5−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2002 11 16	644	0.4+	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2002 11 16	644	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2002 11 16	644	1.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.5−	2005 10 07	703	1.4+	0.9−
2002 12 06	704	1.0−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.7+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.6−	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	(2.7−	1.0+)	2005 10 07	703	1.1−	1.3−
2002 12 06	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	1.3−	0.5−
2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.6+
2002 12 11	704	0.1−	1.0+	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2002 12 11	704	0.8+	1.4+	2005 09 29	291	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.4+
2004 04 14	699	0.3−	0.6+	2005 09 29	291	0.1−	0.2+				
2004 04 14	699	0.2+	1.1−	2005 09 29	291	0.2−	0.2+				

(100343)∗ 1995 SJ$_{51}$ = 2002 RS$_{179}$

Discovered 1995 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37048)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.66190		(2000.0)			
n	0.27858623	ω	292.49637		+0.44019234	+0.89790012
a	2.3218257	Ω	3.62261		−0.80881763	+0.39770850
e	0.2094571	i	2.23458		−0.38992914	+0.18868842
P	3.54	H	17.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.4+	0.1−	2002 09 17	608	1.7−	0.9−	2002 10 07	699	0.6+	0.9+
1994 03 13	691	0.5+	0.2+	2002 09 17	608	2.0−	1.0−	2002 10 11	704	0.2−	0.2−
1994 03 13	691	0.2+	0.6+	2002 09 17	608	1.6−	0.9−	2002 10 11	704	0.5+	0.8+
1995 09 26	691	0.3+	0.2−	2002 09 28	683	1.4+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	1.0+
1995 09 26	691	0.3+	0.3−	2002 09 28	683	1.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.4+
1995 09 26	691	0.1+	0.2−	2002 09 29	683	(0.4+	2.1+)	2002 10 11	704	0.1+	0.4+
1995 09 29	691	0.6−	0.4+	2002 09 29	683	1.0−	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.8+
1995 09 29	691	0.5−	0.4+	2002 09 29	683	1.9+	1.7+	2004 01 27	691	0.1−	0.8+
1995 09 29	691	0.4−	0.5+	2002 09 30	683	(3.1−	2.4+)	2004 01 27	691	0.1−	0.6+
1995 10 01	691	0.2+	0.1+	2002 09 30	683	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
1995 10 01	691	0.1+	0.1+	2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
1995 10 01	691	0.1+	0.1+	2002 09 30	683	1.5−	1.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
1995 10 15	691	0.4−	0.1−	2002 09 30	704	1.0−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1995 10 15	691	0.2−	0.2−	2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	699	0.5−	0.3−

1995 10 15	691	0.1−	0.0	2002 09 30	704	1.0−	0.6−	2005 05 10	699	0.6+	0.5−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 09 30	704	0.1+	0.3−	2005 05 10	699	0.1+	0.2−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 10 02	704	0.9−	0.4+	2005 05 10	699	0.8+	0.3+
2001 03 20	691	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.4+	0.0	2005 05 11	644	0.1+	0.2−
2001 03 20	691	0.3+	0.1+	2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2005 05 11	644	0.4+	0.4−
2001 03 20	691	0.5−	1.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 05 11	644	0.5+	0.4−
2002 09 07	704	1.2−	0.8+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.3−
2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.7+	0.7−	2005 05 12	644	0.6+	0.3−
2002 09 07	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.8−	0.9+	2005 05 12	644	0.3+	0.0
2002 09 07	704	1.0+	1.0+	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 05 19	644	0.5+	0.2−
2002 09 14	291	0.0	0.4+	2002 10 04	644	0.1−	0.9+	2005 05 19	644	0.4+	0.4−
2002 09 14	291	0.1+	0.0	2002 10 04	644	0.1+	1.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.1−
2002 09 14	291	0.3+	0.2+	2002 10 04	644	0.1−	1.2+	2005 06 03	703	1.2−	1.5+
2002 09 15	291	0.2−	0.2−	2002 10 07	699	1.7+	0.4+	2005 06 03	703	0.9−	1.0+
2002 09 15	291	0.5−	0.2−	2002 10 07	699	1.1+	0.2+	2005 06 03	703	1.0+	0.5+
2002 09 15	291	0.5−	0.2−	2002 10 07	699	0.1−	0.6+	2005 06 03	703	0.6−	1.0+

(100344)∗ 1995 SY$_{51}$ = 2002 NU$_{15}$

Discovered 1995 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33004)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.99402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26401873	ω	264.49535		+0.14935399	+0.98852419	
a	2.4064650	Ω	14.15481		−0.86655377	+0.14189242	
e	0.1760197	i	5.31596		−0.47621208	+0.05183116	
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.0	0.0	2002 07 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.2−
1995 09 26	691	0.0	0.0	2002 07 16	644	0.1−	0.7+	2005 03 09	699	0.9+	0.1+
1995 09 26	691	0.1+	0.2+	2002 08 11	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.1+
1995 09 29	691	0.1−	0.7+	2002 08 11	644	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.1+
1995 09 29	691	0.2+	0.6+	2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
1995 09 29	691	0.0	0.9+	2002 08 13	704	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
1995 10 02	691	0.1−	0.3+	2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
1995 10 02	691	0.3−	0.4+	2002 08 13	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	1.0−
1995 10 02	691	0.0	0.4+	2002 08 13	704	0.7−	0.7−	2005 03 12	704	0.2+	0.0
1995 10 15	691	0.7−	0.2−	2002 08 13	704	1.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.7+
1995 10 15	691	0.6−	0.3−	2005 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	1.7+
1995 10 15	691	0.5−	0.4−	2005 03 03	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.6−
1998 05 24	704	0.1+	1.2+	2005 03 03	691	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	2.0+	0.5+
1998 05 24	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	1.7+	0.3−
1998 05 24	704	0.1+	0.9−	2005 03 03	691	0.0	0.6+	2005 03 16	704	0.3+	0.4+
1998 05 24	704	(3.3−	2.1−)	2005 03 03	691	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	1.9−	0.1+
2001 02 01	704	1.9+	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	0.4+
2001 02 01	704	1.1+	1.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.6+	2005 03 30	703	1.4−	0.7−
2001 02 01	704	0.4+	0.5−	2005 03 03	703	0.6+	1.2+	2005 03 30	703	0.2−	1.0−
2001 02 01	704	1.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 04 10	691	0.1+	0.1−
2002 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.2−	2005 04 10	691	0.1+	0.2−
2002 06 20	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+	2005 04 10	691	0.1−	0.1+
2002 06 20	644	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2002 07 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	1.0+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
2002 07 05	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.6−
2002 07 05	704	0.7+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2002 07 05	704	0.0	0.4−	2005 03 08	699	0.2−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
2002 07 06	644	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+
2002 07 06	644	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.8−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2002 07 06	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.6−	0.3−	2005 04 11	G96	0.4−	0.3−
2002 07 16	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	0.6+	0.3−				

(100345)∗ 1995 ST$_{61}$ = 2002 TF$_{261}$

Discovered 1995 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.95243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29536351	ω	203.86686		+0.99022577	−0.13679793	
a	2.2330485	Ω	163.92497		+0.13846682	+0.94083391	
e	0.2194567	i	5.63512		+0.01672927	+0.31002885	
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.3−	0.7−	2004 03 28	704	0.7+	0.1−	2005 09 07	699	0.2−	0.0
1995 07 26	691	0.2−	1.3−	2004 03 28	704	0.2+	1.5+	2005 09 07	699	0.4−	0.2+
1995 07 26	691	0.3−	0.3−	2004 03 28	704	0.1+	0.2−	2005 09 07	699	0.2+	0.0
1995 09 02	010	0.7+	0.1+	2004 03 28	691	0.4+	0.6+	2005 09 07	699	0.0	0.2+
1995 09 02	010	0.9+	0.2+	2004 03 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	1.2+
1995 09 02	010	1.6+	1.5−	2004 03 28	691	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.0	1.0+
1995 09 20	691	0.4−	0.1−	2005 06 06	703	0.7−	0.0	2005 09 08	704	0.4−	1.1+
1995 09 20	691	0.3−	0.2−	2005 06 06	703	0.7−	1.3+	2005 09 08	704	0.4+	1.5+
1995 09 20	691	0.3−	0.1−	2005 06 06	703	0.4+	1.0+	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
1995 09 22	691	0.0	0.3−	2005 06 06	703	0.2−	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
1995 09 22	691	0.0	0.4−	2005 07 01	699	1.6+	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
1995 09 22	691	0.0	0.3−	2005 07 01	699	0.1+	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.0
1995 09 25	691	0.2−	0.1+	2005 07 01	699	0.5−	1.1+	2005 09 11	608	0.5+	0.1+
1995 09 25	691	0.0	0.0	2005 07 01	699	1.0−	0.4+	2005 09 11	608	0.0	0.4+
1995 09 25	691	0.2−	0.0	2005 07 07	704	0.0	0.5−	2005 09 11	608	0.1+	0.2+
2001 04 15	691	0.0	0.3+	2005 07 07	704	0.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 04 15	691	0.0	0.2+	2005 07 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 04 15	691	0.1−	0.4+	2005 07 07	704	1.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.6−	0.7+	2005 07 10	703	0.7−	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	1.4−
2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	703	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	1.6−
2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2005 07 10	703	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 07 10	703	0.6−	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.1−
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.4−
2002 11 12	704	0.4+	1.9+	2005 07 30	644	0.5+	0.0	2005 09 26	703	0.7−	0.3−
2002 11 12	704	0.9−	0.0	2005 08 02	599	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	1.3−	0.8−
2002 11 12	704	0.6−	0.1−	2005 08 02	599	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2002 11 12	704	1.2−	0.9+	2005 08 02	599	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	1.2+	0.4−
2002 11 19	644	0.2−	0.6+	2005 08 02	599	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.2−
2002 11 19	644	0.1+	0.7+	2005 08 16	E12	0.4−	0.6−	2005 09 27	704	0.0	0.2+
2002 11 19	644	0.3−	0.8+	2005 08 16	E12	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.6−
2002 11 28	608	0.0	0.2+	2005 08 16	E12	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2002 11 28	608	0.4−	0.5+	2005 08 16	E12	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2002 11 28	608	0.0	0.3+	2005 08 23	608	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.7+
2002 12 01	704	0.2+	0.9+	2005 08 23	608	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.6+
2002 12 01	704	0.7+	0.3+	2005 08 23	608	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2002 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.9+	0.5+
2002 12 12	644	0.1−	0.7−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.9−
2002 12 12	644	0.8+	0.6−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2002 12 12	644	0.1+	0.6−	2005 08 27	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	1.4−
2002 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.9+
2002 12 14	704	0.7+	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2002 12 14	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	699	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	291	0.5+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2002 12 14	704	0.2−	0.0	2005 08 29	291	0.5+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2002 12 16	608	0.1+	0.5+	2005 08 29	291	0.4+	0.2−	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2002 12 16	608	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2002 12 16	608	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.0	0.4+				
2004 03 28	704	0.4+	1.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.2+				

(100346)∗ 1995 SA$_{68}$ = 2003 HT$_{22}$ = 2004 RD$_{111}$

Discovered 1995 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 68504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.91375		(2000.0)			
n	0.21982719	ω	187.94030		+0.99779295	−0.04753602
a	2.7190369	Ω	174.15067		+0.04467099	+0.99713842
e	0.1480816	i	27.06055		−0.04912978	−0.05878183
P	4.48	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.6−	0.1−	2004 08 26	703	0.3−	0.4+	2004 10 04	644	0.1+	0.2−
1995 09 18	691	0.5−	0.0	2004 09 08	704	(3.0+	3.6+)	2004 10 05	608	0.3+	1.9−
1995 09 18	691	0.5−	0.1−	2004 09 08	704	(3.3+	4.2+)	2004 10 05	608	0.2−	1.6−
1995 09 19	809	1.3+	0.2−	2004 09 08	704	(3.1+	3.9+)	2004 10 05	608	(0.7−	2.7−)
1995 09 20	809	1.3+	0.7−	2004 09 08	704	(3.2+	3.9+)	2004 10 06	699	0.4+	0.7+
1995 09 22	691	0.1−	0.2−	2004 09 08	704	1.0+	0.5+	2004 10 06	699	0.2−	0.4−
1995 09 22	691	0.1−	0.4+	2004 09 09	704	0.3+	0.8+	2004 10 06	704	0.5−	0.1+
1995 09 22	691	0.2−	0.1−	2004 09 09	704	0.2+	0.6+	2004 10 06	704	0.4−	0.3+
1995 09 24	809	0.2−	0.2−	2004 09 09	704	0.4+	0.9+	2004 10 06	699	0.4+	1.0+
2000 10 05	704	0.1−	0.8−	2004 09 09	704	0.0	0.1+	2004 10 06	704	0.1+	0.4−
2000 10 05	704	0.4−	0.1−	2004 09 09	704	0.1+	0.6+	2004 10 06	699	0.2−	0.1−
2000 10 05	704	0.2+	0.1−	2004 09 11	G92	0.2+	0.2+	2004 10 06	704	0.7−	0.2−
2000 10 05	704	1.1−	0.8+	2004 09 11	G92	1.0+	0.2+	2004 10 06	704	1.2−	0.0
2002 03 06	644	0.1−	0.9+	2004 09 11	G92	0.8+	0.1+	2004 10 09	704	0.5+	0.5−
2002 03 06	644	0.3−	0.8+	2004 09 12	G92	0.4+	0.3+	2004 10 09	704	0.0	0.0
2002 03 06	644	0.4+	0.9+	2004 09 12	G92	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.4−	0.0
2002 04 14	704	0.5−	1.0+	2004 09 12	G92	0.6+	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.5−
2002 04 14	704	0.6+	1.0+	2004 09 12	G92	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	0.4+	1.2+
2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2004 09 12	G92	0.5+	0.5+	2004 10 10	644	0.0	0.3−
2003 03 31	645	0.3−	0.1+	2004 09 12	G92	0.0	1.9+	2004 10 10	644	0.3−	0.2−
2003 03 31	645	0.3+	0.0	2004 09 14	G92	0.7+	0.7−	2004 10 10	644	0.1−	0.3−
2003 04 25	704	0.4+	0.1−	2004 09 14	G92	0.6−	0.2+	2004 10 20	703	1.7−	0.4+
2003 04 25	704	0.2+	0.8+	2004 09 14	G92	0.4−	0.0	2004 10 20	703	(2.5−	1.5+)
2003 04 25	704	0.3+	0.5+	2004 09 14	G92	0.4+	0.3+	2004 10 20	703	(2.7−	1.3+)
2003 04 25	704	0.2+	0.1+	2004 09 16	699	0.3+	0.1+	2004 10 20	703	(3.8−	4.5−)
2003 04 25	704	0.6+	0.2−	2004 09 16	699	0.8+	0.0	2004 11 05	704	0.3+	0.7+
2003 04 28	699	0.4−	1.0−	2004 09 16	699	0.2−	0.1−	2004 11 05	704	1.3−	0.9−
2003 04 28	699	0.4−	1.3−	2004 09 16	699	0.9+	0.4−	2004 11 05	704	0.3+	0.3+
2003 04 28	699	1.2−	0.1−	2004 09 17	691	0.1−	0.1−	2004 11 05	704	0.4−	0.1−
2003 04 28	699	(0.8+	2.1−)	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2004 11 05	704	0.5−	0.1−
2004 08 11	704	0.2+	1.6+	2004 09 17	704	0.2−	0.0	2004 11 07	644	0.2−	0.8+
2004 08 11	704	0.1+	0.2+	2004 09 17	691	0.1−	0.0	2004 11 07	644	0.4−	0.2+
2004 08 11	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.1−	2004 11 07	644	0.1−	0.4+
2004 08 11	704	0.2−	0.1−	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2004 12 16	703	(2.2+	0.5−)
2004 08 11	704	0.1−	0.0	2004 09 17	691	0.2−	0.0	2004 12 16	703	1.0+	1.0+
2004 08 26	703	0.3−	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.5+	2004 12 16	703	1.6+	0.9+
2004 08 26	703	0.2−	1.5−	2004 10 04	644	0.0	0.3−	2004 12 16	703	0.4+	0.6−
2004 08 26	703	1.5−	0.7−	2004 10 04	644	0.2+	0.7−				

(100347)∗ 1995 SE$_{69}$ = 2001 DR$_{82}$

Discovered 1995 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14741)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.57774		(2000.0)			
n	0.27250132	ω	340.76236		+0.87866574	+0.47706823
a	2.3562623	Ω	350.67635		−0.42145105	+0.75655475
e	0.1343495	i	6.65393		−0.22433350	+0.44724804
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 24	809	1.2+	0.9+	2001 02 27	691	0.1+	0.0	2002 08 13	704	0.3−	0.4−
1995 08 25	809	0.5−	0.9+	2001 02 27	691	0.1−	0.3−	2002 08 13	704	0.3−	0.9−
1995 08 25	809	0.8+	0.7+	2001 02 27	691	0.1−	0.2−	2002 08 13	704	0.3−	0.3−
1995 08 26	809	0.1+	0.7+	2001 03 25	695	0.8−	0.0	2002 08 13	704	0.4−	0.9+
1995 08 27	809	0.8+	0.8−	2001 03 25	695	0.4−	0.3+	2002 08 13	704	0.2−	0.0
1995 08 28	809	0.5+	1.6−	2002 07 05	704	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.5−
1995 08 29	809	(1.2−	2.2−)	2002 07 05	704	0.3−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.4−
1995 09 01	809	0.1+	0.7+	2002 07 05	704	0.4−	0.5+	2002 08 29	644	0.6−	0.3−
1995 09 17	809	0.9−	0.1+	2002 07 05	704	0.3+	0.5+	2003 12 14	691	0.4+	0.1+
1995 09 18	691	0.7−	0.7+	2002 07 05	704	0.5+	0.5+	2003 12 14	691	0.5+	0.3+
1995 09 18	691	0.6−	0.5+	2002 07 15	644	0.5−	0.4+	2003 12 14	691	0.8+	0.1−
1995 09 18	809	0.1+	0.5+	2002 07 15	644	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.3−	1.2+
1995 09 18	691	0.1−	0.4−	2002 07 15	644	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	1.1+
1995 09 19	809	0.0	0.3+	2002 07 15	644	0.5+	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	1.6+
1995 09 23	691	0.0	0.0	2002 07 15	644	0.4−	0.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.1+
1995 09 23	691	0.0	0.0	2002 07 15	644	0.3+	0.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
1995 09 23	691	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.1+	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.0
1995 09 27	691	0.6−	0.1−	2002 08 06	644	0.1+	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.5+
1995 09 27	691	0.6−	0.1−	2002 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 04 16	691	0.8+	0.4+
1995 09 27	691	0.0	0.4−	2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 04 16	691	0.7+	0.4+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2002 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 04 17	G92	1.0+	0.5+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 04 17	G92	0.4+	0.3+
2001 02 22	691	0.3+	0.1+	2002 08 11	644	0.0	0.2+	2005 04 17	G92	0.4+	0.3+
2001 02 22	691	0.2+	0.2+	2002 08 11	644	0.0	0.0				
2001 02 22	691	0.1+	0.1+	2002 08 11	644	0.1+	0.1+				

(100348)∗ 1995 SJ$_{72}$ = 2001 SV$_{104}$

Discovered 1995 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.82977		(2000.0)			
n	0.17420807	ω	130.70824		+0.98001301	+0.15954503
a	3.1750985	Ω	220.52581		−0.18604938	+0.94653761
e	0.2097378	i	10.53697		+0.07042818	+0.28037819
P	5.66	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1−	0.6−	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.6+
1995 09 20	691	0.1−	0.4−	2001 09 22	704	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.0
1995 09 20	691	0.0	0.5−	2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−
1995 09 24	691	0.0	0.2−	2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+
1995 09 24	691	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.5+	0.7−	2001 10 21	704	0.0	0.1+
1995 09 24	691	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−
1995 09 29	691	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	(2.6−	1.3+)
1995 09 29	691	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 11 10	704	(2.7−	2.4+)
1995 09 29	691	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.2+	1.0+	2001 11 10	704	1.0−	1.9+
2000 06 05	704	1.0+	1.3+	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 11 10	704	1.8−	1.5+
2000 06 05	704	0.3+	0.1+	2001 09 24	644	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.3+	0.9+
2000 06 05	704	0.1+	1.1+	2001 09 24	644	0.3+	0.5−	2002 12 14	704	0.4+	0.6+
2000 06 05	704	0.6+	1.3+	2001 09 24	644	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.5−	0.5+
2001 08 28	644	0.4+	0.1+	2001 09 28	644	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.5+	0.5+
2001 08 28	644	0.2+	0.4+	2001 09 28	644	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.3+	0.1+
2001 08 28	644	0.0	0.7+	2001 09 28	644	0.0	0.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.8+
2001 08 28	699	0.4+	0.1+	2001 10 13	699	0.7−	0.5+	2003 01 01	704	0.4+	1.1+
2001 08 28	699	0.2−	0.5+	2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.4+
2001 08 28	699	0.3−	0.4+	2001 10 13	699	0.3+	0.4−	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2001 08 28	699	0.8−	0.4+	2001 10 13	699	0.3+	1.1−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+
2001 09 10	644	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+
2001 09 10	704	0.6−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2001 09 10	644	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2001 09 10	644	0.3−	0.1−	2001 10 15	608	0.3−	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.7−	0.6+	2001 10 15	608	0.4−	0.2−	2005 05 01	644	0.6+	0.5+
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 10 15	608	0.1−	0.1−	2005 05 01	644	0.8+	0.8+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2005 05 11	561	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2005 05 11	561	0.9+	1.0+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	561	0.1−	1.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	0.4+				

(100349)∗ 1995 SM$_{78}$ = 2001 LV$_{9}$

Discovered 1995 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14741)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	99.97117		(2000.0)		−0.30171444	+0.95289759
n	0.29566340	ω	55.46508		−0.90561372	−0.29657262
a	2.2315382	Ω	197.05509		−0.29804727	−0.06348904
e	0.1128580	i	6.04692			
P	3.33	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.8+	0.5+	2004 04 21	704	1.4−	0.0	
1995 09 20	691	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.2+	2004 05 10	703	0.9−	0.2+	
1995 09 20	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2004 05 10	703	0.7+	2.0+	
1995 09 25	691	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.7+	1.0+	2004 05 10	703	0.8−	0.3+	
1995 09 25	691	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.6+	0.7+	2004 05 10	703	0.9−	1.1+	
1995 09 25	691	0.2+	0.2−	2004 03 29	691	0.4−	0.4+	2004 05 23	699	0.1−	0.5+	
1995 09 30	691	0.1−	0.2−	2004 03 29	691	0.2−	0.2+	2004 05 23	699	0.2+	0.6+	
1995 09 30	691	0.1−	0.3−	2004 03 29	691	0.0	1.1+	2004 05 23	699	0.1+	0.1+	
1995 09 30	691	0.1−	0.2−	2004 03 31	704	0.9−	0.4−	2004 05 23	699	0.7+	1.0−	
2001 06 15	704	0.3−	0.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.7+	0.5+	
2001 06 15	704	0.2−	0.2+	2004 03 31	704	0.7−	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.6+	
2001 06 15	704	0.5+	0.2+	2004 03 31	704	0.1+	1.3−	2005 08 30	644	0.3−	0.5+	
2001 06 15	704	0.4+	0.0	2004 03 31	704	0.5+	0.4−	2005 09 26	691	0.5−	0.0	
2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2004 04 02	608	0.6+	0.8−	2005 09 26	691	0.1−	0.0	
2001 06 21	704	0.2−	0.2+	2004 04 02	608	0.7+	0.7−	2005 09 26	691	0.5−	0.0	
2001 06 21	704	0.2−	0.1−	2004 04 02	608	0.4+	0.7−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	
2001 06 21	704	0.1+	0.9−	2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	
2001 06 21	704	0.2−	0.4+	2004 04 11	644	0.3+	0.6+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+	
2001 06 21	704	0.2−	0.3+	2004 04 11	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+	
2002 11 23	644	0.4−	0.2+	2004 04 16	704	0.8−	0.9−	2005 10 06	699	0.3−	0.6+	
2002 11 23	644	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.9+	
2002 11 23	644	0.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.9−	2005 10 06	699	0.5−	0.0	
2004 03 18	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	0.5+	0.0	2005 10 06	699	1.1−	1.0+	
2004 03 18	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	0.2−	1.3+	2005 10 07	704	0.0	0.8+	
2004 03 18	704	0.3−	0.5+	2004 04 20	691	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.6+	
2004 03 18	704	0.0	0.2+	2004 04 20	691	0.2−	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.5+	
2004 03 20	704	0.6+	0.4−	2004 04 20	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.7+	
2004 03 20	704	0.2+	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.7−	0.6+	
2004 03 20	704	0.8+	0.1−	2004 04 21	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.3+	
2004 03 20	704	0.5+	0.6+	2004 04 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.3+	
2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2004 04 21	704	0.6+	0.0					

(100350)∗ 1995 SP_{82} = 2004 GZ_{32}

Discovered 1995 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64643)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.17424		(2000.0)		−0.43766035	+0.89914033
n	0.18066070	ω	65.66218		−0.82851645	−0.40316229
a	3.0990382	Ω	178.38304		−0.34930490	−0.17031393
e	0.1133300	i	0.57125			
P	5.46	H	15.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	(5.2+	3.8−)	2004 04 16	644	0.1+	0.1−	2005 06 27	691	0.1+	0.3+	
1995 09 18	691	0.1−	0.2+	2004 04 16	644	0.0	0.2+	2005 07 02	691	0.3+	0.2−	
1995 09 18	691	0.3+	0.0	2004 04 16	644	0.7+	0.1−	2005 07 02	691	0.2+	0.5+	
1995 09 18	691	0.3+	0.1+	2004 04 16	644	0.0	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.5+	
1995 09 24	691	0.0	0.1−	2004 04 16	644	0.4+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+	
1995 09 24	691	0.3−	0.1+	2004 04 18	152	(2.4+	1.0−)	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+	
1995 09 24	691	0.4−	0.3−	2004 04 18	152	0.2−	0.2−	2005 07 03	G96	0.6−	0.0	
1995 09 27	691	0.1+	0.4−	2004 04 19	691	0.0	0.0	2005 07 03	G96	0.0	0.2−	
1995 09 27	691	0.4+	0.2−	2004 04 19	691	0.0	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.4+	
1995 09 27	691	0.0	0.0	2004 04 19	691	0.1−	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.4+	
2003 01 04	291	0.3+	0.6+	2004 04 19	691	0.2+	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.5+	
2003 01 04	291	0.6+	0.5+	2004 04 19	691	0.0	0.1−	2005 07 05	701	0.4−	0.6−	
2003 01 04	291	1.0+	0.6+	2004 04 19	691	0.4+	0.2−	2005 07 05	701	0.2−	0.6−	
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2004 04 25	691	0.3−	0.2−	2005 07 05	701	0.6−	0.2−	
2003 02 01	645	0.0	0.0	2004 04 25	691	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.5+	0.2+	
2004 04 12	699	0.2+	0.4−	2004 04 25	691	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	1.3+	
2004 04 12	699	0.1−	0.3+	2004 05 24	691	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.5+	0.5−	
2004 04 12	699	0.4−	0.3+	2004 05 24	691	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.5+	
2004 04 12	699	1.2−	0.8−	2004 05 24	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	
2004 04 15	152	(2.2+	0.5+)	2005 06 27	691	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	
2004 04 16	644	0.6+	0.4+	2005 06 27	691	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.0	

(100351)∗ 1995 SU_{88} = 2001 FN_{125}

Discovered 1995 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 15574)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.67796		(2000.0)		−0.96576486	+0.25941817
n	0.26119702	ω	198.43181		−0.23656754	−0.88175018
a	2.4237653	Ω	356.60351		−0.10646144	−0.39397821
e	0.1281014	i	0.64791			
P	3.77	H	17.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.7+	0.0	2001 03 24	691	0.8+	0.6+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−	
1995 09 29	691	0.2+	0.1+	2001 03 24	691	0.6+	0.7+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	
1995 09 29	691	0.7+	0.2+	2001 03 30	691	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	
1995 10 02	691	0.5−	0.0	2001 03 30	691	0.2−	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+	
1995 10 02	691	0.4−	0.3−	2001 03 30	691	0.6−	0.4−	2005 04 14	691	0.1+	0.3+	
1995 10 02	691	0.2−	0.2+	2002 09 02	291	0.2−	0.4+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+	
1995 10 15	691	0.6−	0.4−	2002 09 02	291	0.1−	0.4+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+	
1995 10 15	691	0.6−	0.1−	2002 09 02	291	0.1+	0.5+	2005 05 07	G96	0.0	0.0	
1995 10 15	691	0.7−	1.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+	
1995 10 21	691	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 05 07	G96	0.0	0.0	
1995 10 21	691	0.6+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.2+	
1995 10 21	691	0.2−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.3+	
1999 11 06	691	0.1+	0.2+	2005 04 07	691	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.2+	
1999 11 06	691	0.1−	0.7+	2005 04 07	691	0.2+	0.0	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−	
1999 11 06	691	0.3−	0.2+	2005 04 07	691	0.2+	0.0	2005 06 01	G96	0.2−	0.0	
2001 02 21	691	0.2+	0.4+	2005 04 09	691	0.0	0.0	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+	
2001 02 21	691	0.0	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+	2005 06 01	G96	0.0	0.0	
2001 02 21	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.0					
2001 03 24	691	0.5+	0.4+	2005 04 11	G96	0.4+	0.3−					

(100352)∗ 1995 TD_1 = 2000 RB_{81}

Discovered 1995 Oct. 14 by A. Vagnozzi at Stroncone.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4328)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	253.17755		(2000.0)		+0.23309016	−0.97176650
n	0.18257648	ω	318.23581		+0.90285474	+0.20227548
a	3.0773212	Ω	118.25528		+0.36127869	+0.12146808
e	0.1366191	i	2.38074			
P	5.40	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 14	589	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	
1995 10 14	589	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.7−	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.5+	
1995 10 14	589	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2002 01 15	704	0.5+	0.4+	
1995 10 16	589	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.8+	0.1+	
1995 10 16	589	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	
1995 10 21	589	0.0	1.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2003 03 30	704	0.6+	0.3−	
1995 10 21	589	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2003 03 30	704	0.9+	0.2+	
1995 10 21	589	0.6+	1.0+	2001 12 17	704	1.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.9−	
1995 10 22	589	0.7+	1.4−	2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2003 03 30	704	1.0−	1.1+	
1995 10 22	589	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.8+	
1995 10 22	589	1.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2003 04 07	691	0.5−	1.5+	
1995 10 23	589	0.1−	1.0−	2001 12 19	704	1.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.5+	
1995 10 23	589	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.9+	0.4−	2005 07 11	691	0.1−	0.8+	
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	(5.7+	1.7−)	2005 07 11	691	0.0	0.5+	
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	1.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.6+	
2000 09 01	704	0.1+	1.0+	2001 12 20	704	(5.6+	1.9−)	2005 07 15	G96	0.0	0.4+	

2000 09 01	704	1.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	1.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.5+
2000 09 02	699	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	(5.7+	1.4−)	2005 07 15	G96	0.1−	0.5+
2000 09 02	699	0.8−	0.6−	2001 12 20	704	0.4−	1.5+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+
2000 09 02	699	(2.3−	1.0+)	2001 12 20	704	(6.3+	1.9−)	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2000 09 02	699	0.5−	1.2+	2001 12 20	704	(0.4−	2.5+)	2005 09 01	691	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.7−	0.8+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+

(100353)∗ 1995 TC$_2$ = 2004 AX$_9$

Discovered 1995 Oct. 14 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 68505)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.10124		(2000.0)			
n	0.26205740	ω	166.40589		+0.99274635	−0.11979648
a	2.4184573	Ω	200.48277		+0.10741045	+0.92174545
e	0.2234178	i	1.66586		+0.05401548	+0.36882805
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 14	327	0.1−	0.4+	2003 12 22	691	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−
1995 10 14	327	0.3−	0.3+	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1995 10 14	327	0.5+	0.8+	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
1995 10 15	327	0.4+	0.3−	2004 01 15	691	0.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
1995 10 15	327	0.3−	0.4+	2004 01 15	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
1995 10 15	327	0.4−	0.7−	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1995 10 28	327	0.5−	1.1+	2004 01 19	699	0.7−	0.8+	2005 04 09	691	1.1+	0.9+
1995 10 28	327	0.6−	1.2+	2004 01 19	699	0.7−	0.9+	2005 04 09	691	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.0	1.0−	2004 01 19	699	0.5−	0.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2004 01 19	699	0.6−	0.3+	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
1999 12 07	704	0.4−	1.3−	2004 01 21	704	0.2−	0.9+	2005 04 11	691	0.8+	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.6−	2004 01 21	704	0.6+	1.7+	2005 04 11	691	0.9+	0.0
2000 01 05	704	0.5+	0.8−	2004 01 21	704	1.1+	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2000 01 05	704	1.3+	1.0−	2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.0
2000 01 05	704	0.1+	1.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.5−	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2001 03 26	691	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	0.9−	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2001 03 26	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+				
2001 03 26	691	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.7−	0.5−				

(100354)∗ 1995 TR$_4$ = 2003 YZ$_{121}$

Discovered 1995 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 68505)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.32195		(2000.0)			
n	0.26288004	ω	323.37525		−0.99061085	−0.13586117
a	2.4134092	Ω	208.82749		+0.13172820	−0.91875954
e	0.1304549	i	1.80977		+0.03657621	−0.37070561
P	3.75	H	17.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1−	0.1−	2002 08 10	807	0.3−	0.4+	2003 12 30	413	0.0	0.0
1995 10 02	691	0.2+	0.4−	2002 08 10	807	0.1−	0.3+	2003 12 30	413	0.1+	0.0
1995 10 02	691	0.2+	0.0	2002 08 15	291	0.1+	0.3+	2005 02 16	809	0.3−	0.1−
1995 10 15	691	0.3−	0.0	2002 08 15	291	0.0	0.4+	2005 02 16	809	0.4−	0.2−
1995 10 15	691	0.5−	0.2+	2002 08 15	291	0.5−	0.3+	2005 02 16	809	0.3−	0.1−
1995 10 15	691	0.3−	0.3−	2003 11 29	691	0.3−	0.3+	2005 06 27	G96	0.0	0.4−
1995 10 21	691	0.3+	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.4+	2005 06 27	G96	0.5+	0.3+
1995 10 21	691	0.0	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.3+	2005 06 27	G96	0.4+	0.2+
1995 10 21	691	0.3+	0.0	2003 12 25	691	0.1+	0.8+	2005 06 27	G96	0.3+	0.2+
1999 11 12	691	0.4+	0.1+	2003 12 25	691	0.0	0.1+	2005 06 28	G96	0.4−	0.1+
1999 11 12	691	0.2+	0.0	2003 12 25	691	0.1−	0.3+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
1999 11 12	691	0.1+	0.2−	2003 12 29	691	0.2−	0.0	2005 06 28	G96	0.3+	0.3+
2001 03 27	691	0.4+	0.4+	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 06 28	G96	0.4−	0.1−
2001 03 27	691	0.1−	0.6+	2003 12 29	691	0.3−	0.1+				
2001 03 27	691	0.2+	0.2+	2003 12 30	413	0.0	0.3+				

(100355)∗ 1995 TO$_6$ = 2000 EF$_{138}$

Discovered 1995 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39961)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.86618		(2000.0)			
n	0.28809982	ω	98.05773		−0.40469960	−0.91433484
a	2.2704262	Ω	15.83847		+0.81668956	−0.36851914
e	0.1568788	i	3.04388		+0.41138352	−0.16788522
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.4+	0.0	2001 07 18	644	0.9−	0.3+	2003 02 01	644	0.0	0.0
1995 10 15	691	0.4+	0.1−	2001 07 18	644	0.9−	0.5+	2003 02 01	644	0.2−	0.2+
1995 10 15	691	0.2+	0.2+	2002 11 12	704	0.6−	1.0+	2003 02 01	644	0.2−	0.1−
1995 10 22	691	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
1995 10 22	691	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
1995 10 22	691	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.4−	0.4+
1995 11 16	691	0.5+	0.2−	2002 11 14	704	0.6−	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.6+
1995 11 16	691	0.4+	0.2−	2002 11 14	704	0.9−	0.7−	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
1995 11 16	691	0.0	0.2−	2002 11 14	704	1.0−	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
1995 11 21	691	0.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.0	1.2+
1995 11 21	691	0.5−	0.4−	2002 11 14	704	0.9−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	1.6+
1995 11 21	691	0.3−	0.2−	2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	1.1+
1995 11 28	691	0.1−	0.2−	2002 11 24	644	0.3+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1995 11 28	691	0.2+	0.5−	2002 11 24	644	0.0	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2000 02 26	703	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	1.8−	0.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2000 02 26	703	0.3+	1.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.9+	0.2−
2000 02 26	703	0.7−	0.6−	2002 12 06	704	0.0	0.5−	2005 09 14	703	(1.3−	2.6+)
2000 02 26	703	1.2+	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.5−	2005 09 14	703	0.3+	0.8+
2000 02 29	704	0.4−	1.0+	2002 12 11	704	0.5+	0.0	2005 09 14	703	(0.7+	3.9+)
2000 02 29	704	0.2+	0.9+	2002 12 11	704	0.6+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2000 02 29	704	0.3+	1.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.7−	0.1+
2000 02 29	704	1.5−	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	0.6−	0.9+	2002 12 11	704	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.5−	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.3−	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2000 03 11	704	1.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2002 12 14	704	0.0	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2000 03 15	049	0.6+	0.5−	2002 12 14	704	0.4−	0.7+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2000 03 15	049	0.1+	0.1−	2002 12 31	699	0.5+	1.5−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2000 03 15	049	0.6+	0.5−	2002 12 31	699	0.0	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2000 03 15	049	0.6+	0.5−	2002 12 31	699	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	1.1+	1.2−
2000 03 15	049	0.4+	0.2−	2002 12 31	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.8−
2000 03 15	049	0.5+	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.8−
2000 03 23	049	0.8+	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.4−
2000 03 23	049	0.9+	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2000 03 23	049	0.8+	0.8−	2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2005 10 13	691	0.5−	0.3+
2001 07 18	644	1.2−	0.5+	2002 12 31	704	0.7+	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.5+

(100356)∗ 1995 TC$_7$ = 2005 EB$_{183}$

Discovered 1995 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 74547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.42511		(2000.0)			
n	0.26434223	ω	332.49235		+0.78719152	+0.61666612
a	2.4045013	Ω	349.42535		−0.55832507	+0.70763404
e	0.2183692	i	2.26069		−0.26192104	+0.34493037
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.5+	0.4+	2002 06 12	644	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.0
1991 09 04	691	0.3+	0.0	2002 06 17	644	0.6−	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.0
1991 09 04	691	0.3−	0.4−	2002 06 17	644	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
1995 10 15	691	0.8+	0.1−	2002 06 17	644	0.4−	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.6+
1995 10 15	691	0.3+	0.0	2002 07 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+

1995 10 15	691	0.4+	0.1+	2002 07 05	704	0.8+	0.3−	2005 04 05	G96	0.5+	0.3−
1995 10 22	691	0.4−	0.2−	2002 07 05	704	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
1995 10 22	691	0.1−	0.4+	2002 07 05	704	0.6+	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
1995 10 22	691	0.1−	1.1+	2002 07 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
1995 11 21	691	0.5−	1.1−	2004 01 30	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
1995 11 21	691	0.6−	0.2−	2004 01 30	691	0.6+	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
1995 11 21	691	0.7−	0.2−	2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 06 12	644	0.4−	0.2−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 06 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−				

(100357)∗ 1995 TF$_{11}$ = 2001 XS$_{15}$

Discovered 1995 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21977)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.05336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18208698	ω	177.66902		+0.86033421	−0.50860853	
a	3.0828339	Ω	212.97205		+0.46665796	+0.81257953	
e	0.0371969	i	3.56068		+0.20507414	+0.28466099	
P	5.41	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 04 28	691	0.1+	0.3+
1995 10 02	691	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 04 28	691	0.1−	0.4+
1995 10 02	691	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 05 13	691	0.1−	0.5+
1995 10 15	691	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.8−	0.6+	2004 05 13	691	0.1+	0.4+
1995 10 15	691	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	1.3+	0.2−	2004 05 13	691	0.7−	0.2−
1995 10 15	691	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
1995 10 21	691	1.0+	1.2+	2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
1995 10 21	691	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	1.1+	0.9−	2005 07 10	691	0.0	0.2+
1995 10 21	691	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	1.0−	2005 07 11	G96	0.4+	0.5−
2001 11 20	704	1.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 07 11	G96	0.0	0.5−
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 07 11	G96	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 07 12	703	0.2−	1.0+
2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2005 07 12	703	0.2−	0.2−
2001 11 20	691	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2005 07 12	703	0.1+	1.3+
2001 11 20	691	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2005 07 12	703	0.3−	0.4−
2001 11 20	691	0.6−	1.6−	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2005 07 15	691	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.7−	0.9+	2005 07 15	691	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2004 04 12	691	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2004 04 12	691	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2004 04 12	691	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.4+	0.8+	2004 04 24	291	0.2+	0.8+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2004 04 24	291	0.4+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2004 04 24	291	0.9+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 04 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.5−

(100358)∗ 1995 UK$_2$ = 2000 RN$_{24}$

Discovered 1995 Oct. 24 at Kleť.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.08098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17883584	ω	223.78906		+0.09483753	−0.98760998	
a	3.1200844	Ω	221.24530		+0.95757773	+0.12483526	
e	0.1449248	i	10.93203		+0.27212265	−0.09509307	
P	5.51	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.5−	0.3−	2000 09 05	699	1.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−
1995 10 15	691	0.3−	0.2−	2000 09 05	699	(2.2−	0.4−)	2001 12 11	704	0.5+	0.2−
1995 10 15	691	0.4−	0.1−	2000 09 05	699	1.9−	0.2−	2002 01 04	046	0.8−	0.2−
1995 10 24	046	0.2−	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2002 01 04	046	0.4−	0.1−
1995 10 24	046	0.2−	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2002 01 04	046	0.5+	0.1+
1995 10 24	046	0.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2002 01 04	046	0.2−	0.1+
1995 10 24	046	0.5+	0.1−	2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.9+
1995 10 24	046	0.1+	0.1+	2000 09 23	704	0.5+	1.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.4+
1995 10 24	046	0.3+	0.3−	2000 09 23	704	0.7−	0.7+	2003 03 29	699	0.3−	0.1−
1995 10 24	046	0.1+	0.4+	2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	1.1+
1995 10 24	046	0.1+	0.2+	2000 09 23	704	0.7+	0.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.3+
1995 10 24	046	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.4−	0.4+
1995 10 24	046	0.0	0.0	2000 09 28	046	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.1+
1995 10 27	046	0.2+	0.0	2000 09 28	046	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.6+
1995 10 27	046	0.1+	0.1+	2000 09 28	046	1.1+	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.8+
1995 10 27	046	0.2+	0.3+	2000 09 29	046	0.2+	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.2+	1.4−	2000 09 29	046	0.5+	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	1.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	1.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 02	644	0.2−	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 02	644	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 09 02	644	0.3+	0.3+
2000 09 05	699	1.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−				

(100359)∗ 1995 UK$_8$ = 2003 AP$_{68}$

Discovered 1995 Oct. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.29903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29723414	ω	17.57832		+0.62147531	−0.77933515	
a	2.2236696	Ω	34.12436		+0.70056023	+0.50709851	
e	0.2034413	i	8.20194		+0.35069046	+0.36808672	
P	3.32	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	327	0.2+	0.8−	2003 01 10	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	0.3+
1995 10 15	327	0.4−	0.1+	2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
1995 10 15	327	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	1.2−	0.7−
1995 10 27	411	0.1−	0.9+	2003 01 10	704	0.3−	0.5−	2005 08 31	699	0.1+	1.5−
1995 10 27	411	0.3+	0.7−	2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	699	0.8+	0.5−
1995 11 01	411	1.2+	0.8−	2003 01 24	644	0.0	0.3−	2005 08 31	699	0.8+	0.5−
1995 11 01	411	0.3−	0.6−	2003 01 24	644	0.0	0.4−	2005 08 31	699	0.6+	1.2+
1995 11 02	411	0.8−	0.7−	2003 01 24	644	0.4+	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	1.8+
1995 11 02	411	0.8−	0.1−	2003 01 29	644	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.6−	0.5+
1995 11 17	411	0.5+	1.3−	2003 01 29	644	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.6−	0.1−
1995 11 17	411	0.3+	1.2−	2003 01 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	1.5+
1995 11 17	411	1.2+	0.6−	2003 02 01	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	1.2−	0.9+
1995 11 18	411	0.8+	0.5−	2003 02 01	644	0.0	0.0	2005 09 11	G92	0.0	0.6+
1995 11 18	411	1.1+	0.5−	2003 02 01	644	0.0	0.0	2005 09 11	G92	0.2+	0.0
1997 05 05	691	0.6−	0.2+	2003 02 02	704	1.4−	0.5+	2005 09 11	G92	1.0−	0.3+
1997 05 05	691	0.4−	0.0	2003 02 02	704	0.9−	0.8+	2005 09 13	704	(0.4+	2.2+)
1997 05 05	691	0.6−	0.1+	2003 02 02	704	1.4−	1.2+	2005 09 13	704	(0.4−	2.2+)
1997 05 14	691	0.4+	1.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	704	1.2+	0.0
1997 05 14	691	0.2−	0.7−	2003 02 08	699	0.4+	0.9−	2005 09 13	704	0.5+	0.4−
1997 05 14	691	0.1+	0.3+	2003 02 08	699	0.0	0.1+	2005 09 29	703	0.4−	0.6+
2002 12 31	704	0.2−	0.0	2003 02 08	699	0.9+	0.5+	2005 09 29	703	0.3−	0.1+
2002 12 31	704	0.0	0.1+	2003 02 08	699	0.2−	0.2−	2005 09 29	703	0.3+	0.3+
2002 12 31	704	0.8+	0.1−	2003 02 26	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	703	0.4+	0.6+
2003 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 02 26	704	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	0.0	2003 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2003 01 08	704	0.0	0.4−	2003 02 26	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2003 01 08	704	0.5+	0.4−	2003 02 26	704	0.2+	1.0+	2005 10 07	704	0.7−	0.4−
2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 03 03	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.1−
2003 01 08	704	0.1+	0.0	2003 03 03	644	0.3+	0.0	2005 10 13	704	0.6−	0.3+
2003 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 03 03	644	0.3+	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	0.6+
2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 06	012	0.0	0.0	2005 10 13	704	1.0−	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 06	012	0.0	0.9+	2005 10 13	704	0.5−	0.3+
2003 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 06	012	0.9+	1.2+	2005 10 13	704	1.1−	0.7+

(100360)∗ 1995 UE$_{12}$ = 1999 TB$_{15}$

Discovered 1995 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 36340)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.77516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24375198	ω	86.06075		−0.00293802		−0.99999055
a	2.5380721	Ω	4.11169		+0.89883208		−0.00404513
e	0.1226311	i	2.56127		+0.43828332		+0.00159234
P	4.04	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.7−	0.2−	2003 10 01	699	0.6+	0.0	2005 03 08	704	(0.1−	2.3+)
1995 10 17	691	0.4−	0.1−	2003 10 01	699	1.7−	0.1−	2005 03 09	704	1.0+	0.0
1995 10 17	691	0.1−	0.3−	2003 10 01	699	(0.7+	2.0−)	2005 03 09	704	0.6+	0.4−
1995 10 22	691	0.2−	0.1+	2003 10 20	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	1.2+	0.6+
1995 10 22	691	0.1−	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
1995 10 22	691	0.5−	0.3+	2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
1995 10 28	691	0.3+	0.8−	2003 10 23	704	0.4−	1.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
1995 10 28	691	0.1−	0.8−	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
1995 10 28	691	0.4−	1.4−	2003 10 23	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2003 10 23	704	0.1+	1.3−	2005 03 14	704	0.4+	1.0+
1999 10 09	704	0.0	1.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.7−	2005 03 14	704	0.4−	1.7+
1999 10 09	704	1.8+	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 03 14	704	0.2−	1.0+
1999 10 09	159	1.3+	0.3−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1999 10 09	159	2.0+	1.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
1999 10 09	159	0.3−	1.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
1999 10 11	159	1.0+	1.3+	2005 03 03	703	0.4+	1.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
1999 10 11	159	1.6−	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.2−	2005 04 09	691	0.1−	0.1+
1999 10 11	159	0.4+	0.7−	2005 03 03	703	0.6−	0.6−	2005 04 09	691	0.3+	0.1−
2001 03 18	691	0.5+	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 09	691	0.6+	0.1+
2001 03 18	691	0.2+	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2001 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	2005 05 04	G96	0.5−	0.2−
2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.9−	1.0−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2003 09 21	644	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2003 09 21	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.5−
2003 09 21	644	0.7−	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	1.6−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
2003 10 01	699	(0.9+	2.2+)	2005 03 08	704	0.4+	0.8+				

(100361)∗ 1995 UC$_{14}$ = 1999 VB$_{108}$

Discovered 1995 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. M. E. Sansaturio (MPC 38451)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.38713		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26020357	ω	146.01486		+0.92240676		+0.38621653
a	2.4299307	Ω	191.26619		−0.35614851		+0.84897517
e	0.2052177	i	0.46994		−0.14941223		+0.36066322
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 07 17	260	0.2−	0.1+	1999 11 09	704	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	1.0−	0.6+
1992 12 24	691	0.0	0.3+	1999 11 12	704	0.5+	1.1−	2005 03 03	691	0.4+	0.4+
1992 12 24	691	0.2−	0.1−	1999 11 12	704	0.4+	1.3−	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
1992 12 24	691	0.2+	0.8+	1999 11 12	704	0.2−	1.3−	2005 03 03	691	0.0	0.1+
1995 10 17	691	0.2+	0.0	1999 11 12	704	0.2−	1.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
1995 10 17	691	0.1−	0.2+	1999 11 12	704	0.3−	1.1−	2005 03 09	G96	0.6−	0.1−
1995 10 17	691	0.1−	0.0	1999 11 17	704	0.9−	1.1−	2005 03 09	G96	0.5−	0.0
1995 10 22	691	0.3−	0.0	1999 11 17	704	0.7+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
1995 10 22	691	0.1−	0.2+	1999 11 17	704	0.1+	0.3−	2005 03 14	704	1.7+	1.5+
1995 10 22	691	0.1+	0.0	1999 11 17	704	1.7+	1.7+	2005 03 14	704	1.8+	1.1+
1995 10 27	691	0.2−	0.1+	1999 12 08	691	0.1+	0.1+	2005 03 14	704	(2.2+	0.1−)
1995 10 27	691	0.7−	0.3+	1999 12 08	691	0.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
1995 10 27	691	0.3−	0.4+	1999 12 08	691	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
1997 02 11	691	0.0	0.2−	1999 12 08	704	0.5−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
1997 02 11	691	0.0	0.3−	1999 12 08	704	0.5+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−
1997 02 11	691	0.1+	0.1+	1999 12 08	704	1.3+	0.9+	2005 05 04	G96	0.2+	0.3−
1999 11 09	704	0.9+	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.9+	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
1999 11 09	704	0.3+	0.7−	2003 12 19	704	1.3−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4−
1999 11 09	704	0.8+	0.5+	2003 12 19	704	0.6−	1.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.5−

(100362)∗ 1995 UJ$_{14}$ = 2002 TM$_{146}$

Discovered 1995 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 37050)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.12813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27663293	ω	54.10201		+0.55921316		+0.82737678
a	2.3327425	Ω	249.98078		−0.77740471		+0.50146673
e	0.2212292	i	3.18684		−0.28796278		+0.25294028
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.0	0.0	2002 10 12	704	0.2+	1.0−	2005 05 08	E12	0.2+	0.1−
1995 10 17	691	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.8−	2005 05 09	704	0.4+	0.8−
1995 10 17	691	0.0	0.2−	2002 10 12	704	0.3−	1.2−	2005 05 09	704	0.5+	0.4−
1995 10 22	691	0.4+	0.1−	2002 10 31	699	0.1−	0.4−	2005 05 09	704	0.1+	0.2−
1995 10 22	691	0.1+	0.2+	2002 10 31	699	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.6+	0.9−
1995 10 22	691	0.6+	0.4+	2002 10 31	699	0.7+	0.0	2005 05 09	704	0.3+	0.7−
1995 10 23	691	0.2+	0.4+	2002 10 31	699	0.4−	0.5+	2005 05 10	699	0.4+	0.4+
1995 10 23	691	0.2+	0.1+	2002 11 01	704	0.3+	0.0	2005 05 10	699	0.0	0.2+
1995 10 23	691	0.4+	0.7+	2002 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 05 10	699	0.7+	0.2+
1995 11 16	691	0.1+	0.2−	2002 11 01	704	0.7−	0.1−	2005 05 10	699	0.4+	0.1−
1995 11 16	691	0.1−	0.1+	2002 11 01	704	0.4−	0.3−	2005 05 11	644	0.1+	0.6−
1995 11 16	691	0.3−	0.4+	2002 11 02	608	0.2−	0.1+	2005 05 11	644	0.1+	0.5−
1997 03 12	691	0.2−	0.9+	2002 11 02	608	0.4−	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.5−
1997 03 12	691	0.2+	0.3+	2002 11 02	608	0.0	0.3+	2005 05 16	691	0.0	0.2−
1997 03 12	691	0.6+	0.6+	2002 11 08	704	0.4−	0.6+	2005 05 16	691	0.0	0.1−
1998 06 26	704	0.1+	0.7+	2002 11 08	704	0.2+	0.6+	2005 05 16	691	0.0	0.0
1998 06 26	704	1.1+	0.7+	2002 11 08	704	0.3−	0.5+	2005 05 17	704	0.4+	0.6−
1998 06 26	704	1.2−	1.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.5−	2005 05 17	704	0.1−	0.7−
1998 06 26	704	1.2−	0.7−	2002 11 08	704	0.5+	0.1+	2005 05 17	704	0.6−	0.4+
1998 06 26	704	(3.5−	0.7−)	2002 11 12	704	0.6+	0.4+	2005 05 19	644	0.0	0.3−
2002 07 14	704	0.9−	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.6+	2005 05 19	644	0.2−	0.4−
2002 07 14	704	0.4+	0.4+	2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2005 05 19	644	0.1−	0.2−
2002 07 14	704	0.8−	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.0	0.3−
2002 07 14	704	0.6+	0.7+	2002 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.3−
2002 08 04	704	0.2−	0.6+	2002 11 21	644	0.2−	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.3−
2002 08 04	704	0.5−	0.0	2002 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 05 26	699	0.4−	0.7+
2002 08 04	704	0.9+	1.9+	2002 12 05	704	0.9+	1.2+	2005 05 26	699	0.3+	0.1+
2002 08 04	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 05 26	699	0.1+	0.1−
2002 08 04	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 05 26	699	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.8+	0.2−	2004 01 16	644	0.1+	1.2+	2005 05 30	699	0.2+	0.5−
2002 09 06	704	0.3+	1.0−	2004 01 16	644	0.1−	1.2+	2005 05 30	699	0.1+	0.1−
2002 09 06	704	1.1−	1.8+	2004 01 16	644	0.1+	1.3+	2005 05 30	699	(0.8−	2.4+)
2002 09 06	704	0.9+	1.2+	2004 01 16	691	0.2+	1.0+	2005 05 30	699	0.8−	0.3+
2002 09 06	704	1.6−	0.0	2004 01 16	691	0.1−	0.9+	2005 06 01	608	0.7+	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2004 01 16	691	0.2+	0.8+	2005 06 01	608	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.2−	0.3−	2005 06 01	608	0.6+	0.5−
2002 10 04	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	703	0.6−	0.2−	2005 06 04	704	0.7+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.8−	2005 04 18	703	0.2−	0.3+	2005 06 04	704	0.3+	0.8+
2002 10 04	704	0.2−	0.8−	2005 04 18	703	0.5−	0.3+	2005 06 04	704	0.7+	0.2+
2002 10 04	644	0.0	0.0	2005 04 28	E12	0.1+	0.5+	2005 06 04	704	0.3+	0.9−
2002 10 04	644	0.0	0.0	2005 04 28	E12	0.2−	0.2+	2005 06 04	703	1.3−	0.2−
2002 10 04	644	0.0	0.0	2005 04 28	E12	0.6−	0.5+	2005 06 04	703	0.1+	0.2−
2002 10 06	644	0.5−	0.1−	2005 04 28	E12	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	0.1−	0.0
2002 10 06	644	0.5−	0.2−	2005 05 04	704	0.1−	1.5+	2005 06 04	703	0.4−	0.2+
2002 10 06	644	0.5−	0.2−	2005 05 04	704	0.4+	0.1+	2005 06 11	703	0.2+	1.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	704	0.1+	0.7−	2005 06 11	703	0.7+	0.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.5+	2005 05 04	704	0.6+	1.0+	2005 06 11	703	0.9+	1.3+
2002 10 09	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	644	0.9−	0.2+	2005 06 11	703	0.8−	1.1+
2002 10 09	704	0.3+	0.8+	2005 05 04	644	0.1−	0.5−	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.9+	2005 05 04	644	0.0	0.4−	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
2002 10 12	704	0.3−	0.8−	2005 05 08	E12	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.3+	0.1−
2002 10 12	704	0.3+	1.0−	2005 05 08	E12	0.3+	0.3−	2005 06 14	G96	0.3+	0.1−

(100363)∗ 1995 US$_{14}$ = 2002 PB$_{83}$

Discovered 1995 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33005)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.15888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26916183	ω	351.81744		+0.62535157		+0.78010154
a	2.3757117	Ω	316.88768		−0.71433279		+0.56225940
e	0.2128812	i	1.62800		−0.31410838		+0.27441930
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.0	0.0	2002 08 10	704	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+
1995 10 17	691	0.1−	0.0	2002 08 10	704	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+
1995 10 17	691	0.0	0.1+	2002 08 10	704	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.3+
1995 10 22	691	0.1−	0.5+	2002 08 14	704	0.6−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+
1995 10 22	691	0.7−	1.2+	2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.5+
1995 10 22	691	0.1−	0.5+	2002 08 14	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.5−
1995 10 23	691	0.0	0.3+	2002 08 14	704	0.7−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−
1995 10 23	691	0.2+	0.4+	2002 08 14	704	0.5+	0.7+	2003 12 17	691	0.4−	0.5+
1995 10 23	691	0.3+	0.4+	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.0
1995 11 16	691	0.1−	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.2−	2003 12 17	691	0.2+	0.5+
1995 11 16	691	0.2−	0.3+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
1995 11 28	691	0.4−	0.1+	2002 08 28	644	0.2+	0.9+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
1995 11 28	691	0.5−	0.1−	2002 08 28	644	0.1+	1.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
1995 11 28	691	0.1−	1.2−	2002 08 28	644	0.1+	1.0+	2005 03 11	G96	0.7−	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
2002 07 30	608	0.6+	1.0−	2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	691	0.5+	0.1+
2002 07 30	608	0.7+	0.9−	2002 09 05	704	0.7−	0.9+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2002 07 30	608	0.3+	0.6−	2002 09 05	704	0.8−	1.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2002 08 08	699	0.1−	0.0	2002 09 05	608	0.4−	0.0	2005 03 17	691	0.7+	0.9−
2002 08 08	699	0.5+	0.4−	2002 09 05	608	0.4−	0.2−	2005 04 04	691	0.4−	0.5+
2002 08 08	699	0.1+	0.1+	2002 09 05	608	0.5−	0.1−	2005 04 04	691	0.1−	0.7+
2002 08 08	699	0.1−	0.3+	2002 09 10	608	0.5+	0.6+	2005 04 04	691	0.0	0.4+
2002 08 08	644	0.0	0.5−	2002 09 10	608	0.3+	0.2+	2005 04 05	699	0.5+	0.9+
2002 08 08	644	0.1−	0.4−	2002 09 10	608	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.3−	0.5−	2002 09 13	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	699	0.2+	0.7+
2002 08 10	704	0.1−	0.6+	2002 09 13	704	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.4+	1.8+
2002 08 10	704	0.1−	0.3+	2002 09 13	704	0.4+	0.8+				

(100364)∗ 1995 UF$_{22}$ = 2002 RU$_{46}$

Discovered 1995 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34691)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.51491		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27590350	ω	308.25400		+0.84807211		+0.52967691
a	2.3368522	Ω	19.77573		−0.47157705		+0.76711680
e	0.2114029	i	2.48996		−0.24163769		+0.36190356
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.0	0.2−	2002 09 17	608	0.8−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1995 10 19	691	0.3+	0.0	2002 09 17	608	0.8−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.3+
1995 10 19	691	0.0	0.2−	2002 09 17	608	0.7−	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+
1995 10 24	691	0.4−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
1995 10 24	691	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1995 10 24	691	0.6+	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
1995 10 28	691	0.6−	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
1995 10 28	691	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 29	941	0.0	0.2+
1995 10 28	691	0.1−	0.0	2002 10 06	704	0.3−	0.0	2005 04 29	941	0.0	0.7+
1995 11 15	691	0.2+	0.7−	2002 10 06	704	0.3−	0.1+	2005 04 29	941	0.2−	0.7+
1995 11 15	691	0.4+	0.7−	2002 10 06	704	0.3−	0.5+	2005 04 29	941	0.1−	1.0+
1995 11 15	691	0.2+	0.6−	2002 10 06	704	0.0	0.0	2005 05 04	704	0.7+	1.2−
1995 11 20	691	0.5+	0.3−	2002 10 06	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	E12	0.2+	0.1−
1995 11 20	691	0.1−	0.3−	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	E12	0.1+	0.0
1995 11 20	691	0.0	0.2−	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	E12	0.1−	0.4+
2001 02 20	691	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2005 05 06	J50	0.8+	0.0
2001 02 20	691	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2005 05 06	J50	0.9+	0.1−
2001 02 20	691	0.3+	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2005 05 06	J50	1.0+	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 05 06	J50	0.9+	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 05 06	J50	1.0+	0.1−
2002 07 09	704	0.9−	0.9+	2002 10 11	704	0.0	1.2+	2005 05 06	J50	0.8+	0.1−
2002 07 09	704	0.6−	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.9+	2005 05 09	704	0.9−	0.2−
2002 07 09	704	0.7+	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2005 05 09	704	0.1−	1.3+
2002 07 09	704	0.4+	0.8+	2002 10 30	704	0.2+	1.1+	2005 05 09	704	0.1−	0.6+
2002 07 09	704	1.2+	1.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.6+	2005 05 09	704	1.9−	1.1−
2002 09 05	704	0.6+	1.2−	2002 10 30	704	0.6−	0.8+	2005 05 13	704	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	1.3−	2002 11 06	704	0.1−	1.0+	2005 05 13	704	0.9+	0.0
2002 09 05	704	0.4+	1.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2005 05 13	704	0.6+	0.1+
2002 09 05	704	0.8+	1.0−	2002 11 06	704	0.3+	0.7+	2005 05 13	704	1.0+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	1.1−	2002 11 06	704	0.2−	1.6+	2005 05 13	704	0.2−	1.4+
2002 09 06	704	0.1+	0.6−	2002 11 06	704	0.0	1.1+	2005 05 13	704	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	1.1+	0.5+
2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 05 13	704	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2005 05 16	G96	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.7+	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−
2002 09 10	608	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.8+	1.0+	2005 05 16	G96	0.6−	0.4−
2002 09 10	608	0.4−	0.2−	2004 01 28	691	0.2−	0.7+	2005 05 16	G96	0.1+	0.3−
2002 09 10	608	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.7+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0
2002 09 12	644	0.5−	0.5+	2004 01 28	691	0.1−	0.6+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−
2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
2002 09 12	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	645	0.1−	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2002 09 15	699	0.4−	0.4+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2002 09 15	699	0.2−	0.5+	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2005 05 19	644	0.1−	0.2−
2002 09 15	699	0.0	0.6+	2005 01 17	809	0.2−	0.1−	2005 05 19	644	0.3−	0.6+
2002 09 15	699	0.3−	0.2+	2005 01 17	809	0.0	0.1+				

(100365)∗ 1995 UE$_{32}$

Discovered 1995 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.22237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29301162	ω	274.95887		+0.90098241		+0.42433109
a	2.2449818	Ω	59.95869		−0.34505027		+0.82715420
e	0.2032376	i	5.99485		−0.26300382		+0.36845497
P	3.36	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
1995 10 21	691	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.7−	0.5+	2005 09 01	608	0.2+	0.5−
1995 10 21	691	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	(0.4+	2.2+)	2005 09 01	608	0.2+	0.7−
1995 10 26	691	0.0	0.1+	2003 01 05	704	(0.5+	2.5+)	2005 09 01	608	0.0	0.5−
1995 10 26	691	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	(0.6+	2.3+)	2005 09 13	703	0.2+	0.2+
1995 10 26	691	0.1−	0.0	2003 01 05	704	(0.1−	2.4+)	2005 09 13	703	0.1+	0.4+
2001 04 16	691	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	(1.0+	2.5+)	2005 09 13	703	0.1+	0.3+
2001 04 16	691	0.8+	0.6+	2004 03 20	691	0.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.5−	0.1+
2001 04 16	691	0.5+	0.4+	2004 03 20	691	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.4+
2001 04 25	699	0.3+	1.2+	2004 03 20	691	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	0.3+
2001 04 25	699	0.5−	1.0+	2004 03 20	704	0.8+	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	0.9+
2001 04 25	699	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	1.3+	1.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2001 04 25	699	0.9−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	1.5+	2005 09 24	699	0.1+	0.6+
2001 05 15	699	1.0+	0.5−	2004 03 20	704	1.4+	0.3+	2005 09 24	699	0.4+	1.2+
2001 05 15	699	0.7+	0.7+	2004 03 23	704	0.4−	1.3+	2005 09 24	699	0.9+	0.6+
2001 05 15	699	0.1+	0.5−	2004 03 23	704	0.6−	1.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.7+
2001 05 15	699	1.3+	0.1−	2004 03 23	704	0.9−	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2001 05 24	807	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2001 05 24	807	0.3+	0.5+	2004 03 23	704	0.7−	1.3+	2005 09 24	703	1.6−	1.5−
2001 05 25	691	0.3+	0.8+	2004 03 28	703	1.4+	1.6+	2005 09 24	703	1.1+	1.3−
2001 05 25	691	0.4+	1.0+	2004 03 28	703	1.8+	1.6−	2005 09 25	703	0.4+	0.8+
2001 05 25	691	0.1+	0.9+	2004 03 28	703	(2.7−	1.8+)	2005 09 25	703	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	(2.3+	0.0)	2004 03 28	703	1.4−	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.8+	2004 03 30	691	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	1.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2004 03 30	691	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.4−	0.9+

2002 12 05	704	1.6+	0.3−	2004 03 30	691	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.7−	1.1+
2002 12 05	704	0.0	0.6−	2005 08 01	E12	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	1.5+
2002 12 10	704	0.7−	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2002 12 10	704	1.0−	0.6+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2002 12 10	704	0.7+	1.6+	2005 08 01	E12	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.6−	0.3+
2002 12 11	704	0.7+	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.6−	0.2+
2002 12 11	704	0.0	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+				

(100366)∗ 1995 UZ$_{39}$ = 2002 UN$_9$

Discovered 1995 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37051)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.42620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28980031	ω	145.25315		+0.98728172	−0.15244571	
a	2.2615359	Ω	223.58593		+0.12695724	+0.92680204	
e	0.1653994	i	3.75171		+0.09569042	+0.34321754	
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.8+	0.8+	2004 04 12	691	0.1+	0.2+
1995 10 18	691	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2004 04 12	691	0.3−	0.7+
1995 10 18	691	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.0	0.8−	2004 04 12	691	0.0	0.5+
1995 10 23	691	0.0	0.8−	2002 11 06	704	0.4+	0.9−	2005 06 21	644	0.2−	0.3+
1995 10 23	691	0.2+	0.5−	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2005 06 21	644	0.3−	0.6+
1995 10 23	691	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.5−	2005 06 21	644	0.1+	0.6+
1995 10 27	691	0.0	1.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+
1995 10 27	691	0.1+	0.5−	2002 11 14	704	0.7−	0.4−	2005 06 29	644	0.1−	0.5+
1995 10 27	691	0.5+	0.4−	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+
2001 05 30	691	0.2+	0.6+	2002 11 23	644	0.1−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 05 30	691	0.3+	0.4+	2002 11 23	644	0.4−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 05 30	691	1.0+	1.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.9+	1.3+	2002 11 27	699	1.1−	0.2+	2005 07 30	185	0.6+	0.5−
2002 10 11	704	0.2+	0.7−	2002 11 27	699	0.3+	0.0	2005 07 31	185	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2002 11 27	699	0.7+	0.2+	2005 07 31	185	0.3−	0.4−
2002 10 11	704	1.0−	0.0	2002 11 27	699	0.1+	0.1−	2005 07 31	185	0.1+	0.2−
2002 10 11	704	0.5+	0.9−	2002 12 01	704	0.0	0.3−	2005 08 11	A50	0.6−	0.6+
2002 10 28	291	0.6−	0.0	2002 12 01	704	0.3−	1.2−	2005 08 11	A50	0.3−	0.1+
2002 10 28	291	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	1.3+	0.3−	2005 08 11	A50	0.4−	0.0
2002 10 28	291	0.2−	0.1−	2002 12 01	704	0.0	0.4−	2005 08 11	A50	0.3−	0.3−
2002 10 30	608	0.4−	0.7−	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2002 10 30	608	0.3−	0.5−	2002 12 01	608	1.2+	0.9−	2005 08 30	704	0.2+	0.7+
2002 10 30	608	0.4−	0.3−	2002 12 01	608	1.5+	1.0−	2005 08 30	704	0.8−	0.5−
2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2002 12 01	608	1.2+	1.0−	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2002 10 31	699	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2002 10 31	699	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.5+	0.2−
2002 10 31	699	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 09 03	644	0.3−	0.3+
2002 11 01	644	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2002 11 01	644	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2002 11 01	644	0.2+	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 09 17	644	0.2+	0.5+
2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2005 09 17	644	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2005 09 17	644	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	0.8−	1.2+	2002 12 10	704	0.6−	0.7+	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2002 11 05	704	0.8−	0.4+	2002 12 10	704	1.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2002 11 05	699	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.9+	2005 09 28	644	0.5+	0.0
2002 11 05	704	0.4−	1.4+	2002 12 10	704	0.4−	1.2+	2005 10 03	291	0.2−	0.2+
2002 11 05	699	0.3−	0.2+	2003 01 03	291	0.1−	0.1+	2005 10 03	291	0.0	0.5+
2002 11 05	699	0.2+	0.9+	2003 01 03	291	0.4+	0.0	2005 10 03	291	1.0+	0.8+
2002 11 05	699	0.2−	0.8+	2003 01 03	291	0.3+	0.1+				

(100367)∗ 1995 UY$_{40}$ = 1999 XB$_{61}$

Discovered 1995 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.11977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26355929	ω	156.58925		+0.94717334	−0.31578618	
a	2.4092609	Ω	221.94954		+0.27941296	+0.89827529	
e	0.2036735	i	4.80987		+0.15745180	+0.30558238	
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.8−	1.4−	1999 11 15	704	0.6+	0.7−	1999 12 08	704	1.2−	1.3−
1994 05 04	691	0.0	1.3−	1999 11 15	704	1.7+	1.2−	1999 12 08	704	0.6−	0.0
1994 05 04	691	0.1+	1.1−	1999 11 15	704	0.1−	0.2−	2004 03 17	291	0.1−	0.0
1994 05 11	691	0.1−	0.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.5−	2004 03 17	291	0.2+	0.3+
1994 05 11	691	0.3+	0.5+	1999 11 17	704	0.5−	0.6+	2004 03 17	291	0.2+	0.1+
1994 05 11	691	0.1−	0.2+	1999 11 17	704	0.6+	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.0
1995 10 23	691	0.2+	0.3−	1999 11 17	704	0.8+	0.2−	2005 04 11	691	0.3+	0.6+
1995 10 23	691	0.3+	0.1+	1999 11 17	704	0.8−	1.0+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
1995 10 23	691	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	0.7+	1.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1995 10 28	691	0.7+	0.9−	1999 12 07	704	1.4+	0.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
1995 10 28	691	0.4−	0.0	1999 12 07	704	0.5−	0.3−	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
1995 10 28	691	0.4−	0.0	1999 12 07	704	0.5−	0.9+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
1996 01 21	691	0.5−	0.0	1999 12 07	704	0.7−	0.3+	2005 05 12	G96	0.5−	0.2−
1996 01 21	691	0.1−	0.4+	1999 12 07	704	0.4−	0.9+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
1996 01 21	691	0.1−	0.2+	1999 12 08	704	0.4+	1.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.5−
1999 11 15	704	0.3−	0.3+	1999 12 08	704	0.8−	0.4−				

(100368)∗ 1995 UG$_{41}$ = 2002 XG$_{83}$

Discovered 1995 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 39912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.13636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29386989	ω	203.53788		+0.62033339	−0.78113904	
a	2.2406085	Ω	208.27655		+0.74126250	+0.61336347	
e	0.1473350	i	8.59146		+0.25635207	+0.11664931	
P	3.35	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 09 11	704	0.3+	1.2+
1994 05 15	691	0.2−	1.3+	2002 12 08	608	(1.5+	2.2−)	2005 09 11	704	0.9+	0.4+
1994 05 15	691	0.1−	1.1+	2002 12 08	608	1.9+	1.3−	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
1994 06 11	691	0.1+	1.6−	2002 12 08	608	(2.3+	1.0−)	2005 09 24	703	0.7−	0.9−
1994 06 11	691	0.3+	1.2−	2002 12 13	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	1.9+	0.3−
1994 06 11	691	0.1−	0.9−	2002 12 13	644	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.8−
1995 10 23	691	0.0	0.4−	2002 12 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.4+
1995 10 23	691	0.2−	0.4−	2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
1995 10 23	691	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
1995 10 28	691	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
1995 10 28	691	0.3+	0.4−	2003 01 01	704	1.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.6+
1995 10 28	691	0.2+	0.1−	2003 01 01	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.5−	0.6+
1997 05 05	691	0.4−	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.6−	0.0
1997 05 05	691	0.7−	0.1−	2003 01 05	704	1.5−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.5−
1997 05 05	691	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	1.1−	0.9−	2005 10 08	704	0.2−	1.0+
2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	1.0−	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	0.7+	0.1−	2004 05 09	691	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.8+	0.5+
2002 11 07	704	0.7+	0.5+	2004 05 09	691	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	1.0+
2002 12 01	704	0.3+	0.3+	2004 05 09	691	0.2+	0.5+				
2002 12 01	704	0.8+	0.3+	2005 09 11	704	0.7−	0.6+				

(100369)∗ 1995 UX$_{45}$ = 2002 WO$_9$

Discovered 1995 Oct. 20 by E. W. Elst at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 39912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.54240		(2000.0)		+0.75545096	+0.65150296
n	0.29144889	ω	101.80491		−0.63674209	+0.70499157
a	2.2529996	Ω	217.60150		−0.15444532	+0.28023344
e	0.1945403	i	6.54546			
P	3.38	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	010	0.9−	0.6+	2002 11 28	699	0.9−	0.7−	2005 08 31	699	0.0	0.0
1995 10 20	010	0.1−	0.4+	2002 11 28	699	0.2−	0.5+	2005 08 31	699	0.1−	0.1−
1995 10 20	010	0.7−	1.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2005 09 03	568	0.8+	0.1−
1995 10 23	010	(1.8+	3.3+)	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 09 03	568	0.7+	0.2−
1995 10 23	010	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 09 03	568	0.8+	0.1−
1995 10 23	010	0.8+	0.0	2005 07 02	703	0.1+	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2001 04 16	699	0.1−	1.9+	2005 07 02	703	1.5−	1.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 04 16	699	0.7+	0.7+	2005 07 02	703	0.3+	0.4−	2005 09 09	704	0.4+	0.5+
2001 04 16	699	0.0	0.9+	2005 07 02	703	0.2−	0.5−	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 04 16	699	0.2−	1.0+	2005 07 08	699	0.4+	0.9+	2005 09 12	608	0.5+	0.4+
2001 04 30	691	0.6+	0.7+	2005 07 08	699	0.4+	0.4+	2005 09 12	608	0.5+	0.0
2001 04 30	691	0.5+	0.8+	2005 07 08	699	0.6−	0.0	2005 09 12	608	0.2+	0.1−
2001 04 30	691	0.6+	0.8+	2005 07 08	699	0.6−	1.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2005 08 16	704	0.0	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2005 08 16	704	1.1+	0.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.0	0.6+	2005 08 16	704	1.1+	0.9+	2005 09 24	703	1.1−	0.3−
2002 11 16	644	0.6−	0.0	2005 08 23	608	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	1.1−
2002 11 16	644	0.3−	0.1+	2005 08 23	608	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	(3.0−	1.7+)
2002 11 16	644	0.0	0.0	2005 08 23	608	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.1+
2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2005 08 31	699	0.5+	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.2−
2002 11 24	644	0.5+	0.1−	2005 08 31	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2002 11 24	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2002 11 28	699	0.8+	0.7+	2005 08 31	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	699	0.1−	0.6−
2002 11 28	699	0.2−	0.6+	2005 08 31	699	1.1−	0.5+				

(100370)∗ 1995 UJ$_{51}$ = 1999 VE$_{194}$

Discovered 1995 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	243.12832		(2000.0)		+0.81365586	+0.58128068
n	0.25795493	ω	152.89283		−0.54360918	+0.76609836
a	2.4440317	Ω	171.55008		−0.20604176	+0.27423728
e	0.1951892	i	3.42171			
P	3.82	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.7−	0.1−	2002 05 09	704	1.9−	0.1+	2003 11 23	691	0.2−	0.1+
1995 10 20	691	0.4−	0.2+	2002 05 16	704	0.3−	0.8+	2003 11 23	691	0.3−	0.1−
1995 10 25	691	0.0	0.8−	2002 05 16	704	0.8−	1.1+	2003 11 23	691	0.3−	0.1−
1995 10 25	691	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.7−
1995 10 25	691	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.8−	0.8+	2003 12 01	704	0.5−	0.1+
1999 10 20	704	0.2−	0.2+	2002 05 16	704	0.1−	1.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.3+
1999 10 20	704	0.6+	0.3−	2002 05 23	644	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.6−	0.0
1999 10 20	704	0.3−	0.6−	2002 05 23	644	1.0+	0.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+
1999 10 20	704	0.7+	0.5−	2002 05 23	644	0.3+	0.5+	2005 02 02	691	0.4−	0.2+
1999 10 20	704	0.6+	0.4−	2002 05 29	608	0.1−	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+
1999 11 01	703	0.4−	0.7+	2002 05 29	608	0.8+	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.3+
1999 11 01	703	0.2+	0.5+	2002 05 29	608	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
1999 11 01	703	0.7+	0.7+	2002 06 03	644	0.5+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
1999 11 01	703	0.4−	0.2+	2002 06 03	644	0.3+	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
1999 11 05	704	0.7+	0.6+	2002 06 03	644	1.6+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.4−
1999 11 05	704	0.6+	0.7+	2002 06 10	704	0.6+	1.5−	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−
1999 11 05	704	1.1−	0.9+	2002 06 10	704	0.1−	0.6−	2005 04 02	G96	0.1+	0.8−
1999 11 05	704	0.0	0.8+	2002 06 10	704	0.0	0.9−	2005 04 02	G96	1.9+	1.3+
2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 10	704	0.6−	1.1−				
2002 05 09	704	0.3−	0.8+	2002 06 10	704	0.0	0.0				

(100371)∗ 1995 UO$_{52}$ = 1999 TZ$_{85}$

Discovered 1995 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14743)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.90249		(2000.0)		+0.08624013	+0.99578028
n	0.26993407	ω	71.55872		−0.94122778	+0.07111225
a	2.3711785	Ω	203.45618		−0.32657756	+0.05800581
e	0.1612176	i	4.52058			
P	3.65	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.3−	0.1+	2002 07 12	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.2−	0.4+
1995 08 28	691	0.3−	0.2−	2002 07 21	644	0.0	0.3+	2005 04 04	704	1.6+	0.9+
1995 10 17	691	0.1−	0.4+	2002 07 21	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
1995 10 17	691	0.2+	0.2+	2002 07 21	644	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
1995 10 17	691	0.2−	0.6+	2002 08 12	704	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
1995 10 22	691	0.1−	0.1+	2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
1995 10 22	691	0.0	0.5+	2002 08 12	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	704	1.0+	0.3+
1995 10 22	691	0.2−	0.1+	2002 08 12	704	0.7−	0.5−	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
1995 10 27	691	0.7−	0.3+	2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	1.4+	0.2−
1995 10 27	691	0.2+	0.0	2002 08 16	644	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.4−	0.5+
1995 10 27	691	0.1−	0.0	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.2+	1.0−	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	1.4+	0.5+
1998 05 24	704	0.4−	0.4+	2005 03 03	691	0.8+	0.1−	2005 04 13	699	0.4−	0.4+
1998 05 24	704	0.3+	1.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	0.8+	0.8+
1998 05 24	704	(1.4−	3.0−)	2005 03 03	691	1.0+	0.4−	2005 04 13	699	1.0+	0.2−
1999 10 14	691	0.3+	0.2−	2005 03 14	G96	0.8−	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
1999 10 14	691	0.5+	0.0	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
1999 10 14	691	0.2+	0.2−	2005 03 14	G96	0.9−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
1999 10 16	691	0.1−	0.7+	2005 03 14	G96	0.6−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
1999 10 16	691	0.4−	0.7+	2005 03 17	691	0.1+	0.7+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
1999 10 16	691	0.1−	0.8+	2005 03 17	691	0.1+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+
2002 07 09	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.6+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
2002 07 09	704	0.0	0.8+	2005 04 02	644	0.5+	0.7+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 07 09	704	0.9−	0.2+	2005 04 02	644	0.5+	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2002 07 12	644	0.1+	0.0	2005 04 02	644	0.7+	0.6+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2002 07 12	644	0.3+	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.5−	2005 05 15	644	0.1−	0.3+

(100372)∗ 1995 UR$_{54}$ = 2002 TR$_{19}$

Discovered 1995 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37052)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	355.29134		(2000.0)		+0.25327536	+0.96543165
n	0.27081202	ω	174.79848		−0.88991168	+0.25748271
a	2.3660509	Ω	109.86210		−0.37935312	+0.04055107
e	0.1654515	i	3.75473			
P	3.64	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1−	0.3+	2002 10 08	699	0.8−	0.5+	2005 05 12	704	0.4+	1.1+
1995 10 17	691	0.1−	0.2−	2002 10 08	699	0.2−	0.1−	2005 05 12	704	0.3+	1.8+
1995 10 17	691	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	1.0−	1.2−	2005 05 17	704	0.6+	0.1+
1995 10 25	691	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2005 05 17	704	0.1+	0.4+
1995 10 25	691	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.8−	2005 05 17	704	0.8−	1.2+
1995 10 25	691	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.7−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
1995 10 28	691	0.1+	0.2+	2002 10 28	644	0.1−	0.8+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2+
1995 10 28	691	0.0	0.0	2002 10 28	644	0.4−	0.4+	2005 05 20	G96	0.9−	0.2+
1995 10 28	691	0.1−	0.1−	2002 10 28	644	0.1+	0.5+	2005 05 20	G96	0.0	0.0
1998 08 17	704	1.2+	1.4+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 22	644	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	(1.4+	2.5+)	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 22	644	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	1.5−	0.6+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 05 22	644	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	(1.6+	2.4+)	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 06 01	608	(1.4+	2.1+)
2002 10 02	704	0.2−	1.8+	2004 01 15	691	0.5−	0.5+	2005 06 01	608	1.5+	1.8+
2002 10 02	704	(1.2−	3.0+)	2004 01 15	691	0.0	0.5+	2005 06 01	608	(1.4+	2.6+)
2002 10 02	704	1.5−	1.3+	2004 01 15	691	0.2−	0.5+	2005 06 05	704	0.3−	0.4−

2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	1.2+	2005 06 05	704	0.7+	0.6−
2002 10 03	704	0.8−	0.7+	2004 01 24	704	1.1+	0.6+	2005 06 05	704	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	1.0+	2005 06 05	704	0.9+	0.1+
2002 10 03	704	0.6−	0.6−	2004 01 24	704	(1.7+	2.2+)	2005 06 16	691	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2004 01 24	704	0.2−	0.6+	2005 06 16	691	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	1.1+	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.4+	2005 06 16	691	(0.9+	3.5−)
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.5+	2005 06 27	691	0.1−	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.2+	0.4+	2005 06 27	691	0.2−	0.0
2002 10 08	699	1.1+	0.3−	2005 05 12	704	1.4+	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.1−
2002 10 08	699	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.1−	1.3−				

(100373)∗ 1995 UV$_{69}$ = 1997 EQ$_{9}$

Discovered 1995 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16732)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.54785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28665917	ω	46.80070		+0.18249366	+0.97989953	
a	2.2780268	Ω	233.88553		−0.92852799	+0.14481506	
e	0.0981455	i	5.72455		−0.32331384	+0.13720606	
P	3.44	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 15	691	0.2+	0.5+	2001 05 24	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	699	0.6−	0.3−
1991 06 15	691	0.0	0.7+	2001 05 24	704	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.0	1.5+
1991 06 15	691	0.2+	0.4+	2001 05 24	704	0.4−	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.2+
1995 10 19	691	0.5+	0.3−	2002 10 31	049	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.9+
1995 10 19	691	0.0	0.6−	2002 10 31	049	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	1.3+	0.3+
1995 10 19	691	0.0	0.1−	2002 10 31	049	0.2−	0.5−	2005 09 23	644	0.2+	0.2+
1995 10 24	691	0.2−	0.4−	2002 11 04	291	0.2−	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
1995 10 24	691	0.0	0.4−	2002 11 04	291	0.0	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.1−
1995 10 24	691	0.1−	0.6−	2002 11 04	291	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
1997 03 03	691	0.6−	0.2−	2002 12 10	644	0.1−	1.0+	2005 09 24	703	0.5−	0.0
1997 03 03	691	0.4−	0.5−	2002 12 10	644	0.1+	1.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
1997 03 03	691	0.6−	0.5−	2002 12 10	644	0.3−	1.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.9−
1997 03 08	691	0.3−	0.5−	2004 02 14	644	0.9+	0.7+	2005 10 01	703	0.7+	0.6+
1997 03 08	691	0.4−	0.3−	2004 02 14	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
1997 03 08	691	0.2−	0.4−	2004 02 14	644	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.8−
1997 03 09	691	0.2−	0.7−	2004 02 17	703	1.0+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.9−
1997 03 09	691	0.3−	0.7−	2004 02 17	703	1.8+	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.4+
1998 08 27	704	0.1+	0.9−	2004 02 17	703	0.9−	0.0	2005 10 08	704	0.7−	0.4−
1998 08 27	704	(4.2+	1.4+)	2004 02 17	703	0.3+	1.0+	2005 10 08	704	0.5−	0.3−
1998 08 27	704	1.2+	0.9−	2005 08 31	699	1.4+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
1998 08 27	704	0.1−	1.3+	2005 08 31	699	0.1−	0.3−				
2001 05 24	704	1.4−	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.3+				

(100374)∗ 1995 UX$_{69}$ = 2000 SA$_{267}$

Discovered 1995 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16732)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.98759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18792194	ω	75.93225		+0.99581571	−0.08462252	
a	3.0186844	Ω	288.91327		+0.06323692	+0.91062910	
e	0.1337513	i	2.08984		+0.06597088	+0.40446714	
P	5.24	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3+	0.3−	2000 09 27	704	0.3+	1.7+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
1995 10 19	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2−
1995 10 19	691	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1−
1995 10 24	691	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2005 08 25	599	0.1+	0.0
1995 10 24	691	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	1.0+	0.0	2005 08 25	599	0.0	0.4−
1995 10 24	691	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	599	0.1+	0.2+
1995 11 23	691	(2.5+	0.7+)	2001 12 14	291	0.3−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
1995 11 23	691	0.0	0.2+	2001 12 14	291	0.4−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
1995 11 23	691	0.4+	0.3+	2001 12 14	291	0.3−	0.1−	2005 08 29	691	0.6−	0.6−
2000 09 26	699	0.6−	0.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2000 09 26	699	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2000 09 26	699	0.6−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.5−	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2000 09 26	699	1.3−	0.4−	2005 06 17	G96	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.5+	0.2+
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.7−	2005 09 25	691	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.8−	2005 06 17	G96	0.0	0.5−	2005 09 25	691	0.6+	0.1+
2000 09 27	704	0.8−	1.0+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3−				
2000 09 27	704	0.8+	0.8+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1−				

(100375)∗ 1995 UY$_{72}$ = 2002 XY$_{53}$

Discovered 1995 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 39913)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.91502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29273818	ω	298.92242		+0.17562357	−0.98417264	
a	2.2463796	Ω	140.93997		+0.91579968	+0.15450386	
e	0.1215209	i	2.15332		+0.36120258	+0.08679153	
P	3.37	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.4+	0.4−	2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
1995 10 20	691	0.3−	0.3−	2002 11 24	644	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.2+
1995 10 20	691	0.1−	0.3−	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
1995 10 26	691	0.0	0.4−	2002 12 05	608	1.1−	0.7−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
1995 10 26	691	0.2+	0.5+	2002 12 05	608	0.9−	1.0−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
1995 10 26	691	0.3+	0.1−	2002 12 05	608	1.0−	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2000 02 03	691	0.1−	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 02 03	691	0.3−	0.2−	2002 12 10	644	0.4−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2000 02 03	691	0.4−	0.2−	2002 12 10	644	0.5−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2000 02 27	691	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2000 02 27	691	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2000 02 27	691	0.0	0.3+	2002 12 11	704	1.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2000 03 14	691	0.3+	0.0	2003 01 27	291	0.6+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2000 03 14	691	0.6+	0.4+	2003 01 27	291	1.9+	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2000 03 14	691	0.2+	0.2+	2003 01 27	291	0.7+	0.6−	2005 10 13	691	0.2+	0.9+
2002 11 18	644	0.5−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.6+
2002 11 18	644	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−				
2002 11 18	644	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.0				

(100376)∗ 1995 UT$_{73}$ = 1993 FD$_{73}$ = 2001 ES$_{20}$

Discovered 1995 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.61204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24037807	ω	305.37447		−0.76411833	−0.64473261	
a	2.5617662	Ω	194.51830		+0.61573550	−0.71924618	
e	0.0617203	i	4.81632		+0.19233556	−0.25885283	
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.2−	0.7+	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	1.3−
1993 03 22	809	0.3+	0.0	2003 09 29	691	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.7−	0.2−
1995 10 20	691	0.1+	0.5−	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	0.1−
1995 10 20	691	0.1+	0.8−	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 02 01	644	0.5+	0.3−
1995 10 20	691	0.1+	1.2−	2003 10 18	691	0.2−	0.0	2005 02 01	644	0.6+	0.3−
1995 10 25	691	0.1−	0.3+	2003 10 21	699	0.1−	0.7+	2005 02 01	644	0.7+	0.4−
1995 10 25	691	0.0	0.2+	2003 10 21	699	1.0−	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.1+
1995 10 25	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	699	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.9+	0.5+
2001 03 15	699	1.5+	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−
2001 03 15	699	1.7+	0.1+	2003 10 21	704	0.8+	1.0+	2005 03 03	703	0.4+	0.4+
2001 03 15	699	0.7+	0.8+	2003 10 21	699	0.1+	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.5−
2001 03 15	699	0.8+	1.1+	2003 10 21	704	(2.3+	1.3+)	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2001 03 18	704	1.0−	1.9+	2003 10 21	644	0.3+	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2003 10 21	704	1.3+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−
2001 03 18	704	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.6+	0.5−	2005 03 17	703	0.8−	0.3−

2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	1.2−	0.1+
2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	1.9−	0.3−
2003 09 26	704	0.3+	0.0	2003 10 28	704	0.3+	0.8−	2005 03 17	703	0.4−	0.2+
2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.3+	2005 03 30	644	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 10 28	704	0.3−	0.2−	2005 03 30	644	0.1−	0.2+
2003 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 03 30	644	0.5+	0.1+
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2003 11 21	704	1.6−	0.0				

(100377)∗ 1995 VH = 2000 PL$_{26}$

Discovered 1995 Nov. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.09919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18177645	ω	163.06835		+0.52761374	−0.82354594	
a	3.0863438	Ω	254.63891		+0.75221965	+0.56687851	
e	0.2022640	i	12.47622		+0.39470159	+0.02051424	
P	5.42	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 01	411	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	0.7+	1.2+	2002 01 08	608	0.9+	0.4−
1995 11 01	411	(0.5−	2.2−)	2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	704	0.3+	0.2−
1995 11 02	411	0.8+	0.5−	2000 11 27	704	0.9+	0.5+	2002 01 12	704	0.3+	0.3+
1995 11 02	411	0.6−	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2002 01 12	704	0.5+	0.4+
1995 11 03	411	1.6−	0.8−	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.1+	0.1+
1995 11 03	411	0.1+	1.3−	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 01 12	704	0.8+	0.3+
1995 11 11	411	1.0+	0.6−	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	608	0.4+	0.8+
1995 11 11	411	0.1−	1.7−	2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2002 02 03	608	0.3+	0.9+
1995 11 17	327	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	608	0.2+	0.8+
1995 11 17	327	0.4−	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 02 07	608	1.2−	0.9+
1995 11 17	327	0.1−	0.5−	2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	608	1.1−	1.5+
1995 11 26	411	0.3−	0.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	608	1.4−	1.1+
1995 11 26	411	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 02 08	644	0.1−	0.3+
1995 12 09	411	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 02 08	644	0.2+	0.3+
1995 12 09	411	0.4+	0.5−	2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	644	0.0	0.3+
1995 12 20	411	1.9+	1.2−	2000 11 27	704	0.4+	0.9+	2002 02 15	704	0.1+	0.3+
1995 12 20	411	0.9+	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2002 02 15	704	0.2+	0.1−
2000 08 05	608	0.1+	0.4−	2000 11 27	704	0.4+	0.6−	2002 02 15	704	0.2−	0.5+
2000 08 05	608	0.0	0.7−	2000 12 04	704	0.8+	0.2−	2002 02 15	704	0.5−	0.7+
2000 08 05	608	0.3−	0.7−	2000 12 04	704	0.5−	0.6−	2002 02 15	704	0.4−	1.2+
2000 08 08	704	0.2−	1.7+	2000 12 04	704	0.1+	0.8−	2002 02 20	644	0.1+	0.1+
2000 08 08	704	0.4−	0.2+	2000 12 04	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	644	0.1−	0.0
2000 08 08	704	0.4−	0.1+	2000 12 04	704	0.5+	0.4−	2002 02 20	644	0.3−	0.3+
2000 08 08	704	0.3+	0.7+	2000 12 04	704	0.8−	0.7−	2002 03 10	704	0.5+	0.2−
2000 09 06	704	0.4−	0.2+	2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2002 03 10	704	2.0+	0.4+
2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2000 12 04	704	1.4−	0.7−	2002 03 10	704	0.2+	0.2+
2000 09 06	704	0.5−	0.4+	2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2002 03 10	704	1.0+	0.1−
2000 09 06	704	0.2−	0.0	2000 12 19	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.8−
2000 09 06	704	0.4−	0.3−	2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2000 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	1.0−
2000 09 22	699	0.8+	0.9+	2000 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 22	699	0.0	0.5+	2000 12 19	704	(2.2+	1.7+)	2003 04 30	704	0.5−	0.4+
2000 09 22	699	0.2−	0.0	2000 12 20	699	0.7−	0.2+	2005 07 06	699	0.1−	0.9+
2000 09 29	704	0.3−	0.1−	2000 12 20	699	0.1+	0.5+	2005 07 06	699	0.5+	0.1+
2000 09 29	704	0.8−	0.2+	2000 12 20	699	0.8+	0.5−	2005 07 06	699	0.3−	0.3+
2000 09 29	704	1.0+	0.3+	2000 12 20	699	0.1−	0.5+	2005 07 06	699	0.7−	0.8+
2000 09 30	704	0.3+	0.2−	2000 12 29	704	0.6−	0.5+	2005 07 08	703	0.3+	0.6−
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 12 29	704	0.4−	0.3+	2005 07 08	703	0.6−	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 12 29	704	0.1−	0.1+	2005 07 08	703	1.0−	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2000 12 29	704	0.6+	0.2−	2005 07 08	703	1.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.1+	1.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+
2000 10 04	704	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.5−	0.4+	2005 08 26	699	0.3+	0.1−
2000 10 04	704	0.3−	0.0	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.9+
2000 10 04	704	0.1−	0.5−	2001 01 19	704	0.1−	1.0−	2005 08 26	699	0.5+	1.1+
2000 10 04	704	0.4−	0.8−	2001 02 12	699	0.5−	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.3+
2000 10 16	G91	0.1−	0.4−	2001 02 12	699	1.3−	1.0+	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2001 02 12	699	0.7+	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2001 02 12	699	0.7−	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2001 12 23	699	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2001 12 23	699	0.9−	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.6+
2000 10 25	704	0.5−	0.0	2001 12 23	699	0.6−	0.9+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 23	699	0.5−	1.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2001 12 25	608	1.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.7+
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 25	608	1.3+	0.1−	2005 09 11	699	0.3+	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 25	608	1.2+	0.1−	2005 09 11	699	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	608	0.9+	0.2−	2005 09 11	699	0.3+	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	608	1.0+	0.1−				

(100378)∗ 1995 VD$_6$ = 2001 DO$_{72}$

Discovered 1995 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60473)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.45198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23103512	ω	37.81287		−0.23470811	−0.97194230	
a	2.6303733	Ω	65.76631		+0.88765624	−0.22079948	
e	0.0765044	i	0.97401		+0.39620513	−0.08109109	
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.2+	0.3−	2001 02 22	704	0.3−	1.4+	2005 01 15	704	1.4+	1.0−
1995 11 14	691	0.1+	0.3−	2003 09 16	691	0.0	0.3+	2005 01 15	704	1.1+	1.5−
1995 11 16	691	0.0	0.0	2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.0	0.2+
1995 11 16	691	0.2+	0.2+	2003 09 16	691	0.0	0.5+	2005 01 17	691	0.0	0.3+
1995 11 16	691	0.2−	0.2−	2003 09 28	691	0.2−	0.4+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+
1997 03 07	691	(4.0−	7.1−)	2003 09 28	691	0.4−	0.2−	2005 01 17	691	0.2−	0.0
1997 03 07	691	0.1+	0.6−	2003 09 28	691	0.0	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.2−
1997 03 07	691	0.3+	0.6−	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.2−
1999 11 09	704	0.1+	0.1−	2004 12 18	G96	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.0
1999 11 09	704	0.1−	0.6+	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.3−
1999 11 09	704	0.7−	0.4+	2004 12 18	G96	0.8−	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.2+
2001 02 03	209	(4.1+	2.1+)	2005 01 03	H06	0.8−	0.9−	2005 02 01	703	0.2+	0.7−
2001 02 03	209	0.9+	0.9+	2005 01 03	H06	0.3−	0.2−	2005 02 01	703	0.9+	0.3+
2001 02 03	209	0.4−	0.2+	2005 01 06	704	1.0−	1.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.9−
2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	1.0−	0.6+	2005 02 01	703	0.4−	1.0−
2001 02 19	704	0.0	0.7−	2005 01 06	704	0.7+	0.7+	2005 02 02	704	1.0−	0.2−
2001 02 19	704	0.6−	0.6+	2005 01 06	704	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.0	1.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2005 01 11	704	1.0+	0.8+	2005 02 02	704	0.7+	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	1.3+	2005 01 11	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2005 01 11	704	0.8+	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.8+
2001 02 22	704	0.1−	0.8+	2005 01 11	704	0.4+	1.1+				
2001 02 22	704	0.4+	0.3+	2005 01 15	704	1.5+	1.4+				

(100379)∗ 1995 VZ$_6$ = 1999 XX$_{69}$

Discovered 1995 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37129)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.56812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25240568	ω	207.04030		+0.44129722	−0.89717329	
a	2.4797237	Ω	216.78119		+0.82875643	+0.41531741	
e	0.1804847	i	1.75654		+0.34412140	+0.15030482	
P	3.90	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.1+	0.7−	1999 12 08	704	1.0−	1.3+	2003 12 21	704	0.9−	0.6−
1995 11 14	691	0.1+	0.1−	1999 12 08	704	1.5−	1.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.2−
1995 11 14	691	0.4+	0.3+	2000 01 06	704	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.2−
1995 11 14	691	0.5+	0.0	2000 01 06	704	0.7−	0.8−	2003 12 23	704	0.5+	0.1+
1995 11 19	691	0.3+	0.1+	2000 01 06	704	0.1+	1.2−	2003 12 23	704	0.4+	0.7+
1995 11 19	691	0.3+	0.2+	2000 01 06	704	0.2+	0.9−	2003 12 23	704	0.1−	0.2+
1995 11 19	691	0.0	0.1+	2000 01 06	704	0.6−	1.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.4+
1995 12 18	691	0.5+	0.5+	2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.4+
1995 12 18	691	0.2+	0.1+	2000 02 03	704	0.3+	1.4+	2004 01 21	704	0.4+	0.9+
1995 12 18	691	0.0	0.0	2000 02 03	704	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.3+

1995 12 22	691	0.1−	0.1+	2000 02 03	704	0.0	1.0+	2004 01 21	704	0.0	0.3+		
1995 12 22	691	0.1+	0.0	2003 11 23	704	0.3+	1.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.5+		
1995 12 22	691	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.9+	1.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.8+		
1996 01 12	691	0.1−	0.0	2003 11 23	704	0.2+	0.6+	2005 04 07	691	0.3+	0.3−		
1996 01 12	691	0.2−	0.2+	2003 11 23	704	1.1−	0.0	2005 04 07	691	0.3+	0.3−		
1996 01 12	691	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.4−	0.4+	2005 04 07	691	0.2+	0.3−		
1996 01 24	691	0.2−	0.4−	2003 12 03	704	0.3−	0.3−	2005 04 14	691	0.4+	0.0		
1996 01 24	691	0.4−	0.3−	2003 12 03	704	0.1−	0.3−	2005 04 14	691	0.7+	0.0		
1996 01 24	691	0.3−	0.3−	2003 12 03	704	1.8+	0.1−	2005 04 14	691	0.7+	0.0		
1999 11 15	704	0.2−	0.6+	2003 12 04	704	0.3−	0.6−	2005 04 16	691	0.7+	0.0		
1999 11 15	704	0.5−	0.4+	2003 12 04	704	0.7−	0.4−	2005 04 16	691	0.6+	0.1−		
1999 11 15	704	0.8−	0.3−	2003 12 04	704	0.0	0.6−	2005 04 16	691	0.3+	0.5+		
1999 11 15	704	0.1−	0.8−	2003 12 04	704	0.2−	0.6−	2005 05 10	G96	0.8−	0.1−		
1999 11 17	704	0.4+	0.8+	2003 12 04	704	0.1−	0.6−	2005 05 10	G96	0.0	0.3−		
1999 11 17	704	0.5−	0.3+	2003 12 05	704	0.6+	1.0−	2005 05 10	G96	0.4−	0.4−		
1999 11 17	704	1.2+	0.1−	2003 12 05	704	0.8+	0.0	2005 05 10	G96	1.2−	0.8+		
1999 11 17	704	1.3+	0.3−	2003 12 05	704	1.5+	1.0+	2005 06 01	G96	0.0	0.2−		
1999 11 17	704	1.0−	0.3+	2003 12 05	704	0.3+	0.6−	2005 06 01	G96	0.1−	0.2−		
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−		
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.8−	2005 06 01	G96	0.0	0.1−		
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 12 19	704	0.2−	0.7−	2005 06 12	G96	0.2+	0.3+		
1999 12 07	704	0.4−	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 06 12	G96	0.2+	0.3+		
1999 12 07	704	0.2−	0.9−	2003 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 06 12	G96	0.1+	0.2+		
1999 12 08	704	0.7−	1.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 06 12	G96	0.1+	0.7+		
1999 12 08	704	0.2+	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.5−						

(100380)∗ 1995 VS$_{10}$ = 2004 TX$_{66}$

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68507)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.26978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21908878	ω	292.51038		+0.99491169	−0.02643778	
a	2.7251430	Ω	69.11587		+0.06591562	+0.90058610	
e	0.1768629	i	5.97280		−0.07619613	+0.43387292	
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1−	0.3−	2004 09 22	704	0.4+	0.2−	2004 10 15	699	0.3+	0.1+		
1995 11 15	691	0.1−	0.0	2004 09 22	704	1.8−	1.0−	2004 10 15	699	0.3+	0.1+		
1995 11 15	691	0.0	0.4−	2004 09 24	704	0.3+	0.3−	2004 11 03	644	0.2+	0.2−		
1995 11 20	691	0.2−	0.3−	2004 09 24	704	0.1−	0.5−	2004 11 03	644	0.0	0.0		
1995 11 20	691	0.1−	0.4−	2004 09 24	704	0.1+	0.3−	2004 11 03	644	0.1−	0.0		
1995 11 20	691	0.0	0.1−	2004 09 24	704	1.3−	0.1−	2004 11 12	704	0.3−	0.8+		
1995 11 28	691	1.1+	1.2−	2004 09 24	704	0.1−	0.3−	2004 11 12	704	0.0	0.4−		
1995 11 28	691	0.1+	0.4−	2004 10 05	699	0.4+	0.2−	2004 11 12	704	0.2+	1.6−		
1995 11 28	691	0.7+	0.2−	2004 10 05	699	0.4+	0.6−	2004 11 12	704	0.1+	0.4−		
1999 07 14	704	(0.3+	2.9+)	2004 10 05	699	0.5−	0.6+	2004 11 18	704	0.6−	0.8+		
1999 07 14	704	0.1+	1.6+	2004 10 05	699	0.2+	0.1+	2004 11 18	704	0.3−	1.9+		
1999 07 14	704	0.4−	1.1+	2004 10 05	644	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.6+	0.4−		
1999 07 14	704	0.5−	0.5+	2004 10 05	644	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	(1.3−	2.1−)		
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 10 05	644	0.2+	0.2+	2004 12 02	699	0.1−	0.4+		
2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2004 10 07	699	0.5−	0.4+	2004 12 02	699	0.4+	0.2+		
2002 04 02	644	0.8+	0.3+	2004 10 07	699	1.1−	1.2+	2004 12 02	699	0.5−	0.4+		
2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2004 10 07	699	0.1+	0.1+	2004 12 02	699	0.8−	0.4−		
2002 04 02	644	0.4+	0.2+	2004 10 07	699	0.0	0.1+	2004 12 16	699	0.5+	0.3+		
2004 08 11	704	0.3−	0.3−	2004 10 09	704	0.3−	0.5+	2004 12 16	699	0.4+	1.0−		
2004 08 11	704	0.0	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 12 16	699	1.1+	1.0+		
2004 08 11	704	0.3−	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.4−	2004 12 16	699	0.1+	0.1+		
2004 08 11	704	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.4−	0.5+	2005 01 06	704	0.8+	1.0+		
2004 08 11	704	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	0.4−	0.5+		
2004 09 22	704	0.4+	0.3+	2004 10 15	699	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.5−	1.0+		
2004 09 22	704	0.5+	0.2−	2004 10 15	699	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	0.1+	1.8+		

(100381)∗ 1995 VB$_{13}$ = 2000 SM$_{237}$

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.98961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19027693	ω	326.28809		+0.89325577	−0.42609145	
a	2.9937254	Ω	59.56526		+0.44037181	+0.76527487	
e	0.1370573	i	9.56829		+0.09037039	+0.48249399	
P	5.18	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	1.8−	0.6−	2003 04 09	691	0.1+	0.0		
1990 11 23	691	0.0	0.2+	2000 09 25	608	1.2−	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.4−		
1990 11 23	691	0.0	0.0	2000 09 25	608	0.9−	0.5−	2005 09 25	703	1.0+	0.8+		
1995 10 26	691	0.3+	0.4+	2000 09 25	608	0.8−	0.7−	2005 09 25	703	0.5−	0.5+		
1995 10 26	691	0.2+	0.4+	2000 10 01	704	0.8+	1.5−	2005 09 25	703	0.5−	0.2−		
1995 10 26	691	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	1.0−	0.2−		
1995 11 15	691	0.5+	0.4−	2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2005 09 26	703	0.6+	0.5+		
1995 11 15	691	0.3+	0.3−	2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2005 09 26	703	0.5−	0.9+		
1995 11 15	691	0.3+	0.3−	2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2005 09 26	703	0.7−	0.8+		
1995 11 20	691	0.2+	0.4−	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 09 26	703	0.8−	0.2−		
1995 11 20	691	0.2−	0.4−	2002 01 14	645	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.2+	1.0−		
1995 11 20	691	0.3+	0.2−	2002 02 03	644	0.4−	0.5+	2005 09 27	704	0.7+	0.2+		
1995 11 28	691	0.1−	0.4−	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.2−	1.0−		
1995 11 28	691	0.2+	0.0	2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	0.5+	0.9−		
1995 11 28	691	0.1−	0.1−	2002 02 03	644	0.0	0.7+	2005 09 27	704	0.9+	0.7−		
1998 04 22	691	0.0	0.4−	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	1.7+	0.4+		
1998 04 22	691	0.8−	0.1−	2002 02 03	644	0.2−	0.6+	2005 10 10	703	1.1−	1.1+		
1998 04 22	691	0.8−	0.1−	2003 04 08	644	0.7+	1.4+	2005 10 10	703	0.3−	0.1−		
2000 09 25	704	0.8+	0.6+	2003 04 08	644	0.5+	0.2+	2005 10 10	703	0.5+	0.3+		
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	644	0.4+	0.7+						
2000 09 25	704	0.4+	0.6−	2003 04 09	691	0.2+	0.0						

(100382)∗ 1995 VF$_{13}$ = 1976 UL$_{18}$ = 1999 XD$_{31}$

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37129)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.67359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25998590	ω	175.86216		+0.64332534	+0.76471317	
a	2.4312868	Ω	134.17300		−0.70387791	+0.60963831	
e	0.2021393	i	2.93235		−0.30114515	+0.20869810	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.2+	1.1+	1999 12 07	704	1.1−	0.0	2005 03 08	699	(2.2+	1.0+)		
1976 10 22	381	1.1−	0.0	1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	0.4+	0.7−		
1995 11 15	691	0.3+	0.2+	1999 12 09	691	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−		
1995 11 15	691	0.2+	0.1−	1999 12 09	691	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.9+	0.6−		
1995 11 15	691	0.3+	0.0	1999 12 09	691	0.3−	0.8+	2005 03 09	699	0.0	1.3−		
1995 11 20	691	0.2+	0.5−	2001 02 13	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.8−	0.0		
1995 11 20	691	0.4+	0.1−	2001 02 13	691	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.1+		
1995 11 28	691	0.8+	0.1−	2001 02 13	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	1.0+	0.5−		
1995 11 28	691	0.3+	0.0	2001 02 15	926	1.4−	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.5+		
1995 11 28	691	0.3+	0.1+	2001 02 15	926	0.4+	0.1+	2005 03 31	621	0.2−	0.2−		
1998 04 22	704	1.5+	1.3+	2001 02 15	926	0.0	0.1−	2005 03 31	621	0.4−	0.1−		
1998 04 22	704	0.9+	0.5+	2001 02 16	926	0.0	0.2−	2005 03 31	621	0.1−	0.7−		
1998 04 22	704	1.0−	1.5−	2001 02 16	926	0.4+	0.0	2005 04 01	621	0.6−	0.1−		
1998 04 22	704	(6.4−	0.6+)	2001 02 16	926	0.2+	0.1−	2005 04 01	621	0.3−	0.2−		
1998 05 24	704	0.4+	0.8+	2001 02 22	704	0.6+	0.9+	2005 04 01	621	0.2−	0.1−		
1998 05 24	704	0.4−	0.5+	2001 02 22	704	0.9+	1.4+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+		
1998 05 24	704	1.1−	1.0+	2001 02 22	704	1.9+	1.0+	2005 04 09	691	0.0	0.1+		
1998 05 24	704	(0.4+	2.3+)	2003 12 23	704	0.6−	0.7−	2005 04 09	691	0.1−	0.2+		
1998 05 24	704	(1.6+	2.5+)	2003 12 23	704	0.3+	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−		
1999 11 15	704	0.8−	0.2−	2003 12 23	704	0.8−	0.7−	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−		
1999 11 15	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	691	0.5+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−		
1999 11 15	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0		
1999 11 15	704	0.1+	1.3−	2005 03 03	691	0.5+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−		
1999 11 15	704	0.5+	0.7+	2005 03 03	704	0.3−	1.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−		
1999 12 06	704	0.5−	0.5−	2005 03 03	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−		

1999 12 06	704	0.4+	1.6+	2005 03 03	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.4+
1999 12 06	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	699	1.2+	0.1+				
1999 12 07	704	1.0−	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+				

(100383)∗ 1995 VD_{15} = 1999 VV_{181}

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.09359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24485713	ω	272.26093		−0.77967101		−0.62616432
a	2.5304293	Ω	228.97143		+0.57742758		−0.71546905
e	0.1570102	i	0.42531		+0.24226124		−0.30987462
P	4.03	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1+	0.2+	1997 04 30	704	0.3+	0.6−	2003 11 21	291	0.2−	0.5+
1995 11 15	691	0.2+	0.2+	1997 04 30	704	0.2−	0.7+	2003 11 21	291	0.1+	0.6+
1995 11 15	691	0.0	0.1−	1997 04 30	704	0.9+	0.3+	2003 11 21	291	0.1+	0.4+
1995 11 19	691	0.3+	0.1−	1999 11 09	704	(0.6+	2.5+)	2003 11 30	691	0.2−	0.3+
1995 11 19	691	0.3+	0.3−	1999 11 09	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.2+	0.5+
1995 11 19	691	0.4+	0.0	1999 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.4+
1995 11 27	691	0.0	0.4+	1999 11 12	704	0.6+	0.1+	2005 04 12	691	0.0	0.1+
1995 11 27	691	0.5−	0.2−	1999 11 12	704	0.4+	1.2−	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
1995 11 27	691	0.2+	0.1−	1999 11 12	704	0.1−	0.7−	2005 04 12	691	0.1−	0.0
1995 12 23	691	0.6−	1.1+	1999 11 12	704	0.5−	0.8−	2005 04 17	691	0.1+	0.3+
1995 12 23	691	0.1+	0.1+	2002 07 07	291	0.2+	0.2−	2005 04 17	691	0.1−	0.1+
1995 12 23	691	0.1−	0.3+	2002 07 07	291	0.4−	0.8+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
1996 01 12	691	1.3−	0.0	2002 07 07	291	0.7−	0.7+	2005 05 01	644	0.0	0.5+
1996 01 12	691	0.8−	0.3+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.3+
1996 01 12	691	0.8−	0.2+	2003 11 16	691	0.0	0.6+	2005 05 01	644	0.2−	0.4+
1997 04 30	704	0.1+	0.2−	2003 11 16	691	0.4+	0.4−				

(100384)∗ 1995 VH_{15} = 2002 TJ_{19}

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37052)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.33773		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27049555	ω	52.87398		+0.67375863		+0.73891495
a	2.3678961	Ω	259.48555		−0.68032320		+0.61638987
e	0.1956509	i	0.42826		−0.28846081		+0.27215478
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.2+	0.5−	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2005 05 07	691	(0.4+	3.3−)
1991 09 13	691	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	0.1−	0.8+
1991 09 13	691	0.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 05 08	699	1.1+	0.3+
1994 04 13	691	0.2+	0.4−	2002 10 04	291	0.2−	0.3−	2005 05 08	699	0.4+	0.4+
1994 04 13	691	0.0	0.3−	2002 10 04	291	0.1+	0.2−	2005 05 08	699	0.6−	0.2−
1994 04 13	691	0.2−	1.0−	2002 10 04	291	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.6−	1.1−
1995 11 15	691	0.1−	0.0	2002 10 07	699	1.5−	0.6−	2005 05 09	704	0.1+	0.9+
1995 11 15	691	0.0	0.1−	2002 10 07	699	0.5+	0.1+	2005 05 09	704	0.7−	1.2−
1995 11 15	691	0.2+	0.1+	2002 10 07	699	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	(2.4−	0.2+)
1995 11 20	691	0.2−	0.3−	2002 10 07	699	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	0.4+	0.1−
1995 11 20	691	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.7−	0.8−	2005 05 13	704	1.4+	0.1−
1995 11 20	691	0.3−	0.0	2002 10 07	704	0.1+	0.7−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
1995 11 27	691	0.4+	0.5−	2002 10 07	704	0.1+	0.7−	2005 05 13	704	0.1+	0.2+
1995 11 27	691	0.2+	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
1995 11 27	691	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2005 05 13	704	0.8+	1.1+
2002 09 05	704	0.8+	1.0+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	1.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.9+	1.0+	2002 10 11	704	0.4+	1.1−	2005 05 19	644	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2005 05 19	644	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.0	1.3+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 06 12	G96	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2005 06 12	G96	0.7−	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2005 05 07	691	0.2+	0.1−	2005 06 12	G96	0.7−	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2005 05 07	691	0.5+	0.0	2005 06 12	G96	0.5−	0.2−

(100385)∗ 1995 VP_{15} = 2002 RT_{53}

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34692)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.18581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26260460	ω	227.34538		+0.30916169		+0.94988026
a	2.4150965	Ω	60.71791		−0.85625818		+0.29922712
e	0.1976524	i	3.04488		−0.41381274		+0.09050210
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.8−	0.5+	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
1991 10 13	691	1.4−	0.8+	2002 09 10	608	0.0	0.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
1991 10 13	691	0.6−	0.5+	2002 09 10	608	0.0	0.7+	2005 03 15	691	0.1+	0.1+
1995 11 15	691	0.2+	0.0	2002 09 10	608	0.2+	1.2−	2005 03 15	691	0.5−	0.4−
1995 11 15	691	0.2−	0.5+	2002 09 12	246	0.3−	0.1+	2005 03 15	691	0.2+	0.3+
1995 11 15	691	0.3+	0.2+	2002 09 12	246	0.3−	0.5+	2005 04 01	691	0.0	0.7+
1995 11 19	691	0.2+	0.1−	2002 09 12	246	0.3+	0.0	2005 04 01	691	0.0	0.4+
1995 11 19	691	0.4+	0.0	2002 09 12	246	0.4+	0.4−	2005 04 01	691	0.0	0.2+
1995 11 19	691	0.6+	0.0	2002 09 12	246	0.1−	0.5+	2005 04 09	699	0.6+	0.4+
1995 11 27	691	0.2+	0.3−	2002 09 12	246	0.1−	0.0	2005 04 09	699	1.1+	0.9−
1995 11 27	691	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2005 04 09	699	1.6+	0.1+
1995 11 27	691	0.0	0.3+	2002 09 15	644	0.5−	0.0	2005 04 09	699	0.2−	0.7+
1998 07 01	809	0.7−	0.5−	2002 09 15	644	0.7−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.6+
1998 07 01	809	0.4+	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.3+
1998 07 01	809	1.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.9−	0.1+	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
2001 05 23	807	0.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2005 05 11	G96	0.6−	0.2−
2001 05 24	807	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	1.3−	2005 05 12	691	0.1−	0.5+
2002 09 05	704	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 05 12	691	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2005 03 10	691	0.3+	0.3+	2005 05 12	691	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	691	0.1−	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	691	0.1+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+

(100386)∗ 1995 WZ_2 = 2000 BV_{29}

Discovered 1995 Nov. 20 at Farra d'Isonzo.

Id. A. Doppler (*MPO* 46327)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.52116		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26202581	ω	326.87641		+0.85044919		−0.52244679
a	2.4186517	Ω	64.73810		+0.49622921		+0.75789845
e	0.2140731	i	3.90101		+0.17462173		+0.39069078
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.1+	0.4−	2000 01 30	704	0.3+	0.2−	2004 02 13	691	0.0	0.4−
1991 10 14	691	0.1−	0.3+	2000 01 30	704	1.1−	1.2−	2004 02 13	691	0.0	0.3−
1991 10 14	691	0.1−	0.3+	2000 01 30	704	1.0+	0.8+	2004 02 16	704	0.4−	0.8+
1995 11 20	595	0.4+	0.6−	2000 01 31	704	0.2−	0.5−	2004 02 16	704	0.4−	0.9+
1995 11 20	595	0.5+	0.7−	2000 01 31	704	0.6−	0.3−	2004 02 16	704	0.1+	1.1−
1995 11 21	595	1.0+	0.6−	2000 01 31	704	0.4+	1.0+	2004 02 16	704	0.3+	1.2+
1995 11 21	595	0.0	1.3−	2002 07 17	644	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
1995 11 28	595	0.6+	0.5+	2002 07 17	644	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
1995 11 28	595	0.2−	0.5+	2002 07 17	644	0.3−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
1995 12 01	595	0.9−	0.0	2002 08 13	704	0.2+	1.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
1995 12 01	595	1.2−	0.5−	2002 08 13	704	0.6+	0.2−	2005 05 07	G96	0.1+	0.1−
1999 12 15	704	0.4+	0.4−	2002 08 13	704	0.2−	0.0	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−
1999 12 15	704	1.0+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.3−
1999 12 15	704	1.5−	0.6+	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2−

1999 12 15	704	1.0+	0.8+	2002 08 29	644	0.0	0.7+	2005 05 08	691	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.9+	0.7+	2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	0.6+	1.0+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	691	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.7+				
2000 01 04	704	0.0	0.2−	2004 02 13	691	0.2−	0.1−				

(100387)∗ 1995 WJ$_4$ = 2000 UH$_{24}$

Discovered 1995 Nov. 20 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5414)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.69672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19052598	ω	12.99828		+0.02091304	−0.98956008	
a	2.9911160	Ω	75.93923		+0.90362777	−0.04232167	
e	0.1710057	i	8.45310		+0.42780778	+0.13776690	
P	5.17	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	411	1.6−	0.2+	2000 11 27	704	1.2+	0.0	2002 02 22	644	0.1+	0.6+
1995 11 20	411	0.5−	0.5−	2000 11 27	704	1.0+	0.5+	2002 03 03	608	0.3−	1.9+
1995 11 24	411	0.8−	0.0	2000 11 27	704	1.5+	1.2+	2002 03 03	608	0.7−	1.7+
1995 11 24	411	0.4−	0.9−	2001 01 15	049	1.3−	0.5−	2002 03 03	608	0.4−	0.5+
1995 11 25	411	0.3−	0.3−	2001 01 15	049	1.2−	0.5−	2002 03 09	699	0.2−	1.0+
1995 11 25	411	1.1+	0.4−	2001 01 15	049	1.6−	0.6+	2002 03 09	699	0.1+	0.1−
1995 11 28	411	0.3−	0.5−	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 09	699	0.2+	0.4+
1995 11 28	411	0.3−	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.8+	2002 03 09	699	0.6+	0.5+
1995 12 01	411	0.5−	0.5−	2001 01 20	704	0.6+	0.0	2002 03 20	704	0.4+	0.9+
1995 12 01	411	0.2−	0.5−	2001 01 20	704	0.5+	1.3−	2002 03 20	704	1.3+	0.1−
1995 12 09	411	0.7−	1.9+	2001 01 21	704	0.0	0.8−	2002 03 20	704	0.1+	0.2+
1995 12 09	411	1.0−	0.5+	2001 01 21	704	1.0−	1.1+	2002 03 20	704	0.3+	1.5−
1995 12 21	411	(2.4+	2.1−)	2001 01 21	704	0.2−	1.0+	2002 03 20	704	0.5+	0.1+
1995 12 21	411	0.7+	1.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.8+	0.6+	2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2002 04 01	644	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.6−	0.3+	2001 02 19	704	0.6+	0.6−	2002 04 01	644	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.4+	1.3+	2001 02 19	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.5−	1.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	608	0.1+	1.0−	2002 04 16	704	1.4+	0.9+
2000 09 01	704	0.0	0.9+	2002 01 08	608	0.3−	0.8−	2002 04 16	704	0.9−	1.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	608	0.2−	0.7−	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.9+	0.2−	2002 01 11	704	0.8+	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	1.8+
2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	704	0.8+	1.1−	2002 05 13	704	0.5+	0.6−
2000 10 24	704	1.0+	0.0	2002 01 11	704	0.6+	1.1−	2002 05 13	704	0.7−	0.6+
2000 10 24	704	0.5+	0.0	2002 01 11	704	0.4+	0.5−	2002 05 13	704	0.5−	1.2+
2000 10 31	704	0.4+	0.0	2002 01 11	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.3−
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	699	1.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2000 10 31	704	0.4−	0.9+	2002 01 19	699	0.4+	1.4−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2002 01 19	699	0.0	0.3+	2004 07 21	428	0.1−	0.3+
2000 10 31	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	699	0.8−	0.7+	2004 08 07	E12	0.8−	1.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	699	1.1+	0.3+	2004 08 07	E12	0.3+	1.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	699	1.4+	0.1+	2004 08 07	E12	0.4+	0.7+
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 06	699	1.3+	0.8+	2004 08 07	E12	0.9−	1.9+
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	699	0.6+	1.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.4+
2000 11 18	699	1.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	644	0.4−	0.2−
2000 11 18	699	0.9+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.2+
2000 11 18	699	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2000 11 18	699	1.2+	1.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.6+
2000 11 27	704	1.0−	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.8+	2005 10 05	703	0.1+	0.7+
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.5+
2000 11 27	704	0.6+	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	1.1+	2005 10 05	703	1.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.7−	0.5+	2005 10 05	703	0.6−	1.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2002 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 10 11	J95	0.1−	0.5−
2000 11 27	704	0.5−	0.4−	2002 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 10 11	J95	0.6−	0.1−

(100388)∗ 1995 WW$_7$

Discovered 1995 Nov. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.42141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18330640	ω	137.86771		+0.80187680	−0.55897897	
a	3.0691466	Ω	257.30964		+0.47404703	+0.81019811	
e	0.2525535	i	12.49299		+0.36369356	+0.17641296	
P	5.38	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	411	0.1−	1.1−	2000 11 28	704	0.2+	0.4−	2002 03 09	644	0.2+	0.7+
1995 11 24	411	1.1+	0.3+	2000 11 28	704	0.7−	0.7−	2002 03 09	644	0.3+	0.6+
1995 11 26	411	0.6+	0.4−	2000 11 28	704	0.4+	0.0	2004 06 14	704	0.6+	0.2−
1995 11 28	411	0.7−	1.7−	2000 11 28	704	0.4+	0.2−	2004 06 14	704	1.5+	0.4+
1995 11 28	411	0.4−	0.6−	2000 11 28	704	0.2+	0.3+	2004 06 14	704	0.9+	0.6−
1995 12 01	411	0.5−	0.8−	2000 12 04	704	0.0	0.2−	2004 06 14	704	0.8+	0.9−
1995 12 01	411	1.2−	0.5+	2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 05 15	703	0.9−	0.3−
1995 12 10	411	(2.4−	1.2−)	2000 12 04	704	0.8+	0.2+	2005 05 15	703	0.1−	0.1−
1995 12 10	411	1.2−	0.2−	2000 12 04	704	0.1−	0.5−	2005 05 15	703	0.2+	1.1−
1995 12 22	411	0.6+	0.9+	2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 05 15	703	0.1−	1.4−
1995 12 22	411	0.9−	1.3+	2000 12 04	699	0.5−	0.5−	2005 06 07	703	0.4−	0.7−
2000 08 08	704	1.6+	0.6−	2000 12 04	699	0.7−	0.6+	2005 06 07	703	0.2−	0.2+
2000 08 08	704	0.6+	0.1−	2000 12 04	699	0.4−	0.4+	2005 06 07	703	0.4−	0.5−
2000 08 08	704	(0.2+	2.1−)	2000 12 04	699	0.2+	0.8−	2005 06 07	703	0.7−	0.1−
2000 08 08	704	0.3+	0.5+	2000 12 19	704	0.3+	0.6−	2005 06 09	704	0.2+	1.0−
2000 08 08	704	0.2+	0.8+	2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 06 09	704	0.7−	0.5+
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 06 09	704	0.2+	1.6+
2000 09 06	704	0.7+	0.2+	2000 12 19	704	0.8+	0.8+	2005 06 30	683	0.4−	0.9+
2000 09 06	704	0.9+	0.8+	2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 06 30	683	0.5+	0.8+
2000 09 06	704	0.5+	0.6+	2000 12 24	699	0.2+	0.9+	2005 06 30	683	0.0	0.1−
2000 09 06	704	0.0	1.7+	2000 12 24	699	0.7−	0.2−	2005 07 11	703	1.1−	0.5−
2000 09 08	699	0.1+	0.2+	2000 12 24	699	0.2+	1.0−	2005 07 11	703	0.4−	0.3−
2000 09 08	699	0.3−	0.5+	2000 12 24	699	0.3+	0.9+	2005 07 11	703	0.2+	0.4+
2000 09 08	699	0.4−	0.3+	2000 12 29	704	0.7−	0.1+	2005 07 11	703	0.9−	0.5−
2000 09 08	699	0.1−	0.6+	2000 12 29	704	0.0	0.5+	2005 07 29	699	0.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2000 12 29	704	0.7+	0.1+	2005 07 29	699	0.4+	0.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2000 12 29	704	1.3−	0.5+	2005 07 29	699	0.1−	0.8+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2000 12 29	704	0.0	0.3+	2005 07 29	699	0.4+	0.3−
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2001 01 19	704	0.3+	0.5−	2005 07 29	699	0.0	1.0+
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.4+	1.1−	2005 07 29	699	0.0	0.4+
2000 10 03	699	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.4−	1.1−	2005 07 29	699	0.5−	0.4+
2000 10 03	699	0.4+	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 05	941	0.3−	0.2−
2000 10 03	699	0.3+	0.2+	2001 01 19	704	0.4+	0.9−	2005 08 05	941	0.3−	0.1−
2000 10 03	699	0.3+	0.1−	2002 01 06	608	0.9+	0.2+	2005 08 05	941	0.4−	0.1−
2000 10 04	704	0.1−	0.0	2002 01 06	608	0.2−	0.1−	2005 08 05	941	0.1−	0.4+
2000 10 04	704	0.2−	0.4−	2002 01 06	608	0.7+	0.1−	2005 08 17	145	0.3+	0.1+
2000 10 04	704	0.3−	0.4−	2002 01 12	704	1.0−	1.9+	2005 08 17	145	0.1−	0.0
2000 10 04	704	0.3−	1.0−	2002 01 12	704	0.3−	1.0+	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2000 10 04	704	0.5−	0.6−	2002 01 12	704	0.5−	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.5+
2000 10 21	704	0.1+	0.5−	2002 02 06	699	0.1−	1.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.5+
2000 10 21	704	0.7−	0.5−	2002 02 06	699	0.4−	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	1.0+
2000 10 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	699	0.6−	0.7+	2005 09 09	704	0.6+	0.3+
2000 10 21	704	0.2+	0.8+	2002 02 06	699	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.0
2000 10 26	699	0.7+	0.5+	2002 02 15	704	0.5+	0.7+	2005 09 09	704	0.8+	0.3+
2000 10 26	699	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.1−
2000 10 26	699	0.1−	0.1+	2002 02 15	704	0.6+	0.4+	2005 09 09	704	0.5+	0.3−
2000 10 26	699	0.6−	0.4+	2002 02 15	704	0.9+	0.5−	2005 09 28	H51	0.5−	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2002 02 15	704	0.6+	0.7−	2005 09 28	H51	0.6+	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 15	608	0.3+	0.5+	2005 09 28	H51	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	1.2+	0.1+	2002 02 15	608	0.5+	1.0+	2005 10 11	291	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.8−	2002 02 15	608	1.2+	1.2+	2005 10 11	291	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	644	0.0	0.3+	2005 10 11	291	0.1−	0.4+

(100389)∗ 1995 WU$_8$ = 2001 KH$_4$

Discovered 1995 Nov. 24 by N. Sato and T. Urata at Chichibu.

Id. A. Doppler (*MPO* 12850)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.85101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28543813	ω	262.72485		+0.82078293	+0.56156972	
a	2.2845187	Ω	63.05664		−0.46676750	+0.76494326	
e	0.1499927	i	6.74262		−0.32930758	+0.31543819	
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	369	0.3+	0.4+	2002 10 29	291	0.5+	0.2+	2005 07 06	291	0.2−	0.3+
1995 11 24	369	0.1−	0.2+	2002 12 03	644	0.1−	0.6+	2005 07 06	291	0.1−	0.1+
1995 11 24	369	0.9−	0.5−	2002 12 03	644	0.3−	0.7+	2005 09 03	703	0.2−	0.1−
1995 11 27	691	0.0	0.0	2002 12 03	644	0.2−	0.7+	2005 09 03	703	0.3−	0.1−
1995 11 27	691	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2005 09 03	703	0.3+	0.7−
1995 11 27	691	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.6−	2005 09 03	703	0.3−	0.5−
1995 11 27	369	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2005 09 25	703	0.3−	0.6+
1995 11 27	369	1.2+	0.7−	2002 12 05	704	0.4+	0.9−	2005 09 25	703	0.5+	0.0
1995 11 27	369	0.6−	1.0+	2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2005 09 25	703	0.8+	1.3+
1995 11 29	369	0.8+	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2005 09 25	703	0.3−	0.4+
1995 11 29	369	0.9+	0.8−	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2005 09 26	703	0.2+	0.4−
1995 11 29	369	0.2−	2.0−	2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	703	0.9−	0.4−
2001 05 17	704	1.2−	1.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	703	0.4−	0.4+
2001 05 17	704	0.9−	0.0	2002 12 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.5−
2001 05 17	704	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.6−	0.8+	2005 09 27	704	2.0+	0.4+
2001 05 17	704	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.1−
2001 05 17	704	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2005 09 27	704	0.3+	0.6+
2001 05 21	704	0.1+	1.4+	2002 12 11	704	0.9−	0.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.3+
2001 05 21	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.9−	0.3+	2005 09 27	704	0.7+	1.5+
2001 05 21	704	0.0	0.9−	2004 03 15	704	0.9+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 05 27	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.9+	0.6−	2005 10 03	703	0.7−	0.3+
2001 05 27	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.9−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 05 27	704	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2001 06 01	691	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2001 06 01	691	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.5+	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2001 06 01	691	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.8+	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2001 06 16	704	0.4+	0.3−	2004 03 23	704	0.5+	0.1+	2005 10 10	703	0.4+	0.9+
2001 06 16	704	1.3+	0.5+	2004 03 30	691	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.1+	0.6+
2001 06 16	704	(2.3+	0.7−)	2004 03 30	691	0.2+	0.6+	2005 10 10	703	0.3+	2.3−
2002 10 29	291	0.2−	0.4+	2004 03 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	1.2−	0.7+
2002 10 29	291	0.2−	0.4+	2005 07 06	291	0.1−	0.2+				

(100390)∗ 1995 WK$_{13}$ = 2004 EL$_{24}$

Discovered 1995 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60474)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.44096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28500844	ω	161.04640		−0.12944091	+0.98614583	
a	2.2868143	Ω	101.41299		−0.92288975	−0.08155001	
e	0.1403220	i	6.07499		−0.36265625	−0.14445067	
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.1−	0.5−	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	644	0.5−	0.1−
1995 11 16	691	0.4+	0.4−	2004 03 15	704	0.1−	0.5−	2005 09 14	703	0.4+	0.5+
1995 11 16	691	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.4+	0.6+
1995 11 21	691	0.1+	0.2−	2004 03 15	106	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
1995 11 21	691	0.2−	0.1−	2004 03 16	106	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.4+
1995 11 21	691	0.2−	0.3−	2004 03 16	106	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.5−	0.4+
1995 11 28	691	0.3−	0.6−	2004 03 17	106	0.8−	0.1−	2005 09 14	703	1.1−	0.4+
1995 11 28	691	0.3+	0.6−	2004 03 17	106	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.1+
1995 11 28	691	0.1+	0.5−	2004 03 17	106	0.4+	0.3−	2005 09 14	703	0.3−	0.4−
1999 12 13	691	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.5+
1999 12 13	691	0.2−	1.1−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.8+
1999 12 13	691	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.0
2000 01 05	691	(0.0	2.8−)	2004 03 23	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	1.1+	1.3+
2000 01 05	691	(0.0	2.8−)	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.1−
2000 01 05	691	(0.1+	2.7−)	2004 04 15	704	0.9+	0.6+	2005 09 30	699	0.6−	0.4+
2000 01 30	704	1.1+	0.9+	2004 04 15	704	0.3+	1.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.3−
2000 01 30	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	704	0.9−	0.5+	2005 09 30	699	0.6+	0.1+
2000 01 30	704	0.1+	1.5+	2004 04 15	704	0.1+	1.2+	2005 10 04	703	0.3+	1.6+
2000 01 30	704	0.2+	0.4−	2004 04 23	704	0.9+	0.4+	2005 10 04	703	0.6−	1.2+
2004 02 25	704	0.7+	0.0	2004 04 23	704	0.8+	0.8+	2005 10 04	703	1.4−	0.5+
2004 02 25	704	1.3+	1.4+	2004 04 23	704	0.5−	0.9+	2005 10 04	703	1.3−	0.7+
2004 02 25	704	0.2+	0.9+	2004 04 23	704	0.7+	1.2+	2005 10 10	703	0.4−	0.2−
2004 02 25	704	0.5+	0.6+	2004 04 23	704	0.6−	1.1+	2005 10 10	703	0.0	0.1−
2004 03 15	704	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.6−
2004 03 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.6−	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.4−

(100391)∗ 1995 WO$_{17}$

Discovered 1995 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.48023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26894324	ω	17.18888		+0.89320586	+0.44915729	
a	2.3769988	Ω	316.10200		−0.41602252	+0.80778741	
e	0.2000904	i	1.73559		−0.17061228	+0.38175547	
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.3+	0.2−	2002 08 12	699	0.9+	0.1+	2002 10 07	704	1.0+	0.2−
1995 10 24	691	0.3+	0.2−	2002 08 12	699	0.4+	0.5+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+
1995 10 24	691	0.2+	0.2−	2002 08 12	699	0.2−	0.4−	2002 10 07	704	0.8−	0.0
1995 11 17	691	0.4−	0.0	2002 08 12	699	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.4+	0.2−
1995 11 17	691	0.5−	0.2+	2002 08 14	704	0.5−	0.2+	2002 10 07	704	0.7−	0.2+
1995 11 17	691	0.6−	0.1+	2002 08 14	704	0.1−	0.6+	2004 01 16	691	0.2+	0.2+
1995 11 23	691	0.6−	0.6+	2002 08 14	704	0.2+	0.9+	2004 01 16	691	0.3+	0.4+
1995 11 23	691	0.4−	0.7+	2002 08 14	704	0.9−	1.7+	2004 01 16	691	0.1+	0.2+
1995 11 23	691	0.4−	0.2+	2002 08 14	704	0.1+	0.7+	2004 01 27	691	0.0	0.5+
1995 11 30	691	0.1−	1.2+	2002 08 16	608	0.4−	0.3−	2004 01 27	691	0.1−	0.5+
1995 11 30	691	0.3−	0.6+	2002 08 16	608	0.2−	0.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.6+
1995 11 30	691	0.3+	1.2+	2002 08 16	608	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.4−	0.3+
1997 02 03	691	0.5+	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
1997 02 03	691	0.2+	0.2−	2002 08 17	644	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.6−	0.0
1997 02 03	691	0.3+	0.3−	2002 08 17	644	0.1+	1.8+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2002 07 23	644	0.2+	0.9−	2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 04 03	644	0.5+	0.4+
2002 07 23	644	0.1+	0.7−	2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 04 03	644	0.7+	0.3+
2002 07 23	644	0.3+	0.9−	2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 04 03	644	0.6+	0.5+
2002 07 29	644	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.3+
2002 07 29	644	0.5−	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2005 04 11	691	0.1+	0.8+
2002 07 29	644	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.9−	2005 04 11	691	0.1+	0.7+
2002 08 04	428	1.9−	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2002 08 04	428	(2.7−	0.8+)	2002 09 05	704	0.1−	0.8−	2005 04 15	691	0.3+	0.1+
2002 08 05	428	1.8+	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2005 04 15	691	0.5+	0.3+
2002 08 08	644	0.3−	0.7−	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 08 08	644	0.4−	0.5−	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.2−	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.5+
2002 08 11	644	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2005 05 01	644	0.0	0.6+
2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2002 08 11	644	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+

(100392)∗ 1995 WR$_{17}$ = 1998 SC$_{19}$

Discovered 1995 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 32671)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.30271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27953754	ω	140.46216		−0.78179942	−0.62352953	
a	2.3165550	Ω	0.96450		+0.55982635	−0.70247108	
e	0.1741310	i	2.63079		+0.27456169	−0.34314036	
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.6+	0.0	2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	0.1+
1995 10 19	691	0.6+	0.4−	2000 01 04	704	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	1.3−

1995 10 24	691	0.4+	0.2−	2000 01 04	704	0.1−	0.7+	2004 04 20	704	0.3+	0.8−
1995 10 24	691	0.4+	0.3−	2000 01 04	704	0.2+	1.0+	2004 05 15	704	0.3+	0.7+
1995 10 24	691	0.3+	0.0	2000 01 06	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.9−	0.9+
1995 11 17	691	0.0	0.1−	2000 01 06	704	0.7−	0.7−	2004 05 15	704	0.5−	1.3+
1995 11 17	691	0.1+	0.1+	2000 01 06	704	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	1.2−	0.5+
1995 11 17	691	0.2+	0.0	2000 01 06	704	0.3−	1.6−	2004 05 19	E12	0.6−	1.2−
1995 11 23	691	0.2−	0.6+	2000 01 06	704	0.1−	0.4−	2004 05 19	E12	(2.2−	2.7+)
1995 11 23	691	0.3−	0.3+	2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2004 05 19	E12	1.4+	1.5+
1995 11 23	691	0.2+	0.1+	2000 01 06	704	0.7−	0.1+	2004 05 19	E12	1.1+	0.8−
1995 11 30	691	0.1+	0.5+	2000 02 07	703	0.1−	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.5+
1995 11 30	691	0.4+	0.7+	2000 02 07	703	0.8+	1.7+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+
1995 11 30	691	0.1−	0.8+	2000 02 07	703	0.6−	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.5+
1998 09 19	691	1.2−	0.1−	2000 02 07	703	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4+
1998 09 19	691	1.2−	0.4−	2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
1998 09 19	691	0.5−	0.3−	2000 02 11	704	0.0	1.7+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
1998 09 24	691	0.6−	0.3−	2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
1998 09 24	691	0.6−	0.0	2000 02 11	704	0.3+	0.6+				
2000 01 04	704	0.1+	1.0−	2000 02 11	704	0.2−	0.1+				

(100393)∗ 1995 WZ$_{30}$ = 1999 TC$_{236}$

Discovered 1995 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60474)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.36557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23258144	ω	21.69279		+0.07763785	−0.99548567	
a	2.6187016	Ω	63.88969		+0.90554087	+0.04750175	
e	0.1326435	i	3.48574		+0.41709482	+0.08216979	
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.0	0.2−	2001 03 19	704	0.8+	0.2+	2005 02 03	704	0.0	1.7+
1995 11 19	691	0.2−	0.3−	2001 03 19	704	0.6−	0.6+	2005 02 03	704	(0.8−	2.5+)
1995 11 19	691	0.2+	0.4−	2003 09 21	608	0.3−	0.6−	2005 02 03	704	1.1−	0.5+
1995 11 27	691	0.2−	0.2−	2003 09 21	608	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	0.2−	1.3+
1995 11 27	691	0.0	0.0	2003 09 21	608	0.0	1.2−	2005 02 03	704	0.8−	1.9+
1995 11 27	691	0.2−	0.4−	2005 01 12	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.4−
1999 10 03	703	0.2−	1.3+	2005 01 12	704	1.0+	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	0.8−
1999 10 03	703	0.1+	0.8+	2005 01 12	704	0.0	1.3−	2005 02 09	699	0.1+	0.1−
1999 10 03	703	0.2−	0.9+	2005 01 13	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.2−	0.1+
1999 10 03	703	0.1+	0.5+	2005 01 13	691	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.1−
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.6+	0.6−
1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2005 01 20	699	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.7+	2005 01 20	699	0.2−	1.6−	2005 02 14	704	0.9+	0.4−
2001 03 02	699	0.5+	1.3+	2005 01 20	699	0.2+	1.2−	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
2001 03 02	699	0.0	0.2−	2005 01 20	699	1.5+	0.5+	2005 03 09	703	0.0	0.6−
2001 03 02	699	0.4+	0.7+	2005 02 01	703	0.4−	0.0	2005 03 09	703	0.2+	1.0−
2001 03 02	699	0.3+	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	0.0	1.0−
2001 03 19	704	0.3+	1.1+	2005 02 01	703	1.3−	0.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.7−	2005 02 01	703	0.7−	1.2+				

(100394)∗ 1995 WX$_{32}$

Discovered 1995 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.82696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28857352	ω	321.35321		+0.70241376	−0.70857025	
a	2.2679409	Ω	83.91072		+0.66871821	+0.62452899	
e	0.1712594	i	3.88678		+0.24378447	+0.32846878	
P	3.42	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.0	0.6−	2002 11 14	704	0.3−	0.9−	2003 01 05	291	0.1+	0.1+
1993 01 25	691	0.7−	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	291	0.2−	0.0
1995 10 27	691	0.0	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+
1995 10 27	691	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.0	1.1+
1995 10 27	691	0.6+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
1995 11 15	691	0.5+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	1.9+
1995 11 15	691	0.1+	0.4−	2002 12 07	333	0.3−	1.9−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
1995 11 15	691	0.2+	0.4−	2002 12 07	333	0.6−	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
1995 11 20	691	0.0	0.5−	2002 12 07	333	0.5−	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
1995 11 20	691	0.1+	0.3−	2002 12 10	704	0.2+	1.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
1995 11 20	691	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.5+	1.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
1995 11 25	691	0.4+	0.5−	2002 12 10	704	0.3+	1.0+	2005 08 28	E12	0.8+	0.3+
1995 11 25	691	0.5+	0.4−	2002 12 10	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
1995 11 25	691	0.6+	0.4−	2002 12 10	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	G92	0.0	0.0
1995 11 26	691	0.0	0.2+	2002 12 11	333	0.6−	0.1−	2005 08 30	G92	0.2+	0.1+
1995 11 26	691	0.1+	0.1+	2002 12 11	333	0.4−	0.0	2005 08 30	G92	0.2−	0.1+
1995 11 26	691	0.1−	0.1+	2002 12 11	333	(0.3+	3.4−)	2005 08 30	699	0.8−	0.5+
1995 11 27	691	0.2−	0.9−	2002 12 26	185	0.8+	0.5+	2005 08 30	699	0.1+	0.4+
1995 11 27	691	0.1−	0.6−	2002 12 26	185	1.0−	0.9+	2005 08 30	699	0.2+	0.1−
1995 11 27	691	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.7+
1998 06 29	691	0.6−	1.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	G92	0.3−	0.4−
1998 06 29	691	0.3−	1.2+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 08 31	G92	0.2+	0.1+
1998 06 29	691	0.4+	0.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	G92	0.2−	0.0
2002 10 29	291	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.7−
2002 10 29	291	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.6−	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2002 10 29	291	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.2+
2002 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.8−	0.7+
2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.0	2005 09 26	703	0.9+	0.9−
2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	703	0.8+	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2003 01 05	291	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	1.6−	0.0

(100395)∗ 1995 WG$_{38}$ = 1999 TM$_{318}$ = 2003 SU$_{274}$

Discovered 1995 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60474)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.30337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24054120	ω	117.55106		−0.82738283	−0.55783514	
a	2.5606078	Ω	28.68489		+0.45534651	−0.73426612	
e	0.1613251	i	7.81300		+0.32878140	−0.38687623	
P	4.10	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.5+	0.6−	2001 03 02	608	(4.3+	0.1+)	2003 10 01	691	0.0	0.2+
1995 10 22	691	0.8+	0.3+	2001 03 02	608	(3.8+	0.2−)	2003 10 01	691	0.1+	0.0
1995 10 22	691	0.4+	0.2+	2001 03 02	608	(4.0+	0.2−)	2003 10 18	691	0.1−	0.1+
1995 11 23	691	0.6−	0.2+	2001 03 19	699	0.4+	0.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.2+
1995 11 23	691	0.7−	0.3+	2001 03 19	699	0.5+	0.4+	2003 10 18	691	0.2−	0.4+
1995 11 23	691	0.6−	0.1+	2001 03 19	699	1.3+	1.0+	2005 03 16	703	0.2−	0.2−
1995 11 30	691	0.4−	0.5+	2001 03 19	704	0.6−	0.7+	2005 03 16	703	0.2+	0.0
1995 11 30	691	0.3−	0.3+	2001 03 19	704	1.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.1−	0.4−
1995 11 30	691	0.2+	0.4+	2001 03 19	699	0.5−	0.6+	2005 03 16	703	0.4+	0.1−
1997 04 03	704	0.6+	1.2+	2001 03 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	699	0.7−	0.1+
1997 04 03	704	0.7+	0.5+	2001 03 19	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	699	0.4+	0.0
1999 10 12	691	0.0	0.1−	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 04 02	699	0.3−	1.7+
1999 10 12	691	0.1−	0.1−	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.6+	1.1−
1999 10 12	691	0.5+	0.1+	2003 09 28	691	0.3+	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.6−
1999 10 19	691	0.0	0.5−	2003 09 28	691	0.3−	0.0	2005 04 02	703	0.8−	0.7−
1999 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 09 28	691	0.4−	0.3+	2005 04 02	699	0.1−	0.6−
1999 10 19	691	0.2−	0.4−	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.6−	0.2+

(100396)∗ 1995 YH$_5$

Discovered 1995 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.29649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25393732	ω	126.96649		−0.90071531	+0.42141519	
a	2.4697426	Ω	78.17415		−0.42490203	−0.80413612	
e	0.0481992	i	6.18527		−0.09038910	−0.41925450	
P	3.88	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.9−	0.1+	2005 04 12	699	1.1−	0.3+
1995 12 16	691	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.4−	0.9−	2005 04 12	699	0.5−	0.6+
1995 12 16	691	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	1.6−	0.4+	2005 04 13	704	1.2−	0.4−
1995 12 22	691	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 04 13	704	0.4−	0.1+
1995 12 22	691	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.3−
1995 12 22	691	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 04 13	704	0.3−	0.5−
1995 12 28	691	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	1.1+	2005 04 13	704	0.2+	1.4+
1995 12 28	691	0.5−	0.2+	2003 12 24	704	0.6−	0.8−	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
1995 12 28	691	0.5−	0.2+	2003 12 24	704	0.6−	0.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
1996 01 13	691	0.4−	0.1+	2003 12 24	704	0.2+	0.4−	2005 04 15	691	0.1−	0.2+
1996 01 13	691	0.1−	0.1+	2003 12 25	691	0.2−	0.1+	2005 05 03	704	0.8+	0.6−
1996 01 13	691	0.3−	0.3−	2003 12 25	691	0.2−	0.2+	2005 05 03	704	0.2+	1.2−
1996 01 24	691	0.2+	0.6−	2003 12 25	691	0.2+	0.3−	2005 05 03	704	(2.3+	0.1+)
1996 01 24	691	0.1+	0.6+	2003 12 29	704	0.8+	0.8+	2005 05 03	704	0.5−	0.3−
1996 01 24	691	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	1.0+	0.5+	2005 05 07	703	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	1.8+	1.0+	2005 05 07	703	0.1−	0.9−
1999 12 08	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	(1.2+	2.8+)	2005 05 07	703	0.5−	0.6+
1999 12 08	704	1.9+	0.3−	2003 12 29	704	0.4+	0.4+	2005 05 07	703	(2.3−	1.4−)
1999 12 08	704	0.0	0.7+	2005 02 09	691	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 04 17	699	0.6+	0.0	2005 02 09	691	0.3+	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2001 04 17	699	0.2+	0.1+	2005 02 09	691	0.4+	0.4+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2001 04 17	699	0.7+	0.3−	2005 04 07	691	0.0	0.2+	2005 06 01	699	1.0+	0.8+
2001 04 17	699	0.3+	0.1+	2005 04 07	691	0.1−	0.2+	2005 06 01	699	0.4+	0.5+
2002 08 30	644	0.4−	0.7+	2005 04 07	691	0.0	0.1+	2005 06 01	699	1.8+	0.9+
2002 08 30	644	0.1−	0.7+	2005 04 12	699	1.0−	0.3−	2005 06 01	699	0.3+	0.9+
2002 08 30	644	0.5+	0.8+	2005 04 12	699	0.2+	0.5−				

(100397)∗ 1995 YK$_5$

Discovered 1995 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.36234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17867828	ω	282.81357		+0.97814035	+0.11264213	
a	3.1219183	Ω	70.92725		−0.02325036	+0.89454993	
e	0.0792458	i	10.65807		−0.20664190	+0.43254152	
P	5.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.3−	0.2+	1998 04 21	704	(2.4−	1.0−)	2001 12 22	704	0.3−	0.3−
1995 12 16	691	0.2−	0.0	1998 04 24	704	0.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.3+	0.7+
1995 12 16	691	0.4−	0.2−	1998 04 24	704	0.0	0.8+	2004 05 15	704	0.2−	0.3−
1995 12 22	691	0.0	0.4+	1998 04 24	704	0.5−	0.9+	2004 05 15	704	1.3−	0.5−
1995 12 22	691	0.6−	0.4+	1998 04 24	704	(6.7−	1.0−)	2004 05 15	704	1.0+	1.7+
1995 12 22	691	1.2−	0.3+	2000 09 26	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.4+
1995 12 28	691	1.0−	0.9+	2000 09 26	645	0.0	0.1+	2004 05 15	599	0.3−	0.6+
1995 12 28	691	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2004 05 15	599	0.3−	0.2+
1995 12 28	691	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.6+	0.5−	2004 05 21	704	0.3−	0.8+
1996 01 12	691	0.2−	0.4+	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2004 05 21	704	1.6+	1.0+
1996 01 12	691	0.5−	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.5−	2004 05 21	704	0.6+	1.9+
1996 01 12	691	0.7−	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2004 05 21	704	0.7+	0.5+
1996 01 24	691	0.7+	0.0	2001 12 18	644	0.3−	0.5+	2005 07 03	644	0.3−	0.1+
1996 01 24	691	0.5+	0.4−	2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2005 07 03	644	0.3−	0.2+
1996 01 24	691	0.6+	0.1−	2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.7+	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.1−	1.4−	2001 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.7+	1.7−	2001 12 22	704	0.1−	1.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.2+

(100398)∗ 1995 YA$_7$ = 1997 EK$_{52}$

Discovered 1995 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 30457)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.67479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27813176	ω	54.47540		−0.60049329	+0.79962928	
a	2.3243543	Ω	178.61836		−0.74531235	−0.55929057	
e	0.1615263	i	2.16090		−0.28968486	−0.21860253	
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.6−	0.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+
1995 12 16	691	0.0	0.5−	2004 02 26	704	0.0	0.3+	2004 04 12	703	0.6−	1.2+
1995 12 16	691	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.0	2004 04 12	703	0.8+	0.3−
1995 12 22	691	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	0.2+	1.1+	2004 04 12	703	0.3+	0.1+
1995 12 22	691	0.8+	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2004 04 12	703	0.5+	0.3+
1995 12 22	691	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
1995 12 28	691	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+
1995 12 28	691	0.1−	0.4−	2004 03 17	291	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.5+
1995 12 28	691	0.7−	0.6−	2004 03 17	291	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.5+
1997 03 08	809	0.6−	0.2+	2004 03 17	291	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.4−	0.6+
1997 03 08	809	1.3−	0.3−	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
1997 03 08	809	1.0−	0.8−	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+
1997 03 09	809	1.0−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
1997 03 09	809	1.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	1.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
1997 03 09	809	0.9−	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.9+	1.3+
1997 04 15	691	1.6+	0.8−	2004 03 20	699	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.4−
1997 04 15	691	1.5+	1.2−	2004 03 20	699	0.7−	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
1997 04 15	691	1.3+	0.9−	2004 03 20	699	1.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
1998 10 28	691	0.2+	0.3−	2004 03 20	699	1.0−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
1998 10 28	691	0.3+	0.4−	2004 03 21	691	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
1998 10 28	691	0.5+	0.2−	2004 03 21	704	0.5+	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2004 02 19	704	0.1+	1.1+	2004 03 21	691	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2004 03 21	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2004 02 19	704	1.4+	1.1−	2004 03 21	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2004 02 26	683	0.1−	0.7+	2004 03 21	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2004 02 26	683	0.5+	1.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2004 02 26	704	0.1−	0.7+	2004 03 27	704	0.7+	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2004 02 26	704	0.0	0.7+	2004 03 27	704	0.5−	0.3−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2004 02 26	683	(2.0−	0.3+)	2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 10 12	691	0.4−	0.1+

(100399)∗ 1995 YM$_7$ = 2002 CS$_{131}$

Discovered 1995 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.70137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19552058	ω	216.54465		+0.97733643	−0.21030030	
a	2.9399576	Ω	155.56186		+0.20544345	+0.91464405	
e	0.0371462	i	3.35815		+0.05105382	+0.34525359	
P	5.04	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2004 08 07	644	0.1+	0.5+
1995 12 16	691	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2004 08 08	704	0.6+	0.7+
1995 12 22	691	0.2−	0.0	2002 02 11	704	1.0+	1.3+	2004 08 08	704	0.6+	0.1+
1995 12 22	691	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.7+	2004 08 08	704	1.6+	0.1−
1995 12 22	691	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2004 08 09	699	1.3−	0.9+
1995 12 27	691	0.6+	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2004 08 09	699	1.4−	1.7+
1995 12 27	691	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	1.2+	2004 08 09	699	0.9+	0.0
1995 12 27	691	0.3−	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2004 08 09	699	0.6−	0.1+
2000 11 20	699	(0.2+	2.1+)	2002 02 20	704	0.7−	0.1+	2004 08 10	704	0.6−	0.8+
2000 11 20	699	1.6−	0.9+	2002 03 13	291	0.3+	0.6+	2004 08 10	704	1.1−	0.6+
2000 11 20	699	0.9+	1.5+	2002 03 13	291	0.6+	0.7+	2004 08 10	704	0.5−	0.4+
2000 11 20	699	0.5+	0.8+	2002 03 13	291	0.6+	0.5+	2004 08 10	704	0.5−	0.2+
2000 12 01	691	0.8−	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.5+	2004 08 11	704	0.2+	0.3+
2000 12 01	691	0.7−	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	0.8+	2004 08 11	704	0.1−	0.3−
2000 12 01	691	0.7−	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.6+	2004 08 11	704	0.1+	1.7+
2000 12 31	691	0.0	0.0	2003 05 11	691	(0.2−	3.0+)	2004 08 11	704	0.4−	0.2+
2000 12 31	691	0.4+	0.3−	2003 05 11	691	(0.5−	2.1+)	2004 08 11	704	0.2+	0.1−

2000 12 31	691	0.1+	0.1+	2003 05 11	691	0.2−	1.5+	2004 08 11	704	0.2−	0.4+
2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2004 08 06	599	0.5+	1.2+	2004 08 11	704	0.1+	0.9+
2002 02 07	704	0.7+	1.1+	2004 08 06	599	0.0	0.2+	2004 08 11	704	0.3−	0.5+
2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2004 08 06	599	0.5−	0.5+	2004 08 21	E12	0.5−	0.1+
2002 02 08	291	0.3−	0.3+	2004 08 07	599	0.3−	0.1−	2004 08 21	E12	0.6+	0.4−
2002 02 08	291	0.0	0.5+	2004 08 07	644	0.3+	0.4+	2004 08 21	E12	0.2+	0.0
2002 02 08	291	0.1+	0.5+	2004 08 07	644	0.1+	1.0+	2004 08 21	E12	0.3−	0.5−

(100400)∗ 1995 YX$_7$ = 2002 SL$_{53}$

Discovered 1995 Dec. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37054)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.74295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27065259	ω	89.32316		+0.82939393	+0.55429285	
a	2.3669800	Ω	237.01246		−0.53993062	+0.76324897	
e	0.2019760	i	4.77002		−0.14345951	+0.33197959	
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.3+	0.3−	2002 09 13	644	0.1+	0.1−	2002 10 31	704	0.9−	0.8−
1991 09 15	691	0.5+	0.7−	2002 09 13	644	0.1+	0.0	2002 11 06	291	0.2+	0.4+
1991 09 15	691	0.2+	0.5+	2002 09 16	608	0.9−	0.6−	2002 11 06	291	0.0	0.5+
1994 05 02	691	0.1+	0.6+	2002 09 16	608	1.0−	0.1+	2002 11 06	291	0.1−	0.4+
1994 05 02	691	0.3+	0.5+	2002 09 16	608	0.9−	0.1−	2004 02 11	644	0.8+	0.7+
1994 05 02	691	0.2−	0.5+	2002 09 20	644	0.5−	0.0	2004 02 11	644	0.8+	0.6+
1995 11 19	691	0.3+	0.6−	2002 09 20	644	0.5−	0.1+	2004 02 11	644	0.6+	0.8+
1995 11 19	691	0.3+	0.2−	2002 09 20	644	0.6−	0.1+	2005 01 18	809	0.3−	0.4+
1995 11 19	691	0.3+	0.1−	2002 09 28	608	(2.1−	1.8−)	2005 01 18	809	0.6+	0.3+
1995 11 27	691	0.2−	0.6+	2002 09 28	608	(2.2−	2.0−)	2005 01 18	809	0.1−	0.6−
1995 11 27	691	0.6−	0.5+	2002 09 28	608	(2.1−	1.9−)	2005 05 04	E12	0.3+	0.2+
1995 11 27	691	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 05 04	E12	0.2−	0.2+
1995 12 18	691	0.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	E12	0.1+	0.0
1995 12 18	691	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	E12	0.6+	0.6+
1995 12 18	691	0.2−	0.0	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	704	0.5+	0.6+
1995 12 22	691	0.7−	0.4−	2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2005 05 09	704	0.7+	0.9+
1995 12 22	691	0.4−	0.5+	2002 10 07	699	(1.4+	2.4+)	2005 05 09	704	0.3−	1.1+
1995 12 22	691	0.5−	0.5+	2002 10 07	699	1.3+	1.0+	2005 05 09	704	1.4−	1.1+
1996 01 13	691	0.0	0.5+	2002 10 07	699	0.1−	1.0+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
1996 01 13	691	0.2−	0.1−	2002 10 07	699	1.1+	0.8+	2005 05 16	G96	0.0	0.0
1996 01 13	691	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2005 05 16	G96	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2−
2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2002 10 12	704	0.8+	1.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2005 05 19	644	0.1−	0.5+
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.7−	0.5+				
2002 09 13	644	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	0.3−	0.3+				

(100401)∗ 1995 YS$_{17}$ = 2000 SU$_{330}$ = 2002 CE$_{203}$ = 2002 CO$_{312}$

Discovered 1995 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60475), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.10121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18963140	ω	270.45812		+0.68856082	−0.72414327	
a	3.0005155	Ω	135.94022		+0.68552958	+0.63256381	
e	0.1780792	i	3.19322		+0.23650200	+0.27473542	
P	5.20	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1+	1.0−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	(2.1+	1.5−)
1995 12 22	691	0.2+	1.1−	2002 02 10	704	1.1+	0.0	2005 09 23	703	1.3−	1.0+
1995 12 22	691	0.2+	1.0−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
1995 12 27	691	0.2+	1.0−	2002 02 12	704	1.3+	0.8+	2005 09 29	699	0.5−	0.2−
1995 12 27	691	0.2+	1.1−	2002 02 12	704	0.4+	1.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.2−
1995 12 27	691	0.3+	1.0−	2002 02 12	704	0.6+	1.4+	2005 09 29	699	1.1+	0.6+
2000 09 27	691	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.9+
2000 09 27	691	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	1.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2000 09 27	691	0.2+	0.2−	2002 03 15	291	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.7−	2002 03 15	291	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	1.2+	0.6−	2002 03 15	291	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 04 24	691	0.0	0.9+	2005 10 05	704	0.5+	0.7+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 04 24	691	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.8−	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.7+	2003 04 24	691	0.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.8+	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2005 08 12	A13	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.8+	1.0+
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2005 08 12	A13	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2000 11 19	699	1.0−	1.0+	2005 08 12	A13	0.3+	0.7−	2005 10 06	699	0.9+	1.3+
2000 11 19	699	0.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	0.8−
2000 11 19	699	0.7−	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.7+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2000 11 19	699	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.0
2002 02 06	695	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.4+	0.2+
2002 02 06	695	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2002 02 09	691	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	1.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2002 02 09	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+
2002 02 09	691	0.0	0.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	1.1−				

(100402)∗ 1995 YP$_{20}$ = 2002 TB$_{106}$

Discovered 1995 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60475)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.52028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23602673	ω	9.15801		−0.28420121	+0.95730663	
a	2.5931557	Ω	244.34564		−0.88331988	−0.28287491	
e	0.1826194	i	3.36150		−0.37279439	−0.05954669	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.3+	0.2+	2001 05 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 31	699	0.4+	1.1+
1995 12 25	691	0.1+	0.8+	2001 05 21	704	1.1−	2.0+	2005 03 31	699	(1.7+	2.2+)
1995 12 25	691	0.3+	0.7+	2001 05 23	807	0.3+	0.7+	2005 03 31	699	0.5+	0.4+
1995 12 30	691	0.2−	0.8+	2001 05 23	807	(1.9−	34.2−)	2005 04 14	703	0.0	0.7+
1995 12 30	691	0.6+	0.8+	2002 10 04	644	0.6+	0.1+	2005 04 14	703	0.2+	0.4−
1995 12 30	691	0.2+	0.9+	2002 10 04	644	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.1−	0.8−
2001 04 24	608	0.6+	0.5−	2002 10 04	644	0.2−	0.0	2005 04 14	703	(2.5−	1.0−)
2001 04 24	608	0.4+	0.2−	2002 10 05	644	0.2−	0.2−	2005 05 13	699	(3.9+	0.6+)
2001 04 24	608	0.1+	0.2−	2002 10 05	644	0.1+	0.2−	2005 05 13	699	(3.0+	1.0+)
2001 05 02	608	0.5+	1.3−	2002 10 05	644	0.2−	0.3−	2005 05 13	699	1.2+	0.3+
2001 05 02	608	0.1+	0.4−	2005 03 13	703	0.1+	0.8−	2005 05 13	699	0.6+	1.3+
2001 05 02	608	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	1.8−	1.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.5+
2001 05 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	1.6−	2005 05 14	G96	0.1+	0.5+
2001 05 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.8−	2005 05 14	G96	0.0	0.4+
2001 05 21	704	0.2−	1.1+	2005 03 31	699	1.7+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.4+

(100403)∗ 1996 AD

Discovered 1996 Jan. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.61016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27167326	ω	129.81219		+0.34896567	−0.87809072	
a	2.3610478	Ω	296.81233		+0.70793682	+0.47591064	
e	0.2482384	i	21.51965		+0.61404269	−0.04965639	
P	3.63	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 01	411	0.3+	1.0+	2002 09 27	704	0.3−	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.3−
1996 01 01	411	0.7+	0.9−	2002 09 27	704	0.3−	0.0	2003 01 09	704	0.4−	0.1−
1996 01 02	411	0.1+	0.3+	2002 09 27	704	0.1−	0.9−	2003 01 09	704	0.7+	0.0
1996 01 02	411	0.3−	0.1+	2002 09 27	704	0.2−	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.4+
1996 01 10	411	0.4+	0.1−	2002 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.9−	0.5+
1996 01 10	411	0.5−	0.8−	2002 11 13	704	0.1+	0.1+	2003 01 22	644	0.1+	0.0
1996 01 18	411	0.5+	0.1+	2002 11 13	704	0.2−	0.0	2003 01 22	644	0.4+	0.1−

1996 01 18	411	0.3+	0.0	2002 11 13	704	0.3−	0.1−	2003 01 22	644	0.1+	0.1−		
1996 01 19	691	0.2−	0.3−	2002 11 13	704	0.0	0.4−	2003 01 29	644	0.1−	0.2+		
1996 01 19	691	0.1−	0.3−	2002 11 13	704	0.3−	0.1−	2003 01 29	644	0.3−	0.2+		
1996 01 19	691	0.0	0.0	2002 11 17	704	0.0	0.9−	2003 01 29	644	0.5−	0.2+		
1996 01 20	691	0.4+	0.0	2002 11 17	704	1.2+	0.1+	2003 02 01	644	0.1−	0.2+		
1996 01 20	691	0.3+	0.7+	2002 11 17	704	0.8−	0.6−	2003 02 01	644	0.1−	0.3+		
1996 01 20	691	0.2+	0.5+	2002 11 17	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	644	0.1−	0.4+		
1996 01 27	411	0.3−	1.0+	2002 11 17	704	0.2+	0.6−	2003 02 02	704	0.3+	0.2+		
1996 01 27	411	0.6−	0.4+	2002 12 12	704	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.2−	0.1+		
1998 08 27	704	0.6−	0.5−	2002 12 12	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	704	0.0	0.4−		
1998 08 27	704	0.6−	0.0	2002 12 12	704	0.2−	0.3+	2003 02 23	644	0.1+	0.1+		
1998 08 27	704	1.5+	0.3−	2002 12 12	704	0.0	0.2−	2003 02 23	644	0.1+	0.1+		
1998 08 27	704	0.7+	0.4+	2002 12 12	704	0.2−	0.2+	2003 02 23	644	0.0	0.0		
1998 08 27	704	(0.6+	2.2+)	2002 12 28	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.1+		
1998 09 26	699	0.7+	0.0	2002 12 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.7−		
1998 09 26	699	1.1−	1.3+	2002 12 28	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.3+		
1998 09 26	699	0.5−	1.4−	2002 12 28	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	1.1+		
2002 07 18	704	(2.0+	0.7+)	2002 12 28	704	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	1.0+		
2002 07 18	704	0.7−	1.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.2−	2005 07 07	691	0.2−	0.1−		
2002 07 18	704	1.9−	1.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.0	2005 07 07	691	0.1−	0.2−		
2002 08 17	704	0.1+	0.6−	2003 01 09	704	0.5+	0.1−	2005 07 07	691	0.1−	0.1−		
2002 08 17	704	0.7+	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.4−	2005 07 15	G96	0.0	0.2+		
2002 08 17	704	0.0	0.6−	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0		
2002 08 17	704	0.2+	0.4−	2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+		
2002 08 27	704	0.5+	0.4+	2003 01 09	704	0.8+	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.3+		
2002 08 27	704	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.5−	2005 08 01	E12	0.3−	0.5+		
2002 08 27	704	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+		
2002 08 27	704	0.7−	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.6−	0.5+		

(100404)∗ 1996 AC$_1$ = 2000 XY$_{14}$

Discovered 1996 Jan. 12 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.32668		(2000.0)			
n	0.37314334	ω	158.24405		−0.06387490	−0.95969596
a	1.9108162	Ω	294.52184		+0.86552382	+0.08324350
e	0.0908090	i	17.50675		+0.49677813	−0.26842911
P	2.64	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	411	0.4+	0.8−	2003 11 20	704	0.7−	0.1−	2004 01 29	704	0.0	0.5+		
1996 01 12	411	0.4−	1.8−	2003 11 20	703	1.4+	0.4−	2004 01 29	704	0.0	0.7+		
1996 01 13	411	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 02 02	608	1.3+	0.1+		
1996 01 13	411	0.5−	0.6−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2004 02 02	608	1.1+	0.0		
1996 01 18	411	0.4−	1.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2004 02 02	608	1.3+	0.2−		
1996 01 18	411	1.0−	0.5−	2003 11 21	699	0.3−	0.0	2004 02 14	699	0.4−	0.3−		
1996 01 27	411	0.0	0.5−	2003 11 21	699	0.6+	0.6+	2004 02 14	699	0.5−	0.1+		
1996 01 27	411	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.6+	0.7−	2004 02 14	699	0.4−	0.1−		
1996 02 19	411	1.7−	0.4−	2003 11 21	699	1.2−	0.1−	2004 02 14	699	0.3−	0.0		
1996 02 19	411	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2004 02 16	703	0.4−	0.1−		
2000 11 06	704	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2004 02 16	703	0.6−	0.1−		
2000 11 06	704	0.9+	0.6−	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2004 02 16	703	0.4−	0.1+		
2000 11 06	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.9+	0.6+	2004 02 16	703	(2.3−	0.1−)		
2000 12 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 01	704	1.0+	0.0	2004 02 19	704	1.1+	0.2+		
2000 12 05	704	0.5+	0.2−	2003 12 16	699	0.3+	0.2−	2004 02 19	704	0.2+	0.0		
2000 12 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 16	699	0.0	1.3+	2004 02 19	704	0.9+	0.1−		
2000 12 05	704	0.9+	0.0	2003 12 16	699	0.8−	0.2−	2004 02 19	704	1.1+	0.2−		
2000 12 05	704	0.6−	0.3−	2003 12 16	699	0.3−	0.6+	2004 02 19	704	0.8+	0.1+		
2000 12 06	704	1.0−	0.2+	2003 12 17	703	0.6−	1.2−	2005 07 05	704	1.5−	0.3+		
2000 12 06	704	0.1−	0.5−	2003 12 17	703	0.9−	0.3−	2005 07 05	704	1.0−	0.1−		
2000 12 06	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	703	0.2−	0.4+	2005 07 05	704	0.0	0.3−		
2000 12 06	704	0.7−	0.3+	2003 12 17	703	0.2−	0.5−	2005 07 05	704	0.3+	0.5+		
2000 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 07 05	683	0.3−	0.1−		
2000 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 12 20	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	683	(2.5−	2.0+)		
2000 12 17	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.3+	0.4+	2005 07 05	683	(0.4−	2.1+)		
2000 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 12 20	704	0.6+	1.2+	2005 07 08	699	(0.1−	2.0+)		
2000 12 25	699	0.5+	0.3−	2003 12 20	704	0.6+	0.9+	2005 07 08	699	0.6−	0.8+		
2000 12 25	699	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.5+	0.8+	2005 07 08	699	0.1+	0.3+		
2000 12 25	699	0.6−	0.6−	2003 12 21	704	0.6+	0.8+	2005 07 08	699	0.9−	1.0+		
2000 12 25	699	0.5−	0.4−	2003 12 21	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+		
2003 09 29	699	(2.9+	0.3−)	2003 12 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+		
2003 09 29	699	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	644	0.2−	0.2+		
2003 09 29	699	0.2−	0.5+	2004 01 27	699	0.1−	0.2−	2005 09 11	704	1.1−	0.5−		
2003 09 29	699	0.5+	0.6+	2004 01 27	699	0.2−	0.3−	2005 09 11	704	1.2−	0.5−		
2003 09 30	704	0.4−	0.1−	2004 01 27	699	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.7−		
2003 09 30	704	0.2+	1.1−	2004 01 27	699	0.6−	0.3−	2005 09 11	704	1.0−	0.8−		
2003 09 30	704	1.1+	0.0	2004 01 28	683	0.3−	0.7+	2005 09 11	704	0.4+	0.8+		
2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2004 01 28	683	0.7−	0.8+	2005 09 12	704	1.0+	0.7+		
2003 11 20	703	0.2−	0.5+	2004 01 28	683	0.3+	1.1+	2005 09 12	704	0.8+	1.0+		
2003 11 20	703	0.7+	1.5−	2004 01 29	704	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.7+	0.4+		
2003 11 20	704	0.6−	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	704	1.1+	0.5+		
2003 11 20	703	0.5+	0.4−	2004 01 29	704	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	0.8+		

(100405)∗ 1996 AG$_5$ = 1994 RU$_{13}$

Discovered 1996 Jan. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 26750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.90423		(2000.0)			
n	0.23471102	ω	6.53385		+0.71553695	−0.69789363
a	2.6028375	Ω	37.78617		+0.63862984	+0.63560389
e	0.0265794	i	2.88548		+0.28312330	+0.33007904
P	4.20	H	16.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.1+	0.3−	2002 08 08	644	0.0	0.6+	2003 12 29	691	0.0	0.5+		
1994 09 05	691	0.9−	0.4+	2002 08 15	644	0.2+	0.8+	2003 12 29	691	0.1+	0.2+		
1994 09 05	691	0.3−	0.1−	2002 08 15	644	0.3+	0.8+	2005 03 11	691	0.6+	0.3−		
1994 09 09	691	0.3−	0.1−	2002 08 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 11	691	0.2+	0.3−		
1994 09 09	691	0.3−	0.1−	2002 08 18	644	0.5+	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.4−		
1996 01 12	691	0.2+	0.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+		
1996 01 12	691	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
1996 01 12	691	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.7+	0.8+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+		
1996 01 18	691	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.3+		
1996 01 18	691	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.6−	0.8+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+		
1996 01 18	691	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 04 30	691	0.5+	0.5+		
1996 01 25	691	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.2+		
1996 01 25	691	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 05 06	G96	0.3−	0.5+		
1996 01 25	691	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 05 06	G96	0.3−	0.4+		
2001 08 19	807	0.0	0.3+	2003 12 27	704	(0.8−	2.1−)	2005 05 06	G96	0.3−	0.4+		
2001 08 20	807	0.6+	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.9+	2005 05 06	G96	0.3+	0.6+		
2002 08 08	644	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.5−	0.9+						
2002 08 08	644	0.4−	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.4+						

(100406)∗ 1996 AU$_5$ = 2000 UL$_{25}$

Discovered 1996 Jan. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.59196		(2000.0)			
n	0.17295439	ω	343.64940		+0.18137932	−0.97744931
a	3.1904235	Ω	95.80379		+0.91399905	+0.12697345
e	0.1415214	i	6.24025		+0.36291497	+0.16873230
P	5.70	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.1−	0.5−	2002 01 13	333	0.0	0.5−	2002 03 11	644	0.6−	1.4+		
1996 01 12	691	0.1+	0.7−	2002 01 22	644	0.0	0.7+	2002 03 22	644	0.7+	0.5+		
1996 01 12	691	0.1+	0.6−	2002 01 22	644	0.0	0.9+	2002 03 22	644	0.7+	0.5+		
1996 01 18	691	0.1−	0.8−	2002 01 22	644	0.2−	0.7+	2002 03 22	644	0.2+	0.6+		
1996 01 18	691	0.1+	0.7−	2002 02 04	699	0.5+	0.4+	2003 06 01	691	0.2+	0.4+		
1996 01 18	691	0.4+	0.4−	2002 02 04	699	0.4+	1.2+	2003 06 01	691	0.1+	0.5+		
1996 01 25	691	1.0−	0.4−	2002 02 04	699	0.1+	0.6+	2003 06 01	691	0.1+	0.5+		
1996 01 25	691	0.4−	0.5−	2002 02 04	699	0.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.1+		

1996 01 25	691	0.4−	0.4−	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+		
2000 10 24	704	0.1−	1.1−	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.2+		
2000 10 24	704	1.4+	0.8−	2002 02 04	644	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.3+		
2000 10 24	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	1.0+	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+		
2000 10 31	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−		
2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	1.5+	0.6+	2005 08 06	E12	0.8−	1.5+		
2000 10 31	704	0.8+	0.0	2002 02 08	704	1.3+	1.4+	2005 08 06	E12	(0.1−	2.0+)		
2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	1.0+	0.7+	2005 08 06	E12	0.0	1.1+		
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	608	0.8+	0.1+	2005 08 06	E12	1.0−	0.8+		
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	608	0.4+	0.8+	2005 08 27	644	0.2+	0.6+		
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	608	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.6+		
2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	1.0+	0.7+	2005 08 27	644	0.5+	0.5+		
2000 11 18	699	1.0+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	0.0	0.1−		
2000 11 18	699	1.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.3+	1.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.5−		
2000 11 18	699	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.8+	1.6+	2005 09 13	703	(2.3−	1.0−)		
2000 11 18	699	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	1.8+	2005 09 13	703	2.0+	0.1−		
2000 11 26	704	1.1−	0.3−	2002 02 14	644	0.1+	0.7−	2005 09 25	644	0.1−	0.7+		
2000 11 26	704	1.4−	0.3−	2002 02 14	644	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.4+		
2000 11 26	704	0.7−	0.1+	2002 02 14	644	0.8−	0.6−	2005 09 25	644	0.3+	0.5+		
2000 11 26	704	0.7−	0.8+	2002 03 06	704	0.7−	0.3+	2005 10 03	703	1.1−	0.1−		
2000 11 30	608	0.0	0.6+	2002 03 06	704	0.7−	0.4+	2005 10 03	703	0.8−	0.4+		
2000 11 30	608	0.1+	0.9+	2002 03 06	704	1.0−	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.3+		
2000 11 30	608	0.0	0.9+	2002 03 06	704	0.6−	1.1+	2005 10 03	703	0.0	1.1+		
2002 01 12	333	0.2−	1.2−	2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	2.3−	0.3+		
2002 01 12	333	0.8−	1.3−	2002 03 11	644	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.2−		
2002 01 12	333	0.5−	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.6+	0.1+		
2002 01 13	333	0.2+	0.9−	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	1.2+		
2002 01 13	333	0.0	0.1−	2002 03 11	644	1.0−	1.5+						

(100407)∗ 1996 AH$_6$ = 1998 SK$_{135}$

Discovered 1996 Jan. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 32948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.46895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27492687	ω	303.40418		+0.98670749	−0.15406782	
a	2.3423831	Ω	65.50545		+0.16146978	+0.89363520	
e	0.1818348	i	3.25602		+0.01832605	+0.42152015	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.3−	0.7−	1998 10 11	699	1.2+	1.0−	2005 08 28	699	0.2−	0.1−		
1993 03 19	691	0.7−	0.7−	1998 10 20	699	0.9+	0.4−	2005 08 28	699	0.0	0.5−		
1993 03 19	691	0.4−	1.0−	1998 10 20	699	0.9+	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.4−		
1996 01 12	691	0.4−	0.4+	1998 10 20	699	0.5−	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.5+		
1996 01 12	691	0.1+	0.2+	1999 01 07	691	1.0−	0.1−	2005 09 13	703	0.3−	0.3+		
1996 01 12	691	0.1+	0.1+	1999 01 07	691	1.1−	0.5−	2005 09 13	703	0.1+	0.5−		
1996 01 18	691	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.8+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1+		
1996 01 18	691	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.0		
1996 01 18	691	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
1996 01 24	360	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	699	0.1−	0.6+		
1996 01 24	360	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.6−	0.3+		
1996 01 25	691	0.7−	0.1+	2004 04 19	691	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.6−	0.4−		
1996 01 25	691	0.3−	0.1+	2004 04 19	691	0.3+	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.4+		
1996 01 25	691	0.3−	0.1+	2004 04 19	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−		
1998 09 26	704	0.0	0.3+	2004 04 25	691	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
1998 09 26	704	0.2+	1.1−	2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+		
1998 09 26	704	0.5+	0.8−	2004 04 25	691	0.2+	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.3−		
1998 09 26	704	0.6+	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.8+	0.2−		
1998 09 27	704	0.4−	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.2+	0.1−		
1998 09 27	704	0.6+	1.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.0		
1998 09 27	704	0.9−	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.5+	0.1−		
1998 09 27	704	1.1+	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.2+		
1998 09 27	704	1.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.2−	1.1+		
1998 10 11	699	0.3+	1.3+	2005 08 28	699	0.3+	0.2−	2005 09 27	704	0.4−	0.1−		
1998 10 11	699	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.7−	0.3−		

(100408)∗ 1996 AV$_6$ = 1999 XA$_{111}$

Discovered 1996 Jan. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60476)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.05746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21454943	ω	5.42287		−0.13941193	−0.98460337	
a	2.7634470	Ω	92.62147		+0.90450786	−0.16996164	
e	0.0720439	i	6.05968		+0.40302586	+0.04085638	
P	4.59	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.3−	0.7−	2001 03 27	699	0.8+	0.9−	2004 12 09	703	1.5−	0.0		
1996 01 12	691	0.2−	0.8−	2001 03 27	699	0.4+	0.2−	2004 12 14	703	(2.9+	3.2−)		
1996 01 12	691	0.3−	0.7−	2001 03 27	699	0.2+	0.5−	2004 12 14	703	0.2+	0.7−		
1996 01 18	691	0.5−	0.3−	2001 03 27	699	0.5−	0.1+	2004 12 14	703	0.2−	0.3+		
1996 01 18	691	0.4−	0.4−	2003 08 26	704	0.0	1.2−	2004 12 14	703	0.2−	0.4−		
1996 01 18	691	0.3−	0.3−	2003 08 26	704	(0.2−	2.9−)	2005 01 06	704	0.1−	0.0		
1999 12 05	703	1.0+	0.6+	2003 08 26	704	0.2+	1.8−	2005 01 06	704	0.7−	0.0		
1999 12 05	703	0.5+	0.1−	2003 08 26	704	0.8+	1.6−	2005 01 06	704	0.2+	0.1+		
1999 12 05	703	0.3+	1.0+	2003 09 17	704	0.4+	0.7+	2005 01 15	704	0.4+	0.4+		
1999 12 05	703	0.2−	1.2−	2003 09 17	704	0.3−	0.9+	2005 01 15	704	0.8+	0.0		
1999 12 12	703	0.6+	0.0	2003 09 17	704	1.0−	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.2+		
1999 12 12	703	0.9−	0.4+	2004 12 08	704	0.2+	0.5−	2005 01 15	704	0.7+	0.1+		
1999 12 12	703	0.4+	0.5+	2004 12 08	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	1.0+	1.0+		
1999 12 12	703	(2.3+	0.1+)	2004 12 08	704	0.6−	0.7+	2005 01 17	704	0.6+	0.3+		
2001 02 17	704	0.4−	0.6+	2004 12 09	703	1.5−	0.4−	2005 01 17	704	0.0	0.0		
2001 02 17	704	0.5+	0.2−	2004 12 09	703	0.4−	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.3+		
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2004 12 09	703	0.5−	0.5+						

(100409)∗ 1996 AX$_8$ = 1997 JG$_{19}$

Discovered 1996 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 71951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.64297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21743455	ω	24.39459		−0.99894648	−0.03806714	
a	2.7389473	Ω	153.38548		+0.02669508	−0.93629463	
e	0.0257037	i	3.27959		+0.03732696	−0.34914648	
P	4.53	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 30	691	0.5+	0.7+	1997 05 09	691	0.4−	0.6+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−		
1995 12 30	691	0.3−	0.0	2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−		
1995 12 30	691	0.6−	0.0	2000 12 23	645	0.1+	0.2−	2004 12 11	291	0.6−	0.1+		
1996 01 13	691	0.2−	0.1−	2001 03 23	209	0.0	0.2+	2004 12 11	291	1.0−	0.2+		
1996 01 13	691	0.1−	0.1−	2001 03 23	209	0.0	0.6+	2004 12 11	291	0.2−	0.2+		
1996 01 13	691	0.0	0.2−	2001 03 23	209	0.3+	0.1+	2005 01 11	704	0.4−	1.6+		
1996 01 19	691	0.3+	0.2−	2001 03 24	691	0.6+	0.0	2005 01 11	704	0.9−	0.9+		
1996 01 19	691	0.2+	0.0	2001 03 24	691	0.4+	0.3+	2005 01 11	704	1.3−	0.0		
1996 01 19	691	0.2+	0.1+	2001 03 24	691	0.4+	0.8+	2005 01 15	704	1.5+	0.3−		
1997 04 30	691	0.1−	0.2−	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.8−	1.4+		
1997 04 30	691	0.3−	0.3−	2003 09 30	691	0.2−	0.0	2005 01 15	704	0.6−	0.7−		
1997 04 30	691	0.4−	0.2−	2003 09 30	691	0.3−	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.1−		
1997 05 05	691	0.2+	0.0	2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.1−	0.2−		
1997 05 05	691	0.1+	0.1−	2003 10 19	691	0.4−	0.1+	2005 01 17	704	1.3+	0.5+		
1997 05 05	691	0.4+	0.1−	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	1.5−		
1997 05 09	691	0.1−	0.6−	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.0		
1997 05 09	691	0.8−	1.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.5−		

(100410)∗ 1996 AZ$_{10}$ = 2000 DV$_{72}$

Discovered 1996 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	118.12724		(2000.0)			
n	0.26899236	ω	87.57790		−0.51680086	+0.85528830
a	2.3767094	Ω	151.20690		−0.81308991	−0.47669136
e	0.1102125	i	4.45356		−0.26795833	−0.20309424
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 30	691	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	1.5−	0.8+	2004 05 12	699	0.0	1.0−
1995 12 30	691	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2004 05 12	699	0.1+	0.0
1995 12 30	691	0.4+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 05 12	699	0.5−	0.1+
1996 01 13	691	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2004 05 13	699	0.1−	0.1−
1996 01 13	691	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 05 13	699	0.3−	0.1+
1996 01 13	691	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.7+	2004 05 13	699	0.4−	0.7−
1996 01 20	691	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2004 05 13	699	0.3+	1.5−
1996 01 20	691	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2004 05 15	704	0.5−	0.2+
1996 01 27	691	0.2−	0.5+	2001 09 20	291	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	1.1+	0.5+
1996 01 27	691	0.1+	0.5+	2001 09 20	291	0.7+	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.5+
1996 01 27	691	0.0	0.6+	2001 09 20	291	1.0+	0.3+	2004 05 18	704	0.2+	0.4−
2000 02 29	704	0.0	1.1+	2001 09 20	649	1.6+	0.8+	2004 05 18	704	0.3−	0.5−
2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2001 09 20	649	0.4+	0.8+	2004 05 18	704	0.6+	0.0
2000 02 29	704	0.5−	1.1+	2001 09 20	649	0.1−	0.1+	2004 05 18	704	0.7−	0.1−
2000 03 02	703	1.8−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2004 05 18	704	0.5−	0.0
2000 03 02	703	(0.6−	2.3+)	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 05 22	704	0.4−	0.0
2000 03 02	703	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2004 05 22	704	0.6+	0.2+
2000 03 02	703	1.6+	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2004 05 22	704	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.4−	1.2+	2001 09 21	704	1.2−	0.1+	2004 05 22	704	0.7+	1.5+
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2001 09 21	704	1.1−	0.5+	2004 06 05	699	1.2−	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	1.1+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2004 06 05	699	0.8+	0.5+
2000 03 03	704	0.0	1.1+	2004 04 15	699	1.9−	0.9+	2004 06 05	699	0.7−	0.7+
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2004 04 15	699	0.6+	0.2−	2004 06 05	699	0.9+	0.3−
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	699	0.1−	0.1+	2004 06 06	703	0.5−	1.2+
2000 03 11	699	0.3−	0.9+	2004 04 15	699	0.3+	0.6+	2004 06 06	703	1.7−	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	0.0	0.1+	2004 06 06	703	0.8−	0.4−
2000 03 11	699	0.1+	1.1+	2004 04 17	704	1.1+	0.4+	2004 06 06	703	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2004 04 17	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	1.0+	0.5+	2004 04 17	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2000 03 11	699	0.6−	0.5+	2004 04 17	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.9+	0.8+	2004 04 20	704	1.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	1.5+
2000 03 11	699	0.8−	1.2+	2004 04 20	704	0.6+	1.2+	2005 10 01	704	0.0	1.2+
2000 04 03	704	0.9+	0.5−	2004 04 20	704	1.0+	1.5+	2005 10 01	704	1.5−	1.2+
2000 04 03	704	0.5+	0.6−	2004 04 20	704	0.8+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2000 04 03	704	1.2+	0.7−	2004 04 22	704	0.2−	1.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.7+
2000 04 03	704	0.4−	0.4+	2004 04 22	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.8+
2000 04 03	704	(2.1−	0.1+)	2004 04 22	704	0.4−	1.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.9+	0.4+	2004 04 22	704	0.2−	1.4+	2005 10 08	691	0.2−	0.4+
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2004 04 22	704	0.3−	1.2+	2005 10 08	691	0.3−	0.6+
2001 08 24	704	0.2+	0.6+	2004 04 28	608	0.1−	0.2−	2005 10 08	691	0.0	0.9+
2001 09 12	704	1.0−	0.8+	2004 04 28	608	0.3+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2004 04 28	608	0.6+	0.7−	2005 10 12	691	0.3−	0.6+
2001 09 12	704	1.1−	0.0	2004 05 12	699	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+

(100411)∗ 1996 AF$_{11}$ = 1992 DH$_{10}$

Discovered 1996 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Gnädig (MPC 33251), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	74.50034		(2000.0)			
n	0.23769074	ω	276.76178		−0.99629330	−0.07474556
a	2.5810388	Ω	258.95787		+0.08544904	−0.91693521
e	0.1901482	i	2.48625		−0.00990563	−0.39197311
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1984 03 05	413	0.1−	0.8+	1996 01 27	691	0.5+	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.3+
1984 03 05	413	0.4+	0.9−	2000 01 05	704	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.7+
1984 05 31	413	0.3+	0.1+	2000 01 05	704	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.2−
1984 05 31	413	0.2−	0.6+	2000 01 05	704	0.8+	0.4+	2003 12 21	704	0.9−	0.3−
1992 02 29	809	1.2−	0.5−	2000 01 05	704	0.8+	0.3−	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+
1992 03 03	809	(0.6+	2.3−)	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.8+
1993 07 21	691	0.0	0.2−	2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.7+	0.5+
1993 07 21	691	0.5+	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
1993 07 21	691	0.0	0.1−	2002 10 31	645	0.2−	0.2+	2005 06 26	G96	0.0	0.2+
1996 01 13	691	0.4+	0.4+	2003 12 19	291	0.2−	0.3+	2005 06 26	G96	0.3−	0.2+
1996 01 13	691	0.3+	0.3+	2003 12 19	291	0.1−	0.4+	2005 06 26	G96	0.1−	0.2+
1996 01 13	691	0.1+	0.2+	2003 12 19	291	0.0	0.6+	2005 06 26	G96	0.0	0.2+
1996 01 21	691	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 06 28	G96	0.2+	0.3+
1996 01 21	691	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.0	2005 06 28	G96	0.2−	0.1−
1996 01 21	691	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 06 28	G96	0.1−	0.0
1996 01 27	691	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.6−	0.0	2005 06 28	G96	0.3−	0.1−
1996 01 27	691	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.0				

(100412)∗ 1996 AT$_{11}$ = 1998 XJ$_{61}$

Discovered 1996 Jan. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60476)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.11645		(2000.0)			
n	0.27422822	ω	106.80408		+0.97679381	+0.19410083
a	2.3463598	Ω	242.08225		−0.21370616	+0.91140657
e	0.1377295	i	5.88157		+0.01426665	+0.36285388
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.4+	0.0	2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2005 10 02	644	0.4−	0.1+
1996 01 14	691	0.1+	0.1+	2004 04 13	644	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
1996 01 14	691	0.3+	0.4−	2004 04 13	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	704	0.2−	0.3+
1996 01 21	691	0.7+	0.1−	2004 04 13	644	0.4−	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.4+
1996 01 21	691	0.5+	0.2+	2004 04 24	691	0.1−	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.0
1996 01 21	691	0.5+	0.5+	2004 04 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+
1998 12 14	691	0.2−	0.0	2004 04 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
1998 12 14	691	0.1+	0.2−	2004 05 21	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	1.0−
1998 12 14	691	0.2−	0.1+	2004 05 21	691	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	1.0−
1998 12 23	691	0.6−	0.1−	2004 05 21	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	1.0−
1998 12 23	691	0.7−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.3+	2005 10 10	699	0.0	0.2+
1998 12 23	691	0.8−	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.8+	2005 10 10	699	0.2+	0.2+
2001 07 23	608	1.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.9+	0.5−	2005 10 10	699	0.1+	0.2+
2001 07 23	608	1.2+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.6−	2005 10 10	699	0.5+	0.1−
2001 07 23	608	1.1+	0.6+	2005 09 30	703	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	1.7+
2001 08 25	704	0.5−	0.9+	2005 09 30	703	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.8−	0.0	2005 09 30	703	0.6−	0.2+	2005 10 12	704	0.6−	0.8+
2001 08 25	704	0.7−	0.4−	2005 09 30	703	0.8+	0.0				
2001 08 25	704	0.5−	0.6−	2005 10 02	644	0.3−	0.1+				

(100413)∗ 1996 AF$_{18}$ = 1999 XY$_{66}$

Discovered 1996 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	130.93168		(2000.0)			
n	0.22648998	ω	171.19644		+0.69228424	−0.72104552
a	2.6654470	Ω	234.98616		+0.65991030	+0.64878223
e	0.1932794	i	2.02301		+0.29199474	+0.24325907
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.1+	0.2+	2003 09 16	644	0.1−	0.2+	2003 10 05	608	0.6−	0.1−
1996 01 13	691	0.1+	0.3+	2003 09 16	644	0.1−	0.0	2003 10 05	608	0.2−	0.2+
1996 01 13	691	0.0	0.1+	2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 10 06	699	0.9−	0.2−
1996 01 20	691	0.3+	0.5+	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 06	699	0.1−	1.4+
1996 01 20	691	0.1+	0.2+	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 10 06	699	0.0	0.2+
1996 01 20	691	0.8−	1.0−	2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 10 06	699	0.0	0.3−
1996 01 27	691	0.1−	0.2+	2003 09 20	704	0.7−	0.6+	2003 10 20	691	0.2−	0.1−
1996 01 27	691	0.0	0.4+	2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.2−	0.4+

1996 01 27	691	0.0	0.3+	2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 20	691	0.0	0.0
1997 05 05	691	0.1+	0.6−	2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.5+	0.2+
1997 05 05	691	0.3+	0.4+	2003 09 20	704	0.7−	0.2+	2003 10 20	704	1.3+	0.0
1997 05 05	691	0.2+	0.1−	2003 09 21	333	1.2+	1.0−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+
1999 11 09	704	0.3+	1.0−	2003 09 21	333	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.4+	0.1−
1999 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 09 21	333	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.4−
1999 11 09	704	0.7−	0.2−	2003 09 21	644	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.6+	0.4+
1999 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 09 21	644	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.8+
1999 11 09	704	0.5−	0.3−	2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.2+
1999 11 12	704	0.8+	0.1+	2003 09 22	333	0.3+	0.3+	2003 10 20	704	0.4−	0.4+
1999 11 12	704	0.0	0.3−	2003 09 22	333	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	1.4−
1999 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 09 22	333	0.1+	0.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.1+
1999 11 12	704	0.0	0.5−	2003 09 22	704	0.7−	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.3+
1999 11 12	704	0.6−	1.3−	2003 09 22	704	0.8−	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.0
1999 11 17	704	0.2+	0.7−	2003 09 22	704	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.6+
1999 11 17	704	0.2+	0.7+	2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+
1999 11 17	704	0.3+	0.0	2003 09 22	704	0.7−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+
1999 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	0.5−	2003 09 22	704	1.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+
1999 12 07	704	0.2+	0.9−	2003 09 22	699	0.5−	0.8−	2005 02 02	704	(0.8+	2.3+)
1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2003 09 22	699	0.8+	0.5−	2005 02 02	704	0.9+	1.9+
1999 12 07	704	0.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.6−	0.4+
1999 12 07	704	0.0	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.9−	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	2005 02 02	691	0.5+	0.4+
1999 12 08	704	0.8−	0.4−	2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 02 02	691	0.5+	0.6+
1999 12 08	704	0.1+	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.6+
1999 12 08	704	0.0	0.2−	2003 09 27	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.1−	1.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.1+
2000 01 05	704	1.9−	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.4+	0.0
2000 01 05	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	1.3+
2000 01 05	704	1.4+	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2005 03 12	704	0.7+	0.7+
2000 01 05	704	0.7+	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+
2000 01 06	704	1.5+	0.9+	2003 09 29	704	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.4+	1.8+
2000 01 06	704	0.1+	1.0−	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.5+
2000 01 06	704	0.2+	0.1+	2003 10 01	699	0.1+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2000 01 06	704	0.4−	0.3−	2003 10 01	699	0.6−	0.7+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2003 08 22	106	0.2+	0.5−	2003 10 01	699	0.4−	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.7+
2003 08 22	106	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.2−	0.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.5−
2003 08 23	106	0.6+	0.3−	2003 10 05	608	0.2−	1.2+				

(100414)∗ 1996 AJ$_{18}$ = 2003 QR$_{75}$

Discovered 1996 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.97443		(2000.0)		+0.95836018	+0.26955903
n	0.21281237	ω	59.69292		−0.28382696	+0.86282473
a	2.7784641	Ω	284.53091		−0.03143272	+0.42763467
e	0.1540532	i	5.58762			
P	4.63	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.1+	0.5+	2003 08 28	704	0.1+	1.4+	2003 09 24	608	0.2+	0.2−
1996 01 13	691	0.1+	0.5+	2003 08 28	704	0.4−	0.9+	2003 09 29	699	0.8−	0.8+
1996 01 13	691	0.2−	0.2+	2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 09 29	699	0.5+	0.2−
1996 01 20	691	0.1+	0.1−	2003 09 03	704	0.3−	0.1−	2003 09 29	699	0.4−	0.8+
1996 01 20	691	0.2+	0.4+	2003 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	699	0.2−	0.4−
1996 01 20	691	0.7+	0.8+	2003 09 03	704	0.2+	0.1+	2003 09 30	704	0.3+	0.6+
1996 01 27	691	0.3−	0.0	2003 09 15	644	0.5−	0.7+	2003 09 30	704	0.4+	0.4+
1996 01 27	691	0.3−	0.1+	2003 09 15	644	0.5−	0.7+	2003 09 30	704	0.2+	0.0
1996 01 27	691	0.2+	0.1+	2003 09 15	644	0.6−	0.9+	2003 09 30	704	0.0	0.5+
1998 06 28	809	(1.5+	3.5+)	2003 09 19	704	1.1−	1.5−	2003 09 30	704	0.3+	0.3+
1998 06 28	809	(0.0	2.2+)	2003 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 10 04	683	0.4+	1.3−
1998 06 28	809	(0.8−	2.8+)	2003 09 19	704	0.2−	0.4−	2003 10 04	683	1.2+	1.1−
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 09 19	704	1.0+	0.3−	2003 10 04	683	0.4+	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 11 15	699	0.9−	1.1+
2002 05 10	644	0.1−	0.7+	2003 09 20	691	0.1+	0.2−	2003 11 15	699	0.3+	0.7+
2002 05 10	644	0.5+	0.3+	2003 09 20	691	0.2+	0.3−	2003 11 15	699	0.0	0.1−
2002 05 10	644	0.3+	1.1+	2003 09 20	691	0.1+	0.2−	2003 11 15	699	1.0+	0.1−
2003 08 24	704	0.0	0.3−	2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.1−
2003 08 24	704	0.6+	0.3+	2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.0
2003 08 24	704	0.3−	0.6+	2003 09 22	691	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.2−	0.1+
2003 08 24	704	1.1−	0.5+	2003 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.8−	0.3−
2003 08 24	704	0.6−	0.3+	2003 09 23	644	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.6−
2003 08 28	704	0.4−	0.5+	2003 09 23	644	0.2−	0.6+	2005 01 15	704	0.2−	0.5−
2003 08 28	704	0.2−	0.2+	2003 09 24	608	0.3−	0.3−				
2003 08 28	704	0.4−	0.5+	2003 09 24	608	0.4−	0.5+				

(100415)∗ 1996 BO$_{14}$ = 2003 XS$_{20}$

Discovered 1996 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55813)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.99088		(2000.0)		−0.83185305	−0.55248372
n	0.23099924	ω	105.59394		+0.47333783	−0.75587189
a	2.6306456	Ω	40.90780		+0.28977889	−0.35131101
e	0.0936616	i	4.62012			
P	4.27	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.1+	0.6−	2003 12 14	644	0.2+	0.6−	2005 04 12	704	0.2−	0.6+
1996 01 16	691	0.3−	0.5−	2003 12 18	704	0.5+	1.1+	2005 04 13	699	0.7+	0.8+
1996 01 16	691	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.9+	2005 04 13	699	1.1+	0.1+
1996 01 24	691	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	699	1.3+	0.3+
1996 01 24	691	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.8−	0.2−	2005 04 13	699	1.5+	0.3+
1996 01 24	691	0.5−	0.3−	2003 12 22	704	0.4+	1.6+	2005 05 04	568	0.2+	0.2+
1996 01 29	691	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.9−	0.5+	2005 05 04	568	0.2+	0.1+
1996 01 29	691	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	568	0.2+	0.2+
1996 01 29	691	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	1.1+	2005 05 06	460	0.5−	0.3−
2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	0.0	2005 05 06	460	0.5−	0.2+
2002 08 26	644	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 05 06	460	0.1+	0.1+
2002 08 26	644	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.3−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	0.5+	0.6−	2003 12 27	704	0.4−	0.6−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2003 11 20	704	0.8+	0.3−	2004 01 11	644	0.1−	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	1.0−	0.9−	2004 01 11	644	0.3−	0.3+	2005 06 14	G96	0.6−	0.4+
2003 11 20	704	0.8+	0.3−	2004 01 11	644	0.2−	0.5+	2005 06 14	G96	0.3−	0.2−
2003 12 14	644	0.6−	0.4+	2005 04 12	704	0.8+	0.3+	2005 06 14	G96	0.4−	0.2+
2003 12 14	644	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	0.4−	0.9+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1+

(100416)∗ 1996 CB

Discovered 1996 Feb. 2 by D. D. Balam at National Research Council of Canada.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.76694		(2000.0)		+0.65951200	−0.72619577
n	0.37040184	ω	87.15659		+0.51520435	+0.62473953
a	1.9202331	Ω	319.28976		+0.54736497	+0.28694986
e	0.1196819	i	17.31516			
P	2.66	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 16	260	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	(1.3+	2.7−)	2004 02 19	704	0.2−	0.9+
1991 03 16	260	(2.8+	1.5+)	2003 12 01	704	0.6+	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.8+
1996 02 02	658	0.0	0.5−	2003 12 18	703	0.9+	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
1996 02 02	658	0.1−	0.5−	2003 12 18	703	1.6+	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.1+
1996 02 02	658	0.7−	1.0−	2003 12 18	703	0.8+	0.5+	2004 02 23	704	(3.0−	2.4+)
1996 02 03	658	0.7+	0.5−	2003 12 18	703	0.3+	1.4+	2004 02 23	704	0.0	0.4+
1996 02 03	658	0.6+	0.4−	2003 12 20	704	1.1+	0.9+	2004 02 23	704	1.0+	1.2−
1996 02 03	658	(2.2+	0.1+)	2003 12 20	704	0.3+	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+
1996 02 03	658	0.7+	0.6−	2003 12 20	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	(2.7+	2.1−)
1996 02 16	658	1.4−	0.6−	2003 12 20	704	0.8+	1.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.8+
1996 02 16	658	0.9−	0.6−	2003 12 20	704	0.8+	0.6+	2004 03 10	608	0.1−	0.2+
1996 02 16	658	0.8−	0.6−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2004 03 10	608	0.4+	0.3−
1996 02 24	658	0.8−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2004 03 10	608	0.2+	0.3−
1996 02 24	658	0.5−	0.5−	2003 12 22	704	0.8+	0.2+	2004 03 15	644	0.1+	0.5+

1996 02 24	658	0.4+	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	644	0.0	0.3+		
1996 02 26	658	0.6−	0.8−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	644	0.1+	0.4+		
1996 02 26	658	1.6−	0.9−	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	704	0.4+	0.4+		
1996 02 29	658	1.1−	0.7−	2003 12 27	704	0.3−	0.6+	2004 03 16	704	0.6+	0.5+		
1996 02 29	658	0.9−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.0	0.5+		
1996 02 29	658	0.4−	0.5−	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2004 03 16	704	0.3+	0.6+		
1996 03 01	658	0.4−	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.9+	2004 03 16	704	0.3+	0.4+		
1996 03 01	658	0.5−	0.5−	2004 01 16	703	1.0+	0.0	2004 03 27	703	0.7−	0.3−		
1996 03 01	658	0.5−	0.3−	2004 01 16	703	0.0	0.4+	2004 03 27	703	0.4+	0.3−		
1996 03 25	658	0.0	0.4−	2004 01 16	703	0.8+	0.4+	2004 03 27	703	0.4+	0.2−		
1996 03 25	658	0.4−	0.6−	2004 01 16	703	0.3+	0.5+	2004 03 27	703	0.6−	0.8+		
1996 03 25	658	0.3−	0.3−	2004 01 20	608	1.2+	1.0+	2004 04 24	703	0.2+	0.3−		
1996 03 25	658	0.3−	0.6−	2004 01 20	608	1.4+	0.6+	2004 04 24	703	0.4+	1.0+		
2000 10 07	704	0.3+	0.2+	2004 01 20	608	1.7+	0.5+	2004 04 24	703	0.4−	0.5−		
2000 10 07	704	0.1+	0.4−	2004 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 04 24	703	0.3−	0.2+		
2000 10 07	704	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 07 03	704	1.1+	0.3+		
2000 10 07	704	0.1+	0.8−	2004 01 21	704	0.0	0.0	2005 07 03	704	0.1−	1.5+		
2000 10 07	704	0.7+	0.8−	2004 01 23	699	0.6−	0.2−	2005 07 03	704	0.9−	0.6+		
2000 11 09	704	0.5−	0.3+	2004 01 23	699	0.5+	0.3+	2005 07 03	704	0.9−	0.3−		
2000 11 09	704	0.9−	1.1+	2004 01 23	699	0.0	0.2−	2005 07 10	703	1.0−	0.6−		
2000 11 09	704	1.8−	1.7+	2004 01 23	699	1.1+	0.3−	2005 07 10	703	0.5−	0.6+		
2000 11 09	704	2.0−	0.2+	2004 01 24	704	1.1+	0.5+	2005 07 10	703	0.5−	0.4−		
2000 11 16	704	0.2+	0.4−	2004 01 24	704	1.3+	0.2+	2005 07 10	703	0.7−	0.4−		
2000 11 16	704	0.2+	0.4−	2004 01 24	704	0.9+	0.1−	2005 07 28	A50	0.3−	0.7+		
2000 11 16	704	0.3+	0.2−	2004 01 24	704	1.3+	0.0	2005 07 28	A50	1.0−	0.8+		
2000 11 16	704	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	1.5+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+		
2000 11 16	704	1.4−	0.3−	2004 01 29	704	0.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.4−	0.4+		
2000 12 08	704	0.3+	0.3−	2004 01 29	704	0.9+	0.8+	2005 07 29	644	0.3−	0.4+		
2000 12 08	704	0.6+	0.8−	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2005 07 31	185	0.1+	0.8+		
2000 12 08	704	0.3+	1.3−	2004 01 29	704	0.4+	0.7+	2005 07 31	185	0.1+	0.3+		
2000 12 08	704	0.3+	1.6−	2004 01 29	704	0.3+	0.3+	2005 07 31	185	0.7−	0.2+		
2000 12 08	704	0.2+	1.5−	2004 01 29	704	0.1−	0.9+	2005 08 16	E12	0.4−	0.3+		
2000 12 16	704	0.1+	0.0	2004 01 29	704	(0.4−	3.1+)	2005 08 16	E12	0.3−	0.1+		
2000 12 16	704	1.0+	0.1+	2004 01 29	704	0.6+	0.4+	2005 08 16	E12	0.1−	0.4+		
2000 12 16	704	0.4+	0.2+	2004 01 29	704	0.7+	0.7+	2005 08 16	E12	0.3+	0.5−		
2000 12 16	704	0.6+	0.2−	2004 01 29	699	0.3−	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+		
2000 12 16	704	0.6+	0.1+	2004 01 29	699	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.6+		
2000 12 21	704	0.2+	0.1+	2004 01 29	699	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	0.7+		
2000 12 21	704	0.7+	0.3−	2004 01 29	699	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.6−	0.7+		
2000 12 21	704	0.1−	0.4−	2004 02 12	683	0.4+	0.9+	2005 08 29	701	0.3−	0.3−		
2000 12 21	704	0.3+	0.2+	2004 02 12	683	0.5−	1.5+	2005 08 29	701	0.4−	0.3−		
2000 12 21	704	0.2+	0.2+	2004 02 12	683	0.2+	0.8+	2005 08 29	701	0.4−	0.1−		
2001 01 17	704	0.2+	0.4+	2004 02 12	333	0.5−	0.5+	2005 08 30	699	0.8+	1.7+		
2001 01 17	704	0.4−	0.9−	2004 02 12	333	0.8−	0.4+	2005 08 30	699	0.0	0.8+		
2001 01 17	704	0.8+	0.3+	2004 02 12	333	0.8−	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.6+		
2001 01 17	704	0.3+	0.5−	2004 02 12	644	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	0.1−	0.6+		
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2004 02 12	644	0.4+	0.6+	2005 08 31	704	0.2−	0.1+		
2001 02 16	704	1.0−	0.2+	2004 02 12	644	0.6+	0.7+	2005 08 31	704	0.4−	0.4+		
2001 02 16	704	0.3−	0.6+	2004 02 13	683	0.4+	0.2−	2005 09 06	704	0.3−	0.6+		
2001 02 16	704	0.7+	0.3+	2004 02 13	683	0.8−	0.3+	2005 09 06	704	0.6−	0.8+		
2001 02 16	704	0.2+	0.9+	2004 02 13	683	0.0	0.6+	2005 09 06	704	(2.1+	0.4+)		
2003 11 20	704	1.3+	0.7+	2004 02 15	703	0.3+	0.1+	2005 09 11	699	0.4−	0.8+		
2003 11 20	704	0.3−	1.0+	2004 02 15	703	0.3+	0.1+	2005 09 11	699	0.2−	1.3+		
2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2004 02 15	703	0.4+	0.3+	2005 09 11	699	0.1−	0.7+		
2003 11 20	704	0.9+	1.0+	2004 02 15	703	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.4+		
2003 11 23	699	0.2+	0.2+	2004 02 16	683	0.9+	0.4−	2005 09 24	703	0.0	0.2−		
2003 11 23	699	0.2+	0.4−	2004 02 16	683	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	0.4+		
2003 11 23	699	1.3−	0.1+	2004 02 16	683	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	1.0+		
2003 11 23	699	1.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.3+	1.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+		
2003 12 01	704	0.9+	0.2−	2004 02 19	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+		
2003 12 01	704	1.2−	1.1+	2004 02 19	704	0.0	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+		

(100417)∗ 1996 EC = 2002 NX$_{31}$ = 2003 UB$_{147}$ = 2003 US$_{247}$

Discovered 1996 Mar. 7 at Linz.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55813)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.36983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23532535	ω	319.78678		−0.02269548	−0.99729217	
a	2.5983056	Ω	131.39275		+0.93952815	−0.04519238	
e	0.1413513	i	5.35030		+0.34171886	+0.05801696	
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 07	540	(2.0+	2.2−)	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 11 21	691	0.2−	0.0		
1996 03 07	540	(0.8+	2.2−)	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 11 30	704	0.2−	0.3−		
1996 03 07	540	(0.7−	3.0−)	2003 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 11 30	703	0.3+	0.0		
1996 03 07	540	1.0−	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	0.2+		
1996 03 07	540	0.4+	0.7−	2003 10 24	608	0.1−	1.0+	2003 11 30	703	1.5+	0.7+		
1996 03 08	540	0.2−	0.2+	2003 10 24	608	0.2−	0.9+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+		
1996 03 08	540	0.8+	0.1−	2003 10 24	608	0.3+	0.4+	2003 11 30	703	0.4+	0.0		
1996 03 08	540	0.3−	0.7−	2003 10 27	704	0.0	0.4−	2003 11 30	704	0.6+	1.0+		
1996 03 08	540	0.7+	1.7−	2003 10 27	704	0.5−	0.2−	2003 11 30	703	(2.2+	0.5−)		
1996 03 09	540	(2.7−	1.8+)	2003 10 27	704	0.3−	0.2−	2003 12 11	703	0.2−	0.5+		
1996 03 09	540	0.1−	1.3−	2003 10 27	704	0.0	0.8−	2003 12 11	703	1.4−	0.5−		
1996 03 09	540	0.7−	1.0−	2003 10 27	704	0.5−	0.4+	2003 12 11	703	1.6−	0.2−		
1999 12 15	704	0.4−	0.6+	2003 10 29	699	0.7+	0.9+	2003 12 11	703	0.3+	0.2+		
1999 12 15	704	0.0	0.8+	2003 10 29	699	0.1−	0.8+	2003 12 20	704	1.1+	0.8+		
1999 12 15	704	0.5+	0.1+	2003 10 29	699	0.6−	0.3+	2003 12 20	704	1.0−	0.1+		
1999 12 15	704	1.2+	1.4−	2003 10 29	699	0.2+	0.0	2003 12 20	704	0.6−	1.0+		
2000 01 06	704	0.1+	0.5−	2003 11 01	704	0.4−	0.7+	2003 12 20	704	0.0	0.6+		
2000 01 06	704	0.5+	0.9−	2003 11 01	704	0.2+	0.5+	2003 12 20	704	0.5−	0.0		
2000 01 06	704	0.3−	0.6−	2003 11 01	704	0.2−	0.5−	2005 04 09	699	0.5−	0.0		
2000 01 06	704	0.2−	0.6−	2003 11 05	699	0.5−	0.4−	2005 04 09	699	0.0	0.2−		
2001 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 11 05	699	(2.2−	1.0+)	2005 04 09	699	0.7−	1.4+		
2001 03 24	691	0.7−	0.5+	2003 11 05	699	0.7−	0.2+	2005 04 09	699	0.7−	0.1+		
2001 03 24	691	0.3−	0.5+	2003 11 05	699	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	1.8+	0.8+		
2002 06 11	291	0.1−	0.2+	2003 11 16	703	0.9−	0.2+	2005 04 13	704	(2.6+	0.6+)		
2002 06 11	291	0.1−	0.6+	2003 11 16	703	1.7−	0.4−	2005 04 13	704	1.4+	0.4+		
2002 06 11	291	0.4+	0.8+	2003 11 16	703	(2.1−	1.2+)	2005 04 13	704	(1.4+	2.2+)		
2002 07 10	599	(0.8+	2.2+)	2003 11 16	703	0.8+	0.4+	2005 04 14	704	1.9+	0.4+		
2002 07 10	599	0.2+	0.2+	2003 11 18	703	0.7+	1.1+	2005 04 14	704	0.5+	0.4+		
2002 07 11	599	0.2+	0.0	2003 11 18	703	0.3+	0.3+	2005 04 14	704	0.7+	1.3+		
2002 07 11	599	1.4−	1.0−	2003 11 18	703	(0.6−	2.2+)	2005 04 14	704	0.2−	0.0		
2002 07 11	599	0.0	0.2−	2003 11 18	703	0.8−	0.8+	2005 04 15	699	0.5+	1.5+		
2002 07 11	599	0.9+	0.9−	2003 11 21	699	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	(2.4+	2.0−)		
2002 07 12	599	0.1+	0.1+	2003 11 21	691	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.8+	0.1+		
2003 10 18	699	1.2+	0.5−	2003 11 21	699	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	0.9−	0.4+		
2003 10 18	699	0.7+	0.2+	2003 11 21	699	0.3+	0.1−	2005 05 15	644	0.3−	0.7+		
2003 10 18	699	0.1−	0.3+	2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2005 05 15	644	0.0	0.7+		
2003 10 18	699	0.5+	0.7−	2003 11 21	699	0.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.0	0.7+		

(100418)∗ 1996 EF$_9$ = 2000 EB$_{54}$

Discovered 1996 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.06312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24075302	ω	245.04381		+0.80557668	−0.59110250	
a	2.5591056	Ω	151.14036		+0.56938606	+0.75342183	
e	0.1875474	i	4.81887		+0.16384667	+0.28801627	
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.1+	0.5+	2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.8−	0.4−		
1996 03 12	691	0.1−	0.3+	2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.6+		
1996 03 12	691	0.1+	0.4+	2002 08 16	608	0.1−	0.7−	2002 09 15	644	0.1+	0.3+		
1996 03 17	691	0.5+	0.1+	2002 08 16	608	0.0	0.7−	2004 01 29	704	1.1−	0.7+		
1996 03 17	691	0.0	0.6−	2002 08 16	608	0.2−	0.8−	2004 01 29	704	0.8+	0.3+		
1996 03 17	691	0.1+	0.3+	2002 08 17	644	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.4+	0.3−		
1996 03 23	691	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	1.1+		
1996 03 23	691	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.4+	0.9+		
1996 03 23	691	0.0	0.1+	2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	644	0.5+	1.0+		

2000 01 08	691	0.1+	0.4+	2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.5−
2000 01 08	691	0.2+	0.2−	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	691	0.1−	0.3+
2000 01 08	691	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	1.0+	2005 04 11	691	0.0	0.0
2000 03 09	691	0.6−	0.6−	2002 09 05	704	0.1+	0.9+	2005 04 15	691	0.1+	0.3−
2000 03 09	691	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.6+	1.7+	2005 04 15	691	0.1+	0.0
2000 03 09	691	0.4−	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.9+	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
2000 03 10	691	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 05 11	691	0.5−	0.7+
2000 03 10	691	0.2−	0.0	2002 09 15	644	0.6−	0.6−	2005 05 11	691	0.0	0.0
2000 03 10	691	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.6−	0.8−	2005 05 11	691	0.0	0.8+
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.3+	0.4+				

(100419)∗ 1996 EP$_{10}$ = 2000 EN$_{131}$

Discovered 1996 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.13043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25629783	ω	279.36388		+0.10258843	+0.99472048	
a	2.4545550	Ω	356.52119		−0.89497506	+0.09115841	
e	0.1641085	i	2.45906		−0.43416040	+0.04713076	
P	3.85	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.0	0.6+	2001 09 24	704	0.7−	1.0+	2004 04 22	703	1.3−	0.7−
1996 03 12	691	0.1+	0.6+	2001 09 24	644	0.1−	0.2−	2004 04 22	703	1.2−	0.1+
1996 03 12	691	0.3+	0.4+	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2004 05 10	703	0.2+	0.5−
1996 03 17	691	0.2−	0.6+	2001 09 24	644	0.0	0.1−	2004 05 10	703	1.0+	0.7+
1996 03 17	691	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	1.3+	2004 05 10	703	0.1−	1.1+
1996 03 17	691	0.3+	0.2+	2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2004 05 10	703	0.9−	0.5+
1996 03 24	691	1.0+	0.9+	2001 10 13	704	0.3+	1.8+	2005 08 30	699	0.0	0.2+
1996 03 24	691	0.6+	0.2−	2001 10 13	704	0.8+	0.2−	2005 08 30	699	0.3−	0.5−
1996 03 24	691	0.3+	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	699	0.4+	1.3−
2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	1.0+	2005 08 30	699	1.1−	0.6+
2000 03 11	704	1.0−	0.7+	2001 10 17	644	0.1+	1.2+	2005 09 09	A50	1.5+	1.4+
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2001 10 17	644	0.1+	1.3+	2005 09 09	A50	0.7+	1.0−
2000 03 11	704	0.2+	1.0+	2001 10 17	644	0.3−	0.9+	2005 09 09	A50	0.6−	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2005 09 09	A50	1.3+	1.6−
2000 03 14	703	(2.1+	0.6+)	2001 10 17	644	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 03 14	703	0.9+	0.5+	2004 03 16	703	0.9+	1.0+	2005 09 22	644	0.6−	0.4+
2000 03 14	703	0.6+	1.5+	2004 03 16	703	0.1−	1.5+	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2000 03 14	703	0.3−	1.5+	2004 03 16	703	0.2+	1.8+	2005 09 23	703	1.4−	0.8+
2000 03 15	327	0.2+	0.6−	2004 03 16	703	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.5+
2000 03 15	327	0.2−	0.9−	2004 03 27	699	1.2+	0.0	2005 09 23	703	1.3+	1.3+
2000 03 15	327	0.7−	0.5−	2004 03 27	699	0.5−	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2004 03 27	699	0.4+	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2004 03 27	699	0.8+	0.0	2005 09 26	644	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.9−	1.6−	2004 03 27	704	0.3−	0.8+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	1.0−	2004 03 27	704	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.6−	0.9+	2005 09 27	691	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.6+	0.9+	2004 03 31	704	1.6+	0.6−	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2001 08 28	691	0.1−	0.3−	2004 03 31	704	0.0	0.2−	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
2001 08 28	691	0.0	0.2−	2004 03 31	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.7−	0.1−
2001 08 28	691	0.1+	0.3−	2004 03 31	704	0.9+	1.0+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 09 16	704	1.3−	0.3+	2004 04 15	699	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	1.6−	0.7−
2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2004 04 15	699	0.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.5+
2001 09 16	704	1.6−	0.3+	2004 04 15	699	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.6−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2004 04 15	699	0.5+	0.1+	2005 10 07	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2004 04 16	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.0	1.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2004 04 16	704	1.0+	0.0	2005 10 07	704	1.0−	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2004 04 16	704	0.7+	0.4−	2005 10 07	691	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2004 04 16	704	0.7+	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	1.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.9+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2004 04 20	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2004 04 20	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.7−	0.9+	2004 04 22	703	0.9+	1.0+				
2001 09 24	644	0.2−	0.4−	2004 04 22	703	0.4−	1.1+				

(100420)∗ 1996 EA$_{11}$ = 2002 NB$_{58}$ = 2003 UC$_{153}$

Discovered 1996 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60477), A. Doppler (*MPO* 74551)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.36273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21255997	ω	160.07934		+0.03223070	+0.99910950	
a	2.7806633	Ω	111.75986		−0.92093298	+0.04027285	
e	0.0342890	i	1.68001		−0.38838592	−0.01258183	
P	4.64	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.2+	0.4−	2002 07 09	644	0.1+	0.4+	2005 01 09	599	0.3−	0.4+
1996 03 12	691	0.2−	0.4−	2002 07 09	644	0.1−	0.0	2005 01 09	599	0.2+	0.6+
1996 03 17	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	644	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.2+	0.2−
1996 03 17	691	0.4−	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.0
1996 03 17	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2001 03 16	691	0.1−	0.6+	2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
2001 03 16	691	0.4−	0.4+	2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2005 02 10	568	0.3−	0.3−
2001 03 16	691	0.2−	0.0	2003 10 22	691	0.2+	0.0	2005 02 10	568	0.2−	0.1−
2001 04 15	691	0.2−	0.2−	2003 11 21	691	0.0	0.1−	2005 02 10	568	0.3−	0.2−
2001 04 15	691	0.9+	0.2−	2003 11 21	691	0.1+	0.4−	2005 03 02	691	0.0	0.3+
2001 04 15	691	0.0	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2005 03 02	691	0.1+	0.0
2002 07 09	644	0.0	0.1−	2005 01 08	599	0.2+	0.8−	2005 03 02	691	0.0	0.0

(100421)∗ 1996 FF$_4$ = 2001 FL$_1$

Discovered 1996 Mar. 23 by AMOS at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11477)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.33975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22311282	ω	190.48459		−0.78136255	+0.61808954	
a	2.6922767	Ω	28.26204		−0.55858789	−0.63103154	
e	0.1217058	i	10.49431		−0.27830226	−0.46879048	
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	608	0.3−	0.6+	2001 04 18	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.3+
1996 03 23	608	0.8+	1.1+	2001 04 18	704	0.6+	0.5+	2003 11 20	704	0.6+	1.1+
1996 03 24	608	0.2−	0.2+	2001 04 18	704	0.6+	1.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.3+
1996 03 24	608	0.2+	0.2+	2001 04 23	704	1.4−	1.1+	2003 11 20	704	0.3+	1.1+
1996 03 25	608	0.6−	0.4+	2001 04 23	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.4+	0.8+
1996 03 25	608	0.3−	0.5−	2001 04 23	704	0.5−	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.7+
2001 03 18	684	0.0	0.1−	2001 04 23	704	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.1+
2001 03 18	684	0.2+	0.1+	2001 04 23	704	0.4−	0.0	2003 11 24	699	0.4+	1.1+
2001 03 18	704	1.3+	0.3−	2001 04 27	704	0.5+	1.1+	2003 11 24	704	1.3−	1.5+
2001 03 18	704	0.5−	0.2−	2001 04 27	704	0.8+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	1.5+
2001 03 18	704	1.4+	0.1−	2001 04 27	704	0.5+	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.0
2001 03 19	684	0.1−	0.3+	2001 04 27	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.2+	1.6+
2001 03 19	684	0.1+	0.3+	2001 04 29	691	0.1−	0.1+	2003 12 01	691	0.3−	0.4+
2001 03 20	691	0.2−	0.1+	2001 04 29	691	0.1−	0.1+	2003 12 01	691	0.2−	0.3+
2001 03 20	691	0.2−	0.3+	2001 04 29	691	0.2−	0.1−	2003 12 01	691	0.2−	0.4+
2001 03 20	691	0.3−	0.2+	2001 04 30	704	0.7−	0.8−	2005 02 01	703	0.6−	0.9−
2001 03 20	608	0.4+	0.5+	2001 04 30	704	0.3+	0.7+	2005 02 01	703	0.5−	0.9+
2001 03 20	608	0.4+	0.4+	2001 04 30	704	0.5+	0.1+	2005 02 01	703	0.8+	0.7−
2001 03 20	608	1.1+	0.2+	2001 04 30	704	0.4+	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.4−
2001 03 24	704	0.2−	0.0	2001 05 18	699	1.0+	0.6+	2005 03 01	703	0.3−	0.4+
2001 03 24	704	0.3+	0.2+	2001 05 18	699	0.0	0.6+	2005 03 01	703	0.5−	0.0
2001 03 24	704	0.8−	0.6−	2001 05 18	699	1.1+	1.0−	2005 03 01	703	0.1−	0.0
2001 03 24	704	1.2−	0.2−	2001 05 18	699	0.1+	0.6+	2005 03 01	703	0.5+	0.4+
2001 03 24	704	0.9−	0.7+	2001 05 24	704	0.0	0.3−	2005 03 09	703	0.5+	0.1−
2001 03 25	684	0.5−	0.5+	2001 05 24	704	0.8+	0.7−	2005 03 09	703	0.0	0.1−
2001 03 25	684	0.4−	0.4+	2001 05 24	704	1.6+	0.4+	2005 03 09	703	0.4−	0.7+
2001 04 01	704	0.3+	0.2−	2001 05 24	704	0.5−	0.9+	2005 03 09	703	0.4+	0.1+

2001 04 01	704	0.4+	0.0	2002 08 20	644	0.3−	0.5+	2005 03 11	699	0.4−	0.1−
2001 04 01	704	0.9+	0.4−	2002 08 20	644	0.3−	0.3+	2005 03 11	699	0.4+	0.5−
2001 04 01	704	1.4+	0.3+	2002 08 20	644	0.0	0.3+	2005 03 11	699	0.4+	0.4−
2001 04 01	704	1.3+	0.7−	2002 09 09	644	0.4−	0.4+	2005 03 11	699	0.2−	0.2−
2001 04 13	919	0.1−	0.3−	2002 09 09	644	0.4−	0.5+	2005 03 14	704	1.0+	0.3+
2001 04 13	919	0.7−	0.9+	2002 09 09	644	0.2−	0.9+	2005 03 14	704	0.7+	1.2+
2001 04 13	919	0.0	0.3−	2002 09 16	644	0.7−	0.6+	2005 03 14	704	0.1−	0.5−
2001 04 15	615	0.2+	0.7+	2002 09 16	644	0.5−	0.2+	2005 04 01	703	0.5−	0.2+
2001 04 15	615	0.1+	0.6+	2002 09 16	644	1.0−	0.0	2005 04 01	703	0.4−	0.8−
2001 04 16	699	0.8+	0.3+	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2005 04 01	703	0.5−	0.4+
2001 04 16	699	0.4+	0.0	2003 11 18	691	0.4−	0.1−	2005 04 01	703	0.5−	0.1+
2001 04 16	699	0.1−	0.9+	2003 11 18	691	0.3−	0.1+	2005 05 02	703	0.3−	0.6−
2001 04 16	699	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2005 05 02	703	0.7+	0.2−
2001 04 18	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 05 02	703	0.1+	0.9−
2001 04 18	704	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.6−	0.8+	2005 05 02	703	0.4−	0.6−

(100422)∗ 1996 GP$_7$ = 2000 DB$_{85}$

Discovered 1996 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14746)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.81846		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21289845	ω	252.47368		+0.39322963		+0.91740329
a	2.7777152	Ω	40.85236		−0.80412186		+0.37540667
e	0.0436529	i	5.36584		−0.44582339		+0.13206451
P	4.63	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.1+	0.7+	2002 09 05	704	1.0−	1.7+	2003 12 28	704	0.5+	0.0
1996 04 12	691	0.2+	0.7+	2002 09 05	704	0.4−	0.8+	2003 12 29	704	0.9−	0.2−
1996 04 12	691	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2003 12 29	704	0.8+	0.4−
1996 04 19	691	1.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 29	704	0.8+	0.6−
1996 04 19	691	0.6−	0.4+	2002 09 06	704	1.0−	0.9+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+
1996 04 19	691	0.9−	0.6+	2002 09 06	704	0.4+	1.0+	2005 03 08	699	1.5−	0.0
1996 04 21	260	1.6+	0.6+	2002 09 06	704	(0.2+	2.1+)	2005 03 08	699	0.6+	0.8−
1996 04 24	691	0.8+	0.2+	2002 09 11	608	0.8−	0.7−	2005 03 08	699	0.6+	0.6−
1996 04 24	691	0.6+	0.3+	2002 09 11	608	0.8−	0.4−	2005 03 11	691	0.1+	0.5+
1996 04 24	691	0.9+	0.1+	2002 09 11	608	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
1998 11 25	699	0.7−	0.1+	2002 09 16	644	0.7−	0.6−	2005 03 11	691	0.4+	0.4+
1998 11 25	699	0.6−	0.6+	2002 09 16	644	0.7−	0.5−	2005 03 18	704	(2.2+	0.4−)
1998 11 25	699	0.3+	0.1−	2002 09 16	644	0.9−	0.9−	2005 03 18	704	1.7+	0.2−
2000 02 29	704	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 03 18	704	1.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	1.2+	2005 03 18	703	0.7−	0.4−
2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	1.3+	2005 03 18	703	0.2−	0.4−
2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.9+	2005 03 18	703	(2.3−	0.8−)
2000 03 04	704	1.5+	1.6+	2002 10 05	704	0.2+	1.0+	2005 03 18	703	0.6−	0.7+
2000 03 04	704	0.6+	1.6+	2002 10 05	704	0.2−	1.1+	2005 04 09	E12	1.1−	0.8+
2000 03 04	704	1.3+	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	1.1+	2005 04 09	E12	0.6+	0.8+
2001 05 26	704	0.1+	0.6−	2002 10 05	704	0.5+	0.6+	2005 04 09	E12	0.1+	0.2+
2001 05 26	704	0.0	0.5−	2003 12 28	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	E12	0.1−	0.1−
2001 05 26	704	0.8+	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+				

(100423)∗ 1996 GG$_{14}$ = 2000 KU$_{25}$ = 2003 ER$_{55}$

Discovered 1996 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60478), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.56369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26680962	ω	260.30055		+0.73728661		+0.67424827
a	2.3896542	Ω	57.28968		−0.59839719		+0.68089717
e	0.1798239	i	2.88842		−0.31357498		+0.28595160
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.3−	0.4+	2003 03 09	291	0.2−	0.4+	2004 07 11	644	0.2−	0.0
1996 04 12	691	0.0	0.2+	2003 03 09	291	0.0	0.1+	2004 07 11	699	0.4+	0.3−
1996 04 12	691	0.1−	0.3+	2003 03 09	291	0.5+	0.1+	2004 07 11	699	0.5+	0.3−
1996 04 19	691	0.0	0.3−	2003 03 09	291	0.9+	0.3+	2004 07 11	699	0.4−	0.0
1996 04 19	691	0.4−	0.1+	2003 03 09	291	0.5+	0.3+	2004 07 11	644	0.1−	0.0
1996 04 19	691	0.3−	0.2+	2003 03 09	291	0.7+	0.4+	2004 07 16	704	0.6+	0.8−
1997 10 29	566	0.1−	0.7+	2003 03 13	291	0.1−	0.3+	2004 07 16	704	0.5+	0.3−
1997 10 29	566	0.1+	0.8+	2003 03 13	291	0.0	0.2+	2004 07 16	704	0.3−	0.3−
1997 10 29	566	0.0	0.5+	2003 03 13	291	0.0	0.3+	2004 07 16	704	0.0	0.5−
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2004 06 12	E12	0.3+	1.5−	2004 08 07	428	0.3−	0.0
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2004 06 12	E12	0.4+	1.4−	2004 08 07	428	0.2+	0.6+
2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2004 06 12	E12	0.2−	0.1−	2004 08 07	428	0.8−	0.4+
2000 05 28	704	0.3−	0.4+	2004 06 12	E12	0.3−	0.9−	2004 08 08	644	0.1−	0.4+
2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2004 06 13	644	0.3+	0.1+	2004 08 08	644	0.0	0.2+
2000 05 29	704	0.5+	0.2+	2004 06 13	644	0.3+	0.0	2004 08 08	704	0.1+	0.1+
2000 05 29	704	0.7+	1.0+	2004 06 13	644	0.3+	0.3+	2004 08 08	704	0.0	0.3−
2000 05 29	704	0.4+	0.5+	2004 06 15	644	0.4−	0.7+	2004 08 08	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2004 06 15	644	0.1+	0.1+	2004 08 08	704	0.5−	0.5+
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2004 06 15	644	0.2+	0.0	2004 08 08	704	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2004 06 17	704	0.5−	1.1−	2004 08 11	704	0.2−	0.7+
2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2004 06 17	704	0.6+	0.5+	2004 08 11	704	0.1−	0.2−
2001 12 12	644	0.1+	0.3+	2004 06 17	704	0.0	0.9+	2004 08 11	704	0.1+	1.2−
2001 12 12	644	0.2−	0.3+	2004 06 17	704	0.7+	0.4+	2004 08 11	704	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.6−	0.0	2004 07 09	644	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.4+	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2004 07 09	644	0.0	0.3+	2004 08 22	E12	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2004 07 09	644	0.1−	0.1−	2004 08 22	E12	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2004 07 11	704	0.6+	0.5−	2004 08 22	E12	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.9−	0.5−	2004 07 11	704	0.0	0.2+	2004 08 22	E12	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2004 07 11	704	0.8−	0.5+	2004 08 23	699	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2004 07 11	704	0.5+	0.6+	2004 08 23	699	0.5+	0.5+
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2004 07 11	704	0.9−	0.4−	2004 08 23	699	0.6+	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2004 07 11	644	0.0	0.1+	2004 08 23	699	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2004 07 11	699	0.7−	0.8+				

(100424)∗ 1996 GS$_{18}$ = 2001 FR$_{165}$

Discovered 1996 Apr. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 16736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.08083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18369301	ω	247.51756		+0.48288484		+0.87372218
a	3.0648387	Ω	51.48927		−0.77339717		+0.45690061
e	0.0970934	i	4.29348		−0.41070556		+0.16688733
P	5.37	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	809	(1.8+	2.2+)	2001 03 26	695	0.0	0.5+	2003 10 23	683	0.5−	0.1−
1996 03 27	809	(3.4+	1.7+)	2003 09 30	691	0.3−	0.0	2003 10 24	683	0.1−	0.3+
1996 03 27	809	(1.3+	2.6+)	2003 09 30	691	0.4−	0.1+	2003 10 24	683	0.4+	0.2+
1996 04 15	809	1.7+	0.3+	2003 09 30	691	0.5−	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.3+
1996 04 15	809	0.1−	1.7+	2003 10 15	699	0.7−	0.6−	2003 10 24	683	0.8−	1.1−
1996 04 15	809	0.5+	0.7+	2003 10 15	699	0.7−	0.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.4+
1996 04 17	809	0.5−	1.8+	2003 10 15	699	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+
1996 04 17	809	0.0	0.8+	2003 10 15	699	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.6+
1996 04 17	809	0.1−	0.2−	2003 10 19	683	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.5+
1998 10 19	691	0.6−	0.3+	2003 10 19	683	0.5+	0.7−	2003 10 29	699	1.4+	1.6+
1998 10 19	691	0.5−	0.1+	2003 10 19	683	0.4+	1.9+	2003 10 29	699	0.3−	0.0
1998 10 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 20	683	1.3−	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.9+
1998 11 14	691	0.2+	0.4+	2003 10 20	683	1.6+	0.9−	2003 10 29	699	0.6+	0.8+
1998 11 14	691	0.3+	0.7+	2003 10 20	683	0.1−	0.9−	2004 12 14	691	0.1−	0.2−
1998 11 14	691	0.4+	0.5+	2003 10 20	704	0.9−	0.3+	2004 12 14	691	0.1−	0.2−
2001 03 19	699	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.9−	0.8+	2004 12 14	691	0.1−	0.3−
2001 03 19	699	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	1.7−	0.6+
2001 03 19	699	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.8−	0.2+	2004 12 15	704	0.8−	1.4+
2001 03 19	699	0.6−	0.5+	2003 10 20	704	1.2−	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.1−
2001 03 26	704	0.7+	0.9+	2003 10 22	683	0.2+	0.5+	2005 01 16	704	0.1−	0.6−
2001 03 26	704	0.2+	0.0	2003 10 22	683	0.9+	0.5+	2005 01 16	704	1.4+	0.3−
2001 03 26	704	1.4+	0.5+	2003 10 22	683	(0.6−	2.2+)	2005 01 16	704	0.7+	0.6−

2001 03 26	695	0.0	0.4+	2003 10 23	683	0.3−	0.2−	2005 01 16	704	0.7+	0.6−
2001 03 26	704	1.0+	0.6+	2003 10 23	683	1.0+	0.8+				

(100425)∗ 1996 HM

Discovered 1996 Apr. 17 by AMOS at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.10445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23406453	ω	98.93506		−0.00037525	+0.99991088	
a	2.6076281	Ω	171.01113		−0.94777353	+0.00390078	
e	0.2796610	i	4.89982		−0.31894389	−0.01276799	
P	4.21	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	608	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	1.0−	2005 09 06	704	0.1−	1.9+
1996 04 17	608	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	0.2−	0.4−
1996 04 19	608	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	1.2+	0.7+
1996 04 19	608	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	1.0−	1.4+	2005 09 08	704	1.0+	0.2−
1996 05 10	691	0.1−	0.1+	2001 11 12	645	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.6+
1996 05 10	691	0.1−	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.9+
1996 05 10	691	1.1−	0.7+	2004 03 18	704	1.0−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.0
1996 05 15	691	0.0	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.9+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
1996 05 15	691	0.3+	0.2−	2004 03 18	704	0.5−	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
1996 05 15	691	0.5+	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.5−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.2−
2000 03 11	704	0.6+	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.7+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2000 04 06	691	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.9−	0.9+	2005 10 07	G96	0.0	0.1+
2000 04 06	691	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	1.6−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2000 04 06	691	0.2+	0.6+	2005 08 26	699	0.9+	1.6+	2005 10 07	G96	0.7−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.5−	1.0+	2005 10 07	G96	0.7−	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.5+				
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2005 09 06	704	0.9+	1.2+				

(100426)∗ 1996 HB_7

Discovered 1996 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.24683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23748172	ω	259.07461		+0.77550051	−0.62909986	
a	2.5825531	Ω	139.87838		+0.60670732	+0.71926293	
e	0.2364577	i	4.73724		+0.17465733	+0.29477824	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	(1.7−	2.5−)	2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	0.1−
1991 01 15	691	0.2−	0.5+	2002 10 04	704	0.4+	0.0	2002 11 07	704	0.3+	0.0
1991 01 15	691	0.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2002 11 07	704	0.4−	0.0
1996 04 18	691	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	0.8+	0.0	2002 11 07	704	0.1+	0.0
1996 04 18	691	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.5−
1996 04 18	691	0.2−	0.2−	2002 10 04	704	0.6+	0.2−	2002 11 11	704	0.0	0.1−
1996 04 23	691	0.6+	0.2−	2002 10 07	608	0.3−	1.2−	2002 11 11	704	0.0	0.1+
1996 04 23	691	0.2+	0.4+	2002 10 07	608	0.2−	1.1−	2002 11 11	704	0.4−	0.3−
1996 04 23	691	0.6+	0.5−	2002 10 07	608	0.4−	1.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.6−
1998 11 16	566	0.8−	0.6−	2002 10 09	699	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
1998 11 16	566	0.5+	1.3−	2002 10 09	699	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	1.0+	0.4+
1998 11 16	566	0.0	0.3−	2002 10 09	699	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	1.0+
1998 11 23	699	0.4+	0.1+	2002 10 09	699	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.2−	0.6+
1998 11 23	699	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	1.4+	0.8+
1998 11 23	699	1.0+	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.0	2004 03 15	691	0.4+	0.8+
1998 12 16	699	0.5−	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2004 03 15	691	0.6+	0.8+
1998 12 16	699	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.6−	2004 03 15	691	0.4+	0.5+
1998 12 16	699	0.1−	0.8−	2002 10 11	704	0.5−	0.8−	2004 03 16	291	0.3+	0.6+
2002 08 25	644	0.8+	1.1+	2002 10 31	699	0.8−	0.6−	2004 03 16	291	0.2+	0.7+
2002 08 25	644	0.8+	0.6+	2002 10 31	699	0.1−	0.1+	2004 03 16	291	0.2+	0.7+
2002 08 25	644	0.5+	1.2+	2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 05 15	G96	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2005 05 15	G96	0.5−	0.0
2002 09 05	704	0.6+	0.4+	2002 10 31	704	0.7−	0.5+	2005 05 15	G96	0.4−	0.0
2002 09 05	704	0.3−	1.0+	2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2005 05 15	G96	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.8+	0.0	2002 10 31	699	0.3−	0.2−	2005 06 01	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2005 06 01	691	0.4+	0.1+
2002 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2005 06 01	691	0.4+	0.3+
2002 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	608	0.6−	0.4+	2005 06 10	691	0.4+	0.1+
2002 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	608	0.6−	0.8+	2005 06 10	691	0.6+	0.2+
2002 10 01	704	0.4−	0.6+	2002 10 31	608	0.6−	0.5+	2005 06 10	691	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 11 04	608	0.2−	1.1+	2005 06 13	691	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 11 04	608	0.4−	0.7+	2005 06 13	691	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 11 04	608	0.2+	0.9+	2005 06 13	691	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.3+	0.5−	2002 11 07	704	0.3+	0.2−				

(100427)∗ 1996 HQ_{10}

Discovered 1996 Apr. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.93455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21521736	ω	88.43180		+0.49647931	+0.86152782	
a	2.7577264	Ω	212.04646		−0.85455989	+0.46360928	
e	0.2068091	i	11.54545		−0.15243259	+0.20696919	
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(0.0	3.6+)	1997 09 29	691	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.1−	1.5+
1996 04 17	809	1.3−	1.6+	1997 10 30	704	1.7−	2.0+	2005 04 11	699	0.7−	0.3+
1996 04 17	809	(1.1−	3.0+)	1997 10 30	704	1.5−	0.8+	2005 04 11	699	0.7−	0.3+
1996 04 18	809	(3.1−	3.1+)	1997 10 30	704	(1.3−	2.1+)	2005 04 12	704	1.1+	0.1−
1996 04 18	809	(3.2−	2.9+)	1997 10 30	704	1.1−	0.9−	2005 04 12	704	0.8+	0.2−
1996 04 18	809	(2.9−	2.7+)	2001 06 21	704	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.0
1996 05 17	691	1.3−	0.5−	2001 06 21	704	0.5+	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.5−
1996 05 17	691	1.0−	0.5−	2001 06 21	704	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.0
1996 05 17	691	1.1−	0.2−	2001 06 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1996 05 20	691	0.1−	0.7−	2002 12 01	704	0.5+	0.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.0
1996 05 20	691	0.1−	0.3−	2002 12 01	704	1.2+	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
1996 05 20	691	0.2−	0.4−	2002 12 01	704	1.0+	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	1.1−
1996 06 08	809	1.7+	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 05 08	703	0.8−	0.4−
1996 06 08	809	1.4+	0.0	2005 04 04	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	1.9−	0.7+
1996 06 08	809	1.2+	0.5+	2005 04 04	691	0.0	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.6−
1996 06 10	809	1.6+	0.3+	2005 04 04	691	0.0	0.2+	2005 05 12	699	0.3−	0.7+
1996 06 10	809	(2.1+	0.7−)	2005 04 10	691	0.1−	0.1+	2005 05 12	699	0.9+	1.5+
1996 06 10	809	1.0+	1.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.2+	2005 05 12	699	0.1−	0.7+
1997 09 29	691	0.3+	0.2−	2005 04 10	691	0.0	0.1+	2005 05 12	699	1.6+	0.0
1997 09 29	691	0.3+	0.1−	2005 04 11	699	0.3−	0.6+				

(100428)∗ 1996 HT_{11} = 2001 FP_{39}

Discovered 1996 Apr. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11477)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.22676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18421523	ω	114.75839		−0.92352747	−0.38320932	
a	3.0590437	Ω	42.71373		+0.34297325	−0.84353149	
e	0.1328611	i	1.32928		+0.17165770	−0.37630472	
P	5.35	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	1.9+	0.9+	2001 03 29	704	0.1+	0.7+	2004 11 03	691	0.1+	0.4+
1996 04 17	809	(2.5+	2.3+)	2001 03 29	704	0.7+	1.2+	2004 11 04	703	0.0	0.2+
1996 04 17	809	1.5+	1.2+	2001 03 29	608	0.8+	0.2+	2004 11 04	703	1.4+	0.1−
1996 04 18	809	1.2+	0.6+	2001 03 29	704	0.4+	0.7+	2004 11 04	703	0.4+	0.1+
1996 04 18	809	0.0	0.8+	2001 03 29	608	0.9+	0.1+	2004 11 04	703	0.1−	0.3+
1996 04 18	809	0.7+	0.4+	2001 03 29	704	0.2−	1.2+	2004 11 07	704	0.8+	0.8+

1996 05 19	809	1.9−	0.7+	2001 03 29	608	0.8+	0.3−	2004 11 07	704	0.2−	0.5+
1996 05 19	809	(2.7−	1.2+)	2001 03 29	608	0.7+	0.1−	2004 11 07	704	0.2+	0.3+
1996 05 19	809	(2.4−	0.9+)	2001 03 29	608	0.7+	0.1−	2004 11 07	704	0.6+	0.8+
1996 05 22	809	0.5+	1.2+	2001 03 29	608	0.7+	0.1+	2004 11 07	704	0.9+	0.7+
1996 05 22	809	(0.1−	2.1+)	2001 04 01	704	0.9+	0.1−	2004 11 09	568	0.1+	0.9+
1996 05 22	809	0.1−	0.2−	2001 04 01	704	0.3−	0.3+	2004 11 09	568	0.0	0.9+
1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2001 04 01	704	1.3−	0.1+	2004 11 09	568	0.1+	0.9+
1998 09 19	645	0.2−	0.3+	2001 04 01	704	0.3−	0.2+	2004 11 10	333	0.3+	0.1+
2001 02 20	691	0.4−	0.3+	2001 04 01	704	1.3−	0.3+	2004 11 10	568	0.3+	1.0+
2001 02 20	691	0.5−	0.4+	2001 04 15	699	0.5+	0.1+	2004 11 10	333	0.2−	0.2+
2001 02 20	691	0.3−	0.3+	2001 04 15	699	1.4+	1.3+	2004 11 10	333	0.3−	0.2+
2001 03 02	699	0.3+	0.7+	2001 04 15	699	1.1+	0.2+	2004 11 12	703	0.3+	0.1+
2001 03 02	699	0.1−	0.3−	2001 04 15	699	0.1+	0.8+	2004 11 12	703	1.0−	0.4+
2001 03 02	699	0.7+	0.0	2003 09 04	691	0.4−	0.8+	2004 11 12	703	0.7−	0.2−
2001 03 02	699	0.5+	0.3+	2003 09 04	691	0.4−	0.6+	2004 11 19	703	0.7+	0.3−
2001 03 15	691	0.6−	0.3+	2003 09 04	691	0.5−	0.8+	2004 11 19	703	0.2+	0.3+
2001 03 15	691	0.4−	0.2+	2004 10 04	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.6−	0.9+
2001 03 15	691	0.4−	0.3+	2004 10 04	691	0.3−	0.1+	2004 11 19	703	0.1−	0.5−
2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2004 10 04	691	0.2−	0.1−	2004 12 09	703	(1.7−	3.1−)
2001 03 18	704	0.1+	0.8+	2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2004 12 09	703	0.8−	0.8−
2001 03 18	704	0.5−	0.2−	2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2004 12 09	703	0.3−	0.8−
2001 03 18	704	0.4+	0.7+	2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2004 12 09	703	0.6−	1.2−
2001 03 18	704	0.1+	1.6+	2004 10 14	691	0.3+	0.2+	2004 12 10	691	0.0	0.1−
2001 03 20	608	0.3−	0.9−	2004 10 14	691	0.1−	0.1−	2004 12 10	691	0.0	0.0
2001 03 20	608	0.4−	0.7−	2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.1−
2001 03 20	608	0.5−	0.5−	2004 10 21	704	0.7−	0.1+	2004 12 20	691	0.0	0.1−
2001 03 24	704	0.6−	0.1−	2004 10 21	704	1.1−	0.2+	2004 12 20	691	0.1−	0.0
2001 03 24	704	0.2−	0.6+	2004 10 21	704	0.1−	0.6+	2004 12 20	691	0.1−	0.6+
2001 03 24	704	0.0	0.5+	2004 11 03	691	0.0	0.2+				
2001 03 29	704	0.0	0.0	2004 11 03	691	0.2+	0.3+				

(100429)∗ 1996 HB$_{15}$ = 2000 DX$_{101}$

Discovered 1996 Apr. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (MPC 39968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.39935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21458928	ω	227.91322		+0.05785399	+0.99471882	
a	2.7631048	Ω	45.61837		−0.87735993	+0.09117859	
e	0.0722632	i	6.81255		−0.47633231	−0.04712673	
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.7−	0.6+	2005 04 08	704	0.3−	0.8−
1996 04 17	809	0.7+	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.9+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+
1996 04 17	809	0.2−	0.9+	2002 11 03	608	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
1996 04 18	809	(1.0+	2.2+)	2002 11 03	608	0.7−	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	1.2+
1996 04 18	809	(2.1+	2.0+)	2002 11 03	608	0.6−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.7−
1996 04 18	809	1.6+	0.9+	2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2005 04 11	699	0.5+	0.6−
1996 05 19	809	1.0+	1.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.7−
1996 05 19	809	1.8+	1.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	699	0.3−	0.8+
1996 05 19	809	1.2+	0.9+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.1−
1996 05 22	809	(1.5−	2.3−)	2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2005 04 12	691	0.2+	0.1−
1996 05 22	809	0.9−	0.4−	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.2−
1996 05 22	809	(1.2−	2.7−)	2003 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	0.5+	0.3−
2000 02 04	704	1.4−	0.8−	2003 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.2−
2000 02 04	704	0.6+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	1.9+	2005 04 13	704	0.2+	0.2+
2000 02 04	704	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.9+	1.0−	2005 04 13	704	0.9+	0.0
2000 02 29	704	0.4−	0.8+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.7−
2000 02 29	704	0.9−	1.0+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	0.6+	2005 04 15	699	0.3+	0.7−
2000 02 29	704	0.6−	0.5+	2003 12 27	691	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	691	0.7+	0.6+	2005 04 18	705	0.2+	0.1−
2000 03 02	703	(2.8+	2.6−)	2003 12 27	691	0.4+	0.2−	2005 04 18	703	1.2−	0.1+
2000 03 02	703	0.2+	1.8−	2003 12 28	704	0.8+	0.4−	2005 04 18	703	1.1−	0.1−
2000 03 02	703	0.5−	0.3+	2003 12 28	704	0.7+	1.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
2000 03 02	703	(2.3−	0.4−)	2003 12 28	704	0.7+	0.1−	2005 04 18	705	0.1−	0.2−
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	704	0.5+	0.2−
2000 03 05	704	0.8−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.8−	2005 04 18	704	0.6−	0.1+
2000 03 05	704	(2.2−	0.9+)	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.4+	0.5−
2000 03 05	704	1.5−	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.0	0.1+
2000 03 12	704	1.0−	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	1.0+	0.0
2000 03 12	704	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.3+
2000 03 12	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.4−	2005 04 18	705	0.1+	0.2−
2000 03 12	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 19	691	0.4+	0.1+
2002 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 19	691	0.3+	0.1+
2002 10 01	704	0.7−	0.2−	2005 03 10	699	1.5−	0.2−	2005 04 19	691	0.4+	0.2+
2002 10 01	704	0.4+	0.6−	2005 03 10	699	0.9−	0.5+	2005 05 03	704	0.3+	1.3+
2002 10 02	704	0.8−	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.7+	2005 05 03	704	0.5+	1.4−
2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2005 03 10	699	0.5+	0.0	2005 05 03	704	1.6+	0.2−
2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2005 03 18	703	0.4+	0.1+	2005 05 03	704	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.6−	2005 03 18	703	0.6−	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.4−
2002 10 03	704	0.7+	1.1−	2005 03 18	703	0.4−	0.8−	2005 05 08	691	0.4+	0.3−
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 18	703	0.0	0.5+	2005 05 08	703	0.8+	0.8+
2002 10 03	704	0.9+	0.1−	2005 04 01	699	0.5+	0.4+	2005 05 08	691	0.4+	0.2−
2002 10 03	704	0.4+	0.0	2005 04 01	699	(2.1+	0.1+)	2005 05 08	703	0.2+	0.5−
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	(2.1+	0.5+)	2005 05 08	703	0.9−	0.6+
2002 10 04	704	0.5−	0.3−	2005 04 02	644	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.6+	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2005 04 02	644	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	644	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	0.5−	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.4−	1.0+	2005 04 05	703	0.5−	0.3+	2005 05 11	699	1.2−	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.9+	2005 04 05	703	0.5−	0.2−	2005 05 11	699	1.1+	1.1+
2002 10 11	704	0.8−	0.9+	2005 04 05	704	0.1+	0.5−	2005 05 11	699	0.0	0.3−
2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 04 05	703	0.1+	0.3−	2005 05 11	699	1.2−	0.5+
2002 10 11	704	0.9−	0.9+	2005 04 05	704	1.5+	0.7−	2005 05 13	703	0.5−	0.8+
2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	704	0.2+	0.0	2005 05 13	703	0.4+	1.0+
2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2005 04 08	704	0.8+	1.0−	2005 05 13	703	0.3−	0.5+
2002 10 31	704	0.9−	0.4+	2005 04 08	704	1.3+	0.1+	2005 05 13	703	0.1−	0.0

(100430)∗ 1996 HK$_{18}$ = 2003 AB$_{72}$

Discovered 1996 Apr. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 46328)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.10874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23828030	ω	320.35524		+0.96358424	−0.18374109	
a	2.5767797	Ω	51.33669		+0.26057444	+0.80835585	
e	0.1491169	i	14.40720		−0.06005317	+0.55928529	
P	4.14	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	(2.2+	2.7+)	2002 12 15	704	0.2−	0.1−	2004 04 20	E12	0.6−	1.1−
1996 04 18	809	(4.0+	2.4+)	2002 12 15	704	1.1+	0.5−	2004 04 25	704	1.4+	0.1+
1996 04 18	809	(4.1+	2.4+)	2002 12 15	704	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.5+	0.3+
1996 04 20	809	0.3+	0.9+	2002 12 15	704	0.7−	0.0	2004 04 25	704	0.6−	1.0+
1996 04 20	809	0.7+	0.1+	2002 12 15	704	0.4−	0.2−	2005 05 20	E12	0.2+	0.2+
1996 04 20	809	0.9+	0.2+	2002 12 31	699	0.5+	0.6+	2005 05 20	E12	0.4+	0.3−
1996 05 19	809	0.4+	1.3+	2002 12 31	699	0.5+	0.2+	2005 05 20	E12	0.1−	0.7−
1996 05 19	809	0.0	1.3+	2002 12 31	699	1.4+	0.1+	2005 05 20	E12	0.9+	0.6−
1996 05 19	809	1.1+	1.1+	2002 12 31	699	1.0+	0.8+	2005 07 04	E12	0.0	0.4−
1999 01 14	704	0.1+	1.3−	2003 01 10	704	0.3−	1.3+	2005 07 04	E12	0.3+	0.1+
1999 01 14	704	1.2−	0.5+	2003 01 10	704	0.0	1.7+	2005 07 04	E12	0.2−	0.1+
1999 01 14	704	1.4+	0.7+	2003 01 10	704	(0.2−	2.4+)	2005 07 04	E12	0.1+	0.3+
1999 01 14	704	0.4+	0.8+	2003 01 10	704	0.1−	1.7+	2005 07 25	E12	0.3−	0.3+
1999 01 14	704	0.4−	0.5−	2003 01 12	699	0.5−	0.2+	2005 07 25	E12	0.1−	0.4+
1999 02 18	704	(0.3+	2.1−)	2003 01 12	699	0.3−	1.1+	2005 07 25	E12	0.3−	0.7+
1999 02 18	704	0.5+	1.2+	2003 01 12	699	0.6−	0.4−	2005 07 25	E12	0.3+	0.5+
1999 02 18	704	0.8+	0.4−	2003 01 12	699	0.2+	0.8−	2005 08 06	E12	0.4+	0.4+
1999 02 18	704	0.3−	0.4−	2004 04 14	691	0.3+	0.3−	2005 08 06	E12	0.4−	0.1+
2000 04 27	699	0.4−	0.3+	2004 04 14	691	0.3+	0.1−	2005 08 06	E12	0.2+	0.2+

2000 04 27	699	0.6+	0.4+	2004 04 14	691	0.3+	0.0	2005 08 06	E12	0.6−	0.2+
2000 04 27	699	0.8−	0.7+	2004 04 14	113	0.6+	0.4+	2005 08 07	428	0.2+	0.1+
2000 04 27	699	0.3−	0.7+	2004 04 14	113	0.6+	0.2−	2005 08 08	428	0.1+	0.1−
2002 11 15	704	0.7−	0.1+	2004 04 20	E12	0.9−	1.3−	2005 08 09	428	0.3−	0.1+
2002 11 15	704	0.0	0.1+	2004 04 20	E12	0.7−	0.7−				
2002 11 15	704	0.8−	0.9−	2004 04 20	E12	1.0−	0.0				

(100431)∗ 1996 HU$_{20}$ = 1997 NM$_5$ = 2001 DL$_{45}$

Discovered 1996 Apr. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 11478)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.35147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17945210	ω	344.29934		−0.97520092	+0.21996974	
a	3.1129371	Ω	208.44335		−0.19713926	−0.91349915	
e	0.1762640	i	2.93926		−0.10059460	−0.34224644	
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.9+	0.2−	2001 02 20	704	0.2+	0.6+	2001 03 30	704	0.8+	0.7−
1996 04 18	809	0.9−	0.6+	2001 02 20	704	0.0	0.2−	2001 03 30	704	0.3−	0.2−
1996 04 18	809	1.5−	1.6−	2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2001 04 01	704	0.4+	0.8+
1996 04 20	809	0.7+	0.5+	2001 02 20	704	0.6+	0.8+	2001 04 01	704	0.4+	0.1−
1996 04 20	809	0.3+	1.1+	2001 02 21	704	0.7−	0.9+	2001 04 01	704	0.8+	0.2−
1996 04 20	809	0.8−	1.4+	2001 02 21	704	0.5+	1.0+	2001 04 01	704	0.7+	0.9−
1996 05 23	809	0.8+	0.7−	2001 02 21	704	0.4+	0.3+	2001 04 01	704	0.4+	0.0
1996 05 23	809	0.8+	0.3−	2001 02 21	704	0.2−	0.4+	2001 04 16	699	1.4+	0.4−
1996 05 23	809	0.9+	1.7−	2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2001 04 16	699	0.6+	0.3−
1997 07 02	691	0.2−	0.5+	2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2001 04 16	699	1.3+	1.5−
1997 07 02	691	0.3−	0.4+	2001 02 22	704	0.2+	1.5+	2001 04 16	699	0.8+	0.8−
1997 07 11	691	1.1−	0.6+	2001 02 22	704	0.1−	0.4−	2003 09 23	644	0.1+	0.7+
1997 07 11	691	0.6−	0.7+	2001 02 22	704	0.9+	0.1+	2003 09 23	644	0.4−	0.7+
1997 07 11	691	0.6−	0.6+	2001 03 15	699	0.3−	0.2−	2003 09 23	644	0.2+	0.5+
2001 01 26	704	0.7+	1.4+	2001 03 15	699	0.3−	0.7+	2004 10 06	691	0.0	0.4+
2001 01 26	704	0.1−	1.5+	2001 03 15	699	0.8+	0.7+	2004 10 06	691	0.2+	0.4+
2001 01 26	704	0.2−	0.5+	2001 03 15	699	0.3−	0.5+	2004 10 06	691	0.1−	0.5+
2001 01 26	704	0.7−	1.6+	2001 03 18	704	0.3−	0.9+	2004 10 09	691	0.1−	0.6+
2001 02 19	699	0.4−	1.8+	2001 03 18	704	0.7+	0.6−	2004 10 09	691	0.0	0.6+
2001 02 19	699	0.1−	0.8+	2001 03 18	704	0.9−	0.4−	2004 10 09	691	0.0	0.5+
2001 02 19	699	0.4+	0.9+	2001 03 18	704	0.1−	1.2−	2004 10 15	G96	0.5+	0.2−
2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2001 03 18	704	0.8+	0.6−	2004 10 15	G96	0.0	0.3−
2001 02 19	704	0.0	0.6+	2001 03 24	704	1.5+	0.9+	2004 10 15	G96	0.2+	0.4−
2001 02 19	699	0.8−	1.2+	2001 03 24	704	0.7+	0.3+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−
2001 02 19	704	0.5−	0.0	2001 03 24	704	1.1+	0.9+	2004 11 09	568	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.2−	1.0+	2001 03 29	608	0.0	0.3−	2004 11 09	568	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2001 03 29	608	0.1−	0.5−	2004 11 09	568	0.0	0.2+
2001 02 20	645	0.3−	0.3−	2001 03 29	608	0.0	0.4−	2004 11 10	568	0.1−	0.6−
2001 02 20	645	0.3−	0.2−	2001 03 30	704	1.4+	1.0−				
2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2001 03 30	704	(2.2+	0.4+)				

(100432)∗ 1996 HX$_{23}$ = 2000 HO$_{56}$

Discovered 1996 Apr. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. E. Bowell (*MPO* 168), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.19722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24187936	ω	193.06914		−0.23086007	+0.96685280	
a	2.5511550	Ω	63.67186		−0.88139342	−0.16032188	
e	0.1483407	i	6.99074		−0.41212773	−0.19872736	
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	(2.4−	0.7+)	2000 04 27	704	0.7−	0.6+	2004 03 24	699	0.5+	0.1−
1996 04 14	691	0.9−	1.2+	2000 04 27	704	0.6−	0.6−	2004 03 24	699	0.9+	0.5−
1996 04 14	691	1.6−	0.1−	2000 05 01	699	0.5+	0.8+	2004 03 25	699	0.1+	0.2+
1996 04 20	809	(0.7−	3.4+)	2000 05 01	699	0.2+	0.1−	2004 03 25	699	0.5−	0.2+
1996 04 20	809	(0.2−	3.6+)	2000 05 01	699	1.5+	0.2+	2004 03 25	699	0.3+	0.2−
1996 04 20	809	0.1+	1.6+	2000 05 01	699	0.2+	0.2+	2004 03 25	699	0.0	0.0
1996 04 21	809	(0.5+	3.5+)	2000 05 05	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	691	0.0	0.1+
1996 04 21	809	(1.1+	2.5+)	2000 05 05	704	1.2−	0.6+	2004 04 14	691	0.0	0.0
1996 04 21	809	(0.0	2.3+)	2000 05 05	704	0.1+	0.2−	2004 04 14	691	0.0	0.0
1996 05 12	691	(3.0−	2.2−)	2000 05 05	704	0.6−	0.4−	2004 04 20	704	0.1−	0.0
1996 05 12	691	(3.4−	2.0−)	2000 05 05	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	0.2−	0.3+
1996 05 12	691	(3.0−	2.3−)	2001 10 08	644	0.1−	0.9+	2004 04 20	703	0.1+	0.3+
1996 05 19	809	0.2−	1.7+	2001 10 08	644	0.4−	1.5+	2004 04 20	704	0.1+	0.4+
1996 05 19	809	1.0−	0.9+	2001 10 08	644	0.2−	0.8+	2004 04 20	703	1.4−	1.0+
1996 05 19	809	1.5−	0.6+	2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2004 04 20	704	1.3+	0.1+
1996 05 22	809	1.4+	1.3−	2001 10 24	644	0.2+	0.5+	2004 04 20	703	0.8+	0.3−
1996 05 22	809	1.5+	1.2−	2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.1+
1996 05 22	809	0.4+	1.5−	2004 03 20	699	0.5+	0.3−	2004 04 20	703	0.4−	0.7−
1996 05 23	809	(1.7+	2.2−)	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2004 04 22	704	0.5−	0.4−
1996 05 23	809	(2.9+	1.4−)	2004 03 20	699	1.6−	0.7−	2004 04 22	704	0.3+	1.2−
1996 05 23	809	1.1+	1.6−	2004 03 20	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	1.2−	0.9+
2000 04 05	699	1.2+	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.6+	0.2−	2004 03 20	699	0.4−	0.2−	2004 05 17	704	1.1+	0.6+
2000 04 05	699	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	0.4−	0.2+	2004 05 17	704	0.9+	0.0
2000 04 05	699	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.9+	2004 05 17	704	0.4+	1.0+
2000 04 24	699	0.8+	0.4+	2004 03 20	699	0.2+	1.0+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2000 04 24	699	0.1+	0.4−	2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.6+
2000 04 24	699	0.8+	1.0−	2004 03 22	704	0.9+	1.5−	2005 09 24	644	0.7+	0.1−
2000 04 24	699	0.5−	1.0−	2004 03 22	704	0.1+	0.9+	2005 10 05	703	0.8−	0.3−
2000 04 27	704	0.1+	0.4−	2004 03 22	704	0.3+	0.7+	2005 10 05	703	0.2−	0.7−
2000 04 27	704	0.4−	0.3+	2004 03 24	699	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2000 04 27	704	1.3−	0.9−	2004 03 24	699	0.9−	0.7−	2005 10 05	703	0.5+	0.3−

(100433)∗ 1996 KU$_1$ = 2000 GX$_{63}$

Discovered 1996 May 24 by T. Okuni at Nanyo.

Id. G. V. Williams (MPC 39971)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.80698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23722668	ω	70.40063		+0.11169918	+0.99144092	
a	2.5844037	Ω	206.29443		−0.95932751	+0.08983706	
e	0.3410082	i	8.77620		−0.25925666	+0.09473227	
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 24	358	0.2−	1.0−	2000 04 26	699	1.1−	0.0	2004 03 16	704	1.0+	0.8+
1996 05 24	358	0.7+	0.1+	2000 04 26	699	0.2−	0.2+	2004 03 16	703	0.1−	0.1+
1996 05 25	358	0.2+	1.6−	2000 04 27	704	(1.0−	2.5−)	2004 03 16	704	0.5+	0.5−
1996 05 25	358	0.8+	1.4+	2000 04 27	704	0.3+	0.2−	2004 03 16	703	1.2−	1.9−
1996 05 27	358	1.0−	0.3−	2000 04 27	704	0.6−	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.1+
1996 05 27	358	1.6+	0.5+	2000 04 27	704	1.4−	0.6−	2004 03 19	704	0.2−	0.2+
1996 05 28	358	1.1−	0.7−	2000 04 27	704	0.7−	0.9−	2004 03 19	704	0.2−	0.0
1996 05 28	358	(2.7+	2.9−)	2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.5−	0.3+
1996 06 07	658	0.1−	0.4+	2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.1−	0.3+
1996 06 07	658	0.2−	0.3+	2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.6−	0.9+
1996 06 07	658	0.2−	0.3+	2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2004 03 31	704	0.2+	0.6+
1996 06 12	658	0.0	0.7+	2000 04 29	704	0.2−	0.0	2004 03 31	704	0.2+	0.2+
1996 06 12	658	0.0	0.7+	2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.2+
1996 06 12	658	0.1−	0.7+	2000 05 05	704	0.4+	0.5+	2004 03 31	704	0.1−	0.3+
1996 06 12	358	0.8−	1.0+	2000 05 05	704	0.4+	0.1+	2004 04 08	608	0.3+	1.0−
1996 06 12	358	0.4+	0.4−	2000 05 05	704	1.1+	0.0	2004 04 08	608	0.2−	0.8−
1996 06 12	358	0.5−	1.3−	2000 05 05	704	0.4+	0.6+	2004 04 08	608	0.1+	0.9−
2000 04 05	704	0.5−	0.2−	2000 05 08	704	0.1−	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2000 05 08	704	0.7−	0.8−	2004 04 16	704	0.4−	1.3+
2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 05 08	704	1.3−	0.2+	2004 04 16	704	0.5+	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2000 05 13	691	0.3−	0.3−	2004 04 16	704	0.1+	0.6+
2000 04 07	691	0.1−	0.2−	2000 05 13	691	0.3+	0.1−	2004 04 16	704	0.2−	0.5+
2000 04 07	704	0.3+	0.6+	2000 05 13	691	0.2−	0.3−	2004 04 20	704	0.5+	0.0
2000 04 07	691	1.3+	1.1−	2000 05 23	699	0.9+	0.3−	2004 04 20	704	0.2−	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.0	2000 05 23	699	1.0+	0.9+	2004 04 20	704	0.6+	0.8−
2000 04 07	704	0.5−	0.3+	2000 05 23	699	0.3+	0.8+	2004 04 20	704	0.2+	0.2+

2000 04 07	691	0.2−	0.3−	2000 05 23	699	0.9+	0.3+	2004 04 20	704	0.4−	0.6+
2000 04 07	704	0.2−	0.3−	2000 06 06	699	0.4+	0.3−	2004 04 26	699	0.2−	0.5+
2000 04 07	704	0.8+	0.9+	2000 06 06	699	0.9−	0.8+	2004 04 26	699	0.9−	0.8−
2000 04 08	704	0.5+	0.6+	2000 06 06	699	1.4+	0.7+	2004 04 26	699	0.0	0.6+
2000 04 08	704	1.2+	0.2−	2000 06 06	699	0.1+	0.5+	2004 04 26	699	0.3−	0.0
2000 04 08	704	0.3−	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	1.0+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2000 04 08	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.7−	0.1+
2000 04 13	608	0.0	0.7−	2001 11 20	704	(1.2+	2.0−)	2005 10 01	G96	0.3+	0.6+
2000 04 13	608	0.0	0.7−	2004 03 16	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	691	0.0	0.7+
2000 04 13	608	0.2−	0.3−	2004 03 16	703	(3.2+	0.1−)	2005 10 05	691	0.1−	0.8+
2000 04 26	699	0.2−	0.4+	2004 03 16	703	0.1−	1.0+	2005 10 05	691	0.1−	0.7+
2000 04 26	699	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.9+	0.7+				

(100434)∗ 1996 LJ

Discovered 1996 June 6 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.71704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22820553	ω	202.79976		+0.60111135	+0.74693821	
a	2.6520718	Ω	105.34889		−0.68027449	+0.66484730	
e	0.2039749	i	17.13794		−0.41939453	−0.00783420	
P	4.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	327	0.3−	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.9+	2005 06 20	644	0.2−	0.0
1996 05 12	327	0.2−	0.3+	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2005 06 20	644	0.2−	0.4−
1996 05 12	327	0.1−	0.3+	2001 09 24	644	0.2+	0.5+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
1996 05 14	327	0.3−	0.0	2001 09 24	644	0.1−	0.8+	2005 07 03	644	0.2−	0.0
1996 05 14	327	0.6−	1.0+	2001 09 24	644	0.4−	0.3+	2005 07 03	644	0.0	0.1−
1996 05 14	327	0.3−	0.0	2001 09 25	699	(2.6−	0.4+)	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
1996 05 20	327	0.9−	0.4+	2001 09 25	699	0.8+	0.4−	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
1996 05 20	327	0.7−	0.1+	2001 09 25	699	0.4+	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
1996 05 21	327	0.6−	0.2−	2001 09 25	699	1.2−	0.1−	2005 08 15	E12	0.7+	0.2−
1996 05 21	327	0.1−	0.4+	2001 10 15	608	0.4−	0.6−	2005 08 15	E12	0.4−	0.1+
1996 05 21	327	0.3−	0.2−	2001 10 15	608	0.4+	0.6−	2005 08 15	E12	1.0−	0.4+
1996 05 21	327	0.3−	0.0	2001 10 15	608	0.3−	0.9−	2005 08 15	E12	0.3+	0.1−
1996 05 21	327	0.1+	0.6+	2001 10 18	699	0.3−	0.4+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3+
1996 05 21	327	0.5−	0.1+	2001 10 18	699	0.4+	0.0	2005 08 24	E12	0.3−	0.1−
1996 05 21	327	0.2+	0.2+	2001 10 18	699	0.3+	0.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1+
1996 05 21	327	0.1+	0.1+	2001 10 18	699	0.3−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
1996 05 21	327	0.1−	0.0	2004 04 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 06	E12	0.1−	0.2−
1996 06 06	327	0.2+	0.4−	2004 04 14	704	0.2+	1.2+	2005 09 06	E12	0.8+	0.0
1996 06 06	327	0.5+	0.6−	2004 04 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 06	E12	0.1+	0.2+
1996 06 06	327	1.5+	0.5+	2005 05 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
1996 06 07	327	0.3+	0.2−	2005 05 16	644	0.4+	0.3−	2005 09 07	I10	(2.6−	2.1+)
1996 06 07	327	0.8+	0.9−	2005 05 16	644	0.1−	0.4+	2005 09 07	I10	0.2+	0.5+
1996 06 07	327	0.9+	0.8−	2005 06 09	703	0.0	0.2−	2005 09 07	I10	0.1−	0.5+
1996 06 07	327	0.5+	0.3−	2005 06 09	703	0.2−	0.5−	2005 10 08	E12	0.3+	0.1−
2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2005 06 09	703	0.0	0.1+	2005 10 08	E12	1.0+	0.8−
2001 09 11	704	0.6−	0.4+	2005 06 09	703	0.8−	0.4−	2005 10 08	E12	0.1−	1.5−
2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2005 06 20	644	0.2−	0.0	2005 10 08	E12	0.6−	0.3+

(100435)∗ 1996 LK$_2$ = 2001 SD$_{33}$

Discovered 1996 June 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.79889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23547162	ω	128.32712		+0.65825991	+0.75275950	
a	2.5972295	Ω	182.86837		−0.72635193	+0.63272206	
e	0.1688216	i	7.87547		−0.19775429	+0.18170285	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.3−	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.3+
1996 05 20	691	0.3−	0.2−	2001 10 13	699	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
1996 05 20	691	0.6−	0.3−	2001 10 13	699	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.2−
1996 06 08	691	0.0	0.6−	2001 10 13	704	(0.9+	2.0+)	2005 08 27	644	0.1+	0.3−
1996 06 08	691	0.2+	0.1−	2001 10 13	699	0.4+	0.1−	2005 08 30	691	0.4+	0.7−
1996 06 08	691	0.6+	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	691	0.3+	0.3−
1996 06 15	691	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.3+	0.5−
1996 06 15	691	0.4−	0.2−	2001 10 13	699	0.0	1.2−	2005 08 30	704	0.5+	0.8+
1996 06 15	691	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	1.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.0
1996 06 20	691	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.6+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
1996 06 20	691	0.2+	0.3−	2001 10 15	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
1996 06 20	691	0.1+	0.3−	2001 10 15	704	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	0.3+	0.9+
2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2001 10 15	704	1.0+	1.1+	2005 09 06	699	1.2+	0.6−
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 15	704	0.1+	1.3+	2005 09 06	704	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2001 10 15	704	(0.3−	2.2+)	2005 09 06	699	0.4+	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2005 09 06	704	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	1.7−	0.1−	2005 09 06	699	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2005 09 06	704	0.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.5−	2005 09 13	691	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2005 09 14	703	1.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	1.5+	2005 09 14	703	0.9+	0.5+
2001 09 21	704	1.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.7+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	0.9+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	(1.7−	3.4−)
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.5−	1.0−
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	1.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2005 09 26	691	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 25	645	0.1+	0.2−	2005 09 26	691	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	645	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	(2.2−	3.6+)
2001 09 23	704	0.5−	0.4−	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	1.5−	0.3+
2001 09 23	704	0.7−	0.2−	2004 04 20	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	1.5−	1.3−
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2004 04 20	704	0.6+	1.1+	2005 10 01	703	1.9−	0.4−
2001 09 26	704	1.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.5−	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.8−	0.3−	2005 10 01	699	0.1−	1.0+
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.6−	2005 10 01	699	0.6+	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	1.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.7−

(100436)∗ 1996 NN$_1$ = 2003 QW$_4$

Discovered 1996 July 15 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.07532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29450755	ω	4.81388		+0.54673164	+0.76346745	
a	2.2373732	Ω	298.73331		−0.78070981	+0.31641892	
e	0.2143935	i	23.08421		−0.30261643	+0.56302444	
P	3.35	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 07 15	566	0.4−	0.6+	2003 08 20	704	0.2−	0.3+	2003 11 04	704	0.2−	0.1+
1996 07 15	566	0.3−	0.6+	2003 08 20	704	0.5−	0.2+	2003 12 03	699	(1.2−	2.3−)
1996 07 15	566	0.5−	0.6+	2003 08 20	704	0.4−	1.0+	2003 12 03	699	(2.4−	0.8+)
1996 07 15	566	0.0	0.5+	2003 08 21	704	1.7+	0.1−	2003 12 03	699	0.3−	1.0−
1996 07 15	566	0.5+	0.3+	2003 08 21	704	1.2−	0.4−	2003 12 03	699	0.3+	0.4−
1996 07 15	566	0.3+	0.8+	2003 08 21	704	0.1−	0.7+	2005 01 07	703	0.5−	0.5−
1996 07 22	566	0.8−	0.1+	2003 08 21	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	703	0.5−	0.8−
1996 07 22	566	0.1−	0.4−	2003 08 21	704	0.6−	0.2+	2005 01 07	703	0.8−	1.2−
1996 07 22	566	0.5−	0.5−	2003 08 23	704	(0.4−	2.6+)	2005 01 07	703	0.1+	0.7+
1996 07 23	566	0.3−	0.5−	2003 08 23	704	(0.9−	2.3+)	2005 01 08	599	1.1+	0.5−

1996 07 23	566	0.3−	0.2−	2003 08 23	704	0.2−	0.3−	2005 01 08	599	0.8+	0.4−
1996 07 23	566	0.5−	0.4−	2003 08 23	704	1.2+	0.3−	2005 01 08	599	0.6+	0.5−
1996 08 07	608	0.8+	0.3−	2003 08 23	704	1.5+	0.8−	2005 01 08	599	0.9+	0.5−
1996 08 07	608	0.5+	0.0	2003 10 15	704	0.3−	0.1−	2005 01 13	704	0.7+	0.6+
1996 08 09	608	0.9+	0.1−	2003 10 15	704	0.3−	0.3+	2005 01 13	704	1.1+	0.5−
2000 12 17	704	0.8−	0.5+	2003 10 15	704	0.2−	0.4−	2005 01 13	704	0.7+	0.8+
2000 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 10 15	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.2+	0.2+
2000 12 17	704	1.2+	0.1−	2003 10 15	704	0.5−	0.6−	2005 02 02	703	1.5−	2.1+
2003 08 20	704	0.4−	0.4+	2003 11 04	704	0.6+	0.1+	2005 02 02	703	(0.8+	2.2+)
2003 08 20	704	0.5+	1.1+	2003 11 04	704	0.0	0.6+	2005 02 02	703	(2.7+	1.8+)

(100437)∗ 1996 OY

Discovered 1996 July 22 at Kleť.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.39273		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23042882	ω	13.64577		−0.11718452		+0.96710857
a	2.6349852	Ω	249.99906		−0.93222162		−0.18549488
e	0.0950239	i	13.90148		−0.34238959		+0.17404789
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	046	0.6+	0.8−	2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2004 05 24	735	0.1−	0.2−
1996 07 22	046	0.0	0.7−	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2004 05 24	735	0.2+	0.1−
1996 07 22	046	0.2+	0.7−	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2004 06 12	E12	0.8−	1.6+
1996 07 22	046	0.4+	0.7−	2001 11 12	704	1.5−	0.7+	2004 06 12	E12	0.4−	1.2+
1996 07 22	046	0.0	0.9−	2004 04 25	704	0.3+	0.1+	2004 06 12	E12	1.3−	1.6+
1996 07 22	046	0.1−	1.0−	2004 04 25	704	0.6+	0.0	2004 06 12	E12	1.3−	1.6+
1996 07 24	046	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.1+	0.6+	2004 06 16	704	0.9+	0.5−
1996 07 24	046	0.2+	1.1−	2004 04 25	704	0.1+	0.7+	2004 06 16	704	1.1−	0.2−
1996 07 24	046	0.1−	1.1−	2004 04 25	704	(2.2+	0.2−)	2004 06 16	704	1.1+	0.1+
1996 08 06	046	0.0	0.3−	2004 05 19	704	0.9+	0.3−	2004 06 16	704	0.7+	0.3−
1996 08 06	046	0.4+	0.0	2004 05 19	704	0.3+	0.7−	2004 06 22	E12	1.1−	0.3+
1996 08 06	046	0.1+	0.8−	2004 05 19	704	0.7+	1.0−	2004 06 22	E12	0.2−	0.6−
1996 08 20	046	0.8+	1.3−	2004 05 19	E12	0.4−	1.3+	2004 06 22	E12	0.5+	0.8−
1996 08 20	046	1.4+	0.5−	2004 05 19	E12	0.9+	0.9+	2004 06 22	E12	0.2+	0.3+
1996 08 20	046	0.4+	0.2−	2004 05 19	E12	0.6+	0.5+	2005 09 13	704	0.7−	0.5−
1996 08 20	046	0.5+	0.6−	2004 05 19	E12	0.0	1.5+	2005 09 13	704	0.9−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2004 05 20	735	0.4+	0.1+	2005 09 13	704	0.5−	0.4+
2001 09 25	704	0.0	1.4+	2004 05 20	735	0.1+	0.2−	2005 09 25	644	0.5−	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2004 05 20	735	0.3−	1.0−	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.6+	0.6+	2004 05 22	735	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.7−	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2004 05 22	735	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	2.0−	1.6+
2001 11 11	699	0.7−	1.2+	2004 05 22	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	1.3+	1.7+
2001 11 11	699	0.4+	1.3+	2004 05 22	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	1.4+	1.2+
2001 11 11	699	0.9−	0.8+	2004 05 22	735	0.4−	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.6+
2001 11 11	699	1.6−	0.5+	2004 05 22	704	1.5+	0.2+				
2001 11 12	704	1.0+	0.1+	2004 05 24	735	0.1−	0.1−				

(100438)∗ 1996 PC$_3$ = 1985 DQ$_4$

Discovered 1996 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (MPC 28304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.12594		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23606365	ω	98.04147		+0.32734856		−0.91898973
a	2.5928853	Ω	329.78700		+0.59879588		+0.38167926
e	0.3662971	i	25.89604		+0.73094898		+0.09888788
P	4.18	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 02 20	675	0.0	0.4+	1996 08 20	721	0.3+	0.7+	2002 01 08	608	0.6−	0.8+
1985 02 23	675	0.1−	1.5−	1996 08 20	721	(2.7+	0.3−)	2002 01 08	608	0.4+	0.2−
1996 08 14	566	0.2+	0.4−	1996 08 20	721	(2.1+	0.9+)	2002 02 13	704	0.1+	0.6+
1996 08 14	566	0.3−	0.2−	1996 08 21	721	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	0.2−	0.6+
1996 08 14	566	0.4−	0.1−	1996 08 21	721	1.2+	1.1+	2002 02 13	704	1.4+	0.4+
1996 08 15	566	0.1−	0.6−	1996 08 21	721	0.5+	0.4+	2002 02 13	704	0.6−	0.2−
1996 08 15	566	0.3−	0.0	1996 09 09	566	0.7+	0.2+	2002 02 20	644	0.4+	0.1+
1996 08 15	566	0.5−	0.6−	1996 09 09	566	0.1+	0.4−	2002 03 10	644	0.2+	0.2−
1996 08 15	566	0.1+	0.2−	1996 09 09	566	0.4−	0.9−	2002 03 10	644	0.5+	0.0
1996 08 15	566	0.5−	0.6−	1996 10 11	608	0.6−	0.8+	2002 03 10	644	0.2+	0.2−
1996 08 15	566	0.3−	0.0	1996 10 11	608	0.7−	0.9+	2004 07 14	E12	0.6+	0.6+
1996 08 16	566	0.2−	0.2+	2000 07 10	699	(2.5−	1.0−)	2004 07 14	E12	0.5+	0.1−
1996 08 16	566	0.1−	0.2−	2000 07 10	699	(2.7−	1.4−)	2004 07 14	E12	0.6−	0.1−
1996 08 16	566	0.2−	0.4−	2000 07 10	699	2.1−	0.1−	2004 07 14	E12	0.1−	0.3−
1996 08 18	010	0.9−	1.4+	2000 07 10	699	2.0−	0.5−	2004 08 09	E12	0.0	0.5+
1996 08 18	010	(0.7−	2.7+)	2000 08 20	699	1.2−	0.8+	2004 08 09	E12	1.1+	0.1+
1996 08 18	010	(0.9−	3.1+)	2000 08 20	699	1.4−	0.0	2004 08 09	E12	0.4+	0.2+
1996 08 19	566	0.9+	0.3−	2000 08 20	699	0.4+	0.6+	2004 08 09	E12	0.3+	0.1−
1996 08 19	566	1.0+	0.0	2000 08 20	699	0.2+	0.0	2005 10 14	704	2.0+	1.1+
1996 08 19	566	1.0+	0.2−	2001 12 26	608	1.1−	0.0	2005 10 14	704	0.6+	0.2+
1996 08 20	010	0.3+	0.1−	2001 12 26	608	0.2−	1.0+	2005 10 14	704	0.6+	0.1−
1996 08 20	010	0.9−	1.6−	2001 12 26	608	1.4−	1.4+	2005 10 14	704	0.7+	0.1+
1996 08 20	010	1.0+	0.4−	2002 01 08	608	0.1−	0.9−				

(100439)∗ 1996 PU$_5$ = 2001 VD$_{72}$

Discovered 1996 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 19273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.95607		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22068403	ω	234.17961		+0.94920538		−0.28268420
a	2.7119943	Ω	141.69617		+0.30819776		+0.92378448
e	0.2956495	i	12.88302		−0.06342936		+0.25828644
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 25	691	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2005 08 16	E12	0.4+	0.1+
1996 06 25	691	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	1.1+	2005 08 16	E12	0.3−	0.1−
1996 06 25	691	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2005 08 16	E12	0.1+	0.2+
1996 08 10	566	0.3−	0.8−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2005 08 16	E12	0.5+	0.1−
1996 08 10	566	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.6−	2005 08 28	E12	0.4+	0.0
1996 08 10	566	0.6−	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	1.0−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
1996 08 19	566	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
1996 08 19	566	0.3+	0.5−	2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
1996 08 19	566	0.2+	0.8−	2001 11 19	704	1.2+	0.8−	2005 08 30	644	0.0	0.0
1996 09 13	566	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
1996 09 13	566	0.5+	0.1−	2001 12 14	683	(1.2−	2.2+)	2005 08 30	644	0.1+	0.0
1996 09 13	566	0.4+	0.2+	2001 12 14	683	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.6+	0.1−
1998 02 24	691	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−
1998 02 24	691	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
1998 02 24	691	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.2+
1998 02 26	691	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	(2.5+	1.0+)	2005 09 05	703	0.1+	0.1−
1998 02 26	691	1.0+	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2005 09 05	703	0.3−	0.2+
1998 02 26	691	0.5+	0.4−	2003 04 04	691	0.4+	1.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	691	0.1+	1.6+	2005 09 05	703	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	1.2−	1.0+	2003 04 04	691	0.3+	1.9+	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
2001 10 16	704	0.9−	1.1+	2005 06 06	703	0.8−	0.7+	2005 09 13	703	0.8+	0.5−
2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2005 06 06	703	0.7−	0.4+	2005 09 13	703	0.6+	0.4−
2001 11 08	683	(0.0	2.2+)	2005 06 06	703	1.0−	0.5−	2005 09 13	703	0.5+	0.3+
2001 11 08	683	0.7+	1.0+	2005 06 06	703	0.4−	0.6−	2005 09 23	428	0.2+	0.3−
2001 11 08	683	1.1+	0.6−	2005 06 23	644	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 11 11	683	1.8−	0.7+	2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2001 11 11	683	0.9−	0.5+	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2001 11 14	683	0.2−	0.2+	2005 07 07	699	0.6−	1.1+	2005 09 24	428	0.4+	0.2−
2001 11 14	683	0.3+	0.2−	2005 07 07	699	1.1−	1.8+	2005 09 26	704	0.1+	0.6+
2001 11 15	704	0.7−	0.0	2005 07 07	699	0.8−	0.3+	2005 09 26	704	0.8+	0.1+
2001 11 15	704	0.2−	0.0	2005 07 07	699	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.3−
2001 11 15	704	0.4−	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.2−
2001 11 15	704	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.1−	1.0−
2001 11 15	704	0.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.6+
2001 11 17	704	1.8+	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.0	0.9+	2005 09 26	703	0.7−	0.2−
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.8−	0.5+
2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.7+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+

2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2005 08 02	704	0.2+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+		
2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+		
2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 10 05	E12	0.1−	0.1−		
2001 11 18	704	0.1−	0.8−	2005 08 04	644	1.5−	0.9+	2005 10 05	E12	0.2+	0.1+		
2001 11 18	704	0.7−	0.0	2005 08 06	608	0.1−	0.5−	2005 10 05	E12	0.1−	0.0		
2001 11 18	704	2.0−	1.0−	2005 08 06	608	0.1+	0.5−	2005 10 05	E12	0.2+	0.0		
2001 11 18	704	0.5+	0.9−	2005 08 06	608	0.2+	0.3−						

(100440)∗ 1996 PJ$_6$ = 2000 WP$_{59}$

Discovered 1996 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8014)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.10758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27534732	ω	177.98822		+0.98536836	−0.17029015	
a	2.3399980	Ω	191.82363		+0.15588595	+0.91730317	
e	0.2366692	i	1.98661		+0.06891123	+0.35993909	
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.3+	0.4−	2000 12 30	704	0.7−	0.4+	2003 07 23	704	0.7−	0.8+		
1996 08 14	566	0.1−	0.1−	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2003 07 23	704	0.5+	0.7+		
1996 08 14	566	0.2−	0.2−	2001 01 03	704	0.6+	0.2+	2003 07 23	704	1.1−	1.1+		
1996 08 18	010	0.6+	0.1−	2001 01 03	704	0.6+	0.6−	2003 08 05	704	0.7−	1.2+		
1996 08 18	010	0.3+	0.9−	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2003 08 05	704	0.0	0.5+		
1996 08 18	010	0.7+	0.4−	2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2003 08 05	704	0.4−	0.2−		
1996 08 19	566	0.4−	0.2+	2003 06 28	704	1.3−	0.4+	2003 08 05	704	0.1+	0.8+		
1996 08 19	566	0.4−	0.3+	2003 06 28	704	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.5+		
1996 08 19	566	0.2−	0.3+	2003 06 28	704	0.6−	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.2+		
1996 08 20	010	(0.9+	2.3−)	2003 06 28	704	0.5+	1.0+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+		
1996 08 20	010	(1.1+	2.7−)	2003 07 01	704	1.0+	0.5−	2005 02 09	699	1.1+	0.3+		
1996 08 20	010	(0.9+	4.0−)	2003 07 01	704	0.2+	0.3−	2005 02 09	699	0.1+	0.6+		
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 07 01	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.4+		
2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 07 02	608	1.2+	0.8−	2005 02 09	699	0.1+	0.4+		
2000 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 07 02	608	1.0+	0.5+	2005 03 09	691	0.3+	0.5+		
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2003 07 02	608	0.5+	0.2+	2005 03 09	691	0.0	0.4+		
2000 11 28	704	0.6−	0.4+	2003 07 21	599	0.1+	0.5+	2005 03 09	691	0.1−	0.8+		
2000 11 28	704	0.2+	0.2+	2003 07 21	599	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	(0.6+	5.9+)		
2000 11 28	704	0.5+	0.8+	2003 07 21	599	0.0	0.0	2005 03 09	G96	(0.1−	6.5+)		
2000 12 30	704	0.9−	0.6+	2003 07 22	608	0.1−	0.9−	2005 03 09	G96	(0.4+	7.4+)		
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2003 07 22	608	0.3−	0.5+	2005 03 09	G96	(0.4+	6.6+)		
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2003 07 22	608	0.2−	0.6+						
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2003 07 23	704	1.0−	0.9+						

(100441)∗ 1996 PZ$_7$ = 1993 RK$_{19}$ = 1999 NO$_{33}$

Discovered 1996 Aug. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 39972), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.53000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31634038	ω	52.96215		+0.99386721	+0.11035238	
a	2.1332068	Ω	300.70121		−0.10389483	+0.90989044	
e	0.1678122	i	0.47271		−0.03786601	+0.39990216	
P	3.12	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(3.3−	2.2−)	1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2004 01 28	704	0.6+	0.6+		
1993 09 15	809	(5.1−	3.2−)	1999 07 14	704	0.1−	0.7+	2004 01 28	704	0.0	0.0		
1993 09 15	809	(5.1−	2.5−)	1999 07 16	704	0.5+	1.1+	2004 04 13	645	0.0	0.1+		
1993 09 22	809	0.5−	1.0+	1999 07 16	704	0.2+	0.7+	2004 04 13	645	0.2−	0.0		
1993 09 22	809	0.1−	0.3+	1999 07 16	704	0.0	1.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0		
1993 09 22	809	0.1−	0.8+	2001 02 27	691	0.3+	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.1+		
1996 08 08	809	0.2+	0.9+	2001 02 27	691	0.3+	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0		
1996 08 08	809	0.6−	1.2−	2001 02 27	691	0.1−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1−		
1996 08 08	809	0.1−	0.9−	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 05 29	E12	0.1−	0.3+		
1996 08 09	809	1.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 29	E12	0.1+	0.3+		
1996 08 09	809	0.2+	1.0+	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2005 05 29	E12	0.2−	0.8−		
1996 08 09	809	0.7+	0.6+	2004 01 19	691	0.0	0.4+	2005 05 29	E12	0.6+	0.2−		
1996 08 20	566	0.8−	0.2−	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2005 05 30	E12	0.4+	0.3−		
1996 08 20	566	1.5−	1.1−	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2005 05 30	E12	0.1−	0.9+		
1996 08 20	566	1.4−	1.2−	2004 01 24	704	0.7−	0.6+	2005 05 30	E12	0.0	0.1−		
1996 09 08	809	1.0+	1.7+	2004 01 24	704	0.6+	0.7+	2005 05 30	E12	0.4−	0.4+		
1996 09 08	809	(0.9+	2.3+)	2004 01 24	704	1.2+	0.4+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+		
1996 09 08	809	(0.1+	2.3+)	2004 01 24	704	1.6+	0.1−	2005 06 14	G96	0.4−	0.3+		
1999 07 14	704	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.9−	0.9+	2005 06 14	G96	0.0	0.0		
1999 07 14	704	0.4−	0.2−	2004 01 28	704	0.7+	0.5+						

(100442)∗ 1996 QV = 2000 SJ$_{107}$

Discovered 1996 Aug. 20 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.98668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25886915	ω	22.55103		+0.93455185	+0.35505752	
a	2.4382741	Ω	316.62945		−0.33144038	+0.84470582	
e	0.2017110	i	1.95175		−0.12946085	+0.40050748	
P	3.81	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	327	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2004 10 14	691	(2.5+	1.2−)		
1996 08 13	327	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2004 10 14	691	0.3+	0.3−		
1996 08 13	327	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2004 10 14	691	0.0	0.3−		
1996 08 20	595	0.5+	0.5−	2000 10 07	704	0.5−	0.4−	2004 10 23	691	0.2+	0.3−		
1996 08 20	595	0.0	1.2−	2000 10 07	704	0.2+	0.6+	2004 10 23	691	0.2+	0.3−		
1996 08 20	595	0.3−	1.1−	2000 10 07	704	0.9−	1.7+	2004 10 23	691	0.1+	0.3−		
1996 08 21	595	0.5+	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.5+	2004 11 04	703	0.3−	0.1−		
1996 08 21	595	0.5+	0.5−	2000 10 31	704	0.7−	0.2+	2004 11 04	703	0.8−	0.5−		
1996 09 13	595	0.4−	0.4−	2000 10 31	704	0.7−	1.1+	2004 11 04	703	0.1+	0.7+		
1996 09 13	595	0.7−	0.4+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2004 11 04	703	0.0	0.3−		
1996 09 13	595	0.2+	0.6+	2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2004 11 09	703	0.1−	0.5−		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.9+	0.6+	2004 11 09	703	1.0−	1.0+		
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2004 11 09	703	0.3+	0.5−		
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 11 03	704	0.3+	1.1+	2004 11 09	703	0.6+	0.1−		
2000 09 24	704	0.2−	1.0−	2000 11 25	691	0.1−	0.3−	2004 11 19	704	0.4+	0.2−		
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2000 11 25	691	0.0	0.5−	2004 11 19	704	0.7−	0.2−		
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2000 11 25	691	0.1+	0.4−	2004 11 19	704	1.3+	0.2−		
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2003 05 01	691	0.2−	0.8+	2004 11 19	704	0.5−	0.0		
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	691	0.4+	0.2+	2004 12 16	691	0.1+	0.0		
2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	691	0.5+	1.0+	2004 12 16	691	0.2+	0.2−		
2000 09 27	704	0.5+	0.4+	2004 10 10	691	0.0	0.2−	2004 12 16	691	0.1−	0.3−		
2000 10 03	704	0.0	0.8+	2004 10 10	691	0.1+	0.2−						
2000 10 03	704	0.7−	0.5+	2004 10 10	691	0.2+	0.3−						

(100443)∗ 1996 RS = 2002 BB$_4$

Discovered 1996 Sept. 9 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 24945)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.02140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22622936	ω	16.89731		+0.99288539	−0.11188481	
a	2.6674937	Ω	349.27753		+0.06700407	+0.80786081	
e	0.2963976	i	12.65109		+0.09843300	+0.57865595	
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.6+	0.6+	2002 01 05	699	0.3−	0.3−	2005 08 03	704	0.3−	1.3−		
1994 03 06	691	0.8+	0.5+	2002 01 05	699	0.1+	0.3−	2005 08 03	704	0.3−	0.5−		
1994 03 06	691	0.1+	0.4+	2002 01 05	699	0.3−	0.6−	2005 08 03	704	0.0	0.5−		
1994 03 06	691	0.6−	0.6−	2002 01 14	644	0.1+	0.1−	2005 08 03	704	0.0	0.1+		
1994 03 06	691	0.1−	0.5−	2002 01 14	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.2−	0.8−		
1994 03 06	691	0.1+	1.0−	2002 01 14	644	0.0	0.1−	2005 08 31	704	0.7+	0.4−		
1996 09 09	566	0.9−	0.8+	2002 01 18	699	0.1+	1.5−	2005 08 31	704	0.9−	0.0		
1996 09 09	566	1.0−	0.8+	2002 01 18	699	0.3+	0.5+	2005 08 31	704	0.7+	0.4−		
1996 09 09	566	0.9−	0.6+	2002 01 18	699	0.3−	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.4−		

1996 09 10	566	0.1−	0.7+	2002 01 18	699	0.4+	0.6−	2005 09 13	699	0.6−	0.2+
1996 09 10	566	0.0	0.5+	2002 01 19	699	0.7−	0.1+	2005 09 13	699	1.4+	0.4+
1996 09 10	566	0.0	1.0+	2002 01 19	699	0.7−	0.0	2005 09 13	699	0.2−	0.2+
1996 09 11	691	0.2−	0.4+	2002 01 19	699	0.6−	0.1−	2005 09 14	704	0.5+	0.3+
1996 09 11	691	0.2−	0.2−	2002 01 19	699	0.1+	0.5+	2005 09 14	704	1.0+	0.3+
1996 09 11	691	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2005 09 14	704	1.0+	0.4+
2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	704	1.0+	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	1.1+	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2005 09 14	704	0.9+	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2005 09 15	704	0.7−	1.1+
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.5+	2005 09 15	704	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	0.2+	2002 02 13	644	0.1−	0.1+	2005 09 15	704	0.4−	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 13	644	0.3+	0.1−	2005 09 15	704	0.4−	0.4+
2001 12 09	704	1.3+	0.0	2002 02 13	644	1.3+	0.2+	2005 09 30	703	0.2+	1.2−
2001 12 09	704	1.1+	0.4+	2003 03 11	644	0.4+	1.6+	2005 09 30	703	0.2−	0.7−
2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2003 03 11	644	0.8+	1.3+	2005 09 30	703	(2.6−	5.5+)
2001 12 22	704	1.0−	0.0	2003 03 11	644	0.5+	1.1+	2005 10 14	703	2.3+	2.0−
2001 12 22	704	1.2−	0.9+	2003 03 23	691	0.3+	0.2+	2005 10 14	703	0.4+	1.1−
2001 12 22	704	0.9−	0.2+	2003 03 23	691	0.4+	0.4+	2005 10 14	703	0.1+	0.8−
2001 12 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	691	0.3+	0.1+	2005 10 14	703	0.5−	1.0−
2002 01 05	699	0.2+	0.3−	2005 08 03	704	0.8−	0.1+				

(100444)∗ 1996 RK$_1$ = 1998 BS$_{35}$

Discovered 1996 Sept. 9 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (MPC 31244)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.59631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21620654	ω	11.79522		+0.65021928	−0.75940661	
a	2.7493086	Ω	37.65316		+0.69399393	+0.58150697	
e	0.2114038	i	2.13206		+0.30917199	+0.29180687	
P	4.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 09	684	0.2+	0.7−	2001 12 10	704	0.3+	0.8−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
1996 09 09	684	0.5+	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	1.0−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−
1996 09 09	684	0.9+	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
1996 09 13	684	0.6+	1.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
1996 09 13	684	0.9+	1.0−	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.3+
1996 09 13	684	0.1+	1.0−	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.5−	0.1−
1996 09 16	684	0.2−	0.9−	2001 12 15	704	0.7+	0.5+	2005 08 28	699	0.4+	0.1+
1996 09 16	684	0.0	0.9−	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2005 08 28	699	0.3−	0.6+
1996 09 16	684	0.0	1.0−	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2005 08 29	704	0.6−	0.7+
1996 10 07	809	(3.9+	0.4−)	2001 12 18	704	0.7−	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.0
1996 10 07	809	(4.6+	1.5−)	2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.8−
1996 10 07	809	(4.2+	0.7−)	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.7−	0.1+
1998 01 22	691	0.2−	0.1−	2001 12 19	703	0.5−	0.2−	2005 09 11	291	0.5−	0.5+
1998 01 22	691	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	291	0.5−	0.6+
1998 01 28	691	0.3+	0.2−	2001 12 19	703	0.5−	0.9+	2005 09 11	291	0.6−	0.5+
1998 01 28	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	703	0.6+	0.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
1998 01 28	691	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
1998 02 02	691	0.6+	0.1−	2001 12 19	703	0.8+	0.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.6+
1998 02 02	691	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	1.1−
1998 02 02	691	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	1.4−
1998 03 01	684	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.0−	1.7−
1998 03 01	684	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	1.4+	1.2+
1998 03 02	684	1.0+	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.9−
1998 03 02	684	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.7+
1998 03 02	684	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	1.5+	2005 09 23	699	0.5+	0.7+
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	1.3+	0.6+	2005 09 26	703	0.5+	1.6+
2001 11 09	704	0.9+	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	1.3−	2005 09 26	703	1.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	1.0+	0.6−	2005 09 26	703	0.5+	1.3+
2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	(1.1+	2.0−)	2005 09 26	703	1.2−	1.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	1.3−	0.5−	2005 09 27	704	0.7+	1.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	1.3+	0.8+	2005 09 27	704	0.2−	0.7+
2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.3−	2005 09 27	704	0.4−	0.5+
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.6−	2005 09 27	704	0.0	1.0+
2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2002 02 06	704	0.6+	0.1−	2005 09 27	704	0.7−	0.9+
2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	291	0.7+	1.2+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 03 23	291	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	1.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 23	291	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	691	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	691	0.1−	0.7+	2005 10 05	704	1.0−	0.1+
2001 11 21	704	(9.1−	0.1−)	2003 04 08	691	0.1−	1.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2001 11 21	704	1.0−	0.2+	2003 04 08	691	(0.7−	2.1+)	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	691	0.1+	0.9+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	1.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 07 29	644	0.3−	0.5+				

(100445)∗ 1996 RA$_4$ = 2002 JB$_{93}$

Discovered 1996 Sept. 12 by V. S. Casulli at Colleverde di Guidonia.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28950)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.65925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30886486	ω	62.51528		+0.54280983	+0.83612370	
a	2.1674897	Ω	240.57785		−0.79904095	+0.48513743	
e	0.2067267	i	5.20946		−0.25863303	+0.25600553	
P	3.19	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.5−	0.1+	2002 06 18	704	0.1+	0.2+
1993 10 10	691	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.3−	2002 06 18	704	0.6+	0.0
1993 10 10	691	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.4+	2002 06 18	704	0.3+	0.1−
1996 09 12	596	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.7+	2002 07 05	644	0.0	0.1+
1996 09 12	596	0.4−	0.4+	2002 05 17	644	0.1−	0.2−	2002 07 05	644	0.3+	0.1+
1996 09 14	596	0.2−	1.0+	2002 05 17	644	0.0	0.2−	2002 07 05	644	0.6+	0.3+
1996 09 14	596	0.1+	0.3−	2002 05 17	644	0.0	0.1−	2002 07 05	644	0.1−	0.2+
1996 09 14	596	1.2−	0.9+	2002 05 17	644	0.3+	0.0	2002 07 05	644	0.2−	0.3−
1996 09 15	596	0.3+	0.1−	2002 05 17	644	0.1+	0.2−	2002 07 05	644	0.3−	0.1+
1996 09 15	596	0.4−	0.8−	2002 05 17	644	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.5+	1.4+
1996 09 15	596	0.1+	0.1−	2002 05 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	1.2+
1996 09 17	596	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.7−	0.3−	2003 12 23	704	1.6−	0.9+
1996 09 17	596	1.4+	0.6−	2002 05 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2002 05 21	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2002 05 28	608	0.3−	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2002 05 28	608	0.5−	0.2+	2005 04 03	644	0.6+	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2002 05 28	608	0.5−	0.3+	2005 04 03	644	0.3+	0.4−
1999 06 15	704	0.3+	0.1−	2002 06 03	644	0.1+	0.1+	2005 04 03	644	0.7+	0.3+
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2002 06 03	644	0.3+	0.1+	2005 04 05	699	0.6−	0.0
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2002 06 03	644	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	0.4+	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2002 06 06	704	0.5+	1.2+	2005 04 05	699	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.0	2002 06 06	704	0.1−	1.0+	2005 04 05	699	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	0.2+	2002 06 06	704	(0.3−	2.4+)	2005 04 06	691	0.2+	0.0
2002 04 18	704	0.3+	0.0	2002 06 06	704	0.2−	1.7+	2005 04 06	691	0.1+	0.2+
2002 04 18	704	1.0−	0.4−	2002 06 06	704	(0.4+	2.8+)	2005 04 06	691	0.5+	0.0
2002 04 18	704	0.8+	0.6+	2002 06 08	704	1.0+	0.2+	2005 04 14	703	0.0	0.4+
2002 04 18	704	1.1−	0.5−	2002 06 08	704	1.0+	0.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	0.6−	0.9−	2002 06 08	704	0.9+	0.1+	2005 04 14	703	0.6−	0.2+
2002 05 11	704	0.9−	0.6−	2002 06 08	704	1.1+	0.2+	2005 04 14	703	0.1+	0.1−
2002 05 11	704	0.6−	1.1−	2002 06 12	704	0.4−	0.2−	2005 05 06	G96	0.4+	0.5−
2002 05 11	704	0.7−	0.9−	2002 06 12	704	0.9−	0.3−	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.8−	1.2−	2002 06 12	704	0.3−	0.8−	2005 05 06	G96	0.2+	0.2−
2002 05 13	704	0.4−	0.2+	2002 06 18	704	0.8+	0.5+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−

(100446)∗ 1996 RC$_4$

Discovered 1996 Sept. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.38375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.44333163	ω	258.86190		+0.19970146	−0.97984955	
a	1.7034010	Ω	179.56170		+0.97430512	+0.19897715	
e	0.2268486	i	29.49804		−0.10415787	−0.01740565	
P	2.22	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.8+	0.4+	2002 05 06	704	0.5−	0.1−	2004 03 28	703	0.2−	0.3+
1996 09 15	566	0.1+	0.3+	2002 05 06	704	0.1+	0.5−	2004 03 28	703	0.0	0.0
1996 09 15	566	0.3−	0.4+	2002 05 06	704	0.7−	0.4+	2004 03 29	704	0.1−	0.2+
1996 09 17	557	0.4+	0.2+	2002 05 06	704	0.3+	0.5+	2004 03 29	704	0.1−	0.1+
1996 09 17	557	0.3+	0.3+	2002 05 06	704	0.2−	0.5+	2004 03 29	704	0.1+	0.6+
1996 09 17	557	0.1+	0.4+	2004 02 02	703	0.1+	0.3+	2004 03 29	704	0.0	0.3−
1996 09 17	566	0.2+	0.6+	2004 02 02	703	0.4+	0.6−	2004 03 29	704	0.5+	0.9+
1996 09 17	566	0.6+	0.6−	2004 02 02	703	1.2+	0.9−	2004 03 30	704	0.0	0.4+
1996 09 17	566	0.2+	0.3+	2004 02 02	703	0.7+	0.8−	2004 03 30	704	0.2+	0.4+
1996 09 17	566	0.0	0.4−	2004 02 25	704	0.3−	0.4−	2004 03 30	704	0.2−	0.2+
1996 09 17	566	0.2+	0.5+	2004 02 25	704	0.4−	1.4−	2004 03 30	704	0.6−	0.2+
1996 09 17	566	0.1+	0.3−	2004 02 25	704	0.1+	0.2+	2004 03 30	704	0.2+	0.1+
1996 09 18	566	0.7+	0.4−	2004 02 25	704	0.1+	0.7+	2004 03 31	704	0.5+	0.2+
1996 09 18	566	0.3+	0.5−	2004 02 25	704	0.2−	0.1+	2004 03 31	704	0.5−	0.1+
1996 09 18	566	0.1+	0.4−	2004 03 13	644	0.2−	0.1+	2004 03 31	704	0.7+	0.0
1996 09 18	557	0.2+	0.2−	2004 03 13	644	0.2−	0.2+	2004 03 31	704	0.2+	0.2+
1996 09 18	557	0.2+	0.1+	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2004 03 31	704	1.1+	0.2−
1996 09 18	557	0.3+	0.3−	2004 03 14	691	0.2−	0.2+	2004 04 02	608	0.4+	0.6−
1996 10 01	608	0.7−	0.4+	2004 03 14	691	0.2−	0.2+	2004 04 02	608	0.6+	1.1−
1996 10 01	608	0.6−	1.2+	2004 03 14	691	0.2−	0.3+	2004 04 02	608	0.4+	1.6−
1996 10 08	566	0.3+	0.2+	2004 03 16	704	0.6−	0.2−	2004 04 15	704	0.7+	0.2−
1996 10 08	566	0.1+	0.5+	2004 03 16	704	0.1−	0.0	2004 04 15	704	0.1−	0.4−
1996 10 08	566	0.1+	0.2+	2004 03 16	704	0.6−	0.0	2004 04 15	704	0.0	0.5+
1996 10 18	566	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2004 04 15	704	0.1+	0.2+
1996 10 18	566	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.1+	0.1+
1996 10 18	566	0.8−	0.3+	2004 03 20	704	0.0	1.4+	2004 04 24	703	0.2+	0.7+
1996 10 18	608	0.6−	1.0+	2004 03 20	704	0.1+	1.1+	2004 04 24	703	0.1−	0.3−
1996 10 18	608	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.0	1.4+	2004 04 24	704	0.6+	1.1+
2002 05 05	704	0.3−	0.9−	2004 03 20	704	0.2+	1.0+	2004 04 24	703	0.5+	0.4+
2002 05 05	704	0.6−	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	1.4+	2004 04 24	704	0.3+	1.5+
2002 05 05	704	0.2−	0.8+	2004 03 21	699	0.7−	0.2+	2004 04 24	703	0.2−	0.5−
2002 05 05	704	0.3−	0.9+	2004 03 21	699	1.0−	0.4+	2004 04 24	704	1.3+	0.4−
2002 05 05	704	0.1−	0.7+	2004 03 21	691	0.0	0.7−	2004 04 24	704	0.3+	1.6+
2002 05 06	651	0.5+	0.1+	2004 03 21	699	1.0−	0.3+	2005 08 06	704	0.0	1.0+
2002 05 06	651	0.6−	0.5+	2004 03 21	691	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.2−	0.6+
2002 05 06	651	0.1+	0.0	2004 03 21	699	1.0−	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2002 05 06	704	0.5+	0.4+	2004 03 21	691	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	0.6+	0.2+
2002 05 06	704	0.7−	0.1+	2004 03 22	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	1.5+
2002 05 06	704	0.5−	0.6+	2004 03 22	704	0.2+	1.1+	2005 09 14	703	0.0	1.0+
2002 05 06	658	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.9+	2005 09 14	703	0.1+	0.7+
2002 05 06	658	0.0	0.4+	2004 03 22	704	0.0	1.0+	2005 09 14	703	0.6+	0.8+
2002 05 06	704	0.4−	0.8+	2004 03 22	704	0.2+	1.3+	2005 09 28	704	0.8−	0.8+
2002 05 06	704	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 09 28	704	0.6−	0.2+
2002 05 06	704	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2005 09 28	704	0.6−	0.9+
2002 05 06	658	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	704	0.8−	0.8+
2002 05 06	704	0.7−	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.2+	2005 10 09	E12	0.1+	0.1+
2002 05 06	704	0.7−	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2005 10 09	E12	0.1+	0.3+
2002 05 06	704	0.8−	0.5−	2004 03 28	703	0.1+	0.1+	2005 10 09	E12	0.2−	0.2+
2002 05 06	704	0.1−	0.1+	2004 03 28	703	0.1−	0.1+	2005 10 09	E12	0.7+	0.2+

(100447)∗ 1996 RB$_5$ = 2002 GE$_{142}$

Discovered 1996 Sept. 14 by S. P. Laurie at Church Stretton.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.12545		(2000.0)			
n	0.29674318	ω	124.23665		+0.93606190	+0.34948853
a	2.2261216	Ω	215.35630		−0.34144779	+0.87455422
e	0.1998082	i	4.02027		−0.08486179	+0.33617359
P	3.32	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.4−	0.7−	2002 04 09	291	0.1−	0.3+	2002 05 18	644	0.1+	0.6+
1992 04 24	691	0.1+	1.1−	2002 04 09	291	0.2−	0.3+	2003 12 14	644	0.3−	0.3+
1992 04 24	691	0.2−	0.7−	2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2003 12 14	644	0.0	0.0
1996 09 14	966	0.2−	0.5−	2002 04 13	644	0.3+	0.5+	2003 12 14	644	0.4−	0.5+
1996 09 14	966	0.2−	0.4+	2002 04 13	644	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	0.3−
1996 09 15	966	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−
1996 09 15	966	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	1.9+	2003 12 19	704	0.6−	0.1−
1996 09 16	966	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.7+	1.0+	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
1996 10 01	966	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.0	0.7+
1996 10 01	966	0.4−	0.0	2002 04 20	691	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.1+
1996 10 02	966	0.4−	0.3−	2002 04 20	691	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.5+
1996 10 03	966	0.2−	1.2+	2002 04 20	691	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.1+
1996 10 04	966	1.1−	0.3−	2002 05 09	644	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.8+
1996 10 04	966	1.1+	1.4+	2002 05 09	644	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.7+
1996 10 04	809	(2.2+	7.2+)	2002 05 09	644	0.1+	0.5−	2003 12 23	704	0.6+	0.5+
1996 10 04	809	(1.1+	6.2+)	2002 05 11	704	0.2−	1.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.8+
1996 10 04	809	(0.0	6.1+)	2002 05 11	704	0.0	0.9+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+
1996 10 05	809	(1.9+	5.1+)	2002 05 11	704	0.3+	1.0+	2005 03 17	691	0.2+	0.0
1996 10 05	809	(1.4+	4.9+)	2002 05 11	704	0.7+	1.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
1996 10 05	809	(0.4+	4.4+)	2002 05 11	704	0.0	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.0
2002 04 02	291	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.8−	0.9−	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2002 04 02	291	0.3−	0.5+	2002 05 13	704	0.7+	0.7−	2005 04 12	G96	0.5−	0.4−
2002 04 02	291	0.5−	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.4−	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2002 04 06	807	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	1.8+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−
2002 04 06	807	0.1+	0.2−	2002 05 18	644	0.2+	0.6+				
2002 04 09	291	0.2−	0.5+	2002 05 18	644	0.6−	0.2+				

(100448)∗ 1996 RE$_5$ = 2001 SX$_{315}$

Discovered 1996 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 24945)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.86102		(2000.0)			
n	0.21555623	ω	68.59439		+0.44611911	−0.89474991
a	2.7548355	Ω	354.77786		+0.71794935	+0.37113623
e	0.1603371	i	12.69927		+0.53434677	+0.24835560
P	4.57	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.5+	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1996 09 12	691	0.4+	0.2+	2002 01 05	644	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1996 09 12	691	0.3+	0.4+	2002 01 05	644	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
1996 09 13	566	0.1−	0.0	2002 01 05	644	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.6−
1996 09 13	566	0.6−	0.1−	2002 01 07	704	0.2−	1.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.2+
1996 09 13	566	0.4−	0.1−	2002 01 07	704	0.7+	0.3−	2005 08 28	699	1.2−	0.5−
1996 09 18	566	0.2+	0.0	2002 01 07	704	0.3−	0.0	2005 08 28	699	0.2−	0.3+
1996 09 18	566	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2005 09 13	703	0.9+	0.3−
1996 09 18	566	0.4−	1.0−	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2005 09 13	703	0.1+	0.4−
1996 09 19	691	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2005 09 13	703	0.8−	0.7−
1996 09 19	691	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2005 09 14	691	0.6−	0.5+
1996 09 19	691	0.1+	0.1−	2003 02 12	608	0.0	0.7−	2005 09 14	691	0.0	0.6+
2001 09 23	644	0.2+	1.0+	2003 02 12	608	0.0	1.0−	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2001 09 23	644	0.0	1.3+	2003 02 12	608	0.4−	0.7−	2005 09 23	699	0.9+	1.1+
2001 09 23	644	0.3+	1.1+	2003 03 12	704	1.2+	1.1+	2005 09 23	699	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 03 12	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.9−	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 03 12	704	1.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.9−	1.5−
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2003 03 12	704	1.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2003 03 12	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	644	0.5−	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 03 12	291	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 09 28	704	1.5+	1.1+	2003 03 12	291	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.3−
2001 09 28	704	1.9+	0.3−	2003 03 12	291	0.2−	0.6+	2005 09 26	703	0.6−	0.2+
2001 09 28	704	(2.6+	0.5+)	2003 03 25	703	1.2+	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.0
2001 09 28	704	1.0+	0.2+	2003 03 25	703	1.0+	1.2−	2005 09 26	703	0.1+	1.0+
2001 09 28	704	1.3+	1.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.9+	0.5−
2001 10 08	704	1.0−	0.8+	2003 03 25	703	0.3+	1.0+	2005 09 27	704	0.2−	1.0−
2001 10 08	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	703	0.7+	1.0−	2005 09 27	704	1.3+	0.1−
2001 10 08	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.6+	2005 09 27	704	0.4−	2.0+
2001 10 08	704	0.3−	1.3+	2003 03 25	699	0.2−	0.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.0
2001 10 25	704	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.4+	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2001 10 25	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	0.7+	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2001 10 25	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	1.2+
2001 10 25	704	0.7−	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	1.2+	2005 09 30	699	1.0+	0.5+

2001 10 25	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.7−
2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	1.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.6−
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	704	0.8+	1.6+
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	1.4+	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.3+	0.9−	2003 04 08	704	0.9−	2.0+	2005 10 05	704	0.1−	0.9+
2001 12 09	704	1.1+	0.0	2005 06 18	G96	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.2+	1.3+
2001 12 09	704	1.7−	0.2+	2005 06 18	G96	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2005 06 18	G96	0.8−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+

(100449)∗ 1996 RJ$_9$ = 2001 SD$_{261}$

Discovered 1996 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.65751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21716181	ω	8.79301		+0.99724232		+0.06718853
a	2.7412402	Ω	347.22630		−0.07375692		+0.85019890
e	0.2017861	i	8.19572		−0.00822587		+0.52215662
P	4.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.0	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.3+	0.1+
1996 09 07	691	0.0	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.1−
1996 09 07	691	0.1+	0.2−	2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2005 08 22	644	0.0	1.4−
1996 09 10	566	0.1+	0.5−	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.0
1996 09 10	566	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
1996 09 10	566	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.0
1996 09 14	691	0.6+	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
1996 09 14	691	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5−
1996 09 14	691	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.6+	0.9−	2001 12 18	699	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	699	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	699	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.7−
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	699	0.0	0.6−	2005 08 29	704	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.8−	2001 12 22	704	0.2+	1.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.8+	0.5+	2005 09 05	703	0.0	0.1+
2001 09 21	704	1.0+	1.1−	2003 02 21	644	0.7+	0.8+	2005 09 05	703	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 02 21	644	0.4+	0.4+	2005 09 05	703	0.8+	0.1−
2001 09 21	704	0.9+	0.9−	2003 02 21	644	0.3+	1.0+	2005 09 06	699	0.9−	1.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 02 21	049	0.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.7−	0.1+
2001 09 24	704	0.6−	1.5−	2003 02 21	049	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.8+
2001 09 24	704	0.9−	1.2+	2003 02 21	049	0.2+	0.8+	2005 09 06	699	1.2+	0.0
2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2004 04 13	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2004 04 13	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.7+	0.3+
2001 10 15	704	1.6+	1.7−	2004 04 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.1+
2001 10 15	704	1.5+	0.7−	2005 06 23	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	1.6+	1.4−	2005 06 23	644	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2001 10 19	704	0.7−	0.8+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.1+
2001 10 19	704	0.7−	0.5+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.6+
2001 10 19	704	1.3−	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.5+
2001 10 19	704	1.0−	0.9+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.9−
2001 10 19	704	0.7−	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.1−
2001 10 27	704	0.3−	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.2−
2001 10 27	704	0.2+	0.3−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	1.2+	1.2+
2001 10 27	704	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	1.0+	0.4+
2001 10 27	704	0.7+	0.7−	2005 08 01	E12	0.0	0.3+	2005 10 05	704	1.4−	1.2+
2001 11 11	704	0.7+	0.6+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2005 08 01	E12	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	1.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2001 11 27	644	0.8−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2001 11 27	644	0.3−	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.3−	0.3−
2001 11 27	644	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.3−				

(100450)∗ 1996 RN$_{11}$ = 2001 VJ$_{100}$

Discovered 1996 Sept. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 21986)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.30846		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22748392	ω	293.35000		+0.05672633		−0.99666944
a	2.6576773	Ω	153.19669		+0.95689050		+0.03753274
e	0.0857855	i	7.46495		+0.28485557		+0.07239694
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 04 27	699	(2.6−	1.0−)
1996 09 08	691	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	1.0+	2005 09 03	644	0.0	0.4+
1996 09 08	691	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 03	644	0.2+	0.3+
1996 09 11	691	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	1.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
1996 09 11	691	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.4−
1996 09 11	691	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	1.2+
1996 09 17	691	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
1996 09 17	691	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 09 17	704	0.4−	0.5−	2001 12 23	608	1.3−	1.6−	2005 09 24	644	0.5+	0.3+
2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 23	608	0.1−	1.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 23	608	0.8−	0.7−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	699	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.6+
2001 11 12	699	1.9+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 11 12	699	0.5+	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2001 11 12	699	0.3−	0.4+	2003 03 26	691	1.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2001 11 19	699	0.3+	0.5−	2003 03 26	691	0.9+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.8−
2001 11 19	699	0.6+	0.3−	2003 03 26	691	1.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 04 08	608	0.4−	0.7−	2005 10 08	703	0.6+	0.5−
2001 11 19	699	0.3−	0.5−	2003 04 08	608	0.2+	0.5−	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2001 12 08	699	0.5−	0.7+	2003 04 08	608	0.2−	0.0	2005 10 08	703	1.2−	0.3+
2001 12 08	699	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.4+	1.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
2001 12 08	699	0.4−	0.0	2003 04 27	699	1.3−	0.5+				
2001 12 08	699	0.4+	0.6−	2003 04 27	699	0.9−	0.0				

(100451)∗ 1996 RR$_{15}$ = 2004 CO$_{90}$

Discovered 1996 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60479)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.25910		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18624058	ω	327.40093		−0.82731400		−0.56170899
a	3.0368255	Ω	178.38874		+0.54972322		−0.81172503
e	0.1142369	i	12.06764		+0.11556783		−0.15995464
P	5.29	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	0.5−	0.2+	2004 03 12	644	0.2−	0.3+
1996 09 13	691	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.1+	2004 03 12	644	0.1−	0.2+
1996 09 13	691	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.7+
1996 09 15	691	0.0	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.2−	0.4−
1996 09 15	691	0.6+	0.3+	2004 02 12	644	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.2+
1996 09 15	691	0.7+	0.2−	2004 02 12	644	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	1.0−	0.1−
1996 09 19	691	0.4−	0.3+	2004 02 12	644	0.3−	0.3+	2005 05 07	691	0.2+	0.4+
1996 09 19	691	0.2−	0.3+	2004 02 18	691	0.5−	0.2+	2005 05 07	691	0.2+	0.5+
1996 09 19	691	0.1−	0.2−	2004 02 18	691	0.5−	0.0	2005 05 07	691	0.2+	0.1+
1996 09 22	691	1.3−	0.0	2004 02 18	691	0.4−	0.2+	2005 05 11	691	0.2+	0.4+
1996 09 22	691	0.9−	0.3−	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	691	0.2+	0.4+
1996 09 22	691	1.1−	0.8−	2004 02 19	704	0.0	0.6+	2005 05 11	691	0.1+	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.8+	0.5−	2005 05 15	691	0.1+	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.4+	0.5+	2005 05 15	691	0.6−	1.5+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 05 15	691	0.4+	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 02 23	704	1.4+	0.4+	2005 05 21	644	0.1+	0.5+

1999 03 22	645	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2005 05 21	644	0.1+	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	1.1+	2005 05 21	644	0.1−	0.4+
1999 03 22	699	0.2+	1.7+	2004 02 23	704	0.3−	0.7+	2005 06 05	691	0.2−	0.1+
1999 03 22	699	0.5+	1.1+	2004 02 23	704	0.1+	1.2+	2005 06 05	691	0.1−	0.1+
1999 03 22	699	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.6−	0.5+	2005 06 05	691	0.2−	0.2+
2002 10 16	699	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.2−	2005 06 14	691	0.3+	0.5+
2002 10 16	699	(2.6+	0.0)	2004 02 26	704	0.4−	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.5+
2002 10 16	699	1.9+	1.4+	2004 02 26	704	0.3−	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.6+
2002 10 16	699	1.5+	1.5+	2004 03 12	644	0.2−	0.3+				

(100452)∗ 1996 RY$_{27}$ = 1999 XA$_{152}$

Discovered 1996 Sept. 10 by the Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38455)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.70171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31234556	ω	100.51304		+0.95711830	+0.28933260	
a	2.1513570	Ω	242.67025		−0.27178015	+0.87942313	
e	0.3176570	i	0.93734		−0.10030010	+0.37802328	
P	3.16	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	(0.1+	2.5−)	2000 01 10	568	0.1+	0.1−	2002 07 05	644	0.2−	0.2+
1993 12 17	691	0.4+	0.9−	2000 01 10	568	0.2−	0.1−	2002 07 05	644	0.4+	0.4−
1993 12 17	691	0.0	0.4−	2000 01 10	568	0.6−	0.1+	2002 07 05	644	0.1+	0.1+
1996 09 10	809	0.4+	1.1−	2000 01 11	568	1.0+	0.2+	2004 01 30	691	0.4+	0.6+
1996 09 11	809	0.2−	1.0−	2000 01 11	568	0.3−	0.4+	2004 01 30	691	0.1+	0.1−
1996 09 13	809	0.3+	0.5−	2000 01 12	568	0.2+	0.1−	2004 01 30	691	0.3+	0.6+
1996 09 13	809	0.3+	0.1+	2000 01 12	568	0.4+	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
1996 09 13	809	0.2+	0.1+	2000 01 18	568	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+
1996 10 12	566	0.3−	0.5−	2000 01 18	568	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
1996 10 18	566	0.4−	0.5−	2000 10 02	568	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.6+
1996 10 18	566	0.2+	0.4−	2000 10 02	568	0.3+	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.2−
1996 10 18	566	0.2+	0.5−	2002 05 18	644	0.5−	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2+
1999 12 08	568	0.5+	0.3+	2002 05 18	644	0.2−	0.3−	2005 04 12	G96	0.4−	1.2+
1999 12 08	568	0.7+	0.4+	2002 05 18	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+
2000 01 08	568	0.1−	0.0	2002 06 03	644	0.4−	1.2+	2005 04 12	G96	0.5+	0.2+
2000 01 08	568	0.8−	0.0	2002 06 04	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2000 01 09	568	0.1−	0.5+	2002 06 06	291	0.3−	0.6+	2005 04 12	G96	0.2+	0.6−
2000 01 09	568	0.8−	0.3+	2002 06 06	291	0.1+	1.8+	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
2000 01 09	568	0.4−	0.1+	2002 06 06	291	0.0	0.7+	2005 04 14	691	0.7+	0.7+
2000 01 10	568	0.2−	0.2−	2002 06 12	644	0.1+	0.3+	2005 04 14	691	0.4+	0.6+

(100453)∗ 1996 SA$_4$ = 2000 XS$_{27}$

Discovered 1996 Sept. 18 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.98008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28729653	ω	357.46823		+0.96815168	+0.24886166	
a	2.2746564	Ω	348.01436		−0.22732512	+0.82794293	
e	0.1907191	i	7.57897		−0.10490763	+0.50257177	
P	3.43	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1975 05 06	261	(4.5+	2.7+)	2003 09 04	704	0.2−	0.3+	2003 10 17	699	0.0	0.1+
1975 05 06	261	(6.0+	2.3+)	2003 09 04	704	0.5−	0.3+	2003 10 17	699	0.1+	0.1+
1996 09 08	566	0.4−	0.3+	2003 09 04	704	0.5−	0.3+	2003 10 17	699	0.1+	0.2+
1996 09 08	566	0.2−	0.2+	2003 09 04	704	0.2−	0.4+	2003 10 17	699	0.2+	0.3+
1996 09 08	566	0.6−	0.2+	2003 09 10	608	0.7+	1.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.1+
1996 09 18	327	0.4+	0.0	2003 09 10	608	0.1−	1.5−	2003 10 21	704	0.3−	0.1+
1996 09 18	327	0.2−	0.0	2003 09 10	608	0.1−	1.8−	2003 10 21	704	0.1−	0.1−
1996 09 18	327	0.1−	0.1+	2003 09 18	106	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.2+
1996 09 20	327	0.1−	0.0	2003 09 18	106	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.5−	0.2+
1996 09 20	327	0.1+	0.1+	2003 09 18	106	0.0	0.9−	2003 10 25	106	0.0	0.3+
1996 09 20	327	0.5+	0.2+	2003 09 19	608	0.3+	0.8−	2003 10 25	106	0.2−	0.5−
1996 09 21	327	0.1+	0.4−	2003 09 19	608	0.4+	0.2−	2003 10 25	106	0.1−	0.2−
1996 09 21	327	0.4−	0.3−	2003 09 19	608	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.4+	0.5−
1996 09 21	327	1.3+	0.7−	2003 09 20	704	0.3+	0.7+	2003 10 30	704	0.0	0.2+
2000 12 04	704	1.5+	1.4−	2003 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 10 30	704	0.1+	0.4−
2000 12 04	704	0.1+	0.6−	2003 09 20	704	0.5+	0.7+	2003 10 30	704	0.2−	0.4−
2000 12 04	704	1.4−	0.1+	2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.7+	0.3+
2000 12 04	704	0.5−	0.5+	2003 09 20	704	0.4+	0.4+	2003 11 01	704	0.6−	1.2+
2000 12 04	704	0.1+	1.1+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+
2000 12 06	704	0.2−	0.0	2003 09 21	644	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.7+
2000 12 06	704	0.3−	1.3−	2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.5+
2000 12 06	704	0.9−	0.0	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.6−	0.7+
2000 12 06	704	0.4+	1.9−	2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.4+	0.0
2002 03 23	704	1.3+	0.3−	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.1+	0.3+
2002 03 23	704	0.9+	0.5+	2003 09 22	699	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.3+
2002 03 23	704	0.6−	1.7+	2003 09 25	608	0.3−	0.8−	2003 12 23	704	0.4−	0.9+
2002 03 23	704	1.0+	1.8+	2003 09 25	608	0.3+	0.8−	2003 12 23	704	0.4+	1.5+
2003 07 30	704	0.1−	0.3+	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	1.0+
2003 07 30	704	0.6+	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.5+
2003 07 30	704	0.5+	0.1+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+
2003 07 30	704	0.8−	0.7+	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.9+
2003 07 30	704	0.6−	0.7+	2003 09 27	704	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	1.0+
2003 08 04	704	0.4−	1.1+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.6+
2003 08 04	704	0.7−	0.3+	2003 10 01	691	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.7+	0.5−
2003 08 04	704	0.2−	0.1−	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.0	0.1+
2003 08 04	704	0.3+	0.5+	2003 10 01	691	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.9+	1.6+
2003 08 25	704	0.3−	0.5−	2003 10 05	608	0.1+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 10 05	608	0.3−	0.5−	2005 04 02	G96	0.3−	0.5+
2003 08 25	704	0.5+	0.4+	2003 10 05	608	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.4−	0.6+	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.5+
2003 08 25	704	0.1−	0.7+	2003 10 16	691	0.2−	0.0				
2003 09 04	704	0.9−	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.0				

(100454)∗ 1996 SA$_6$

Discovered 1996 Sept. 18 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.47019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26852236	ω	196.88017		+0.92932476	−0.36922109	
a	2.3794819	Ω	184.79846		+0.34604630	+0.87608001	
e	0.1603424	i	3.83352		+0.12886987	+0.31009612	
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 18	327	0.2−	0.3+	1996 11 01	327	0.1−	0.1+	2002 04 20	644	0.5+	0.8+
1996 09 18	327	0.6−	0.4+	1996 11 01	327	1.0+	0.0	2002 04 20	644	0.8+	0.9+
1996 09 18	327	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	1.1+	0.2+	2002 04 20	644	0.5+	0.3+
1996 09 21	327	0.2+	0.8+	2000 11 27	704	(2.8+	1.4−)	2003 08 05	704	0.1−	0.7+
1996 09 21	327	0.1−	0.6+	2000 11 27	704	0.9+	0.0	2003 08 05	704	0.3−	1.2+
1996 09 21	327	0.5−	0.6+	2000 11 27	704	1.7+	0.2−	2003 08 05	704	0.3+	0.6+
1996 09 23	327	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.6−	2005 01 15	699	0.5+	0.2+
1996 09 23	327	0.3−	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2005 01 15	699	1.3+	1.1+
1996 09 23	327	0.5−	0.4−	2000 12 30	704	0.6−	0.0	2005 01 15	699	1.3+	0.8+
1996 09 23	327	0.1−	0.4+	2000 12 30	704	1.1+	0.7−	2005 01 15	699	0.1−	0.4+
1996 10 29	327	1.3−	1.7−	2000 12 30	704	0.9−	0.1+	2005 02 02	703	0.9−	0.1−
1996 10 29	327	0.3+	0.8+	2000 12 30	704	0.9−	0.7+	2005 02 02	703	0.4+	1.1+
1996 10 29	327	1.1+	0.7+	2002 04 05	644	0.3+	0.5+	2005 02 02	703	0.7−	0.4+
1996 10 29	327	0.7−	0.0	2002 04 05	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	1.3−	0.4−
1996 11 01	327	0.2−	0.5−	2002 04 05	644	0.3+	0.4+				

(100455)∗ 1996 SB$_6$ = 2000 QM$_{97}$

Discovered 1996 Sept. 18 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.80542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24027878	ω	5.99252		+0.94382844	−0.33024809	
a	2.5624719	Ω	13.30759		+0.30112398	+0.84573564	
e	0.1250462	i	2.77372		+0.13605962	+0.41912699	
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.1−	0.7−	2002 01 09	608	0.4+	1.4−	2004 08 10	704	0.6−	0.2+	
1992 10 25	691	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2004 08 10	704	0.3+	0.1+	
1992 10 25	691	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2004 08 10	704	0.4−	0.2−	
1996 09 18	327	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2004 08 12	704	0.6−	0.0	
1996 09 18	327	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2004 08 12	704	0.5−	0.2+	
1996 09 18	327	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2004 08 12	704	0.5−	0.1+	
1996 09 21	327	0.6+	0.6−	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2004 08 12	704	0.3−	0.5−	
1996 09 21	327	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.9+	2004 08 12	704	0.1−	0.2+	
1996 09 21	327	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	1.0+	0.5+	2004 08 21	703	0.7−	1.1+	
1996 09 22	327	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2004 08 21	703	0.5+	0.9+	
1996 09 22	327	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2004 08 21	703	0.5−	0.2+	
1996 09 22	327	0.4+	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.5+	2004 08 21	703	0.4−	0.8+	
1996 09 22	327	0.4+	0.4−	2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2004 09 06	644	0.0	0.1−	
1996 09 23	327	1.2+	0.0	2002 02 04	644	0.6+	0.4+	2004 09 06	644	0.2−	0.1−	
1996 09 23	327	0.2+	0.0	2002 02 05	699	0.5+	0.7+	2004 09 06	644	0.0	0.1+	
1996 09 23	327	0.6+	1.3−	2002 02 05	699	0.4+	0.1−	2004 09 07	704	0.2+	0.1−	
1996 09 23	327	0.3−	0.7−	2002 02 05	699	0.2+	0.9+	2004 09 07	704	0.4−	0.4+	
2000 08 28	704	0.3−	0.3−	2002 02 05	699	0.4+	0.2+	2004 09 07	704	0.1−	0.5+	
2000 08 28	704	0.3−	0.8+	2002 02 06	695	0.2+	0.0	2004 09 07	704	0.4−	0.7+	
2000 08 28	704	0.9+	0.4−	2002 02 06	695	0.2−	0.2+	2004 09 07	704	0.0	0.1−	
2000 08 28	704	1.0+	0.1+	2002 02 07	695	0.5−	0.1+	2004 09 09	704	0.5−	0.7+	
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2004 09 09	704	0.4−	0.5+	
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	695	0.5−	0.2+	2004 09 09	704	0.0	0.6+	
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2004 09 09	704	0.7+	1.2+	
2000 08 31	704	1.0+	0.8+	2002 02 07	704	0.4−	0.7−	2004 09 09	704	0.0	0.4+	
2000 09 04	699	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2004 09 09	699	0.0	0.3+	
2000 09 04	699	0.7−	0.3+	2002 02 08	608	0.3−	0.3−	2004 09 09	699	0.5−	0.6+	
2000 09 04	699	0.6−	0.7+	2002 02 08	608	0.8−	0.4−	2004 09 09	699	0.2−	0.5+	
2000 09 04	699	0.5−	0.5+	2002 02 08	608	0.3−	0.3−	2004 09 09	699	0.0	0.6+	
2000 09 05	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2004 09 15	699	0.4+	0.2+	
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2004 09 15	699	0.2−	0.1+	
2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2004 09 15	699	0.5+	0.2+	
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2004 09 15	699	0.5−	0.2−	
2000 09 05	704	1.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2004 09 17	704	0.9−	0.2−	
2000 09 20	608	0.9−	0.4−	2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2004 09 17	704	0.7−	0.7+	
2000 09 20	608	0.8−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2004 09 17	704	1.0−	0.3+	
2000 09 20	608	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.5+	
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.8+	
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.7+	
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2002 03 04	699	0.3−	1.7+	2004 09 21	704	0.0	0.8+	
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 03 04	699	1.6+	1.3+	2004 09 21	704	0.2−	0.7+	
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2002 03 04	644	0.5+	0.7+	2004 09 21	704	0.2−	0.5+	
2000 09 25	704	0.9+	0.0	2002 03 04	699	1.0−	1.8+	2004 09 21	704	0.1−	0.5+	
2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2002 03 04	644	0.2+	0.8+	2004 10 04	699	0.7+	0.2+	
2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	699	0.5−	1.4+	2004 10 04	699	0.6+	0.5+	
2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2002 03 04	644	0.4+	0.5+	2004 10 04	699	0.3+	0.0	
2000 09 25	704	0.6+	0.0	2002 03 06	704	1.0+	0.5+	2004 10 04	699	1.1−	0.1−	
2000 10 01	704	0.7+	0.3−	2002 03 06	704	0.4−	0.0	2004 10 05	G92	0.0	0.3−	
2000 10 01	704	0.4+	1.1+	2002 03 06	704	0.3−	1.4+	2004 10 05	G92	0.3+	0.6−	
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 03 06	704	0.1+	0.4+	2004 10 05	G92	0.7−	0.4−	
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2004 10 06	699	0.5+	0.7−	
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	644	0.3−	0.5+	2004 10 06	699	0.0	0.5+	
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2004 10 06	699	0.1+	0.5−	
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.6−	0.6−	2004 10 06	699	0.3+	1.3−	
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 03 14	704	0.3+	0.2−	2004 10 07	G92	0.1−	0.2−	
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.2−	2004 10 07	G92	0.1−	0.2−	
2000 10 02	704	0.9+	0.5+	2002 03 14	704	0.2−	0.7−	2004 10 07	G92	0.3+	0.1−	
2000 10 06	691	0.1+	0.6−	2002 03 14	704	0.5−	0.6−	2004 11 13	703	0.2−	0.3+	
2000 10 06	691	0.2+	0.5−	2003 05 01	691	(0.8−	4.3+)	2004 11 13	703	0.8−	0.3−	
2000 10 06	691	0.1+	0.7−	2003 05 01	691	(1.1−	4.1+)	2004 11 13	703	0.2−	0.4−	
2000 11 18	699	1.2−	0.2+	2003 05 01	691	(0.8−	3.8+)	2004 11 13	703	0.7−	0.2−	
2000 11 18	699	0.6−	0.7−	2004 08 08	699	0.2+	0.2+	2005 10 02	691	0.4+	0.5−	
2000 11 18	699	0.8−	0.2−	2004 08 08	699	0.4+	0.1−	2005 10 02	691	0.4+	0.0	
2000 11 18	699	0.4−	1.0−	2004 08 08	699	0.1−	0.2+	2005 10 02	691	0.1+	0.8−	
2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2004 08 08	699	0.0	0.5+	2005 10 06	691	0.3+	0.4−	
2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2004 08 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	691	0.4+	0.2−	
2002 01 09	704	0.1+	1.2+	2004 08 09	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.5−	
2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2004 08 09	704	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.4−	
2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2004 08 09	704	0.6−	0.2+	2005 10 13	691	0.4+	0.2+	
2002 01 09	608	0.6+	0.1−	2004 08 10	704	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.5−	0.2−	
2002 01 09	608	0.2+	1.1−	2004 08 10	704	0.1+	0.1+					

(100456)∗ 1996 TH

Discovered 1996 Oct. 2 by V. S. Casulli at Colleverde di Guidonia.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.76242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21813745	ω	107.26536		+0.90831529	+0.40929989	
a	2.7330604	Ω	228.66635		−0.41396933	+0.85008518	
e	0.2050792	i	6.59493		−0.05993937	+0.33140426	
P	4.52	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	596	(0.6+	2.1−)	2005 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	704	0.3−	0.4−	
1996 10 02	596	0.3+	1.6−	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.7+	
1996 10 03	596	0.8−	1.7−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.1+	
1996 10 03	596	0.2+	1.1−	2005 08 31	A55	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.1+	0.3−	
1996 10 03	596	0.7+	1.0−	2005 08 31	A55	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−	
1996 10 12	596	(0.3+	2.5−)	2005 08 31	A55	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.1+	
1996 10 12	596	0.6+	1.7−	2005 09 01	A55	0.2−	0.1+	2005 10 04	012	0.9+	0.3+	
1996 10 17	596	0.3−	0.1−	2005 09 01	A55	0.2−	0.2+	2005 10 04	012	0.6−	0.1+	
1996 10 17	596	0.1+	0.1−	2005 09 02	A55	0.1−	0.1+	2005 10 04	012	0.1+	0.4−	
1996 10 17	596	0.4+	0.4−	2005 09 02	A55	0.3−	0.2+	2005 10 04	012	0.1−	0.5−	
1996 10 20	596	(0.5+	3.5−)	2005 09 10	A55	0.5+	0.2−	2005 10 04	012	0.7−	0.3−	
1996 10 20	596	0.0	0.7−	2005 09 10	A55	0.1−	0.4−	2005 10 04	012	0.1+	0.1−	
1996 10 20	596	1.0+	1.1+	2005 09 10	A55	0.2−	0.2+	2005 10 04	012	1.0+	0.0	
1996 11 01	596	0.4−	0.7−	2005 09 12	A55	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.4−	
1996 11 01	596	1.1−	0.6−	2005 09 12	A55	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.3−	
1996 11 01	596	0.0	0.5−	2005 09 12	A55	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.5+	
1996 11 12	596	0.1−	0.8+	2005 09 12	A55	0.1−	0.0	2005 10 06	683	0.1+	0.0	
1996 11 12	596	0.3+	0.8+	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−	
1996 11 12	596	0.4+	0.8+	2005 09 12	704	0.0	0.3+	2005 10 06	683	0.9+	0.1−	
1996 11 29	589	0.3+	0.3−	2005 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	683	0.1−	0.1−	
1996 11 29	589	0.7+	1.3−	2005 09 12	704	0.3+	0.7−	2005 10 07	683	0.2+	0.0	
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2005 09 12	704	0.3−	0.0	2005 10 07	683	0.3+	0.3+	
2001 11 12	704	0.3+	1.8+	2005 09 13	A55	0.1−	0.1+	2005 10 07	683	0.5−	0.7+	
2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2005 09 13	A55	0.0	0.0	2005 10 08	704	1.7−	1.2+	
2001 11 12	704	0.0	1.4+	2005 09 14	A55	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.8−	0.3−	
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2005 09 14	A55	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.4−	
2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 15	A55	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	1.0−	0.6+	
2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2005 09 15	A55	0.3+	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.4−	
2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2005 09 23	691	0.3+	0.3+	2005 10 08	703	0.3−	0.8−	
2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 08	704	1.1−	0.6+	
2004 04 28	291	0.5−	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.8−	0.4+	
2004 04 28	291	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.7+	2005 10 08	704	0.7−	0.8+	
2004 04 28	291	0.6−	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	1.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.0	
2004 05 09	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.5+	2005 10 09	691	0.4−	0.0	
2004 05 09	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+	2005 10 09	683	1.2+	1.4−	
2004 05 09	691	0.2+	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.5−	0.1+	
2004 05 15	704	0.8+	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 09	683	1.3+	0.9−	
2004 05 15	704	0.6+	1.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.0	2005 10 11	704	0.7+	0.8+	
2004 05 15	704	(0.1−	2.4+)	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.4+	0.3+	
2004 05 16	691	0.2+	1.0+	2005 09 29	691	0.0	0.6−	2005 10 11	704	0.0	1.1+	
2004 05 16	691	0.3+	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	0.5+	
2004 05 16	691	0.4+	0.9+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+	2005 10 11	704	0.9−	1.0+	
2005 08 03	704	1.0−	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	1.3+	2005 10 13	691	0.3−	0.1+	
2005 08 03	704	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.4+	2005 10 13	691	0.3−	0.0	

2005 08 03	704	0.8+	1.0−	2005 09 30	699	0.6+	0.3+	2005 10 13	691	0.4−	0.0
2005 08 03	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	704	0.1+	0.2+				
2005 08 03	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	704	0.1−	0.5+				

(100457)∗ 1996 TJ$_3$ = 2001 RF$_{29}$

Discovered 1996 Oct. 7 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.42398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18492329	ω	281.92280		+0.52732756		+0.84960849
a	3.0512302	Ω	19.91109		−0.76823894		+0.48156109
e	0.0952842	i	1.60558		−0.36295257		+0.21509145
P	5.33	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.2+	0.2−	2001 08 16	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.7+
1991 11 07	691	0.2+	0.7−	2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2004 02 12	691	0.3+	0.8+
1991 11 07	691	0.4−	0.4+	2001 09 07	704	0.9−	0.5+	2004 02 12	691	0.2+	0.7+
1996 10 05	816	0.4−	0.1+	2001 09 07	704	0.4−	0.1−	2004 02 12	691	0.2+	0.8+
1996 10 05	816	0.1+	0.2+	2001 09 07	704	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.7+	0.6+
1996 10 05	816	0.3−	0.7+	2001 09 11	699	0.7−	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	1.0+
1996 10 06	816	0.2−	1.0+	2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2004 02 23	704	0.7+	0.8−
1996 10 06	816	0.8+	0.7+	2001 09 11	699	0.6+	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+
1996 10 06	816	0.2+	0.2−	2001 09 11	699	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.7+
1996 10 06	816	0.9+	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.6+
1996 10 07	816	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.6+	1.3+	2005 03 11	G96	0.4+	0.6+
1996 10 07	816	0.3−	0.4+	2001 09 12	704	0.7+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+
1996 10 07	816	0.2+	1.2+	2001 09 12	704	1.7+	1.6+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
1996 10 07	816	0.2−	1.0+	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	691	0.3+	1.0+
1996 10 07	684	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	691	0.3−	1.6+
1996 10 07	684	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 04 17	691	0.5+	0.7+
1996 10 08	684	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.7+
1996 10 08	684	0.8−	0.1+	2001 09 21	704	1.0+	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	0.8+
1996 10 08	684	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2005 05 01	644	0.2−	0.4+
1996 10 09	684	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2005 05 01	644	0.1+	0.6+
1996 10 09	684	0.7−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
1996 10 09	684	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2005 05 12	699	0.1+	0.9+
1996 10 16	684	0.3−	0.5−	2001 10 13	684	0.5+	1.8−	2005 05 12	699	1.3+	0.1+
1996 10 16	684	0.5−	0.4−	2001 10 13	684	0.9−	0.8−	2005 05 12	699	1.0+	1.1+
1996 10 16	684	0.3−	0.2−	2001 10 13	684	0.5−	0.9−	2005 05 12	699	1.4−	0.9−
2000 05 28	704	0.2+	0.8−	2001 10 14	684	0.7−	1.0−	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2000 05 28	704	0.1+	0.6−	2001 10 14	684	1.0−	0.7−	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−
2000 05 28	704	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+
2000 05 28	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.7−	0.7+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2001 08 16	704	1.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.7+				

(100458)∗ 1996 TP$_3$

Discovered 1996 Oct. 4 by S. P. Laurie at Church Stretton.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.61865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27054857	ω	40.93417		+0.77486231		−0.63198932
a	2.3675867	Ω	358.10605		+0.42161135		+0.53241570
e	0.2372580	i	23.80179		+0.47099073		+0.56313677
P	3.64	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	1.3−	0.3+	2000 11 09	704	0.1−	0.0	2004 12 21	703	0.9−	0.1−
1996 09 14	809	1.5+	0.1+	2000 11 09	704	0.3−	0.3−	2004 12 21	703	0.4−	0.9−
1996 10 04	966	0.1−	1.0−	2000 11 09	704	0.7+	1.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.7−
1996 10 04	966	0.0	0.9−	2000 11 09	704	0.4+	1.3+	2005 02 01	703	0.3+	0.4−
1996 10 04	966	0.0	1.0−	2000 11 09	704	0.0	0.5+	2005 02 01	703	1.0−	0.1+
1996 10 05	966	0.8+	0.6+	2000 11 19	699	0.3−	1.5−	2005 02 01	703	0.4−	0.8+
1996 10 07	966	1.0−	0.4+	2000 11 19	699	0.9+	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.9−
1996 10 07	966	0.6−	1.4+	2000 11 19	699	0.8+	0.2+	2005 03 01	703	0.2−	0.1−
1996 10 13	966	0.0	1.3−	2000 11 19	699	1.3+	0.3−	2005 03 01	703	0.1−	0.3+
1996 10 13	966	0.9+	0.8+	2000 12 15	704	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.3+	0.1+
1996 10 18	691	0.3−	0.7+	2000 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.1−	0.2+
1996 10 18	691	0.2−	0.2+	2000 12 15	704	0.7−	0.2−	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
1996 10 18	691	0.5−	0.1+	2000 12 15	704	0.7−	0.6+	2005 03 09	703	0.3−	0.1−
1996 11 07	966	(1.4+	2.2+)	2000 12 15	704	0.7−	0.4−	2005 03 09	703	0.2+	0.2−
1996 11 07	966	(2.4+	0.7+)	2001 01 15	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	703	0.8−	0.2−
1996 12 04	494	0.6−	0.9−	2001 01 15	704	0.9−	0.3−	2005 04 02	703	0.5+	0.1+
1996 12 04	494	0.9+	0.1−	2001 01 15	704	0.1−	0.8−	2005 04 02	703	0.6+	0.7+
1996 12 13	966	0.6+	0.8−	2004 12 11	703	0.5+	0.1+	2005 04 02	703	0.6+	0.0
1996 12 13	966	0.0	1.4+	2004 12 11	703	0.7−	0.4+	2005 04 12	704	(2.1+	0.2+)
1998 03 28	704	0.1+	0.3−	2004 12 11	703	0.9+	0.6+	2005 04 12	704	(2.5+	0.0)
1998 03 28	704	0.2+	0.3+	2004 12 11	703	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	1.6+
1998 03 28	704	(2.4−	1.3−)	2004 12 21	703	0.1+	0.7+	2005 04 12	704	1.7+	0.0
1998 03 28	704	(4.0−	1.0−)	2004 12 21	703	0.1−	0.6−	2005 04 12	704	1.4+	0.2+

(100459)∗ 1996 TB$_5$ = 2002 XA$_{84}$

Discovered 1996 Oct. 6 by G. R. Viscome at Rand Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.87702		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17452285	ω	190.66368		+0.83525057		−0.53824806
a	3.1712795	Ω	203.01164		+0.52329969		+0.84089366
e	0.1828415	i	16.71803		+0.16886064		+0.05645252
P	5.65	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	816	0.0	0.5+	1996 11 17	816	0.1−	0.3+	2003 01 26	644	0.1−	0.8+
1996 10 06	816	0.1+	0.3+	1996 11 17	816	0.0	0.2−	2003 01 26	644	0.1+	0.4+
1996 10 06	816	0.0	0.2+	2001 07 11	644	0.6+	0.5+	2003 02 04	644	0.8−	0.4+
1996 10 06	816	0.4−	1.2+	2001 07 11	644	0.1−	0.4+	2003 02 04	644	0.2−	0.5+
1996 10 06	816	0.8+	0.7+	2001 07 11	644	0.1+	0.7+	2003 02 04	644	0.3−	0.7+
1996 10 07	816	0.0	0.0	2002 10 09	704	1.5+	1.2−	2004 02 14	644	0.1+	0.5+
1996 10 07	816	0.1−	0.2+	2002 10 09	704	1.3+	0.2+	2004 02 14	644	0.2+	0.3+
1996 10 07	816	0.1−	0.2+	2002 10 09	704	(2.9+	0.3+)	2004 02 14	644	0.1+	0.6+
1996 10 07	816	0.1+	0.3+	2002 11 07	699	0.6−	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.1−
1996 10 07	684	0.1−	0.2−	2002 11 07	699	0.3+	0.8−	2004 02 23	704	0.9+	0.7−
1996 10 07	684	0.1−	0.2−	2002 11 07	699	0.6−	0.4−	2004 02 23	704	0.9+	0.6−
1996 10 11	566	0.4−	0.6−	2002 11 07	699	0.1+	1.0+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
1996 10 11	566	0.9−	0.4−	2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1996 10 11	566	0.6−	0.3−	2002 11 12	644	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
1996 10 18	816	0.4+	0.1+	2002 11 12	644	0.6+	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+
1996 10 18	816	0.4+	0.0	2002 11 30	704	(0.0	2.7+)	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+
1996 10 18	816	0.3+	0.0	2002 11 30	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.4+
1996 10 18	816	0.0	0.3−	2002 11 30	704	1.0−	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
1996 11 05	816	0.0	0.5+	2002 11 30	704	1.1+	1.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
1996 11 05	816	0.1+	0.4+	2002 12 13	644	0.4−	0.2+	2005 04 06	691	0.3+	0.5+
1996 11 05	816	0.1+	0.8+	2002 12 13	644	0.4−	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.6+
1996 11 05	816	0.1−	0.5+	2002 12 13	644	0.5−	0.1−	2005 04 06	691	0.2+	0.5+
1996 11 07	327	0.5+	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.3−	2005 05 12	691	0.1+	0.6+
1996 11 07	327	0.3+	0.4+	2002 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 05 12	691	0.1+	0.3+
1996 11 07	327	0.4−	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 05 12	691	0.0	0.3+
1996 11 17	816	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.6−				
1996 11 17	816	0.1−	0.1+	2003 01 26	644	0.2+	0.8+				

(100460)∗ 1996 TN$_7$ = 2003 QA$_{62}$

Discovered 1996 Oct. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49643)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.78342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28079240	ω	204.17598		+0.98564093		−0.16347411
a	2.3096481	Ω	165.04782		+0.16885482		+0.95415921
e	0.1326438	i	9.43299		+0.00004944		+0.25071182
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.3+	0.1−	2003 10 16	699	0.3+	1.0+	2003 11 24	644	0.4−	0.3+
1996 10 08	566	0.1+	0.1−	2003 10 16	699	0.4+	0.5−	2003 12 13	704	1.4+	0.6−
1996 10 08	566	0.1+	0.0	2003 10 16	699	0.3−	0.0	2003 12 13	704	0.5−	0.2+
1996 10 12	566	0.3+	0.6+	2003 10 16	699	0.4−	0.6+	2003 12 13	704	0.9+	0.4−
1996 10 12	566	0.5−	0.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.6+	2003 12 13	704	0.4+	0.7−
1996 10 12	566	0.7−	0.4+	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	644	0.1+	0.4+
1996 10 13	566	0.5−	0.3+	2003 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 12 22	644	0.2−	0.2+
1996 10 13	566	0.5−	0.1+	2003 10 17	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	644	0.4−	0.4+
1996 10 13	566	0.2+	0.0	2003 10 17	644	0.0	0.6+	2005 01 17	291	0.2−	0.7+
2001 01 21	704	1.1+	1.2−	2003 10 17	644	0.2+	0.7+	2005 01 17	291	0.1+	0.6+
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 10 18	699	0.3+	0.5−	2005 01 17	291	0.4+	1.0+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 10 18	699	0.0	0.4−	2005 03 03	701	0.0	0.1+
2002 05 08	704	1.1−	1.2+	2003 10 18	699	0.0	0.1−	2005 03 03	701	0.2−	0.2+
2002 05 08	704	1.2+	1.9+	2003 10 18	699	0.1−	0.4−	2005 03 03	701	0.5−	0.4+
2002 05 08	704	0.8+	0.5+	2003 10 19	704	0.2+	0.6−	2005 03 04	691	0.3+	0.4+
2002 05 08	704	1.3+	0.8+	2003 10 19	704	0.3−	0.6−	2005 03 04	691	0.4+	0.2+
2003 08 23	704	0.4+	1.0+	2003 10 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	691	0.3+	1.7+
2003 08 23	704	0.5−	0.2+	2003 10 19	704	0.0	1.5−	2005 03 04	701	0.1−	0.4+
2003 08 23	704	0.7−	1.1+	2003 10 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	701	0.1+	0.4+
2003 08 23	704	1.0−	1.0+	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2003 08 26	704	0.3+	0.4+	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−
2003 08 26	704	0.6−	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	701	0.4−	0.2+
2003 08 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 22	608	0.5−	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2003 08 26	704	0.0	1.1+	2003 10 22	608	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
2003 08 26	704	1.1−	0.9+	2003 10 22	608	0.2−	0.6−	2005 03 05	701	0.1−	0.3+
2003 09 03	704	0.8+	1.2+	2003 10 27	608	0.5−	1.9+	2005 03 05	701	0.0	0.3+
2003 09 03	704	0.3+	0.9+	2003 10 27	608	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	1.4+	1.1+
2003 09 03	704	0.2−	1.1+	2003 10 27	608	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.4−
2003 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.7+	0.4−	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 10 29	699	0.2+	0.7−	2005 03 08	704	1.5+	0.9+
2003 09 28	704	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	1.7+
2003 09 28	704	0.3+	0.6+	2003 10 29	699	0.1−	0.9−	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2003 09 28	704	0.1+	1.0+	2003 11 16	703	1.5+	0.6−	2005 04 10	691	0.1−	0.0
2003 09 28	704	0.0	0.6+	2003 11 16	703	0.1+	0.3+	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2003 09 28	699	0.3+	0.1−	2003 11 16	703	0.1+	1.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2003 09 28	699	0.1−	0.0	2003 11 16	703	0.2+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	699	0.3+	0.3−	2003 11 24	644	0.7−	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2003 09 28	699	0.5−	0.1+	2003 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.0

(100461)∗ 1996 TP$_7$ = 2000 GV$_{110}$

Discovered 1996 Oct. 9 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 16740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.19414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17529246	ω	314.95003		+0.75234323	+0.65843710	
a	3.1619905	Ω	4.04086		−0.48883163	+0.57933326	
e	0.2068806	i	17.32274		−0.44161443	+0.48045141	
P	5.62	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.4−	0.3+	2002 10 14	704	0.3+	0.3−	2002 12 07	704	0.4−	0.1−
1996 09 10	566	0.4−	0.1+	2002 10 14	704	0.3−	0.3−	2002 12 07	704	0.1−	0.0
1996 09 10	566	0.7−	0.0	2002 10 15	704	0.1−	0.6−	2002 12 07	704	1.2+	0.1−
1996 10 09	566	0.7−	0.3+	2002 10 15	704	0.5−	0.3+	2002 12 07	704	0.1−	0.8−
1996 10 09	566	0.5−	0.2−	2002 10 15	704	0.5−	0.7+	2002 12 07	704	0.6+	0.5+
1996 10 09	566	0.1+	0.4+	2002 10 15	704	0.5−	0.3+	2002 12 12	644	0.3−	0.2−
1996 10 12	566	0.2−	0.2+	2002 10 20	644	0.3+	0.3+	2002 12 12	644	0.3−	0.2−
1996 10 12	566	0.2−	0.4+	2002 10 20	644	0.2+	0.3−	2002 12 12	644	0.0	0.1−
1996 10 12	566	0.3+	0.2−	2002 10 20	644	0.5+	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+
2000 04 02	699	0.2+	0.1−	2002 11 08	704	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.0	0.2−
2000 04 02	699	0.8+	0.6+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.9+	1.2+
2000 04 02	699	1.1+	0.2+	2002 11 08	704	0.7−	0.2+	2003 12 30	704	1.2+	0.2−
2000 04 02	699	0.5+	0.2+	2002 11 13	644	0.4+	0.7+	2005 03 08	699	0.9−	1.5+
2000 04 06	699	0.7−	0.3−	2002 11 13	644	0.5+	0.9+	2005 03 08	699	0.4+	0.2−
2000 04 06	699	0.4+	0.3+	2002 11 13	644	0.1+	0.8+	2005 03 08	699	0.7−	1.5−
2000 04 06	699	1.3+	0.2+	2002 11 15	704	0.3+	0.7−	2005 03 08	699	0.3+	0.4−
2000 04 06	699	1.0+	0.2+	2002 11 15	704	0.5+	0.6−	2005 03 12	704	0.3+	0.5+
2000 04 07	704	0.4+	0.3−	2002 11 15	704	0.1+	0.4−	2005 03 12	704	0.4−	0.5+
2000 04 07	704	0.8+	0.3−	2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	1.1+
2000 04 07	704	0.5−	0.9+	2002 11 15	704	0.3−	0.9−	2005 04 02	703	1.3−	1.4−
2000 04 07	704	0.5+	0.8+	2002 11 25	644	0.2−	0.2−	2005 04 02	703	(0.5−	3.2−)
2002 10 05	704	0.6+	0.7+	2002 11 25	644	0.3−	0.1−	2005 04 02	703	0.9−	1.1+
2002 10 05	704	0.2+	0.9+	2002 11 25	644	0.2−	0.1−	2005 04 02	703	(1.0−	2.9−)
2002 10 05	704	0.1−	1.5+	2002 12 03	644	0.2−	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.3−
2002 10 14	704	0.5+	0.8−	2002 12 03	644	0.0	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.0
2002 10 14	704	0.2−	0.3+	2002 12 03	644	0.2+	0.1−	2005 04 09	691	0.1+	0.0

(100462)∗ 1996 TV$_9$

Discovered 1996 Oct. 15 at Kleť.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.75665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27844856	ω	246.99790		+0.75895489	−0.65021895	
a	2.3225909	Ω	153.52042		+0.62226963	+0.70858633	
e	0.1458991	i	4.46109		+0.19174981	+0.27408161	
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 15	046	0.5+	0.2−	2001 02 02	704	1.2−	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1996 10 15	046	0.5+	0.2−	2002 05 05	291	0.1−	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.2−
1996 10 15	046	0.2+	0.1+	2002 05 05	291	0.2−	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
1996 10 15	046	0.6+	0.4−	2002 05 05	291	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	1.6+	0.0
1996 10 15	046	0.2+	0.3−	2003 09 19	699	0.4−	0.6+	2003 10 25	704	0.7+	1.1+
1996 10 15	046	0.4+	0.0	2003 09 19	699	1.1−	0.6+	2003 10 25	704	0.9+	1.1+
1996 10 15	046	0.2+	0.4+	2003 09 19	699	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.6+	0.3+
1996 10 15	046	0.9+	1.2−	2003 09 19	699	0.5+	0.6+	2003 10 25	704	1.7+	1.0+
1996 10 15	046	0.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.2−
1996 10 15	046	0.4+	0.1+	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 10 29	699	0.5−	0.1+
1996 10 19	046	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.1−	0.8−
1996 10 19	046	0.4−	0.4+	2003 09 28	704	0.3+	0.1+	2003 10 29	699	0.4+	0.2−
1996 10 19	046	0.0	0.0	2003 10 05	691	0.3+	0.1−	2003 11 24	644	0.3−	0.4+
1996 11 04	046	0.2−	0.7+	2003 10 05	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	644	0.4−	0.5+
1996 11 04	046	0.2−	0.6+	2003 10 05	691	0.3+	0.1+	2003 11 24	644	0.7−	0.3+
1996 11 04	046	0.5−	0.9+	2003 10 15	683	(0.0	2.3+)	2005 03 11	691	0.0	0.6+
1996 11 05	046	0.3−	0.1−	2003 10 15	683	(0.1−	2.5+)	2005 03 11	691	0.0	0.6+
1996 11 05	046	0.8−	0.7+	2003 10 15	683	0.9−	1.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+
1996 11 05	046	0.9−	0.2+	2003 10 16	683	0.6+	0.9+	2005 03 12	691	0.0	0.3+
1996 11 16	046	0.9−	0.4+	2003 10 16	683	0.1+	1.7+	2005 03 12	691	0.1+	0.4+
1996 11 16	046	0.3−	0.6−	2003 10 16	683	0.9+	1.0+	2005 03 12	691	0.1−	0.5+
1998 04 21	691	0.0	1.0−	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
1998 04 21	691	0.1+	0.4−	2003 10 20	704	0.5−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
1998 04 21	691	0.1+	0.8−	2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2001 02 02	704	0.1−	0.6+	2003 10 20	704	0.8−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.2+	0.8−	2003 10 20	704	0.4−	0.7+				
2001 02 02	704	1.0+	0.1−	2003 10 23	645	0.1−	0.1−				

(100463)∗ 1996 TU$_{14}$ = 1987 QQ$_4$ = 2000 OJ$_{41}$

Discovered 1996 Oct. 9 by T. Okuni at Nanyo.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3153), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.95307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22214242	ω	166.39853		+0.97204409	−0.22107314	
a	2.7001116	Ω	206.77354		+0.19563927	+0.94886263	
e	0.1466517	i	10.11348		+0.12982900	+0.22535834	
P	4.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 08 31	010	0.9+	1.2−	2000 07 30	704	0.1−	1.3+	2003 04 29	691	0.8−	0.6+
1987 08 31	010	1.1+	1.0−	2000 07 30	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	691	0.4−	0.3+
1996 10 09	358	0.3−	0.3−	2000 07 30	704	0.9−	0.8+	2003 04 29	691	0.5−	0.7+
1996 10 09	358	0.0	0.6+	2000 08 03	704	0.1−	0.6+	2004 07 16	704	0.1+	0.1+

1996 10 09	358	0.5+	0.7+	2000 08 03	704	0.9+	0.4−	2004 07 16	704	0.3+	0.4+
1996 10 10	358	0.8−	0.1−	2000 08 03	704	1.3+	0.1−	2004 07 16	704	0.1+	1.4+
1996 10 10	358	0.1+	1.4+	2000 08 03	704	0.3−	0.6−	2004 07 16	704	0.5+	1.0+
1996 10 18	566	1.9+	0.8−	2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2004 07 16	704	0.2+	0.9+
1996 10 18	566	0.0	0.7−	2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2005 09 06	703	0.1+	0.6−
1996 10 18	566	0.4+	0.1−	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2005 09 06	703	0.4+	0.8+
1996 10 21	358	0.2−	0.8−	2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2005 09 06	703	0.9+	0.3+
1996 10 21	358	0.1−	0.6+	2000 09 02	699	0.5−	0.8−	2005 09 06	703	0.6−	0.4−
1996 10 29	327	1.0−	0.5+	2000 09 02	699	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.6−	0.6−
1996 10 29	327	0.7−	0.1−	2000 09 02	699	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.1+
1996 10 29	327	0.3−	0.2−	2000 09 02	699	1.1−	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
1996 10 29	327	0.6−	1.5+	2000 09 23	704	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.0
1996 11 01	327	0.0	0.6+	2000 09 23	704	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.4−	0.7+
1996 11 01	327	0.3−	0.0	2000 09 23	704	0.3+	0.8−	2005 09 12	704	0.1−	0.0
1996 11 01	327	0.5−	0.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.5−	0.0
1996 11 01	327	1.0−	0.2−	2000 09 25	704	1.8−	1.6+	2005 09 12	704	0.5−	0.4−
1996 11 01	327	0.8−	0.2+	2000 09 25	704	1.8−	0.1−	2005 09 12	704	1.2+	0.0
1996 11 01	327	0.6−	0.3+	2000 09 25	704	1.3+	0.7+	2005 10 02	699	0.1−	0.4+
1996 11 02	327	(2.7−	1.0−)	2000 09 25	704	1.7+	0.9+	2005 10 02	699	1.3+	0.9−
1996 11 02	327	0.8+	1.1+	2000 09 27	645	0.0	0.1−	2005 10 02	699	0.7−	0.2+
1996 11 02	327	0.3−	0.2+	2000 09 27	645	0.1−	0.1−	2005 10 02	699	0.1+	0.1+
1996 11 03	358	1.1+	1.0+	2000 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
1996 11 03	358	(3.3−	1.4−)	2000 10 03	704	0.2−	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
1996 11 09	327	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
1996 11 09	327	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
1996 11 09	327	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.6−
1996 11 16	327	0.5−	0.6−	2003 04 01	644	0.2+	0.6+	2005 10 12	704	0.4−	0.5+
1996 11 16	327	0.3+	0.6+	2003 04 01	644	0.4+	0.7+	2005 10 12	704	0.7+	1.3+
1996 11 16	327	0.6+	0.5−	2003 04 01	644	0.3+	0.7+	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
1999 04 11	691	0.1−	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.6+	2005 10 12	704	0.1+	0.8+
1999 04 11	691	0.6+	0.2−	2003 04 01	644	0.1+	0.8+	2005 10 12	704	0.1+	0.6+
1999 04 11	691	0.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.6+	1.1+				

(100464)∗ 1996 TE$_{15}$

Discovered 1996 Oct. 3 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.76779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17354619	ω	352.82678		+0.82630563	−0.55989174	
a	3.1831663	Ω	41.41613		+0.52122950	+0.71903511	
e	0.1563555	i	5.30454		+0.21339824	+0.41171561	
P	5.68	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	327	0.4−	0.0	2002 11 12	704	0.1−	1.3+	2002 12 14	704	0.5−	0.1−
1996 10 03	327	(3.2−	2.4−)	2002 11 13	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.9−	0.6+
1996 10 03	327	0.1−	0.1+	2002 11 13	704	0.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.4−	0.8+
1996 10 05	327	0.3+	0.4+	2002 11 13	704	0.3+	0.8−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+
1996 10 05	327	0.0	0.2−	2002 11 13	704	0.6−	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	0.4−
1996 10 05	327	0.1−	0.3−	2002 11 13	704	1.1+	0.8−	2003 01 05	704	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	1.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.6−
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2003 01 05	704	0.4+	0.9−
2001 08 16	704	0.8+	0.0	2002 11 14	704	1.5+	0.6+	2004 02 17	704	0.1−	0.4+
2001 08 23	608	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	0.5+	0.6+	2004 02 17	704	0.7+	0.0
2001 08 23	608	0.4+	0.4−	2002 11 14	704	0.9+	1.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.7−
2001 08 23	608	0.4+	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.7+	2004 02 17	704	1.5+	0.2+
2001 08 23	608	0.0	0.5−	2002 11 14	704	1.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.5−	0.0
2001 08 23	608	0.5+	0.6−	2002 12 06	704	0.3−	0.7−	2005 04 02	G96	0.6−	0.1−
2001 08 23	608	0.1+	0.7−	2002 12 06	704	0.5−	0.9−	2005 04 02	G96	0.6−	0.2−
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2005 04 02	G96	0.8−	0.5−
2001 09 11	704	0.7−	1.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2001 09 11	704	1.0−	0.8+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2002 11 06	704	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 04 17	691	0.7+	0.7+
2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.4−	2005 05 11	G96	0.3+	0.0
2002 11 06	704	0.4−	0.9−	2002 12 11	704	0.2+	0.6−	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.6−	0.4−	2005 05 11	G96	0.1−	0.4+
2002 11 12	704	0.6−	1.0+	2002 12 11	704	0.5−	1.0−	2005 05 11	G96	0.4+	0.1+
2002 11 12	704	(0.9−	2.5+)	2002 12 14	704	0.1−	0.7+				
2002 11 12	704	0.8+	0.6+	2002 12 14	704	0.4−	0.9+				

(100465)∗ 1996 TM$_{16}$ = 2001 SA$_{60}$

Discovered 1996 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16741)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.03585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19876957	ω	111.80048		+0.92454153	+0.36962573	
a	2.9078329	Ω	226.64290		−0.37943061	+0.87023950	
e	0.2369005	i	7.32763		−0.03543120	+0.32566859	
P	4.96	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	(2.2−	1.0−)	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	0.5+
1996 10 02	809	1.4−	1.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.6+
1996 10 02	809	(3.2−	1.0−)	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.3+
1996 10 03	809	(3.0+	5.6+)	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	1.2−	0.4+
1996 10 03	809	(2.5+	4.3+)	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.4+	0.1+
1996 10 03	809	(2.3+	4.5+)	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.3+	0.9+
1996 10 04	691	0.4+	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 16	704	0.1+	0.3+
1996 10 04	691	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.5−	0.1−
1996 10 04	691	0.4+	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	(1.3−	6.2−)
1996 10 12	691	0.8+	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	(2.2−	5.8−)
1996 10 12	691	0.3+	0.5−	2001 09 20	704	1.3−	0.5−	2001 10 21	704	(2.5−	5.7−)
1996 10 12	691	0.7+	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	(2.7−	6.2−)
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 09 20	704	1.2+	0.5−	2001 10 21	704	(1.5−	5.9−)
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	699	0.9−	0.1−
2000 04 24	691	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	699	0.2−	0.9+
2000 04 24	691	0.1−	0.5−	2001 09 21	644	0.3+	0.3+	2001 10 23	699	0.8−	0.7+
2000 04 24	691	0.3+	0.3−	2001 09 21	644	0.4+	0.4+	2001 10 23	699	0.9−	0.2+
2001 08 04	644	0.1+	0.1−	2001 09 21	644	0.2+	0.4+	2004 03 16	691	0.2+	0.3+
2001 08 04	644	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2004 03 16	691	0.1−	0.7+
2001 08 04	644	0.0	0.1−	2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2004 03 16	691	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	1.3+	1.7+	2001 09 22	704	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	1.8+	2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.6−	2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
2001 09 15	644	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2001 09 15	644	0.4−	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	1.1+	2005 05 07	691	0.5+	0.1+
2001 09 15	644	0.5−	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.9+	2005 05 07	691	0.8+	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2005 05 07	691	0.7+	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2005 05 13	G96	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	1.0+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2001 09 24	704	0.7−	0.3+	2005 05 13	G96	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 09 28	644	0.7−	0.2−	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 09 28	644	0.9−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2001 09 28	644	0.8−	0.2−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+
2001 09 18	699	0.8−	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.7−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.1+				

(100466)∗ 1996 TD$_{18}$ = 1998 BO$_4$

Discovered 1996 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 31246)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.85508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17024893	ω	187.90966		+0.49695883	−0.86660538	
a	3.2241343	Ω	232.30298		+0.79924942	+0.47730694	
e	0.0321046	i	3.26190		+0.33798267	+0.14551013	
P	5.79	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.9−	0.7+	2002 11 04	291	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−
1990 10 17	691	0.3−	0.2+	2002 11 04	291	0.4−	0.3−	2002 12 10	644	0.2+	0.9+
1990 10 17	691	0.7−	0.1−	2002 11 04	291	0.8−	0.3−	2002 12 10	704	0.8+	0.3+

1996 10 04	691	0.2+	0.5−	2002 11 06	704	0.3−	0.5−	2002 12 10	644	0.2+	1.4+		
1996 10 04	691	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.8+	0.5−		
1996 10 04	691	0.2+	0.5−	2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2002 12 10	644	0.8+	0.9+		
1996 10 10	691	0.4−	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2002 12 27	644	1.2+	0.2−		
1996 10 10	691	0.6−	0.4−	2002 11 06	704	0.2+	0.7−	2002 12 27	644	0.4+	0.2−		
1996 10 11	691	0.6−	0.5−	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2002 12 27	644	0.4+	0.3−		
1996 10 11	691	0.5−	0.6−	2002 11 13	644	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.9+	0.9−		
1996 10 11	691	0.6−	0.4−	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.0		
1996 10 12	691	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 01 29	704	0.5−	1.0+		
1996 10 12	691	0.3−	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2004 02 11	703	0.1−	1.3−		
1996 10 12	691	0.3−	0.4−	2002 11 14	704	0.6−	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+		
1996 10 17	691	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.5−	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.4+		
1996 10 17	691	0.3−	0.1−	2002 11 15	704	0.4+	0.4−	2004 02 11	703	(2.2−	1.6+)		
1996 10 17	691	0.4−	0.2+	2002 11 15	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.5+		
1996 10 21	691	0.6+	0.2+	2002 11 15	704	0.8+	0.5+	2004 02 11	703	0.4+	1.0−		
1996 10 21	691	0.2+	0.5−	2002 11 15	704	0.1+	1.0−	2004 02 11	644	0.2−	0.5+		
1996 10 21	691	0.5+	0.3−	2002 11 15	704	0.8−	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.6+		
1998 01 17	910	1.3+	0.4−	2002 11 27	699	1.3+	0.1+	2004 02 11	703	0.5+	0.1+		
1998 01 17	910	0.8+	0.3−	2002 11 27	699	0.2+	0.3−	2004 02 11	691	0.2−	0.4+		
1998 01 17	910	1.5+	0.5−	2002 11 27	699	0.8−	1.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+		
1998 01 23	910	0.5+	0.1−	2002 11 27	699	0.9−	1.0+	2004 02 11	644	0.1−	0.5+		
1998 01 23	910	0.6+	0.7−	2002 11 28	699	0.4−	0.0	2004 02 11	691	0.3−	0.1+		
1998 01 23	910	0.5+	0.1−	2002 11 28	699	0.7+	0.5−	2005 04 11	691	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2002 11 28	699	(0.2+	2.3−)	2005 04 11	691	0.0	0.6+		
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2002 11 28	699	0.8+	0.5−	2005 04 11	691	0.1+	0.7+		
2001 09 20	704	1.1+	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.4+		
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	1.0−	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.6+		
2001 09 22	704	0.1+	1.0+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.7+		
2001 09 22	704	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	1.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.5−	0.0		
2001 09 22	704	(0.1+	2.2+)	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4+		
2001 09 22	704	0.7+	0.7+	2002 12 10	704	0.5+	1.8+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+		
2001 09 22	704	0.5+	1.5+	2002 12 10	704	1.4−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0		

(100467)∗ 1996 TD_{19} = 2002 JH_{86}

Discovered 1996 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.28332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29040656	ω	332.03834		+0.98882543	+0.14879347	
a	2.2583874	Ω	19.41118		−0.13108944	+0.89725807	
e	0.2088130	i	1.58745		−0.07099169	+0.41567832	
P	3.39	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	1.1+	2003 12 19	704	0.7−	0.2−		
1996 10 04	691	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.4−		
1996 10 04	691	0.5−	0.0	2002 05 18	644	0.6+	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	1.0+		
1996 10 05	691	0.5−	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.9+	2003 12 20	704	0.3−	0.2+		
1996 10 05	691	0.2−	0.3+	2002 05 18	644	0.6+	0.7+	2003 12 20	704	1.3−	1.4−		
1996 10 05	691	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 12 20	704	0.8−	0.9+		
1996 10 06	691	0.7+	0.8+	2003 11 21	704	1.4+	0.0	2003 12 22	704	(2.0−	2.9+)		
1996 10 06	691	0.6+	0.9+	2003 11 21	704	1.0+	1.0+	2003 12 22	704	1.0+	1.2+		
1996 10 06	691	0.5+	1.0+	2003 11 21	704	0.5+	1.8+	2003 12 22	704	(2.5+	2.5−)		
1996 10 08	691	0.2−	0.5+	2003 11 23	704	0.8+	0.8−	2003 12 25	691	0.1−	0.1+		
1996 10 08	691	0.2−	0.4+	2003 11 23	704	0.6−	0.7−	2003 12 25	691	0.2−	0.0		
1996 10 08	691	0.4−	0.3+	2003 11 23	704	0.8−	0.7−	2003 12 25	691	0.2−	0.0		
1996 11 01	327	0.3−	0.8+	2003 11 23	704	0.1−	0.7−	2003 12 27	704	0.8+	0.0		
1996 11 01	327	0.2−	0.4−	2003 12 18	012	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.2+		
1996 11 01	327	0.4−	0.1−	2003 12 18	012	1.0−	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.0		
2001 01 04	691	0.3+	0.1+	2003 12 18	012	1.0+	0.2+	2003 12 27	704	1.0−	0.3−		
2001 01 04	691	0.3+	0.0	2003 12 18	012	0.2−	0.2−	2005 03 04	G96	0.3+	0.1−		
2001 01 04	691	0.1−	0.9+	2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.6−		
2002 05 09	644	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−		
2002 05 09	644	0.3+	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−		
2002 05 09	644	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.5−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+		
2002 05 11	704	0.0	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0		
2002 05 11	704	0.4−	0.7+	2003 12 19	291	0.5−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+		
2002 05 11	704	0.1−	1.0+	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+		
2002 05 11	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	291	0.2+	0.4+	2005 04 12	695	0.4+	0.2+		
2002 05 13	704	0.9+	0.8+	2003 12 19	291	0.5−	0.0	2005 04 12	695	0.3−	0.3+		

(100468)∗ 1996 TO_{23} = 2003 WF_{123}

Discovered 1996 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.30981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29476133	ω	310.28000		+0.79067732	+0.61187192	
a	2.2360888	Ω	12.04475		−0.52668982	+0.69730964	
e	0.1791614	i	5.78311		−0.31213333	+0.37332560	
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+		
1996 10 06	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−		
1996 10 06	691	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	691	0.6+	0.4+		
1996 10 13	566	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.5+	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.5+		
1996 10 13	566	0.0	0.3−	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.4+		
1996 10 13	566	0.2+	0.6−	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 16	G96	0.1+	0.3−		
1996 10 16	691	0.3+	0.4−	2003 12 04	704	0.6−	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−		
1996 10 16	691	0.7+	0.8−	2003 12 04	704	0.6−	0.6−	2005 03 16	G96	0.1+	0.5−		
1996 10 16	691	0.6+	0.4−	2003 12 17	704	0.6+	1.0−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−		
2002 04 08	807	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.9+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−		
2002 04 08	807	0.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.4−		
2002 04 14	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−		
2002 04 14	704	0.5−	0.4+	2003 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	1.2+		
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3+	0.2−		
2002 04 14	704	0.4+	0.8−	2003 12 23	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	0.3+	1.3−		
2002 04 14	704	0.5−	1.1+	2003 12 23	704	1.3−	1.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−		
2002 05 10	644	0.1+	0.8−	2003 12 23	704	(2.5−	0.5−)	2005 04 04	703	0.7−	0.5+		
2002 05 10	644	0.3+	0.4−	2005 03 03	691	0.4+	0.0	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−		
2002 05 10	644	0.2+	0.7−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−		
2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.3−		
2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	683	0.2+	0.4−	2005 05 06	G96	0.2+	0.3−		
2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 03 09	683	(2.4−	0.8+)	2005 05 13	G96	0.1+	0.4−		
2003 11 20	704	0.8+	0.1+	2005 03 09	683	0.8−	0.8+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−		
2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+		
2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.0		

(100469)∗ 1996 TO_{28} = 2001 TZ_{79}

Discovered 1996 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.01378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20952817	ω	87.71031		−0.85930342	−0.49445928	
a	2.8074225	Ω	62.63008		+0.39087691	−0.79979849	
e	0.1609527	i	8.46954		+0.32986796	−0.34034159	
P	4.70	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.6−	0.0	2001 11 19	699	0.9+	0.5+	2003 03 27	704	0.0	0.3+		
1996 10 07	691	0.4−	0.1+	2001 11 19	699	1.3+	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.3+		
1996 10 07	691	0.3−	0.1−	2001 11 19	608	0.1−	0.7−	2003 03 27	704	0.7+	0.6+		
1996 10 11	691	0.7−	0.0	2001 11 19	608	0.0	0.6−	2003 03 31	645	0.0	0.1+		
1996 10 11	691	0.8−	0.2+	2001 11 19	608	0.1−	0.6−	2003 03 31	645	0.1−	0.1+		
1996 10 11	691	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	1.4+	1.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.4−		
1996 10 12	566	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	1.5+	1.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.7−		
1996 10 12	566	0.0	0.6+	2001 11 20	704	1.9+	1.9−	2003 03 31	704	0.4+	0.8−		
1996 10 12	566	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 31	704	0.5+	1.0−		
1996 10 13	691	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	1.0−	2003 03 31	704	0.8+	0.4−		
1996 10 13	691	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.9−	2003 04 02	608	0.2−	0.9+		
1996 10 13	691	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	1.0−	2003 04 02	608	0.1−	1.0+		
1998 01 26	566	0.2+	1.8−	2001 11 21	704	0.4−	1.3−	2003 04 02	608	0.2−	0.8+		

1998 01 26	566	0.0	1.6−	2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2003 04 03	704	0.3+	0.1−
1998 01 26	566	0.1+	1.8−	2001 11 24	704	0.9−	0.2+	2003 04 03	704	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 04 03	704	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	704	0.1+	0.8+
2001 10 13	704	0.6−	1.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2003 04 03	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	0.1−	1.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	704	0.3+	1.1+
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	1.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	704	0.6+	0.7+
2001 10 13	699	1.1+	1.0−	2001 12 11	704	(1.2−	2.2−)	2003 04 03	704	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	(1.9−	2.0−)	2003 04 03	704	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	2.0−	1.2−	2003 04 25	704	0.6+	1.4+
2001 10 17	704	1.4−	0.8+	2001 12 11	704	(1.8−	2.3−)	2003 04 25	704	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 04 25	704	0.5+	0.4+
2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	704	0.7+	0.3+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	704	0.0	0.4+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	608	0.2+	0.8+
2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	608	0.1−	0.5+
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	1.3−	0.6+	2003 04 29	608	0.0	0.8+
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	(0.1−	2.1−)	2003 05 05	704	0.6+	2.0+
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	1.4−	2003 05 05	704	(2.0+	0.2+)
2001 10 22	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	1.3−	2003 05 05	704	1.0−	0.8+
2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	1.3+
2001 10 22	704	1.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.6+	0.9−	2003 05 25	699	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.9−	2003 05 25	699	0.8+	0.5−
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	1.2−	2003 05 25	699	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	644	0.4−	0.3−	2003 05 25	699	0.1+	0.7−
2001 10 23	704	0.1−	1.7+	2001 12 19	704	0.2+	1.1−	2003 06 04	704	0.1+	1.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	644	0.3−	0.0	2003 06 04	704	0.1+	1.0+
2001 10 23	704	0.9−	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.0	2003 06 04	704	0.8+	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.9−	1.1−	2003 06 04	704	1.1+	0.9+
2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2002 12 11	645	0.1−	0.1+	2003 06 04	704	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 02 28	704	0.6+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 02 28	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 03	703	0.5+	1.5+
2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2003 02 28	704	0.5+	0.3+	2005 09 03	703	0.2−	0.9+
2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.5+	0.8+	2005 09 03	703	0.3−	1.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.9+	2003 02 28	704	0.4+	0.7+	2005 09 03	703	0.1+	1.1+
2001 11 09	704	0.0	1.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.4−	1.2+	2003 02 28	704	1.1+	1.0+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	1.2+	2003 02 28	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.7+	0.6+	2003 02 28	704	0.4+	0.9+	2005 09 25	703	0.8−	0.5+
2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2003 03 01	941	0.6+	0.1+	2005 09 25	703	0.2−	0.3+
2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2003 03 01	941	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.9+
2001 11 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 03	704	0.9+	0.9+	2005 09 25	703	1.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 03	704	1.1+	0.4+	2005 09 26	703	1.6−	1.1+
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2003 03 03	704	1.0+	0.8+	2005 09 26	703	0.5+	1.2+
2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2003 03 03	704	1.5+	0.7+	2005 09 26	703	0.1−	1.1+
2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 03 14	608	0.4+	0.2−	2005 09 26	703	0.2+	0.9+
2001 11 18	704	0.3+	0.7+	2003 03 14	608	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	1.2+
2001 11 18	704	0.3−	1.4+	2003 03 14	608	0.5+	0.2−	2005 10 03	703	1.2−	0.2−
2001 11 18	704	0.0	0.6+	2003 03 22	608	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	1.0+
2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 22	608	0.5+	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.5−
2001 11 18	704	0.0	0.5+	2003 03 22	608	0.2+	0.3−	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	645	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.4+
2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2005 10 10	703	0.7+	1.1+
2001 11 18	704	0.4−	1.0+	2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2005 10 10	703	1.0−	0.3−
2001 11 19	699	0.8+	0.6+	2003 03 25	644	0.5+	0.5+	2005 10 10	703	0.4−	1.5−
2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	1.4−	0.3+

(100470)∗ 1996 TY$_{28}$ = 2003 UD$_{49}$

Discovered 1996 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 55815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.32205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28563342	ω	32.83405		+0.01160785		−0.99238321
a	2.2834773	Ω	56.78165		+0.88289951		−0.04740587
e	0.0941995	i	8.42974		+0.46941848		+0.11370249
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2−	0.4+	2003 10 23	699	0.7+	0.7−	2003 11 21	699	0.3+	0.0
1996 10 07	691	0.1−	0.4+	2003 10 23	699	0.2−	0.5−	2003 11 21	691	0.4+	0.2−
1996 10 07	691	0.1+	0.2+	2003 10 23	699	0.1+	0.6−	2003 11 21	699	0.6+	0.3+
1996 10 11	691	0.2−	0.3+	2003 10 23	699	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	1.5+	0.8+
1996 10 11	691	0.5−	0.5+	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2003 11 21	691	0.2+	0.2−
1996 10 11	691	0.4−	0.7+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	699	0.3−	0.8+
1996 10 12	691	0.5−	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2003 11 30	703	0.9+	0.3+
1996 10 12	691	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	(2.2−	0.4+)	2003 11 30	703	0.1−	1.1−
1996 10 12	691	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	1.8−	0.5+	2003 11 30	703	0.7−	1.4−
1998 04 24	704	1.3+	0.7+	2003 10 25	704	1.4−	0.3+	2003 11 30	703	0.9+	1.4−
1998 04 24	704	0.0	0.1+	2003 10 25	704	1.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−
1998 04 24	704	0.7+	1.9+	2003 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	0.7−	0.8−
1998 04 24	704	(0.2+	2.1−)	2003 10 26	608	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.7−	0.0
1998 04 24	704	(4.2−	0.7+)	2003 10 26	608	0.1−	1.0−	2003 12 01	704	0.2−	0.5−
2000 12 29	699	0.7−	1.5+	2003 10 26	608	0.6−	0.1+	2003 12 01	704	1.3−	0.2−
2000 12 29	699	0.0	0.4−	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2003 12 10	644	0.2+	0.1+
2000 12 29	699	0.5+	0.5−	2003 10 28	704	0.4+	0.0	2003 12 10	644	0.1+	0.2+
2000 12 29	699	0.7+	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2003 12 10	644	0.2+	0.2+
2001 01 18	704	0.2+	1.1−	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2003 12 13	703	0.4−	0.7+
2001 01 18	704	0.2−	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2003 12 13	703	(2.1−	0.2−)
2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2003 12 13	703	0.6+	0.4−
2001 01 18	704	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.4−	0.8+	2003 12 13	703	0.2−	0.6+
2003 10 16	699	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2005 04 07	691	0.0	0.5+
2003 10 16	699	0.7+	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2005 04 07	691	0.1+	0.6+
2003 10 16	699	0.0	1.8+	2003 11 01	704	0.7−	0.8+	2005 04 07	691	0.1+	0.6+
2003 10 16	699	0.7+	0.1−	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
2003 10 19	608	0.2−	0.5−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.6+
2003 10 19	608	0.5−	0.7−	2003 11 18	644	0.4−	0.1−	2005 04 18	691	0.0	0.5+
2003 10 19	608	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.5+
2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.4+
2003 10 21	704	0.0	1.3+	2003 11 21	704	0.8+	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.9+
2003 10 21	704	0.0	1.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 06 27	291	1.0+	0.7+
2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 11 21	691	0.3+	0.1−	2005 06 27	291	0.8+	0.7+
2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 06 27	291	0.2+	0.4+

(100471)∗ 1996 TK$_{29}$ = 1996 TB$_{69}$ = 2000 YQ$_{82}$

Discovered 1996 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 11480), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.75844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26961887	ω	278.03752		−0.81134794		−0.58451729
a	2.3730262	Ω	226.19396		+0.54025918		−0.74499320
e	0.1264451	i	0.58370		+0.22323649		−0.32144156
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.6−	0.3+	2003 08 31	291	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.7+
1996 10 07	691	0.4−	0.2−	2003 08 31	291	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.3+
1996 10 07	691	0.2−	0.1−	2003 08 31	291	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.4−	0.7+
1996 10 08	691	0.9+	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.1+
1996 10 08	691	1.0+	0.5+	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.2−
1996 10 08	691	0.7+	0.0	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.2−
1996 10 15	691	0.4−	0.6+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	0.9+
1996 10 15	691	0.3−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.4+
1996 10 15	691	0.3−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.0	1.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	704	1.3+	0.8−
1998 04 21	704	0.4+	0.7−	2005 02 02	704	0.4+	0.7−	2005 03 09	704	0.4+	1.1−
1998 04 21	704	0.6+	1.7+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	1.3+

1998 04 21	704	1.8+	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.3−	1.7+	2005 02 02	704	0.7+	0.6+	2005 03 17	703	0.4+	0.4+
1998 05 20	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.7−	1.4−	2005 03 17	703	0.6+	0.1+
1998 05 20	691	1.1−	0.0	2005 02 02	703	0.2+	0.8+	2005 03 17	703	0.8−	1.1+
1998 05 20	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	1.5+	2005 03 30	644	0.1+	0.1−
1999 08 08	691	(0.4+	5.6−)	2005 02 02	703	(1.4−	2.1+)	2005 03 30	644	0.3+	0.1+
1999 08 08	691	0.2+	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.5−	2005 03 30	644	0.2−	0.0
1999 08 08	691	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.0	0.8−	2005 02 09	704	0.4+	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.5+	0.7−	2005 03 03	703	0.6−	0.3−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2001 01 03	704	1.4−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2001 01 03	704	1.4+	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2001 01 03	704	0.8+	0.8−	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2001 01 04	691	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.3−	1.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3+
2001 01 04	691	0.3−	0.5−	2005 03 08	699	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.5−
2001 01 04	691	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.4−	0.4−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2001 01 20	704	1.5−	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.0				
2001 01 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+				

(100472)∗ 1996 TA$_{34}$ = 2004 JO$_4$

Discovered 1996 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64646)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.92497		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21954047	ω	297.05189		+0.81520059		+0.57373128
a	2.7214038	Ω	28.15028		−0.45384676		+0.71779346
e	0.2466787	i	9.67021		−0.35982095		+0.39446796
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	327	0.2+	0.3+	2004 05 12	E12	0.8−	1.0+	2005 10 01	699	0.6+	0.5+
1996 09 10	327	1.2+	0.4+	2004 05 12	E12	1.7−	0.9+	2005 10 01	699	0.4+	0.3−
1996 09 10	327	1.3+	0.1+	2004 05 12	E12	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.2+	0.0
1996 09 10	327	1.5+	0.0	2004 05 13	644	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.6−	0.7+
1996 10 10	691	0.5−	0.1−	2004 05 13	644	0.1+	0.1−	2005 10 02	699	0.1−	0.0
1996 10 10	691	0.4−	0.1−	2004 05 13	644	0.4+	0.0	2005 10 02	703	0.5−	0.1+
1996 10 10	691	0.5−	0.0	2004 05 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 02	703	0.1−	0.0
1996 10 11	691	0.3−	0.2−	2004 05 19	704	0.8−	0.2+	2005 10 02	703	1.3−	0.7−
1996 10 11	691	0.3−	0.2−	2004 05 19	704	0.3−	0.1−	2005 10 02	699	0.0	0.7+
1996 10 11	691	0.4−	0.1−	2004 05 19	704	1.1+	0.6+	2005 10 02	703	0.3−	0.1+
1996 10 16	691	0.2+	0.2+	2004 05 19	704	0.0	0.2−	2005 10 02	699	0.4−	0.1−
1996 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	2.0+	0.7+	2005 10 02	699	1.6−	1.8+
1996 10 16	691	1.5−	0.3+	2005 08 29	704	0.9−	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.4−	1.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.2+	1.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.8+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.8+	0.1+	2005 09 08	704	1.2+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2004 04 20	704	0.0	0.7−	2005 09 08	704	1.7+	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	0.5+
2004 04 20	704	0.7+	0.3+	2005 09 08	704	0.8+	0.8+	2005 10 12	704	0.6−	0.9+
2004 04 20	704	0.5+	0.7+	2005 09 08	704	1.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.0	1.0+
2004 04 25	704	0.4−	0.4+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2004 04 25	704	0.6+	1.3+	2005 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	0.1−
2004 04 25	704	0.6+	0.1+	2005 09 18	644	0.3+	0.1+	2005 10 14	699	0.4−	0.3−
2004 05 10	608	1.6+	0.3−	2005 09 26	703	0.1−	0.8−	2005 10 14	699	0.5−	1.0+
2004 05 10	608	0.8+	0.0	2005 09 26	703	0.6+	0.3−	2005 10 14	699	0.9−	0.2+
2004 05 10	608	0.3+	0.4−	2005 09 26	703	0.6−	0.1+	2005 10 14	699	0.3+	0.1+
2004 05 12	E12	1.6+	1.1+	2005 09 26	703	0.1+	0.1+				

(100473)∗ 1996 TO$_{34}$ = 2000 YT$_{111}$

Discovered 1996 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9048)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.52679		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27735325	ω	129.24657		−0.86150875		−0.50752141
a	2.3287018	Ω	20.26821		+0.45149917		−0.77924964
e	0.1496611	i	2.48007		+0.23227394		−0.36768467
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2−	0.2+	2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2005 04 03	644	0.3+	0.2+
1996 10 04	691	0.3−	0.3+	2001 01 04	704	0.0	0.4−	2005 04 03	644	0.6+	0.5+
1996 10 04	691	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2005 04 03	644	0.6+	0.3+
1996 10 10	691	0.4−	0.3+	2001 01 19	704	0.8−	0.6−	2005 04 04	704	0.6+	0.2+
1996 10 10	691	0.3−	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.8−	2005 04 04	704	0.1−	0.3−
1996 10 11	691	0.5−	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.7−	2005 04 04	704	0.2+	1.4−
1996 10 11	691	0.8−	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	1.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.2+
1996 10 11	691	0.9−	0.4+	2001 02 17	704	0.2+	0.7−	2005 04 05	699	0.8+	1.0+
1996 10 12	691	0.2+	0.2+	2001 02 17	704	0.5+	0.8−	2005 04 05	699	0.3+	0.4+
1996 10 12	691	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.9−	0.2+	2005 04 05	699	0.6−	0.3−
1996 10 12	691	0.2−	0.2+	2003 09 29	691	0.7−	0.6+	2005 04 05	699	0.9+	0.2+
1996 10 15	691	0.8−	0.7+	2003 09 29	691	1.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.7−	0.1+
1996 10 15	691	0.2−	0.6+	2003 09 29	691	0.9−	0.9+	2005 04 05	G96	0.5−	0.1−
1996 10 15	691	0.5−	0.6+	2003 10 21	699	(1.1−	2.4+)	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
1996 10 17	691	0.7+	0.2+	2003 10 21	699	0.6−	0.4+	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
1996 10 17	691	1.5+	0.5+	2003 10 21	699	(0.0	2.3+)	2005 04 12	704	0.5+	0.1−
1996 10 17	691	0.5+	0.5+	2003 10 21	699	0.7+	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2000 12 27	699	0.2−	0.9+	2003 10 21	704	0.5+	1.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.4+
2000 12 27	699	0.2−	0.4+	2003 10 21	704	1.7+	0.2+	2005 04 12	704	1.1+	0.2−
2000 12 27	699	0.4+	0.4+	2003 10 21	704	0.4+	1.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2000 12 27	699	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2003 10 24	704	0.8−	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.4−	2005 04 18	703	0.6+	1.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.7−	0.3+	2005 04 18	703	0.4+	1.4+
2001 01 03	699	0.6+	0.4−	2003 10 28	704	0.8−	1.1+	2005 04 18	703	0.4−	1.4+
2001 01 03	699	1.0+	0.4+	2003 10 28	704	(2.6−	2.3+)	2005 04 18	703	0.1+	1.2+
2001 01 03	699	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 04 18	704	0.9+	1.0+
2001 01 03	699	0.6+	0.2+	2005 03 10	G96	0.7−	0.3−	2005 04 18	704	0.1+	0.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2005 04 18	704	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.8−	0.8−	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−	2005 04 18	704	0.6+	0.2−

(100474)∗ 1996 TB$_{35}$ = 2001 TS$_{166}$

Discovered 1996 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.13055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21743304	ω	140.42838		−0.26978063		−0.95801759
a	2.7389600	Ω	324.91023		+0.83514996		−0.18261701
e	0.0728765	i	9.72049		+0.47931510		−0.22102788
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2−	0.2+	2001 11 19	644	0.9+	0.6−	2003 03 07	699	0.8+	0.1+
1996 10 04	691	0.0	0.2+	2001 11 19	644	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.7+
1996 10 04	691	0.0	0.0	2001 12 10	704	1.0+	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.2−
1996 10 11	691	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.8+	0.1−	2003 03 25	608	0.2−	0.1+
1996 10 11	691	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	1.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.3−
1996 10 11	691	0.2+	0.0	2001 12 18	699	0.4+	0.2+	2003 03 25	608	0.2+	0.5−
1996 10 17	691	0.0	0.4+	2001 12 18	699	1.0−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	1.0+
1996 10 17	691	0.2+	0.5+	2001 12 18	699	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	1.0+	0.4+
1996 10 18	691	0.3−	0.8+	2001 12 18	699	0.2+	0.9−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−
1996 10 18	691	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	1.4−	2005 08 26	699	0.0	0.9+
1996 10 18	691	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.2−
2001 09 25	704	0.9+	0.5−	2002 01 08	704	1.5+	1.3+	2005 08 26	699	1.7+	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2003 01 28	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.9+	0.4−	2003 01 28	704	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	1.5+
2001 10 15	704	0.7−	1.1+	2003 01 28	704	0.1−	1.1+	2005 09 09	704	0.1+	1.2+

2001 10 15	704	1.1+	0.7−	2003 02 09	608	0.7+	0.2−	2005 09 09	704	1.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.7−	0.5+	2003 02 09	608	0.5+	0.3−	2005 09 09	704	1.2+	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.2−	2003 02 09	608	0.2+	0.8−	2005 09 24	703	2.1−	0.2+
2001 10 19	704	0.8+	0.7−	2003 03 06	699	1.7+	0.7+	2005 09 24	703	1.8−	2.4+
2001 10 19	704	0.7+	1.2+	2003 03 06	699	0.8+	0.5+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2001 10 19	704	1.4−	0.7−	2003 03 06	699	0.8+	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	1.3+
2001 10 19	704	0.8−	0.4−	2003 03 06	704	1.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2001 10 27	704	1.0−	0.6+	2003 03 06	699	0.9−	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
2001 10 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2001 10 27	704	0.3+	0.7−	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.8+	0.9+
2001 11 11	704	0.7+	0.9−	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.6+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	1.7+	2005 09 30	691	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2005 09 30	691	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.9−	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	0.0	2005 09 30	703	0.3+	2.3−
2001 11 11	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	703	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.1+	0.3−	2005 09 30	703	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	1.0−	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.7+	2005 09 30	703	0.7+	0.9−
2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	1.3−	0.6+
2001 11 12	704	1.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.9+	0.0
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	699	0.6−	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2001 11 19	644	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	1.1−	0.1+

(100475)∗ 1996 TZ$_{36}$ = 1995 TW$_2$ = 6375 P-L

Discovered 1996 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 28309)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.57859		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.08209087	ω	164.48188		+0.83093884		−0.55554390	
a	5.2433172	Ω	229.30625		+0.50612225		+0.77732463	
e	0.0394085	i	2.28222		+0.23104310		+0.29519043	
P	12.01	H	12.4	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8+	0.6+	1996 10 18	691	0.5−	0.1−	2002 05 09	644	0.0	0.5+
1960 09 26	675	0.2−	0.0	1996 11 13	817	1.4−	1.1−	2003 06 01	291	0.4−	0.0
1960 09 26	675	0.5+	0.2−	1996 11 13	817	0.5+	1.3+	2003 06 01	291	0.4−	0.1+
1960 09 28	675	1.2−	0.6+	1996 11 13	817	0.1+	0.0	2003 06 01	291	0.5−	0.0
1960 09 28	675	0.2−	0.2−	1996 11 13	817	0.9+	0.6+	2005 06 15	G96	0.1+	0.0
1995 10 15	691	0.3−	0.1−	1996 11 14	817	0.4+	1.0+	2005 06 15	G96	0.1−	0.0
1995 10 15	691	0.5−	0.0	1996 11 14	817	0.0	0.8+	2005 06 15	G96	0.4−	0.1−
1995 10 15	691	0.2+	0.1−	1996 11 14	817	0.6+	0.2+	2005 06 15	G96	0.1−	0.2+
1995 10 21	691	0.3+	0.4−	1996 11 14	817	0.3+	1.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.0
1995 10 21	691	0.1+	0.0	2002 04 03	291	0.1−	0.3+	2005 07 04	G96	0.4−	0.2+
1995 10 21	691	0.4+	0.2−	2002 04 03	291	0.0	0.4+	2005 07 04	G96	0.1+	0.3+
1996 10 05	691	0.4−	0.2+	2002 04 03	291	0.1+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
1996 10 05	691	0.4−	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	0.4−	2005 07 06	691	0.6+	0.2−
1996 10 05	691	0.5−	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.0	2005 07 06	691	1.0−	1.0+
1996 10 12	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.7+	2005 07 06	691	0.6+	0.2−
1996 10 12	691	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2005 07 10	691	0.5+	0.2−
1996 10 12	691	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.8+	0.7−
1996 10 18	691	0.4−	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.8+	2005 07 10	691	0.3+	0.0
1996 10 18	691	0.6−	0.1−	2002 05 09	644	0.2−	0.7+				

(100476)∗ 1996 TK$_{37}$ = 2001 SK$_{300}$ = 2001 TA$_{198}$

Discovered 1996 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 21989, d, *MPO* 24946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.40880		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17798764	ω	91.36291		+0.50011072		+0.86581516	
a	3.1299891	Ω	208.66189		−0.80711795		+0.45938838	
e	0.0801928	i	1.90180		−0.31376725		+0.19830890	
P	5.54	H	15.5	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.5−	0.9+	1996 10 15	691	0.3+	0.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+
1990 09 25	691	1.5−	0.9+	1996 10 15	691	0.4+	0.4+	2001 10 14	645	0.0	0.1−
1990 09 25	691	1.5−	1.5+	1999 03 19	691	0.4−	0.4−	2001 10 14	645	0.0	0.1−
1990 09 25	691	0.8+	0.1−	1999 03 19	691	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	1.0−	0.2+
1990 09 25	691	1.9+	1.0−	1999 03 19	691	0.7−	0.3−	2001 10 20	704	0.9+	1.1+
1990 09 25	691	1.2+	0.4−	1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	1.0+
1994 04 13	691	0.2+	0.5+	1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+
1994 04 13	691	0.1+	0.6+	2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.6+
1994 04 13	691	0.0	0.1−	2001 09 11	699	0.7+	0.6+	2004 02 13	691	0.5+	0.1+
1996 10 07	691	0.1−	0.3+	2001 09 11	699	1.3−	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.1−
1996 10 07	691	0.2−	0.0	2001 09 11	699	(1.2−	2.6+)	2004 02 13	691	1.0+	0.7+
1996 10 07	691	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 04 17	691	0.5+	0.5+
1996 10 08	691	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
1996 10 08	691	0.4−	0.5+	2001 09 20	704	0.8−	0.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
1996 10 08	691	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2005 05 01	644	0.7+	0.5+
1996 10 12	691	1.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
1996 10 12	691	0.9−	0.0	2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
1996 10 12	691	1.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
1996 10 14	691	0.5+	0.0	2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1−
1996 10 14	691	0.8+	0.0	2001 09 23	704	0.4+	0.4−	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
1996 10 14	691	0.7+	0.0	2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3+
1996 10 15	691	0.4+	0.1+	2001 10 11	644	0.2−	0.7+				

(100477)∗ 1996 TM$_{39}$ = 2002 GC$_{172}$

Discovered 1996 Oct. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 33009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.20154		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29272086	ω	262.60009		+0.23625716		+0.97110790	
a	2.2464682	Ω	21.15757		−0.85069455		+0.22344704	
e	0.1740995	i	5.34869		−0.46957569		+0.08379058	
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	1.4−	1.9+
1992 04 24	691	0.5−	0.3+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.1+
1992 04 24	691	0.4−	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.1−
1996 10 07	809	0.3+	1.1+	2002 04 17	704	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.1−
1996 10 07	809	0.1+	1.7+	2002 04 17	704	0.0	1.5+	2003 11 24	704	0.5−	0.3+
1996 10 07	809	0.7+	1.5+	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	0.9+	1.4−
1996 10 08	809	(0.6−	2.9+)	2003 10 23	699	1.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.7−	0.4−
1996 10 08	809	(0.0	2.1+)	2003 10 23	699	0.4+	1.7−	2003 11 24	699	0.5−	0.6+
1996 10 08	809	0.2−	0.8+	2003 10 23	699	0.4+	0.7−	2003 11 24	699	0.2−	0.9−
1996 10 10	809	(0.9+	3.1+)	2003 10 24	704	0.1+	1.0+	2003 11 24	699	0.0	0.5−
1996 10 10	809	(1.5+	2.9+)	2003 10 24	704	0.9−	0.3−	2003 11 30	691	0.4+	0.1−
1996 10 10	809	(0.4−	3.0+)	2003 10 24	704	0.8−	0.5+	2003 11 30	691	0.2+	0.3−
2002 03 20	699	0.1−	0.8−	2003 10 24	704	1.2−	0.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.2−
2002 03 20	699	0.6−	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.3+
2002 03 20	699	0.3+	1.4+	2003 10 29	704	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.2+
2002 03 20	699	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.0
2002 04 05	699	0.2−	0.0	2003 10 29	704	0.5−	0.8+	2005 02 09	201	0.1−	0.4−
2002 04 05	699	1.2+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.6+	2005 02 09	201	0.3+	0.5−
2002 04 05	699	0.5+	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	201	0.3−	0.9−
2002 04 05	699	0.8+	0.8+	2003 11 19	691	0.2−	0.4−	2005 03 16	703	1.8+	1.7+
2002 04 10	704	0.7+	0.8+	2003 11 19	691	0.2−	0.4−	2005 03 16	703	0.8−	0.4+
2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.5−	2005 03 16	703	0.6+	1.5−
2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	1.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.4+
2002 04 10	704	0.1+	0.8+	2003 11 20	704	0.3+	0.8+				

(100478)∗ 1996 TW$_{59}$ = 1996 TJ$_{66}$

Discovered 1996 Oct. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (d, MPC 28813)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.34780		(2000.0)			
n	0.21344437	ω	43.92657		+0.91082400	−0.40690117
a	2.7729769	Ω	339.76539		+0.30102222	+0.76993291
e	0.1094526	i	11.59324		+0.28246285	+0.49156358
P	4.62	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.0	1.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	1.2−	0.8+
1971 03 25	675	1.4−	1.3+	2002 01 14	644	0.6+	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
1971 03 25	675	0.4+	0.9+	2002 01 14	644	0.5+	0.4−	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
1971 03 26	675	0.1−	0.4+	2002 01 14	644	0.7+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
1996 07 14	115	(4.2−	0.6+)	2002 01 23	704	0.5−	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.6+
1996 07 14	115	(3.2−	0.1+)	2002 01 23	704	0.3+	0.2−	2005 08 02	704	0.5−	0.9+
1996 07 14	115	(2.8−	0.2−)	2002 01 23	704	0.1+	0.3−	2005 08 02	704	0.5−	0.7+
1996 07 14	115	(2.2−	0.4−)	2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2005 08 02	704	0.8−	0.2+
1996 07 14	115	(2.1−	0.7+)	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
1996 07 14	115	1.8−	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2005 08 04	644	0.3−	0.2+
1996 07 14	115	(2.2−	0.2−)	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+
1996 07 14	115	1.8−	0.4+	2003 01 26	699	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
1996 07 14	115	1.4−	0.5+	2003 01 26	699	0.7+	0.0	2005 08 04	644	0.4−	0.2+
1996 07 14	115	1.5−	0.2+	2003 01 26	699	0.6+	1.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
1996 09 16	107	0.1−	0.2−	2003 01 26	699	0.8−	0.9+	2005 08 05	644	0.4−	0.4+
1996 09 16	107	0.1−	0.0	2003 01 28	644	0.5+	0.3+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
1996 09 16	107	0.2−	0.2+	2003 01 28	644	0.5+	0.7+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
1996 10 03	809	0.5+	1.3+	2003 01 28	644	0.2+	0.8+	2005 08 07	I10	1.4+	0.2+
1996 10 03	809	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2005 08 07	I10	0.7+	0.3−
1996 10 03	809	0.2+	1.2+	2003 02 01	704	0.9+	1.2−	2005 08 07	I10	1.0+	0.1−
1996 10 04	809	1.3+	0.7+	2003 02 01	704	0.4−	0.3−	2005 08 07	I10	0.5+	0.5−
1996 10 04	809	1.4+	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	1.3+	2005 08 16	E12	0.6−	0.1+
1996 10 04	809	1.7+	0.9+	2003 02 01	704	0.7+	0.4−	2005 08 16	E12	0.6−	0.0
1996 10 10	372	1.1+	0.1−	2003 02 02	608	1.4+	1.3+	2005 08 16	E12	0.1−	0.1+
1999 04 11	699	0.6+	0.5+	2003 02 02	608	1.0+	1.0+	2005 08 16	E12	0.7−	0.0
1999 04 11	699	0.6+	0.9+	2003 02 02	608	1.0+	0.8+	2005 08 27	644	0.5−	0.3+
1999 04 11	699	0.1+	0.3−	2003 02 03	699	1.0+	0.8+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.8−	2003 02 03	699	0.3−	0.6−	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2001 08 22	704	0.3+	1.7−	2003 02 03	699	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
2001 08 22	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	699	1.2−	1.0−	2005 08 29	704	0.1−	0.7+
2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2003 02 04	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.6+	0.6+
2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2003 02 04	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	1.1−	0.5+	2003 02 04	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	0.7−	1.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.3−	0.6+
2001 09 25	704	0.9−	1.6+	2003 02 21	504	1.4+	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	(1.2−	3.2+)	2003 02 21	504	1.4+	0.8−	2005 08 30	699	0.4−	0.3+
2001 09 25	704	(1.6−	2.2+)	2003 02 21	504	1.7+	0.1−	2005 08 30	699	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	(1.3−	3.7+)	2003 02 21	504	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	1.0−	0.3−
2001 09 25	704	(1.6−	4.3+)	2003 02 22	291	0.5+	0.4+	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
2001 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 02 22	291	0.5+	0.4+	2005 09 05	703	0.2−	0.4−
2001 09 28	704	0.6−	1.1−	2003 02 22	291	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 28	704	0.5−	0.4+	2003 02 25	608	0.4−	1.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.9+
2001 09 28	704	0.4−	0.5−	2003 02 25	608	0.1−	1.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 28	704	0.5+	1.0−	2003 02 25	608	0.5−	1.5−	2005 09 08	704	0.1−	1.4+
2001 10 08	704	0.4+	0.1−	2003 02 26	608	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.3+
2001 10 08	704	0.4+	0.1+	2003 02 26	608	0.0	0.6−	2005 09 13	703	0.8−	0.8−
2001 10 08	704	0.4+	0.2+	2003 02 26	608	1.1+	0.7−	2005 09 13	703	0.6−	0.2−
2001 10 08	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.7+	0.7+	2005 09 13	703	0.6−	0.0
2001 10 08	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.5+	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.8−
2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 02 28	608	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	608	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2003 02 28	608	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.8−	2003 03 05	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.6+
2001 11 19	644	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	1.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 11 19	644	0.2−	0.0	2003 03 05	704	0.8+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2001 11 19	644	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.6+	0.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.4+
2001 12 09	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	644	0.8+	1.4+	2005 09 27	704	0.9−	0.7−
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	644	0.6+	1.5+	2005 09 27	704	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 03 06	644	0.0	1.3+	2005 09 27	704	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.1−	1.3+	2005 09 27	704	0.9−	0.8−
2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	699	0.0	1.0+	2005 09 30	699	1.0−	0.4+
2001 12 18	699	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.0	0.4+	2005 09 30	699	1.0+	0.2+
2001 12 18	699	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.7−	0.5+
2001 12 18	699	0.5−	0.2−	2003 03 14	608	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.9+
2001 12 18	699	0.3−	0.0	2003 03 14	608	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2001 12 22	704	0.5+	0.0	2003 03 14	608	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 12 22	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	1.3+	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 12 22	704	0.8−	0.9−	2003 03 31	645	0.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.6+	0.3+
2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	645	0.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.5+	0.4+
2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.8+	2005 10 03	G96	0.7+	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.6+	0.0				

(100479)∗ 1996 TT$_{60}$ = 1991 PA$_{19}$ = 2001 TG$_{194}$

Discovered 1996 Oct. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 19278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.83890		(2000.0)			
n	0.21644163	ω	67.83836		+0.81484082	−0.57657966
a	2.7473175	Ω	327.28388		+0.48260022	+0.73200269
e	0.1025442	i	6.36512		+0.32114089	+0.36294346
P	4.55	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	1.6−	0.3+	2002 01 08	704	1.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	1.9+
1991 08 02	809	1.3−	1.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	1.0+
1991 08 02	809	(2.4−	0.7+)	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2005 07 09	703	0.5−	1.0−
1991 08 14	809	0.5−	1.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2005 07 09	703	0.4+	0.5−
1991 08 14	809	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	1.1−	2005 07 09	703	0.8+	0.2−
1991 08 14	809	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.6−	0.4−	2005 07 09	703	1.0+	1.0+
1996 10 03	809	(1.1+	2.3+)	2002 02 03	699	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.4+
1996 10 03	809	(2.1+	2.3+)	2002 02 03	699	1.0−	0.4+	2005 08 02	704	0.3+	1.1+
1996 10 03	809	(1.7+	2.3+)	2002 02 03	699	0.9−	0.2−	2005 08 02	704	0.7−	0.6+
1996 10 04	809	0.9+	0.6−	2002 02 03	699	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	1.0+
1996 10 04	809	(3.4+	0.1+)	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2005 08 02	704	0.8−	1.0+
1996 10 04	809	1.6+	0.8−	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.3−	0.3+
1996 10 18	691	0.8+	0.5+	2002 02 08	704	1.0−	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.8+
1996 10 18	691	0.7+	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.8+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
1996 10 18	691	0.7+	0.8+	2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	699	0.3+	0.7−	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2001 08 22	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	699	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2001 08 22	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.7+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	1.0+	0.3−	2003 01 31	699	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	(0.2+	2.1+)	2003 01 31	291	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
2001 09 20	704	(0.1+	2.2+)	2003 01 31	704	0.8−	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	1.8+	2003 01 31	699	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	1.9+	2003 01 31	291	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	291	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.9+
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2003 02 09	608	0.4+	1.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	1.1−	2003 02 09	608	0.3+	1.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2003 02 09	608	0.2+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 02 27	599	0.2−	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	0.5+
2001 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 02 27	599	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.9+
2001 10 15	704	0.4+	0.0	2003 02 27	599	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.3−	0.7+
2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	699	(2.1+	2.0+)	2005 09 06	704	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	699	0.5+	1.9+	2005 09 06	704	0.0	0.9+
2001 10 21	704	0.5+	0.8−	2003 03 06	699	0.6+	0.1−	2005 09 06	699	0.5+	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	0.5+	0.5+	2005 09 06	704	0.3+	0.7+
2001 10 21	704	0.7+	0.8−	2003 03 06	704	1.5+	0.6−	2005 09 06	704	0.0	0.5+
2001 10 21	704	1.0+	0.7−	2003 03 06	704	2.0+	0.7−	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.5+
2001 10 27	704	1.0+	0.4−	2003 03 06	704	1.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+
2001 10 27	704	0.7+	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+

2001 10 27	704	0.9+	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.4+	0.2+		
2001 10 27	704	0.7+	0.8−	2003 03 06	704	0.5−	0.0	2005 09 13	691	0.5−	0.3+		
2001 10 27	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	691	0.5−	0.3+		
2001 11 10	704	1.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.7−	0.2−	2005 09 13	691	0.3−	0.3+		
2001 11 10	704	1.6+	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.4−	0.1−		
2001 11 10	704	1.0+	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	1.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.4+		
2001 11 11	704	0.6−	1.6−	2003 03 07	704	0.2−	1.1+	2005 09 14	703	0.0	0.1+		
2001 11 11	704	0.7−	1.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.9+	2005 09 14	703	0.4−	0.7+		
2001 11 11	704	0.5−	1.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.4+		
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	0.8+	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+		
2001 11 21	704	0.8−	0.7−	2003 03 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	699	0.3−	0.9+		
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.8−	0.4+		
2001 11 21	704	0.0	1.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.8+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+		
2001 11 21	704	1.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	1.1+	2005 09 24	699	1.0−	0.4+		
2001 11 24	704	1.0−	0.5−	2003 03 09	704	0.2−	1.0−	2005 09 24	699	1.1−	0.8+		
2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	699	0.5+	0.2−		
2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.4−	1.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.4+		
2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 09	704	0.7−	1.0−	2005 09 28	644	0.4−	0.3+		
2001 11 24	704	0.2+	0.8−	2003 03 14	644	0.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.3+		
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 14	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	691	0.2+	0.3+		
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2003 03 14	644	0.2+	0.6+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+		
2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2003 03 23	683	1.6+	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+		
2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	683	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.3−	0.1−		
2001 12 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 23	683	0.9+	0.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.0		
2001 12 10	704	0.6−	1.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+	2005 09 30	703	0.7−	0.2+		
2001 12 10	704	1.1−	1.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 30	703	0.3−	0.5−		
2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+		
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.7+	1.3+	2005 10 01	699	0.8−	0.2+		
2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	691	0.3+	1.5+	2005 10 01	699	0.3−	0.0		
2001 12 18	699	0.6+	0.5+	2003 03 27	691	0.6+	1.3+	2005 10 01	699	0.5−	1.0+		
2001 12 18	699	0.3+	0.3+	2003 03 27	703	0.4+	0.5−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+		
2001 12 18	699	0.5+	0.5+	2003 03 27	703	0.1+	0.7−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+		
2001 12 18	699	0.9+	0.8+	2003 03 27	703	0.8+	0.8−	2005 10 07	704	0.2−	0.1+		
2002 01 08	704	0.7−	0.6+	2003 03 27	703	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.4−		
2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.9−	0.4+		
2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+						

(100480)∗ 1996 UK

Discovered 1996 Oct. 16 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.97925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22407203	ω	135.00064		+0.96059823	+0.26168032	
a	2.6845879	Ω	210.19861		−0.27694953	+0.92961211	
e	0.4635704	i	10.73268		+0.02345198	+0.25950866	
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	905	0.8−	0.1−	1996 11 03	385	1.7−	0.2+	1996 12 08	385	0.4−	1.0−		
1996 10 16	905	0.5−	1.6−	1996 11 03	385	0.3−	0.0	1996 12 08	385	0.4+	0.2−		
1996 10 16	905	(1.3+	2.2−)	1996 11 03	385	0.6−	0.2+	1996 12 12	385	0.9+	0.5+		
1996 10 17	905	0.4−	0.6−	1996 11 03	900	0.6−	1.4+	1996 12 12	385	1.0+	1.1+		
1996 10 17	905	0.2+	0.1+	1996 11 03	900	0.7+	1.9+	1996 12 18	608	0.4−	0.6+		
1996 10 17	905	0.4−	0.1+	1996 11 03	046	0.0	0.2+	1996 12 18	608	0.7−	0.5+		
1996 10 18	897	0.3+	0.2+	1996 11 03	046	0.0	0.2+	1996 12 27	402	0.5−	0.4+		
1996 10 18	897	0.3−	0.8+	1996 11 03	046	0.1−	0.3+	1996 12 27	402	0.3−	0.7+		
1996 10 18	897	0.0	1.0−	1996 11 04	118	0.1−	0.1+	1997 02 23	658	0.2+	0.4+		
1996 10 18	897	0.1−	0.2−	1996 11 04	118	0.0	0.2+	1997 02 23	658	0.8−	0.4+		
1996 10 19	385	0.0	0.3−	1996 11 04	118	0.0	0.1+	1997 02 23	658	0.2−	0.3+		
1996 10 19	385	0.1+	0.2+	1996 11 04	385	0.1+	0.1+	2000 04 26	691	1.0−	0.3+		
1996 10 19	385	0.1−	0.2−	1996 11 04	385	0.2+	0.2+	2000 04 26	691	1.3−	0.4+		
1996 10 19	355	0.2−	0.4−	1996 11 04	385	0.1−	0.2−	2000 04 26	691	0.3−	0.1+		
1996 10 19	355	0.1+	0.1−	1996 11 06	355	0.1−	0.4−	2000 05 05	858	0.6−	0.1−		
1996 10 20	900	0.4−	0.1−	1996 11 06	355	0.1+	0.3−	2000 05 05	858	0.1+	0.2+		
1996 10 20	900	0.7−	0.2−	1996 11 09	385	1.2+	0.2+	2000 05 05	858	0.2+	0.2+		
1996 10 20	353	0.2+	0.5−	1996 11 09	385	1.6+	0.1+	2000 05 27	704	(0.6−	2.3+)		
1996 10 20	353	0.0	0.5−	1996 11 09	385	0.7+	0.5−	2000 05 27	704	0.3+	0.3−		
1996 10 20	353	0.3+	0.5−	1996 11 09	046	0.2+	0.1−	2000 05 27	704	0.2+	0.2+		
1996 10 21	608	0.3−	0.0	1996 11 09	046	0.3+	0.1−	2000 05 27	704	0.1+	0.4+		
1996 10 21	608	0.4−	0.1+	1996 11 09	046	0.7+	0.2+	2000 05 27	858	0.1−	0.3+		
1996 10 21	353	0.5−	0.3−	1996 11 10	121	0.4+	0.2−	2000 05 27	858	0.5+	0.1+		
1996 10 21	353	0.7−	0.6−	1996 11 10	121	0.5+	0.2+	2000 05 27	858	0.0	0.2+		
1996 10 21	353	1.2−	0.7−	1996 11 10	121	0.4+	0.3+	2000 05 28	704	0.0	0.3+		
1996 10 21	355	0.1−	0.3−	1996 11 11	121	0.5+	0.1−	2000 05 28	704	0.7+	0.6+		
1996 10 21	355	0.2−	0.6−	1996 11 13	355	0.3−	0.4+	2000 05 28	704	0.2+	1.1+		
1996 10 21	560	(1.3−	2.1−)	1996 11 13	355	0.3−	0.2−	2000 05 28	704	0.7+	1.0+		
1996 10 21	560	(2.9−	0.7+)	1996 11 13	385	0.3+	0.1−	2000 05 28	704	0.5+	0.1+		
1996 10 21	112	1.0+	0.1−	1996 11 13	385	0.9+	0.0	2000 05 29	858	0.0	0.0		
1996 10 21	112	1.3+	0.1−	1996 11 14	801	0.4+	0.8−	2000 05 29	858	0.4+	0.4+		
1996 10 21	112	1.0+	0.9−	1996 11 14	801	0.5+	0.6−	2000 05 29	858	0.2−	0.3+		
1996 10 21	560	(0.8−	2.3−)	1996 11 14	385	0.2+	0.2+	2000 05 29	734	0.3+	0.8+		
1996 10 21	112	0.3−	0.0	1996 11 14	385	0.3−	0.0	2000 05 29	734	1.5−	1.3+		
1996 10 21	112	0.6−	0.8+	1996 11 14	385	0.2−	0.5+	2000 05 29	734	0.0	0.2+		
1996 10 21	112	0.2−	1.4+	1996 11 16	385	0.7+	0.5−	2000 05 29	734	0.0	0.0		
1996 10 22	385	0.1+	0.2−	1996 11 16	385	0.7+	0.3−	2000 05 30	860	0.1−	1.5+		
1996 10 22	385	0.1+	0.3−	1996 11 16	385	0.4+	0.3−	2000 05 30	860	1.0+	0.8−		
1996 10 22	385	0.0	0.1+	1996 11 16	402	0.1+	1.0+	2000 05 30	860	1.1−	1.4+		
1996 10 23	540	1.2−	0.1+	1996 11 16	402	0.3+	0.9+	2000 05 30	704	1.0+	0.3+		
1996 10 23	540	0.1−	0.1+	1996 11 16	402	0.2+	0.9+	2000 05 30	704	2.0+	1.3+		
1996 10 23	540	0.8−	0.2+	1996 11 19	046	0.1−	0.4−	2000 05 30	704	1.0+	1.1+		
1996 10 23	540	0.1−	0.2+	1996 11 19	046	0.2−	0.3−	2000 05 30	704	0.0	1.0−		
1996 10 24	046	0.2−	0.2−	1996 11 19	046	0.0	0.3−	2000 05 30	704	0.2+	0.5+		
1996 10 24	046	0.1+	0.2+	1996 11 28	360	0.2+	0.1+	2000 06 11	691	0.4−	0.5−		
1996 10 24	046	0.2+	0.0	1996 11 28	360	0.1+	0.2+	2000 06 11	691	0.2−	0.1−		
1996 10 29	367	0.3+	0.5−	1996 11 28	360	0.1−	0.3−	2000 06 11	691	0.7−	0.2−		
1996 10 29	367	0.7+	0.6−	1996 12 01	385	0.0	0.1+	2000 06 24	608	0.8−	0.5−		
1996 10 29	867	0.0	0.4−	1996 12 01	385	1.1−	0.9−	2000 06 24	608	0.3−	0.6−		
1996 10 29	867	0.1−	0.3−	1996 12 01	385	0.2+	0.0	2000 06 24	608	0.5−	0.8−		
1996 10 29	867	0.2−	0.5−	1996 12 02	411	0.2+	0.4−	2001 12 14	644	(7.3−	6.1+)		
1996 10 30	385	0.5+	0.4−	1996 12 02	411	0.6+	1.3−	2002 01 09	644	0.1+	0.5+		
1996 10 30	385	0.3+	0.0	1996 12 02	411	0.4+	1.5−	2004 04 25	691	0.0	0.6+		
1996 10 30	385	0.4+	0.5−	1996 12 03	402	0.5+	0.5−	2004 04 25	691	0.1−	0.5+		
1996 10 30	619	0.1−	0.5+	1996 12 03	402	0.5+	0.4−	2004 04 25	691	0.2−	0.5+		
1996 10 30	619	0.5+	0.2−	1996 12 03	402	0.4+	0.4−	2004 05 24	691	0.0	0.4+		
1996 10 30	619	(2.7−	1.2+)	1996 12 03	385	0.3−	0.4+	2004 05 24	691	0.4+	0.3+		
1996 10 30	619	0.2+	0.4+	1996 12 03	385	0.0	0.3−	2004 05 24	691	0.4+	0.5+		
1996 10 31	118	1.2−	1.8+	1996 12 03	385	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	1.0+		
1996 10 31	619	0.3−	0.5−	1996 12 04	711	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	1.1−		
1996 10 31	118	1.2−	1.7+	1996 12 04	711	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.1+		
1996 10 31	118	1.3−	1.6+	1996 12 05	711	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.6−	0.4−		
1996 10 31	619	0.0	0.5−	1996 12 05	711	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.3+		
1996 11 01	619	0.4−	0.5+	1996 12 05	046	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.8+		
1996 11 01	619	0.5−	0.3+	1996 12 05	046	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.6+	0.3−		
1996 11 01	413	0.0	0.2+	1996 12 05	046	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.6+		
1996 11 01	413	0.3−	0.1+	1996 12 05	046	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+		
1996 11 01	112	0.0	1.7+	1996 12 06	381	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.4+	0.0		
1996 11 01	112	1.1−	0.8+	1996 12 06	381	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+		
1996 11 02	112	(0.0	2.0+)	1996 12 06	381	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+		
1996 11 02	112	0.8+	1.8+	1996 12 08	385	0.2−	0.7−	2005 10 01	704	0.5−	0.3+		

(100481)∗ 1996 UJ$_1$

Discovered 1996 Oct. 20 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.29545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27370559	ω	314.52764		+0.93435437	−0.35422716	
a	2.3493457	Ω	66.25378		+0.33778192	+0.84573610	
e	0.2870828	i	2.42910		+0.11351341	+0.39906587	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 23	327	0.8+	0.2+	2003 08 23	704	0.1+	0.1+	2003 09 21	608	0.2+	0.6−		
1996 09 23	327	0.3+	0.0	2003 08 23	704	0.2+	0.5−	2003 09 21	608	0.5+	0.9−		
1996 09 23	327	0.3+	0.2−	2003 08 23	704	0.8+	1.3−	2003 09 25	644	0.1−	0.3+		
1996 10 20	411	1.0−	1.2+	2003 08 26	704	0.8−	0.3+	2003 09 25	644	0.1−	0.2+		

1996 10 20	411	0.6+	0.1−	2003 08 26	704	0.7−	0.3+	2003 09 25	644	0.1−	0.3+		
1996 10 21	411	0.4−	0.6−	2003 08 26	704	0.7−	0.5+	2003 09 28	704	(1.5−	2.1−)		
1996 10 21	411	0.2−	0.2−	2003 08 27	106	0.3−	0.4−	2003 09 28	704	1.7−	0.9−		
1996 10 29	411	0.3+	1.3−	2003 08 27	106	0.4−	0.5−	2003 09 28	704	0.5−	0.2+		
1996 10 29	411	1.0−	0.6−	2003 08 27	106	0.2−	0.5−	2003 10 18	704	0.6−	1.3+		
1996 11 13	411	0.5+	0.2−	2003 08 28	106	0.5+	0.5−	2003 10 18	704	0.2−	0.7+		
1996 11 13	411	0.9+	0.8−	2003 08 28	106	0.5−	0.2+	2003 10 18	704	1.0+	0.6+		
1996 11 30	411	0.2−	0.4+	2003 08 28	106	0.5−	0.5+	2003 10 18	704	0.2−	1.8+		
1996 11 30	411	0.0	0.2+	2003 08 30	608	0.2−	0.3−	2003 10 18	704	1.1−	1.0+		
1997 02 04	691	0.3−	0.3−	2003 08 30	608	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	1.5+	0.1−		
1997 02 04	691	0.4−	0.2−	2003 08 30	608	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.3+		
1997 02 04	691	0.1−	0.3−	2003 08 31	704	0.4+	0.2+	2003 10 25	704	1.2+	0.3−		
1997 02 10	691	0.4−	0.8−	2003 08 31	704	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	1.1+	0.4+		
1997 02 10	691	0.6+	0.6−	2003 08 31	704	0.4+	0.7+	2003 10 25	704	1.3+	0.2−		
1997 02 10	691	0.5+	0.6−	2003 08 31	704	0.1−	1.8−	2003 10 29	608	0.3+	0.6+		
2001 01 02	691	0.4−	0.4+	2003 08 31	704	0.3−	0.5−	2003 10 29	608	0.6+	0.4+		
2001 01 02	691	0.0	0.3+	2003 08 31	608	0.4−	0.2−	2003 10 29	608	0.6+	0.4+		
2001 01 02	691	0.4−	0.4+	2003 08 31	608	0.2−	0.3−	2003 12 13	704	0.3−	0.1−		
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2003 08 31	608	0.4−	0.2−	2003 12 13	704	0.7−	0.5−		
2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2003 09 04	608	1.1+	0.2+	2003 12 13	704	1.2−	0.1+		
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2003 09 04	608	0.7+	1.3+	2003 12 13	704	1.3−	0.2+		
2001 02 01	699	0.4−	0.3+	2003 09 04	608	1.2+	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.6+		
2001 02 01	699	0.1+	0.3+	2003 09 07	608	0.9−	0.5+	2005 03 03	691	0.0	0.3+		
2001 02 01	699	0.3−	0.2+	2003 09 07	608	0.6−	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+		
2001 02 01	699	1.3+	1.2+	2003 09 07	608	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+		
2001 02 03	704	1.2+	0.8+	2003 09 13	608	0.1+	1.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+		
2001 02 03	704	0.6+	0.3+	2003 09 13	608	0.2−	1.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+		
2001 02 03	704	0.5−	0.2+	2003 09 13	608	0.1−	1.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0		
2001 02 03	704	1.4+	0.9+	2003 09 16	608	0.1+	0.7−	2005 04 11	691	0.7+	0.0		
2003 08 02	608	0.3−	1.0+	2003 09 16	608	0.1−	0.2−	2005 04 11	691	0.7+	0.0		
2003 08 02	608	0.7−	0.9+	2003 09 16	608	0.4−	0.3−	2005 04 11	691	0.6+	0.3+		
2003 08 02	608	0.1+	0.6+	2003 09 21	608	0.3+	1.1−						

(100482)∗ 1996 UT$_2$ = 2004 DD$_{24}$

Discovered 1996 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.31261		(2000.0)			
n	0.21087173	ω	312.20981		−0.56685906	+0.81823476
a	2.7954848	Ω	283.01553		−0.72393462	−0.55021359
e	0.2161965	i	5.63817		−0.39317866	−0.16660396
P	4.67	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.1+	0.2−	2004 02 19	704	0.1−	0.0	2004 03 29	703	0.6+	1.1+		
1996 10 04	691	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.8+	2004 03 29	703	0.0	1.2+		
1996 10 04	691	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.0	0.2+	2004 03 29	703	1.1+	1.4+		
1996 10 11	691	0.5−	0.0	2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 29	703	1.4−	0.3+		
1996 10 11	691	0.1+	0.1+	2004 02 20	608	0.3+	0.8+	2005 07 30	644	0.0	0.3+		
1996 10 11	691	0.2−	0.1−	2004 02 20	608	0.2+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+		
1996 10 18	691	0.5−	0.1+	2004 02 20	608	0.8+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.4+		
1996 10 18	691	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.9+	0.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.3+		
1996 10 18	691	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+		
1996 10 21	691	0.3+	0.7−	2004 02 26	704	0.9+	0.4+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+		
1996 10 21	691	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.2−	2005 08 22	644	0.2−	0.4+		
1996 10 21	691	0.6+	0.4−	2004 02 26	704	1.9+	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.2+		
2001 09 28	644	0.4−	0.9+	2004 03 16	704	0.4+	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+		
2001 09 28	644	0.3−	1.3+	2004 03 16	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+		
2001 09 28	644	0.2−	1.3+	2004 03 16	704	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.4+		
2001 10 20	644	0.6−	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.4+		
2001 10 20	644	0.7−	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	1.0+		
2001 10 20	644	1.0−	0.4+	2004 03 20	699	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.8−	0.7+		
2001 11 18	695	0.1+	0.3+	2004 03 20	699	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.8+	0.8+		
2001 11 18	695	0.3−	0.4+	2004 03 20	699	0.9−	0.2+	2005 08 29	699	1.1−	0.5−		
2001 11 18	695	0.3+	0.1−	2004 03 20	699	0.2−	0.6+						

(100483)∗ 1996 US$_3$ = 2002 AG$_{32}$

Discovered 1996 Oct. 30 at Tokyo-Mitaka.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21990)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.76920		(2000.0)			
n	0.22263730	ω	23.53742		+0.58383919	−0.81101887
a	2.6961089	Ω	30.77960		+0.73286817	+0.50678518
e	0.2104135	i	4.16322		+0.34933659	+0.29226218
P	4.43	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 29	327	0.7+	0.8+	2000 08 26	704	(0.1+	2.6+)	2002 02 08	704	1.2−	0.9+		
1996 10 29	327	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.9−		
1996 10 29	327	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.5−		
1996 10 30	388	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.2+		
1996 10 30	388	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.4+		
1996 10 30	388	0.3−	0.4−	2002 01 08	608	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.2−		
1996 10 30	388	0.2−	0.5−	2002 01 08	608	0.3−	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.3−		
1996 10 30	388	0.5−	0.5−	2002 01 08	608	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	1.3+	1.0−		
1996 11 04	388	0.1−	0.2−	2002 01 12	644	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−		
1996 11 04	388	0.4−	0.5+	2002 01 12	644	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.0		
1996 11 06	388	0.0	0.9+	2002 01 12	644	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+		
1996 11 13	388	0.1+	1.2−	2002 01 14	608	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−		
1996 11 13	388	1.5+	1.4−	2002 01 14	608	0.0	0.2−	2002 02 15	381	0.2−	0.2−		
1996 11 13	388	0.3+	1.0+	2002 01 14	608	0.2−	0.4−	2002 02 15	381	0.8−	0.3−		
1996 11 13	388	1.4+	0.9+	2002 01 20	699	0.0	0.2+	2002 02 16	381	0.7−	0.3−		
1996 11 13	388	1.1+	0.6+	2002 01 20	699	0.7−	0.1+	2002 02 16	381	0.4−	0.3−		
1996 11 13	388	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.9+	0.8−	2002 02 16	381	0.5−	0.4−		
1996 11 13	388	0.6−	0.3+	2002 01 20	699	0.1−	0.3−	2002 04 09	381	0.3+	0.1−		
1996 11 13	388	0.6−	0.8−	2002 02 03	699	0.9−	0.6+	2002 04 09	381	1.6−	0.5+		
1996 11 13	388	0.8−	0.3−	2002 02 03	699	0.2−	0.1−	2002 04 10	381	1.3+	1.6−		
1996 11 13	388	0.3+	0.5−	2002 02 03	699	0.5+	0.1−	2002 04 10	381	0.8−	0.7+		
1996 11 16	388	0.8+	0.2+	2002 02 03	699	0.5−	0.2+	2002 04 10	381	0.2−	0.1+		
1996 11 16	388	0.3+	0.7−	2002 02 03	608	0.7−	0.1+	2003 04 26	691	0.7−	0.7+		
1996 11 16	388	0.2+	0.2−	2002 02 03	608	0.8−	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+		
1996 11 16	388	0.0	0.4−	2002 02 03	608	0.6−	0.2+	2003 04 26	691	0.2−	0.8+		
1996 11 16	388	0.6+	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.2+	2003 05 22	691	1.2+	0.7+		
1996 12 03	388	0.9−	1.0−	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2003 05 22	691	0.9+	0.9+		
1996 12 03	388	0.4−	0.0	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2003 05 22	691	1.3+	0.8+		
1996 12 03	388	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	1.2+	0.5+	2005 08 31	699	0.4−	0.9+		
1996 12 29	388	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	1.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.5−	0.4+		
1996 12 29	388	0.6−	0.8+	2002 02 06	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	699	1.5−	0.8+		
1996 12 29	388	1.1−	1.4+	2002 02 06	704	0.9+	0.4+	2005 08 31	699	0.4−	0.3+		
1996 12 30	388	0.6−	1.4+	2002 02 06	704	0.0	0.3−	2005 10 06	699	1.3+	0.3+		
1996 12 30	388	1.4+	1.3−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.4+		
2000 08 26	704	0.9−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	1.1+		
2000 08 26	704	0.3+	0.8+	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.7+		

(100484)∗ 1996 UL$_4$ = 2001 QU$_{249}$

Discovered 1996 Oct. 29 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16743)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.22293		(2000.0)			
n	0.18294050	ω	307.02398		+0.93770046	+0.32730098
a	3.0732376	Ω	34.31534		−0.21480540	+0.80985250
e	0.1317807	i	11.93503		−0.27308694	+0.48683980
P	5.39	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 29	327	(0.2+	2.1+)	2001 09 23	608	0.8+	0.8+	2004 02 15	704	0.4+	0.0		
1996 10 29	327	0.9−	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.6+	0.7+		
1996 10 29	327	0.4−	1.1+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.0	0.8+		
1996 10 29	327	0.4−	1.4+	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2004 03 23	704	0.8+	0.7+		
1996 11 01	327	0.3+	0.8+	2001 09 25	704	0.9−	0.0	2004 03 23	704	0.4+	0.6+		

1996 11 01	327	0.2+	0.7+	2001 10 10	644	0.8−	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	1.0+
1996 11 01	327	0.6−	0.3+	2001 10 10	644	0.8−	0.8+	2004 03 23	704	0.2−	1.0+
1996 11 02	327	0.8−	1.0+	2001 10 10	644	0.7−	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.0
1996 11 02	327	0.4−	0.7+	2001 10 15	644	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
1996 11 02	327	0.3−	0.5+	2001 10 15	644	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.3−	1.4+
1996 11 02	327	0.2−	0.5+	2001 10 15	644	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
1996 11 09	327	0.7−	0.0	2001 10 15	704	1.7+	1.8−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
1996 11 09	327	0.5−	0.7+	2001 10 15	704	0.3+	1.2−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+
1996 11 09	327	0.4−	0.3+	2001 10 15	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	704	(0.6−	3.7+)
2001 08 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	691	0.0	0.7+
2001 08 19	704	0.6−	0.6−	2001 10 20	704	0.9−	0.0	2005 04 12	691	0.0	0.6+
2001 08 19	704	0.9−	0.2−	2001 10 20	704	1.4−	0.5−	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2001 10 20	704	1.2+	1.3+	2005 04 13	699	0.4+	0.6+
2001 08 23	608	1.0+	0.0	2001 12 05	704	0.6+	1.1+	2005 04 13	699	0.8+	1.9+
2001 08 23	608	0.2+	0.8−	2001 12 05	704	0.4−	1.2+	2005 04 13	699	0.2−	0.0
2001 08 23	608	0.5+	0.5−	2001 12 05	704	0.6−	1.1+	2005 04 13	699	1.0+	0.0
2001 08 24	608	0.3−	0.8−	2001 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 14	I10	0.7+	0.0
2001 08 24	608	0.2−	0.6−	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	I10	1.4+	1.2−
2001 08 24	608	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2005 04 14	I10	(2.6+	0.6−)
2001 08 25	699	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2005 05 08	G96	0.4−	0.3+
2001 08 25	699	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	1.2−	0.5−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2001 08 25	699	0.5+	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	1.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.7−	2005 05 12	699	0.8+	1.6+
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2002 12 15	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	699	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2002 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 05 12	699	0.1−	0.7+
2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2002 12 15	704	0.1+	0.5−	2005 05 12	699	0.9+	1.4+
2001 09 23	608	0.9+	0.9+	2004 02 15	704	0.3+	0.2+				
2001 09 23	608	0.8+	0.8+	2004 02 15	704	0.5+	0.4+				

(100485)∗ 1996 VX = 1986 EU$_1$ = 1999 XL$_{141}$

Discovered 1996 Nov. 3 at Linz.

Id. G. V. Williams (MPC 37657)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.60153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.34311127	ω	137.40358		−0.99589607	+0.05234763	
a	2.0207507	Ω	45.75820		−0.08065643	−0.88339984	
e	0.2933122	i	5.91515		+0.04105563	−0.46568708	
P	2.87	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1986 03 06	688	0.1+	0.9−	1999 11 15	704	1.0+	0.3+	2002 12 11	704	0.6−	0.8−
1986 03 06	688	0.8−	1.0−	1999 11 15	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.3−
1990 09 01	261	0.9−	0.9−	1999 11 15	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.3+
1990 09 01	261	0.7+	1.6−	1999 12 08	704	0.4−	0.5−	2002 12 11	704	0.4+	0.4+
1990 09 26	691	0.5−	0.1−	1999 12 08	704	1.7−	0.5+	2002 12 12	704	0.2+	0.2−
1990 09 26	691	0.6−	0.8−	1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2002 12 12	704	0.0	0.0
1990 09 26	691	0.3−	0.1−	1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2002 12 12	704	0.2+	0.2+
1996 10 15	691	0.5+	0.3−	1999 12 13	703	0.5−	0.4+	2002 12 14	704	0.9−	1.0−
1996 10 15	691	0.3+	0.4−	1999 12 13	703	0.5−	0.4+	2002 12 14	704	1.0−	1.0−
1996 10 15	691	0.3+	0.4−	1999 12 13	703	0.0	0.4+	2002 12 14	704	1.3−	0.5−
1996 11 03	540	0.6+	1.5−	1999 12 13	703	0.5+	0.7+	2002 12 14	704	1.6−	0.4+
1996 11 03	540	0.9+	0.3+	1999 12 13	557	0.2−	0.3−	2002 12 14	704	1.0−	0.1−
1996 11 03	540	0.6+	0.8+	1999 12 13	557	0.2+	0.2−	2002 12 15	704	0.5+	0.9−
1996 11 03	540	(2.5+	2.3+)	1999 12 16	651	0.0	0.3−	2002 12 15	704	0.8+	1.0−
1996 11 04	540	0.8+	0.1+	1999 12 16	651	0.2−	0.2−	2002 12 15	704	0.7+	0.9+
1996 11 04	540	0.0	0.7+	1999 12 16	651	0.6−	0.5−	2002 12 15	704	0.2+	0.5−
1996 11 04	540	0.9+	0.4+	1999 12 17	046	(2.9−	0.7−)	2002 12 15	704	0.9+	0.7+
1996 11 09	709	0.1−	0.3−	1999 12 17	046	1.0−	1.3+	2002 12 15	704	0.0	0.2−
1996 11 09	709	0.1−	0.5−	1999 12 17	046	1.3−	1.5−	2002 12 15	704	1.0+	1.3+
1996 11 09	709	0.3+	0.3−	1999 12 17	595	0.8−	0.7−	2002 12 30	704	0.7−	0.5+
1996 11 09	709	0.0	0.7−	1999 12 17	595	0.4+	0.8−	2002 12 30	704	0.4−	0.9+
1996 11 09	709	0.0	0.7−	1999 12 17	595	0.2+	0.3+	2002 12 30	704	0.6−	0.3+
1996 11 09	709	0.1−	0.7−	1999 12 18	651	0.1−	0.5−	2002 12 30	704	0.8−	0.7+
1996 11 09	709	0.1−	0.3−	1999 12 18	651	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.2+
1996 11 14	817	0.5+	0.1+	1999 12 18	651	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.3+
1996 11 14	817	1.0−	0.7+	1999 12 18	413	0.5+	0.5−	2003 01 05	704	0.4+	0.2+
1996 11 14	817	1.1−	0.2+	1999 12 18	413	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
1996 11 14	709	0.2−	0.6+	2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
1996 11 14	709	0.5+	0.9−	2000 01 04	704	0.7−	0.3−	2003 02 01	704	0.4−	0.0
1996 11 14	709	0.4−	0.2+	2000 01 04	704	1.0−	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.2+
1996 11 14	709	0.7+	0.1−	2000 01 04	704	0.8−	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.9−
1996 11 14	709	0.1+	0.4+	2000 02 04	540	0.5+	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	0.1+
1996 11 17	816	1.8+	0.4−	2000 02 04	540	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.9+	0.1+
1996 11 17	816	0.1−	0.2−	2000 02 04	540	0.6+	0.8+	2003 02 04	704	0.0	0.0
1996 11 17	816	0.1+	0.3+	2001 08 25	699	0.5−	1.1−	2003 02 04	704	0.3+	0.0
1996 11 17	816	0.6−	0.2−	2001 08 25	699	1.0+	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.5+
1997 01 13	566	0.3−	0.3−	2001 08 25	699	0.0	1.0−	2003 02 04	704	0.0	0.3+
1998 08 18	566	0.6−	0.6+	2001 08 25	699	(0.1+	2.6+)	2004 09 09	113	1.2+	0.1+
1998 08 18	566	0.0	0.8+	2002 11 12	704	1.0−	1.9+	2004 09 10	113	0.7+	0.4+
1999 11 14	704	1.0+	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2004 09 10	113	0.3+	0.4+
1999 11 14	704	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2004 09 21	704	0.1+	0.3+
1999 11 14	704	0.4+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.1−	0.3+
1999 11 14	704	1.3+	0.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2004 09 21	704	1.2−	0.9+
1999 11 14	704	1.0+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2004 09 21	704	0.9−	0.5+
1999 11 15	704	0.5+	0.7−	2002 12 06	704	0.2−	0.5+				
1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.1−				

(100486)∗ 1996 VH$_1$ = 2001 VR$_{77}$

Discovered 1996 Nov. 7 by P. G. Comba at Prescott.

Id. A. Doppler (*MPO* 21991)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.15774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17881511	ω	109.77364		+0.95436827	+0.28005196	
a	3.1203255	Ω	234.09757		−0.29862662	+0.89709883	
e	0.0127964	i	7.35476		+0.00182855	+0.34173760	
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	684	0.2−	0.6−	2001 10 13	699	0.8−	0.1−	2004 03 16	704	1.3+	0.3+
1996 11 07	684	0.9−	0.6+	2001 10 13	699	1.4−	1.0+	2004 03 16	704	1.2+	0.0
1996 11 07	684	0.8−	0.7+	2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	1.1+
1996 11 08	684	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2005 05 07	G96	0.2+	0.2−
1996 11 08	684	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2005 05 07	G96	0.1−	0.3−
1996 11 08	684	0.5+	0.1+	2001 10 14	704	0.0	1.1+	2005 05 07	G96	0.4+	1.2+
1996 11 10	684	0.7+	0.4+	2001 10 14	704	0.9+	0.1−	2005 05 07	G96	0.2−	0.0
1996 11 10	684	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	1.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	1.1+	1.2+	2001 10 14	704	0.7+	0.6+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	1.2+	1.1+	2001 11 11	691	0.1−	0.7−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2001 08 27	699	1.1+	0.9+	2001 11 11	691	0.3−	0.6−	2005 05 21	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	691	0.5−	0.6−	2005 05 21	644	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	1.1+	2001 11 17	691	0.3−	0.0	2005 05 21	644	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	691	0.0	0.3+	2005 06 06	691	0.3+	0.1+
2001 09 18	699	0.7−	0.4−	2001 11 17	691	0.2−	0.3−	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2004 02 18	608	0.1−	0.0	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	(1.1−	2.5+)	2004 02 18	608	0.0	0.2−	2005 06 10	691	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.6−	1.4+	2004 02 18	608	0.0	0.4−	2005 06 10	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	(2.8−	0.3+)	2004 02 19	704	1.0−	0.3+	2005 06 10	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	1.1+	1.4−	2004 02 19	704	0.0	0.2+	2005 06 14	291	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	1.2+	2005 06 14	291	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	1.2−	0.2+	2004 02 19	704	1.1−	0.3−	2005 06 14	291	0.3+	0.5+
2001 09 28	644	(0.3+	2.2+)	2004 03 13	644	0.1−	0.8+	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2001 09 28	644	(0.3+	2.2+)	2004 03 13	644	0.4−	0.7+	2005 06 17	691	0.1+	0.2+
2001 09 28	644	(0.3+	2.4+)	2004 03 13	644	0.3−	0.7+	2005 06 17	691	0.0	0.0
2001 10 13	699	1.4−	0.3+	2004 03 16	704	1.0+	0.8+				
2001 10 13	699	(0.9−	2.2+)	2004 03 16	704	1.8+	1.7+				

(100487)∗ 1996 VO$_2$ = 2005 GL$_{27}$

Discovered 1996 Nov. 10 by D. di Cicco at Sudbury.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.23733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29071774	ω	34.50762		−0.15657038	+0.98621582	
a	2.2567755	Ω	226.54940		−0.92196832	−0.16537309	
e	0.1535621	i	4.22758		−0.35420351	−0.00548680	
P	3.39	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	817	0.3+	0.1−	2002 06 18	704	0.5−	0.0	2005 04 14	703	0.3−	0.4+	
1996 11 10	817	1.0+	0.9−	2002 06 18	704	0.5−	0.4+	2005 04 14	703	1.0+	0.7+	
1996 11 10	691	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	0.7+	0.5+	
1996 11 10	691	0.3+	0.1−	2002 07 05	704	0.9+	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.7−	
1996 11 10	691	0.4+	0.2+	2002 07 05	704	1.2+	0.2+	2005 04 30	644	0.6+	0.6+	
1996 11 11	817	0.4−	0.7+	2002 07 05	704	1.2+	0.9+	2005 04 30	644	0.8+	0.2+	
1996 11 11	817	1.1−	1.0+	2002 07 05	704	0.9+	0.5+	2005 04 30	644	0.2+	0.1+	
1996 11 13	817	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 02	691	0.2+	0.6+	
1996 11 13	817	1.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	1.2+	2005 05 02	691	0.2+	0.6+	
1996 11 13	817	0.2+	1.7+	2003 11 21	704	1.5−	1.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.5+	
1996 11 18	691	0.8+	0.2−	2003 12 21	704	1.5−	1.1−	2005 05 08	703	1.0−	1.2−	
1996 11 18	691	0.8+	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	703	0.5−	0.4+	
1996 11 18	691	0.9+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	1.2−	2005 05 08	703	0.5−	0.8−	
1998 03 04	704	1.8−	0.4−	2003 12 21	704	(2.6−	0.3+)	2005 05 08	703	0.6+	0.5+	
1998 03 04	704	1.8−	0.4−	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 05 14	703	0.8−	1.2−	
1998 03 04	704	0.4−	1.9−	2005 03 17	691	0.5+	0.5+	2005 05 14	703	0.7−	0.2+	
1998 03 04	704	(6.4−	2.5−)	2005 03 17	691	0.5+	0.6+	2005 05 14	703	0.1−	0.5−	
2002 05 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 03	644	0.2+	0.9+	2005 05 14	703	1.1−	0.1+	
2002 05 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 03	644	0.4+	0.9+	2005 05 23	644	0.3+	0.7+	
2002 05 21	704	1.1−	0.2+	2005 04 03	644	0.5+	0.9+	2005 05 23	644	0.8+	0.8+	
2002 05 21	704	0.7−	0.8+	2005 04 05	699	0.7+	0.7+	2005 05 23	644	0.4+	0.5+	
2002 06 10	704	0.6−	0.9−	2005 04 05	699	0.6+	0.4+	2005 06 03	703	1.7−	0.2−	
2002 06 10	704	0.9−	1.0−	2005 04 05	699	0.1+	0.1+	2005 06 03	703	0.4+	0.6−	
2002 06 10	704	1.1−	1.5−	2005 04 05	699	0.5+	0.3+	2005 06 03	703	0.1−	1.1−	
2002 06 10	704	1.1−	0.5−	2005 04 07	704	0.0	1.6−	2005 06 03	703	2.0+	0.4+	
2002 06 18	704	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.8+	0.2+					
2002 06 18	704	0.0	0.0	2005 04 07	704	1.5+	0.4+					

(100488)∗ 1996 VS$_{11}$ = 2004 GC$_{85}$

Discovered 1996 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 68511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.59895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21309428	ω	276.92509		+0.13617421	+0.99067990	
a	2.7760132	Ω	0.91936		−0.81366592	+0.11365523	
e	0.1564569	i	11.32052		−0.56515870	+0.07507213	
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.5+	0.2−	2004 04 14	699	1.0−	0.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.5+	
1996 11 04	691	0.6+	0.3+	2004 04 14	699	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+	
1996 11 04	691	0.2+	0.2+	2004 04 14	699	0.2−	0.1+	2005 09 15	703	0.3+	1.3+	
1996 11 10	691	0.3−	0.3+	2004 04 25	704	0.4−	0.0	2005 09 15	703	1.0−	1.1−	
1996 11 10	691	0.4−	0.3+	2004 04 25	704	0.5+	0.4+	2005 09 15	703	0.4+	0.0	
1996 11 10	691	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.6+	0.3−	2005 09 15	703	0.3−	0.1+	
1996 11 17	691	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
1996 11 17	691	0.0	0.1+	2004 04 25	704	0.6+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	
1996 11 17	691	0.3+	0.1+	2004 05 09	E12	1.6+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
1999 03 19	691	0.3−	0.1−	2004 05 09	E12	1.3+	1.0+	2005 09 23	703	0.0	0.3−	
1999 03 19	691	0.1−	0.4−	2004 05 09	E12	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.6+	
1999 03 19	691	0.2−	0.2−	2004 05 09	E12	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.5+	
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.0	
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	699	0.9+	0.9+	
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 05 22	704	1.6+	1.3+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−	
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 05 22	704	0.1+	1.7+	2005 09 23	699	1.9+	0.8+	
1999 03 22	699	1.4+	0.6+	2004 05 22	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+	
1999 03 22	699	1.7+	0.5+	2004 06 05	644	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+	
1999 03 22	699	(2.2+	0.4−)	2004 06 05	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.4+	
1999 04 07	691	0.2−	1.0−	2004 06 05	644	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.3+	
1999 04 07	691	0.3+	0.6−	2005 07 12	703	0.8+	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+	
1999 04 07	691	0.1+	0.7−	2005 07 12	703	1.2+	0.4−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+	
2000 07 10	699	0.5−	1.4−	2005 07 12	703	0.2−	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.3+	
2000 07 10	699	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	0.3−	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.1+	
2000 07 10	699	0.9−	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.9+	2005 09 26	644	0.1−	0.3+	
2000 07 10	699	0.6−	0.7−	2005 08 29	704	0.3+	1.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	
2001 11 11	704	1.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.5+	1.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.5+	
2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	644	0.4−	0.2+	
2001 11 11	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.0	2005 10 01	703	1.2−	0.8−	
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	1.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−	
2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	1.1−	1.1−	
2001 12 09	704	0.5+	1.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.9−	
2001 12 09	704	0.8+	1.3−	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	G96	0.3+	0.1−	
2001 12 09	704	0.9+	1.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	G96	0.2+	0.0	
2001 12 09	704	1.0+	0.8−	2005 08 30	691	0.6+	0.1+	2005 10 05	G96	0.1−	0.2−	
2001 12 09	704	(2.8+	1.5−)	2005 09 08	704	0.4−	0.8+	2005 10 05	G96	0.1−	0.2−	
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+	
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.4+	
2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2005 09 08	704	0.8−	0.8+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+	
2001 12 23	704	0.0	0.1+	2005 09 08	704	(0.4+	2.7+)	2005 10 06	699	0.6−	0.4+	
2001 12 23	704	0.6+	1.4+	2005 09 09	704	0.9−	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.0	
2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.7+	
2001 12 23	704	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+	
2003 02 01	645	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.8+	
2003 02 01	645	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+					
2004 04 14	699	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.5+					

(100489)∗ 1996 VW$_{13}$ = 2003 SH$_{197}$

Discovered 1996 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52421)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.99477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27396285	ω	221.36488		+0.25677498	−0.96633011	
a	2.3478748	Ω	213.76595		+0.89434768	+0.24405536	
e	0.1843181	i	1.70268		+0.36634524	+0.08150520	
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.2+	0.4−	2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	
1996 11 05	691	0.0	0.4−	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.0	
1996 11 05	691	0.0	0.4−	2003 09 22	699	0.0	0.9−	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	
1996 11 10	691	0.2+	0.6−	2003 09 22	699	0.4−	0.4+	2003 10 23	704	0.5+	0.8+	
1996 11 10	691	0.2+	0.3−	2003 09 22	699	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.1+	
1996 11 10	691	0.3+	0.2−	2003 09 22	699	0.9−	0.6−	2003 10 23	704	0.0	0.4+	
1996 11 18	691	0.0	0.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+	
1996 11 18	691	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.2+	0.3−	2003 10 26	703	0.3−	0.0	
1996 11 18	691	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 10 26	703	0.6−	0.2+	
2001 01 21	704	0.5−	1.8+	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 10 26	703	0.4+	0.1−	
2001 01 21	704	1.5+	1.1+	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 10 26	703	1.6−	0.3+	
2001 01 21	704	0.9−	0.2+	2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	
2001 01 21	704	0.2−	1.3−	2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	1.0+	
2001 02 22	704	0.6−	0.1+	2003 09 27	691	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.7+	
2001 02 22	704	0.2+	0.4−	2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	1.0+	
2001 02 22	704	0.7+	0.3−	2003 09 29	704	0.5−	0.8+	2005 03 10	G96	0.5+	0.1+	
2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+	
2001 03 04	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	1.0+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	
2001 03 04	691	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+	
2001 03 04	691	0.1+	0.0	2003 10 01	699	0.1−	0.7−	2005 03 13	691	0.7+	0.4+	
2003 08 30	691	0.0	0.1+	2003 10 01	699	1.0+	0.9+	2005 03 13	691	0.5+	0.4+	
2003 08 30	691	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.5−	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.2+	
2003 08 30	691	0.0	0.1−	2003 10 01	699	0.5−	0.3−	2005 03 17	691	0.4+	0.6+	
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 10 06	699	0.9+	0.6−	2005 03 17	691	0.3+	0.6+	
2003 09 16	644	0.2+	0.1+	2003 10 06	699	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.7+	
2003 09 16	644	0.1−	0.2+	2003 10 06	699	0.2−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−	
2003 09 21	699	0.1−	0.8+	2003 10 06	699	0.1+	0.8−	2005 05 04	G96	0.0	0.2−	
2003 09 21	699	0.9+	0.2+	2003 10 20	691	0.0	0.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+	

2003 09 21	699	0.6−	0.7+	2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.6−	0.1+
2003 09 21	699	0.5−	0.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.2−				
2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.2+				

(100490)∗ 1996 VB$_{14}$ = 2004 JV$_4$

Discovered 1996 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64646)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.02979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20414446	ω	61.73888		+0.24256953	+0.96876287	
a	2.8565664	Ω	222.40208		−0.91472270	+0.21068641	
e	0.0983632	i	4.38526		−0.32317550	+0.13080421	
P	4.83	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.3+	0.3+	2004 04 12	691	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.2+
1996 11 05	691	0.5+	0.7+	2004 04 12	691	0.1+	0.2−	2004 05 15	704	0.1−	0.9+
1996 11 05	691	0.3+	0.1+	2004 04 12	691	0.4−	0.2−	2004 05 21	691	0.2+	0.2+
1996 11 10	691	0.3−	0.1−	2004 04 28	691	0.0	0.3+	2004 05 21	691	0.2+	0.2+
1996 11 10	691	0.4−	0.0	2004 04 28	691	0.1+	0.1+	2004 05 21	691	0.1−	0.1−
1996 11 10	691	0.6−	0.0	2004 04 28	691	0.1−	0.2+	2004 06 14	704	0.2+	0.4−
1996 11 17	691	0.4−	0.0	2004 05 11	699	0.5+	0.3+	2004 06 14	704	0.2+	0.6−
1996 11 17	691	0.4−	0.8+	2004 05 11	699	0.5−	0.7−	2004 06 14	704	0.5+	0.7+
1996 11 17	691	0.7−	0.3+	2004 05 11	699	0.7−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2004 05 11	699	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2004 05 13	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 12 07	645	0.1−	0.1+	2004 05 13	691	0.3+	0.4+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2004 05 13	691	0.1+	0.2+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2003 01 28	645	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.9−	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.5−	0.7+				

(100491)∗ 1996 VE$_{31}$ = 2004 CP$_{89}$

Discovered 1996 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60482)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.11181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30930792	ω	228.66007		+0.90245838	+0.41647253	
a	2.1654194	Ω	106.46366		−0.35295478	+0.86138264	
e	0.2235772	i	6.59182		−0.24696519	+0.29081022	
P	3.19	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 03	691	0.2+	0.0	2002 07 08	644	0.3−	0.0	2004 02 18	691	0.2+	0.4+
1996 11 03	691	0.1−	0.5−	2002 07 08	644	0.2−	0.0	2004 02 18	691	0.3−	0.4+
1996 11 03	691	0.0	0.1+	2002 07 08	644	0.0	0.1−	2004 02 26	695	0.1−	0.4+
1996 11 09	691	0.0	0.2−	2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2004 02 26	695	0.2−	0.4+
1996 11 09	691	0.4+	0.1−	2002 07 14	644	0.2+	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.0
1996 11 14	691	0.2−	0.1+	2002 07 14	644	0.3−	0.0	2004 03 17	645	0.0	0.1−
1996 11 14	691	0.3−	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.3+	0.4+
1996 11 14	691	0.4−	0.2+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.6+	0.2+
1999 10 16	704	0.3−	0.3+	2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2005 06 03	703	1.8−	1.5−
1999 10 16	704	0.7+	0.2+	2002 08 13	704	0.6−	0.6+	2005 06 03	703	1.0+	0.5−
1999 10 16	704	1.2+	0.5+	2002 08 13	704	0.0	0.5+	2005 06 05	704	0.8+	0.6+
1999 10 16	704	0.3+	0.5−	2002 08 13	704	1.4−	0.6+	2005 06 05	704	0.5+	0.4+
1999 10 16	704	0.5+	0.1−	2002 08 13	704	0.6−	0.8−	2005 06 05	704	0.4+	0.4+
2002 06 16	644	0.3+	0.0	2002 08 13	704	0.6−	0.2−	2005 06 05	704	1.0+	0.2+
2002 06 16	644	0.4+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
2002 06 16	644	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2002 07 05	704	(0.4+	2.5−)	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2002 07 05	704	0.4−	0.0	2004 02 11	691	0.2−	0.3+	2005 07 15	691	0.3+	0.2−
2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 07 15	691	0.5−	0.2+
2002 07 05	704	0.2−	0.5−	2004 02 11	691	0.4+	0.1+	2005 07 15	691	0.3+	0.4+
2002 07 05	704	0.2+	1.2−	2004 02 18	691	0.2−	0.2+				

(100492)∗ 1996 VC$_{34}$ = 1995 HV

Discovered 1996 Nov. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 28604)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.78063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29320216	ω	265.39318		+0.80419351	+0.58603216	
a	2.2440091	Ω	58.69806		−0.48885829	+0.74708420	
e	0.1550092	i	6.66651		−0.33806860	+0.31373796	
P	3.36	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.3−	0.2+	2002 06 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	703	(0.4+	2.3+)
1995 04 23	691	1.1+	0.4+	2002 06 08	704	1.2+	0.9+	2005 03 18	703	0.1−	0.4+
1995 04 28	691	0.4+	0.3−	2002 06 08	704	0.4−	0.3+	2005 03 18	703	1.1−	0.1+
1995 04 28	691	0.0	0.2+	2002 06 08	704	1.1+	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.4−
1995 04 28	691	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.5−	2005 04 01	699	1.1−	0.7+
1996 11 07	691	0.2−	0.3−	2002 06 08	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	0.0
1996 11 07	691	0.4−	0.7+	2002 06 09	704	0.6−	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	0.5−
1996 11 07	691	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.2−	2005 04 01	699	0.9+	0.2−
1996 11 13	691	0.2−	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.3−
1996 11 13	691	0.4−	0.1+	2002 06 09	704	0.8−	0.2−	2005 04 04	703	0.8+	0.1−
1996 11 18	691	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.9−	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	1.5−
1996 11 18	691	0.5−	0.0	2002 06 17	704	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+
1999 09 11	704	0.1−	0.7+	2002 06 17	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	699	1.2+	1.0+
1999 09 11	704	0.4+	1.2+	2002 06 17	704	0.2−	0.7+	2005 04 05	699	0.9−	0.5−
1999 09 11	704	0.5+	0.6+	2002 06 17	704	0.5+	0.9+	2005 04 05	699	0.9−	1.0+
1999 09 11	704	0.7+	0.8−	2002 06 17	704	0.8−	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	1.2+
2002 05 17	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	1.3−	0.7−	2005 04 14	704	0.4+	0.9−
2002 05 17	704	0.9−	0.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 14	704	0.1+	1.2+
2002 05 17	704	1.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.5+	0.8+	2005 04 14	704	0.8+	0.6+
2002 05 17	704	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.2+	0.9+	2005 04 14	704	0.6+	0.1+
2002 06 06	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+				
2002 06 06	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.8+				

(100493)∗ 1996 VK$_{37}$ = 1999 RZ$_{15}$

Discovered 1996 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.09376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29477317	ω	93.80582		+0.41617604	+0.90916436	
a	2.2360289	Ω	200.80685		−0.84986977	+0.38316215	
e	0.2681665	i	2.38041		−0.32329379	+0.16311634	
P	3.34	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 11	691	0.1−	0.7+	1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2002 05 09	704	0.3+	0.0
1996 11 11	691	0.1+	0.5+	1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.3−
1996 11 11	691	0.0	0.5+	1999 09 10	704	0.5+	0.1−	2002 05 16	704	1.3+	0.0
1996 11 18	691	0.3−	0.1+	1999 09 10	704	0.2−	0.9−	2002 05 16	704	0.1+	0.0
1996 11 18	691	0.0	0.5+	1999 09 10	704	0.5−	0.0	2002 05 16	704	0.4+	0.1−
1996 11 18	691	0.2−	0.3+	1999 09 10	704	0.5−	0.4−	2002 05 16	704	0.4−	0.3+
1999 08 22	699	1.0+	0.2+	1999 09 10	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	1.7−	0.1−
1999 08 22	699	0.3−	0.3−	1999 09 10	704	0.8−	0.5+	2005 03 03	703	0.6+	0.1−
1999 08 22	699	0.5−	1.0+	1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	(0.6+	3.1+)
1999 09 07	704	0.1+	0.3−	1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	(8.8+	1.4+)
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	1999 09 14	704	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	1999 09 14	704	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.8−	0.7+	1999 09 14	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	1999 10 06	704	1.7+	1.1+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.0	0.1−	1999 10 06	704	1.7+	0.6+	2005 04 04	703	1.3+	1.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	1999 10 06	704	1.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	1.8+
1999 09 07	704	0.2+	0.4−	1999 10 06	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	(2.5+	1.5+)
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 04 02	291	0.0	0.5+	2005 04 04	703	(3.1+	0.0)
1999 09 08	704	0.1+	0.9−	2002 04 02	291	0.2−	0.7+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
1999 09 08	704	0.3+	0.2+	2002 04 02	291	0.4−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−

1999 09 08	704	0.2+	0.4−	2002 04 09	291	0.5−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.5−
1999 09 08	704	0.2−	1.0−	2002 04 09	291	0.5−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
1999 09 09	704	0.2+	0.5−	2002 04 09	291	0.3−	0.1−	2005 04 10	691	0.1+	0.4−
1999 09 09	704	0.0	0.3+	2002 05 08	699	0.1+	0.5+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	2002 05 08	699	0.1+	0.5+	2005 04 10	691	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2002 05 08	699	0.5−	0.7+	2005 05 13	G96	0.6−	0.2−
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2002 05 08	699	0.5−	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2002 05 09	704	0.4+	0.2−	2005 05 13	G96	0.2+	0.4−
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	0.8+	0.3−				

(100494)∗ 1996 VF$_{39}$

Discovered 1996 Nov. 9 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.26711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21176724	ω	104.34937		+0.47230493	−0.87907209	
a	2.7875984	Ω	317.27293		+0.76764062	+0.44619048	
e	0.1919978	i	5.45491		+0.43319271	+0.16776863	
P	4.65	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	327	0.3+	0.2+	2002 01 11	333	0.1+	0.3+	2005 07 16	699	1.4−	1.1+
1996 11 09	327	0.1+	0.1−	2002 01 11	333	0.4+	0.2−	2005 07 16	699	0.0	0.3+
1996 11 09	327	0.5+	0.2−	2002 01 11	333	0.0	0.2−	2005 07 16	699	0.2−	0.4−
1996 11 18	327	0.2−	0.7−	2002 01 11	333	0.2−	0.8−	2005 07 16	699	1.0−	0.1−
1996 11 18	327	0.4+	0.4−	2002 01 11	333	0.3−	0.0	2005 08 30	704	1.1−	0.0
1996 11 18	327	0.6+	0.9−	2002 01 11	333	0.5−	0.6−	2005 08 30	704	0.2−	0.2−
1996 11 28	327	0.2−	0.3−	2002 01 12	333	0.1−	1.1−	2005 08 30	704	0.9−	0.1−
1996 11 28	327	0.4−	0.0	2002 01 12	333	0.2+	0.0	2005 08 30	704	1.1−	0.0
1996 11 28	327	0.4−	0.9−	2002 01 12	333	0.1−	1.2−	2005 08 30	704	1.1−	0.0
2000 08 21	699	0.1−	0.9+	2002 01 13	333	0.2−	0.1+	2005 09 01	683	0.9+	0.0
2000 08 21	699	0.8−	0.2+	2002 01 13	333	0.3+	0.3−	2005 09 01	683	1.3+	0.4+
2000 08 21	699	0.4−	0.4+	2002 01 13	333	0.0	1.0−	2005 09 01	683	1.3+	0.1+
2000 08 21	699	1.4−	0.7+	2002 01 13	333	0.6+	0.3−	2005 09 10	683	0.0	1.1−
2000 08 24	704	0.3+	1.1+	2002 01 13	333	0.4+	0.2+	2005 09 10	699	0.6+	1.0−
2000 08 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	333	0.0	0.3−	2005 09 10	683	(0.4+	2.2−)
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	333	0.2+	0.4−	2005 09 10	683	1.5−	0.5−
2000 08 28	807	0.2+	0.0	2002 01 13	333	0.3+	0.6−	2005 09 10	699	0.7−	0.2−
2000 08 28	807	0.6+	1.4+	2002 01 13	333	0.0	0.8−	2005 09 10	699	0.6+	0.3−
2000 09 02	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	333	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.6−	0.4−
2000 09 02	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	333	0.2+	0.2−	2005 09 11	704	0.3+	0.7+
2000 09 02	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	333	0.5+	0.4−	2005 09 11	704	0.5+	0.8+
2000 09 02	704	1.0−	0.6−	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.8+
2000 09 21	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2005 09 11	683	0.6+	0.6−
2000 09 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	704	0.2−	0.7+
2000 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2005 09 11	683	0.5+	0.8−
2000 09 21	704	1.8+	0.5−	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2005 09 11	704	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2005 09 11	683	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2005 09 12	683	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2002 01 18	704	1.4−	1.3−	2005 09 12	683	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	1.6+	2002 01 18	704	1.7−	1.0−	2005 09 12	683	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 18	704	2.0−	0.6−	2005 09 13	683	0.6+	0.4−
2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	683	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	683	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.9−	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	1.5−	2005 09 15	683	0.7+	1.6−
2001 11 12	704	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 15	683	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	1.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	1.8−	2005 09 15	683	0.9−	1.6−
2001 11 20	699	0.8+	0.9+	2002 01 21	704	0.6−	0.2+	2005 09 23	683	0.9+	1.0−
2001 11 20	699	0.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.0	1.3−	2005 09 23	683	0.5+	1.6+
2001 11 20	699	1.6+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	683	0.2−	0.5+
2001 11 20	699	1.3+	0.9+	2002 01 21	704	0.9+	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2001 12 09	699	1.6+	0.2+	2002 02 03	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2001 12 09	699	1.0+	0.4+	2002 02 03	699	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
2001 12 09	699	0.2+	1.3+	2002 02 03	699	0.3−	0.0	2005 09 23	703	1.1+	0.0
2001 12 09	699	0.8+	0.6+	2002 02 03	699	1.0−	1.5+	2005 09 26	683	0.4−	0.2+
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2005 09 26	683	0.7+	1.6+
2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 26	683	(0.5−	2.0+)
2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2002 02 06	704	0.7−	0.9+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 12 18	644	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	1.1+	2005 09 26	644	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.8+	0.5−
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	704	0.2−	1.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	608	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.3+	0.8+
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	608	0.6+	1.0+	2005 10 03	704	0.6−	1.0+
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2002 02 08	608	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.9−	0.7+	2005 10 06	703	0.2−	0.7−
2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2005 10 06	703	0.4−	0.1−
2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2001 12 20	704	(0.3−	2.7+)	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2001 12 20	704	(2.2−	0.9+)	2002 02 12	704	1.0+	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2001 12 20	704	0.8−	1.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 12 21	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2002 01 06	644	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2002 01 06	644	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2005 10 11	704	0.2−	1.0+
2002 01 06	644	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.7+	2005 10 11	704	0.5−	0.6+
2002 01 08	704	0.4−	1.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.9+	2005 10 11	704	1.6−	0.4+
2002 01 08	704	0.0	1.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.7+	2005 10 11	704	0.3−	0.6+
2002 01 08	704	0.2+	1.3+	2002 04 04	704	0.1−	0.0	2005 10 11	704	0.5−	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	1.2+	2002 04 04	704	0.1−	0.4+				
2002 01 08	704	0.1+	1.1+	2002 04 04	704	0.7−	0.4−				

(100495)∗ 1996 WH = 2001 TA$_{237}$

Discovered 1996 Nov. 17 by D. di Cicco at Sudbury.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.83192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17163350	ω	216.94140		+0.02442394	+0.98757489	
a	3.2067714	Ω	54.96970		−0.86590946	+0.09850321	
e	0.1354445	i	10.92843		−0.49960412	−0.12244573	
P	5.74	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	(2.7−	1.0+)	2002 12 07	704	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
1990 11 14	691	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.8+	2005 04 04	703	0.4−	0.9+
1990 11 14	691	0.1−	0.1+	2002 12 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	1.0−	0.4+
1996 11 08	691	0.5−	0.2−	2002 12 07	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
1996 11 08	691	0.3−	0.2−	2002 12 07	704	0.7−	0.9+	2005 04 05	704	0.5+	0.1+
1996 11 08	691	0.6−	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	704	1.7+	0.2−
1996 11 17	817	0.5+	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	704	0.2−	0.4−
1996 11 17	817	0.7−	0.8+	2002 12 11	704	0.0	0.9+	2005 04 05	704	0.4+	0.3+
1996 11 18	817	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.7+	0.2−	2005 04 05	704	0.5+	0.4+
1996 11 18	817	0.2−	0.2+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 04 05	704	0.5+	0.5+
1996 11 18	817	0.4−	0.1+	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 04 05	704	0.4+	0.1+
1996 12 05	691	0.5+	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.5+	2005 04 05	704	0.6+	0.0
1996 12 05	691	0.2+	1.0+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	704	1.2+	0.8−
1996 12 05	691	0.8+	0.2−	2003 12 28	704	0.3+	0.6+	2005 04 13	704	0.7+	0.5+
2001 08 29	644	0.7−	0.9+	2004 01 30	699	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.1+
2001 08 29	644	0.9−	0.4+	2004 01 30	699	0.5−	0.8−	2005 04 13	704	1.0+	0.8+
2001 08 29	644	0.8−	1.1+	2004 01 30	699	0.2+	0.3−	2005 04 13	704	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	1.2−	2004 01 30	699	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	1.4+	0.6−
2001 09 12	704	0.3−	1.0−	2005 03 10	703	0.4−	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.8−	2005 03 10	703	0.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.8+	1.0+
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.4+	0.3−
2001 09 18	699	0.8+	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.0	2005 04 13	704	0.5+	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	1.9+	2005 03 12	704	1.2+	0.1+	2005 04 13	704	0.3+	1.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2005 03 12	704	1.0+	0.5+	2005 04 14	704	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	1.1−	1.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.7+	2005 04 14	704	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	1.2−	1.1+	2005 03 12	704	1.4+	0.9+	2005 04 14	704	0.2−	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	1.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.8+	2005 04 14	704	0.4+	0.4+

2001 09 25	704	0.8−	0.8+	2005 03 18	703	(2.4+	2.5+)	2005 04 14	704	0.0	0.4−
2001 10 08	644	0.8−	0.4+	2005 03 18	703	0.6−	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.2−
2001 10 08	644	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	1.2−	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.5−
2001 10 08	644	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	0.7−	0.7+	2005 04 18	703	0.1−	0.0
2001 10 11	704	0.0	1.0+	2005 03 21	683	0.9−	0.2−	2005 04 18	704	0.9+	0.4+
2001 10 11	704	1.0−	1.2+	2005 03 21	683	0.4+	1.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.3+
2001 10 11	704	0.4−	1.5+	2005 03 21	683	0.9+	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.5+
2002 11 24	644	0.4+	0.1+	2005 03 30	683	(0.1+	2.5+)	2005 04 18	704	0.6+	0.1+
2002 11 24	644	0.3+	0.8+	2005 03 30	683	1.7−	0.3+	2005 04 18	704	0.4+	0.9+
2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2005 03 30	683	1.2+	0.5+	2005 04 18	704	1.2+	0.4−
2002 12 06	704	0.1−	2.1+	2005 04 01	699	0.9+	0.5+	2005 05 06	704	1.1+	1.6−
2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 04 01	699	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	1.4+	0.4+
2002 12 06	704	0.0	0.6+	2005 04 01	699	0.2−	0.3−	2005 05 06	704	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.8−	0.1−	2005 04 01	699	0.0	1.5+	2005 05 06	704	0.1+	0.1+

(100496)∗ 1996 WJ = 1992 RL$_4$ = 2003 PB$_4$

Discovered 1996 Nov. 17 by D. di Cicco at Sudbury.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49644)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.87140		(2000.0)			
n	0.26792075	ω	103.78315		+0.97829385	+0.20616783
a	2.3830427	Ω	244.32235		−0.19794901	+0.89995278
e	0.1868267	i	1.32753		−0.06129708	+0.38416118
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	(4.8+	0.4−)	2003 08 29	704	0.7+	0.2+	2003 09 24	644	0.6−	0.2+
1992 09 02	809	(4.4+	0.2−)	2003 08 29	704	0.9−	0.3−	2003 09 24	644	0.3−	0.0
1992 09 02	809	(3.3+	0.4−)	2003 08 29	704	0.3+	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.1+
1992 09 03	809	(3.5+	1.1+)	2003 08 31	691	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	(3.8−	3.2−)
1992 09 23	809	0.2+	1.1−	2003 08 31	691	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	(2.3−	0.1−)
1992 09 23	809	0.4−	0.5−	2003 08 31	691	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	1.4−	0.3−
1992 09 23	809	0.5−	0.6−	2003 09 01	704	0.1+	0.7−	2003 09 29	704	0.6+	0.2−
1996 11 06	691	0.1+	0.7−	2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	1.5+	0.8−
1996 11 06	691	0.2−	0.5−	2003 09 01	704	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	1.0−
1996 11 06	691	0.0	0.6−	2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2003 09 29	704	0.6−	0.4−
1996 11 09	691	1.1+	0.3−	2003 09 01	704	0.3−	0.7+	2003 10 19	704	0.3−	0.7+
1996 11 09	691	1.2+	0.2−	2003 09 04	106	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.7−	0.3+
1996 11 09	691	1.2+	0.4−	2003 09 04	106	0.1−	0.5−	2003 10 19	704	1.2−	0.9+
1996 11 17	817	0.3−	0.4+	2003 09 04	106	0.4−	0.1−	2003 10 19	704	0.8+	0.5+
1996 11 17	817	0.4−	0.3+	2003 09 07	608	0.2−	0.5−	2003 10 19	704	0.9−	0.1−
1996 11 18	817	0.3+	0.2+	2003 09 07	608	0.2+	0.3−	2003 10 23	704	0.4−	0.3+
1996 11 18	817	0.1−	0.1+	2003 09 07	608	0.4−	0.1−	2003 10 23	704	0.7−	0.4+
2000 12 30	704	0.9+	0.6+	2003 09 13	608	1.1−	0.5−	2003 10 23	704	0.0	0.7+
2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2003 09 13	608	0.6−	0.4−	2003 10 23	704	0.3−	0.5+
2000 12 30	704	1.0−	0.6−	2003 09 13	608	0.6−	0.2−	2003 10 23	704	0.6+	1.4+
2002 04 14	704	(2.9+	0.1−)	2003 09 16	608	0.0	0.1+	2005 02 04	691	(0.2−	2.0+)
2002 04 14	704	(2.4+	0.5+)	2003 09 16	608	0.0	0.4+	2005 02 04	691	0.0	0.5+
2002 04 14	704	2.3+	0.4−	2003 09 16	608	0.4−	0.4+	2005 02 04	691	0.2+	0.4+
2003 08 02	608	0.4+	1.0+	2003 09 17	699	0.1+	0.2−	2005 03 01	691	0.1+	0.4+
2003 08 02	608	0.0	1.1+	2003 09 17	699	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.6+
2003 08 02	608	0.0	1.2+	2003 09 17	699	0.3−	0.5−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2003 08 04	704	0.5+	0.3−	2003 09 17	699	0.8+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2003 08 04	704	0.9+	0.4−	2003 09 17	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+
2003 08 04	704	0.0	0.2−	2003 09 17	704	1.2−	0.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4+
2003 08 04	704	0.0	0.1+	2003 09 17	704	0.5+	1.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2003 08 04	704	0.2−	0.4+	2003 09 17	704	0.0	0.9+	2005 03 11	691	0.1+	0.5+
2003 08 22	644	0.0	0.1−	2003 09 17	704	0.7−	1.1+	2005 03 11	691	0.9+	1.0+
2003 08 22	704	0.0	0.7+	2003 09 18	699	0.1−	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.4+
2003 08 22	704	0.2+	0.7+	2003 09 18	699	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
2003 08 22	704	0.1+	0.4−	2003 09 18	699	1.3+	0.7−	2005 04 06	G96	0.5−	0.4+
2003 08 22	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	699	0.8+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2003 08 22	644	0.1−	0.2−	2003 09 21	608	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.4−	0.5+
2003 08 22	644	0.1+	0.0	2003 09 21	608	0.1−	0.2−				
2003 08 29	704	0.1+	0.1+	2003 09 21	608	0.1+	0.2−				

(100497)∗ 1996 XB = 2001 SA$_{13}$

Discovered 1996 Dec. 1 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16745)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.39454		(2000.0)			
n	0.17733207	ω	347.74941		+0.99187015	+0.12720539
a	3.1376984	Ω	4.94652		−0.11303627	+0.89342078
e	0.1005762	i	2.34004		−0.05845005	+0.43083420
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	684	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2001 09 26	699	0.1−	0.1−
1996 12 01	684	0.3−	0.4+	2001 09 20	704	0.9−	0.0	2001 09 26	699	0.3+	0.1−
1996 12 02	684	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 09 26	699	0.9+	0.2+
1996 12 02	684	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 09 26	699	0.9−	0.9+
1996 12 05	684	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.5−
1996 12 05	684	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	1.0+
2001 08 27	699	1.0−	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 10 17	644	0.6+	0.5−
2001 08 27	699	0.2+	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	1.1+
2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 17	644	0.6+	0.5−
2001 08 27	699	0.7+	0.1−	2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 17	644	0.2−	1.3+
2001 09 11	699	0.8+	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	1.0−	2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2001 10 24	704	0.7+	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.7+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.3−
2001 09 11	699	0.9+	0.4+	2001 09 22	704	1.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2001 09 22	704	0.8+	0.1−	2004 02 17	691	0.5+	0.6+
2001 09 16	704	0.8−	1.0+	2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2004 02 17	691	0.1−	1.1+
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2001 09 22	704	0.9+	0.2−	2004 02 17	691	0.3−	1.2+
2001 09 16	704	0.7+	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.9+	1.6+
2001 09 19	699	1.4+	0.2+	2001 09 23	704	1.2−	1.0+	2004 02 23	704	0.5+	1.7+
2001 09 19	699	(2.9+	0.3+)	2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	1.0+	1.4+
2001 09 19	699	0.2+	1.7+	2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2004 02 23	704	0.5+	0.8+
2001 09 19	699	1.0+	0.2−	2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2004 02 23	704	1.0+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2001 09 23	704	0.5−	0.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2001 09 23	704	0.8−	0.3+	2005 03 17	G96	0.5−	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	G96	0.6−	0.9+
2001 09 19	704	0.2+	1.1+	2001 09 23	704	1.4−	1.1+	2005 04 09	691	1.1+	0.7+
2001 09 19	644	0.4−	0.5−	2001 09 23	691	0.3−	0.1−	2005 04 09	691	0.7+	0.7+
2001 09 19	644	0.9−	0.2−	2001 09 23	691	0.3−	0.3−	2005 04 09	691	0.7+	0.5+
2001 09 19	644	0.7−	0.5−	2001 09 23	691	0.6−	0.0	2005 05 14	G96	0.7+	0.5+
2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2001 09 24	644	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 09 24	644	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	1.1−	0.4−	2001 09 24	644	0.4−	0.2−	2005 05 14	G96	0.4+	0.3+

(100498)∗ 1996 XK = 1999 RC$_{142}$

Discovered 1996 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 36343)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.62387		(2000.0)			
n	0.29591666	ω	287.35183		+0.42940049	+0.90297572
a	2.2302648	Ω	8.13141		−0.78033747	+0.37978213
e	0.2141297	i	6.41924		−0.45463024	+0.20099848
P	3.33	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.0	0.7−	1999 10 07	704	0.5−	0.6+	2005 04 01	A50	1.3+	0.9+
1995 04 05	691	0.3+	0.4−	1999 10 07	704	0.5−	0.9+	2005 04 02	644	0.4+	0.7+
1995 04 05	691	0.0	0.5−	1999 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	644	0.5+	0.7+
1996 12 01	691	0.4−	0.1−	1999 10 07	704	0.6−	0.7+	2005 04 02	644	0.5+	0.8+
1996 12 01	691	0.9−	0.1−	1999 10 08	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+
1996 12 01	691	0.8−	0.3−	1999 10 08	691	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.4+
1996 12 02	691	0.5+	0.1−	1999 10 08	691	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.0
1996 12 02	691	0.6+	0.0	1999 10 15	704	0.2−	1.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.5+
1996 12 02	691	0.3+	0.3−	1999 10 15	691	0.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.5−

1996 12 09	691	0.5−	0.2−	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
1996 12 09	691	0.5−	0.1−	1999 10 15	704	0.1−	0.9+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
1996 12 09	691	0.5−	0.1+	1999 10 15	691	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.4−	0.5−
1996 12 15	691	0.3−	0.1−	1999 10 15	704	0.6−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
1996 12 15	691	0.1+	0.4−	1999 10 15	704	0.3−	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
1996 12 15	691	0.1−	0.0	1999 10 15	691	0.7−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
1999 08 12	699	0.1+	1.0+	1999 10 18	012	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
1999 08 12	699	0.3−	1.1+	1999 10 18	012	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
1999 08 12	699	0.8−	0.8−	1999 10 18	012	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
1999 08 22	703	1.2−	0.4+	1999 10 18	012	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
1999 08 22	703	0.5−	1.1+	1999 10 18	012	0.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
1999 08 22	703	0.1−	0.3−	1999 11 01	691	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.3+	0.1+
1999 08 22	703	1.0+	0.7+	1999 11 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 07	704	0.3+	0.3+
1999 09 05	699	1.0−	0.7+	1999 11 01	691	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	0.2+	0.2+
1999 09 05	699	1.0−	0.0	1999 11 16	691	0.4−	0.0	2005 04 07	704	0.9+	0.1+
1999 09 05	699	0.2+	1.0+	1999 11 16	691	0.4−	0.2−	2005 04 07	704	1.0+	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	1999 11 16	691	0.2−	0.1+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.4−	1999 11 17	691	0.6−	0.0	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	1999 11 17	691	0.5−	0.0	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.4+	0.4−	1999 11 17	691	0.7−	0.1−	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
1999 09 08	704	1.7+	0.3−	2003 12 17	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	704	1.6+	0.2+
1999 09 08	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	704	0.9+	0.7+	2005 04 09	704	1.2+	0.3+
1999 09 08	704	0.2−	0.8−	2003 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	704	1.1+	1.5+
1999 09 08	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	1.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.2−	1.4+
1999 09 08	704	0.2+	0.6−	2005 03 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	0.9+	2005 04 12	704	0.3+	1.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.8+	2005 04 12	704	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	0.5−	2005 03 07	704	0.3−	0.4−	2005 04 12	704	1.2−	0.5+
1999 09 09	704	0.5+	0.7−	2005 03 07	704	(1.1+	2.3+)	2005 04 12	704	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	0.2−	2005 03 07	704	0.7+	1.7+	2005 04 12	704	0.2−	0.5+
1999 09 14	704	0.0	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.0	1.0+
1999 09 14	704	0.6−	0.9−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 04 13	699	0.4+	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	0.6−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 04 13	699	0.6+	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.6−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 04 13	699	0.7+	0.1+
1999 09 14	704	0.0	1.3−	2005 03 13	703	0.3−	0.3−	2005 04 18	703	0.6−	0.1−
1999 09 14	704	0.0	0.4−	2005 03 13	703	0.5−	0.0	2005 04 18	703	0.7−	1.3+
1999 09 14	704	0.5+	1.0−	2005 03 13	703	0.7−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.7−	2005 03 13	703	0.1−	0.4−	2005 04 18	703	1.2−	0.3−
1999 09 14	704	0.3+	0.5−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.3+	0.7−	2005 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
1999 09 14	703	0.0	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.0
1999 09 14	703	0.2+	0.4+	2005 03 31	699	1.2+	0.4+	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
1999 09 14	703	0.2+	1.0+	2005 03 31	333	0.4+	0.3−	2005 05 13	699	0.1−	0.3+
1999 09 14	703	0.8+	1.1+	2005 03 31	699	0.5+	0.1+	2005 05 13	699	0.0	0.5+
1999 10 02	704	1.3+	1.0+	2005 03 31	699	0.4+	0.1−	2005 05 13	699	0.4+	0.2+
1999 10 02	704	0.5+	0.0	2005 03 31	333	0.5+	0.2−	2005 05 13	699	0.6−	0.6+
1999 10 02	704	0.0	0.9+	2005 03 31	699	(2.1+	0.4+)	2005 06 09	703	0.4−	0.0
1999 10 02	704	0.2+	1.6+	2005 04 01	333	0.2+	0.6−	2005 06 09	703	0.4+	0.9+
1999 10 03	699	0.7−	0.9+	2005 04 01	333	0.1−	0.2−	2005 06 09	703	0.5−	0.1+
1999 10 03	699	0.4−	1.2+	2005 04 01	A50	0.2−	0.8+	2005 06 09	703	0.3−	1.3−
1999 10 03	699	0.5−	0.5+	2005 04 01	A50	1.1+	0.3−				
1999 10 07	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	A50	0.3+	1.0+				

(100499)∗ 1996 XP = 2003 QC$_{51}$

Discovered 1996 Dec. 1 by N. Sato at Chichibu.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52422)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.21138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27075330	ω	302.12879		+0.98940913	−0.13981657	
a	2.3663930	Ω	65.93409		+0.14336259	+0.89919548	
e	0.1942634	i	2.44792		+0.02273190	+0.41460681	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	369	0.6+	1.4−	2003 09 18	704	0.3−	0.3+	2003 10 15	699	0.1−	0.9+
1996 12 01	369	0.9+	0.2−	2003 09 18	704	0.4+	0.2−	2003 10 19	704	1.1+	0.9+
1996 12 02	369	0.8+	0.4−	2003 09 18	644	0.8−	0.1+	2003 10 19	704	1.7+	0.3+
1996 12 02	369	1.3−	0.3+	2003 09 18	644	0.8−	0.1+	2003 10 19	704	0.5+	0.8+
1996 12 02	369	0.6+	0.2+	2003 09 18	644	0.7−	0.0	2003 10 19	704	0.4+	0.7+
1996 12 06	369	0.2+	0.2−	2003 09 19	599	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	1.5+	0.9+
1996 12 06	369	0.0	0.3−	2003 09 19	599	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.3+
1996 12 08	369	0.4−	1.1−	2003 09 19	599	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	1.0+	0.9+
1996 12 08	369	0.7−	0.7−	2003 09 19	599	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	1.3+
1996 12 14	369	0.4−	0.5−	2003 09 20	333	0.1−	0.5+	2003 11 19	703	0.1−	0.1+
1996 12 14	369	0.1+	1.1+	2003 09 20	333	0.5−	0.2−	2003 11 19	703	1.0−	0.3+
2002 04 09	644	1.1+	0.9+	2003 09 20	699	0.1−	0.0	2003 11 19	703	0.2+	0.2+
2002 04 09	644	0.4+	0.8+	2003 09 20	699	0.2−	0.0	2003 11 19	703	1.0−	0.5+
2002 04 09	644	0.1+	0.7+	2003 09 20	699	0.0	0.3+	2003 11 21	699	0.8−	0.3−
2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2003 09 20	333	0.7−	0.1−	2003 11 21	699	0.2+	1.9−
2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2003 09 20	699	0.5−	0.0	2003 11 21	699	0.1−	0.0
2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2003 09 21	333	(2.7−	0.2+)	2003 11 21	704	0.8+	1.8+
2003 08 26	704	0.2−	0.0	2003 09 21	333	(2.1−	0.5+)	2003 11 21	699	1.6+	0.1+
2003 08 26	704	0.4+	1.2−	2003 09 21	333	(2.2−	0.4+)	2003 11 21	704	(0.2+	2.1+)
2003 08 26	704	0.1−	1.1−	2003 09 22	333	1.0+	0.9−	2003 11 21	704	1.0+	0.4+
2003 08 26	704	0.2+	0.8−	2003 09 22	333	0.2−	0.9−	2005 02 09	691	0.1+	0.5+
2003 08 26	704	0.8−	0.3−	2003 09 22	333	0.4−	0.3−	2005 02 09	691	0.0	0.3+
2003 09 02	704	0.3−	0.2−	2003 09 22	608	0.6−	0.4+	2005 02 09	691	0.1+	0.6+
2003 09 02	704	0.2+	0.3−	2003 09 22	608	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	1.0+	1.4+
2003 09 02	704	0.2+	0.5−	2003 09 22	608	0.1−	0.8+	2005 03 04	704	0.7+	0.3+
2003 09 02	704	0.4−	0.3+	2003 09 26	333	0.4+	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	1.0+
2003 09 02	704	0.5−	0.4+	2003 09 26	333	0.4+	0.4−	2005 03 04	704	0.3−	0.2−
2003 09 09	608	0.6+	0.3−	2003 09 26	333	0.9+	0.1+	2005 03 16	703	0.4+	0.4+
2003 09 09	608	0.7+	0.4−	2003 09 28	704	0.8−	0.6+	2005 03 16	703	1.1+	0.7−
2003 09 09	608	0.4+	0.1−	2003 09 28	704	0.8−	0.5+	2005 03 16	703	0.4+	0.2−
2003 09 16	699	0.4−	0.3+	2003 09 28	704	0.8−	0.7+	2005 03 16	703	0.0	0.8+
2003 09 16	699	0.2−	0.6+	2003 09 28	704	0.8−	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2003 09 16	699	0.3+	0.1−	2003 09 28	704	0.9−	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2003 09 16	699	0.5+	0.6+	2003 10 12	699	1.0+	0.3+	2005 03 16	G96	0.6−	0.4+
2003 09 18	333	0.1+	0.1−	2003 10 12	699	0.4−	0.2+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+
2003 09 18	333	0.1−	0.0	2003 10 12	699	0.3−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2003 09 18	704	0.2−	0.3−	2003 10 12	699	0.9+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2003 09 18	333	0.4−	0.6−	2003 10 15	699	0.6−	1.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
2003 09 18	704	0.7−	0.6−	2003 10 15	699	0.0	0.8−	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
2003 09 18	704	0.2−	0.6−	2003 10 15	699	0.4−	0.0				

(100500)∗ 1996 XZ$_{16}$ = 2003 TO$_{32}$

Discovered 1996 Dec. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64646)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.87099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27011163	ω	66.56521		−0.56647123	−0.82284968	
a	2.3701392	Ω	58.01569		+0.73537655	−0.52940815	
e	0.1336012	i	3.04402		+0.37192967	−0.20650768	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	1.0+	2005 04 04	703	0.1+	0.1+
1996 12 04	691	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	1.1−	1.1+	2005 04 05	699	0.1+	0.3−
1996 12 04	691	0.5+	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.8+
1996 12 12	691	0.1−	0.3−	2005 03 10	691	0.1+	0.3−	2005 04 05	699	0.1+	0.1+
1996 12 12	691	0.0	0.3−	2005 03 10	691	0.3+	0.4−	2005 04 05	699	0.4−	1.0+
1996 12 12	691	0.1+	0.3−	2005 03 10	691	0.2+	0.2−	2005 04 05	704	0.4−	1.1−
1996 12 15	691	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.2−	2005 04 05	704	0.2−	0.7−
1996 12 15	691	0.3−	0.3−	2005 03 11	691	0.2+	0.3−	2005 04 05	704	1.3+	0.4+
1996 12 15	691	0.4−	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.2−	2005 04 05	704	0.7−	0.8−
2001 02 17	704	0.4+	0.5−	2005 03 15	691	0.9+	0.6+	2005 04 09	704	0.2+	1.1+
2001 02 17	704	0.2−	1.2+	2005 03 15	691	0.3+	0.7−	2005 04 09	704	1.2+	0.8−
2001 02 17	704	0.4+	1.2+	2005 03 15	691	0.3+	0.5−	2005 04 09	704	0.0	0.5+
2003 09 19	699	(0.2+	4.2−)	2005 03 18	703	0.2+	0.4+	2005 04 09	704	0.0	0.2+
2003 09 19	699	(2.5+	0.2−)	2005 03 18	703	0.4−	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.8+
2003 09 19	699	0.2+	1.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.3+	2005 05 09	G96	0.4+	1.0+
2003 09 19	699	(2.2+	1.5+)	2005 03 18	703	0.5−	0.8+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
2003 10 01	691	0.2−	0.4+	2005 04 01	691	0.5+	0.0	2005 05 09	G96	0.3−	0.3−
2003 10 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 01	691	0.5+	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.2−

2003 10 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 01	691	0.7+	0.4−	2005 05 10	691	0.4+	0.1−
2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+	2005 05 10	691	0.4+	0.1−
2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.9−	0.1−				
2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−				

(100501)∗ 1996 XA$_{19}$

Discovered 1996 Dec. 8 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.90742		(2000.0)			
n	0.27871276	ω	25.13539		−0.13146720	−0.97216567
a	2.3211230	Ω	72.90735		+0.87179418	−0.20650907
e	0.1797658	i	11.70633		+0.47190178	+0.11067030
P	3.54	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.6−	1.0−	2003 10 16	699	0.8−	0.3+	2003 12 17	699	0.0	0.2+
1996 12 01	691	(2.9+	2.8−)	2003 10 16	699	0.1−	0.4−	2003 12 17	699	0.0	0.2−
1996 12 08	381	0.2−	0.5+	2003 10 16	699	0.3−	0.1+	2003 12 17	699	0.2+	0.3−
1996 12 08	381	0.2−	0.4+	2003 10 16	699	0.2−	0.1+	2003 12 17	699	0.5−	0.8−
1996 12 08	381	0.2−	0.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.6+	2003 12 20	704	1.0−	0.1+
1996 12 11	896	0.2−	1.8+	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 20	704	0.5+	0.7+
1996 12 11	896	0.6−	1.9+	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.5+	0.9+
1996 12 11	896	0.5−	1.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.4−	2003 12 20	704	0.6+	1.5+
1996 12 11	867	0.1−	1.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.8+	2003 12 20	704	(0.6−	3.6+)
1996 12 11	867	0.1−	1.2+	2003 10 22	608	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.2−	0.4−
1996 12 11	867	0.1−	0.9+	2003 10 22	608	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+
1996 12 14	896	0.9+	0.1+	2003 10 22	608	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
1996 12 14	896	1.5+	0.2−	2003 10 26	608	0.5+	1.2+	2003 12 21	704	0.0	0.2−
1996 12 14	896	1.3+	0.1−	2003 10 26	608	0.5+	1.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
1996 12 14	402	0.8−	0.2−	2003 10 26	608	0.4+	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−
1996 12 14	402	0.4−	0.5−	2003 11 12	608	(2.2+	0.2−)	2003 12 23	704	0.4+	0.5+
1996 12 14	402	0.6−	0.7−	2003 11 12	608	1.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.2−
1996 12 15	867	0.3−	1.1−	2003 11 12	608	0.6+	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.0
1996 12 15	867	0.6−	1.0−	2003 11 18	703	0.3−	0.8−	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
1996 12 15	867	0.4−	0.8−	2003 11 18	703	0.8−	1.0−	2004 01 21	704	0.2+	0.2−
1997 01 09	691	0.2+	1.2−	2003 11 18	703	0.5−	0.4−	2004 01 21	704	0.2−	0.6+
1997 01 09	691	0.0	0.6−	2003 11 18	703	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.8+
1997 01 09	691	0.1+	0.6−	2003 11 21	699	0.5−	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.1−
1997 01 15	327	0.9+	0.0	2003 11 21	699	0.3+	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.1−
1997 01 15	327	0.3−	0.2−	2003 11 21	699	0.6−	0.4+	2005 05 03	704	0.2+	0.2+
1997 01 15	327	0.4+	0.1−	2003 11 21	699	0.0	0.2+	2005 05 03	704	0.4+	0.3+
2001 01 18	704	0.1+	0.6−	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 05 03	704	0.3+	0.7+
2001 01 18	704	1.3+	0.5−	2003 11 30	704	0.1+	0.4+	2005 05 03	704	0.2−	0.1+
2001 01 18	704	0.4−	0.5−	2003 11 30	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.5+	0.4+
2001 02 03	704	0.5+	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.3+	1.8+
2001 02 03	704	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
2001 02 03	704	0.3+	0.2−	2003 12 01	703	0.1+	0.4+	2005 05 08	699	0.2−	0.4+
2001 02 03	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	703	0.0	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
2001 02 03	704	0.6−	0.7−	2003 12 01	703	0.4−	0.8−	2005 05 08	691	0.4+	0.5+
2001 02 15	704	0.6−	0.6+	2003 12 01	703	1.1−	0.0	2005 05 08	699	0.6−	0.0
2001 02 15	704	0.6−	0.6+	2003 12 11	699	0.6+	0.7+	2005 05 09	699	0.4+	0.6+
2001 02 15	704	0.1+	0.2−	2003 12 11	699	0.2−	0.4−	2005 05 09	699	1.5+	0.3+
2001 02 15	704	0.6+	0.2+	2003 12 11	699	0.0	0.3−	2005 05 09	699	1.0−	0.3−
2001 03 15	704	(2.2+	0.9+)	2003 12 11	699	0.0	0.2+	2005 05 09	699	0.2+	1.0+
2001 03 15	704	0.4+	0.9−	2003 12 12	644	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2001 03 15	704	0.4−	0.2−	2003 12 12	644	0.3+	0.1+	2005 05 14	644	0.6+	0.4+
2001 03 15	704	0.0	0.1−	2003 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2001 03 24	699	0.1+	0.1−	2003 12 13	703	1.6+	0.5−	2005 06 28	644	0.5−	0.4+
2001 03 24	699	0.8−	1.1+	2003 12 13	703	0.6+	0.6+	2005 06 28	644	0.4+	0.6+
2001 03 24	699	0.2+	0.2+	2003 12 13	703	0.4+	0.3+	2005 06 28	644	0.3+	0.4+
2001 03 24	699	0.4+	0.9+	2003 12 13	703	1.6−	0.4−				

(100502)∗ 1996 XZ$_{22}$ = 2002 JP$_{19}$

Discovered 1996 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 28957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	256.15172		(2000.0)			
n	0.28045588	ω	140.74414		+0.81270998	+0.58261372
a	2.3114953	Ω	183.64871		−0.56117937	+0.77897678
e	0.1409547	i	7.20656		−0.15678075	+0.23185433
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.1+	0.5−	2002 04 02	691	0.6+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
1991 03 18	691	0.2−	0.2−	2002 04 02	691	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.5+
1991 03 18	691	0.3+	0.4+	2002 05 07	644	0.4+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
1996 12 03	691	0.1−	1.6−	2002 05 07	644	0.5+	0.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
1996 12 03	691	0.1+	1.5−	2002 05 07	644	0.2+	0.1+	2005 03 17	G96	0.5−	0.2−
1996 12 03	691	0.1−	1.6−	2002 05 09	644	0.3+	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−
1996 12 12	691	0.5−	0.1−	2002 05 09	644	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.4+
1996 12 12	691	0.6−	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.6+
1996 12 12	691	0.7−	0.1+	2003 11 23	699	0.1−	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−
1996 12 13	691	0.1+	0.1−	2003 11 23	699	0.2+	1.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.9−
1996 12 13	691	0.0	0.4−	2003 11 23	699	0.6−	0.6+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
1996 12 13	691	0.2+	0.2−	2003 11 23	699	(2.5−	1.5+)	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
1996 12 17	691	0.6+	0.2+	2003 11 26	691	0.2+	0.5+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
1996 12 17	691	0.5+	0.4+	2003 11 26	691	0.2+	0.6+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+
1996 12 17	691	1.0+	0.1−	2003 11 26	691	0.1+	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	1.0−	2003 12 22	691	0.0	0.7+	2005 05 13	G96	0.3−	0.4−
1999 09 07	704	1.2−	1.1−	2003 12 22	691	0.2+	0.7+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	691	0.2+	0.6+	2005 05 13	G96	0.8+	0.5−
1999 09 07	704	0.3+	1.0+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+				
2002 04 02	691	0.5−	0.6+	2005 03 11	G96	0.6+	0.2−				

(100503)∗ 1996 XD$_{25}$ = 2002 NE$_{30}$

Discovered 1996 Dec. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60482)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.60171		(2000.0)			
n	0.25537596	ω	175.75122		−0.49345516	+0.86830293
a	2.4604585	Ω	64.67395		−0.79963753	−0.43005023
e	0.1488352	i	3.20388		−0.34217222	−0.24719793
P	3.86	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	(2.2−	4.9−)	2002 07 09	644	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.9+	1.3+
1991 10 04	691	0.2+	0.1−	2003 10 20	691	0.3−	0.7+	2005 02 14	704	0.1+	0.4+
1991 10 04	691	0.5+	0.1−	2003 10 20	691	0.4−	0.6+	2005 02 14	704	0.9+	0.1+
1996 12 04	691	0.5+	0.4−	2003 10 20	691	0.3−	0.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.3+
1996 12 04	691	0.2+	0.8−	2003 11 30	691	0.1−	0.4+	2005 03 02	703	0.5−	0.1+
1996 12 04	691	0.1+	0.5−	2003 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 03 02	703	0.7+	0.0
1996 12 09	691	0.3−	0.1+	2003 11 30	691	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.1−	0.6+
1996 12 09	691	0.8−	0.2+	2005 02 01	691	0.1+	0.2−	2005 03 02	703	0.6−	1.0−
1996 12 09	691	0.9−	0.3−	2005 02 01	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.1+
1996 12 14	691	0.1−	0.5−	2005 02 01	691	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	0.1+
1996 12 14	691	0.3−	0.7−	2005 02 03	704	1.5+	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.8+
1996 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	1.1+	0.8+	2005 03 04	704	0.0	0.6+
2001 01 01	691	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	1.1+	0.8−	2005 03 10	699	0.1+	0.1−
2001 01 01	691	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.8+	2005 03 10	699	0.6+	0.5−
2001 01 01	691	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.6−	0.9+	2005 03 10	699	0.5−	1.0−
2002 06 12	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	691	0.3+	0.3−	2005 03 10	699	0.2+	0.3+
2002 06 12	644	0.6−	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.3−	2005 03 12	704	1.0+	1.1+
2002 06 12	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.6−	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.4−
2002 07 05	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	691	0.2+	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
2002 07 05	704	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	1.2−	0.1−
2002 07 05	704	1.0+	0.7+	2005 02 09	699	0.8+	0.0	2005 03 16	703	0.2+	0.3+
2002 07 09	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	(2.1+	0.3+)	2005 03 16	703	1.5−	0.4−
2002 07 09	644	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	1.7−	0.3+

(100504)∗ 1997 AU$_{8}$ = 2001 DO$_{106}$

Discovered 1997 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 12854)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.02548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25909538	ω	9.92123		−0.98924956	−0.14602604	
a	2.4368545	Ω	161.67647		+0.13239951	−0.91715606	
e	0.1324218	i	1.43165		+0.06209405	−0.37081149	
P	3.80	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	1.0−	0.2+	2001 02 26	209	0.2+	0.2−	2005 04 06	G96	0.3−	0.5−
1997 01 02	691	0.4−	0.1−	2001 02 26	209	0.3+	0.2+	2005 04 07	G96	0.1+	0.5−
1997 01 02	691	0.4−	0.9−	2001 02 27	209	0.6+	0.2−	2005 04 07	G96	0.0	0.3−
1997 01 10	691	0.4+	0.3−	2001 03 02	699	0.6+	0.1+	2005 04 07	G96	0.3−	0.5−
1997 01 10	691	0.4+	0.4−	2001 03 02	699	0.1−	0.7+	2005 04 07	G96	0.1+	0.5−
1997 01 10	691	0.7+	0.5−	2001 03 02	699	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.7−	0.6−
1997 01 17	691	0.2−	0.7−	2001 03 02	699	0.4−	1.0+	2005 04 09	691	0.5−	0.9+
1997 01 17	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 04 09	691	0.0	0.1+
1997 01 17	691	0.4−	0.2−	2003 10 20	691	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	1.4+	0.0
1999 10 04	691	0.0	0.3+	2003 10 20	691	0.1−	1.0+	2005 04 12	704	0.3−	1.1+
1999 10 04	691	0.6−	0.6+	2005 04 05	703	(2.4+	1.6+)	2005 04 12	704	0.0	0.4−
1999 10 04	691	0.2−	0.1+	2005 04 05	703	0.2+	1.1+	2005 04 12	704	1.6+	0.5+
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2005 04 05	703	1.4−	1.6+	2005 05 14	691	0.0	0.3−
2000 12 23	645	0.0	0.0	2005 04 05	703	0.0	0.4−	2005 05 14	691	0.2+	0.1−
2001 02 03	691	0.3+	0.7+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2005 05 14	691	0.3+	0.3−
2001 02 03	691	0.5+	0.6+	2005 04 06	G96	0.8+	0.1−				
2001 02 03	691	0.6+	0.6+	2005 04 06	G96	0.2−	0.5−				

(100505)∗ 1997 AA$_9$ = 2000 RP$_{96}$

Discovered 1997 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 4344)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.67380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19061190	ω	78.55028		+0.91841335	−0.38492563	
a	2.9902171	Ω	304.02660		+0.30619194	+0.83784410	
e	0.1066653	i	6.32980		+0.25052626	+0.38710403	
P	5.17	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.5+	0.3−	2000 12 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 11	704	0.1+	1.0+
1997 01 02	691	0.5+	0.3−	2000 12 20	704	1.8+	0.5+	2003 03 11	704	1.1+	0.2+
1997 01 02	691	0.7+	0.5−	2000 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	704	1.7+	1.6+
1997 01 10	691	0.6−	0.5−	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.5+
1997 01 10	691	0.9−	0.5−	2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.0	1.0+
1997 01 10	691	0.7−	0.5−	2001 12 17	644	1.0+	0.8−	2003 03 31	699	0.8+	0.2−
1997 01 17	691	0.2−	0.8−	2001 12 18	644	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.3−	0.9+
1997 01 17	691	0.3−	0.5−	2001 12 18	644	0.4+	0.7−	2005 08 10	224	0.8−	1.0−
1997 01 17	691	0.4−	0.6−	2001 12 18	644	0.1+	0.5−	2005 08 10	224	0.0	0.2−
2000 09 04	699	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2005 08 10	224	0.3−	0.4−
2000 09 04	699	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	699	0.6+	0.0
2000 09 04	699	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	699	1.0+	0.6+
2000 09 04	699	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.0	1.1−	2005 08 29	699	1.0+	0.3+
2000 09 06	704	0.8+	0.5+	2002 01 11	699	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
2000 09 06	704	0.6+	0.0	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.4−	0.4+
2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2002 01 11	699	0.9+	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.0
2000 09 06	704	0.1−	0.2−	2002 01 11	699	0.0	0.3−	2005 08 31	704	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	1.1−	0.9−	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	704	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	704	0.2−	0.6−
2000 09 23	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2005 09 11	704	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2002 01 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 11	704	0.5+	1.1+
2000 09 25	699	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.8+	0.9+
2000 09 25	699	1.1−	1.9+	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	1.6+
2000 09 25	699	0.9−	0.1+	2002 01 21	704	1.0−	0.8−	2005 09 11	704	0.1−	0.5+
2000 09 25	699	0.5−	0.0	2002 01 21	291	0.5−	0.2+	2005 09 11	704	0.2−	0.6+
2000 09 26	691	0.3−	0.7−	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.3−
2000 09 26	691	0.2−	0.6−	2002 01 21	291	0.4−	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.6+
2000 09 26	691	0.2−	0.7−	2002 01 21	291	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.5−	0.6−
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2000 09 30	704	0.1+	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.8−	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.9−	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2000 10 03	704	1.9+	0.9+	2002 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	699	0.3−	0.5−
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 09	704	0.0	0.2+	2005 10 02	699	0.0	0.5−
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 02 09	704	1.4+	0.2−	2005 10 02	699	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 09	704	0.0	0.5+	2005 10 07	G96	0.0	1.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 09	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	G96	0.1−	1.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	691	0.6+	0.4+	2005 10 07	G96	0.3−	0.9+
2000 10 26	699	0.1+	1.0−	2002 02 11	691	0.7+	0.4+	2005 10 07	G96	0.0	1.3+
2000 10 26	699	0.3+	0.1+	2002 02 11	691	0.6+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2000 10 26	699	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2000 10 26	699	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.0
2000 11 01	704	1.2+	1.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2000 11 01	704	0.4−	1.0−	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.9+	0.3−	2002 03 05	644	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.7−	0.1−	2002 03 05	644	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2002 03 05	644	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+

(100506)∗ 1997 AG$_9$ = 2000 SJ$_{282}$

Discovered 1997 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 16747)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.81773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18887091	ω	120.72732		+0.40489524	−0.90639110	
a	3.0085646	Ω	304.90792		+0.78063791	+0.41127181	
e	0.1210635	i	8.44800		+0.47609274	+0.09649186	
P	5.22	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2002 01 23	704	0.2+	0.6+
1997 01 02	691	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 23	704	0.2−	0.2+
1997 01 02	691	0.3−	0.3−	2001 12 27	644	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.6+
1997 01 10	691	0.0	0.1−	2001 12 27	644	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.3−
1997 01 10	691	0.1−	0.5−	2001 12 27	644	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.5−
1997 01 10	691	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.4+
1997 01 17	691	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.2+
1997 01 17	691	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+
1997 01 17	691	0.2−	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.4−
1997 01 31	691	0.3+	0.2−	2002 01 11	699	0.8−	1.9+	2002 02 12	704	0.0	0.2−
1997 01 31	691	0.3+	0.1−	2002 01 11	699	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.8+
1997 01 31	691	0.2+	0.3+	2002 01 11	699	0.5−	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.5−	2002 01 11	699	0.1−	0.9+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.3−	2002 01 14	333	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2002 01 14	333	0.4+	0.0	2005 08 27	699	1.2−	0.7+
2000 09 23	704	0.8−	0.4+	2002 01 14	333	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.3+	0.2+
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.9+	0.4+
2000 09 23	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.9−
2000 09 23	699	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	691	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2005 09 25	691	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.8+	0.9−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 01 18	704	0.4−	0.9+	2005 09 25	691	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.9+	1.5+	2002 01 18	704	0.0	0.6+	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2002 01 18	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2002 01 23	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2002 01 23	704	0.2+	0.1+				

(100507)∗ 1997 AG$_{12}$ = 1999 TX$_{24}$

Discovered 1997 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 39174)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.21066		(2000.0)			
n	0.26721977	ω	152.29294		+0.94640398	−0.32240446
a	2.3872083	Ω	226.52930		+0.29118045	+0.87761532
e	0.2123375	i	1.52876		+0.13976213	+0.35474879
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.0	0.1−	1999 10 06	704	0.4+	0.0	1999 11 14	691	0.3−	0.2−
1997 01 03	691	0.5+	0.4−	1999 10 06	704	0.1+	0.0	1999 11 14	691	0.1−	0.5−
1997 01 03	691	0.2+	0.1+	1999 10 06	704	0.3+	0.2+	2003 11 23	704	0.5−	1.7−
1997 01 10	691	0.9+	0.5−	1999 10 06	704	0.1+	0.1−	2003 11 23	704	0.8−	0.2+
1997 01 10	691	0.0	0.3−	1999 10 07	704	0.3+	0.7−	2003 11 23	704	0.2+	0.1−
1997 01 10	691	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.5+	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.4+
1997 01 11	691	0.6−	0.4−	1999 10 07	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.8−	0.5+
1997 01 11	691	0.2−	0.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+
1997 01 11	691	0.6−	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.3−
1997 01 17	691	0.2−	0.3−	1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.5+	1.0+
1997 01 17	691	0.3−	0.2−	1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.0
1997 01 17	691	0.3−	0.2−	1999 10 09	704	0.5−	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.2+
1999 08 22	699	0.4+	0.7+	1999 10 12	691	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.3+
1999 08 22	699	1.0+	1.5+	1999 10 12	691	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+
1999 08 22	699	0.3−	0.8+	1999 10 12	691	0.1+	0.0	2003 12 24	704	0.2+	0.6−
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	1999 10 15	704	0.3+	0.6−	2003 12 24	704	0.5+	1.5+
1999 09 07	704	0.7+	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.7−	2003 12 24	704	0.2−	1.4+
1999 09 07	704	0.8−	0.3+	1999 10 15	704	0.5−	1.4−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	1999 10 15	704	0.0	0.7−	2005 04 05	G96	0.7−	0.4−
1999 09 15	691	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.9−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
1999 09 15	691	0.2−	0.0	1999 10 17	691	0.1−	0.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
1999 09 15	691	0.2−	0.0	1999 10 17	691	0.4−	0.3−	2005 05 08	G96	0.5+	0.3+
1999 10 02	704	0.3+	0.4−	1999 10 17	691	0.3−	0.6−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+
1999 10 02	704	0.6−	1.0+	1999 10 19	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
1999 10 02	704	0.5+	0.3+	1999 10 19	691	0.0	0.3−	2005 05 08	G96	1.1+	0.2+
1999 10 02	704	0.3−	0.5+	1999 10 19	691	0.1+	0.3−				
1999 10 06	704	0.4+	0.1+	1999 11 14	691	0.2−	0.5−				

(100508)∗ 1997 AY$_{14}$ = 2000 SD$_{45}$

Discovered 1997 Jan. 13 at Kleť.

Id. M. Tichý (*MPO* 4344)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.53164		(2000.0)			
n	0.17553155	ω	52.40288		+0.94999574	+0.07724917
a	3.1591185	Ω	301.22441		−0.23771985	+0.80717944
e	0.0233578	i	20.72042		+0.20247806	+0.58522980
P	5.61	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 13	046	0.4+	0.3+	2000 09 28	046	0.2+	0.1−	2003 02 06	644	(0.6+	2.5+)
1997 01 13	046	0.2+	0.4+	2000 09 28	046	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
1997 01 13	046	0.5+	0.1+	2000 09 28	046	0.2+	0.0	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
1997 01 13	046	0.6+	0.4+	2000 09 28	046	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
1997 01 13	046	0.3+	0.3+	2000 09 28	046	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
1997 01 13	046	0.1+	0.3+	2000 09 28	046	0.1−	0.0	2005 06 27	691	0.4−	0.4+
1997 01 13	046	0.5+	0.1+	2000 09 28	046	0.1−	0.0	2005 06 27	691	0.2−	0.4+
1997 01 13	046	0.2+	0.4+	2000 09 29	046	0.4+	0.1−	2005 06 27	691	0.2−	0.4+
1997 01 13	046	0.7+	0.4+	2000 09 29	046	0.1−	0.2+	2005 06 29	703	0.1+	0.6+
1997 01 15	046	0.3+	0.4+	2000 09 29	046	0.4−	0.0	2005 06 29	703	0.1+	0.2+
1997 01 15	046	0.5+	0.7+	2000 09 29	046	0.4−	0.3+	2005 06 29	703	0.4−	0.6+
1997 01 15	046	0.6+	1.1+	2000 09 29	046	0.0	0.1−	2005 06 29	703	0.8−	0.1+
1997 01 15	046	0.1+	0.4+	2000 09 29	046	0.3+	0.1+	2005 07 02	691	0.2+	0.5+
1997 01 15	046	0.1−	0.9+	2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2005 07 02	691	0.2+	0.5+
1997 01 15	046	0.4+	0.8+	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2005 07 02	691	0.2+	0.4+
1997 01 16	046	0.4−	1.3+	2000 09 30	704	0.7−	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
1997 01 16	046	0.5+	1.1+	2000 09 30	704	(2.4+	0.4−)	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
1997 01 16	046	0.4+	0.8+	2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
1997 01 17	046	1.0+	0.9+	2000 10 04	704	0.4+	0.2−	2005 07 07	691	0.1+	0.5+
1997 01 18	046	0.4+	0.4+	2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.5+
1997 01 18	046	0.5+	0.7+	2000 10 04	704	0.1+	0.5+	2005 07 07	691	0.1−	0.5+
1997 02 02	046	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2005 07 12	703	0.7−	1.0−
1997 02 02	046	0.2−	0.1−	2000 10 23	046	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.3+	0.2+
1997 02 02	046	0.1−	0.2−	2000 10 23	046	0.5−	0.0	2005 07 12	703	0.9−	0.3+
1997 02 09	046	0.4+	0.5−	2000 10 23	046	0.1+	0.3−	2005 07 12	703	0.0	0.6+
1997 02 09	046	0.1+	0.6−	2000 10 23	046	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
1997 02 09	046	0.1−	0.5−	2000 11 28	704	0.4−	0.7+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
1997 03 12	046	0.2−	0.1+	2000 11 28	704	0.3−	1.0+	2005 07 18	644	0.4−	0.2+
1997 03 12	046	0.1−	0.1+	2000 11 28	704	0.2−	0.7+	2005 07 31	704	0.6−	0.8+
1997 03 12	046	0.6−	0.2+	2000 12 17	704	0.5−	0.4+	2005 07 31	704	0.5−	0.8+
2000 08 05	608	0.1−	0.4+	2000 12 17	704	0.3−	1.0+	2005 07 31	704	0.4−	0.9+
2000 08 05	608	0.4−	0.3+	2000 12 17	704	0.2+	0.7+	2005 07 31	E12	0.2+	0.6−
2000 08 05	608	0.3−	0.5+	2001 12 23	704	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.0
2000 09 06	704	1.6−	0.7−	2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2−	0.4+
2000 09 06	704	0.3+	1.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−
2000 09 06	704	0.3+	0.6−	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2000 09 06	704	0.6+	0.6−	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2000 09 06	704	0.1−	0.3−	2002 01 05	046	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.3+
2000 09 22	704	0.0	0.8+	2002 01 05	046	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.6−
2000 09 22	704	0.8+	0.2−	2002 01 05	046	0.1+	0.5−	2005 08 30	704	0.1+	0.6−
2000 09 22	704	0.5−	1.2−	2002 01 05	046	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.1−
2000 09 28	704	0.3+	0.5−	2003 01 14	644	0.8+	0.3+	2005 08 30	704	0.5−	0.6+
2000 09 28	704	1.0+	0.1+	2003 01 14	644	1.2+	0.5+	2005 09 21	644	1.6−	0.2+
2000 09 28	704	0.9+	0.2−	2003 01 14	644	0.9+	0.6+	2005 09 21	644	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.7+	0.2−	2003 02 06	644	0.0	0.4+	2005 09 21	644	0.1+	0.1−
2000 09 28	046	0.1+	0.2−	2003 02 06	644	0.2+	0.3+				

(100509)∗ 1997 AH$_{15}$ = 2001 CL$_{35}$

Discovered 1997 Jan. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	76.57162		(2000.0)			
n	0.27354454	ω	93.50577		−0.84185676	+0.40659422
a	2.3502678	Ω	110.75389		−0.50337537	−0.82871758
e	0.2227676	i	22.30480		+0.19465464	−0.38458849
P	3.60	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.8+	0.8+	2001 04 30	699	0.6−	0.2+	2005 05 14	703	0.1+	0.3+
1996 12 04	691	0.8+	0.8+	2001 04 30	699	0.5−	0.1−	2005 05 14	703	0.4−	0.4+
1996 12 04	691	0.8+	0.7+	2001 04 30	699	0.2−	0.2+	2005 05 14	703	0.3+	0.2+
1997 01 11	566	0.5+	0.2−	2001 04 30	699	0.8−	0.1+	2005 05 14	703	0.0	0.3−
1997 01 11	566	0.9−	0.4+	2001 05 03	644	1.7−	1.1−	2005 05 31	703	0.6−	0.3+
1997 01 11	566	1.0−	0.2+	2001 05 03	644	1.7−	0.6−	2005 05 31	703	0.1−	0.6+
1997 01 14	566	0.1−	0.6−	2001 05 03	644	1.3−	0.8−	2005 05 31	703	0.5−	1.0+
1997 01 14	566	0.2−	0.5−	2001 05 03	704	0.2−	0.1+	2005 05 31	703	0.2+	0.3−
1997 01 14	566	0.1−	0.6−	2001 05 03	704	0.5+	0.6+	2005 06 04	704	0.1+	0.0
1997 01 15	566	0.7+	0.5−	2001 05 03	704	0.5+	0.5+	2005 06 04	704	0.3+	0.1+
1997 01 15	566	0.1−	0.8−	2001 05 03	704	0.3+	0.4−	2005 06 04	704	0.0	0.5+
1997 01 15	566	0.9+	0.7−	2001 05 03	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	0.4+	0.1−
1997 01 15	566	0.2−	0.7−	2001 06 14	699	0.8+	0.9+	2005 06 04	704	0.3+	0.0
1997 01 15	566	0.3−	0.4−	2001 06 14	699	0.3+	0.5+	2005 06 11	703	0.0	0.3−
1997 01 15	566	0.6−	0.5−	2001 06 14	699	0.2+	0.3+	2005 06 11	703	0.1−	0.0
2001 02 02	704	0.8+	0.1+	2001 06 14	699	0.3+	0.5+	2005 06 11	703	0.4+	0.4+
2001 02 02	704	0.1+	0.4−	2001 06 19	704	0.2+	0.1−	2005 06 14	G96	0.3−	0.0
2001 02 02	704	0.4−	0.1−	2001 06 19	704	0.2−	0.6+	2005 06 14	G96	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.2−	0.3+	2001 06 19	704	0.1+	0.4−	2005 06 14	G96	0.3−	0.1−
2001 02 02	704	0.0	0.4+	2001 06 19	704	0.3+	0.1−	2005 06 14	G96	0.2−	0.1−
2001 02 15	704	0.9+	0.6−	2001 06 19	704	0.2+	0.4+	2005 06 29	703	0.3−	0.0
2001 02 15	704	0.4−	0.9−	2001 07 20	608	0.1+	1.9−	2005 06 29	703	0.2+	0.7+
2001 02 15	704	0.2−	0.5+	2001 07 20	608	0.9+	1.0−	2005 06 29	703	0.1−	0.1+
2001 02 15	704	0.5−	0.1+	2001 07 20	608	0.1−	0.6+	2005 06 29	703	0.2+	0.2+

2001 02 15	704	0.1+	0.1−	2003 11 30	704	0.3−	0.8+	2005 07 02	691	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.4+	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.9+	2005 07 02	691	0.2+	0.2−
2001 02 16	704	1.2+	0.2−	2003 11 30	704	0.2+	0.7+	2005 07 02	691	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.7+	0.2+	2003 11 30	704	0.9−	0.7+	2005 07 03	704	0.4+	1.1−
2001 02 16	704	0.9+	0.1+	2003 12 20	704	0.3+	0.1−	2005 07 03	704	0.5−	0.0
2001 02 16	704	1.2+	0.4−	2003 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 07 03	704	0.1−	0.5−
2001 03 01	704	0.3+	0.5+	2003 12 20	704	0.0	0.7−	2005 07 03	704	0.9+	1.5−
2001 03 01	704	0.5+	0.3−	2003 12 20	704	1.9+	0.0	2005 07 05	608	0.7−	1.0−
2001 03 01	704	0.5−	0.2−	2003 12 20	704	(2.3+	0.1−)	2005 07 05	608	0.4−	1.3−
2001 03 01	704	0.2+	0.0	2004 02 16	704	0.1+	1.7−	2005 07 05	608	0.5−	1.1−
2001 03 01	704	0.3+	0.3−	2004 02 16	704	0.2+	0.5+	2005 07 07	691	0.1+	0.3−
2001 03 15	704	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.5−	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.4−
2001 03 15	704	0.7+	0.0	2004 02 16	704	1.1−	0.5−	2005 07 07	691	0.1+	0.3−
2001 03 15	704	0.7−	1.1−	2004 02 22	704	0.7−	0.1−	2005 07 17	E12	0.4+	0.0
2001 03 15	704	0.3+	0.4+	2004 02 22	704	0.7−	0.3−	2005 07 17	E12	0.2−	0.2+
2001 03 15	704	0.3+	0.2−	2004 02 22	704	0.8−	0.1−	2005 07 17	E12	0.8+	0.1+
2001 04 14	704	0.1−	0.6+	2004 02 22	704	0.9−	0.1+	2005 07 29	E12	0.7−	0.7+
2001 04 14	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.7+	0.5+	2005 07 29	E12	0.2−	0.3+
2001 04 14	704	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2005 07 29	E12	0.2+	0.2−
2001 04 14	704	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2005 07 29	E12	0.5+	0.3−
2001 04 14	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.7+				

(100510)∗ 1997 AO$_{18}$ = 2003 YG$_{121}$

Discovered 1997 Jan. 15 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60483)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.59262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28964344	ω	47.59413		−0.80867283		−0.57874407
a	2.2623524	Ω	96.77753		+0.50374037		−0.77379438
e	0.0920915	*i*	6.09141		+0.30379911		−0.25748311
P	3.40	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	566	0.2−	0.1−	2002 08 31	699	0.7+	0.7−	2004 01 23	704	0.3+	0.9+
1997 01 12	566	0.1−	0.1−	2002 08 31	699	0.8+	1.0+	2004 01 23	704	0.3+	0.4+
1997 01 12	566	0.5−	0.1−	2002 09 11	608	0.1+	0.8−	2004 01 30	704	0.8+	0.4+
1997 01 15	595	0.3−	1.1−	2002 09 11	608	0.4+	1.5−	2004 01 30	704	0.5+	0.6+
1997 01 15	595	0.2+	0.4−	2002 09 11	608	0.7−	0.6−	2004 01 30	704	0.9+	0.5+
1997 01 16	595	0.6−	0.5+	2002 09 16	644	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.3+	0.8+
1997 01 17	595	0.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.4+
1997 01 28	595	(0.3−	2.2−)	2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2004 02 16	691	0.3−	0.1−
1997 01 28	595	0.5+	1.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.6−	2004 02 16	704	0.0	0.5+
1997 01 28	595	1.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.8+	1.0+	2004 02 16	704	0.5−	0.1+
1997 01 29	595	(3.9+	0.8−)	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.5−	0.5+
1997 01 29	595	1.5+	0.6−	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2004 02 16	691	0.4−	0.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	1.1−	1.3+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.7−	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	1.3+	2004 02 16	691	0.4−	0.2−
1999 11 05	704	0.9−	0.7−	2003 12 27	704	0.1−	0.8+	2004 03 14	704	1.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.4+	2004 03 14	704	0.3+	0.0
1999 11 05	704	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	1.0+	0.5+	2004 03 14	704	0.4+	0.3+
2001 04 25	699	0.7−	0.9−	2003 12 28	704	0.7+	0.8+	2004 03 14	704	0.3+	0.0
2001 04 25	699	0.9−	1.0+	2003 12 28	704	0.1+	1.2+	2005 07 02	691	0.4−	0.3+
2001 04 25	699	1.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.8−	0.7+	2005 07 02	691	0.9−	0.5−
2001 04 25	699	0.1+	0.2+	2003 12 28	699	(2.7+	0.3−)	2005 07 02	691	0.4−	0.2+
2001 05 15	699	0.4+	0.7+	2003 12 28	699	0.0	0.9−	2005 07 30	E12	0.3+	0.6+
2001 05 15	699	1.0+	0.1−	2003 12 28	699	1.1+	0.3−	2005 07 30	E12	0.8+	0.5+
2001 05 15	699	1.1+	0.5−	2003 12 28	699	1.0+	0.2−	2005 07 30	E12	0.3−	0.7−
2001 05 15	699	0.6−	0.3+	2004 01 23	704	0.4+	0.3+	2005 07 30	E12	0.5+	0.2+
2002 08 31	699	1.3−	1.6+	2004 01 23	704	0.5+	0.3+				
2002 08 31	699	0.7+	1.6+	2004 01 23	704	0.2−	0.2+				

(100511)∗ 1997 AY$_{18}$ = 2001 YP$_{107}$

Discovered 1997 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 21993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.13742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19243978	ω	205.97327		+0.94678111		+0.29037535
a	2.9712520	Ω	136.38443		−0.24894834		+0.93409825
e	0.1035978	*i*	11.61469		−0.20403494		+0.20770801
P	5.12	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	699	1.5−	0.5−
1997 01 02	691	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2003 03 31	699	1.0−	0.3−
1997 01 02	691	0.4−	0.8−	2002 01 09	704	1.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.4+	0.4−
1997 01 10	691	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	1.9−
1997 01 10	691	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.4−
1997 01 10	691	0.1−	0.7−	2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.8−
1997 01 16	691	0.6−	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.9−
1997 01 16	691	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	645	0.1−	0.3+
1997 01 16	691	0.8−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	645	0.1−	0.3+
1998 04 23	704	1.7+	0.3−	2002 01 22	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	699	0.2+	0.1+
1998 04 23	704	1.2+	0.4−	2002 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	699	1.4−	0.2−
1998 04 23	704	1.2+	0.7−	2002 01 22	704	1.0+	0.3−	2005 08 31	699	(2.4+	0.2+)
1998 04 23	704	(2.5+	0.9−)	2002 01 22	704	0.6+	0.2+	2005 08 31	699	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.7−	0.1−	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.7−	1.1+	2002 01 26	644	0.3+	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 02 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2002 02 09	704	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.4−	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 02 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.5+	1.1−	2002 02 09	704	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.0	0.2+
2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2002 03 05	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2002 03 05	644	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2002 03 05	644	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	608	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.6−	1.0+
2001 12 20	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	608	0.6+	0.7+	2005 10 01	699	0.6+	0.8+
2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	608	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	1.0+	0.3+
2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.1−

(100512)∗ 1997 AN$_{20}$ = 2003 GC$_{31}$

Discovered 1997 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.71926		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18978008	ω	70.50765		+0.32869505		+0.94426360
a	2.9989482	Ω	218.69684		−0.87696936		+0.29806475
e	0.0829780	*i*	1.65442		−0.35054857		+0.13972706
P	5.19	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	0.5−	1.8+	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	291	0.3+	0.4+
1994 08 11	809	0.3−	0.9+	2002 02 11	704	0.1−	0.9+	2004 07 11	704	0.7−	0.3−
1994 08 11	809	0.0	1.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.9+	2004 07 11	704	0.6−	0.2−
1997 01 03	691	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	1.4+	2004 07 11	704	0.7−	0.5−
1997 01 03	691	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.9−	1.1+	2004 07 11	704	0.1−	0.4+
1997 01 03	691	0.3−	0.4−	2002 02 15	691	0.8+	0.1−	2004 07 18	704	0.6+	1.1+
1997 01 11	691	0.4+	0.3−	2002 02 15	691	0.7+	0.1+	2004 07 18	704	0.6+	0.0
1997 01 11	691	0.4+	0.8−	2002 02 15	691	0.6+	0.6−	2004 07 18	704	2.0+	0.9+
1997 01 11	691	0.4+	0.4−	2003 04 07	621	0.3+	0.4+	2004 07 18	704	0.2+	0.5+
1997 01 17	691	0.2−	0.6−	2003 04 07	621	0.6+	0.8+	2004 07 21	E12	0.7−	0.8+
1997 01 17	691	0.6−	0.5−	2003 04 07	621	0.3+	0.8+	2004 07 21	E12	0.4−	0.5+
1997 01 17	691	0.0	0.2+	2003 04 08	621	0.5+	0.5+	2004 07 21	E12	1.3−	1.5−
1998 05 01	704	(5.7+	0.5−)	2003 04 08	621	0.4+	0.2+	2004 07 21	E12	1.6+	1.3−
1998 05 01	704	0.8−	0.0	2003 04 08	621	1.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+
1998 05 01	704	0.6−	0.6−	2003 04 08	621	0.8−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	691	0.7+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2002 01 13	704	0.7−	0.0	2003 04 08	691	0.6+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.2−	1.2+	2003 04 08	691	0.7+	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.5+

2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	291	0.0	0.5+	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2002 01 13	704	1.3−	0.2−	2003 04 09	291	0.0	0.5+	2005 10 09	691	0.5−	0.6+

(100513)∗ 1997 AL_{21} = 2001 CA_{36}

Discovered 1997 Jan. 10 by N. Kawasato at Uenohara.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.94034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25772394	ω	75.89420		−0.31132288		−0.94832114
a	2.4454918	Ω	32.45072		+0.82181237		−0.30108918
e	0.0974372	i	6.56646		+0.47718183		−0.10016152
P	3.82	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	376	0.0	1.8−	2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.4+	0.9+
1997 01 10	376	0.3−	0.5−	2001 03 19	704	0.0	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.9−
1997 01 10	376	2.0−	1.0−	2001 03 19	704	1.0+	0.3+	2003 10 23	704	0.7−	0.1+
1997 01 16	376	0.9−	0.2+	2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2003 10 23	704	0.1+	0.2−
1997 01 16	376	0.2+	0.7−	2001 03 23	699	1.3+	0.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.0
1997 01 16	376	0.2−	0.1+	2001 03 23	699	0.7+	0.5−	2003 10 23	704	0.2+	0.1−
1997 02 01	376	0.1+	0.1+	2001 03 23	699	0.6+	0.2+	2003 10 23	704	1.0+	0.1−
1997 02 01	376	0.1−	0.7−	2001 03 23	699	0.3+	0.8+	2003 10 23	704	0.1−	1.1−
1997 02 01	376	0.2−	0.0	2001 03 29	699	1.0−	1.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.6−
1997 02 14	376	1.2−	0.4+	2001 03 29	699	1.3+	1.1+	2003 10 25	106	0.4−	0.4−
1997 02 14	376	0.5+	1.3−	2001 03 29	699	0.0	0.6+	2003 10 25	106	0.5+	0.3−
2001 01 18	704	0.7+	0.7−	2001 03 29	699	0.3+	0.8−	2003 10 25	106	0.2+	0.2−
2001 01 18	704	0.4+	0.1−	2001 03 29	608	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	0.2+
2001 01 18	704	0.8−	0.7−	2001 03 29	608	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.4+	0.0
2001 01 18	704	0.7−	0.3−	2001 03 29	608	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	0.2−
2001 01 18	704	0.5−	0.1−	2003 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.4+
2001 02 02	704	1.2+	0.1+	2003 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.8−	0.3−
2001 02 02	704	1.1+	0.4−	2003 09 20	699	0.8+	0.5+	2003 10 28	608	0.3+	0.5−
2001 02 02	704	0.0	0.9−	2003 09 20	704	0.5−	1.2+	2003 10 28	608	0.5+	0.3−
2001 02 02	704	0.2−	2.0−	2003 09 20	699	0.8+	0.9+	2003 10 28	608	0.3+	0.3−
2001 02 15	106	0.5+	0.0	2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 11 01	704	1.0−	0.4−
2001 02 15	106	0.4−	0.2−	2003 09 20	699	0.2+	0.8+	2003 11 01	704	0.4−	0.4+
2001 02 15	106	0.4+	0.3−	2003 09 20	704	0.7−	1.4+	2003 11 01	704	0.3−	0.6−
2001 02 16	106	0.4+	0.1+	2003 09 20	699	0.0	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	1.0−
2001 02 16	106	0.7−	0.0	2003 09 29	704	0.7−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.1−
2001 02 16	106	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	1.1−	0.6−
2001 02 16	106	1.0+	0.1−	2003 09 29	704	0.6+	1.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.4−
2001 02 16	106	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.3−	0.0
2001 02 16	106	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.4+
2001 02 16	704	0.0	0.6+	2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.1+
2001 02 16	704	0.0	0.3+	2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.8+	0.4+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.6+	0.4+
2001 02 16	704	0.2+	0.7+	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.2−
2001 02 16	704	0.4+	1.0+	2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.1−
2001 02 17	106	0.5+	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.5+
2001 02 17	106	0.1+	0.4+	2003 10 21	699	0.9−	1.7+	2005 03 08	699	0.1−	0.6−
2001 02 17	106	0.1+	0.1+	2003 10 21	699	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.4−	0.1+
2001 02 17	106	0.0	0.2−	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.4−	0.5−
2001 02 17	106	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	0.2−	0.7+
2001 02 17	106	0.3+	0.4−	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.0	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.4−	0.9−
2001 02 20	704	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 18	704	0.3+	1.1+
2001 02 20	704	0.1+	1.0+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2005 03 18	704	0.7+	0.2+
2001 02 20	704	0.4+	0.5+	2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2005 03 18	704	1.4+	0.3−
2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2003 10 21	704	0.5+	0.0	2005 03 18	704	0.2+	0.0
2001 03 04	704	0.1+	1.3+	2003 10 21	704	0.5+	0.5−	2005 03 18	704	0.0	0.7+
2001 03 04	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2001 03 04	704	0.3+	0.5+	2003 10 22	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+
2001 03 04	704	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.4−
2001 03 04	704	0.3+	0.1+	2003 10 22	704	0.1−	0.8−	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2001 03 18	699	1.1−	0.4−	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2001 03 18	699	0.5+	1.0+	2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
2001 03 18	699	0.6−	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	1.0+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+
2001 03 18	699	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.3−	0.3−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	0.2+	0.8+	2003 10 22	704	0.2+	0.2−				

(100514)∗ 1997 AB_{24} = 1999 RC_{57} = 2003 UP_{252}

Discovered 1997 Jan. 15 by A. Boattini and A. Di Paola at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55819)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.33700		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26817866	ω	114.54518		+0.99299254		−0.11682135
a	2.3815146	Ω	252.16752		+0.10050592		+0.91427023
e	0.2377113	i	1.07435		+0.06216408		+0.38789525
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.7−	0.3−	2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	699	1.3+	1.0+
1997 01 09	691	0.9−	0.5−	2003 11 15	644	0.2+	0.1+	2003 12 17	699	0.7−	0.5−
1997 01 09	691	0.9−	0.1−	2003 11 15	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	699	0.3+	0.2+
1997 01 15	599	1.4+	0.9−	2003 11 15	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	699	1.0+	0.6−
1997 01 15	599	0.1+	0.8−	2003 11 19	691	0.1−	0.3−	2003 12 19	291	0.1−	0.1+
1997 01 16	599	0.1−	1.1−	2003 11 19	691	0.0	0.2−	2003 12 19	291	0.2+	0.0
1997 01 16	599	0.0	0.2−	2003 11 19	691	0.2−	0.2−	2003 12 19	291	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.9−	0.6+	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.7+	2003 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	0.7+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	1.1−	0.3−	2003 12 19	691	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.3+	0.7+	2003 11 21	704	1.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.5−	1.1−	2003 11 23	704	1.3−	0.5+	2003 12 19	704	1.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.9−	0.3−	2003 11 23	704	0.5+	0.6+	2003 12 19	691	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.8+	1.2−	2003 11 23	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.9+
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	2003 11 23	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	1.7+
1999 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 11 23	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	1.1+
1999 10 15	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.3+
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	1.0−	2003 12 21	704	1.1−	0.7+
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	704	0.6−	1.3−	2005 03 11	G96	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.5−	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	1.5−	1.7+	2003 11 24	699	0.5+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2003 09 29	704	(2.3−	0.1+)	2003 11 24	704	0.4−	1.5−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2003 09 29	704	0.8−	1.4+	2003 11 24	699	0.6−	0.1−	2005 03 16	691	0.5+	0.5+
2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2003 11 24	699	0.3+	0.7+	2005 03 16	691	0.5+	0.0
2003 10 26	691	0.3+	0.4−	2003 11 24	699	0.6+	0.2−	2005 03 16	691	0.3+	0.5+
2003 10 26	691	0.2+	0.3−	2003 12 01	704	1.1+	0.8+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3+
2003 10 26	691	0.1+	0.4−	2003 12 01	704	1.0+	0.4+	2005 04 06	G96	0.6+	0.2+
2003 10 27	691	0.0	0.2−	2003 12 01	704	1.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.3+	0.1−
2003 10 27	691	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	1.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.4−	0.4+

(100515)∗ 1997 AM_{24} = 2000 SA_{144}

Discovered 1997 Jan. 15 by A. Boattini and A. Di Paola at Campo Imperatore.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.36589		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18104052	ω	294.10567		−0.84763416		+0.53039107
a	3.0947022	Ω	277.92902		−0.48144500		−0.78010888
e	0.0294865	i	0.82147		−0.22299560		−0.33183646
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	261	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.0	0.5+
1995 11 28	691	0.5−	0.2+	2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2003 03 06	699	0.3−	0.7+
1995 11 28	691	0.4−	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2004 06 14	704	0.1−	0.0
1995 11 28	691	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2004 06 14	704	0.3−	0.5−
1995 12 19	691	0.1+	1.0−	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2004 06 14	704	0.2+	0.2+
1995 12 19	691	0.1+	1.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2004 06 14	704	0.4+	0.1−
1995 12 19	691	0.2+	1.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 07 28	A50	1.8−	0.5+

1997 01 09	691	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 07 28	A50	1.2−	0.0
1997 01 09	691	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	1.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
1997 01 09	691	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
1997 01 15	599	1.0+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	1.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
1997 01 15	599	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2005 08 10	807	0.0	0.2+
1997 01 16	599	0.2+	1.1−	2001 12 17	704	0.6−	1.2−	2005 08 10	807	0.1−	0.2+
1997 01 16	599	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.8−	0.9−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.3−
1998 03 29	704	1.4−	0.9−	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	691	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.3+	1.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	(2.6−	1.3+)	2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	691	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	1.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.8+	1.5+	2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2000 09 28	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	699	0.3+	0.1+				
2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	699	1.0+	0.9+				

(100516)∗ 1997 BA = 2000 YT$_{61}$

Discovered 1997 Jan. 16 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8019)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.27187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24018323	ω	45.36068		−0.94266816	−0.26527582	
a	2.5631514	Ω	118.26839		+0.20180445	−0.93636632	
e	0.2135247	i	13.29227		+0.26580389	−0.22988445	
P	4.10	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	566	0.1+	0.4−	2001 01 19	699	0.2+	0.2+	2001 03 19	704	0.2−	0.1+
1997 01 11	566	0.1+	0.4−	2001 01 19	699	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.5+	0.8+
1997 01 11	566	0.2+	0.4−	2001 01 19	699	0.3−	0.3+	2001 03 26	704	0.1+	0.6+
1997 01 15	411	0.1−	0.9+	2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2001 03 26	704	0.1−	0.4+
1997 01 15	411	0.2+	1.8+	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2001 03 26	704	0.9−	0.6+
1997 01 16	411	0.2−	0.2−	2001 01 20	704	0.0	0.1−	2001 04 16	704	0.9+	1.1−
1997 01 16	411	0.4+	0.8−	2001 01 20	704	0.2−	0.2−	2001 04 16	704	0.7−	0.7+
1997 01 28	411	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2001 04 16	704	0.5+	1.2−
1997 01 28	411	0.5−	0.5−	2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 04 16	704	0.2+	0.4−
1997 02 13	411	0.3+	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2001 04 16	704	0.6+	0.2+
1997 02 13	411	0.6+	0.8−	2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 06 09	704	0.9+	1.2+
1997 02 26	411	0.7−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
1997 02 26	411	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 06 09	704	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.8+
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2004 12 13	704	0.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.6+	0.4−	2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2004 12 13	704	0.3−	0.8−
2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2001 01 21	704	0.6+	0.7−	2004 12 13	704	0.4+	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2004 12 18	704	0.6+	0.4−
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2001 01 21	300	0.1+	0.0	2004 12 18	704	0.7+	0.5−
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2001 01 21	300	0.1−	0.3−	2004 12 18	704	0.5+	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.7+	2001 01 21	300	0.8−	0.2+	2005 01 13	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2001 01 29	704	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.4−	0.1−
2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2001 01 29	704	0.2+	0.0	2005 01 13	704	0.3−	0.3+
2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2001 01 29	704	0.4+	0.1+	2005 01 13	704	0.5−	0.1+
2001 01 02	704	0.4+	0.5−	2001 01 29	704	0.3−	1.1+	2005 01 13	704	0.7−	0.5+
2001 01 02	704	1.5−	0.2+	2001 02 01	699	0.7+	0.5+	2005 02 02	704	(4.8−	0.8−)
2001 01 02	704	0.0	0.0	2001 02 01	699	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	(4.1−	0.4−)
2001 01 02	704	0.0	0.6−	2001 02 01	699	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	(4.4−	1.0−)
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2001 02 01	699	0.5+	0.6+	2005 02 02	704	(5.0−	0.9−)
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2001 02 03	704	0.6−	0.0	2005 02 02	704	(6.4−	0.7−)
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 02 03	704	1.0−	0.1−	2005 03 10	704	1.2+	1.8+
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2001 02 03	704	0.3−	0.2−	2005 03 10	704	0.5+	0.8+
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.0	2005 03 10	704	(0.5−	2.2−)
2001 01 16	300	0.0	0.2−	2001 02 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2001 01 16	300	0.8−	0.7−	2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
2001 01 16	300	0.7+	1.1−	2001 02 17	704	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2001 01 17	300	0.6−	0.3+	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2001 01 17	300	0.1−	0.3−	2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 04 30	703	1.1+	1.3−
2001 01 17	300	0.4−	0.1+	2001 02 17	704	0.0	0.7+	2005 04 30	703	0.5−	0.4−
2001 01 17	300	0.1+	0.0	2001 03 19	704	0.7+	0.6−	2005 04 30	703	0.4−	0.7−
2001 01 19	699	0.3−	0.4+	2001 03 19	704	0.4+	0.3−	2005 04 30	703	0.7−	0.2+

(100517)∗ 1997 BD = 2000 SS$_{323}$

Discovered 1997 Jan. 16 at Kleť.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5427)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.89574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18495573	ω	96.13804		−0.73995339	−0.67206458	
a	3.0508734	Ω	41.64032		+0.59911548	−0.67756738	
e	0.0214500	i	2.43691		+0.30582614	−0.29871665	
P	5.33	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 16	046	0.5+	0.2−	2000 10 06	699	1.3−	0.7+	2003 04 04	691	0.5−	0.2+
1997 01 16	046	0.0	0.4−	2000 10 06	699	0.7−	0.0	2003 04 04	691	0.4−	0.5+
1997 01 16	046	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.0	1.0+	2003 04 08	691	0.2−	0.7+
1997 01 16	046	0.2+	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2003 04 08	691	0.0	0.9+
1997 01 16	046	0.2−	0.5−	2001 12 18	644	0.7+	1.5+	2003 04 08	691	0.1−	1.2+
1997 01 17	046	0.4−	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	1.4+	0.5+
1997 01 17	046	0.4−	0.4−	2001 12 18	644	0.5+	1.7+	2003 04 08	704	(2.9+	0.5−)
1997 01 17	046	0.4−	0.4−	2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.1+	1.0+
1997 01 17	046	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	(2.2+	0.3+)	2003 04 08	704	(2.4+	0.2+)
1997 01 18	046	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2005 08 25	644	0.3+	0.3+
1997 01 18	046	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
1997 01 18	046	0.0	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.1+
1997 01 19	046	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	(0.1−	2.5−)
1997 01 19	046	0.2−	1.0−	2002 01 08	704	0.5−	0.9−	2005 09 23	703	1.0+	0.4−
1997 01 19	046	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.5−	1.3−
1997 02 07	046	0.8−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.8−	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
1997 02 07	046	1.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
1997 02 07	046	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
1997 03 05	046	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
1997 03 05	046	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
1997 03 05	046	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
1997 03 10	046	1.6+	0.4−	2002 01 14	704	1.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
1997 03 10	046	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	(2.9−	1.0−)	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
1997 03 10	046	1.1+	1.1−	2002 01 21	704	1.2−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2000 09 28	691	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	1.0−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2000 09 28	691	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.5+	0.9+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2000 09 28	691	0.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.7+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2000 10 01	704	1.0−	0.7+	2003 03 24	691	0.5+	1.1+	2005 10 05	704	0.9+	0.9+
2000 10 01	704	1.1−	1.3+	2003 04 01	704	0.4+	1.8+	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.6+	1.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	1.4+	2003 04 01	704	0.6−	0.9+	2005 10 05	704	0.8+	2.0+
2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.7+	1.2−				
2000 10 06	699	0.5−	0.2−	2003 04 04	691	0.3−	0.1+				

(100518)∗ 1997 BL = 2001 BM$_2$

Discovered 1997 Jan. 16 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. ?. Asami (*MPO* 9053), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.86964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24134619	ω	14.10486		−0.40884727	−0.90320876	
a	2.5549109	Ω	100.16081		+0.82390870	−0.42685651	
e	0.1930205	i	7.62487		+0.39245175	−0.04480459	
P	4.08	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	411	0.2−	0.8−	2001 02 21	704	0.3+	0.1+	2004 12 14	703	0.1+	0.1−
1997 01 15	411	0.9+	0.6−	2001 02 21	704	0.2−	0.7+	2004 12 14	703	0.1−	0.1−
1997 01 16	411	0.3−	0.8−	2001 02 21	704	0.4−	0.5+	2004 12 14	703	0.4−	0.2−
1997 01 16	411	0.3−	1.0−	2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.1+

1997 01 28	411	0.4−	0.4−	2001 03 18	699	0.5−	0.9+	2004 12 19	608	1.4−	0.5+
1997 01 28	411	0.2+	1.4−	2001 03 18	699	0.2+	0.4−	2004 12 19	608	1.4−	0.5+
1997 02 13	411	0.2+	0.5−	2001 03 18	699	0.2−	0.1−	2004 12 19	608	1.4−	0.5+
1997 02 13	411	0.3−	0.8−	2001 03 19	704	(0.7−	3.1+)	2005 01 01	703	0.3−	0.6−
1997 02 26	411	0.6−	0.5−	2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 01 01	703	0.4−	0.8−
1997 02 26	411	1.2−	1.1−	2001 03 19	704	0.1−	1.2+	2005 01 01	703	0.1−	0.6−
2000 11 28	704	1.1+	0.3−	2001 03 19	704	0.5−	0.1+	2005 01 01	703	0.5−	0.5−
2000 11 28	704	0.7−	0.8+	2001 03 19	704	1.3+	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.0
2000 11 28	704	0.1−	0.4+	2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.1−
2000 11 28	704	0.6+	0.1+	2001 03 19	704	1.0+	0.7−	2005 01 06	704	0.1−	0.2−
2000 11 28	704	0.0	0.2+	2001 03 19	704	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2001 03 19	704	1.5+	0.4−	2005 01 06	704	0.1+	0.1−
2001 01 04	704	0.6+	0.4−	2001 03 19	704	1.8+	0.2+	2005 01 11	704	0.1+	0.4−
2001 01 04	704	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2005 01 11	704	0.1+	0.4−
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.1−	0.2−
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2001 03 26	704	0.6−	0.0	2005 01 11	704	0.2+	0.4−
2001 01 17	300	0.1+	0.5−	2001 03 26	704	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.7+	0.5+
2001 01 17	300	0.2−	0.0	2001 03 26	704	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.6+
2001 01 17	300	0.4+	0.6−	2003 09 25	644	0.4−	0.3−	2005 01 15	704	0.3+	0.2+
2001 01 17	300	0.1−	0.5−	2003 09 25	644	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.5−	0.7+	2003 09 25	644	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2004 10 19	704	0.4+	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.8−	0.4+	2004 10 19	704	0.6+	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.2−
2001 01 19	704	1.0−	0.7+	2004 10 19	704	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.4−
2001 01 19	704	1.1−	0.1+	2004 11 07	704	0.3+	0.3−	2005 01 17	704	0.1+	0.4−
2001 01 19	300	0.2+	0.4−	2004 11 07	704	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.5−
2001 01 19	300	0.8+	0.5−	2004 11 07	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	1.2−
2001 01 19	300	0.3−	0.6−	2004 11 07	704	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	1.0−	0.3+
2001 01 19	300	0.2+	0.6−	2004 11 13	703	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.6+
2001 02 01	699	0.1+	0.1+	2004 11 13	703	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.9+	1.7+
2001 02 01	699	0.0	0.1−	2004 11 13	703	0.8−	0.0	2005 02 03	704	0.9−	0.8+
2001 02 01	699	0.5−	0.1−	2004 11 13	703	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	0.6+
2001 02 01	699	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.0	0.8+	2005 03 04	704	0.3+	0.4+
2001 02 03	704	0.8−	0.7+	2004 11 18	704	0.7+	0.3+	2005 03 04	704	0.2+	1.0+
2001 02 03	704	0.2−	0.1−	2004 11 18	704	0.5+	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+
2001 02 03	704	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.8+	0.6+	2005 04 01	703	0.2−	0.4+
2001 02 03	704	0.1−	0.6+	2004 12 08	704	0.5+	0.4+	2005 04 01	703	0.2+	0.0
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2004 12 08	704	0.4+	0.4+	2005 04 01	703	0.8−	0.7+
2001 02 17	704	0.5+	0.0	2004 12 08	704	0.5+	0.9−	2005 04 01	703	0.3+	0.9+
2001 02 17	704	0.4+	0.0	2004 12 08	704	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	0.3+
2001 02 17	704	0.4+	0.1−	2004 12 08	704	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	0.5−
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2004 12 09	703	0.2−	0.5−	2005 04 13	704	0.5−	0.7+
2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2004 12 09	703	0.4−	0.6−	2005 04 13	704	0.0	0.2+
2001 02 21	704	0.2+	0.1−	2004 12 09	703	0.1−	0.2−				
2001 02 21	704	0.2−	0.6+	2004 12 09	703	0.1−	0.2−				

(100519)∗ 1997 BE_2 = 2000 WN_{34}

Discovered 1997 Jan. 28 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.30170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23587425	ω	333.47672		−0.54568650		−0.83681466
a	2.5942731	Ω	149.53553		+0.78354470		−0.52828564
e	0.2330536	i	5.01905		+0.29712613		−0.14372026
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 28	595	0.1−	0.4−	2000 12 20	704	0.7−	0.3+	2004 10 07	699	0.2+	0.2−
1997 01 28	595	0.6−	0.5−	2000 12 20	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.1−	0.3−
1997 01 29	595	1.2+	1.0−	2000 12 20	704	0.2+	0.5−	2004 10 09	704	0.3−	0.9−
1997 01 29	595	0.1−	0.2−	2000 12 20	704	0.4−	0.5−	2004 10 09	704	0.5+	0.5−
1997 02 03	595	0.6−	0.5−	2001 01 04	704	1.3−	1.4+	2004 10 09	704	0.3+	0.3−
1997 02 03	595	0.3+	0.4−	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2004 11 03	644	0.3−	0.1−
1999 09 03	691	0.4+	0.0	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2004 11 03	644	0.6−	0.0
1999 09 03	691	0.2−	0.3−	2001 01 20	704	0.7−	0.5+	2004 11 03	644	0.7+	0.5+
1999 09 03	691	0.5−	0.0	2001 01 20	704	0.2+	1.0+	2004 11 18	704	0.6−	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.4+	2004 11 18	704	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2004 11 18	704	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2001 02 19	704	0.0	0.0	2004 12 04	699	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2001 02 19	704	1.4−	0.5+	2004 12 04	699	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.9+	2001 02 19	704	0.2−	1.2+	2004 12 04	699	0.3+	0.8+
2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2001 02 19	704	0.4+	0.5+	2004 12 04	699	(2.1+	0.5+)
2000 11 27	704	0.0	0.3−	2002 06 02	644	0.1+	0.5+	2005 01 13	704	0.0	0.8−
2000 11 27	704	0.2−	0.5−	2002 06 02	644	0.3+	0.5+	2005 01 13	704	1.4−	0.8−
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 06 02	644	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	1.4−	0.5−
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 06 05	704	0.9−	0.8−	2005 03 02	703	0.8+	0.3+
2000 11 27	704	1.0−	0.2+	2002 06 05	704	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2002 06 05	704	0.5+	0.4+	2005 03 02	703	0.3+	0.9−
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	699	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.3−	0.4−
2000 11 27	704	0.9+	0.1+	2004 10 07	699	1.1+	0.1−				
2000 12 20	704	0.0	0.6−	2004 10 07	699	0.5+	0.1+				

(100520)∗ 1997 BU_2 = 1998 MH

Discovered 1997 Jan. 30 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (MPC 32250)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.39265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24437639	ω	66.00296		−0.99259979		+0.06292862
a	2.5337469	Ω	117.46259		−0.09533656		−0.93355587
e	0.1808105	i	6.72149		+0.07521033		−0.35286459
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 30	411	0.1+	0.3−	2001 02 03	704	0.4+	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.7−
1997 01 30	411	0.6−	0.1−	2001 02 17	704	0.5+	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.3−
1997 01 31	411	0.7−	0.7−	2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.2+
1997 01 31	411	0.8−	0.6−	2001 02 17	704	0.2−	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.2+
1997 02 06	411	0.6−	0.7−	2001 02 17	704	0.6+	0.5−	2005 01 17	704	0.4−	0.0
1997 02 06	411	0.2−	0.6−	2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.0
1997 02 14	411	0.1−	0.3−	2001 02 21	699	(2.1−	0.9+)	2005 01 17	704	0.1−	0.5+
1997 02 14	411	0.6−	0.2−	2001 02 21	699	0.7+	0.5−	2005 01 19	691	0.2−	0.1+
1997 02 26	411	0.3−	0.5−	2001 02 21	699	0.6−	1.8−	2005 01 19	691	0.1−	0.0
1997 02 26	411	0.4+	0.1−	2001 02 21	699	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
1998 06 17	691	0.2−	0.1−	2001 02 22	699	0.2−	0.0	2005 01 20	699	0.0	0.7−
1998 06 17	691	0.1+	1.1+	2001 02 22	699	0.2−	0.5+	2005 01 20	699	0.2−	0.4−
1998 06 17	691	0.6−	1.1+	2001 02 22	699	0.2−	0.2+	2005 01 20	699	0.5−	0.5−
1998 06 18	691	0.3−	0.4+	2001 02 22	699	0.3−	0.1−	2005 01 20	699	0.1−	0.1−
1998 06 18	691	0.3−	0.6+	2001 03 03	704	1.7+	1.4+	2005 02 01	703	0.9−	0.7−
1998 06 18	691	0.9−	0.1+	2001 03 03	704	0.6+	0.2+	2005 02 01	703	1.1−	0.9+
1998 06 23	691	0.0	0.4+	2001 03 03	704	1.5+	0.4−	2005 02 01	703	0.3+	0.3−
1998 06 23	691	0.6+	0.4+	2001 03 03	704	0.4−	0.3−	2005 02 01	703	0.8−	0.2−
1998 07 03	691	(3.3−	0.1+)	2001 03 13	699	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
1998 07 03	691	(2.7−	0.1−)	2001 03 13	699	1.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.7+
1998 07 03	691	(2.8−	0.3−)	2001 03 13	699	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2001 01 03	704	0.7+	0.4−	2001 03 13	699	0.9+	0.8+	2005 02 03	704	0.8+	0.7+
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2002 07 09	644	0.2+	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 07 09	644	0.2+	0.4+	2005 02 08	201	0.5−	0.3−
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2002 07 09	644	0.1−	0.3+	2005 02 08	201	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.7−	0.6+	2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2005 02 08	201	0.3−	0.2−
2001 01 04	608	0.8+	1.0−	2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.7+	1.5+
2001 01 04	608	0.7+	1.1−	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.9+	1.0+
2001 01 04	608	0.3+	1.1−	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.5+	0.9+
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.1+	0.8+
2001 01 19	704	0.6−	0.5+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.4+
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2004 12 08	704	0.4+	1.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2004 12 08	704	0.4+	0.8+	2005 02 14	704	0.3−	0.3−
2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2004 12 08	704	1.1+	0.2−	2005 02 14	704	0.8+	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 03 01	703	1.1−	0.4−
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 03 01	703	0.3−	0.3−
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 03 01	703	0.0	0.3−
2001 01 21	704	0.8+	0.8+	2004 12 19	G96	0.3−	0.5−	2005 03 01	703	1.4−	0.2−
2001 01 21	691	0.6−	0.2+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2005 03 02	699	1.1+	0.1−
2001 01 21	691	0.8−	0.2+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2005 03 02	699	0.8+	0.7+

2001 01 21	691	0.8−	0.2+	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−	2005 03 02	699	0.9+	0.0
2001 02 01	704	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.3+	0.1−	2005 03 02	699	1.6+	0.4+
2001 02 01	704	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	1.5+	0.9+	2005 03 03	699	0.8−	1.8−
2001 02 01	704	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.5+	1.0+	2005 03 03	699	1.5+	0.1−
2001 02 01	704	0.1+	1.1+	2005 01 06	704	0.9+	0.5+	2005 03 03	699	0.5+	0.5+
2001 02 02	699	0.0	0.2+	2005 01 11	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	699	1.4+	0.5+
2001 02 02	699	0.2+	0.6+	2005 01 11	704	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.4−
2001 02 02	699	0.5+	0.1+	2005 01 11	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.1+
2001 02 02	699	0.5+	0.4+	2005 01 11	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.5−
2001 02 02	106	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	704	1.0+	0.6+
2001 02 02	106	0.0	0.4−	2005 01 14	049	1.5−	1.1−	2005 03 04	704	0.0	0.2+
2001 02 02	106	0.2−	0.1+	2005 01 14	049	1.9−	0.8−	2005 03 31	699	0.5+	1.0+
2001 02 03	704	0.3+	0.3+	2005 01 14	049	(0.6−	2.1−)	2005 03 31	699	0.1+	1.1+
2001 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.0	0.4−	2005 03 31	699	0.6−	1.4+
2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.7−	2005 03 31	699	0.4+	1.2+
2001 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 01 15	704	0.2−	0.4+				

(100521)∗ 1997 BX$_5$

Discovered 1997 Jan. 26 by A. Galád and A. Pravda at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.04259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17737254	ω	318.06438		+0.14652676	−0.98400469	
a	3.1372211	Ω	123.27135		+0.93674603	+0.10511551	
e	0.0591147	i	6.96010		+0.31786285	+0.14382457	
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 01 26	118	0.1−	0.1+	2002 01 08	644	0.5−	0.2+	2003 03 11	291	0.0	0.1+
1997 01 26	118	0.1−	0.1−	2003 01 27	608	0.5+	0.7−	2003 03 11	291	0.2−	0.2+
1997 01 26	118	0.8+	0.1−	2003 01 27	608	0.6−	0.3−	2003 03 11	291	0.1−	0.1+
1997 01 31	118	0.3−	0.8−	2003 01 27	608	0.0	0.3−	2004 05 23	704	0.1+	0.7+
1997 01 31	118	0.0	1.0−	2003 02 01	704	0.3−	0.2+	2004 05 23	704	0.7+	0.6+
1997 02 01	118	0.3+	0.8−	2003 02 01	704	0.3−	0.4−	2004 05 23	704	0.4−	0.1+
1997 02 01	118	0.1+	0.7−	2003 02 01	704	0.1−	0.0	2004 05 23	704	0.2+	0.4+
1997 02 06	118	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.2+
1997 02 06	118	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.3+	2004 06 09	691	0.4−	0.5+
1997 02 06	118	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.6−	0.4−	2004 06 09	691	0.2−	0.3+
1997 02 14	118	0.2+	0.9+	2003 02 01	704	0.8−	0.2+	2004 06 09	691	0.3−	0.2+
1997 02 14	118	1.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.2+	2005 06 15	G96	0.4+	0.3+
1997 02 14	118	0.5+	0.6+	2003 02 26	118	0.3+	0.0	2005 06 15	G96	0.1−	0.1+
1997 02 27	118	0.7−	1.1−	2003 02 26	118	0.4+	0.1−	2005 06 15	G96	0.2−	0.3+
1997 02 27	118	0.9−	1.0−	2003 02 26	118	0.4−	0.7+	2005 06 15	G96	0.2−	0.1+
1997 02 27	118	0.1−	1.4−	2003 02 27	118	0.5+	0.7+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
1997 03 04	118	0.3−	0.5−	2003 02 27	118	0.0	0.3+	2005 07 04	691	0.9+	0.6+
1997 03 04	118	0.5−	0.2−	2003 02 27	118	0.4−	0.3+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2003 02 28	704	0.6+	0.5+	2005 07 06	599	0.6−	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2003 02 28	704	0.8+	0.1+	2005 07 06	599	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	0.9+	1.3+	2003 02 28	704	0.9+	0.8+	2005 07 07	599	0.3−	0.4+
2001 12 08	699	1.1−	1.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.7+	2005 07 07	599	0.4−	0.8+
2001 12 08	699	0.5−	0.7+	2003 03 06	699	0.3+	1.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.0
2001 12 08	699	0.5−	0.0	2003 03 06	699	0.7−	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.5+
2001 12 08	699	1.0−	0.3+	2003 03 06	699	0.5+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.0
2001 12 20	644	0.1+	0.8+	2003 03 06	699	0.4−	0.8+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 12 20	644	0.1−	0.8+	2003 03 07	699	0.9+	0.8−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2001 12 20	644	0.1+	0.6+	2003 03 07	699	0.0	0.3−	2005 07 15	G96	0.3+	0.1+
2002 01 08	644	0.0	0.8+	2003 03 07	699	0.1−	0.7+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2002 01 08	644	0.0	0.6+	2003 03 07	699	0.1−	0.6+				

(100522)∗ 1997 CA = 2000 SK$_{300}$

Discovered 1997 Feb. 1 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5428)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.78320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18781205	ω	145.06523		+0.01707479	−0.99876940	
a	3.0198619	Ω	303.91351		+0.90409394	+0.03531064	
e	0.1195324	i	3.21646		+0.42699250	−0.03482581	
P	5.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	557	0.8−	0.6−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 09	644	0.1−	0.2−
1997 02 01	557	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2002 02 11	644	0.1−	0.0
1997 02 02	557	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.8+	1.6+	2002 02 11	644	0.2+	0.0
1997 02 02	557	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	644	1.9−	0.1+
1997 02 08	557	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.0
1997 02 08	557	0.2−	0.2−	2002 01 13	608	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.0
1997 02 08	557	0.2−	0.9−	2002 01 13	608	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.1+
1997 03 11	704	0.9+	0.2+	2002 01 13	608	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	0.5−	0.1−
1997 03 11	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	333	0.4+	1.5−	2002 02 11	704	0.6−	0.1−
1997 03 12	704	0.4+	1.0+	2002 01 14	333	0.6+	0.2−	2002 02 13	704	1.1+	1.0+
1997 03 12	704	(0.6−	2.4+)	2002 01 14	333	1.3+	1.4−	2002 02 13	704	0.2−	1.0+
1999 06 15	691	0.3−	0.9+	2002 01 14	333	0.7−	0.0	2002 02 13	704	1.5−	0.6+
1999 06 15	691	0.4−	0.3+	2002 01 14	333	0.8+	0.2−	2002 02 13	704	0.1−	1.0+
1999 06 15	691	0.7−	0.6+	2002 01 14	333	0.3+	0.0	2002 02 13	704	0.8+	0.1+
2000 09 25	699	0.2−	1.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 13	704	0.3−	0.4+
2000 09 25	699	0.5−	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 13	704	0.1+	0.6+
2000 09 25	699	0.9+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 13	704	0.3+	1.0+
2000 09 25	699	1.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2002 02 13	704	0.6+	0.2−
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.3−
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2002 01 20	333	0.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.6+	0.9−
2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2002 01 20	333	0.4−	1.0−	2002 02 20	704	0.1+	0.3−
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2002 01 20	333	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.5−	0.0
2000 09 28	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.6−	2002 03 06	704	0.6+	0.4+
2000 10 03	704	0.8+	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	1.0−	2002 03 06	704	0.0	0.6+
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	1.1−	2002 03 06	704	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.7−	2003 05 22	691	0.4+	1.3+
2000 10 03	704	0.5+	1.1+	2002 01 21	704	0.4−	1.0−	2003 05 22	691	0.7+	1.2+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.3−	0.1−	2003 05 22	691	0.7+	1.1+
2000 10 19	557	0.3+	0.6−	2002 01 22	291	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	1.1+
2000 10 19	557	0.3+	0.3−	2002 01 22	704	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.8+
2000 10 19	557	0.1+	0.2−	2002 01 22	291	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	1.1−	0.4−	2002 01 22	704	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.6−	1.2+	2002 01 22	291	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.9+	2002 01 22	704	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2002 01 26	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	1.0+	0.2+
2000 10 25	704	0.7−	0.1+	2002 01 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2000 10 26	557	0.4−	0.7+	2002 01 26	644	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.3+
2000 10 26	557	0.2+	0.1−	2002 02 05	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	1.5−
2000 10 26	557	0.4+	0.0	2002 02 05	644	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 02 05	644	0.5+	0.0	2005 09 23	699	(2.3+	0.1+)
2001 12 18	704	0.8+	1.2+	2002 02 07	704	(2.4+	2.8−)	2005 09 23	703	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.7+	1.2−	2002 02 07	704	(2.2+	3.6−)	2005 09 23	699	1.8+	0.1−
2001 12 18	704	0.9+	1.2+	2002 02 07	704	(2.1+	3.5−)	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.9+	0.3−	2002 02 07	704	(2.6+	3.2−)	2005 10 01	703	0.3−	1.1−
2001 12 18	704	0.7−	0.8−	2002 02 08	691	1.4−	1.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	691	1.3−	1.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2002 01 07	644	0.2+	0.1−	2002 02 08	691	1.9−	1.2+	2005 10 02	704	0.6+	1.2+
2002 01 07	644	0.0	0.1−	2002 02 09	644	0.2−	0.0	2005 10 02	704	0.8+	0.4+
2002 01 07	644	0.0	0.2+	2002 02 09	644	0.1+	0.0	2005 10 02	704	0.2−	0.1+

(100523)∗ 1997 CT$_2$ = 2003 QK

Discovered 1997 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.54176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24652511	ω	194.31633		+0.96610315	−0.25815602	
a	2.5190025	Ω	180.64481		+0.24042304	+0.90033949	
e	0.2116144	i	2.17042		+0.09402911	+0.35034880	
P	4.00	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.2−	0.4+	2003 08 19	599	0.1+	0.0	2003 09 29	291	0.4−	0.8+
1997 02 02	691	0.2+	0.4+	2003 08 19	599	0.1+	0.2+	2003 11 16	291	0.8+	1.0−
1997 02 02	691	0.4+	0.0	2003 08 19	599	0.2+	0.1+	2003 11 16	291	0.8+	1.1−
1997 02 03	691	0.6−	0.1+	2003 08 22	704	0.2−	0.4+	2003 11 16	291	0.6+	1.2−
1997 02 03	691	0.7+	0.2+	2003 08 22	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	691	0.1−	0.5+
1997 02 03	691	0.1+	0.3+	2003 08 22	704	1.0+	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
1997 02 11	691	0.4−	0.1−	2003 08 25	704	1.3+	0.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.4+
1997 02 11	691	0.9−	0.0	2003 08 25	704	0.5+	0.2−	2005 01 17	691	0.7+	0.7+
1999 08 12	699	0.9−	1.3+	2003 08 25	704	0.8+	0.8+	2005 01 17	691	0.4+	0.3+
1999 08 12	699	0.0	0.7+	2003 08 25	704	0.6+	0.8+	2005 01 17	691	0.5+	0.2+
1999 08 12	699	0.8+	1.7+	2003 09 01	704	1.0+	0.2+	2005 02 02	691	0.9+	0.1+
2002 04 08	807	0.4+	0.3+	2003 09 01	704	0.5+	0.5+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
2002 04 08	807	0.3+	0.2+	2003 09 01	704	0.9−	0.9+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
2003 08 04	704	0.5−	0.9−	2003 09 17	704	0.4+	1.0+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+
2003 08 04	704	2.0−	0.8−	2003 09 17	704	0.3−	1.2+	2005 03 04	691	0.0	0.2+
2003 08 04	704	1.6−	0.7−	2003 09 17	704	0.3+	1.2+	2005 03 04	691	0.2−	1.0+
2003 08 04	704	1.5−	0.9−	2003 09 22	699	0.2−	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.4+
2003 08 04	704	1.6−	1.0−	2003 09 22	699	0.8−	0.3−	2005 04 05	G96	0.5−	0.2+
2003 08 18	599	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.1−	0.7−	2005 04 05	G96	0.2−	0.5+
2003 08 18	599	0.4+	0.0	2003 09 22	699	0.4−	0.7−	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+
2003 08 18	599	0.0	0.3+	2003 09 29	291	0.3−	0.8+				
2003 08 19	599	0.1+	0.1+	2003 09 29	291	0.4−	0.8+				

(100524)∗ 1997 CV$_5$ = 2001 AB$_{33}$

Discovered 1997 Feb. 6 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9054)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.09767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23762954	ω	81.35967		−0.38194579	−0.92355009	
a	2.5814820	Ω	31.16413		+0.81977244	−0.35567016	
e	0.2020438	i	3.79420		+0.42672070	−0.14336655	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1−	0.4−	2000 12 29	919	0.7−	1.5−	2004 12 09	704	0.1+	0.2−
1991 10 01	691	0.1+	0.5+	2000 12 29	919	0.9−	0.5−	2004 12 11	704	0.8−	0.4+
1991 10 01	691	0.0	0.1+	2001 01 04	704	0.7+	0.1+	2004 12 11	704	0.2−	0.3−
1997 02 06	046	0.3+	0.2+	2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2004 12 11	704	0.1−	0.1+
1997 02 06	046	0.0	0.2−	2001 01 04	704	0.0	0.6+	2004 12 11	704	1.2−	0.4−
1997 02 06	046	0.0	0.1+	2001 01 04	704	0.1−	0.4−	2004 12 12	704	0.6−	0.0
1997 02 06	046	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.7+	0.9−	2004 12 12	704	0.4−	0.0
1997 02 06	046	0.2+	0.3+	2001 01 06	704	0.3−	0.6+	2004 12 12	704	0.9−	0.2−
1997 02 08	046	0.2+	0.3+	2001 01 06	704	0.6−	0.2+	2004 12 12	704	0.5−	0.1+
1997 02 08	046	0.1−	0.3+	2001 01 06	704	0.4+	0.2+	2004 12 12	704	0.9−	0.0
1997 02 08	046	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2004 12 13	704	0.4−	0.2+
1997 02 08	046	0.2+	0.1+	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2004 12 13	704	0.1−	0.6+
1997 02 09	046	0.4−	0.2−	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2004 12 13	704	0.2−	0.3−
1997 02 09	046	0.1+	0.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2004 12 13	704	0.2−	0.2+
1997 02 09	046	0.1+	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2004 12 15	704	0.1−	0.4−
1997 02 10	046	0.1+	0.6−	2001 01 19	046	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.3−	0.5−
1997 02 10	046	0.1+	0.7−	2001 01 19	046	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.1−	0.5−
1997 02 10	046	0.4−	0.4−	2001 01 19	046	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.3−	0.4−
1997 03 02	046	0.3+	0.3+	2001 01 19	046	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.5+	0.5−
1997 03 02	046	0.3−	0.3+	2001 01 22	046	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.1−	0.4−
1997 03 02	046	0.0	0.1−	2001 01 22	046	0.5−	0.4+	2004 12 17	704	0.2−	1.5+
1997 03 04	704	0.0	0.6+	2001 01 22	046	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.1+	0.1−
1997 03 04	704	0.7+	0.6−	2001 01 22	046	0.3+	0.3+	2004 12 17	704	0.0	0.3+
1997 03 05	046	0.4−	0.2−	2004 09 22	691	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.3−
1997 03 05	046	0.4−	0.0	2004 09 22	691	0.1+	0.3−	2004 12 20	691	0.1−	0.2−
1997 03 05	046	0.3−	0.3−	2004 09 22	691	0.1+	0.0	2004 12 20	691	0.0	0.2−
1997 03 08	046	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.1+	0.3−	2004 12 20	691	0.1+	0.3−
1997 03 08	046	0.0	0.0	2004 12 02	704	1.3+	0.7−	2004 12 20	704	0.9+	0.5−
1997 03 08	046	0.1−	0.5+	2004 12 02	704	0.7+	0.1+	2004 12 20	704	0.2−	0.5+
2000 12 18	699	0.4−	0.2+	2004 12 02	704	0.6+	1.1−	2004 12 20	704	0.4−	1.2+
2000 12 18	699	0.3+	0.0	2004 12 09	691	0.3−	0.1+	2004 12 20	704	0.5−	0.1−
2000 12 18	699	0.0	0.0	2004 12 09	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.2+	0.8+
2000 12 18	699	0.4−	0.0	2004 12 09	691	0.3−	0.0	2005 01 07	704	0.9+	0.6+
2000 12 20	704	1.4+	0.1−	2004 12 09	704	0.5+	0.3+	2005 01 07	704	1.4+	1.0+
2000 12 20	704	0.6−	0.0	2004 12 09	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.9+	1.1+
2000 12 20	704	0.5−	1.0−	2004 12 09	704	1.2+	0.3+				

(100525)∗ 1997 CX$_8$ = 1994 PC$_{11}$ = 2000 SR$_{310}$

Discovered 1997 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.58324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17871005	ω	33.40228		+0.97889726	−0.09178607	
a	3.1215483	Ω	330.19688		−0.05349027	+0.74721637	
e	0.1152568	i	21.55219		+0.19722815	+0.65821199	
P	5.52	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.8+	1.2−	2002 01 14	644	0.2+	1.1+	2005 08 05	644	0.4−	0.2+
1994 08 10	809	1.6+	1.0−	2002 01 14	644	0.2+	1.0+	2005 08 24	644	0.0	0.0
1994 08 10	809	0.5+	1.5−	2002 01 14	644	0.1+	1.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1994 08 11	809	0.4+	0.2−	2002 01 19	699	0.6−	0.5−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
1994 08 11	809	1.2+	0.6−	2002 01 19	699	0.9−	1.0−	2005 08 26	608	0.4−	0.6+
1994 08 11	809	0.6+	0.9−	2002 01 19	699	0.5−	0.8+	2005 08 26	608	0.3−	0.9+
1997 02 01	691	0.3−	0.2+	2002 01 19	699	0.7+	1.1−	2005 08 26	608	0.4−	0.9+
1997 02 01	691	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	1.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.2+
1997 02 01	691	0.2+	0.1−	2002 01 23	704	1.0+	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
1997 02 07	691	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.8+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
1997 02 07	691	0.1−	0.0	2002 01 23	704	1.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	1.3−
1997 02 07	691	0.1+	0.2+	2002 01 25	704	1.0−	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
1997 02 13	691	0.3+	0.6−	2002 01 25	704	0.6−	0.5−	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
1997 02 13	691	0.6+	0.5+	2002 01 25	704	0.2+	1.2+	2005 09 08	704	0.7+	0.1−
1997 02 13	691	0.0	0.5+	2002 01 25	704	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.5−
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2002 01 25	704	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.4−
2000 09 26	704	1.1−	0.4−	2003 03 28	699	1.9+	1.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.7−	0.3+	2003 03 28	699	0.7−	1.4+	2005 09 30	699	0.9+	0.3+
2000 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 03 28	699	1.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2000 10 04	704	0.2+	0.6+	2003 03 28	699	1.2+	0.9−	2005 09 30	699	0.3+	0.8+
2000 10 04	704	0.5+	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2000 10 04	704	0.7−	0.4−	2005 08 02	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.0
2000 10 04	704	0.5−	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.9+	0.1−
2001 12 18	699	0.3−	0.3−	2005 08 02	704	0.9−	0.2−	2005 10 03	703	1.7−	0.6+
2001 12 18	699	0.1+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2001 12 18	699	0.2−	1.6−	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 12 18	699	0.6+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	1.1+
2001 12 20	645	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	0.0
2001 12 20	645	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.1+				

(100526)∗ 1997 CK$_9$ = 2001 FE$_{68}$

Discovered 1997 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.68632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26706136	ω	251.06880		+0.86482885	−0.49622451	
a	2.3881523	Ω	138.58707		+0.49304831	+0.81071029	
e	0.0767024	i	6.62970		+0.09473338	+0.31066069	
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.3−	0.1−	2001 03 19	704	0.6+	1.0+	2003 12 01	704	0.6+	0.2+
1997 02 01	691	0.8−	0.1−	2001 03 19	704	0.4+	0.4−	2003 12 01	704	0.8+	0.3+
1997 02 01	691	0.1−	0.5−	2001 03 26	704	1.4+	1.9+	2003 12 01	704	0.2+	1.1+
1997 02 06	691	0.2−	0.1−	2001 03 26	704	0.5+	1.7+	2003 12 01	704	0.2+	1.2+
1997 02 06	691	0.1+	0.2−	2001 03 26	704	0.8+	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.6+
1997 02 06	691	0.1−	0.3−	2001 03 26	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.6+
1999 10 10	704	0.8−	0.6−	2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 07 14	644	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.7+
1999 10 10	704	0.6−	0.1+	2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.2−	2002 07 22	644	0.5−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	2002 07 22	644	0.5−	0.2+	2005 04 18	691	0.0	0.2−
1999 10 19	704	1.9−	0.7+	2002 07 22	644	0.6−	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
1999 10 19	704	0.1+	0.4−	2002 07 28	608	0.0	1.6+	2005 04 18	691	0.3+	0.2−
1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2002 07 28	608	0.7+	1.3+	2005 04 30	644	0.2+	0.5−
1999 10 19	704	0.6−	0.1+	2002 07 28	608	0.1+	1.9+	2005 04 30	644	0.4−	0.1−
1999 10 19	704	0.3−	1.5+	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2005 04 30	644	0.0	0.3−
1999 11 05	704	0.3−	1.0+	2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2005 05 07	703	0.0	0.1+
1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2005 05 07	703	0.7−	0.5−
1999 11 05	704	1.2+	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.2−	2005 05 07	703	0.7−	1.1+
1999 11 05	704	0.0	0.3+	2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2005 05 07	703	0.2+	0.3+
2001 03 19	704	1.5+	1.6+	2002 08 28	644	0.1+	0.3+				

(100527)∗ 1997 CB$_{10}$ = 1999 RS$_{185}$

Discovered 1997 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 35939)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	190.88206		(2000.0)			
n	0.26972304	ω	72.46663		+0.80685237	−0.59071603
a	2.3724151	Ω	323.74041		+0.53767160	+0.73894976
e	0.1869560	i	0.64131		+0.24474172	+0.32404911
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.0	0.3−	1999 10 05	704	0.0	0.1+	2003 12 14	691	0.2−	0.2+
1992 11 24	691	0.2−	0.3−	1999 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.1+
1992 11 24	691	0.3+	0.2−	1999 10 05	704	0.8−	0.6+	2003 12 14	691	0.0	0.1+
1997 02 02	691	0.4−	1.1−	1999 10 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.0
1997 02 02	691	0.3−	0.5−	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.2−
1997 02 02	691	0.3−	0.6−	2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+
1997 02 07	691	0.0	0.6−	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.7−
1997 02 07	691	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 12 19	704	0.5−	0.5+
1997 02 07	691	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.9−	2003 12 21	704	0.3+	0.1−
1997 02 11	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.7+
1997 02 11	691	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 12 21	704	0.4+	0.2+
1997 02 11	691	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	1.8+	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.2−
1997 02 14	691	0.3+	0.6−	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	1.5+
1997 02 14	691	0.7+	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.3+
1997 02 14	691	1.2+	0.4+	2003 11 21	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.4+	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.7−	2003 11 23	704	0.8+	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.5−	2003 11 23	704	0.7−	0.8−	2004 01 24	704	0.7−	0.8+
1999 09 07	704	0.5−	0.1+	2003 11 23	704	1.4−	1.0−	2004 01 24	704	0.2+	1.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	G96	0.6+	0.1+
1999 09 08	691	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	(0.1+	3.7+)	2005 03 10	G96	0.1−	0.5+
1999 09 08	691	0.7+	0.0	2003 11 23	704	1.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+
1999 09 08	691	0.4−	0.0	2003 11 23	704	1.0−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.6+	0.3−	2003 11 26	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	1.0+	0.5+	2003 11 26	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	0.2+	2.0+	2003 11 26	704	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.8+	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.9−	2003 11 26	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.8−	2003 11 26	704	0.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.3−
1999 09 14	704	0.8+	0.3+	2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.5+
1999 09 14	704	0.6−	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
1999 10 05	704	0.7−	0.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.3+				

(100528)∗ 1997 CZ$_{10}$ = 1995 UH$_{75}$

Discovered 1997 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15582)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.71019		(2000.0)			
n	0.18052608	ω	277.92163		+0.70616802	−0.70604656
a	3.1005786	Ω	127.01227		+0.67302016	+0.64602553
e	0.0828531	i	3.81657		+0.21993315	+0.29008495
P	5.46	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.4−	1.0−	2000 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.3+	0.5+
1992 02 29	691	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	1.0−	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
1992 02 29	691	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.6+
1995 10 21	691	0.0	0.1−	2001 12 14	704	1.3−	0.3+	2005 07 03	G96	0.1+	0.0
1995 10 21	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2+	0.3+
1995 10 21	691	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 07 03	G96	0.3−	0.4+
1995 10 26	691	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.2−
1995 10 26	691	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
1995 10 26	691	0.1+	0.0	2001 12 17	704	1.8+	0.4+	2005 07 05	691	0.0	0.4+
1997 02 03	691	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 05	691	0.3−	0.5+
1997 02 03	691	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	1.1+	0.2−	2005 07 09	691	0.7+	0.5+
1997 02 03	691	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	1.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
1997 02 07	691	0.3+	0.9−	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.0
1997 02 07	691	0.2+	1.1−	2003 03 31	691	0.7+	0.6+	2005 07 30	E12	0.0	1.1−
1997 02 07	691	0.3+	0.7−	2003 03 31	691	0.4+	1.1+	2005 07 30	E12	0.8+	0.3+
1997 02 14	691	0.8−	0.4−	2003 03 31	691	0.3+	0.9+	2005 07 30	E12	0.4+	1.0−
1997 02 14	691	0.6−	0.2−	2003 04 09	691	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.9−	0.7−
2000 09 27	691	0.1−	0.2−	2003 04 09	691	0.4−	0.0				
2000 09 27	691	0.3−	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.3+				

(100529)∗ 1997 CA$_{11}$ = 2002 NH$_{5}$

Discovered 1997 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33010)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.81697		(2000.0)			
n	0.26376259	ω	163.69168		+0.32293200	+0.93983110
a	2.4080227	Ω	125.01907		−0.88282421	+0.34159230
e	0.1007576	i	7.82507		−0.34108112	+0.00567483
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.3+	0.3−	2002 07 10	599	0.2+	0.1−	2002 08 28	644	0.3−	0.4+
1996 12 12	691	0.4+	0.3−	2002 07 11	599	0.1+	0.1−	2002 08 28	644	0.3−	0.2+
1996 12 12	691	0.4+	0.5+	2002 07 11	599	0.4+	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.9−
1997 02 03	691	0.3−	0.5−	2002 07 11	599	0.8−	0.6−	2002 08 29	644	0.1−	0.4−
1997 02 03	691	0.1+	0.6−	2002 07 11	599	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.7−
1997 02 07	691	0.1+	0.0	2002 07 12	599	0.3+	0.2−	2003 11 16	291	0.1−	0.6+
1997 02 07	691	0.4−	0.6−	2002 07 14	704	0.6−	0.3+	2003 11 16	291	0.3−	0.8+
1997 02 07	691	0.2−	0.2−	2002 07 14	704	0.6+	0.1−	2003 11 16	291	0.0	0.7+
1997 02 14	691	0.1−	0.3−	2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	1.6−	0.2+
1997 02 14	691	0.3−	0.1+	2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.5−	0.5+
2002 06 16	644	0.1+	0.5+	2002 07 14	704	0.8+	0.6+	2005 03 10	703	0.8−	0.5−
2002 06 16	644	0.0	0.7+	2002 07 16	608	0.0	1.3−	2005 03 10	699	1.5+	0.5+
2002 06 16	644	0.1+	0.8+	2002 07 16	608	0.7+	0.8−	2005 03 10	703	1.4+	0.6−
2002 07 04	644	0.0	0.8−	2002 07 16	608	0.3+	1.6−	2005 03 10	699	0.4−	1.7+
2002 07 04	644	0.1+	0.6−	2002 07 21	644	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.9−	0.6+
2002 07 04	644	0.1+	0.8−	2002 07 21	644	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	1.1+	0.9+
2002 07 05	704	0.7−	0.9+	2002 07 21	644	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.3+	0.2−
2002 07 05	704	0.4−	0.1−	2002 08 13	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.7+	0.1+
2002 07 05	704	1.0−	0.9+	2002 08 13	644	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.9−	0.6−
2002 07 05	704	0.4−	1.1+	2002 08 13	644	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	(1.6+	2.5+)
2002 07 08	644	0.3+	1.0+	2002 08 13	704	0.7+	1.1−	2005 04 11	699	0.2−	1.4+
2002 07 08	644	0.2+	1.0+	2002 08 13	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	1.2+	0.1−

2002 07 08	644	0.1+	1.0+	2002 08 13	704	0.9−	0.0	2005 04 11	699	0.8+	0.2+
2002 07 10	599	0.1+	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.1+	2.0−

(100530)∗ 1997 CE_{12} = 2003 UM_{99}

Discovered 1997 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52423)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.68405		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26733544	ω	318.94079		−0.23123785		−0.96999822
a	2.3865197	Ω	144.24204		+0.92280972		−0.24311196
e	0.2061140	i	7.37891		+0.30814167		+0.00014856
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.1−	0.5−	2003 10 29	699	0.1−	0.4+	2003 12 26	608	0.5−	0.2−
1995 07 22	691	0.1−	0.6−	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2003 12 26	608	0.4−	0.2−
1995 07 22	691	0.2−	0.3−	2003 10 29	699	0.1+	0.7+	2003 12 26	608	0.6−	0.2+
1995 08 01	691	0.0	1.1−	2003 11 01	704	0.0	1.0+	2003 12 28	699	0.4−	0.6+
1995 08 01	691	0.2+	0.4−	2003 11 01	704	0.1−	0.9+	2003 12 28	699	1.0−	0.5−
1995 08 01	691	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	699	0.2−	0.5−
1997 02 03	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.6+	2003 12 28	699	0.7+	1.2+
1997 02 03	691	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.8+	2004 01 09	608	0.6−	0.5−
1997 02 03	691	0.6−	0.3−	2003 11 30	704	0.6+	0.4−	2004 01 09	608	0.3−	0.9−
1997 02 07	691	0.1+	0.4−	2003 11 30	704	0.4−	0.5+	2004 01 09	608	0.7−	0.5−
1997 02 07	691	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.3+	0.2−	2004 01 17	608	0.7−	1.1+
1997 02 07	691	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.4−	0.1−	2004 01 17	608	0.3−	1.1+
1997 02 11	691	0.3+	0.3−	2003 11 30	704	0.2−	0.2−	2004 01 17	608	0.5−	0.6+
1997 02 11	691	0.5+	0.2−	2003 12 01	703	1.1−	0.7−	2005 05 09	691	0.2+	0.3+
1997 02 11	691	0.2+	0.3−	2003 12 01	703	0.0	0.3−	2005 05 09	691	0.2+	0.4+
2002 06 05	291	0.2−	0.4+	2003 12 01	703	0.0	0.7−	2005 05 09	691	0.0	0.3+
2002 06 05	291	0.2+	0.1−	2003 12 01	703	0.2+	0.2−	2005 05 13	691	0.4+	0.5+
2002 06 05	291	0.1+	0.2+	2003 12 11	703	(2.1+	1.8−)	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2003 10 19	699	(2.5+	0.3+)	2003 12 11	703	1.4+	0.5−	2005 05 13	691	0.1+	1.7+
2003 10 19	699	0.5−	1.4+	2003 12 11	703	0.1+	0.5+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+
2003 10 19	699	0.6+	0.3+	2003 12 11	703	0.7+	0.8−	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+
2003 10 19	699	1.0+	0.7+	2003 12 12	644	0.6−	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+
2003 10 21	704	0.6+	0.6−	2003 12 12	644	1.3−	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+
2003 10 21	704	1.1+	0.7+	2003 12 12	644	0.9−	0.2−	2005 06 05	691	0.2+	0.0
2003 10 21	704	0.8+	0.7−	2003 12 24	704	0.1+	0.1+	2005 06 05	691	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.5+	0.0	2003 12 24	704	0.4+	0.5+	2005 06 05	691	0.4+	0.1+
2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2003 12 24	704	1.1+	0.1−				

(100531)∗ 1997 CP_{12} = 2003 UA_{212} = 2003 UW_{266}

Discovered 1997 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55819)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.17279		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26023251	ω	296.11162		+0.52976868		−0.84763232
a	2.4297505	Ω	121.86766		+0.78999878		+0.48053916
e	0.1770754	i	1.98413		+0.30862125		+0.22494791
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	1.6+	1.0−	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 11 18	703	0.8+	0.1−
1997 02 03	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	695	0.2−	0.1+	2003 11 18	644	0.0	0.1−
1997 02 03	691	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.8−	0.5+	2003 11 18	644	0.1−	0.3+
1997 02 07	691	0.0	0.4+	2003 10 28	704	1.5−	0.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.4−
1997 02 07	691	0.1−	0.0	2003 10 28	704	1.4−	0.5+	2003 11 29	691	0.2+	0.2−
1997 02 07	691	0.5−	0.1−	2003 10 28	704	1.1−	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.1−
1997 02 11	691	0.5−	0.1−	2003 10 28	704	1.4−	0.3−	2003 11 29	691	0.0	0.1−
1997 02 11	691	0.6−	0.3+	2003 10 29	703	(0.2−	3.3−)	2003 11 30	703	1.4+	0.3−
1997 02 11	691	0.4−	0.1+	2003 10 29	703	(2.2+	2.8−)	2003 11 30	703	0.3+	0.1+
1999 10 07	703	0.6−	1.0+	2003 10 29	703	0.9−	1.5−	2003 11 30	703	0.9+	0.7+
1999 10 07	703	0.9+	0.9+	2003 10 29	703	1.8−	0.7−	2003 11 30	703	1.0+	0.2−
1999 10 07	703	0.4+	1.0+	2003 10 30	704	0.2−	1.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.7+
1999 10 07	703	1.7−	0.2−	2003 10 30	704	0.7−	0.4+	2003 12 01	704	0.7+	0.4+
2001 03 02	691	0.0	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.8+	2003 12 01	704	0.3+	1.3+
2001 03 02	691	0.6+	0.3−	2003 10 30	704	0.4−	0.5+	2003 12 01	704	0.9+	1.2−
2001 03 02	691	0.1−	0.4+	2003 10 30	704	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.4−	0.6+
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2001 03 26	691	0.6+	0.6+	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.3+
2001 03 26	691	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.9−	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+
2003 10 21	704	1.8−	1.8−	2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
2003 10 21	704	1.2+	1.0−	2003 11 01	704	1.2+	0.4−	2005 04 01	691	0.5+	0.1+
2003 10 21	704	0.2−	0.7−	2003 11 01	704	(2.2+	0.4−)	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
2003 10 21	704	1.2−	0.4+	2003 11 01	704	1.8+	0.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.2+
2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	1.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.8+	0.4−	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2003 10 23	691	0.2+	0.1+	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.4+
2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.6+	0.1−
2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 11 16	691	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−
2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2003 11 18	703	0.3+	0.5−	2005 05 10	G96	0.4−	0.5+
2003 10 24	695	0.2−	0.1−	2003 11 18	703	0.5−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+

(100532)∗ 1997 CB_{17} = 2004 XR_{165}

Discovered 1997 Feb. 6 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPO* 74557)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.64044		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23455887	ω	98.45253		−0.02043276		−0.99968614
a	2.6039630	Ω	352.67142		+0.86676212		−0.01048582
e	0.1063050	i	6.52521		+0.49830304		−0.02275249
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	411	1.2−	0.9+	1999 10 01	704	0.5+	0.9−	2003 07 08	644	0.5−	0.2+
1997 02 06	411	0.3−	0.3−	1999 10 01	704	0.1+	0.5+	2003 07 08	644	0.2−	0.5+
1997 02 11	411	0.0	1.3−	1999 10 01	704	0.4−	0.3−	2004 12 02	704	0.5+	0.6+
1997 02 11	411	0.7−	0.4−	1999 10 01	704	0.2+	0.0	2004 12 02	704	0.5+	0.7+
1997 02 11	411	0.2−	1.0+	1999 10 01	704	0.2+	0.2−	2004 12 02	704	0.3+	0.5+
1997 02 14	411	1.6+	1.0+	2001 01 05	704	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.4−	0.9+
1997 02 14	411	1.2+	1.0+	2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2004 12 02	704	0.4−	1.1+
1997 02 14	411	0.2+	0.3+	2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.3−	0.2−
1999 09 08	704	0.6−	0.3−	2001 01 05	704	0.6−	0.8−	2004 12 15	704	0.3+	0.9−
1999 09 08	704	0.8−	0.1+	2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2004 12 15	704	0.4−	0.2−
1999 09 08	704	0.1−	0.5−	2001 02 17	704	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.1−	0.1−
1999 09 08	704	0.5−	0.1−	2001 02 17	704	0.4+	0.4−	2005 01 07	704	0.3+	0.6−
1999 10 01	704	0.6+	0.3+	2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2005 01 07	704	0.1−	0.4−
1999 10 01	704	0.7+	0.3+	2001 02 17	704	0.6+	0.4−	2005 01 07	704	0.4−	0.1+
1999 10 01	704	0.8+	1.0+	2003 07 08	644	0.1−	0.9+				

(100533)∗ 1997 CH_{17} = 1999 XT_{111}

Discovered 1997 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.85150		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28763825	ω	102.64796		+0.96858243		−0.24426486
a	2.2728545	Ω	271.50456		+0.20616296		+0.89371125
e	0.2061917	i	2.67876		+0.13908599		+0.37631752
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.2−	0.1−	1999 12 12	704	0.5−	0.2+	2002 08 12	608	0.6−	0.3−
1997 02 01	691	0.3−	0.2−	1999 12 12	704	0.5−	0.2−	2002 08 12	608	0.5−	0.3−
1997 02 01	691	0.3−	0.2−	1999 12 12	704	0.8+	1.4+	2002 08 14	704	0.2+	0.3−
1997 02 07	691	0.3−	0.2+	1999 12 12	704	1.1−	0.7+	2002 08 14	704	0.6+	0.2+
1997 02 07	691	0.2+	0.3+	1999 12 12	704	1.0+	1.1+	2002 08 14	704	0.3+	0.9+
1997 02 07	691	0.1−	0.1+	1999 12 12	704	0.7+	0.7+	2002 08 14	704	0.6+	0.5+
1997 02 11	691	0.2+	0.3−	2002 07 09	704	0.1+	0.8−	2002 08 14	704	0.7+	0.4+
1997 02 11	691	0.6+	0.5+	2002 07 09	704	0.8−	1.0+	2002 08 19	608	0.5+	0.9−

1997 02 11	691	0.3+	0.1+	2002 07 09	704	0.3+	1.1−	2002 08 19	608	0.2+	0.9−
1997 02 15	691	0.1+	0.3+	2002 07 09	704	0.7−	1.1−	2002 08 19	608	0.3−	1.0−
1997 02 15	691	0.2+	0.0	2002 07 14	704	1.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.5+	0.9+
1997 02 15	691	0.1+	0.4+	2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.2+	1.1+
1999 11 03	704	1.7+	1.4−	2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	1.0+
1999 11 03	704	(0.3+	2.1−)	2002 07 14	704	0.0	0.9+	2002 09 06	704	0.5+	0.4+
1999 11 03	704	1.6−	0.4−	2002 07 14	704	0.9+	0.6+	2002 09 06	704	0.5−	0.6−
1999 11 14	704	0.2−	0.2−	2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	1.3−
1999 11 14	704	0.1−	0.2−	2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2004 03 21	691	0.3+	0.2+
1999 11 14	704	0.0	0.2−	2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2004 03 21	691	0.3+	0.2+
1999 11 14	704	0.2−	0.3+	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.5+
1999 11 14	704	0.3+	0.1−	2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.8−	0.0	2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 05 22	644	0.4+	0.2−
1999 12 07	704	0.5−	0.3−	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2005 05 22	644	0.4+	0.0
1999 12 07	704	0.4+	0.5+	2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2005 06 14	G96	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.1−	2002 08 07	644	0.0	0.4+	2005 06 14	G96	0.4−	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2002 08 12	608	0.6−	0.6+	2005 06 14	G96	0.3+	0.3+
1999 12 12	704	0.5−	0.2+	2002 08 12	608	0.1−	0.7−	2005 06 14	G96	0.5−	0.1−
1999 12 12	704	0.5+	0.5+	2002 08 12	608	0.9−	0.5+				
1999 12 12	704	0.2−	0.2+	2002 08 12	608	0.6−	0.8−				

(100534)∗ 1997 CM$_{22}$ = 1999 TJ$_{119}$

Discovered 1997 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1000)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.60124		(2000.0)			
n	0.26873987	ω	221.19000		+0.99664981	−0.08168705
a	2.3781978	Ω	143.49495		+0.07670775	+0.91644018
e	0.1714021	i	0.38978		+0.02837382	+0.39174561
P	3.67	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.5−	0.4−	1999 10 15	704	0.1−	1.0+	2003 11 23	704	0.0	0.3+
1997 02 03	691	0.2−	0.8−	1999 10 15	704	0.4+	1.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.3+
1997 02 03	691	0.0	0.7−	1999 10 15	704	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.4+
1997 02 07	691	0.4+	0.6−	1999 10 15	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.1+
1997 02 07	691	0.1+	0.8−	1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.7−	0.0
1997 02 14	691	0.6−	0.7−	1999 11 01	691	0.5+	0.5−	2003 12 19	704	0.3−	0.5−
1997 02 14	691	0.0	0.5−	1999 11 01	691	0.8+	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	0.8+
1997 02 14	691	0.4−	0.7−	1999 11 01	691	0.4+	0.4−	2003 12 21	704	0.8−	0.7+
1999 10 01	703	0.2+	0.5+	1999 11 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	1.0+
1999 10 01	703	0.8−	0.6+	1999 11 06	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.1−
1999 10 01	703	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
1999 10 01	703	0.7+	0.2−	1999 11 06	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.8+
1999 10 04	704	0.2+	0.4−	1999 11 06	704	0.5−	0.7−	2005 03 04	G96	0.3+	0.0
1999 10 04	704	0.2+	0.3−	1999 11 09	691	0.1+	0.6−	2005 03 04	G96	0.9−	1.7+
1999 10 04	704	0.6+	0.2−	1999 11 09	691	0.1−	0.8−	2005 04 04	703	0.5+	1.5−
1999 10 04	704	0.4+	0.2−	1999 11 09	691	0.2+	0.8−	2005 04 04	703	0.2−	0.9+
1999 10 04	704	0.0	0.5−	1999 12 09	691	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	0.9−	0.4+	1999 12 09	691	0.5+	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	1.8−
1999 10 07	704	0.7+	0.1+	1999 12 09	691	0.5+	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
1999 10 07	704	0.3−	1.0+	2003 11 20	695	0.4+	0.7−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−
1999 10 07	704	0.5−	0.7−	2003 11 20	695	0.2−	0.4−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
1999 10 07	704	1.7−	0.5−	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.6−	0.0	2005 04 11	695	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	695	0.6+	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 05 06	G96	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	704	0.2−	1.6+	2005 05 06	G96	0.2+	0.1+
1999 10 13	699	1.4−	0.3−	2003 11 23	704	1.3+	0.3+	2005 05 06	G96	0.4+	0.3+
1999 10 13	699	0.2−	0.1+	2003 11 23	704	0.4−	0.9+				
1999 10 13	699	0.0	0.7+	2003 11 23	704	0.4+	0.3+				

(100535)∗ 1997 CR$_{22}$

Discovered 1997 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.67934		(2000.0)			
n	0.26936218	ω	5.94164		+0.73916453	+0.67167021
a	2.3745335	Ω	311.73339		−0.62067038	+0.65048528
e	0.1885254	i	3.83788		−0.26154173	+0.35458148
P	3.66	H	16.1	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.4+	0.4−	1999 12 13	703	1.7−	1.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.8−
1997 02 03	691	0.5+	0.6−	1999 12 13	703	0.8+	0.7+	2003 12 18	704	0.6−	0.4−
1997 02 03	691	0.4+	0.4−	2002 06 12	644	0.8−	0.1−	2005 03 11	699	(0.5+	2.7+)
1997 02 07	691	0.9−	0.3−	2002 06 12	704	1.2+	0.6+	2005 03 11	699	0.2+	0.3+
1997 02 07	691	0.5−	0.5−	2002 06 12	644	1.0−	0.1+	2005 03 11	699	1.2+	0.7+
1997 02 14	691	0.2−	0.4−	2002 06 12	644	0.9−	0.0	2005 03 11	699	1.1+	0.7−
1997 02 14	691	0.1−	0.2−	2002 06 12	704	0.5+	0.0	2005 03 17	691	0.1−	0.5+
1997 02 14	691	0.1−	0.0	2002 06 12	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	691	0.1−	0.5+
1999 11 04	703	0.8+	0.4−	2002 07 05	704	0.4+	0.0	2005 03 17	691	0.4−	0.4+
1999 11 04	703	0.9−	0.4+	2002 07 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	699	0.0	0.8+
1999 11 04	703	0.9−	1.3+	2002 07 05	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.6−	0.7+
1999 11 04	703	0.8−	1.2+	2002 07 05	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	699	1.8+	0.0
1999 12 13	703	1.5+	0.5−	2002 07 05	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	1.6−	1.0+
1999 12 13	703	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.9+	0.9+				

(100536)∗ 1997 CD$_{28}$ = 2001 BB$_{36}$

Discovered 1997 Feb. 6 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9054)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.07614		(2000.0)			
n	0.23365944	ω	101.70694		−0.02032892	−0.99972457
a	2.6106410	Ω	349.43683		+0.89057426	−0.01277624
e	0.1581200	i	3.66767		+0.45438334	−0.01968629
P	4.22	H	15.4	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	809	0.3+	0.0	2004 09 13	704	0.4+	0.2−	2004 12 10	599	0.1−	0.4−
1995 09 20	809	0.3−	0.3+	2004 09 13	704	1.5+	0.5+	2004 12 11	704	0.2−	0.6+
1997 02 06	327	0.6+	0.5−	2004 09 23	704	0.9−	0.6+	2004 12 11	704	0.0	0.1+
1997 02 06	327	0.5−	0.3−	2004 09 23	704	0.7+	0.0	2004 12 11	704	0.1−	1.1+
1997 02 06	327	0.1+	0.8−	2004 09 23	704	1.1−	0.5−	2004 12 15	704	0.5+	0.3+
1997 02 14	327	1.4−	0.9−	2004 09 23	704	0.4−	0.6+	2004 12 15	704	0.1+	0.3+
1997 02 14	327	0.7−	0.5−	2004 11 20	691	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.3+	0.7+
1997 02 14	327	0.4−	0.5−	2004 11 20	691	0.3−	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	0.1+
1997 02 17	327	0.8+	0.3−	2004 11 20	691	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	(3.6+	1.8+)
1997 02 17	327	0.9−	0.3−	2004 11 22	704	1.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.8+	0.6−
1997 02 17	327	0.9−	0.4−	2004 11 22	704	0.2−	0.0	2004 12 17	704	0.0	1.1+
2000 09 27	704	1.5−	0.6−	2004 11 22	704	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.7+	0.3+
2000 09 27	704	0.9−	0.9−	2004 11 22	704	0.6+	0.4+	2004 12 17	704	0.7+	0.4−
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2004 12 02	704	0.4−	0.5+	2004 12 17	704	0.9+	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2004 12 02	704	0.3−	0.0	2004 12 17	704	0.5−	0.6+
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2004 12 02	704	0.8+	0.4−	2004 12 17	704	0.8+	0.9−
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2004 12 02	704	0.0	0.1+	2004 12 17	704	0.2+	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2004 12 09	704	0.3−	0.9+	2004 12 17	704	0.1−	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2004 12 09	704	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.7+	0.2−
2001 01 24	704	0.4+	0.9+	2004 12 09	704	0.0	0.5−	2004 12 17	704	0.4+	0.0
2001 01 24	704	0.0	1.2+	2004 12 09	704	0.3+	0.7+	2004 12 17	704	0.1−	0.3+
2001 01 24	704	0.5+	1.0+	2004 12 10	246	0.3−	0.2−	2004 12 17	704	0.8+	0.4−
2001 01 24	704	(0.6+	2.6+)	2004 12 10	246	0.1−	0.6−	2004 12 17	704	0.6+	0.3+
2001 01 24	704	0.3+	1.8+	2004 12 10	246	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.2+	0.3+
2001 01 25	704	0.3+	0.1−	2004 12 10	246	0.5−	0.4−	2004 12 19	691	0.3−	0.5−
2001 01 25	704	0.6+	0.8−	2004 12 10	246	0.0	0.3−	2004 12 19	691	0.4−	0.5−
2001 01 25	704	1.1+	1.1+	2004 12 10	246	0.4−	0.5−	2004 12 19	691	0.2+	0.4−
2001 01 25	704	0.9+	0.4+	2004 12 10	246	0.4−	0.3−	2004 12 20	691	0.3−	0.5−
2001 01 25	704	0.1+	0.9+	2004 12 10	246	0.3−	0.6−	2004 12 20	691	0.2−	0.4−
2001 02 17	704	0.3+	0.3−	2004 12 10	246	0.4−	0.7−	2004 12 20	691	0.3−	0.5−

2001 02 17	704	0.0	0.1+	2004 12 10	291	1.1−	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.6+
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2004 12 10	291	1.0−	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.4+
2001 02 17	704	0.2+	0.5+	2004 12 10	291	1.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.5+	0.2−
2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2004 12 10	599	0.1−	0.6−	2005 02 03	704	0.0	1.2+
2004 09 13	704	0.5+	0.2−	2004 12 10	599	0.2−	0.5−				
2004 09 13	704	1.7+	1.0−	2004 12 10	599	0.3−	0.4−				

(100537)∗ 1997 EL$_4$ = 2000 UC$_{46}$

Discovered 1997 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.73036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17205544	ω	334.57875		+0.93121855	−0.36432216	
a	3.2015265	Ω	46.79099		+0.33670132	+0.84938647	
e	0.1960937	i	0.79155		+0.13951430	+0.38185336	
P	5.73	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.5−	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+
1997 03 02	691	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.9+	0.6+
1997 03 02	691	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.5−	1.0−	2002 02 10	704	1.0+	0.5+
1997 03 07	691	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	(3.6+	1.1+)
1997 03 07	691	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.4+
1997 03 07	691	0.3+	0.6−	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.0	1.6+
1997 03 14	691	0.8−	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.9+	1.2+
1997 03 14	691	0.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	691	0.4+	1.1+
1997 03 14	691	0.5−	1.2−	2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	691	0.1+	0.9+
1997 04 09	691	0.7−	0.3−	2000 11 21	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	691	0.1+	1.5+
1997 04 09	691	0.7−	0.6−	2000 11 21	704	0.0	0.2−	2003 04 09	291	0.1+	1.2+
1997 04 09	691	0.2+	0.1−	2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	291	0.4+	1.0+
1997 04 13	691	0.7+	1.0−	2000 11 21	704	1.1−	1.1−	2003 04 09	291	0.4+	1.1+
1997 04 13	691	0.2+	0.4−	2000 11 24	699	1.3+	1.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
1997 04 13	691	0.1+	0.9−	2000 11 24	699	1.8+	0.5+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
1999 06 18	691	0.1−	0.2+	2000 11 24	699	0.6+	0.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
1999 06 18	691	0.0	0.0	2000 11 24	699	0.5+	0.3−	2005 07 12	G96	0.4+	0.0
1999 06 18	691	0.3−	0.5−	2000 11 27	691	0.2+	0.3−	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2000 09 09	699	1.3+	0.4+	2000 11 27	691	0.2+	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2000 09 09	699	1.3−	0.2+	2000 11 27	691	0.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2000 09 09	699	1.1+	1.1−	2000 11 28	704	0.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2000 09 09	699	1.0+	1.1+	2000 11 28	704	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2000 09 24	699	0.4+	0.9+	2000 11 28	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2000 09 24	699	1.6−	0.7−	2002 01 07	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	699	0.5−	1.2+	2002 01 07	691	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.2−	1.5+
2000 09 24	699	0.6+	0.7+	2002 01 07	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	1.1+	1.1+
2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	291	0.2−	0.6+	2005 08 31	704	0.7+	1.4−
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	291	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.3−	0.0
2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	291	0.3+	0.5+	2005 09 05	703	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.9−	0.9−	2002 02 07	695	0.0	0.5+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2000 10 24	704	0.9−	0.9−	2002 02 07	695	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	1.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	695	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.9−	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.6−	2002 02 08	695	0.1−	0.2+				

(100538)∗ 1997 ET$_{10}$ = 2000 WV$_{70}$

Discovered 1997 Mar. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.86799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17943884	ω	46.35525		+0.59122091	−0.80621385	
a	3.1130905	Ω	7.49566		+0.68336650	+0.48638280	
e	0.1209939	i	9.63852		+0.42833171	+0.33682487	
P	5.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	0.7+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
1997 03 02	691	0.0	0.2−	2000 11 05	704	1.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
1997 03 02	691	0.1+	0.3+	2000 11 19	704	(0.0	2.8+)	2005 09 11	691	0.4+	0.2−
1997 03 07	691	0.6+	1.4−	2000 11 19	704	1.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1997 03 07	691	0.2+	0.5−	2000 11 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.5+	0.1−
1997 03 07	691	0.2+	0.5−	2000 11 19	704	0.6+	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
1997 03 09	691	0.5+	0.3−	2000 11 30	699	(0.6−	2.5+)	2005 09 23	703	1.0+	1.0+
1997 03 09	691	0.7+	0.8−	2000 11 30	699	0.7−	1.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.4+
1997 03 09	691	0.6+	0.5−	2000 11 30	699	0.9+	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
1997 04 07	691	0.7−	0.2−	2000 11 30	699	0.2−	0.9−	2005 09 23	703	0.7+	0.6−
1997 04 07	691	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	1.0−	0.5−	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
1997 04 07	691	0.9−	0.1−	2002 02 08	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	1.5−	0.6+
1997 04 12	691	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	1.7+	1.1−
1997 04 12	691	0.8−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	703	1.1+	0.1+
1997 04 12	691	0.4−	0.0	2005 08 25	644	0.4+	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.7−
1997 04 16	691	0.8−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	1.1−	0.8−
1997 04 16	691	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
1997 04 16	691	0.8−	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.0	2005 10 05	704	1.2−	0.5−
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.4−	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2000 11 05	704	1.3−	1.0−	2005 09 01	691	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2000 11 05	704	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.2−				

(100539)∗ 1997 EN$_{13}$ = 2000 UL$_{97}$

Discovered 1997 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.35615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18328607	ω	34.08676		+0.99334759	+0.09402911	
a	3.0693735	Ω	320.35227		−0.11428913	+0.87565831	
e	0.1266885	i	5.98015		+0.01409078	+0.47368877	
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.1−	0.3−	2002 01 12	644	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.8−
1997 03 03	691	0.1−	0.4−	2002 01 12	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	1.1−
1997 03 03	691	0.0	0.4−	2002 01 12	644	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.0
1997 03 10	691	0.5−	0.4−	2002 01 14	691	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
1997 03 10	691	0.2−	0.5−	2002 01 14	691	0.3−	0.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
1997 03 10	691	0.5−	0.5−	2002 01 14	691	0.2−	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	1.8−	2002 01 21	291	0.2+	1.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 01 21	291	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	291	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.9+	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	1.5−	2002 02 08	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2000 10 25	704	0.8+	0.1+	2002 02 08	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.4−
2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	704	0.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.5−	0.7−	2002 02 14	291	0.9+	0.3+	2005 10 03	704	0.7+	1.2+
2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2002 02 14	291	0.9+	0.4+	2005 10 03	704	0.2+	1.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 14	291	0.9+	0.2+	2005 10 03	704	0.6+	1.3+
2000 11 19	704	0.1−	0.7−	2005 08 30	704	1.0+	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	1.1−	2005 08 30	704	0.6+	1.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.8−	1.4+	2005 08 30	704	0.2+	1.0+	2005 10 06	699	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	704	0.0	1.2+	2005 10 08	704	1.6−	0.6+
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2005 09 10	699	1.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2000 11 29	704	0.0	1.0−	2005 09 10	699	0.0	0.0	2005 10 08	704	1.2−	0.8+
2000 11 29	704	1.0+	1.0−	2005 09 10	699	0.7+	0.4+				
2000 11 29	704	0.7−	0.3+	2005 09 10	699	1.0−	0.8+				

(100540)∗ 1997 EK$_{20}$ = 2002 VK$_{105}$

Discovered 1997 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 39919)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.67774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28683029	ω	69.15597		+0.80046494		+0.59202915
a	2.2771206	Ω	254.42755		−0.57968856		+0.72498342
e	0.1649636	i	5.57490		−0.15237142		+0.35199505
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.7−	0.7−	2002 12 11	644	0.3−	0.7+	2005 07 08	699	0.5−	0.1+
1997 03 04	691	0.8−	0.2−	2002 12 27	644	0.6+	0.0	2005 07 08	699	0.1+	0.4−
1997 03 04	691	0.8−	0.7−	2002 12 27	644	0.9+	0.4+	2005 07 11	703	0.4+	0.7+
1997 03 11	691	0.6−	0.4−	2002 12 27	644	0.3+	0.1+	2005 07 11	703	0.1+	0.4+
1997 03 11	691	0.7−	0.2−	2004 03 16	704	1.5+	0.4−	2005 07 11	703	0.1−	0.2+
1997 03 11	691	0.4−	0.0	2004 03 16	704	0.4+	0.8+	2005 07 11	703	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.7−	0.7−	2004 03 16	704	0.7+	0.0	2005 08 06	608	0.9−	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	1.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	608	0.9−	0.4−
1998 08 17	704	1.6+	1.4−	2004 03 19	704	0.5+	1.0+	2005 08 06	608	1.1−	1.4−
1998 08 17	704	0.6+	0.5+	2004 03 19	704	0.3+	1.2+	2005 08 13	608	0.2+	0.6−
1998 08 17	704	(5.0−	0.3−)	2004 03 19	704	0.9+	0.7+	2005 08 13	608	0.5+	0.6−
2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	691	0.0	0.4+	2005 08 13	608	0.1+	0.5−
2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	691	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−
2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2004 03 27	691	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.2−
2002 11 12	704	0.4−	0.0	2005 06 30	703	0.2−	0.5−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2002 11 12	704	0.0	0.0	2005 06 30	703	0.1+	0.6−	2005 08 27	699	0.0	0.2−
2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2005 06 30	703	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.1−
2002 11 14	704	0.4+	1.2−	2005 06 30	703	0.6−	0.5+	2005 08 27	699	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.3−	1.0−	2005 07 01	699	0.7+	1.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.1−
2002 12 02	704	0.2+	0.4+	2005 07 01	699	0.5+	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.1−
2002 12 02	704	0.8+	0.9+	2005 07 01	699	1.0−	1.0+	2005 08 30	699	0.3+	0.0
2002 12 02	704	0.0	1.3+	2005 07 01	699	1.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.6+	0.2−
2002 12 07	704	0.8−	0.6+	2005 07 04	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	704	0.4−	0.6+
2002 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	704	0.9+	0.1+	2005 08 31	704	0.1+	0.6+
2002 12 07	704	0.3−	0.8+	2005 07 04	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	704	0.6−	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2002 12 10	704	0.1−	0.2−	2005 07 04	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 07 07	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 07 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.3−
2002 12 10	704	0.5−	0.6−	2005 07 07	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2005 07 08	699	0.6−	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2005 07 08	699	0.3−	0.7+	2005 09 30	699	0.3+	0.0

(100541)∗ 1997 EG$_{25}$ = 2002 PC$_{98}$

Discovered 1997 Mar. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.65866		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26803779	ω	293.72741		+0.94204564		+0.32224877
a	2.3823489	Ω	47.61764		−0.24293999		+0.84706814
e	0.1462194	i	7.25673		−0.23136589		+0.42264796
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.1−	0.1−	2002 08 20	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	1.2+
1995 09 02	691	0.3−	0.0	2002 08 20	644	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1995 09 02	691	0.1−	0.1−	2002 09 03	608	0.4−	1.8+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
1997 03 07	691	0.2−	0.0	2002 09 03	608	0.2−	2.0+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1997 03 07	691	0.3−	0.1−	2002 09 03	608	0.6−	1.7+	2005 05 03	691	0.1−	0.5+
1997 03 07	691	0.1−	0.6−	2002 09 09	644	0.2−	0.3−	2005 05 03	691	0.2−	0.3+
1997 03 12	691	0.6+	0.4−	2002 09 09	644	0.3−	0.1−	2005 05 03	691	0.0	0.1+
1997 03 12	691	0.6+	0.3−	2002 09 09	644	0.4−	0.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
1997 03 12	691	0.6+	0.5−	2002 09 13	608	1.9+	0.7+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
1997 03 13	691	0.8−	0.1−	2002 09 13	608	1.7+	1.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
1997 03 13	691	0.4−	0.1+	2002 09 13	608	1.8+	1.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
1997 03 13	691	0.7−	0.4−	2002 09 16	608	1.0−	1.3−	2005 05 04	E12	0.4−	1.3−
1999 12 12	704	0.2−	0.1+	2002 09 16	608	0.5−	1.1−	2005 05 04	E12	0.1+	0.7−
1999 12 12	704	1.2−	1.2+	2002 09 16	608	0.5−	1.0−	2005 05 04	E12	1.3+	0.6+
1999 12 12	704	1.2+	0.1+	2002 09 30	608	0.4−	0.7−	2005 05 04	E12	0.7−	0.1−
2002 04 08	807	0.2+	0.2+	2002 09 30	608	0.5−	0.9−	2005 05 09	704	0.3+	0.2+
2002 04 08	807	0.1−	0.3+	2002 09 30	608	0.9−	1.0−	2005 05 09	704	0.4+	1.2+
2002 08 12	608	0.3−	0.7+	2002 10 07	608	1.0+	0.7+	2005 05 09	704	0.3+	0.6+
2002 08 12	608	0.9−	1.1+	2002 10 07	608	0.9+	0.3+	2005 05 10	701	0.4+	0.3+
2002 08 12	608	0.4−	0.9+	2002 10 07	608	0.6+	0.4+	2005 05 10	701	0.2+	1.4+
2002 08 14	704	0.2−	0.3−	2002 11 17	644	0.0	0.3+	2005 05 10	701	0.3−	1.0+
2002 08 14	704	0.5−	0.8−	2002 11 17	644	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 08 14	704	0.4−	0.1+	2002 11 17	644	0.6−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2002 08 14	704	0.1+	0.9−	2003 12 27	704	(0.0	2.3+)	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 08 15	699	1.2−	1.1−	2003 12 27	704	0.4+	1.8+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2002 08 15	699	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	1.6+	2005 05 30	699	1.1+	0.0
2002 08 15	699	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	1.7+	2005 05 30	699	0.0	0.5+
2002 08 15	699	0.1+	0.2−	2003 12 29	704	1.3+	0.2+	2005 05 30	699	0.6+	0.5+
2002 08 20	644	0.0	0.3+	2003 12 29	704	1.2+	0.8+	2005 05 30	699	1.0+	0.3−

(100542)∗ 1997 ES$_{25}$ = 2004 TF$_{15}$

Discovered 1997 Mar. 9 by T. Urata at the Nihondaira Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.87325		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22237042	ω	105.30410		−0.68987161		−0.71372334
a	2.6982657	Ω	29.48322		+0.53302097		−0.61401659
e	0.1374681	i	14.24955		+0.48986306		−0.33702021
P	4.43	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.4−	0.5−	2002 06 05	644	0.9+	0.7+	2004 11 03	699	0.2−	0.2+
1995 09 27	691	0.1+	0.4−	2002 06 05	644	1.0+	1.0+	2004 11 09	703	0.1+	0.4−
1995 09 27	691	1.7+	0.1−	2002 06 05	644	0.6+	0.8+	2004 11 09	703	0.7+	0.1+
1997 03 09	385	1.0−	0.6+	2003 07 07	644	0.2−	0.3+	2004 11 09	703	0.4+	0.8−
1997 03 09	385	0.6−	0.1−	2003 07 07	644	0.3−	0.7+	2004 11 09	703	0.5+	0.2−
1997 03 11	385	0.1+	0.3+	2003 07 07	644	0.4−	0.3+	2004 11 19	704	0.1−	0.4+
1997 03 11	385	0.2−	0.5+	2004 09 17	704	0.5−	0.0	2004 11 19	704	0.3−	0.1+
1997 03 18	385	0.1+	1.2−	2004 09 17	704	0.4+	0.2−	2004 11 19	704	0.6−	0.5+
1997 03 18	385	(2.2−	0.2+)	2004 09 17	704	0.4−	0.5+	2004 11 19	704	0.4−	1.1+
2000 11 06	704	0.3+	0.4−	2004 09 17	704	0.9+	0.4+	2004 11 19	704	0.4−	0.9+
2000 11 06	704	0.3+	0.1−	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 20	699	0.5−	0.4−
2000 11 06	704	0.3−	0.5+	2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 11 20	699	(2.1+	0.4+)
2000 11 06	704	0.0	1.3+	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 20	699	0.6+	0.6−
2000 12 06	704	0.4+	0.3+	2004 10 12	049	0.1−	0.0	2004 11 20	699	1.6+	0.7−
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2004 10 12	049	0.3−	0.2−	2004 12 02	704	0.0	0.0
2000 12 06	704	0.2+	0.7−	2004 10 12	049	0.1−	0.5−	2004 12 02	704	0.1+	0.4+
2000 12 06	704	0.6+	0.5−	2004 10 21	704	0.0	0.6+	2004 12 02	704	0.4+	0.5+
2000 12 06	704	0.5−	1.0+	2004 10 21	704	0.8−	1.4+	2004 12 02	704	0.4+	0.4+
2000 12 17	704	0.5+	0.5+	2004 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 12 02	703	0.5−	0.9−
2000 12 17	704	0.4−	0.2−	2004 10 21	704	0.3−	0.4+	2004 12 02	703	0.4+	0.2−
2000 12 17	704	0.3+	0.4−	2004 10 21	704	0.3−	0.4−	2004 12 02	703	0.3−	0.7−
2000 12 17	704	0.1−	0.3−	2004 10 23	691	0.0	0.2−	2004 12 02	703	0.9−	0.8−
2000 12 17	704	1.2+	0.1+	2004 10 23	691	0.1+	0.2−	2004 12 16	703	0.7−	0.4−
2001 01 04	699	0.5−	0.6+	2004 10 23	691	0.2+	0.3−	2004 12 16	703	0.5−	0.5−
2001 01 04	699	0.5−	0.2+	2004 11 02	699	0.3+	0.1−	2004 12 16	703	0.6−	0.4−
2001 01 04	699	0.3+	0.4+	2004 11 02	699	0.2−	0.2+	2004 12 16	703	0.1−	0.3−
2001 01 04	699	0.0	0.5+	2004 11 02	699	0.3−	0.7+	2005 02 01	644	0.5−	0.1−
2001 01 17	704	0.4−	0.2−	2004 11 02	699	(2.8−	2.8−)	2005 02 01	644	0.6+	0.1+
2001 01 17	704	0.2+	0.2+	2004 11 03	699	0.4+	0.9+	2005 02 01	644	0.1+	0.8+
2001 01 17	704	0.3−	0.1−	2004 11 03	699	1.1−	0.3+				
2001 01 17	704	0.5+	0.8+	2004 11 03	699	0.6+	0.5−				

(100543)∗ 1997 ES$_{26}$ = 2000 UL$_{3}$

Discovered 1997 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5430)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.17786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17556112	ω	114.15288		−0.76958268		−0.63849960
a	3.1587638	Ω	26.16919		+0.57925304		−0.70320638
e	0.1292244	i	1.01282		+0.26871625		−0.31276037
P	5.61	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.4+	0.1−	2000 10 30	691	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.9+	0.1+
1997 03 04	691	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.9+
1997 03 04	691	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	1.0−	0.7+
1997 03 13	691	0.2+	1.0−	2002 01 09	704	0.9+	0.5+	2002 02 20	704	0.4−	1.6+
1997 03 13	691	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.9−	0.8+
1997 03 13	691	0.7+	0.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 06	291	0.2+	0.9+
1997 04 07	691	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.5−	2003 05 06	291	0.3+	0.8+
1997 04 07	691	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 05 06	291	0.1+	1.1+
1997 04 07	691	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	0.5+
1997 04 12	691	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	0.6−	2003 05 10	691	0.2+	0.6+
1997 04 12	691	0.2−	0.1+	2002 01 20	699	0.5−	0.1−	2003 05 10	691	0.1+	0.3+
1997 04 12	691	0.3+	0.1−	2002 01 20	699	0.0	0.3−	2004 06 11	691	0.5−	0.1−
1997 04 13	691	0.1−	0.0	2002 01 20	699	0.2+	0.7−	2004 06 11	691	0.1−	0.0
1997 04 13	691	0.5−	0.0	2002 01 20	699	0.8−	0.5+	2004 06 11	691	0.3−	0.2−
1997 04 13	691	0.5−	0.1+	2002 02 07	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
1997 04 16	691	0.1−	0.1−	2002 02 07	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.3+
1997 04 16	691	0.6−	0.2−	2002 02 07	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.2−
1997 04 16	691	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.8−	0.7+	2005 09 05	461	0.7+	0.2+
2000 10 07	691	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.7−	0.1−	2005 09 05	461	1.6+	0.1+
2000 10 07	691	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.6−	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2000 10 07	691	0.3+	0.6−	2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2000 10 25	684	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	691	0.2+	0.3+
2000 10 25	684	1.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2000 10 26	684	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.4−	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2000 10 26	684	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	1.4−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2000 10 26	684	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2000 10 30	691	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.9+	0.1+				
2000 10 30	691	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.2+				

(100544)∗ 1997 ET$_{28}$ = 1998 TW$_3$

Discovered 1997 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.24197		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27339323	ω	249.86288		−0.45507212		+0.89044456
a	2.3511349	Ω	353.06308		−0.80335656		−0.41260205
e	0.1474506	i	2.00462		−0.38409323		−0.19201049
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	691	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.3+	1.3−	2004 03 18	704	0.2−	0.6+
1997 03 10	691	0.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.9+	0.6−	2004 03 20	691	0.0	0.1−
1997 03 10	691	0.0	0.5−	2004 02 11	291	0.0	0.2+	2004 03 20	691	0.1+	0.1−
1997 03 13	691	0.6−	0.1−	2004 02 11	291	0.3−	0.1+	2004 03 20	691	0.1+	0.0
1997 03 13	691	0.5−	0.4−	2004 02 11	291	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.6+
1997 03 13	691	0.1−	0.5−	2004 02 12	691	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.5−	0.5+
1997 04 07	691	0.2+	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+
1997 04 07	691	1.1−	1.4−	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.5−	0.3+
1997 04 07	691	0.4+	0.4−	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
1997 04 12	691	0.3−	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.3+
1997 04 12	691	0.1+	0.2+	2004 02 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
1997 04 12	691	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
1998 09 28	691	0.7+	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
1998 09 28	691	1.0+	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.9−	1.2+
1998 09 28	691	0.8+	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.4+
1998 10 12	691	0.1+	0.7−	2004 02 23	704	0.1−	1.5+	2005 08 29	699	1.2−	0.7−
1998 10 12	691	0.3+	0.0	2004 03 14	703	1.0−	1.2+	2005 08 29	699	1.1+	1.1+
1998 10 12	691	0.1+	0.5−	2004 03 14	703	1.3−	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
1998 10 15	691	0.8−	0.8−	2004 03 14	703	0.5−	1.0+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
1998 10 15	691	0.5−	0.3−	2004 03 14	703	0.7−	1.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
1998 10 15	691	0.2−	0.9−	2004 03 18	704	0.8+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2004 01 22	704	1.3+	0.0	2004 03 18	704	1.0+	0.6+				
2004 01 22	704	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.5+	0.5+				

(100545)∗ 1997 ED$_{30}$ = 2003 QY$_{55}$

Discovered 1997 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.52302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22436076	ω	1.07377		+0.99998939		−0.00160399
a	2.6822841	Ω	358.98745		−0.00136233		+0.79249776
e	0.2583013	i	14.14358		+0.00440029		+0.60987272
P	4.39	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.4+	0.6−	2003 09 17	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	699	0.2+	0.2−
1997 03 02	691	0.5+	0.6−	2003 09 17	704	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.4+	0.1+
1997 03 02	691	0.3+	0.5−	2003 09 17	704	0.1−	0.4−	2003 10 23	704	0.1+	0.0
1997 03 09	691	0.6−	0.4−	2003 09 18	699	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.4+	0.5+
1997 03 09	691	0.6−	0.2−	2003 09 18	699	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.1+
1997 03 09	691	0.3−	0.5−	2003 09 18	699	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.6+	0.1−
1997 03 14	691	0.2−	0.4−	2003 09 18	699	0.4+	0.3−	2003 10 29	704	0.1−	0.1+
1997 03 14	691	0.4−	0.6−	2003 09 18	608	0.3−	0.8−	2003 10 29	704	0.2+	0.1+
1997 03 14	691	0.3−	0.7−	2003 09 18	608	0.3−	0.7−	2003 10 29	704	0.0	0.9−
1999 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 09 18	608	0.2−	0.7−	2003 11 15	699	0.1+	0.6−
1999 10 16	704	0.1−	0.8−	2003 09 23	608	0.0	0.5−	2003 11 15	699	0.6−	0.6−
1999 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 09 23	608	0.1−	0.4−	2003 11 15	699	0.7−	0.6+
1999 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 09 23	608	0.0	0.4−	2003 11 15	699	0.2+	0.2−
1999 10 16	704	0.2−	0.4−	2003 09 24	644	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.7+
1999 11 01	704	0.7−	0.2−	2003 09 24	644	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.5+
1999 11 01	704	0.8−	0.4−	2003 09 24	644	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.0
1999 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 09 24	644	0.5+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.0
1999 11 01	704	0.7−	0.5+	2003 09 24	644	0.2+	0.1+	2003 11 23	699	1.0+	1.2−
1999 12 13	704	0.1+	0.1−	2003 09 24	644	0.4+	0.3+	2003 11 23	699	1.2+	0.4−
1999 12 13	704	0.2−	0.5−	2003 09 24	608	0.2−	0.8−	2003 11 23	699	0.5+	0.6−
1999 12 13	704	0.2+	0.2−	2003 09 24	608	0.0	0.8−	2003 11 23	699	0.4−	0.2+
1999 12 13	704	0.2−	1.4−	2003 09 24	608	0.1−	0.8−	2003 11 24	704	0.1+	0.2+
1999 12 30	704	0.3+	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.5+
1999 12 30	704	0.6+	0.2−	2003 09 28	704	0.8−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.8+
1999 12 30	704	1.4+	0.7+	2003 09 28	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.5+
1999 12 30	704	0.8+	0.1+	2003 09 28	704	0.8−	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
1999 12 30	704	0.4+	0.5+	2003 09 28	704	0.6−	0.1−	2003 12 05	703	0.3+	0.3+
2003 07 04	699	0.2+	0.1−	2003 09 29	699	0.2−	0.5−	2003 12 05	703	(2.4−	0.8−)
2003 07 04	699	0.3+	0.6+	2003 09 29	699	0.4+	0.4−	2003 12 05	703	1.0+	1.9+
2003 07 04	699	(0.2−	3.1+)	2003 09 29	699	0.0	0.3−	2003 12 05	703	0.6−	1.7+
2003 07 04	699	(2.8−	1.5+)	2003 09 29	699	0.3+	0.4−	2003 12 14	704	0.0	0.5+
2003 08 23	704	0.2+	0.2+	2003 10 04	608	0.1−	0.9−	2003 12 14	704	0.6−	0.1+
2003 08 23	704	0.4−	0.2+	2003 10 04	608	0.1−	1.1−	2003 12 14	704	0.1−	0.0
2003 08 23	704	0.2+	1.0+	2003 10 04	608	0.2+	0.8−	2003 12 14	704	0.1+	0.2+
2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2003 10 12	699	0.4+	0.1−	2003 12 14	704	0.1−	0.6+
2003 08 23	704	0.3+	0.3+	2003 10 12	699	0.4−	0.2−	2003 12 24	608	0.2+	0.5−
2003 08 26	704	1.2−	0.2+	2003 10 12	699	0.6−	0.3−	2003 12 24	608	0.1−	0.1−
2003 08 26	704	0.2−	0.6−	2003 10 12	699	0.3+	0.2−	2003 12 24	608	0.4−	0.0
2003 08 26	704	0.2+	0.3−	2003 10 17	704	0.4−	1.1+	2003 12 28	704	0.6+	0.6+
2003 08 26	704	0.4+	0.7−	2003 10 17	704	0.7−	1.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.9+
2003 08 31	704	0.0	0.4−	2003 10 17	704	0.1+	1.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+
2003 08 31	704	0.1−	0.3+	2003 10 17	704	0.6−	1.0+	2003 12 28	704	0.2+	0.7+
2003 08 31	704	0.3−	0.1+	2003 10 17	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+
2003 08 31	704	0.3−	0.3+	2003 10 18	704	0.3+	0.5+	2005 01 09	703	0.9−	0.2−
2003 08 31	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	704	0.1−	0.3+	2005 01 09	703	0.9+	0.7+
2003 09 07	608	0.5−	0.3−	2003 10 18	704	0.1−	0.3+	2005 01 09	703	1.2+	0.6+
2003 09 07	608	0.4−	0.1−	2003 10 18	704	0.4+	0.4+	2005 01 09	703	0.2+	0.6+
2003 09 07	608	0.3−	0.4−	2003 10 18	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.5+
2003 09 14	608	0.3+	0.8+	2003 10 19	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.6+	0.1+
2003 09 14	608	0.5+	0.5+	2003 10 19	704	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.6+

2003 09 14	608	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	703	0.4+	0.6−
2003 09 17	699	0.1+	0.5−	2003 10 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	703	1.9−	1.1−
2003 09 17	699	0.0	0.6−	2003 10 19	704	0.0	0.4+	2005 03 08	703	0.8−	0.8+
2003 09 17	699	0.0	0.2−	2003 10 21	699	0.4+	0.8−	2005 03 08	703	0.3+	0.4−
2003 09 17	704	0.1−	0.3−	2003 10 21	699	0.5+	0.1−				
2003 09 17	699	0.2−	0.3−	2003 10 21	699	0.1−	0.3−				

(100546)∗ 1997 EU$_{32}$ = 2002 TA$_{196}$

Discovered 1997 Mar. 13 by P. Antonini at Bedoin.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39920)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.49570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29069326	ω	141.80419		−0.93297202		+0.35776478
a	2.2569022	Ω	59.20283		−0.34054691		−0.84170155
e	0.1046420	i	2.64183		−0.11658052		−0.40440433
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	132	0.8−	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.5+	2004 05 12	699	0.4−	0.2+
1997 03 13	132	0.6−	0.2−	2004 03 19	704	0.4−	0.6+	2004 05 12	699	0.0	0.4+
1997 03 14	132	1.9+	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2004 05 12	699	0.6−	0.3−
1997 03 16	132	1.5−	1.4+	2004 03 20	704	0.1+	1.0−	2004 05 14	704	1.8+	0.0
1997 03 16	132	(2.0−	4.4+)	2004 03 20	704	0.1−	0.2+	2004 05 14	704	0.5+	1.3+
1997 03 27	132	1.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.8+	0.6+	2004 05 14	704	0.6+	0.7−
1997 03 27	132	0.7+	0.5+	2004 03 22	704	0.7+	0.7+	2004 05 14	704	0.1−	0.8+
1997 03 27	124	(2.2+	0.4+)	2004 03 22	704	0.7+	0.7+	2004 05 16	691	0.2−	0.2+
1997 03 27	124	1.6+	1.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2004 05 16	691	0.2−	0.1+
1997 03 27	132	1.0+	1.8+	2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2004 05 16	691	0.2−	0.2+
1997 03 31	132	(4.7+	1.0+)	2004 03 28	704	0.4−	0.1−	2004 05 24	691	0.1+	0.4+
1997 03 31	132	(1.4+	4.0+)	2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2004 05 24	691	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2004 03 28	704	0.5+	0.4+	2004 05 24	691	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	0.7+	0.5+	2004 06 11	699	0.3−	0.7+
2002 10 03	704	0.9+	0.7+	2004 03 28	704	0.1+	0.0	2004 06 11	699	1.2−	0.4−
2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2004 03 31	704	0.2+	0.6+	2004 06 11	699	0.5+	0.0
2002 10 07	704	0.5+	1.5+	2004 03 31	704	0.2+	0.7+	2004 06 11	699	0.0	0.8−
2002 10 07	704	0.3+	1.2+	2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2004 06 12	704	0.7+	0.1−
2002 12 01	704	0.7−	0.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.9+	2004 06 12	704	0.5+	0.9+
2002 12 01	704	0.5+	0.3−	2004 03 31	704	0.1+	0.6+	2004 06 12	704	(1.9+	2.5+)
2002 12 01	704	0.2+	0.1−	2004 04 08	E12	(3.8−	4.8+)	2004 06 14	704	1.1+	0.2+
2002 12 01	704	(2.1−	0.3−)	2004 04 08	E12	(1.9−	4.1+)	2004 06 14	704	1.2+	0.1+
2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2004 04 08	E12	(3.1−	4.6+)	2004 06 14	704	0.2+	0.4−
2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2004 04 08	E12	(2.9−	2.4+)	2004 06 14	704	0.4−	0.2−
2002 12 05	704	0.5−	1.1+	2004 04 09	E12	0.2+	1.9−	2004 06 14	704	0.4−	1.4+
2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2004 04 09	E12	0.7+	1.3−	2005 08 27	691	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.8+	2004 04 09	E12	0.4+	1.7−	2005 08 27	691	0.3−	0.0
2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2004 04 09	E12	0.4+	2.0−	2005 08 27	691	0.3−	0.1+
2002 12 08	608	0.1+	0.3−	2004 04 10	703	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2002 12 08	608	0.2+	0.0	2004 04 10	703	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2002 12 08	608	0.6−	0.7−	2004 04 10	703	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2002 12 11	291	0.3+	0.7+	2004 04 10	703	0.1−	0.7+	2005 09 11	691	0.4−	0.5+
2002 12 11	291	0.3−	0.6+	2004 04 12	699	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.7−	0.3+
2002 12 11	291	0.3+	1.3+	2004 04 12	699	0.7−	0.0	2005 09 11	691	0.6−	0.5+
2003 12 25	291	1.1−	0.8+	2004 04 12	699	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.7+	1.3+
2003 12 25	291	0.9−	0.7+	2004 04 12	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.4+
2003 12 25	291	0.8−	0.9+	2004 04 16	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.8+
2003 12 25	291	0.6−	0.7+	2004 04 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	1.5−	0.1+
2003 12 25	291	0.7−	0.7+	2004 04 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2003 12 25	291	0.3−	0.7+	2004 04 16	704	1.3+	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2004 01 23	699	0.1+	0.1+	2004 04 19	691	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.3+
2004 01 23	699	0.5−	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.6−	0.3+
2004 01 23	699	0.1−	0.9+	2004 04 19	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2004 01 23	699	0.3−	1.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2004 02 18	703	0.2+	1.0+	2004 04 19	704	0.8+	0.4−	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2004 02 18	703	0.2−	0.3+	2004 04 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.4−
2004 02 18	703	0.2−	0.7+	2004 04 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.7−	1.5+
2004 02 18	703	0.3+	0.3+	2004 04 19	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	1.0+
2004 02 19	704	0.4+	0.8+	2004 04 20	703	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2004 02 19	704	0.6+	1.5+	2004 04 20	703	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	1.0−	0.9+
2004 02 19	704	0.5+	0.7+	2004 04 20	703	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	1.7−	0.4−
2004 02 19	704	0.1+	0.7−	2004 04 20	703	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
2004 02 19	704	0.4−	0.2+	2004 04 22	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2004 03 15	703	0.6−	0.9+	2004 04 22	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2004 03 15	703	0.3−	0.5+	2004 04 22	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	1.3−	0.1−
2004 03 15	703	0.2−	0.1−	2004 04 22	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	1.5+
2004 03 15	703	0.8−	0.2+	2004 04 22	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2004 03 16	704	0.4+	1.3+	2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.6−
2004 03 16	704	0.1−	0.5−	2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	1.0+
2004 03 16	704	0.5−	0.1−	2004 04 25	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	2.1+
2004 03 16	704	0.2−	1.3+	2004 05 09	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2004 03 17	184	0.3−	0.2−	2004 05 09	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2+
2004 03 17	184	0.0	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2004 03 17	184	0.3−	0.4+	2004 05 10	608	0.1+	0.8+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2004 05 10	608	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.5+
2004 03 19	704	0.0	0.5+	2004 05 10	608	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.5+
2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2004 05 12	699	0.9−	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+

(100547)∗ 1997 EQ$_{35}$ = 2001 FO$_{72}$

Discovered 1997 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11484)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.65948		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26769023	ω	27.54966		−0.96499264		−0.25915956
a	2.3844105	Ω	137.36696		+0.22835314		−0.90580552
e	0.1151364	i	3.41268		+0.12901182		−0.33519053
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	1.5−	1.1+	2001 03 28	704	0.4+	0.4+	2002 08 19	644	0.3−	1.0+
1997 02 04	566	0.3−	1.0+	2001 03 28	704	0.1+	1.1+	2002 08 19	644	0.2−	0.7+
1997 02 04	566	0.7−	0.9+	2001 03 28	704	0.9+	1.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.9+
1997 02 06	327	0.3−	0.9+	2001 03 29	699	0.6+	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.8+
1997 02 06	327	0.3−	0.5+	2001 03 29	699	0.8+	0.5−	2002 08 27	644	0.2−	0.7+
1997 02 06	327	1.6−	0.3+	2001 03 29	699	0.4+	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	1.2+
1997 03 04	704	1.4+	1.0−	2001 03 29	699	0.5+	0.6−	2002 09 15	644	0.5−	0.7+
1997 03 04	704	1.3+	0.2+	2001 03 29	704	1.7−	1.2−	2002 09 15	644	0.4−	0.5+
1997 03 05	704	0.2−	0.1−	2001 03 29	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	1.3+
1997 03 05	704	1.3+	1.1+	2001 03 29	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	1.4+
1997 03 06	704	0.4+	0.7−	2001 03 29	608	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.9+
1997 03 06	704	0.3−	0.6+	2001 03 29	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	1.3−	0.0
2001 03 15	691	0.2−	0.2+	2001 03 29	608	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	1.6+
2001 03 15	691	0.2−	0.1+	2001 03 29	608	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	1.3−
2001 03 15	691	0.1−	0.2+	2001 03 29	704	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	1.7+	0.6−
2001 03 19	704	0.2−	0.4−	2001 04 15	608	0.9+	0.1+	2003 12 23	704	0.8−	0.3+
2001 03 19	704	0.2−	0.5−	2001 04 15	608	0.9+	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.1−
2001 03 19	704	0.8−	0.1−	2001 04 15	608	0.6+	0.2+	2003 12 23	704	1.0+	0.2−
2001 03 19	704	0.1−	0.7+	2001 04 16	704	0.1+	0.6−	2005 05 20	G96	0.5−	0.3−
2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2001 04 16	704	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.2−
2001 03 19	704	0.6−	0.4+	2001 04 16	704	0.7−	0.7+	2005 05 20	G96	0.5−	0.1−
2001 03 19	704	0.8+	0.4−	2001 04 16	704	1.6+	0.6+	2005 05 20	G96	0.5−	0.4−
2001 03 19	704	0.3+	0.6−	2001 04 16	704	0.1−	0.7+	2005 05 30	E12	0.1−	0.8−
2001 03 19	704	1.9+	0.2−	2001 05 23	699	0.8−	0.9+	2005 05 30	E12	0.4−	0.0
2001 03 20	699	0.1−	0.3+	2001 05 23	699	0.7+	0.8−	2005 05 30	E12	0.1−	0.5−
2001 03 20	699	1.0−	0.0	2001 05 23	699	0.0	0.6+	2005 05 30	E12	0.4+	0.0
2001 03 20	699	1.1−	0.1−	2001 05 23	699	0.1+	0.2+	2005 06 03	703	0.4−	0.4+
2001 03 20	699	0.3−	0.3+	2002 08 09	599	(0.4−	3.2+)	2005 06 03	703	0.7−	0.2+
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2002 08 09	599	0.1−	0.7+	2005 06 03	703	0.6+	0.0
2001 03 26	704	0.2+	0.2−	2002 08 09	599	0.5+	1.4+	2005 06 03	703	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	0.2+	0.7+	2002 08 09	599	0.5−	0.9+	2005 06 16	691	0.0	0.1+
2001 03 26	704	1.6+	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.9+	2005 06 16	691	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2002 08 17	644	0.0	0.9+	2005 06 16	691	0.1+	0.0
2001 03 28	704	0.4−	0.3−	2002 08 17	644	0.5+	0.9+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2001 03 28	704	0.0	0.6−	2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.1−

2001 03 28	704	0.0	0.5+	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2005 06 27	644	0.3−	0.1−	
2001 03 28	704	0.6+	0.8+	2002 08 18	644	0.1−	0.0					
2001 03 28	704	1.1+	0.4+	2002 08 19	644	0.2−	0.7+					

(100548)∗ 1997 EA$_{36}$ = 1977 CY = 1995 UC$_{26}$

Discovered 1997 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. Forti (MPC 29930), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.00574		(2000.0)		−0.85896603	−0.51087549
n	0.24597739	ω	29.77568		+0.46163017	−0.80173232
a	2.5227406	Ω	119.46281		+0.22152866	−0.31021206
e	0.0922598	i	2.26455			
P	4.01	H	15.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1977 02 13	675	0.8−	0.5+	2001 02 20	704	0.2−	1.0+	2004 12 18	G96	0.2+	0.3−	
1977 02 14	675	1.4−	0.1−	2001 02 20	704	0.0	0.3−	2004 12 18	704	0.8+	1.5+	
1991 10 05	691	0.0	0.7−	2001 02 20	704	0.2+	0.3−	2004 12 18	G96	0.1−	0.4−	
1991 10 05	691	0.9+	0.6−	2001 02 20	704	0.2+	0.8−	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−	
1991 10 05	691	0.9+	0.6−	2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.2+	
1995 10 20	691	0.7−	0.0	2001 02 21	699	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.3+	
1995 10 20	691	0.6−	0.1−	2001 02 21	699	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.6+	
1995 10 20	691	0.4−	0.1−	2001 02 21	699	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.3+	1.5+	
1995 10 25	691	0.2+	0.2+	2001 02 21	699	1.1+	0.9+	2005 01 06	704	0.6−	1.2+	
1995 10 25	691	0.1−	0.2+	2001 02 26	106	0.8+	0.4+	2005 01 11	704	0.6−	0.4+	
1995 10 25	691	0.2+	0.2+	2001 02 26	106	0.4+	0.4−	2005 01 11	704	0.1−	0.3+	
1997 01 30	098	0.8−	0.8−	2001 02 26	106	0.1−	0.2−	2005 01 11	704	0.4−	0.0	
1997 01 31	098	(2.2−	1.4−)	2001 03 14	699	0.0	0.3−	2005 01 11	704	0.8−	0.5+	
1997 02 07	098	0.7+	1.5−	2001 03 14	699	0.3+	0.2+	2005 01 11	704	0.7−	0.5+	
1997 02 07	098	0.4+	2.0−	2001 03 14	699	0.2−	0.5+	2005 01 13	699	0.7−	0.4+	
1997 02 07	098	0.8−	0.6−	2001 03 14	699	0.1−	0.4+	2005 01 13	699	0.3+	0.6−	
1997 02 07	098	0.4−	0.3−	2001 05 21	691	0.5−	0.1+	2005 01 13	699	0.1+	0.3−	
1997 03 03	098	1.0−	0.0	2001 05 21	691	0.3−	0.2+	2005 01 13	699	0.4−	0.2+	
1997 03 03	098	1.1−	1.4+	2001 05 21	691	0.2+	0.1+	2005 01 18	703	0.0	0.3−	
1997 03 04	704	0.8+	0.7−	2003 09 03	704	1.4+	0.0	2005 01 18	703	0.3+	0.2−	
1997 03 04	704	1.0+	0.2−	2003 09 03	704	0.5−	1.0+	2005 01 18	703	0.3−	0.3−	
1997 03 05	704	0.8+	0.5−	2003 09 03	704	0.6−	0.9+	2005 01 18	703	0.1+	0.1−	
1997 03 05	704	0.2+	0.1+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 01 20	699	0.5+	0.2+	
1997 03 06	704	1.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 20	699	0.1−	0.0	
1997 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2005 01 20	699	0.9+	0.0	
1997 03 07	098	1.5−	0.1−	2003 09 20	599	0.2−	0.1−	2005 01 20	699	0.7+	0.4+	
1997 03 07	098	1.0−	0.1−	2003 09 20	599	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+	
1997 03 10	098	0.1−	1.3−	2003 09 20	599	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.4+	
1997 03 10	098	0.4+	0.5−	2003 09 20	599	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.1+	
1999 10 01	703	1.1−	0.2+	2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.3−	0.3−	
1999 10 01	703	0.2+	0.3−	2003 09 26	704	0.8+	0.3+	2005 02 02	703	0.8−	0.3+	
1999 10 01	703	1.2−	0.5+	2003 09 26	704	1.4−	0.7−	2005 02 02	704	0.1−	0.0	
1999 10 01	703	0.3+	0.2−	2003 09 26	704	0.7−	0.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.0	
1999 10 04	691	0.1+	0.0	2003 09 28	699	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	0.3−	0.1+	
1999 10 04	691	0.0	0.0	2003 09 28	699	0.6−	0.1−	2005 02 04	699	0.4−	0.3−	
1999 10 04	691	0.0	0.0	2003 09 28	699	0.1−	0.0	2005 02 04	699	0.1−	0.2+	
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	699	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.4−	0.1−	
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2005 02 04	699	0.5−	0.2+	
1999 10 09	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.0	
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.2+	
1999 10 09	704	0.7+	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.1+	
1999 10 13	691	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2005 02 09	699	0.2+	0.1+	
1999 10 13	691	0.1−	0.1−	2003 10 01	699	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.5+	
1999 10 13	691	0.3−	0.1−	2003 10 01	699	0.3+	0.7+	2005 02 09	704	0.3−	0.0	
1999 11 06	704	0.4+	0.2−	2003 10 01	699	0.5+	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.0	
1999 11 06	704	0.2+	0.5+	2003 10 01	699	0.7−	0.8−	2005 02 09	704	0.1+	0.1+	
1999 11 06	704	1.3+	1.2+	2003 10 02	683	0.8+	1.5+	2005 02 09	704	0.0	0.0	
1999 11 06	704	0.1−	1.1+	2003 10 02	683	(3.2+	0.1−)	2005 02 10	568	0.5−	0.2−	
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2003 10 02	683	(2.5+	0.5+)	2005 02 10	568	0.6−	0.3−	
2000 11 27	704	0.6+	0.7−	2003 10 04	683	0.9+	0.9−	2005 02 10	568	0.5−	0.4−	
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2003 10 04	683	1.0−	0.5−	2005 03 02	703	0.4−	0.3−	
2000 11 27	704	1.6+	1.5−	2003 10 04	683	1.2+	0.7+	2005 03 02	703	0.4+	0.3−	
2001 01 20	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.1+	1.1+	2005 03 02	703	0.1+	0.3−	
2001 01 20	704	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.0	1.8+	2005 03 02	703	0.4−	0.8−	
2001 01 20	704	0.2−	1.0+	2003 10 20	704	(0.1+	2.0+)	2005 03 02	E12	0.4+	0.5−	
2001 01 20	704	0.0	1.0+	2003 10 20	704	0.9−	1.4+	2005 03 02	E12	1.2−	0.4+	
2001 01 21	704	1.0+	0.1−	2003 10 20	704	(0.1+	2.1+)	2005 03 02	E12	0.7−	0.6+	
2001 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2005 03 02	E12	0.2+	0.8+	
2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 09	691	0.4−	0.1−	
2001 01 21	704	0.5+	0.6−	2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	691	0.3−	0.1−	
2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.2−	2005 03 09	691	0.2−	0.2−	
2001 01 29	704	0.5+	0.8−	2003 10 24	645	0.0	0.2−	2005 03 10	699	0.1−	0.5+	
2001 01 29	704	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.5+	0.6+	2005 03 10	699	0.1−	0.3+	
2001 01 29	704	0.5+	0.8−	2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	699	0.5−	0.1+	
2001 01 29	704	0.1−	0.7−	2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	699	0.0	0.0	
2001 01 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.7+	0.2−	2005 03 10	699	0.7−	0.5−	
2001 02 02	699	0.4−	0.3−	2003 10 28	704	0.9−	0.8+	2005 03 10	699	0.4+	0.0	
2001 02 02	704	0.7+	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.9+	2005 03 10	699	0.3−	0.1−	
2001 02 02	699	0.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.6−	0.6+	2005 03 10	699	0.2+	0.6−	
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	
2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.5+	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	
2001 02 02	699	0.2+	0.0	2004 12 08	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	
2001 02 02	704	0.5+	0.4−	2004 12 08	704	1.0+	0.9+	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	
2001 02 02	691	0.0	0.2−	2004 12 08	704	1.2+	1.1−	2005 04 12	704	0.1+	0.1+	
2001 02 02	699	0.7−	0.1−	2004 12 08	704	0.6+	0.7−	2005 04 12	704	0.0	0.4+	
2001 02 02	704	0.2+	0.9−	2004 12 14	701	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.3−	0.2−	
2001 02 02	691	0.1−	0.2−	2004 12 14	701	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	1.0+	
2001 02 02	691	0.0	0.2−	2004 12 14	701	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.1−	
2001 02 16	699	0.6+	0.1−	2004 12 16	699	0.6+	0.5−	2005 05 05	704	0.2+	0.5−	
2001 02 16	699	0.6+	0.2+	2004 12 16	699	0.2−	0.0	2005 05 05	704	1.1+	0.4−	
2001 02 16	699	1.0+	0.8+	2004 12 16	699	0.7−	0.3+	2005 05 05	704	0.9+	0.2+	
2001 02 16	699	0.5+	0.2+	2004 12 16	699	0.2+	0.1+	2005 05 11	704	0.3−	0.8−	
2001 02 19	704	0.2−	0.0	2004 12 18	704	0.3−	1.0+	2005 05 11	704	(2.2−	0.2+)	
2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2004 12 18	704	0.7+	1.0+	2005 05 11	704	0.4+	1.7+	
2001 02 19	704	0.3+	0.6+	2004 12 18	704	0.1+	0.0	2005 05 11	704	0.4+	2.0+	
2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−					
2001 02 19	704	0.6+	0.1+	2004 12 18	704	0.2+	1.0+					

(100549)∗ 1997 EK$_{38}$ = 2000 QX$_{23}$

Discovered 1997 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.82959		(2000.0)		+0.21355285	−0.97675761
n	0.18400297	ω	297.58691		+0.90613713	+0.19099066
a	3.0613958	Ω	140.06869		+0.36511736	+0.09729925
e	0.1745104	i	1.64558			
P	5.36	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	327	0.2+	1.5+	2001 12 17	704	1.1−	0.5−	2002 01 19	704	0.7+	0.6+	
1997 02 06	327	0.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	0.6+	0.4+	
1997 02 06	327	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	
1997 02 08	910	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2002 01 19	704	0.7+	0.3+	
1997 02 08	910	0.0	0.5+	2001 12 19	704	(2.3−	1.2−)	2002 01 19	704	0.1+	0.1+	
1997 02 08	910	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	1.6−	0.6−	2002 01 19	704	1.6+	0.3−	
1997 03 05	704	1.3+	0.7+	2001 12 19	704	1.1−	0.6−	2002 01 19	704	0.4+	0.5+	
1997 03 05	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	0.3+	0.2+	
1997 03 06	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.4+	
1997 03 06	704	0.9−	0.7+	2001 12 20	704	0.9−	0.4−	2002 01 19	704	0.8+	0.4−	
2000 08 25	704	1.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.9+	0.4+	
2000 08 25	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	1.8−	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	
2000 08 25	704	0.9−	0.2−	2001 12 20	704	(2.4+	0.8−)	2002 01 19	704	0.7+	0.5+	
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	1.2+	0.3−	
2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	1.2−	1.0+	2002 01 19	704	0.9+	0.4−	
2000 08 26	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.7−	

2000 08 26	704	1.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	1.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	704	(1.0−	2.6+)	2002 01 19	704	0.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.0	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	1.4+	1.7−	2001 12 21	704	0.7+	0.5+	2002 01 19	704	0.5−	1.0+
2000 09 23	699	0.8+	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	1.3+	0.7+
2000 09 23	699	1.0+	1.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.8−	2002 01 22	704	0.2+	0.7−
2000 09 23	699	(0.9−	2.3+)	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 22	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.4−	1.0−
2000 09 24	704	1.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 22	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	0.1+	1.1−
2000 09 24	704	1.0−	0.5+	2002 01 13	704	1.3−	1.0+	2002 01 22	704	1.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	1.1−	2002 01 13	704	1.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.6+	0.5−
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.8−	1.4+	2003 04 03	699	0.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.8−	1.2+	2003 04 03	699	0.5+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2003 04 03	699	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.6−	2005 06 30	691	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.3+	1.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.7−	2005 06 30	691	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	1.2−	1.1−	2002 01 15	704	0.0	1.2−	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	1.2−	2005 07 11	691	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.8−	1.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2002 01 19	704	0.4+	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.2+

(100550)∗ 1997 EM$_{41}$ = 2000 YZ$_{34}$

Discovered 1997 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.31972		(2000.0)			
n	0.24663579	ω	200.09222		−0.95460219	−0.27485856
a	2.5182489	Ω	323.32950		+0.29277432	−0.79461327
e	0.1114315	i	11.08632		+0.05493507	−0.54133402
P	4.00	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	0.7+	0.4−	2001 03 18	608	0.8+	0.1−	2005 01 06	704	2.0−	0.4−
1997 03 10	704	0.3+	1.2−	2001 03 18	704	0.4−	0.1+	2005 01 06	704	0.7−	0.2−
1997 03 11	704	0.7+	1.1−	2001 03 18	608	0.7+	0.5−	2005 01 11	704	0.3+	0.2+
1997 03 11	704	0.4+	0.4+	2001 03 24	704	0.2−	0.5+	2005 01 11	704	0.8−	0.7+
1997 03 12	704	0.5−	1.8+	2001 03 24	704	0.5+	0.6+	2005 01 11	704	0.3+	0.0
1997 03 12	704	1.1−	1.5+	2001 03 24	704	0.5−	0.1−	2005 01 11	704	0.5−	0.0
1999 09 08	704	1.0+	0.5−	2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2005 01 17	703	0.9−	0.1+
1999 09 08	704	0.7−	0.2+	2001 03 24	704	1.0−	0.2−	2005 01 17	703	0.6−	0.6−
1999 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 03 30	704	0.4−	0.0	2005 01 17	703	1.1−	0.2−
1999 09 08	704	0.2+	0.3−	2001 03 30	704	0.1−	1.0+	2005 01 17	703	0.5−	0.1−
1999 09 08	704	0.6+	1.2+	2001 03 30	704	0.9+	0.9+	2005 02 01	691	0.1+	0.3−
1999 10 12	704	0.2−	0.1−	2001 03 30	704	1.3+	0.7−	2005 02 01	691	0.1+	0.3−
1999 10 12	704	0.0	0.4−	2001 03 30	704	0.0	0.7+	2005 02 01	691	0.1+	0.2−
1999 10 12	704	0.3−	0.6−	2003 09 17	644	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.0
1999 10 12	704	1.2+	0.6−	2003 09 17	644	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.4−	0.2−	2003 09 17	644	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.3−	0.1−
1999 11 03	704	0.8−	0.5+	2003 09 17	644	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.4−	0.2−
1999 11 03	704	1.0+	0.4−	2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.4−	0.0
1999 11 03	704	0.2−	0.0	2003 09 17	644	0.3−	0.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.2+
1999 11 03	704	0.2−	0.6−	2003 09 19	644	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.7−	0.6−
2000 11 27	704	0.4+	1.2+	2003 09 19	644	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.5−	0.4−
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.7−	0.6−
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2003 09 20	608	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.6−	2003 09 20	608	0.3−	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.2−
2000 11 27	704	1.4−	0.0	2003 09 20	608	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.5+	0.1+
2000 12 28	704	0.4+	0.1+	2003 09 21	644	0.5−	0.1+	2005 02 09	704	0.1+	0.2−
2000 12 28	704	0.8+	0.6+	2003 09 21	644	0.6−	0.1−	2005 02 09	699	0.2+	0.0
2000 12 28	704	0.3+	0.7+	2003 09 21	644	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	0.2−
2000 12 28	704	0.3+	0.6−	2003 10 05	691	0.2−	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.0
2001 01 02	704	0.2+	0.8+	2003 10 05	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.2+
2001 01 02	704	0.0	0.6+	2003 10 05	691	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
2001 01 02	704	0.9−	0.1+	2003 10 05	704	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2003 10 05	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.3−
2001 01 03	704	0.6−	0.4+	2003 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
2001 01 03	704	0.1+	0.7+	2003 10 05	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.4−
2001 01 03	704	0.7+	0.9+	2003 10 05	704	0.7−	0.6+	2005 03 08	699	0.7+	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	644	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	0.6+	0.0
2001 01 20	704	1.5+	0.6+	2003 10 20	644	0.6−	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.3+
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2003 10 20	644	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.3+
2001 01 20	704	0.5−	0.4+	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
2001 01 20	704	0.5−	0.6+	2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.9+	0.6+
2001 01 20	704	0.1−	0.6+	2003 10 22	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.9+
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	0.7−	2005 03 16	704	0.6+	0.2−
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.8+	0.5+	2005 03 16	704	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	704	0.6+	0.1+
2001 01 21	704	0.5+	0.1−	2003 11 02	704	0.8+	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 11 02	704	1.2+	0.3−	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2001 01 29	704	1.1−	0.4−	2003 11 02	704	(1.5+	2.3+)	2005 03 17	704	0.0	0.4+
2001 01 29	704	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	0.4+
2001 01 29	704	0.8−	0.6−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.3+	0.8−
2001 01 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.7−	2005 03 17	703	0.1+	0.6−
2001 01 31	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	1.0+	2005 03 17	703	0.5+	0.6−
2001 01 31	704	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.1−	0.6−
2001 01 31	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.7+	0.6+	2005 03 30	644	0.0	0.1−
2001 01 31	704	0.4+	0.4−	2003 12 29	704	0.6−	0.4−	2005 03 30	644	0.0	0.2−
2001 01 31	704	1.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2005 03 30	644	0.1+	0.2−
2001 02 19	699	0.5+	0.3−	2003 12 29	704	0.3+	0.6−	2005 05 04	703	0.5−	0.3+
2001 02 19	699	0.2−	0.2+	2004 11 18	599	0.5−	1.4−	2005 05 04	703	0.4−	0.1−
2001 02 19	699	0.2−	0.3+	2004 11 18	599	0.6−	0.3−	2005 05 04	703	1.6−	0.0
2001 02 19	699	0.1−	0.4+	2004 11 18	599	(5.9−	4.0+)	2005 05 04	703	1.0−	0.4−
2001 03 15	699	1.7+	1.1+	2004 11 18	599	(5.4−	6.5+)	2005 05 11	703	0.4−	0.8−
2001 03 15	699	1.5+	0.2+	2004 12 18	704	0.6+	0.7−	2005 05 11	703	0.6−	1.4−
2001 03 15	699	1.2+	0.8+	2004 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 05 11	703	1.6−	0.8−
2001 03 15	699	0.9+	1.1+	2004 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	703	0.8−	0.6−
2001 03 18	704	0.3+	0.3−	2004 12 18	704	0.8+	0.5+	2005 05 13	704	0.8+	0.3−
2001 03 18	704	0.4−	0.4+	2004 12 18	704	0.9+	0.4−	2005 05 13	704	0.1−	1.2+
2001 03 18	704	0.6−	1.0+	2005 01 06	704	(2.0−	0.1+)	2005 05 13	704	0.1+	0.4−
2001 03 18	608	0.5+	0.4−	2005 01 06	704	(2.3−	0.3−)	2005 05 13	704	1.0+	1.0+
2001 03 18	704	0.6−	0.4−	2005 01 06	704	0.6+	0.0				

(100551)∗ 1997 EM$_{42}$

Discovered 1997 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.06827		(2000.0)			
n	0.18234297	ω	22.27997		+0.96924207	+0.22722727
a	3.0799479	Ω	324.16745		−0.24305625	+0.82345984
e	0.0223322	i	9.29334		−0.03864533	+0.51988619
P	5.41	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.2−	0.3−	2002 01 20	699	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	(1.0−	2.5+)
1991 01 11	691	0.3−	0.5−	2002 01 20	699	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.4−
1991 01 11	691	0.2−	0.2−	2002 01 20	699	0.8+	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	1.0+
1997 03 10	704	1.2+	1.5+	2002 01 20	699	0.8+	0.1−	2002 04 17	704	0.2−	0.1−
1997 03 10	704	1.4+	1.5+	2002 01 21	704	1.0−	0.1−	2002 04 17	704	0.7−	0.2+
1997 03 11	704	1.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.9−	0.7−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
1997 03 11	704	1.3+	0.8+	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	0.6+
1997 03 12	704	(2.2+	0.2+)	2002 02 06	704	0.7+	0.3−	2003 04 07	704	0.2−	0.8+
1997 03 12	704	1.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	0.4−	2005 08 31	704	0.3−	0.3+
1999 09 05	691	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2005 08 31	704	0.7−	0.4+
1999 09 05	691	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.9+	0.6+	2005 08 31	704	0.1+	0.0
1999 09 05	691	0.2+	0.3−	2002 02 07	333	0.5+	0.7−	2005 08 31	704	0.2−	1.0+
1999 11 02	691	0.0	1.0−	2002 02 07	333	0.0	1.3−	2005 08 31	704	0.7+	0.1−
1999 11 02	691	0.1−	0.3−	2002 02 07	333	0.6+	0.4+	2005 09 10	699	1.0+	0.8+
1999 11 02	691	0.3−	0.6−	2002 02 07	333	0.6+	0.8−	2005 09 10	699	0.3+	0.6−
2000 11 19	704	0.9+	0.9−	2002 02 07	333	1.1+	0.4−	2005 09 10	699	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.2+	1.2+	2002 02 07	333	0.5+	1.3−	2005 09 10	699	0.5−	0.7+

2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.5+	1.0−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.3−	1.0+
2000 11 19	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	704	0.4−	0.8+
2001 12 18	644	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.2+
2001 12 18	644	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.7−	0.1+
2001 12 18	644	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.6−
2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2001 12 21	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.8−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2002 01 08	704	0.3−	1.2+	2002 02 12	704	1.2−	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.3+
2002 01 08	704	1.8−	0.7−	2002 02 12	704	0.8−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.6+
2002 01 08	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	704	1.0−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2002 01 11	699	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	1.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2002 01 11	699	0.0	1.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2002 01 11	699	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.8−	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2002 01 11	699	0.9−	0.1−	2002 02 20	704	0.8−	1.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.3+

(100552)∗ 1997 FK$_2$ = 2002 FU$_{35}$

Discovered 1997 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 28961)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.19807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21417508	ω	306.02320		−0.15359088		−0.96594892
a	2.7666662	Ω	150.64136		+0.98668985		−0.16131297
e	0.2827870	i	25.13077		+0.05341333		+0.20228894
P	4.60	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2002 05 05	704	0.3+	0.5+
1997 03 11	691	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2002 05 05	704	1.3+	1.5+
1997 03 11	691	1.0−	0.4−	2002 03 21	704	0.3+	0.1+	2002 05 05	704	0.3+	0.4+
1997 03 12	691	0.5−	0.1+	2002 03 21	704	0.2+	0.3+	2004 08 12	704	0.5−	0.4+
1997 03 12	691	0.6−	0.1+	2002 03 21	704	0.0	0.5+	2004 08 12	704	0.6−	0.5+
1997 03 12	691	0.4−	0.0	2002 03 21	704	0.2+	0.2+	2004 08 12	704	0.8−	0.3+
1997 03 31	704	0.9+	0.2−	2002 03 21	704	0.4−	0.2+	2004 08 12	704	0.3−	0.3+
1997 03 31	704	1.6+	0.3−	2002 03 23	704	(2.1−	1.0+)	2004 08 12	704	0.0	1.4+
1997 04 01	704	1.0+	1.0+	2002 03 23	704	1.1−	1.8+	2004 08 12	704	0.2+	0.3+
1997 04 01	704	0.1−	0.6−	2002 03 23	704	(0.5−	2.4+)	2004 08 12	704	0.7+	0.2−
2000 09 10	699	1.3+	0.6+	2002 04 10	644	0.2−	0.8+	2004 08 12	704	0.4+	0.1−
2000 09 10	699	(2.6+	2.1−)	2002 04 10	644	0.1−	0.8+	2004 08 12	704	0.8−	0.8+
2000 09 10	699	0.8+	1.1+	2002 04 10	644	0.2−	0.9+	2005 09 28	704	0.5−	1.2+
2000 09 10	699	1.3+	1.3+	2002 04 21	644	0.5−	0.6+	2005 09 28	704	0.2+	1.3+
2000 09 20	704	(2.3−	0.8−)	2002 04 21	644	0.7−	0.6+	2005 09 28	704	0.5−	0.7+
2000 09 20	704	0.3−	0.3+	2002 04 21	644	0.3−	0.5+	2005 10 10	E12	0.5+	0.7+
2000 09 20	704	1.6−	0.7−	2002 05 04	644	0.2−	0.3−	2005 10 10	E12	1.2−	0.3+
2000 09 20	704	0.5−	0.4−	2002 05 04	644	0.1+	0.3−	2005 10 10	E12	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2002 05 04	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	E12	0.2+	0.4+
2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2002 05 05	704	1.4+	0.2+				
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 05 05	704	1.2+	0.2+				

(100553)∗ 1997 GD

Discovered 1997 Apr. 2 by V. Goretti at Pianoro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.93071		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.41340687	ω	165.18334		−0.94709767		+0.30711901
a	1.7846412	Ω	33.16829		−0.30906357		−0.79447095
e	0.1630345	i	9.80700		−0.08651996		−0.52392158
P	2.38	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	610	(2.6+	2.1+)	2000 09 21	704	0.8+	0.5+	2004 02 10	704	0.4+	0.4−
1997 04 02	610	(2.9+	2.2+)	2000 09 21	704	1.1+	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.2+
1997 04 02	610	(3.2+	2.4+)	2000 09 23	699	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.5−
1997 04 02	610	(3.5+	2.5+)	2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.4+	0.9+
1997 04 02	610	(3.7+	2.7+)	2000 09 23	699	0.7−	1.7+	2004 03 23	704	0.6+	0.1−
1997 04 03	610	(2.9+	2.0+)	2000 09 23	699	1.0−	0.9+	2004 03 23	704	0.1+	1.0+
1997 04 03	610	(2.7+	2.1+)	2000 09 24	699	1.4−	0.2+	2004 03 25	704	0.2−	0.1+
1997 04 03	610	(2.5+	2.4+)	2000 09 24	699	0.7−	0.7+	2004 03 25	704	0.6−	0.1−
1997 04 03	610	(2.4+	2.5+)	2000 09 24	699	1.1−	0.6+	2004 03 25	704	0.4−	0.4+
1997 04 03	610	(2.2+	2.6+)	2000 09 24	699	0.7−	0.7+	2004 03 25	704	0.0	0.8−
1997 04 07	610	(2.5+	3.3+)	2000 10 02	699	0.8−	0.6+	2004 03 25	704	0.9−	0.9+
1997 04 07	610	(2.1+	3.6+)	2000 10 02	704	1.0−	0.6+	2004 04 09	703	0.8−	0.5+
1997 04 07	610	(1.8+	4.0+)	2000 10 02	699	0.6−	1.1+	2004 04 09	703	1.0−	0.7−
1997 04 08	610	(2.9+	2.5+)	2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2004 04 09	703	0.4−	0.2−
1997 04 08	610	(2.3+	2.4+)	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2004 04 09	703	0.4−	0.1+
1997 04 08	610	(1.8+	2.3+)	2000 10 02	699	1.5−	0.8+	2004 04 12	704	0.6+	0.4+
1997 04 08	610	(1.2+	2.3+)	2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2004 04 12	704	0.7+	0.4+
1997 04 08	610	(0.6+	2.2+)	2000 10 02	699	0.6−	0.3−	2004 04 12	704	0.4+	0.1−
1997 04 10	610	1.5+	2.0+	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2004 04 12	704	0.5+	0.2+
1997 04 10	610	1.4+	1.8+	2002 05 16	644	0.3+	0.6+	2004 04 12	704	0.3−	1.0+
1997 04 10	610	1.2+	1.7+	2002 05 16	644	0.2+	0.5+	2004 04 14	699	0.1+	0.4+
1997 04 12	610	1.4+	1.5+	2002 05 16	644	0.0	0.5+	2004 04 14	699	0.6−	0.3+
1997 04 12	610	1.6+	1.7+	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2004 04 14	699	1.0−	0.4+
1997 04 12	610	2.0+	2.0+	2003 11 19	704	0.2+	0.5−	2004 04 14	699	1.2−	0.7−
1997 04 14	610	1.8+	2.0+	2003 11 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 23	704	0.4+	0.0
1997 04 14	610	1.6+	1.5+	2003 11 19	704	0.6+	0.2−	2004 04 23	704	0.3+	1.2+
1997 04 14	610	1.5+	1.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2004 04 23	704	0.4+	1.0+
1997 04 15	691	0.9−	0.2+	2003 12 03	704	1.0−	0.6+	2004 05 12	704	1.3−	0.2+
1997 04 15	691	1.2−	0.0	2003 12 03	704	0.1−	1.4+	2004 05 12	704	(2.0−	1.2−)
1997 04 15	691	0.7−	0.0	2003 12 03	704	0.0	0.0	2004 05 12	704	0.7−	1.1−
1997 04 24	610	(1.8+	3.2+)	2003 12 03	704	0.5+	0.2+	2004 05 22	704	0.1−	0.2−
1997 04 24	610	(1.2+	3.2+)	2003 12 03	704	0.2−	1.1+	2004 05 22	704	0.6+	0.8+
1997 04 24	610	(0.3−	3.0+)	2003 12 17	106	0.3+	0.2−	2004 05 22	704	0.6+	0.9+
1997 04 29	610	(0.1+	3.2+)	2003 12 17	106	0.3−	0.3−	2004 05 22	704	0.8−	0.2+
1997 04 29	610	(0.3−	3.3+)	2003 12 17	106	0.0	0.5−	2004 05 22	704	0.7+	0.7−
1997 04 29	610	(0.3−	3.4+)	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	1.2+
1997 05 02	610	(1.3−	3.7+)	2003 12 17	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
1997 05 02	610	(0.7−	4.3+)	2003 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	1.3+
1997 05 02	610	(0.2−	4.4+)	2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
1997 05 08	610	(3.0−	3.7+)	2003 12 17	699	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.9+
1997 05 08	610	(3.0−	3.1+)	2003 12 17	699	0.2−	0.7−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
1997 05 08	610	(2.4−	3.1+)	2003 12 17	699	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
1997 05 10	610	0.9−	1.7+	2003 12 17	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
1997 05 10	610	0.2−	1.4+	2003 12 24	106	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
1997 05 10	610	0.3−	1.1+	2003 12 24	106	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.9−	0.7+
1998 11 20	561	0.6−	0.1+	2003 12 24	106	0.3−	1.0−	2005 10 01	699	0.4−	1.4+
1998 11 20	561	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.7+	0.8−	2005 10 01	699	0.8−	1.2+
1998 11 20	561	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	699	0.4−	1.1+
1998 11 22	561	0.2−	0.4−	2003 12 30	704	0.6+	0.1−	2005 10 02	699	0.4−	0.6+
1998 11 22	561	0.1+	0.4−	2003 12 30	704	0.3+	0.8−	2005 10 02	699	0.3−	0.2−
1998 11 22	561	0.1−	1.4+	2003 12 30	704	0.9+	0.5−	2005 10 02	699	1.1+	1.9+
1998 11 23	561	0.6+	0.1−	2004 01 02	704	0.3−	0.0	2005 10 02	699	0.3+	0.5+
1998 11 23	561	0.1+	0.4−	2004 01 02	704	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.3+	0.3+
1998 11 23	561	0.8+	0.6−	2004 01 02	704	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.6−	1.0+
1998 12 24	699	0.2−	0.3−	2004 01 02	704	0.1−	0.7+	2005 10 05	691	0.8+	0.3+
1998 12 24	699	0.6+	0.5+	2004 01 02	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.5+
1998 12 24	699	1.1+	0.0	2004 01 31	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	1.0−	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2004 01 31	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	1.6−	0.8+
2000 08 31	704	0.7+	0.3−	2004 01 31	699	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	1.4+	2004 01 31	699	0.1−	0.2+	2005 10 14	699	0.9−	1.0−
2000 08 31	704	0.9−	0.2+	2004 02 10	704	0.5+	0.4−	2005 10 14	699	0.4+	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2004 02 10	704	1.4+	0.2−	2005 10 14	699	1.8−	0.0
2000 09 21	704	0.8+	0.1+	2004 02 10	704	1.5+	0.2−	2005 10 14	699	1.0−	0.3−

(100554)∗ 1997 GJ = 1993 FZ$_{34}$

Discovered 1997 Apr. 4 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (MPC 30462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.55613		(2000.0)			
n	0.24487041	ω	165.15970		−0.83486172	+0.54985765
a	2.5303378	Ω	48.22701		−0.50848791	−0.75245296
e	0.1023158	i	1.97778		−0.21082210	−0.36258944
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.0	0.1+	2001 04 01	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	699	1.1−	0.3−
1993 03 20	809	0.5−	0.4+	2001 04 01	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	699	1.9+	0.1−
1993 03 24	809	1.4−	0.1−	2001 04 24	699	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.4+
1993 04 14	691	0.4−	0.6−	2001 04 24	699	0.9−	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.1−
1993 04 14	691	0.4−	0.4−	2001 04 24	699	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	1.3+	0.7+
1993 04 14	691	0.8−	0.4−	2001 04 24	699	0.4+	0.4−	2005 03 10	695	0.3−	0.0
1997 03 08	809	(0.6−	2.9−)	2002 07 23	644	0.7−	1.4+	2005 03 10	695	0.0	0.1+
1997 03 08	809	(0.7−	2.4−)	2002 07 23	644	0.5−	1.4+	2005 03 11	691	0.0	0.2+
1997 03 08	809	(0.3−	3.2−)	2002 07 23	644	0.7−	1.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
1997 03 09	809	(1.2−	2.5−)	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	691	0.7−	0.8−
1997 03 09	809	(0.7−	2.4−)	2003 11 21	704	1.0+	1.7+	2005 03 17	683	0.2−	0.2−
1997 03 09	809	(0.8−	2.2−)	2003 11 21	704	0.5+	0.3−	2005 03 17	683	1.0−	0.5+
1997 04 04	566	0.3+	0.9−	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	683	0.6−	0.5+
1997 04 04	566	0.2−	1.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.4−	2005 03 17	703	0.5−	0.5−
1997 04 04	566	0.7+	0.5−	2003 11 23	704	0.8−	0.5+	2005 03 17	703	0.9−	0.4−
1997 04 04	566	0.1−	0.8−	2003 11 23	704	0.8−	1.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.3+
1997 04 04	566	0.1−	0.3−	2003 11 23	704	0.5+	0.7−	2005 03 17	703	0.1−	0.2−
1997 04 04	566	0.1+	0.6−	2003 11 23	704	0.4−	0.5+	2005 03 21	683	0.6+	1.7+
1997 04 05	566	0.2−	1.0−	2003 11 24	699	0.9+	0.4+	2005 03 21	683	1.5+	0.4−
1997 04 05	566	0.2+	0.7−	2003 11 24	699	0.1+	1.0+	2005 03 21	683	1.6+	0.2−
1997 04 05	566	0.1−	0.9−	2003 11 24	699	0.6+	1.0+	2005 03 31	699	0.5−	0.4+
1999 12 14	691	0.1−	0.8−	2003 11 24	699	1.4+	0.6+	2005 03 31	699	0.0	0.1+
1999 12 14	691	0.0	0.9−	2003 12 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 31	699	0.7−	0.1−
1999 12 14	691	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	1.5−	0.5+	2005 03 31	699	0.4−	1.6+
2001 03 18	704	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 04 04	704	0.5+	0.2−
2001 03 18	704	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	703	1.5−	0.2−
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	691	0.2−	0.0	2005 04 04	704	1.2+	0.8−
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2003 12 19	704	1.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	(2.3−	0.3+)	2005 04 04	703	2.0+	1.3−
2001 03 19	699	0.4+	0.6+	2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.4−
2001 03 19	691	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	1.3+	1.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
2001 03 19	699	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.9−	2005 04 04	704	1.9+	0.3+
2001 03 19	691	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.7−	2005 04 05	333	0.1−	0.6+
2001 03 19	691	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	333	0.4−	0.1−
2001 03 19	699	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.6−	2005 04 05	333	0.4+	0.2+
2001 03 19	699	0.7+	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	333	0.1−	0.1+
2001 03 21	608	0.4+	0.4−	2003 12 23	704	1.0−	0.1−	2005 04 06	333	0.2−	0.4+
2001 03 21	608	0.5+	0.7−	2003 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	333	0.6−	0.3+
2001 03 21	608	0.5+	0.9−	2005 01 11	185	0.7−	0.7+	2005 04 09	333	0.1−	0.2−
2001 03 23	699	0.1−	0.5+	2005 01 11	185	0.7−	0.1+	2005 04 09	333	0.4−	0.3+
2001 03 23	699	0.2+	0.2+	2005 03 03	704	0.5+	0.5−	2005 04 09	E12	0.1+	0.2+
2001 03 23	699	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	1.4−	2005 04 09	E12	0.1+	0.2+
2001 03 23	699	0.0	0.5+	2005 03 03	704	0.8−	0.6+	2005 04 09	E12	0.4−	0.7−
2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	1.8−	1.2+	2005 04 09	E12	0.3−	0.3+
2001 03 24	704	0.8+	0.2−	2005 03 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	E12	0.4−	0.1−
2001 03 24	704	1.0+	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 04 09	E12	0.1+	0.4−
2001 03 24	704	0.5−	0.7+	2005 03 03	703	(2.3−	0.0)	2005 04 09	E12	0.3−	0.0
2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.7+	2005 04 09	E12	0.1−	0.2+
2001 03 29	704	(3.0−	0.3−)	2005 03 08	704	1.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2001 03 29	704	1.5−	0.3−	2005 03 08	699	1.0+	1.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2001 03 29	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.6+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2001 04 01	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2001 04 01	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.9+				
2001 04 01	704	0.5+	1.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+				

(100555)∗ 1997 GY$_1$

Discovered 1997 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.44338		(2000.0)			
n	0.25549249	ω	319.18445		−0.87587857	−0.48235784
a	2.4597103	Ω	191.99602		+0.45733145	−0.82127917
e	0.1417847	i	3.57151		+0.15389825	−0.30468250
P	3.86	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	1.4−	0.3−	2001 04 27	704	0.9+	0.8−	2005 03 12	G96	0.0	0.1+
1997 03 05	809	1.8−	1.7−	2001 04 27	704	0.4+	0.9+	2005 03 12	G96	0.0	0.1+
1997 03 05	809	1.6−	0.4−	2001 04 27	704	1.9+	0.4+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1−
1997 03 06	809	1.0+	1.6+	2001 04 27	704	0.7+	0.7+	2005 04 17	703	1.5−	0.5+
1997 03 06	809	0.3+	0.7+	2003 11 19	699	1.0−	0.2+	2005 04 17	703	0.9−	0.5+
1997 03 06	809	0.1−	0.9+	2003 11 19	699	0.1+	1.2+	2005 04 17	703	0.5−	0.4−
1997 04 02	691	0.5−	0.2−	2003 11 19	699	0.8+	0.4+	2005 04 17	703	0.9−	0.2−
1997 04 02	691	0.6−	0.2−	2003 11 19	699	0.8+	0.5−	2005 05 08	691	0.1−	0.1+
1997 04 02	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.4−	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.0
1997 04 07	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	699	0.2−	0.6+	2005 05 08	691	0.3−	0.1+
1997 04 07	691	0.5−	0.6−	2003 11 24	699	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.8+	0.1+
1997 04 07	691	0.1+	0.6−	2003 11 24	699	0.5+	0.1−	2005 05 09	699	1.8+	0.5+
1997 04 08	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	699	0.1+	0.4+
1997 04 08	691	0.4+	0.4−	2003 12 01	704	0.7+	0.9+	2005 05 09	699	0.1−	0.6+
1997 04 08	691	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
1997 04 12	691	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 05 11	G96	0.6−	0.4+
1997 04 12	691	0.3+	0.5−	2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.4+	0.1+
1997 04 12	691	0.0	0.8−	2003 12 21	704	1.2−	0.3−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
1997 04 16	691	0.2−	0.9−	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 05 13	691	1.1+	0.2−
1997 04 16	691	0.0	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	0.6+	2005 05 13	691	0.3+	0.0
1997 04 16	691	0.1−	0.8−	2003 12 21	704	0.5+	0.4−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2001 03 23	691	0.2+	0.6+	2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 05 16	704	0.5+	0.0
2001 03 23	691	0.1+	0.8+	2003 12 21	704	1.0−	0.5+	2005 05 16	704	0.7+	0.1+
2001 03 23	691	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.8−	0.8+	2005 05 16	704	1.3+	0.2−
2001 04 16	699	0.6+	1.0+	2004 01 18	644	0.2−	0.7+	2005 05 30	699	0.6−	1.0+
2001 04 16	699	0.6+	1.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.4+	2005 05 30	699	0.4+	0.9−
2001 04 16	699	1.3+	0.7+	2004 01 18	644	0.1+	0.6+	2005 05 30	699	0.0	0.1−
2001 04 16	699	0.9+	0.3+	2005 03 12	G96	0.1+	0.0	2005 05 30	699	0.1−	0.3+

(100556)∗ 1997 GS$_2$ = 2001 BA$_{36}$

Discovered 1997 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9056)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.46724		(2000.0)			
n	0.21469901	ω	117.26449		−0.64639862	−0.76287459
a	2.7621633	Ω	13.03445		+0.67657380	−0.58146353
e	0.1294809	i	3.51482		+0.35272753	−0.28270571
P	4.59	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	0.4−	0.2−	1997 04 16	691	0.6−	0.4−	2002 05 13	704	1.0+	1.8+
1997 03 05	809	1.3+	0.3+	1997 04 16	691	0.7−	0.4−	2004 10 15	691	0.3−	0.1−
1997 03 05	809	0.1+	0.4−	1997 04 16	691	1.1−	0.1+	2004 10 15	691	0.3−	0.2−
1997 03 06	809	0.3−	0.7−	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2004 10 15	691	0.3−	0.1−
1997 03 06	809	0.5−	1.2−	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2004 10 15	699	(1.5−	2.9−)
1997 03 06	809	(0.3+	2.3−)	2001 01 19	704	0.3+	1.0+	2004 10 15	699	1.2+	1.0+
1997 03 10	691	0.6+	0.6−	2001 01 24	704	0.6−	1.3+	2004 10 15	699	0.3−	0.2+
1997 03 10	691	0.6+	0.6−	2001 01 24	704	0.8−	0.3−	2004 10 20	704	0.5−	0.1+
1997 03 10	691	0.7+	0.6−	2001 01 24	704	0.6−	0.1+	2004 10 20	704	0.1+	0.8−
1997 03 13	691	0.3+	0.6−	2001 01 24	704	0.5−	0.4+	2004 10 20	704	0.5−	0.6−
1997 03 13	691	0.7+	0.4−	2001 01 24	704	0.0	0.2−	2004 10 20	704	0.2−	0.0
1997 03 13	691	0.3+	0.6−	2001 02 27	691	0.5+	0.6+	2004 11 04	699	0.2+	1.2+
1997 04 02	691	0.2−	1.0+	2001 02 27	691	0.7+	0.6+	2004 11 04	699	0.7+	0.7−
1997 04 02	691	0.3−	0.9+	2001 02 27	691	0.7+	0.7+	2004 11 04	699	0.1+	1.1+
1997 04 07	691	0.7−	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.3+	2004 11 04	699	1.2+	0.1+
1997 04 07	691	0.4−	0.4+	2002 05 11	704	0.6−	0.1−	2004 11 04	703	0.2−	0.2+
1997 04 07	691	0.8−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2004 11 04	703	1.2−	0.3+
1997 04 08	691	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.0	2004 11 04	703	0.6−	0.4+

1997 04 08	691	0.5−	0.0	2002 05 11	704	0.5−	0.1+	2004 11 04	703	1.0−	0.0
1997 04 08	691	0.5−	0.0	2002 05 13	704	0.5+	1.0+	2004 11 04	291	0.4+	0.0
1997 04 15	691	0.2+	0.2−	2002 05 13	704	2.0+	1.5+	2004 11 04	291	0.5+	0.1−
1997 04 15	691	0.5+	0.5−	2002 05 13	704	0.3−	0.8+	2004 11 04	291	0.4+	0.0
1997 04 15	691	0.5+	0.0	2002 05 13	704	0.2+	1.2+				

(100557)∗ 1997 GW$_3$ = 2004 CV$_{40}$

Discovered 1997 Apr. 3 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60486)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.62509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26999788	ω	67.01024		−0.28470531	+0.95859357	
a	2.3708049	Ω	186.45862		−0.89909843	−0.26934722	
e	0.2152814	i	3.27345		−0.33251302	−0.09246860	
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	400	0.5−	0.8−	2004 03 10	608	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	1.6+	1.2+
1997 04 03	400	1.1−	1.7+	2004 03 10	608	1.0+	0.2+	2005 08 29	699	0.7−	2.0+
1997 04 04	400	0.3+	0.7−	2004 03 10	608	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.7+
1997 04 04	400	1.2−	1.6−	2004 03 11	644	0.4+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
1997 04 10	400	(2.1−	1.4+)	2004 03 11	644	0.2−	0.7+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
1997 04 10	400	(0.0	2.2−)	2004 03 11	644	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
1997 04 10	400	0.8+	1.0−	2004 03 11	644	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.6−	1.1+
1997 04 11	704	1.1+	0.5+	2004 03 11	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.9+
1997 04 11	704	0.0	0.8+	2004 03 11	644	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.4+
1997 04 15	400	0.2−	0.6−	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.7−	0.3+
1997 04 15	400	(1.4+	2.4−)	2004 03 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	1.5+	0.8+
2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+
2001 06 15	704	0.0	1.0+	2004 03 18	704	0.3−	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2001 06 15	704	0.3−	1.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.5+
2001 06 15	704	0.1−	0.9+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.0
2001 06 24	704	0.5+	0.8+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2001 06 24	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 06 24	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	691	0.0	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 06 24	704	0.0	0.9+	2004 03 20	691	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 06 24	704	0.9−	1.3+	2004 03 20	691	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0
2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2004 02 12	691	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.3+
2004 02 14	703	0.3+	0.8+	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2004 02 14	703	0.5−	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2004 02 14	699	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2004 02 14	703	0.8−	0.5+	2004 03 23	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.5−
2004 02 14	699	0.3−	1.1+	2004 04 22	704	1.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	1.2+
2004 02 14	703	0.5+	0.7+	2004 04 22	704	0.9+	1.0+	2005 09 29	699	0.7−	0.7+
2004 02 14	699	0.6+	0.8+	2004 04 22	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.8+
2004 02 14	699	0.1+	0.3−	2004 04 22	704	0.2+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 02 15	608	0.4−	0.5+	2004 04 22	704	1.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2004 02 15	608	1.0+	0.5+	2005 08 26	599	0.1−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2004 02 15	608	0.9+	0.1−	2005 08 26	599	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2004 02 18	704	0.7+	0.9+	2005 08 26	599	0.1−	0.7+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2+
2004 02 18	704	0.7+	1.3+	2005 08 26	599	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.8+
2004 02 18	704	0.6−	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2004 02 29	691	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−
2004 02 29	691	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+				
2004 02 29	691	0.0	0.2+	2005 08 29	699	1.2+	0.1+				

(100558)∗ 1997 GE$_9$ = 2000 AE$_{228}$

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.53629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27214377	ω	12.50509		+0.52919088	+0.84797540	
a	2.3583257	Ω	289.45265		−0.78119289	+0.47314790	
e	0.1623659	i	1.81791		−0.33120189	+0.23889076	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.9+	0.2−	2004 03 15	599	0.0	0.5+	2005 08 27	699	1.1−	0.5+
1997 04 03	704	1.1+	0.6−	2004 03 15	599	0.3+	0.7+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
1997 04 07	704	0.4+	0.8+	2004 03 15	599	0.3−	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.4+
1997 04 07	704	0.9+	2.0+	2004 03 16	599	0.1+	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.4+
1997 04 10	910	0.1−	1.0+	2004 03 16	599	0.3+	0.5−	2005 08 30	704	0.4+	1.5+
1997 04 10	910	0.5−	0.4+	2004 03 16	599	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.7+
1997 04 10	910	0.0	0.5+	2004 03 16	599	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.4−
2000 01 02	691	0.3−	0.5−	2004 03 18	704	0.4+	1.8−	2005 08 30	704	0.4−	0.1+
2000 01 02	691	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	704	1.0+	1.3+
2000 01 02	691	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.3+	1.1+	2005 08 30	704	0.7−	0.5+
2000 01 13	691	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.8−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2000 01 13	691	0.2−	0.2+	2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2000 01 13	691	0.2−	0.3−	2004 03 18	691	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.1−
2000 01 16	691	0.1−	0.6−	2004 03 18	691	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
2000 01 16	691	0.8−	1.0+	2004 03 23	704	1.3+	1.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2000 01 16	691	0.5−	0.2−	2004 03 23	704	0.8+	0.9+	2005 09 12	608	0.8−	0.9−
2000 03 10	691	0.3+	0.2−	2004 03 23	704	1.1+	0.3+	2005 09 12	608	0.9−	0.4−
2000 03 10	691	0.6−	0.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.6+	2005 09 12	608	0.9−	0.6−
2000 03 10	691	0.7+	0.5−	2004 03 27	704	1.2+	1.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2002 12 03	644	0.3+	1.2+	2004 03 27	704	1.7+	0.9+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2002 12 03	644	0.4−	0.0	2005 06 11	703	0.9−	0.9−	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2002 12 03	644	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	0.2−	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	1.4+	2005 06 11	703	1.6−	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2005 06 11	703	0.5−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 07 12	699	(1.1−	2.1+)	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 07 12	699	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2002 12 05	608	0.1−	1.8+	2005 07 12	699	0.6+	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2002 12 05	608	0.4−	1.7+	2005 07 12	699	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.8+	0.4+
2002 12 05	608	0.2+	1.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.2+
2002 12 06	673	0.1−	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
2002 12 06	673	0.5−	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	699	0.6−	0.8+
2002 12 06	673	0.2−	0.2+	2005 08 10	608	0.5−	0.3+	2005 09 23	699	1.2−	0.2+
2002 12 10	704	0.0	1.0−	2005 08 10	608	0.9−	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	0.7+	0.5−	2005 08 10	608	0.8−	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	0.7−	0.8−	2005 08 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.9+
2004 02 23	704	0.7−	1.0+	2005 08 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.6+
2004 02 23	704	1.7−	1.4+	2005 08 27	699	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	1.7+	0.4+
2004 02 23	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	699	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.8+	0.3+

(100559)∗ 1997 GO$_9$ = 1998 SH$_{166}$

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4346)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.84734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24200951	ω	285.32124		−0.16016969	+0.98673590	
a	2.5502402	Ω	335.41501		−0.87953117	−0.15481479	
e	0.0924409	i	3.64071		−0.44807431	−0.04883285	
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	1.3+	0.2+	2002 08 14	704	0.9−	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.2+
1997 04 03	704	1.2+	0.4+	2002 08 14	704	0.8−	1.3−	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
1997 04 05	704	(2.2+	0.1+)	2002 08 15	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	1.3−	1.3−
1997 04 05	704	0.5+	0.8+	2002 08 15	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
1997 04 07	704	0.2−	0.3+	2002 08 15	704	0.2−	0.0	2005 03 14	704	0.4−	0.5−

1997 04 07	704	1.3+	0.9−	2002 08 15	704	0.1+	0.3+	2005 03 14	704	0.3−	0.0
1998 09 13	691	0.3+	0.5−	2002 08 15	704	0.4−	0.6+	2005 03 14	704	0.2−	1.6+
1998 09 13	691	0.3+	0.5−	2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2005 03 14	704	0.5−	0.5+
1998 09 13	691	0.1−	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.7+	2005 03 14	704	0.8+	1.4+
1998 09 20	691	0.9−	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	691	0.3+	0.1+
1998 09 20	691	0.4−	0.3−	2002 08 18	644	0.3−	0.7+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+
1998 09 20	691	0.5−	0.0	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
1998 09 21	691	0.2−	0.6−	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	704	0.1−	0.2−
1998 09 21	691	0.1+	0.3−	2002 08 27	644	0.3+	0.4+	2005 03 17	704	0.7+	0.9+
1998 09 21	691	0.0	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	0.7+	0.7+
1998 09 25	691	0.2+	0.1−	2002 08 27	644	0.5−	0.3+	2005 03 17	704	0.4+	0.6+
1998 09 25	691	0.2+	0.6−	2002 09 05	704	1.3+	0.7−	2005 03 17	703	0.4−	0.2−
1998 09 25	691	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
1998 09 27	691	0.0	0.4−	2002 09 05	704	1.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.2+
1998 09 27	691	0.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.3+	1.1+	2005 03 17	703	0.3+	0.1+
1998 09 27	691	0.0	0.5−	2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2005 03 31	333	0.2−	0.1−
2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 31	333	0.1−	0.5−
2001 03 18	704	0.1−	0.7+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 01	699	0.3−	0.3−
2001 03 18	704	0.6+	0.8+	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 04 01	699	0.4+	0.7+
2001 03 18	704	1.0+	0.8+	2003 12 14	644	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	0.7−	0.1+	2003 12 14	644	0.1−	0.7+	2005 04 01	699	0.1−	0.4+
2001 03 19	699	0.2−	0.3+	2003 12 14	644	0.1−	0.6+	2005 04 01	333	0.7+	0.4−
2001 03 19	699	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	(0.4+	2.4+)	2005 04 01	333	0.6+	0.4−
2001 03 19	699	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.2−
2001 03 19	699	0.6−	0.2+	2003 12 22	704	0.7+	1.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2001 03 21	608	0.2−	0.6−	2005 03 04	691	0.4+	1.7−	2005 04 04	703	0.1−	0.7−
2001 03 21	608	0.4−	0.7−	2005 03 04	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
2001 03 21	608	0.1−	0.5−	2005 03 04	691	1.0−	1.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.7+
2001 03 23	699	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.7+	2005 04 04	704	0.9+	0.0
2001 03 23	699	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	1.0+	0.3−	2005 04 04	704	0.9+	0.1−
2001 03 23	699	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	1.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.1−
2001 03 23	699	0.5−	0.9+	2005 03 08	704	1.0+	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	1.0+
2001 03 24	704	0.4−	1.0−	2005 03 08	699	0.3+	1.1+	2005 04 09	699	0.6−	0.0
2001 03 24	704	1.1+	1.1−	2005 03 08	704	1.5+	0.2−	2005 04 09	699	0.0	0.6+
2001 03 24	704	0.7−	0.1−	2005 03 08	699	1.0+	0.0	2005 04 09	699	1.0+	0.1−
2001 03 24	704	1.0−	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	1.2+	2005 04 09	699	1.1+	0.7+
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.9−	0.8+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.5−	2005 05 12	G96	0.5−	0.6−
2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+	2005 05 12	G96	0.4−	0.9−
2002 08 14	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.3−	0.2−	2005 05 12	G96	0.4−	0.6−

(100560)∗ 1997 GA_{12} = 2002 PD_{10}

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.19855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23350841	ω	44.69230		−0.37778607	+0.92541371	
a	2.6117666	Ω	203.16023		−0.86926952	−0.36557594	
e	0.1564672	i	4.34319		−0.31882311	−0.09981834	
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	809	1.7−	0.2+	2001 03 15	699	0.5+	0.5+	2002 08 26	644	0.0	0.7+
1997 03 11	809	0.7−	0.2+	2002 07 12	644	0.0	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.6+
1997 03 11	809	1.3−	0.4−	2002 07 12	644	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.3+
1997 04 03	704	1.3+	0.1−	2002 07 12	644	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.9−	0.8+
1997 04 03	704	1.0+	0.4+	2002 08 05	644	0.1−	0.0	2002 09 06	704	1.8−	1.0−
1997 04 05	704	0.9+	0.5+	2002 08 05	644	0.6−	0.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.1+
1997 04 05	704	1.2+	0.3−	2002 08 05	644	0.1+	0.2+	2003 11 19	599	0.1+	1.2+
1997 04 06	704	1.8+	1.0+	2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	599	0.1−	0.4+
1997 04 06	704	0.9+	1.3+	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2003 11 19	599	0.4+	0.3+
1997 04 07	704	(3.6+	1.0+)	2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	695	0.6−	0.4+
1997 04 07	704	(2.1+	1.3+)	2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2003 11 20	695	0.4−	0.3+
1997 05 05	691	0.1−	0.6−	2002 08 07	644	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.2−	0.2+
1997 05 05	691	0.4−	0.4−	2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	1.5+	0.3−
1997 05 05	691	0.3−	0.4−	2002 08 14	704	0.6+	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.6+
1997 05 08	691	1.5−	0.2+	2002 08 14	704	1.0+	0.7−	2005 02 02	703	0.6−	0.4+
1997 05 08	691	1.1−	0.3+	2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
1997 05 08	691	0.8−	0.3+	2002 08 16	644	0.0	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2001 03 15	699	0.9+	0.3−	2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2001 03 15	699	0.6+	0.5+	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2001 03 15	699	0.2+	1.0+	2002 08 26	644	0.3−	0.7+				

(100561)∗ 1997 GN_{18} = 1999 VX_{97}

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37668)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.13309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22274451	ω	95.51030		−0.89744905	−0.43880541	
a	2.6952437	Ω	58.46933		+0.38086643	−0.82239824	
e	0.0184660	i	3.03380		+0.22554430	−0.36209246	
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.7−	0.0	2001 02 19	699	0.7−	0.0	2003 10 24	691	0.7−	0.3+
1997 04 03	704	0.2−	0.7+	2001 02 19	699	0.5+	0.1−	2003 10 24	691	0.5−	0.3+
1997 04 07	704	1.6+	0.6−	2001 02 19	699	0.1+	0.7+	2004 12 12	691	0.1−	0.4+
1997 04 07	704	0.9+	0.0	2001 02 19	699	1.2−	0.3−	2004 12 12	691	0.1+	0.1−
1997 04 11	704	0.4−	0.2+	2003 09 17	644	0.3−	0.4+	2004 12 12	691	0.1+	0.1−
1997 04 11	704	0.2−	0.5+	2003 09 17	644	0.4−	0.2+	2004 12 16	691	0.4+	0.1−
1999 11 09	704	0.3+	0.1+	2003 09 17	644	0.2−	0.4+	2004 12 16	691	0.2+	0.0
1999 11 09	704	0.4−	0.6−	2003 09 22	699	0.8−	0.2+	2004 12 16	691	0.3+	0.0
1999 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 09 22	699	0.2−	0.6−	2005 01 06	704	0.7−	0.1+
1999 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 09 22	699	0.6+	0.7−	2005 01 06	704	0.2+	0.6+
1999 11 12	704	0.1+	0.6−	2003 09 22	699	0.8−	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.5−
1999 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 09 28	704	0.8+	0.4+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	1.0+	0.7+	2005 01 18	691	0.0	0.0
2001 02 17	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.5+	0.5+				
2001 02 17	704	0.7+	0.0	2003 10 24	691	0.3−	0.4+				

(100562)∗ 1997 GW_{19} = 2002 TM_{87}

Discovered 1997 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.68245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27431832	ω	339.39483		−0.99988617	+0.00854946	
a	2.3458461	Ω	201.10654		−0.00337511	−0.92982319	
e	0.1250191	i	1.97839		−0.01470541	−0.36790725	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	809	(2.9+	2.8+)	2002 10 05	291	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.6+	0.3−
1997 03 11	809	(2.8+	2.5+)	2002 10 07	644	0.5−	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.0
1997 03 11	809	(2.7+	2.5+)	2002 10 07	644	0.0	1.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.0
1997 03 13	809	(1.7+	3.3+)	2002 10 07	644	0.1−	1.2+	2004 03 15	704	0.9+	0.8+
1997 03 13	809	(1.6+	2.5+)	2003 12 22	291	0.5−	0.6+	2004 03 15	704	0.3−	0.6+
1997 03 13	809	(1.1+	2.2+)	2003 12 22	291	0.7−	0.6+	2004 03 15	704	0.9+	1.1+
1997 04 03	704	0.7+	0.9+	2003 12 22	291	0.6−	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.1−
1997 04 03	704	0.2+	0.1−	2004 01 29	704	0.8+	0.6−	2004 03 15	704	0.5+	0.1+
1997 04 03	704	0.1−	1.7−	2004 01 29	704	0.8+	0.2+	2004 03 18	704	0.3−	0.0
1997 04 03	704	1.9+	0.3−	2004 01 29	704	0.3+	0.9+	2004 03 18	704	0.4−	0.2+
1997 04 05	704	0.8+	0.2+	2004 02 12	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.5−	0.4+
1997 04 05	704	0.4+	1.6+	2004 02 12	644	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.4−	0.4+
1997 04 06	704	0.0	1.3+	2004 02 12	644	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.5−	0.0
1997 04 06	704	0.8+	0.1+	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.5−	0.2−
1997 04 07	704	1.0+	0.9+	2004 02 17	691	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.1−	0.6+
1997 04 07	704	1.1+	1.6+	2004 02 17	691	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	0.1+

1997 05 05	691	0.6−	0.1−	2004 02 17	608	0.2−	0.9−	2004 03 27	704	0.5−	0.2+
1997 05 05	691	0.4−	0.0	2004 02 17	608	0.1−	0.7−	2004 03 31	691	0.2+	0.2−
1997 05 05	691	0.6−	0.1−	2004 02 17	608	0.3−	0.7−	2004 03 31	691	0.5−	0.5−
1997 05 08	691	1.3−	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	0.8−	2004 03 31	691	0.1−	0.3−
1997 05 08	691	1.5−	0.4+	2004 02 18	704	0.4−	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.6+
1997 05 08	691	1.2−	0.6+	2004 02 18	704	1.2+	0.9−	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 02 18	704	0.8+	0.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.7+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2004 02 18	704	0.8+	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2004 02 25	333	0.2+	1.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.6+
2002 10 04	704	0.9−	1.3+	2004 02 25	333	0.0	0.9+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.0	1.2+	2004 02 25	333	0.1−	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2004 02 25	333	0.6−	0.2+	2005 08 06	644	0.5−	0.7+
2002 10 05	291	0.9−	1.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.6+
2002 10 05	291	0.6+	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.5−				

(100563)∗ 1997 GW$_{26}$

Discovered 1997 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.81042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27357474	ω	94.29368		−0.15768489	+0.98747736	
a	2.3500948	Ω	166.63078		−0.91418873	−0.14410532	
e	0.0949067	i	1.21222		−0.37335566	−0.06420366	
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.2−	0.0	1998 09 12	691	0.0	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.2−
1997 03 05	691	0.4+	1.0−	1998 09 12	691	0.1−	0.5+	2005 06 17	G96	0.0	0.2−
1997 03 05	691	0.2−	0.3+	2001 05 24	704	0.1+	0.8+	2005 06 17	G96	0.6+	0.3−
1997 03 06	809	0.8−	1.3+	2001 05 24	704	0.5+	0.3−	2005 06 17	G96	0.3−	0.4−
1997 03 06	809	0.3+	1.1+	2001 05 24	704	0.3−	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.2−
1997 03 06	809	0.3−	0.0	2001 05 24	704	0.2−	0.4−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1997 03 10	691	0.2−	0.1−	2001 06 16	704	1.2−	0.8−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
1997 03 10	691	0.0	0.7−	2001 06 16	704	0.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+
1997 03 10	691	0.1−	0.5−	2001 06 16	704	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
1997 04 07	691	0.3+	0.7−	2002 11 07	699	0.7+	1.7−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
1997 04 07	691	0.2+	0.7−	2002 11 07	699	0.7+	1.1−	2005 07 28	644	0.0	0.3−
1997 04 07	691	0.3+	0.4−	2004 02 26	704	0.4−	0.9+	2005 08 06	644	0.0	0.0
1997 04 13	691	1.1+	0.4−	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
1997 04 13	691	0.3+	1.0−	2004 02 26	704	0.9−	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
1998 08 26	691	0.7−	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.1−
1998 08 26	691	0.8−	0.3−	2004 02 26	704	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.4+	0.7+
1998 08 26	691	0.4−	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+
1998 09 12	691	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.4+	0.9−

(100564)∗ 1997 GU$_{27}$

Discovered 1997 Apr. 9 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.08489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17883910	ω	29.74793		+0.90022730	−0.43500327	
a	3.1200465	Ω	355.89503		+0.32814540	+0.70654760	
e	0.0498952	i	15.43488		+0.28620168	+0.55817797	
P	5.51	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.2−
1997 02 07	691	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 09 05	608	0.2+	0.2−
1997 02 07	691	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.5+	0.9+	2005 09 05	608	1.0+	0.1+
1997 04 09	684	0.1+	0.7+	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	608	0.4+	0.8−
1997 04 09	684	0.0	0.6+	2002 02 13	644	0.5+	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
1997 04 09	684	0.2+	0.9+	2002 02 13	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.7−	0.3−
1997 04 12	684	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.7+
1997 04 12	684	0.4+	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	(2.2−	0.6+)
2000 12 01	704	0.6−	0.6−	2003 03 23	644	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.5−	0.2−
2000 12 01	704	0.5+	0.8−	2003 03 25	608	0.4−	0.5−	2005 09 14	691	0.4−	0.3−
2000 12 01	704	0.6+	0.3−	2003 03 25	608	0.0	1.4−	2005 09 14	691	0.6−	0.0
2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	608	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2000 12 19	704	1.5+	1.4−	2003 03 28	699	0.7−	0.9+	2005 09 23	703	1.2−	0.3−
2000 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 03 28	699	0.5+	1.0−	2005 09 23	703	0.0	0.6−
2000 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 28	699	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	0.7−
2000 12 19	704	0.4−	0.0	2003 03 28	699	0.5+	1.0+	2005 09 23	699	0.9−	0.6+
2002 01 23	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	0.7+	0.2−	2005 09 23	699	0.2−	0.4+
2002 01 23	704	1.0−	0.7−	2005 08 29	699	1.0+	1.2−	2005 09 23	703	0.9+	1.0+
2002 01 23	704	0.7−	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	1.0+	1.2+
2002 02 03	699	0.7+	0.1+	2005 08 29	699	1.9−	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	1.3+
2002 02 03	699	1.2+	0.7+	2005 08 30	691	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
2002 02 03	699	0.5−	0.4−	2005 08 30	691	0.8−	0.1+	2005 09 23	703	1.4+	0.3+
2002 02 03	699	1.3+	0.5+	2005 08 30	691	0.9−	0.0	2005 09 29	699	1.9−	1.2−
2002 02 10	704	0.1−	1.3+	2005 08 31	691	0.9−	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.8+
2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.5+

(100565)∗ 1997 GC$_{29}$ = 2002 RG$_{217}$

Discovered 1997 Apr. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 39920)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.76331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24079339	ω	285.68198		−0.06561440	+0.99784287	
a	2.5588197	Ω	340.55553		−0.91308774	−0.06088433	
e	0.1672677	i	0.35913		−0.40244941	−0.02454999	
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	0.3−	1.8−	2002 08 16	291	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
1994 09 12	691	0.3−	0.1−	2002 08 16	291	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1994 09 12	691	0.1+	0.0	2002 08 16	291	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1994 09 12	691	0.4−	0.6+	2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.4−
1997 04 08	691	0.5−	0.4−	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+
1997 04 08	691	0.1+	0.5−	2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	0.2−	0.1+
1997 04 08	691	0.6−	0.5−	2002 09 05	704	0.5−	1.2+	2005 03 09	699	1.1+	1.5+
1997 04 09	691	0.7−	1.0+	2002 09 14	644	0.5+	0.5+	2005 03 09	699	1.2+	1.1+
1997 04 09	691	0.5−	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.3+	2005 04 02	691	0.4+	0.2+
1997 04 09	691	0.5−	0.7+	2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.4+
1997 04 15	691	0.2−	0.1+	2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
1997 04 15	691	0.2−	0.6−	2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
1997 04 15	691	0.5−	0.6−	2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.3+	0.2−
2001 04 13	691	0.5+	0.5+	2005 03 03	703	0.9−	0.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2001 04 13	691	0.9+	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2001 04 13	691	0.9+	0.5+	2005 03 03	703	0.8+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.6+	2005 05 13	G96	1.6−	0.7−
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.6−	0.3−	2005 05 13	G96	0.3+	0.2+
2001 04 26	691	0.2+	0.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.5+
2001 04 26	691	0.6+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+				
2001 04 26	691	0.5+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+				

(100566)∗ 1997 GF$_{33}$ = 1999 UH$_{55}$ = 2003 SF$_{10}$

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60488)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.95362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23132013	ω	314.75468		−0.97752143	−0.20871333	
a	2.6282122	Ω	213.23190		+0.20553885	−0.91183729	
e	0.1612724	i	3.12158		+0.04696414	−0.35354137	
P	4.26	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.6−	0.3+	2003 09 18	291	0.2−	0.6+	2004 12 18	691	0.3+	0.2−
1997 04 03	704	0.8−	1.0+	2003 09 18	291	0.2−	0.7+	2004 12 18	691	0.5+	0.2−
1997 04 11	704	0.7+	0.1+	2003 09 18	291	0.0	0.7+	2005 01 13	691	0.1+	0.4−
1997 04 11	704	1.6+	0.9+	2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	691	0.3−	0.4−
1999 10 20	691	0.5−	0.0	2003 09 18	644	0.4+	0.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.4−
1999 10 20	691	0.3−	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2005 01 13	704	0.5−	0.6+

1999 10 20	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	691	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.7−	0.4+
1999 10 30	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	691	0.5−	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.3+
1999 10 30	691	0.0	0.0	2003 10 24	691	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
1999 10 30	691	0.9+	0.1−	2004 12 13	691	0.3+	0.0	2005 02 02	704	1.1−	0.4+
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2004 12 13	691	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.8+	0.0
2003 09 17	691	0.2−	0.4+	2004 12 13	691	0.5+	0.1−	2005 02 02	704	1.0−	0.3+
2003 09 17	691	0.2−	0.2−	2004 12 18	691	0.4+	0.1−				

(100567)∗ 1997 GM$_{36}$

Discovered 1997 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.14135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26067732	ω	323.70731		−0.99133189	+0.12520397	
a	2.4269857	Ω	223.53883		−0.10277396	−0.92778847	
e	0.1560487	i	3.31332		−0.08184490	−0.35147195	
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.4−	0.6+	1997 05 07	704	0.0	0.9+	2004 01 22	704	0.5−	0.4+
1996 01 24	691	0.7−	0.2+	1997 05 07	704	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.6−	0.6+
1996 01 24	691	0.8−	0.1−	1997 05 07	704	1.0−	0.1+	2004 01 22	704	0.5−	0.4+
1997 04 06	704	0.7+	1.0−	1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 01 23	704	1.4+	0.1−
1997 04 06	704	0.5+	1.4−	1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 01 23	704	0.8+	0.5+
1997 04 11	704	1.6+	0.6+	2003 12 22	691	0.1−	0.1−	2004 01 23	704	0.7+	0.2−
1997 04 11	704	0.6+	0.6−	2003 12 22	691	0.2+	0.3−	2004 01 23	704	0.9+	0.4+
1997 05 03	809	(0.1−	3.3+)	2003 12 22	691	0.1−	0.0	2004 01 23	704	1.1+	0.6+
1997 05 03	809	1.5−	1.2+	2004 01 13	699	0.8−	1.2+	2005 05 16	291	0.5−	0.4+
1997 05 03	809	0.5−	0.8+	2004 01 13	699	0.6+	0.6+	2005 05 16	291	0.4−	0.6+
1997 05 04	809	(0.9−	2.8+)	2004 01 13	699	0.3+	0.2−	2005 05 16	291	0.5−	0.4+
1997 05 04	809	(0.3+	2.9+)	2004 01 13	699	1.4−	0.2+	2005 06 10	691	0.2−	0.6+
1997 05 04	809	(1.4−	4.0+)	2004 01 22	704	(2.0−	1.0+)	2005 06 10	691	0.2−	0.4+
1997 05 07	704	0.6+	0.1+	2004 01 22	704	0.7−	0.0	2005 06 10	691	0.1−	0.4+

(100568)∗ 1997 GV$_{37}$ = 2004 CP$_{54}$

Discovered 1997 Apr. 5 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60488)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.03225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27395276	ω	170.53519		−0.94431094	+0.32838724	
a	2.3479325	Ω	28.66310		−0.30468591	−0.84856725	
e	0.1683660	i	2.50265		−0.12427126	−0.41484388	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.2−	0.1+	2004 02 17	691	0.2−	0.0	2004 03 22	704	0.7−	0.7+
1991 10 06	691	0.3−	0.0	2004 02 17	691	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+
1997 03 12	809	0.3+	1.9−	2004 02 17	691	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.2−	0.5−
1997 03 12	809	0.4+	1.1−	2004 02 17	704	0.3−	0.1+	2004 03 26	703	0.6−	0.2+
1997 03 12	809	0.7+	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.1+	2004 03 26	703	0.8−	0.7−
1997 03 13	809	0.9−	0.7+	2004 02 17	704	0.0	0.0	2004 03 26	703	0.6+	0.4−
1997 03 13	809	0.2+	1.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2004 03 26	703	0.8−	0.1+
1997 03 13	809	1.8−	1.3+	2004 02 17	704	0.0	0.2+	2004 03 28	704	1.1+	0.4+
1997 04 05	566	0.3−	0.2−	2004 02 17	608	0.8+	0.5−	2004 03 28	704	0.8+	0.6−
1997 04 05	566	0.5−	0.4−	2004 02 17	608	0.7+	0.5−	2004 03 28	704	0.0	0.0
1997 04 05	566	0.1−	0.3−	2004 02 17	608	0.3−	0.3+	2004 04 19	704	0.1−	1.6+
1997 04 11	704	1.3+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.2+	0.3+
1997 04 11	704	0.9+	1.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.5+	2004 04 19	704	0.4−	0.1−
2002 10 11	291	0.4−	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2004 04 19	704	0.0	0.5−
2002 10 11	291	0.2+	0.7+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.1−	0.1+
2002 10 11	291	0.5+	0.7+	2004 02 23	704	0.1−	0.2+	2004 04 22	704	0.1−	0.1−
2004 01 22	704	0.9+	0.5+	2004 02 29	691	0.2−	0.4−	2004 04 22	704	1.1+	1.5+
2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2004 02 29	691	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	1.3+	0.1+
2004 01 22	704	0.7+	0.7+	2004 02 29	691	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	0.1−	0.3−
2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.6−	2005 07 28	644	0.5−	0.4+
2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2004 03 15	704	0.8+	0.4−	2005 07 28	644	0.2+	0.6+
2004 02 11	703	0.3+	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	1.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.7+
2004 02 11	703	0.2+	0.8+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.7+
2004 02 11	703	1.0−	0.5−	2004 03 17	691	0.3−	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2004 02 11	703	(2.3+	0.7−)	2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2004 02 11	699	0.5−	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.9−	2005 08 05	644	0.2−	0.8+
2004 02 11	699	0.7−	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.6−	2005 08 05	644	0.0	1.2+
2004 02 11	699	0.3−	0.7+	2004 03 19	704	0.6+	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.7+
2004 02 11	644	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.8+	0.5−	2005 08 27	644	0.9−	0.4+
2004 02 11	699	0.6+	0.5+	2004 03 19	704	0.6+	0.9−	2005 08 27	644	0.6−	0.7+
2004 02 11	644	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.7−	1.2+	2005 08 27	644	0.5−	0.5+
2004 02 11	644	0.0	0.4+	2004 03 22	704	0.8−	0.2−				

(100569)∗ 1997 HR = 2002 PY$_{99}$

Discovered 1997 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.49012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24228383	ω	265.46685		+0.59914928	+0.79876790	
a	2.5483149	Ω	41.50353		−0.69796276	+0.55455503	
e	0.0571900	i	4.73321		−0.39226027	+0.23332072	
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	691	0.0	0.1−	2002 09 13	704	0.3−	1.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.5−
1997 04 28	691	0.1−	0.2−	2002 09 16	644	0.1+	1.0+	2005 04 04	704	0.7+	0.3−
1997 04 28	691	0.0	0.2−	2002 09 16	644	0.1−	1.6+	2005 04 04	704	1.1+	0.8+
1997 04 29	691	0.0	0.6+	2002 09 16	644	0.2−	1.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.6+
1997 04 29	691	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2005 04 09	704	0.4+	0.3−
1997 04 29	691	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 04 09	704	0.5+	1.0+
1997 05 08	691	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2005 04 09	704	0.8+	0.0
1997 05 08	691	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2005 04 09	704	1.2+	1.1+
1997 05 08	691	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.6−	1.1+	2005 04 09	704	1.8+	0.4+
2002 08 14	704	0.5+	0.5+	2003 12 23	704	0.9+	1.2+	2005 04 10	G96	0.3−	0.1+
2002 08 14	704	0.3−	1.5+	2003 12 23	704	1.2+	1.3+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2+
2002 08 14	704	0.5−	1.4+	2003 12 23	704	0.5+	0.6+	2005 04 10	G96	0.1−	0.0
2002 08 14	704	(0.7−	2.5+)	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 10	G96	0.4−	0.0
2002 08 15	699	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	0.5−	0.7+	2005 04 11	699	0.4+	0.4−
2002 08 15	699	0.7−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	699	1.5+	1.1+
2002 08 15	699	0.6+	0.7+	2003 12 28	704	0.8−	0.5+	2005 04 11	699	0.4+	0.5+
2002 08 15	699	0.5+	1.7+	2003 12 28	704	0.2+	0.8+	2005 04 11	699	0.4+	0.7+
2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	(0.7+	2.0+)
2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	0.0	0.7+
2002 08 26	644	0.3−	0.2+	2003 12 30	704	0.5−	1.4+	2005 04 12	704	0.5+	1.2+
2002 09 12	608	0.5−	1.0−	2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	1.4+
2002 09 12	608	0.5−	0.8−	2003 12 30	704	0.8+	0.1−	2005 05 06	G96	0.5−	0.1+
2002 09 12	608	0.3−	0.7−	2005 04 01	691	0.3+	0.4+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3+
2002 09 13	704	1.2−	0.9+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.4−	0.8+
2002 09 13	704	0.5−	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.3+	2005 05 06	G96	0.5−	0.2+
2002 09 13	704	1.6−	0.6−	2005 04 04	704	1.1−	0.1−				

(100570)∗ 1997 HU$_{1}$

Discovered 1997 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.49225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24263118	ω	120.52438		+0.95628604	+0.29239879	
a	2.5458822	Ω	222.47444		−0.27051785	+0.87871602	
e	0.1262234	i	0.37905		−0.11107252	+0.37730771	
P	4.06	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	(2.8+	1.2+)	2002 07 14	704	1.0+	0.9−	2005 03 09	G96	1.0−	0.0
1997 04 03	704	0.9+	0.4−	2002 07 14	704	0.4−	1.3−	2005 03 09	G96	0.4+	0.3−
1997 04 27	691	0.6+	0.2−	2002 07 14	644	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1997 04 27	691	0.4+	0.0	2002 07 14	644	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	0.3+	0.0

1997 04 27	691	0.5+	0.2−	2002 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.2−	0.7+
1997 04 28	691	0.6−	0.2+	2002 07 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
1997 04 28	691	0.6−	0.3+	2002 07 18	644	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.6+
1997 04 28	691	0.6−	0.1+	2002 07 22	644	0.2−	0.6−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
1997 04 30	691	0.5−	0.3−	2002 07 22	644	0.2−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
1997 04 30	691	0.4−	0.1+	2002 07 22	644	0.3+	0.8−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1997 04 30	691	0.0	0.6−	2002 07 22	644	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
1997 05 09	691	0.1+	0.0	2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1997 05 09	691	0.0	0.3−	2002 07 22	644	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1997 05 09	691	0.0	0.3−	2002 07 22	644	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.5−	1.5+	2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
1998 08 17	704	1.5+	1.8+	2002 07 22	644	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.6−	1.9+	2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	(1.6+	2.3+)	2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.5−	1.6−	2002 08 06	644	0.7+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1998 08 30	691	0.1−	0.6+	2002 08 17	644	0.0	0.8−	2005 04 04	703	0.2+	0.2+
1998 08 30	691	0.3−	0.4+	2002 08 17	644	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.8+
1998 08 30	691	1.4−	0.6−	2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.4−
1998 09 14	691	0.1−	0.0	2002 08 28	644	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.7+
1998 09 14	691	0.1−	0.0	2002 08 28	644	0.2−	0.2−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
1998 09 14	691	0.0	0.1+	2002 08 28	644	0.3−	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
1998 09 26	691	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.9−	0.6+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
1998 09 26	691	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.5+	1.0+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
1998 09 26	691	0.0	0.7+	2004 01 21	704	0.4−	0.6−	2005 05 04	G96	0.5+	0.2+
2002 07 14	644	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.9+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.3+	0.6−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2002 07 14	704	0.2−	0.2+	2005 03 01	691	0.8+	0.3+	2005 05 04	G96	0.5+	0.4−
2002 07 14	704	0.3+	0.5−	2005 03 01	691	0.5+	0.2+				

(100571)∗ 1997 HH$_2$ = 2001 NN$_{10}$

Discovered 1997 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.33608		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26653300	ω	175.84683		+0.60715085	+0.79361420
a	2.3913073	Ω	131.53155		−0.73052291	+0.57697176
e	0.2205321	i	3.00919		−0.31257657	+0.19308053
P	3.70	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.1−	0.2−	2001 08 11	608	1.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	1.3−
1997 04 29	691	0.0	0.4+	2001 08 11	608	0.9+	0.0	2004 03 17	691	0.2+	0.2+
1997 04 29	691	0.1−	0.1−	2001 08 11	608	1.2+	0.1+	2004 03 17	691	0.0	0.2+
1997 04 30	691	0.4−	0.2+	2001 08 16	704	0.0	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.2+
1997 04 30	691	0.2−	0.2+	2001 08 16	704	0.7−	0.7−	2004 03 29	691	0.2−	0.4−
1997 04 30	691	0.4−	0.2−	2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2004 03 29	691	0.3−	0.7−
1997 05 05	691	0.7+	0.4+	2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2004 03 29	691	0.4+	0.0
1997 05 05	691	0.3+	0.1+	2001 08 16	704	0.0	0.2−	2004 04 25	691	0.5+	0.5+
1997 05 05	691	0.3+	0.1−	2001 08 19	704	1.0+	0.0	2004 04 25	691	0.1−	0.1+
1997 05 09	691	0.1−	0.4−	2001 08 19	704	0.4+	0.1+	2004 04 25	691	0.0	0.2+
1997 05 09	691	0.2−	0.5−	2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2005 09 15	703	1.1−	0.6+
1997 05 09	691	0.2−	0.5−	2001 08 19	704	0.6+	0.3+	2005 09 15	703	0.7−	0.6−
2001 07 14	608	0.6−	1.6+	2001 08 19	704	1.0+	0.7+	2005 09 15	703	0.5+	0.7−
2001 07 14	608	0.6−	1.6+	2001 08 24	704	0.6−	0.5−	2005 09 15	703	0.6−	1.3+
2001 07 14	608	0.6−	1.5+	2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	1.1+
2001 07 18	608	(0.2−	2.1−)	2001 08 24	704	0.6−	1.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2001 07 18	608	0.4−	0.8−	2001 08 24	704	0.6−	1.6−	2005 09 24	703	0.7−	0.9−
2001 07 18	608	0.5−	0.5−	2001 08 26	691	0.1+	0.8+	2005 09 24	703	0.3+	0.9−
2001 07 22	704	0.4−	0.8+	2001 08 26	691	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.5−	0.4+
2001 07 22	704	0.3+	0.7−	2001 08 26	691	0.1−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 07 22	704	0.5−	1.0+	2001 09 19	704	0.9−	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2001 07 22	704	0.7+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	1.0−	2005 10 01	704	1.3+	0.3+
2001 07 23	608	0.2−	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.6+	0.2+
2001 07 23	608	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
2001 07 23	608	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2005 10 01	704	1.0+	1.1+
2001 08 07	608	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	(0.6−	2.1−)	2005 10 01	704	0.4+	0.6+
2001 08 07	608	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.8−	1.7−				
2001 08 07	608	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	1.5−				

(100572)∗ 1997 HJ$_2$ = 2001 FF$_{60}$

Discovered 1997 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11486)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.57497		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22145850	ω	151.96718		−0.38617628	+0.91894127
a	2.7056678	Ω	95.22182		−0.86063297	−0.32770113
e	0.1057622	i	4.61308		−0.33193188	−0.21945140
P	4.45	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.1−	1.2−	2001 03 19	704	1.3+	0.0	2005 01 06	703	0.6−	0.4−
1990 12 19	691	0.0	1.1−	2001 03 19	704	0.1+	0.5−	2005 01 06	703	0.4+	1.4−
1990 12 19	691	0.2−	0.2−	2001 03 19	704	0.1−	0.5−	2005 01 15	691	0.6−	0.0
1997 04 29	691	0.2−	0.2−	2001 03 19	704	0.7+	0.2−	2005 01 15	691	0.7−	0.0
1997 04 29	691	0.2−	0.0	2001 03 19	704	0.3+	0.4−	2005 01 15	691	0.8−	0.1+
1997 04 29	691	0.2−	0.3−	2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.4−	0.1−
1997 04 30	691	0.2−	0.3−	2001 03 26	704	0.4−	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.0
1997 04 30	691	0.3−	0.2−	2001 03 26	704	1.3+	0.0	2005 01 19	691	0.5−	0.1−
1997 04 30	691	0.3−	0.2−	2001 03 26	704	0.9+	0.3+	2005 02 01	703	0.9−	0.5+
1997 05 05	691	0.4+	0.1−	2001 03 26	704	1.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.0	1.1+
1997 05 05	691	0.2+	0.2−	2002 07 17	644	0.3−	0.9+	2005 02 01	703	(2.6−	0.5+)
1997 05 05	691	0.2+	0.3−	2002 07 17	644	0.6−	0.8+	2005 02 01	703	1.2−	0.4+
1997 05 09	691	0.4−	0.0	2002 07 17	644	0.7−	0.9+	2005 02 03	704	0.8+	0.2−
1997 05 09	691	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	1.0+	1.2+	2005 02 03	704	1.3+	0.6+
1997 05 09	691	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	1.5+
2001 03 18	699	0.4−	0.5+	2003 10 25	704	1.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	1.3+
2001 03 18	699	0.9+	0.4−	2003 10 25	704	0.8+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	1.8+
2001 03 18	699	0.3−	0.1−	2003 10 29	704	1.6+	0.6+	2005 02 09	699	0.2+	1.3+
2001 03 18	699	0.5−	0.7−	2003 10 29	704	0.9−	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	0.4−
2001 03 19	704	0.8+	0.1−	2003 10 29	704	1.3−	0.4+	2005 02 09	699	0.2−	0.4−
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	703	1.7−	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.6−
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	0.8+	1.9−				

(100573)∗ 1997 HR$_2$

Discovered 1997 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.04284		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26535762	ω	171.73944		+0.53401844	+0.84449756
a	2.3983635	Ω	130.52736		−0.77872669	+0.50999252
e	0.2341884	i	3.06170		−0.32925529	+0.16349771
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	1.2−	0.4+	2001 08 16	704	0.4−	0.6−	2005 09 22	644	0.3+	0.4+
1997 04 29	691	0.2+	0.3+	2001 08 16	704	1.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
1997 04 29	691	0.3−	0.4+	2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2005 09 24	703	1.1+	0.9+
1997 05 02	691	0.6−	0.0	2001 08 16	704	1.6−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	1.4+
1997 05 02	691	0.6−	0.3+	2001 08 16	704	1.1−	0.7−	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
1997 05 02	691	0.5−	0.5+	2001 08 19	704	0.9+	1.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
1997 05 10	691	0.5−	0.3−	2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	1.1+	0.8+
1997 05 10	691	0.6−	0.3−	2001 08 19	704	(3.0+	1.8−)	2005 09 30	699	0.7−	1.0−
1997 05 10	691	0.5−	0.4−	2001 08 19	704	0.6+	2.0−	2005 09 30	699	0.1−	0.9−
1997 06 07	809	0.8+	1.5+	2001 08 24	704	0.2+	0.5−	2005 09 30	699	0.5+	0.6+
1997 06 07	809	0.8+	1.3+	2001 08 24	704	0.4−	0.8−	2005 10 01	704	0.9+	1.4+
1997 06 07	809	1.4+	1.0+	2001 08 24	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	1.3+	2.5+
1997 06 08	809	1.6+	0.1+	2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
1997 06 08	809	1.4+	0.9+	2004 03 15	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	2.0−	1.4+
1997 06 08	809	0.6+	1.6+	2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.4−
2001 06 16	699	1.7+	0.1−	2004 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2001 06 16	699	0.6+	0.2−	2004 03 23	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2001 06 16	699	1.9+	0.2+	2004 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+

2001 06 16	699	0.7+	0.1+	2005 05 21	G96	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 06 27	699	0.3+	0.1+	2005 05 21	G96	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2001 06 27	699	0.1+	0.2+	2005 05 21	G96	0.5−	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.0
2001 06 27	699	0.2−	0.1+	2005 05 21	G96	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.4+	0.1+
2001 06 27	699	0.9−	0.1+	2005 09 15	703	0.7−	1.4+	2005 10 07	703	1.2+	0.2−
2001 07 22	704	0.5+	0.1−	2005 09 15	703	0.4+	1.0−	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 07 22	704	0.4+	0.4−	2005 09 15	703	1.7−	0.8−	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 07 22	704	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	1.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.4+
2001 07 22	704	0.2+	0.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−

(100574)∗ 1997 HS$_2$ = 2004 HU$_{31}$

Discovered 1997 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60489)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.97571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27279686	ω	225.13180		+0.98617514		+0.15875476
a	2.3545602	Ω	125.67668		−0.13072041		+0.92146246
e	0.2036098	i	3.35171		−0.10183700		+0.35454741
P	3.61	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 20	691	0.4+	1.3−	2004 04 23	691	0.0	0.3+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+
1993 04 20	691	0.5+	0.9−	2004 04 23	691	0.1+	0.5+	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
1993 04 20	691	0.5+	1.1−	2004 04 23	691	0.0	0.6+	2005 09 27	644	0.0	0.1−
1994 08 12	809	0.0	1.2+	2004 04 25	704	0.8−	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.1+
1994 08 12	809	1.1−	0.8+	2004 04 25	704	0.6−	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
1994 08 12	809	1.0−	1.2+	2004 04 25	704	1.3+	1.5+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
1997 04 30	691	0.0	0.1+	2004 04 25	704	0.8−	1.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
1997 04 30	691	0.4+	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
1997 05 02	691	0.7−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.0
1997 05 02	691	0.8+	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
1997 05 02	691	0.5−	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
1997 05 09	691	0.7+	0.5−	2005 08 06	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	704	1.5−	0.4−
1997 05 09	691	0.3−	1.0+	2005 08 06	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
1997 05 09	691	0.1−	0.9+	2005 08 06	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2002 12 09	291	0.2−	0.7+	2005 08 06	704	1.9+	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2002 12 09	291	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	0.5+	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.3−
2002 12 09	291	0.5−	0.2+	2005 08 31	699	0.5+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.7+	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2003 01 29	644	0.3+	0.5+	2005 08 31	699	0.1−	0.7+	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
2003 01 29	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.4+	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.3−
2003 01 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	(1.0−	2.6−)	2005 10 08	691	0.0	0.3+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.8−	1.6−	2005 10 08	691	0.1+	0.3+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.8−	2005 10 08	691	0.0	0.3+
2004 04 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2004 04 19	704	0.8+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2004 04 19	704	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.6+	0.5+

(100575)∗ 1997 HD$_3$

Discovered 1997 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.83563		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28096101	ω	205.33775		−0.57968980		+0.81470715
a	2.3087240	Ω	29.24005		−0.74243292		−0.52073238
e	0.0709720	i	1.70806		−0.33578727		−0.25512750
P	3.51	H	18.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	1.4+	0.4−	1998 08 26	691	0.2+	0.8−	2004 04 23	691	0.1−	0.1+
1997 04 03	704	1.0+	0.6+	1998 08 26	691	0.2+	0.7−	2004 04 23	691	0.5−	0.2+
1997 04 28	691	0.1+	0.4−	1998 09 19	691	1.4−	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
1997 04 28	691	0.9+	1.0−	1998 09 19	691	0.9−	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.5+
1997 04 28	691	0.3+	0.1−	1998 09 19	691	1.7−	0.1+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+
1997 04 30	691	0.1+	0.4−	2000 01 13	691	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.4+	0.0
1997 04 30	691	0.0	0.1−	2000 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.8+	0.3+
1997 04 30	691	0.1−	0.2+	2000 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.3−
1997 05 03	691	0.4−	0.3−	2004 03 27	704	0.2−	1.0+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
1997 05 03	691	1.4−	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
1997 05 03	691	0.4−	0.3−	2004 03 27	704	0.2+	1.3+	2005 09 11	691	0.4−	0.1+
1997 05 09	691	0.3+	0.3−	2004 03 29	691	0.5−	0.5+	2005 10 03	G96	0.5+	0.3+
1997 05 09	691	0.2+	0.6−	2004 03 29	691	0.4−	0.5+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3+
1997 05 09	691	0.0	0.3−	2004 03 29	691	0.3−	0.4+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3+
1998 08 26	691	0.6−	0.6−	2004 04 23	691	0.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0

(100576)∗ 1997 HJ$_{10}$ = 2000 DA$_{106}$

Discovered 1997 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 178)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.51103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28823449	ω	11.23420		+0.43334195		−0.89820860
a	2.2697190	Ω	53.12812		+0.81955557		+0.35871818
e	0.0957626	i	5.28814		+0.37489121		+0.25405232
P	3.42	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.3+	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2004 05 19	704	0.6−	0.8+
1997 04 30	704	1.5+	0.6+	2002 12 06	704	0.5+	0.1+	2004 05 20	599	0.3+	0.0
1997 04 30	704	0.8+	0.4+	2002 12 06	704	0.5+	0.3+	2004 05 20	599	0.2+	0.3+
1997 04 30	704	1.4+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2004 05 20	599	0.1+	0.0
1997 04 30	704	1.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 05 20	599	0.3+	0.1+
1997 05 01	704	1.7+	1.7+	2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 15	703	1.1+	0.2+
1997 05 01	704	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 09 15	703	0.3−	0.0
1997 05 01	704	1.1+	0.6−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 09 15	703	0.7−	0.0
1997 05 01	704	0.5+	0.1+	2002 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 09 15	703	0.7+	0.5+
1997 05 01	704	1.2−	0.8−	2002 12 14	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
1997 05 03	327	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
1997 05 03	327	0.7+	0.4−	2002 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
1997 05 03	327	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
1997 05 03	327	0.1−	0.1−	2002 12 15	704	1.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	1.1−
1997 05 05	704	0.9+	0.4−	2002 12 15	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	1.7−	1.1+
1997 05 05	704	(2.3+	0.1+)	2002 12 15	704	0.7+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
1997 05 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1997 05 05	704	1.1+	1.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.8+	0.0
1997 05 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.8−	1.2+
1998 09 27	699	0.9−	0.6−	2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
1998 09 27	699	1.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.5+
1998 09 27	699	2.0−	1.0−	2003 01 07	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	644	0.4+	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.3−	0.9+	2003 01 07	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	699	1.6−	0.9−
2000 02 29	704	0.8+	0.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	699	0.9+	0.6+
2000 02 29	704	1.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.4+	0.6+
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2003 01 09	704	0.6+	0.3−	2005 10 03	703	0.7−	0.4+
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2004 05 16	704	0.7+	0.8−	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2000 03 05	704	0.7+	0.6+	2004 05 16	704	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	1.4−	0.9+	2004 05 16	704	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2000 03 12	704	0.2−	0.5−	2004 05 16	704	0.5+	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	1.3+
2000 03 12	704	0.7−	0.1+	2004 05 16	704	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.9+
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2004 05 16	E12	1.0−	0.5+	2005 10 05	704	0.8+	0.7+
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2004 05 16	E12	1.0−	1.9+	2005 10 05	704	0.7+	0.7+
2000 03 12	704	0.3−	1.8+	2004 05 16	E12	0.7−	1.3+	2005 10 08	703	0.2+	0.1−
2002 11 12	704	1.0−	0.8−	2004 05 16	E12	0.6−	0.2+	2005 10 08	703	0.4+	0.4−
2002 11 12	704	1.1−	0.2+	2004 05 19	704	0.5+	1.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.0
2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2004 05 19	704	1.6+	0.1−	2005 10 08	703	0.0	1.1+
2002 11 12	704	0.7−	1.3+	2004 05 19	704	0.7+	0.5+				

(100577)∗ 1997 HM$_{10}$ = 1993 FH$_{76}$

Discovered 1997 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 29936)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.20193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25759494	ω	84.71135		+0.33101624	+0.94352294	
a	2.4463082	Ω	204.63310		−0.87841599	+0.30273424	
e	0.2219509	i	1.90862		−0.34469349	+0.13459734	
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1−	0.1−	2001 06 13	704	0.6−	0.4+	2005 07 07	704	0.4−	0.8−
1993 03 22	809	0.0	1.0+	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 07 07	704	1.4−	1.2−
1993 04 18	691	1.0−	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.2−	2005 07 07	704	1.3−	0.8−
1993 04 18	691	1.2−	0.0	2004 01 30	691	0.4−	0.0	2005 07 07	704	1.5−	0.7−
1993 04 18	691	1.3−	0.2+	2004 02 12	691	0.4+	0.1−	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
1997 04 08	704	0.2+	0.7+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
1997 04 08	704	0.2+	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
1997 04 30	704	0.2+	0.9+	2005 05 19	G96	0.6−	0.2−	2005 07 11	G96	0.6+	0.2+
1997 04 30	704	0.7+	0.7+	2005 05 19	G96	1.3−	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
1997 04 30	704	0.3+	0.4−	2005 05 19	G96	0.4−	0.3+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+
1997 04 30	704	1.1+	0.3−	2005 05 19	G96	0.4−	0.3+	2005 07 11	G96	0.4+	0.3+
1997 04 30	704	0.3−	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.7−	0.6+
1997 05 01	704	0.9+	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.4−	0.4+
1997 05 01	704	0.6+	0.3+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	0.3+
1997 05 01	704	0.7+	0.1−	2005 06 28	691	0.3+	0.6+	2005 07 12	703	1.0−	0.3+
1997 05 01	704	0.3+	0.2+	2005 06 28	691	0.4+	0.4+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−
1997 05 01	704	0.8+	0.2−	2005 06 28	691	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.5+	0.2−
1997 05 05	704	0.5+	1.1−	2005 07 04	704	0.6+	0.7+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
1997 05 05	704	1.5+	1.2+	2005 07 04	704	0.7+	0.6−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
1997 05 05	704	0.2+	0.9−	2005 07 04	704	0.4+	0.2−	2005 07 31	608	1.2+	1.0+
1997 05 05	704	0.1+	0.8−	2005 07 04	704	0.4+	0.5+	2005 07 31	608	1.3+	0.8+
1997 05 05	704	1.2−	1.8−	2005 07 04	704	0.2+	0.1+	2005 07 31	608	1.0+	0.6+
1998 11 15	691	0.1−	0.3−	2005 07 04	G96	0.0	0.2−	2005 08 08	608	1.4+	0.6−
1998 11 15	691	0.2−	0.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−	2005 08 08	608	1.0+	1.0−
1998 11 15	691	0.1−	0.1−	2005 07 04	G96	0.4+	0.1−	2005 08 08	608	1.0+	0.7−
1998 11 21	691	0.0	0.5+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
1998 11 21	691	0.0	0.8+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
1998 11 21	691	0.3−	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2001 06 13	704	1.4−	0.6−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2001 06 13	704	1.8−	0.2+	2005 07 07	704	0.4−	1.7−				

(100578)∗ 1997 HY$_{10}$ = 1984 GL = 2001 BK$_{77}$

Discovered 1997 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 11487)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.22819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23241796	ω	91.53368		−0.60402507	−0.79081286	
a	2.6199294	Ω	36.22563		+0.64842853	−0.55975668	
e	0.2569609	i	9.62774		+0.46335101	−0.24756307	
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 04 01	801	(1.5−	4.3+)	2001 03 29	704	0.4+	0.8+	2005 01 15	704	0.5+	0.4+
1997 04 30	704	0.3+	0.4−	2001 03 30	704	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	1.5+
1997 04 30	704	(2.9+	0.8−)	2001 03 30	704	0.6+	0.5−	2005 01 15	704	(0.6+	2.3+)
1997 04 30	704	(2.6+	1.9−)	2001 03 30	704	0.1+	0.2−	2005 01 15	704	(1.3+	2.6+)
1997 04 30	704	1.2+	0.2+	2001 03 30	704	0.9+	0.1+	2005 01 15	704	(0.2−	2.9+)
1997 04 30	704	0.7+	0.8+	2001 03 30	704	1.0−	0.7+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+
1997 05 01	704	0.8+	0.3+	2001 03 30	704	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.2+
1997 05 01	704	0.7+	0.8+	2001 03 30	704	0.7+	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.1+
1997 05 01	704	0.3+	0.4−	2001 03 30	704	(2.9+	0.4−)	2005 01 17	704	0.2−	0.2+
1997 05 01	704	0.1+	0.3+	2001 04 16	645	0.2−	0.1−	2005 01 31	704	0.4+	0.0
1997 05 01	704	1.1+	0.5+	2001 04 16	645	0.3−	0.1−	2005 01 31	704	0.5+	0.2+
1997 05 05	704	0.9+	0.5+	2001 04 16	704	0.3−	0.3+	2005 01 31	704	0.2+	0.2−
1997 05 05	704	0.6+	0.5+	2001 04 16	704	1.2+	0.5+	2005 01 31	644	0.0	0.1−
1997 05 05	704	0.7+	0.5+	2001 04 16	704	0.9+	0.3+	2005 01 31	644	0.3+	0.1+
1997 05 05	704	0.2+	0.1−	2001 04 16	704	0.0	0.8+	2005 01 31	644	0.2+	0.5+
1997 05 05	704	0.8+	0.1+	2001 04 16	704	0.7+	0.1−	2005 02 13	300	0.2−	0.0
2001 01 26	704	0.0	0.6+	2001 04 23	699	0.7+	0.2+	2005 02 13	300	0.1+	0.0
2001 01 26	704	0.3+	0.7+	2001 04 23	699	0.3+	0.1+	2005 02 13	300	0.0	0.2−
2001 01 26	704	0.5+	0.1−	2001 04 23	699	0.9+	0.1+	2005 02 13	300	0.1+	0.1+
2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2001 04 23	699	0.3−	1.7+	2005 02 13	300	0.2+	0.1+
2001 01 26	704	0.1−	0.1−	2001 04 24	699	0.9+	0.3−	2005 02 28	703	0.0	0.0
2001 02 01	699	0.1−	0.1−	2001 04 24	699	0.4+	0.3+	2005 02 28	703	0.1−	0.2−
2001 02 01	699	0.1−	0.2−	2001 04 24	699	0.2+	0.4−	2005 02 28	703	0.1−	0.1+
2001 02 01	699	0.4−	0.4−	2001 04 24	699	0.6+	0.1−	2005 02 28	703	0.1−	0.1−
2001 02 01	699	0.4−	0.7−	2001 06 19	691	0.2+	0.0	2005 03 08	703	0.5+	0.2−
2001 03 04	704	0.1−	0.5+	2001 06 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 08	703	0.1+	0.2−
2001 03 04	704	0.5+	0.0	2001 06 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	703	0.2+	0.8−
2001 03 04	704	0.2+	0.0	2003 09 24	644	0.9−	1.1+	2005 03 08	703	0.8+	0.1−
2001 03 04	704	0.7−	0.2+	2003 09 24	644	1.0−	0.9+	2005 03 14	703	0.5−	0.2−
2001 03 04	704	0.0	0.6+	2003 09 24	644	1.4−	0.8+	2005 03 14	703	0.1+	0.4−
2001 03 19	699	0.4+	0.0	2004 11 09	703	0.4−	0.1+	2005 03 14	703	0.4−	0.0
2001 03 19	699	0.2+	0.1−	2004 11 09	703	0.4−	0.1+	2005 03 14	703	0.3−	0.8−
2001 03 19	699	0.4+	0.1+	2004 11 09	703	0.1+	0.3+	2005 03 16	699	0.0	0.5+
2001 03 19	645	0.3−	0.1−	2004 11 09	703	0.9−	0.5−	2005 03 16	699	0.2+	0.5+
2001 03 19	645	0.2−	0.1−	2004 12 14	703	0.2+	0.1+	2005 03 16	699	0.5−	0.3+
2001 03 19	699	0.3+	0.4+	2004 12 14	703	0.0	0.1−	2005 03 16	699	0.6+	1.2+
2001 03 23	704	0.0	0.7−	2004 12 14	703	0.0	0.2−	2005 04 01	703	0.6−	0.0
2001 03 23	704	0.0	0.7+	2004 12 14	703	0.5−	0.8−	2005 04 01	703	0.1+	0.1+
2001 03 23	704	0.5−	0.4+	2004 12 15	704	0.9+	0.5+	2005 04 01	703	0.6−	0.4−
2001 03 23	704	0.2+	0.5+	2004 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 04 01	703	0.1−	0.2−
2001 03 23	704	0.3−	0.1−	2004 12 15	704	0.8+	0.6−	2005 04 13	704	(0.2−	2.4+)
2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	0.6+	0.5−	2005 04 13	704	1.2+	1.6+
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.5+	0.2−	2005 04 13	704	1.1+	1.4+
2001 03 26	704	0.3−	0.4+	2004 12 17	699	0.5+	1.4+	2005 04 13	704	0.2−	0.4−
2001 03 26	704	0.2+	0.2+	2004 12 17	699	0.1−	0.5+	2005 04 13	704	0.2+	0.4+
2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2004 12 17	699	(2.0+	0.1+)	2005 04 13	704	0.4+	0.4−
2001 03 28	704	1.2−	1.4+	2004 12 17	699	0.9−	1.1+	2005 05 10	704	1.1+	0.0
2001 03 28	704	0.6+	0.1+	2004 12 19	699	0.9+	0.9+	2005 05 10	704	1.0+	0.1−
2001 03 28	704	0.5−	0.4+	2004 12 19	699	0.0	0.2+	2005 05 10	704	1.0+	0.2+
2001 03 28	704	0.1+	0.4−	2004 12 19	699	0.7+	0.6+	2005 05 10	704	0.7+	0.2+
2001 03 28	704	0.9+	1.0−	2004 12 19	699	1.1+	0.5+	2005 05 10	703	0.1+	0.3−
2001 03 29	704	0.3−	0.2+	2005 01 09	703	0.6−	0.1−	2005 05 10	703	1.1−	0.5−
2001 03 29	704	0.8+	0.4−	2005 01 09	703	0.0	0.2−	2005 05 10	703	0.2−	0.1−
2001 03 29	704	0.3+	0.6−	2005 01 09	703	0.2−	0.1−	2005 05 10	703	(2.7+	0.7−)
2001 03 29	704	0.6+	0.1+	2005 01 09	703	0.4−	0.1−				

(100579)∗ 1997 HS$_{11}$ = 2002 SM$_{32}$

Discovered 1997 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 37065), G. V. Williams (*ibid.*)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.52954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23588950	ω	275.32432		+0.66183896	+0.73610430	
a	2.5941613	Ω	37.40681		−0.56139387	+0.61207742	
e	0.1927974	i	13.50317		−0.49679585	+0.28898389	
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.0	0.4+	2002 09 28	608	2.0−	0.4−	2002 11 19	644	0.5−	0.9+
1997 04 30	704	1.1+	0.8−	2002 10 01	608	0.1+	0.1−	2002 11 19	644	0.6−	0.9+
1997 04 30	704	0.0	0.4+	2002 10 01	608	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	0.4+
1997 04 30	704	0.2+	1.3−	2002 10 01	608	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.5−
1997 05 01	704	0.1+	1.0+	2002 10 04	704	0.4−	0.8+	2005 03 10	703	0.2+	0.1−
1997 05 01	704	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.4−	2005 03 10	703	0.1+	0.6+
1997 05 01	704	0.5+	0.6−	2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2005 03 18	703	0.6+	0.1+
1997 05 01	704	0.3−	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.7−	0.1+
1997 05 01	704	0.5−	0.0	2002 10 04	704	0.9−	0.4+	2005 03 18	703	1.3−	1.0+
1997 05 05	704	0.3+	0.0	2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	1.1−
1997 05 05	704	1.4+	1.0+	2002 10 06	704	0.1+	0.5−	2005 04 06	703	0.3+	0.6+

1997 05 05	704	0.1+	0.7+	2002 10 06	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	703	0.2+	0.4+
1997 05 05	704	0.8−	0.1−	2002 10 06	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	703	1.8+	1.4−
1997 05 05	704	1.4−	0.8+	2002 10 08	699	0.1+	0.2−	2005 04 06	703	0.6+	1.2+
1998 10 14	699	0.5−	0.4+	2002 10 08	699	0.8−	0.3+	2005 04 09	699	1.1+	1.3+
1998 10 14	699	0.4−	0.2−	2002 10 08	699	0.0	0.1+	2005 04 09	699	1.1+	1.9+
1998 10 14	699	0.4+	0.5+	2002 10 08	699	0.3−	0.3+	2005 04 09	699	(2.1+	0.7+)
2002 08 24	644	0.5+	0.2+	2002 10 30	704	0.2+	0.8+	2005 04 09	699	1.7+	0.9+
2002 08 24	644	0.3+	0.0	2002 10 30	704	0.5+	0.2−	2005 04 16	703	0.1+	0.5+
2002 08 24	644	0.1+	0.1−	2002 10 30	704	0.6+	0.4+	2005 04 16	703	0.0	1.1−
2002 09 08	608	0.2+	0.0	2002 10 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 16	703	0.4+	0.3+
2002 09 08	608	0.5+	0.3−	2002 11 06	644	0.0	0.4+	2005 04 16	703	1.6−	0.8−
2002 09 08	608	0.3+	0.4−	2002 11 06	644	0.2+	0.7+	2005 05 04	644	0.6+	0.8+
2002 09 28	608	(2.1−	0.6−)	2002 11 06	644	0.1+	0.7+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2002 09 28	608	1.9−	0.7−	2002 11 19	644	0.5−	0.7+	2005 05 04	644	0.1−	0.3+

(100580)∗ 1997 HM$_{16}$ = 1998 TW$_{27}$

Discovered 1997 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16756)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.19268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26869709	ω	24.88040		−0.55695643		+0.83051719
a	2.3784502	Ω	211.27516		−0.76404971		−0.51536482
e	0.1436509	i	0.70438		−0.32561876		−0.21128251
P	3.67	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	1.4+	0.4+	1998 10 15	691	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.4+
1997 04 03	704	1.4+	0.2+	1998 10 20	691	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.7−	1.1+
1997 04 28	691	0.3−	0.9−	1998 10 20	691	0.2−	0.3−	2004 02 26	704	0.1+	1.3+
1997 04 28	691	0.3−	0.4−	1998 10 20	691	0.1+	0.2−	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+
1997 04 28	691	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	1.2−	2005 06 17	G96	0.2+	0.5+
1997 04 30	691	0.7−	0.2−	2004 01 24	704	1.7+	0.6−	2005 06 17	G96	0.3+	0.1−
1997 04 30	691	0.5−	0.0	2004 01 24	704	0.1−	0.2−	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+
1997 04 30	691	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.8+	0.6−	2005 07 04	448	0.7−	0.1+
1997 05 09	691	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.6+	2005 07 04	448	1.3−	0.9−
1997 05 09	691	0.8−	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.5+	0.5+
1997 05 09	691	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.5+	0.1−
1998 10 15	691	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	(2.5−	0.8+)	2005 08 25	644	0.5+	0.6+
1998 10 15	691	0.2+	0.6−	2004 02 26	704	1.9−	1.0−				

(100581)∗ 1997 HA$_{17}$ = 1998 SR$_{169}$ = 2001 FU$_{125}$

Discovered 1997 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15583), A. Doppler (*MPO* 28963)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.88734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22561233	ω	55.40332		−0.63741675		+0.77049114
a	2.6723550	Ω	174.98205		−0.72927976		−0.60052329
e	0.1295978	i	4.31356		−0.24869845		−0.21381106
P	4.37	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.0	0.1+	2001 03 24	691	0.4+	0.7+	2005 01 13	691	0.4+	0.3+
1994 10 08	691	0.5+	0.4+	2001 03 24	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.5+
1994 10 08	691	0.2−	0.4−	2001 03 24	691	0.3+	0.5+	2005 02 02	703	0.0	0.2+
1997 04 29	691	0.3+	0.3+	2001 03 30	691	1.0+	0.1+	2005 02 02	703	0.3+	1.2+
1997 04 29	691	0.4−	0.2+	2001 03 30	691	0.8+	0.2+	2005 02 02	703	0.5+	0.4−
1997 04 29	691	0.2−	0.0	2001 03 30	691	0.4+	0.4+	2005 02 02	703	0.6−	0.3+
1997 05 10	691	0.1−	0.0	2001 04 16	645	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−
1997 05 10	691	0.3−	0.1+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.5−	0.2+
1997 05 10	691	0.5−	0.1+	2002 08 06	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
1998 09 23	691	0.5−	0.7+	2002 08 06	644	0.3−	0.8+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−
1998 09 23	691	0.1−	0.2+	2002 08 06	644	0.5+	0.5+	2005 04 06	G96	0.8−	0.7−
1998 09 23	691	0.9−	0.0	2003 10 29	691	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.7−	0.3−
1998 09 30	691	0.3+	0.4−	2003 10 29	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	G96	0.4+	0.3−
1998 09 30	691	0.1−	0.0	2003 10 29	691	0.5+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
1998 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.4+				

(100582)∗ 1997 HC$_{17}$ = 2002 TC$_{197}$

Discovered 1997 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.49904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23829294	ω	91.92596		−0.03570951		+0.99935033
a	2.5766886	Ω	176.01780		−0.94252895		−0.03205764
e	0.1917985	i	4.02310		−0.33221078		−0.01646865
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.5−	1.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.2+	0.7+
1994 10 31	691	0.1+	1.0+	2002 10 11	704	(2.3−	2.1+)	2005 04 09	699	0.2−	0.4+
1997 04 29	691	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	1.1+	2005 04 09	699	0.4+	0.4+
1997 04 29	691	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	1.3−	1.2+	2005 04 09	699	1.3+	0.6+
1997 04 29	691	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	699	0.5+	1.4−
1997 04 30	691	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 04 12	704	0.5−	0.1−
1997 04 30	691	0.3−	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.2+	2005 04 12	704	0.2−	1.9−
1997 04 30	691	0.4−	0.2−	2005 03 07	704	1.8+	1.5+	2005 04 12	704	0.4−	0.2−
1997 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 03 07	704	0.2−	1.4+	2005 04 12	695	0.0	0.3+
1997 05 09	691	0.0	0.5+	2005 03 07	704	0.9+	0.9+	2005 04 12	704	0.3+	0.4+
1997 05 10	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	695	0.1+	0.1+
1997 05 10	691	0.4−	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
1997 05 10	691	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
1997 06 07	809	0.7+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 04 30	691	0.0	0.3+
1997 06 07	809	0.0	0.5+	2005 03 13	703	1.0−	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
1997 06 07	809	0.2−	0.9+	2005 03 13	703	(2.1+	3.0+)	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
1997 06 08	809	(3.1+	2.4+)	2005 03 13	703	0.2−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
1997 06 08	809	(3.4+	3.9+)	2005 03 13	703	1.2−	0.5+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
1997 06 08	809	(2.2+	3.5+)	2005 04 04	703	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 04 17	644	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	1.0−	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2001 04 17	644	0.2+	0.9+	2005 04 04	704	1.0+	0.6+	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−
2001 04 17	644	0.3+	0.9+	2005 04 04	703	0.1+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.9−	1.0+	2005 04 04	704	0.1−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 10 04	704	1.3−	1.1+	2005 04 04	703	0.5+	0.4−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	704	0.7+	1.0+	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.7−	1.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	704	0.7+	0.5+	2005 05 15	644	0.3−	0.1+
2002 10 07	704	0.0	1.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+
2002 10 07	704	0.8+	0.7−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2005 05 22	644	0.1+	0.0
2002 10 07	704	(2.6−	1.3+)	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+	2005 06 27	G96	0.0	0.1+
2002 10 07	704	0.8−	0.3−	2005 04 09	704	0.1+	1.2+	2005 06 27	G96	0.3−	0.2−
2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.9+	0.2−	2005 06 27	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.4+	1.0+	2005 04 09	704	0.5+	0.9+	2005 06 27	G96	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	0.6−	1.2+	2005 04 09	704	1.2+	1.9+	2005 06 27	G96	0.0	0.0

(100583)∗ 1997 JY$_{9}$ = 2004 DM$_{24}$

Discovered 1997 May 10 by C. Veillet at Mauna Kea.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60489)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.46050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26844068	ω	350.61569		−0.92074276		−0.38813631
a	2.3799646	Ω	166.33854		+0.36801200		−0.89780102
e	0.1436831	i	9.69805		+0.12961460		−0.20809502
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 10	568	0.2+	0.9−	2004 02 26	704	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	0.3+	0.0
1997 05 10	568	0.2−	0.5+	2004 02 27	704	0.1+	0.0	2004 03 28	691	0.3−	0.2+
1997 05 10	568	0.2−	0.3−	2004 02 27	704	0.6+	0.6+	2004 03 28	691	0.4−	0.4+
1997 05 11	568	0.6+	0.7−	2004 02 27	704	0.9+	0.3−	2004 03 28	691	0.3−	0.1+

1997 05 11	568	0.8+	0.3−	2004 02 27	704	0.1+	0.7+	2004 03 28	704	0.1+	0.5+		
1997 05 11	568	0.4+	0.2−	2004 02 27	704	0.0	0.3+	2004 03 28	704	0.3−	1.4+		
1997 05 11	568	0.1+	0.6−	2004 03 10	608	0.2+	0.3−	2004 03 28	704	0.1−	1.2+		
1997 05 16	658	0.3−	0.4−	2004 03 10	608	0.5+	0.0	2004 03 28	704	0.4−	1.1+		
1997 05 16	658	0.2−	0.4−	2004 03 10	608	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.1+	0.7+		
1997 05 16	658	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2004 04 09	644	0.5−	0.2+		
1997 05 18	658	0.7−	0.6−	2004 03 15	333	0.7−	0.0	2004 04 09	644	0.3−	0.0		
1997 05 18	658	0.6−	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2004 04 09	644	0.5−	0.0		
1997 05 18	658	0.7−	0.7−	2004 03 15	333	0.4−	0.2+	2004 04 12	703	0.2−	1.3+		
1998 09 23	691	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 04 12	703	0.1+	0.6+		
1998 09 23	691	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2004 04 12	703	0.4−	0.6+		
1998 09 23	691	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.6+	0.3+	2004 04 12	703	0.5−	0.6+		
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 03 16	G70	0.8−	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.4+		
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 03 16	G70	0.2+	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.5+		
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2004 03 16	333	0.4−	0.3−	2005 07 08	691	0.1+	0.6+		
2002 10 15	644	0.3−	0.9+	2004 03 16	G70	0.5−	0.1−	2005 07 15	691	0.2−	0.5+		
2002 10 15	644	0.6−	0.6+	2004 03 16	333	0.3+	1.1+	2005 07 15	691	0.3−	0.5+		
2004 02 19	704	0.7+	1.0−	2004 03 17	G70	0.7+	1.0+	2005 07 15	691	0.0	0.5+		
2004 02 19	704	0.3+	0.5−	2004 03 17	G70	1.6+	0.3+	2005 07 26	644	0.3+	0.6+		
2004 02 19	704	0.6+	0.2−	2004 03 17	G70	0.8+	0.4−	2005 07 26	644	0.1−	0.7+		
2004 02 19	704	0.3+	0.5−	2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2005 07 26	644	0.3−	0.9+		
2004 02 19	704	1.3+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.2+		
2004 02 20	608	0.1−	0.5−	2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+		
2004 02 20	608	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.7+		
2004 02 20	608	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.5−	0.7+		
2004 02 25	683	1.2−	0.3+	2004 03 21	691	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.6+		
2004 02 25	683	1.3−	1.3−	2004 03 21	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.6+		
2004 02 25	683	0.4−	0.9−	2004 03 21	691	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.5+		
2004 02 26	704	0.0	0.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.6+		
2004 02 26	704	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.4+		
2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.3+						
2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.3+						

(100584)∗ 1997 JJ$_{14}$ = 1994 TX$_5$

Discovered 1997 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 30087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	45.82734		(2000.0)			
n	0.26619964	ω	129.59862		+0.18900759	+0.98177904
a	2.3933033	Ω	151.27819		−0.91301284	+0.18306468
e	0.1900484	i	2.34327		−0.36150198	+0.05096316
P	3.70	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.1+	0.2+	2000 02 01	691	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	1.7−		
1994 10 04	691	0.2−	0.2−	2001 07 22	704	0.6−	0.9−	2005 09 08	704	0.3−	0.6−		
1994 10 04	691	0.2+	0.2+	2001 07 22	704	1.0−	1.1−	2005 09 11	691	(0.3+	3.3−)		
1994 10 13	691	0.0	0.2+	2001 07 22	704	1.4−	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.0		
1994 10 13	691	0.0	0.0	2001 07 22	704	(2.3−	0.9−)	2005 09 11	691	0.7−	0.1+		
1994 10 13	691	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	1.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+		
1995 12 31	691	0.6−	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	1.4+	2005 09 22	644	0.3+	0.4+		
1995 12 31	691	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	(0.4+	2.1+)	2005 09 22	644	0.3+	0.3+		
1995 12 31	691	0.7−	0.0	2004 02 26	704	0.4+	1.5+	2005 09 23	703	1.4−	0.0		
1997 04 07	809	1.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+		
1997 04 07	809	0.1+	0.0	2005 08 26	599	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.1+		
1997 04 07	809	1.0+	0.5−	2005 08 26	599	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−		
1997 04 11	704	0.1+	0.8+	2005 08 26	599	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	1.4+		
1997 04 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	599	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.0	1.4+		
1997 05 01	704	0.3+	0.7−	2005 08 28	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	(2.4−	0.2+)		
1997 05 01	704	0.9+	1.0+	2005 08 28	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	(0.0	2.0+)		
1997 05 01	704	1.4+	0.9+	2005 08 28	691	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	1.2+		
1997 05 01	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	(0.7−	2.2+)	2005 10 01	704	0.4−	0.3+		
1997 05 07	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.5+		
1997 05 07	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.8+	1.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+		
1997 05 07	704	0.7+	1.3+	2005 08 29	704	0.5+	1.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+		
1997 05 07	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	691	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.3−		
1997 05 07	704	0.2−	0.9+	2005 09 01	691	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.9+		
1997 05 27	910	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.8+		
1997 05 27	910	0.1−	0.5+	2005 09 06	704	1.5−	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.9+		
1997 05 27	910	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	1.1−	1.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+		
1997 05 29	910	0.6−	0.0	2005 09 06	704	0.6−	1.6−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+		
1997 05 29	910	0.4−	0.2−	2005 09 06	704	1.1−	1.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.4+		
1997 05 29	910	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 08	448	0.2+	0.1−		
2000 02 01	691	0.3+	0.6+	2005 09 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 08	448	0.3−	0.4+		
2000 02 01	691	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.4−						

(100585)∗ 1997 LN$_9$

Discovered 1997 June 7 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	286.46493		(2000.0)			
n	0.24306101	ω	266.52960		+0.92212348	+0.33566232
a	2.5428799	Ω	73.78587		−0.22430187	+0.86900500
e	0.1745492	i	11.55879		−0.31524112	+0.36353970
P	4.05	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.1−	0.1−	2002 10 28	644	0.4−	0.3+	2002 11 13	704	0.1+	0.4−		
1990 11 17	691	0.0	0.9+	2002 10 28	644	0.3−	0.2+	2002 11 13	704	0.2−	0.6−		
1990 11 17	691	0.1−	0.6+	2002 10 28	644	0.7−	0.0	2002 11 30	704	1.6−	0.3+		
1997 05 08	691	0.2−	0.8+	2002 10 30	704	0.3−	0.7−	2002 11 30	704	0.9−	1.3+		
1997 05 08	691	0.2−	0.6+	2002 10 30	704	0.0	0.4+	2002 11 30	704	0.2−	0.2+		
1997 05 08	691	0.0	0.9+	2002 10 30	704	0.5−	0.1+	2002 11 30	704	1.4−	0.8+		
1997 06 07	809	(2.9+	3.9+)	2002 10 30	704	0.1−	0.3+	2004 02 14	704	0.4−	0.9+		
1997 06 07	809	(2.3+	2.4+)	2002 10 30	704	0.4−	0.2+	2004 02 14	704	1.2+	0.1−		
1997 06 07	809	(2.5+	2.6+)	2002 11 05	704	0.7+	0.4+	2004 02 14	704	0.1+	0.2+		
1997 06 08	809	(4.0+	2.7+)	2002 11 05	704	0.8−	0.3+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+		
1997 06 08	809	(3.2+	2.0+)	2002 11 05	704	1.2−	0.4−	2005 04 14	691	0.1+	0.4+		
1997 06 08	809	(5.0+	1.0+)	2002 11 05	704	0.4+	0.6+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+		
2001 05 24	699	1.0+	0.6+	2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	691	0.8+	0.2+		
2001 05 24	699	0.4−	0.4+	2002 11 06	699	0.5−	0.0	2005 04 18	691	0.6+	0.1+		
2001 05 24	699	0.4+	0.6+	2002 11 06	699	0.3−	0.2+	2005 04 18	691	0.9+	0.5+		
2001 05 24	699	0.0	0.4+	2002 11 06	699	0.1−	0.6+	2005 04 30	691	0.6+	0.2+		
2001 06 12	608	0.7+	0.4−	2002 11 06	699	0.1−	0.7+	2005 04 30	691	0.6+	0.3+		
2001 06 12	608	0.2+	0.4−	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 04 30	691	0.5−	1.5+		
2001 06 12	608	0.2+	0.2−	2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2005 05 03	704	0.9+	0.0		
2002 10 10	644	0.4−	0.5+	2002 11 12	704	0.6+	1.4+	2005 05 03	704	(2.0+	1.4+)		
2002 10 10	644	0.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	1.3+	2005 05 03	704	0.5+	0.6+		
2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2002 11 12	704	0.0	1.3+	2005 05 03	704	0.2+	0.1+		
2002 10 11	645	0.0	0.0	2002 11 12	704	1.0+	1.2+	2005 05 07	703	0.6−	0.5+		
2002 10 11	645	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.4+	1.3+	2005 05 07	703	0.4−	0.7+		
2002 10 15	644	0.0	0.4+	2002 11 13	704	0.1+	0.2−	2005 05 07	703	0.0	0.2+		
2002 10 15	644	0.0	0.4+	2002 11 13	704	0.3+	0.3−	2005 05 07	703	(0.8−	2.3+)		
2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2002 11 13	704	0.1+	0.1−						

(100586)∗ 1997 LP$_{15}$ = 2000 BV$_{12}$

Discovered 1997 June 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 9058)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.36663		(2000.0)			
n	0.25715127	ω	171.97532		+0.44506362	+0.89410232
a	2.4491211	Ω	124.43854		−0.82493367	+0.43107541
e	0.1728413	i	3.47533		−0.34842907	+0.12147032
P	3.83	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	0.9+	1.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+		
1997 05 04	809	(0.8+	2.8+)	2005 05 20	644	0.4−	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.2+		
1997 05 04	809	(0.7−	3.2+)	2005 05 20	644	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.0		
1997 06 05	691	0.4−	0.0	2005 05 20	644	0.5−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+		
1997 06 05	691	0.4−	0.1−	2005 05 22	644	0.2−	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+		

1997 06 05	691	0.9−	0.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+	2005 07 26	608	0.2+	0.6+
1997 06 08	809	1.3+	0.5+	2005 05 22	644	0.0	0.2+	2005 07 26	608	0.2+	0.7+
1997 06 08	809	0.7−	0.1−	2005 06 04	704	1.1+	0.7−	2005 07 26	608	0.2+	0.9+
1997 06 08	809	0.2−	0.5−	2005 06 04	704	0.4−	0.3+	2005 07 31	E12	0.1−	0.4+
1997 06 09	809	(1.6−	3.2−)	2005 06 04	704	1.4+	0.4+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1+
1997 06 09	809	(1.4−	2.4−)	2005 06 04	704	1.0+	1.0−	2005 07 31	E12	0.4+	0.2+
1997 06 09	809	(1.1−	3.4−)	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2005 07 31	E12	0.1+	0.4+
1997 06 10	691	0.1+	0.5−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.4+	0.6+
1997 06 10	691	0.2+	0.4−	2005 06 13	G96	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.6+	0.5+
1997 06 10	691	0.1+	0.6−	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.5+	0.0
1997 06 29	691	0.1−	1.1−	2005 06 15	G96	0.3−	0.2−	2005 08 02	704	0.8+	0.0
1997 06 29	691	0.3−	1.1−	2005 06 15	G96	0.6−	0.0	2005 08 06	704	1.1−	0.3+
1997 06 29	691	0.3−	1.0−	2005 06 15	G96	0.1+	0.0	2005 08 06	704	1.4−	0.6−
2000 01 28	691	0.5+	0.1+	2005 06 15	G96	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.3−
2000 01 28	691	0.3+	0.2+	2005 06 20	644	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.8+
2000 01 28	691	0.3+	0.0	2005 06 20	644	0.3−	0.2+	2005 08 22	E12	0.5+	0.0
2000 01 30	691	0.0	0.3+	2005 06 20	644	0.1+	0.0	2005 08 22	E12	0.5+	0.1−
2000 01 30	691	0.4−	0.3+	2005 06 27	691	0.1−	0.0	2005 08 22	E12	0.5+	0.3−
2000 01 30	691	0.8−	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2005 08 22	E12	0.8−	0.0
2004 02 23	704	0.5+	0.0	2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
2004 02 23	704	0.3+	0.6+	2005 07 02	691	0.3+	0.3+	2005 08 27	E12	0.8−	0.5+
2004 02 23	704	0.0	0.7+	2005 07 02	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
2004 02 23	704	0.1−	0.6+	2005 07 02	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2004 02 23	704	0.5+	1.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−	2005 08 29	704	(1.4+	2.7−)
2004 02 26	704	0.9+	1.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.2+
2004 02 26	704	1.4+	1.0+	2005 07 03	G96	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	(0.4+	2.8−)
2004 02 26	704	0.4−	0.0	2005 07 03	G96	0.2−	0.0	2005 09 27	291	0.5−	0.0
2004 02 26	704	0.7−	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 09 27	291	0.5−	0.0
2005 05 19	G96	0.3−	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	291	0.4−	0.0
2005 05 19	G96	0.4−	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.0				
2005 05 19	G96	0.3−	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.0				

(100587)∗ 1997 MH

Discovered 1997 June 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.30750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26673094	ω	139.68877		+0.99061872	+0.12565489	
a	2.3901241	Ω	213.20893		−0.13628330	+0.93736883	
e	0.1326636	i	5.62842		+0.01007011	+0.32488540	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.1−	1.0−	1998 11 24	699	0.9+	0.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
1994 10 10	691	0.5−	0.1−	1998 11 24	699	0.2−	0.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
1994 10 10	691	0.1−	0.1−	1998 11 24	699	0.2+	1.7+	2005 08 26	644	0.0	0.3+
1996 01 24	691	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.8−	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
1996 01 24	691	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.8−	0.4−	2005 08 26	644	0.1+	0.3+
1996 01 24	691	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	0.8−	2005 08 27	699	0.6+	0.4+
1996 01 29	691	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	1.4−	0.3−	2005 08 27	699	0.3−	0.3+
1996 01 29	691	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.5−	0.6−	2005 08 27	699	0.3−	0.9+
1996 01 29	691	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	1.1−	2005 08 29	599	0.4+	0.3+
1997 06 26	691	0.4+	0.7−	2003 01 08	704	0.3−	1.5−	2005 08 29	599	0.4+	0.5+
1997 06 26	691	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	599	0.3+	0.4+
1997 06 26	691	0.0	1.1+	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2005 08 29	599	0.7+	0.4−
1997 06 27	691	0.5−	0.6−	2004 03 27	704	1.0+	1.7+	2005 09 02	608	0.6−	0.6−
1997 06 27	691	0.4−	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2005 09 02	608	0.1−	0.6−
1997 07 03	691	0.4+	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2005 09 02	608	0.0	0.5−
1997 07 03	691	0.2+	0.3+	2005 06 06	703	0.5−	1.3−	2005 09 06	704	0.3−	0.3+
1997 07 03	691	0.6+	0.2+	2005 06 06	703	0.4+	0.1+	2005 09 06	704	0.1−	0.7+
1998 09 19	910	1.1−	0.1+	2005 06 06	703	0.8−	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.3−
1998 09 19	910	0.5−	0.0	2005 06 06	703	1.3−	0.2+	2005 09 23	691	0.0	0.3+
1998 09 19	910	0.1−	0.0	2005 07 02	703	0.4−	0.8−	2005 09 23	691	0.1+	0.3+
1998 10 18	699	0.0	0.9+	2005 07 02	703	0.2+	1.5−	2005 09 23	691	0.1+	0.3+
1998 10 18	699	0.6+	0.6+	2005 07 02	703	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
1998 10 18	699	0.3+	0.7+	2005 07 02	703	0.6+	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
1998 10 28	120	0.4+	0.2−	2005 07 04	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.5+	0.6−
1998 10 29	120	0.3+	0.7−	2005 07 04	704	1.0+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
1998 11 11	699	1.2+	0.0	2005 07 04	704	0.9+	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
1998 11 11	699	1.2−	0.1+	2005 07 04	704	0.4+	0.8−	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
1998 11 11	699	0.8+	0.6+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+

(100588)∗ 1997 MV$_3$ = 2001 KV$_{36}$

Discovered 1997 June 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12860)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.06987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23507316	ω	237.18483		+0.96781507	+0.23448435	
a	2.6001637	Ω	109.11242		−0.18618907	+0.91145398	
e	0.2423616	i	5.55006		−0.16931518	+0.33803658	
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.0	0.6+	2001 06 13	704	0.5+	0.4+	2005 05 03	704	0.2−	0.9+
1995 01 07	691	0.5−	0.5+	2001 06 13	704	1.2+	1.0+	2005 05 03	704	0.3−	0.4+
1995 01 07	691	0.1−	0.9+	2001 06 15	704	0.4−	0.5+	2005 05 03	704	0.6−	0.1−
1997 06 28	704	0.2−	0.1+	2001 06 15	704	0.0	0.2−	2005 05 08	699	0.8−	0.1+
1997 06 28	704	0.8−	0.5+	2001 06 15	704	0.7+	0.1+	2005 05 08	699	1.0+	0.4+
1997 06 28	704	0.1+	0.0	2001 06 15	704	0.2−	1.4+	2005 05 08	699	0.9+	0.1+
1997 06 29	704	0.1−	0.1−	2001 06 22	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	699	0.0	0.3−
1997 06 29	704	0.5+	0.2−	2001 06 22	704	1.0−	0.0	2005 05 08	704	0.9−	1.7−
1997 06 29	704	0.0	0.2+	2001 06 22	704	0.1+	0.0	2005 05 08	704	0.3+	1.0+
1997 06 29	704	0.3−	0.0	2001 06 22	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	1.0+	0.3+
1997 06 29	704	0.1+	0.5+	2002 11 07	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	704	0.7+	0.7+
1997 07 02	704	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	704	0.1+	0.4+
1997 07 02	704	0.1+	0.3−	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	704	0.3−	0.5+
1997 07 02	704	0.3+	1.1+	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2005 05 12	704	0.7+	1.1+
1997 07 02	704	1.2−	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.3+
1997 07 02	704	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.4−	0.6+	2005 05 12	704	0.2+	0.2−
1997 07 02	704	0.8+	0.6−	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2005 05 14	644	0.5−	0.3−
1997 07 02	704	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.0	0.7+	2005 05 14	644	0.1−	0.2−
1997 07 02	704	0.4−	0.2−	2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2005 05 14	644	0.4−	0.1−
1997 07 02	704	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2005 05 31	699	0.0	0.2−
2001 05 21	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.5+	2005 05 31	699	0.4−	0.2+
2001 05 21	704	0.2+	0.9−	2002 12 11	704	0.4+	0.8+	2005 05 31	699	0.7−	0.4+
2001 05 21	704	0.3+	0.4−	2002 12 11	704	0.9+	0.1+	2005 05 31	699	0.0	0.4+
2001 05 21	704	0.5+	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.0	2005 06 03	691	0.1−	0.2−
2001 05 21	704	0.8+	1.4−	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2005 06 03	691	0.3−	0.2−
2001 05 21	704	0.4−	0.5−	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 06 03	691	0.0	0.2−
2001 05 21	704	0.5+	0.6−	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 06 04	703	0.6−	0.0
2001 05 21	704	0.4−	1.0−	2004 01 23	704	0.5+	0.0	2005 06 04	703	0.2−	0.4+
2001 05 25	704	0.9+	0.3+	2004 01 23	704	0.5+	0.9−	2005 06 04	703	0.3−	0.3−
2001 05 25	704	0.2−	0.2−	2004 01 23	704	0.7+	0.1−	2005 06 04	703	0.9−	0.2+
2001 05 25	704	0.1−	0.5+	2005 05 02	A50	0.9−	0.2−	2005 06 08	691	0.1+	0.2−
2001 05 25	704	1.1+	0.5+	2005 05 02	A50	0.1−	1.7−	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
2001 05 25	704	0.0	0.4+	2005 05 02	A50	0.5+	0.7+	2005 06 08	691	0.2−	0.2−
2001 06 13	704	0.2+	0.7+	2005 05 02	A50	0.0	0.7+	2005 06 12	691	0.3+	0.0
2001 06 13	704	0.2+	0.4+	2005 05 03	704	0.0	0.2−	2005 06 12	691	0.4+	0.0
2001 06 13	704	0.7+	0.5+	2005 05 03	704	0.8+	0.2−	2005 06 12	691	0.2+	0.0

(100589)∗ 1997 MV$_8$ = 2001 NL$_{14}$

Discovered 1997 June 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.41973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24500921	ω	356.44845		+0.39447845	+0.89792945	
a	2.5293821	Ω	296.70163		−0.83760303	+0.26400035	
e	0.1684456	i	12.62210		−0.37789936	+0.35217399	
P	4.02	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.4−	0.6−	2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2005 06 29	703	0.3+	0.7−
1997 06 29	691	0.4−	0.4−	2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2005 06 29	703	0.6−	0.2+
1997 06 29	691	0.3−	0.4−	2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2005 06 29	699	0.6−	0.4+
1997 07 07	691	0.3−	0.2−	2001 08 25	704	0.6+	0.0	2005 06 29	699	0.3+	0.5+
1997 07 07	691	1.0−	0.0	2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2005 07 03	704	0.7+	0.3+
1997 07 07	691	0.9+	0.1+	2001 08 25	704	0.9+	0.5−	2005 07 03	704	0.8+	0.3+
1997 07 11	691	0.2+	0.0	2001 08 25	704	0.6+	0.0	2005 07 03	704	0.3+	0.3+
1997 07 11	691	0.4−	0.2−	2001 08 25	704	0.7+	0.1−	2005 07 03	G96	0.2−	0.2−
1997 07 11	691	0.3−	0.0	2001 09 08	704	0.1+	0.8−	2005 07 03	G96	0.1+	0.3−
1997 07 14	691	0.2−	0.0	2001 09 08	704	0.3+	0.5−	2005 07 03	G96	0.3+	0.3−
1997 07 14	691	0.0	0.1+	2001 09 08	704	0.7−	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.3−
1997 07 14	691	0.1−	0.2+	2001 09 08	704	0.2+	0.5−	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2001 06 27	699	0.3−	0.7+	2001 09 08	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.0
2001 06 27	699	0.1−	0.1−	2001 09 10	699	0.1+	0.7+	2005 07 04	644	0.4−	0.1−
2001 06 27	699	0.2+	0.4−	2001 09 10	699	0.4−	0.9+	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2001 06 27	608	0.3+	1.0−	2001 09 10	699	0.7−	0.8+	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
2001 06 27	699	0.1+	0.6+	2001 09 10	699	0.0	0.8+	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
2001 06 27	608	0.1+	0.9−	2002 12 05	704	1.2−	0.3−	2005 07 07	691	0.1+	0.1+
2001 06 27	608	0.3+	0.9−	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.3+
2001 07 14	608	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.6+	0.9−	2005 07 07	691	0.1−	0.2+
2001 07 14	608	0.2−	0.0	2004 02 14	644	0.3−	0.4+	2005 07 11	699	0.1+	0.2−
2001 07 14	608	0.1−	0.2+	2004 02 14	644	0.2−	0.1+	2005 07 11	699	0.2−	0.5+
2001 07 19	608	0.9−	0.2−	2004 02 14	644	0.1−	0.2+	2005 07 11	699	0.7−	0.4+
2001 07 19	608	0.9−	0.2+	2004 03 16	704	1.3+	0.6+	2005 07 11	699	0.4−	0.7+
2001 07 19	608	0.7−	0.2+	2004 03 16	704	1.7+	0.5+	2005 07 12	703	0.4−	0.0
2001 07 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 16	704	0.0	1.0+	2005 07 12	703	0.3−	0.1−
2001 07 20	704	1.4+	0.9−	2005 06 01	703	0.8+	0.6−	2005 07 12	703	0.3+	0.7−
2001 07 20	704	0.6+	0.3−	2005 06 01	703	0.0	0.1+	2005 07 12	703	1.1−	0.5−
2001 07 25	608	1.6+	0.0	2005 06 01	703	0.2+	0.1+	2005 07 25	608	0.2+	1.3−
2001 07 25	608	1.4+	0.3+	2005 06 01	703	0.3+	0.3+	2005 07 25	608	0.3+	1.1−
2001 07 25	608	1.2+	0.3+	2005 06 14	699	0.0	0.5+	2005 07 25	608	0.2+	0.9−
2001 07 25	608	0.3+	0.4+	2005 06 14	699	0.2−	0.2+	2005 08 08	608	0.4+	0.7+
2001 07 25	608	0.5+	0.3+	2005 06 14	699	0.4+	0.2+	2005 08 08	608	0.1−	0.4+
2001 07 25	608	0.6+	0.2+	2005 06 14	699	0.3+	0.0	2005 08 08	608	0.0	0.5+
2001 07 27	699	0.2−	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 07 27	699	0.1−	0.1−	2005 06 27	644	0.4−	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	1.5+
2001 07 27	699	0.3−	0.2+	2005 06 27	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	G96	1.2−	1.0+
2001 07 27	699	0.4−	0.1+	2005 06 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	0.6+	2005 06 29	703	0.3−	0.0				
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2005 06 29	699	0.0	0.3−				

(100590)∗ 1997 NP$_1$

Discovered 1997 July 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.87196		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21324794	ω	353.74144	−0.59627497	−0.66869847	
a	2.7746794	Ω	131.72988	+0.75993637	−0.64851812	
e	0.1296533	i	36.52598	+0.25875252	+0.36368477	
P	4.62	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	691	0.0	0.3+	2003 11 18	704	0.3−	1.3+	2005 04 07	703	0.6+	0.5+
1997 07 02	691	0.1+	0.2+	2003 12 10	699	0.3−	0.4−	2005 04 12	703	0.3−	0.3+
1997 07 02	691	0.1−	0.2+	2003 12 10	699	0.5−	0.5+	2005 04 12	703	0.4+	0.4−
1997 07 07	691	0.9−	0.7+	2003 12 10	699	0.4−	1.0+	2005 04 12	703	0.2−	1.3−
1997 07 07	691	0.6−	0.7+	2003 12 10	699	0.3−	0.7−	2005 04 12	703	0.1−	0.2+
1997 08 05	691	0.2−	1.0+	2003 12 16	704	0.4+	0.2−	2005 04 17	699	0.7+	0.2+
1997 08 05	691	0.2−	0.8+	2003 12 16	704	0.2+	0.3−	2005 04 17	699	0.3+	0.3−
1997 08 05	691	0.3+	0.6+	2003 12 16	704	0.1+	0.0	2005 04 17	699	0.0	1.3+
1997 08 07	816	1.0+	0.2+	2003 12 16	704	1.2+	0.6+	2005 04 17	699	0.0	0.8+
1997 08 07	816	1.3+	0.1−	2004 01 09	608	0.8−	0.2−	2005 04 20	703	0.9+	0.2+
1997 08 07	816	0.5+	0.9+	2004 01 09	608	0.5−	0.4+	2005 04 20	703	0.9−	1.8+
1997 08 08	816	0.3+	0.7+	2004 01 09	608	0.5−	0.7+	2005 04 20	703	0.7+	0.6+
1997 08 10	816	0.1+	0.6+	2004 01 29	699	0.3−	0.3−	2005 04 20	703	0.1+	0.4−
1999 12 07	704	0.9+	0.3−	2004 01 29	699	0.2−	0.2−	2005 05 01	704	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.9+	0.5+	2004 01 29	699	0.6−	0.9−	2005 05 01	704	1.1+	1.0+
1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2004 01 29	699	0.7−	0.8+	2005 05 01	704	0.2+	0.2+
2000 01 31	704	0.6−	0.1+	2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2005 05 01	704	0.8+	0.5−
2000 01 31	704	0.7−	1.1+	2004 03 15	704	1.6+	0.0	2005 05 01	704	0.4+	0.1+
2000 01 31	704	0.4−	0.8−	2004 03 15	704	0.4+	0.7+	2005 05 19	703	1.2−	1.1+
2000 03 15	704	0.8−	0.0	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2005 05 19	703	0.2+	0.7−
2000 03 15	704	0.4+	0.6+	2005 01 16	703	0.7−	0.1+	2005 05 19	703	0.3+	1.3−
2000 03 15	704	0.4+	0.2−	2005 01 16	703	1.3−	0.3+	2005 05 19	703	0.4−	0.6+
2000 03 15	704	1.5+	0.3−	2005 01 16	703	0.3−	0.8+	2005 06 13	703	0.7−	0.6−
2000 03 15	704	0.6+	0.7+	2005 01 16	703	0.8−	0.9+	2005 06 13	703	0.0	1.2−
2000 03 26	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.6+	0.1−	2005 06 13	703	0.7+	0.0
2000 03 26	704	0.5−	0.6+	2005 03 16	703	0.5+	0.4+	2005 06 13	703	0.0	0.2−
2000 03 26	704	0.6−	0.7+	2005 03 16	703	0.1+	0.5−	2005 06 13	703	0.6−	0.5+
2000 03 26	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.6−	0.2−	2005 06 13	703	0.6−	0.2−
2003 11 18	704	0.8−	0.1−	2005 04 07	703	0.1+	0.1−	2005 06 13	703	0.1−	0.1+
2003 11 18	704	0.1+	1.3+	2005 04 07	703	0.3−	0.2−				
2003 11 18	704	0.1+	0.6+	2005 04 07	703	0.1+	0.6−				

(100591)∗ 1997 NW$_2$ = 2000 CF$_{60}$

Discovered 1997 July 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (MPC 38461)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.78889		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18701149	ω	167.98487	−0.11032288	−0.98606008	
a	3.0284741	Ω	288.25062	+0.90067717	−0.04619754	
e	0.0949647	i	7.53630	+0.42024932	−0.15984777	
P	5.27	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	691	0.0	0.6+	2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2004 12 19	G96	0.4−	0.4−
1997 07 02	691	0.1−	0.6+	2003 09 16	644	0.2+	0.6+	2004 12 19	G96	0.6−	0.3−
1997 07 02	691	0.0	0.6+	2003 09 16	644	0.1+	0.5+	2005 01 11	704	0.2−	0.4+
1997 07 09	691	0.3−	0.4+	2003 09 21	704	1.2+	0.1+	2005 01 11	704	0.3+	0.7+
1997 07 09	691	0.1+	0.3+	2003 09 21	704	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.3+	0.5+
1997 07 09	691	0.5−	0.4+	2003 09 21	704	(0.7+	2.3+)	2005 01 15	704	0.8+	0.2+
1997 07 11	691	0.3−	0.8+	2003 09 21	704	0.7+	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.4+
1997 07 11	691	0.1+	0.6+	2003 09 21	704	0.2+	0.7+	2005 01 15	704	0.7+	0.1+
1997 07 11	691	0.3−	0.4+	2003 09 25	608	0.3−	0.5−	2005 01 15	704	0.2+	0.1−
1997 07 14	691	0.3−	0.3+	2003 09 25	608	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	1.1+	0.3+
1997 07 14	691	0.2−	0.2+	2003 09 25	608	0.8−	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+
1997 07 14	691	0.0	0.8+	2003 09 30	704	0.2−	0.9−	2005 01 16	691	0.2+	0.2+
2000 02 02	704	0.5+	0.1−	2003 09 30	704	1.1−	0.4−	2005 01 16	691	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2003 09 30	704	0.4−	1.0−	2005 01 16	704	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.7−	0.3−	2003 09 30	704	0.1−	1.1−	2005 01 16	704	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2003 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.6−	0.6+
2000 02 02	704	0.3+	0.2−	2003 10 01	691	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.3−
2000 02 08	704	0.3−	0.2+	2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.5+
2000 02 08	704	0.7−	1.1+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.7+	0.5+
2000 02 08	704	0.0	0.2+	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.4+
2000 02 08	704	0.7+	0.9−	2004 12 18	G96	0.5−	0.4−	2005 02 02	704	1.1+	0.6+
2001 05 14	644	0.2−	0.1−	2004 12 18	G96	0.4−	1.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.2−
2001 05 14	644	0.2+	0.0	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.4−	0.2−
2001 05 14	644	0.3−	0.0	2004 12 19	G96	0.3−	0.2−				

(100592)∗ 1997 NN$_5$

Discovered 1997 July 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.90527		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26083340	ω	244.58097	+0.95142547	+0.27417509	
a	2.4260174	Ω	99.25056	−0.20584914	+0.90478173	
e	0.2475539	i	8.15829	−0.22894478	+0.32588041	
P	3.78	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.6+	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	1.0+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
1992 01 31	691	0.4+	0.5−	2004 03 23	704	1.7+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+

1992 01 31	691	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.0	1.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.0
1994 11 28	691	0.4−	0.4−	2004 03 23	704	1.3+	0.3−	2005 07 30	644	0.4−	0.0
1994 11 28	691	0.3−	0.8+	2004 03 23	704	1.0+	1.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.0
1994 11 28	691	(2.3−	1.8+)	2004 03 28	704	1.7−	1.3+	2005 08 06	608	0.9+	0.9+
1997 06 08	809	0.3−	1.2+	2004 03 28	704	0.6−	0.1+	2005 08 06	608	0.4+	0.8+
1997 06 08	809	0.1+	1.4+	2004 03 28	704	0.4−	0.5+	2005 08 06	608	0.8+	0.4+
1997 06 08	809	0.1+	1.6+	2004 03 29	704	0.5+	0.6+	2005 08 11	608	0.3+	0.0
1997 06 09	809	0.0	0.0	2004 03 29	704	1.0+	0.3+	2005 08 11	608	0.2+	0.3+
1997 06 09	809	0.6+	0.3+	2004 03 29	704	0.3+	0.3−	2005 08 11	608	0.7+	0.1+
1997 06 09	809	0.4+	0.4+	2004 03 29	704	1.0+	0.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
1997 07 05	691	0.2−	0.0	2004 03 29	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−
1997 07 05	691	0.5−	0.6−	2004 03 30	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−
1997 07 05	691	0.5−	0.8−	2004 03 30	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+
1997 07 11	691	0.1−	1.2−	2004 03 30	704	0.4+	0.1−	2005 09 08	E12	0.5−	0.2+
1997 07 11	691	0.4−	0.1+	2005 06 07	703	0.1+	0.9−	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+
1997 07 11	691	0.6−	0.4−	2005 06 07	703	0.3−	0.8−	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
1998 12 15	704	1.9+	0.2−	2005 06 07	703	0.7−	0.7−	2005 09 10	699	0.5−	0.0
1998 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 06 07	703	0.4−	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.4−
1998 12 15	704	0.7+	1.2−	2005 06 20	644	0.1−	0.0	2005 09 10	699	0.4−	0.6+
1998 12 15	704	(2.3+	0.5+)	2005 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.3+
1998 12 15	704	(1.0−	2.2−)	2005 06 20	644	0.1−	0.0	2005 10 02	E12	0.2−	0.6+
2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	699	0.3−	0.3+	2005 10 02	E12	0.1+	0.3+
2003 01 04	704	0.5−	0.6+	2005 07 11	699	0.1+	0.5+	2005 10 02	E12	0.1+	0.5+
2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2005 07 11	699	0.3−	0.0	2005 10 02	E12	0.1−	0.6+
2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 07 11	699	0.6−	0.5−	2005 10 04	644	0.2−	0.6+
2003 01 08	704	1.7−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.3−	0.5+
2003 01 08	704	0.3+	1.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2003 01 08	704	0.3−	1.1+	2005 07 18	644	0.0	0.2+				
2003 01 08	704	0.2−	1.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+				

(100593)∗ 1997 OH$_1$ = 2001 QQ$_{18}$

Discovered 1997 July 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15584)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.25345		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25263822	ω	311.59911		+0.96000523	−0.27858010
a	2.4782019	Ω	64.59354		+0.26521292	+0.87277815
e	0.2449447	i	1.77530		+0.08973330	+0.40081345
P	3.90	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.0	0.3−	2001 09 07	699	0.8−	1.2+	2004 05 28	691	0.2+	0.0
1995 02 05	691	0.1−	0.1+	2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.5−	0.0
1995 02 05	691	0.1−	0.6+	2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2005 07 12	703	0.4−	0.2+
1997 07 28	691	0.2−	0.1+	2001 09 11	699	0.3+	0.7+	2005 07 12	703	0.1+	0.2+
1997 07 28	691	0.2−	0.2+	2001 09 11	699	0.2+	0.7+	2005 07 12	703	0.8−	1.9−
1997 07 28	691	1.2−	0.6−	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3+
1997 07 31	691	0.9−	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2005 07 31	E12	0.4−	0.6−
1997 07 31	691	0.9−	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2−
1997 07 31	691	1.0−	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2005 07 31	E12	0.1+	0.8−
1997 08 21	118	1.3−	1.4−	2001 09 12	704	0.0	1.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.5−
1997 08 21	118	0.4−	0.3−	2001 09 16	644	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.3+
1997 08 21	118	0.4+	0.2−	2001 09 16	644	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.7−	0.5−
1997 08 22	118	0.1+	0.8−	2001 09 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 15	703	0.0	0.3−
1997 08 22	118	0.6+	0.2+	2001 09 19	699	0.3−	0.4+	2005 09 15	703	0.0	0.4−
1997 08 23	118	0.6+	1.2−	2001 09 19	699	0.2−	0.1−	2005 09 15	703	0.1+	0.0
1997 08 24	118	0.2+	0.7−	2001 09 19	699	0.7−	0.4+	2005 09 15	703	0.7+	0.5−
1997 08 24	118	1.2+	0.7−	2001 09 19	699	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
1997 08 24	118	0.3+	0.9−	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.2−
1997 08 28	118	1.1+	1.6−	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.3+	0.0
1997 08 28	118	1.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
1997 09 01	684	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
1997 09 01	684	0.4+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2005 09 24	699	0.1−	1.2+
1997 09 01	684	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	1.0−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
1997 09 05	684	0.0	1.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	699	0.2−	0.4−
1997 09 05	684	0.1−	1.0−	2001 09 21	704	(2.9−	0.8+)	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
1997 09 05	684	0.2−	1.2−	2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2005 09 24	699	0.7+	0.6−
2000 04 27	691	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2005 09 24	699	(3.2+	0.8+)
2000 04 27	691	0.4+	0.1+	2001 10 04	644	0.1+	0.3−	2005 09 25	691	0.4+	0.1+
2000 04 27	691	0.3+	0.1+	2001 10 04	644	0.3+	0.1−	2005 09 25	691	0.4+	0.1+
2000 05 03	688	0.3+	0.3+	2001 10 04	644	0.4+	0.0	2005 09 25	691	0.3+	0.2+
2000 05 03	688	0.3−	0.5+	2001 10 11	704	0.5−	0.7−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2000 05 03	688	0.2+	0.4+	2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 07 19	699	1.0+	0.3+	2001 10 11	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2001 07 19	699	0.9+	1.0+	2001 10 11	704	0.9−	0.4−	2005 09 30	699	0.1+	0.7−
2001 07 19	699	0.0	0.0	2001 10 11	704	1.3−	0.4−	2005 09 30	699	0.0	0.3−
2001 07 19	699	1.0+	0.8+	2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	1.4+	0.1+
2001 08 18	704	1.1+	1.0+	2001 10 23	704	0.5+	1.7+	2005 10 01	704	0.9+	0.2−
2001 08 18	704	0.2+	1.6+	2001 10 23	699	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.9+	0.0
2001 08 18	704	1.2+	0.1−	2001 10 23	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	1.0+	0.3−
2001 08 18	704	0.6−	0.1+	2001 10 23	699	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	1.0+	0.6−
2001 08 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	699	0.8−	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2001 08 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.4−
2001 08 20	704	0.6−	0.1+	2001 10 24	704	1.5+	0.5−	2005 10 05	704	0.8−	0.3−
2001 08 23	699	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.3−
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−
2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.8+	2005 10 06	691	0.1+	0.3−
2001 08 23	699	0.1+	0.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.5+	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.5+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	1.1+	0.4+	2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	699	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	699	0.8+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2001 08 25	704	0.0	1.0+	2001 11 17	699	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2001 09 07	699	0.1−	0.4+	2001 11 17	699	0.4+	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2001 09 07	699	1.0−	1.0+	2004 05 28	691	0.2+	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 07	699	0.5−	0.9+	2004 05 28	691	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.1+

(100594)∗ 1997 OH$_2$ = 2001 QG$_{143}$

Discovered 1997 July 30 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15584)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.40288		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25455989	ω	187.51601		+0.97301524	−0.23070848
a	2.4657142	Ω	185.82708		+0.21363209	+0.90707247
e	0.1936561	i	2.18178		+0.08719330	+0.35212657
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	(0.2−	2.6+)	2001 09 07	704	0.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
1993 07 21	691	(2.1−	0.5+)	2001 09 07	704	0.3−	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1993 07 21	691	(3.4−	1.0+)	2001 09 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
1994 12 28	691	0.4+	0.7+	2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.2+
1994 12 28	691	0.2−	0.4+	2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
1994 12 28	691	0.0	0.5+	2001 09 11	699	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+
1997 07 30	910	0.1+	0.0	2001 09 11	699	0.5+	0.4−	2005 09 24	703	0.5+	0.8−
1997 07 31	910	0.1+	0.0	2001 09 12	704	0.1+	1.4−	2005 09 24	703	0.9−	0.2−
1997 07 31	910	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	1.5−	2005 09 24	703	0.6−	0.1−
1997 08 01	910	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.1+	1.5−	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
1997 08 02	910	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	1.5−	2005 09 24	185	0.0	0.4−
1997 08 02	910	0.1+	0.1−	2001 09 16	644	0.3+	1.3+	2005 09 25	185	0.2−	0.7−
1997 08 03	910	0.9+	0.5−	2001 09 16	644	0.0	1.2+	2005 09 25	185	0.1+	0.3−
1997 08 03	910	0.1−	0.0	2001 09 16	644	0.5+	1.1+	2005 09 25	185	0.1+	0.2−
1997 08 03	910	0.1−	0.2−	2001 09 19	699	0.5−	0.6−	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
1997 10 01	910	0.5+	0.2+	2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.0
1997 10 01	910	0.6+	0.2+	2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2005 09 26	644	0.2−	0.1−
1997 10 01	910	0.6+	0.2−	2001 09 19	699	1.1−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.4+
1997 10 03	910	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	1.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
1997 10 03	910	0.7−	0.3−	2001 09 20	704	0.4+	1.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
1997 10 03	910	0.3−	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	1.4−	2005 09 29	644	0.1−	0.0

2001 07 14	644	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	1.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2001 07 14	644	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.3+	1.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2001 07 14	644	0.3+	0.5+	2001 09 21	691	0.2−	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 08 14	608	0.5−	0.4−	2001 09 21	691	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2001 08 14	608	0.5−	0.5−	2001 09 21	691	0.0	0.6−	2005 09 29	699	1.2+	0.2+
2001 08 14	608	1.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	1.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	1.2+	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	1.5+	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2001 08 16	704	1.0+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	1.3+	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.8−	2001 09 26	699	0.9+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 08 21	691	0.1+	0.1−	2001 09 26	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 08 21	691	0.5−	0.2−	2001 09 26	699	0.8−	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2001 08 21	691	0.4−	0.1−	2001 09 26	699	0.7+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.6+	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.9+
2001 08 23	699	0.8+	0.8+	2001 10 11	644	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.8+
2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2004 04 28	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2004 04 28	691	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	1.0+
2001 08 24	704	0.7−	0.7+	2004 04 28	691	0.2−	0.5+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.3−	1.0+	2004 06 08	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
2001 08 27	691	0.5−	0.1−	2004 06 08	691	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2001 08 27	691	0.2−	0.2+	2004 06 08	691	0.2+	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2001 08 27	691	0.4−	0.1−	2005 09 09	A50	1.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.6+	0.2−
2001 08 31	644	0.5−	0.0	2005 09 09	A50	0.6+	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.4−
2001 08 31	644	0.8−	0.2+	2005 09 09	A50	0.1+	0.9+	2005 10 06	703	0.0	0.2−
2001 08 31	644	0.8−	0.1−	2005 09 09	A50	(2.3+	1.8+)	2005 10 06	703	0.2+	0.6−
2001 09 06	644	0.1−	0.5+	2005 09 15	703	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	0.6+	0.3+
2001 09 06	644	0.2−	0.7+	2005 09 15	703	1.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2001 09 06	644	0.0	0.3+	2005 09 15	703	0.0	0.9−	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 09 07	704	0.0	0.5+	2005 09 15	703	0.4−	0.5+				

(100595)∗ 1997 PA$_2$

Discovered 1997 Aug. 4 by A. Galád and A. Pravda at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.80017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19594179	ω	268.38270		+0.57491060	+0.81786722	
a	2.9357428	Ω	36.74410		−0.73392225	+0.52837301	
e	0.0994059	i	2.28918		−0.36171250	+0.22784901	
P	5.03	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 28	691	0.6−	0.3+	1997 09 02	118	0.2+	1.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.2+
1997 07 28	691	0.7−	0.3+	2001 05 26	691	0.6+	0.2−	2003 11 30	691	0.5+	0.2+
1997 07 28	691	0.6−	0.2+	2001 05 26	691	0.0	0.2−	2003 12 21	691	0.1+	0.3−
1997 08 04	118	0.9−	0.9−	2001 05 26	691	0.4+	0.0	2003 12 21	691	0.1+	0.0
1997 08 04	118	0.4−	0.4−	2002 08 18	644	0.1+	0.6+	2003 12 21	691	0.1−	0.5+
1997 08 05	118	0.2−	0.2+	2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2005 01 19	691	0.1−	0.6+
1997 08 07	118	0.9+	0.9−	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 01 19	691	0.1−	0.4+
1997 08 07	118	0.0	0.7+	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
1997 08 10	118	0.0	0.3−	2002 08 29	644	0.0	0.6+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
1997 08 10	118	0.1−	0.7−	2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
1997 08 10	118	0.3+	0.4−	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2005 02 04	G96	0.4−	0.5−
1997 08 12	118	0.3−	0.6−	2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−
1997 08 12	118	0.2+	0.2−	2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2005 03 13	691	0.2+	0.4−
1997 08 12	118	0.8−	0.3−	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.0
1997 08 12	118	1.5+	0.8−	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2005 03 13	691	0.5+	0.2−
1997 08 13	118	0.4+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.0
1997 08 13	118	0.4+	0.5+	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0
1997 09 01	118	1.2+	0.4−	2003 10 23	691	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
1997 09 01	118	0.8+	0.4−	2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
1997 09 02	118	0.6+	1.2−	2003 11 30	691	0.2+	0.2+				

(100596)∗ 1997 PN$_2$ = 2003 SQ$_{195}$

Discovered 1997 Aug. 9 by D. D. Balam at National Research Council of Canada.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52426)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.60475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18641863	ω	115.55483		−0.06792618	−0.99541128	
a	3.0348915	Ω	338.02309		+0.83851368	−0.02035248	
e	0.1796350	i	10.37529		+0.54063005	−0.09349952	
P	5.29	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.1−	1.1+	2003 10 24	291	0.6−	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.4−
1997 07 31	691	0.2−	0.8+	2003 10 29	699	0.1+	0.5−	2005 02 09	699	0.2−	0.8+
1997 07 31	691	0.2−	0.9+	2003 10 29	699	0.4+	0.9+	2005 02 09	699	0.0	0.4+
1997 08 09	658	1.2−	0.3+	2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.2+
1997 08 09	658	1.1−	0.5+	2003 10 29	699	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.7+
1997 08 10	658	0.4−	0.7+	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.0	1.0+
1997 08 10	658	1.4−	0.8+	2003 11 02	704	0.7−	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.8+
1997 08 10	658	0.5−	0.6+	2003 11 02	704	1.1+	1.3−	2005 02 09	704	0.2−	0.0
1998 12 14	704	0.3−	1.3−	2003 11 02	704	0.2+	1.4−	2005 02 13	H06	0.1−	0.4+
1998 12 14	704	0.3+	1.8−	2003 11 02	704	1.0−	1.5+	2005 02 13	H06	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	1.1−	0.2−	2003 11 18	291	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.5−	0.8−
1998 12 14	704	1.7+	0.1−	2003 11 18	291	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.1−
2000 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 11 18	291	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.6+	0.2−
2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.5−	0.6−
2000 03 09	704	0.7+	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	1.0+
2000 03 09	704	1.6+	0.3+	2003 11 19	704	0.9−	0.5−	2005 03 08	699	0.1+	0.5+
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.9−	0.2−	2005 03 08	699	0.1−	0.6+
2003 09 20	644	0.4+	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.1+
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.5+
2003 09 21	699	0.1−	0.3−	2003 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.2+
2003 09 21	699	0.8−	0.7+	2003 12 10	644	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+
2003 09 21	699	0.1−	0.4−	2005 01 12	704	0.4−	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2003 09 21	699	0.5−	0.1+	2005 01 12	704	1.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2003 09 30	704	0.4−	0.2+	2005 01 12	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.9+
2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2005 01 12	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
2003 09 30	704	0.2+	0.6+	2005 01 17	703	0.6−	0.5−	2005 03 09	699	0.7−	1.2+
2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2005 01 17	703	0.6−	0.5−	2005 03 09	699	0.2+	0.5+
2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2005 01 17	703	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.2+
2003 10 01	691	0.1−	0.0	2005 01 17	703	1.0−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.7+
2003 10 01	691	0.0	0.0	2005 01 20	699	1.0−	0.9−	2005 03 09	704	0.0	0.4+
2003 10 01	691	0.0	0.2−	2005 01 20	699	1.0−	1.0+	2005 03 09	704	0.5+	1.1+
2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 01 20	699	1.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.8+
2003 10 15	644	0.1+	0.2+	2005 01 20	699	0.3+	0.5+	2005 03 16	704	0.0	0.6−
2003 10 15	644	0.5+	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.5−
2003 10 17	699	0.5+	0.8+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.9−
2003 10 17	699	0.6−	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.2+	0.7−
2003 10 17	699	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.3−	2005 03 16	704	0.3−	0.3−
2003 10 17	699	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	0.4−	0.1−	2005 03 17	704	0.2+	0.8−
2003 10 18	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.0
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.6+	0.1−	2005 03 17	704	0.3−	0.1+
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.4−	0.4−
2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.4−
2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2005 02 03	704	0.0	0.1+	2005 03 30	644	0.1+	0.4+
2003 10 22	704	0.6+	0.7+	2005 02 03	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	644	0.0	0.4+
2003 10 24	291	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+	2005 03 30	644	0.3+	0.1+
2003 10 24	291	0.7−	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.4+				

(100597)∗ 1997 PY$_4$ = 2001 OD$_8$

Discovered 1997 Aug. 11 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.41823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24427422	ω	36.09684		+0.78938491	+0.57491797	
a	2.5344533	Ω	287.40516		−0.60275104	+0.65931624	
e	0.1938122	i	13.03807		−0.11645876	+0.48453217	
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.2+	1.0+	2001 07 17	699	0.9−	0.2+	2005 07 07	704	0.1−	0.3−
1994 12 03	691	0.0	0.3+	2001 07 17	699	0.7−	0.2+	2005 07 07	704	0.1−	0.1−
1994 12 03	691	0.3−	0.4+	2001 07 17	699	0.9−	1.4+	2005 07 07	704	0.7−	0.3+
1995 01 07	691	0.0	0.3+	2001 07 20	699	0.5+	1.5+	2005 07 07	704	0.2+	0.7+
1995 01 07	691	0.2+	0.1+	2001 07 20	699	0.0	0.6+	2005 07 07	704	0.2+	0.1−
1995 01 07	691	0.5−	0.1−	2001 07 20	699	0.4+	0.6+	2005 07 11	703	0.4+	0.2−
1997 08 11	327	0.0	0.4+	2001 07 20	699	0.6−	0.8+	2005 07 11	703	0.9−	0.0
1997 08 11	327	0.4−	0.6+	2001 08 21	704	0.3−	0.2+	2005 07 11	703	0.9−	0.8−
1997 08 11	327	0.1−	1.3−	2001 08 21	704	0.1−	0.4−	2005 07 12	703	0.7+	0.1+
1997 08 13	327	0.3−	0.5+	2001 08 21	704	0.2−	0.5−	2005 07 12	703	0.3−	0.9−
1997 08 13	327	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2005 07 12	703	0.2+	0.4−
1997 08 13	327	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	1.0+	2005 07 12	703	0.7+	0.5−
1997 08 21	327	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	1.3+	1.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.2+
1997 08 21	327	0.2+	0.3−	2004 04 12	644	0.8+	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.2+
1997 08 21	327	0.4+	0.3−	2004 04 12	644	0.8+	0.9+	2005 07 30	644	0.4+	0.1+
2001 07 17	699	0.2+	0.5+	2004 04 12	644	0.7+	0.6+				

(100598)∗ 1997 QO$_1$ = 2000 VS$_{61}$

Discovered 1997 Aug. 31 by W. Offutt at W & B Observatory, Cloudcroft. Id. G. V. Williams (*MPO* 6759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.49155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37475131	ω	117.50258		−0.09434628	−0.98742325	
a	1.9053464	Ω	336.83891		+0.76105922	+0.01061286	
e	0.0631439	i	18.81689		+0.64178473	−0.15774250	
P	2.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 31	709	0.7−	0.2−	2000 12 16	704	0.5+	1.3−	2004 03 15	704	0.4+	0.1−
1997 08 31	709	0.2−	0.3−	2000 12 16	704	0.3+	0.7−	2004 03 19	704	1.3+	1.2+
1997 08 31	709	0.3−	0.3−	2000 12 21	704	0.0	0.3+	2004 03 19	704	(0.5+	2.3+)
1997 08 31	709	0.5−	0.3−	2000 12 21	704	0.4+	0.7−	2004 03 19	704	0.9+	0.6+
1997 08 31	709	0.6−	0.4−	2000 12 21	704	0.4+	0.6−	2004 03 19	704	1.0+	0.8+
1997 08 31	709	0.7−	0.5−	2000 12 21	704	1.0+	0.4−	2004 03 21	704	1.8+	0.3+
1997 08 31	709	0.4−	0.5−	2001 02 15	704	0.7−	0.6−	2004 03 21	704	1.5+	0.4+
1997 08 31	709	0.6−	0.5−	2001 02 15	704	0.5+	1.2−	2004 03 21	704	(3.1+	1.3+)
1997 09 01	709	0.2−	0.4+	2001 02 15	704	0.4−	0.4−	2004 03 21	704	0.3−	0.1−
1997 09 01	709	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2004 04 16	704	0.7+	0.2+
1997 09 01	709	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.4+
1997 09 01	709	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	0.0
1997 09 01	709	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.0
1997 09 01	709	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2004 04 16	704	0.7+	0.1−
1997 09 02	709	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	1.8+	0.3+	2004 04 22	703	(2.2+	1.1−)
1997 09 02	709	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	1.4+	0.5+	2004 04 22	703	0.5+	0.5−
1997 09 02	709	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.7+	0.2−	2004 04 22	703	(0.3+	2.2−)
1997 09 02	709	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.5+	0.5+	2004 04 22	703	0.1−	1.6−
1997 09 02	709	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.9+	1.0+	2004 05 14	704	0.6−	1.6+
1997 09 02	566	0.6−	0.5+	2003 12 29	704	0.8+	0.7+	2004 05 14	704	0.3+	1.3+
1997 09 02	566	0.9−	0.2+	2003 12 29	704	1.0+	0.8+	2004 05 14	704	1.1+	0.2+
1997 09 02	566	0.2−	0.8+	2003 12 29	704	1.0+	0.6+	2005 08 03	704	0.8−	1.0+
1997 09 02	566	0.8−	0.7+	2004 01 05	699	0.2−	0.4+	2005 08 03	704	0.6−	0.6+
1997 09 02	566	0.4−	0.3+	2004 01 05	699	0.3−	0.2+	2005 08 03	704	0.7−	0.3+
1997 09 02	566	0.8−	0.3+	2004 01 05	699	0.4+	0.2+	2005 08 03	704	0.5−	1.1+
1997 09 05	709	0.3+	0.0	2004 01 05	699	0.6−	0.2+	2005 08 31	704	0.2−	0.6+
1997 09 05	709	0.5+	0.0	2004 01 19	703	0.1−	0.3−	2005 08 31	704	0.2+	0.6+
1997 09 05	709	0.4+	0.1+	2004 01 19	703	0.8−	0.5+	2005 08 31	704	0.6−	0.4+
1997 09 05	709	0.5+	0.1−	2004 01 19	703	0.4−	0.8−	2005 08 31	704	0.0	0.3+
1997 09 05	709	0.3+	0.1−	2004 01 19	703	0.7−	0.4−	2005 08 31	704	0.1−	0.8+
1997 09 05	709	0.5+	0.3−	2004 01 23	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.7+
1997 09 07	709	0.6+	0.3+	2004 01 23	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	704	0.1−	0.6+
1997 09 07	709	0.4+	0.3+	2004 01 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	704	0.7−	0.6+
1997 09 07	709	0.2+	0.5+	2004 01 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.3−	0.5+
1997 09 07	709	0.3+	0.3+	2004 01 23	704	0.4+	0.6+	2005 08 31	704	0.1−	0.6+
1997 09 07	709	0.5+	0.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	683	0.0	0.6+
1997 09 07	709	0.5+	0.2+	2004 01 29	704	0.0	0.8+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
1997 09 08	557	0.5+	0.1−	2004 01 29	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	683	(1.0−	2.3+)
1997 09 08	557	0.3+	0.3−	2004 01 29	704	0.0	0.9+	2005 09 11	704	0.5−	0.6+
1997 09 08	557	0.5+	0.4−	2004 02 16	691	0.4−	0.1+	2005 09 11	683	1.7−	1.1+
1997 09 11	557	0.1−	0.2+	2004 02 16	691	0.4−	0.2+	2005 09 11	704	0.6+	0.4+
1997 09 11	557	0.3−	0.4−	2004 02 16	691	0.4−	0.2+	2005 09 11	704	0.2+	0.5+
1997 09 11	557	0.3−	0.1−	2004 02 18	704	0.0	0.6+	2005 09 11	704	0.5+	0.6+
1997 09 11	557	0.2−	0.4−	2004 02 18	704	0.0	0.7+	2005 09 16	683	0.4+	0.6−
1997 09 18	709	0.3+	0.4+	2004 02 18	704	0.0	0.6+	2005 09 16	683	0.2−	0.2+
1997 09 18	709	0.3+	0.3+	2004 02 18	704	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
1997 09 18	709	0.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.9+	2005 09 26	703	0.7−	0.1+
1997 09 18	709	0.0	0.6+	2004 02 18	608	0.7+	0.7+	2005 09 26	703	0.3−	0.3+
1997 09 30	709	0.1−	0.0	2004 02 18	608	0.9+	0.3+	2005 09 26	703	0.8−	0.3+
1997 09 30	709	0.1−	0.2+	2004 02 18	608	1.1+	0.5+	2005 09 26	703	0.2−	0.0
1997 09 30	709	0.2−	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	703	0.0	0.2−
1997 09 30	709	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.0
1997 09 30	709	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 26	703	0.2−	0.0
2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 02 19	704	0.8+	0.5+	2005 10 02	699	0.2−	0.2+
2000 10 04	704	0.8+	0.6−	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 02	699	1.0−	0.9+
2000 10 04	704	0.9+	0.3−	2004 02 26	333	0.4−	0.4−	2005 10 02	699	0.1+	0.2+
2000 10 04	704	0.5+	0.7−	2004 02 26	333	0.4−	0.2−	2005 10 02	699	0.1+	0.4+
2000 11 09	704	0.3−	0.6−	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2000 11 09	704	0.9−	1.5−	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.4−	0.3+
2000 11 09	704	0.4+	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.0
2000 11 09	704	0.8+	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	703	0.8−	0.1+
2000 11 09	704	0.8+	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2000 11 16	704	0.4+	0.1+	2004 02 26	333	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.2+	0.5+
2000 11 16	704	1.0+	1.3−	2004 03 15	704	0.5+	0.1−	2005 10 12	704	0.5+	0.2+
2000 11 16	704	1.1−	0.7−	2004 03 15	704	0.4−	0.3+	2005 10 12	704	1.1−	0.2+
2000 11 16	704	0.6−	0.4−	2004 03 15	704	1.1+	0.0	2005 10 12	704	0.2+	0.6+
2000 12 16	704	0.1+	0.6−	2004 03 15	704	0.7+	0.1+				

(100599)∗ 1997 QV$_4$

Discovered 1997 Aug. 31 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.89581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28196095	ω	305.77316		−0.87758400	+0.47859600	
a	2.3032623	Ω	262.83581		−0.43019973	−0.81203419	
e	0.0879799	i	1.62555		−0.21159991	−0.33398553	
P	3.50	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 31	621	0.5+	0.2−	1997 09 22	621	1.1+	0.4−	2003 03 22	644	0.1−	0.3−
1997 08 31	621	0.2−	0.1−	1997 09 22	621	0.5+	0.6−	2003 03 22	644	0.0	0.2−
1997 09 01	621	0.9+	0.0	1997 09 22	621	1.3−	0.4−	2003 03 22	644	0.3−	0.3−
1997 09 01	621	0.2+	0.2+	1997 10 05	621	1.7−	1.7−	2003 03 27	599	0.2−	0.1+
1997 09 01	621	0.1+	0.1−	1997 10 05	621	1.5−	1.7−	2003 03 27	599	0.2−	0.3−
1997 09 01	621	0.2−	0.1−	1997 10 05	621	(2.2−	1.5−)	2003 03 27	599	0.1−	0.1−
1997 09 03	621	0.3+	1.1+	1997 10 22	621	0.4+	0.8+	2003 03 27	599	0.4−	0.3+
1997 09 03	621	0.1+	0.1+	1998 11 17	691	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.9+
1997 09 03	621	0.3+	0.3+	1998 11 17	691	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.3+
1997 09 04	621	0.5+	0.7+	1998 11 17	691	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	1.4+
1997 09 04	621	0.8+	0.5+	1998 12 16	691	0.4−	0.5−	2003 03 31	704	0.7+	1.5+
1997 09 04	621	0.4−	1.0+	1998 12 16	691	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.1−
1997 09 10	621	0.3−	0.0	1998 12 16	691	0.1+	0.8−	2003 04 07	704	0.4+	1.2−
1997 09 10	621	0.3+	0.5−	2001 11 11	691	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.0+	0.5−
1997 09 10	621	0.1+	0.7−	2001 11 11	691	0.1+	0.0	2003 04 07	333	0.5−	0.2+
1997 09 11	621	0.6+	0.9−	2001 11 11	691	0.1−	0.3+	2003 04 07	333	0.7−	0.3+
1997 09 11	621	0.4−	0.9−	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2004 09 10	691	0.3−	0.6+
1997 09 11	621	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2004 09 10	691	0.2−	0.4+
1997 09 12	621	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2004 09 10	691	0.3−	0.5+

1997 09 12	621	1.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2004 09 16	691	0.5−	0.6+
1997 09 12	621	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.9−	1.0+	2004 09 16	691	0.4−	0.6+
1997 09 21	621	0.0	0.1+	2001 12 08	691	0.3+	0.5+	2004 09 16	691	0.4−	0.4+
1997 09 21	621	0.8−	0.3+	2001 12 08	691	0.1−	0.1−				
1997 09 21	621	0.0	0.1−	2001 12 08	691	0.3+	0.4+				

(100600)∗ 1997 RX$_1$

Discovered 1997 Sept. 4 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	96.91577					
n	0.16931036	ω	37.96264		+0.35910810	−0.93231649
a	3.2360385	Ω	31.05890		+0.83473008	+0.30035841
e	0.1382439	i	4.75279		+0.41745308	+0.20142192
P	5.82	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.2−	0.1−	2003 10 29	703	0.1+	0.7+	2003 12 19	704	0.5+	0.3+
1993 01 23	691	0.1+	0.1−	2003 10 29	703	2.0−	0.2−	2003 12 19	704	1.1+	0.1+
1993 01 23	691	0.1−	0.7−	2003 10 29	699	1.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.8+	0.7−
1997 09 04	910	0.7+	0.0	2003 10 29	703	0.5−	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.9+
1997 09 04	910	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.4−	0.3−	2003 12 22	691	0.4+	0.4+
1997 09 04	910	0.2+	0.3−	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 12 22	691	0.3+	0.3+
1997 09 05	910	0.1+	0.3−	2003 11 02	704	0.7+	1.3+	2003 12 22	691	0.3+	0.4+
1997 09 05	910	0.4+	0.2−	2003 11 02	704	1.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.6+	1.3+
1997 09 05	910	0.3+	0.3−	2003 11 02	704	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	(0.4+	2.9+)
1997 10 11	691	0.1−	0.4−	2003 11 05	699	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	(0.4+	2.4+)
1997 10 11	691	0.5−	0.4−	2003 11 05	699	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−
1997 10 11	691	0.5−	1.3−	2003 11 05	699	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	1.2+
1997 10 23	691	0.3+	0.2−	2003 11 05	699	0.3+	0.5+	2004 01 26	699	0.1+	0.5−
1997 10 23	691	0.5+	0.5−	2003 11 19	703	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	0.0	0.7−
1997 10 23	691	0.3+	0.3−	2003 11 19	703	0.4−	0.8+	2004 01 26	699	1.0−	1.1−
2003 10 18	699	0.2+	0.8−	2003 11 19	703	(2.1−	5.1+)	2004 01 26	699	0.3+	0.8−
2003 10 18	699	0.3−	1.1+	2003 11 19	703	0.2−	1.2−	2005 02 01	691	0.2+	0.4+
2003 10 18	699	0.8+	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 02 01	691	0.1+	0.3+
2003 10 18	699	0.8+	0.7−	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 02 01	691	0.2+	0.3+
2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.1+
2003 10 20	691	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
2003 10 23	695	0.1+	0.2−	2003 11 21	695	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.1−	0.5−
2003 10 23	695	1.0+	0.1−	2003 11 21	695	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.3+	1.0−
2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.9−	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.6−
2003 10 24	704	0.9−	0.6+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	(1.8−	2.9−)
2003 10 24	704	1.2−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 02 09	691	0.1−	0.2+
2003 10 24	704	1.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	1.0−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	0.5−	0.0
2003 10 29	704	0.1−	0.0	2003 11 24	703	0.2−	0.6−	2005 02 09	691	0.2−	0.3+
2003 10 29	704	1.2+	0.1+	2003 11 24	703	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.5+
2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	703	0.4−	0.3−	2005 02 09	699	0.8+	0.9−
2003 10 29	704	0.3+	0.6+	2003 11 24	703	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.1−	0.8+
2003 10 29	699	0.8+	0.5+	2003 12 13	703	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.5+
2003 10 29	704	0.3+	0.3−	2003 12 13	703	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.5−
2003 10 29	699	0.6−	0.1−	2003 12 13	703	0.6−	0.1−	2005 03 04	704	(1.0+	2.2+)
2003 10 29	703	1.0−	0.7+	2003 12 13	703	1.0+	0.7−	2005 03 04	704	0.8−	1.6+
2003 10 29	699	0.8−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+				

(100601)∗ 1997 RF$_4$

Discovered 1997 Sept. 4 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	283.41954					
n	0.20604663	ω	294.34537		+0.77558123	+0.62803898
a	2.8389585	Ω	26.88519		−0.51616915	+0.68893484
e	0.1728360	i	8.08095		−0.36337743	+0.36185056
P	4.78	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	910	0.0	0.4−	2002 12 02	704	0.4+	0.2−	2005 03 10	699	2.0+	1.0+
1997 09 04	910	0.2−	0.6−	2002 12 02	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	1.6+	0.4+
1997 09 04	910	0.1+	0.7−	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.5−	0.8+
1997 09 09	910	0.2−	0.4−	2002 12 02	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
1997 09 09	910	0.1+	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
1997 09 09	910	0.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
1997 09 12	910	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1997 09 12	910	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1997 09 12	910	0.4+	0.5−	2002 12 07	704	0.8+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
1997 11 03	691	0.5+	0.3−	2002 12 07	704	0.6+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
1997 11 03	691	0.6+	0.5−	2002 12 07	704	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	0.6−
1997 11 03	691	0.6+	0.0	2002 12 07	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
1997 11 20	426	1.5+	0.8−	2002 12 11	704	0.2−	1.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+
1997 11 20	426	0.3+	0.8−	2002 12 11	704	(1.0+	2.3+)	2005 04 04	704	1.4+	0.1−
1997 11 20	426	1.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.9+	2005 04 07	704	0.1+	0.3−
1997 11 21	426	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.1+	1.7+	2005 04 07	704	1.0+	0.3+
1997 11 21	426	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 07	704	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	1.4−	1.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	644	1.3+	0.7+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	644	0.8+	0.7+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.6+	1.4+	2002 12 11	644	0.5+	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.8+	0.0	2002 12 27	644	0.5+	1.0+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.8−	0.5+	2002 12 27	644	1.2+	0.9+	2005 04 11	699	1.0+	0.2−
2002 11 08	704	0.2+	0.2+	2002 12 27	644	0.4+	0.9+	2005 04 11	699	0.4+	1.2+
2002 11 08	704	0.1−	0.6+	2003 01 28	644	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	0.7+	0.3+
2002 11 08	704	0.3−	0.1−	2003 01 28	644	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	1.3+
2002 11 08	704	0.5+	0.3−	2003 01 28	644	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.3−	0.4+
2002 11 11	699	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.4−	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
2002 11 11	699	0.5+	0.9−	2003 12 27	704	0.4−	1.1−	2005 04 12	704	1.1+	0.3+
2002 11 11	699	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.5+	0.6−	2005 04 15	699	0.4+	0.5+
2002 11 11	699	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 04 15	699	0.2+	0.8−
2002 11 12	704	1.4−	1.0−	2004 01 17	644	0.3−	0.6−	2005 04 15	699	1.1+	0.5+
2002 11 12	704	0.2−	0.6−	2004 01 17	644	0.1+	0.5−	2005 04 15	699	0.3+	0.1−
2002 11 12	704	1.3−	0.2−	2004 01 17	644	0.3−	0.5−	2005 05 04	G96	0.3+	0.2−
2002 11 12	704	1.0−	0.4+	2004 02 14	704	0.4−	0.3−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2002 11 12	704	0.8−	1.0+	2004 02 14	704	0.7−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	1.2−	2004 02 14	704	0.4−	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.7−	0.2+	2004 02 14	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.1+	0.8−	2005 03 09	G96	0.4−	0.0	2005 05 08	703	1.2−	0.7−
2002 11 24	644	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.6−	0.6−	2005 05 08	703	0.2−	0.1+
2002 11 24	644	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.4−	0.6−
2002 11 24	644	0.6−	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2002 11 27	699	0.6−	0.5+	2005 03 09	G96	0.6−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2005 03 09	G96	0.7−	0.4−	2005 05 13	G96	1.0−	0.2−
2002 11 27	699	0.6−	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2002 11 27	699	0.7−	0.5−	2005 03 09	G96	0.5−	0.4−				
2002 12 02	704	0.0	0.3−	2005 03 10	699	1.2+	1.1+				

(100602)∗ 1997 RD$_9$

Discovered 1997 Sept. 10 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	72.81079					
n	0.17293932	ω	126.76307		+0.08435827	−0.99568554
a	3.1906087	Ω	318.34599		+0.89467952	+0.09276372
e	0.2101868	i	3.33397		+0.43867099	+0.00228077
P	5.70	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 10	621	0.5+	0.8+	2003 10 03	691	0.1−	0.0	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−
1997 09 10	621	0.2−	0.3−	2003 10 03	691	0.2−	0.1−	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−
1997 09 10	621	0.1−	0.4−	2003 10 14	699	0.8−	0.5+	2004 12 18	G96	0.1+	0.1−
1997 09 11	621	0.1−	0.5−	2003 10 14	699	0.8+	0.5−	2004 12 18	G96	0.5−	0.3−
1997 09 11	621	0.0	0.4−	2003 10 14	699	1.3+	0.5−	2005 02 02	703	0.6+	1.2+
1997 09 11	621	0.4+	1.8−	2003 10 14	699	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	1.0−	0.2−

1997 09 12	621	1.0+	1.6−	2003 10 17	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.1−
1997 09 12	621	0.1+	1.6−	2003 10 17	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.8−	0.2−
1997 09 12	621	0.9+	1.9−	2003 10 17	691	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.0	1.4−
1997 09 21	621	0.3−	0.7−	2003 10 21	699	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.4−
1997 09 21	621	0.2−	0.3−	2003 10 21	699	0.6+	0.6+	2005 02 02	704	0.5−	0.1+
1997 09 21	621	0.4+	0.7−	2003 10 21	699	0.8−	0.7+	2005 02 02	704	1.6−	0.1+
1997 09 22	621	0.1−	0.4+	2003 10 21	699	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.3+
1997 09 22	621	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.9−	0.8+	2005 02 09	704	1.1+	0.1+
1997 09 22	621	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.5+
1997 09 28	621	0.3+	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.3−	0.1−
1997 09 28	621	0.5+	0.9+	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
1997 09 28	621	0.1−	0.4+	2003 10 25	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
1997 10 27	621	0.7+	0.1−	2003 10 25	704	1.1+	0.9+	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
1997 10 28	621	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.9−	0.7+	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
1998 12 18	621	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	1.9−	1.0+	2005 03 08	704	0.4−	1.1−
1998 12 18	621	0.2−	0.4−	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3−
2003 09 19	699	1.4+	0.9+	2003 11 01	704	0.1−	0.7−	2005 03 08	704	1.0+	0.8+
2003 09 19	699	0.4+	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
2003 09 19	699	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	1.2+	0.2−
2003 09 19	699	0.9+	0.0	2003 11 01	704	0.7−	0.4−				
2003 10 03	691	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.4−				

(100603)∗ 1997 RN$_9$

Discovered 1997 Sept. 15 by A. Galád and A. Pravda at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.52537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24626411	ω	2.82321		+0.81050251	−0.57245501	
a	2.5207821	Ω	33.10042		+0.53285415	+0.63269479	
e	0.1770969	i	13.12626		+0.24321211	+0.52152907	
P	4.00	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 15	118	0.0	0.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 03 08	644	0.8+	0.5+
1997 09 15	118	1.0−	0.3−	2001 10 08	644	0.1+	1.0+	2003 03 08	644	0.8+	0.9+
1997 09 15	118	0.9−	0.4−	2001 10 08	644	0.3+	0.7+	2003 03 23	644	0.9+	1.4+
1997 09 18	118	0.6−	0.1+	2001 10 08	644	1.0+	0.7+	2003 03 23	644	0.9+	1.5+
1997 09 20	118	0.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.2+	0.7+	2003 03 23	644	0.8+	1.3+
1997 09 20	118	0.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.6+	1.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.1−
1997 09 21	118	0.2−	0.1−	2001 10 11	704	0.7+	1.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
1997 09 21	118	0.4−	0.0	2001 10 11	704	1.0+	1.3+	2005 08 01	E12	0.1+	0.4+
1997 09 26	118	1.4−	0.8−	2001 10 11	704	1.1+	1.2+	2005 08 01	E12	0.3−	0.2−
1997 09 26	118	1.0−	0.0	2001 10 16	644	1.2−	1.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
1997 09 27	118	0.6−	0.1+	2001 10 16	644	1.2−	1.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1997 10 03	118	0.4−	0.4−	2001 10 16	644	1.0−	1.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
1997 10 05	118	0.0	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	0.2−
1997 10 05	118	0.1−	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 13	703	0.6−	0.2−
1997 10 05	118	0.5−	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.2−
1997 10 16	118	0.4+	1.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.4−	0.6−
1997 10 16	118	0.8+	1.4−	2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.5−
1997 10 17	118	0.6+	1.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.5−
1997 10 17	118	0.3+	0.6−	2001 10 24	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
2001 07 19	644	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2001 07 19	644	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.4+	0.7−	2005 09 24	699	0.1+	0.1+
2001 07 19	644	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	1.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.4+	0.1−
2001 08 28	644	0.0	0.7−	2001 10 24	644	0.2+	0.2−	2005 09 24	699	0.1−	0.3+
2001 08 28	644	0.1+	0.3−	2001 11 08	644	0.2−	0.7+	2005 09 24	699	0.4−	0.8+
2001 08 28	644	0.0	0.6−	2001 11 08	644	0.6−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 11 08	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 09 11	699	0.8+	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 09 11	699	1.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	703	0.3+	0.6−
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.6−
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.0
2001 09 12	704	1.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.1−
2001 09 18	699	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	1.6−	0.4+	2005 10 05	703	0.5−	0.3−
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 12 10	645	0.3+	0.1−	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.4+	0.8+	2001 12 10	645	0.3+	0.1−	2005 10 08	699	0.9+	1.2+
2001 09 18	699	0.5−	1.7+	2003 02 02	699	1.1−	1.0+	2005 10 08	699	0.4−	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 02 02	699	0.4−	1.2+	2005 10 08	699	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	699	0.0	0.5+	2005 10 08	699	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 02 02	699	1.4+	0.2−				
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	644	0.9+	0.0				

(100604)∗ 1997 RY$_9$ = 2001 RL$_{111}$

Discovered 1997 Sept. 11 by T. Pauwels at Uccle.

Id. A. Doppler (*MPO* 16761)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.59714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23772537	ω	14.38165		+0.85094721	−0.52475959	
a	2.5807882	Ω	17.32701		+0.47405765	+0.74866390	
e	0.1182980	i	4.37524		+0.22618178	+0.40512929	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.5+	1.2+	2001 09 19	699	0.7−	0.8−	2003 02 02	644	0.2+	0.6+
1991 03 14	691	0.4+	0.8+	2001 09 19	704	0.9+	1.1+	2003 02 02	644	0.3+	0.6+
1991 03 14	691	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2003 02 02	644	0.1+	0.1+
1997 09 11	012	0.6−	0.2+	2001 09 19	699	0.4−	0.2+	2003 02 04	704	0.5+	0.2−
1997 09 11	012	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.9+	1.1+	2003 02 04	704	0.5+	0.9+
1997 09 11	012	0.3−	0.2+	2001 09 19	699	0.9−	0.2−	2003 02 04	704	1.3+	0.7+
1997 09 13	012	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.7+	0.9+	2005 07 18	644	0.4−	0.3+
1997 09 13	012	0.5+	0.1−	2001 09 19	704	0.8+	0.9+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
1997 09 13	012	1.3+	0.7−	2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
1997 10 22	012	1.4−	0.4−	2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.4−	0.4+
1997 10 23	012	0.8−	0.4−	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.6−	0.6+
1997 10 23	012	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	0.7+	0.9+
1997 10 30	704	1.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	1.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.9+	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.6−
1997 10 30	704	0.3−	0.9−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.6+	0.2+
1997 10 30	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2001 08 19	807	0.4−	0.7−	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2001 08 19	807	0.5−	0.6−	2001 10 17	644	0.6−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 08 20	807	0.2−	0.2+	2001 11 07	644	0.5+	0.7+	2005 08 30	699	0.2+	0.0
2001 08 20	807	0.0	0.0	2001 11 07	644	0.7+	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.1+	2001 11 07	644	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−
2001 08 23	699	0.3−	1.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	1.8−	1.0+	2003 01 30	699	0.6−	0.7−	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.6−	0.2−	2003 01 30	699	0.6−	0.1+	2005 08 30	699	0.4−	0.9−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.1+	1.1+	2005 09 05	703	1.6−	0.8+
2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2003 02 01	704	0.7+	0.4+	2005 09 05	703	0.1+	1.0+
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	1.1+	2005 09 05	703	0.7−	0.9+
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	(2.2+	0.8+)	2005 09 05	703	0.6−	0.9+
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.8+				
2001 09 19	699	0.8−	0.6−	2003 02 01	704	0.0	1.6+				

(100605)∗ 1997 SR$_1$ = 2001 SJ$_{26}$

Discovered 1997 Sept. 23 at Farra d'Isonzo.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.53484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24549257	ω	163.32200		+0.94928885	+0.31439968	
a	2.5260609	Ω	178.34988		−0.29538751	+0.89389593	
e	0.1748958	i	3.73511		−0.10768889	+0.31953545	
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 22	595	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	1.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
1997 09 23	595	0.1+	0.5−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.7+
1997 09 23	595	1.5−	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	1.2−

1997 09 23	595	0.2−	0.3−	2001 10 14	645	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.1+
1997 09 29	595	0.0	0.3−	2001 10 14	645	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.7+
1997 09 29	595	0.6+	0.6−	2001 10 16	704	1.1−	0.5+	2005 09 09	704	0.7−	0.2+
1997 10 25	688	0.9+	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.2−
1997 10 25	688	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	1.0−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.3−	0.8−
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	(1.3−	3.9+)	2001 10 17	644	0.1+	0.6+	2005 09 15	703	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	(1.5−	3.9+)	2001 10 19	699	0.1−	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.7−
2001 09 16	704	(1.2−	4.0+)	2001 10 19	699	0.5−	0.0	2005 09 15	703	0.9+	0.3−
2001 09 16	704	(1.1−	4.0+)	2001 10 19	699	0.4−	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.4−
2001 09 17	644	0.2−	1.2−	2001 10 19	699	0.6−	1.1+	2005 09 24	691	0.0	0.1+
2001 09 17	644	0.0	1.3−	2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+
2001 09 17	644	0.2+	1.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.9−	0.8+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.9+
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.9−	0.6+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	699	0.2−	0.5+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.0
2001 09 25	699	0.8+	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2001 09 25	699	0.4+	0.8+	2004 04 19	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.0
2001 09 25	683	0.0	0.8+	2004 04 19	704	0.9+	1.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 09 25	699	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 09 25	683	1.7−	1.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2001 09 25	683	0.2+	1.6−	2004 05 13	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 09 26	683	(1.9−	2.5+)	2004 05 13	691	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 09 26	683	(1.1+	2.3+)	2004 05 13	691	0.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2004 05 21	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2004 05 21	691	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	1.6+
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2005 07 31	E12	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.5+	0.4−	2005 10 05	704	0.5−	0.8+
2001 10 06	704	0.1+	0.6−	2005 07 31	E12	0.0	1.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2001 10 06	704	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.4+
2001 10 06	704	0.5+	0.9−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2001 10 06	644	1.1−	0.7−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2001 10 06	644	0.7−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.0	2.0+
2001 10 06	644	1.0−	0.5−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.7+
2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.8−	1.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.8+	2005 10 07	703	0.1+	1.7+
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.6−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.7+	1.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2005 08 31	691	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.8+	1.0+	2005 08 31	691	0.4+	0.2−				
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+				

(100606)∗ 1997 SU$_2$ = 2001 LU$_{11}$

Discovered 1997 Sept. 25 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.20760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22144462	ω	96.25330		+0.97213451		+0.14664646
a	2.7057809	Ω	255.42407		−0.20338946		+0.91555438
e	0.1965636	i	10.89289		+0.11656420		+0.37450632
P	4.45	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 25	557	0.3−	0.1−	2001 06 21	704	0.7−	0.4+	2002 12 11	557	0.0	0.5+
1997 09 25	557	0.1+	0.3−	2001 06 24	704	0.5−	1.5+	2002 12 11	557	0.1−	0.3+
1997 09 25	557	0.3−	0.2−	2001 06 24	704	0.1−	0.7+	2002 12 11	557	0.2+	0.3−
1997 09 25	557	0.2−	0.3−	2001 06 24	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	557	0.7+	0.6+
1997 09 25	557	0.2+	0.1+	2001 06 24	704	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.4+
1997 09 26	557	0.2−	0.1−	2001 06 24	704	1.9−	2.0+	2003 01 07	704	0.2−	0.1−
1997 09 26	557	0.2−	0.0	2001 06 30	608	0.0	0.1−	2003 01 07	704	1.1−	0.1−
1997 09 28	557	0.0	0.2−	2001 06 30	608	0.1+	1.3−	2003 01 07	704	0.6+	0.9+
1997 09 28	557	0.0	0.1−	2001 06 30	608	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.3+	0.1−
1997 10 05	557	0.0	0.4+	2001 07 17	608	0.9−	0.8−	2003 01 08	704	0.5+	0.3+
1997 10 05	557	0.2−	0.5+	2001 07 17	608	0.8−	0.9−	2003 01 08	704	0.1+	0.7+
1997 10 10	557	0.1−	0.4+	2001 07 17	608	1.0−	0.4−	2003 01 08	704	0.8+	0.4+
1997 10 11	557	0.2−	0.3+	2001 07 23	608	0.9+	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	0.0
1997 10 11	557	0.0	0.4+	2001 07 23	608	0.9+	0.2+	2003 01 08	557	0.1−	0.9−
1997 10 22	557	0.1−	0.4−	2001 07 23	608	1.0+	0.2−	2003 01 08	557	0.0	0.2+
1997 10 22	557	0.1−	0.6−	2001 08 26	608	0.1+	0.7−	2003 01 08	557	0.6−	0.1+
1997 10 30	566	0.0	0.5+	2001 08 26	608	0.0	0.8−	2003 01 08	557	1.1+	0.4+
1997 10 30	566	1.0+	0.3+	2001 08 26	608	0.1+	0.8−	2005 05 11	644	0.8+	0.8+
1997 10 30	566	0.5−	0.2+	2001 08 26	608	0.3+	0.8+	2005 05 11	644	0.6+	0.4+
1997 11 01	557	0.3−	0.3+	2001 08 26	608	0.5−	1.0−	2005 05 11	644	0.5+	0.3+
1997 11 01	557	0.4−	0.1−	2001 08 26	608	0.8−	1.1−	2005 05 12	644	0.5+	0.2−
2001 05 28	608	1.2+	1.7+	2001 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 05 12	644	0.6+	0.5+
2001 05 28	608	0.8+	1.5+	2001 10 11	704	0.9−	0.8+	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2001 05 28	608	1.1+	1.8+	2001 10 11	704	0.6−	0.2+	2005 05 29	E12	0.4+	0.7+
2001 06 15	704	0.7+	0.9+	2001 11 10	704	0.2+	0.5+	2005 05 29	E12	0.1−	0.2+
2001 06 15	704	1.2+	1.0−	2001 11 10	704	0.6−	0.7+	2005 05 29	E12	0.9+	0.2+
2001 06 15	704	1.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2005 05 29	E12	0.1+	0.2+
2001 06 15	704	0.5+	1.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2005 07 01	703	1.4−	0.2−
2001 06 21	704	1.7+	0.6−	2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2005 07 01	703	0.3−	0.5+
2001 06 21	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2005 07 01	703	0.3−	0.1+
2001 06 21	704	0.8+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2005 07 01	703	2.9−	1.1−
2001 06 21	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.4+				

(100607)∗ 1997 SB$_4$ = 1988 RU$_{11}$

Discovered 1997 Sept. 26 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (MPC 30880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.31747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22333532	ω	168.91918		+0.89618701		+0.44363258
a	2.6904883	Ω	164.74029		−0.40885726		+0.83123799
e	0.3091792	i	1.35927		−0.17229215		+0.33501275
P	4.41	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 09 14	807	0.2+	0.6−	1997 10 07	557	0.2−	0.2−	2005 05 03	691	0.6+	0.3−
1988 09 15	807	0.2+	0.8−	1997 10 07	557	0.2−	0.6−	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
1996 04 20	691	0.5+	0.5+	1997 10 19	557	0.3−	0.5−	2005 05 10	G96	0.5−	0.4−
1996 04 20	691	0.6+	0.8+	1997 10 19	557	0.1−	0.6−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
1996 04 20	691	0.2+	0.5+	1999 01 17	691	0.5−	1.0−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
1997 09 26	557	0.2+	1.0+	1999 01 17	691	0.3−	0.5−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
1997 09 27	557	0.2+	0.0	2001 06 26	557	0.4+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
1997 09 27	557	0.3+	0.3+	2001 06 26	557	0.5−	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
1997 09 27	557	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.4−	2005 05 11	G96	0.5−	0.1+
1997 09 28	557	0.4+	0.2−	2005 04 16	691	0.6+	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
1997 10 05	557	0.2+	0.4+	2005 04 16	691	0.5+	0.4−				
1997 10 05	557	0.1+	0.2+	2005 05 03	691	0.1−	0.1−				

(100608)∗ 1997 SQ$_6$ = 2000 DA$_{48}$

Discovered 1997 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.56532		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22502709	ω	258.41342		−0.34797507		+0.93750081
a	2.6769865	Ω	351.22198		−0.85399234		−0.31801757
e	0.1372151	i	0.88781		−0.38679507		−0.14126947
P	4.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.5−	0.7+	2000 02 29	704	1.3+	1.3+	2004 01 21	704	0.8+	0.3−
1997 08 12	691	0.3+	0.6+	2000 02 29	704	0.2+	1.7+	2004 01 21	704	0.5+	0.5+
1997 08 12	691	0.5−	0.5+	2000 02 29	704	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.2−
1997 09 23	691	0.4+	0.3+	2000 03 03	704	1.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.2−
1997 09 23	691	0.4+	0.3+	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2004 01 22	704	1.1+	1.6−
1997 09 23	691	0.1−	0.7+	2000 03 03	704	(1.1−	2.3+)	2005 01 17	809	0.2+	0.5+
1997 09 29	691	0.4−	0.4+	2000 03 03	704	0.6−	0.4+	2005 01 17	809	0.1−	0.0
1997 09 29	691	0.1−	0.3+	2000 03 03	704	0.0	0.4+	2005 01 17	809	0.3+	0.5+
1997 09 29	691	0.6−	0.2+	2002 10 31	291	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
1997 10 05	691	0.3+	0.1−	2002 10 31	291	0.9−	0.5−	2005 03 11	G96	0.4+	0.2+
1997 10 05	691	0.1+	0.2+	2002 10 31	291	1.8−	0.1−	2005 03 11	G96	1.0−	0.1−
1997 10 05	691	0.2+	0.4+	2002 11 14	291	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2000 02 14	691	0.2+	0.5+	2002 11 14	291	0.3−	0.2+	2005 06 14	G96	0.3+	0.0
2000 02 14	691	0.2+	0.3+	2002 11 14	291	0.8+	0.1+	2005 06 14	G96	0.4+	0.1−
2000 02 14	691	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.8−	1.0+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.4+	0.0	2004 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+

(100609)∗ 1997 ST$_6$ = 2003 XG$_{35}$

Discovered 1997 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.41614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18952236	ω	76.64227		+0.36925195	−0.92902627	
a	3.0016663	Ω	351.57218		+0.77763735	+0.32286146	
e	0.0709876	i	9.31831		+0.50885474	+0.18075027	
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.7−	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.6+
1997 09 23	691	0.9−	0.7+	2002 09 15	644	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.5−	0.6+
1997 09 23	691	0.6−	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.2−
1997 09 29	691	0.0	0.4+	2003 12 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.7−	0.8+
1997 09 29	691	0.3−	0.5+	2003 12 03	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	1.5+
1997 09 29	691	0.3−	0.4+	2003 12 03	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
1997 10 05	691	0.3−	0.7−	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1997 10 05	691	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	1.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
1997 10 05	691	0.2−	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2000 03 11	704	1.0+	0.0	2003 12 17	704	0.5+	0.4−	2005 03 17	703	0.7−	0.5−
2000 03 11	704	0.2+	1.4+	2003 12 17	704	0.9+	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.2+
2000 03 11	704	1.1+	0.8+	2003 12 17	704	0.8+	0.6+	2005 03 17	703	0.1+	0.3−
2000 03 11	704	1.4+	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2003 12 30	704	0.9−	0.9+	2005 04 02	691	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.5−	2003 12 30	704	0.8−	0.5+	2005 04 02	691	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2003 12 30	704	0.7−	0.3+	2005 04 02	691	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.8−	1.9+	2005 02 03	704	(0.7+	2.1+)	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2000 04 05	704	1.3+	0.8+	2005 02 03	704	0.6+	1.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2002 08 09	608	0.6−	1.3+	2005 02 03	704	1.4+	1.8+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2002 08 09	608	0.3+	1.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.8+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	608	1.0−	1.5+	2005 03 03	703	0.4+	0.3+	2005 04 09	701	0.2−	0.4+
2002 08 17	608	0.3−	1.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.6−	2005 04 09	701	0.0	0.2+
2002 08 18	644	0.7−	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 09	701	0.0	0.3−
2002 08 18	644	0.8−	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2002 08 18	644	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	1.7+	1.9+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	1.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.2−	1.0+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.4−	0.9+				

(100610)∗ 1997 ST$_{18}$ = 2000 EZ$_{73}$

Discovered 1997 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 184), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.51398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21416657	ω	206.10626		−0.65763189	+0.75332613	
a	2.7667394	Ω	22.77509		−0.68913590	−0.59917440	
e	0.0807229	i	0.66246		−0.30432221	−0.27108998	
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.1+	0.3+	2000 03 12	691	0.6−	0.3+	2005 04 10	G96	0.0	0.1+
1997 09 28	691	0.1+	0.6+	2000 03 12	691	0.5−	0.3+	2005 04 10	G96	0.1+	0.1−
1997 09 28	691	0.0	0.6+	2000 03 12	691	0.5−	0.3+	2005 04 10	G96	0.0	0.1+
1997 10 03	691	0.2+	1.1+	2000 03 14	691	0.1+	0.2+	2005 04 10	G96	0.1−	0.2+
1997 10 03	691	0.4−	0.8+	2000 03 14	691	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
1997 10 03	691	0.5−	0.3+	2000 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1997 10 07	691	0.5+	0.3+	2000 04 05	704	0.5−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
1997 10 07	691	0.2−	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.9−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
1997 10 07	691	0.6+	0.6+	2000 04 05	704	0.0	0.3−	2005 04 12	G96	0.3+	0.1+
1997 10 08	691	0.2+	0.7−	2002 10 09	291	0.2−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.5+
1997 10 08	691	0.0	0.2−	2002 10 09	291	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
1997 10 08	691	0.3−	0.1+	2002 10 09	291	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.0
1997 10 09	691	0.7−	0.3+	2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2005 04 14	691	0.5+	0.0
1997 10 09	691	0.1−	0.7+	2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2005 04 14	691	0.4+	0.0
1997 10 09	691	0.5−	0.2+	2002 10 10	644	0.1−	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.0
1997 10 23	691	1.8−	0.3+	2002 10 30	291	0.2−	0.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.1−
1997 10 23	691	0.2−	0.1+	2002 10 30	291	0.3−	0.3+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1−
1997 10 23	691	0.2−	0.1+	2002 10 30	291	0.3−	0.4+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2002 11 04	291	0.1−	0.3+	2005 05 07	G96	0.8−	0.3−
2000 03 03	704	0.6−	0.6+	2002 11 04	291	1.0+	0.3−	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2002 11 04	291	0.3+	0.0	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.8−	2003 12 17	691	0.1−	0.9−	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	1.3+	2003 12 17	691	0.4−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2000 03 10	691	0.3+	0.1+	2003 12 17	691	0.3−	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2000 03 10	691	0.3+	0.1−	2004 01 21	691	0.1−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2000 03 10	691	0.1+	0.1−	2004 01 21	691	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2004 01 21	691	0.1+	0.1+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	1.4+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−	2005 06 01	G96	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.7+	1.0+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+	2005 06 01	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2005 06 01	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	704	(1.3+	2.1+)	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+				

(100611)∗ 1997 SR$_{19}$ = 2000 BW$_{41}$

Discovered 1997 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1924)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.26711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18941320	ω	321.69491		+0.46877819	+0.88315663	
a	3.0028195	Ω	336.24606		−0.79981271	+0.41632644	
e	0.1730475	i	2.38669		−0.37489550	+0.21611724	
P	5.20	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.1+	0.6−	2002 09 05	704	0.7+	0.0	2003 11 21	644	0.3+	0.7+
1997 09 28	691	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.3−
1997 09 28	691	0.5+	0.2−	2002 09 05	699	0.0	0.4+	2003 12 14	691	0.2+	0.5−
1997 10 03	691	0.2+	0.3−	2002 09 05	704	0.9+	0.1−	2003 12 14	691	0.3+	0.6−
1997 10 03	691	0.4+	0.1−	2002 09 05	699	0.5−	0.4+	2003 12 14	291	1.0+	0.1−
1997 10 03	691	0.7+	0.5−	2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2003 12 14	291	0.4−	0.1+
1997 10 10	691	0.6−	0.3−	2002 09 05	699	0.7−	0.9+	2003 12 14	291	0.6+	0.2+
1997 10 10	691	0.6−	0.2−	2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 01 16	568	0.3−	0.3−
1997 10 10	691	0.7−	0.3−	2002 09 14	644	0.2+	0.3+	2005 01 16	568	0.3−	0.2−
2000 01 30	691	0.6+	0.3+	2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	568	0.3−	0.1−
2000 01 30	691	0.6+	0.3+	2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2005 01 17	568	0.1−	0.2+
2000 01 30	691	0.3+	0.2+	2002 09 15	608	0.7−	0.7+	2005 01 19	691	0.5+	0.3+
2000 02 04	691	0.6+	0.3+	2002 09 15	608	1.1−	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.3+
2000 02 04	691	0.8+	0.5+	2002 09 15	608	0.3−	0.1+	2005 01 19	691	0.9+	0.2+
2000 02 04	691	0.5+	0.4+	2002 09 16	644	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−

2002 08 18	644	0.2+	0.0	2002 09 16	644	0.5−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 11 19	691	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	691	0.4−	0.1+	2005 03 10	G96	1.1−	0.1−
2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	691	0.5−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.0	0.2+	2003 11 21	644	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	699	0.4−	1.3−	2003 11 21	644	0.8+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+

(100612)∗ 1997 SL_{25} = 2003 AT_{92}

Discovered 1997 Sept. 29 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42894)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.66653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22239584	ω	175.93971		+0.99590092	+0.09033051	
a	2.6980601	Ω	178.84623		−0.08813594	+0.98071425	
e	0.2024047	i	13.39534		−0.02033269	+0.17332041	
P	4.43	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	691	0.5+	0.5−	2003 01 28	704	0.3−	0.5+	2005 05 07	691	0.2−	0.0
1996 05 14	691	0.5+	0.7−	2004 03 13	644	0.9−	0.1−	2005 05 11	691	0.1+	0.1+
1996 05 14	691	0.5+	0.6−	2004 03 13	644	1.0−	0.1+	2005 05 11	691	0.1+	0.1+
1997 09 29	905	0.3+	0.5−	2004 03 13	644	1.0−	0.0	2005 05 11	691	0.1+	0.2+
1997 09 29	905	0.7+	0.3−	2004 03 15	599	0.1+	0.5+	2005 05 11	691	0.1+	0.1+
1997 09 30	905	0.7−	0.3−	2004 03 15	599	0.3−	0.3+	2005 05 11	691	0.0	0.1+
1997 09 30	905	1.6+	0.2−	2004 03 15	599	0.0	0.4+	2005 05 11	691	0.0	0.3+
1997 10 08	385	1.9−	0.5+	2004 03 15	599	0.1+	0.1+	2005 05 31	703	0.2−	0.7−
1997 10 08	385	0.3−	0.7+	2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2005 05 31	703	0.0	0.1−
1997 10 20	905	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.5−	2005 05 31	703	0.5−	0.8+
1997 10 20	905	1.2−	1.3+	2004 03 18	704	0.2−	1.3+	2005 05 31	703	0.1+	0.6+
2002 10 31	704	0.8−	1.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.9+	2005 06 07	703	0.3−	0.6−
2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.3−	1.2−	2005 06 07	703	0.4−	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	0.4−	2005 04 20	703	0.3−	0.2+	2005 06 07	703	0.6−	0.3+
2003 01 02	704	0.2+	0.3+	2005 04 20	703	0.9−	0.4−	2005 06 07	703	0.8−	0.2+
2003 01 02	704	0.1+	0.3+	2005 04 20	703	0.0	0.7−	2005 06 25	644	0.4+	0.2−
2003 01 02	704	0.0	0.2+	2005 04 20	703	1.0−	0.4−	2005 06 25	644	0.5+	0.0
2003 01 10	683	0.1+	0.8+	2005 05 02	691	0.5+	0.1+	2005 06 25	644	0.6+	0.1+
2003 01 10	683	1.0+	0.5+	2005 05 02	691	0.5+	0.2+	2005 06 27	699	2.0+	0.1+
2003 01 10	683	0.2+	0.0	2005 05 02	691	0.4+	0.2+	2005 06 27	699	0.7+	1.1+
2003 01 11	683	0.9+	0.9−	2005 05 02	691	0.5+	0.3+	2005 06 27	699	0.4−	0.4+
2003 01 11	683	1.6+	0.2+	2005 05 02	691	0.8+	0.1+	2005 06 27	699	0.9+	0.8−
2003 01 11	683	1.3+	0.7−	2005 05 02	691	0.6+	0.1+	2005 06 30	644	0.4+	0.1+
2003 01 28	704	1.0−	0.3−	2005 05 07	691	0.5+	0.3+	2005 06 30	644	0.4+	0.2+
2003 01 28	704	0.3−	0.6+	2005 05 07	691	0.6+	0.1+	2005 06 30	644	0.3+	0.1+

(100613)∗ 1997 SM_{31}

Discovered 1997 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.21026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24511256	ω	91.39459		+0.02956421	−0.99953178	
a	2.5286710	Ω	356.87837		+0.84982968	+0.02928791	
e	0.2315247	i	8.32595		+0.52622759	+0.00885669	
P	4.02	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.4−	0.3−	1999 03 19	691	0.3−	0.2−	2003 03 23	691	0.6+	0.6+
1997 09 28	691	0.4−	0.1+	1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 03 23	691	0.3+	0.9+
1997 09 28	691	0.4−	0.3+	1999 03 20	645	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.1+	0.9+
1997 10 07	691	0.2+	0.2+	1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 03 25	699	0.6+	0.7+
1997 10 07	691	0.0	0.2+	1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 03 25	699	0.0	0.3+
1997 10 07	691	0.5−	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.8+	2003 03 25	699	1.0+	0.2+
1997 10 09	691	0.8−	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	699	1.4−	0.3+
1997 10 09	691	0.4−	0.4+	2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2003 04 06	691	0.3+	0.2+
1997 10 09	691	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	691	0.1+	0.2+
1997 10 24	691	0.2+	0.4+	2001 09 12	704	0.8+	0.8+	2003 04 06	691	0.3+	0.2+
1997 10 24	691	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	291	0.1+	0.1+
1997 10 24	691	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	291	0.4−	0.3+
1997 10 28	691	0.7−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2003 04 07	291	0.2−	0.2+
1997 10 28	691	0.7−	0.4+	2001 09 19	704	0.9+	1.8+	2005 08 30	691	0.4+	0.4−
1997 10 28	691	0.7−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.3+	0.5−
1999 03 10	691	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.5−
1999 03 10	691	0.9−	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.6−
1999 03 19	691	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2005 09 14	691	0.1+	0.6−
1999 03 19	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.7−

(100614)∗ 1997 SX_{34}

Discovered 1997 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.84884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21519670	ω	167.24517		+0.99695286	+0.07089971	
a	2.7579029	Ω	188.88328		−0.07595760	+0.97727617	
e	0.3440130	i	12.16098		+0.01776062	+0.19976115	
P	4.58	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.4+	0.2−	2001 06 21	704	0.0	0.4+	2003 01 26	644	0.1+	0.6+
1996 05 17	691	0.1−	0.2−	2001 06 21	704	0.1+	1.2+	2003 01 26	644	0.2−	0.2+
1996 05 17	691	0.9+	0.1−	2001 06 21	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	644	0.4+	0.6+
1997 09 28	566	0.9−	0.1+	2001 06 21	704	0.8+	0.8+	2003 02 04	644	0.3+	0.4+
1997 09 28	566	0.9−	0.3−	2001 06 21	704	1.8+	0.8+	2003 02 04	644	0.0	0.3+
1997 09 28	566	0.8−	0.2−	2002 10 09	704	1.7+	0.2+	2005 03 16	G96	0.6−	0.5−
1997 09 30	566	0.7+	0.0	2002 10 09	704	0.4+	0.7−	2005 03 16	G96	0.6−	0.2−
1997 09 30	566	0.2+	0.2+	2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+
1997 09 30	566	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	0.9−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
1997 10 28	704	1.5+	1.2−	2002 11 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
1997 10 28	704	(0.9+	2.7−)	2002 11 30	704	0.0	0.8−	2005 04 01	691	0.2−	0.6+
1997 10 28	704	(2.5+	1.5−)	2002 11 30	704	0.0	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.3−
1997 10 28	704	0.9+	1.8−	2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.0	0.6+	2002 12 14	704	0.0	0.2−	2005 04 14	691	0.0	0.0
1997 10 30	704	0.7−	0.5+	2002 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 04 14	691	1.0−	0.2−
1997 10 30	704	1.0−	1.3+	2002 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 05 03	691	0.2+	0.2−
1997 10 30	704	0.1+	0.9+	2002 12 14	704	0.1−	0.0	2005 05 03	691	0.2+	0.2−
1997 10 30	704	(2.6−	0.7+)	2003 01 26	644	0.1+	0.5+	2005 05 03	691	0.2−	0.4−

(100615)∗ 1997 TX_1 = 2002 EJ_{45}

Discovered 1997 Oct. 3 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 28965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.33669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30040341	ω	59.49642		+0.72616883	−0.68738680	
a	2.2080021	Ω	343.91430		+0.61312069	+0.65625362	
e	0.2055098	i	2.76158		+0.31106566	+0.31117609	
P	3.28	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.8+	0.4+	2002 03 13	644	0.9+	1.0+	2005 01 19	704	0.7+	0.3+
1997 10 02	910	0.6+	0.4+	2002 03 14	704	0.5−	0.8−	2005 02 01	703	0.6−	0.1+
1997 10 03	910	0.7+	0.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.7−	2005 02 01	703	0.5+	0.1−
1997 10 03	910	0.1+	0.6+	2002 03 14	704	0.5+	0.1+	2005 02 01	703	1.0−	0.9+
1997 10 03	910	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	0.6−	0.0
1997 10 03	910	0.0	0.5+	2002 03 14	704	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.6−
1997 10 04	910	0.1+	0.2+	2002 03 14	704	0.5+	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.2−
1997 10 04	910	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	0.1−	2005 02 03	704	0.5−	0.4−
1997 10 04	910	0.4+	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.4−	0.3+
1997 10 30	704	1.0−	0.8−	2002 03 15	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.9−
1997 10 30	704	0.4−	0.0	2002 03 15	704	0.6+	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.3−
1997 10 30	704	0.9−	0.3−	2002 03 15	704	1.2−	0.7+	2005 02 09	699	0.8+	0.7−
1997 10 30	704	0.2+	1.1−	2005 01 06	704	0.0	0.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.2−
1997 10 30	704	1.1−	0.4−	2005 01 06	704	0.7−	0.6+	2005 02 09	699	0.5−	0.4+

2000 08 26	807	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	1.1−	0.8−	2005 02 14	704	0.1+	0.8+		
2000 08 27	807	0.3−	0.3+	2005 01 06	703	0.6+	0.4−	2005 02 14	704	(3.0+	0.2+)		
2002 02 14	291	0.1−	0.7+	2005 01 06	704	0.7−	0.3+	2005 02 14	704	0.9+	0.0		
2002 02 14	291	0.3−	0.6+	2005 01 06	703	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.7+		
2002 02 14	291	0.4−	0.7+	2005 01 06	703	0.4−	0.6−	2005 02 14	704	0.3+	0.1−		
2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2005 01 06	704	0.1+	0.5+	2005 03 01	691	0.1−	0.1−		
2002 02 20	704	0.8+	0.7−	2005 01 06	704	0.3−	0.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.1−		
2002 02 20	704	1.0+	0.0	2005 01 15	691	0.3+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.1−		
2002 02 20	704	0.7+	0.3+	2005 01 15	691	0.6+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3+	0.4−		
2002 03 10	608	0.8−	0.5−	2005 01 15	691	0.5+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3−		
2002 03 10	608	0.9−	0.4−	2005 01 17	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−		
2002 03 10	608	1.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−		
2002 03 13	704	(8.8+	13.6+)	2005 01 17	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−		
2002 03 13	704	0.2−	0.8+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−		
2002 03 13	704	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	0.6+	2005 04 09	G96	0.2−	0.5−		
2002 03 13	704	(2.3−	0.2+)	2005 01 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.3−		
2002 03 13	644	0.7+	0.9+	2005 01 19	704	0.3+	0.1−						
2002 03 13	644	0.5+	1.0+	2005 01 19	704	0.3+	0.6+						

(100616)∗ 1997 TN$_2$ = 2001 RW$_{89}$

Discovered 1997 Oct. 3 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19295)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.73564		(2000.0)			
n	0.24083572	ω	330.09099		+0.94124072	+0.33477295
a	2.5585198	Ω	10.63879		−0.24148603	+0.75950437
e	0.2033914	i	13.99358		−0.23611523	+0.55774562
P	4.09	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	1.2+	1.0−	2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2004 03 16	691	0.4+	0.6+		
1997 10 02	910	1.3+	1.1−	2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2004 03 16	691	0.3+	0.8+		
1997 10 03	910	1.3+	1.0−	2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2004 03 16	691	0.3+	0.5+		
1997 10 03	910	0.8+	0.9−	2001 09 26	704	0.7−	0.5+	2004 04 20	691	0.2+	0.5+		
1997 10 03	910	0.9+	0.9−	2001 10 05	644	0.2−	0.0	2004 04 20	691	0.2+	0.2+		
1997 10 03	910	0.8+	1.1−	2001 10 05	644	0.3+	0.0	2004 04 20	691	0.3+	0.4+		
1997 10 04	910	1.7+	1.0−	2001 10 05	644	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.0		
1997 10 04	910	1.7+	1.0−	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.2−		
1997 10 04	910	1.7+	0.9−	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.3+	0.0		
2001 07 19	644	0.4−	0.0	2001 10 13	704	1.1−	0.3−	2005 08 10	E12	0.3+	0.2+		
2001 07 19	644	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2005 08 10	E12	0.5+	0.0		
2001 07 19	644	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2005 08 10	E12	0.3+	0.0		
2001 08 03	644	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 10	E12	0.1−	0.5−		
2001 08 03	644	0.3−	0.3+	2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	1.0−		
2001 08 03	644	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2005 08 30	699	0.7+	0.5−		
2001 09 09	644	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.7+	0.6−		
2001 09 09	644	0.0	0.4+	2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.6+	0.0		
2001 09 09	644	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.6−	1.9−		
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 10 15	704	0.0	0.7+	2005 09 13	703	(2.4+	2.3−)		
2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2005 09 13	703	0.8+	0.6−		
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 10 15	704	0.3−	0.8+	2005 09 13	703	0.6+	0.1−		
2001 09 11	699	0.1−	0.7−	2001 10 17	644	0.5−	1.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−		
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.5−	1.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−		
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.6−	1.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−		
2001 09 12	704	0.2+	1.1+	2001 10 17	644	0.7−	1.3+	2005 09 26	703	0.5+	1.4−		
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2001 10 17	644	0.7−	1.3+	2005 09 26	703	0.5+	0.2−		
2001 09 12	704	0.0	1.0+	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.4+	0.2+		
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2005 09 26	703	0.7+	0.6+		
2001 09 18	699	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2005 09 27	704	0.1−	1.1+		
2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.7−	0.9−	2005 09 27	704	0.2−	0.4−		
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.7−	2005 09 27	704	0.0	0.9−		
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	1.0−	2005 09 27	704	0.6+	0.4−		
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 23	699	0.3−	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	1.3−		
2001 09 19	704	0.1+	1.2+	2001 10 23	699	0.3−	0.9+	2005 10 08	699	0.1+	0.7+		
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2001 10 23	699	0.8−	0.4+	2005 10 08	699	0.8+	0.3+		
2001 09 19	704	0.4+	1.3+	2001 10 23	699	0.1+	0.7−	2005 10 08	699	0.3−	1.1+		
2001 09 21	704	1.1−	0.3−	2001 11 12	645	0.1−	0.2−	2005 10 08	699	0.4−	0.5+		
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2001 11 12	645	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	1.2−	2.6+		
2001 09 21	704	1.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	0.6−	0.6−		
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	1.0+	0.4+	2005 10 10	703	0.1+	0.7+		
2001 09 21	704	1.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2005 10 10	703	0.2+	0.1−		
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	1.6+						

(100617)∗ 1997 TQ$_2$ = 2003 WK$_{27}$

Discovered 1997 Oct. 3 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 68514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.91798		(2000.0)			
n	0.17985445	ω	240.51248		−0.50466768	+0.86331275
a	3.1082929	Ω	359.17495		−0.75816838	−0.44391033
e	0.1380939	i	5.09157		−0.41290584	−0.24007233
P	5.48	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.0	1.0−	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.7−	0.3+		
1997 10 02	910	0.4−	0.6−	2003 10 25	704	0.5−	0.4−	2004 12 19	691	0.0	0.0		
1997 10 03	910	0.1+	0.8−	2003 10 27	691	0.0	0.3−	2004 12 19	691	0.4+	0.1−		
1997 10 03	910	0.3+	0.6−	2003 10 27	691	0.0	0.1+	2004 12 19	691	0.2+	0.1−		
1997 10 03	910	0.2+	0.5−	2003 10 27	691	0.2−	0.0	2005 01 15	291	0.2+	0.1+		
1997 10 03	910	0.2+	0.7−	2003 11 16	691	0.3+	0.2−	2005 01 15	291	0.2+	0.3+		
1997 10 04	910	0.9+	0.2−	2003 11 16	691	0.4+	0.3−	2005 01 15	291	0.3+	0.3+		
1997 10 04	910	0.8+	0.6−	2003 11 16	691	0.4+	0.3−	2005 02 03	704	0.2+	0.4−		
1997 10 04	910	0.6+	0.5−	2003 11 19	699	0.4+	0.9+	2005 02 03	704	0.1+	1.2+		
2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	(0.3−	2.2−)	2005 02 03	704	0.5−	1.0+		
2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	699	0.5−	0.5−	2005 02 03	704	0.9+	0.2+		
2002 08 20	644	0.1−	0.0	2003 11 19	699	(1.5+	2.1−)	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−		
2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.9−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−		
2002 09 05	704	0.6−	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2+		
2002 09 05	704	0.6−	1.8+	2003 11 20	704	1.2−	0.5−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 05	704	0.2+	1.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.0		
2002 09 05	704	1.3−	1.2+	2003 11 24	704	1.1+	0.9+	2005 02 04	G96	0.1+	0.0		
2003 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	1.1+	0.6−	2005 02 04	G96	0.3−	0.0		
2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1+		

(100618)∗ 1997 TJ$_{11}$ = 2000 DJ$_{77}$

Discovered 1997 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39185)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.15492		(2000.0)			
n	0.21419649	ω	315.28746		+0.63003796	+0.77634903
a	2.7664818	Ω	353.68605		−0.65782376	+0.52104050
e	0.2271433	i	9.57077		−0.41269853	+0.35468152
P	4.60	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.8+	1.3−	2005 04 05	699	1.1−	0.1−		
1997 10 03	691	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.0	1.2−		
1997 10 03	691	0.2+	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2005 04 05	644	0.5+	0.4+		
1997 10 08	691	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	1.1−	0.4−	2005 04 05	699	0.0	0.2+		
1997 10 08	691	1.0+	0.3−	2002 11 15	704	0.8−	0.1+	2005 04 05	644	0.6+	0.5+		
1997 10 08	691	0.1+	0.7−	2002 11 15	704	0.0	0.2+	2005 04 05	699	0.4−	0.2+		
1997 10 09	691	0.4−	0.4−	2002 11 15	704	0.2−	1.3+	2005 04 05	644	0.7+	0.2+		
1997 10 09	691	0.5−	0.3−	2002 11 15	704	0.7+	0.7+	2005 04 06	691	0.2−	0.4+		
1997 10 09	608	0.7−	0.2−	2002 12 03	644	0.2−	0.1−	2005 04 06	691	0.1+	0.3+		
1997 10 09	608	0.9−	0.2−	2002 12 03	644	0.0	0.1+	2005 04 06	691	0.2+	0.4+		
1997 10 10	691	0.1+	0.5−	2002 12 03	644	0.4−	0.2−	2005 04 06	704	(2.3+	2.0+)		
1997 10 10	691	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.8+	0.9+	2005 04 06	704	0.9+	0.9−		
1997 10 10	691	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	1.6+	1.1+	2005 04 06	704	0.7+	0.9+		
1997 10 10	608	0.0	0.1+	2002 12 05	704	1.2+	0.5+	2005 04 06	704	(2.4+	0.6−)		
1997 10 10	608	0.0	0.4+	2002 12 05	704	1.5+	0.7+	2005 04 06	704	1.0+	0.7+		
1997 10 11	691	0.4+	0.4−	2002 12 05	704	1.4+	0.9+	2005 04 14	703	0.1+	0.2+		
1997 10 11	691	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2005 04 14	703	1.4−	0.2−		

1997 10 11	691	0.4+	0.5−	2002 12 06	704	0.5+	0.5−	2005 04 14	703	0.8−	0.6+		
2000 02 29	704	1.6+	1.0+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.5−	0.1+		
2000 02 29	704	0.8+	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2005 04 19	703	0.2−	1.0+		
2000 02 29	704	0.8+	1.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2005 04 19	703	0.9+	0.1+		
2000 03 03	704	0.2−	1.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2005 04 19	703	0.0	0.9+		
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2005 04 19	703	0.1+	0.1−		
2000 03 03	704	0.2+	0.8−	2002 12 06	704	0.2+	0.4−	2005 05 01	644	0.0	0.2+		
2000 03 03	704	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.8+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+		
2000 03 03	704	0.0	0.5−	2002 12 06	704	0.4+	1.0−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+		
2000 03 11	704	0.4+	0.5−	2002 12 12	644	0.0	0.5+	2005 05 05	608	0.7+	0.8−		
2000 03 11	704	0.8+	0.0	2002 12 12	644	0.1−	0.3+	2005 05 05	608	0.8+	0.7−		
2000 03 11	704	0.8+	0.0	2002 12 12	644	0.0	0.4+	2005 05 05	608	0.6+	0.4−		
2000 03 11	704	0.8+	0.4−	2002 12 15	704	0.2−	1.1+	2005 05 06	703	1.0−	0.2−		
2000 03 11	704	1.1+	0.6+	2002 12 15	704	0.8−	0.6+	2005 05 06	703	1.0−	0.7−		
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 12 15	704	1.0+	1.4+	2005 05 06	703	0.5−	0.6−		
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 15	704	0.7−	0.4+	2005 05 06	703	0.6−	0.7−		
2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2004 01 31	704	0.7+	0.9+	2005 05 14	703	0.2+	0.3−		
2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2004 01 31	704	1.3+	0.1+	2005 05 14	703	0.7−	0.4−		
2002 10 31	704	0.7−	0.1+	2004 01 31	704	0.2−	0.4−	2005 05 14	703	0.8+	0.3−		
2002 10 31	704	1.1−	0.6−	2004 02 17	645	0.3−	0.2−	2005 05 14	703	0.2−	1.4−		
2002 10 31	704	0.8−	0.2−	2004 02 17	645	0.3−	0.2−	2005 05 23	644	0.2−	0.2+		
2002 10 31	704	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.1+	2005 05 23	644	0.3−	0.2+		
2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	704	1.4+	0.2+	2005 05 23	644	0.2−	0.2+		
2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	1.2+						

(100619)∗ 1997 TK$_{14}$

Discovered 1997 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.98805		(2000.0)			
n	0.08346425	ω	303.70299		−0.65552990	−0.75404076
a	5.1856404	Ω	187.67093		+0.75373924	−0.64994945
e	0.0807013	i	18.00892		+0.04645114	−0.09480639
P	11.81	H	12.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.0	0.0	2002 03 09	644	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.3−		
1997 10 04	691	0.1+	0.4+	2002 03 09	644	0.4+	0.4+	2003 03 31	699	0.3+	0.5+		
1997 10 04	691	0.0	0.6+	2002 03 09	644	0.8−	0.1+	2003 03 31	699	0.4+	0.6−		
1997 10 09	691	0.4−	0.3−	2002 03 09	644	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	0.6+	0.8+		
1997 10 09	691	0.8−	0.2+	2002 03 10	644	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	1.2−		
1997 10 09	691	0.7−	0.2+	2002 03 10	644	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+		
1997 10 09	327	0.6+	1.5+	2002 03 10	644	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.4+		
1997 10 09	327	(2.2+	0.7+)	2002 03 12	704	0.7−	1.4−	2003 04 07	691	0.2−	0.3+		
1997 10 09	327	1.1+	0.4−	2002 03 12	704	1.8−	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.1−		
2002 01 10	644	0.6+	0.5+	2002 03 12	704	1.0−	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−		
2002 01 10	644	0.7+	1.2+	2002 03 15	644	0.1+	0.3−	2003 04 22	557	1.0+	0.4−		
2002 01 10	644	0.6−	0.5+	2002 03 15	644	0.1−	0.0	2003 04 23	413	0.3+	0.0		
2002 01 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 15	644	0.1+	0.1+	2003 04 23	413	0.4+	0.0		
2002 01 12	704	1.2+	0.7+	2002 04 04	699	0.6+	0.5+	2003 04 23	413	0.2+	0.1+		
2002 01 12	704	0.4−	0.9−	2002 04 04	699	0.3−	1.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.1+		
2002 01 12	704	0.8+	1.1+	2002 04 04	699	0.6−	0.5+	2003 04 26	691	0.1+	0.3+		
2002 02 08	644	0.3+	0.9+	2002 04 04	699	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.3+		
2002 02 08	644	0.7+	1.0+	2003 03 10	699	0.2−	0.6+	2004 04 13	703	0.1+	0.1−		
2002 02 08	644	1.1+	0.7+	2003 03 10	699	0.4+	1.5+	2004 04 13	703	0.8−	0.5+		
2002 02 15	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	699	0.5+	0.7−	2004 04 13	703	0.3−	0.4+		
2002 02 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	0.7−	1.1−	2004 04 13	703	1.0+	1.2+		
2002 02 15	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	703	1.9−	1.4−	2005 06 16	691	0.2+	0.3+		
2002 02 15	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	703	(3.3−	0.1−)	2005 06 16	691	0.1−	0.6+		
2002 02 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	703	0.7−	1.3−	2005 06 16	691	0.2−	0.3+		
2002 02 16	608	0.4−	0.2+	2003 03 23	703	0.5+	0.6−	2005 07 03	691	0.0	0.2+		
2002 02 16	608	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.0	2005 07 03	691	0.0	0.2+		
2002 02 16	608	0.1+	0.5−	2003 03 24	691	0.2+	0.5−	2005 07 03	691	0.1−	0.4+		
2002 03 09	644	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.1+						
2002 03 09	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−						

(100620)∗ 1997 TM$_{20}$

Discovered 1997 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.12981		(2000.0)			
n	0.17978519	ω	134.65747		−0.94977716	−0.28302751
a	3.1090910	Ω	29.67004		+0.15053726	−0.78721848
e	0.0420811	i	15.64453		+0.27433898	−0.54788912
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.2+	0.0	1997 12 06	691	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.4+	0.7+		
1997 10 03	691	0.9+	0.2−	1997 12 06	691	0.8+	0.1−	2003 12 17	704	0.6+	0.4+		
1997 10 03	691	0.4+	0.1−	1997 12 06	691	0.3+	0.4−	2005 03 01	703	0.1−	0.4+		
1997 10 11	691	0.7−	0.1+	2000 04 29	704	1.3+	0.1−	2005 03 01	703	0.8−	0.1+		
1997 10 11	691	0.6−	0.2−	2000 04 29	704	0.8+	0.2+	2005 03 01	703	0.9−	1.6+		
1997 10 11	691	0.5−	0.3−	2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2005 03 01	703	0.5−	0.4−		
1997 10 23	691	0.6−	0.1+	2000 04 29	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	703	0.1−	0.1−		
1997 10 23	691	0.2−	0.2−	2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	703	0.2+	0.2−		
1997 10 23	691	0.3−	0.1−	2002 09 10	644	0.3−	0.7+	2005 03 09	703	1.0−	0.1−		
1997 10 24	691	0.3+	0.3−	2002 09 10	644	0.5−	0.3+	2005 03 09	703	0.0	0.7+		
1997 10 24	691	0.1+	0.5−	2002 09 10	644	0.6−	0.6+	2005 04 01	703	0.4+	0.5−		
1997 10 24	691	0.4+	0.3−	2002 09 17	644	0.7−	0.6+	2005 04 01	703	1.1+	0.8−		
1997 11 29	691	0.5−	0.7+	2002 09 17	644	0.6−	0.8+	2005 04 01	703	0.6+	1.0+		
1997 11 29	691	0.1+	0.2−	2002 09 17	644	0.3−	0.9+	2005 04 01	703	1.2+	0.3−		
1997 11 29	691	0.4−	0.2+	2003 12 17	704	0.5+	1.2+						

(100621)∗ 1997 TX$_{23}$ = 1999 CJ$_{136}$

Discovered 1997 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 34206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.45236		(2000.0)			
n	0.18275516	ω	123.54899		+0.99866503	−0.05079310
a	3.0753151	Ω	239.36412		+0.04303196	+0.91868088
e	0.1322475	i	0.62549		+0.02857301	+0.39172120
P	5.39	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.8+	0.3−	1999 02 20	691	1.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.0		
1997 10 11	691	0.4+	0.5−	1999 02 20	691	1.0+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.1−		
1997 10 11	691	0.5+	0.6−	1999 02 20	691	0.8+	0.5+	2002 10 03	704	0.8+	0.2+		
1997 10 12	691	1.0+	1.0−	2002 08 12	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+		
1997 10 12	691	0.6+	0.6−	2002 08 12	704	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.0		
1997 10 12	691	0.4+	0.5−	2002 08 12	704	0.1+	0.5−	2002 10 06	704	0.3+	1.0+		
1997 10 23	691	0.1+	0.3−	2002 08 12	704	0.3+	0.1−	2002 10 06	704	0.4+	0.4+		
1997 10 23	691	0.4+	0.5−	2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2002 10 06	704	0.5+	1.0+		
1997 10 23	691	0.3+	0.6−	2002 08 21	644	0.6−	0.6+	2002 10 06	704	0.3−	0.6+		
1997 11 01	691	0.2+	0.6−	2002 08 21	644	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.6+	0.3+		
1997 11 01	691	0.6+	0.1+	2002 08 21	644	0.7−	0.1−	2002 10 07	704	0.8+	0.9+		
1997 11 01	691	0.0	0.2−	2002 08 30	699	0.9+	0.3−	2002 10 07	704	0.5+	0.1+		
1998 12 13	691	0.4−	0.1+	2002 08 30	699	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	0.8+		
1998 12 13	691	0.3−	0.3+	2002 08 30	699	0.6−	0.0	2003 12 14	291	0.2−	0.3+		
1998 12 13	691	0.4−	0.1+	2002 08 30	699	0.8+	0.5+	2003 12 14	291	0.4−	0.1+		
1998 12 22	691	0.2−	0.7+	2002 09 05	704	0.7−	0.7+	2003 12 14	291	0.4−	0.5−		
1998 12 22	691	0.3+	1.1+	2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+		
1998 12 22	691	0.4+	0.8+	2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 12 19	704	0.4+	0.0		
1998 12 23	691	1.8−	0.4+	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.4+		
1998 12 23	691	1.5−	0.1−	2002 09 07	704	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	1.1+		
1998 12 23	691	1.6−	0.4+	2002 09 07	704	(1.6−	2.2+)	2005 03 03	703	1.6+	1.1+		
1999 01 09	691	(0.8−	2.6+)	2002 09 07	704	0.9−	1.0+	2005 03 03	703	0.5−	1.0+		
1999 01 09	691	0.5−	0.0	2002 09 07	704	0.4−	1.0+	2005 03 03	703	1.6+	0.7+		
1999 01 09	691	0.9−	0.0	2002 09 12	644	1.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.9+	0.6−		
1999 01 22	691	0.8+	0.1+	2002 09 12	644	0.7−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.5+		
1999 01 22	691	0.3−	1.3+	2002 09 12	644	0.7−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0		
1999 01 22	691	0.9+	0.2−	2002 09 14	644	0.8−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5+		
1999 02 09	691	0.3−	0.6−	2002 09 14	644	0.7−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1+		
1999 02 09	691	0.2−	0.5−	2002 09 14	644	0.6−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+		
1999 02 09	691	0.6−	0.1−	2002 09 15	699	1.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0		
1999 02 12	691	0.2−	0.0	2002 09 15	699	0.5−	0.5+	2005 05 13	G96	0.5−	0.7−		

1999 02 12	691	0.0	0.2−	2002 09 15	699	0.5−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2−
1999 02 12	691	0.3−	0.1−	2002 09 15	699	0.2−	0.6+				

(100622)∗ 1997 TK$_{26}$ = 2001 QW$_{191}$

Discovered 1997 Oct. 13 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16766)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.62152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24117818	ω	169.13910		+0.89364796		−0.43247386
a	2.5560973	Ω	217.23585		+0.39546822		+0.88513358
e	0.2984008	i	11.42222		+0.21212783		+0.17176992
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 13	327	0.7+	0.6+	2001 09 21	699	0.4+	0.2+	2001 11 22	608	0.3−	0.6−
1997 10 13	327	0.2−	0.0	2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 11 22	608	0.8−	0.3−
1997 10 13	327	0.1+	0.2+	2001 09 21	699	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	(2.9+	0.6+)
1997 10 13	327	0.4+	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	(3.2+	0.4+)
1997 10 20	327	0.2+	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	(3.1+	0.5+)
1997 10 20	327	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	(2.3+	0.3+)
1997 10 20	327	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	1.4+	0.2+
1997 10 21	327	0.5+	0.3−	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 12 17	699	0.7+	0.4+
1997 10 21	327	0.1−	0.6−	2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 17	699	0.3−	0.3+
1997 10 21	327	0.3+	0.4−	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	699	0.4+	0.0
1997 10 30	704	0.8−	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 12 17	699	0.9−	1.1+
1997 10 30	704	0.8−	0.4+	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2004 05 28	691	0.0	0.3−
1997 10 30	704	0.7−	0.4−	2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2004 05 28	691	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	0.5−	0.3−	2001 10 13	644	0.3−	0.3+	2004 05 28	691	0.1−	0.1+
1997 10 30	704	1.1−	0.4−	2001 10 13	644	0.2−	0.4+	2005 08 14	608	1.0+	0.8+
1997 10 30	704	(0.3+	2.9−)	2001 10 13	644	0.2−	0.2+	2005 08 14	608	1.3+	1.6+
1997 10 30	704	(3.6+	2.6−)	2001 10 19	704	0.3−	0.1−	2005 08 14	608	1.1+	1.1+
1997 10 30	704	(0.2+	2.7−)	2001 10 19	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.1+
1997 10 30	704	(3.2+	2.0−)	2001 10 19	704	0.6−	0.0	2005 08 27	699	0.1−	0.1+
1997 10 30	704	(0.3−	2.6−)	2001 10 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
1997 10 30	704	(3.5+	1.8−)	2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.4−
1997 10 30	704	(0.9+	2.5−)	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.3−
1997 10 30	704	(2.9+	2.6−)	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	644	0.2+	0.3−
1997 10 30	704	(1.2+	3.2−)	2001 10 21	644	0.5−	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.3−
1997 10 30	704	(3.0+	2.6−)	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	644	0.2+	0.3−
1997 11 03	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	644	0.5−	0.6+	2005 08 29	644	0.2+	0.2−
1997 11 03	704	1.4+	1.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.4−
1997 11 03	704	0.7+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
1997 11 03	704	1.0−	0.6−	2001 10 21	644	0.4−	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
1997 11 30	566	0.5+	0.9−	2001 10 23	699	0.2+	1.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
1997 11 30	566	0.4+	0.7−	2001 10 23	699	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.0	1.2+
1997 11 30	566	0.1+	0.3−	2001 10 23	699	0.5−	0.3+	2005 09 11	699	0.1−	0.1−
2001 07 22	699	1.8+	0.2−	2001 10 23	699	0.3−	0.9+	2005 09 11	699	0.1+	0.7+
2001 07 22	699	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.4+	0.5+	2005 09 11	699	0.2+	0.1+
2001 07 22	699	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2005 09 11	699	0.0	0.0
2001 07 22	699	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.1−	0.4−
2001 08 22	704	0.9+	1.1−	2001 11 10	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.3−	0.0
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2005 09 26	703	0.5−	0.3−
2001 08 22	704	0.3−	1.1−	2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2005 09 26	703	0.3−	0.2−
2001 08 26	699	0.5−	0.7+	2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2005 10 02	699	0.8+	0.1−
2001 08 26	699	0.2−	0.7+	2001 11 12	704	1.0+	0.7+	2005 10 02	699	0.1−	0.2−
2001 08 26	699	0.5−	0.0	2001 11 12	704	0.3+	1.2+	2005 10 02	699	0.0	0.3−
2001 08 26	699	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2005 10 02	699	0.4+	0.3−
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2001 11 17	644	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.4−	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2005 10 10	703	0.1+	0.8−
2001 09 18	645	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2005 10 10	703	1.0−	0.4−
2001 09 18	645	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2001 09 21	699	0.3+	0.0	2001 11 22	608	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	0.5−	0.0

(100623)∗ 1997 TP$_{27}$ = 2000 ED$_{101}$

Discovered 1997 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1924)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.41952		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18161198	ω	300.34994		−0.37784036		−0.92577370
a	3.0882069	Ω	171.81625		+0.87851907		−0.36305022
e	0.1288373	i	5.40407		+0.29230276		−0.10553484
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.7+	0.1−	2000 04 05	704	1.2+	1.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.9+
1995 06 03	691	0.5+	1.0+	2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+
1995 06 03	691	0.5+	1.4+	2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.1−	0.2+
1997 10 03	691	0.1+	0.7+	2003 10 02	291	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.3−	1.0+
1997 10 03	691	0.3−	0.4+	2003 10 02	291	0.4−	0.2+	2005 02 09	699	0.4−	0.2−
1997 10 03	691	0.4−	0.1+	2003 10 02	291	0.4−	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.6+
1997 10 09	691	0.3−	1.2+	2003 10 23	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	0.3+
1997 10 09	691	0.4−	0.4+	2003 10 23	691	0.5+	0.0	2005 02 09	704	0.4−	0.3+
1997 10 09	691	0.2+	0.2+	2003 10 23	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.1+
1997 10 23	691	1.1−	0.1−	2003 10 25	704	1.6−	1.2+	2005 02 09	704	0.3−	0.1+
1997 10 23	691	0.1−	0.7+	2003 10 25	704	1.6+	1.2+	2005 02 14	691	0.1−	0.1−
1997 10 23	691	1.3−	0.4+	2003 10 25	704	1.0+	0.1+	2005 02 14	691	0.3−	0.1−
2000 03 12	691	0.1−	1.0−	2003 10 25	704	0.4+	0.8+	2005 02 14	691	0.0	0.1−
2000 03 12	691	0.1+	0.3−	2005 01 13	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−
2000 03 12	691	0.0	0.5−	2005 01 13	703	0.2+	0.9+	2005 03 03	703	0.3+	0.5−
2000 03 14	691	0.5−	0.4−	2005 01 13	704	0.7+	0.9−	2005 03 03	703	0.7−	1.1+
2000 03 14	691	0.2−	0.3−	2005 01 13	703	0.6−	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.8+
2000 03 14	691	0.6−	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	0.4−	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2000 04 05	704	1.0+	0.2+	2005 01 13	703	0.6+	0.6−	2005 03 11	G96	0.5−	0.5−
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	1.1+	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	1.0+	2005 01 13	704	1.4+	0.2−	2005 03 11	G96	0.6−	0.4−
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.3−				

(100624)∗ 1997 TR$_{28}$ = 1996 RN$_{29}$ = 2002 FS$_{27}$

Discovered 1997 Oct. 6 by the Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 28966)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.24427		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08179031	ω	212.15548		+0.77098666		−0.63677541
a	5.2561546	Ω	187.41988		+0.59923308		+0.73058592
e	0.1232998	i	4.36620		+0.21563693		+0.24649807
P	12.05	H	12.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	1.0+	2003 04 07	291	0.1+	0.1+
1996 09 13	809	0.9−	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2004 04 20	291	0.1+	0.6−
1997 10 06	809	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2004 04 20	291	0.1−	0.7−
1997 10 06	809	1.1+	0.4+	2002 02 12	333	0.3−	0.8−	2004 04 20	291	0.2−	0.7−
1997 10 06	809	0.3+	0.5+	2002 02 12	333	0.8−	0.6−	2005 05 15	G96	0.3−	0.6−
1997 10 06	809	0.1+	0.8+	2002 02 12	333	0.1−	0.6+	2005 05 15	G96	0.4−	0.3−
1997 10 07	809	0.1−	0.2+	2002 02 14	333	0.9+	0.5−	2005 05 15	G96	0.5−	0.5−
1997 10 07	809	0.8+	0.8+	2002 02 14	333	1.1+	0.8+	2005 05 15	G96	0.4−	0.1−
1997 10 07	809	0.4−	0.7+	2002 02 14	333	0.8−	0.3−	2005 06 10	691	0.4+	0.2+
1997 10 07	809	0.1+	0.2+	2002 03 13	644	0.7+	0.2+	2005 06 10	691	0.4+	0.3+
1997 10 30	704	1.9+	1.9−	2002 03 13	644	0.5+	0.5+	2005 06 10	691	0.3−	0.4+
1997 10 30	704	0.2+	0.7−	2002 03 13	644	0.5+	0.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	1.7−	0.5+	2002 03 20	695	0.6−	0.0	2005 06 27	691	0.2+	0.4+
1997 10 30	704	0.7+	0.7−	2002 03 20	695	0.5−	0.0	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
1997 10 30	704	(3.3−	0.2+)	2002 03 21	291	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
1998 12 12	691	0.6−	0.2+	2002 03 21	291	0.0	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
1998 12 12	691	0.5−	0.5+	2002 03 21	291	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.3−	0.7+
1998 12 12	691	0.6−	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.8−	2005 07 04	691	0.2−	0.3+
1998 12 25	691	0.0	0.4−	2002 04 04	644	0.4+	0.5−	2005 07 04	691	0.1−	0.2+

1998 12 25	691	0.1+	0.6−	2002 04 04	644	0.1+	0.7−	2005 07 04	691	0.4+	0.1+
1998 12 25	691	0.1+	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.6+	0.1+
2001 02 16	699	0.3+	0.9+	2003 03 27	691	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
2001 02 16	699	1.6−	0.7+	2003 03 27	691	0.1−	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2001 02 16	699	0.4+	0.4−	2003 04 07	291	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+
2001 02 16	699	0.1−	0.7−	2003 04 07	291	0.2+	0.1+				

(100625)∗ 1997 UZ = 2001 MA$_{11}$

Discovered 1997 Oct. 22 at Kleť.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.56477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21251495	ω	96.22793		+0.99615778	−0.07439261	
a	2.7810560	Ω	268.04505		+0.05010988	+0.91692344	
e	0.1087945	i	2.65016		+0.07182395	+0.39206779	
P	4.64	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.2+	0.2−	2001 07 27	046	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+
1997 09 23	691	0.1+	0.2−	2001 07 27	046	1.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+
1997 09 23	691	0.0	0.4−	2001 07 27	046	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.1+
1997 10 22	046	0.1+	0.2−	2001 07 27	046	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.6+	0.2+
1997 10 22	046	0.6−	0.3−	2001 08 23	608	0.3−	1.2−	2002 12 10	704	0.4−	0.7+
1997 10 22	046	0.3−	0.4−	2001 08 23	608	0.1+	1.1−	2002 12 10	704	0.4+	0.3−
1997 10 22	046	0.1−	0.0	2001 08 23	608	0.3−	1.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.2+
1997 10 23	046	0.1−	0.3+	2001 08 24	704	0.8+	1.1+	2002 12 10	704	0.6−	0.1−
1997 10 23	046	0.4+	0.3+	2001 08 24	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
1997 10 23	046	0.0	0.3−	2001 08 24	704	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.2−
1997 10 23	046	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	1.3+	1.4+	2002 12 31	704	0.0	0.4−
1997 10 24	046	0.5−	0.8+	2002 09 05	704	(1.5+	2.1+)	2002 12 31	704	0.0	0.7−
1997 10 24	046	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	1.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−
1997 10 24	046	0.7−	0.2+	2002 11 05	704	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.6+	0.0
1997 10 29	046	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	0.5−	0.0	2004 03 15	704	0.4+	0.3+
1997 10 29	046	0.3+	0.0	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.5+
1997 10 29	046	0.1+	0.1+	2002 11 05	704	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	1.9−	0.5+	2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	1.4+	0.5−
1997 10 30	704	0.4+	1.4−	2002 11 06	704	0.5−	0.3−	2004 03 18	704	0.9−	1.8−
1997 10 30	704	0.2−	1.0+	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.0	1.0+
1997 10 30	704	0.9+	1.7+	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.8+
1997 10 30	704	(3.6−	1.3+)	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2005 05 16	644	0.1+	0.3+
1997 10 30	046	0.1−	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2005 05 16	644	0.2−	0.3+
1997 10 30	046	0.1−	0.3−	2002 11 13	644	0.1+	1.1−	2005 05 16	644	0.0	0.3+
1997 10 30	046	0.6+	0.0	2002 11 13	644	0.1+	0.7−	2005 05 19	644	0.1−	0.2+
1997 11 04	046	0.4−	0.1−	2002 11 13	644	0.1+	1.0−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
1997 11 04	046	0.6+	1.0−	2002 11 14	704	0.6+	0.8+	2005 05 19	644	0.0	0.0
1997 11 04	046	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.8+	0.7−	2005 06 11	691	0.2+	0.2+
1998 01 08	691	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.6+	0.5+	2005 06 11	691	0.2+	0.1+
1998 01 08	691	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.5−	1.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
1998 01 08	691	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	0.8+	1.2−	2005 06 11	703	(0.8−	2.5+)
2001 06 21	644	0.2−	0.6+	2002 11 24	644	1.0−	0.5+	2005 06 11	703	(2.4−	0.6+)
2001 06 21	644	0.4−	0.6+	2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 06 11	703	0.9−	0.0
2001 06 21	644	0.2−	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2005 06 11	703	0.2+	1.5+
2001 06 26	644	0.2+	0.0	2002 12 02	704	0.1+	0.8+	2005 06 15	691	0.2+	0.3+
2001 06 26	644	0.2+	0.0	2002 12 02	704	0.6+	0.2−	2005 06 15	691	0.1−	0.0
2001 06 26	644	0.4+	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.6+	2005 06 15	691	0.3+	0.3+
2001 07 22	046	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.4+				
2001 07 22	046	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.4+				

(100626)∗ 1997 UE$_2$

Discovered 1997 Oct. 21 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.44491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23513673	ω	51.40832		+0.08819607	−0.99417770	
a	2.5996950	Ω	33.68762		+0.87569615	+0.04776638	
e	0.2675543	i	6.40795		+0.47473961	+0.09658712	
P	4.19	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	G91	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	1.2+	0.2−
1997 10 21	905	(2.2+	1.1−)	2001 10 19	699	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	1.5+	0.3+
1997 10 21	905	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.1+	0.6+	2003 03 30	704	1.2+	0.4−
1997 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.6+	2003 03 30	704	1.2+	0.7+
1997 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	888	0.3+	0.4+
1997 10 22	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	888	0.1+	0.4+
1997 10 22	704	0.7+	0.7−	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	888	0.3−	0.5+
1997 10 22	704	0.0	1.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 02	704	0.6+	1.1+
1997 10 25	385	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	1.2−	0.4+
1997 10 25	385	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.9+
1997 10 29	704	2.0−	1.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.4+	0.7+
1997 10 29	704	0.2+	1.5−	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 04 08	704	1.7+	1.3+
1997 10 29	704	0.1+	1.5−	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	1.3+	0.6+
1997 10 29	704	0.6−	0.9−	2001 10 23	704	0.0	1.0+	2003 04 08	704	1.4+	0.7+
1997 10 29	704	(0.6−	2.4−)	2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2003 04 08	704	1.1+	0.6+
1997 10 29	566	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.5+	1.2+
1997 10 29	566	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2003 04 22	703	1.1+	0.0
1997 10 29	566	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2003 04 22	703	1.6+	0.5−
1997 10 30	704	(3.6+	2.1−)	2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2003 04 22	703	1.5+	0.7−
1997 10 30	704	(3.7+	2.1−)	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 22	703	0.5+	0.2+
1997 10 30	704	(3.1+	1.9−)	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	0.4+	0.9+
1997 10 30	704	(3.2+	2.2−)	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.6+	1.4+
1997 10 30	704	(2.7+	2.4−)	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.3+	0.6+
1997 10 31	385	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2003 04 27	704	0.5+	0.7+
1997 10 31	385	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.6+
1997 11 01	691	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.9+	2003 04 27	704	0.9+	0.8+
1997 11 01	691	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 04 27	699	1.4−	0.5+
1997 11 01	691	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	1.5+	2003 04 27	704	0.2+	1.3+
1997 11 03	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	1.8−	1.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.6−
1997 11 03	704	0.5+	0.9+	2001 11 09	704	0.8−	0.0	2003 04 29	704	0.7−	0.1−
1997 11 03	704	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	(2.4−	0.6+)	2003 04 29	704	0.5+	0.7+
1997 11 03	704	0.8+	1.2+	2001 11 09	704	(3.1−	0.0)	2003 04 29	704	(1.1+	2.4+)
1997 11 03	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	699	0.4−	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.3+
1997 11 07	886	1.5−	0.5−	2001 11 17	699	0.7−	0.0	2003 04 30	691	0.2+	0.3+
1997 11 07	886	0.8+	0.1−	2001 11 17	699	0.5−	0.5+	2003 04 30	691	0.3+	0.3+
1997 11 09	886	1.9−	0.8−	2001 11 17	699	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
1997 11 09	886	1.3−	1.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	1.3+
1997 11 10	557	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
1997 11 10	557	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	0.2−
1997 11 26	566	0.9−	0.8+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 06 16	644	0.2+	0.4+
1997 11 26	566	0.9−	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 06 16	644	0.2+	0.4+
1997 11 26	566	0.9−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 06 16	644	0.3+	0.6+
1997 12 27	566	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2005 07 29	644	0.6+	0.3+
1997 12 27	566	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
1997 12 27	566	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 07 10	644	1.0−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	1.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.0
2001 07 10	644	1.0−	0.9+	2001 11 22	608	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	0.4+	0.5+
2001 07 10	644	0.6−	1.1+	2001 11 22	608	0.4−	0.5−	2005 08 28	699	0.5+	0.1+
2001 07 22	704	0.5−	0.0	2001 11 22	608	0.5−	0.2−	2005 08 28	E12	0.6−	0.4−
2001 07 22	704	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.7+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2001 07 22	704	0.5−	1.4+	2001 12 07	704	0.7+	1.0+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2001 08 03	644	0.6+	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	E12	0.5−	0.1−
2001 08 03	644	0.4+	0.3−	2001 12 07	704	0.7+	1.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 08 03	644	0.6+	0.2−	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.8+	0.6+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2002 01 12	699	0.8−	0.8−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	699	0.6−	0.8+	2005 08 31	644	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 12	699	0.6−	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 12	699	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.6−	0.5−

2001 09 11	699	0.9−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.8+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+		
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.7−		
2001 09 11	699	0.7−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.8+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−		
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.2+	2005 09 22	413	0.1+	0.0		
2001 09 18	699	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	1.0+	0.1+	2005 09 22	413	0.0	0.0		
2001 09 18	699	0.4+	0.6+	2003 03 10	599	0.0	0.6+	2005 09 22	413	0.1+	0.0		
2001 09 18	699	0.2−	1.2+	2003 03 10	599	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+		
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2003 03 10	599	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2003 03 10	599	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−		
2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2003 03 11	599	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	1.3−	0.3−		
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2003 03 11	599	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.1−	0.3−		
2001 09 19	704	0.4+	1.3+	2003 03 11	599	0.1+	0.8+	2005 09 26	703	0.0	0.4−		
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 16	608	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.9−	0.5−		
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 16	608	0.8−	0.5+	2005 09 27	704	1.0−	0.5−		
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 16	608	0.4−	0.5+	2005 09 27	704	0.1+	0.7+		
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	608	0.7+	0.9+	2005 09 27	704	0.7−	1.5+		
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	608	0.6+	1.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.2+		
2001 10 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	608	0.4+	0.8+	2005 09 27	704	0.5−	0.9−		
2001 10 11	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.6−		
2001 10 11	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.4+	0.1+		
2001 10 11	704	0.9+	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	1.0+	0.7−		
2001 10 11	704	0.9+	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.4−		
2001 10 12	888	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2005 10 08	699	0.6−	0.2−		
2001 10 12	888	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	1.6−	0.0	2005 10 08	699	0.3+	0.5+		
2001 10 12	888	0.2−	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2005 10 08	699	1.0+	0.3+		
2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.2−		
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.9−	0.0		
2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	691	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.8−	0.8−		
2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	(3.0+	1.0+)	2005 10 10	703	0.4+	0.6−		

(100627)∗ 1997 UD$_3$ = 2000 HZ$_{92}$

Discovered 1997 Oct. 19 at Farra d'Isonzo.

Id. A. Doppler (*MPO* 3167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.84392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21905482	ω	171.33647		+0.90422587	−0.41995743	
a	2.7254246	Ω	213.83446		+0.38299854	+0.87777840	
e	0.1601848	i	8.00435		+0.18891189	+0.23052295	
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 19	595	0.1+	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	691	0.0	0.0		
1997 10 19	595	1.1−	0.6+	2002 11 11	704	(1.8+	2.1−)	2004 03 16	691	0.0	0.1+		
1997 10 19	595	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.4−	2004 03 16	691	0.0	0.1+		
1997 10 22	595	0.3−	0.1−	2002 11 11	704	0.7+	0.2−	2004 03 26	699	0.6+	0.4−		
1997 10 22	595	0.6−	0.3−	2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2004 03 26	699	0.5+	1.1−		
1997 11 03	595	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.8+	2004 03 26	699	1.3+	0.4−		
1997 11 03	595	0.6+	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.1+	2004 03 26	699	0.6+	0.2−		
2000 03 27	691	1.5−	0.2+	2002 12 14	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	703	(3.1+	0.3+)		
2000 03 27	691	1.2−	0.2−	2002 12 14	704	0.4+	0.2+	2004 03 27	703	1.1−	0.6−		
2000 03 27	691	1.1−	0.0	2002 12 14	704	0.6−	0.5+	2004 03 27	703	0.9−	1.0+		
2000 04 29	704	1.0+	1.9+	2002 12 14	704	0.0	0.2+	2004 03 27	703	1.0+	0.3−		
2000 04 29	704	0.0	0.8+	2002 12 14	704	0.4−	0.6+	2004 03 28	691	0.2+	0.0		
2000 04 29	704	0.5+	0.7+	2003 01 05	704	1.4−	0.7+	2004 03 28	691	0.0	0.2+		
2000 05 07	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.6+	2004 03 28	691	0.1+	0.2+		
2000 05 07	704	1.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.6+	0.3+	2005 06 24	644	0.0	0.6+		
2000 05 07	704	0.8+	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 06 24	644	0.1−	0.2+		
2001 07 21	608	(1.1+	2.3+)	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2005 06 24	644	0.5−	0.5+		
2001 07 21	608	1.3+	1.6+	2003 01 11	644	0.4+	0.3+	2005 07 03	691	0.3−	0.3+		
2001 07 21	608	0.9+	1.6+	2003 01 11	644	1.2+	0.3+	2005 07 03	691	0.5−	0.3+		
2002 11 07	704	(2.0−	2.4+)	2003 01 11	644	0.3+	0.3+	2005 07 03	691	0.3−	0.2+		
2002 11 07	704	0.0	0.8−	2003 02 03	644	0.0	1.0+	2005 07 05	644	0.7−	0.2−		
2002 11 07	704	0.1−	0.9+	2003 02 03	644	0.6−	0.5+	2005 07 05	644	0.2−	0.5+		
2002 11 07	704	0.1−	0.3−	2003 02 03	644	0.3−	0.1−	2005 07 05	644	0.7−	0.0		

(100628)∗ 1997 UX$_3$ = 2001 LK$_6$

Discovered 1997 Oct. 26 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.34446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22544583	ω	146.37941		+0.96442871	−0.24380117	
a	2.6736706	Ω	228.07858		+0.20204043	+0.92907397	
e	0.3652937	i	7.89227		+0.17046094	+0.27817718	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1988 09 07	260	0.3−	0.3+	1997 11 28	691	0.3+	0.7−	2000 06 28	950	0.2−	0.5+		
1988 09 07	260	0.8−	0.4+	1997 11 28	691	0.4+	0.9−	2000 06 28	950	0.2+	0.4+		
1988 10 03	260	0.2−	0.8+	1997 11 29	704	2.0+	1.1+	2001 05 17	608	0.5+	0.1−		
1988 10 03	260	0.8+	0.7+	1997 11 29	704	1.1+	0.4+	2001 06 14	644	0.8−	1.1−		
1997 10 26	411	1.5+	0.8−	1997 11 29	704	0.7+	0.2−	2001 06 14	644	0.7−	1.6−		
1997 10 26	411	(2.1+	1.4−)	1997 11 29	704	0.4+	0.9−	2001 06 14	644	1.3−	1.2−		
1997 10 27	411	0.8−	0.1+	1997 11 29	704	0.6−	0.0	2001 06 19	644	0.4+	0.8−		
1997 10 27	411	0.4−	1.0+	1997 11 30	411	0.2+	0.2−	2001 06 19	644	(2.7+	1.7+)		
1997 10 29	566	0.0	0.2+	1997 11 30	411	0.2+	0.9−	2001 06 19	644	0.7+	0.9−		
1997 10 29	566	0.0	0.3+	1997 12 04	704	0.1−	0.7−	2001 06 19	644	(2.8+	1.8+)		
1997 10 29	566	0.0	0.0	1997 12 04	704	0.1+	1.5+	2001 06 19	644	0.0	0.9−		
1997 11 01	411	1.3−	1.2−	1997 12 04	704	0.9+	0.2−	2001 06 19	644	(2.5+	2.1+)		
1997 11 01	411	0.6+	0.5+	1997 12 04	704	1.9+	0.4−	2001 10 29	608	0.2−	1.5+		
1997 11 06	411	0.5−	0.2+	1997 12 04	704	1.8−	1.1+	2001 11 17	608	1.1+	0.5+		
1997 11 06	411	0.0	0.0	1997 12 04	691	0.2−	0.4+	2003 01 15	644	1.0−	0.4+		
1997 11 19	411	0.6−	0.1−	1997 12 04	691	0.3−	0.3+	2005 06 16	691	0.7+	0.6+		
1997 11 19	411	0.4−	0.2+	1997 12 04	691	0.3−	0.4+	2005 06 16	691	0.4+	0.8+		
1997 11 23	691	0.9−	0.2−	1997 12 19	566	(0.74+	0.33−)	2005 06 16	691	0.6+	1.0+		
1997 11 23	691	0.8−	0.2−	1997 12 19	566	(0.74+	0.33−)	2005 07 05	644	0.1+	0.5+		
1997 11 23	691	0.7−	0.2−	1997 12 19	566	(0.74+	0.33−)	2005 07 05	644	0.3+	0.0		
1997 11 28	691	0.2+	0.5−	2000 06 28	950	0.1−	0.2+	2005 07 05	644	0.8+	0.2+		

(100629)∗ 1997 UL$_5$ = 1996 FM$_{22}$ = 2004 PH$_{104}$

Discovered 1997 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 68514), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.75448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26423536	ω	268.86800		+0.46709521	+0.88047151	
a	2.4051496	Ω	29.41657		−0.73120422	+0.43626610	
e	0.1434360	i	9.51502		−0.49715436	+0.18558503	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	(3.3+	4.4+)	2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2004 06 13	644	0.1−	0.2+		
1996 03 24	809	(1.8+	3.6+)	2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2004 06 13	644	0.3−	0.2+		
1996 03 24	809	(3.7+	3.3+)	2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2004 06 13	644	0.2−	0.1+		
1996 03 27	809	(2.4−	1.5−)	2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2004 07 14	E12	0.1−	0.3−		
1996 03 27	809	(2.8−	2.3−)	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2004 07 14	E12	0.2−	0.2+		
1996 03 27	809	(2.5−	2.4−)	2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2004 07 14	E12	0.0	0.0		
1997 10 21	691	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2004 07 14	E12	0.2+	0.1−		
1997 10 21	691	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2004 08 12	E12	0.3+	0.0		
1997 10 21	691	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2004 08 12	E12	0.2+	0.5−		
1997 10 28	691	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2004 08 12	E12	0.1+	0.1−		
1997 10 28	691	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.9+	2004 08 12	E12	0.2−	0.2+		
1997 10 28	691	1.6−	0.2−	2001 12 11	704	1.0−	0.1+	2004 08 16	E12	0.2+	0.2−		
1997 10 31	910	1.1+	0.4+	2001 12 11	704	(2.1−	1.9+)	2004 08 16	E12	0.1−	0.2−		
1997 10 31	910	1.0+	0.1+	2003 02 09	608	0.2−	0.1−	2004 08 16	E12	0.2+	0.3+		
1997 10 31	910	1.0+	0.2+	2003 02 09	608	0.6+	0.4+	2004 08 16	E12	0.5−	1.0+		
1997 12 04	691	0.9−	0.1−	2003 02 09	608	0.1−	0.0	2004 09 03	E12	0.0	0.3−		
1997 12 04	691	0.3−	1.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.8+	2004 09 03	E12	0.2−	0.6+		
1997 12 04	691	1.0−	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.7+	2004 09 03	E12	0.3−	0.4+		
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	644	0.4+	0.7+	2004 09 03	E12	0.1+	0.1−		

(100630)∗ 1997 UQ$_7$ = 2002 CV$_{34}$

Discovered 1997 Oct. 22 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24954)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.88915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28843233	ω	348.84969		+0.90775638	−0.41350255	
a	2.2686810	Ω	35.83989		+0.39356958	+0.78117277	
e	0.1220154	i	6.93208		+0.14519415	+0.46774432	
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	557	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.6+	1.0+	2004 12 02	704	0.7+	0.5+
1997 10 22	557	0.8+	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	1.1+	2004 12 02	704	0.3+	0.7+
1997 10 22	557	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	0.1+	2004 12 02	704	0.8+	0.8+
1997 10 28	557	0.3+	0.2+	2002 01 25	704	0.7−	0.2−	2004 12 02	704	1.0+	0.4+
1997 10 28	557	0.1−	0.0	2002 01 25	704	0.3+	0.4+	2004 12 02	704	0.7+	0.5+
1997 10 29	557	0.1+	0.5−	2002 01 25	704	0.6+	0.1−	2004 12 02	703	0.1−	1.3+
1997 10 29	557	0.4+	0.2+	2002 01 25	704	0.2−	1.3+	2004 12 02	703	(2.5+	1.3+)
1997 10 29	704	0.5−	1.6−	2002 01 25	704	0.2−	0.5−	2004 12 02	703	0.2+	0.5−
1997 10 29	704	1.2+	1.7−	2002 02 03	644	0.6+	0.1+	2004 12 02	703	0.3+	0.4−
1997 10 29	704	1.0+	1.4−	2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2004 12 11	704	0.1+	0.5−
1997 10 29	704	0.6+	1.9−	2002 02 03	644	0.1+	0.3−	2004 12 11	704	0.1+	0.5−
1997 10 29	704	0.6+	1.1−	2002 02 06	704	0.6+	0.4+	2004 12 11	704	0.3+	1.0+
1997 10 29	566	0.7+	0.2+	2002 02 06	704	1.3−	0.6+	2004 12 11	704	0.2+	0.5−
1997 10 29	566	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	1.1+	0.4+	2004 12 14	703	0.3−	0.0
1997 10 29	566	0.2−	0.7−	2002 02 06	704	0.8+	0.0	2004 12 14	703	0.2−	0.0
1997 10 30	704	0.4+	1.8−	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2004 12 14	703	0.9−	0.4+
1997 10 30	704	1.7+	1.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2004 12 14	703	0.0	0.2+
1997 10 30	704	(0.1−	2.9−)	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2004 12 14	703	0.7−	0.2−
1997 10 30	704	(1.5+	2.5−)	2002 02 08	704	0.5−	0.6−	2004 12 14	703	0.6−	0.3−
1997 10 30	704	1.3+	1.0−	2002 03 05	557	0.3+	0.7+	2004 12 14	703	0.5−	0.0
1997 11 03	704	1.3−	0.6−	2002 03 05	557	0.6−	0.1−	2004 12 14	703	0.8−	0.2−
1997 11 03	704	0.4−	0.2−	2002 03 11	644	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.9−	0.3+
1997 11 03	704	(0.0	4.0−)	2002 03 11	644	0.3+	0.6−	2004 12 15	704	0.5−	0.6+
1997 11 03	704	1.0−	1.7−	2002 03 11	644	0.3+	0.3−	2004 12 15	704	0.3−	0.6+
1997 11 03	704	(1.4−	3.4−)	2004 10 09	704	0.2+	1.9+	2004 12 15	704	0.2−	0.3+
1997 11 04	557	0.9+	0.1−	2004 10 09	704	0.6+	0.4+	2004 12 15	704	0.9−	0.6−
1997 11 04	557	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+	2004 12 17	704	1.2+	0.3+
1997 11 10	557	0.3−	0.5−	2004 10 09	704	0.0	0.5+	2004 12 17	704	0.1−	0.2+
1997 11 10	557	1.0−	0.1−	2004 10 21	704	0.0	1.2+	2004 12 17	704	0.2−	0.3+
1997 11 23	691	0.3+	0.1−	2004 10 21	704	0.5−	0.2−	2004 12 17	704	0.1+	0.3−
1997 11 23	691	0.5+	0.0	2004 10 21	704	0.7−	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.5+
1997 11 23	691	0.2+	0.2−	2004 11 11	691	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.5−	0.6+
1999 03 22	645	0.2−	0.3−	2004 11 11	691	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.9−
1999 03 22	645	0.2−	0.3−	2004 11 11	691	0.2−	0.0				

(100631)∗ 1997 UH$_8$ = 2002 TU$_{45}$

Discovered 1997 Oct. 29 by P. G. Comba at Prescott.

Id. A. Doppler (*MPO* 37071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.67634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19872682	ω	80.39928		+0.74253376	+0.66932695	
a	2.9082499	Ω	237.58066		−0.62573463	+0.67964824	
e	0.2214415	i	1.72411		−0.23895561	+0.30013280	
P	4.96	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.4+	0.9+	2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	691	0.3−	0.2+
1992 10 23	691	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2003 12 19	691	0.3−	0.0
1992 10 23	691	2.0+	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.0	2003 12 21	691	0.1+	0.1−
1997 10 09	691	0.4−	0.4−	2002 10 03	704	1.3−	0.6−	2003 12 21	691	0.1−	0.0
1997 10 09	691	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2003 12 21	691	0.4+	0.1−
1997 10 23	691	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.9+	2004 01 27	691	0.3+	0.2+
1997 10 23	691	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	(0.9−	2.5+)	2004 01 27	691	0.1+	0.1−
1997 10 23	691	0.1+	0.5−	2002 10 15	644	0.2+	0.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.1−
1997 10 29	684	0.2−	0.5−	2002 10 15	644	0.2+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
1997 10 29	684	0.9−	0.2−	2002 10 15	644	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
1997 10 29	684	0.0	0.8−	2002 10 26	608	0.1−	0.5−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
1997 10 30	684	0.2−	0.6−	2002 10 26	608	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
1997 10 30	684	0.3−	0.3−	2002 10 26	608	0.4−	0.8−	2005 03 13	691	0.0	0.0
1997 10 30	684	0.2−	0.3−	2002 11 04	699	(3.8+	0.3+)	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
1997 10 30	684	0.0	0.2−	2002 11 04	699	(2.8+	1.0−)	2005 03 13	691	0.5+	0.5+
1997 11 02	691	0.2−	0.7−	2002 11 04	699	(2.4+	0.4−)	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+
1997 11 02	691	0.7−	0.3−	2002 11 04	699	0.5+	0.9+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
1997 11 02	691	0.4−	0.3−	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.4+	1.3+	2002 11 06	704	0.9+	0.1+				
2002 10 02	704	1.5+	0.8+	2003 12 19	691	0.3−	0.0				

(100632)∗ 1997 UZ$_{12}$ = 1999 AC$_{19}$

Discovered 1997 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.53505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18874088	ω	237.18991		+0.72590623	−0.68779165	
a	3.0099462	Ω	166.26539		+0.63337068	+0.66751723	
e	0.1209583	i	0.40372		+0.26814499	+0.28524269	
P	5.22	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.1+	0.5−	2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.5+
1997 10 23	691	0.2+	0.7−	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 02 13	691	0.2+	0.7+
1997 10 23	691	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 02 13	691	0.2−	0.6+
1997 11 01	691	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.7−	0.3+	2004 02 13	691	0.2+	0.5+
1997 11 01	691	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.5+
1997 11 01	691	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
1999 01 13	691	0.2−	0.5−	2002 10 05	704	0.6−	0.8+	2005 03 08	G96	0.3+	0.2+
1999 01 13	691	0.2+	0.5−	2002 10 05	704	1.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.7+	0.5+
1999 01 15	691	0.2+	0.2−	2002 10 07	699	0.7+	1.4+	2005 04 02	691	0.6+	0.0
1999 01 15	691	0.1+	0.9−	2002 10 07	699	1.4−	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
1999 01 15	691	0.8+	0.9−	2002 10 07	699	0.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.4+	0.1−
1999 02 10	691	0.2−	0.4+	2002 10 07	699	0.9+	0.9−	2005 04 09	G96	0.1−	0.5+
1999 02 10	691	0.8−	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.3+
1999 02 10	691	(0.2−	2.6+)	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	(0.1+	2.4+)	2005 04 09	G96	0.5−	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	1.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	1.5+	0.2+	2002 10 11	704	1.3+	1.4−	2005 05 13	G96	0.4−	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.3+				
2002 10 03	704	0.5−	0.5−	2004 01 27	691	0.0	0.4+				

(100633)∗ 1997 UX$_{13}$ = 2003 WS$_{121}$

Discovered 1997 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55822)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.04935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17464129	ω	351.26910		+0.61752617	−0.76949053	
a	3.1698454	Ω	60.42474		+0.73248550	+0.48713432	
e	0.1282682	i	10.79743		+0.28657710	+0.41301874	
P	5.64	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.0	0.2−	2002 12 06	291	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.5−	0.0
1997 10 23	691	0.2−	0.0	2002 12 06	291	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.4−	0.0
1997 10 23	691	0.1+	0.1−	2002 12 06	291	0.3−	0.8+	2003 12 23	704	0.7+	0.6+
1997 11 01	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.1−
1997 11 01	691	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+
1997 11 01	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.6−	2003 12 28	704	0.2−	0.4+
1997 11 06	704	1.6−	0.0	2003 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 12 28	704	0.4−	1.5−

1997 11 06	704	1.0+	0.4−	2003 11 20	704	1.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.3−
1997 11 06	704	0.7−	0.7−	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	0.6−	1.0−	2003 11 24	704	0.0	1.0+	2003 12 29	704	1.0+	0.2+
1997 11 06	704	0.4−	1.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	1.0+	0.0
1997 12 07	910	0.8+	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	1.0+	2003 12 29	704	0.9+	0.2+
1997 12 07	910	0.7+	0.0	2003 12 04	704	1.7+	1.2+	2003 12 29	704	0.6+	0.6+
1997 12 07	910	0.7+	0.0	2003 12 04	704	0.3−	1.3+	2005 03 16	703	0.6−	0.5−
1997 12 07	910	0.6+	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.9−	0.7+
1997 12 07	910	0.6+	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	703	0.4+	1.1+
1997 12 07	910	0.7+	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	703	0.5+	1.0−
2002 09 17	644	0.2−	0.4+	2003 12 17	704	0.7−	0.4−	2005 04 06	644	0.5+	0.0
2002 09 17	644	0.5−	0.3+	2003 12 17	704	0.7−	0.4−	2005 04 06	644	0.6+	0.1+
2002 09 17	644	0.1−	0.5+	2003 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	644	0.6+	0.0

(100634)∗ 1997 UE$_{24}$ = 2000 RM$_{53}$

Discovered 1997 Oct. 30 by B. A. Skiff at the Anderson Mesa Station of the Lowell Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.81682		(2000.0)			
n	0.31345983	ω	3.96215		+0.85063887	+0.52502127
a	2.1462556	Ω	324.32403		−0.48366173	+0.76081530
e	0.1898256	*i*	2.72042		−0.20611853	+0.38146133
P	3.14	*H*	17.3	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	688	0.2−	1.0+	2000 09 27	704	0.7−	0.4−	2003 08 22	704	0.2−	1.2+
1997 10 30	688	0.2+	0.6+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 08 22	704	0.3−	0.9+
1997 10 31	688	0.7+	0.9+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2003 08 22	644	0.2−	0.2−
1997 10 31	688	0.1−	0.9+	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 08 25	704	0.1+	0.2−
1997 11 23	691	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2003 08 25	704	0.1−	0.1+
1997 11 23	691	0.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2003 08 25	704	0.4−	0.2+
1997 11 23	691	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2003 08 25	704	0.4−	0.0
1997 11 30	691	0.0	0.3−	2000 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 08 25	704	0.2−	1.0+
1997 11 30	691	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.7+	0.8−	2003 08 28	608	0.8+	1.2−
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.3+	0.8−	2003 08 28	608	0.7+	1.2−
2000 09 03	704	0.8+	0.5+	2000 10 25	704	1.5+	1.2−	2003 08 28	608	0.7+	0.8−
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2002 03 18	691	0.5+	0.4+	2003 08 31	704	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2002 03 18	691	0.1+	0.5+	2003 08 31	704	0.0	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2002 03 18	691	0.4−	0.2+	2003 08 31	704	0.2−	0.3+
2000 09 04	699	1.7−	0.1+	2003 07 24	644	0.2−	0.0	2003 08 31	704	0.3+	0.3+
2000 09 04	699	0.1+	0.2−	2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2003 09 14	699	1.3+	1.5−
2000 09 04	699	0.6−	0.5+	2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2003 09 14	699	1.0−	0.4+
2000 09 04	699	1.0−	0.6+	2003 08 04	704	0.9+	1.1+	2003 09 14	699	0.5−	1.3−
2000 09 07	911	0.5−	0.2+	2003 08 04	704	0.0	0.1+	2003 09 14	699	0.3+	0.1+
2000 09 07	911	0.1−	0.1+	2003 08 04	704	0.2+	0.4+	2003 09 18	291	0.6+	0.8+
2000 09 08	911	0.2+	0.5−	2003 08 04	704	0.3−	0.2−	2003 09 18	291	0.7+	0.1−
2000 09 08	911	0.4+	0.5−	2003 08 04	704	0.4−	0.3+	2003 09 18	291	0.0	0.1+
2000 09 22	691	0.3+	0.5−	2003 08 17	608	0.4+	0.6−	2003 09 29	291	0.2−	0.6+
2000 09 22	691	0.2+	0.5−	2003 08 17	608	0.2+	0.0	2003 09 29	291	0.1+	0.3+
2000 09 22	691	0.0	0.2−	2003 08 17	608	0.1+	0.4−	2003 09 29	291	0.1−	0.6+
2000 09 26	699	0.1+	0.2+	2003 08 20	608	0.1−	0.4−	2005 02 10	568	0.2+	0.7+
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2003 08 20	608	0.3−	0.4−	2005 02 10	568	0.4+	0.0
2000 09 26	699	0.2+	0.1+	2003 08 20	608	0.2+	0.8−	2005 02 10	568	0.4+	0.1+
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2003 08 22	644	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 08 22	704	0.8−	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2003 08 22	644	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 08 22	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−

(100635)∗ 1997 UQ$_{24}$ = 1999 AU$_{38}$ = 2001 QR$_{48}$

Discovered 1997 Oct. 30 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16768)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.36389		(2000.0)			
n	0.23806287	ω	63.72681		+0.94223768	−0.33420040
a	2.5783484	Ω	315.78750		+0.29475802	+0.85899474
e	0.1412822	*i*	1.83436		+0.15907815	+0.38786355
P	4.14	*H*	16.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	621	0.0	0.3−	2001 08 16	704	1.8+	1.0+	2003 01 29	645	0.0	0.0
1997 10 30	621	0.2+	0.1−	2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2003 01 29	645	0.0	0.1+
1997 10 30	621	0.2+	0.1+	2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2003 01 31	704	0.9+	0.1+
1997 10 30	621	0.1−	0.0	2001 08 16	704	1.5+	1.0+	2003 01 31	704	0.2−	0.8+
1997 10 30	621	0.2+	0.4−	2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	(0.3+	2.3+)
1997 10 30	621	0.7−	1.5−	2001 08 19	704	0.2−	1.3+	2003 01 31	704	1.5+	0.7+
1997 10 31	621	0.4−	0.1−	2001 08 19	704	1.4−	0.3+	2004 05 28	691	0.4+	0.5+
1997 10 31	621	0.6−	0.6−	2001 08 19	704	0.2−	0.0	2004 05 28	691	0.3−	0.5+
1997 10 31	621	0.4+	0.2−	2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2004 05 28	691	0.4−	0.7+
1997 10 31	621	0.4−	0.3−	2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.0
1997 10 31	621	0.3+	0.4−	2001 08 22	691	0.1−	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
1997 10 31	621	0.2+	0.5−	2001 08 22	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
1997 10 31	621	0.6+	0.5+	2001 08 22	691	0.0	0.3+	2005 07 05	691	0.3−	0.4+
1997 10 31	621	0.0	0.0	2001 08 23	691	0.4−	0.2−	2005 07 05	691	0.3−	0.2+
1997 11 01	621	1.1−	0.5−	2001 08 23	691	0.0	0.1+	2005 07 05	691	0.3−	0.2+
1997 11 01	621	0.5−	0.5−	2001 08 23	691	0.2−	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+
1997 11 01	621	0.7−	0.2−	2001 09 07	704	0.7−	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
1997 11 02	621	0.6−	0.0	2001 09 07	704	1.2−	0.9+	2005 07 12	G96	0.0	0.2+
1997 11 02	621	0.3−	0.1+	2001 09 07	704	0.7−	0.2−	2005 07 12	G96	0.5−	0.4+
1997 12 01	621	0.5+	0.9−	2001 09 07	704	0.0	0.3+	2005 07 16	691	0.2−	0.1+
1997 12 01	621	0.4−	1.4−	2001 09 07	704	0.6−	0.9+	2005 07 16	691	0.5−	0.1+
1997 12 01	621	1.0−	0.7−	2001 09 12	695	0.1−	0.0	2005 07 16	691	0.5−	0.0
1998 12 26	910	0.6+	0.3+	2001 09 12	695	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.3−	0.4+
1998 12 26	910	0.9+	0.7+	2001 09 18	691	0.2+	0.6+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−
1998 12 26	910	0.0	1.0+	2001 09 18	691	0.1+	0.9+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−
1999 01 13	691	0.5+	0.2−	2001 09 18	691	0.6+	0.7+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1−
1999 01 13	691	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.7−	2005 08 06	704	0.0	0.5−
1999 01 13	691	0.6+	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
1999 01 18	691	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2005 08 06	704	0.7−	0.2+
1999 01 18	691	0.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	704	0.3+	0.4+
1999 01 18	691	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−
2001 08 02	608	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.5−
2001 08 02	608	0.6+	0.5−	2001 09 20	704	1.1+	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.2−
2001 08 02	608	0.1+	0.4−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	1.6+	1.4+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2003 01 26	608	0.2−	1.5+	2005 09 29	G96	0.6−	0.1+
2001 08 16	704	1.4+	1.8+	2003 01 26	608	0.1+	1.5+	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2003 01 26	608	0.0	1.0+				

(100636)∗ 1997 UY$_{26}$ = 2001 TE$_{116}$

Discovered 1997 Oct. 26 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19301)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.80170		(2000.0)			
n	0.25848412	ω	40.89286		+0.18970289	−0.96944284
a	2.4406948	Ω	38.91803		+0.82398693	+0.07104770
e	0.2467806	*i*	14.33535		+0.53390857	+0.23480374
P	3.81	*H*	15.0	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	809	0.2+	0.1+	2001 10 18	704	0.5−	0.9−	2002 03 19	704	0.5+	0.7−
1997 10 26	809	0.4+	0.5−	2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2002 03 19	704	0.4+	0.1−
1997 10 28	809	0.6+	0.3+	2001 10 18	704	0.8−	0.2−	2002 03 19	704	0.3+	0.0
1997 10 28	809	0.8+	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	1.4+	2003 04 29	608	0.3−	0.1+
1997 10 30	704	0.2+	1.1−	2001 10 21	704	0.2−	1.6+	2003 04 29	608	0.3+	0.5−
1997 10 30	704	0.8+	0.8−	2001 10 21	704	0.2−	1.4+	2003 04 29	608	0.1−	0.1−

1997 10 30	704	0.2+	0.7−	2001 10 21	704	0.0	1.7+	2003 04 30	704	0.4+	0.3+		
1997 10 30	704	1.5+	2.0−	2001 10 27	704	0.1−	0.7+	2003 04 30	704	0.7+	0.1−		
1997 10 30	704	0.9+	1.6−	2001 10 27	704	0.4−	0.0	2003 04 30	704	1.0+	0.2+		
1997 11 09	402	0.2−	0.2+	2001 10 27	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	691	0.0	0.5+		
1997 11 09	402	0.2−	0.3+	2001 10 27	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	691	0.0	0.5+		
1997 11 09	402	0.2−	0.1+	2001 10 27	704	0.9−	0.2+	2003 05 01	691	0.2−	0.4+		
1997 11 18	552	0.9+	1.8−	2001 12 01	939	0.4−	0.2+	2004 08 09	E12	0.3+	0.0		
1997 11 18	552	1.5+	1.2−	2001 12 01	939	0.6−	0.2+	2004 08 09	E12	0.6−	0.5+		
1997 11 18	552	(1.7+	2.7−)	2001 12 01	939	0.7−	0.1−	2004 08 09	E12	0.3−	0.0		
2001 09 14	644	0.2+	1.1+	2001 12 09	704	1.3+	0.9+	2004 08 09	E12	0.3−	0.8+		
2001 09 14	644	0.2+	1.0+	2001 12 09	704	0.9+	0.8+	2005 09 14	704	0.4+	0.5+		
2001 09 14	644	0.0	1.5+	2001 12 09	704	1.3+	0.6+	2005 09 14	704	0.8+	0.3+		
2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	1.4+	0.3+	2005 09 14	704	1.4+	0.5+		
2001 09 19	699	0.6−	0.5+	2001 12 09	704	1.8+	0.1−	2005 09 14	704	1.0+	0.5+		
2001 09 19	699	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.0		
2001 09 19	699	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.1+		
2001 09 26	704	0.5−	1.3+	2001 12 22	704	0.5−	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.2−		
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.5−		
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 10 14	703	0.7−	0.3+		
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2005 10 14	703	0.8+	0.1−		
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2005 10 14	703	0.1−	0.2+		
2001 10 14	704	0.7−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2005 10 14	703	0.1−	0.2−		
2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2005 10 14	703	0.1+	0.2−		
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.3−	0.2−	2005 10 14	703	0.5+	0.1+		
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2002 03 05	704	0.2−	0.4−	2005 10 14	703	0.7−	0.1+		
2001 10 14	704	0.7−	0.6−	2002 03 05	704	0.9−	0.8−	2005 10 14	703	0.2−	0.5−		
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	704	1.0−	0.6−						
2001 10 18	704	0.5−	0.2−	2002 03 19	704	0.7+	0.3−						

(100637)∗ 1997 VF$_2$

Discovered 1997 Nov. 1 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.60236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23892623	ω	8.38686		+0.38032262	−0.89972717	
a	2.5721335	Ω	59.50347		+0.83346790	+0.23308657	
e	0.1516022	i	14.38833		+0.40085654	+0.36900091	
P	4.13	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	400	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.7−	1.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+		
1997 11 01	400	0.1−	0.6+	2001 10 23	644	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.0		
1997 11 02	400	(1.7+	4.5−)	2001 10 23	644	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.0		
1997 11 02	400	1.1+	1.3−	2001 10 23	644	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.1+		
1997 11 23	691	0.6+	0.2−	2001 10 24	644	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.6+		
1997 11 23	691	0.4+	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.9+		
1997 11 23	691	0.5+	0.1−	2001 10 24	644	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.9+		
1997 11 25	400	(2.6+	0.8−)	2001 11 08	644	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+		
1997 11 28	400	0.1+	0.7−	2001 11 08	644	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.7−		
1997 11 28	400	0.9−	1.2−	2001 11 08	644	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.9−		
1997 11 29	704	1.2−	0.5−	2001 11 15	644	0.1−	1.1+	2001 12 20	704	1.0+	0.2−		
1997 11 29	704	0.4−	1.0+	2001 11 15	644	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.1+		
1997 11 29	704	0.2+	0.1−	2001 11 15	644	0.0	1.1+	2003 02 28	704	0.7+	0.9+		
1997 11 29	704	0.7−	0.7−	2001 11 15	644	0.2−	0.5+	2003 02 28	704	0.0	0.3+		
1997 11 29	704	0.7+	1.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.7+	2003 02 28	704	0.7+	0.3+		
1997 12 04	704	0.4−	0.0	2001 11 15	644	0.4−	0.4+	2003 02 28	704	1.0+	0.6+		
1997 12 04	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 13	704	1.0+	0.4−		
1997 12 04	704	0.8+	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 13	704	0.5+	0.2−		
1997 12 04	704	0.2−	1.0−	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 03 13	704	1.8−	0.0		
1997 12 04	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	1.0+	1.7+		
2001 08 31	644	0.4+	0.9−	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 05	699	0.6−	0.2+		
2001 08 31	644	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2003 04 05	699	0.5−	0.1−		
2001 08 31	644	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	699	0.0	0.1+		
2001 09 17	699	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2003 04 05	699	0.8−	0.5−		
2001 09 17	699	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.5+	0.5−		
2001 09 17	699	1.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	1.4+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+		
2001 09 17	699	0.5−	0.3−	2001 11 21	608	0.4−	0.5−	2003 04 09	644	0.5+	0.3+		
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2001 11 21	608	0.4−	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.9−		
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 11 21	608	0.1−	0.3−	2005 09 13	703	0.5+	1.0−		
2001 09 25	704	1.0−	0.7−	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2005 09 13	703	0.4−	0.5−		
2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	644	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.2−		
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2005 09 27	704	0.8−	1.4+		
2001 10 14	699	0.0	0.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2005 09 27	704	0.6−	0.6−		
2001 10 14	699	0.6+	0.2−	2001 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.0		
2001 10 14	699	1.1+	0.1−	2001 11 24	644	0.1+	0.8+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+		
2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.6+		
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	1.5+	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.0		
2001 10 16	704	1.4+	1.7+	2001 12 07	704	1.2+	0.3+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−		
2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2005 10 08	699	0.3−	0.7+		
2001 10 16	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 10 08	699	0.7−	0.5+		
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2005 10 08	699	0.4−	0.2+		
2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	699	0.8−	0.9+		
2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.3−						
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+						

(100638)∗ 1997 VS$_2$ = 2002 NP$_{11}$

Discovered 1997 Nov. 1 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 33015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.70943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18414486	ω	78.35000		+0.98859532	+0.06767758	
a	3.0598231	Ω	277.66300		−0.11778553	+0.90412935	
e	0.1885619	i	7.80170		+0.09383960	+0.42186475	
P	5.35	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	327	0.5+	0.3−	2003 09 27	704	1.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+		
1997 11 01	327	0.4−	0.1−	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 12 18	691	0.3−	0.0		
1997 11 01	327	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.4−		
1997 11 02	568	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.6−		
1997 11 02	568	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+		
1997 11 02	568	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.2+		
1997 11 02	327	1.0−	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.6+		
1997 11 02	327	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	1.3+	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.1+		
1997 11 02	327	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	1.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+		
1997 11 03	327	0.8−	0.3+	2003 11 20	704	1.0+	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.7+		
1997 11 03	327	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	0.0		
1997 11 03	327	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	0.5+		
2002 06 16	644	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.5+		
2002 06 16	644	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	1.2+	0.3+	2003 12 28	699	0.5+	0.3−		
2002 06 16	644	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2003 12 28	699	0.0	0.4+		
2002 07 04	644	0.1−	1.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	699	0.5+	0.5−		
2002 07 04	644	0.1+	1.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	699	0.0	0.3+		
2002 07 04	644	0.3+	1.2+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2004 01 12	644	0.0	0.2+		
2002 07 05	704	0.5+	0.5+	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2004 01 12	644	0.0	0.4+		
2002 07 05	704	0.6+	1.1+	2003 11 24	704	0.8−	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+		
2002 07 05	704	0.3−	1.5+	2003 11 24	704	1.0−	0.4+	2005 02 02	703	1.8+	1.4+		
2002 07 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.8−	0.5+	2005 02 02	703	1.1−	0.5+		
2002 07 13	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.9−	0.2−	2005 02 02	703	1.1−	0.7+		
2002 07 13	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	1.0−	0.2+	2005 02 02	644	0.9+	0.2+		
2002 07 13	644	0.2−	0.7+	2003 11 26	704	0.5−	0.2−	2005 02 02	703	0.2−	1.8+		
2002 07 14	704	0.1−	0.0	2003 11 26	704	1.2−	0.2−	2005 02 02	644	0.6+	0.2+		
2002 07 14	704	0.0	0.1+	2003 11 26	704	0.7−	0.6−	2005 02 02	644	0.5+	0.2+		
2002 07 14	704	0.4+	0.4+	2003 11 29	704	0.2−	0.5−	2005 02 04	699	0.5+	1.2+		
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2003 11 29	704	0.0	1.5−	2005 02 04	699	0.2−	0.2+		
2002 07 28	608	0.3−	0.5−	2003 11 29	704	0.4−	0.3−	2005 02 04	699	0.8+	1.1−		
2002 07 28	608	0.8−	0.2−	2003 11 29	704	0.2−	0.4−	2005 02 04	699	0.6−	0.5+		
2002 07 28	608	0.0	0.3−	2003 11 29	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.7−		
2002 08 14	704	1.5−	0.2−	2003 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	1.0+	0.9+		
2002 08 14	704	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	1.0+	0.5+		
2002 08 14	704	0.0	0.1−	2003 12 04	704	0.5−	0.0	2005 02 09	699	0.0	0.5+		
2003 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.5−		
2003 09 07	704	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.5−		

2003 09 07	704	0.1−	0.6−	2003 12 17	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.4+	1.2−
2003 09 07	704	0.7+	0.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.1−
2003 09 07	704	1.0+	0.9+	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	G92	0.6−	0.5+
2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G92	0.5+	0.3+
2003 09 27	704	0.5+	0.6−	2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	G92	0.1+	0.5+
2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 12 18	691	0.3−	0.1−				
2003 09 27	704	0.5+	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.1+				

(100639)∗ 1997 VV$_3$ = 2001 UH$_{34}$

Discovered 1997 Nov. 6 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19302)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.97794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23847159	ω	334.07111		+0.79660352		−0.55931200
a	2.5754015	Ω	61.84534		+0.58995578		+0.63659293
e	0.1522666	i	15.07648		+0.13181427		+0.53096095
P	4.13	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	411	1.0+	1.5−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	(2.9+	1.5−)
1997 11 06	411	0.1−	1.7−	2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2003 03 08	699	0.0	0.4+
1997 11 07	411	0.1+	1.1−	2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2003 03 08	704	0.6+	0.4−
1997 11 07	411	1.1+	0.7−	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 08	704	0.2+	0.2+
1997 11 09	411	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 03 08	704	0.0	0.9+
1997 11 09	411	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	(4.5+	1.4+)	2003 03 08	704	0.2+	0.4+
1997 11 19	411	0.4+	1.0−	2001 11 20	704	0.4−	1.4+	2003 03 08	704	0.8+	0.5−
1997 11 19	411	0.5+	0.4−	2001 11 23	608	0.1+	0.8−	2003 03 08	704	0.2+	0.4−
1997 11 29	704	0.7+	1.1−	2001 11 23	608	0.2+	0.9−	2003 03 08	704	0.7+	1.0+
1997 11 29	704	0.2+	0.5−	2001 11 23	608	0.1−	0.6−	2003 03 08	704	0.4−	0.1+
1997 11 29	704	0.6+	1.8−	2001 11 24	704	0.3−	0.8+	2003 03 08	704	0.8+	0.8+
1997 11 29	704	(0.1−	2.2−)	2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2003 03 09	644	0.6+	0.2+
1997 11 29	704	0.9+	1.8−	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	644	0.5+	0.4+
1997 11 30	411	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.9+	0.0	2003 03 09	644	0.4+	0.4−
1997 11 30	411	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.9+	0.9−	2003 03 13	704	0.4−	0.8+
1997 12 08	327	0.3−	0.3+	2001 11 24	644	0.0	0.1+	2003 03 13	704	(2.1+	0.6−)
1997 12 08	327	1.1−	0.1−	2001 11 24	644	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	1.5+	1.2+
1997 12 08	327	0.5−	0.7−	2001 11 24	644	0.0	0.0	2003 03 13	704	0.5−	0.5+
1997 12 23	327	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 03 13	608	0.1−	0.4+
1997 12 23	327	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 13	608	0.3−	1.3+
1997 12 23	327	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 03 13	608	0.0	0.5+
2001 08 25	644	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 03 22	644	0.1+	0.0
2001 08 25	644	0.0	1.0+	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2003 03 22	644	0.4+	0.2+
2001 08 25	644	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 03 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 23	699	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.7+
2001 09 23	699	0.2−	1.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.6−	1.6−
2001 09 23	699	1.5+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 03 26	704	0.2−	0.9+
2001 09 23	699	0.6+	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 03 26	704	1.6−	1.3−
2001 09 25	704	0.5−	0.9−	2001 12 17	704	0.1+	1.2+	2003 04 07	644	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.8−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	1.3+	2003 04 07	644	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	1.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.0	1.5+	2003 04 07	644	0.1−	0.3+
2001 10 13	699	1.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	1.5+	2003 04 09	644	0.6+	0.1−
2001 10 13	699	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	1.6+	2003 04 09	644	0.5+	0.3−
2001 10 13	699	1.0−	0.3−	2001 12 18	608	0.3−	0.1+	2003 04 09	644	0.6+	0.2−
2001 10 13	699	0.2−	0.6+	2001 12 18	608	0.7−	0.6−	2005 08 13	E12	0.7+	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	608	0.3−	0.0	2005 08 13	E12	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2005 08 13	E12	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2005 08 13	E12	0.3+	0.9+
2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.6+	0.9+	2005 09 13	703	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.4−
2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	703	0.7−	0.3−
2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.9+	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.9+	2005 09 27	644	0.5−	0.1+
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 09 27	644	0.5−	0.0
2001 10 24	644	0.2−	0.9+	2002 01 21	704	1.2+	1.8+	2005 09 27	644	0.6−	0.1+
2001 10 24	644	0.7−	0.7+	2002 01 21	704	1.3+	1.8+	2005 10 03	703	0.3−	0.6−
2001 10 24	644	0.8−	0.7+	2003 03 08	699	0.5−	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.7−
2001 11 15	644	0.1−	0.0	2003 03 08	699	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2003 03 08	699	0.0	0.2+	2005 10 12	E12	0.1−	0.2−
2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2003 03 08	699	1.7−	1.8+	2005 10 12	E12	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	699	0.3+	0.9−	2005 10 12	E12	0.4+	0.3−
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	699	1.8+	1.6−	2005 10 12	E12	0.2+	0.1−

(100640)∗ 1997 VY$_3$ = 2000 JE$_{39}$

Discovered 1997 Nov. 7 by T. Stafford at the Zeno Observatory, Edmond.

Id. G. V. Williams (*MPO* 189)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.26193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26315525	ω	97.43238		+0.92812801		+0.35154303
a	2.4117263	Ω	242.05341		−0.37208363		+0.86589602
e	0.2582983	i	7.96819		−0.01149642		+0.35586735
P	3.75	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.4−	1.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−
1997 10 29	566	0.1−	0.2+	2000 05 09	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.0	1.4−
1997 10 29	566	0.5+	0.1−	2000 05 09	704	1.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.6+	1.0−
1997 11 07	727	0.1+	0.3−	2000 05 09	704	1.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	1.1−
1997 11 07	727	0.3−	0.4+	2000 05 09	704	0.8+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.4+
1997 11 07	727	0.4−	0.2+	2000 05 09	704	1.2+	1.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.4+
1997 11 08	727	0.1+	0.8+	2000 05 25	699	0.7+	0.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+
1997 11 08	727	0.5−	1.5+	2000 05 25	699	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+
1997 11 08	727	0.8−	0.2+	2000 05 25	699	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.6+
1997 11 11	727	0.2+	0.7+	2000 05 25	699	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.4+
1997 11 11	727	0.0	1.9+	2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	1.1+
1997 11 17	727	1.4+	0.2+	2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	1.0+
1997 11 17	727	0.4+	0.0	2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.7+
1997 11 19	727	(2.3+	0.5−)	2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	1.3+
1997 11 25	727	0.5−	0.8−	2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.3−
1997 11 25	727	0.7−	0.1−	2000 05 29	704	0.2+	0.0	2003 03 10	699	0.1−	0.0
1997 12 05	727	0.3−	0.5+	2000 05 29	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	0.4+	0.1−
1997 12 05	727	0.7−	0.7+	2000 05 29	704	0.4+	0.9+	2003 03 10	699	0.5+	1.2+
1997 12 17	727	0.3−	0.2+	2000 05 29	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.7+
1997 12 17	727	0.4+	0.2−	2000 05 29	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.6+
1998 01 27	691	0.4+	0.4+	2000 06 24	608	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.5+
1998 01 27	691	0.5+	0.2+	2000 06 24	608	0.6−	0.6−	2004 07 16	704	0.0	0.4+
1998 01 27	691	0.3+	0.1+	2000 06 24	608	0.3−	0.4−	2004 07 16	704	0.3−	0.5+
1998 02 02	691	0.4+	1.0−	2001 11 09	704	0.6+	0.9+	2004 07 16	704	0.3−	0.5+
1998 02 02	691	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2004 07 16	704	0.2−	0.2+
1998 02 02	691	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2004 07 16	704	0.5+	0.2+
2000 05 07	704	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2004 09 10	704	0.5−	1.2+
2000 05 07	704	1.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 09 10	704	0.0	0.9+
2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	0.7+	0.7+	2004 09 10	704	0.1+	1.0+
2000 05 07	704	1.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2004 09 10	704	0.5−	0.4+

(100641)∗ 1997 VO$_4$ = 2001 RA$_{47}$

Discovered 1997 Nov. 3 by V. Giuliani and F. Manca at Sormano.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 16769)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.74406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23424949	ω	332.56505		+0.95499810		−0.06936152
a	2.6062553	Ω	35.34970		+0.26357510		+0.64437752
e	0.1600565	i	29.89774		−0.13603968		+0.76155538
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 19	261	0.0	1.2+	2001 09 11	704	0.8−	0.1−	2004 05 23	691	0.2+	0.5+
1993 10 19	261	0.9+	0.7−	2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2004 05 23	691	0.0	0.2+
1997 11 01	691	1.0+	0.2−	2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2004 05 23	691	0.4−	0.1−
1997 11 01	691	0.2+	0.0	2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 03	E12	0.7−	0.2+
1997 11 01	691	0.1+	0.2−	2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2005 07 03	E12	0.7+	0.3−
1997 11 03	587	0.0	0.0	2001 09 26	699	0.7−	0.5+	2005 07 03	E12	0.5+	0.6+
1997 11 03	587	0.2−	0.2−	2001 09 26	699	0.9+	0.8−	2005 07 03	E12	0.3−	0.3+

1997 11 03	587	0.6+	0.3+	2001 09 26	699	1.0−	0.9+	2005 09 02	E12	0.0	0.9+
1997 11 08	587	0.5+	0.4−	2001 09 26	699	0.1+	0.0	2005 09 02	E12	0.4−	0.9+
1997 11 08	587	1.2−	0.1+	2001 09 26	699	1.3−	0.6−	2005 09 02	E12	0.1−	0.4+
1997 11 16	587	0.1−	0.5+	2001 09 26	699	0.4+	0.3−	2005 09 02	E12	0.5−	0.6+
1997 11 16	587	0.3−	1.2+	2001 09 26	699	1.1−	0.1+	2005 09 22	E12	0.0	0.9+
1997 11 18	587	0.7−	0.5−	2001 09 26	699	0.5+	0.8+	2005 09 22	E12	0.0	0.0
1997 11 18	587	0.3−	0.2−	2003 02 22	699	0.5−	1.1+	2005 09 22	E12	0.3+	0.6−
1997 12 29	587	0.5+	0.7+	2003 02 22	699	0.8+	1.0+	2005 09 22	E12	0.1−	0.2−
1997 12 29	587	0.2+	1.0+	2003 02 22	699	1.0+	1.5+	2005 09 29	E12	0.3+	0.3−
2001 08 24	644	0.5+	0.2−	2003 02 22	699	1.8+	1.1+	2005 09 29	E12	0.0	0.3−
2001 08 24	644	0.4+	0.6−	2004 05 13	691	0.5+	0.6+	2005 09 29	E12	0.0	0.4−
2001 08 24	644	0.4+	0.3−	2004 05 13	691	0.2−	0.9+	2005 10 03	E12	0.4+	0.1+
2001 09 11	704	0.4−	0.5−	2004 05 13	691	0.5+	0.4+	2005 10 03	E12	0.6+	1.0+
2001 09 11	704	0.6−	0.3−	2004 05 21	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	E12	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	0.8−	0.5−	2004 05 21	691	0.3+	0.5+	2005 10 03	E12	0.5−	0.5−
2001 09 11	704	1.0−	0.1+	2004 05 21	691	0.0	0.4+				

(100642)∗ 1997 VV$_4$

Discovered 1997 Nov. 4 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.18943		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23721125	ω	177.01295		+0.92352760	−0.38321320
a	2.5845158	Ω	205.53747		+0.35112772	+0.86119568
e	0.2244629	i	2.07831		+0.15429226	+0.33390065
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	905	0.4−	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+
1997 10 26	905	1.6+	1.5+	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	699	0.7+	0.4+
1997 10 28	905	0.4−	0.4+	2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 02 23	699	1.3+	0.5+
1997 10 28	905	1.1+	1.8−	2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2003 02 23	699	0.3+	1.3+
1997 10 29	704	1.4−	1.3+	2001 09 25	699	0.1−	0.3+	2003 02 23	699	1.1+	0.9+
1997 10 29	704	0.6−	0.4−	2001 09 25	333	1.0+	1.0−	2003 03 05	704	0.0	0.4−
1997 10 29	704	0.1−	0.4+	2001 09 25	699	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.0	0.3+
1997 10 29	704	0.4−	0.5−	2001 09 25	333	1.5+	0.5−	2003 03 05	704	0.7+	0.7+
1997 10 29	704	1.2−	0.3+	2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.8+	0.7+
1997 10 30	704	(2.9+	1.9−)	2001 09 25	333	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	1.4+	0.1+
1997 10 30	704	(3.1+	1.5−)	2001 09 25	699	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.4+
1997 10 30	704	(2.1+	1.9−)	2001 10 06	704	0.1+	0.0	2003 03 06	699	0.9+	0.8+
1997 10 30	704	(2.1+	1.6−)	2001 10 06	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	645	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	0.2+	1.9−	2001 10 06	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	645	0.1−	0.2+
1997 10 31	704	1.2+	0.1+	2001 10 06	704	0.3+	0.5+	2004 05 28	691	0.4+	0.2+
1997 10 31	704	0.7+	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2004 05 28	691	0.5+	0.3+
1997 10 31	704	1.3+	0.5−	2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2004 05 28	691	0.6+	0.5+
1997 10 31	704	1.0+	0.3−	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2005 06 06	703	(2.3−	0.7−)
1997 10 31	704	0.5+	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2005 06 06	703	0.6−	0.0
1997 11 04	905	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2005 06 06	703	0.8+	0.1−
1997 11 04	905	0.9−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2005 06 06	703	0.0	0.5+
1997 11 06	704	1.6−	1.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2005 07 02	703	0.3−	0.7−
1997 11 06	704	1.3−	0.1+	2001 10 13	888	0.4−	0.3−	2005 07 02	703	0.8−	1.0−
1997 11 06	704	0.7−	0.2+	2001 10 13	888	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.4−	1.6−
1997 11 06	704	1.3−	0.5+	2001 10 13	888	0.2+	0.2−	2005 07 02	703	0.9−	0.0
1997 11 06	704	1.2−	0.2+	2001 10 14	683	0.2−	1.9+	2005 07 30	644	0.2+	0.1−
1997 11 06	905	0.2−	0.4−	2001 10 14	683	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
1997 11 06	905	0.9+	1.0−	2001 10 14	683	0.1+	0.7−	2005 07 30	644	0.4+	0.1−
1997 11 18	905	0.4+	1.9−	2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
1997 11 18	905	0.7+	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
1997 11 20	557	0.8+	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.0
1997 11 20	557	1.2+	0.5−	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2005 08 16	E12	0.0	0.0
1997 11 20	557	0.5+	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 16	E12	0.3−	0.2+
1997 11 30	809	0.3+	0.8−	2001 10 17	691	0.2+	0.5−	2005 08 16	E12	0.4−	0.9+
1997 11 30	809	0.8+	0.2−	2001 10 17	691	0.3+	0.1+	2005 08 16	E12	0.6+	0.0
1997 12 02	809	0.0	0.0	2001 10 17	691	0.2+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.1−
1997 12 02	809	0.3−	0.0	2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2−
1998 02 22	327	0.3+	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0
1998 02 22	327	1.0+	0.4+	2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.5−	1.2+
1998 02 22	327	0.9−	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.2+	0.5+
1999 03 21	691	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.2−
1999 03 21	691	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2005 08 30	704	0.7+	0.7+
1999 03 21	691	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.3+	0.4+
2001 07 22	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2005 08 30	704	0.6+	0.6+
2001 07 22	704	0.6+	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.5+
2001 07 22	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.5+
2001 07 22	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2005 09 05	703	0.1−	0.7−
2001 07 22	704	0.4+	0.8+	2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2005 09 05	703	0.6−	0.1−
2001 07 22	644	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.3−
2001 07 22	644	0.4−	0.1−	2001 10 25	644	1.3+	1.9+	2005 09 05	703	0.0	0.0
2001 07 22	644	0.4−	0.2+	2001 10 25	644	0.6−	0.4+	2005 09 07	699	0.7−	0.7+
2001 08 27	699	1.5−	0.5+	2001 10 25	644	0.5−	0.4+	2005 09 07	699	1.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.9−	0.2+	2001 10 25	291	1.0+	0.1−	2005 09 07	699	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.8−	0.0	2001 10 25	291	0.2−	0.0	2005 09 07	699	0.3−	0.8+
2001 08 27	699	0.9−	0.5+	2001 10 25	291	(2.5−	0.1+)	2005 09 08	704	0.7−	0.6−
2001 09 02	644	(2.3+	1.5+)	2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	1.3+
2001 09 02	644	(2.2+	1.5+)	2001 11 16	644	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	0.9−	0.9+
2001 09 02	644	(2.5+	1.5+)	2001 11 16	644	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	1.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.9−	2001 11 18	704	0.4−	1.4−	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.8−	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.7−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.9−	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2001 09 17	644	1.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2001 09 17	644	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2001 09 17	644	0.9+	0.3−	2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2001 09 19	300	0.3−	1.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2001 09 19	300	1.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.3−	0.3+
2001 09 19	300	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 12 07	704	1.3−	1.0+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	1.7−	0.6+	2005 09 23	699	0.6−	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 12 07	704	1.0−	0.8+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	1.5−	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	1.0−	0.8+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+
2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	699	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.0	0.8+
2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2001 12 17	699	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	699	0.7−	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.8+
2001 09 23	704	0.4+	0.4−	2001 12 17	699	1.0−	0.9+	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2001 09 23	691	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	0.7+	0.4+
2001 09 23	691	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2001 09 23	691	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.6+				
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	1.0+				

(100643)∗ 1997 VZ$_5$ = 2001 TG$_{15}$

Discovered 1997 Nov. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPO* 19302)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.10447		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23125203	ω	17.29421		+0.00900330	−0.99418140
a	2.6287282	Ω	72.29327		+0.90360549	−0.03788641
e	0.2245886	i	6.46983		+0.42827101	+0.10083634
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 09	411	0.6−	0.0	2001 10 16	683	0.5−	0.0	2002 01 02	644	0.0	0.5+
1997 11 09	411	0.9−	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2002 01 02	644	0.5+	0.2+
1997 11 10	411	0.5−	0.8+	2001 10 16	683	0.0	1.0−	2002 01 02	644	0.7+	0.5+
1997 11 10	411	0.9−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	608	0.3+	0.6+
1997 11 23	411	1.1−	1.2−	2001 10 16	644	1.3−	1.0+	2003 03 13	608	0.4−	0.3+
1997 11 23	411	(2.6−	1.3−)	2001 10 16	644	1.4−	1.0+	2003 03 13	608	0.5+	0.8+
1997 12 03	411	0.4+	0.2−	2001 10 16	644	1.3−	0.9+	2003 03 29	699	0.8+	1.1+
1997 12 03	411	0.1+	0.5+	2001 10 22	704	0.9−	0.4−	2003 03 29	699	0.9+	0.2−
1997 12 04	704	1.2+	0.4−	2001 10 22	704	0.7−	0.2−	2003 03 29	699	0.1−	1.6+
1997 12 04	704	0.2−	1.5−	2001 10 22	704	1.0−	1.1−	2003 03 29	699	1.3+	1.6+
1997 12 04	704	1.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	0.5+	1.0+
1997 12 04	704	0.2+	1.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	1.0+	0.6+
1997 12 04	704	1.8+	0.8−	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.7−

1997 12 05	704	(2.3+	0.0)	2001 10 24	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	704	1.1+	0.7+
1997 12 05	704	(2.3+	1.0−)	2001 10 24	644	0.3−	1.3+	2003 04 08	704	1.3+	1.0+
1997 12 05	704	1.8+	1.5−	2001 10 24	644	0.3−	1.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.6+
1997 12 05	704	1.0−	0.4−	2001 10 24	644	0.3−	1.5+	2003 04 27	699	1.8−	0.1−
1997 12 05	704	(2.9+	0.4−)	2001 11 15	644	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.1+	0.8+
1998 01 07	699	(0.4+	2.4+)	2001 11 15	644	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	1.5+	1.3+
1998 01 07	699	0.9−	1.3+	2001 11 15	644	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	1.0+	0.9+
1998 01 07	699	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.9−	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	1.1+	2003 05 02	691	1.0−	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	1.3+	2003 05 02	691	0.7−	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	699	0.9−	0.2−
2001 09 21	704	1.7−	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	1.3+	2005 08 27	699	0.7+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 10 10	644	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	(2.2+	0.8−)
2001 10 10	644	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−
2001 10 10	644	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.4+	2005 08 27	699	0.7+	0.4+
2001 10 11	683	0.4+	0.6−	2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 10 11	683	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.8−	0.6−
2001 10 11	683	0.2−	1.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.4+
2001 10 13	683	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.1+
2001 10 13	683	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	1.1+	2005 10 03	703	0.2−	2.2+
2001 10 13	683	1.2−	1.4−	2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2005 10 03	703	0.4+	0.6−
2001 10 14	683	1.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.1+	1.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 10 14	683	0.1+	1.1−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2001 10 14	683	0.3−	1.2−	2001 12 17	704	1.0+	1.0+	2005 10 07	699	0.8+	0.4+
2001 10 16	704	1.3+	0.0	2001 12 20	704	1.0+	0.3−	2005 10 07	699	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	1.4−	0.3+	2005 10 07	699	1.0+	0.1+
2001 10 16	683	0.7+	0.6−	2001 12 20	704	0.7−	1.1+	2005 10 07	699	0.6−	0.2+
2001 10 16	704	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	(0.8−	2.1+)				

(100644)∗ 1997 VV$_6$ = 2001 RC$_{71}$

Discovered 1997 Nov. 1 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16769)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.80000		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23525003	ω	212.83997		+0.34665464	−0.93504072
a	2.5988602	Ω	217.02978		+0.88503101	+0.35231352
e	0.1719623	i	7.09267		+0.31072604	+0.03967422
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	400	0.4−	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	1.1+
1997 11 01	400	0.7−	1.5+	2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	1.5+
1997 11 02	400	(2.1−	7.0−)	2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
1997 11 02	400	0.5+	1.9−	2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	1.9+
1997 11 09	400	1.3+	0.6−	2001 10 12	699	0.5+	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.4+
1997 11 09	400	1.1+	0.7−	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	1.0+	0.5+
1997 11 20	691	0.8+	0.4−	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	704	1.3−	0.1−
1997 11 20	691	1.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	704	0.7+	0.0
1997 11 20	691	1.6+	1.1−	2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	1.0+
1997 11 29	704	0.2−	0.8+	2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2003 03 10	704	0.3+	0.9−
1997 11 29	704	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.4−
1997 11 29	704	0.0	0.8−	2001 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	699	0.9+	0.4−
1997 11 29	704	0.1+	1.7−	2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	699	1.1−	0.2+
1997 11 29	704	0.2+	0.9−	2001 10 15	704	0.7+	0.1+	2003 03 25	699	0.9−	0.5−
1997 12 04	704	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	699	0.4+	1.2+
1997 12 04	704	0.4+	0.8+	2001 10 15	704	0.8+	0.0	2003 03 27	106	0.3+	1.5+
1997 12 04	704	(2.2+	0.3+)	2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	106	0.5+	1.1+
1997 12 04	704	(1.0−	2.5−)	2001 10 15	704	0.8+	0.2−	2003 03 27	106	0.3+	0.6+
1997 12 04	704	0.3−	1.0+	2001 10 15	704	0.0	0.1−	2003 03 31	644	0.1+	0.3+
2001 08 17	704	0.6−	1.0−	2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	644	0.0	0.2+
2001 08 17	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.6−	0.0	2003 03 31	644	0.1+	0.2+
2001 08 17	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.8−	0.7−
2001 09 10	704	0.9+	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	(2.1+	0.2+)
2001 09 10	704	0.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	1.2+
2001 09 10	704	1.2+	0.6−	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.9+	1.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.5−	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	1.3−	2001 10 19	644	0.7−	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	0.7+
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 04 04	699	0.2−	1.2−
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 04 04	699	0.2−	1.8+
2001 09 11	699	1.0+	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	1.0+	2004 06 16	704	0.1+	1.0+
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	1.4+	2004 06 16	704	0.1+	1.0+
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	1.5+	2004 06 16	704	0.8−	1.2+
2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	691	0.2−	0.1−	2005 08 31	699	0.6+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	1.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	691	0.1−	0.2−	2005 08 31	699	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2005 09 09	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.8+	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	1.0+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.9+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2005 09 23	644	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.8−	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	699	0.2+	0.4−
2001 09 22	704	1.0−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.9+	0.3−
2001 09 22	704	0.9−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.3+
2001 09 22	704	0.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	703	0.3+	0.4+
2001 09 22	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.8−	2005 09 24	703	1.0−	0.1+
2001 09 23	704	1.8−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	691	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	1.2−	0.0	2001 12 19	704	(2.6−	0.6+)	2005 10 01	691	0.4+	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	691	0.5+	0.0
2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	699	0.9−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 09 23	704	1.6+	0.9+	2001 12 19	699	1.6−	1.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 09 28	644	0.3+	0.1−	2001 12 19	699	(0.6−	2.0+)	2005 10 08	704	0.9+	0.3+
2001 09 28	644	0.1+	0.1−	2001 12 19	699	(2.2−	2.8+)	2005 10 08	704	0.9+	1.2+
2001 09 28	644	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2005 10 08	704	1.2+	0.3−
2001 10 11	644	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	1.3+	1.1+
2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2005 10 08	704	0.5+	0.2−

(100645)∗ 1997 VP$_8$ = 2001 OV$_{70}$

Discovered 1997 Nov. 3 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 16770)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.95073		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23668409	ω	353.22021		+0.97990776	−0.19891533
a	2.5883520	Ω	18.27310		+0.18511145	+0.87973906
e	0.2373846	i	2.67082		+0.07425985	+0.43184705
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(3.8+	1.2+)	2001 09 28	704	0.0	0.6−	2001 11 19	704	0.1+	0.0
1997 10 29	704	(3.0+	0.3−)	2001 09 28	704	0.1+	0.7−	2001 12 07	704	0.7+	0.2−
1997 10 29	704	(2.8+	0.5+)	2001 10 06	704	1.6+	0.6+	2001 12 07	704	0.3−	0.6−
1997 10 29	704	(2.4+	0.2+)	2001 10 06	704	1.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	0.2−
1997 10 29	704	(2.7+	0.5−)	2001 10 06	704	1.4+	1.0+	2001 12 07	704	0.1+	0.7−
1997 11 03	327	0.4+	0.5−	2001 10 06	704	1.0+	0.9+	2001 12 07	704	0.2−	0.1−
1997 11 03	327	0.5+	0.0	2001 10 06	644	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
1997 11 03	327	1.1+	0.3−	2001 10 06	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+
1997 11 06	704	0.8+	0.8−	2001 10 06	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+
1997 11 06	704	1.0+	1.1−	2001 10 11	683	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
1997 11 06	704	0.2−	1.5−	2001 10 11	683	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	1.4−	0.1−
1997 11 06	704	0.3+	0.6−	2001 10 11	683	0.4+	1.1−	2001 12 20	608	0.5−	0.2+
1997 11 06	704	0.1+	1.0−	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	608	0.6−	0.0
1997 11 07	327	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.3−	1.0+	2001 12 20	608	1.1−	0.4−
1997 11 07	327	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2002 12 14	645	0.0	0.0
1997 11 07	327	0.3−	0.3−	2001 10 13	699	0.5+	0.1+	2002 12 14	645	0.0	0.1−
1997 11 29	704	1.5−	1.3+	2001 10 13	683	0.1+	1.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1+

1997 11 29	704	0.8+	0.8+	2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2003 01 28	645	0.0	0.1+
1997 11 29	704	0.7−	0.3+	2001 10 13	699	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.9+	0.1+
1997 11 29	704	0.2+	0.4−	2001 10 13	683	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	0.5+	0.7+
1997 11 29	704	0.5−	0.9+	2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2003 03 06	704	0.5+	0.1−
2001 07 19	644	0.0	0.6+	2001 10 13	683	(2.1+	1.2+)	2003 03 06	704	0.2+	0.2−
2001 07 19	644	0.1−	0.4+	2001 10 13	699	0.0	0.2+	2003 03 06	704	1.0+	0.5+
2001 07 19	644	0.4−	0.4+	2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2004 04 24	691	0.3+	0.6+
2001 07 22	704	0.5+	1.0−	2001 10 14	683	1.5−	0.3+	2004 04 24	691	0.2−	0.8+
2001 07 22	704	0.5+	0.2−	2001 10 14	683	0.5+	0.4−	2004 04 24	691	0.1+	0.8+
2001 07 22	704	1.0−	0.4+	2001 10 14	683	1.4+	0.7−	2004 05 14	691	0.2+	0.6+
2001 07 22	704	1.2+	0.3+	2001 10 15	704	0.5−	0.9+	2004 05 14	691	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2004 05 14	691	0.6+	0.8+
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	0.9+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.5+	1.2−	2001 10 15	704	0.4−	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 15	704	0.2−	0.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 15	608	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.6+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 15	608	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	1.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 15	608	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.9+
2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	1.0+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.6−	1.0+
2001 09 14	644	0.7−	1.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2005 08 07	I10	0.8+	0.3−
2001 09 14	644	0.6−	1.3−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2005 08 07	I10	0.5+	0.3+
2001 09 14	644	0.5−	1.3−	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2005 08 07	I10	0.4+	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 10 17	691	0.1+	0.0	2005 08 07	I10	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 10 17	691	0.1+	0.0	2005 08 07	608	0.2−	0.8−
2001 09 16	704	0.2+	0.6−	2001 10 17	691	0.2+	0.1−	2005 08 07	608	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	0.8+	2005 08 07	608	0.2−	0.5−
2001 09 18	699	0.2−	0.5−	2001 10 17	644	0.1−	0.8+	2005 08 16	E12	0.6−	0.3−
2001 09 18	699	0.2+	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	0.7+	2005 08 16	E12	0.2−	0.5−
2001 09 18	699	0.1+	0.6−	2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2005 08 16	E12	0.8+	0.1−
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2005 08 16	E12	0.5+	1.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2005 08 24	608	0.1−	1.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2005 08 24	608	0.1+	0.8−
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2005 08 24	608	0.0	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.4+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 10 23	704	0.8+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.9−	2001 10 23	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2001 10 23	704	0.1+	1.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2001 09 21	291	0.7+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
2001 09 21	291	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	291	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
2001 09 22	291	1.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	1.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2001 09 22	291	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	1.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.6+
2001 09 22	291	0.2−	0.1−	2001 11 09	644	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2001 09 25	699	0.5−	0.4+	2001 11 09	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2001 09 25	699	0.7−	0.5−	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.2+
2001 09 25	699	0.7−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 09 25	699	0.2−	0.0	2001 11 16	644	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.7−	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.9−	2005 09 23	699	0.5−	0.3+
2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2001 11 18	704	0.8+	0.6−	2005 09 23	699	1.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2001 09 28	704	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.8+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 28	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.0

(100646)∗ 1997 WR = 2001 QJ$_{248}$

Discovered 1997 Nov. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16770)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.05422		(2000.0)			
n	0.23313423	ω	14.31157		+0.42543749	−0.90354394
a	2.6145604	Ω	50.53657		+0.82366599	+0.36319629
e	0.1521587	i	3.79520		+0.37493637	+0.22736933
P	4.23	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 18	411	0.1+	0.4−	2001 09 27	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.9−	1.7−
1997 11 18	411	0.3+	0.1+	2001 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	1.3−
1997 11 19	411	0.1+	0.4−	2001 09 27	704	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.6−
1997 11 19	411	0.4+	0.3+	2001 09 27	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.1+
1997 11 24	411	0.4−	0.6+	2001 09 27	704	0.0	1.2+	2001 12 11	704	1.0+	0.2−
1997 11 24	411	0.2−	0.4−	2001 09 27	704	0.1−	1.0+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+
1997 11 29	704	1.1−	0.1+	2001 09 27	704	0.4+	0.7+	2001 12 15	704	0.0	0.9−
1997 11 29	704	1.6−	0.1−	2001 09 27	704	0.2+	0.9+	2001 12 15	704	0.2−	0.0
1997 11 29	704	1.7−	0.5−	2001 09 27	704	0.1−	1.0+	2001 12 15	704	0.9+	1.3−
1997 11 29	704	(3.4−	0.9−)	2001 09 27	704	0.9−	0.9+	2001 12 15	704	0.1+	0.9−
1997 11 29	704	(4.7−	0.0)	2001 09 27	704	0.4+	1.0+	2001 12 15	704	0.1+	1.1−
1997 12 04	411	0.7+	0.1−	2001 09 27	704	0.7−	0.9+	2003 02 27	608	0.1−	0.4−
1997 12 04	411	0.8+	1.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2003 02 27	608	0.4+	0.1+
1997 12 21	411	0.3−	0.5−	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2003 02 27	608	0.4+	0.3−
1997 12 21	411	1.4−	1.5−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	1.3+
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2003 03 06	704	0.4+	0.8+
2001 08 24	704	0.6+	0.8+	2001 10 13	704	1.6−	0.6+	2003 03 06	699	0.5−	1.7+
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 10 14	699	1.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.9+	0.4+
2001 08 24	704	0.4+	0.7+	2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	1.4+
2001 08 27	644	0.6−	0.3+	2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.6+
2001 08 27	644	1.1−	0.1+	2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	0.7−	0.4+
2001 08 27	644	0.9−	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.9+	1.8+
2001 09 17	644	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 03 07	699	0.3+	0.5−
2001 09 17	699	0.1+	1.0−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.5+	0.4+
2001 09 17	644	0.3+	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	0.9−	0.4+
2001 09 17	699	0.8+	0.6+	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	1.2+	0.9+
2001 09 17	644	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	(10.2+	8.1+)	2003 03 09	704	(0.7+	2.1+)
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 09 17	699	0.4+	0.7+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2003 03 09	704	1.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 13	608	0.8+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	1.0+	2001 10 20	704	0.5+	0.9−	2003 03 13	608	0.1+	1.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 03 13	608	1.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.5+	1.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	1.8+
2001 09 19	704	0.3−	1.6−	2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	1.5+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	1.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	699	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.5−	0.6+
2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.8−
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2005 09 13	704	0.0	0.3−
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2005 09 13	704	0.4+	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 10 26	704	0.3+	0.6−	2005 09 13	704	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 10 26	704	0.0	0.2−	2005 09 13	704	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.8+	0.1+	2001 10 26	704	0.0	0.4−	2005 09 13	704	0.4−	0.4+
2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 10 26	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 26	704	0.5+	0.6−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 11 09	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.6−
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2001 11 09	644	0.6+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	1.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	1.0+	2001 11 09	644	0.4+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	1.0−
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.8−
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	1.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	1.6−	0.2+

2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2005 10 05	704	0.8−	1.0+
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.7+	0.7−	2005 10 05	704	0.7−	0.8+
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	699	0.1−	0.2+
2001 09 27	704	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	699	0.0	0.6+
2001 09 27	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 10 07	699	0.8+	0.8−
2001 09 27	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	699	1.4+	0.7+
2001 09 27	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2001 09 27	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.9−	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2001 09 27	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	(1.2+	2.6−)	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2001 09 27	704	0.3−	1.2+	2001 11 21	704	(1.1−	3.0−)				

(100647)∗ 1997 WS_2 = 2000 RO_{95}

Discovered 1997 Nov. 23 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5435), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.10304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30057383	ω	296.91606		+0.98162260	−0.18465491	
a	2.2071674	Ω	73.75686		+0.18800059	+0.89243066	
e	0.1674187	i	2.87545		+0.03275445	+0.41166743	
P	3.28	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	411	1.4−	1.8−	2000 09 26	699	0.8+	0.2+	2002 03 17	152	1.7+	0.6+
1997 11 23	411	0.8−	1.0−	2000 09 26	699	0.1−	0.1+	2002 03 17	152	0.5−	1.2+
1997 11 24	411	0.2+	0.2−	2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2003 07 23	704	0.3−	0.1−
1997 11 24	411	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.0	0.3+	2003 07 23	704	0.2+	0.3−
1997 11 30	411	0.7−	0.0	2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2003 07 23	704	0.2+	0.8+
1997 11 30	411	0.1+	0.5−	2000 10 01	699	0.0	0.2+	2003 07 23	704	0.3−	0.6−
1997 12 05	411	0.9+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 08 23	704	0.4+	0.3−
1997 12 05	411	1.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 08 23	704	0.0	0.0
2000 09 04	699	0.1+	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 08 23	704	0.6−	0.5−
2000 09 04	699	0.1−	0.8+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2005 02 01	691	0.0	0.5+
2000 09 04	699	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2005 02 01	691	0.1+	0.4+
2000 09 04	699	1.2−	0.6+	2000 10 29	704	0.0	0.3−	2005 02 01	691	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.6−	0.9−	2005 02 04	704	0.9+	0.0
2000 09 05	704	0.7+	0.8+	2000 10 29	704	0.8−	0.1−	2005 02 04	704	0.5−	0.7−
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 02 04	704	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2005 02 04	704	1.0+	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.8+	2005 02 09	699	0.8+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 11 18	699	0.1−	0.3−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 11 18	699	1.3−	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 18	699	0.7−	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	(0.1−	2.5−)	2000 11 18	699	1.2+	0.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2000 11 25	704	0.6+	0.8−	2005 02 09	699	0.5−	0.1+
2000 09 25	704	0.1−	0.5−	2000 11 25	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2000 09 25	704	0.3−	0.6−	2000 11 25	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.8+
2000 09 25	704	0.4−	0.1−	2000 11 25	704	0.0	0.4−	2005 02 14	704	0.0	1.3−
2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	644	(0.6+	2.1+)	2005 02 14	704	1.5+	0.2+
2000 09 26	699	0.5+	0.0	2002 03 12	644	0.5+	1.9+	2005 02 14	704	0.8−	1.4+
2000 09 26	699	0.7+	0.2+	2002 03 12	644	0.7+	1.8+	2005 02 14	704	0.6−	0.0

(100648)∗ 1997 WZ_2

Discovered 1997 Nov. 23 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.92308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28016761	ω	1.42665		+0.26822025	−0.96029170	
a	2.3130806	Ω	73.01954		+0.88306620	+0.21322123	
e	0.1545991	i	4.60566		+0.38503503	+0.17993486	
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	411	1.0−	1.3−	2002 04 03	699	1.0−	0.1−	2004 12 08	704	0.9+	0.1+
1997 11 23	411	0.7+	0.1−	2002 04 03	699	1.0−	0.6+	2004 12 08	049	0.9−	0.0
1997 11 24	411	1.7−	1.0+	2002 04 03	699	0.8+	0.3−	2004 12 08	049	1.2−	0.1−
1997 11 24	411	1.2−	0.1−	2002 04 03	699	0.6−	1.3+	2004 12 08	049	0.8−	0.0
1997 11 30	411	0.6+	0.4−	2002 04 16	704	1.0−	1.2−	2004 12 10	704	0.2+	0.2+
1997 11 30	411	0.1+	0.6−	2002 04 16	704	0.3+	0.1+	2004 12 10	704	0.6−	0.4+
1997 12 05	411	1.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	0.3+	2004 12 10	704	0.1+	0.3+
1997 12 05	411	0.8+	0.0	2002 04 16	704	1.2+	0.5−	2004 12 10	704	0.2+	0.6+
1997 12 25	411	0.7+	0.7−	2002 04 16	704	0.1+	0.5−	2004 12 10	704	0.6−	0.6+
1997 12 25	411	0.2−	0.3−	2004 10 09	704	1.1+	0.3−	2004 12 11	599	0.0	0.1−
1999 05 17	691	0.1−	0.4−	2004 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 12 11	599	0.0	0.0
1999 05 17	691	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	1.2−	0.6−	2004 12 11	599	0.0	0.0
1999 05 17	691	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	1.0−	1.4−	2004 12 11	599	0.1−	0.1−
2002 02 08	704	0.7+	1.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	1.0+	1.4−
2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2004 11 07	704	0.3−	0.5+	2004 12 16	704	0.9+	0.3+
2002 02 08	704	0.6+	1.2+	2004 11 07	704	0.5+	0.5+	2004 12 16	704	0.2−	1.0+
2002 03 03	608	0.6−	1.0−	2004 11 07	704	0.5+	0.2+	2004 12 17	608	1.1−	0.5−
2002 03 03	608	0.6−	0.7−	2004 11 07	704	0.2+	0.3+	2004 12 17	608	1.3−	0.5−
2002 03 03	608	0.7−	0.9−	2004 11 18	704	0.4+	0.7−	2004 12 17	608	1.3−	0.7−
2002 03 11	644	0.4−	0.2+	2004 11 18	704	1.4+	0.8+	2004 12 19	704	0.6−	0.2+
2002 03 11	644	0.3−	0.1+	2004 11 18	704	0.4−	0.7−	2004 12 19	704	0.2+	0.4+
2002 03 11	644	0.3−	0.0	2004 11 18	704	0.3−	0.0	2004 12 19	704	0.2+	0.3+
2002 03 20	699	0.1+	1.1−	2004 11 20	691	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.2−
2002 03 20	699	1.1+	0.1−	2004 11 20	691	0.2−	1.7−	2005 01 06	704	0.3−	1.4+
2002 03 20	699	0.2+	0.8−	2004 11 20	691	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.3−	0.3+
2002 03 20	699	0.0	0.2+	2004 12 04	704	0.5+	0.2−	2005 01 06	704	0.4−	1.0+
2002 03 22	644	0.1+	0.0	2004 12 04	704	0.7+	0.5−	2005 01 06	704	0.5−	0.5+
2002 03 22	644	0.2+	0.4+	2004 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.1−	0.6+
2002 03 22	644	0.1+	0.0	2004 12 08	704	0.6+	1.0+	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
2002 04 02	644	0.1−	0.2+	2004 12 08	704	0.9+	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.1−
2002 04 02	644	0.1−	0.2+	2004 12 08	704	0.7+	0.2+				
2002 04 02	644	0.0	0.1+	2004 12 08	704	0.8+	0.3+				

(100649)∗ 1997 WF_4 = 2003 BZ_{32}

Discovered 1997 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 46334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.09835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22877829	ω	217.41988		+0.18403549	−0.98260723	
a	2.6476435	Ω	221.99148		+0.91052682	+0.17992228	
e	0.0838224	i	2.12253		+0.37023216	+0.04594561	
P	4.31	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.5+	1.2+	2004 05 20	688	0.2+	0.1+
1997 10 23	691	0.0	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2004 05 20	688	0.2−	0.4−
1997 10 23	691	0.0	0.7+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 06 11	691	0.3+	0.6+
1997 11 20	691	0.5+	0.4−	2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 06 11	691	0.0	0.7+
1997 11 20	691	0.6+	0.4−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2004 06 11	691	0.1−	0.5+
1997 11 20	691	0.2+	0.2−	2001 12 10	645	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
1997 11 25	691	0.5−	0.2−	2003 01 27	644	0.4+	0.9+	2005 07 29	644	0.3−	0.0
1997 11 25	691	0.9−	0.5−	2003 01 27	644	0.3+	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
1997 11 25	691	0.3−	0.5−	2003 01 27	644	0.2+	0.8+	2005 08 06	644	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.8+	1.7+	2003 01 29	291	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.0	1.7+	2003 01 29	291	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	1.1+	2003 01 29	291	0.3+	0.4+				

(100650)∗ 1997 WN_4 = 2001 RY_{110}

Discovered 1997 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16771)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.47500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22608414	ω	359.38547		+0.61211804	−0.78972021	
a	2.6686358	Ω	52.87091		+0.72573141	+0.54061038	
e	0.1497577	i	2.92349		+0.31404685	+0.28996966	
P	4.36	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 09	910	0.7−	0.1−	2001 08 25	704	0.7+	1.0+	2003 01 27	699	0.3+	0.1+
1997 09 09	910	1.0−	0.3−	2001 08 25	704	1.1+	1.5+	2003 01 30	699	0.3+	0.3+
1997 09 09	910	0.8−	0.5−	2001 08 28	644	1.2−	1.4+	2003 01 30	699	1.4+	0.8+
1997 10 29	704	1.3+	0.2+	2001 08 28	644	0.8−	0.7+	2003 01 30	699	0.7−	1.3+
1997 10 29	704	0.5+	0.9−	2001 08 28	644	0.6−	0.5+	2003 01 30	699	0.4−	0.4+
1997 10 29	704	0.9−	0.4−	2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2003 02 01	704	2.0+	0.3+
1997 10 29	704	0.7+	0.7+	2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.2+
1997 10 31	704	0.5−	0.7−	2001 09 12	704	0.2+	1.0+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+
1997 10 31	704	0.0	0.6−	2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2003 02 01	704	0.5+	0.7+
1997 10 31	704	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.7−	1.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.5+
1997 10 31	704	0.1−	0.8−	2001 09 19	704	0.9−	0.9+	2003 02 02	644	0.3−	0.0
1997 10 31	704	1.2+	0.6+	2001 09 19	704	1.1−	0.4+	2003 02 02	644	0.1−	0.4+
1997 11 03	704	1.4−	0.6+	2001 09 19	704	0.7−	1.3+	2003 02 02	644	0.1−	0.4+
1997 11 03	704	1.1−	0.9−	2001 09 19	704	(0.9−	2.0+)	2003 02 04	704	0.0	0.7+
1997 11 03	704	0.6−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2003 02 04	704	0.1+	0.9+
1997 11 03	704	0.2−	1.0−	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	0.8+
1997 11 03	704	0.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.9−	1.0−	2003 02 04	704	0.3+	1.0+
1997 11 06	704	(2.4−	3.2+)	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2003 02 04	704	0.0	0.2+
1997 11 06	704	(2.2−	2.4+)	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2004 04 22	691	0.0	0.3+
1997 11 06	704	(3.2−	1.2+)	2001 09 26	704	1.8+	0.7+	2004 04 22	691	0.1+	0.4+
1997 11 06	704	(2.3−	0.4+)	2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2004 04 22	691	0.1−	0.1+
1997 11 06	704	(2.3−	0.2+)	2001 09 26	704	1.5+	0.0	2004 05 09	691	0.2+	0.3+
1997 11 20	691	1.2+	0.4−	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2004 05 09	691	0.5+	0.2+
1997 11 20	691	1.2+	0.4−	2001 10 17	644	0.2−	1.1+	2004 05 09	691	0.1+	0.3+
1997 11 20	691	1.2+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.8+	2005 07 02	691	0.1−	0.2+
1997 11 25	691	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.7+	2005 07 02	691	0.2−	0.3+
1997 11 25	691	0.0	0.0	2003 01 17	644	0.2−	0.1−	2005 07 02	691	0.7−	0.4+
1997 11 25	691	0.1−	0.0	2003 01 17	644	0.0	0.5+	2005 07 30	E12	0.6−	0.5−
1997 12 04	691	0.1−	0.1−	2003 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.8+
1997 12 04	691	0.1−	0.3−	2003 01 27	699	0.6+	1.1+	2005 07 30	E12	0.6−	0.5+
1997 12 04	691	0.3−	0.2−	2003 01 27	699	0.3+	1.6+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−
2001 08 25	704	1.4−	1.0+	2003 01 27	699	0.3−	1.2+				

(100651)∗ 1997 WU$_{10}$

Discovered 1997 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.82628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23024224	ω	302.38043		+0.92357131	+0.37706121	
a	2.6364085	Ω	35.60596		−0.29923748	+0.82227260	
e	0.0646353	i	6.86351		−0.23973521	+0.42625417	
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.7−	1.1+	2004 04 22	691	0.4+	0.3+
1997 11 03	691	0.7+	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	1.4+	2004 05 15	691	0.5+	0.2+
1997 11 03	691	0.0	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2004 05 15	691	0.9−	0.1−
1997 11 22	691	0.1+	0.1+	2002 12 13	645	0.1+	0.2+	2004 05 15	691	0.8−	0.6+
1997 11 22	691	0.2+	0.5−	2002 12 13	645	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
1997 11 22	691	0.4+	0.3−	2004 04 16	691	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
1997 11 28	691	0.2−	0.4−	2004 04 16	691	0.5+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
1997 11 28	691	0.4−	0.8−	2004 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.4+
1997 11 28	691	0.2−	0.5−	2004 04 21	704	0.7+	1.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.8−	0.2−	2004 04 21	704	0.5+	0.9+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2004 04 21	704	1.0+	1.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.7+	2004 04 22	691	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	1.5+	2004 04 22	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.2+

(100652)∗ 1997 WN$_{11}$

Discovered 1997 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.26867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23986908	ω	0.15838		+0.68041859	−0.73149934	
a	2.5653889	Ω	46.96555		+0.67228632	+0.59916637	
e	0.1405487	i	3.45399		+0.29165331	+0.32543568	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	0.2−	1.3−	2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	291	1.9−	0.5+
1997 09 01	910	0.9−	0.9−	2001 10 18	644	1.0+	0.3+	2003 03 13	291	0.2+	0.4+
1997 09 01	910	1.2−	1.0−	2001 10 18	644	0.9+	0.4+	2003 03 13	291	0.1+	0.4+
1997 10 29	704	0.1+	1.3+	2001 10 18	644	0.8+	0.2+	2003 03 13	291	0.2+	0.4+
1997 10 29	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	645	0.1+	0.1+
1997 10 29	704	0.6−	1.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	645	0.2+	0.1+
1997 10 29	704	1.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
1997 10 30	704	(2.7+	2.6−)	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	644	1.0+	0.6+
1997 10 30	704	(2.6+	0.4−)	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	644	0.7+	0.6+
1997 10 30	704	(2.6+	1.2−)	2001 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 03 28	691	0.0	0.3+
1997 10 30	704	(2.5+	2.2−)	2001 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 03 28	691	0.1−	0.1+
1997 10 31	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 03 28	691	0.3−	0.5+
1997 10 31	704	1.4+	1.0−	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.3+
1997 10 31	704	0.3+	1.6+	2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2003 04 10	691	0.3+	0.7−
1997 10 31	704	0.3+	0.4−	2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 04 10	691	0.4+	0.3+
1997 10 31	704	(4.0−	0.4+)	2001 10 22	704	0.5−	0.0	2004 06 14	704	1.0+	0.8+
1997 11 06	704	1.9−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.8+	2004 06 14	704	0.4−	1.9+
1997 11 06	704	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2004 06 14	704	0.1+	1.4+
1997 11 06	704	0.5−	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.9+	2004 06 14	704	(0.9−	2.6+)
1997 11 06	704	1.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	1.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	1.8−	1.1−	2001 10 24	704	(2.4+	0.8+)	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
1997 11 22	691	1.2+	0.6−	2001 10 24	704	(2.2+	0.1−)	2005 08 27	644	0.0	0.2+
1997 11 22	691	1.3+	0.6−	2001 10 24	704	(2.4+	0.2+)	2005 08 29	704	0.6−	0.2−
1997 11 22	691	1.2+	0.7−	2001 10 24	704	(2.4+	0.1−)	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
1997 11 28	691	0.4+	1.3−	2001 10 24	704	(2.1+	0.1−)	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
1997 11 28	691	0.5+	0.7−	2001 10 25	644	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.4−
1997 11 28	691	0.7+	0.8−	2001 10 25	644	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
1997 12 05	691	0.5+	0.7−	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.0
1997 12 05	691	(0.5+	2.5−)	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.3−
1997 12 05	691	0.3+	1.1−	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.4−
2001 08 25	644	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.0	0.6−	2005 09 06	704	0.1+	0.4−
2001 08 25	644	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	704	0.7+	0.0
2001 08 25	644	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	1.0−	2005 09 06	704	0.8+	0.2−
2001 09 10	333	0.1+	0.7−	2001 11 18	704	0.0	1.2−	2005 09 06	704	0.8+	0.2+
2001 09 10	333	0.4−	0.5−	2001 11 18	704	0.3−	1.6−	2005 09 06	704	0.7+	0.3+
2001 09 11	333	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	1.6−	2005 09 14	703	0.3+	0.3−
2001 09 11	333	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	(1.3−	2.2−)	2005 09 14	703	1.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 14	703	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.4+	1.0+
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	691	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	1.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	1.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2001 09 21	704	1.0+	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.8+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2001 09 26	704	(4.4+	0.0)	2001 12 19	704	1.2−	1.8+	2005 09 30	699	0.4−	0.1−
2001 10 07	644	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 09 30	699	0.7+	0.2+
2001 10 07	644	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	1.1+	2005 09 30	699	1.1+	0.1−
2001 10 07	644	0.7+	0.2+	2003 02 09	608	0.0	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2001 10 12	699	0.6+	0.1−	2003 02 09	608	0.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.8−	0.4+
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2003 02 09	608	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	0.8−	0.6+
2001 10 12	699	0.2−	0.3−	2003 02 22	644	0.8+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+

2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2003 02 22	644	0.8+	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.5−
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2003 02 28	704	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2001 10 13	704	0.8−	1.1+	2003 02 28	704	1.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	1.1+	2003 02 28	704	0.7−	1.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	704	1.0−	0.2−	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2003 03 08	291	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.5−	0.3+
2001 10 14	704	1.1−	0.5+	2003 03 08	291	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.5−	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.9+	2003 03 08	291	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.5−	0.2+
2001 10 14	704	0.9−	0.6+	2003 03 09	291	0.2+	0.4+	2005 10 09	691	0.5−	0.3+
2001 10 14	704	0.9−	0.8+	2003 03 09	291	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.5−	0.3+
2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	291	0.0	0.5+	2005 10 09	691	0.5−	0.5+
2001 10 16	704	0.4−	0.5−	2003 03 09	291	1.8−	0.6+				
2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2003 03 09	291	1.5−	0.3+				

(100653)∗ 1997 WD$_{12}$

Discovered 1997 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.65643		(2000.0)			
n	0.23532722	ω	198.60226		+0.69378656	−0.71953918
a	2.5982919	Ω	207.49255		+0.66882531	+0.65938885
e	0.1823281	i	3.77465		+0.26708221	+0.21787546
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.3+
1997 11 22	691	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	644	0.1−	0.1+
1997 11 22	691	0.1−	0.3−	2001 09 23	704	1.3+	1.0−	2001 11 09	644	0.7−	0.2+
1997 11 28	691	0.8+	0.7−	2001 09 23	704	0.7+	0.6−	2001 11 09	644	0.5−	0.4+
1997 11 28	691	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.7−	2003 02 27	599	0.2−	0.5+
1997 11 28	691	0.2−	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	1.0−	2003 02 27	599	0.3+	1.0+
1997 12 04	691	0.8+	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 02 27	599	0.1+	0.5+
1997 12 04	691	1.4+	0.4−	2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	691	1.0+	1.1+
1997 12 04	691	0.5+	0.2−	2001 09 24	704	0.0	1.0−	2003 03 27	691	0.5+	1.2+
1998 01 18	691	1.9−	0.2+	2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	691	1.0+	1.1+
1998 01 18	691	0.1+	0.2−	2001 09 24	704	0.2−	1.0−	2005 07 31	644	0.2+	0.0
1998 01 18	691	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
1998 01 30	691	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.9+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.0
1998 01 30	691	0.9−	0.4+	2001 10 13	704	0.5+	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.1−
1998 01 30	691	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
1999 04 18	691	0.6−	0.6−	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.0
1999 04 18	691	0.3−	0.3−	2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	1.0+	0.9+
1999 04 18	691	0.3−	0.6−	2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.7−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	699	0.9−	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2001 10 14	699	0.7−	0.5+	2005 09 06	699	0.6−	1.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.4−	2001 10 15	691	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 10 15	691	0.6+	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.7−	0.1−	2001 10 15	691	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.5+	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.8−	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	699	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	1.2+	2005 09 24	699	0.4+	0.7+
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.8−	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	703	0.9+	1.4−
2001 09 19	291	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 09 19	291	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	291	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.9−	0.8−
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.2+

(100654)∗ 1997 WM$_{12}$ = 2000 KG$_{10}$

Discovered 1997 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16773)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.47928		(2000.0)			
n	0.23908909	ω	67.27846		+0.72589093	+0.68644690
a	2.5709653	Ω	249.34156		−0.64680837	+0.65986684
e	0.1232472	i	2.65101		−0.23392582	+0.30555917
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.0	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2004 04 25	704	0.2−	0.9−
1997 11 06	704	0.2+	1.0−	2001 10 17	704	1.3−	0.1+	2004 04 25	704	0.6+	0.2+
1997 11 06	704	1.2−	1.7+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.4−
1997 11 06	704	0.8+	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.5+
1997 11 23	691	0.2+	0.5−	2001 10 17	704	0.9−	0.4−	2005 08 29	699	0.8+	0.2+
1997 11 23	691	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2005 08 29	644	0.3+	0.1−
1997 11 23	691	0.2+	0.7−	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
1997 11 28	691	0.9+	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.1−
1997 11 28	691	1.0+	0.5−	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	644	0.3+	0.3+
1997 11 28	691	0.7+	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	704	1.0+	0.5−
1997 12 05	691	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.5−
1997 12 05	691	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.7+	0.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+
1997 12 05	691	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.3+
2000 05 09	704	0.9−	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2005 09 08	A50	0.4−	2.0+
2000 05 09	704	0.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.7−	2005 09 15	703	0.7−	0.7−
2000 05 09	704	1.2+	0.4−	2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2005 09 15	703	0.7+	0.8+
2000 05 28	704	1.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2005 09 15	703	0.4−	0.5+
2000 05 28	704	0.9+	0.3+	2001 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 09 15	703	0.0	0.2+
2000 05 28	704	0.0	0.6+	2001 10 25	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2000 05 28	704	1.1+	1.6−	2001 10 25	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2000 05 29	704	0.5+	0.3+	2001 10 25	704	0.4−	0.6−	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2000 05 29	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	1.2+	0.3−
2000 05 29	704	0.5+	0.9+	2001 10 26	644	0.4+	0.1+	2005 09 24	A50	0.4−	0.5−
2000 05 29	704	1.1+	0.3+	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	A50	0.6+	0.3−
2000 06 04	691	1.0−	0.3−	2001 10 26	644	0.7+	0.1+	2005 09 24	A50	1.1−	0.8−
2000 06 04	691	1.0−	0.2−	2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	A50	0.1−	0.6+
2000 06 04	691	0.9−	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	0.4−	0.5−
2001 09 11	699	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	1.0+
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	1.0+	0.4−	2005 09 25	703	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.0	1.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2005 09 25	703	0.2+	0.3−
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	(0.3+	2.3+)	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	1.9+	2001 12 19	291	1.5−	0.5−	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	(0.6+	2.1+)	2001 12 19	291	1.8−	0.5−	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	(0.6+	2.6+)	2001 12 19	291	1.8−	0.5−	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 09 24	704	1.2+	0.1−	2001 12 20	291	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	291	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	291	0.3+	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.7−	0.6+	2003 02 04	644	0.6+	1.0+	2005 10 04	644	0.2+	0.4−
2001 10 07	644	0.5+	0.2+	2003 02 04	644	0.2+	0.9+	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2001 10 07	644	1.0+	0.2+	2003 02 04	644	0.6+	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 10 07	644	0.8+	0.5+	2004 04 24	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2004 04 24	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2004 04 24	691	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.5−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2004 04 25	704	0.6−	0.5+				
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	704	0.0	0.1+				

(100655)∗ 1997 WJ$_{14}$ = 2002 SE$_{45}$

Discovered 1997 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.40633		(2000.0)			
n	0.18554724	ω	302.16753		+0.36367678	−0.93107557
a	3.0443860	Ω	126.47917		+0.86631912	+0.32663770
e	0.0782853	i	2.06256		+0.34238922	+0.16249950
P	5.31	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.8+	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.2−
1997 11 22	691	0.1+	0.8−	2002 10 03	704	1.0−	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−
1997 11 22	691	0.1−	1.0−	2002 10 03	704	0.9−	1.7+	2005 03 11	691	0.6+	0.1+
1997 11 29	691	0.6−	0.8−	2002 10 03	704	1.2+	1.4+	2005 03 17	691	0.0	0.2+
1997 11 29	691	0.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.6+
1997 11 29	691	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	1.0−	0.0	2005 03 17	691	0.2−	0.2+
1997 12 05	691	1.0+	0.4−	2002 10 11	704	1.0−	0.0	2005 04 01	691	0.0	0.0
1997 12 05	691	0.5+	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	691	0.2−	0.0
1999 03 10	691	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 04 01	691	0.3+	0.5+
1999 03 10	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	691	0.3+	0.3+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
1999 03 10	691	0.5−	0.2−	2003 12 22	691	0.1−	0.4+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+
1999 03 12	691	0.4+	0.4+	2003 12 22	691	0.2+	0.4+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
1999 03 12	691	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
1999 03 12	691	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.0
1999 03 15	691	0.7+	0.1+	2004 01 24	704	0.2−	0.0	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
1999 03 15	691	(6.6+	1.4−)	2004 01 24	704	0.4+	0.4−	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
1999 03 15	691	0.6+	0.2+	2004 01 24	704	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
1999 03 23	691	0.4+	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.0	0.2+
1999 03 23	691	0.0	0.4−	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.1+
1999 03 23	691	0.1−	0.8−	2004 01 27	691	0.2+	0.5+	2005 05 04	691	0.3+	0.0
2002 09 29	608	0.1−	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.0
2002 09 29	608	0.4−	0.4+	2004 02 13	691	0.3+	0.4+	2005 05 10	G96	0.5+	0.1−
2002 09 29	608	0.1−	0.2+	2004 02 13	691	0.6−	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2002 10 02	704	0.8+	0.8+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.4−
2002 10 02	704	0.3+	0.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0				
2002 10 03	704	0.6+	0.0	2005 03 09	G96	1.3−	0.0				

(100656)∗ 1997 WD$_{17}$ = 2001 TU$_{95}$

Discovered 1997 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19305)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.89626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24470324	ω	245.83436		−0.70638454	−0.70050799	
a	2.5314901	Ω	249.51620		+0.68238687	−0.63583918	
e	0.1762643	i	6.22244		+0.18806660	−0.32403255	
P	4.03	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.1+	0.0	2001 11 10	644	0.0	0.2+	2003 04 28	704	1.1+	0.5+
1993 10 13	691	0.1−	0.3−	2001 11 10	644	0.0	0.6+	2003 04 28	699	0.3+	0.1+
1993 10 13	691	0.3−	0.5−	2001 11 11	699	0.4+	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.8+
1993 11 10	691	0.0	0.2+	2001 11 11	699	0.3−	0.8−	2003 04 28	704	0.6+	1.5+
1993 11 10	691	0.0	0.1−	2001 11 11	699	0.1−	0.6+	2003 04 28	699	0.3+	0.3+
1997 11 23	691	0.1−	0.9−	2001 11 11	699	0.4+	1.2+	2003 04 28	704	1.2+	0.6+
1997 11 23	691	0.0	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.4+	1.2+
1997 11 23	691	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 04 28	699	0.1−	0.1−
1997 11 30	691	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	1.1+	0.5−	2003 05 01	704	1.0+	0.7+
1997 11 30	691	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	1.4+
1997 11 30	691	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.8+	0.9+	2003 05 01	704	1.5+	0.7+
1997 12 06	691	0.5−	0.1−	2001 11 17	644	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+
1997 12 06	691	0.4−	0.1−	2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	1.4+
1997 12 06	691	0.4−	0.2−	2001 11 17	644	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+
2001 08 28	699	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	1.0+
2001 08 28	699	0.4−	1.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.4+	1.6+
2001 08 28	699	0.8+	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2004 07 18	704	0.4+	1.2+
2001 08 28	699	(2.6+	0.5+)	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2004 07 18	704	0.5−	0.8+
2001 10 07	644	0.8+	1.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2004 07 18	704	0.2+	0.6+
2001 10 07	644	0.4+	1.0+	2001 11 20	699	0.5−	0.3+	2005 09 24	703	0.6+	0.5+
2001 10 07	644	0.3+	1.5+	2001 11 20	699	0.5−	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.6−
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	699	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2001 11 20	699	1.1−	1.0+	2005 09 24	703	0.2−	1.5+
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.6−	2005 09 30	703	0.6−	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	1.6−	0.7+	2005 09 30	703	1.2−	0.7+
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	703	1.9−	0.6+
2001 10 15	333	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	1.0−	2005 09 30	703	1.0+	0.8+
2001 10 15	333	0.6+	0.1+	2003 02 08	608	0.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.4+
2001 10 15	333	0.7+	0.5−	2003 02 08	608	0.4+	0.5−	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 02 08	608	0.3+	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 11	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	704	1.5+	0.8+
2001 10 17	704	0.7+	1.2+	2003 03 11	704	0.3−	1.3+	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	1.0+	2003 03 11	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	704	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 11	704	0.1−	0.7+	2005 10 05	G96	0.1−	0.6−
2001 10 20	644	0.0	0.1+	2003 03 11	704	1.0−	0.3+	2005 10 05	G96	0.0	0.2−
2001 10 20	644	0.3+	0.2−	2003 03 29	699	0.6+	0.4+	2005 10 05	G96	0.0	0.3−
2001 10 20	644	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	1.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.3+	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	1.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
2001 10 21	704	1.1−	0.4−	2003 04 02	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	1.0−	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	704	1.2−	0.0	2005 10 12	704	0.8−	0.0
2001 10 23	333	0.1−	0.9+	2003 04 25	608	0.4+	0.1−	2005 10 12	704	0.4−	0.1+
2001 10 23	333	0.4−	0.1−	2003 04 25	608	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.8−	0.0
2001 10 23	333	0.0	0.3−	2003 04 25	608	0.1−	0.4−				
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2003 04 28	699	1.2+	1.2+				

(100657)∗ 1997 WT$_{18}$ = 2001 TZ$_{152}$

Discovered 1997 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19306)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.23778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23791562	ω	25.00940		−0.04719340	−0.98805232	
a	2.5794121	Ω	67.97894		+0.88778725	−0.10880989	
e	0.1307975	i	9.10598		+0.45782811	+0.10914683	
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.2−	0.6−	2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	1.1+
1997 11 23	691	0.2−	0.4−	2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	1.3+
1997 11 23	691	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.7−
1997 11 29	704	0.2−	0.6−	2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+
1997 11 29	704	0.9+	0.8−	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.8+	0.2+
1997 11 29	704	(0.5+	2.5−)	2001 10 26	608	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	0.8+	0.1+
1997 11 29	704	(3.5−	2.1−)	2001 10 26	608	0.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.5+	0.6+
1997 11 30	691	0.5+	0.2−	2001 10 26	608	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.5+	0.0
1997 11 30	691	0.5+	0.2−	2001 11 17	608	0.6+	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	0.5+
1997 11 30	691	0.6+	0.4−	2001 11 17	608	0.4+	0.9−	2003 04 03	704	0.4+	0.5−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 11 17	608	0.7+	0.7−	2003 04 03	704	(0.6−	2.2+)
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 03	704	0.6+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 18	704	1.2+	0.3+	2003 04 03	704	0.6+	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 18	704	1.0+	0.2+	2003 04 03	704	1.0−	0.9+
2001 10 10	644	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	1.0+	0.0	2003 04 03	704	0.3+	1.0+
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2001 11 20	699	1.0−	1.0−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2001 10 10	644	0.1−	0.6+	2001 11 20	699	0.3+	0.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2001 10 14	699	0.6−	0.8+	2001 11 20	699	0.3−	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.2−	0.2−	2001 11 20	699	0.7−	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.6+
2001 10 14	699	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	0.5+
2001 10 14	699	0.7−	0.1+	2001 12 07	704	1.1−	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	1.0+
2001 10 16	704	0.9+	1.2−	2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2005 10 03	703	0.4−	0.0
2001 10 16	704	1.0−	1.0−	2001 12 14	704	0.6−	1.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.5+
2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.1−

(100658)∗ 1997 WH$_{20}$ = 1999 CD$_{114}$

Discovered 1997 Nov. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.37672		(2000.0)			
n	0.21151435	ω	352.80562		−0.95094134	+0.30829275
a	2.7898198	Ω	205.19755		−0.28073706	−0.89497152
e	0.1513380	i	3.47561		−0.12998952	−0.32246171
P	4.66	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.6+	0.7+	2004 03 14	644	0.1−	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.4−
1997 11 23	691	0.5+	0.5+	2004 03 14	644	0.1+	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.3−
1997 11 23	691	0.4+	0.6+	2004 03 17	704	1.0+	0.3+	2004 04 15	699	0.0	0.6−
1997 11 25	691	0.2−	0.4+	2004 03 17	704	1.4−	0.7+	2004 04 15	699	0.5+	0.3−
1997 11 25	691	0.0	0.3+	2004 03 17	704	0.3+	0.9+	2004 04 15	699	0.1−	0.4+
1997 11 25	691	0.2−	0.5+	2004 03 17	704	0.1−	0.2+	2004 04 15	699	0.8+	0.3−
1997 11 30	691	0.8−	0.3−	2004 03 17	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	704	0.0	0.2−
1997 11 30	691	0.8−	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	1.3+	2004 04 16	644	0.2+	0.3−
1997 11 30	691	0.8−	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.0	2004 04 16	704	0.0	0.3−
1997 12 06	691	0.2+	0.7−	2004 03 18	704	0.4−	0.9+	2004 04 16	704	0.1−	0.4−
1997 12 06	691	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	0.7−	0.7+	2004 04 16	644	0.2+	0.2−
1997 12 06	691	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2004 04 16	704	0.1+	0.1+
1999 02 12	704	0.7−	0.9+	2004 03 22	704	0.7+	0.3+	2004 04 16	644	0.1+	0.3−
1999 02 12	704	1.0−	0.3+	2004 03 22	704	0.0	0.4+	2004 04 16	704	0.1+	0.3+
1999 02 12	704	(0.7+	2.4−)	2004 03 22	704	0.4−	0.7+	2004 04 20	691	0.1+	0.1−
1999 02 12	704	(2.9−	1.1−)	2004 03 22	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	691	0.1−	0.1−
1999 02 16	704	0.2+	0.0	2004 03 22	704	0.3−	0.4−	2004 04 20	691	0.1+	0.0
1999 02 16	704	0.7+	1.2−	2004 03 24	699	1.0−	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.6+
1999 02 16	704	1.5+	1.3+	2004 03 24	699	0.1+	0.2−	2004 04 21	704	0.5+	1.1+
1999 02 16	704	0.1+	0.6−	2004 03 24	699	0.3−	0.3−	2004 04 21	704	0.7+	0.9+
2001 09 20	704	1.0+	0.5+	2004 03 24	699	0.6+	0.7−	2004 04 21	704	0.6+	0.4−
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2004 03 25	699	0.3+	0.6+	2004 04 21	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2004 03 25	699	1.6−	0.3+	2004 05 11	699	0.5−	0.1−
2001 09 23	691	0.0	0.1+	2004 03 25	699	0.0	0.7−	2004 05 11	699	0.7−	0.4−
2001 09 23	691	0.1−	0.3+	2004 03 25	699	1.2−	0.2−	2004 05 11	699	0.1+	0.6+
2001 09 23	691	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2004 05 11	699	0.9−	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	1.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2004 05 12	699	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.0	2004 05 12	699	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2004 05 12	699	1.1−	0.1+
2001 10 14	691	0.4−	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.2+	2004 05 12	699	0.2+	0.2+
2001 10 14	691	0.5−	0.1+	2004 03 31	704	1.0+	0.2−	2004 05 16	691	0.3+	0.1+
2001 10 14	691	0.5−	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.6−	2004 05 16	691	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2004 03 31	704	0.6+	0.4+	2004 05 16	691	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2004 03 31	704	0.3+	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	1.1+	1.9+	2004 04 09	E12	0.2−	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 11 18	291	0.1+	1.0+	2004 04 09	E12	1.0−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 11 18	291	0.1+	0.6+	2004 04 09	E12	0.3−	0.1+	2005 08 29	461	0.3−	0.3+
2001 11 18	291	0.1+	0.9+	2004 04 09	E12	0.9+	1.1−	2005 08 29	461	0.1+	0.2+
2004 03 14	644	0.2−	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.3−	2005 08 29	461	0.6−	0.0

(100659)∗ **1997 WM$_{20}$**

Discovered 1997 Nov. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.42416		(2000.0)			
n	0.22830605	ω	120.75027		−0.64850149	+0.76034102
a	2.6512933	Ω	108.77563		−0.71089486	−0.58782696
e	0.0366963	i	2.20532		−0.27216598	−0.27629874
P	4.32	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.4−	0.7+	2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 01 30	644	0.4+	0.2+
1992 09 24	691	1.0−	0.0	2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2003 01 30	644	0.2+	0.3+
1992 09 24	691	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2003 01 30	644	0.2+	0.2+
1992 09 25	691	0.1+	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 02 10	291	1.4−	0.1+
1992 09 25	691	0.2+	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 02 10	291	0.0	0.2+
1995 04 25	691	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 02 10	291	0.2−	0.3+
1995 04 25	691	0.4+	0.1+	2001 10 24	691	0.4+	0.1−	2004 05 19	599	0.4+	0.7+
1995 04 25	691	0.3−	0.3−	2001 10 24	691	0.3+	0.3−	2004 05 19	599	0.4+	0.9+
1997 11 25	691	0.5+	0.0	2001 10 24	691	0.2−	0.0	2004 05 20	599	0.3−	0.1+
1997 11 25	691	0.5+	0.0	2003 01 04	291	0.2−	0.5+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+
1997 11 25	691	0.5+	0.2+	2003 01 04	291	0.7−	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
1997 11 30	691	0.1+	0.0	2003 01 04	291	0.4−	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
1997 11 30	691	0.1+	0.2−	2003 01 11	291	0.5+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.1−
1997 11 30	691	0.0	0.2−	2003 01 11	291	0.5+	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2003 01 11	291	0.6+	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.1−

(100660)∗ **1997 WL$_{21}$ = 2001 RS$_{11}$**

Discovered 1997 Nov. 30 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 16775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.52895		(2000.0)			
n	0.23197951	ω	259.55364		+0.59997926	−0.79977395
a	2.6232295	Ω	153.54737		+0.75018340	+0.55389978
e	0.2275183	i	2.52950		+0.27793840	+0.23142311
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	411	0.3−	0.5+	2001 10 22	704	1.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.8+	0.7+
1997 11 30	411	1.5−	1.3+	2001 10 22	704	1.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.7+
1997 12 02	411	0.6−	1.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 03 29	683	(0.9+	3.5+)
1997 12 02	411	0.6−	1.5−	2001 10 23	704	0.0	0.6−	2003 03 29	683	1.8+	1.8+
1997 12 04	704	0.1−	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	683	1.4+	1.2+
1997 12 04	704	(0.7+	3.1+)	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	683	1.2−	1.7+
1997 12 04	704	1.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2003 04 01	683	1.6−	0.6−
1997 12 04	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	691	0.2−	0.3−	2003 04 01	683	0.8−	0.5+
1997 12 05	704	1.3+	0.6−	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	1.2+
1997 12 05	704	(2.1+	1.1+)	2001 10 24	691	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	1.0+
1997 12 05	704	(2.1+	1.4+)	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	(0.5+	3.0+)
1997 12 05	704	1.6+	1.5+	2001 10 24	691	0.5−	0.4−	2003 04 03	699	0.9+	0.3+
1997 12 05	704	(0.0	3.0+)	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.9−	1.2+
1997 12 05	411	1.8−	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
1997 12 05	411	0.5−	0.8−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	1.1+
1997 12 21	411	0.4+	0.2−	2001 10 25	644	0.6+	0.5+	2003 04 05	691	0.9+	0.8+
1997 12 21	411	0.4−	0.0	2001 10 25	644	0.5+	0.4+	2003 04 05	691	0.9+	0.7+
1997 12 30	566	0.2−	0.4−	2001 10 25	644	0.6+	0.5+	2003 04 05	691	0.9+	0.8+
1997 12 30	566	0.2−	0.4−	2001 10 25	691	0.1+	0.4+	2004 05 13	644	0.1+	0.7+
1997 12 30	566	0.1+	0.1−	2001 10 25	691	0.1+	0.2−	2004 05 13	644	0.5+	0.7+
2001 08 05	644	0.0	0.8+	2001 10 25	691	0.2+	0.1−	2004 05 13	644	0.9+	0.7+
2001 08 05	644	0.2−	0.9+	2001 11 05	704	0.2+	0.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−
2001 08 05	644	0.2+	0.8+	2001 11 05	704	0.8+	1.0+	2005 07 30	644	0.0	0.0
2001 08 05	644	0.1−	1.0+	2001 11 05	704	1.0+	1.0+	2005 07 30	644	0.3−	0.4−
2001 08 05	644	0.2+	0.7+	2001 11 08	644	0.0	0.8+	2005 08 02	704	1.0+	1.0+
2001 08 05	644	0.3−	1.0+	2001 11 08	644	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.5+	0.6+
2001 08 16	704	1.0+	0.8−	2001 11 08	644	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.3−
2001 08 16	704	1.4+	0.3−	2001 11 09	704	1.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 08 16	704	1.3+	0.2−	2001 11 09	704	0.8+	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	1.6+	0.7−	2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 08 24	704	1.4−	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2001 08 24	704	0.7−	0.4+	2001 11 11	683	0.8+	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.2−	1.0+	2001 11 11	683	0.8−	0.7−	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 11 11	683	(3.3+	1.5−)	2005 08 27	608	1.0−	1.6+
2001 09 10	333	0.1+	1.3−	2001 11 12	683	0.3+	0.8+	2005 08 27	608	1.5−	1.8+
2001 09 10	333	0.0	0.4−	2001 11 12	683	0.6−	1.9−	2005 08 27	608	1.1−	1.2+
2001 09 11	333	0.8+	0.4−	2001 11 12	683	(0.6−	2.3−)	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 09 11	333	0.7+	0.6−	2001 11 14	683	0.2+	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2001 09 16	704	1.3+	0.2+	2001 11 14	683	0.8−	0.2−	2005 08 28	691	0.9−	1.8+
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 11 14	683	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.9+	0.5−	2001 11 15	683	0.7−	1.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 11 15	683	0.7−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	1.5−	2001 11 15	683	(2.1−	0.9−)	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	1.0+	0.1−	2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	1.1+	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.5−
2001 09 19	704	1.4+	0.3−	2001 11 15	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.9+	0.5−	2001 11 18	704	1.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.6−	0.2+

2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.3−		
2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.3−		
2001 09 21	704	0.9+	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.2−		
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	1.6+	2005 09 07	699	0.1−	0.3+		
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	0.3−	0.3+		
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	1.4+	2005 09 07	699	1.6−	0.9−		
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 07	704	0.5+	1.1+	2005 09 08	704	0.0	0.5+		
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.5+		
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.0		
2001 09 26	704	0.9−	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+		
2001 10 07	644	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	1.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.0		
2001 10 07	644	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.3−		
2001 10 07	644	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.0		
2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.2+		
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.1−		
2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−		
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.4+		
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	699	0.0	0.2+		
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.4−		
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 09 23	699	0.4−	0.0		
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2005 09 23	699	0.3−	0.2+		
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.0		
2001 10 15	704	1.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	0.4+		
2001 10 15	704	1.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+		
2001 10 15	704	1.6−	0.6−	2001 12 20	704	0.6−	0.8+	2005 09 30	699	0.1+	0.0		
2001 10 15	704	1.7−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.7−	0.1+		
2001 10 15	704	1.5−	0.9−	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.7+		
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2002 01 02	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−		
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2002 01 02	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2002 01 02	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+		
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2002 01 05	699	0.9+	1.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−		
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2002 01 05	699	0.1+	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	1.1+		
2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2002 01 05	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−		
2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2002 01 05	699	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+		
2001 10 18	644	0.0	0.5+	2003 03 23	691	0.8+	0.9+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+		
2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	691	1.1+	1.0+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+		
2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	691	1.0+	1.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.1−		
2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	699	0.5+	1.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−		
2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2003 03 25	699	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+		
2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	699	(2.2+	1.4+)	2005 10 05	704	0.3+	0.1−		
2001 10 22	704	1.0−	0.4+	2003 03 25	699	0.1−	0.6+						
2001 10 22	704	1.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+						

(100661)∗ 1997 WZ$_{26}$

Discovered 1997 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.09178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22921413	ω	345.84609		+0.31338091	−0.94128941	
a	2.6442862	Ω	85.77368		+0.88305490	+0.24021735	
e	0.2279438	i	7.23318		+0.34929421	+0.23721270	
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.3+	0.8−	2001 11 10	557	0.1+	0.4−	2001 12 20	691	0.0	0.2+		
1997 11 28	691	0.3+	0.4−	2001 11 15	644	0.2+	0.1+	2001 12 20	691	0.1+	0.1+		
1997 11 28	691	0.0	0.4−	2001 11 15	644	0.0	0.0	2001 12 20	691	0.2+	0.1+		
1997 12 05	691	0.1+	0.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+		
1997 12 05	691	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	1.5−	1.6−		
1998 01 25	589	0.8−	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	1.0−	0.4+		
1998 01 25	589	0.2+	0.9−	2001 11 17	704	0.3+	0.8−	2001 12 20	704	0.0	0.3+		
1998 01 25	589	0.2−	1.1+	2001 11 17	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.7−	0.1+		
1998 01 25	589	0.2−	0.7+	2001 11 19	699	(2.2−	1.7+)	2002 01 09	704	0.8−	0.4+		
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	1.1+		
2001 09 17	704	0.9+	0.7+	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.4+		
2001 09 17	704	0.8+	0.8+	2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+		
2001 09 21	699	1.2−	0.1−	2001 11 19	608	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	1.1+		
2001 09 21	699	0.3−	0.4−	2001 11 19	608	0.1+	0.5−	2002 01 11	699	1.6−	0.8+		
2001 09 21	699	0.9+	0.6+	2001 11 19	608	0.0	0.4−	2002 01 11	699	0.1+	0.8+		
2001 09 21	699	0.2−	0.9−	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 01 11	699	0.3−	0.6+		
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.1+	1.2+		
2001 10 13	699	0.6−	0.8−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.9+		
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 07	691	0.5+	0.9+		
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	691	0.4+	0.7+		
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.6−	0.7−	2003 05 02	691	0.2+	0.7+		
2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	691	0.1+	0.4+		
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2003 05 02	691	0.2+	0.0		
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.8−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2005 08 26	644	0.2+	0.2+		
2001 10 19	608	0.3−	0.8−	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+		
2001 10 19	608	0.3−	1.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2005 08 27	699	1.3−	0.9+		
2001 10 19	608	0.5−	0.7−	2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2005 08 27	699	0.4+	1.4+		
2001 10 24	704	1.4−	2.0−	2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2005 08 27	699	0.5−	0.9−		
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2005 08 27	699	0.7−	1.8+		
2001 10 24	704	0.8+	0.8+	2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2005 09 13	703	0.2−	0.3−		
2001 10 24	704	1.0−	1.6+	2001 12 14	704	0.7+	0.0	2005 09 13	703	1.0−	0.1+		
2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.8−		
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	0.6+		
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.5+		
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.8+		
2001 11 09	704	0.4−	1.6−	2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2005 09 27	704	0.5+	0.5+		
2001 11 10	557	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.8+	2005 09 27	704	0.5+	0.2+		

(100662)∗ 1997 WM$_{28}$ = 2001 SD$_{351}$ = 2003 BD$_{81}$

Discovered 1997 Nov. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42895), G. V. Williams (*MPO* 64648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.95262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21170348	ω	317.26617		−0.31027320	−0.95042754	
a	2.7881580	Ω	150.79200		+0.88312159	−0.29612856	
e	0.1849721	i	2.40135		+0.35189033	−0.09484395	
P	4.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.7−	0.2−	2003 01 04	704	1.0−	0.4−	2004 04 30	691	0.5−	0.3+		
1997 11 29	691	0.5−	0.1−	2003 01 04	704	1.0+	0.2+	2004 04 30	691	0.1−	0.1−		
1997 11 29	691	0.7−	0.1−	2003 01 04	704	(5.1+	2.6−)	2004 04 30	691	0.2−	0.4+		
1997 12 05	691	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	(3.3+	3.5−)	2004 06 13	691	0.4+	0.0		
1997 12 05	691	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2004 06 13	691	0.2+	0.0		
1997 12 05	691	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2004 06 13	691	0.2+	0.4−		
1998 01 23	691	0.9+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.9+	2005 06 14	G96	0.3−	0.3+		
1998 01 23	691	0.8+	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	1.2+	2005 06 14	G96	0.3−	0.2+		
1998 01 23	691	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.0	1.0+	2005 06 14	G96	0.2−	0.0		
1998 01 27	691	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 06 14	G96	0.2−	0.5+		
1998 01 27	691	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.9+	0.2−	2005 07 07	568	0.2+	0.0		
1998 01 27	691	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	1.0−	0.5+	2005 07 07	568	0.3+	0.0		
2001 09 19	704	(0.5+	2.8+)	2003 01 31	704	1.1−	0.0	2005 07 07	568	0.1+	0.0		
2001 09 19	704	1.0+	1.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 07 08	568	0.2+	0.1+		
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 02 03	704	0.6+	0.5−	2005 07 10	691	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	0.7+	1.3+	2003 02 03	704	0.0	0.3−	2005 07 10	691	0.6+	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2003 02 03	704	0.6−	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.0		
2001 09 21	704	1.3−	1.4−	2003 02 03	704	0.2−	0.5−	2005 07 15	G96	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2003 02 03	704	0.6+	0.4−	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+		
2001 09 21	704	0.6−	0.7−	2004 04 21	691	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.5+		
2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 04 21	691	0.3−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+		
2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 04 21	691	0.1+	0.1−						

(100663)∗ 1997 WN$_{30}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.49288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16897479	ω	298.21222		+0.96336311	−0.25046253	
a	3.2403215	Ω	76.42542		+0.26736563	+0.86865188	
e	0.1157715	i	5.66278		+0.02114570	+0.42744874	
P	5.83	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.5−	0.5−	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.8+
1997 10 28	691	0.6−	0.5−	2003 11 19	691	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.8+	0.1−
1997 10 28	691	0.6−	0.6−	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
1997 11 21	691	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	1.0+
1997 11 21	691	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.1−
1997 11 21	691	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2003 12 24	704	0.0	0.0
1997 11 28	691	(2.7+	1.1+)	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2003 12 24	704	0.3+	0.0
1997 11 28	691	(2.8+	1.1+)	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2003 12 24	704	1.3+	0.2−
1997 11 28	691	(2.8+	1.2+)	2003 11 23	704	0.5−	0.8−	2003 12 25	185	0.6−	0.1−
1997 11 29	704	(2.6+	2.3−)	2003 11 23	704	0.0	0.3−	2003 12 25	185	1.0−	0.1−
1997 11 29	704	(2.9+	0.0)	2003 11 23	704	0.3+	0.7−	2003 12 25	185	0.2−	0.9+
1997 11 29	704	(3.3+	0.4−)	2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2003 12 25	185	0.8+	0.4−
1997 11 29	704	1.4+	0.9−	2003 11 23	704	0.7−	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
1997 12 04	704	1.0+	1.6−	2003 11 23	704	0.6−	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.2+
1997 12 04	704	0.7−	1.1−	2003 11 23	704	0.1+	1.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	0.1−	0.5−	2003 11 23	704	0.3+	0.5−	2005 01 18	703	0.1+	0.6+
1997 12 04	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.6+	0.7+	2005 01 18	703	0.1+	0.6+
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 01 18	703	0.3−	0.4−
2000 05 05	645	0.0	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2005 01 18	703	0.5+	0.7+
2002 07 30	608	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	1.1−	0.2+
2002 07 30	608	0.6−	0.5−	2003 11 24	704	0.4+	1.4+	2005 02 01	703	0.6−	0.7−
2002 07 30	608	0.4−	0.1−	2003 11 30	291	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.1+	0.9−
2002 08 05	G78	0.0	0.7+	2003 11 30	291	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.7−	1.4−
2002 08 05	G78	0.4+	0.4+	2003 11 30	291	(2.3−	2.1+)	2005 02 03	704	0.9+	1.3+
2002 08 05	G78	1.0−	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.4−	0.0
2002 08 17	608	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	1.2+
2002 08 17	608	0.1−	0.6−	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.6−	1.5+
2002 08 17	608	0.1+	0.6−	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.7+
2002 08 19	644	0.1+	0.8+	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2002 08 19	644	0.2+	0.6+	2003 12 01	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−
2002 08 19	644	0.2+	0.5+	2003 12 04	703	1.1−	1.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2003 12 04	703	0.8−	1.5−	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2003 12 04	703	0.5+	0.9−	2005 02 14	704	0.3+	0.8+
2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2003 12 04	703	0.7+	1.1−	2005 02 14	704	1.4−	1.1+
2002 08 30	644	0.2+	0.5+	2003 12 15	703	1.9+	1.0−	2005 02 14	704	0.5+	0.5+
2002 08 30	644	0.4+	0.7+	2003 12 15	703	(2.2+	0.8+)	2005 02 14	704	0.0	0.1+
2002 08 30	644	0.2+	0.5+	2003 12 15	703	0.8−	0.3−	2005 02 14	704	0.5−	0.2−
2002 09 05	608	0.2−	0.4−	2003 12 15	703	(3.3+	2.5−)	2005 03 09	703	1.1+	1.1+
2002 09 05	608	0.0	0.7−	2003 12 19	291	0.3+	0.2−	2005 03 09	703	0.5−	0.7+
2002 09 05	608	0.3−	0.6−	2003 12 19	291	0.5+	0.2−	2005 03 09	703	0.5+	0.7+
2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	291	0.3+	0.4−	2005 03 09	703	0.1−	1.5+
2002 09 16	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 03 13	704	0.2+	0.5+
2002 09 16	644	0.6−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 13	704	0.4−	0.4−
2003 10 27	049	0.7+	0.7−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 13	704	0.1−	0.9+
2003 10 27	049	0.7+	1.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	704	0.5−	0.1−
2003 10 27	049	0.6+	1.4−	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	704	0.7+	0.2−

(100664)∗ 1997 WZ$_{35}$ = 1997 WP$_{45}$ = 2001 SP$_{51}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, MPC 31161; *MPO* 16777)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.61603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22891192	ω	5.56174		+0.70005025	−0.71039723	
a	2.6466130	Ω	40.03914		+0.65074275	+0.59280016	
e	0.1806177	i	6.47654		+0.29404678	+0.37937283	
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	327	0.8+	0.6−	2001 10 20	704	1.1−	0.2−	2003 03 05	704	0.3+	0.6+
1997 10 06	327	0.2+	0.6−	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 03 05	704	0.5+	0.6+
1997 10 06	327	0.4−	0.7−	2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2003 03 05	704	0.8+	0.6+
1997 11 26	704	(3.4−	0.5−)	2001 10 23	704	0.5−	1.4−	2003 03 05	704	0.6−	0.6+
1997 11 26	704	(3.2−	0.8−)	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2003 03 05	704	1.4+	0.7+
1997 11 26	704	(3.9−	0.3−)	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	1.4+
1997 11 29	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 05	704	1.2+	0.2+
1997 11 29	704	0.7+	0.7−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 03 05	704	1.7+	1.7+
1997 11 29	704	0.8+	1.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	1.0−	0.4+
1997 11 29	704	(0.7+	3.4−)	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.9+	0.7+
1997 11 30	566	0.7−	0.4−	2001 11 05	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	699	1.3+	0.2+
1997 11 30	566	0.4−	0.1−	2001 11 05	704	0.1+	1.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.9+
1997 11 30	566	0.6−	0.2+	2001 11 05	704	0.0	1.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.7+
1997 12 04	704	0.0	0.7−	2001 11 08	644	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.1+	0.2+
1997 12 04	704	0.8+	1.1−	2001 11 08	644	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.1−	1.0+
1997 12 04	704	(0.9+	3.0+)	2001 11 08	644	0.5−	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.6+
1997 12 04	704	1.6−	0.4−	2001 11 09	704	0.7+	0.9−	2003 03 07	704	0.4+	0.0
1997 12 04	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.9−	2003 03 07	704	0.6+	0.4+
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.8+	0.2−
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	1.0+	0.5−
2001 08 27	699	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	704	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	1.0−	0.8+
2001 09 15	644	0.8−	0.5+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	(2.4−	2.3+)
2001 09 15	644	1.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	(1.6+	4.4−)
2001 09 15	644	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	1.0+	0.9+	2003 03 08	704	0.3−	0.4−
2001 09 16	704	0.3−	0.7−	2001 11 18	704	1.3+	0.6+	2003 03 23	644	0.7+	0.6+
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	1.5+	1.5+	2003 03 23	644	0.5+	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 03 23	644	0.7+	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 03 25	699	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	0.4−	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	1.4+	2003 03 25	699	0.6−	0.1−
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.7+	0.2+
2001 09 18	699	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.6−
2001 09 18	699	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2004 04 30	691	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2004 04 30	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2004 04 30	691	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2005 06 07	E12	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.0	2005 06 07	E12	1.0+	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.4+	0.0	2005 06 07	E12	1.5+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 06 07	E12	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.3+	2005 07 03	644	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.0	1.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	1.0+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2001 10 07	644	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2001 10 07	644	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.7+	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2003 01 27	704	1.1−	0.6+	2005 07 26	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	1.0+	2003 01 27	704	0.8−	0.8+	2005 07 26	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.5−	1.4+	2005 07 26	644	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2003 01 28	608	0.6+	0.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2003 01 28	608	0.7+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	1.3+	2003 01 28	608	0.6+	0.8−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 02 02	699	0.7+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 02 02	699	0.1+	1.4+	2005 08 01	E12	1.3−	0.1−
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2003 02 02	699	1.0+	0.6+	2005 08 01	E12	0.3−	0.7+
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2003 02 02	699	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.4+	0.4+
2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2003 02 08	699	0.8−	1.1+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	0.7−	0.1+	2003 02 08	699	0.0	1.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2003 02 08	699	(2.6+	0.5+)	2005 08 30	699	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.8−	0.5−	2003 02 08	699	0.3+	1.1+	2005 08 30	699	0.5−	0.0
2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 02 08	608	0.9+	0.5−	2005 08 30	699	0.1−	0.3+
2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 02 08	608	0.6+	0.5−	2005 08 30	699	0.4+	0.3+
2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 02 08	608	0.8+	0.7−	2005 09 08	E12	0.5−	0.1+
2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2003 02 20	185	0.7+	0.1−	2005 09 08	E12	0.2+	0.4+
2001 10 19	699	0.6−	0.4+	2003 02 20	185	0.8+	0.2+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+
2001 10 19	699	0.7−	0.3+	2003 02 20	185	0.6+	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	0.7−
2001 10 19	699	1.0−	0.5+	2003 02 28	704	0.3−	0.7+	2005 09 26	704	1.9−	0.1+
2001 10 19	699	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	704	1.0−	0.6+

2001 10 20	704	1.1−	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	704	0.9−	0.0	
2001 10 20	704	0.7−	0.2−	2003 02 28	704	0.0	0.7+	2005 09 26	704	0.5−	0.6+	
2001 10 20	704	1.0−	0.4−	2003 02 28	704	0.9−	1.0+	2005 09 26	704	1.7−	1.2+	
2001 10 20	704	1.0−	0.3−	2003 03 05	704	0.5−	0.7+					

(100665)∗ 1997 WT$_{36}$ = 2001 QD$_{150}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15589)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.07256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23595499	ω	355.42037		+0.15772852	−0.97846016	
a	2.5936813	Ω	85.46315		+0.91018782	+0.09174565	
e	0.2512952	i	7.67770		+0.38298804	+0.18492822	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	1.6−	0.7−	2001 10 19	699	0.2+	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	1.2+	
1997 11 26	704	1.7−	0.4−	2001 10 19	699	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−	
1997 11 26	704	1.8−	0.1−	2001 10 19	699	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	0.4+	
1997 11 29	704	0.7+	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	1.2+	
1997 11 29	704	0.7+	0.6+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.8−	0.1+	
1997 11 29	704	0.8+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.3+	
1997 11 29	704	1.6+	1.0−	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	699	0.1+	1.4+	
1997 11 29	704	1.0−	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	699	0.4−	0.1−	
1997 12 04	704	0.2−	1.4−	2001 10 23	644	0.3−	0.4+	2003 04 28	691	0.2+	0.9+	
1997 12 04	704	1.0−	1.0−	2001 10 23	644	0.3−	0.1+	2003 04 28	691	0.1+	0.8+	
1997 12 04	704	0.7+	1.9−	2001 10 23	644	0.4−	0.3+	2003 04 28	691	0.4+	0.4+	
1997 12 04	704	(0.5−	2.2+)	2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2003 05 02	691	0.0	0.6+	
1997 12 04	704	0.8−	0.1−	2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	(2.5+	1.0+)	
1997 12 05	704	0.7−	1.0−	2001 10 24	644	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	(2.1+	0.3+)	
1997 12 05	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2003 05 02	691	0.2−	0.6+	
1997 12 05	704	0.8−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	2.0+	1.2+	
1997 12 05	704	1.0−	0.7−	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2003 05 02	704	(2.2+	1.0+)	
1997 12 05	704	1.7+	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	691	0.1+	0.7+	
2001 08 25	644	0.1+	1.0+	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	704	2.0+	0.2+	
2001 08 25	644	0.1−	0.8+	2001 11 20	608	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.1−	
2001 08 25	644	0.4+	0.7+	2001 11 20	608	0.5+	0.2−	2005 08 27	699	0.7+	0.5+	
2001 08 26	644	0.1+	0.5+	2001 11 20	608	0.4+	1.2+	2005 08 27	699	0.8−	0.2−	
2001 08 26	644	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.3−	
2001 08 26	644	0.2+	0.6+	2001 12 07	704	1.0+	0.9+	2005 08 27	644	0.4−	0.3−	
2001 09 10	644	0.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.8+	0.7+	2005 08 27	699	1.2−	0.4+	
2001 09 10	644	0.6−	0.3−	2001 12 07	704	(2.3+	0.1+)	2005 08 27	644	0.4−	0.4−	
2001 09 10	644	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.4−	
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	(0.1+	2.1+)	2005 08 30	644	0.3−	0.3−	
2001 09 16	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	1.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.4−	
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2005 09 03	703	0.9−	0.1−	
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	1.5+	2005 09 03	703	0.7−	0.9−	
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2002 01 02	644	0.4+	0.8+	2005 09 03	703	0.0	1.2−	
2001 09 17	699	0.2−	0.0	2002 01 02	644	0.6+	0.6+	2005 09 03	703	0.8−	0.5−	
2001 09 17	699	0.1−	0.5+	2002 01 02	644	0.4+	0.7+	2005 09 13	703	0.0	0.0	
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2002 01 05	699	0.2−	2.0+	2005 09 13	703	0.2−	0.2−	
2001 09 17	699	0.5−	0.2−	2002 01 05	699	0.6+	0.8+	2005 09 13	703	0.0	0.2−	
2001 09 18	645	0.2+	0.4−	2002 01 05	699	1.7+	0.2+	2005 09 13	703	0.2−	0.2−	
2001 09 18	645	0.2+	0.3−	2002 01 05	699	0.5−	1.1+	2005 09 25	703	0.1+	0.6+	
2001 09 22	644	0.2+	0.8+	2002 01 14	699	0.6−	1.3+	2005 09 25	703	(2.4−	0.7−)	
2001 09 22	644	0.4+	1.0+	2002 01 14	699	1.0−	1.4+	2005 09 25	703	1.1−	1.9+	
2001 09 22	644	0.3+	1.0+	2002 01 14	699	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	(0.5+	2.2+)	
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	699	1.3−	1.3−	2005 09 27	704	(0.5+	2.6+)	
2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2003 03 24	608	0.9+	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.9+	
2001 09 25	704	0.7+	0.2+	2003 03 24	608	1.7+	0.7+	2005 09 27	704	0.1−	0.8+	
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 03 24	608	1.6+	1.5+	2005 09 27	704	0.2+	1.0+	
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.5+	0.1+	2005 09 27	704	0.7−	0.6+	
2001 10 15	644	0.1+	1.0+	2003 03 31	699	1.1−	1.0−	2005 10 07	699	0.3−	0.4+	
2001 10 15	644	0.2+	1.1+	2003 03 31	699	0.4+	0.0	2005 10 07	699	0.2−	0.1+	
2001 10 15	644	0.1+	1.0+	2003 03 31	699	0.1+	0.0	2005 10 07	699	0.5−	0.6+	
2001 10 16	704	0.6−	0.9+	2003 04 02	608	0.5+	0.4+	2005 10 07	699	0.0	0.5+	
2001 10 16	704	0.5−	1.2+	2003 04 02	608	0.8+	0.8+	2005 10 10	703	0.4+	0.2−	
2001 10 16	704	0.2−	1.0+	2003 04 02	608	0.4+	0.8+	2005 10 10	703	0.3−	0.6−	
2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2003 04 07	691	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.8−	
2001 10 16	704	0.0	1.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.2+	
2001 10 19	699	0.4+	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+					

(100666)∗ 1997 WO$_{37}$ = 2001 XX$_{59}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.37034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25960017	ω	256.34791		+0.99832986	−0.02150212	
a	2.4336945	Ω	104.86403		+0.04049721	+0.92239975	
e	0.1990202	i	3.18022		−0.04120035	+0.38563761	
P	3.80	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.7+	0.8−	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	644	0.0	0.0	
1992 05 02	691	0.3+	1.0−	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	
1992 05 02	691	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.9−	2003 03 26	644	0.1−	0.0	
1997 11 28	691	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	1.1−	2003 03 31	699	(0.0	2.9+)	
1997 11 28	691	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	699	1.3−	0.8+	
1997 11 28	691	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.9−	2003 03 31	699	1.5+	0.2−	
1997 11 29	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.9−	2003 03 31	699	0.1−	0.7+	
1997 11 29	704	0.3−	1.3+	2001 12 17	704	(2.5+	1.7−)	2003 04 09	704	(2.2+	0.4+)	
1997 11 29	704	0.0	1.8+	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 04 09	704	(3.1+	1.1+)	
1997 11 29	704	(3.3−	1.0+)	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.1+	
1997 12 04	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	1.2+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.3−	
1997 12 04	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2003 04 10	691	0.3−	0.9+	
1997 12 04	704	1.0+	0.4+	2001 12 20	704	1.1−	0.3+	2003 04 10	691	0.6−	0.8+	
1997 12 04	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2003 04 10	691	0.4−	0.8+	
1997 12 04	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	1.0−	0.3+	2004 06 14	704	0.2−	0.0	
1997 12 05	704	(2.1−	3.0−)	2001 12 20	704	1.5−	0.7−	2004 06 14	704	0.3−	0.5+	
1997 12 05	704	0.4+	1.0−	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2004 06 14	704	0.3−	0.6+	
1997 12 05	704	0.3+	0.9−	2001 12 21	704	0.2−	0.8−	2004 06 14	704	0.6−	0.1+	
1997 12 05	704	1.6+	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.9−	2004 06 15	701	0.5+	0.4+	
1997 12 05	704	0.4+	0.9+	2001 12 21	704	0.2+	0.7−	2004 06 15	701	0.5+	0.2+	
1997 12 05	691	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.5−	0.9−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−	
1997 12 05	691	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.8−	0.9−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−	
1997 12 05	691	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2005 10 01	691	0.2+	0.6+	
1998 01 17	910	0.8−	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−	
1998 01 17	910	0.8−	0.2−	2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	
1998 01 17	910	1.0−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2005 10 01	691	0.0	0.6+	
1998 01 27	910	1.6−	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.6+	
1998 01 27	910	1.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.4+	
1998 01 27	910	1.6−	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2005 10 10	691	0.3+	0.4+	
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2005 10 10	691	0.5+	0.4+	
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2005 10 13	691	0.4+	0.4+	
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+	
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 10 13	691	0.4+	0.2+	
2001 11 20	704	(1.8−	2.4+)	2002 01 15	704	0.5+	0.0					
2001 12 10	704	0.3+	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.7+					

(100667)∗ 1997 WH$_{40}$ = 2001 XG$_{65}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.65546		(2000.0)			
n	0.25763826	ω	228.99321		+0.64454444	−0.76456681
a	2.4460339	Ω	180.87538		+0.70637193	+0.59561209
e	0.1727283	i	0.95251		+0.29257676	+0.24634088
P	3.83	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.7−	0.9+	2001 12 14	704	0.9+	1.2+	2002 01 09	704	0.6+	1.1+	
1997 11 29	704	1.1−	1.1−	2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	704	0.1+	1.6+	
1997 11 29	704	1.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	1.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.0	
1997 11 29	704	(0.6+	2.8−)	2001 12 17	704	1.0+	1.0+	2002 01 15	704	0.6−	0.2−	
1997 11 29	704	1.0−	0.9+	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	
1997 12 04	704	1.5+	1.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	
1997 12 04	704	0.1+	1.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2002 01 22	704	0.9+	0.6+	
1997 12 04	704	1.2+	1.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2002 01 22	704	0.6+	0.2+	
1997 12 04	704	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.2+	0.3−	
1997 12 05	704	1.8+	1.0−	2001 12 19	704	0.9+	0.2−	2003 04 26	691	0.4−	0.8+	
1997 12 05	704	0.3+	1.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.5+	
1997 12 05	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	1.3−	1.5−	2003 04 26	691	0.1+	0.9+	
1997 12 05	704	1.4+	0.1−	2001 12 20	704	1.9−	0.9−	2003 05 22	691	0.6+	0.0	
1997 12 05	704	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	1.5−	1.5−	2003 05 22	691	0.5+	0.0	
1999 03 14	691	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	(2.1−	1.7−)	2003 05 22	691	0.6+	0.3−	
1999 03 14	691	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	1.5−	1.4−	2004 08 08	704	0.4+	0.7+	
1999 03 14	691	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	1.0+	0.2+	2004 08 08	704	0.7+	0.6+	
1999 03 22	691	0.4+	0.3+	2001 12 21	704	(2.1+	0.3+)	2004 08 08	704	0.4+	0.1+	
1999 03 22	691	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	1.4+	1.1−	2004 08 21	E12	1.0−	0.0	
1999 03 22	691	0.0	0.6+	2001 12 25	608	0.0	0.1−	2004 08 21	E12	0.0	1.4+	
2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2001 12 25	608	0.1−	0.4−	2004 08 21	E12	0.4−	0.2+	
2001 12 10	704	0.8−	0.9+	2001 12 25	608	0.3−	0.2−	2004 08 21	E12	0.1−	0.6+	
2001 12 10	704	(0.5−	2.1+)	2002 01 09	704	0.1+	1.1+					
2001 12 10	704	0.8−	1.6+	2002 01 09	704	0.1+	1.1+					

(100668)∗ 1997 WH$_{44}$ = 2002 EX$_{105}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 28968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.92088		(2000.0)			
n	0.27775550	ω	34.59366		−0.47698311	−0.87435979
a	2.3264530	Ω	84.04381		+0.78474118	−0.46944871
e	0.1804758	i	5.15368		+0.39581357	−0.12293444
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	2.0−	0.6−	2002 03 16	608	1.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.6+	0.7+	
1997 11 29	704	0.4+	2.0−	2002 03 16	608	1.2−	0.4+	2004 11 03	699	0.6−	0.5+	
1997 11 29	704	0.4−	0.9−	2002 03 16	608	1.2−	0.9+	2004 11 03	699	0.7+	0.3−	
1997 11 29	704	0.7−	0.2−	2002 03 17	704	0.7−	1.3+	2004 11 03	699	0.3+	0.4−	
1997 12 04	704	(1.5−	2.8+)	2002 03 17	704	0.1−	1.1+	2004 11 03	699	0.6−	0.1+	
1997 12 04	704	0.9+	1.8+	2002 03 17	704	0.0	0.2−	2004 11 04	699	0.1−	0.2+	
1997 12 04	704	0.1−	1.9+	2002 03 22	644	0.7+	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.8−	
1997 12 04	704	0.8+	0.2−	2002 03 22	644	0.5+	0.2−	2004 11 04	703	0.0	0.1+	
1997 12 31	704	0.3−	0.7+	2002 03 22	644	0.8+	0.8−	2004 11 04	699	0.0	0.8+	
1997 12 31	704	1.0+	0.6−	2002 04 01	644	0.7+	0.2+	2004 11 04	703	0.1+	0.1+	
1997 12 31	704	0.9+	0.3−	2002 04 01	644	0.8+	0.3+	2004 11 04	699	0.5+	0.4+	
1997 12 31	704	0.1+	0.0	2002 04 01	644	0.9+	0.3+	2004 11 04	703	0.3+	0.1−	
2000 09 05	645	0.1−	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.2−	2004 11 04	699	1.5−	0.2+	
2000 09 05	645	0.1−	0.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.1−	2004 11 10	691	0.2+	0.7+	
2002 01 11	704	0.1+	0.5+	2002 04 02	644	0.1−	0.1+	2004 11 10	691	0.2+	0.7+	
2002 01 11	704	0.1+	0.4−	2002 04 04	608	0.2−	0.8+	2004 11 10	691	0.3+	0.6+	
2002 01 11	704	0.6−	0.6−	2002 04 04	608	0.2−	0.5+	2004 11 19	703	0.3+	0.1−	
2002 01 11	704	0.4+	0.5−	2002 04 04	608	0.8−	1.1+	2004 11 19	703	0.5+	0.9+	
2002 02 10	699	0.6−	0.2−	2002 04 11	699	0.6+	0.1−	2004 11 19	703	0.2+	0.0	
2002 02 10	699	0.7−	0.8+	2002 04 11	699	1.0+	0.3−	2004 11 19	703	0.1+	0.3−	
2002 02 10	699	0.5+	0.4+	2002 04 11	699	0.5−	0.4+	2004 11 30	699	0.9−	0.1−	
2002 02 10	699	0.3−	0.5+	2002 04 11	699	0.1−	0.0	2004 11 30	699	0.5−	0.7+	
2002 03 09	699	0.1−	0.1+	2002 04 11	704	0.8+	0.2−	2004 11 30	699	0.1+	0.2−	
2002 03 09	699	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.4+	0.4+	2004 11 30	699	1.2+	0.2+	
2002 03 09	699	0.7+	0.1−	2002 04 11	704	0.6+	0.7+	2004 12 14	703	0.2−	0.2+	
2002 03 09	699	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.0	2004 12 14	703	0.6−	0.0	
2002 03 11	644	0.4+	0.7+	2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2004 12 14	703	0.5−	0.2+	
2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	1.1+	1.7+	2004 12 14	703	0.6−	0.5−	
2002 03 11	644	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.1+					

(100669)∗ 1997 WK$_{50}$ = 2001 RF$_5$

Discovered 1997 Nov. 28 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 16779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.84337		(2000.0)			
n	0.23693392	ω	146.26133		+0.95965677	−0.27820946
a	2.5865322	Ω	229.94582		+0.24478978	+0.89792345
e	0.2996055	i	3.04972		+0.13833598	+0.34107620
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1951 09 09	261	0.4−	0.4−	2001 09 23	704	0.0	1.6−	2001 11 17	699	0.3−	0.7+	
1951 09 09	261	0.6+	0.0	2001 09 23	704	0.2+	1.8−	2001 11 17	699	1.2−	0.6+	
1997 10 30	704	(4.7+	0.5−)	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 11 17	699	0.7−	0.8+	
1997 10 30	704	(5.0+	1.7−)	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 18	291	0.2+	0.0	
1997 10 30	704	(3.6+	0.4−)	2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	291	0.3+	0.1−	
1997 10 30	704	(5.0+	1.2−)	2001 09 24	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	291	0.3+	0.1−	
1997 11 02	327	0.2+	0.2−	2001 09 24	704	0.5−	0.6−	2001 11 18	704	0.1+	0.0	
1997 11 02	327	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	
1997 11 02	327	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	1.1+	
1997 11 06	704	(2.8−	1.4+)	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.2−	
1997 11 06	704	(2.4−	1.3+)	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	
1997 11 06	704	(2.8−	1.1+)	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.2−	
1997 11 06	704	(2.1−	1.4+)	2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.2+	
1997 11 06	704	1.2−	0.5+	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	
1997 11 28	327	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	
1997 11 28	327	0.4+	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.4−	0.6+	
1997 11 28	327	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	1.0−	0.3+	
1997 11 29	704	0.3+	0.6−	2001 09 26	699	0.8−	0.6+	2001 12 07	704	0.7+	0.8−	
1997 11 29	704	1.7+	0.5+	2001 09 26	699	0.7−	0.1+	2001 12 07	704	0.8+	1.0+	
1997 11 29	704	0.1−	1.5+	2001 09 26	704	0.7−	0.5−	2001 12 07	704	0.3+	1.9+	
1997 11 29	704	1.0+	0.1−	2001 09 26	699	0.9−	0.3+	2001 12 17	699	0.7−	0.5+	
1997 11 29	704	0.7+	0.9−	2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	699	0.2−	1.2+	
2001 07 22	699	0.7−	0.3−	2001 09 26	704	0.7−	0.9−	2001 12 17	699	0.4−	0.4+	
2001 07 22	699	0.6−	1.0+	2001 09 26	699	0.8−	0.3+	2001 12 17	699	0.1+	0.8−	
2001 07 22	699	0.8−	0.6+	2001 09 26	704	0.4−	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	1.1+	
2001 07 22	699	1.0−	1.0+	2001 09 26	704	0.4−	0.9−	2001 12 19	704	0.0	1.3+	
2001 07 29	704	0.6+	0.3+	2001 09 28	644	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.7−	1.6+	
2001 07 29	704	0.2+	0.4−	2001 09 28	644	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	1.2+	
2001 07 29	704	0.3+	0.0	2001 09 28	644	0.3−	0.0	2004 04 24	691	0.4−	0.7+	
2001 07 29	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	0.4+	0.0	2004 04 24	691	0.7−	0.7+	
2001 07 29	704	1.8+	1.1−	2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 04 24	691	0.6−	0.4+	
2001 08 30	644	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.7+	0.2−	2004 04 25	291	0.3−	0.8+	
2001 08 30	644	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.6+	0.4+	2004 04 25	291	0.2−	0.8+	
2001 08 30	644	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.2+	0.4−	2004 04 25	291	0.3−	0.8+	
2001 09 08	704	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2005 07 25	608	0.1+	0.2−	
2001 09 08	704	0.0	0.6−	2001 10 14	704	0.6+	1.2+	2005 07 25	608	0.2+	0.3+	
2001 09 08	704	0.7+	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2005 07 25	608	0.4−	0.3+	
2001 09 08	704	0.5+	0.5−	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	
2001 09 08	704	0.5+	1.4−	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.2−	
2001 09 09	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	1.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	
2001 09 09	704	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2005 07 30	185	1.6+	0.7+	
2001 09 09	704	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.2−	1.0+	2005 07 31	185	1.0+	0.8+	
2001 09 09	704	0.2+	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.8+	2005 07 31	185	1.9+	1.0+	
2001 09 09	704	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	185	1.6+	1.3+	

2001 09 10	699	0.1−	0.3−	2001 10 17	608	0.1+	0.6−	2005 08 06	644	0.3−	0.3−		
2001 09 10	699	0.1−	0.5−	2001 10 17	608	0.2−	0.8−	2005 08 06	644	0.4−	0.3−		
2001 09 10	699	0.5−	0.0	2001 10 17	608	0.4−	1.1−	2005 08 06	644	0.6−	0.7+		
2001 09 10	699	0.3+	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+		
2001 09 15	644	0.0	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.0		
2001 09 15	644	0.2−	0.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+		
2001 09 15	644	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2005 08 30	704	0.5−	0.4+		
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 02	608	0.0	0.2−		
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.8+	0.0	2005 09 02	608	0.1−	0.9−		
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	1.1+	0.1−	2005 09 02	608	0.4+	0.6−		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2005 09 05	703	0.9−	0.3−		
2001 09 18	699	0.3−	0.8+	2001 10 23	699	0.9−	0.7+	2005 09 05	703	0.2−	0.3−		
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2001 10 23	699	0.4−	0.4−	2005 09 05	703	0.5−	1.3+		
2001 09 18	699	0.3−	0.8+	2001 10 23	699	0.8−	0.2+	2005 09 05	703	0.8−	0.2+		
2001 09 18	699	1.0+	1.0+	2001 10 23	699	0.6−	0.0	2005 09 17	644	0.0	0.0		
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 02	644	0.6−	0.7+	2005 09 17	644	0.0	0.0		
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2001 11 02	644	0.5−	0.9+	2005 09 17	644	0.0	0.4−		
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 02	644	0.4−	0.8+	2005 10 01	699	0.3+	0.4+		
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.3−		
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	1.0−	0.4−		
2001 09 21	644	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	0.0		
2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.8+	0.2+		
2001 09 21	644	0.6+	1.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+		
2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.8−	0.4+		
2001 09 22	704	0.0	0.3−	2001 11 12	645	0.1−	0.3−	2005 10 08	703	0.4+	0.6−		
2001 09 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 16	644	0.7+	1.4+	2005 10 08	703	0.4+	1.0−		
2001 09 23	704	0.5+	0.8−	2001 11 16	644	0.1+	1.7+	2005 10 08	703	0.3+	1.3−		
2001 09 23	704	0.2+	1.2−	2001 11 16	644	0.6+	1.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.5−		
2001 09 23	704	0.4−	1.3−	2001 11 17	699	0.1−	0.4−						

(100670)∗ 1997 WV$_{50}$ = 2001 SE$_{26}$ = 2001 TX$_{49}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19309, d, *MPO* 24956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.37306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22413007	ω	20.73407		+0.88266821	−0.46994047	
a	2.6841244	Ω	7.30897		+0.42277172	+0.78712990	
e	0.0931124	i	3.27395		+0.20533122	+0.39947775	
P	4.40	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 07	327	0.5+	0.6+	2001 10 11	683	0.9−	0.4−	2003 02 04	704	0.9+	1.0+		
1997 11 07	327	0.3−	0.4+	2001 10 11	683	1.0−	1.1−	2003 02 04	704	0.0	0.5−		
1997 11 07	327	0.0	0.4+	2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.2−		
1997 11 07	327	0.1−	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 02 04	704	0.0	0.5+		
1997 11 29	704	0.1−	0.5−	2001 10 11	644	0.0	0.3+	2003 02 07	704	0.1+	0.2−		
1997 11 29	704	0.1+	1.2−	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2003 02 07	704	0.1−	1.3+		
1997 11 29	704	(0.3+	3.0−)	2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2003 02 07	704	0.2+	1.0+		
1997 11 29	704	0.7−	0.2−	2001 10 13	704	0.0	1.0−	2003 02 07	704	0.2−	1.3+		
1997 11 29	704	0.1−	1.2−	2001 10 13	699	0.8+	0.2+	2004 05 14	691	0.6+	0.6+		
1997 12 04	327	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2004 05 14	691	0.7+	0.5+		
1997 12 04	327	0.2+	0.1−	2001 10 13	699	1.2−	0.7+	2004 05 14	691	0.9+	0.5+		
1997 12 04	327	0.0	0.4−	2001 10 13	704	0.7+	0.0	2004 05 16	704	0.1+	1.7+		
2001 09 16	704	(2.0+	11.3−)	2001 10 13	699	0.5+	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	1.9+		
2001 09 16	704	(2.3+	11.6−)	2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2004 05 16	704	0.9+	1.8+		
2001 09 16	704	(2.3+	11.9−)	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.6+		
2001 09 16	704	(2.4+	11.5−)	2001 10 16	704	1.0+	0.8+	2005 07 04	644	0.2−	0.7+		
2001 09 17	644	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.6+		
2001 09 17	644	0.4+	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+		
2001 09 17	644	0.5+	0.2+	2001 10 17	691	0.3−	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.5+		
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 10 17	691	0.2−	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.5+		
2001 09 18	699	0.2+	0.6−	2001 10 17	691	0.1−	0.5−	2005 08 02	704	0.6−	0.7+		
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.2+	1.2+		
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	0.4+	0.2−		
2001 09 19	704	1.1−	0.6+	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2005 08 15	E12	0.5−	0.0		
2001 09 19	704	0.9−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 08 15	E12	0.2+	0.4+		
2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 08 15	E12	0.2+	0.4−		
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2005 08 15	E12	0.6−	0.3+		
2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.0		
2001 09 21	291	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.9−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+		
2001 09 21	291	0.2+	0.1−	2003 01 17	644	0.1+	1.0+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+		
2001 09 21	291	0.1+	0.0	2003 01 17	644	0.5+	0.6+	2005 08 28	699	0.3+	0.8+		
2001 09 25	699	0.3−	1.0+	2003 01 17	644	0.3+	0.6+	2005 08 28	699	0.2−	1.0+		
2001 09 25	699	1.0−	0.5−	2003 01 30	699	0.6+	1.5+	2005 08 28	699	0.5−	0.5+		
2001 09 25	699	0.4−	0.3−	2003 01 30	699	0.4−	0.8+	2005 08 28	699	0.3−	0.9−		
2001 09 25	699	1.0−	0.7+	2003 01 30	699	0.2−	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.5−		
2001 09 26	704	0.7−	0.0	2003 01 30	699	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	1.1−	0.1+		
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.9−	0.2+		
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	1.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.0		
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	1.7+	1.0+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+		
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.9+	2005 09 01	644	0.3+	0.1+		
2001 10 06	644	1.0+	1.3+	2003 02 02	644	0.2+	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+		
2001 10 06	644	1.1+	1.4+	2003 02 02	644	0.0	0.2+						
2001 10 06	644	0.8+	1.4+	2003 02 02	644	0.2+	0.8+						

(100671)∗ 1997 WN$_{57}$ = 2001 KS$_{46}$

Discovered 1997 Nov. 26 by the Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 15589)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.75210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21194778	ω	161.30603		+0.99044694	+0.13326510	
a	2.7860151	Ω	191.21385		−0.13783969	+0.96405338	
e	0.3341428	i	10.49709		+0.00388394	+0.22987276	
P	4.65	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 11 04	260	0.0	0.8+	2001 05 22	704	0.0	0.0	2003 01 02	858	0.6+	0.2+		
1983 11 04	260	0.1+	1.0+	2001 05 22	704	0.8−	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2+		
1997 09 01	910	1.1−	1.0+	2001 05 26	704	0.2+	1.3−	2005 03 14	G96	0.6−	0.1+		
1997 09 01	910	1.0−	0.8+	2001 05 26	704	0.3−	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0		
1997 09 01	910	1.2−	1.0+	2001 05 26	704	0.8−	0.5+	2005 03 14	G96	0.6−	0.3+		
1997 10 29	704	(3.3+	1.3−)	2001 05 26	704	0.4+	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2+		
1997 10 29	704	(2.2+	0.0)	2001 06 20	608	1.4+	0.5+	2005 03 14	G96	0.7−	0.3+		
1997 10 29	704	(2.2+	0.6+)	2001 06 20	608	1.4+	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−		
1997 10 29	704	(2.7+	0.4+)	2001 06 20	608	1.0+	0.2+	2005 03 14	G96	0.6−	0.3+		
1997 10 29	704	(2.4+	0.1+)	2001 06 21	704	0.5+	0.6+	2005 04 10	691	0.1+	0.2+		
1997 10 30	704	(3.7+	1.8−)	2001 06 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+		
1997 10 30	704	(3.4+	1.8−)	2001 06 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 10	691	0.0	0.2+		
1997 10 30	704	(4.2+	1.8−)	2001 06 21	704	0.3−	1.3+	2005 04 18	691	0.3+	0.4+		
1997 10 30	704	(4.7+	1.5−)	2001 08 05	608	0.9+	0.5−	2005 04 18	691	0.2+	0.1+		
1997 11 06	704	0.4+	0.1−	2001 08 05	608	0.1−	0.9−	2005 04 18	691	0.1+	0.3+		
1997 11 06	704	0.4−	0.2+	2001 08 05	608	0.0	0.9−	2005 04 20	705	0.1+	0.2−		
1997 11 06	704	0.3+	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.4+	2005 04 20	705	0.5+	0.1+		
1997 11 06	704	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 04 20	705	0.0	0.4−		
1997 11 06	704	0.6+	0.4+	2002 12 14	704	0.7+	0.6+	2005 05 03	691	0.6+	0.2+		
1997 11 26	809	1.0−	0.8−	2002 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 05 03	691	0.4+	0.1−		
1997 11 26	809	0.2−	0.7−	2002 12 14	704	0.7+	0.3+	2005 05 03	691	0.1+	0.1−		
1997 11 28	809	0.4−	0.7−	2002 12 31	858	0.1+	0.5+	2005 05 14	691	0.1+	0.5+		
1997 11 28	809	0.4+	0.4−	2002 12 31	858	0.0	1.0+	2005 05 14	691	0.1+	0.7+		
2001 05 22	704	0.2+	1.2+	2003 01 02	858	0.4+	0.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.2+		

(100672)∗ 1997 WF$_{58}$

Discovered 1997 Nov. 30 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.04896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24217987	ω	280.67468		+0.99272260	+0.08526813	
a	2.5490441	Ω	74.47393		−0.04215217	+0.90751469	
e	0.2487945	i	5.06334		−0.11280526	+0.41127415	
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.5−	0.4+	2001 09 27	644	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	(2.4+	1.2+)	2001 10 27	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−
1993 12 15	691	0.3−	0.1+	2001 09 27	644	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	1.4+	0.8+	2001 10 27	704	0.4+	1.2+	2002 01 08	704	0.0	0.5−
1993 12 15	691	0.8−	0.0	2001 10 10	644	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	1.7+	2001 10 28	300	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.7−
1996 05 12	691	0.5−	0.7−	2001 10 10	644	0.5−	0.0	2001 11 20	704	(2.0−	2.2+)	2001 10 28	300	0.8+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.9−
1996 05 12	691	0.8−	0.6−	2001 10 10	644	0.6−	0.0	2001 12 07	704	0.3+	0.1+	2001 10 28	300	1.0−	1.0−	2002 01 08	704	0.3−	0.3−
1996 05 12	691	0.7−	0.6−	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.9−	2001 10 28	300	0.5−	0.5+	2002 01 12	608	0.2−	0.8+
1997 10 29	704	(2.3+	0.0)	2001 10 13	704	0.2+	0.8−	2001 12 07	704	0.6−	0.0	2001 11 10	704	0.3−	1.4−	2002 01 12	608	0.0	0.1−
1997 10 29	704	(2.4+	0.5−)	2001 10 13	704	1.6+	0.4−	2001 12 14	704	1.4−	0.0	2001 11 10	704	0.0	1.3−	2002 01 12	608	0.3+	0.1−
1997 10 29	704	(5.1+	1.2+)	2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	1.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−
1997 10 29	704	1.0+	0.4−	2001 10 14	699	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	1.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.6−
1997 10 29	704	(2.5+	0.3+)	2001 10 14	699	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.1+
1997 10 30	704	1.7+	1.8−	2001 10 14	699	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.0
1997 10 30	704	1.6+	0.6−	2001 10 14	699	1.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2001 11 10	644	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.8+	1.1+
1997 10 30	704	1.9+	1.1−	2001 10 16	704	(2.4−	0.1−)	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.7+
1997 10 30	704	1.2+	1.0−	2001 10 16	704	(2.3−	0.2+)	2001 12 17	704	1.1−	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.5+	1.2+
1997 10 31	704	1.7+	0.4−	2001 10 16	683	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	1.7−	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.5−
1997 10 31	704	0.3+	0.3−	2001 10 16	704	(2.6−	0.1+)	2004 04 13	691	1.0+	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	599	0.2+	0.2−
1997 10 31	704	0.6−	0.2+	2001 10 16	683	0.1+	1.0−	2004 04 13	691	0.8+	0.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.4−	2005 08 27	599	0.0	0.3−
1997 10 31	704	0.9−	0.7+	2001 10 16	683	0.1+	1.1−	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	599	0.0	0.2−
1997 10 31	704	1.6−	1.1−	2001 10 16	704	(2.1−	0.2+)	2005 09 06	704	(1.6+	2.2+)	2001 11 17	644	0.0	0.0	2005 08 27	599	0.0	0.2−
1997 11 06	704	(2.7− | 0.4+)	2001 10 16	704	(2.4− | 0.1+)	2005 09 06	704	(1.1+ | 2.3+)	2001 11 17	644	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.5+
1997 11 06	704	(4.6−	0.1+)	2001 10 16	644	0.2+	0.9+	2005 09 06	704	(0.8+	4.1+)	2001 11 17	644	0.2+	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.2−
1997 11 06	704	(3.8−	0.6−)	2001 10 16	644	0.1+	0.9+	2005 09 06	704	(1.0+	3.8+)	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.4−
1997 11 06	704	(4.1−	0.5−)	2001 10 16	644	0.2+	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
1997 11 06	704	(3.9−	0.3−)	2001 10 21	683	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
1997 11 30	809	1.5−	0.4−	2001 10 21	683	0.2−	0.4−	2005 09 14	703	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 08 31	699	0.9+	0.4−
1997 12 02	809	1.5−	0.5+	2001 10 21	683	1.0+	1.6−	2005 09 14	703	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	699	0.0	0.3−
1997 12 02	809	0.4+	0.5−	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.8−	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	1.2+	0.1+
2001 08 25	644	0.1−	0.1−	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 08 31	699	0.4−	0.8−
2001 08 25	644	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.0
2001 08 25	644	0.1+	0.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	0.3−	2001 12 08	699	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2001 08 26	644	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−	2001 12 08	699	0.5+	0.1+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−
2001 08 26	644	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−
2001 08 26	644	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2005 09 24	699	0.9−	0.2+	2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2001 09 17	644	0.6+	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	699	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	0.5−	1.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.9−
2001 09 17	699	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	1.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2001 09 17	644	0.7+	1.7+	2001 10 24	644	0.0	1.4+	2005 09 24	699	1.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.9−	1.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2001 09 17	699	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	1.3+	2005 09 24	699	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	1.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.0
2001 09 17	644	0.6+	1.5+	2001 10 24	644	0.2+	1.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.8+	0.1+
2001 09 17	699	0.1+	0.1−	2001 11 08	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	699	0.1−	0.6+	2001 11 08	644	0.6−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.0	2001 12 17	704	(2.1+	0.7+)	2005 10 10	699	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 08	644	0.3−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2005 10 10	699	0.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 11 14	683	0.4−	0.6−	2005 10 03	703	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2005 10 10	699	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 11 14	683	1.0−	1.3−	2005 10 03	703	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.9−	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	1.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.7−	2001 12 20	644	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2005 10 09	703	0.4+	0.2−	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.8−	2005 10 09	703	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2005 10 09	703	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	0.5−	2005 10 14	699	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2005 10 09	703	0.3+	0.5+	2001 12 21	704	0.7−	0.1+	2005 10 14	699	0.1+	0.3−
2001 09 27	644	0.2+	0.6−	2001 11 18	704	0.6−	1.0+					2001 12 27	704	0.2−	1.6+	2002 01 06	644	0.1+	0.3+
												2001 12 27	704	0.7+	0.6+	2002 01 06	644	0.1+	0.2+
												2001 12 27	704	0.6+	0.8+	2002 01 06	644	0.0	0.2+

(100673)∗ **1997 XY = 1989 YT$_4$**

Discovered 1997 Dec. 3 by T. Kobayashi at Oizumi. Id. S. Nakano (MPC 31123)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.84930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23973942	ω	95.38181		+0.50111918	−0.86464694	
a	2.5663137	Ω	324.47227		+0.76775637	+0.46317827	
e	0.2306632	i	3.50939		+0.39928653	+0.19455477	
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 12 30	413	0.3−	0.4−	2001 10 27	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
1989 12 31	413	0.3−	1.0−	2001 10 27	704	0.4+	1.2+	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.8+	1.7+	2005 10 08	704	0.8+	0.0
1989 12 31	413	(2.8+	0.2+)	2001 10 28	300	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2001 12 07	704	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.8+	0.1+
1997 12 03	411	0.5−	0.1+	2001 10 28	300	0.8+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2001 12 07	704	0.0	0.9−	2005 10 10	699	0.3+	0.3+
1997 12 03	411	0.8+	0.8−	2001 10 28	300	1.0−	1.0−	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	1.4−	0.0	2005 10 10	699	0.2+	0.5−
1997 12 04	411	0.6−	0.3−	2001 10 28	300	0.5−	0.5+	2002 01 12	608	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2005 10 10	699	0.1+	0.1+
1997 12 04	411	0.4+	0.4−	2001 11 10	704	0.3−	1.4−	2002 01 12	608	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
1997 12 10	411	0.3+	0.7−	2001 11 10	704	0.0	1.3−	2002 01 12	608	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+
1997 12 10	411	0.2+	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	1.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
1997 12 21	411	0.8+	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	1.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
1997 12 21	411	1.0+	0.6−	2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
1998 01 05	411	0.9−	0.3−	2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 10 14	699	0.3+	0.1+
1998 01 05	411	1.9−	0.4+	2001 11 10	644	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.8+	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2005 10 14	699	0.1+	0.3−
2001 08 22	704	1.0+	0.8+	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.7+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 10 14	699	0.3+	0.5−
2001 08 22	704	0.7+	1.7+	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.5+	1.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.7−				
2001 08 22	704	0.9+	1.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.5−	2001 12 21	704	0.8−	0.4−				
2001 08 22	704	1.2+	1.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	599	0.2+	0.2−	2001 12 21	704	0.7−	0.1+				
2001 08 22	704	0.6+	1.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.4−	2005 08 27	599	0.0	0.3−	2002 01 06	644	0.1+	0.3+				
2001 09 17	644	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	599	0.0	0.2−	2002 01 06	644	0.1+	0.2+				
2001 09 17	644	0.7−	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.0	2005 08 27	599	0.0	0.2−	2002 01 06	644	0.0	0.2+				
2001 09 17	644	0.0	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.5+								
2001 09 19	699	0.2+	1.0+	2001 11 17	644	0.2+	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.2−								
2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.4−								
2001 09 19	699	(2.1+	0.5−)	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+								
2001 09 19	699	0.7+	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 08 30	704	0.2+	0.1+								
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 08 31	699	0.9+	0.4−								
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	699	0.0	0.3−								
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	1.2+	0.1+								
2001 09 22	704	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 08 31	699	0.4−	0.8−								
2001 09 22	704	0.7−	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.0								
2001 09 22	704	1.2−	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.7+	2005 09 24	703	1.5−	0.2+								
2001 09 23	644	(2.5−	1.4−)	2001 11 24	704	0.6+	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−								
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 12 08	699	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−								
2001 09 23	644	(2.5−	1.7−)	2001 12 08	699	0.5+	0.1+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−								
2001 09 23	704	0.9−	0.9−	2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−								
2001 09 23	644	(2.5−	1.1−)	2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2005 09 30	703	0.1−	0.3−								
2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	1.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.9−								
2001 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	1.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+								
2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.9−	1.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+								
2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	1.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.0								
2001 10 12	699	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.8+	0.1+								
2001 10 12	699	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	1.0+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+								
2001 10 18	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	(2.1+	0.7+)	2005 10 10	699	0.3+	0.3+								
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2005 10 10	699	0.2+	0.5−								
2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2005 10 10	699	0.1+	0.1+								
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+								
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+								
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.4+								
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.4+	0.4+								
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.4+								
2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2001 12 21	704	0.3−	0.5−	2005 10 14	699	0.3+	0.1+								
2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2001 12 21	704	0.7−	0.1+	2005 10 14	699	0.1+	0.3−								
2001 10 27	704	0.2−	1.6+	2002 01 06	644	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	0.3+	0.5−								
2001 10 27	704	0.7+	0.6+	2002 01 06	644	0.1+	0.2+												
2001 10 27	704	0.6+	0.8+	2002 01 06	644	0.0	0.2+												

(100674)∗ **1997 XX$_1$**

Discovered 1997 Dec. 2 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.99922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24629978	ω	282.49686		+0.78974528	−0.60362757	
a	2.5205386	Ω	114.73591		+0.59912007	+0.72073395	
e	0.1676853	i	6.90883		+0.13174800	+0.34084650	
P	4.00	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 11 30	675	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	699	0.9−	0.2+	
1989 11 30	675	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	699	0.6−	0.4+	
1990 01 26	675	0.8+	0.2−	2001 12 11	886	0.5−	1.3+	2003 03 27	699	0.3+	0.3−	
1990 01 26	675	0.4+	0.6−	2001 12 11	886	(0.6−	2.7+)	2003 03 27	691	0.5−	0.2+	
1993 11 09	675	0.2−	0.1+	2001 12 11	886	(2.8+	1.6+)	2003 03 27	691	0.4−	0.3+	
1994 05 03	691	0.5−	0.8+	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 27	691	1.0−	0.0	
1994 05 03	691	(0.4−	4.5−)	2001 12 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+	
1997 11 07	675	0.7−	0.2+	2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	
1997 11 07	675	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	1.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+	
1997 12 02	905	0.9+	1.6−	2001 12 18	704	1.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.6−	0.8+	
1997 12 02	905	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	1.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+	
1997 12 03	905	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	1.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.6+	
1997 12 03	905	0.9+	1.6−	2001 12 18	704	1.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	
1997 12 10	886	0.6+	0.2−	2002 01 15	704	(1.1+	3.0−)	2003 04 01	704	1.0+	0.8+	
1997 12 10	886	0.0	0.3−	2002 01 15	704	(0.7+	2.7−)	2003 04 09	704	0.8+	0.1−	
1997 12 29	566	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	(0.7+	2.7−)	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	
1997 12 29	566	0.1+	0.0	2002 01 15	704	(0.8−	3.2−)	2003 04 09	704	0.3+	0.0	
1997 12 29	566	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.7+	1.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.1+	
1997 12 31	385	0.3+	0.5−	2002 01 19	704	0.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	
1997 12 31	385	0.1+	0.3−	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.1−	
1998 01 05	886	1.7−	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	691	0.1+	0.1+	
1998 01 05	886	1.5−	0.7−	2002 01 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.2+	
1999 03 23	703	0.5+	0.7−	2002 01 22	704	0.5−	0.6−	2003 04 26	704	0.7+	0.6+	
1999 03 23	703	0.1−	0.7−	2002 01 22	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	704	0.1−	0.6+	
1999 03 23	703	0.7−	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.7+	0.3+	
1999 03 23	703	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	0.7+	0.9−	2003 04 26	704	0.2+	0.1+	
1999 04 12	704	0.1−	1.1−	2002 02 07	704	0.6+	1.6−	2003 04 26	704	0.5+	0.3−	
1999 04 12	704	(2.8−	0.7−)	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.6−	
1999 04 12	704	1.0+	1.8−	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2003 04 27	699	0.9−	0.2−	
1999 04 12	704	(1.2+	2.1−)	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	699	0.4−	0.7−	
1999 04 12	704	(0.6−	2.4−)	2002 02 20	704	0.4+	1.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.4−	
2001 09 17	704	0.9−	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.8+	0.1−	
2001 09 17	704	0.9−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	704	0.4−	0.1−	
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.4+	
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2002 03 06	704	0.3−	0.5+	2003 05 02	704	0.4−	0.7+	
2001 09 17	704	0.0	0.2−	2002 03 06	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.5+	0.2+	
2001 10 13	704	0.8−	1.0+	2002 03 06	704	0.5−	0.0	2003 05 05	704	1.1+	0.7−	
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.3+	1.8+	2003 05 05	704	1.2+	0.1−	
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	704	0.0	1.0+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−	
2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2002 03 09	704	0.4+	1.0+	2004 07 11	704	0.2+	0.5+	
2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2002 03 09	704	0.1−	1.6+	2004 07 11	704	0.3+	0.2+	
2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2002 03 09	704	0.2−	1.5+	2004 07 11	704	0.6+	0.4+	
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.6−	0.0	2004 07 11	704	0.7−	0.1−	
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.6−	0.8−	2005 07 18	E12	0.4−	0.6−	
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2005 07 18	E12	1.3+	0.6−	
2001 11 16	886	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.7−	2005 07 18	E12	0.0	0.2+	
2001 11 16	886	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2005 07 18	E12	0.0	0.7−	
2001 11 17	704	(2.5+	0.1−)	2003 03 09	704	0.7−	0.5−	2005 09 12	704	0.2+	0.5+	
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.2+	0.6+	
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2005 09 12	704	0.1−	0.3+	
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.5−	
2001 11 20	704	0.9−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.3−	2005 09 12	704	0.1−	0.2+	
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 23	683	0.8+	0.8−	2005 10 05	703	0.3−	0.1+	
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 03 23	683	0.3−	0.8−	2005 10 05	703	1.0+	1.8−	
2001 11 20	704	0.8−	0.4+	2003 03 23	683	0.9+	0.8−	2005 10 05	703	0.1+	1.4−	
2001 11 20	704	0.9−	0.6+	2003 03 24	683	1.9−	0.5+	2005 10 05	703	0.6−	1.2−	
2001 12 08	886	0.6−	0.5+	2003 03 24	683	0.5−	0.8+	2005 10 12	704	0.8−	0.5+	
2001 12 08	886	1.0+	1.3−	2003 03 24	683	1.7−	0.4−	2005 10 12	704	0.8−	0.2−	
2001 12 08	886	1.5+	0.7−	2003 03 26	644	0.6−	0.2−	2005 10 12	704	1.0−	0.7+	
2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.5−	0.3−	2005 10 12	704	0.3−	0.0	
2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.6−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.1−	
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	699	0.7−	0.1−					

(100675)∗ 1997 XP$_2$

Discovered 1997 Dec. 4 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.92844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23332572	ω	186.59417		+0.33775589	−0.93850317	
a	2.6131298	Ω	243.68566		+0.86717495	+0.33987253	
e	0.2598411	i	4.58429		+0.36596252	+0.06081504	
P	4.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	360	0.2+	0.3−	2001 11 12	691	0.2−	0.0	2002 03 06	704	0.9+	0.3+	
1997 12 04	360	0.1+	0.4−	2001 11 12	691	0.2−	0.1+	2002 03 06	704	0.7+	0.5−	
1997 12 04	360	0.2+	0.2−	2001 11 15	691	0.3+	0.3−	2002 03 06	704	0.5+	0.0	
1997 12 05	360	0.2+	0.5−	2001 11 15	691	0.5+	0.0	2002 03 09	704	1.2+	0.4−	
1997 12 05	360	0.1+	0.6−	2001 11 15	691	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.6+	
1997 12 05	360	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.9+	
1998 01 27	566	0.4−	0.9−	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2002 03 09	704	0.1+	0.2+	
1998 01 27	566	0.4−	0.9−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2002 03 09	704	0.7+	1.3+	
1998 01 27	566	0.1+	0.8−	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 25	691	0.0	0.9+	
1998 01 31	691	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2003 04 25	691	0.5+	0.8+	
1998 01 31	691	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.6+	0.9+	
1998 01 31	691	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	608	0.2+	0.6+	
1998 02 24	691	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	608	0.4+	1.3+	
1998 02 24	691	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 04 29	608	0.3+	1.2+	
1998 02 24	691	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 08 03	704	0.3+	1.5−	
1998 03 22	360	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 08 03	704	0.2+	1.1−	
1998 03 22	360	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 08 03	704	0.3−	0.7+	
1998 03 30	360	1.0−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 08 03	704	0.6+	0.1−	
1998 03 30	360	0.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 08 03	704	0.5−	0.2+	
1998 04 15	360	0.9+	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	
1998 04 15	360	0.6+	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.0	
1998 04 15	360	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.0	
1999 05 06	360	0.6−	1.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2005 09 12	704	0.4+	0.1+	
1999 05 06	360	0.8−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	0.2+	
1999 05 06	360	0.1+	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	0.7−	
1999 05 07	360	0.5+	1.3+	2001 12 07	644	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.4−	0.2+	
1999 05 07	360	0.3−	0.7+	2001 12 07	644	0.2+	0.0	2005 09 12	704	0.8−	0.5−	
1999 05 07	360	0.1+	0.3+	2001 12 07	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.2+	
1999 05 13	360	0.5+	0.9+	2001 12 08	699	0.4+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.2+	
1999 05 13	360	0.0	0.5+	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.2+	
1999 05 13	360	0.0	0.2−	2001 12 08	699	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.2+	
2001 07 20	699	0.6−	0.1−	2001 12 08	699	0.7+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	
2001 07 20	699	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.5−	
2001 07 20	699	0.0	1.0+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+	
2001 07 20	699	0.9−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.2+	
2001 08 22	704	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.2+	
2001 08 22	704	0.6+	1.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	
2001 08 22	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+	
2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.2+	0.0	
2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.0	
2001 08 29	644	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.5−	0.3−	
2001 08 29	644	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	691	0.1−	0.0	
2001 08 29	644	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.1+	
2001 09 06	644	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.0	
2001 09 06	644	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.3+	0.6+	
2001 09 06	644	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.4−	0.3+	
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 10 03	704	0.2−	0.1+	
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	704	0.3−	0.5+	
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.6−	2005 10 03	703	0.3+	0.5−	
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−	
2001 09 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.2−	
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	703	0.3−	0.3−	
2001 09 25	704	0.6−	0.8−	2001 12 21	704	0.5−	0.9+	2005 10 05	683	1.0+	0.4−	

2001 09 25	704	0.6−	0.0	2001 12 21	704	0.8−	1.0+	2005 10 05	683	1.3+	1.0−
2001 09 25	704	0.6−	0.7−	2001 12 21	704	0.9−	0.9+	2005 10 05	683	0.9+	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	1.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2001 12 21	704	0.8−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2001 12 24	608	0.1−	0.6−	2005 10 06	699	0.1−	0.9+
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2001 12 24	608	0.1+	0.6−	2005 10 06	683	0.6+	0.3−
2001 09 25	704	0.9−	0.1+	2001 12 24	608	0.1+	0.7−	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	1.0−	0.8−	2002 01 04	106	0.1−	0.5+	2005 10 06	683	0.2+	0.5−
2001 09 25	644	(0.3+	2.2−)	2002 01 04	106	0.2−	0.2+	2005 10 06	683	0.4−	0.0
2001 09 25	644	(0.2+	2.4−)	2002 01 04	106	0.1+	0.6−	2005 10 07	683	0.1−	0.6−
2001 09 25	644	(0.2+	2.2−)	2002 01 11	699	0.1+	0.6+	2005 10 07	683	0.7+	0.9−
2001 10 13	704	0.0	0.8−	2002 01 11	699	0.0	0.5+	2005 10 07	683	0.0	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2002 01 11	699	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2002 01 11	699	0.0	0.5+	2005 10 08	703	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	1.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.8−	0.4+	2005 10 08	703	0.5−	0.3−
2001 10 18	360	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2001 10 18	360	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.0	1.0+	2005 10 08	703	0.1+	0.3−
2001 10 18	360	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2005 10 08	703	0.0	0.4−
2001 10 26	704	1.0+	0.7+	2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2001 10 26	704	1.6+	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2001 10 26	704	(2.0+	1.4−)	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2001 10 26	704	(2.2+	1.6−)	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2005 10 09	683	0.3−	0.1+
2001 10 26	704	0.2+	1.3−	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2005 10 09	683	0.4−	0.4+
2001 10 27	704	1.0+	0.9+	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2005 10 09	683	0.8−	0.2+
2001 10 27	704	1.2+	0.5−	2002 01 19	704	1.5−	0.4−	2005 10 10	683	0.0	0.4+
2001 10 27	704	0.9+	0.5−	2002 01 19	704	0.3−	0.8−	2005 10 10	683	0.1+	0.9+
2001 10 27	704	1.0+	0.9−	2002 01 19	704	1.0−	0.8−	2005 10 10	683	0.0	0.4+
2001 10 27	704	0.0	1.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.1−	2005 10 11	683	1.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2002 01 19	704	0.4−	0.7−	2005 10 11	683	1.1+	1.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.1−	2005 10 11	704	0.8−	0.9+
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2002 01 22	704	0.4−	0.5−	2005 10 11	704	1.0−	0.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2002 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 10 11	683	0.9+	0.8+
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2002 02 06	644	0.4−	0.1+	2005 10 11	704	1.0−	0.7+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2002 02 06	644	0.5−	0.0	2005 10 11	704	0.9−	1.0+
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	644	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.6−	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.9+	2005 10 13	691	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.6−	0.5+	2005 10 13	691	0.4−	0.0
2001 11 12	691	0.0	0.2−	2002 02 07	704	1.3−	0.9+				

(100676)∗ 1997 XO$_5$ = 2001 QG$_{150}$

Discovered 1997 Dec. 6 at Farra d'Isonzo.

Id. A. Doppler (*MPO* 16781)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.23995		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23888978	ω	254.40401		+0.99501030	+0.04072029
a	2.5723951	Ω	103.19642		−0.00345442	+0.92643565
e	0.2854540	i	5.36815		−0.09971243	+0.37424436
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	(2.5−	2.6−)	2001 10 16	704	0.4+	1.0+	2005 07 29	644	0.2+	0.6−
1997 12 04	704	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.4−
1997 12 04	704	1.1−	1.3−	2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.5−
1997 12 04	704	1.7+	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	E12	0.5+	0.1−
1997 12 04	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	E12	0.0	0.3−
1997 12 06	595	1.0−	0.8−	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2005 08 06	E12	0.2+	0.3−
1997 12 06	595	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2005 08 06	E12	0.3−	0.1+
1997 12 07	595	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 08 07	608	0.1−	0.5+
1997 12 07	595	0.3+	0.2−	2001 11 11	645	0.2+	0.1−	2005 08 07	608	0.4+	0.8+
1998 01 02	691	0.7−	0.2−	2001 11 11	645	0.2+	0.0	2005 08 07	608	0.1−	0.8+
1998 01 02	691	0.6−	0.2−	2001 11 15	644	0.4−	0.3+	2005 08 26	608	0.8−	1.9+
1998 01 02	691	0.7−	0.1−	2001 11 15	644	0.6−	0.6+	2005 08 26	608	1.3−	1.5+
2001 08 05	644	0.2+	0.0	2001 11 15	644	0.3−	0.5+	2005 08 26	608	1.0−	1.1+
2001 08 05	644	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3−
2001 08 05	644	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−
2001 08 25	644	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−
2001 08 25	644	0.3−	0.3−	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.5+	0.1+
2001 08 25	644	0.3−	0.3−	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.5+	0.4+
2001 08 26	644	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	1.2−	0.2+	2005 08 28	699	0.3+	0.2−
2001 08 26	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	(1.3+	3.7+)	2005 08 28	699	0.1+	0.2−
2001 08 26	644	0.0	0.3−	2001 11 20	704	1.3−	0.6+	2005 08 31	608	0.5+	1.2−
2001 08 27	683	1.0−	0.4−	2001 11 20	704	1.5−	0.9+	2005 08 31	608	0.1+	0.8−
2001 08 27	683	0.9−	0.4+	2001 11 20	704	(0.6−	2.8+)	2005 08 31	608	0.4+	0.8−
2001 09 13	644	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	1.6+	2005 09 11	I10	0.0	1.0−
2001 09 13	644	0.2+	0.4+	2001 12 01	644	0.4−	0.3+	2005 09 11	I10	0.7+	0.5−
2001 09 13	644	0.5+	0.5+	2001 12 01	644	0.7−	0.3+	2005 09 11	I10	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2001 12 01	644	0.1−	1.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.7+	0.8+	2001 12 07	704	(2.9+	1.3+)	2005 09 13	703	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 12 07	704	1.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 12 07	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	703	0.3−	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.5−	2005 09 25	703	0.1+	0.6−
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2001 12 07	704	0.5−	0.2−	2005 09 25	703	1.0+	0.6−
2001 09 25	704	0.3−	1.1+	2002 01 02	644	0.0	0.8+	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2002 01 02	644	0.3+	1.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.8+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2002 01 02	644	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2004 04 23	691	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	1.0−	0.7+
2001 10 10	644	0.6−	0.3+	2004 04 23	691	0.6+	0.1+	2005 09 27	704	0.6−	0.4+
2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2004 04 23	691	0.5+	0.1−	2005 09 27	704	0.9−	0.2+
2001 10 10	644	0.3−	0.5+	2005 07 12	699	0.4−	1.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.4+
2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 07 12	699	0.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.4+	0.3−
2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 07 12	699	0.7−	0.5+	2005 10 07	699	0.5+	0.2+
2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2005 07 12	699	0.3−	0.0	2005 10 07	699	0.3−	0.7+

(100677)∗ 1997 XO$_6$ = 2001 SH$_{101}$

Discovered 1997 Dec. 5 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 16781)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.51590		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22629313	ω	229.49125		+0.38016353	−0.92489679
a	2.6669925	Ω	198.16808		+0.85473202	+0.35397185
e	0.1046412	i	1.18565		+0.35342447	+0.13881595
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(3.7−	0.6+)	2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.2−	0.5+
1997 11 06	704	(4.7−	1.4+)	2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	1.1+
1997 11 06	704	(3.7−	1.9+)	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	1.2+
1997 11 06	704	(4.2−	0.5−)	2001 10 11	644	0.4−	0.7+	2003 01 31	704	0.3+	1.0+
1997 11 06	704	(5.6−	0.0)	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2003 02 03	704	1.6+	0.3−
1997 12 05	910	0.4+	0.4−	2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2003 02 03	704	0.4+	1.1+
1997 12 05	910	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	1.1−	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.1−
1997 12 05	910	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	1.0−	1.2+	2003 02 03	608	0.4+	0.2−
1997 12 07	910	0.5+	0.5−	2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	608	0.2+	0.3−
1997 12 07	910	0.4+	0.5−	2001 10 17	644	0.3+	0.0	2003 02 03	608	0.0	0.4−
1997 12 07	910	0.6+	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	0.3−	2003 02 08	704	0.3+	0.7+
2001 08 24	704	(2.3+	3.5+)	2001 10 17	644	0.3+	0.0	2003 02 08	704	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	(2.8+	3.1+)	2001 10 17	644	0.1−	0.0	2003 02 08	704	0.6−	0.1−
2001 08 24	704	(2.8+	3.0+)	2001 10 17	644	0.1−	0.4−	2003 02 08	704	0.5−	0.5−
2001 09 10	644	0.3+	0.4+	2001 10 17	644	0.3+	0.3−	2003 02 09	608	0.1−	0.3−
2001 09 10	644	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 02 09	608	0.1+	0.5−
2001 09 10	644	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 02 09	608	0.1+	0.1−
2001 09 14	644	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 02 21	644	0.3+	0.7+
2001 09 14	644	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	1.0−	2003 02 21	644	0.1−	0.5+
2001 09 14	644	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.9−	1.0−	2003 02 21	644	0.0	0.3+
2001 09 18	699	0.5−	1.6+	2001 10 24	704	1.4−	0.0	2003 03 06	644	0.1−	0.6+
2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	644	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2004 04 30	691	0.1−	0.5+
2001 09 19	691	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2004 04 30	691	0.2+	0.5+
2001 09 19	691	0.1−	0.5+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−	2004 04 30	691	0.1−	0.7+
2001 09 19	691	0.3+	0.6+	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2004 06 13	691	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	608	0.1+	0.9−	2004 06 13	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	608	0.6+	0.5−	2004 06 13	691	0.0	0.8+

2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	608	0.8+	0.9−	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	1.2+	2005 07 04	G96	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2003 01 27	704	0.0	0.4+	2005 07 04	G96	0.1−	0.7+
2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2003 01 27	699	0.4+	0.4+	2005 07 04	G96	1.2−	0.5−
2001 09 22	704	0.7−	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
2001 09 22	704	0.7−	0.8+	2003 01 27	699	0.1−	0.8+	2005 07 28	644	0.1+	0.7+
2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	(2.5−	0.2−)	2003 01 27	699	0.0	0.4+	2005 08 22	644	0.4+	0.5+
2001 09 23	704	0.7+	1.8−	2003 01 27	699	0.2−	0.3+	2005 08 22	644	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	(0.4+	3.0−)	2003 01 30	699	1.3+	0.6+	2005 08 22	644	0.2+	0.9+
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2003 01 30	699	1.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	0.3+	0.8−	2003 01 30	699	0.1+	1.4+	2005 08 25	644	0.3+	0.7+
2001 09 24	704	0.5+	0.7−	2003 01 30	699	0.9−	1.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.8−	2003 01 30	699	0.7+	1.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2003 01 30	699	0.7−	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.7+
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	1.2+	0.8+	2005 08 27	644	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2003 01 30	699	0.7−	0.7+				

(100678)∗ 1997 XV$_9$ = 2001 UJ$_{29}$

Discovered 1997 Dec. 4 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19310)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.38979		(2000.0)			
n	0.23423695	ω	292.30802		+0.94335017	+0.28666550
a	2.6063483	Ω	51.44302		−0.16588118	+0.84356170
e	0.2496600	i	12.33641		−0.28735674	+0.45412173
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 19	327	0.4−	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+
1997 11 19	327	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+
1997 11 19	327	0.7−	0.7−	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	1.0+
1997 11 29	704	1.0+	1.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	1.0+
1997 11 29	704	1.9+	1.0−	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.6−
1997 11 29	704	(0.1+	2.3−)	2001 10 22	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.2−
1997 11 29	704	(5.6+	1.3+)	2001 10 22	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.0
1997 12 04	327	0.4+	0.1+	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.0
1997 12 04	327	0.1+	0.6+	2001 10 22	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+
1997 12 04	327	0.8+	0.3+	2001 10 24	439	0.9+	1.2+	2003 01 24	644	0.5+	0.6+
1997 12 07	327	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 01 24	644	0.4+	0.1+
1997 12 07	327	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 01 24	644	0.5+	0.9+
1997 12 07	327	0.1+	0.7−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2004 04 14	691	0.2+	0.4+
1997 12 22	327	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2004 04 14	691	0.1+	0.5+
1997 12 22	327	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	691	0.3+	0.5+
1997 12 22	327	0.4+	0.3−	2001 10 24	439	0.2+	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.3+
2001 08 18	644	0.1−	1.0+	2001 10 24	644	0.2+	0.5−	2004 04 20	704	0.3+	0.1−
2001 08 18	644	0.1−	1.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.4−	2004 04 20	704	0.2+	0.9+
2001 08 18	644	0.3−	0.9+	2001 10 24	644	0.2+	0.5−	2004 04 20	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.7+	0.5−	2001 11 08	683	1.3−	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.6+	0.3−	2001 11 08	683	1.7−	1.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 11 08	683	0.8−	0.4−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 11 08	644	0.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 09 17	644	0.9−	0.3+	2001 11 08	644	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 09 17	644	0.3−	0.4+	2001 11 08	644	0.2−	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	644	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2005 08 10	E12	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2005 08 10	E12	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2001 11 15	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.7+	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 11 15	644	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.4−	0.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2001 11 15	644	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
2001 09 27	644	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.5−
2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2001 10 14	699	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.1−
2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.1−
2001 10 14	699	0.8−	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	E12	0.2+	0.4−
2001 10 14	699	1.0+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 09 30	E12	0.2+	0.2−
2001 10 16	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 09 30	E12	0.4+	0.1−
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.5+	0.3+				

(100679)∗ 1997 XV$_{10}$

Discovered 1997 Dec. 15 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.40828		(2000.0)			
n	0.28722266	ω	155.47742		+0.67915660	−0.72851438
a	2.2750463	Ω	251.60755		+0.65689247	+0.65769037
e	0.1974976	i	5.41303		+0.32747305	+0.19159898
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.3+	0.0	2004 09 10	704	0.1−	1.2+	2004 12 10	704	0.5+	0.6−
1990 09 17	691	0.2+	0.1+	2004 09 10	704	0.2+	1.2+	2004 12 10	704	0.2+	0.5−
1990 09 17	691	0.2+	0.4+	2004 09 13	704	0.4−	0.2+	2004 12 11	704	0.6+	0.6−
1997 10 30	566	0.4−	0.5−	2004 09 13	704	0.4+	0.6+	2004 12 11	704	0.4+	0.2−
1997 10 30	566	0.2−	0.9−	2004 09 13	704	0.6+	0.3+	2004 12 11	704	0.1+	0.7−
1997 10 30	566	0.3−	0.7−	2004 09 13	704	0.5−	0.1−	2004 12 11	704	0.8+	0.1−
1997 12 15	327	0.0	1.0−	2004 09 13	704	0.2+	0.2−	2004 12 12	704	0.0	0.5−
1997 12 15	327	0.4+	0.9−	2004 09 18	704	0.1+	0.9+	2004 12 12	704	0.1+	0.7−
1997 12 15	327	0.3−	1.4−	2004 09 18	704	0.6+	0.0	2004 12 12	704	0.3−	0.6−
1997 12 17	327	0.1−	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.2+	2004 12 12	704	0.2+	0.5−
1997 12 17	327	0.1+	0.1−	2004 09 18	704	0.4+	0.0	2004 12 12	704	0.1−	0.2−
1997 12 17	327	0.1+	0.0	2004 09 18	704	0.5+	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.4+
1997 12 17	327	0.2+	0.2−	2004 09 23	704	1.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.2+
1997 12 20	327	0.1+	0.2−	2004 09 23	704	0.4+	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.3+
1997 12 20	327	0.2−	0.8+	2004 09 23	704	0.1−	1.4+	2004 12 15	704	0.0	0.1−
1997 12 20	327	0.1−	0.0	2004 09 23	704	0.2−	0.5+	2004 12 15	704	0.2−	0.2+
1997 12 21	327	0.1+	0.0	2004 09 23	704	0.5+	0.5+	2004 12 16	704	1.1−	0.6−
1997 12 21	327	0.2+	0.4+	2004 11 04	691	0.1+	0.2−	2004 12 16	704	0.7+	0.1−
1997 12 21	327	0.0	0.2+	2004 11 04	691	0.2+	0.2−	2004 12 16	704	0.4+	0.4−
2002 02 07	644	0.1+	1.0+	2004 11 04	691	0.3+	0.2−	2004 12 16	704	0.8+	1.1+
2002 02 07	644	0.2+	1.0+	2004 11 05	644	0.1+	0.0	2004 12 19	704	1.2−	0.8+
2002 02 07	644	0.1+	0.9+	2004 11 05	644	0.1+	0.0	2004 12 19	704	1.1−	0.3+
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2004 11 05	644	0.0	0.1+	2004 12 19	704	1.1−	0.3+
2002 02 11	704	1.1+	0.5+	2004 11 07	704	0.3+	0.2+	2004 12 19	704	1.9−	0.7−
2002 02 11	704	0.5+	1.1+	2004 11 07	704	0.4+	0.8−	2004 12 19	704	1.2−	0.0
2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2004 11 07	704	0.2+	0.2+	2005 01 11	704	0.0	0.4−
2002 02 11	704	0.7−	0.3−	2004 11 07	704	0.2−	0.0	2005 01 11	704	0.9+	0.5−
2002 02 11	704	1.0+	0.5+	2004 11 18	704	0.8−	0.3+	2005 01 11	704	0.3+	0.3+
2002 02 11	704	0.4+	0.0	2004 11 18	704	0.9−	0.4+	2005 01 11	704	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.8+	0.3−	2004 11 18	704	(2.2−	0.1−)	2005 01 11	704	0.1+	0.4+
2002 03 06	644	0.5−	0.2+	2004 11 18	704	0.2−	0.5+	2005 01 16	699	1.4+	0.7+
2002 03 06	644	0.1−	0.1+	2004 11 18	704	0.8−	1.0+	2005 01 16	699	0.1+	0.3−
2002 03 06	644	0.1−	0.1+	2004 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	699	0.3+	0.4+
2002 03 10	608	0.5−	0.2−	2004 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 01 16	699	1.7+	1.5+
2002 03 10	608	1.0−	0.2−	2004 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 01 17	703	0.5−	0.5−
2002 03 10	608	0.8−	1.1−	2004 11 22	704	0.2−	0.1+	2005 01 17	703	0.4−	1.1−
2002 03 12	704	0.0	0.2+	2004 11 22	704	0.0	0.5−	2005 01 17	703	0.1+	0.2−
2002 03 12	704	0.2−	0.3−	2004 11 22	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	703	0.1−	0.0
2002 03 12	704	0.5−	0.2+	2004 12 02	644	0.2+	0.6−	2005 02 01	703	0.5−	0.5+
2002 03 12	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	644	0.2+	0.5−	2005 02 01	703	0.7−	0.7−
2004 08 17	704	0.3−	1.0+	2004 12 02	644	0.2+	0.5−	2005 02 01	703	0.4+	0.7+
2004 08 17	704	0.6+	0.7+	2004 12 10	704	0.1+	0.5−	2005 02 01	703	0.5−	0.8−
2004 08 17	704	0.5−	2.0+	2004 12 10	704	0.2+	0.5−				
2004 09 10	704	1.2−	1.5+	2004 12 10	704	0.4+	0.7−				

(100680)∗ 1997 XW$_{10}$ = 2001 PM$_{63}$

Discovered 1997 Dec. 15 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16781)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.83727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23559785	ω	158.00506		+0.75797337	−0.65091930	
a	2.5963018	Ω	242.67609		+0.59116207	+0.71284800	
e	0.1785210	i	2.72226		+0.27568783	+0.26105899	
P	4.18	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.1−	1.6−	2001 10 25	704	(2.1+	1.4−)	2004 05 30	413	0.3+	0.5+
1997 11 29	704	1.5+	0.7−	2001 10 25	704	0.3+	0.0	2004 05 30	413	0.2−	0.3+
1997 11 29	704	1.0+	0.4−	2001 10 26	644	0.5−	0.2−	2004 06 14	704	0.6+	0.9+
1997 11 29	704	(5.5−	0.4−)	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2004 06 14	704	0.3+	1.8+
1997 12 15	327	0.1−	0.8+	2001 10 26	644	0.0	0.1−	2004 06 14	704	0.5+	0.6+
1997 12 15	327	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2004 06 14	704	0.0	0.7+
1997 12 15	327	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2005 07 16	683	(0.9+	4.7−)
1997 12 17	327	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.9−	0.8+	2005 07 16	683	1.0+	1.9−
1997 12 17	327	0.4−	0.0	2001 11 09	704	1.3−	1.1+	2005 07 16	683	0.9−	0.7−
1997 12 17	327	0.4−	0.1+	2001 11 09	644	0.9+	1.0+	2005 08 26	699	0.2+	0.0
1997 12 23	327	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2005 08 26	699	0.1+	0.1−
1997 12 23	327	0.1+	0.1+	2001 11 09	644	0.3+	0.6+	2005 08 26	699	0.5−	0.9+
1997 12 23	327	0.1+	0.0	2001 11 09	644	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.0	0.2+
2001 08 13	608	0.0	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2005 08 26	608	0.4−	0.7−
2001 08 13	608	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	0.6+	0.7−	2005 08 26	608	0.4−	0.7−
2001 08 13	608	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2005 08 26	608	0.4−	0.2−
2001 08 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.4−
2001 08 17	704	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.7−	1.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.2+
2001 08 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 14	608	0.5−	0.7−	2005 08 29	699	0.3−	0.8+
2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2001 11 14	608	0.6−	0.8−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2001 11 14	608	0.2−	0.5−	2005 08 30	704	(3.4−	0.2+)
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2005 08 30	704	1.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	(2.9−	0.2−)
2001 09 17	704	1.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	(2.8−	0.1+)
2001 09 17	704	1.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	691	0.3−	0.4+
2001 09 17	704	1.6+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.7−	1.0−	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	1.4+	0.8+	2001 11 17	704	0.5−	1.2+	2005 09 01	608	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	1.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 01	608	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	(0.3+	2.0+)	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	608	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	1.3−	0.9+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 06	699	0.2+	0.6+
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.9−	2005 09 06	699	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2005 09 09	704	1.0+	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.3+	1.0+
2001 09 24	704	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	1.0+
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 02 27	599	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2003 02 27	599	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2003 02 27	599	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.9−	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	1.0+	2005 09 23	699	0.3+	0.2−
2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	1.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.7−	1.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	0.6+	0.4+
2001 10 23	704	0.8+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2005 10 01	691	0.0	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	1.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.2+	1.6+	2005 10 01	691	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.0	1.1+	2003 03 26	699	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	699	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	1.1−	0.3−	2005 10 01	703	1.4−	0.5−
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.3+	1.4+	2005 10 02	704	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	1.7−	0.1+	2003 03 27	691	0.8+	1.3+	2005 10 02	704	0.1+	0.2−
2001 10 24	152	0.6−	0.1−	2003 03 27	691	0.7+	1.3+	2005 10 02	704	0.0	0.1+
2001 10 24	152	0.5−	0.2+	2003 03 27	703	1.2+	0.5−	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2001 10 24	152	0.5+	0.1+	2003 03 27	703	0.7+	0.8−	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2001 10 25	704	1.8+	0.4−	2003 03 27	703	0.8+	1.3−	2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2001 10 25	704	1.6+	1.0−	2003 03 27	703	(0.5+	2.4−)	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	1.0+	2005 10 08	704	0.3−	1.1+
2001 10 25	704	1.7+	0.9−	2003 04 01	704	0.6+	1.3+	2005 10 08	704	0.5−	1.2+
2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	(0.1−	2.4+)	2005 10 08	704	0.7−	1.2+
2001 10 25	704	1.6+	0.8−	2003 04 01	704	1.2+	1.7+	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2001 10 25	704	0.2+	0.2+	2004 05 30	413	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.5−	0.9+

(100681)∗ 1997 YD$_1$

Discovered 1997 Dec. 19 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.81597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28669534	ω	251.34026		−0.92957965	+0.00348462	
a	2.2778352	Ω	287.50073		+0.18452847	−0.86124641	
e	0.2907799	i	22.73655		−0.31910957	−0.50817564	
P	3.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 19	327	0.4+	0.2−	2000 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 01 15	699	0.6+	0.3+
1997 12 19	327	0.1−	0.2−	2000 12 17	704	0.3+	0.0	2005 01 15	699	0.2+	0.2+
1997 12 19	327	0.3+	0.2−	2002 06 13	644	0.0	0.7+	2005 01 15	699	0.6+	0.5+
1997 12 19	327	0.0	0.5−	2002 06 13	644	0.1−	0.9+	2005 01 15	699	0.0	0.4+
1997 12 19	327	0.1+	0.0	2002 06 13	644	1.9+	1.6+	2005 01 15	106	0.3−	0.1−
1997 12 19	327	0.1−	0.0	2002 06 17	704	1.0−	0.2−	2005 01 15	106	0.7+	1.0−
1997 12 20	327	0.1−	0.2−	2002 06 17	704	1.2−	1.3−	2005 01 15	106	0.1+	0.3+
1997 12 20	327	0.1+	0.2−	2002 06 17	704	1.2−	1.6−	2005 02 04	704	0.5−	0.3−
1997 12 20	327	0.0	0.5−	2002 06 17	704	0.4−	0.2+	2005 02 04	704	0.2−	0.4−
1997 12 20	327	0.0	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	0.4−	2005 02 04	704	0.4−	0.3−
1997 12 28	691	0.1+	0.2−	2002 07 05	704	0.2+	0.5+	2005 02 04	704	0.6−	0.3−
1997 12 28	691	0.7−	0.1+	2002 07 05	704	0.9+	0.3+	2005 02 04	704	0.2−	0.2−
1997 12 28	691	0.0	0.3−	2002 07 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 02	704	0.8−	1.7−
1997 12 31	905	(2.6−	0.2−)	2004 11 18	704	0.0	1.3+	2005 03 02	704	(0.8−	2.3−)
1997 12 31	905	(4.1−	1.0+)	2004 11 18	704	0.5+	0.9+	2005 03 02	704	0.2−	1.1−
1998 01 01	691	0.3−	0.3+	2004 11 18	704	1.5+	0.8+	2005 03 02	704	0.2−	1.4−
1998 01 01	691	0.2−	0.2−	2004 11 18	704	0.7+	0.4+	2005 03 02	704	0.2−	1.3−
1998 01 01	691	0.1−	0.1−	2004 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 04 01	E12	0.0	1.1+
1998 01 02	261	(2.0−	1.4−)	2004 11 19	699	0.2+	0.5−	2005 04 01	E12	1.0−	1.2+
1998 01 02	704	0.1−	0.8+	2004 11 19	699	0.5+	0.8+	2005 04 01	E12	0.4+	0.1−
1998 01 02	704	0.1+	0.5+	2004 11 19	699	0.1+	0.5+	2005 04 01	E12	0.3+	0.0
1998 01 02	261	0.0	0.1−	2004 11 19	699	0.0	0.1−	2005 04 14	E12	0.1+	0.1+
1998 01 02	704	0.0	0.2+	2004 11 19	699	0.2−	0.3+	2005 04 14	E12	0.4+	0.1−
1998 01 02	704	0.1−	0.5+	2004 11 19	699	0.1+	0.8+	2005 04 14	E12	1.6−	2.0−
1998 01 02	704	0.3+	0.6+	2004 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 04 14	E12	0.1−	0.1+
1998 01 03	385	1.1+	0.5+	2004 12 16	699	0.3+	0.4+	2005 04 27	E12	0.0	0.5+
1998 01 03	385	0.7+	0.1−	2004 12 16	699	0.6+	0.4+	2005 04 27	E12	0.0	0.2+
1998 01 06	886	0.2−	1.0−	2004 12 16	699	0.6+	0.3+	2005 04 27	E12	0.2−	1.0+
1998 01 06	886	0.3−	0.3−	2004 12 16	699	0.1+	0.4+	2005 04 27	E12	0.0	0.5+
1998 02 16	327	1.2−	0.4−	2004 12 20	699	0.8+	0.2+	2005 05 31	E12	0.5+	0.0
1998 02 16	327	0.9−	0.1+	2004 12 20	699	1.0+	0.2+	2005 05 31	E12	0.6+	0.6+
1998 02 16	327	0.4−	0.4−	2004 12 20	699	0.4+	0.1+	2005 05 31	E12	0.1+	0.4+
2000 12 17	704	1.3+	0.2−	2004 12 20	699	0.5+	0.5+	2005 05 31	E12	0.2−	0.3+

(100682)∗ 1997 YE$_1$ = 2003 BY$_{53}$

Discovered 1997 Dec. 19 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39926)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	355.22699		(2000.0)			
n	0.22430132	ω	23.29930		+0.99089430	+0.07074205
a	2.6827580	Ω	331.89760		−0.12469766	+0.80309114
e	0.0764266	i	14.07563		+0.05078358	+0.59164194
P	4.39	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	327	0.8−	0.2+	2003 01 30	699	0.2+	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.1+
1996 09 20	327	0.2+	0.7+	2003 01 30	699	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.6−	1.1+
1996 09 20	327	0.2+	0.4−	2003 01 31	704	0.7+	0.5+	2003 03 07	699	0.2−	0.1+
1997 12 19	327	0.5+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.3−	0.3+
1997 12 19	327	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.0	0.2+
1997 12 19	327	0.8+	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.0	2003 03 12	291	0.2+	0.1+
1997 12 20	327	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2003 03 12	291	0.1+	0.0
1997 12 20	327	0.3−	1.1−	2003 02 01	333	0.8−	0.2−	2003 03 12	291	0.2+	0.1−
1997 12 20	327	0.6−	0.3−	2003 02 01	333	0.7+	0.9−	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
1997 12 21	327	0.3−	0.0	2003 02 01	333	0.3+	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+
1997 12 21	327	0.0	0.0	2003 02 01	333	0.8−	0.7−	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
1997 12 21	327	0.3+	0.6−	2003 02 02	333	0.7−	0.5−	2005 08 03	704	0.0	0.6+
1997 12 21	327	0.3−	0.6−	2003 02 02	333	0.6−	0.9−	2005 08 03	704	0.0	0.8+
2001 08 23	704	0.4+	0.1+	2003 02 03	699	0.1−	0.5−	2005 08 03	704	0.7−	0.3+
2001 08 23	704	0.6+	0.0	2003 02 03	699	0.6+	0.3−	2005 08 03	704	0.2−	0.4+
2001 08 23	704	0.8+	0.1+	2003 02 03	704	0.4−	0.8+	2005 08 29	644	0.1−	0.4+
2001 08 23	704	0.5+	0.2+	2003 02 03	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.4+
2001 08 23	704	0.6+	0.1+	2003 02 03	699	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.1+	0.5+
2001 09 28	704	0.1+	0.4−	2003 02 03	704	0.0	1.2+	2005 09 02	608	0.7−	0.1+
2001 09 28	704	0.4+	0.8−	2003 02 03	699	1.6+	0.1+	2005 09 02	608	0.6−	0.0
2001 09 28	704	0.2−	0.6−	2003 02 03	704	(0.7−	2.8+)	2005 09 02	608	0.6−	0.0
2001 09 28	704	0.5+	0.9−	2003 02 04	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.7+
2001 09 28	704	0.0	1.0−	2003 02 04	704	0.9+	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.4+
2001 10 08	704	1.6−	0.3−	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.1−
2001 10 08	704	1.5−	0.9−	2003 02 04	704	0.6+	0.3+	2005 09 11	704	0.3−	0.0
2001 10 08	704	1.9−	1.0−	2003 02 04	704	0.9+	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.2+
2001 10 08	704	1.7−	0.0	2003 02 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	608	0.7−	0.7−
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 02 08	704	1.1+	0.3−	2005 09 11	608	0.8−	0.7−
2001 11 11	704	0.8−	0.1−	2003 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	608	0.8−	0.3−
2001 11 11	704	0.8−	0.1+	2003 02 08	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	644	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.9−	0.2−	2003 02 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.6−	0.0	2003 02 21	644	0.3+	0.3+	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 02 21	644	0.3+	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	0.6+
2001 12 22	704	0.6+	0.4+	2003 02 21	644	0.7+	0.5+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	1.2+	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.0	0.7+
2001 12 22	704	0.9+	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+
2001 12 22	704	1.2+	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2002 01 08	704	1.0+	0.3+	2003 02 25	608	0.5−	1.6−	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.7+	0.7+	2003 02 25	608	0.7−	1.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2002 01 08	704	1.4+	0.0	2003 02 25	608	0.6+	0.6−	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2002 01 08	704	0.8+	0.7+	2003 02 28	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2003 01 09	704	(1.1+	2.5+)	2003 02 28	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2003 01 09	704	1.7+	1.1+	2003 03 05	704	0.5−	1.0+	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2003 01 09	704	1.5+	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.3+
2003 01 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 05	704	0.7−	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2003 01 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 05	704	0.1−	0.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.6+
2003 01 17	644	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	1.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2003 01 17	644	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2003 01 27	704	0.1+	1.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2003 01 27	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2003 01 27	704	0.1+	1.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2003 01 30	699	0.2−	0.3−	2003 03 06	644	0.2+	0.1+				
2003 01 30	699	0.3−	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.2+				

(100683)∗ 1997 YW$_1$

Discovered 1997 Dec. 20 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	135.69886		(2000.0)			
n	0.18298584	ω	55.20600		+0.27451764	−0.96001924
a	3.0727300	Ω	19.08689		+0.81840857	+0.20334446
e	0.3090839	i	9.64748		+0.50482420	+0.19239047
P	5.39	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.5−	0.1+	2002 10 07	608	0.3−	0.1−	2004 01 30	703	0.3−	0.6+
1997 10 30	704	0.9+	0.1−	2002 10 07	608	1.1−	0.6+	2004 01 30	703	0.5−	0.3+
1997 10 30	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	608	0.6−	0.4+	2004 01 30	703	0.3−	0.0
1997 10 30	704	0.6−	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2004 01 31	704	0.0	0.0
1997 10 30	704	0.5−	0.9+	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.5−
1997 12 20	327	0.0	0.7−	2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2004 01 31	704	0.0	0.4−
1997 12 20	327	0.7+	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2004 01 31	704	0.0	0.3−
1997 12 20	327	0.5+	0.3−	2003 10 22	704	0.8+	0.8+	2004 01 31	704	0.3+	0.2+
1997 12 23	327	0.1+	0.5−	2003 10 23	699	0.3+	0.8+	2004 02 14	704	0.1−	0.9+
1997 12 23	327	0.1+	0.1+	2003 10 23	699	0.4+	0.0	2004 02 14	704	0.0	0.8+
1997 12 23	327	0.2+	0.3−	2003 10 23	699	0.3+	0.4−	2004 02 14	704	0.2+	0.7+
1997 12 23	327	0.4+	0.1−	2003 10 23	699	0.3−	0.5+	2004 02 14	704	0.3+	0.4+
1997 12 30	327	0.4−	0.7−	2003 11 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	704	0.1+	0.4+
1997 12 30	327	0.6+	0.2−	2003 11 19	704	0.6−	0.1+	2004 02 16	703	1.4+	0.2+
1997 12 30	327	0.3+	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2004 02 16	703	0.1+	0.5+
1998 01 03	327	0.2+	0.6−	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	703	0.7+	0.4+
1998 01 03	327	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2004 02 16	703	1.4−	0.0
1998 01 03	327	0.4+	0.9−	2003 11 21	699	0.6+	0.7−	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
2002 08 19	644	0.4−	0.7+	2003 11 21	699	0.1−	0.4−	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
2002 08 19	644	0.2−	0.8+	2003 11 21	699	0.1−	0.9+	2004 02 27	704	0.5+	1.1+
2002 08 19	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	699	0.5−	1.7+	2004 02 27	704	0.0	0.7+
2002 08 26	644	0.2−	0.8+	2003 12 04	704	0.8+	0.3+	2004 02 27	704	0.6+	0.3+
2002 08 26	644	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.5+	2004 03 09	644	0.1+	0.2+
2002 08 26	644	0.0	0.3+	2003 12 04	704	0.4+	0.8+	2004 03 09	644	0.1+	0.3+
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.7+	0.2+	2004 03 09	644	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2003 12 04	704	0.6+	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.9+
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2003 12 17	644	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.9+	0.4+
2002 09 03	599	0.4−	0.1+	2003 12 17	644	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.8+	0.2+
2002 09 03	599	0.1−	0.1−	2003 12 17	644	0.6+	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.1+
2002 09 03	599	0.0	0.1+	2003 12 18	703	0.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.2+	0.3−
2002 09 08	599	0.3−	0.1+	2003 12 18	703	0.1−	0.3+	2004 03 26	703	0.1−	1.6+
2002 09 08	599	0.1−	0.3+	2003 12 18	703	0.6+	0.7+	2004 03 26	703	(0.9+	2.5+)
2002 09 08	599	0.2−	0.1+	2003 12 18	703	0.4+	0.7+	2004 03 26	703	0.4+	1.5+
2002 09 08	599	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.7+	1.4−	2004 03 26	703	0.8+	1.7+
2002 09 08	599	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.9+	0.1+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 09 08	599	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 09 12	608	0.7−	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.9+	2005 01 17	809	0.1+	0.2+
2002 09 12	608	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.8−	2005 01 17	809	0.0	0.1+
2002 09 12	608	0.7−	0.0	2003 12 30	704	0.9+	0.6+	2005 01 17	809	0.1+	0.2+
2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+
2002 09 16	644	0.0	0.4+	2003 12 30	704	1.4−	0.9+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2004 01 13	699	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.9+
2002 09 30	608	1.0+	0.7+	2004 01 13	699	0.9−	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.4+
2002 09 30	608	0.7+	0.1+	2004 01 13	699	0.4−	0.3−	2005 04 14	691	0.6+	0.4+
2002 09 30	608	1.1+	0.5+	2004 01 13	699	0.3−	0.3+	2005 04 14	691	0.8+	0.6+
2002 10 04	704	0.1−	1.8+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 04 14	691	0.7+	0.4+
2002 10 04	704	1.3−	1.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	1.6−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2004 01 30	703	0.4+	0.4+	2005 05 01	644	0.2+	0.5+

(100684)∗ 1997 YX$_1$ = 1990 BQ

Discovered 1997 Dec. 21 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (MPC 31127)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.80443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24271340	ω	0.76424		−0.37709052	−0.92406593	
a	2.5453073	Ω	111.39107		+0.84939377	−0.37193847	
e	0.2278207	i	3.84815		+0.36923294	−0.08811317	
P	4.06	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 01 21	887	0.1−	0.5− Y	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2002 01 22	704	0.2+	1.0+
1990 01 21	887	(2.4+	0.1−)Y	2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2002 01 22	704	(0.8+	2.1+)
1990 01 24	887	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.6+
1990 01 24	887	1.5+	1.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.1+
1990 01 25	887	0.7+	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
1990 01 25	887	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.4+
1997 12 21	327	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.1+
1997 12 21	327	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.5+	2003 05 05	704	1.0+	0.8−
1997 12 21	327	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.4−
1997 12 21	327	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
1997 12 23	327	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2003 05 05	704	1.0+	0.2+
1997 12 23	327	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.7−
1997 12 23	327	0.4−	0.0	2001 12 20	691	0.4−	0.1+	2003 05 23	691	0.5−	0.3+
1997 12 24	327	0.6−	0.2+	2001 12 20	691	0.3−	0.1+	2003 05 23	691	0.8−	0.6+
1997 12 24	327	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 05 23	691	0.3−	0.7+
1997 12 24	327	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.9+	0.1+	2003 05 30	704	0.8−	0.5+
1998 01 04	327	0.7−	0.4+	2001 12 20	691	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	1.6+
1998 01 04	327	0.7−	0.5+	2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2003 05 30	704	0.2+	1.1+
1998 01 04	327	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2003 06 03	691	0.0	0.5+
1999 06 20	691	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2003 06 03	691	0.3+	0.7+
1999 06 20	691	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	(3.9+	0.3+)	2003 06 03	691	0.4+	0.9+
1999 06 20	691	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	1.5−	0.4−	2004 08 08	644	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2004 08 08	644	0.3−	0.6+
2001 09 26	704	0.4+	1.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2004 08 08	644	0.2−	0.5+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2004 08 12	704	0.8−	0.4−
2001 09 26	704	0.9−	1.0+	2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2004 08 12	704	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	1.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2004 08 12	704	0.6+	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	1.1−	2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2004 08 12	704	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2004 08 12	704	0.4+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2004 08 22	E12	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.7+	2004 08 22	E12	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	1.4−	0.4+	2004 08 22	E12	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.8+	0.9+	2004 08 22	E12	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	(0.4+	2.3+)	2005 09 13	699	1.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	1.8+	2005 09 13	699	1.5−	1.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.4−	2.0+	2005 09 13	699	0.4−	0.7+
2001 11 24	704	(0.9−	2.4+)	2002 01 13	704	1.4−	1.8+	2005 09 13	699	0.4−	0.9+
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	1.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.8−	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.8+
2001 12 10	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.3−	1.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.4−
2001 12 10	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	1.5−	1.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.9−	2005 10 05	704	1.5+	0.8−
2001 12 10	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2005 10 05	704	0.9+	1.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	(0.1+	2.5+)	2005 10 05	704	1.2+	1.7−
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	0.4−	0.0	2005 10 05	704	1.3+	1.6−
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	0.3+	1.3+	2005 10 05	704	1.7+	1.7−

(100685)∗ 1997 YH$_2$

Discovered 1997 Dec. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.15116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30893713	ω	29.36739		−0.62950417	−0.77156428	
a	2.1671517	Ω	99.80103		+0.69349197	−0.61116031	
e	0.1173430	i	5.34089		+0.35041889	−0.17655489	
P	3.19	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	411	(2.2−	1.5−)	2003 10 20	704	0.4+	0.1−	2005 05 12	704	1.0+	0.1−
1997 12 21	411	1.2−	0.6−	2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 05 14	691	0.3+	0.0
1997 12 24	411	0.5−	0.4+	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2005 05 14	691	0.4+	0.2−
1997 12 24	411	0.1+	0.8+	2003 10 22	691	0.2+	0.0	2005 05 14	691	0.7+	0.5−
1997 12 29	691	0.1−	0.4−	2003 10 27	704	0.4+	0.1−	2005 05 16	G96	0.5−	0.0
1997 12 29	691	1.2+	0.0	2003 10 27	704	0.4+	0.3+	2005 05 16	G96	0.2−	0.0
1997 12 29	691	1.0+	0.1+	2003 10 27	704	0.1−	0.1+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1+
1997 12 31	411	0.2+	1.0−	2003 10 27	704	0.8+	0.5+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−
1997 12 31	411	0.4−	0.8−	2003 11 18	699	0.2+	0.6−	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−
1997 12 31	411	0.5−	0.4+	2003 11 18	699	0.9−	1.3−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
1998 01 24	411	0.0	0.0	2003 11 18	699	0.1+	0.3−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
1998 01 24	411	0.3−	0.9+	2003 11 18	699	0.5+	0.1−	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−
2000 12 29	699	0.3−	1.0+	2003 11 26	699	(2.5+	0.7−)	2005 06 04	703	1.2+	0.1−
2000 12 29	699	0.5−	0.9+	2003 11 26	699	0.4−	0.3−	2005 06 04	703	1.7−	1.0+
2000 12 29	699	0.5−	1.3+	2003 11 26	699	0.4−	0.8−	2005 06 04	703	0.1−	0.4+
2000 12 29	699	0.9+	0.0	2003 11 26	699	1.2+	1.6+	2005 06 04	703	1.0+	0.5−
2003 09 28	704	0.5−	1.1−	2005 05 08	704	0.3+	0.0	2005 06 08	691	0.2+	0.4+
2003 09 28	704	1.2−	0.1−	2005 05 08	704	1.1+	0.3+	2005 06 08	691	0.1−	0.1+
2003 09 28	704	0.9−	0.4+	2005 05 08	704	0.7+	1.0+	2005 06 08	691	0.4+	0.5+
2003 10 20	704	1.0−	0.4+	2005 05 08	704	0.9−	0.8+	2005 06 27	644	0.4+	0.3+
2003 10 20	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	704	0.3−	0.2+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+
2003 10 20	704	0.7+	0.5+	2005 05 12	704	0.1−	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2003 10 20	704	0.6−	0.9+	2005 05 12	704	0.5+	0.4−				

(100686)∗ 1997 YA$_3$

Discovered 1997 Dec. 24 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.43296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22533373	ω	313.60951		+0.57418782	−0.78984236	
a	2.6745573	Ω	100.12819		+0.80000845	+0.48530287	
e	0.1696200	i	12.64747		+0.17405406	+0.37500689	
P	4.37	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 01	691	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.0	1.1+	2002 12 11	645	0.2−	0.1+
1995 07 01	691	0.1−	0.6−	2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2002 12 11	645	0.0	0.0
1995 07 01	691	0.2−	0.6−	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	1.3+	0.9+
1997 12 24	411	0.1−	0.8−	2001 11 19	699	0.7−	0.2−	2003 03 12	644	0.2−	0.2+
1997 12 24	411	1.1−	0.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.7+	2003 03 12	644	1.2+	0.7+
1997 12 25	411	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 12	644	1.2+	0.9+
1997 12 25	411	1.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2003 03 12	644	0.2−	0.1+
1997 12 31	411	0.8−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 03 12	644	0.9+	0.7+
1997 12 31	411	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	0.9+	0.9+
1998 01 24	411	1.9+	1.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 03 12	644	0.4−	0.1+
1998 01 24	411	0.5+	0.7−	2001 12 07	704	0.9+	0.5−	2003 03 12	644	0.8+	0.8+
2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.4+	0.7+	2001 12 07	704	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.9−	0.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.7+	0.4−	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.8−	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2001 10 19	608	0.2−	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	644	0.3+	0.0
2001 10 19	608	0.0	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2001 10 19	608	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 10 29	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	683	1.2−	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 10 29	644	0.3+	0.3+	2001 12 17	683	0.5−	0.4−	2005 09 01	644	0.3+	0.1+
2001 10 29	644	0.4+	0.5+	2001 12 17	683	0.3+	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 11 12	645	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2005 10 10	703	1.5−	0.9−
2001 11 12	645	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2005 10 10	703	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.2−	1.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2005 10 10	703	1.0+	1.7+
2001 11 18	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	1.5+	2005 10 10	703	0.7−	0.4−
2001 11 18	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	1.4−	1.2+				

(100687)∗ 1997 YF$_4$ = 2001 TM$_{12}$

Discovered 1997 Dec. 23 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22021)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.02997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22703196	ω	298.74658		+0.46456986	−0.88437284	
a	2.6612033	Ω	123.50090		+0.83026367	+0.41717817	
e	0.0746549	i	3.11974		+0.30795631	+0.20939688	
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 23	327	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.6+	
1997 12 23	327	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.8−	0.6−	2003 03 31	691	0.5−	0.5+	
1997 12 23	327	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2003 03 31	691	0.8−	0.7+	
1997 12 24	327	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	691	0.8−	0.6+	
1997 12 24	327	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	699	0.6+	0.2−	
1997 12 24	327	0.7−	1.0−	2001 11 24	644	0.3−	0.8−	2003 04 05	699	0.9−	0.5+	
1998 01 04	327	0.1−	0.6−	2001 11 24	644	0.3−	1.1−	2003 04 05	699	0.2+	0.6+	
1998 01 04	327	1.1+	1.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.9−	2003 04 05	699	0.1−	0.2−	
1998 01 04	327	0.1−	0.9−	2001 11 25	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	608	0.5+	1.1−	
2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2001 11 25	704	0.3−	1.3−	2003 04 09	608	0.4+	0.8−	
2001 09 19	699	0.3−	1.4+	2001 11 25	704	0.4−	0.6+	2003 04 09	608	0.2+	0.6−	
2001 09 19	699	0.8+	0.8+	2001 12 09	699	0.9−	0.3+	2003 04 11	691	0.5+	1.5+	
2001 09 19	699	0.1+	0.9+	2001 12 09	699	0.2−	0.5+	2003 04 11	691	0.3+	1.5+	
2001 10 12	333	0.1−	0.3+	2001 12 09	699	0.7−	0.4+	2003 04 11	691	0.8+	1.3+	
2001 10 12	333	0.4−	0.3−	2001 12 09	699	0.7−	0.9+	2005 08 27	691	0.0	0.1+	
2001 10 12	333	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 08 27	691	0.0	0.1+	
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.9−	2005 08 27	691	0.0	0.2+	
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	1.2−	2005 08 27	644	0.5+	0.1+	
2001 10 13	704	0.9+	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	0.3−	2005 08 27	644	0.3+	0.4+	
2001 10 13	704	0.1+	1.8+	2001 12 11	704	0.8−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.3+	
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	
2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	
2001 10 13	699	0.6−	0.6−	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	
2001 10 13	699	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.8−	1.1+	
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.9−	0.5−	2005 08 29	699	1.3+	1.0−	
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	1.0+	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	
2001 10 14	704	0.7+	0.9−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+	
2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 09 03	644	0.0	0.0	
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.8−	1.5−	2005 09 03	644	0.2−	0.0	
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 09 03	644	0.2−	0.0	
2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2005 09 06	704	(0.5−	2.6+)	
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 06	704	0.4+	0.7−	
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2005 09 06	704	0.1+	1.3+	
2001 10 19	608	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2005 09 06	704	1.4−	1.7+	
2001 10 19	608	0.7−	0.6+	2002 02 10	209	0.7+	0.4+	2005 09 14	703	0.3+	0.0	
2001 10 19	608	0.3−	0.2+	2002 02 10	209	0.2+	0.7+	2005 09 14	703	0.3−	0.4+	
2001 10 20	704	(0.8+	2.0−)	2002 02 10	209	1.1+	1.2+	2005 09 14	703	0.4+	0.1+	
2001 10 20	704	0.3+	1.4−	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.7−	1.2+	
2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2003 01 31	704	1.6+	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+	
2001 10 20	704	0.6+	1.5−	2003 01 31	704	0.3+	0.4−	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	
2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.5−	0.3+	
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	0.7+	2005 09 23	691	0.3−	0.1+	
2001 10 22	704	0.9+	0.4−	2003 02 09	608	0.6+	0.2−	2005 09 23	691	0.4−	0.0	
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2003 02 09	608	0.3+	0.1−	2005 09 23	691	0.2−	0.2+	
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 02 09	608	0.5+	0.2+	2005 09 24	699	0.2−	0.5+	
2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	1.0+	2005 09 24	699	0.2+	0.4+	
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.8−	2005 09 24	699	0.0	0.9+	
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	0.0	2005 09 24	699	0.0	0.5+	
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	699	0.1−	0.4+	
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.9+	1.2+	2005 09 30	699	0.5−	0.6+	
2001 10 24	704	0.7+	0.0	2003 03 06	699	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.7−	0.6+	
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	699	0.9+	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.2−	
2001 10 24	704	0.5+	0.6−	2003 03 06	699	0.6−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	1.1+	
2001 10 24	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	699	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.8+	
2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	0.9+	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+	
2001 11 15	644	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+	
2001 11 15	644	0.0	0.2+	2003 03 07	699	1.5+	1.7+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+	
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.4+	0.8+	2005 10 05	704	0.7+	0.2+	
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.1+	
2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2003 03 09	704	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+	
2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.5−	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+	
2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.3−	1.0+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+	
2001 11 19	699	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.9+	2005 10 07	703	0.9−	0.6+	
2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.6+	
2001 11 19	608	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	1.5+	1.7+	2005 10 07	703	1.0−	0.3−	
2001 11 19	608	0.8−	0.2+	2003 03 26	699	0.3+	0.7+	2005 10 07	703	0.3−	0.4+	
2001 11 19	608	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.3+	
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	0.6−	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.4+	
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.4+	
2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 30	704	1.1−	0.6+					
2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2003 03 30	704	0.3+	1.0+					

(100688)∗ 1997 YU$_5$

Discovered 1997 Dec. 25 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.15318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21222086	ω	173.97411		−0.09222233	−0.98861642	
a	2.7836246	Ω	281.27368		+0.90843568	−0.03464840	
e	0.2722995	i	6.96250		+0.40772497	−0.14641404	
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	910	0.5−	0.2−	2001 09 25	704	1.2−	0.4−	2003 03 28	699	0.3−	0.3+	
1997 11 24	910	0.6−	0.2−	2001 09 26	704	(4.0+	0.9−)	2003 03 28	699	0.1−	0.4−	
1997 11 24	910	0.7−	0.0	2001 09 26	704	0.7+	1.0+	2003 03 28	699	0.3+	0.2−	
1997 12 25	411	0.3+	0.4−	2001 09 26	704	0.1+	1.4+	2005 07 01	691	0.4+	0.2+	
1997 12 25	411	0.5+	0.2−	2001 09 26	704	0.4+	0.9+	2005 07 01	691	0.5+	0.3+	
1997 12 27	411	0.5+	0.2−	2001 09 26	704	1.5−	1.1+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+	
1997 12 27	411	0.4+	0.2+	2001 10 05	644	0.8−	0.6+	2005 07 10	691	0.2+	0.0	
1998 01 03	411	0.3−	0.6+	2001 10 05	644	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+	
1998 01 03	411	0.3−	0.2−	2001 10 05	644	0.4−	0.6+	2005 07 10	691	0.5+	0.0	
1998 01 16	411	0.2+	0.5+	2001 10 13	644	0.1+	0.1−	2005 07 11	G96	0.4−	0.3−	
1998 01 16	411	0.1+	0.1+	2001 10 13	644	0.0	0.2−	2005 07 11	G96	0.2−	1.0+	
1998 01 28	411	0.7+	0.2−	2001 10 13	644	0.2+	0.2−	2005 07 11	G96	0.3−	0.4−	
1998 01 28	411	0.4−	0.2+	2003 03 09	699	0.7+	0.2−	2005 07 11	G96	0.5+	0.0	
2001 09 18	699	1.3+	0.6+	2003 03 09	699	1.0+	0.5+	2005 07 15	691	0.9−	0.6−	
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2003 03 09	699	0.1+	0.5+	2005 07 15	691	0.2+	0.4−	
2001 09 18	699	0.2+	1.2+	2003 03 09	699	0.5+	1.4+	2005 07 15	691	0.1−	0.2+	
2001 09 18	699	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.7−	1.7+	2005 08 05	644	0.3+	0.5+	
2001 09 25	704	1.4−	0.6−	2003 03 10	704	(0.5−	2.8+)	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	
2001 09 25	704	0.8−	0.4−	2003 03 10	704	0.2+	1.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	
2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2003 03 10	704	1.1+	0.4+					
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 03 28	699	0.4−	0.9+					

(100689)∗ 1997 YW$_6$

Discovered 1997 Dec. 25 by N. Sato at Chichibu.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.90997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23365097	ω	283.21696		+0.83550208	−0.50914249	
a	2.6107041	Ω	107.73576		+0.54942934	+0.76861418	
e	0.3166508	i	12.53154		+0.00797929	+0.38730629	
P	4.22	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 25	369	1.0−	1.6−	2001 12 14	704	1.5−	0.1−	2003 03 25	644	0.9+	0.1+	
1997 12 25	369	1.2−	0.7−	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 25	644	0.6+	0.2+	
1997 12 25	369	1.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	1.0+	2004 04 24	691	0.0	0.5+	
1997 12 27	369	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2004 04 24	691	0.2+	0.3+	
1997 12 27	369	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.8−	1.2+	2004 04 24	691	0.2+	0.2+	
1997 12 31	369	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.9−	1.3+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	
1997 12 31	369	0.3−	1.4−	2001 12 15	704	1.3−	1.5+	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	
1997 12 31	369	0.6+	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	1.0+	2004 05 23	691	0.2+	0.4+	
1998 01 06	691	0.5+	0.1−	2002 01 03	106	0.2+	0.6+	2005 06 07	E12	0.7−	0.8+	
1998 01 06	691	0.5+	0.2−	2002 01 03	106	0.3+	0.4−	2005 06 07	E12	0.9+	0.4+	
1998 01 06	691	0.8+	0.2+	2002 01 03	106	0.6+	0.5−	2005 06 07	E12	0.0	0.4+	

1998 01 26	566	0.3−	1.5−	2002 01 09	704	0.2−	1.0−	2005 06 07	E12	0.0	0.3−
1998 01 26	566	0.0	1.2−	2002 01 09	704	0.3−	1.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+
1998 01 26	566	0.7+	1.5−	2002 01 09	704	0.9+	1.0+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−
2001 08 24	699	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	1.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.3+
2001 08 24	699	1.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−
2001 08 24	699	0.5−	0.6+	2002 01 11	699	0.1−	0.2+	2005 09 14	E12	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2005 09 14	E12	0.2+	0.2−
2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.2−	2005 09 14	E12	0.4+	0.1−
2001 10 16	704	0.3+	0.5−	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2005 09 15	703	0.3−	0.5−
2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.8−	2005 09 15	703	0.2−	0.5−
2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.7−	2005 09 15	703	0.0	0.6−
2001 11 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	1.0−	0.7−	2005 09 15	703	0.4−	0.2−
2001 11 25	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	0.3−
2001 11 25	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2005 09 26	704	0.5+	0.1−
2001 11 25	704	1.0+	0.8+	2002 01 22	704	0.2+	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.7−
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2002 01 22	704	0.5−	0.3+	2005 09 26	704	0.1−	0.6−
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2002 01 22	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2005 10 11	E12	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2005 10 11	E12	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.4−	2005 10 11	E12	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.6+	0.2+	2005 10 11	E12	0.2+	0.1−

(100690)∗ 1997 YY$_6$

Discovered 1997 Dec. 25 by B. G. W. Manning at Stakenbridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.33110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23675789	ω	335.29599		+0.66498106		−0.73421980
a	2.5878141	Ω	72.70640		+0.70684753		+0.55954322
e	0.3189536	i	8.23912		+0.24117786		+0.38449016
P	4.16	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.3+	0.0	2001 09 18	699	1.2−	0.4+	2001 12 18	209	0.2+	0.4+
1997 11 29	704	2.0−	1.2−	2001 09 18	699	0.8+	0.4+	2003 04 01	645	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	0.1+	0.6+	2001 09 18	699	0.2−	0.8+	2003 04 01	645	0.2+	0.3+
1997 11 29	704	1.7−	0.1−	2001 10 11	704	0.7−	0.3−	2005 08 28	E12	0.3+	0.5+
1997 12 25	494	1.5−	1.3−	2001 10 11	704	0.0	0.5−	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
1997 12 25	494	0.5−	0.3+	2001 10 11	704	0.2−	0.8−	2005 08 28	E12	0.2+	0.7−
1997 12 25	494	0.0	0.1−	2001 10 11	704	0.0	0.7−	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+
1997 12 27	494	0.7+	1.0+	2001 10 15	644	0.2−	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.6+
1997 12 27	494	0.5+	0.3+	2001 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.6+
1998 01 02	494	1.4+	0.8+	2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.4+
1998 01 02	494	0.0	0.1+	2001 10 19	699	0.3−	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.0
1998 01 02	494	1.0+	2.0+	2001 10 19	699	0.1+	0.6+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+
1998 01 16	494	(1.1−	2.9−)	2001 10 19	699	0.6−	0.9+	2005 09 08	E12	0.4−	0.7+
1998 01 16	494	(3.0−	0.4−)	2001 10 19	699	0.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.2−	0.5−
1998 01 16	494	1.6+	0.6−	2001 11 19	608	0.6+	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.7+
1998 01 24	494	(0.4+	2.2+)	2001 11 19	608	1.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
1998 01 24	494	0.8−	0.9+	2001 11 19	608	0.9+	0.1+	2005 10 04	644	0.4−	0.5+
1998 01 24	494	0.5+	0.5−	2001 12 18	209	0.4+	0.7+				
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 12 18	209	0.4+	0.1+				

(100691)∗ 1997 YF$_7$ = 2002 CT$_{132}$

Discovered 1997 Dec. 25 at Saji Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.11314		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27113376	ω	347.93210		−0.10912858		−0.99121586
a	2.3641788	Ω	108.29750		+0.91842191		−0.12929536
e	0.2158505	i	4.51338		+0.38025275		+0.02781760
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 03	691	0.1+	1.0+	2002 02 07	704	1.0−	0.8−	2002 03 22	644	0.8+	0.9+
1995 04 03	691	0.1+	1.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.2+	2002 03 22	644	0.7+	0.9+
1995 04 03	691	0.0	1.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.3−	2002 04 02	644	1.7+	0.4+
1997 11 29	704	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.8−	0.0	2002 04 02	644	1.5+	0.7+
1997 11 29	704	1.0−	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	0.0	2002 04 02	644	1.7+	0.4+
1997 11 29	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	1.0−	2004 08 19	E12	(3.8+	0.1−)
1997 11 29	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	1.8+	2004 08 19	E12	(3.3+	1.0+)
1997 12 25	867	0.7+	1.0−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2004 08 19	E12	(1.8+	2.3+)
1997 12 25	867	0.8+	0.9−	2002 02 12	704	0.0	1.2+	2004 08 19	E12	1.3+	0.1+
1997 12 25	867	0.9+	1.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2004 10 07	704	0.2−	1.2+
1997 12 27	867	(0.9+	2.6−)	2002 02 12	704	0.6−	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.8+
1997 12 27	867	(0.6+	2.5−)	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2004 10 07	704	0.5−	1.4+
1997 12 28	867	1.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.8−	0.0	2004 10 07	704	(0.2−	2.8+)
1997 12 28	867	(2.7+	0.9−)	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2004 10 07	704	0.4−	1.1+
1998 01 02	867	0.2+	0.9−	2002 02 13	704	0.1−	0.5−	2004 10 18	704	(1.1−	2.8+)
1998 01 02	867	0.5+	1.2−	2002 02 13	704	0.6−	0.6+	2004 10 18	704	1.5−	1.9+
1998 01 02	867	0.1+	0.5−	2002 02 13	704	0.6+	0.0	2004 10 18	704	(0.3+	2.5+)
1998 02 01	867	(0.6+	3.5−)	2002 03 11	644	0.8+	1.0+	2004 10 18	704	0.7−	1.8+
1998 02 01	867	(1.0−	2.2−)	2002 03 11	644	0.7+	0.7+	2004 10 18	704	(1.3−	2.0+)
1998 02 01	867	(3.1−	1.2−)	2002 03 11	644	1.3+	0.8+	2004 11 06	704	1.4−	1.0+
2002 02 07	704	(2.9−	1.1−)	2002 03 16	608	(0.2+	2.4+)	2004 11 06	704	1.4−	1.5+
2002 02 07	704	0.5+	1.5−	2002 03 16	608	0.2+	1.9+	2004 11 06	704	0.8−	1.2+
2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 16	608	(0.2+	2.2+)	2004 11 06	704	1.0−	1.8+
2002 02 07	704	1.3−	0.1+	2002 03 22	644	0.7+	0.9+				

(100692)∗ 1997 YJ$_7$ = 2001 UX$_{127}$

Discovered 1997 Dec. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPO* 19312)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.70905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23803042	ω	313.56466		+0.66007189		−0.71737127
a	2.5785827	Ω	93.72120		+0.73740850		+0.56216880
e	0.2203230	i	12.90699		+0.14329622		+0.41151513
P	4.14	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	411	0.7+	1.0−	2001 12 10	704	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	(2.4−	1.8−)
1997 12 27	411	0.1+	1.2−	2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	1.6+
1997 12 28	411	0.4−	1.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.7+
1997 12 28	411	(0.7+	2.8−)	2001 12 14	704	1.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.0	0.8+
1998 01 05	411	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.9+
1998 01 05	411	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.5+
1998 01 16	411	0.2+	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+
1998 01 16	411	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	1.5−	0.5+
1998 01 31	411	1.2−	1.0+	2001 12 14	628	0.1+	1.2−	2002 02 07	704	(0.2+	2.1+)
1998 01 31	411	1.0−	0.2−	2001 12 14	628	0.1−	1.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2001 12 14	628	0.1−	1.3−	2002 02 07	704	0.2−	1.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.7+	0.9+
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.5−
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.6−
2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.7−
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.5−
2001 10 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	699	1.2+	1.3+
2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2003 04 04	699	1.4+	1.5+
2001 10 24	704	0.0	1.2+	2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2003 04 04	699	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.4+	0.9+	2003 04 27	645	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2001 12 21	704	0.4+	1.0+	2003 04 27	645	0.0	0.1+
2001 11 09	704	1.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	1.2+	2003 04 29	608	0.3+	0.0
2001 11 17	704	1.1+	0.9−	2001 12 21	704	0.7+	1.4+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.9+	1.0−	2002 01 08	704	0.1+	1.2−	2003 04 29	608	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.8+	1.0−	2002 01 08	704	0.2+	1.3−	2005 09 09	704	(2.1−	2.5+)
2001 11 17	704	0.7+	1.0−	2002 01 08	704	0.7+	1.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.8+
2001 11 17	704	0.7+	1.1−	2002 01 08	704	0.6+	1.6−	2005 09 09	704	0.9−	1.0+
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	1.8−	2005 09 09	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 12	691	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.4+	0.9+
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 12	691	0.3−	0.3+	2005 09 13	699	1.1+	0.5−
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2002 01 12	691	0.3−	0.3+	2005 09 13	699	1.2−	0.3+

2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	699	0.7−	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 13	699	0.6−	0.7+
2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 25	703	0.4−	0.9−
2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2005 09 25	703	0.2−	0.3+
2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2002 01 14	704	1.2−	0.6−	2005 09 25	703	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.6+
2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.1+				

(100693)∗ 1997 YP$_9$ = 2001 QR$_{149}$

Discovered 1997 Dec. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.19632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23064700	ω	132.07057		+0.63539520	−0.74510830	
a	2.6333232	Ω	277.31737		+0.63431759	+0.65334131	
e	0.1772225	i	11.79219		+0.44035684	+0.13401030	
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 23	910	0.9+	0.7+	2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2003 03 23	644	0.4−	0.6+
1997 12 24	910	1.5+	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	644	0.4+	0.6+
1997 12 24	910	0.6+	0.7+	2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	644	0.4+	0.4+
1997 12 26	566	0.9−	1.7−	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	644	0.5+	0.4+
1997 12 26	566	(0.2−	2.5−)	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 08 09	704	0.6+	0.4+
1997 12 26	566	0.2−	1.9−	2001 12 09	704	0.4−	0.6−	2005 08 09	704	0.2+	0.0
1997 12 30	566	0.9+	0.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.6−	2005 08 09	704	0.6+	0.3+
1997 12 30	566	1.2+	0.3−	2001 12 09	704	0.8−	0.7−	2005 08 09	704	0.9−	1.0+
1997 12 30	566	1.4+	0.4−	2001 12 09	704	0.7−	0.7−	2005 08 09	704	0.7+	0.3−
1998 01 24	691	0.4−	0.1−	2001 12 09	704	0.9−	0.6−	2005 09 03	644	0.4−	0.2−
1998 01 24	691	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
1998 01 24	691	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.2−
1998 01 31	691	1.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 09 11	699	0.2−	0.5−
1998 01 31	691	1.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 11	699	0.2−	0.3−
1998 01 31	691	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	699	0.1+	0.2−
2001 08 24	644	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	699	0.3−	0.5−
2001 08 24	644	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	1.7+	0.5−	2005 09 14	704	0.4+	0.1+
2001 08 24	644	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	704	0.6+	1.2+
2001 08 25	644	0.3−	1.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.6+	2005 09 14	704	0.5+	0.0
2001 08 25	644	0.4−	0.8+	2001 12 21	704	0.9+	0.6−	2005 09 14	704	0.2+	1.2+
2001 08 25	644	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2005 09 14	704	0.1+	0.4−
2001 09 24	704	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2005 09 14	704	0.6+	1.0+
2001 09 24	704	0.9+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 14	704	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	704	0.6+	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.9−	2002 01 14	704	1.6+	0.2−	2005 09 14	704	0.5+	1.1+
2001 09 25	704	1.3−	1.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	703	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.9+	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2005 09 29	703	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.4−	0.6−
2001 09 28	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2001 09 28	704	(2.2−	2.6−)	2002 01 18	704	0.6−	0.5−	2005 10 11	699	0.1−	0.3−
2001 09 28	704	0.6+	0.9−	2002 01 18	704	0.4+	0.9−	2005 10 11	699	0.1−	0.1−
2001 09 28	704	0.8−	0.7−	2002 01 18	704	0.4−	0.8−	2005 10 11	699	0.2+	0.7−
2001 09 28	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	1.0−	0.8+	2005 10 11	699	0.1−	0.3−
2001 10 08	704	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.3−	1.1+	2005 10 14	704	0.2−	1.1+
2001 10 08	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	1.0+	1.9+	2005 10 14	704	0.1+	0.5+
2001 10 08	704	0.8+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	1.7+	2005 10 14	704	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	1.7+	2005 10 14	704	0.0	1.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 23	644	0.1−	0.3+	2005 10 14	704	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 03 23	644	0.1+	0.6+				

(100694)∗ 1997 YH$_{11}$ = 2001 SV$_{14}$

Discovered 1997 Dec. 21 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 16784)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.02262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23568990	ω	82.37646		+0.13875302	−0.99032694	
a	2.5956257	Ω	359.64716		+0.88224100	+0.12378548	
e	0.2189359	i	3.57640		+0.44988712	+0.06268735	
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.4+	0.2+	2001 10 05	644	0.5+	0.6−	2003 03 23	691	0.2−	0.7+
1997 09 29	691	0.5+	0.5−	2001 10 05	644	0.4−	0.7−	2003 03 25	699	0.1+	0.7+
1997 09 29	691	0.6+	0.4−	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 03 25	699	0.4−	0.8+
1997 10 30	704	0.1−	0.6−	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.7+
1997 10 30	704	1.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.3+	0.9+	2001 10 13	704	0.2−	1.1+	2003 03 27	703	0.3−	1.1+
1997 10 30	704	0.4−	1.3+	2001 10 13	704	0.3−	1.1+	2003 03 27	703	0.9−	0.5+
1997 10 30	704	0.7+	0.5+	2001 10 13	704	0.0	1.0+	2003 03 27	703	0.7−	0.2+
1997 11 03	704	0.1−	0.5−	2001 10 13	704	0.4+	1.2+	2003 03 27	703	0.1−	0.4+
1997 11 03	704	0.1−	1.1−	2001 10 13	704	0.6+	0.9+	2003 03 29	291	0.6+	0.8+
1997 11 03	704	1.0−	1.0−	2001 10 16	704	0.0	0.9+	2003 03 29	291	0.2+	0.7+
1997 11 03	704	0.1+	0.9+	2001 10 16	704	0.8−	1.5+	2003 03 29	291	0.1−	0.4+
1997 12 21	327	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	703	0.0	0.2−
1997 12 21	327	0.2+	0.6−	2001 10 16	704	0.8+	0.0	2003 03 31	703	0.8−	0.1−
1997 12 21	327	0.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.6+	0.6−	2003 03 31	703	0.5+	0.2+
1997 12 21	327	0.5+	0.4−	2001 10 17	644	0.4+	0.6−	2003 03 31	703	0.5−	0.4−
1997 12 24	327	0.6+	0.5+	2001 10 17	644	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	1.0+
1997 12 24	327	0.1+	0.3−	2001 10 19	644	1.4−	1.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−
1997 12 24	327	0.2+	0.0	2001 10 19	644	1.5−	1.8+	2003 04 01	704	0.8+	1.3+
2001 08 24	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	644	1.7−	1.6+	2003 04 01	704	1.6+	0.6+
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	1.5+	0.8+
2001 08 24	704	0.9−	1.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.4+	1.1+
2001 08 24	704	0.5−	1.0+	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2003 04 04	704	0.6+	1.2+
2001 09 14	644	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	704	0.6+	1.1+
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.5+	0.6+
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 06	691	1.0−	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2003 04 06	691	1.0−	0.6+
2001 09 16	704	0.7−	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	691	0.7−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	1.1+	2003 04 09	704	1.2+	0.9+
2001 09 16	704	0.3−	1.0+	2001 10 24	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	1.3+	0.7+
2001 09 18	291	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	1.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2001 09 18	291	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	1.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.9+	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 09 18	291	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.3−	0.0
2001 09 18	699	0.0	1.2+	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.8−	2001 12 07	704	0.1+	0.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 12 07	704	0.6−	0.6+	2005 08 25	644	0.5−	0.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.9+
2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2003 01 04	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	1.3−	0.6−	2003 02 12	608	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	1.1−	0.7+
2001 09 21	704	1.3−	0.1+	2003 02 12	608	0.9+	0.1+	2005 08 29	704	1.6−	0.1+
2001 09 21	704	1.6−	0.1+	2003 02 12	608	0.1+	0.5−	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	699	0.6+	1.1+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2001 09 23	704	1.4−	0.8−	2003 03 06	699	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.6−	1.2−	2003 03 06	699	0.3+	1.1+	2005 09 13	703	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.9−	0.8−	2003 03 06	699	0.6+	0.1+	2005 09 13	703	0.8+	0.0
2001 09 23	704	1.2−	0.9−	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.4−
2001 09 25	644	0.4−	0.6−	2003 03 06	704	0.9+	0.2+	2005 09 13	703	0.4−	0.8−
2001 09 25	644	0.0	0.6−	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.5+
2001 09 25	644	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.6+	0.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.8+
2001 09 26	699	0.0	1.3+	2003 03 06	704	0.9+	1.0+	2005 09 14	691	0.2−	0.5+
2001 09 26	699	0.0	0.7+	2003 03 07	699	1.0+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	1.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.0

2001 09 26	704	1.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 26	699	0.4+	0.6+	2003 03 07	699	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.5−
2001 09 26	704	0.0	1.6−	2003 03 09	704	0.6+	1.0+	2005 09 27	704	0.7−	0.3+
2001 09 26	699	1.1+	0.2+	2003 03 09	704	1.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2003 03 09	704	1.0+	0.9+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	1.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2003 03 09	704	1.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	1.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 03 23	333	0.2−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2003 03 23	333	0.8+	1.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 03 23	691	0.0	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 10 05	644	0.0	0.7−	2003 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0

(100695)∗ 1997 YK$_{11}$ = 2003 RV$_{17}$

Discovered 1997 Dec. 28 by W. Offutt at W & B Observatory, Cloudcroft.
Id. G. V. Williams (*MPO* 52428)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.90592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29346489	ω	183.20773		−0.79544109	−0.60024970	
a	2.2426695	Ω	319.51775		+0.55884637	−0.67320512	
e	0.0487341	i	7.39051		+0.23444446	−0.43185087	
P	3.36	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	709	0.4−	0.2+	2003 09 19	704	0.3+	1.0+	2005 02 02	703	0.3+	0.1+
1997 12 28	709	0.2+	0.0	2003 09 19	704	1.4+	1.0+	2005 02 02	703	0.4+	0.7+
1997 12 28	709	0.2+	0.1+	2003 09 20	691	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+
1997 12 28	709	0.2−	0.2−	2003 09 20	691	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.6−	0.3−
1997 12 28	709	0.1−	0.2+	2003 09 20	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
1997 12 29	709	0.3−	1.2−	2003 09 22	699	1.8−	1.3+	2005 02 02	704	0.3+	1.2+
1997 12 29	709	0.2−	0.9−	2003 09 22	699	(0.9+	2.8+)	2005 02 04	699	0.7+	1.0+
1997 12 29	709	0.5−	1.0−	2003 09 22	699	0.0	1.3−	2005 02 04	699	0.5+	0.3+
1997 12 29	709	0.4−	1.0−	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	1.3+	0.3−
1997 12 29	709	0.4−	1.1−	2003 09 23	644	0.2+	0.2+	2005 02 04	699	0.6−	0.3+
1998 01 01	709	0.2+	0.5−	2003 09 23	644	0.3+	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.6+
1998 01 01	709	0.3+	0.6−	2003 09 23	644	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.3−
1998 01 01	709	0.4+	0.5−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.1−	0.0
1998 01 01	709	0.1+	0.8−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.7+
1998 01 01	709	0.3+	0.7−	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.2−
1998 01 01	709	0.4+	0.7−	2003 09 27	704	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
2000 11 19	704	0.1−	0.6+	2003 09 27	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.9+	1.5+	2003 09 27	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	704	1.4+	0.9+
2000 11 19	704	1.7−	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	1.9−	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
2002 04 04	608	1.1−	0.4−	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
2002 04 04	608	0.8−	0.6−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.5−	0.2+
2002 04 04	608	0.8−	0.5−	2004 12 20	G96	0.6−	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.9+
2002 05 15	644	0.6+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 03 13	G96	0.5−	0.2+
2002 05 15	644	0.9+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 03 13	G96	0.5−	0.1+
2002 05 15	644	0.8+	0.4+	2005 01 20	699	1.7+	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+
2003 09 15	644	0.1+	0.3+	2005 01 20	699	0.9+	0.7+	2005 03 13	G96	0.5−	0.1+
2003 09 15	644	0.1+	0.3+	2005 01 20	699	1.0+	0.4+	2005 03 16	704	0.2−	0.7+
2003 09 15	644	0.3+	0.7+	2005 01 20	699	0.5+	0.6+	2005 03 16	704	0.7+	0.2−
2003 09 19	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	703	0.8−	0.6+	2005 03 16	704	0.9+	0.8−
2003 09 19	704	0.7−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.1+				

(100696)∗ 1997 YJ$_{14}$ = 2001 TU$_{107}$

Discovered 1997 Dec. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.
Id. G. V. Williams (*MPO* 19313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.87402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23816762	ω	148.47931		−0.13417358	−0.99010603	
a	2.5775924	Ω	309.19859		+0.89780686	−0.10391000	
e	0.2376395	i	3.03857		+0.41945238	−0.09430142	
P	4.14	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	411	0.9−	0.4−	2001 11 27	644	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−
1997 12 31	411	1.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.1+
1998 01 01	411	0.1−	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.2+
1998 01 01	411	0.6+	0.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	0.0
1998 01 06	411	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	1.1+
1998 01 06	411	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.9−	0.2+	2002 02 07	704	(1.1+	2.6+)
1998 01 24	566	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	1.8+	0.6−
1998 01 24	566	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	(2.3+	1.5−)
1998 01 24	566	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	1.4−
1998 01 24	411	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	1.6+
1998 01 24	411	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	1.8+
1998 01 25	691	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	1.3+	0.2+
1998 01 25	691	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.6−
1998 01 25	691	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.9+	1.4−
1998 01 30	691	0.2+	1.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 03 06	704	0.4+	0.8−
1998 01 30	691	0.0	1.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 03 06	704	0.1−	1.1−
1998 01 30	691	0.9−	1.9−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 03 06	704	0.6−	0.0
1998 01 30	411	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.4−
1998 01 30	411	0.8−	0.4−	2001 12 19	704	1.5+	1.2−	2002 03 06	704	0.1−	0.4−
1998 03 31	910	1.7−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.6+
1998 03 31	910	(2.1−	0.5−)	2001 12 20	704	0.5+	0.9+	2002 03 09	704	1.5+	0.8−
1998 03 31	910	1.7−	0.4−	2001 12 20	704	(2.3−	0.2−)	2002 03 09	704	0.2+	1.7+
2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2002 03 09	704	0.8+	1.0+
2001 10 13	704	1.3−	1.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2002 04 04	704	0.5−	0.2+
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	(1.0+	2.8−)	2002 04 04	704	0.0	1.2+
2001 10 13	704	0.8+	0.6+	2001 12 21	704	0.8−	0.1−	2002 04 04	704	0.3−	0.1−
2001 10 18	704	0.0	1.4+	2001 12 21	704	1.0−	0.0	2002 04 04	704	0.3+	0.3+
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.3−	2004 08 21	E12	0.5+	0.3−
2001 10 18	704	0.3+	0.8+	2001 12 21	704	1.1−	0.2−	2004 08 21	E12	0.6+	0.5+
2001 10 18	704	0.4+	1.1+	2001 12 21	704	0.8−	0.0	2004 08 21	E12	0.3+	0.3+
2001 10 27	704	0.2−	0.2+	2002 01 02	644	0.6+	0.4+	2004 08 21	E12	1.2−	0.3−
2001 10 27	704	0.5−	0.6−	2002 01 02	644	0.2−	0.5+	2005 09 13	704	1.7+	0.3+
2001 10 27	704	0.0	0.4+	2002 01 02	644	0.5+	0.7+	2005 09 13	704	0.9+	0.3+
2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2002 01 02	644	0.2−	0.5+	2005 09 13	704	0.7+	0.2+
2001 10 27	704	0.5+	0.7+	2002 01 02	644	0.6+	0.3+	2005 09 13	704	0.6+	0.2−
2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.4+	2005 09 13	704	0.6+	0.4−
2001 11 09	644	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	703	1.2−	0.6−
2001 11 09	644	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	703	0.1−	1.0−
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	703	0.1+	0.7−
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	703	0.2+	1.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2005 09 29	703	0.3+	0.8−
2001 11 12	704	0.8−	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	703	0.5−	0.6−
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	703	0.4−	0.0
2001 11 16	644	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	703	0.1−	1.0−
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2002 01 18	704	1.6−	1.0+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 11 17	644	0.1+	0.0	2002 01 18	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.8−	0.3+
2001 11 17	644	0.3+	0.1−	2002 01 18	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.4+
2001 11 27	644	0.4+	0.4+	2002 01 18	704	0.3+	0.1+				
2001 11 27	644	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.3+				

(100697)∗ 1997 YB$_{15}$ = 2005 AM$_{1}$

Discovered 1997 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 71961)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.42632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28047134	ω	349.53956		+0.05624007	−0.99674428	
a	2.3114103	Ω	97.21887		+0.92018433	+0.02929215	
e	0.1066154	i	3.33857		+0.38742465	+0.07511859	
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	1.2+	1.1−	2002 03 16	704	0.0	0.5−	2005 01 06	704	0.8−	0.3−
1993 10 11	809	0.4+	1.9−	2002 03 16	704	0.6−	0.5−	2005 01 06	704	0.3−	0.1−
1993 10 11	809	0.2+	0.7−	2002 03 16	704	0.0	1.0−	2005 01 11	704	0.3+	0.2−
1993 10 20	809	(0.5−	2.5−)	2002 04 15	644	0.3−	0.4−	2005 01 11	704	0.7−	0.8+
1993 10 20	809	0.6+	1.3−	2002 04 15	644	0.2−	0.4−	2005 01 11	704	0.0	0.0
1993 10 20	809	0.5+	2.0−	2002 04 15	644	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	0.1+
1995 04 23	691	0.8−	1.1−	2004 12 14	703	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	1.0+	0.4+
1995 04 23	691	0.4−	1.7−	2004 12 14	703	0.7−	0.0	2005 01 15	704	1.4+	0.3−
1995 04 23	691	0.8−	1.8−	2004 12 14	703	0.3−	0.1−	2005 01 15	704	0.6+	0.5+
1997 12 28	691	0.4−	0.1−	2004 12 14	703	0.8−	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.1+
1997 12 28	691	0.3−	0.6−	2004 12 21	621	0.6−	0.0	2005 01 15	704	1.0+	0.3+
1997 12 28	691	0.1+	0.4−	2004 12 21	621	0.2−	0.0	2005 01 17	704	0.6+	1.0+
1998 01 02	691	0.6−	0.7−	2004 12 21	621	1.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.1+
1998 01 02	691	0.8−	0.5−	2005 01 01	703	0.5−	0.2−	2005 01 17	704	0.1+	0.6+
1998 01 02	691	0.4−	0.4−	2005 01 01	703	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.1+
1998 01 07	118	0.2+	0.1−	2005 01 01	703	1.5−	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.1−
1998 01 07	118	0.3+	0.2+	2005 01 01	703	0.1−	1.1+	2005 01 18	691	0.1−	0.1−
1998 01 07	118	0.9+	0.8−	2005 01 06	704	0.0	0.3+	2005 01 18	691	0.1−	0.2−
1998 01 07	118	0.1−	1.0−	2005 01 06	704	0.3−	0.2+	2005 01 18	691	0.3−	0.2−

(100698)∗ **1997 YK$_{15}$ = 2000 KO$_{68}$**

Discovered 1997 Dec. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 13554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.54473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18769352	ω	235.01802		+0.81490528	+0.57865272	
a	3.0211331	Ω	89.60417		−0.52042526	+0.75560370	
e	0.2030877	i	1.89237		−0.25512140	+0.30695939	
P	5.25	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.1+	1.0+	2001 09 16	704	(0.3−	2.0+)	2001 10 14	645	0.0	0.3−
1993 01 26	691	0.2−	0.9+	2001 09 16	704	0.8−	1.3+	2001 10 14	645	0.1+	0.2−
1993 01 26	691	0.3−	0.6+	2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.7+	1.0−
1997 12 29	691	0.5+	0.3+	2001 09 18	699	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	1.1−	0.1−
1997 12 29	691	1.4−	0.4−	2001 09 18	699	1.0+	0.1−	2001 10 16	704	1.0−	0.5+
1997 12 29	691	0.2−	0.1+	2001 09 18	699	0.0	0.4−	2001 10 17	644	0.6−	0.7+
1998 01 02	691	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 17	644	0.6−	0.6+
1998 01 02	691	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.6−	0.7+
1998 01 02	691	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	699	1.0−	0.8+
1998 01 08	691	0.8+	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 19	699	0.9−	0.1+
1998 01 08	691	0.4+	0.4+	2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2001 10 19	699	1.5−	1.1+
2000 05 29	704	1.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 19	699	0.3−	0.9+
2000 05 29	704	1.0+	1.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.4+
2000 05 29	704	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 10 20	704	0.6−	0.3+
2000 05 29	704	0.9+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2001 10 20	704	0.4−	0.7+
2000 06 02	691	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.3−	1.1+
2000 06 02	691	0.7−	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.9−	0.4+
2000 06 02	691	0.7−	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.9+
2001 07 19	644	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.4−	0.9+
2001 07 19	644	0.0	0.7+	2001 09 23	704	1.0−	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.7+
2001 07 19	644	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.3+	0.3+
2001 08 03	644	0.0	1.1+	2001 09 24	644	0.4+	0.9+	2001 10 24	704	0.0	1.0+
2001 08 03	644	0.1+	1.0+	2001 09 24	644	0.3+	0.5+	2004 02 14	691	0.4+	0.5+
2001 08 03	644	0.5+	1.1+	2001 09 24	644	0.3+	1.1+	2004 02 14	691	0.5+	0.7+
2001 08 27	699	0.3+	1.8+	2001 09 26	704	0.3−	0.5−	2004 02 14	691	0.1−	0.6+
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2004 03 10	735	0.6+	0.2−
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2004 03 10	735	1.0+	0.1+
2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2004 03 10	735	1.2−	0.4−
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	1.2−	1.0−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2005 05 14	G96	0.6−	0.2−
2001 09 11	699	0.6+	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.7+	1.1+	2001 10 13	704	0.7−	1.5−	2005 06 27	291	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.9+	1.8+	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 06 27	291	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	(0.8+	2.5+)	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 06 27	291	0.5+	0.5+

(100699)∗ **1997 YR$_{17}$ = 2002 WP$_{13}$**

Discovered 1997 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 39927)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.54013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17667786	ω	346.86158		+0.57309479	−0.81862824	
a	3.1454392	Ω	68.16002		+0.75547708	+0.51001936	
e	0.1709125	i	2.31858		+0.31751653	+0.26406071	
P	5.58	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.0	1.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.9−	2004 02 17	704	0.4−	0.2+
1994 05 04	691	0.7−	0.6−	2002 12 01	704	0.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.8+	1.0+
1994 05 04	691	0.7+	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.9+	0.3+
1997 12 31	691	1.1−	0.7−	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.7+	1.5+
1997 12 31	691	1.2−	0.6−	2002 12 01	704	1.0+	0.4+	2004 02 23	704	0.9+	0.6+
1997 12 31	691	0.7−	1.0−	2002 12 01	608	0.5−	1.3−	2004 02 26	704	(1.3+	2.8+)
1998 01 06	691	0.1+	1.0−	2002 12 01	608	0.3−	0.4−	2004 02 26	704	0.4−	1.2+
1998 01 06	691	0.3+	0.7−	2002 12 01	608	0.0	1.5−	2004 02 26	704	0.9−	0.2+
1998 01 06	691	0.3−	0.8−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	1.1+	0.3−
1998 01 08	691	0.4+	0.6−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2004 02 29	691	0.2−	0.2+
1998 01 08	691	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+
1998 01 08	691	0.7+	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	1.6−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2005 04 06	G96	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.6+	0.8+	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2005 04 06	G96	0.4+	0.2−
2002 09 05	704	0.2+	0.9−	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	G96	0.3+	0.3−
2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	807	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 05 10	807	0.4+	0.0
2002 10 11	704	0.1+	1.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	1.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2002 10 31	644	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 31	644	0.5+	0.3+	2004 02 17	691	0.3−	0.1+	2005 05 11	G96	0.2+	0.0
2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2002 11 27	699	0.4−	0.7+	2004 02 17	691	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
2002 11 27	699	0.1+	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.2−
2002 11 27	699	0.2−	0.5−	2004 02 17	704	0.4+	0.3−	2005 06 13	G96	0.8−	0.3+
2002 11 27	699	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.1+				

(100700)∗ **1997 YX$_{17}$ = 2000 SU$_{307}$**

Discovered 1997 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5438)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.24211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27882294	ω	110.84390		+0.50023624	−0.86148019	
a	2.3205115	Ω	308.83675		+0.74696037	+0.48030854	
e	0.0711224	i	6.43259		+0.43796565	+0.16478954	
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.4−	0.5−	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2004 12 15	704	1.4+	0.1−
1997 12 31	691	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2004 12 15	704	0.8+	0.0
1997 12 31	691	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	1.4+	0.9+
1998 01 06	691	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.7+	0.8+	2004 12 15	704	0.4+	0.8−
1998 01 06	691	0.1+	0.4−	2002 04 05	644	1.0+	0.4+	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
1998 01 06	691	0.3+	0.0	2002 04 05	644	0.5+	0.7+	2005 01 07	704	0.2−	0.2−

1998 01 08	691	0.1−	0.3−	2002 04 05	644	0.8+	0.5+	2005 01 07	704	0.1+	0.4+
1998 01 08	691	0.0	0.3−	2002 04 09	704	0.7−	0.9+	2005 01 07	704	0.3−	0.4+
1998 01 08	691	0.1+	0.3−	2002 04 09	704	0.1+	1.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.1+
1998 01 23	691	0.0	0.3−	2002 04 09	704	0.6+	0.0	2005 01 07	704	0.5+	0.1+
1998 01 23	691	0.0	0.4−	2004 12 09	703	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.7−	0.1+
1998 01 30	691	0.5−	0.3−	2004 12 09	703	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.6−	0.5+
1998 01 30	691	0.3−	0.5−	2004 12 09	703	0.8−	0.5+	2005 01 16	704	0.3−	0.6+
1998 01 30	691	0.4−	0.4−	2004 12 09	703	0.1+	0.7−	2005 01 16	704	0.0	0.4+
2000 09 22	699	0.7−	0.0	2004 12 11	691	0.2+	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2000 09 22	699	0.1−	1.1+	2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2000 09 22	699	0.3−	0.3−	2004 12 11	691	0.1+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.3+
2000 09 22	699	0.4+	0.3−	2004 12 14	703	0.7+	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2000 09 30	704	1.6−	0.7+	2004 12 14	703	0.7−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2004 12 14	703	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2000 09 30	704	0.3+	0.0	2004 12 14	703	0.3−	0.2−	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+

(100701)∗ 1998 AC_1 = 2000 VF_{59}

Discovered 1998 Jan. 5 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6764)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.37766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29592948	ω	140.52985		−0.38831588		−0.91979283
a	2.2302004	Ω	332.18429		+0.81191519		−0.31248429
e	0.1180838	i	6.95416		+0.43589506		−0.23734937
P	3.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 05	411	0.2+	0.9+	2000 12 27	699	0.6+	0.0	2003 11 24	704	0.7+	1.1+
1998 01 05	411	0.5−	0.6−	2001 02 21	704	1.0−	0.6+	2003 11 24	704	0.9+	0.5+
1998 01 06	411	0.0	0.4−	2001 02 21	704	0.6−	0.7−	2003 11 24	704	0.9−	0.1+
1998 01 06	411	0.0	0.4−	2001 02 21	704	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.8+	1.0+
1998 01 09	411	0.3+	0.1−	2003 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	1.4+
1998 01 09	411	1.3−	0.9−	2003 08 24	704	0.9−	0.7−	2003 12 28	704	0.7−	0.5+
1998 01 26	411	0.7−	0.5−	2003 08 24	704	0.1+	0.3−	2003 12 28	704	0.6−	1.0+
1998 01 26	411	0.2−	0.3+	2003 08 24	704	1.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.5+
1998 01 28	566	0.4+	1.2−	2003 08 28	704	0.0	1.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.2+
1998 01 28	566	0.1+	1.2−	2003 08 28	704	0.4−	0.1+	2004 12 13	703	0.2−	1.0+
1998 01 28	566	0.6+	1.7−	2003 08 28	704	0.1+	0.1−	2004 12 13	703	(2.9+	0.9−)
1998 02 04	411	0.1+	0.1−	2003 08 28	704	0.3+	0.6+	2004 12 13	703	0.2−	0.6+
1998 02 04	411	1.1−	0.3−	2003 08 28	704	0.1−	1.5+	2004 12 13	703	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	1.0−	0.5+	2003 09 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 07	E12	1.2+	1.6+
2000 09 27	704	0.7+	1.4−	2003 09 04	704	0.2−	0.2−	2005 03 07	E12	0.3+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 09 04	704	0.6−	0.7+	2005 03 07	E12	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	1.2−	2003 09 04	704	0.0	0.0	2005 03 07	E12	0.4+	0.9+
2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2003 09 04	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	E12	0.0	0.3+
2000 11 05	704	0.0	0.5+	2003 09 16	699	0.3+	0.7+	2005 03 10	E12	0.4−	0.3+
2000 11 05	704	0.0	0.7+	2003 09 16	699	0.1+	0.0	2005 03 10	E12	0.5+	0.1+
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2003 09 16	699	0.3+	0.3−	2005 03 10	E12	0.0	0.5+
2000 11 09	704	1.1−	0.0	2003 09 16	699	0.3+	0.7+	2005 03 17	704	(3.4+	1.0−)
2000 11 09	704	0.7+	0.3−	2003 09 19	691	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	0.5+
2000 11 09	704	1.1−	1.0+	2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.2−
2000 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 09 19	691	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.4−	1.6+
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	1.4+	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2003 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	699	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	1.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 09 20	704	0.6−	0.3−	2005 04 05	699	0.2−	1.4+
2000 12 01	704	0.8−	0.3+	2003 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	699	1.1+	1.3+
2000 12 01	704	0.4−	0.2+	2003 09 20	106	1.1−	0.2−	2005 04 06	704	1.8+	0.1−
2000 12 01	704	0.7−	1.1+	2003 09 20	106	0.1−	0.0	2005 04 06	704	0.7+	0.2+
2000 12 01	704	0.8−	1.2+	2003 09 20	106	0.8+	0.3−	2005 04 06	704	0.3−	0.5+
2000 12 01	704	0.9−	1.3+	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2005 04 14	703	0.4−	0.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	1.0−	0.1+	2005 04 14	703	0.1+	0.9+
2000 12 04	704	1.1+	0.3−	2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2003 09 27	704	0.6+	0.8−	2005 04 14	703	0.4+	0.2+
2000 12 04	704	0.7+	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2005 04 19	703	1.0−	0.4+
2000 12 04	704	0.3+	1.3+	2003 09 29	699	0.9+	0.0	2005 04 19	703	0.6−	0.3+
2000 12 06	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	699	0.1−	0.4+	2005 04 19	703	0.8−	0.0
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	699	0.2+	0.3−	2005 04 19	703	0.8+	0.1−
2000 12 06	704	0.1−	0.6+	2003 09 29	699	2.0−	0.4−	2005 04 19	703	0.5−	1.2−
2000 12 06	704	0.0	0.9+	2003 10 04	608	0.6−	1.0+	2005 04 19	703	0.1−	0.1−
2000 12 06	704	0.4+	0.7+	2003 10 04	608	0.8−	0.7+	2005 04 19	703	0.2+	0.4−
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2003 10 04	608	1.0−	0.7+	2005 04 19	703	0.2+	0.2−
2000 12 19	704	0.2+	0.0	2003 10 15	644	0.5−	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.4+	0.7−	2003 10 15	644	0.4−	0.3+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2000 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2000 12 19	704	0.5−	0.9−	2003 10 16	644	0.6−	0.4+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1+
2000 12 27	699	0.3−	0.0	2003 10 16	644	0.7−	0.3+	2005 05 04	E12	0.3−	0.5−
2000 12 27	699	0.4+	0.4+	2003 10 16	644	0.4−	0.2+	2005 05 04	E12	0.3+	0.7+
2000 12 27	699	0.9−	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	E12	0.5+	0.4−
2000 12 27	699	0.7+	0.3−	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	699	0.4+	0.2−
2000 12 27	699	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	699	0.4+	0.3+
2000 12 27	699	1.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.8+	0.3−	2005 05 08	699	0.9+	0.3−
2000 12 27	699	0.8−	0.1−	2003 10 21	704	0.8+	0.0	2005 05 08	699	1.2+	0.5+

(100702)∗ 1998 AK_1 = 2000 QO_{202}

Discovered 1998 Jan. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.03896		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28188002	ω	254.71094		+0.98400477		−0.17139573
a	2.3037032	Ω	115.13806		+0.17697788		+0.90943861
e	0.2531349	i	3.07487		+0.02033319		+0.37887323
P	3.50	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.4−	0.9−	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2005 01 15	704	1.0+	0.2−
1998 01 01	691	0.5−	0.5−	2000 10 02	704	0.8+	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.6−
1998 01 01	691	0.3−	0.7−	2000 10 02	699	0.3−	0.0	2005 01 15	704	0.7+	0.8+
1998 01 06	691	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2005 01 16	691	0.2−	0.1−
1998 01 06	691	0.3+	0.8−	2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.1−
1998 01 06	691	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.4+	1.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.2−
2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.0
2000 08 29	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.7+	0.5+	2000 10 02	699	0.4−	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 10 27	704	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.9+	0.4−
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 27	704	0.8−	0.2+	2005 02 01	703	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.0	1.0+	2000 10 27	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.8+	0.1+
2000 09 05	704	0.0	1.0+	2000 10 27	704	0.3+	0.7+	2005 02 01	703	0.7−	1.1+
2000 09 22	608	0.3−	0.4+	2000 10 27	704	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	(1.0+	3.2+)
2000 09 22	608	0.2−	0.2+	2000 12 04	691	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	1.1−	0.4−
2000 09 22	608	0.2−	0.7+	2000 12 04	691	0.5−	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
2000 09 23	691	0.2−	0.2−	2000 12 04	691	0.4−	0.6−	2005 02 02	704	0.6−	0.3+
2000 09 23	691	0.4−	0.3−	2002 03 12	645	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
2000 09 23	691	0.9−	0.6−	2002 03 12	645	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	1.2+
2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2002 03 13	691	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.1−	0.9−
2000 09 24	699	0.4−	0.2−	2002 03 13	691	0.5−	0.5+	2005 02 03	704	(0.3+	2.6−)
2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2002 03 13	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2000 09 24	699	0.4+	0.2−	2004 12 13	599	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2004 12 13	599	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2004 12 13	599	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3+	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2004 12 13	599	0.1+	0.1−				
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2005 01 15	704	1.1−	1.0+				

(100703)∗ 1998 AL_3

Discovered 1998 Jan. 5 by N. Sato at Chichibu.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.74215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20976685	ω	327.38984		+0.12653812		−0.98176362
a	2.8052925	Ω	114.99264		+0.94036584		+0.07319689
e	0.2060478	i	9.00563		+0.31575337		+0.17544918
P	4.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 05	369	0.1+	1.8−	2001 10 23	644	0.5−	0.3+	2003 03 23	644	0.2+	0.8+
1998 01 05	369	0.5+	1.0−	2001 10 23	644	0.8−	0.0	2003 03 23	644	0.7−	0.0
1998 01 06	369	1.0−	0.4+	2001 10 23	644	0.4−	0.0	2003 03 26	691	0.2+	0.1−
1998 01 06	369	0.4−	0.5−	2001 11 07	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	691	0.8+	0.0
2001 08 27	699	0.8+	0.0	2001 11 07	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 11 07	704	0.5+	0.2−	2003 04 06	699	0.3−	1.7+
2001 08 27	699	0.0	1.1+	2002 12 11	645	0.1+	0.3+	2003 04 06	699	0.6−	0.6−
2001 08 27	699	1.3+	1.5+	2002 12 11	645	0.0	0.1+	2003 04 06	699	0.5+	0.5−
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	0.9+	2003 04 06	699	1.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2003 02 01	704	1.2−	1.1−	2003 04 10	691	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2003 02 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	691	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	2.0+	2003 02 01	704	1.8−	0.9−	2003 04 10	691	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 02	699	0.3−	0.3−	2004 06 15	691	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	1.4+	2003 02 02	699	1.4−	1.4+	2004 06 15	691	0.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.8−	1.0+	2003 02 02	699	0.6+	0.6+	2004 06 15	691	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 02 02	699	0.3−	0.4−	2004 06 22	691	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2003 02 04	608	0.4+	0.1−	2004 06 22	691	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.8−	0.6+	2003 02 04	608	0.2+	0.3+	2004 06 22	691	0.2+	0.8+
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2003 02 04	608	0.4+	0.1−	2005 06 30	691	0.4+	0.9+
2001 10 11	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	1.8+	1.4+	2005 06 30	691	0.3−	0.4+
2001 10 11	704	0.1−	0.2+	2003 02 28	704	1.2+	0.6+	2005 06 30	691	0.6−	0.3+
2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2003 02 28	704	1.4+	1.5+	2005 07 05	691	0.2−	0.4+
2001 10 11	704	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.9+	0.5+	2005 07 05	691	0.3−	0.2+
2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	106	0.5−	1.2+	2005 07 05	691	0.4−	0.2+
2001 10 15	644	0.1+	0.2+	2003 02 28	106	0.1+	0.6+	2005 07 09	691	0.3−	0.2+
2001 10 15	644	0.1−	0.0	2003 02 28	106	(2.1−	0.7−)	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2003 03 23	644	0.1+	0.9+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+

(100704)∗ 1998 BG = 2001 UM$_{24}$

Discovered 1998 Jan. 17 by P. Kolény and L. Kornoš at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19314)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.39980		(2000.0)			
n	0.22731298	ω	120.69657		−0.40010267	−0.91606490
a	2.6590095	Ω	352.72848		+0.74984353	−0.31011377
e	0.1246479	i	12.43607		+0.52692745	−0.25427259
P	4.34	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	118	0.2−	0.2−	2001 10 19	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.8+
1998 01 17	118	0.4+	0.2−	2001 10 27	704	1.1−	1.2−	2003 03 31	704	0.4+	1.0+
1998 01 17	118	0.1+	0.1−	2001 10 27	704	0.5+	1.0−	2003 03 31	704	0.1−	0.8+
1998 01 18	118	0.5+	1.4−	2001 10 27	704	1.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.0
1998 01 18	118	0.1+	0.1−	2001 10 27	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
1998 01 18	118	0.0	0.0	2001 10 27	704	(0.1+	2.4−)	2003 04 03	699	0.1−	0.0
1998 01 23	118	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.5−	1.0−	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
1998 01 23	118	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
1998 01 23	118	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	1.0+	0.3+	2003 04 06	691	0.0	0.7+
1998 01 25	118	0.4+	0.4−	2001 11 12	704	(2.1−	0.4−)	2003 04 06	691	0.1−	0.9+
1998 01 25	118	0.0	0.3−	2001 11 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 06	691	0.0	0.6+
1998 01 26	118	0.0	0.0	2001 11 19	644	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.7+
1998 01 26	118	0.1−	0.1−	2001 11 19	644	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.1+
1998 01 26	118	0.0	0.2−	2001 12 07	644	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.3−
1998 01 27	118	0.6+	0.1−	2001 12 07	644	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.3−
1998 01 27	118	0.2−	0.1−	2001 12 07	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
1998 01 27	118	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	1.0+	2005 08 10	807	0.2−	0.1+
1998 01 29	118	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 08 10	807	0.2−	0.1+
1998 01 29	118	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	1.2+	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
1998 02 01	118	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.9+	1.2+	2005 08 30	704	0.0	0.1+
1998 02 01	118	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2005 08 30	704	0.9−	1.5+
1998 02 03	118	0.0	0.5−	2003 02 12	608	(1.5+	2.0+)	2005 08 30	704	0.7−	0.5+
1998 02 03	118	0.1−	0.3−	2003 02 12	608	1.8+	1.9+	2005 08 31	691	0.5−	0.1+
1998 02 04	118	0.3+	0.4−	2003 02 12	608	(2.2+	0.9+)	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
1998 02 04	118	0.0	0.0	2003 02 26	608	0.6+	0.9−	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
1998 02 07	118	0.4+	0.1−	2003 02 26	608	0.4+	0.7−	2005 09 08	704	0.5+	0.8+
1998 02 07	118	0.6+	0.0	2003 02 26	608	0.9−	0.8−	2005 09 08	704	0.1+	0.4−
1998 02 19	118	0.4−	0.5−	2003 03 07	699	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
1998 02 19	118	0.7−	0.3−	2003 03 07	699	0.9+	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.7+
1998 02 27	118	0.2+	0.8+	2003 03 07	699	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.4+	0.3+
1998 02 27	118	0.4+	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.5−	0.3+
1998 03 01	118	1.6+	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.4−
1998 03 01	118	1.1+	0.4+	2003 03 09	704	1.4+	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.7−
2001 09 21	699	(2.4+	0.3+)	2003 03 09	704	0.1+	1.1+	2005 09 09	704	0.7+	1.4+
2001 09 21	699	0.6+	0.4+	2003 03 09	704	1.6+	0.8+	2005 09 14	691	0.6−	0.4+
2001 09 21	699	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
2001 09 21	699	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.7−	1.2−	2003 03 09	704	0.2+	1.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2003 03 09	704	1.1+	0.7+	2005 09 23	699	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	1.4−	0.0	2003 03 09	704	0.4−	1.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	1.4−	0.4−	2003 03 25	644	0.4+	0.3−	2005 09 23	699	0.3+	0.2+
2001 10 13	644	0.3−	0.5+	2003 03 25	703	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	644	0.4−	0.6+	2003 03 25	703	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.7−	0.2−
2001 10 13	644	0.0	0.4+	2003 03 25	703	1.2−	0.0	2005 10 07	704	0.0	2.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	703	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.8+
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.8−	2.2+
2001 10 18	704	0.0	0.3−	2003 03 25	699	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.4−	1.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	644	0.5+	0.3−	2005 10 08	704	0.0	1.0+
2001 10 19	704	0.9−	0.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.8+	2005 10 08	704	0.9−	0.8+
2001 10 19	704	0.8−	1.4+	2003 03 25	699	0.0	0.2−				
2001 10 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	1.2+				

(100705)∗ 1998 BO$_5$ = 2001 VX$_{10}$

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.22370		(2000.0)			
n	0.21076690	ω	74.43072		+0.94968628	−0.31084067
a	2.7964117	Ω	303.66485		+0.26677505	+0.86703287
e	0.1086671	i	2.64396		+0.16409462	+0.38939964
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.4−	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 02 22	699	0.9−	1.4+
1998 01 22	691	0.3−	0.7−	2001 11 10	704	0.5+	0.4+	2003 02 22	699	(0.7+	2.5+)
1998 01 22	691	0.0	0.1−	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2003 02 22	699	0.4+	0.3+
1998 01 23	691	0.3+	0.4+	2001 11 10	704	0.7−	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+
1998 01 23	691	0.5+	0.1+	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2005 06 29	644	0.1+	0.2+
1998 01 23	691	0.3+	0.0	2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.6+
1998 01 29	691	0.2−	0.1−	2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2005 06 30	691	0.0	0.3+
1998 01 29	691	0.1+	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 06 30	691	0.2−	0.1+
1998 01 29	691	0.0	0.0	2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.1−
1998 02 03	691	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
1998 02 03	691	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 07 11	691	0.1−	0.3+
1998 02 03	691	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 07 11	691	0.0	0.7+
2001 10 14	333	0.4−	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.6−	2005 07 15	G96	0.3−	0.3+
2001 10 14	333	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2001 10 14	333	1.4−	0.3−	2001 11 24	704	(2.4+	1.0−)	2005 07 15	G96	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	1.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 07 15	G96	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	1.6+	0.6+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	1.8+	0.8+	2001 11 24	704	0.5+	0.7−	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 10 26	704	0.8−	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.6+
2001 10 26	644	0.1+	1.1+	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 10 26	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	291	0.4+	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 26	644	0.1+	1.1+	2003 01 04	291	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	291	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.0
2001 10 26	644	0.0	1.3+	2003 02 21	644	0.6+	1.2+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 10 26	704	0.7−	0.4−	2003 02 21	644	0.9+	1.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.3+
2001 10 26	704	0.3+	0.4+	2003 02 21	644	0.9+	1.1+				
2001 11 10	704	1.0−	0.7+	2003 02 22	699	0.6+	0.6+				

(100706)∗ 1998 BQ_7 = 2001 XR_{51}

Discovered 1998 Jan. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 24959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.95016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23283644	ω	254.65391		+0.85069196	−0.50520292	
a	2.6167893	Ω	135.42436		+0.52556246	+0.81197568	
e	0.2719938	i	11.94259		+0.01035808	+0.29234485	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.4+	0.7−	2002 01 09	704	1.5−	0.5+	2004 06 19	703	0.3+	1.2+
1998 01 24	566	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	1.2−	0.3+	2004 06 19	703	0.4+	0.8+
1998 01 24	566	0.1+	1.0−	2002 01 09	704	1.1−	0.4+	2004 06 19	703	0.1−	1.1+
1998 01 25	566	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
1998 01 25	566	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+
1998 01 25	566	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	0.9+	2005 09 09	704	0.6+	0.3+
1998 01 28	566	0.0	0.1−	2002 02 11	704	1.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+
1998 01 28	566	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2005 09 09	704	0.6+	0.7+
1998 01 28	566	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2005 09 14	703	0.0	0.2+
1998 01 29	566	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.5+	1.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.0
1998 01 29	566	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	1.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.2−	0.2−
1998 01 29	566	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.7+	2005 09 14	703	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.7−	0.9+	2005 09 30	704	0.2−	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	704	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	645	0.1+	0.0	2005 09 30	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	645	0.1+	0.0	2005 09 30	704	0.7+	0.2−
2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2004 06 06	644	0.2−	0.6+	2005 09 30	106	0.1−	1.2+
2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2004 06 06	644	0.0	0.8+	2005 09 30	106	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2004 06 06	644	0.1−	0.8+	2005 09 30	106	0.1+	0.5−
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2004 06 12	704	0.2+	1.0+	2005 10 08	699	0.1+	0.3+
2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2004 06 12	704	0.7+	1.4+	2005 10 08	699	0.3−	0.0
2001 12 15	704	0.3−	0.0	2004 06 12	704	0.1−	1.0+	2005 10 08	699	0.5−	0.2+
2001 12 15	704	0.8+	0.8−	2004 06 12	704	0.4−	1.0+	2005 10 08	699	2.3−	0.0
2002 01 09	704	1.6−	0.3+	2004 06 12	704	0.4+	0.0				
2002 01 09	704	1.2−	0.3+	2004 06 19	703	0.6−	0.1−				

(100707)∗ 1998 BW_{14} = 2001 XL_{52}

Discovered 1998 Jan. 25 by A. Galád at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22025)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.00306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21097323	ω	334.18643		+0.70342126	−0.70684941	
a	2.7945882	Ω	71.00793		+0.66502186	+0.61747177	
e	0.0943916	i	4.52393		+0.25088734	+0.34509786	
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	118	0.7+	0.5−	2001 11 21	704	1.9+	0.1+	2003 02 26	621	0.1−	0.9+
1998 01 25	118	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	(4.0+	0.2+)	2003 02 26	621	0.1+	0.8+
1998 01 27	118	0.3−	0.8−	2001 12 10	704	1.3−	0.2+	2003 03 13	704	0.1−	1.1+
1998 01 27	118	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2003 03 13	704	1.0−	0.5+
1998 01 27	118	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.6−	1.2+	2003 03 13	704	0.1+	0.9+
1998 01 27	118	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	1.0−	0.0	2003 03 13	704	0.3+	0.9+
1998 02 01	118	0.8+	0.7−	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
1998 02 01	118	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+
1998 02 01	118	0.1+	1.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
1998 02 01	118	0.2−	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
1998 02 01	118	1.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.4+	0.0
1998 02 02	118	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
1998 02 05	118	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
1998 02 05	118	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.9+	0.5+
1998 02 19	118	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	1.5−	0.3−
1998 02 19	118	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	703	1.1−	0.2+
1999 04 21	691	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
1999 04 21	691	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
1999 04 21	691	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
1999 05 21	691	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	1.0+	2005 09 25	703	0.6−	0.0
1999 05 21	691	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	1.3+	2005 09 25	703	0.0	0.1+
1999 05 21	691	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	1.1+	0.9−	2005 09 25	703	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	1.0−	1.3−	2002 01 09	704	0.2+	1.8−	2005 09 25	703	0.1−	0.5−
2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	1.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	1.7−	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 02 25	621	0.8+	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 02 25	621	1.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2003 02 25	621	1.4+	0.9+	2005 10 07	699	1.3+	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 02 25	621	0.7+	0.5+	2005 10 07	699	0.1−	1.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 02 26	621	0.4−	0.3+	2005 10 07	699	0.4+	1.3−
2001 11 21	704	1.9+	0.6+	2003 02 26	621	0.5+	0.6+	2005 10 07	699	0.1+	1.1+
2001 11 21	704	1.9+	0.3+	2003 02 26	621	0.2+	0.4+				

(100708)∗ 1998 BL_{17} = 2000 QC_{53}

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.35284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22203239	ω	77.46785		+0.64868811	−0.75828468	
a	2.7010036	Ω	331.76023		+0.63413751	+0.58567182	
e	0.0887112	i	7.87997		+0.42080084	+0.28634398	
P	4.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.2+
1998 01 22	691	0.0	0.2−	2001 12 13	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+
1998 01 22	691	0.1+	0.0	2001 12 13	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.2+
1998 01 28	691	0.2−	0.0	2001 12 13	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.8+
1998 01 28	691	0.3+	0.1−	2001 12 13	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	(0.2+	2.1+)
1998 01 28	691	0.1−	0.0	2001 12 13	704	0.7+	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.9+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.8+	0.5+
2000 08 24	704	1.7+	1.0−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 09 11	699	0.2−	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	699	0.2+	0.6−
2000 08 29	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2005 09 11	699	1.0+	1.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2005 09 11	699	1.0+	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2005 09 14	704	0.3+	0.3+
2000 08 29	704	0.8−	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.4+	2005 09 14	704	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2005 09 14	704	0.6+	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2005 09 14	704	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.7+	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 09 14	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.8−	0.3+	2001 12 22	704	1.0+	0.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.0
2000 09 05	704	(0.4+	2.1+)	2001 12 22	704	1.0+	0.5−	2005 10 10	703	0.7+	0.7−
2000 09 21	704	0.7+	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.2−
2000 09 21	704	0.7−	0.0	2001 12 22	704	0.8+	0.7−	2005 10 10	703	0.2+	0.0
2000 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 12 22	704	1.2−	0.2+	2005 10 14	704	0.9−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	1.3+	0.7−	2005 10 14	704	0.9−	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.5−	2005 10 14	704	1.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.8+	0.6−	2005 10 14	704	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	644	0.2−	0.7+	2005 10 15	699	2.2−	0.5+
2001 12 09	704	0.6−	0.8−	2002 01 08	644	0.2−	1.4+	2005 10 15	699	0.4+	1.4+
2001 12 09	704	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 15	699	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 10 15	699	1.0+	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	644	0.4+	0.9+				

(100709)∗ 1998 BP_{17} = 2002 LR_8

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31223)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.24663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27598439	ω	72.56726		−0.94993483	+0.30724488	
a	2.3363955	Ω	125.29034		−0.30652441	−0.88118478	
e	0.1713345	i	3.98917		−0.06055247	−0.35932431	
P	3.57	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1−	0.1−	2002 06 02	644	0.1+	0.5+	2005 01 15	704	(0.6+	3.1+)				
1998 01 22	691	0.3−	0.2−	2002 06 02	644	0.0	0.5+	2005 01 15	704	0.6+	0.9+				
1998 01 22	691	0.1+	0.3−	2002 06 02	699	1.0+	0.2−	2005 01 15	704	1.4+	1.8+				
1998 01 28	691	0.2+	0.0	2002 06 02	699	0.9+	0.4−	2005 01 15	704	0.2+	0.2+				
1998 01 28	691	0.3+	0.0	2002 06 02	699	0.1+	0.8+	2005 01 17	704	(0.3−	2.1+)				
1998 01 28	691	0.3+	0.1−	2002 06 02	699	0.2−	0.8+	2005 01 17	704	0.7+	0.9+				
1998 02 02	691	0.2−	0.1−	2002 06 05	704	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	1.2+	0.7+				
1998 02 02	691	0.1−	0.1+	2002 06 05	704	0.0	0.6+	2005 01 17	704	1.4−	0.2+				
1998 02 02	691	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	(2.2−	0.3−)				
1998 02 26	552	0.3+	0.1+	2002 06 05	704	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.4+				
1998 02 26	552	0.3−	0.2+	2002 06 09	704	0.6−	0.8−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+				
1998 02 27	552	0.8+	0.5−	2002 06 09	704	1.0−	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+				
1998 02 27	552	0.4+	0.7−	2002 06 09	704	0.8−	0.7−	2005 01 20	699	0.7−	0.1+				
1998 03 04	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.3−	2005 01 20	699	0.5+	0.7+				
1998 03 04	704	0.9−	1.4+	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 01 20	699	0.9+	0.2+				
1998 03 04	704	0.8−	1.1+	2003 09 26	645	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.0	0.2+				
1998 03 04	704	1.0−	1.7−	2003 09 28	645	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.4−				
1998 03 04	704	0.5+	0.5−	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.9−	0.2+				
2002 05 09	704	1.3+	0.3+	2003 10 02	691	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.1−				
2002 05 09	704	0.8+	0.5+	2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.0	0.1+				
2002 05 09	704	1.5+	0.8+	2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	1.0−	0.3+				
2002 05 21	704	1.0−	0.6+	2005 01 06	704	0.9+	0.7−	2005 02 02	704	0.4−	0.0				
2002 05 21	704	0.1+	0.6+	2005 01 06	704	0.9−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.5+				
2002 05 21	704	(1.1+	3.2+)	2005 01 06	704	1.0+	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	1.9−				
2002 05 21	704	1.0−	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.1+								
2002 06 02	644	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.3+								

(100710)∗ 1998 BU$_{17}$ = 2002 RN$_{36}$

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.15338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30013524	ω	229.82410		−0.09838590	+0.99502039	
a	2.2093171	Ω	34.53955		−0.90426349	−0.08269412	
e	0.2096873	i	1.61280		−0.41548497	−0.05564269	
P	3.28	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.2+	0.2+	2002 08 14	704	0.4+	0.3+	2005 04 30	E12	0.3−	0.1−				
1998 01 22	691	0.3+	0.5−	2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	704	0.6−	0.2−				
1998 01 22	691	0.3−	0.0	2002 08 14	704	0.7+	0.3+	2005 05 04	704	0.1−	0.5+				
1998 01 28	691	0.2−	0.2−	2002 08 14	704	0.6+	1.4+	2005 05 04	704	0.8+	0.2−				
1998 01 28	691	0.3−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	0.7−	0.0				
1998 01 28	691	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2005 05 09	704	1.1−	0.4+				
1998 02 02	691	0.7+	1.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 05 09	704	0.1+	0.4+				
1998 02 02	691	0.1+	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2005 05 09	704	0.1+	0.5+				
1998 02 02	691	0.7+	0.4+	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	1.4−	0.7+				
1998 03 04	704	(0.8+	4.4+)	2002 09 05	704	0.3−	0.8−	2005 05 10	G96	0.0	0.0				
1998 03 04	704	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.0				
1998 03 04	704	(1.3−	2.0+)	2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−				
1998 03 04	704	(2.7+	0.8+)	2002 09 06	704	0.3+	0.9−	2005 05 10	G96	0.0	0.0				
1999 10 09	704	0.9−	0.3−	2002 09 06	704	0.6−	0.3−	2005 05 18	E12	0.1+	0.1−				
1999 10 09	704	0.9−	0.2+	2002 09 06	704	0.7−	0.8−	2005 05 18	E12	0.0	0.1−				
1999 10 09	704	1.1−	0.2−	2004 01 28	691	0.4+	0.4+	2005 05 21	644	0.1+	0.1−				
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.5+	0.6+	2005 05 21	644	0.2+	0.1−				
2002 07 23	644	0.1+	0.4+	2004 01 28	691	0.4+	0.4+	2005 05 21	644	0.1+	0.1−				
2002 07 23	644	0.2+	0.3+	2005 04 17	E12	0.3+	0.2+	2005 05 29	E12	0.3+	0.3−				
2002 07 23	644	0.1−	0.5+	2005 04 17	E12	0.4+	0.4+	2005 05 29	E12	0.5−	0.3+				
2002 07 30	608	0.3−	0.7−	2005 04 17	E12	0.4+	0.1+	2005 05 29	E12	0.3+	0.2−				
2002 07 30	608	0.0	0.5−	2005 04 17	E12	1.1−	0.3−	2005 05 29	E12	0.0	0.3−				
2002 07 30	608	0.0	0.4−	2005 04 22	608	0.1−	0.9+	2005 06 04	704	0.1+	0.4−				
2002 08 12	699	0.2+	0.0	2005 04 22	608	0.2−	0.7+	2005 06 04	704	0.2+	0.2−				
2002 08 12	699	0.4+	0.7+	2005 04 22	608	0.2−	0.5+	2005 06 04	704	0.4+	0.3−				
2002 08 12	699	0.1+	0.4+	2005 04 30	E12	0.6+	1.0+	2005 06 04	704	0.2−	0.6−				
2002 08 12	699	0.1−	0.5+	2005 04 30	E12	0.2−	0.3−	2005 06 04	704	0.1+	0.7−				
2002 08 14	704	0.4−	0.1+	2005 04 30	E12	0.2+	0.2−								

(100711)∗ 1998 BD$_{19}$ = 2000 SC$_{215}$

Discovered 1998 Jan. 27 by A. Testa and P. Ghezzi at Sormano.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.16083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28030892	ω	95.79749		−0.29451050	−0.95546456	
a	2.3123032	Ω	11.38386		+0.83493357	−0.26679733	
e	0.2161323	i	5.44687		+0.46491880	−0.12612158	
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.4+	1.6−	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2004 12 15	704	0.3+	0.1+				
1998 01 26	566	0.2−	1.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.5+	0.9+				
1998 01 26	566	0.5+	1.7−	2000 10 01	704	0.0	0.0	2005 01 14	704	0.3+	0.0				
1998 01 27	587	0.9+	1.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 01 14	704	0.2+	0.2−				
1998 01 27	587	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 01 14	704	0.1+	0.3−				
1998 01 28	587	0.3−	0.2−	2000 10 01	699	(2.9+	0.9+)	2005 01 14	704	0.1+	0.2−				
1998 01 28	587	0.2−	0.2−	2000 10 01	699	(2.1+	1.0+)	2005 02 03	704	0.5−	0.7+				
1998 02 03	G91	0.1+	0.8+	2000 10 01	699	1.0+	1.0+	2005 02 03	704	0.4−	1.2+				
1998 02 04	587	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.8−	0.9+				
1998 02 04	587	1.0−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.5−	1.3+				
1998 02 04	587	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.6+				
1998 02 14	587	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2005 02 06	H93	0.4+	0.7+				
1998 02 14	587	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2005 02 06	H93	0.1+	0.1+				
1998 02 24	587	(2.7−	0.3−)	2002 04 14	704	1.0−	0.3+	2005 02 06	H93	0.4+	0.0				
1998 02 26	587	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.3−				
1998 02 26	587	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	704	0.2+	0.3+				
2000 08 31	691	0.7−	0.5−	2002 04 14	704	1.0+	1.0+	2005 03 04	704	0.8+	1.6+				
2000 08 31	691	0.6−	0.6−	2002 04 14	704	0.2+	1.3+	2005 03 04	704	0.2+	1.5+				
2000 08 31	691	0.5−	0.4−	2002 05 09	704	(2.8+	1.3−)	2005 03 04	704	0.5+	1.2+				
2000 09 26	704	0.5−	0.7+	2002 05 09	704	1.5+	0.9+	2005 03 13	699	0.1−	0.6+				
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	699	0.3−	0.2+				
2000 09 26	704	0.6−	1.1+	2002 05 09	704	0.9+	0.6+	2005 03 13	699	0.2−	0.7+				
2000 09 26	699	0.2+	0.6+	2002 05 18	644	0.1+	0.9+	2005 03 13	699	0.5−	0.1+				
2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2002 05 18	644	0.8+	1.0+	2005 04 01	703	1.2−	0.3−				
2000 09 26	699	1.0−	0.6+	2002 05 18	644	0.2+	0.7+	2005 04 01	703	0.1−	0.3−				
2000 09 26	699	0.8−	0.1+	2004 12 15	704	0.9+	0.1+	2005 04 01	703	1.0+	0.1+				
2000 09 26	699	0.3−	0.1+	2004 12 15	704	0.9+	0.3+	2005 04 01	703	0.1−	1.0−				

(100712)∗ 1998 BW$_{19}$ = 2003 QY$_{76}$

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52428)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.86285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28826659	ω	22.60361		+0.75432784	+0.65310389	
a	2.2695504	Ω	296.44651		−0.61313668	+0.66456752	
e	0.1449010	i	4.27030		−0.23463358	+0.36305003	
P	3.42	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1+	0.1−	2003 08 24	704	0.0	1.1−	2003 09 27	704	0.5+	0.0				
1998 01 22	691	0.3−	0.2+	2003 08 24	704	1.0+	0.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.2+				
1998 01 22	691	0.3−	0.4−	2003 08 24	704	0.0	1.0+	2003 09 27	704	0.2+	0.5+				
1998 01 29	691	0.2+	0.2+	2003 08 24	704	0.1−	0.6−	2003 09 27	704	0.0	0.1+				
1998 01 29	691	0.1+	0.0	2003 08 28	704	0.3−	0.5−	2003 09 27	704	0.3+	0.1+				
1998 01 29	691	0.2+	0.1+	2003 08 28	704	0.3−	0.5−	2003 10 20	691	0.0	0.1+				

1998 02 03	691	0.0	0.1−	2003 08 28	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	691	0.3+	0.1−
1998 02 03	691	0.3+	0.4+	2003 08 28	704	0.2+	0.2−	2003 10 20	691	0.0	0.4+
1998 02 03	691	0.2−	0.2+	2003 09 16	699	1.1−	0.3−	2005 01 17	691	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 09 16	699	0.3−	0.0	2005 01 17	691	0.6+	0.1−
2000 11 20	704	0.7+	0.5−	2003 09 16	699	0.9−	0.8−	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	1.2+	1.3−	2003 09 16	699	0.1−	0.2+	2005 02 04	691	0.2+	0.2+
2000 11 30	704	1.3−	0.4+	2003 09 19	704	0.6−	0.2−	2005 02 04	691	0.0	0.3+
2000 11 30	704	0.6−	0.1+	2003 09 19	704	0.2+	1.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.4+
2000 11 30	704	0.2+	0.2−	2003 09 19	704	0.2−	0.6−	2005 03 01	691	0.3+	0.3−
2003 07 26	599	0.1−	0.1+	2003 09 19	704	0.0	1.0+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+
2003 07 26	599	0.3+	0.1+	2003 09 19	704	0.2−	0.7+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2003 07 26	599	0.2+	0.7−	2003 09 20	608	0.7−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2003 08 24	704	1.0+	1.1+	2003 09 20	608	0.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−
2003 08 24	704	0.7+	0.2−	2003 09 20	608	0.5−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2003 08 24	704	1.2+	0.1+	2003 09 21	644	0.5−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.5−
2003 08 24	704	0.5+	0.5−	2003 09 21	644	0.5−	0.2−				
2003 08 24	704	0.9+	0.2−	2003 09 21	644	0.5−	0.1−				

(100713)∗ 1998 BG$_{20}$ = 2001 TT$_{100}$

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19316)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.22609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19700189	ω	204.99120		−0.77324335	−0.63120104	
a	2.9252015	Ω	295.73297		+0.59251497	−0.68513116	
e	0.0523694	i	3.86128		+0.22587768	−0.36356642	
P	5.00	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.8+	2003 01 31	704	0.1+	1.8+
1998 01 22	691	0.0	0.3−	2003 01 04	291	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.4+	0.7−
1998 01 22	691	0.3+	0.3−	2003 01 04	291	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.5+	0.1+
1998 01 29	691	0.1−	0.1+	2003 01 04	291	0.3+	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.1+
1998 01 29	691	0.1−	0.1+	2003 01 05	699	0.2−	0.5+	2005 06 13	G96	0.4+	0.4+
1998 01 29	691	0.1+	0.4−	2003 01 05	699	0.1+	0.3+	2005 07 04	691	0.1−	0.3+
1998 02 03	691	0.4−	0.3−	2003 01 05	699	0.4−	0.5−	2005 07 04	691	0.0	0.5+
1998 02 03	691	0.3−	0.3−	2003 01 05	699	0.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.5+
1998 02 03	691	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	1.6−	0.8−	2003 01 08	704	1.2+	0.7+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 09 25	704	1.5−	0.6−	2003 01 08	704	0.5+	0.9+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.7+	0.5−	2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 01 25	699	0.5+	1.3+	2005 07 15	G96	0.5−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2003 01 25	699	0.0	0.8+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 10 07	644	0.2+	0.4+	2003 01 25	699	1.3−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 10 07	644	0.3+	0.2+	2003 01 25	699	0.2+	0.5+	2005 07 15	G96	0.7−	1.1−
2001 10 07	644	0.3+	0.4+	2003 01 26	608	0.1+	0.2−	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 01 26	608	0.1+	1.3+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2003 01 26	608	0.3+	0.6+	2005 07 16	691	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2003 01 29	645	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.6−	2003 01 30	699	0.3+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	1.6−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2003 01 30	699	1.2−	0.2−	2005 07 30	E12	1.4−	0.3+
2001 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 01 30	699	1.0+	0.6−	2005 08 08	807	0.1−	0.1+
2001 10 20	644	0.6+	0.4+	2003 01 30	699	0.7−	0.6+	2005 08 08	807	0.2−	0.0
2001 10 20	644	0.6+	0.2+	2003 01 31	704	1.3+	1.2+	2005 08 09	807	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	1.0+	1.0+				
2002 12 31	704	0.2−	0.8+	2003 01 31	704	1.5+	0.1−				

(100714)∗ 1998 BM$_{20}$ = 2004 CM$_{64}$

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60494)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.84254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17548193	ω	189.21082		+0.60846471	+0.76461650	
a	3.1597141	Ω	118.56979		−0.71182714	+0.64420418	
e	0.1086904	i	13.99861		−0.35081737	+0.01904165	
P	5.62	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.0	0.7+	2002 12 14	704	1.5−	0.7+	2005 04 06	703	0.1−	0.1+
1998 01 22	691	0.2−	0.0	2004 01 28	703	0.8−	0.5−	2005 04 06	703	2.0−	0.2+
1998 01 22	691	0.1−	0.2−	2004 01 28	703	0.4−	0.9−	2005 04 08	704	1.2+	0.4+
1998 01 29	691	0.3−	0.2−	2004 01 28	703	0.3−	0.1+	2005 04 08	704	0.4+	1.2+
1998 01 29	691	0.1−	0.0	2004 01 28	703	0.6−	1.0−	2005 04 08	704	1.0+	1.0+
1998 01 29	691	0.4−	0.4−	2004 02 13	691	0.4+	0.1−	2005 04 08	704	0.3+	0.4+
1998 02 03	691	0.1+	0.3−	2004 02 13	691	0.3+	0.2+	2005 04 12	699	1.3+	1.1−
1998 02 03	691	0.0	0.1−	2004 02 13	691	0.3+	0.2+	2005 04 12	699	0.1+	0.1+
1998 02 03	691	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	1.4+	0.8+	2005 04 12	699	1.5+	0.1+
2000 06 05	704	0.9+	1.7+	2004 02 15	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	699	1.5+	0.8−
2000 06 05	704	0.6−	0.6+	2004 02 15	704	0.7+	0.5+	2005 04 16	703	0.8−	0.2−
2000 06 05	704	0.4+	0.9+	2004 02 15	704	0.7+	0.9+	2005 04 16	703	0.5+	0.3+
2000 06 05	704	0.7+	0.8+	2004 02 15	704	0.6+	0.7+	2005 04 16	703	0.4−	0.8+
2001 07 19	644	0.2−	0.6+	2004 02 27	608	0.2+	1.2+	2005 04 16	703	0.9+	1.3+
2001 07 19	644	0.1−	0.4+	2004 02 27	608	0.0	1.2+	2005 05 03	703	0.0	0.3−
2001 07 19	644	0.2−	0.5+	2004 02 27	608	0.7+	1.4+	2005 05 03	703	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	703	0.5−	0.8−	2005 05 03	703	0.7−	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.7+	2005 05 03	703	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	703	1.2+	0.0	2005 05 09	703	0.6−	1.1−
2002 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	1.2−	0.1+	2005 05 09	703	0.3−	0.6−
2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	0.3−	2005 05 09	703	(2.3−	0.1+)
2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	703	0.1+	0.4−	2005 05 09	703	0.4−	1.1−

(100715)∗ 1998 BK$_{21}$ = 2001 UU$_{114}$

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19316)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.59810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20959816	ω	359.19820		+0.96721454	−0.25395306	
a	2.8067975	Ω	15.51379		+0.23304537	+0.88444819	
e	0.1018733	i	0.42207		+0.10092518	+0.39148339	
P	4.70	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1−	0.2−	2001 10 22	704	1.0−	0.1+	2001 11 21	644	0.1−	0.1−
1998 01 22	691	0.3+	0.3+	2001 10 22	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.1+
1998 01 22	691	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.4+
1998 01 29	691	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.0
1998 01 29	691	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.7+	0.4−	2001 11 21	644	0.1−	0.1−
1998 01 29	691	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2001 11 21	644	0.0	0.7+
1998 02 03	691	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.0
1998 02 03	691	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	1.0−	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.0
1998 02 03	691	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.8+	2004 04 22	691	0.1−	0.0
1999 02 23	691	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	1.4+	2004 04 22	691	0.3+	0.2−
1999 02 23	691	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.9+	2004 04 22	691	0.5+	0.1+
1999 02 23	691	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.7+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
1999 03 10	691	0.2−	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.8+	2005 06 29	644	0.0	0.4+
1999 03 10	691	0.9−	0.2+	2001 10 26	644	0.2−	1.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+
1999 03 10	691	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.3+
1999 03 19	691	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	(0.2−	2.3−)	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
1999 03 19	691	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
1999 03 19	691	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	1.9−	2005 07 12	G96	0.2+	0.4−
1999 03 23	691	0.7+	0.7+	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
1999 03 23	691	0.6+	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.8−	0.1−
1999 03 23	691	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
2001 10 13	291	0.6+	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2001 10 13	291	0.9+	0.4+	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2001 10 13	291	(2.6+	0.1+)	2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.4+

2001 10 17	691	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	691	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 10 17	691	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.3+
2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2005 08 25	644	0.4−	0.2+
2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.1+

(100716)∗ 1998 BF$_{23}$ = 2001 TL$_{112}$

Discovered 1998 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19316)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.34082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21897578	ω	144.53866		−0.43921110	−0.89690035	
a	2.7260804	Ω	331.41167		+0.79736067	−0.36271240	
e	0.2686811	*i*	6.19143		+0.41389561	−0.25300096	
P	4.50	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.2+	0.2−	2001 10 18	704	0.5+	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.4+
1998 01 25	691	0.2+	0.2−	2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	1.1−
1998 01 25	691	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.1−
1998 01 29	691	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.3+
1998 01 29	691	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.5+
1998 01 29	691	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.6−	0.4+
1998 02 24	566	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2002 02 06	704	1.0−	0.0
1998 02 24	566	0.3−	0.3−	2001 10 27	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	1.1−	0.9−
1998 02 24	566	0.1−	0.0	2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.6+
1998 02 27	098	0.7−	1.1−	2001 10 27	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.6+	1.0+
1998 02 28	098	(2.6−	1.8+)	2001 10 27	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.5+
1998 03 02	098	0.3−	0.5−	2001 10 27	704	1.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.7−	1.1+
1998 03 03	098	0.2−	0.8+	2001 11 11	644	0.6−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	0.0
1998 03 03	704	0.6−	0.0	2001 11 11	644	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.7+
1998 03 03	704	0.2−	0.5+	2001 11 11	644	0.4+	0.0	2002 02 12	704	1.5+	0.2−
1998 03 03	704	0.7+	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	1.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−
1998 03 03	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	1.0−	2003 04 30	704	0.4−	0.8−
1998 03 03	704	0.1+	0.9+	2001 11 12	704	0.2+	1.1−	2003 04 30	704	0.0	0.4−
1998 03 04	704	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1998 03 04	704	1.1+	1.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.9−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1998 03 04	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	599	0.2+	0.3+
1998 03 04	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2005 08 30	599	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	0.2+	1.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	599	0.9−	0.7+
2001 09 21	699	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	(2.1−	1.1−)
2001 09 21	699	0.7+	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2005 09 06	699	0.7+	0.1+
2001 09 21	699	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	1.4+
2001 09 23	704	0.7−	1.4+	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	1.3−
2001 09 23	704	0.0	0.8+	2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2005 09 14	691	0.4−	0.6−
2001 09 23	704	1.1−	0.1−	2001 12 23	704	0.2+	1.5+	2005 09 14	691	0.0	0.0
2001 09 23	704	1.8−	0.3+	2001 12 23	704	1.8+	1.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 10 12	699	0.5−	0.5−	2001 12 23	704	1.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 10 12	699	0.2−	0.8−	2001 12 23	704	1.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2002 01 07	699	0.8+	0.7−	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.9+	0.4−	2002 01 07	699	0.4−	0.7−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2002 01 07	699	1.9+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	1.8+	0.1−	2002 01 07	699	(2.1−	0.5−)	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.9−	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	1.4+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	G96	0.3+	0.5−
2001 10 18	704	0.3+	0.9−	2002 01 08	704	1.3−	0.7+	2005 10 07	G96	0.4−	0.2−
2001 10 18	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.9−	0.9−				

(100717)∗ 1998 BL$_{23}$

Discovered 1998 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.71727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28499060	ω	76.52424		+0.62886587	−0.77401596	
a	2.2869098	Ω	334.06009		+0.63220375	+0.56419046	
e	0.1104663	*i*	9.69551		+0.45259931	+0.28738199	
P	3.46	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.2−	0.0	2003 08 04	704	0.6+	0.9+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+
1998 01 25	691	0.1−	0.2+	2003 08 22	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.7+
1998 01 25	691	0.2+	0.1−	2003 08 22	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	1.4+
1998 01 29	691	0.3+	0.1−	2003 08 22	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.6+
1998 01 29	691	0.3+	0.1+	2003 08 22	704	0.0	0.2−	2005 02 02	691	0.2+	0.5+
1998 01 29	691	0.5+	0.6−	2003 08 25	704	1.3−	1.5+	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
1998 03 03	704	(3.6−	0.7+)	2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+
1998 03 03	704	0.6+	0.6+	2003 08 25	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.8+
1998 03 03	704	1.3−	0.2+	2003 08 25	704	1.0−	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	1.2+
1998 03 03	704	0.3+	1.0+	2003 08 25	704	1.1−	1.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.4+
1998 03 04	704	0.4−	0.6−	2003 08 28	608	0.6+	0.5−	2005 03 03	703	1.1−	1.0+
1998 03 04	704	0.4+	0.5−	2003 08 28	608	0.1−	0.3+	2005 03 03	704	(2.0+	0.9+)
1998 03 04	704	0.6+	0.2+	2003 08 28	608	0.1+	0.4−	2005 03 03	704	0.1−	0.9+
1998 03 04	704	(2.4−	1.8+)	2003 08 29	704	0.9−	0.2+	2005 03 03	704	0.7+	1.6+
1998 03 04	704	0.8−	0.3−	2003 08 29	704	1.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.7+
2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 08 29	704	0.8−	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.2+
2000 09 26	704	0.9−	0.3+	2003 09 02	704	0.2+	0.0	2005 03 08	699	1.7+	0.3−
2000 09 26	704	1.4−	1.6+	2003 09 02	704	0.3−	1.0+	2005 03 08	699	0.9+	0.1+
2000 11 06	704	0.4+	0.4+	2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	1.0+	0.8−
2000 11 06	704	1.0+	0.3+	2003 09 02	704	0.4+	1.4+	2005 03 08	704	1.7+	0.3−
2000 11 06	704	0.8+	1.0+	2003 09 02	704	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.6+
2000 11 06	704	0.3+	0.7+	2003 09 13	608	0.3−	1.1−	2005 03 08	704	0.3+	1.1+
2000 11 19	704	0.0	0.7−	2003 09 13	608	0.4+	0.9−	2005 03 08	704	1.2+	0.6−
2000 11 19	704	(2.1−	0.7−)	2003 09 13	608	0.6+	1.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 09 17	608	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 09 17	608	0.1+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 09 17	608	0.5+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2000 12 06	704	0.9−	0.1−	2003 09 18	704	0.8+	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.0
2000 12 06	704	0.3−	1.0−	2003 09 18	704	1.4−	1.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2000 12 06	704	0.2−	0.4−	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2000 12 06	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	G96	0.3+	0.3+
2000 12 06	704	0.3+	0.4−	2003 09 18	704	0.5−	0.3−	2005 03 17	703	0.1+	0.2+
2000 12 19	704	0.9+	0.3+	2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.9+	0.6−
2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.8−	0.1+
2000 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.6−
2000 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
2003 08 04	704	0.8−	0.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.5+	0.0
2003 08 04	704	0.0	1.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2005 03 30	703	0.2+	0.9+
2003 08 04	704	0.4−	0.5+	2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.4−
2003 08 04	704	0.8−	0.8+	2003 09 27	704	0.0	0.0				

(100718)∗ 1998 BR$_{24}$

Discovered 1998 Jan. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.61382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23294487	ω	341.72839		−0.61460102	−0.78798530	
a	2.6159772	Ω	146.16702		+0.73171072	−0.58684417	
e	0.2218333	*i*	3.77641		+0.29472871	−0.18626080	
P	4.23	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2002 02 07	704	0.0	0.5+
1998 01 25	566	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.8−	2002 02 07	704	0.7−	0.6+
1998 01 25	566	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2002 02 09	704	0.4−	0.3+
1998 01 28	411	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2002 02 09	704	0.5−	0.1+
1998 01 28	411	1.6+	1.9−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2002 02 09	704	0.4−	0.0
1998 01 29	411	0.8−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 02 09	704	0.2−	0.4+
1998 01 29	411	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 02 09	704	0.5−	0.1+

1998 02 02	411	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	1.2−	0.1−
1998 02 02	411	1.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	1.0−	2002 02 11	704	1.5−	0.4+
1998 02 18	411	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	1.1−	2002 02 11	704	1.4−	0.2+
1998 02 18	411	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	1.3−	2002 02 11	704	0.7−	0.7+
1998 02 26	566	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	1.6−	2002 02 11	704	0.8−	0.4+
1998 02 26	566	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	1.5−	2002 02 20	704	0.0	0.6+
1998 02 26	566	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.2−	0.0
1998 03 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.1+
1998 03 03	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	0.7+	2002 02 20	704	1.1+	0.8+
1998 03 03	704	0.7−	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2002 03 06	704	0.4+	0.6+
1998 03 03	704	0.4−	1.0−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 03 06	704	0.0	0.4+
1998 03 03	704	1.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.6−	0.4+
1998 03 04	704	0.7+	1.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2002 03 06	704	0.3+	0.5−
1998 03 04	704	0.5−	1.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	1.4+
1998 03 04	704	(2.4−	0.8−)	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2003 05 30	704	0.4−	1.5+
1998 03 04	704	0.5+	1.0−	2002 01 15	704	(3.6+	0.2+)	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
1998 03 04	704	0.2+	0.4−	2002 01 18	704	0.0	0.4−	2004 08 08	704	0.5−	0.9+
1998 03 04	411	0.2+	0.7−	2002 01 18	704	0.4−	0.2+	2004 08 08	704	0.1+	0.2+
1998 03 04	411	0.9+	0.0	2002 01 18	704	0.3+	0.6+	2004 08 08	704	0.0	0.3+
1998 03 26	691	0.4−	0.2−	2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2004 08 08	704	0.3−	0.8+
1998 03 26	691	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 12	704	0.6−	0.8+
1998 03 26	691	0.5+	1.0−	2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 12	704	0.7+	0.1+
2000 08 29	704	1.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.6+
2000 08 29	704	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	1.0−	0.5+	2005 09 12	704	0.6−	1.5+
2000 08 29	704	0.2+	1.0+	2002 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	H07	0.3+	0.1+
2000 08 29	704	0.2+	0.6+	2002 01 22	704	0.6+	0.3+	2005 09 26	H07	0.3−	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	H07	0.2+	0.5+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.2+	0.3−	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.5−
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.5−	0.4−
2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.8−	0.3+				

(100719)∗ 1998 BU$_{26}$ = 2003 TK$_{23}$

Discovered 1998 Jan. 29 by M. Tichý and Z. Moravec at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.31253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29531226	ω	223.08802		−0.98409435	−0.14861575	
a	2.2333068	Ω	308.10951		+0.17698102	−0.86756884	
e	0.0806808	i	7.10505		−0.01536329	−0.47459211	
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	046	0.2+	0.0	1998 02 18	046	0.5+	0.2+	2005 03 04	703	0.1−	1.2+
1998 01 29	046	0.4+	0.3+	1998 02 18	046	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.5+
1998 01 29	046	0.1−	0.1+	1998 02 18	046	0.5+	0.1+	2005 03 10	699	1.0+	0.6−
1998 01 30	046	0.2−	0.2+	1998 02 26	046	0.6+	0.8+	2005 03 10	699	0.9+	0.2−
1998 01 30	046	0.0	0.2−	1998 02 26	046	(2.1+	0.5−)	2005 03 10	699	0.4+	0.1+
1998 01 30	046	0.3+	0.1+	1998 02 26	046	1.4+	0.7−	2005 03 13	703	(6.9+	1.7−)
1998 01 30	046	0.2+	0.9−	2002 06 05	644	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.6+
1998 01 31	046	0.1+	0.4+	2002 06 05	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.5+	0.3+
1998 01 31	046	0.1−	0.3−	2002 06 05	644	0.8+	0.2+	2005 03 13	703	1.4−	0.6−
1998 01 31	046	0.1−	1.7−	2003 09 20	644	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.2+	0.7−
1998 02 01	046	0.2−	0.1+	2003 09 20	644	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	1.0−	0.1+
1998 02 01	046	0.5−	0.6+	2003 09 20	644	0.3−	1.0+	2005 03 13	703	(1.5−	3.5−)
1998 02 02	046	0.2−	0.2−	2003 10 01	691	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	1.5−	0.2−
1998 02 02	046	0.0	0.1−	2003 10 01	691	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.3+	0.2−
1998 02 02	046	0.2−	0.0	2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.3−
1998 02 03	046	1.0−	0.0	2003 10 16	691	0.2−	0.7+	2005 04 01	699	0.7+	0.0
1998 02 03	046	0.1+	0.2+	2003 10 16	691	0.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.5+	0.2−
1998 02 03	046	0.1+	1.1+	2003 10 16	691	0.4−	0.7+	2005 04 05	703	0.5−	1.8+
1998 02 05	046	0.4−	0.6−	2005 03 04	703	0.0	0.8−	2005 04 05	703	0.7+	0.0
1998 02 05	046	0.4−	0.1+	2005 03 04	703	0.4+	0.6+	2005 04 05	703	0.4−	0.4+
1998 02 05	046	1.1−	0.3+	2005 03 04	703	0.3+	0.3+	2005 04 05	703	1.5+	0.8−

(100720)∗ 1998 BA$_{28}$

Discovered 1998 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.68544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15462946	ω	2.72225		+0.57313925	+0.81249127	
a	3.4377521	Ω	302.26959		−0.75420032	+0.47212816	
e	0.1024682	i	7.24455		−0.32045793	+0.34198381	
P	6.37	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.9+	0.7−	2001 08 24	699	1.0−	0.0	2002 11 13	644	0.4−	0.1−
1998 01 02	691	0.3+	0.6+	2002 10 05	704	0.3−	0.6−	2002 11 13	644	0.2−	0.1−
1998 01 02	691	0.3+	0.6+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2002 11 13	644	0.1+	0.1−
1998 01 06	691	0.2−	1.0+	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.0
1998 01 06	691	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.4−	1.0−	2002 12 05	704	0.7+	0.1+
1998 01 06	691	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	1.0−	0.5−	2002 12 05	704	0.6+	1.9−
1998 01 23	691	0.1−	0.2−	2002 10 10	704	0.4+	1.1+	2002 12 05	704	0.9−	0.7−
1998 01 23	691	0.0	0.2−	2002 10 10	704	0.3−	0.8+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+
1998 01 23	691	0.1−	0.1−	2002 10 10	704	1.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.1+
1998 01 30	691	0.8−	0.1+	2002 10 10	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.6+
1998 01 30	691	0.2−	0.2−	2002 10 12	704	0.3−	1.0+	2003 12 30	704	0.1+	0.7+
1998 01 30	691	0.0	0.4−	2002 10 12	704	(0.6−	2.2+)	2003 12 30	704	0.1−	0.7+
2001 07 27	699	0.4+	0.2−	2002 10 12	704	1.0−	1.4+	2003 12 30	704	0.5+	0.1−
2001 07 27	699	0.3−	0.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.4+
2001 07 27	699	0.7+	0.8+	2002 11 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 30	704	0.1+	0.6−
2001 07 27	699	1.0−	0.0	2002 11 05	704	0.0	0.3+	2005 02 14	691	0.7+	0.5+
2001 08 08	608	0.3−	0.9−	2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	691	0.1+	0.5+
2001 08 08	608	0.5−	1.0−	2002 11 05	704	0.0	0.1+	2005 02 14	691	0.4+	0.6+
2001 08 08	608	0.3−	1.1−	2002 11 05	704	0.5+	0.4−	2005 03 10	703	0.6−	0.0
2001 08 16	704	0.7+	0.9+	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	1.2+	2002 11 06	704	0.6−	0.3−	2005 03 10	703	0.7−	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.9+	2002 11 06	704	1.3+	1.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.8−
2001 08 16	704	0.9+	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.8−	2005 03 11	699	1.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2005 03 11	699	1.4+	0.9−
2001 08 24	699	0.5−	1.0+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	699	1.0+	1.9+
2001 08 24	699	1.0−	1.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	699	0.5+	0.8+
2001 08 24	699	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.2+	1.3−				

(100721)∗ 1998 BD$_{29}$ = 2000 UV$_{101}$

Discovered 1998 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6767)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.50169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28821147	ω	90.99589		+0.60379150	−0.79572128	
a	2.2698398	Ω	321.73056		+0.69741069	+0.55621464	
e	0.1487394	i	4.40550		+0.38607532	+0.23969339	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	327	1.0+	0.3+	2000 11 19	704	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.5−
1997 12 29	327	0.8+	0.1+	2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−
1997 12 29	327	1.3+	0.7−	2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.9+
1998 01 25	691	0.3−	0.5−	2000 11 19	704	0.2−	0.0	2005 03 08	699	1.1+	0.7+
1998 01 25	691	0.3−	0.5−	2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	0.2−	0.4+
1998 01 25	691	0.2−	0.7−	2000 12 04	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.3−
1998 01 30	691	1.1−	0.2−	2000 12 04	704	1.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.7+
1998 01 30	691	0.9−	0.1−	2000 12 04	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.3−
1998 01 30	691	0.8−	0.5−	2003 08 20	608	1.0+	0.1+	2005 03 08	704	0.0	0.1−
2000 09 24	699	1.6+	0.1−	2003 08 20	608	0.6+	0.4−	2005 03 08	704	(0.9+	2.2+)
2000 09 24	699	0.0	0.7+	2003 08 20	608	0.2+	0.9−	2005 03 09	699	0.9+	0.6−
2000 09 24	699	1.1+	0.0	2003 08 25	704	1.4−	1.2+	2005 03 09	699	0.1−	0.8−
2000 09 24	699	0.2+	0.0	2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 08 25	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	704	(2.2−	0.9+)
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 08 25	704	0.1−	1.0+	2005 03 09	704	1.0−	1.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2005 01 06	926	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.5+

2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2005 01 06	926	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.6−	2005 01 06	926	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.7+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.4+	2005 03 09	704	1.3−	0.4+
2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.9+	0.7+
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	691	0.6−	0.6+	2005 03 09	704	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.6+	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2000 11 05	704	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.9+	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.6+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2000 11 05	704	0.5−	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.5−	0.2−
2000 11 05	704	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.9+	0.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
2000 11 19	704	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.7−				

(100722)∗ 1998 BB$_{30}$ = 2000 YX$_{73}$

Discovered 1998 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 9061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.92617		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30608807	ω	16.59448		−0.82805315		−0.55918572
a	2.1805788	Ω	129.33575		+0.50825609		−0.77919328
e	0.0997009	i	3.00071		+0.23665107		−0.28314159
P	3.22	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.8−	1.5−	2003 10 25	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	2.0−	0.2+
1992 04 30	691	0.9+	0.5+	2003 10 29	704	1.0+	0.7+	2004 01 12	644	0.3−	0.3+
1998 01 25	566	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	1.4+	0.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.1+
1998 01 25	566	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.5+	0.5+	2004 01 12	644	0.3−	0.4+
1998 01 25	566	0.2−	1.2−	2003 10 29	704	1.3+	0.5+	2005 05 03	703	0.4−	1.0−
1998 01 29	691	0.6−	0.2+	2003 10 29	691	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.9−	0.6−
1998 01 29	566	0.1−	0.8+	2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2005 05 03	704	0.6+	0.1+
1998 01 29	566	0.2+	0.5+	2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2005 05 03	703	0.4−	0.1−
1998 01 29	566	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.7−	1.9+	2005 05 03	704	0.1−	1.8+
1998 01 29	691	0.5−	0.0	2003 11 01	704	0.7−	1.0+	2005 05 03	703	0.2−	0.1+
1998 01 29	691	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	704	0.0	1.6+
1998 01 30	691	0.6+	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2005 05 03	704	0.4−	1.0+
1998 01 30	691	0.9+	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2005 05 03	704	0.0	0.5+
1998 01 30	691	0.6+	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
1999 07 20	691	0.5−	0.9+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
1999 07 20	691	0.5−	0.9+	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.4+	0.9+
1999 07 20	691	0.8−	0.9+	2003 11 19	699	0.8−	0.0	2005 05 12	704	1.1+	0.5+
2000 11 28	704	0.8+	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.7+	2005 05 12	704	0.1+	1.8+
2000 11 28	704	0.4−	1.3+	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 05 12	704	0.7+	0.2−
2000 11 28	704	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.6+	2005 05 12	704	0.1+	0.2−
2000 11 28	704	0.0	0.4+	2003 11 30	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	704	0.5+	0.8−
2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2003 11 30	703	1.5−	0.8−	2005 05 15	G96	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	1.0−	2003 11 30	704	0.3−	1.0+	2005 05 15	G96	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2003 11 30	703	1.8+	1.3−	2005 05 15	G96	0.4−	1.5+
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2003 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2003 11 30	703	0.5−	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.4+
2001 01 03	704	0.6−	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	0.5+	2005 06 01	691	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	703	0.7−	0.7+	2005 06 01	691	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2003 12 13	703	0.2+	0.8+	2005 06 03	691	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.7−	0.2+	2003 12 13	703	0.1−	0.9+	2005 06 03	691	0.9+	1.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2003 12 13	703	0.6−	0.1+	2005 06 03	691	0.2−	2.0−
2001 01 20	704	(2.5−	0.6+)	2003 12 13	703	0.5−	0.1+	2005 06 03	703	1.5+	1.7+
2001 01 20	704	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 06 03	703	0.1+	0.1−
2001 01 20	704	0.6−	1.6+	2003 12 21	704	0.7+	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.5+
2001 01 20	704	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 06 03	703	0.3+	1.2+
2001 01 20	704	0.0	0.9+	2003 12 21	704	1.3+	0.7+	2005 06 05	704	0.5+	0.3+
2003 10 02	333	0.0	0.9−	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2005 06 05	704	0.2+	0.7−
2003 10 02	333	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	1.3−	2005 06 05	704	0.3+	0.4−
2003 10 02	333	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 06 05	704	0.8+	0.4+
2003 10 18	699	0.2−	0.9−	2003 12 21	704	0.6−	0.2+	2005 06 05	704	0.4+	1.6+
2003 10 18	699	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.7+	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2003 10 18	699	0.3−	0.9−	2003 12 22	704	0.8+	1.1+	2005 06 23	644	0.2−	0.6+
2003 10 18	699	1.5−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.9+	2005 06 23	644	0.2+	0.6+
2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	1.1+	1.3+	2005 06 27	644	0.4+	0.5+
2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 06 27	644	0.5−	0.5+
2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	(0.6+	2.6+)	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2003 10 25	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	1.2−	1.0+				

(100723)∗ 1998 BM$_{35}$ = 2000 SW$_{198}$

Discovered 1998 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6768)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.08578		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27039123	ω	300.93587		+0.23733360		−0.96779884
a	2.3685050	Ω	135.08174		+0.92688783		+0.19975515
e	0.1881952	i	6.82363		+0.29077777		+0.15317733
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	1.3+
1995 04 26	691	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2004 12 18	704	0.5−	0.5+
1995 04 26	691	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2004 12 18	704	1.0−	0.3−
1998 01 08	910	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.6+	0.8+	2004 12 18	704	1.2+	1.1−
1998 01 08	910	0.2−	0.4−	2000 10 01	704	0.9+	0.6+	2004 12 18	704	0.4−	0.2−
1998 01 08	910	0.5−	0.1−	2000 10 01	704	1.2−	1.2+	2004 12 18	704	0.1−	0.2+
1998 01 28	691	0.4−	0.0	2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2004 12 20	704	0.3+	0.0
1998 01 28	691	0.2−	0.1+	2000 10 01	699	0.5+	0.1+	2004 12 20	704	0.3+	0.2+
1998 01 28	691	0.1−	0.1−	2000 10 01	699	1.4+	0.4−	2004 12 20	704	0.0	0.1+
1998 02 02	691	0.6+	0.3+	2000 10 01	699	0.5+	0.1+	2004 12 20	704	0.2+	0.5+
1998 02 02	691	0.6+	0.0	2000 10 01	699	0.9+	0.0	2004 12 20	704	0.2+	1.1+
1998 02 02	691	0.3+	0.1+	2002 04 13	644	0.1+	1.1+	2004 12 21	704	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2002 04 13	644	0.3+	0.9+	2004 12 21	704	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	1.2+	2002 04 13	644	0.7+	0.9+	2004 12 21	704	0.0	0.0
2000 09 23	699	1.1−	0.9−	2002 04 16	704	0.4−	0.1−	2004 12 21	704	0.3+	0.9−
2000 09 23	699	(1.1+	2.3+)	2002 04 16	704	0.8+	1.2+	2005 01 13	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	1.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.6−	0.7+	2005 01 13	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	1.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.1+	0.6+

(100724)∗ 1998 BM$_{38}$ = 2001 XX$_{124}$

Discovered 1998 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 28972), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.45158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21232050	ω	119.41387		−0.65512295		+0.75506056
a	2.7827536	Ω	109.63269		−0.70253154		−0.59594142
e	0.0079949	i	1.60675		−0.27796287		−0.27338135
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.3−	0.5−	2001 12 13	644	0.2−	0.4−	2005 09 06	699	1.2+	0.1+
1998 01 29	691	0.3−	0.1−	2001 12 13	644	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
1998 01 29	691	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.7+	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
1998 02 03	691	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.8+	1.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
1998 02 03	691	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	1.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 02 03	691	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 11 09	704	1.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 11 09	704	1.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	1.6−	0.9+
2001 11 09	704	0.9+	1.9−	2002 12 07	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.9+
2001 11 19	699	1.0−	1.1−	2002 12 07	645	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.5−
2001 11 19	699	0.9−	0.3−	2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 02 22	644	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.6+
2001 11 19	699	0.7−	1.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2003 02 28	608	0.3−	1.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 02 28	608	0.0	1.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 28	608	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.6−	0.7+
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.4+

2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	1.0−
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.9+	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.7−	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	1.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 06	699	1.6+	0.2+	2005 10 12	691	1.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	0.9+	0.4−				
2001 12 13	644	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.5+	0.2−				

(100725)∗ 1998 BO$_{43}$ = 1996 TR$_{57}$

Discovered 1998 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.18383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22204191	ω	120.76374		−0.05451951	−0.99363064	
a	2.7009264	Ω	331.84780		+0.82973094	+0.00986340	
e	0.1833832	*i*	12.06498		+0.55549455	−0.11225353	
P	4.44	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	(4.1+	0.9+)	2001 09 28	704	0.2+	0.4−	2005 08 31	704	1.1+	0.4−
1996 10 02	809	(3.3+	0.9+)	2001 09 28	704	0.2−	0.7−	2005 08 31	704	0.5+	0.1−
1996 10 02	809	2.0+	0.5−	2001 10 25	704	1.2−	0.2−	2005 08 31	704	0.7+	1.4+
1996 10 03	809	0.1−	1.0−	2001 10 25	704	0.3−	1.8+	2005 08 31	704	0.0	0.6+
1996 10 03	809	0.3+	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	0.7+	2005 09 10	699	0.1+	0.4−
1996 10 03	809	0.3−	0.4−	2001 10 25	704	0.1−	1.0+	2005 09 10	699	0.2+	0.2+
1996 10 10	691	(4.8+	0.2+)	2001 10 25	704	0.3+	1.0+	2005 09 10	699	0.2+	0.1+
1996 10 10	691	(4.9+	0.1+)	2002 01 06	704	0.1+	0.6−	2005 09 10	699	1.6−	0.4+
1996 10 10	691	(5.1+	0.3+)	2002 01 06	704	0.1−	0.5−	2005 09 12	704	0.1−	0.0
1996 10 16	691	0.3+	0.3−	2002 01 06	704	0.1−	0.6−	2005 09 12	704	0.5+	0.3+
1996 10 16	691	0.4+	0.5−	2002 01 06	704	0.2−	0.9−	2005 09 12	704	0.1−	0.2−
1996 10 16	691	0.9+	1.6−	2002 01 23	704	0.7−	0.6+	2005 09 12	704	0.4−	0.3+
1998 01 23	691	0.2+	0.2+	2002 01 23	704	0.5−	1.0+	2005 09 12	704	0.3+	0.1+
1998 01 23	691	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.0	0.8+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
1998 01 23	691	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.0	0.4−	2005 09 23	644	0.4−	0.1+
1998 01 24	566	0.3+	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	644	0.3−	0.1+
1998 01 24	566	0.1+	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
1998 01 24	566	0.5+	1.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.4+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
1998 02 25	566	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	1.1+	0.9+	2005 09 26	644	0.0	0.0
1998 02 25	566	0.5+	0.4+	2003 03 28	699	0.5+	1.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.0
1998 02 25	566	0.4+	0.3+	2003 03 28	699	0.7+	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.5+
1998 03 03	704	0.6−	0.2−	2003 03 28	699	0.0	1.9+	2005 09 30	699	0.5−	0.3+
1998 03 03	704	0.5−	0.4+	2003 03 28	699	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
1998 03 03	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	704	0.5+	0.7+	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
1998 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.4+	0.0	2005 10 02	644	0.3−	0.2+
1998 03 03	704	0.1+	0.4−	2003 05 08	704	(2.3+	0.7+)	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
1998 03 04	704	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	1.1+	2.0+	2005 10 05	703	0.3−	0.6+
1998 03 04	704	0.0	0.8+	2003 05 08	704	0.2+	1.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
1998 03 04	704	0.0	0.9−	2005 08 03	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+
1998 03 04	704	0.5−	0.5−	2005 08 03	704	0.3+	0.9+	2005 10 05	703	0.0	0.1−
1998 03 04	704	0.4+	0.5+	2005 08 03	704	0.1−	0.6+	2005 10 12	704	0.5−	0.6+
2000 08 25	807	0.3−	0.2−	2005 08 03	704	1.1+	0.9+	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2000 08 25	807	0.4−	0.3−	2005 08 03	704	0.1−	1.2+	2005 10 12	704	0.8−	0.3+
2001 09 28	704	0.3+	0.7−	2005 08 13	608	0.6−	0.3+	2005 10 12	704	0.9−	0.3+
2001 09 28	704	0.3+	1.2−	2005 08 13	608	0.6−	0.5+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2001 09 28	704	0.3+	1.2−	2005 08 13	608	0.5−	0.5+				

(100726)∗ 1998 BY$_{43}$ = 2001 TU$_{133}$

Discovered 1998 Jan. 25 by M. Tombelli and A. Boattini at Cima Ekar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.18622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21430110	ω	15.12870		−0.31578688	−0.93129134	
a	2.7655814	Ω	93.54235		+0.85055593	−0.36266686	
e	0.1850428	*i*	10.48267		+0.42051546	+0.03419341	
P	4.60	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.1+	0.4+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 03 12	704	0.4−	0.8+
1997 12 29	566	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	1.2−	0.4−	2003 03 12	704	0.0	0.5+
1997 12 29	566	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.5+	2003 03 15	608	0.8+	0.5+
1998 01 24	098	(1.4−	2.2−)	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 15	608	0.9+	0.3+
1998 01 24	098	(1.7−	4.6−)	2001 11 18	704	1.7−	0.1+	2003 03 15	608	1.0+	0.6+
1998 01 25	566	1.3+	0.9−	2001 11 20	699	0.1+	1.1+	2003 03 24	608	0.2+	0.0
1998 01 25	566	1.0+	1.0−	2001 11 20	699	1.7−	0.3+	2003 03 24	608	0.0	0.0
1998 01 25	566	0.9+	1.0−	2001 11 20	699	0.5−	0.2+	2003 03 24	608	0.1+	0.3−
1998 01 25	098	0.4+	1.2−	2001 11 20	699	1.7−	0.6+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
1998 01 25	098	0.9−	0.9−	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.1+	0.4+
1998 01 26	098	1.6+	0.9+	2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.4+
1998 01 26	098	1.2−	0.6−	2001 12 07	704	1.5+	1.9+	2003 03 27	704	0.2+	0.7+
1998 01 27	098	1.5−	0.4−	2001 12 07	704	0.3+	1.8+	2003 03 27	704	1.7+	1.2+
1998 01 27	098	(1.0+	2.0−)	2001 12 07	704	0.7+	1.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.3+
1998 02 02	098	1.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	704	0.6−	0.8+
1998 02 02	098	1.8−	0.5−	2001 12 07	704	1.3+	1.2+	2003 03 27	704	1.0−	0.7+
2001 09 17	699	0.1−	1.0+	2002 01 02	644	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.3−	0.1−
2001 09 17	699	0.2+	0.0	2002 01 02	644	0.5+	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	1.0+
2001 09 17	699	0.2−	0.0	2002 01 02	644	0.6+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.0
2001 09 17	699	1.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	1.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	704	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.9−	0.9+	2003 04 01	703	0.6+	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2003 02 03	608	0.3+	0.6−	2003 04 01	703	0.2−	1.0−
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2003 02 03	608	0.8+	0.8−	2003 04 01	703	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2003 02 03	608	0.2+	0.8−	2003 04 01	703	0.2−	0.4+
2001 10 12	608	0.6−	0.3−	2003 02 06	704	0.0	0.5+	2003 04 06	699	0.7−	0.1+
2001 10 12	608	0.8−	0.1−	2003 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	699	0.5+	0.6+
2001 10 12	608	0.7−	0.3−	2003 02 06	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	699	0.1+	0.3−
2001 10 14	699	1.1+	1.6−	2003 02 06	704	0.9+	1.0+	2003 04 06	699	0.4−	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2003 02 28	704	0.3+	0.0	2003 04 08	608	1.3+	1.1+
2001 10 14	699	0.9+	1.2+	2003 02 28	704	0.8+	0.6+	2003 04 08	608	1.1+	1.1+
2001 10 14	699	0.1+	0.8+	2003 02 28	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	608	1.3+	1.2+
2001 10 15	644	1.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	1.2+	2005 07 29	644	0.5−	0.3+
2001 10 15	644	1.0−	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.5−	0.4+
2001 10 15	644	0.9−	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.7+	2005 07 29	644	0.6−	0.3+
2001 10 16	704	0.5+	1.2+	2003 02 28	704	1.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.5−
2001 10 16	704	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.7+	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 03 12	704	0.7−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2003 03 12	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	1.3+
2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2003 03 12	704	0.8−	0.4+	2005 09 01	644	0.8−	0.3+
2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2003 03 12	704	0.4−	0.5−	2005 09 01	644	0.6−	0.1+
2001 10 29	644	0.5−	0.6+	2003 03 12	704	0.5−	0.4+	2005 09 01	644	0.6−	0.1+
2001 10 29	644	0.3−	0.9+	2003 03 12	704	0.4−	0.1+	2005 10 04	644	0.3−	0.4+
2001 10 29	644	0.6−	0.6+	2003 03 12	704	0.8−	1.0+	2005 10 04	644	0.2−	0.9+
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2003 03 12	704	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.4−	0.2+

(100727)∗ 1998 BF$_{45}$

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.47919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18214210	ω	273.79933		+0.62858421	−0.76565888	
a	3.0822118	Ω	136.24676		+0.76866076	+0.58484057	
e	0.1491100	*i*	11.38887		+0.11850119	+0.26782083	
P	5.41	*H*	14.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 08	910	0.8−	0.2+	2001 10 19	699	0.0	0.4−	2003 01 24	644	0.1+	0.7+
1997 12 08	910	0.9−	0.2−	2001 10 19	699	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.9+

1997 12 08	910	1.1−	0.2−	2001 10 19	699	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	0.2−	1.2+
1998 01 22	691	1.2+	0.7+	2001 10 20	704	1.7−	0.3+	2003 01 27	704	0.3−	1.1+
1998 01 22	691	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.9+	2003 01 27	704	0.2−	1.1+
1998 01 22	691	0.0	0.1−	2001 10 20	704	1.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.6+
1998 01 29	691	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.7+	2003 02 02	704	0.2+	0.9+
1998 01 29	691	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2003 02 02	704	0.0	0.3+
2001 08 03	644	0.7+	0.3−	2001 10 20	704	1.8−	0.7+	2003 02 02	704	0.3−	0.1−
2001 08 03	644	0.5+	0.4−	2001 10 20	704	0.7−	0.5−	2003 02 02	704	0.6+	1.0+
2001 08 03	644	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2004 03 15	704	0.0	0.7+
2001 08 26	644	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	1.4−	0.0	2004 03 15	704	0.8−	0.9+
2001 08 26	644	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2004 03 15	704	0.5+	1.5+
2001 08 26	644	0.0	0.4+	2001 10 23	644	0.8+	0.8+	2004 03 15	704	0.1+	0.2−
2001 09 09	644	0.5+	0.0	2001 10 23	644	0.9+	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+
2001 09 09	644	0.1+	0.1+	2001 10 23	644	0.9+	0.8+	2004 03 22	699	0.1+	1.3+
2001 09 09	644	0.1+	0.1+	2001 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 03 22	699	0.7+	0.3+
2001 09 11	699	0.6+	0.1−	2001 12 05	704	0.2−	0.8+	2004 03 22	699	1.0+	0.4−
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 12 05	704	0.4−	0.5+	2004 03 22	699	0.4−	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.3−	2001 12 05	704	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	1.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.3−	2002 12 05	644	0.0	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	1.2+
2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2002 12 05	644	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	1.5+	1.2+
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2002 12 05	644	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	1.5+
2001 09 12	704	1.2+	1.2+	2002 12 11	704	(2.3+	1.1+)	2004 03 23	704	0.2+	0.9+
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	1.0+	0.0	2005 06 03	691	0.1−	0.9+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	1.4+	0.9+	2005 06 03	691	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2003 01 01	704	0.3+	0.3+	2005 06 03	691	0.3−	0.8+
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2005 06 11	691	0.0	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 01 01	704	0.2+	0.5−	2005 06 11	691	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 01 01	704	0.3−	0.8−	2005 06 11	691	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2003 01 01	704	0.3+	0.5−	2005 06 28	691	0.2+	0.7+
2001 10 11	704	(0.1+	2.7+)	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 06 28	691	0.2+	0.7+
2001 10 11	704	0.2−	1.6+	2003 01 07	704	0.9−	0.3−	2005 06 28	691	0.2+	0.7+
2001 10 11	704	0.1−	1.8+	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.7+
2001 10 15	644	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.9−	0.1+	2005 07 01	691	0.3+	0.8+
2001 10 15	644	0.3+	0.6+	2003 01 07	704	0.2+	0.6−	2005 07 01	691	0.0	0.7+
2001 10 15	644	0.1+	0.6+	2003 01 24	644	0.1+	0.5+				
2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2003 01 24	644	0.1−	0.6+				

(100728)∗ **1998 CK = 2001 VZ$_{55}$**

Discovered 1998 Feb. 2 by M. Tichý and Z. Moravec at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19318)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.68459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21415248	ω	130.72815		+0.10615518	−0.99180813	
a	2.7668608	Ω	313.02699		+0.88049561	+0.12695915	
e	0.0315771	i	5.57724		+0.46201575	−0.01407181	
P	4.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	046	0.2−	0.2−	2001 11 10	704	1.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.5+	1.6+
1998 02 02	046	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.6−	0.2+	2005 07 05	291	0.3−	0.0
1998 02 02	046	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2005 07 05	291	0.2−	0.1+
1998 02 02	046	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2005 07 05	291	0.2−	0.0
1998 02 02	046	1.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
1998 02 02	046	1.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
1998 02 04	046	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
1998 02 04	046	0.9−	0.1+	2001 11 17	644	0.2−	0.4−	2005 08 26	699	0.1−	1.4+
1998 02 04	046	0.2−	1.6−	2001 11 17	644	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.2−	0.1+
1998 02 04	046	0.2−	0.1−	2001 11 17	644	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	1.3−	1.5−
1998 02 04	046	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	1.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.9+
1998 02 04	046	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	1.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1998 02 04	046	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.4+
1998 02 05	046	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	1.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1998 02 18	046	0.0	0.7−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	691	0.0	0.0
1998 02 18	046	0.4−	1.0−	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
1998 02 18	046	0.0	0.9−	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	644	0.4+	0.8+	2005 09 28	644	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.8+	0.9−	2003 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 12	644	0.7+	0.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.1−
2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	699	0.3+	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.6+
2001 11 10	704	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.3+	2005 10 10	691	0.5+	0.4+
2001 11 10	704	0.9−	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	1.1+	2005 10 10	691	0.4+	0.0

(100729)∗ **1998 CX = 2000 QL$_{166}$**

Discovered 1998 Feb. 5 by M. Tichý and Z. Moravec at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3189)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.78799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21803675	ω	106.20800		+0.99643722	−0.00765956	
a	2.7339018	Ω	254.28957		−0.02444881	+0.92687022	
e	0.0342988	i	5.00535		+0.08071635	+0.37530378	
P	4.52	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 05	046	0.2+	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	691	0.0	0.5+
1998 02 05	046	0.2−	0.0	2000 09 23	704	0.0	1.1+	2003 03 30	691	0.4−	0.3+
1998 02 05	046	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	1.4−
1998 02 05	046	0.6−	0.6+	2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.9+	1.4+
1998 02 05	046	0.4−	0.4−	2000 09 25	704	0.9−	1.0+	2003 03 31	699	0.3−	0.6−
1998 02 06	046	0.0	0.3−	2000 09 25	704	1.2−	0.6+	2003 03 31	704	1.3+	1.5+
1998 02 06	046	0.2+	0.3−	2000 09 25	704	0.7−	0.8+	2003 03 31	699	0.5+	1.1+
1998 02 06	046	1.0−	0.2−	2000 10 02	645	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.6+
1998 02 06	046	0.1−	0.6−	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2003 03 31	704	1.8−	0.8−
1998 02 06	046	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	1.5+	0.4+
1998 02 06	046	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	1.2−	2003 03 31	704	1.6+	0.8+
1998 02 19	046	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	644	0.3+	0.6+
1998 02 19	046	0.4−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	644	0.4+	0.7+
1998 02 19	046	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	0.4+
1998 02 19	046	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2004 06 18	704	0.4−	1.2−
2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2004 06 18	704	0.3−	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	1.0−	0.2−	2004 06 18	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2004 06 18	704	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	1.8+	1.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	1.6−	0.2+
2000 09 03	704	1.3+	0.6+	2002 01 09	704	1.2+	1.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.9−	2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	699	0.1+	0.7+
2000 09 07	704	1.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.8+	0.7−	2005 10 01	699	0.3−	0.9−
2000 09 07	704	0.8−	1.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.5−	2005 10 08	704	1.0−	0.5+
2000 09 07	704	(2.5−	1.1+)	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.9+
2000 09 23	704	0.4−	1.0+	2002 01 15	704	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.5−	0.7+
2000 09 23	704	0.9+	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.6−	0.3−
2000 09 23	704	0.1−	1.7+	2003 03 30	691	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	1.2+

(100730)∗ **1998 CE$_2$**

Discovered 1998 Feb. 13 by L. Tesi and A. Boattini at San Marcello Pistoiese.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.82554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29174171	ω	323.92963		−0.21015986	+0.97471893	
a	2.2514918	Ω	293.82988		−0.87644813	−0.22221889	
e	0.2488833	i	4.75745		−0.43321069	−0.02327612	
P	3.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 06	327	0.6−	0.1−	2002 06 06	704	0.0	0.3+	2005 03 04	G92	0.2+	0.0
1998 02 06	327	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.2+	0.8−	2005 03 04	G92	0.2+	0.0
1998 02 06	327	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.9−	0.2−	2005 03 04	G92	0.2+	0.1+
1998 02 13	104	0.7+	0.4+	2003 10 25	704	0.4+	0.5−	2005 03 08	699	0.3+	0.4−
1998 02 13	104	0.2+	0.6+	2003 10 25	704	1.0+	0.8+	2005 03 08	699	0.3−	0.0
1998 02 13	104	0.4−	0.8+	2003 11 20	704	0.6+	0.4−	2005 03 08	699	0.6+	0.8−
1998 02 13	104	0.6+	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.1+	0.3−
1998 02 13	104	1.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.6+	2005 03 08	699	0.6+	0.0
1998 02 14	104	0.5−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.7−
1998 02 14	104	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.5−

1998 02 14	104	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	1.1−	0.2−	2005 03 08	104	0.5+	0.1−
1998 02 14	104	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	104	1.3−	1.3−
1998 02 15	104	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.6−	2005 03 08	104	0.4+	0.1−
1998 02 15	104	0.7+	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.1−
1998 02 15	104	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.1−
1998 02 17	104	0.8−	0.2−	2003 11 21	704	1.1+	0.8+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−
1998 02 17	104	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.2+
1998 02 17	104	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	1.4−	0.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.1−
1998 02 20	104	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	0.1+
1998 02 20	104	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.3−
1998 02 26	104	0.2−	0.3−	2003 11 23	704	0.9+	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	0.1+
1998 02 26	104	0.3−	0.3−	2003 11 23	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	704	0.0	0.4−
1998 02 26	104	0.1+	0.4−	2003 11 23	704	0.7+	0.1−	2005 03 11	704	0.9+	0.3+
1999 09 08	704	0.3−	0.7+	2003 11 23	704	0.4−	0.2−	2005 03 11	704	0.3+	0.5−
1999 09 08	704	1.2−	0.8+	2003 11 23	704	0.7−	1.6−	2005 03 11	704	0.4+	1.5+
1999 09 08	704	1.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 03 17	703	0.6−	1.7+
1999 09 08	704	0.0	0.9−	2003 11 24	704	0.9+	0.4+	2005 03 17	703	0.7−	0.6+
1999 09 10	108	(4.2−	2.9+)	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.3+
1999 09 10	108	(1.9−	2.8+)	2003 11 24	704	0.2−	0.7−	2005 03 17	703	0.3−	0.5+
1999 09 10	108	(1.1−	2.2+)	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
1999 09 18	703	1.7−	0.1+	2003 11 24	704	1.0+	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
1999 09 18	703	0.5−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
1999 09 18	703	1.0−	0.9+	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.5+
1999 09 18	703	1.0−	0.2−	2003 11 24	704	1.3−	0.7−	2005 04 06	704	0.9+	0.1+
1999 09 29	104	1.0−	0.5+	2003 12 13	104	0.2−	0.3+	2005 04 06	704	0.7+	0.4−
1999 09 29	104	0.3+	1.2+	2003 12 13	104	0.4+	0.1+	2005 04 06	704	0.1+	0.2−
1999 09 29	104	(0.9−	2.1+)	2003 12 13	104	0.2+	0.2−	2005 04 06	704	1.5+	0.8+
1999 09 29	104	0.5−	1.5+	2003 12 13	104	0.5+	0.1−	2005 04 13	683	1.5+	0.6+
1999 10 04	704	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.6−	2005 04 13	683	0.9+	1.3+
1999 10 04	704	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 13	683	(1.0−	2.1+)
1999 10 04	704	1.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 14	683	0.6+	0.6+
1999 10 04	704	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 04 14	683	0.2+	1.3+
1999 10 19	704	1.3+	1.2+	2005 01 13	704	0.8+	0.4+	2005 04 14	683	(1.3−	2.1+)
1999 10 19	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.3−	2005 05 04	703	0.2+	0.3+
1999 10 19	704	0.2−	0.7+	2005 01 13	704	0.4+	0.3−	2005 05 04	703	0.3+	0.9+
1999 10 19	704	0.0	0.7+	2005 03 03	G92	0.5+	0.2−	2005 05 04	703	0.3+	0.4+
1999 10 19	704	0.6−	0.7+	2005 03 03	G92	0.4+	0.2−	2005 05 04	703	0.3−	0.5+
1999 10 28	104	0.3−	1.6+	2005 03 03	G92	0.5+	0.1−	2005 06 09	703	0.6−	0.4+
1999 10 28	104	0.5−	1.2+	2005 03 04	703	0.2−	0.5−	2005 06 09	703	0.3+	0.8−
1999 10 28	104	0.5+	1.3+	2005 03 04	703	0.1+	0.3−	2005 06 09	703	0.1−	0.2+
1999 10 28	104	0.2+	1.4+	2005 03 04	703	0.5−	0.4−	2005 06 09	703	0.3+	0.0
2002 06 06	704	0.3+	0.0	2005 03 04	703	0.1+	0.6−				

(100731)∗ 1998 DO = 2001 VN$_{94}$

Discovered 1998 Feb. 18 by V. S. Casulli at Colleverde di Guidonia.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.94355		(2000.0)			
n	0.21334623	ω	253.93000		+0.56874379	−0.81923141
a	2.7738272	Ω	160.84846		+0.81393466	+0.54770490
e	0.1594749	i	12.93192		+0.11849420	+0.16993895
P	4.62	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 18	596	0.4+	0.7+	2002 02 09	704	1.0+	0.1+	2004 06 12	704	0.8−	0.5+
1998 02 18	596	0.3+	0.5+	2002 02 09	704	0.6−	0.3+	2004 06 12	704	0.9−	0.9+
1998 02 18	596	0.3+	0.1+	2002 02 09	704	0.3+	1.7+	2004 06 24	A55	1.4+	0.9+
1998 02 19	596	0.3−	0.4−	2002 02 09	704	0.2+	0.3+	2004 06 24	A55	0.6+	0.3+
1998 02 19	596	0.9−	1.0+	2002 02 14	608	0.1−	0.4−	2004 06 24	A55	1.4+	0.3+
1998 02 19	596	(0.3+	2.2+)	2002 02 14	608	0.4+	0.5−	2004 06 24	A55	0.1+	0.0
1998 02 24	596	0.5+	0.6−	2002 02 14	608	0.3+	0.3+	2005 06 11	703	0.4+	0.7−
1998 02 24	596	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	1.1+	2005 06 11	703	1.0+	0.4−
1998 02 24	596	1.4+	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2005 06 11	703	0.7+	0.7+
1998 03 01	596	0.3−	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2005 06 11	703	0.8+	0.2+
1998 03 01	596	0.5−	0.4−	2003 03 06	704	0.2+	1.0+	2005 07 02	703	1.1−	0.6+
1998 03 01	596	0.1−	0.7−	2003 03 06	704	1.1+	0.9+	2005 07 02	703	0.3−	0.3−
1998 03 03	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	683	0.4−	1.0+	2005 07 02	703	1.2−	0.7+
1998 03 03	704	0.8+	0.4+	2003 03 07	683	0.8+	0.4−	2005 07 02	703	0.7+	0.3+
1998 03 03	704	0.7−	1.2−	2003 03 08	683	0.5+	0.0	2005 07 12	699	0.6+	0.7+
1998 03 03	704	1.1−	0.2+	2003 03 08	683	0.8+	0.6+	2005 07 12	699	0.1+	0.2−
1998 03 04	704	(0.4+	2.6−)	2003 03 08	683	1.1+	0.4−	2005 07 12	699	0.5−	0.2−
1998 03 04	704	1.1+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	1.5+	2005 07 12	699	0.2−	0.8+
1998 03 04	704	0.8+	1.4−	2003 03 09	683	(1.4−	2.0+)	2005 08 24	644	0.2−	0.0
1998 03 04	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
1998 03 16	596	0.0	0.3−	2003 03 09	683	0.2+	0.8+	2005 08 24	644	0.4−	0.0
1998 03 16	596	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
1998 03 16	596	0.0	0.5−	2003 03 09	683	0.4−	1.0+	2005 08 26	699	0.2−	1.2+
1998 04 25	596	1.5−	1.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.6+
1998 04 25	609	1.5−	1.4+	2003 03 09	704	0.4−	1.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.7+
1998 04 25	596	0.5−	1.7+	2003 03 10	683	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
1998 04 25	609	2.0−	1.8+	2003 03 10	683	0.9+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.9+
1998 04 25	596	0.9−	1.7+	2003 03 10	683	(0.5−	2.3+)	2005 08 29	704	0.2−	0.9+
1998 04 25	609	(2.2−	1.5+)	2003 03 11	683	(2.0−	5.0+)	2005 08 29	704	0.4+	0.6+
2001 08 24	699	0.4+	0.3+	2003 03 11	683	0.2−	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2001 08 24	699	0.9+	0.5−	2003 03 11	683	0.5+	0.7−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	1.0−	0.3+	2003 03 14	608	0.3−	0.7+	2005 08 29	699	0.8−	0.6+
2001 08 24	699	1.0+	0.9+	2003 03 14	608	0.4−	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2001 11 15	704	0.6−	0.3+	2003 03 14	608	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2001 11 15	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2001 11 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
2001 11 15	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2001 11 15	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.8+	2005 09 05	608	0.2−	0.0
2001 11 18	704	1.5+	1.3−	2003 03 27	644	0.2−	0.6+	2005 09 05	608	0.0	0.1+
2001 11 18	704	1.2+	1.6−	2003 03 27	644	0.0	0.8+	2005 09 05	608	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	1.2+	1.8−	2003 03 30	704	1.4+	0.3−	2005 09 07	699	0.4−	0.5+
2001 11 18	704	1.7+	1.1−	2003 03 30	704	0.9+	1.0+	2005 09 07	699	0.1+	1.0+
2001 11 18	704	1.4+	1.4−	2003 03 30	704	1.5+	0.9+	2005 09 07	699	0.2+	0.3+
2001 12 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	1.9+	0.3+	2005 09 07	699	0.6−	0.5+
2001 12 07	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.8+	2005 09 08	704	0.6+	0.0
2001 12 07	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	1.2+	2005 09 08	704	0.1−	1.0+
2001 12 07	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2001 12 07	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.4−	0.7+
2001 12 09	699	0.0	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.5+
2001 12 09	699	0.4+	0.7+	2003 04 01	645	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.6+
2001 12 09	699	(2.9+	1.4+)	2003 04 01	645	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.7+
2001 12 09	699	0.3−	1.3+	2003 04 02	608	0.5−	1.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.7+
2001 12 10	209	0.1−	0.3+	2003 04 02	608	0.5−	1.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−
2001 12 10	209	0.1−	0.3+	2003 04 02	608	0.3−	1.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2001 12 10	209	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	1.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.5+
2001 12 11	209	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2001 12 11	209	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	1.1+
2001 12 11	209	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.1+
2002 01 07	699	0.9−	0.2+	2003 04 10	691	0.2+	0.9+	2005 09 23	699	0.0	0.2+
2002 01 07	699	0.1−	0.1+	2003 04 10	691	0.2+	0.7+	2005 09 23	699	0.2+	1.2+
2002 01 07	699	0.3−	0.7+	2003 04 10	691	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.6+	0.9+
2002 01 07	699	0.4−	0.6+	2003 04 21	049	0.7+	1.0−	2005 10 01	704	0.2+	1.0+
2002 01 10	644	0.0	0.5+	2003 04 21	049	0.7+	0.4−	2005 10 01	704	0.6+	0.2+
2002 01 10	644	0.0	0.4+	2003 04 21	049	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.3+	1.0+
2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2003 04 24	608	0.5+	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2002 02 02	608	0.7−	0.1+	2003 04 24	608	0.3+	0.5−	2005 10 01	699	0.8−	0.1+
2002 02 02	608	0.2−	0.2+	2003 04 24	608	0.0	0.5−	2005 10 01	699	0.4−	0.5+
2002 02 02	608	0.3−	0.3−	2003 04 29	608	1.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.6+
2002 02 07	608	0.7−	1.7+	2003 04 29	608	0.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2002 02 07	608	1.1−	1.6+	2003 04 29	608	0.5+	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2002 02 07	608	1.1−	1.8+	2004 06 11	691	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2002 02 08	644	0.4+	1.3+	2004 06 11	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.8+
2002 02 08	644	0.6+	1.3+	2004 06 11	691	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.8+
2002 02 08	644	0.7+	1.3+	2004 06 12	704	(1.3−	2.4+)				

(100732)∗ 1998 DQ

Discovered 1998 Feb. 19 at Kleť.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	280.92859		(2000.0)			
n	0.22903247	ω	85.68141		−0.52486035	−0.83841332
a	2.6456843	Ω	37.20192		+0.65226003	−0.50705630
e	0.1128453	i	14.06302		+0.54688067	−0.19989251
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 19	046	0.2+	0.4−	1998 03 31	046	0.4−	1.0−	2003 04 30	704	0.3+	0.8−
1998 02 19	046	0.3+	0.2−	1998 03 31	046	0.1+	1.0−	2003 05 08	608	0.4+	0.6−
1998 02 19	046	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2003 05 08	608	0.7+	0.1−
1998 02 19	046	0.1+	0.3−	2001 10 14	704	1.1+	0.5−	2003 05 08	608	0.7+	0.3−
1998 02 20	046	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2004 08 16	E12	0.1−	0.8+
1998 02 20	046	0.3+	0.4−	2001 10 14	704	1.2+	0.2−	2004 08 16	E12	0.2+	0.2+
1998 02 20	046	0.0	0.4+	2001 10 25	704	1.0+	0.4+	2004 08 16	E12	0.5−	0.2−
1998 02 21	046	0.2+	0.1−	2001 10 25	704	0.9+	0.0	2004 08 16	E12	0.5−	0.2−
1998 02 21	046	0.4+	0.2−	2001 10 25	704	1.1+	1.2+	2004 09 10	E12	0.2−	0.8−
1998 02 21	046	0.0	0.0	2001 12 20	644	0.0	1.1+	2004 09 10	E12	0.6+	0.5+
1998 02 24	046	0.3+	0.1+	2001 12 20	644	0.2+	1.3+	2004 09 10	E12	0.0	0.4+
1998 02 24	046	0.2+	0.5+	2001 12 20	644	0.4+	1.1+	2004 09 10	E12	0.3+	0.7+
1998 02 24	046	0.4+	0.2+	2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
1998 02 27	046	0.0	0.7+	2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.1−
1998 02 27	046	0.1+	1.1+	2001 12 23	704	0.6−	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.1−
1998 02 27	046	0.5+	0.8+	2001 12 23	704	0.5−	0.4−	2005 09 25	644	0.4−	0.1+
1998 03 06	046	0.1+	0.3+	2001 12 23	704	0.7−	0.7−	2005 09 25	644	0.6−	0.2−
1998 03 06	046	0.3+	0.0	2002 01 14	644	0.1+	0.4−	2005 09 25	644	0.3−	0.3−
1998 03 06	046	0.3−	0.4+	2002 01 14	644	0.2+	0.2−	2005 10 03	G96	0.4−	0.4−
1998 03 23	046	0.4−	0.6+	2002 01 14	644	0.2+	0.6−	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
1998 03 23	046	0.9−	0.1+	2003 04 29	608	0.2+	1.4+	2005 10 03	G96	0.3−	0.3−
1998 03 23	046	0.6−	0.8+	2003 04 29	608	0.3+	1.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
1998 03 24	046	0.9−	0.2−	2003 04 29	608	0.5+	1.3+	2005 10 13	704	0.7−	0.4+
1998 03 24	046	0.9−	0.1−	2003 04 30	704	0.9−	0.5−	2005 10 13	704	0.5+	0.6+
1998 03 24	046	1.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.6−	0.2−	2005 10 13	704	1.4+	0.3+
1998 03 31	046	0.3−	0.7−	2003 04 30	704	0.4−	0.0				

(100733)∗ 1998 DA$_1$

Discovered 1998 Feb. 18 at Kleť.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.99971		(2000.0)			
n	0.28310567	ω	355.43196		−0.59635964	−0.79863805
a	2.2970494	Ω	131.15293		+0.73983762	−0.58591644
e	0.1047310	i	6.16210		+0.31144097	−0.13740156
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	691	0.1+	0.1−	2002 05 04	644	0.0	1.0+	2005 02 02	703	0.3−	0.1+
1998 01 18	691	0.1+	0.2−	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2005 02 08	H06	0.4+	0.2−
1998 01 18	691	0.1−	0.1−	2002 05 07	644	0.2+	0.1+	2005 02 08	H06	0.0	0.1+
1998 02 18	046	0.0	0.6−	2002 05 07	644	0.1+	0.0	2005 02 08	H06	0.1+	0.6−
1998 02 18	046	0.2−	0.4−	2002 05 08	704	0.7−	1.1−	2005 02 09	699	0.1−	0.8−
1998 02 20	046	0.3−	0.2+	2002 05 08	704	0.4−	0.7−	2005 02 09	699	0.0	0.7+
1998 02 20	046	0.5+	0.2−	2002 05 08	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	699	0.8+	0.2−
1998 02 20	046	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.2+	1.0+	2005 02 09	699	0.7+	0.5−
1998 02 20	046	0.3−	0.7−	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	1.8+
1998 02 20	046	0.5−	0.4−	2004 12 18	G96	0.5−	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.7+
1998 02 20	046	0.2+	0.1−	2004 12 18	G96	0.6−	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.2−
1998 02 20	046	0.3−	0.6−	2004 12 18	G96	0.2−	1.0−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
1998 02 20	046	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2005 02 10	568	0.1−	0.4−
1998 02 21	046	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.3−	2005 02 10	568	0.4−	0.2−
1998 02 21	046	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.8+	0.0	2005 02 10	568	0.6−	0.2−
1998 02 21	046	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	1.4+	0.3−	2005 03 03	699	0.5−	0.6−
1998 02 26	046	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+
1998 02 26	046	0.0	0.5−	2005 01 17	691	0.3+	0.0	2005 03 03	699	0.3+	0.6+
1998 02 26	046	0.3+	0.3−	2005 01 17	691	0.4−	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	0.6−	1.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.0	2005 03 03	699	0.8−	1.2+
2000 11 26	704	0.2+	1.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.5−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+
2000 11 26	704	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	699	1.0+	0.2+
2002 02 17	291	0.6+	0.7−	2005 02 02	704	0.4+	0.0	2005 03 04	704	0.2−	0.5−
2002 02 17	291	0.2+	0.5−	2005 02 02	703	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.5−	0.5−
2002 02 17	291	0.3+	0.4−	2005 02 02	703	0.7−	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+
2002 05 04	644	0.0	1.0+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.6−	1.3+
2002 05 04	644	0.1+	1.0+	2005 02 02	703	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.6−	0.6+

(100734)∗ 1998 DB$_1$ = 2002 XX$_{97}$

Discovered 1998 Feb. 18 at Kleť.

Id. A. Doppler (*MPO* 46335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	175.58756		(2000.0)			
n	0.18005107	ω	3.06402		+0.26882773	−0.96243145
a	3.1060295	Ω	71.34391		+0.88284906	+0.23036434
e	0.1627571	i	2.30922		+0.38510932	+0.14372884
P	5.47	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.5+	0.3+	2002 11 26	291	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.2+
1991 12 13	691	0.1+	0.1+	2002 11 26	291	0.3−	0.3+	2004 03 15	691	0.4+	0.3+
1991 12 13	691	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.9+
1998 02 18	046	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	0.2−
1998 02 18	046	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	1.2+	0.0
1998 02 18	046	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	0.8+	0.3+
1998 02 18	046	1.2−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2004 03 22	704	0.1+	1.1+
1998 02 20	046	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.8+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+
1998 02 20	046	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.8−	0.1+	2004 03 23	691	0.3+	0.2+
1998 02 20	046	0.1−	1.7−	2002 12 10	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	691	0.4+	0.2+
1998 02 20	046	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2004 03 23	691	0.5+	0.3+
1998 02 21	046	0.1+	0.6−	2002 12 10	704	0.1+	0.7−	2005 05 10	807	0.2−	0.2+
1998 02 21	046	0.5−	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	807	0.0	0.2+
1998 02 21	046	0.5−	0.7−	2003 01 04	704	0.3+	1.2+	2005 05 11	807	0.3−	0.1−
2001 08 22	691	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.4+	0.0	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−
2001 08 22	691	0.2−	0.6+	2003 01 04	704	1.4+	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2001 08 22	691	0.3−	0.5+	2004 03 15	691	0.3+	0.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.7−
2002 11 26	291	0.1+	0.4−	2004 03 15	691	0.4+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+

(100735)∗ 1998 DE$_1$ = 2002 GS$_{22}$

Discovered 1998 Feb. 19 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.24400		(2000.0)			
n	0.26974037	ω	274.70224		−0.99368466	−0.08901618
a	2.3723135	Ω	260.20193		+0.10860156	−0.91608558
e	0.1275259	i	3.97528		−0.02822238	−0.39097739
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 19	046	0.1+	0.4+	2002 04 14	608	1.5−	1.0−	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1998 02 19	046	0.2−	0.5+	2002 04 14	608	2.0−	0.5−	2002 05 18	644	0.4+	0.2+
1998 02 19	046	0.1+	0.2+	2002 04 14	608	1.7−	0.7−	2003 08 28	644	0.2+	0.1+
1998 02 19	046	0.3+	0.8+	2002 04 18	644	0.2+	1.4+	2003 08 28	644	0.1+	0.1+
1998 02 19	046	0.1+	0.6+	2002 04 18	644	0.4+	1.3+	2003 08 28	644	0.2+	0.2+
1998 02 20	046	0.3−	0.1−	2002 04 18	644	0.7+	1.3+	2003 09 18	691	0.2−	0.2+
1998 02 20	046	0.5−	0.0	2002 05 09	644	0.2+	0.0	2003 09 18	691	0.7−	0.6+
1998 02 20	046	0.2+	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2003 09 18	691	0.4−	0.5+
1998 02 24	046	0.5−	1.5−	2002 05 09	644	0.4+	0.0	2004 12 09	691	0.2+	0.4+
1998 02 24	046	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.6−	0.8−	2004 12 09	691	0.2+	0.3+
1998 02 24	046	0.0	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	0.1+	2004 12 09	691	0.3+	0.2+
1998 02 27	046	0.9+	0.4−	2002 05 11	704	1.1+	0.7−	2005 01 08	599	0.2−	0.3+
1998 02 27	046	0.1−	0.5−	2002 05 17	644	0.4+	0.1+	2005 01 08	599	0.3−	0.8+
2002 04 04	644	0.2+	0.2−	2002 05 17	644	0.5+	0.2−	2005 01 08	599	0.0	0.7−
2002 04 04	644	0.8+	0.0	2002 05 17	644	0.3+	0.4+				
2002 04 04	644	0.3+	0.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.1+				

(100736)∗ 1998 DD_7 = 2004 ER_5

Discovered 1998 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60495)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.92757			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18021189		ω	129.53654		+0.33551328		+0.93800251			
a	3.1041813		Ω	159.55089		−0.92257574		+0.34586647			
e	0.0308748		i	14.43206		−0.19048578		−0.02297135			
P	5.47		H	15.1	G	0.15	U	0			

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	691	0.2+	0.3−	2001 10 15	644	0.9+	1.7+	2004 03 15	704	0.2−	0.5+
1998 02 17	691	0.1−	0.5−	2001 10 15	644	0.8+	0.7−	2004 03 20	699	0.5−	0.7+
1998 02 17	691	0.1+	0.5−	2001 10 15	644	(1.3+	2.1+)	2004 03 20	699	0.9−	0.9+
1998 02 23	691	0.7−	0.0	2001 10 23	644	0.7−	0.8+	2004 03 20	699	(0.4+	2.1+)
1998 02 23	691	0.8−	0.1+	2001 10 23	644	0.9−	0.6+	2004 03 23	704	0.1−	1.1+
1998 02 28	691	0.1+	0.2−	2001 10 23	644	0.7−	1.0+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+
1998 02 28	691	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	1.0+	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.6+
1998 02 28	691	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.9+	0.3−	2004 03 23	704	0.0	0.7+
1998 03 03	691	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	1.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.8+
1998 03 03	691	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.1+	2004 03 26	691	0.3+	0.0
1998 03 03	691	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	(2.2+	0.1+)	2004 03 26	691	0.1+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 03 11	644	0.5+	0.3+	2004 03 26	691	0.2+	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 06 09	704	0.1−	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2004 03 11	644	0.3+	0.3+	2005 06 09	704	0.8−	0.8+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2004 03 15	703	0.7−	0.1+	2005 06 09	704	0.1−	1.0+
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+	2005 06 09	704	0.6−	0.2+
2001 09 18	645	0.1−	0.1+	2004 03 15	703	0.2−	1.1+	2005 06 24	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2005 06 24	644	0.3+	0.3+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2004 03 15	703	0.1+	1.0+	2005 06 24	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	644	1.1+	0.5−	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2001 10 15	644	1.2+	1.8+	2004 03 15	703	0.1−	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.4+
2001 10 15	644	1.2+	0.9−	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2005 06 29	644	0.2+	0.2+

(100737)∗ 1998 DR_9 = 2000 XM_{20}

Discovered 1998 Feb. 23 by A. Galád and A. Pravda at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8027)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.75897			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28103235		ω	7.18212		+0.96817927		−0.24976573			
a	2.3083332		Ω	7.33828		+0.22306796		+0.83288430			
e	0.1366177		i	7.05316		+0.11344419		+0.49388341			
P	3.51		H	16.2	G	0.15	U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	118	1.0−	1.1−	2000 12 04	704	0.4+	0.1−	2002 04 09	691	0.5+	0.0
1998 02 23	118	1.6−	1.1−	2000 12 04	704	0.0	0.2−	2002 04 09	691	0.5+	0.2−
1998 02 23	118	(2.2−	0.5−)	2000 12 04	704	0.1+	0.9−	2002 04 09	691	0.2+	0.1+
1998 02 24	118	0.6+	0.4+	2000 12 06	704	0.4−	0.6−	2003 08 01	608	0.0	0.2+
1998 02 24	118	0.2+	1.0+	2000 12 06	704	0.2−	0.9−	2003 08 01	608	0.0	0.1−
1998 02 25	118	0.7−	0.5+	2000 12 06	704	0.0	0.1+	2003 08 01	608	0.2+	0.4+
1998 02 25	118	1.9+	0.3+	2000 12 06	704	0.4−	0.5+	2003 08 23	644	0.2−	0.1+
1998 02 25	118	(2.2+	0.8−)	2000 12 19	704	0.4−	1.2+	2003 08 23	644	0.2−	0.0
1998 02 25	118	0.8+	0.0	2000 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 08 23	644	0.3−	0.1−
1998 02 28	118	0.2−	1.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
1998 02 28	118	0.3−	0.2−	2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−
1998 02 28	118	0.1−	0.0	2000 12 19	704	1.3+	0.6+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2000 12 19	118	0.9−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−
2000 11 19	704	0.6+	0.2+	2000 12 19	118	0.2+	0.7+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2000 12 19	118	1.4−	0.7+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	0.9−	0.2−	2002 04 04	644	0.9+	1.6+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 04 04	644	0.5+	1.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.5−
2000 12 04	704	0.4+	0.2+	2002 04 04	644	0.8+	1.0+				

(100738)∗ 1998 DB_{12} = 1999 TL_{93}

Discovered 1998 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.77191			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28487412		ω	186.23203		+0.80241269		+0.59471933			
a	2.2875331		Ω	137.14783		−0.54433948		+0.76334668			
e	0.2317790		i	4.16745		−0.24459844		+0.25221175			
P	3.46		H	16.1	G	0.15	U	1			

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.1−	1.2+	1999 10 02	704	0.2−	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.1−
1994 01 12	691	0.0	0.5+	1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.4−
1994 01 12	691	0.1−	1.4+	1999 10 07	704	0.4−	0.8+	2002 06 09	704	0.3+	0.1−
1998 02 23	691	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.2−	0.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.0
1998 02 23	691	0.0	0.2+	1999 10 07	704	0.5−	0.7+	2002 06 10	704	0.2+	0.3−
1998 02 26	691	0.4+	0.4−	1999 10 07	704	0.5−	0.1+	2002 06 10	704	1.0−	0.7−
1998 02 26	691	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.4−	1.3+	2002 06 10	704	0.3+	0.8−
1998 02 26	691	0.2+	0.4−	2002 05 09	704	1.0−	0.9+	2002 06 10	704	0.1+	0.5−
1998 03 03	691	0.1−	0.4−	2002 05 09	704	1.8−	1.1+	2002 06 25	644	0.8+	0.1−
1998 03 03	691	0.3+	0.5−	2002 05 09	704	0.7−	1.2+	2002 06 25	644	0.4+	0.4−
1998 03 03	691	0.2−	0.3−	2002 05 09	704	0.9−	0.9+	2002 06 25	644	0.2+	0.0
1999 09 14	704	1.5+	0.5−	2002 05 19	608	0.2−	0.6+	2005 03 11	691	0.2−	0.5+
1999 09 14	704	0.3+	0.6−	2002 05 19	608	0.3−	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.3+
1999 09 14	704	0.6+	0.4−	2002 05 19	608	0.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.4+	0.1−	2002 06 02	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.3−
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2002 06 02	644	0.7+	0.5−	2005 04 04	703	0.7−	0.2+
1999 09 21	699	0.4−	1.9+	2002 06 02	644	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.3−
1999 09 21	699	0.0	0.3+	2002 06 05	704	0.7+	0.3−	2005 04 04	703	0.4+	0.6−
1999 09 21	699	0.2−	0.7+	2002 06 05	704	0.0	0.3+	2005 05 22	644	0.2−	0.7+
1999 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 06 05	704	0.2+	0.1+	2005 05 22	644	0.1−	0.6+
1999 10 02	704	0.6−	0.0	2002 06 05	704	0.5+	0.1+	2005 05 22	644	0.1+	0.8+
1999 10 02	704	0.8−	0.2−	2002 06 05	704	0.3+	0.6+				

(100739)∗ 1998 DA_{14} = 2000 YR_{76}

Discovered 1998 Feb. 27 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8028)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.82857			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28019408		ω	334.93259		−0.91268727		−0.40865830			
a	2.3129349		Ω	180.94742		+0.38063478		−0.84957873			
e	0.1700905		i	2.02287		+0.14872495		−0.33348819			
P	3.52		H	16.3	G	0.15	U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	910	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.9−	0.8+	2005 04 07	704	0.6+	0.4+
1998 02 27	910	0.1+	0.5−	2003 10 23	704	0.5−	0.0	2005 04 07	704	0.0	0.1+
1998 02 27	910	0.5+	0.5−	2003 10 23	704	1.4−	0.2−	2005 04 07	704	1.0+	0.4−
1998 02 28	910	0.6+	0.0	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	704	0.1−	0.7+
1998 02 28	910	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.9−	0.2+	2005 04 07	704	0.4+	1.3−
1998 02 28	910	0.4−	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	1.8+	2005 04 07	704	0.5−	0.6+
1998 03 29	704	0.6+	0.2−	2003 10 28	704	0.4+	1.2+	2005 04 07	704	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.4+	0.4−	2003 10 28	704	0.4−	1.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1998 03 29	704	0.5+	0.9−	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
1998 03 29	704	1.1−	1.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	0.7−	0.6−	2005 03 08	G96	0.5−	0.3−	2005 04 09	G96	0.4−	0.0
1998 04 21	704	0.0	1.0+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 04 11	699	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	695	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	0.0	1.0+	2005 03 09	695	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.4+	1.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	699	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	1.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.9+	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	0.6+	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.0	2005 04 14	704	0.6+	0.2+

1998 04 22	704	0.5−	1.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.0	2005 04 14	704	0.6+	0.4+
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.4+	0.1−	2005 04 14	704	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 01	699	0.3+	0.5+	2005 04 14	704	0.6+	0.6+
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.3+	0.5+	2005 04 14	704	0.2+	1.0+
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.4+	2005 04 15	699	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.2+	0.6+
2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2005 04 02	691	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.4−	0.4+
2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.7+	0.3−	2005 04 02	333	0.6+	0.2−	2005 04 18	703	0.3−	0.3+
2001 01 03	704	0.4−	0.5+	2005 04 02	333	0.6+	0.5+	2005 04 18	703	0.8−	0.1−
2001 01 20	704	1.2+	1.1+	2005 04 02	333	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	644	0.2+	0.1+	2005 04 18	704	0.6+	0.3+
2001 01 20	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	644	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.1−
2001 01 20	704	0.4−	0.4−	2005 04 02	644	0.3+	0.0	2005 04 18	704	0.2+	1.1+
2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	333	0.2−	0.1+	2005 04 18	704	0.1+	0.3+
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	333	0.5+	0.3−	2005 04 18	704	0.6+	1.1+
2003 09 16	691	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	704	0.8−	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.5+	2005 04 04	333	0.2−	0.0	2005 05 06	G96	0.5−	0.1+
2003 10 18	691	0.0	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.3−	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+
2003 10 18	691	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.0	2005 05 06	G96	0.5−	0.4+
2003 10 21	699	0.1+	1.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.4−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2003 10 21	699	0.5+	1.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 23	644	0.0	0.3+
2003 10 21	699	0.3−	0.9+	2005 04 07	704	0.7+	1.1−	2005 05 23	644	0.2+	0.1+
2003 10 21	699	0.7−	1.1+	2005 04 07	704	0.2−	0.4−	2005 05 23	644	0.3−	0.4+

(100740)∗ 1998 DP_{22} = 1996 QH_3

Discovered 1998 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 32971)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.01874		(2000.0)		+0.74004562	−0.66125482
n	0.22337357	ω	83.53208		+0.52196732	+0.67981576
a	2.6901812	Ω	317.76634		+0.42412569	+0.31716335
e	0.2063674	i	10.52495			
P	4.41	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 18	010	0.0	1.1−	2001 12 22	704	0.3−	0.7+	2005 09 11	704	0.7−	0.1−
1996 08 18	010	(2.6−	0.6−)	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	A50	0.5+	0.9+
1996 08 18	010	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	A50	0.1+	0.8+
1996 08 20	010	1.7−	0.4−	2001 12 22	704	0.7+	0.2−	2005 09 24	A50	1.1−	1.0+
1996 08 20	010	0.3+	1.9+	2001 12 22	704	0.6+	0.4−	2005 09 24	A50	0.2−	0.4+
1996 08 20	010	0.0	1.1+	2002 01 07	704	0.0	0.9+	2005 09 25	703	0.5−	0.1+
1998 02 24	691	0.0	0.2+	2002 01 07	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.6+
1998 02 24	691	0.4+	0.4+	2002 01 07	704	0.9−	0.4+	2005 09 25	703	0.4−	0.3+
1998 02 24	691	0.1+	0.0	2002 01 07	704	0.6−	0.4−	2005 09 25	703	0.7−	0.3+
1998 03 01	691	0.1+	0.0	2002 01 07	704	0.6+	1.2−	2005 09 30	106	0.6+	0.0
1998 03 01	691	0.6−	1.2−	2005 08 30	683	0.3+	0.7−	2005 09 30	106	0.0	0.2+
1998 03 01	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	683	0.1−	1.1−	2005 09 30	106	0.0	0.2−
1998 03 04	691	0.1−	0.5−	2005 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
1998 03 04	691	0.5−	0.4−	2005 08 30	683	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
1998 03 04	691	0.2+	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.7+	0.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.7+	1.1+	2005 08 31	704	0.7−	0.2+	2005 10 02	699	0.3−	0.7+
2001 09 25	704	0.8+	0.9−	2005 08 31	704	0.4−	0.7+	2005 10 02	699	0.4−	0.7+
2001 09 25	704	0.7+	0.2−	2005 08 31	704	0.6−	0.3+	2005 10 02	699	0.1−	0.3+
2001 10 25	704	0.2+	0.9+	2005 08 31	704	0.6−	0.3−	2005 10 02	699	0.3−	1.2+
2001 10 25	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
2001 10 25	704	0.4−	1.1+	2005 08 31	608	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2001 10 25	704	0.2−	1.4+	2005 08 31	608	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	(0.4+	2.2+)	2005 08 31	608	0.5−	0.2−	2005 10 06	703	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 10	699	0.3−	0.8+	2005 10 11	683	2.4+	1.5−
2001 12 09	704	0.1+	0.8+	2005 09 10	699	0.3−	0.3−	2005 10 11	683	2.0+	1.4−
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 10	699	0.4−	0.4+	2005 10 11	683	1.0+	0.6−
2001 12 09	704	0.7−	0.8+	2005 09 10	699	0.3−	0.2+	2005 10 12	683	1.0+	1.5−
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	704	0.1+	0.5+	2005 10 12	683	1.4+	1.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.0	0.1+	2005 10 12	683	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2005 09 11	704	0.5+	0.2+				
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.6+	0.2+				

(100741)∗ 1998 DS_{23}

Discovered 1998 Feb. 26 at Farra d'Isonzo.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.03901		(2000.0)		+0.05522613	−0.99825233
n	0.22429708	ω	78.32503		+0.85247131	+0.03617299
a	2.6827918	Ω	8.59274		+0.51984877	+0.04673123
e	0.2898161	i	8.09244			
P	4.39	H	15.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.4−	0.1−	2001 10 18	704	0.4−	1.5−	2002 01 15	644	0.0	0.3+
1994 04 06	691	0.6−	0.2+	2001 10 18	704	0.5−	1.0−	2002 01 15	644	0.2−	0.4+
1994 04 06	691	0.5−	0.2+	2001 10 18	704	0.7−	0.8−	2002 01 21	704	1.2−	0.0
1998 01 26	566	0.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	1.2+
1998 01 26	566	1.0−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.5+
1998 01 26	566	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2002 01 21	704	0.0	0.5+
1998 02 26	595	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 06	704	1.0−	1.1−
1998 02 26	595	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.6−	2002 02 06	704	0.4−	0.3+
1998 02 27	566	0.5−	0.5−	2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2002 02 06	704	0.9−	0.2+
1998 02 27	566	0.8+	0.7−	2001 11 10	704	0.5+	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	1.0−
1998 02 27	566	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.6+	0.9−	2002 02 08	704	0.8−	0.4+
1998 02 27	595	0.3+	0.1+	2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+
1998 02 27	595	0.4+	0.0	2001 11 11	699	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.9−	0.5−
1998 03 03	704	1.3+	1.2+	2001 11 11	699	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	1.4−	0.7−
1998 03 03	704	0.1−	0.6+	2001 11 11	699	0.1−	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
1998 03 03	704	0.9−	0.2+	2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.2+
1998 03 03	704	0.3−	1.1−	2001 11 11	644	0.2+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
1998 03 04	704	0.9+	1.1−	2001 11 11	644	0.3+	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
1998 03 04	704	(1.7+	2.2+)	2001 11 11	644	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	1.4+	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+
1998 03 04	704	0.9−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2005 08 28	691	0.0	0.2−
1998 03 04	704	(2.8−	0.8+)	2001 11 12	704	0.0	1.0+	2005 08 28	691	0.2−	0.2−
1998 03 05	595	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2005 08 28	691	0.2−	0.2−
1998 03 05	595	0.4+	0.9+	2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	691	0.1−	0.2−
1998 03 21	595	0.3+	0.4+	2001 12 07	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.1−
1998 03 21	595	0.8+	0.4+	2001 12 07	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.9−	1.2+	2001 12 07	644	0.5+	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 08 16	704	1.4−	1.1+	2001 12 07	644	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	644	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2001 08 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 07	644	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 08 26	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.0	1.0−	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2001 08 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.8−	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 10 12	699	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	1.0−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.9−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	1.8+	1.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	1.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.9+	1.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.4−	2002 01 15	644	0.0	0.3+				

(100742)∗ 1998 DW_{25} = 1996 VH_{13}

Discovered 1998 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 31409)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.34042		(2000.0)		−0.55850720	+0.82909114
n	0.26904305	ω	186.20046		−0.75958048	−0.49856812
a	2.3764109	Ω	49.85022		−0.33332747	−0.25305673
e	0.1469765	i	1.95160			
P	3.66	H	17.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.3+	0.9+	1998 03 04	691	0.5+	0.4−	2003 09 30	691	0.1−	0.5+
1996 11 05	691	0.3+	0.5+	1998 03 04	691	0.3+	0.2−	2003 09 30	691	0.2−	0.6+
1996 11 05	691	0.0	0.5+	2002 05 01	644	0.3+	1.3+	2003 09 30	691	0.4−	0.8+
1996 11 10	691	0.6−	0.6+	2002 05 01	644	0.6−	1.1+	2003 11 20	695	0.1−	0.5+
1996 11 10	691	0.2−	0.8+	2002 05 01	644	0.5+	1.3+	2003 11 20	695	0.1−	0.6+
1996 11 10	691	0.8−	1.2+	2002 05 09	644	0.3−	0.5+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−
1996 11 17	691	0.5−	0.8+	2002 05 09	644	0.4−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.5+
1996 11 17	691	0.5−	0.4+	2002 05 09	644	0.1−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+
1996 11 17	691	0.5−	0.5+	2002 05 11	704	0.1−	0.2+	2004 12 19	G96	0.4−	0.1−
1998 02 23	691	0.0	0.3−	2002 05 11	704	0.4+	0.5−	2005 01 17	691	0.1+	0.3+
1998 02 23	691	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.9+	2005 01 17	691	0.1+	0.3+
1998 02 23	691	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	1.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.3−
1998 03 02	691	0.7−	0.3−	2002 05 13	704	1.3+	0.7+	2005 01 18	291	0.6+	0.8+
1998 03 02	691	0.7−	0.4−	2002 05 13	704	1.0+	0.2−	2005 01 18	291	0.2−	0.8+
1998 03 02	691	0.5−	0.4−	2002 05 13	704	0.9+	0.5+	2005 01 18	291	0.1−	0.4+
1998 03 04	691	0.5+	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.9+				

(100743)∗ 1998 DC_{30} = 1999 RH_{34}

Discovered 1998 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 35947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.04071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30048588	ω	92.52356		+0.14056277	+0.99000115	
a	2.2075981	Ω	185.59844		−0.94972175	+0.13144963	
e	0.2590215	i	6.96206		−0.27976901	+0.05117339	
P	3.28	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	644	0.2+	0.0
1992 04 26	691	0.3+	0.3+	1999 10 15	704	0.6+	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
1992 04 26	691	0.3+	0.3+	1999 10 15	704	1.6+	0.5−	2005 05 06	683	0.9+	0.7−
1998 02 17	691	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	0.5−	2005 05 06	683	1.1+	1.6+
1998 02 17	691	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.7+	0.3−	2005 05 06	683	(0.3−	2.0+)
1998 02 17	691	0.1+	0.1+	2002 07 09	704	0.3−	0.0	2005 05 06	704	0.8+	0.7+
1998 02 23	691	0.4−	0.1−	2002 07 09	704	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	1.0+	0.2+
1998 02 23	691	0.4−	0.1+	2002 07 09	704	0.0	0.1+	2005 05 06	704	1.4+	0.2+
1998 02 23	691	0.5−	0.1−	2002 07 09	704	0.1−	0.3+	2005 05 06	704	1.1+	0.1+
1998 02 28	691	0.5−	0.1−	2002 07 09	704	0.1−	0.8+	2005 05 06	704	1.1+	0.9+
1998 02 28	691	0.7−	0.3+	2002 10 04	704	0.7+	1.3+	2005 05 07	683	1.0−	0.4−
1998 02 28	691	0.5−	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	1.4+	2005 05 07	683	0.0	0.6−
1998 03 03	691	0.5−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.7−	2005 05 07	683	(0.3−	2.1+)
1998 03 03	691	0.4−	0.0	2002 10 04	704	0.1−	1.6−	2005 05 08	683	0.4−	1.8−
1998 03 03	691	0.1−	0.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	683	0.8−	1.4−
1998 03 04	691	0.3−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 05 08	683	1.0−	1.2+
1998 03 04	691	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 05 08	608	0.5+	0.7+
1998 03 04	691	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	1.3+	0.5+	2005 05 08	608	0.7+	0.4+
1998 03 05	658	1.5−	0.0	2005 03 07	704	1.3+	0.7+	2005 05 08	608	0.3+	1.1+
1998 03 05	658	0.4−	0.0	2005 03 07	704	0.4+	1.9+	2005 05 09	683	(0.4−	2.3−)
1998 03 05	658	1.0+	0.1+	2005 03 07	704	0.1+	1.0+	2005 05 09	683	0.0	0.7−
1998 03 05	691	0.0	0.4−	2005 03 07	704	0.3+	0.0	2005 05 09	683	0.0	0.7−
1998 03 05	691	0.8+	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2005 05 10	704	0.6+	0.1−
1998 03 05	691	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 05 10	704	0.8+	0.0
1999 09 05	699	0.0	1.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 10	683	(0.3+	2.6−)
1999 09 05	699	0.7−	1.0+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2005 05 10	704	0.8+	0.3+
1999 09 05	699	0.8+	0.5+	2005 03 13	703	0.1+	0.4+	2005 05 10	683	0.6−	1.0−
1999 09 07	704	1.0−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.2−	2005 05 10	704	0.4+	0.5+
1999 09 07	704	0.7−	0.7−	2005 03 13	703	1.4−	1.8+	2005 05 10	683	0.5−	1.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	703	0.1+	0.6+	2005 05 10	704	0.4+	1.3+
1999 09 07	704	0.7−	0.4−	2005 04 04	704	0.2+	0.6+	2005 05 11	683	(0.2+	2.4−)
1999 09 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+	2005 05 11	683	(0.9+	2.0−)
1999 09 10	120	0.3−	0.7+	2005 04 04	704	0.7+	0.5+	2005 05 11	683	1.5−	0.7−
1999 09 10	120	0.3−	0.8+	2005 04 04	704	0.7+	1.0+	2005 05 11	703	0.9−	0.3+
1999 09 11	120	0.4+	0.0	2005 04 04	704	0.7+	0.4+	2005 05 11	703	0.2−	0.3+
1999 09 11	120	0.6−	0.1−	2005 04 09	704	1.6+	0.3+	2005 05 11	703	0.4+	0.6+
1999 09 12	120	0.3−	0.6+	2005 04 09	704	1.0+	0.3−	2005 05 11	703	(0.9+	3.5+)
1999 09 12	120	0.5+	0.5+	2005 04 09	704	1.2+	0.2−	2005 05 13	699	0.5+	0.6+
1999 09 30	703	0.0	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.1+	2005 05 13	699	0.7+	0.5+
1999 09 30	703	0.3+	0.6+	2005 04 09	704	1.7+	0.8+	2005 05 13	699	0.1−	0.4+
1999 09 30	703	0.3−	0.7+	2005 04 12	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	699	(0.9+	2.0+)
1999 09 30	703	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	1.0−	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
1999 10 02	704	0.9−	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.0
1999 10 02	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
1999 10 02	704	0.9−	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	1.1+	2005 05 31	703	0.8−	0.6−
1999 10 02	704	0.6−	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.2+	2005 05 31	703	0.5−	0.9+
1999 10 02	704	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.4+	2005 05 31	703	0.3−	0.9−
1999 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.7+	2005 05 31	703	0.8−	0.7−
1999 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.7−	0.5+	2005 06 12	703	1.4−	0.3−
1999 10 05	704	0.4+	0.6+	2005 04 18	608	1.1+	0.3−	2005 06 12	703	0.4−	0.4+
1999 10 05	704	0.2−	0.7+	2005 04 18	608	0.7+	0.8−	2005 06 12	703	0.2+	0.3−
1999 10 07	703	0.3−	0.2+	2005 04 18	608	1.1+	0.1−	2005 06 12	703	(0.2−	2.1+)
1999 10 07	703	0.2−	1.1+	2005 05 02	691	0.4+	0.3+	2005 07 03	703	0.2+	1.9−
1999 10 07	703	0.3+	0.3+	2005 05 02	691	0.4+	0.3+	2005 07 03	703	1.3−	0.8−
1999 10 07	703	0.1+	0.9+	2005 05 02	691	0.5+	0.4+	2005 07 03	703	1.3−	0.7−
1999 10 09	704	0.2−	0.5+	2005 05 03	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	703	0.6−	1.2−
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.8+	1.1+	2005 07 04	E12	1.0−	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2005 05 03	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	E12	0.7−	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2005 05 03	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	E12	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.1+	2005 07 04	E12	0.5+	0.5+

(100744)∗ 1998 DU_{36} = 1998 FL_{25} = 2001 AS_{30}

Discovered 1998 Feb. 28 by C.-I. Lagerkvist at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 4024; *MPO* 9063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.45035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29232132	ω	142.00194		−0.09126963	−0.99472058	
a	2.2485146	Ω	313.18121		+0.89717499	−0.06169343	
e	0.1079676	i	3.68869		+0.43214222	−0.08200536	
P	3.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(3.1+	3.3+)	2003 10 15	644	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	0.6−	0.6+
1998 03 02	809	(2.7−	0.4+)	2003 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 12 20	704	0.5−	0.4+
1998 03 20	704	(1.8−	2.1−)	2003 10 18	691	0.3−	0.3+	2003 12 20	704	0.5+	0.5+
1998 03 20	704	(2.0+	1.7+)	2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.1+
1998 03 20	704	0.9+	0.8+	2003 10 18	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.9−
1998 03 20	704	0.6−	0.6−	2003 10 21	699	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.7+
1998 03 22	704	0.2−	1.6−	2003 10 21	699	0.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.0	0.9+
1998 03 22	704	0.6+	1.8+	2003 10 21	699	1.5+	0.1−	2005 04 03	E12	(3.9+	0.3+)
1998 03 22	704	1.2+	0.7−	2003 10 21	699	0.8+	0.4+	2005 04 03	E12	0.2−	0.3−
1998 03 22	704	(0.4+	3.5−)	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 03	E12	0.0	0.7+
1998 03 25	566	0.9−	0.4−	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 04 03	E12	0.3−	0.8+
1998 03 25	566	0.7−	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	699	0.6−	0.1−
1998 03 25	566	1.3−	0.8−	2003 10 21	644	0.3−	0.4+	2005 04 06	699	0.1+	1.2−
1998 03 26	704	0.0	1.4+	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+
1998 03 26	704	0.7+	1.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	699	0.4−	0.8+
1998 03 26	704	1.0+	0.9+	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	691	0.8+	0.3+
1998 03 29	704	0.1−	0.4+	2003 10 25	185	0.3+	0.1−	2005 04 06	699	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	(2.1−	0.8−)	2003 10 25	185	0.0	0.6+	2005 04 06	691	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	0.4+	1.2−	2003 10 25	185	0.1+	0.2−	2005 04 12	691	0.7+	0.5+
1998 03 29	704	0.2−	0.4−	2003 10 27	185	0.0	0.3+	2005 04 12	691	0.9+	0.4+
2000 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 10 27	185	0.0	0.4+	2005 04 12	691	0.9+	0.7+
2000 12 20	704	0.1−	0.8−	2003 10 27	185	0.7+	0.6+	2005 04 16	691	0.6+	0.5+
2000 12 20	704	1.0+	1.7−	2003 10 27	185	0.3+	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2000 12 20	704	(3.0+	0.6−)	2003 10 30	704	0.7+	0.5+	2005 04 16	691	0.6+	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	0.0	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	1.0−	0.2−
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
2001 01 04	704	0.3−	0.0	2003 10 30	704	1.7+	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.0
2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	1.0−
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	E12	0.6+	0.8+
2001 01 06	704	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.1−	0.2−	2005 04 18	E12	0.6+	1.1+

2001 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	E12	0.7+	0.5+
2001 01 06	704	0.4−	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	E12	0.3+	0.6+
2001 01 06	704	0.4−	0.7+	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.9−	0.3+	2005 05 01	644	0.6+	0.1+
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	1.5−	1.0+	2005 05 04	E12	0.3+	0.5−
2003 09 21	699	0.2+	1.1+	2003 11 01	704	0.9−	0.0	2005 05 04	E12	1.1−	0.2+
2003 09 21	699	0.1+	0.3+	2003 11 15	644	0.1−	0.5+	2005 05 04	E12	1.2+	0.3+
2003 09 21	699	0.6−	0.0	2003 11 15	644	0.1−	0.8+	2005 05 04	E12	0.7+	0.4−
2003 09 21	699	0.2+	0.0	2003 11 15	644	0.2+	0.8+	2005 05 09	699	0.7−	0.5−
2003 09 22	608	0.4−	0.6−	2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2005 05 09	703	0.6−	0.2+
2003 09 22	608	0.4−	0.7−	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 05 09	703	0.8−	1.8+
2003 09 22	608	0.2+	1.1−	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 05 09	703	1.1−	0.5+
2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 05 09	703	0.1−	0.1+
2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 05 09	699	0.7+	0.2+
2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.8−	2005 05 09	699	1.3+	0.7+
2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	0.8+	2005 05 09	699	0.1−	0.6+
2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	1.0−	1.2+	2005 05 12	699	0.3+	0.5+
2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	699	0.3+	0.8−
2003 10 01	691	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.1+	2005 05 12	699	0.4+	0.9+
2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.7−	0.8−	2005 05 12	699	0.3+	0.6+
2003 10 15	644	0.3−	0.3+	2003 12 20	704	0.1−	0.6−				

(100745)∗ 1998 ET$_3$ = 2000 YX$_{98}$

Discovered 1998 Mar. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8029)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.50174		(2000.0)			
n	0.28589829	ω	133.94638		−0.35438312	+0.92811538
a	2.2820667	Ω	114.97969		−0.88994410	−0.29729712
e	0.1884595	i	7.23005		−0.28707508	−0.22408984
P	3.45	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.4−	0.6−	2002 07 05	704	0.4+	1.5+	2005 04 08	704	0.3+	0.1−
1998 02 27	566	0.0	0.7−	2002 07 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 08	704	0.1+	0.1+
1998 02 27	566	0.4−	0.6−	2002 07 14	644	0.2−	0.4+	2005 04 08	704	0.3+	0.0
1998 03 02	411	0.7+	0.9−	2002 07 14	644	0.1−	0.5+	2005 04 13	703	0.5−	0.1−
1998 03 02	411	0.9+	0.6−	2002 07 14	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	703	0.4−	0.2−
1998 03 03	411	0.5+	0.6−	2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2005 04 13	703	1.0−	0.2−
1998 03 03	411	0.3+	0.5−	2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2005 04 13	703	0.6−	0.2−
1998 03 07	411	0.8−	0.0	2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.6+	0.3−
1998 03 07	411	0.1−	1.0+	2002 07 23	644	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.6+	0.1+
1998 03 16	411	0.3−	0.3+	2002 07 23	644	0.8−	0.1+	2005 04 15	699	0.5−	0.3+
1998 03 16	411	1.0+	0.6+	2002 07 23	644	0.5−	0.0	2005 04 15	699	0.9+	0.7−
1998 03 28	411	1.8−	0.6−	2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2005 04 21	608	0.0	0.4+
1998 03 28	411	0.5−	0.0	2002 08 08	644	0.5−	0.2−	2005 04 21	608	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.6−	0.5+	2002 08 08	644	(0.5−	2.2−)	2005 04 21	608	0.3+	0.6+
2000 12 30	704	0.5−	0.3−	2002 08 12	735	0.2−	0.4+	2005 04 28	608	0.8+	0.1−
2000 12 30	704	0.4−	1.2+	2002 08 12	735	0.2+	0.6+	2005 04 28	608	1.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2002 08 13	644	0.5−	0.4−	2005 04 28	608	0.7+	0.0
2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2002 08 13	704	0.4+	0.7−	2005 04 30	699	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 08 13	704	0.9+	0.8−	2005 04 30	699	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.1+	1.0+	2002 08 13	704	0.5+	0.4−	2005 04 30	699	0.9+	0.0
2001 01 17	691	0.4−	0.4+	2002 08 13	704	0.8+	0.8−	2005 05 08	703	0.1−	0.3−
2001 01 17	691	0.3−	0.3+	2002 08 13	644	0.7−	0.2−	2005 05 08	703	0.8−	0.5−
2001 01 17	691	0.2−	0.3+	2002 08 13	704	1.1+	0.4−	2005 05 08	703	0.3−	0.0
2001 01 21	704	0.4−	0.6+	2002 08 13	644	0.6−	0.3−	2005 05 08	703	0.9−	0.3−
2001 01 21	704	0.4−	1.0+	2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	608	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.1+	1.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 05 12	608	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 05 12	608	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	1.0+	0.6+	2002 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 05 13	704	1.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.8+	2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	1.0+	0.3+
2001 02 19	704	0.5−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2005 05 13	704	0.5+	0.1−
2001 02 19	704	0.1+	1.4+	2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.5+	0.8+	2002 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	0.6−	0.1−
2001 02 22	691	0.5+	0.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 05 18	644	0.3−	0.1−
2001 02 22	691	0.7+	0.3+	2002 08 31	699	0.3+	0.1+	2005 05 18	644	0.3−	0.0
2001 02 22	691	0.7+	0.2+	2002 08 31	699	0.5−	0.0	2005 05 18	644	0.3−	0.0
2001 02 23	691	0.1−	0.4+	2002 08 31	699	0.2−	0.2−	2005 05 31	703	1.0−	0.2+
2001 02 23	691	0.4+	0.1+	2002 08 31	699	0.7+	0.4−	2005 05 31	703	0.4−	0.2−
2001 02 23	691	0.3+	0.2+	2002 08 31	704	0.1+	0.0	2005 05 31	703	0.6−	0.3−
2002 05 27	644	0.1+	0.5+	2002 08 31	704	0.2−	0.1+	2005 05 31	703	0.6−	0.3+
2002 05 27	644	0.1−	0.4+	2002 08 31	704	0.1−	0.2+	2005 06 03	699	1.2+	0.8+
2002 05 27	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.3+	0.3−	2005 06 03	699	0.4+	0.2−
2002 06 07	608	0.2+	0.9+	2005 03 04	703	1.5−	1.7−	2005 06 03	699	1.5+	1.1−
2002 06 07	608	0.3+	0.3+	2005 03 04	703	0.1−	0.7−	2005 06 03	699	0.5+	1.0+
2002 06 07	608	0.8+	0.2+	2005 03 04	703	0.2−	0.5−	2005 06 06	704	1.3+	0.6+
2002 06 26	644	0.0	0.1+	2005 03 21	683	0.2+	0.4+	2005 06 06	704	0.7+	0.3+
2002 06 26	644	0.0	0.3+	2005 03 21	683	0.3−	1.5+	2005 06 06	704	1.3+	0.6+
2002 06 26	644	0.5−	0.1+	2005 03 21	683	0.0	0.8+	2005 06 06	704	0.9+	0.3−
2002 07 05	704	(0.3−	2.6+)	2005 04 01	699	1.1+	0.1+	2005 07 02	703	0.4−	0.7+
2002 07 05	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.1+	2005 07 02	703	0.7+	0.5+
2002 07 05	704	0.4+	1.5+	2005 04 01	699	0.2+	0.2+	2005 07 02	703	0.2+	0.8−
2002 07 05	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.1−	2005 07 02	703	0.3−	1.0+
2002 07 05	704	1.0+	1.7+	2005 04 08	704	0.2+	0.1+				
2002 07 05	704	1.2+	0.8−	2005 04 08	704	0.1+	0.1−				

(100746)∗ 1998 ED$_4$

Discovered 1998 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.29195		(2000.0)			
n	0.28052959	ω	90.39115		−0.73803493	+0.67398476
a	2.3110904	Ω	131.98458		−0.63512197	−0.67766714
e	0.1681236	i	2.49727		−0.22786953	−0.29412887
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.0	0.5−	2005 01 18	703	0.7+	1.6+	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
1992 09 23	691	0.4+	0.7−	2005 01 18	703	(2.8+	0.2+)	2005 03 09	704	0.3+	0.7+
1992 09 23	691	0.2+	0.6−	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.8+
1998 03 02	691	0.6−	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.4+
1998 03 02	691	1.0−	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.9+	0.6+
1998 03 02	691	0.9−	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.6+
1998 03 03	691	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.4−	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
1998 03 03	691	0.7+	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.4−	2005 03 16	704	0.1+	0.1+
1998 03 03	691	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	0.1−	1.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.2+	0.6−
1998 03 20	704	1.0+	0.5+	2005 03 04	691	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.9+
1998 03 20	704	0.9−	0.1−	2005 03 04	691	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.0	0.5+
1998 03 20	704	0.8+	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.7−	2005 03 30	703	1.4−	0.4−
1998 03 20	704	0.4+	0.9−	2005 03 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	0.8+
1998 03 22	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	0.3−	2005 03 30	703	0.6−	0.3+
1998 03 22	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.3+	1.2−	2005 04 06	703	1.0+	0.4−
1998 03 22	704	0.9−	1.0+	2005 03 08	699	0.1+	0.2−	2005 04 06	703	0.6−	0.4−
1998 03 22	704	0.8−	0.6+	2005 03 08	699	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.1−	0.4−
1998 04 19	704	(2.1+	0.5+)	2005 03 08	699	0.0	0.2−	2005 04 06	703	0.7−	0.9−
1998 04 19	704	0.2−	1.7−	2005 03 08	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	699	0.3+	0.3+
1998 04 19	704	2.0+	0.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.2−
1998 04 19	704	0.4−	1.5−	2005 03 08	704	0.6+	0.2+	2005 04 11	699	0.3+	0.1+
1998 04 19	704	0.5−	0.9+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	699	0.3+	0.0
2002 06 11	644	0.2+	1.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	691	0.2+	0.3−
2002 06 11	644	0.2+	1.1+	2005 03 09	699	0.6−	0.1−	2005 04 13	691	0.2+	0.1−
2002 06 11	644	0.1+	1.1+	2005 03 09	699	0.0	0.1−	2005 04 13	691	0.3+	0.0
2002 07 14	704	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.3−	0.3−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 07 14	704	0.0	0.9−	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.6−	0.5−	2005 03 09	704	0.3+	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2005 01 18	703	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.4−	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2005 01 18	703	0.4−	1.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+				

(100747)∗ 1998 EO$_4$

Discovered 1998 Mar. 3 at Teide Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.16912		(2000.0)			
n	0.31257978	ω	113.27749		−0.30219142	+0.95150113
a	2.1502822	Ω	138.99298		−0.90356046	−0.26663792
e	0.1327373	i	5.04239		−0.30374139	−0.15345950
P	3.15	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.8+	1.2+	1998 04 03	954	1.1+	0.2−	2003 12 25	291	0.8−	0.0
1995 04 08	691	0.9+	1.0+	1998 04 03	954	1.0+	0.2−	2003 12 25	291	0.6−	0.2+
1995 04 08	691	0.6+	1.1+	1998 04 04	954	(3.6−	1.1+)	2003 12 25	291	0.7−	0.1+
1998 03 03	954	0.6−	0.0	1998 04 04	954	(3.7−	1.1+)	2004 01 15	691	0.7+	0.5+
1998 03 03	954	0.6−	0.1−	1998 04 04	954	(3.7−	1.2+)	2004 01 15	691	0.5+	0.0
1998 03 03	954	0.7−	0.1−	2001 01 26	691	0.8+	0.8+	2004 01 15	691	0.0	0.3+
1998 03 03	954	0.5−	0.0	2001 01 26	691	1.0+	0.7+	2004 01 21	704	0.3−	0.8+
1998 03 03	954	0.7−	0.1−	2001 01 26	691	0.8+	0.6+	2004 01 21	704	0.8+	0.3+
1998 03 03	954	0.5−	0.1−	2001 02 19	704	1.1+	0.6+	2004 01 21	704	0.0	0.1−
1998 03 03	954	0.5−	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.8+	2005 06 29	644	0.3+	0.2+
1998 03 03	954	0.7−	0.1−	2001 02 19	704	1.1+	0.8+	2005 06 29	644	0.3+	0.3+
1998 03 03	954	0.6−	0.1−	2001 02 19	704	0.7+	0.5+	2005 06 29	644	0.3+	0.1+
1998 03 03	954	0.6−	0.1−	2002 09 04	954	0.7−	0.7−	2005 07 04	G96	0.2−	0.0
1998 03 04	704	0.1+	1.0−	2002 09 04	954	1.5−	1.3−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	(2.5−	0.4−)	2002 09 04	954	0.2+	0.8+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	(2.9−	0.0)	2002 09 04	954	0.5+	0.5−	2005 07 04	G96	0.0	0.0
1998 03 04	704	(2.1−	0.2−)	2002 09 04	954	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
1998 03 05	954	0.1+	0.1−	2002 09 07	954	0.2+	1.0+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
1998 03 05	954	0.4−	0.1−	2002 09 07	954	0.5−	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
1998 03 05	954	0.1−	0.1+	2002 09 07	954	0.6−	1.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
1998 03 05	954	0.3−	0.0	2002 09 07	954	0.0	0.7+	2005 08 06	644	0.4+	0.3+
1998 03 05	954	0.0	0.2−	2002 09 08	954	0.6−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
1998 03 05	954	0.1−	0.1−	2002 09 08	954	1.1+	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.0
1998 03 06	954	0.0	0.4−	2002 09 15	644	0.1−	0.3−	2005 08 22	644	0.1+	0.1−
1998 03 06	954	0.0	0.6−	2002 09 15	644	0.4−	0.3−	2005 08 22	644	0.2+	0.4+
1998 03 06	954	0.2−	0.8−	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.0
1998 03 06	954	0.3+	0.8−	2002 10 02	954	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
1998 03 06	954	0.3+	0.5−	2002 10 02	954	0.8+	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
1998 03 06	954	0.3+	0.4−	2002 10 02	954	0.8+	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.7+
1998 03 09	954	0.4−	0.2−	2002 10 02	954	0.7+	1.8−	2005 08 29	704	0.5−	0.7−
1998 03 09	954	0.4−	0.2−	2002 10 02	954	1.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.4−
1998 03 09	954	0.5−	0.1+	2002 10 02	954	1.2−	0.7−	2005 08 29	704	0.1+	0.7−
1998 03 09	954	0.7−	0.2−	2003 12 22	691	0.7−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.2−
1998 03 09	954	0.5−	0.1−	2003 12 22	691	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.5−	1.7−
1998 04 03	954	0.9+	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.9+

(100748)∗ 1998 EW$_4$ = 1999 RP$_{80}$

Discovered 1998 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.03962		(2000.0)			
n	0.27740056	ω	115.46327		−0.08121714	+0.99563782
a	2.3284370	Ω	149.76926		−0.94408272	−0.06207540
e	0.2185761	i	5.23348		−0.31954906	−0.06965612
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 04	691	0.3−	0.6−	2002 04 04	608	1.6−	0.0	2002 05 07	704	0.7−	0.3+
1995 05 04	691	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2002 05 07	704	0.4+	1.6+
1995 05 04	691	0.7−	0.6−	2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 05 07	704	0.3+	1.1+
1998 03 01	691	0.4+	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.3−	2002 05 07	704	0.1+	0.7+
1998 03 01	691	0.6+	0.2+	2002 04 10	704	0.7+	0.2−	2002 05 11	699	1.0+	0.6+
1998 03 01	691	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 05 11	699	0.5+	0.4−
1998 03 04	691	0.3−	0.6−	2002 04 11	704	0.5−	0.2+	2002 05 11	699	0.2+	0.9+
1998 03 04	691	0.4−	0.4−	2002 04 11	704	0.5−	0.4+	2002 05 11	699	0.5+	0.1−
1998 03 04	691	0.1−	0.2−	2002 04 11	704	0.2−	0.3+	2003 10 25	291	0.5−	0.7+
1999 08 07	691	0.4−	0.4+	2002 04 11	704	0.0	0.1−	2003 10 25	291	0.5−	0.6+
1999 08 07	691	0.3−	0.3+	2002 04 11	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	291	0.4−	0.6+
1999 08 07	691	0.2−	0.4+	2002 04 12	608	1.5−	0.8+	2005 01 17	691	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	1.2+	0.5−	2002 04 12	608	1.8−	0.8+	2005 01 17	691	0.2−	0.5+
1999 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 04 12	608	1.4−	1.0+	2005 01 17	691	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	1.5+	1.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
1999 09 13	704	0.5+	0.2−	2002 04 16	704	1.9+	1.0−	2005 03 09	G96	0.4+	0.2−
1999 09 13	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	1.9+	1.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
1999 09 13	704	0.6−	0.0	2002 04 16	704	1.8+	1.1−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
2002 04 04	608	1.5−	0.2−	2002 04 16	704	(2.2+	1.5−)				
2002 04 04	608	0.9−	0.1−	2002 05 07	704	0.6−	0.7+				

(100749)∗ 1998 EN$_5$ = 2000 YV$_{96}$

Discovered 1998 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.19345		(2000.0)			
n	0.27997460	ω	67.68345		−0.99140903	−0.07045721
a	2.3141435	Ω	108.13646		+0.02598751	−0.93182515
e	0.0585211	i	6.65904		+0.12819045	−0.35600236
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.4−
1998 03 01	691	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	0.8−	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.6−
1998 03 01	691	0.6−	0.5−	2001 01 19	704	0.0	0.5−	2005 03 10	703	0.5+	0.0
1998 03 04	691	0.8−	0.5−	2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.5−
1998 03 04	691	1.0−	0.6−	2001 01 20	704	0.0	0.3−	2005 03 21	683	0.1−	0.5+
1998 03 04	691	0.6−	0.4−	2001 01 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 21	683	0.8+	1.2+
1998 03 05	691	1.2−	0.4−	2001 01 20	704	0.6+	1.2+	2005 03 21	683	0.5+	0.7+
1998 03 05	691	1.0−	0.4−	2001 01 20	704	0.3+	0.6−	2005 04 01	699	1.3+	1.0+
1998 03 05	691	0.8−	0.2−	2001 01 20	704	0.5+	0.9−	2005 04 01	699	1.3+	0.2+
1998 03 24	704	(1.3−	2.2−)	2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 01	699	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	0.2+	0.6−	2001 01 21	704	0.1+	0.5−	2005 04 01	699	0.2+	0.7+
1998 03 24	704	1.1−	1.4−	2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.2+
1998 03 24	704	(6.3−	0.3+)	2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
1998 04 21	704	1.1−	0.0	2001 01 21	704	0.1+	1.0−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	0.9+	0.2−	2001 02 03	704	1.0−	0.2−	2005 04 04	703	1.3−	0.9−
1998 04 21	704	1.3+	0.7−	2001 02 03	704	0.9+	1.4+	2005 04 08	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	1.4+	0.6−	2001 02 03	704	0.3−	0.9+	2005 04 08	704	0.7+	0.1−
1998 04 21	704	1.4+	0.9−	2001 02 03	704	0.1+	1.2+	2005 04 08	704	0.8+	0.3+
1998 04 23	704	0.8−	0.3−	2003 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 04 08	704	0.5+	0.1+
1998 04 23	704	0.7+	0.2+	2003 10 18	644	0.5−	0.1+	2005 04 08	704	0.4+	0.2+
1998 04 23	704	0.6−	0.2+	2003 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	0.1−
1998 04 23	704	(2.1−	0.9−)	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.6+	0.4+
2000 12 29	691	1.4−	0.4+	2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.4+	0.2+
2000 12 29	691	1.5−	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.9+	0.3+
2000 12 29	691	1.4−	0.5+	2003 11 21	699	0.5+	0.5+	2005 04 09	704	1.2+	0.8+
2000 12 30	704	0.5−	1.0−	2003 11 21	699	0.2+	0.6+	2005 04 30	699	0.4+	0.4+
2000 12 30	704	1.2+	0.0	2003 11 21	699	0.5+	0.5+	2005 04 30	699	0.5+	1.0+
2000 12 30	704	0.5−	1.0−	2003 11 21	699	0.6+	0.2+	2005 04 30	699	1.0−	0.7+
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 11 29	691	0.1−	0.0	2005 04 30	699	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	0.8−	0.5−	2003 11 29	691	0.2−	0.0	2005 05 08	703	0.7+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2003 11 29	691	0.3−	0.2+	2005 05 08	703	0.5+	0.2+
2001 01 03	704	0.7+	1.6−	2003 12 13	703	1.1−	1.3+	2005 05 08	703	0.4−	1.6+
2001 01 03	704	1.9+	0.1−	2003 12 13	703	(2.6−	1.9+)	2005 05 08	703	0.6−	0.5+
2001 01 03	704	1.9+	0.9+	2003 12 13	703	0.6+	0.7+				
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 12 13	703	1.1−	0.2+				

(100750)∗ 1998 EX$_8$ = 2001 TO$_{43}$

Discovered 1998 Mar. 6 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.14941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22452368	ω	99.01951		−0.72178451	−0.68122663	
a	2.6809865	Ω	38.19063		+0.53147343	−0.65872535	
e	0.2114218	i	11.40878		+0.44335439	−0.31939192	
P	4.39	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 06	888	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.7−	0.8+	2002 02 02	644	0.1+	0.5−	
1998 03 06	888	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	1.1+	0.8+	2002 02 02	644	0.1−	0.5−	
1998 03 06	888	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	1.4+	2002 02 02	644	0.0	0.3−	
1998 03 07	888	0.0	0.2−	2001 10 21	704	1.3−	0.2−	2002 02 07	699	0.6−	0.2+	
1998 03 07	888	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.9+	0.6+	2002 02 07	699	0.3−	0.1+	
1998 03 07	888	0.3+	0.0	2001 10 23	699	0.9+	0.6+	2002 02 07	699	0.2−	0.2+	
1998 03 18	888	0.2+	0.6−	2001 10 23	699	0.7+	0.6+	2002 02 07	699	0.4−	0.1+	
1998 03 18	888	0.1+	0.2+	2001 10 23	699	0.9−	0.0	2002 02 12	644	0.2+	1.2+	
1998 03 29	888	0.1+	0.1−	2001 10 23	699	0.7−	0.1−	2002 02 12	644	0.0	1.2+	
1998 03 29	888	0.1−	0.1+	2001 10 27	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	644	0.2+	1.3+	
1998 03 29	888	0.4+	0.1−	2001 10 27	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	888	0.1+	0.4+	
1998 04 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 27	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	888	0.3−	0.1+	
1998 04 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 27	704	0.8+	0.4−	2002 02 12	888	0.2−	0.3+	
1998 04 19	704	(2.4−	0.9−)	2001 10 27	704	0.1−	0.3−	2002 02 18	888	0.1−	0.1+	
1998 04 19	704	0.2+	0.8+	2001 12 09	704	0.5−	0.8−	2002 02 18	888	0.2+	0.2+	
1998 04 19	888	0.9+	0.5−	2001 12 09	704	0.8−	0.4−	2002 02 18	888	0.2−	0.4−	
1998 04 19	888	0.3+	0.3−	2001 12 09	704	1.0−	0.8−	2002 03 05	704	0.9−	1.5−	
1998 04 19	888	1.0−	0.6−	2001 12 09	704	0.9−	0.6−	2002 03 05	704	0.0	1.2+	
1998 04 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 09	704	0.8−	0.6−	2002 03 05	704	0.8−	0.1+	
1998 04 20	704	0.4+	1.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2002 03 05	704	0.9−	0.1+	
1998 04 20	704	0.8−	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	888	0.3−	0.4+	
1998 04 20	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	1.2+	0.3−	2002 03 16	888	0.3+	0.7+	
1998 04 20	704	(2.1−	0.3−)	2001 12 22	704	0.8+	0.7−	2002 05 05	704	1.1+	0.0	
1998 04 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.7−	2002 05 05	704	0.3+	0.4+	
1998 04 22	704	(2.1−	3.3+)	2002 01 05	699	0.9+	0.5+	2002 05 05	704	0.4−	0.3+	
1998 04 22	704	0.9−	0.0	2002 01 05	699	0.1−	0.6+	2004 08 21	E12	0.5−	0.0	
1998 04 22	704	1.1−	1.3−	2002 01 05	699	0.0	0.8+	2004 08 21	E12	0.4−	0.2−	
1998 04 22	704	0.9+	0.6−	2002 01 05	699	0.4+	0.2+	2004 08 21	E12	0.6+	1.0+	
1998 05 21	888	0.0	2.0−	2002 01 07	704	0.1−	0.2+	2004 08 21	E12	0.5−	1.2−	
1998 05 21	888	1.3+	0.4−	2002 01 07	704	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.0	
2000 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 01 07	704	0.9+	0.2+	2005 09 25	644	0.4−	0.3+	
2000 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 01 07	704	0.2+	0.9−	2005 09 25	644	0.0	0.4+	
2000 09 27	645	0.1−	0.1−	2002 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.1+	
2000 09 27	645	0.0	0.0	2002 01 09	645	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.2+	
2000 10 02	699	0.7−	0.4+	2002 01 09	645	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.2−	
2000 10 02	699	0.2+	0.2+	2002 01 19	699	1.9+	1.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+	
2000 10 02	699	0.4−	0.3−	2002 01 19	699	0.5+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.7−	
2000 10 02	699	0.8−	1.2+	2002 01 19	699	0.8+	0.3+	2005 10 07	704	0.8+	0.8+	
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2002 01 19	699	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.5−	
2001 10 14	704	0.4−	1.3−	2002 01 23	888	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.1−	
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 23	888	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+	
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 23	888	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.3−	0.2+	
2001 10 14	704	0.6+	0.9+	2002 01 25	704	0.4+	0.7−	2005 10 13	704	0.5+	0.0	
2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2002 01 25	704	0.5+	0.7−	2005 10 13	704	0.3+	0.4+	
2001 10 15	704	0.3−	0.9+	2002 01 25	704	0.7+	0.6−	2005 10 13	704	0.2+	0.3−	
2001 10 15	704	0.8−	0.2+	2002 01 25	704	0.7+	0.3−	2005 10 13	704	0.6+	0.1+	
2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2002 01 25	704	1.1+	0.1−					

(100751)∗ 1998 EQ$_{13}$

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.98150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30054045	ω	59.45341		−0.70712043	−0.70472840	
a	2.2073308	Ω	75.66816		+0.62660189	−0.66239476	
e	0.0457474	i	3.41894		+0.32764428	−0.25414771	
P	3.28	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	809	(1.0+	3.3+)	2001 03 13	699	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.5+	
1998 03 01	809	(0.6+	3.2+)	2001 03 13	699	1.1−	0.6+	2003 12 23	704	1.0+	0.2+	
1998 03 01	809	(0.9+	4.1+)	2001 03 13	699	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.3+	
1998 03 02	809	(0.0	4.4+)	2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	
1998 03 02	809	(0.6+	5.0+)	2001 03 26	704	0.6+	0.8−	2003 12 24	704	0.4+	1.0+	
1998 03 02	809	(1.2+	4.3+)	2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2003 12 24	704	1.2−	0.4−	
1998 03 24	704	1.0+	0.8+	2001 03 26	704	1.3+	0.4−	2003 12 24	704	0.3+	0.4+	
1998 03 24	704	0.5+	0.6+	2001 05 20	807	0.3+	0.1+	2003 12 24	704	1.3−	0.2−	
1998 03 24	704	0.4+	1.3−	2001 05 20	807	0.8+	0.1+	2003 12 29	291	0.1+	0.3+	
1998 03 24	704	1.0−	1.3+	2001 05 21	807	0.1+	0.0	2003 12 29	291	0.0	0.3+	
1998 03 25	704	1.6+	0.1−	2001 05 21	807	0.3+	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.3+	
1998 03 25	704	1.7+	0.1+	2002 06 06	704	0.7+	0.8+	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	
1998 03 25	704	0.2−	1.0+	2002 06 06	704	0.5−	0.2−	2003 12 29	291	0.2+	0.2+	
1998 03 25	704	0.8+	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	0.5−	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	
1998 03 25	704	1.0+	0.8+	2002 06 06	704	0.3−	0.4+	2004 01 12	644	0.0	0.0	
1998 04 03	809	1.1−	1.2−	2002 06 09	704	1.1+	1.3−	2004 01 12	644	0.2−	0.1−	
1998 04 03	809	1.5−	1.4−	2002 06 09	704	0.3−	0.8−	2004 01 12	644	0.1+	0.0	
1998 04 03	809	0.6−	0.8−	2002 06 09	704	0.3+	0.1−	2004 02 10	049	(2.2−	1.2+)	
1998 04 19	704	0.3−	0.6−	2002 06 17	644	0.1−	0.1+	2004 02 10	049	1.9−	1.8+	
1998 04 19	704	(2.4−	2.5−)	2002 06 17	644	0.2+	0.0	2004 02 10	049	1.3−	1.5+	
1998 04 19	704	1.4−	1.1+	2002 06 17	644	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.6+	
1998 04 19	704	(3.2−	0.6−)	2002 06 17	644	0.0	1.5+	2004 02 15	704	0.4+	0.2+	
2000 11 28	704	0.2+	0.4+	2002 06 17	644	0.4−	1.6+	2004 02 15	704	0.7+	0.2+	
2000 11 28	704	0.7+	0.3−	2002 06 17	644	0.2−	1.6+	2004 02 15	704	1.2+	0.0	
2000 11 28	704	0.7+	0.2−	2002 06 19	704	0.6−	1.0+	2004 02 26	704	0.4+	0.1+	
2000 11 28	704	0.5+	0.1−	2002 06 19	704	0.8−	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.5+	
2001 01 04	704	1.5−	1.3+	2002 06 19	704	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	0.5−	
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 06 19	704	0.0	1.0−	2004 02 26	704	0.7+	0.3+	
2001 01 04	704	0.2−	2.0+	2002 06 19	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	704	0.6+	0.2+	
2001 01 04	704	(1.8+	4.0+)	2002 06 19	704	0.5−	0.3−	2004 03 18	704	0.3−	1.3−	
2001 01 17	300	1.3+	0.6−	2002 06 22	950	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.4−	
2001 01 17	300	0.4−	0.5−	2002 06 22	950	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	1.0−	1.0−	
2001 01 17	300	0.3+	0.0	2002 06 22	950	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	
2001 01 19	699	0.7−	0.1+	2002 07 05	704	0.1+	0.4−	2005 05 04	704	0.4−	0.2−	
2001 01 19	699	0.6−	0.2+	2002 07 05	704	0.5+	0.1−	2005 05 04	704	0.2+	0.6−	
2001 01 19	699	0.4−	0.1+	2002 07 05	704	0.5+	0.1+	2005 05 04	704	0.8+	0.5−	
2001 01 19	699	0.5−	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	704	0.1−	0.1−	
2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2003 09 26	704	0.1+	0.7+	2005 05 21	G96	0.2−	0.5+	
2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2003 09 26	704	0.7+	0.0	2005 05 21	G96	0.0	0.2+	
2001 01 19	704	0.8−	0.1+	2003 09 26	704	0.5−	0.1−	2005 05 21	G96	0.1−	0.2+	
2001 01 19	704	0.7−	0.5+	2003 09 29	704	1.3−	0.4+	2005 05 21	G96	0.2−	0.2+	
2001 01 19	704	0.7−	0.3+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2005 05 29	E12	0.1+	0.2+	
2001 02 01	699	0.4−	0.1−	2003 09 29	704	0.9+	0.5+	2005 05 29	E12	0.2−	0.2+	
2001 02 01	699	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.7−	0.7+	2005 05 29	E12	0.3−	0.5+	
2001 02 01	699	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.0	2005 05 29	E12	0.6+	0.1+	
2001 02 01	699	0.5−	0.4−	2003 11 21	704	1.6−	0.1+	2005 06 04	704	0.5+	0.8+	
2001 02 03	704	0.0	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 06 04	704	0.9+	0.3+	
2001 02 03	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 06 04	704	0.7+	0.5−	
2001 02 03	704	0.0	0.1−	2003 11 23	704	0.0	0.1−	2005 06 04	704	0.7−	0.4+	
2001 02 03	704	0.8+	0.1−	2003 11 23	704	0.4−	0.7+	2005 06 04	704	0.5+	0.6+	
2001 02 03	704	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.1+	0.6+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	
2001 02 12	699	0.6+	0.0	2003 11 23	704	0.3−	0.5+	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+	
2001 02 12	699	0.3+	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.4−	0.4+	
2001 02 12	699	0.4+	0.6−	2003 12 19	704	0.6+	1.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+	
2001 02 12	699	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 06 17	701	0.2+	0.0	
2001 02 17	704	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 06 17	701	1.7+	0.6−	
2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 06 17	701	(2.1−	0.1−)	
2001 02 17	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 07 01	703	0.7−	0.3+	
2001 02 17	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	2005 07 01	703	0.5+	1.1+	
2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 07 01	703	0.2−	0.1+	
2001 03 13	699	0.0	0.5−	2003 12 21	704	(0.2+	2.5+)	2005 07 01	703	0.5−	0.8+	

(100752)∗ 1998 EF$_{20}$ = 2002 GM$_{87}$

Discovered 1998 Mar. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory. Id. A. Doppler (*MPO* 31224)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.26626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26840790	ω	349.44120		−0.80956566	−0.58502483	
a	2.3801583	Ω	154.56328		+0.54648028	−0.78122657	
e	0.0911824	i	6.47961		+0.21438925	−0.21778658	
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.5+	1.1−	2002 04 11	704	0.8−	0.1+	2003 07 24	644	0.0	0.3+	
1998 02 24	566	0.1+	1.2−	2002 04 11	704	0.2−	0.4−	2003 07 24	644	0.0	0.5+	
1998 02 24	566	0.2+	1.6−	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2003 07 24	644	0.1+	0.5+	
1998 03 03	704	1.5+	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.3+	2003 08 04	691	0.0	0.3+	
1998 03 03	809	(0.5+	2.2+)	2002 04 13	644	0.6+	0.3+	2003 08 04	691	0.3+	1.0+	
1998 03 03	704	0.2−	1.2+	2002 04 15	699	0.1−	0.5+	2003 08 04	691	0.1+	0.1+	
1998 03 03	809	0.4+	1.8+	2002 04 15	699	0.2+	0.2+	2003 08 26	807	1.0−	0.2−	
1998 03 03	809	(1.1+	2.4+)	2002 04 15	699	0.5−	0.3−	2003 08 26	807	0.4−	0.4−	
1998 03 03	704	1.6−	0.4+	2002 04 15	699	1.0−	0.3−	2003 10 01	691	0.1+	0.3+	
1998 03 03	704	1.7+	1.4−	2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2003 10 01	691	0.2−	0.3+	
1998 03 04	809	(0.2+	3.6+)	2002 04 16	704	0.4−	0.2−	2003 10 01	691	0.4−	0.1+	
1998 03 04	809	(1.0+	3.8+)	2002 04 16	704	0.5+	0.3−	2003 10 24	695	0.0	0.2+	
1998 03 04	809	(1.2+	3.5+)	2002 04 16	704	0.8+	0.6+	2003 10 24	695	0.1−	0.2+	
1998 03 04	704	1.5−	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	704	0.3+	0.7+	
1998 03 04	704	1.8−	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2004 12 20	704	0.1−	1.1+	
1998 03 04	704	(3.8−	0.9+)	2002 05 07	704	1.1+	0.6+	2004 12 20	704	0.1−	1.6+	
1998 03 04	704	(3.5−	2.2−)	2002 05 07	704	0.6+	0.3+	2004 12 20	704	0.1+	1.9+	
2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 07	704	0.7+	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	
2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.2+	
2002 04 10	704	0.1+	0.4+	2002 05 07	704	0.6+	0.2+	2005 02 02	704	(0.4+	2.6+)	
2002 04 10	704	0.5−	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.7−	0.5−	
2002 04 10	704	0.7+	0.3−	2002 05 14	699	0.9−	0.1−	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−	
2002 04 11	704	0.3+	0.5−	2002 05 14	699	0.1−	0.6+	2005 05 19	G96	0.1−	0.4−	
2002 04 11	704	0.0	0.0	2002 05 14	699	0.4−	0.8+	2005 05 19	G96	0.3+	0.2+	
2002 04 11	704	0.3−	0.1−	2002 05 14	699	0.2−	0.2+					

(100753)∗ 1998 FN$_1$ = 2000 SE$_{246}$

Discovered 1998 Mar. 19 by À. López and R. Pacheco at Observatorio Astronómico de Mallorca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.79274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22672210	ω	357.10168		−0.67211935	−0.73754880	
a	2.6636274	Ω	135.11728		+0.68119352	−0.65054149	
e	0.1751974	i	5.31790		+0.29022574	−0.18115614	
P	4.35	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.7−	0.6+	2002 01 13	608	0.2−	0.1+	2002 02 08	691	0.3−	0.3−	
1994 05 08	691	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	1.6+	0.3+	2002 02 08	691	0.3−	0.3−	
1994 05 08	691	0.3+	1.1−	2002 01 13	704	1.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	
1998 03 19	620	(0.3−	2.6+)	2002 01 13	704	1.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	
1998 03 19	620	0.1+	1.5+	2002 01 14	333	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	
1998 03 19	620	0.7+	0.1+	2002 01 14	333	0.5−	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	
1998 03 20	620	1.8+	0.1+	2002 01 14	333	0.7−	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	
1998 03 21	620	0.5−	1.3+	2002 01 14	699	0.2−	0.0	2002 02 12	704	1.4+	0.8−	
1998 04 19	704	1.7+	0.2+	2002 01 14	699	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.5+	
1998 04 19	704	(2.1−	1.0+)	2002 01 14	699	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.9+	
1998 04 19	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	699	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.9+	
1998 04 19	704	0.7−	1.3+	2002 01 16	461	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	1.1+	
1998 04 20	704	1.3+	1.1+	2002 01 16	461	0.4−	0.2−	2002 02 17	704	0.4−	0.2+	
1998 04 20	704	(2.4+	2.2+)	2002 01 16	461	0.4−	0.1−	2002 02 17	704	0.0	0.1−	
1998 04 20	704	0.7−	1.2+	2002 01 16	461	0.6−	0.2−	2002 02 17	704	0.8+	1.1−	
1998 04 20	704	(0.2−	3.4+)	2002 01 17	333	0.6+	1.2−	2002 02 20	704	0.0	0.2+	
1998 04 20	704	(1.3−	2.4+)	2002 01 17	333	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.0	
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2002 01 17	333	0.1−	1.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	
2000 08 31	704	1.4−	0.1+	2002 01 18	644	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	1.0+	0.5+	
2000 08 31	704	0.9−	0.5−	2002 01 18	644	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.2+	
2000 09 23	699	(0.2−	2.1+)	2002 01 18	644	0.5−	0.3−	2002 02 21	608	0.8+	0.4+	
2000 09 23	699	0.2+	0.2−	2002 01 19	333	0.5−	0.2−	2002 02 21	608	0.0	0.4+	
2000 09 23	699	0.5−	1.3+	2002 01 19	333	0.0	1.1−	2002 02 21	608	0.3+	0.5+	
2000 09 23	699	0.6−	1.4+	2002 01 19	333	0.5−	0.6−	2002 03 04	291	0.8−	0.6−	
2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 03 04	291	0.4−	0.5−	
2000 09 24	704	1.0−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 03 04	291	0.2−	0.6−	
2000 09 24	699	0.7+	1.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.3+	
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 06	704	0.3−	1.5+	
2000 09 24	699	0.6−	0.8+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	704	(0.3+	2.2+)	
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 01 22	704	0.5−	0.1−	2002 03 06	704	(0.6−	2.0+)	
2000 09 24	699	0.2−	1.8+	2002 01 22	704	0.9−	0.3−	2002 04 01	699	0.6−	0.2−	
2000 09 24	699	0.6−	1.6+	2002 01 22	704	0.6−	0.3−	2002 04 01	699	0.1−	0.1+	
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.8−	0.4−	2002 04 01	699	0.5−	0.5+	
2000 10 02	704	0.7+	1.0+	2002 01 26	644	0.1−	0.2−	2002 04 01	699	0.3−	0.6+	
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 26	644	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.8+	
2000 10 02	704	0.9+	0.3+	2002 01 26	644	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.5+	
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 04	699	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.5+	1.1+	
2001 11 17	704	1.6+	0.0	2002 02 04	699	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	1.2+	
2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2002 02 04	699	0.5+	0.6+	2002 04 17	704	0.6+	1.5+	
2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2002 02 04	699	0.4−	0.2+	2002 05 06	704	0.3+	1.7+	
2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2002 05 06	704	0.1−	1.0+	
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2002 02 05	644	0.3−	0.0	2002 05 06	704	0.2+	0.6+	
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2004 08 12	704	0.8−	0.6+	
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2002 02 06	695	0.1−	0.1−	2004 08 12	704	0.5+	0.6+	
2002 01 10	644	0.2−	0.2+	2002 02 06	695	0.1−	0.2−	2004 08 12	704	0.0	0.5−	
2002 01 10	644	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2004 08 12	704	0.5−	0.5+	
2002 01 10	644	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2004 09 07	704	0.4−	0.2+	
2002 01 13	608	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2004 09 07	704	0.2−	1.4+	
2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.6+	2004 09 07	704	0.0	0.2−	
2002 01 13	608	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	2004 09 07	704	0.1+	0.1−	
2002 01 13	704	1.2+	0.4+	2002 02 08	691	0.3−	0.3−					

(100754)∗ 1998 FP$_2$ = 2001 QW$_{118}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.41764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.41021417	ω	104.67093		+0.32424676	+0.94541494	
a	1.7938892	Ω	184.64751		−0.94588977	+0.32448140	
e	0.0850632	i	23.62831		+0.01251333	+0.03004024	
P	2.40	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5−	1.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2003 05 09	608	0.6+	1.3−	
1998 03 20	704	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2003 05 09	608	0.9+	1.1−	
1998 03 20	704	0.2−	0.6−	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2003 05 09	608	0.9+	1.1−	
1998 03 20	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2003 05 11	699	0.7−	0.3−	
1998 03 20	704	0.4−	1.5−	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2003 05 11	699	0.0	0.6−	
1998 03 22	704	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2003 05 11	699	0.6−	0.1−	
1998 03 22	704	0.7+	0.6−	2001 09 27	644	0.2+	0.4+	2003 05 11	699	0.4−	0.1+	
1998 03 22	704	0.3−	0.0	2001 09 27	644	0.1+	0.5+	2003 05 28	704	0.2−	1.1+	
1998 03 22	704	1.0−	0.1+	2001 09 27	644	0.0	0.6+	2003 05 28	704	0.3−	0.9+	
1998 03 29	704	1.9+	1.2−	2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 05 28	704	0.1+	0.7+	
1998 03 29	704	1.8−	1.1−	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2003 05 28	704	0.2+	0.8+	
1998 03 29	704	0.4+	1.4−	2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 05 28	704	0.5+	1.1+	
1998 03 29	704	0.7+	1.3−	2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2003 06 08	704	0.7−	0.5+	
1998 03 29	704	(0.6+	3.0−)	2001 10 11	704	(2.3−	2.4+)	2003 06 08	704	0.0	0.6+	
1998 04 19	688	0.7+	0.6+	2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2003 06 08	704	0.6−	0.5+	
1998 04 19	688	0.5+	0.6+	2001 10 15	644	0.3−	0.4+	2003 06 08	704	0.9−	0.5+	
1998 04 19	688	0.5+	0.6+	2001 10 15	644	0.3−	0.4+	2003 06 21	704	0.6+	0.2+	
2001 07 29	699	0.3−	0.5−	2001 10 23	644	0.7−	1.2+	2003 06 21	704	0.4+	1.0+	
2001 07 29	699	0.6−	0.5−	2001 10 23	644	0.7−	1.0+	2003 06 21	704	0.6+	0.2+	
2001 07 29	699	1.4+	0.2+	2001 10 23	644	0.9−	1.3+	2003 06 21	704	0.1−	0.7+	
2001 07 29	699	1.0−	1.6+	2001 11 07	704	0.6+	0.1−	2003 06 21	704	0.7−	0.9−	

2001 08 17	704	0.3−	0.0	2001 11 07	704	0.1−	0.2+	2003 07 06	704	0.2+	0.1−
2001 08 17	704	0.3+	0.4+	2001 11 07	704	0.2−	0.5+	2003 07 06	704	1.1+	0.0
2001 08 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 07	644	0.3−	0.6+	2003 07 06	704	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 07	644	0.2−	0.6+	2003 07 06	704	0.8+	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2001 11 07	644	0.3+	0.7+	2005 02 04	704	1.0+	0.4+
2001 08 25	704	0.7+	0.6−	2003 04 01	113	0.7−	0.7+	2005 02 04	704	1.5+	1.1+
2001 08 25	704	0.5+	0.7−	2003 04 01	113	0.2−	0.0	2005 02 04	704	0.6−	0.0
2001 08 25	704	0.6+	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	0.5+	2005 02 04	704	0.9+	1.1+
2001 08 28	699	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.6+	2005 02 04	704	0.8+	0.2−
2001 08 28	699	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	0.0	1.8+
2001 08 28	699	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.0	2005 03 07	704	0.7−	0.3+
2001 08 28	699	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	1.1+	2005 03 07	704	(1.4+	2.4+)
2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	0.0	2005 03 07	704	0.2+	1.8+
2001 09 11	699	0.7+	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.8+	2005 03 07	704	0.5+	0.8+
2001 09 11	699	0.3+	0.6−	2003 04 10	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.9+	0.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2003 04 10	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	0.8+
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	704	0.7−	1.3+	2005 04 04	703	0.3+	1.6+
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	1.1−	0.7+
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2003 04 25	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	703	0.9−	0.5−
2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2003 04 25	704	0.0	0.5+	2005 04 13	703	(0.2−	2.2+)
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	1.0−	0.8+	2005 04 13	703	0.5−	0.8+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 05 03	608	0.5−	0.8+	2005 04 13	703	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 03	608	0.6−	0.4+				
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 03	608	0.5−	0.6+				

(100755)∗ 1998 FO$_3$ = 2000 SE$_{183}$

Discovered 1998 Mar. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.72035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22275968	ω	254.37134		+0.67855868	−0.73378603	
a	2.6951214	Ω	152.80563		+0.69883434	+0.63089151	
e	0.0769669	i	4.19227		+0.22624915	+0.25205943	
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2002 01 15	704	0.7−	0.5+
1998 03 20	691	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	2.0+	2002 01 19	704	0.1−	0.4−
1998 03 20	691	0.2+	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2002 01 19	704	0.7−	0.0
1998 03 24	691	0.9−	0.6+	2001 12 14	704	1.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.4−
1998 03 24	691	0.6−	0.6−	2001 12 14	704	(0.6−	2.3+)	2002 01 19	704	0.1+	1.1−
1998 03 24	691	0.8−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	644	0.6+	1.4+
1998 03 25	691	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.8+	1.9+	2002 02 06	644	0.3+	1.4+
1998 03 25	691	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	644	0.3+	1.2+
1998 03 25	691	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	(1.9+	2.3+)	2002 02 11	704	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	691	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.8−
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2001 12 17	691	0.7−	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	691	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.4−	1.1−
2000 08 31	704	0.7−	1.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	1.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	1.0+	0.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2003 04 27	699	0.2−	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 24	644	0.5+	0.4−	2003 04 30	691	0.2−	0.2+
2000 09 20	608	0.7−	0.7−	2001 12 24	644	0.4+	0.5−	2003 04 30	691	0.3−	0.2+
2000 09 20	608	0.8−	0.2−	2001 12 24	644	0.8+	0.5−	2003 04 30	691	0.5−	0.2+
2000 09 20	608	0.8−	0.6−	2002 01 08	644	0.5+	1.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	1.4−	0.8+	2002 01 08	644	0.6+	1.1+	2003 05 05	704	0.9+	1.2+
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2002 01 08	644	0.7+	1.4+	2003 05 05	704	1.0+	1.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.5+
2000 09 24	704	0.8+	0.9+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	1.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2004 06 14	691	0.2−	0.2+
2000 10 02	699	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2004 06 14	691	0.3−	0.3+
2000 10 02	699	(0.4−	2.1+)	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2004 06 14	691	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2004 08 11	704	0.3−	0.3−
2000 10 02	699	1.2+	1.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2004 08 11	704	0.6+	0.0
2000 10 02	699	1.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2004 08 11	704	0.4+	0.6−
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2002 01 13	704	1.1−	0.3−	2004 08 11	704	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.5−				
2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.6−	0.1+				

(100756)∗ 1998 FM$_5$

Discovered 1998 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.61293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28916068	ω	311.46543		−0.62328782	−0.78192437	
a	2.2648697	Ω	177.03410		+0.76370067	−0.61149387	
e	0.5548726	i	11.50881		+0.16814752	−0.12111782	
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 04 20	413	1.7−	1.0+	1998 03 30	758	0.1+	0.0	1998 04 23	557	0.1+	0.0
1988 04 20	413	0.6−	0.1+	1998 03 30	758	0.4+	0.0	1998 04 23	557	0.3+	0.0
1998 03 24	566	0.0	0.7−	1998 03 30	758	0.5+	0.0	1998 04 23	118	0.5+	0.5+
1998 03 24	566	0.1+	0.8−	1998 03 30	360	0.1+	0.1−	1998 04 23	557	0.0	0.2+
1998 03 24	566	0.1+	0.6−	1998 03 30	360	0.4+	0.1−	1998 04 23	557	0.2+	0.0
1998 03 24	566	0.4−	0.0	1998 03 30	360	0.2+	0.1−	1998 04 23	118	0.5+	0.5+
1998 03 24	566	0.4−	0.0	1998 03 30	504	0.2+	0.3−	1998 04 24	633	0.5+	0.0
1998 03 24	566	0.3−	0.2+	1998 03 30	557	0.0	0.4−	1998 04 24	633	0.2+	0.4−
1998 03 24	046	0.3−	0.1+	1998 03 30	504	0.2+	0.5−	1998 04 24	633	1.0+	0.1+
1998 03 24	046	0.3−	0.2+	1998 03 30	504	0.0	0.1−	1998 04 24	633	0.0	0.6+
1998 03 24	046	0.4−	0.2+	1998 03 30	504	0.5+	0.4−	1998 04 26	422	0.1−	0.4−
1998 03 24	046	0.3−	0.2+	1998 03 30	557	0.1−	0.5−	1998 04 26	422	0.3−	0.2−
1998 03 24	587	0.5−	0.2+	1998 03 30	504	0.0	0.4−	1998 04 26	422	0.6−	0.4−
1998 03 24	587	0.4−	0.3+	1998 03 30	504	0.1−	0.5−	1998 04 26	360	0.4−	0.3−
1998 03 24	557	0.4−	0.1+	1998 03 30	504	0.1+	0.3−	1998 04 26	360	0.3−	0.4−
1998 03 24	557	0.3−	0.1+	1998 03 30	504	0.3+	0.6−	1998 04 26	360	0.0	0.4−
1998 03 24	557	0.2−	0.2+	1998 03 30	557	0.1−	0.5−	1998 04 28	422	0.9−	0.3−
1998 03 24	587	0.2−	0.1+	1998 03 30	557	0.2−	0.5−	1998 04 28	422	1.3−	0.4+
1998 03 24	587	0.4−	0.1+	1998 04 01	758	0.0	0.3−	1998 04 28	422	0.9−	0.1+
1998 03 25	758	1.0−	0.8+	1998 04 01	758	0.1+	0.2−	1998 04 28	402	0.5−	0.4+
1998 03 25	758	0.3−	0.8+	1998 04 02	750	0.4−	0.2−	1998 04 28	402	0.3−	0.0
1998 03 25	758	0.8−	0.7+	1998 04 02	750	0.0	0.4−	1998 04 28	402	0.3−	0.1+
1998 03 25	758	0.4−	0.8+	1998 04 02	670	0.1−	0.6−	1998 04 29	700	0.5−	0.0
1998 03 25	758	0.5−	0.8+	1998 04 02	670	0.1+	0.4−	1998 04 29	700	0.4−	0.1−
1998 03 25	566	0.3−	0.8+	1998 04 02	670	0.2+	0.3−	1998 04 29	700	0.1−	0.1−
1998 03 25	566	0.2−	0.8+	1998 04 02	670	0.0	0.5−	1998 04 30	700	0.5+	0.2−
1998 03 25	566	0.4−	0.7+	1998 04 02	422	0.2−	0.4−	1998 04 30	700	0.1−	0.6+
1998 03 25	566	0.4−	0.4+	1998 04 02	422	0.4−	0.7−	1998 04 30	700	1.2+	0.3−
1998 03 25	566	0.4−	0.4+	1998 04 03	422	0.4−	0.8−	1998 04 30	046	0.1+	0.1+
1998 03 25	566	0.3−	0.6+	1998 04 03	355	0.3+	1.1−	1998 04 30	046	0.6+	0.1−
1998 03 25	426	0.9−	0.1+	1998 04 03	355	0.1−	1.0−	1998 04 30	046	0.2+	0.3−
1998 03 25	426	0.4−	0.4+	1998 04 03	355	0.2−	0.7−	1998 04 30	046	0.0	0.2−
1998 03 25	426	0.3−	0.3+	1998 04 03	561	0.1−	1.0−	1998 05 03	046	0.0	0.5−
1998 03 25	402	0.4−	0.2+	1998 04 03	561	0.2−	0.9−	1998 05 03	046	0.2−	0.1−
1998 03 25	402	0.2−	0.5+	1998 04 03	561	0.3−	1.1−	1998 05 03	046	0.3+	0.0
1998 03 25	402	0.3−	0.4+	1998 04 04	758	(2.8+	0.8−)	1998 05 07	504	0.2−	0.0
1998 03 25	355	0.2+	0.0	1998 04 04	758	0.3+	0.0	1998 05 07	504	0.5−	0.1+
1998 03 25	355	0.7−	0.1+	1998 04 04	758	0.3+	0.5−	1998 05 07	504	0.4−	0.2−
1998 03 25	355	0.2−	0.2+	1998 04 04	750	0.6−	0.7−	1998 05 10	046	0.7−	0.8+
1998 03 25	422	0.4−	0.6+	1998 04 04	750	0.5−	1.2−	1998 05 10	046	0.5−	0.5+
1998 03 25	422	0.1−	0.5+	1998 04 04	750	0.2+	0.5−	1998 05 10	046	1.2−	0.4+
1998 03 25	422	0.6−	0.4+	1998 04 05	758	0.3+	0.4+	1998 05 11	046	0.2+	0.5+
1998 03 25	422	0.3−	0.5+	1998 04 05	758	0.5−	0.1+	1998 05 11	046	0.2−	0.2+
1998 03 25	360	0.0	0.1+	1998 04 05	758	0.5−	0.2+	1998 05 11	046	0.2+	0.4+
1998 03 25	360	0.5−	0.2+	1998 04 05	750	0.3−	0.2−	1998 05 15	620	0.0	1.1−
1998 03 25	360	0.1−	0.2+	1998 04 05	750	0.2−	0.3+	1998 05 15	620	0.2+	0.5−
1998 03 25	900	0.0	0.4+	1998 04 05	750	1.3−	0.3−	1998 05 15	620	0.2+	0.4+
1998 03 25	900	0.1+	0.5+	1998 04 05	422	0.1+	0.1−	1998 05 15	620	0.3+	0.7+
1998 03 25	046	0.3−	0.0	1998 04 05	422	1.0−	0.2+	1998 05 15	620	0.3+	1.2+
1998 03 25	046	0.4−	0.2−	1998 04 05	422	0.5−	0.3+	1998 05 16	700	0.4−	0.4−
1998 03 25	046	0.4−	0.1−	1998 04 09	557	0.1+	0.3+	1998 05 16	700	0.5−	0.2+
1998 03 25	046	0.3−	0.0	1998 04 09	557	0.4+	0.3+	1998 05 16	700	1.2+	1.0+
1998 03 25	104	0.1+	0.2+	1998 04 09	557	0.2+	0.2+	1998 05 20	402	0.3−	0.3+

1998 03 25	104	0.1−	0.1+	1998 04 09	540	1.1+	0.9+	1998 05 20	402	0.1+	0.2−
1998 03 25	104	1.0+	0.1+	1998 04 09	540	0.8+	1.0+	1998 05 20	402	0.1+	0.3−
1998 03 25	104	0.1−	0.4−	1998 04 09	557	0.1+	0.3+	1998 05 22	402	0.3+	0.5−
1998 03 25	104	0.2−	1.8+	1998 04 09	540	0.3+	0.4+	1998 05 22	402	0.5−	1.1−
1998 03 25	106	1.6+	0.4+	1998 04 09	046	0.1+	0.5+	1998 05 22	402	0.1−	0.6−
1998 03 25	106	1.6+	0.5+	1998 04 09	046	0.1+	0.4+	1998 05 22	360	0.3−	0.5−
1998 03 25	620	0.4−	0.1−	1998 04 09	046	0.4+	0.2+	1998 05 22	360	0.2−	0.5−
1998 03 25	620	0.4−	0.1−	1998 04 11	750	(2.3−	0.7+)	1998 05 22	360	0.3−	0.3−
1998 03 25	106	1.5+	0.4+	1998 04 11	750	0.9−	0.5+	1998 05 22	046	0.9−	0.4−
1998 03 25	620	0.3−	0.2+	1998 04 11	750	0.8−	1.1+	1998 05 22	046	0.5−	0.1−
1998 03 25	106	1.6+	0.4+	1998 04 11	402	0.0	0.2+	1998 05 22	046	0.4−	0.6−
1998 03 25	620	0.3−	0.7+	1998 04 11	402	0.1−	0.1+	1998 05 22	046	0.0	0.5−
1998 03 25	620	0.3−	1.1+	1998 04 11	367	0.1−	0.0	1998 05 24	426	1.3−	0.2−
1998 03 25	106	1.5+	0.3+	1998 04 11	402	0.3+	0.6+	1998 05 24	426	1.1−	0.5−
1998 03 25	629	0.1+	0.6−	1998 04 11	367	0.4+	0.1−	1998 05 24	426	0.8−	0.8−
1998 03 25	629	0.1+	0.0	1998 04 11	046	0.8+	0.1−	1998 05 31	046	0.0	0.7−
1998 03 25	629	0.1+	0.3−	1998 04 11	046	0.2+	0.1+	1998 05 31	046	0.5+	0.2+
1998 03 25	629	0.9+	0.2−	1998 04 11	046	0.5+	0.6+	1998 05 31	046	0.5−	0.2+
1998 03 26	758	0.3+	0.4+	1998 04 14	758	0.5+	0.6−	1998 05 31	046	0.1+	0.2+
1998 03 26	758	0.3−	0.5+	1998 04 14	758	0.6−	0.9−	1998 05 31	557	0.3+	0.3−
1998 03 26	758	0.4−	0.5+	1998 04 14	758	0.3−	0.9−	1998 05 31	557	0.7+	0.7−
1998 03 26	566	0.3−	0.6+	1998 04 14	108	0.4+	0.4−	1998 06 13	658	0.7−	0.3−
1998 03 26	566	0.4−	0.4+	1998 04 14	108	0.6+	1.3−	1998 06 13	658	0.9−	0.3−
1998 03 26	566	0.3−	0.7+	1998 04 14	108	1.1+	0.6−	1998 06 13	658	0.2−	0.1−
1998 03 26	422	0.2−	0.2−	1998 04 14	108	0.1+	1.1+	1998 06 14	046	1.0+	0.0
1998 03 26	422	0.2+	0.3+	1998 04 14	108	1.1−	0.4−	1998 06 14	046	0.6+	0.1−
1998 03 26	422	0.7−	0.5−	1998 04 14	610	0.1+	0.3+	1998 06 14	046	0.2+	0.1+
1998 03 26	557	0.3−	0.1−	1998 04 14	610	0.1−	0.1+	2000 09 03	413	0.8+	0.4+
1998 03 26	046	0.1+	0.0	1998 04 14	106	(2.0+	0.4−)	2000 09 03	413	1.0+	0.5+
1998 03 26	046	0.0	0.0	1998 04 14	610	0.3−	0.1+	2000 12 01	711	0.8+	0.4+
1998 03 26	046	0.2−	0.0	1998 04 14	106	1.2+	0.1−	2000 12 01	711	0.5+	0.0
1998 03 26	108	1.8+	1.5−	1998 04 14	610	0.3−	0.1−	2005 01 26	809	0.3−	0.1−
1998 03 26	108	0.7−	1.0−	1998 04 14	106	1.2+	0.1−	2005 01 26	809	0.3−	0.1−
1998 03 26	108	1.9+	1.1−	1998 04 14	610	0.5−	0.2−	2005 01 26	809	0.2−	0.1−
1998 03 26	610	0.8−	0.1−	1998 04 14	106	(2.3+	0.3−)	2005 02 18	H36	0.8−	0.9−
1998 03 26	610	0.7−	0.2−	1998 04 14	106	(2.5+	0.1−)	2005 02 18	H36	(2.3−	0.1−)
1998 03 26	610	0.6−	0.2−	1998 04 15	860	0.1+	0.0	2005 03 15	E12	0.1+	0.1−
1998 03 26	557	0.2−	0.0	1998 04 15	860	0.6+	0.1−	2005 03 15	E12	0.6−	0.5+
1998 03 26	610	0.5−	0.2−	1998 04 15	860	2.0+	0.5−	2005 03 15	E12	0.1−	0.2+
1998 03 26	610	0.4−	0.2−	1998 04 15	360	0.3−	0.3+	2005 03 15	E12	0.3+	0.1−
1998 03 26	610	0.4−	0.1−	1998 04 15	360	0.3−	0.4+	2005 04 06	E12	0.1+	0.0
1998 03 26	557	0.1−	0.1−	1998 04 15	360	0.4−	0.3+	2005 04 06	E12	0.4−	0.0
1998 03 26	112	0.7+	0.2+	1998 04 16	046	0.4+	0.5+	2005 04 06	E12	0.1+	0.1−
1998 03 26	112	0.2+	0.1−	1998 04 16	046	0.6+	0.6+	2005 04 06	E12	0.2+	0.2+
1998 03 26	112	1.1+	0.1−	1998 04 16	046	0.4+	0.7+	2005 04 14	703	1.0−	0.0
1998 03 26	112	0.5+	0.1−	1998 04 17	750	0.6+	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.1−
1998 03 26	557	0.1+	0.0	1998 04 17	750	0.9+	0.6+	2005 04 14	703	(2.6−	1.6−)
1998 03 27	758	0.0	0.1+	1998 04 17	750	0.2+	0.5+	2005 04 14	703	0.2−	0.6−
1998 03 27	758	0.0	0.0	1998 04 17	750	0.3−	0.7+	2005 04 15	084	0.2+	0.6−
1998 03 27	758	0.4+	0.3+	1998 04 17	046	0.4−	0.1+	2005 04 15	084	0.3+	0.3−
1998 03 27	426	0.4−	0.1−	1998 04 17	046	0.4−	0.0	2005 04 15	H45	0.9+	0.2−
1998 03 27	426	0.1+	0.0	1998 04 17	046	0.2−	0.1−	2005 04 15	H45	0.6+	0.2+
1998 03 27	426	0.0	0.0	1998 04 18	750	0.1−	0.3−	2005 04 15	H45	0.0	0.4+
1998 03 27	897	0.1+	0.0	1998 04 18	704	0.4−	0.4−	2005 04 15	703	0.1+	0.1−
1998 03 27	897	0.2+	0.4+	1998 04 18	750	1.0−	0.5−	2005 04 15	703	1.4−	0.3−
1998 03 27	897	0.2+	0.2−	1998 04 18	704	1.0−	0.4−	2005 04 15	703	0.3−	1.1−
1998 03 27	620	0.2+	0.2−	1998 04 18	704	1.6−	0.3+	2005 04 15	703	0.4−	0.7+
1998 03 27	620	0.5−	0.4−	1998 04 18	704	1.3−	0.2+	2005 05 01	A13	0.5−	0.4+
1998 03 27	620	0.6−	0.5−	1998 04 18	670	0.8−	0.0	2005 05 01	A13	0.5−	0.1+
1998 03 27	620	1.3−	0.6−	1998 04 18	704	1.8−	0.9−	2005 05 01	A13	0.0	0.0
1998 03 27	620	0.3−	0.5−	1998 04 18	670	0.8−	0.3+	2005 05 01	A13	0.3−	0.2+
1998 03 27	620	0.0	0.3+	1998 04 18	670	0.5−	0.0	2005 05 04	703	0.0	0.4−
1998 03 27	620	0.2−	0.4+	1998 04 18	670	0.5−	0.0	2005 05 04	703	0.4−	0.2−
1998 03 27	620	0.9−	0.4+	1998 04 19	700	0.6−	0.1+	2005 05 04	703	0.3−	0.5−
1998 03 27	620	0.1+	0.4+	1998 04 19	700	0.0	0.2+	2005 05 06	108	(2.1−	1.2+)
1998 03 27	620	0.6−	0.2−	1998 04 19	700	0.6−	0.2−	2005 05 06	108	0.1+	0.7−
1998 03 27	620	0.2−	0.5+	1998 04 19	402	0.0	0.3−	2005 05 07	108	0.2+	0.2+
1998 03 27	620	0.4−	0.7+	1998 04 19	402	0.0	0.2−	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
1998 03 27	620	0.6+	1.2+	1998 04 19	402	0.2−	0.3−	2005 05 10	691	0.3+	0.4+
1998 03 27	620	1.0+	0.5+	1998 04 19	046	0.0	0.2−	2005 05 10	691	1.1+	0.1+
1998 03 27	620	0.0	0.6+	1998 04 19	046	0.4+	0.3−	2005 05 12	H45	0.5+	0.4−
1998 03 28	758	0.4+	0.0	1998 04 19	046	0.4+	0.2−	2005 05 12	H45	0.4+	0.0
1998 03 28	758	0.3+	0.2+	1998 04 19	860	0.2+	0.1+	2005 05 12	H45	0.3+	0.3+
1998 03 28	758	0.3+	0.1−	1998 04 19	860	0.1+	0.2−	2005 05 12	H45	0.0	0.3−
1998 03 28	658	0.8−	0.2−	1998 04 20	860	0.5−	0.1+	2005 05 13	703	0.8+	0.3+
1998 03 28	658	1.0−	0.0	1998 04 20	670	0.1+	0.3−	2005 05 13	703	0.3−	0.2+
1998 03 28	658	0.7−	0.1−	1998 04 20	700	0.1+	0.1+	2005 05 13	703	(1.8−	2.0−)
1998 03 28	046	0.4+	0.0	1998 04 20	670	0.1+	0.1+	2005 05 13	703	0.2−	0.1+
1998 03 28	046	0.4−	0.1+	1998 04 20	700	0.2+	0.0	2005 05 15	170	0.2+	0.6−
1998 03 28	046	0.1+	0.2−	1998 04 20	700	0.0	0.2+	2005 05 15	170	0.4+	0.1−
1998 03 28	046	0.1+	0.1−	1998 04 20	700	0.2+	0.7+	2005 05 15	170	0.2+	0.2+
1998 03 28	046	0.2+	0.2+	1998 04 20	670	0.3−	0.1−	2005 05 20	644	0.0	0.0
1998 03 28	106	2.0+	0.3+	1998 04 20	670	0.1+	0.2−	2005 05 20	644	0.1−	0.3+
1998 03 28	106	1.8+	0.2+	1998 04 21	700	0.6+	1.1+	2005 05 20	644	0.1−	0.5+
1998 03 28	106	1.8+	0.1+	1998 04 21	700	0.4+	0.8+	2005 05 28	941	0.4+	0.4−
1998 03 28	540	0.1−	0.8−	1998 04 21	700	0.6+	0.9+	2005 05 28	941	0.4+	0.4−
1998 03 28	540	0.1−	0.2−	1998 04 21	750	0.0	0.4−	2005 05 29	941	0.0	0.3−
1998 03 29	422	0.5+	0.1−	1998 04 21	750	0.2−	0.5−	2005 05 29	941	0.4−	0.2−
1998 03 29	422	0.4+	0.0	1998 04 21	108	1.5+	1.2−	2005 05 31	703	0.8−	1.0+
1998 03 29	422	0.4+	0.5−	1998 04 21	108	1.5+	1.9−	2005 05 31	703	0.1−	1.3+
1998 03 29	046	0.2+	0.6−	1998 04 21	108	1.5+	1.6−	2005 05 31	H45	0.9+	0.4−
1998 03 29	046	0.4+	0.3−	1998 04 21	504	1.7+	0.1−	2005 05 31	703	1.0−	0.0
1998 03 29	046	0.3+	0.4−	1998 04 21	504	(2.2+	0.0)	2005 05 31	H45	0.6−	0.9−
1998 03 29	057	1.2+	0.5+	1998 04 21	504	1.9+	0.1−	2005 05 31	H45	0.6+	1.4−
1998 03 29	610	0.1+	0.2−	1998 04 21	504	1.8+	0.1+	2005 05 31	703	0.2−	1.0+
1998 03 29	057	(2.3+	2.5+)	1998 04 21	504	1.4+	0.1+	2005 06 07	703	0.5+	1.1+
1998 03 29	057	1.8−	1.6+	1998 04 21	504	1.6+	0.1−	2005 06 07	703	0.7+	1.2+
1998 03 29	057	(2.9+	0.0)	1998 04 21	504	1.7+	0.3−	2005 06 07	703	0.3+	1.4+
1998 03 29	610	0.2−	0.4−	1998 04 21	504	(2.1+	0.4+)	2005 06 07	703	0.9+	0.4+
1998 03 29	610	0.4−	0.5−	1998 04 22	046	0.0	0.4−	2005 06 07	703	0.6−	0.2+
1998 03 29	610	0.6−	0.6−	1998 04 22	046	0.0	0.7−	2005 06 07	703	0.3+	1.6+
1998 03 29	557	0.5+	0.1−	1998 04 22	046	0.3+	0.7−	2005 06 07	703	1.1−	0.8+
1998 03 29	557	0.4+	0.2−	1998 04 23	750	0.4−	0.4−	2005 06 07	703	(0.8−	2.1+)
1998 03 29	557	0.3+	0.2−	1998 04 23	750	0.3−	0.0				

(100757)∗ 1998 FA$_7$

Discovered 1998 Mar. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.62165		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28479146	ω	30.24159		−0.50869006	−0.86082046
a	2.2879757	Ω	90.33876		+0.78688702	−0.47189166
e	0.1506978	i	0.85482		+0.34934688	−0.19054238
P	3.46	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.6−	0.2−	1998 04 18	691	0.3+	0.7−	2005 03 14	704	0.4+	1.3+
1991 02 20	691	0.3−	0.3−	2000 11 21	704	0.8−	0.6−	2005 03 14	704	0.3+	1.1+
1991 02 20	691	0.2−	0.0	2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 14	704	0.3−	0.1+
1996 09 07	691	0.1−	0.3−	2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 03 14	704	0.1+	0.7+
1996 09 07	691	0.2−	0.4−	2000 11 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 18	704	1.3+	0.6+
1996 09 07	691	0.2−	0.4−	2003 09 16	691	0.0	0.7+	2005 03 18	704	1.0+	0.6−
1996 09 08	691	0.1+	0.2−	2003 09 16	691	0.2+	0.5+	2005 03 18	704	0.9+	0.8−
1996 09 08	691	0.0	0.1+	2003 09 16	691	0.4+	0.6+	2005 03 18	704	0.7+	0.3+
1996 09 08	691	0.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 03 31	644	0.3+	0.7+
1998 03 20	691	0.4−	0.6−	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 03 31	644	0.4+	0.4+
1998 03 20	691	0.4−	0.5−	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 03 31	644	0.3+	0.2−
1998 03 20	691	0.6−	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
1998 03 25	691	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.4+	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
1998 03 25	691	0.6+	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.8+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
1998 03 25	691	0.3+	0.3−	2005 03 03	703	1.2−	0.4−	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−
1998 04 03	691	0.1−	1.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.5−	2005 05 06	G96	0.1−	0.4+
1998 04 03	691	0.4+	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.8+	2005 05 06	G96	0.5−	0.0
1998 04 03	691	0.2−	0.7−	2005 03 08	699	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.3−
1998 04 18	691	0.5+	0.6−	2005 03 08	699	0.2−	1.0+				
1998 04 18	691	0.6+	0.5−	2005 03 14	704	0.0	0.3+				

(100758)∗ 1998 FH$_7$ = 1999 RG$_{81}$

Discovered 1998 Mar. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.69767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28596500	ω	256.91591		−0.23046273	+0.97308107	
a	2.2817118	Ω	359.75860		−0.85040965	−0.20161609	
e	0.1323408	i	5.63596		−0.47295915	−0.11164315	
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	0.8+	0.4+
1998 03 20	704	1.1+	0.5+	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 14	704	0.6+	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.1+	0.5+
1998 03 20	704	0.4−	1.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	691	0.3−	0.4+
1998 03 20	691	0.5−	0.1+	2003 11 23	704	(0.2+	4.0−)	2005 03 16	691	0.2−	0.4+
1998 03 20	704	1.8−	0.8−	2003 11 23	704	0.8−	0.4−	2005 03 16	691	0.1−	0.5+
1998 03 20	691	0.8−	0.3+	2003 11 23	704	(0.8+	2.5−)	2005 03 17	704	0.3+	0.6+
1998 03 20	691	0.6−	0.1+	2003 11 23	704	0.9−	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
1998 03 25	691	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.0
1998 03 25	691	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 03 21	683	(0.2+	2.1−)
1998 03 25	691	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 03 21	683	0.5+	0.7−
1998 04 03	691	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 21	683	0.3−	0.4−
1998 04 03	691	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.8+	2005 03 30	333	0.6+	0.7+
1998 04 03	691	0.2+	0.1−	2003 11 26	704	0.6+	1.0+	2005 03 30	333	0.5+	0.2+
1999 08 12	699	0.5−	0.4+	2003 11 26	704	0.3−	0.5+	2005 03 30	333	1.0+	0.0
1999 08 12	699	0.8−	1.1+	2003 11 26	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	683	(1.6+	2.3+)
1999 08 12	699	0.5−	0.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 30	683	0.5+	0.1−
1999 09 07	704	1.1−	0.3−	2003 12 01	691	0.0	0.2−	2005 03 30	683	0.0	0.1+
1999 09 07	704	1.4−	0.5+	2003 12 01	691	0.3−	0.2−	2005 03 31	683	0.0	1.1−
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 31	683	0.2+	1.8−
1999 09 07	704	0.6+	0.4−	2003 12 17	691	0.3+	0.1+	2005 03 31	683	0.2−	0.7−
1999 09 09	704	(2.1+	0.7+)	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.7−	2005 03 03	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.7−	0.9+	2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.1−	1.0+	2005 03 03	704	0.3+	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.6+	1.2+	2005 03 03	703	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
1999 09 14	704	0.6+	0.6+	2005 03 03	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.1−
1999 09 14	704	0.8+	0.6+	2005 03 03	703	0.9−	0.9−	2005 04 04	703	0.4−	0.5+
1999 09 14	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	1.0−	0.0	2005 04 04	703	1.1−	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.6+	0.8+	2005 04 04	704	0.1−	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	(0.5−	2.6+)	2005 04 04	704	0.3+	0.5+
2001 01 04	704	0.8+	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.5−
2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.4+	2005 04 04	704	0.8−	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	1.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.7+
2003 10 25	704	0.8+	0.7−	2005 03 08	704	0.9+	0.6+	2005 04 09	699	0.3−	0.4+
2003 10 25	704	0.4+	1.4−	2005 03 08	704	1.2+	1.1+	2005 04 09	699	0.6+	0.5+
2003 10 25	704	0.7+	0.2−	2005 03 08	704	1.1+	0.3+	2005 04 09	699	0.4−	0.6+
2003 10 25	704	(2.4+	0.6−)	2005 03 08	704	1.5+	0.4+	2005 04 09	699	0.0	0.4+
2003 10 25	704	0.1+	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2003 11 20	704	0.0	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2005 03 14	704	1.0+	0.7+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 14	704	0.9+	0.9+				

(100759)∗ 1998 FG$_9$

Discovered 1998 Mar. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.55823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17559699	ω	164.40567		−0.92837346	+0.34129214	
a	3.1583337	Ω	36.63515		−0.36187829	−0.73996280	
e	0.1208401	i	14.27275		−0.08465714	−0.57963327	
P	5.61	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.9−	0.2−	2003 01 26	699	0.4−	0.1+	2003 03 08	699	0.3+	1.2+
1998 03 22	691	0.9−	0.1−	2003 01 26	699	0.9+	1.3−	2003 03 08	699	0.6+	0.3−
1998 03 22	691	0.7−	0.3−	2003 01 26	699	0.2−	0.2+	2003 03 08	699	0.1+	0.8+
1998 03 25	691	0.4−	1.5−	2003 01 26	699	0.6−	0.2−	2003 03 08	644	0.6+	0.9+
1998 03 25	691	0.7−	0.6−	2003 02 01	644	0.1−	0.3+	2003 03 08	644	0.6+	1.0+
1998 03 25	691	0.1−	0.2−	2003 02 01	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	644	0.6+	0.9+
1998 03 29	704	0.9+	0.5−	2003 02 01	644	0.0	0.3+	2003 04 23	704	1.1−	0.5−
1998 03 29	704	0.7−	0.2+	2003 02 11	704	2.0+	0.1+	2003 04 23	704	0.5−	0.0
1998 03 29	704	0.2−	0.9+	2003 02 11	704	0.0	0.2+	2003 04 23	704	0.7+	0.6+
1998 03 29	704	0.8+	1.4+	2003 02 11	704	0.6−	0.2−	2003 04 23	704	0.4+	1.0+
1998 03 29	704	0.9+	0.6+	2003 02 11	704	0.4+	0.0	2005 07 19	644	0.4−	1.1+
1998 04 21	704	1.1−	1.4+	2003 02 26	704	0.3−	0.9−	2005 07 19	644	0.1+	1.0+
1998 04 21	704	1.7+	0.4−	2003 02 26	704	0.4+	0.4−	2005 07 19	644	0.2+	0.9+
1998 04 21	704	0.7+	0.1−	2003 02 26	704	0.3−	0.8−	2005 08 04	644	0.3−	1.1+
1998 04 21	704	0.8+	0.2−	2003 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.9+
1998 04 21	704	0.4+	0.7+	2003 02 26	704	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	1.2+
2001 11 24	704	0.4−	1.4+	2003 03 03	644	0.0	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 03	644	0.2−	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 03 03	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.9−	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 08	699	0.8−	1.6+	2005 08 28	E12	1.0−	0.1−

(100760)∗ 1998 FN$_{10}$ = 1996 TH$_{20}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (MPC 32684)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.43158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26566400	ω	214.80602		−0.91430160	−0.40407066	
a	2.3965192	Ω	301.33761		+0.37863876	−0.82820882	
e	0.1332634	i	1.87320		+0.14382373	−0.38832596	
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	1.0−	0.0	2000 11 20	704	1.6+	0.9+	2004 12 12	691	0.2−	0.1−
1996 10 05	691	1.0−	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2004 12 12	691	0.0	0.2−
1996 10 05	691	1.1−	0.2−	2000 11 20	704	0.6+	0.9−	2005 01 01	703	0.6−	0.3−
1996 10 06	691	0.5+	0.6−	2000 11 20	704	0.8−	0.3−	2005 01 01	703	1.1−	0.3−
1996 10 06	691	0.4+	0.2−	2000 11 20	704	0.5+	0.8−	2005 01 01	703	1.2−	0.4+
1996 10 06	691	0.4+	0.1−	2002 05 11	704	0.6+	0.2+	2005 01 01	703	1.0+	0.3+
1996 10 08	691	0.4−	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2005 01 11	704	0.1+	0.1−
1996 10 08	691	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.2−	2005 01 11	704	0.3+	0.3+
1996 10 08	691	0.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2005 01 11	704	0.7+	0.2+
1998 03 24	910	0.7+	0.5−	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2005 01 11	704	0.2+	0.0
1998 03 24	910	0.9+	0.6−	2002 05 17	704	0.1−	1.4−	2005 01 15	704	0.4−	0.3+
1998 03 25	910	0.8+	0.6−	2002 05 17	704	0.7−	0.5−	2005 01 15	704	0.7−	0.1−
1998 03 25	910	1.1+	0.2−	2002 05 17	704	1.6−	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.2−
1998 03 25	910	0.8+	0.3−	2002 05 30	644	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.7+
1998 03 26	910	1.1+	0.6−	2002 05 30	644	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.6−
1998 03 28	704	(2.8−	0.7−)	2002 05 30	644	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.9−
1998 03 28	704	0.4−	1.7+	2003 09 21	691	0.2+	0.8+	2005 01 17	704	0.3−	1.0+
1998 03 28	704	(2.7−	0.3−)	2003 09 21	691	0.2+	0.6+	2005 01 17	704	0.9+	0.4−
1998 03 28	704	(4.4−	0.5−)	2003 09 21	691	0.5+	0.9+	2005 01 17	704	0.7+	0.1−
1998 04 01	704	(2.2+	0.3+)	2004 12 10	699	1.5+	0.1−	2005 01 18	691	0.4−	0.1−
1998 04 01	704	1.3−	0.8+	2004 12 10	699	0.0	0.8+	2005 01 18	691	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	699	0.5−	0.3+	2005 01 18	691	0.3−	0.0
1998 04 01	704	1.7−	0.9+	2004 12 10	699	0.6−	0.1+				
1998 04 01	704	(5.0−	1.1+)	2004 12 12	691	0.0	0.1−				

(100761)∗ 1998 FT$_{10}$ = 1999 VQ$_{216}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3200)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.37171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27708940	ω	289.21101		+0.26130798	+0.96521679	
a	2.3301799	Ω	355.90724		−0.83388304	+0.22122498	
e	0.1991799	i	6.95513		−0.48616583	+0.13934153	
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	910	1.0+	0.3−	1999 11 11	703	0.4−	1.2+	2005 03 14	704	0.0	0.8−
1998 03 25	910	0.9+	0.2−	1999 11 11	703	0.5−	0.1+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+
1998 03 25	910	0.7+	0.3−	1999 11 11	703	0.1+	0.0	2005 03 14	704	1.2+	1.2−
1998 03 25	910	1.2+	0.1−	1999 11 11	703	(0.3+	2.1+)	2005 03 14	704	1.0−	0.8−
1998 03 25	910	0.9+	0.1−	2003 12 17	704	0.5−	0.3−	2005 03 14	704	0.6+	1.5−
1998 03 26	910	1.1+	0.1−	2003 12 17	704	0.0	0.4−	2005 03 17	704	1.2+	0.7+
1998 03 28	704	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2005 03 17	704	0.4+	0.2+
1998 03 28	704	0.7−	1.0+	2005 03 01	691	1.3−	0.9−	2005 03 17	704	1.1+	1.1+
1998 03 28	704	1.9−	1.4−	2005 03 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	1.0+	1.0+
1998 03 28	704	(5.8−	0.7+)	2005 03 01	691	0.3+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.6+	1.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
1998 03 29	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	0.7−	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
1998 03 29	704	0.5+	1.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	0.1−	1.8+
1998 03 29	704	(0.8−	2.1+)	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−	2005 04 09	699	1.0+	0.5+
1998 04 01	704	0.4−	0.6+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 04 09	699	0.3−	1.0+
1998 04 01	704	0.4−	0.6−	2005 03 04	G96	0.7−	0.2−	2005 04 09	699	0.0	0.7+
1998 04 01	704	(2.5−	0.4+)	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 13	691	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.1+	1.3+	2005 03 08	699	1.4+	0.2+	2005 04 13	691	0.0	0.2+
1998 04 01	704	(5.9−	0.5−)	2005 03 08	699	0.0	0.2−	2005 04 13	691	0.2+	0.2+
1998 04 19	704	(1.0+	2.2+)	2005 03 08	699	0.3−	0.8+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
1998 04 19	704	0.5+	0.7−	2005 03 08	699	0.8+	0.5−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
1998 04 19	704	0.6−	0.8+	2005 03 08	704	1.0+	1.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
1998 04 19	704	1.6−	1.3+	2005 03 08	704	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
1999 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.2−	2005 05 12	G96	0.6−	0.0
1999 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.6−	0.2+
1999 10 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 09	699	1.0+	0.3+	2005 05 12	G96	0.7−	0.3+
1999 11 04	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	699	(2.1+	1.9+)	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
1999 11 04	704	0.1+	0.4−	2005 03 09	699	0.3+	0.3−				
1999 11 04	704	1.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.1−	0.9+				

(100762)∗ 1998 FX$_{14}$

Discovered 1998 Mar. 26 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.72200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18410425	ω	183.42798		−0.98779405	−0.15432358	
a	3.0602730	Ω	347.63387		+0.14515789	−0.86276337	
e	0.0871576	i	5.66656		+0.05649866	−0.48148064	
P	5.35	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.8−	1.1+	1998 04 19	704	2.0+	0.3−	2003 02 03	699	0.3+	1.7+
1998 03 20	704	0.6−	0.1−	1998 04 19	704	0.4+	0.4−	2003 02 03	699	0.2−	0.9+
1998 03 20	704	0.7+	0.3−	1998 04 19	704	(2.4−	2.2−)	2003 02 03	699	0.1+	0.6+
1998 03 20	704	0.0	0.2+	1998 04 20	704	1.1−	0.8−	2003 02 03	699	0.9+	0.1+
1998 03 20	704	1.4−	0.3−	1998 04 20	704	1.8−	0.9+	2003 02 08	704	0.2−	0.0
1998 03 22	704	(0.1−	2.2−)	1998 04 20	704	1.0−	0.7+	2003 02 08	704	0.1−	0.8+
1998 03 22	704	1.6+	0.6−	1998 04 20	704	0.6+	0.5+	2003 02 08	704	0.8+	0.1+
1998 03 22	704	1.5−	0.3−	1998 04 20	704	1.1−	0.8−	2003 02 08	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	(2.5+	1.4+)	1998 05 27	691	1.5−	0.1+	2003 02 08	704	0.5+	0.2+
1998 03 23	691	0.1+	0.0	1998 05 27	691	0.4−	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	1.0+
1998 03 23	691	0.2−	0.0	2000 08 25	807	0.4−	0.5+	2003 02 22	644	0.5+	1.3+
1998 03 23	691	0.3−	0.2+	2000 08 25	807	0.6−	0.6+	2003 02 22	644	0.4+	1.0+
1998 03 26	910	0.8+	0.9−	2001 11 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	644	0.5+	1.0−
1998 03 27	910	1.1+	0.1−	2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.3+	0.9−
1998 03 27	910	0.8+	0.0	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	644	0.5+	0.8−
1998 03 28	910	1.7+	0.0	2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.0
1998 03 28	910	1.7+	0.3−	2001 11 11	704	1.0−	1.5−	2003 03 07	699	0.4+	0.0
1998 03 28	910	1.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	1.5+	2003 03 07	699	1.0+	0.8−
1998 03 28	704	1.4+	1.1+	2001 11 24	704	0.1+	1.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+
1998 03 28	704	0.8−	1.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	644	0.4+	1.1+
1998 03 28	704	(3.4−	0.4+)	2001 11 24	704	1.2+	1.3+	2003 03 31	644	0.5+	1.4+
1998 03 28	704	1.0−	1.1+	2002 12 14	645	0.3−	0.1−	2003 03 31	644	0.7+	1.2+
1998 03 28	910	1.2+	0.1+	2002 12 14	645	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	1.0−
1998 03 28	910	1.3+	0.5−	2003 01 26	699	0.7−	1.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
1998 03 29	910	1.0+	0.3−	2003 01 26	699	0.4+	1.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	0.4−	0.4+	2003 01 26	699	0.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.9−	0.2+
1998 03 29	704	0.1−	1.2+	2003 01 26	699	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.7+
1998 03 29	704	1.4−	0.7+	2003 01 26	608	0.1−	1.0−	2005 08 05	644	0.1−	0.7+
1998 03 29	704	0.5+	0.2+	2003 01 26	608	0.0	0.4−	2005 08 05	644	0.1−	0.8+
1998 03 29	704	1.9−	0.8+	2003 01 26	608	0.0	0.7−	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+
1998 04 01	704	0.7+	0.7−	2003 01 30	699	1.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.8−	0.0
1998 04 01	704	1.2+	1.0−	2003 01 30	699	0.7+	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
1998 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 01 30	699	0.4+	0.0	2005 08 28	E12	0.8−	0.2+
1998 04 01	704	(2.5+	0.9−)	2003 01 30	699	0.1+	1.5+	2005 08 30	644	0.0	0.6+
1998 04 01	704	(0.7−	2.6−)	2003 02 01	608	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.6+
1998 04 19	704	0.3−	1.1+	2003 02 01	608	0.3+	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.7+
1998 04 19	704	1.1−	1.5−	2003 02 01	608	0.3+	0.4−				

(100763)∗ 1998 FK$_{18}$ = 2000 WP$_{143}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6777)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.15838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30567168	ω	99.11349		+0.23941613	−0.97058746	
a	2.1825586	Ω	336.98669		+0.86345504	+0.22475915	
e	0.0531968	i	3.70992		+0.44398797	+0.08627458	
P	3.22	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.3−	0.8−	2001 01 20	704	0.5+	0.0	2003 12 05	704	0.5+	0.8+
1998 02 26	566	0.7+	1.1−	2001 01 20	704	0.7+	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.4−
1998 02 26	566	0.3+	0.7−	2001 01 20	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	0.0
1998 03 02	691	0.4−	0.3−	2001 01 20	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+
1998 03 02	691	0.4−	0.3−	2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	0.4−
1998 03 02	691	0.5−	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.4−
1998 03 20	704	1.0−	0.3−	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+
1998 03 20	704	0.1+	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	1.6−
1998 03 20	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	0.2−
1998 03 20	704	0.0	0.3+	2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	0.9+	0.6−	2001 02 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.7−	0.4−
1998 03 22	704	(2.2−	0.9+)	2001 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.7−	0.4−
1998 03 22	704	(1.3+	2.1−)	2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.6−
1998 03 22	704	0.5+	1.2−	2001 02 03	704	0.3−	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.4−
1998 03 22	704	(4.1−	1.3−)	2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.3−
1999 07 14	704	0.3+	0.9+	2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.3+
1999 07 14	704	0.5−	1.0+	2001 02 17	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.8−	0.7+	2001 02 17	704	0.3+	0.3−	2003 12 28	704	0.4+	0.3−
1999 07 14	704	0.5−	0.7+	2001 02 17	704	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2001 03 20	699	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.7−	2001 03 20	699	0.1−	0.5−	2004 02 15	704	0.5−	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 03 20	699	0.1−	0.8+	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.7−	2001 03 20	699	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.3−
2000 11 20	704	0.9−	1.0+	2001 05 18	691	1.5+	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.5−
2000 11 25	699	0.5+	0.0	2001 05 18	691	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.3−	0.1+
2000 11 25	699	0.8+	0.3+	2001 05 18	691	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.3+
2000 11 25	699	0.8−	0.0	2003 11 20	704	1.3+	0.6+	2005 05 12	644	1.2+	1.5+
2000 11 25	699	0.9−	0.8+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 05 12	644	0.6+	0.4+
2000 12 22	699	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2005 05 12	644	0.6+	0.4+
2000 12 22	699	0.6−	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 05 13	E12	0.2−	0.1−
2000 12 22	699	1.6−	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 05 13	E12	0.4+	0.0
2000 12 22	699	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 05 13	E12	0.1+	0.0

2001 01 04	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.5−	2005 05 13	E12	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 06 26	644	0.3+	0.6+
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 06 26	644	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.7−	2005 06 26	644	0.2+	0.3+
2001 01 19	699	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.0	0.5+	2005 07 01	703	1.1−	1.4−
2001 01 19	699	0.3+	0.2+	2003 12 04	704	0.6−	0.4+	2005 07 01	703	0.9−	0.4+
2001 01 19	699	0.7+	0.4+	2003 12 04	704	0.4+	0.5+	2005 07 01	703	1.6−	1.2−
2001 01 19	699	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	1.0+	2005 07 01	703	0.5+	0.4+
2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2003 12 04	704	0.3−	0.1+	2005 07 03	644	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2003 12 05	704	0.6+	0.1+	2005 07 03	644	0.2+	0.6+
2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2003 12 05	704	0.5+	0.0	2005 07 03	644	0.3+	0.5+
2001 01 19	704	0.5−	1.0+	2003 12 05	704	0.9−	0.7−				
2001 01 19	704	0.3−	1.3+	2003 12 05	704	1.7+	0.1−				

(100764)∗ 1998 FR$_{23}$ = 1999 RQ$_{224}$ = 2001 AD$_9$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.92186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28917817	ω	106.74148		−0.71105646	+0.70169944	
a	2.2647784	Ω	117.84847		−0.66291480	−0.64772403	
e	0.0996980	i	2.91123		−0.23439853	−0.29676840	
P	3.41	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.6+	0.9+	2005 04 13	704	0.3+	0.8+
1998 03 20	704	0.3−	0.7−	2003 12 01	704	0.9+	0.7+	2005 04 18	703	0.6−	0.2−
1998 03 20	704	0.2−	0.8−	2003 12 01	704	1.6+	0.4+	2005 04 18	703	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.0	0.3−	2003 12 21	704	1.2−	0.6+	2005 04 18	703	0.1+	0.7−
1998 03 20	704	0.1+	1.0+	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	2005 04 18	703	0.1−	0.7−
1998 03 22	704	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 19	691	0.0	0.1−
1998 03 22	704	0.6+	0.3+	2003 12 22	691	0.5−	0.3+	2005 04 19	691	0.0	0.0
1998 03 22	704	1.0+	0.2−	2003 12 22	691	0.3−	0.2+	2005 04 19	691	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.5+	0.6+	2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2005 04 19	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	0.3+	0.8−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 04 19	704	0.6−	1.2+
1999 09 07	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−	2005 04 19	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	1.2−	0.8+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3−	2005 04 19	704	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	G96	0.6−	0.4−	2005 04 19	704	1.1+	0.3−
1999 09 07	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	699	0.5+	1.0+	2005 05 03	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	(1.1−	2.1+)	2005 03 10	699	0.3−	0.0	2005 05 03	704	0.3+	0.7+
1999 09 08	703	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.8+	2005 05 03	704	0.1−	0.1−
1999 09 08	703	0.2+	1.3+	2005 03 10	699	0.5−	0.3+	2005 05 03	704	0.4+	0.4+
1999 09 08	703	1.4−	0.3−	2005 03 18	703	0.2+	1.0+	2005 05 03	608	0.2+	0.0
1999 09 08	703	0.6+	0.6−	2005 03 18	703	0.9+	0.1−	2005 05 03	704	0.3−	0.1−
2000 12 17	691	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	0.9−	0.2−	2005 05 03	608	0.2+	0.2−
2000 12 17	691	0.1−	0.0	2005 03 18	703	1.4−	0.7−	2005 05 03	608	0.2+	0.0
2000 12 17	691	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.4+	0.1+	2005 05 06	704	0.1−	0.4−
2001 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.7+	0.3+	2005 05 06	704	0.9+	0.6+
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2005 04 01	699	0.3−	0.1−	2005 05 06	704	0.2+	0.2+
2001 01 02	704	0.4+	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.4+	2005 05 06	704	0.8+	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.9−	2005 04 02	644	0.3+	0.0	2005 05 06	704	0.7+	0.7+
2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2005 04 02	644	0.3+	0.3+	2005 05 08	691	0.1−	0.2+
2001 01 03	704	0.6−	0.2−	2005 04 02	644	0.3+	0.2+	2005 05 08	691	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.7−	1.3+	2005 04 05	704	1.4+	0.8+	2005 05 08	691	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.7−	0.1+
2001 01 21	704	0.4−	1.1+	2005 04 05	704	1.3+	0.9−	2005 05 08	703	0.7−	0.2+
2001 01 21	704	0.8+	0.5−	2005 04 05	704	1.7+	0.7−	2005 05 08	703	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 04 09	704	0.3+	0.0	2005 05 08	703	0.5−	0.1+
2003 11 16	703	0.9+	0.0	2005 04 09	704	0.9+	1.2+	2005 05 11	699	0.9+	0.6−
2003 11 16	703	0.6−	0.6+	2005 04 09	704	0.2−	0.6−	2005 05 11	699	0.7+	0.3−
2003 11 16	703	0.2−	0.3−	2005 04 09	704	0.2−	0.0	2005 05 11	699	0.1+	0.0
2003 11 16	703	(2.9−	0.1−)	2005 04 09	704	0.0	0.2−	2005 05 13	703	0.6+	1.0+
2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	703	0.6+	0.3+
2003 11 18	691	0.2+	0.0	2005 04 12	691	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.6−	0.4−
2003 11 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	691	0.1−	0.0	2005 05 13	703	0.6−	0.0
2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.1+	0.7+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2003 11 19	699	0.4−	0.7+	2005 04 13	704	0.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2003 11 19	699	0.6−	0.3+	2005 04 13	704	0.2−	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.1−	0.9+				

(100765)∗ 1998 FZ$_{23}$ = 2003 SK$_{162}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.04485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29131898	ω	118.01321		−0.51500356	−0.85717974	
a	2.2536694	Ω	2.99253		+0.75891027	−0.45799854	
e	0.1055723	i	4.14207		+0.39853047	−0.23554241	
P	3.38	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.3−	1.3+	2003 09 20	699	1.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.2−	0.3+
1998 03 03	704	0.2+	0.3−	2003 09 20	699	0.3+	1.0+	2003 11 19	703	0.8+	0.8−
1998 03 03	704	0.2−	0.6+	2003 09 20	699	1.1−	0.6−	2003 11 19	703	0.4−	0.7+
1998 03 03	704	0.6+	0.0	2003 09 20	699	0.3+	0.7+	2003 11 19	703	0.8−	1.8−
1998 03 03	704	(2.2−	2.0+)	2003 09 26	704	0.7−	0.6+	2003 11 19	703	1.7−	0.7+
1998 03 20	704	1.2+	0.1−	2003 09 26	704	0.6+	0.8+	2003 11 20	704	0.8+	1.3+
1998 03 20	704	0.5+	0.4−	2003 09 26	704	1.4+	1.9+	2003 11 20	704	0.1−	1.2+
1998 03 20	704	0.0	1.5−	2003 09 26	704	0.9−	1.8+	2003 11 20	704	0.1+	1.0+
1998 03 20	704	1.4+	0.1−	2003 09 28	691	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.0
1998 03 20	704	0.8−	1.3−	2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.2+
1998 03 22	704	1.4−	0.0	2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2005 03 15	G96	0.0	0.3−
1998 03 22	704	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2005 03 15	G96	0.0	0.2−
1998 03 22	704	0.1+	0.7−	2003 09 29	704	0.6+	0.1−	2005 03 15	G96	1.0−	0.2+
1998 03 22	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.6+	0.3+	2005 03 15	G96	0.4−	0.2+
1998 03 22	704	(4.3−	2.1+)	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	691	0.8+	0.2−
1998 03 26	704	1.0−	0.7−	2003 09 29	704	0.6+	0.0	2005 04 04	691	0.5+	0.6+
1998 03 26	704	0.0	0.8+	2003 10 14	699	0.4+	0.5+	2005 04 04	691	0.5+	0.3+
1998 03 26	704	0.7−	0.8+	2003 10 14	699	0.5+	0.7+	2005 04 04	704	0.3+	1.9+
1998 03 29	704	0.4+	0.3+	2003 10 14	699	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.3+	0.9−	2003 10 14	699	0.8−	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	1.3−	1.0−	2003 10 20	704	1.7−	0.8+	2005 04 04	704	0.2+	0.8+
1998 03 29	704	(2.0+	1.1−)	2003 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	1.2+	1.2+
1998 03 29	704	0.7+	0.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 10 20	704	0.3−	0.3−	2005 04 05	699	0.8+	0.7+
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 10 21	699	0.2−	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.8+	0.5−	2003 10 21	699	0.4−	0.6−	2005 04 05	644	0.8+	0.7+
2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	699	0.5−	1.3+	2005 04 05	644	0.6+	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 04 05	644	0.7+	0.6+
2000 11 30	704	0.5+	0.8+	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.7+	0.3+
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 11	691	0.7+	0.3+
2000 11 30	704	0.2+	0.8−	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 04 11	691	0.7+	0.6+
2000 11 30	704	0.7−	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.6+	0.9+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	(2.2+	0.9+)
2001 01 04	704	0.5−	0.6+	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	699	0.1+	0.8+
2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	0.6+	0.1−
2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 04 15	691	0.6+	0.1+
2001 01 04	704	0.0	1.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.9+	2005 04 15	691	0.8+	0.0
2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.4−	2003 10 22	704	0.6+	0.5+	2005 04 18	703	0.0	0.7+
2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2005 04 18	703	0.2−	0.7+
2001 02 17	704	0.2+	0.9+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 05 09	703	0.2−	0.9+
2001 02 17	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2005 05 09	703	0.3+	1.0+
2001 02 17	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.7−	2005 05 09	703	0.7+	0.6+
2003 09 19	291	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 05 09	703	1.1−	1.2+
2003 09 19	291	0.3−	0.2+	2003 10 25	106	0.2+	0.5+	2005 05 12	699	1.0+	0.3−
2003 09 19	291	0.4−	0.2+	2003 10 25	106	0.3−	0.2−	2005 05 12	699	1.2+	0.3+
2003 09 20	699	0.0	0.5+	2003 10 25	106	0.2−	0.5−	2005 05 12	699	1.2+	0.3−

2003 09 20	699	1.1−	0.5+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2005 05 12	699	0.4+	0.0
2003 09 20	699	0.3−	0.3−	2003 10 29	704	0.8−	0.4+				
2003 09 20	699	1.9−	1.1+	2003 10 29	704	0.5−	0.1+				

(100766)∗ 1998 FX$_{24}$ = 2001 SJ$_{116}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 16795)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.38927		(2000.0)			
n	0.23738346	ω	118.99826		+0.02651504	−0.99801134
a	2.5832657	Ω	329.32119		+0.87374458	+0.05093053
e	0.3902615	i	6.43532		+0.48566178	−0.03714100
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1955 10 24	261	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 03 03	699	0.5−	0.0
1955 10 24	261	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 03	699	0.3−	0.0
1996 09 09	566	0.4−	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2002 03 03	699	0.1+	0.3−
1996 09 09	566	1.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2002 03 03	699	0.3−	0.3+
1998 01 28	566	1.0−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2002 03 06	704	0.6+	0.4+
1998 01 28	566	0.8−	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2002 03 06	704	0.8+	0.2+
1998 02 25	566	0.6−	0.6−	2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2002 03 06	704	1.3+	0.6+
1998 02 25	566	0.7−	0.5−	2001 12 10	704	(2.6−	1.0−)	2002 03 06	704	0.7+	0.1−
1998 02 25	566	0.3−	0.8−	2001 12 10	704	(3.1−	1.1−)	2002 03 06	704	1.3+	0.7−
1998 02 28	809	(0.8−	3.8+)	2001 12 10	704	(2.7−	1.0−)	2002 03 09	704	0.1+	0.7+
1998 03 02	809	(0.0	3.3+)	2001 12 10	704	(3.4−	1.4−)	2002 03 09	704	0.0	0.7+
1998 03 02	910	1.4+	0.6−	2001 12 10	704	(3.1−	1.2−)	2002 03 09	704	0.0	1.3+
1998 03 02	910	1.4+	0.6−	2001 12 13	704	0.9+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	1.3+
1998 03 02	910	1.3+	0.7−	2001 12 13	704	1.7+	1.0−	2002 03 09	704	0.1+	1.4+
1998 03 20	704	0.4−	0.0	2001 12 13	704	(2.2+	0.5−)	2002 03 10	678	1.1−	0.6−
1998 03 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 13	704	1.8+	0.9−	2002 03 10	678	0.1+	0.6−
1998 03 20	704	0.1+	0.7−	2001 12 13	704	(2.7+	2.1−)	2002 03 10	678	0.5+	1.3−
1998 03 20	704	1.0+	0.0	2001 12 18	699	0.0	0.2+	2002 03 13	608	0.4+	0.9−
1998 03 20	704	0.1+	0.0	2001 12 18	699	0.2−	0.4+	2002 03 13	608	0.3+	0.9−
1998 03 22	704	0.3−	0.0	2001 12 18	699	0.1+	0.1−	2002 03 13	608	0.2+	0.7−
1998 03 22	704	0.2+	0.0	2001 12 18	699	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.1+
1998 03 22	704	1.5+	1.7+	2001 12 21	704	0.5−	0.8+	2002 03 14	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.6+	2002 03 14	704	0.1−	0.2+
1998 03 22	704	0.5−	0.5−	2001 12 21	704	1.8+	1.0+	2002 03 14	704	0.2−	0.2+
1998 03 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 21	704	0.1+	1.0−	2002 03 14	704	0.1−	0.1+
1998 03 26	704	1.6−	0.2+	2002 01 07	699	0.6−	0.1−	2002 04 19	608	0.2−	0.3−
1998 03 26	704	1.1−	0.2+	2002 01 07	699	0.5−	0.1+	2002 04 19	608	0.4+	0.5−
2001 09 22	704	0.6−	0.5−	2002 01 07	699	0.4−	0.0	2002 04 19	608	0.2+	0.8−
2001 09 22	704	0.3+	0.6+	2002 01 07	699	0.4−	0.0	2004 07 17	807	0.5−	0.6+
2001 09 22	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2004 07 17	807	0.8−	0.5+
2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2004 07 17	807	0.7−	0.6+
2001 09 24	704	0.5+	0.9−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 08 03	704	0.6+	0.2−
2001 09 24	704	0.6+	0.7−	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2005 08 03	704	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.8+	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 08 03	704	0.8+	0.8+
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2002 01 11	699	0.7−	0.7+	2005 08 03	704	0.3−	0.7−
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2002 01 11	699	0.5−	0.1+	2005 09 11	699	0.8+	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	0.7−	2002 01 11	699	0.1−	0.0	2005 09 11	699	0.6−	0.1+
2001 09 26	704	0.6+	1.4−	2002 01 11	699	0.4−	0.1−	2005 09 11	699	0.6−	0.0
2001 09 26	704	0.4−	0.5−	2002 01 20	699	0.1−	0.2−	2005 09 11	699	0.2+	0.2+
2001 09 28	704	0.2−	0.0	2002 01 20	699	0.2−	0.2−	2005 09 12	699	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	0.0	0.8+	2002 01 20	699	0.3−	0.1+	2005 09 12	699	0.5+	0.6+
2001 09 28	704	0.5−	1.0+	2002 01 20	699	0.4−	0.4−	2005 09 12	699	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	699	0.1−	0.0	2005 09 12	699	0.8+	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2002 02 03	699	0.1−	0.1−	2005 09 14	704	1.4+	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2002 02 03	699	0.0	0.1+	2005 09 14	704	(4.2+	2.3−)
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 03	699	0.2−	0.2−	2005 09 14	704	0.5+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2005 09 14	704	0.9+	0.6+
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2005 09 14	704	0.8+	0.2−
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2005 09 17	699	0.0	0.5−
2001 10 15	704	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2005 09 17	699	1.5+	0.6+
2001 10 15	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2005 09 17	699	0.3−	1.9−
2001 10 15	704	0.7−	1.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 17	699	0.2−	0.5+
2001 10 15	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	703	0.7−	0.5−
2001 10 19	704	1.9−	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	703	0.5−	0.4−
2001 10 19	704	1.9−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2001 10 19	704	(2.1−	0.2+)	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	703	0.2−	0.3−
2001 10 19	704	1.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.4−	2005 10 03	704	0.7+	0.4+
2001 10 19	704	(2.3−	0.2+)	2002 02 07	704	0.6−	0.6−	2005 10 03	704	0.7+	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.8−	2005 10 03	704	0.9+	0.5−
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	704	0.9+	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	704	0.6+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2005 10 04	703	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2005 10 04	703	0.0	0.3−
2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2005 10 04	703	0.2+	0.2+
2001 10 27	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2005 10 04	703	0.4−	0.0
2001 10 27	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2005 10 12	699	0.3−	0.2−
2001 10 27	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 10 12	699	0.3−	0.1−
2001 10 27	704	0.4−	1.7+	2002 02 12	704	0.8−	0.5−	2005 10 12	699	0.5−	0.1+
2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2005 10 12	699	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2002 02 14	644	0.0	0.1+	2005 10 14	704	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2002 02 14	644	0.1+	0.1+	2005 10 14	704	0.8+	0.3−
2001 11 11	704	0.5−	0.2+	2002 02 14	644	0.1+	0.1+	2005 10 14	704	0.7+	0.3+
2001 11 11	704	0.6−	0.0	2002 02 17	704	0.2−	0.0	2005 10 14	704	0.5+	0.1+
2001 11 20	699	0.0	0.2+	2002 02 17	704	0.1−	0.1+	2005 10 14	704	0.2−	0.7+
2001 11 20	699	0.3−	0.2+	2002 02 17	704	0.4+	0.2+	2005 10 15	699	0.3−	0.1−
2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2005 10 15	699	0.2−	0.2−
2001 11 20	699	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2005 10 15	699	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2005 10 15	699	0.9−	0.0

(100767)∗ 1998 FE$_{26}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.58265		(2000.0)			
n	0.27859357	ω	5.64743		−0.97369948	−0.22733096
a	2.3217849	Ω	161.19169		+0.20715131	−0.91104627
e	0.0974710	i	2.69593		+0.09485599	−0.34396995
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.8−	0.4+	2003 10 18	291	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.0
1998 03 03	704	(1.3+	2.1+)	2003 10 20	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.3+
1998 03 03	704	0.7+	0.3+	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.8+
1998 03 03	704	(2.4+	0.8−)	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	0.4+
1998 03 20	704	0.8+	1.6−	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.3−
1998 03 20	704	(0.4−	2.5−)	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.9+	0.2+
1998 03 20	704	1.5+	0.6+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.7−	1.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.4−
1998 03 22	704	0.1+	1.2−	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	1.7+	0.8+
1998 03 22	704	1.0−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.3−	2005 03 11	695	0.1−	0.0
1998 03 22	704	0.1+	1.4+	2005 02 02	704	1.0+	1.3+	2005 03 11	695	0.2−	0.0
1998 03 22	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.5−
1998 03 26	704	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.2−
1998 03 26	704	(0.4−	2.8−)	2005 02 02	704	1.2+	0.0	2005 03 16	704	1.0−	0.7+
1998 03 26	704	0.5−	1.2−	2005 02 02	703	0.7−	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.2−
1998 03 29	704	(1.1+	2.0−)	2005 02 02	703	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.6+
1998 03 29	704	1.0+	1.6−	2005 02 02	703	0.6−	0.8−	2005 03 17	704	0.2+	0.0
1998 03 29	704	1.2−	0.4+	2005 02 02	703	1.1−	0.5−	2005 03 17	704	1.5+	0.5+
1998 03 29	704	(0.0	2.6−)	2005 02 09	704	0.4+	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	1.5+
1998 03 29	704	1.4−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.5−	2005 03 17	704	0.0	0.2−
1999 09 06	691	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	704	0.8+	0.0
1999 09 06	691	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.1−	0.1−	2005 03 30	644	0.4+	0.2+
1999 09 06	691	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 03 30	644	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	0.9−	0.7+	2005 03 30	644	0.2+	0.7+
2000 11 21	704	0.2+	1.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
2000 11 21	704	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−

2002 06 05	704	0.8+	1.0+	2005 03 03	703	0.0	0.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2002 06 05	704	0.6+	1.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2002 06 05	704	0.2−	1.3+	2005 03 08	699	0.8+	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.4−	1.0+	2005 05 10	G96	0.6+	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.9+	2005 05 10	G96	0.5−	0.3+
2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	1.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.5−
2003 10 18	291	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+				
2003 10 18	291	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+				

(100768)∗ 1998 FN_{27} = 2004 KC_{14}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.02208		(2000.0)			
n	0.18418970	ω	359.18254		−0.99446801	+0.10084640
a	3.0593264	Ω	186.81811		−0.09491316	−0.98255576
e	0.1120604	i	14.33001		−0.04499862	−0.15625041
P	5.35	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.0−	0.7+	2003 01 30	704	0.1−	0.7−	2004 05 24	704	0.2+	0.8+
1998 03 20	704	0.4+	0.7−	2003 01 30	704	0.2+	0.8+	2004 05 24	704	0.9+	0.3+
1998 03 20	704	0.7+	0.5−	2003 01 30	704	0.4+	0.3+	2004 05 24	704	1.0+	0.1+
1998 03 20	704	1.3−	1.1−	2003 02 01	699	(0.5+	3.1−)	2004 05 24	704	0.6+	0.4+
1998 03 22	704	0.7−	0.8−	2003 02 01	699	0.8−	0.6+	2004 05 24	704	0.2+	0.8+
1998 03 22	704	0.5−	1.6−	2003 02 01	699	0.2+	0.0	2004 07 10	644	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	(2.1+	0.0)	2003 02 01	699	0.5−	1.9+	2004 07 10	644	0.0	0.4+
1998 03 22	704	1.0+	0.2−	2003 02 22	644	0.1−	0.7+	2004 07 10	644	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.7+	2005 07 31	644	0.1−	0.0
1998 03 29	704	0.8+	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.9+	2005 07 31	644	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.0	1.5−	2004 05 01	291	0.4−	0.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.3−	0.4−	2004 05 01	291	0.3−	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.2−
2003 01 25	644	0.5+	0.9+	2004 05 01	291	0.1−	0.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.1−
2003 01 25	644	0.2+	0.7+	2004 05 22	703	0.4−	0.4−	2005 08 29	644	0.3−	0.1−
2003 01 25	644	0.3+	0.8+	2004 05 22	703	0.1−	0.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.7+
2003 01 30	704	0.9+	0.1−	2004 05 22	703	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.7+
2003 01 30	704	0.1+	0.8+	2004 05 22	703	1.0−	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+

(100769)∗ 1998 FU_{29} = 2002 LQ_{26}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31225)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.27550		(2000.0)			
n	0.28195343	ω	348.44376		−0.83640605	+0.54681109
a	2.3033033	Ω	224.77254		−0.49851764	−0.78752772
e	0.1608468	i	3.06979		−0.22782686	−0.28424941
P	3.50	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.7−	0.0	1998 04 01	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.5+
1996 10 04	691	0.5−	0.0	1998 04 01	704	0.4−	0.8+	2005 03 17	703	0.9+	0.4+
1996 10 04	691	0.5−	0.1−	1998 04 01	704	0.5+	0.3−	2005 03 17	703	0.3+	0.1+
1996 10 18	691	0.1−	0.2+	1998 04 01	704	0.0	1.4−	2005 03 17	703	0.3+	0.5−
1996 10 18	691	0.0	0.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	699	1.9+	0.0
1996 10 18	691	0.2−	0.4+	2000 12 30	704	0.8+	0.5+	2005 04 01	699	(2.1+	0.7+)
1998 02 27	566	1.2−	1.0−	2000 12 30	704	0.7+	0.8+	2005 04 01	699	1.1+	0.6+
1998 02 27	566	0.8−	0.9−	2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2005 04 01	699	0.9+	0.4−
1998 02 27	566	0.7−	1.1−	2002 06 06	704	1.1+	0.1−	2005 04 01	224	0.6+	0.1+
1998 03 04	704	(5.5−	0.9−)	2002 06 06	704	0.9+	0.5+	2005 04 01	224	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	(3.9−	0.3+)	2002 06 06	704	0.4+	0.4−	2005 04 01	224	0.1+	0.5+
1998 03 04	704	(3.9−	1.2+)	2002 06 10	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.0
1998 03 04	704	(6.8−	0.2+)	2002 06 10	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.6+	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	1.0−	2002 06 10	704	0.4+	0.8+	2005 04 04	703	0.7+	0.3+
1998 03 20	704	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	1.4−	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.7+
1998 03 20	704	0.0	0.4−	2002 06 10	704	0.4−	0.7+	2005 04 15	703	0.7−	0.0
1998 03 20	704	1.1−	1.0−	2003 10 22	691	0.0	0.3+	2005 04 15	703	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	(2.8−	0.9−)	2003 10 22	691	0.1−	0.4+	2005 04 15	703	0.4−	0.7+
1998 03 22	704	0.4−	0.0	2003 10 22	691	0.0	0.3+	2005 04 15	703	0.6−	0.1−
1998 03 22	704	0.6−	0.6+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 04 30	699	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.6+	1.4+	2003 11 21	699	0.1+	0.0	2005 04 30	699	0.8−	0.5+
1998 03 22	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	691	0.3+	0.2+	2005 04 30	699	0.5−	0.8+
1998 03 22	704	1.2−	0.3+	2003 11 21	699	0.8+	1.0+	2005 04 30	699	1.2−	0.8+
1998 03 29	704	1.1+	0.1−	2003 11 21	699	1.0−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	(3.2−	2.0+)	2003 11 21	691	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	1.2+	1.6−	2003 11 21	699	1.4−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.9+	0.8+	2005 03 03	G92	0.6+	0.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	1.2−	0.7−	2005 03 03	G92	0.7+	0.6+				
1998 04 01	704	0.1−	1.2−	2005 03 03	G92	0.7+	0.4+				

(100770)∗ 1998 FG_{31}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.77939		(2000.0)			
n	0.28394368	ω	207.98045		−0.65374840	+0.75583865
a	2.2925276	Ω	21.25958		−0.67422099	−0.56000239
e	0.1632590	i	5.75278		−0.34356816	−0.33927167
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.3−	1.2−	2003 11 20	704	1.1−	0.4+	2005 03 21	683	0.4+	1.9−
1998 02 27	566	0.1−	0.6−	2003 11 20	704	1.8−	0.2+	2005 03 21	683	0.6+	0.7−
1998 02 27	566	0.2−	1.1−	2003 11 20	704	(2.3−	0.4−)	2005 03 21	683	0.2−	0.9−
1998 03 20	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.4+	0.7+	2005 03 23	608	1.7+	0.9+
1998 03 20	704	0.4−	0.8+	2003 11 24	699	1.0−	0.5+	2005 03 23	608	1.1+	0.5+
1998 03 20	704	1.5+	0.7−	2003 11 24	699	0.5−	0.4−	2005 03 23	608	0.8+	1.1+
1998 03 20	704	0.4+	0.4−	2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2005 03 31	699	0.8+	0.0
1998 03 20	704	2.0−	0.2−	2003 11 24	699	1.1+	0.8+	2005 03 31	699	0.4+	0.2−
1998 03 22	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.5−	2005 03 31	699	0.0	0.1−
1998 03 22	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.7+	0.6+	2005 03 31	699	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	0.1−	0.6−	2003 11 24	704	1.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.6+	0.1+
1998 03 22	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	1.2+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
1998 03 22	704	0.4+	0.7−	2005 01 18	703	0.5−	1.0+	2005 04 04	703	0.5−	0.0
1998 03 29	704	1.8−	1.5−	2005 01 18	703	1.6+	1.1+	2005 04 04	703	1.2−	1.6+
1998 03 29	704	(0.1−	2.4−)	2005 01 18	703	0.8−	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.1+	1.0−	2005 01 18	703	0.7−	0.9+	2005 04 04	704	0.8+	0.4+
1998 03 29	704	0.2+	1.4−	2005 03 03	703	0.1+	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	0.6+	1.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.0
1998 04 02	809	(0.8+	4.7+)	2005 03 03	703	0.0	0.9−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
1998 04 02	809	(0.0	4.6+)	2005 03 03	703	0.2+	0.5−	2005 04 06	704	0.1+	0.7+
1998 04 02	809	(0.1+	3.3+)	2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	704	0.5+	0.8+
1998 04 03	809	(2.7+	5.1+)	2005 03 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	704	0.1−	1.0+
1998 04 03	809	(2.2+	4.6+)	2005 03 04	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	704	0.7+	1.1+
1998 04 03	809	(2.3+	5.0+)	2005 03 04	704	0.6+	0.8+	2005 04 06	704	0.7−	1.3+
1998 04 19	704	0.1−	1.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.3−	2005 04 07	704	0.4+	1.0+
1998 04 19	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.4−	2005 04 07	704	0.5+	0.5+
1998 04 19	704	1.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.4+	1.0+
1998 04 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.2+
1998 04 19	704	1.8−	0.5−	2005 03 08	699	0.4−	0.2−	2005 04 07	704	0.8+	1.3+
1999 11 11	691	0.1+	0.4+	2005 03 10	683	0.1+	1.8+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
1999 11 11	691	0.1+	0.6+	2005 03 10	683	0.2+	0.7+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
1999 11 11	691	0.2−	0.4+	2005 03 10	683	1.6−	1.0+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
2001 01 05	704	0.7+	1.1+	2005 03 11	691	0.3−	0.5+	2005 04 09	G96	0.2+	0.3−
2001 01 05	704	0.7+	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.2+	2005 04 13	699	0.3+	0.5+
2001 01 05	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.8+	2005 04 13	699	0.0	0.2−
2002 06 13	644	0.4−	0.6+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.6+	0.2+
2002 06 13	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	691	0.2−	1.0+	2005 04 18	703	1.3−	0.1−
2002 06 13	644	0.9−	0.8+	2005 03 11	691	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	0.2−	0.2+
2002 06 18	644	0.4−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3+	0.5−	2005 04 18	703	1.0−	0.5−
2002 06 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.5−	2005 04 18	703	0.3−	0.6+

2002 06 18	644	0.2+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.4−	2005 05 04	G96	0.5−	0.0
2002 06 29	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.5−	2005 05 04	G96	0.7−	0.0
2002 06 29	644	0.3+	0.3+	2005 03 16	683	0.1+	1.7−	2005 05 04	G96	0.6−	0.1+
2002 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	683	0.5+	1.0−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2002 07 06	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	683	0.7+	0.8−	2005 05 13	699	0.4−	0.5+
2002 07 06	644	0.0	0.5+	2005 03 17	683	0.3+	1.4+	2005 05 13	699	0.4+	0.3+
2002 07 06	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	683	0.6+	0.8+	2005 05 13	699	0.1+	0.5+
2003 11 16	691	0.3+	0.3+	2005 03 17	683	0.5−	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2003 11 16	691	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2003 11 16	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.2+	2005 05 13	699	0.9−	0.5+
2003 11 20	704	0.7−	0.5+	2005 03 17	703	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2003 11 20	704	(3.3−	1.2+)	2005 03 17	703	(0.5−	2.1+)	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−

(100771)∗ 1998 FA_{32} = 1999 TX_{158} = 2003 YT_{27}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.99486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29125789	ω	266.84483		−0.30680549		+0.95114022
a	2.2539845	Ω	345.14664		−0.81066323		−0.28023682
e	0.1016690	i	7.77506		−0.49869381		−0.12961332
P	3.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.1+	1.1−	2002 07 06	644	0.1−	0.2+	2005 04 10	E12	0.0	0.3+
1971 03 26	675	(3.5+	2.2+)	2002 07 06	644	0.1−	0.1−	2005 04 14	703	0.9−	0.1+
1998 03 20	704	(2.8+	1.5−)	2002 07 16	644	0.3−	0.4+	2005 04 14	703	(0.5+	5.2−)
1998 03 20	704	0.4−	1.3+	2002 07 16	644	0.2+	1.1+	2005 04 14	703	0.5+	0.1−
1998 03 20	704	(2.4+	1.0−)	2002 07 16	644	0.4−	0.5+	2005 04 14	703	0.2+	0.2−
1998 03 20	704	(3.2−	1.1−)	2002 07 16	644	0.4+	0.7+	2005 05 10	699	0.2−	1.4+
1998 03 22	704	0.4+	1.0+	2002 07 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 10	699	0.0	0.3+
1998 03 22	704	1.0+	0.5−	2002 07 16	644	0.2+	1.1+	2005 05 10	699	0.3−	0.5−
1998 03 22	704	1.0−	0.7+	2002 07 27	644	0.3−	0.0	2005 05 10	699	0.6+	0.3−
1998 03 22	704	1.5−	0.8+	2002 07 27	644	0.3−	0.1−	2005 05 10	699	1.1−	0.6−
1999 10 09	704	0.8−	1.0−	2002 07 27	644	0.3−	0.5+	2005 05 10	699	0.2−	1.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 05 10	699	0.2−	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	0.8+	2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 05 10	699	0.0	0.7+
1999 10 09	704	0.8+	0.3+	2003 12 17	704	0.8−	0.9+	2005 05 16	644	0.5+	0.4+
1999 10 13	704	0.7+	1.3−	2003 12 19	704	0.3+	1.4+	2005 05 16	644	0.6+	0.5+
1999 10 13	704	0.6−	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 05 16	644	0.6+	0.6+
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	1.0+	1.2+	2005 06 05	E12	0.2−	1.1−
1999 10 13	704	0.8+	0.3−	2005 04 10	E12	1.0+	0.4+	2005 06 05	E12	0.7−	0.8−
1999 10 13	704	0.5−	0.6−	2005 04 10	E12	0.5−	0.2−	2005 06 05	E12	0.6+	0.2−
2002 07 06	644	0.0	0.0	2005 04 10	E12	0.4+	0.0	2005 06 05	E12	0.4−	0.1+

(100772)∗ 1998 FN_{34} = 2001 VJ_{37}

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.41129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21629356	ω	267.88806		−0.53004070		−0.84729267
a	2.7485712	Ω	214.18945		+0.80003543		−0.48640916
e	0.2268843	i	3.46280		+0.28106967		−0.21331025
P	4.56	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	(2.4+	0.5+)	2005 08 30	185	0.2−	0.8+
1996 10 07	691	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	185	0.1−	1.2+
1996 10 07	691	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	185	1.4−	0.3−
1998 03 03	704	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	185	1.4−	0.6+
1998 03 03	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.1−
1998 03 03	704	0.4−	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.6−
1998 03 03	704	(1.3+	2.9+)	2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
1998 03 03	704	(2.7−	1.1+)	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2005 09 23	703	1.0+	1.5−
1998 03 04	704	1.9−	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	(2.2−	0.8−)
1998 03 04	704	1.9−	0.1+	2001 11 24	704	1.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	(2.7−	0.6−)	2001 11 24	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.9−
1998 03 04	704	(2.1−	0.1+)	2001 12 10	704	1.0−	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
1998 03 04	704	(3.2−	1.7−)	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
1998 03 20	704	1.8−	0.7+	2001 12 10	704	1.1−	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
1998 03 20	704	0.6+	1.1−	2001 12 10	704	1.1−	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.1+
1998 03 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.3+	0.1−
1998 03 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
1998 03 22	704	(1.5−	3.3+)	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 10 02	644	0.3+	0.1−
1998 03 22	704	1.1+	0.1+	2001 12 17	644	0.0	0.9+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
1998 03 22	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.4+
1998 03 25	566	0.1−	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.3+	0.1+
1998 03 25	566	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2005 10 02	644	0.0	0.1+
1998 03 25	566	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.3−	0.0	2001 12 17	644	0.2−	1.0+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	644	0.3−	0.4+	2005 10 03	644	0.3−	0.4+
1998 03 29	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	644	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2005 10 03	644	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	644	0.2+	0.9+	2005 10 03	G96	0.5+	0.3−
1998 04 01	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.4+	0.2−
1998 04 01	704	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	G96	0.5+	0.2−
1998 04 01	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	G96	0.5+	0.2−
1998 04 01	704	1.3+	0.6−	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.4+	0.2−
1998 04 01	704	0.2−	2.0−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
1998 04 19	704	1.5+	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.9+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2005 10 03	G96	0.5+	0.4−
1998 04 19	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.0
1998 04 19	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2001 09 26	704	1.3+	1.3+	2002 01 13	704	1.3+	1.6−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.5+	1.3+	2002 01 13	704	1.1+	0.7−	2005 10 06	699	0.9+	0.9+
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	1.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2002 01 13	704	0.9+	0.5−	2005 10 06	699	0.8−	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.7−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.8−	2005 10 07	704	0.5−	1.8−
2001 11 09	704	0.7−	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.3−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	1.0−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.9−	0.8−	2003 05 05	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.5−
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.3+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2003 05 05	704	0.9−	0.1−	2005 10 07	704	1.4+	1.0+
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2004 06 14	691	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.8+	0.4−	2004 06 14	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2004 06 14	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.7−	1.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2004 08 14	807	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	1.3+	1.1+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2004 08 14	807	0.2+	0.3−				

(100773)∗ 1998 FU_{34} = 1980 FK_8

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.66010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27352220	ω	211.39679		−0.95341856		+0.30119298
a	2.3503958	Ω	346.10300		−0.26044864		−0.84972080
e	0.1465774	i	3.96514		−0.15218262		−0.43273242
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.0	0.6+
1998 03 20	704	1.0+	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2005 02 14	704	0.1+	0.1−

1998 03 20	704	0.1−	1.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	0.5−	0.1−	2005 01 07	704	0.8+	0.4+	2005 02 14	704	0.4+	0.7+
1998 03 20	704	0.6−	0.2+	2005 01 07	704	0.5+	0.5−	2005 03 02	703	0.7−	1.2+
1998 03 20	704	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.5−	0.4−	2005 03 02	703	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	0.6+	0.6−	2005 01 07	704	0.3+	0.7−	2005 03 02	703	0.8−	0.4+
1998 03 22	704	0.0	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.5+	0.1−
1998 03 22	704	0.4−	0.8+	2005 01 16	691	0.0	0.2−	2005 03 03	699	0.5+	0.3−
1998 03 22	704	1.3−	0.2−	2005 01 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 03	699	0.7+	0.2−
1998 03 22	704	0.1+	0.0	2005 01 18	703	0.4−	0.5−	2005 03 03	699	0.0	0.2+
1998 03 28	704	0.9+	1.1+	2005 01 18	703	0.5+	0.3−	2005 03 03	699	0.2−	0.0
1998 03 28	704	1.3+	0.2+	2005 01 18	703	0.3−	0.4−	2005 03 04	691	0.1+	0.0
1998 03 28	704	0.1+	1.2−	2005 01 18	703	0.7−	1.6−	2005 03 04	691	0.0	0.0
1998 03 28	704	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.9−	0.0	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
1998 03 28	704	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.7+	0.9−
1998 04 01	704	0.8+	0.7−	2005 02 01	703	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.4+	0.8+
1998 04 01	704	1.1−	0.8+	2005 02 01	703	0.1+	0.7−	2005 03 10	699	0.3−	0.6+
1998 04 01	704	(0.2−	2.4−)	2005 02 02	691	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	0.2−	0.0
1998 04 01	704	0.0	0.9−	2005 02 02	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
1998 04 01	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	691	0.4−	0.9−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1998 04 19	704	0.3−	1.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
1998 04 19	704	(1.5+	3.2+)	2005 02 03	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
1998 04 19	704	0.4−	1.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.4+	2005 03 16	691	0.2+	0.2+
1998 04 19	704	(5.9−	1.6+)	2005 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.2+
2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 02 04	699	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2003 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 02 04	699	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2003 10 02	691	0.1−	0.3−	2005 02 04	699	0.8−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2003 10 02	691	0.3+	0.5−	2005 02 04	699	0.1−	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2003 10 02	691	0.2−	0.4−	2005 02 09	699	1.2+	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	0.5−	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3+
2003 10 16	691	0.3−	0.3−	2005 02 09	699	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2005 02 09	699	1.0+	0.1−	2005 05 19	G96	0.4+	0.3+
2003 10 24	704	0.9+	0.6+	2005 02 14	704	0.4+	0.5+				

(100774)∗ 1998 FV$_{37}$ = 1999 RZ$_{241}$ = 2002 NM$_{9}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16797), M. E. Sansaturio (*MPO* 34705)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.17310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27725658	ω	64.28973		−0.64284978		+0.76571863
a	2.3292431	Ω	165.64851		−0.72906168		−0.60343877
e	0.1459240	i	4.73779		−0.23497494		−0.22256826
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.4+	1.4+	2002 07 03	644	0.4+	0.7−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−
1998 03 20	704	0.0	0.4+	2002 07 03	644	0.5+	0.4−	2005 03 03	703	0.5−	0.3−
1998 03 20	704	0.4+	0.5−	2002 07 05	704	0.5−	0.5−	2005 03 03	703	1.4−	0.5+
1998 03 20	704	1.7−	1.0+	2002 07 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	1.1+	0.1+	2002 07 05	704	0.4−	1.7−	2005 03 08	704	0.1−	0.4+
1998 03 22	704	(2.9+	1.5+)	2002 07 05	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.2−
1998 03 22	704	0.7−	0.8+	2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	1.0−	1.1+	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.8−
1998 03 29	704	1.0+	1.4−	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.0
1998 03 29	704	0.5+	0.9−	2005 01 17	703	0.5+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.8−	1.0−	2005 01 17	703	0.8−	0.8−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−
1998 03 29	704	1.0+	1.1−	2005 01 17	703	1.4−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	703	0.4−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−
1999 09 14	704	0.0	0.5+	2005 02 02	703	0.4−	0.3−	2005 03 09	704	0.6+	0.6−
1999 09 14	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	704	1.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	703	0.5+	1.0−	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
1999 09 17	691	0.3−	0.7+	2005 02 02	703	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.1−	0.5+
1999 09 17	691	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	(0.9+	2.1−)	2005 03 09	704	0.4+	1.2+
1999 09 17	691	0.4−	0.4+	2005 02 02	703	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.7+
2002 06 09	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.8+	2005 03 10	699	0.8+	0.9−
2002 06 09	704	0.4+	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	699	0.8+	0.1−
2002 06 09	704	0.0	0.8+	2005 02 09	699	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	(2.2+	0.5+)
2002 06 09	704	0.4+	1.5+	2005 02 09	699	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	1.7+	0.1+
2002 06 09	704	2.0−	0.1−	2005 02 09	699	0.7−	0.3+	2005 03 16	704	1.1−	0.2+
2002 06 13	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.3−	0.3−
2002 06 13	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	1.1+	1.2+
2002 06 13	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.1−	0.4+	2005 03 30	644	0.1+	0.3+
2002 06 13	704	0.3+	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.6+	2005 03 30	644	0.4−	0.4+
2002 06 13	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.4+	0.0	2005 03 30	644	0.3+	0.1−
2002 07 03	644	0.5+	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.4+				

(100775)∗ 1998 FL$_{42}$ = 2003 BY$_{13}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.70160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17979937	ω	25.23148		−0.75925931		+0.64972066
a	3.1089276	Ω	195.46765		−0.61827114		−0.73801092
e	0.2032056	i	8.03123		−0.20314059		−0.18221674
P	5.48	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.2+	0.7+	1998 04 21	261	1.3+	0.0	2004 04 20	704	0.9−	0.5+
1998 02 26	566	0.1+	0.4+	1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.4+
1998 02 26	566	0.5+	0.4+	1999 07 13	704	0.1−	0.4−	2004 04 20	704	0.8−	0.3−
1998 03 04	704	(2.0−	3.8+)	1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.3−	1.0+
1998 03 04	704	(4.4−	0.8+)	1999 07 13	704	1.0−	0.3+	2004 04 20	704	0.0	0.7+
1998 03 04	704	(2.4−	2.1+)	2000 10 01	704	0.9+	0.1+	2004 04 29	704	0.6−	0.2−
1998 03 04	704	(1.3−	2.5+)	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2004 04 29	704	1.4−	0.1−
1998 03 04	704	(3.3−	0.4+)	2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2004 04 29	704	0.1−	0.2−
1998 03 20	704	1.5+	0.9−	2000 10 01	704	0.7−	0.2−	2004 04 29	704	0.1+	0.6+
1998 03 20	704	1.7−	1.2+	2003 01 26	644	0.1+	0.8+	2004 05 15	704	0.5+	0.0
1998 03 20	704	(0.4−	3.8+)	2003 01 26	644	0.5+	1.0+	2004 05 15	704	1.0+	0.5+
1998 03 20	704	0.8+	0.7+	2003 01 26	644	0.5+	0.4+	2004 05 15	704	0.7+	0.4+
1998 03 20	704	1.4−	1.4+	2003 01 27	608	0.4−	0.1+	2004 05 15	704	1.4+	0.4+
1998 03 22	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	608	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	0.7−	1.0−	2003 01 27	608	0.2−	0.1+	2004 05 23	704	0.7+	0.3+
1998 03 22	704	0.1+	0.5−	2003 01 28	704	1.1−	0.5+	2004 05 23	704	0.8+	0.4+
1998 03 22	704	0.4−	1.1−	2003 01 28	704	0.0	0.1−	2004 05 23	704	0.1−	1.3+
1998 03 28	704	0.3−	0.6−	2003 01 28	704	0.4−	0.1−	2004 05 23	704	0.7−	1.1+
1998 03 28	704	0.3−	0.6+	2003 01 28	704	0.6−	0.0	2004 06 11	644	0.3−	0.2+
1998 03 28	704	1.2+	1.0−	2003 01 28	704	0.7−	0.3−	2004 06 11	644	0.3−	0.2+
1998 03 28	704	0.9+	1.0−	2003 02 01	699	0.1−	0.9+	2004 06 11	644	0.3−	0.2+
1998 03 28	704	0.9−	0.0	2003 02 01	699	0.4+	0.6+	2004 06 12	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.2−	1.8−	2003 02 01	699	0.2+	0.4+	2004 06 12	704	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	1.0−	2003 02 01	699	0.9+	0.9+	2004 06 12	704	0.2+	0.5+
1998 03 29	704	0.2+	1.7−	2003 02 04	644	0.1+	0.2+	2004 06 12	704	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	0.5+	2003 02 04	644	0.0	0.2+	2004 06 19	704	1.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	644	0.4+	0.4+	2004 06 19	704	0.1−	0.3−
1998 04 01	704	1.8−	1.5−	2003 02 28	704	0.8+	0.5−	2004 06 19	704	0.2+	1.0−
1998 04 01	704	0.5−	0.2−	2003 02 28	704	1.2+	0.2−	2004 06 19	704	0.7−	0.0
1998 04 01	704	0.0	1.8−	2003 02 28	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	(0.7+	2.7−)	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	704	0.2+	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.0
1998 04 18	704	0.0	1.2+	2003 03 07	704	0.1+	1.6+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
1998 04 18	704	0.6+	0.8−	2003 03 07	704	0.3+	1.2+	2005 09 13	691	0.0	0.0
1998 04 18	704	1.6−	0.5−	2003 03 07	608	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.3−
1998 04 18	704	1.4−	0.1+	2003 03 07	608	0.9−	1.0+				
1998 04 21	261	0.5+	0.2−	2003 03 07	608	0.4−	0.4−				

(100776)∗ 1998 FY$_{46}$ = 2000 WB$_{111}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.51638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26634783	ω	161.72498		−0.91400273	−0.40565977	
a	2.3924155	Ω	354.33073		+0.36388112	−0.81285341	
e	0.0867985	i	3.63226		+0.17941446	−0.41798264	
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7−	1.1−	2000 12 20	704	0.6+	0.8+	2005 01 12	704	0.6+	0.3−
1998 03 20	704	(0.6−	2.9−)	2000 12 20	704	0.0	0.8+	2005 01 12	704	0.5+	0.4−
1998 03 20	704	0.4−	0.8−	2000 12 20	704	0.7+	0.2+	2005 01 16	704	0.2−	0.1−
1998 03 20	704	0.2−	1.3+	2002 05 09	704	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.4−	0.0
1998 03 20	704	(7.7−	1.4−)	2002 05 09	704	1.2−	0.8+	2005 01 16	704	0.8−	0.1+
1998 03 22	704	1.2+	0.3−	2002 05 09	704	1.3+	1.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.3+
1998 03 22	704	0.4−	0.7−	2002 05 09	704	1.3−	0.4+	2005 01 19	704	0.7+	0.2+
1998 03 22	704	0.8+	0.4−	2002 05 10	644	0.1−	1.4+	2005 01 19	704	0.8+	0.1+
1998 03 22	704	1.1+	0.4+	2002 05 10	644	0.1+	0.8+	2005 01 19	704	0.5+	0.8+
1998 03 22	704	0.5−	0.5−	2002 05 10	644	0.1+	0.9+	2005 01 19	704	0.3+	0.1+
1998 03 28	704	1.2−	0.2+	2002 05 17	704	0.6+	0.7−	2005 02 01	703	0.0	0.8−
1998 03 28	704	0.5+	0.9+	2002 05 17	704	1.2+	0.3+	2005 02 01	703	1.1−	0.1−
1998 03 28	704	0.6+	0.2−	2002 05 17	704	0.5+	0.5−	2005 02 01	703	1.0−	0.6−
1998 03 28	704	(3.0−	1.5+)	2002 05 17	704	0.2+	0.6−	2005 02 01	703	0.5−	0.3−
1998 03 28	704	(4.5−	1.1+)	2003 09 16	291	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.7+	0.6+
1998 03 29	704	0.4−	0.1+	2003 09 16	291	0.0	0.3+	2005 02 03	704	1.8+	1.1+
1998 03 29	704	0.4−	0.6−	2003 09 16	291	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	1.9+	0.3−
1998 03 29	704	0.3−	1.7+	2005 01 06	703	0.5−	0.3−	2005 02 03	704	1.6+	0.5−
1998 03 29	704	0.6+	0.4+	2005 01 06	703	0.4−	0.2−	2005 02 14	704	0.8+	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 01 06	703	0.3−	0.6−	2005 02 14	704	0.4+	0.2−
2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2005 01 06	703	0.8−	0.5−	2005 02 14	704	0.1−	1.8−
2000 11 20	704	0.5−	0.0	2005 01 07	704	0.1+	1.0+	2005 02 14	704	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	1.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	1.0−	0.6+	2005 01 07	704	0.1+	1.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2000 11 30	704	0.6+	0.1+	2005 01 07	704	0.3−	1.2+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
2000 11 30	704	0.7−	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	1.3+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
2000 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 01 12	704	0.6−	0.1−				
2000 11 30	704	0.3+	0.5+	2005 01 12	704	0.6+	0.2−				

(100777)∗ 1998 FL$_{52}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.36066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26965794	ω	338.06113		−0.71076181	−0.70323689	
a	2.3727969	Ω	157.22497		+0.65159197	−0.66708837	
e	0.1731595	i	2.45750		+0.26503877	−0.24586782	
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	910	1.0−	0.2−	2000 11 24	699	0.4−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.4−
1998 01 30	910	0.3−	0.2−	2000 11 24	699	0.6+	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.5+
1998 01 30	910	1.1−	0.1−	2000 11 24	699	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.6−
1998 03 20	704	1.6−	0.9−	2002 05 18	644	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.1−
1998 03 20	704	1.2+	0.6−	2002 05 18	644	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.5−	0.2−	2002 05 18	644	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.1−
1998 03 20	704	1.0+	0.2+	2003 08 31	691	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.2+	0.2−
1998 03 22	704	1.2+	0.5+	2003 08 31	691	0.2+	0.4−	2005 01 17	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	0.3+	1.3−	2003 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	0.3−	0.1+	2005 01 11	704	0.5−	0.5+	2005 02 01	703	0.1−	0.2−
1998 03 22	704	(2.2+	0.9+)	2005 01 11	704	0.4−	1.1+	2005 02 01	703	0.5−	0.3+
1998 03 22	704	0.0	1.4+	2005 01 11	704	0.2−	0.9+	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
1998 03 24	566	0.2+	0.2−	2005 01 11	704	0.1−	1.3+	2005 02 01	703	0.3+	0.0
1998 03 24	566	0.4−	0.5−	2005 01 13	691	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.2+
1998 03 24	566	0.5−	0.7−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.0
1999 08 12	691	0.8−	0.4+	2005 01 13	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.3+
1999 08 12	691	0.1+	0.5+	2005 01 15	704	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
1999 08 12	691	0.3+	1.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.4−
2000 11 16	691	0.3+	0.9−	2005 01 15	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	G96	0.6+	0.2+
2000 11 16	691	0.3+	0.7−	2005 01 15	704	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+
2000 11 16	691	0.2+	0.7−	2005 01 15	704	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−
2000 11 24	699	0.4−	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.7−	0.3−

(100778)∗ 1998 FX$_{52}$ = 2002 NS$_{21}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33019)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.51974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28997102	ω	85.88303		−0.16528177	+0.98623178	
a	2.2606482	Ω	174.59449		−0.92596822	−0.15330393	
e	0.1174963	i	3.26676		−0.33950669	−0.06200634	
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.3+	0.2+	2002 08 06	644	0.3−	0.3−	2005 04 30	691	0.0	0.2+
1996 12 01	691	0.2+	0.2+	2002 08 06	644	0.3−	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
1996 12 01	691	0.2−	0.1+	2002 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	(0.3−	2.2−)	2002 08 14	704	0.2+	0.1+	2005 05 03	704	0.3+	0.1−
1998 03 20	704	1.4−	0.7−	2002 08 14	704	0.3+	0.6−	2005 05 03	704	0.4−	0.2+
1998 03 20	704	1.9+	0.3+	2002 08 14	704	0.3+	0.4−	2005 05 03	704	0.3+	0.1−
1998 03 20	704	1.0+	0.0	2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2005 05 03	704	0.7+	0.3+
1998 03 22	704	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.5−	0.3−	2005 05 08	699	0.4+	0.7+
1998 03 22	704	0.5−	1.2−	2002 08 17	644	0.2−	0.0	2005 05 08	699	0.5+	0.5−
1998 03 22	704	1.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.3+	1.8+	2005 05 08	699	0.9−	0.1+
1998 03 22	704	0.6−	0.7−	2003 12 22	704	0.1+	1.0+	2005 05 08	699	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	(0.0	2.9−)	2003 12 22	704	0.9+	0.8+	2005 05 09	699	1.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.6−	0.2−	2005 04 04	704	0.1+	0.5−	2005 05 09	699	0.4−	0.5−
1998 03 29	704	0.8−	0.4−	2005 04 04	704	0.5+	0.4−	2005 05 09	699	0.2−	0.8+
1998 03 29	704	1.2−	0.6−	2005 04 04	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	699	0.2+	0.4−
1999 10 09	704	0.7+	0.2−	2005 04 05	691	0.4+	0.0	2005 05 11	807	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.6−	1.1−	2005 04 05	691	0.2+	0.2−	2005 05 11	807	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	1.8−	0.2+	2005 04 05	691	0.4−	0.2+	2005 05 11	691	0.2−	0.2+
1999 10 11	691	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.1+	2005 05 11	691	0.0	0.3+
1999 10 11	691	0.2−	0.4−	2005 04 12	704	0.3−	1.0+	2005 05 11	691	0.1−	0.3+
1999 10 11	691	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.6+	0.1−	2005 05 11	699	0.1−	0.0
2002 07 09	704	0.2+	0.8+	2005 04 12	704	1.0+	0.1+	2005 05 11	699	0.4+	0.3+
2002 07 09	704	1.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.0	1.0−	2005 05 11	699	0.8−	0.8+
2002 07 09	704	0.5+	1.1+	2005 04 13	699	0.2−	0.3−	2005 05 11	699	0.7+	0.5−
2002 07 09	704	1.0+	0.1+	2005 04 13	699	0.1+	0.5−	2005 06 01	699	1.2+	0.9−
2002 07 14	704	0.8−	0.7+	2005 04 13	699	0.4+	0.3+	2005 06 01	699	0.9+	0.3+
2002 07 14	644	0.4−	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 06 01	699	0.5+	0.1−
2002 07 14	704	0.3−	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.0	2005 06 01	699	0.2+	0.4+
2002 07 14	704	1.0+	0.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	699	0.5−	0.2+
2002 07 14	704	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	1.5−	0.2−	2005 06 28	699	0.2+	0.3−
2002 07 14	704	0.9+	0.4−	2005 04 18	703	1.4−	0.3+	2005 06 28	699	1.1+	0.6+
2002 07 14	644	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.8−	0.6+	2005 06 28	699	1.0+	0.5−
2002 07 14	644	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.2+				

(100779)∗ 1998 FJ$_{53}$ = 1999 TX$_{130}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 195)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.53121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29237138	ω	35.26042		−0.65488999	+0.75525991	
a	2.2482580	Ω	193.89238		−0.71622978	−0.63146597	
e	0.1215303	i	6.33364		−0.24110994	−0.17559382	
P	3.37	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2+	0.2+	2002 07 09	704	0.9+	0.4−	2005 05 08	704	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	0.0	1.5−	2002 07 09	704	0.2+	0.4−	2005 05 08	704	0.2−	0.1−

1998 03 20	704	0.5+	0.2+	2002 07 09	704	0.6−	0.2−	2005 05 08	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.6+	1.3−	2002 07 09	704	0.0	0.6−	2005 05 08	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	1.1−	0.1−	2002 07 12	644	0.3−	0.0	2005 05 08	704	0.9+	0.8+
1998 03 22	704	1.5−	0.1+	2002 07 12	644	0.2−	0.1+	2005 05 12	704	0.3+	0.1+
1998 03 22	704	0.7+	0.9−	2002 07 12	644	0.2−	0.0	2005 05 12	704	0.5+	0.8+
1998 03 22	704	0.5−	1.3−	2002 07 18	704	0.8+	0.7−	2005 05 12	704	0.3+	0.1+
1998 03 22	704	0.1−	0.6+	2002 07 18	704	0.7+	0.5−	2005 05 12	704	0.6+	0.1+
1998 03 28	704	1.4−	0.1−	2002 07 18	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+
1998 03 28	704	(0.1−	3.8−)	2002 07 18	704	0.7+	0.3−	2005 05 14	691	0.2+	0.3+
1998 03 28	704	(0.4+	2.8−)	2002 07 18	704	0.0	0.2−	2005 05 14	691	0.2+	0.4+
1998 03 28	704	0.0	0.8−	2002 07 21	644	0.3−	0.0	2005 05 16	704	0.5−	0.5+
1998 03 29	704	0.6+	1.0+	2002 07 21	644	0.4−	0.0	2005 05 16	704	1.7−	0.5−
1998 03 29	704	0.4+	1.4−	2002 07 21	644	0.3−	0.0	2005 05 16	704	1.0+	0.4+
1998 03 29	704	1.0+	1.1+	2002 09 06	704	0.6+	1.1+	2005 05 16	704	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	(3.0−	0.0)	2002 09 06	704	0.7+	0.3−	2005 05 16	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.0	1.4−	2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2005 05 17	G96	0.5−	0.1−
1998 04 01	704	0.1−	1.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−
1998 04 01	704	0.5+	0.1−	2003 12 01	704	1.2+	0.2−	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
1998 04 01	704	0.1+	1.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−
1998 04 01	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.8−	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 06 04	691	0.4+	0.2+
1998 04 19	704	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.5+	0.7+	2005 06 04	691	0.5+	0.1+
1998 04 19	704	1.1−	0.1+	2003 12 17	691	0.4−	0.5+	2005 06 11	691	0.4+	0.4+
1998 04 19	704	0.1−	1.7+	2003 12 17	691	0.5−	0.4+	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	0.7+	0.5+	2003 12 17	691	0.5−	0.3+	2005 06 11	691	0.7+	0.5+
1999 10 06	704	0.1−	0.1+	2005 04 17	703	0.4+	0.5+	2005 06 15	691	0.3+	0.2−
1999 10 06	704	0.8−	0.5−	2005 04 17	703	0.4+	0.1−	2005 06 15	691	0.2+	0.2−
1999 10 06	704	0.6+	1.1−	2005 04 17	703	(0.3+	2.4+)	2005 06 15	691	0.3+	0.2−
1999 10 06	704	0.5−	0.9−	2005 04 17	703	1.1+	1.9+	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
1999 10 06	704	0.1−	1.0−	2005 05 03	703	0.6−	0.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	1.0−	1.3+	2005 05 03	704	0.3−	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.9+	0.2+	2005 05 03	703	0.6−	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.8+	2005 05 03	703	1.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.8−	0.9+	2005 05 03	704	1.8−	0.7−	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2005 05 03	703	0.1−	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.9+	0.6−	2005 05 03	704	0.6−	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2005 05 03	704	0.5+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.1−
2002 07 09	704	0.1−	0.4−	2005 05 03	704	(2.1−	2.6+)				

(100780)∗ 1998 FU$_{55}$ = 2000 VG$_{10}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5461)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.57778		(2000.0)			
n	0.26383595	ω	41.57679		−0.28350033	−0.95743783
a	2.4075764	Ω	64.95684		+0.86328541	−0.27942594
e	0.1586639	i	3.43131		+0.41757138	−0.07234596
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	1.2−	0.4+	2000 11 05	704	0.5−	1.0−	2004 12 10	704	(0.9+	2.1+)
1998 02 28	809	1.2−	0.6−	2000 11 05	704	0.5−	0.3−	2004 12 10	704	1.3+	0.4+
1998 03 02	809	0.7−	0.1−	2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2004 12 10	704	0.9+	1.5+
1998 03 02	809	(6.0+	3.4−)	2000 11 05	704	1.0+	1.8−	2004 12 10	704	1.4+	1.1−
1998 03 20	704	0.1−	0.1−	2000 11 18	699	0.6+	0.6+	2004 12 16	704	0.1−	0.2−
1998 03 20	704	1.2−	0.4−	2000 11 18	699	0.5−	0.5+	2004 12 16	704	0.0	0.5−
1998 03 20	704	1.9+	0.1+	2000 11 18	699	1.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.4−
1998 03 20	704	(6.8−	0.2−)	2000 11 18	699	0.7−	1.6+	2004 12 20	691	0.3+	0.2−
1998 03 22	704	0.4+	0.3−	2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2004 12 20	691	0.3+	0.0
1998 03 22	704	0.9+	0.9+	2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2004 12 20	691	0.2+	0.2−
1998 03 22	704	1.5−	0.2+	2000 11 21	704	1.0−	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.7−
1998 03 22	704	2.0+	1.3+	2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2005 01 07	704	1.1+	0.2+
1998 03 22	704	1.4+	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.3−	0.7+
1998 03 28	704	(3.1+	1.0+)	2000 11 27	704	0.3+	1.1+	2005 01 07	704	1.0−	0.6−
1998 03 28	704	0.3+	0.3+	2000 11 27	704	0.0	0.9+	2005 01 07	704	0.9−	1.1−
1998 03 28	704	0.0	0.5−	2000 11 27	704	0.7+	0.8+	2005 01 12	704	0.4−	0.9−
1998 03 28	704	(4.3−	2.3−)	2000 11 27	704	1.0+	0.6+	2005 01 12	704	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.3+	1.3+	2005 01 12	704	1.1−	1.5−
2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	1.9+	0.4−	2005 01 12	704	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2002 05 10	704	0.1+	1.7+	2005 01 16	704	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 05 10	704	0.0	1.3+	2005 01 16	704	0.5−	0.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 05 10	704	1.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2004 11 07	704	0.2+	1.1−	2005 01 16	704	0.7−	0.8+
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2004 11 07	704	0.8+	0.5−	2005 01 16	704	0.8−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2004 11 07	704	0.7+	0.6+				
2000 11 02	704	1.4−	0.4+	2004 11 07	704	0.4+	1.5+				

(100781)∗ 1998 FX$_{56}$ = 2001 QR$_{78}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19324)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.65348		(2000.0)			
n	0.21217458	ω	261.15604		+0.17368504	−0.98480009
a	2.7840294	Ω	178.83857		+0.93031702	+0.16357222
e	0.3071661	i	4.27697		+0.32302283	+0.05842009
P	4.65	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9−	0.9−	2001 10 22	333	0.5+	0.2−	2001 12 23	644	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.6−	0.6−	2001 10 23	333	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.0	1.6−
1998 03 20	704	0.5−	0.7+	2001 10 23	333	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	1.6−
1998 03 20	704	1.3+	1.5+	2001 10 23	333	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.0
1998 03 20	704	(3.2−	2.2−)	2001 10 23	333	0.4+	0.0	2002 01 14	704	1.5+	0.1+
1998 03 22	704	1.1+	0.2−	2001 10 23	333	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	1.5+
1998 03 22	704	0.2−	1.3−	2001 10 23	333	0.2+	0.7−	2002 02 08	704	0.8+	0.1−
1998 03 22	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.4−	2002 02 08	704	0.0	0.3+
1998 03 22	704	0.4+	1.0−	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.9−
1998 03 24	704	0.8−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.2+
1998 03 24	704	0.6−	0.9−	2001 10 24	333	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.3−
1998 03 24	704	0.4+	1.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+
1998 03 24	704	0.8−	0.8+	2001 10 24	333	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.3+
1998 03 24	704	(2.4−	0.2−)	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.3−	0.5+
1998 03 29	704	1.1+	0.8−	2001 10 24	333	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	1.7+	1.8+	2001 10 24	333	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.9+	2001 10 24	333	0.1−	0.3+	2002 03 06	704	0.3+	0.5−
1998 03 29	704	0.6+	0.4+	2001 10 24	333	0.4+	0.0	2002 03 06	704	0.1+	0.8−
1998 04 19	704	(0.9+	2.6−)	2001 10 25	333	0.1+	0.4+	2002 03 06	704	0.0	0.5+
1998 04 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 25	333	0.2−	0.4−	2002 03 06	704	0.6−	0.0
1998 04 19	704	1.5−	1.4−	2001 10 25	333	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.4+
1998 04 19	704	1.0−	0.1+	2001 11 09	704	1.2+	0.8+	2002 03 09	704	0.7−	0.1+
2000 07 03	691	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	1.0+	0.2−	2002 03 09	704	0.9−	0.3+
2000 07 03	691	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.3−	1.2+
2000 07 03	691	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	0.7−	1.0+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.8−	2003 05 05	291	0.0	0.5+
2001 08 16	704	1.1+	1.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	291	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.4−	1.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	291	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 08 22	704	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	0.3−	0.9+	2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	1.8−	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 08 22	704	0.5−	1.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2001 09 17	704	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2005 08 26	699	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	1.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2005 08 26	699	0.4+	1.0+
2001 09 17	704	0.8−	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2005 09 23	699	0.5+	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.4−	2005 09 23	699	0.8+	0.7−
2001 10 13	704	0.9−	0.8−	2001 11 24	704	0.7−	0.3−	2005 09 23	699	0.9−	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.7−	0.9−	2001 12 11	704	(2.0+	0.3−)	2005 09 27	704	0.7+	0.7+

2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 12 11	704	1.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.5+		
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.1−		
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.6+	0.6+		
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.8−	0.8+		
2001 10 17	704	0.6−	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 21	333	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.7−	0.2−		
2001 10 21	333	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−		
2001 10 21	333	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0		
2001 10 22	333	0.1+	0.3−	2001 12 23	644	0.1−	0.2+						
2001 10 22	333	0.8+	1.0−	2001 12 23	644	0.1+	0.2+						

(100782)∗ 1998 FC$_{57}$ = 2003 UV$_{187}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55825)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.92110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28906239	ω	1.63217		−0.99949499	+0.03177356	
a	2.2653831	Ω	180.19049		−0.03050601	−0.96350236	
e	0.1896352	i	8.01557		−0.00889704	−0.26580754	
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.0	0.6+	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 06	608	0.2−	0.8−		
1998 03 20	704	0.4+	0.8+	2003 10 24	691	0.3−	0.2+	2005 05 06	608	0.2−	0.9−		
1998 03 20	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	691	0.3−	0.3+	2005 05 06	608	0.0	0.8−		
1998 03 20	704	0.4+	0.8+	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 05 09	703	0.3−	0.2+		
1998 03 20	704	1.0−	0.1−	2003 10 25	291	0.3−	0.5+	2005 05 09	703	0.1−	0.3+		
1998 03 22	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	291	0.1−	0.5+	2005 05 09	703	0.4−	0.2+		
1998 03 22	704	0.6−	0.1−	2003 10 25	291	0.1−	0.6+	2005 05 09	703	0.2−	0.5+		
1998 03 22	704	0.6−	0.4+	2003 10 27	704	0.7+	0.1+	2005 05 12	703	0.2+	0.3−		
1998 03 22	704	0.1−	0.2+	2003 10 27	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	703	0.1+	1.5−		
1998 03 22	704	0.1−	0.6+	2003 10 27	704	0.6−	0.5+	2005 05 12	703	0.2−	0.2+		
1998 03 26	566	0.8+	1.8−	2003 11 19	644	0.4+	0.5+	2005 05 12	703	0.1−	0.7+		
1998 03 26	566	0.6+	1.4−	2003 11 19	644	0.4+	0.3+	2005 05 31	699	0.3+	0.6−		
1998 03 26	566	1.4+	1.7−	2003 11 19	644	0.4+	0.5+	2005 05 31	699	0.5+	0.3−		
1998 04 03	691	0.4−	0.3−	2005 03 11	703	0.4−	0.4−	2005 05 31	699	0.5+	0.5−		
1998 04 03	691	0.4−	0.1−	2005 03 11	703	0.2+	1.1+	2005 05 31	699	0.3−	0.0		
1998 04 03	691	0.5−	0.0	2005 03 11	703	0.5+	0.0	2005 06 04	703	0.6−	0.1−		
1998 04 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 11	703	0.3+	0.8+	2005 06 04	703	0.1−	0.2−		
1998 04 20	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	704	0.6+	0.3+	2005 06 04	703	0.5−	0.3−		
1998 04 20	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	704	0.9+	0.2+	2005 06 04	703	0.2−	0.2−		
1998 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	704	0.7+	1.1+	2005 06 07	699	0.3+	0.5−		
1998 04 20	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	704	0.7+	0.8+	2005 06 07	699	0.2+	1.1−		
2002 07 18	704	0.5+	0.5−	2005 04 12	E12	0.3+	0.6+	2005 06 07	699	0.2−	0.3+		
2002 07 18	704	1.1−	0.2+	2005 04 12	E12	0.3+	0.5+	2005 06 07	699	0.3+	0.7+		
2002 07 18	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	E12	0.1−	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.3−		
2002 07 18	704	0.6+	1.6+	2005 04 12	E12	0.0	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.3−		
2002 07 18	704	0.3+	0.3−	2005 04 30	941	0.6−	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.3−		
2002 07 29	644	0.4+	0.1−	2005 04 30	941	0.9−	0.3+	2005 07 10	699	0.3+	0.4−		
2002 07 29	644	1.1−	0.3+	2005 04 30	941	0.9−	0.2+	2005 07 10	699	0.7+	0.1−		
2002 07 29	644	0.3+	0.4+	2005 04 30	691	0.4+	0.0	2005 07 10	699	1.8+	1.5+		
2003 10 22	704	1.3−	0.4+	2005 04 30	691	0.5+	0.1+	2005 07 10	699	1.8+	0.6+		
2003 10 22	704	0.5−	1.0+	2005 04 30	691	0.4+	0.0						

(100783)∗ 1998 FZ$_{57}$ = 2000 WV$_{61}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6782)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.89049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29425733	ω	129.08696		−0.18310340	−0.98295089	
a	2.2386414	Ω	331.45033		+0.89080189	−0.15868076	
e	0.1469819	i	2.00894		+0.41586673	−0.09288679	
P	3.35	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5−	0.3−	2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.1+		
1998 03 20	704	0.3−	1.3−	2001 01 21	704	0.3−	0.5−	2003 11 02	704	0.3−	0.9+		
1998 03 20	704	0.1−	1.5+	2001 01 21	704	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.3−	0.8+		
1998 03 20	704	0.5+	1.7+	2001 01 21	704	1.3−	0.5+	2003 11 02	704	0.7−	0.4+		
1998 03 20	704	(5.7−	0.9+)	2001 01 29	704	1.4+	0.2+	2003 11 19	691	0.1+	0.1+		
1998 03 22	704	1.4+	0.9−	2001 01 29	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	691	0.3+	0.1−		
1998 03 22	704	0.3+	0.3+	2001 01 29	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	691	0.0	0.1−		
1998 03 22	704	0.3−	0.1−	2001 01 29	704	0.0	0.3−	2003 11 19	691	0.2+	0.1−		
1998 03 22	704	(0.1+	2.1+)	2001 02 01	699	0.0	0.1+	2003 11 19	691	0.2+	0.0		
1998 03 22	704	(3.3−	0.1−)	2001 02 01	691	0.5−	0.3−	2003 11 19	691	0.3+	0.1−		
1998 03 28	704	1.1+	0.8+	2001 02 01	691	0.6−	0.3−	2003 11 19	703	0.9−	0.5+		
1998 03 28	704	0.2+	1.5+	2001 02 01	699	0.5−	0.2+	2003 11 19	703	0.7−	0.9−		
1998 03 28	704	1.3+	0.7+	2001 02 01	691	0.7−	0.2−	2003 11 19	703	1.7−	1.0−		
1998 03 28	704	0.7+	1.4+	2001 02 01	699	0.3−	0.1+	2003 11 19	703	1.0+	1.1−		
1998 03 28	704	0.9+	0.5−	2001 02 01	699	0.1−	1.0−	2003 11 19	699	0.1+	0.3−		
1998 03 29	704	0.6−	0.4+	2001 02 03	704	1.1+	1.2−	2003 11 19	699	0.1−	0.1−		
1998 03 29	704	0.5+	0.0	2001 02 03	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	699	0.2−	0.2+		
1998 03 29	704	(2.6−	2.6+)	2001 02 03	704	0.2+	0.9−	2003 11 19	699	0.4+	0.3+		
1998 03 29	704	0.6+	0.5+	2001 02 03	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+		
1998 03 29	704	0.0	1.0+	2001 02 03	704	0.3+	1.4−	2003 11 20	704	0.0	0.2+		
1998 04 01	704	1.4−	1.8+	2001 02 12	699	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.0		
1998 04 01	704	(3.8+	0.1−)	2001 02 12	699	1.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.5+		
1998 04 01	704	0.7+	1.0+	2001 02 12	699	1.0−	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.4+		
1998 04 01	704	(2.2−	0.6+)	2001 02 12	699	0.8−	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+		
1998 04 19	704	2.0+	0.5−	2001 02 22	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.3+		
1998 04 19	704	1.3−	1.1+	2001 02 22	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.1−		
1998 04 19	704	0.5−	0.2+	2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+		
1998 04 19	704	0.5+	0.6−	2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.0		
1998 04 19	704	(3.5−	1.4−)	2001 02 22	704	1.0−	0.4−	2003 11 26	704	0.1+	0.4+		
1998 04 20	704	0.5+	0.2−	2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2003 11 26	699	0.2+	0.1−		
1998 04 20	704	0.7−	0.9+	2003 09 28	704	0.5−	1.4+	2003 11 26	704	0.0	0.3+		
1998 04 20	704	0.5+	0.5+	2003 09 28	704	1.5+	0.7+	2003 11 26	699	0.7−	0.1−		
1998 04 20	704	(3.2−	1.3−)	2003 09 28	704	0.8−	1.7+	2003 11 26	704	0.0	0.1+		
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.3−	2003 11 26	704	0.2+	0.2+		
2000 11 21	704	0.7+	0.2−	2003 10 15	699	0.7−	0.8+	2003 11 26	699	0.7−	0.2−		
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 15	699	0.6+	0.5−	2003 11 26	704	0.1−	0.2+		
2000 11 28	704	0.4−	1.5+	2003 10 15	699	0.6−	0.4−	2003 11 26	699	0.2−	1.3−		
2000 11 28	704	0.2+	0.8+	2003 10 16	106	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.6−	0.2+		
2000 11 28	704	0.5+	0.2+	2003 10 16	106	0.1−	0.7−	2003 12 01	704	0.1−	0.2−		
2000 11 28	704	0.1−	0.6+	2003 10 17	106	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.2−		
2000 12 27	699	0.8+	0.7−	2003 10 18	608	1.0−	1.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.3+		
2000 12 27	699	0.8+	0.1−	2003 10 18	608	0.8−	0.3−	2003 12 01	704	0.5−	0.3+		
2000 12 27	699	0.8−	0.6+	2003 10 18	608	0.2+	1.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.5+		
2000 12 27	699	1.6+	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 10	644	0.0	0.5+		
2001 01 02	704	0.3+	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 10	644	0.1+	0.3+		
2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	1.7+		
2001 01 02	704	0.4+	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	0.7+		
2001 01 02	704	0.3−	0.2−	2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	1.4+	0.6+		
2001 01 02	704	0.6−	0.9−	2003 10 23	699	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.0		
2001 01 03	699	0.1+	0.4+	2003 10 23	699	0.2−	0.4−	2003 12 27	704	0.2−	0.5+		
2001 01 03	699	0.8+	0.3+	2003 10 23	699	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.8+		
2001 01 03	699	0.1−	0.1−	2003 10 23	699	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.1−		
2001 01 03	699	0.0	0.5−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2004 01 18	699	0.9−	0.5+		
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2004 01 18	699	0.7+	0.1−		
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2004 01 18	699	0.9+	0.3+		
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2004 01 18	699	0.2+	0.0		
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	644	0.4−	0.0		
2001 01 03	704	0.8+	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.7+	2005 05 04	644	0.0	0.0		
2001 01 19	699	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	644	0.1−	0.3+		

2001 01 19	699	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.1+
2001 01 19	699	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2001 01 19	699	0.4+	0.2+	2003 10 30	704	0.5+	0.0	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.6+	2005 05 12	644	0.2+	0.5+
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2003 10 30	704	0.1+	0.6+	2005 05 12	644	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.6−	2003 10 30	704	0.2−	0.6+	2005 05 19	644	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2003 10 30	704	0.2−	0.5+	2005 05 19	644	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	1.2−	1.2+	2005 05 19	644	0.2+	0.3+

(100784)∗ 1998 FM$_{61}$ = 1999 TR$_{174}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 195)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.26455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27068277	ω	264.89682		−0.08056837	+0.99674887	
a	2.3668041	Ω	0.48338		−0.88132554	−0.07093449	
e	0.2103930	i	4.41064		−0.46558998	−0.03820970	
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.3−	0.1+	1999 10 14	645	0.1+	0.0	2005 02 04	699	1.2+	0.3+
1998 03 03	910	0.5−	0.2+	1999 10 14	645	0.1+	0.1+	2005 02 04	699	0.4−	0.2−
1998 03 03	910	0.6−	0.1+	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	691	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	0.0	0.8−	1999 10 15	704	0.6−	0.6−	2005 02 09	699	1.1+	0.5+
1998 03 20	704	0.1+	0.4−	1999 10 15	704	0.9−	0.3+	2005 02 09	691	0.1−	0.2+
1998 03 20	704	0.8+	0.4−	1999 10 15	704	0.9−	1.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.1−
1998 03 20	704	(4.2+	0.3−)	1999 10 18	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	691	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	1.9−	0.2+	1999 10 18	691	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.4−	0.3+
1998 03 22	704	0.8+	0.9−	1999 10 18	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	0.4+	0.0
1998 03 22	704	1.0+	1.1−	1999 11 01	691	0.1+	0.1+	2005 02 12	H55	0.2+	0.2−
1998 03 22	704	0.7+	0.9−	1999 11 01	691	1.0+	0.6−	2005 02 12	H55	0.6−	0.9−
1998 03 22	704	0.0	0.9−	1999 11 01	691	0.2+	0.1+	2005 02 12	H55	1.1+	0.1+
1998 03 22	704	1.0−	0.5+	1999 11 04	704	0.7+	1.2+	2005 02 14	704	0.0	0.2+
1998 03 28	704	0.8+	0.8−	1999 11 04	704	(2.1+	0.4+)	2005 02 14	704	0.1+	0.1+
1998 03 28	704	0.7−	0.5−	1999 11 04	704	0.9+	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.4+
1998 03 28	704	0.5−	0.2−	1999 11 14	704	0.2−	0.8−	2005 02 14	704	0.3+	0.4−
1998 03 28	704	(2.9−	0.7+)	1999 11 14	704	0.6+	0.6−	2005 03 02	703	0.9−	0.2+
1998 03 28	704	1.4−	1.1+	1999 11 14	704	0.7+	1.3−	2005 03 02	703	1.0+	0.1+
1998 03 29	704	0.0	0.3−	1999 11 14	704	0.0	0.5+	2005 03 02	703	0.9−	0.9−
1998 03 29	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 03 02	703	0.7−	0.1+
1998 03 29	704	(0.7−	3.6−)	2003 11 20	704	0.1−	0.7−	2005 03 04	704	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.0	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	0.6+	0.7−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.9−	0.8+
1998 04 01	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 03 04	704	1.3+	0.4−
1998 04 01	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.9+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	0.8−	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	0.6−	0.8+	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.3−	0.1−
1998 04 01	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.8−	1.1+	2005 03 09	704	0.5−	0.9+
1998 04 04	699	0.9+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	704	0.2−	0.2−
1998 04 04	699	0.4−	0.9+	2003 11 20	691	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
1998 04 04	699	0.3+	0.5+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	(2.9+	0.2−)
1998 04 19	704	0.1−	0.4−	2003 11 20	691	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.5+	0.2+
1998 04 19	704	0.5+	0.7−	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	2.0+	1.3−
1998 04 19	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	1.7+
1998 04 19	704	0.4−	0.4−	2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.2−	0.7+
1998 04 19	704	(0.7−	3.1−)	2003 11 23	704	0.6−	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.4+
1999 10 09	703	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.8+	0.7+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
1999 10 09	703	0.5+	1.0+	2003 11 23	704	1.0−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.5+
1999 10 09	703	0.2−	0.5−	2003 11 23	704	0.4−	1.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
1999 10 09	703	0.4−	0.1+	2003 11 23	704	1.4+	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
1999 10 10	704	0.9−	0.4+	2003 11 24	704	0.6−	0.9−	2005 03 12	704	0.2−	0.8+
1999 10 10	704	1.3−	0.3−	2003 11 24	704	0.7+	1.0−	2005 03 12	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.5+	1.4+	2003 11 24	704	0.1+	1.3−	2005 03 12	704	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	1.8−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.7−	2005 03 12	704	0.9+	0.6+
1999 10 11	691	0.0	0.3−	2003 11 24	704	1.6+	1.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
1999 10 11	691	0.1+	0.3−	2005 01 17	703	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−
1999 10 11	691	0.0	0.3−	2005 01 17	703	0.7+	1.3+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−
1999 10 13	704	0.5−	0.7−	2005 01 17	703	0.6−	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
1999 10 13	704	0.8−	1.3−	2005 01 17	703	1.5−	0.3+	2005 04 04	G96	0.5−	0.4−
1999 10 13	704	0.9−	1.3−	2005 02 01	691	1.2+	0.8+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2005 02 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2005 02 01	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
1999 10 13	704	0.2+	1.7−	2005 02 04	699	1.0−	0.6−				
1999 10 13	704	0.7−	1.3−	2005 02 04	699	0.4+	0.2+				

(100785)∗ 1998 FA$_{62}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.32723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30921825	ω	308.86531		+0.19178633	+0.98086757	
a	2.1658380	Ω	332.13736		−0.87685361	+0.15595484	
e	0.1511781	i	4.10051		−0.44084663	+0.11651994	
P	3.19	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.9+	0.5+	2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.7+
1998 03 20	704	1.4+	0.4+	2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.7+
1998 03 20	704	1.3+	1.3+	2002 10 05	644	0.5−	0.3−	2004 02 26	704	0.0	1.0+
1998 03 20	704	0.7+	0.8+	2002 10 05	644	0.5−	0.2−	2004 02 29	691	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.7+	0.3+	2002 10 05	644	0.6−	0.2−	2004 02 29	691	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	1.5+	0.3+	2002 10 06	644	0.6−	0.2−	2004 02 29	691	0.2+	0.1+
1998 03 22	704	0.4+	0.7+	2002 10 06	644	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.7−	0.5+
1998 03 22	704	0.8−	0.1+	2002 10 06	644	0.3−	0.0	2004 03 18	704	1.0−	1.1+
1998 03 22	704	(2.6+	0.6+)	2002 10 07	704	0.8−	0.2+	2004 03 18	704	0.4−	1.2+
1998 03 28	704	0.5+	0.4+	2002 10 07	704	0.2+	1.6+	2004 03 18	704	0.3−	0.2−
1998 03 28	704	1.7+	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2005 07 01	703	0.4+	0.7+
1998 03 28	704	0.0	0.3−	2002 10 07	704	1.2−	1.6+	2005 07 01	703	1.4−	0.2−
1998 03 28	704	(2.2+	0.6−)	2002 10 07	704	1.2+	0.7−	2005 07 01	703	0.1+	0.4+
1998 03 28	704	0.9+	0.9−	2002 10 09	704	1.9+	0.0	2005 07 01	703	0.0	0.6+
1998 03 29	704	1.0+	0.5+	2002 10 09	704	0.9+	0.2−	2005 07 02	703	0.6+	0.8−
1998 03 29	704	1.2+	0.3+	2002 10 09	704	1.4+	0.7+	2005 07 02	703	1.2+	0.7+
1998 03 29	704	0.6+	0.1+	2002 10 09	704	(2.1+	0.5+)	2005 07 02	703	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.2−	0.1−	2002 10 09	704	0.5+	0.5−	2005 07 02	703	0.9−	1.2+
1998 03 29	704	0.6−	0.9+	2002 10 12	704	0.2−	0.8+	2005 07 09	703	0.9−	0.7+
1998 04 01	704	0.0	0.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2005 07 09	703	0.9−	0.7+
1998 04 01	704	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.2+	0.7+	2005 07 09	703	0.8−	0.6+
1998 04 01	704	0.6+	0.9+	2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2005 07 09	703	1.8−	0.1−
1998 04 01	704	0.8−	1.5+	2002 10 12	704	0.4−	0.9+	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
1998 04 01	704	(0.8+	3.8+)	2002 11 01	704	0.3+	0.7+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
1998 04 18	704	0.2+	0.8+	2002 11 01	704	0.6+	0.6−	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
1998 04 18	704	0.5−	1.0+	2002 11 01	704	0.3−	0.6−	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−
1998 04 18	704	0.7−	1.4−	2002 11 02	608	0.2−	0.3−	2005 07 31	E12	0.6−	0.8+
1998 04 18	704	1.9−	1.6+	2002 11 02	608	0.0	0.5−	2005 07 31	E12	0.7−	0.6−
1998 04 19	704	1.0+	1.4+	2002 11 02	608	0.1−	0.4−	2005 07 31	E12	0.0	0.7+
1998 04 19	704	1.2−	1.2+	2002 11 08	704	0.7−	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	1.5+	1.3+	2002 11 08	704	0.4−	1.0+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
1998 04 19	704	0.5−	1.1−	2002 11 08	704	0.9−	0.7+	2005 08 24	644	0.5−	0.3+
1998 04 19	704	0.7+	1.9+	2002 11 08	704	0.5−	0.7+	2005 08 27	699	0.4+	0.0
1998 04 20	704	0.0	0.7+	2002 11 08	704	0.5−	1.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.4+
1998 04 20	704	(0.7−	2.1+)	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.8+	0.4+
1998 04 20	704	0.3−	1.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.7−	0.4+
1998 04 20	704	0.6+	0.3+	2004 01 22	704	0.9−	0.3+	2005 08 28	608	0.1+	0.1−
2001 01 19	691	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	608	0.2−	0.1−
2001 01 19	691	0.7−	1.0+	2004 01 30	704	0.5+	0.8+	2005 08 28	608	0.1−	0.3−
2001 01 19	691	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	1.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.5+
2001 02 19	704	0.2−	1.3+	2004 01 30	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.5+
2001 02 19	704	0.5−	0.3−	2004 01 30	704	1.0+	0.2+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2001 02 19	704	0.8+	0.5+	2004 01 30	704	1.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
2001 02 19	704	1.7+	1.0+	2004 02 10	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.9+	0.5+
2001 02 19	704	0.8−	1.5−	2004 02 10	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.9+

2001 02 19	704	(0.3+	2.3+)	2004 02 10	644	0.5+	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	
2001 02 19	704	0.3−	0.7−	2004 02 10	644	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+	
2001 02 19	704	0.6+	1.1+	2004 02 10	644	0.7+	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+	
2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2004 02 10	644	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.7+	
2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2004 02 11	699	0.8+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	1.0+	
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	699	0.4−	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+	
2001 03 18	704	1.0+	1.6+	2004 02 11	699	0.7−	0.7−	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	
2001 03 18	704	0.0	0.4+	2004 02 11	699	0.4+	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+	
2001 03 18	704	0.7+	0.4−	2004 02 12	691	0.3+	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.4+	
2001 03 18	704	0.3−	0.6+	2004 02 12	691	0.2+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+	
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−	
2002 09 06	704	0.9−	1.0+	2004 02 16	704	0.7+	1.5+	2005 09 23	699	0.7+	0.0	
2002 09 06	704	0.5−	1.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.8+	
2002 09 06	704	1.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.9+	0.5+	2005 09 23	699	0.1−	0.4+	
2002 09 28	608	(3.1−	0.6+)	2004 02 16	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	
2002 09 28	608	(2.3−	0.6+)	2004 02 16	704	1.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.3+	
2002 09 28	608	(3.3−	0.6+)	2004 02 23	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.4+	
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	1.5+	2005 09 26	691	1.4−	0.3−	
2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.9+	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.3+	
2002 10 04	704	0.4−	0.4−	2004 02 26	704	0.8−	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+	
2002 10 04	704	0.3−	0.3−	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	1.0+	
2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	1.4+	2005 10 07	704	0.4+	1.8+	

(100786)∗ 1998 FZ$_{69}$ = 2000 YM$_{10}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8034)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	63.87701		(2000.0)			
n	0.28069059	ω	354.35186		−0.90762299	−0.41838503
a	2.3102066	Ω	160.80300		+0.38911163	−0.86912683
e	0.1834475	i	5.98247		+0.15752032	−0.26376603
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3+	1.5−	2000 12 22	704	1.0−	0.2−	2005 04 05	699	0.1−	0.5+	
1998 03 20	704	0.1−	0.6−	2000 12 23	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	704	1.7+	0.9−	
1998 03 20	704	1.0+	1.2−	2000 12 23	704	0.3+	0.3+	2005 04 05	704	0.8+	0.3+	
1998 03 20	704	0.8−	1.8−	2000 12 23	704	0.2−	0.5−	2005 04 05	704	0.9+	0.4−	
1998 03 20	704	(4.8−	0.7+)	2000 12 23	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	704	0.8+	0.6+	
1998 03 22	704	0.4−	0.6−	2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2005 04 05	704	1.5+	0.3+	
1998 03 22	704	0.7−	0.3−	2003 10 19	645	0.1−	0.2+	2005 04 05	704	1.0+	0.4−	
1998 03 22	704	0.5−	0.4−	2005 03 04	704	0.4+	0.0	2005 04 05	704	1.0+	0.6+	
1998 03 22	704	0.8−	1.1−	2005 03 04	704	0.0	0.1−	2005 04 05	704	0.7+	0.3+	
1998 03 22	704	1.1−	0.5−	2005 03 04	704	0.4−	0.2−	2005 04 06	683	0.2−	1.7+	
1998 03 25	704	1.0−	1.4−	2005 03 04	704	0.5+	0.7+	2005 04 06	704	0.1+	0.6+	
1998 03 25	704	0.6−	1.2−	2005 03 10	703	0.3−	0.2+	2005 04 06	683	1.0−	0.0	
1998 03 25	704	(1.9−	2.0−)	2005 03 10	703	0.2−	0.4+	2005 04 06	704	0.1−	1.3+	
1998 03 25	704	0.6−	0.8−	2005 03 10	703	0.4−	0.1+	2005 04 06	683	1.3−	0.6−	
1998 04 20	704	0.9+	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.2+	2005 04 06	704	0.2+	1.0+	
1998 04 20	704	0.8−	0.5−	2005 03 11	704	0.4+	0.6+	2005 04 06	704	0.2+	1.4+	
1998 04 20	704	1.2+	1.2−	2005 03 11	704	0.3−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	
1998 04 20	704	1.0−	0.4+	2005 03 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.4+	
1998 04 20	704	(0.3+	2.4−)	2005 03 11	704	0.4−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.0	
1998 04 22	704	1.5+	0.6−	2005 03 11	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−	
1998 04 22	704	0.2−	2.0+	2005 03 18	703	0.4−	0.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.5+	
1998 04 22	704	1.1−	0.0	2005 03 18	703	0.6−	0.1+	2005 04 09	699	0.1−	0.0	
1998 04 22	704	1.1+	0.2−	2005 03 18	703	0.7−	0.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.3−	
1998 04 22	704	0.6−	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.2−	2005 04 11	608	0.6+	1.4+	
1998 04 24	704	1.6+	1.1−	2005 04 04	683	0.0	0.9−	2005 04 11	608	0.5+	0.8+	
1998 04 24	704	0.9−	0.3+	2005 04 04	683	0.7+	0.0	2005 04 11	608	0.3+	0.4+	
1998 04 24	704	1.0+	1.2−	2005 04 04	683	0.8−	0.1+	2005 04 13	704	0.8+	0.0	
1998 04 24	704	1.3−	1.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.8+	2005 04 13	704	1.1+	0.4+	
1998 04 24	704	(3.5−	0.5+)	2005 04 04	703	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	0.5+	
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.0	2005 04 13	704	0.5+	1.0+	
2000 11 27	704	1.5+	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+	2005 04 18	704	0.0	1.1+	
2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	699	0.0	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.6+	
2000 11 27	704	0.1−	1.0−	2005 04 05	699	0.2+	0.2−	2005 04 18	704	1.8+	1.4+	
2000 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 05	683	0.2−	1.8−	2005 05 04	644	0.1+	0.3+	
2000 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.4+	0.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.2+	
2000 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	683	1.6+	0.5−	2005 05 04	644	0.1−	0.2+	

(100787)∗ 1998 FW$_{70}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.91933		(2000.0)			
n	0.27244492	ω	224.66343		−0.46915060	+0.88236127
a	2.3565875	Ω	17.45929		−0.77235756	−0.38988712
e	0.1916433	i	6.99831		−0.42820733	−0.26348931
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3+	0.9+	1998 04 20	704	1.9−	1.5+	2005 03 02	703	0.3−	0.5−	
1998 03 20	704	0.3−	0.5+	1998 04 20	704	1.3+	1.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.6−	
1998 03 20	704	0.9−	1.5+	1998 04 20	704	0.9−	0.8+	2005 03 02	703	0.1+	1.0−	
1998 03 20	704	0.7−	1.0+	1998 04 22	704	0.4+	0.0	2005 03 02	703	0.6−	0.4−	
1998 03 20	704	1.6−	1.6+	1998 04 22	704	0.2+	0.7−	2005 03 11	703	1.0−	1.5−	
1998 03 22	704	0.5+	0.1+	1998 04 22	704	0.4−	0.6−	2005 03 11	703	0.3−	0.9−	
1998 03 22	704	0.2+	0.9+	1998 04 22	704	1.1−	0.9−	2005 03 11	703	0.9−	0.5−	
1998 03 22	704	1.7+	0.5−	1998 04 22	704	0.7+	0.0	2005 03 11	703	0.6−	0.2−	
1998 03 22	704	0.4+	1.6−	1999 10 09	704	0.3−	0.8+	2005 03 16	704	0.2+	0.6+	
1998 03 22	704	1.3+	1.0−	1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	704	1.8+	0.6+	
1998 03 25	704	0.1+	0.4+	1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.2−	0.3+	
1998 03 25	704	0.6+	0.4+	1999 10 09	704	0.4+	0.5−	2005 03 16	703	0.1+	0.1+	
1998 03 25	704	0.6+	0.4+	2002 05 16	644	0.1+	0.4−	2005 03 16	704	0.2+	0.6+	
1998 03 25	704	1.0+	0.6−	2002 05 16	644	0.1+	0.9−	2005 03 16	703	0.3+	0.0	
1998 03 25	704	0.0	0.5+	2002 05 16	644	0.3+	0.9−	2005 03 16	704	1.0+	0.3+	
1998 03 29	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.5−	2005 03 16	703	0.2−	0.1+	
1998 03 29	704	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.8−	0.7+	2005 03 16	704	(2.2+	1.3+)	
1998 03 29	704	0.0	0.6−	2003 10 25	704	(2.4+	2.1+)	2005 04 02	703	0.8−	1.2−	
1998 03 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.0	2005 04 02	703	1.2−	0.4+	
1998 03 29	704	0.2−	0.6−	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	703	0.1+	0.9+	
1998 04 01	704	0.3+	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	703	0.2+	0.0	
1998 04 01	704	0.7+	0.7+	2003 11 20	704	(2.5−	0.9+)	2005 04 12	704	1.1+	1.4+	
1998 04 01	704	0.0	0.5+	2003 11 20	704	1.3−	1.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.5+	
1998 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	(1.6−	2.6+)	2005 04 12	704	0.9+	0.3+	
1998 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	1.0−	
1998 04 18	704	0.8+	0.0	2003 11 24	704	0.6+	1.2−	2005 05 20	644	0.4+	0.1−	
1998 04 18	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.7−	0.8+	2005 05 20	644	0.1+	0.1−	
1998 04 18	704	0.8−	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 05 20	644	0.3+	0.3−	
1998 04 18	704	0.9−	1.3+	2005 02 02	703	0.2+	0.2−	2005 05 20	G96	0.7−	0.2−	
1998 04 18	704	0.0	1.6+	2005 02 02	703	0.2−	0.8+	2005 05 20	G96	0.5−	0.4−	
1998 04 20	704	1.5+	1.8−	2005 02 02	703	1.2+	0.4+	2005 05 20	G96	0.3−	0.2−	
1998 04 20	704	(2.4−	0.8−)	2005 02 02	703	0.8+	0.1−	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+	

(100788)∗ 1998 FC$_{72}$ = 2000 UK$_{1}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5465)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.46746		(2000.0)			
n	0.21105344	ω	329.30908		−0.94626554	+0.32029216
a	2.7938801	Ω	229.43986		−0.28349065	−0.88801739
e	0.1399754	i	3.37000		−0.15561037	−0.32990610
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 03	691	0.8+	0.5−	1998 04 18	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.0	1.3+	
1993 03 03	691	0.1−	0.7+	1998 04 18	704	(3.4−	0.2+)	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	

1993 03 03	691	0.0	0.0	1998 04 19	704	1.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.5−	0.1−
1998 03 20	704	(2.9−	1.0+)	1998 04 19	704	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	1.1−	0.3−
1998 03 20	704	0.4−	0.9−	1998 04 19	704	(1.3+	2.6+)	2002 01 09	704	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.1−	0.4+	1998 04 19	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.2−
1998 03 20	704	0.2+	0.1−	1998 04 19	704	(4.1−	0.6−)	2002 01 15	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	0.6−	1.4−	1998 04 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+
1998 03 22	704	0.2−	0.7+	1998 04 20	704	1.0+	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.2−
1998 03 22	704	0.7+	0.3−	1998 04 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.2+
1998 03 22	704	(4.5−	0.1−)	1998 04 20	704	1.0+	0.5+	2003 04 30	704	0.5+	0.2−
1998 03 28	704	(1.9+	2.6+)	2000 10 18	691	0.9+	0.2+	2003 04 30	704	1.0+	0.3−
1998 03 28	704	1.8+	0.1−	2000 10 18	691	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.3+
1998 03 28	704	(2.3−	1.1+)	2000 10 18	691	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.7+
1998 03 28	704	0.4−	0.4+	2000 10 21	691	0.4+	0.0	2004 09 06	E12	0.1−	0.5+
1998 03 28	704	1.2+	0.4−	2000 10 21	691	0.2+	0.3+	2004 09 06	E12	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.6−	1.1+	2000 10 21	691	0.3+	0.3+	2004 09 06	E12	0.5+	0.4+
1998 03 29	704	0.1−	0.3+	2000 10 30	691	0.1−	0.0	2004 09 06	E12	1.0+	0.1+
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	2000 10 30	691	0.8−	0.6−	2004 09 10	704	1.9−	1.1+
1998 03 29	704	(2.2+	1.2+)	2000 10 30	691	0.5−	0.7−	2004 09 10	704	0.5−	0.8+
1998 03 29	704	0.9−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2004 09 10	704	1.4−	1.7+
1998 04 01	704	0.8+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2004 09 18	E12	1.0−	0.4+
1998 04 01	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2004 09 18	E12	0.7−	0.0
1998 04 01	704	1.2+	1.8+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2004 09 18	E12	0.6−	0.7+
1998 04 01	704	0.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.4+
1998 04 01	704	1.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
1998 04 18	704	0.7−	1.0+	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
1998 04 18	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+

(100789)∗ 1998 FK$_{74}$ = 1993 RC$_{20}$

Discovered 1998 Mar. 21 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. A. Doppler (MPC 33267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.16105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30779740	ω	24.23628		+0.80457874	−0.59382281	
a	2.1724982	Ω	12.19671		+0.54070788	+0.72890260	
e	0.1266776	i	1.42296		+0.24553623	+0.34069850	
P	3.20	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(2.5+	0.5+)	2001 01 17	621	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	0.4+
1993 09 15	809	0.5+	0.6−	2001 01 17	621	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.8+
1993 09 15	809	0.8+	1.7+	2001 01 21	704	0.4−	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.7+
1993 09 22	809	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.7+	0.5+	2003 12 04	704	1.2+	0.1+
1993 09 22	809	(3.6−	0.7−)	2001 01 21	704	1.0−	0.0	2003 12 04	704	0.7−	1.1+
1993 09 22	809	1.2−	0.7−	2001 01 21	704	0.7+	0.7+	2003 12 18	704	0.4+	0.2−
1998 03 20	691	0.2+	0.1−	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.6+	0.1+
1998 03 20	691	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.5+	0.1−
1998 03 20	691	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.4+
1998 03 21	621	0.2−	0.9−	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.4+
1998 03 21	621	0.4−	0.8−	2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−
1998 03 21	621	0.2−	0.3−	2001 01 30	621	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.3−
1998 03 23	621	0.9+	0.9−	2001 01 30	621	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.6−
1998 03 23	621	0.4−	0.2−	2001 01 30	621	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−
1998 03 23	621	1.5−	0.5−	2001 01 31	691	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.9−	0.4−
1998 03 23	621	0.2+	0.2−	2001 01 31	691	0.7+	0.1−	2003 12 27	704	1.0−	0.3−
1998 03 23	621	1.2−	1.3−	2001 01 31	691	0.9+	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−
1998 03 23	621	0.9−	0.0	2001 02 03	704	1.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+
1998 03 24	621	1.2+	0.2+	2001 02 03	704	0.7+	0.7+	2005 04 11	G96	0.3+	0.3+
1998 03 24	621	1.1−	0.8−	2001 02 03	704	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1998 03 24	621	0.4+	0.7−	2001 02 03	704	0.8−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.9+
1998 03 25	621	0.1+	0.6−	2001 02 13	621	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.4+
1998 03 25	621	0.4+	0.2−	2001 02 13	621	0.4+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.4+
1998 03 25	621	1.2−	0.5−	2001 02 13	621	0.2+	0.1−	2005 05 10	G96	0.1+	0.4+
2001 01 15	621	0.0	0.2+	2001 02 14	621	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.5+
2001 01 15	621	0.1−	0.1+	2001 02 14	621	1.1+	0.2+	2005 05 11	691	0.0	0.5+
2001 01 15	621	0.2−	0.3+	2001 02 15	621	0.2+	0.1−	2005 05 11	691	0.2+	0.2+
2001 01 16	621	0.4+	0.3+	2001 02 15	621	0.0	0.1+	2005 05 11	691	0.2+	0.3+
2001 01 16	621	0.3+	0.0	2001 02 15	621	0.1−	0.2+	2005 05 16	691	0.6+	0.2+
2001 01 16	621	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 05 16	691	0.1−	0.0
2001 01 17	621	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 16	691	0.6+	0.3+

(100790)∗ 1998 FQ$_{74}$ = 2003 DN

Discovered 1998 Mar. 24 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. A. Doppler (*MPO* 46337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.14356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18407933	ω	311.85157		−0.31665371	−0.94591259	
a	3.0605492	Ω	156.32812		+0.91401726	−0.32417172	
e	0.0624100	i	10.12294		+0.25358012	−0.01273041	
P	5.35	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	699	1.3+	0.0
1998 03 24	704	(0.3+	2.2+)	2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	699	0.5−	0.9+
1998 03 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	0.4+	0.9−	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.3+
1998 03 24	704	(5.4−	1.0−)	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2004 05 13	699	0.2−	0.8+
1998 03 24	621	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2004 05 13	699	0.6−	0.9+
1998 03 24	621	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2004 05 13	699	0.1+	0.4−
1998 03 24	621	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2004 05 13	699	0.4−	0.3−
1998 03 25	704	0.3−	1.2−	2001 12 19	704	0.9+	1.0+	2004 05 19	599	0.1+	0.6+
1998 03 25	704	0.6−	1.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2004 05 19	599	0.0	0.5+
1998 03 25	704	0.3+	0.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2004 05 19	599	0.0	0.5+
1998 03 25	704	0.5+	0.0	2003 02 03	699	0.1−	0.5−	2004 05 19	599	0.1−	0.7+
1998 03 25	621	0.2+	0.5+	2003 02 03	699	0.1+	0.6−	2005 07 10	691	0.2+	1.2+
1998 03 25	621	0.1+	0.6+	2003 02 03	699	0.6−	0.8+	2005 07 10	691	0.2−	0.2+
1998 03 25	621	0.7−	0.2+	2003 02 03	699	0.2+	0.3−	2005 07 10	691	0.0	0.1+
1998 04 01	621	0.2−	0.3+	2003 02 20	608	0.1−	0.7−	2005 07 30	E12	0.5+	0.3+
1998 04 01	621	0.4−	0.4+	2003 02 20	608	0.2+	1.1−	2005 07 30	E12	0.3−	0.1+
1998 04 01	621	0.3−	0.4+	2003 02 20	608	1.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.6−	0.1+
2000 08 31	691	0.7+	0.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.2+	0.5+
2000 08 31	691	0.8+	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2005 08 01	599	0.1+	0.5+
2000 08 31	691	0.8+	0.5−	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 08 01	599	0.2+	0.5+
2001 11 18	704	0.2−	0.7−	2003 02 27	608	0.8+	0.5+	2005 08 01	599	0.3+	0.3+
2001 11 18	704	1.2−	0.5+	2003 02 27	608	0.8+	0.6+	2005 08 01	599	0.3−	0.2+
2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2003 02 27	608	1.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	644	0.2−	0.7+	2005 09 11	691	0.6−	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.4−	0.9+	2003 03 06	644	0.2+	0.8+				

(100791)∗ 1998 FW$_{75}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.45908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27845320	ω	310.68449		+0.40843287	+0.91069278	
a	2.3225651	Ω	343.10575		−0.76012379	+0.30184675	
e	0.2414549	i	12.28150		−0.50536563	+0.28200568	
P	3.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1−	1.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	699	0.9+	0.5+
1998 03 24	704	0.1+	1.2+	2003 11 21	704	0.7−	1.2−	2005 03 09	704	1.3+	0.3−
1998 03 24	704	0.6+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.0
1998 03 24	704	0.9−	1.0−	2003 12 15	704	0.4+	1.1+	2005 03 09	699	0.0	0.5+
1998 03 24	704	1.0−	1.8−	2003 12 15	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.2−
1998 03 25	704	0.2−	0.6−	2003 12 15	704	0.4+	0.4−	2005 03 09	699	0.1+	0.9+
1998 03 25	704	0.1+	0.8−	2003 12 30	704	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.8+	0.0
1998 03 25	704	0.6−	1.0−	2003 12 30	704	0.5−	0.0	2005 03 09	704	1.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	0.5−	2003 12 30	704	0.4+	0.7−	2005 03 12	704	0.3+	0.1−
1998 03 25	704	0.4−	0.5−	2003 12 30	704	0.4−	0.0	2005 03 12	704	0.1+	0.1−
1998 03 25	704	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.5−	0.4+	2005 03 02	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.2−

1998 03 25	704	0.1−	0.5+	2005 03 02	691	0.5−	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	0.1+
1998 03 25	704	1.1−	0.4−	2005 03 02	691	0.5−	0.2−	2005 03 13	691	0.0	0.4+
1998 03 25	704	0.4+	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
1998 03 26	566	0.3+	1.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 03 13	691	0.0	0.3+
1998 03 26	566	0.8+	1.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 03 13	704	0.6+	0.4+
1998 03 26	566	0.2+	0.8−	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 03 13	704	0.3+	0.5−
1998 04 01	704	1.6−	0.2−	2005 03 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	704	0.7+	0.0
1998 04 01	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	704	0.7+	0.5+	2005 03 13	704	1.1+	0.7+
1998 04 01	704	(2.2−	0.6−)	2005 03 03	704	0.0	0.5+	2005 03 13	704	0.4+	0.1−
1998 04 01	704	0.5+	1.4−	2005 03 08	699	0.8+	0.4−	2005 03 17	703	0.3−	0.5+
1998 04 19	704	1.0−	0.4−	2005 03 08	699	0.4+	0.7+	2005 03 17	703	0.3−	0.3−
1998 04 19	704	1.3−	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.5+
1998 04 19	704	1.4−	0.6−	2005 03 08	704	0.7+	0.7+	2005 03 17	703	1.1−	0.2+
1998 04 19	704	1.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.8−
1999 10 14	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.8+	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.4+
1999 10 14	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	1.1+	0.0	2005 04 01	699	1.2−	0.6+
1999 10 14	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	1.5+	1.3+
1999 10 14	704	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2005 04 15	703	0.4+	1.3+
1999 10 14	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	703	1.6−	0.1−
2001 01 18	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	691	0.1−	0.2+	2005 04 15	703	0.2−	0.3−
2001 01 18	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	691	0.0	0.2+	2005 04 15	703	0.1−	1.0+
2001 01 18	704	0.1−	0.7−	2005 03 09	699	0.4+	0.3−				

(100792)∗ 1998 FZ$_{75}$ = 1996 XN$_{7}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16800)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.43474		(2000.0)			
n	0.28238381	ω	58.70124		−0.01006995	+0.99851665
a	2.3009624	Ω	210.85880		−0.94924012	−0.02636972
e	0.1168857	i	5.98796		−0.31439114	+0.04763550
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.5−	0.2−	1998 03 25	704	0.7−	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.2+
1996 12 01	691	0.6−	0.3−	1998 03 29	704	(2.5+	0.2+)	2005 03 13	703	0.9−	0.2+
1996 12 01	691	0.1−	0.2−	1998 03 29	704	0.9+	1.3−	2005 03 31	699	0.1+	0.8+
1996 12 08	691	0.5−	0.2−	1998 03 29	704	1.0−	1.0−	2005 03 31	699	0.3−	0.2−
1996 12 08	691	0.6−	0.1−	1998 03 29	704	(0.0	2.4−)	2005 03 31	699	0.1+	0.2−
1996 12 08	691	1.0−	0.1−	1999 10 15	704	0.9+	0.4+	2005 03 31	699	1.0−	0.9+
1998 03 20	704	0.6+	0.2−	1999 10 15	704	0.6+	0.0	2005 04 02	644	1.1+	0.7+
1998 03 20	704	0.0	1.5−	1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2005 04 02	644	1.3+	0.7+
1998 03 20	704	0.4−	1.6+	1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	644	1.1+	0.8+
1998 03 20	704	1.2−	0.4−	1999 11 15	691	0.4−	0.0	2005 04 05	703	1.4−	1.2−
1998 03 20	704	(3.1−	1.0−)	1999 11 15	691	0.2−	0.0	2005 04 05	703	1.7+	1.6−
1998 03 24	704	0.1+	0.1+	1999 11 15	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	703	0.6−	0.5+
1998 03 24	704	0.9+	0.0	2002 07 09	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	703	1.2−	0.0
1998 03 24	704	0.2+	0.8−	2002 07 09	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	1.7+	0.2−
1998 03 24	704	0.7+	1.5−	2002 07 09	704	0.3−	0.9+	2005 04 09	704	1.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.2+	0.1−	2002 07 09	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.4+
1998 03 25	704	0.1+	0.3−	2002 07 09	704	0.4+	0.4−	2005 04 09	704	(2.1+	1.2+)
1998 03 25	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	699	0.8+	0.2+	2005 04 15	703	0.3−	0.7+
1998 03 25	704	(0.9−	2.6−)	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.6−	1.1−
1998 03 25	704	0.5−	0.6+	2003 11 24	699	0.4+	0.0	2005 04 15	703	0.2−	1.4−
1998 03 25	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	699	(3.7+	0.8+)	2005 04 15	703	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	0.5+	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.7+	2005 04 30	699	1.0+	0.7+
1998 03 25	704	0.3+	0.8+	2003 12 01	704	0.4+	0.9+	2005 04 30	699	0.1−	0.2−
1998 03 25	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.8+	1.1+	2005 04 30	699	0.0	0.2+
1998 03 25	704	1.2−	0.4+	2005 03 08	691	0.5+	0.5+	2005 04 30	699	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	691	0.7+	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
1998 03 25	704	1.9+	0.1+	2005 03 08	691	0.6+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
1998 03 25	704	1.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.4−	0.8+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	0.7+	2005 03 13	703	0.6−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+

(100793)∗ 1998 FJ$_{76}$ = 2000 WT$_{119}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.76466		(2000.0)			
n	0.28104229	ω	89.19616		−0.73741019	−0.66833139
a	2.3082788	Ω	48.85855		+0.55651819	−0.68320403
e	0.1324536	i	7.45966		+0.38277111	−0.29421999
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7+	1.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	704	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	0.1−	0.7−	2003 10 19	704	0.0	0.2−	2005 04 05	704	0.4+	1.0+
1998 03 24	704	(0.3+	2.1−)	2003 10 19	704	0.6+	0.4−	2005 04 08	704	0.2+	0.5−
1998 03 24	704	0.3−	0.9−	2003 10 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 08	704	0.7+	0.1+
1998 03 24	704	(2.2−	0.4+)	2003 10 25	704	0.5−	0.7+	2005 04 08	704	0.2+	0.5−
1998 03 25	704	0.9−	1.3−	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	0.7+	0.4−
1998 03 25	704	1.7+	0.1−	2003 10 25	704	0.6+	1.5+	2005 04 09	699	1.8+	0.6+
1998 03 25	704	1.1−	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.3+	1.5+
1998 03 25	704	0.7−	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	699	0.5+	0.5+
1998 04 20	704	0.1+	0.8+	2003 11 03	608	1.2−	1.0+	2005 04 12	704	0.1−	0.8−
1998 04 20	704	0.4+	0.4+	2003 11 03	608	0.8−	0.9+	2005 04 12	704	0.1−	0.3−
1998 04 20	704	(1.8+	2.0+)	2003 11 03	608	0.7−	1.1+	2005 04 12	704	0.3−	0.8−
1998 04 20	704	1.8−	1.5−	2005 03 03	683	0.5−	1.5+	2005 04 12	704	0.3−	0.8−
1998 04 20	704	(4.5−	1.3+)	2005 03 03	683	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.4−	2005 03 03	683	0.3+	0.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.1−
1998 04 22	704	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	1.2−	1.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 04 13	704	1.0+	0.1+
1998 04 22	704	(0.3+	2.5+)	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 04 13	704	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	(5.8−	2.0+)	2005 03 03	703	0.1+	0.4−	2005 04 13	704	0.2+	0.7−
1998 04 23	691	0.7−	0.1+	2005 03 04	683	1.4−	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+
1998 04 23	691	0.8−	0.2−	2005 03 04	683	0.9+	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	0.6+
1998 04 23	691	1.0−	0.3−	2005 03 04	683	0.7−	0.9+	2005 04 13	704	0.4+	0.8+
1998 04 29	691	0.8−	0.3−	2005 03 09	683	0.5+	0.4+	2005 04 13	704	0.4+	0.2+
1998 04 29	691	0.5−	0.5−	2005 03 09	683	0.2−	1.3+	2005 04 13	704	0.5+	0.4+
1998 04 29	691	0.4+	0.0	2005 03 09	683	0.5−	0.7+	2005 04 14	704	1.1+	0.1+
1998 05 17	691	0.1+	0.6−	2005 03 10	703	0.1+	0.1−	2005 04 14	704	1.2+	0.4+
1998 05 17	691	0.3+	0.4−	2005 03 10	703	0.1+	0.3+	2005 04 14	704	0.4+	0.0
1998 05 17	691	0.4+	0.6−	2005 03 10	703	0.8−	0.3+	2005 04 14	704	0.7+	0.1−
1998 05 19	691	0.2+	0.9−	2005 03 10	703	0.3−	0.6−	2005 04 18	704	1.1+	0.7+
1998 05 19	691	0.1+	0.8−	2005 03 10	683	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.4+	1.0+
1998 05 19	691	0.1+	0.8−	2005 03 10	683	0.4−	0.5−	2005 04 18	704	0.9+	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 10	683	0.2−	1.5+	2005 05 02	691	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	683	0.4+	1.1+	2005 05 02	691	0.0	0.7−
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2005 03 13	683	0.1+	0.3−	2005 05 02	691	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 13	683	0.9+	0.3+	2005 05 03	704	0.3+	0.4+
2000 11 30	704	0.3−	0.5−	2005 03 18	704	0.8+	0.3+	2005 05 03	704	0.6+	0.4+
2000 11 30	704	0.4+	0.1+	2005 03 18	704	0.6+	0.3+	2005 05 03	704	0.2−	0.4+
2000 11 30	704	0.0	0.3+	2005 03 18	704	0.4+	0.3+	2005 05 03	704	0.2−	0.4+
2000 12 20	704	0.3−	0.7−	2005 03 18	703	0.3−	0.4−	2005 05 04	644	0.0	0.7−
2000 12 20	704	0.2+	0.6−	2005 03 18	704	0.7+	0.2−	2005 05 04	644	0.2−	0.0
2000 12 20	704	0.6+	0.3+	2005 03 18	703	0.7−	0.3−	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	0.8−	0.2−	2005 05 09	704	0.0	0.0
2000 12 20	704	0.4+	0.4−	2005 03 18	703	0.4−	0.4−	2005 05 09	704	0.0	0.6−
2001 01 05	704	0.3−	1.5−	2005 04 03	106	0.1−	0.2−	2005 05 09	704	1.2−	0.4+
2001 01 05	704	0.2+	0.5−	2005 04 03	106	0.5−	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.3+
2001 01 05	704	0.5+	0.1+	2005 04 03	106	0.1−	0.4−	2005 05 09	704	0.4−	1.1−
2001 01 05	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	703	0.2−	0.4−	2005 05 12	691	0.0	0.3+
2001 01 05	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.5−	2005 05 12	691	0.0	0.3+
2003 09 28	704	0.8−	0.7+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	699	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.0	2005 05 13	699	0.7+	0.2+
2003 09 28	704	0.1+	0.3−	2005 04 05	699	0.5+	0.0	2005 05 13	699	0.6+	0.6+
2003 09 28	699	1.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.6+	0.4−	2005 05 13	699	0.5+	0.5−
2003 09 28	704	1.1−	0.4−	2005 04 05	699	0.1+	0.6−	2005 05 13	699	0.1−	0.9+
2003 09 28	699	0.5−	0.4+	2005 04 05	699	0.7+	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.2+

2003 09 28	704	0.6+	0.9+	2005 04 05	704	1.1+	0.9−	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2003 09 28	699	0.9−	0.3−	2005 04 05	704	0.3+	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.3+

(100794)∗ 1998 FK$_{76}$ = 2000 YB$_{25}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8035)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.84793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28297181	ω	104.55454		−0.88180605	+0.46446523	
a	2.2977738	Ω	103.17705		−0.45855945	−0.80388598	
e	0.1080793	i	4.81882		−0.11018765	−0.37153651	
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(0.1+	2.1−)	2002 06 29	644	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.0
1998 03 24	704	1.4+	0.7−	2002 07 07	644	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.2+	0.7+
1998 03 24	704	1.9+	1.2−	2002 07 07	644	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	1.9−	0.2+
1998 03 24	704	1.6−	1.2−	2002 07 07	644	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.0
1998 03 25	704	0.8−	2.0−	2003 11 19	699	1.4−	1.4+	2005 04 19	704	0.4+	0.5+
1998 03 25	704	0.6+	0.7−	2003 11 19	699	1.6−	1.2+	2005 04 19	704	0.3+	0.5+
1998 03 25	704	1.8−	1.6−	2003 11 19	699	0.4+	0.5−	2005 04 19	704	0.3+	0.5+
1998 03 25	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	699	(0.0	2.3−)	2005 04 19	704	0.2+	0.2+
1998 03 25	704	(5.4−	1.3−)	2003 11 29	691	0.0	0.6+	2005 04 19	704	1.4+	0.2+
1998 04 20	704	0.3−	1.3−	2003 11 29	691	0.1+	0.5+	2005 04 28	683	(3.3+	1.8−)
1998 04 20	704	1.6+	0.3−	2003 11 29	691	0.5−	0.4+	2005 04 28	683	0.2+	0.6−
1998 04 20	704	1.1−	1.0+	2005 03 18	703	1.0+	0.3−	2005 04 28	683	1.2−	0.5+
1998 04 20	704	(1.1+	2.2−)	2005 03 18	703	0.2−	0.1+	2005 05 03	683	(1.0−	4.7+)
1998 04 24	704	0.5+	1.0−	2005 03 18	703	1.1−	0.1+	2005 05 03	683	(0.2+	3.2+)
1998 04 24	704	1.7−	0.1+	2005 03 18	703	0.6−	0.4+	2005 05 03	683	(0.7+	2.3+)
1998 04 24	704	0.7−	0.8+	2005 04 04	703	0.5+	0.5+	2005 05 06	704	1.0+	0.3−
1998 04 24	704	1.8−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−	2005 05 06	704	0.1+	0.9+
2000 12 28	691	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.2+	2005 05 06	704	0.1−	1.1+
2000 12 28	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.4+	0.1+	2005 05 06	704	0.5+	0.3+
2000 12 28	691	0.3−	0.2+	2005 04 05	704	0.2+	0.1−	2005 05 06	704	0.0	0.3+
2000 12 30	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	704	0.8+	0.3−	2005 05 07	691	0.2+	0.3+
2000 12 30	691	0.3+	0.0	2005 04 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 07	691	0.4+	0.3+
2000 12 30	691	1.8+	0.0	2005 04 05	704	0.5+	0.9+	2005 05 07	691	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	704	1.7+	1.0−	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2005 04 13	704	0.0	0.3−	2005 05 08	691	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2005 04 13	704	0.3−	0.7+	2005 05 08	691	0.4+	0.0
2001 01 03	704	0.6+	0.5+	2005 04 13	704	0.9+	0.1+	2005 05 13	703	0.1−	0.5+
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 13	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	703	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 14	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	703	0.8−	0.8−
2001 01 21	704	1.2−	0.2+	2005 04 14	704	0.6+	0.1+	2005 05 13	703	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 04 14	704	0.7+	0.1−	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2002 06 29	644	0.5+	0.1+	2005 04 14	704	1.0+	0.7+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2002 06 29	644	0.5+	0.0	2005 04 14	704	1.2+	0.4−	2005 05 15	644	0.0	0.2+

(100795)∗ 1998 FS$_{76}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.49547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27733090	ω	218.63272		−0.13558076	+0.98612104	
a	2.3288269	Ω	43.81561		−0.87117230	−0.07258894	
e	0.1927179	i	7.95602		−0.47188631	−0.14931895	
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4−	0.4−	1998 04 28	691	0.5−	0.9−	2005 03 09	704	1.1+	0.0
1998 03 24	704	1.0−	1.1+	1998 04 28	691	1.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
1998 03 24	704	1.8−	1.0−	1998 05 03	691	0.5+	0.4−	2005 03 10	699	0.7+	0.3−
1998 03 24	704	0.0	0.4−	1998 05 03	691	0.1+	0.8−	2005 03 10	699	0.4+	0.0
1998 03 25	704	0.1−	0.4−	1998 05 03	691	0.2+	0.7−	2005 03 10	699	0.9+	0.6+
1998 03 25	704	0.5+	1.0−	1998 05 16	691	0.7−	0.4−	2005 03 10	699	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.7−	1.2−	1998 05 16	691	0.5−	0.5−	2005 03 16	703	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	0.7+	0.1−	1998 05 16	691	0.6−	0.4+	2005 03 16	703	0.9−	0.1−
1998 03 25	704	(2.3−	1.1−)	2001 02 22	645	0.0	0.0	2005 03 16	703	1.0−	0.5−
1998 04 20	704	0.6−	0.3+	2001 02 22	645	0.0	0.0	2005 03 16	703	1.1−	0.4+
1998 04 20	704	0.6+	0.5+	2002 05 18	644	0.1−	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	1.4+
1998 04 20	704	0.7−	0.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.5+	2005 03 16	704	0.3+	1.1+
1998 04 20	704	1.7−	1.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.7+	2005 03 16	704	0.9+	0.8+
1998 04 21	691	0.6+	0.1−	2002 07 16	644	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	691	0.9+	0.4−	2002 07 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.7+	1.5+
1998 04 21	691	0.5+	0.5−	2002 07 16	644	0.1−	0.7+	2005 03 30	703	0.1−	0.5−
1998 04 22	704	0.4−	0.1−	2002 07 27	644	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
1998 04 22	704	0.3−	0.3−	2002 07 27	644	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.9+	0.8+
1998 04 22	704	0.5−	0.8−	2002 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	0.3+
1998 04 22	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	704	1.2+	0.4+	2005 04 18	691	0.0	0.3+
1998 04 22	704	(2.2+	1.0+)	2005 03 09	704	0.6+	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.4+
1998 04 28	691	0.2−	0.8−	2005 03 09	704	0.9+	0.4+	2005 04 18	691	0.1−	0.4+

(100796)∗ 1998 FM$_{77}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.73603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27448621	ω	147.95480		−0.84800665	+0.52120678	
a	2.3448894	Ω	63.75249		−0.50605429	−0.74245096	
e	0.0836429	i	6.14858		−0.15746037	−0.42084446	
P	3.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3−	0.2−	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.8+	1.6+
1998 03 24	704	1.5−	0.2+	2001 01 19	704	0.9+	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	1.3+
1998 03 24	704	0.1−	1.8−	2003 09 28	704	0.0	0.6+	2005 03 02	703	0.6−	1.4−
1998 03 24	704	0.4−	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	0.8+	0.5−
1998 03 24	704	0.3−	0.8−	2003 09 28	704	1.0+	0.5+	2005 03 02	703	0.5+	1.2−
1998 03 25	704	0.5−	1.4−	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 03 02	703	0.6−	0.2+
1998 03 25	704	0.0	1.1−	2003 09 28	704	1.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.6+
1998 03 25	704	0.9+	1.6−	2003 10 21	691	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	0.1−	0.4+
1998 03 25	704	0.5+	0.1−	2003 10 21	691	0.1−	0.4−	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
1998 03 25	704	1.3−	1.1+	2003 10 21	691	0.2−	0.6−	2005 03 16	703	0.1−	0.1+
1998 04 20	704	0.0	1.3−	2003 10 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 16	703	0.7−	0.4+
1998 04 20	704	(0.5−	2.2−)	2003 10 21	704	0.2−	0.6−	2005 03 16	703	0.7−	0.4+
1998 04 20	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.7−	2005 03 16	703	0.2−	0.4+
1998 04 20	704	0.8−	1.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.5−	0.2+
1998 04 20	704	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	699	1.1+	0.4−
1998 04 22	704	0.3+	1.0+	2003 10 23	699	1.2+	1.9−	2005 04 02	699	0.7+	0.0
1998 04 22	704	0.3+	0.0	2003 10 23	699	0.8−	0.9+	2005 04 02	699	2.0+	0.9+
1998 04 22	704	0.8−	1.0−	2003 10 23	699	1.1+	0.1−	2005 04 09	703	0.1−	0.6+
1998 04 22	704	0.4+	1.2−	2003 10 23	699	0.2−	0.3−	2005 04 09	703	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	0.1+	1.0−	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	703	0.1+	0.3+
1998 05 16	704	0.0	0.9+	2003 10 25	704	0.8−	0.5−	2005 04 12	704	1.0+	0.8+
1998 05 16	704	0.2+	0.8+	2003 10 25	704	0.4−	0.5−	2005 04 12	704	0.6+	0.5+
1998 05 16	704	0.7−	0.8+	2003 10 25	704	0.3−	0.5−	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
1998 05 16	704	0.5−	1.5−	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2005 04 30	699	0.3+	0.5+
1998 05 16	704	0.2−	0.6+	2003 10 29	704	0.0	0.2−	2005 04 30	699	0.5+	0.3−
1998 05 19	691	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.8+	0.6−	2005 04 30	699	0.3−	1.5+
1998 05 19	691	0.2−	0.0	2003 10 29	704	0.7−	0.2+	2005 04 30	699	1.6+	0.3+
1998 05 19	691	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.1−	2005 05 02	703	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.3−	1.0−	2003 11 01	704	1.4+	0.1+	2005 05 02	703	0.2−	0.6+
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	1.3−	0.6+	2005 05 02	703	0.6−	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2003 11 01	704	0.6+	0.6+	2005 05 02	703	0.2−	0.8−
2001 01 04	704	0.5−	0.7−	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 05 21	644	0.4+	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	0.6+	0.4−	2005 05 21	644	0.3+	0.5+
2001 01 19	704	0.3−	0.7−	2005 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 05 21	644	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.4−	0.0	2005 01 07	704	0.3+	0.5+				
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	704	1.4+	0.7+				

(100797)∗ 1998 FP_{78} = 2000 SO_{72}

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.41505		(2000.0)			
n	0.17212225	ω	263.09286		+0.50879910	+0.84756461
a	3.2006980	Ω	38.71883		−0.66344619	+0.49771006
e	0.0939672	i	13.95607		−0.54860061	+0.18417091
P	5.73	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	0.7+	2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2004 05 10	703	0.1−	0.5−
1998 03 24	704	0.3−	0.9−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2004 05 10	703	0.0	0.6+
1998 03 24	704	0.9−	1.6+	2000 11 20	699	1.0−	1.2+	2004 05 10	703	0.7+	0.3+
1998 03 24	704	(8.3−	0.3−)	2000 11 20	699	1.0−	0.2+	2004 05 10	703	0.4+	1.3−
1998 03 25	704	1.6+	0.8+	2000 11 20	699	0.8−	0.7+	2004 05 11	699	0.3−	0.8−
1998 03 25	704	1.1+	1.0−	2000 11 20	699	0.6−	0.6+	2004 05 11	699	0.6−	0.0
1998 03 25	704	0.8+	0.5−	2001 12 14	704	(1.3−	3.3+)	2004 05 11	699	1.2+	0.2−
1998 03 25	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	(0.6−	2.6+)	2004 05 11	699	0.6+	0.2−
1998 03 25	704	1.9−	1.0−	2001 12 14	704	0.4−	1.8+	2004 05 15	704	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	0.2−	0.1−	2004 03 31	704	1.3+	0.0	2004 05 15	704	0.1−	1.1+
1998 04 21	704	(2.2−	1.1+)	2004 03 31	704	0.3−	0.9+	2004 05 15	704	0.0	1.2+
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	2004 03 31	704	0.3−	0.4+	2004 05 16	704	0.1−	0.8+
1998 04 21	704	(3.5−	0.7−)	2004 03 31	704	1.4+	0.3+	2004 05 16	704	0.2+	0.9+
1998 04 22	704	(2.2−	1.3−)	2004 03 31	704	1.0+	0.7+	2004 05 16	704	0.2+	0.9+
1998 04 22	704	1.6−	1.4−	2004 04 15	699	1.0+	0.0	2004 05 16	704	0.0	0.3+
1998 04 22	704	1.0−	0.6−	2004 04 15	699	0.1+	0.1−	2004 05 16	704	0.5+	0.9+
1998 04 22	704	0.2−	0.8−	2004 04 15	699	0.3−	1.1+	2004 05 23	691	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2004 04 15	699	1.8+	0.4+	2004 05 23	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.1−	2004 05 23	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2004 04 21	704	0.4+	0.3+	2004 06 09	703	1.2−	1.4+
2000 09 24	704	1.2+	0.6+	2004 04 21	704	0.0	0.4+	2004 06 09	703	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2004 04 21	704	0.5+	0.9+	2004 06 09	703	1.0−	0.7−
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2004 04 25	704	0.3+	0.4+	2004 06 09	703	0.6+	0.3−
2000 09 26	704	1.5−	0.3−	2004 04 25	704	1.0+	0.6+	2005 07 05	E12	0.3−	0.5−
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2004 04 25	704	0.3+	1.2+	2005 07 05	E12	0.1+	0.3−
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2004 04 25	704	0.1+	0.8+	2005 07 05	E12	0.5−	0.3−
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2004 04 26	699	0.2−	0.8+	2005 07 05	E12	0.0	0.1+
2000 10 02	704	1.0−	1.3+	2004 04 26	699	0.5+	0.3+	2005 08 05	E12	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2004 04 26	699	0.2−	0.6+	2005 08 05	E12	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	1.4+	0.5+	2004 04 26	699	1.0−	0.0	2005 08 05	E12	0.4+	0.8−
2000 11 02	704	0.3−	1.1+	2004 04 30	608	0.0	0.1−	2005 08 05	E12	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	1.1−	0.8+	2004 04 30	608	0.1−	0.0				
2000 11 02	704	1.9−	0.8+	2004 04 30	608	0.5+	0.3−				

(100798)∗ 1998 FG_{79} = 2000 YK_{54}

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8036)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.59465		(2000.0)			
n	0.27747532	ω	83.39308		−0.99542507	+0.04746734
a	2.3280187	Ω	99.30459		−0.07586253	−0.92025056
e	0.0560581	i	4.82001		+0.05808450	−0.38844015
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.9−	0.7+)	2001 01 21	704	0.9+	0.0	2005 03 09	699	0.4+	1.0+
1998 03 24	704	(0.9−	2.4−)	2001 01 21	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.7−	0.7−	2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2005 03 18	704	0.9+	0.7−
1998 03 24	704	0.5+	1.9+	2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2005 03 18	704	0.6+	1.4+
1998 03 24	704	0.5−	0.0	2001 01 21	704	1.4+	0.5−	2005 03 18	704	0.9+	0.2+
1998 03 25	704	1.0+	1.4+	2003 09 28	704	0.3−	1.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.8+
1998 03 25	704	1.0−	0.3−	2003 09 28	704	1.1−	1.1+	2005 03 18	704	0.2+	1.2+
1998 03 25	704	0.8+	0.8−	2003 09 28	704	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.8−	0.2−
1998 03 25	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	1.2+	0.9+	2005 03 18	703	0.6−	0.1−
1998 03 25	704	0.4−	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	(0.9−	3.6−)	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.3−	0.0
1998 04 21	704	(2.5+	3.4−)	2003 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 03 30	703	1.1−	0.4+
1998 04 21	704	(1.9+	3.1−)	2003 10 23	699	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	1.1−	0.0
1998 04 21	704	(1.4+	3.0−)	2003 10 23	699	1.0+	0.8+	2005 03 30	703	1.3−	0.8−
1998 04 22	704	(1.4+	2.3−)	2003 10 23	699	0.7−	0.1+	2005 03 31	699	0.3+	0.5−
1998 04 22	704	0.0	1.7−	2003 10 23	699	0.3−	0.8+	2005 03 31	699	0.3+	1.9+
1998 04 22	704	(0.3+	3.3−)	2003 10 24	691	0.2−	0.0	2005 03 31	699	1.1+	0.1+
1998 04 22	704	(0.8+	3.0−)	2003 10 24	691	0.3−	0.0	2005 03 31	699	1.2+	0.7+
2000 12 20	691	0.5−	0.0	2003 10 24	691	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	(1.1+	2.4+)
2000 12 20	691	0.8−	0.0	2003 10 25	704	0.4+	1.1+	2005 04 05	704	(2.5+	0.7+)
2000 12 20	691	0.8−	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.3−	2005 04 05	704	1.1+	0.4−
2000 12 27	699	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	704	(2.1+	2.3+)
2000 12 27	699	0.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.9+	0.1−	2005 04 08	704	(2.0−	2.4+)
2000 12 27	699	0.5−	0.1−	2003 10 25	704	0.0	1.2−	2005 04 08	704	0.8+	0.1−
2000 12 27	699	0.3−	0.2−	2003 10 31	097	0.2+	0.5−	2005 04 08	704	0.6−	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	1.1+	2003 10 31	097	(0.3−	2.1−)	2005 04 08	704	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2003 10 31	097	0.7+	1.6−	2005 04 08	704	1.8+	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 04 08	704	1.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	644	0.5−	0.4+	2005 04 08	704	0.2+	0.3−
2000 12 30	704	1.0+	0.8−	2003 11 19	644	0.3−	0.5+	2005 04 08	704	0.3+	0.1−
2001 01 02	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.9−	0.7−	2005 04 11	699	0.1−	0.5+
2001 01 02	704	0.3−	0.4−	2003 11 21	699	0.3+	0.2−	2005 04 11	699	1.0−	0.3−
2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	699	1.2−	0.3−	2005 04 11	699	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2003 11 21	699	0.4−	1.0+	2005 04 13	704	0.0	0.2+
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	1.4−	2005 04 13	704	0.5+	0.4−
2001 01 03	699	0.9+	0.5−	2005 03 03	703	1.0−	0.2−	2005 04 13	704	1.1−	0.3+
2001 01 03	699	0.0	0.9+	2005 03 03	703	1.0+	1.7−	2005 04 13	704	0.2+	0.3−
2001 01 03	699	0.8+	0.2−	2005 03 03	703	1.4−	0.7−	2005 04 13	704	0.6+	1.9+
2001 01 03	704	(1.0+	2.1−)	2005 03 04	704	0.2+	0.4+	2005 04 16	703	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	0.8+	2005 04 16	703	0.3+	0.5+
2001 01 03	699	0.6−	0.9+	2005 03 04	704	0.4+	0.5+	2005 04 16	703	0.4+	0.1−
2001 01 03	704	1.7−	0.5−	2005 03 09	699	0.4+	0.4+	2005 04 16	703	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2005 03 09	699	(2.8+	0.9+)				

(100799)∗ 1998 FX_{79} = 2000 YO_{54}

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8036)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.59126		(2000.0)			
n	0.28490419	ω	17.03349		−0.42773654	−0.90184348
a	2.2873721	Ω	98.32545		+0.82196741	−0.41614802
e	0.1301494	i	3.53393		+0.37604658	−0.11618588
P	3.46	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7+	0.1−	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2003 11 16	703	0.9−	0.5−
1998 03 24	704	0.4−	0.5−	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	1.8−	1.8−
1998 03 24	704	0.5+	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2003 11 16	703	0.1−	0.4−
1998 03 24	704	0.8−	1.6+	2001 01 21	704	0.9+	0.4−	2003 11 18	699	0.6+	0.5−
1998 03 25	704	1.3+	0.4+	2001 01 21	704	0.3−	0.2−	2003 11 18	699	0.0	0.3+
1998 03 25	704	(1.1−	3.1+)	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 11 18	699	0.7+	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	1.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2003 11 18	699	1.2−	0.2+
1998 03 25	704	1.6+	0.6−	2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+
1998 03 25	704	0.5+	1.7+	2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	644	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.5+	0.1−	2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.9+	0.6+	2001 02 03	704	0.0	0.2−	2003 11 22	704	1.4−	0.0
1998 03 29	704	0.2−	0.5+	2001 02 03	704	0.3−	0.3+	2003 11 22	704	0.3+	0.7+
1998 03 29	704	0.1−	0.4−	2001 02 03	704	0.7−	0.1+	2003 11 22	704	0.4+	0.5+
1998 03 29	704	0.8+	0.9−	2001 02 03	704	0.4+	0.3+	2003 11 22	704	0.2−	0.8+
1998 04 20	704	(2.9−	0.4+)	2001 02 03	704	0.3+	0.3+	2003 11 26	699	0.4+	1.1−
1998 04 20	704	(1.3−	2.8−)	2003 09 20	704	0.8−	0.6+	2003 11 26	699	0.8−	0.2+

1998 04 20	704	(4.0−	1.0−)	2003 09 20	704	0.1+	1.4+	2003 11 26	699	1.1−	0.8+		
1998 04 20	704	(0.6−	2.4+)	2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.8+		
1998 04 21	704	0.4−	0.2−	2003 09 20	704	0.6−	1.4+	2003 12 14	704	1.2−	0.4+		
1998 04 21	704	1.4−	0.5−	2003 09 20	699	0.3−	0.4+	2003 12 14	704	0.2−	1.0+		
1998 04 21	704	2.0−	0.7−	2003 09 20	704	0.1−	1.0+	2003 12 14	704	(0.0	3.0+)		
1998 04 21	704	0.9−	1.0−	2003 09 20	699	0.1+	0.4−	2003 12 17	704	1.8−	0.2−		
1998 04 22	704	1.9−	1.7−	2003 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	704	0.3−	0.2+		
1998 04 22	704	(0.9−	2.5−)	2003 09 20	699	0.8+	0.5−	2003 12 17	704	0.3−	0.6+		
1998 04 22	704	(2.8−	0.7−)	2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2003 12 19	644	0.1−	0.4+		
1998 04 22	704	0.9−	1.6−	2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	644	0.2−	0.3+		
1998 04 22	704	(2.5−	1.7−)	2003 09 22	644	0.3+	0.1+	2003 12 19	644	0.0	0.3+		
2000 11 06	704	1.0+	0.2−	2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	703	0.2+	0.8+		
2000 11 06	704	0.8+	0.5−	2003 09 28	704	0.1+	0.0	2005 04 05	703	0.6−	1.0+		
2000 11 06	704	0.4−	1.4+	2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	704	0.3+	0.8+		
2000 11 06	704	0.8+	0.3+	2003 09 28	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	703	0.1+	0.6−		
2000 11 06	704	0.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2005 04 05	703	0.1+	1.4+		
2000 11 06	704	(0.5−	2.4+)	2003 10 05	608	0.5−	0.4−	2005 04 05	704	0.4+	1.1+		
2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 10 05	608	0.7−	0.3−	2005 04 05	704	0.0	1.1+		
2000 11 21	704	0.0	1.4−	2003 10 05	608	1.4−	0.6−	2005 04 05	704	0.7−	0.7−		
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2003 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	704	0.9−	0.0		
2000 11 21	704	0.0	0.7+	2003 10 15	644	0.1+	0.5+	2005 04 07	704	0.7+	1.2+		
2000 12 18	699	0.0	0.5+	2003 10 15	644	0.0	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	1.6+		
2000 12 18	699	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 04 07	704	0.0	1.3+		
2000 12 18	699	0.6−	0.2+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 04 12	691	0.8+	1.0+		
2000 12 18	699	0.4−	0.0	2003 10 20	704	0.0	1.0+	2005 04 12	691	0.6+	0.4+		
2000 12 21	704	0.4−	0.9+	2003 10 20	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	691	0.5+	0.5+		
2000 12 21	704	0.1+	0.6+	2003 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 04 13	704	0.1+	0.1−		
2000 12 21	704	0.0	0.6+	2003 10 20	691	0.2+	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	0.4+		
2000 12 21	704	0.6−	0.2−	2003 10 20	691	0.2−	0.9+	2005 04 13	704	1.0+	0.2−		
2000 12 21	704	0.0	0.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	1.0+		
2000 12 27	699	0.2−	0.3−	2003 10 21	699	0.4−	0.1−	2005 04 13	704	0.6−	0.5+		
2000 12 27	699	0.1+	0.6+	2003 10 21	699	0.2−	0.6+	2005 04 14	691	0.3+	0.4+		
2000 12 27	699	0.3+	0.2−	2003 10 21	699	0.0	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+		
2000 12 27	699	0.4−	0.2−	2003 10 21	704	0.0	1.0+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+		
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	699	0.5+	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.5+		
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2003 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 04 18	691	0.1+	0.3+		
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	691	0.0	0.4+		
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.8+	2005 05 03	704	0.3+	0.9+		
2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2005 05 03	704	0.1+	0.4+		
2001 01 02	704	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.6+	0.7+	2005 05 03	704	0.2−	1.4+		
2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 03	704	0.5+	0.9+		
2001 01 02	704	0.4−	0.3+	2003 10 22	704	0.7+	0.6+	2005 05 09	699	1.1+	0.9+		
2001 01 02	704	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.9+	2005 05 09	699	0.1+	0.0		
2001 01 02	704	0.0	0.7+	2003 10 22	704	0.2+	0.8+	2005 05 09	699	0.6+	1.3+		
2001 01 03	699	0.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.0	0.3+	2005 05 09	699	0.1+	0.5+		
2001 01 03	699	0.8+	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	699	0.1−	0.0		
2001 01 03	699	0.3+	0.5+	2003 10 25	704	0.0	0.2+	2005 05 12	699	1.9+	0.0		
2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	699	0.9+	0.4+		
2001 01 03	699	0.3+	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	704	0.7+	0.1+		
2001 01 03	704	0.4−	0.9−	2003 10 28	291	0.7−	0.1−	2005 05 12	699	0.7+	0.6+		
2001 01 03	704	0.0	1.2−	2003 10 28	291	0.7−	0.0	2005 05 12	704	0.2−	0.8+		
2001 01 20	704	0.1+	0.0	2003 10 28	291	0.6−	0.0	2005 05 12	704	0.5−	0.8+		
2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2003 10 28	608	0.1+	1.3+	2005 05 12	704	0.1−	0.8+		
2001 01 20	704	(2.7−	0.1−)	2003 10 28	608	0.4+	1.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.1+		
2001 01 20	704	0.0	0.2−	2003 10 28	608	0.2+	1.1+						
2001 01 20	704	0.6+	0.6−	2003 11 16	703	0.2+	0.0						

(100800)∗ 1998 FZ$_{89}$ = 2001 TB$_{170}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.02558		(2000.0)			
n	0.22619656	ω	80.55349		−0.25762965	−0.96258542
a	2.6677516	Ω	24.87221		+0.78952130	−0.25983104
e	0.2245781	i	11.52061		+0.55703060	−0.07692289
P	4.36	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.3+	0.3−	2001 12 19	699	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	1.0−		
1994 05 02	691	1.3+	1.2−	2001 12 19	699	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.8+		
1994 05 02	691	0.2+	0.4−	2001 12 19	699	0.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.3+		
1998 03 24	704	0.0	0.8−	2001 12 20	644	0.5+	1.0+	2005 08 02	704	1.1+	1.2+		
1998 03 24	704	1.5+	0.6−	2001 12 20	644	0.3+	0.7+	2005 09 06	703	0.5+	0.5−		
1998 03 24	704	0.4+	1.2−	2001 12 20	644	0.6+	0.8+	2005 09 06	703	0.1−	0.2−		
1998 03 24	704	0.7+	0.4−	2001 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	703	0.3−	0.0		
1998 03 25	704	1.0−	0.0	2001 12 23	704	0.8−	0.2−	2005 09 06	703	0.4−	0.6+		
1998 03 25	704	1.6−	1.8+	2001 12 23	704	0.7−	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.5+		
1998 03 25	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	704	0.8−	0.2−	2005 09 08	704	0.5−	0.4−		
1998 03 25	704	1.4−	0.4−	2001 12 23	704	1.0−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+		
1998 03 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.9+	1.0+		
1998 04 19	704	0.6−	1.3+	2002 01 06	704	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.5+	1.0+		
1998 04 19	704	1.1+	0.2+	2002 01 06	704	0.6−	0.4−	2005 09 12	704	0.2+	0.1−		
1998 04 19	704	0.7−	1.4+	2002 01 06	704	0.7−	0.3−	2005 09 12	704	0.0	0.4+		
1998 04 19	704	0.0	1.5+	2002 01 06	704	0.9−	0.4−	2005 09 12	704	0.0	0.3+		
1998 04 19	704	1.6+	1.7+	2002 01 25	704	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.1+	0.4−		
2000 08 26	704	0.4−	1.3+	2002 01 25	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	1.1+	1.2+		
2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 25	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.2−	0.7−		
2000 08 26	704	1.3−	1.2−	2002 01 25	704	0.8+	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	0.2−		
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2002 01 25	704	0.7+	0.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.0		
2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2002 02 02	644	0.2+	0.3−	2005 09 26	703	0.1−	0.4−		
2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2002 02 02	644	0.3+	0.6−	2005 10 01	699	0.5+	0.0		
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2002 02 02	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	699	0.3+	0.0		
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2002 02 02	644	0.2+	0.5−	2005 10 01	699	0.1+	0.7−		
2001 10 19	704	0.4+	0.4+	2002 02 02	644	0.5+	0.5+	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−		
2001 10 19	704	0.6+	0.6−	2002 02 02	644	0.6+	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−		
2001 10 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.5−		
2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−		
2001 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	644	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.4+		
2001 10 25	704	0.7+	0.2+	2002 03 05	704	0.7+	0.3−	2005 10 07	704	0.4−	0.7+		
2001 10 25	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+		
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+		
2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2002 03 05	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.1+		
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2002 03 05	704	0.3+	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+		
2001 11 11	704	0.2−	0.6−	2002 03 19	704	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.0	0.1+		
2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2002 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+		
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2002 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.1−		
2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2002 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.0		
2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2004 08 09	E12	0.5−	0.0	2005 10 14	699	0.2+	0.7+		
2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2004 08 09	E12	0.1+	0.5+	2005 10 14	699	0.1−	0.0		
2001 12 11	704	0.9+	0.4−	2004 08 09	E12	0.4−	0.2−	2005 10 14	699	0.3+	0.2+		
2001 12 19	699	0.5−	0.3+	2004 08 09	E12	0.2+	0.8+	2005 10 14	699	0.2−	0.3+		

(100801)∗ 1998 FW$_{90}$ = 2000 WT$_{87}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8036)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.89921		(2000.0)			
n	0.29593754	ω	22.46552		+0.29785099	−0.95144541
a	2.2301599	Ω	50.29609		+0.85977376	+0.23200365
e	0.1110435	i	5.79596		+0.41481787	+0.20230159
P	3.33	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	1.2+	2003 10 16	699	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	1.3+	1.1+
1998 03 24	704	0.8+	0.7−	2003 10 19	691	0.0	0.3+	2003 12 19	704	(0.0	3.0+)
1998 03 24	704	0.1−	1.4−	2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.6−	0.5−
1998 03 24	704	1.3−	0.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.8+	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.1−
1998 03 25	704	1.6−	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.1−
1998 03 25	704	1.6−	1.2+	2003 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	(2.9−	1.4+)	2003 10 21	704	0.8+	0.5+	2004 01 11	699	0.3+	0.1−
1998 03 25	704	(0.7+	2.1+)	2003 10 21	704	0.9+	0.3−	2004 01 11	699	0.2+	0.0
1998 03 26	704	0.8−	0.3+	2003 10 22	291	0.3−	0.0	2004 01 11	699	0.3+	0.3−
1998 03 26	704	1.1−	0.2−	2003 10 22	608	0.3−	0.6−	2004 01 11	699	1.0+	2.0−
1998 03 26	704	1.6−	1.2+	2003 10 22	291	0.2−	0.0	2004 01 13	699	0.7+	0.3+
1998 04 02	809	0.1+	0.1+	2003 10 22	291	0.4−	0.1−	2004 01 13	699	1.3+	1.2+
1998 04 02	809	1.2+	0.6+	2003 10 22	608	0.1−	0.5−	2004 01 13	699	0.6−	0.0
1998 04 02	809	1.3+	0.5+	2003 10 22	608	0.2−	0.5−	2004 01 13	699	0.4+	0.1−
1998 04 03	809	1.9+	0.5−	2003 10 23	699	0.3−	0.3−	2004 01 26	699	0.4+	0.3−
1998 04 03	809	1.6+	0.8−	2003 10 23	699	0.1−	0.2+	2004 01 26	699	1.0+	0.5+
1998 04 03	809	1.7+	0.5−	2003 10 23	699	0.6−	0.3+	2004 01 26	699	1.6−	0.5−
2000 09 27	704	0.9+	0.2+	2003 10 23	699	0.4+	0.8−	2004 01 26	699	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.7+	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.7−	2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2004 02 16	704	1.1+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	1.0+	0.3+	2004 02 16	704	0.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.8+	0.8+	2004 02 16	704	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	1.5−	2003 10 24	704	1.3+	0.2+	2004 02 16	704	0.6+	0.8−
2000 11 20	704	0.0	1.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.9−	0.6−
2000 11 20	704	0.3−	1.8+	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	1.7+	1.1+	2005 04 04	704	0.3+	1.5+
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.2−	0.9+
2000 11 29	704	0.6+	0.1−	2003 11 01	704	0.7−	0.6+	2005 04 05	691	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.4+	0.6+	2003 11 01	704	1.0−	0.5+	2005 04 05	691	0.6+	0.3+
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	691	0.3+	0.2+
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2003 11 01	704	1.3−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2000 12 19	704	0.9−	0.1−	2003 11 01	704	1.4−	0.7+	2005 04 06	G96	0.3−	0.7+
2000 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 11 17	703	0.4−	0.2−	2005 04 06	G96	0.2+	0.9+
2000 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 11 17	703	0.3−	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2000 12 22	699	1.1+	0.1−	2003 11 17	703	1.4−	0.1+	2005 04 07	704	0.5−	0.6+
2000 12 22	699	0.9+	0.4−	2003 11 17	703	0.3−	0.4+	2005 04 07	704	1.0+	0.1+
2000 12 22	699	0.7+	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2005 04 07	704	0.3+	0.3−
2000 12 22	699	0.2+	0.3+	2003 11 18	644	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.3+	0.3+
2001 01 04	699	0.0	0.1+	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.8+
2001 01 04	699	0.3+	0.1+	2003 11 19	703	1.0−	0.0	2005 04 12	704	0.4+	1.5+
2001 01 04	699	0.2−	0.1−	2003 11 19	703	0.7−	0.7+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2001 01 04	699	0.4−	0.4−	2003 11 19	703	1.0−	0.4+	2005 04 13	699	0.3+	0.1+
2001 01 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	703	0.8−	0.4+	2005 04 13	699	0.5+	0.5+
2001 01 05	704	0.6−	0.3+	2003 11 20	691	0.2−	0.0	2005 04 13	699	0.5+	0.5+
2001 01 05	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	691	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	0.3+	0.3+
2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	691	0.3−	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.8+
2001 01 05	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 18	704	0.7+	0.2−
2001 01 06	704	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.6−	0.8+	2005 04 18	704	0.3+	0.2+
2001 01 06	704	0.5−	1.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 04 18	704	1.2+	0.3−
2001 01 06	704	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2001 01 18	704	0.8+	1.2−	2003 11 21	704	0.7−	0.9+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	699	0.4−	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2001 01 18	704	0.6+	0.1+	2003 11 21	699	0.5−	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2001 01 26	645	0.1−	0.2−	2003 11 21	699	0.3−	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2001 01 26	645	0.1−	0.2−	2003 11 21	699	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2001 02 02	106	0.1−	0.1+	2003 11 24	460	0.1+	0.0	2005 05 09	704	0.4+	0.1−
2001 02 02	106	0.6+	0.2−	2003 11 24	460	0.3+	0.1−	2005 05 09	704	0.3−	0.1+
2001 02 02	106	0.6−	0.4+	2003 11 24	291	0.0	0.4+	2005 05 09	704	0.1−	1.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	291	0.1+	0.3+	2005 05 09	704	0.3−	1.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.8+	2003 11 24	291	0.0	0.4+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2001 02 16	704	1.0−	1.1+	2003 11 30	703	0.3−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.2−	1.2+	2003 11 30	703	0.2−	0.6+	2005 05 11	G96	1.5−	0.7−
2003 08 26	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	703	0.3+	0.3−	2005 05 11	G96	0.8+	0.8−
2003 08 26	704	0.2−	0.5+	2003 11 30	703	0.5−	0.4+	2005 05 13	704	0.5+	1.0+
2003 08 26	704	0.9+	1.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 13	704	0.4+	0.8+
2003 08 26	704	0.4−	1.4+	2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.4+
2003 08 29	704	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	0.7+	1.0+
2003 08 29	704	0.9−	0.3−	2003 12 01	704	0.5−	0.1+	2005 05 13	704	0.0	1.3+
2003 08 29	704	0.6−	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2003 08 29	704	0.4−	0.5−	2003 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2003 10 09	699	0.1+	1.0−	2003 12 10	644	0.0	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2003 10 09	699	0.1+	0.9+	2003 12 10	644	0.1+	0.5+	2005 05 26	699	0.9−	0.6−
2003 10 09	699	0.3+	0.4+	2003 12 18	703	0.4−	0.4+	2005 05 26	699	1.2−	0.4+
2003 10 09	699	0.4−	0.6+	2003 12 18	703	0.7−	0.0	2005 05 26	699	0.7+	0.9+
2003 10 16	699	0.6−	0.2−	2003 12 18	703	0.3+	0.1−	2005 05 26	699	0.2+	0.0
2003 10 16	699	0.4−	0.4+	2003 12 18	703	0.2−	0.9+				
2003 10 16	699	0.2+	0.0	2003 12 19	704	1.2+	0.2−				

(100802)∗ 1998 FK$_{93}$ = 1980 WU$_1$ = 1980 XE$_2$ = 2001 XL$_{30}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.00365	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23829751	ω	354.34589	+0.05005634		−0.99035985	
a	2.5766556	Ω	92.73750	+0.92132484		−0.00413461	
e	0.3191213	i	7.42945	+0.38555790		+0.13845678	
P	4.14	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1980 11 30	095	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 22	644	0.1+	0.1−
1980 12 10	095	0.2−	1.9−	2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 03 02	644	0.0	0.5−
1998 02 24	566	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 03 02	644	0.2−	0.6−
1998 02 24	566	0.9−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 02	644	0.2−	0.7−
1998 02 24	566	0.9−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 03 03	608	0.3−	0.4−
1998 03 24	704	0.0	1.2−	2002 01 13	120	0.1−	0.4−	2002 03 03	608	0.2−	0.1−
1998 03 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	120	1.0+	0.6−	2002 03 03	608	0.3−	0.3−
1998 03 24	704	0.4−	0.7−	2002 01 13	120	0.1−	0.6−	2002 03 06	704	0.4−	0.6−
1998 03 24	704	1.0+	1.4−	2002 01 13	120	0.8−	0.4−	2002 03 06	704	0.7−	0.1+
1998 03 24	566	0.3−	0.1+	2002 01 14	120	0.1−	0.7−	2002 03 06	704	1.1−	0.2−
1998 03 24	566	0.6−	0.2+	2002 01 14	120	0.1+	0.8−	2002 03 06	704	0.7−	0.6+
1998 03 24	566	0.6−	0.3+	2002 01 14	120	0.5−	0.9−	2002 03 06	704	0.9−	0.3+
1998 03 25	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	608	0.5−	0.2+	2002 03 20	704	0.9+	0.9+
1998 03 25	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	608	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	0.8+	1.2+
1998 03 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	608	0.4−	0.0	2002 03 20	704	0.7+	0.7+
1998 03 25	704	0.3+	1.7−	2002 01 18	704	0.3+	0.2−	2002 03 20	704	1.2+	1.8+
1998 03 25	704	0.5+	0.7−	2002 01 18	704	0.6−	0.9+	2002 03 20	704	0.2+	1.1+
2001 10 26	704	0.1−	0.8+	2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 03 21	644	0.2−	0.0
2001 10 26	704	0.1+	1.8−	2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 03 21	644	0.2−	0.0
2001 10 26	704	0.5+	0.5−	2002 01 18	704	0.1−	0.6+	2002 03 21	644	0.0	0.0
2001 10 26	704	0.7+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 03	644	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 04 03	644	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 04 03	644	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.6+	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 04 16	704	0.4+	0.7+
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2002 01 21	644	0.7+	0.4+	2002 04 16	704	0.6+	0.1−
2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 21	644	1.2+	0.8−	2002 04 16	704	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	644	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.7+	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2002 02 03	644	0.1−	0.5+	2002 05 06	704	0.5+	0.1−
2001 11 24	704	0.6−	0.7+	2002 02 03	644	0.0	0.6+	2002 05 06	704	1.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2002 05 06	704	0.6+	0.3−
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2002 02 04	699	0.0	0.2−	2002 05 06	704	0.7+	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	0.0	2002 02 04	699	0.1+	0.0	2002 05 06	704	0.6+	0.6+
2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2002 02 04	699	0.3+	0.0	2005 09 12	704	0.4−	0.2−
2001 12 13	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	699	0.1+	0.2+	2005 09 12	704	0.1−	1.2+
2001 12 13	704	1.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.8−	2005 09 12	704	0.2−	0.2−
2001 12 13	704	0.6−	1.0+	2002 02 08	704	0.2−	0.9−	2005 09 12	704	0.2−	1.3+
2001 12 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.5−	0.6−	2005 10 05	704	0.5+	0.8+
2001 12 13	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2005 10 05	704	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.8+	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.9−

2001 12 17	704	0.3+	1.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.9−	0.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.8−	1.0−
2002 01 08	608	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.8−	1.2−
2002 01 08	608	0.2−	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.5−	2005 10 12	704	0.0	0.9−
2002 01 08	608	0.2−	0.1−	2002 02 22	644	0.1+	0.0				

(100803)∗ 1998 FP$_{98}$ = 2001 XY$_{154}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.14687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21506376	ω	289.59289		−0.99216029		+0.05581275
a	2.7590393	Ω	253.73236		−0.01121548		−0.93088775
e	0.2391464	i	6.68898		−0.12446755		−0.36101652
P	4.58	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.8−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.7−
1998 02 25	566	0.2+	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.9−
1998 02 25	566	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.7−
1998 03 31	704	0.8+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.9−
1998 03 31	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	(2.8−	2.2+)
1998 03 31	704	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	1.7+	2002 01 15	704	1.3−	0.6+
1998 03 31	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	1.9+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+
1998 03 31	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	1.8+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+
1998 04 01	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	1.2+	2002 01 22	704	0.4+	0.8−
1998 04 01	704	0.7+	1.1+	2001 12 20	704	1.5+	0.3+	2002 01 22	704	1.1+	0.7−
1998 04 01	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	1.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.5−
1998 04 01	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2002 01 22	704	1.7+	1.1−
1998 04 01	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.9−	0.1+	2003 01 25	809	0.3+	0.2+
1998 04 18	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.9+	0.3+	2003 01 25	809	0.5+	0.3+
1998 04 18	704	0.7−	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 01 25	809	0.2−	0.2+
1998 04 18	704	0.4+	1.6−	2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2003 05 29	704	0.0	0.7+
1998 04 18	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2003 05 29	704	0.2−	1.0+
1998 04 18	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2003 05 29	704	0.0	1.0+
1998 04 19	704	1.2−	1.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 05 29	704	0.0	0.8+
1998 04 19	704	0.7+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 05 29	704	0.0	1.3+
1998 04 19	704	0.5−	1.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2004 10 05	291	0.2−	1.0+
1998 04 19	704	1.8+	1.0−	2001 12 21	704	(0.2−	2.0−)	2004 10 05	291	0.2+	1.5+
1998 04 19	704	1.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.5−	2004 10 05	291	0.2+	1.2+
1998 04 28	566	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.9−	0.6−	2005 08 30	291	0.1+	0.2−
1998 04 28	566	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	291	0.3−	0.2+
1998 04 28	566	0.8−	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	291	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2005 08 31	291	0.8−	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	291	0.8−	0.5−
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.7−	2005 08 31	291	0.9−	0.2−

(100804)∗ 1998 FM$_{105}$ = 2003 WE$_{11}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.05504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27969808	ω	240.29052		−0.90999493		+0.41017474
a	2.3156685	Ω	323.82838		−0.33607593		−0.81522510
e	0.1502858	i	5.88809		−0.24282133		−0.40885782
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	0.1−	0.1−	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.4−	0.1+
1998 03 26	566	0.1−	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.3−	0.4−
1998 03 26	566	0.1−	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.6+	0.1−
1998 03 31	704	0.4−	1.1−	2003 10 22	644	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.8−	0.2+
1998 03 31	704	0.9−	1.2−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.3+
1998 03 31	704	0.9−	0.8−	2003 11 18	644	0.8+	0.5−	2005 04 02	644	0.3+	0.1+
1998 03 31	704	0.1+	0.5−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.3+
1998 04 01	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.9−	2005 04 05	703	0.2−	0.4+
1998 04 01	704	0.5−	1.1−	2003 11 19	704	0.5+	1.0+	2005 04 05	703	0.8+	0.2+
1998 04 01	704	0.5+	0.5+	2003 11 19	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	703	0.3+	0.6−
1998 04 01	704	1.0+	0.2−	2003 11 19	704	1.0−	0.8+	2005 04 05	703	0.7−	0.3−
1998 04 01	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	704	0.5−	0.7+	2005 04 06	704	(1.7+	2.6+)
1998 04 19	704	1.0−	0.7+	2005 01 18	703	0.9−	0.1+	2005 04 06	704	0.7+	0.7+
1998 04 19	704	0.6−	0.5−	2005 01 18	703	(1.9+	2.1−)	2005 04 06	704	0.3+	0.3+
1998 04 19	704	0.8−	0.1+	2005 01 18	703	0.7−	0.1+	2005 04 06	704	0.4−	0.5+
1998 04 19	704	0.3+	0.3−	2005 01 18	703	0.4−	0.2+	2005 04 09	704	1.7+	0.2−
1998 04 19	704	0.5+	0.0	2005 03 07	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	0.2+
1998 04 20	704	0.0	0.9+	2005 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	699	0.4+	0.3+
1998 04 20	704	1.8+	1.6+	2005 03 07	704	0.3−	0.7+	2005 04 09	704	0.7+	0.1−
1998 04 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.8+	0.0	2005 04 09	704	0.7+	0.1+
1998 04 20	704	0.0	0.6+	2005 03 07	704	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.6+	0.7+
1998 04 20	704	0.4+	0.3−	2005 03 08	699	0.1−	0.3−	2005 04 09	699	0.6+	0.5+
1999 10 13	645	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.2−	2005 04 09	699	0.7+	0.6+
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.8+	2005 04 15	703	0.4−	0.1+
2002 06 13	644	0.0	0.7+	2005 03 08	699	0.3+	0.1−	2005 04 15	703	0.3−	0.2+
2002 06 13	644	0.0	0.7+	2005 03 09	699	1.4+	0.4+	2005 04 15	703	0.1−	0.8+
2002 06 13	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.5−	2005 04 15	703	0.5−	0.5+
2003 10 03	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.3−	0.1+	2005 05 14	703	0.0	0.1−
2003 10 03	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−	2005 05 14	703	0.5−	0.1+
2003 10 03	691	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.0	2005 05 14	703	0.6−	0.2−
2003 10 22	644	0.6−	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	703	0.9−	1.0+
2003 10 22	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.2−				

(100805)∗ 1998 FX$_{105}$ = 2000 WU$_{168}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.45240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29607085	ω	221.43098		−0.21817248		−0.97303464
a	2.2294904	Ω	241.29511		+0.91634533		−0.17786333
e	0.1253421	i	4.89624		+0.33572608		−0.14686125
P	3.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.8+	0.8+	2003 09 22	704	1.1−	0.6+	2003 12 16	291	0.3−	0.2+
1998 03 31	704	0.2−	0.8+	2003 09 22	704	0.4−	0.2−	2003 12 16	291	1.0−	0.0
1998 03 31	704	(1.5+	2.3+)	2003 09 22	704	(2.3−	0.2+)	2003 12 16	333	0.0	0.1+
1998 03 31	704	0.4+	1.4+	2003 09 22	704	0.5−	0.4+	2003 12 16	333	0.1−	0.3+
1998 04 01	704	(1.8+	2.3+)	2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 12 16	333	0.1−	0.1−
1998 04 01	704	0.3+	1.7−	2003 09 27	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	703	0.3−	0.6+
1998 04 01	704	(1.9+	2.1+)	2003 09 27	704	0.2+	0.0	2003 12 18	703	0.6−	0.1+
1998 04 01	704	1.3+	1.2+	2003 09 27	704	0.0	0.5+	2003 12 18	703	0.4−	0.3+
1998 04 01	704	(3.7−	0.5+)	2003 09 27	704	0.5+	1.0+	2003 12 18	703	1.4−	0.2+
1998 04 19	704	0.3+	0.9−	2003 10 18	699	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.5+	0.6+
1998 04 19	704	1.2+	1.6−	2003 10 18	699	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.3+
1998 04 19	704	0.5+	1.1+	2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.9+
1998 04 19	704	0.9−	0.2−	2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−
1998 04 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.2−	0.9+	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.7+
1998 04 20	704	0.6+	1.2+	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.4+
1998 04 20	704	0.2+	1.2+	2003 10 22	704	0.8+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.1+
1998 04 20	704	1.4−	1.2+	2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2003 12 21	704	1.0+	0.2−
2000 11 25	699	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	1.1+	0.4−
2000 11 25	699	0.7−	0.3−	2003 10 22	704	0.0	1.0+	2003 12 21	704	0.6+	0.1−
2000 11 25	699	0.5−	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.6+	0.2−
2000 11 25	699	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.8−
2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	1.5+	0.3−

2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2003 10 29	704	(2.0−	1.6−)	2003 12 21	704	1.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.2+	0.5−	2003 10 29	704	(2.6−	1.1−)	2003 12 21	704	1.3+	0.4−
2000 12 23	699	0.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.9−	0.8−	2003 12 21	704	0.3−	0.9−
2000 12 23	699	0.4−	0.3−	2003 10 29	704	(2.3−	1.2−)	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2000 12 23	699	0.7−	0.2−	2003 10 29	704	(2.4−	1.0−)	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2000 12 23	699	0.9−	0.2−	2003 10 29	703	0.5−	0.3−	2003 12 22	691	0.0	0.4+
2000 12 28	704	0.2−	0.0	2003 10 29	703	0.3−	0.5+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+
2000 12 28	704	0.0	0.0	2003 10 29	703	0.3−	0.4+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+
2000 12 28	704	0.0	0.4+	2003 10 29	703	0.1−	0.2+	2004 01 12	644	0.2+	0.4+
2000 12 28	704	0.3+	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.0	0.4−
2000 12 28	704	0.2−	0.8+	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.2+
2001 01 02	704	0.6+	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.3−	2004 01 21	704	0.5+	0.8+
2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2003 11 02	704	0.5−	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.2−
2001 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.6+	0.5−	2003 11 15	691	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.8−
2001 01 03	699	0.4+	0.2−	2003 11 15	691	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.7−
2001 01 03	699	0.6+	0.3−	2003 11 15	691	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	0.7−
2001 01 03	704	0.7−	0.8+	2003 11 15	644	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.5+	0.6−
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2003 11 15	644	0.2−	0.0	2004 02 10	644	0.4−	0.0
2001 01 03	699	0.7+	0.7−	2003 11 15	644	0.0	0.3+	2004 02 10	644	0.2−	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2003 11 15	644	0.2+	0.2+	2004 02 10	644	0.2−	0.4+
2001 01 03	699	0.5+	0.0	2003 11 15	644	0.8−	0.3+	2005 04 30	E12	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 11 15	644	0.7+	0.6+	2005 04 30	E12	1.0+	0.6+
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2003 11 16	291	0.2+	0.2−	2005 04 30	E12	0.0	1.7+
2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2003 11 16	291	0.4−	0.2+	2005 04 30	E12	0.1+	0.9+
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2003 11 16	291	0.4−	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2003 11 19	699	0.5−	0.2−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.2−	0.3−	2003 11 19	699	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.9+	0.7−	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	0.1+	0.7−
2001 02 01	699	0.7+	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 06 04	704	0.4−	0.5−
2001 02 01	699	0.5−	0.8−	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	0.2−	1.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 06 04	703	0.7−	0.0
2001 02 17	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.8−	0.0	2005 06 04	704	0.6+	0.5+
2001 02 17	704	0.9−	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.3−	2005 06 04	703	0.4−	0.4−
2001 02 17	704	0.6−	0.1+	2003 11 29	691	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	(0.1+	2.1+)
2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2003 11 29	691	0.1−	0.1+	2005 06 11	691	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	1.1+	0.5+	2003 11 29	691	0.1−	0.0	2005 06 11	691	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	1.0−	0.2−	2003 12 01	291	0.6+	0.0	2005 06 11	691	0.4+	0.4+
2001 02 20	704	0.0	0.3+	2003 12 01	291	0.7+	0.0	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
2001 02 20	704	0.4−	0.6+	2003 12 01	291	0.9+	0.0	2005 06 14	G96	0.1−	0.3−
2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 11	703	0.6−	0.6+	2005 06 14	G96	0.3+	0.3+
2003 08 28	704	0.6+	0.6+	2003 12 11	703	0.8−	0.6+	2005 06 14	G96	0.1−	0.4+
2003 08 28	704	0.4−	0.2+	2003 12 11	703	0.4−	0.5+	2005 06 15	691	0.4+	0.0
2003 08 28	704	0.3+	0.7+	2003 12 11	703	1.3−	0.6+	2005 06 15	691	0.3+	0.1+
2003 09 22	704	0.8−	0.0	2003 12 16	291	0.2−	0.1+	2005 06 15	691	0.4+	0.1+

(100806)∗ 1998 FD$_{107}$ = 2002 TG$_{15}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.18386		(2000.0)			
n	0.27897887	ω	302.42181		+0.30916493	+0.94975127
a	2.3196467	Ω	345.34482		−0.79473032	+0.22978747
e	0.2279964	i	11.14037		−0.52232248	+0.21253291
P	3.53	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.1−	0.3+	2002 08 13	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	0.9−	0.5−
1998 03 31	704	0.1−	1.2+	2002 08 25	644	0.3+	0.7−	2005 03 09	699	0.4+	0.7+
1998 03 31	704	0.0	1.8+	2002 08 25	644	0.3+	0.4−	2005 03 09	699	0.3+	0.0
1998 03 31	704	1.2+	0.7−	2002 08 25	644	0.3+	0.8−	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
1998 03 31	704	1.1+	0.8+	2002 08 31	704	1.0−	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.4+	1.3−	2002 08 31	704	1.1−	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	0.1+	0.3+	2002 08 31	704	0.4−	0.1−	2005 03 13	691	0.4−	0.6+
1998 04 01	704	1.1+	0.4+	2002 08 31	704	0.4−	0.0	2005 03 31	699	0.1+	0.6−
1998 04 01	704	0.1+	1.0−	2002 08 31	704	0.5−	0.5−	2005 03 31	699	0.3+	0.1−
1998 04 01	704	0.3+	0.8−	2002 10 02	608	0.0	0.3+	2005 03 31	699	0.5−	0.1−
1998 04 19	704	0.0	1.2+	2002 10 02	608	0.0	0.5+	2005 03 31	699	0.6+	0.6+
1998 04 19	704	0.3−	1.5−	2002 10 02	608	0.2−	0.5+	2005 04 01	699	1.0+	0.0
1998 04 19	704	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 04 01	699	0.8−	1.5+
1998 04 19	704	1.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2005 04 01	699	1.0+	0.1+
1998 04 20	704	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	1.1−	1.4+	2005 04 01	699	0.2+	1.1+
1998 04 20	704	1.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2005 04 02	644	0.3+	0.1+
1998 04 20	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	644	0.1+	0.2+
1998 04 20	704	1.1+	1.4+	2002 10 11	704	1.5+	0.6−	2005 04 02	644	0.0	0.1+
1999 10 14	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	703	0.7−	0.0
1999 10 14	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.9+	0.5−	2005 04 05	703	1.0−	0.2+
1999 10 14	704	0.8−	0.6+	2003 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.4+	0.5−
1999 10 14	704	0.6−	0.0	2003 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	703	0.0	0.1−
1999 11 10	703	0.0	0.6+	2003 12 17	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	704	0.7+	0.2+
1999 11 10	703	0.8+	0.1+	2003 12 17	704	(2.4+	0.7+)	2005 04 09	699	0.4+	0.9−
1999 11 10	703	0.2+	1.2+	2005 03 07	704	1.3+	1.0−	2005 04 09	704	1.2+	0.1−
1999 11 10	703	0.3+	0.4−	2005 03 07	704	0.6+	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.4−
2001 02 16	704	0.0	1.3+	2005 03 07	704	1.0+	0.3−	2005 04 09	699	0.3−	0.1+
2001 02 16	704	0.8+	0.1+	2005 03 07	704	1.0+	1.2−	2005 04 09	704	0.8+	0.3+
2001 02 16	704	1.7−	0.9+	2005 03 08	691	0.4+	0.2+	2005 04 09	699	0.0	1.8−
2001 02 16	704	0.9−	1.1+	2005 03 08	691	0.4+	0.3−	2005 04 09	699	0.2+	1.0+
2002 08 13	644	0.1+	1.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.2−	2005 04 15	703	0.8−	0.5+
2002 08 13	644	0.9−	0.3+	2005 03 08	691	0.0	0.0	2005 04 15	703	1.1−	0.1−
2002 08 13	644	0.2−	0.6−	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2005 04 15	703	1.4−	0.9+
2002 08 13	644	0.3+	1.0+	2005 03 08	699	0.3+	0.9−	2005 04 15	703	0.4−	0.0
2002 08 13	644	0.1+	0.7+	2005 03 08	699	0.8+	0.1+				

(100807)∗ 1998 FA$_{115}$ = 2002 GR$_{92}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31226)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.19650		(2000.0)			
n	0.24309374	ω	268.24503		−0.73001004	+0.68063602
a	2.5426517	Ω	314.64190		−0.58742320	−0.67110467
e	0.1609017	i	4.98330		−0.34931265	−0.29385902
P	4.05	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.5+	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2003 09 23	644	0.1−	0.5+
1998 03 25	704	0.4+	1.4+	2002 04 12	704	1.6+	0.4−	2003 09 27	704	0.3−	0.6+
1998 03 25	704	0.8−	0.5−	2002 04 12	704	0.6+	0.3+	2003 09 27	704	0.8−	0.5−
1998 03 25	704	1.2+	1.9+	2002 04 12	704	0.6+	0.9+	2003 09 27	704	0.1+	0.1−
1998 03 31	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.5−	1.1+	2003 09 27	704	0.0	0.1−
1998 03 31	704	1.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.8−	0.9+	2003 09 30	691	0.7−	0.1+
1998 03 31	704	1.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.9+	2003 09 30	691	0.6−	0.4+
1998 03 31	704	1.1−	1.4−	2002 04 14	704	(0.6−	2.2+)	2003 09 30	691	0.4−	0.1+
1998 03 31	704	0.4−	0.9−	2002 04 30	644	0.1+	0.6+	2004 11 11	691	0.0	0.3+
1998 04 01	704	0.1+	1.3−	2002 04 30	644	0.1+	0.6+	2004 11 11	691	0.3+	0.4+
1998 04 01	704	0.6+	1.2+	2002 04 30	644	0.1+	0.3+	2004 11 11	691	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.0	0.6+	2003 08 25	704	0.2+	1.1+	2004 11 15	151	0.1−	0.7+
1998 04 01	704	0.1−	0.6+	2003 08 25	704	0.3+	1.0+	2004 11 15	151	0.7−	0.6+
1998 04 20	704	0.6−	0.2−	2003 08 25	704	0.0	0.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.3+
1998 04 20	704	(3.9−	2.4+)	2003 08 25	704	0.4+	1.0+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+
1998 04 20	704	(0.7+	2.1−)	2003 09 17	599	1.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
1998 04 20	704	1.3−	1.4−	2003 09 17	599	1.0+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2002 04 09	704	1.0+	0.8−	2003 09 17	599	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.4+	0.1−
2002 04 09	704	0.3−	0.5−	2003 09 21	691	0.2+	0.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2002 04 09	704	0.0	0.4+	2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2002 04 09	704	0.2−	0.3+	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2003 09 23	644	0.2−	0.1+				
2002 04 12	704	0.4−	0.3−	2003 09 23	644	0.1−	0.4+				

(100808)∗ 1998 FP_{116} = 2001 DN_{14}

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.53858		(2000.0)			
n	0.30064492	ω	6.37151		−0.00217243	+0.99825102
a	2.2068195	Ω	263.51519		−0.92008460	−0.02513698
e	0.2053828	i	3.40871		−0.39171368	+0.05350726
P	3.28	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.9−	0.9−	2002 10 01	699	0.1+	0.4−	2004 01 15	691	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	1.4−	1.3+	2002 10 01	699	0.7−	1.0−	2004 01 15	691	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	0.1−	0.5+	2002 10 03	599	0.0	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.5+
1998 03 25	704	0.9−	0.3−	2002 10 03	599	0.3−	0.2+	2004 01 27	691	0.1−	0.3+
1998 03 31	704	(1.3−	2.5+)	2002 10 03	599	0.2+	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.4+
1998 03 31	704	0.6−	0.5−	2002 10 04	704	0.4+	0.9−	2005 05 13	703	0.1+	1.7+
1998 03 31	704	0.2−	0.4−	2002 10 04	704	0.4+	0.6−	2005 05 13	703	1.3+	0.2−
1998 03 31	704	0.4+	0.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2005 05 13	703	1.0−	0.5+
1998 03 31	704	0.5−	0.9+	2002 10 04	704	0.2+	0.8−	2005 05 13	703	0.3−	1.0+
1998 04 01	704	0.5−	0.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.7−	2005 06 04	703	0.6−	1.5−
1998 04 01	704	0.3+	1.3+	2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.4−
1998 04 01	704	0.2+	0.5+	2002 10 04	644	0.4−	0.1+	2005 06 04	703	0.2−	0.5−
1998 04 01	704	1.9−	0.5+	2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2005 06 04	703	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	0.3−	0.7−	2002 10 05	644	0.5−	0.3+	2005 06 07	699	0.5−	0.7+
1998 04 19	704	0.4+	0.2+	2002 10 05	644	0.4−	0.2+	2005 06 07	699	0.4−	1.1+
1998 04 19	704	0.8+	0.5+	2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2005 06 07	699	0.0	1.5+
1998 04 19	704	0.5+	1.3−	2002 10 05	704	0.4−	0.7+	2005 06 07	699	(0.7−	2.1−)
1998 04 19	704	0.7+	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
1998 04 20	704	1.8+	0.3−	2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.3+
1998 04 20	704	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.8−	0.2+	2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	1.7+	0.1+	2002 10 05	599	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	0.6−	0.5+	2002 10 05	599	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	1.1+	0.2−	2002 10 05	599	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.7+	0.7+	2002 10 06	644	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.5−	2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	(1.3+	2.4+)	2002 10 06	644	0.1+	0.6+	2005 08 23	608	0.3+	0.4−
1998 04 22	704	0.4+	1.0−	2002 10 07	699	0.0	0.5+	2005 08 23	608	0.1+	0.5−
2001 02 19	704	1.3+	0.0	2002 10 07	699	1.0+	0.5−	2005 08 23	608	0.4+	0.2−
2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2002 10 07	699	0.7+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 02 19	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	699	0.6−	0.5+	2005 08 24	644	0.5−	0.5+
2001 02 19	704	0.6−	0.3−	2002 10 09	704	0.1−	0.9+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	2.0+	0.5+	2002 10 09	704	0.1−	1.5+	2005 08 28	608	0.1−	0.1−
2001 02 20	704	0.4+	2.0+	2002 10 09	704	0.1−	1.3+	2005 08 28	608	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.5+	1.8+	2002 10 12	704	0.1−	1.3+	2005 08 28	608	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.3+	0.9+	2002 10 12	704	0.7+	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2001 03 14	699	0.0	0.7+	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.5+
2001 03 14	699	0.3+	0.7+	2002 10 12	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2001 03 14	699	0.6+	0.2+	2002 11 02	608	0.1+	0.9−	2005 08 29	699	0.2+	0.5+
2001 03 14	699	0.1−	0.6+	2002 11 02	608	0.2+	1.0−	2005 08 30	704	0.0	0.7+
2002 09 28	608	(2.7−	1.6−)	2002 11 02	608	0.2+	0.8−	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
2002 09 28	608	(2.9−	0.9−)	2003 12 22	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+
2002 09 28	608	(2.7−	0.9−)	2003 12 22	691	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.1+
2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2003 12 22	691	0.0	0.2+				
2002 10 01	699	0.4−	0.4+	2004 01 15	691	0.0	0.2+				

(100809)∗ 1998 FW_{117} = 2001 BA_{65}

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.10209		(2000.0)			
n	0.30021287	ω	242.74969		−0.70646591	+0.70728059
a	2.2089362	Ω	342.22422		−0.61594737	−0.63230662
e	0.2265047	i	4.82743		−0.34858966	−0.31613685
P	3.28	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1−	0.0	2001 01 19	704	0.6−	0.2−	2002 09 15	644	0.4−	0.4+
1998 03 25	699	0.7−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.2−	0.6+
1998 03 25	699	0.3+	0.1−	2001 02 01	699	0.9+	1.5+	2002 09 15	644	0.3−	0.8+
1998 03 25	704	0.6+	0.7+	2001 02 01	699	0.0	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.0
1998 03 25	699	0.2−	0.0	2001 02 01	704	0.2+	0.7+	2002 10 05	645	0.0	0.0
1998 03 25	704	0.0	0.1+	2001 02 01	699	1.6+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.5+	0.1−	2001 02 01	704	1.0+	0.1+	2002 10 10	645	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.6−	1.0+	2001 02 01	704	0.0	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.0
1998 03 31	704	0.4+	0.8+	2001 02 01	704	1.1+	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.1+
1998 03 31	704	0.7−	1.0+	2001 02 01	699	0.1−	0.4−	2002 10 30	645	0.0	0.1−
1998 03 31	704	0.8+	1.2+	2001 02 01	704	0.4+	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−
1998 03 31	704	1.3−	0.4+	2001 02 03	704	0.8−	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.5−
1998 03 31	704	0.8+	0.7+	2001 02 03	704	1.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.3+	0.5−	2001 02 03	704	0.1+	1.7+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+
1998 04 01	704	1.7+	0.5+	2001 02 03	704	0.7−	1.5+	2004 02 27	695	0.2−	0.0
1998 04 01	704	0.1−	0.8−	2001 02 03	704	1.5−	0.1−	2004 02 27	695	0.3−	0.0
1998 04 01	704	(0.6+	2.3+)	2001 02 17	704	0.5+	0.8+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2−
1998 04 01	704	1.0−	1.6−	2001 02 17	704	1.6+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−
1998 04 20	704	0.1+	0.4+	2001 02 17	704	0.8−	0.9+	2005 08 01	E12	0.0	0.7+
1998 04 20	704	0.6−	1.0−	2001 02 17	704	1.4+	0.5−	2005 08 01	E12	0.2−	0.6+
1998 04 20	704	1.0−	0.8+	2001 02 17	704	0.8+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
1998 04 20	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	699	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.8+
1998 04 25	699	0.7+	0.4+	2001 02 22	699	1.1−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.7+
1998 04 25	699	1.4+	0.1−	2001 02 22	699	0.7+	0.5+	2005 08 02	704	0.6−	0.7+
1998 04 25	699	0.6+	0.9+	2001 02 22	699	0.4+	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2001 01 01	691	0.2−	0.2−	2001 02 22	699	0.4+	0.9+	2005 08 22	644	0.4−	0.3+
2001 01 01	691	0.2−	0.4−	2001 02 22	699	0.2−	0.2−	2005 08 22	644	0.6−	0.3+
2001 01 01	691	0.7−	0.1+	2001 02 22	699	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.6+	2005 08 26	699	0.8−	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2002 09 14	644	0.6−	1.0+	2005 08 26	699	0.5+	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.8−	1.0+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+

(100810)∗ 1998 FW_{119} = 2002 ME_4

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46338)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.88196		(2000.0)			
n	0.27916478	ω	108.56059		−0.56960597	+0.82150744
a	2.3186167	Ω	126.68885		−0.76578208	−0.51895978
e	0.1869944	i	1.85608		−0.29854119	−0.23623352
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.0−	0.6−	2003 11 30	691	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.7+
1998 03 20	704	0.3+	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	1.0+
1998 03 20	704	(1.1+	2.8−)	2005 02 01	691	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.2−
1998 03 20	704	1.2+	1.9−	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
1998 03 20	704	0.7+	0.9−	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
1998 03 22	704	(2.2−	0.8−)	2005 02 02	704	0.8+	0.8−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	1.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.7+	0.6−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.6+	0.4−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
1998 03 22	704	1.8−	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
1998 03 26	704	0.3−	0.9−	2005 02 02	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−
1998 03 26	704	0.8−	0.9+	2005 02 09	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
1998 03 26	704	0.1+	1.4−	2005 02 09	704	0.4+	1.0+	2005 03 12	704	1.0+	0.3+
1998 03 29	704	1.0+	1.2−	2005 02 09	704	0.9+	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.4+

1998 03 29	704	1.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.6−
1998 03 29	704	(0.9−	2.8+)	2005 02 09	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.8+
1998 03 29	704	(2.9−	1.0+)	2005 03 03	704	0.7−	1.0+	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
1998 03 29	704	1.2−	0.9−	2005 03 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.1−	0.2−
2002 06 18	704	0.5+	0.1−	2005 03 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 16	704	1.2+	0.9−
2002 06 18	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 03 16	704	0.5+	1.9+
2002 06 18	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.0	2005 03 16	704	1.0+	0.5−
2002 06 22	644	0.0	0.8+	2005 03 08	699	0.5+	1.1−	2005 03 17	704	0.7+	1.0+
2002 06 22	644	0.5−	1.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	(1.3+	2.3+)
2002 06 22	644	0.1−	1.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.4+
2003 10 23	695	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.7+	2005 03 17	704	0.9+	0.7−
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.2+	2005 03 30	703	1.3−	0.8+
2003 10 23	695	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.6−	0.5+	2005 03 30	703	0.0	0.1+
2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.8+	2005 03 30	703	1.0−	0.2−
2003 10 23	691	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	1.0+	2005 03 30	644	0.4−	0.2+
2003 11 16	691	0.5+	0.2−	2005 03 08	704	0.3−	0.8+	2005 03 30	703	0.5+	0.6−
2003 11 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	0.3−	1.0+	2005 03 30	644	0.1−	0.8+
2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+	2005 03 30	644	0.0	0.5−
2003 11 30	691	0.6−	0.8+	2005 03 09	704	0.7+	1.0+	2005 03 30	644	0.3+	0.7+

(100811)∗ 1998 FB$_{120}$ = 2005 CK$_{53}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.58911		(2000.0)			
n	0.27991691	ω	122.34952		−0.97495878	+0.21830799
a	2.3144615	Ω	70.29015		−0.21615926	−0.88549523
e	0.1678005	i	2.58085		−0.05225462	−0.41017047
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.3+	0.2+	2000 12 30	704	0.5+	0.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
1998 02 27	566	0.8+	0.1−	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
1998 02 27	566	0.4+	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
1998 03 20	704	(5.5−	0.1+)	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.1+
1998 03 20	704	0.1−	0.2+	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.3−
1998 03 20	704	0.6−	1.1+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.2−
1998 03 20	704	1.3+	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.9−	2005 03 12	704	0.5+	0.2−
1998 03 22	704	0.6−	1.0+	2005 02 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
1998 03 22	704	0.4−	0.5−	2005 02 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	0.2+	1.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.3+	0.5+
1998 03 22	704	0.6+	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	(2.2−	0.5−)	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.6+
1998 03 24	704	1.1−	0.4+	2005 02 09	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	0.7+	0.3−	2005 02 09	704	0.4+	0.9−	2005 03 16	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	1.7−	1.7−	2005 02 14	704	0.6+	0.2−	2005 03 16	703	1.1−	0.4−
1998 03 29	704	0.2+	0.7−	2005 02 14	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	0.4−	0.1+	2005 02 14	704	(2.5+	0.6+)	2005 03 16	703	0.8−	0.6−
1998 03 29	704	1.1−	0.1−	2005 02 14	704	1.9+	1.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.6−
1998 03 29	704	0.6−	0.6−	2005 02 14	704	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	0.4−	0.1−
1998 03 29	704	0.3−	1.5−	2005 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	1.1−	0.3−
1998 04 02	809	(2.6+	0.7+)	2005 03 04	704	(0.1+	2.2−)	2005 03 30	703	1.1−	0.1+
1998 04 02	809	2.0+	0.7+	2005 03 04	704	0.3−	0.3−	2005 03 30	703	1.0−	0.4+
1998 04 02	809	1.3+	0.7+	2005 03 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	691	0.0	0.2−
1998 04 03	809	(2.7+	2.2+)	2005 03 04	704	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.1−	0.4−
1998 04 03	809	(2.8+	3.1+)	2005 03 08	699	0.2−	0.2−	2005 04 04	691	0.2+	0.3−
1998 04 03	809	(3.1+	3.3+)	2005 03 08	699	0.0	0.6−	2005 04 15	691	0.1+	0.0
2000 11 24	691	0.6−	0.5−	2005 03 08	699	0.5+	0.4+	2005 04 15	691	0.0	0.0
2000 11 24	691	0.0	0.7−	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.1−
2000 11 24	691	0.3−	0.5−	2005 03 09	699	0.3+	0.3−	2005 05 07	703	(1.7+	2.2+)
2000 12 18	691	1.2−	0.7+	2005 03 09	699	1.0+	0.8−	2005 05 07	703	0.2+	0.3−
2000 12 18	691	0.2+	0.6−	2005 03 09	699	0.5+	0.3−	2005 05 07	703	0.8−	0.3−
2000 12 18	691	0.2+	0.6−	2005 03 09	699	0.4+	0.6−	2005 05 07	703	1.2−	1.5+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.9+	0.5+				

(100812)∗ 1998 FK$_{123}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.75699		(2000.0)			
n	0.22584404	ω	285.05899		−0.49568431	−0.86706770
a	2.6705269	Ω	194.96649		+0.85245391	−0.47472508
e	0.1512811	i	11.14227		+0.16619086	−0.15109498
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.1−	0.2−	2000 09 02	699	0.8−	0.3−	2002 02 11	608	0.4+	0.5+
1998 03 20	704	0.6−	1.1+	2000 09 02	699	1.5−	0.6+	2002 02 20	644	0.1−	0.6−
1998 03 20	704	0.8+	1.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2002 02 20	644	0.0	0.7−
1998 03 20	704	0.5+	1.2+	2000 10 02	704	1.1+	0.3+	2002 02 20	644	0.1−	0.6−
1998 03 22	704	1.0+	1.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 03 12	704	1.0+	0.6−
1998 03 22	704	0.7+	1.1−	2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2002 03 12	704	0.4+	0.5+
1998 03 22	704	0.3−	1.6−	2000 10 07	691	0.0	0.1−	2002 03 12	704	0.0	0.6+
1998 03 22	704	0.5−	0.5−	2000 10 07	691	0.0	0.4−	2003 07 07	691	0.5−	0.8+
1998 03 28	704	1.0+	1.3+	2000 10 07	691	0.2−	0.1−	2003 07 07	691	0.3−	1.1+
1998 03 28	704	(1.2+	2.2+)	2001 12 27	644	0.1−	0.1−	2003 07 07	691	0.1−	0.8+
1998 03 28	704	0.6+	0.3−	2001 12 27	644	0.0	0.1+	2004 09 09	012	0.4+	0.9+
1998 03 28	704	(0.8+	2.2+)	2001 12 27	644	0.1+	0.1+	2004 09 09	012	0.9−	0.4−
1998 03 28	704	0.6−	1.0−	2002 01 10	644	0.4+	0.4−	2004 09 09	012	0.0	1.8−
1998 03 29	704	1.0−	0.3+	2002 01 10	644	0.2+	0.3−	2004 09 14	012	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.5+	1.3+	2002 01 10	644	0.1+	0.1−	2004 09 14	012	0.5+	0.5−
1998 03 29	704	0.7−	0.0	2002 01 12	704	0.4−	0.5+	2004 09 14	012	0.2−	0.9−
1998 03 29	704	0.4−	1.5−	2002 01 12	704	0.5−	0.6+	2004 09 14	012	1.3+	0.5+
1998 03 29	704	0.0	1.0+	2002 01 12	704	0.0	1.4+	2004 09 14	012	0.1−	1.5+
1998 04 19	704	0.0	0.3−	2002 01 12	704	0.5−	1.4+	2004 09 14	012	0.4+	1.7+
1998 04 19	704	0.6−	0.1−	2002 01 12	704	0.6−	1.2+	2004 09 15	012	0.3+	0.0
1998 04 19	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	644	0.4−	0.5−	2004 09 15	012	0.5−	0.8+
1998 04 19	704	0.6+	1.2+	2002 02 08	644	0.5−	0.4−	2004 09 15	012	0.5−	0.0
1998 04 19	704	0.7+	1.6−	2002 02 08	644	0.4−	0.1−	2004 09 15	012	1.1+	0.3−
2000 09 02	699	0.3−	0.5+	2002 02 11	608	1.0+	0.4+				
2000 09 02	699	0.4−	0.5+	2002 02 11	608	0.5+	0.3+				

(100813)∗ 1998 FE$_{124}$ = 2001 WZ$_{38}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22041)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.65728		(2000.0)			
n	0.20976068	ω	341.71977		−0.03604375	−0.99139041
a	2.8053475	Ω	110.19334		+0.93280765	−0.07857116
e	0.1500744	i	7.70801		+0.35856762	+0.10474552
P	4.70	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(0.6−	2.2+)	2001 12 23	644	0.1−	0.5−	2003 04 02	608	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	1.1−	0.6+
1998 03 24	704	1.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	(2.2−	0.4−)
1998 03 24	704	1.5+	1.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	(2.1−	0.4−)
1998 03 25	704	0.5−	1.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	(2.4−	0.3−)
1998 03 25	704	0.9−	1.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	704	1.5−	0.3+
1998 03 25	704	0.9−	0.6−	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2003 04 24	683	0.6+	0.3+
1998 03 25	704	0.1+	1.0−	2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 24	683	0.1−	0.4−
1998 03 25	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	683	0.8−	0.2+
1998 04 02	809	1.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2003 04 25	699	1.2−	0.9+
1998 04 02	809	0.6+	1.2+	2002 01 13	704	0.1+	1.0−	2003 04 25	699	0.6−	1.3+
1998 04 02	809	0.3+	1.3+	2002 01 15	704	1.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.9+	0.6+
1998 04 03	809	1.5−	0.6−	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 04 25	699	0.5−	0.2+
1998 04 03	809	1.5−	1.8−	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	1.6+	0.1+
1998 04 03	809	(2.4−	1.5−)	2002 01 15	704	0.7+	0.2−	2003 05 02	704	1.0+	0.5+

2001 10 17	704	0.5+	1.7+	2002 01 19	704	1.8+	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	2.0+
2001 10 17	704	(1.0+	2.2+)	2002 01 19	704	0.6+	1.4−	2003 05 02	704	0.9+	0.5+
2001 10 17	704	(2.5+	0.8+)	2002 01 19	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	1.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	049	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.6−	0.5+	2003 05 06	049	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 24	608	0.5−	0.6+	2003 05 06	049	0.2−	0.6+
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	608	0.3+	0.4+	2005 09 03	703	0.7−	1.0−
2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 24	608	0.0	0.1−	2005 09 03	703	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+	2005 09 03	703	0.8−	0.7+
2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 03	703	1.1−	0.5−
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2005 09 25	703	0.8−	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	1.0+	2003 03 31	704	1.5+	0.5−	2005 09 25	703	0.6+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	1.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.6+	2005 09 25	703	0.0	0.6−
2001 12 11	704	0.5−	1.0+	2003 03 31	704	1.6+	0.1−	2005 09 25	703	0.6−	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	0.3−	1.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.4+	2005 09 26	703	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	1.0+	0.8+	2005 09 26	703	0.3+	1.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	1.0+
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	1.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.5+	1.6+
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.8+	2005 10 10	703	0.6+	1.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+	2005 10 10	703	0.7+	0.5+
2001 12 23	644	0.5−	0.6−	2003 04 02	608	0.3+	0.6+				
2001 12 23	644	0.2−	0.8−	2003 04 02	608	0.1−	0.4+				

(100814)∗ 1998 FA$_{125}$ = 2002 OL$_4$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33019)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.09757		(2000.0)			
n	0.27371624	ω	147.11642		−0.31750025	+0.94575998
a	2.3492848	Ω	104.29155		−0.88462117	−0.26928654
e	0.2008410	i	4.07050		−0.34152448	−0.18172181
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.8−	0.4−	2002 07 05	704	0.0	1.0−	2005 03 04	704	(1.1+	2.5+)
1994 01 12	691	0.1−	0.3−	2002 07 15	644	0.2+	0.5+	2005 03 08	699	0.2−	0.8−
1994 01 12	691	0.9−	0.1−	2002 07 15	644	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.4−
1998 03 24	704	0.2−	0.5−	2002 07 15	644	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.9+
1998 03 24	704	0.5+	0.3−	2002 07 17	428	0.7−	1.5+	2005 03 08	699	0.2+	1.1+
1998 03 24	704	0.7−	1.1−	2002 07 17	428	0.9−	0.8+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+
1998 03 24	704	1.2−	0.7−	2002 07 19	644	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.5−
1998 03 25	704	(1.2−	2.5−)	2002 07 19	644	0.0	0.1−	2005 03 09	699	1.8−	0.3+
1998 03 25	704	1.0−	1.3−	2002 07 19	644	1.6−	0.6−	2005 03 09	699	0.7−	0.7+
1998 03 25	704	0.4+	0.1−	2002 07 19	428	0.5+	0.8+	2005 03 09	704	1.1+	0.9+
1998 03 25	704	1.8+	1.0+	2002 07 19	428	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.7+
1998 04 20	704	0.4+	0.9+	2002 07 19	428	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	1.1+	0.1+
1998 04 20	704	0.5−	1.8−	2002 07 20	428	0.4−	0.8+	2005 03 09	704	0.6+	0.9+
1998 04 20	704	0.0	1.3−	2003 12 21	691	0.6+	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.5+
1998 04 20	704	0.5−	0.8−	2003 12 21	691	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	1.5+	0.8−	2003 12 21	691	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	691	0.5+	0.1−	2005 03 12	704	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	1.4−	1.4+	2005 02 09	691	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
1998 04 22	704	(1.0−	2.4+)	2005 02 09	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	0.8+
1998 04 22	704	(6.7−	0.5+)	2005 03 02	703	0.8−	1.7−	2005 03 16	704	1.2+	0.7+
2002 06 16	644	0.1+	0.5+	2005 03 02	703	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.3−	1.3+
2002 06 16	644	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.7−	0.3−	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2002 06 16	644	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.0	0.5+	2005 03 16	703	0.5+	0.5−
2002 07 05	704	0.3−	0.9−	2005 03 04	704	1.9+	1.9+	2005 03 16	703	1.2−	0.6+
2002 07 05	704	0.1+	0.8−	2005 03 04	704	(1.9+	2.3+)	2005 03 16	703	0.5+	0.4−
2002 07 05	704	0.7+	0.2−	2005 03 04	704	0.1−	0.7−	2005 03 16	704	0.5+	0.2−
2002 07 05	704	0.8+	0.9−	2005 03 04	704	(1.3+	2.6+)				

(100815)∗ 1998 FQ$_{125}$ = 2000 QU$_{42}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16804)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.97321		(2000.0)			
n	0.21160556	ω	152.87120		−0.29889256	−0.95012972
a	2.7890181	Ω	314.36777		+0.85141520	−0.22340033
e	0.1796296	i	7.14989		+0.43099349	−0.21759091
P	4.66	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 02 17	809	(1.7+	6.0+)	2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	1.0+
1993 02 17	809	(1.7+	4.5+)	2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.8+
1993 02 17	809	(1.9+	4.8+)	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.7+
1998 02 25	566	0.3+	1.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	1.1+
1998 02 25	566	1.0+	1.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	1.1+	0.3+
1998 02 25	566	0.7+	0.9−	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	1.0+
1998 03 31	704	0.9−	0.6−	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2003 04 30	704	1.9+	1.0+
1998 03 31	704	1.4−	1.5+	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2003 04 30	704	0.7+	1.8+
1998 03 31	704	0.8−	0.4+	2001 12 09	704	0.9−	0.8+	2003 04 30	704	0.3+	1.2+
1998 03 31	704	0.7−	0.8−	2001 12 09	704	0.1+	1.9−	2005 08 29	644	0.2−	0.3−
1998 03 31	704	(3.0−	1.7−)	2001 12 09	704	0.2−	0.8−	2005 08 29	644	0.1−	0.3−
1998 04 01	704	1.4−	0.3−	2001 12 17	704	1.1+	0.9+	2005 08 29	644	0.0	0.3−
1998 04 01	704	1.0−	1.0−	2001 12 17	704	1.2+	0.8+	2005 08 29	644	0.1−	0.2−
1998 04 01	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.9+	0.8+	2005 08 29	644	0.0	0.2−
1998 04 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	1.4+	0.9+	2005 08 29	644	0.1+	0.2−
1998 04 19	704	0.6−	1.1−	2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	704	0.8+	0.6+
1998 04 19	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.8+
1998 04 19	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.3+
1998 04 19	704	(6.4−	1.7+)	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.7+	1.2−
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2005 09 11	704	1.9+	0.3−
2000 08 24	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	1.2+	1.0+
2000 08 24	704	0.6−	0.9+	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	1.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	1.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2000 08 29	704	1.3+	1.8+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2000 08 29	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.7+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.9−
2000 08 29	704	0.2+	1.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	1.1−
2000 08 29	704	1.7−	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	704	0.7−	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.7−
2001 10 15	704	0.7−	0.7−	2002 02 06	704	0.9−	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.6+
2001 10 15	704	0.5−	1.0−	2002 02 06	704	0.8−	0.8+	2005 10 08	704	0.4−	0.3−
2001 11 11	704	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.8−	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.0				

(100816)∗ 1998 FT$_{129}$ = 2000 TM$_{55}$

Discovered 1998 Mar. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5470)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.31381		(2000.0)			
n	0.25860526	ω	75.08178		−0.78479474	−0.61795051
a	2.4399325	Ω	66.72876		+0.54700405	−0.72650682
e	0.1575549	i	2.94948		+0.29134821	−0.30054118
P	3.81	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.1−	0.4−	2000 10 29	691	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	1.2−	0.6+
1998 03 22	704	1.4−	0.4+	2000 10 29	691	0.4−	0.3+	2002 04 17	704	1.6−	0.2−
1998 03 22	704	0.8+	0.1−	2002 04 02	644	0.7+	0.2+	2002 05 08	644	0.8+	0.0
1998 03 22	704	1.4+	1.7−	2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2002 05 08	644	0.5+	0.2+
1998 03 25	704	(3.9−	1.3−)	2002 04 02	644	0.4+	0.2+	2002 05 08	644	0.7+	0.0

1998 03 25	704	1.7−	0.8−	2002 04 03	644	0.2+	0.4+	2004 11 04	703	0.2−	0.4+
1998 03 25	704	1.0−	0.0	2002 04 03	644	0.9+	0.6+	2004 11 04	703	1.6−	0.8+
1998 03 25	704	0.7+	0.3+	2002 04 03	644	0.7+	0.6+	2004 11 04	703	0.6−	1.0+
1998 04 02	809	(3.6+	4.3+)	2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	1.2+
1998 04 02	809	(3.9+	3.3+)	2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2004 11 19	691	0.1+	0.4+
1998 04 02	809	(4.4+	3.9+)	2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2004 11 19	691	0.0	0.4+
1998 04 03	809	(2.5+	3.3+)	2002 04 10	704	0.3+	0.0	2004 11 19	691	0.1+	0.4+
1998 04 03	809	(2.2+	2.5+)	2002 04 10	704	0.0	0.6+	2004 11 19	703	0.5+	0.1+
1998 04 03	809	(2.7+	2.7+)	2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2004 11 19	703	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2004 11 19	703	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	1.3+	0.1+	2004 11 19	703	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.6+	0.8−	2002 04 12	608	1.3−	0.0	2004 12 09	703	0.1−	0.2−
2000 10 02	691	0.5+	0.4+	2002 04 12	608	1.2−	0.2+	2004 12 09	703	0.1−	0.0
2000 10 02	691	0.4+	0.7+	2002 04 12	608	1.0−	0.3+	2004 12 09	703	0.4−	0.5−
2000 10 02	691	0.7+	0.6+	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2004 12 09	703	(2.2−	0.5−)
2000 10 29	557	0.9−	0.5−	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2005 03 13	G96	0.9+	0.8−
2000 10 29	557	1.0+	0.3+	2002 04 14	644	0.5+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2000 10 29	557	0.5−	1.0−	2002 04 17	704	0.6−	0.5−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2000 10 29	691	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.9+	0.2+	2005 03 13	G96	0.4+	0.2+

(100817)∗ 1998 FM$_{133}$ = 2000 WU$_{74}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.43632		(2000.0)			
n	0.26887246	ω	111.01816		−0.61265582	−0.79007349
a	2.3774160	Ω	16.81479		+0.69566345	−0.55161848
e	0.1087713	i	4.14273		+0.37510692	−0.26739658
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(2.1+	2.0+)	2000 11 24	699	0.9−	0.2+	2004 12 21	703	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	1.4+	1.4−	2000 11 24	699	1.7−	0.2+	2004 12 21	703	0.5−	0.2+
1998 03 20	704	1.3+	0.6−	2000 11 29	704	1.0−	0.3+	2004 12 21	703	0.4−	0.2−
1998 03 20	704	1.2+	0.3+	2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2005 01 06	703	0.4−	0.2−
1998 03 26	704	0.3−	0.7−	2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2005 01 06	703	0.2+	0.2+
1998 03 26	704	1.6+	0.3+	2002 04 09	807	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.9−	0.4−
1998 03 26	704	1.0−	1.2−	2002 04 09	807	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.2−	0.4−
1998 03 29	704	(2.8+	1.6−)	2002 04 14	704	0.3−	0.6−	2005 01 07	704	0.6−	0.1−
1998 03 29	704	(1.0+	2.7−)	2002 04 14	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.5−	0.7−
1998 03 29	704	0.6−	0.9+	2002 04 14	704	0.1+	0.4−	2005 01 07	704	0.3−	0.0
1998 03 29	704	0.0	1.1−	2002 04 14	704	0.1−	0.7−	2005 01 07	704	0.0	0.7−
1998 04 02	809	(2.3−	2.1+)	2002 05 11	704	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.1−	0.1+
1998 04 02	809	1.8−	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.6+	2005 01 16	704	0.5+	0.9+
1998 04 02	809	1.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2005 01 16	704	0.0	1.0+
1998 04 03	809	(0.1−	2.6+)	2002 05 11	704	0.5+	0.4−	2005 01 16	704	0.1+	0.7+
1998 04 03	809	(2.1−	2.3+)	2002 05 13	704	0.1+	1.2+	2005 01 19	704	0.2+	0.5+
1998 04 03	809	1.7−	1.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	704	0.7+	0.1−
2000 11 05	704	0.8+	0.7−	2002 05 13	704	0.4+	0.4+	2005 01 19	704	0.7+	0.1−
2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.5+
2000 11 05	704	2.0+	0.5−	2004 12 15	704	0.3−	0.6−	2005 01 19	704	0.9+	0.5+
2000 11 05	704	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 01 19	704	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.9+	1.2+
2000 11 20	704	(1.2+	2.2+)	2004 12 15	704	0.5+	1.6−	2005 01 19	704	0.2−	1.0+
2000 11 20	704	0.7+	0.3+	2004 12 15	704	1.6−	1.5−	2005 01 20	704	0.1+	1.0+
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2004 12 19	691	0.2+	0.3−	2005 01 20	704	0.0	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2004 12 19	691	0.3+	0.3−	2005 01 20	704	(0.4−	2.1−)
2000 11 24	699	0.6−	0.1−	2004 12 19	691	0.4+	0.1−	2005 01 20	704	0.1+	0.2−
2000 11 24	699	0.5−	0.2+	2004 12 21	703	0.8−	0.2+	2005 01 20	704	0.2+	0.3−

(100818)∗ 1998 FW$_{133}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.38926		(2000.0)			
n	0.27616201	ω	138.87129		−0.96148505	−0.27472458
a	2.3353936	Ω	25.18696		+0.24663614	−0.87605946
e	0.1463824	i	1.14967		+0.12131412	−0.39629058
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.5−	0.7−	1998 04 20	704	1.9−	1.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+
1996 10 16	691	0.1+	1.0−	1998 04 20	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.2+	0.5−
1996 10 16	691	0.1+	0.5−	1998 04 20	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	699	0.7+	0.1−
1998 03 20	704	(2.2−	1.4−)	2000 12 27	691	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	0.8+	0.1+
1998 03 20	704	0.6+	0.4+	2000 12 27	691	0.3+	0.5−	2005 03 08	704	0.7+	0.8+
1998 03 20	704	0.0	0.2−	2000 12 27	691	0.4+	0.3−	2005 03 08	704	0.1+	1.1+
1998 03 20	704	0.6+	1.0−	2003 09 16	291	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	(2.9+	0.6+)	2003 09 16	291	0.8−	0.2+	2005 03 08	704	0.6−	0.8+
1998 03 22	704	0.1+	0.1−	2003 09 16	291	1.0+	1.0+	2005 03 08	704	0.1−	0.9+
1998 03 22	704	(2.5−	1.6+)	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2005 03 09	699	1.4+	0.5+
1998 03 22	704	(4.7−	1.5+)	2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.9+
1998 03 24	704	0.6+	0.7−	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.6+
1998 03 24	704	0.3+	1.6−	2005 02 01	691	0.1+	0.3−	2005 03 09	699	0.4+	0.3+
1998 03 24	704	0.6−	0.2−	2005 02 01	691	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.7+	0.3−
1998 03 24	704	0.1+	1.1−	2005 02 01	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.3+
1998 03 24	704	0.9−	1.4−	2005 02 02	704	(1.3+	3.3+)	2005 03 09	704	1.3−	0.5+
1998 03 24	704	(1.2−	2.9−)	2005 02 02	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	704	0.5−	1.4+
1998 03 24	704	1.1+	1.4−	2005 02 02	704	0.4+	1.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.0
1998 03 24	704	1.5−	0.1−	2005 02 02	704	0.4−	0.9+	2005 03 11	695	0.2+	0.0
1998 03 24	704	0.5−	0.0	2005 02 02	704	0.4−	1.3+	2005 03 11	695	0.3+	0.1−
1998 03 24	704	1.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	0.0	0.6−
1998 03 25	566	0.2−	0.4−	2005 02 02	703	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.2+	0.8−
1998 03 25	566	0.1+	0.7−	2005 02 02	703	1.1−	0.5+	2005 03 16	703	1.5−	0.4−
1998 03 25	566	0.3−	1.1−	2005 02 02	703	0.9−	0.7−	2005 03 16	703	0.6−	0.6−
1998 03 28	704	1.1−	0.7−	2005 02 09	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.3+
1998 03 28	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.7+	1.4+
1998 03 28	704	0.0	0.9−	2005 02 09	704	0.3+	0.4−	2005 03 16	704	1.0+	0.5+
1998 03 28	704	0.1+	1.3+	2005 02 09	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.5+
1998 03 29	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.5−	0.1+
1998 03 29	704	0.0	0.1−	2005 03 01	106	1.7−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	(3.5−	2.5−)	2005 03 01	106	1.0−	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 01	106	1.6+	0.4−	2005 05 04	G96	0.4+	0.1+
1998 04 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.6+	0.0	2005 05 04	G96	0.4+	0.0
1998 04 01	704	0.4−	0.4−	2005 03 07	704	0.6+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
1998 04 01	704	1.7+	0.8+	2005 03 07	704	0.2+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
1998 04 01	704	(0.7−	2.1−)	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
1998 04 20	704	(3.2−	0.3−)	2005 03 07	704	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−

(100819)∗ 1998 FX$_{133}$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.31886		(2000.0)			
n	0.18627132	ω	82.60743		−0.63448891	+0.77287112
a	3.0364913	Ω	148.00396		−0.71617567	−0.58313295
e	0.2301875	i	1.04875		−0.29071676	−0.25025227
P	5.29	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	910	1.2−	0.4+	1998 04 19	704	1.4−	0.6−	2003 03 30	645	0.1+	0.2−
1998 01 30	910	0.6−	0.7+	1998 04 19	704	1.8−	1.7+	2003 03 31	644	0.1+	0.2−
1998 01 30	910	1.2−	0.0	1998 04 19	704	1.5−	0.6−	2003 03 31	644	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	0.9+	1.2+	1998 04 19	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	644	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.7+	0.3−	1998 04 20	704	0.2+	0.6+	2004 07 09	704	0.1−	0.3−
1998 03 20	704	1.2+	1.4−	1998 04 20	704	0.6+	0.9+	2004 07 09	704	0.5+	0.4+
1998 03 20	704	1.0+	0.4+	1998 04 20	704	(2.2−	1.3+)	2004 07 09	704	0.9−	0.6−
1998 03 24	704	0.0	0.3−	1998 04 20	704	0.9−	1.3−	2004 07 09	704	0.6+	1.1−
1998 03 24	704	0.4−	0.4−	1998 04 20	704	(0.1+	2.5−)	2004 07 09	704	0.2+	0.0

1998 03 24	704	0.0	0.0	2000 10 23	I03	0.2+	0.5+	2004 07 16	704	0.3−	0.7+
1998 03 24	704	1.3−	0.3−	2000 10 23	I03	0.6−	0.5+	2004 07 16	704	0.0	0.4+
1998 03 24	704	0.1−	0.1−	2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2004 07 16	704	0.2−	0.0
1998 03 24	704	0.3−	0.2−	2002 12 07	645	0.2−	0.2−	2005 09 24	691	0.5+	0.1−
1998 03 24	704	0.8+	1.3−	2003 02 03	699	0.5−	0.9−	2005 09 24	691	0.0	0.4+
1998 03 24	704	0.1+	0.6+	2003 02 03	699	0.0	1.2+	2005 09 24	691	0.6+	0.1−
1998 03 24	704	1.0+	0.6−	2003 02 03	699	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.2−
1998 03 24	704	1.1−	0.0	2003 02 03	699	0.2+	0.3−	2005 09 30	691	0.3+	0.1+
1998 03 28	704	1.9+	0.1−	2003 02 22	291	0.6+	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.3−
1998 03 28	704	0.6−	1.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
1998 03 28	704	0.1+	1.5−	2003 02 22	291	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.5−
1998 03 28	704	0.9−	0.9+	2003 02 22	644	0.6+	0.8+	2005 10 01	G96	0.4−	0.9−
1998 03 28	704	0.7−	1.1−	2003 02 22	291	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	0.5+	0.8−	2003 02 22	644	0.2−	0.8+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	0.9+	0.9+	2003 03 06	644	0.6+	0.6+	2005 10 05	691	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	0.3−	0.0	2003 03 06	644	0.7+	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+				
1998 03 29	704	1.0+	0.1+	2003 03 30	645	0.0	0.2+				

(100820)∗ 1998 FM$_{139}$

Discovered 1998 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.36855		(2000.0)		−0.93171426	+0.36319215
n	0.27067971	ω	201.31943		−0.31794606	−0.81569351
a	2.3668219	Ω	359.97683		−0.17555295	−0.45026167
e	0.0827490	i	5.46020			
P	3.64	H	16.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.6−	0.1+	2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.3+
1992 10 03	691	0.1+	0.0	2003 09 19	291	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.4−	0.0
1992 10 03	691	0.0	0.2+	2003 09 19	291	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	1.1+	0.3+	2003 09 19	291	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.2+	0.8+	2003 09 19	699	1.1+	0.1−	2005 03 01	691	0.1−	0.2+
1998 03 22	704	0.6−	1.1−	2003 09 19	699	1.1−	1.1+	2005 03 01	691	0.0	0.2+
1998 03 22	704	1.2−	0.8+	2003 09 19	699	1.5−	1.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+
1998 03 22	704	(2.3−	2.8−)	2003 09 19	699	1.1−	0.3−	2005 03 02	703	0.1−	0.3−
1998 03 28	704	0.5+	1.0+	2003 10 21	699	0.3+	0.2−	2005 03 02	703	1.3−	0.6+
1998 03 28	704	1.1−	1.4−	2003 10 21	699	0.6+	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	0.3−
1998 03 28	704	1.2+	0.2−	2003 10 21	699	0.1−	1.0−	2005 03 02	703	0.3+	0.7−
1998 03 28	704	0.6−	0.6+	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 03 04	704	0.6+	0.1−
1998 03 28	704	0.5−	0.8−	2003 10 21	699	1.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.2+	1.0+	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.1−
1998 03 29	704	0.9+	1.1+	2003 10 21	704	0.8+	0.4−	2005 03 04	704	0.1+	0.8+
1998 03 29	704	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 03 04	704	0.5+	0.5−
1998 03 29	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	704	1.3−	0.9−
1998 03 29	704	0.9+	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.4−
1998 04 01	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	1.0+
1998 04 01	704	0.2−	1.3+	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	1.8+	0.3−
1998 04 01	704	(2.1+	1.6+)	2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	1.8+	0.7−
1998 04 01	704	(0.2−	2.6+)	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.5+
1998 04 18	704	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.6+	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.1−
1998 04 18	704	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 12	704	0.6−	0.3+
1998 04 18	704	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.9+	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.0
1998 04 18	704	0.1+	1.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.2−
1998 04 22	704	(2.1+	2.6+)	2005 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.3−
1998 04 22	704	0.9+	0.3+	2005 02 04	699	1.0+	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	(0.4−	2.5+)	2005 02 04	699	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	1.4−	0.4−
1998 04 22	704	0.3−	0.7−	2005 02 04	699	0.5−	0.6−	2005 03 16	703	0.6−	0.1−
1998 04 22	704	(3.7−	0.9+)	2005 02 04	699	0.4+	0.5+	2005 03 16	703	1.5−	0.0
2000 11 20	704	0.8+	0.5+	2005 02 09	G96	0.4−	0.3−	2005 04 06	644	0.3+	0.9+
2000 11 20	704	0.4+	0.5−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 06	644	0.2+	0.8+
2000 11 20	704	1.0−	0.7−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 06	644	0.5+	0.5+
2003 09 16	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	G96	0.6−	0.2−				
2003 09 16	691	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.4+				

(100821)∗ 1998 FA$_{140}$ = 2002 PP$_{13}$

Discovered 1998 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33020)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.35197		(2000.0)		+0.17258380	+0.98498335
n	0.29360747	ω	95.26204		−0.92522037	+0.16045189
a	2.2419434	Ω	184.68408		−0.33790842	+0.06374157
e	0.0669839	i	3.33949			
P	3.36	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.5−	0.3−	2002 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 05 30	699	(1.2+	2.7+)
1998 03 24	704	1.2+	0.1−	2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 05 30	699	0.2−	0.2+
1998 03 24	704	1.7−	0.3+	2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2005 05 30	699	1.0+	0.3+
1998 03 24	704	0.7+	1.7−	2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2005 05 30	699	0.3+	0.3+
1998 03 28	704	0.1+	0.3+	2002 08 07	644	0.4+	0.0	2005 05 31	691	1.4+	0.9+
1998 03 28	704	1.9+	0.3−	2003 12 19	704	0.3−	0.8+	2005 05 31	699	0.5+	0.2−
1998 03 28	704	0.5+	0.5−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 31	699	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.4−	1.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 05 31	699	0.9+	0.2+
1998 03 29	704	0.6−	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	1.3+	2005 06 03	691	0.9+	0.8+
1998 03 29	704	0.7−	0.4+	2003 12 22	704	0.7+	0.4+	2005 06 03	691	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	1.3+	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 06 03	691	0.1+	1.1−
1998 03 29	704	1.6−	1.3−	2005 03 12	G96	0.3−	0.4+	2005 06 04	703	0.4−	0.7−
1998 04 20	704	(3.1+	0.1+)	2005 03 12	G96	0.3−	0.0	2005 06 04	703	0.3+	0.1−
1998 04 20	704	1.1+	0.8+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−	2005 06 04	703	0.1+	0.3−
1998 04 20	704	1.3−	0.2−	2005 03 12	G96	0.7−	0.4−	2005 06 04	703	1.3−	0.5−
1998 04 20	704	(2.5−	0.2−)	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.5+
1999 09 15	691	0.0	0.6−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+	2005 06 08	691	0.2−	0.1+
1999 09 15	691	0.1+	0.5−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+	2005 06 08	691	0.5−	0.4−
1999 09 15	691	0.8−	0.6−	2005 04 11	G96	0.6−	0.1+	2005 06 12	691	0.0	0.1−
2002 06 05	291	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.3+	0.1+	2005 06 12	691	0.0	0.1+
2002 06 05	291	0.1+	0.2+	2005 05 03	704	0.6−	0.4−	2005 06 12	691	0.1−	0.1+
2002 06 05	291	0.0	0.2+	2005 05 03	704	0.4+	0.4+	2005 06 16	691	0.3+	0.0
2002 07 08	644	0.3−	1.0−	2005 05 03	704	0.4−	0.2−	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2002 07 08	644	1.4−	0.3−	2005 05 12	704	1.1+	0.9+	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2002 07 08	644	0.3+	0.2−	2005 05 12	704	1.0+	0.7+	2005 06 23	644	0.0	0.2+
2002 07 14	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	704	0.4+	0.6+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	704	0.1+	0.6+	2005 06 23	644	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	0.2+	0.5+	2005 05 14	644	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2002 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 05 14	644	0.2−	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.1−

(100822)∗ 1998 FG$_{140}$ = 2003 QN$_{110}$

Discovered 1998 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.88658		(2000.0)		−0.98108217	−0.18598125
n	0.26209046	ω	212.10311		+0.19008161	−0.87279465
a	2.4182539	Ω	317.07360		+0.03669831	−0.45126541
e	0.0791292	i	4.52632			
P	3.76	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.2−	0.4+	2002 04 12	704	0.5+	0.1+	2003 09 05	106	0.1+	0.3−
1998 03 22	704	0.8+	0.7−	2002 04 12	704	0.2−	0.6+	2004 12 02	703	(0.4+	2.3−)
1998 03 22	704	(2.2−	1.8−)	2002 04 12	704	0.2+	1.5+	2004 12 02	703	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	0.7−	1.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.1+	2004 12 02	703	0.1−	0.4−
1998 03 22	704	1.1+	1.3+	2002 04 12	704	0.1+	0.7+	2004 12 02	703	0.6−	0.3−
1998 03 29	704	(1.8+	2.4−)	2002 04 21	644	0.3−	0.4+	2004 12 10	691	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.5−	0.4−	2002 04 21	644	0.5−	0.6+	2004 12 10	691	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.3+	0.3−	2002 04 21	644	0.0	0.2+	2004 12 10	691	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	1.5−	2002 05 11	704	0.0	0.6−	2004 12 11	704	0.4+	0.2+

1998 03 29	704	(0.9−	3.1−)	2002 05 11	704	0.3+	0.1+	2004 12 11	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	0.0	0.8−	2002 05 11	704	0.2−	0.2+	2004 12 11	704	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	0.6−	1.3−	2002 05 17	644	0.1+	0.8+	2004 12 15	704	0.0	0.9+
1998 04 01	704	0.6−	2.0−	2002 05 17	644	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.8−	0.2+
1998 04 01	704	0.1−	1.4−	2002 05 17	644	0.2+	0.8+	2004 12 15	704	0.4−	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.4−	2003 08 31	691	0.4+	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.5+
2000 11 30	704	0.5−	0.8+	2003 08 31	691	0.4+	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.1−
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2003 08 31	691	0.4+	0.3+	2005 01 16	704	1.4+	0.1+
2000 11 30	704	1.1−	0.4+	2003 09 04	106	0.1−	0.4−	2005 01 16	704	0.2+	0.1−
2000 11 30	704	0.4−	0.4−	2003 09 04	106	0.2+	0.2−	2005 01 16	704	1.5+	0.2+

(100823)∗ 1998 FS$_{140}$ = 2003 KZ$_{32}$

Discovered 1998 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.68038		(2000.0)			
n	0.21778583	ω	264.08289		−0.18389976	−0.98180112
a	2.7360013	Ω	196.74192		+0.95435528	−0.16679556
e	0.2015386	i	9.47246		+0.23534416	−0.09080644
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.3+	0.3+	2003 04 30	691	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.3+	0.9−
1996 10 18	566	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.1+	1.0+	2005 09 29	699	0.3−	0.5−
1996 10 18	566	0.7+	0.0	2003 04 30	691	0.1+	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
1998 03 22	704	(0.9−	2.5−)	2003 05 11	691	0.8+	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
1998 03 22	704	1.4−	1.2−	2003 05 11	691	0.7+	0.1+	2005 09 29	699	1.3−	0.0
1998 03 22	704	(2.6−	0.6−)	2003 05 11	691	0.7+	0.4+	2005 09 29	644	0.5−	0.1−
1998 03 22	704	1.7−	1.1−	2003 05 27	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.5+	0.6−	2003 05 27	691	0.3+	0.5+	2005 10 05	691	0.3−	0.0
1998 03 29	704	0.6−	0.4−	2003 05 27	691	0.5+	0.5+	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	0.2+	0.2−	2003 06 01	691	0.2+	1.0+	2005 10 05	691	0.3−	0.1−
1998 03 29	704	0.2+	1.4−	2003 06 01	691	0.2+	0.8+	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	0.7+	0.8−	2003 06 01	691	0.4+	1.0+	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
1998 04 01	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.6+	0.0
1998 04 01	704	0.9−	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.4−
1998 04 01	704	(0.4−	2.1−)	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	0.5−	0.8+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	0.7−	0.7−	2005 09 11	704	0.8−	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.4+	1.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.6+	1.3+	2005 09 11	704	1.2−	0.5−	2005 10 07	703	1.4+	0.7+
2001 12 11	704	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.9+	2005 10 07	703	1.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.6+	1.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	1.0−
2001 12 11	704	0.2−	1.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.7−	0.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.5+	0.8−	2005 09 29	699	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.4−
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−

(100824)∗ 1998 FF$_{142}$ = 1999 TJ$_{160}$

Discovered 1998 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16805)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.69032		(2000.0)			
n	0.27378982	ω	68.07489		−0.16235271	+0.98650565
a	2.3488639	Ω	192.63693		−0.93726403	−0.16088597
e	0.1197184	i	5.55320		−0.30850889	−0.03036943
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.0	0.2−	1999 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.0
1998 03 22	704	1.0−	0.9−	1999 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	1.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	0.0	1.2−	2002 06 09	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	0.5+	0.0	2002 06 09	704	(2.2−	0.8+)	2005 03 10	703	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	1.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.2−	1.3+	2002 06 09	704	0.0	1.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	1.2−	0.5−	2002 06 13	704	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.1+	1.1+
1998 03 29	704	(2.7−	2.7+)	2002 06 13	704	0.8+	1.0−	2005 03 17	703	0.4+	0.2+
1998 04 01	704	0.3−	1.3+	2002 06 13	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	1.2−	1.3+
1998 04 01	704	0.5+	0.3−	2002 06 13	704	1.0+	0.1−	2005 03 17	703	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	0.8+	1.8+	2002 06 18	644	1.5+	0.3+	2005 03 30	703	0.1+	0.1−
1998 04 01	704	0.4−	0.9+	2002 06 18	644	0.4+	0.5+	2005 03 30	703	0.2+	1.1−
1998 04 01	704	0.8+	0.7−	2002 06 18	644	0.6+	0.4+	2005 03 30	703	0.4−	0.6−
1998 04 19	704	(2.7+	0.2+)	2002 06 27	644	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.9−	0.2−
1998 04 19	704	0.9−	1.3−	2002 06 27	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	G96	0.3+	0.1−
1998 04 19	704	1.5−	0.8−	2002 06 27	644	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
1998 04 19	704	0.5+	1.2−	2002 07 09	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	G96	0.4+	0.0
1999 10 09	704	0.4−	0.7−	2002 07 09	704	0.2−	0.3−	2005 04 12	G96	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2002 07 09	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.4−
1999 10 09	704	0.4−	0.8−	2002 07 09	704	1.4−	0.1+	2005 05 08	G96	0.4+	0.4−
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2003 10 20	691	0.5+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
1999 10 11	704	0.5+	1.0+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.5−
1999 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	691	0.2+	0.5+				
1999 10 11	704	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.2+				

(100825)∗ 1998 FW$_{145}$ = 2002 KG$_{2}$

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31227)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.31419		(2000.0)			
n	0.27963322	ω	161.35977		−0.56458931	+0.82047932
a	2.3160266	Ω	74.17334		−0.76862842	−0.48304157
e	0.2033203	i	5.35188		−0.30074785	−0.30575239
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.0	0.0	2002 07 05	704	1.2+	1.2−	2005 03 16	704	0.6−	0.7−
1998 03 24	704	0.2−	1.0−	2002 07 05	704	0.5+	1.6−	2005 04 02	699	0.0	0.7−
1998 03 24	704	1.7+	0.3+	2002 07 05	704	(1.1−	2.2+)	2005 04 02	699	0.8−	0.4−
1998 03 24	704	1.2+	1.6−	2002 07 05	704	(1.1−	2.3+)	2005 04 02	699	0.9−	0.3+
1998 03 26	566	1.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 04 02	699	0.4+	0.3+
1998 03 26	566	1.4−	0.1−	2003 11 21	704	1.4−	0.9+	2005 04 09	703	0.4+	0.3−
1998 03 26	566	0.8−	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.7−	2005 04 09	703	0.3−	0.3−
1998 04 19	704	0.4−	1.0+	2003 11 28	691	0.2−	0.1−	2005 04 09	703	0.0	0.6+
1998 04 19	704	1.1+	0.3+	2003 11 28	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	703	0.6−	0.6−
1998 04 19	704	0.3−	1.2+	2003 11 28	691	0.1−	0.0	2005 04 11	704	0.4+	1.1+
1998 04 19	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	(2.4+	0.4−)	2005 04 11	704	0.7+	1.0+
1998 04 19	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	1.4+	0.5−	2005 04 11	704	1.7+	0.9+
2000 12 30	704	0.6+	0.7−	2005 02 09	704	(2.1+	1.2+)	2005 04 11	704	1.3+	0.5−
2000 12 30	704	0.3−	0.5−	2005 02 09	704	0.4+	1.2+	2005 04 11	704	0.6+	0.2−
2000 12 30	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	703	(2.3−	1.0+)	2005 05 12	704	0.3+	0.6+
2000 12 30	704	0.5+	1.0+	2005 03 16	703	0.4−	0.2+	2005 05 12	704	0.4+	1.0+
2002 05 16	644	0.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.5+	0.3−	2005 05 12	704	0.6+	0.6+
2002 05 16	644	0.7−	0.7+	2005 03 16	703	0.8−	0.4−	2005 05 12	704	1.3−	0.6+
2002 05 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.9−	0.5−	2005 05 21	644	0.2+	0.1+
2002 05 19	644	0.1+	0.9+	2005 03 16	704	0.6−	0.9−	2005 05 21	644	0.0	0.0
2002 05 19	644	0.1−	0.9+	2005 03 16	704	0.1−	0.1−	2005 05 21	644	0.4−	0.2−
2002 05 19	644	0.0	0.8+	2005 03 16	704	0.1−	0.2−				

(100826)∗ 1998 HH$_{2}$ = 1998 DD$_{32}$ = 2000 TW$_{15}$

Discovered 1998 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 5473)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.62777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26951951	ω	273.89444		−0.18214927	−0.98326565	
a	2.3736093	Ω	186.60314		+0.91284495	−0.16788938	
e	0.1532171	i	1.59888		+0.36542544	−0.07072345	
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.6−	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2004 12 10	704	0.1−	0.4−	
1991 04 14	691	0.5−	0.7+	2000 10 01	704	0.3−	1.2−	2004 12 10	704	0.2−	0.3+	
1991 04 14	691	0.7−	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	1.2−	2004 12 10	704	0.1−	0.2−	
1998 02 21	327	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2005 01 06	704	0.5−	0.0	
1998 02 21	327	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	0.3−	0.2+	
1998 02 21	327	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.1+	0.5−	
1998 03 02	327	0.6−	0.3−	2000 10 07	699	0.5+	0.2+	2005 01 06	704	0.6−	0.5+	
1998 03 02	327	0.4+	0.5−	2000 10 07	699	1.4+	0.2+	2005 01 13	704	0.0	0.2−	
1998 03 02	327	0.2+	0.7−	2000 10 07	699	0.5+	1.4+	2005 01 13	704	0.8−	0.1−	
1998 03 22	327	0.5+	0.3−	2000 10 07	699	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.5−	0.1−	
1998 03 22	327	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.2−	
1998 03 22	327	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	1.6+	2005 01 13	704	0.2−	0.4−	
1998 04 18	691	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 01 15	704	0.4−	0.6+	
1998 04 18	691	0.7+	0.1−	2000 11 02	704	1.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.5−	0.4+	
1998 04 18	691	0.1+	0.2−	2002 04 09	644	0.4+	0.6+	2005 01 15	704	0.1−	0.0	
1998 04 21	691	0.7+	0.3−	2002 04 09	644	0.2+	0.8+	2005 01 17	704	1.2+	0.2+	
1998 04 21	691	0.2+	0.0	2002 04 09	644	0.6+	0.9+	2005 01 17	704	0.3−	0.5+	
1998 04 21	691	0.0	0.2−	2004 12 08	704	0.6+	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2004 12 08	704	0.4+	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.6+	
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2004 12 08	704	0.5−	0.8−					
2000 10 01	704	0.3−	0.6−	2004 12 10	704	0.2+	0.1−					

(100827)∗ **1998 HU$_2$ = 1999 SF$_{11}$**

Discovered 1998 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 37147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.34211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23410794	ω	249.15545		+0.99658032	+0.01087518	
a	2.6073057	Ω	110.14844		+0.02016170	+0.92933513	
e	0.2455135	i	5.00544		−0.08013219	+0.36907716	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.1−	0.0	1999 10 09	704	0.1−	0.0	2003 08 31	704	0.6+	0.1+	
1996 01 27	691	0.0	0.3−	1999 10 09	704	0.1−	0.4−	2003 08 31	704	0.7+	0.0	
1996 01 27	691	0.1+	0.3−	1999 10 09	704	0.1+	0.6−	2003 08 31	704	0.5+	0.3−	
1998 04 20	691	0.1−	0.5+	1999 10 13	699	0.6+	0.9+	2003 08 31	704	0.1+	0.0	
1998 04 20	691	0.4−	0.6+	1999 10 13	699	0.7−	0.3+	2003 09 17	704	0.2+	0.5+	
1998 04 20	691	0.3−	0.5+	1999 10 13	699	0.0	1.4+	2003 09 17	704	0.1+	0.3+	
1998 04 21	691	0.4+	0.4+	1999 10 18	699	0.3−	1.5+	2003 09 17	704	0.6−	0.9+	
1998 04 21	691	0.8+	0.5+	1999 10 18	699	1.0−	1.1+	2003 09 17	704	0.3+	0.7+	
1998 04 21	691	1.5+	0.5+	1999 10 18	699	0.8+	1.6+	2003 09 17	704	0.7−	0.2−	
1998 04 28	691	0.5−	0.9+	1999 11 03	703	0.4−	0.6−	2003 09 24	608	0.1+	0.2−	
1998 04 28	691	0.0	0.1+	1999 11 03	703	0.4−	0.0	2003 09 24	608	0.3+	0.3−	
1998 04 28	691	0.3−	0.1+	1999 11 03	703	0.1−	0.4−	2003 09 24	608	0.2−	0.0	
1999 08 22	703	1.3+	0.2+	1999 11 03	703	0.5+	0.3+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	
1999 08 22	703	0.7−	0.7+	1999 11 06	704	0.5+	0.6−	2003 09 25	644	0.2+	0.1+	
1999 08 22	703	1.0+	0.2+	1999 11 06	704	0.7+	1.3−	2003 09 25	644	0.3+	0.1+	
1999 08 22	703	0.3−	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.6−	2003 09 29	699	0.6+	0.2+	
1999 09 30	703	1.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.3+	1.0−	2003 09 29	699	1.4−	0.6+	
1999 09 30	703	1.0+	0.1−	2003 08 23	704	0.2−	0.3−	2003 09 29	699	0.4+	0.2−	
1999 09 30	703	0.4−	0.1+	2003 08 23	704	0.6−	0.1+	2003 09 29	699	1.0−	0.0	
1999 09 30	703	0.0	0.1−	2003 08 23	704	0.1−	0.4−	2003 11 22	704	0.2+	0.2+	
1999 10 02	699	1.2−	0.7−	2003 08 23	704	0.0	0.4−	2003 11 22	704	0.0	0.0	
1999 10 02	699	1.6−	1.0+	2003 08 26	704	0.4−	0.3−	2003 11 22	704	0.6+	0.2+	
1999 10 02	699	0.1−	0.0	2003 08 26	704	0.6−	0.2−	2005 01 19	291	0.3+	0.7+	
1999 10 04	703	0.0	0.3+	2003 08 26	704	0.2+	0.2+	2005 01 19	291	0.5−	0.8+	
1999 10 04	703	0.0	0.0	2003 08 26	704	1.3−	0.8+	2005 01 19	291	0.1−	0.4+	
1999 10 04	703	0.1+	0.5−	2003 08 27	644	0.2+	0.3−	2005 03 14	G96	0.2+	0.2+	
1999 10 04	703	0.2−	0.5+	2003 08 27	644	0.3+	0.2−	2005 03 14	G96	0.2+	0.6+	
1999 10 09	704	0.8−	0.0	2003 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 03 14	G96	0.7+	0.3−	
1999 10 09	704	0.4−	0.4−	2003 08 31	704	0.6+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.7+	

(100828)∗ **1998 HM$_6$ = 2002 RL$_{88}$**

Discovered 1998 Apr. 21 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34707)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.66661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28723573	ω	123.44241		+0.52514250	+0.85100654	
a	2.2749773	Ω	178.22341		−0.81454016	+0.50386801	
e	0.2500095	i	6.73559		−0.24647452	+0.14800304	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7+	1.1+	2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 10 30	704	0.1+	0.2−	
1998 04 21	704	1.2−	1.5−	2002 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 11 02	608	0.2−	0.5−	
1998 04 21	704	0.1+	1.5−	2002 09 07	704	0.4−	0.2−	2002 11 02	608	0.0	0.6−	
1998 04 21	704	1.3+	1.2−	2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 11 02	608	0.2−	0.7−	
1998 04 21	704	1.1−	0.6+	2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	644	0.4−	1.2+	
1998 04 21	910	1.0+	1.3−	2002 09 27	644	0.6−	0.2−	2002 11 06	644	0.2−	1.2+	
1998 04 22	910	0.8+	1.2−	2002 09 27	644	0.5−	0.2−	2002 11 06	644	0.4−	1.2+	
1998 04 22	910	0.7+	1.2−	2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2002 11 19	644	0.2−	0.7+	
1998 04 22	704	0.8−	0.0	2002 09 28	644	0.9−	0.1−	2002 11 19	644	0.5−	0.7+	
1998 04 22	704	0.8−	1.6−	2002 09 28	644	0.7−	0.0	2002 11 19	644	0.3−	0.6+	
1998 04 22	704	1.4+	1.2−	2002 09 28	644	0.7−	0.1−	2004 04 13	645	0.2+	0.1+	
1998 04 22	704	0.5−	0.6−	2002 09 30	704	0.8+	0.5+	2004 04 13	645	0.2+	0.1+	
1998 04 22	704	0.4+	1.3−	2002 09 30	704	0.4+	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	
1998 04 24	910	0.7+	0.2−	2002 09 30	704	0.4+	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	
1998 04 24	910	0.7+	0.3−	2002 09 30	704	0.7+	0.4+	2005 05 06	608	1.7+	0.1+	
1998 04 24	910	0.8+	0.3−	2002 09 30	704	0.4+	0.5+	2005 05 06	608	1.4+	0.2+	
1998 05 01	691	0.4−	0.6+	2002 10 01	608	0.3−	0.7−	2005 05 06	608	1.6+	0.5+	
1998 05 01	691	1.1−	0.4+	2002 10 01	608	0.2−	0.3−	2005 05 13	691	0.3+	0.3+	
1998 05 01	691	0.3−	0.8+	2002 10 01	608	0.4−	0.5−	2005 05 13	691	0.3+	0.2+	
1998 05 02	691	0.8−	0.5+	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+	
1998 05 02	691	0.9−	0.3+	2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2005 05 16	704	0.7+	0.5+	
1998 05 02	691	0.6−	0.5+	2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2005 05 16	704	0.4+	0.4+	
2001 02 20	645	0.1−	0.2+	2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2005 05 16	704	0.2+	0.5+	
2001 02 20	645	0.1−	0.2+	2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2005 05 20	G96	0.4−	0.4−	
2002 07 14	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 05 20	G96	0.4−	0.5+	
2002 07 14	704	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 05 20	G96	0.6−	0.7+	
2002 07 14	704	0.2+	0.7−	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+	
2002 07 14	704	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 06 02	703	0.9−	0.2−	
2002 07 14	704	0.5+	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 06 02	703	0.5+	0.3−	
2002 08 11	704	0.7−	1.2+	2002 10 08	699	0.8+	0.5+	2005 06 02	703	0.9−	0.4+	
2002 08 11	704	0.5−	0.8+	2002 10 08	699	0.4−	0.4+	2005 06 02	703	0.0	0.8+	
2002 08 11	704	(0.2−	2.1+)	2002 10 08	699	0.1+	0.4+	2005 06 03	E12	0.0	0.3−	
2002 08 11	704	1.0−	0.8+	2002 10 08	699	0.2−	0.9+	2005 06 03	E12	0.2−	0.1+	
2002 08 11	704	(0.3−	2.3+)	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 06 03	E12	0.2−	0.2+	
2002 08 11	704	1.1−	1.2+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 06 03	E12	0.3−	0.2−	
2002 08 11	704	1.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 06 06	608	0.3+	0.2−	
2002 08 11	704	0.6−	1.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 06 06	608	0.2+	0.0	
2002 08 11	704	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 06 06	608	0.0	0.0	
2002 08 11	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 06 07	699	0.6+	0.6+	
2002 08 16	608	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 06 07	699	0.4+	0.9+	
2002 08 16	608	0.2−	1.1−	2002 10 11	645	0.1+	0.2−	2005 06 07	699	0.5+	0.6+	
2002 08 16	608	0.5−	0.8−	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 06 07	699	0.4−	1.1+	
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 28	644	0.3−	0.9+	2005 06 09	704	0.6+	0.2−	
2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 28	644	0.2−	0.9+	2005 06 09	704	0.0	0.6+	
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 28	644	0.2−	0.9+	2005 06 09	704	0.6+	0.5+	
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 10 30	704	0.2−	0.2+	2005 06 09	704	0.1+	0.0	
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 30	704	0.1+	0.6−	2005 06 09	704	0.7−	0.0	

(100829)∗ **1998 HW$_8$ = 1992 SH$_5$**

Discovered 1998 Apr. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16810)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.56105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28005239	ω	333.96682		−0.67744380	−0.73481154	
a	2.3137150	Ω	158.62469		+0.68990480	−0.65051905	
e	0.0430100	i	5.27281		+0.25514949	−0.19203374	
P	3.52	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.3−	0.7−	1999 08 12	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	703	2.0−	0.3+
1992 09 25	691	1.8+	0.2−	1999 08 12	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	1.2+	0.6+
1992 09 25	691	0.3−	0.5−	1999 08 12	691	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.6+
1992 10 01	691	0.6−	0.5+	2003 10 29	691	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.1−	0.0
1992 10 01	691	0.5−	0.2+	2003 10 29	691	0.2−	0.2−	2005 04 13	704	0.0	0.8+
1992 10 01	691	0.4−	0.2+	2003 10 29	691	0.0	0.2−	2005 04 13	704	0.0	0.1+
1998 03 25	691	1.1−	0.4−	2003 11 18	703	1.6−	0.1+	2005 04 13	704	0.5−	0.2+
1998 03 25	691	0.8−	0.5−	2003 11 18	703	1.3+	0.6+	2005 05 07	691	0.4+	0.1+
1998 03 25	691	1.8−	0.5−	2003 11 18	703	0.7+	1.5+	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
1998 04 17	691	1.0+	0.2+	2003 11 18	703	0.6+	1.1+	2005 05 07	691	1.1+	1.8+
1998 04 17	691	0.9+	0.3+	2003 11 29	691	0.4−	0.4+	2005 05 11	699	1.9+	0.1+
1998 04 17	691	0.8+	0.2+	2003 11 29	691	0.4−	0.5+	2005 05 11	699	0.4+	0.8−
1998 04 22	704	0.1−	1.8+	2003 11 29	691	0.4−	0.4+	2005 05 11	699	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	0.8+	1.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 05 11	699	0.8+	1.8+
1998 04 22	704	0.8+	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−	2005 05 15	644	0.7+	0.4+
1998 04 22	704	(1.2−	2.5−)	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	(5.1−	1.1+)	2005 03 09	G96	0.3−	0.6−	2005 05 15	644	0.4+	0.5+
1998 04 25	691	0.1−	0.6−	2005 04 05	703	0.4−	1.6−	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
1998 04 25	691	0.2−	0.2−	2005 04 05	703	0.8−	0.6−	2005 05 15	644	0.3+	0.6+
1998 04 25	691	0.0	0.1−	2005 04 05	703	0.0	0.7+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+

(100830)∗ 1998 HV$_9$ = 2001 UA$_6$

Discovered 1998 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 22043)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.88460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18533090	ω	326.43901		−0.17273599	−0.98326875	
a	3.0467547	Ω	133.43375		+0.92030096	−0.18204162	
e	0.1258669	i	4.56807		+0.35101057	−0.00658905	
P	5.32	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 25	691	0.5−	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	644	0.3−	0.3−
1993 05 25	691	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.4−
1993 05 25	691	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	1.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.1+
1993 06 13	691	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.9−	0.5−	2003 03 09	704	0.6−	0.4+
1993 06 13	691	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+
1993 06 13	691	0.3+	0.4+	2001 12 08	699	0.6+	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.2+
1998 04 19	691	0.6+	0.0	2001 12 08	699	0.4−	0.5+	2003 03 26	699	0.5+	0.3+
1998 04 19	691	0.6+	0.3+	2001 12 08	699	1.2+	0.0	2003 03 26	699	0.6+	0.5+
1998 04 19	691	0.7+	0.2+	2001 12 08	699	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	1.2+	1.0+
1998 04 22	704	0.3+	1.2−	2001 12 08	699	1.4+	0.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.3−
1998 04 22	704	0.0	1.5−	2001 12 08	699	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.6+
1998 04 22	704	0.5−	1.7−	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.5+	1.4+
1998 04 22	704	0.9−	1.9−	2001 12 08	699	0.1−	0.7−	2003 03 27	704	0.3+	1.1+
1998 04 25	691	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	0.6+
1998 04 25	691	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.4+
1998 04 25	691	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.6−	1.7−
1998 04 26	691	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.3−	0.3+
1998 04 26	691	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2004 06 08	461	0.7−	0.4+
1998 04 26	691	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2004 06 08	461	0.6−	0.1+
1998 05 02	691	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2004 06 08	461	0.1+	0.6+
1998 05 02	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.6+
1998 05 02	691	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.9+
2001 10 21	333	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.9+	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2001 10 21	333	0.5+	0.5+	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2001 10 21	333	0.2−	0.2+	2001 12 20	644	0.3−	0.4+	2005 07 11	691	0.3+	0.3+
2001 10 22	333	0.3+	0.3−	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2001 10 22	333	1.3+	1.3−	2002 01 08	644	0.3−	0.5−	2005 07 12	G96	0.3−	0.0
2001 10 22	333	0.5−	0.4−	2002 01 08	644	0.3−	0.5−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2001 10 23	333	0.5+	0.2−	2002 01 08	644	0.5−	0.4−	2005 07 12	G96	0.5−	0.3+
2001 10 23	333	0.7+	0.7−	2002 01 09	704	0.9−	0.9+	2005 07 12	G96	0.0	0.4+
2001 10 23	333	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	1.1+	2005 07 18	644	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.9−	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	644	0.8−	0.4−				

(100831)∗ 1998 HW$_9$ = 2001 DD$_{15}$

Discovered 1998 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (*MPO* 10321)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.57203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27963269	ω	163.49588		−0.00438367	+0.99811941	
a	2.3160295	Ω	106.22124		−0.92451884	+0.01925739	
e	0.1873261	i	3.65094		−0.38111113	−0.05819627	
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.5−	0.6−	2002 08 14	704	0.1−	1.2−	2005 04 08	704	0.4+	0.2−
1998 04 19	691	0.8−	0.0	2002 08 16	644	0.2−	0.3−	2005 04 08	704	0.3+	0.1+
1998 04 19	691	0.5−	0.0	2002 08 16	644	0.2−	0.3−	2005 04 08	704	1.9+	0.0
1998 04 20	691	0.5+	0.1−	2002 08 16	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.4+	0.6−
1998 04 20	691	0.5+	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	0.0	0.5−
1998 04 20	691	0.3+	0.0	2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	0.0	0.2−
1998 04 21	704	0.9−	0.3+	2002 08 18	644	0.5−	0.5+	2005 04 13	704	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	1.1+	0.5+	2002 08 31	704	0.4−	0.8−	2005 04 13	704	0.6+	0.0
1998 04 21	704	(2.0−	0.6−)	2002 08 31	704	0.1+	1.4−	2005 04 13	704	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.7+	0.2−	2002 08 31	704	0.4−	0.3−	2005 04 13	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.2−	1.0−	2002 09 06	704	1.1+	0.5−	2005 04 13	704	0.8+	0.5−
1998 04 21	691	0.5+	0.2−	2002 09 06	704	0.5+	1.0+	2005 04 13	704	0.1−	0.9+
1998 04 21	691	0.2+	0.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.3−	2005 04 13	704	0.2+	0.1−
1998 04 21	691	0.3+	0.3−	2002 09 09	608	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	0.4−
1998 04 22	691	0.0	0.5−	2002 09 09	608	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	1.1+	0.5−
1998 04 22	704	0.1−	0.6−	2002 09 09	608	0.1+	0.3+	2005 04 13	704	0.7+	0.4−
1998 04 22	691	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.0
1998 04 22	704	0.8−	0.9−	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.6−
1998 04 22	691	0.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.6−
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	1.4−	2005 04 18	704	0.9+	1.0+
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	1.2−	0.2+
1998 04 22	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 04 18	704	0.7+	0.7+
1998 04 25	691	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	704	1.0+	0.8+
1998 04 25	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	1.3−	0.7−	2005 04 18	704	0.2−	0.3+
1998 04 25	691	0.2−	0.3−	2005 03 10	703	0.6−	0.7−	2005 04 19	704	0.8+	0.4+
1998 04 26	691	0.6−	0.6−	2005 03 10	703	0.3−	0.2−	2005 04 19	704	1.5+	0.8+
1998 04 26	691	0.7−	0.5−	2005 03 10	703	0.4−	0.9−	2005 04 19	704	(2.1+	0.1−)
1998 04 26	691	0.7−	0.6−	2005 03 10	699	0.1−	0.2−	2005 04 28	683	0.7−	0.0
1999 10 10	704	0.7−	0.9+	2005 03 10	699	0.6−	1.3−	2005 04 28	683	0.4−	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.7+	2005 03 10	699	0.4+	0.3+	2005 04 28	683	0.1−	1.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	699	0.4+	0.4+	2005 04 30	683	(0.2+	2.0−)
1999 10 10	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	691	0.1+	0.0	2005 04 30	683	1.0−	0.5+
2001 02 01	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	691	0.2+	0.3−	2005 04 30	683	(0.1−	2.0+)
2001 02 01	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	691	0.1+	0.2−	2005 05 02	683	1.1−	1.2+
2001 02 01	704	1.4+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 05 02	683	0.2+	0.1−
2001 02 01	704	0.0	0.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−	2005 05 02	683	0.6+	1.7+
2001 02 19	360	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.2−	2005 05 03	683	0.8+	0.9+
2001 02 19	360	0.1+	0.2−	2005 03 15	691	0.2+	0.8−	2005 05 03	683	0.6+	0.4+
2001 02 19	360	0.0	0.0	2005 03 15	691	0.6+	0.2−	2005 05 03	683	0.2+	1.0+
2001 02 19	360	0.2+	0.6−	2005 03 15	691	0.5+	0.2−	2005 05 03	704	0.6+	0.2−
2001 02 20	360	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.3+	0.1−
2001 02 20	360	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.5+	0.7+	2005 05 03	704	0.3+	0.1+
2001 02 20	360	0.2+	0.0	2005 03 18	703	0.2+	0.6−	2005 05 03	704	(2.2+	0.1−)
2002 05 27	644	0.7+	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.8−	2005 05 03	704	0.6+	0.5−
2002 05 27	644	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.2+	2005 05 04	683	0.3+	1.2−

2002 05 27	644	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.2−	2005 05 04	683	1.3+	0.4−
2002 07 23	608	1.0+	0.3+	2005 04 01	699	0.4+	0.5+	2005 05 04	683	0.3−	0.5+
2002 07 23	608	0.2+	0.5+	2005 04 01	699	0.6+	0.2−	2005 05 06	704	0.3+	0.9+
2002 07 23	608	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.9−	0.9+	2005 05 06	704	0.7+	0.5+
2002 07 29	644	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.7+	2005 05 06	704	0.6+	0.2−
2002 07 29	644	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.8−	0.3+	2005 05 06	704	0.2−	0.6+
2002 07 29	644	0.3−	0.9+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+	2005 05 06	704	0.7−	0.6+
2002 08 08	644	0.1+	0.6+	2005 04 05	704	0.2+	1.1+	2005 05 07	683	0.1−	1.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.8+	2005 04 05	704	1.5+	1.0−	2005 05 07	683	1.1−	0.9+
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2005 04 05	704	1.1+	0.9−	2005 05 07	683	(0.3−	2.1+)
2002 08 08	644	0.5−	0.8+	2005 04 05	704	0.2+	0.8+	2005 05 09	683	0.0	0.6+
2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2005 04 05	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	683	0.4+	0.1+
2002 08 08	644	0.3−	0.8+	2005 04 05	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	683	0.9−	1.4+
2002 08 14	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	704	0.5+	0.4+	2005 06 12	703	0.1−	1.7−
2002 08 14	704	0.3+	0.3−	2005 04 05	704	0.5+	0.5+	2005 06 12	703	1.1+	0.7−
2002 08 14	704	0.4−	0.8−	2005 04 05	704	0.9+	0.5+	2005 06 12	703	1.3−	1.7−
2002 08 14	704	0.1+	1.2−	2005 04 05	704	0.1+	1.5+	2005 06 12	703	(1.0−	2.4−)

(100832)∗ 1998 HS$_{10}$ = 2002 PB$_{98}$

Discovered 1998 Apr. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33021)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.89112		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28928955	ω	216.65084		−0.01022131		+0.99836144
a	2.2641970	Ω	52.83163		−0.89984081		+0.01537252
e	0.1872794	*i*	4.05161		−0.43609866		−0.05511913
P	3.41	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.8−	0.6+	2002 08 12	608	0.7+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
1991 03 08	691	0.6−	1.2+	2002 08 12	608	0.5+	0.1−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
1991 03 08	691	0.2−	1.3+	2002 08 12	608	0.3+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
1998 03 22	704	1.8−	0.9+	2002 08 14	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.0
1998 03 22	704	(1.2−	3.4−)	2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
1998 03 22	704	1.3−	0.3−	2002 08 14	704	0.1+	0.4−	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
1998 03 22	704	1.4−	1.5−	2002 08 14	704	0.5+	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.9−	0.3−	2002 08 15	699	0.8−	0.6+	2005 05 10	703	0.2−	0.1+
1998 03 25	704	0.9+	0.1−	2002 08 15	699	0.1−	0.1+	2005 05 10	703	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	0.3+	1.0−	2002 08 15	699	0.5+	0.2−	2005 05 10	703	0.5−	0.3+
1998 03 25	704	0.2−	0.8+	2002 08 15	699	0.4+	0.3−	2005 05 10	703	0.9−	0.2−
1998 03 25	704	1.2−	1.9+	2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2005 05 17	704	0.0	0.3+
1998 04 17	691	0.3+	0.2−	2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2005 05 17	704	0.3+	0.3+
1998 04 17	691	0.3+	0.4−	2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2005 05 17	704	0.0	0.0
1998 04 17	691	0.7+	0.1+	2002 08 26	644	0.3−	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
1998 04 20	704	0.1+	0.8+	2002 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.2−
1998 04 20	704	1.7+	1.3−	2002 08 26	644	0.3−	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.1−
1998 04 20	704	0.8−	0.7−	2002 09 16	644	0.1−	0.9−	2005 06 04	704	0.9+	0.2−
1998 04 20	704	1.0+	0.8+	2002 09 16	644	0.2−	1.0−	2005 06 04	704	1.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.1−	1.0−	2002 09 16	644	0.0	1.0−	2005 06 04	704	0.0	0.2−
1998 04 22	704	0.2−	0.6−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+	2005 06 04	704	0.5+	0.0
1998 04 22	704	0.2−	1.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.5−	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.8−	1.3−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3+	2005 06 04	703	0.6−	0.4−
1998 04 24	691	0.6−	0.4−	2005 05 04	G96	0.3+	0.5+	2005 06 04	703	0.4−	0.8−
1998 04 24	691	0.8−	0.2−	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−	2005 06 04	703	0.3−	0.5+
1998 04 24	691	0.0	1.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−	2005 06 11	704	0.1−	0.2+
1998 04 27	691	0.8+	0.7+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+	2005 06 11	704	0.4−	1.2+
1998 04 27	691	0.5+	0.1−	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+	2005 06 11	704	0.2+	0.7+
1998 04 27	691	0.7+	0.5−	2005 05 08	E12	0.2−	0.1+	2005 06 11	703	0.3+	1.1−
1998 04 29	691	0.9+	0.2−	2005 05 08	E12	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.1+	0.5−
1998 04 29	691	0.2+	0.4−	2005 05 08	E12	0.2+	0.2+	2005 06 11	703	0.1−	0.1+
1998 04 29	691	0.3+	0.0	2005 05 09	G96	0.0	0.0	2005 06 11	703	0.2+	0.6−
1998 05 03	691	0.8+	0.8−	2005 05 09	704	1.5+	1.1+	2005 06 14	699	0.4−	0.5+
1998 05 03	691	0.2+	0.8−	2005 05 09	G96	0.1−	0.0	2005 06 14	699	0.4+	0.2+
1998 05 03	691	0.8+	0.9−	2005 05 09	G96	0.0	0.1+	2005 06 14	699	0.3+	0.6+
1998 05 16	691	0.2−	0.1+	2005 05 09	704	1.2+	1.4+	2005 06 14	699	0.1+	0.8+
1998 05 16	691	0.1−	0.1+	2005 05 09	G96	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.3−
1998 05 16	691	0.1−	0.1+	2005 05 09	704	0.5+	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.9+	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	0.5−	2005 07 04	644	0.0	0.1−
1999 11 12	704	0.2−	0.8+	2005 05 09	704	0.8+	0.2+				
1999 11 12	704	0.6−	0.6+	2005 05 10	G96	0.0	0.0				

(100833)∗ 1998 HW$_{10}$ = 2000 SG$_{256}$

Discovered 1998 Apr. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16810)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.53454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17648839	ω	258.62768		+0.66014443		+0.74711381
a	3.1476899	Ω	52.96695		−0.64564448		+0.61722272
e	0.1115062	*i*	5.58238		−0.38386527		+0.24669223
P	5.58	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.6+	0.4−	2004 04 21	704	0.7+	0.1−	2005 06 20	644	0.0	0.3+
1998 04 17	691	0.3+	0.3−	2004 04 21	704	0.1+	0.8+	2005 06 20	644	0.2−	0.1−
1998 04 17	691	0.8−	0.2−	2004 04 21	704	0.2+	0.2−	2005 06 20	644	0.0	0.2+
1998 04 24	691	0.9−	0.3−	2004 04 21	704	0.9+	0.9+	2005 07 11	699	0.2−	0.1−
1998 04 24	691	0.6−	0.4−	2004 04 21	704	0.5−	0.6−	2005 07 11	699	0.3+	0.4−
1998 04 24	691	0.7−	0.6−	2004 04 26	291	0.1−	0.4+	2005 07 11	699	0.2+	0.8−
1998 05 03	691	0.9+	0.5−	2004 04 26	291	0.8+	0.1+	2005 07 11	699	0.8+	0.5+
1998 05 03	691	0.1+	1.0+	2004 04 26	291	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
1998 05 03	691	0.5+	0.2−	2004 04 26	699	0.9−	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
1998 05 19	691	0.0	0.4−	2004 04 26	699	0.9+	0.8+	2005 08 05	644	0.2−	0.0
1998 05 19	691	0.0	0.5−	2004 04 26	699	0.2+	0.0	2005 08 15	E12	0.6+	0.2+
1998 05 19	691	0.1+	0.6−	2004 04 26	699	0.0	0.0	2005 08 15	E12	0.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2004 05 10	608	0.2−	0.8+	2005 08 15	E12	0.4+	2.0−
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2004 05 10	608	0.1+	0.4+	2005 08 15	E12	0.5−	1.2−
2000 09 24	704	0.6+	1.4+	2004 05 10	608	0.1−	0.7+	2005 08 22	644	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	1.1−	1.2+	2004 05 11	699	0.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2004 05 11	699	0.4−	1.2−	2005 08 22	644	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2004 05 11	699	0.3−	0.5−	2005 08 28	699	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.8−	0.2−	2004 05 11	699	0.3−	0.8+	2005 08 28	699	0.8−	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.7−	2004 05 15	704	1.3+	1.0+	2005 08 28	699	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2004 05 15	704	0.2−	0.5+	2005 08 28	699	0.8−	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2004 05 15	704	0.6−	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	0.9−	0.7+	2005 09 01	644	0.3+	0.5+
2004 04 12	644	0.0	0.0	2005 06 20	644	0.3−	0.1−	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2004 04 12	644	0.0	0.4+	2005 06 20	644	0.4+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.5+
2004 04 12	291	0.2+	0.5+	2005 06 20	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.3−	0.3+
2004 04 12	291	0.0	0.4+	2005 06 20	644	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−
2004 04 12	291	0.1+	0.3+	2005 06 20	644	0.1+	0.0				
2004 04 12	644	0.2+	0.4+	2005 06 20	644	0.1+	0.4−				

(100834)∗ 1998 HS$_{12}$ = 2001 CT$_{1}$

Discovered 1998 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.34584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28763970	ω	313.67346		+0.28857581		−0.95536470
a	2.2728468	Ω	119.45420		+0.89802872		+0.24715661
e	0.1045556	*i*	4.16645		+0.33206689		+0.16183910
P	3.43	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.4−	0.1+	2001 02 02	704	0.6+	1.2+	2003 12 17	691	0.2−	0.4+
1998 04 24	691	0.8−	0.0	2001 02 02	699	0.4−	0.4+	2003 12 17	691	0.2−	0.5+
1998 04 24	691	0.1+	0.2+	2001 02 02	704	0.6−	1.6−	2003 12 17	691	0.3−	0.4+
1998 04 25	691	(3.2+	3.8−)	2001 02 02	704	0.3+	0.7−	2003 12 17	699	1.0+	0.0
1998 04 25	691	0.7+	0.1+	2001 02 02	699	1.5+	0.1−	2003 12 17	699	0.4+	0.4−
1998 04 25	691	0.6+	0.2+	2001 02 02	704	0.9−	0.0	2003 12 17	699	0.5+	0.2−
1998 04 27	691	1.5+	0.2+	2001 02 17	704	1.0+	0.3−	2003 12 17	699	0.1+	0.8+

1998 04 27	691	0.1+	0.0	2001 02 17	704	1.3+	0.6+	2003 12 23	704	(2.1−	1.0−)
1998 04 27	691	0.3+	0.3−	2001 02 17	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.5−	0.2+
1998 05 02	691	0.4−	0.1+	2001 02 17	704	1.0−	0.5−	2003 12 23	704	0.8−	0.0
1998 05 02	691	0.6−	0.3+	2001 02 20	704	0.9−	0.9+	2003 12 23	704	(2.6−	1.9−)
1998 05 02	691	0.7−	0.4+	2001 02 20	704	0.1+	1.1−	2003 12 23	704	(0.6−	2.9−)
2001 01 24	691	0.4−	0.4−	2001 02 20	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2001 01 24	691	0.6−	0.2−	2001 02 20	704	0.5−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2001 01 24	691	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	G96	0.4−	0.5−
2001 02 01	704	0.3+	0.8+	2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−
2001 02 01	704	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	0.4+	0.0	2005 04 18	691	0.7−	0.5+
2001 02 01	704	0.9+	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	0.9−	2005 04 18	691	0.3+	0.4+
2001 02 01	704	0.2+	1.0+	2003 12 16	703	0.0	0.8+	2005 05 11	691	0.7+	0.5+
2001 02 02	699	(0.1−	2.7−)	2003 12 16	703	1.0−	0.7+	2005 05 11	691	0.4+	0.3+
2001 02 02	699	0.6−	0.4+	2003 12 16	703	0.5−	0.8−	2005 05 11	691	0.2+	0.7+
2001 02 02	704	0.5+	0.4+	2003 12 16	703	0.7−	0.3+				

(100835)∗ 1998 HA$_{14}$

Discovered 1998 Apr. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.32021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27989922	ω	134.85627		−0.80076718	+0.41927108	
a	2.3145590	Ω	74.47888		−0.59276680	−0.65727296	
e	0.1436458	i	26.35657		+0.08602002	−0.62626194	
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	566	0.6+	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	1.4+	2005 03 13	704	0.6+	0.0
1998 04 24	566	0.6+	0.1+	2003 10 20	704	1.9+	0.4−	2005 03 13	704	1.0+	0.2+
1998 04 24	566	0.5+	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.0	2005 03 13	704	0.5+	0.3+
1998 04 26	566	0.4+	0.5+	2003 10 20	704	0.9−	0.9+	2005 03 31	703	0.1−	0.3−
1998 04 26	566	0.5+	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 03 31	703	0.2−	0.7−
1998 04 26	566	0.6+	0.4+	2003 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 03 31	703	0.3−	0.2−
1998 05 23	704	0.6−	1.2+	2003 10 21	704	1.0−	0.5+	2005 03 31	703	0.6−	0.1+
1998 05 23	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	1.3+	2005 04 14	704	0.2+	0.2+
1998 05 23	704	0.4−	1.9+	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 04 14	704	0.4+	0.0
1998 05 23	704	(3.9−	1.9+)	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 14	704	0.3+	0.1−
1998 05 28	704	0.3−	0.8−	2003 11 20	683	1.0−	0.3+	2005 04 14	704	0.6+	0.7+
1998 05 28	704	0.1−	0.6−	2003 11 20	683	0.3−	1.6−	2005 04 30	703	0.0	0.3−
1998 05 28	704	(1.8−	2.1+)	2003 11 20	683	0.2−	1.0−	2005 04 30	703	0.4−	0.1−
1998 05 28	704	0.1+	0.3+	2003 12 12	644	0.5−	0.4+	2005 04 30	703	0.1−	0.0
2000 11 19	704	1.0+	1.3+	2003 12 12	644	0.5−	0.4+	2005 04 30	703	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	1.0+	0.8+	2003 12 12	644	0.4−	0.5+	2005 05 05	644	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	1.9+	0.1+	2004 12 19	699	0.8+	0.2−	2005 05 05	644	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2004 12 19	699	1.9−	0.7−	2005 05 05	644	0.1+	0.2+
2000 11 26	645	0.0	0.1−	2004 12 19	699	0.1+	0.5−	2005 05 09	704	1.1+	0.7+
2000 11 26	645	0.0	0.1−	2004 12 19	699	1.2+	0.9−	2005 05 09	704	1.2+	0.6+
2000 11 27	645	0.1−	0.0	2005 01 16	703	(3.6−	0.1+)	2005 05 09	704	0.9+	0.6+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2005 01 16	703	0.3−	0.8+	2005 05 09	704	0.9+	0.2+
2000 12 04	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	703	1.6−	0.1−	2005 05 09	704	1.1+	0.7+
2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	703	0.4−	0.5+	2005 05 16	703	0.8−	0.7+
2000 12 04	704	0.9+	1.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.5−	2005 05 16	703	0.7−	0.2+
2000 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	703	0.2−	0.4+	2005 05 16	703	0.1−	0.0
2003 10 20	704	0.5−	1.7+	2005 03 09	703	0.1+	0.1−	2005 05 16	703	0.4+	0.1−
2003 10 20	704	0.7−	0.1+	2005 03 13	704	1.4+	0.5−				
2003 10 20	704	0.5−	1.2−	2005 03 13	704	0.1+	0.2−				

(100836)∗ 1998 HF$_{14}$

Discovered 1998 Apr. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.42882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18034790	ω	188.27460		+0.53568321	+0.83928230	
a	3.1026205	Ω	114.16207		−0.76878730	+0.53029430	
e	0.1251987	i	5.85022		−0.34929870	+0.11997157	
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.1+	0.4+	2001 12 14	291	0.8+	1.0+	2005 08 27	699	0.1+	0.3−
1991 01 12	691	0.1+	0.2−	2001 12 14	291	0.4+	0.9+	2005 08 27	699	0.6−	0.8−
1991 01 12	691	0.2−	0.2+	2002 01 05	608	0.6−	0.4+	2005 08 27	699	0.6−	0.7−
1998 04 21	704	(1.6−	3.0+)	2002 01 05	608	0.6−	0.8+	2005 08 27	699	1.4−	0.5+
1998 04 21	704	1.2−	1.4−	2002 01 05	608	1.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	0.5−	1.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	0.4−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	644	0.0	0.3−
1998 04 21	704	(1.0−	2.2+)	2002 01 09	704	1.0+	1.6−	2005 09 06	704	0.4−	0.2+
1998 04 22	691	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	1.1+	1.3−	2005 09 06	704	0.4−	0.0
1998 04 22	691	0.1−	0.3+	2002 01 21	691	0.4+	0.0	2005 09 06	704	0.2+	0.2+
1998 04 22	691	0.0	0.4+	2002 01 21	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.4+
1998 04 23	704	0.8−	0.9+	2002 01 21	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.1−
1998 04 23	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	699	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.2+	0.8+
1998 04 23	704	0.8−	1.7−	2003 03 26	699	0.8−	0.2−	2005 09 24	703	1.1+	0.1−
1998 04 23	704	1.0−	1.7−	2003 03 26	699	1.0+	0.7+	2005 09 24	699	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	699	0.0	1.3+	2005 09 24	699	0.4−	1.0+
1998 04 24	704	1.0+	0.1+	2003 04 05	699	1.2+	0.2+	2005 09 24	699	0.2−	0.5−
1998 04 24	704	0.6+	1.1−	2003 04 05	699	0.2−	1.3+	2005 09 24	699	0.6+	1.0−
1998 04 24	704	(1.9−	3.2+)	2003 04 05	699	1.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
1998 04 26	691	0.5−	0.1+	2003 04 05	699	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
1998 04 26	691	0.3−	0.8+	2004 06 11	704	0.8+	0.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.0
1998 04 26	691	0.7−	0.6+	2004 06 11	704	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.0
1999 07 14	704	0.5+	0.0	2004 06 11	704	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
1999 07 14	704	0.5+	1.0+	2004 06 11	704	0.3−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
1999 07 14	704	0.4+	0.5+	2004 06 11	704	1.0+	0.5+	2005 10 05	703	1.3−	0.2−
1999 07 14	704	0.2−	0.1+	2004 06 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	1.3+
1999 07 14	704	1.3+	0.4+	2004 06 18	704	0.4+	0.2+	2005 10 05	703	1.0+	0.3−
2001 12 14	291	0.7+	0.6+	2004 06 18	704	0.1+	0.8+	2005 10 05	703	0.2−	0.7−

(100837)∗ 1998 HG$_{15}$ = 2002 RA$_{65}$

Discovered 1998 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34708)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.62485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30057488	ω	259.59513		+0.91783692	+0.38363665	
a	2.2071623	Ω	77.78596		−0.31100251	+0.85459903	
e	0.2191989	i	5.98878		−0.24668365	+0.34997632	
P	3.28	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	0.1+	1.4+	2002 11 11	704	0.5−	0.6+	2005 07 31	608	1.0−	0.2−
1998 04 20	691	0.3+	0.5+	2002 11 22	644	0.3−	1.0−	2005 07 31	608	1.3−	0.2+
1998 04 20	691	0.3+	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	1.1−	2005 08 07	608	0.1−	0.7−
1998 04 27	691	0.7−	0.3+	2002 11 22	644	0.3−	1.0−	2005 08 07	608	0.0	0.9−
1998 04 27	691	0.5−	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 08 07	608	0.0	0.5−
1998 04 27	691	0.5−	0.3+	2002 12 01	704	0.6−	0.0	2005 08 24	608	1.4−	0.5+
1998 05 22	704	1.2+	1.4−	2002 12 01	704	0.4+	0.0	2005 08 24	608	1.7−	0.9+
1998 05 22	704	0.1−	0.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.5−	2005 08 24	608	1.3−	0.5+
1998 05 22	704	0.1+	0.8−	2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
1998 05 22	704	(2.6+	2.1−)	2002 12 01	608	0.9+	1.0−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.1−	0.1+	2002 12 01	608	0.9+	1.4−	2005 08 28	E12	0.8+	0.9−
1998 05 24	704	0.8−	1.5+	2002 12 01	608	0.9+	1.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
1998 05 24	704	1.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.1−
1998 05 24	704	(2.2+	0.4−)	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.2−
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	699	0.7−	0.4+
2001 03 26	704	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 08 30	699	0.8−	0.3+
2001 03 26	704	1.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 10	644	0.3−	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.5+
2002 09 05	704	1.1−	0.4−	2002 12 10	704	1.0+	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+	2005 09 06	428	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 12 10	704	0.7+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 09 09	428	0.4+	0.1−

2002 09 06	704	0.6−	0.5−	2002 12 31	704	0.6+	1.1+	2005 09 10	699	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	1.0+	2005 09 10	699	0.7+	0.2+
2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.3+	0.7+
2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.6+	0.2+	2005 09 10	699	0.7−	0.1−
2002 10 09	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.7+	0.0	2005 09 26	704	0.3+	0.6−
2002 10 09	704	0.8−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2005 09 26	704	1.2+	0.1−
2002 10 11	704	1.8+	0.9+	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	1.7+	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	0.7+	2005 09 26	704	0.9+	0.4+
2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	1.1+	0.5−
2002 10 11	704	1.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.3+	0.7−
2002 10 11	704	0.0	1.0+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.2−	0.5−
2002 10 31	644	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	1.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.4+	0.4+
2002 10 31	644	0.2−	0.0	2004 02 13	691	0.2−	0.8+	2005 10 02	E12	0.4+	0.0
2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2004 02 13	691	0.2−	0.7+	2005 10 02	E12	0.4+	0.1−
2002 11 07	704	0.6−	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.6+	2005 10 02	E12	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2004 02 29	691	0.1−	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2004 02 29	691	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2004 02 29	691	0.0	0.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.5+
2002 11 07	704	0.1+	0.9+	2005 06 23	644	0.1+	0.5+	2005 10 08	699	0.1+	1.1+
2002 11 11	704	0.8−	0.5−	2005 06 23	644	0.0	0.7+	2005 10 08	699	0.2−	0.3−
2002 11 11	704	0.5−	0.8+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+	2005 10 08	699	0.3+	0.2+
2002 11 11	704	0.8−	0.5−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	699	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.7−	0.7+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	2.0−
2002 11 11	704	0.9−	0.4−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.8+	0.6+
2002 11 11	704	0.5−	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.4−	0.5−
2002 11 11	704	0.7−	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.3+	0.2−
2002 11 11	704	0.6−	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+				
2002 11 11	704	0.4−	0.5−	2005 07 31	608	1.4−	0.1−				

(100838)∗ 1998 HB$_{16}$ = 2002 NS$_{14}$

Discovered 1998 Apr. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34708)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.73246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28374169	ω	126.51605		−0.96462268	+0.23899474	
a	2.2936155	Ω	67.54739		−0.26348890	−0.85996386	
e	0.0855959	i	6.91600		−0.00875692	−0.45093643	
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.5−	2003 11 16	703	0.6−	0.3+	2005 04 02	699	0.2+	0.9+
1998 04 21	704	0.2+	1.9−	2003 11 19	599	0.5−	0.2+	2005 04 02	699	1.5+	0.1+
1998 04 21	704	0.7−	1.4−	2003 11 19	599	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	1.0+	1.1+
1998 04 21	704	0.6+	1.7−	2003 11 19	599	0.6+	0.1−	2005 04 05	704	0.6+	0.5−
1998 04 22	691	0.7−	0.2−	2003 11 21	695	1.0+	0.3+	2005 04 05	704	0.4−	1.3+
1998 04 22	691	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	704	0.3−	0.7+
1998 04 22	691	0.8−	0.4−	2003 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	704	0.8+	0.0
1998 04 27	691	0.8−	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+
1998 04 27	691	0.5−	0.3−	2003 11 21	695	0.8−	0.2+	2005 04 07	691	0.3+	0.2+
1998 04 27	691	0.7−	0.3−	2003 11 24	699	0.2+	0.5+	2005 04 07	691	0.3+	0.3+
2001 01 18	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	699	0.3+	0.9−	2005 04 13	704	0.4−	0.2−
2001 01 18	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	703	0.7+	1.6−	2005 04 13	704	0.2+	0.3+
2001 01 18	704	1.0+	0.8+	2003 11 24	703	0.0	1.2−	2005 04 13	704	0.1−	0.1−
2001 01 18	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.8+	0.7+
2001 01 18	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	703	1.1−	1.9−	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2002 07 05	704	0.8−	0.5+	2003 11 24	699	0.4+	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2002 07 05	704	0.6+	0.3+	2003 11 24	703	1.1−	0.5+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2002 07 05	704	1.1−	0.9+	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2005 05 03	704	0.6+	0.5−
2002 07 05	704	1.0−	0.5+	2003 12 18	691	0.1+	0.3+	2005 05 03	704	1.0+	0.1+
2002 07 06	644	0.6+	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	1.0+	0.8+
2002 07 06	644	0.5+	0.1+	2003 12 18	644	0.1−	0.6+	2005 05 03	704	0.8+	0.7+
2002 07 06	644	0.6+	0.0	2003 12 18	644	0.2−	0.1+	2005 05 07	703	1.2−	0.7−
2002 07 12	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	644	0.3+	0.1+	2005 05 07	703	0.4−	0.2+
2002 07 12	644	0.2+	0.2+	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 05 07	703	0.7−	0.4−
2002 07 12	644	0.2+	0.1−	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2005 05 07	703	0.6−	0.4+
2003 11 16	703	0.6−	0.2+	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2003 11 16	703	0.2+	1.5+	2005 04 02	699	0.2+	1.0+	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2003 11 16	703	0.2+	0.7−	2005 04 02	699	(0.9−	2.2+)	2005 05 14	644	0.2+	0.5+

(100839)∗ 1998 HW$_{18}$

Discovered 1998 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.29477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28704475	ω	309.33247		−0.91853721	−0.39291733	
a	2.2759863	Ω	207.61272		+0.38547761	−0.86565696	
e	0.1835927	i	5.40397		+0.08772911	−0.31024829	
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.9−	0.1+	1998 04 22	704	1.1−	1.0+	2005 04 04	704	1.3+	0.2+
1998 03 22	704	1.6−	0.9−	1998 04 22	704	(2.5+	0.3+)	2005 04 04	704	0.5+	0.9+
1998 03 22	704	1.1+	0.2−	1998 04 22	704	0.8−	0.2+	2005 04 18	704	0.4+	1.2+
1998 03 22	704	(5.1−	1.7−)	2000 12 20	704	0.6−	1.1+	2005 04 18	704	0.2−	0.3−
1998 03 25	704	0.9+	1.1+	2000 12 20	704	0.3+	1.3+	2005 04 18	704	0.3−	0.5−
1998 03 25	704	0.2−	0.9−	2000 12 20	704	0.1−	0.5−	2005 04 18	704	0.1−	1.3+
1998 03 25	704	1.2−	0.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.8+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−
1998 03 25	704	1.1−	1.1−	2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2005 05 10	691	1.0+	0.7+
1998 03 25	566	0.3−	0.4−	2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+
1998 03 25	566	1.0−	0.6−	2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	691	0.9−	0.5−
1998 03 25	566	0.3+	0.5−	2003 09 22	691	0.0	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
1998 03 28	704	1.0+	0.8+	2003 09 22	691	0.0	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
1998 03 28	704	0.2+	0.4+	2003 09 22	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
1998 03 28	704	0.0	0.1+	2003 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
1998 03 28	704	0.3+	1.7+	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 05 16	691	1.7+	0.5+
1998 03 28	704	1.9+	0.7−	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.3+
1998 04 01	704	1.8−	1.8−	2003 10 21	699	0.1+	0.9+	2005 05 16	691	0.1+	0.6+
1998 04 01	704	0.4−	0.0	2003 10 21	699	0.0	0.8+	2005 05 16	704	0.3−	1.1−
1998 04 01	704	1.8+	0.4+	2003 10 21	699	1.2−	0.4+	2005 05 16	704	0.9+	0.4+
1998 04 01	704	0.7−	0.3−	2003 10 21	699	0.1+	1.1+	2005 05 16	704	0.4−	1.0+
1998 04 01	704	0.8+	1.5+	2003 10 21	704	0.7+	0.2+	2005 05 16	704	0.2−	1.7+
1998 04 18	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.7+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−
1998 04 18	704	0.2+	1.0−	2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.1+
1998 04 18	704	0.0	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 05 17	G96	0.3−	0.0
1998 04 18	704	(3.4−	1.1+)	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 05 17	G96	0.1−	0.7+
1998 04 19	704	0.4+	0.5−	2003 10 23	704	0.0	0.9+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
1998 04 19	704	0.2+	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.5−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
1998 04 19	704	0.1−	0.8−	2003 10 23	704	0.9−	0.8+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
1998 04 19	704	1.3+	0.2−	2005 04 04	704	1.4+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
1998 04 22	704	0.1+	1.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.1+				

(100840)∗ 1998 HD$_{19}$

Discovered 1998 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.06522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29976335	ω	49.69239		+0.07761677	+0.99586455	
a	2.2111440	Ω	224.82858		−0.93382940	+0.05603063	
e	0.2166481	i	3.84029		−0.34919662	+0.07151484	
P	3.29	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.9−	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2005 07 08	691	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.0	1.3−	2002 10 04	704	0.8−	0.8+	2005 07 11	703	0.1−	0.3+
1998 03 22	704	0.2−	0.5−	2002 10 04	704	0.4+	1.3+	2005 07 11	703	0.9−	0.3+
1998 03 22	704	(1.6+	3.3−)	2002 10 04	704	0.4+	0.9+	2005 07 11	703	0.8−	0.0
1998 03 28	704	0.9+	0.8+	2002 10 04	644	(1.2+	2.6+)	2005 07 11	703	0.1+	0.1+
1998 03 28	704	(2.2+	0.9+)	2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2005 07 12	703	0.7+	0.2+
1998 03 28	704	0.3−	0.9+	2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2005 07 12	703	0.2+	0.1−
1998 03 28	704	(2.9+	1.5−)	2002 10 05	644	0.6−	0.2+	2005 07 12	703	0.7−	0.2−
1998 03 28	704	0.5+	0.8+	2002 10 05	644	0.7−	0.0	2005 07 12	703	0.7−	0.1−

1998 04 01	704	0.5+	0.2+	2002 10 05	644	0.7−	0.0	2005 07 25	608	0.1−	0.2+		
1998 04 01	704	0.5+	0.0	2002 10 06	644	0.8−	0.2−	2005 07 25	608	0.9−	0.2−		
1998 04 01	704	0.5+	0.3−	2002 10 06	644	0.7−	0.0	2005 07 25	608	0.6−	0.0		
1998 04 01	704	0.0	0.0	2002 10 06	644	0.5−	0.1−	2005 07 27	608	1.9+	0.0		
1998 04 18	704	0.4+	0.7+	2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2005 07 27	608	1.6+	0.0		
1998 04 18	704	0.7+	0.7+	2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2005 07 27	608	1.7+	0.0		
1998 04 18	704	0.6+	1.7−	2002 10 09	704	0.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−		
1998 04 18	704	1.7−	0.6+	2002 10 09	704	0.7+	0.7−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−		
1998 04 19	704	0.4−	0.7−	2002 10 09	704	0.7+	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−		
1998 04 19	704	1.5+	1.3+	2002 10 12	704	0.0	0.7−	2005 08 06	644	0.4+	0.7−		
1998 04 19	704	0.7+	0.4−	2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.3−		
1998 04 19	704	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−		
1998 04 23	691	0.1−	0.7+	2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2005 08 11	A50	0.2−	0.1−		
1998 04 23	691	0.1−	0.7+	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 11	A50	0.0	0.3+		
1998 04 23	691	0.3−	0.8+	2002 10 30	644	0.5−	0.4−	2005 08 11	A50	0.2−	0.0		
1999 11 12	704	0.6−	0.1−	2002 10 30	644	0.7−	0.3−	2005 08 11	A50	0.6−	0.3−		
1999 11 12	704	0.5+	0.8+	2002 10 30	644	0.4−	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.1−		
1999 11 12	704	0.1−	0.7+	2004 01 17	691	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.2+	0.1−		
1999 11 12	704	0.1−	0.4−	2004 01 17	691	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.0	0.5−		
1999 11 12	704	1.3+	1.4+	2004 01 17	691	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+		
1999 12 03	691	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.3+		
1999 12 03	691	0.1−	0.2−	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.1−		
1999 12 03	691	0.1+	0.1−	2005 06 21	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.1+		
2001 02 19	608	0.1−	0.3+	2005 06 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.0		
2001 02 19	608	0.1+	0.3+	2005 06 29	691	0.4−	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−		
2001 02 19	608	0.1−	0.3+	2005 06 29	691	0.3−	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.1−		
2002 10 01	699	0.6−	0.1−	2005 07 04	691	0.3−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.0		
2002 10 01	699	0.3−	0.2+	2005 07 04	691	1.3+	1.6+	2005 09 17	644	0.1−	0.2−		
2002 10 01	699	0.1−	0.4+	2005 07 04	691	0.2−	0.1+	2005 09 17	644	0.3−	0.1−		
2002 10 01	699	1.0+	1.6−	2005 07 08	691	0.0	0.0						
2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2005 07 08	691	0.3−	0.0						

(100841)∗ 1998 HU$_{19}$ = 1999 RV$_{30}$

Discovered 1998 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 35980)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.29186			(2000.0)				**P**			**Q**		
n	0.28359491		ω	21.81021				−0.84395577			+0.53067645		
a	2.2944068		Ω	191.27236				−0.53201142			−0.84672581		
e	0.1317516		i	23.59374				−0.06857485			+0.03791980		
P	3.48		H	15.3	G	0.15		U	2				

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.5+	0.6−	2002 08 06	704	0.1+	0.6−	2005 04 09	699	1.3−	0.2+		
1998 04 01	704	0.6+	0.7−	2005 03 09	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.6−	0.6+		
1998 04 01	704	1.2+	0.8−	2005 03 09	691	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	0.4−	0.3+		
1998 04 01	704	0.5+	1.6−	2005 03 09	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.3+		
1998 04 01	704	1.1+	0.8−	2005 03 10	E12	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	0.8+		
1998 04 18	704	0.0	0.7−	2005 03 10	E12	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.2+	0.3+		
1998 04 18	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	E12	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.4+		
1998 04 18	704	0.5−	1.0−	2005 03 10	E12	1.0−	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.4+		
1998 04 18	704	1.0−	1.7−	2005 03 13	703	0.7−	1.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.5+		
1998 04 18	704	1.3−	1.1−	2005 03 13	703	0.0	0.4−	2005 04 18	703	0.7−	0.1+		
1998 04 19	704	0.3+	1.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.1+		
1998 04 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.4+		
1998 04 19	704	0.1−	1.2−	2005 03 17	704	0.4+	0.9+	2005 04 18	683	0.1+	0.8−		
1998 04 19	704	0.4−	1.0−	2005 03 17	704	0.1+	0.9+	2005 04 18	683	0.7+	0.0		
1998 04 19	704	0.3−	1.2−	2005 03 17	704	0.3+	1.1+	2005 04 18	704	0.6+	0.4+		
1998 04 28	566	0.9−	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	1.9+	2005 04 18	704	0.7+	0.6+		
1998 04 28	566	0.2+	0.7−	2005 03 17	704	0.5+	1.5+	2005 04 18	683	1.0−	0.4+		
1998 04 28	566	0.3+	0.1−	2005 03 31	699	0.4+	0.3+	2005 04 18	704	1.3+	0.1+		
1999 09 07	703	1.9−	0.2−	2005 03 31	699	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.9+	0.6+		
1999 09 07	703	0.9−	0.3−	2005 03 31	699	0.4+	0.4+	2005 04 18	704	0.6+	0.0		
1999 09 07	703	0.4+	0.1+	2005 03 31	699	0.3+	0.6+	2005 04 19	704	0.4+	1.3+		
1999 09 07	703	0.5−	0.6+	2005 04 01	106	0.3−	0.1−	2005 04 19	704	0.1−	1.2+		
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 04 01	106	0.5−	0.2−	2005 04 19	704	0.6+	1.0+		
1999 09 08	704	0.0	0.2+	2005 04 01	106	0.3−	0.1+	2005 04 19	704	(0.3+	2.5+)		
1999 09 08	704	0.4−	0.0	2005 04 02	644	0.2+	0.4+	2005 05 03	703	(1.8+	2.4+)		
1999 09 09	704	0.6+	0.7−	2005 04 02	644	0.1+	0.4+	2005 05 03	703	1.8+	0.2−		
1999 09 09	704	1.0−	0.7−	2005 04 02	644	0.3−	0.2+	2005 05 03	703	0.3−	0.6−		
1999 09 09	704	0.9−	0.4+	2005 04 03	106	0.3−	0.2−	2005 05 03	703	0.2−	0.3−		
1999 09 09	704	1.6+	0.1−	2005 04 03	106	0.2−	0.0	2005 05 03	704	0.1+	0.7+		
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	2005 04 03	106	0.1−	0.0	2005 05 03	704	0.8+	0.9+		
1999 10 01	703	0.9−	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.2+	2005 05 03	704	0.1−	0.2+		
1999 10 01	703	0.6−	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.3+	2005 05 03	704	0.7+	0.1+		
1999 10 01	703	0.6−	0.1−	2005 04 04	704	0.3+	0.7+	2005 05 03	704	0.4+	0.4+		
1999 10 01	703	0.3−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 04	644	0.4−	0.0		
1999 10 04	704	0.7+	1.6+	2005 04 04	704	1.0+	0.5−	2005 05 04	644	0.2−	0.2−		
1999 10 04	704	1.0+	1.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	2005 05 04	644	0.4−	0.1−		
1999 10 04	704	1.3+	0.8+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	2005 05 09	703	0.4−	0.1−		
1999 10 04	704	0.6+	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.4+	2005 05 09	703	0.1−	0.1+		
1999 10 04	704	1.7+	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	2005 05 09	703	0.0	0.3−		
1999 10 07	703	0.9−	0.7+	2005 04 07	704	0.5+	0.5−	2005 05 09	703	0.3−	0.1−		
1999 10 07	703	1.1−	0.8−	2005 04 07	704	0.0	0.7−	2005 05 13	704	0.9+	0.1−		
1999 10 07	703	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	704	1.1+	0.1+		
1999 10 07	703	1.2+	1.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.0	2005 05 13	704	0.9+	0.5+		
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2005 04 07	704	0.2+	0.3−	2005 05 13	704	0.6+	0.3+		
1999 10 09	704	1.0+	0.5+	2005 04 09	704	0.5−	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.6+		
1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	1.3−	2005 06 07	703	0.9−	0.5−		
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.8−	2005 06 07	703	0.6−	0.3−		
1999 10 09	704	0.1−	0.9+	2005 04 09	704	0.3+	0.0	2005 06 07	703	(0.3−	2.1−)		
2002 08 06	704	1.1+	0.3+	2005 04 09	704	0.1−	0.2+	2005 06 07	703	0.5+	0.3−		
2002 08 06	704	0.2+	1.1−	2005 04 09	699	1.2−	0.8+						

(100842)∗ 1998 HX$_{19}$ = 2000 SH$_{203}$

Discovered 1998 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.30151			(2000.0)				**P**			**Q**		
n	0.21297009		ω	128.58876				−0.73414939			−0.67878567		
a	2.7770922		Ω	8.70669				+0.58394948			−0.64365661		
e	0.1473691		i	6.28576				+0.34645011			−0.35349142		
P	4.63		H	15.1	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.4−	0.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2002 02 04	644	0.2−	0.2−		
1991 10 13	691	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.9−		
1991 10 13	691	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.8−		
1998 03 22	704	0.1−	0.8+	2000 10 01	704	0.4+	0.9+	2002 02 08	704	1.2−	0.4−		
1998 03 22	704	1.1+	1.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.7−		
1998 03 22	704	1.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2002 02 08	704	1.0−	0.2−		
1998 03 22	704	(6.6−	0.7−)	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	1.0−	0.7−		
1998 03 25	704	0.3−	1.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 14	644	1.1+	1.3+		
1998 03 25	704	1.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	1.3+	2002 02 14	644	0.3+	1.2+		
1998 03 25	704	0.6−	1.0+	2001 10 27	704	0.9+	0.1+	2002 02 14	644	0.5+	1.1+		
1998 03 25	704	0.4+	1.5+	2001 10 27	704	0.8+	0.4−	2004 08 22	E12	0.2+	0.6+		
1998 04 01	704	0.4−	0.5+	2001 10 27	704	1.2+	0.2+	2004 08 22	E12	0.2−	0.5−		
1998 04 01	704	0.4−	1.3+	2001 10 27	704	(2.3+	0.1+)	2004 08 22	E12	0.9−	1.7+		
1998 04 01	704	0.5+	1.1+	2001 11 11	704	1.6−	0.3−	2004 08 22	E12	0.3−	0.0		
1998 04 01	704	1.1+	1.6+	2001 11 11	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.1−		
1998 04 01	704	0.1+	1.3+	2001 11 11	704	0.7−	0.7+	2005 09 29	691	0.2−	0.0		
1998 04 18	704	0.2+	0.0	2001 11 11	704	0.9−	0.4+	2005 09 29	691	0.2−	0.0		
1998 04 18	704	1.3+	1.0−	2001 12 13	704	1.0+	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.1−		
1998 04 18	704	1.6−	0.4−	2001 12 13	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	699	0.4−	0.3+		
1998 04 18	704	(2.1−	0.2+)	2001 12 13	704	0.8+	1.7+	2005 10 01	699	0.4−	0.0		
1998 04 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 13	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	699	0.3+	0.3+		
1998 04 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	699	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.3+	1.2+		
1998 04 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	699	0.0	0.2−	2005 10 06	703	1.1−	0.9+		
1998 04 19	704	0.7−	1.7+	2001 12 18	699	0.1−	0.5+	2005 10 06	703	0.3−	0.1+		
1998 04 20	704	0.2+	1.1−	2001 12 18	699	0.4+	1.3+	2005 10 06	703	0.3+	0.8+		

1998 04 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.6+	0.1−
1998 04 20	704	1.3+	0.3−	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.4−
1998 04 20	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
1998 04 22	704	2.0+	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
1998 04 22	704	0.8+	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.4−
1998 04 22	704	0.0	0.7+	2001 12 19	644	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.2+	0.3−
1998 04 22	704	1.3+	1.3−	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	0.7+	1.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2000 09 24	699	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2000 09 24	699	0.9−	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 10 14	699	1.7−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2005 10 14	699	0.8−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 10 14	699	0.0	2.1+
2000 09 24	699	0.7−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.7−	2005 10 14	699	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	1.5+	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.6−				
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	644	0.1−	1.0−				

(100843)∗ 1998 HH$_{21}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.48382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26900940	ω	153.26284		−0.84011394	+0.54195318	
a	2.3766091	Ω	59.57135		−0.50215641	−0.76160063	
e	0.1543069	i	1.47901		−0.20505486	−0.35531850	
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.3+	0.6−	1998 04 20	704	(0.5−	2.3−)	2005 01 15	691	0.4+	0.0
1996 11 08	691	0.0	0.5−	1998 04 22	704	0.2−	1.2−	2005 01 17	704	0.9+	0.4+
1996 11 08	691	0.2+	0.5−	1998 04 22	704	1.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.8+
1998 03 20	704	1.8+	0.3−	1998 04 22	704	0.6+	1.9+	2005 01 17	704	0.9+	0.5−
1998 03 20	704	(1.3+	2.6+)	1998 04 22	704	1.3−	1.0−	2005 01 17	704	0.4−	0.3−
1998 03 20	704	1.4+	0.6+	1998 04 22	704	1.3+	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.4−
1998 03 20	704	(2.5+	2.0+)	2003 09 19	691	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	0.2+	0.4−
1998 03 28	704	0.3−	0.6+	2003 09 19	691	0.2+	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.6−
1998 03 28	704	0.1−	1.1+	2003 09 19	691	0.4+	0.4+	2005 01 20	699	1.1−	0.9−
1998 03 28	704	0.7−	1.0−	2003 09 29	691	0.4−	0.2+	2005 01 20	699	0.5+	0.4−
1998 03 28	704	1.3−	0.7+	2003 09 29	691	0.2−	0.3+	2005 01 20	699	0.6+	0.5+
1998 03 28	704	0.8−	0.5+	2003 09 29	691	0.5−	0.3+	2005 01 20	699	1.1+	1.0−
1998 03 29	704	0.7−	0.1−	2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	1.2−	0.4+
1998 03 29	704	0.8+	0.9+	2003 10 18	691	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.1+
1998 03 29	704	0.5+	0.2−	2003 10 18	691	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.9−	0.9+
1998 03 29	704	1.2−	0.7+	2005 01 14	049	(2.2+	0.6−)	2005 02 01	703	1.7−	0.3+
1998 03 29	704	0.4−	0.4+	2005 01 14	049	(2.6+	0.9−)	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
1998 04 19	704	0.5+	1.0−	2005 01 14	049	1.9+	1.2−	2005 02 03	704	1.1+	1.6+
1998 04 19	704	0.2−	1.0+	2005 01 15	704	0.6+	0.8+	2005 02 03	704	1.4+	0.8+
1998 04 19	704	0.9−	1.3−	2005 01 15	704	1.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.9+
1998 04 19	704	0.4+	0.5−	2005 01 15	704	0.8+	0.4−	2005 03 02	703	0.8−	0.2−
1998 04 20	704	0.2−	0.6−	2005 01 15	704	1.0+	1.2−	2005 03 02	703	0.7−	0.5−
1998 04 20	704	0.9−	0.4+	2005 01 15	691	0.5+	0.2−	2005 03 02	703	0.8−	0.2−
1998 04 20	704	1.1+	0.7−	2005 01 15	691	0.2+	0.3−	2005 03 02	703	0.4+	0.1−

(100844)∗ 1998 HH$_{23}$ = 2001 XK$_{78}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 26879)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.43937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17917202	ω	44.91672		−0.96125037	+0.27414828	
a	3.1161803	Ω	150.95799		−0.26672504	−0.89829895	
e	0.0531332	i	3.42365		−0.06968120	−0.34336821	
P	5.50	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.6+	1.0−	2001 12 17	704	0.0	1.1+	2003 03 12	644	0.5+	1.2+
1995 11 15	691	0.4+	1.0−	2001 12 17	704	1.0+	0.9+	2003 03 12	644	0.4+	1.0+
1995 11 15	691	0.2−	0.7−	2001 12 20	704	0.6−	1.6+	2004 05 09	691	0.2−	0.5+
1998 04 20	704	1.4−	1.7−	2001 12 20	704	0.6+	1.0+	2004 05 09	691	0.3−	0.5+
1998 04 20	704	(1.4+	2.0+)	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2004 05 09	691	0.3−	0.6+
1998 04 20	704	0.3−	1.0−	2001 12 20	704	0.5−	1.4−	2004 05 17	704	0.5+	0.3+
1998 04 20	704	1.6−	0.9+	2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2004 05 17	704	0.6+	1.0+
1998 04 22	704	0.0	1.8−	2002 12 07	645	0.0	0.1−	2004 05 17	704	0.3+	0.9+
1998 04 22	704	1.5+	1.3+	2003 01 05	291	0.7−	0.0	2004 05 17	704	0.1+	1.0+
1998 04 22	704	1.7+	1.3+	2003 01 05	291	0.2+	0.3−	2004 05 17	704	0.4+	0.7+
1998 04 22	704	(4.8−	0.6+)	2003 01 05	291	0.1−	0.5+	2004 05 21	704	0.1−	1.0+
1998 05 01	691	0.2−	0.4−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2004 05 21	704	(0.5−	2.2+)
1998 05 01	691	0.3−	0.4−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2004 05 21	704	(1.0−	2.5+)
1998 05 01	691	0.1−	0.2−	2003 02 12	608	1.0+	0.9−	2004 05 21	704	(0.0	2.2+)
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 02 12	608	0.6+	1.0−	2004 05 21	704	(2.4−	2.7+)
2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2003 02 12	608	0.7+	0.9−	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2001 11 20	704	1.2−	0.2−	2003 02 24	608	0.3−	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 02 24	608	0.5+	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 02 24	608	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.9−	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	644	0.7+	1.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.9+	1.1+	2003 03 06	644	0.4+	0.5+	2005 08 22	644	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	644	0.5+	1.1+	2005 08 22	644	0.0	0.8+
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 06	644	0.7+	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	644	0.7+	1.0+	2005 08 25	644	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	291	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.8−	1.2+	2003 03 08	291	0.7+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2003 03 08	291	0.0	0.4+				
2001 12 17	704	0.7−	1.8+	2003 03 12	644	0.6+	1.0+				

(100845)∗ 1998 HY$_{23}$ = 1999 TN$_{202}$

Discovered 1998 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 202)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.50985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29372653	ω	6.16450		−0.24385642	+0.96907182	
a	2.2413375	Ω	249.72609		−0.89149990	−0.23936521	
e	0.1235850	i	2.31350		−0.38178788	−0.06003418	
P	3.36	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.4−	0.4−	1998 04 22	691	0.0	0.5+	2002 08 17	644	0.0	0.9+
1996 12 17	691	0.3−	0.4−	1998 04 28	691	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.5−
1996 12 17	691	1.0−	0.2−	1998 04 28	691	0.6+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.6−
1998 03 20	704	0.5−	0.4+	1998 04 28	691	0.5−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.5−
1998 03 20	704	1.2−	1.7+	1998 04 29	691	1.0+	0.2+	2002 09 16	608	0.9−	0.5−
1998 03 20	704	0.5+	0.9+	1998 04 29	691	1.0+	0.5+	2002 09 16	608	1.0−	0.4−
1998 03 20	704	0.0	0.8−	1998 04 29	691	0.8+	0.5+	2002 09 16	608	1.0−	1.0−
1998 03 28	704	(2.0+	1.5+)	1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2002 10 31	950	0.3+	0.8+
1998 03 28	704	(2.2+	1.4−)	1999 10 13	704	0.5+	0.1−	2002 10 31	950	0.0	0.8+
1998 03 28	704	0.9−	0.2+	1999 10 13	704	0.7+	0.5+	2002 10 31	950	0.3−	0.6+
1998 03 28	704	0.3+	1.3+	1999 10 13	704	0.8+	0.1−	2005 01 18	809	0.0	0.6−
1998 03 28	704	(5.9−	0.8+)	1999 10 13	704	0.3+	0.5+	2005 01 18	809	0.1+	0.3−
1998 04 01	704	0.2−	0.7−	1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2005 01 18	809	0.5+	0.5−
1998 04 01	704	0.9−	0.8+	1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2005 06 04	704	1.0−	1.5−
1998 04 01	704	1.1+	0.1−	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2005 06 04	704	0.3−	0.7−
1998 04 01	704	0.9+	0.9−	2002 07 30	608	0.1−	0.7+	2005 06 04	704	1.1−	0.2−
1998 04 01	704	0.6+	0.3−	2002 07 30	608	0.1+	0.5+	2005 06 04	704	1.0−	1.0−
1998 04 19	704	0.7+	0.5−	2002 07 30	608	0.1+	0.3+	2005 06 16	G96	0.0	0.2−
1998 04 19	704	0.0	0.1−	2002 08 08	699	0.9−	0.4+	2005 06 16	G96	0.2+	0.2−
1998 04 19	704	0.7−	0.3+	2002 08 08	699	0.5+	1.1+	2005 06 16	G96	0.3+	0.2−
1998 04 19	704	0.6+	0.5+	2002 08 08	699	0.0	0.0	2005 06 16	G96	0.6+	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	0.2−	2002 08 08	699	0.3−	0.0	2005 06 28	G96	0.1+	0.1−
1998 04 22	691	0.0	0.7+	2002 08 16	608	0.2−	0.0	2005 06 28	G96	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.2−	1.8+	2002 08 16	608	0.6+	0.3+	2005 06 28	G96	0.0	0.1−

1998 04 22	704	0.1+	0.7−	2002 08 16	608	0.1+	0.1+	2005 06 28	G96	0.1−	0.2+
1998 04 22	691	0.1−	0.4+	2002 08 17	644	0.0	1.3+				
1998 04 22	704	0.3−	1.7−	2002 08 17	644	0.1+	1.2+				

(100846)∗ 1998 HW$_{25}$

Discovered 1998 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.18734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29677795	ω	323.17263		+0.99474632	−0.07123832	
a	2.2259477	Ω	41.10211		+0.09765150	+0.87585171	
e	0.1361312	i	6.42085		−0.03072361	+0.47729328	
P	3.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.7+	0.8+	2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2004 01 31	704	0.4−	0.8−
1998 03 29	704	0.4+	0.1+	2001 02 17	704	0.1−	0.9+	2004 02 11	703	0.2−	1.4+
1998 03 29	704	0.5−	0.5−	2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2004 02 11	703	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	(3.1−	1.2−)	2001 02 17	704	0.0	0.8+	2004 02 11	703	0.1−	1.8+
1998 03 29	704	1.9−	1.1+	2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2004 02 11	703	0.5+	1.4+
1998 04 03	691	0.8−	0.1+	2001 02 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
1998 04 03	691	0.8−	0.2−	2001 02 20	704	1.0+	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
1998 04 03	691	1.0−	0.1−	2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
1998 04 20	691	0.7−	0.9−	2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.6+
1998 04 20	691	0.4−	0.3−	2001 02 20	704	1.9+	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
1998 04 20	691	0.6−	0.5−	2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
1998 04 29	691	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	0.6−	0.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
1998 04 29	691	0.2+	0.8−	2003 10 25	704	0.9+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+
1998 04 29	691	0.0	0.9−	2003 11 20	704	0.5−	1.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
1998 04 30	691	0.1−	1.0−	2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
1998 04 30	691	0.1+	0.6−	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
1998 04 30	691	0.0	1.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	699	(0.3−	2.1+)
1998 05 02	691	0.3+	0.9−	2003 11 20	704	0.4+	0.9+	2005 05 10	699	0.7+	0.6+
1998 05 02	691	0.2−	0.8−	2003 12 17	699	0.0	0.5−	2005 05 10	699	0.3+	0.7+
1999 09 07	699	0.5−	0.6+	2003 12 17	699	0.1+	0.6−	2005 05 10	699	0.3+	0.6+
1999 09 07	699	0.5−	0.0	2003 12 17	699	0.2−	0.6+	2005 05 10	699	0.6+	0.1−
1999 09 07	699	0.5−	0.7+	2003 12 17	699	0.5−	0.1+	2005 05 10	699	0.1−	0.0
1999 09 08	703	0.5−	0.7+	2003 12 18	704	0.9+	0.3+	2005 05 10	699	0.9+	0.6−
1999 09 08	703	0.4−	0.7+	2003 12 18	704	0.6−	0.5−	2005 05 10	699	0.2−	0.4+
1999 09 08	703	0.7−	0.5+	2003 12 18	704	1.4+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	0.1+	0.7−	2003 12 18	704	0.8+	0.4−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
1999 09 13	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+
1999 09 13	704	1.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2005 05 10	G96	0.3+	0.3+
1999 09 13	704	0.7+	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.1−	2005 05 12	G96	0.4+	0.2−
1999 09 30	704	0.4+	1.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2005 05 12	G96	0.2+	0.0
1999 09 30	704	0.4−	0.8+	2003 12 29	704	1.7+	1.7+	2005 05 12	G96	0.4+	0.3+
1999 09 30	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	(1.0+	2.1+)	2005 05 12	G96	0.3+	0.1+
1999 09 30	704	0.6+	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.3−
1999 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	1.0+	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.2−
1999 10 04	703	0.3−	0.2−	2004 01 16	699	0.4−	0.5+	2005 05 19	644	0.3+	0.0
1999 10 04	699	(0.2+	2.8+)	2004 01 16	699	0.4+	0.2−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
1999 10 04	703	0.4−	0.0	2004 01 16	699	0.4−	0.5+	2005 05 19	644	0.2+	0.2−
1999 10 04	703	0.2−	0.3+	2004 01 16	699	0.1+	0.2−	2005 05 19	644	0.4+	0.1−
1999 10 04	699	0.1+	1.8+	2004 01 18	691	0.2+	0.1−	2005 06 03	703	0.4+	0.0
1999 10 04	703	0.2+	0.2+	2004 01 18	691	0.0	0.1−	2005 06 03	703	0.3+	1.3+
1999 10 04	699	0.0	0.3+	2004 01 18	691	0.2+	0.2−	2005 06 03	703	0.9−	0.4+
2001 02 02	704	1.8+	0.4−	2004 01 19	704	0.3−	0.1−	2005 06 03	703	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.4+	1.1+	2004 01 19	704	0.4−	0.1−	2005 06 14	699	0.7−	0.6+
2001 02 02	704	0.7+	0.6−	2004 01 19	704	0.5−	0.2+	2005 06 14	699	0.5+	1.2+
2001 02 02	704	0.5+	0.9+	2004 01 19	704	1.1−	0.2−	2005 06 14	699	0.8−	0.2+
2001 02 02	704	0.4+	0.4−	2004 01 27	703	0.1+	0.9+	2005 06 14	699	(0.7+	2.9+)
2001 02 16	704	0.5−	0.0	2004 01 27	703	0.8−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.9+	2004 01 27	703	0.4−	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	1.0+	0.5+	2004 01 27	703	0.5−	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−
2001 02 16	704	0.4−	1.4+	2004 01 31	704	0.2−	1.0−				
2001 02 16	704	0.5−	0.1+	2004 01 31	704	0.0	0.5−				

(100847)∗ 1998 HN$_{26}$ = 2000 YK$_{40}$

Discovered 1998 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.23095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27204678	ω	81.63418		−0.98886191	−0.12513520	
a	2.3588862	Ω	91.14993		+0.08358414	−0.91487126	
e	0.1720362	i	4.62290		+0.12314953	−0.38386425	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.2−	0.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	703	0.4−	0.2+
1993 11 20	691	1.2−	0.7−	2001 01 02	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.1+
1993 11 20	691	0.3+	0.8−	2001 01 02	704	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.1+
1994 02 12	691	0.0	0.3−	2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.2−
1994 02 12	691	0.1+	0.6−	2001 01 02	704	0.8−	0.6+	2005 03 17	703	0.6−	0.1+
1994 02 12	691	0.1+	0.1−	2001 01 02	704	1.0+	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.0
1998 04 20	691	0.0	0.1+	2001 01 02	704	0.7−	0.5+	2005 03 17	703	0.1+	0.3+
1998 04 20	691	0.1−	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.8−	0.1−
1998 04 20	691	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	1.2−	0.1+	2001 01 03	704	1.8+	0.9+	2005 03 30	703	0.2+	0.5−
1998 04 22	704	1.0+	0.7+	2001 01 03	704	0.2−	0.6−	2005 03 30	703	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.8−	1.0+	2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	0.6−	1.1+	2001 01 03	704	0.5+	1.0−	2005 04 05	704	0.8+	0.1−
1998 04 27	691	0.8−	0.6+	2001 01 03	704	1.0−	0.1+	2005 04 05	704	1.3+	0.2+
1998 04 27	691	0.8−	0.3+	2001 01 03	704	0.1+	0.9−	2005 04 05	704	1.4+	0.6+
1998 04 27	691	1.0−	0.3+	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	704	1.1+	0.1+
1998 04 28	691	1.1+	0.2−	2001 01 03	704	0.0	1.7−	2005 04 09	608	0.2+	0.1−
1998 04 28	691	0.9+	0.2+	2001 01 03	704	1.0−	0.9−	2005 04 09	608	0.2+	0.1−
1998 04 28	691	1.1+	0.4+	2003 11 20	645	0.1−	0.1+	2005 04 09	608	0.0	0.2−
1998 05 22	704	0.4−	1.2−	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.5−	0.2−
1998 05 22	704	(2.4+	1.4−)	2005 01 07	704	0.7+	0.5+	2005 04 11	699	0.5+	0.2−
1998 05 22	704	0.6+	1.4−	2005 01 07	704	0.6+	0.7+	2005 04 11	699	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	1.0−	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.8−	2005 04 11	704	0.4+	1.0+
1998 05 24	704	1.4+	1.6−	2005 02 05	644	0.4+	0.7+	2005 04 11	704	0.8+	0.5+
1998 05 24	704	0.1−	0.9−	2005 02 05	644	0.3+	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	0.7+	0.6−	2005 02 05	644	0.9+	0.2+	2005 04 11	704	0.1−	0.4+
1998 05 24	704	0.6−	0.7−	2005 03 03	703	0.0	0.6−	2005 04 11	704	0.5+	1.2+
2000 12 04	691	0.3−	0.8−	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 04 11	704	0.2−	1.4+
2000 12 04	691	0.6−	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.0	2005 04 30	699	0.0	1.1+
2000 12 04	691	0.7−	0.4−	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 04 30	699	(2.6−	0.6+)
2000 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.0	2005 04 30	699	0.2+	0.5+
2000 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.0	0.0	2005 04 30	699	0.8−	1.3−
2000 12 21	704	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 06 01	704	1.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 06 01	704	0.5−	0.6−
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.2+	2005 06 01	704	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	565	0.4+	0.4−	2005 06 01	704	0.7+	0.3−
2000 12 30	704	0.8+	0.9+	2005 03 09	565	1.2+	0.1+	2005 06 01	704	0.1+	0.4+

(100848)∗ 1998 HE$_{29}$ = 1999 RN$_{79}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 35981)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.90495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27239709	ω	194.04829		−0.93676636	+0.34963839	
a	2.3568634	Ω	6.47551		−0.30697823	−0.80054813	
e	0.0845334	i	7.58789		−0.16802722	−0.48669877	
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.4+	2.0+	2003 09 21	699	0.4+	0.4−	2005 02 04	704	1.1+	0.7+
1998 03 22	704	1.5−	1.2+	2003 09 22	621	0.6+	0.3−	2005 02 04	704	0.6−	0.5+
1998 03 22	704	1.0+	1.1−	2003 09 22	621	0.6−	0.3−	2005 02 04	704	0.7+	0.0
1998 03 22	704	0.9−	0.7−	2003 09 22	621	0.5+	0.1−	2005 02 04	704	0.8−	0.2−

1998 03 25	704	0.2+	0.1+	2003 09 22	691	0.1−	0.2−	2005 02 04	704	0.5+	0.5+
1998 03 25	704	0.0	1.0+	2003 09 22	691	0.0	0.2−	2005 02 04	704	1.6−	0.1−
1998 03 25	704	1.7−	0.8−	2003 09 22	691	0.3−	0.2−	2005 02 04	704	0.2+	0.9−
1998 03 25	704	0.8+	1.0+	2003 09 27	704	0.9+	1.3−	2005 02 04	704	0.3−	0.2−
1998 03 25	704	0.7−	0.1−	2003 09 27	704	0.6−	0.5+	2005 02 04	704	1.3+	1.6+
1998 03 29	704	0.6−	0.7+	2003 09 27	704	0.3−	1.1+	2005 02 04	704	0.2−	0.7+
1998 03 29	704	1.6+	0.0	2003 09 27	704	1.1−	0.0	2005 02 04	704	0.5−	0.6+
1998 03 29	704	0.2+	0.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.6−	2005 02 04	704	0.4−	0.9+
1998 03 29	704	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.3+	2005 02 04	704	0.8+	0.6+
1998 03 29	704	1.2+	0.7−	2003 10 15	699	0.7+	1.0−	2005 02 04	704	0.2+	0.0
1998 04 01	704	0.1−	0.6−	2003 10 15	699	1.4+	1.2+	2005 02 04	704	0.0	0.8+
1998 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 10 17	691	0.6−	0.1−	2005 02 04	704	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	1.0+	0.3+	2003 10 17	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	704	1.3+	0.6+
1998 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 10 17	691	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.6+
1998 04 01	704	0.0	0.6−	2003 10 21	699	1.8−	1.0+	2005 02 14	704	0.6−	0.4+
1998 04 18	704	0.2+	0.0	2003 10 21	699	0.4+	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.4+
1998 04 18	704	0.8+	0.3−	2003 10 21	699	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.1+
1998 04 18	704	0.2−	0.0	2003 10 21	699	1.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.2−
1998 04 18	704	0.6−	0.8−	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 03 02	703	1.1−	0.6−
1998 04 18	704	0.7−	1.7−	2003 10 21	704	0.7+	0.7−	2005 03 02	703	0.3−	1.0+
1998 04 20	704	(2.1+	1.7−)	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2005 03 02	703	0.9+	0.2+
1998 04 20	704	0.3+	1.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.7−	2005 03 02	703	0.0	0.5−
1998 04 20	704	0.5−	0.5−	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.3+
1998 04 20	704	0.8−	0.2−	2003 10 21	644	0.5+	0.1+	2005 03 04	704	0.7−	0.2+
1998 04 20	704	(2.1−	0.7+)	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.3−	1.0+
1998 04 20	704	0.5+	0.9+	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.0
1998 04 20	704	0.7+	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.0
1998 04 20	704	0.3+	1.7+	2003 10 25	704	0.9+	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.2+
1998 04 20	704	0.1+	1.0+	2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	0.6−	2003 10 25	704	0.7+	0.3−	2005 03 08	699	0.4−	0.5+
1998 04 22	704	1.4+	1.0+	2003 10 28	704	0.7+	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.4−
1998 04 22	704	0.7−	0.7+	2003 10 28	704	0.8+	0.6−	2005 03 09	704	0.0	0.5+
1998 04 22	704	1.7+	0.6+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
1998 04 22	704	0.3+	1.2+	2003 10 28	704	0.7+	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	1.0+	2003 10 30	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.6+
1999 09 07	704	0.1−	1.1+	2003 10 30	704	0.8−	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	(1.7−	2.4+)	2003 10 30	704	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.3+	0.5+
1999 09 08	703	1.7−	0.7+	2003 10 30	704	0.5+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.2+
1999 09 08	703	0.2−	0.9+	2003 10 30	704	0.5+	0.9+	2005 03 12	704	0.1−	0.3+
1999 09 08	703	2.0−	0.7+	2003 10 30	704	0.0	1.6+	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
1999 09 08	703	0.1+	1.3+	2003 10 30	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.6−	1.2+	2003 11 01	704	0.5−	1.9+	2005 03 16	704	0.0	0.4−
1999 09 14	704	1.1−	0.6+	2003 11 01	704	0.5−	1.2+	2005 03 16	703	0.4−	0.4−
1999 09 14	704	(0.2−	2.4+)	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.8−	1.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.7−	2005 03 16	703	0.5+	0.2−
1999 09 14	704	0.6−	0.6+	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.3−
1999 09 14	704	0.7+	0.2+	2003 11 22	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	0.2+	0.1+
2003 09 04	621	1.0−	0.1−	2003 11 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
2003 09 04	621	0.3+	0.1−	2003 11 22	704	0.7−	0.6−	2005 03 16	704	0.2+	0.0
2003 09 04	621	0.4−	0.3−	2003 11 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.2+
2003 09 04	621	0.0	0.2+	2003 11 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	703	0.5+	0.8−
2003 09 04	621	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.6−	0.1−	2005 04 02	703	0.6+	0.0
2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 04 02	703	0.2−	0.4+
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.7−	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	1.0−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2003 09 21	704	0.2+	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.7−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2003 09 21	704	0.5−	0.5+	2005 02 03	704	0.0	1.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	704	0.6−	0.7+	2005 02 03	704	0.4−	0.9−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	699	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	704	0.2−	1.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2003 09 21	699	0.6−	0.0	2005 02 04	704	0.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 21	699	0.3−	0.0	2005 02 04	704	0.2+	0.5−				

(100849)∗ 1998 HN$_{29}$ = 2003 UE$_{173}$ = 2003 UV$_{263}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55827), A. Doppler (d, *MPO* 71965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.82750		(2000.0)			
n	0.27860979	ω	156.27872		−0.98449752	−0.17266411
a	2.3216948	Ω	13.88456		+0.13319781	−0.85040914
e	0.0440292	i	7.38643		+0.11411826	−0.49698230
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.3−	1.7+	2003 10 27	291	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.2−	0.5−
1998 03 29	704	0.3+	0.1+	2003 10 27	291	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	0.6−	0.8+	2003 10 27	291	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	0.2−	0.9−	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	691	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	1.6+	1.3+	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	0.4−
1998 04 01	704	0.6−	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.4−	0.5−
1998 04 01	704	0.7+	1.6+	2003 11 02	704	0.6−	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	0.2−	0.5−	2003 11 02	704	1.0−	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.9−
1998 04 20	704	1.6+	0.2+	2003 11 20	704	1.1+	1.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
1998 04 20	704	0.5+	1.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
1998 04 20	704	0.4+	1.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	1.6−	1.3−	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	1.5+	0.3+	2003 11 24	704	1.1+	1.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
1998 04 22	704	0.5−	0.9−	2003 11 24	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1998 04 22	704	(2.6−	2.2−)	2003 11 24	704	0.6−	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2001 01 05	704	1.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.2+
2001 01 05	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 04 04	704	0.2+	0.8−
2001 01 05	704	1.8+	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	1.9−	2005 04 04	704	0.5−	0.4+
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	1.4−	2005 04 04	704	0.1+	1.1−
2003 10 20	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 04 07	704	(1.2+	2.8+)
2003 10 20	644	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 04 07	704	1.8−	1.7+
2003 10 21	691	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.8+	2005 04 07	704	1.5+	1.5+
2003 10 21	691	0.4+	0.1+	2005 03 04	704	1.1+	0.6+	2005 04 07	704	(2.3−	0.7+)
2003 10 21	691	0.4+	0.1+	2005 03 04	704	1.0+	0.0	2005 04 13	699	0.5−	1.4+
2003 10 23	699	0.6−	1.0+	2005 03 04	704	1.1+	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.5+
2003 10 23	699	(0.8+	2.1+)	2005 03 04	704	0.8+	0.1+	2005 04 13	699	0.7+	0.2+
2003 10 23	699	1.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	1.9+
2003 10 23	699	0.8+	0.9+	2005 03 08	699	1.0−	0.1−	2005 05 08	G96	0.3+	0.1+
2003 10 25	704	0.2−	0.5−	2005 03 08	699	0.7+	0.6+	2005 05 08	G96	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	1.1+	2005 05 08	G96	0.6+	0.2−
2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	0.8−	0.6+	2005 05 08	G96	0.3+	0.0
2003 10 25	704	0.6+	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	0.3+				
2003 10 25	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	0.5−				

(100850)∗ 1998 HV$_{31}$

Discovered 1998 Apr. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.76381		(2000.0)			
n	0.27939037	ω	348.83381		−0.86186041	+0.42765415
a	2.3173685	Ω	220.29476		−0.42676115	−0.90197111
e	0.1690082	i	24.92967		−0.27399188	+0.05966616
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.6+	0.5−	2005 05 14	644	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.9−	2003 10 29	699	(0.2+	2.8+)	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.1−	1.0−	2003 10 29	699	0.8−	0.7+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
1998 04 22	704	0.3−	0.4−	2003 10 29	699	0.5+	1.1+	2005 05 16	704	(1.2+	2.5+)
1998 04 22	704	0.7−	1.6−	2003 10 29	699	1.0+	0.5+	2005 05 16	704	1.3+	1.7+
1998 04 25	699	0.4−	0.4−	2003 11 18	691	0.2−	0.0	2005 05 16	704	0.4−	1.8+
1998 04 25	699	0.2−	0.6−	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 05 16	704	1.1+	1.5+
1998 04 25	699	(2.3−	0.2+)	2003 11 18	691	0.3−	0.2+	2005 05 16	704	0.9+	1.7+
1998 05 01	704	0.3−	0.8−	2003 11 21	699	0.2+	0.3+	2005 05 29	E12	0.2−	0.2−
1998 05 01	704	0.4+	0.6−	2003 11 21	699	0.5−	0.1−	2005 05 29	E12	0.0	0.2+
1998 05 01	704	1.4+	0.4−	2003 11 21	699	(2.3+	0.3−)	2005 05 29	E12	0.0	0.7−
1998 05 01	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2005 05 29	E12	0.9−	0.6−

1998 05 01	704	0.1−	0.2+	2005 03 06	E12	0.1+	0.2−	2005 06 01	699	0.0	0.7+
1998 05 22	704	0.4+	0.5−	2005 03 06	E12	0.0	0.1+	2005 06 01	699	0.1+	0.5+
1998 05 22	704	0.1−	0.4+	2005 03 06	E12	0.4+	0.2−	2005 06 01	699	0.5−	0.1−
1998 05 22	704	0.9+	0.2−	2005 03 06	E12	0.1−	0.3+	2005 06 03	699	0.2+	0.5−
1998 05 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 14	703	0.1−	0.5+	2005 06 03	699	0.4+	0.2−
1998 05 22	704	0.6+	1.3−	2005 04 14	703	0.0	0.9+	2005 06 03	703	0.8−	0.6+
1998 05 24	704	0.1+	1.0−	2005 04 14	703	0.4−	0.7+	2005 06 03	703	0.0	0.1−
1998 05 24	704	(1.9+	2.7+)	2005 04 14	703	0.4−	1.0+	2005 06 03	699	0.1−	0.2+
1998 05 24	704	0.9−	0.7+	2005 04 18	608	0.4+	0.3−	2005 06 03	703	0.4−	0.0
1998 05 24	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	608	0.1+	0.4−	2005 06 03	703	0.7−	0.6−
1998 05 24	704	0.3−	1.3+	2005 04 18	608	0.3+	0.1−	2005 06 03	699	0.3+	0.1+
1998 05 25	704	1.2+	0.6−	2005 04 19	703	0.2−	0.3−	2005 06 08	699	0.1−	0.3+
1998 05 25	704	0.9−	1.4+	2005 04 19	703	0.1−	0.0	2005 06 08	699	0.0	0.3+
1998 05 25	704	0.2−	0.8+	2005 04 19	703	0.1−	0.0	2005 06 08	699	0.5+	0.4+
1998 05 25	704	0.1+	1.5−	2005 04 19	703	0.4−	0.2+	2005 06 08	699	0.2+	0.1+
1998 05 27	699	0.3−	1.5−	2005 05 01	644	0.2−	0.0	2005 06 09	704	0.7−	1.2+
1998 05 27	699	0.7+	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.7+	2005 06 09	704	0.6−	0.6+
1998 05 27	699	1.4+	1.0−	2005 05 01	644	0.2−	0.1+	2005 06 09	704	0.5−	1.8+
1998 06 02	699	0.0	0.1−	2005 05 06	703	0.9−	0.4−	2005 06 09	704	0.3+	0.1−
1998 06 02	699	0.6−	0.8−	2005 05 06	703	0.5−	0.3−	2005 07 01	699	1.0+	0.1−
1998 06 02	699	0.6−	0.2+	2005 05 06	703	0.6−	0.0	2005 07 01	699	0.5+	0.8−
1999 10 03	704	0.6−	0.8+	2005 05 06	703	0.2−	0.1+	2005 07 01	699	1.1+	0.4+
1999 10 03	704	0.6−	1.9+	2005 05 09	699	0.4+	0.1+	2005 07 05	704	0.3+	0.7+
1999 10 03	704	0.3−	1.1+	2005 05 09	699	0.8+	0.3+	2005 07 05	704	0.1+	0.1+
2003 10 27	704	0.1+	0.9+	2005 05 09	699	0.7+	0.4+	2005 07 05	704	0.5−	1.1+
2003 10 27	704	0.5+	0.2+	2005 05 09	699	0.1+	0.3+	2005 07 05	704	0.9+	0.2+
2003 10 27	704	0.2−	0.4+	2005 05 12	699	1.2+	0.0	2005 07 09	699	0.6+	0.0
2003 10 29	704	0.4+	0.1−	2005 05 12	699	0.9+	0.0	2005 07 09	699	0.6−	0.8+
2003 10 29	704	0.2−	0.1−	2005 05 12	699	0.3+	0.2−	2005 07 09	699	1.0+	0.3+
2003 10 29	704	0.7+	0.3−	2005 05 12	699	1.1+	0.1−	2005 07 09	699	1.6−	0.5−

(100851)∗ 1998 HB$_{33}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.10558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27066681	ω	32.16995		−0.45780026	+0.88837044	
a	2.3668971	Ω	210.62582		−0.82950842	−0.44092715	
e	0.0949922	i	3.92646		−0.31989796	−0.12798907	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.9+	0.2+	1999 11 17	691	0.3+	0.3−	2003 11 15	291	0.0	1.6+
1998 03 29	704	0.3+	1.2+	1999 11 17	691	0.4−	0.0	2003 11 15	291	0.4+	0.0
1998 03 29	704	1.0−	1.0+	1999 11 17	691	0.4−	0.0	2003 11 15	291	0.5+	0.1−
1998 03 29	704	1.8+	0.2−	2003 10 16	291	0.3−	0.4+	2003 11 18	644	0.5−	0.0
1998 04 01	704	0.3+	0.2−	2003 10 16	291	0.3−	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.1−
1998 04 01	704	0.7+	1.8+	2003 10 16	291	0.3−	0.2+	2003 11 18	644	0.3−	0.2−
1998 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.9+
1998 04 01	704	1.2−	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.6+
1998 04 20	704	(2.2+	1.1+)	2003 10 21	644	0.4+	0.4+	2003 11 21	691	0.3+	0.2−
1998 04 20	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.8+
1998 04 20	704	1.2+	1.4+	2003 10 23	704	0.7−	0.5+	2003 11 21	691	0.3+	0.2−
1998 04 20	704	1.4+	1.9+	2003 10 23	704	0.7+	0.1+	2003 11 21	691	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	1.3−	0.8−	2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	1.0+	0.2−	2003 10 28	704	0.6+	0.6−	2003 11 30	691	0.4−	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.5+	2003 11 30	691	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	1.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.9−	2005 03 08	699	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	0.4−	1.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.4−
1999 10 09	704	0.1−	1.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.5−	2005 03 08	699	0.7+	0.6−
1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2003 11 01	704	0.8−	0.2−	2005 03 30	703	0.3+	0.9+
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.7+	0.5−
1999 10 09	704	0.2+	0.9+	2003 11 02	704	0.4−	0.5+	2005 03 30	703	0.6−	0.0
1999 10 16	645	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.6+	2005 03 30	703	1.4−	0.7−
1999 10 16	645	0.0	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.5+				

(100852)∗ 1998 HY$_{33}$ = 2002 LK$_{38}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.54489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27409696	ω	53.47623		−0.09027794	+0.99278304	
a	2.3471089	Ω	211.62045		−0.95509706	−0.10876599	
e	0.2515681	i	8.65985		−0.28220470	+0.05051535	
P	3.60	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.6−	0.6−	2002 06 10	704	0.0	0.9+	2002 10 06	704	0.9−	1.5+
1992 11 19	691	0.1+	0.1−	2002 06 10	704	0.2+	0.6+	2002 10 06	704	(0.0	2.4+)
1992 11 19	691	0.2+	0.2+	2002 06 13	699	1.1+	0.3−	2002 10 06	704	0.0	1.2+
1998 03 22	704	0.7+	2.0+	2002 06 13	699	0.4+	0.5−	2002 10 06	704	0.3−	1.2+
1998 03 22	704	0.8−	0.5+	2002 06 13	699	0.8+	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	1.7+
1998 03 22	704	0.2+	0.9+	2002 06 13	699	1.3+	0.2−	2002 10 12	704	0.4−	0.1+
1998 03 22	704	(6.0−	3.7+)	2002 06 14	704	0.3+	0.4+	2002 10 12	704	0.9−	0.8+
1998 03 25	704	0.2−	0.0	2002 06 14	704	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.7+
1998 03 25	704	0.5−	1.1+	2002 06 14	704	0.2−	0.0	2003 11 18	691	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	0.3−	0.4+	2002 06 14	704	0.5−	0.7+	2003 11 18	691	0.0	0.4+
1998 03 25	704	1.1−	1.0+	2002 06 14	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	691	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.4−	0.2+	2002 06 24	608	0.0	1.0−	2004 01 18	644	0.3−	0.7+
1998 03 29	704	0.3−	0.8+	2002 06 24	608	0.3−	0.9−	2004 01 18	644	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.6+	0.5−	2002 06 24	608	0.2−	0.6−	2004 01 18	644	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	0.5+	1.3+	2002 07 20	644	0.6−	0.3+	2005 03 04	703	0.0	0.1−
1998 03 29	704	0.4+	0.9+	2002 07 20	644	0.6−	0.4+	2005 03 04	703	0.0	0.5−
1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2002 07 20	644	0.4−	0.4+	2005 03 04	703	0.0	0.5+
1998 04 01	704	0.1−	0.8+	2002 08 04	644	0.1+	1.1+	2005 03 04	703	0.1+	0.3−
1998 04 01	704	0.5−	0.5+	2002 08 04	644	0.1+	1.2+	2005 03 07	704	0.6+	1.0+
1998 04 01	704	0.3−	0.5+	2002 08 04	644	0.1+	1.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.6+
1998 04 01	704	0.3+	0.7−	2002 08 04	185	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.7+	0.9+
1998 04 01	704	0.4−	0.1−	2002 08 04	185	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	1.2+	0.4+
1998 04 06	I02	0.3−	0.1+	2002 08 04	185	0.0	0.4−	2005 03 07	704	0.3+	0.9+
1998 04 20	704	0.2+	0.6−	2002 08 04	185	0.3+	0.2−	2005 03 08	703	0.0	0.4+
1998 04 20	704	0.4+	1.9−	2002 08 12	704	0.2−	0.0	2005 03 08	703	0.2−	0.9+
1998 04 20	704	0.0	1.2−	2002 08 12	704	0.2−	0.0	2005 03 08	703	0.0	1.2+
1998 04 20	704	1.0+	1.1−	2002 08 12	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	703	0.1−	0.2+
1998 04 20	704	(0.6−	2.1−)	2002 08 12	704	0.2+	0.4−	2005 03 13	703	0.6−	0.7+
1998 04 22	704	0.3+	0.3−	2002 08 12	704	0.1+	0.5−	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
1998 04 22	704	0.4+	0.5−	2002 08 13	704	0.2−	0.4−	2005 03 13	703	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	0.3+	1.1−	2002 08 13	704	0.2+	0.3−	2005 03 13	703	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	0.3−	0.8−	2002 08 13	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.5−	1.4−	2002 08 13	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	704	0.9+	1.1+
1998 05 28	699	0.4−	0.4−	2002 08 25	644	0.3−	0.5+	2005 04 06	704	0.2+	0.2+
1998 05 28	699	0.7+	0.1−	2002 08 25	644	0.1+	0.7+	2005 04 06	704	(2.9+	1.0+)
1998 05 28	699	0.3+	0.4+	2002 08 25	644	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.4−	0.9+
2002 06 05	699	0.8−	0.0	2002 09 21	644	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.4+
2002 06 05	699	0.7−	0.1−	2002 09 21	644	0.9+	0.1−	2005 04 11	699	0.1+	0.7+
2002 06 05	699	0.3−	0.5+	2002 09 21	644	0.1−	0.0	2005 04 11	699	1.5+	0.3+
2002 06 05	699	0.1+	0.7−	2002 09 21	644	0.5+	0.1+	2005 05 04	703	0.4−	1.5−
2002 06 07	608	0.2−	0.7+	2002 09 21	644	0.4−	0.1−	2005 05 04	703	0.9+	1.6−
2002 06 07	608	0.7−	0.5+	2002 09 21	644	0.3+	0.0	2005 05 04	703	0.5−	0.6−
2002 06 07	608	0.5−	0.1+	2002 10 05	704	(2.6+	0.5+)	2005 05 04	703	0.1+	0.8−
2002 06 10	704	0.3+	1.2+	2002 10 05	704	(2.1+	0.6+)				
2002 06 10	704	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	(2.2+	0.5+)				

(100853)∗ 1998 HH$_{34}$ = 2001 TR$_{80}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19332)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.29630		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22407724	ω	266.65669		−0.16889602		−0.98513634
a	2.6845462	Ω	193.19223		+0.95001182		−0.15424579
e	0.3328178	i	7.88632		+0.26258652		−0.07559521
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4−	0.9+	2002 01 06	699	1.0+	0.2+	2003 06 04	691	1.2+	0.7+
1998 03 29	704	0.0	0.4−	2002 01 06	699	0.1+	0.6+	2003 06 04	691	1.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.8+	0.6−	2002 01 06	699	0.2−	0.0	2005 08 16	A50	(3.2−	1.1−)
1998 03 29	704	(2.4−	1.1+)	2002 01 06	699	0.6+	0.6+	2005 08 16	A50	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.5−	0.7+	2002 01 10	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
1998 04 01	704	0.6+	0.2+	2002 01 10	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
1998 04 01	704	0.9−	1.3−	2002 01 10	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.9−	0.0	2002 01 12	683	1.6−	1.7+	2005 08 31	185	0.1+	0.3+
1998 04 01	704	0.4+	0.1−	2002 01 12	683	0.4+	2.0+	2005 08 31	185	0.1+	0.3+
1998 04 20	704	1.1−	0.2+	2002 01 12	683	1.1−	1.2+	2005 09 24	703	1.0−	0.5−
1998 04 20	704	1.3+	0.2+	2002 01 13	683	0.3−	1.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
1998 04 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	683	0.4−	0.5+	2005 09 24	703	0.8−	0.4−
1998 04 20	704	1.8−	0.1+	2002 01 19	683	0.3+	0.6−	2005 09 24	703	0.8−	0.0
1998 04 22	704	0.4+	1.7−	2002 01 19	683	0.0	1.3−	2005 09 26	691	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.4−	0.9−	2002 01 19	683	1.9+	1.0−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.7−	0.1+	2002 01 21	683	0.4−	0.0	2005 09 26	691	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	(3.9−	0.9+)	2002 01 21	683	0.3+	1.0−	2005 09 29	G96	0.6+	0.3−
2000 09 02	691	0.0	0.0	2002 01 21	683	(2.3+	0.8+)	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2000 09 02	691	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	1.4+	1.2−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2000 09 02	691	0.1+	0.1−	2002 01 22	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.5−
2000 09 03	645	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.8+	0.3−	2005 09 29	G96	0.6+	0.3−
2000 09 03	645	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.7−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2002 01 22	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.5−
2001 10 13	704	0.6+	1.3−	2002 02 04	209	0.1−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.9−	1.9−	2002 02 04	209	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.5+	1.4−	2002 02 04	209	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2002 02 07	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	1.0+	0.9−
2001 10 17	704	1.5+	1.2−	2002 02 07	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2001 11 18	608	0.3−	0.6−	2002 02 08	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2001 11 18	608	0.9−	0.6−	2002 02 08	644	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	1.5−
2001 11 18	608	0.5−	0.5−	2002 02 08	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.5−
2001 12 13	644	0.2+	0.6+	2002 02 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	1.0+
2001 12 13	644	0.4+	0.6+	2002 02 09	704	0.6+	0.7+	2005 10 05	704	0.3−	1.5+
2001 12 13	644	0.4+	0.5+	2002 02 09	704	0.0	0.8+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2001 12 19	683	0.3−	0.0	2002 02 10	209	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	1.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	209	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	1.3+
2001 12 19	683	1.0−	0.5−	2002 02 10	209	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.3−
2001 12 19	683	1.7−	0.4−	2002 02 16	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	703	1.0−	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2002 02 16	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	703	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2002 02 16	704	0.6−	1.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 17	644	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.5−	0.3+
2001 12 19	704	0.0	0.5−	2002 02 17	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2001 12 22	608	0.9+	1.1+	2002 02 17	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 12 22	608	1.3+	0.8+	2002 03 16	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 12 22	608	1.2+	0.1−	2002 03 16	704	1.2−	0.6−	2005 10 07	691	0.4+	0.4−
2001 12 23	699	0.8−	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 23	699	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	A50	0.2+	0.4+
2001 12 23	699	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.6−	2005 10 13	704	0.1−	0.0
2001 12 23	699	1.0−	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.8−	2005 10 13	704	0.4+	0.2+
2001 12 27	644	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.2−
2001 12 27	644	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	1.1+	2005 10 13	704	0.6+	0.3+
2001 12 27	644	0.1+	0.8+	2003 06 04	691	1.3+	0.1−	2005 10 13	704	0.7+	0.1+

(100854)∗ 1998 HU$_{35}$ = 2002 HL$_{10}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 28994)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.79247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25378583	ω	129.76964		−0.08635673		+0.99546076
a	2.4707253	Ω	135.22605		−0.93054264		−0.06625194
e	0.1627302	i	3.25616		−0.35585517		−0.06832689
P	3.88	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.9−	0.6+	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	(2.1+	0.6−)	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	2003 10 23	691	0.2−	0.4+
1998 03 25	704	(2.5+	0.2−)	2002 04 17	704	0.8+	0.1−	2003 10 23	691	0.4−	0.3+
1998 03 25	704	1.3−	1.8−	2002 04 17	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	691	0.4−	0.4+
1998 03 29	704	0.5−	1.3−	2002 04 19	291	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.1−	0.8+
1998 03 29	704	0.5+	0.2+	2002 04 19	291	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	1.2+
1998 03 29	704	0.5−	0.3−	2002 04 19	291	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.8−	0.7+
1998 03 29	704	0.5+	0.7+	2002 04 22	704	0.3+	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.8+	0.9−	2002 04 22	704	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	0.5+
1998 04 20	704	0.1−	0.9−	2002 04 22	704	0.3+	0.1−	2003 10 29	699	0.5+	0.6+
1998 04 20	704	(0.5+	2.1−)	2002 04 22	704	1.9−	0.6−	2003 10 29	699	0.3+	0.1+
1998 04 20	704	0.7−	0.4−	2002 04 22	704	1.2+	0.6+	2003 10 29	699	0.7−	0.6−
1998 04 20	704	1.1−	0.9−	2002 05 07	644	0.0	0.6+	2003 10 29	699	0.1−	1.6+
1998 04 20	704	0.6−	1.5−	2002 05 07	644	0.3+	0.8+	2004 12 13	691	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	1.2−	0.1+	2002 05 07	644	0.4+	0.6+	2004 12 13	691	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	1.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.9+	0.4+	2004 12 13	691	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	0.9−	2002 05 08	704	0.8+	0.3+	2005 01 11	704	0.2−	0.7+
1998 04 21	704	1.6−	1.7−	2002 05 08	704	0.2+	0.7+	2005 01 11	704	0.4+	0.5+
1998 04 22	704	0.5+	1.3−	2002 05 08	704	0.3−	0.2+	2005 01 11	704	1.5+	1.0−
1998 04 22	704	(2.3−	1.9−)	2002 05 08	704	0.2−	0.5+	2005 01 11	704	0.5+	0.2−
1998 04 22	704	1.0+	0.1+	2002 05 10	704	0.7−	0.6+	2005 01 15	704	0.5+	0.8+
1998 04 22	704	(7.1−	3.2−)	2002 05 10	704	0.9+	1.1+	2005 01 15	704	0.2+	1.2+
2002 04 09	704	0.2−	0.7+	2002 05 10	704	0.5−	0.8+	2005 01 15	704	0.6+	0.1−
2002 04 09	704	0.7−	0.2+	2002 05 10	704	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.3+
2002 04 09	704	0.2−	0.6+	2002 05 18	704	0.4+	0.4+	2005 01 15	704	0.7−	0.5+
2002 04 09	704	0.5−	1.3+	2002 05 18	704	0.7+	0.4−	2005 01 16	691	0.2−	0.1+
2002 04 09	704	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.6+	0.5+	2005 01 16	691	0.1−	0.1+
2002 04 14	644	0.2+	0.8+	2002 05 18	704	0.6−	0.0	2005 01 16	691	0.3−	0.1+
2002 04 14	644	0.2+	1.0+	2002 05 18	704	0.1−	1.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.7+
2002 04 14	644	0.1+	1.0+	2002 05 19	644	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	1.2+
2002 04 17	704	0.5+	0.7+	2002 05 19	644	0.1+	0.0	2005 01 17	704	1.6−	0.2+

(100855)∗ 1998 HH$_{37}$ = 2002 LC$_{23}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 31229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.28519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26564229	ω	264.81751		−0.93393986		+0.35685734
a	2.3966498	Ω	296.08855		−0.31836683		−0.85626273
e	0.1492956	i	1.29059		−0.16247741		−0.37345278
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.3−	0.8−	1998 04 22	704	1.1−	1.2−	2005 01 15	704	0.0	0.7+
1994 02 11	691	0.2−	0.8−	1998 04 22	704	0.1+	0.3−	2005 01 15	704	1.3+	0.5+
1994 02 11	691	0.2−	0.4−	1998 04 22	704	0.3−	0.3−	2005 01 15	704	0.3+	0.5+
1998 03 25	704	0.6+	0.0	1999 09 18	691	0.4+	0.3−	2005 01 15	704	0.7−	0.4−
1998 03 25	704	0.5+	1.3+	1999 09 18	691	0.4+	0.3−	2005 01 16	699	0.7−	0.6+
1998 03 25	704	0.4+	1.7−	1999 09 18	691	0.4+	0.2−	2005 01 16	699	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.8+	0.5−	2002 06 08	704	0.2+	0.7+	2005 01 16	699	0.3−	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.5+	2005 01 16	699	0.0	0.4−
1998 03 29	704	0.8+	0.6+	2002 06 08	704	0.9+	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	1.1+
1998 03 29	704	0.6+	0.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.9+	0.9+
1998 03 29	704	(1.2−	3.1+)	2002 06 09	704	0.5−	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.6+
1998 03 29	704	1.0−	0.9+	2002 06 09	704	0.4−	0.8+	2005 01 17	704	0.4+	0.5+
1998 04 01	704	1.2−	1.8+	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.9+	0.3+

1998 04 01	704	1.0+	1.4+	2003 10 19	691	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	(2.2−	2.1+)	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	(0.1−	2.3+)	2003 10 24	704	0.4−	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	0.9−	0.5+	2003 10 24	704	1.0−	0.1−	2005 02 01	644	0.2+	0.0
1998 04 20	704	(2.7−	0.8−)	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 02 01	703	0.5−	0.6−
1998 04 20	704	0.4−	1.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 02 01	703	0.3−	0.8+
1998 04 20	704	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.0	2005 02 01	644	0.0	0.0
1998 04 20	704	0.6−	0.7−	2005 01 06	704	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.4+
1998 04 21	704	1.5+	0.8−	2005 01 06	704	0.8−	0.0	2005 02 01	703	0.4+	0.7−
1998 04 21	704	0.8−	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.1+	2005 02 01	644	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.1−	1.6−	2005 01 06	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.4−
1998 04 21	704	0.4−	0.2−	2005 01 11	704	0.3+	0.6−	2005 02 02	704	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	0.3−	0.2−	2005 01 11	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	1.1−
1998 04 22	704	0.6+	0.4−	2005 01 11	704	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.0
1998 04 22	704	0.2−	1.2−	2005 01 15	704	0.3+	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.0

(100856)∗ 1998 HX$_{43}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.61980		(2000.0)		−0.93517478	+0.35242736
n	0.26721423	ω	133.12337		−0.33503042	−0.84790858
a	2.3872413	Ω	67.54065		−0.11490319	−0.39603787
e	0.1326812	i	2.18643			
P	3.69	H	16.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.2+	0.3−	2003 10 18	691	0.3−	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.1−
1996 11 09	691	0.1+	0.3−	2003 10 18	691	0.2−	0.4+	2005 02 01	644	0.3−	0.2+
1996 11 09	691	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 02 01	644	0.2−	0.2+
1998 03 25	704	1.4+	1.4+	2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 02 01	644	0.7−	0.2+
1998 03 25	704	(0.9+	3.0+)	2003 10 24	704	0.9−	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.6+
1998 03 25	704	0.4+	1.3+	2003 10 24	704	1.2+	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.0
1998 03 25	704	1.3+	1.9+	2005 01 06	704	1.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.3+
1998 03 25	704	0.9+	0.6+	2005 01 06	703	1.4−	1.0−	2005 02 03	704	0.1−	0.4+
1998 03 29	704	0.5+	1.2−	2005 01 06	703	0.8−	1.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.6+
1998 03 29	704	0.2+	0.9−	2005 01 06	704	0.5+	1.6+	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	1.3−	0.3−	2005 01 06	703	(2.0−	1.4−)	2005 02 09	699	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	0.6−	1.3−	2005 01 06	703	0.7−	0.7−	2005 02 09	699	0.8+	0.2+
1998 03 29	704	0.2+	1.0−	2005 01 06	704	1.6+	1.0+	2005 02 09	699	1.4+	0.2+
1998 04 20	704	(2.0+	2.3+)	2005 01 06	704	0.4+	1.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
1998 04 20	704	0.3−	1.7+	2005 01 16	704	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.0
1998 04 20	704	0.6+	0.7+	2005 01 16	704	0.3+	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
1998 04 20	704	0.1+	0.6−	2005 01 16	704	1.1+	0.5+	2005 02 14	704	2.0+	0.5−
1998 04 21	704	0.2−	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.5+
1998 04 21	704	1.5−	1.0+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	1.6−	1.5+	2005 01 17	704	0.9−	0.0	2005 03 04	704	0.6−	0.2+
1998 04 21	704	0.1−	0.9−	2005 01 17	704	0.9−	0.3−	2005 03 04	704	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	0.2−	0.0	2005 01 17	704	0.5−	0.5−	2005 03 04	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.6−	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.4−	0.4−
1998 04 22	704	(2.2+	0.5+)	2005 01 17	704	1.4−	0.4−	2005 03 11	691	0.2−	0.0
1998 04 22	704	(0.1−	2.5−)	2005 01 19	704	0.7−	0.1−	2005 03 11	691	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	1.8+	1.9−	2005 01 19	704	0.6+	0.3−	2005 03 11	691	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	(5.1−	1.3−)	2005 01 19	704	0.5+	0.6+	2005 03 14	G96	0.3−	0.5−
2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2005 01 19	704	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
2003 09 16	691	0.4−	0.3+	2005 01 19	704	0.4−	0.5−	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.6−
2003 10 18	691	0.4−	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−				

(100857)∗ 1998 HZ$_{43}$ = 2000 SB$_{286}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5478)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.96922		(2000.0)		−0.91033496	−0.40362235
n	0.21177478	ω	118.34466		+0.30829891	−0.80888581
a	2.7875322	Ω	38.05357		+0.27611961	−0.42754268
e	0.1437339	i	8.54031			
P	4.65	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.8+	1.8+	2001 12 22	704	0.3−	0.5+
1998 03 25	704	0.6−	0.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2002 01 18	699	0.5+	0.2−
1998 03 25	704	0.9−	1.0+	2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2002 01 18	699	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	0.1−	1.3+	2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2002 01 18	699	0.3−	0.3−
1998 03 29	704	1.4+	1.3+	2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2002 01 18	699	1.6−	1.2+
1998 03 29	704	0.4+	0.2−	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	644	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	1.5−	0.1−	2001 12 09	704	0.4+	0.8+	2002 02 03	644	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.3+	1.3+	2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2002 02 03	644	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	0.4+	1.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.1+
1998 04 20	704	1.5−	1.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.1−
1998 04 20	704	(2.3−	0.8+)	2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−
1998 04 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	1.2+	0.7−	2001 12 14	704	1.9+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.2−
1998 04 20	704	(2.3−	1.5−)	2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2002 02 13	644	0.1−	0.5+
1998 04 21	704	1.1+	0.3+	2001 12 18	699	0.5−	0.6+	2002 02 13	644	0.1−	0.5+
1998 04 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	699	0.6+	0.6+	2002 02 13	644	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	1.2−	0.1+	2001 12 18	699	0.9+	0.4+	2004 08 15	644	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.9−	2001 12 18	699	0.6+	0.5+	2004 08 15	644	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2004 08 15	644	0.4−	0.9+
1998 04 22	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
1998 04 22	704	1.5+	0.6+	2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.5+	1.3+	2001 12 19	644	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	644	0.2+	0.4−	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2001 12 19	644	0.5+	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	1.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.4+	0.2−	2005 10 12	691	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.4+	0.6+	2005 10 14	699	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	1.1−	2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2005 10 14	699	0.6+	0.8+
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.7+	2005 10 14	699	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	1.0+	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.4+	2005 10 14	699	0.3+	1.5−
2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+				

(100858)∗ 1998 HB$_{44}$ = 2000 TB$_{68}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	84.25167		(2000.0)		−0.48660750	+0.86543822
n	0.17665441	ω	205.35907		−0.76284326	−0.35437696
a	3.1457175	Ω	35.86722		−0.42577377	−0.35416615
e	0.1206618	i	11.74734			
P	5.58	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.8+	0.0	2000 10 07	699	0.4+	0.7+	2004 05 19	704	0.1−	0.5−
1998 03 29	704	0.2+	0.8+	2000 10 07	699	1.5−	0.3+	2004 05 19	704	0.0	0.9+
1998 03 29	704	0.3+	1.2+	2000 10 07	699	0.3−	0.2+	2004 05 19	704	0.5+	1.6+
1998 03 29	704	0.1−	0.8+	2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
1998 04 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	1.0+	0.1−	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
1998 04 20	704	1.7−	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
1998 04 20	704	1.1−	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 08 06	E12	0.0	0.2+
1998 04 20	704	1.8+	0.2+	2003 01 26	699	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.2−	0.2+
1998 04 20	704	0.3+	1.3−	2003 01 26	699	0.5−	0.5−	2005 08 06	E12	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	0.4−	0.5+	2003 01 26	699	0.5+	1.0+	2005 08 06	E12	0.3+	0.5−
1998 04 21	704	0.2+	1.4−	2003 01 26	699	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.4+
1998 04 21	704	1.5−	0.8+	2003 02 21	644	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.5+	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.3+	2005 08 30	699	1.9−	0.2−

1998 04 22	704	0.7−	0.7+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	(2.3−	3.3+)
1998 04 22	704	0.1−	0.4+	2003 02 26	704	0.9+	1.5+	2005 09 25	703	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	1.2+	0.2−	2003 02 26	704	1.1+	0.8+	2005 09 25	703	0.6+	1.3+
1998 04 22	704	1.2+	0.5−	2003 02 26	704	(0.3+	2.1+)	2005 09 25	703	1.4−	0.9+
2000 10 06	699	0.7−	0.6+	2003 03 12	704	0.5+	0.6+	2005 09 25	703	1.0−	0.1−
2000 10 06	699	0.3+	0.2−	2003 03 12	704	0.1+	0.0	2005 10 03	703	1.2+	1.1+
2000 10 06	699	0.7+	0.2+	2003 03 12	704	1.1−	0.9+	2005 10 03	703	1.5+	0.4−
2000 10 06	699	0.2+	0.3−	2003 03 12	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.1+
2000 10 07	699	1.5−	0.2−	2004 05 19	704	0.9−	0.2−	2005 10 03	703	1.2−	0.9−

(100859)∗ 1998 HR$_{46}$

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.09650		(2000.0)			
n	0.21923126	ω	221.68099		−0.20519014	+0.97120429
a	2.7239621	Ω	36.95747		−0.83624607	−0.10969815
e	0.1709434	i	11.61779		−0.50851698	−0.21149126
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.7+	0.5−	2000 12 19	704	0.4+	1.2−	2002 04 01	644	0.2−	0.8+
1998 03 29	704	1.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2002 04 01	644	0.2+	0.8+
1998 03 29	704	1.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.1−	0.3−	2004 09 24	704	0.5−	1.0+
1998 03 29	704	0.5+	1.0−	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2004 09 24	704	1.2−	0.9+
1998 03 29	704	1.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.0	0.5−	2004 09 24	704	0.3−	1.9+
1998 04 20	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	1.0+	1.8−	2004 10 06	291	0.5−	0.3+
1998 04 20	704	0.5−	0.5+	2002 02 12	644	0.2+	0.3−	2004 10 06	291	0.2−	0.1−
1998 04 20	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	644	0.1+	0.1−	2004 10 06	291	0.3−	0.3−
1998 04 20	704	1.2+	1.5+	2002 02 12	644	0.4+	0.1−	2004 10 09	691	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.9−	0.0	2002 03 16	699	0.8−	0.5+	2004 10 09	691	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	699	0.0	0.6+	2004 10 09	691	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.9+	2002 03 16	699	0.1−	0.5−	2004 10 12	691	0.2+	0.0
1998 04 21	704	1.0−	0.2+	2002 03 16	699	0.1+	0.1+	2004 10 12	691	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.1+	0.9−	2002 03 21	704	0.1−	0.4−	2004 10 12	691	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	0.2−	2002 03 21	704	0.1+	0.8−	2004 11 03	644	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	1.1+	2002 03 21	644	0.5−	1.1+	2004 11 03	644	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.7−	0.6+	2002 03 21	704	0.1+	0.8+	2004 11 03	644	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.6−	0.1−	2002 03 21	644	0.3+	0.6+	2004 11 12	703	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	0.7+	1.0−	2002 03 21	704	0.8−	0.0	2004 11 12	703	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	0.5−	0.3−	2002 03 21	704	0.2+	0.2+	2004 11 12	703	(2.8−	0.5+)
2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2002 03 21	644	0.4+	1.0+	2004 11 12	703	0.6−	0.3−
2000 12 19	704	0.1+	0.8−	2002 04 01	644	0.1+	0.5+				

(100860)∗ 1998 HA$_{52}$

Discovered 1998 Apr. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.94381		(2000.0)			
n	0.26337439	ω	55.46152		−0.20078775	+0.97892468
a	2.4103884	Ω	203.04123		−0.92712863	−0.20218382
e	0.1948801	i	5.46754		−0.31641235	−0.02877788
P	3.74	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3−	0.7−	1998 05 22	704	(0.3−	2.3−)	2005 01 13	703	1.6−	0.6+
1998 04 21	704	0.7−	1.2+	1998 05 22	704	0.8−	0.7+	2005 01 13	703	0.2+	1.2+
1998 04 21	704	0.7−	0.7+	1998 05 22	704	1.1−	0.2−	2005 01 13	703	1.5+	1.0+
1998 04 21	704	(2.2−	0.0)	1998 05 22	704	1.6−	1.9+	2005 02 02	703	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	0.3−	1.4−	1998 05 22	704	(2.6−	0.4+)	2005 02 02	703	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	0.4−	1999 10 12	691	0.4+	0.3−	2005 02 02	703	0.7+	0.5+
1998 04 22	704	0.4+	0.4+	1999 10 12	691	0.7+	0.0	2005 02 02	703	0.4+	0.0
1998 04 22	704	0.4+	0.1−	1999 10 12	691	0.3+	0.0	2005 02 03	704	1.1+	0.8+
1998 04 22	704	0.8−	0.1−	2002 07 09	704	0.0	0.7+	2005 02 03	704	0.6+	0.1−
1998 04 22	704	1.2+	0.7+	2002 07 09	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.9+	0.7+
1998 04 30	699	0.1−	1.1+	2002 07 09	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	1.2+	0.6+
1998 04 30	699	0.7+	0.0	2002 07 09	704	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.1+	1.0−
1998 04 30	699	0.3−	0.0	2002 07 09	704	0.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.3+
1998 05 01	704	0.3+	0.1−	2002 07 18	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−
1998 05 01	699	0.6+	0.4+	2002 07 18	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.8−
1998 05 01	704	0.0	0.5−	2002 07 18	704	0.3−	1.0+	2005 03 04	G92	0.5+	0.8+
1998 05 01	699	0.3+	0.2−	2002 07 18	704	0.4+	0.4−	2005 03 04	G92	0.5+	0.5+
1998 05 01	704	0.4+	0.8−	2003 10 18	291	1.0−	0.6+	2005 03 04	G92	1.3−	0.6+
1998 05 01	699	0.8+	0.8−	2003 10 18	291	0.3−	0.6+	2005 03 17	703	1.5−	0.1+
1998 05 01	704	1.4+	0.2−	2003 10 18	291	0.0	0.7+	2005 03 17	703	1.1−	0.1−
1998 05 01	704	1.0−	0.3−	2003 10 19	291	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	0.3+	0.9−
1998 05 01	566	0.4+	0.5−	2003 10 19	291	0.4−	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.7+
1998 05 01	566	0.0	0.4−	2003 10 19	291	0.6−	0.7+				
1998 05 01	566	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	0.5+				

(100861)∗ 1998 HX$_{53}$ = 2000 SA$_{215}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.25467		(2000.0)			
n	0.19094938	ω	338.98245		−0.96678404	−0.25468988
a	2.9866928	Ω	186.37833		+0.25329483	−0.94344196
e	0.0449500	i	11.15191		+0.03421025	−0.21225065
P	5.16	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	(0.3−	2.0+)	2003 04 08	704	0.4+	0.0
1998 03 22	704	1.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	1.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	(2.2+	0.7+)	2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2003 04 08	704	0.5−	0.0
1998 03 22	704	1.1+	1.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.4−	0.3−
1998 03 22	704	1.6−	1.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.6+	2003 04 26	691	0.4−	1.0+
1998 03 25	704	(2.8+	1.5−)	2003 03 05	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	691	1.0−	1.0+
1998 03 25	704	0.4+	1.5+	2003 03 05	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	691	0.7−	0.8+
1998 03 25	704	(2.2+	0.9+)	2003 03 05	704	0.3+	0.9+	2003 04 26	699	1.8+	1.2+
1998 03 25	704	0.1−	1.0+	2003 03 23	691	0.5+	0.4+	2003 04 26	699	0.9+	1.0+
1998 03 25	704	1.8+	0.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.3+	2003 04 26	699	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	0.1+	1.4−	2003 03 23	691	0.5+	0.4+	2003 04 26	699	0.7−	0.4+
1998 04 21	704	0.8−	2.0−	2003 03 25	H86	0.1+	0.6+	2003 05 02	703	0.5+	0.7+
1998 04 21	704	1.4−	1.8−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	703	1.6−	0.3+
1998 04 21	704	0.8−	1.7−	2003 03 31	704	1.1+	1.4+	2003 05 02	703	0.7−	1.4+
1998 04 21	704	(3.8−	1.5−)	2003 03 31	704	0.5+	0.7+	2003 05 02	703	0.8−	1.0+
1998 04 22	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.8−	0.0
1998 04 22	704	1.0−	0.5−	2003 03 31	704	0.9+	0.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.4−
1998 04 22	704	(2.4−	2.8−)	2003 03 31	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
1998 04 22	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.9+	2005 08 31	691	0.2+	0.2−
2000 09 04	699	0.9−	0.7−	2003 03 31	704	0.8−	0.3−	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2000 09 04	699	0.8−	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.3−
2000 09 04	699	1.5−	0.9−	2003 03 31	704	0.5+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.1+
2000 09 04	699	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.6−	0.3−
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	1.3−
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.8+	0.0
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.4−	0.3+
2000 09 26	699	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.4+	2005 09 09	704	1.2−	0.2+
2000 09 26	699	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+
2000 09 26	699	0.6+	1.2+	2003 03 31	704	0.0	0.6+	2005 09 09	704	1.3−	0.1+
2000 09 26	699	0.4+	1.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+	2005 09 14	691	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	1.3+	0.4−	2005 09 14	691	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.8+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	1.0+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.5+
2000 10 01	699	0.0	0.4+	2003 04 03	699	(2.7−	3.1+)	2005 10 01	703	0.8+	1.4+
2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	1.9+	2005 10 12	691	0.2+	0.4+

2000 10 01	699	0.2−	1.0+	2003 04 03	699	0.8−	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	1.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.3+

(100862)∗ 1998 HF$_{54}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.77504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17462351	ω	26.72820		−0.69459977	+0.71884087	
a	3.1700606	Ω	199.31979		−0.67437608	−0.66430980	
e	0.1162497	i	4.90117		−0.25049565	−0.20484213	
P	5.64	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.2−	0.3−	2000 11 20	691	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.4−	0.3−
1998 02 28	561	0.8+	0.8+	2000 11 20	691	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.1−	1.1+
1998 02 28	561	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2004 05 15	704	0.9+	0.4−
1998 02 28	561	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2004 05 17	704	0.3−	0.6+
1998 03 02	561	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	1.1−	1.7−	2004 05 17	704	0.0	0.2+
1998 03 02	561	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2004 05 17	704	0.4+	0.7+
1998 04 21	704	1.0+	1.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2004 05 17	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.7+	0.9−	2003 02 11	608	0.0	0.5+	2004 05 21	704	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	0.8−	0.9+	2003 02 11	608	0.0	0.2+	2004 05 21	704	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.4−	1.6−	2003 02 11	608	0.3+	0.0	2004 05 21	704	0.7−	0.6−
1998 04 21	704	0.7−	0.8+	2003 02 22	644	0.0	0.3+	2004 05 21	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	0.9−	0.5−	2003 02 22	644	0.4+	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.8−	1.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
1998 04 22	704	(0.0	3.3−)	2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	(0.7+	3.2−)	2003 03 07	704	1.5+	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2003 03 07	704	0.7+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	1.4+	2005 08 27	699	0.7−	0.6+
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.7+
2000 11 20	691	0.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	699	0.5+	1.9+

(100863)∗ 1998 HQ$_{54}$ = 1999 RC$_{170}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.39312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26998387	ω	216.52695		−0.95823009	+0.28455895	
a	2.3708869	Ω	339.94792		−0.23860943	−0.85067400	
e	0.1375291	i	4.79452		−0.15767254	−0.44201804	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.0	0.3−	2003 10 01	691	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.7−	0.2+
1996 12 02	691	0.1+	0.1−	2003 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	1.3+	0.4+
1996 12 02	691	0.2+	0.4−	2003 10 01	691	0.3+	0.3−	2005 02 14	704	1.0+	0.3+
1998 03 25	704	1.4−	0.6+	2003 10 03	691	0.0	0.4−	2005 02 14	704	1.3+	0.2+
1998 03 25	704	(1.8−	2.7+)	2003 10 03	691	0.5+	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.1−
1998 03 25	704	(2.1−	0.8−)	2003 10 03	691	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	1.1+	0.1+
1998 03 25	704	(2.4−	1.2−)	2003 10 27	691	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.7−	0.3+
1998 03 25	704	0.7+	0.2+	2003 10 27	691	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.5−
1998 04 01	704	0.2−	0.2−	2003 10 27	691	0.4−	0.4−	2005 03 02	703	0.2−	0.0
1998 04 01	704	0.6+	0.4−	2005 01 20	699	1.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.0	0.2+
1998 04 01	704	1.4−	0.1−	2005 01 20	699	0.4−	0.1−	2005 03 02	699	0.9+	0.2+
1998 04 01	704	1.0−	1.2−	2005 01 20	699	0.3−	0.7−	2005 03 02	699	0.4+	1.5+
1998 04 01	704	(8.9−	1.8+)	2005 01 20	699	0.4−	0.5−	2005 03 02	699	1.6+	0.6+
1998 04 21	704	0.1+	0.6+	2005 02 01	691	0.3−	0.5−	2005 03 02	699	1.7+	1.2−
1998 04 21	704	0.8+	0.2+	2005 02 01	691	0.2−	0.5−	2005 03 08	704	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	0.1+	0.1−	2005 02 01	691	0.4−	0.5−	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.1−	1.3−	2005 02 02	703	(2.0−	0.7−)	2005 03 08	704	0.5−	0.8+
1998 04 21	704	0.1+	0.7−	2005 02 02	703	0.9−	0.5−	2005 03 08	704	0.7+	1.7+
1998 04 22	704	1.0+	0.9−	2005 02 02	703	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.7−	0.9+
1998 04 22	704	0.7+	0.1+	2005 02 02	703	1.6−	1.1−	2005 03 16	703	0.0	0.2−
1998 04 22	704	0.6+	1.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.5+	2005 03 16	703	0.0	0.5−
1998 04 22	704	1.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
1998 04 22	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.7−
1999 09 14	691	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	704	(1.0+	2.4+)
1999 09 14	691	0.4−	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.0	2005 03 16	704	(0.9+	2.2+)
1999 09 14	691	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.1−	1.3+	2005 03 16	704	(1.1+	2.4+)
1999 09 18	691	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.2−	2005 03 16	704	1.1+	1.8+
1999 09 18	691	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 16	704	(0.7+	2.4+)
1999 09 18	691	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.3+				

(100864)∗ 1998 HW$_{54}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.64986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18798751	ω	223.40132		−0.95823168	−0.28315738	
a	3.0179825	Ω	300.10942		+0.27344795	−0.86596638	
e	0.2427553	i	2.66178		+0.08377508	−0.41221855	
P	5.24	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.0+	1.4−	2003 01 04	704	1.1−	0.2−	2003 03 28	703	0.9−	1.2+
1998 03 29	704	0.7+	0.9−	2003 01 04	704	0.8+	0.9+	2003 03 28	703	0.1+	1.1+
1998 03 29	704	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.9+
1998 03 29	704	1.0+	1.7+	2003 03 05	704	1.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	1.1+
1998 04 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 05	704	0.8+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.0
1998 04 21	704	1.8−	0.3−	2003 03 05	704	0.9+	0.0	2003 03 31	704	1.1+	0.3−
1998 04 21	704	1.1+	1.4−	2003 03 06	699	0.6+	1.0+	2003 03 31	704	0.4+	0.7−
1998 04 21	704	1.3−	1.6−	2003 03 06	699	0.1+	0.8+	2003 04 09	691	0.2−	0.5+
1998 04 21	704	1.5−	1.1−	2003 03 06	699	1.2+	0.2+	2003 04 09	691	0.5−	0.4+
1998 04 22	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	699	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.7−
1998 04 22	704	0.1+	1.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.9−	2003 04 09	691	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	0.7+	0.9+	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.6+
1998 04 22	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.5−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.2−	0.6−	2003 03 09	704	0.6−	0.5−	2005 08 10	807	0.4−	0.7+
2001 10 18	691	0.5−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.2−	2005 08 10	807	0.4−	0.7+
2001 10 18	691	1.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.3−	0.8+
2001 10 18	691	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.8−	0.0	2005 08 29	691	0.5−	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.9+
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	291	0.2−	0.7+
2001 11 19	704	1.2+	0.8−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	291	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	291	0.6−	1.2+
2001 11 19	704	0.5+	1.1+	2003 03 28	703	0.8−	0.2+				
2003 01 04	704	0.9−	0.3+	2003 03 28	703	1.0−	0.1−				

(100865)∗ 1998 HA$_{58}$ = 1996 VV$_{21}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16816)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.37342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27750021	ω	148.44068		−0.86162487	+0.50643132	
a	2.3278795	Ω	62.02197		−0.47322938	−0.77766579	
e	0.1177947	i	2.18135		−0.18345718	−0.37250937	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.4+	0.5−	2003 11 18	104	0.5+	0.3+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
1996 11 08	691	0.6+	0.4−	2003 11 18	104	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
1996 11 08	691	0.5+	0.7−	2003 11 18	104	0.5−	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−
1996 11 09	691	1.5+	0.8−	2003 11 20	691	0.2+	0.2−	2005 03 18	704	0.1−	0.2−
1996 11 09	691	0.5+	1.2−	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 18	704	0.2−	0.1+

1996 11 09	691	0.0	0.2−	2003 11 20	691	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.2+	1.2−
1998 03 25	704	0.8+	0.6+	2005 03 03	703	0.7+	0.4+	2005 03 30	333	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	0.7−	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.7−	2005 03 30	333	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	1.7−	0.2−	2005 03 30	333	0.3+	0.1−
1998 03 25	704	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 03 31	699	0.1+	1.0−
1998 03 29	704	1.0+	1.0−	2005 03 04	704	0.0	0.1−	2005 03 31	699	0.6−	0.5−
1998 03 29	704	0.0	1.4−	2005 03 04	704	0.4+	1.1+	2005 03 31	699	(2.1+	0.2+)
1998 03 29	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	1.9+	0.8+	2005 03 31	699	1.0+	0.2−
1998 03 29	704	(2.6+	2.1+)	2005 03 04	704	0.8+	0.3−	2005 04 04	703	0.5−	0.7−
1998 03 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	1.2+	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.2−
1998 04 21	704	0.8−	1.3−	2005 03 07	704	0.7+	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.0	1.0−	2005 03 07	704	0.7+	1.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	0.4+	0.7−	2005 03 07	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.9−	0.5−	2005 03 07	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	704	0.6−	0.0
1998 04 22	704	1.4−	0.5−	2005 03 07	704	0.4+	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	0.7−	0.3+	2005 03 08	683	0.3+	0.4+	2005 04 09	E12	0.6−	0.8+
1998 04 22	704	1.8+	0.9+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+	2005 04 09	E12	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	1.0−	1.4+	2005 03 08	683	1.2+	0.3−	2005 04 09	E12	0.3−	0.4−
2001 01 26	691	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.6−	2005 04 09	E12	0.0	0.5−
2001 01 26	691	0.7−	0.1−	2005 03 08	683	1.1+	1.1+	2005 04 13	699	0.4−	0.0
2001 01 26	691	0.6−	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 13	699	0.7−	0.0
2003 10 19	691	0.3−	0.6−	2005 03 08	699	0.6+	0.1−	2005 04 13	699	0.2+	0.5+
2003 10 19	691	0.1−	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.3+	0.1+
2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.5−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+
2003 10 22	691	0.2−	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2003 10 22	691	0.5−	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
2003 11 18	104	1.5−	1.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.0				
2003 11 18	104	0.2+	1.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−				

(100866)∗ 1998 HM$_{60}$ = 2002 CN$_{125}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.25702		(2000.0)			
n	0.22681059	ω	284.17238		−0.70194366	+0.71088065
a	2.6629346	Ω	301.15667		−0.63210079	−0.65016576
e	0.1970909	i	2.93793		−0.32821286	−0.26820363
P	4.35	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9−	1.3−	2002 02 05	644	0.4+	0.3−	2002 03 10	608	0.1−	0.9−
1998 04 21	704	1.2+	1.5−	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2002 03 13	704	0.3−	1.4+
1998 04 21	704	0.6−	1.0−	2002 02 07	704	0.3−	1.3+	2002 03 13	704	0.1−	0.9+
1998 04 21	704	0.6+	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2002 03 13	704	0.4−	1.1+
1998 04 21	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	699	0.8+	0.3−	2002 03 13	704	0.3−	0.9+
1998 04 22	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2002 03 13	704	0.3−	0.9+
1998 04 22	704	0.9+	1.4+	2002 02 07	699	1.1+	0.7+	2002 03 14	704	1.3−	0.3+
1998 04 22	704	1.0−	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.4−	0.1−
1998 04 22	704	1.6+	0.3+	2002 02 07	699	0.0	0.6+	2002 03 14	704	1.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	1.0+	2002 02 07	699	0.2+	0.5+	2002 03 14	704	0.2−	0.0
1998 04 25	699	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2002 03 14	704	0.9−	0.6+
1998 04 25	699	0.9−	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.4−	1.1+
1998 04 25	699	(0.1+	2.2+)	2002 02 11	704	0.7+	0.6+	2002 03 15	704	0.9−	0.5+
1998 05 16	704	0.9+	0.4−	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2002 03 15	704	0.8−	1.0+
1998 05 16	704	1.5−	1.0+	2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2002 03 15	704	0.8−	1.2+
1998 05 16	704	(0.4+	2.5−)	2002 02 13	644	0.0	0.2+	2002 03 15	704	1.0−	0.5+
1998 05 16	704	0.0	0.1−	2002 02 13	644	0.3+	0.0	2002 03 19	608	0.8−	0.8−
1999 10 06	704	0.7−	0.3+	2002 02 13	644	0.2+	0.1+	2002 03 19	608	0.7−	1.1−
1999 10 06	704	0.6−	1.6+	2002 02 20	704	0.8+	0.5−	2002 03 19	608	1.0−	1.0−
1999 10 06	704	0.4−	0.9−	2002 02 20	704	0.9+	0.3−	2003 07 05	691	0.4−	0.5+
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	1.4+	0.4−	2003 07 05	691	0.1−	0.3+
2002 01 19	704	1.0−	0.5−	2002 02 20	704	1.0+	0.2−	2003 07 05	691	0.1+	0.1+
2002 01 19	704	0.3+	1.2−	2002 02 20	704	1.4+	1.3−	2003 08 04	704	0.6−	1.0+
2002 01 19	704	0.8−	1.7−	2002 03 05	644	0.3+	0.3+	2003 08 04	704	0.4−	0.5+
2002 01 19	704	0.8−	0.7−	2002 03 05	644	0.0	0.1−	2003 08 04	704	0.1+	1.2+
2002 01 19	704	0.0	0.1+	2002 03 05	644	0.4+	0.0	2004 10 09	691	0.1+	0.6+
2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	0.7+	0.9+	2004 10 09	691	0.2+	0.5+
2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.8−	0.2−	2004 10 09	691	0.0	0.2+
2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.1+	2004 10 12	691	0.1−	0.6+
2002 02 05	644	0.9+	0.1−	2002 03 10	608	0.1−	0.9−	2004 10 12	691	0.0	0.5+
2002 02 05	644	0.9+	0.0	2002 03 10	608	0.2+	0.9−	2004 10 12	691	0.1−	0.8+

(100867)∗ 1998 HC$_{61}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.34406		(2000.0)			
n	0.28639194	ω	231.12705		−0.23476074	+0.97175703
a	2.2794436	Ω	25.32633		−0.87357128	−0.20008637
e	0.2062994	i	3.21531		−0.42633392	−0.12511482
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.5−	0.0	1999 10 03	691	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.0
1992 10 23	691	0.4−	0.1−	1999 10 03	691	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.4+
1992 10 23	691	0.8−	0.1+	1999 10 16	691	0.8+	0.5+	2005 03 11	G96	1.0−	0.1−
1998 03 29	704	1.6+	0.1−	1999 10 16	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
1998 03 29	704	0.7−	0.9−	1999 10 16	691	0.4+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
1998 03 29	704	0.6+	1.8−	2002 08 31	843	1.2+	1.2+	2005 03 11	G96	0.9−	0.1−
1998 03 29	704	0.1−	1.8+	2002 08 31	843	0.2−	0.3+	2005 05 06	608	1.8+	1.5−
1998 03 29	704	0.6−	0.0	2002 09 05	704	0.3+	1.1+	2005 05 06	608	1.4+	1.5−
1998 04 21	704	1.2−	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.8+	2005 05 06	608	0.7+	1.2−
1998 04 21	704	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2005 05 16	644	0.0	0.1−
1998 04 21	704	0.5+	1.4+	2002 09 05	704	0.3−	0.4−	2005 05 16	644	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.9−	0.2−	2002 09 06	704	0.6−	0.6+	2005 05 16	644	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.2+	1.6+	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2005 05 19	E12	0.8−	0.0
1998 04 22	704	1.3+	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 05 19	E12	0.4−	0.1+
1998 04 22	704	1.3+	1.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2005 05 19	E12	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	(0.6−	2.9+)	2002 09 12	644	0.0	0.2+	2005 05 19	E12	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.5−	0.6+	2002 09 12	644	0.0	0.2+	2005 05 21	644	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.3−	1.6+	2002 09 12	644	0.0	0.1+	2005 05 21	644	0.1+	0.1−
1998 04 24	699	1.6+	0.1−	2002 09 14	608	0.6−	0.3−	2005 05 21	644	0.1+	0.1−
1998 04 24	699	0.6+	0.9+	2002 09 14	608	0.1−	0.7−	2005 07 03	644	0.2+	0.2−
1998 04 24	699	1.0+	0.5+	2002 09 14	608	0.3−	0.9−	2005 07 03	644	0.1+	0.3−
1999 10 03	691	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.1−	2005 07 03	644	0.3+	0.2−

(100868)∗ 1998 HE$_{61}$ = 1999 TE$_{175}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.98750		(2000.0)			
n	0.27900449	ω	20.49817		−0.60891990	+0.78664996
a	2.3195047	Ω	212.23879		−0.75180665	−0.61333163
e	0.1506620	i	11.02031		−0.25298875	−0.07075419
P	3.53	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	0.8+	0.9+	2002 07 27	644	0.0	0.6+	2005 04 05	699	0.8+	0.3−
1992 10 21	691	0.6+	0.0	2002 07 27	644	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	0.1+	0.3+
1992 10 21	691	0.2+	0.0	2002 08 03	644	0.3+	0.4+	2005 04 06	704	1.4+	1.0+
1998 04 21	704	0.9+	0.3−	2002 08 03	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	704	0.0	1.0+
1998 04 21	704	0.3−	0.8−	2002 08 03	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	704	0.1+	0.6+
1998 04 21	704	0.7+	1.0−	2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2005 04 14	703	0.5+	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.8−	2002 08 12	704	0.2−	0.4−	2005 04 14	703	0.4−	0.0
1998 04 21	704	0.3+	0.0	2002 08 12	704	0.0	0.0	2005 04 14	703	0.3−	0.4+
1998 04 22	704	1.3−	0.5−	2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.0	0.9+
1998 04 22	704	(1.6+	2.3+)	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2005 04 30	644	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.8−	0.9+	2003 11 24	699	0.4−	0.8+	2005 04 30	644	0.3−	0.0

1998 04 22	704	0.7−	0.1−	2003 11 24	699	0.5−	0.3+	2005 04 30	644	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	0.2−	1.3+	2003 11 24	699	1.1−	0.3+	2005 05 14	703	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2003 11 24	699	0.8+	1.3+	2005 05 14	703	1.2−	0.2+
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2005 03 17	704	(3.5+	1.5+)	2005 05 14	703	1.0−	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.0	2005 03 17	704	1.8+	0.5+	2005 05 14	703	0.5−	0.0
1999 10 10	704	0.8+	0.9+	2005 03 17	704	1.8+	0.8−	2005 05 23	644	0.3+	0.1−
1999 10 15	704	1.2−	0.3+	2005 03 17	704	(2.5+	0.1+)	2005 05 23	644	0.3−	0.0
1999 10 15	704	1.8−	1.2+	2005 03 17	704	1.5+	0.6+	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.6+	0.5+				
2002 07 27	644	0.1+	0.7+	2005 04 05	699	0.5−	0.0				

(100869)∗ 1998 HQ$_{71}$ = 2000 SC$_{271}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.05973		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18509802	ω	268.57924			+0.74750002		+0.64846985	
a	3.0493097	Ω	50.96930			−0.51155228		+0.70023966	
e	0.0667068	i	10.68152			−0.42374284		+0.29858210	
P	5.32	H	15.0	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	688	0.2−	0.1−	2001 12 19	644	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
1998 04 19	688	0.2−	0.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2003 04 11	291	0.3−	0.6−
1998 04 19	688	0.2−	0.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.0	2003 04 11	291	0.4+	0.4−
1998 04 21	704	1.8+	1.2+	2002 01 14	644	0.4+	0.5+	2003 04 11	291	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	644	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.8−	0.0
1998 04 21	704	(2.0+	2.7−)	2002 01 14	644	0.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.7−
1998 04 21	704	0.8−	0.7−	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.7−
1998 04 22	704	0.7−	1.5−	2002 02 03	644	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.5−	1.2+	2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.5+
1998 04 22	704	1.0−	0.5−	2002 02 10	704	1.2+	0.9+	2005 09 24	703	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	(3.1+	2.3−)	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.4−
1998 04 22	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.3+	1.0+
2000 09 27	704	1.1−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	699	0.9−	0.7+
2000 09 27	704	0.7+	0.9−	2002 02 13	644	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.6+	0.0
2000 09 27	704	0.2+	1.1+	2002 02 13	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	699	0.4−	0.4+
2000 09 27	704	1.1+	0.1+	2002 02 13	644	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	691	1.1+	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.7+	0.7−	2003 03 26	691	0.8+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 03 26	691	0.7+	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	1.0−	0.3+
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.6+	2005 09 30	699	0.8−	1.2+
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.4+
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	1.1+
2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+				
2001 12 19	644	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	1.1+				

(100870)∗ 1998 HM$_{78}$ = 2003 UL$_{199}$ = 2003 UH$_{311}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55828), A. Doppler (d, *MPO* 74571)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.01296		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.27444673	ω	186.53149			−0.99998861		+0.00254434	
a	2.3451143	Ω	353.61011			−0.00055739		−0.90254212	
e	0.1492996	i	2.07956			−0.00474054		−0.43059406	
P	3.59	H	16.1	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	(1.7−	2.7+)	2005 03 08	704	0.5+	0.0
1998 04 21	704	0.6+	0.8+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	1.0−	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	1.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.1−
1998 04 21	704	0.8+	0.9+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	699	1.4−	1.0+
1998 04 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 26	691	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	(2.4+	0.0)
1998 04 22	704	1.2+	1.4+	2003 10 26	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	683	1.0+	0.8−
1998 04 22	704	0.3+	2.0+	2003 10 26	691	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.2+	2003 10 30	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	683	0.1+	0.3−
1998 04 22	704	1.0+	0.3+	2003 10 30	704	0.5−	0.0	2005 03 14	704	0.7+	0.5+
1998 04 22	704	0.5+	0.3−	2003 10 30	704	(2.1−	0.3+)	2005 03 14	704	0.3+	0.4+
1998 04 25	699	0.1−	0.6+	2003 10 30	704	1.1−	1.0+	2005 03 14	704	0.5+	0.5+
1998 04 25	699	0.9+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.6+	2005 03 14	704	0.0	0.1+
1998 04 25	699	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.3+	0.2−	2005 03 14	704	0.6+	0.2+
1998 05 26	691	0.6−	0.7+	2005 01 06	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	704	0.1+	1.1+
1998 05 26	691	0.8−	0.5+	2005 01 06	704	0.0	0.9−	2005 03 17	704	0.1+	0.6+
1998 05 26	691	(19.4+	0.4−)	2005 01 18	703	0.5−	0.6+	2005 03 17	704	0.1+	0.4+
1999 09 03	691	0.0	0.6+	2005 01 18	703	0.0	0.7−	2005 03 17	704	0.1+	0.3−
1999 09 03	691	0.2−	0.2+	2005 01 18	703	0.3+	1.7+	2005 03 18	704	0.6+	0.5+
1999 09 03	691	0.1−	0.5+	2005 01 18	703	0.0	0.3+	2005 03 18	704	0.3+	0.3+
2001 01 06	704	(2.1−	0.6−)	2005 02 28	683	0.1+	1.8+	2005 03 18	704	0.1+	0.1−
2001 01 06	704	(2.1−	1.7−)	2005 02 28	683	0.4−	1.7+	2005 03 28	608	0.5+	0.5−
2001 01 06	704	(2.7−	0.9−)	2005 02 28	683	0.5−	1.0+	2005 03 28	608	0.4−	0.6−
2002 06 08	704	(0.8+	2.6+)	2005 03 01	683	0.3+	0.7+	2005 03 28	608	0.5+	0.4−
2002 06 08	704	0.2+	1.4+	2005 03 01	683	0.0	0.3+	2005 04 01	699	1.1−	1.2−
2002 06 08	704	0.1−	0.9+	2005 03 01	683	0.6−	0.3+	2005 04 01	699	0.0	0.2+
2002 06 08	704	1.0−	0.3+	2005 03 02	683	0.7−	0.4−	2005 04 01	699	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	1.4+	0.0	2005 03 02	683	0.7−	0.9+	2005 04 01	699	1.2+	0.5−
2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 02	683	1.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
2003 09 29	704	2.0+	0.0	2005 03 03	683	(0.4+	2.3−)	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−
2003 09 29	704	1.2+	0.4−	2005 03 03	683	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2005 03 03	683	0.5−	1.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.2+	0.2−
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2003 10 21	699	0.5−	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.6−
2003 10 21	699	0.7−	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.7−	2005 04 04	704	0.2+	0.2+
2003 10 21	699	0.7−	0.1+	2005 03 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2003 10 21	699	1.1−	0.5−	2005 03 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.8+	0.6+	2005 03 03	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.8+
2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 04	683	0.2−	1.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.8+
2003 10 21	704	0.3−	0.7−	2005 03 04	683	0.1−	1.3+	2005 04 04	704	0.3−	0.8+
2003 10 21	704	0.0	0.5+	2005 03 04	683	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2003 10 21	704	1.0+	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
2003 10 21	644	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−	2005 04 06	G96	0.0	0.5−
2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	2005 05 06	704	0.1−	0.2−
2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2005 03 07	683	(0.5+	2.4−)	2005 05 06	704	0.2−	0.3−
2003 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 03 07	683	0.1−	1.2−	2005 05 06	704	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 03 07	683	0.0	0.5−	2005 05 08	G96	0.2+	0.3−
2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2003 10 24	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−
2003 10 24	704	(0.6−	3.0+)	2005 03 08	683	0.6+	0.3−	2005 05 08	G96	0.4+	0.5−
2003 10 24	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	699	0.8+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2003 10 24	704	0.7−	1.7+	2005 03 08	683	0.5+	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.5+	0.3−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	1.4−	1.9+	2005 03 08	704	0.9+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3+	0.2−
2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.6+	0.1−				

(100871)∗ 1998 HH$_{81}$ = 2002 PH$_{18}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.87901		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.28284546	ω	24.11612			−0.72539184		+0.68823786	
a	2.2984580	Ω	199.38936			−0.63709434		−0.67769395	
e	0.1144541	i	2.00803			−0.26060982		−0.25895858	
P	3.48	H	17.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.4−	2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	0.4+	0.4−
1998 04 21	704	(1.6+	2.5−)	2002 08 07	644	0.4−	0.2+	2005 04 18	704	0.6+	1.9−
1998 04 21	704	(2.3+	0.4+)	2002 08 07	644	0.2−	0.0	2005 04 18	704	1.2+	1.7−
1998 04 21	704	0.8+	0.1+	2002 08 07	644	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	0.5−	1.1+
1998 04 22	704	0.7−	0.7−	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.1+	1.3+
1998 04 22	704	1.4+	1.1+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.7−	0.3−
1998 04 22	704	0.6−	1.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.7+	2005 05 09	699	1.0−	0.5+
1998 04 22	704	1.1+	0.6+	2003 12 14	691	0.2−	0.6+	2005 05 09	704	0.3−	1.9+
1998 04 22	704	0.6−	1.6−	2003 12 14	691	0.2−	0.5+	2005 05 09	699	0.3−	0.1+
1998 05 01	704	1.0−	0.8+	2003 12 14	691	0.0	1.0+	2005 05 09	699	1.0+	1.5+
1998 05 01	704	0.9+	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.4−	2005 05 09	699	0.5−	0.6−
1998 05 01	704	1.7−	1.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 13	704	0.6+	1.8+
1998 05 01	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+	2005 05 13	704	0.1−	0.4+
1998 05 23	691	0.4+	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 05 13	704	0.0	0.1−
1998 05 23	691	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	0.3+	1.5+
1998 05 23	691	0.4+	0.8+	2005 04 11	G96	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.4−
2002 07 22	644	0.1−	0.8−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2002 07 22	644	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.1−	0.5−
2002 07 22	644	0.5+	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.1−				
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.2+	0.0				

(100872)∗ 1998 HS$_{81}$ = 2001 XA$_{236}$ = 2003 EB$_{28}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	164.17124		(2000.0)			
n	0.18717258	ω	137.36042		−0.99557965	+0.04548214
a	3.0267361	Ω	45.44701		−0.07891762	−0.87947901
e	0.1362022	i	6.62180		+0.05092309	−0.47375948
P	5.27	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.6+	0.6+	2001 12 15	704	0.7−	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	1.1−
1995 11 16	691	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.6−	0.4−	2003 03 30	704	0.5+	0.1−
1995 11 16	691	1.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	1.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.8+
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	1.1+	0.5+
1998 04 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2003 04 09	704	0.8+	0.8+
1998 04 21	704	0.5+	1.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	1.1+	0.7+
1998 04 21	704	0.5+	1.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 04 24	608	0.2−	1.3−
1998 04 22	704	2.0−	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 24	608	0.4+	1.3−
1998 04 22	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	704	1.3−	0.3+	2003 04 24	608	0.1+	1.4−
1998 04 22	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	1.3+	2003 04 26	699	0.4−	0.5+
1998 04 30	699	1.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	699	0.6−	0.6−
1998 04 30	699	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	0.0	1.6+	2003 04 26	699	0.3−	0.1−
1998 04 30	699	0.6+	0.4−	2003 03 06	704	0.4−	0.9+	2003 04 26	699	0.2+	0.1+
1998 04 30	566	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	1.5+	0.9+	2004 07 16	E12	1.8+	0.4+
1998 04 30	566	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.4−	1.0+	2004 07 16	E12	0.3−	0.7+
1998 04 30	566	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	1.1+	2004 07 16	E12	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	1.5+	0.4−	2004 07 16	E12	0.1+	0.4−
1998 05 01	704	0.3−	0.1−	2003 03 14	608	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.4−	0.4+
1998 05 01	704	0.4−	0.2+	2003 03 14	608	0.1+	0.1+	2005 08 26	644	0.4−	0.2+
1998 05 01	704	0.9−	0.4+	2003 03 14	608	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
1998 05 01	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	1.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	1.7−	1.0+
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	1.6−	1.4+
2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.1+				
2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.0	0.8−				

(100873)∗ 1998 HT$_{82}$ = 2002 PT$_{23}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34709)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.19874		(2000.0)			
n	0.27771999	ω	309.22713		−0.35785907	+0.93354147
a	2.3266512	Ω	299.79212		−0.84912697	−0.33465294
e	0.1781254	i	1.38062		−0.38848459	−0.12848242
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.1−	0.6+	2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	691	0.1−	0.4+
1998 04 19	691	0.1+	0.6+	2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	691	0.0	0.4+
1998 04 19	691	1.1+	1.9+	2002 08 06	644	0.4−	0.4+	2005 03 31	699	0.2−	1.2+
1998 04 21	704	0.4+	0.2+	2002 08 06	644	0.4−	0.3+	2005 03 31	699	0.4−	0.1+
1998 04 21	704	0.2−	1.1−	2002 08 07	644	0.5−	0.4+	2005 03 31	699	0.6−	0.5+
1998 04 21	704	0.8−	0.5+	2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.9+	1.1−
1998 04 21	704	1.2−	0.4−	2002 08 07	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.3−	0.3−
1998 04 22	704	0.7+	0.1−	2002 08 08	699	0.1+	0.6−	2005 04 04	704	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	0.1+	0.5+	2002 08 08	699	0.3+	0.5+	2005 04 05	703	1.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.7+	0.2−	2002 08 08	699	0.0	0.4−	2005 04 05	703	0.5−	0.9+
1998 04 22	704	0.2+	0.5+	2002 08 08	699	0.2+	0.5−	2005 04 05	703	(0.2+	3.1+)
1998 04 22	704	0.1−	0.5−	2002 08 08	644	0.0	0.9+	2005 04 05	703	0.6+	1.5+
1998 04 25	699	1.7+	0.4+	2002 08 08	644	0.0	1.0+	2005 04 07	704	0.3−	0.1+
1998 04 25	699	0.2+	0.6+	2002 08 08	644	0.1−	1.2+	2005 04 07	704	0.1+	0.3+
1998 04 25	699	0.3−	1.5+	2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	0.2−	0.3+
1999 10 13	645	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.2−	0.4+
1999 10 13	645	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.4+
1999 10 14	691	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	(3.5+	2.4+)	2005 04 09	704	0.1+	0.9+
1999 10 14	645	0.0	0.1+	2003 11 21	704	1.0+	1.6+	2005 04 09	704	1.0+	0.2+
1999 10 14	645	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.2−	2005 04 09	704	1.1+	0.4+
1999 10 14	691	0.0	0.3+	2003 12 14	291	0.0	0.4+	2005 04 09	704	0.2+	0.7+
1999 10 14	691	0.3+	0.1−	2003 12 14	291	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	1.5+	2003 12 14	291	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	1.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 12	704	1.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 04 12	704	1.3+	0.8+
2001 01 21	704	0.1−	1.1+	2005 03 03	691	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
2001 01 21	704	0.5−	0.8+	2005 03 09	699	1.9+	0.1−	2005 04 13	699	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.6−	2005 04 13	699	0.4+	0.6+
2001 01 21	704	0.3−	1.8+	2005 03 09	699	1.0+	1.9+	2005 04 13	699	0.0	0.8+
2001 01 21	704	0.8+	0.5−	2005 03 09	699	1.0+	0.2−	2005 04 13	699	0.4−	0.2+
2002 07 14	644	0.3+	0.8+	2005 03 13	703	0.7−	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
2002 07 14	644	0.4+	1.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.3−	2005 04 18	703	0.2−	1.2−
2002 07 14	644	0.1+	1.0+	2005 03 13	703	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.7−
2002 07 22	644	0.6−	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.4−	2005 04 18	703	0.0	0.3−
2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.4+				

(100874)∗ 1998 HG$_{83}$ = 2003 EB$_{2}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46340)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.27879		(2000.0)			
n	0.17073622	ω	183.39281		−0.08374664	+0.98948722
a	3.2179968	Ω	81.82721		−0.91143208	−0.02822842
e	0.1765323	i	6.84101		−0.40283752	−0.14183866
P	5.77	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.8+	2004 04 20	704	0.9−	0.5+	2004 06 05	699	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.3+	1.3−	2004 04 22	704	0.5−	0.3−	2004 06 11	691	0.2+	0.0
1998 04 21	704	1.4−	0.0	2004 04 22	704	0.7+	0.7+	2004 06 11	691	0.1−	0.0
1998 04 21	704	1.1+	0.0	2004 04 22	704	1.0−	1.0+	2004 06 11	691	0.2+	0.0
1998 04 21	704	1.7−	0.9+	2004 04 22	704	0.5−	0.8+	2004 06 12	644	0.5+	0.3−
1998 04 22	704	0.8−	1.7−	2004 04 29	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	644	0.3+	0.4−
1998 04 22	704	0.2−	0.2−	2004 04 29	704	0.6+	0.9−	2004 06 12	644	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.1+	1.5−	2004 04 29	704	0.4−	0.4−	2004 06 15	704	0.2−	0.8+

1998 04 22	704	0.6+	1.7−	2004 04 29	704	0.1+	0.4+	2004 06 15	704	0.6+	0.3−		
1998 05 01	691	0.0	0.1−	2004 04 29	704	0.8+	0.0	2004 06 15	704	0.5−	0.0		
1998 05 01	691	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.2−	0.7−	2004 07 18	E12	1.0+	0.1+		
1998 05 01	691	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	0.2−	2004 07 18	E12	1.0−	0.5+		
2003 02 09	644	0.0	1.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.3−	2004 07 18	E12	0.3−	0.8−		
2003 02 09	644	0.6+	1.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.2−	2004 07 18	E12	0.6−	0.8−		
2003 02 09	644	1.1+	1.4+	2004 05 15	704	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.6−	0.5+		
2003 03 05	704	0.7+	0.4+	2004 05 17	704	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+		
2003 03 05	704	0.0	0.2+	2004 05 17	704	0.4+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.3+		
2003 03 05	704	0.8−	0.2+	2004 05 17	704	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.5+		
2003 03 07	644	0.5+	0.6+	2004 05 17	704	0.5+	0.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+		
2003 03 07	644	0.2+	0.5+	2004 05 17	704	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.4−	0.2+		
2003 03 07	644	0.1+	0.6+	2004 05 21	704	0.4+	0.3−	2005 08 06	E12	0.3−	0.1−		
2004 04 15	703	0.3−	1.2+	2004 05 21	704	0.5−	0.4−	2005 08 06	E12	0.2+	0.1+		
2004 04 15	703	0.1+	1.8+	2004 05 21	704	0.5+	0.3−	2005 08 06	E12	0.5+	0.0		
2004 04 15	703	0.4−	1.1+	2004 05 21	704	0.5+	0.3−	2005 08 06	E12	0.3−	0.1+		
2004 04 15	703	0.3−	0.5+	2004 05 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.7−	0.1+		
2004 04 17	704	0.7+	0.7+	2004 05 30	703	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+		
2004 04 17	704	0.9+	0.6+	2004 05 30	703	1.0+	0.3−	2005 08 27	644	0.7−	0.4+		
2004 04 17	704	0.0	0.7+	2004 05 30	703	0.1+	2.0−	2005 08 28	699	0.0	1.1+		
2004 04 20	704	0.5−	1.0+	2004 05 30	703	0.9−	0.6−	2005 08 28	699	0.5−	0.7+		
2004 04 20	704	0.0	0.8+	2004 06 05	699	0.2−	0.4+	2005 08 28	699	0.8+	0.3+		
2004 04 20	704	0.4−	0.4+	2004 06 05	699	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.9+	1.2+		
2004 04 20	704	0.7−	1.2+	2004 06 05	699	0.5+	0.5−						

(100875)∗ 1998 HW$_{84}$ = 2003 VW$_5$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55828)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.46855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27150590	ω	175.35292		−0.49629825	+0.86431691	
a	2.3620180	Ω	64.87202		−0.79938736	−0.41834552	
e	0.1186761	i	5.16553		−0.33862648	−0.27918329	
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	0.0	2003 11 15	691	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.8+	0.3+		
1998 04 21	704	(3.8+	1.0−)	2003 11 15	691	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.1+		
1998 04 21	704	(4.9−	1.4−)	2003 11 16	703	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	0.3−	0.5−		
1998 04 21	704	1.9+	1.7−	2003 11 16	703	(2.2−	0.9−)	2005 03 16	703	0.6−	0.2−		
1998 04 21	704	0.0	0.3+	2003 11 16	703	1.6+	1.3−	2005 03 16	703	0.7−	0.3−		
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	2003 11 16	703	0.8+	1.0−	2005 03 16	704	0.6+	0.3−		
1998 04 22	704	0.7+	0.4+	2003 11 19	699	1.0−	0.3+	2005 03 16	704	2.0+	0.7+		
1998 04 22	704	1.2−	1.4+	2003 11 19	699	0.8−	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.2−		
1998 04 22	704	0.7+	0.2−	2003 11 19	699	0.6−	1.0+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+		
1998 04 22	704	0.2−	1.7−	2003 11 19	699	0.0	0.5−	2005 03 16	704	0.8+	0.4−		
1998 05 01	704	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.7+	2005 03 30	703	0.4−	0.2−		
1998 05 01	699	0.5+	1.2+	2003 11 21	704	0.0	0.7+	2005 03 30	703	0.3+	0.1+		
1998 05 01	704	1.5−	1.1+	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	1.4−	0.2−		
1998 05 01	699	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	1.0+	2005 03 30	703	1.4−	0.2+		
1998 05 01	704	1.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 06	699	1.2+	0.3+		
1998 05 01	699	(0.5−	2.9+)	2003 11 29	691	0.0	0.4+	2005 04 06	699	1.1+	1.2−		
1998 05 01	704	(0.2+	2.2+)	2003 11 29	691	0.3−	0.4+	2005 04 06	699	0.7+	0.4−		
1998 05 22	704	0.5+	0.4+	2003 11 29	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	699	0.3−	0.6−		
1998 05 22	704	0.9−	1.7+	2003 12 16	291	0.2−	0.4+	2005 04 06	703	0.0	1.0+		
1998 05 22	704	0.7+	1.1−	2003 12 16	291	0.5−	0.4+	2005 04 06	703	0.3+	0.4+		
1998 05 22	704	(1.4−	3.1+)	2003 12 16	291	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	0.1+	0.4−		
2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.4−	2005 04 06	703	0.2−	0.9+		
2001 01 04	704	0.2−	1.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	704	1.3+	0.3+		
2001 01 04	704	0.5−	1.0−	2003 12 21	704	0.1+	0.6−	2005 04 11	704	0.0	1.1+		
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	704	0.9+	0.1−		
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	704	0.6+	0.7−		
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	704	0.2−	0.3−	2005 04 13	691	0.3+	0.3−		
2001 01 19	704	0.1+	0.8−	2005 02 09	704	0.9+	1.3+	2005 04 13	691	0.4+	0.3−		
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	1.0+	0.2+	2005 04 13	691	0.2+	0.4−		
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	704	1.3+	0.3+	2005 04 16	703	0.4+	0.5+		
2001 01 27	918	0.3−	1.5+	2005 03 02	703	1.5−	1.5+	2005 04 16	703	0.2−	0.6+		
2001 01 27	918	1.0−	0.6+	2005 03 02	703	(0.0	2.1+)	2005 04 16	703	0.8−	0.6+		
2001 01 27	918	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.5−	0.4+	2005 04 16	703	0.5−	0.6+		
2002 06 09	704	0.5+	0.6+	2005 03 02	703	0.4−	0.5+	2005 05 08	703	0.2−	0.3−		
2002 06 09	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	0.1−	2005 05 08	703	0.2+	0.4−		
2002 06 09	704	0.8+	0.2−	2005 03 09	704	0.9+	0.2−	2005 05 08	703	0.9−	1.4−		
2002 07 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.3−	2005 05 08	703	0.1+	1.6−		
2002 07 05	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.3−	2005 05 21	644	0.4+	0.1−		
2002 07 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.8−	2005 05 21	644	0.1−	0.2−		
2002 07 05	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	699	0.4−	0.1+	2005 05 21	644	0.2+	0.2−		
2002 07 05	704	0.4−	0.9+	2005 03 10	699	0.8+	0.2−						
2003 11 15	691	0.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.1+	0.2+						

(100876)∗ 1998 HK$_{86}$ = 1999 TE$_{332}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71966)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.96209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28365343	ω	13.39998		−0.60744616	+0.78831522	
a	2.2940913	Ω	219.32180		−0.74230240	−0.60716165	
e	0.1739436	i	8.87999		−0.28283618	−0.09956824	
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1−	0.9+	2002 09 04	644	0.4−	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.1+		
1998 04 21	704	1.4+	0.7+	2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2005 05 10	691	0.2+	0.0		
1998 04 21	704	0.2−	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.1−		
1998 04 21	704	0.5−	0.1+	2003 12 16	691	0.0	0.8+	2005 05 12	691	0.1+	0.2−		
1998 04 21	704	0.2+	0.8+	2003 12 16	691	0.0	0.6+	2005 05 12	691	0.1+	0.1−		
1998 04 22	704	1.2+	0.8−	2003 12 16	691	0.0	0.6+	2005 05 13	704	1.3+	0.7−		
1998 04 22	704	0.8−	0.9−	2005 04 17	691	0.0	0.1−	2005 05 13	704	0.9+	0.8−		
1998 04 22	704	0.7−	0.8−	2005 04 17	691	0.0	0.2−	2005 05 13	704	0.7+	0.7−		
1998 04 22	704	0.6−	0.6−	2005 04 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.8−		
1998 04 22	704	0.1+	0.7−	2005 05 04	699	0.7+	1.9+	2005 05 13	704	1.2+	0.5−		
1998 05 22	691	0.3−	0.9+	2005 05 04	699	0.7−	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−		
1998 05 22	691	0.9−	0.6+	2005 05 04	704	0.0	0.6−	2005 05 14	644	0.0	0.0		
1998 05 22	691	0.5−	0.4+	2005 05 04	699	0.5−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−		
1998 05 23	691	(5.6+	3.6+)	2005 05 04	704	0.3+	0.2−	2005 05 16	704	0.4+	0.2+		
1998 05 23	691	1.4+	1.2+	2005 05 04	699	0.7−	0.3+	2005 05 16	704	0.6+	0.3−		
1998 05 23	691	0.7+	0.8+	2005 05 04	704	1.0−	0.9−	2005 05 16	704	0.5+	0.0		
1999 10 09	691	0.5−	0.0	2005 05 04	704	1.1+	0.2+	2005 05 17	G96	0.6−	0.4−		
1999 10 09	691	0.4−	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.1+	2005 05 17	G96	0.6−	0.2−		
1999 10 09	691	0.3−	0.0	2005 05 08	691	0.3−	1.6−	2005 05 17	G96	0.5−	0.2−		
1999 10 13	645	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.0	2005 05 17	G96	0.7−	0.2−		
1999 10 13	645	0.0	0.0	2005 05 08	699	0.2−	0.1+	2005 05 26	699	0.1+	0.5+		
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2005 05 08	699	0.3−	0.1−	2005 05 26	699	0.1−	0.2−		
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2005 05 08	699	1.1−	0.1−	2005 05 26	699	1.2−	1.7+		
2002 07 20	644	0.1+	0.2−	2005 05 09	704	0.3+	0.1−	2005 05 26	699	0.5−	0.3−		
2002 07 20	644	0.1−	0.1−	2005 05 09	704	0.3+	0.4+	2005 05 30	699	0.4+	0.2−		
2002 07 20	644	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.1−	0.0	2005 05 30	699	0.4+	1.2+		
2002 08 15	644	0.4+	0.7+	2005 05 09	699	0.0	0.6+	2005 05 30	699	0.0	0.4+		
2002 08 15	644	0.4+	1.0+	2005 05 09	704	0.7+	0.4−	2005 05 30	699	0.1−	0.4+		
2002 08 15	644	0.4+	0.9+	2005 05 09	699	0.3−	0.5+	2005 06 07	699	0.7−	0.5+		
2002 08 25	644	0.2−	0.7−	2005 05 09	699	0.4+	0.2+	2005 06 07	699	0.0	0.5−		
2002 08 25	644	0.2−	0.8−	2005 05 09	699	0.1+	0.4+	2005 06 07	699	0.3−	0.1−		
2002 08 25	644	0.1−	0.4−	2005 05 10	691	0.1−	0.0	2005 06 07	699	0.4+	0.2+		

(100877)∗ 1998 HN$_{86}$ = 2001 XS$_{209}$ = 2003 EH$_{34}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46340)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.06610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18388466	ω	343.09786		−0.89745672	+0.43169422	
a	3.0627089	Ω	222.84642		−0.38772898	−0.86999403	
e	0.1226621	i	7.65767		−0.21032753	−0.23822361	
P	5.36	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.9+	2003 04 08	704	(1.8+	2.2−)
1998 04 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	1.2+	2003 04 08	704	0.2+	1.5−
1998 04 21	704	0.3−	0.8+	2003 02 11	608	1.5+	0.6+	2003 04 08	704	(1.1+	2.6−)
1998 04 21	704	0.6+	1.7+	2003 02 11	608	1.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	1.9−
1998 04 21	704	(4.1−	1.8+)	2003 02 11	608	1.3+	0.9+	2003 04 25	699	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	0.1+	0.9+	2003 03 07	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	699	0.8+	0.0
1998 04 22	704	0.6−	1.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	699	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	0.8−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	1.1−	0.9+
1998 04 22	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	644	0.4+	0.6+
1998 04 22	704	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	644	0.3−	0.4+
1998 05 01	704	0.3+	1.0+	2003 03 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.2+
1998 05 01	704	(1.6+	2.2+)	2003 03 10	704	(1.3+	3.2+)	2005 08 30	461	0.6−	0.0
1998 05 01	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.4+	1.4+	2005 08 30	461	0.4+	0.1+
1998 05 01	704	1.5+	0.6+	2003 03 10	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	461	0.6−	1.3+
1998 05 01	704	0.4+	1.7+	2003 03 24	106	0.6−	0.3−	2005 09 11	704	1.2−	0.6+
1998 05 01	566	0.3−	0.2−	2003 03 25	106	0.3−	0.0	2005 09 11	704	0.6−	1.2+
1998 05 01	566	0.1−	0.1−	2003 03 25	106	0.0	0.5+	2005 09 11	704	0.5+	0.2+
1998 05 01	566	0.7+	0.4−	2003 03 26	106	0.6−	0.8+	2005 09 24	703	0.9−	0.2−
1998 05 22	704	1.4+	0.6−	2003 03 26	106	0.0	0.8+	2005 09 24	703	0.7−	0.7+
1998 05 22	704	0.2+	1.4−	2003 03 26	106	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	1.2−
1998 05 22	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.5−
1998 05 22	704	0.1+	1.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.7+
1998 05 22	704	(4.9−	0.4−)	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	1.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.9−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	1.2−	1.6+
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	1.3+	0.6+
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 04	699	0.4−	1.8+	2005 10 08	704	0.6+	1.0+
2001 12 11	704	1.4−	0.2−	2003 04 04	699	1.0−	0.8+	2005 10 08	704	0.5+	1.0+
2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2003 04 04	699	0.7+	1.7+	2005 10 08	704	0.7+	1.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2003 04 04	699	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	2.0+

(100878)∗ 1998 HJ$_{90}$ = 1995 OQ$_{9}$ = 2002 OY$_{18}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.49987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27324845	ω	98.10024		−0.60971564	+0.79180015	
a	2.3519653	Ω	134.26582		−0.74559915	−0.55752082	
e	0.1630891	i	2.88531		−0.26894004	−0.24944550	
P	3.61	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.5−	0.3+	2002 07 19	644	0.0	0.8+	2005 03 12	704	0.3−	0.0
1995 07 27	691	0.2−	0.3+	2002 07 19	644	0.2+	1.1−	2005 03 12	704	0.1−	0.5+
1995 08 01	691	0.3−	0.0	2002 07 19	644	0.0	1.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.6−
1995 08 01	691	0.4−	0.4+	2002 07 21	644	0.7+	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
1995 08 01	691	0.9−	0.4+	2002 07 21	644	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	0.1−
1998 04 21	704	0.2+	0.4+	2002 07 21	644	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	1.2+
1998 04 21	704	0.8+	1.4+	2003 10 21	291	0.2−	0.8+	2005 03 16	704	1.4+	1.1−
1998 04 21	704	(2.9−	0.2−)	2003 10 21	291	0.4+	0.5+	2005 03 16	704	0.4+	0.9+
1998 04 21	704	(3.5−	1.5+)	2003 10 21	291	0.4+	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	1.3+
1998 04 22	704	1.7+	0.6+	2005 03 01	691	0.0	0.2+	2005 03 16	704	1.0+	1.7+
1998 04 22	704	0.5−	0.3−	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	0.8−	1.2−
1998 04 22	704	0.9+	1.5−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	0.8+	0.3−	2005 03 04	691	0.2−	0.1+	2005 03 30	703	0.3+	1.6−
1998 05 01	704	1.6−	0.2+	2005 03 04	691	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.6−	0.5−
1998 05 01	704	0.5+	1.3−	2005 03 04	691	0.2−	0.3+	2005 04 13	691	0.3−	0.2−
1998 05 01	704	1.6−	1.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.3−	2005 04 13	691	0.6−	0.0
1998 05 01	704	(6.8−	1.2+)	2005 03 09	699	0.4−	0.1+	2005 04 13	691	0.1−	0.3+
2000 12 22	691	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.6−	0.3−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−
2000 12 22	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.1−	1.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2000 12 22	691	0.4+	0.0	2005 03 09	704	1.7+	1.8+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 07 08	644	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2002 07 08	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.9−	0.6−				
2002 07 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.9+				

(100879)∗ 1998 HC$_{91}$ = 2000 YK$_{14}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.87386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27597264	ω	98.26544		−0.78087667	+0.62211395	
a	2.3364619	Ω	120.22477		−0.59583593	−0.71452203	
e	0.1950309	i	3.75719		−0.18764637	−0.32005079	
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	0.4−	2000 12 26	691	0.2+	0.0	2005 03 10	699	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	0.3−	0.5−	2001 01 02	704	0.5−	0.9+	2005 03 10	699	1.8+	0.4−
1998 04 21	704	0.8−	0.0	2001 01 02	704	0.8+	1.1+	2005 03 16	704	(2.7+	1.6+)
1998 04 21	704	0.0	1.0−	2001 01 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	704	0.6+	1.0+
1998 04 21	704	0.5+	0.1−	2002 07 13	608	0.4+	0.6+	2005 03 16	704	1.2+	1.0+
1998 04 22	704	0.7+	0.6−	2002 07 13	608	0.8−	1.1+	2005 03 16	704	0.8+	0.6+
1998 04 22	704	0.9−	0.9−	2002 07 13	608	0.2−	0.9+	2005 03 16	704	1.0+	1.3+
1998 04 22	704	1.1−	1.5−	2002 07 14	644	0.2−	1.1+	2005 03 18	704	1.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.6−	1.0−	2002 07 14	644	0.2−	1.4+	2005 03 18	704	1.0+	0.9+
1998 04 22	704	0.6−	0.8−	2002 07 14	644	0.2−	1.0+	2005 03 18	704	0.7+	0.6+
1998 05 01	704	0.1+	0.5−	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2005 03 18	703	0.6−	0.1−
1998 05 01	704	0.4+	0.1+	2005 01 06	703	0.4−	1.3−	2005 03 18	704	0.8+	0.4+
1998 05 01	704	0.4+	1.1+	2005 01 06	703	1.1+	0.5−	2005 03 18	703	1.2−	0.2−
1998 05 01	704	0.2+	0.1+	2005 01 06	703	0.1−	0.9+	2005 03 18	703	1.1−	0.5−
1998 05 01	704	0.3−	0.0	2005 02 05	644	0.2+	0.6+	2005 03 18	703	(2.3−	1.0+)
1998 05 24	704	0.4−	0.2−	2005 02 05	644	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	0.3−	0.1+
1998 05 24	704	0.6−	1.0−	2005 02 05	644	0.5+	0.7+	2005 03 30	703	0.1−	0.4+
1998 05 24	704	0.7+	0.7+	2005 03 03	703	1.2−	0.9−	2005 03 30	703	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	(0.0	2.1−)	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.3−	0.2−
1998 05 24	704	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 04 05	704	0.8+	0.3+
2000 11 29	691	0.5−	0.5−	2005 03 03	703	0.7−	0.4−	2005 04 05	704	0.3+	0.2+
2000 11 29	691	0.6−	1.2−	2005 03 04	704	0.0	0.5+	2005 04 05	704	0.7+	0.7+
2000 11 29	691	0.3−	0.5−	2005 03 04	704	0.3+	0.9+	2005 04 05	704	0.3+	0.3+
2000 12 25	691	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.6+	2005 05 06	926	0.0	0.6−
2000 12 25	691	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.8+	2005 05 06	926	0.5+	0.0
2000 12 25	691	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.4+	2005 05 06	926	0.4+	0.5+
2000 12 26	691	0.5+	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.3+				
2000 12 26	691	0.1+	0.3−	2005 03 10	699	0.9+	0.4+				

(100880)∗ 1998 HM$_{93}$ = 2003 ER$_{37}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.36708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17518457	ω	282.15929		+0.00062526	+0.99985525	
a	3.1632886	Ω	347.83804		−0.88323907	−0.00742086	
e	0.1358962	i	4.62916		−0.46892254	+0.01531075	
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	0.1+	2003 02 22	644	0.7+	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.4+	0.8+	2003 03 07	291	0.2−	0.3−	2005 08 31	691	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	1.3+	1.1−	2003 03 07	291	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	1.4+	1.1+

1998 04 21	704	(2.3+	1.0+)	2003 03 07	291	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	1.3+	0.9+		
1998 04 22	704	0.8+	0.1−	2003 03 08	699	1.0+	0.1+	2005 09 06	704	1.9−	0.9+		
1998 04 22	704	0.8+	1.9+	2003 03 08	699	0.9+	0.5−	2005 09 08	704	1.6+	0.8+		
1998 04 22	704	0.7+	0.4−	2003 03 08	699	0.9+	1.5+	2005 09 08	704	0.0	0.3+		
1998 04 22	704	0.6+	1.5+	2003 03 08	699	0.6−	1.0+	2005 09 08	704	0.4+	0.1+		
1998 04 22	704	1.3−	0.2−	2003 03 09	704	(2.2+	0.7+)	2005 09 22	644	0.3−	0.1+		
1998 04 28	566	1.1−	1.1+	2003 03 09	704	0.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−		
1998 04 28	566	0.7−	0.5+	2003 03 09	704	1.1+	1.6+	2005 09 22	644	0.5−	0.0		
1998 04 28	566	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+		
1998 05 01	704	0.4−	0.9+	2003 03 09	704	0.5−	0.8+	2005 09 23	703	0.8+	0.1+		
1998 05 01	704	0.1+	1.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.6+		
1998 05 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	1.0−	1.3+		
1998 05 01	704	0.9+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.7+	2005 09 23	699	0.1+	0.0		
1998 05 01	704	0.9+	1.1+	2003 03 27	691	0.3−	0.7+	2005 09 23	699	0.2−	0.8+		
1999 07 21	699	(1.1+	2.1+)	2003 03 27	691	0.3−	1.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.3−		
1999 07 21	699	0.5+	1.8+	2003 03 27	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.6+	0.6−		
1999 07 21	699	0.3+	0.7+	2003 04 05	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.3+		
1999 09 16	691	0.5−	0.4−	2003 04 05	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	1.8−	0.6+		
1999 09 16	691	0.4−	0.3−	2003 04 05	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.0		
1999 09 16	691	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−		
2001 12 20	704	0.2+	1.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+		
2001 12 20	704	0.5+	1.0+	2005 08 25	644	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.5+	0.5+		
2001 12 20	704	0.4−	1.3+	2005 08 30	704	1.3−	1.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+		
2003 02 01	291	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	1.2+	2005 10 07	704	0.1+	1.3+		
2003 02 01	291	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	1.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+		
2003 02 01	291	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	1.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.4+		
2003 02 22	644	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+		
2003 02 22	644	0.5+	0.7+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+						

(100881)∗ 1998 HK$_{98}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.48427		(2000.0)			
n	0.27826156	ω	236.16821		−0.29877953	+0.95396977
a	2.3236314	Ω	16.50661		−0.84264833	−0.25096383
e	0.2094908	i	5.23666		−0.44796716	−0.16419146
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	1.3+	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−		
1995 08 30	809	0.9+	0.6−	2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.3−		
1995 08 30	809	0.4−	0.4−	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 04 09	691	0.3+	0.1−		
1995 08 31	809	0.5−	0.7−	2002 09 11	608	1.0+	0.4+	2005 04 11	699	0.1−	0.1−		
1998 04 21	704	0.1−	0.4+	2002 09 11	608	0.6−	1.3+	2005 04 11	699	0.3+	0.2+		
1998 04 21	704	(2.1+	1.9−)	2002 09 11	608	0.2−	0.8+	2005 04 11	699	0.3+	0.5−		
1998 04 21	704	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 04 11	699	0.2+	0.0		
1998 04 21	704	(0.1−	2.2−)	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.1−		
1998 04 21	704	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.3−		
1998 04 22	704	0.2−	1.3−	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	0.5−		
1998 04 22	704	1.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.7−		
1998 04 22	704	0.8+	1.7+	2002 09 16	644	0.6−	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.4−		
1998 04 22	704	0.7−	0.9−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.5−	0.4−		
1998 04 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	2005 04 15	699	0.4+	0.0		
1998 04 25	699	0.6−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.1−	0.1+		
1998 04 25	699	0.3+	1.4−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.2−		
1998 04 25	699	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.3+	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.3+		
1998 05 01	704	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.5−	0.6+	2005 04 18	703	0.4−	0.4+		
1998 05 01	704	0.8−	1.0−	2005 03 10	699	0.1−	0.3−	2005 04 18	703	0.8−	0.4+		
1998 05 01	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.3+	0.5+	2005 04 18	703	0.1−	1.1+		
1998 05 01	704	0.8+	0.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+	2005 04 18	704	1.0+	0.1+		
1998 05 22	704	1.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+	2005 04 18	704	0.9+	0.1+		
1998 05 22	704	0.4+	0.7+	2005 03 11	691	0.5+	0.4+	2005 04 18	704	0.7+	0.0		
1998 05 22	704	0.5+	0.1+	2005 04 01	699	0.0	0.3+	2005 04 18	704	0.8+	0.3+		
1998 05 22	704	1.0+	0.5−	2005 04 01	699	0.2+	0.7+	2005 04 18	704	0.8+	0.1+		
1998 05 22	704	0.1−	1.2−	2005 04 01	699	0.4−	0.8+	2005 04 30	644	0.4+	0.2−		
1998 05 24	704	0.1−	1.3−	2005 04 01	699	0.0	0.2−	2005 04 30	644	0.2+	0.2−		
1998 05 24	704	1.3−	0.3+	2005 04 03	644	0.1+	0.3+	2005 04 30	644	0.0	0.4−		
1998 05 24	704	1.6+	0.2+	2005 04 03	644	0.1+	0.5+	2005 05 01	735	0.2−	0.1−		
1998 05 24	704	1.7−	1.8+	2005 04 03	644	0.1−	0.1+	2005 05 01	735	0.1+	0.1−		
2002 08 11	608	0.4−	0.4−	2005 04 03	644	0.3+	0.4+	2005 05 01	735	0.3−	0.5−		
2002 08 11	608	0.8−	0.8−	2005 04 03	644	0.3+	0.2+	2005 05 06	703	1.0−	0.0		
2002 08 11	608	0.4−	0.5+	2005 04 03	644	0.1+	0.3+	2005 05 06	703	0.7−	0.3+		
2002 08 15	699	0.8+	0.3+	2005 04 04	704	0.6−	0.7+	2005 05 06	703	1.0−	0.2−		
2002 08 15	699	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.5−	0.1−	2005 05 06	703	1.1−	0.2−		
2002 08 15	699	0.8−	0.6+	2005 04 04	704	0.4−	0.1+	2005 05 09	699	1.2+	0.3+		
2002 08 15	699	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.3−	0.2+	2005 05 09	699	0.1+	0.5+		
2002 08 18	608	0.1−	1.2−	2005 04 04	704	0.4−	0.1+	2005 05 09	699	0.1+	0.2+		
2002 08 18	608	0.5−	1.8−	2005 04 07	704	1.0+	0.5+	2005 05 23	644	0.4+	0.4−		
2002 08 18	608	0.4−	1.6−	2005 04 07	704	1.3+	0.3+	2005 05 23	644	0.1+	0.3−		
2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2005 04 07	704	1.1+	0.4−	2005 05 23	644	0.3+	0.3−		
2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2005 04 07	704	1.0+	0.5+	2005 06 04	703	0.3+	1.1−		
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	1.3+	0.1+	2005 06 04	703	1.7−	0.2+		
2002 08 30	644	0.3+	1.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.4−	2005 06 04	703	0.4−	0.1−		
2002 08 30	644	0.3+	1.2+	2005 04 07	704	1.9+	0.0	2005 06 04	703	0.7−	0.8−		
2002 08 30	644	0.2+	1.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.2−						
2002 09 05	704	0.5−	0.4−	2005 04 07	704	1.1+	0.9+						

(100882)∗ 1998 HK$_{101}$ = 2003 XO$_{32}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68519)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.56145		(2000.0)			
n	0.27509956	ω	124.70922		−0.50528528	+0.86146627
a	2.3414027	Ω	114.86332		−0.80886852	−0.45236100
e	0.1351846	i	3.19842		−0.30069670	−0.23074962
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.8+	2003 11 19	691	0.0	0.3−	2005 03 18	703	0.2−	0.1+		
1998 04 21	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.2−		
1998 04 21	704	1.0+	0.4−	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	1.0−	0.4−		
1998 04 22	704	0.2−	0.5+	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 31	699	0.3−	0.5+		
1998 04 22	704	0.6−	0.2+	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 03 31	699	0.3+	0.2+		
1998 04 22	704	1.0−	1.5+	2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 31	699	0.1−	0.0		
1998 04 22	704	0.4−	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 31	699	0.6+	0.5+		
1998 05 01	704	1.1+	2.0−	2005 03 08	699	1.0+	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.5−		
1998 05 01	704	(2.3+	1.5−)	2005 03 08	699	0.9+	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.2+		
1998 05 01	704	0.8+	1.1−	2005 03 08	699	1.1+	0.5−	2005 04 04	703	0.5−	0.5+		
1998 05 01	704	1.1−	0.8−	2005 03 08	699	1.5+	0.5+	2005 04 04	703	1.5+	0.1−		
2001 02 19	691	0.3−	0.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2005 05 04	644	0.2+	0.4+		
2001 02 19	691	0.2−	0.8+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+		
2001 02 19	691	0.3+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.5+		
2002 07 04	291	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.1+	2005 06 27	G96	0.6−	0.6+		
2002 07 04	291	0.0	0.5+	2005 03 18	703	1.0−	0.2−	2005 06 27	G96	0.5−	0.3+		
2002 07 04	291	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.4−	2005 06 27	G96	0.3−	0.4+		
2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	1.0+	0.4−	2005 06 27	G96	0.0	0.3+		
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	0.2−	1.0−						

(100883)∗ 1998 HY$_{101}$

Discovered 1998 Apr. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.35510		(2000.0)			
n	0.27837658	ω	51.94877		−0.06425837	+0.99755198
a	2.3229913	Ω	214.39743		−0.93020076	−0.06988406
e	0.2135489	i	2.79878		−0.36138264	+0.00250465
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.1+
1992 11 26	691	0.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.3+
1992 11 26	691	0.6−	0.0	2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.6+
1998 04 25	809	1.7+	0.8+	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.0
1998 04 25	809	1.3+	0.8−	2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	704	1.0+	0.1−
1998 04 25	809	0.3+	1.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.6−	2005 04 18	704	0.2+	0.5+
1998 04 28	809	(0.6+	2.1−)	2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2005 04 18	704	0.9+	0.7+
1998 04 28	809	0.3−	0.7−	2002 10 03	704	1.1+	0.5−	2005 04 18	704	0.4+	0.1+
1998 04 28	809	(0.9−	2.2−)	2002 10 06	704	0.5+	1.3+	2005 04 18	704	0.1+	1.3+
1998 05 22	704	0.7−	1.6−	2002 10 06	704	0.2−	0.7+	2005 05 01	644	0.2−	0.0
1998 05 22	704	0.5−	1.2+	2002 10 06	704	0.9+	0.9+	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
1998 05 22	704	0.9−	0.0	2002 10 11	704	(2.8+	2.7+)	2005 05 01	644	0.1−	0.0
1998 05 22	704	0.4−	1.3+	2002 10 11	704	0.5+	1.6+	2005 05 04	568	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	(0.3+	2.1+)	2005 05 04	568	0.2−	0.2+
1998 05 24	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	699	0.2+	0.1+	2005 05 04	568	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	1.0−	1.0−	2005 04 02	699	1.1+	0.2+	2005 05 05	704	1.0+	0.3−
1998 05 24	704	(0.8−	2.3−)	2005 04 02	699	0.9−	0.1+	2005 05 05	704	0.9+	0.0
1998 05 24	704	0.9−	0.2+	2005 04 02	699	0.1−	0.3−	2005 05 05	704	0.5+	0.7+
1998 05 24	704	1.1+	1.7−	2005 04 04	704	0.3+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
1999 12 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
1999 12 03	691	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
1999 12 03	691	0.3+	0.9+	2005 04 04	704	0.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
1999 12 17	691	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.2+	2005 05 09	699	0.1+	0.3+
1999 12 17	691	0.3−	1.2−	2005 04 07	704	0.5+	0.1+	2005 05 09	699	0.1−	0.5+
1999 12 17	691	0.5−	0.0	2005 04 07	704	0.0	0.2+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
2002 08 12	704	0.6−	0.7+	2005 04 07	704	0.7+	0.5+	2005 05 09	699	0.8+	0.5+
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.4+	2005 05 12	699	0.2−	0.6−
2002 08 12	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	699	0.1+	0.4−
2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.2+	2005 05 12	699	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.9+	2005 05 12	699	0.9+	0.2+
2002 08 28	644	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.9+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2002 08 28	644	0.0	0.3+	2005 04 12	691	0.6−	1.8−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.6+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2002 08 30	699	0.6−	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2002 08 30	699	0.5−	0.4+	2005 04 13	I10	0.7−	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2002 08 30	699	0.6−	0.6+	2005 04 13	I10	1.0−	0.8+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2002 08 30	699	0.7−	1.0+	2005 04 13	699	0.3+	0.9+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2002 09 01	843	0.5+	0.0	2005 04 13	I10	0.9−	0.2+	2005 05 16	704	0.1+	0.4−
2002 09 01	843	1.3−	0.6+	2005 04 13	699	0.6+	0.4+	2005 05 16	704	1.4+	0.0
2002 09 04	699	0.7−	0.3+	2005 04 13	699	0.6+	0.7+	2005 05 16	704	1.2+	0.4+
2002 09 04	699	0.2−	0.7+	2005 04 13	699	0.3+	0.9+	2005 05 16	704	1.4+	0.1+
2002 09 04	699	0.3−	0.4+	2005 04 14	608	1.2+	0.6−	2005 07 04	703	1.1+	1.1−
2002 09 04	699	0.0	1.6+	2005 04 14	608	1.4+	0.4−	2005 07 04	703	0.7−	0.2−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 04 14	608	1.2+	0.6−	2005 07 04	703	0.2−	0.5−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 04 17	I10	0.8−	1.2+	2005 07 04	703	1.9−	0.4−
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 04 17	I10	0.4−	0.2+	2005 07 04	E12	0.6+	0.6−
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 04 17	I10	0.4−	0.3+	2005 07 04	E12	0.2−	0.6−
2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	E12	0.7−	0.5−
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.3+	2005 07 04	E12	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.1+	0.5−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+				

(100884)∗ 1998 HB$_{102}$ = 2001 DY$_5$

Discovered 1998 Apr. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.72442		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29616758	ω	179.22204		−0.74057943	+0.66606947
a	2.2290050	Ω	42.99043		−0.61722092	−0.62199617
e	0.1637379	i	7.48670		−0.26566981	−0.41167004
P	3.33	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.6−	0.7+	2001 03 04	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	1.9−	0.4−	2001 03 04	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.2−
1998 04 22	704	0.4−	1.6+	2001 03 04	704	0.2+	1.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.1−	1.6+	2001 03 14	699	0.1+	1.3+	2003 12 04	704	0.2+	0.0
1998 04 25	809	(3.2+	3.7+)	2001 03 14	699	0.2+	0.5+	2003 12 04	704	0.2−	0.2+
1998 04 25	809	(2.5+	3.2+)	2001 03 14	699	0.0	0.5+	2003 12 17	704	0.0	0.0
1998 04 25	809	(2.5+	3.2+)	2001 03 14	699	0.1−	0.6+	2003 12 17	704	0.4+	0.9+
1998 04 28	809	(2.7+	1.0+)	2001 03 16	704	0.4−	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.7+
1998 04 28	809	1.1+	1.3+	2001 03 16	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.3+
1998 04 28	809	1.1+	1.0+	2001 03 16	704	0.3+	0.6+	2003 12 18	691	0.1−	0.0
1998 05 01	704	0.2+	0.8−	2001 03 16	704	0.0	0.2−	2003 12 18	691	0.2−	0.2+
1998 05 01	704	0.8+	0.3+	2001 03 19	608	0.5−	0.3+	2003 12 18	691	0.2−	0.2+
1998 05 01	704	1.0−	0.4+	2001 03 19	608	0.1−	1.0−	2003 12 27	704	0.4+	0.5−
1998 05 01	704	0.2+	1.0−	2001 03 19	608	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.5+	0.6+
1998 05 22	704	0.8−	0.2−	2001 03 30	608	(1.6+	2.2+)	2003 12 27	704	1.0+	0.6−
1998 05 22	704	0.5+	0.9+	2001 03 30	608	1.5+	2.0+	2003 12 27	704	0.8−	0.5−
1998 05 22	704	1.1+	0.9−	2001 03 30	608	1.7+	1.5+	2003 12 27	704	0.1−	0.4−
1998 05 22	704	0.6+	0.5−	2001 04 15	704	1.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.3−
1998 05 22	704	0.5−	1.1−	2001 04 15	704	(2.2+	0.0)	2003 12 29	704	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	0.0	0.5+	2001 04 15	704	0.6+	0.2+	2003 12 29	704	(1.0−	2.1+)
1998 05 24	704	0.1+	0.5−	2001 04 15	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.8+
1998 05 24	704	(1.6−	2.5+)	2002 08 11	608	0.3+	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	0.5+
1998 05 24	704	0.2+	1.0+	2002 08 11	608	0.2−	0.2−	2004 01 16	644	0.1−	0.3+
1998 05 24	704	0.1−	1.7+	2002 08 11	608	0.2+	0.0	2004 01 16	644	0.1−	0.4+
2001 01 18	704	0.8+	0.4+	2002 09 13	704	0.2+	0.5+	2004 01 16	644	0.1−	0.2+
2001 01 18	704	0.2+	0.3+	2002 09 13	704	(3.3+	2.0+)	2005 06 20	644	0.2−	0.4+
2001 01 18	704	0.4+	0.5+	2002 09 13	704	0.3+	1.4+	2005 06 20	644	0.0	0.6+
2001 01 18	704	0.8+	0.7+	2002 09 13	704	0.7−	1.6+	2005 06 20	644	0.2−	0.7+
2001 02 03	704	1.5+	0.1−	2002 09 15	608	1.1−	0.4−	2005 07 10	E12	0.3−	0.9+
2001 02 03	704	0.3+	0.1+	2002 09 15	608	0.9−	0.4−	2005 07 10	E12	0.3−	0.4+
2001 02 03	704	0.4+	1.1+	2002 09 15	608	1.3−	0.1−	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+
2001 02 03	704	0.4+	0.8+	2002 09 16	644	0.2+	1.2+	2005 07 10	E12	0.3−	0.5−
2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2002 09 16	644	0.5+	1.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.2+	1.0+	2002 09 16	644	0.6+	1.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1+
2001 02 16	704	0.7−	0.1−	2002 09 28	608	1.8−	0.8+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 09 28	608	1.9−	0.8+	2005 07 29	E12	0.2+	0.9+
2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2002 09 28	608	1.4−	0.8+	2005 08 10	E12	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2002 10 04	704	0.5+	0.9+	2005 08 10	E12	0.2−	0.5+
2001 02 17	704	0.5−	0.3+	2002 10 04	704	(0.1+	2.5+)	2005 08 10	E12	0.2+	0.3+
2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2002 10 04	704	(0.7−	2.0+)	2005 08 12	E12	0.3−	0.3+
2001 02 17	704	0.7+	0.5−	2002 10 04	704	1.0+	1.4+	2005 08 12	E12	0.6−	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	1.4+	2005 08 12	E12	0.1−	0.2+
2001 02 19	699	1.0+	0.1−	2002 10 05	704	1.0+	1.0+	2005 08 12	E12	0.3+	0.2+
2001 02 19	699	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 24	E12	0.2−	0.5−
2001 02 19	699	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	1.4+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+
2001 02 19	699	0.3−	0.5+	2003 11 20	704	0.9−	0.5+	2005 08 24	E12	0.5+	0.1−
2001 03 01	704	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.9−	0.9+	2005 08 24	E12	0.5+	0.1+
2001 03 01	704	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	1.5+	2005 09 05	E12	0.9−	0.4+
2001 03 01	704	1.0+	1.8−	2003 11 20	704	0.1+	1.5+	2005 09 05	E12	0.1+	0.2+
2001 03 04	704	0.4−	0.6+	2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 05	E12	0.4−	0.0
2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 09 05	E12	0.2+	0.0

(100885)∗ 1998 HV$_{106}$ = 2005 AY$_{34}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.47552		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26779349	ω	33.16562		−0.91600710	−0.38629949
a	2.3837975	Ω	123.74196		+0.33390949	−0.88366158
e	0.2509468	i	7.47532		+0.22234081	−0.26441429
P	3.68	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.9−	0.6−	2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2005 01 13	704	0.6−	0.4−
1998 03 24	704	0.3+	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.0	0.5−
1998 03 24	704	(0.8−	2.0−)	2000 11 26	704	0.8−	1.0+	2005 01 16	691	0.0	0.4−
1998 03 24	704	(0.9+	3.6+)	2000 11 26	704	0.8+	0.6+	2005 01 16	691	0.0	0.4−

1998 03 24	704	(2.9−	2.3+)	2000 12 20	704	0.6+	0.6+	2005 01 16	691	0.7−	0.3+
1998 04 23	704	0.5+	0.7−	2000 12 20	704	0.5+	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.0
1998 04 23	704	0.5+	0.2+	2000 12 20	704	0.9+	1.0+	2005 02 02	704	0.7+	0.4−
1998 04 23	704	0.3+	0.2+	2000 12 20	704	1.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.2−
1998 04 23	704	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	0.5+	0.8+	2005 02 02	704	0.6+	0.5−
1998 04 23	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
1998 04 24	704	0.6−	0.8−	2002 06 09	704	0.6+	0.7+	2005 03 03	704	0.4−	0.9+
1998 04 24	704	1.3−	0.3+	2002 06 09	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	704	0.0	0.4+
1998 04 24	704	0.7+	0.8+	2002 06 09	704	0.5−	1.8−	2005 03 03	704	0.6+	0.3+
1998 04 24	704	1.0−	1.1+	2003 09 27	699	1.4−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.5+
1998 04 24	704	0.2−	1.5+	2003 09 27	699	0.7−	1.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.5−
1998 04 27	566	0.1+	0.9−	2003 09 27	699	0.5−	1.8−	2005 04 13	704	0.1−	0.1−
1998 04 27	566	0.2+	0.0	2003 09 27	699	0.9+	1.6−	2005 04 13	704	0.8−	0.4+
1998 04 27	566	0.1−	0.3−	2004 12 13	704	0.0	0.3−	2005 04 13	704	0.2−	0.9+
1998 05 28	704	1.4+	1.8−	2004 12 13	704	0.4−	0.1+	2005 05 10	704	0.2−	0.0
1998 05 28	704	1.0−	1.6+	2004 12 13	704	0.0	0.2−	2005 05 10	704	0.1−	0.4−
1998 05 28	704	(0.8+	2.6+)	2004 12 13	704	0.0	0.2+	2005 05 10	704	0.6+	0.0
1998 05 28	704	(3.9−	0.7+)	2004 12 13	704	0.1−	0.6−				
2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.7−	0.3−				

(100886)∗ 1998 HR$_{108}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.59626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27855727	ω	162.84989		−0.07289210	+0.98939113	
a	2.3219867	Ω	102.83222		−0.92949435	−0.02171336	
e	0.1898248	i	7.40516		−0.36156187	−0.14364442	
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.9+	2.7−)	2002 08 11	644	0.4−	0.4+	2005 04 05	644	0.4+	0.1+
1998 03 24	704	(0.4+	4.2−)	2002 08 11	644	0.5−	0.5+	2005 04 05	644	0.0	0.3+
1998 03 24	704	(0.2−	2.2−)	2002 08 11	644	0.4−	0.7+	2005 04 05	644	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	1.5−	0.8−	2002 08 13	704	(2.4−	0.1+)	2005 04 06	703	0.5+	0.1−
1998 04 23	704	(0.7+	2.9−)	2002 08 13	704	1.9−	0.6+	2005 04 06	703	0.2+	0.2−
1998 04 23	704	0.2+	0.3+	2002 08 13	704	(2.3−	0.0)	2005 04 06	703	0.1−	0.1−
1998 04 23	704	0.2+	0.0	2002 08 13	704	(2.7−	0.3+)	2005 04 06	703	0.2+	0.4−
1998 04 23	704	0.9−	0.6−	2002 08 13	704	(2.2−	0.5+)	2005 04 08	704	0.4+	0.2+
1998 04 23	704	0.4+	1.1−	2002 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.4+
1998 04 24	704	0.5−	0.4+	2002 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 04 08	704	0.4+	1.0+
1998 04 24	704	0.4+	1.6−	2002 08 24	644	0.2+	0.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.2+
1998 04 24	704	0.9+	0.8+	2002 08 30	644	0.0	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.1+
1998 04 24	704	0.4+	0.2−	2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.1−
1998 04 24	704	1.1−	0.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.3+
1998 05 23	699	(2.2+	0.2−)	2002 08 31	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	699	0.3+	0.1+
1998 05 23	699	1.9+	0.6−	2002 08 31	704	0.0	0.4+	2005 04 09	699	0.3+	0.1+
1998 05 23	699	(2.2+	1.3−)	2002 08 31	704	0.2+	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.9−
1998 05 28	704	0.3+	1.2−	2002 09 15	644	0.7−	0.3+	2005 04 16	703	0.3+	0.1−
1998 05 28	704	0.4+	1.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 04 16	703	0.6+	0.1+
1998 05 28	704	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2005 04 16	703	0.1+	0.3−
1998 05 28	704	0.4−	1.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 05 03	703	0.0	0.1+
1998 05 28	704	1.3−	0.8−	2003 12 23	704	0.3+	0.5−	2005 05 03	703	0.0	0.0
2001 01 01	691	0.0	0.1+	2003 12 23	704	1.8+	0.2−	2005 05 03	703	0.6+	0.5+
2001 01 01	691	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.0	0.5+	2005 05 03	703	0.2−	0.4+
2001 01 01	691	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 05 12	704	1.2+	0.5+
2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.6+	1.5+
2001 01 19	704	1.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 05 12	704	1.8+	0.6+
2001 01 19	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+	2005 05 12	704	1.4+	0.9−
2001 01 19	704	0.7−	0.7−	2005 03 10	703	0.0	0.5+	2005 05 30	703	0.4−	0.3+
2001 01 19	704	0.7+	0.5+	2005 03 10	703	0.6−	0.3+	2005 05 30	703	0.6−	1.1−
2001 02 03	704	0.3−	0.7+	2005 03 10	703	0.1+	0.2+	2005 05 30	703	0.6−	0.4+
2001 02 03	704	0.4+	0.6+	2005 03 10	703	0.6−	0.1+	2005 05 30	703	0.0	0.2+
2001 02 03	704	0.8−	0.8−	2005 03 18	704	0.5−	1.3+	2005 06 01	704	0.5+	0.9+
2001 02 03	704	0.6−	0.7−	2005 03 18	704	0.1+	1.0+	2005 06 01	704	0.0	0.3+
2002 06 25	608	0.1+	1.5−	2005 03 18	704	0.7+	1.2+	2005 06 01	704	0.2−	1.2−
2002 06 25	608	0.6+	0.9−	2005 03 18	703	1.7−	1.9−	2005 06 01	704	0.2+	0.0
2002 06 25	608	0.3+	0.6−	2005 03 18	704	1.4−	0.8+	2005 06 07	703	0.4+	0.4−
2002 07 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.0	0.0	2005 06 07	703	0.6+	0.9+
2002 07 05	704	0.2−	0.1−	2005 03 18	703	0.1+	0.3−	2005 06 07	703	0.2−	0.4−
2002 07 05	704	0.3+	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.5−	2005 06 07	703	1.0−	0.1−
2002 07 05	704	0.5−	0.4−	2005 03 30	703	0.1+	0.1−	2005 06 12	703	(0.1+	2.3+)
2002 07 22	608	1.5+	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.0	2005 06 12	703	(2.2−	0.1+)
2002 07 22	608	1.0+	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	0.2−	2005 06 12	703	0.1−	1.1+
2002 07 22	608	0.7+	0.0	2005 03 30	703	0.3−	0.2−	2005 06 12	703	(0.2−	4.0+)

(100887)∗ 1998 HB$_{116}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.35726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17989716	ω	174.02235		−0.29310290	+0.93705569	
a	3.1078009	Ω	78.81814		−0.88500611	−0.19081110	
e	0.1731026	i	11.15447		−0.36173867	−0.29243418	
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.6+	1.3−	2003 03 23	644	0.1−	0.5+
1998 03 24	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2003 03 26	704	0.3−	0.5+
1998 03 24	704	0.1−	1.7−	2002 01 06	644	0.2+	0.1+	2003 03 26	704	1.2+	0.8+
1998 03 24	704	(3.5−	0.4+)	2002 01 06	644	0.0	0.1+	2003 03 26	704	(0.6+	3.1+)
1998 04 21	704	0.0	0.6−	2002 01 06	644	0.2+	0.2−	2003 03 26	704	1.4+	0.5+
1998 04 21	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2003 04 06	699	0.8−	1.5−
1998 04 21	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	1.6−	2003 04 06	699	1.0−	0.9+
1998 04 21	704	0.5−	1.4−	2002 01 14	704	1.3−	1.6−	2003 04 06	699	1.1−	0.8−
1998 04 21	704	1.1−	1.0+	2003 02 04	644	0.3+	0.5+	2003 04 06	699	1.0+	0.3+
1998 04 23	704	0.0	0.1+	2003 02 04	644	0.3−	0.7+	2005 08 31	644	0.5−	0.0
1998 04 23	704	0.4−	0.4−	2003 02 04	644	0.2+	0.9+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
1998 04 23	704	0.7−	0.7−	2003 02 12	608	0.1+	0.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
1998 04 23	704	1.2−	0.2−	2003 02 12	608	0.2−	0.4−	2005 09 14	703	0.5−	0.6−
1998 04 23	704	1.0−	0.1−	2003 02 12	608	0.1−	0.6−	2005 09 14	703	0.8+	0.8+
1998 04 24	704	0.4−	0.4−	2003 03 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 14	703	0.6+	0.3−
1998 04 24	704	1.1+	0.2+	2003 03 08	704	1.0+	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.1+
1998 04 24	704	0.6−	1.1−	2003 03 08	704	1.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.4+	0.1+
1998 04 24	704	0.2+	1.6−	2003 03 08	704	1.2+	1.8+	2005 09 14	703	0.3+	0.4+
1998 04 24	704	1.2−	0.3+	2003 03 12	704	0.8−	0.9+	2005 09 14	703	0.7−	0.6−
1998 05 23	704	1.2−	0.1−	2003 03 12	704	0.5−	0.8+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+
1998 05 23	704	0.4+	0.6−	2003 03 12	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.9−	0.1+
1998 05 23	704	0.1+	1.5+	2003 03 12	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	1.6+	1.7−	2003 03 23	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.7+	0.6−
2001 12 19	704	0.7+	1.3−	2003 03 23	644	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.7−

(100888)∗ 1998 HH$_{117}$ = 2002 LS$_{44}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34710)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.73078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27215656	ω	201.47120		+0.05311611	+0.99016383	
a	2.3582518	Ω	71.75969		−0.89519969	+0.10465206	
e	0.1022772	i	7.83301		−0.44248863	−0.09286303	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.2+	0.6−	2002 06 08	704	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	0.7−	0.7−
1992 11 19	691	0.9−	0.5−	2002 06 08	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.9+	0.5+
1992 11 19	691	0.0	0.6−	2002 06 08	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	699	0.1−	1.9+
1998 04 23	704	0.3+	0.3+	2003 11 23	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
1998 04 23	704	0.0	0.6−	2003 11 23	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	1.1+	0.0
1998 04 23	704	0.4−	0.2−	2003 11 23	704	0.9+	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
1998 04 23	704	1.2−	1.9−	2003 11 24	704	0.7+	1.2+	2005 03 16	703	1.7−	0.6−
1998 04 24	704	0.7+	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	703	(0.3−	2.6−)

1998 04 24	704	0.1−	1.0−	2003 11 24	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.7+	0.4+
1998 04 24	704	(0.4−	2.9−)	2003 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 03 16	704	0.3−	0.7+
1998 04 24	704	0.4+	0.3−	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.7+	0.5+
1998 05 01	704	0.8+	0.2+	2003 12 01	691	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.9+	1.6+
1998 05 01	704	0.7−	0.6+	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.2−	0.2+
1998 05 01	704	0.9+	1.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	704	0.2+	0.3−
1998 05 01	704	0.5+	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 16	703	0.5−	0.2+
2002 06 04	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 16	703	0.5+	0.3−
2002 06 04	644	0.8−	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 04 16	703	1.0−	0.2−
2002 06 04	644	0.3−	0.0	2005 03 03	703	1.3+	0.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.0
2002 06 08	704	0.5+	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.2+				
2002 06 08	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−				

(100889)∗ 1998 HU$_{117}$ = 2000 YJ$_{118}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.17801		(2000.0)		−0.81917642	+0.56555009
n	0.28940634	ω	107.58324		−0.55675533	−0.74416895
a	2.2635878	Ω	106.95743		−0.13774431	−0.35547949
e	0.1084183	*i*	5.72460			
P	3.41	*H*	15.9	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.8+	2001 01 19	704	0.8−	1.2+	2002 08 13	644	0.2−	0.3+
1998 03 24	704	0.1−	1.9−	2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 08 14	704	(0.4+	2.3+)
1998 03 24	704	0.4−	0.3−	2001 01 19	704	0.0	1.6+	2002 08 14	704	1.8−	0.7+
1998 03 24	704	1.0−	1.0−	2001 01 19	704	0.4−	1.2+	2002 08 14	704	0.5−	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	0.2−	2001 01 20	691	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	0.3−	0.7+
1998 04 21	704	0.0	0.4−	2001 01 20	691	0.1+	0.4+	2002 08 14	704	1.5+	1.7+
1998 04 21	704	1.1−	0.9−	2001 01 20	691	0.0	0.3+	2002 08 15	644	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.2−	0.3−	2001 02 01	704	0.6+	0.2−	2002 08 15	644	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	1.4+	2001 02 01	704	0.3+	0.2−	2002 08 15	644	0.1−	0.2+
1998 04 23	704	0.4−	0.3−	2001 02 01	704	0.3+	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.2+
1998 04 23	704	1.2−	0.1−	2001 02 01	704	0.4+	0.4+	2002 08 18	644	0.0	0.2+
1998 04 23	704	0.4−	1.0−	2001 02 01	704	0.1+	1.1−	2002 08 18	644	0.0	0.2+
1998 04 23	704	0.3+	0.2+	2001 02 02	699	1.1+	0.5+	2002 08 19	644	0.3−	0.1−
1998 04 23	704	0.7−	0.4−	2001 02 02	699	0.5+	0.6+	2002 08 19	644	0.1+	0.2−
1998 04 24	704	0.1−	1.1−	2001 02 02	699	0.4+	0.6+	2002 08 19	644	0.3−	0.3+
1998 04 24	704	0.0	1.6−	2001 02 02	699	0.0	0.4+	2002 08 30	644	0.0	0.5−
1998 04 24	704	0.7+	1.4−	2001 02 03	704	0.5−	0.7+	2002 08 30	644	0.1−	0.2−
1998 04 24	704	0.5−	0.8−	2001 02 03	704	1.1+	0.6+	2002 08 30	644	0.1−	0.1−
1998 04 24	704	0.2+	0.3−	2001 02 03	704	0.3+	0.7+	2002 08 31	699	0.2−	0.6+
1998 05 22	704	1.0+	1.9+	2001 02 03	704	0.0	0.0	2002 08 31	699	0.7+	1.2+
1998 05 22	704	0.6−	0.2−	2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 08 31	699	0.6+	0.9+
1998 05 22	704	(0.1−	2.1+)	2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2002 08 31	699	(2.1+	1.8+)
1998 05 22	704	0.0	0.1−	2001 02 17	704	0.1+	1.0+	2003 12 19	704	0.2−	0.9−
1998 05 22	704	0.2+	1.5+	2001 02 17	704	0.7+	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.6−
1998 05 24	704	0.5+	1.0−	2001 02 17	704	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.5−
1998 05 24	704	1.0+	1.6−	2001 02 17	704	0.6−	1.2+	2003 12 25	691	0.6−	0.1−
1998 05 24	704	1.0−	0.2+	2001 02 21	699	1.1+	0.6+	2003 12 25	691	0.4−	0.1−
1998 05 24	704	0.3−	1.5−	2001 02 21	699	0.4−	0.9+	2003 12 25	691	0.5−	0.1−
1998 05 24	704	1.5−	1.3+	2001 02 21	699	1.0+	0.4+	2005 06 05	704	0.4+	0.8+
2000 12 27	691	0.2−	0.4+	2001 02 21	699	0.2+	0.9+	2005 06 05	704	0.5+	1.4+
2000 12 27	691	0.5−	0.1+	2001 02 22	699	0.0	0.6+	2005 06 05	704	0.1+	0.8+
2000 12 27	691	0.3−	0.2+	2001 02 22	699	0.9+	0.2+	2005 06 05	704	0.3+	1.0+
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2001 02 22	699	0.0	0.4+	2005 06 11	703	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	1.6+	2001 02 22	699	0.2−	1.1+	2005 06 11	703	0.2+	0.3−
2000 12 30	704	0.2−	0.9+	2002 07 23	644	0.1+	0.6+	2005 06 17	G96	0.1+	0.5+
2000 12 30	704	0.7+	0.8+	2002 07 23	644	0.1−	0.6+	2005 06 17	G96	0.1−	0.6+
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2002 07 23	644	0.1+	0.4+	2005 06 17	G96	0.5−	0.8+
2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 08 11	644	0.1−	1.0+	2005 06 17	G96	0.8+	1.2+
2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2002 08 11	644	0.2+	0.9+	2005 07 04	644	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 08 11	644	0.1+	1.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 08 13	644	0.4−	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2002 08 13	644	0.4−	0.3+				

(100890)∗ 1998 HS$_{122}$ = 2001 DZ$_{100}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16821)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.98435		(2000.0)		−0.31029415	+0.94251638
n	0.28714708	ω	161.73556		−0.88692702	−0.24006789
a	2.2754456	Ω	90.04160		−0.34216663	−0.23244413
e	0.1544158	*i*	7.12404			
P	3.43	*H*	15.9	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.3+	0.7−	2001 02 19	699	0.5−	0.1−	2002 09 17	608	0.8−	0.6−
1998 04 23	704	0.9−	1.0−	2001 02 19	699	0.5+	1.5+	2005 06 04	704	0.4+	1.2+
1998 04 23	704	0.2+	1.2+	2001 02 19	699	0.9−	1.9+	2005 06 04	704	0.5+	0.3+
1998 04 23	704	1.0+	0.6+	2002 08 14	704	0.3−	0.5+	2005 06 04	704	0.3+	0.1−
1998 04 24	704	0.6+	1.0−	2002 08 14	704	0.7−	1.0+	2005 06 04	704	0.1−	0.8−
1998 04 24	704	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.4+	1.2+	2005 06 04	704	0.0	0.5+
1998 04 24	704	0.4−	0.8−	2002 08 20	644	0.3−	0.8+	2005 06 17	G96	0.4−	0.3+
1998 04 24	704	0.5−	0.0	2002 08 20	644	0.1−	0.7+	2005 06 17	G96	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	1.6−	1.3−	2002 08 20	644	0.2−	0.8+	2005 06 17	G96	0.4−	0.3+
1998 05 24	704	0.4−	1.9+	2002 09 09	608	0.1+	1.6+	2005 06 17	G96	0.3−	0.3+
1998 05 24	704	0.2+	0.3−	2002 09 09	608	0.1+	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.0
1998 05 24	704	0.8+	0.0	2002 09 09	608	0.2+	0.6−	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2001 02 03	704	0.9+	0.3+	2002 09 09	644	0.4−	1.0−	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 09 09	644	0.5+	1.2+	2005 07 03	704	0.6+	0.5−
2001 02 03	704	0.2+	1.4+	2002 09 09	644	0.4+	1.2+	2005 07 03	704	0.3+	0.8+
2001 02 03	704	1.8+	0.6+	2002 09 09	644	0.0	0.8−	2005 07 03	704	0.9+	1.2−
2001 02 16	704	0.3−	1.2+	2002 09 09	644	0.2+	1.3+	2005 07 03	704	0.0	0.6−
2001 02 16	704	0.3+	0.5−	2002 09 09	644	0.3−	0.8−	2005 08 04	644	0.4+	0.4+
2001 02 16	704	0.8+	0.5+	2002 09 17	608	1.0−	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2001 02 19	699	0.2−	0.9+	2002 09 17	608	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.5+	0.4+

(100891)∗ 1998 HJ$_{124}$ = 2002 LO$_{56}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.77820		(2000.0)		−0.47243714	+0.88134509
n	0.27299380	ω	64.18790		−0.85021206	−0.45398552
a	2.3534277	Ω	177.59566		−0.23225546	−0.13087394
e	0.2650143	*i*	7.98826			
P	3.61	*H*	15.5	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1+	0.2−	2002 09 06	704	0.3−	1.4+	2005 03 30	703	0.1−	0.2−
1998 04 23	704	0.5−	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	1.1+	2005 03 30	703	0.4−	0.6+
1998 04 23	704	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	1.2+	2005 03 30	703	0.3−	0.1+
1998 04 23	704	0.2+	1.0+	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 30	644	0.0	0.4+
1998 04 23	704	0.8−	0.8+	2002 09 14	644	0.0	1.3+	2005 03 30	644	0.1−	0.3+
1998 04 24	704	0.1+	0.5+	2002 09 14	644	0.5−	0.8+	2005 03 30	644	0.1−	0.5+
1998 04 24	704	0.3+	1.2+	2002 09 14	644	0.1−	1.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
1998 04 24	704	1.3−	1.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
1998 05 02	691	0.8−	0.4−	2002 09 28	608	0.1−	0.9−	2005 04 04	704	1.0+	0.4+
1998 05 02	691	0.2−	0.3+	2002 09 28	608	0.1−	0.5−	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
1998 05 02	691	0.3−	0.2+	2002 09 28	608	0.1+	1.3−	2005 04 04	704	1.1+	0.7+
1998 05 23	704	0.5+	1.2−	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 04 06	699	0.6+	0.3+
1998 05 23	704	0.1+	0.5−	2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	699	0.1+	0.1−
1998 05 23	704	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	1.1+	1.0+	2005 04 06	699	0.0	0.1+
1998 05 23	704	0.3+	0.8−	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2005 04 06	699	0.2−	0.1−
1998 05 23	704	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 08	704	1.4+	0.8+
1998 05 27	699	0.4+	1.4−	2002 10 05	704	0.7−	1.2+	2005 04 08	704	0.0	0.8+

1998 05 27	699	0.5+	1.0−	2002 10 05	704	0.8+	0.3+	2005 04 08	704	0.1+	0.5+
1998 05 27	699	0.5+	0.9−	2002 10 05	704	1.9+	1.4+	2005 04 08	704	0.2+	0.7+
1998 06 02	699	0.2+	0.7−	2002 10 05	704	0.7+	0.6−	2005 04 08	704	0.3+	0.5+
1998 06 02	699	0.2+	1.0−	2003 11 30	704	0.9−	0.1+	2005 04 09	691	0.0	0.3+
1998 06 02	699	0.1+	0.8−	2003 11 30	704	0.8−	0.1+	2005 04 09	691	0.0	0.2+
1998 06 28	699	0.2−	0.8−	2003 11 30	704	0.3−	1.2+	2005 04 09	691	0.0	0.4+
1998 06 28	699	0.3+	0.7−	2003 12 22	691	0.5−	0.4+	2005 04 09	608	0.7+	0.5−
1998 06 28	699	0.1−	1.1−	2003 12 22	691	0.4−	0.1−	2005 04 09	608	0.6+	0.4−
2002 06 09	608	0.0	0.4−	2003 12 22	691	0.7+	0.4+	2005 04 09	608	0.4+	0.7−
2002 06 09	608	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.9+	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.4+
2002 06 09	608	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.0	0.6+	2005 04 16	703	0.3−	0.2−
2002 06 13	704	0.9−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.7+	2005 04 16	703	0.6−	0.0
2002 06 13	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.5−	2005 04 16	703	0.3−	0.1−
2002 06 13	704	1.6+	0.1+	2005 03 04	683	0.6+	0.8−	2005 05 03	703	0.6+	0.3+
2002 06 13	704	0.3+	0.8+	2005 03 04	683	1.4+	1.2−	2005 05 03	703	0.5−	0.1−
2002 07 21	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	683	0.1+	0.3−	2005 05 03	703	0.3+	0.1−
2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+	2005 05 03	703	0.4+	0.5+
2002 07 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 05 07	703	0.5−	0.2−
2002 07 30	608	0.6−	0.6−	2005 03 08	704	0.2+	1.3+	2005 05 07	703	0.1−	0.8+
2002 07 30	608	0.7−	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.5+	2005 05 07	703	0.9−	0.3+
2002 07 30	608	0.3−	0.6−	2005 03 08	704	0.0	0.6+	2005 05 07	703	1.1−	0.3+
2002 08 08	699	0.1−	1.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.5+	2005 05 12	704	0.0	0.4−
2002 08 08	699	0.3−	1.0+	2005 03 08	699	0.2−	0.7+	2005 05 12	704	0.1−	0.6+
2002 08 08	699	0.7−	0.4+	2005 03 08	704	0.0	1.0+	2005 05 12	704	0.1−	0.1+
2002 08 08	699	0.2−	0.9+	2005 03 08	704	0.2−	0.8+	2005 05 12	704	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.2−	0.6+	2005 05 12	704	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+	2005 05 21	644	0.1−	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+	2005 05 21	644	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.6+	2005 05 21	644	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.6−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 06 01	704	0.6+	0.2−
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 06 01	704	0.1+	0.2−
2002 08 16	644	0.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 06 01	704	0.8+	0.4+
2002 08 16	644	0.1−	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 06 01	704	0.4+	0.3+
2002 08 26	644	0.0	0.6+	2005 03 14	704	0.5+	0.8+	2005 06 01	704	0.3+	0.1−
2002 08 26	644	0.1−	0.5+	2005 03 14	704	0.2−	1.9+	2005 06 07	703	0.4−	0.1+
2002 08 26	644	0.0	0.5+	2005 03 14	704	0.7+	0.6+	2005 06 07	703	1.5−	0.3+
2002 08 31	644	0.4−	0.2−	2005 03 17	704	0.3+	0.3+	2005 06 07	703	1.0−	0.1+
2002 08 31	644	0.5−	0.2−	2005 03 17	704	0.2+	0.0	2005 06 07	703	0.0	0.2+
2002 08 31	644	0.4−	0.1−	2005 03 17	704	0.6+	0.2+	2005 06 30	703	0.6+	0.6+
2002 09 06	704	0.0	1.3+	2005 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 06 30	703	(2.7−	0.4−)
2002 09 06	704	0.3−	1.0+	2005 03 17	704	0.3+	0.0	2005 06 30	703	(2.3−	0.5+)
2002 09 06	704	0.2−	1.3+	2005 03 30	703	0.0	0.2−	2005 06 30	703	0.8−	0.5+

(100892)∗ 1998 HM$_{125}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.88549		(2000.0)			
n	0.27009553	ω	53.14698		−0.84053358	+0.54010061
a	2.3702334	Ω	159.43886		−0.52749562	−0.79807227
e	0.1335513	i	6.92799		−0.12349770	−0.26715536
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	644	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
1998 04 23	704	0.8+	0.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
1998 04 23	704	(2.6+	1.6+)	2003 11 19	644	0.3−	0.7+	2005 03 10	695	0.0	0.1−
1998 04 23	704	0.3+	0.5−	2003 11 19	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
1998 04 24	704	0.8+	0.3−	2003 11 19	644	0.5−	0.8+	2005 03 12	704	0.2+	0.0
1998 04 24	704	1.4−	0.9+	2003 11 21	699	0.9−	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	0.1+
1998 04 24	704	0.8+	0.3+	2003 11 21	699	(0.8−	2.7+)	2005 03 12	704	0.2+	0.3−
1998 05 03	566	1.2−	1.6−	2003 11 21	699	(0.1−	2.2+)	2005 03 12	704	0.6+	0.4+
1998 05 03	566	0.3−	1.1−	2003 11 21	699	0.6−	1.4+	2005 03 14	704	0.2−	0.0
1998 05 03	566	0.4−	1.8−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.2+	0.1+
1998 05 23	704	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 14	704	0.0	0.4+
1998 05 23	704	(2.1−	2.5+)	2005 03 03	704	1.5−	0.3+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+
1998 05 23	704	(2.2−	0.7+)	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 03 14	704	0.2+	0.4−
1998 05 23	704	1.2−	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 03 16	704	0.3+	1.3+
1998 05 23	704	0.7−	1.0−	2005 03 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	1.0+
2001 01 04	704	1.4−	0.8+	2005 03 03	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.9+
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.0	1.5+
2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	0.9+
2001 01 19	704	0.7+	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2005 03 30	703	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.7+	0.6+	2005 03 04	691	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	0.9−	0.6−
2001 01 19	704	1.0+	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
2001 01 19	704	1.4+	0.5−	2005 03 08	699	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.2−
2002 06 13	704	0.0	1.8+	2005 03 08	699	0.0	0.6+	2005 04 05	608	0.8+	0.6−
2002 06 13	704	1.0+	1.6+	2005 03 09	699	0.4−	0.4+	2005 04 05	608	0.7+	0.1−
2002 06 13	704	0.9+	1.7+	2005 03 09	699	0.4+	0.3+	2005 04 05	608	0.0	0.3−
2002 06 13	704	0.1−	1.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.2−	2005 04 06	699	1.1+	1.0−
2002 06 13	704	0.8+	1.9+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+	2005 04 06	699	0.6+	0.1+
2002 07 03	644	0.1−	0.9+	2005 03 09	704	0.5−	0.4−	2005 04 06	699	0.4+	0.1−
2002 07 03	644	0.2−	1.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+	2005 04 06	703	0.6−	0.5−
2002 07 03	644	0.1−	1.0+	2005 03 09	704	0.5+	1.3+	2005 04 06	703	0.0	0.3−
2002 07 14	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.8+	2005 04 06	703	0.1−	0.5+
2002 07 14	704	1.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.9+	2005 04 06	703	0.5−	0.2+
2002 07 14	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	695	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.0	0.0
2003 11 19	644	0.7−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.1−

(100893)∗ 1998 HH$_{130}$

Discovered 1998 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.38301		(2000.0)			
n	0.18989937	ω	44.81057		−0.62006406	+0.78417043
a	2.9976922	Ω	186.99600		−0.76427313	−0.61078096
e	0.0354449	i	11.57518		−0.17722063	−0.10965106
P	5.19	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 22	691	0.4+	0.0	2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	704	1.1+	1.1+
1993 04 22	691	0.2+	0.5−	2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2003 04 04	704	0.4+	1.7+
1993 04 22	691	0.6+	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 04	704	0.2+	1.3+
1998 03 20	704	(2.4+	1.8+)	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	1.2+
1998 03 20	704	1.6+	1.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	1.1+
1998 03 20	704	0.6+	1.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
1998 03 20	704	(4.8−	2.3−)	2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2003 04 09	704	1.1+	0.5+
1998 03 22	704	1.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	1.7+	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
1998 03 22	704	(2.5+	1.5−)	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2003 04 11	691	0.9−	1.2+
1998 03 22	704	(4.1−	0.8+)	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2003 04 11	691	0.8−	0.8+
1998 03 22	704	(4.9−	1.2+)	2000 11 02	704	0.8+	0.5+	2003 04 11	691	0.8−	1.0+
1998 03 26	566	1.0−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	1.8+	2004 06 12	704	0.1+	0.4+
1998 03 26	566	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	1.1+	0.3+	2004 06 12	704	0.0	0.7+
1998 03 26	566	0.6−	0.0	2003 02 09	608	0.3−	1.5+	2004 06 12	704	0.1−	0.3+
1998 03 28	704	0.6+	0.5−	2003 02 09	608	0.5−	1.4+	2004 06 12	704	0.1−	0.4+
1998 03 28	704	0.7−	0.5−	2003 02 09	608	0.5−	1.3+	2004 06 12	704	1.0+	0.2+
1998 03 28	704	1.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.6+	0.6+	2005 08 26	699	1.7+	0.1+
1998 03 28	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	699	0.9+	0.5+	2005 08 26	699	1.0−	0.1+
1998 03 28	704	0.9−	1.0+	2003 03 06	699	0.6+	0.0	2005 08 26	699	0.9−	1.0+
1998 03 29	704	0.3+	0.6−	2003 03 06	699	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.3+	0.8−	2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.1+	1.3+	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	0.9−	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.6−	0.4+
1998 03 29	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	1.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+
1998 04 01	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.7+	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.5+
1998 04 01	704	0.4−	0.7−	2003 03 07	704	0.6+	0.7+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+
1998 04 01	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	(2.7−	0.3+)
1998 04 01	704	0.5−	1.6−	2003 03 07	704	0.1+	0.6−	2005 09 08	704	(2.9−	0.3+)
1998 04 19	704	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.3−	0.4+	2005 09 08	704	(3.0−	0.6−)
1998 04 19	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	699	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.3−
1998 04 19	704	1.5−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	1.9−	0.7+
1998 04 19	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	699	0.7+	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	1.4+

1998 04 20	704	1.5+	0.2+	2003 03 27	691	0.7−	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.9+		
1998 04 20	704	1.8−	0.8+	2003 03 27	691	0.6−	1.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.2+		
1998 04 20	704	0.9−	1.0+	2003 03 27	691	0.3−	1.0+	2005 09 09	704	0.1+	0.7+		
1998 04 20	704	0.5+	1.4+	2003 03 28	703	0.1+	1.5−	2005 09 14	691	0.0	0.2+		
2000 09 04	699	0.6+	1.7−	2003 03 28	703	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.3+		
2000 09 04	699	0.6−	0.0	2003 03 28	703	0.6+	0.8−	2005 09 14	691	0.1−	0.2+		
2000 09 04	699	1.4−	0.0	2003 03 28	703	0.4+	1.6−	2005 09 23	699	0.2−	0.0		
2000 09 04	699	1.5−	0.7−	2003 03 30	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	699	1.0+	0.6+		
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	644	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.8+	0.4+		
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	644	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	1.0−		
2000 09 24	704	0.1+	1.3+	2003 03 31	703	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.3−		
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	703	1.4+	0.8−	2005 09 23	703	0.6−	1.1−		
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2003 03 31	703	1.1+	1.3−	2005 09 23	699	0.8−	0.3−		
2000 09 26	699	0.2+	0.4−	2003 03 31	703	0.9+	0.3+	2005 09 23	699	0.6−	0.8−		
2000 09 26	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	1.1−	0.4+		
2000 09 26	699	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.4+		
2000 09 26	699	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.8+		
2000 09 26	699	0.2+	1.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.5+		
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+		
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+		
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.9+		
2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.6+	0.4+	2005 10 02	704	0.1+	1.6+		
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.8−	0.0	2005 10 02	704	1.2+	1.1+		
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.8+	2005 10 02	704	0.0	0.6+		

(100894)∗ 1998 HK$_{145}$

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.97257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27315415	ω	189.87619		−0.07866157	+0.98920346	
a	2.3525066	Ω	75.69026		−0.90571244	−0.01909049	
e	0.1639821	i	7.33135		−0.41653011	−0.14529994	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	0.4−	2002 06 20	644	0.4+	0.9+	2005 03 16	703	0.1−	0.7+		
1998 04 21	704	1.2+	1.5−	2002 06 20	644	0.4+	0.9+	2005 03 16	703	0.1−	0.7+		
1998 04 21	704	0.9−	0.2+	2002 06 20	644	0.2+	1.0+	2005 03 16	704	0.2+	0.7−		
1998 04 21	704	1.0+	0.8−	2002 07 05	704	0.3+	1.0+	2005 03 16	704	0.4+	0.0		
1998 04 21	704	(2.7−	0.5−)	2002 07 05	704	0.1+	0.8+	2005 03 16	704	1.3+	0.6+		
1998 04 23	704	0.5−	0.6−	2002 07 05	704	0.6+	0.0	2005 03 16	704	1.1+	0.1−		
1998 04 23	704	0.6+	1.2+	2002 07 05	704	0.5−	0.6−	2005 03 16	704	0.5+	0.0		
1998 04 23	704	0.9−	0.3+	2002 07 05	704	0.5−	0.6+	2005 03 30	703	1.7−	0.7−		
1998 04 23	704	0.2+	0.3−	2002 07 15	644	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	1.0−	1.2−		
1998 04 23	704	0.5−	1.1+	2002 07 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 30	703	0.4−	0.4−		
1998 04 25	699	0.5−	1.4+	2002 07 15	644	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.4+	0.1+		
1998 04 25	699	0.0	1.0+	2002 08 13	644	0.6−	0.4−	2005 04 06	703	0.2−	0.2−		
1998 04 25	699	0.5−	0.2+	2002 08 13	644	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.1−	0.4−		
1998 04 28	566	0.7−	0.0	2002 08 13	644	0.4−	0.2−	2005 04 06	703	0.6−	0.4−		
1998 04 28	566	0.0	0.0	2002 08 13	644	0.0	0.2−	2005 04 06	703	0.1−	0.5+		
1998 04 28	566	0.9−	0.0	2002 08 13	644	0.1−	0.7−	2005 04 11	704	0.6+	0.5+		
1998 05 22	704	0.6−	1.4−	2002 08 13	644	0.1−	0.2−	2005 04 11	704	0.8+	0.3−		
1998 05 22	704	0.5−	0.5−	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	704	1.2+	0.1+		
1998 05 22	704	0.0	0.2+	2002 08 30	644	0.1−	0.0	2005 04 11	704	1.2+	0.9+		
1998 05 22	704	0.4+	1.2−	2002 08 30	644	0.0	0.1+	2005 04 11	704	1.6+	0.5+		
1998 05 22	704	0.6+	0.8+	2003 12 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 16	703	0.5−	0.2+		
1998 05 24	704	1.2−	0.2+	2003 12 17	691	0.2+	0.0	2005 04 16	703	0.0	0.5−		
1998 05 24	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.6+		
1998 05 24	704	0.7+	1.0−	2005 03 10	699	0.3+	0.2+	2005 04 16	703	0.8−	0.2+		
1998 05 24	704	0.8−	1.4−	2005 03 10	699	0.0	0.6−	2005 06 01	704	0.3+	0.1+		
1998 05 24	704	0.9+	1.8−	2005 03 10	699	0.3+	0.0	2005 06 01	704	0.7+	0.5+		
2001 01 18	704	0.8−	0.9+	2005 03 10	699	1.1+	1.9+	2005 06 01	704	0.7+	0.7+		
2001 01 18	704	0.6+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.6+	2005 06 01	704	1.0+	0.5+		
2001 01 18	704	0.2+	0.7−	2005 03 16	703	0.3+	0.2+						

(100895)∗ 1998 HN$_{146}$ = 1994 SN$_{10}$ = 2004 LP

Discovered 1998 Apr. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64650)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.09269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17775034	ω	67.63830		−0.27418812	+0.96083381	
a	3.1327742	Ω	186.83397		−0.95876231	−0.27637278	
e	0.1389146	i	19.76557		−0.07480443	+0.02040771	
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.0	0.4−	1998 04 24	704	0.3+	0.0	2004 06 10	704	0.1+	0.1+		
1994 09 29	691	0.3+	0.6−	1998 04 24	704	1.6+	1.7−	2004 06 21	704	0.5+	0.4−		
1994 09 29	691	0.2+	0.5−	1998 04 24	704	1.2−	0.8+	2004 06 21	704	0.6−	1.0−		
1994 10 10	691	0.2−	0.6+	1998 04 24	704	0.2+	1.7−	2004 06 21	704	0.2+	0.2−		
1994 10 10	691	0.5+	0.2+	2004 04 16	704	0.6+	0.5+	2004 06 21	704	0.7−	0.5−		
1994 10 10	691	0.6−	0.5−	2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2004 07 11	644	0.3+	0.1+		
1998 03 25	704	0.6+	0.4−	2004 04 16	704	0.9+	0.1+	2004 07 11	644	0.3+	0.1+		
1998 03 25	704	0.6−	0.1−	2004 04 16	704	(2.8+	2.0+)	2004 07 11	644	0.6+	0.3−		
1998 03 25	704	1.4−	1.1+	2004 06 04	644	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.0		
1998 03 25	704	0.0	1.4+	2004 06 04	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.9+	0.2−		
1998 03 29	704	0.1−	0.9+	2004 06 04	644	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	(3.0+	1.3−)		
1998 03 29	704	(2.1−	0.8+)	2004 06 09	699	0.5+	0.2+	2005 09 09	704	2.0+	0.1−		
1998 03 29	704	0.6+	0.6+	2004 06 09	699	0.7−	0.8+	2005 09 30	691	0.3+	0.1+		
1998 03 29	704	0.0	0.7−	2004 06 09	699	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.5+	0.1−		
1998 04 22	704	1.1−	1.8−	2004 06 09	699	0.3+	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.1+		
1998 04 22	704	0.8+	0.5+	2004 06 10	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	1.1−	0.9+		
1998 04 22	704	0.2+	1.6−	2004 06 10	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.1−		
1998 04 22	704	0.1−	0.6+	2004 06 10	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.6+		
1998 04 24	704	(1.3−	2.5−)	2004 06 10	704	1.0−	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	1.3−		

(100896)∗ 1998 JT$_3$ = 2003 EM$_{23}$

Discovered 1998 May 6 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 46341)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.21923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17520402	ω	70.23189		−0.94763550	+0.30682874	
a	3.1630545	Ω	127.53536		−0.31848611	−0.88756412	
e	0.1116977	i	6.41227		−0.02352765	−0.34363653	
P	5.63	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	(2.5+	3.3+)	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	704	0.4−	1.9+		
1993 07 13	809	(2.1+	2.4+)	2003 02 12	608	1.4−	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	0.8+		
1993 07 13	809	(1.6+	3.0+)	2003 02 12	608	0.9−	0.8+	2003 03 27	704	0.3−	0.9+		
1997 03 06	704	0.6+	1.1−	2003 02 12	608	0.1−	0.9+	2003 03 27	704	0.3−	1.9+		
1997 03 06	704	1.2−	1.5−	2003 03 06	704	1.7+	0.1−	2003 04 05	699	0.3−	0.7−		
1998 05 06	910	0.4+	0.7−	2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 04 05	699	0.7+	0.2−		
1998 05 06	910	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	1.1+	0.2−	2003 04 05	699	0.5−	0.2+		
1998 05 06	910	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	699	0.2+	0.0		
1998 05 07	910	0.6+	0.3−	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.5+		
1998 05 07	910	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+		
1998 05 07	910	0.7+	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+		
1998 05 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.1−		
1998 05 24	704	1.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.6+		
1998 05 24	704	1.6−	1.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.6+		
1998 05 24	704	0.2−	1.7−	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.6+		
2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.3−	2005 08 28	691	0.3−	0.6+		
2001 12 11	704	1.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+		
2001 12 11	704	1.3+	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.5+		
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.4−	2005 09 01	691	0.4−	0.4+		
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.9+		
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.8+		
2002 01 09	704	0.4+	1.0−	2003 03 27	704	0.8−	1.6+	2005 09 11	691	0.3−	0.8+		

(100897)∗ 1998 JW$_3$ = 2001 GM$_{10}$

Discovered 1998 May 5 by L. Tesi and A. Caronia at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.89014		(2000.0)			
n	0.30752204	ω	311.06625		+0.61803666	+0.78614821
a	2.1737948	Ω	357.10573		−0.71335859	+0.56011794
e	0.1590170	i	1.47133		−0.33037888	+0.26122574
P	3.20	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 05	104	0.2+	0.9+	2002 12 02	704	0.6+	0.3−	2004 03 30	291	0.3+	0.6+
1998 05 05	104	0.4+	1.3+	2002 12 02	608	0.3+	1.2−	2004 03 30	691	0.2+	0.0
1998 05 05	104	1.0+	1.5+	2002 12 02	608	0.3−	1.2−	2004 03 30	691	0.1−	0.3+
1998 05 08	104	0.2+	0.2−	2002 12 02	608	0.1+	0.9−	2004 03 30	691	0.2−	0.3+
1998 05 08	104	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.6+	2004 03 31	691	0.1−	0.3+
1998 05 08	104	0.9+	1.0+	2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2004 03 31	691	0.2−	0.5+
1998 05 08	104	0.2+	1.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.8+	2004 03 31	691	0.4−	0.2+
1998 05 15	104	1.4−	0.8−	2002 12 05	704	1.1+	0.2+	2004 04 12	291	0.1+	0.4+
1998 05 15	104	1.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2004 04 12	291	0.2+	0.5+
1998 05 15	104	(2.4−	0.5−)	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 04 12	291	0.1+	0.3+
1998 05 15	104	1.5−	0.4−	2002 12 06	704	1.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
1998 05 19	104	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.2+	1.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
1998 05 19	104	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
1998 05 19	104	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.9+
1998 05 22	704	0.4+	1.1+	2002 12 10	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	0.5+
1998 05 22	704	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.6+	0.8+	2005 09 24	703	0.5−	1.2+
1998 05 22	704	0.5−	1.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.7+	1.6+
1998 05 22	704	1.7−	0.5−	2002 12 27	644	0.2+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.3+
1998 05 25	104	0.5+	0.4−	2002 12 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.6+
1998 05 25	104	0.7+	0.6−	2004 01 18	691	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.4+
1998 05 25	104	0.8+	0.7−	2004 01 18	691	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2001 03 29	608	0.2+	0.2−	2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2001 03 29	608	0.3+	0.4−	2004 01 22	568	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2001 03 29	608	0.2+	0.1+	2004 01 22	568	0.0	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 04 15	608	1.3+	0.5−	2004 01 22	568	0.2+	0.2+	2005 09 29	691	0.4−	0.0
2001 04 15	608	0.7+	0.6−	2004 01 30	568	0.0	0.3+	2005 09 29	691	0.3−	0.1+
2001 04 15	608	1.2+	0.9−	2004 01 30	568	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 04 16	699	0.6+	0.8+	2004 01 30	568	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.6−
2001 04 16	699	0.5−	1.8+	2004 03 11	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2001 04 16	699	0.1−	0.5+	2004 03 11	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.6+
2001 04 16	699	0.7+	1.6+	2004 03 11	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2001 04 30	691	0.7+	0.5+	2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 04 30	691	0.3+	0.7+	2004 03 15	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2001 04 30	691	0.8+	0.5+	2004 03 15	691	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.6−	0.5−	2004 03 16	291	0.2−	0.1+	2005 10 03	691	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.5+	0.5−	2004 03 16	291	0.2−	0.2+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	1.1−	2004 03 16	291	0.2−	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.9−	1.2−	2004 03 17	704	1.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2002 11 06	704	0.2−	0.5−	2004 03 17	704	0.4+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.7+
2002 11 12	704	0.6−	0.0	2004 03 17	704	0.8−	1.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2002 11 12	704	0.4−	1.0+	2004 03 17	704	0.7−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2004 03 17	704	(1.1+	2.1+)	2005 10 07	704	0.9−	0.6+
2002 11 12	704	1.0+	1.1−	2004 03 17	704	0.0	1.0−	2005 10 07	704	1.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.5−	0.6−	2004 03 17	704	0.3−	1.0+	2005 10 07	704	1.5−	0.1+
2002 11 14	704	0.7−	0.6+	2004 03 17	704	(2.6+	1.7−)	2005 10 07	704	1.5−	0.4−
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2004 03 20	704	0.7+	0.0	2005 10 07	704	1.3−	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.6+	0.5−	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.2+	1.7+	2004 03 20	704	0.6+	0.4−	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.2+	0.4−	2004 03 20	704	0.9+	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2002 11 24	644	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.8+	0.0	2005 10 11	704	0.3+	0.1+
2002 11 24	644	0.1+	0.3−	2004 03 21	691	0.1+	0.4+	2005 10 11	704	0.5+	0.1+
2002 11 27	699	0.2−	1.5+	2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	0.4−
2002 11 27	699	0.9−	0.5+	2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.7+	0.1−
2002 11 27	699	2.0−	1.2−	2004 03 29	291	0.1+	0.7+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2002 11 27	699	0.1−	0.0	2004 03 29	291	0.3+	0.7+	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2002 12 02	704	0.2+	0.3+	2004 03 29	291	0.7+	0.7+	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2002 12 02	704	0.5−	0.1+	2004 03 30	291	0.6+	0.8+				
2002 12 02	704	0.1+	0.4−	2004 03 30	291	0.2−	0.7+				

(100898)∗ 1998 JG$_4$ = 2002 NO$_{10}$

Discovered 1998 May 15 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.80784		(2000.0)			
n	0.26560468	ω	49.94564		−0.45840382	+0.88869401
a	2.3968760	Ω	192.78012		−0.82783443	−0.43082311
e	0.1526769	i	2.44282		−0.32335135	−0.15688977
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.0	0.3+	2002 06 16	644	0.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.1−
1995 09 02	691	0.4−	0.3+	2002 06 16	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.5+
1995 09 02	691	0.2−	0.2+	2002 06 16	644	(1.4−	2.3−)	2005 02 09	704	0.8+	0.5+
1998 05 15	426	0.2−	0.5−	2002 06 17	599	0.1+	1.0+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
1998 05 15	426	0.4+	0.1+	2002 06 17	599	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.0	0.1−
1998 05 15	426	0.6+	0.0	2002 06 18	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.4+
1998 05 16	426	0.5−	0.7−	2002 06 18	704	0.3−	1.8+	2005 03 03	703	0.0	0.3+
1998 05 16	426	0.4−	0.1+	2002 06 18	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.7+
1998 05 16	426	0.1−	0.7−	2002 06 18	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
1998 05 22	704	0.9+	0.5−	2002 06 18	704	0.0	0.8+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
1998 05 22	704	0.6−	0.4+	2002 07 04	644	0.5+	1.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.0
1998 05 22	704	0.7−	0.9+	2002 07 04	644	0.4+	1.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.6+
1998 05 22	704	0.8−	1.0−	2002 07 04	644	0.9+	1.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
1998 05 24	704	0.8+	1.7−	2002 07 05	704	0.6−	0.7+	2005 03 09	699	0.5−	0.4+
1998 05 24	704	0.1−	0.5−	2002 07 05	704	1.0−	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.5−
1998 05 24	704	0.1+	0.7+	2002 07 05	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	699	0.2−	0.6−
1998 05 24	704	(0.1+	2.4−)	2002 07 05	704	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
1998 05 24	704	0.8−	0.4−	2002 07 05	704	1.0−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1998 05 26	426	0.3−	0.2−	2002 07 14	704	0.5−	0.7−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1998 05 26	426	0.6−	1.3−	2002 07 14	704	0.3+	1.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3+
1998 05 26	426	0.1+	0.7−	2002 07 14	704	0.1+	0.6−	2005 03 17	703	0.0	0.3+
1998 05 31	426	0.4+	0.3−	2002 07 14	704	0.2−	0.4−	2005 03 17	703	0.6−	0.5+
1998 05 31	426	0.6+	0.6+	2003 10 23	695	0.1+	0.0	2005 03 17	703	1.0−	0.6−
1998 05 31	426	0.3−	0.6+	2003 10 23	695	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.0
1998 06 16	426	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.6+	2005 03 30	644	0.2+	0.4+
1998 06 16	426	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 30	644	0.1+	0.3+
1998 06 16	426	0.0	0.4−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 30	644	0.2+	0.8+
1998 06 17	426	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
1998 06 17	426	0.0	0.5+	2005 02 02	691	0.3+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+
2002 06 11	644	0.1+	0.3−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 06 11	644	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2+
2002 06 11	644	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	1.4+	1.2−				

(100899)∗ 1998 KC$_6$ = 2001 FL$_{116}$

Discovered 1998 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.53222		(2000.0)			
n	0.26425934	ω	148.29294		+0.40741712	+0.91277799
a	2.4050041	Ω	145.72492		−0.84832031	+0.39006695
e	0.1895212	i	2.96334		−0.33817739	+0.12117801
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	691	0.0	0.5−	2002 09 28	644	0.6−	0.5+	2005 04 13	699	0.7+	1.1+
1998 05 24	691	0.0	0.3−	2002 09 28	644	0.4−	0.4+	2005 04 13	699	0.1+	1.4+
1998 05 24	691	0.4−	0.5−	2002 10 01	699	0.2−	0.9+	2005 04 13	699	1.7+	0.6−
1998 05 26	691	1.3−	0.1+	2002 10 01	699	1.2−	1.1+	2005 04 13	699	1.2+	0.3−
1998 05 26	691	0.8−	0.5−	2002 10 01	699	0.1+	1.1+	2005 05 03	704	0.5+	0.9+
1998 07 26	809	1.5+	0.9−	2002 10 01	699	0.5−	1.6+	2005 05 03	704	1.2+	1.7+

1998 07 26	809	1.7+	0.8−	2002 10 02	704	0.1+	0.0	2005 05 03	704	0.1−	0.2+	
1998 07 26	809	1.6+	1.9−	2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2005 05 03	704	0.5+	1.0+	
1998 07 27	809	1.8+	0.2−	2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2005 05 03	704	0.5+	0.9−	
1998 07 27	809	0.3+	1.9−	2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2005 05 08	699	0.8+	0.0	
1998 07 27	809	(1.3+	2.4−)	2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2005 05 08	699	0.2−	0.7+	
1998 08 17	704	0.3+	0.5−	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	699	0.4+	0.7−	
1998 08 17	704	0.5+	0.2−	2002 10 03	704	1.2−	0.3−	2005 05 08	699	0.2+	0.4+	
1998 08 17	704	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.6−	1.2−	2005 05 09	699	0.5+	1.5+	
1998 08 17	704	0.1−	1.1−	2002 10 03	704	1.4−	0.3−	2005 05 09	699	0.8+	0.3+	
1998 08 17	704	0.4−	1.4−	2002 10 11	704	0.9−	1.0+	2005 05 09	699	0.1+	1.4+	
1998 08 23	699	1.7−	0.1+	2002 10 11	704	1.0−	1.4+	2005 05 09	699	0.5−	1.2+	
1998 08 23	699	0.2+	1.1+	2002 10 11	704	0.1−	1.6+	2005 05 11	691	0.1+	0.5+	
1998 08 23	699	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2005 05 11	691	0.1+	0.5+	
2001 03 19	691	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 05 11	691	0.2+	0.6+	
2001 03 19	691	0.2−	0.5+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 05 11	699	0.8+	0.3−	
2001 03 19	691	0.2−	0.7+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 05 11	699	0.2+	0.1−	
2001 03 21	608	1.3−	1.7−	2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2005 05 11	699	0.5−	0.3+	
2001 03 21	608	0.7−	0.8−	2002 10 31	704	0.5+	0.8+	2005 05 11	699	0.4+	0.2+	
2001 03 21	608	1.0−	1.4−	2002 10 31	704	1.3−	0.9+	2005 05 12	704	0.6+	1.4+	
2001 03 23	699	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	(0.9−	2.6+)	2005 05 12	704	0.2−	1.2+	
2001 03 23	699	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.6+	0.8+	2005 05 12	704	0.1+	0.9+	
2001 03 23	699	1.6+	0.7+	2004 01 15	691	0.0	0.1+	2005 05 12	704	0.7+	0.7+	
2001 03 23	699	0.2+	1.1+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	1.0−	0.7−	
2002 09 07	704	0.4+	1.9+	2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 06 04	703	1.2−	0.3−	
2002 09 07	704	0.9+	0.4+	2004 01 21	704	0.9+	0.1+	2005 06 04	703	0.7−	0.7+	
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.4−	2005 06 04	703	1.0−	1.1+	
2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2004 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 06 04	G92	0.4+	0.3+	
2002 09 15	608	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 06 04	G92	0.2+	0.6+	
2002 09 15	608	0.1−	0.7+	2004 01 27	691	0.6+	0.1+	2005 06 04	G92	0.7+	0.5+	
2002 09 15	608	1.3−	1.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 06 05	G92	1.0+	0.5+	
2002 09 27	644	0.9−	0.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 06 05	G92	0.5+	0.1+	
2002 09 27	644	0.4−	0.5+	2005 04 05	691	0.1−	0.3+	2005 06 05	G92	0.1+	0.6+	
2002 09 27	644	0.6−	1.2+	2005 04 05	691	0.1+	0.4+					
2002 09 28	644	0.5−	0.4+	2005 04 05	691	0.0	0.3+					

(100900)∗ 1998 KU$_6$ = 2001 FP$_{47}$

Discovered 1998 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.25990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31208279	ω	77.45589		+0.06186319	+0.99773435	
a	2.1525645	Ω	196.16140		−0.94864840	+0.05054433	
e	0.1816924	i	5.45091		−0.31022438	+0.04440087	
P	3.16	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 05	699	0.6−	1.2−	2001 04 25	608	0.1−	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.6+	
1998 05 05	699	0.3−	0.0	2001 04 25	608	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.7+	0.7+	
1998 05 05	699	0.6−	0.4−	2001 04 29	608	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.1+	
1998 05 22	704	0.2−	0.3−	2001 04 29	608	0.5−	0.2−	2004 03 22	704	0.1−	0.3−	
1998 05 22	704	0.8−	0.6+	2001 04 29	608	0.6−	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.0	
1998 05 22	704	0.5−	0.2+	2001 04 30	704	1.1+	1.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.2−	
1998 05 22	704	0.7+	0.7−	2001 04 30	704	0.8+	0.2+	2004 03 23	704	0.0	0.2−	
1998 05 22	704	0.4−	0.7+	2001 04 30	704	0.3+	1.1−	2004 03 23	704	0.3−	0.1+	
1998 05 22	699	0.0	0.5+	2001 04 30	704	0.1−	0.8−	2004 03 23	704	0.1−	0.3−	
1998 05 22	699	0.0	0.2−	2001 05 23	699	0.2+	0.7+	2004 03 27	704	0.5−	0.1−	
1998 05 22	699	0.0	1.1+	2001 05 23	699	0.4+	1.4+	2004 03 27	704	0.6−	0.5+	
1998 05 23	699	0.5+	0.5−	2001 05 23	699	0.4+	1.1+	2004 03 27	704	0.7−	0.5+	
1998 05 23	699	0.2+	0.2+	2001 05 23	699	1.4+	1.0+	2004 03 27	704	0.2−	0.4+	
1998 05 23	699	0.1+	0.4+	2001 06 15	704	0.0	0.4+	2004 03 27	704	0.8−	0.3+	
1998 05 24	704	0.7−	0.5+	2001 06 15	704	0.1−	1.3+	2004 03 29	683	1.1+	0.9−	
1998 05 24	704	0.5+	0.7+	2001 06 15	704	1.0+	0.6+	2004 03 29	683	0.3+	0.3−	
1998 05 24	704	0.4−	1.2+	2001 06 15	704	1.1+	0.2−	2004 03 29	683	1.2−	0.1+	
1998 05 24	704	0.5+	1.4−	2002 10 11	704	0.9+	0.3−	2004 03 30	683	0.1−	1.6−	
1998 05 24	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	1.0−	2004 03 30	683	(1.3−	2.9−)	
1998 06 03	704	0.2−	2.0+	2002 10 11	704	0.0	0.5−	2004 04 09	703	0.9−	2.0−	
1998 06 03	704	(0.1+	3.3+)	2002 11 11	704	0.0	0.0	2004 04 09	703	1.4−	0.1+	
1998 06 03	704	0.4+	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2004 04 09	703	0.4+	0.1+	
1998 06 03	704	0.8+	0.4+	2002 11 11	704	1.0+	0.6+	2004 04 09	703	1.0−	0.2−	
1998 06 18	704	1.1+	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2004 04 14	699	0.0	0.6−	
1998 06 18	704	1.2−	0.4−	2002 11 13	704	0.9−	0.7+	2004 04 14	699	0.3−	0.3−	
1998 06 18	704	0.4+	1.3−	2002 11 13	704	0.7−	0.8+	2004 04 14	699	0.3+	0.4−	
1998 06 18	704	0.0	0.0	2002 11 13	704	0.2−	0.0	2004 04 14	699	1.0−	0.5−	
1998 06 18	704	(5.0−	0.9−)	2002 11 13	704	0.3+	0.8+	2004 04 15	704	0.0	0.5+	
1998 07 01	699	0.2−	0.7+	2002 11 23	644	0.0	1.5+	2004 04 15	704	0.2+	0.8+	
1998 07 01	699	0.2−	0.1+	2002 11 23	644	0.0	1.5+	2004 04 15	704	0.4+	0.8+	
1998 07 01	699	0.1+	0.2+	2002 11 23	644	0.1−	1.3+	2004 04 15	704	0.0	0.9+	
2001 02 22	704	0.4−	1.6−	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2004 04 21	704	0.9−	0.6+	
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2004 04 21	704	0.4+	0.2+	
2001 02 22	704	0.7+	0.6+	2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2004 04 21	704	0.1−	0.2+	
2001 03 18	704	0.3−	0.1+	2004 02 25	704	0.1+	0.6−	2004 05 13	704	0.4+	0.9−	
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2004 02 25	704	0.6−	0.6−	2004 05 13	704	1.0+	0.1+	
2001 03 18	704	0.1−	0.4−	2004 02 25	704	0.5−	0.2−	2004 05 13	704	0.4+	0.1+	
2001 03 18	704	0.6−	0.7+	2004 02 25	704	0.1+	0.9−	2004 05 13	704	0.7+	0.2+	
2001 03 18	704	0.4−	0.4+	2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 05 16	704	0.6+	0.3−	
2001 03 24	704	0.3+	0.2−	2004 03 12	644	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	0.0	1.2+	
2001 03 24	704	0.4+	0.7−	2004 03 12	644	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	1.4+	0.9+	
2001 03 24	704	0.1−	0.3+	2004 03 13	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	(2.5−	0.3−)	
2001 03 24	704	0.1−	0.6+	2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.6+	1.3−	
2001 03 24	704	0.5−	0.9+	2004 03 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.0	0.3−	
2001 03 29	699	0.2−	0.7−	2004 03 16	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.6−	
2001 03 29	699	0.3+	0.2−	2004 03 16	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+	
2001 03 29	699	0.3−	1.0+	2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+	
2001 03 29	699	0.5−	0.4+	2004 03 16	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.8+	
2001 04 01	704	0.1+	0.1−	2004 03 16	704	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.4+	
2001 04 01	704	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.8+	
2001 04 01	704	0.5−	1.8−	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	1.0+	
2001 04 01	704	0.3+	1.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.7+	
2001 04 01	704	1.7+	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	1.0−	0.3+	
2001 04 16	699	0.8−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.8−	1.4+	
2001 04 16	699	0.7−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.5−	1.0+	
2001 04 16	699	0.5−	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.0	
2001 04 16	699	0.7−	0.6+	2004 03 20	704	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	1.0+	
2001 04 18	704	0.5+	1.0+	2004 03 20	704	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	1.2+	
2001 04 18	704	0.9+	1.2+	2004 03 20	704	(2.4+	1.1−)	2005 10 14	699	0.3−	1.5+	
2001 04 18	704	0.8+	0.2−	2004 03 21	691	0.3−	0.1+	2005 10 14	699	(2.3−	1.1+)	
2001 04 18	704	0.7+	0.3+	2004 03 21	691	0.2−	0.2+	2005 10 14	699	0.8−	1.0+	
2001 04 18	704	0.7+	0.3−	2004 03 21	691	0.2−	0.1+	2005 10 14	699	0.1+	1.1−	
2001 04 25	608	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.1−	0.4−					

(100901)∗ 1998 KZ$_6$ = 2002 NF$_{47}$

Discovered 1998 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.91226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26668432	ω	209.38430		+0.42559727	+0.90070733	
a	2.3904026	Ω	85.92271		−0.81225857	+0.42269130	
e	0.1856546	i	5.01177		−0.39887714	+0.10029141	
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.8−	0.0	1999 12 12	691	0.1−	0.3−	2002 08 13	704	0.9−	1.0−	
1998 05 22	704	0.3−	1.9−	1999 12 12	691	0.1−	0.2−	2002 08 30	644	0.0	0.7+	
1998 05 22	704	0.8+	0.8+	2002 06 08	704	0.4+	0.8+	2002 08 30	644	0.1+	0.2−	
1998 05 22	704	(3.6−	0.8+)	2002 06 08	704	0.2+	0.1−	2002 08 30	644	0.2+	0.7+	
1998 05 22	699	0.9−	0.3−	2002 06 08	704	0.0	0.8+	2002 08 30	644	0.1+	0.0	
1998 05 22	699	0.6+	1.2+	2002 06 08	704	0.6+	1.1+	2002 08 30	644	0.3+	0.7+	
1998 05 22	699	1.1−	0.2+	2002 07 05	704	0.2+	0.6+	2002 08 30	644	0.1+	0.1+	
1998 05 23	699	0.7+	0.9−	2002 07 05	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	1.8+	1.5+	
1998 05 23	699	1.0+	1.5−	2002 07 05	704	0.6+	0.2−	2005 03 04	704	1.2+	0.2−	

1998 05 23	699	0.2+	0.4−	2002 07 05	704	1.1+	0.1+	2005 03 04	704	1.6+	0.4+
1998 05 24	704	(2.3+	1.9−)	2002 07 05	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	1.1+	1.1+
1998 05 24	704	0.1−	0.1+	2002 07 13	608	1.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.1+	0.5−
1998 05 24	704	1.3−	1.6−	2002 07 13	608	1.2−	0.3+	2005 03 18	703	0.0	0.5+
1998 05 24	704	0.5+	1.2−	2002 07 13	608	1.5−	0.6+	2005 03 18	703	0.4−	0.7+
1999 11 14	049	0.3+	0.7+	2002 07 15	644	0.2+	0.0	2005 03 18	703	0.9−	0.3+
1999 11 14	049	0.9+	0.0	2002 07 15	644	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.4−	0.2−
1999 11 14	049	1.6+	0.3+	2002 07 15	644	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.4−	0.7−
1999 11 29	691	1.0−	0.5−	2002 08 13	704	0.5−	0.3−	2005 04 11	699	0.4−	0.4+
1999 11 29	691	0.6−	0.3−	2002 08 13	704	0.3−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.9+
1999 11 29	691	0.7−	0.3−	2002 08 13	704	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.8+	0.1+
1999 12 12	691	0.3+	0.4−	2002 08 13	704	0.0	0.2+				

(100902)∗ 1998 KS$_8$ = 2001 BD$_{50}$

Discovered 1998 May 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.41986		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30216174	ω	35.83151		−0.99757318		−0.00232662
a	2.1994279	Ω	143.84389		−0.01924021		−0.95131233
e	0.1288306	i	6.77361		+0.06691467		−0.30821977
P	3.26	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.3+	0.7+	2001 04 16	699	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	(2.5−	0.5+)
1998 05 23	704	0.0	0.4+	2001 04 16	699	0.4−	1.0−	2004 01 21	704	1.7−	0.5+
1998 05 23	704	0.7−	0.4−	2002 08 29	644	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.4+	0.4+
1998 05 23	704	0.7−	0.5−	2002 08 29	644	0.0	1.1+	2004 01 24	704	0.7+	0.7+
1998 05 23	699	1.3+	1.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.1+
1998 05 23	704	(5.8−	0.2−)	2002 08 29	644	0.5−	1.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.3+
1998 05 23	699	0.1+	1.3+	2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	0.6+	0.4+
1998 05 23	699	0.0	1.6+	2002 08 29	644	0.1+	1.4+	2004 01 30	704	0.7+	1.1+
1998 05 24	699	0.0	1.0−	2002 08 30	699	0.6−	1.2+	2004 01 30	704	0.2+	1.1+
1998 05 24	699	0.1−	0.3+	2002 08 30	699	0.9+	0.8+	2004 01 30	704	0.3+	0.8+
1998 05 24	699	0.4−	0.5−	2002 08 30	699	0.1−	1.2+	2004 01 30	704	0.5+	1.1+
1998 05 26	704	1.7−	1.4+	2002 08 30	699	(2.1−	0.5−)	2004 01 30	704	0.3+	0.8+
1998 05 26	704	0.2+	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.0	0.4−
1998 05 26	704	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2004 02 16	704	0.4+	0.4+
1998 05 26	704	0.8+	0.9−	2002 09 05	704	0.0	0.5−	2004 02 16	704	0.2−	0.2+
1998 05 26	704	1.3−	1.4+	2002 09 05	704	(2.3−	1.7−)	2004 02 16	704	0.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.4−	0.3−
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.2+	1.1+	2004 02 22	704	0.3−	0.0
2001 01 21	704	0.7+	1.1−	2002 09 06	704	0.1+	1.8+	2004 02 22	704	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.9+	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2004 02 22	704	0.5−	0.4+
2001 01 26	704	0.6−	0.2+	2002 09 13	704	0.0	0.3+	2004 02 22	704	0.6−	1.3+
2001 01 26	704	0.1+	0.7+	2002 09 13	704	0.7−	1.1+	2004 02 23	049	0.3+	0.4+
2001 01 26	704	0.1−	0.7+	2002 09 13	704	0.4−	1.9+	2004 02 23	049	0.1+	0.3+
2001 01 26	704	1.0−	0.7+	2002 09 13	704	0.5−	0.3+	2004 02 23	049	0.2−	0.2+
2001 01 29	704	1.2+	1.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.2−	0.3−
2001 01 29	704	1.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	0.0	0.3+
2001 01 29	704	1.0+	1.0+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.6+
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2002 10 01	608	0.0	0.3−	2004 03 18	704	1.1−	0.8+
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2002 10 01	608	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.9+
2001 02 17	704	1.0+	0.0	2002 10 01	608	0.3−	0.5+	2004 04 19	704	1.0+	0.4+
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2002 10 03	704	(0.1−	2.3+)	2004 04 19	704	1.6+	1.6+
2001 02 17	704	0.1−	0.7−	2002 10 03	704	0.2+	1.8+	2004 04 19	704	1.0+	1.4+
2001 03 02	699	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	1.3+	2004 04 19	704	(2.7+	1.8+)
2001 03 02	699	0.2+	0.1−	2003 12 16	699	0.8+	0.5+	2005 06 21	644	0.2−	0.4+
2001 03 02	699	0.1−	0.3+	2003 12 16	699	0.1+	0.2−	2005 06 21	644	0.2+	0.6+
2001 03 02	699	0.1+	0.4+	2003 12 16	699	0.3+	0.9+	2005 06 21	644	0.4−	0.4+
2001 03 03	704	0.1+	0.7+	2003 12 16	699	0.3+	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+
2001 03 03	704	0.7+	0.2+	2003 12 18	644	0.2−	0.3+	2005 06 28	644	0.5−	0.6+
2001 03 03	704	0.5+	0.0	2003 12 18	644	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.2−	0.4+
2001 03 03	704	0.4+	0.7+	2003 12 18	644	0.1−	0.4+	2005 07 01	691	0.0	0.6+
2001 03 03	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	608	0.1+	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.6+
2001 03 18	699	0.1−	0.3+	2003 12 21	608	0.0	0.3+	2005 07 01	691	0.2−	0.2+
2001 03 18	699	0.2−	0.3+	2003 12 21	608	0.0	0.3−	2005 07 09	691	0.2+	0.6+
2001 03 18	699	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.5+
2001 03 18	699	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	0.5+
2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.4−	0.5+
2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.9+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2001 03 19	704	0.1−	0.3−	2004 01 04	699	0.6−	0.2+	2005 07 31	E12	0.5+	0.2+
2001 03 19	704	0.0	0.3+	2004 01 04	699	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	1.0−	1.3−
2001 03 26	704	0.4+	0.2+	2004 01 04	699	1.0−	0.5−	2005 07 31	E12	0.5+	0.6+
2001 03 26	704	0.6+	0.1−	2004 01 04	699	0.8+	1.1−	2005 07 31	E12	0.5−	0.9+
2001 03 26	704	0.7−	0.6+	2004 01 13	699	0.6−	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.0
2001 03 26	704	0.2−	0.1−	2004 01 13	699	0.5−	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.5+
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.7−	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	1.0+
2001 03 27	699	0.4+	0.0	2004 01 13	699	0.7−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.3+
2001 03 27	699	0.4−	0.3−	2004 01 13	644	0.2−	0.4+	2005 08 28	185	0.1−	0.5−
2001 03 27	699	0.1−	0.3+	2004 01 13	644	0.3−	0.3+	2005 08 28	185	0.6+	0.1−
2001 03 27	699	0.2−	0.1+	2004 01 13	644	0.0	0.5+	2005 08 28	185	0.5−	0.2+
2001 03 30	608	0.4+	0.1−	2004 01 17	608	0.0	0.3−	2005 08 28	185	0.3+	0.2+
2001 03 30	608	0.2+	0.0	2004 01 17	608	0.2+	0.5−	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2001 03 30	608	0.8+	0.2−	2004 01 17	608	0.3+	0.6−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 03 31	704	0.1+	0.5+	2004 01 19	699	0.0	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2001 03 31	704	0.2−	0.3+	2004 01 19	699	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2001 03 31	704	0.1−	0.2+	2004 01 19	699	0.8−	1.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2001 03 31	704	0.2+	0.1−	2004 01 19	699	0.5+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.3+
2001 03 31	704	0.4+	0.1−	2004 01 21	704	(3.3−	0.3+)	2005 09 29	G96	0.1−	0.4+
2001 04 16	699	0.0	0.2−	2004 01 21	704	(2.5−	0.9+)				
2001 04 16	699	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	2.0−	0.8+				

(100903)∗ 1998 KU$_8$ = 2002 NH$_8$

Discovered 1998 May 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 33022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.56005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26950128	ω	75.48776		−0.66936670		+0.74102466
a	2.3737164	Ω	152.26581		−0.71804600		−0.62690364
e	0.1098648	i	6.56476		−0.19067818		−0.24057071
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.2+	0.1+	2002 07 09	704	0.8−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.2+
1994 03 10	691	0.0	0.1−	2002 07 12	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	1.2+
1994 03 10	691	0.1−	0.1−	2002 07 12	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	1.4+	0.9+
1998 05 23	704	0.7−	1.2−	2002 07 12	644	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	0.4+
1998 05 23	704	0.5+	0.0	2002 07 13	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.2−	1.8+
1998 05 23	704	0.2−	0.9−	2002 07 13	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1998 05 23	704	0.2−	1.9−	2002 07 13	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	691	0.0	0.2+
1998 05 23	699	(2.1−	0.6+)	2002 07 15	644	(0.2−	2.6+)	2005 03 11	691	0.1−	0.2+
1998 05 23	704	0.5+	0.4−	2002 07 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 18	704	0.5+	0.2+
1998 05 23	699	0.6−	0.3+	2002 07 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 18	704	0.5+	1.2+
1998 05 23	699	0.2+	0.2−	2002 08 07	644	0.5+	0.7+	2005 03 18	704	1.7+	1.6+
1998 05 24	699	0.3−	0.0	2002 08 07	644	0.2+	0.7+	2005 03 18	703	(0.1+	2.5−)
1998 05 24	699	0.3−	1.9−	2002 08 07	644	0.0	0.6+	2005 03 18	703	0.5+	0.4+
1998 05 24	699	0.7−	0.1−	2003 10 29	699	0.9−	0.9+	2005 03 18	703	0.5−	0.3−
1998 05 26	704	(1.5+	3.3+)	2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.5+	0.3+
1998 05 26	704	0.1+	0.8+	2003 10 29	699	0.6−	0.1+	2005 03 30	703	1.0−	0.9−
1998 05 26	704	1.7+	0.8+	2003 10 29	699	0.9+	0.5+	2005 03 30	703	0.3−	0.3+
1998 05 26	704	0.1−	0.9+	2003 11 30	704	1.4+	1.7+	2005 03 30	703	0.1+	0.3−
2001 02 02	704	1.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.8+	2005 03 30	703	0.3−	0.7−
2001 02 02	704	0.9+	0.2−	2003 11 30	704	0.3−	0.0	2005 03 31	699	0.7−	0.0
2001 02 02	704	0.3+	0.2−	2003 11 30	704	0.5−	0.4−	2005 03 31	699	0.2+	0.1−
2001 02 02	704	1.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.9+	2005 03 31	699	1.1−	0.3+
2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.2+	0.0
2001 02 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 04 11	699	1.4+	0.7−
2001 02 22	704	0.6−	0.5−	2005 03 03	703	(4.9−	6.3+)	2005 04 11	699	0.5+	0.1−

2002 06 24	644	0.8−	0.2+	2005 03 04	704	1.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.0	0.6−
2002 06 24	644	0.5−	0.7+	2005 03 04	704	1.2+	0.6−	2005 04 11	699	0.5+	1.3−
2002 06 24	644	0.7−	1.1+	2005 03 04	704	1.8+	0.7+	2005 04 17	703	0.4−	0.3−
2002 07 03	644	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	0.9+	0.2+	2005 04 17	703	1.0−	0.6−
2002 07 03	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	1.9+	0.0	2005 04 17	703	1.5−	0.4+
2002 07 03	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+	2005 04 17	703	0.4−	0.1−
2002 07 09	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.2−				
2002 07 09	704	0.7+	0.4−	2005 03 08	699	0.0	0.5+				

(100904)∗ 1998 KW$_{10}$

Discovered 1998 May 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.65864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18090117	ω	243.39979		+0.97240458	−0.17286153	
a	3.0962912	Ω	126.15493		+0.21211029	+0.93470913	
e	0.0922962	i	11.18909		−0.09715227	+0.31054425	
P	5.45	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	1.1+	0.1+	2002 02 05	699	0.2+	0.1+	2003 04 01	645	0.1+	0.1+
1998 04 29	691	0.8+	0.3+	2002 02 07	691	0.3−	0.3+	2003 04 01	645	0.1+	0.0
1998 04 29	691	1.2+	0.9−	2002 02 07	691	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	1.1+
1998 05 22	691	0.4−	0.3−	2002 02 07	691	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.3−	0.9−
1998 05 22	691	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	(2.1+	2.3−)	2003 04 28	699	0.7−	0.3+
1998 05 22	691	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	1.8+	1.5−	2003 04 28	699	0.1−	1.0+
1998 05 28	691	1.0−	0.2−	2002 02 07	704	1.2+	1.0−	2005 09 13	703	0.1+	0.3−
1998 05 28	691	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2005 09 13	703	0.4+	0.8+
1998 05 28	691	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2005 09 13	703	1.5−	0.1−
2002 01 12	644	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.9+	0.8−
2002 01 12	644	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2005 09 24	699	1.6−	0.2−
2002 01 12	644	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	699	0.4−	1.6+
2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	699	0.2+	0.6+
2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2005 09 24	699	0.9+	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
2002 02 05	699	0.2+	1.2−	2002 03 12	644	0.4−	0.3+	2005 10 05	703	0.3+	0.3+
2002 02 05	699	0.8−	0.7−	2002 03 12	644	0.4−	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	0.7+
2002 02 05	699	0.7−	1.4+	2002 03 12	644	0.6−	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	0.2−

(100905)∗ 1998 KY$_{11}$ = 2003 FO$_{10}$

Discovered 1998 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46342)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.07136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17304526	ω	9.88534		−0.97594762	+0.21759997	
a	3.1893065	Ω	182.78968		−0.21398078	−0.96780649	
e	0.0401019	i	15.84093		−0.04169497	−0.12649450	
P	5.70	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	704	1.2+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
1997 04 29	704	0.1−	0.9−	2003 04 01	704	0.4+	1.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
1997 04 29	704	(0.9+	2.2+)	2003 04 01	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
1997 04 29	704	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.5−	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
1997 04 29	704	1.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	1.0+	2005 08 29	699	0.8−	0.9+
1997 04 29	704	0.0	0.4+	2003 04 08	691	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.6+	1.5+
1997 04 29	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	1.1+	0.4−
1997 04 29	704	0.5−	0.6−	2003 04 08	691	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.5+	0.8−
1998 05 26	691	0.1+	0.8−	2003 04 08	704	0.0	1.0+	2005 09 06	699	0.7+	1.2−
1998 05 26	691	0.0	0.8−	2003 04 08	704	0.2−	1.0+	2005 09 06	699	1.6+	0.7+
1998 05 26	691	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.7−	1.8+
1998 05 29	691	0.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
1998 05 29	691	0.5−	0.6−	2003 04 08	704	(1.1+	2.4+)	2005 09 12	691	0.1+	0.5+
1998 05 29	691	0.1−	1.0−	2003 04 08	608	1.5+	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
1998 06 20	691	0.6−	0.5−	2003 04 08	608	0.7+	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
1998 06 20	691	0.4−	0.5−	2003 04 08	608	0.8+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
1998 06 25	691	0.1−	0.9−	2003 04 27	699	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
1998 06 25	691	0.1−	0.6−	2003 04 27	699	0.6−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.6+
1998 06 25	691	0.2−	0.6−	2003 04 27	699	1.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2003 03 23	291	0.2−	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.6+	2005 09 28	644	0.5+	0.4+
2003 03 23	291	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2003 03 23	291	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2003 03 24	691	0.6−	0.5+	2003 05 01	704	0.1+	1.7+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2003 03 24	691	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	1.0+	2005 09 30	703	1.8−	1.0−
2003 03 24	691	0.7−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	1.1+	2005 09 30	703	0.4−	0.0
2003 03 25	703	1.1+	0.7−	2004 05 24	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	703	0.5+	0.9+
2003 03 25	703	0.8+	0.5−	2004 05 24	704	1.4+	0.2−	2005 09 30	703	0.2−	1.2+
2003 03 25	703	0.6+	1.6−	2004 05 24	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.7−	1.1+
2003 03 25	703	0.3+	1.0−	2004 05 24	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.4−	0.5+
2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2004 06 21	704	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2004 06 21	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	1.1−	0.1−
2003 03 27	699	0.5+	0.5+	2004 06 21	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2003 03 27	699	1.6−	0.3+	2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2003 03 27	699	1.0−	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.9+	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2003 03 27	644	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.1+				
2003 03 27	699	0.6−	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.6+				

(100906)∗ 1998 KF$_{15}$ = 1999 VF$_{105}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3241)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.62038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29824845	ω	30.86418		−0.03501637	+0.99608675	
a	2.2186251	Ω	237.24453		−0.93548420	−0.06123826	
e	0.1668686	i	5.53718		−0.35162931	+0.06372644	
P	3.30	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.5+	0.7−	1999 11 12	704	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.1−	0.6+
1998 04 22	704	0.0	0.5+	1999 11 12	704	0.1−	0.6−	2004 01 17	644	0.0	0.5+
1998 04 22	704	(1.2−	3.0+)	1999 11 12	704	1.0+	1.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	(2.3−	0.1+)	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	699	0.7+	1.1+
1998 05 01	704	0.3+	1.1+	2002 10 04	704	0.6+	0.6+	2005 07 29	699	1.3−	1.2+
1998 05 01	704	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.8−	2005 07 29	699	0.7+	0.8−
1998 05 01	704	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	0.8+	0.0	2005 07 29	699	1.0−	0.8−
1998 05 01	704	0.6+	0.4+	2002 10 04	644	0.5−	0.9+	2005 07 31	644	0.3−	0.3−
1998 05 08	I02	0.3+	0.4−	2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2005 07 31	644	0.3−	0.4−
1998 05 22	704	0.1−	1.0+	2002 10 04	644	1.1−	0.9+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−
1998 05 22	704	0.1−	0.1+	2002 10 07	644	(0.3−	2.1−)	2005 08 16	704	0.3+	0.0
1998 05 22	704	1.1+	0.6−	2002 10 07	644	0.4−	0.1+	2005 08 16	704	0.4+	0.3+
1998 05 22	704	0.9−	1.0−	2002 10 07	644	0.5−	0.0	2005 08 16	704	0.4+	0.3+
1998 05 22	704	1.4−	1.5+	2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2005 08 22	608	0.6+	1.0−
1998 05 24	704	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.8−	0.4+	2005 08 22	608	0.6+	0.7−
1998 05 24	704	1.5−	0.7+	2002 10 12	704	0.9−	0.7+	2005 08 22	608	0.3+	0.6−
1998 05 24	704	0.6+	1.5−	2002 10 30	644	0.1+	1.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.1−
1999 11 09	704	0.3−	0.7−	2002 10 30	644	0.3+	0.8+	2005 08 26	699	0.4−	0.2+
1999 11 09	704	0.8+	0.8+	2002 10 30	644	0.1+	1.0+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+
1999 11 09	704	0.0	0.4−	2002 11 02	608	0.3−	0.4−	2005 08 26	699	0.1+	0.6+
1999 11 12	704	0.6+	0.4−	2002 11 02	608	1.0−	0.9−				
1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2002 11 02	608	0.3−	1.2−				

(100907)∗ 1998 KP$_{16}$ = 2002 CZ$_{166}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.03649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22155855	ω	174.04949		−0.69046348	+0.72070889	
a	2.7048532	Ω	52.26373		−0.66686541	−0.60100613	
e	0.1951921	i	4.49349		−0.28026899	−0.34550010	
P	4.45	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.5+	0.4+	2002 02 07	608	0.6+	0.6+	2002 03 17	704	0.5−	0.4+
1998 04 22	704	0.8+	0.4+	2002 02 07	608	1.1+	0.4+	2002 03 17	704	0.8−	0.0
1998 04 22	704	1.4−	0.1+	2002 02 07	608	0.7+	0.4−	2002 03 22	644	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2002 03 22	644	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.3−	1.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2002 03 22	644	0.1+	0.1+
1998 05 01	704	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.2+
1998 05 01	704	0.6+	0.7+	2002 02 08	704	0.5+	0.3−	2002 04 16	704	0.9−	0.1−
1998 05 01	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.3+
1998 05 01	704	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	1.0−	2002 04 16	704	0.1+	1.1+
1998 05 01	704	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2002 04 16	704	0.3−	0.4+
1998 05 22	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.7−	2004 10 04	691	0.7−	0.5+
1998 05 22	704	1.6+	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2004 10 04	691	0.3−	0.3+
1998 05 22	704	1.8+	0.2−	2002 02 14	644	0.1−	0.2−	2004 10 04	691	0.3−	0.3+
1998 05 22	704	1.1+	1.3+	2002 02 14	644	0.3−	0.1−	2004 10 08	691	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	0.0	0.4+	2002 02 14	644	(3.0−	0.3−)	2004 10 08	691	0.1−	0.4+
1998 05 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 23	644	0.5−	0.1+	2004 10 08	691	0.1−	0.4+
1998 05 24	704	0.3−	0.1+	2002 02 23	644	0.1−	0.1+	2004 10 12	691	0.3−	0.3+
1998 05 24	704	0.5+	0.6+	2002 02 23	644	0.2−	0.3+	2004 10 12	691	0.4−	0.1+
1998 05 24	704	0.2+	1.3+	2002 03 06	704	0.4−	1.2+	2004 10 12	691	0.3−	0.2+
1998 05 24	704	0.9−	0.2+	2002 03 06	704	0.5−	0.5+	2004 10 20	704	1.3−	0.4+
2000 11 29	704	0.7+	0.4−	2002 03 06	704	0.3−	0.1+	2004 10 20	704	0.4−	0.0
2000 11 29	704	0.5+	0.3−	2002 03 06	704	0.3+	0.3+	2004 10 20	704	0.9−	0.3+
2000 11 29	704	0.5−	0.3+	2002 03 06	704	0.6−	0.5+	2004 11 03	644	0.0	0.9+
2000 11 29	704	0.6−	0.9+	2002 03 11	644	0.7+	0.1+	2004 11 03	644	0.0	0.4+
2000 11 29	704	0.1+	0.6−	2002 03 11	644	0.3+	0.2+	2004 11 03	644	0.1+	0.5+
2002 02 04	699	0.0	1.1+	2002 03 11	644	0.5+	0.2+	2004 11 04	699	0.3−	0.9+
2002 02 04	699	0.4−	0.4+	2002 03 17	704	0.5−	0.4−	2004 11 04	699	1.3+	0.9+
2002 02 04	699	0.1−	0.7+	2002 03 17	704	0.3−	0.4+	2004 11 04	699	0.4+	1.3+
2002 02 04	699	0.2+	1.7−	2002 03 17	704	0.6−	0.1−	2004 11 04	699	0.4−	0.3+

(100908)∗ 1998 KH$_{17}$

Discovered 1998 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.51143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27498875	ω	71.09735		+0.31887071	+0.91516832	
a	2.3420317	Ω	220.31386		−0.94762943	+0.30292890	
e	0.4271238	i	22.40099		−0.01788677	+0.26589665	
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 15	675	0.2−	0.0	1998 06 13	658	0.2−	0.4+	1998 08 11	402	0.1+	0.2+
1991 10 15	675	1.2+	1.6+	1998 06 13	658	0.3−	0.5+	1998 08 11	143	0.4−	0.4+
1998 05 28	704	1.2+	0.0	1998 06 13	658	0.1−	0.5+	1998 08 11	143	0.1−	0.1+
1998 05 28	704	0.5+	0.1+	1998 06 16	658	0.6−	0.3+	1998 08 11	143	0.2−	0.3+
1998 05 28	704	0.7+	0.4+	1998 06 16	658	0.7−	0.1+	1998 08 11	143	0.1−	0.3+
1998 05 28	704	0.6+	0.3+	1998 06 16	658	0.7−	0.1+	1998 08 15	046	0.1−	0.0
1998 05 28	704	0.2−	0.2−	1998 06 17	712	(1.6−	2.7−)	1998 08 15	046	0.1−	0.3−
1998 05 29	557	0.0	0.3+	1998 06 17	712	0.6−	0.5+	1998 08 15	046	0.2−	0.5−
1998 05 29	046	0.4−	0.3−	1998 06 17	712	1.0−	0.0	1998 08 15	118	0.1+	0.8−
1998 05 29	046	0.1−	0.1+	1998 06 17	402	0.1+	0.2+	1998 08 15	118	0.1+	0.7−
1998 05 29	046	0.1−	0.1+	1998 06 17	402	0.1+	0.0	1998 08 17	118	0.1−	0.2−
1998 05 29	046	0.0	0.1+	1998 06 17	402	0.0	0.0	1998 08 17	118	0.0	0.2−
1998 05 29	046	0.1−	0.0	1998 06 17	104	0.4+	0.2−	1998 08 20	587	0.2−	0.5+
1998 05 29	557	0.3−	0.1+	1998 06 17	104	0.4+	0.1−	1998 08 20	587	0.1−	0.1+
1998 05 29	557	0.2−	0.1+	1998 06 17	104	0.4+	0.5−	1998 08 21	402	0.2−	0.3+
1998 05 29	704	0.1+	0.1−	1998 06 17	121	1.8−	0.3+	1998 08 21	402	0.0	0.4+
1998 05 29	704	0.0	0.1+	1998 06 17	121	(2.8−	0.5−)	1998 08 21	402	0.1+	0.3+
1998 05 29	704	0.8−	0.5−	1998 06 17	121	0.1−	1.4−	1998 08 25	711	0.3+	0.4+
1998 05 29	704	0.1−	0.9−	1998 06 17	121	(1.5+	2.1−)	1998 08 25	711	0.0	0.2+
1998 05 29	704	0.4−	1.0−	1998 06 17	121	0.7+	0.1+	1998 08 26	711	0.1−	0.3+
1998 05 29	711	0.0	0.0	1998 06 17	121	0.2+	0.7−	1998 08 26	711	0.0	0.5+
1998 05 29	711	0.0	0.1−	1998 06 17	121	0.1+	1.0−	1998 08 27	658	0.8−	0.2+
1998 05 29	711	0.0	0.1−	1998 06 17	121	2.0+	0.3−	1998 08 27	658	0.6−	0.4+
1998 05 29	422	0.2+	0.0	1998 06 17	046	0.1+	0.0	1998 08 27	658	0.5−	0.2+
1998 05 29	422	0.1+	0.0	1998 06 17	046	0.2+	0.3+	1998 09 02	402	0.0	0.0
1998 05 29	422	0.1−	0.3−	1998 06 17	046	0.2+	0.3−	1998 09 02	402	0.1+	0.3−
1998 05 29	422	0.2−	0.0	1998 06 17	046	0.1+	0.1−	1998 09 02	402	0.1+	0.0
1998 05 29	046	0.3−	0.1+	1998 06 18	712	0.1+	0.3−	1998 09 22	118	0.2+	0.1−
1998 05 29	046	0.7+	0.2−	1998 06 18	712	0.0	0.3−	1998 09 22	118	0.1+	0.1−
1998 05 29	046	0.3+	0.0	1998 06 20	658	0.4−	0.6−	1998 09 22	611	0.5+	0.5+
1998 05 29	046	1.1+	0.9−	1998 06 20	658	0.3−	0.4−	1998 09 22	611	0.1+	0.8+
1998 05 29	557	0.2+	0.2−	1998 06 20	658	0.2−	0.6−	1998 09 22	611	0.7+	0.0
1998 05 29	557	0.1+	0.1+	1998 06 21	046	0.6+	1.0+	1998 09 24	658	0.2+	0.5−
1998 05 29	557	0.1+	0.0	1998 06 21	046	0.5+	1.3+	1998 09 24	658	0.3+	0.7−
1998 05 30	734	0.3−	0.0	1998 06 21	046	0.7+	1.2+	1998 09 24	658	0.2+	0.9−
1998 05 30	734	0.0	0.2+	1998 06 21	046	0.7+	1.1+	1998 10 14	422	1.5−	0.0
1998 05 30	734	0.1+	0.3−	1998 06 23	712	0.6+	0.8+	1998 10 14	422	0.4−	0.0
1998 05 30	670	0.5−	1.1+	1998 06 23	712	0.8+	0.4+	1998 10 15	422	0.5+	0.3−
1998 05 30	670	0.2+	1.7−	1998 06 23	712	0.8+	0.7+	1998 10 15	422	0.3+	0.4+
1998 05 30	670	0.2−	0.5−	1998 06 23	712	1.1+	1.0+	1998 10 15	422	0.5+	0.0
1998 05 30	422	0.8+	0.3−	1998 06 24	712	0.6+	0.3+	1998 10 21	118	0.5+	0.8−
1998 05 30	422	1.1+	0.5+	1998 06 24	712	0.5+	0.4+	1998 10 21	118	0.3+	0.3−
1998 05 30	402	0.1−	0.1−	1998 06 24	712	0.6+	0.4+	1998 10 23	118	0.3+	0.7−
1998 05 30	402	0.0	0.2+	1998 06 24	712	0.5+	0.4+	1998 10 23	118	0.8+	1.2−
1998 05 30	402	0.3−	0.1−	1998 07 02	402	0.3+	0.1−	2002 10 30	608	0.5−	0.8+
1998 05 30	900	1.4−	0.1+	1998 07 02	402	0.4+	0.1−	2002 10 30	608	0.8−	1.2+
1998 05 30	900	1.2+	0.1+	1998 07 02	402	0.4+	0.1−	2002 10 30	608	0.1−	0.3+
1998 05 30	108	(2.4+	3.3−)	1998 07 03	118	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.9+
1998 05 30	046	0.0	0.4−	1998 07 03	118	0.4+	0.5−	2002 11 11	704	0.3+	0.7+
1998 05 30	108	(1.3+	2.4−)	1998 07 05	143	0.1+	0.4−	2002 11 11	704	0.1+	0.4+
1998 05 30	046	0.2+	1.1−	1998 07 05	143	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.5+	0.3+
1998 05 30	046	0.4+	0.4+	1998 07 05	143	1.1−	0.3−	2002 12 02	608	0.3−	0.0
1998 05 31	557	0.4−	0.6−	1998 07 05	143	0.4−	0.5+	2002 12 02	608	0.5+	0.0
1998 05 31	557	0.1+	0.1−	1998 07 05	143	1.0−	1.2+	2002 12 02	608	0.1+	0.3−
1998 05 31	609	0.2+	0.3+	1998 07 08	658	0.5−	0.1−	2005 03 18	E12	0.4−	0.3−
1998 05 31	609	0.1−	0.5−	1998 07 08	658	0.4−	0.1−	2005 03 18	E12	0.5−	0.3+
1998 05 31	557	0.0	0.2−	1998 07 08	658	0.4−	0.1−	2005 03 18	E12	0.3−	0.1−
1998 05 31	609	0.2−	0.2−	1998 07 12	292	0.0	1.4+	2005 03 18	E12	0.3−	0.2+
1998 05 31	784	0.2−	0.4+	1998 07 12	292	0.4−	1.2−	2005 04 12	I10	0.7+	0.1+
1998 05 31	784	0.1+	0.2−	1998 07 12	292	0.3−	0.5+	2005 04 12	I10	0.7+	0.1−
1998 05 31	784	0.5+	0.1−	1998 07 19	118	0.3−	0.2−	2005 04 12	I10	0.8+	0.6−
1998 05 31	784	0.4+	0.2+	1998 07 19	118	0.1+	0.2−	2005 04 15	703	0.2−	0.1−
1998 05 31	670	0.6+	0.6+	1998 07 23	665	0.5−	0.3−	2005 04 15	703	0.8−	0.0
1998 05 31	670	0.5−	0.4+	1998 07 23	665	0.6−	0.0	2005 04 15	703	0.8−	0.1−
1998 05 31	670	1.7+	0.6+	1998 07 23	360	0.1+	0.2−	2005 04 15	703	0.7−	0.3−
1998 06 01	540	0.2−	1.0+	1998 07 23	360	0.1+	0.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.0
1998 06 01	540	0.3+	0.4+	1998 07 23	360	0.0	0.2−	2005 05 01	644	0.3+	0.0
1998 06 01	540	1.4+	1.2+	1998 07 23	118	0.0	0.3−	2005 05 01	644	0.0	0.1−
1998 06 02	046	0.1+	0.2+	1998 07 23	118	0.1+	0.3−	2005 05 09	703	0.7−	0.5+
1998 06 02	046	0.1+	0.3+	1998 07 25	665	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.3+	0.4−
1998 06 02	046	0.1+	0.1+	1998 07 25	665	0.0	0.1−	2005 05 09	703	0.4−	0.1+
1998 06 02	046	0.1+	0.3+	1998 07 26	665	0.0	0.2−	2005 05 09	703	0.4−	0.1+
1998 06 02	046	0.0	0.2+	1998 07 26	665	0.1−	0.2−	2005 05 09	703	0.3−	0.2+
1998 06 02	046	0.1−	0.3+	1998 07 30	611	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.5+	0.3−
1998 06 04	046	0.6−	0.1−	1998 07 30	611	0.1−	0.2+	2005 05 09	699	0.0	0.0
1998 06 04	046	0.5−	0.1−	1998 08 02	118	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.1−	0.1+
1998 06 04	046	0.4−	0.2+	1998 08 02	118	0.1−	0.1−	2005 05 14	703	0.3+	0.1+
1998 06 04	046	0.6−	0.3−	1998 08 03	118	0.2−	0.0	2005 05 14	703	0.2−	0.6+
1998 06 04	046	0.9−	0.7−	1998 08 03	118	0.3−	0.1−	2005 05 14	703	0.3+	0.8+
1998 06 04	046	0.9−	0.6−	1998 08 03	118	0.1−	0.1−	2005 05 14	703	0.4+	0.4+
1998 06 06	658	0.2−	0.0	1998 08 04	954	0.1−	0.5−	2005 05 16	704	1.0+	0.4+
1998 06 06	658	0.3−	0.0	1998 08 04	954	0.1+	0.6−	2005 05 16	704	0.8+	0.3+
1998 06 06	658	0.3−	0.0	1998 08 05	118	0.5−	0.3−	2005 05 16	704	0.7+	0.3+
1998 06 06	118	0.1+	0.0	1998 08 05	118	0.4−	0.1−	2005 05 16	704	0.5+	0.1+
1998 06 06	118	0.0	0.1−	1998 08 05	954	0.0	0.4−	2005 05 16	704	0.6+	0.5+

1998 06 07	658	0.8−	0.0	1998 08 05	954	0.0	0.2−	2005 05 23	644	0.0	0.2+
1998 06 07	658	1.1−	0.8−	1998 08 05	954	0.2+	0.4−	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
1998 06 07	658	0.8−	0.1+	1998 08 05	954	0.1−	0.1−	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
1998 06 07	118	0.9−	0.3+	1998 08 06	046	0.4−	0.1−	2005 07 03	703	0.4+	0.7−
1998 06 07	118	0.9−	0.2+	1998 08 06	046	0.2−	0.3+	2005 07 03	703	0.4−	0.6−
1998 06 08	860	0.4+	1.4+	1998 08 06	046	0.3−	0.2+	2005 07 03	703	0.7−	0.3−
1998 06 08	860	(0.1+	2.2+)	1998 08 06	046	0.4−	0.3−	2005 07 03	703	0.4−	0.3−
1998 06 08	143	(2.6−	0.4−)	1998 08 08	046	0.2+	0.2+	2005 07 05	704	0.6+	0.5+
1998 06 08	143	1.7+	0.7+	1998 08 08	046	0.2+	0.1+	2005 07 05	704	0.6+	0.4+
1998 06 08	143	0.1+	1.8−	1998 08 08	046	0.0	0.3+	2005 07 05	704	0.8+	0.8+
1998 06 09	658	0.4−	0.2−	1998 08 10	046	0.1−	0.0	2005 07 05	704	0.9+	0.4+
1998 06 09	658	0.6−	0.2−	1998 08 10	046	0.1−	0.2+	2005 07 05	704	0.2+	0.3+
1998 06 09	658	0.4−	0.3−	1998 08 10	046	0.1−	0.4+	2005 08 02	E12	0.2−	0.5+
1998 06 09	046	0.2+	0.4−	1998 08 11	118	0.1+	0.0	2005 08 02	E12	0.5+	0.1−
1998 06 09	046	0.2+	0.3−	1998 08 11	118	0.1+	0.1+	2005 08 02	E12	0.4−	0.3+
1998 06 09	046	0.2+	0.3−	1998 08 11	402	0.0	0.2+	2005 08 02	E12	0.3+	0.3−
1998 06 09	046	0.2+	0.3−	1998 08 11	402	0.0	0.3+				

(100909)∗ 1998 KV$_{22}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.28131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27119855	ω	61.98666		−0.77924145	+0.62637890	
a	2.3638022	Ω	156.77787		−0.59193601	−0.72468433	
e	0.1749886	i	3.02246		−0.20589930	−0.28719695	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	1.0−	1.0−	2002 07 14	704	0.4+	0.5−	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
1998 04 20	691	0.9−	1.0−	2002 07 14	704	0.2−	1.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.2−
1998 04 20	691	0.8−	1.1−	2002 07 21	644	0.4−	0.5+	2005 03 14	704	0.7+	0.7+
1998 04 22	704	0.4+	0.2−	2002 07 21	644	0.3+	0.6+	2005 03 14	704	1.0+	0.4+
1998 04 22	704	0.3+	0.5+	2002 07 21	644	0.0	0.6+	2005 03 14	704	0.5+	0.8+
1998 04 22	704	0.0	0.2+	2002 08 01	599	0.2+	0.1+	2005 03 14	704	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	0.8+	0.5+	2002 08 01	599	0.1−	0.4+	2005 03 14	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.5−	2002 08 01	599	0.1−	0.0	2005 03 17	704	0.3+	0.5+
1998 05 01	704	0.9−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.0	2005 03 17	704	0.1−	1.5+
1998 05 01	704	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	1.0+
1998 05 01	704	0.3+	1.0−	2005 02 02	704	0.7+	0.3−	2005 03 17	704	0.8+	0.8+
1998 05 01	704	0.8+	1.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.8+	2005 03 17	704	0.4−	0.0
1998 05 01	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.5−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
1998 05 22	704	1.6−	1.4+	2005 02 02	644	0.6+	0.2+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−
1998 05 22	704	1.8−	0.5−	2005 02 02	644	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
1998 05 22	704	1.2+	1.1+	2005 02 02	644	0.8+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
1998 05 22	704	1.8+	0.8+	2005 02 09	704	1.7+	1.3−	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−
1998 05 24	704	1.1+	0.5+	2005 02 09	704	(2.2+	0.1−)	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
1998 05 24	704	0.0	1.1−	2005 02 09	704	(2.4+	0.0)	2005 04 04	G96	0.5−	0.2−
1998 05 24	704	0.4+	0.9+	2005 02 09	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.0
1998 05 24	704	1.3−	1.5−	2005 02 09	704	1.3+	1.4+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−
1998 05 24	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	704	0.5+	0.6−
1999 10 04	691	0.3−	0.3−	2005 03 03	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	704	0.6−	0.0
1999 10 04	691	0.3−	0.2−	2005 03 03	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	704	1.3+	0.4−
1999 10 04	691	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.2−	0.9+	2005 04 04	704	0.1−	0.7−
2001 01 03	704	0.4−	1.4+	2005 03 08	699	0.1−	1.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.4+
2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	1.3−	0.0
2001 01 03	704	0.6+	0.9+	2005 03 08	704	0.3+	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.3+
2002 06 16	644	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
2002 06 16	644	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2002 06 16	644	0.6−	0.4−	2005 03 08	704	0.6+	0.0	2005 04 11	G96	0.5−	0.4−
2002 07 04	644	0.2+	0.9+	2005 03 09	699	1.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−
2002 07 04	644	0.2−	1.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.7−
2002 07 04	644	0.1−	1.0+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+	2005 05 03	703	0.8−	0.1+
2002 07 05	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	699	0.7+	0.4+	2005 05 03	703	1.7−	0.3−
2002 07 05	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.0	2005 05 03	703	2.0−	0.7+
2002 07 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 05 03	703	0.5−	1.0−
2002 07 05	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2002 07 08	644	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2002 07 08	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.0	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−
2002 07 08	644	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	(1.0−	2.0+)	2005 03 12	704	0.0	0.2+				
2002 07 14	704	0.9−	0.9+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+				

(100910)∗ 1998 KR$_{23}$ = 2000 YD$_{63}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8044)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.02191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27757852	ω	27.05040		−0.81853934	−0.56913280	
a	2.3274417	Ω	118.04532		+0.50977328	−0.78223460	
e	0.1300661	i	5.06911		+0.26481040	−0.25337106	
P	3.55	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	910	0.2−	0.3+	2001 02 03	704	0.1−	0.2−	2003 11 26	699	1.2−	0.1+
1998 03 26	910	0.1−	0.1+	2001 02 03	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	691	0.2+	0.1−
1998 03 26	910	0.2+	0.3−	2001 02 03	704	0.3−	0.4−	2005 02 09	691	0.3+	0.1−
1998 04 24	704	0.3−	1.1−	2001 02 03	704	0.2−	0.5−	2005 02 09	691	0.2+	0.1−
1998 04 24	704	1.0+	0.6−	2001 02 17	704	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.6+	0.3+
1998 04 24	704	0.2+	0.2−	2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 04 01	699	0.2−	0.2−
1998 05 01	704	0.2−	0.4−	2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.7−	0.1+
1998 05 01	704	0.3+	0.3+	2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2005 04 01	699	0.5+	0.3+
1998 05 01	704	0.9−	1.0+	2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	644	0.2+	0.2+
1998 05 01	704	0.3+	1.6+	2001 02 19	704	1.2+	0.8−	2005 04 02	644	0.5+	0.3+
1998 05 22	704	0.6+	0.9+	2001 02 19	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.3+
1998 05 22	704	0.8−	0.1+	2001 02 19	704	0.4−	0.7−	2005 04 05	703	0.4−	1.2−
1998 05 22	704	0.3+	0.7−	2001 02 22	704	0.2+	0.5−	2005 04 05	703	0.8−	0.3−
1998 05 22	704	0.6+	1.3+	2001 02 22	704	0.3+	0.8+	2005 04 05	703	0.4−	0.4−
1998 05 22	704	1.0−	0.1−	2001 02 22	704	0.0	0.4+	2005 04 05	704	0.2+	0.0
1998 05 24	704	1.1−	1.2−	2001 02 22	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	703	1.8−	0.1+
1998 05 24	704	1.5+	0.3−	2001 02 22	704	0.3−	0.0	2005 04 05	704	0.4−	0.2−
1998 05 24	704	0.6−	1.0+	2001 03 13	699	1.0−	0.5+	2005 04 05	704	0.5+	0.5+
1998 05 24	704	0.0	0.1−	2001 03 13	699	0.6−	0.2+	2005 04 05	704	0.2−	0.9−
2000 11 27	704	0.5−	0.0	2001 03 13	699	1.1−	0.1−	2005 04 05	704	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2001 03 13	699	0.3−	0.0	2005 04 07	691	0.3−	0.0
2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2001 03 19	704	0.6+	0.0	2005 04 07	691	0.0	0.2+
2000 12 21	704	(0.5+	2.7−)	2001 03 19	704	1.6−	0.1+	2005 04 07	691	0.0	0.3+
2000 12 21	704	0.0	0.4−	2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.1+
2000 12 21	704	0.5+	0.7−	2001 03 19	704	0.8−	0.6−	2005 04 09	704	0.6+	0.5+
2000 12 21	704	0.8−	0.8−	2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	704	0.4+	0.2−
2000 12 21	704	0.8+	0.2+	2001 03 19	704	0.2−	0.7+	2005 04 09	704	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.9+	0.1−	2001 03 19	704	0.3+	0.5−	2005 04 09	704	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.3−	1.2+	2005 04 12	699	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.2−	1.1+	2005 04 12	699	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2001 03 20	699	1.9+	0.3+	2005 04 12	699	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2001 03 20	699	1.0+	0.6+	2005 04 12	699	0.1+	0.2+
2001 01 02	704	0.1−	0.5+	2001 03 20	699	0.4+	0.6+	2005 04 13	704	0.9+	0.5+
2001 01 02	704	0.4−	0.1+	2001 03 20	699	(2.1+	0.8+)	2005 04 13	704	0.3+	0.4−
2001 01 02	704	0.1−	0.5+	2003 09 22	644	0.0	0.8+	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2001 01 02	704	0.7−	1.2+	2003 09 22	644	0.2+	0.7+	2005 04 13	704	0.4+	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.3−	2003 09 22	644	0.1−	0.7+	2005 04 13	704	0.4−	0.4+
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.9+	2005 04 18	703	0.7−	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.4+	1.2+
2001 01 03	704	1.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.9−	0.4+	2005 04 18	703	(5.2−	0.5+)
2001 01 03	704	0.6+	0.4+	2003 09 28	704	0.3+	1.5+	2005 04 18	703	0.9−	0.9−
2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 20	704	0.8−	0.5+	2005 04 19	704	1.0+	1.6+
2001 01 17	691	0.1+	0.7−	2003 10 20	704	0.0	0.0	2005 04 19	704	0.8+	1.7+
2001 01 17	691	0.3−	0.7−	2003 10 20	704	(3.2−	0.4+)	2005 04 19	704	0.4+	0.9+
2001 01 17	691	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.2+	0.8+	2005 04 19	704	0.1−	1.3+
2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 05 03	704	0.2−	0.6+
2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 05 03	704	0.7+	0.6+

2001 01 20	704	0.0	1.8+	2003 10 22	691	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.5+	0.2+
2001 01 20	704	0.1+	1.4+	2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2005 05 03	704	0.2+	1.0+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 10 23	699	0.7−	0.4+	2005 05 03	704	0.4+	0.7+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 10 23	699	1.1−	0.9+	2005 05 08	704	1.0+	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	699	0.5+	0.9+	2005 05 08	704	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.5−	0.6−	2003 10 23	699	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	1.8+	0.0
2001 01 21	704	0.6+	0.1+	2003 10 25	608	0.1−	0.4+	2005 05 08	703	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 10 25	608	0.2−	1.0+	2005 05 08	703	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2003 10 25	608	0.4+	0.5+	2005 05 08	703	0.1−	0.4−
2001 01 21	704	0.3−	1.1−	2003 10 27	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	703	0.7−	0.1+
2001 01 21	704	0.7+	0.6−	2003 10 27	704	0.4−	0.2+	2005 05 11	699	0.4+	0.9+
2001 01 21	704	0.9−	1.1−	2003 10 27	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	0.6+	0.0
2001 01 22	704	0.2−	0.1+	2003 10 27	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	699	0.6+	0.1+
2001 01 22	704	0.3−	0.3−	2003 10 27	704	0.4−	0.9+	2005 05 11	699	0.8+	0.3+
2001 01 22	704	0.0	0.2−	2003 11 18	699	0.3−	0.5+	2005 05 12	704	0.1−	0.4+
2001 01 22	704	0.3−	1.3+	2003 11 18	699	0.5−	1.0−	2005 05 12	704	0.3−	0.8+
2001 01 22	704	0.8−	0.2−	2003 11 18	699	1.1+	0.0	2005 05 12	704	0.3+	0.4+
2001 01 29	704	0.9+	0.3−	2003 11 18	699	1.4−	0.8+	2005 05 12	704	0.0	0.3+
2001 01 29	704	0.9+	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.5−	0.3−
2001 01 29	704	0.7+	0.7+	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 06 13	699	0.6+	1.4−
2001 01 31	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.2−	2005 06 13	699	0.8+	0.4+
2001 01 31	691	0.1+	0.2−	2003 11 26	699	0.2−	0.3−	2005 06 13	699	1.5+	0.5−
2001 01 31	691	0.1−	0.3−	2003 11 26	699	0.0	0.4+	2005 06 13	699	0.3+	0.5+
2001 02 03	704	0.1−	0.1−	2003 11 26	699	0.0	0.9+				

(100911)∗ 1998 KF$_{26}$ = 1995 UU$_{72}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16829)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.34407		(2000.0)			
n	0.26860400	ω	88.93264		−0.06431879	+0.99792185
a	2.3789998	Ω	177.37017		−0.94593616	−0.05972796
e	0.2220527	i	4.85349		−0.31791175	−0.02417743
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.2+	0.0	2002 07 09	704	0.2−	0.4−	2002 09 02	608	0.7−	1.1+
1995 10 20	691	0.1−	0.1−	2002 07 09	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	691	0.4+	0.2+
1995 10 20	691	0.1+	0.4−	2002 07 12	644	0.1+	0.5+	2003 12 17	691	0.6−	0.6−
1995 10 26	691	0.0	0.1+	2002 07 12	644	0.0	0.5+	2003 12 17	691	0.2−	0.4+
1995 10 26	691	0.2+	0.1+	2002 07 12	644	0.1+	0.5+	2005 01 17	291	0.5+	0.4+
1995 10 26	691	0.3+	0.1−	2002 07 14	704	0.9+	0.6−	2005 01 17	291	0.0	0.5+
1998 04 21	691	0.8+	0.8+	2002 07 14	704	0.7+	0.5+	2005 01 17	291	0.0	0.5+
1998 04 21	691	0.0	0.3+	2002 07 14	704	0.9+	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.7+
1998 04 21	691	0.2+	0.0	2002 07 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.7+	0.4−
1998 04 22	704	0.5+	0.6−	2002 07 21	644	0.0	0.5+	2005 03 03	703	1.6−	0.0
1998 04 22	704	0.8−	0.6+	2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	1.0−	1.1−
1998 04 22	704	0.2+	1.8+	2002 07 22	644	0.1−	0.7−	2005 03 04	691	0.0	0.4+
1998 04 22	704	1.9−	0.1−	2002 07 22	644	0.2−	0.7−	2005 03 04	691	0.1+	0.4+
1998 04 30	691	0.1+	0.3+	2002 07 22	644	0.2−	0.7−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
1998 04 30	691	0.1+	0.2+	2002 08 05	644	0.4+	0.8+	2005 03 08	704	1.4+	0.4+
1998 04 30	691	0.2+	0.1+	2002 08 05	644	0.3+	0.8+	2005 03 08	704	1.4+	0.1−
1998 05 01	704	1.0+	0.6−	2002 08 05	644	0.2+	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.3−
1998 05 01	704	(3.3−	0.7+)	2002 08 06	644	0.0	0.6−	2005 03 08	704	1.0+	0.3+
1998 05 01	691	(2.1−	0.1−)	2002 08 06	644	0.1−	0.8−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
1998 05 01	704	0.2+	0.1+	2002 08 06	644	0.0	0.5−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
1998 05 01	691	1.6−	0.1−	2002 08 07	644	0.2−	0.4−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
1998 05 01	691	1.9−	0.1+	2002 08 07	644	0.1+	0.5−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1998 05 01	704	0.5−	1.3−	2002 08 07	644	0.3+	0.3−	2005 03 14	704	0.0	0.3−
1998 05 02	691	0.7−	0.1−	2002 08 11	704	0.7−	0.2−	2005 03 14	704	0.0	0.7+
1998 05 02	691	0.7−	0.1−	2002 08 11	704	0.9−	0.5−	2005 03 14	704	1.2+	0.3−
1998 05 02	691	0.7−	0.1−	2002 08 11	704	0.0	0.0	2005 03 14	704	0.9+	0.8+
1998 05 04	691	0.6+	1.3+	2002 08 11	704	0.2−	0.6−	2005 03 14	704	0.9+	1.8+
1998 05 04	691	0.8+	0.3+	2002 08 14	704	1.5−	0.3−	2005 03 30	703	0.0	0.1−
1998 05 04	691	1.5+	0.1−	2002 08 14	704	0.3+	1.2−	2005 03 30	703	(2.2−	0.0)
1998 05 22	704	0.4+	0.5−	2002 08 14	704	0.1−	1.3−	2005 03 30	703	1.3−	0.1−
1998 05 22	704	1.0+	1.0−	2002 08 14	704	0.8−	1.2−	2005 03 30	703	0.6−	2.0−
1998 05 22	704	(1.8−	2.3−)	2002 08 14	704	1.0−	0.6−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1998 05 22	704	0.6−	0.9+	2002 08 16	644	0.3+	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1998 05 24	704	0.1+	0.2+	2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1998 05 24	704	0.2−	0.4−	2002 08 16	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1998 05 24	704	0.5−	0.2−	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2005 04 09	691	0.5+	0.6+
1998 05 24	704	1.1+	0.9+	2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2005 04 09	691	0.5+	0.2+
1998 05 24	704	1.2+	1.9−	2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.7+	0.2+
2002 06 13	704	1.7+	1.5−	2002 08 27	644	0.2+	1.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 06 13	704	0.1+	0.2−	2002 08 27	644	0.3+	1.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2002 06 13	704	0.1+	0.2−	2002 08 27	644	0.3+	1.1+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1−
2002 07 09	704	0.1+	0.1+	2002 09 02	608	0.1+	1.0+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1−
2002 07 09	704	0.3−	1.1+	2002 09 02	608	0.5−	1.2+				

(100912)∗ 1998 KU$_{26}$

Discovered 1998 May 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.32450		(2000.0)			
n	0.17494696	ω	36.80236		+0.29663541	−0.92230267
a	3.1661522	Ω	37.81174		+0.75128912	+0.06524008
e	0.1254858	i	23.83259		+0.58955245	+0.38092194
P	5.63	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1989 10 30	260	1.7−	0.3+	2003 01 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	704	0.3−	0.4−
1989 10 30	260	0.2−	0.2+	2003 01 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	704	0.3−	0.8−
1991 02 09	261	0.6−	0.6−	2003 01 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.8+
1991 02 09	261	0.7+	0.2+	2003 02 04	699	1.5+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.9+
1998 03 29	910	1.5+	0.6+	2003 02 04	699	0.4+	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	1.0+
1998 03 29	910	1.6+	0.6+	2003 02 04	699	0.0	0.7+	2003 04 10	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	910	1.2+	0.4−	2003 02 04	699	(2.5+	0.9+)	2003 04 10	704	0.3−	0.2−
1998 05 01	704	0.8−	1.3−	2003 02 07	704	0.0	0.3+	2003 04 10	704	0.4−	0.0
1998 05 01	704	1.4+	1.3−	2003 02 07	704	0.4−	1.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.3−
1998 05 01	704	0.9−	0.5−	2003 02 07	704	0.3−	0.4+	2003 04 10	704	0.3−	0.3−
1998 05 01	704	0.6+	0.2+	2003 02 28	608	0.0	0.2−	2003 04 24	704	0.4+	0.7−
1998 05 01	704	1.2−	0.9+	2003 02 28	608	0.3−	0.1+	2003 04 24	704	0.5+	0.6+
1998 05 26	691	1.3+	0.3+	2003 02 28	608	0.2+	0.1−	2003 04 24	704	0.7+	0.1+
1998 05 26	691	1.0+	0.2+	2003 03 08	704	0.3−	0.5−	2003 04 24	704	0.6+	0.2+
1998 05 26	691	(5.3−	0.6−)	2003 03 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 24	704	1.1+	0.3−
1998 05 28	691	0.6+	0.2+	2003 03 08	704	0.2−	0.8−	2003 05 08	608	0.5−	0.2−
1998 05 28	691	0.6+	0.3+	2003 03 08	704	0.1−	0.6−	2003 05 08	608	0.4−	0.1+
1998 05 28	691	0.5+	0.3+	2003 03 08	704	0.2+	0.2−	2003 05 08	608	0.7−	0.3−
1998 05 31	691	0.8−	0.4+	2003 03 09	644	0.3+	0.1+	2005 07 03	E12	0.1−	0.3+
1998 05 31	691	0.9−	0.4+	2003 03 09	644	0.2+	0.1+	2005 07 03	E12	0.3−	0.6−
1998 05 31	691	1.3−	0.1−	2003 03 09	644	0.0	0.0	2005 07 03	E12	0.2+	0.2−
2001 09 28	704	0.8+	1.9+	2003 03 13	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	E12	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	0.3−	0.8+	2003 03 13	704	0.4+	0.2+	2005 07 27	E12	0.5−	0.5+
2001 09 28	704	0.1−	1.4+	2003 03 13	704	0.6−	0.7+	2005 07 27	E12	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	0.1−	1.6+	2003 03 13	704	0.3+	0.4+	2005 07 27	E12	0.4−	0.5+
2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 13	704	0.2+	0.4+	2005 07 27	E12	0.0	0.4+
2001 12 23	704	0.0	0.1+	2003 03 22	608	0.5−	0.4+	2005 08 09	E12	0.1−	0.5+
2001 12 23	704	0.3+	0.0	2003 03 22	608	0.5+	0.2+	2005 08 09	E12	0.3+	0.2+
2001 12 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 22	608	0.5−	1.7−	2005 08 09	E12	0.0	0.2−
2001 12 23	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	704	0.1−	0.1−	2005 08 09	E12	0.3+	0.2+
2003 01 11	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	704	0.2+	0.0				
2003 01 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	704	0.2−	0.7−				

(100913)∗ 1998 KJ$_{28}$ = 2001 DK$_{4}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.24138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28009211	ω	193.88481		−0.46421236	+0.87972821	
a	2.3134963	Ω	48.56598		−0.79897464	−0.36577643	
e	0.1907778	i	7.88762		−0.38229101	−0.30378591	
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	0.2+	1.0−	2005 04 04	704	0.3+	0.7−	2005 05 13	704	0.0	0.2−
1998 04 25	809	0.4−	0.3−	2005 04 04	704	0.5−	1.2−	2005 05 13	704	0.5+	0.2−
1998 04 25	809	0.4+	0.5−	2005 04 07	704	0.5+	0.5+	2005 05 13	704	0.0	0.3−
1998 05 05	699	0.2−	1.3−	2005 04 07	704	1.1+	0.4−	2005 05 13	704	0.7+	0.0
1998 05 05	699	0.4+	0.1−	2005 04 07	704	0.1+	1.6+	2005 05 13	704	0.4−	0.5−
1998 05 05	699	0.4+	0.0	2005 04 07	704	0.1−	1.8+	2005 05 13	704	0.7+	0.0
1998 05 22	704	0.7+	1.1−	2005 04 07	704	0.4−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
1998 05 22	704	0.7−	1.0−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+	2005 05 13	704	0.0	0.6−
1998 05 22	704	0.7−	0.7−	2005 04 12	704	1.0+	0.1−	2005 05 13	704	0.8+	0.1+
1998 05 22	704	1.0+	1.1−	2005 04 12	704	0.1−	0.8−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
1998 05 23	699	0.5−	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.5−	2005 05 13	704	0.2−	0.5−
1998 05 23	699	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
1998 05 23	699	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.3+	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	0.2+
1998 05 24	704	0.4−	1.4−	2005 04 13	699	1.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
1998 05 24	704	1.1−	1.0+	2005 04 13	699	0.3+	0.6+	2005 05 17	704	0.8+	0.3+
1998 05 24	704	1.2−	1.1+	2005 04 13	699	0.5+	1.0+	2005 05 17	704	0.7+	0.5+
1998 05 24	704	0.4+	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+	2005 05 17	704	0.4+	0.7+
2001 01 21	704	0.2−	1.0+	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 05 26	699	0.8+	0.9+
2001 01 21	704	0.4−	0.4−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 26	699	1.1+	1.3+
2001 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 04 18	704	0.4+	0.3−	2005 05 26	699	0.8+	0.7+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.4+	1.0+	2005 05 26	699	0.2−	0.5+
2001 02 16	704	0.7+	0.4−	2005 04 18	704	0.6+	0.6+	2005 05 30	699	0.2+	1.1+
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.3+	2005 05 30	699	0.4−	0.2+
2001 02 16	704	1.2−	0.4−	2005 04 18	704	0.8+	0.3+	2005 05 30	699	0.3−	0.6+
2001 02 16	704	0.6−	0.2+	2005 04 18	703	1.1−	0.5−	2005 05 30	699	0.2−	0.4+
2001 02 17	704	0.2+	0.4−	2005 04 18	703	1.9−	0.3−	2005 06 02	G96	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	0.5+	0.3−	2005 04 18	703	1.4−	1.2−	2005 06 02	G96	0.2−	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.4−	2005 06 02	G96	0.3−	0.1−
2001 02 20	704	0.0	0.5+	2005 05 04	699	1.5−	1.4+	2005 06 02	G96	0.2−	0.0
2001 02 20	704	0.1−	0.0	2005 05 04	699	0.4+	0.0	2005 06 02	G96	0.3−	0.0
2001 02 20	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	704	1.6+	1.1+	2005 06 02	G96	0.3−	0.1−
2001 02 20	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	699	0.4+	0.4+	2005 06 02	G96	0.1−	0.1+
2002 08 20	644	0.2−	1.2+	2005 05 04	704	0.5+	0.5+	2005 06 02	G96	0.2−	0.1−
2002 08 20	644	0.3−	1.2+	2005 05 04	699	0.3+	0.1+	2005 06 02	G96	0.3−	0.0
2002 08 20	644	0.1−	0.9+	2005 05 04	704	0.5+	0.2+	2005 06 02	G96	0.3−	0.0
2002 09 03	608	(0.8−	2.5+)	2005 05 04	704	1.0+	0.3+	2005 06 02	G96	0.3−	0.1−
2002 09 03	608	(0.2−	3.0+)	2005 05 04	E12	0.2−	0.2−	2005 06 02	G96	0.3−	0.1+
2002 09 03	608	(0.7−	2.4+)	2005 05 04	E12	0.1−	0.1−	2005 06 02	G96	0.3−	0.0
2002 09 09	644	0.2−	0.2−	2005 05 04	E12	0.3−	0.3−	2005 06 02	G96	0.4−	0.1−
2002 09 09	644	0.6−	0.0	2005 05 04	E12	0.2+	0.1+	2005 06 02	G96	0.4−	0.0
2002 09 09	644	0.4−	0.0	2005 05 05	704	(0.9+	2.3+)	2005 06 02	G96	0.3−	0.1−
2003 11 21	695	0.5−	0.2+	2005 05 05	704	0.9+	1.4+	2005 06 04	704	1.6+	0.3−
2003 11 21	695	0.4−	0.2+	2005 05 05	704	0.0	0.3−	2005 06 04	704	1.9+	0.8+
2003 12 23	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	699	0.2+	0.2+	2005 06 04	704	0.5+	1.2−
2003 12 23	704	0.4+	0.6+	2005 05 08	699	1.5+	0.1−	2005 06 04	704	0.4−	0.2+
2003 12 23	704	1.0+	0.1−	2005 05 08	699	0.6+	0.1−	2005 06 04	704	0.2−	0.9+
2005 02 09	691	0.3+	0.1−	2005 05 08	699	0.3+	0.2+	2005 06 04	703	0.6−	0.3+
2005 02 09	691	0.3+	0.0	2005 05 09	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	1.1−	0.5−
2005 02 09	691	0.4+	0.1−	2005 05 09	704	0.2+	0.2+	2005 06 04	703	0.4−	0.1+
2005 03 12	699	0.5−	0.8+	2005 05 09	704	0.1+	0.4+	2005 06 04	703	0.2−	0.9−
2005 03 12	699	0.1+	0.6−	2005 05 09	704	0.8+	0.4−	2005 06 14	699	0.1−	0.3+
2005 03 12	699	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.5+	0.2+	2005 06 14	699	0.2+	0.5−
2005 03 12	699	0.9+	0.2−	2005 05 12	704	0.6−	0.1−	2005 06 14	699	0.1+	0.5−
2005 04 04	704	0.7+	0.3+	2005 05 12	704	0.2+	0.1−	2005 06 14	699	0.4+	0.3+
2005 04 04	704	1.5+	1.2−	2005 05 12	704	0.5+	0.1−				

(100914)∗ 1998 KZ$_{29}$ = 2002 LD$_{17}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.02901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25287641	ω	194.64695		−0.10744830	+0.99285660	
a	2.4766455	Ω	69.20579		−0.90649874	−0.07640870	
e	0.1650279	i	3.18072		−0.40830736	−0.09163775	
P	3.90	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.8−	1.2+	2001 01 21	691	0.0	0.6+	2002 07 05	704	0.1−	1.0−
1991 10 04	691	0.8−	1.9+	2001 01 21	691	0.0	0.5+	2002 07 05	704	0.4+	0.3−
1991 10 04	691	0.2−	0.8+	2002 06 06	704	0.1+	0.4−	2002 07 05	704	0.1−	0.1−
1998 05 22	704	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	0.2−	0.4−	2003 11 18	644	0.0	0.4+
1998 05 22	704	1.0−	1.3+	2002 06 06	704	0.0	0.0	2003 11 18	644	0.1−	0.2+
1998 05 22	704	(0.3−	2.3+)	2002 06 06	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	644	0.5−	0.2+
1998 05 22	704	1.0+	1.0+	2002 06 06	704	0.2−	0.5−	2003 11 21	691	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	0.1−	0.7+	2002 06 08	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	691	0.0	0.2+
1998 05 24	704	1.0+	1.0+	2002 06 08	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	691	0.0	0.3+
1998 05 24	704	0.5+	0.9−	2002 06 08	704	0.3−	0.3+	2005 01 15	691	0.3+	0.8+
1998 05 24	704	0.5+	0.8+	2002 06 08	704	0.9+	0.9+	2005 01 15	691	0.4+	0.6+
1998 05 24	704	1.0−	0.2−	2002 06 08	704	0.1−	0.5+	2005 01 15	691	0.3+	0.7+
1998 06 01	809	(2.2+	4.5+)	2002 06 09	704	0.0	0.2−	2005 01 18	691	0.7−	0.2+
1998 06 01	809	(3.0+	2.4+)	2002 06 09	704	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.8+
1998 06 01	809	(3.0+	4.1+)	2002 06 09	704	0.3+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.6+
1998 06 02	809	(3.3+	3.4+)	2002 06 09	704	0.5+	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.1−
1998 06 02	809	(4.3+	2.0+)	2002 06 10	704	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	1.0+	0.8+
1998 06 02	809	(3.9+	1.8+)	2002 06 10	704	0.1−	1.0+	2005 02 03	704	0.5−	0.6+
1998 06 20	691	0.1+	0.4−	2002 06 10	704	0.4−	0.4+	2005 03 01	703	0.1−	0.2−
1998 06 20	691	0.1+	0.5−	2002 06 10	704	0.7−	0.7+	2005 03 01	703	0.1+	1.5−
1998 06 20	691	0.5−	0.1+	2002 06 10	704	0.6−	0.2+	2005 03 01	703	0.1+	0.3+
2001 01 21	691	0.1+	0.6+	2002 07 05	704	0.6+	0.0	2005 03 01	703	0.2−	0.3+

(100915)∗ 1998 KH$_{49}$ = 1995 QL$_{15}$ = 2002 LA$_{42}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.56487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25782947	ω	50.70427		−0.39489063	+0.91793656	
a	2.4448244	Ω	196.16314		−0.87945216	−0.38968835	
e	0.1625524	i	7.87269		−0.26575419	−0.07440067	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.4−	0.4+	1998 05 24	699	1.2+	0.7+	2002 07 09	704	0.8−	0.5−
1995 08 22	691	0.4−	0.3+	1998 05 26	704	0.4+	0.9+	2002 07 09	704	0.6+	0.3+
1995 08 22	691	0.2−	0.3+	1998 05 26	704	0.6+	0.3−	2002 07 09	704	0.1+	0.5−
1995 08 28	691	0.1+	0.6+	1998 05 26	704	0.8+	1.4+	2002 07 09	704	0.4−	0.2+
1995 08 28	691	0.1−	0.6+	1998 05 26	704	0.7−	0.8+	2003 11 18	644	0.1−	0.8+
1995 10 16	691	0.2−	0.5+	2002 06 10	704	0.7−	0.5+	2003 11 18	644	0.4−	1.0+
1995 10 16	691	0.1−	0.5+	2002 06 10	704	1.2−	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	1.0+
1995 10 16	691	0.3−	0.6+	2002 06 10	704	0.5−	0.8+	2005 01 18	703	0.5+	0.1+
1998 05 23	704	1.0−	0.1−	2002 06 10	704	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.7+	0.3+
1998 05 23	704	0.2+	0.2+	2002 06 14	704	0.7−	0.8+	2005 01 18	703	1.5+	1.6+
1998 05 23	704	0.4+	0.1−	2002 06 14	704	0.3+	0.2+	2005 01 18	703	0.1+	0.5+
1998 05 23	704	1.1−	0.3−	2002 06 14	704	1.7+	0.7+	2005 02 04	703	0.4+	0.7+
1998 05 23	704	0.7−	1.1−	2002 06 14	704	0.6+	1.4+	2005 02 04	703	0.2−	0.6+
1998 05 24	699	0.3+	0.7−	2002 06 14	704	0.2+	0.7+	2005 02 04	703	0.9−	0.1−
1998 05 24	699	0.3+	0.3−	2002 07 09	704	0.5+	0.1+	2005 02 04	703	0.1+	1.0+

(100916)∗ 1998 KU$_{50}$ = 2001 YQ$_{77}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22050)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.77340		(2000.0)		−0.31318459	+0.90569092
n	0.17672679	ω	148.57546		−0.92060532	−0.21563584
a	3.1448586	Ω	101.82691		−0.23324079	−0.36500019
e	0.0865264	i	16.97313			
P	5.58	H	13.8	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.9+	1.0−	2003 03 13	704	0.2+	0.2+
1998 05 23	704	(2.7−	0.5+)	2002 01 21	704	0.6+	1.0−	2003 03 26	704	0.2+	0.2+
1998 05 23	704	(1.1−	2.6+)	2002 02 04	644	0.5−	0.4−	2003 03 26	704	0.5−	0.5+
1998 05 23	704	0.4+	0.4+	2002 02 04	644	0.2+	0.3−	2003 03 26	704	0.1+	0.6+
1998 05 23	704	1.9−	0.3+	2002 02 04	644	0.5−	0.1−	2003 03 26	704	0.1+	0.4+
1998 05 26	704	0.2+	1.7−	2002 02 06	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	704	0.1+	0.7+
1998 05 26	704	0.6+	0.8+	2002 02 06	704	0.0	0.5−	2003 04 04	608	0.4+	1.2−
1998 05 26	704	(2.5−	2.2+)	2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	608	0.3+	1.6−
1998 05 26	704	1.4+	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.0	2003 04 04	608	0.6+	1.7−
1998 06 03	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	699	0.4+	0.4+
1998 06 03	704	0.6+	1.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2003 04 05	699	0.2−	0.1−
1998 06 03	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.4−	0.0
1998 06 03	704	0.9−	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	1.0−	2003 04 05	699	0.1−	0.0
2001 12 17	644	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	608	0.4−	0.3+
2001 12 17	644	0.0	0.9+	2002 02 12	704	0.9−	0.3+	2003 04 08	608	0.5−	0.1−
2001 12 17	644	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.0	2003 04 08	608	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	1.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.7−	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	1.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.9−	2003 01 07	704	0.1−	0.3−	2003 04 10	704	0.4−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.7−	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.5+	0.7−	2003 04 10	704	0.6−	0.5−
2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2003 01 27	704	0.1−	0.7+	2003 04 10	704	0.4−	0.6−
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2003 04 10	704	0.7−	0.3−
2002 01 05	608	0.5−	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.7−	2003 04 24	704	0.2−	0.5+
2002 01 05	608	0.2+	0.0	2003 01 27	704	1.2+	0.7+	2003 04 24	704	0.1+	0.2+
2002 01 05	608	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	704	1.8+	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.8+	1.2+	2003 04 24	704	0.2+	0.7−
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.7+	0.2−	2005 08 25	644	0.4−	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	1.3+	2003 02 03	608	0.8+	1.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	(0.1−	2.1+)	2003 02 03	608	1.1+	1.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 02 03	608	0.8+	1.1+	2005 09 14	E12	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.6−	0.2−	2005 09 14	E12	0.6+	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 03 08	704	0.7−	0.1+	2005 09 14	E12	0.0	0.7+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 03 08	704	0.5−	0.1+	2005 09 14	E12	0.1−	0.8+
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.4−	1.3+	2005 09 26	704	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	704	0.4−	1.0+	2005 09 26	704	0.9−	0.4−
2002 01 21	704	0.3+	0.8−	2003 03 13	704	0.2+	0.6+	2005 09 26	704	0.6−	0.0
2002 01 21	704	0.1+	0.8−	2003 03 13	704	1.0−	0.4+	2005 09 26	704	1.4−	0.7−
2002 01 21	704	1.2+	0.2−	2003 03 13	704	1.1+	0.8−				

(100917)∗ 1998 KX_{51} = 2002 NF_{35}

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33023)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.27256		(2000.0)		−0.93304916	+0.35252255
n	0.27351763	ω	44.36218		−0.35911939	−0.90091421
a	2.3504219	Ω	156.00060		−0.02127297	−0.25314311
e	0.2026042	i	10.15968			
P	3.60	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	0.2−	1.0−	2002 07 21	644	0.4−	0.5+	2005 03 30	703	0.3−	0.0
1998 05 19	691	0.3−	1.0−	2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	0.2+	0.3+
1998 05 19	691	0.3−	1.0−	2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2005 03 30	703	0.5+	0.2+
1998 05 23	704	0.2−	0.4+	2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2005 03 30	703	0.0	0.2−
1998 05 23	704	(3.5+	1.9−)	2002 08 05	644	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.4+	0.2+	2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	699	0.1−	0.3+
1998 05 23	704	(1.3+	2.1−)	2002 08 16	644	0.2+	0.2+	2005 04 05	699	0.0	0.5+
1998 05 23	704	0.1+	1.3−	2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	0.2−	0.5+
1998 05 26	704	0.6−	1.9−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.3−	0.0
1998 05 26	704	0.5−	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.0	0.2−
1998 05 26	704	1.5+	1.3−	2003 11 28	645	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.3−	0.4+
1998 05 26	704	0.4−	0.8+	2003 11 28	645	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.4+	0.3+
1998 05 27	699	1.2−	0.5−	2005 01 06	703	1.5−	0.1−	2005 04 11	699	0.0	0.4+
1998 05 27	699	0.2−	0.7−	2005 01 06	703	0.9−	0.7+	2005 04 11	704	0.6+	0.3+
1998 05 27	699	0.0	0.3+	2005 01 06	703	0.6−	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.6+
1998 06 03	704	(0.8+	2.3−)	2005 01 06	703	1.1−	0.5−	2005 04 11	704	0.7+	0.6+
1998 06 03	704	1.4+	1.3−	2005 01 11	185	0.3+	0.8+	2005 04 11	704	0.5+	0.7+
1998 06 03	704	0.4+	0.3−	2005 01 11	185	1.2−	0.5+	2005 04 11	704	0.2+	0.5+
1998 06 03	704	0.1−	0.2−	2005 01 11	185	1.1−	0.0	2005 04 11	704	0.4+	0.6+
1998 06 03	704	1.7−	1.6+	2005 03 01	683	1.3+	1.4−	2005 04 16	703	1.1−	0.1+
1998 06 04	699	0.6+	0.9−	2005 03 01	683	1.4+	0.8−	2005 04 16	703	0.6−	0.2−
1998 06 04	699	0.1+	0.5−	2005 03 01	683	0.1+	0.0	2005 04 16	703	0.9−	0.4−
1998 06 04	699	0.8+	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
1998 06 19	704	0.6−	1.5−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 24	A32	1.3+	0.9−
1998 06 19	704	1.5−	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 24	A32	0.8+	0.2−
1998 06 19	704	0.3+	1.4−	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 04 24	A32	1.0+	0.8−
1998 06 19	704	0.5+	1.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.1−	2005 04 26	644	0.1+	0.3+
1998 06 19	704	(3.4−	1.8−)	2005 03 04	704	0.8+	0.3−	2005 04 26	644	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	0.8−	1.3−	2005 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 04 26	644	0.0	0.3+
1999 10 08	704	0.7−	1.0−	2005 03 04	704	0.5+	0.1−	2005 06 02	704	0.9+	0.1+
1999 10 08	704	0.3−	0.9+	2005 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 06 02	704	0.9+	1.1+
2001 01 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 06 02	704	0.4+	0.9+
2001 01 21	704	0.5−	0.8+	2005 03 08	699	1.1+	0.4+	2005 06 02	704	0.8+	0.7+
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.5+	2005 06 02	704	(0.0	2.2+)
2002 07 09	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.9+	0.5+	2005 06 07	703	0.7+	0.1+
2002 07 09	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+	2005 06 07	703	1.4−	0.8+
2002 07 09	704	0.7−	1.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.4+	2005 06 07	703	0.3−	0.4+
2002 07 09	704	0.1+	1.0+	2005 03 09	699	0.9+	0.8+	2005 06 07	703	0.7−	0.3+
2002 07 09	704	0.4−	0.9+	2005 03 09	699	1.1+	0.1+	2005 06 07	703	1.1+	0.3+
2002 07 12	644	0.1+	0.6+	2005 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 06 07	703	0.6−	0.0
2002 07 12	644	0.1−	0.6+	2005 03 18	704	0.4+	0.2+	2005 06 07	703	(3.2+	1.9+)
2002 07 12	644	0.0	0.5+	2005 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 06 07	703	(3.3+	1.9+)
2002 07 14	704	0.7−	0.9−	2005 03 18	703	0.8−	0.4−	2005 07 03	703	0.9+	0.2+
2002 07 14	704	0.1+	1.2+	2005 03 18	704	0.6+	0.3+	2005 07 03	703	1.6−	1.3+
2002 07 14	704	0.4+	1.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.2−	2005 07 03	703	1.0−	1.9+
2002 07 14	704	1.7+	0.2−	2005 03 18	703	0.0	0.3−	2005 07 03	703	(0.9−	2.5−)
2002 07 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.3−				

(100918)∗ 1998 KF_{52} = 2002 PE_{124}

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.81838		(2000.0)		−0.01779867	+0.98681064
n	0.27059380	ω	154.38975		−0.94500222	+0.03595921
a	2.3673228	Ω	114.23600		−0.32657927	−0.15783441
e	0.1894418	i	10.16300			
P	3.64	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.1+	0.3+	2002 08 19	644	0.2−	0.3+	2005 03 30	703	0.5−	0.2−
1998 05 23	704	0.1+	0.2+	2002 08 20	644	0.3−	0.2−	2005 04 09	703	0.4−	0.3−
1998 05 23	704	0.6+	0.5+	2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2005 04 09	703	0.6−	0.5−
1998 05 23	704	0.4−	0.8+	2002 08 20	644	0.0	0.4+	2005 04 09	703	0.7−	0.2−
1998 05 23	704	0.1−	0.5−	2002 08 31	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	0.2+	0.1−
1998 05 26	704	1.0−	0.2−	2002 08 31	704	0.2−	0.0	2005 04 11	704	0.3+	0.1−
1998 05 26	704	0.4−	0.5+	2002 08 31	704	0.5−	0.0	2005 04 11	704	1.3+	0.2+
1998 05 26	704	0.3−	0.8−	2002 08 31	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	704	1.3+	0.1−
1998 05 26	704	(2.1+	0.7−)	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	704	0.6+	0.5+
1998 05 26	704	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	704	1.4+	0.4+

1998 06 19	704	1.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 12	699	0.3+	0.0
1998 06 19	704	0.5−	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 12	699	0.5+	0.3+
1998 06 19	704	0.4+	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	1.2+	2005 04 12	699	0.3+	0.0
1998 06 19	704	1.2+	0.6−	2005 02 04	644	0.5+	0.3+	2005 04 12	699	0.5+	0.6−
1998 06 19	704	0.5−	0.4−	2005 02 04	644	0.3+	0.0	2005 04 16	703	0.2+	0.4+
2002 07 24	644	0.2−	0.4+	2005 02 04	644	0.7+	0.4+	2005 04 16	703	0.3−	0.1−
2002 07 24	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+	2005 04 16	703	0.2−	0.1−
2002 07 24	644	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	1.0−	2005 04 16	703	0.2+	0.7+
2002 07 30	608	0.7+	0.8−	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 04 26	644	0.1+	0.3+
2002 07 30	608	0.4+	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 04 26	644	0.3+	0.3+
2002 07 30	608	0.8+	0.0	2005 03 09	704	0.7−	0.3+	2005 04 26	644	0.6+	0.2+
2002 08 13	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	704	(2.7−	0.7+)	2005 05 02	703	0.4−	0.2+
2002 08 13	704	0.8+	0.2+	2005 03 09	704	1.4−	1.5+	2005 05 02	703	0.4−	0.3−
2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.6−	0.1−	2005 05 02	703	0.3+	0.2−
2002 08 13	704	0.6+	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.3−	2005 05 02	703	0.1−	0.0
2002 08 13	704	0.6+	0.3−	2005 03 10	703	0.7−	0.0	2005 05 11	704	1.3+	0.7+
2002 08 13	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.3+	2005 05 11	704	1.6+	0.9+
2002 08 13	644	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.9+	0.4+	2005 05 11	704	(0.6+	3.1+)
2002 08 13	644	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	1.1+	0.5+	2005 05 11	704	1.2+	1.3+
2002 08 16	608	0.5−	1.8+	2005 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 05 11	704	1.2+	0.2+
2002 08 16	608	0.8−	0.7+	2005 03 16	704	1.2+	0.7+	2005 05 12	A32	0.0	0.3+
2002 08 16	608	0.7−	1.0+	2005 03 30	703	0.5−	0.2+	2005 05 12	A32	0.2+	0.3+
2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.6−	1.0−				
2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2005 03 30	703	0.9−	0.2+				

(100919)∗ 1998 KU$_{54}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.40931		(2000.0)		+0.31538938	+0.94793847
n	0.26260691	ω	122.00033		−0.92096083	+0.31695104
a	2.4150824	Ω	166.17425		−0.22882460	+0.03089803
e	0.2270511	i	10.62720			
P	3.75	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.5−	1.4−	2002 08 13	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	644	0.5+	0.5+
1998 05 23	704	0.3−	1.3−	2002 08 13	704	0.6−	0.3+	2005 02 02	644	1.1+	0.2+
1998 05 23	704	1.1−	1.0−	2002 08 13	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	644	0.8+	0.4+
1998 05 23	704	(3.2−	2.0−)	2002 08 13	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+
1998 05 26	704	1.0+	0.4−	2002 08 14	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.0
1998 05 26	704	0.1+	1.0−	2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
1998 05 26	704	0.1−	0.3−	2002 08 14	704	0.9+	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−
1998 05 26	704	(1.6+	2.9−)	2002 08 14	704	0.0	0.5+	2005 03 03	704	(0.6+	2.1+)
1998 05 26	704	0.5+	0.5+	2002 08 14	704	0.8+	0.2−	2005 03 03	704	0.5+	1.3+
1998 06 19	704	1.0+	0.2+	2002 08 26	644	0.4−	0.6+	2005 03 03	704	1.6+	0.2+
1998 06 19	704	0.2+	0.9−	2002 08 26	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+
1998 06 19	704	0.0	0.4+	2002 08 26	644	0.5−	0.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
1998 06 19	704	0.9+	1.0−	2002 09 02	608	1.1+	0.2−	2005 03 04	691	0.2+	0.3+
1998 06 19	704	(1.2−	2.6−)	2002 09 02	608	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−
1998 06 20	691	0.2+	0.8−	2002 09 02	608	0.1+	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
1998 06 20	691	0.1−	0.2−	2002 09 05	699	0.8+	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−
1998 06 20	691	0.2+	0.8−	2002 09 05	699	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−
1998 06 24	691	0.8−	0.6−	2002 09 05	699	0.1+	0.7+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+
1998 06 24	691	1.0−	0.3−	2002 09 05	699	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.3−	0.4+
1998 06 24	691	0.8−	0.5−	2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	0.2−
2001 02 19	704	0.3+	1.2+	2002 09 06	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.5−	0.7−
2001 02 19	704	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	699	0.1+	0.5+
2001 02 19	704	0.2+	1.4+	2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+
2001 02 19	704	0.7+	1.9+	2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+
2001 05 26	691	0.3+	0.2+	2002 09 13	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.6−	0.4−
2001 05 26	691	0.5+	0.3+	2002 09 13	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	704	0.4−	0.2+
2001 05 26	691	0.7+	0.1+	2002 09 13	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.2−	0.4+
2002 06 10	704	0.2−	0.5−	2002 09 15	608	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.9+
2002 06 10	704	0.6+	0.7−	2002 09 15	608	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.6+
2002 06 10	704	0.3−	0.0	2002 09 15	608	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.3+	0.0
2002 06 10	704	0.6+	0.2−	2002 09 21	608	0.6−	1.3−	2005 03 14	704	0.8+	1.0+
2002 06 10	704	0.2+	0.0	2002 09 21	608	0.2−	1.2−	2005 03 14	704	0.3+	0.7+
2002 06 10	704	1.0+	0.3−	2002 09 21	608	0.7−	1.3−	2005 03 14	704	0.8+	0.8+
2002 06 10	704	0.5−	0.8−	2002 09 22	608	0.2+	1.1−	2005 03 14	704	1.1+	0.3+
2002 06 10	704	0.6+	0.6−	2002 09 22	608	0.2−	1.4−	2005 03 14	704	0.2+	0.4+
2002 06 14	704	0.1−	0.2−	2002 09 22	608	0.1−	1.2−	2005 03 17	704	(0.6−	2.0+)
2002 06 14	704	0.3+	0.1+	2002 10 02	608	0.5−	0.5−	2005 03 17	704	0.2+	1.3+
2002 06 14	704	0.5−	0.7+	2002 10 02	608	0.5−	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	0.2+
2002 06 14	704	0.0	1.0+	2002 10 02	608	0.2−	0.4−	2005 03 17	704	1.1+	0.6+
2002 06 14	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2005 03 17	704	1.1+	0.0
2002 07 11	704	0.7−	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.7−	0.9+
2002 07 11	704	0.5−	1.3+	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2005 03 30	703	0.3+	0.5+
2002 07 11	704	0.6−	1.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.6−	0.7+
2002 07 11	704	1.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 30	703	0.5−	1.3+
2002 07 18	704	0.1+	1.2+	2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	0.1−	0.3+
2002 07 18	704	0.0	0.9+	2002 10 05	704	0.6+	1.0+	2005 04 04	704	0.4−	0.7+
2002 07 18	704	0.2−	0.9+	2002 10 05	704	0.6−	0.8+	2005 04 04	704	0.5−	0.3+
2002 07 18	704	0.1+	0.9+	2002 10 05	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	704	1.5+	0.7+
2002 07 18	704	0.1+	0.9+	2002 10 07	704	1.1−	0.5+	2005 04 06	699	1.3−	0.1−
2002 07 20	644	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	1.2−	0.9+	2005 04 06	699	0.1+	1.2+
2002 07 20	644	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	1.0−	0.7+	2005 04 06	699	0.3+	0.3+
2002 07 20	644	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	0.5+	2005 04 06	699	0.5+	0.8+
2002 08 05	644	0.3+	1.0+	2002 10 07	704	0.4−	1.2+	2005 04 11	704	0.4−	1.5+
2002 08 05	644	0.2+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	704	0.9+	1.3+
2002 08 05	644	0.0	1.0+	2002 10 11	704	0.8−	0.1−	2005 04 11	704	0.6−	0.4−
2002 08 12	704	1.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 04 11	704	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	1.0+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2005 04 16	703	0.0	0.2+
2002 08 12	704	1.0+	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 16	703	1.3−	1.5−
2002 08 12	704	0.9+	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	1.3−	2005 04 16	703	0.1−	0.2+
2002 08 12	704	1.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.3+	0.8+	2005 04 16	703	0.5+	0.2−
2002 08 13	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	1.4+	0.0				

(100920)∗ 1998 KT$_{56}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.51554		(2000.0)		+0.09217106	+0.99026275
n	0.28595975	ω	195.67968		−0.90179872	+0.12744137
a	2.2817398	Ω	79.69510		−0.42221270	−0.05602127
e	0.1570178	i	6.08696			
P	3.45	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6−	0.8−	2002 08 15	699	0.1−	1.2+	2005 05 04	644	0.2−	0.0
1998 04 21	704	0.3−	1.4−	2002 08 15	699	0.3+	0.6+	2005 05 08	704	0.8+	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.1+	2002 08 15	699	0.5+	0.2+	2005 05 08	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	0.7+	2002 08 15	699	0.4−	0.3+	2005 05 08	704	0.7+	0.3−
1998 04 21	704	(0.1−	2.1+)	2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 05 12	704	0.5+	0.3+
1998 04 22	704	0.1−	0.1−	2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2005 05 12	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	(0.1−	2.3−)	2002 08 30	644	0.3+	0.6+	2005 05 12	704	0.6+	0.8+
1998 04 22	704	0.6−	1.3−	2002 09 09	644	0.3+	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.3+
1998 04 22	704	(5.9−	1.8−)	2002 09 09	644	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.2−
1998 05 01	704	0.7+	0.1+	2002 09 09	644	0.5+	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
1998 05 01	704	1.1+	0.3+	2002 09 16	644	0.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
1998 05 01	704	0.1+	0.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
1998 05 01	704	0.7+	1.1+	2002 09 16	644	0.2+	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
1998 05 01	704	0.1+	0.0	2002 09 17	608	1.2−	1.2−	2005 05 29	E12	0.1+	0.4+
1998 05 23	704	0.2+	1.6+	2002 09 17	608	0.8−	1.5−	2005 05 29	E12	0.3+	0.0
1998 05 23	704	0.1−	0.7−	2002 09 17	644	0.2−	0.9+	2005 05 29	E12	0.7+	0.5+
1998 05 23	704	0.9−	1.4+	2002 09 17	608	1.1−	0.9−	2005 05 29	E12	0.9−	1.0−
1998 05 23	704	0.4−	0.7−	2002 09 17	644	0.1+	0.9+	2005 06 03	703	0.4−	0.0
1998 05 23	704	0.8−	1.3+	2002 09 17	644	0.1+	0.8+	2005 06 03	703	0.4−	0.8−
1998 05 24	704	0.9−	1.0−	2002 10 01	608	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.9−
1998 05 24	704	1.4+	0.6−	2002 10 01	608	0.4−	0.4−	2005 06 03	703	0.1−	0.1−
1998 05 24	704	0.3−	0.1+	2002 10 01	608	0.1−	0.3+	2005 06 04	704	0.4−	0.2+
1998 05 24	704	0.2+	0.6−	2005 05 03	703	(1.5+	2.1−)	2005 06 04	704	0.7+	0.0
2001 02 19	699	(0.9+	3.0+)	2005 05 03	704	0.9−	1.7+	2005 06 04	704	0.5+	0.1+
2001 02 19	699	1.0−	0.2+	2005 05 03	703	(4.4+	2.0−)	2005 06 04	704	0.5+	0.3+

2001 02 19	699	0.9+	1.2+	2005 05 03	703	0.2−	0.1−	2005 06 04	704	0.1+	0.2+
2001 02 19	699	1.0+	1.2+	2005 05 03	704	0.4+	0.9+	2005 06 08	691	0.2+	0.0
2001 03 18	608	0.0	0.5+	2005 05 03	703	0.6−	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2001 03 18	608	0.1−	0.0	2005 05 03	704	0.1+	0.6+	2005 06 08	691	0.2+	0.0
2001 03 18	608	0.2+	0.8−	2005 05 03	704	1.5+	0.1−	2005 07 01	703	0.1+	0.8+
2002 08 14	704	0.2−	0.4+	2005 05 03	704	(0.2−	2.0+)	2005 07 01	703	0.1+	0.2−
2002 08 14	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	644	0.1−	0.0	2005 07 01	703	0.5−	0.0
2002 08 14	704	0.9+	0.3−	2005 05 04	644	0.1−	0.3−	2005 07 01	703	1.2−	0.4−

(100921)∗ 1998 KZ$_{60}$ = 2002 LH$_{55}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31231)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.73659		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26632586	ω	143.29925		+0.15780005		+0.98073892
a	2.3925470	Ω	135.45041		−0.94051581		+0.18479067
e	0.1666753	i	9.44409		−0.30088062		−0.06327392
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.6+	0.5−	2002 07 14	704	1.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	1.2−
1998 05 23	704	0.4−	0.4+	2002 07 14	704	1.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.0	1.7−
1998 05 23	704	1.9−	1.1−	2002 07 14	704	1.5+	0.5+	2005 03 09	704	1.4+	0.0
1998 05 23	704	0.4−	0.2+	2002 07 14	704	1.4+	0.5+	2005 03 09	704	1.5+	0.4−
1998 05 26	704	0.2+	0.2−	2002 07 14	704	1.3+	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
1998 05 26	704	0.4−	0.7−	2002 07 28	608	0.6−	0.4−	2005 03 09	704	0.2+	0.0
1998 05 26	704	1.2−	0.7−	2002 07 28	608	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	1.7+	0.2+
1998 05 26	704	0.2+	1.3−	2002 07 28	608	0.5−	0.5−	2005 03 10	699	0.1+	0.3+
1998 05 27	699	0.4+	0.7−	2002 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	1.1+	0.3+
1998 05 27	699	0.4+	0.2−	2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.3−	0.7−
1998 05 27	699	0.5−	0.4−	2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	1.0+	0.3+
1998 06 19	704	1.7+	0.7−	2002 08 07	644	0.4+	0.7+	2005 03 16	703	0.6−	0.3+
1998 06 19	704	0.9−	0.6+	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.5−
1998 06 19	704	1.0+	1.5+	2002 08 07	644	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.3+	0.6+
1998 06 19	704	0.4−	1.3−	2002 08 14	704	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
1998 06 19	704	0.3+	0.0	2002 08 14	704	0.7−	0.0	2005 03 30	703	0.4+	0.5+
2001 02 17	704	1.0+	1.0−	2002 08 14	704	0.6−	0.2−	2005 03 30	703	0.5+	0.6+
2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2002 08 14	704	0.4−	0.5+	2005 03 30	703	0.8−	0.1+
2001 02 17	704	0.4+	0.8+	2002 08 15	699	0.6−	0.8−	2005 03 30	703	0.5+	0.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.4+	2002 08 15	699	0.4−	0.1−	2005 04 06	703	0.6−	0.2−
2001 02 17	704	0.0	0.4−	2002 08 15	699	0.2−	0.3−	2005 04 06	703	0.6+	0.3+
2002 06 11	704	0.5−	0.2+	2002 08 15	699	0.4−	0.2+	2005 04 06	703	0.2+	0.4+
2002 06 11	704	0.1−	0.3−	2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2005 04 06	703	0.4+	0.1+
2002 06 11	704	0.6+	0.5−	2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.3+
2002 06 12	291	0.1−	0.4+	2002 08 17	644	0.4−	0.0	2005 04 11	699	0.2+	1.4−
2002 06 12	291	0.1−	0.4+	2002 08 29	644	0.5−	0.7−	2005 04 11	699	0.3−	0.1+
2002 06 12	291	0.3+	0.4+	2002 08 29	644	0.4−	0.7−	2005 04 11	704	0.7+	1.2+
2002 07 04	644	0.9+	0.3+	2002 08 29	644	0.4−	0.6−	2005 04 11	699	0.3+	0.3+
2002 07 04	644	0.3+	0.2+	2002 09 02	608	0.2−	0.2−	2005 04 11	704	0.1+	0.4+
2002 07 04	644	0.2+	0.2+	2002 09 02	608	0.7−	0.1−	2005 04 11	704	0.3−	0.1+
2002 07 09	704	0.4+	0.0	2002 09 02	608	0.5−	0.2−	2005 04 11	704	0.2−	1.1+
2002 07 09	704	0.5−	0.8+	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2005 04 17	703	1.4−	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.3−	2005 04 17	703	0.6−	0.7+
2002 07 09	704	0.3−	0.7+	2002 09 05	704	0.0	0.1+	2005 04 17	703	0.8−	1.5+
2002 07 09	704	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	1.1+	1.1+	2005 04 17	703	0.2+	0.8+
2002 07 13	608	0.1−	0.0	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2005 05 22	644	0.3+	0.3+
2002 07 13	608	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.2−	2005 05 22	644	0.3+	0.2+
2002 07 13	608	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	1.1−	1.1−	2005 05 22	644	0.4+	0.4−

(100922)∗ 1998 KR$_{61}$ = 2001 BZ$_{30}$

Discovered 1998 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.73405		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28301457	ω	121.99422		−0.32573715		+0.93152659
a	2.2975423	Ω	128.12963		−0.92192118		−0.27501551
e	0.2809526	i	11.86405		−0.20965839		−0.23795941
P	3.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 06	566	0.3+	0.7−	2001 02 01	704	0.2+	0.4+	2002 08 24	644	0.7−	0.9+
1998 05 06	566	0.0	0.8−	2001 02 01	704	0.2+	0.8+	2002 08 24	644	0.3−	0.7+
1998 05 06	566	0.9+	0.0	2001 02 01	704	0.5+	0.6+	2002 08 24	644	0.2−	0.7+
1998 05 23	704	0.9+	0.1+	2001 02 02	699	0.1−	0.7+	2002 09 08	608	0.1−	0.0
1998 05 23	704	0.3+	0.0	2001 02 02	704	0.5+	0.6+	2002 09 08	608	0.3−	0.1−
1998 05 23	704	0.7−	0.4−	2001 02 02	699	0.1+	0.1−	2002 09 08	608	0.6+	0.5+
1998 05 23	704	1.1+	0.1+	2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2002 09 11	608	0.8−	0.2−
1998 05 26	704	0.4−	0.6−	2001 02 02	704	0.5+	0.3+	2002 09 11	608	0.5−	0.1−
1998 05 26	704	0.6−	0.4−	2001 02 02	699	0.4+	0.6+	2002 09 11	608	0.6−	0.4−
1998 05 26	704	0.3+	1.1−	2001 02 02	704	0.6+	0.6+	2002 09 19	644	0.7−	0.6+
1998 05 26	704	0.4+	0.4−	2001 02 02	704	0.9+	0.6+	2002 09 19	644	0.9−	0.9+
1998 05 26	704	0.7−	1.2−	2001 02 02	699	0.6+	0.1+	2002 09 19	644	0.9−	0.8+
1998 06 03	704	0.2+	1.0−	2001 02 03	704	0.3−	0.0	2002 09 28	608	(3.1−	1.3−)
1998 06 03	704	0.4+	0.2+	2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 09 28	608	(2.9−	1.5−)
1998 06 03	704	0.0	1.3−	2001 02 03	704	0.2+	0.5+	2002 09 28	608	(2.7−	1.4−)
1998 06 03	704	0.1−	1.1−	2001 02 03	704	0.5−	0.5+	2002 10 05	704	0.4−	0.6−
1998 06 03	704	0.2+	0.1−	2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.4+
1998 06 19	704	0.3−	0.2−	2001 02 16	699	0.1−	0.6+	2002 10 05	704	1.0+	0.6+
1998 06 19	704	0.4−	0.4+	2001 02 16	699	0.8+	0.1−	2002 10 05	704	0.5+	0.7+
1998 06 19	704	(0.7+	2.3−)	2001 02 16	699	(2.0−	0.9−)	2002 10 05	704	0.8+	0.4+
1998 06 19	704	0.5−	0.0	2001 02 16	699	0.8+	0.6+	2002 10 25	644	0.1−	1.2+
1998 06 19	704	0.6−	0.7+	2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2002 10 25	644	0.1+	1.1+
1998 06 25	704	0.0	0.6+	2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2002 10 25	644	0.1+	0.8+
1998 06 25	704	0.1+	1.2+	2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2005 03 07	704	0.6−	0.5+
1998 06 25	704	0.9−	1.0+	2001 02 17	704	0.3−	0.4−	2005 03 07	704	0.4−	1.0+
1998 06 25	704	0.3+	0.6+	2001 02 17	704	0.7−	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.3+
1998 06 25	704	0.3−	0.3+	2001 02 22	699	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	0.1+	0.5+
1998 06 27	699	0.1+	1.3+	2001 02 22	699	1.1−	0.3+	2005 04 09	704	1.0−	0.3+
1998 06 27	699	0.1+	1.3+	2001 02 22	699	0.3+	0.6+	2005 04 09	704	0.1−	0.6+
1998 06 27	699	0.3−	1.7+	2001 02 22	699	1.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.5−	0.7+
2001 01 20	704	0.4−	0.8+	2001 02 22	699	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	1.3−	0.7−
2001 01 20	704	0.2+	0.7−	2001 02 22	699	1.0−	0.2+	2005 06 08	138	1.1+	1.6+
2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2001 02 22	699	0.6+	0.4−	2005 06 08	138	0.6+	0.9+
2001 01 20	704	1.0−	0.6+	2001 02 22	699	1.2−	0.0	2005 06 08	138	0.3+	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2001 03 13	699	0.7+	0.4+	2005 06 09	704	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2001 03 13	699	0.4+	1.1+	2005 06 09	704	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2001 03 13	699	0.7+	0.7+	2005 06 09	704	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2001 03 13	699	1.3+	1.0+	2005 06 09	704	0.3−	0.4−
2001 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 08 24	644	0.7−	0.9+	2005 06 09	704	0.3−	0.1+
2001 02 01	704	0.3−	0.5+	2002 08 24	644	0.3−	0.8+				
2001 02 01	704	0.1+	0.4+	2002 08 24	644	0.6−	0.7+				

(100923)∗ 1998 LU$_{1}$

Discovered 1998 June 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.34332		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27412390	ω	175.04907		+0.09264101		+0.99372111
a	2.3469551	Ω	100.25655		−0.91571125		+0.10977299
e	0.1941254	i	3.65544		−0.39101221		−0.02163879
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	809	0.8+	0.5+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.5−
1998 06 01	809	0.3+	0.1−	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	1.2+	0.2−
1998 06 01	809	0.5+	0.6+	2002 09 13	704	0.2+	0.2−	2005 04 09	704	0.1+	0.7+
1998 06 02	809	1.7−	0.9−	2002 09 13	704	1.0+	0.6−	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
1998 06 02	809	(2.8−	0.6−)	2002 09 13	704	0.8+	0.8−	2005 04 13	699	0.0	0.2−
1998 06 02	809	(3.2−	0.8−)	2002 09 13	704	0.4+	0.4−	2005 04 13	699	0.1−	0.5+

1999 11 29	691	0.8−	0.4+	2002 09 14	608	0.3+	0.7+	2005 04 13	699	0.5−	0.3+		
1999 11 29	691	0.7−	0.5+	2002 09 14	608	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.6+	0.3−		
1999 11 29	691	0.8−	0.5+	2002 09 14	608	0.2+	0.6+	2005 04 13	699	0.1+	0.0		
1999 12 09	691	0.2+	0.1+	2002 09 16	644	0.7−	0.6−	2005 04 13	704	0.9+	0.5−		
1999 12 09	691	0.3−	0.3+	2002 09 16	644	0.4−	0.4−	2005 04 13	704	0.5+	0.2+		
1999 12 09	691	0.5+	0.6+	2002 09 16	644	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.3+	0.0		
1999 12 16	691	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	1.4−	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.5−		
1999 12 16	691	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	1.4−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.0		
1999 12 16	691	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	1.7−	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.0		
2002 08 21	644	0.0	0.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.1+	0.0		
2002 08 21	644	0.1+	0.6+	2005 04 01	699	1.5−	1.3+	2005 05 03	704	1.0+	1.0+		
2002 08 21	644	0.1+	0.7+	2005 04 01	691	0.1+	0.2+	2005 05 03	704	1.2+	0.1−		
2002 08 30	644	0.5+	1.1+	2005 04 01	699	0.4−	0.3+	2005 05 03	704	(2.2+	0.4−)		
2002 08 30	644	0.3+	0.9+	2005 04 01	691	0.0	0.0	2005 05 03	704	1.0+	0.2−		
2002 08 30	644	0.5+	0.8+	2005 04 01	699	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.9+		
2002 09 05	704	0.5−	0.5−	2005 04 01	691	0.7−	0.8−	2005 05 08	703	0.7−	0.1+		
2002 09 05	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	691	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.2−	0.2+		
2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	1.2−	0.0		
2002 09 05	704	1.1−	0.4−	2005 04 02	691	0.3+	0.1−	2005 05 12	691	0.2−	0.1+		
2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	703	0.4−	0.2−	2005 05 12	691	0.1−	0.0		
2002 09 06	704	0.6+	0.7−	2005 04 05	703	1.7+	0.3−	2005 05 12	691	0.0	0.1+		
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	703	1.5−	0.1−						
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2005 04 05	703	(1.8−	2.1+)						

(100924)∗ 1998 LT$_3$ = 1995 SV$_{76}$ = 2002 RC$_{204}$

Discovered 1998 June 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory. Id. A. Doppler (*MPO* 37077)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.07297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27380023	ω	65.96067		+0.47110547	+0.88175722	
a	2.3488044	Ω	232.16659		−0.81981953	+0.42776184	
e	0.2010392	*i*	1.72287		−0.32550817	+0.19880648	
P	3.60	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.4−	0.1−	2002 08 13	699	0.1+	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+		
1994 03 16	691	0.4−	0.1−	2002 08 13	699	0.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.5+	0.5+		
1994 03 16	691	0.4−	0.2+	2002 08 13	699	0.2−	0.4+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+		
1995 09 20	691	0.4−	0.5−	2002 08 17	644	0.2+	0.8+	2005 04 05	699	0.8+	0.7+		
1995 09 20	691	0.3−	0.2+	2002 08 17	644	0.3+	0.8+	2005 04 05	699	1.3+	0.2−		
1995 09 20	691	0.3−	0.1+	2002 08 17	644	0.2+	0.8+	2005 04 05	699	0.5−	0.1−		
1995 09 25	691	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.6+	0.5+	2005 04 05	699	0.5−	0.3−		
1995 09 25	691	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+		
1995 09 25	691	0.0	0.2+	2002 08 27	644	0.5+	0.5+	2005 04 09	691	0.2−	1.3+		
1996 12 15	691	0.9+	0.9+	2002 09 05	608	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.2+		
1996 12 15	691	1.5+	1.9+	2002 09 05	608	0.4−	0.2+	2005 04 11	699	0.9+	0.2+		
1996 12 15	691	0.3+	0.5+	2002 09 05	608	0.6−	0.4−	2005 04 11	699	1.0+	0.8+		
1998 05 22	704	1.1+	0.7+	2002 09 06	704	0.4+	0.5+	2005 04 11	699	1.1+	1.2+		
1998 05 22	704	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.9+	0.1+	2005 04 11	699	(2.2+	1.1+)		
1998 05 22	704	0.4−	1.0−	2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.7+		
1998 05 22	704	(3.4−	0.1+)	2002 09 06	704	0.8+	0.1+	2005 04 12	704	0.4−	1.6+		
1998 06 01	809	(1.6+	3.8+)	2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.0		
1998 06 01	809	(1.3+	3.7+)	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	1.2+		
1998 06 01	809	(2.2+	4.7+)	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.2−		
1998 06 02	809	(0.3−	3.7+)	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+		
1998 06 02	809	(0.6+	3.9+)	2002 09 15	608	0.6−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.3−		
1998 06 02	809	(0.6+	3.3+)	2002 09 15	608	0.6−	0.5−	2005 05 08	703	0.4−	0.6+		
2002 07 09	704	0.1−	0.5−	2002 09 15	608	0.7−	0.4−	2005 05 08	703	0.5−	0.4−		
2002 07 09	704	0.1+	1.0−	2002 09 26	699	0.4+	0.1−	2005 05 08	703	0.5−	0.7−		
2002 07 09	704	0.3+	0.3−	2002 09 26	699	1.0−	0.9+	2005 05 08	703	0.5−	0.6−		
2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2002 09 26	699	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−		
2002 08 12	704	0.7−	0.3−	2002 09 26	699	0.0	0.9−	2005 05 12	G96	0.4−	0.3−		
2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.3−		
2002 08 12	704	0.7+	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−		
2002 08 12	704	1.4−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0						
2002 08 13	699	0.3+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0						

(100925)∗ 1998 LV$_3$ = 2002 PD$_{91}$

Discovered 1998 June 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory. Id. A. Doppler (*MPO* 34712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.80705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27405446	ω	276.08282		+0.93222831	+0.35693703	
a	2.3473515	Ω	63.01791		−0.29993259	+0.85420474	
e	0.2478326	*i*	3.83165		−0.20246188	+0.37806114	
P	3.60	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	699	(0.1+	2.6−)	2002 08 15	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	703	1.4−	1.3+		
1998 05 22	699	0.3+	0.0	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	703	0.8−	0.9−		
1998 05 22	699	1.3+	0.5−	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 04 11	G96	0.4+	0.3−		
1998 05 24	704	0.1−	0.9−	2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.3−		
1998 05 24	704	1.3+	1.0+	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−		
1998 05 24	704	0.5−	0.8−	2002 08 30	644	0.6−	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.4−		
1998 05 24	704	1.3+	1.5−	2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.2+		
1998 05 24	704	(3.8−	2.9−)	2002 09 16	644	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.2+	0.8+		
1998 06 01	809	1.3−	1.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.2−	0.4−		
1998 06 01	809	1.2−	1.4+	2002 09 16	644	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.1+		
1998 06 01	809	1.0−	0.7+	2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2005 04 13	699	1.7+	0.4+		
1998 06 02	809	0.1+	1.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 13	699	1.0−	1.3+		
1998 06 02	809	0.1+	1.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2005 04 13	699	1.5−	1.3+		
1998 06 02	809	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2005 04 13	699	0.5+	1.3+		
2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2002 11 02	608	0.9−	1.0+	2005 04 16	691	0.6+	0.2+		
2001 03 19	704	0.8+	0.4+	2002 11 02	608	0.7−	1.6+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+		
2001 03 19	704	0.6+	0.5−	2002 11 02	608	0.6−	1.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.1+		
2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.8−	0.1+		
2001 03 19	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.1+		
2001 03 19	704	0.6+	0.4+	2002 11 07	704	0.2+	0.8−	2005 04 18	703	1.3−	0.2−		
2002 05 26	608	0.5+	0.6−	2002 11 16	644	1.0−	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.4+		
2002 05 26	608	0.8+	0.9−	2002 11 16	644	1.0−	0.1+	2005 05 09	704	0.1−	0.3+		
2002 05 26	608	0.8+	0.3−	2002 11 16	644	1.0−	0.7+	2005 05 09	704	0.1+	0.2+		
2002 07 05	704	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2005 05 09	704	0.1+	0.1−		
2002 07 05	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	1.3+	0.5−	2005 06 15	G96	0.7+	0.4+		
2002 07 05	704	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	1.2+	1.3+	2005 06 15	G96	0.6+	0.2−		
2002 07 05	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.9+	1.7+	2005 06 15	G96	0.4+	0.1−		
2002 07 30	608	0.6+	0.5−	2004 02 10	644	0.4−	0.5+	2005 06 15	G96	0.4+	0.1+		
2002 07 30	608	0.6+	0.6−	2004 02 10	644	0.1−	0.5+	2005 06 27	291	0.9+	0.1−		
2002 07 30	608	0.7+	0.5−	2004 02 10	644	0.1−	0.1−	2005 06 27	291	1.0+	0.0		
2002 08 11	644	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	0.5−	0.6+	2005 06 27	291	0.8+	0.2−		
2002 08 11	644	0.3−	0.0	2004 02 15	704	0.2+	0.8+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+		
2002 08 11	644	0.3−	0.1−	2004 02 15	704	0.2+	0.9+	2005 06 28	644	0.5+	0.4+		
2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.3+	0.2−		
2002 08 13	704	0.0	0.8+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+	2005 07 04	E12	0.1−	0.3−		
2002 08 13	704	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.1+	2005 07 04	E12	0.2−	0.3+		
2002 08 13	704	0.4+	0.2−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+	2005 07 04	E12	0.4+	0.6+		
2002 08 13	704	0.1+	0.7−	2005 04 04	704	0.1−	0.3+	2005 07 04	E12	0.3+	0.4+		
2002 08 15	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	E12	0.5+	0.1+		
2002 08 15	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.3−	2005 07 04	E12	0.4+	0.2+		
2002 08 15	704	0.2+	0.0	2005 04 05	703	0.6−	1.4−	2005 07 04	E12	0.2−	0.6−		
2002 08 15	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	703	0.1−	1.4−	2005 07 04	E12	0.1−	0.2−		

(100926)∗ 1998 MQ

Discovered 1998 June 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.79573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.41392716	ω	138.66758		+0.96168253	+0.04579007	
a	1.7831454	Ω	221.20483		−0.06969272	+0.99439599	
e	0.4079515	*i*	24.22638		+0.26515963	+0.09528842	
P	2.38	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1979 12 19	413	0.9+	0.8+	1998 07 15	118	0.1+	0.3+	1998 12 09	118	1.0+	0.2−
1979 12 19	413	0.4+	0.3−	1998 07 15	118	0.0	0.3+	1998 12 09	118	0.9+	0.5−
1998 05 23	704	0.0	0.1+	1998 07 17	587	0.2+	0.2+	1998 12 11	360	0.1+	0.2−
1998 05 23	704	(2.3−	2.0−)	1998 07 17	046	0.5−	0.0	1998 12 11	360	0.0	0.7−
1998 05 23	704	0.1−	1.2+	1998 07 17	118	0.3−	0.1+	1998 12 11	360	0.0	0.2−
1998 05 23	704	1.0−	0.1+	1998 07 17	046	0.4−	0.4+	1998 12 12	422	0.2+	0.3+
1998 05 23	704	0.6+	1.2−	1998 07 17	046	0.3−	0.2+	1998 12 12	422	0.2+	0.7+
1998 06 04	704	0.0	1.4+	1998 07 17	118	0.1−	0.1−	1998 12 12	422	0.3+	0.5+
1998 06 04	704	0.0	0.0	1998 07 17	587	0.2−	0.1−	1999 01 05	428	0.9−	1.3+
1998 06 04	704	0.2+	1.3+	1998 07 18	402	0.3−	0.1−	1999 01 05	428	0.5−	0.9+
1998 06 04	704	0.6+	0.7−	1998 07 18	402	0.0	0.1+	1999 01 06	428	0.5−	0.4+
1998 06 04	704	0.5−	0.5−	1998 07 18	402	0.1−	0.1+	1999 01 06	428	0.6−	0.3−
1998 06 04	699	0.4−	0.8−	1998 07 19	557	0.1−	0.2+	1999 01 10	422	1.0−	0.5+
1998 06 04	699	1.1+	1.4−	1998 07 19	557	0.2+	0.3+	1999 01 10	422	0.6−	0.4+
1998 06 04	699	(0.5+	2.0−)	1998 07 22	118	0.1−	0.2+	1999 01 10	422	1.1−	0.1+
1998 06 18	699	0.5−	0.2−	1998 07 22	118	0.0	0.3+	2000 03 03	474	0.5−	0.3−
1998 06 18	699	0.4+	0.3+	1998 07 25	587	0.6+	0.6+	2000 03 03	474	0.0	0.6−
1998 06 18	699	0.1−	0.1−	1998 08 06	557	0.3+	0.1+	2000 03 03	474	0.1+	0.4−
1998 06 19	696	0.2−	0.0	1998 08 06	557	0.1−	0.1−	2000 03 03	474	0.2+	0.5−
1998 06 19	696	0.0	0.1+	1998 08 06	557	0.2+	0.1−	2002 02 15	711	0.5+	0.0
1998 06 19	696	0.2−	0.0	1998 08 07	046	0.4−	0.6+	2002 02 15	711	0.1+	0.0
1998 06 19	734	0.8+	0.2+	1998 08 07	046	0.3+	0.7+	2002 02 15	711	0.4+	0.6+
1998 06 19	734	0.8+	1.2−	1998 08 07	046	0.1+	0.7+	2003 05 24	926	0.5+	0.2+
1998 06 19	734	0.7+	1.5−	1998 08 10	046	0.5+	0.1−	2003 05 24	926	1.4+	1.2+
1998 06 19	620	0.5−	1.7+	1998 08 10	046	0.4+	0.3+	2003 05 24	926	0.5+	0.2+
1998 06 19	620	0.1+	0.4−	1998 08 10	046	0.0	0.8+	2003 09 28	704	1.9+	1.2+
1998 06 19	620	0.4+	0.0	1998 08 10	046	0.2+	0.2−	2003 09 28	704	0.5+	0.7+
1998 06 19	620	0.5−	0.4−	1998 08 15	046	0.5−	0.9−	2003 09 28	704	0.8+	0.0
1998 06 19	611	0.1−	0.2−	1998 08 15	046	0.4−	0.0	2003 09 28	704	1.0+	0.0
1998 06 19	611	0.4−	0.6+	1998 08 15	046	0.2+	0.6+	2003 11 25	446	0.1−	0.1−
1998 06 19	587	0.3−	0.1−	1998 08 15	118	0.9+	0.3−	2003 11 25	446	0.4−	0.0
1998 06 19	611	0.1−	0.3−	1998 08 15	118	1.0+	0.1−	2003 11 26	704	0.4+	0.8+
1998 06 19	587	0.1−	0.2+	1998 08 16	118	0.9+	0.5+	2003 11 26	704	0.7+	0.5+
1998 06 19	587	0.3−	0.3−	1998 08 16	118	0.7+	0.4+	2003 11 26	704	0.7+	0.1+
1998 06 19	046	0.1+	0.4+	1998 08 17	557	0.3+	1.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
1998 06 19	046	0.2−	0.5+	1998 08 17	557	0.2+	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1998 06 19	046	0.1−	0.0	1998 08 21	402	0.2−	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
1998 06 19	046	0.2−	0.2+	1998 08 21	402	0.4−	0.8−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
1998 06 19	046	0.9−	0.0	1998 08 21	402	0.5+	0.3+	2005 04 17	703	0.6−	0.8+
1998 06 20	658	0.6−	0.0	1998 08 26	658	1.1+	0.7−	2005 04 17	703	0.4−	0.1−
1998 06 20	658	0.6−	0.1−	1998 08 26	658	1.1+	0.5−	2005 04 17	703	0.4+	0.4−
1998 06 20	658	0.7−	0.0	1998 08 26	658	0.6+	0.7−	2005 04 17	703	0.4−	0.7+
1998 06 20	402	0.2−	0.1−	1998 08 28	658	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.1−	0.1+
1998 06 20	402	0.1+	0.0	1998 08 28	658	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.1−	0.1+
1998 06 20	402	0.0	0.2+	1998 08 28	658	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.2−	0.1+
1998 06 20	046	0.2−	0.3−	1998 08 29	658	0.8+	0.6+	2005 04 29	170	0.4−	0.5−
1998 06 20	046	0.1−	0.0	1998 08 29	658	0.4+	0.1+	2005 04 29	170	0.4−	0.4−
1998 06 20	046	0.4−	0.2−	1998 08 29	658	0.5+	0.1+	2005 04 29	170	0.4−	0.7−
1998 06 22	688	0.1−	0.1−	1998 09 04	402	0.3+	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.1+
1998 06 22	688	0.3−	0.1−	1998 09 04	402	0.2+	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.1−
1998 06 22	688	0.0	0.2−	1998 09 04	402	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
1998 06 22	688	0.0	0.1+	1998 09 09	360	0.0	0.2+	2005 05 04	699	0.2+	0.4−
1998 06 22	688	0.1+	0.1−	1998 09 09	360	0.2−	0.1+	2005 05 04	699	1.0+	0.2+
1998 06 22	688	0.5+	0.6−	1998 09 09	360	0.1−	0.7+	2005 05 04	699	1.5+	0.3+
1998 06 22	688	0.1−	0.0	1998 09 20	426	1.4+	1.5−	2005 05 04	699	1.4−	1.5−
1998 06 22	688	0.3+	0.3−	1998 09 20	426	0.9+	0.5−	2005 05 08	699	0.4+	0.1+
1998 06 22	688	0.3−	0.0	1998 09 20	426	1.6+	0.3−	2005 05 08	699	0.2−	0.5+
1998 06 22	688	0.5−	0.3+	1998 09 20	426	0.3+	0.4−	2005 05 08	699	0.0	0.2+
1998 06 22	046	0.1−	0.1−	1998 09 22	658	0.2−	0.2−	2005 05 08	699	0.2+	0.2+
1998 06 22	046	0.1−	0.1+	1998 09 22	658	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	1.6+	1.4+
1998 06 22	046	0.1−	0.3+	1998 09 22	658	0.2−	0.1+	2005 05 08	704	1.0+	0.4+
1998 06 23	620	0.9+	0.1−	1998 09 24	658	0.6−	0.3−	2005 05 08	704	0.4−	0.1+
1998 06 23	620	0.4+	0.2−	1998 09 24	658	0.3−	0.5−	2005 05 09	699	0.3+	0.1+
1998 06 23	620	0.0	0.1−	1998 09 24	658	0.7−	0.3−	2005 05 09	699	0.4−	0.4−
1998 06 24	620	2.0−	0.3−	1998 10 09	360	0.3+	0.7−	2005 05 09	699	0.6−	0.2−
1998 06 24	860	1.0−	1.8+	1998 10 09	360	0.2+	0.6−	2005 05 09	699	0.4−	0.1+
1998 06 24	860	0.7−	0.0	1998 10 09	360	0.1+	0.4−	2005 05 10	691	0.4+	0.5+
1998 06 24	860	0.8−	0.5+	1998 10 10	118	0.4−	1.0−	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
1998 06 24	104	0.8+	0.8−	1998 10 10	118	0.3−	0.7−	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
1998 06 24	104	0.4+	0.6−	1998 10 16	422	1.2−	0.6+	2005 05 16	704	0.6+	1.1+
1998 06 24	104	0.4+	0.2−	1998 10 19	658	0.2−	0.4+	2005 05 16	704	0.4+	0.6+
1998 06 24	104	0.7+	0.2+	1998 10 19	658	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.9+	0.6+
1998 06 27	557	0.4−	0.1+	1998 10 19	658	0.0	0.4+	2005 05 16	704	0.6+	0.5+
1998 06 27	557	0.7−	0.0	1998 10 21	557	0.1−	0.1+	2005 05 24	198	0.0	0.3−
1998 06 28	046	0.4−	0.6−	1998 10 21	557	0.1−	0.3+	2005 05 24	198	0.5+	0.1−
1998 06 28	046	0.4−	1.0−	1998 10 21	118	0.2−	0.7+	2005 05 24	198	0.9+	0.1+
1998 06 28	046	0.5−	1.4−	1998 10 21	557	0.6+	1.3+	2005 05 24	198	0.3+	0.0
1998 06 28	046	0.2−	1.2−	1998 10 21	557	0.0	1.0+	2005 05 28	941	0.1+	0.3+
1998 06 28	046	0.0	0.0	1998 10 21	557	0.1−	0.7+	2005 05 28	941	0.1+	0.3+
1998 07 01	426	0.0	0.1−	1998 10 21	118	1.3−	0.2+	2005 05 28	941	0.1−	0.3+
1998 07 01	426	0.2+	0.1−	1998 10 21	557	0.7+	1.2+	2005 05 28	941	0.2−	0.4+
1998 07 01	426	0.2+	0.9−	1998 10 25	118	1.5+	0.4−	2005 05 28	941	0.0	0.4+
1998 07 01	426	0.1−	0.5−	1998 10 25	118	0.4+	0.5−	2005 06 03	703	0.1−	0.5+
1998 07 02	658	0.4−	0.0	1998 10 26	118	0.0	0.7−	2005 06 03	703	0.0	0.7+
1998 07 02	658	0.3−	0.0	1998 10 26	118	0.2+	0.6−	2005 06 03	703	0.5−	0.4+
1998 07 02	658	0.7−	0.4+	1998 10 27	658	1.3−	0.8+	2005 06 03	703	0.4+	0.7+
1998 07 02	360	0.3+	0.1−	1998 10 27	658	0.0	0.5+	2005 06 07	703	0.5−	0.0
1998 07 02	360	0.3+	0.0	1998 10 27	658	0.7−	0.3+	2005 06 07	703	0.0	0.5−
1998 07 02	360	0.2+	0.1−	1998 10 29	360	0.0	0.6+	2005 06 07	703	0.1−	0.0
1998 07 02	620	(3.2−	1.5+)	1998 10 29	360	0.1+	0.4+	2005 06 07	703	0.2−	0.4+
1998 07 02	620	(3.2−	1.3+)	1998 10 29	360	0.1+	0.6+	2005 06 08	699	0.3+	0.3+
1998 07 02	557	0.3−	0.3+	1998 11 05	402	0.7+	0.6−	2005 06 08	699	0.9+	0.5+
1998 07 02	620	0.7−	1.5+	1998 11 05	402	0.5+	0.5−	2005 06 08	699	0.3+	0.4−
1998 07 02	557	0.2+	0.2−	1998 11 05	402	0.4−	0.6−	2005 06 08	699	0.1+	0.8+
1998 07 02	557	0.1−	0.5−	1998 11 05	118	0.1+	0.1−	2005 06 09	704	1.7+	0.1−
1998 07 03	046	0.2−	0.0	1998 11 05	118	0.2+	0.3−	2005 06 09	704	0.4+	0.6+
1998 07 03	046	0.1+	0.5−	1998 11 12	360	0.2−	0.2+	2005 06 09	704	1.7+	0.2−
1998 07 03	046	0.5−	0.1+	1998 11 12	360	0.5−	0.2+	2005 06 13	699	0.3−	0.1−
1998 07 03	046	0.4+	0.2−	1998 11 12	360	0.1−	0.3+	2005 06 13	699	0.0	0.2+
1998 07 08	402	0.0	0.4−	1998 11 16	118	0.2−	0.9+	2005 06 13	699	0.4+	0.1−
1998 07 08	402	0.1+	0.4−	1998 11 16	118	0.1+	0.3+	2005 06 13	699	0.7+	0.0
1998 07 08	402	0.3−	0.8−	1998 11 20	689	0.4+	0.0	2005 06 26	699	0.2+	0.6+
1998 07 08	402	0.1−	0.6−	1998 12 05	118	0.8−	0.8+	2005 06 26	699	0.2+	0.5−
1998 07 10	658	0.7−	0.1+	1998 12 05	118	0.3−	0.0	2005 06 26	699	1.0−	0.4+
1998 07 10	658	0.3−	0.1+	1998 12 08	704	0.5+	0.6+	2005 06 26	699	0.2−	0.5−
1998 07 10	658	0.4−	0.1+	1998 12 08	704	0.3+	0.0	2005 07 01	699	1.7−	0.9+
1998 07 14	046	0.4+	0.9+	1998 12 08	704	0.5−	0.7+	2005 07 01	699	0.7+	0.7+
1998 07 14	046	0.0	0.3+	1998 12 08	704	0.7−	0.2−	2005 07 01	699	0.6−	0.5−
1998 07 14	046	0.1+	0.0	1998 12 08	704	0.2−	1.2−	2005 07 01	699	0.0	1.3−
1998 07 14	046	0.1+	0.2+	1998 12 09	118	1.0+	0.2−				

(100927)∗ 1998 MN$_1$ = 2002 CQ$_{23}$

Discovered 1998 June 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.76162		(2000.0)			
n	0.17032838	ω	133.22597		+0.59586837	+0.80302565
a	3.2231316	Ω	173.32827		−0.75853207	+0.56666860
e	0.1249492	i	4.70200		−0.26376122	+0.18448987
P	5.79	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	1.2+	1.1+	2002 02 06	644	0.1−	0.5+	2005 08 26	599	0.2−	0.7+
1992 04 30	691	0.4+	1.5+	2002 02 06	644	0.4+	0.8+	2005 08 26	599	0.0	0.4+
1992 04 30	691	0.8+	1.1+	2002 02 07	644	0.1−	0.4+	2005 08 26	599	0.1+	0.5+
1992 05 06	691	0.1−	0.4−	2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
1992 05 06	691	1.1−	0.4−	2002 02 07	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
1992 05 06	691	0.5+	1.0−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	(0.4+	2.1+)
1998 06 16	691	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.7+
1998 06 16	691	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	691	0.2+	0.5+
1998 06 16	691	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.6+
1998 06 21	691	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	1.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.5+
1998 06 21	691	0.6−	0.4+	2003 03 23	691	0.3−	0.4+	2005 09 08	704	1.0−	0.0
1998 06 21	691	0.8−	0.2+	2003 03 23	691	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+

1998 06 29	691	0.8−	0.1−	2003 03 23	691	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	(0.9−	2.4+)
1998 06 29	691	1.0−	0.2+	2003 03 24	735	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	1.0−	0.2−
1998 06 29	691	1.1−	0.1+	2003 03 24	735	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
1999 08 22	699	1.9+	1.0+	2003 03 24	735	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
1999 08 22	699	0.1+	0.4+	2003 03 28	735	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.8+	0.1−
1999 08 22	699	0.5+	0.7+	2003 03 28	735	0.4+	1.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
1999 09 05	699	0.3+	1.3+	2003 03 28	735	0.4+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
1999 09 05	699	0.1−	0.5+	2003 03 31	735	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
1999 09 05	699	0.0	1.1+	2003 03 31	735	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2000 11 30	699	0.1+	0.9+	2003 03 31	735	0.8+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2000 11 30	699	1.8−	0.7+	2003 04 05	691	0.9+	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2000 11 30	699	(2.4−	0.7−)	2003 04 05	691	0.7+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2000 11 30	699	1.1−	0.8+	2003 04 05	691	0.9+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2002 01 08	644	0.5−	0.6+	2004 06 16	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2002 01 08	644	0.5−	0.7+	2004 06 16	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	703	1.1+	0.3−
2002 01 08	644	0.3−	0.6+	2004 06 16	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	1.0+
2002 01 13	704	1.8+	1.2+	2004 06 16	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	1.6−	0.2+
2002 01 13	704	(2.2+	1.6+)	2004 06 18	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2002 01 13	704	(1.8+	2.3+)	2004 06 18	704	0.2−	1.0+	2005 10 12	691	0.1+	0.6+
2002 01 13	704	(2.7+	1.0+)	2004 06 18	704	0.2+	0.9+	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2002 01 13	704	1.2+	0.6+	2004 06 18	704	0.2+	1.8+	2005 10 12	691	0.1−	0.7+
2002 02 06	644	0.5+	0.8+	2005 08 26	599	0.1−	0.7+				

(100928)∗ 1998 MM$_5$

Discovered 1998 June 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.48744		(2000.0)		+0.99360357	−0.11041294
n	0.23813312	ω	23.35549		+0.08663612	+0.87986575
a	2.5778413	Ω	342.93298		+0.07243022	+0.46221775
e	0.2515733	i	4.62870			
P	4.14	H	16.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.6+	0.1+	1998 10 14	704	(1.3−	2.0−)	2002 09 03	608	0.4+	0.6−
1996 02 15	691	0.4+	0.3+	1998 10 14	704	(1.8+	2.1−)	2002 09 03	608	1.2+	0.6+
1996 02 15	691	(1.9−	4.8−)	1998 10 14	704	0.6+	0.5−	2002 09 05	704	0.0	0.2+
1998 06 23	691	0.2+	0.1+	1998 10 14	704	(0.3−	2.3+)	2002 09 05	704	0.2+	0.3+
1998 06 23	691	0.4+	0.4+	1998 10 14	699	0.2−	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.3−
1998 06 23	691	0.3+	0.5+	1998 10 14	699	0.6+	1.5+	2002 09 05	704	0.5+	0.3−
1998 06 24	691	0.3−	0.5+	1998 10 14	699	0.4−	0.9−	2002 09 05	704	0.0	0.2+
1998 06 24	691	0.6−	0.5+	1998 10 15	704	0.1+	0.2−	2002 09 14	608	0.9−	0.1−
1998 06 24	691	0.5−	0.3+	1998 10 15	704	(0.2+	2.0+)	2002 09 14	608	1.2−	0.1+
1998 08 23	704	0.1−	1.0−	1998 10 15	704	1.1+	1.2+	2002 09 14	608	0.7−	0.2−
1998 08 23	704	(0.3+	2.3−)	1998 10 15	704	0.4−	0.6−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+
1998 08 23	704	0.9+	0.7+	1998 10 15	704	0.2+	1.2−	2002 09 15	644	0.4−	0.1+
1998 08 23	704	1.4+	0.4−	1998 11 10	699	1.2−	0.9+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+
1998 08 23	704	1.2+	1.6−	1998 11 10	699	1.2+	0.7−	2002 10 03	704	0.4−	0.5−
1998 08 30	691	0.6−	0.5+	1998 11 10	699	0.9+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.4−
1998 08 30	691	0.6−	0.4+	2002 07 23	644	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.4−
1998 08 30	691	0.6−	0.5+	2002 07 23	644	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−
1998 08 31	691	0.1−	0.5+	2002 07 23	644	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.1+	0.3+
1998 08 31	691	0.3−	0.2+	2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	1.1+	0.2−
1998 08 31	691	0.2−	0.6+	2002 07 23	644	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.2−
1998 09 14	704	0.5+	0.1+	2002 07 23	644	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.1−
1998 09 14	704	1.0+	0.7−	2002 08 08	644	0.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.2+	0.3+
1998 09 14	704	0.7+	0.5−	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.0
1998 09 14	704	1.0+	0.5−	2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	0.3+	0.7−
1998 09 15	691	0.3−	0.0	2002 08 11	428	0.4+	0.0	2002 10 07	704	0.6−	0.6−
1998 09 15	691	0.1−	0.1+	2002 08 11	428	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	1.4−
1998 09 15	691	0.3−	0.0	2002 08 12	699	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	1.7−
1998 09 18	704	0.3+	0.3−	2002 08 12	699	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	0.9−	1.0+	2002 08 12	699	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.7−	0.6+
1998 09 18	704	1.0−	0.4+	2002 08 12	699	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+
1998 09 18	704	0.9−	1.0+	2002 08 12	428	0.9−	0.4+	2002 10 11	704	(0.5−	2.6+)
1998 09 18	704	0.3+	0.7+	2002 08 12	428	0.6−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	1.1+
1998 09 25	699	0.1−	1.0+	2002 08 14	704	0.5+	0.6−	2002 11 06	704	1.2−	1.5+
1998 09 25	699	0.5−	0.3+	2002 08 14	704	0.6−	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	1.4+
1998 09 25	699	0.2−	0.0	2002 08 14	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.3+	0.2+
1998 09 25	645	0.2+	0.1+	2002 08 14	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.2+	1.2+
1998 09 25	645	0.2+	0.1+	2002 08 14	704	0.8+	0.1+	2004 01 22	704	0.8+	1.1+
1998 09 26	704	0.6−	0.8−	2002 08 15	704	0.8+	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.3+
1998 09 26	704	1.1−	1.3−	2002 08 15	704	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	1.5+
1998 09 26	704	1.6−	1.1−	2002 08 15	704	0.3+	0.3−	2005 04 06	691	0.0	0.3+
1998 09 26	704	1.4−	0.3−	2002 08 16	608	0.2−	0.5+	2005 04 06	691	0.2−	0.3+
1998 09 26	704	1.6−	1.1−	2002 08 16	608	0.4−	0.4+	2005 04 06	691	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.0	0.1−	2002 08 16	608	0.2−	0.5+	2005 04 10	691	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	0.4−	0.3−	2002 09 01	699	1.7−	0.9+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	0.8−	2002 09 01	699	0.6+	1.6+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	0.7−	0.3−	2002 09 01	699	0.1−	1.0+	2005 04 15	691	0.3−	0.4+
1998 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 09 01	699	0.9+	1.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
1998 10 14	704	1.1−	0.9−	2002 09 03	608	1.1+	0.5−	2005 04 15	691	0.1+	0.4+

(100929)∗ 1998 MQ$_6$ = 2003 RG$_9$

Discovered 1998 June 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.27803		(2000.0)		+0.98455283	−0.14689016
n	0.21212565	ω	77.78784		+0.09261238	+0.89874985
a	2.7844575	Ω	290.59934		+0.14858897	+0.41312466
e	0.1019396	i	5.84238			
P	4.65	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.0	0.2−	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 09 27	683	0.7+	1.0−
1995 12 26	691	0.4+	0.1+	2003 09 20	691	0.1+	0.0	2003 10 14	699	1.1−	1.9+
1995 12 26	691	0.4+	0.1+	2003 09 20	691	0.1+	0.0	2003 10 14	699	0.7+	0.7−
1998 06 20	691	0.3+	0.8+	2003 09 20	691	0.0	0.1+	2003 10 14	699	0.4−	0.6+
1998 06 20	691	0.4+	0.5+	2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2003 10 14	699	(2.5+	1.7+)
1998 06 20	691	0.2+	0.7+	2003 09 22	691	0.0	0.3+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
1998 06 25	691	0.3+	0.3+	2003 09 22	691	0.1−	0.3+	2003 10 17	645	0.1−	0.2−
1998 06 25	691	0.2+	0.5+	2003 09 23	644	0.1+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1998 06 25	691	0.2+	0.6+	2003 09 23	644	0.3+	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1998 07 01	691	0.2−	0.3+	2003 09 23	644	0.1+	0.5+	2003 11 23	699	0.3+	0.2−
1998 07 01	691	0.1−	0.5+	2003 09 23	608	1.0+	0.7+	2003 11 23	699	0.2+	0.1+
1998 07 01	691	0.2−	0.1+	2003 09 23	608	0.4+	0.7+	2003 11 23	699	1.4−	0.2+
1998 07 15	691	1.5−	0.0	2003 09 23	608	0.2+	0.2+	2003 11 23	699	0.8−	0.8−
1998 07 15	691	2.0−	0.2+	2003 09 24	608	0.2−	0.1+	2004 12 12	691	0.5+	0.3+
2003 09 03	704	0.4+	0.2+	2003 09 24	608	0.1−	0.1−	2004 12 12	691	0.3−	0.8+
2003 09 03	704	0.6−	0.7+	2003 09 24	608	0.1−	0.1+	2004 12 12	691	0.5+	0.0
2003 09 03	704	0.5+	0.4+	2003 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 01 11	704	0.1−	0.0
2003 09 07	608	0.7+	0.0	2003 09 25	644	0.0	0.5+	2005 01 11	704	0.3+	1.2+
2003 09 07	608	1.0+	1.6+	2003 09 25	644	0.2−	0.5+	2005 01 11	704	0.8+	0.9+
2003 09 07	608	1.0+	0.8+	2003 09 27	704	1.2+	1.2+	2005 01 11	704	0.1+	0.1+
2003 09 18	608	0.6−	0.6−	2003 09 27	704	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.1−	0.6+
2003 09 18	608	0.1+	1.7−	2003 09 27	683	0.7+	1.0−	2005 01 15	704	0.8−	1.0+
2003 09 18	644	0.1−	0.6+	2003 09 27	704	0.7−	2.0+	2005 01 15	704	0.4−	0.3+
2003 09 18	608	0.1+	0.7−	2003 09 27	683	1.3+	1.2−				
2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2003 09 27	704	1.2−	0.5+				

(100930)∗ 1998 MG$_9$ = 2002 RU$_{94}$

Discovered 1998 June 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37078)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.47723		(2000.0)		+0.67547141	+0.73724476
n	0.27613746	ω	140.42987		−0.70016835	+0.64739858
a	2.3355321	Ω	172.02362		−0.23130642	+0.19324914
e	0.2126405	i	5.97328			
P	3.57	H	16.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	1.1−	0.4+	2002 10 02	704	0.8−	0.6+	2005 03 18	599	0.6−	0.7+
1998 06 19	704	1.1+	0.0	2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2005 05 03	704	0.5+	0.4+
1998 06 19	704	1.1−	0.3−	2002 10 02	704	0.2+	1.1+	2005 05 03	704	0.8+	0.1−
1998 06 19	704	0.8+	0.7−	2002 10 02	704	1.1−	0.4+	2005 05 03	704	0.1+	0.3−
1998 06 19	704	1.6−	1.1−	2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2005 05 03	704	1.4+	0.3+
1998 06 25	704	0.9+	2.0−	2002 10 03	704	1.0−	1.5+	2005 05 03	704	0.5+	0.0
1998 06 25	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 05 08	699	0.7+	1.1−
1998 06 25	704	1.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2005 05 08	699	0.2+	0.3+
1998 06 25	704	0.5−	0.6+	2002 10 03	704	0.9−	0.2+	2005 05 08	699	0.8+	0.3−
2002 08 11	704	0.3−	0.3−	2002 10 10	645	0.2+	0.2−	2005 05 08	699	0.0	0.5−
2002 08 11	704	0.8−	0.5+	2002 10 10	645	0.3+	0.2−	2005 05 12	704	0.2+	0.6+
2002 08 11	704	(2.2+	0.3+)	2002 10 11	704	0.3−	1.4+	2005 05 12	704	0.5−	0.8−
2002 08 11	704	0.7+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 05 12	704	0.3+	0.1−
2002 08 11	704	0.7−	1.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 05 12	691	0.1−	0.7+
2002 08 11	704	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 05 12	704	0.0	0.1+
2002 08 11	704	1.4−	0.2−	2002 10 11	645	0.1+	0.3−	2005 05 12	704	0.1−	0.5+
2002 08 11	704	0.5+	1.5+	2002 10 11	645	0.1+	0.2−	2005 05 12	691	0.4−	0.5+
2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 22	644	0.2−	1.3+	2005 05 12	691	0.4−	0.7+
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 22	644	0.2−	1.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 22	644	0.2−	1.4+	2005 05 16	691	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 28	644	0.8−	0.5−	2005 05 16	691	0.2+	1.9+
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 28	644	0.3−	0.9−	2005 06 01	691	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.8+	0.3+	2002 10 28	644	0.4−	0.8−	2005 06 01	691	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 10 28	608	0.6−	0.7−	2005 06 01	691	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.2−	1.0+	2002 10 28	608	0.3−	1.1−	2005 06 04	703	0.3−	0.4−
2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 10 28	608	0.6−	0.9−	2005 06 04	703	0.1−	0.2−
2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 10 30	704	0.6−	0.1+	2005 06 04	703	1.1−	0.2−
2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 10 30	704	0.4−	0.7+	2005 06 23	644	0.1−	0.4+
2002 09 28	644	0.6−	0.1−	2002 10 30	704	0.7−	0.8+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2002 09 30	704	0.2+	0.5+	2002 10 30	704	0.4−	0.7−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	0.6+	0.2−	2002 11 06	644	0.7−	1.0+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2002 09 30	704	0.4+	0.9+	2002 11 06	644	0.5−	0.9+	2005 06 23	644	0.0	0.2+
2002 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	644	0.5−	1.0+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	0.2−	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.7+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+
2002 10 01	608	0.6+	1.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.6+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2002 10 01	608	0.5+	0.8+	2004 01 17	644	0.2+	0.6+	2005 06 29	644	0.3+	0.4+
2002 10 01	608	0.8+	1.1+	2005 03 18	599	0.1−	0.3+				
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2005 03 18	599	0.5−	0.4+				

(100931)∗ 1998 MP$_{11}$ = 1995 UR$_{14}$

Discovered 1998 June 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.07406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26713226	ω	40.22586		−0.10605426	+0.98475087	
a	2.3877297	Ω	224.19863		−0.95556323	−0.13929381	
e	0.2728111	i	11.40923		−0.27504802	+0.10422551	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.2−	0.4−	2002 07 13	704	0.4+	0.7+	2002 10 05	704	0.1−	0.6+
1995 10 17	691	0.5−	0.4−	2002 08 15	704	0.6−	0.7+	2002 10 05	704	0.1−	0.2+
1995 10 17	691	0.1−	0.5−	2002 08 15	704	0.0	0.2+	2002 10 05	644	0.1+	0.4−
1995 10 22	691	0.2−	0.0	2002 08 15	704	0.0	0.2+	2002 10 06	644	0.2+	0.4−
1995 10 22	691	0.1−	0.5+	2002 08 15	704	0.3−	0.4+	2002 10 06	644	0.1+	0.3−
1995 10 22	691	0.4+	1.0+	2002 08 15	704	1.0−	0.2+	2002 10 06	644	0.1+	0.2−
1995 10 23	691	0.2−	0.1−	2002 08 16	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	E12	0.4+	0.9−
1995 10 23	691	0.3−	0.2−	2002 08 16	704	0.1+	1.0+	2005 03 10	E12	0.1−	0.8+
1995 10 23	691	0.2−	0.0	2002 08 16	704	0.2+	0.9+	2005 03 10	E12	0.7−	0.5+
1998 05 28	704	(3.0−	0.7+)	2002 08 31	049	0.1−	0.4−	2005 03 10	E12	0.9−	1.0+
1998 05 28	704	0.9−	1.1−	2002 09 01	049	0.0	0.4−	2005 03 11	699	0.8+	1.0−
1998 05 28	704	(4.0−	1.7+)	2002 09 01	049	0.2+	0.4−	2005 03 11	699	0.1−	0.5+
1998 05 28	704	(2.6−	0.0)	2002 09 03	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	699	0.2+	0.5−
1998 06 19	704	0.1+	0.5−	2002 09 03	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	699	0.3+	0.3+
1998 06 19	704	0.6+	0.3−	2002 09 03	644	0.0	0.4+	2005 03 17	704	1.1+	0.7+
1998 06 19	704	0.2+	0.1−	2002 09 11	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	1.0+	1.3+
1998 06 19	704	0.3−	0.4+	2002 09 11	644	0.5−	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	1.7+
1998 06 19	704	0.8+	0.0	2002 09 11	644	0.4−	0.4+	2005 03 17	704	(3.2−	2.1+)
1998 06 25	704	(3.7−	0.3−)	2002 10 04	699	0.4+	0.8+	2005 04 09	699	0.0	0.9+
1998 06 25	704	0.1+	0.9−	2002 10 04	699	0.8+	0.7+	2005 04 09	699	0.4+	1.1+
1998 06 25	704	(3.2−	0.3+)	2002 10 04	699	0.3+	0.4+	2005 04 09	699	0.9+	0.9+
1998 06 25	704	(4.1−	0.8−)	2002 10 04	699	0.4−	1.2+	2005 04 09	699	1.5+	1.2+
1998 06 25	704	(2.5−	0.2−)	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	703	0.3−	0.9−
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2002 10 05	644	0.0	0.5−	2005 05 11	703	(0.8+	2.3−)
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2002 10 05	704	1.0−	0.4+	2005 05 11	703	(1.2−	2.6−)
2002 07 13	704	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.1−	0.7+	2005 05 11	703	0.7−	0.9+
2002 07 13	704	0.3+	0.8+	2002 10 05	644	0.1−	0.7−				

(100932)∗ 1998 MV$_{22}$

Discovered 1998 June 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.77139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26236696	ω	217.49266		−0.04118791	−0.94687717	
a	2.4165546	Ω	237.06780		+0.98380711	+0.01729609	
e	0.0521631	i	22.33424		+0.17443374	−0.32113000	
P	3.76	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.4+	0.4−	2003 10 17	699	0.6+	0.5+	2003 11 24	703	0.9−	0.8−
1998 05 22	704	(0.2−	3.2+)	2003 10 18	644	0.2+	0.1+	2003 11 24	703	1.4−	0.2−
1998 05 22	704	0.3−	0.7+	2003 10 18	644	0.3+	0.1+	2003 11 24	703	0.2−	0.9−
1998 05 22	704	1.0−	0.5−	2003 10 18	644	0.3+	0.1+	2003 12 13	703	0.5−	1.6+
1998 05 22	704	1.6−	0.7+	2003 10 19	644	0.9−	0.4+	2003 12 13	703	0.6−	1.8+
1998 06 22	691	0.0	0.2+	2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 13	703	0.2−	0.6+
1998 06 22	691	0.3−	0.5+	2003 10 19	644	0.0	0.4+	2003 12 13	703	0.1+	0.6−
1998 06 22	691	0.3−	0.5+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 20	704	1.6+	1.4+
1998 06 30	691	1.0+	0.8+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2003 12 20	704	1.2+	0.3+
1998 06 30	691	0.3+	0.6+	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.9+	0.6+
1998 06 30	691	0.4+	0.4+	2003 10 22	704	0.3−	0.5+	2003 12 20	704	0.8+	0.8−
1999 09 13	703	0.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.8−	0.1+
1999 09 13	703	0.4−	0.1+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	1.0−	0.4−
1999 09 13	703	0.5+	0.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.5−
1999 09 13	703	1.3−	0.9+	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	2003 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+
1999 10 13	704	0.7+	0.1+	2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2005 03 05	E12	0.3+	0.3−
1999 10 13	704	0.7+	0.3+	2003 11 02	704	0.4−	0.0	2005 03 05	E12	0.8+	0.7+
1999 10 13	704	1.0+	0.1+	2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 05	E12	0.1+	0.4+
2003 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 05	E12	0.4+	0.9−
2003 09 26	704	1.1+	0.4−	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2005 03 12	E12	0.3−	0.7+
2003 09 26	704	0.4+	1.6−	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2005 03 12	E12	0.8+	0.2+
2003 09 26	704	0.4+	1.2−	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2005 03 12	E12	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.4+	0.5−	2003 11 19	704	0.5+	0.6+	2005 03 12	E12	0.3+	0.3−
2003 09 30	234	0.4−	0.3−	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	E12	0.6+	0.4−
2003 09 30	234	0.2−	0.3−	2003 11 19	704	0.1+	0.7+	2005 04 01	E12	0.5−	0.0
2003 09 30	234	0.6−	0.6−	2003 11 19	704	0.4+	0.8+	2005 04 01	E12	0.3+	1.6−
2003 09 30	234	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	E12	0.7−	0.3+
2003 10 04	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.9+	0.7+	2005 04 01	E12	0.2+	0.0
2003 10 04	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 04 13	E12	0.2−	0.1+
2003 10 04	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 04 13	E12	0.6−	0.0
2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	1.1−	2005 04 13	E12	0.5−	0.1+
2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.6−	0.4−	2005 04 13	E12	0.2+	0.0
2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 11 23	691	0.3+	0.1+	2005 05 02	E12	0.5+	1.6+
2003 10 17	699	0.1+	0.1+	2003 11 23	691	0.0	0.0	2005 05 02	E12	0.1+	0.0
2003 10 17	699	0.7+	0.0	2003 11 23	691	0.5+	0.5+	2005 05 02	E12	0.1−	0.0
2003 10 17	699	0.5−	0.7−	2003 11 24	703	0.5+	1.3−	2005 05 02	E12	1.2−	0.8+

(100933)∗ 1998 MK$_{30}$ = 2002 RF$_{27}$

Discovered 1998 June 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.12405	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25417249	ω	155.36082	+0.99901798		+0.02317980	
a	2.4682189	Ω	203.40466	−0.03394139		+0.94817282	
e	0.4346815	i	5.45469	+0.02847909		+0.31690850	
P	3.88	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 04	566	0.6+	0.2+	1998 08 20	071	0.3+	0.2−	1998 10 15	143	1.0−	0.4−
1998 06 19	699	0.4−	0.1+	1998 08 20	071	0.0	0.1−	1998 10 15	143	0.8−	0.4−
1998 06 19	699	0.3+	0.8+	1998 08 20	071	0.1−	0.0	1998 10 16	049	0.8−	0.7−
1998 06 19	699	0.6−	0.0	1998 08 20	071	0.1−	0.2−	1998 10 16	049	0.8−	0.6−
1998 06 25	699	0.3−	0.1+	1998 08 20	071	0.1−	0.1+	1998 10 16	049	0.8−	0.7−
1998 06 25	699	0.2−	0.1−	1998 08 20	071	0.1−	0.1+	1998 10 17	540	0.6+	0.9−
1998 06 25	699	0.3+	1.1−	1998 08 20	071	0.0	0.1−	1998 10 17	540	0.7+	0.6−
1998 06 30	704	1.6+	0.2−	1998 08 20	071	0.4−	0.0	1998 10 17	540	0.3−	0.9−
1998 06 30	704	1.8−	0.8+	1998 08 20	071	0.0	0.1−	1998 10 20	049	0.9−	0.4−
1998 06 30	704	1.2−	1.1+	1998 08 20	071	0.1+	0.0	1998 10 20	049	0.9−	0.7−
1998 06 30	704	0.9−	0.4−	1998 08 20	071	0.0	0.0	1998 10 20	049	0.8−	0.6−
1998 07 01	120	0.2+	1.8+	1998 08 20	071	0.1−	0.1−	1998 10 22	118	0.1−	0.7−
1998 07 01	120	1.7+	0.1−	1998 08 20	071	0.1−	0.1−	1998 10 22	118	0.1−	0.7−
1998 07 01	120	(2.3+	0.9−)	1998 08 20	071	0.1−	0.4−	1998 10 28	143	(1.1−	2.4+)
1998 07 01	120	1.2+	0.7+	1998 08 20	952	0.0	0.2−	1998 10 28	143	0.7−	1.1+
1998 07 01	557	0.1+	0.2+	1998 08 21	952	1.1−	0.0	1998 10 28	143	0.4−	0.1+
1998 07 01	557	0.1+	0.0	1998 08 22	402	0.1+	0.1−	1998 10 28	587	0.5−	0.4−
1998 07 01	557	0.2−	0.6−	1998 08 22	402	0.1+	0.1−	1998 10 28	587	0.8−	0.2−
1998 07 01	734	0.3+	0.0	1998 08 22	402	0.1+	0.2−	1998 10 28	587	0.9−	0.4−
1998 07 01	734	0.0	0.3+	1998 08 23	952	0.3−	0.0	1998 11 05	118	0.3+	0.7−
1998 07 01	734	0.2−	0.1+	1998 08 23	952	0.1−	0.2−	1998 11 05	118	0.3+	0.7−
1998 07 01	426	0.0	0.2+	1998 08 24	952	0.5−	0.4−	1998 11 07	151	0.3+	1.3−
1998 07 01	426	0.5−	0.1−	1998 08 24	952	0.1+	0.5−	1998 11 07	151	0.4+	1.1−
1998 07 01	426	0.1+	0.0	1998 08 24	143	0.3+	0.2−	1998 11 11	699	1.0−	0.6+
1998 07 02	784	(2.9−	0.5−)	1998 08 24	143	0.1−	0.0	1998 11 11	699	0.9−	1.0+
1998 07 02	784	0.4−	0.3+	1998 08 24	143	0.2+	0.1+	1998 11 11	699	0.8−	0.6+
1998 07 02	784	0.2−	0.0	1998 08 24	143	0.1+	0.0	1998 11 14	691	0.2+	0.0
1998 07 02	784	0.6−	0.2−	1998 08 26	491	0.6+	1.2+	1998 11 14	691	0.3+	0.4−
1998 07 02	784	0.7−	0.1+	1998 08 26	491	0.5+	0.3+	1998 11 14	691	0.3+	0.3−
1998 07 02	784	0.3−	0.1−	1998 08 26	750	0.4−	0.3+	1998 11 18	143	(3.7+	0.6+)
1998 07 02	784	0.1+	0.2−	1998 08 26	750	0.3−	0.1+	1998 11 18	143	0.3−	0.5−
1998 07 02	784	0.1+	0.1−	1998 08 26	491	0.6−	1.1+	1998 11 18	143	0.5+	0.1−
1998 07 02	784	0.2−	0.1−	1998 08 27	704	(2.6−	0.9+)	1998 11 25	699	0.2+	0.7+
1998 07 02	658	0.8−	0.1−	1998 08 27	704	0.8−	2.0−	1998 11 25	699	0.4−	0.9+
1998 07 02	658	0.9−	0.2−	1998 08 27	704	(1.7−	3.4−)	1998 11 25	699	0.9−	0.8+
1998 07 02	658	0.8−	0.2−	1998 08 27	704	1.6+	1.4+	1998 12 08	704	0.5+	0.2−
1998 07 02	422	0.1−	0.0	1998 08 27	704	(2.0+	2.4−)	1998 12 08	704	0.3+	0.1−
1998 07 02	422	0.0	0.3+	1998 08 30	699	0.2−	0.2+	1998 12 08	704	0.6+	0.1+
1998 07 02	422	0.3−	0.3+	1998 08 30	699	0.2−	0.5+	1998 12 08	704	0.1−	0.2+
1998 07 02	422	0.1+	0.3+	1998 08 30	699	0.2−	0.6+	1998 12 08	704	0.3+	0.8−
1998 07 02	402	0.3+	0.2+	1998 09 02	860	0.1−	0.1+	1998 12 20	071	1.1−	0.3+
1998 07 02	402	0.3+	0.1+	1998 09 02	860	0.2−	0.0	1998 12 20	071	0.9−	0.3+
1998 07 02	557	0.4−	0.3−	1998 09 02	860	0.0	0.0	1998 12 20	071	0.1+	0.3+
1998 07 02	557	0.6−	0.5+	1998 09 04	402	0.2−	0.3+	1998 12 20	071	0.1−	0.3+
1998 07 02	046	0.1+	0.1−	1998 09 04	402	0.2−	0.3+	1998 12 20	071	0.2−	0.5+
1998 07 02	046	0.2−	0.1+	1998 09 04	402	0.1−	0.3+	1998 12 20	071	1.1−	0.5+
1998 07 02	557	0.2+	0.3+	1998 09 04	118	0.3−	0.4+	1998 12 20	071	0.4+	0.2+
1998 07 02	046	0.3+	0.5+	1998 09 04	118	0.2−	0.6+	1999 01 06	422	0.4−	0.0
1998 07 02	046	0.5−	0.0	1998 09 04	118	0.3−	0.4+	2002 09 05	704	1.1−	0.0
1998 07 03	046	0.5−	0.6+	1998 09 06	835	0.1−	0.7+	2002 09 05	704	0.6−	0.2−
1998 07 03	620	0.9+	0.7+	1998 09 06	835	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.4−	0.3−
1998 07 03	620	0.0	0.2+	1998 09 09	540	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.5−
1998 07 03	620	1.2−	1.6+	1998 09 09	540	0.5+	0.6+	2002 09 05	704	0.3−	0.4−
1998 07 03	120	0.8+	0.4+	1998 09 09	540	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	0.5+
1998 07 03	120	0.4−	0.2−	1998 09 10	610	0.3+	0.7+	2002 09 06	704	0.1−	0.7+
1998 07 03	620	(4.2−	1.1+)	1998 09 10	610	0.1+	0.8+	2002 09 06	704	0.1−	0.4+
1998 07 03	120	0.4−	0.0	1998 09 10	610	0.0	0.7+	2002 09 06	704	0.1−	0.1+
1998 07 03	120	0.4+	0.4−	1998 09 10	610	0.1−	0.7+	2002 09 07	704	0.1−	0.2+
1998 07 03	120	0.1+	0.4+	1998 09 11	057	0.1−	1.2+	2002 09 07	704	0.1−	0.3+
1998 07 03	860	(0.4−	3.1−)	1998 09 11	057	(2.0+	2.2+)	2002 09 07	704	0.4−	0.4+
1998 07 04	422	0.3−	0.1+	1998 09 11	057	(2.9+	0.4+)	2002 09 07	704	0.1+	0.2+
1998 07 04	422	0.5−	0.3+	1998 09 11	057	(2.1+	1.7+)	2002 09 17	699	0.1−	0.1−
1998 07 04	422	0.6−	0.2+	1998 09 11	057	1.1+	0.7−	2002 09 17	699	0.4−	0.2−
1998 07 05	402	0.4−	0.1−	1998 09 11	057	0.3−	1.3+	2002 09 17	699	0.7−	0.0
1998 07 05	402	0.3−	0.0	1998 09 16	750	1.2−	0.7+	2002 09 17	699	0.4+	1.2+
1998 07 05	402	0.2−	0.2−	1998 09 16	750	0.0	0.3+	2002 10 02	704	0.0	0.0
1998 07 06	658	0.5−	0.3−	1998 09 16	699	0.1+	0.5+	2002 10 02	704	0.2−	0.0
1998 07 06	658	0.1−	0.2−	1998 09 16	699	0.1−	0.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.1−
1998 07 06	658	0.3−	0.3−	1998 09 16	750	0.3+	0.6+	2002 10 02	704	0.0	0.2−
1998 07 08	658	0.8−	0.0	1998 09 16	699	0.0	0.8+	2002 10 02	704	0.3+	0.5−
1998 07 08	658	0.9−	0.4−	1998 09 16	355	0.8+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.2+
1998 07 08	658	1.0−	0.2−	1998 09 16	355	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.6−	0.4+
1998 07 10	658	1.0−	0.0	1998 09 16	355	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+
1998 07 10	658	0.6−	0.3+	1998 09 18	750	0.6+	1.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.7+
1998 07 10	658	0.9−	0.0	1998 09 18	750	0.8+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.7+
1998 07 16	104	(2.2+	1.7+)	1998 09 18	704	0.7+	0.9+	2002 10 07	704	0.5−	0.8+
1998 07 16	104	(2.4+	1.9+)	1998 09 18	704	0.3+	0.1−	2002 10 07	704	0.1+	0.9+
1998 07 16	104	(2.3+	2.1+)	1998 09 18	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	704	0.6−	0.8+
1998 07 16	104	(1.6+	2.4+)	1998 09 18	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.9−	0.8+
1998 07 17	587	0.1−	1.0−	1998 09 18	704	0.5+	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.0
1998 07 17	587	0.0	0.9−	1998 09 18	157	0.8+	0.7−	2002 10 09	704	0.1+	0.1+
1998 07 18	402	0.2+	0.7−	1998 09 18	143	0.0	0.6+	2002 10 09	704	0.2+	0.2−
1998 07 18	402	0.3+	0.7−	1998 09 18	143	0.2−	0.6+	2002 10 09	704	0.1+	0.1+
1998 07 18	402	0.2+	0.7−	1998 09 18	143	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.1+	0.2+
1998 07 19	540	0.6+	1.2−	1998 09 18	143	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−
1998 07 19	540	0.2−	0.8−	1998 09 18	157	1.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.1−
1998 07 19	540	0.6+	0.4−	1998 09 18	157	(2.1+	0.1−)	2002 10 11	704	0.3−	0.2−
1998 07 22	636	0.1−	0.7−	1998 09 19	138	0.9+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−
1998 07 23	636	0.0	0.9−	1998 09 19	138	1.0+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−
1998 07 23	636	0.0	0.5−	1998 09 19	138	0.9+	0.7+	2002 11 05	699	0.0	0.3−
1998 07 26	113	1.2+	0.5+	1998 09 20	835	0.9+	0.1−	2002 11 05	699	0.1+	0.0
1998 07 26	113	1.1+	0.6+	1998 09 20	835	0.8+	0.0	2002 11 05	699	0.4+	0.0
1998 07 26	113	1.3+	0.6+	1998 09 20	151	1.3+	0.4−	2002 11 05	699	0.4−	0.1+
1998 07 30	620	0.5+	0.4+	1998 09 20	151	1.3+	0.1+	2002 11 07	704	0.5+	0.4−
1998 07 30	127	0.3+	0.3−	1998 09 20	639	0.7+	0.3+	2002 11 07	704	0.5+	0.4−
1998 07 30	127	0.2+	0.0	1998 09 20	639	0.1+	0.8+	2002 11 07	704	0.1+	0.2−
1998 07 30	620	0.4+	0.8+	1998 09 20	636	(1.3+	2.3+)	2002 11 07	704	0.5+	0.2−
1998 07 30	127	0.1+	0.1+	1998 09 20	636	0.8+	0.2+	2002 11 07	704	0.4+	0.2−
1998 07 30	127	0.4−	0.1+	1998 09 23	151	0.6+	0.0	2002 11 11	704	0.2−	0.0
1998 07 30	620	1.4−	0.3+	1998 09 23	151	0.4+	0.0	2002 11 11	704	0.2−	0.1−
1998 07 31	611	0.3+	0.1+	1998 09 23	154	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	0.0
1998 07 31	611	0.0	0.1+	1998 09 23	154	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.1−
1998 07 31	758	0.3−	0.2+	1998 09 23	154	0.6+	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.1−
1998 07 31	758	0.0	0.3+	1998 09 23	636	0.3+	0.3+	2002 11 28	699	0.4−	0.2+
1998 07 31	758	0.7+	0.3−	1998 09 23	636	0.5+	0.3−	2002 11 28	699	0.1−	0.2+
1998 07 31	758	0.8+	0.5+	1998 09 24	639	0.1−	0.4+	2002 11 28	699	0.4−	0.3+
1998 08 02	658	0.3−	0.2−	1998 09 24	639	0.7+	0.1−	2002 11 28	699	0.0	0.2+
1998 08 02	658	0.1−	0.1−	1998 09 25	704	0.4+	0.2+	2002 11 28	699	0.3−	0.5+
1998 08 02	658	0.6−	0.3−	1998 09 25	704	1.4+	0.4−	2002 11 28	699	0.2−	0.4+
1998 08 03	658	0.3−	0.1−	1998 09 25	699	0.1−	0.4+	2002 11 28	699	0.2−	0.6+
1998 08 03	658	0.1−	0.0	1998 09 25	704	0.3+	0.1−	2002 11 28	699	0.0	0.3+
1998 08 03	658	0.2−	0.1−	1998 09 25	699	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.6+
1998 08 04	699	0.1−	0.4+	1998 09 25	699	0.3+	0.0	2002 12 01	704	0.4+	0.8+
1998 08 04	699	0.3−	0.2+	1998 09 25	704	1.3+	1.1−	2002 12 01	704	0.3−	1.4+
1998 08 04	699	0.0	1.0+	1998 09 25	704	1.0+	0.4−	2002 12 01	704	0.2+	0.6+
1998 08 04	127	0.0	0.0	1998 09 26	757	1.0+	0.5−	2002 12 03	608	0.2+	0.2+
1998 08 04	127	0.0	0.2−	1998 09 26	757	1.1+	0.8−	2002 12 03	608	0.4+	0.0
1998 08 05	143	0.4−	0.9+	1998 09 27	699	0.5+	0.1+	2002 12 03	608	0.5+	0.1+
1998 08 05	046	0.1−	0.1+	1998 09 27	704	0.9+	0.0	2002 12 10	644	0.0	0.3+
1998 08 05	046	0.1−	0.0	1998 09 27	699	0.4+	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.3+
1998 08 05	143	0.2+	1.3+	1998 09 27	704	0.8+	0.2−	2002 12 10	644	0.3+	0.3+
1998 08 05	046	0.1−	0.1+	1998 09 27	699	0.6+	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.8−
1998 08 05	046	0.3−	0.0	1998 09 27	704	0.7+	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.7+
1998 08 05	143	1.5−	0.0	1998 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	1.2+	0.9−
1998 08 06	636	1.6−	0.3+	1998 09 27	704	1.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.7+	1.5+
1998 08 06	046	0.1+	0.0	1998 09 29	151	0.7−	0.3−	2003 01 08	699	0.7+	1.2+
1998 08 06	046	0.0	0.1+	1998 09 29	151	0.6−	0.1+	2003 01 08	699	1.0+	0.7+

1998 08 06	046	0.0	0.0	1998 10 02	689	0.1+	0.5−	2003 01 08	699	0.2+	0.8+		
1998 08 07	636	0.3−	0.3−	1998 10 03	689	0.1+	0.9−	2003 01 08	699	0.0	1.2+		
1998 08 10	758	0.5+	0.6+	1998 10 07	758	0.3−	0.0	2003 01 18	644	0.0	0.5+		
1998 08 10	758	1.2−	0.7+	1998 10 07	758	0.2−	0.1−	2003 01 18	644	0.1+	0.4+		
1998 08 10	758	1.4+	0.8+	1998 10 07	758	0.4−	0.5−	2003 01 18	644	0.1−	0.6+		
1998 08 10	113	0.2−	0.6−	1998 10 09	758	0.1−	0.2+	2003 01 25	699	0.1−	0.3+		
1998 08 10	113	0.1−	0.1−	1998 10 09	758	0.2−	0.4+	2003 01 25	699	0.4−	0.2+		
1998 08 10	113	0.2−	0.2−	1998 10 09	758	0.0	0.3+	2003 01 25	699	0.5+	0.1+		
1998 08 11	758	0.6−	0.1+	1998 10 11	629	(0.8−	2.2+)	2003 01 25	699	0.0	0.8+		
1998 08 11	758	0.1−	0.1−	1998 10 12	470	1.5−	0.8−	2003 01 27	704	0.1+	0.7+		
1998 08 11	758	0.1−	0.1−	1998 10 12	470	1.3−	1.0−	2003 01 27	704	0.6−	0.4+		
1998 08 11	758	0.2+	0.0	1998 10 12	470	1.1−	0.8−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+		
1998 08 11	402	0.2−	0.2−	1998 10 14	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.6−	0.4+		
1998 08 11	402	0.2−	0.3−	1998 10 14	704	0.3−	1.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.4−		
1998 08 11	402	0.1−	0.2−	1998 10 14	704	0.5+	0.4−	2003 02 02	704	0.9+	0.3+		
1998 08 14	151	0.5+	0.7−	1998 10 14	704	0.1−	0.5−	2003 02 02	704	1.4+	0.4+		
1998 08 14	151	0.5+	0.0	1998 10 14	704	0.4−	0.6−	2003 02 02	704	0.2+	0.1+		
1998 08 14	113	0.2+	0.1−	1998 10 14	699	0.5−	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.9+		
1998 08 14	113	0.1+	0.1−	1998 10 14	699	0.6−	0.1+	2003 02 02	704	1.2+	0.5+		
1998 08 15	113	0.2+	0.0	1998 10 14	699	0.5−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−		
1998 08 15	151	0.3+	0.2+	1998 10 14	429	0.6+	1.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0		
1998 08 15	046	0.3+	0.0	1998 10 14	429	0.1−	0.7−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+		
1998 08 15	046	0.2+	0.0	1998 10 14	470	0.4+	0.8−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+		
1998 08 15	046	0.2+	0.1+	1998 10 14	470	0.3+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0		
1998 08 18	118	0.0	0.0	1998 10 15	704	1.0−	0.7−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+		
1998 08 18	118	0.0	0.0	1998 10 15	704	1.7−	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0		
1998 08 19	704	0.8−	1.3−	1998 10 15	704	0.8−	0.4−	2005 04 02	G96	0.4+	0.3−		
1998 08 19	704	(2.2−	4.0−)	1998 10 15	704	0.6−	0.6−	2005 04 12	691	0.4+	0.5+		
1998 08 19	704	1.7+	1.0+	1998 10 15	704	1.4−	1.4−	2005 04 12	691	0.2+	0.6+		
1998 08 19	639	1.3−	0.3−	1998 10 15	422	0.2−	0.9−	2005 04 12	691	0.5+	0.6+		
1998 08 19	639	1.5−	1.2−	1998 10 15	422	0.2−	0.8−	2005 05 04	568	0.2+	1.0+		
1998 08 20	587	0.2+	0.3−	1998 10 15	422	0.2−	0.9−	2005 05 04	568	0.4+	1.1+		
1998 08 20	587	0.3+	0.6−	1998 10 15	422	0.3−	1.0−	2005 05 04	568	0.2+	1.1+		
1998 08 20	587	0.2+	0.5−	1998 10 15	143	1.0−	0.4−						

(100934)∗ 1998 MN$_{41}$ = 2002 RK$_{46}$

Discovered 1998 June 28 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 34713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.43400		(2000.0)			
n	0.26604038	ω	198.18285		+0.01716959	+0.99814249
a	2.3942584	Ω	72.83294		−0.90958566	+0.03986748
e	0.1671818	i	3.50748		−0.41516157	−0.04606687
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	1.2−	0.6+	2002 09 05	704	0.9−	0.5−	2005 04 10	691	0.2+	0.3+		
1994 05 15	691	1.3−	0.6+	2002 09 05	704	0.0	1.0+	2005 04 13	704	1.6+	0.1−		
1994 05 15	691	1.5−	0.5+	2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	0.8+		
1998 06 24	704	(0.2−	2.4−)	2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	1.0+		
1998 06 24	704	0.7−	1.3−	2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2005 04 13	704	0.1+	0.3+		
1998 06 24	704	(2.6−	0.7−)	2002 09 06	704	0.5−	0.5+	2005 04 13	704	0.8+	0.7−		
1998 06 24	704	1.6−	0.2+	2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2005 04 15	699	0.6+	0.3+		
1998 06 28	809	1.8+	0.7−	2002 09 06	704	1.1−	0.2−	2005 04 15	699	0.0	0.3+		
1998 06 28	809	1.1+	0.4−	2002 09 13	704	0.3−	0.7+	2005 04 15	699	0.1+	0.1−		
1998 06 28	809	1.1+	0.6−	2002 09 13	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	699	0.9+	0.4+		
1998 07 01	809	1.0+	1.0+	2002 09 13	704	0.4−	0.3+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+		
1998 07 01	809	1.8+	1.3+	2002 09 13	704	0.2−	0.4−	2005 04 18	703	0.7−	0.3−		
1998 07 01	809	1.8+	1.7+	2002 09 13	704	0.4+	0.5−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+		
1999 11 12	704	0.2+	0.7+	2002 09 16	644	0.5−	0.8+	2005 04 18	703	0.2−	0.6−		
1999 11 12	704	0.3+	1.2+	2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.1+	1.0−		
1999 11 12	704	1.0+	1.7+	2002 09 16	644	0.5−	0.8+	2005 04 18	703	0.7−	0.8−		
2001 03 03	704	1.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 04 18	691	0.5+	0.1+		
2001 03 03	704	1.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2005 05 03	691	0.1−	0.1−		
2001 03 03	704	(2.4+	0.0)	2002 10 03	704	0.8−	0.7+	2005 05 03	691	0.0	0.1−		
2001 03 19	704	0.5+	0.8+	2005 04 01	699	0.4+	1.5+	2005 05 03	691	0.0	0.2−		
2001 03 19	704	0.5+	0.9+	2005 04 01	699	0.7+	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.5+		
2001 03 19	704	1.0+	1.9+	2005 04 01	699	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.7+	0.3+		
2001 03 19	704	0.4−	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.1−	2005 05 08	703	0.9−	0.5+		
2002 08 21	644	0.2+	0.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.2−	1.0−		
2002 08 21	644	0.5−	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+	2005 05 09	699	0.9+	0.4+		
2002 08 21	644	0.4−	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.2+	2005 05 09	699	1.3−	0.5+		
2002 08 30	699	0.7−	1.3+	2005 04 05	704	1.3+	1.0+	2005 05 09	699	1.2+	0.4+		
2002 08 30	699	0.8+	0.9−	2005 04 05	703	1.1+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.1+		
2002 08 30	699	0.4−	0.2−	2005 04 05	703	0.1−	0.0	2005 05 13	703	0.4−	0.4+		
2002 08 30	699	1.3−	0.1+	2005 04 05	703	1.3−	0.8+	2005 05 13	703	0.3−	0.7−		
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.4−	1.1+	2005 05 13	703	0.7−	0.2−		
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2005 04 05	704	(2.3+	0.1+)	2005 05 13	703	0.6−	0.5−		
2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	704	1.2+	0.5+	2005 05 18	644	0.1+	0.1+		
2002 09 05	704	0.4+	0.8+	2005 04 10	691	0.0	0.2+	2005 05 18	644	0.1+	0.2+		
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.2+	2005 05 18	644	0.3+	0.1+		

(100935)∗ 1998 MA$_{42}$ = 1974 QA$_1$ = 2002 TO$_{293}$

Discovered 1998 June 26 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37078)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.68349		(2000.0)			
n	0.28520247	ω	60.69107		+0.95388012	+0.29065079
a	2.2857770	Ω	282.32732		−0.29512065	+0.86223341
e	0.3153525	i	4.40679		−0.05492291	+0.41482004
P	3.46	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1974 08 21	095	0.5−	1.2+	2002 11 08	704	0.7−	0.5+	2003 01 04	704	(0.6+	2.0+)		
1998 06 26	428	(1.7+	3.9+)	2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.7−	0.4−		
1998 06 26	428	(1.8+	4.0+)	2002 11 12	704	0.6−	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.6−		
1998 06 30	428	0.9+	1.2+	2002 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.4−		
1998 06 30	428	1.5+	1.2+	2002 11 12	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.1−	1.2+		
1998 06 30	428	0.7+	1.4+	2002 11 14	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.7−	0.0		
1998 07 02	428	0.3+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.8−	0.6+		
1998 07 05	428	1.7−	0.8+	2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.8−	0.2−		
1998 07 14	428	(0.4−	2.3+)	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	0.8+	0.3+		
1998 07 27	428	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2004 03 27	704	(0.3−	2.3+)		
1998 07 27	428	1.2−	1.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	0.7+	0.2+		
1998 08 02	428	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.2+		
1998 08 02	428	0.6+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2005 07 03	704	0.1−	0.4−		
1998 08 12	428	0.5+	0.1+	2002 12 10	704	0.4+	0.1+	2005 07 03	704	0.8−	1.0−		
1998 08 12	428	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 07 03	704	0.5−	0.4−		
1998 08 12	428	0.4−	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2005 07 03	704	0.3−	0.9−		
1998 08 12	428	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 07 03	704	0.3−	0.6−		
1998 08 13	428	0.6−	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2005 07 10	E12	0.1−	0.0		
1998 08 13	428	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+		
1998 08 29	428	0.2−	0.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+		
1998 10 11	428	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 07 10	E12	0.1+	0.1−		
1998 10 11	428	0.8−	0.6−	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	1.0−	1.3−		
1998 10 11	428	0.3+	0.4−	2002 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	(0.4+	3.0−)		
2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2002 12 14	704	1.0+	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.6−		
2002 09 06	704	0.4+	0.0	2002 12 14	704	1.1−	0.6−	2005 08 30	704	0.4+	0.6+		
2002 09 06	704	0.6−	0.8+	2002 12 14	704	0.6+	0.6+	2005 09 27	704	1.1+	1.5+		
2002 10 04	704	0.3−	0.7−	2002 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 27	704	0.5+	0.4−		
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.6+		
2002 10 04	704	0.7−	0.3−	2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.8+	0.5−		
2002 10 04	704	0.7−	0.8−	2002 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.4+		
2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	704	0.3+	0.2+		
2002 10 10	704	0.4−	1.5−	2002 12 31	704	0.1+	0.0	2005 10 02	704	0.2+	0.3+		
2002 10 10	704	0.0	1.0−	2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2005 10 02	704	0.0	0.1+		
2002 10 10	704	0.3+	1.9−	2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.0		
2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+		
2002 10 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.0		
2002 10 12	704	0.2−	0.6−	2002 12 31	557	1.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+		
2002 10 12	704	0.0	0.6−	2002 12 31	557	0.7+	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+		

2002 11 08	704	0.0	1.4+	2003 01 04	704	0.3+	0.0	
2002 11 08	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.1−	

(100936)∗ 1998 ME$_{43}$ = 2002 PR$_{74}$

Discovered 1998 June 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 34713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.38673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26374662	ω	358.05890		+0.20424568	+0.97792092	
a	2.4081200	Ω	283.72445		−0.89752696	+0.16904355	
e	0.1311935	i	2.60830		−0.39080564	+0.12286154	
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.7−	0.0	2002 08 13	704	0.2−	0.3+	2005 04 14	608	0.2+	0.1+	
1993 01 21	691	0.6−	0.1−	2002 08 13	704	0.4−	0.3+	2005 04 14	608	0.3+	0.2+	
1993 01 21	691	0.6−	0.0	2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2005 04 14	608	0.1−	0.3+	
1998 06 24	704	1.7−	0.2−	2002 08 13	704	0.1−	1.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.1−	
1998 06 24	704	0.6+	0.0	2002 08 18	608	0.3−	1.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.2−	
1998 06 24	704	1.4−	0.2+	2002 08 18	608	0.7−	1.4−	2005 04 15	691	0.2+	0.2−	
1998 06 24	704	1.0+	0.4+	2002 08 18	608	0.7−	0.7−	2005 04 18	703	0.3+	0.9+	
1998 06 26	809	(2.4+	1.1−)	2002 09 01	608	0.1−	0.3−	2005 04 18	703	1.2−	0.7+	
1998 06 26	809	1.6+	1.2−	2002 09 01	608	0.0	0.6−	2005 04 18	703	0.8−	0.7+	
1998 06 26	809	(2.1+	1.8−)	2002 09 01	608	0.2+	0.5+	2005 04 18	703	0.3+	1.3+	
1998 06 27	809	(1.7−	2.7−)	2002 09 06	704	0.9+	0.2−	2005 04 18	E12	0.2+	0.2−	
1998 06 27	809	(1.8−	2.5−)	2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	E12	0.0	0.5+	
1998 06 27	809	(1.4−	2.9−)	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	E12	0.1−	0.3+	
2001 03 15	608	0.8+	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	E12	0.2−	0.4−	
2001 03 15	608	1.0+	1.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 05 09	699	1.0+	0.5−	
2001 03 15	608	0.5+	0.6+	2002 09 14	644	0.6−	0.6−	2005 05 09	703	0.3+	0.9+	
2001 03 18	704	1.9+	1.6−	2002 09 14	644	0.3−	0.6−	2005 05 09	703	0.5−	0.9−	
2001 03 18	704	1.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.7−	2005 05 09	703	0.1+	0.3+	
2001 03 18	704	0.0	1.1+	2002 09 16	608	0.6+	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.7−	
2001 03 26	608	0.3+	0.1+	2002 09 16	608	0.4+	0.9+	2005 05 09	703	1.3−	0.8−	
2001 03 26	608	0.1−	0.0	2002 09 16	608	0.4+	1.2+	2005 05 09	699	0.9+	1.1−	
2001 03 26	608	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	1.4+	2005 05 09	699	1.0+	0.7+	
2002 07 09	704	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.2−	1.1+	2005 05 12	699	1.0+	0.1+	
2002 07 09	704	1.3+	0.1+	2002 10 04	704	0.3−	1.1+	2005 05 12	699	0.2+	1.0−	
2002 07 09	704	0.9+	0.2−	2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	699	0.1+	0.4−	
2002 07 09	704	0.3+	0.6+	2002 10 09	699	0.4+	0.7+	2005 05 12	699	0.9−	0.3−	
2002 08 12	704	0.4+	0.1−	2002 10 09	699	1.0+	0.3−	2005 05 14	644	0.0	0.4−	
2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 09	699	1.7−	0.0	2005 05 14	644	0.3−	0.2−	
2002 08 12	704	1.0−	0.5+	2002 10 09	699	0.6−	0.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.4−	
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	695	0.2−	0.6+					
2002 08 12	704	0.5−	0.1+	2003 11 24	695	0.1+	0.7+					

(100937)∗ 1998 MH$_{43}$ = 2002 SF$_{10}$

Discovered 1998 June 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 37078)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.49535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26640421	ω	136.01222		+0.91818983	+0.39599658	
a	2.3920779	Ω	200.66690		−0.37130248	+0.85090625	
e	0.2291566	i	1.73469		−0.13806485	+0.34517424	
P	3.70	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	644	0.5+	0.6+	
1998 06 24	704	1.3−	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.7+	0.7+	
1998 06 24	704	1.6−	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2004 02 11	644	0.7+	0.5+	
1998 06 24	704	1.2−	0.8+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2004 02 12	691	0.7+	0.0	
1998 06 26	809	0.8+	0.4+	2002 10 10	291	0.4−	0.1+	2004 02 12	691	0.4+	0.6+	
1998 06 26	809	0.9+	0.2+	2002 10 10	291	0.3−	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.3+	
1998 06 26	809	1.1+	0.8+	2002 10 10	291	0.5−	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.1+	
1998 06 27	809	0.9+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 02 17	704	1.9+	0.2+	
1998 06 27	809	0.6+	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	704	(2.5+	1.6−)	
1998 06 27	809	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	
1998 07 26	704	0.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	
1998 07 26	704	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	1.0+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	
1998 07 26	704	0.4−	0.7−	2002 10 15	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	
1998 07 26	704	(0.9−	2.7−)	2002 10 15	704	0.7−	0.2+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+	
2001 04 13	691	0.1+	0.9+	2002 10 15	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.7−	0.3+	
2001 04 13	691	0.5+	0.7+	2002 10 15	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	G96	0.5−	1.2+	
2001 04 13	691	0.2+	0.7+	2002 10 15	704	0.3+	1.0+	2005 04 02	G96	0.2+	0.9+	
2002 07 14	704	0.6−	0.8−	2002 10 31	699	0.5−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.0	
2002 07 14	704	0.8−	0.7+	2002 10 31	699	1.6−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0	
2002 07 14	704	0.9−	1.7−	2002 10 31	699	0.6−	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	
2002 07 14	704	0.1−	0.8−	2002 10 31	699	0.9−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+	
2002 08 11	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.5+	
2002 08 11	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+	
2002 08 11	704	0.2−	0.4−	2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+	
2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2005 05 03	691	0.2+	0.4+	
2002 08 11	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.3+	0.8+	2005 05 03	691	0.2+	0.5+	
2002 08 11	704	0.2+	0.6−	2002 11 02	608	0.8+	0.1+	2005 05 03	701	0.2−	0.4+	
2002 08 11	704	0.2−	0.0	2002 11 02	608	0.8+	0.6+	2005 05 03	691	0.0	0.6+	
2002 08 11	704	0.3−	0.5+	2002 11 02	608	0.2+	0.2−	2005 05 03	701	0.9+	0.3+	
2002 08 16	608	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	1.1+	2005 05 03	701	0.4+	0.7+	
2002 08 16	608	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.3+	0.9+	2005 05 04	701	0.4+	0.1+	
2002 08 16	608	0.5+	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2005 05 04	701	0.2+	0.2+	
2002 09 07	704	0.6+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−	
2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2002 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−	
2002 09 07	704	0.3+	0.4−	2002 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−	
2002 09 07	704	0.8−	0.5+	2002 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	701	0.2+	0.1+	
2002 09 07	704	0.2+	1.1−	2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−	
2002 09 15	608	1.1−	0.9+	2002 11 23	644	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	1.3+	0.9+	
2002 09 15	608	1.0−	1.0+	2002 11 23	644	0.4−	0.5+	2005 05 09	704	0.1−	1.1+	
2002 09 15	608	1.0−	0.7+	2002 11 30	704	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.9+	0.8+	
2002 09 27	644	0.5−	0.9−	2002 11 30	704	0.9−	0.4+	2005 05 09	699	0.2+	0.2+	
2002 09 27	644	0.4−	0.9−	2002 11 30	704	0.5−	0.4+	2005 05 09	699	0.5+	0.6+	
2002 09 27	644	0.3−	0.8−	2002 12 01	608	0.1−	1.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.9+	
2002 09 28	644	0.4−	0.8−	2002 12 01	608	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.3+	0.4+	
2002 09 28	644	0.1+	1.1−	2002 12 01	608	0.2+	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+	
2002 09 28	644	1.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.8−	1.5−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+	
2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	(0.7+	2.0+)	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+	
2002 10 01	699	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+	
2002 10 01	699	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2005 05 13	704	0.8+	0.9+	
2002 10 01	699	0.1+	0.0	2003 01 04	704	1.8+	1.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.4+	
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	1.3+	0.7+	2005 05 13	704	1.0+	0.9+	
2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	(2.1+	1.5+)	2005 05 13	704	0.6+	1.6+	
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 01 04	704	(2.4+	0.8+)	2005 05 13	704	1.4+	0.1+	
2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	1.3−	0.0	2005 06 11	703	0.5−	0.9−	
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2004 01 24	704	1.4−	0.2−	2005 06 11	703	0.7−	0.2+	
2002 10 03	704	1.2+	0.1+	2004 01 24	704	0.0	1.6+	2005 06 11	703	0.4−	1.7−	
2002 10 03	704	0.8+	0.1+	2004 01 24	704	0.9−	0.5+	2005 06 11	703	0.4−	1.0−	
2002 10 03	704	1.0+	0.2+	2004 01 26	699	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+	
2002 10 03	704	0.8+	0.3+	2004 01 26	699	0.6+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0	
2002 10 03	704	1.0+	0.4+	2004 01 26	699	0.6−	0.9+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+	
2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	(1.3+	2.3+)	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+	

(100938)∗ 1998 MC$_{44}$ = 2003 QN$_{51}$

Discovered 1998 June 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.16221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21259645	ω	56.91183		+0.89259488	+0.43150033	
a	2.7803451	Ω	277.22516		−0.44497380	+0.79642840	
e	0.2932226	i	7.57036		−0.07261335	+0.42368534	
P	4.64	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	1.4−	0.4+	2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 11 02	704	0.0	0.2−
1998 06 16	691	1.2−	0.3+	2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.4−
1998 06 16	691	1.5−	0.7+	2003 09 19	644	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.0
1998 06 24	704	(0.5+	2.1+)	2003 09 21	699	0.1−	0.4−	2003 11 02	704	0.1−	0.0
1998 06 24	704	(2.1−	1.3+)	2003 09 21	644	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.9+	0.3−
1998 06 24	704	0.1+	1.5+	2003 09 21	699	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.3−	0.2−
1998 06 24	704	(3.2−	1.5−)	2003 09 21	699	0.4−	0.1+	2003 11 19	704	0.0	0.3+
1998 06 24	704	(2.8−	2.0+)	2003 09 21	699	0.3+	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.0
1998 06 26	809	1.8+	0.6+	2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 12 17	703	0.3+	0.9+
1998 06 26	809	1.3+	0.1+	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	703	0.1−	0.0
1998 06 26	809	1.3+	0.3+	2003 09 22	704	0.6+	0.1−	2003 12 17	703	1.6−	0.2+
1998 06 27	809	1.9+	0.9−	2003 09 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	703	1.3+	1.6+
1998 06 27	809	(2.6+	0.9−)	2003 09 22	704	0.3+	0.0	2003 12 18	644	0.1+	0.1−
1998 06 27	809	1.9+	1.1−	2003 09 22	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	644	0.0	0.1−
1998 07 26	704	1.4−	0.1+	2003 09 22	704	0.5−	0.2+	2003 12 18	644	0.1−	0.4+
1998 07 26	704	0.1−	1.6−	2003 10 02	691	0.3−	0.2−	2003 12 20	704	0.1+	0.6+
1998 07 26	704	1.5−	0.8−	2003 10 02	691	0.5−	0.1−	2003 12 20	704	0.7−	0.7+
1998 07 26	704	1.1−	0.0	2003 10 02	691	0.4−	0.0	2003 12 20	704	0.3+	0.7−
2002 04 14	608	0.7−	0.9−	2003 10 17	699	0.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
2002 04 14	608	0.1−	0.9−	2003 10 17	699	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2002 04 14	608	0.4−	0.9−	2003 10 17	699	0.4−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2003 08 22	608	0.1+	0.8−	2003 10 17	699	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2003 08 22	608	0.2−	1.0−	2003 10 18	608	0.0	0.6−	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−
2003 08 22	608	0.0	0.7−	2003 10 18	608	0.3−	0.2−	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−
2003 08 26	704	(2.2−	1.9+)	2003 10 18	608	0.3−	0.4−	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−
2003 08 26	704	0.4+	0.7+	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−
2003 08 26	704	0.7+	0.1+	2003 10 20	644	0.3−	0.2−	2005 01 13	704	0.6+	0.7+
2003 08 26	704	0.1+	1.4+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.5−	0.0
2003 09 16	644	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.1+	0.7+
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.7+	0.3−
2003 09 16	644	0.1+	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.4−
2003 09 18	608	0.0	0.8−	2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.0
2003 09 18	608	0.2+	0.6−	2003 10 22	704	0.4+	0.0				
2003 09 18	608	0.0	0.9−	2003 11 02	704	0.3+	0.0				

(100939)∗ 1998 MG$_{46}$ = 1999 XG$_{217}$

Discovered 1998 June 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPC 37697)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.93499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28931434	ω	24.94369		+0.68081666	+0.72497895	
a	2.2640677	Ω	288.15378		−0.68909447	+0.58567604	
e	0.2274536	i	6.30626		−0.24826896	+0.36247635	
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	699	(3.1−	0.5−)	2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.0
1998 06 23	699	(3.0−	0.4−)	2004 02 19	704	0.9+	0.8+	2005 08 31	704	0.3−	0.4+
1998 06 23	699	(2.6−	1.0−)	2004 02 19	704	(0.5+	2.8+)	2005 08 31	704	0.8−	0.4−
1998 06 24	704	(2.3−	0.6−)	2004 02 19	704	(0.1−	2.6+)	2005 08 31	704	0.4−	0.0
1998 06 24	704	(2.7−	1.8−)	2004 03 13	644	0.9+	0.7+	2005 09 01	683	1.4+	0.2+
1998 06 24	704	0.9−	0.9−	2004 03 13	644	0.7+	0.6+	2005 09 01	683	(2.2+	0.1+)
1998 06 24	704	(3.5−	2.0−)	2004 03 13	644	0.9+	0.6+	2005 09 01	683	1.0+	0.2+
1998 06 24	704	1.7−	1.9−	2005 06 11	703	0.4−	0.1+	2005 09 03	683	0.9+	0.9+
1998 06 28	809	0.1+	1.1+	2005 06 11	703	0.6−	0.5−	2005 09 03	683	1.6+	1.2+
1998 06 28	809	1.0+	0.4+	2005 06 11	703	0.1−	0.6−	2005 09 03	683	0.0	1.5+
1998 06 28	809	0.7+	0.8+	2005 06 11	703	1.4−	0.7−	2005 09 11	704	1.4+	0.5+
1998 07 01	809	0.1+	0.0	2005 07 03	703	1.4−	0.6−	2005 09 11	704	0.5+	0.3+
1998 07 01	809	0.8+	0.4+	2005 07 03	703	(2.5−	1.7−)	2005 09 11	704	0.3+	0.5+
1998 07 01	809	0.5+	0.3+	2005 07 03	703	0.9−	1.5−	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
1999 12 04	691	0.4−	0.2−	2005 07 03	703	0.4−	0.3+	2005 09 11	704	0.9+	0.3+
1999 12 04	691	0.3−	0.6+	2005 07 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.8−	0.0
1999 12 04	691	0.0	0.2−	2005 07 07	704	1.2−	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.4+
1999 12 13	691	0.2−	0.5−	2005 07 07	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
1999 12 13	691	0.0	1.0+	2005 07 07	704	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
1999 12 13	691	0.3−	0.4−	2005 07 09	699	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
1999 12 16	691	0.3−	0.1+	2005 07 09	699	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
1999 12 16	691	0.3−	0.1+	2005 07 09	699	0.2−	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
1999 12 16	691	0.4−	0.1+	2005 07 09	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.6+	0.4−
2002 12 06	704	0.5−	0.5−	2005 08 03	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	699	0.4−	0.6+
2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 08 03	704	0.4+	0.4+	2005 10 02	699	0.9−	0.1+
2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2005 08 03	704	0.8+	0.8−	2005 10 02	699	0.1−	0.2−
2002 12 06	704	0.7−	0.0	2005 08 03	704	0.5+	0.7+	2005 10 02	699	0.4+	0.4−
2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	644	0.5−	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.7−
2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	644	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.4−

(100940)∗ 1998 MM$_{47}$ = 2001 BK$_{7}$

Discovered 1998 June 28 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.85249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23350437	ω	143.04955		−0.24286756	+0.93639986	
a	2.6117967	Ω	111.64185		−0.94239414	−0.16583382	
e	0.1668315	i	15.81491		−0.23001877	−0.30928052	
P	4.22	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.3+	0.6−	2002 06 27	644	0.1−	0.1+
1998 06 26	704	0.2−	1.6+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+	2002 07 09	704	0.0	0.4−
1998 06 26	704	0.6+	1.0+	2002 04 17	704	0.1+	0.4−	2002 07 09	704	0.1+	0.5−
1998 06 26	704	1.3−	1.5+	2002 05 08	704	0.5+	0.3+	2002 07 09	704	0.0	0.7−
1998 06 28	809	(2.7+	3.1+)	2002 05 08	704	0.7+	1.3+	2002 07 09	704	0.4−	0.3−
1998 06 28	809	(2.1+	3.4+)	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2002 07 09	704	0.3−	0.2−
1998 06 28	809	(3.4+	4.9+)	2002 05 08	704	0.5−	0.6+	2002 07 30	608	0.2+	0.0
1998 07 01	809	(2.5+	4.1+)	2002 05 14	704	0.1+	0.4+	2002 07 30	608	0.3+	0.0
1998 07 01	809	(2.4+	3.2+)	2002 05 14	704	0.1−	0.4+	2002 07 30	608	0.3+	0.2+
1998 07 01	809	(2.4+	2.7+)	2002 05 14	704	0.2+	0.7+	2003 10 01	699	0.2+	0.9+
2001 01 04	704	0.3−	0.9+	2002 05 18	704	0.3+	0.3−	2003 10 01	699	0.5+	0.7+
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.6+	0.3+	2003 10 01	699	1.2−	0.5+
2001 01 04	704	1.0+	1.1+	2002 05 18	704	0.3+	0.0	2003 10 01	699	0.6−	0.6+
2001 01 04	704	0.2−	0.6−	2002 05 18	704	0.6+	0.0	2003 10 25	699	0.0	1.0+
2001 01 04	704	0.6+	0.4−	2002 05 18	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	699	0.5+	0.8+
2001 01 19	704	0.0	0.4+	2002 06 15	704	0.5−	0.0	2003 10 25	699	0.3−	0.1−
2001 01 19	704	0.7+	0.9+	2002 06 15	704	0.2−	0.7+	2003 10 25	699	(0.8+	2.7+)
2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2002 06 15	704	0.3−	1.0+	2005 01 17	691	0.3−	0.6+
2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 06 15	704	0.3−	1.0+	2005 01 17	691	0.3−	0.4+
2001 01 19	704	0.3+	1.3+	2002 06 16	704	(3.8+	0.9+)	2005 01 17	691	0.3−	0.4+
2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2002 06 16	704	(3.7+	2.2+)	2005 01 17	704	0.5+	1.3+
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2002 06 16	704	(3.7+	0.6+)	2005 01 17	704	0.0	0.4+
2001 01 20	704	0.8+	1.0+	2002 06 16	704	(2.8+	2.1+)	2005 01 17	704	0.1−	0.8+
2001 02 17	704	0.5−	1.0−	2002 06 16	704	(2.9+	0.1+)	2005 01 17	704	0.9−	0.7+
2001 02 17	704	0.0	0.7+	2002 06 17	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	1.2−	0.2+
2001 02 17	704	0.8−	0.3−	2002 06 17	644	0.3+	0.2+	2005 03 16	G96	0.5+	0.8−
2001 02 17	704	0.5−	0.7+	2002 06 17	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2002 04 17	704	0.4−	0.8−	2002 06 27	644	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2002 04 17	704	0.4+	0.1−	2002 06 27	644	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−

(100941)∗ 1998 MD$_{48}$ = 2002 PH$_{56}$

Discovered 1998 June 28 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 34713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.64399		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25537187	ω	33.55471		+0.40781772		+0.91265584
a	2.4604847	Ω	260.52620		−0.84368202		+0.36523779
e	0.1953489	i	1.58466		−0.34912084		+0.18346846
P	3.86	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 31	691	0.2−	0.1+	2002 08 09	608	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.5−	0.0
1998 05 31	691	0.5−	0.2+	2002 08 12	704	0.7+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.7+
1998 05 31	691	0.0	0.0	2002 08 12	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.6−
1998 06 01	691	0.7−	0.1+	2002 08 12	704	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.5+	1.0+
1998 06 01	691	0.3−	0.2+	2002 08 12	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+
1998 06 01	691	(4.4+	1.9−)	2002 08 12	704	0.8+	1.5−	2003 12 14	291	0.3+	0.5+
1998 06 28	809	(2.0−	3.0−)	2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2003 12 14	291	0.2−	0.3+
1998 06 28	809	(3.1−	2.9−)	2002 08 14	704	0.5−	0.4+	2003 12 14	291	0.2−	0.4+
1998 06 28	809	(2.4−	2.6−)	2002 08 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.3+	0.6+
1998 07 01	809	0.9+	1.1−	2002 08 14	704	1.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.8+
1998 07 01	809	0.3+	0.8−	2002 08 14	704	0.4−	0.8−	2005 03 13	703	1.3−	0.2−
1998 07 01	809	0.7+	0.3−	2002 08 17	644	1.0−	0.5+	2005 03 13	703	0.5+	0.1+
2001 02 01	691	0.8+	0.1+	2002 08 17	644	0.8−	0.5+	2005 03 14	704	1.5+	1.2+
2001 02 01	691	0.1+	0.3+	2002 08 17	644	0.6−	0.6+	2005 03 14	704	0.2+	0.2+
2001 02 01	691	0.6−	0.7+	2002 08 28	644	0.4−	0.1+	2005 03 14	704	(2.3+	0.8+)
2002 07 30	608	0.0	1.1−	2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	1.7+	0.3+
2002 07 30	608	0.6−	1.0−	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	1.0−	0.3−
2002 07 30	608	0.3−	1.2−	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	1.7+	0.9−
2002 08 09	704	0.5+	1.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	1.1−	0.9+
2002 08 09	704	0.2−	0.8+	2002 09 05	704	0.6+	0.1−	2005 03 17	703	0.6+	0.2−
2002 08 09	704	0.5−	0.5+	2002 09 05	704	1.3+	0.2−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
2002 08 09	704	0.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
2002 08 09	608	0.2+	0.7+	2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
2002 08 09	608	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2005 04 12	G96	0.0	0.3+

(100942)∗ 1998 OQ$_3$ = 2003 YK$_{42}$

Discovered 1998 July 23 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols. Id. G. V. Williams (*MPO* 55830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.86631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26084591	ω	58.55193		+0.88259786		+0.46041002
a	2.4259399	Ω	273.88143		−0.45717918		+0.79339459
e	0.0604983	i	5.46955		−0.10958200		+0.39818040
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 23	910	0.2+	0.7−	2002 08 28	644	0.2+	0.8+	2004 01 31	691	0.4+	0.6+
1998 07 24	910	0.5+	0.1−	2002 08 28	644	0.4+	0.9+	2004 01 31	691	0.5+	0.0
1998 07 24	910	0.1−	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2004 01 31	691	0.5+	0.3+
1998 07 26	910	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2005 05 10	699	0.8−	1.3+
1998 07 27	910	0.5−	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 05 10	699	0.7−	1.4+
1998 07 27	910	0.5−	0.1+	2002 09 06	704	0.9−	0.1−	2005 05 10	699	1.0−	0.4+
1998 07 29	910	1.1+	0.4−	2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2005 05 10	699	0.7−	0.6+
1998 07 29	910	0.5+	0.4−	2002 09 13	644	0.0	0.9+	2005 05 11	644	0.6+	0.1+
1998 07 29	910	1.0+	0.2−	2002 09 13	644	0.0	0.8+	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
2000 01 13	691	0.9−	0.5−	2002 09 13	644	0.1−	0.7+	2005 05 11	644	0.1−	0.0
2000 01 13	691	0.8−	0.3−	2003 12 19	691	0.3+	0.2+	2005 05 30	699	1.6+	0.4+
2000 01 13	691	0.7−	0.3−	2003 12 19	691	0.4+	0.2+	2005 05 30	699	0.2+	0.7+
2002 08 18	608	0.2−	0.4−	2003 12 19	691	0.6+	0.3+	2005 05 30	699	0.1−	0.5−
2002 08 18	608	0.1+	0.4−	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 05 30	699	0.9+	1.3−
2002 08 18	608	0.6−	0.5−	2003 12 21	691	0.2+	0.3+				
2002 08 28	644	0.2+	0.6+	2003 12 21	691	0.2+	0.4+				

(100943)∗ 1998 OH$_4$ = 2002 RU$_{49}$

Discovered 1998 July 27 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols. Id. G. V. Williams (*MPO* 34714)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.54318		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26094376	ω	191.16806		+0.96071562		+0.27232917
a	2.4253334	Ω	152.84512		−0.24474812		+0.92222272
e	0.1471046	i	6.73191		−0.13085813		+0.27448513
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 27	910	1.1+	0.9+	2002 09 05	704	0.7−	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.8+
1998 07 27	910	1.0+	0.9+	2002 09 06	704	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.1−
1998 07 27	910	1.0+	1.1+	2002 09 06	704	0.8−	1.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.6+
1998 07 28	910	0.5+	0.9+	2002 09 06	704	0.3−	0.5−	2004 01 30	691	0.2+	0.8+
1998 07 28	910	0.4+	0.5+	2002 09 06	704	0.3−	0.7−	2004 01 30	691	0.1−	0.6+
1998 07 28	910	0.2+	0.8+	2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2004 02 11	691	0.3+	0.8+
1998 08 01	910	1.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.3+	0.7+	2004 02 11	691	0.2+	1.0+
1998 08 02	910	1.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.2+	0.9+	2004 02 11	691	0.1+	0.8+
1998 08 02	910	1.6+	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.8+	2005 04 17	691	0.7+	0.0
1998 08 17	704	1.9−	1.1−	2002 09 16	608	0.2−	0.7−	2005 04 17	691	0.7+	0.0
1998 08 17	704	1.1−	0.1−	2002 09 16	608	0.1−	0.9−	2005 04 17	691	0.7+	0.0
1998 08 17	704	0.1−	0.1−	2002 09 16	608	0.2−	0.8−	2005 05 04	691	0.7+	0.1+
1998 08 17	704	0.0	1.2−	2002 10 02	608	0.5+	0.4+	2005 05 04	691	0.7+	0.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.5+	2002 10 02	608	0.3+	0.3−	2005 05 04	691	0.7+	0.0
1998 08 27	699	1.7−	1.5+	2002 10 02	608	0.3+	0.4+	2005 05 07	703	0.9−	0.6−
1998 08 27	699	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	1.2+	2005 05 07	703	0.0	0.7−
1998 08 27	699	1.1−	1.0−	2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2005 05 07	703	1.8−	1.3+
1998 09 19	691	1.0−	0.7−	2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 05 07	703	1.0−	0.1+
1998 09 19	691	1.3−	0.8−	2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+
1998 09 19	691	1.4−	0.3−	2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2005 05 10	691	0.6+	0.4+
1998 09 28	691	0.3−	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.2−	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
1998 09 28	691	0.3−	0.3−	2002 10 06	704	0.5+	0.7+	2005 05 14	691	0.0	0.9+
1998 09 28	691	0.2−	0.3−	2002 10 06	704	0.4+	0.0	2005 05 14	691	1.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 06	704	1.0+	1.1+	2005 05 14	691	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	0.7−	2002 10 06	704	0.2−	0.8+	2005 06 29	644	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	1.0+	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.6−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 06 29	644	0.3+	0.2−

(100944)∗ 1998 OT$_7$

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.12701		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26196716	ω	50.69542		+0.16280941		+0.98638826
a	2.4190127	Ω	228.69048		−0.91442342		+0.14207461
e	0.1821185	i	1.75845		−0.37057106		+0.08278288
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	691	0.2−	0.7−	2002 09 30	683	0.4−	0.3−	2005 04 17	691	0.0	0.1+
1998 05 24	691	0.8+	1.7−	2002 09 30	683	0.9+	1.7−	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
1998 05 24	691	0.5+	1.4−	2002 09 30	683	(2.0−	2.3−)	2005 04 17	691	0.1+	0.3+
1998 05 26	691	0.0	0.4−	2002 09 30	704	1.0−	1.0+	2005 04 18	703	1.5−	0.2−
1998 05 26	691	0.3+	0.7−	2002 09 30	704	0.3−	0.6+	2005 04 18	703	0.9−	0.3−
1998 05 26	691	0.3+	0.8−	2002 09 30	704	1.3−	0.0	2005 04 18	703	1.5−	1.0−
1998 07 26	809	(2.9+	2.4+)	2002 09 30	704	0.5−	1.2+	2005 04 18	703	0.4−	0.1−
1998 07 26	809	(2.0+	3.2+)	2002 10 02	704	0.8+	0.7+	2005 04 18	704	0.1+	1.3+
1998 07 26	809	(2.4+	3.0+)	2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	1.3+	0.9+
1998 07 27	809	(1.5+	2.9+)	2002 10 02	704	0.5−	0.3−	2005 04 18	704	1.1+	1.4+
1998 07 27	809	0.1+	1.7+	2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	704	0.5+	0.9+
1998 07 27	809	0.1−	1.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.5+	1.3+
1998 08 17	704	0.2−	0.6−	2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2005 04 19	699	(0.1+	2.6+)
1998 08 17	704	1.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 04 19	699	0.3−	1.3+
1998 08 17	704	(2.5+	1.5+)	2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2005 04 19	699	1.7+	0.4+
1998 08 17	704	1.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 04 19	699	(0.5+	3.4+)
1998 08 17	704	0.9−	1.6+	2002 10 07	704	0.5+	0.7+	2005 05 07	850	(0.8+	3.3+)
2001 03 18	704	0.1−	0.3−	2002 10 07	704	0.5+	1.2+	2005 05 07	850	0.7−	1.4−
2001 03 18	704	0.7+	0.8+	2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	0.6+	0.0

2001 03 18	704	0.2+	1.0+	2002 10 07	704	0.4+	0.6−	2005 05 09	699	0.4+	0.9+
2001 03 18	704	0.8+	1.6+	2002 10 11	704	0.8−	0.3+	2005 05 09	699	0.4+	0.3+
2001 03 18	704	0.4−	1.7+	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 05 09	699	0.8+	0.4+
2001 03 31	691	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
2001 03 31	691	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 05 12	G96	0.6−	0.3−
2001 03 31	691	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.8−	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	1.2+	0.9+
2002 09 14	644	0.2+	0.5+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	699	0.9−	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2002 09 17	608	1.0−	0.2−	2005 04 02	699	0.9+	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.0
2002 09 17	608	0.7−	0.1−	2005 04 02	699	0.1+	0.4+	2005 06 14	G96	0.5−	0.4+
2002 09 17	608	0.6−	0.5−	2005 04 02	699	0.0	0.3−	2005 06 14	G96	0.5−	0.2+
2002 09 28	644	0.5−	0.1+	2005 04 13	I10	1.4+	0.1−	2005 06 14	G96	0.8−	0.2+
2002 09 28	644	0.2−	0.3+	2005 04 13	I10	1.5+	1.4−				
2002 09 28	644	0.0	0.5−	2005 04 13	I10	0.1+	0.2−				

(100945)∗ 1998 OE_8 = 2002 XD_{21}

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 39934)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.81334		(2000.0)			
n	0.29230929	ω	329.84344		+0.24096275	+0.96829862
a	2.2485763	Ω	314.01038		−0.87115481	+0.18588762
e	0.1197946	i	5.25236		−0.42781568	+0.16686394
P	3.37	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	(2.1+	3.4+)	2004 03 16	704	0.6+	1.3+	2005 09 10	699	0.8−	0.5+
1998 07 26	809	(1.2+	3.4+)	2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.6+
1998 07 26	809	(1.4+	3.0+)	2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.8−	1.1−
1998 07 27	809	(2.6+	6.3+)	2004 03 16	704	0.2−	0.8+	2005 09 11	683	0.8+	1.5−
1998 07 27	809	(2.4+	4.8+)	2004 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.7−	1.2+
1998 07 27	809	(1.7+	4.9+)	2004 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 09 11	683	0.6+	1.5−
1998 08 17	704	0.7+	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	704	0.2−	1.7+
1998 08 17	704	0.3−	0.2−	2004 03 19	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	683	0.8−	0.9+
1998 08 17	704	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.8+	0.6+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.9−	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 26	644	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	0.9−	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
1998 08 28	699	0.2+	1.3+	2004 03 27	703	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	1.6+	0.4+
1998 08 28	699	0.3+	0.8+	2004 03 27	703	0.7+	1.7+	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
1998 08 28	699	0.1+	0.6+	2004 03 27	703	0.8+	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	1.1−
2002 12 02	704	0.3+	0.4−	2004 03 27	703	0.7−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.8+
2002 12 02	704	0.3+	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2002 12 02	704	0.3+	1.0−	2004 04 19	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2002 12 02	704	1.2−	0.0	2004 04 19	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	683	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.9−	0.7+
2002 12 06	704	0.1+	0.8−	2005 08 28	683	0.6−	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.5+
2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	683	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.1−	0.9+
2002 12 31	704	1.4−	0.0	2005 08 30	704	0.5−	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	1.5+	2005 10 06	703	1.6+	1.2+
2002 12 31	704	1.0+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 08 30	683	0.1−	1.3−	2005 10 08	704	0.8−	0.8+
2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	683	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	1.3+
2004 02 16	703	0.3+	0.3−	2005 08 30	683	1.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.8+
2004 02 16	703	0.9+	0.6+	2005 09 01	683	0.5−	0.5−	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2004 02 16	703	0.8−	0.5+	2005 09 01	683	0.1−	0.0	2005 10 11	704	0.2+	1.0−
2004 02 16	703	0.1+	0.5+	2005 09 01	683	0.1−	1.4−	2005 10 11	704	0.6+	0.4+
2004 03 13	644	0.2+	0.4+	2005 09 10	699	0.1−	1.5+	2005 10 11	704	0.3+	0.0
2004 03 13	644	0.3+	0.4+	2005 09 10	683	0.0	1.3+	2005 10 11	704	0.7+	0.0
2004 03 13	644	0.4+	0.2+	2005 09 10	683	0.1+	0.6+				
2004 03 16	704	1.7+	1.3+	2005 09 10	699	0.9−	0.1+				

(100946)∗ 1998 OD_{10} = 2002 RL_{129}

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 37079)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.16069		(2000.0)			
n	0.25904955	ω	325.49973		+0.22317667	+0.97462559
a	2.4371419	Ω	317.38865		−0.88850698	+0.19611959
e	0.1732064	i	1.45896		−0.40093331	+0.10789842
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	1.2+	0.4−	2002 09 13	113	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+
1998 07 26	809	0.6+	1.1−	2002 09 13	113	0.1+	1.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1998 07 26	809	0.2−	1.0−	2002 09 13	113	0.1−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
1998 07 27	809	1.4+	1.3−	2002 09 13	113	0.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1998 07 27	809	1.6+	1.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
1998 07 27	809	1.3+	2.0−	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 04 03	644	0.4−	1.0+
1998 08 17	704	0.2+	0.2−	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 04 03	644	0.1+	0.6+
1998 08 17	704	0.5+	0.0	2002 09 15	608	1.4−	0.5−	2005 04 03	644	0.3+	0.6+
1998 08 17	704	0.8−	0.8−	2002 09 15	608	1.2−	0.6−	2005 04 04	691	0.1−	0.6+
1998 08 17	704	0.1−	0.9−	2002 09 15	608	1.2−	0.7−	2005 04 04	691	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.5−	0.8−	2002 09 28	608	(2.5−	1.0−)	2005 04 04	691	0.0	0.5+
1998 08 23	699	1.8−	1.3+	2002 09 28	608	(2.1−	1.1−)	2005 04 04	704	0.0	0.1+
1998 08 23	699	0.7+	1.0+	2002 09 28	608	(2.3−	0.6−)	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
1998 08 23	699	0.2−	1.2−	2002 09 30	704	0.5−	1.0+	2005 04 04	704	0.7−	0.5+
2001 03 17	734	0.7−	0.3−	2002 09 30	704	0.1−	1.0+	2005 04 04	704	0.8+	0.6+
2001 03 17	734	0.8+	1.0−	2002 09 30	704	0.4+	1.3+	2005 04 04	704	0.5−	0.4+
2001 03 17	734	1.2−	0.3−	2002 09 30	704	0.9−	0.5+	2005 04 05	699	0.5−	0.1−
2001 03 17	734	0.1−	0.1−	2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	699	0.6+	0.4+
2002 09 05	704	(2.0+	0.8+)	2002 09 30	113	0.1+	0.5+	2005 04 05	699	0.0	1.0+
2002 09 05	704	(2.2−	0.7+)	2002 09 30	113	0.2−	0.9+	2005 04 05	699	0.1+	0.9+
2002 09 05	704	1.0−	0.9+	2002 09 30	113	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	0.9+	0.7+
2002 09 05	704	2.0−	0.2+	2002 09 30	113	0.1+	0.5+	2005 04 07	704	0.1+	0.3−
2002 09 07	704	0.9−	0.1+	2002 09 30	113	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.3+	0.7+
2002 09 07	704	0.6−	0.3+	2002 09 30	113	1.3−	0.6+	2005 04 07	704	1.4+	0.0
2002 09 07	704	0.7+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.6+
2002 09 11	113	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	691	0.7+	1.8+
2002 09 11	113	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 04 09	691	0.1+	0.5+
2002 09 11	113	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	1.0+	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.0
2002 09 11	113	1.0+	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	1.0+
2002 09 12	113	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.0	1.2+	2005 04 12	704	0.2−	0.5+
2002 09 12	113	0.7−	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	1.3+	0.6+
2002 09 12	113	0.0	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	699	0.6−	1.1+
2002 09 13	636	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.9−	0.3−	2005 05 09	699	0.7+	0.2−
2002 09 13	636	0.2−	1.0+	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 05 09	699	0.6+	1.0+
2002 09 13	636	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	0.4+	0.3+
2002 09 13	113	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.7−	0.7+				

(100947)∗ 1998 OS_{12} = 2000 AV_{62}

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 37702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.37340		(2000.0)			
n	0.22738822	ω	58.34907		+0.93550772	−0.32423133
a	2.6584229	Ω	320.07689		+0.20144134	+0.81585720
e	0.2212508	i	12.63284		+0.29025280	+0.47880171
P	4.33	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 04	699	0.5−	1.2+	2000 02 03	704	0.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.4−	0.3+
1998 07 04	699	0.8−	0.2+	2000 02 03	704	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.5−	0.0
1998 07 04	699	0.3+	0.1+	2000 02 03	704	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.0
1998 07 26	809	1.4−	0.8−	2000 02 06	704	1.3+	0.6−	2003 12 19	704	0.7−	0.2−
1998 07 26	809	1.3−	1.6−	2000 02 06	704	1.8+	0.9−	2003 12 19	704	0.2−	0.3−
1998 07 26	809	2.0−	1.6−	2000 02 06	704	1.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.3+	0.7+
1998 07 26	699	0.8+	0.5−	2000 02 08	704	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.2−	0.0

1998 07 26	699	0.2+	1.0−	2000 02 08	704	0.2−	0.2+	2003 12 20	704	0.4−	0.3+	
1998 07 26	699	0.9+	0.3−	2000 02 08	704	0.2−	0.3+	2003 12 20	704	0.6+	0.3+	
1998 07 27	809	0.1−	0.9+	2000 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.4−	
1998 07 27	809	0.4+	1.5+	2000 02 08	704	0.2+	0.8+	2003 12 28	704	(4.2−	5.3−)	
1998 07 27	809	0.3−	1.1+	2000 02 11	704	0.3+	0.0	2003 12 28	704	1.8−	0.1+	
1998 08 17	704	0.3+	0.4−	2000 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	1.8+	0.3+	
1998 08 17	704	0.1−	0.6+	2000 02 11	704	0.2+	0.9+	2003 12 28	704	1.1−	0.5−	
1998 08 17	704	0.3+	0.6+	2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2003 12 30	704	0.5+	0.0	
1998 08 17	704	1.0+	0.9+	2000 02 11	704	0.7+	1.5+	2003 12 30	704	0.1+	0.3−	
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	2000 03 04	704	0.7+	0.3−	2003 12 30	704	0.2−	0.1+	
1998 08 19	566	0.0	0.2+	2000 03 04	704	0.5+	0.5+	2003 12 30	704	0.0	0.0	
1998 08 19	566	0.2−	0.2−	2000 03 04	704	0.1−	0.6+	2004 01 02	704	0.1+	0.2+	
1998 08 19	566	0.0	0.4+	2000 03 26	699	0.9−	0.6+	2004 01 02	704	0.0	0.3+	
1998 08 21	566	0.3+	0.4−	2000 03 26	699	0.5+	0.8+	2004 01 02	704	0.0	0.8+	
1998 08 21	566	0.1−	0.5−	2000 03 26	699	0.4−	0.7+	2004 01 02	704	0.2+	0.5+	
1998 08 21	566	0.0	0.6−	2000 03 26	699	1.0+	0.4−	2004 01 03	704	1.2−	0.0	
1998 08 23	704	0.5+	0.1+	2003 09 30	704	0.4+	0.0	2004 01 03	704	0.0	0.4+	
1998 08 23	704	0.4+	0.4+	2003 09 30	704	0.9+	0.8−	2004 01 03	704	0.3+	0.4+	
1998 08 23	704	1.1−	0.7+	2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2004 01 03	704	0.5−	0.2+	
1998 08 23	704	(2.6−	0.2−)	2003 09 30	704	0.7−	0.2+	2004 01 04	704	0.1−	0.8+	
1998 09 15	699	0.4+	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2004 01 04	704	0.1+	0.1+	
1998 09 15	699	0.5+	0.5+	2003 10 06	704	0.0	0.1−	2004 01 04	704	0.5+	0.7+	
1998 09 15	699	0.9−	0.7+	2003 10 06	704	0.5+	0.0	2004 01 04	704	1.0−	0.5+	
1998 10 11	699	0.5−	0.1+	2003 10 06	704	0.7+	0.9+	2004 01 19	704	1.0+	0.8−	
1998 10 11	699	0.1−	0.3−	2003 10 06	704	0.3+	0.4−	2004 01 19	704	0.6−	1.3−	
1998 10 11	699	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2004 01 19	704	0.3+	0.8−	
2000 01 04	704	0.8−	0.8−	2003 11 20	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	699	1.0−	0.7+	
2000 01 04	704	0.5+	1.5−	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 03 11	699	0.4+	0.0	
2000 01 04	704	0.8−	1.7−	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 03 11	699	1.4+	0.4−	
2000 01 06	704	0.3−	1.3−	2003 12 14	644	0.3−	0.0	2005 03 11	699	1.3+	1.2+	
2000 01 06	704	0.5−	0.6−	2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2005 04 15	699	1.0−	1.1+	
2000 01 06	704	0.4−	0.5−	2003 12 14	644	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	(0.5−	2.3+)	
2000 01 06	704	0.7−	0.7−	2003 12 17	704	1.0+	0.0	2005 04 15	699	0.2+	0.0	
2000 01 06	704	0.1−	1.3−	2003 12 17	704	0.3−	1.0−	2005 04 15	699	0.1−	1.6−	
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+					
2000 02 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 17	704	1.9+	0.1+					

(100948)∗ 1998 OF$_{13}$

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.18787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26976927	ω	155.04531		+0.69086848	+0.72279419	
a	2.3721441	Ω	158.64122		−0.67065397	+0.64917913	
e	0.2145536	i	2.58249		−0.27004444	+0.23692828	
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.3−	0.5−	2002 10 07	704	0.3−	0.5−	2002 11 12	644	0.4−	0.1+	
1991 11 01	691	0.4+	0.7−	2002 10 09	704	0.7−	0.1+	2002 11 12	644	0.3−	0.3+	
1991 11 01	691	0.1+	0.9−	2002 10 09	704	0.8+	0.9+	2002 12 01	704	0.8+	0.7−	
1998 07 26	809	0.6+	0.6+	2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	1.3−	0.2−	
1998 07 26	809	0.5+	0.1−	2002 10 09	704	0.3−	0.8+	2002 12 01	704	0.9−	0.6+	
1998 07 26	809	0.9+	0.4+	2002 10 11	704	1.2+	1.1+	2002 12 01	704	0.0	0.6−	
1998 07 27	809	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2002 12 01	704	(0.6+	2.1−)	
1998 07 27	809	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 07	704	0.7−	0.5+	
1998 07 27	809	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.5+	2002 12 07	704	0.5+	0.3−	
1998 08 17	704	0.9−	0.7−	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2002 12 07	704	0.6−	0.1+	
1998 08 17	704	0.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.9+	0.4+	2002 12 07	704	0.1+	1.6+	
1998 08 17	704	0.0	1.8−	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2004 02 12	691	0.3+	0.3+	
1998 08 17	704	0.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.3+	
1998 08 17	704	1.9+	0.9−	2002 10 28	608	0.2+	0.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.3+	
1998 08 23	699	0.2+	0.2−	2002 10 28	608	0.3+	0.3+	2004 03 01	691	0.4+	0.3+	
1998 08 23	704	0.5−	0.0	2002 10 28	608	0.3+	0.5+	2004 03 01	691	0.5+	0.6+	
1998 08 23	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2004 03 01	691	0.2+	0.4+	
1998 08 23	699	0.1+	0.1+	2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2005 06 05	704	0.9+	0.5+	
1998 08 23	704	0.3+	0.7−	2002 10 31	644	0.3−	0.6+	2005 06 05	704	0.4+	0.3+	
1998 08 23	704	0.3−	0.1−	2002 11 02	608	0.2−	0.6−	2005 06 05	704	0.1+	0.7+	
1998 08 23	699	0.3−	0.2+	2002 11 02	608	0.2+	0.0	2005 06 05	704	0.0	1.0+	
1998 08 23	704	0.5+	0.8−	2002 11 02	608	0.6−	0.3−	2005 06 11	703	0.9−	0.4+	
1998 09 21	699	0.2+	0.7+	2002 11 05	950	0.4+	1.2+	2005 06 11	703	0.5−	0.0	
1998 09 21	699	0.9−	1.5+	2002 11 05	950	0.4+	1.1+	2005 06 11	703	0.5−	0.4+	
1998 09 21	699	0.1+	0.8+	2002 11 05	950	0.4+	1.1+	2005 06 13	599	0.7+	0.7+	
1998 10 12	699	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2005 06 13	599	0.5+	0.8+	
1998 10 12	699	0.4−	0.3+	2002 11 07	704	1.5+	0.7−	2005 06 13	599	0.4+	0.2+	
1998 10 12	699	1.0−	0.0	2002 11 07	704	0.7+	0.3−	2005 06 13	599	0.6+	0.7+	
2002 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 11 10	704	(3.5+	0.9−)	2005 06 28	599	0.4+	0.4+	
2002 10 02	704	0.1−	0.6−	2002 11 10	704	1.4−	0.1+	2005 06 28	599	0.8+	0.9+	
2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 11 10	704	(2.0+	0.1+)	2005 06 28	599	0.3+	0.5+	
2002 10 02	704	0.1−	0.8−	2002 11 10	704	0.8+	0.7−	2005 07 05	644	0.1−	0.1+	
2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2002 11 11	704	0.6−	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.1+	
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 11 11	704	0.8−	0.6+	2005 07 05	644	0.0	0.1+	
2002 10 03	704	0.7+	1.1−	2002 11 11	704	0.4−	0.7+	2005 08 01	E12	0.3+	0.7−	
2002 10 03	704	1.1+	0.8−	2002 11 11	704	0.9−	0.5+	2005 08 01	E12	0.8+	0.8−	
2002 10 03	704	0.8+	0.0	2002 11 12	644	0.5−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+	
2002 10 07	704	0.5−	0.5+	2002 11 12	644	1.1−	0.1+	2005 08 01	E12	1.6−	0.7+	
2002 10 07	704	0.2−	0.4−	2002 11 12	644	0.8−	0.1+					
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2002 11 12	644	0.2−	0.5+					

(100949)∗ 1998 OJ$_{14}$

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.98208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27170038	ω	212.17187		+0.72091996	+0.69155911	
a	2.3608907	Ω	104.00449		−0.62561713	+0.67733623	
e	0.2477552	i	2.65523		−0.29812350	+0.25092158	
P	3.63	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.3+	0.2−	1998 08 23	704	(0.6+	2.4−)	2002 11 11	704	0.3+	0.3−	
1993 01 29	691	0.1−	0.3−	1998 08 23	704	1.3−	0.7+	2002 11 13	704	0.7+	1.5+	
1993 01 29	691	0.2−	0.3+	1998 08 23	704	1.8+	0.7+	2002 11 13	704	0.3+	0.0	
1998 07 26	809	0.7−	0.7−	1998 08 23	704	1.3+	0.6+	2002 11 13	704	0.5+	1.1+	
1998 07 26	809	0.7−	0.9−	2000 01 10	691	0.0	0.3+	2005 06 16	G96	0.3+	0.7−	
1998 07 26	809	0.2−	0.8−	2000 01 10	691	0.2+	0.5+	2005 06 16	G96	0.1−	0.1+	
1998 07 27	809	0.5−	0.3−	2000 01 10	691	0.1+	0.1+	2005 06 16	G96	0.1+	0.3+	
1998 07 27	809	0.3−	0.9+	2001 03 16	691	0.2+	0.3+	2005 06 16	G96	0.2−	0.3+	
1998 07 27	809	0.2−	0.0	2001 03 16	691	0.8−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.0	
1998 08 17	704	1.5−	0.4+	2001 03 16	691	0.0	0.7+	2005 07 04	644	0.1−	0.2−	
1998 08 17	704	2.0+	0.2−	2001 04 15	691	0.4+	0.9+	2005 07 04	644	0.3−	0.1+	
1998 08 17	704	1.8−	0.8−	2001 04 15	691	1.0+	1.0+	2005 07 26	644	0.0	0.0	
1998 08 17	704	(2.1−	1.7−)	2001 04 15	691	0.6+	0.8+	2005 07 26	644	0.2−	0.1−	
1998 08 17	704	1.0+	1.8+	2002 11 11	704	1.6−	0.1−	2005 07 26	644	0.7+	0.2−	
1998 08 23	704	0.0	0.6+	2002 11 11	704	0.9−	0.3−					

(100950)∗ 1998 PA = 2002 RF$_{104}$

Discovered 1998 Aug. 1 at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37080)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.53776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26732953	ω	191.44584		+0.97573096	+0.21759292	
a	2.3865549	Ω	155.94391		−0.19585146	+0.91733512	
e	0.1975746	i	3.45199		−0.09793523	+0.33339105	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	120	0.1+	0.4−	2002 10 07	608	1.2+	0.4−	2002 11 11	704	0.7+	0.8+	
1998 08 01	120	1.0+	1.0−	2002 10 07	608	1.0+	0.1+	2004 02 14	691	0.1+	0.4+	
1998 08 01	120	1.0+	0.3−	2002 10 07	608	0.7+	0.7−	2004 02 14	691	0.2+	0.5+	
1998 08 01	120	0.1−	1.7−	2002 10 09	699	0.7−	0.2−	2004 02 14	691	0.1+	0.5+	
1998 08 02	120	0.2−	0.1+	2002 10 09	699	0.2−	0.2+	2004 02 22	691	0.2+	0.5+	

1998 08 02	120	0.3−	0.9+	2002 10 09	699	0.3−	0.0	2004 02 22	691	0.3+	0.4+
1998 08 02	120	1.1+	1.4−	2002 10 09	699	0.6−	0.3−	2004 02 22	691	0.3+	0.6+
1998 08 02	120	0.5+	0.7+	2002 10 11	644	0.4−	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.5+
1998 08 17	704	0.6+	0.7−	2002 10 11	644	0.4−	0.4+	2004 03 17	691	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.9+	0.2−	2002 10 11	704	(3.8+	1.2−)	2004 03 17	691	0.0	0.7+
1998 08 17	704	1.6−	1.3+	2002 10 11	704	(3.3+	1.4−)	2004 03 18	691	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.2+	1.0+	2002 10 11	704	(3.6+	1.9−)	2004 03 18	691	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.7+	0.3+	2002 10 11	704	(3.6+	1.6−)	2004 03 18	691	0.2−	0.4+
1998 09 14	691	0.6−	0.1−	2002 10 11	644	0.5−	0.1+	2004 03 27	691	0.8+	0.4+
1998 09 14	691	0.6−	0.2−	2002 10 11	644	0.3−	0.8+	2004 03 27	691	0.4+	0.4+
1998 09 14	691	0.7−	0.2−	2002 10 11	704	(3.1+	1.5−)	2004 03 27	691	0.2+	0.4+
1998 09 18	691	0.3−	0.5−	2002 10 11	644	0.6−	0.2+	2005 05 22	644	0.1−	0.4+
1998 09 18	691	0.3−	0.1−	2002 10 11	644	0.2−	0.6+	2005 05 22	644	0.2−	0.7+
1998 09 18	691	0.4−	0.3+	2002 10 31	699	0.1−	0.4+	2005 05 22	644	0.2−	0.4+
1998 09 28	691	0.4−	0.2−	2002 10 31	699	0.4+	0.6+	2005 06 01	691	0.4+	0.4+
1998 09 28	691	0.5−	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2005 06 01	691	0.3+	0.5+
1998 09 28	691	0.5−	0.0	2002 10 31	699	0.1+	0.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
2002 08 10	704	0.3−	1.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.2−	2005 06 03	703	0.4+	0.8+
2002 08 10	704	0.1+	1.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.3−	0.8+
2002 08 10	704	0.5+	0.5+	2002 10 31	699	0.1−	0.4+	2005 06 03	703	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.8−	0.4−	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2005 06 03	703	0.8−	0.2+
2002 09 05	704	1.0−	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2005 06 05	704	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 31	608	0.3−	0.1+	2005 06 05	704	0.7+	0.6+
2002 09 07	704	0.5−	0.7+	2002 10 31	608	0.2−	0.1−	2005 06 05	704	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	608	0.2−	0.2−	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	0.4−	1.2+	2002 11 05	699	0.9−	0.9+	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	0.5+	0.7+	2002 11 05	699	0.2−	0.2−	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
2002 10 01	608	0.4−	0.3−	2002 11 05	699	0.2−	0.4−	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
2002 10 01	608	0.3−	0.2+	2002 11 05	699	0.4−	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.7+
2002 10 01	608	0.4−	0.5−	2002 11 07	704	0.1+	1.5+	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.9+	0.8−	2002 11 07	704	0.3−	0.9+	2005 06 23	644	0.2+	0.6+
2002 10 02	704	1.0+	0.2−	2002 11 07	704	0.5−	1.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.7+	0.3−	2002 11 07	704	0.4−	1.2+	2005 06 23	644	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.9+	1.2−	2002 11 07	704	0.0	1.3+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2002 10 02	704	0.9+	0.6−	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 11 11	704	0.5−	0.0	2005 06 27	644	0.1−	0.7+
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.0				
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.5+				

(100951)∗ 1998 QC$_3$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.07990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26475346	ω	148.44824		+0.28329803	+0.94479272	
a	2.4020108	Ω	137.37467		−0.92272420	+0.31531769	
e	0.2261747	i	14.07135		−0.26138530	−0.08911497	
P	3.72	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	1.1−	1.1−	2002 10 10	699	1.3−	1.2+	2005 05 02	106	0.7−	0.2+
1998 07 26	809	1.3−	1.6−	2002 10 10	699	0.3+	1.3+	2005 05 09	703	0.3+	0.1+
1998 07 26	809	(1.2−	2.2−)	2002 10 10	699	0.1−	1.1+	2005 05 09	703	0.2−	0.4−
1998 07 31	699	1.0−	0.5+	2002 10 10	699	0.3+	1.2+	2005 05 09	703	0.8−	0.1−
1998 07 31	699	(0.3+	2.2+)	2002 11 05	644	0.1−	1.2+	2005 05 09	703	0.2−	0.1−
1998 07 31	699	0.4+	0.6−	2002 11 05	644	0.4−	1.0+	2005 05 11	608	0.5+	1.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.1+	2002 11 05	644	0.1−	1.5+	2005 05 11	608	0.7+	1.1+
1998 08 17	704	1.4+	0.5+	2005 03 10	683	0.3−	2.0+	2005 05 11	608	0.6+	1.0+
1998 08 17	704	1.0+	0.0	2005 03 10	683	1.0+	0.4+	2005 05 12	704	0.5+	0.5+
1998 08 17	704	0.0	0.1+	2005 03 10	683	0.6−	1.0−	2005 05 12	704	0.6+	0.8+
1998 08 17	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.3+	2005 05 12	704	0.5+	0.8+
1998 08 23	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	703	0.2+	0.3−	2005 05 12	704	0.1+	0.2+
1998 08 23	704	(2.3+	0.4−)	2005 03 10	703	0.2−	0.6+	2005 05 12	704	0.5+	0.7+
1998 08 23	704	1.0−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.1+	2005 05 19	703	0.1−	0.2−
1998 08 23	704	1.1−	0.6−	2005 04 06	703	0.2−	0.2+	2005 05 19	703	0.4−	0.1−
1998 09 17	699	1.0+	0.1−	2005 04 06	703	0.4+	0.1−	2005 05 19	703	0.0	0.1+
1998 09 17	699	1.1+	1.7+	2005 04 06	703	0.4+	0.1+	2005 05 19	703	0.3−	0.3−
1998 09 17	699	0.3−	0.1−	2005 04 06	703	0.6−	1.2−	2005 05 30	703	0.8+	0.5−
1998 09 24	699	1.3+	0.1+	2005 04 06	703	0.0	0.4−	2005 05 30	703	0.3−	0.8−
1998 09 24	699	0.1−	0.6+	2005 04 06	703	0.5+	0.3−	2005 05 30	703	0.3−	0.1−
1998 09 24	699	0.2−	1.4+	2005 04 06	703	0.5−	1.1+	2005 06 02	704	0.9+	0.0
2001 03 04	704	0.6+	0.0	2005 04 06	703	0.5−	1.3+	2005 06 02	704	0.7+	0.4+
2001 03 04	704	0.0	0.7+	2005 04 08	704	1.1+	0.0	2005 06 02	704	1.3+	0.1+
2001 03 04	704	0.8+	0.8+	2005 04 08	704	0.8+	0.1−	2005 06 02	704	0.4+	0.1−
2001 03 18	699	0.3+	0.3+	2005 04 08	704	0.6+	0.4+	2005 06 02	704	0.4+	0.2+
2001 03 18	699	0.7+	0.1−	2005 04 08	704	0.8+	0.5+	2005 06 07	703	0.3−	0.2+
2001 03 18	699	0.2−	1.0+	2005 04 14	703	(1.6+	2.1+)	2005 06 07	703	0.8−	0.4+
2001 03 18	699	0.0	0.4+	2005 04 14	703	(3.2+	0.5−)	2005 06 07	703	0.4−	0.2−
2002 10 05	704	0.2−	0.4−	2005 04 14	703	0.3+	0.3−	2005 06 07	703	0.8−	0.8+
2002 10 05	704	0.4−	0.0	2005 04 14	703	0.0	0.7−	2005 06 08	699	1.4−	0.8−
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2005 04 20	703	0.7−	0.1−	2005 06 08	699	0.2+	1.4+
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 20	703	0.1−	0.2+	2005 06 08	699	0.6+	0.3−
2002 10 05	704	0.3+	0.6−	2005 04 20	703	0.0	0.2−	2005 06 28	704	1.0+	0.8−
2002 10 06	608	0.3+	0.6+	2005 04 20	703	0.0	0.1+	2005 06 28	704	0.2−	0.5−
2002 10 06	608	0.2−	0.1+	2005 05 02	106	0.2−	0.4+	2005 06 28	704	0.6+	0.3−
2002 10 06	608	0.0	0.4+	2005 05 02	106	0.4+	0.3−				

(100952)∗ 1998 QR$_5$

Discovered 1998 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.83512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28004062	ω	99.37385		+0.49691017	−0.84217435	
a	2.3137798	Ω	318.58985		+0.61865206	+0.51294996	
e	0.3054913	i	18.45060		+0.60856381	+0.16620681	
P	3.52	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	261	0.4+	0.9−	2003 01 05	704	0.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.8−	0.0
1991 10 04	261	1.0+	0.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+
1998 08 19	704	0.9−	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 07 12	291	0.8−	0.9+
1998 08 19	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2005 07 12	291	1.1−	0.4+
1998 08 19	704	0.9−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 07 12	291	1.1−	0.4+
1998 08 19	704	1.0−	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 08 03	704	0.2−	1.2−
1998 08 24	704	0.1−	0.0	2003 01 17	644	0.2+	0.3−	2005 08 03	704	0.8+	0.3+
1998 08 24	704	0.4−	0.7+	2003 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 08 03	704	0.2+	0.3+
1998 08 24	704	1.9+	0.1+	2003 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 03	704	0.2−	0.2+
1998 08 24	704	0.0	1.2−	2003 01 28	704	0.0	0.4−	2005 08 10	608	0.5−	0.1−
1998 08 24	704	0.9−	0.3+	2003 01 28	704	0.4+	0.2−	2005 08 10	608	0.0	0.1−
1998 08 27	704	0.1−	0.5−	2003 01 28	704	0.3+	0.2+	2005 08 10	608	0.5−	0.0
1998 08 27	704	0.1−	0.2−	2003 01 28	704	0.7−	0.1+	2005 08 23	608	0.3+	0.0
1998 08 27	704	0.2−	0.4−	2003 01 28	704	0.2+	0.1−	2005 08 23	608	0.2+	0.2−
1998 08 27	704	0.4+	0.5−	2003 01 30	699	0.8+	0.1+	2005 08 23	608	0.5+	0.2−
1998 08 27	704	1.1+	0.9−	2003 01 30	699	0.5+	0.1−	2005 08 27	608	(1.7−	2.1+)
1998 09 19	704	1.0+	0.7+	2003 01 30	699	0.3+	0.3+	2005 08 27	608	1.7−	1.9+
1998 09 19	704	0.3+	0.7−	2003 01 30	699	0.3−	0.1+	2005 08 27	608	1.2−	1.6+
1998 09 19	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	699	0.4−	0.5−	2005 09 01	704	0.8−	1.0+
1998 09 19	704	0.0	0.2−	2003 02 03	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	704	1.4−	1.2+
1998 09 19	704	1.5+	1.2−	2003 02 03	699	0.4−	0.1−	2005 09 01	704	0.5−	0.4+
1998 09 20	699	0.7+	0.5−	2003 02 03	704	0.4−	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	0.3+
1998 09 20	699	0.4+	0.1+	2003 02 03	699	0.5+	0.2+	2005 09 11	704	0.0	0.5+
1998 09 20	699	0.8+	0.2−	2003 02 03	704	0.4−	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
1998 09 23	704	0.4+	0.1−	2003 02 03	699	0.1−	0.0	2005 09 11	704	(2.3+	0.6−)
1998 09 23	704	0.2+	0.5+	2003 02 03	704	0.6−	0.6+	2005 09 11	704	0.4−	0.5+
1998 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	608	0.8−	0.3−
1998 09 23	704	0.0	0.5−	2003 02 11	608	0.3−	0.1+	2005 09 11	608	0.7−	0.3−
1998 09 23	704	0.8+	1.1−	2003 02 11	608	0.2−	0.2+	2005 09 11	608	0.9−	0.2−
1998 09 25	699	0.0	0.1−	2003 02 11	608	0.4−	0.1+	2005 09 22	951	0.9−	0.9+
1998 09 25	699	0.1+	0.5+	2003 02 22	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	951	0.7+	0.4+
1998 09 25	699	0.1+	0.3+	2003 02 22	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.4−
2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2003 02 22	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	703	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.5+	0.9+	2003 03 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	703	0.4−	0.3+
2002 11 06	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.5+	1.2−	2003 03 07	704	(3.7+	0.9−)	2005 10 02	699	0.4+	0.4+

2002 12 12	704	0.1+	1.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+	2005 10 02	699	0.5+	0.4+
2002 12 12	704	0.0	0.9+	2003 03 07	704	1.0+	0.2+	2005 10 02	699	0.9+	0.1+
2002 12 12	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.9+	1.1+	2005 10 09	703	0.0	0.2+
2002 12 12	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	704	1.0+	0.1+	2005 10 09	703	0.0	0.5+
2003 01 04	699	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.4+	2005 10 09	703	0.6−	0.2−
2003 01 04	699	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.4+	1.1+	2005 10 09	703	0.1−	0.0
2003 01 04	699	0.4−	0.2−	2003 03 07	608	1.0+	1.2−	2005 10 12	224	0.1−	0.6+
2003 01 04	699	0.1−	0.2−	2003 03 07	608	0.8+	0.4−	2005 10 12	224	0.2+	0.3+
2003 01 05	704	0.0	0.3−	2003 03 07	608	0.6+	0.7−	2005 10 12	224	0.3−	0.7+
2003 01 05	704	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	1.2+	1.0−				
2003 01 05	704	0.0	0.5−	2003 03 09	704	(2.3+	1.2−)				

(100953)∗ 1998 QB$_6$ = 2002 RY$_{37}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.
Id. G. V. Williams (*MPO* 34714)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.15474		(2000.0)			
n	0.22896161	ω	186.15362		+0.89829562	−0.43893583
a	2.6462301	Ω	199.91967		+0.40559653	+0.84585701
e	0.1886540	*i*	3.36662		+0.16898647	+0.30308622
P	4.30	*H*	15.9	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	0.2−	0.1+	2002 09 05	699	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.9+	1.0+
1998 08 24	910	0.7−	0.1+	2002 09 05	699	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.7+	0.3−
1998 08 24	910	0.4−	0.1−	2002 09 05	699	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.4−
1998 08 25	910	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.4+
1998 08 25	910	1.1−	1.2−	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2004 01 26	699	(2.4−	1.5+)
1998 08 25	910	0.4−	1.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2004 01 26	699	(0.1−	2.3+)
1998 10 17	691	0.8+	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2004 01 26	699	0.5+	1.5+
1998 10 17	691	0.5+	0.4−	2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2004 01 26	699	0.9−	1.0+
1998 10 17	691	0.5+	0.3−	2002 09 07	704	0.9+	0.9−	2004 01 29	704	0.1+	1.1+
1998 10 20	699	0.2−	1.0+	2002 09 07	704	0.9+	0.4+	2004 01 29	704	0.4−	0.2+
1998 10 20	699	0.3+	0.1+	2002 09 07	704	1.2+	0.5+	2004 01 29	704	1.1+	0.2+
1998 10 20	699	0.7−	0.5−	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.7+
1998 11 11	704	0.7+	0.7−	2002 09 14	644	0.5−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1998 11 11	704	1.8+	1.3−	2002 09 14	644	0.5−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3+	0.2−
1998 11 11	704	1.0−	0.5−	2002 09 16	608	0.7−	1.0−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	0.2−	0.8+	2002 09 16	608	0.4−	0.9−	2005 03 11	G96	0.4+	0.0
1998 11 16	566	0.3−	0.1+	2002 09 16	608	0.4−	1.2−	2005 04 02	G96	0.7−	0.0
1998 11 16	566	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
1998 11 16	566	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2005 04 02	G96	0.7−	0.3−
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	1.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	1.4+	1.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2000 03 03	704	1.0+	0.8+	2002 10 07	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.4−	1.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.5−	2005 04 16	691	0.7−	0.8−
2002 08 12	704	0.8−	1.0+	2002 10 07	704	0.1−	0.6−	2005 04 16	691	0.7+	1.4+
2002 08 12	704	0.6−	1.4+	2002 10 07	608	0.4−	0.9+	2005 04 16	691	1.3+	1.1+
2002 08 12	704	0.5−	1.3+	2002 10 07	608	0.4−	1.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2002 08 12	704	0.2−	0.9+	2002 10 07	608	0.7−	1.2+	2005 05 08	G96	0.7−	0.0
2002 08 27	644	0.2+	0.6+	2002 10 09	699	0.1+	0.5−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2002 08 27	644	0.3+	0.8+	2002 10 09	699	0.5+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2002 10 09	699	0.1−	0.8+				
2002 09 05	699	0.1+	0.0	2002 10 09	699	0.6−	0.1+				

(100954)∗ 1998 QR$_6$ = 2002 PU$_{58}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.
Id. G. V. Williams (*MPO* 33025)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.59609		(2000.0)			
n	0.22737320	ω	282.32364		+0.96664135	+0.25556057
a	2.6585400	Ω	62.87164		−0.22688624	+0.88537356
e	0.1907380	*i*	1.10261		−0.11885765	+0.38833291
P	4.33	*H*	15.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	1.1−	0.1−	2002 07 09	704	0.2+	0.9+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+
1998 08 24	910	1.1−	0.3−	2002 07 09	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+
1998 08 24	910	1.2−	0.0	2002 08 10	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+
1998 08 25	910	0.8−	0.1+	2002 08 10	704	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	1.2+
1998 08 25	910	0.8−	0.4−	2002 08 10	704	0.1−	0.6+	2002 10 05	704	0.3−	0.2+
1998 08 25	910	0.9−	0.4−	2002 08 10	704	0.6−	1.0+	2002 10 05	704	0.2+	0.9+
1998 10 10	699	1.0+	1.2+	2002 08 10	704	0.6−	0.5+	2002 10 05	704	0.6−	0.8+
1998 10 10	699	0.8−	0.9+	2002 08 12	704	0.4−	0.6+	2002 10 07	704	0.6+	0.0
1998 10 10	699	(1.7+	2.2+)	2002 08 12	704	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.2−
1998 10 18	699	0.6−	0.4+	2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.6+
1998 10 18	699	0.3−	0.3+	2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.1−
1998 10 18	699	0.5+	1.1−	2002 08 12	704	0.5−	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.1−
1998 10 22	327	0.2+	0.1−	2002 08 12	608	1.3+	0.4+	2002 10 08	735	0.4−	0.3+
1998 10 22	327	0.5−	0.8+	2002 08 12	608	(2.1+	0.1−)	2002 10 08	735	0.0	0.1+
1998 10 22	327	0.4−	0.3+	2002 08 12	608	1.4+	0.1−	2002 10 08	735	0.1−	0.5−
1998 11 10	704	0.1−	0.2+	2002 08 19	608	0.1+	0.8−	2002 10 09	699	0.8−	0.3−
1998 11 10	704	1.3+	0.7−	2002 08 19	608	0.1+	0.3−	2002 10 09	699	0.8−	1.2+
1998 11 10	704	(3.7+	2.4−)	2002 08 19	608	0.1−	0.9−	2002 10 09	699	0.6−	0.8+
1998 11 10	704	(1.4+	2.1−)	2002 08 20	644	0.1+	0.9+	2002 10 09	699	0.9−	0.5+
1998 11 11	704	0.9+	0.3−	2002 08 20	644	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.3+	0.5−
1998 11 11	704	(0.4+	2.3+)	2002 08 20	644	0.3+	1.0+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
1998 11 11	704	0.0	1.5−	2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+
1998 11 11	704	0.1+	1.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	1.3−	1.1+
1998 11 11	704	1.4−	0.6−	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2002 11 03	608	0.4−	1.5−
1998 11 14	699	0.6−	1.3+	2002 08 30	644	0.0	0.0	2002 11 03	608	0.6+	0.9−
1998 11 14	699	0.1+	0.9+	2002 08 30	644	0.0	0.0	2002 11 03	608	0.2+	1.5−
1998 11 14	699	0.4+	0.6+	2002 08 30	644	0.3+	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.6+
1998 11 15	691	0.5+	0.1−	2002 09 03	608	0.2−	0.8−	2003 12 19	691	0.1+	0.5+
1998 11 15	691	0.5+	0.0	2002 09 03	608	0.3−	0.7−	2003 12 19	691	0.0	0.6+
1998 11 15	691	2.0+	0.4−	2002 09 03	608	0.2−	0.9−	2004 01 15	691	0.3+	0.8+
1998 11 15	120	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2004 01 15	691	0.0	0.9+
1998 11 15	120	0.8+	0.3−	2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2004 01 15	691	0.0	0.7+
1998 11 17	691	0.4+	0.4−	2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	0.6−	0.8+
1998 11 17	691	0.5+	0.4−	2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	(1.0−	2.6+)
1998 11 17	691	0.4+	0.4−	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2004 01 24	704	(0.9−	3.5+)
1998 11 19	691	0.0	0.2−	2002 09 07	704	0.6+	0.4−	2004 01 24	704	(0.9−	2.5+)
1998 11 19	691	0.0	0.3−	2002 09 07	704	0.9+	0.1−	2004 01 30	704	1.1+	0.2−
1998 11 19	691	0.2+	0.1−	2002 09 07	704	0.8+	0.4−	2004 01 30	704	0.2−	0.1+
1998 11 22	691	0.7+	0.2−	2002 09 07	704	0.8+	0.2−	2004 01 30	704	0.0	0.1−
1998 11 22	691	0.6+	0.2−	2002 09 08	608	0.0	0.7−	2004 01 30	704	0.2+	0.8+
1998 11 22	691	0.5+	0.2−	2002 09 08	608	0.1−	0.6−	2005 03 01	691	0.5+	0.6−
1998 11 25	691	0.1+	0.1+	2002 09 08	608	0.0	0.4−	2005 03 01	691	0.4+	0.1+
1998 11 25	691	0.5+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 03 01	691	1.0+	0.1+
1998 11 25	691	0.7+	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.4−
1998 11 25	691	0.6−	0.0	2002 09 15	644	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
1998 11 25	691	0.8−	0.1+	2002 09 17	608	0.5−	0.7−	2005 03 13	703	0.2−	0.1+
1998 11 25	691	0.9−	0.2−	2002 09 17	608	0.8−	1.5−	2005 03 13	703	1.1−	0.6−
1998 12 09	691	0.3−	0.1−	2002 09 17	608	0.8−	1.1−	2005 05 09	G96	0.2+	0.1+
1998 12 09	691	0.3−	0.1+	2002 10 01	608	0.9+	0.7+	2005 05 09	G96	0.3+	0.0
1998 12 09	691	0.0	0.2−	2002 10 01	608	0.6+	0.6+	2005 05 09	G96	0.2+	0.3+
2002 07 09	704	0.3−	0.0	2002 10 01	608	0.8+	0.6+	2005 05 09	G96	0.2+	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.8−	2002 10 03	704	0.1+	0.8+				
2002 07 09	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.3+				

(100955)∗ 1998 QJ$_9$ = 2002 VV$_{56}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 37082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.19130		(2000.0)			
n	0.28250792	ω	120.94666		+0.94391056	−0.31860491
a	2.3002884	Ω	257.75185		+0.26451230	+0.88681714
e	0.2290784	i	5.09228		+0.19765147	+0.33473313
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	1.4−	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 07 29	699	0.2+	0.5−
1998 08 17	704	0.2+	0.7−	2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2005 07 29	699	0.2−	0.0
1998 08 17	704	0.7+	1.0+	2002 12 07	557	0.4+	0.0	2005 07 29	699	0.2+	0.0
1998 08 17	704	0.1+	0.2−	2002 12 07	557	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	(2.8−	1.4−)	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	0.9−	1.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
1998 08 23	704	0.5−	0.5−	2002 12 10	704	0.2+	0.7+	2005 08 11	A50	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	0.2+	1.3+	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 08 11	A50	0.3−	0.1+
1998 08 23	704	0.7+	0.7+	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 08 11	A50	0.1−	0.1+
1998 08 28	699	0.6−	1.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2005 08 11	A50	0.1−	0.2+
1998 08 28	699	0.5−	1.3+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2−
1998 08 28	699	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2000 03 11	699	1.0+	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.4−
2000 03 11	699	0.9+	1.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
2000 03 11	699	1.0+	1.3+	2003 01 01	704	0.2−	0.0	2005 08 27	608	0.1+	0.1−
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2003 01 01	704	0.7−	0.0	2005 08 27	608	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.4−	0.5−	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	608	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.3−	0.5−	2003 01 01	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.6−	0.4−	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.0
2002 10 10	704	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.1−
2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.0	0.0
2002 11 06	704	1.0+	1.4+	2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	704	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2004 04 21	704	0.0	0.7+	2005 08 31	704	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	1.3+	0.2+	2004 04 21	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	704	0.8+	0.3−
2002 11 06	704	0.6+	0.5+	2004 04 21	704	0.4+	1.0+	2005 09 07	699	0.4−	0.2+
2002 11 06	704	(2.2+	1.4+)	2005 06 04	703	0.6−	0.6+	2005 09 07	699	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2005 06 04	703	0.2−	0.8−	2005 09 07	699	0.2−	0.3−
2002 11 06	704	1.7+	1.1+	2005 06 04	703	0.7−	0.8+	2005 09 07	699	0.4−	0.3+
2002 11 06	704	1.2+	0.8+	2005 06 04	703	0.3−	0.9+	2005 09 11	608	0.4−	0.1−
2002 11 07	704	0.7+	0.1−	2005 06 21	644	0.1−	0.6+	2005 09 11	608	0.3−	0.0
2002 11 07	704	0.8+	0.1−	2005 06 21	644	0.1−	0.3+	2005 09 11	608	0.1−	0.3+
2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2005 06 21	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.2+
2002 11 07	704	0.8+	0.0	2005 06 30	699	0.9−	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2005 06 30	699	1.7+	1.6+	2005 10 01	699	0.0	0.5−
2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 06 30	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	699	0.4+	0.3−
2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 06 30	699	1.8+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2005 07 11	703	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.9+	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2005 07 11	703	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	703	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.8+	0.1+
2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2005 07 11	703	0.7−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2005 07 29	699	0.3−	0.4+				

(100956)∗ 1998 QF$_{10}$ = 1997 GJ$_{26}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.75069		(2000.0)			
n	0.27095377	ω	62.99400		+0.75364077	+0.65660075
a	2.3652257	Ω	255.94884		−0.61348428	+0.68629095
e	0.2228273	i	1.77320		−0.23592927	+0.31285810
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.8−	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.6−
1997 04 07	691	0.7−	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.5−	0.8+
1997 04 07	691	0.3−	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	1.0−	0.8+
1997 04 13	691	0.6+	0.5+	2002 10 07	704	0.6+	0.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.0
1997 04 13	691	0.6+	0.7−	2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2002 12 10	644	0.4−	0.1+
1997 04 13	691	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.9+	0.0	2002 12 10	644	0.4−	0.0
1998 08 17	704	0.1+	0.8−	2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2004 03 01	691	0.2+	0.7+
1998 08 17	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2004 03 01	691	0.8+	0.6+
1998 08 17	704	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	0.5+	0.7−	2004 03 01	691	0.4+	0.7+
1998 08 17	704	0.2+	0.5−	2002 10 31	644	0.2−	1.2+	2005 05 12	644	0.4−	1.2+
1998 08 23	704	0.7+	0.0	2002 10 31	644	0.1−	1.1+	2005 05 12	644	0.0	0.7+
1998 08 23	704	(2.9−	1.1+)	2002 10 31	644	0.1−	1.2+	2005 05 12	644	0.0	1.0+
1998 08 23	704	0.2−	0.2−	2002 11 01	608	0.5−	0.0	2005 05 29	E12	(3.8−	1.0+)
1998 08 23	704	0.7−	0.7−	2002 11 01	608	0.1−	0.7−	2005 05 29	E12	0.2+	0.5+
1998 08 23	704	(2.8−	0.2+)	2002 11 01	608	0.1−	0.1−	2005 05 29	E12	1.5+	0.1−
1998 08 27	699	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2005 05 29	E12	0.1+	0.0
1998 08 27	699	0.6+	0.3−	2002 11 06	704	0.5−	0.5+	2005 05 30	E12	0.4+	0.3+
1998 08 27	699	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.5−	0.5+	2005 05 30	E12	0.5+	0.4+
1999 12 15	691	(0.9−	2.1+)	2002 11 06	704	0.8−	0.4+	2005 05 30	E12	0.2−	0.3+
1999 12 15	691	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2005 05 30	E12	0.3−	0.3+
1999 12 15	691	0.0	0.2+	2002 11 10	704	0.8+	0.6+	2005 06 01	608	0.0	1.0+
2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 11 10	704	0.0	0.3−	2005 06 01	608	0.3−	0.9+
2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 11 10	704	0.5−	0.1−	2005 06 01	608	0.3−	0.9+
2002 10 02	704	0.6−	0.9+	2002 11 10	704	0.4−	0.8−	2005 06 13	G96	0.3−	0.5+
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 11 12	644	0.6+	0.7+	2005 06 13	G96	0.4−	0.5+
2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 11 12	644	0.5−	1.0+	2005 06 13	G96	0.5−	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 11 12	644	0.4+	0.9+	2005 06 13	G96	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2002 12 01	704	1.5+	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	644	0.3+	0.1+
2002 10 07	704	1.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.4−	0.8+				

(100957)∗ 1998 QX$_{11}$ = 2002 TA$_{81}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.64010		(2000.0)			
n	0.26551391	ω	184.44154		+0.96430744	+0.26043914
a	2.3974223	Ω	160.26129		−0.23836984	+0.93241963
e	0.2804076	i	8.13255		−0.11528650	+0.25052964
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.6−	1.0+	2004 03 18	291	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	0.5+	0.1−	2002 10 31	704	0.1−	0.0	2004 03 26	691	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.8−	0.5+	2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2004 03 26	691	0.2−	0.9+
1998 08 17	704	0.8−	0.0	2002 11 05	704	0.1−	0.0	2004 03 26	691	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	0.5−	0.8−	2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 30	691	0.7+	0.1+
1998 08 23	704	0.4−	0.1+	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
1998 08 23	704	0.8+	0.3−	2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 30	691	0.5+	0.2+
1998 08 23	704	0.2+	1.1−	2002 11 11	683	1.6−	0.3−	2005 05 09	703	0.3−	0.0
1998 08 23	704	0.6+	0.5+	2002 11 11	683	1.4−	0.4−	2005 05 09	703	0.6−	1.0+
1998 08 23	704	0.0	0.2−	2002 11 11	683	(2.4−	0.1−)	2005 05 09	703	0.2−	1.2+
1998 08 28	699	0.9+	1.8+	2002 11 13	683	0.1+	1.3+	2005 05 09	703	0.9−	0.7+
1998 08 28	699	0.1−	0.7+	2002 11 13	683	0.6+	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
1998 08 28	699	0.1−	1.0+	2002 11 30	704	0.0	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
1998 09 21	699	0.8+	1.0−	2002 11 30	704	0.3−	0.4+	2005 05 14	644	0.2−	0.5+
1998 09 21	699	0.1−	0.4+	2002 11 30	704	0.3+	1.3+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+
1998 09 21	699	0.6−	0.1+	2002 12 01	608	0.6+	0.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.0
1998 10 17	699	0.0	0.7+	2002 12 01	608	0.4+	0.6+	2005 05 20	G96	0.3+	0.3−
1998 10 17	699	0.3−	0.8+	2002 12 01	608	0.3+	0.5+	2005 06 04	703	0.4+	0.1+
1998 10 17	699	1.2−	0.8+	2002 12 08	644	0.2+	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.0
2002 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 12 08	644	0.1+	0.1−	2005 06 04	703	0.0	0.3−
2002 10 01	704	1.0−	0.2+	2002 12 08	644	0.4+	0.4+	2005 06 04	703	(2.1+	0.6−)
2002 10 01	704	0.0	0.0	2002 12 12	608	0.0	1.0+	2005 06 23	644	0.6+	0.1+
2002 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 12 12	608	0.2+	0.6+	2005 06 23	644	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.9−	2002 12 12	608	0.3−	0.6+	2005 06 23	644	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.9+	1.0−	2002 12 13	644	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.4+	0.1−

2002 10 04	704	1.0+	1.1−	2002 12 13	644	0.3+	0.4+	2005 06 29	644	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.8+	1.6−	2002 12 13	644	0.2−	0.5−	2005 06 29	644	0.6+	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.0	2004 03 18	291	0.5+	0.4+				
2002 10 31	704	0.4+	0.1−	2004 03 18	291	0.1+	0.4+				

(100958)∗ 1998 QD_{12} = 2000 DA_{32}

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39200)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.56984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28686002	ω	194.75872		+0.97109756	−0.23867561	
a	2.2769633	Ω	179.04370		+0.22874994	+0.92842494	
e	0.1821028	i	6.41768		+0.06813949	+0.28471230	
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	1.3+	2003 01 05	704	1.3+	0.5−	2005 09 13	691	0.4+	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	1.6−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.4+	0.0
1998 08 17	704	0.9+	0.6−	2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
1998 08 17	704	(4.5−	0.1−)	2003 02 02	704	0.6−	0.6+	2005 09 23	703	(2.2−	0.6−)
1998 08 23	699	0.1−	0.7+	2003 02 02	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.7+
1998 08 23	704	0.3−	1.8−	2003 02 02	704	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	1.1+
1998 08 23	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.7+	0.6+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
1998 08 23	699	1.0+	1.0+	2005 08 26	699	0.3+	0.7+	2005 09 23	699	0.0	0.2−
1998 08 23	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
1998 08 23	699	0.2−	0.4−	2005 08 26	699	0.2−	0.6+	2005 09 28	644	0.4+	0.2−
1998 08 23	704	0.1+	0.5+	2005 08 26	608	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
1998 08 28	699	1.3−	0.3−	2005 08 26	608	0.6−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
1998 08 28	699	0.5+	0.9−	2005 08 26	608	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
1998 08 28	699	0.9−	0.4+	2005 08 27	644	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2000 02 29	704	0.2−	1.0+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	1.0−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2000 03 03	704	1.3+	0.6−	2005 08 29	699	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	0.6+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2005 09 06	699	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.0	1.3+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2000 04 24	691	1.4−	0.6−	2005 09 06	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2000 04 24	691	0.9−	0.2−	2005 09 06	699	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2000 04 24	691	0.5−	0.2−	2005 09 06	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2001 06 12	608	0.4+	1.0+	2005 09 06	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 06 12	608	0.7+	1.0+	2005 09 06	704	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2001 06 12	608	0.5+	0.9+	2005 09 06	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2002 12 14	704	0.5+	0.3−	2005 09 06	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	(4.2−	0.4+)
2002 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.7+	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2002 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 09 08	704	1.0+	1.0−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2002 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.6+	0.6−	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.9+	0.8−	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.7−	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2003 01 05	704	0.9+	0.8−	2005 09 13	691	0.0	0.3−				

(100959)∗ 1998 QO_{12} = 2001 GD_{10}

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26885)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.86187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21530443	ω	227.63878		+0.75794220	−0.65206946	
a	2.7569829	Ω	172.99004		+0.63363663	+0.72933913	
e	0.1547147	i	8.54773		+0.15501048	+0.20705034	
P	4.58	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.4−	0.0	2003 09 19	704	0.9−	0.9−	2003 12 13	704	0.2−	0.9+
1998 08 17	704	0.3+	0.3+	2003 09 19	704	0.7−	0.6−	2003 12 13	704	0.2−	0.6+
1998 08 17	704	0.1−	0.9+	2003 09 19	704	1.2−	0.1−	2003 12 13	704	0.5−	1.0+
1998 08 17	704	0.6−	1.0+	2003 09 19	704	0.8−	0.6−	2003 12 13	704	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	1.0+	0.5+	2003 09 19	699	0.2−	0.2−	2003 12 13	704	0.8−	0.7+
1998 08 23	704	1.2+	1.0−	2003 09 19	699	0.0	0.1+	2003 12 16	644	0.4+	0.2+
1998 08 23	704	1.5−	0.1+	2003 09 19	699	0.1−	0.0	2003 12 16	644	0.1+	0.3+
1998 08 23	704	1.1+	0.3+	2003 09 19	699	0.3+	0.3+	2003 12 16	644	0.4−	0.1+
1998 08 23	704	0.4−	1.9+	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+
1998 08 28	699	0.4−	0.8+	2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.3−
1998 08 28	699	0.7−	0.7+	2003 09 28	704	0.0	0.6−	2003 12 22	704	0.1−	0.5+
1998 08 28	699	0.2−	1.0+	2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
2000 01 07	704	1.2+	0.3+	2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.0
2000 01 07	704	0.3−	0.7+	2003 10 20	704	0.7−	1.0+	2003 12 23	704	0.9−	0.0
2000 01 07	704	0.3+	0.8−	2003 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.8−
2000 01 07	704	1.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2005 02 01	644	0.2+	0.5+
2001 04 15	608	0.7+	0.3+	2003 10 20	704	0.5−	0.3+	2005 02 01	644	0.7+	0.5+
2001 04 15	608	0.4+	0.9+	2003 10 20	704	0.7−	0.8+	2005 02 01	644	0.8+	0.5+
2001 04 15	608	0.1+	0.1+	2003 10 22	608	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+
2001 04 17	699	0.1−	1.1+	2003 10 22	608	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.5+
2001 04 17	699	0.2+	0.6+	2003 10 22	608	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.6+
2001 04 17	699	0.0	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	(2.2+	0.1−)
2001 04 17	699	(0.2+	2.1+)	2003 10 23	645	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	1.0+	0.1−
2003 08 04	704	0.3−	0.6−	2003 10 24	645	0.2+	0.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2003 08 04	704	0.8+	0.3−	2003 10 24	645	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	1.0+	0.7+
2003 08 04	704	0.3−	0.5+	2003 10 27	704	0.9−	0.8+	2005 03 12	704	0.5+	0.8+
2003 08 04	704	0.4−	0.2+	2003 10 27	704	1.1−	0.9+	2005 03 12	704	0.0	0.4+
2003 08 23	608	0.1−	1.1+	2003 10 27	704	1.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.4−	0.3+
2003 08 23	608	0.1−	0.8+	2003 10 27	704	1.1−	0.6+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 08 23	608	0.2+	0.6+	2003 10 27	704	1.4−	0.8+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.3−	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.5+	0.3+	2003 10 29	699	0.0	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 10 29	699	0.5+	0.0	2005 03 30	703	0.0	1.0−
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2003 10 29	699	0.8−	0.3+	2005 03 30	703	0.6+	0.2+
2003 08 25	704	0.7+	0.5−	2003 11 16	703	0.8−	0.6+	2005 03 30	703	1.3−	0.1+
2003 09 03	704	0.5+	1.0+	2003 11 16	703	0.0	0.9+	2005 03 30	703	0.6−	1.0+
2003 09 03	704	0.8+	0.4+	2003 11 16	703	0.8−	0.6+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2003 09 03	704	0.6+	0.3−	2003 11 16	703	0.6+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2003 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 10	644	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2003 09 03	704	0.1−	0.3−	2003 12 10	644	0.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2003 09 19	704	1.4−	0.1+	2003 12 10	644	0.6+	0.3+				

(100960)∗ 1998 QS_{12}

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.49750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23773997	ω	185.69979		+0.98125709	+0.18770878	
a	2.5806825	Ω	163.28818		−0.17027309	+0.95048218	
e	0.2104427	i	8.71855		−0.09023082	+0.24768738	
P	4.15	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.6−	0.3−	2002 07 09	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	1.3+	0.7+
1993 04 17	691	0.7−	0.5−	2002 07 09	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	704	1.7+	0.3−
1993 04 17	691	0.2+	0.6−	2002 07 15	704	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.5+	1.7+
1998 07 26	699	0.2−	0.2+	2002 07 15	704	1.0+	0.9−	2005 03 07	704	0.7+	0.8+
1998 07 26	699	0.3+	0.1+	2002 07 15	704	0.7+	0.2+	2005 03 07	704	1.1+	0.2+
1998 07 26	699	0.2+	0.9−	2002 07 15	704	0.6+	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.4+
1998 08 17	704	1.0+	1.7+	2002 07 18	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	0.1+
1998 08 17	704	1.4−	0.1−	2002 07 18	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	0.3−	0.6+
1998 08 17	704	0.1−	0.5−	2002 07 18	704	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.6−	0.8+
1998 08 17	704	0.4−	0.0	2002 07 18	704	0.0	0.4+	2005 03 09	699	1.3+	0.1−
1998 08 17	704	1.6+	1.3−	2002 07 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	1.3+
1998 08 23	704	0.7−	0.0	2002 08 14	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	699	0.3+	0.2−

1998 08 23	704	0.4+	0.5+	2002 08 14	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.5−
1998 08 23	704	0.9−	0.7−	2002 08 14	704	0.3−	0.7−	2005 03 11	691	0.1+	0.8+
1998 08 23	704	0.2−	0.3−	2002 08 14	704	0.5+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.5+
1998 08 28	699	0.4+	1.0+	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.6+
1998 08 28	699	0.0	1.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
1998 08 28	699	1.0+	0.8+	2002 09 06	704	0.6−	1.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	1.0−	0.9+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2000 02 02	704	0.7−	0.9+	2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−
2000 02 02	704	0.1+	1.9+	2002 09 13	704	1.0−	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.9−
2000 02 02	704	0.2+	1.7+	2002 09 13	704	0.9−	0.7+	2005 03 18	703	0.6+	0.9−
2002 06 14	704	1.0+	0.4+	2002 09 13	704	0.8−	0.5−	2005 03 18	703	0.1−	0.1−
2002 06 14	704	0.2+	0.0	2003 12 20	704	(0.2−	2.3+)	2005 03 18	703	0.9−	0.1−
2002 06 14	704	0.4−	0.6+	2003 12 20	704	0.7+	0.9+	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
2002 06 14	704	0.9−	1.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.5+
2002 06 14	704	0.4−	1.1+	2003 12 20	704	0.9−	0.7+	2005 04 04	703	0.3+	0.1+
2002 07 09	704	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	1.7−	0.2+
2002 07 09	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.8−				
2002 07 09	704	0.5+	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.1−				

(100961)∗ 1998 QL$_{13}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.18922		(2000.0)		+0.96729976	−0.24297530
n	0.21650569	ω	41.80638		+0.17141209	+0.83768762
a	2.7467755	Ω	332.00616		+0.18694673	+0.48912417
e	0.2264862	i	8.91776			
P	4.55	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6+	1.6−	2003 11 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	1.2+	1.0−	2003 11 03	704	0.8−	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.4−
1998 08 17	704	0.6−	1.6−	2003 11 03	704	0.0	0.6−	2003 12 29	703	1.4−	0.4−
1998 08 17	704	(2.5+	0.4−)	2003 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	703	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	(2.0−	2.4−)	2003 11 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	703	1.6−	0.4−
1998 08 23	704	(2.8+	0.2+)	2003 11 03	106	0.2−	0.0	2003 12 29	703	0.7+	0.8−
1998 08 23	704	0.3−	1.6+	2003 11 03	106	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.7+	0.1+
1998 08 23	704	(1.2+	2.4+)	2003 11 03	106	0.4−	1.0−	2003 12 30	704	0.0	0.3−
1998 08 23	704	1.0−	1.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.5+
1998 09 20	691	0.7−	0.9+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 12 30	704	0.8+	0.9+
1998 09 20	691	0.1−	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 12 30	704	1.0+	0.4+
1998 09 20	691	0.2−	1.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2004 01 18	699	0.3+	0.7+
1998 09 27	691	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2004 01 18	699	0.1+	0.2+
1998 09 27	691	0.2−	0.8+	2003 11 21	644	0.1−	0.3−	2004 01 18	699	0.6−	0.2+
1998 09 27	691	0.2+	0.7+	2003 11 21	644	0.2−	0.3−	2004 01 18	699	0.2−	1.9−
2000 01 04	704	0.4−	0.4+	2003 11 21	644	0.2−	0.3−	2004 01 20	704	0.9+	0.1+
2000 01 04	704	1.0−	0.6−	2003 11 22	704	0.2−	0.8+	2004 01 20	704	0.6−	0.2+
2000 01 04	704	0.7+	1.0−	2003 11 22	704	0.2−	0.1−	2004 01 20	704	0.2−	0.1+
2003 08 05	704	0.1+	0.1+	2003 11 22	704	0.6−	0.0	2005 02 01	691	1.0+	0.5+
2003 08 05	704	0.2−	0.6+	2003 12 04	704	0.6−	0.4+	2005 02 01	691	0.8+	0.9+
2003 08 05	704	0.6+	1.0+	2003 12 04	704	0.8−	0.7+	2005 02 01	691	0.7+	0.5+
2003 09 30	704	0.2+	0.4−	2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	1.3+
2003 09 30	704	0.5−	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
2003 09 30	704	0.6+	0.3+	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.1+
2003 09 30	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	1.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	1.4−
2003 09 30	704	0.4+	0.2−	2003 12 18	704	1.3+	1.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.4+
2003 10 19	644	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3+	0.2+
2003 10 19	644	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2+	0.2+
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0

(100962)∗ 1998 QV$_{13}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.72534		(2000.0)		+0.79702715	+0.59989283
n	0.28419697	ω	175.62051		−0.55794868	+0.77564691
a	2.2911653	Ω	147.19392		−0.23117308	+0.19621535
e	0.2278827	i	7.40527			
P	3.47	H	16.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.7−	2005 07 10	703	1.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.3+	0.6−	2005 07 10	703	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	0.4−	2005 07 10	703	0.3−	0.4+	2005 09 05	608	0.4−	0.7+
1998 08 17	704	0.2+	0.7−	2005 07 12	699	0.6+	0.5+	2005 09 05	608	0.6−	0.9+
1998 08 17	704	0.2+	0.2−	2005 07 12	699	0.3−	0.0	2005 09 05	608	0.2−	0.6+
1998 08 23	704	0.3−	0.0	2005 07 12	699	0.7+	0.3+	2005 09 07	699	0.1−	0.4+
1998 08 23	704	1.2+	0.4−	2005 07 12	699	0.0	0.2+	2005 09 07	699	0.3+	0.4+
1998 08 23	704	1.1−	0.9−	2005 07 27	608	0.2−	1.4+	2005 09 07	699	0.1+	0.2+
1998 08 23	704	0.4+	1.8−	2005 07 27	608	0.4−	0.9+	2005 09 07	699	0.1+	0.4+
1998 08 27	699	0.3−	0.0	2005 07 27	608	0.5−	1.3+	2005 09 13	703	0.4−	0.5−
1998 08 27	699	(0.8−	2.4+)	2005 07 30	644	0.2+	0.4−	2005 09 13	703	0.1−	0.1−
1998 08 27	699	0.1+	0.8+	2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.3−	0.2+
1998 09 24	699	0.6−	0.9+	2005 07 30	644	0.3+	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.0
1998 09 24	699	1.0+	0.8+	2005 08 02	704	0.5+	0.6−	2005 09 14	691	0.5−	0.1−
1998 09 24	699	0.4−	0.6−	2005 08 02	704	0.6+	0.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 03 17	691	0.6+	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.6−	2005 09 14	691	0.0	0.0
2001 03 17	691	0.6+	0.2+	2005 08 03	608	0.2−	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 03 17	691	0.5+	0.2+	2005 08 03	608	0.1−	0.8−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 06 18	699	0.7−	0.1+	2005 08 03	608	0.0	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 06 18	699	0.2+	0.6−	2005 08 10	608	0.5−	0.5−	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2001 06 18	699	0.9−	0.2+	2005 08 10	608	0.7−	0.2−	2005 09 23	699	0.2−	0.3+
2001 06 18	699	0.7+	1.4+	2005 08 10	608	0.8−	0.4−	2005 09 23	699	0.0	0.2+
2001 06 24	691	0.0	0.1−	2005 08 24	608	0.3−	0.5−	2005 09 23	699	0.7+	0.4+
2001 06 24	691	0.1−	0.2−	2005 08 24	608	0.4−	0.6−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 06 24	691	0.1−	0.2+	2005 08 24	608	0.5−	0.5−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2004 03 18	691	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2004 03 18	691	0.2+	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.6+	0.8+
2004 03 18	691	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	1.1−	0.6+
2005 06 06	703	0.7−	0.7−	2005 08 28	699	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.9+	0.3−
2005 06 06	703	0.7+	0.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.1−
2005 06 06	703	0.2+	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.2−	0.0
2005 06 06	703	0.2+	0.8−	2005 08 28	699	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.6+	0.2−
2005 07 02	703	0.5−	0.5+	2005 08 28	608	1.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.7+
2005 07 02	703	0.1−	0.0	2005 08 28	608	1.0+	0.6+	2005 10 01	699	0.7−	0.6−
2005 07 02	703	0.1+	0.2+	2005 08 28	608	1.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.0
2005 07 02	703	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+				
2005 07 10	703	0.0	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+				

(100963)∗ 1998 QW$_{14}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.79180		(2000.0)		+0.55193095	+0.81621749
n	0.21504718	ω	7.37726		−0.77447628	+0.42582929
a	2.7591811	Ω	296.26722		−0.30912574	+0.39045925
e	0.1550902	i	10.97791			
P	4.58	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6+	0.1−	2003 10 20	644	0.3+	0.1−	2004 12 15	691	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.6−	0.5+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2004 12 15	691	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.1−	0.2−	2003 10 20	644	0.4+	0.4+	2004 12 21	703	0.5−	0.5−
1998 08 17	704	0.0	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	0.1−	2004 12 21	703	0.2−	1.3+
1998 08 23	704	0.1+	0.5+	2003 10 22	704	0.4−	0.3+	2004 12 21	703	0.2−	0.1−
1998 08 23	704	0.1−	0.5+	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2004 12 21	703	0.0	0.7−
1998 08 23	704	0.5+	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2005 01 06	704	1.2−	0.0
1998 08 23	704	0.8−	1.8−	2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2005 01 06	704	1.7−	0.5+
1998 08 23	704	0.3−	0.3−	2003 11 02	704	0.1−	0.3−	2005 01 06	704	0.7−	0.7+

1998 09 15	699	0.7−	0.8+	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	1.2−	0.1−
1998 09 15	699	1.1+	1.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2005 01 11	704	0.3−	0.4−
1998 09 15	699	0.9−	0.2+	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.3−	0.6−
2000 01 04	704	0.8+	0.8+	2003 11 02	704	0.3+	0.0	2005 01 11	704	0.8+	0.3+
2000 01 04	704	0.6−	1.1−	2003 11 28	699	0.4−	0.3+	2005 01 11	704	0.4−	0.2−
2000 01 04	704	0.5+	0.8−	2003 11 28	699	0.4−	0.6−	2005 01 15	704	0.6+	0.4−
2000 01 04	704	0.2−	0.9−	2003 11 28	699	1.4−	0.0	2005 01 15	704	0.7+	0.3+
2001 02 17	704	1.0+	0.7+	2003 11 28	699	(3.1−	0.5−)	2005 01 15	704	0.3−	1.3+
2001 02 17	704	1.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 01 15	704	1.1+	0.5+
2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.9+	0.6−
2001 02 17	704	1.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.7−
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.5+	0.1−
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.4−	2005 01 17	704	0.5+	0.5+
2003 09 20	644	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.8−	0.7−
2003 10 15	636	0.0	0.2−	2003 12 28	704	0.0	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2003 10 15	636	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.8+	2005 01 18	691	0.7−	0.5−
2003 10 17	699	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.7−	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2003 10 17	699	0.6+	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2003 10 17	699	0.7+	0.4−	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2003 10 17	699	0.5+	0.3+	2004 12 11	691	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2003 10 19	A35	0.2+	0.3−	2004 12 11	691	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2003 10 19	A35	0.4+	0.3−	2004 12 11	691	0.0	0.0				
2003 10 19	A35	0.2+	0.1−	2004 12 15	691	0.1+	0.2+				

(100964)∗ 1998 QL$_{16}$ = 2003 WD$_{42}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 55832)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.63232		(2000.0)		+0.96795491	−0.24768475
n	0.22315156	ω	205.36550		+0.25093401	+0.94755984
a	2.6919651	Ω	168.73778		+0.00976834	+0.20194706
e	0.1893550	i	12.24432			
P	4.42	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.9+	2003 11 23	683	0.8+	0.0	2003 12 25	704	(1.4+	2.2+)
1998 08 17	704	0.4+	0.3+	2003 11 23	683	0.6+	0.6−	2003 12 27	683	0.4+	0.6+
1998 08 17	704	1.3+	1.1+	2003 11 23	699	0.3+	0.0	2003 12 27	683	0.4+	1.6+
1998 08 17	704	0.5−	1.3−	2003 11 23	699	0.3+	0.2+	2003 12 27	683	0.0	1.3+
1998 08 17	704	1.1−	1.0+	2003 11 23	699	0.1−	0.7−	2004 01 18	703	0.1−	0.6+
1998 08 23	699	0.1+	0.3−	2003 11 23	699	0.2−	0.0	2004 01 18	703	0.2−	0.1−
1998 08 23	699	0.0	0.3+	2003 11 29	704	0.2−	0.6−	2004 01 18	703	0.2+	0.2−
1998 08 23	699	0.2−	0.7−	2003 11 29	704	0.0	0.6+	2004 01 18	703	0.7−	0.1+
1998 08 23	704	1.7−	0.3−	2003 11 29	704	0.0	0.8+	2004 02 18	704	0.3−	0.6−
1998 08 23	704	(2.5−	1.4−)	2003 11 29	704	0.7−	0.9−	2004 02 18	704	0.5−	0.2+
1998 08 23	704	0.5+	1.1+	2003 11 29	704	0.6−	0.9−	2004 02 18	704	0.5+	0.1+
1998 08 23	704	0.5−	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.2+
1998 08 30	699	0.1+	0.7−	2003 11 30	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+
1998 08 30	699	1.0+	0.0	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.6−	0.5+
1998 08 30	699	0.9−	1.4+	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	1.5−
1998 09 15	699	0.1−	1.1+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
1998 09 15	699	0.6+	1.7+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
1998 09 15	699	0.1−	0.9+	2003 12 01	704	0.9−	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.3+
2002 06 15	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	0.6+	1.3+
2002 06 15	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.6−	2005 03 04	704	0.5−	0.3+
2002 06 15	704	0.0	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.9+
2003 08 23	704	0.5+	0.4−	2003 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.2−	0.1+
2003 08 23	704	0.2+	0.2+	2003 12 14	704	1.2−	1.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.0
2003 08 23	704	1.1−	0.2−	2003 12 14	704	1.1−	0.7−	2005 03 08	704	0.7+	0.6+
2003 10 20	704	0.1+	1.3−	2003 12 14	704	0.7−	0.0	2005 03 08	704	1.0+	0.8+
2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 12 14	703	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.9+
2003 10 20	704	0.2+	0.0	2003 12 14	703	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	0.3+
2003 10 20	704	0.1+	0.9−	2003 12 14	703	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2003 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 14	703	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	1.3+
2003 11 19	683	(0.1−	2.5−)	2003 12 25	683	0.8+	1.9+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2003 11 19	683	0.8+	1.6−	2003 12 25	683	(0.5−	2.1+)	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2003 11 19	683	1.4+	1.8−	2003 12 25	704	0.3−	0.9+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 11 19	644	0.0	0.1+	2003 12 25	704	1.7+	0.8+	2005 03 09	699	0.0	0.6−
2003 11 19	644	0.3+	0.0	2003 12 25	683	1.2−	1.3+	2005 03 09	699	1.0+	0.2−
2003 11 19	644	0.6+	0.3−	2003 12 25	704	0.0	1.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.6−
2003 11 20	644	0.3−	0.2+	2003 12 25	704	1.3+	1.7+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
2003 11 20	644	0.3−	0.0	2003 12 25	704	0.4−	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
2003 11 20	644	0.2−	0.0	2003 12 25	704	0.6+	1.0+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+
2003 11 23	683	0.1+	0.7−	2003 12 25	704	0.1+	0.6+	2005 04 10	691	0.0	0.3+

(100965)∗ 1998 QG$_{17}$ = 2000 CR$_{115}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26885)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.24603		(2000.0)		+0.99580960	−0.07903498
n	0.28086772	ω	28.74574		+0.04657653	+0.87126664
a	2.3092352	Ω	335.65757		+0.07870116	+0.48440470
e	0.1392336	i	6.40861			
P	3.51	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.3−	2005 08 22	644	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	0.3+	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 08 22	644	0.3−	0.0
1998 08 17	704	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2005 08 22	644	0.3−	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	1.0−	2002 12 05	704	0.5−	0.5−	2005 08 22	E12	0.2−	0.7−
1998 08 23	704	1.7−	2.0+	2002 12 15	704	0.2+	1.0+	2005 08 22	E12	0.3+	0.3−
1998 08 23	704	(2.2+	1.5−)	2002 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 08 22	E12	1.4+	0.9−
1998 08 23	704	1.1−	0.1+	2002 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 08 22	E12	0.0	0.1+
1998 08 23	704	0.4−	1.0−	2002 12 15	704	0.1−	0.8+	2005 08 26	699	0.2−	0.1−
1998 08 27	699	0.7+	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
1998 08 27	699	1.1+	0.2+	2003 01 04	704	1.3−	0.6+	2005 08 26	699	0.2−	0.0
1998 08 27	699	1.0+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.2+
1998 09 21	699	1.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
1998 09 21	699	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	1.0−	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.0
1998 09 21	699	0.0	0.2+	2004 03 14	644	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	0.6+	0.0
2000 02 03	704	1.7+	1.0+	2004 03 14	644	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	1.1+	2004 03 14	644	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2000 02 03	704	0.9+	1.1+	2005 06 09	703	1.3−	0.1−	2005 09 05	703	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 06 09	703	1.4+	0.8+	2005 09 05	703	0.0	0.5−
2000 02 05	695	0.4−	0.9+	2005 06 09	703	1.0+	0.3−	2005 09 05	703	1.4−	0.5+
2000 02 05	695	0.2−	0.7+	2005 06 09	703	0.5−	1.7+	2005 09 05	703	0.1+	1.0+
2001 07 20	644	1.0+	1.5+	2005 06 20	644	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.5+	0.3−
2001 07 20	644	1.1+	1.8+	2005 06 20	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.4−
2001 07 20	644	0.7+	1.8+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.6−	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.9+	2005 07 11	699	0.4+	0.6−	2005 09 06	699	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2005 07 11	699	0.3+	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.6+	0.8+	2005 07 11	699	0.5+	0.3−	2005 09 13	703	0.1+	0.9+
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2005 07 11	699	0.4+	0.3−	2005 09 13	703	0.2+	1.0−
2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 13	703	1.6−	1.0−
2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2005 07 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.4−
2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2005 08 02	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	0.4+
2002 10 31	704	0.6+	0.3−	2005 08 02	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.7+
2002 10 31	704	1.2+	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.9+	0.6+
2002 10 31	704	0.8−	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	1.9+	2005 09 23	703	0.1−	1.1+
2002 11 06	704	0.6+	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.9+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.8+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2005 08 08	608	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.3+	1.1−	2005 08 08	608	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2002 11 15	704	0.0	0.9+	2005 08 08	608	0.0	0.1−	2005 10 07	704	1.2+	0.2+
2002 11 15	704	0.0	1.0+	2005 08 15	E12	0.9−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+

2002 11 15	704	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.1−	0.7−	2005 10 07	704	1.5+	0.1−
2002 11 15	704	0.1+	0.8+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+				

(100966)∗ 1998 QP$_{18}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.45113		(2000.0)			
n	0.26782405	ω	166.26776		+0.75540102	+0.65160102
a	2.3836162	Ω	152.68394		−0.61452898	+0.74112474
e	0.2074669	i	8.67011		−0.22742787	+0.16171036
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9+	0.9−	2002 10 31	704	0.4−	0.0	2005 05 14	704	0.5+	0.9−
1998 08 17	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 05 21	644	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.3−	1.3−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 05 21	644	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.0	0.4+	2002 10 31	704	0.7−	0.7+	2005 05 21	644	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	(2.1−	0.8+)	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2005 05 27	599	0.8+	0.0
1998 08 19	566	1.9−	1.4−	2002 11 05	704	1.2−	0.7−	2005 05 27	599	0.8+	0.4+
1998 08 19	566	1.6−	1.0−	2002 11 05	704	0.0	0.2+	2005 05 27	599	0.5+	0.0
1998 08 19	566	0.3−	0.5−	2002 11 05	704	0.5+	0.8−	2005 05 27	599	0.6+	0.2+
1998 08 23	699	0.3+	0.2+	2002 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 06 02	703	0.9−	0.0
1998 08 23	704	0.1+	0.2−	2002 11 12	704	0.3+	1.0+	2005 06 02	703	0.4−	0.8−
1998 08 23	704	0.6+	0.8+	2002 11 12	704	0.6−	0.8+	2005 06 02	703	0.4−	0.0
1998 08 23	699	0.1+	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.9+	2005 06 02	703	1.0−	0.7−
1998 08 23	704	0.7+	0.9+	2002 11 22	644	0.4+	1.1+	2005 06 03	E12	0.3−	0.0
1998 08 23	704	(2.9+	1.3+)	2002 11 22	644	0.1+	1.0+	2005 06 03	E12	0.7+	0.0
1998 08 23	699	0.2+	0.2+	2004 02 12	691	0.2+	0.6+	2005 06 03	E12	0.1+	0.2+
1998 09 21	699	0.4+	1.0+	2004 02 12	691	0.4+	0.5+	2005 06 03	E12	0.2+	0.2+
1998 09 21	699	0.2−	0.7+	2004 02 12	691	0.2+	0.6+	2005 06 09	704	0.0	0.6+
1998 09 21	699	0.9+	0.6+	2005 05 03	703	0.4−	0.1−	2005 06 09	704	0.4+	0.6+
2002 09 29	608	0.1+	1.1+	2005 05 03	703	0.2−	1.0+	2005 06 09	704	0.0	0.6+
2002 09 29	608	0.2+	1.6+	2005 05 03	703	0.6+	1.5+	2005 06 09	704	0.6−	1.0+
2002 09 29	608	0.1−	1.4+	2005 05 03	703	0.5+	0.3−	2005 06 24	644	0.0	0.2+
2002 10 31	704	1.7−	0.4+	2005 05 14	704	0.3−	0.9−	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 05 14	704	0.1+	0.2+	2005 06 24	644	0.1+	0.3+

(100967)∗ 1998 QF$_{20}$ = 2244 T-3

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 32694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.23147		(2000.0)			
n	0.27942571	ω	138.40224		+0.91817294	−0.38928421
a	2.3171731	Ω	244.64743		+0.33858061	+0.86748504
e	0.2117585	i	4.67126		+0.20572218	+0.30972165
P	3.53	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.7−	1.0+	2002 12 09	636	0.4−	1.6+	2005 07 29	699	0.6+	0.3+
1977 10 11	675	1.7−	0.8+	2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2005 07 29	699	0.5+	0.4+
1977 10 12	675	1.3−	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	1.1+	2005 07 29	699	0.0	0.6+
1977 10 12	675	0.4−	0.6−	2002 12 10	704	0.0	1.1+	2005 07 30	644	0.5−	0.2+
1977 10 16	675	0.2+	2.0−	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
1977 10 16	675	0.2−	0.8−	2002 12 11	704	0.6+	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.1+
1977 10 17	675	0.9+	0.9+	2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
1977 10 17	675	1.2+	0.5+	2002 12 14	704	0.7+	0.8−	2005 08 06	644	0.0	0.0
1977 10 21	675	1.8+	1.0−	2002 12 14	704	1.1+	1.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
1977 10 21	675	0.8+	0.5−	2002 12 14	704	1.6+	1.0−	2005 08 07	608	1.0−	0.2−
1977 10 22	675	0.6+	0.7−	2002 12 14	704	(2.2+	1.4−)	2005 08 07	608	0.5−	0.0
1977 10 22	675	(0.9+	2.6−)	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2005 08 07	608	1.0−	0.3−
1998 08 17	704	0.6−	0.7+	2002 12 31	704	0.6−	0.5+	2005 08 23	608	0.5+	0.0
1998 08 17	704	0.1−	1.0+	2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2005 08 23	608	0.7+	0.2+
1998 08 17	704	0.7−	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	0.8+	2005 08 23	608	0.2+	1.7−
1998 08 17	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.6−	1.0+	2005 08 24	644	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.1+	1.3+	2003 01 07	704	0.5−	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
1998 08 23	704	0.7+	0.1+	2003 01 07	704	0.6+	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.3−
1998 08 23	704	0.8−	0.3+	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.1−
1998 08 23	704	1.1−	1.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−
1998 08 23	704	0.9−	0.6+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+
1998 08 23	704	1.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
1998 08 26	699	0.6−	1.0+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2005 08 31	704	0.1−	1.0+
1998 08 26	699	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	704	0.2+	1.0+
1998 08 26	699	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	(0.4+	3.3−)	2005 08 31	704	0.0	0.3+
1998 09 14	704	0.8+	1.0+	2004 04 25	691	0.5+	0.4+	2005 08 31	704	0.4+	0.4+
1998 09 14	704	0.5+	1.9−	2004 04 25	691	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	0.4−	0.2−	2004 04 25	691	0.3+	0.6+	2005 09 03	644	0.5−	0.1−
1998 09 14	704	0.8+	0.2−	2004 05 24	691	0.1+	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
1998 09 14	704	0.0	0.7−	2004 05 24	691	0.5+	0.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.0
1998 09 17	699	0.4−	1.4+	2004 05 24	691	0.0	0.5+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
1998 09 17	699	0.9+	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	644	0.2+	0.3+
1998 09 17	699	(0.6+	2.1+)	2005 06 23	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	1.3+	0.6−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.5+	1.6−	2005 06 30	699	0.4+	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	0.8+	0.5−	2005 06 30	699	0.6−	0.2+	2005 09 27	644	0.3+	0.0
1998 09 18	704	1.0+	1.3−	2005 06 30	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.3−
2002 12 02	704	0.3+	0.2+	2005 06 30	699	0.9+	0.9+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2002 12 02	704	0.6+	0.2−	2005 07 08	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2002 12 02	704	1.0−	0.1+	2005 07 08	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.3−
2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2005 07 08	691	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	1.0−	0.8+
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 07 12	703	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.2−	1.4+
2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 07 12	703	0.8−	0.9−	2005 10 08	704	0.7+	0.4−
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	(4.8−	0.4−)	2005 10 08	704	0.7+	0.1−
2002 12 09	636	1.0+	1.9+	2005 07 12	703	(4.5−	0.9−)				
2002 12 09	636	0.3+	0.3+	2005 07 29	699	0.9+	0.4+				

(100968)∗ 1998 QL$_{20}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.00803		(2000.0)			
n	0.26869735	ω	103.79658		+0.95990411	+0.27768530
a	2.3784487	Ω	240.09342		−0.27126393	+0.88554890
e	0.2351479	i	2.53933		−0.07071059	+0.37241646
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 04	699	0.5+	0.3+	2002 10 30	608	0.0	0.6+	2002 11 27	699	0.7−	0.8+
1998 08 04	699	0.0	0.4+	2002 10 30	608	0.2−	0.7+	2002 11 27	699	0.8+	0.0
1998 08 04	699	0.3+	0.8+	2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 27	699	0.3+	0.2−
1998 08 17	704	1.5+	0.1+	2002 11 05	704	0.3+	0.0	2002 11 28	699	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.3+	0.7−	2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2002 11 28	699	0.2−	0.5+
1998 08 17	704	0.3+	0.5−	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 28	699	0.0	0.1+
1998 08 17	704	1.0+	0.7−	2002 11 05	699	0.1−	0.4−	2002 11 28	699	0.9+	0.2−
1998 08 23	704	0.1+	0.1+	2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 02	704	0.8+	0.3+
1998 08 23	704	1.2−	0.2−	2002 11 05	699	0.1+	0.6−	2002 12 02	704	0.5+	0.8+
1998 08 23	704	0.3+	0.8−	2002 11 05	699	0.1−	0.0	2002 12 02	704	0.6+	0.8−
1998 08 23	704	0.6+	0.5+	2002 11 05	699	0.0	0.4+	2002 12 02	704	0.7+	0.2+
1998 08 23	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.1+	1.1−	2002 12 02	704	0.1+	0.1+
1998 08 26	699	0.4−	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.7+
1998 08 26	699	0.3+	1.0+	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
1998 08 26	699	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.3−
1998 08 27	327	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	1.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.0
1998 08 27	327	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	1.0+	0.5−
1998 08 27	327	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2002 12 10	644	0.3−	0.3+
1998 09 14	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2002 12 10	704	0.9−	0.9+
1998 09 14	704	1.1−	0.6−	2002 11 06	704	0.4−	0.9−	2002 12 10	644	0.1+	0.4+
1998 09 14	704	0.6−	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.0
1998 09 14	704	0.2+	0.3+	2002 11 07	695	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.6+	0.4+
1998 09 14	704	0.3+	0.4−	2002 11 07	695	0.5−	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.1+
1998 09 15	699	0.5+	0.3+	2002 11 10	704	(2.6−	0.0)	2002 12 10	704	0.8+	0.1+

1998 09 15	699	1.2+	0.6−	2002 11 10	704	(2.9−	0.3+)	2002 12 10	704	0.6+	0.2+
1998 09 15	699	0.3+	0.4−	2002 11 10	704	(2.9−	0.2−)	2002 12 27	644	0.7+	1.3+
1998 09 18	704	0.3−	1.4+	2002 11 13	644	0.5−	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	1.1+
1998 09 18	704	1.2−	0.0	2002 11 13	644	0.4−	0.4+	2002 12 27	644	0.5+	1.1+
1998 09 18	704	1.0−	1.2−	2002 11 13	644	0.6−	0.3+	2005 06 16	G96	0.6−	0.1+
1998 09 18	704	1.1−	1.4+	2002 11 14	704	0.7+	0.3−	2005 06 16	G96	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	1.1−	0.6+	2002 11 14	704	1.4−	0.9−	2005 06 16	G96	0.1+	0.0
1998 10 11	699	(0.2+	3.1+)	2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2005 06 16	G96	0.4+	0.3+
1998 10 11	699	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.4−	2005 06 23	644	0.0	0.2+
1998 10 11	699	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.2−	0.3−
2000 03 03	688	0.0	0.3+	2002 11 15	704	0.9−	0.8−	2005 06 23	644	0.1+	0.2−
2000 03 03	688	0.2+	0.6+	2002 11 15	704	0.9−	0.8−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 11 15	704	0.5−	0.8−	2005 07 04	644	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.9+	0.3+	2002 11 15	704	0.7−	0.7−	2005 07 04	644	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2002 11 15	704	1.0−	0.3−				
2002 10 30	608	0.2+	0.5+	2002 11 27	699	0.0	0.2−				

(100969)∗ 1998 QV$_{21}$ = 2002 RE$_{84}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.35908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25488542	ω	162.45958		+0.99839937	−0.05505928	
a	2.4636143	Ω	200.70962		+0.04651254	+0.92939921	
e	0.1919218	i	2.09533		+0.03217581	+0.36494601	
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.8−	0.3+	2002 09 15	291	0.4+	0.0	2002 10 07	704	0.8−	0.4+
1995 12 25	691	0.5−	0.5+	2002 09 15	291	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.9+
1995 12 25	691	0.6−	0.5+	2002 09 15	291	0.9+	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	1.2+
1995 12 30	691	0.1+	0.5+	2002 09 17	608	0.7−	0.2+	2002 10 07	704	0.8+	1.0+
1995 12 30	691	0.1−	0.4+	2002 09 17	608	0.7+	0.6−	2002 10 08	704	1.5−	0.3−
1995 12 30	691	0.2+	0.7+	2002 09 17	608	0.4−	0.8−	2002 10 08	704	0.3−	0.3+
1996 01 13	691	0.1−	0.5+	2002 09 26	644	0.8−	0.2−	2002 10 08	704	0.3+	0.7+
1996 01 13	691	0.2−	0.6+	2002 09 26	644	0.7−	0.2−	2002 10 11	704	0.4+	1.0+
1996 01 13	691	0.0	0.5+	2002 09 26	644	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	1.0+
1998 08 17	704	0.2−	0.4−	2002 09 27	644	0.8−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+
1998 08 17	704	0.9+	0.6−	2002 09 27	644	0.6−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+
1998 08 17	704	0.4+	0.3−	2002 09 27	644	0.9−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.7+
1998 08 17	704	0.8+	1.4+	2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 10 11	291	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.4−	1.1+	2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 10 11	291	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	0.6+	0.5−	2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 10 11	291	0.1+	0.2+
1998 08 23	704	0.6+	1.3−	2002 09 29	608	0.3+	0.2−	2002 10 30	645	0.0	0.2−
1998 08 23	704	0.8−	0.3+	2002 09 29	608	0.2−	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.2−
1998 09 15	699	0.1−	0.2+	2002 09 29	608	0.3+	0.3−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−
1998 09 15	699	0.4−	0.6+	2002 09 30	704	0.1+	0.9+	2002 10 31	645	0.0	0.1−
1998 09 15	699	0.9−	0.7+	2002 09 30	704	0.4+	1.0+	2004 02 12	691	0.8+	0.4+
1998 09 26	327	0.4+	0.2+	2002 09 30	704	0.6+	1.0+	2004 02 12	691	0.7+	0.3+
1998 09 26	327	0.1+	0.1−	2002 09 30	704	0.2+	0.8+	2004 02 12	691	0.9+	0.2+
1998 09 26	327	0.8+	0.7+	2002 09 30	704	0.1+	1.3+	2004 02 17	704	(2.2+	0.0)
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	1.1+	1.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	1.6+	0.4+
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 02	704	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 02	704	0.6+	0.8+	2005 04 11	G96	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.9−	0.9−	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.8−	0.7−	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2005 05 08	691	0.4+	0.2+
2002 09 07	704	0.9−	0.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 05 08	691	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.8−	0.9−	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	691	0.4+	0.3+
2002 09 14	291	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.5−	0.4+
2002 09 14	291	0.5+	0.1−	2002 10 07	699	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.7−	0.4+
2002 09 14	291	0.6+	0.0	2002 10 07	699	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.3−	0.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2002 10 07	699	1.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2002 09 14	644	0.1−	0.0	2002 10 07	699	0.0	0.2+				
2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.9+				

(100970)∗ 1998 QZ$_{21}$ = 2002 NW$_{23}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33026)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.17284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24102200	ω	62.39191		+0.96642821	+0.25315621	
a	2.5572014	Ω	282.91656		−0.24875258	+0.87908352	
e	0.1894891	i	2.58229		−0.06433249	+0.40388624	
P	4.09	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	0.9−	2002 08 06	644	0.1−	0.0	2002 09 05	699	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.4−	0.7−	2002 08 06	644	0.3−	0.0	2002 09 05	699	0.7+	0.3+
1998 08 17	704	(1.3+	2.9−)	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2002 09 05	699	0.6+	0.2−
1998 08 17	704	0.8+	0.6+	2002 08 07	644	0.2−	0.0	2002 09 05	699	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	0.3+	0.3−	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.3−
1998 08 23	704	0.7−	0.2+	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.1−
1998 08 23	704	0.2+	1.1−	2002 08 12	608	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.1+
1998 08 23	704	0.6+	1.3+	2002 08 12	608	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	0.2−	1.0−
1998 08 23	704	1.1+	0.6−	2002 08 12	608	0.2+	0.7+	2002 10 01	699	0.3+	0.5+
1998 08 23	704	0.2−	1.8+	2002 08 14	704	0.7+	0.1+	2002 10 01	699	1.2−	0.8−
1998 08 25	910	1.1+	0.5−	2002 08 14	704	0.1+	0.3+	2002 10 01	699	0.1−	0.3+
1998 08 25	910	1.1+	0.6−	2002 08 14	704	0.5−	0.2+	2002 10 01	699	0.4−	0.1+
1998 08 26	910	1.2+	0.5−	2002 08 14	704	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.5+	0.2+
1998 08 26	699	0.4−	0.1+	2002 08 14	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.5+	0.3−
1998 08 26	699	0.4−	0.4−	2002 08 15	699	1.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.4+
1998 08 26	699	0.0	0.4−	2002 08 15	699	1.0+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+
1998 09 15	699	1.6−	0.2+	2002 08 15	699	0.5+	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.9+
1998 09 15	699	0.4−	0.3+	2002 08 15	699	0.9+	0.3+	2002 10 07	704	0.7+	0.6−
1998 09 15	699	0.9−	0.8−	2002 08 17	644	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.0	0.5−
2000 01 16	691	0.1−	0.7+	2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.4−	0.2+
2000 01 16	691	0.4−	0.8+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.5−	0.8−
2000 01 16	691	0.2−	0.6+	2002 08 27	644	0.0	0.2−	2003 12 28	691	0.3+	1.0+
2002 07 09	704	0.2−	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2003 12 28	691	0.1+	0.5+
2002 07 09	704	0.9−	0.1−	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2003 12 28	691	0.8+	1.2+
2002 07 09	704	0.2−	0.6+	2002 09 01	699	0.3+	0.5−	2005 03 03	691	0.8+	0.2+
2002 07 09	704	1.0−	0.9+	2002 09 01	699	0.6−	0.1+	2005 03 03	691	0.8+	0.1+
2002 07 14	704	1.2−	0.3+	2002 09 01	699	0.8+	0.2−	2005 03 03	691	0.8+	0.1−
2002 07 14	704	1.3−	0.2−	2002 09 01	699	0.7−	0.6−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 07 14	704	1.9−	0.5+	2002 09 02	608	0.3−	0.8+	2005 05 14	G96	0.6+	0.1+
2002 07 14	704	1.4−	1.0+	2002 09 02	608	0.2+	0.7+	2005 05 14	G96	0.9−	0.2−
2002 07 14	704	1.6−	0.1−	2002 09 02	608	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−

(100971)∗ 1998 QE$_{22}$ = 2002 LY$_{31}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.90888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24030509	ω	47.09294		+0.36592542	+0.92972162	
a	2.5622848	Ω	244.41454		−0.86667384	+0.32421547	
e	0.2455650	i	2.63265		−0.33907970	+0.17464834	
P	4.10	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	699	1.5−	0.3+	2002 06 08	704	1.1+	0.3−	2002 08 15	699	0.4−	0.5+
1998 06 30	699	1.6−	1.5−	2002 06 08	704	0.0	0.5+	2002 08 16	644	0.3−	0.0
1998 06 30	699	0.5−	0.4+	2002 06 08	704	0.2+	0.4+	2002 08 16	644	0.2−	0.2−
1998 08 04	699	0.1+	0.8+	2002 06 08	704	0.4+	0.1+	2002 08 16	644	0.2−	0.1−
1998 08 04	699	0.6−	0.6+	2002 06 11	699	0.5−	0.2+	2002 08 17	644	0.4−	0.0
1998 08 04	699	0.1−	0.7+	2002 06 11	704	0.4+	1.0−	2002 08 17	644	0.3−	0.0

1998 08 17	704	0.8+	0.1−	2002 06 11	699	0.1−	0.0	2002 08 17	644	0.3−	0.0	
1998 08 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 11	704	0.7+	0.3+	2002 08 18	608	0.3−	0.8−	
1998 08 17	704	0.7+	0.0	2002 06 11	699	0.0	0.7+	2002 08 18	608	0.3−	0.6−	
1998 08 17	704	0.7+	0.5+	2002 06 11	704	1.3+	0.9−	2002 08 18	608	0.3−	0.5−	
1998 08 17	704	0.4−	0.1−	2002 06 11	699	0.1−	0.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.0	
1998 08 23	704	0.0	0.6−	2002 06 11	704	0.4+	0.7−	2002 08 26	644	0.1−	0.0	
1998 08 23	704	1.6+	1.4−	2002 06 25	644	0.2−	0.8+	2002 08 26	644	0.1+	0.1−	
1998 08 23	704	1.7+	0.5−	2002 06 25	644	0.1−	0.9+	2002 10 04	704	0.7+	1.0+	
1998 08 23	704	0.4+	0.6−	2002 06 25	644	0.5−	0.8+	2002 10 04	704	1.4+	1.0−	
1998 08 23	704	1.2+	0.8−	2002 07 04	644	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.5+	0.7+	
1998 08 26	699	0.4+	0.7+	2002 07 04	644	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	
1998 08 26	699	0.4+	0.4+	2002 07 04	644	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.7+	0.8+	
1998 08 26	699	0.6+	0.5+	2002 07 09	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.8−	
1998 08 27	691	0.2+	0.3+	2002 07 09	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	1.1−	
1998 08 27	691	0.1+	0.1+	2002 07 09	704	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	1.0−	0.8−	
1998 08 27	691	0.0	0.3+	2002 07 09	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.5−	
1998 09 14	704	0.7−	0.3+	2002 07 09	704	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.9−	0.9−	
1998 09 14	704	0.6+	0.2+	2002 07 14	704	0.6+	0.1−	2002 10 29	704	0.4+	1.0+	
1998 09 14	704	0.5−	0.3+	2002 07 14	704	0.9+	0.2−	2002 10 29	704	0.1+	1.4+	
1998 09 14	704	0.6−	0.5−	2002 07 14	704	0.8+	0.2−	2002 10 29	704	0.4+	1.1+	
1998 09 14	704	0.9−	0.3−	2002 07 14	704	0.5+	0.0	2002 10 29	704	0.5−	0.5−	
1998 09 15	699	0.9−	0.2+	2002 07 14	704	0.4+	0.7−	2002 10 29	704	0.4−	0.7+	
1998 09 15	699	0.0	0.2+	2002 07 22	644	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	
1998 09 15	699	0.6−	0.2−	2002 07 22	644	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.9+	
1998 09 18	704	0.7−	1.5−	2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	1.4+	
1998 09 18	704	0.2+	0.4−	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	1.0+	
1998 09 18	704	1.3+	0.6+	2002 07 22	644	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.6−	1.6+	
1998 09 18	704	0.4+	0.2−	2002 07 22	644	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	1.2+	
1998 09 18	704	1.5−	0.1+	2002 08 07	644	0.4−	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.9+	
2001 02 19	699	0.9−	0.4+	2002 08 07	644	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	0.1−	0.0	
2001 02 19	699	0.5−	1.2+	2002 08 07	644	0.2−	0.3−	2005 02 14	691	0.8+	0.2+	
2001 02 19	699	0.1+	1.0+	2002 08 14	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	691	0.7+	0.4−	
2001 02 19	699	0.0	1.2+	2002 08 14	704	0.2+	0.3+	2005 02 14	691	0.7+	0.1−	
2002 05 25	644	0.1+	0.9+	2002 08 14	704	0.0	0.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+	
2002 05 25	644	0.1+	0.7+	2002 08 14	704	0.0	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−	
2002 05 25	644	0.4+	0.7+	2002 08 14	704	0.3−	0.0	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+	
2002 06 06	608	0.6−	1.8+	2002 08 15	699	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2+	0.0	
2002 06 06	608	0.9−	1.2+	2002 08 15	699	0.2−	0.2+					
2002 06 06	608	0.7−	0.8+	2002 08 15	699	0.2−	0.2−					

(100972)∗ 1998 QP$_{22}$ = 2002 PH$_{45}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.12623		(2000.0)			
n	0.26436939	ω	299.02916		+0.98635482	−0.15309518
a	2.4043366	Ω	69.83218		+0.16434273	+0.89376086
e	0.1855568	i	3.69830		+0.00977938	+0.42160811
P	3.73	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	0.0	2002 10 02	704	0.7+	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	0.3+	
1998 08 17	704	0.2−	1.1+	2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.5−	0.1−	
1998 08 17	704	0.9+	0.8−	2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.7+	
1998 08 17	704	0.7−	0.3−	2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.9−	0.4+	
1998 08 17	704	0.3−	1.2−	2002 10 03	704	0.0	0.5−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	
1998 08 23	704	1.3+	1.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	
1998 08 23	704	(2.5+	1.5−)	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 11 12	704	0.8−	0.7+	
1998 08 23	704	0.6−	1.8+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.5+	1.6+	
1998 08 23	704	0.6+	1.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.6+	
1998 08 27	699	0.2−	0.3+	2002 10 09	699	0.3−	0.1−	2002 11 20	644	0.2+	0.7+	
1998 08 27	699	0.3−	0.7−	2002 10 09	699	0.8−	0.5−	2002 11 20	644	0.1−	0.7+	
1998 08 27	699	0.0	0.9−	2002 10 09	699	0.5+	0.6−	2002 11 20	644	0.1−	0.6+	
1998 09 24	699	1.0−	0.5+	2002 10 09	699	0.6−	0.3−	2002 12 01	704	(2.9+	1.7−)	
1998 09 24	699	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	1.1+	0.9−	2002 12 01	704	0.9+	0.2−	
1998 09 24	699	0.5−	0.8+	2002 10 11	704	0.6+	0.2+	2002 12 01	704	0.4+	1.9+	
2002 08 05	704	0.9−	1.4+	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2002 12 05	704	1.4+	0.0	
2002 08 05	704	1.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.7+	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	
2002 08 05	704	(2.1−	1.2+)	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	
2002 08 05	704	1.1−	0.9+	2002 10 30	644	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.5+	
2002 08 11	704	(1.3−	2.3+)	2002 10 30	644	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	1.0+	
2002 08 11	704	1.8−	1.6+	2002 10 30	644	0.3−	0.8−	2003 01 04	704	0.3+	0.3−	
2002 08 11	704	(1.0+	2.7+)	2002 10 31	699	0.3+	0.2+	2004 03 10	644	0.1+	0.7+	
2002 08 11	704	(1.2−	2.9+)	2002 10 31	699	0.0	0.2+	2004 03 10	644	0.1+	0.6+	
2002 08 25	644	0.2+	1.1+	2002 10 31	699	0.6+	0.2+	2004 03 10	644	0.1+	0.4+	
2002 08 25	644	0.0	1.2+	2002 10 31	699	0.4+	0.1+	2004 03 15	703	1.3+	1.4+	
2002 08 25	644	0.1+	0.8+	2002 10 31	608	0.0	0.9+	2004 03 15	703	0.6+	0.3+	
2002 09 05	704	0.2+	0.7−	2002 10 31	608	0.1+	0.8+	2004 03 15	703	0.3−	1.7+	
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	608	0.1+	0.5+	2004 03 15	703	0.3+	0.6+	
2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 01	704	0.3+	1.0+	2004 03 20	704	0.0	1.1+	
2002 09 05	704	0.0	0.8+	2002 11 01	704	0.6−	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.9+	
2002 09 05	704	0.9+	0.6−	2002 11 01	704	0.6−	0.1−	2004 03 20	704	1.4+	1.4+	
2002 09 06	704	0.8−	0.7+	2002 11 01	704	0.5−	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.6+	
2002 09 06	704	0.3+	0.7−	2002 11 07	704	0.1−	0.5−	2005 06 17	G96	0.1+	0.5+	
2002 09 06	704	1.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.3−	0.3−	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+	
2002 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2005 06 17	G96	0.0	0.7+	
2002 10 01	704	1.0+	0.4−	2002 11 07	704	0.2−	0.5−	2005 06 17	G96	0.5−	0.4+	
2002 10 01	704	0.9−	0.5+	2002 11 07	704	0.2+	0.7−	2005 06 23	644	0.5+	0.4+	
2002 10 01	704	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.3−	0.7−	2005 06 23	644	0.3+	0.5+	
2002 10 01	608	1.0−	1.1−	2002 11 11	704	0.9−	0.7−	2005 06 23	644	0.9+	0.5+	
2002 10 01	608	0.9−	0.7−	2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	644	0.2+	0.5+	
2002 10 01	608	0.9−	0.7−	2002 11 11	704	0.7−	0.3+	2005 07 03	644	0.3+	0.7+	
2002 10 02	704	0.6+	0.0	2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+	

(100973)∗ 1998 QZ$_{23}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.46580		(2000.0)			
n	0.22074053	ω	202.68644		+0.89858027	−0.43873780
a	2.7115316	Ω	183.36844		+0.42043447	+0.86597805
e	0.2151914	i	7.74186		+0.12565172	+0.23998158
P	4.47	H	15.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2004 01 18	703	0.2−	0.8+	
1998 08 17	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	1.0+	0.1+	2004 01 18	703	0.0	0.8+	
1998 08 17	704	0.2−	0.2−	2003 11 30	704	0.7+	0.2−	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	
1998 08 17	704	0.6−	1.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.2−	2004 02 11	644	0.4−	0.1+	
1998 08 23	704	0.2−	1.7+	2003 11 30	704	0.0	0.2−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	
1998 08 23	704	0.7+	1.6−	2003 12 20	704	0.5+	0.6−	2005 03 04	691	0.4+	0.6+	
1998 08 23	704	(2.4+	1.3+)	2003 12 20	704	0.3−	0.0	2005 03 04	691	0.6+	0.2+	
1998 08 23	704	0.2−	1.6+	2003 12 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	691	0.2−	0.7+	
1998 08 26	699	0.9+	1.3+	2003 12 20	704	0.5−	0.6−	2005 03 09	691	0.4+	0.0	
1998 08 26	699	0.9+	0.3−	2003 12 21	703	1.5+	0.7+	2005 03 09	691	0.2+	0.6+	
1998 08 26	699	0.8−	0.6+	2003 12 21	703	1.2+	1.0+	2005 03 09	691	0.3+	0.3+	
1998 09 15	699	0.3−	0.4+	2003 12 21	703	0.5−	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+	
1998 09 15	699	0.4−	0.5−	2003 12 21	703	0.2+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	
1998 09 15	699	1.2−	0.6−	2003 12 28	699	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	
2000 02 02	704	(2.6+	0.2+)	2003 12 28	699	1.1+	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.0	
2000 02 02	704	0.2+	0.2−	2003 12 28	699	0.5−	0.7+	2005 04 02	G96	0.9−	0.2−	
2000 02 02	704	0.3−	0.0	2003 12 28	699	0.5−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.7−	
2001 04 14	691	0.4+	0.6+	2004 01 13	691	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	
2001 04 14	691	0.2+	0.5+	2004 01 13	691	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	
2001 04 14	691	0.7+	0.9+	2004 01 13	644	0.3−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+	
2003 10 21	704	0.5−	1.2−	2004 01 13	691	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.6+	0.5+	
2003 10 21	704	0.5−	0.6−	2004 01 13	644	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.3+	0.0	
2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2004 01 13	644	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	
2003 10 21	704	1.1−	0.1−	2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.7−	
2003 10 21	704	0.4−	0.0	2004 01 18	644	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+	
2003 11 18	691	0.1+	0.2−	2004 01 18	644	0.0	0.3−	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+	

2003 11 18	691	0.1+	0.2−	2004 01 18	703	0.7−	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2004 01 18	703	0.9−	1.0+				

(100974)∗ 1998 QG$_{24}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.20465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22913680	ω	174.97946		+0.96390537	−0.26518354	
a	2.6448811	Ω	200.44626		+0.24184724	+0.90939073	
e	0.2861648	i	3.89863		+0.11133890	+0.32044687	
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.4−	0.6−	1998 09 17	120	1.0−	0.8−	2005 03 17	691	0.2−	0.6+
1995 02 04	691	0.6+	0.5−	1998 09 17	120	0.1+	1.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
1995 02 04	691	0.1+	0.7−	1998 09 23	120	0.3−	1.0−	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
1998 08 17	704	0.4+	0.1−	1998 09 23	120	1.0+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.5−
1998 08 17	704	0.7−	0.3−	1998 09 23	120	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.6−	0.1−
1998 08 17	704	0.7−	1.3+	1998 09 23	120	0.4+	1.1−	2005 04 05	G96	0.3−	0.6−
1998 08 17	704	0.2+	1.7+	1998 09 23	120	1.7−	0.0	2005 04 06	G96	0.3+	0.4−
1998 08 23	704	1.1+	0.5−	1998 09 23	120	0.5−	0.2−	2005 04 06	G96	0.5−	0.1+
1998 08 23	704	(2.3+	1.2−)	2003 12 22	704	0.8+	0.4−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
1998 08 23	704	(3.5+	1.4−)	2003 12 22	704	0.5+	1.1−	2005 04 06	G96	0.6+	0.1−
1998 08 23	704	(2.6+	0.1+)	2003 12 22	704	0.3−	0.9−	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+
1998 08 26	699	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.8−	2005 04 06	G96	0.3+	0.0
1998 08 26	699	1.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.0	1.0+	2005 04 06	G96	0.4+	0.3+
1998 08 26	699	0.5+	0.1−	2004 01 23	704	0.0	0.5−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
1998 08 28	691	0.2+	0.5+	2004 01 23	704	0.7+	0.1−	2005 04 07	G96	0.0	0.0
1998 08 28	691	0.3+	0.4+	2004 01 23	704	0.1+	0.4−	2005 04 07	G96	0.0	0.2+
1998 08 28	691	0.3+	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	1.0+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+
1998 09 15	699	0.1+	1.0+	2004 01 24	704	0.4−	1.0+	2005 04 07	G96	0.0	0.0
1998 09 15	699	0.3−	0.8+	2004 01 24	704	0.5−	1.4+	2005 05 08	G96	0.6−	0.3+
1998 09 15	699	0.4−	0.7+	2004 01 24	704	0.6−	1.0+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
1998 09 17	120	0.8−	0.8−	2004 01 24	704	0.3−	0.7+	2005 05 08	G96	0.4+	0.4−
1998 09 17	120	0.2+	1.1−	2005 03 17	691	0.2−	0.8+	2005 05 08	G96	1.1−	0.6−

(100975)∗ 1998 QB$_{25}$ = 2002 WR$_{9}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 39936)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.70423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27737126	ω	174.29486		+0.80080162	+0.59824744	
a	2.3286010	Ω	148.90433		−0.55167219	+0.75535347	
e	0.1891185	i	3.17214		−0.23318353	+0.26747175	
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2005 07 04	704	1.0+	0.5+
1991 10 01	691	0.5−	0.4−	2002 11 24	644	0.0	0.9+	2005 07 04	704	0.7+	0.5+
1991 10 01	691	0.1−	0.8−	2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 07 04	704	0.5+	1.4+
1994 06 08	691	0.4−	0.4−	2002 11 24	644	0.0	0.7+	2005 07 04	704	0.1+	0.8+
1994 06 08	691	0.6−	0.1+	2002 11 28	699	0.4+	0.5+	2005 07 04	G96	0.3+	0.2−
1994 06 08	691	0.2−	0.4−	2002 11 28	699	0.5−	0.1+	2005 07 04	G96	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.1+	0.3+	2002 11 28	699	0.4+	0.5+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	1.2−	0.6+	2002 11 28	699	0.7−	1.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	(3.0+	2.0+)	2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.8−	0.1−	2002 12 10	644	0.4−	0.7+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.8−	0.5−	2002 12 10	644	0.3−	0.7+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
1998 08 21	566	(3.4−	3.2−)	2004 02 26	704	(0.3+	2.7+)	2005 07 30	E12	0.9−	1.0+
1998 08 21	566	(3.1−	2.9−)	2004 02 26	704	0.6+	1.5+	2005 07 30	E12	0.6+	0.5+
1998 08 21	566	(3.4−	2.7−)	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.6−	0.2−
1998 08 23	704	0.1+	1.6+	2004 03 14	691	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−
1998 08 23	704	1.2+	1.8−	2004 03 14	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
1998 08 23	704	1.9+	0.5−	2004 03 14	691	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.3−
1998 08 23	704	1.7−	0.8+	2005 06 27	644	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.7+	0.2−
1998 08 23	704	1.0+	1.2−	2005 06 27	644	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.6−
1998 09 21	699	1.1+	1.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.6−
1998 09 21	699	1.1+	0.5+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 08	608	0.1−	0.1−
1998 09 21	699	0.4−	1.3+	2005 06 29	691	0.1+	0.0	2005 08 08	608	0.3−	0.8−
2001 05 21	691	0.7+	0.6+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+	2005 08 08	608	0.2−	0.6−
2001 05 21	691	0.6+	0.4+	2005 06 29	699	0.3−	0.5+	2005 08 27	E12	0.6−	0.0
2001 05 21	691	0.6+	0.3+	2005 06 29	699	1.7−	0.1+	2005 08 27	E12	0.4+	0.4−
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	699	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.7−	0.2−
2002 11 07	704	0.2+	1.0−	2005 06 29	699	0.2+	1.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5−
2002 11 07	704	0.0	1.3−	2005 07 04	704	0.8+	1.0+				

(100976)∗ 1998 QK$_{25}$ = 2001 FW$_{166}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12873)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.06367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22672038	ω	16.89539		+0.99584888	+0.07185766	
a	2.6636409	Ω	338.74581		−0.09051683	+0.84639267	
e	0.2113393	i	8.86589		+0.00957649	+0.52768924	
P	4.35	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.2−	0.5+	2001 03 23	699	1.1+	0.2+	2005 03 03	704	0.6+	0.6+
1998 07 31	699	0.2+	0.6+	2001 03 23	699	0.9+	0.7+	2005 03 03	704	0.3+	1.1+
1998 07 31	699	0.1−	1.1+	2001 03 23	699	0.1−	0.7+	2005 03 03	704	0.6+	0.9+
1998 08 17	704	0.4+	0.4+	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	691	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	0.5+	0.3+	2003 09 30	704	0.7−	1.1+	2005 03 04	691	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.6−	0.8+	2003 09 30	704	0.7+	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.2+
1998 08 17	704	1.4−	1.0+	2003 09 30	704	0.5+	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.6+
1998 08 17	704	0.8−	0.7−	2003 09 30	704	0.5+	0.8+	2005 03 08	699	0.1+	0.0
1998 08 23	699	0.6+	0.1+	2003 10 06	704	0.8+	0.8+	2005 03 08	704	0.0	0.1+
1998 08 23	704	0.1−	0.2−	2003 10 06	704	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.3−	0.6−
1998 08 23	704	0.5−	0.2−	2003 10 06	704	1.0+	0.6−	2005 03 08	704	(1.0−	3.3+)
1998 08 23	699	0.4+	0.1−	2003 10 06	704	0.2+	0.4−	2005 03 08	699	1.4+	0.3−
1998 08 23	704	0.9−	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	704	0.0	0.8+
1998 08 23	704	0.1−	0.8+	2003 11 19	704	0.0	0.9+	2005 03 08	704	0.5−	0.5−
1998 08 23	699	0.4+	0.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1998 08 23	704	0.5+	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
1998 09 14	704	0.5−	0.7+	2003 12 17	704	(0.2+	2.7+)	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
1998 09 14	704	1.1−	1.1+	2003 12 17	704	0.6+	1.0+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
1998 09 14	704	0.9−	0.1+	2003 12 17	704	1.3−	0.2+	2005 03 10	695	0.0	0.1+
1998 09 14	704	1.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.9+	2005 03 10	695	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	0.1+	1.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.6−	2005 03 14	704	1.5+	0.0
1998 09 18	704	1.0+	0.2+	2003 12 28	704	0.5−	0.1+	2005 03 14	704	0.8+	0.1+
1998 09 18	704	1.1+	0.9−	2003 12 28	704	0.7+	0.8+	2005 03 14	704	0.2+	0.3−
1998 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.4+	0.3−
1998 09 18	704	0.1−	0.9−	2003 12 29	704	0.7+	0.1−	2005 03 14	704	0.7+	1.0−
1998 09 18	704	0.9−	0.6+	2003 12 29	704	0.5−	1.7−	2005 04 04	703	1.1−	0.2−
1998 11 06	699	0.7+	0.5+	2003 12 29	704	0.0	1.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.8−
1998 11 06	699	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.4+	0.0
1998 11 06	699	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	1.7+	1.0+	2005 04 04	703	1.7−	0.6+
1998 12 11	699	0.2+	1.0+	2005 02 09	704	0.1+	0.4−	2005 04 09	691	0.1+	0.5+
1998 12 11	699	0.2+	0.5−	2005 02 09	704	1.3+	0.9+	2005 04 09	691	0.1−	0.4+
1998 12 11	699	1.0−	0.3−	2005 02 09	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2001 03 19	704	0.6+	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+	2005 04 12	G96	1.0+	0.6+
2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2001 03 19	704	0.4−	1.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.4−
2001 03 23	699	1.0+	1.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+

(100977)∗ 1998 QJ$_{26}$

Discovered 1998 Aug. 25 by P. Antonini at Bedoin.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.20485		(2000.0)			
n	0.26567944	ω	138.20687		+0.53071607	+0.84582247
a	2.3964263	Ω	163.61159		−0.81954160	+0.52840044
e	0.2241234	i	11.05071		−0.21608335	+0.07333020
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 03	699	1.1−	0.4+	2001 04 22	185	0.1−	0.5+	2005 05 04	703	0.0	0.2+
1998 08 03	699	0.3−	0.3−	2001 04 22	185	0.8−	0.6+	2005 05 04	703	0.1+	0.1+
1998 08 03	699	0.1−	0.2+	2002 08 10	704	0.3−	0.0	2005 05 04	703	0.8+	0.2−
1998 08 17	704	0.4−	0.7−	2002 08 10	704	0.4+	0.5+	2005 05 04	703	0.5−	0.2+
1998 08 17	704	0.0	0.1−	2002 08 10	704	0.6−	0.0	2005 05 06	704	0.5+	0.5+
1998 08 17	704	0.9+	1.0−	2002 08 10	704	0.4−	0.4+	2005 05 06	704	0.0	0.3+
1998 08 17	704	(0.5+	2.1−)	2002 08 11	704	0.4+	0.1−	2005 05 06	704	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.6−	1.1+	2002 08 11	704	0.9−	0.4+	2005 05 06	704	0.5+	0.9+
1998 08 23	704	0.2−	0.1+	2002 08 11	704	0.3−	0.8+	2005 05 06	704	0.1+	0.8+
1998 08 23	704	1.7+	0.8−	2002 08 11	704	0.4+	1.5−	2005 05 08	699	1.1+	0.5−
1998 08 23	704	(3.2+	1.0−)	2002 08 11	704	0.6−	0.3−	2005 05 08	699	0.5+	1.1+
1998 08 23	704	1.8+	0.6−	2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	699	0.9+	0.8+
1998 08 23	704	1.8+	0.9−	2002 10 04	704	0.8+	0.8+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
1998 08 25	132	0.0	1.6−	2002 10 04	704	0.8+	0.4−	2005 05 15	644	0.0	0.1−
1998 08 25	132	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
1998 08 25	132	0.3−	0.5+	2002 10 04	704	1.0+	0.9+	2005 05 19	703	0.1+	0.8−
1998 08 25	132	1.8−	0.4−	2002 10 09	699	0.4−	0.9+	2005 05 19	703	0.2+	0.0
1998 08 25	132	1.6−	0.3+	2002 10 09	699	1.6−	0.6+	2005 05 19	703	1.4−	0.2−
1998 08 26	132	0.9+	0.7+	2002 10 09	699	0.5−	1.4+	2005 05 19	703	0.2+	0.4−
1998 08 26	132	(2.5−	1.1−)	2002 10 09	699	0.5+	0.5+	2005 05 20	644	0.1−	0.1+
1998 08 29	132	(2.8−	0.9−)	2002 10 26	608	0.8−	1.1+	2005 05 20	644	0.0	0.2+
1998 08 30	132	0.8+	0.3+	2002 10 26	608	0.3−	0.6+	2005 05 20	644	0.1−	0.2+
1998 09 13	699	0.1−	0.2−	2002 10 26	608	0.5−	0.4+	2005 05 31	703	0.4−	0.2−
1998 09 13	699	0.0	0.3−	2002 10 28	644	0.1+	0.2+	2005 05 31	703	0.2−	0.3−
1998 09 13	699	0.0	0.8+	2002 10 28	644	0.0	0.4+	2005 05 31	703	0.5−	0.1+
1998 09 14	704	0.0	0.2−	2002 10 28	644	0.2+	0.2+	2005 05 31	703	0.3−	0.1+
1998 09 14	704	0.6−	0.4+	2002 10 30	704	1.2−	0.1−	2005 06 01	699	0.7+	0.4−
1998 09 14	704	0.3−	0.1+	2002 10 30	704	1.8−	0.5+	2005 06 01	699	1.3+	1.8+
1998 09 14	704	0.1+	0.3−	2002 10 30	704	0.7−	0.1−	2005 06 01	699	0.2+	0.5−
1998 09 14	704	0.1+	0.7+	2002 12 07	644	0.1−	0.8+	2005 06 01	699	0.2+	0.0
1998 09 16	132	0.7+	0.0	2002 12 07	644	0.9+	1.1+	2005 06 06	704	0.1+	0.1+
1998 09 16	132	0.3−	0.1+	2002 12 07	644	0.1+	0.6+	2005 06 06	704	0.9+	0.1−
1998 09 18	704	0.7−	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.6+	2005 06 06	704	0.2+	0.0
1998 09 18	704	1.1−	0.6+	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2005 06 06	704	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	0.1−	1.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 06 06	704	0.3+	0.5+
1998 09 18	699	0.4+	1.4+	2004 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 06 16	703	0.2−	1.1+
1998 09 18	704	0.3−	1.0+	2004 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 06 16	703	0.3+	0.3−
1998 09 18	699	0.2−	0.7+	2005 04 05	703	1.0−	0.4+	2005 06 16	703	0.0	0.3+
1998 09 18	704	0.1+	1.3+	2005 04 05	703	0.4+	1.2+	2005 06 16	703	1.8−	0.5−
1998 09 18	699	0.3+	0.8+	2005 04 05	703	0.8+	1.4+	2005 06 27	699	0.1−	0.1+
2001 03 30	704	1.7+	1.1+	2005 04 05	703	0.1−	0.2−	2005 06 27	699	0.7+	0.2−
2001 03 30	704	(2.2+	0.8+)	2005 04 09	704	0.1−	0.3+	2005 06 27	699	0.5+	0.1−
2001 03 30	704	0.8+	0.8+	2005 04 09	704	0.5+	0.9+	2005 06 27	699	0.2−	0.4+
2001 03 30	704	0.5+	0.3−	2005 04 09	704	0.3−	0.1+	2005 06 30	644	0.0	0.2+
2001 04 14	608	0.6+	0.7−	2005 04 09	704	0.3−	0.1−	2005 06 30	644	0.0	0.2+
2001 04 14	608	0.3+	0.8−	2005 04 09	704	0.9+	0.6+	2005 06 30	644	0.0	0.2+
2001 04 14	608	0.3+	0.3−	2005 04 15	703	0.6−	0.4−	2005 07 10	699	0.2+	0.5+
2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2005 04 15	703	0.1+	0.3−	2005 07 10	699	0.5+	0.4−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.2−	0.1−	2005 07 10	699	1.2+	0.2−
2001 04 22	185	0.5−	0.6+	2005 04 15	703	0.3−	0.6+	2005 07 10	699	0.1+	0.3−

(100978)∗ 1998 QB$_{27}$ = 2000 GX$_{151}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24976)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.18453		(2000.0)			
n	0.37787389	ω	334.53043		+0.20948469	+0.94481221
a	1.8948353	Ω	306.54292		−0.83492646	+0.03875977
e	0.0908446	i	18.27146		−0.50893415	+0.32531151
P	2.61	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 02	699	0.5+	0.1+	2001 12 08	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.9−	0.2+
1998 08 02	699	0.9+	0.2+	2001 12 08	704	0.1+	0.2−	2005 01 15	691	0.1−	0.0
1998 08 02	699	0.7+	0.1+	2001 12 08	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.5+
1998 08 04	699	0.5−	0.3+	2001 12 08	704	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.8+	0.4+
1998 08 04	699	0.3+	0.7+	2001 12 08	704	0.0	0.7−	2005 01 17	704	0.1+	0.2+
1998 08 04	699	1.3+	1.1+	2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.5+	0.1−
1998 08 24	704	1.1−	0.3+	2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.8+	0.2+
1998 08 24	704	0.4−	0.8−	2001 12 23	704	0.1−	0.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.7+
1998 08 24	704	0.6−	1.1−	2001 12 23	704	0.4+	0.3−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
1998 08 24	704	(0.8+	2.4−)	2001 12 23	704	0.1−	0.9−	2005 01 19	691	0.1−	0.0
1998 08 27	704	0.9−	1.1+	2005 01 11	704	1.9+	1.2−	2005 01 20	699	1.1−	0.3+
1998 08 27	704	0.7−	0.8+	2005 01 11	704	0.4+	0.1−	2005 01 20	699	1.5+	1.2−
1998 08 27	704	0.6−	0.5+	2005 01 11	704	0.6+	0.3−	2005 01 20	699	0.3+	0.3+
1998 08 27	704	0.4−	1.0−	2005 01 11	704	0.2+	0.1+	2005 01 20	699	1.0+	1.4+
2000 04 06	699	0.9+	0.1−	2005 01 13	H06	0.7−	0.8+	2005 02 03	704	0.4−	0.6+
2000 04 06	699	0.1−	0.3+	2005 01 13	H06	1.0−	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.9+
2000 04 06	699	0.7+	0.8−	2005 01 15	704	1.0+	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.8+
2000 04 06	699	0.0	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.7+	2005 02 03	704	0.4−	0.3−
2000 04 07	704	0.5−	0.2+	2005 01 15	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.3−	0.4−
2000 04 07	704	0.4−	0.9+	2005 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.1−	0.7−
2000 04 07	704	0.7+	0.7−	2005 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.3−	0.2−
2000 04 07	704	1.0−	0.3+	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.5−	0.4−

(100979)∗ 1998 QH$_{27}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.74253		(2000.0)			
n	0.27506416	ω	72.91173		+0.78905029	−0.56343679
a	2.3416036	Ω	320.39171		+0.30595167	+0.70599709
e	0.2478990	i	22.58265		+0.53272246	+0.42907703
P	3.58	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1−	0.5+	2003 01 13	704	0.6−	1.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
1996 02 10	691	0.3−	0.9+	2003 01 31	699	0.6+	0.0	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
1996 02 10	691	0.2−	0.7+	2003 01 31	699	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.1+
1996 02 16	691	1.2+	0.4+	2003 01 31	699	0.8+	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.1+
1996 02 16	691	1.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.6−	0.9+	2005 08 10	599	0.1+	0.2+
1996 02 16	691	0.7+	0.1−	2003 01 31	704	0.8−	0.6+	2005 08 10	599	0.0	0.3+
1998 08 24	704	1.3+	0.8−	2003 01 31	699	1.0+	0.1−	2005 08 10	599	0.1−	0.3+
1998 08 24	704	1.0+	0.6−	2003 01 31	704	0.5−	1.3+	2005 08 10	599	0.1+	0.3+
1998 08 24	704	0.7−	0.8−	2003 01 31	704	0.6−	1.1+	2005 08 23	608	0.1−	0.0
1998 08 24	704	0.1−	0.7−	2003 02 26	704	1.0+	1.9+	2005 08 23	608	0.2+	0.0
1998 08 24	704	0.1+	0.4+	2003 02 26	704	1.0+	0.7+	2005 08 23	608	0.3−	0.2+
1998 08 27	704	0.1+	0.1−	2003 02 26	704	0.8+	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.3+
1998 08 27	704	0.1+	0.7+	2003 02 26	704	(2.3+	0.3−)	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
1998 08 27	704	0.1−	1.5+	2003 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.6+
1998 08 27	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.6+	2005 08 28	608	0.3+	0.2+
1998 08 27	704	1.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	608	0.2+	0.1+
1998 09 24	704	0.7−	0.9−	2003 03 06	704	0.4+	0.4−	2005 08 28	608	0.1+	0.0
1998 09 24	704	0.1−	0.8−	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.5+
1998 09 24	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
1998 09 24	704	0.1+	0.3−	2005 07 04	644	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.7+
1998 09 24	704	0.9−	1.0+	2005 07 04	644	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
1998 10 17	703	0.2+	0.7−	2005 07 04	644	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
1998 10 17	703	0.4+	0.8−	2005 07 04	644	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.7+
1998 10 17	703	0.2+	0.7−	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+

1998 10 18	670	0.5+	0.8−	2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.5+
1998 10 18	670	0.2+	0.0	2005 07 10	703	0.1+	0.1−	2005 09 03	644	0.3−	0.1−
1998 10 18	670	0.3+	0.0	2005 07 10	703	0.4−	0.5−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2002 12 15	704	0.5−	0.1−	2005 07 10	703	1.3−	0.7−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2002 12 15	704	0.4+	0.2−	2005 07 10	703	0.4+	0.2+	2005 09 07	699	0.1+	0.9+
2002 12 15	704	0.2+	0.4−	2005 07 28	644	0.3−	0.0	2005 09 07	699	0.1−	0.5+
2002 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+	2005 09 07	699	0.9+	1.4+
2002 12 15	704	0.2+	0.5−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+	2005 09 07	699	0.3−	0.8+
2003 01 10	704	0.8+	0.5−	2005 08 02	704	1.0−	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2003 01 10	704	0.4+	0.2−	2005 08 02	704	0.8−	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
2003 01 10	704	0.9+	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2003 01 10	704	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2003 01 13	704	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.1+	2005 09 27	644	0.6−	0.2+
2003 01 13	704	0.6+	0.8+	2005 08 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 27	644	0.3+	0.2+
2003 01 13	704	0.4−	0.8+	2005 08 06	704	0.0	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.1+

(100980)∗ 1998 QJ$_{27}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.80253		(2000.0)		+0.81290430	+0.55853571
n	0.36676569	ω	356.78098		−0.52725424	+0.58545233
a	1.9329038	Ω	327.45670		−0.24736524	+0.58760822
e	0.1196000	i	17.86194			
P	2.69	H	15.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 20	699	0.5+	0.1+	1998 09 19	704	1.2−	0.2−	2002 01 07	704	0.3+	1.3+
1998 08 20	699	0.3+	0.5−	1998 09 20	699	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.1−	0.2+
1998 08 20	699	0.2+	0.3−	1998 09 20	699	0.8−	0.1−	2005 02 01	703	0.3+	0.5+
1998 08 24	704	0.1−	0.1−	1998 09 20	699	0.5−	0.1+	2005 02 01	703	0.4−	0.3−
1998 08 24	704	1.4+	0.1+	1998 09 23	704	0.8−	0.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.5−
1998 08 24	704	0.9+	0.3+	1998 09 23	704	0.5−	0.0	2005 02 14	704	0.7+	0.0
1998 08 24	704	0.7+	0.2+	1998 09 23	704	0.6−	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.1−
1998 08 24	704	0.9+	0.7−	1998 09 23	704	0.2+	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	0.1+
1998 08 24	704	1.4+	0.1+	2000 03 12	699	0.9+	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
1998 08 24	704	1.0+	1.1−	2000 03 12	699	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
1998 08 24	704	0.3+	0.8−	2000 03 12	699	0.1+	1.2+	2005 03 04	704	0.0	0.2−
1998 08 24	704	0.7+	1.0−	2000 03 12	699	0.5+	0.0	2005 03 04	704	0.3−	0.2−
1998 08 24	704	0.5+	0.0	2001 11 27	704	0.9−	0.1+	2005 03 04	704	0.3−	0.1+
1998 08 27	704	0.4−	0.4−	2001 11 27	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	0.0
1998 08 27	704	0.3−	0.3−	2001 11 27	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	0.2−	0.1+
1998 08 27	704	0.7+	0.1+	2001 11 27	704	0.1+	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.3−
1998 08 27	704	0.8−	0.5−	2001 11 27	704	0.4−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.4−
1998 08 27	704	0.2+	0.9+	2001 12 23	704	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−
1998 08 27	704	1.0−	0.0	2001 12 23	704	0.3−	0.4−	2005 03 14	G96	0.0	0.4−
1998 08 27	704	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	703	0.1−	0.8−
1998 08 27	704	0.7−	0.5+	2001 12 23	704	0.5−	0.5−	2005 04 09	703	0.5−	0.6+
1998 08 27	704	0.9+	0.4+	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	703	0.1−	0.1−
1998 08 27	704	0.6−	1.2+	2002 01 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	703	1.3−	0.2+
1998 09 19	704	1.0−	0.3−	2002 01 07	704	0.3+	0.1+				
1998 09 19	704	0.5−	0.2−	2002 01 07	704	0.9+	0.1−				

(100981)∗ 1998 QK$_{27}$ = 2002 TY$_{101}$

Discovered 1998 Aug. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37083)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.95161		(2000.0)		+0.69583649	+0.71768144
n	0.26511443	ω	5.19413		−0.66019239	+0.62421055
a	2.3998300	Ω	308.90324		−0.28276774	+0.30869815
e	0.1720203	i	2.00991			
P	3.72	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.1−	0.3+	2002 09 28	608	0.3−	0.3−	2004 01 28	691	0.2−	0.5+
1997 04 07	691	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.5+
1997 04 07	691	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.6+
1997 04 13	691	0.3+	0.6−	2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 01 20	809	0.1−	0.1−
1997 04 13	691	0.0	0.4−	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2005 01 20	809	0.1−	0.3+
1997 04 13	691	0.5+	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2005 01 20	809	0.1+	0.3+
1997 04 14	691	0.3+	0.6−	2002 10 05	644	0.2+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+
1997 04 14	691	0.3+	0.5−	2002 10 05	644	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.0
1997 04 14	691	0.4+	0.8−	2002 10 05	644	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
1998 08 17	704	1.8+	0.7−	2002 10 06	644	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
1998 08 17	704	1.2−	1.6+	2002 10 06	644	0.4+	0.2+	2005 05 08	699	(0.1−	2.1+)
1998 08 17	704	0.3+	0.7−	2002 10 06	644	0.4+	0.2+	2005 05 08	699	0.5+	1.2+
1998 08 17	704	0.7+	0.7−	2002 10 12	704	0.4+	0.8+	2005 05 08	699	0.7+	0.4+
1998 08 17	704	1.0−	0.4+	2002 10 12	704	0.2−	1.2+	2005 05 08	699	0.1−	0.3+
1998 08 20	691	0.1−	0.2−	2002 10 12	704	0.2+	1.6+	2005 05 11	691	0.1+	0.2+
1998 08 20	691	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.7−	0.4+	2005 05 11	691	0.0	0.2+
1998 08 20	691	0.1+	0.0	2002 10 12	704	1.3−	0.9+	2005 05 11	691	0.0	0.1+
1998 08 26	691	0.3−	0.1+	2002 10 30	644	0.2+	0.6+	2005 05 18	644	0.1+	0.4+
1998 08 26	691	0.3−	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.6+	2005 05 18	644	0.3+	0.2+
1998 08 26	691	0.5−	0.0	2002 10 30	644	0.0	0.6+	2005 05 18	644	0.0	0.4+
1998 09 19	691	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	1.2−	0.2−	2005 05 19	644	0.3+	0.4+
1998 09 19	691	0.6−	0.4−	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2005 05 19	644	0.1−	0.2+
1998 09 19	691	0.6−	0.4+	2002 10 31	704	0.3−	0.3−	2005 05 19	644	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.7+	0.2+	2002 10 31	704	0.5+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.5−	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	291	0.2−	0.9+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	1.1+	0.3−	2003 12 18	291	0.6−	0.5+	2005 05 30	699	0.1+	2.0−
2002 09 06	704	0.0	0.5−	2003 12 18	291	0.1+	0.3+	2005 05 30	699	0.2+	1.1+
2002 09 28	608	0.5−	0.4−	2004 01 19	J87	0.5+	1.2+	2005 05 30	699	0.2+	0.0
2002 09 28	608	0.6−	0.8−	2004 01 19	J87	1.4−	0.6−	2005 05 30	699	0.5−	0.7+

(100982)∗ 1998 QU$_{28}$ = 2000 CC$_{23}$

Discovered 1998 Aug. 22 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (MPC 38477)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.48188		(2000.0)		+0.81414810	−0.57654054
n	0.27395621	ω	154.43102		+0.51826968	+0.77512270
a	2.3479127	Ω	240.94938		+0.26183852	+0.25842950
e	0.0968467	i	4.52844			
P	3.60	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0+	0.9−	2002 10 31	699	0.2−	0.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.2+	0.2−	2002 10 31	699	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	0.7+	0.5−
1998 08 17	704	0.7−	0.5+	2002 10 31	699	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	1.6−	1.1+	2002 11 02	608	0.5−	0.3+	2002 12 10	704	0.4−	0.3−
1998 08 17	704	0.6+	1.7+	2002 11 02	608	0.6−	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.8−
1998 08 22	327	0.1−	0.1+	2002 11 02	608	0.4−	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.0
1998 08 22	327	0.1−	0.2+	2002 11 05	704	1.2+	0.1−	2002 12 11	644	0.1+	0.1+
1998 08 22	327	0.2−	0.1+	2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	644	0.0	0.0
1998 08 26	327	0.2−	0.3+	2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.6−
1998 08 26	327	0.3−	0.3+	2002 11 05	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.0
1998 08 26	327	(0.9−	2.5+)	2002 11 05	704	0.1+	0.7−	2003 01 04	704	0.5+	0.1+
1998 08 30	327	0.0	0.5−	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.9+	0.9−
1998 08 30	327	0.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	1.0+	0.7+
1998 08 30	327	0.2−	0.3−	2002 11 08	704	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.3−	0.7+
2000 02 02	704	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	0.8−	0.2+	2004 03 19	704	0.3−	1.4+
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2002 11 10	704	0.7−	0.0	2004 03 19	704	0.5+	1.1+
2000 02 02	704	1.3+	0.7+	2002 11 10	704	0.7−	0.3−	2004 03 27	699	0.5−	0.9+
2000 02 02	704	0.8+	0.1+	2002 11 10	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	699	0.1−	1.0+
2000 02 04	704	0.6+	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	699	0.7−	0.2+
2000 02 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.4−	0.9+	2004 03 27	699	0.4−	1.6+
2000 02 04	704	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2005 05 22	644	0.1−	0.3+
2000 02 04	704	1.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.3−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+

2002 10 04	704	0.4+	0.4−	2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2005 05 22	644	0.7+	0.1−
2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.8−	2002 11 23	644	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.2+	0.0	2002 11 23	644	0.3−	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+
2002 10 10	704	0.2−	0.8+	2002 11 30	608	0.7+	0.4−	2005 07 06	691	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.4−	0.0	2002 11 30	608	0.4+	0.6−	2005 07 06	691	0.2+	0.4+
2002 10 10	704	0.4+	0.2−	2002 11 30	608	0.3+	0.5−	2005 07 06	691	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.3+	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.5+
2002 10 12	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.6+	0.8+	2005 07 06	691	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.6−	0.3+	2002 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.4+
2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.7+	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	0.1−	0.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	691	0.1−	0.4+
2002 10 16	699	0.6−	0.8−	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	G96	0.5−	0.5−
2002 10 16	699	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.5−
2002 10 16	699	0.6−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.9−	0.2−
2002 10 16	699	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 07 12	G96	0.8+	0.4+
2002 10 31	699	0.9+	0.2−	2002 12 08	608	0.1−	0.7−	2005 07 31	599	0.5+	0.4+
2002 10 31	699	1.0−	0.2+	2002 12 08	608	0.0	0.1+	2005 07 31	599	0.0	0.4+
2002 10 31	699	0.2−	0.6+	2002 12 08	608	0.2+	0.3−	2005 07 31	599	0.1+	0.4+
2002 10 31	699	0.2−	0.3+	2002 12 10	644	0.0	0.0	2005 07 31	599	0.1+	0.4+
2002 10 31	699	0.2+	0.5+	2002 12 10	644	0.0	0.1+				

(100983)∗ 1998 QQ$_{29}$

Discovered 1998 Aug. 23 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.18997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25388032	ω	58.41123		−0.34511733	+0.93832740	
a	2.4701123	Ω	191.45700		−0.89279381	−0.33506783	
e	0.0977458	i	6.03224		−0.28950516	−0.08527159	
P	3.88	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 28	327	0.4−	1.0−	2001 04 24	699	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	1.1+	1.6+
1998 07 28	327	0.6−	0.6−	2001 04 24	699	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	0.7−	0.2+
1998 07 28	327	0.9−	0.5−	2002 08 12	704	0.6−	0.8+	2005 04 07	704	0.1−	0.4+
1998 08 23	327	0.5+	0.3−	2002 08 12	704	0.6−	0.0	2005 04 07	704	0.6+	0.4−
1998 08 23	327	0.5+	0.5−	2002 08 12	704	0.0	0.2−	2005 04 07	704	0.2−	1.2+
1998 08 23	327	0.2+	0.1+	2002 08 12	704	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.1+
1998 08 27	327	0.1+	0.4−	2002 09 04	699	0.4+	1.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.1−
1998 08 27	327	0.3−	0.3−	2002 09 04	699	0.3+	0.1+	2005 04 12	704	0.1−	0.1+
1998 08 27	327	0.3−	0.4−	2002 09 04	699	1.3−	0.7+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
1998 08 28	691	0.9+	0.2+	2002 09 04	699	0.4+	1.6−	2005 04 16	691	0.2−	0.3−
1998 08 28	691	0.9+	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2005 04 16	691	0.0	0.3−
1998 08 28	691	0.9+	0.2+	2002 09 14	644	0.0	1.0+	2005 04 16	691	0.0	0.3−
1998 08 30	327	0.1−	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	1.0+	2005 04 18	703	1.0−	0.2+
1998 08 30	327	0.3−	0.1+	2002 09 15	699	0.7+	0.0	2005 04 18	703	0.7+	0.1+
1998 08 30	327	0.1−	0.2−	2002 09 15	699	0.7+	0.1−	2005 04 18	703	0.1+	0.6−
2001 03 14	691	0.5−	0.4+	2002 09 15	699	0.6+	0.8+	2005 04 18	704	1.3+	0.7+
2001 03 14	691	0.7−	0.7+	2002 09 15	699	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	1.2−
2001 03 14	691	0.7−	0.4+	2002 10 01	699	0.6−	0.4+	2005 04 18	704	1.1−	0.5+
2001 03 20	699	0.5+	1.2+	2002 10 01	699	1.2−	1.1+	2005 04 18	704	0.5−	1.0+
2001 03 20	699	0.7+	1.5+	2002 10 01	699	0.9−	1.0−	2005 04 18	704	0.1+	1.5−
2001 03 20	699	1.5+	0.4+	2002 10 01	699	0.8+	1.2+	2005 05 03	704	0.2−	0.1−
2001 03 20	699	0.7−	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 05 03	704	0.8−	0.3+
2001 04 01	704	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	1.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.2+
2001 04 01	704	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 05 03	704	0.6+	0.2+
2001 04 01	704	0.4+	1.3−	2002 10 03	704	1.3−	0.8−	2005 05 14	644	0.1−	0.5−
2001 04 01	704	0.4−	0.6−	2005 04 04	704	0.5+	0.4−	2005 05 14	644	0.3−	0.4−
2001 04 24	699	0.4+	0.6+	2005 04 04	704	0.1+	0.9−	2005 05 14	644	0.3+	0.4−
2001 04 24	699	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	0.7−	0.9+				

(100984)∗ 1998 QQ$_{30}$ = 2002 LL$_{21}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.71607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24035998	ω	196.64516		+0.73484250	+0.67195837	
a	2.5618947	Ω	120.76862		−0.60942317	+0.71375632	
e	0.2217870	i	6.15179		−0.29767415	+0.19754461	
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.0	0.7+	2002 06 25	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.0
1998 07 31	699	0.4−	0.5+	2002 06 25	644	0.2+	0.2+	2002 09 26	704	1.2+	1.0−
1998 07 31	699	0.3−	1.0+	2002 07 05	704	0.3+	0.6+	2002 09 26	704	1.0+	0.4−
1998 07 31	699	0.8−	0.4+	2002 07 05	704	0.7−	0.0	2002 09 26	704	0.9+	0.5−
1998 08 17	704	0.0	0.3−	2002 07 05	704	0.8−	0.1+	2002 09 26	704	1.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.3+	0.7−	2002 07 05	704	0.3−	0.0	2002 09 26	704	0.1+	1.1−
1998 08 17	704	1.4−	0.3−	2002 07 05	704	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.8−	0.3−
1998 08 17	704	0.3−	0.2−	2002 07 13	608	0.4−	0.9+	2002 10 03	704	1.1−	0.3−
1998 08 17	704	0.3−	0.1+	2002 07 13	608	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.6−
1998 08 23	704	1.0+	0.6+	2002 07 13	608	0.1−	0.9+	2002 10 03	704	0.1−	0.9−
1998 08 23	704	0.1+	0.2+	2002 07 14	644	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.8−	1.3−
1998 08 23	704	0.3+	0.6+	2002 07 14	644	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	1.4+
1998 08 23	704	1.4+	1.3+	2002 07 14	644	1.4−	1.8+	2003 12 23	704	0.1+	1.1+
1998 09 24	699	0.0	1.4+	2002 07 18	644	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.6+
1998 09 24	699	0.2+	0.2+	2002 07 18	644	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	1.4−	0.9−
1998 09 24	699	1.3−	1.3+	2002 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.7−
2002 06 06	704	(0.0	2.3+)	2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	1.2+
2002 06 06	704	0.1−	0.9+	2002 08 08	644	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.1+
2002 06 06	704	0.3+	0.7+	2002 08 08	644	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	1.5+	0.3+
2002 06 08	704	0.3+	0.6−	2002 08 13	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	1.0−
2002 06 08	704	1.7+	0.2−	2002 08 13	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	704	0.9+	0.4+
2002 06 08	704	1.1+	0.4+	2002 08 13	704	0.3+	0.6−	2005 03 09	704	0.3+	0.7−
2002 06 12	608	0.5−	0.9−	2002 08 13	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
2002 06 12	608	0.9−	0.5−	2002 08 13	704	0.0	0.6−	2005 03 10	699	0.7−	1.0+
2002 06 12	608	0.9−	0.5−	2002 08 18	644	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	0.2+	0.0
2002 06 16	644	0.2−	0.1−	2002 08 18	644	0.2+	0.4−	2005 03 10	699	0.0	0.1−
2002 06 16	644	0.1−	0.0	2002 08 18	644	0.3+	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.4+
2002 06 16	644	0.0	0.2−	2002 08 29	644	1.1−	0.9+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+
2002 06 25	644	0.3−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2005 04 10	691	0.4+	0.4+

(100985)∗ 1998 QW$_{30}$ = 2003 NT$_5$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 49650)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.87147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18281752	ω	140.57058		+0.73182440	+0.68148792	
a	3.0746157	Ω	176.46583		−0.63578120	+0.68415457	
e	0.2428831	i	2.50508		−0.24538807	+0.25982060	
P	5.39	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8+	0.1−	2002 04 08	691	0.1+	0.7+	2004 11 04	703	0.5+	0.1−
1998 08 17	704	1.9−	1.3+	2002 04 08	691	0.0	0.8+	2004 11 04	703	0.8−	0.5−
1998 08 17	704	0.1+	0.3−	2003 06 28	735	0.2+	0.3−	2004 11 10	691	0.1+	0.7+
1998 08 17	704	0.3−	0.7+	2003 06 28	735	0.2−	0.2+	2004 11 10	691	0.2+	0.8+
1998 08 17	704	0.3+	0.6−	2003 06 28	735	0.0	0.3+	2004 11 10	691	0.3+	0.6+
1998 08 23	704	0.5−	0.9+	2003 07 03	735	0.3+	0.3+	2004 11 19	703	0.0	0.1−
1998 08 23	704	(2.1+	0.4+)	2003 07 03	735	0.3+	1.0+	2004 11 19	703	0.2−	0.0
1998 08 23	704	0.1+	0.2−	2003 07 03	735	0.0	0.4+	2004 11 19	703	0.1−	0.6−
1998 08 23	704	1.4−	0.9−	2003 07 07	735	0.5−	0.4+	2004 11 19	703	0.9−	0.7+
1998 09 14	699	1.3+	0.2−	2003 07 07	735	0.1−	0.2+	2004 12 09	703	1.0−	1.0+
1998 09 14	699	1.4+	0.5+	2003 07 07	735	0.0	0.5+	2004 12 09	703	0.2+	0.2+
1998 09 14	699	0.0	0.9−	2004 11 03	691	0.0	0.1+	2004 12 09	703	(3.1−	0.1−)
2002 03 20	691	0.5+	0.8+	2004 11 03	691	0.4+	0.3+	2004 12 09	703	(2.4−	0.8+)
2002 03 20	691	0.5+	0.4+	2004 11 03	691	0.0	0.1+	2004 12 16	691	0.1−	0.5+

2002 03 20	691	0.3+	0.5+	2004 11 04	703	0.2−	0.5+	2004 12 16	691	0.0	0.3+
2002 04 08	691	0.2+	0.5+	2004 11 04	703	0.2+	0.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.4+

(100986)∗ 1998 QB$_{33}$ = 2001 HO$_{51}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14114)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.23586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27727615	ω	84.42775		+0.51160436		+0.85891752
a	2.3291334	Ω	216.37221		−0.80278295		+0.46835522
e	0.1708392	i	2.20727		−0.30626871		+0.20713301
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.3−	0.4−	2001 05 18	699	1.2+	1.2+	2005 06 11	703	1.2−	1.1+
1998 08 17	704	1.4−	1.1−	2001 05 25	691	0.4−	0.3+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	(2.6−	0.7−)	2001 05 25	691	0.1−	0.1+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	0.6−	0.9−	2001 05 25	691	0.2−	0.1−	2005 06 21	644	0.2+	0.1−
1998 08 23	704	(2.5−	1.0+)	2002 10 31	699	0.8−	1.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.1−
1998 08 23	704	1.5−	0.9+	2002 10 31	699	(2.6−	3.0+)	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
1998 08 23	704	0.8+	0.8+	2002 10 31	699	0.9−	1.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
1998 08 23	704	(2.6−	1.2−)	2002 10 31	699	1.5−	1.2+	2005 07 01	691	0.3+	0.2+
1998 08 24	910	1.1+	0.2+	2002 10 31	644	0.3−	0.9+	2005 07 01	691	0.3+	0.2+
1998 08 24	910	0.9+	0.2+	2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2005 07 01	691	0.4+	0.2+
1998 08 24	910	1.1+	0.1+	2002 10 31	644	0.5−	0.6+	2005 07 10	691	0.2+	0.1+
1998 08 24	691	0.3+	0.3−	2002 11 07	695	0.1+	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
1998 08 24	691	0.1+	0.0	2002 11 07	695	0.2−	0.6+	2005 07 10	691	0.5−	0.6+
1998 08 24	691	0.4+	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.9+	2005 07 11	G96	0.7−	0.1+
1998 08 24	691	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.9−	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−
1998 08 24	691	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2005 07 11	G96	0.7−	0.2−
1998 08 24	691	0.0	0.5−	2002 11 14	704	0.7+	0.0	2005 07 11	G96	0.4−	0.1−
1998 09 15	699	0.3−	1.2+	2002 11 25	291	0.2+	0.6+	2005 07 26	608	0.1−	0.8−
1998 09 15	699	0.6+	1.7+	2002 11 25	291	0.1+	0.9+	2005 07 26	608	0.2−	0.7−
1998 09 15	699	0.6−	1.4+	2002 11 25	291	0.1−	0.5+	2005 07 26	608	0.5−	0.2−
2001 04 16	699	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.7−	1.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2001 04 16	699	(2.7−	0.7+)	2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2001 04 16	699	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	1.0+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 04 16	699	0.3+	1.4+	2003 01 03	291	0.3+	0.9+	2005 08 30	704	0.0	0.7+
2001 04 23	704	0.2−	0.5+	2003 01 03	291	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+
2001 04 23	704	0.1+	1.0+	2003 01 03	291	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	1.1+	0.4+
2001 04 23	704	0.3−	0.5+	2004 02 29	691	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.3−	1.5+	2004 02 29	691	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.2+
2001 04 23	704	0.4−	0.8+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 09 17	644	0.2−	0.2−
2001 04 26	691	0.5−	0.7+	2004 03 20	691	0.5+	0.4+	2005 09 17	644	0.5+	0.1−
2001 04 26	691	0.3−	0.9+	2004 03 20	691	0.2+	0.3+	2005 09 17	644	0.3+	0.1−
2001 04 26	691	0.1−	0.8+	2004 03 20	691	0.2+	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 05 18	699	1.6+	0.2+	2005 06 11	703	1.0+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 05 18	699	1.3+	0.1+	2005 06 11	703	0.6+	1.6+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2001 05 18	699	1.3+	0.4−	2005 06 11	703	(0.4−	2.2+)	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−

(100987)∗ 1998 QR$_{33}$ = 2002 LW$_{57}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31234)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.61465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24098058	ω	137.48413		+0.98697555		−0.14906935
a	2.5574944	Ω	231.18927		+0.11866653		+0.92846728
e	0.2903512	i	4.45140		+0.10861636		+0.34018647
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.5+	0.7+	1998 11 15	699	1.3−	0.6−	2002 09 08	608	0.5+	0.2−
1990 10 24	691	0.5+	0.6+	1998 11 15	699	0.6+	0.2+	2002 09 08	608	0.5+	0.1−
1990 10 24	691	0.4+	0.6+	2002 06 13	704	1.1−	1.3+	2002 09 08	608	0.4+	0.4+
1993 05 25	691	0.0	0.6+	2002 06 13	704	0.7+	1.8+	2002 10 04	704	0.4−	0.4−
1993 05 25	691	0.1−	0.5+	2002 06 13	704	0.0	1.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.6−
1993 05 25	691	0.4−	0.9−	2002 06 14	608	0.1+	1.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−
1998 08 17	704	0.3+	1.1−	2002 06 14	608	0.2+	0.9+	2002 10 04	704	0.5+	0.1+
1998 08 17	704	0.6−	0.1−	2002 06 14	608	0.1+	0.9+	2002 10 04	704	0.8+	0.5+
1998 08 17	704	1.1+	1.3−	2002 06 26	644	0.5−	0.2−	2002 10 05	704	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.4+	1.3−	2002 06 26	644	0.6−	0.0	2002 10 05	704	0.1+	0.5−
1998 08 17	704	0.1−	1.0−	2002 06 26	644	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.4−
1998 08 23	704	1.1+	0.9−	2002 07 09	704	1.0−	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.5−
1998 08 23	704	1.0+	0.4+	2002 07 09	704	1.0−	0.6+	2002 10 05	704	0.4−	0.1−
1998 08 23	704	0.5−	0.3−	2002 07 09	704	1.3−	0.0	2002 10 12	704	0.6+	0.5+
1998 08 23	704	0.3−	1.1+	2002 07 09	704	1.3−	1.2+	2002 10 12	704	1.5+	0.8+
1998 08 23	704	0.1−	0.4+	2002 07 12	644	0.3−	0.3−	2002 10 12	704	1.2+	1.7+
1998 09 14	704	0.2−	0.9−	2002 07 12	644	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.2−	1.0+
1998 09 14	704	0.4−	0.5−	2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2002 10 29	704	0.1−	0.2+
1998 09 14	704	0.6−	0.8−	2002 07 21	644	0.0	0.2−	2002 10 29	704	0.3−	0.6−
1998 09 14	704	1.0−	0.8−	2002 07 21	644	0.2−	0.2−	2002 10 29	704	1.4+	1.1+
1998 09 14	704	1.0−	0.6+	2002 07 21	644	0.4−	0.5−	2002 10 29	704	0.1+	0.7+
1998 09 18	704	0.0	0.2−	2002 07 23	644	0.5−	0.6+	2002 10 29	704	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	0.2−	1.1−	2002 07 23	644	0.5−	0.7+	2002 11 08	704	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	0.2+	0.9−	2002 07 23	644	0.6−	0.7+	2002 11 08	704	0.7−	0.6+
1998 09 18	704	0.5−	0.9−	2002 08 05	644	0.4−	0.2−	2002 11 08	704	0.1−	0.4+
1998 09 18	704	0.2−	0.3−	2002 08 05	644	0.6−	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.6+
1998 09 21	704	0.3−	0.2−	2002 08 05	644	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.2+
1998 09 21	704	0.0	0.8+	2002 08 14	704	0.6+	0.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+
1998 09 21	699	0.3−	1.5+	2002 08 14	704	1.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.7+
1998 09 21	704	0.2+	0.4−	2002 08 14	704	1.7+	0.0	2004 01 14	644	0.0	0.8+
1998 09 21	699	0.0	1.0+	2002 08 14	704	1.3+	0.2−	2004 01 14	644	0.0	0.8+
1998 09 21	704	0.3+	0.4+	2002 08 26	644	0.4−	0.2−	2004 01 14	644	0.5+	1.0+
1998 09 21	699	0.3−	1.0+	2002 08 26	644	0.4−	0.2−	2004 01 23	704	0.8+	0.4+
1998 09 21	704	0.7+	0.3−	2002 08 26	644	0.5−	0.2−	2004 01 23	704	0.2+	0.7+
1998 09 23	704	0.2−	0.0	2002 09 01	608	0.1−	0.6−	2004 01 23	704	0.1−	0.6+
1998 09 23	704	0.2+	0.8−	2002 09 01	608	0.1+	0.0	2004 01 23	704	0.6−	1.4+
1998 09 23	704	0.9+	0.2−	2002 09 01	608	0.1−	0.6−	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
1998 09 23	704	0.0	0.7+	2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
1998 10 11	699	0.7−	0.5−	2002 09 06	704	0.7+	0.0	2005 04 15	691	0.2−	0.6+
1998 10 11	699	0.5−	0.2−	2002 09 06	704	1.0+	0.9+	2005 05 06	947	0.6−	1.4−
1998 10 11	699	0.3−	0.7−	2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2005 05 06	947	0.7+	0.8−
1998 11 15	699	0.4−	0.2−	2002 09 06	704	0.4+	0.1+				

(100988)∗ 1998 QU$_{33}$ = 1981 UE$_{3}$ = 2003 WV$_{103}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.03606		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22575662	ω	49.34669		+0.86731155		+0.49666731
a	2.6712163	Ω	280.84963		−0.46624517		+0.78734582
e	0.1903613	i	1.92842		−0.17431615		+0.36525079
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	1.1−	1.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.6+
1981 10 30	381	1.5+	0.8−	2003 10 29	704	0.6−	0.7−	2003 12 21	704	0.5+	1.2+
1998 08 17	704	0.2−	1.1+	2003 10 29	704	1.0−	0.7+	2003 12 21	704	0.6+	0.0
1998 08 17	704	0.4−	0.7+	2003 10 29	704	1.2+	1.1−	2003 12 21	704	0.5+	0.4−
1998 08 17	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	1.8+	1.6+	2003 12 27	691	0.4−	0.5+
1998 08 17	704	0.9−	1.4+	2003 11 21	704	1.8+	0.6+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	0.8−	2003 11 21	704	(2.0+	0.8+)	2003 12 27	691	0.7−	0.0
1998 08 23	704	0.6+	1.0−	2003 11 21	704	(2.7+	0.6+)	2005 02 09	699	0.1−	0.3−
1998 08 23	704	1.9−	0.7−	2003 11 23	704	0.8−	0.5+	2005 02 09	699	1.4−	1.5+
1998 08 23	691	0.8−	0.5+	2003 11 23	704	1.1−	0.6−	2005 02 09	699	0.7+	0.3+
1998 08 23	704	1.1−	0.7+	2003 11 23	704	1.2−	0.5+	2005 02 09	704	1.0+	1.7+
1998 08 23	704	0.7+	1.0+	2003 11 23	704	0.6+	0.2−	2005 02 09	704	0.7+	0.4+
1998 08 23	691	0.7−	0.6+	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.1+	1.1−

1998 08 23	691	0.7−	0.6+	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.2−	0.2+	
1998 09 14	699	0.9+	0.1+	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.6−	
1998 09 14	699	1.6+	0.2+	2003 12 14	291	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	(3.4+	3.2−)	
1998 09 14	699	0.8+	1.2+	2003 12 14	291	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.5+	
2000 01 03	691	0.4−	0.5−	2003 12 14	691	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	1.6+	
2000 01 03	691	0.9+	0.8−	2003 12 14	291	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	1.0+	1.2+	
2000 01 03	691	0.4−	0.6−	2003 12 14	691	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.6+	
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−	
2003 10 24	704	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 04 06	G96	0.2+	0.4−	
2003 10 24	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3+	0.5−	
2003 10 24	704	0.6−	0.7−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	

(100989)∗ 1998 QA$_{34}$ = 2000 DW$_2$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.42064		(2000.0)			
n	0.26591485	ω	39.03291		+0.99750192	+0.06659350
a	2.3950118	Ω	317.13054		−0.07031964	+0.90441079
e	0.2126200	i	1.98484		−0.00671352	+0.42143378
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8−	1.0−	2002 09 05	704	0.3−	1.3+	2002 11 14	704	0.1−	0.4−	
1998 08 17	704	(2.8−	1.8+)	2002 09 05	704	0.8+	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	
1998 08 17	704	0.9−	0.6−	2002 09 05	704	0.5−	1.4+	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	
1998 08 17	704	1.1−	1.2−	2002 09 07	704	0.1−	1.2+	2002 11 14	704	0.1−	0.3−	
1998 08 17	704	1.1−	0.4+	2002 09 07	704	0.0	0.7+	2002 11 27	699	0.2+	0.9+	
1998 08 23	704	1.6−	0.4−	2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 27	699	0.3+	0.5−	
1998 08 23	704	(1.3−	3.2−)	2002 09 18	049	0.5−	0.2−	2002 11 27	699	0.1−	0.4+	
1998 08 23	704	1.0−	1.7−	2002 09 18	049	0.4−	0.5−	2002 11 27	699	1.0−	0.3−	
1998 08 23	704	0.4−	0.4+	2002 09 18	049	0.4−	0.1−	2002 11 28	699	0.6+	0.9+	
1998 08 23	704	0.8−	0.2+	2002 10 07	699	0.4+	0.0	2002 11 28	699	0.4+	0.1+	
1998 08 26	699	1.0−	0.9−	2002 10 07	699	0.3+	0.2−	2002 11 28	699	1.0+	0.4+	
1998 08 26	699	1.0−	0.4−	2002 10 07	699	0.3−	0.4+	2002 11 28	699	0.4−	0.0	
1998 08 26	699	0.8−	0.0	2002 10 07	699	1.3−	0.2+	2002 12 01	608	0.4−	0.8−	
1998 09 14	704	0.7−	0.2+	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 12 01	608	0.1−	0.6−	
1998 09 14	704	1.4+	0.4−	2002 10 10	704	0.2−	0.5−	2002 12 01	608	0.2−	0.9−	
1998 09 14	704	1.1+	0.3−	2002 10 10	704	0.2+	0.6−	2002 12 02	704	1.0+	0.1+	
1998 09 14	704	1.4+	0.1−	2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 12 02	704	0.9+	0.0	
1998 09 14	704	0.8+	0.1+	2002 10 10	704	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	1.2−	
1998 09 14	699	1.2+	0.3+	2002 10 12	704	0.5+	0.0	2002 12 02	704	0.9+	0.1+	
1998 09 14	699	1.6+	0.2−	2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2002 12 02	704	0.4+	0.9−	
1998 09 14	699	0.1+	0.5−	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	
1998 09 18	704	1.1+	0.6−	2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.1+	
1998 09 18	704	0.0	1.2+	2002 10 12	704	0.5+	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	
1998 09 18	704	0.4+	1.2−	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	
1998 09 18	704	0.3−	0.8+	2002 10 31	699	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.7+	
1998 09 18	704	0.8+	0.6+	2002 10 31	699	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.3+	
1998 09 20	691	0.4−	0.3+	2002 10 31	699	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.2−	
1998 09 20	691	0.0	0.5+	2002 11 03	608	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	
1998 09 20	691	0.5+	0.5+	2002 11 03	608	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.6+	0.5−	
1998 09 20	118	1.6+	0.2+	2002 11 03	608	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.3−	
1998 09 20	118	1.3+	0.8−	2002 11 05	644	0.4−	0.3+	2002 12 28	291	0.2−	0.1+	
1998 09 23	691	0.4+	0.1−	2002 11 05	704	0.7+	0.5+	2002 12 28	291	0.0	0.0	
1998 09 23	691	0.6+	0.1−	2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 28	291	0.1+	0.2+	
1998 09 23	691	0.1+	0.4−	2002 11 05	704	0.6+	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.5−	
2000 01 27	691	0.3−	0.5−	2002 11 05	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.0	
2000 01 27	691	0.1+	0.4−	2002 11 05	699	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.7−	0.4−	
2000 01 27	691	0.0	0.8−	2002 11 05	644	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	
2000 02 05	691	0.4+	0.2−	2002 11 05	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.5+	0.1+	
2000 02 05	691	0.2+	0.3−	2002 11 05	699	0.9−	0.4+	2004 02 17	291	0.0	0.3+	
2000 02 05	691	0.3+	0.2−	2002 11 05	699	0.1−	0.3+	2004 02 17	291	0.1−	0.3+	
2000 02 27	691	0.1+	0.0	2002 11 05	699	1.2−	0.3+	2004 02 17	291	0.3+	0.3+	
2000 02 27	691	0.2+	0.3−	2002 11 05	644	0.0	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.6+	
2000 02 27	691	0.2+	0.0	2002 11 08	704	0.8−	0.2+	2005 07 03	644	0.0	0.7+	
2000 02 28	691	0.1−	0.2+	2002 11 08	704	0.7−	0.5+	2005 07 03	644	0.4+	0.4+	
2000 02 28	691	1.6−	0.4−	2002 11 08	704	0.7−	1.0+	2005 07 26	644	0.0	0.3+	
2000 02 28	691	0.7−	0.1−	2002 11 12	704	0.6+	0.6−	2005 07 26	644	0.1+	0.3+	
2000 03 09	691	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	1.0+	0.9−	2005 07 26	644	0.3+	0.8+	
2000 03 09	691	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.3+	0.4−					
2000 03 09	691	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.2+					

(100990)∗ 1998 QF$_{36}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.66913		(2000.0)			
n	0.28340989	ω	35.62464		+0.99346907	+0.08546372
a	2.2954053	Ω	319.26725		−0.11125808	+0.87257324
e	0.1541792	i	6.65291		+0.02531507	+0.48094896
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6−	0.6−	2002 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	691	0.2−	0.3+	
1998 08 17	704	0.5−	1.8+	2002 12 15	704	0.4−	1.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	
1998 08 17	704	1.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.5+	0.1−	
1998 08 17	704	(2.5−	0.4+)	2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	
1998 08 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.1−	
1998 08 23	704	0.9−	1.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	
1998 08 23	704	0.1−	1.6−	2003 01 07	704	0.8−	1.0+	2005 09 06	699	0.3+	0.1−	
1998 08 23	704	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.4−	1.2+	2005 09 06	699	0.7+	0.0	
1998 08 23	704	0.2+	1.9+	2003 01 07	704	0.1+	1.5+	2005 09 06	699	0.5+	0.3+	
1998 08 26	699	0.2−	0.2−	2004 03 31	704	0.8+	1.2+	2005 09 06	699	0.5+	0.4−	
1998 08 26	699	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.7−	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	1.1+	
1998 08 26	699	0.6−	0.2−	2004 03 31	704	0.2+	1.1+	2005 09 09	704	0.8−	0.3+	
1998 08 28	691	0.0	0.6−	2005 06 11	703	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.1+	
1998 08 28	691	0.2−	0.7−	2005 06 11	703	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.9+	
1998 08 28	691	0.0	0.6−	2005 06 11	703	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	1.0+	
1998 09 15	699	1.4+	0.1+	2005 06 11	703	0.9+	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.0	
1998 09 15	699	0.6+	0.6+	2005 07 02	703	0.8−	1.1+	2005 09 12	691	0.0	0.0	
1998 09 15	699	0.5+	0.1−	2005 07 02	703	0.8−	0.9+	2005 09 12	691	0.0	0.0	
1998 09 21	699	1.9+	0.4+	2005 07 02	703	0.1+	0.3−	2005 09 14	703	0.3+	0.3−	
1998 09 21	699	0.2−	0.2−	2005 07 02	703	0.1+	1.0+	2005 09 14	703	0.2−	0.1−	
1998 09 21	699	0.2+	0.5+	2005 07 09	703	(1.3−	2.2−)	2005 09 14	703	0.8−	0.4−	
2000 02 04	704	(1.1+	2.2+)	2005 07 09	703	1.3−	0.9−	2005 09 14	703	0.3−	0.1+	
2000 02 04	704	0.2+	0.2−	2005 07 09	703	1.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.4−	0.1+	
2000 02 04	704	0.3−	0.6+	2005 07 09	703	1.7−	0.6−	2005 09 24	703	0.0	0.1−	
2000 02 04	704	0.8+	0.3−	2005 07 12	699	0.3−	0.3+	2005 09 24	699	0.0	0.2−	
2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2005 07 12	699	0.1+	1.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.8−	
2000 02 04	691	0.1+	0.1−	2005 07 12	699	0.1−	1.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−	
2000 02 04	691	0.0	0.0	2005 07 12	699	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.3+	0.3+	
2000 03 03	704	0.8+	1.2+	2005 08 03	704	0.6+	0.6−	2005 09 24	699	0.4+	0.7+	
2000 03 03	704	0.3−	0.8+	2005 08 03	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	699	0.1+	0.1−	
2000 03 03	704	1.8+	0.8+	2005 08 03	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.3−	
2000 03 03	704	0.8+	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.2+	
2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+	2005 10 01	699	0.9+	1.3+	
2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 08 26	699	1.5+	0.3−	2005 10 08	704	0.8+	0.1+	
2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.6+	
2002 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.6+	
2002 12 15	704	0.2−	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.3+	
2002 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.1−	

(100991)∗ 1998 QG$_{36}$ = 2004 DR$_{75}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64652)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.31819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28341229	ω	347.58621		+0.53134486	+0.84536002	
a	2.2953923	Ω	314.47915		−0.77049386	+0.45518694	
e	0.2164100	i	4.43128		−0.35215315	+0.27959130	
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	699	(0.3+	2.1+)	2005 07 09	703	0.9−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1998 08 01	699	1.0+	1.1+	2005 07 09	703	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
1998 08 01	699	0.6+	0.4+	2005 07 09	703	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.4−	2005 09 24	703	1.3−	0.0
1998 08 17	704	0.3−	0.7+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.9−
1998 08 17	704	1.0−	1.8+	2005 07 31	E12	0.7+	0.6−	2005 09 24	703	0.6−	0.4−
1998 08 17	704	(0.3+	2.8+)	2005 07 31	E12	0.6−	0.1−	2005 09 24	703	1.1−	0.4−
1998 08 17	704	0.6−	1.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
1998 08 23	704	1.1−	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
1998 08 23	704	1.6−	1.8+	2005 08 26	699	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.3−
1998 08 23	704	(2.3−	2.6+)	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.0
1998 08 26	699	0.4−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.5+	0.1+
1998 08 26	699	0.6+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.2−
1998 08 26	699	0.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.0	2005 09 30	703	0.3+	0.0
2001 04 27	608	0.5−	1.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−
2001 04 27	608	0.1−	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.1+	1.0−
2001 04 27	608	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	1.0+	2005 09 30	703	0.4+	0.2−
2004 02 17	691	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	0.4+	0.1+
2004 02 17	691	0.5+	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2004 02 17	691	0.5+	0.5+	2005 09 06	699	0.8+	0.1+	2005 10 01	699	0.9+	0.2−
2004 02 29	691	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.5+	0.6−	2005 10 01	699	0.9+	0.2+
2004 02 29	691	0.4−	0.4+	2005 09 06	699	0.6+	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2004 02 29	691	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.6+	0.2+
2004 03 26	691	0.5+	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	1.1+	2005 10 07	704	0.0	0.4−
2004 03 26	691	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.5+	1.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.5−
2004 03 26	691	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2005 07 09	703	0.2−	1.0−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+				

(100992)∗ 1998 QD$_{37}$ = 2002 VC$_{34}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 39936)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.78772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27586758	ω	108.36126		+0.99692902	+0.04491252	
a	2.3370550	Ω	249.10442		−0.06575977	+0.92494558	
e	0.1712332	i	3.93745		+0.04252263	+0.37743680	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 07 04	704	0.5−	0.5+
1998 08 17	704	0.3−	1.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 07 04	704	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	0.6−	1.0+	2005 07 04	704	1.1−	0.3+
1998 08 17	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	608	0.7−	1.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.6+
1998 08 23	704	0.9−	0.3+	2002 12 05	608	0.5−	0.7−	2005 07 10	691	0.0	0.5+
1998 08 23	704	1.4−	0.8−	2002 12 05	608	0.7−	0.7−	2005 07 10	691	0.1+	0.4+
1998 08 23	704	1.5−	1.5−	2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2005 07 12	703	0.2−	0.1−
1998 08 23	704	1.3−	0.4−	2002 12 10	704	0.8+	1.1+	2005 07 12	703	0.3+	0.5−
1998 08 23	704	1.8−	0.5+	2002 12 10	704	0.6+	0.3+	2005 07 12	703	0.5−	0.3−
1998 09 19	645	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.6+	0.0	2005 07 12	703	0.6−	0.1−
1998 09 19	645	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.6+	0.3−	2005 07 15	691	0.1+	0.2−
2001 05 26	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	291	0.2+	0.3+	2005 07 15	691	0.2−	0.4+
2001 05 26	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	291	0.2+	0.2+	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2001 05 26	704	0.0	1.3+	2002 12 10	291	0.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 05 26	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	1.0+	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.7+	0.2+	2003 01 04	704	0.7+	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.3−
2002 10 11	704	0.0	0.6−	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+
2002 11 05	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.7+	0.4+	2005 08 01	599	0.3+	0.4+
2002 11 05	704	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	0.9+	0.8+	2005 08 01	599	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 08 01	599	(1.4+	2.2+)
2002 11 05	704	0.8−	0.9+	2005 05 20	644	0.1−	0.2+	2005 08 01	599	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2005 05 20	644	0.1+	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	1.7−	0.2−	2005 05 20	644	0.1+	0.2+	2005 09 17	644	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.9−	0.9+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+	2005 09 17	644	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.6−	0.3+	2005 05 22	644	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	1.0+
2002 11 06	704	0.8−	0.1+	2005 05 22	644	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2002 11 14	704	0.8−	0.8+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	1.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2002 11 14	704	0.4−	0.7−	2005 06 28	644	0.1+	0.5+	2005 10 08	703	0.1−	0.6−
2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2005 07 01	691	0.2−	0.6+	2005 10 08	703	1.8−	0.0
2002 11 14	704	1.1−	0.4−	2005 07 01	691	0.0	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 10 08	703	1.0+	0.2−

(100993)∗ 1998 QG$_{39}$ = 1996 EC$_{9}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 32501)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.60069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22212503	ω	11.09090		+0.99661175	+0.07124332	
a	2.7002525	Ω	344.64279		−0.08219148	+0.84383830	
e	0.3083649	i	8.92835		−0.00309415	+0.53184708	
P	4.44	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.1+	0.4−	1998 09 21	691	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.0
1996 03 12	691	0.4−	0.2−	1998 09 23	691	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.7+	0.4−
1996 03 12	691	0.4−	0.3−	1998 09 23	691	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	1.4−
1996 03 17	691	0.7+	0.0	1998 09 23	691	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.4−
1996 03 17	691	0.6+	0.1−	1998 09 25	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	1.2−	0.1−
1996 03 17	691	0.4+	0.0	1998 09 25	704	0.0	0.8−	2003 12 28	704	0.4−	0.1+
1998 07 31	699	0.3−	0.4+	1998 09 25	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.4−
1998 07 31	699	0.2−	0.8+	1998 09 25	704	0.4+	1.0−	2003 12 28	704	0.9−	0.5+
1998 07 31	699	0.7−	0.5+	1998 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.5+	0.4+	1998 09 27	704	1.6+	0.1−	2003 12 29	704	0.4−	0.0
1998 08 17	704	0.8−	0.2+	1998 09 27	704	1.0+	0.3+	2003 12 29	704	0.6−	0.0
1998 08 17	704	0.2−	0.2+	1998 09 27	704	1.2+	0.6+	2003 12 29	704	0.5−	0.3−
1998 08 17	704	0.2−	0.2−	1998 09 27	704	1.2+	0.9+	2003 12 29	704	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	0.3+	1.3−	1998 09 27	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.0
1998 08 23	704	0.1−	0.2−	1998 10 14	699	0.1−	0.0	2004 01 19	704	0.4+	0.1+
1998 08 23	704	0.3+	0.5−	1998 10 14	699	0.2−	0.1−	2004 01 19	704	0.6+	0.1−
1998 08 23	704	0.5−	0.2−	1998 10 14	699	0.4−	0.1−	2004 01 19	704	0.0	0.2−
1998 08 23	704	0.8+	0.3+	1998 10 20	699	0.2+	0.1+	2004 01 19	704	0.4+	0.4+
1998 08 23	704	0.4−	1.3+	1998 10 20	699	0.9−	0.1−	2004 01 19	704	0.9−	0.7+
1998 08 30	699	0.7−	0.1−	1998 10 20	699	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	1.3−	1.6−
1998 08 30	699	0.8−	0.3−	1998 10 20	699	1.1−	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	0.0
1998 08 30	699	0.6−	0.1−	1998 10 20	699	0.7+	0.0	2005 03 03	703	0.6+	0.2+
1998 09 12	691	0.1+	0.4−	1998 10 20	699	0.6−	0.3−	2005 03 03	703	0.3+	0.2+
1998 09 12	691	0.1+	0.5−	2000 03 04	704	0.6+	0.6−	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
1998 09 12	691	0.2+	0.4−	2000 03 04	704	0.9−	0.9+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
1998 09 14	704	0.3−	0.4−	2000 03 04	704	1.1−	0.9−	2005 03 04	691	0.2+	0.0
1998 09 14	704	0.5−	0.1−	2000 03 04	704	0.7−	0.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	0.6+	0.2−	2003 11 19	704	0.5+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
1998 09 14	704	0.8+	1.7+	2003 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	0.0	0.9−	2003 11 19	704	0.9+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
1998 09 14	699	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	0.8+	0.6+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
1998 09 14	699	0.2−	0.7+	2003 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1998 09 14	699	0.4−	0.3+	2003 12 03	704	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1998 09 18	704	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1998 09 18	704	0.8−	0.0	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.2+	0.4−

1998 09 18	704	0.3+	1.4−	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.3−
1998 09 18	699	0.3−	0.7−	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	0.2+	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
1998 09 18	699	0.3+	0.0	2003 12 17	704	0.1−	1.0+	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
1998 09 18	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.0	2005 04 15	691	0.1+	0.1−
1998 09 18	699	0.4−	0.7+	2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
1998 09 20	691	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.8+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
1998 09 20	691	0.3+	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
1998 09 20	691	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
1998 09 21	691	0.6+	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	1.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
1998 09 21	691	0.6+	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.1−				

(100994)∗ 1998 QH$_{39}$ = 2000 CF$_{107}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. W. Buie (MPC 39988), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.30466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28620790	ω	197.51135		+0.89906280		+0.43030353
a	2.2804207	Ω	136.71246		−0.38627244		+0.86644707
e	0.2256104	i	6.76569		−0.20610602		+0.25319628
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 26	691	0.9+	0.3+	2000 02 05	695	0.4−	0.5+	2005 08 13	608	0.5−	1.0+
1992 12 26	691	0.8+	0.0	2000 02 05	695	0.2−	0.6+	2005 08 31	699	0.1−	0.2+
1992 12 26	691	1.1+	0.6−	2000 02 10	691	0.3−	0.4+	2005 08 31	699	0.3+	0.1+
1998 08 01	699	0.2−	0.2+	2000 02 10	691	0.4−	0.4+	2005 08 31	699	0.1+	0.2+
1998 08 01	699	1.0−	1.5+	2000 02 10	691	0.4−	0.3+	2005 08 31	699	0.5−	0.3+
1998 08 01	699	0.2+	0.6+	2000 02 14	691	0.8−	0.3+	2005 09 06	704	0.0	0.6+
1998 08 17	704	0.6+	0.1−	2000 02 14	691	0.1−	0.4−	2005 09 06	704	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	2000 02 14	691	0.5−	0.5+	2005 09 06	704	0.5+	0.1−
1998 08 17	704	1.0+	0.9−	2001 05 03	608	0.2−	0.7+	2005 09 06	704	0.6−	0.4+
1998 08 17	704	0.1−	1.0−	2001 05 03	608	0.5−	1.0+	2005 09 06	704	0.3−	0.3−
1998 08 17	704	(0.8−	2.2−)	2001 05 03	608	0.6−	0.6+	2005 09 14	703	0.5+	0.4−
1998 08 23	704	0.0	0.4−	2001 05 26	704	0.6+	0.1+	2005 09 14	703	1.6+	0.1+
1998 08 23	704	0.0	0.9−	2001 05 26	704	0.3+	0.5+	2005 09 14	703	1.7+	0.7+
1998 08 23	704	0.8+	0.7−	2001 05 26	704	0.8+	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.7+
1998 08 23	704	0.1−	0.5−	2001 05 26	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	703	0.4+	0.4−
1998 08 23	704	0.3−	0.3−	2001 05 26	704	1.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.5−
1998 09 14	704	0.7+	0.2+	2004 03 20	704	1.3+	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	0.0
1998 09 14	704	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.7+	1.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
1998 09 14	704	0.2−	0.6−	2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.0
1998 09 14	704	0.1+	0.4−	2004 03 20	704	0.7−	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.1−	2004 04 16	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
1998 09 16	699	0.2+	0.3+	2004 04 16	691	0.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	0.1−
1998 09 16	699	0.7−	1.6+	2004 04 16	691	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
1998 09 16	699	0.0	0.7+	2005 07 12	703	1.0−	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
1998 09 18	704	1.3−	0.5+	2005 07 12	703	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	0.2−	1.1−	2005 07 12	703	1.0−	0.6−	2005 10 03	703	0.2−	0.5+
1998 09 18	704	0.7+	0.1−	2005 07 12	703	0.4−	1.0−	2005 10 09	703	0.2+	0.3+
1998 09 18	704	0.5−	0.8+	2005 08 02	704	(0.2−	2.2+)	2005 10 09	703	0.5−	0.0
1998 09 18	704	1.0−	1.5+	2005 08 02	704	1.3+	0.4−	2005 10 09	703	0.3−	0.1−
2000 02 01	691	0.1−	0.7+	2005 08 02	704	0.6+	1.9−	2005 10 09	703	0.5−	0.1−
2000 02 01	691	0.0	0.4−	2005 08 13	608	0.4−	1.2+				
2000 02 01	691	0.3+	0.4+	2005 08 13	608	0.6−	1.2+				

(100995)∗ 1998 QA$_{40}$ = 2002 PZ$_{43}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33028)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.78911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25274670	ω	168.31223		+0.88749853		+0.46014661
a	2.4774927	Ω	164.21999		−0.42977459		+0.84589224
e	0.2467738	i	5.21702		−0.16625328		+0.26968762
P	3.90	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6+	0.5−	2002 08 05	704	1.0−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.0	0.5−	2002 08 05	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.2−
1998 08 17	704	0.5+	0.2+	2002 08 11	704	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+
1998 08 17	704	0.1+	0.1−	2002 08 11	704	0.7−	1.0+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+
1998 08 17	704	0.1+	0.4−	2002 08 11	704	0.3+	0.1+	2002 10 08	608	0.3+	0.7+
1998 08 23	704	0.7+	1.4−	2002 08 11	704	0.3−	0.3−	2002 10 08	608	0.1+	0.7+
1998 08 23	704	0.7+	0.3+	2002 08 11	704	0.4+	0.4+	2002 10 08	608	0.3+	1.0+
1998 08 23	704	0.3−	1.3−	2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.9+
1998 08 23	704	0.8−	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.4+
1998 08 23	704	0.9−	1.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	0.5+	0.4+
1998 08 30	699	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.3+
1998 08 30	699	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+
1998 08 30	699	0.3−	0.1+	2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 10 11	645	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	0.1−	0.9+	2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.1−
1998 09 14	704	0.9+	0.3−	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 10 30	704	0.4+	0.4+
1998 09 14	704	0.6+	1.3−	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 10 30	704	0.3+	0.0
1998 09 14	704	(2.3+	0.4−)	2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2002 10 30	704	0.3+	0.2−
1998 09 14	704	1.5+	1.5−	2002 09 10	608	0.2+	0.8−	2002 10 30	704	0.2+	0.4+
1998 09 18	704	0.8+	0.7+	2002 09 10	608	1.4+	0.0	2002 11 06	644	0.2+	0.3−
1998 09 18	704	0.5+	1.8−	2002 09 10	608	1.0+	0.3−	2002 11 06	644	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.4+	0.3−	2002 09 14	608	0.7−	0.4−	2002 11 06	644	0.1−	0.1+
1998 09 18	699	0.8+	0.9+	2002 09 14	608	1.3−	0.1−	2002 11 19	644	0.0	0.2+
1998 09 18	704	1.7+	0.8−	2002 09 14	608	0.7−	0.2−	2002 11 19	644	0.1+	0.5+
1998 09 18	699	0.2+	0.7+	2002 09 28	644	0.3−	0.1+	2002 11 19	644	0.1−	0.4+
1998 09 18	704	1.0−	0.7−	2002 09 28	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.5+
1998 09 18	699	0.3+	1.4+	2002 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.6−	0.4+
1998 09 20	691	0.6−	0.1−	2002 09 30	704	0.5−	1.2+	2005 03 09	G96	0.1−	1.0+
1998 09 20	691	0.6−	0.1−	2002 09 30	704	0.4−	1.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4+
1998 09 21	691	0.9−	0.2−	2002 09 30	704	0.5−	1.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.3+
1998 09 21	691	0.7−	0.0	2002 09 30	704	0.5−	1.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
1998 09 25	691	0.4−	0.3−	2002 09 30	704	0.3−	1.5+	2005 04 12	691	0.2+	0.3+
1998 09 25	691	0.4−	0.2−	2002 10 01	608	0.3+	0.5+	2005 04 19	691	0.3+	0.6+
1998 09 25	691	0.5−	0.3−	2002 10 01	608	0.3+	0.5+	2005 04 19	691	0.5+	0.7+
1998 09 30	691	0.7−	0.5−	2002 10 01	608	0.4+	0.6+	2005 04 19	691	0.6+	0.3+
1998 09 30	691	0.4−	0.1−	2002 10 02	704	0.4−	1.5+	2005 05 04	691	0.0	0.3+
1998 09 30	691	0.6−	0.4+	2002 10 02	704	1.3−	1.0+	2005 05 04	691	0.3+	0.7+
2001 03 15	691	0.7+	0.9+	2002 10 02	704	0.3−	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.6+
2001 03 15	691	1.2+	0.1+	2002 10 02	704	(0.1−	2.7+)	2005 05 07	691	0.4+	0.7+
2001 03 15	691	1.0+	0.1+	2002 10 02	704	0.3−	1.5+	2005 05 07	691	0.1−	0.3+
2002 07 14	704	1.3+	0.1−	2002 10 02	704	0.8−	0.8+	2005 05 07	691	0.2+	1.0+
2002 07 14	704	0.4−	0.9+	2002 10 02	300	0.6−	1.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.5+
2002 07 14	704	0.8+	0.2+	2002 10 02	300	0.7−	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2002 10 02	300	0.7−	1.2+	2005 05 15	644	0.9+	1.1+
2002 08 05	704	0.2+	0.4−	2002 10 02	300	0.5−	0.7+				
2002 08 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+				

(100996)∗ 1998 QB$_{41}$ = 1994 PD$_{33}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 32706)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.82174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24732514	ω	178.13263		+0.99982461		−0.01841736
a	2.5135674	Ω	182.92915		+0.01620552		+0.94173246
e	0.1395254	i	3.81247		+0.00938750		+0.33585826
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.8+	1.4+	2002 08 21	644	(0.1+	2.3−)	2002 10 01	608	0.7−	0.3+
1994 08 12	809	1.5−	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.1−	2002 10 01	608	0.4−	0.2+
1994 08 12	809	1.4−	1.2−	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+
1994 08 13	809	0.6+	0.8+	2002 08 28	644	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.2+
1994 08 13	809	0.5−	0.4+	2002 08 30	699	0.8+	0.8−	2002 10 03	704	0.1+	0.1+
1994 08 13	809	0.4−	1.3+	2002 08 30	699	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.9+	0.3+
1998 08 17	704	0.4+	1.4−	2002 08 30	699	0.5+	0.7−	2002 10 03	704	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	1.5+	1.0−	2002 08 30	699	0.0	0.0	2002 10 06	704	1.3−	0.2+
1998 08 17	704	(2.1−	1.3+)	2002 09 04	699	0.1−	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.3+
1998 08 17	704	1.0+	1.4−	2002 09 04	699	0.2+	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.3−
1998 08 17	704	(3.1−	1.1−)	2002 09 04	699	0.0	0.2+	2002 10 06	704	0.7−	1.0+
1998 08 23	704	0.3−	0.1+	2002 09 04	699	0.1−	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.0
1998 08 23	704	(0.2−	2.5−)	2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2002 10 07	704	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	(1.1−	3.0−)	2002 09 05	704	0.3+	0.6−	2002 10 07	704	0.0	0.2−
1998 08 23	704	0.1+	0.7−	2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2002 10 07	704	0.2−	0.0
1998 09 14	704	0.6+	0.2−	2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	0.2−	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	0.1−	2002 10 09	699	1.0−	0.2+
1998 09 14	704	0.7+	0.4−	2002 09 07	704	0.3+	0.7+	2002 10 09	699	1.3−	0.0
1998 09 14	704	1.1−	0.8+	2002 09 07	704	0.0	0.6+	2002 10 09	699	0.5+	0.4+
1998 09 14	704	0.1−	0.7+	2002 09 07	704	0.4+	0.9+	2002 10 09	699	0.2−	0.5+
1998 09 18	704	0.3−	1.0−	2002 09 07	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.7−	0.3−	2002 09 12	644	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.1+
1998 09 18	699	(2.1+	0.4+)	2002 09 12	644	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	0.5+	0.3−	2002 09 12	644	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+
1998 09 18	699	0.9+	0.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	1.6−	1.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.2−	2004 01 25	608	0.2+	0.7+
1998 09 18	699	0.6+	1.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2004 01 25	608	0.2+	0.4+
1998 10 01	I02	0.1+	0.2−	2002 09 15	699	0.3+	0.2+	2004 01 25	608	0.4−	0.5+
2001 04 26	I03	0.5+	0.1+	2002 09 15	699	0.1+	0.1−	2004 02 11	703	0.1−	0.2+
2001 04 26	I03	0.5+	0.0	2002 09 15	699	0.3−	0.1−	2004 02 11	703	1.1+	0.7+
2001 04 26	I03	0.6+	0.3+	2002 09 15	699	0.1−	0.3−	2004 02 11	703	0.5−	0.2−
2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2002 09 16	644	0.3−	0.2−	2004 02 11	703	0.2+	1.0+
2002 08 12	704	0.1−	0.0	2002 09 16	644	0.0	0.1−	2005 04 30	691	0.2−	0.4+
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2005 04 30	691	0.3−	0.4+
2002 08 12	704	0.1−	0.0	2002 09 28	291	0.1+	0.2−	2005 04 30	691	0.3−	0.5+
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2002 09 28	291	0.3+	0.1−	2005 05 09	704	0.1−	1.2+
2002 08 21	644	0.1+	0.0	2002 09 28	291	0.4+	0.1−	2005 05 09	704	0.3+	0.6+
2002 08 21	644	0.1−	0.0	2002 10 01	608	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	(1.2+	2.5+)

(100997)∗ 1998 QF$_{41}$ = 2000 EH$_{206}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.10618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28898758	ω	204.83573		+0.98425912	−0.17443879	
a	2.2657740	Ω	165.12721		+0.17492109	+0.93861973	
e	0.2161738	i	6.34674		+0.02523069	+0.29759724	
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.5+	1998 09 20	691	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.7+	0.9−
1998 08 17	704	0.5−	1.2+	1998 09 20	691	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.5+	0.4+	1998 09 20	691	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	(0.7−	2.5+)
1998 08 17	704	1.0+	0.4−	1998 09 21	691	0.6−	0.3−	2005 08 29	704	0.0	1.4+
1998 08 23	704	0.8+	0.3−	1998 09 21	691	0.9−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.8+
1998 08 23	704	1.1+	0.5−	1998 09 21	691	0.8−	0.5−	2005 09 11	704	0.3+	0.4+
1998 08 23	704	0.3+	0.6+	2000 02 26	691	0.3−	0.3−	2005 09 11	704	0.1+	0.8+
1998 08 23	704	(3.5−	2.1+)	2000 02 26	691	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.8+
1998 08 23	704	1.8−	0.7+	2000 02 26	691	0.4−	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.3−
1998 08 30	699	0.1+	0.6+	2000 03 10	704	0.7+	1.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
1998 08 30	699	0.8+	0.4+	2000 03 10	704	0.0	0.9+	2005 09 25	644	0.0	0.0
1998 08 30	699	0.4−	1.3+	2000 03 10	704	(1.7+	2.8+)	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
1998 09 14	704	0.2+	0.7−	2002 12 27	699	0.2−	0.7−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
1998 09 14	704	0.8+	1.1−	2002 12 27	699	1.0−	0.4−	2005 09 25	644	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.1+	1.5−	2002 12 27	699	0.5+	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.1+
1998 09 14	704	0.2+	1.6−	2002 12 27	699	0.7+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.0	0.6−	2003 01 07	704	0.4+	0.8+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
1998 09 14	699	0.4+	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
1998 09 14	699	0.6−	0.6−	2003 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
1998 09 14	699	0.4+	0.5−	2004 04 20	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
1998 09 18	704	1.1−	1.4−	2004 04 20	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
1998 09 18	704	(1.5+	2.3−)	2004 04 20	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
1998 09 18	704	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.8−	1.9+	2005 10 10	703	0.6−	0.8−
1998 09 18	699	0.5+	0.9+	2005 08 02	704	0.1−	1.4+	2005 10 10	703	0.7−	0.2−
1998 09 18	704	(2.5+	0.5+)	2005 08 02	704	1.8−	0.8+	2005 10 10	703	0.3+	0.0
1998 09 18	699	0.5+	1.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.6+	2005 10 10	703	0.2+	0.5−
1998 09 18	704	0.3+	0.6−	2005 08 06	704	0.3+	0.0				
1998 09 18	699	0.7+	1.0+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+				

(100998)∗ 1998 QH$_{41}$ = 2001 JL$_{10}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.70494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28264728	ω	162.91454		+0.80370175	+0.59482644	
a	2.2995323	Ω	160.56011		−0.55128048	+0.75424936	
e	0.2512364	i	2.69560		−0.22394938	+0.27800971	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.6−	2002 12 04	695	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.0
1998 08 17	704	0.4−	0.3−	2003 01 02	704	0.2+	1.2−	2005 08 30	599	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.1+	0.3−	2003 01 02	704	0.6−	0.4+	2005 08 30	599	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.6+	0.4+	2003 01 02	704	0.6−	0.3−	2005 08 30	599	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.2+	0.1+	2003 01 02	704	0.4−	0.7+	2005 09 06	699	0.1−	0.0
1998 08 23	704	0.3+	1.0−	2004 03 14	691	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	1.6+	0.0	2004 03 14	691	0.0	0.5+	2005 09 06	699	0.1+	0.0
1998 08 23	704	0.2+	0.6+	2004 03 14	691	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.3+
1998 08 23	704	0.6−	0.3+	2004 03 18	704	1.0+	0.0	2005 09 06	704	1.0+	0.7+
1998 08 23	704	0.3+	1.0+	2004 03 18	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.0
1998 09 14	704	0.4+	0.0	2004 03 18	704	1.8+	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.1−
1998 09 14	704	1.0−	1.2−	2004 03 18	704	0.9+	1.0−	2005 09 06	704	0.9+	0.5+
1998 09 14	704	0.5−	1.1−	2004 03 18	704	1.0+	0.1−	2005 09 06	704	0.1+	0.1+
1998 09 14	704	0.3−	0.4−	2004 03 28	691	0.3−	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
1998 09 14	704	0.3+	0.6+	2004 03 28	691	0.5−	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.1−
1998 09 18	704	0.7+	0.4+	2004 03 28	691	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+
1998 09 18	704	0.3+	0.6+	2005 07 02	703	(2.0−	0.1+)	2005 09 08	704	0.3−	0.0
1998 09 18	704	0.6+	1.0−	2005 07 02	703	0.7−	0.0	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
1998 09 18	699	0.0	1.6−	2005 07 02	703	0.5−	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.0
1998 09 18	704	(2.6+	0.9−)	2005 07 02	703	0.4−	0.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.0
1998 09 18	699	0.4−	0.3+	2005 07 05	291	0.4−	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.2+	0.1−	2005 07 05	291	0.6−	0.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.3−
1998 09 18	699	0.1−	0.6+	2005 07 05	291	0.6−	0.4−	2005 09 22	644	0.5−	0.2−
1998 09 20	691	0.1−	0.2−	2005 07 06	291	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.2−
1998 09 20	691	0.2−	0.2−	2005 07 06	291	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
1998 09 20	691	0.3−	0.1−	2005 07 06	291	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
1998 09 21	691	(3.4−	5.0−)	2005 07 09	703	0.7−	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.1+
1998 09 21	691	0.2+	0.5−	2005 07 09	703	0.3−	0.6−	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
1998 09 21	691	0.2−	0.3−	2005 07 09	703	1.7+	0.7−	2005 09 28	704	0.2−	1.2+
1998 09 25	691	0.5−	0.3+	2005 07 09	703	0.9+	1.4−	2005 09 28	704	0.4−	1.0+
1998 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 07 12	699	0.6−	0.3−	2005 09 28	704	0.7−	1.3+
1998 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	699	0.1−	0.9+	2005 09 28	704	0.1+	1.0+
2001 04 23	704	0.4+	0.5+	2005 07 12	699	0.4+	0.1−	2005 09 28	704	0.6−	0.5+
2001 04 23	704	0.0	0.4+	2005 07 12	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 04 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 02	704	1.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2001 04 23	704	0.7−	1.3+	2005 08 02	704	0.7+	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2001 05 15	699	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	1.2+
2001 05 15	699	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	1.2+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.6+

2001 05 15	699	0.7+	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2001 05 15	699	0.8−	1.0+	2005 08 26	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.7+
2001 05 17	691	0.0	1.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	1.1−	0.5+
2001 05 17	691	0.1+	1.0+	2005 08 26	699	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.4−
2001 05 17	691	0.0	1.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.9+
2001 05 29	644	1.0+	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2001 05 29	644	0.7−	1.3−	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 05 29	644	0.8+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2001 05 29	644	0.6−	1.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 05 29	644	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2001 05 29	644	0.7−	1.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−
2002 12 04	695	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.3−

(100999)∗ 1998 QC$_{43}$ = 1998 RT$_{25}$ = 2000 GY$_{184}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10330, d, *MPO* 29011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.08653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28317080	ω	264.50346		+0.68615007	−0.72608784	
a	2.2966972	Ω	142.04300		+0.69287892	+0.63359672	
e	0.1905645	i	4.16390		+0.22162330	+0.26711729	
P	3.48	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9−	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	608	0.7−	0.6+
1998 08 17	704	1.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.5−	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
1998 08 17	704	0.6+	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
1998 08 17	704	1.7−	0.0	2003 01 08	704	1.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
1998 08 17	704	0.8+	1.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
1998 08 23	704	1.1+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
1998 08 23	704	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
1998 08 23	704	0.1−	1.0−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
1998 08 23	704	0.5−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.0	0.5+
1998 08 23	704	1.4+	1.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
1998 08 30	699	0.8+	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
1998 08 30	699	0.4+	1.0−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
1998 08 30	699	1.1+	1.2−	2003 02 07	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
1998 09 14	704	0.2−	0.2−	2003 02 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	608	1.0−	0.4−
1998 09 14	704	1.4−	1.3−	2003 02 07	704	0.9+	0.2+	2005 09 01	608	1.0−	0.7−
1998 09 14	704	0.1−	1.4−	2003 03 05	704	1.0−	0.4+	2005 09 01	608	0.7−	0.5−
1998 09 14	704	0.0	1.3−	2003 03 05	704	0.6−	0.3+	2005 09 06	699	0.5−	0.0
2000 03 12	704	0.6+	0.1+	2003 03 05	704	0.7−	0.7−	2005 09 06	699	0.7−	0.7+
2000 03 12	704	0.8−	0.5+	2003 03 05	704	0.5−	0.3+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	1.0−	0.3+	2003 03 08	704	(2.2−	0.1−)	2005 09 08	608	0.9+	0.1+
2000 04 07	049	0.2+	0.6−	2003 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	608	0.4+	0.8−
2000 04 08	049	0.7+	0.5+	2003 03 08	704	1.3−	0.3+	2005 09 08	608	0.5+	0.6−
2000 04 08	049	0.8+	0.0	2003 03 08	704	0.8−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 04 09	049	0.7+	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	1.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2000 04 09	049	0.6+	0.3−	2004 04 20	704	0.2−	0.9+	2005 09 11	691	0.4−	0.0
2000 04 09	049	0.4+	0.5+	2004 04 20	704	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.6+	0.6+	2004 04 20	704	0.2−	1.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2002 11 07	704	0.5+	0.6+	2004 04 20	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2004 05 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2004 05 18	704	(0.3+	2.7+)	2005 09 28	704	0.1−	0.7+
2002 11 11	704	0.6+	1.4+	2004 05 18	704	1.4+	1.4+	2005 09 28	704	0.6+	0.7+
2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2004 05 18	704	0.2+	1.4+	2005 09 28	704	0.1+	0.5+
2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2005 06 11	703	(2.4+	3.1−)	2005 09 28	704	0.4+	0.3+
2002 11 11	704	1.5+	0.4−	2005 06 11	703	0.2−	1.7−	2005 09 28	704	0.3+	0.0
2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2005 06 11	703	0.0	1.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2002 12 08	608	0.2+	0.1−	2005 06 11	703	1.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2002 12 08	608	0.0	0.4−	2005 07 09	703	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2002 12 08	608	0.0	0.2+	2005 07 09	703	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2002 12 11	704	0.3−	0.8−	2005 07 09	703	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.9−	2005 07 09	703	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.2−	0.8−	2005 07 12	699	0.6−	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.9−	2005 07 12	699	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	1.1−	2005 07 12	699	1.0−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.7+
2002 12 31	704	0.8+	0.2−	2005 07 12	699	1.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2002 12 31	704	1.2+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.4+
2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.6+
2003 01 07	704	0.5−	0.5+	2005 08 26	608	0.6−	0.6+	2005 10 07	699	0.2+	0.4+
2003 01 07	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	608	0.4−	0.6+				

(101000)∗ 1998 QT$_{43}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.02822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26570168	ω	269.29194		+0.85272191	+0.51986018	
a	2.3962926	Ω	59.38393		−0.45254038	+0.78405186	
e	0.2008687	i	3.40376		−0.26090718	+0.33912840	
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 11 10	704	0.2−	0.7−
1991 12 14	691	0.1+	1.1−	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 11 10	704	0.2−	0.0
1991 12 14	691	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 11 10	704	0.4−	0.0
1998 08 17	704	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 11 10	704	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	1.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2002 11 12	644	0.2−	0.0
1998 08 17	704	0.2−	0.1−	2002 10 09	704	0.9+	1.0+	2002 11 12	644	0.6−	0.3−
1998 08 17	704	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.5+	0.4+	2002 11 12	644	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	0.0	0.3+	2002 10 09	704	2.0+	1.3+	2002 11 13	291	0.2−	0.2+
1998 08 23	704	0.8+	1.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2002 11 13	291	0.2−	0.1+
1998 08 23	704	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2002 11 13	291	0.2−	0.2+
1998 08 23	704	0.2−	0.9−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.4−
1998 08 23	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2002 11 22	644	0.3−	0.4−
1998 09 14	704	0.2−	0.4+	2002 10 28	608	0.1−	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.1−
1998 09 14	704	0.2+	0.7−	2002 10 28	608	0.5−	0.2+	2005 05 11	644	0.1−	0.4+
1998 09 14	704	1.2+	0.5−	2002 10 28	608	0.4+	0.3+	2005 05 11	644	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.1+	0.2−	2002 10 31	644	0.4+	0.1+	2005 05 11	644	0.4−	0.3+
1998 09 16	699	0.5+	0.7+	2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	644	0.5+	0.5+
1998 09 16	699	1.0+	1.0−	2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2005 05 12	644	0.2+	0.3+
1998 09 16	699	0.3+	1.2+	2002 11 02	608	1.4+	0.8+	2005 05 12	644	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	0.4−	1.3−	2002 11 02	608	1.3+	0.8+	2005 05 28	428	1.4−	0.3−
1998 09 18	704	0.6−	0.6−	2002 11 02	608	0.9+	0.4+	2005 05 28	428	0.4−	0.5+
1998 09 18	704	0.8−	0.9+	2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2005 05 29	E12	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	1.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2005 05 29	E12	0.4−	0.1+
1998 09 18	704	1.7−	0.5−	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2005 05 29	E12	0.1−	0.4+
2001 04 15	691	0.8+	1.0+	2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2005 05 29	E12	0.1−	0.1−
2001 04 15	691	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	1.1+	2005 05 30	E12	0.1+	0.1+
2001 04 15	691	0.4+	0.5+	2002 11 07	704	0.5−	0.0	2005 05 30	E12	0.1−	0.1−
2002 09 06	599	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.6−	0.2+	2005 05 30	E12	0.1−	0.0
2002 09 06	599	0.0	0.2+	2002 11 07	699	0.1+	0.7−	2005 05 30	E12	1.0−	0.3+
2002 09 06	599	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2005 06 04	704	0.9+	0.6−
2002 09 06	599	0.7−	0.3+	2002 11 07	699	1.0+	1.0−	2005 06 04	704	0.5+	0.6−
2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2005 06 04	704	0.4−	0.2−
2002 09 07	704	0.9−	1.1+	2002 11 07	699	0.0	0.6−	2005 06 04	704	0.1−	0.8−
2002 09 07	704	0.2+	0.8−	2002 11 07	699	0.1+	0.3−	2005 06 04	704	0.5+	0.8+
2002 09 07	704	0.6−	0.7+	2002 11 07	704	0.6−	0.7+	2005 07 03	701	1.6+	0.7−
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 11 10	704	0.2−	0.5−	2005 07 03	701	0.7+	0.0
2002 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 11 10	704	0.3−	1.0−	2005 07 03	701	0.9+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2002 11 10	704	0.6+	0.9+				
2002 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 11 10	704	0.9+	1.5−				

(101001)∗ 1998 QD$_{46}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.25117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28428181	ω	35.62739		+0.99286185	+0.11728442	
a	2.2907094	Ω	317.62086		−0.11552082	+0.90043823	
e	0.1653778	i	1.84261		−0.02966971	+0.41887391	
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 18	910	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.9−	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+	
1998 07 18	910	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	(5.2−	2.0+)	2005 09 08	704	0.1−	0.7+	
1998 07 18	910	0.3+	0.3−	2003 01 04	704	1.9+	0.2−	2005 09 09	704	0.0	0.1−	
1998 08 17	704	0.7−	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.8−	2005 09 09	704	0.3+	0.0	
1998 08 17	704	1.6+	0.5−	2003 01 04	704	0.6−	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+	
1998 08 17	704	0.7−	1.4−	2003 01 04	704	0.5−	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.2−	
1998 08 17	704	0.6+	0.9+	2004 03 27	704	1.5+	1.0+	2005 09 09	704	0.2−	0.8−	
1998 08 17	704	1.0−	1.2+	2004 03 27	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−	
1998 08 23	704	0.5+	1.0−	2004 03 27	704	1.3+	1.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−	
1998 08 23	704	0.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	1.5+	2005 09 23	703	(1.0+	2.5−)	
1998 08 23	704	1.2−	1.3−	2004 03 27	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	(2.9+	1.8−)	
1998 08 23	704	0.6−	0.2−	2005 08 02	704	0.4−	1.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.4+	
1998 08 26	699	0.7+	0.3−	2005 08 02	704	1.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.1−	0.2−	
1998 08 26	699	1.0+	1.3−	2005 08 02	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.3−	0.1−	
1998 08 26	699	0.6+	1.5−	2005 08 02	704	1.5−	1.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.3+	
1998 09 01	691	0.6+	1.0+	2005 08 03	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.3−	
1998 09 01	691	0.4−	0.4+	2005 08 03	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	703	0.4−	0.5−	
1998 09 01	691	0.3−	0.6+	2005 08 03	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.4+	0.8−	
1998 09 14	704	1.4+	0.6−	2005 08 03	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.4−	
1998 09 14	704	(1.8+	2.2−)	2005 08 15	A50	1.7−	0.8+	2005 09 27	644	0.1+	0.3−	
1998 09 14	704	0.4−	0.4−	2005 08 15	A50	0.9+	0.3+	2005 09 27	644	0.2−	0.3−	
1998 09 14	704	0.2−	0.8−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.2+	
1998 09 14	704	0.6+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.6−	
1998 09 18	704	0.7−	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+	
1998 09 18	704	1.1−	0.3−	2005 08 28	608	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.0	
1998 09 18	704	0.1−	1.4+	2005 08 28	608	0.0	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.4−	
1998 09 18	704	0.8+	0.1−	2005 08 28	608	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.0	
1998 09 18	704	0.4+	1.4+	2005 08 29	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+	
2000 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.3−	
2000 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 02	704	0.4+	0.7+	
2000 02 11	691	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.5+	0.6+	2005 10 02	704	0.8+	0.4+	
2000 02 26	691	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 02	704	0.5+	0.6+	
2000 02 26	691	0.1−	0.4−	2005 08 29	699	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.6−	0.7+	
2000 02 26	691	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.7−	0.5+	
2002 12 05	704	1.0+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.0	
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−	
2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.3−	
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.8+	2005 10 13	691	0.0	0.3+	
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+	2005 10 13	691	0.1−	0.2+	
2002 12 10	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.1+	
2002 12 10	704	0.0	1.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.0					

(101002)∗ 1998 QE$_{46}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.33810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29293151	ω	228.20021		+0.88266229	−0.46855792	
a	2.2453910	Ω	159.65571		+0.45653687	+0.83606395	
e	0.2033640	i	6.09082		+0.11172006	+0.28539542	
P	3.36	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5−	1.5−	1998 09 18	704	0.9−	0.3−	2003 02 21	644	0.7−	0.5+	
1998 08 17	704	1.0+	0.9−	1998 09 18	704	1.2−	1.0+	2003 02 21	644	0.3−	0.7+	
1998 08 17	704	0.9+	0.3−	1998 09 18	704	0.3+	0.6+	2004 06 09	691	0.1+	0.1+	
1998 08 17	704	1.6−	0.0	1998 09 18	704	1.7−	0.2−	2004 06 09	691	0.3−	0.3+	
1998 08 17	704	(4.8−	0.5−)	1998 10 12	699	0.4+	0.6+	2004 06 09	691	0.6+	0.5+	
1998 08 23	704	0.3+	0.1+	1998 10 12	699	0.9+	0.2+	2005 09 13	699	0.4+	0.0	
1998 08 23	704	(2.5−	2.6+)	1998 10 12	699	0.6+	0.1−	2005 09 13	699	0.6+	0.4+	
1998 08 23	704	2.0−	1.5+	2003 01 29	644	0.4+	0.7+	2005 09 13	699	0.5−	0.7+	
1998 08 30	699	(2.4−	1.3+)	2003 01 29	644	0.7+	1.1+	2005 09 13	699	0.5+	0.5+	
1998 08 30	699	0.0	1.7+	2003 01 29	644	0.4+	0.4+	2005 10 05	683	1.0−	2.3−	
1998 08 30	699	0.4−	1.3+	2003 01 30	699	0.3+	0.8+	2005 10 05	703	0.6+	0.8+	
1998 09 14	704	1.4+	0.1−	2003 01 30	699	0.3+	0.9+	2005 10 05	703	0.3+	1.1+	
1998 09 14	704	(0.9−	2.3−)	2003 01 30	699	0.5+	0.7+	2005 10 05	703	1.0+	0.4+	
1998 09 14	704	0.3+	0.1−	2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2005 10 05	683	1.5−	2.0−	
1998 09 14	704	0.3−	0.6−	2003 02 02	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−	
1998 09 18	699	0.3+	1.9+	2003 02 02	704	0.7+	1.0+	2005 10 05	683	0.2−	1.4−	
1998 09 18	699	0.6+	2.0+	2003 02 02	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	683	0.6−	0.1−	
1998 09 18	704	0.5−	1.1−	2003 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	683	0.4+	0.1−	
1998 09 18	699	0.1+	1.5+	2003 02 21	644	0.7−	0.2+	2005 10 07	683	0.8+	0.7+	

(101003)∗ 1998 QW$_{46}$ = 2002 YY$_{13}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.35770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27921993	ω	90.77473		+0.98835179	−0.13564360	
a	2.3183114	Ω	277.02298		+0.09655576	+0.90937594	
e	0.2413702	i	3.98674		+0.11763384	+0.39323810	
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 12	691	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 07 07	704	0.9+	0.5−	
1997 04 12	691	0.5+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2005 07 07	704	0.6−	0.2+	
1997 04 12	691	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2005 07 07	704	0.2+	0.0	
1997 04 12	691	0.5+	0.0	2003 01 02	704	0.3−	0.1−	2005 07 07	699	0.0	1.0+	
1998 08 17	704	0.1−	0.4+	2003 01 02	704	0.3−	0.8+	2005 07 07	699	0.2−	0.5+	
1998 08 17	704	(0.3−	2.1−)	2003 01 02	704	0.2−	0.3+	2005 07 07	699	0.2−	0.2−	
1998 08 17	704	0.8−	1.7−	2003 01 02	704	0.3−	0.2+	2005 07 07	699	0.7−	0.4+	
1998 08 17	704	0.1+	0.8−	2003 01 02	704	0.8−	1.0+	2005 07 30	644	0.2+	0.0	
1998 08 17	704	1.7−	1.2+	2003 01 04	704	0.6−	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	
1998 08 23	704	1.9+	1.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	
1998 08 23	704	0.8+	0.5−	2003 01 04	704	0.8+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	
1998 08 23	704	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	0.4+	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	
1998 08 23	704	1.5+	1.9−	2003 01 08	704	0.5+	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	
1998 08 23	704	1.7−	1.5−	2003 01 08	704	0.9+	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	
1998 08 30	699	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	
1998 08 30	699	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	
1998 08 30	699	0.6+	1.1+	2003 01 09	704	0.7−	0.4−	2005 08 16	E12	0.4+	0.2−	
1998 09 14	704	0.2−	0.4−	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2005 08 16	E12	0.4+	0.2−	
1998 09 14	704	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.7+	0.1+	2005 08 16	E12	0.1+	0.5−	
1998 09 14	704	0.1−	0.8+	2003 01 09	704	0.1+	1.3+	2005 08 16	E12	0.4−	0.5−	
1998 09 14	704	0.7−	0.5+	2003 01 09	704	0.5−	0.4−	2005 08 24	644	0.0	0.2+	
1998 09 16	699	0.5+	0.5−	2003 01 09	704	1.2−	0.5−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	
1998 09 16	699	0.4+	0.2−	2003 01 09	704	0.5−	1.1−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	
1998 09 16	699	0.1−	0.4−	2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 25	608	0.4−	0.1−	
1998 09 18	704	0.4−	0.4+	2003 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 08 25	608	0.1+	1.2+	
1998 09 18	704	0.3+	0.7+	2003 01 09	704	0.3+	1.0+	2005 08 25	608	0.3−	0.1+	
1998 09 18	704	0.2+	0.9+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+	
1998 09 18	704	0.4+	0.9+	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.8−	0.2+	
1998 09 18	704	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	0.9+	0.9+	2005 08 27	699	0.0	0.6+	
1998 09 25	699	0.5−	0.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	699	0.3+	0.3+	
1998 09 25	699	0.1+	0.5+	2003 01 10	704	(2.3+	0.1−)	2005 08 30	699	0.3−	0.1+	
1998 09 25	699	0.4−	1.2−	2003 01 10	704	(2.0+	0.0)	2005 08 30	699	0.4−	0.0	
1998 09 27	699	0.1+	0.3+	2003 01 10	704	2.0+	1.0−	2005 08 30	699	0.4+	0.1+	
1998 09 27	699	0.1−	0.7+	2005 06 30	703	0.4−	0.4−	2005 08 30	699	0.4−	0.5+	
1998 09 27	699	0.3−	0.4+	2005 06 30	703	0.7−	0.2−	2005 09 01	608	0.1−	0.4−	
2002 12 05	704	0.3−	0.7+	2005 06 30	703	0.3+	0.8+	2005 09 01	608	0.1−	0.3−	
2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2005 06 30	703	0.8−	0.2+	2005 09 01	608	0.1+	0.3−	
2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2005 07 01	699	0.7+	0.8+	2005 10 08	704	0.5+	0.6+	
2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2005 07 01	699	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.3+	

2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2005 07 01	699	1.0+	1.0+	2005 10 08	704	1.0+	1.1+
2002 12 06	645	0.0	0.1−	2005 07 01	699	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.8+	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 07 07	704	0.7−	0.5−				
2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2005 07 07	704	0.7−	0.6+				

(101004)∗ 1998 QY$_{46}$ = 2002 PC$_{126}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33028)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.62537		(2000.0)			
n	0.24058091	ω	343.10851		+0.93620254	+0.35142782
a	2.5603260	Ω	356.30622		−0.31318211	+0.82792699
e	0.2320112	i	4.29610		−0.15950478	+0.43707595
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.9−
1998 08 17	704	0.2+	1.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.3−	1.9+	2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+
1998 08 17	704	0.8+	1.6+	2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2003 12 28	704	0.7+	0.9+
1998 08 17	704	0.2+	1.0+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2004 01 18	691	0.0	0.7+
1998 08 23	704	0.8−	1.6+	2002 09 06	704	0.5+	0.7−	2004 01 18	691	0.0	0.7+
1998 08 23	704	0.6−	0.5−	2002 09 06	704	0.1+	0.4−	2004 01 18	691	0.0	0.8+
1998 08 23	704	1.3−	0.5−	2002 09 06	704	0.8+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
1998 08 23	704	0.6+	0.3−	2002 09 14	608	0.2−	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
1998 08 23	704	0.1+	0.6+	2002 09 14	608	0.5−	0.9+	2005 03 09	G96	0.5+	0.1−
1998 08 30	699	0.5−	0.1−	2002 09 14	608	0.3−	0.9+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
1998 08 30	699	0.5−	0.3+	2002 09 15	644	0.6−	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.9+
1998 08 30	699	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.5−	0.2−	2005 03 13	691	0.7+	0.9+
1998 09 18	699	0.3−	1.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.2−	2005 03 13	691	0.5+	1.0+
1998 09 18	699	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
1998 09 18	699	0.4−	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2+
2002 07 30	608	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
2002 07 30	608	1.0+	1.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2002 07 30	608	1.2+	0.1−	2002 10 06	699	0.4+	0.4+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
2002 08 14	704	1.3−	0.8−	2002 10 06	699	0.7+	0.4−	2005 04 06	G96	0.0	0.8+
2002 08 14	704	1.1−	0.3+	2002 10 06	699	0.6+	0.6−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
2002 08 14	704	0.6−	0.7−	2002 10 06	699	0.4−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.4+
2002 08 14	704	0.9−	0.4−	2002 10 06	608	0.1+	0.2−	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	1.0−	0.1−	2002 10 06	608	0.0	0.6−	2005 04 07	G96	0.4+	0.0
2002 08 16	608	1.3+	0.4+	2002 10 06	608	0.2+	0.7−	2005 04 07	G96	0.2−	0.0
2002 08 16	608	1.4+	0.2−	2002 10 07	704	0.0	0.1+	2005 04 07	G96	0.1+	0.0
2002 08 16	608	0.9+	0.4+	2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.7−	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2002 08 17	644	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.6−
2002 08 17	644	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2005 05 14	G96	0.5−	0.4−
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.8−	0.1+				

(101005)∗ 1998 QD$_{47}$ = 2000 EL$_{19}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39205)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.55165		(2000.0)			
n	0.28376571	ω	357.99724		+0.92383896	−0.38136954
a	2.2934860	Ω	24.50202		+0.35228684	+0.81354220
e	0.1746888	i	4.54254		+0.14971827	+0.43898333
P	3.47	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6−	0.0	2003 01 05	704	0.6−	1.1+	2005 09 06	699	0.0	0.7+
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.5−	1.0+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	1.1+	2005 09 06	699	0.2−	0.0
1998 08 17	704	0.9−	0.1+	2003 01 05	704	0.8−	1.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.0
1998 08 23	704	(2.3−	1.3−)	2003 01 05	704	0.7−	1.0+	2005 09 11	608	0.3−	0.5+
1998 08 23	704	(2.2−	1.3+)	2003 01 07	704	1.0+	0.3−	2005 09 11	608	0.3−	0.9+
1998 08 23	704	1.2−	1.4−	2003 01 07	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	608	0.3−	0.5+
1998 08 23	704	1.4−	1.1+	2003 01 07	704	0.7+	0.5−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
1998 09 14	704	0.4−	0.6+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
1998 09 14	704	0.0	0.5+	2003 01 07	704	0.3+	1.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
1998 09 14	704	1.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.9+	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.1−
1998 09 14	704	1.6+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
1998 09 18	704	1.3+	0.7+	2003 01 08	704	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
1998 09 18	704	1.4−	0.7−	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
1998 09 18	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	(2.3+	0.8−)	2005 09 28	704	0.8+	0.4+
1998 09 18	704	(2.6−	1.2+)	2004 04 20	704	0.1+	1.1+	2005 09 28	704	0.5+	0.7+
1998 09 18	704	1.1−	1.0−	2004 04 20	704	0.1+	1.2+	2005 09 28	704	0.8+	1.0+
1998 10 14	699	0.5+	0.3+	2004 04 20	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
1998 10 14	699	0.6+	0.7−	2004 04 20	704	0.8+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
1998 10 14	699	0.3+	1.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.7+	1.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.3+	1.0+	2005 08 25	644	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	608	0.0	0.7−	2005 10 05	704	0.3−	0.6+
2000 03 05	704	0.8+	0.7+	2005 08 27	699	0.7+	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2000 03 08	704	1.0−	0.1+	2005 08 27	608	0.0	0.8−	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2000 03 08	704	1.0+	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2000 03 08	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	608	0.3−	0.6−	2005 10 05	704	1.0−	0.2+
2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.4−
2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−
2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.9+	2005 10 06	G96	0.2+	0.5−
2002 12 11	704	0.0	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.4+	0.6−
2002 12 11	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.2−	0.6+
2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.7+	2005 10 07	699	0.6+	1.0+
2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	1.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.4−	0.5+

(101006)∗ 1998 QG$_{47}$ = 2001 FW$_{130}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11502)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.52327		(2000.0)			
n	0.23383115	ω	322.44357		+0.88937328	+0.45672716
a	2.6093628	Ω	10.43902		−0.38743503	+0.77661208
e	0.2188443	i	6.45925		−0.24271231	+0.43390550
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.2+	0.3−	1998 10 14	699	0.7−	0.3−	2003 12 01	691	0.0	0.0
1994 10 27	691	0.1+	0.4−	1998 10 14	699	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.2+
1994 10 27	691	0.7−	0.2−	1998 10 20	699	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.7+	0.8+
1998 08 17	704	0.1−	1.1+	1998 10 20	699	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.8+	0.6+
1998 08 17	704	0.3+	0.0	1998 10 20	699	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.2+	1.2+
1998 08 17	704	0.1+	1.3+	2001 03 20	691	0.8+	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	1.0+
1998 08 17	704	(0.2+	2.7+)	2001 03 20	691	0.8+	0.6+	2005 03 09	699	0.2+	1.1+
1998 08 17	704	0.1−	1.7+	2001 03 20	691	0.9+	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	1.5+
1998 08 23	704	0.4+	0.8+	2001 03 22	209	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.8+
1998 08 23	704	0.2+	0.4+	2001 03 22	209	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	1.0−	0.5+
1998 08 23	704	1.4−	0.8−	2001 03 22	209	0.5+	0.2+	2005 03 16	G96	0.2+	0.4+
1998 08 23	704	1.1+	0.4+	2001 03 23	699	1.7+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4+
1998 08 23	704	1.1−	1.5+	2001 03 23	699	0.7+	0.7+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
1998 09 14	704	0.0	0.1+	2001 03 23	699	0.7+	1.0+	2005 03 16	G96	0.6−	0.5+
1998 09 14	704	0.2+	0.5+	2001 03 23	699	0.1−	0.8+	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
1998 09 14	704	0.2−	0.1−	2002 06 20	644	0.2−	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.5+
1998 09 14	704	1.2+	0.2−	2002 06 20	644	0.0	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.4+
1998 09 16	699	0.9−	0.6+	2002 06 20	644	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
1998 09 16	699	0.1+	0.4+	2002 07 06	644	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.0
1998 09 16	699	0.2−	1.1+	2002 07 06	644	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.3+	0.2−
1998 09 18	704	0.1−	0.0	2002 07 06	644	0.5+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	0.3−	0.5+	2002 07 27	644	0.4−	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
1998 09 18	704	1.6−	0.4+	2002 07 27	644	0.2−	0.5−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−

1998 09 18	704	1.0−	0.3+	2002 07 27	644	0.3−	0.5−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	0.5+	1.9+	2003 12 01	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+
1998 10 14	699	1.9−	0.0	2003 12 01	691	0.2−	0.0				

(101007)∗ 1998 QM$_{48}$ = 2000 DW$_{38}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.14233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28295169	ω	40.00785		+0.99711581		−0.04097413
a	2.2978827	Ω	322.19385		+0.00605839		+0.88202850
e	0.1915322	i	5.98205		+0.07565282		+0.46941117
P	3.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.2−	0.6+	2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
1993 03 25	691	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.0
1993 03 25	691	0.0	0.7+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	1.3−	1.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.2+
1998 08 17	704	0.5+	1.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
1998 08 17	704	0.7−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
1998 08 17	704	0.4−	0.9+	2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
1998 08 23	704	0.6+	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	1.1+
1998 08 23	704	0.5−	0.9−	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	1.1+
1998 08 23	704	1.1−	1.8−	2002 12 12	704	0.5+	0.0	2005 09 09	704	1.0−	0.6+
1998 08 23	704	1.1−	1.4−	2002 12 12	704	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.4−	1.4+
1998 08 23	704	0.8−	1.4−	2002 12 12	704	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	1.2+
1998 09 14	704	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	0.8−	0.5+	2002 12 14	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	699	0.0	0.5+
1998 09 14	704	0.3−	0.1+	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
1998 09 14	704	1.0−	1.0+	2002 12 14	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.2+
1998 09 16	699	0.4−	0.7+	2002 12 14	704	0.2−	0.8+	2005 09 29	644	1.0+	0.0
1998 09 16	699	0.3−	0.8+	2002 12 30	704	1.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.3−
1998 09 16	699	0.1+	0.2+	2002 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.7+	0.1+
1998 09 18	704	0.3+	0.5+	2002 12 30	704	0.8+	0.4−	2005 09 29	699	0.3+	0.5−
1998 09 18	704	0.7+	1.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.7+	0.4+
1998 09 18	704	0.2+	1.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
1998 09 18	704	1.5+	1.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
1998 09 18	704	0.7+	1.1+	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
1998 09 25	699	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
1998 09 25	699	0.5+	0.5+	2003 01 09	704	1.7−	0.8+	2005 10 01	703	0.5−	1.5−
1998 09 25	699	0.3−	0.6+	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
1998 09 27	699	0.6+	0.8+	2003 01 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.3−
1998 09 27	699	0.8+	0.1−	2003 01 09	704	0.7+	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
1998 09 27	699	0.7+	0.4+	2003 02 04	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.4−
1998 10 11	699	0.4+	0.6−	2003 02 04	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
1998 10 11	699	1.0−	0.1−	2003 02 04	704	0.6+	0.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
1998 10 11	699	0.9−	0.3+	2004 03 29	704	(0.3+	2.1+)	2005 10 08	704	1.0+	0.3−
1998 10 11	699	0.6−	0.1+	2004 03 29	704	0.2−	1.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
1998 10 11	699	0.1+	0.7+	2004 03 29	704	(1.2+	3.0+)	2005 10 08	704	0.0	0.4+
1998 10 11	699	0.1−	0.6−	2004 03 29	704	0.5+	0.7−	2005 10 08	A13	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.4+	0.0	2004 03 29	704	0.5+	0.0	2005 10 08	A13	0.2−	0.2−
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.0	0.6+	2005 10 08	A13	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2004 04 17	704	0.5−	0.8+	2005 10 09	A13	0.1−	0.4−
2000 02 29	704	0.0	0.5−	2004 04 17	704	0.4−	0.6+	2005 10 09	A13	0.0	0.4−
2000 02 29	704	0.4−	0.5+	2004 04 17	704	1.1+	1.0+	2005 10 09	A13	0.1−	0.4−
2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	E12	0.2−	0.7+	2005 10 09	A13	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	1.0+	0.3+	2005 07 31	E12	0.1−	0.8+	2005 10 09	A13	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.6−	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.1+	2005 10 09	A13	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.1−	0.8+	2005 07 31	E12	0.0	0.8+	2005 10 10	A13	0.1−	0.1−
2000 03 03	688	0.1−	0.2+	2005 08 03	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	A13	0.2−	0.3−
2000 03 03	688	0.2−	0.4+	2005 08 03	704	0.3−	0.5−	2005 10 10	A13	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.9+	0.3+	2005 08 03	704	0.9−	0.1−	2005 10 10	A13	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	A13	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.7+	0.7−	2005 08 29	691	0.2+	0.5+	2005 10 12	A13	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	1.4+	0.5−	2005 08 29	691	0.1+	0.2+				

(101008)∗ 1998 QO$_{48}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.74517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29172203	ω	166.67055		+0.95980535		+0.28063645
a	2.2515930	Ω	177.02181		−0.26421371		+0.90838188
e	0.1486752	i	4.53485		−0.09468265		+0.30997668
P	3.38	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.5−	0.3+	1998 08 23	704	0.6+	0.5−	2004 04 22	704	0.3+	0.3+
1994 05 14	691	0.1+	0.7+	1998 09 14	704	1.0−	0.7+	2004 04 22	704	0.2+	0.1+
1994 05 14	691	0.4−	0.7−	1998 09 14	704	1.1−	0.1+	2004 04 22	704	0.3−	0.3+
1994 06 10	691	0.4−	0.5−	1998 09 14	704	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.3+	0.7+
1994 06 10	691	0.0	0.3−	1998 09 14	704	(0.5−	2.6+)	2004 04 22	599	0.5−	0.5+
1994 06 10	691	0.2+	0.3+	1998 09 18	704	0.7−	0.2+	2004 04 22	599	0.1−	1.2+
1996 01 15	691	0.2+	0.5+	1998 09 18	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	1.4+
1996 01 15	691	0.1−	0.6+	1998 09 18	704	1.9+	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	1.3+
1996 01 15	691	0.2−	0.4+	1998 09 18	704	0.8+	0.9+	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
1997 03 11	691	0.6−	0.1−	1998 09 18	704	1.0−	1.8+	2005 10 02	699	0.1+	0.3−
1997 03 11	691	0.3−	0.5−	2004 04 19	704	0.2+	0.5−	2005 10 02	699	0.6−	0.7+
1997 03 11	691	0.3+	0.8−	2004 04 19	704	1.5−	0.5−	2005 10 02	699	1.5−	0.3−
1997 03 15	691	0.2+	0.8−	2004 04 19	704	0.4−	0.4−	2005 10 02	699	1.0−	0.3+
1997 03 15	691	0.1+	0.8−	2004 04 19	704	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
1997 03 15	691	0.4−	0.5+	2004 04 20	704	1.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.7+
1997 04 09	691	0.0	0.9−	2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
1997 04 09	691	0.1+	0.6−	2004 04 20	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.7+
1997 04 09	691	0.5−	0.9−	2004 04 21	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.9−	1.2+
1998 08 17	704	0.2−	1.0−	2004 04 21	704	(2.4+	0.2+)	2005 10 07	703	1.5−	0.3+
1998 08 17	704	0.6−	0.9−	2004 04 21	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
1998 08 17	704	1.0+	1.4−	2004 04 21	704	1.8+	0.9+	2005 10 07	703	0.9−	0.3+
1998 08 17	704	0.8−	0.6+	2004 04 21	599	0.3−	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.6−
1998 08 23	704	0.2+	1.7−	2004 04 21	599	0.1−	0.2+	2005 10 12	683	2.0+	0.0
1998 08 23	704	1.9+	0.1−	2004 04 21	599	0.1−	0.3+	2005 10 12	683	2.1+	2.0−
1998 08 23	704	0.6−	0.4−	2004 04 21	599	0.3−	0.3+	2005 10 12	683	0.7+	1.1−

(101009)∗ 1998 QQ$_{48}$ = 2003 AO$_{15}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.47837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28339141	ω	86.65051		+0.56207658		−0.82506817
a	2.2955051	Ω	328.92571		+0.70747762		+0.51577387
e	0.1381506	i	6.42151		+0.42842190		+0.23073757
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	0.4+	2002 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 02 26	704	1.2+	1.9+
1998 08 17	704	0.2+	0.6−	2003 01 04	704	0.0	1.1−	2003 02 26	704	0.0	0.8+
1998 08 17	704	0.5+	1.7+	2003 01 04	704	0.2+	1.3−	2003 02 26	704	0.4+	0.7−
1998 08 17	704	1.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	1.1−	2005 08 15	A50	0.2+	0.5+
1998 08 23	704	1.5+	1.7−	2003 01 04	704	0.5+	0.9−	2005 08 15	A50	0.6−	0.7+
1998 08 23	704	1.1+	1.1+	2003 01 04	704	0.0	1.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
1998 08 23	704	(0.8−	2.4−)	2003 01 05	704	0.1−	0.6−	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.5−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
1998 09 14	704	(0.2−	2.2−)	2003 01 05	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.6+
1998 09 14	704	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	0.4+	0.8−	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	(1.1+	2.1−)	2003 01 05	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	704	0.3−	0.6+
1998 09 14	704	(0.6+	2.4−)	2003 01 07	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	1.6−	0.8−	2003 01 07	704	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.5+

1998 09 18	704	(2.0−	1.3+)	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.7+	0.7+		
1998 09 18	704	0.8+	1.4+	2003 01 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.6+		
1998 09 18	704	1.5−	1.1+	2003 01 07	704	0.0	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+		
1998 09 18	704	1.0−	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.6+		
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.7−	1.0+	2005 09 23	699	0.0	0.6+		
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.6−	0.5+		
1998 09 25	699	0.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.5−	0.4+		
1998 09 25	699	0.4+	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.3+		
1998 09 25	699	0.5+	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.5+		
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.5+		
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.9−	0.9+		
2002 11 06	704	1.0−	0.2−	2003 01 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.0		
2002 11 06	704	0.9−	0.6+	2003 01 11	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.3−		
2002 11 06	704	1.4−	0.1+	2003 01 11	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−		
2002 11 06	704	0.7−	0.6+	2003 01 11	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−		
2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2003 01 13	704	0.2−	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.6+		
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2003 01 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.3+		
2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 01 13	704	0.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.3+	0.8+		
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 13	704	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	1.2+		
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 01 13	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.1+		
2002 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	0.2−	0.8+	2005 10 12	A13	0.1+	0.2−		
2002 12 15	704	0.7−	0.4−	2003 02 04	704	0.2+	0.7+	2005 10 12	A13	0.0	0.2+		
2002 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 02 04	704	0.1+	0.7+	2005 10 12	A13	0.4−	0.5−		
2002 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 02 04	704	0.0	0.9+	2005 10 12	A13	0.5+	0.2−		

(101010)∗ 1998 QX$_{48}$ = 2000 DB$_{60}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.93097			(2000.0)				**P**			**Q**		
n	0.28335847		ω	216.34760				+0.98056637			−0.19333766		
a	2.2956830		Ω	154.73876				+0.19332690			+0.92333475		
e	0.2250339		i	4.47800				+0.03338112			+0.33177326		
P	3.48		H	15.9	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	1.3+	2000 03 11	704	0.6+	0.9+	2005 08 27	608	0.7+	0.1−		
1998 08 17	704	0.2+	0.4+	2000 03 11	704	0.4+	0.0	2005 08 27	608	0.7+	0.3−		
1998 08 17	704	0.2−	0.1+	2002 12 08	608	0.4−	0.5+	2005 08 27	608	0.6+	0.0		
1998 08 17	704	0.2−	0.7+	2002 12 08	608	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+		
1998 08 17	704	0.6−	1.9+	2002 12 08	608	1.5−	1.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+		
1998 08 23	704	1.2−	0.3+	2002 12 11	704	1.5−	1.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+		
1998 08 23	704	0.1−	1.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.7−	2005 08 29	704	0.7+	0.2−		
1998 08 23	704	1.0−	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.6−	2005 08 29	704	0.5+	0.3+		
1998 08 23	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.0		
1998 08 23	704	(2.0−	0.9+)	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.2−		
1998 08 26	699	1.2−	0.8+	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.5+		
1998 08 26	699	0.4−	1.0+	2003 01 07	704	0.4+	1.0+	2005 08 29	699	0.4−	0.0		
1998 08 26	699	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+		
1998 08 30	699	0.1+	0.9+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+		
1998 08 30	699	0.8−	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.4−	0.6+		
1998 08 30	699	0.2+	1.1+	2003 01 08	704	0.5+	0.7+	2005 09 01	691	0.5−	0.7+		
1998 09 14	704	0.7+	0.1+	2003 01 09	608	0.2−	1.2+	2005 09 01	691	0.4−	0.6+		
1998 09 14	704	0.7+	0.2+	2003 01 09	608	0.2−	0.5+	2005 09 06	704	0.2−	0.6+		
1998 09 14	704	0.5+	0.3−	2003 01 09	608	0.0	1.4+	2005 09 06	704	0.4−	0.1+		
1998 09 14	704	0.3+	0.4−	2003 01 26	291	0.4−	0.4−	2005 09 06	704	0.3−	0.3+		
1998 09 18	699	0.5−	0.3+	2003 01 26	291	0.1+	0.3−	2005 09 06	704	0.6−	0.1+		
1998 09 18	704	0.1+	0.8−	2003 01 26	291	0.3−	0.3−	2005 09 06	704	0.3−	0.1+		
1998 09 18	699	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1+		
1998 09 18	704	1.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.0		
1998 09 18	699	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−		
1998 09 18	704	0.0	1.0−	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−		
1998 09 18	704	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.7−		
1998 09 18	704	0.4−	1.8−	2004 03 16	691	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.6−		
1998 10 10	I02	0.2+	0.6−	2004 03 16	691	0.0	0.9+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−		
1998 10 10	699	0.1−	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	1.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.4−		
1998 10 10	699	0.2+	0.3+	2005 07 09	703	0.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−		
1998 10 10	699	0.5+	0.4−	2005 07 09	703	0.3−	0.8−	2005 09 24	644	0.1−	0.3−		
1998 10 12	699	0.7+	0.0	2005 07 09	703	1.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+		
1998 10 12	699	0.9+	0.5+	2005 07 09	703	0.7+	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.1−		
1998 10 12	699	0.6+	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.2+		
2000 02 08	691	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.4−	2005 09 30	699	0.1−	0.3−		
2000 02 08	691	0.5−	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.3+		
2000 02 08	691	0.3+	0.6+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.1+		
2000 02 29	704	0.3−	1.4+	2005 08 02	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.6+	0.3+		
2000 02 29	704	0.9+	1.1+	2005 08 02	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+		
2000 02 29	704	(0.2−	2.0+)	2005 08 02	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.2−		
2000 03 03	704	1.1+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.0		
2000 03 03	704	1.0+	0.9+	2005 08 02	704	1.5+	1.0+	2005 10 05	704	0.5+	0.0		
2000 03 03	704	0.7+	0.2+	2005 08 06	704	0.8−	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.3−		
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	1.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.0		
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.7−	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−		
2000 03 11	704	0.0	0.1+	2005 08 06	704	1.4−	0.4+						

(101011)∗ 1998 QS$_{49}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.99394			(2000.0)				**P**			**Q**		
n	0.25349008		ω	288.04357				+0.96643127			+0.25328824		
a	2.4726467		Ω	57.30449				−0.21209611			+0.88113781		
e	0.1870163		i	2.93413				−0.14500287			+0.39930093		
P	3.89		H	15.9	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.0−	0.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.7+		
1993 03 24	809	0.8+	0.7−	2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 28	644	0.5−	0.1−		
1998 08 17	704	0.6+	0.6+	2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2002 10 28	644	0.5−	0.0		
1998 08 17	704	0.6−	0.4−	2002 09 06	704	0.4−	1.0−	2002 10 28	644	0.4−	0.1+		
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	2002 09 14	608	0.4+	0.0	2002 10 30	704	0.2+	0.4+		
1998 08 17	704	0.1−	0.4−	2002 09 14	608	0.9+	0.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.5+		
1998 08 17	704	1.1−	0.5+	2002 09 14	608	0.3+	0.1−	2002 10 30	704	0.2−	0.4+		
1998 08 23	704	1.0−	0.4+	2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2002 11 01	704	0.6+	0.2−		
1998 08 23	704	(2.3−	2.5+)	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2002 11 01	704	0.6−	0.3+		
1998 08 23	704	0.4+	0.3+	2002 09 16	644	0.1−	0.9+	2002 11 01	704	0.2−	0.0		
1998 08 23	704	0.9−	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2002 11 08	645	0.2+	0.3−		
1998 08 30	699	0.4−	0.4−	2002 09 16	644	0.0	0.3+	2002 11 08	645	0.2+	0.3−		
1998 08 30	699	0.4−	0.0	2002 09 16	644	0.0	0.9+	2002 11 19	644	0.0	0.1−		
1998 08 30	699	0.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.4+	2002 11 19	644	0.1+	0.3+		
1998 09 14	704	0.9+	0.4+	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2002 11 19	644	0.3−	0.2+		
1998 09 14	704	0.2+	0.6−	2002 09 16	644	0.1+	0.9+	2002 11 23	644	0.7−	1.2+		
1998 09 14	704	0.7+	1.0−	2002 09 26	644	0.2−	0.0	2002 11 23	644	0.3−	1.3+		
1998 09 14	704	0.2−	1.5−	2002 09 26	644	0.1−	0.1+	2002 11 23	644	0.1−	1.3+		
1998 09 16	699	0.1−	1.4+	2002 09 26	644	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.0		
1998 09 16	699	0.9+	0.8+	2002 09 27	644	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	1.4+		
1998 09 16	699	1.3+	1.6+	2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.8+	1.4+		
1998 09 18	704	0.0	1.0−	2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2004 01 31	691	0.1−	0.7+		
1998 09 18	704	0.2−	0.5+	2002 09 28	644	0.3−	0.0	2004 01 31	691	0.1−	0.2+		
1998 09 18	704	0.7+	0.6−	2002 09 28	644	0.3−	0.0	2004 01 31	691	0.2−	0.1+		
1998 09 18	704	0.6−	0.5+	2002 09 28	644	0.3−	0.0	2004 02 11	691	0.1−	0.7+		
1998 09 18	704	0.4−	0.8−	2002 09 30	704	0.3+	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.5+		
1998 10 12	699	0.4+	0.6+	2002 09 30	704	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.9+		
1998 10 12	699	0.4−	0.0	2002 09 30	704	0.4+	0.0	2004 02 12	291	0.1+	0.6+		
1998 10 12	699	0.7−	0.9+	2002 09 30	704	0.8+	0.0	2004 02 12	291	0.4+	0.6+		
2002 08 10	704	0.6−	1.3+	2002 09 30	704	0.3+	0.0	2004 02 12	291	0.8+	0.8+		
2002 08 10	704	0.1−	0.1+	2002 10 01	699	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	0.4+	1.0+		
2002 08 10	704	0.1−	1.4+	2002 10 01	699	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.9+		
2002 08 10	704	0.5+	0.8+	2002 10 01	699	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	1.6+		
2002 08 11	704	0.0	0.3−	2002 10 01	699	0.8−	0.6+	2004 02 23	704	0.7+	0.8+		
2002 08 11	704	0.3+	0.6−	2002 10 01	608	0.4−	0.0	2004 02 29	691	0.2+	0.8+		
2002 08 11	704	0.0	0.7+	2002 10 01	608	0.6−	0.2−	2004 02 29	691	0.3+	0.6+		
2002 08 11	704	1.5+	0.4−	2002 10 01	608	0.3−	0.1−	2004 02 29	691	0.2+	0.6+		

2002 08 12	704	0.6−	0.9+	2002 10 02	704	0.0	0.3+	2005 04 07	691	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.0	0.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2005 04 07	691	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	0.4+	0.3−	2002 10 02	704	0.0	0.2+	2005 04 07	691	0.5+	0.4+
2002 08 12	704	0.8−	0.0	2002 10 02	704	0.5−	0.0	2005 04 12	695	0.3+	0.5+
2002 08 12	704	0.6−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	695	0.1+	0.7+
2002 08 12	704	0.5−	0.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 04 16	691	0.6+	0.4+
2002 08 12	704	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 04 16	691	0.6+	0.4+
2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 16	691	0.5+	0.4+
2002 08 13	704	1.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2002 08 13	704	0.0	0.2+	2002 10 08	699	0.8−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2002 08 13	704	1.5−	0.6+	2002 10 08	699	0.7−	0.4−	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 08	699	0.4−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.8−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.0	1.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+				

(101012)∗ 1998 QJ$_{50}$ = 2000 DE$_{72}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39207)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.14954		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29831591	ω	27.75193		+0.85670365		−0.51577858
a	2.2182906	Ω	3.31365		+0.45350109		+0.74800333
e	0.1309946	i	5.55607		+0.24575520		+0.41768825
P	3.30	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0−	0.5−	2000 03 11	704	0.6+	0.5+	2003 02 04	699	0.6+	0.2−
1998 08 17	704	0.3−	0.9+	2000 03 11	699	0.5+	0.9+	2003 02 04	699	0.6−	0.5−
1998 08 17	704	1.0−	0.3−	2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2003 02 04	704	0.7+	0.2−
1998 08 17	704	0.4−	1.4+	2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2003 02 04	704	0.4+	0.5+
1998 08 17	704	0.1−	1.3+	2000 03 11	699	0.3−	1.1+	2003 02 04	704	0.0	0.4+
1998 08 23	704	1.1+	0.8+	2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2003 02 04	704	1.0+	0.3+
1998 08 23	704	1.6+	0.1+	2000 03 11	699	0.2−	1.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.5+
1998 08 23	704	1.6−	0.0	2000 03 11	704	0.0	1.1+	2003 02 23	699	0.0	0.3+
1998 08 23	704	0.6−	0.6−	2000 03 11	699	0.8+	1.1+	2003 02 23	699	0.7+	0.6+
1998 08 23	704	0.2−	1.0+	2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2003 02 23	699	0.3−	0.1+
1998 08 30	699	0.2−	1.2+	2000 04 05	704	0.3−	1.1+	2003 02 23	699	0.1−	0.4+
1998 08 30	699	1.1−	1.4+	2000 04 05	704	0.0	0.7+	2003 02 26	704	0.8−	0.4+
1998 08 30	699	1.1−	1.0+	2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2003 02 26	704	0.1−	0.6+
1998 09 14	704	0.2−	0.4−	2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2003 02 26	704	0.1+	0.4−
1998 09 14	704	1.5+	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.4+	2003 02 26	704	1.1−	0.8+
1998 09 14	704	1.0+	0.5+	2000 04 06	704	0.5+	1.4+	2003 02 26	704	(2.4−	0.6−)
1998 09 14	704	0.1−	1.5+	2000 04 06	704	0.2+	0.9+	2003 03 06	704	0.8+	0.3+
1998 09 18	704	0.4−	0.8−	2002 11 21	644	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.2−
1998 09 18	704	0.4−	0.1+	2002 11 21	644	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.4+
1998 09 18	699	0.6+	0.4+	2002 11 21	644	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.1−
1998 09 18	704	0.1−	1.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.7−	0.0
1998 09 18	704	1.4−	1.5+	2002 12 31	704	0.8+	0.3+	2003 03 07	644	0.6−	0.3+
1998 09 18	699	1.0+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.3−	0.3+
1998 09 18	704	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	644	0.5+	0.4+
1998 09 18	699	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.6−	2003 03 10	699	1.4+	0.6−
1998 09 30	691	0.3−	0.3−	2003 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	699	0.0	0.1−
1998 09 30	691	1.1−	0.6+	2003 01 09	704	(1.9−	2.2+)	2003 03 10	699	0.9−	0.6−
1998 09 30	691	0.7−	0.3+	2003 01 09	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	699	0.8−	0.1+
1998 10 14	699	0.3+	0.0	2003 01 09	704	0.2−	0.6−	2005 09 14	704	0.1−	0.2−
1998 10 14	699	1.0−	0.5−	2003 01 09	704	0.2+	0.9−	2005 09 14	704	0.3−	0.8−
1998 10 14	699	0.4+	0.4−	2003 01 31	644	0.0	1.2−	2005 09 14	704	0.5−	0.4+
1998 10 20	699	0.7−	0.1+	2003 01 31	699	0.3+	0.2−	2005 09 14	704	0.2+	0.4−
1998 10 20	699	0.2−	0.2−	2003 01 31	699	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.6−
1998 10 20	699	1.6+	1.2−	2003 01 31	644	0.1−	1.0−	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2000 02 29	704	0.0	0.4−	2003 01 31	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2000 02 29	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	699	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.5−
2000 02 29	704	0.0	0.9−	2003 01 31	644	0.1+	1.1−	2005 10 08	704	1.1−	2.5+
2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.9−	2.5+
2000 03 02	703	1.2+	1.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2000 03 02	703	0.7+	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	(0.1−	3.8+)
2000 03 02	703	1.0+	1.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.4+	2005 10 14	704	0.1+	0.3−
2000 03 02	703	(3.1+	4.4−)	2003 02 01	704	0.4−	0.3+	2005 10 14	704	0.1+	0.4−
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 02 02	644	0.1−	0.0	2005 10 14	704	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2003 02 02	644	0.3−	0.4−	2005 10 14	704	0.6+	0.4−
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2003 02 02	644	0.0	0.3−	2005 10 14	704	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2003 02 04	699	0.1+	0.2+				
2000 03 03	704	1.2+	0.2+	2003 02 04	699	0.3+	0.1+				

(101013)∗ 1998 QV$_{52}$

Discovered 1998 Aug. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.89210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22009133	ω	20.66343		+0.80635217		+0.57885107
a	2.7168610	Ω	303.38179		−0.56098782		+0.68357737
e	0.2211127	i	8.35664		−0.18732019		+0.44458230
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1−	0.4−	1998 09 19	704	0.8+	0.4−	2003 12 17	704	0.9−	0.3−
1996 02 10	691	0.0	0.2−	1998 09 19	704	0.2−	0.5−	2003 12 28	704	0.2+	0.6−
1998 08 20	699	0.7+	0.6−	1998 09 19	704	0.1+	0.5−	2003 12 28	704	0.2−	0.2−
1998 08 20	699	0.1−	0.2−	1998 09 23	704	0.3−	0.5−	2003 12 28	704	0.0	0.1+
1998 08 20	699	0.7−	0.4−	1998 09 23	704	0.0	0.1−	2004 01 16	644	0.3+	0.3+
1998 08 27	704	1.0+	0.7+	1998 09 23	704	(2.5−	0.2−)	2004 01 16	644	0.5+	0.2+
1998 08 27	699	0.6+	0.4−	2003 11 19	704	0.8−	0.7+	2004 01 16	644	0.2+	0.2+
1998 08 27	704	0.1+	1.0+	2003 11 19	704	0.0	0.8−	2005 01 19	691	0.3+	0.3+
1998 08 27	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
1998 08 27	699	0.2−	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.7−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+
1998 08 27	704	0.9−	0.9+	2003 11 19	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	699	0.9+	1.6−
1998 08 27	699	0.1+	0.0	2003 12 03	704	0.7−	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.1+
1998 08 27	704	0.1+	0.7+	2003 12 03	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	699	1.5+	0.3−
1998 08 28	699	0.0	0.4+	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	0.5−	0.4+
1998 08 28	699	0.1−	0.5+	2003 12 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 17	G96	0.7−	0.1−
1998 08 28	699	0.3−	0.2+	2003 12 15	644	0.3+	0.5+	2005 03 17	G96	0.5−	0.0
1998 09 18	699	0.3+	0.5−	2003 12 15	644	0.6+	0.4+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
1998 09 18	699	0.1+	0.6−	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 03 17	G96	0.5−	0.2−
1998 09 18	699	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.5+				

(101014)∗ 1998 QL$_{54}$

Discovered 1998 Aug. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.11266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28093953	ω	128.63270		+0.91906634		+0.39256814
a	2.3088417	Ω	208.30249		−0.38051904		+0.86098435
e	0.1965554	i	4.20271		−0.10257839		+0.32341336
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.2+	0.3−	2001 05 25	704	0.1+	0.9−	2005 08 30	704	0.6−	0.1+
1991 10 08	691	0.1−	0.1−	2001 06 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.0
1991 10 08	691	0.1+	0.1+	2001 06 16	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.8−	0.2−
1998 08 27	699	0.9−	0.0	2001 06 16	691	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.4−
1998 08 27	699	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	1.7−	1.1+	2005 08 30	704	1.1−	0.1−
1998 08 27	699	0.5+	1.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.2−
1998 08 28	699	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
1998 08 28	699	0.1−	0.5+	2004 04 11	644	0.6+	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
1998 08 28	699	0.5+	0.4−	2004 04 11	644	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.4−
1998 09 14	704	0.2+	0.4−	2004 04 11	644	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.5−
1998 09 14	704	0.6+	0.6−	2004 04 12	699	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.0

1998 09 14	704	0.6−	1.1+	2004 04 12	691	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
1998 09 16	699	0.2−	0.6+	2004 04 12	699	0.9+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
1998 09 16	699	0.6+	0.6−	2004 04 12	699	1.0+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
1998 09 16	699	0.1+	0.0	2004 04 12	691	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	1.7+	0.8−	2004 04 12	699	0.3−	1.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1998 09 18	704	1.8+	0.0	2004 04 12	691	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
1998 09 18	704	1.8+	1.2−	2005 07 03	703	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.7+
1998 09 18	704	0.1+	0.7−	2005 07 03	703	0.6−	0.7−	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	1.0+	0.9−	2005 07 03	703	0.1+	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.6−	0.6−	2005 07 03	703	0.9−	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.8−	0.3+	2005 07 04	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.9+	0.1+
1998 09 26	704	1.7−	0.3+	2005 07 04	704	0.0	1.8−	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	0.2−	1.2+	2005 07 04	704	1.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.6+	0.6+
1998 09 26	704	0.7−	0.9+	2005 07 04	704	(2.4−	1.6+)	2005 10 02	704	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	0.0	0.1−	2005 07 07	704	1.2+	0.9+	2005 10 02	704	0.2+	0.8+
1998 09 27	704	0.3+	0.2−	2005 07 07	704	0.1−	0.5−	2005 10 02	704	0.2−	1.0+
1998 09 27	704	0.4+	0.2−	2005 07 07	704	0.4+	0.2+	2005 10 02	704	0.3−	0.5+
1998 09 27	704	0.3+	0.2−	2005 07 07	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.7+
1998 09 27	704	0.1+	1.2−	2005 08 03	704	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.4+
1998 10 14	699	0.3−	0.3−	2005 08 03	704	0.3−	0.4−	2005 10 07	704	0.2+	1.6+
1998 10 14	699	0.1−	0.1−	2005 08 03	704	1.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.0
1998 10 14	699	0.3+	1.2−	2005 08 03	704	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.8+
1998 11 18	691	0.9−	0.1+	2005 08 27	608	0.1+	0.5−	2005 10 08	704	0.5−	1.7+
1998 11 18	691	1.0−	0.2+	2005 08 27	608	0.3+	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
1998 11 18	691	0.8−	0.3+	2005 08 27	608	0.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2001 05 25	704	0.5−	1.8+	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2001 05 25	704	(0.6+	2.4+)	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	1.6+
2001 05 25	704	1.1−	1.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+				

(101015)∗ 1998 QE$_{55}$

Discovered 1998 Aug. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.79091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22909111	ω	346.88177		+0.93520096	+0.35186976	
a	2.6452328	Ω	352.16155		−0.29278271	+0.70503529	
e	0.2051447	i	16.98305		−0.19919200	+0.61572146	
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.5−	0.3−	1998 09 25	699	0.7+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1998 08 27	699	0.1−	0.4−	1998 09 26	704	0.4+	0.3−	2004 01 11	644	0.0	0.4+
1998 08 27	699	0.0	1.3+	1998 09 26	704	0.4+	0.4−	2004 01 11	644	0.1+	0.5+
1998 08 28	704	1.3−	0.9−	1998 09 26	704	0.5−	0.2−	2004 01 11	644	0.1+	0.3+
1998 08 28	704	1.9−	1.3−	1998 09 26	704	0.7+	0.2+	2005 03 03	683	0.3+	1.8−
1998 08 28	704	1.1+	1.8−	1998 09 26	704	0.8+	0.4+	2005 03 03	683	1.8+	1.4−
1998 08 28	704	0.2+	0.5−	1998 09 27	704	1.4+	0.1+	2005 03 03	683	(2.6−	1.6−)
1998 08 28	704	1.6−	1.1+	1998 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.0
1998 08 28	699	0.8+	1.1+	1998 09 27	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−
1998 08 28	699	0.0	0.6+	1998 09 27	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	1.2+
1998 08 28	699	0.4+	0.3−	1998 09 27	704	0.4+	1.0+	2005 03 03	703	0.9−	0.9+
1998 08 31	704	1.4+	0.7−	1998 10 18	699	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.6+
1998 08 31	704	1.3−	0.9+	1998 10 18	699	0.8+	1.1+	2005 03 08	699	0.0	0.7+
1998 08 31	704	1.3−	1.1−	1998 10 18	699	1.0+	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	1.1+
1998 08 31	704	0.3−	1.5−	1998 11 20	699	1.0−	0.9+	2005 03 08	699	0.3−	1.4+
1998 08 31	704	(5.9−	0.3+)	1998 11 20	699	1.5−	0.8+	2005 03 10	683	(0.7+	2.2−)
1998 09 17	699	0.3+	0.6+	1998 11 20	699	1.3−	0.1−	2005 03 10	683	(2.7+	0.2−)
1998 09 17	699	0.6+	0.8−	2002 09 26	704	0.2+	0.0	2005 03 10	683	1.6−	1.3−
1998 09 17	699	0.2+	0.0	2002 09 26	704	0.5−	0.1−	2005 04 12	G96	0.4+	0.2+
1998 09 18	704	0.0	0.0	2002 09 26	704	0.3+	0.3−	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
1998 09 18	704	0.3−	1.1−	2002 09 26	704	0.3−	0.0	2005 04 12	G96	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.6+	0.3−	2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2005 04 12	G96	0.3+	0.2−
1998 09 18	704	1.0−	1.2−	2002 10 04	704	0.8−	0.3−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
1998 09 18	704	0.4+	1.1−	2002 10 04	704	0.3+	1.0+	2005 05 14	G96	0.6−	0.1−
1998 09 25	699	1.0+	0.3+	2002 10 04	704	0.5+	1.7+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
1998 09 25	699	1.1+	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.0

(101016)∗ 1998 QP$_{55}$ = 2002 OJ$_{12}$

Discovered 1998 Aug. 26 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 34716), ?. Micheli (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.88729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22461266	ω	308.86968		+0.91457397	+0.40378977	
a	2.6802783	Ω	27.33677		−0.35418158	+0.82662898	
e	0.2026194	i	2.81399		−0.19521745	+0.39196728	
P	4.39	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	910	0.9−	0.7−	2002 07 30	608	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
1998 08 26	910	1.1−	0.7−	2002 07 30	608	0.2−	0.7−	2003 12 19	704	0.6−	0.0
1998 08 26	910	0.8−	0.7−	2002 08 11	644	0.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+
1998 08 31	910	0.2+	0.3−	2002 08 11	644	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.2+
1998 08 31	910	0.3+	0.6−	2002 08 11	644	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.7+	0.5+
1998 08 31	910	0.2+	0.2−	2002 08 14	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.8+	0.3+
1998 10 10	699	(2.8+	0.6−)	2002 08 14	704	1.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.0
1998 10 10	699	1.7+	1.6+	2002 08 14	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.1−
1998 10 10	699	0.9+	0.7−	2002 08 14	704	0.6+	0.5−	2003 12 22	704	0.7+	0.4+
1998 10 17	327	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
1998 10 17	327	0.8+	0.2−	2002 08 16	608	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.1+	0.0
1998 10 17	327	0.7+	0.2+	2002 08 16	608	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.6−	0.4+
1998 10 19	699	1.6+	1.1+	2002 08 16	608	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.5+	1.0−
1998 10 19	699	0.9+	0.7+	2002 08 18	644	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.4+
1998 10 19	699	0.8+	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.0	1.2+
1998 10 20	327	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.5+
1998 10 20	327	0.1+	0.1−	2002 08 28	644	0.1+	0.7+	2004 01 17	644	0.1+	0.6+
1998 10 20	327	0.2+	0.2−	2002 08 28	644	0.1+	0.8+	2004 01 17	644	0.1+	0.6+
1998 11 10	704	0.9+	0.6+	2002 08 28	644	0.3+	0.8+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
1998 11 10	704	0.1−	0.2−	2002 08 30	644	0.3−	0.3−	2005 03 01	691	0.3+	0.4+
1998 11 10	704	0.1−	0.4−	2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
1998 11 10	704	0.4+	1.5−	2002 08 30	644	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
1998 11 11	704	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.9−	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	1.3+
1998 11 11	704	0.7+	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.8+
1998 11 11	704	0.9+	0.9−	2002 09 05	704	0.6−	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
1998 11 11	704	0.6−	1.3−	2002 09 05	704	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.8+
1998 11 11	704	1.0−	1.2−	2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	(2.5+	1.4+)
1998 11 14	699	0.8−	0.4+	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.7−	0.3−
1998 11 14	699	0.1−	1.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.6+	1.2+
1998 11 14	699	0.3+	1.7+	2002 09 06	704	0.6+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1998 11 16	691	1.1−	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1998 11 16	691	1.7−	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
1998 11 16	691	1.7−	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
1998 11 16	691	1.8−	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	1.0+	0.8−
2002 07 23	644	0.5−	0.0	2002 09 15	644	0.7−	1.1+	2005 03 14	704	0.0	0.4+
2002 07 23	644	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2002 07 24	644	0.3−	0.9+	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2002 07 24	644	0.3−	0.9+	2003 12 18	704	0.2−	0.9−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
2002 07 24	644	0.0	1.0+	2003 12 18	704	0.1+	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2002 07 30	608	0.4−	0.9−	2003 12 19	704	1.4−	0.4+				

(101017)∗ 1998 QR$_{56}$ = 2002 XN$_{24}$

Discovered 1998 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.34201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27222672	ω	71.94108		+0.62714082	−0.77889220	
a	2.3578466	Ω	339.21732		+0.70961972	+0.57378921	
e	0.1765412	i	0.74576		+0.32114520	+0.25316573	
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 10	291	0.0	0.4+
1998 08 26	691	(2.4−	2.3−)	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2004 05 13	691	0.6+	1.1+
1998 08 26	691	(5.3+	1.5+)	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 05 13	691	0.0	0.4+
1998 08 27	691	1.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	691	0.1+	0.7+
1998 08 27	691	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.9−	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
1998 08 27	691	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
1998 08 30	691	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.5+
1998 08 30	691	0.1−	0.7−	2002 12 06	704	0.7−	0.8+	2005 07 11	691	0.3−	0.5+
1998 08 30	691	0.0	0.7−	2002 12 10	704	0.0	0.4−	2005 07 11	691	0.5−	0.4+
1998 08 31	691	0.2+	0.3−	2002 12 10	704	1.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
1998 08 31	691	0.3+	0.4−	2002 12 10	704	0.6−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+
1998 09 13	691	0.8+	0.3−	2002 12 10	704	1.0−	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.0
1998 09 13	691	0.8+	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
1998 09 13	691	0.6+	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
1998 09 15	691	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	1.6−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
1998 09 15	691	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.7+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
1998 09 15	691	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.8+	1.9−	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
1998 09 20	691	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	1.4+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
1998 09 20	691	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.9+	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.4+
1998 09 21	691	0.8−	0.5+	2003 01 04	704	0.6+	0.8−	2005 07 18	644	0.6−	0.2+
1998 09 21	691	(5.0−	4.8+)	2003 01 04	704	0.8+	0.5−	2005 07 18	644	0.4−	0.1+
1998 09 21	691	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.5−	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.8+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	1.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.3+	0.8+
2000 03 11	704	0.4+	0.5−	2003 01 08	704	0.7−	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.8+	0.1−	2003 01 08	704	0.8−	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.5−	0.9+	2003 01 08	704	1.1−	0.7+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 10	291	0.1+	0.3+				
2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2003 01 10	291	0.1+	0.7+				

(101018)∗ 1998 QB$_{57}$

Discovered 1998 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.79517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22249951	ω	194.74076		+0.98893065		−0.13515871
a	2.6972219	Ω	172.21044		+0.13181421		+0.98970631
e	0.0262014	i	26.85383		−0.06812627		−0.04704841
P	4.43	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.1+	0.1+	2001 04 21	704	0.9−	1.0+	2005 03 10	699	0.7+	0.2+
1998 08 30	691	0.5+	0.5+	2001 04 21	704	1.1+	0.1−	2005 03 10	699	0.9+	0.2+
1998 08 30	691	0.1+	0.3+	2001 04 21	704	0.2+	0.7−	2005 03 10	699	0.0	0.0
1998 08 31	691	0.4−	0.2+	2001 04 21	704	0.3−	1.2−	2005 03 10	699	0.6−	1.7+
1998 08 31	691	0.4−	0.5+	2001 04 25	699	0.1+	0.2−	2005 03 13	683	0.9−	1.8+
1998 08 31	691	0.4−	0.7+	2001 04 25	699	1.2−	0.9−	2005 03 13	683	0.2+	0.3+
1998 09 12	691	1.0+	0.1+	2001 04 25	699	0.2+	0.1−	2005 03 13	683	1.1+	0.7+
1998 09 12	691	1.0+	0.1+	2001 04 25	699	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
1998 09 12	691	0.9+	0.1+	2002 06 15	644	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	1.2−	0.2−	2002 06 15	644	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	0.5−
1998 09 27	704	1.0−	0.2−	2002 06 15	644	0.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.4−
1998 09 27	704	0.4−	0.3−	2002 07 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	691	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	1.6−	0.7−	2002 07 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	691	0.0	0.2+
1998 09 27	704	(4.1−	0.2−)	2002 07 17	644	0.5−	0.4+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
1998 10 12	699	0.8+	1.2+	2002 07 27	644	0.0	0.5+	2005 04 04	704	1.5−	0.3+
1998 10 12	699	(2.3+	0.1+)	2002 07 27	644	0.5−	0.3+	2005 04 04	704	0.5−	0.9+
1998 10 12	699	1.2+	1.3+	2002 07 27	644	1.1+	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.5+
2001 03 21	699	0.4+	0.1−	2002 08 11	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	699	0.9−	0.3−
2001 03 21	699	1.1+	0.1−	2002 08 11	704	0.1−	0.3−	2005 04 06	699	0.8−	0.4+
2001 03 21	699	0.3−	0.1+	2002 08 11	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	699	0.3+	0.2−
2001 03 21	699	0.3+	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	1.0+	2005 04 06	699	0.3+	0.3+
2001 03 31	704	0.0	0.5−	2002 10 06	704	0.6+	1.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
2001 03 31	704	0.4−	0.1+	2002 10 06	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+
2001 03 31	704	0.3−	0.6−	2002 10 06	704	0.9−	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.4+

(101019)∗ 1998 QQ$_{57}$ = 1996 AS$_{16}$

Discovered 1998 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Gnädig (MPC 32978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.59772		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23205354	ω	126.62476		+0.75821172		+0.65198761
a	2.6226716	Ω	192.68640		−0.60552392		+0.70117014
e	0.1737463	i	1.35929		−0.24177629		+0.28856989
P	4.25	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.2−	0.5+	2001 03 29	691	0.0	0.5+	2002 08 17	644	0.2−	0.1−
1990 11 23	691	0.7−	1.0+	2002 07 04	644	0.3−	0.0	2002 09 02	608	0.4−	0.9+
1990 11 23	691	0.8+	1.8+	2002 07 04	644	0.4−	0.5+	2002 09 02	608	0.7−	0.0
1996 01 13	691	1.0+	0.7+	2002 07 04	644	0.5−	0.1+	2002 09 02	608	0.8−	0.2−
1996 01 13	691	0.4+	0.2+	2002 07 14	704	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.4+	0.2+
1996 01 13	691	0.3+	0.2+	2002 07 14	704	0.7+	0.5+	2002 09 05	704	0.5+	0.1−
1996 01 19	691	0.1−	0.3+	2002 07 14	704	0.3+	1.4+	2002 09 05	704	1.8−	0.1−
1996 01 19	691	0.3+	0.6+	2002 07 14	704	0.6+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1996 01 19	691	0.2−	0.3+	2002 07 14	704	1.3+	0.9+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
1998 08 30	691	0.1+	0.1+	2002 07 18	644	0.5−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+
1998 08 30	691	0.2+	0.1−	2002 07 18	644	0.7−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
1998 08 30	691	0.3−	0.1+	2002 07 18	644	0.6−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+
1998 08 31	691	0.4−	0.0	2002 07 28	608	1.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+
1998 08 31	691	0.4−	0.1−	2002 07 28	608	1.2+	0.8+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
1998 08 31	691	0.0	0.0	2002 07 28	608	1.6+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.4+
1998 09 23	691	0.2+	0.1+	2002 08 06	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
1998 09 23	691	0.5+	0.1+	2002 08 06	644	0.5−	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.4+
1998 09 23	691	0.8+	0.1+	2002 08 06	644	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
1998 09 28	691	1.1−	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2+	0.4+
1998 09 28	691	0.7−	0.1+	2002 08 07	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
1998 09 28	691	0.8−	0.2+	2002 08 07	644	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2001 03 29	691	0.1−	0.3+	2002 08 17	644	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2001 03 29	691	0.3−	1.0+	2002 08 17	644	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+

(101020)∗ 1998 QF$_{59}$ = 2000 DN$_{49}$

Discovered 1998 Aug. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39209)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.18063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21807645	ω	78.97809		+0.27004257		−0.96283482
a	2.7335700	Ω	355.34570		+0.85698276		+0.24276750
e	0.2059522	i	3.61099		+0.43892773		+0.11837672
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.7+	0.0	2000 03 05	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.6−	0.1−
1998 08 26	691	0.4+	0.1+	2000 03 05	704	0.0	0.2+	2003 12 04	704	0.4+	0.3−
1998 08 26	691	0.9+	0.1−	2000 03 05	704	0.1+	0.6−	2003 12 04	704	0.1−	0.0
1998 08 31	691	0.1+	0.3−	2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.1−	0.1−
1998 08 31	691	0.0	0.2−	2000 03 05	704	0.7−	0.0	2003 12 04	704	1.1+	0.0
1998 08 31	691	0.0	0.1−	2000 03 06	704	0.8+	0.2−	2003 12 04	704	0.0	0.1−
1998 09 15	691	0.5−	0.6+	2000 03 06	704	0.3+	0.8+	2003 12 18	704	0.1+	0.0
1998 09 15	691	0.6−	0.2+	2000 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.3−
1998 09 15	691	0.8−	0.7+	2003 09 21	599	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.2−
1998 09 21	691	0.3+	0.7+	2003 09 21	599	0.8−	1.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.4−
1998 09 21	691	0.2−	0.8+	2003 09 21	599	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−
1998 09 21	691	0.0	0.7+	2003 09 27	704	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.5+
1998 09 23	691	0.3−	0.6+	2003 09 27	704	0.9−	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.2+
1998 09 23	691	0.3−	0.4+	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	1.4−
1998 09 23	691	0.3−	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	(0.4−	4.0−)
1998 09 27	691	0.3−	0.1−	2003 09 27	704	0.8+	1.2+	2004 02 15	704	0.3+	0.0
1998 09 27	691	0.5−	0.0	2003 10 05	704	0.3−	0.0	2004 02 15	704	0.3−	0.2−
1998 09 27	691	0.6−	0.2−	2003 10 05	704	0.1+	0.8+	2004 02 15	704	0.2−	0.1−
2000 02 11	704	1.4−	0.2−	2003 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.0

2000 02 11	704	0.1−	0.0	2003 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3+	0.0
2000 02 11	704	0.2+	0.0	2003 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2000 02 25	703	0.7+	0.5−	2003 11 03	704	1.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2000 02 25	703	0.4−	0.2+	2003 11 03	704	0.2+	0.4−	2005 03 14	G96	0.5+	0.0
2000 02 25	703	0.4−	0.1−	2003 11 03	704	0.5−	1.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2+
2000 02 25	703	0.1−	0.1−	2003 11 03	704	0.7−	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.5+	1.0+	2003 11 20	704	0.6+	0.9−	2005 03 14	G96	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.7+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.9−	2005 04 09	691	0.8+	0.0
2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	691	0.1−	0.4−
2000 03 03	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.7+	0.4−	2005 04 09	691	0.8+	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	1.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 05 01	735	(0.4+	2.2+)
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 05 01	735	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 01	735	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+				

(101021)∗ 1998 QR$_{59}$ = 2000 CC$_{116}$

Discovered 1998 Aug. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.89632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21787268	ω	39.83281		+0.90852557	−0.41739963	
a	2.7352741	Ω	344.80453		+0.36257616	+0.81010469	
e	0.1721910	i	4.14447		+0.20765313	+0.41171342	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.5−	0.2+	2000 02 03	704	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.7+
1998 08 26	691	0.5−	0.1−	2000 02 06	695	0.3+	0.0	2003 12 25	691	0.1−	0.4−
1998 08 26	691	0.3−	0.1+	2000 02 06	695	0.0	0.0	2003 12 25	691	0.1+	0.4−
1998 08 31	691	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2003 12 25	691	0.0	0.3−
1998 08 31	691	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	1.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.3+
1998 08 31	691	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	1.0+
1998 09 14	704	1.8+	1.0−	2003 11 20	704	0.0	0.7−	2003 12 28	704	1.4−	1.4+
1998 09 14	704	0.0	0.9−	2003 11 20	704	0.7−	0.9−	2003 12 28	704	0.3+	0.8+
1998 09 14	704	1.1+	1.4−	2003 11 23	695	1.3−	0.4−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
1998 09 14	704	1.1−	1.9−	2003 11 23	695	0.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
1998 09 16	691	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1998 09 16	691	0.9−	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1998 09 16	691	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
1998 09 18	704	1.9+	1.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.3−	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
1998 09 18	704	1.2−	1.3+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1998 09 23	691	0.2+	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 03 11	695	0.2+	0.3+
1998 09 23	691	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.7+	0.4−	2005 03 11	695	0.3+	0.4+
1998 09 23	691	1.3+	0.2+	2003 12 04	704	(2.0−	2.7+)	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
1998 09 28	691	0.6−	0.5+	2003 12 04	704	0.3−	0.7−	2005 04 06	G96	0.8−	0.4−
1998 09 28	691	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	1.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
1998 09 28	691	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2000 02 03	704	0.4+	0.4−	2003 12 18	704	0.3+	0.6−				
2000 02 03	704	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	0.7−	0.6−				

(101022)∗ 1998 QA$_{60}$

Discovered 1998 Aug. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.39137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24270054	ω	107.81825		−0.01352323	+0.99950058	
a	2.5453971	Ω	161.33723		−0.94787956	−0.00372057	
e	0.1879651	i	5.12065		−0.31834175	−0.03138082	
P	4.06	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.6−	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	1.4+	2005 03 09	699	0.8−	1.2+
1994 09 05	691	0.1−	1.1+	2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	0.0	0.3+
1994 09 05	691	0.1−	0.3−	2002 09 06	704	0.7−	0.9+	2005 03 09	699	0.2−	0.6+
1994 09 05	691	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.0	0.9+	2005 03 09	699	0.4+	0.2−
1998 08 26	691	0.2−	0.3−	2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2005 03 12	947	0.1+	0.4−
1998 08 26	691	0.1+	0.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.6+	2005 03 13	947	0.0	0.0
1998 08 26	691	0.1+	0.2−	2002 09 12	644	0.7−	0.7+	2005 03 13	947	0.8−	0.4−
1998 08 27	691	0.4+	0.5−	2002 09 12	644	0.5−	0.6+	2005 03 15	947	0.3+	0.2−
1998 08 27	691	0.2+	0.3−	2002 09 15	644	0.1+	1.1+	2005 03 15	947	0.2−	0.4+
1998 08 27	691	0.5+	0.4−	2002 09 15	644	0.4−	1.5+	2005 03 30	A13	0.1−	0.3+
1998 08 31	691	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.1−	1.2+	2005 03 30	A13	0.1−	0.2+
1998 08 31	691	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.3+	1.4+	2005 03 30	A13	0.9+	0.8+
1998 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	1.1+	0.4−	2005 03 30	A13	0.0	1.2+
2001 02 27	691	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	1.3−	0.9+	2005 04 10	691	0.3+	0.2−
2001 02 27	691	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.5−	2005 04 10	691	0.2+	0.1−
2001 02 27	691	0.3+	0.1−	2005 03 04	691	0.4+	0.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.0
2001 03 23	209	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.3+	0.7+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−
2001 03 23	209	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.7+	0.7+	2005 04 11	G96	0.5−	0.3−
2001 03 23	209	0.3+	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.6−	0.6+
2001 03 24	691	0.3+	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.3+	0.3+
2001 03 24	691	0.3+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−				
2001 03 24	691	0.4+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5+	0.1−				

(101023)∗ 1998 QB$_{61}$ = 2003 NL$_4$

Discovered 1998 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49651)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.50696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19352323	ω	48.48380		+0.98629762	+0.09487689	
a	2.9601518	Ω	305.64128		−0.14893343	+0.86395558	
e	0.1062297	i	9.55957		+0.07096361	+0.49454943	
P	5.09	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.4−	2003 08 04	704	0.1+	0.1−	2004 09 13	704	0.2+	0.9+
1998 08 17	704	0.6−	0.1−	2003 08 04	704	0.3−	0.0	2004 11 04	704	1.3+	0.5−
1998 08 17	704	0.6+	0.3+	2003 08 04	704	0.3+	0.3−	2004 11 04	704	0.6+	0.6+
1998 08 17	704	0.1+	1.7−	2003 08 04	704	0.5−	0.1+	2004 11 04	704	0.3−	1.0+
1998 08 17	704	0.4−	1.2−	2003 08 05	704	0.3+	0.3+	2004 11 04	704	0.1+	0.6−
1998 08 23	699	1.0+	1.2+	2003 08 05	704	0.5−	0.0	2004 12 01	703	0.1−	0.5−
1998 08 23	699	0.3+	0.6+	2003 08 05	704	0.1+	1.0+	2004 12 01	703	0.8+	0.3+
1998 08 23	699	0.6+	0.1+	2003 08 05	704	0.3+	1.0−	2004 12 01	703	0.3+	0.6−
1998 08 30	699	0.4+	0.5−	2003 08 05	704	1.5−	0.0	2004 12 01	703	0.5−	0.4−
1998 08 30	699	1.3−	1.0−	2003 08 17	608	0.3+	1.0+	2004 12 02	704	0.6−	0.8+
1998 08 30	699	1.3+	0.4−	2003 08 17	608	0.4+	0.7+	2004 12 02	704	0.1+	0.1+
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2003 08 17	608	1.0+	0.6+	2004 12 02	704	0.5+	1.1+
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2004 12 02	704	0.6−	0.7+
2003 07 03	691	1.8+	0.2+	2003 08 23	644	0.0	0.2+	2004 12 02	704	0.5−	1.2+
2003 07 03	691	0.2−	0.0	2003 08 23	644	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.6−	0.1−
2003 07 03	691	0.2−	0.2+	2003 08 24	704	0.0	0.2+	2004 12 14	703	0.1−	0.1−
2003 07 06	691	0.1−	0.0	2003 08 24	704	0.7−	0.4+	2004 12 14	703	0.5−	0.3−
2003 07 06	691	0.0	0.1+	2003 08 24	704	0.6−	0.2+	2004 12 14	703	0.2−	0.1−
2003 07 06	691	0.1−	0.2+	2003 08 24	704	0.3−	0.1−	2004 12 15	703	0.1+	0.0
2003 07 10	608	0.2+	0.4+	2003 08 24	704	0.7−	0.0	2004 12 15	703	0.5−	0.5−
2003 07 10	608	0.6−	0.6+	2003 09 01	704	0.0	0.7−	2004 12 15	703	0.0	0.0
2003 07 10	608	0.2−	0.8+	2003 09 01	704	0.8−	1.1+	2004 12 15	703	0.9−	1.6+
2003 07 22	608	0.3−	0.6−	2003 09 01	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	703	1.7−	1.0−
2003 07 22	608	0.4−	0.1−	2003 09 14	699	0.3−	0.9−	2004 12 20	703	0.7−	0.6−
2003 07 22	608	0.2−	0.5−	2003 09 14	699	0.5−	0.1−	2004 12 20	703	0.5+	0.0
2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2003 09 14	699	0.6+	0.6−	2004 12 20	703	1.4+	0.6+
2003 07 24	644	0.0	0.2+	2003 09 14	699	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.0	1.2−
2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.3+	0.6−
2003 07 25	704	0.3+	0.8+	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.2+
2003 07 25	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	0.4−
2003 07 25	704	0.2−	0.1+	2004 08 19	704	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.9+	0.7−
2003 07 25	704	0.5+	1.1+	2004 08 19	704	0.4−	1.0−	2005 02 03	704	0.1+	0.2−
2003 07 25	704	0.3+	0.3+	2004 08 19	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+
2003 08 03	106	0.5−	0.9+	2004 08 19	704	0.1−	0.9+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
2003 08 03	106	0.4−	0.4+	2004 09 13	704	0.9+	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.3−

2003 08 03	106	0.8−	0.8+	2004 09 13	704	0.7−	0.1+
2003 08 04	704	0.3−	0.2+	2004 09 13	704	0.0	0.4+

(101024)∗ 1998 QO_{61} = 2002 PK_{97}

Discovered 1998 Aug. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33029)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.79165		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25434991	ω	275.65870		+0.99760177		+0.02986715
a	2.4670711	Ω	82.64090		−0.00207142		+0.91458574
e	0.2146490	i	3.60961		−0.06918396		+0.40328758
P	3.88	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.6−	0.8−	2002 09 13	704	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.4−
1998 07 31	699	1.1−	0.0	2002 09 13	699	0.5+	0.0	2002 12 07	704	0.4+	1.1+
1998 07 31	699	1.8−	0.1−	2002 09 13	704	0.6+	0.2−	2002 12 07	704	0.2−	0.7+
1998 08 17	704	1.7+	0.0	2002 09 13	699	0.4−	0.1+	2002 12 07	704	0.5+	0.3+
1998 08 17	704	0.5+	1.1−	2002 09 13	704	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.4+	0.7+	2002 09 13	699	0.8−	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	0.5+
1998 08 17	704	0.1−	0.3+	2002 09 13	699	0.6−	0.3−	2004 01 22	704	0.7+	0.8+
1998 08 17	704	1.8+	0.7+	2002 09 14	608	0.7−	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.0
1998 08 29	699	0.1−	0.1+	2002 09 14	608	0.6−	0.1+	2004 02 10	703	1.1+	1.3+
1998 08 29	699	0.3+	0.1−	2002 09 14	608	0.7−	0.1−	2004 02 10	703	0.1−	1.1+
1998 08 29	699	0.0	1.3+	2002 09 16	644	0.1+	0.3−	2004 02 10	703	0.8−	0.7+
1998 08 30	699	0.4+	0.5−	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	2004 02 10	703	(0.3+	2.0+)
1998 08 30	699	0.4−	0.9−	2002 09 16	644	0.2−	0.3−	2004 02 16	704	0.5−	1.1+
1998 08 30	699	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	1.0+
1998 09 24	699	1.4−	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2004 02 16	704	0.2+	0.9−
1998 09 24	699	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.9+
1998 09 24	699	0.8−	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
2002 07 09	704	0.1+	1.2+	2002 10 04	704	0.7+	1.0+	2004 02 23	704	0.2−	0.8+
2002 07 09	704	0.3+	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	1.1+
2002 07 09	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2004 02 23	704	0.8+	1.1−
2002 07 09	704	0.9+	0.3−	2002 10 05	704	0.6−	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.1−
2002 07 09	704	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.2−	1.3+	2004 02 26	704	(0.0	2.3+)
2002 08 14	704	0.5−	0.2+	2002 10 05	704	0.9−	1.1+	2004 02 26	704	1.8+	0.9+
2002 08 14	704	0.7−	0.2−	2002 10 09	699	0.6−	0.5+	2004 02 26	704	0.8−	1.5+
2002 08 14	704	0.3−	0.0	2002 10 09	699	0.7+	0.3+	2005 03 14	G96	0.5−	0.4+
2002 08 14	704	0.5−	0.4−	2002 10 09	699	0.4+	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.5+
2002 08 14	704	0.7−	0.0	2002 10 09	699	0.6−	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.4+
2002 08 15	699	0.2−	0.0	2002 10 29	704	0.5−	0.4+	2005 03 14	G96	0.6−	0.4+
2002 08 15	699	0.8+	0.6+	2002 10 29	704	0.7+	0.1−	2005 04 12	695	0.5+	0.5+
2002 08 15	699	0.5+	0.9+	2002 10 29	704	0.2+	0.4−	2005 04 12	695	0.5+	0.5+
2002 08 15	699	0.2+	0.3+	2002 10 29	704	0.6+	0.5−	2005 04 30	691	0.7+	0.8+
2002 08 30	644	0.3+	0.0	2002 10 29	704	0.0	0.7+	2005 04 30	691	0.4+	0.7+
2002 08 30	644	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.6−	1.1−	2005 04 30	691	0.6+	0.7+
2002 08 30	644	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.7−	0.7−	2005 05 14	644	0.5+	0.5+
2002 09 09	608	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	1.5−	0.7+	2005 05 14	644	0.7+	0.8+
2002 09 09	608	0.0	0.6+	2002 11 11	704	0.4+	0.2+	2005 05 14	644	0.8+	0.4+
2002 09 09	608	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.4+	0.2+				
2002 09 13	704	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.4+				

(101025)∗ 1998 QJ_{63} = 2002 RH_{129}

Discovered 1998 Aug. 30 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34717)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.43756		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24373226	ω	109.35410		+0.80980078		+0.58415041
a	2.5382089	Ω	214.96408		−0.56773078		+0.75668526
e	0.1508584	i	5.47634		−0.14800158		+0.29359107
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	691	0.4+	0.8−	2002 08 16	704	0.8−	0.4−	2002 10 04	704	0.5−	0.2+
1997 04 11	691	0.5−	0.3−	2002 08 16	704	1.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.3−	0.3+
1997 04 11	691	0.1−	0.4−	2002 08 16	704	0.9−	0.7−	2002 10 04	704	0.1+	0.0
1998 08 30	621	0.2+	0.5−	2002 08 28	644	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.3+	0.8+
1998 08 31	621	0.2+	0.1−	2002 08 28	644	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.8+	1.1+
1998 08 31	621	0.2−	0.1−	2002 08 28	644	0.3+	0.0	2002 10 12	704	1.0+	0.4−
1998 08 31	621	0.5−	0.3+	2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.7+	0.5+
1998 08 31	621	0.3−	0.1−	2002 09 06	704	0.8+	0.0	2002 10 12	704	0.6−	0.0
1998 09 14	704	0.9+	1.1−	2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.2−
1998 09 14	704	0.8−	0.7−	2002 09 06	704	0.8+	0.7−	2002 11 08	645	0.0	0.1−
1998 09 14	704	0.3−	0.3−	2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.9+
1998 09 14	704	1.4+	0.3+	2002 09 10	608	0.6+	0.7+	2003 12 22	691	0.3+	0.8+
1998 09 14	704	1.5−	0.7+	2002 09 10	608	0.2+	0.4+	2003 12 22	691	0.2−	0.8+
1998 09 18	704	1.7−	1.1−	2002 09 10	608	0.3+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
1998 09 18	704	1.6−	0.3+	2002 09 11	644	1.5−	0.8+	2005 03 13	691	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	1.0−	0.6+	2002 09 11	644	0.0	0.2−	2005 03 13	691	0.6+	0.6+
1998 09 18	704	(2.9−	1.3+)	2002 09 11	644	0.2−	0.2−	2005 03 15	G96	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.3−	1.1+	2002 09 13	644	0.5−	0.1+	2005 03 15	G96	0.5+	0.2−
1998 09 26	704	0.3+	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2005 03 15	G96	0.6+	0.8+
1998 09 26	704	1.0+	0.2−	2002 09 13	644	0.3−	0.0	2005 03 15	G96	0.7−	0.1−
1998 09 26	704	0.5−	0.7−	2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+
1998 09 27	704	0.1−	1.4+	2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
1998 09 27	704	0.8+	1.3+	2002 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
1998 09 27	704	0.8+	1.6−	2002 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 04 09	691	0.0	0.3+
1998 09 27	704	1.3+	0.3+	2002 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 04 09	691	0.2+	0.5+
1998 10 14	699	0.3+	0.3+	2002 09 26	608	(2.2−	1.0−)	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1998 10 14	699	0.0	0.9+	2002 09 26	608	(2.2−	0.9−)	2005 04 11	699	1.1+	0.8+
1998 10 14	699	0.1−	0.6+	2002 09 26	608	1.8−	0.3−	2005 04 11	699	0.1+	0.5+
1998 11 18	691	0.3+	0.5−	2002 09 30	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.7+	0.7−
1998 11 18	691	0.2+	0.0	2002 09 30	704	0.0	1.0+	2005 04 11	699	0.1−	0.1−
1998 11 18	691	0.7+	0.3−	2002 09 30	704	0.7+	0.1−				
2002 08 16	704	0.0	0.6+	2002 09 30	704	1.1+	0.5+				

(101026)∗ 1998 QT_{63} = 2004 ES_{38}

Discovered 1998 Aug. 30 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.32724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29347881	ω	106.37686		+0.84630876		+0.52811438
a	2.2425986	Ω	221.81445		−0.51988818		+0.79035501
e	0.1405455	i	5.99989		−0.11609380		+0.31053849
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.6−	0.0	2004 05 09	691	0.2+	0.3+
1998 08 24	704	0.8−	1.7+	2004 03 20	704	0.0	1.7+	2004 05 09	691	0.2+	0.2+
1998 08 24	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	(1.9−	2.4+)	2004 05 12	699	0.1−	0.6+
1998 08 24	704	1.0+	0.2−	2004 03 27	704	0.8+	0.9+	2004 05 12	699	0.2−	1.2−
1998 08 24	704	0.4+	0.5−	2004 03 27	704	0.5+	0.2−	2004 05 12	699	1.5+	0.4+
1998 08 26	699	0.6+	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.4+	2004 05 12	699	0.9−	0.1+
1998 08 26	699	0.4−	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	1.8+	0.8+
1998 08 26	699	1.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.1−	0.9+	2005 08 30	704	0.7−	0.5+
1998 08 27	704	0.1−	0.3−	2004 03 31	704	0.8+	1.1+	2005 08 30	704	0.6+	0.5+
1998 08 27	704	1.0−	0.1+	2004 03 31	704	1.6−	0.1−	2005 08 30	704	1.0−	0.4+
1998 08 27	704	1.1+	0.8−	2004 03 31	704	0.9+	1.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
1998 08 27	704	(0.7−	2.3+)	2004 03 31	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	699	0.3+	0.8−
1998 08 27	704	0.0	0.8+	2004 04 12	699	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
1998 08 30	327	0.6−	0.6−	2004 04 12	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.7+	0.2−
1998 08 30	327	0.1+	0.2−	2004 04 12	699	0.6+	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
1998 08 30	327	0.3−	0.4−	2004 04 12	699	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.9−	0.8+
1998 09 01	327	1.2−	0.9+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
1998 09 01	327	0.2+	0.4+	2004 04 13	691	1.5−	1.5−	2005 10 07	704	0.5−	0.0
1998 09 01	327	0.7−	0.0	2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	1.8+

1998 09 17	699	0.5+	0.0	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+		
1998 09 17	699	0.7−	0.4−	2004 04 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.4+		
1998 09 17	699	0.2+	0.9−	2004 04 20	704	0.7+	0.2+	2005 10 09	691	0.3−	0.4+		
2001 06 15	704	0.9+	0.7−	2004 04 20	703	0.6+	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.6+		
2001 06 15	704	0.5−	0.2+	2004 04 20	704	0.0	1.0+	2005 10 12	704	0.6+	0.1+		
2001 06 15	704	0.3+	0.6+	2004 04 20	703	1.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.8−	0.6+		
2001 06 15	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.6+	0.4−	2005 10 12	704	0.1+	1.2+		
2004 03 14	644	0.1+	0.2+	2004 04 20	703	0.0	0.9−	2005 10 12	704	0.5−	0.2+		
2004 03 14	644	0.2+	0.5+	2004 04 20	703	0.3+	1.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+		
2004 03 14	644	0.3+	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.4+		
2004 03 17	703	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	0.7+	0.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.6+		
2004 03 17	703	0.0	1.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.7+		
2004 03 17	703	0.1−	1.2+	2004 04 20	704	0.4+	0.8+	2005 10 14	699	0.3−	1.1+		
2004 03 17	703	(0.3−	2.1+)	2004 04 20	704	0.3−	0.5+	2005 10 14	699	0.5−	0.1−		
2004 03 20	704	1.6−	1.1+	2004 05 09	691	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	0.5−	0.0		

(101027)∗ 1998 QL$_{71}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.98131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28350206	ω	196.65730		+0.78222221	−0.62132365	
a	2.2949078	Ω	201.95196		+0.58461575	+0.75738488	
e	0.2917636	i	7.01655		+0.21529707	+0.20081104	
P	3.48	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.4+	1.7+	2003 01 09	704	0.1+	1.2+	2005 07 04	704	0.1+	1.0+		
1998 08 19	704	1.0−	0.9+	2003 01 09	704	0.1+	0.7+	2005 07 04	704	1.9−	1.3+		
1998 08 19	704	0.2−	0.7+	2003 01 15	644	0.3+	1.0+	2005 07 05	704	0.6−	0.4+		
1998 08 19	704	0.2−	0.9+	2003 01 15	644	0.0	1.2+	2005 07 05	704	0.5−	0.7+		
1998 08 19	704	0.0	0.9+	2003 01 15	644	0.2+	1.1+	2005 07 05	704	0.5−	0.1+		
1998 08 24	704	0.3+	0.6+	2003 01 16	644	0.3−	0.9+	2005 07 05	704	0.0	0.9+		
1998 08 24	704	1.0−	0.0	2003 01 16	644	0.2−	0.7+	2005 07 05	704	1.1−	0.5+		
1998 08 24	704	0.6+	0.9+	2003 01 16	644	0.1−	0.6+	2005 07 31	599	0.2−	0.5+		
1998 08 24	704	0.0	0.9+	2003 01 28	704	0.7+	0.0	2005 07 31	599	0.0	0.5+		
1998 08 24	704	0.2−	0.9+	2003 01 28	704	0.3+	0.2+	2005 07 31	599	0.1−	0.5+		
1998 08 27	704	0.4−	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.3+	2005 08 04	704	1.1−	0.7−		
1998 08 27	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	704	0.5+	0.5+	2005 08 04	704	0.2+	1.3−		
1998 08 27	704	0.3−	0.1−	2003 01 28	704	1.0+	0.1+	2005 08 04	704	0.7−	0.1−		
1998 08 27	704	0.4−	0.5−	2003 01 30	704	0.4+	0.4−	2005 08 04	704	0.2−	0.1+		
1998 08 27	704	0.3−	0.1+	2003 01 30	704	0.7+	0.5+	2005 08 04	704	0.3+	0.2+		
1998 09 15	699	0.3+	1.0+	2003 01 30	704	0.5+	1.0−	2005 08 26	608	0.1−	0.5+		
1998 09 15	699	0.1+	1.1+	2003 01 30	704	(4.6+	5.6+)	2005 08 26	608	0.3+	0.4+		
1998 09 15	699	0.2−	0.9+	2003 01 30	704	0.3+	1.2+	2005 08 26	608	0.4+	0.5+		
1998 09 23	704	0.8+	0.0	2003 02 03	699	0.2+	0.7+	2005 08 31	699	0.0	0.7+		
1998 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	699	0.5+	0.4+	2005 08 31	699	0.0	0.4+		
1998 09 23	704	0.3+	0.8+	2003 02 03	699	0.0	0.7+	2005 08 31	699	0.2−	0.3+		
1998 09 23	704	0.8+	0.7+	2003 02 03	699	0.6+	0.4+	2005 08 31	699	0.1−	0.0		
1998 09 27	704	0.2−	0.0	2003 02 03	608	(1.9+	2.7+)	2005 09 01	608	0.4−	0.3+		
1998 09 27	704	0.9−	0.4+	2003 02 03	608	(2.0+	2.5+)	2005 09 01	608	0.1−	0.0		
1998 09 27	704	0.7−	0.5+	2003 02 03	608	(1.9+	2.4+)	2005 09 01	608	0.0	0.2+		
1998 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 02 09	608	0.5+	0.4+	2005 09 05	118	0.1+	0.1−		
1998 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 02 09	608	0.5+	0.1+	2005 09 05	118	0.4+	0.1+		
1998 09 28	I02	0.3−	0.5−	2003 02 09	608	0.5+	0.1+	2005 09 05	118	0.0	0.0		
1998 10 11	699	0.1−	0.1−	2003 02 19	644	0.1−	0.4+	2005 09 05	118	0.0	0.1+		
1998 10 11	699	0.3+	0.2+	2003 02 19	644	0.0	0.5+	2005 09 05	118	0.0	0.0		
1998 10 11	699	0.8−	0.2−	2003 02 19	644	0.0	0.3+	2005 09 05	118	0.1−	0.1−		
1998 10 20	699	0.1+	0.1−	2003 02 23	608	0.1−	0.4−	2005 09 05	118	0.0	0.0		
1998 10 20	699	0.4−	0.6+	2003 02 23	608	0.1+	0.4−	2005 09 05	118	0.0	0.1+		
1998 10 20	699	0.1+	0.0	2003 02 23	608	0.1+	0.7−	2005 09 06	118	0.2−	0.0		
1998 10 20	699	0.6−	0.7+	2003 03 02	704	0.3−	0.4+	2005 09 06	118	0.2+	0.1−		
1998 10 20	699	0.1+	0.2−	2003 03 02	704	0.3+	0.7+	2005 09 06	118	0.2+	0.2−		
1998 10 20	699	0.6−	0.3+	2003 03 02	704	0.4−	1.3+	2005 09 06	118	0.1−	0.1−		
1998 10 26	I02	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.4−	0.3+	2005 09 06	118	0.1+	0.2−		
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.9+	0.4−		
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.2−		
2000 04 05	704	1.7−	1.3+	2003 03 07	704	0.4−	0.6+	2005 09 09	704	0.4+	0.4+		
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	704	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	0.5+	0.5−		
2000 04 05	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	608	0.8−	0.1−	2005 09 09	704	0.8+	0.6−		
2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	608	0.1−	0.4−	2005 09 23	699	0.1−	0.0		
2000 04 06	704	0.8+	0.6+	2003 03 07	608	0.4−	0.4−	2005 09 23	699	0.1+	0.1−		
2000 04 06	704	0.6−	0.8+	2003 03 09	704	0.7+	0.4−	2005 09 23	699	0.1−	0.2+		
2002 11 11	704	1.1+	1.3+	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+		
2002 11 11	704	1.9+	0.3−	2003 03 09	704	1.0−	1.0+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−		
2002 11 11	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	1.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.3−		
2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	1.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−		
2002 11 13	645	0.1−	0.2−	2003 04 05	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.3−		
2002 11 13	645	0.1−	0.3−	2003 04 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+		
2002 11 19	644	1.2+	0.1+	2003 04 05	704	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2002 11 19	644	0.9+	0.8+	2003 04 05	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+		
2002 11 19	644	0.5+	0.4+	2004 05 22	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2002 12 06	608	0.0	0.2−	2004 05 22	704	0.4+	1.1+	2005 09 29	644	0.0	0.1+		
2002 12 06	608	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	1.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+		
2002 12 06	608	0.3−	0.1+	2004 05 22	704	0.0	1.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+		
2003 01 02	704	0.1+	0.7+	2004 05 22	704	0.7+	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.2−		
2003 01 02	704	0.2−	1.1+	2005 05 17	703	0.3+	1.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−		
2003 01 02	704	0.3+	0.3+	2005 05 17	703	1.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.0		
2003 01 02	704	0.3+	0.6+	2005 05 17	703	1.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.0	0.2−		
2003 01 02	704	0.3+	0.3+	2005 05 17	703	1.4+	0.8+	2005 10 02	704	0.6−	0.0		
2003 01 05	704	0.4−	1.1+	2005 06 11	291	0.5−	0.7+	2005 10 02	704	0.4+	0.5+		
2003 01 05	704	0.6−	1.6+	2005 06 11	291	0.6−	0.6+	2005 10 02	704	0.2+	0.2+		
2003 01 05	704	0.6−	0.4+	2005 06 11	291	0.4−	0.7+	2005 10 02	704	0.1+	0.1+		
2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2005 07 04	704	0.5+	1.0+	2005 10 07	704	1.7−	0.0		
2003 01 05	704	0.8−	1.1+	2005 07 04	704	0.2−	1.4+	2005 10 07	704	1.8−	0.2+		
2003 01 09	704	0.1−	1.3+	2005 07 04	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	2.0−	0.3−		

(101028)∗ 1998 QZ$_{74}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.48550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21720275	ω	166.82765		+0.83698674	−0.52748911	
a	2.7408957	Ω	225.99190		+0.48192564	+0.83660152	
e	0.1399137	i	11.68195		+0.25923130	+0.14782808	
P	4.54	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.3−	0.6−	2003 10 22	704	0.7+	0.0	2003 12 11	703	1.0−	0.7+		
1998 08 24	704	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.4−	2003 12 11	703	0.6−	0.2−		
1998 08 24	704	0.5+	1.0+	2003 10 23	704	0.0	0.6−	2003 12 17	703	0.8−	0.1+		
1998 08 24	704	0.8+	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.6−	2003 12 17	703	0.4−	0.1+		
1998 08 24	704	0.0	1.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.4−	2003 12 17	703	0.4−	0.5+		
1998 08 27	704	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.6−	2003 12 17	703	1.1−	0.5+		
1998 08 27	704	0.3+	0.2−	2003 10 24	608	0.1−	1.0−	2003 12 19	608	0.7+	1.4+		
1998 08 27	704	0.3−	0.7−	2003 10 24	608	0.4+	0.8−	2003 12 19	608	0.5+	0.7+		
1998 08 27	704	0.7−	0.6−	2003 10 24	608	0.5−	0.6−	2003 12 19	608	0.6+	0.8+		
1998 08 27	704	0.3−	0.7−	2003 10 26	691	0.1+	0.3−	2003 12 20	699	(2.3+	0.9−)		
1998 09 19	704	0.6−	1.6−	2003 10 26	691	0.0	0.2−	2003 12 20	699	0.2−	0.3+		
1998 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 10 26	691	0.1+	0.3−	2003 12 20	699	0.2+	0.6−		
1998 09 19	704	1.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2003 12 20	699	(0.0	2.1+)		
1998 09 19	704	1.3−	0.6+	2003 10 28	704	0.6+	0.4+	2003 12 20	704	0.7+	0.2+		
1998 09 19	699	0.3+	1.0+	2003 10 28	704	0.1+	0.8+	2003 12 20	704	0.1+	0.0		
1998 09 19	699	0.1−	0.8+	2003 10 29	703	0.6−	0.3−	2003 12 20	704	0.1+	0.0		
1998 09 19	699	0.4−	0.8+	2003 10 29	703	0.8−	0.1−	2003 12 20	704	0.0	0.2−		
1998 09 23	704	1.7+	0.4+	2003 10 29	703	0.3−	0.2−	2003 12 20	704	0.0	0.1−		
1998 09 23	704	0.0	0.7+	2003 10 29	703	0.7−	0.4−	2003 12 21	691	0.4+	0.2−		
1998 09 23	704	1.3+	1.2+	2003 10 29	608	0.1+	0.0	2003 12 21	691	0.3+	0.1−		
1998 09 23	704	1.1+	0.3−	2003 10 29	608	0.1−	0.2−	2003 12 21	691	0.4+	0.2−		
1998 09 23	704	0.3+	0.9−	2003 10 29	608	0.1+	0.2−	2003 12 22	291	0.2+	0.2−		
1998 10 18	699	0.6−	0.2−	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	291	0.1+	0.2−		
1998 10 18	699	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 12 22	291	0.1+	0.2−		
1998 10 18	699	0.2−	0.5−	2003 11 02	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.4+		
2000 01 08	704	(2.1−	2.3−)	2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.9+	0.1−		

2000 01 08	704	(2.4−	1.3−)	2003 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	
2000 01 08	704	1.0−	1.0−	2003 11 16	703	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	
2000 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 11 16	703	1.1+	1.0−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	
2000 01 11	704	1.1−	1.1−	2003 11 16	703	0.3+	0.1+	2004 01 24	699	1.3−	0.2−	
2000 01 11	704	1.0−	1.0−	2003 11 16	703	1.3−	0.1+	2004 01 24	699	0.1+	0.1+	
2000 01 11	704	0.2+	1.6−	2003 11 16	703	0.4+	0.2+	2004 01 24	699	1.1+	0.2−	
2000 01 11	704	0.4−	1.1−	2003 11 16	703	1.3−	0.5+	2004 01 24	699	0.2+	0.2−	
2000 02 06	704	1.5+	0.8+	2003 11 16	703	0.2−	0.3−	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	
2000 02 06	704	0.4+	0.7+	2003 11 16	703	1.3−	0.8+	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	
2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	
2003 09 26	704	1.0+	0.5−	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	0.1−	0.1−	
2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 11 19	699	0.4−	0.3−	2004 02 17	704	0.1+	0.5−	
2003 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.5−	0.2+	
2003 09 26	704	0.1+	0.4−	2003 11 22	704	0.5+	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+	
2003 09 26	704	0.6+	0.6−	2003 11 22	704	0.2+	0.6+	2005 03 07	704	0.7+	0.9+	
2003 09 29	704	1.2−	0.4+	2003 11 22	704	0.4+	0.7−	2005 03 07	704	0.7+	0.1+	
2003 09 29	704	0.9−	1.4+	2003 11 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.1−	
2003 09 29	704	1.3−	1.0+	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.5−	
2003 09 29	704	1.7−	0.6−	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	
2003 10 02	704	0.6+	0.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	1.6+	0.6−	
2003 10 02	704	0.5+	0.5−	2003 12 01	704	0.4+	0.4−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+	
2003 10 02	704	0.3−	0.9+	2003 12 01	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	
2003 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.0	
2003 10 18	699	1.0+	0.0	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.9−	0.5−	
2003 10 18	699	0.9+	0.2−	2003 12 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	1.2+	
2003 10 18	699	0.4+	0.1−	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.1+	
2003 10 18	699	0.2+	0.2−	2003 12 10	644	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	1.6−	0.6−	
2003 10 22	704	0.8−	0.3−	2003 12 10	644	0.0	0.3−	2005 04 11	699	0.9+	0.8+	
2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 10	644	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	(2.7+	2.3+)	
2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2003 12 11	703	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	(1.5+	3.6+)	
2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 12 11	703	0.2−	0.6+	2005 04 11	699	(2.8+	0.6+)	

(101029)∗ 1998 QJ$_{75}$ = 2004 CH$_{38}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.87652		(2000.0)			
n	0.27858545	ω	323.35654		−0.33827248	+0.92863128
a	2.3218300	Ω	286.42861		−0.82128927	−0.37037146
e	0.1777866	i	9.14029		−0.45940795	−0.02165461
P	3.54	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	1.5−	0.8−	2002 12 02	704	0.2−	0.4−	2004 04 15	704	0.1+	0.3−	
1998 08 19	704	(1.2−	2.3+)	2004 01 14	644	0.1+	0.0	2004 04 15	704	0.8+	0.6−	
1998 08 19	704	(0.8−	2.5+)	2004 01 14	644	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	1.4+	0.1−	
1998 08 19	704	0.5−	0.2+	2004 01 14	644	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.2−	1.5+	
1998 08 19	704	(3.6−	0.7+)	2004 01 23	704	0.3−	0.0	2004 04 19	704	1.3+	0.9+	
1998 08 24	704	0.5+	0.5+	2004 01 23	704	0.4−	0.2+	2004 04 19	704	0.7+	1.9+	
1998 08 24	704	1.0−	0.4−	2004 01 23	704	0.4−	0.4−	2005 07 02	703	0.6−	0.1−	
1998 08 24	704	0.4+	1.0−	2004 01 23	704	0.9+	0.1−	2005 07 02	703	0.1+	0.4−	
1998 08 24	704	0.3+	0.2−	2004 01 23	704	(2.9−	0.7−)	2005 07 02	703	0.2−	0.1−	
1998 08 24	704	0.1−	0.7+	2004 01 28	608	0.2+	0.0	2005 07 02	703	0.4+	0.0	
1998 08 27	704	0.2−	1.2−	2004 01 28	608	0.6+	0.2+	2005 07 04	704	0.2−	0.2+	
1998 08 27	704	1.5+	0.4+	2004 01 28	608	0.6+	0.1−	2005 07 04	704	0.4+	1.5−	
1998 08 27	704	(1.4−	2.1+)	2004 01 29	704	0.4+	1.0+	2005 07 04	704	0.5+	0.1−	
1998 08 27	704	0.2+	0.3+	2004 01 29	699	0.1−	0.8+	2005 07 04	704	0.4+	0.0	
1998 08 27	704	1.4+	0.9+	2004 01 29	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	683	(0.4+	3.2−)	
1998 08 31	704	0.4+	1.6+	2004 01 29	699	0.5+	0.1+	2005 07 05	683	0.4+	1.0−	
1998 08 31	704	(0.0	3.1+)	2004 01 29	704	0.0	0.3+	2005 07 05	683	0.9−	1.0−	
1998 08 31	704	1.2+	0.7−	2004 01 29	699	0.1−	0.9−	2005 07 08	699	0.2+	0.3+	
1998 08 31	704	(2.9−	1.6+)	2004 01 29	704	0.0	0.5+	2005 07 08	699	0.1+	1.0+	
2001 06 17	644	0.3−	1.6+	2004 01 29	699	0.2−	0.2+	2005 07 08	699	0.2+	0.2+	
2001 06 17	644	0.2−	1.6+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+	2005 07 08	699	0.2+	1.0+	
2001 06 17	644	0.1−	1.6+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 08 04	704	(2.6+	0.3−)	
2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 08 04	704	0.5+	0.1−	
2002 10 05	704	0.7−	0.9−	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 08 04	704	0.5−	0.9+	
2002 10 05	704	0.7−	0.1+	2004 02 13	699	0.1−	0.0	2005 08 04	704	(0.9−	2.1+)	
2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2004 02 13	699	0.0	0.2−	2005 08 04	704	1.6−	1.7+	
2002 11 06	699	0.6−	0.0	2004 02 13	333	0.1−	0.3+	2005 08 27	608	0.5−	1.5+	
2002 11 06	699	1.5−	0.3+	2004 02 13	699	0.8−	0.4−	2005 08 27	608	0.5−	1.2+	
2002 11 06	699	0.1−	0.9+	2004 02 13	333	0.5−	0.0	2005 08 27	608	0.6−	1.2+	
2002 11 06	699	0.5−	0.4+	2004 02 13	699	0.4+	0.2−	2005 08 28	699	0.3−	0.2+	
2002 11 14	644	0.4−	0.6−	2004 02 13	333	0.3−	0.2−	2005 08 28	699	0.3−	0.2+	
2002 11 14	644	0.1−	0.1−	2004 02 14	608	0.6+	0.5−	2005 08 28	699	0.1−	0.1−	
2002 11 14	704	0.7−	1.6+	2004 02 14	608	0.6+	0.3−	2005 08 28	699	0.6−	0.1−	
2002 11 14	644	0.1−	0.0	2004 02 14	608	0.1+	0.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+	
2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2004 02 18	704	0.8+	1.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	
2002 11 14	704	1.1+	0.3−	2004 02 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.4+	0.3+	
2002 11 24	644	0.0	0.8+	2004 02 18	704	1.0+	0.9+	2005 09 09	704	0.6+	0.6+	
2002 11 24	644	0.4+	0.8+	2004 02 18	704	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.9+	
2002 11 24	644	0.2+	0.7+	2004 02 18	608	0.3−	0.3−	2005 09 24	703	0.1+	0.2+	
2002 12 02	704	0.4−	0.3−	2004 02 18	608	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	1.1−	0.1−	
2002 12 02	704	0.6−	0.6+	2004 02 18	608	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.7+	0.7+	
2002 12 02	704	0.5−	1.2−	2004 04 15	704	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.5+	0.3+	

(101030)∗ 1998 QF$_{76}$ = 1998 QT$_{96}$ = 2001 FC$_{101}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (d, MPC 33590), T. B. Spahr (*MPO* 11504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.91976		(2000.0)			
n	0.23632990	ω	78.93337		+0.44220935	+0.89168156
a	2.5909375	Ω	217.79410		−0.87214940	+0.40232857
e	0.2252137	i	9.08081		−0.20929959	+0.20745053
P	4.17	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	(15.5+	9.0−)	2002 06 14	704	0.3+	0.2−	2002 10 05	704	0.1−	1.0+	
1998 08 19	704	0.4−	0.1+	2002 06 14	704	0.8+	0.1−	2002 10 05	704	0.4−	0.5+	
1998 08 19	704	0.5+	1.1+	2002 06 14	704	0.7+	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.4+	
1998 08 19	704	1.0+	0.1+	2002 06 24	608	0.1+	0.7+	2002 10 06	704	1.0+	0.5+	
1998 08 19	704	0.4−	0.7−	2002 06 24	608	0.1+	0.4+	2002 10 06	704	1.3+	0.1−	
1998 08 19	704	1.3−	1.1−	2002 06 24	608	0.4+	0.3+	2002 10 06	704	2.0+	0.6+	
1998 08 24	704	0.1−	0.5+	2002 06 26	644	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	1.3+	0.2+	
1998 08 24	704	0.9+	1.3+	2002 06 26	644	0.2+	0.3+	2002 10 06	704	1.9+	0.6+	
1998 08 24	704	0.8−	0.0	2002 06 26	644	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.1−	0.3−	
1998 08 24	704	0.3−	1.0−	2002 07 20	939	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.5+	0.8−	
1998 08 24	704	0.7−	1.3+	2002 07 20	939	0.3+	0.5+	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	
1998 08 27	704	0.9+	1.1−	2002 07 20	939	0.2+	0.2+	2002 10 12	704	0.1−	0.3−	
1998 08 27	704	0.5−	0.3+	2002 07 20	644	0.2+	0.2+	2002 11 08	704	0.6+	0.1−	
1998 08 27	704	0.6+	1.4+	2002 07 20	644	0.1+	0.0	2002 11 08	704	0.3+	0.8−	
1998 08 27	704	0.9+	0.0	2002 07 20	644	0.0	0.1+	2002 11 08	704	0.3+	0.6−	
1998 08 28	704	0.4+	0.6+	2002 08 04	644	0.3+	1.7+	2002 11 08	704	0.4+	1.0−	
1998 08 28	704	1.1−	0.2+	2002 08 04	644	0.3+	1.5+	2002 11 08	704	0.2+	1.8+	
1998 08 28	704	1.8−	0.8+	2002 08 04	644	0.3+	1.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	
1998 08 28	704	0.7−	0.8+	2002 08 04	185	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	1.1+	
1998 08 28	704	0.3−	0.4+	2002 08 04	185	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	1.4+	0.4+	
2001 03 03	704	0.2+	0.3−	2002 08 04	185	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	1.8+	1.5+	
2001 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 08 04	185	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	1.0+	
2001 03 03	704	0.7−	0.6+	2002 08 11	G78	0.2+	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.8+	
2001 03 03	704	0.8+	0.4+	2002 08 11	G78	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.7+	
2001 03 17	704	1.3−	1.8+	2002 08 11	G78	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.2+	
2001 03 17	704	0.2+	0.3+	2002 08 12	704	1.0−	0.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.7+	
2001 03 17	704	0.6+	0.3+	2002 08 12	704	0.8−	0.4+	2004 02 11	644	0.3−	0.8+	
2001 03 20	608	0.5+	0.1+	2002 08 12	704	1.0−	0.2+	2004 02 11	644	0.1−	0.9+	
2001 03 20	608	0.0	0.3−	2002 08 12	704	1.1−	0.6+	2005 02 14	703	0.6+	0.1+	
2001 03 20	608	0.8+	0.4−	2002 08 13	704	0.0	0.1+	2005 02 14	703	0.0	0.3+	
2001 03 21	699	0.4+	0.5+	2002 08 13	699	0.3−	0.0	2005 02 14	703	0.4−	0.3+	
2001 03 21	699	1.9+	0.8+	2002 08 13	704	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.3+	0.8+	
2001 03 21	699	0.2+	0.4+	2002 08 13	699	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.4+	1.3+	

2001 03 21	699	0.3+	1.0+	2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.4+		
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2002 08 13	699	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.7+		
2001 03 26	704	0.5+	0.9+	2002 08 13	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.0		
2001 03 26	704	(0.6−	2.6+)	2002 08 13	699	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.8−	0.1+		
2001 04 17	699	0.3+	0.9+	2002 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.8−		
2001 04 17	699	1.1+	0.1−	2002 08 25	644	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.3−		
2001 04 17	699	1.1+	0.5+	2002 08 25	644	1.6−	0.3+	2005 03 10	703	0.8+	0.3−		
2001 04 17	699	0.7+	0.4−	2002 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.4+		
2002 06 07	608	0.1+	0.5−	2002 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.1+		
2002 06 07	608	0.3+	0.5−	2002 08 25	644	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.7+	0.6+		
2002 06 07	608	0.0	1.2−	2002 09 04	644	0.1−	1.7−	2005 03 17	703	0.0	0.5+		
2002 06 10	704	0.2+	0.3+	2002 09 04	644	0.2−	0.5−	2005 05 04	703	0.0	0.7−		
2002 06 10	704	0.1−	0.5+	2002 09 04	644	0.2−	0.5−	2005 05 04	703	2.0−	0.6−		
2002 06 10	704	0.1+	0.5+	2002 09 05	645	0.2−	0.2−	2005 05 04	703	0.1+	0.3+		
2002 06 10	704	0.5+	0.2+	2002 09 05	645	0.2−	0.1−	2005 05 04	703	0.5−	0.1+		
2002 06 14	704	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.1+	1.1+						
2002 06 14	704	0.5+	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.8+						

(101031)∗ 1998 QU$_{76}$ = 1994 NP$_{10}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1958)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.91057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27350955	ω	99.15771		+0.95723042	−0.27359761	
a	2.3504683	Ω	276.76312		+0.21398183	+0.88836513	
e	0.1279141	i	5.43731		+0.19473497	+0.36871633	
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	0.7+	0.7+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 07 11	703	0.1+	0.4+		
1994 07 08	809	(0.7−	2.0+)	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 07 11	703	0.1−	0.2+		
1994 07 08	809	0.6+	1.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	0.3−		
1994 07 09	809	(0.3+	2.3+)	2002 12 11	704	0.1+	0.5−	2005 07 12	703	1.2−	0.3−		
1994 07 09	809	(1.0−	2.6+)	2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2005 07 12	703	0.5−	0.1−		
1994 07 09	809	0.4−	1.0+	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2005 07 12	703	0.3−	0.1−		
1998 08 24	704	0.2−	1.7−	2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2005 07 25	608	0.2−	0.4+		
1998 08 24	704	(0.0	4.4−)	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	2005 07 25	608	0.0	0.6+		
1998 08 24	704	(0.3−	4.9−)	2002 12 31	704	0.7+	1.2+	2005 07 25	608	0.2−	0.4+		
1998 08 24	704	0.3−	0.7−	2003 01 04	704	0.4−	1.3+	2005 08 11	185	0.1−	0.2−		
1998 08 24	704	0.7−	1.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.3+	2005 08 11	185	0.0	0.5−		
1998 08 27	704	0.3+	1.5−	2003 01 04	704	0.5−	0.3+	2005 08 11	185	0.5−	0.3−		
1998 08 27	704	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	1.8−	1.0+	2005 08 13	185	0.3+	0.2−		
1998 08 27	704	0.8−	0.9+	2003 01 04	704	1.1+	1.8−	2005 08 13	185	0.1+	0.3+		
1998 08 27	704	0.8+	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	1.3−	2005 08 13	185	0.3+	0.3−		
1998 09 27	699	1.1+	1.5−	2003 01 08	704	0.8−	0.2+	2005 08 13	185	0.4+	0.1−		
1998 09 27	699	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 08 13	185	0.2+	0.5−		
1998 09 27	699	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.0		
2000 02 06	704	0.1−	1.8+	2003 01 08	704	1.0−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+		
2000 02 06	704	(1.8+	2.9+)	2005 06 01	703	0.0	1.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.0		
2000 02 06	704	0.2+	0.1−	2005 06 01	703	1.8−	0.8+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+		
2000 02 06	704	1.1+	1.2+	2005 06 01	703	1.0−	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.4+		
2000 03 11	699	0.2+	0.7+	2005 06 01	703	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	1.0+		
2000 03 11	699	0.3−	0.9+	2005 06 07	703	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.9+	0.4−		
2000 03 11	699	0.3−	0.7+	2005 06 07	703	0.3−	0.7+	2005 09 01	691	0.3+	0.1−		
2000 03 11	699	0.6+	0.6+	2005 06 07	703	0.4+	1.0+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+		
2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2005 06 07	703	0.7+	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+		
2002 10 04	704	1.2−	0.2−	2005 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+		
2002 10 04	704	1.4−	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.4+	0.2+		
2002 11 12	704	(0.1−	2.9+)	2005 06 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+		
2002 11 12	704	(0.1−	2.3+)	2005 07 01	691	0.1−	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.1+		
2002 11 12	704	0.1+	1.2+	2005 07 01	691	0.1−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.0		
2002 11 12	704	0.5+	1.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.2−		
2002 11 12	704	0.8+	1.7+	2005 07 05	644	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
2002 11 14	704	0.3+	0.8+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+		
2002 11 14	704	0.6+	0.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.2−		
2002 11 14	704	0.9+	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+		
2002 11 14	704	0.3−	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.0		
2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
2002 12 02	704	(2.4+	0.2+)	2005 07 07	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.3+		
2002 12 02	704	0.5+	0.7+	2005 07 07	704	0.0	1.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.2−		
2002 12 02	704	1.1+	0.5+	2005 07 07	704	1.1−	0.7−	2005 10 03	644	0.1+	0.2+		
2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2005 07 07	704	1.0−	0.7+	2005 10 07	704	0.6+	0.3−		
2002 12 06	704	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+		
2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	1.1+	0.2−		
2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.9+	0.4+		
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 07 11	703	0.3−	0.7−	2005 10 07	704	0.5+	0.7+		
2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 07 11	703	0.1−	0.1+						

(101032)∗ 1998 QM$_{80}$ = 1998 UB$_4$ = 2002 LY$_{55}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, MPC 33385; *MPO* 31236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.86689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23604125	ω	173.40661		+0.99756214	+0.06883304	
a	2.5930493	Ω	182.72664		−0.06978383	+0.98384636	
e	0.3259833	i	13.96515		−0.00005242	+0.16525242	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.1+	0.2+	1998 11 10	910	2.0−	0.7−	2002 06 19	704	0.2−	0.1+		
1998 08 24	704	1.0+	1.0+	1998 11 10	910	(2.5−	0.2−)	2002 06 19	704	0.4−	0.3+		
1998 08 24	704	0.7+	1.1+	1998 11 10	910	(2.6−	1.1−)	2002 07 11	704	0.2−	0.0		
1998 08 24	704	1.1+	0.5+	1998 11 11	910	(2.3−	0.6−)	2002 07 11	704	0.7−	0.2−		
1998 08 27	704	1.2+	1.2−	1998 11 11	910	(2.5−	0.7−)	2002 07 11	704	0.0	0.1+		
1998 08 27	704	0.1+	0.4−	1998 11 11	910	(2.4−	0.8−)	2002 07 11	704	0.5+	0.2+		
1998 08 27	704	0.0	0.0	1998 11 11	910	(2.4−	0.6−)	2002 07 11	704	0.3−	0.3−		
1998 08 27	704	0.3+	0.7−	1998 11 11	910	(2.4−	0.8−)	2002 08 12	704	0.1−	0.2−		
1998 08 27	704	0.1−	0.4−	1998 11 11	910	1.7−	0.6−	2002 08 12	704	0.4+	0.4+		
1998 09 25	I02	0.8+	0.4−	1998 11 20	589	0.2+	0.1−	2002 08 12	704	0.4−	0.2−		
1998 10 20	589	0.6−	0.5−	1998 11 20	589	0.9+	0.0	2002 08 12	704	0.2−	0.5−		
1998 10 20	589	0.8+	0.6+	1998 11 20	589	0.1+	0.0	2004 01 12	644	1.3+	0.7+		
1998 10 20	589	0.1−	0.5+	1998 11 20	589	1.1−	1.0−	2004 01 12	644	0.8+	0.5+		
1998 10 21	589	0.3+	0.2−	1998 11 20	589	0.5−	1.3−	2004 01 12	644	1.0+	0.4+		
1998 10 21	589	1.2+	0.2−	1998 12 08	589	0.5+	0.6−	2005 03 09	G96	0.3−	0.0		
1998 10 21	589	0.1−	0.3+	1998 12 08	589	0.9+	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−		
1998 10 21	589	0.0	0.2+	1998 12 08	589	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−		
1998 10 26	589	0.3−	0.1+	1998 12 08	589	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+		
1998 10 26	589	1.0−	0.6+	2001 03 24	691	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+		
1998 10 26	589	0.6+	0.4−	2001 03 24	691	0.1−	0.2−	2005 03 13	691	0.2+	0.1+		
1998 11 08	589	0.5+	0.8−	2001 03 24	691	0.2−	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.2−		
1998 11 08	589	0.2+	0.5−	2002 06 14	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−		
1998 11 08	589	0.2+	0.1−	2002 06 14	704	0.4+	0.6+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−		
1998 11 09	910	2.0−	0.2−	2002 06 14	704	0.9+	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−		
1998 11 09	910	(3.7−	0.9+)	2002 06 14	704	0.8+	0.4+	2005 04 02	G96	0.5−	0.0		
1998 11 09	910	(3.9−	0.7+)	2002 06 14	704	0.4+	0.5+	2005 05 09	G96	0.7−	0.2−		
1998 11 09	910	1.9−	0.3+	2002 06 19	704	0.1−	0.3+	2005 05 09	G96	0.3−	0.2−		
1998 11 09	910	1.7−	0.4+	2002 06 19	704	0.6−	0.2+	2005 05 09	G96	0.4+	0.5−		
1998 11 09	910	1.7−	0.6+	2002 06 19	704	0.7−	0.2−	2005 05 09	G96	0.3−	0.4−		

(101033)∗ 1998 QR$_{82}$ = 2003 ST$_{81}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52435)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.08113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21062664	ω	107.32220		+0.93124191	−0.33810843	
a	2.7976531	Ω	272.60794		+0.26071224	+0.87876189	
e	0.1691182	i	7.81932		+0.25459306	+0.33683857	
P	4.68	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.4+	1.3−	2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2003 12 18	644	0.3+	0.3+	
1998 08 24	704	0.9−	0.4+	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	644	0.1+	0.2+	
1998 08 24	704	0.9+	1.5−	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	644	0.1+	0.0	
1998 08 24	704	1.7−	0.8+	2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2003 12 20	704	0.7−	0.1−	
1998 08 26	699	0.2+	0.4−	2003 09 30	704	0.1+	0.5+	2003 12 20	704	0.4+	0.3−	
1998 08 26	699	0.4+	1.8+	2003 10 05	691	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.4+	0.2−	
1998 08 26	699	0.9−	0.4−	2003 10 05	691	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.3−	0.4+	
1998 08 27	704	0.5−	0.5−	2003 10 05	691	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.2−	0.5+	
1998 08 27	704	0.1+	0.6+	2003 10 17	699	0.2+	0.0	2003 12 23	704	1.9+	0.6−	
1998 08 27	704	0.6+	0.6−	2003 10 17	699	0.2−	0.7−	2003 12 23	704	1.4+	0.1−	
1998 08 27	704	1.2+	1.7+	2003 10 17	699	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.8+	0.1−	
1998 08 27	704	0.9−	0.1−	2003 10 17	699	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	0.7+	0.2−	
2000 01 05	704	0.1−	0.7−	2003 10 22	704	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	
2000 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	0.6−	2003 12 24	608	1.1−	0.8−	
2000 01 05	704	0.8−	0.4+	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2003 12 24	608	1.3−	0.4+	
2000 01 05	704	0.3+	1.9−	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 12 24	608	1.0−	0.1−	
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	703	0.5−	0.1+	
2000 02 02	704	0.5+	0.5−	2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	703	0.7+	1.3−	
2000 02 02	704	0.3+	1.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 01 13	703	0.6−	0.4+	
2000 02 02	704	0.4−	0.4+	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	703	1.0+	1.1−	
2000 02 02	704	0.6−	0.3−	2003 11 02	704	1.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	
2003 09 19	608	0.7−	0.8−	2003 11 19	704	1.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+	
2003 09 19	608	0.5−	1.0−	2003 11 19	704	1.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.9−	1.4+	
2003 09 19	608	0.8−	0.4−	2003 11 19	704	1.0+	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.3+	
2003 09 20	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	704	0.9+	0.5+	2005 02 03	704	1.2+	0.1+	
2003 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	704	0.9+	0.8−	2005 02 03	704	0.5+	1.6+	
2003 09 20	704	0.2+	0.1−	2003 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.0	
2003 09 20	704	0.7−	0.3−	2003 12 10	644	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	
2003 09 21	699	0.7+	0.7+	2003 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.4−	
2003 09 21	699	0.5−	0.1+	2003 12 17	703	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	
2003 09 21	699	0.0	0.2+	2003 12 17	699	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+	
2003 09 21	699	0.0	0.0	2003 12 17	703	1.2−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	1.5−	
2003 09 22	704	0.5+	0.7−	2003 12 17	699	0.1+	0.5−	2005 03 10	703	0.3−	0.1+	
2003 09 22	704	1.7−	0.9+	2003 12 17	703	1.0−	0.0	2005 03 10	703	0.1−	0.1−	
2003 09 22	704	0.1−	0.3−	2003 12 17	699	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.6+	
2003 09 22	704	1.0−	0.4−	2003 12 17	703	0.7−	0.3−	2005 03 10	703	0.0	0.7+	
2003 09 22	704	0.0	0.7−	2003 12 17	699	0.8+	0.0					

(101034)∗ 1998 QT$_{82}$ = 2001 FA$_{21}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.40242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26614469	ω	47.43752		−0.06080138	+0.99597772	
a	2.3936327	Ω	219.22186		−0.94357390	−0.07885618	
e	0.1862584	i	5.97438		−0.32553261	+0.04254510	
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.2−	1.2+	2002 09 06	704	0.1−	1.0+	2005 05 09	704	(1.3+	2.4+)	
1998 08 24	704	1.0+	0.7−	2002 09 15	608	0.9−	0.6−	2005 05 09	704	0.2−	0.8+	
1998 08 24	704	1.2+	1.5+	2002 09 15	608	1.0−	0.6−	2005 05 09	704	0.0	0.8+	
1998 08 26	699	0.7−	0.6+	2002 09 15	608	1.1−	0.6−	2005 05 09	704	0.6−	0.7+	
1998 08 26	699	0.4−	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 17	704	0.1+	0.3−	
1998 08 26	699	0.3+	0.2−	2002 10 04	704	0.0	0.0	2005 05 17	704	0.2−	0.3+	
1998 08 27	704	0.1+	0.7−	2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2005 05 17	704	0.1−	0.2+	
1998 08 27	704	0.3+	0.7+	2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2005 05 17	704	0.2+	0.8+	
1998 08 27	704	0.4+	0.4−	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+	
1998 08 27	704	(1.7+	2.2+)	2002 10 04	644	0.0	0.6+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−	
1998 08 27	704	1.2−	1.8+	2002 10 04	644	0.0	0.5+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0	
1998 08 31	327	0.4−	0.9−	2002 10 04	644	0.0	0.6+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−	
1998 08 31	327	0.5−	0.6−	2002 10 05	644	0.1−	0.5+	2005 06 01	428	0.2−	0.0	
1998 08 31	327	0.5−	0.5−	2002 10 05	704	0.2+	1.8+	2005 06 01	428	0.9−	0.2+	
2001 03 18	704	0.5+	0.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 06 02	E12	0.2−	0.1+	
2001 03 18	704	0.2+	0.1−	2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2005 06 02	E12	0.1−	0.7−	
2001 03 18	704	0.6+	0.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 06 02	E12	0.2+	0.2−	
2001 03 18	704	1.0+	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2005 06 02	E12	0.0	0.1+	
2001 03 18	704	0.6+	0.9+	2002 10 05	704	0.7−	0.7+	2005 06 03	703	0.4−	0.1−	
2001 03 19	699	0.2+	0.6+	2002 10 05	644	0.0	0.5+	2005 06 03	703	0.0	0.2+	
2001 03 19	699	1.7+	0.4+	2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 06 03	703	1.8−	0.6+	
2001 03 19	699	0.6+	0.0	2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 06 05	704	0.1−	0.3+	
2001 03 19	699	0.3+	0.5+	2002 10 06	644	0.2+	0.4+	2005 06 05	704	0.3+	0.1−	
2001 03 20	608	0.7+	1.8+	2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2005 06 05	704	0.7+	0.4+	
2001 03 20	608	0.7+	1.5+	2002 10 09	704	0.7−	0.7+	2005 06 05	704	0.2−	0.5+	
2001 03 20	608	0.8+	1.6+	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.5+	0.3+	
2001 03 23	699	0.3−	1.0+	2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2005 06 06	608	1.8+	0.2−	
2001 03 23	699	0.1+	0.7+	2002 10 09	704	0.8−	0.0	2005 06 06	608	1.5+	0.9−	
2001 03 23	699	0.1+	0.1+	2002 10 12	704	0.8−	1.0−	2005 06 06	608	1.9+	0.3−	
2001 03 23	704	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.0	0.2−	2005 06 08	691	0.3+	0.0	
2001 03 23	704	0.2+	1.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 06 08	691	0.3+	0.0	
2001 03 23	699	0.0	0.9+	2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2005 06 08	691	0.4+	0.2−	
2001 03 23	704	0.8+	0.3+	2002 10 12	704	0.7−	0.0	2005 06 10	704	0.6+	0.3+	
2001 03 23	704	0.1−	0.7+	2002 10 30	644	0.0	1.2+	2005 06 10	704	0.0	0.0	
2001 03 24	704	0.1−	0.7+	2002 10 30	644	0.0	0.8+	2005 06 10	704	0.1−	0.5−	
2001 03 24	704	0.1+	1.0+	2002 10 30	644	0.2+	0.6+	2005 06 10	704	0.1+	0.4−	
2001 03 24	704	0.0	0.6+	2005 02 12	809	0.1+	0.1−	2005 06 10	704	0.8+	0.3+	
2001 03 24	704	0.1−	1.1+	2005 02 12	809	0.1+	0.1−	2005 06 13	691	0.2+	0.1−	
2001 03 24	704	0.6−	1.0+	2005 02 12	809	0.1+	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.1−	
2001 03 28	704	0.3+	0.7−	2005 04 17	E12	0.3+	0.3−	2005 06 13	691	0.3+	0.0	
2001 03 28	704	0.6+	0.1+	2005 04 17	E12	0.1+	0.7−	2005 06 23	644	0.3−	0.0	
2001 03 28	704	0.8−	1.0+	2005 04 17	E12	0.1+	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.2+	
2001 03 28	704	1.3−	0.7−	2005 04 17	E12	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.0	
2001 03 28	704	0.3+	0.2+	2005 04 20	E12	0.3−	0.5+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+	
2001 04 23	699	1.1+	0.4+	2005 04 20	E12	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+	
2001 04 23	699	0.1+	0.7+	2005 04 20	E12	0.2+	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.1+	
2001 04 23	699	1.3−	0.8−	2005 04 20	E12	0.7−	0.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.2+	
2001 04 23	699	0.3−	1.1−	2005 05 04	704	0.7−	0.0	2005 06 27	644	0.5+	0.1+	
2001 04 24	699	0.6−	0.3+	2005 05 04	704	0.8−	0.6−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+	
2001 04 24	699	0.2−	0.0	2005 05 04	704	0.8−	1.0−	2005 07 30	E12	1.2+	0.4+	
2001 04 24	699	0.2−	0.2+	2005 05 04	704	0.8−	0.3−	2005 07 30	E12	0.4+	0.2−	
2001 04 24	699	0.5−	0.8+	2005 05 04	704	1.1−	0.4+	2005 07 30	E12	0.6−	0.5+	
2002 09 06	704	0.5+	1.1+	2005 05 04	644	0.2−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.6−	
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	
2002 09 06	704	0.6+	0.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.3+	
2002 09 06	704	0.8+	0.1+	2005 05 09	704	0.2+	0.7+	2005 08 05	644	0.2+	0.0	

(101035)∗ 1998 QL$_{83}$ = 2001 FE$_{151}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.24663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25250763	ω	64.03908		+0.47645485	+0.87408051	
a	2.4790563	Ω	234.73860		−0.84244426	+0.42305079	
e	0.1199512	i	6.66232		−0.25155207	+0.23877039	
P	3.90	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 28	691	1.3−	0.8+	2002 08 16	704	0.0	0.5−	2002 10 06	644	0.2−	0.6+	
1991 12 28	691	(3.1−	3.5+)	2002 08 16	704	0.3−	0.5+	2002 10 06	644	0.1+	0.7+	
1991 12 28	691	1.3−	0.7+	2002 08 16	704	1.0+	0.4+	2002 10 06	644	0.2+	0.7+	
1998 08 19	704	0.4−	0.5+	2002 08 16	704	0.6−	0.0	2003 12 22	704	1.0+	0.4+	

1998 08 19	704	0.6−	1.1−	2002 08 16	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.6+
1998 08 19	704	0.1+	1.6−	2002 08 16	704	0.7+	0.2+	2003 12 22	704	0.7+	0.2+
1998 08 19	704	(0.2+	3.1−)	2002 08 16	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	1.1+
1998 08 19	704	0.5+	0.2−	2002 08 16	608	0.3+	1.3−	2005 04 06	699	0.5+	0.6+
1998 08 24	704	(0.2+	2.8−)	2002 08 16	608	0.6+	0.7−	2005 04 06	699	0.6+	0.5+
1998 08 24	704	(0.3+	2.2−)	2002 08 16	608	0.2+	0.6−	2005 04 06	691	0.5+	0.4+
1998 08 24	704	1.0−	0.2+	2002 09 05	699	0.4−	0.7+	2005 04 06	699	0.0	0.0
1998 08 24	704	0.3−	0.0	2002 09 05	699	0.6−	0.3+	2005 04 06	691	0.6+	0.3+
1998 08 24	704	(3.8−	0.0)	2002 09 05	699	0.5−	0.2+	2005 04 06	699	0.0	0.9−
1998 08 27	704	1.3+	0.8+	2002 09 05	699	0.2+	0.5+	2005 04 06	691	0.5+	0.6+
1998 08 27	704	1.2−	0.7−	2002 09 07	704	0.0	1.3−	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
1998 08 27	704	1.0+	0.6−	2002 09 07	704	0.1−	1.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
1998 08 27	704	(2.1−	1.5−)	2002 09 07	704	0.4−	1.6−	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
1998 09 15	699	0.1+	1.5+	2002 09 07	704	0.5−	1.3−	2005 04 18	703	0.0	0.3+
1998 09 15	699	0.3+	0.5+	2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.0
1998 09 15	699	0.4−	1.0+	2002 09 13	644	0.0	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	0.2−
1998 09 18	699	0.4+	0.3+	2002 09 13	644	0.0	0.4+	2005 04 18	703	1.2−	0.1+
1998 09 18	699	0.6+	1.5+	2002 09 14	608	0.5−	0.4−	2005 04 18	E12	0.3−	0.5+
1998 09 18	699	0.6+	0.9+	2002 09 14	608	0.4−	0.2−	2005 04 18	E12	1.3−	0.6+
2001 03 24	699	1.8+	0.4+	2002 09 14	608	0.7−	0.4−	2005 04 18	E12	0.3+	0.2−
2001 03 24	699	0.7+	0.2−	2002 10 04	704	0.9−	0.6+	2005 04 18	E12	0.3+	0.8+
2001 03 24	699	1.3+	0.7−	2002 10 04	704	0.4−	1.4+	2005 05 01	644	0.3+	0.0
2001 03 24	699	0.4−	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	1.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.5+	0.3+	2002 10 04	704	0.2+	1.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.8+	0.7+	2002 10 04	704	0.5−	1.5+	2005 05 04	E12	0.0	0.0
2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	644	0.9+	1.0+	2005 05 04	E12	0.7+	0.4−
2001 03 26	704	0.4−	0.5+	2002 10 05	644	0.2+	0.6+	2005 05 04	E12	0.2−	0.3+
2002 08 16	704	0.2−	0.5+	2002 10 05	644	0.1+	0.5+	2005 05 04	E12	0.4−	0.8+

(101036)∗ 1998 QF_{87}

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.86735		(2000.0)		+0.90732393	−0.40869218
n	0.22056954	ω	162.47099		+0.36595423	+0.88322992
a	2.7129327	Ω	222.08951		+0.20698017	+0.22994697
e	0.2380058	i	8.46420			
P	4.47	H	14.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	1.3+	0.9+	1998 12 09	704	1.4−	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.5+
1998 08 19	704	1.2+	1.8+	1998 12 09	704	0.6−	0.9−	2003 11 01	704	1.5−	0.5−
1998 08 19	704	0.3−	1.0+	1998 12 09	704	(5.9−	1.7+)	2003 11 01	704	0.2−	0.4+
1998 08 19	704	0.6−	1.7+	2000 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 11 01	704	1.0−	0.3+
1998 08 19	704	(3.0−	0.4+)	2000 02 06	704	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.4+
1998 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 02 06	704	0.1−	1.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.2−
1998 08 24	704	0.8−	0.3+	2000 02 06	704	(1.0+	2.5−)	2003 12 01	704	0.1−	0.0
1998 08 24	704	0.6+	0.3+	2001 04 27	608	0.2−	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.2−
1998 08 24	704	0.8−	0.7+	2001 04 27	608	0.1+	0.6+	2003 12 01	704	0.7+	0.3−
1998 08 24	704	0.7−	0.5+	2001 04 27	608	0.2+	0.0	2003 12 20	704	0.2−	0.4−
1998 08 27	704	0.6+	0.1+	2003 09 22	704	0.7+	0.4−	2003 12 20	704	0.1+	0.2−
1998 08 27	704	0.4+	0.1+	2003 09 22	704	0.5−	0.3−	2003 12 20	704	0.3+	0.2−
1998 08 27	704	0.0	0.1+	2003 09 22	704	0.3−	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	0.4+
1998 08 27	704	0.0	0.1+	2003 09 22	704	0.5−	0.0	2003 12 20	704	0.1+	0.3+
1998 08 27	704	0.3−	1.5−	2003 09 28	704	0.0	0.7−	2004 01 29	704	1.1+	0.3+
1998 09 27	699	0.5+	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.5−	2004 01 29	704	0.7+	0.4+
1998 09 27	699	0.6+	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.9−	2004 01 29	704	0.6+	0.8+
1998 09 27	699	0.5+	0.2+	2003 09 28	704	0.6+	0.4−	2004 01 29	704	0.7+	1.9+
1998 10 11	699	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	699	0.1+	0.0
1998 10 11	699	0.1+	0.0	2003 10 21	704	1.0−	0.2−	2005 03 11	699	0.5+	0.0
1998 10 11	699	0.0	0.2−	2003 10 21	704	1.8−	0.3−	2005 03 11	699	0.3+	0.1+
1998 11 10	699	0.6+	0.7−	2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2005 03 11	699	0.7+	0.5−
1998 11 10	699	0.5−	0.3−	2003 10 25	704	0.9+	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.4+
1998 11 10	699	0.1−	0.7−	2003 10 25	704	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.8−	0.6+
1998 11 25	699	0.8−	0.3+	2003 10 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.9+
1998 11 25	699	1.0−	0.0	2003 10 29	704	0.9+	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.2−
1998 11 25	699	2.0−	0.1−	2003 10 29	704	0.7+	0.6−	2005 04 02	644	1.4+	0.7+
1998 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	644	1.1+	0.8+
1998 12 09	704	(2.9−	0.3+)	2003 11 01	704	0.1−	1.1+	2005 04 02	644	1.0+	0.8+

(101037)∗ 1998 QX_{90} = 1994 LO

Discovered 1998 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 32985)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.30648		(2000.0)		+0.94243892	+0.33065923
n	0.27816741	ω	183.63184		−0.30350810	+0.90833504
a	2.3241557	Ω	156.86775		−0.14032719	+0.25610920
e	0.2865699	i	7.27279			
P	3.54	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 06 06	691	0.5+	0.5+	1998 10 26	I02	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
1994 06 06	691	0.2−	0.4+	2001 06 12	699	0.1−	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
1994 06 06	691	0.2−	0.3+	2001 06 12	699	0.5−	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
1994 06 07	691	0.0	0.5−	2001 06 12	699	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
1994 06 08	691	0.1−	0.0	2001 06 12	699	0.1−	1.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.0
1994 06 08	691	0.1−	0.5−	2001 06 12	608	0.1+	0.7−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
1994 06 15	691	0.2+	0.1−	2001 06 12	608	0.1+	0.6−	2005 09 01	608	0.1+	0.3+
1994 06 15	691	0.1+	0.3−	2001 06 12	608	0.5+	0.6−	2005 09 01	608	0.1−	0.0
1994 06 15	691	0.2+	1.1−	2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2005 09 01	608	0.5+	0.3+
1998 08 02	699	1.6−	0.5+	2004 03 22	704	1.4−	0.2+	2005 09 07	699	0.3−	0.1+
1998 08 02	699	0.5−	0.3+	2004 03 22	704	1.0+	0.7+	2005 09 07	699	0.1−	0.1−
1998 08 02	699	0.8+	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	2005 09 07	699	0.3−	0.2+
1998 08 28	704	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.1−	0.5−	2005 09 07	699	0.2−	0.0
1998 08 28	704	0.4+	0.5+	2004 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+
1998 08 28	704	0.1−	1.1+	2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+
1998 08 28	704	1.3+	1.7+	2004 03 23	691	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.0
1998 08 28	704	0.6+	1.4−	2005 06 04	703	1.0−	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
1998 08 31	704	0.4+	1.2+	2005 06 04	703	0.2−	0.1+	2005 09 08	608	0.5+	0.8+
1998 08 31	704	(2.2−	2.0−)	2005 06 04	703	0.0	0.0	2005 09 08	608	0.5+	0.6+
1998 08 31	704	1.9+	1.4−	2005 06 04	703	0.3+	0.4+	2005 09 08	608	0.6+	1.0+
1998 08 31	704	0.1−	0.2−	2005 06 23	644	0.3−	0.2−	2005 09 10	I06	0.0	0.1−
1998 08 31	704	0.5+	1.4−	2005 06 23	644	0.2−	0.2−	2005 09 10	I06	0.0	0.4−
1998 09 14	704	1.1−	0.8−	2005 06 23	644	0.1−	0.2−	2005 09 10	I06	0.0	0.2−
1998 09 14	704	0.8−	0.6+	2005 06 30	703	0.4+	0.3−	2005 09 12	I06	0.1+	0.5−
1998 09 14	704	0.3−	0.1+	2005 06 30	703	0.4+	0.1−	2005 09 12	I06	0.3−	0.5−
1998 09 17	699	0.5−	0.8+	2005 06 30	703	0.3+	0.4−	2005 09 12	I06	0.3−	0.6−
1998 09 17	699	0.3−	1.2+	2005 06 30	703	0.2+	0.8−	2005 09 13	703	0.1−	0.4−
1998 09 17	699	0.2−	1.0+	2005 07 04	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.3−
1998 09 18	704	0.3−	0.7+	2005 07 04	704	0.7+	0.5−	2005 09 13	703	0.3+	0.3−
1998 09 18	704	1.1−	1.2+	2005 07 04	704	(1.6+	2.8−)	2005 09 13	703	0.3+	0.5−
1998 09 18	704	1.0−	0.2+	2005 07 04	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	1.2−	1.1+	2005 07 04	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	699	0.2+	0.5−
1998 09 18	704	0.3+	0.8+	2005 07 07	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	699	0.7−	0.5+
1998 09 24	910	0.1+	0.8+	2005 07 07	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.1+
1998 09 24	910	0.0	0.8+	2005 07 07	704	0.7−	0.7−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
1998 09 24	910	0.1+	0.7+	2005 07 07	704	1.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.3−	0.2−	2005 07 07	704	0.8−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.2+	1.2−	2005 07 11	703	0.6+	0.7+	2005 09 27	704	0.0	1.7+
1998 09 26	704	0.0	1.4−	2005 07 11	703	0.6+	0.9+	2005 09 27	704	(2.1+	0.6+)
1998 09 26	704	0.1+	1.2−	2005 07 11	703	0.2+	1.4+	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.5−	0.6−	2005 07 11	703	0.9−	1.0+	2005 09 27	704	1.3+	1.0−
1998 09 27	704	0.9+	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.3−	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	1.2+	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.4−	2005 09 30	699	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.3+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.6−	0.6−
1998 09 27	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	1.2+	1.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.8−	1.2+
1998 10 16	704	0.3−	0.8−	2005 08 06	644	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
1998 10 16	704	0.2−	0.0	2005 08 16	E12	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
1998 10 16	704	0.0	0.4−	2005 08 16	E12	0.6+	1.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
1998 10 16	704	0.3−	0.3−	2005 08 16	E12	0.1+	0.2−	2005 10 08	699	2.5+	0.5−
1998 10 16	704	0.8−	0.3−	2005 08 16	E12	0.1+	1.2−	2005 10 08	699	0.6+	0.5+

1998 10 17	699	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.5−	0.4+	2005 10 08	699	0.1+	0.2−
1998 10 17	699	0.7−	0.9+	2005 08 29	704	0.7−	0.5+				
1998 10 17	699	0.4+	1.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.3+				

(101038)∗ 1998 QA$_{96}$

Discovered 1998 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.61529		(2000.0)		+0.85925850	−0.39634574
n	0.17527622	ω	71.81616		+0.13044857	+0.78107259
a	3.1621858	Ω	310.14307		+0.49462915	+0.48253048
e	0.4249659	i	25.02736			
P	5.62	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 07 27	260	(2.6−	0.6−)	1998 09 28	704	0.4+	0.7+	2000 03 04	645	0.0	0.1−
1992 07 27	260	0.7−	0.5−	1998 09 28	704	(2.4−	0.1+)	2000 03 04	645	0.1−	0.1−
1994 01 08	691	0.3−	0.6−	1998 10 22	402	0.1+	0.1+	2004 08 20	704	0.5+	0.2+
1994 01 08	691	0.1+	0.7−	1998 10 22	402	0.2+	0.1+	2004 08 20	704	0.1−	0.5+
1994 01 08	691	0.2−	0.1−	1998 10 22	402	0.1+	0.0	2004 08 20	704	0.7+	0.3+
1998 08 19	704	0.1+	0.1+	1998 11 05	402	0.1−	0.2+	2004 08 20	704	0.1+	0.5+
1998 08 19	704	1.8+	1.2+	1998 11 05	402	0.7+	0.2−	2004 12 04	699	0.3+	0.6+
1998 08 19	704	0.2+	1.6+	1998 11 05	402	0.6+	0.0	2004 12 04	699	1.3+	0.5+
1998 08 19	704	0.5+	0.2−	1998 11 12	402	0.1−	0.1−	2004 12 04	699	0.5+	0.9−
1998 08 19	704	0.3+	1.1−	1998 11 12	402	0.4+	0.0	2004 12 04	699	0.3+	0.7+
1998 08 25	704	0.1−	1.0−	1998 11 12	402	0.2+	0.1+	2004 12 15	703	0.4−	0.3+
1998 08 25	704	0.6−	1.1−	1998 11 18	711	0.1+	0.4−	2004 12 15	703	0.2−	0.6−
1998 08 25	704	0.1−	0.7−	1998 11 18	711	0.1+	0.4−	2004 12 15	703	0.6−	0.2+
1998 08 25	704	0.2+	1.6−	1998 11 25	402	0.3+	0.2−	2004 12 15	703	0.2−	0.2−
1998 09 24	704	0.2+	0.3−	1998 11 25	402	0.1+	0.4−	2005 01 15	201	0.5+	0.2−
1998 09 24	704	0.6−	0.9+	1998 11 25	402	0.4+	0.6−	2005 01 15	201	0.1+	0.2−
1998 09 24	704	0.5+	1.0+	1998 12 17	402	0.1+	1.0−	2005 01 15	201	0.0	0.1−
1998 09 24	704	(4.2+	1.5+)	1998 12 17	402	0.1+	0.5−	2005 01 17	704	1.3−	1.5+
1998 09 24	704	0.6−	0.2+	1998 12 17	402	0.4−	0.6−	2005 01 17	704	0.6−	0.9+
1998 09 28	704	0.9−	0.8+	1999 01 03	658	0.0	0.6−	2005 01 17	704	0.9+	1.7+
1998 09 28	704	0.6−	0.6−	1999 01 03	658	0.2+	0.2−				
1998 09 28	704	0.2−	0.3+	1999 01 03	658	0.1+	0.1+				

(101039)∗ 1998 QM$_{97}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.37867		(2000.0)		+0.95462138	+0.29765567
n	0.23018745	ω	164.88358		−0.29259849	+0.94358735
a	2.6368269	Ω	177.72601		−0.05553511	+0.14506556
e	0.2640945	i	14.53225			
P	4.28	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 02	699	0.2+	0.2+	1998 09 18	704	0.1+	0.5+	2002 07 11	704	0.2−	0.1−
1998 08 02	699	0.5+	0.0	1998 09 18	704	0.2−	0.9−	2002 07 11	704	0.2−	0.2+
1998 08 02	699	0.2+	0.3+	1998 10 20	699	1.5−	1.4+	2004 01 11	644	0.1−	0.4+
1998 08 03	699	0.2+	0.0	1998 10 20	699	(2.1−	0.1−)	2004 01 11	644	0.0	0.4+
1998 08 03	699	0.1+	0.1+	1998 10 20	699	1.0−	0.3+	2004 01 11	644	0.2+	0.4+
1998 08 03	699	0.4+	0.0	2001 03 19	691	0.1−	0.5+	2004 02 18	704	0.2−	0.0
1998 08 24	704	0.8+	1.2−	2001 03 19	691	0.0	0.7+	2004 02 18	704	0.3+	1.0+
1998 08 24	704	1.2+	0.5−	2001 03 19	691	0.1+	0.4+	2004 02 18	704	0.2+	1.6+
1998 08 24	704	0.5−	0.4+	2002 05 15	704	(0.1+	2.9+)	2005 03 03	703	0.5+	0.6+
1998 08 24	704	1.0+	0.1+	2002 05 15	704	(0.9+	2.7+)	2005 03 03	703	1.4−	0.5−
1998 08 24	704	1.4+	0.5+	2002 05 15	704	(1.7+	3.8+)	2005 03 03	703	0.4−	0.9−
1998 08 27	704	0.2+	0.8+	2002 05 15	704	(1.3+	3.4+)	2005 03 03	703	0.9−	0.2−
1998 08 27	704	(2.6−	0.5+)	2002 06 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	1.3+	0.5+
1998 08 27	704	0.0	0.3−	2002 06 03	704	1.0−	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.6+
1998 08 27	704	0.8−	0.3−	2002 06 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	1.0+
1998 08 27	704	0.8−	0.6−	2002 06 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	(2.1+	0.3+)
1998 09 14	704	0.4−	0.5−	2002 06 03	704	0.4−	1.0+	2005 03 09	704	(1.6+	2.0+)
1998 09 14	704	1.3+	0.4+	2002 06 14	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+
1998 09 14	704	0.6−	0.2−	2002 06 14	704	1.2+	1.0−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
1998 09 14	704	(2.6+	1.1−)	2002 06 14	704	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
1998 09 17	699	0.3−	0.6+	2002 06 14	704	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.3+	0.2+
1998 09 17	699	0.0	0.6+	2002 06 14	704	0.6+	0.0	2005 05 13	G96	0.4+	0.4+
1998 09 17	699	0.0	0.4+	2002 07 11	704	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.5+	0.1+
1998 09 18	704	1.1−	1.4+	2002 07 11	704	0.7−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	1.4−	0.3+	2002 07 11	704	0.7−	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+

(101040)∗ 1998 QJ$_{98}$ = 2001 FY$_{65}$

Discovered 1998 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11505)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.11806		(2000.0)		+0.46024783	+0.88717462
n	0.24043700	ω	125.31226		−0.87145468	+0.45857691
a	2.5613475	Ω	171.88426		−0.16952487	+0.05126800
e	0.1976999	i	13.54435			
P	4.10	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	704	(1.1−	2.6−)	2002 05 29	608	0.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.0	0.6+
1998 08 28	704	0.5+	0.2+	2002 07 14	704	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.3+
1998 08 28	704	0.9−	0.5−	2002 07 14	704	1.2−	0.9−	2002 10 03	704	0.1+	0.5+
1998 08 28	704	(4.0−	1.0−)	2002 07 14	704	0.5−	1.0−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+
1998 08 31	704	0.7−	0.6+	2002 07 14	704	0.5−	1.4−	2002 10 06	704	0.7−	0.5+
1998 08 31	704	(2.4+	0.1−)	2002 07 14	704	0.7−	1.3−	2002 10 06	704	0.7−	0.6+
1998 08 31	704	0.7−	1.6−	2002 08 09	704	0.1+	0.9+	2002 10 06	704	0.5−	0.5+
1998 08 31	704	0.6−	0.4−	2002 08 09	704	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.6−	0.5+
1998 08 31	704	(0.9−	2.8−)	2002 08 09	704	0.7+	0.6+	2002 10 06	704	0.8−	0.7+
1998 09 14	704	0.1+	0.4+	2002 08 09	704	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.0
1998 09 14	704	0.2+	0.3−	2002 08 09	704	0.2−	1.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+
1998 09 14	704	1.1−	0.3+	2002 08 09	704	0.5+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−
1998 09 17	699	0.0	1.7+	2002 08 09	704	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+
1998 09 17	699	0.2+	1.0+	2002 08 09	704	0.1+	1.1+	2002 10 29	704	0.1−	1.8+
1998 09 17	699	0.1−	1.8+	2002 08 09	704	0.5−	0.6+	2002 10 29	704	0.2−	1.2+
1998 09 18	704	0.3−	0.1+	2002 08 09	704	0.3+	0.1+	2002 10 29	704	0.1+	1.5+
1998 09 18	704	0.3+	1.0+	2002 08 11	704	0.4+	0.8+	2002 10 29	704	1.2−	0.8+
1998 09 18	704	(0.4−	2.3+)	2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2002 10 29	704	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	1.0+	1.7+	2002 08 11	704	0.2+	0.5+	2002 10 31	704	0.7+	1.1+
1998 09 18	704	0.9+	0.1+	2002 08 11	704	0.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.6+	0.3+
1998 09 25	699	0.3−	0.1−	2002 08 11	704	0.4+	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.3−
1998 09 25	699	0.4+	0.2+	2002 08 11	704	0.2−	0.5+	2002 10 31	704	1.0+	0.3−
1998 09 25	699	0.2+	0.1+	2002 08 11	704	1.2+	0.6+	2002 10 31	704	0.6+	0.9−
1998 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 08 11	704	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.2−	0.4−	2002 08 11	704	0.3+	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.6+	0.6+	2002 08 11	704	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.7+	0.4+
1998 09 26	704	0.1+	0.1−	2002 08 11	704	0.1+	0.2+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	0.3−	0.5+	2002 08 11	704	0.0	0.6+	2002 11 11	704	0.4+	0.2−
1998 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 08 11	704	0.7+	0.3+	2002 11 11	704	0.8−	0.3+
1998 09 27	704	0.2−	0.6+	2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.3+	1.0−
1998 09 27	704	0.3+	0.9+	2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 11 18	644	0.2−	0.6+
1998 09 27	704	0.3+	1.5+	2002 08 14	699	1.5+	1.5+	2002 11 18	644	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.2+	2002 08 14	699	0.1−	0.3+	2002 11 18	644	0.0	0.9+
1998 10 17	699	0.2+	0.9−	2002 08 14	699	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.1+
1998 10 17	699	0.3−	0.6−	2002 08 14	683	0.8−	1.0−	2005 03 03	703	0.8−	0.6−
1998 10 17	699	0.7−	0.5−	2002 08 14	683	0.6−	1.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.3−
2001 02 22	704	0.7+	0.4+	2002 08 14	699	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+
2001 02 22	704	0.1−	0.9+	2002 08 14	683	0.9+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2002 08 15	683	0.1−	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2001 02 22	704	0.0	1.1+	2002 08 15	683	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2001 02 22	704	0.7+	0.8+	2002 08 15	683	0.5+	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2001 03 16	691	0.0	0.5+	2002 08 16	704	0.2+	0.7−	2005 03 08	699	0.1−	1.6+
2001 03 16	691	0.1−	0.6+	2002 08 16	704	0.4−	0.5−	2005 03 08	699	1.0+	0.5+
2001 03 16	691	0.1−	0.7+	2002 08 16	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	699	0.1+	0.0

2001 03 19	699	0.1+	0.0	2002 08 16	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.4+		
2001 03 19	699	0.7−	0.5+	2002 08 16	704	0.5+	0.7−	2005 03 08	704	0.5−	1.0+		
2001 03 19	704	1.4+	0.8+	2002 08 16	704	0.2−	0.6−	2005 03 08	704	0.3+	0.0		
2001 03 19	704	(3.0+	0.1+)	2002 08 16	704	0.7+	0.7−	2005 03 08	704	0.0	0.2+		
2001 03 19	704	0.1+	0.9+	2002 08 16	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+		
2001 03 19	699	0.0	0.3+	2002 08 16	704	0.1+	0.6−	2005 03 10	683	0.6−	0.6+		
2001 03 19	704	0.0	0.5+	2002 08 18	683	(0.9−	2.9+)	2005 03 10	683	0.6−	0.7+		
2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2002 08 18	683	1.1−	0.0	2005 03 14	704	0.9+	0.3+		
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2002 08 18	683	(3.0−	0.1+)	2005 03 14	704	0.7+	0.1−		
2001 03 19	704	0.6+	1.6+	2002 08 31	699	0.3−	0.5+	2005 03 14	704	0.6+	0.3+		
2001 03 19	704	0.3−	0.9+	2002 08 31	699	0.6−	0.4+	2005 03 14	704	1.1+	0.6−		
2001 03 19	699	0.4−	0.0	2002 08 31	699	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	0.0	0.5+		
2001 03 19	704	0.3+	1.0+	2002 08 31	699	0.6−	0.4+	2005 03 17	704	0.0	1.3+		
2001 03 19	704	0.3−	0.7+	2002 09 04	699	0.1+	0.5+	2005 03 17	704	0.1−	0.1−		
2001 03 26	704	0.7−	0.7+	2002 09 04	699	0.0	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.4+		
2001 03 26	704	0.3−	1.2+	2002 09 04	699	0.2+	0.4+	2005 03 18	704	1.0−	0.4−		
2001 03 26	704	0.4+	0.5+	2002 09 04	699	0.0	0.0	2005 03 18	704	0.2−	0.1+		
2001 03 26	704	0.1−	0.7+	2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	704	0.1−	0.1+		
2001 03 26	704	0.8−	1.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	704	0.5+	0.3+		
2001 03 30	704	0.6−	0.7+	2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2005 03 18	704	0.9+	0.1+		
2001 03 30	704	1.0+	0.5−	2002 09 05	704	0.0	0.1+	2005 04 01	699	1.0+	0.4−		
2001 03 30	704	0.8−	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2005 04 01	699	1.4+	0.9+		
2001 03 30	704	1.1−	0.1−	2002 09 05	608	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	0.9+	0.4+		
2001 03 30	704	1.6−	1.1+	2002 09 05	608	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	0.4+	0.7+		
2001 04 16	704	0.1−	0.4−	2002 09 05	608	0.3+	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	1.4+		
2001 04 16	704	0.8−	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	1.1+		
2001 04 16	704	0.3+	0.5+	2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.8+	1.1+		
2001 04 16	704	1.3+	1.1+	2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	704	0.6−	1.2+		
2001 04 18	608	0.4+	0.1+	2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	1.1+		
2001 04 18	608	0.7+	0.8−	2002 09 07	704	0.3−	0.6+	2005 04 30	699	0.0	0.5+		
2001 04 18	608	1.5+	0.7−	2002 09 11	608	0.9−	0.2−	2005 04 30	699	0.8+	0.1+		
2001 04 24	699	0.5+	1.3+	2002 09 11	608	0.8−	0.3−	2005 04 30	699	1.0−	0.7−		
2001 04 24	699	0.4+	0.2−	2002 09 11	608	0.8−	0.1−	2005 04 30	699	0.5+	0.2+		
2001 04 24	699	0.5+	0.1+	2002 09 15	644	0.6−	0.5+	2005 05 21	644	0.1+	0.1+		
2001 04 24	699	0.6+	1.1+	2002 09 15	644	0.6−	0.5+	2005 05 21	644	0.4+	0.2+		
2002 05 29	608	0.4−	1.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.5+	2005 05 21	644	0.3+	0.1+		
2002 05 29	608	0.4−	1.2−	2002 10 03	704	0.6+	0.5+						

(101041)∗ 1998 QV$_{98}$ = 2002 QA$_{25}$

Discovered 1998 Aug. 31 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34719)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	209.46959		(2000.0)			
n	0.26113711	ω	165.35247		−0.37961365	−0.85893747
a	2.4241360	Ω	305.76608		+0.80049118	−0.11871964
e	0.2267252	i	25.05993		+0.46379666	−0.49812858
P	3.77	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 10 17	261	0.3+	0.3−	2002 08 17	704	0.9+	0.1−	2002 12 09	699	0.2+	0.5+		
1987 10 17	261	0.7−	0.1−	2002 08 17	699	0.5+	0.3+	2002 12 09	699	0.5−	0.3+		
1991 12 13	261	0.1+	0.7+	2002 08 17	704	0.9+	0.0	2002 12 15	704	0.6−	0.4−		
1991 12 13	261	0.5+	0.5+	2002 08 17	699	0.8−	0.4−	2002 12 15	704	0.1−	0.2−		
1998 08 31	046	0.2+	0.1+	2002 08 17	704	0.4+	0.6−	2002 12 15	704	0.4−	0.1+		
1998 08 31	046	0.3+	0.4−	2002 08 17	699	0.1−	0.9+	2002 12 29	704	0.2+	0.1−		
1998 08 31	046	0.0	0.3−	2002 08 17	699	0.4−	0.4+	2002 12 29	704	0.0	0.1+		
1998 08 31	046	0.2−	0.4−	2002 08 17	704	0.1−	0.2−	2002 12 29	704	1.0−	0.3+		
1998 08 31	046	0.0	0.3−	2002 08 28	704	0.7−	0.0	2002 12 29	704	0.1−	0.1+		
1998 08 31	046	0.1+	0.4+	2002 08 28	704	0.1+	0.2+	2002 12 29	704	0.1+	0.6+		
1998 09 09	046	0.4+	0.2−	2002 08 28	704	1.5+	1.0−	2003 02 06	699	0.1−	0.5+		
1998 09 09	046	0.7+	0.3−	2002 08 30	704	(0.4+	2.3+)	2003 02 06	699	0.3+	0.2−		
1998 09 09	046	1.0+	0.0	2002 08 30	704	0.4−	1.8+	2003 02 06	699	0.0	0.6+		
1998 09 09	046	0.5+	0.1−	2002 08 30	704	(0.2+	2.2+)	2003 02 06	699	0.1−	0.6−		
1998 09 09	046	0.6+	0.6−	2002 08 30	704	0.3−	1.7+	2005 05 20	644	0.3+	0.3−		
1998 09 10	046	0.5+	0.3+	2002 08 30	704	0.9+	1.6+	2005 05 20	644	0.7+	0.1−		
1998 09 10	046	0.6+	0.1−	2002 09 30	704	0.7−	0.1−	2005 05 20	644	0.2−	0.3+		
1998 09 10	046	0.6+	0.3−	2002 09 30	704	0.4−	0.3−	2005 07 09	691	0.7+	0.4−		
1998 09 22	046	0.3+	0.4+	2002 09 30	704	0.4−	0.5−	2005 07 09	691	0.2−	0.0		
1998 09 22	046	0.2+	0.3+	2002 09 30	704	0.1+	0.9−	2005 07 09	691	0.1−	0.0		
1998 09 22	046	0.9+	0.2−	2002 09 30	704	(2.1−	1.1−)	2005 07 12	703	0.5−	0.6+		
1998 09 23	046	0.1+	0.0	2002 10 29	704	0.4+	0.5+	2005 07 12	703	0.8−	1.4−		
1998 09 23	046	0.1+	0.2+	2002 10 29	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	703	1.1−	1.2−		
1998 09 23	046	0.3+	0.0	2002 10 29	704	0.2−	0.3+	2005 07 12	703	0.7−	0.3−		
1998 09 26	046	0.4+	0.3−	2002 10 29	704	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.3+		
1998 09 26	046	0.5+	0.6−	2002 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+		
1998 09 26	046	0.6+	0.4−	2002 11 13	704	0.0	0.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.8+		
1998 09 29	046	0.3−	0.1−	2002 11 13	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.3+		
1998 09 29	046	0.4+	0.4−	2002 11 13	704	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.1−	0.7+		
1998 09 29	046	0.2−	0.1−	2002 11 13	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+		
1998 10 13	046	0.5−	0.2−	2002 11 13	704	0.6−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−		
1998 10 13	046	0.6−	0.4−	2002 12 04	704	0.9−	0.8−	2005 07 30	E12	0.7+	1.9+		
1998 10 13	046	0.8−	0.2−	2002 12 04	704	0.4−	0.8−	2005 08 06	704	0.5+	0.5−		
1998 10 16	046	0.6+	0.3−	2002 12 04	704	0.8−	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.6+		
1998 10 16	046	0.3−	0.3−	2002 12 09	699	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.2+		
1998 10 16	046	0.2−	0.3−	2002 12 09	699	0.1+	0.2+						

(101042)∗ 1998 QN$_{99}$ = 2001 KY$_{12}$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.67215		(2000.0)			
n	0.29377242	ω	157.62836		+0.53509093	+0.84361082
a	2.2411041	Ω	144.67705		−0.78631931	+0.51670038
e	0.1885266	i	4.43445		−0.30883594	+0.14608730
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	1.7+	1.1+	2001 08 10	704	0.4+	1.8+	2004 04 20	704	0.1−	0.1−		
1998 08 23	704	(0.5−	2.1−)	2001 08 10	704	0.2+	1.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.2+		
1998 08 23	704	0.5+	0.8−	2001 08 10	704	0.4+	1.0+	2004 04 22	704	0.7+	1.6+		
1998 08 23	704	0.4−	0.6+	2001 08 10	704	0.0	1.8+	2004 04 22	704	0.4+	0.5+		
1998 08 23	704	(1.2−	3.1−)	2002 12 11	704	0.9−	0.1−	2004 04 22	704	0.2+	0.5+		
1998 08 26	809	(1.7+	2.4+)	2002 12 11	704	0.8+	0.0	2004 04 22	704	0.8−	0.1−		
1998 08 26	809	1.6+	1.6+	2002 12 11	704	0.7+	0.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.0		
1998 08 26	809	1.6+	1.6+	2004 03 19	704	1.1+	0.1−	2004 04 25	699	1.2−	0.2+		
1998 08 27	809	(0.2+	2.8+)	2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2004 04 25	699	0.1−	0.4+		
1998 08 27	809	(1.0+	3.1+)	2004 03 19	704	1.0+	0.0	2004 04 25	699	1.1−	0.6+		
1998 08 27	809	(1.1+	2.7+)	2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2004 04 25	699	0.0	0.0		
1998 09 24	699	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	0.8+	0.5+	2004 05 07	703	1.0−	0.3−		
1998 09 24	699	0.6−	0.1+	2004 03 21	699	0.3−	1.1+	2004 05 07	703	0.7−	0.8+		
1998 09 24	699	0.8−	0.2+	2004 03 21	699	0.1−	0.4+	2004 05 07	703	0.9−	0.3+		
1998 09 26	704	0.8+	1.4−	2004 03 21	699	0.2−	1.0+	2004 05 07	703	0.8−	0.4−		
1998 09 26	704	0.2−	0.9−	2004 03 21	699	0.2+	0.7+	2004 06 13	703	0.3−	0.3−		
1998 09 26	704	0.5−	0.2−	2004 03 22	704	0.3+	0.3+	2004 06 13	703	0.6+	0.5−		
1998 09 26	704	1.0−	0.8−	2004 03 22	704	0.9+	0.5−	2004 06 13	703	0.8−	0.9+		
1998 09 26	704	0.8−	0.0	2004 03 22	704	0.9+	0.3−	2004 06 13	703	0.1+	0.4+		
1998 09 27	704	0.4−	0.0	2004 03 22	704	1.2+	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.4+		
1998 09 27	704	1.5−	0.4−	2004 03 22	704	0.7+	0.6−	2005 06 18	G96	0.1−	0.3+		
1998 09 27	704	0.9+	0.1−	2004 03 28	704	0.6+	0.5+	2005 06 18	G96	0.7−	0.4+		
1998 09 27	704	0.9+	0.2+	2004 03 28	704	0.4+	0.3+	2005 06 18	G96	0.4+	0.4+		
1998 09 27	704	1.0−	1.2−	2004 03 28	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	H07	0.2+	0.8+		
1998 10 12	699	1.4−	1.0+	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	H07	0.2−	0.9+		
1998 10 12	699	0.8+	0.3+	2004 03 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 14	H07	0.1−	0.8+		
1998 10 12	699	0.3−	0.2−	2004 03 28	704	0.5+	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.4+		
2001 05 18	704	0.6+	0.1+	2004 03 28	691	0.2+	0.7+	2005 09 25	644	0.4−	0.6+		
2001 05 18	704	0.5−	0.2+	2004 03 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.6−	0.6+		
2001 05 18	704	0.4+	0.3−	2004 03 30	703	0.8+	0.2+	2005 10 03	683	0.4−	0.5−		
2001 05 18	704	0.1−	0.3+	2004 03 30	703	0.7+	1.0−	2005 10 03	683	0.1−	0.5−		
2001 05 18	704	0.7+	0.8−	2004 03 30	703	0.5+	0.4+	2005 10 03	683	0.4−	0.8+		
2001 05 18	704	0.8−	0.8+	2004 03 30	703	1.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.3−		
2001 05 18	704	0.9−	1.0+	2004 04 03	608	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.8+		

2001 05 21	704	0.3+	0.6−	2004 04 03	608	0.5+	0.6+	2005 10 07	683	0.4−	0.7+
2001 05 21	704	0.0	0.3−	2004 04 03	608	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2001 05 21	704	0.4+	0.0	2004 04 12	683	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.3+
2001 05 21	704	0.7+	0.4+	2004 04 12	683	1.3−	1.4+	2005 10 07	683	0.4−	1.8+
2001 05 25	704	0.1−	0.0	2004 04 12	683	0.9−	1.6+	2005 10 07	683	0.3−	0.9+
2001 05 25	704	0.3−	0.2−	2004 04 13	683	0.1+	0.2+	2005 10 08	621	0.0	0.2+
2001 05 25	704	0.6+	0.3+	2004 04 13	683	0.5+	0.3−	2005 10 08	621	0.5+	0.3+
2001 05 25	704	0.7+	0.2+	2004 04 13	683	1.0−	0.2−	2005 10 08	621	0.1+	0.3+
2001 06 15	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	644	0.2+	0.3+	2005 10 08	683	0.1+	0.5+
2001 06 15	704	0.0	0.6+	2004 04 15	644	0.2+	0.4+	2005 10 08	683	0.2+	0.7+
2001 06 15	704	1.3−	0.1−	2004 04 15	644	0.3+	0.2+	2005 10 08	683	0.0	1.3+
2001 06 15	704	0.7−	0.2+	2004 04 16	683	0.6+	1.6+	2005 10 09	683	0.5+	0.7−
2001 06 15	704	0.6−	0.3−	2004 04 16	683	1.5+	0.8−	2005 10 09	683	1.0−	1.5+
2001 06 22	704	0.1−	0.3+	2004 04 16	683	0.3−	0.7−	2005 10 10	683	0.9−	1.1−
2001 06 22	704	0.3−	0.3−	2004 04 20	704	0.3+	0.4+	2005 10 10	683	1.6+	1.7+
2001 06 22	704	0.6−	0.2+	2004 04 20	704	0.4+	0.1−				
2001 06 22	704	1.6+	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.4+				

(101043)∗ 1998 QP$_{99}$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.34029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26961034	ω	273.79574		+0.70368670	−0.70932625	
a	2.3730762	Ω	131.39042		+0.67165043	+0.64526730	
e	0.1740268	i	3.13308		+0.23175576	+0.28370120	
P	3.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.5−	0.8−	2002 11 18	644	0.0	0.1+	2004 04 10	703	(2.2−	0.2−)
1991 12 03	691	0.7−	0.3−	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2004 04 10	703	1.4+	1.4+
1991 12 03	691	0.0	0.3−	2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 04 10	703	0.7−	1.5+
1998 08 26	809	0.9+	0.6+	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2004 04 10	703	(0.5+	3.1+)
1998 08 26	809	1.8+	0.2+	2002 11 28	608	0.0	0.3+	2004 04 14	691	0.4+	0.5+
1998 08 26	809	1.3+	0.7+	2002 11 28	608	0.2+	0.3+	2004 04 14	691	0.3+	0.4+
1998 08 27	809	(1.6+	2.4+)	2002 11 28	608	0.0	0.4+	2004 04 14	691	0.3+	0.4+
1998 08 27	809	(1.4+	2.1+)	2002 12 01	704	0.1−	0.4−	2004 04 19	704	1.0+	1.0+
1998 08 27	809	0.0	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.3−	2004 04 19	704	1.7+	1.0+
1998 10 10	699	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.3−	2004 04 19	704	(0.1−	2.4+)
1998 10 10	699	0.4−	0.6+	2002 12 01	704	0.4+	0.6−	2004 04 19	704	0.1+	0.7+
1998 10 10	699	0.8−	0.5+	2002 12 05	608	(0.5+	2.2−)	2005 06 30	691	0.4+	0.3+
1998 10 12	699	0.7−	0.5+	2002 12 05	608	0.6+	0.9−	2005 06 30	691	0.2+	0.5+
1998 10 12	699	0.3−	0.5+	2002 12 05	608	0.1+	0.7−	2005 06 30	691	0.0	0.5+
1998 10 12	699	0.1−	0.7+	2002 12 10	644	0.3+	0.7−	2005 07 04	691	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2002 12 10	644	0.4+	0.6−	2005 07 04	691	0.2−	0.5+
2000 03 11	699	0.1+	0.3−	2002 12 10	644	0.3+	0.6−	2005 07 04	691	0.2−	0.3+
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.6−	0.5−	2005 07 09	691	0.4−	0.0
2000 03 11	699	0.2+	1.4+	2002 12 11	704	0.8−	0.3−	2005 07 09	691	0.5−	0.2+
2002 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 07 09	691	0.5−	0.2+
2002 10 02	704	1.4−	0.9+	2002 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	1.3−	2002 12 28	699	0.2+	1.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	1.3−	2002 12 28	699	0.2−	0.9+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	1.2+	0.8−	2002 12 28	699	0.1−	0.5+	2005 07 16	691	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.8+	0.4+	2002 12 28	699	0.1+	1.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.4+	0.4−	2002 12 31	699	0.1−	0.7+	2005 07 16	691	0.2−	0.0
2002 11 07	704	1.0+	1.3+	2002 12 31	699	0.2−	0.3+	2005 07 30	E12	0.6−	0.2−
2002 11 07	704	1.3+	0.7−	2002 12 31	699	0.7+	1.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.8+
2002 11 07	704	0.1−	1.3+	2002 12 31	699	0.7+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	0.7+	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 08 02	704	0.0	1.2+
2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2005 08 02	704	0.6−	0.7+
2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	1.0−	0.9+	2005 08 02	704	0.7−	0.6+
2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	1.0−	0.9+	2005 08 02	704	0.4+	0.3+
2002 11 11	704	1.1+	0.0	2003 01 19	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.3+	0.7−
2002 11 14	704	0.1−	0.7+	2003 01 19	644	0.0	0.3+	2005 08 06	704	1.0+	0.6−
2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2003 01 19	644	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.8−
2002 11 14	704	0.4−	1.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.5−
2002 11 14	704	0.6+	0.3−	2003 01 27	704	0.7−	0.2+	2005 10 05	G96	0.5−	0.3+
2002 11 14	704	1.6−	0.0	2003 01 27	704	0.8−	0.2+	2005 10 05	G96	0.6−	0.4+
2002 11 18	644	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	(1.0−	2.4+)	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2002 11 18	644	0.2−	0.0	2003 01 27	704	1.1−	1.5+	2005 10 05	G96	0.1−	0.1+

(101044)∗ 1998 QU$_{99}$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.89002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27791622	ω	279.49863		+0.95689427	−0.28562725	
a	2.3255559	Ω	97.11150		+0.28292165	+0.87574192	
e	0.2239804	i	3.04056		+0.06564064	+0.38922122	
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	(2.2+	2.6−)	2002 12 13	715	0.0	0.4−	2005 08 01	E12	0.8−	0.2+
1998 08 26	809	(1.5+	2.7−)	2002 12 13	715	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.5+	0.1+
1998 08 26	809	(1.3+	3.9−)	2002 12 15	715	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.5+
1998 08 27	809	(0.5+	3.4−)	2002 12 15	715	0.0	0.3−	2005 08 02	704	0.8+	0.0
1998 08 27	809	(1.1+	3.4−)	2002 12 15	715	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.3−
1998 08 27	809	(2.1+	2.3−)	2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.3+
1998 09 14	704	0.5−	1.3−	2002 12 31	704	1.0+	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	1.9−	2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	(0.3−	2.6−)	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
1998 09 14	704	(0.4+	2.7−)	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
1998 09 18	704	0.6−	0.8−	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	0.3+	0.4−	2003 01 01	704	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	0.1−	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2005 08 11	608	1.1−	0.0
1998 09 18	704	1.7−	1.5+	2003 01 01	704	0.9−	0.2+	2005 08 11	608	0.6−	0.2−
1998 09 18	704	1.5−	0.0	2003 01 04	704	1.0−	0.0	2005 08 11	608	0.3−	0.3+
1998 09 24	699	1.0+	1.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.1−
1998 09 24	699	1.0+	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.1−	2005 08 28	E12	0.5+	0.0
1998 09 24	699	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.4−
1998 09 26	704	1.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.5−
1998 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 01 08	704	0.9+	0.9+	2005 08 30	699	0.1+	0.4−
1998 09 26	704	(2.1+	0.6+)	2003 01 08	704	1.3+	0.3+	2005 08 30	699	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	0.6+	0.3−
1998 09 26	704	1.3−	1.3+	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.7−	0.7+
1998 09 27	704	1.1+	1.0−	2003 01 31	704	0.6−	0.5+	2005 08 30	699	1.1−	1.1+
1998 09 27	704	0.5−	0.9−	2004 04 14	691	0.4+	0.8+	2005 08 30	699	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.5−	1.1+	2004 04 14	691	0.5+	0.8+	2005 08 30	699	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.9−	0.1+	2004 04 14	691	0.3+	1.5+	2005 09 05	703	0.0	0.2+
1998 09 27	699	1.1+	0.3+	2004 05 24	691	0.4+	0.6+	2005 09 05	703	0.1−	0.3−
1998 09 27	704	0.4−	0.1−	2004 05 24	691	0.2+	0.6+	2005 09 05	703	0.4+	0.2+
1998 09 27	699	0.0	0.3+	2004 05 24	691	0.0	0.7+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
1998 09 27	699	1.5+	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
1998 10 12	699	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
1998 10 12	699	(0.0	2.4+)	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
1998 10 12	699	0.3−	1.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2002 12 13	715	0.2+	0.3+	2005 08 01	E12	0.8+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2002 12 13	715	0.1−	0.3+	2005 08 01	E12	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.0

(101045)∗ 1998 QN$_{100}$ = 2000 EO$_{25}$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 39212)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.79311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29180937	ω	38.05443		+0.73118235	−0.68213836	
a	2.2511438	Ω	4.97778		+0.60204167	+0.63992093	
e	0.1858325	i	5.10583		+0.32080866	+0.35381982	
P	3.38	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	(4.5−	3.4−)	2000 04 04	704	0.6+	0.5−	2003 02 04	699	0.2−	0.3−
1998 08 26	809	(4.8−	4.1−)	2000 04 04	704	0.7+	1.3+	2003 02 04	699	0.1+	0.0
1998 08 26	809	(4.6−	3.8−)	2000 04 04	704	(0.2−	2.4+)	2003 02 04	704	0.2+	0.5−
1998 08 27	809	(1.2−	4.0−)	2000 04 04	704	0.2+	1.8+	2003 02 04	699	0.4−	0.1+
1998 08 27	809	(1.4−	4.1−)	2000 04 05	704	1.3+	0.7+	2003 02 04	699	0.1+	0.7+
1998 08 27	809	(0.4−	4.0−)	2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2003 02 04	704	0.1−	0.2+
1998 09 14	704	0.7−	0.2−	2000 04 05	704	0.9+	0.9+	2003 02 04	704	0.7−	0.4+
1998 09 14	704	1.6−	0.2−	2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2003 02 04	704	0.3+	0.6−
1998 09 14	704	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.2+	0.6−	2003 02 04	704	0.0	0.9−
1998 09 14	704	0.0	0.2+	2000 04 07	704	0.2+	0.5+	2003 02 04	608	0.6+	0.9+
1998 09 14	704	0.9−	0.5+	2000 04 07	704	1.1+	0.0	2003 02 04	608	1.0+	0.6+
1998 09 17	699	0.4−	0.5+	2000 04 07	699	1.5+	0.6−	2003 02 04	608	0.9+	0.7+
1998 09 17	699	0.7−	0.3+	2000 04 07	704	1.0+	0.2+	2003 02 07	704	0.1−	0.7−
1998 09 17	699	0.5−	0.3+	2000 04 07	699	0.8+	0.3+	2003 02 07	704	0.3−	0.9−
1998 09 18	704	0.4−	1.3+	2000 04 07	704	0.3−	0.6−	2003 02 07	704	0.4+	1.0−
1998 09 18	704	1.0−	0.7+	2000 04 07	699	0.5−	1.2−	2003 02 19	644	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.4−	0.7+	2000 04 07	699	0.8+	0.9−	2003 02 19	644	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.5−	0.5−	2000 04 25	699	0.2+	0.0	2003 02 19	644	0.1+	0.4−
1998 09 18	704	1.0−	0.2+	2000 04 25	699	0.3+	1.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−
1998 09 18	120	0.2+	0.2−	2000 04 25	699	0.5+	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.4−
1998 09 18	120	0.5−	0.5+	2000 04 25	699	0.5−	0.7+	2003 03 06	704	0.5−	0.8−
1998 09 18	120	0.3+	0.7+	2002 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.2+
1998 09 21	120	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.8−
1998 09 21	120	0.2+	0.4+	2002 11 12	704	0.5−	0.8+	2003 03 08	704	0.1−	0.2−
1998 09 21	120	0.0	0.6+	2002 11 14	704	(0.5+	2.2+)	2003 03 08	704	0.1+	0.2+
1998 09 22	120	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.6−	1.4+	2003 03 08	704	0.4+	0.3+
1998 09 22	120	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	1.0−	1.9+	2003 03 08	704	0.2+	0.2+
1998 09 22	120	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.8−	0.9+	2003 03 08	704	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	1.2−	1.0+	2002 11 14	704	0.0	1.4+	2003 03 13	608	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.3+	0.0	2002 12 06	704	0.8−	0.5−	2003 03 13	608	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	1.6−	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2003 03 13	608	0.3+	0.1−
1998 09 26	704	0.9+	0.7−	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2004 06 15	704	1.6−	1.5+
1998 09 26	704	0.5−	0.9+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2004 06 15	704	0.2+	1.2+
1998 09 27	704	0.8+	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2004 06 15	704	0.8−	0.7+
1998 09 27	704	0.2+	0.9+	2002 12 08	608	0.5−	1.5+	2005 07 06	691	0.2−	0.5+
1998 09 27	704	1.2−	0.7+	2002 12 08	608	0.6−	1.5+	2005 07 06	691	0.2−	0.6+
1998 09 27	704	0.3−	1.9+	2002 12 08	608	0.8−	1.4+	2005 07 06	691	0.2−	0.5+
1998 09 29	120	0.8+	0.7+	2002 12 11	704	1.0−	0.7+	2005 08 06	704	1.2+	0.7+
1998 09 29	120	0.1−	0.8+	2002 12 11	704	1.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.8+	1.3+
1998 09 29	120	0.9+	0.1+	2002 12 11	704	1.1−	0.9+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
1998 09 29	120	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.1−
1998 09 29	120	0.4+	0.5+	2002 12 31	704	1.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.0
1998 09 29	120	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	1.2+	1.1+	2005 08 30	704	0.6+	0.1+
1998 11 16	725	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.0
1998 11 16	725	0.7+	0.8+	2002 12 31	704	0.9+	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.0
1998 11 16	725	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	1.0+	2005 09 08	704	0.8−	0.7+
1998 11 22	725	0.3−	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	1.0+
1998 11 22	725	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.7+
1998 11 26	725	1.0+	1.0−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	1.0+
1998 11 26	725	1.7+	0.9−	2003 01 05	704	0.7+	0.8+	2005 09 08	704	0.4−	0.8+
1998 11 26	725	0.4−	0.5−	2003 01 05	704	0.0	1.0+	2005 09 13	704	0.2+	0.2+
2000 03 04	688	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.7+	0.5+
2000 03 04	688	0.2−	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 13	704	0.0	1.0+
2000 03 08	691	0.7−	0.2−	2003 01 09	704	1.0−	0.2−	2005 09 13	704	0.0	0.3+
2000 03 08	691	0.7−	0.0	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	1.8−	1.4−
2000 03 08	691	0.2−	0.3−	2003 01 13	599	0.1−	0.7−	2005 09 29	703	0.5−	0.7−
2000 03 09	691	0.0	0.1−	2003 01 14	599	0.1−	0.5−	2005 09 29	703	0.8−	0.9−
2000 03 09	691	0.6−	0.1−	2003 01 14	599	0.1+	0.7−	2005 09 29	703	0.9−	0.5−
2000 03 09	691	0.5−	0.1−	2003 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	644	0.3+	0.0
2000 03 10	704	1.2+	1.7+	2003 01 18	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	644	0.3+	0.0
2000 03 10	704	0.4+	0.6+	2003 01 18	644	0.2+	0.4−	2005 10 03	644	0.2+	0.2+
2000 03 10	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	699	0.2−	0.0	2005 10 04	703	0.0	0.3−
2000 03 10	704	2.0+	0.2+	2003 01 27	699	0.7−	0.1+	2005 10 04	703	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2003 01 27	699	0.7−	0.1−	2005 10 04	703	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	699	0.4−	0.1+	2005 10 04	703	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2005 10 04	644	0.3+	0.1−
2000 03 11	704	1.3+	1.0+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	0.8−	0.1−	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.4−	1.5+
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2003 02 02	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.9+	0.6−
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 02 02	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.8+	0.6+
2000 03 11	704	0.7−	0.3−	2003 02 02	644	0.2+	0.1−	2005 10 14	704	0.4+	0.5−
2000 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 02 04	699	0.1+	0.2−	2005 10 14	704	0.3+	0.3−
2000 03 26	699	0.1−	0.2−	2003 02 04	699	0.4+	0.4+	2005 10 14	704	1.6+	0.2+
2000 03 26	699	0.6−	0.1+	2003 02 04	699	0.3−	0.2−	2005 10 14	704	2.0+	0.4−
2000 03 26	699	0.3−	0.8+	2003 02 04	699	0.0	0.5+	2005 10 14	704	0.9+	1.0+

(101046)∗ 1998 QQ$_{100}$ = 2001 HK$_{21}$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.99281		(2000.0)			
n	0.23135182	ω	351.14139		+0.91835721	−0.39439996
a	2.6279722	Ω	32.14910		+0.36675534	+0.81712247
e	0.0390031	i	3.52219		+0.14869620	+0.42042780
P	4.26	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	(2.8−	1.9−)	2001 05 23	291	1.4+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
1998 08 26	809	(2.4−	1.9−)	2001 05 23	291	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
1998 08 26	809	(2.7−	3.0−)	2002 07 06	291	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
1998 08 27	809	(3.4−	0.8−)	2002 07 06	291	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
1998 08 27	809	(2.6−	0.4−)	2002 07 06	291	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.0	1.1+
1998 08 27	809	1.7−	0.0	2002 07 30	608	0.2+	1.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.1−
1998 09 17	699	1.7−	0.2+	2002 07 30	608	0.4+	0.7−	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
1998 09 17	699	1.6−	0.7+	2002 07 30	608	0.1+	0.5−	2005 04 04	703	0.0	0.5−
1998 09 17	699	(3.0−	0.9+)	2002 08 11	644	0.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
1998 09 26	704	0.0	0.6+	2002 08 11	644	0.3+	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	(1.9−	2.1+)	2002 08 11	644	0.5+	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	0.5−	1.0+	2002 08 14	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
1998 09 26	704	1.5−	0.6−	2002 08 14	704	0.3+	0.7−	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	0.0	1.5+	2002 08 14	704	0.1−	0.5−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
1998 09 27	704	0.2+	1.1+	2002 08 18	644	0.1+	0.3−	2005 04 09	704	0.5+	0.6+
1998 09 27	704	0.3+	0.6+	2002 08 18	644	0.3+	0.0	2005 04 09	704	0.6+	0.3+
1998 09 27	704	1.0+	0.9+	2002 08 18	644	0.0	0.3−	2005 04 09	704	1.4+	0.1−
1998 09 27	704	0.4+	0.1−	2002 09 09	608	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.0
2001 04 16	699	1.3+	0.3−	2002 09 09	608	0.1−	1.0+	2005 04 09	704	0.6+	0.1−
2001 04 16	699	0.8−	0.1+	2002 09 09	608	0.7−	1.6+	2005 04 11	695	0.3−	0.0
2001 04 16	699	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	695	0.3−	0.1−
2001 04 16	699	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.7+	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.4−
2001 04 23	704	0.9−	0.3+	2003 11 24	704	0.8+	0.4−	2005 04 12	704	0.7+	0.7−
2001 04 23	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.5−	2005 04 12	704	0.1+	0.4−
2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2003 12 18	704	(0.1−	2.1+)	2005 04 12	704	1.0+	0.4+
2001 04 23	704	0.6+	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.0
2001 04 23	704	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.9−	1.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.1−
2001 04 27	704	1.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.8−	0.8+	2005 04 30	691	0.1+	0.1−
2001 04 27	704	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 04 30	691	0.1−	0.1−
2001 04 27	704	0.6+	0.7+	2003 12 22	704	0.6+	1.5+	2005 05 04	703	1.9−	1.2+
2001 04 27	704	0.3+	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	703	0.2+	1.0+
2001 04 27	704	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 05 04	703	0.1−	0.9+
2001 04 30	704	0.5+	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.4+	2005 05 04	703	1.1−	0.2−
2001 04 30	704	1.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.5−	0.0	2005 05 06	G96	0.3−	0.4−
2001 04 30	704	1.6+	0.8+	2003 12 27	704	0.6+	0.2−	2005 05 06	G96	0.0	0.3−
2001 05 01	691	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.3−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2001 05 01	691	0.3+	0.1+	2004 01 18	691	0.5+	0.1+	2005 05 06	G96	0.3−	0.0
2001 05 01	691	0.2+	0.2−	2004 01 18	691	0.2−	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2001 05 18	699	0.5−	0.9+	2004 01 18	691	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2001 05 18	699	0.9−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.4−	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2001 05 18	699	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2001 05 18	699	0.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 05 22	644	0.0	0.1−
2001 05 23	291	0.7+	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 22	644	0.0	0.1−

(101047)∗ 1998 QU$_{100}$ = 2002 TN$_{259}$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37088)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	310.09584			(2000.0)		
n	0.26270844	ω	290.92116		+0.96534324	+0.25767768
a	2.4144601	Ω	54.16893		−0.21643648	+0.87908707
e	0.1939989	i	2.92761		−0.14583440	+0.40100889
P	3.75	H	15.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	0.6−	0.1−	2002 09 07	704	1.1−	0.8+	2002 12 01	704	0.2+	0.7+
1998 08 26	809	0.6−	0.0	2002 10 03	704	0.2+	1.3−	2002 12 01	704	0.5+	0.8+
1998 08 26	809	1.0−	0.0	2002 10 03	704	0.9−	0.0	2002 12 01	704	0.7+	0.5+
1998 08 27	809	0.4+	0.7+	2002 10 03	704	(2.5−	0.4+)	2002 12 01	704	0.1−	0.1+
1998 08 27	809	1.1+	0.8+	2002 10 09	704	0.6−	0.8−	2002 12 05	704	0.1−	1.3+
1998 08 27	809	1.6+	0.7+	2002 10 09	704	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	1.2+	0.8−
1998 09 14	704	0.1+	0.5−	2002 10 09	704	0.7−	1.1−	2002 12 05	704	0.7+	0.2+
1998 09 14	704	0.7+	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.9+	0.2−
1998 09 14	704	1.1−	1.3+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.9+	0.1+
1998 09 14	704	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.7−	0.3−	2002 12 06	704	1.0+	1.2+
1998 09 14	704	0.9+	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.1−
1998 09 18	704	0.4−	1.1−	2002 10 11	704	1.0−	0.7+	2002 12 06	704	1.0−	1.1+
1998 09 18	704	0.2+	0.2−	2002 10 16	699	0.7+	0.7+	2002 12 06	704	0.5+	0.4+
1998 09 18	704	0.4+	0.1−	2002 10 16	699	0.5+	0.8+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	0.1+	1.3−	2002 10 16	699	1.3+	1.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+
1998 09 18	704	0.7+	0.7−	2002 10 16	699	0.4+	0.9+	2002 12 10	644	0.0	0.6+
1998 09 26	704	0.3−	0.4−	2002 11 05	699	0.8−	0.3−	2002 12 10	704	0.1−	0.4+
1998 09 26	704	1.0−	1.2−	2002 11 05	699	0.7−	0.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+
1998 09 26	704	0.1+	0.1−	2002 11 05	699	0.6−	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.8+
1998 09 26	704	1.2−	1.1−	2002 11 05	699	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	1.0−	0.4−
1998 09 26	704	1.0−	1.2−	2002 11 06	704	0.5+	0.7−	2005 06 04	704	0.6+	0.2+
1998 09 27	704	0.2+	0.7−	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2005 06 04	704	0.6−	0.4+
1998 09 27	704	1.0+	0.9+	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2005 06 04	704	0.0	0.7+
1998 09 27	704	0.1−	0.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2005 06 04	704	0.1+	1.3+
1998 09 27	704	1.0+	0.8+	2002 11 06	704	1.1−	0.1−	2005 06 04	704	0.5−	1.2+
1998 09 27	704	0.3−	0.0	2002 11 10	704	0.3−	1.1−	2005 07 03	644	0.2+	0.3+
2001 04 24	291	0.0	0.6+	2002 11 10	704	0.3−	0.9−	2005 07 03	644	0.6+	0.3+
2001 04 24	291	0.2+	0.5+	2002 11 10	704	0.3+	1.1−	2005 07 03	644	0.4+	0.5+
2001 04 24	291	0.1+	0.5+	2002 11 12	644	0.2−	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.4+	1.0+	2002 11 12	644	0.1+	0.1−	2005 07 26	644	0.4+	0.4+
2002 09 07	704	0.5−	0.7+	2002 11 12	644	0.2−	0.0	2005 07 26	644	0.4+	0.2+

(101048)∗ 1998 QM$_{101}$ = 2002 YW$_{10}$

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.97761			(2000.0)		
n	0.28931368	ω	296.17569		+0.69640575	−0.71525868
a	2.2640712	Ω	109.55452		+0.67860874	+0.62980248
e	0.1062181	i	3.56018		+0.23347207	+0.30290898
P	3.41	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	(2.1+	0.3−)	2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2004 05 17	704	0.8−	0.7+
1998 08 26	809	0.5+	1.0−	2003 01 01	704	1.0−	0.7+	2004 05 17	704	0.8+	0.7+
1998 08 26	809	0.5+	0.3−	2003 01 01	704	0.7−	0.9+	2004 05 21	704	0.1−	1.3+
1998 08 27	809	(1.4+	2.2+)	2003 01 01	704	0.1−	1.1+	2004 05 21	704	1.0−	0.1+
1998 08 27	809	(2.0+	2.0+)	2003 01 01	704	0.3−	0.8+	2004 05 21	704	0.1−	0.8+
1998 08 27	809	1.8+	1.7+	2003 01 01	704	0.4+	0.7−	2004 05 21	704	0.3+	0.4+
1998 09 14	704	0.6−	0.5+	2003 01 04	704	1.1+	0.0	2004 05 21	704	0.7−	1.4+
1998 09 14	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.9+	1.0−
1998 09 14	704	1.0−	1.6−	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	0.1+
1998 09 14	704	1.4−	0.5−	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2004 05 22	704	0.3−	0.0
1998 09 18	704	0.6−	1.0+	2003 01 04	704	0.2+	0.8+	2004 05 22	704	0.3−	0.3−
1998 09 18	704	(2.5−	0.5−)	2003 01 04	704	0.5+	0.4−	2004 05 22	704	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	0.5−	0.9−	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2004 05 23	704	0.0	0.0
1998 09 18	704	(2.7−	0.0)	2003 01 04	704	0.6+	0.3−	2004 05 23	704	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	1.0−	1.0+	2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2004 05 23	704	0.6+	0.1+
1998 09 27	699	0.3+	0.9+	2003 01 04	704	0.8+	0.3+	2004 05 23	704	0.1+	0.3−
1998 09 27	699	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2004 05 23	704	0.1+	0.1−
1998 09 27	699	0.4+	1.0+	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2004 05 24	704	0.6−	1.1+
2000 03 04	704	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2004 05 24	704	0.3+	1.0+
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.6+	0.6+	2004 05 24	704	1.4+	0.9−
2000 03 04	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2004 05 24	704	2.0+	0.0
2000 03 04	704	0.8+	0.1+	2003 01 08	735	0.2+	0.3+	2004 06 12	644	0.2+	0.7+
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	735	0.1+	0.1+	2004 06 12	644	0.2+	0.6+
2000 03 04	704	0.2+	0.7+	2003 01 08	735	0.0	0.2+	2004 06 12	644	0.6+	0.5+
2000 03 04	704	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	1.8−	0.3−	2005 08 10	151	0.2−	0.7+
2000 03 04	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	1.4−	0.1+	2005 08 10	151	1.0−	0.1−
2000 03 04	704	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2000 03 04	704	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	1.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2002 11 07	645	0.1−	0.2−	2003 01 14	735	0.7−	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2002 11 07	645	0.0	0.2−	2003 01 14	735	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2003 01 14	735	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.9+
2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2002 12 05	704	0.1−	0.9+	2003 01 31	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.7+
2002 12 10	704	0.9+	0.6+	2003 01 31	704	0.7−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	1.1+
2002 12 10	704	0.1+	0.9+	2003 01 31	704	0.5+	0.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2004 05 09	691	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.8−	0.3+
2002 12 31	704	0.5+	1.8+	2004 05 09	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.7+	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.0	2004 05 09	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.7−
2002 12 31	704	0.7−	0.2+	2004 05 17	704	0.4−	0.9+				
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2004 05 17	704	0.6−	0.9+				

(101049)∗ 1998 QD$_{105}$ = 2002 UR$_{7}$

Discovered 1998 Aug. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 39941)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.89025			(2000.0)		
n	0.26303857	ω	170.52282		+0.57375669	+0.80683868
a	2.4124395	Ω	134.32884		−0.76374149	+0.58914045
e	0.1736368	i	11.34869		−0.29580771	+0.04387337
P	3.75	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	1.4−	0.2+	2002 10 10	644	0.0	0.2+	2005 05 31	703	0.1+	0.5−
1998 06 23	691	1.7−	0.7+	2002 10 28	644	0.4+	0.2+	2005 05 31	703	0.2+	0.4+
1998 06 23	691	1.7−	0.4+	2002 10 28	644	0.2−	0.2+	2005 05 31	703	0.2−	0.3+
1998 08 25	809	0.6+	1.4−	2002 10 28	644	0.3+	0.5+	2005 05 31	703	0.2−	0.1−
1998 08 25	809	(0.1+	2.5−)	2002 10 30	704	0.0	0.8+	2005 06 05	691	0.5+	0.4+
1998 08 25	809	(0.7−	3.5−)	2002 10 30	704	0.0	1.1+	2005 06 05	691	0.1+	0.4+
1998 08 26	809	0.0	0.7−	2002 10 30	704	0.5+	1.1+	2005 06 05	691	0.4+	0.4+
1998 08 26	809	0.6+	1.3−	2003 01 24	809	0.1−	0.4+	2005 06 07	703	0.7−	0.1+
1998 08 26	809	(0.6−	2.1−)	2003 01 24	809	0.1−	0.3+	2005 06 07	703	0.5−	0.5−
1998 09 22	699	0.1−	1.4+	2003 01 24	809	0.3−	0.2+	2005 06 07	703	0.4−	0.0
1998 09 22	699	0.0	0.8+	2004 02 11	691	0.0	0.4+	2005 06 07	703	(2.5−	0.4+)
1998 09 22	699	0.8+	0.5−	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2005 06 09	704	(3.4+	1.1+)
2001 04 25	699	1.1+	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.4+	2005 06 09	704	(3.5+	0.3−)
2001 04 25	699	0.2−	1.2+	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 06 09	704	(4.2+	0.2+)
2001 04 25	699	1.0+	0.7+	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 07 02	703	0.7−	0.2+
2001 04 25	699	1.0+	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.3+	2005 07 02	703	0.1+	0.5+
2001 05 13	644	0.4+	0.4−	2005 05 13	691	0.5+	0.3+	2005 07 02	703	0.1−	0.5−
2001 05 13	644	0.1+	0.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.7−	2005 07 02	703	0.2+	0.1−
2001 05 13	644	0.2+	0.5−	2005 05 21	644	0.4+	0.1+	2005 07 27	644	0.4+	0.4+
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2005 05 21	644	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.5+	0.0
2002 10 10	644	0.0	0.3+	2005 05 21	644	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.4+	0.3+

(101050)∗ 1998 QM$_{105}$

Discovered 1998 Aug. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.97990		(2000.0)			
n	0.27657060	ω	12.56635		+0.75178070	−0.65752446
a	2.3330930	Ω	28.73780		+0.59566812	+0.64471888
e	0.2147258	i	5.95399		+0.28285203	+0.38987069
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.1+	0.3−	1998 09 27	704	0.2−	0.0	2003 01 10	704	(0.2+	2.2−)
1991 10 13	691	0.1−	0.3−	1998 09 27	704	0.9−	0.9−	2003 01 10	704	(0.3+	2.6−)
1991 10 13	691	1.4+	0.6−	1998 09 27	704	0.0	0.5−	2003 01 31	704	0.3−	0.3−
1991 11 01	691	0.8−	0.1−	1998 09 27	699	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.4+	0.2+
1991 11 01	691	0.9−	0.1−	1998 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.5−
1991 11 01	691	0.7−	0.0	1998 09 27	699	0.1+	1.0+	2004 04 24	691	0.2+	0.6+
1998 08 25	809	1.6−	0.6+	1998 09 27	699	1.2+	0.3−	2004 04 24	691	0.2+	0.9+
1998 08 25	809	(2.7−	0.7−)	1998 10 12	699	1.0+	0.3+	2004 04 24	691	0.4+	0.7+
1998 08 25	809	(2.7−	0.3−)	1998 10 12	699	0.6+	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.1+
1998 08 26	809	1.1−	1.4+	1998 10 12	699	0.9+	0.4−	2005 07 04	644	0.6−	0.2+
1998 08 26	809	1.1−	1.6+	2002 11 12	704	0.7−	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
1998 08 26	809	0.1−	1.7+	2002 11 12	704	0.7−	0.9−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
1998 09 14	704	0.7−	0.6−	2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.0
1998 09 14	704	(2.1−	0.3+)	2002 11 12	704	0.6−	1.0+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
1998 09 14	704	0.9+	0.5+	2002 11 28	699	1.5−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−
1998 09 14	704	1.0+	0.3−	2002 11 28	699	0.6+	0.1−	2005 07 30	644	0.4−	0.0
1998 09 18	704	0.5+	0.4+	2002 11 28	699	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	0.5−	0.8+	2002 11 28	699	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	0.2+	0.5−	2002 12 05	704	1.2−	0.8+	2005 08 28	E12	0.5−	0.4−
1998 09 18	704	0.3−	0.7+	2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2005 08 28	E12	1.0+	0.2+
1998 09 18	704	1.8−	1.5−	2002 12 05	704	0.9−	0.6+	2005 08 28	E12	0.4−	0.0
1998 09 24	699	0.5+	0.4−	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
1998 09 24	699	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
1998 09 24	699	0.5−	0.7+	2002 12 15	704	0.9+	0.8+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	1.1+	1.0−	2002 12 15	704	1.5+	0.7+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6−
1998 09 26	704	(2.2+	0.8−)	2002 12 15	704	1.8+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	1.1+	0.5+	2002 12 15	704	1.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.8+	0.6−	2002 12 15	704	1.3+	0.7+	2005 09 08	E12	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	1.4+	1.4−	2003 01 10	704	(0.2−	2.5−)				
1998 09 27	704	0.8−	0.4+	2003 01 10	704	(0.7+	2.6−)				

(101051)∗ 1998 QK$_{106}$ = 2001 FQ$_{154}$

Discovered 1998 Aug. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.45112		(2000.0)			
n	0.26710435	ω	255.61229		+0.34869430	+0.93605393
a	2.3878960	Ω	34.91003		−0.82509711	+0.33040613
e	0.2389765	i	4.71755		−0.44455264	+0.12097447
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	809	(2.1+	2.8+)	2001 04 16	691	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.2−
1998 08 25	809	(0.9+	2.2+)	2001 04 27	608	0.2+	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	1.0+
1998 08 25	809	0.7+	1.6+	2001 04 27	608	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.5+
1998 08 26	809	(2.3+	2.4+)	2001 04 27	608	0.1+	0.7+	2002 11 06	608	0.0	0.5−
1998 08 26	809	1.8+	1.7+	2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 11 06	608	0.2−	0.5−
1998 08 26	809	(2.2+	2.6+)	2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	608	0.1+	0.5−
1998 09 14	704	0.6−	0.4−	2002 10 02	704	0.0	0.8+	2002 11 12	644	0.4−	0.6+
1998 09 14	704	1.3−	0.9−	2002 10 02	704	0.3+	1.8+	2002 11 12	644	0.0	0.7+
1998 09 14	704	0.8+	0.5−	2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2002 11 12	644	0.4−	0.7+
1998 09 14	704	(2.1−	0.5−)	2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
1998 09 18	704	0.0	1.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
1998 09 18	704	0.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.6+	1.0+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
1998 09 18	704	(2.0−	2.3−)	2002 10 04	599	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	1.5−	1.2−	2002 10 04	599	0.3−	0.1+	2005 05 04	704	(0.0	2.1+)
1998 09 18	704	(2.2−	0.8+)	2002 10 04	599	0.3+	0.3+	2005 05 04	704	0.5+	1.6+
1998 09 27	699	0.1+	0.1+	2002 10 16	699	0.3−	0.7+	2005 05 04	704	0.0	1.0+
1998 09 27	699	0.1+	0.4+	2002 10 16	699	0.8−	0.3+	2005 05 04	704	1.0−	1.3+
1998 09 27	699	0.6+	0.3−	2002 10 16	699	0.3−	1.8+	2005 05 04	704	1.9+	1.2+
1998 10 12	699	0.4−	0.4+	2002 10 16	699	0.8−	0.4+	2005 05 12	644	0.1+	0.1+
1998 10 12	699	0.5−	0.3+	2002 10 30	291	0.4−	0.9+	2005 05 12	644	0.2+	0.1+
1998 10 12	699	0.3−	0.8−	2002 10 30	291	0.2−	0.2+	2005 05 12	644	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.8+	1.4+	2002 10 30	291	0.2−	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.2+
2001 03 26	704	(2.2+	0.3+)	2002 10 31	644	0.4+	0.9+	2005 05 12	644	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2002 10 31	644	0.8+	0.8+	2005 05 12	644	0.4+	0.4+
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	644	0.0	0.7+	2005 05 30	E12	0.3−	0.3+
2001 03 26	608	0.0	0.8+	2002 11 04	699	1.5−	0.2−	2005 05 30	E12	0.3−	0.1+
2001 03 26	608	0.2+	0.1+	2002 11 04	699	0.5−	0.5+	2005 05 30	E12	0.1−	0.1−
2001 03 26	608	0.4+	0.4−	2002 11 04	699	0.4+	0.3−	2005 05 30	E12	0.2−	0.0
2001 03 29	699	0.0	1.3+	2002 11 04	699	0.3−	0.5+	2005 07 27	E12	0.9+	1.0−
2001 03 29	699	0.6+	0.1+	2002 11 06	699	0.3+	0.4+	2005 07 27	E12	0.1−	0.6+
2001 03 29	699	0.0	0.2+	2002 11 06	699	0.1+	0.6+	2005 07 27	E12	0.7−	0.1−
2001 03 29	699	0.2−	0.9+	2002 11 06	699	0.4−	0.2−	2005 07 27	E12	0.7+	0.6+
2001 04 16	691	0.6+	0.5+	2002 11 06	704	0.9−	0.5−				
2001 04 16	691	0.5+	0.5+	2002 11 06	699	0.0	0.1+				

(101052)∗ 1998 QK$_{109}$ = 2001 LY$_4$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14764)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.05364		(2000.0)			
n	0.28589117	ω	322.53388		+0.53597370	+0.84355109
a	2.2821046	Ω	339.80696		−0.74881105	+0.45642675
e	0.1284988	i	5.64715		−0.38988998	+0.28301268
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	0.3−	2004 03 16	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.3−
1998 08 17	704	0.6+	0.3−	2004 03 16	704	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.5+	0.5+
1998 08 17	704	1.3+	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	0.5+	0.4+	2004 03 20	704	0.5+	1.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.1−
1998 08 17	704	(2.0−	0.7+)	2004 03 20	704	0.6+	0.1+	2005 09 09	704	0.8+	1.2+
1998 08 23	699	0.3−	1.1+	2004 03 20	704	0.0	1.2+	2005 09 09	704	0.2−	1.4+
1998 08 23	704	(2.6+	2.4+)	2004 03 27	704	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.6+
1998 08 23	699	0.3+	0.5−	2004 03 27	704	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.4−	1.7+
1998 08 23	704	1.0−	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
1998 08 23	704	0.2−	0.8−	2004 03 27	704	0.8+	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
1998 08 23	699	0.9−	0.3−	2004 03 31	691	0.2−	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.6+
1998 08 23	704	(4.7−	0.3+)	2004 03 31	691	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 06 12	644	0.6−	1.0−	2004 03 31	691	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 06 12	644	0.3−	1.2−	2004 04 17	691	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 06 12	644	0.5−	1.3−	2004 04 17	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	1.0+	0.2+
2001 06 16	644	0.3+	0.1−	2004 04 17	691	0.2+	0.8+	2005 09 23	699	0.8−	0.5+
2001 06 16	644	0.5+	0.3+	2004 04 24	691	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	1.1−	0.2−
2001 06 16	644	0.9+	0.6+	2004 04 24	691	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.9−	0.3+
2001 07 08	644	0.0	0.8+	2004 04 24	691	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	1.2−	0.1−
2001 07 08	644	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.0	1.9+	2005 09 23	703	0.0	0.5+
2001 07 08	644	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	0.2−	2005 09 23	699	0.3+	0.9+
2004 02 26	704	1.2−	0.8+	2005 08 29	699	1.1+	1.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.9−
2004 02 26	704	0.8+	0.5+	2005 08 29	699	1.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2004 02 26	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	1.3+
2004 02 26	704	0.7+	0.7+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2004 03 12	644	0.3+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2004 03 12	644	0.5+	0.4+	2005 09 03	941	0.1−	0.8−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2004 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 09 03	941	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.4−

2004 03 16	704	0.2+	0.9+	2005 09 03	941	0.0	0.1+	2005 10 01	703	1.0+	0.2−
2004 03 16	704	2.0+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	1.2−	0.3−

(101053)∗ 1998 QN$_{110}$ = 2003 UV$_{53}$

Discovered 1998 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.05633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21944726	ω	12.77485		+0.79294481		+0.59870332
a	2.7221744	Ω	309.86129		−0.57117637		+0.66579100
e	0.1373533	i	8.47338		−0.21212278		+0.44528270
P	4.49	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.2−	0.4−	2003 10 05	704	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.8+	0.2−
1995 12 27	691	0.2−	0.5−	2003 10 05	704	1.0−	0.5−	2003 11 19	699	0.2+	0.8+
1995 12 27	691	0.3−	0.2−	2003 10 05	704	0.4−	0.1+	2003 11 24	699	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.8−	0.1−	2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.7+	0.1+
1998 08 17	704	1.4−	0.7−	2003 10 18	644	0.0	0.3−	2003 11 24	691	0.1+	0.3−
1998 08 17	704	0.4+	0.2−	2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.7−	0.3−
1998 08 17	704	0.3+	0.3+	2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2003 11 24	691	0.2+	0.3−
1998 08 17	704	1.9+	0.2+	2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 11 24	699	0.3−	0.1+
1998 08 26	699	0.5−	0.4−	2003 10 19	644	0.3+	0.1−	2003 11 24	691	0.1+	0.3−
1998 08 26	699	0.3+	1.1−	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.3−
1998 08 26	699	0.6+	0.8+	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.6+
1998 08 27	327	0.0	0.5−	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 12 29	704	1.1+	0.0
1998 08 27	327	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	1.2−	1.2+	2005 01 16	691	0.5+	0.1+
1998 08 27	327	0.1+	0.4−	2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+
1998 09 15	699	0.4−	0.9+	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+
1998 09 15	699	0.1+	0.0	2003 11 03	704	0.3−	0.5−	2005 02 09	704	0.3+	1.6+
1998 09 15	699	0.3+	0.2+	2003 11 03	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.5+
2003 09 30	704	0.3+	0.0	2003 11 03	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.5−	1.9−
2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 11 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 11 03	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2003 09 30	704	1.0−	0.7−	2003 11 19	699	1.4+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
2003 10 05	704	1.5−	1.2+	2003 11 19	699	0.1−	1.6−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−

(101054)∗ 1998 QP$_{110}$ = 1995 YA$_{13}$

Discovered 1998 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 16841)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.24734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24682901	ω	106.43180		+0.99698630		+0.06484668
a	2.5169345	Ω	249.86584		−0.07623699		+0.92057853
e	0.2062915	i	2.59946		+0.01436085		+0.38513645
P	3.99	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	1.0−	0.6−	2002 07 14	704	0.9−	0.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.1+
1995 12 19	691	0.4−	0.1+	2002 07 14	704	0.0	1.3+	2002 09 06	704	0.7−	0.2+
1995 12 19	691	0.8−	0.0	2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.1+
1995 12 26	691	0.8+	0.4−	2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.5−	0.5+
1995 12 26	691	0.1+	0.3−	2002 08 12	704	0.3+	0.4+	2002 09 13	644	0.7−	0.0
1995 12 26	691	0.6−	0.1−	2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2002 09 13	644	0.5−	0.2+
1996 01 29	691	0.3+	0.6+	2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2002 09 13	644	0.7−	0.0
1996 01 29	691	0.2+	0.7+	2002 08 16	644	0.2+	0.2+	2002 09 15	608	0.0	0.2+
1996 01 29	691	0.2+	0.2+	2002 08 16	644	0.1+	0.1+	2002 09 15	608	0.2+	0.3+
1998 08 23	704	0.8+	1.6−	2002 08 16	644	0.3+	0.0	2002 09 15	608	0.3−	0.5+
1998 08 23	704	0.3+	0.1−	2002 08 18	608	0.7−	0.9−	2004 01 28	691	0.5+	0.3+
1998 08 23	704	1.6+	1.7−	2002 08 18	608	0.7−	0.9−	2004 01 28	691	0.3+	0.2+
1998 08 23	704	1.1+	1.3+	2002 08 18	608	0.6−	0.7−	2004 01 28	691	0.6+	0.5+
1998 08 26	699	0.2−	0.8−	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
1998 08 26	699	1.0+	0.7−	2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
1998 08 26	699	0.0	1.1+	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.5−	0.4−
1998 08 28	691	0.8−	0.2−	2002 09 01	608	1.1+	1.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−
1998 08 28	691	0.8−	0.3−	2002 09 01	608	0.6+	0.2+	2005 04 11	691	1.0+	0.5+
1998 08 28	691	1.0−	0.3−	2002 09 01	608	0.8+	0.1+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
2002 07 14	704	0.2−	0.9−	2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	691	0.5+	0.5+

(101055)∗ 1998 RL = 2001 HM$_{50}$

Discovered 1998 Sept. 1 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.10561		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27655013	ω	142.51327		+0.76360524		+0.64566926
a	2.3332081	Ω	177.25947		−0.61192865		+0.72578131
e	0.1994893	i	5.12636		−0.20603487		+0.23738724
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	327	0.1+	0.1+	2001 04 25	699	1.2−	0.5+	2005 07 31	608	0.1+	0.8+
1998 09 01	327	0.2+	0.2+	2001 05 15	699	0.3−	0.1−	2005 08 08	608	1.1+	0.7−
1998 09 01	327	0.3−	0.0	2001 05 15	699	0.6+	0.3−	2005 08 08	608	1.2+	1.2−
1998 09 04	327	0.5+	0.8−	2001 05 15	699	0.7+	0.6+	2005 08 08	608	1.5+	0.6−
1998 09 04	327	0.6+	0.4−	2001 05 15	699	0.6−	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.3+
1998 09 04	327	1.4+	0.1−	2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.3+
1998 09 14	704	0.3+	0.5−	2001 05 18	704	0.0	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
1998 09 14	704	1.3+	0.4−	2001 05 18	704	0.3−	0.8+	2005 08 22	608	0.0	0.2+
1998 09 14	704	0.3−	1.4+	2001 05 18	704	0.8+	0.6+	2005 08 22	608	0.2−	0.1+
1998 09 14	704	0.6+	0.3+	2001 05 24	699	0.6+	0.6+	2005 08 22	608	0.0	0.4+
1998 09 14	691	0.4−	0.8−	2001 05 24	699	0.9+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	0.5+	0.3+	2001 05 24	699	0.9+	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
1998 09 14	691	0.5−	0.7−	2001 05 24	699	1.1+	0.6+	2005 08 26	699	0.3−	0.0
1998 09 14	691	0.5−	0.8−	2001 05 25	704	0.1−	0.8+	2005 08 26	699	0.1−	0.3−
1998 09 16	699	0.4+	0.1−	2001 05 25	704	0.3+	1.4+	2005 08 28	608	1.0−	0.4−
1998 09 16	699	0.1+	0.4−	2001 05 25	704	0.2+	0.7+	2005 08 28	608	0.7−	0.4−
1998 09 16	699	0.3+	0.4−	2001 05 25	704	0.5−	0.5+	2005 08 28	608	0.7−	0.4−
1998 09 18	704	0.2−	1.0−	2002 12 01	704	0.3+	1.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
1998 09 18	704	0.6−	1.3−	2002 12 01	704	0.2−	2.0+	2005 08 29	699	0.0	0.3+
1998 09 18	704	0.7−	1.8−	2002 12 01	704	0.5+	1.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+
1998 09 18	704	0.0	0.5−	2002 12 01	704	0.9+	1.9+	2005 08 30	704	0.4+	0.9+
1998 09 18	704	0.1−	0.6−	2002 12 03	644	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.2−
1998 09 23	120	0.4+	0.0	2002 12 03	644	0.5−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.4+
1998 09 23	120	0.1+	0.1+	2002 12 03	644	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+
1998 09 23	120	0.8+	0.0	2002 12 10	644	0.6+	0.5−	2005 09 07	699	0.4+	0.0
1998 09 24	120	1.6+	1.0−	2002 12 10	644	0.4+	0.3+	2005 09 07	699	0.3+	0.5+
1998 09 24	120	0.2−	0.1−	2002 12 10	644	0.3+	0.9+	2005 09 07	699	0.3+	0.2+
1998 09 24	120	0.1−	0.6−	2003 01 05	704	1.2−	0.6−	2005 09 07	699	0.3+	0.6+
1998 09 25	699	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.9−	0.4+	2005 09 13	703	(1.2+	3.0+)
1998 09 25	699	0.5+	0.6+	2003 01 05	704	0.7+	0.8+	2005 09 13	703	0.0	0.9+
1998 09 25	699	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.3+
1998 09 26	704	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.6−	1.7+	2005 09 13	703	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	1.6−	1.0+	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.3−	0.0
1998 09 26	704	0.9−	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	1.3−	0.9+	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.7−	0.3+
1998 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 07 17	H06	0.2−	0.6−	2005 09 17	644	0.6−	0.2−
1998 09 27	704	0.8+	0.8+	2005 07 17	H06	0.1−	0.4−	2005 09 17	644	1.0−	0.3+
1998 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 07 19	H06	0.1+	0.7−	2005 09 17	644	2.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.3−	0.6−	2005 07 19	H06	0.3+	0.2−	2005 09 27	704	0.2+	1.8+
1998 09 27	704	0.8−	0.9−	2005 07 19	H06	0.3+	0.7+	2005 09 27	704	0.6+	0.9+
1998 09 29	120	1.1+	0.3−	2005 07 21	608	0.4−	0.9+	2005 09 27	704	0.4+	0.6−
1998 09 29	120	1.5−	0.2−	2005 07 21	608	1.0−	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
1998 10 17	699	1.0+	1.7+	2005 07 21	608	0.6−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
1998 10 17	699	0.8+	1.4+	2005 07 29	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
1998 10 17	699	0.3−	1.1+	2005 07 29	699	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 04 22	691	0.5−	0.7−	2005 07 29	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2001 04 22	691	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.6−
2001 04 22	691	0.4−	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.1+

2001 04 25	699	0.1−	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	0.1−	
2001 04 25	699	0.0	0.4+	2005 07 31	608	0.4+	0.6+					
2001 04 25	699	0.1−	0.5+	2005 07 31	608	0.1+	1.1+					

(101056)∗ 1998 RF$_1$ = 2000 DW$_{84}$

Discovered 1998 Sept. 10 at Višnjan.

Id. G. V. Williams (MPC 39214)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.23172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27392378	ω	23.80863		+0.99305423	+0.10556017	
a	2.3480980	Ω	329.98922		−0.11754049	+0.87036792	
e	0.2255316	i	5.96355		−0.00524688	+0.48095399	
P	3.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	699	0.4−	0.7−	2000 03 04	704	1.4+	1.4+	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	
1998 07 26	699	0.5+	0.7−	2000 03 04	704	1.0+	1.6+	2005 05 20	E12	0.2+	0.3−	
1998 07 26	699	0.4−	0.6+	2000 03 09	691	0.3−	0.0	2005 05 20	E12	0.3−	0.1+	
1998 08 03	699	0.2+	0.5+	2000 03 09	691	0.2−	0.3−	2005 05 20	E12	0.5+	0.8−	
1998 08 03	699	0.4+	0.1+	2000 03 09	691	0.5−	0.4−	2005 05 20	E12	0.2−	0.3+	
1998 08 03	699	0.2−	0.6+	2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2005 07 06	428	0.1+	0.5+	
1998 08 17	704	(0.2+	2.1−)	2000 03 11	704	1.4−	0.5−	2005 07 06	428	0.1−	0.0	
1998 08 17	704	0.3−	1.1−	2000 03 11	704	1.2+	0.8+	2005 07 06	E12	0.1−	0.2+	
1998 08 17	704	0.8−	0.7−	2000 03 11	704	1.3+	0.1−	2005 07 06	E12	0.4−	0.4+	
1998 08 17	704	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.4−	2005 07 06	E12	0.7−	0.1−	
1998 08 17	704	0.8−	0.8+	2002 10 12	704	0.5+	0.0	2005 07 06	E12	0.6−	0.1−	
1998 08 23	704	0.6+	1.8−	2002 10 12	704	0.1−	0.5−	2005 07 17	E12	0.1+	0.4+	
1998 08 23	704	(3.0−	0.4+)	2002 11 15	704	0.7+	0.6+	2005 07 17	E12	0.1−	0.5+	
1998 08 23	704	0.4−	1.4−	2002 11 15	704	1.0+	0.2−	2005 07 17	E12	0.3+	0.2+	
1998 08 23	704	1.4−	0.3+	2002 11 15	704	0.4+	0.2+	2005 07 17	E12	0.5−	0.3+	
1998 08 23	704	(4.0−	0.2+)	2002 11 15	704	1.5+	1.1−	2005 07 18	428	0.1+	0.0	
1998 08 26	120	0.1+	0.7−	2002 11 15	704	0.1−	0.4+	2005 07 18	428	1.0+	0.1+	
1998 08 26	120	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	1.0−	0.6−	2005 07 18	428	0.0	0.2−	
1998 08 26	120	0.0	0.2−	2002 12 05	704	1.2−	0.2−	2005 07 29	E12	0.3+	0.1−	
1998 08 26	120	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.9−	0.8−	2005 07 29	E12	0.3−	0.1−	
1998 08 26	120	0.8+	0.3+	2002 12 05	704	0.9−	0.3−	2005 07 29	E12	0.0	0.4+	
1998 08 26	120	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	1.1−	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.0	
1998 08 26	699	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.6+	
1998 08 26	699	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.5+	0.6−	
1998 08 26	699	1.0+	1.3+	2002 12 10	704	1.3+	1.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.3+	
1998 09 10	120	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	1.0−	2005 08 02	704	0.2+	0.5−	
1998 09 10	120	0.8−	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.4−	
1998 09 14	704	1.2−	0.8+	2002 12 15	704	0.2+	1.0+	2005 08 06	704	0.2−	0.1−	
1998 09 14	704	1.3−	0.8+	2002 12 15	704	0.4−	0.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.1−	
1998 09 14	704	1.4−	0.9+	2002 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 08 06	704	0.2−	0.1−	
1998 09 14	704	0.4−	1.1+	2002 12 15	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.0	
1998 09 15	120	0.7+	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.3−	2005 08 22	E12	0.0	0.3−	
1998 09 15	120	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2005 08 22	E12	0.8−	0.8+	
1998 09 15	120	0.4−	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.5−	2005 08 22	E12	0.4+	0.4+	
1998 09 17	120	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2005 08 22	E12	0.3−	0.8+	
1998 09 17	120	0.0	0.7+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−	
1998 09 17	120	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−	
1998 09 18	704	0.7−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.8−	
1998 09 18	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	E12	0.6+	0.2−	
1998 09 18	704	0.9−	1.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.7−	
1998 09 18	704	0.7−	0.8+	2004 03 15	291	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.3−	
1998 09 18	704	0.4−	0.7+	2004 03 15	291	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	
1998 09 22	120	0.2−	0.3+	2004 03 15	291	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−	
1998 09 22	120	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.1−	
1998 09 22	120	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.3−	0.6+	2005 09 08	E12	0.5−	0.1−	
1998 09 23	120	0.3−	0.8+	2004 03 18	704	1.0+	1.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+	
1998 09 23	120	0.0	0.6+	2004 03 20	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	1.1−	
1998 09 23	120	0.2+	0.4+	2004 03 20	704	0.0	1.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+	
1998 09 24	120	0.4+	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+	
1998 09 24	120	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	1.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−	
1998 09 24	120	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.7−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−	
1998 09 24	120	0.5+	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.6−	2005 10 05	G96	0.1+	0.1−	
1998 09 24	120	0.0	0.1−	2004 03 23	704	1.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.7−	
1998 10 11	699	0.6+	1.0+	2004 03 23	704	1.4−	0.3−	2005 10 05	G96	0.1−	0.7−	
1998 10 11	699	0.0	0.2+	2004 03 25	704	0.2−	1.0+	2005 10 05	G96	0.0	0.2−	
1998 10 11	699	0.4+	0.3+	2004 03 25	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	1.2−	
1998 11 14	699	0.4−	1.2+	2004 03 25	704	1.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.8−	
1998 11 14	699	0.3−	0.5+	2004 03 26	704	1.0+	1.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.6−	
1998 11 14	699	1.6−	0.4+	2004 03 26	704	1.4+	1.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.9−	
2000 02 29	704	0.5+	0.0	2004 03 26	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	1.8+	
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2004 03 26	704	0.6+	0.7+	2005 10 07	704	1.7+	0.6+	
2000 02 29	704	0.1+	1.0+	2004 03 26	704	1.0+	1.2+	2005 10 07	704	2.4+	1.4−	
2000 03 04	704	0.2−	1.3+	2004 03 28	691	0.2+	0.7+					
2000 03 04	704	1.6+	1.3+	2004 03 28	691	0.0	0.5+					

(101057)∗ 1998 RD$_3$

Discovered 1998 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.60959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23791470	ω	350.01294		+0.99873697	−0.01877948	
a	2.5794188	Ω	11.37823		+0.04298482	+0.79960352	
e	0.3114049	i	13.66354		−0.02601491	+0.60023458	
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	704	0.8+	0.9−	1998 10 28	704	0.6−	0.6−	2002 10 04	704	0.2−	0.1−	
1998 08 28	704	0.3+	0.7−	1998 10 29	704	0.7+	1.0−	2002 10 04	704	0.4−	0.1−	
1998 08 28	704	1.7−	1.8−	1998 10 29	704	0.8+	0.9−	2002 10 04	704	0.8−	0.4+	
1998 08 28	704	0.4−	0.6−	1998 10 29	704	0.3−	1.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.7+	
1998 08 28	704	0.3+	0.4+	1998 10 29	704	0.6+	1.0−	2002 10 04	704	0.6−	0.9+	
1998 08 31	704	0.7+	0.6+	1998 10 29	704	0.4+	1.2−	2002 11 02	608	0.1+	0.8+	
1998 08 31	704	1.0+	0.5−	1998 11 10	699	1.3+	1.2+	2002 11 02	608	0.6+	0.8+	
1998 08 31	704	0.2−	0.7−	1998 11 10	699	1.2+	1.3+	2002 11 02	608	0.5−	0.6+	
1998 08 31	704	(1.4−	2.8−)	1998 11 10	699	1.6+	0.9+	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	
1998 08 31	704	(0.0	2.6+)	1998 11 20	699	0.3+	0.5+	2002 11 07	704	0.6+	0.2−	
1998 09 15	691	0.0	0.3−	1998 11 20	699	0.5+	0.1+	2002 11 07	704	0.6−	0.5−	
1998 09 15	691	0.1−	0.4−	1998 11 20	699	0.3+	0.4+	2002 11 07	704	0.5+	0.4−	
1998 09 15	691	0.1+	0.1−	1998 12 09	704	1.5+	0.4+	2002 11 07	704	0.4+	0.2+	
1998 09 17	691	0.6−	0.2−	1998 12 09	704	0.3−	0.5−	2002 11 26	644	0.3−	1.5+	
1998 09 17	691	0.6−	0.3−	1998 12 09	704	0.1+	0.5−	2002 11 26	644	0.5−	1.0+	
1998 09 17	691	0.4−	0.3−	1998 12 09	704	1.6+	0.4+	2002 11 26	644	0.0	1.2+	
1998 09 25	699	0.2−	0.4+	1998 12 09	704	0.3+	1.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	
1998 09 25	699	0.0	0.2−	2000 03 04	704	0.8+	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	
1998 09 25	699	0.0	0.3+	2000 03 04	704	1.5+	1.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	
1998 09 26	704	0.7−	1.0−	2000 03 04	704	0.9+	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.7−	
1998 09 26	704	0.9−	1.8−	2000 03 04	704	0.4+	1.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.1−	
1998 09 26	704	1.2−	0.3−	2002 08 13	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.4+	
1998 09 26	704	0.0	0.1−	2002 08 13	704	0.5+	0.7+	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	
1998 09 26	704	0.5−	0.2−	2002 08 13	704	0.8+	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	1.1+	
1998 09 27	704	0.3+	0.3+	2002 08 13	704	0.5+	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.1−	
1998 09 27	704	0.2+	0.9+	2002 08 13	704	0.9+	0.5+	2003 01 05	704	1.0−	0.7+	
1998 09 27	704	1.3−	1.9+	2002 08 21	644	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	1.4−	0.9+	
1998 09 27	704	0.4−	1.1+	2002 08 21	644	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	1.1+	
1998 09 27	704	0.3+	1.2+	2002 08 21	644	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.9−	0.9+	
1998 10 14	704	0.1−	0.7+	2002 08 31	699	1.1−	0.3−	2004 02 12	644	0.2−	0.2+	
1998 10 14	704	0.8+	0.7+	2002 08 31	699	0.1−	0.1−	2004 02 12	644	0.1−	0.5+	
1998 10 14	704	0.1−	0.7+	2002 08 31	699	0.8−	0.3+	2004 02 12	644	0.1−	0.3+	
1998 10 14	704	0.7−	1.2+	2002 08 31	699	0.9−	0.2−	2004 02 12	644	0.2+	0.4+	
1998 10 14	704	0.8−	0.8+	2002 09 09	644	0.5−	0.2+	2004 02 12	644	0.6−	0.5+	
1998 10 14	699	0.3+	0.2−	2002 09 09	644	0.2+	0.6+	2004 02 12	644	0.1+	0.6+	
1998 10 14	699	0.4+	0.1−	2002 09 09	644	0.6−	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.1+	
1998 10 14	699	0.3+	0.4−	2002 09 09	644	0.3+	0.6+	2004 03 17	645	0.0	0.1+	
1998 10 15	704	0.2−	0.6−	2002 09 09	644	0.4−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0	
1998 10 15	704	0.8+	0.0	2002 09 09	644	0.0	0.7+	2004 04 16	645	0.1+	0.0	
1998 10 15	704	0.4−	0.7−	2002 09 16	644	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+	
1998 10 15	704	0.6+	0.9−	2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	
1998 10 15	704	0.2−	1.2−	2002 09 16	644	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	
1998 10 28	704	0.3+	0.3−	2002 09 26	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	
1998 10 28	704	0.1+	0.7−	2002 09 26	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	691	0.4+	0.3+	

1998 10 28	704	0.3+	0.4−	2002 09 26	704	0.0	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
1998 10 28	704	0.6+	0.2−	2002 09 26	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+

(101058)∗ 1998 RN$_3$ = 1994 CE$_{15}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.27698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17700176	ω	81.31641		+0.28836796	−0.95594920	
a	3.1416007	Ω	351.31310		+0.67178222	+0.24277878	
e	0.5136933	i	21.28159		+0.68231413	+0.16498361	
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.6−	0.7+	2004 10 23	704	0.5+	1.1−	2005 02 05	A62	0.2−	0.1+
1994 02 08	809	0.6−	0.0	2004 11 10	704	0.1+	0.4+	2005 02 05	A62	0.0	0.3−
1994 02 08	809	0.7+	1.0+	2004 11 10	704	0.3+	0.1+	2005 02 05	A62	0.0	0.2−
1994 02 10	809	0.6+	0.4−	2004 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 02 05	A62	0.2−	0.1−
1994 02 10	809	0.9+	0.2+	2004 11 10	704	0.4−	0.5+	2005 02 05	A62	0.1−	0.1−
1994 02 10	809	0.1+	0.2+	2004 11 10	704	0.2+	0.0	2005 02 05	A62	0.0	0.3−
1994 03 05	691	0.1+	0.2−	2004 11 22	084	0.8−	0.7−	2005 02 05	A62	0.2+	0.2−
1994 03 05	691	0.1+	0.0	2004 11 22	704	0.3+	1.3+	2005 02 05	A62	0.5+	0.3−
1994 03 05	691	0.2+	0.2−	2004 11 22	704	0.7+	0.9+	2005 02 05	A30	0.4−	0.6−
1998 09 13	699	0.3−	0.2−	2004 11 22	704	0.2+	0.1−	2005 02 05	A30	0.4−	0.4−
1998 09 13	699	0.0	1.0−	2004 11 22	704	0.9+	0.8+	2005 02 05	A30	0.3−	0.4−
1998 09 13	699	0.1+	1.3−	2004 11 26	084	0.9−	0.7−	2005 02 05	A30	0.4−	0.2−
1998 09 14	704	0.2−	0.5−	2004 12 02	704	0.0	0.0	2005 02 05	A30	0.5−	0.2−
1998 09 14	704	1.8−	0.4+	2004 12 02	704	0.6−	0.2+	2005 02 28	560	0.2+	0.1−
1998 09 14	704	0.1−	0.0	2004 12 02	704	0.1+	0.5+	2005 02 28	560	0.0	0.4−
1998 09 14	704	(2.2−	1.7−)	2004 12 02	704	0.6−	0.6−	2005 02 28	560	0.2−	1.2−
1998 09 18	699	0.2−	0.1+	2004 12 10	704	0.5+	0.5+	2005 03 02	A41	0.1+	0.1+
1998 09 18	699	(2.3−	0.9−)	2004 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 03 02	A62	0.2+	0.2−
1998 09 18	704	0.0	0.4−	2004 12 10	704	0.0	0.4+	2005 03 02	A62	0.1+	0.2−
1998 09 18	699	0.4−	0.5−	2004 12 10	704	0.2−	0.0	2005 03 02	A62	0.0	0.2−
1998 09 18	704	0.8+	0.6+	2004 12 10	704	0.6+	0.5−	2005 03 02	A62	0.0	0.2−
1998 09 18	704	0.2−	0.4−	2004 12 16	704	0.5+	0.6+	2005 03 02	A62	0.1+	0.2−
1998 09 18	704	0.0	0.4−	2004 12 16	704	0.3+	0.9+	2005 03 02	A62	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.0	0.3−	2004 12 16	704	0.4+	0.8+	2005 03 02	A62	0.3+	0.2−
1998 09 27	704	0.3−	1.2−	2004 12 16	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	A41	0.2+	0.3−
1998 09 27	704	0.6+	1.2+	2004 12 20	704	0.0	0.5−	2005 03 02	A41	0.2+	0.0
1998 09 27	704	1.2+	0.9+	2004 12 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	A57	0.4+	0.8+
1998 09 27	704	1.0+	1.3−	2004 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	A57	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.2+	1.1−	2005 01 12	084	0.0	0.4+	2005 03 08	A57	0.0	0.1−
1998 10 01	I02	0.1+	0.4+	2005 01 15	703	0.6−	0.0	2005 03 08	A57	0.0	0.5+
1998 10 14	699	0.5+	1.2+	2005 01 15	703	0.0	0.0	2005 03 08	A57	0.5+	0.4+
1998 10 14	699	0.4+	0.5+	2005 01 15	703	0.4−	0.1−	2005 03 08	A57	0.3+	0.4+
1998 10 14	699	1.1+	1.0+	2005 01 15	704	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.5−
2003 07 18	413	0.4−	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	703	0.0	0.0
2003 07 18	413	0.6−	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	703	1.0−	1.1−
2004 08 19	704	0.1−	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	703	0.7−	0.0
2004 08 19	704	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	699	0.2+	0.1+
2004 08 19	704	0.7+	0.2+	2005 01 16	699	0.3−	0.4−	2005 03 12	699	0.6−	0.1−
2004 08 19	704	0.1+	0.1+	2005 01 16	699	0.0	0.0	2005 03 12	699	0.5+	0.2+
2004 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 01 16	699	0.0	0.1−	2005 03 12	699	0.1+	0.4−
2004 09 11	704	0.2−	0.3−	2005 01 16	699	0.3+	0.1+	2005 03 13	A30	0.1−	0.3−
2004 09 11	704	0.1+	0.6+	2005 01 30	084	0.1−	0.2+	2005 03 13	A30	0.1−	0.2−
2004 09 11	704	1.6+	1.4+	2005 01 30	084	0.1+	0.1+	2005 03 13	A30	0.2−	0.3−
2004 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 02 04	084	0.3+	0.2+	2005 03 13	A30	0.0	0.3−
2004 09 14	704	0.5+	1.3+	2005 02 04	084	0.0	0.0	2005 03 13	A30	0.1−	0.4−
2004 09 14	704	0.7−	1.0−	2005 02 05	A62	0.1+	0.0	2005 03 14	704	1.6+	1.6+
2004 09 14	704	0.2+	1.1+	2005 02 05	A62	0.1+	0.1−	2005 03 14	704	0.1+	0.7+
2004 09 14	704	0.3−	0.3−	2005 02 05	A62	0.2−	0.4−	2005 03 14	704	0.5−	0.3+
2004 10 16	704	0.2−	0.2−	2005 02 05	A62	0.1−	0.4−	2005 04 02	699	0.5+	0.9+
2004 10 16	704	0.3+	0.4−	2005 02 05	A62	0.2+	0.1+	2005 04 02	699	0.2+	0.3+
2004 10 16	704	0.0	0.5−	2005 02 05	A62	0.5−	0.0	2005 04 02	699	0.1−	0.4+
2004 10 16	704	0.0	0.2−	2005 02 05	A62	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	0.3−	0.3−
2004 10 16	704	0.1+	0.4−	2005 02 05	A62	0.1+	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
2004 10 23	704	0.1−	1.1+	2005 02 05	A62	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
2004 10 23	704	1.0−	0.2−	2005 02 05	A62	0.0	0.4−	2005 04 12	704	0.0	0.0
2004 10 23	704	0.2−	0.5−	2005 02 05	A62	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
2004 10 23	704	1.4−	0.3+	2005 02 05	A62	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.2+

(101059)∗ 1998 RR$_3$ = 2000 GO$_{127}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1045), T. B. Spahr (*ibid.*), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.27959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38573636	ω	117.11555		+0.28839979	+0.95369130	
a	1.8689987	Ω	168.61387		−0.95749859	+0.28680899	
e	0.0143112	i	25.64144		+0.00469131	−0.09062844	
P	2.56	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	1.8+	2003 07 28	644	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.6+	0.3+
1998 08 17	704	0.3+	0.5−	2003 07 28	644	0.1−	0.3−	2005 04 02	699	0.6+	0.4−
1998 08 17	704	0.5+	0.5+	2003 07 28	644	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.6−	0.8+
1998 08 17	704	1.3−	1.0+	2003 08 20	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.3−	0.1−
1998 09 14	704	0.5−	0.4−	2003 08 20	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	0.7+
1998 09 14	704	1.9−	0.8+	2003 08 20	644	0.2+	0.0	2005 04 02	703	0.7+	0.1+
1998 09 14	704	(2.0+	2.2+)	2003 08 27	608	0.0	0.6−	2005 04 02	703	0.3+	0.7+
1998 09 14	704	1.1−	0.9−	2003 08 27	608	0.1−	1.1−	2005 04 02	703	1.0−	0.4+
1998 09 18	699	1.9+	1.3+	2003 08 27	608	0.0	0.9−	2005 04 02	699	0.2+	0.1−
1998 09 18	699	0.5+	1.6+	2003 08 28	644	0.5+	0.1+	2005 04 02	703	0.7−	0.2+
1998 09 18	704	0.4+	1.3+	2003 08 28	644	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.9−	0.4+
1998 09 18	699	0.5+	1.5+	2003 08 28	644	0.3+	0.1−	2005 04 02	699	0.3+	0.2−
1998 09 18	704	0.8+	0.7+	2003 09 24	644	0.3−	0.0	2005 04 02	699	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	1.5+	0.4+	2003 09 24	644	0.4−	0.1+	2005 04 09	703	0.7+	0.4+
1998 09 18	704	1.6+	0.0	2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	703	0.2−	0.2−
1998 09 18	704	(2.2−	0.3+)	2003 09 27	704	0.4−	0.6−	2005 04 09	703	0.0	0.4+
1998 09 25	704	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	703	0.7+	0.4+
1998 09 25	704	0.7−	0.8−	2003 09 27	704	0.8+	0.7+	2005 04 12	704	1.5+	0.8+
1998 09 25	704	1.3−	1.2+	2003 09 27	704	0.4−	0.9+	2005 04 12	704	0.8+	1.4+
1998 09 25	704	1.3−	1.7+	2003 10 23	704	1.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	1.2+
1998 09 27	704	0.8−	0.5+	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	1.0+	0.6+
1998 09 27	704	(0.4−	3.6−)	2003 10 23	704	0.4+	0.8−	2005 04 12	704	(2.6+	2.2+)
1998 09 27	704	1.8+	0.1+	2003 10 23	704	1.1+	0.4−	2005 04 17	703	0.6−	1.0+
1998 09 27	704	1.0+	0.6−	2005 03 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 17	703	0.0	0.6+
2000 04 11	608	0.3−	1.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.6+	2005 04 17	703	0.9−	0.1−
2000 04 11	608	0.4−	1.3−	2005 03 04	704	0.7+	0.1+	2005 04 17	703	0.6−	0.2+
2000 04 11	608	0.7−	1.5−	2005 03 04	704	1.1+	0.7−	2005 04 30	703	0.3−	0.3+
2000 04 12	608	0.0	1.0−	2005 03 16	703	0.1+	0.1−	2005 04 30	703	0.3−	0.5−
2000 04 12	608	0.2+	0.7−	2005 03 16	703	0.1+	0.6+	2005 04 30	703	0.0	0.1+
2000 04 12	608	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.5+	0.5+	2005 04 30	703	0.2−	1.5−

(101060)∗ 1998 RE$_4$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.64511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27311680	ω	353.52810		+0.96047237	+0.27540776	
a	2.3527210	Ω	350.19545		−0.24354142	+0.76079177	
e	0.2369901	i	13.77211		−0.13483474	+0.58766185	
P	3.61	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	704	0.8−	0.8+	1998 09 27	704	0.5+	0.1+	2004 03 23	691	0.0	0.2+
1998 08 28	704	1.3−	0.1−	1998 09 27	704	0.7+	0.1+	2004 03 23	691	0.1−	0.2+
1998 08 28	704	1.2−	0.4+	1998 10 15	699	0.2+	0.7+	2004 03 30	691	0.4−	0.4+
1998 08 28	704	0.1−	0.4+	1998 10 15	699	0.4−	0.5+	2004 03 30	691	0.3−	0.0

1998 08 28	704	0.7−	1.0+	1998 10 15	699	0.6+	0.3+	2004 03 30	691	0.5−	0.3+
1998 09 14	704	1.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.9+	0.2−	2004 03 31	691	0.1+	0.1+
1998 09 14	704	1.2−	0.2+	2002 12 07	704	1.6+	0.3+	2004 03 31	691	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	0.8−	0.2+	2002 12 07	704	1.3+	0.4+	2004 03 31	691	0.1−	0.1+
1998 09 16	699	0.6+	0.2−	2002 12 07	704	1.0+	0.8+	2004 04 12	691	0.3−	0.3+
1998 09 16	699	0.3+	0.0	2002 12 10	704	1.5−	0.2+	2004 04 12	691	0.2−	0.5+
1998 09 16	699	0.2+	0.2−	2002 12 10	704	0.7−	1.6+	2004 04 12	691	0.3−	0.1+
1998 09 18	704	0.3+	0.8−	2002 12 10	704	0.6−	0.6+	2005 06 08	E12	0.5−	0.1+
1998 09 18	704	1.2+	1.0−	2002 12 10	704	1.1−	1.0+	2005 06 08	E12	0.3+	0.3−
1998 09 18	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	1.0+	2005 06 08	E12	0.5−	0.4+
1998 09 18	704	0.9+	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2005 06 08	E12	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	0.1+	0.4−	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 07 25	E12	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.9+	2005 07 25	E12	0.4−	0.4+
1998 09 26	704	0.4−	0.4−	2004 02 26	704	0.1−	0.6+	2005 07 25	E12	0.3−	0.4+
1998 09 26	704	0.5+	0.5−	2004 03 15	691	0.3+	0.1−	2005 07 25	E12	0.7+	0.4+
1998 09 26	704	1.0−	0.3−	2004 03 15	691	0.3+	0.0	2005 08 06	E12	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.5−	0.8−	2004 03 15	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	E12	0.1−	0.2+
1998 09 27	699	0.8+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 06	E12	0.2−	0.2+
1998 09 27	699	0.8+	0.3−	2004 03 18	704	1.1+	0.3+	2005 08 06	E12	0.3−	0.3+
1998 09 27	704	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.7+	0.2+	2005 08 10	428	0.3−	0.1+
1998 09 27	699	0.8+	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.6+	2005 08 11	428	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	0.7+	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	0.2−				
1998 09 27	704	0.5−	0.9+	2004 03 23	691	0.2−	0.0				

(101061)∗ 1998 RL$_4$ = 1997 ET$_{55}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 32989)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	76.13253		(2000.0)			
n	0.28284012	ω	263.97013		−0.18989699	+0.98114947
a	2.2984869	Ω	354.66564		−0.67673590	−0.15725524
e	0.1966192	i	22.67857		−0.71131403	−0.11232319
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.0	0.5−	2004 02 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.3−
1997 03 13	691	0.0	0.6−	2004 02 20	608	0.6+	0.4−	2005 09 01	691	0.3−	0.1−
1997 03 13	691	0.1−	0.7−	2004 02 20	608	0.6+	0.6−	2005 09 01	691	0.4−	0.1−
1997 03 18	599	0.1−	0.1−	2004 02 20	608	0.6+	0.5−	2005 09 11	704	1.0−	0.2−
1997 03 18	599	0.6−	0.2−	2004 02 24	608	0.9−	0.4−	2005 09 11	704	0.7−	0.3−
1998 09 14	704	0.9−	0.9−	2004 02 24	608	0.4−	0.1−	2005 09 11	704	1.8−	0.9−
1998 09 14	704	0.6−	1.2−	2004 02 24	608	0.4−	0.5−	2005 09 11	704	0.5−	0.0
1998 09 14	704	0.5−	1.3−	2004 02 27	704	0.8+	0.3+	2005 09 11	704	0.5−	0.8−
1998 09 16	699	0.1−	0.8+	2004 02 27	704	0.2+	0.0	2005 09 23	683	(2.1+	0.3+)
1998 09 16	699	0.1−	0.4+	2004 02 27	704	0.2−	1.0+	2005 09 23	683	(2.1+	0.1+)
1998 09 16	699	0.1+	0.4+	2004 02 27	704	(2.2−	1.8+)	2005 09 23	683	0.1+	0.7+
1998 09 18	704	0.4−	0.7−	2004 03 20	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	683	0.2−	1.7+
1998 09 18	704	1.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	683	(3.2−	1.2+)
1998 09 18	699	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.6+	0.6+	2005 09 25	683	0.3+	0.9+
1998 09 18	704	1.0+	1.8−	2004 03 20	704	1.5+	0.2+	2005 09 25	683	0.2+	0.9+
1998 09 18	704	0.7+	0.4−	2004 03 20	704	1.4+	0.2+	2005 09 25	683	0.4+	0.2+
1998 09 18	699	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.0	1.0+	2005 09 26	644	0.3−	0.0
1998 09 18	704	(3.0−	1.5−)	2004 03 22	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
1998 09 18	699	0.2+	0.0	2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2005 09 26	644	0.4−	0.0
1998 09 26	704	(1.0−	2.6+)	2004 03 22	704	0.9−	0.7−	2005 09 29	683	0.7−	0.2−
1998 09 26	704	0.8+	1.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	0.2+	0.6+	2004 03 25	704	0.4+	1.6+	2005 09 29	683	0.1−	1.2+
1998 09 26	704	0.3+	1.2+	2004 03 25	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	683	1.1−	0.0
1998 09 27	704	1.1+	0.4−	2004 03 25	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	1.1−
1998 09 27	704	1.2+	0.5−	2004 03 25	704	0.1−	1.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.5−
1998 09 27	704	0.9+	1.1−	2004 03 25	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
1998 09 27	704	(1.2+	2.3−)	2004 03 26	703	0.1−	0.6+	2005 09 30	683	1.3+	0.2+
1998 09 27	704	(0.5+	2.8−)	2004 03 26	703	0.4+	0.1+	2005 09 30	683	0.4+	0.5+
2002 12 12	704	0.2−	1.0−	2004 03 26	703	0.5+	0.4+	2005 09 30	683	0.6−	0.3−
2002 12 12	704	0.3+	0.7−	2004 03 26	703	0.1−	0.4+	2005 10 01	683	0.1−	0.3−
2002 12 12	704	0.9−	0.3−	2004 03 28	704	0.7+	1.3−	2005 10 01	683	0.9−	1.2+
2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2004 03 28	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	683	0.5−	0.5+
2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 03 28	704	1.3+	0.3+	2005 10 05	683	0.1−	0.4−
2004 01 29	703	0.0	1.1+	2004 03 28	704	1.5+	0.9−	2005 10 05	683	0.0	0.1+
2004 01 29	703	0.5+	0.1+	2004 04 12	703	1.1+	0.4−	2005 10 05	683	0.3−	0.2−
2004 01 29	703	1.1+	0.6+	2004 04 12	703	0.6+	1.0+	2005 10 06	683	0.1−	0.2+
2004 01 29	703	0.2−	0.1+	2004 04 12	703	0.5−	1.0+	2005 10 06	703	0.1−	0.6−
2004 02 02	699	1.2−	0.5−	2004 04 12	703	0.3+	0.5+	2005 10 06	703	0.2−	0.7+
2004 02 02	699	1.9−	0.3+	2004 04 15	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	683	0.5−	0.1+
2004 02 02	699	0.5−	0.8+	2004 04 15	704	1.2−	0.7+	2005 10 06	703	0.3−	0.2−
2004 02 02	699	0.6+	1.5+	2004 04 15	704	0.0	1.4+	2005 10 06	683	0.4+	0.7+
2004 02 16	704	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.4+	0.1−	2005 10 07	683	0.6−	1.0−
2004 02 16	704	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	1.6+	2005 10 07	683	0.2+	0.6−
2004 02 16	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	699	0.9+	0.3+	2005 10 07	683	0.5+	0.5−
2004 02 16	704	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.7+	2005 10 09	683	0.4+	0.5−
2004 02 16	704	0.0	0.4−	2005 08 30	704	1.0−	0.1−	2005 10 09	683	0.7+	0.5+
2004 02 17	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.3−	2005 10 09	683	1.0−	1.7+
2004 02 17	704	0.9+	0.5−	2005 08 30	704	0.3−	0.4+	2005 10 11	683	1.9+	1.4−
2004 02 17	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.3+	2005 10 11	683	0.3−	0.4−
2004 02 17	704	0.5+	1.6−	2005 08 30	704	0.6−	0.5+				

(101062)∗ 1998 RF$_5$ = 2001 KX$_{26}$

Discovered 1998 Sept. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12882)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.29566		(2000.0)			
n	0.27511634	ω	220.09651		+0.47785451	+0.87508356
a	2.3413075	Ω	78.57521		−0.78457491	+0.46443787
e	0.1307266	i	4.48837		−0.39509148	+0.13611106
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	910	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	1.3−	1.0−	2004 03 25	704	0.3−	1.3−
1998 09 15	910	0.5+	0.1+	2002 11 14	704	1.1−	0.1+	2004 03 25	704	0.3+	1.0−
1998 09 15	910	0.4+	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+
1998 09 17	910	0.4+	0.4−	2002 11 14	704	0.9+	0.7−	2005 06 18	G96	0.4−	0.3+
1998 09 18	910	0.5+	0.1+	2002 11 16	644	0.4−	0.5+	2005 06 18	G96	0.6−	0.0
1998 09 18	910	0.7+	0.2−	2002 11 16	644	0.2−	0.6+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+
1998 09 24	699	0.5+	1.5+	2002 11 16	644	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.5+
1998 09 24	699	0.5+	1.6+	2002 12 05	704	0.7−	1.4+	2005 07 27	644	0.4+	0.4+
1998 09 24	699	0.8+	1.2+	2002 12 05	704	0.4−	1.0+	2005 07 27	644	0.5+	0.5+
1998 09 26	704	(2.6+	0.8+)	2002 12 05	704	0.3−	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
1998 09 26	704	0.3−	1.2−	2002 12 05	704	0.9−	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	1.0+	1.8−	2002 12 05	704	0.8−	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	1.9−	0.8−	2002 12 05	704	0.7+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.5+	0.5−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.9+	1.3−	2002 12 05	704	0.8+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.6−	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	1.9+	2005 08 24	608	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	0.6−	0.6−	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2005 08 24	608	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.0	1.9−	2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2005 08 24	608	0.2+	0.6+
2001 05 17	704	0.8+	0.6+	2004 03 10	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2001 05 17	704	0.8−	0.3+	2004 03 10	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 05 17	704	0.0	0.9+	2004 03 10	644	0.3+	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.5+
2001 05 24	807	0.4−	0.2+	2004 03 14	703	0.7−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 05 24	807	0.8−	0.4+	2004 03 14	703	0.2−	0.2−	2005 08 30	699	0.3−	0.2+
2001 05 24	704	0.1−	0.4+	2004 03 14	703	1.4+	1.8+	2005 08 30	699	0.0	0.5+
2001 05 24	704	0.5+	0.8+	2004 03 14	703	0.1−	1.9+	2005 08 30	699	0.6+	0.5+
2001 05 24	704	0.9−	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	1.5+	2005 09 05	703	1.2−	0.7−
2001 05 24	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	704	0.5−	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.2+
2001 05 24	704	1.3+	1.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.7+
2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2004 03 20	704	0.7−	0.4−	2005 09 05	703	0.1+	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.7+
2002 11 06	704	1.4−	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.6−
2002 11 06	704	0.5+	0.9+	2004 03 22	704	0.8+	0.7+	2005 09 13	703	1.1−	0.3+
2002 11 13	644	0.4+	0.2+	2004 03 22	704	1.3+	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.7−
2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.4+

2002 11 13	644	0.5−	0.8+	2004 03 25	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.6+	0.2−	2004 03 25	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−

(101063)∗ 1998 RB$_6$ = 1990 UA$_5$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (MPC 32991)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.07779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23667389	ω	196.21260		+0.99447467	−0.10152845	
a	2.5884264	Ω	169.50591		+0.10497272	+0.95953028	
e	0.1535307	i	8.42497		+0.00092502	+0.26266637	
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	809	0.8+	0.9−	2000 02 04	704	0.1−	0.7+	2002 09 01	699	0.0	0.6−
1990 10 16	809	1.6+	0.7−	2000 02 04	704	0.9−	0.0	2002 09 01	699	0.5+	0.9+
1990 10 16	809	(1.8−	3.1−)	2000 02 04	704	0.5−	1.2+	2002 09 01	608	0.1−	0.2+
1990 10 19	809	(0.9−	3.3−)	2002 06 13	704	0.3+	0.6−	2002 09 01	608	0.2−	0.1+
1990 10 19	809	(0.7−	4.4−)	2002 06 13	704	0.4+	0.9−	2002 09 01	608	0.1+	0.3+
1990 10 19	809	(1.4−	3.9−)	2002 06 13	704	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.4+	0.3+
1990 11 09	691	0.5−	0.5+	2002 06 13	704	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.6−
1990 11 09	691	0.0	1.0+	2002 06 13	704	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.6+
1990 11 09	691	0.7−	0.6+	2002 07 09	704	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	1.1−
1992 03 02	809	(0.0	2.2+)	2002 07 09	704	0.5−	0.3−	2002 10 05	704	0.9+	0.2+
1998 08 03	699	0.1−	0.5+	2002 07 09	704	0.3−	0.5−	2002 10 05	704	0.3−	0.4−
1998 08 03	699	0.7+	0.6+	2002 07 09	704	1.0−	0.6−	2002 10 05	704	0.4+	0.2+
1998 08 03	699	0.1−	0.4−	2002 07 14	704	1.6+	0.4−	2002 10 05	704	0.8+	0.3−
1998 08 17	704	0.0	1.1−	2002 07 14	704	1.3+	0.4−	2002 10 05	704	0.3−	0.5+
1998 08 17	704	0.3−	0.5−	2002 07 14	704	1.5+	0.5−	2002 10 07	704	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	0.4−	0.0	2002 07 14	704	0.7+	0.3−	2002 10 07	704	(0.7+	2.5+)
1998 08 17	704	0.0	0.1+	2002 07 14	704	1.3+	0.4−	2002 10 07	704	0.6+	0.5+
1998 08 17	704	0.5+	0.2−	2002 07 21	644	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	1.2+	0.5+
1998 09 14	699	1.1−	0.8+	2002 07 21	644	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.2+
1998 09 14	699	1.1−	0.2−	2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+
1998 09 14	699	0.1+	0.7+	2002 07 23	644	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+
1998 09 18	699	0.1−	0.1−	2002 07 23	644	0.0	0.4+	2005 03 15	691	0.2−	0.6−
1998 09 18	699	0.1−	0.4−	2002 07 23	644	0.2+	0.2+	2005 03 15	691	0.1+	0.2+
1998 09 18	699	0.8−	0.1−	2002 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 03 15	691	0.4−	0.2−
1998 09 27	691	0.5−	0.2−	2002 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	1.4−	0.1+
1998 09 27	691	0.6−	0.1−	2002 08 05	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.2+
1998 09 27	691	0.1−	0.1−	2002 08 14	704	0.7−	1.6+	2005 03 18	703	1.2+	0.5−
1998 10 14	699	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	1.3−	0.7+	2005 03 18	703	0.3+	0.5+
1998 10 14	699	0.4+	0.0	2002 08 14	704	1.8−	0.3+	2005 04 01	691	0.4−	0.3+
1998 10 14	699	0.2+	0.4+	2002 08 14	704	0.9−	1.3+	2005 04 01	691	0.0	0.1+
2000 01 07	704	0.3−	0.8−	2002 08 14	704	1.6−	1.7+	2005 04 01	691	0.3−	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2002 08 19	608	0.2+	0.6−	2005 04 01	699	0.1+	1.5+
2000 01 07	704	0.1−	0.1+	2002 08 19	608	0.1+	0.5−	2005 04 01	699	0.4+	0.0
2000 01 07	704	0.3+	0.6+	2002 08 19	608	0.1−	0.3−	2005 04 01	699	0.4+	0.2+
2000 02 02	704	0.2−	0.8+	2002 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.8−	2002 08 24	644	0.4−	0.3+	2005 04 14	704	1.5+	0.7+
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2002 08 24	644	0.5−	0.3+	2005 04 14	704	0.4−	0.4+
2000 02 02	704	0.3+	1.1+	2002 09 01	699	0.1−	0.8−	2005 04 14	704	0.4−	0.1−
2000 02 02	704	1.1+	0.2+	2002 09 01	699	0.1−	0.7+				

(101064)∗ 1998 RG$_8$ = 2003 YZ$_{167}$

Discovered 1998 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64653)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.24123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21674297	ω	354.84020		+0.96870292	−0.24739873	
a	2.7447705	Ω	19.51948		+0.22984948	+0.86327587	
e	0.1852224	i	3.46807		+0.09372235	+0.43994163	
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.3−	0.0	1998 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.1+
1998 09 12	691	0.3−	0.0	2001 03 27	691	0.6+	0.5+	2003 12 18	704	0.0	0.2+
1998 09 12	691	0.3−	0.3+	2001 03 27	691	0.3+	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.1−
1998 09 15	699	0.8+	0.7+	2001 03 27	691	0.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.2+
1998 09 15	699	0.2+	0.6+	2002 06 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.1+
1998 09 15	699	0.3+	0.9+	2002 06 15	644	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.2+
1998 09 18	691	0.9−	0.3+	2002 06 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+
1998 09 18	691	0.9−	0.2+	2002 07 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.1+
1998 09 18	691	0.9−	0.7+	2002 07 05	644	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.0
1998 09 25	699	(0.3+	2.1+)	2002 07 05	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	704	1.4+	1.5+
1998 09 25	699	(0.6+	2.1+)	2002 07 05	644	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
1998 09 25	699	0.5+	1.0+	2002 07 05	704	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	1.1+	0.9+
1998 09 26	704	0.8+	0.2−	2002 07 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	1.0+	0.9+
1998 09 26	704	0.3−	1.6−	2002 07 05	644	0.3−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	0.2+	1.4−	2002 07 12	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.8+	0.2−	2002 07 12	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.8+	0.9−	2002 07 12	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.6+	1.8+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.9−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 04 09	G96	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.9−	0.8+	2003 11 20	704	1.0−	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.4−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−

(101065)∗ 1998 RV$_{11}$

Discovered 1998 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.59593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26867800	ω	113.63864		+0.40610072	+0.91382794	
a	2.3785629	Ω	180.32507		−0.88307701	+0.39219843	
e	0.2217649	i	8.51199		−0.23506850	+0.10535126	
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.2−	0.3−	1998 10 19	699	1.5+	0.5+	2001 06 24	691	0.0	0.1−
1998 09 13	691	0.2−	0.0	1998 10 19	699	0.2+	0.9+	2001 06 24	691	0.1−	0.1−
1998 09 13	691	0.3+	0.0	2001 03 26	704	0.6+	0.0	2002 10 13	734	0.2−	0.1+
1998 09 15	699	0.8+	1.0+	2001 03 26	704	0.8+	1.0+	2002 10 13	734	0.5−	0.4+
1998 09 15	699	1.2+	0.3+	2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2002 10 15	734	0.6−	0.4−
1998 09 15	699	0.4−	1.6+	2001 03 26	704	0.0	0.4+	2002 10 15	734	0.4−	0.3+
1998 09 18	691	1.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2002 10 15	734	0.1−	0.4+
1998 09 18	691	1.0−	0.0	2001 03 26	704	1.2+	0.6+	2002 12 02	608	0.6−	0.4−
1998 09 18	691	1.1−	0.0	2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2002 12 02	608	0.5+	0.0
1998 09 25	699	0.6+	1.0+	2001 03 26	704	0.5−	1.1+	2002 12 02	608	0.1+	0.6−
1998 09 25	699	1.0−	0.0	2001 04 16	699	0.4−	0.1−	2004 01 23	704	1.0+	1.0+
1998 09 25	699	0.4+	1.0+	2001 04 16	699	0.6−	0.6+	2004 01 23	704	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.0	0.7−	2001 04 16	704	0.1−	0.2−	2004 01 23	704	0.9+	0.2+
1998 09 26	704	1.4+	0.7−	2001 04 16	704	1.2+	0.5−	2004 02 11	644	0.1+	1.1+
1998 09 26	704	0.4+	1.2+	2001 04 16	699	0.4−	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.8+
1998 09 26	704	0.4−	0.0	2001 04 16	704	0.5−	0.8+	2004 02 11	644	0.5+	0.7+
1998 09 26	704	1.0−	0.4−	2001 04 16	704	0.4+	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.7+
1998 09 27	704	0.3−	0.1−	2001 04 16	704	0.2+	0.7+	2004 02 11	644	0.3−	0.6+
1998 09 27	704	0.3−	1.2+	2001 04 16	699	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.5+	1.0+
1998 09 27	704	0.7−	0.4+	2001 05 23	699	0.4+	0.4+	2005 06 09	704	0.4−	0.2+
1998 09 27	704	0.3+	0.9+	2001 05 23	704	0.2−	0.4−	2005 06 09	704	0.3−	0.0
1998 09 27	704	0.8−	0.0	2001 05 23	704	0.3−	1.0+	2005 06 09	704	0.0	0.4+
1998 09 30	691	0.3−	0.7−	2001 05 23	699	0.0	0.3+	2005 06 09	704	0.2−	0.1−
1998 09 30	691	0.7−	0.2−	2001 05 23	704	0.2−	0.2−	2005 06 09	704	0.5−	0.2+
1998 09 30	691	0.6−	0.1−	2001 05 23	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	704	1.0+	0.0
1998 10 17	699	0.4+	1.2+	2001 05 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.8+	0.0
1998 10 17	699	0.5+	0.0	2001 05 23	699	0.2+	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	1.1+
1998 10 17	699	0.4−	1.6+	2001 05 23	699	0.1+	0.2−				
1998 10 19	699	0.8+	0.2+	2001 06 24	691	0.2−	0.1−				

(101066)∗ 1998 RP$_{13}$ = 2005 EM$_{45}$

Discovered 1998 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 74580)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.84021		(2000.0)			
n	0.23265156	ω	340.89070		+0.61867867	+0.78563548
a	2.6181754	Ω	327.32871		−0.71992177	+0.56503778
e	0.1450365	i	0.39147		−0.31456216	+0.25201032
P	4.24	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	1.0−	0.8−	1998 09 25	691	0.5+	0.1+	2005 02 01	691	0.4+	0.1+
1992 02 05	691	0.8−	0.6−	2001 02 20	691	0.1−	0.1+	2005 02 01	691	0.6+	0.2+
1992 02 05	691	0.9−	0.9−	2001 02 20	691	0.2+	0.4+	2005 02 09	704	0.1−	0.2+
1997 04 07	704	1.3+	0.3+	2001 02 20	691	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	2.0+
1997 04 07	704	0.5+	0.1−	2001 03 15	691	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.2−	1.3−	2001 03 15	691	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	1.8−	0.1+	2001 03 15	691	0.1+	0.5+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
1998 08 17	704	0.2−	0.9+	2001 04 16	645	0.0	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
1998 08 17	704	1.5−	0.8−	2001 04 16	645	0.0	0.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
1998 09 13	691	0.9+	0.2+	2002 07 05	704	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	1.5+	0.3+
1998 09 13	691	0.8+	0.1+	2002 07 05	704	1.0−	0.4+	2005 03 03	703	0.6+	0.6+
1998 09 13	691	0.6+	0.1+	2002 07 05	704	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.4+	2002 07 05	704	1.0−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.4+
1998 09 14	704	0.0	1.4+	2002 08 13	704	0.4−	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
1998 09 14	704	0.8+	0.1+	2002 08 13	704	0.5+	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
1998 09 14	704	1.1+	0.0	2002 08 13	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
1998 09 18	704	(0.6−	2.2+)	2002 08 13	704	0.1−	0.9−	2005 03 08	G96	0.6−	0.7−
1998 09 18	704	1.4−	1.9−	2002 08 13	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
1998 09 18	704	0.3−	0.3+	2002 08 28	644	0.4+	0.1+	2005 03 12	695	0.0	0.0
1998 09 18	704	1.6+	1.1−	2002 08 28	644	0.1+	0.3−	2005 03 12	695	0.3+	0.0
1998 09 20	691	0.1−	0.1+	2002 08 28	644	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
1998 09 20	691	0.4−	0.0	2003 12 19	691	0.3+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
1998 09 20	691	0.3−	0.2+	2003 12 19	691	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
1998 09 25	691	0.5+	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
1998 09 25	691	0.6+	0.2−	2005 02 01	691	0.8+	0.1−				

(101067)∗ 1998 RJ$_{14}$ = 2003 SZ$_{92}$

Discovered 1998 Sept. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	143.04511		(2000.0)			
n	0.21314940	ω	43.52283		+0.90359873	−0.42763002
a	2.7755346	Ω	341.74726		+0.36753546	+0.80428240
e	0.0738095	i	4.63979		+0.22006142	+0.41262864
P	4.62	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	1.1−	1.4+	2003 10 15	644	0.5+	0.5+	2005 01 18	703	0.4+	0.3+
1998 09 14	691	0.4−	0.0	2003 10 16	644	0.5+	0.2−	2005 01 18	703	0.8+	0.3−
1998 09 14	691	0.3−	0.1+	2003 10 16	644	0.5+	0.1−	2005 01 18	703	0.4+	0.6−
1998 09 21	691	0.6+	0.1+	2003 10 16	644	0.4+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
1998 09 21	691	0.4+	0.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.4−	2005 01 19	691	0.4+	0.2+
1998 09 21	691	0.6+	0.4−	2003 10 18	691	0.2−	0.4−	2005 01 19	691	0.3+	0.3+
1998 09 29	691	0.2−	0.1−	2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	0.5−	0.4+
1998 09 29	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.5+
1998 09 29	691	0.3−	0.1−	2003 10 21	699	0.1+	0.4−	2005 02 01	703	1.2−	0.2−
1999 12 15	704	0.3+	1.0−	2003 10 21	699	0.3+	0.2−	2005 02 01	703	0.8+	0.2+
1999 12 15	704	0.7−	1.0−	2003 10 21	699	0.3−	0.2−	2005 02 01	703	1.2−	0.4−
1999 12 15	704	0.3−	0.8−	2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.9−	0.7+
1999 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.5−	2005 02 01	703	0.2+	0.2−
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 10 21	704	1.7−	0.3−	2005 02 01	703	0.0	0.4−
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	1.1+
2003 09 18	691	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	1.8+
2003 09 20	644	0.3−	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	1.0+	1.2+
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	1.1+
2003 09 20	644	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2005 02 04	704	0.4−	0.2−
2003 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 10 30	704	0.1+	1.1+	2005 02 04	704	0.7+	0.7−
2003 09 21	704	0.0	0.5+	2003 10 30	704	0.3+	0.8+	2005 02 04	704	0.6+	0.0
2003 09 21	704	1.2−	1.6−	2003 10 30	704	0.4+	0.3+	2005 02 04	704	0.5+	0.1+
2003 09 21	704	0.4−	0.0	2003 10 30	704	0.2−	1.3+	2005 02 14	704	0.5−	1.1+
2003 09 21	699	0.7−	1.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 02 14	704	0.2−	1.3+
2003 09 21	704	0.1+	0.7−	2003 11 01	704	0.4+	0.5+	2005 02 14	704	1.7+	0.1−
2003 09 21	699	0.5+	0.7+	2003 11 01	704	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.8+	1.4+
2003 09 21	699	0.5+	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.7−	2005 03 10	G96	0.0	0.6−
2003 09 21	699	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.6−
2003 09 27	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	1.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
2003 09 27	704	0.6−	0.5−	2003 11 20	704	1.8+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.5−
2003 09 27	704	1.4−	1.7−	2003 11 20	704	0.1−	1.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
2003 09 27	704	0.4−	1.6−	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
2003 10 01	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
2003 10 01	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 04 07	568	0.1+	0.5−
2003 10 01	691	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.0	1.6+	2005 04 07	568	0.0	0.5−
2003 10 14	699	1.3+	1.1+	2003 11 24	704	1.2−	0.6+	2005 04 07	568	0.0	0.5−
2003 10 14	699	0.2+	1.4+	2003 11 24	704	0.3−	0.8−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2003 10 14	699	0.3−	0.6+	2005 01 15	691	0.3−	0.0	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
2003 10 14	699	1.0+	1.3−	2005 01 15	691	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.3−
2003 10 15	644	0.1−	0.0	2005 01 15	691	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.4−
2003 10 15	644	0.2+	0.1+	2005 01 18	703	0.1+	0.1−				

(101068)∗ 1998 RO$_{14}$ = 2002 LA$_{15}$

Discovered 1998 Sept. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	209.87448		(2000.0)			
n	0.21695083	ω	315.88280		+0.69787480	+0.71621952
a	2.7430171	Ω	358.37358		−0.65103822	+0.63400836
e	0.1960848	i	1.22872		−0.29852972	+0.29165563
P	4.54	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5−	1.7−	1998 09 26	691	0.1+	0.6−	2003 10 24	704	0.3+	0.4+
1998 08 17	704	1.5−	1.5+	1998 09 29	691	0.2−	0.7−	2003 10 24	704	0.4+	0.0
1998 08 17	704	1.4−	1.5+	1998 09 29	691	0.1+	0.6−	2003 10 24	704	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.9+	1.3+	1998 09 29	691	0.1−	0.7−	2003 10 24	704	0.3+	0.4+
1998 08 17	704	0.5−	1.2+	1998 10 28	691	0.1−	0.5−	2003 10 29	704	(0.7−	2.3+)
1998 08 23	704	1.9−	1.4+	1998 10 28	691	0.1+	0.8−	2003 10 29	704	0.2−	2.0+
1998 08 23	704	(1.4+	4.4−)	1998 10 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.8−	0.9+
1998 08 23	704	(2.5−	1.4−)	2002 05 19	644	0.3−	0.9+	2003 10 29	704	0.3−	0.2−
1998 08 23	704	(1.6+	2.9−)	2002 05 19	644	0.7−	1.2+	2003 10 30	704	0.9−	1.4+
1998 08 30	699	0.7+	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.8+	2003 10 30	704	0.2−	1.2+
1998 08 30	699	0.4+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.1−	0.8+
1998 08 30	699	0.5−	1.2+	2002 06 06	704	0.4−	0.8−	2003 10 30	704	(1.0−	2.3+)
1998 09 01	327	0.4+	1.0−	2002 06 06	704	0.1−	0.1−	2003 11 18	644	0.2+	0.4+
1998 09 01	327	0.1−	1.1−	2002 06 06	704	0.1−	1.0−	2003 11 18	644	0.1+	0.4+
1998 09 01	327	0.1+	1.2−	2002 06 06	704	0.2−	0.2−	2003 11 18	644	0.1+	0.3+
1998 09 14	691	0.2−	0.3−	2002 06 08	704	1.3+	0.6+	2003 11 21	291	0.5−	0.0
1998 09 14	691	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	291	0.3+	0.0
1998 09 14	691	0.3−	0.3−	2002 06 08	704	0.5+	1.0+	2003 11 21	291	0.3−	0.2−
1998 09 18	699	1.3+	0.8−	2002 06 08	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	568	0.3+	0.2+
1998 09 18	699	1.2+	0.3+	2002 06 16	644	0.2−	0.9+	2005 01 16	568	0.2+	0.1+
1998 09 18	699	0.0	1.1+	2002 06 16	644	0.0	1.3+	2005 01 16	568	0.3+	0.1+
1998 09 20	691	0.7+	0.5−	2002 06 16	644	0.3+	1.1+	2005 01 17	568	0.6+	0.1+
1998 09 20	691	0.8+	0.3−	2003 08 31	291	1.2−	0.5+	2005 01 18	691	0.2+	0.6+
1998 09 20	691	0.6+	0.6−	2003 08 31	291	0.7−	0.5+	2005 01 18	691	0.4+	0.4+
1998 09 21	691	0.3+	0.2+	2003 08 31	291	0.5−	0.5+	2005 01 18	691	0.2+	0.6+
1998 09 21	691	0.4+	0.4−	2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
1998 09 21	691	0.7+	0.1−	2003 10 19	691	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
1998 09 26	691	0.0	0.5−	2003 10 19	691	0.3+	0.2−	2005 03 10	G96	0.7−	0.2+
1998 09 26	691	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−

(101069)∗ 1998 RX$_{14}$

Discovered 1998 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.49731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29655558	ω	98.82091		+0.53326194	−0.84270699	
a	2.2270603	Ω	318.67413		+0.72541315	+0.50053137	
e	0.2229232	i	6.43464		+0.43520968	+0.19827574	
P	3.32	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.8+	0.5−	2003 01 05	699	0.0	0.6+	2003 03 08	704	1.0+	0.9+
1998 08 17	704	0.4+	1.1+	2003 01 05	699	0.5−	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	1.0+
1998 08 17	704	0.7−	0.5−	2003 01 05	699	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.0	1.3+
1998 08 17	704	1.0+	0.3−	2003 01 05	699	0.2−	0.4+	2003 03 08	704	1.2+	0.4−
1998 08 23	691	(1.4+	3.1−)	2003 01 05	704	1.6−	0.5−	2003 04 01	704	1.8−	1.0−
1998 08 23	691	0.5−	0.8+	2003 01 05	704	0.7−	1.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
1998 08 23	691	0.6−	0.8+	2003 01 05	704	1.0−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
1998 08 30	691	0.0	0.7+	2003 01 05	704	1.0−	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.7+
1998 08 30	691	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	1.5+
1998 08 30	691	0.2−	0.9+	2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2005 08 03	704	0.2−	0.4−
1998 09 15	691	1.0−	0.8+	2003 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 08 03	704	0.3−	0.4−
1998 09 15	691	1.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 03	704	0.5+	0.3−
1998 09 15	691	1.1−	0.9+	2003 01 09	704	0.5+	0.2+	2005 08 03	704	1.0+	1.1+
1998 09 20	691	0.4−	0.2−	2003 01 09	704	0.6+	0.0	2005 08 31	704	0.0	0.3+
1998 09 20	691	1.0−	0.0	2003 01 14	608	0.4+	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.0
1998 09 20	691	0.8−	0.8+	2003 01 14	608	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	0.2−	0.3+
1998 09 21	691	0.2−	1.3+	2003 01 14	608	0.7+	0.1−	2005 08 31	704	0.5−	0.1+
1998 09 21	691	0.2−	1.2+	2003 01 30	699	1.1+	0.4+	2005 08 31	704	0.4+	0.8+
1998 09 21	691	0.8−	1.2+	2003 01 30	644	0.3−	0.6−	2005 09 10	699	0.5+	0.5+
1998 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2005 09 10	699	1.5+	0.8+
1998 09 27	691	0.2+	0.0	2003 01 30	699	0.1−	0.3+	2005 09 10	699	0.7+	0.8+
1998 09 27	691	0.2+	0.0	2003 01 30	699	0.0	0.4−	2005 09 10	699	1.1+	0.2−
2000 03 01	703	0.2+	0.3−	2003 01 30	644	0.1−	0.4−	2005 09 13	704	0.0	0.2+
2000 03 01	703	1.0+	0.9+	2003 01 30	644	0.2−	0.7−	2005 09 13	704	0.4−	0.5+
2000 03 01	703	0.6−	0.2+	2003 02 02	608	0.1+	0.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.4+
2000 03 01	703	1.1−	0.5−	2003 02 02	608	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	0.4−	0.3+
2000 03 09	704	1.1+	0.3+	2003 02 02	608	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.3−	0.6+
2000 03 09	704	0.3+	0.9+	2003 02 03	704	0.4−	0.3−	2005 09 18	644	0.1+	0.0
2000 03 09	704	0.5−	0.4+	2003 02 03	704	0.5−	0.4−	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	1.8+	0.3−	2003 02 03	704	0.0	0.4−	2005 09 18	644	0.3−	0.1+
2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 02 03	704	0.5−	0.3−	2005 09 29	703	0.1+	0.2−
2002 11 12	704	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.3−	0.5−	2005 09 29	703	0.1−	0.2−
2002 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 02 08	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	703	0.2−	0.3−
2002 11 14	704	0.6−	0.4−	2003 02 08	704	0.7+	0.3+	2005 09 29	703	0.0	0.3−
2002 11 14	704	0.3−	0.1−	2003 02 08	704	0.6+	0.5+	2005 10 03	644	0.4−	0.1+
2002 11 14	704	0.5+	0.9−	2003 02 08	704	0.6+	0.2+	2005 10 03	644	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2003 02 08	704	0.6+	0.5+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2002 11 14	704	0.9+	0.4−	2003 02 21	699	0.2−	0.0	2005 10 10	699	0.2+	0.0
2002 12 06	704	0.6+	0.2−	2003 02 21	699	0.4−	0.1−	2005 10 10	699	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2003 02 21	699	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.3−	0.3−
2002 12 06	704	0.5+	0.7+	2003 02 21	699	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2002 12 06	704	0.4+	0.4+	2003 02 22	246	0.1−	0.7+	2005 10 10	703	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.6+	0.2−	2003 02 22	246	0.1+	0.6+	2005 10 10	699	0.1+	0.1−
2002 12 06	608	0.2−	0.8−	2003 02 22	246	0.0	0.7+	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2002 12 06	608	0.2−	0.2−	2003 02 22	246	0.2+	0.7+	2005 10 10	699	0.1+	0.1−
2002 12 06	608	0.1−	0.1−	2003 02 22	246	0.1−	0.8+	2005 10 14	699	0.0	0.1−
2002 12 11	644	0.5+	0.4+	2003 02 22	246	0.0	0.7+	2005 10 14	699	0.4−	0.1−
2002 12 11	644	0.5+	0.4+	2003 02 28	608	1.1−	0.0	2005 10 14	699	0.2−	0.1−
2002 12 11	644	0.2+	0.1+	2003 02 28	608	0.9−	0.5−	2005 10 14	699	0.4+	0.3−
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 02 28	608	1.1−	0.5−	2005 10 14	704	0.1+	0.4+
2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	1.4+	0.4+	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2003 03 05	704	1.1+	0.7+	2005 10 14	704	0.5−	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2003 03 05	704	0.4+	1.3+	2005 10 14	704	0.0	0.1−
2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2003 03 05	704	0.6+	0.1+	2005 10 14	704	0.2−	0.2+

(101070)∗ 1998 RY$_{15}$ = 2000 GA$_{182}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.29589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27427123	ω	213.57704		+0.80987779	−0.58658631	
a	2.3461146	Ω	182.34852		+0.55654545	+0.77041763	
e	0.2242777	i	5.32479		+0.18535133	+0.24974622	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.2+	0.2+	1998 09 27	704	0.8−	0.6+	2003 01 07	704	0.7−	0.8+
1998 09 14	704	1.2+	0.2−	1998 09 27	704	0.3+	0.9+	2003 01 07	704	1.9+	0.9+
1998 09 14	704	0.5−	0.4+	1998 09 27	704	0.1+	0.9−	2003 01 27	704	0.1−	0.0
1998 09 14	327	1.1+	0.8+	1998 09 28	691	0.7−	0.4−	2003 01 27	704	0.5+	0.0
1998 09 14	327	0.8+	0.3−	1998 09 28	691	0.9−	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.4−
1998 09 14	327	0.9+	0.3−	1998 09 28	691	1.0−	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.4+
1998 09 16	699	0.2+	0.2+	1998 10 14	910	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
1998 09 16	699	0.6+	0.7+	1998 10 14	910	0.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
1998 09 16	699	0.2+	0.3−	1998 10 14	910	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
1998 09 16	699	1.1+	1.0+	1998 10 17	699	(2.6−	0.2−)	2005 07 31	599	0.3+	0.2+
1998 09 16	699	0.2+	0.3+	1998 10 17	699	(2.6−	1.1+)	2005 07 31	599	0.2+	0.3+
1998 09 16	699	0.7+	1.1+	1998 10 17	699	1.0−	1.0−	2005 07 31	599	0.2+	0.3+
1998 09 17	327	1.1−	0.2+	1998 10 18	910	0.5−	0.2+	2005 07 31	599	0.1+	0.3+
1998 09 17	327	1.3−	0.2−	1998 10 18	910	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
1998 09 17	327	1.5−	0.0	1998 10 18	910	0.5−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.9+	0.2+	1998 11 10	699	0.9−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
1998 09 18	704	0.3+	0.4−	1998 11 10	699	0.4−	0.3+	2005 08 11	A50	0.3−	0.2+
1998 09 18	704	1.4−	0.0	1998 11 10	699	0.5+	0.5+	2005 08 11	A50	0.5−	0.2+
1998 09 18	704	0.0	0.1−	2000 03 03	645	0.1+	0.0	2005 08 11	A50	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.1+	0.2−	2000 03 03	645	0.1+	0.0	2005 08 11	A50	0.3−	0.1+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2000 04 02	691	0.6−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2000 04 02	691	0.5−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.2+
1998 09 25	699	0.4+	0.2+	2000 04 02	691	0.5−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2000 04 11	691	0.3−	0.5−	2005 08 25	644	0.1+	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2000 04 11	691	0.6−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
1998 09 25	699	0.5+	0.2+	2000 04 11	691	0.6−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
1998 09 25	699	(3.1+	0.5−)	2000 04 26	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
1998 09 25	327	0.2+	0.4−	2000 04 26	691	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.7+
1998 09 25	327	0.2+	0.0	2000 04 26	691	0.5−	0.4−	2005 08 30	704	0.6−	0.1+
1998 09 25	327	0.5+	0.8−	2003 01 01	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	704	0.5−	0.0
1998 09 26	704	0.4−	0.3−	2003 01 01	704	0.1−	0.3+	2005 09 17	644	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	0.5−	2003 01 01	704	0.2−	0.5−	2005 09 17	644	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	0.4+	0.5−	2003 01 01	704	0.1−	0.3−	2005 09 17	644	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.8−	0.4+	2003 01 01	704	0.6−	0.0	2005 10 08	703	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	1.0+	2005 10 08	703	0.4−	0.5+
1998 09 27	704	0.1+	1.3−	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	1.5−	1.5+
1998 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.7−	0.6+	2005 10 08	703	0.6+	0.0

(101071)∗ 1998 RE$_{17}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.98165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25791835	ω	128.82670		+0.73387128	+0.67923453	
a	2.4442628	Ω	188.40175		−0.63999410	+0.68713715	
e	0.1930306	i	3.36137		−0.22768507	+0.25784296	
P	3.82	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.4−	2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 10 31	699	0.9+	1.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.6−	2002 09 07	704	0.4−	1.0−	2002 10 31	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	1.2−	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	0.5−	2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.1−
1998 08 17	704	1.3+	1.3−	2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 10 31	704	0.4+	0.7+
1998 09 14	704	1.1+	0.6−	2002 09 26	644	0.7−	0.1−	2002 10 31	704	0.3+	0.5+
1998 09 14	704	0.2+	0.0	2002 09 26	644	0.6−	0.1−	2002 11 01	704	0.2+	0.8+

1998 09 14	704	0.9−	0.4+	2002 09 26	644	0.6−	0.1−	2002 11 01	704	0.2+	1.7+		
1998 09 14	704	0.0	1.0−	2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 11 01	704	0.7+	0.9+		
1998 09 14	704	0.4−	0.7+	2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 11 23	644	0.1−	0.5+		
1998 09 15	699	0.7+	0.1+	2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 11 23	644	0.2−	0.7+		
1998 09 15	699	0.1+	0.8+	2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 11 23	644	0.3−	0.6+		
1998 09 15	699	(0.2+	2.2−)	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 01 18	644	0.1+	0.9+		
1998 09 18	704	0.7+	1.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 18	644	0.2+	0.8+		
1998 09 18	704	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.8+		
1998 09 18	704	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+		
1998 09 18	704	1.1−	0.6−	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	0.4−	0.1−		
1998 09 18	704	1.8−	1.0+	2002 10 04	683	0.9−	0.4−	2005 04 04	704	0.1−	0.0		
2001 03 19	699	(2.6+	0.4+)	2002 10 04	683	1.2−	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.3−		
2001 03 19	699	0.7+	0.0	2002 10 04	683	1.0−	0.6−	2005 04 12	704	(0.9−	2.1+)		
2001 03 19	699	0.5+	0.1+	2002 10 05	683	0.0	1.7+	2005 04 12	704	0.9−	1.6+		
2001 03 19	699	1.1+	0.5+	2002 10 05	683	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	1.3+		
2001 03 29	691	0.1−	0.6+	2002 10 05	683	0.2+	1.0+	2005 04 12	704	0.6+	0.6+		
2001 03 29	691	0.2−	0.8+	2002 10 07	699	0.9−	0.4+	2005 04 18	703	(2.2−	1.5−)		
2001 03 29	691	0.0	0.4+	2002 10 07	699	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	1.6+		
2002 07 14	704	0.8+	0.7−	2002 10 07	699	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.4+		
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2002 10 07	699	0.6−	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.1+		
2002 07 14	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.6−	0.1−	2005 04 18	704	0.7+	0.8+		
2002 07 14	704	0.4+	0.5−	2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2005 04 18	704	0.7+	0.5+		
2002 08 11	704	0.2+	0.5−	2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	0.2+	0.2−		
2002 08 11	704	0.2−	0.6−	2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	704	0.6+	0.1−		
2002 08 11	704	0.5+	0.2+	2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2005 05 09	699	1.2+	0.5−		
2002 08 11	704	0.6−	0.6−	2002 10 08	704	0.5−	0.4+	2005 05 09	699	1.1+	0.0		
2002 08 11	704	0.5+	0.1+	2002 10 08	704	0.4−	0.8+	2005 05 09	699	(2.8+	0.1+)		
2002 08 11	704	0.3+	0.0	2002 10 08	704	0.8−	0.3+	2005 05 09	699	0.4−	0.8+		
2002 08 11	704	0.7+	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	699	0.6+	1.1+		
2002 08 11	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 05 12	699	0.1+	0.4+		
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 05 12	699	0.2+	1.1+		
2002 09 05	704	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 05 12	699	(2.1+	0.4+)		
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 05 14	644	0.1−	0.0		
2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+		
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.1+		
2002 09 06	946	0.0	1.3+	2002 10 31	699	0.2+	1.2+	2005 06 28	644	0.0	0.2−		
2002 09 06	946	1.1+	0.6+	2002 10 31	699	0.3−	1.0+	2005 06 28	644	0.2+	0.2−		
2002 09 06	946	0.4+	1.6+	2002 10 31	704	0.4+	0.7+	2005 06 28	644	0.0	0.0		
2002 09 06	946	1.1+	1.4+	2002 10 31	699	1.0+	0.8+						
2002 09 06	946	1.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.8+	0.5+						

(101072)∗ 1998 RN$_{18}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.91500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23998692	ω	129.48926		+0.86585136	+0.49981522	
a	2.5645490	Ω	200.55211		−0.47613910	+0.80970319	
e	0.2203533	i	3.60102		−0.15360009	+0.30751502	
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.5−	0.1+	1998 09 18	704	1.9+	1.4−	2002 08 08	699	0.4−	0.5−		
1990 10 14	691	0.4−	0.0	1998 09 18	704	0.7+	0.8−	2002 08 14	704	0.5−	0.3+		
1990 10 14	691	0.2−	0.2+	1998 09 18	704	0.9+	0.4−	2002 08 14	704	0.3−	0.1+		
1990 10 22	691	0.2+	0.4+	1998 10 25	691	0.0	0.0	2002 08 14	704	0.9+	0.1−		
1990 10 22	691	0.3+	0.1−	1998 10 25	691	0.6+	0.2−	2002 08 14	704	0.8+	0.2+		
1990 10 22	691	0.4+	0.1−	1998 10 25	691	0.3+	0.1+	2002 08 14	704	0.1−	0.7+		
1990 10 26	691	0.0	0.4+	2002 06 14	608	0.6+	1.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.1+		
1990 10 26	691	0.2+	0.8+	2002 06 14	608	0.1−	1.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.1+		
1990 10 26	691	0.2+	0.5+	2002 06 14	608	0.6+	0.7−	2002 08 26	644	0.1+	0.0		
1994 09 11	691	0.1−	0.5−	2002 07 12	644	0.5−	0.0	2002 09 01	608	0.7−	1.3+		
1994 09 11	691	0.4−	0.6−	2002 07 12	644	0.4−	0.0	2002 09 01	608	0.7−	0.7+		
1994 09 11	691	0.2−	0.8−	2002 07 12	644	0.4−	0.1+	2002 09 01	608	1.0−	1.9+		
1994 09 28	691	0.7−	0.3−	2002 07 14	704	1.0−	1.0−	2002 09 05	699	0.1+	0.1+		
1994 09 28	691	(2.2−	1.2+)	2002 07 14	704	0.5−	1.3+	2002 09 05	699	0.7+	0.5−		
1994 09 28	691	0.5−	0.5−	2002 07 14	704	0.4−	0.4+	2002 09 05	699	0.7+	0.2−		
1994 09 29	691	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	1.6−	0.1−	2002 09 05	699	0.1−	0.5−		
1994 09 29	691	0.4+	0.4+	2002 07 21	644	0.3+	0.0	2002 09 06	704	0.0	1.0−		
1994 09 29	691	0.1+	0.2+	2002 07 21	644	0.4+	0.1−	2002 09 06	704	0.2−	0.7−		
1997 05 06	691	0.1+	0.3−	2002 07 21	644	0.4+	0.1+	2002 09 06	704	0.6−	0.2+		
1997 05 06	691	0.3+	0.1−	2002 07 22	644	0.2+	0.6+	2002 09 06	704	0.9+	0.1−		
1997 05 06	691	0.2+	0.8−	2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	691	0.5+	0.4+		
1998 08 17	704	0.4−	1.3−	2002 07 22	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.4+		
1998 08 17	704	1.2−	0.6−	2002 08 05	644	0.1+	0.5−	2005 03 04	691	0.3+	0.4+		
1998 08 17	704	1.4−	0.7−	2002 08 05	644	0.1+	0.2−	2005 03 16	691	0.4+	0.5+		
1998 08 17	704	0.6+	1.0−	2002 08 05	644	0.2+	0.3−	2005 03 16	691	0.2+	0.4+		
1998 08 17	704	1.3−	0.5+	2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2005 03 16	691	0.6+	0.6+		
1998 08 26	699	0.8+	0.6+	2002 08 06	644	0.2+	0.5+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+		
1998 08 26	699	0.5+	0.8+	2002 08 06	644	0.4+	0.4+	2005 04 06	G96	0.4+	0.0		
1998 08 26	699	0.2+	1.1+	2002 08 07	644	0.2+	0.6+	2005 04 06	G96	0.4−	0.6+		
1998 09 14	704	0.1+	1.2+	2002 08 07	644	0.4+	0.5+	2005 04 06	G96	1.4−	0.3−		
1998 09 14	704	(2.1+	1.6+)	2002 08 07	644	0.4+	0.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+		
1998 09 14	704	0.1−	2.0+	2002 08 08	699	0.6−	0.8−	2005 04 12	G96	0.1+	0.0		
1998 09 14	704	0.7−	1.1+	2002 08 08	699	0.4+	0.3−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+		
1998 09 18	704	(1.4+	2.0−)	2002 08 08	699	0.1−	0.4−	2005 04 12	G96	0.7+	0.3+		

(101073)∗ 1998 RU$_{18}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.84200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29464744	ω	252.90615		+0.84070944	−0.54033507	
a	2.2366650	Ω	139.78098		+0.51526787	+0.77826527	
e	0.1849571	i	3.13327		+0.16645316	+0.31990809	
P	3.35	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5−	1.6−	2003 01 14	608	0.7+	0.6−	2004 05 09	691	0.6−	0.9+		
1998 08 17	704	0.2+	0.4+	2003 01 26	291	0.0	0.1+	2004 05 21	704	0.1+	1.1+		
1998 08 17	704	0.7+	0.3+	2003 01 26	291	0.5−	0.5+	2004 05 21	704	0.3+	0.4+		
1998 08 17	704	0.3−	1.3−	2003 01 26	291	0.1+	0.1−	2004 05 21	704	0.2−	1.6+		
1998 08 17	704	1.2+	1.3−	2003 01 27	699	0.3+	0.3+	2004 05 21	704	0.5+	1.1+		
1998 08 23	699	0.5+	0.0	2003 01 27	699	0.3+	0.1+	2004 05 24	704	0.7+	1.7+		
1998 08 23	699	0.2+	0.3−	2003 01 27	699	0.4+	0.3+	2004 05 24	704	0.0	0.7+		
1998 08 23	699	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.4−	2004 05 24	704	0.2+	0.3−		
1998 09 14	704	0.8−	0.8+	2003 01 27	699	1.2+	0.4+	2004 05 24	704	0.6+	0.0		
1998 09 14	704	1.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.7+	0.3+		
1998 09 14	704	0.6+	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.4−	2005 09 12	704	0.6+	0.1−		
1998 09 14	704	0.9−	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.4+		
1998 09 16	699	0.7+	0.6+	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.3+		
1998 09 16	699	0.1+	1.3+	2003 01 30	291	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	0.1−		
1998 09 16	699	0.8+	0.3+	2003 01 30	699	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.3−		
1998 09 18	704	0.1+	1.0−	2003 01 30	699	0.4+	0.5−	2005 09 29	644	0.2−	0.6−		
1998 09 18	704	0.1−	0.8−	2003 01 30	291	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.5−		
1998 09 18	704	0.1+	1.8+	2003 01 30	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	1.0−	0.2−		
1998 09 18	704	0.4+	1.8+	2003 01 30	291	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.5−		
1998 10 17	699	1.6−	0.2+	2003 01 30	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.9+		
1998 10 17	699	1.3−	0.0	2003 01 31	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−		
1998 10 17	699	0.3+	0.2+	2003 01 31	644	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	1.5−	0.8+		
2000 03 03	704	1.2−	0.7−	2003 01 31	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.3−		
2000 03 03	704	0.9+	1.1−	2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+		
2000 03 03	704	0.4+	0.4−	2003 01 31	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	1.7+		
2000 03 03	704	1.3+	0.9+	2003 01 31	704	0.7−	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.0		
2002 12 28	291	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	H07	0.2+	0.4+		
2002 12 28	291	0.3−	0.4+	2003 01 31	644	0.5+	0.1+	2005 10 01	H07	0.0	0.4−		
2002 12 28	291	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	H07	0.4−	0.1+		
2003 01 01	704	0.4+	0.1−	2003 02 03	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	H07	0.0	0.2+		
2003 01 01	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	1.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.1−		
2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	1.1+		
2003 01 01	704	0.3−	0.8+	2003 02 08	704	0.8+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+		
2003 01 08	704	1.2−	0.4+	2003 02 08	704	0.7+	0.4−	2005 10 05	704	0.3+	0.2−		
2003 01 08	704	1.5−	1.4+	2003 02 08	704	0.7+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.3+		
2003 01 08	704	0.9−	0.5+	2003 03 06	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+		

2003 01 08	704	0.9−	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.3+
2003 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 03 06	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2003 01 14	608	1.0+	0.5−	2004 05 09	691	0.2−	0.8+				
2003 01 14	608	0.8+	0.8−	2004 05 09	691	0.3−	0.9+				

(101074)∗ 1998 RY$_{19}$ = 2000 CA$_{102}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1963)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.57917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27642446	ω	62.03973		+0.99334018	+0.07637344	
a	2.3339152	Ω	293.47058		−0.10629520	+0.89636671	
e	0.1568733	i	5.39668		+0.04445920	+0.43668503	
P	3.57	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 03	699	0.6+	0.0	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
1998 08 03	699	0.9+	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	1.0+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
1998 08 03	699	0.7+	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.1−
1998 08 17	704	0.5−	0.6−	2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2005 06 29	699	0.3−	0.3−
1998 08 17	704	1.3+	1.8+	2002 12 06	704	0.4−	0.7+	2005 06 29	699	0.4+	0.4+
1998 08 17	704	1.6−	1.7+	2002 12 06	704	0.6−	1.3+	2005 06 29	699	0.5−	0.1−
1998 08 17	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 06 29	699	0.9−	0.8+
1998 08 17	704	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.4+
1998 08 26	699	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.9+	2005 06 30	691	0.0	0.4+
1998 08 26	699	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.4+
1998 08 26	699	(3.9−	0.4−)	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 07 10	703	0.2−	1.3+
1998 09 14	704	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.9−	0.3+	2005 07 10	703	0.2+	1.0+
1998 09 14	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 07 10	703	0.5−	0.5+
1998 09 14	704	0.6+	0.4−	2002 12 14	704	0.5−	0.4−	2005 07 10	703	0.7−	0.7+
1998 09 14	704	0.0	0.3−	2002 12 14	704	0.4−	0.3+	2005 07 11	691	0.3+	0.0
1998 09 14	704	0.8−	0.1+	2002 12 14	704	0.6−	0.4+	2005 07 11	691	0.2−	0.9+
1998 09 18	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	1.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
1998 09 18	704	0.2+	1.5−	2003 01 05	704	0.6+	1.2+	2005 07 26	608	0.2+	1.6+
1998 09 18	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2005 07 26	608	0.0	1.8+
1998 09 18	704	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 07 26	608	0.2−	1.8+
1998 09 18	704	0.4+	1.0+	2003 01 05	704	0.0	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
1998 09 28	I02	0.4−	1.0−	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.7−	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2000 02 02	704	0.4−	1.0+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.8+	0.7+	2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 07 31	E12	0.6−	0.3+
2000 02 02	704	0.8−	0.2+	2004 03 17	704	0.8+	0.3+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	0.9−	0.9+	2004 03 17	704	1.8+	1.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.0
2000 02 06	704	1.6+	0.7+	2004 03 17	704	0.3−	0.8+	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2000 02 06	704	(2.5+	0.3+)	2004 03 17	704	1.1+	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2000 02 06	704	(3.6+	0.2−)	2004 03 17	704	0.3+	0.7+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2000 02 06	704	1.3+	0.6−	2004 03 26	699	0.2−	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2000 02 06	704	(2.2+	0.2+)	2004 03 26	699	(0.3+	2.2+)	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	1.6+	2004 03 26	699	0.4−	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.8−	1.8+	2004 03 26	699	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	1.6+	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2004 03 28	691	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.4−
2002 09 06	704	1.0+	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.4−
2002 10 10	704	1.3+	1.4−	2005 06 04	704	(2.2−	1.1+)	2005 09 17	644	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.5+	0.5−	2005 06 04	704	0.1+	0.8+	2005 09 17	644	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.5+	0.5−	2005 06 04	704	0.5+	0.4−	2005 09 17	644	0.3+	0.2+
2002 10 10	704	0.4+	0.3−	2005 06 13	G96	0.7+	0.1+	2005 10 08	703	0.8−	0.3−
2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.5+	0.2+	2005 10 08	703	0.0	1.0−
2002 11 12	704	0.3+	0.0	2005 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.5+
2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2005 06 20	644	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.9−	0.3−
2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 06 20	644	0.3−	0.2+				

(101075)∗ 1998 RN$_{20}$

Discovered 1998 Sept. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.82252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22492116	ω	188.80209		+0.94505218	+0.32500436	
a	2.6778269	Ω	152.15192		−0.29515050	+0.89469392	
e	0.2885299	i	4.33812		−0.14057936	+0.30642282	
P	4.38	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.1+	0.1−	2001 03 23	209	0.1−	0.6+	2002 06 18	704	1.2+	0.0
1992 02 29	691	0.1+	0.4−	2001 03 23	209	0.3−	1.0+	2003 12 19	704	0.5+	0.3−
1992 02 29	691	0.8+	0.3+	2001 03 23	209	0.1+	1.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.1−
1996 02 10	691	0.6−	0.3−	2001 03 24	691	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+
1996 02 10	691	0.1−	0.3−	2001 03 24	691	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	1.0+
1996 02 10	691	0.2−	0.2−	2001 03 24	691	0.1+	0.0	2005 02 01	691	0.8+	0.3+
1996 02 16	691	0.0	0.3−	2002 06 04	644	(2.2−	1.7−)	2005 02 01	691	0.4+	0.1+
1996 02 16	691	0.6+	0.1+	2002 06 04	644	0.0	0.3+	2005 02 01	691	0.2+	0.5+
1996 02 16	691	0.2+	0.0	2002 06 04	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4+
1998 08 17	704	0.1+	0.1−	2002 06 05	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	G96	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.4+	0.7+	2002 06 05	704	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	704	0.5−	0.5+	2005 02 09	G96	0.5−	0.1−
1998 08 17	704	0.5+	0.7−	2002 06 05	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.0	1.2−	2002 06 05	704	1.0−	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1998 08 23	699	0.3−	0.6+	2002 06 09	704	0.8+	0.7−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
1998 08 23	699	0.2−	0.8+	2002 06 09	704	0.4+	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
1998 08 23	699	0.1−	1.1+	2002 06 09	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	701	0.7+	0.0
1998 09 13	699	(2.2+	0.4+)	2002 06 09	704	1.0+	1.1−	2005 03 09	701	0.1+	0.3+
1998 09 13	699	0.6+	0.8+	2002 06 09	704	1.0−	1.2−	2005 03 09	701	0.1−	1.3+
1998 09 13	699	(3.0+	0.1−)	2002 06 10	704	0.7+	0.5+	2005 03 10	701	0.2+	1.1−
1998 09 21	699	0.3−	0.1+	2002 06 10	704	0.7−	0.4+	2005 03 10	701	0.3−	0.2−
1998 09 21	699	0.0	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
1998 09 21	699	1.0−	0.1−	2002 06 10	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1998 10 17	699	0.6−	0.7+	2002 06 18	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
1998 10 17	699	0.7−	0.1+	2002 06 18	704	0.5+	1.0+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
1998 10 17	699	1.1−	0.2+	2002 06 18	704	0.6−	0.1−				

(101076)∗ 1998 RM$_{21}$ = 2002 JV$_{140}$

Discovered 1998 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31238)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.64339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19105085	ω	44.13857		+0.59006763	+0.80729950	
a	2.9856352	Ω	262.02543		−0.74332757	+0.53870930	
e	0.0835188	i	0.54183		−0.31509413	+0.24095603	
P	5.16	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.0	0.4−	2000 01 03	691	0.9+	1.6−	2003 09 29	291	0.4+	0.3+
1998 08 26	691	0.1+	0.5−	2000 01 03	691	0.4+	0.3−	2003 09 29	291	0.3+	0.1+
1998 08 26	691	0.2+	0.6−	2000 01 03	691	0.5+	0.2−	2004 09 16	691	0.0	0.1−
1998 09 15	691	0.2−	0.1−	2002 05 10	291	0.6−	0.4+	2004 09 16	691	0.1+	0.3−
1998 09 15	691	0.3−	0.1−	2002 05 10	291	0.6−	0.2+	2004 09 16	691	0.2−	0.4−
1998 09 15	691	0.0	0.4−	2002 05 10	291	0.4−	0.2+	2004 11 10	691	0.1−	0.2+
1998 09 20	691	0.8+	0.2−	2002 05 11	704	0.0	0.7−	2004 11 10	691	0.0	0.1−
1998 09 20	691	0.7+	0.3−	2002 05 11	704	1.1+	0.1+	2004 11 10	695	0.2−	0.0
1998 09 20	691	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	0.6−	2004 11 10	691	0.2−	0.1−
1998 09 21	691	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.7−	2004 11 10	695	0.2−	0.1+
1998 09 21	691	(2.4+	4.1−)	2002 05 11	704	0.9−	0.4−	2004 11 20	691	0.0	0.2−
1998 09 21	691	1.6−	1.0−	2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2004 11 20	691	0.0	0.1−
1998 09 23	691	0.5−	0.2+	2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2004 11 20	691	0.1+	0.0
1998 09 23	691	0.3−	0.4+	2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−
1998 09 23	691	0.8−	0.4+	2003 08 31	691	0.2+	0.0	2005 03 13	G96	0.4+	0.1−
1998 09 26	691	0.4+	0.2+	2003 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.9−	0.7+

1998 09 26	691	0.5+	0.1+	2003 08 31	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.6+
1998 09 26	691	0.6+	0.2+	2003 09 29	291	0.3+	0.0				

(101077)∗ 1998 RH$_{22}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.80399		(2000.0)			
n	0.22498099	ω	226.98690		+0.63234295	−0.77455381
a	2.6773522	Ω	183.87438		+0.75833224	+0.62269687
e	0.1697183	i	12.34788		+0.15834966	+0.11097298
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7−	0.6+	1998 10 25	691	1.2+	0.1+	2003 11 30	704	0.6−	0.1+
1998 08 17	704	0.4−	0.5+	1998 10 25	691	1.0+	0.3+	2003 11 30	704	1.0−	0.2−
1998 08 17	704	0.0	0.4+	2000 02 06	704	0.3−	0.1−	2003 12 14	704	0.2+	1.0−
1998 08 17	704	0.0	0.2+	2000 02 06	704	0.7−	0.1−	2003 12 14	704	0.5+	0.6+
1998 08 17	704	(0.0	2.1+)	2000 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 12 14	704	0.4+	0.1−
1998 09 14	704	0.5−	1.3−	2000 02 06	704	0.5+	1.0−	2005 04 01	691	0.3−	0.4+
1998 09 14	704	0.1+	0.4−	2001 05 24	645	0.0	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.1+
1998 09 14	704	0.4+	0.4+	2001 05 24	645	0.0	0.1−	2005 04 01	691	0.2−	0.2+
1998 09 14	704	0.6+	1.3−	2003 10 21	704	0.2+	1.2−	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	(4.5−	0.2+)	2003 10 21	704	1.1+	0.1+	2005 05 03	691	0.6+	0.1−
1998 09 18	704	0.4−	0.3−	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.5+
1998 09 18	704	0.8−	0.7+	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.4−	0.3+	2005 05 12	691	0.0	0.3+
1998 10 25	691	0.3+	0.0	2003 11 30	704	0.7−	0.2+				

(101078)∗ 1998 RF$_{24}$ = 2002 TT$_{110}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.16956		(2000.0)			
n	0.26276934	ω	166.06530		+0.59382410	+0.80049471
a	2.4140870	Ω	140.27495		−0.74982763	+0.58714647
e	0.2339955	i	7.29248		−0.29177298	+0.12027985
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	699	1.0+	0.7+	2002 10 02	608	0.5+	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	0.7+
1998 08 01	699	0.6+	0.1−	2002 10 05	704	0.6+	1.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
1998 08 01	699	0.4+	1.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	704	0.7+	0.4+
1998 08 17	704	0.6+	0.8−	2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	699	1.9+	1.3+
1998 08 17	704	0.6+	0.5−	2002 10 05	704	0.1+	1.0+	2005 04 12	699	0.9+	1.2+
1998 08 17	704	0.0	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	699	0.9+	0.1+
1998 08 17	704	1.2+	0.5−	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	699	0.6+	0.4+
1998 08 17	704	0.4−	0.8−	2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 04	703	0.4−	0.1−
1998 09 14	704	1.2−	0.4−	2002 10 05	704	0.6−	0.8+	2005 05 04	703	0.4−	0.2−
1998 09 14	704	1.4−	0.8+	2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2005 05 04	703	0.6+	0.2+
1998 09 14	704	0.2−	0.1+	2002 10 15	644	0.2−	1.3+	2005 05 04	703	0.4−	0.3−
1998 09 14	704	0.1−	0.2+	2002 10 15	644	0.2+	1.3+	2005 05 11	699	0.6+	0.8−
1998 09 16	699	1.0+	0.8+	2002 10 15	644	0.1+	1.3+	2005 05 11	699	0.5+	0.2−
1998 09 16	699	0.5−	0.9+	2002 10 28	644	0.0	0.5+	2005 05 11	699	0.5+	0.1+
1998 09 16	699	0.2−	0.4+	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2005 05 11	699	0.4−	1.2+
1998 09 18	704	0.9−	1.2−	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	0.4+	0.4−	2002 10 30	704	0.4−	1.1+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	0.8−	0.4−	2002 10 30	704	0.2+	0.4+	2005 05 15	644	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	1.3−	1.0+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 05 16	644	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	0.0	1.7+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 05 16	644	0.0	0.3+
1998 09 22	699	0.4−	0.1+	2002 10 30	704	0.2+	0.7+	2005 05 16	644	0.1+	0.2+
1998 09 22	699	0.4+	1.6+	2002 10 30	704	0.1−	1.0+	2005 06 03	699	1.4−	0.5−
1998 09 22	699	0.0	1.3+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 06 03	699	0.6−	0.3−
2001 03 19	645	0.0	0.3+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 06 03	699	0.4+	0.5+
2001 03 19	645	0.2+	0.2+	2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 06 03	699	0.8−	1.2+
2002 07 07	291	1.1−	0.2+	2004 01 19	691	0.3+	0.5+	2005 06 07	703	0.1−	1.4+
2002 07 07	291	0.9−	0.3+	2004 01 19	691	0.3+	0.6+	2005 06 07	703	0.2+	0.5−
2002 07 07	291	0.7−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.5+	2005 06 07	703	0.1−	0.4+
2002 10 02	608	0.4+	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.7+	2005 06 07	703	0.2−	0.7+
2002 10 02	608	0.2+	0.4+	2004 02 11	691	0.7+	0.9+				

(101079)∗ 1998 RW$_{24}$ = 2002 RZ$_{202}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37092)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.99272		(2000.0)			
n	0.25311437	ω	36.71328		+0.21554290	+0.97255786
a	2.4750930	Ω	245.88192		−0.91718973	+0.17085229
e	0.1074903	i	5.50717		−0.33511827	+0.15792627
P	3.89	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 10	691	0.7−	0.9+	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2002 10 07	699	0.5−	0.3−
1997 04 10	691	0.5−	0.6+	2002 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	699	0.3−	1.0+
1997 04 10	691	0.8−	0.6+	2002 09 07	704	0.6+	0.1−	2002 10 07	699	0.0	0.3+
1998 09 14	704	0.7+	0.3−	2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 10 07	699	0.5−	0.0
1998 09 14	704	0.6−	0.4−	2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	291	0.3−	0.7+
1998 09 14	704	1.4+	0.3−	2002 09 11	608	1.1+	0.0	2002 11 06	291	0.2−	0.6+
1998 09 14	704	1.1+	0.7−	2002 09 11	608	0.5+	0.1+	2002 11 06	291	0.2−	0.6+
1998 09 14	704	0.6−	0.7−	2002 09 11	608	1.1+	0.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.6+
1998 09 16	699	1.0+	0.0	2002 09 13	644	0.3+	0.1+	2003 12 17	691	0.6+	0.4+
1998 09 16	699	0.4+	0.0	2002 09 13	644	0.4+	0.1+	2003 12 17	691	0.5+	1.0+
1998 09 16	699	0.5−	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.0	2005 04 14	703	0.5+	0.6+
1998 09 18	704	1.0+	1.2+	2002 09 15	608	0.7−	0.4−	2005 04 14	703	(0.5−	2.5+)
1998 09 18	704	1.1−	0.6+	2002 09 15	608	1.1−	0.7−	2005 04 14	703	1.1+	1.1+
1998 09 18	704	0.1+	0.9−	2002 09 15	608	1.2−	0.4−	2005 04 14	703	0.9−	1.0+
2001 03 29	608	0.2+	1.4−	2002 09 20	644	0.7−	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.0
2001 03 29	608	0.0	0.2−	2002 09 20	644	1.1−	0.3−	2005 05 01	644	0.2+	0.2−
2001 03 29	608	0.4+	0.7−	2002 09 20	644	0.4−	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.0
2001 04 23	704	0.2+	0.3−	2002 09 28	608	(2.3−	0.9−)	2005 06 01	699	0.3−	0.8+
2001 04 23	704	0.6+	0.2+	2002 09 28	608	2.0−	1.0−	2005 06 01	699	0.1+	0.6+
2001 04 23	704	0.2+	0.2+	2002 09 28	608	(2.2−	1.0−)	2005 06 01	699	0.8−	0.4+
2002 08 18	608	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2005 06 01	699	0.3−	1.1−
2002 08 18	608	0.0	1.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2002 08 18	608	0.1−	1.0+	2002 10 04	704	0.2+	1.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.1−	1.3−	2002 10 04	704	0.6+	1.0+	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2002 09 07	704	0.2+	1.0−	2002 10 04	704	0.1+	0.9+				

(101080)∗ 1998 RB$_{25}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.06013		(2000.0)			
n	0.21479889	ω	238.56526		+0.47770833	−0.87847902
a	2.7613070	Ω	182.93682		+0.85108860	+0.46512262
e	0.2639051	i	9.35561		+0.21781404	+0.10925002
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2−	0.5−	2003 09 29	699	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.0
1998 08 17	704	1.5+	0.9+	2003 09 29	291	0.7−	0.5−	2003 11 30	704	0.3−	0.0
1998 08 17	704	1.6+	1.0+	2003 09 29	699	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.9+	0.6−
1998 08 17	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	291	0.6−	0.4−	2003 11 30	704	0.3−	0.6−
1998 08 17	704	1.4+	1.0+	2003 09 29	291	0.5−	0.5−	2003 11 30	704	0.0	0.5+
1998 09 14	704	0.3−	1.2−	2003 09 29	699	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.4−	1.5+
1998 09 14	704	1.3−	0.8−	2003 09 29	699	0.5−	0.1+	2003 12 01	703	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.7−	0.6−	2003 10 09	699	0.8+	0.4+	2003 12 01	703	0.1+	0.3+

1998 09 14	704	1.8−	1.9−	2003 10 09	699	0.6−	0.2+	2003 12 01	703	0.3−	0.1−
1998 09 14	704	0.1+	0.1+	2003 10 09	699	1.0+	0.1+	2003 12 01	703	0.0	0.2−
1998 09 15	699	0.9+	1.7+	2003 10 09	699	0.3−	0.1+	2003 12 12	644	0.0	0.2+
1998 09 15	699	0.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 12	644	0.3+	0.3+
1998 09 15	699	(2.5+	1.9+)	2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 12 12	644	0.5+	0.5+
1998 09 18	704	0.3+	1.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 12 14	703	0.1+	0.7+
1998 09 18	704	0.1−	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 12 14	703	0.5−	0.3+
1998 09 18	704	0.6−	0.5−	2003 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 12 14	703	0.6+	0.2+
1998 09 18	704	1.0−	0.9+	2003 10 21	644	0.3−	0.5−	2003 12 14	703	0.1−	0.5−
1998 09 18	704	1.7−	0.6−	2003 10 21	644	0.3−	0.2−	2003 12 20	703	0.3−	0.6+
1998 10 20	699	0.6+	0.7+	2003 10 21	644	0.2−	0.3−	2003 12 20	703	0.1−	0.3+
1998 10 20	699	0.1+	1.2+	2003 10 23	704	0.0	0.6−	2003 12 20	703	0.2−	0.8+
1998 10 20	699	1.2+	1.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	703	0.1−	0.2+
2000 03 13	704	1.0−	0.2+	2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2004 01 11	699	0.5+	0.2+
2000 03 13	704	0.4−	0.6−	2003 10 23	704	0.2+	0.5−	2004 01 11	699	0.0	0.6−
2000 03 13	704	1.0+	0.7+	2003 10 23	704	0.3+	0.1−	2004 01 11	699	0.4+	0.5−
2000 04 04	699	0.1+	1.8+	2003 10 23	704	0.3+	0.3−	2004 01 11	699	0.1−	0.8−
2000 04 04	699	0.5+	0.6−	2003 10 23	704	0.3+	0.4−	2004 01 28	608	1.1+	1.1+
2000 04 04	699	0.1−	0.6−	2003 10 23	704	0.1−	0.6−	2004 01 28	608	1.1+	1.1+
2000 04 04	699	0.0	0.7+	2003 10 23	704	0.1+	0.0	2004 01 28	608	0.7+	1.4+
2003 08 23	704	0.2−	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.7−	2004 02 11	644	0.0	0.3+
2003 08 23	704	0.3+	0.8+	2003 10 29	699	0.6+	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.0	1.5+	2003 10 29	699	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.1+
2003 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.2−	0.8−
2003 08 26	704	0.3+	0.4−	2003 10 29	699	0.4+	0.0	2004 02 17	704	0.6−	0.4+
2003 08 26	704	0.1−	1.6−	2003 11 01	704	0.3+	0.1−	2004 02 17	704	0.1−	0.4−
2003 08 26	704	0.7−	1.0+	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.6−	0.3−
2003 09 21	704	0.7+	0.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2003 09 21	704	0.5−	1.0+	2003 11 01	704	0.8+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2003 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	(3.1+	0.5+)	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	704	0.6−	0.8+	2003 11 19	703	0.5−	0.4−	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
2003 09 21	704	1.1+	0.2+	2003 11 19	703	0.4−	0.4−	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
2003 09 28	704	0.0	0.6+	2003 11 19	703	0.4−	0.6−	2005 03 12	691	0.5+	0.3+
2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	1.4−	0.8−	2005 05 03	691	0.4+	0.3+
2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 11 19	703	1.4−	0.2+	2005 05 03	691	0.8+	0.9+
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	703	0.6−	0.1+	2005 05 03	691	0.8+	0.6+
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	703	0.4−	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−
2003 09 29	291	0.5−	0.5−	2003 11 19	703	0.6−	0.7−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2003 09 29	291	0.5−	0.3−	2003 11 30	704	1.0+	0.6−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2003 09 29	291	0.5−	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+

(101081)∗ 1998 RU$_{25}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.35010		(2000.0)			
n	0.28545603	ω	195.17453		+0.95025340	+0.30746337
a	2.2844232	Ω	146.78691		−0.27546300	+0.90424905
e	0.1866523	i	5.22131		−0.14539124	+0.29631054
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9+	1.2−	2000 02 28	691	0.4−	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.5+	0.7−	2000 02 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	1.8−	2000 03 11	691	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
1998 08 17	704	0.1+	0.2−	2000 03 11	691	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
1998 08 17	704	(0.2+	2.7−)	2000 03 11	691	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
1998 08 23	704	1.0−	1.4−	2001 05 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.3−
1998 08 23	704	1.5+	0.1−	2001 05 28	691	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
1998 08 23	704	0.1+	0.9−	2001 05 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.5−
1998 08 23	704	(6.2−	0.9+)	2005 07 10	703	0.2−	0.8−	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
1998 08 30	699	0.4+	0.3+	2005 07 10	703	0.8−	1.3+	2005 09 24	699	0.1−	0.1−
1998 08 30	699	1.3+	0.7−	2005 07 10	703	0.9−	0.6+	2005 09 24	699	0.3−	0.1−
1998 08 30	699	0.5+	0.1+	2005 07 10	703	0.3−	0.2+	2005 09 24	699	0.2+	0.6−
1998 09 14	704	1.5−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	699	0.4−	0.2+
1998 09 14	704	1.7−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
1998 09 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.7+
1998 09 14	704	0.7−	0.2+	2005 08 29	704	(0.9−	3.1+)	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	1.2+
1998 09 18	704	0.6+	0.6−	2005 08 29	704	0.5+	1.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	(2.6−	0.7−)	2005 08 29	704	0.3+	1.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.6+
1998 09 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.3+	1.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	(1.9−	2.7−)	2005 09 06	704	1.7+	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.5+
2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.3−	1.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.3−
2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.1+	1.7+	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2000 02 03	691	0.3+	0.3−	2005 09 14	703	0.5+	0.5+	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2000 02 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.4+	0.7−

(101082)∗ 1998 RO$_{26}$ = 1998 QV$_{111}$ = 2003 YC$_{49}$ = 2005 GG$_{100}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.04947		(2000.0)			
n	0.22561829	ω	278.12169		+0.98934044	+0.14101410
a	2.6723080	Ω	73.77740		−0.11420371	+0.90617415
e	0.2183920	i	2.16893		−0.09034940	+0.39870218
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2−	1.3−	1998 09 18	704	0.7−	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.2+
1998 08 17	704	1.7−	0.2−	1998 09 18	704	0.5+	0.8−	2003 12 21	704	0.1−	0.8+
1998 08 17	704	0.2−	1.1+	1998 09 18	704	1.0+	1.3+	2003 12 21	704	0.0	0.1+
1998 08 17	704	(0.8−	2.2+)	1998 09 18	704	0.3−	0.3−	2004 01 28	691	0.1−	0.6−
1998 08 17	704	(4.3−	1.2+)	2001 03 18	691	0.5+	0.4+	2004 01 28	691	0.3−	0.5−
1998 08 23	704	0.2+	0.4+	2001 03 18	691	0.4+	0.4+	2004 01 28	691	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	0.6+	0.4−	2001 03 18	691	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	0.6−	1.2+	2001 04 16	691	0.1+	1.0+	2005 03 16	G96	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	0.6+	1.5−	2001 04 16	691	0.4+	0.4+	2005 03 16	G96	0.5+	0.0
1998 08 23	704	1.5−	2.0+	2001 04 16	691	0.5+	0.9+	2005 03 16	G96	0.3+	0.3−
1998 08 30	699	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 04 01	621	0.6−	0.6+
1998 08 30	699	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	(0.2−	3.3−)	2005 04 01	621	0.1+	0.3−
1998 08 30	699	0.4−	0.9+	2003 12 18	704	(0.3−	2.6−)	2005 04 01	621	0.5−	0.8+
1998 09 14	704	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	(0.4−	3.0−)	2005 04 09	691	0.3+	0.1+
1998 09 14	704	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.8−	1.6−	2005 04 09	691	0.2−	0.5+
1998 09 14	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.8+	2005 04 09	691	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.8+	0.4−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+
1998 09 16	699	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	G96	0.5+	0.2−
1998 09 16	699	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.5+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
1998 09 16	699	0.9+	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
1998 09 18	704	(1.9−	2.1+)	2003 12 21	704	0.4+	0.7+				

(101083)∗ 1998 RK$_{27}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.86193		(2000.0)			
n	0.18024481	ω	147.99376		+0.84617390	+0.53290618
a	3.1038035	Ω	179.79821		−0.52557568	+0.83479638
e	0.3137881	i	14.00213		−0.08809047	+0.13829683
P	5.47	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	0.9+	2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 11 05	644	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.7+	1.3+	2003 06 01	608	0.0	0.8+	2004 11 05	644	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	0.9+	0.7+	2003 06 01	608	0.3−	0.9+	2004 11 05	644	0.1+	0.6+
1998 08 17	704	1.3+	1.3−	2003 06 01	608	0.0	0.4+	2004 11 05	644	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	0.0	0.3+	2003 06 29	704	0.5+	0.5+	2004 11 06	850	1.2+	1.3+
1998 08 30	699	0.0	0.9+	2003 06 29	704	0.0	0.1+	2004 11 06	850	0.3−	0.8−
1998 08 30	699	0.4+	0.2+	2003 06 29	704	0.4−	0.7+	2004 11 07	644	0.0	0.2+
1998 08 30	699	1.0+	0.7+	2003 06 29	704	0.3+	0.4+	2004 11 07	644	0.2+	0.1+
1998 09 14	704	0.9−	0.4−	2003 06 29	704	0.2+	0.1+	2004 11 07	644	0.0	0.2+

1998 09 14	704	0.1−	0.5−	2003 08 22	644	0.1−	0.3+	2004 11 11	699	0.8+	0.2+
1998 09 14	704	1.1−	1.1−	2003 08 22	644	0.2+	0.3+	2004 11 11	699	0.5−	0.3+
1998 09 14	704	0.6+	1.6−	2003 08 22	644	0.0	0.8+	2004 11 11	699	0.5−	0.6−
1998 09 14	704	1.0−	0.4+	2003 08 22	644	0.2+	0.4+	2004 11 11	699	0.4−	0.2+
1998 09 15	699	0.1+	0.7+	2003 08 22	644	0.0	0.5+	2004 11 17	683	0.5+	0.4−
1998 09 15	699	0.3−	0.6+	2003 08 22	644	0.4+	0.5+	2004 11 17	683	0.3+	0.2−
1998 09 15	699	0.0	0.1+	2003 09 01	704	0.2−	0.1−	2004 11 17	683	1.1+	0.4+
1998 09 18	704	0.1+	0.0	2003 09 01	704	0.2+	0.7+	2004 11 19	683	0.9+	1.2−
1998 09 18	704	0.9−	1.4−	2003 09 01	704	1.2−	0.2−	2004 11 19	683	0.1−	0.8+
1998 09 18	704	0.9+	0.9−	2004 10 07	704	0.6−	1.3+	2004 11 19	683	(3.0+	0.3−)
1998 09 18	704	(3.0+	1.1+)	2004 10 07	704	0.8−	0.1+	2004 12 07	704	0.8−	0.8+
1998 10 22	691	0.1−	0.0	2004 10 07	704	0.4−	0.2−	2004 12 07	704	0.5+	1.4+
1998 10 22	691	0.9−	0.1+	2004 10 07	704	0.4+	0.6−	2004 12 07	704	1.1−	0.8−
1998 10 22	691	0.6−	0.3−	2004 11 05	644	0.2−	0.1+	2004 12 07	704	0.6−	0.4+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2004 11 05	644	0.1−	0.4+	2004 12 07	704	1.4−	0.5+

(101084)∗ 1998 RV$_{28}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.21139		(2000.0)			
n	0.28298472	ω	12.33976		+0.93604704	−0.35159103
a	2.2977039	Ω	8.28643		+0.31393106	+0.81629630
e	0.1780441	i	5.62680		+0.15894410	+0.45830567
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.9+	1.8+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 09 12	691	0.5−	0.4+
1998 08 17	704	0.5+	0.4−	2002 12 15	704	0.7+	0.2−	2005 09 12	691	0.0	0.2−
1998 08 17	704	0.8−	1.8+	2002 12 15	704	1.0+	0.5−	2005 09 12	691	0.0	0.2−
1998 08 17	704	1.3+	0.7−	2002 12 15	704	0.7+	1.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
1998 08 17	704	0.3+	1.1+	2003 01 10	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
1998 08 23	704	0.6−	0.4−	2003 01 10	704	0.0	1.0−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
1998 08 23	704	0.7+	0.2−	2003 01 10	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
1998 08 23	704	1.3+	1.2−	2003 01 10	704	0.0	0.7−	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
1998 08 23	704	(7.1−	1.9+)	2003 01 11	644	0.2+	1.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
1998 08 30	699	0.2−	0.4−	2003 01 11	644	0.6+	0.8−	2005 09 24	644	0.3−	0.3−
1998 08 30	699	0.1−	1.1+	2003 01 11	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
1998 08 30	699	0.7−	1.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
1998 09 14	704	0.3−	0.5−	2003 02 04	704	0.9−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
1998 09 14	704	0.8+	0.0	2003 02 04	704	0.4−	0.2+	2005 09 28	704	0.0	0.5+
1998 09 14	704	0.2−	0.5−	2003 02 04	704	0.9+	0.5−	2005 09 28	704	0.3−	0.7+
1998 09 14	704	1.6−	1.0−	2004 04 16	691	0.5+	0.9+	2005 09 28	704	0.1+	1.2+
1998 09 18	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	691	0.0	0.9+	2005 09 28	704	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	1.8−	1.1−	2004 04 16	691	0.6+	0.8+	2005 09 28	704	0.3+	0.9+
1998 09 18	699	0.7−	0.6−	2004 04 22	691	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
1998 09 18	704	0.4+	1.4−	2004 04 22	691	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
1998 09 18	704	0.9−	0.8−	2004 04 22	691	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
1998 09 18	699	0.4+	0.0	2005 07 09	703	(0.9+	2.4+)	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
1998 09 18	704	0.4−	0.6−	2005 07 09	703	0.3+	0.8−	2005 10 01	704	0.0	0.7+
1998 09 18	699	0.3+	0.5+	2005 07 09	703	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
1998 10 12	699	0.6+	0.0	2005 07 09	703	1.1+	0.9−	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
1998 10 12	699	0.9−	0.0	2005 08 29	704	0.6−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
1998 10 12	699	0.7+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
1998 10 20	699	0.5+	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	G96	0.5+	0.4−
1998 10 20	699	0.9+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3−
1998 10 20	699	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
1998 10 28	691	0.0	0.1−	2005 09 02	608	0.1+	0.4−	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
1998 10 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 02	608	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
1998 10 28	691	0.3+	0.5−	2005 09 02	608	0.1−	0.7−	2005 10 05	704	0.7+	0.1+
2002 12 05	704	1.2−	1.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2002 12 05	704	0.9−	0.4+	2005 09 06	699	0.5−	0.1−	2005 10 05	704	1.0−	0.8+
2002 12 05	704	0.3−	1.5+	2005 09 06	699	0.1+	0.2+				
2002 12 05	704	1.0−	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.1−				

(101085)∗ 1998 RL$_{29}$ = 2000 AO$_{213}$ = 2000 AO$_{256}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 22051; *MPO* 74581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.50423		(2000.0)			
n	0.26276947	ω	234.95372		+0.76763303	+0.63730513
a	2.4140862	Ω	85.35680		−0.56367233	+0.72162856
e	0.1984901	i	3.89402		−0.30498039	+0.27035974
P	3.75	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	0.5−	2002 10 03	704	0.9+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2+	0.0
1998 08 17	704	0.8−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 05 08	G96	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.7−	0.5−	2002 10 11	704	1.2−	1.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	1.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.3−	2005 05 09	704	0.5+	0.5+
1998 08 23	704	0.7−	0.3+	2002 10 16	644	0.2−	0.3−	2005 05 09	704	0.4+	0.3+
1998 08 23	704	0.5−	0.6+	2002 10 16	644	0.0	0.3−	2005 05 09	704	1.0−	1.2−
1998 08 23	704	1.4−	1.2+	2002 10 16	644	0.2−	0.2−	2005 05 09	704	0.2+	0.3−
1998 08 23	704	1.0−	0.1+	2002 10 30	644	0.4+	0.6+	2005 05 17	704	0.1−	0.4+
1998 08 23	704	(6.4−	1.9+)	2002 10 30	644	0.2+	0.8+	2005 05 17	704	0.6+	0.0
1998 09 14	704	0.8+	0.2−	2002 10 30	644	0.1+	0.8+	2005 05 17	704	0.4+	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	699	0.1−	0.3+	2005 05 21	644	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	1.2+	0.7+	2002 11 06	699	0.0	0.1+	2005 05 21	644	0.0	0.1−
1998 09 14	704	0.0	0.3−	2002 11 06	699	0.1+	1.2+	2005 05 21	644	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.8+	0.2−	2002 11 06	699	0.9−	0.7+	2005 06 02	E12	0.9+	0.6−
1998 09 18	704	(0.2+	3.0−)	2002 11 07	704	1.7+	0.9−	2005 06 02	E12	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	1.1+	0.8+	2002 11 07	704	(4.2+	1.2−)	2005 06 02	E12	0.7+	0.8−
1998 09 18	704	1.3+	0.8+	2002 11 07	704	0.7+	1.0+	2005 06 02	E12	0.4−	0.0
1998 09 18	704	1.5+	0.5+	2002 11 07	704	0.9+	0.7+	2005 06 03	703	0.0	0.3+
2000 01 06	691	0.4−	0.3+	2002 11 07	704	0.5+	1.1+	2005 06 03	703	0.1+	0.3−
2000 01 06	691	0.3−	0.4−	2002 11 11	704	0.8−	1.2+	2005 06 03	703	0.4−	0.0
2000 01 06	691	0.4−	0.1−	2002 11 11	704	0.8−	1.4+	2005 06 03	703	0.9−	0.3+
2000 01 13	691	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	1.9+	2005 06 04	691	0.4+	0.3+
2000 01 13	691	0.1+	0.0	2002 11 11	704	0.6−	1.1+	2005 06 04	691	0.5+	0.2+
2000 01 13	691	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	1.1+	2005 06 04	691	0.3+	0.5+
2000 01 13	691	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.4−	1.5+	2005 06 04	704	0.7+	0.8+
2000 01 13	691	0.4+	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 06 04	704	0.8+	0.6+
2000 01 13	691	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	1.6+	0.9+
2000 01 15	691	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.6−	2005 06 10	691	0.4+	0.2+
2000 01 15	691	0.0	0.4+	2002 12 01	704	1.2−	0.1+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
2000 01 15	691	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 06 10	691	0.4+	0.2+
2001 04 17	699	0.4−	1.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2005 06 14	699	0.0	1.8+
2001 04 17	699	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2001 04 17	699	0.8+	0.4+	2002 12 05	704	0.8−	0.6+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
2001 04 17	699	0.9−	0.9+	2004 01 31	691	0.3+	0.5+	2005 06 14	699	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.2−	1.6−	2004 01 31	691	0.4+	0.5+	2005 06 14	691	0.4+	0.2+
2002 10 02	704	0.8−	0.5−	2004 01 31	691	0.3+	0.6+	2005 06 14	699	1.0+	0.0
2002 10 02	704	0.2−	1.6−	2004 02 11	691	0.2+	0.8+	2005 06 14	699	0.6−	1.3+
2002 10 02	704	0.7−	0.9−	2004 02 11	691	0.2+	1.1+	2005 06 16	G96	0.4−	0.1+
2002 10 02	704	0.9+	0.9−	2004 02 11	691	0.3+	0.9+	2005 06 16	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2005 04 17	703	0.6+	0.3+	2005 06 16	G96	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 17	703	1.2−	0.2+	2005 06 16	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.8−	2005 04 17	703	1.2−	0.3+				
2002 10 03	704	0.2+	1.4−	2005 04 17	703	0.3−	0.2+				

(101086)∗ 1998 RG$_{31}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.95696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17653895	ω	119.94182		+0.99740262	−0.03995843	
a	3.1470890	Ω	242.40629		+0.01512548	+0.92965121	
e	0.1407571	i	3.87725		+0.07042179	+0.36626759	
P	5.58	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	1.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.2−	0.4+	2004 11 04	699	0.6+	0.4+
1998 08 23	704	(4.1−	0.8+)	2002 05 11	704	1.1+	0.0	2004 11 04	699	0.3−	1.0+
1998 08 23	704	1.0−	1.6−	2002 05 18	644	0.0	0.8+	2004 11 04	699	0.6+	0.7+
1998 08 23	704	0.9−	0.5−	2002 05 18	644	0.2−	0.7+	2004 11 04	703	0.4−	0.1−
1998 08 30	699	(1.1−	2.2+)	2002 05 18	644	0.1+	1.1+	2004 11 04	703	0.3+	0.4−
1998 08 30	699	0.9+	1.0+	2004 10 04	699	1.0−	0.4+	2004 11 04	703	0.2−	0.8−
1998 08 30	699	1.3+	0.1+	2004 10 04	691	0.2−	0.7+	2004 11 04	703	0.3+	0.1−
1998 09 14	704	1.3−	0.9−	2004 10 04	699	0.4−	0.0	2004 11 07	704	0.4+	0.3+
1998 09 14	704	0.3−	0.5−	2004 10 04	699	0.5−	0.5−	2004 11 07	704	0.7−	0.3+
1998 09 14	704	0.8+	0.1+	2004 10 04	691	0.0	0.4+	2004 11 07	704	0.1+	0.0
1998 09 14	704	(2.5−	1.1−)	2004 10 04	699	0.7+	0.5+	2004 11 12	703	0.2−	0.6−
1998 09 15	699	0.8+	0.7−	2004 10 04	691	0.4−	0.1+	2004 11 12	703	0.1−	0.1−
1998 09 15	699	0.5+	0.7+	2004 10 08	691	0.3−	0.3+	2004 11 12	703	0.0	0.5−
1998 09 15	699	0.1−	0.1+	2004 10 08	691	0.3−	0.3+	2004 11 12	703	0.8−	0.9−
1998 09 18	704	0.5−	1.3+	2004 10 08	691	0.3−	0.1+	2004 11 18	704	0.4+	1.0+
1998 09 18	704	(0.2−	3.2−)	2004 10 10	704	0.7−	0.9−	2004 11 18	704	0.5+	0.7+
1998 09 18	704	0.6−	0.9+	2004 10 10	704	0.3−	0.0	2004 11 18	704	0.3+	0.5+
1998 09 18	704	1.8−	0.6+	2004 10 10	704	1.0−	0.0	2004 11 18	704	0.8+	0.5+
1998 09 25	699	0.2+	0.2+	2004 10 10	704	0.2−	0.4−	2004 11 18	704	0.8+	0.1+
1998 09 25	699	0.1+	0.2−	2004 10 10	704	1.0−	0.1+	2004 11 19	703	1.3+	0.5−
1998 09 25	699	0.1+	0.6+	2004 10 15	699	0.5+	1.2+	2004 11 19	703	0.3+	0.2−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2004 10 15	699	0.1+	0.5+	2004 11 19	703	0.4+	0.3+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2004 10 15	699	0.1−	0.7+	2004 11 19	703	0.3−	0.7−
2002 04 14	704	0.7−	0.7+	2004 10 15	699	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3+	0.2−
2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2004 10 21	704	(2.3+	0.3+)	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−
2002 04 14	704	0.0	0.7+	2004 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2004 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4+	0.3−
2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2004 10 21	704	0.4−	0.2−				
2002 05 11	704	0.6+	0.1−	2004 11 04	699	0.2+	0.4+				

(101087)∗ 1998 RC$_{32}$ = 1979 QG$_4$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33035)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.77974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20898292	ω	45.50269		+0.97537147	−0.20610366	
a	2.8123035	Ω	326.16295		+0.14004802	+0.85385484	
e	0.1553911	i	8.11062		+0.17040260	+0.47796777	
P	4.72	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.7+	1.0−	2003 09 30	704	1.0+	0.5−	2003 11 02	704	0.1−	0.1−
1979 08 22	809	1.1−	1.2−	2003 09 30	704	1.0+	0.5+	2003 11 02	704	0.7−	0.3−
1979 08 23	809	0.3+	0.4+	2003 09 30	704	0.1+	0.7+	2003 11 02	704	0.1−	0.2+
1998 09 14	704	1.0−	0.3−	2003 09 30	704	0.7+	0.2−	2003 11 18	644	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.5−	0.0	2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2003 11 18	644	0.4+	0.2−
1998 09 14	704	0.1−	0.8−	2003 10 05	704	0.2+	0.3−	2003 11 18	644	0.5+	0.1−
1998 09 14	704	0.2+	0.3+	2003 10 05	704	0.4−	0.4−	2003 11 19	704	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	0.0	1.0−	2003 10 05	704	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.6+	0.4+
1998 09 18	704	1.1+	1.7+	2003 10 05	704	0.4+	0.2−	2003 11 19	704	0.8−	0.0
1998 09 18	704	1.0−	0.5−	2003 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	1.0+	1.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.0	0.0
1998 09 25	699	0.0	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.1−	2003 11 24	703	0.7−	0.5−
1998 09 25	699	0.5+	0.9+	2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2003 11 24	703	0.8−	0.3+
1998 09 25	699	1.1+	0.6+	2003 10 20	644	0.0	0.1−	2003 11 24	703	1.2−	0.9+
2000 01 04	704	0.7+	0.9−	2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 11 24	703	0.1+	0.4−
2000 01 04	704	0.5+	1.1−	2003 10 20	644	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.3−	1.6+
2000 01 04	704	1.5+	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	0.8−
2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.2−
2003 09 19	644	0.1+	0.1−	2003 10 22	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.9−	0.5+
2003 09 19	644	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	691	0.3−	0.4+
2003 09 21	291	0.5−	0.7−	2003 10 22	704	0.0	0.3−	2005 03 09	691	0.5−	0.1+
2003 09 21	291	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	691	0.4−	0.2−
2003 09 21	291	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.5−	0.3+				

(101088)∗ 1998 RD$_{32}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.49585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28437049	ω	187.50607		+0.84291495	−0.53694500	
a	2.2902331	Ω	205.06418		+0.49777369	+0.80250650	
e	0.1484532	i	4.65985		+0.20424432	+0.26014109	
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
1997 04 29	691	0.4+	0.5+	2003 01 07	704	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
1997 04 29	691	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.2+
1998 08 17	704	0.9−	0.7+	2003 01 09	704	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.3−	0.1+
1998 08 17	704	1.2−	0.1+	2003 01 09	704	1.1−	0.2+	2005 09 15	703	0.1+	0.4−
1998 08 17	704	1.0−	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.4+	2005 09 15	703	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.6+	1.3+	2003 01 09	704	0.0	0.1+	2005 09 15	703	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	0.7−	1.5+	2003 01 09	704	0.9−	0.6+	2005 09 15	703	0.7−	0.2−
1998 08 30	699	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.5+	1.0−	2005 09 22	224	0.9+	1.3+
1998 08 30	699	0.5+	0.1+	2003 01 09	704	0.7−	1.0+	2005 09 22	224	0.6−	1.1+
1998 08 30	699	0.2+	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.6−	2005 09 23	224	0.9+	1.2+
1998 09 14	704	0.7−	0.8−	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	0.2+	0.3−
1998 09 14	704	0.4−	1.1+	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.8+	0.0	2004 05 09	691	0.4+	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
1998 09 14	704	0.7+	0.6−	2004 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.0
1998 09 18	704	1.5+	0.4+	2004 05 09	691	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
1998 09 18	704	1.2−	0.7+	2004 05 11	699	0.4+	0.9−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
1998 09 18	704	0.5+	0.0	2004 05 11	699	0.1−	0.8+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
1998 09 18	704	0.4−	0.5+	2004 05 11	699	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.2−	1.4+	2004 05 11	699	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2004 05 21	704	1.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.0
1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2004 05 21	704	0.7−	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.0
1998 09 25	699	0.3−	0.5−	2004 05 21	704	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.0
1998 09 25	699	0.1+	0.4−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.0
1998 09 25	699	0.1−	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2002 11 11	704	1.6+	1.7+	2005 08 30	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2002 11 11	704	(2.1+	1.2+)	2005 08 30	704	0.6−	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2002 11 11	704	1.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 10 02	704	1.1+	0.0
2002 11 11	704	1.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.7−	0.5+	2005 10 02	704	0.6−	0.1−
2002 12 11	704	0.3−	1.0−	2005 09 01	691	0.2+	0.4+	2005 10 02	704	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.8−	0.6−	2005 09 01	691	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.9−	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2003 01 01	704	0.1−	0.0	2005 09 05	608	0.9+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2003 01 01	704	0.2+	0.0	2005 09 05	608	0.9+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2003 01 01	704	0.0	0.2+	2005 09 05	608	0.7+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2003 01 01	704	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	1.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2003 01 01	704	0.6+	0.3−	2005 09 09	704	0.5−	0.9+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2003 01 07	704	1.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2003 01 07	704	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.5+				

(101089)∗ 1998 RR$_{32}$ = 2001 FZ$_{172}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 42898)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.79521		(2000.0)			
n	0.23961780	ω	291.72916		+0.04157652	+0.99895703
a	2.5671821	Ω	340.62507		−0.89438264	+0.02879037
e	0.1469656	i	3.26150		−0.44536624	+0.03543949
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.3−	0.3+	2002 08 17	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
1994 09 12	691	0.3−	0.4+	2002 08 17	644	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.4+	1.0+
1994 09 12	691	0.6−	0.0	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1994 09 13	691	0.2+	0.5+	2002 08 18	644	0.2−	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
1994 09 13	691	0.3+	0.5+	2002 08 18	644	0.1+	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
1994 09 13	691	0.4+	1.0+	2002 08 18	644	0.2−	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
1998 09 01	691	0.4+	0.6−	2002 08 29	644	0.0	1.0+	2005 03 09	699	1.1+	0.7+
1998 09 01	691	0.0	0.6−	2002 08 29	644	0.0	1.3+	2005 03 09	699	1.8+	0.3+
1998 09 01	691	0.1+	0.7−	2002 08 29	644	0.2+	0.7+	2005 03 09	699	(2.1+	0.9+)
1998 09 14	704	0.7+	0.4−	2002 09 05	704	0.1−	0.0	2005 03 09	699	1.4+	0.1−
1998 09 14	704	(2.2−	1.1−)	2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2005 03 12	695	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2005 03 12	695	0.0	0.3+
1998 09 14	704	1.7−	1.0+	2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	704	1.0+	2.0+
1998 09 18	704	1.8−	0.4+	2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2005 03 17	704	1.7+	1.1+
1998 09 18	704	0.8−	0.3−	2002 09 14	644	0.8−	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	2.0+
1998 09 18	704	1.4+	0.1+	2002 09 14	644	0.7−	0.0	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
2001 03 02	699	(0.6+	3.0+)	2005 02 09	704	0.7+	0.1−	2005 03 30	703	0.8+	0.7−
2001 03 02	699	0.7−	0.6+	2005 02 09	704	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.4+	0.5+
2001 03 02	699	0.3−	0.8+	2005 02 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 30	703	0.8+	0.2+
2001 03 02	699	0.7+	0.6+	2005 02 18	809	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.8−
2001 03 18	608	0.1−	1.4−	2005 02 18	809	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2001 03 18	608	0.1+	1.1−	2005 02 18	809	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2001 03 18	608	0.1−	1.1−	2005 02 18	809	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2001 03 24	704	0.2−	0.0	2005 02 18	809	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2001 03 24	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 04 04	691	0.2−	0.1+
2001 03 24	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	1.0−	1.1−	2005 04 04	691	0.3−	0.4+
2002 06 27	644	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	0.6−	0.5−	2005 04 04	691	0.0	0.3+
2002 06 27	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.9−	0.7+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2002 06 27	644	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.7+	1.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
2002 08 05	G78	0.6+	1.0+	2005 03 08	699	1.2+	0.7−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2002 08 05	G78	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.2−
2002 08 05	G78	0.0	0.4−	2005 03 08	699	0.9+	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
2002 08 09	608	0.6−	0.9−	2005 03 08	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2002 08 09	608	0.5−	0.8−	2005 03 08	704	1.3+	0.1+	2005 04 12	691	0.0	0.1+
2002 08 09	608	0.6−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.9−	0.1−
2002 08 10	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 08 10	704	0.9+	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.8+	2005 05 14	G96	0.5−	0.2−
2002 08 10	704	0.5−	1.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 08 10	704	0.8+	1.8+	2005 03 08	704	1.3+	1.3+				

(101090)∗ 1998 RG$_{33}$ = 2003 SV$_{195}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52438)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.93088		(2000.0)			
n	0.21135298	ω	56.14862		+0.41473144	−0.90964301
a	2.7912397	Ω	9.43669		+0.78060453	+0.34245054
e	0.2896820	i	8.20427		+0.46760497	+0.23511110
P	4.66	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1+	0.0	2003 10 22	704	0.4−	0.6+	2003 12 04	704	0.3+	0.2−
1998 09 14	704	(2.3−	0.2−)	2003 10 22	704	0.4−	0.7+	2003 12 16	185	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.5−	0.3−	2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2003 12 16	185	0.1−	0.4−
1998 09 14	704	0.5−	1.5−	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2003 12 16	185	0.2−	0.2+
1998 09 18	699	0.4+	0.9+	2003 10 23	699	0.7+	0.2+	2003 12 17	644	0.1+	0.2−
1998 09 18	704	0.2+	1.3−	2003 10 23	699	0.2+	0.0	2003 12 17	644	0.2−	0.3−
1998 09 18	699	1.1+	0.8+	2003 10 23	699	0.3−	0.1−	2003 12 17	644	1.1−	0.2−
1998 09 18	704	1.4−	0.0	2003 10 23	699	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.1−
1998 09 18	699	0.1−	1.4+	2003 10 25	691	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.5+	0.2−
1998 09 18	704	1.2+	1.3+	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.1−
1998 09 18	704	0.5+	1.5+	2003 10 25	691	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.1+
1998 09 26	327	0.9−	0.4−	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2003 12 29	704	1.5+	0.5+
1998 09 26	327	1.3−	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2004 01 13	703	0.2+	0.3+
1998 09 26	327	0.3−	0.2−	2003 10 30	704	0.1−	0.3+	2004 01 13	703	0.5−	0.3+
2000 03 12	704	0.9−	0.8+	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2004 01 13	703	0.1+	0.0
2000 03 12	704	1.0+	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2004 01 13	703	0.9−	0.1−
2000 03 12	704	0.6+	0.6−	2003 11 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.3+	1.0+	2003 11 03	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2003 08 25	704	0.5+	0.5+	2003 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	1.8+	0.0	2003 11 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−
2003 08 25	704	1.0+	0.4−	2003 11 03	704	0.3+	0.5−	2005 03 12	691	0.4+	0.2−
2003 09 20	608	0.2−	0.9−	2003 11 14	644	0.3−	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.1−
2003 09 20	608	0.3−	0.0	2003 11 14	644	0.3−	0.1−	2005 03 12	691	0.6+	0.0
2003 09 20	608	0.1+	1.2−	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.9−
2003 09 21	699	0.4−	0.4−	2003 11 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.7−
2003 09 21	699	0.5−	0.0	2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	1.9−	0.9+
2003 09 21	699	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	644	1.0+	0.6+
2003 09 27	704	0.4−	0.3−	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2005 04 02	644	0.9+	0.6+
2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	644	0.9+	0.6+
2003 09 27	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
2003 09 27	704	0.9−	0.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+
2003 10 05	704	0.9−	0.8+	2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2003 10 05	704	0.2+	0.5+	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2003 10 05	704	0.2+	0.8+	2003 11 19	691	0.1+	0.2−	2005 05 02	691	0.6+	0.6+
2003 10 05	704	0.7+	0.1+	2003 12 01	691	0.2+	0.3−	2005 05 02	691	0.4+	0.6+
2003 10 05	704	0.1+	1.1+	2003 12 01	691	0.3+	0.2−	2005 05 02	691	0.6+	0.6+
2003 10 19	644	0.1−	0.3−	2003 12 01	691	0.3+	0.3−	2005 05 12	691	0.5+	0.5+
2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	691	0.6+	0.6+
2003 10 19	644	0.5−	0.0	2003 12 04	704	0.5+	0.1−	2005 05 12	691	0.5+	0.2+
2003 10 22	704	0.2−	0.8+	2003 12 04	704	1.5+	0.1+				

(101091)∗ 1998 RW$_{33}$ = 1997 HC$_{15}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.92361		(2000.0)			
n	0.28577681	ω	359.24370		+0.85570462	−0.51456672
a	2.2827134	Ω	31.91449		+0.47530596	+0.73980518
e	0.1639642	i	5.93766		+0.20458210	+0.43348517
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.6−	0.0	2003 01 10	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	691	0.3+	0.1−
1997 04 29	691	(2.1+	0.1+)	2003 01 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.9+	0.2−
1997 04 29	691	0.1−	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−
1997 05 08	691	0.3−	0.4−	2003 01 13	644	0.9−	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.1+
1997 05 08	691	0.2−	0.6+	2003 01 13	644	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
1997 05 08	691	0.5−	0.1+	2003 01 13	644	0.2−	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
1998 09 14	704	1.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.6+	0.3−	2003 01 31	704	1.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.2−
1998 09 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.7+
1998 09 14	704	1.1+	0.7−	2003 01 31	704	0.4+	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.3−
1998 09 18	704	0.0	1.3−	2003 01 31	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
1998 09 18	704	0.1−	0.5−	2004 04 22	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	1.1+
1998 09 18	704	0.8+	1.0+	2004 04 22	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
1998 09 18	704	0.6+	0.2−	2004 04 22	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	1.5+
1998 09 18	704	0.8+	1.1−	2004 05 23	691	0.7+	1.0+	2005 10 01	704	0.5−	1.1+
1998 09 22	699	0.6−	0.5+	2004 05 23	691	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
1998 09 22	699	0.3+	0.1−	2004 05 23	691	0.8+	0.3+	2005 10 05	704	0.9−	0.2−

1998 09 22	699	0.4−	0.4+	2005 08 31	699	0.6+	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2005 08 31	699	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.4−
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	1.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.6+	0.5+	2005 08 31	699	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.6−
2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2002 12 06	704	0.7−	0.5−	2005 09 06	704	0.8+	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2002 12 06	704	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.5−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2002 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	1.6−	0.4−	2005 10 09	691	0.4−	0.7+
2002 12 15	704	0.8−	0.0	2005 09 14	703	0.6+	0.2−	2005 10 09	691	0.4−	0.2−
2002 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.2+	0.3−	2005 10 11	291	0.0	0.1−
2002 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 14	703	0.5+	0.6+	2005 10 11	291	0.3−	0.1+
2002 12 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.2−	2005 10 11	291	0.1+	0.1+
2003 01 10	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	691	0.3+	0.1−				
2003 01 10	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.1−				

(101092)∗ 1998 RE$_{35}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.90559		(2000.0)			
n	0.27092625	ω	247.17583		+0.98734752	−0.15597856
a	2.3653858	Ω	121.78692		+0.15500303	+0.91135763
e	0.2038420	i	1.92534		+0.03345043	+0.38091726
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.8+	0.4+	2001 05 24	291	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.0
1993 03 19	691	0.0	0.9+	2001 05 24	291	0.3−	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
1993 03 19	691	0.1−	0.4+	2001 05 24	291	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.1−
1998 08 30	699	0.4+	0.3+	2002 11 06	704	0.6−	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.4+
1998 08 30	699	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2002 12 10	704	1.1+	0.9+
1998 08 30	699	1.0+	0.0	2002 11 06	704	0.7−	0.6−	2002 12 10	704	0.6−	1.4+
1998 09 14	704	0.3+	0.7−	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.6−
1998 09 14	704	1.1−	0.8+	2002 11 14	704	0.4+	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	0.8−
1998 09 14	704	(1.1−	2.1+)	2002 11 14	704	1.0−	0.3+	2002 12 31	704	1.0−	0.3+
1998 09 14	704	0.9−	1.8+	2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	1.0+	0.5−
1998 09 18	704	0.8−	1.5−	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2004 03 26	691	0.4+	0.6+
1998 09 18	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.0	2004 03 26	691	0.5+	0.1+
1998 09 18	704	0.4+	1.1−	2002 12 05	704	0.7+	0.4+	2004 03 26	691	0.4+	0.7+
1998 09 18	704	1.2+	0.8−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
1998 09 27	699	1.0+	1.4+	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2005 06 13	G96	1.7−	0.2+
1998 09 27	699	0.3+	0.1−	2002 12 05	608	0.4−	0.8−	2005 06 13	G96	1.6+	1.0+
1998 09 27	699	0.1−	0.9+	2002 12 05	608	0.5−	0.9+	2005 07 10	675	0.6+	0.3+
1998 10 12	699	0.3−	0.7+	2002 12 05	608	0.7−	0.2−	2005 07 10	675	0.0	0.3+
1998 10 12	699	1.1−	0.7−	2002 12 10	704	0.5−	0.5+	2005 07 10	675	0.2−	0.2+
1998 10 12	699	0.1−	0.5−	2002 12 10	704	0.3−	0.2+				

(101093)∗ 1998 RE$_{36}$ = 1469 T-2

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39944)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.32128		(2000.0)			
n	0.27536143	ω	40.32273		+0.87642485	+0.48080049
a	2.3399180	Ω	290.92063		−0.44882271	+0.79557477
e	0.2333323	i	1.63508		−0.17446390	+0.36863487
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
1973 09 30	675	0.3+	0.7+	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
1973 10 04	675	(1.6+	2.5−)	2002 12 10	704	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.7−	0.1+
1973 10 05	675	0.5+	2.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.3−
1973 10 05	675	0.5+	1.6−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 07 12	703	0.2−	0.6−
1998 08 17	704	1.3+	1.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.7+	2005 07 12	703	0.4−	0.0
1998 08 17	704	(2.2+	0.9−)	2002 12 10	704	0.5+	0.5+	2005 07 15	G96	0.3−	0.6+
1998 08 17	704	1.0−	1.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.7+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.6−	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
1998 08 23	704	1.6−	0.9+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 07 15	G96	(2.8+	3.3−)
1998 08 23	704	0.1+	0.6−	2002 12 10	704	0.5+	0.3+	2005 07 24	608	0.3−	0.5+
1998 08 23	704	(2.2−	1.2−)	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2005 07 24	608	0.0	0.4+
1998 08 23	704	1.8−	1.9+	2002 12 31	704	0.3−	0.5−	2005 07 24	608	0.2+	0.6+
1998 08 23	704	(4.8−	1.3+)	2002 12 31	704	0.9−	1.0+	2005 07 31	608	0.6−	0.5+
1998 08 26	699	0.7+	0.8+	2002 12 31	704	0.4−	0.0	2005 07 31	608	0.7−	0.6+
1998 08 26	699	0.3+	1.3+	2002 12 31	704	0.5+	1.0+	2005 07 31	608	0.5−	0.4+
1998 08 26	699	1.1+	1.2+	2005 06 04	704	0.2−	0.2−	2005 08 02	704	0.7+	0.3−
1998 09 14	704	0.3−	1.2−	2005 06 04	704	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.0
1998 09 14	704	0.2−	0.7−	2005 06 04	704	0.9+	0.3−	2005 08 02	704	0.3+	0.3+
1998 09 14	704	0.0	0.5−	2005 06 04	704	0.7−	0.3−	2005 08 02	704	0.3+	0.1−
1998 09 14	704	0.7−	1.2−	2005 06 04	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	(2.2+	0.3−)
1998 09 18	704	0.8+	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.2+	2005 08 06	704	1.9+	0.3−
1998 09 18	704	0.1+	0.7−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	1.9+	0.5−
1998 09 18	704	1.1−	0.6+	2005 06 27	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	(2.4+	0.6−)
1998 09 18	704	(2.0−	2.3+)	2005 07 03	704	0.6+	0.3+	2005 08 06	704	1.3+	0.4−
1998 09 18	704	0.6+	0.9+	2005 07 03	704	(0.5+	2.1−)	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2000 01 29	691	0.2−	0.0	2005 07 03	704	1.0−	0.8−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2000 01 29	691	0.2−	0.4−	2005 07 03	704	0.6+	1.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2000 01 29	691	0.0	0.3−	2005 07 04	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2002 11 14	291	0.5+	0.5−	2005 07 04	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2002 11 14	291	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.5−
2002 11 14	291	0.1−	0.2−	2005 07 06	291	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 07 06	291	0.7−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.4−
2002 12 05	704	0.8+	0.1−	2005 07 06	291	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2002 12 05	704	0.9−	0.5−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+				

(101094)∗ 1998 RJ$_{36}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.84226		(2000.0)			
n	0.23128816	ω	65.13973		+0.82724194	+0.56022496
a	2.6284544	Ω	260.76210		−0.52982137	+0.75257932
e	0.2469520	i	2.47637		−0.18697617	+0.34608144
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.5−	0.4−	1998 09 14	704	0.1+	0.7+	2002 06 16	644	0.0	0.2+
1995 12 19	691	0.1+	0.3−	1998 09 14	704	1.2−	0.9+	2002 06 16	644	0.0	0.1+
1995 12 19	691	0.8−	0.4−	1998 09 14	704	1.1+	1.1+	2002 07 05	704	0.9−	0.1+
1995 12 25	691	0.2−	0.6+	1998 09 18	704	0.5+	0.9−	2002 07 05	704	0.8+	0.3+
1995 12 25	691	0.4+	0.1+	1998 09 18	704	0.6−	0.5+	2002 07 05	704	0.7+	0.1−
1995 12 25	691	0.1−	1.2+	1998 09 18	704	0.3+	1.5+	2002 07 05	704	0.1+	0.1+
1996 01 27	691	0.2+	0.0	1998 09 18	704	0.9−	0.8+	2002 07 05	704	0.5+	0.1−
1996 01 27	691	0.5+	0.0	1998 09 18	704	0.7−	1.1+	2002 07 14	704	0.5−	0.1−
1996 01 27	691	1.0+	0.2+	1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2002 07 14	704	0.3−	0.3−
1998 08 17	704	0.7−	0.6+	1998 09 19	645	0.1+	0.3−	2002 07 14	704	0.7−	0.8−
1998 08 17	704	1.2−	1.8+	1998 09 25	699	0.3−	0.3+	2002 07 14	704	0.5−	0.8−
1998 08 17	704	0.1−	1.3−	1998 09 25	699	0.5+	0.8+	2003 12 14	291	0.3+	0.0
1998 08 17	704	(2.4−	0.4−)	1998 09 25	699	1.1+	0.6+	2003 12 14	291	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.2+	0.7−	1998 10 11	699	0.1−	0.9+	2003 12 14	291	0.0	0.1+
1998 08 23	704	(2.3−	0.1−)	1998 10 11	699	0.6−	0.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
1998 08 23	704	0.2−	1.3+	1998 10 11	699	0.5−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
1998 08 23	704	0.2+	1.3−	1999 12 15	691	(2.5+	1.4−)	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
1998 08 23	704	0.2−	1.9−	1999 12 15	691	0.5+	0.1−	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+
1998 08 23	704	(5.8−	0.9−)	1999 12 15	691	0.7+	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
1998 08 30	699	0.1+	0.2−	2002 06 14	608	0.6+	0.5+	2005 04 12	G96	0.3−	0.3−
1998 08 30	699	0.2−	0.7+	2002 06 14	608	0.3+	1.0+	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
1998 08 30	699	0.8−	0.1+	2002 06 14	608	0.3+	0.9+				
1998 09 14	704	0.1+	0.5+	2002 06 16	644	0.2+	0.3+				

(101095)∗ 1998 RX$_{36}$ = 2000 CY$_{127}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3250)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	330.04582		(2000.0)				
n	0.27411110	ω	42.37084		+0.99584493	+0.05183752	
a	2.3470281	Ω	314.49074		−0.08075957	+0.88263838	
e	0.1418123	i	6.02461		+0.04208040	+0.46718557	
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	0.2−	2000 02 08	691	0.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	(0.4+	2.4−)	2000 02 08	691	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.1−
1998 08 17	704	(0.6+	2.8−)	2002 11 06	704	0.4+	0.9−	2005 07 27	644	0.0	0.3−
1998 08 17	704	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.9+	0.5−	2005 08 06	704	0.2+	0.0
1998 08 17	704	0.1+	0.7−	2002 11 06	704	0.8+	1.0−	2005 08 06	704	0.4−	0.4+
1998 08 23	704	(1.7−	3.3−)	2002 11 06	704	0.3+	0.7−	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
1998 08 23	704	1.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2005 08 06	704	0.3+	0.7+
1998 08 23	704	(0.7−	4.5−)	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 08 27	E12	0.4+	0.4+
1998 08 23	704	(6.7−	1.0−)	2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1+
1998 08 30	699	0.1−	0.9−	2002 12 06	704	1.0+	0.1+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4+
1998 08 30	699	0.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	E12	0.7−	0.7+
1998 08 30	699	0.1−	1.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.1+	0.6−
1998 09 14	704	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
1998 09 14	704	0.7−	0.0	2002 12 06	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.8−	1.0+
1998 09 14	704	(0.5+	2.1−)	2002 12 06	704	0.6−	0.8+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+
1998 09 14	704	(2.2+	1.2+)	2002 12 15	704	0.5−	0.2−	2005 08 31	691	0.3+	0.0
1998 09 16	699	0.1+	0.3+	2002 12 15	704	1.1−	0.6−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
1998 09 16	699	0.5+	0.0	2002 12 15	704	0.8−	1.3−	2005 08 31	691	(4.5+	1.5+)
1998 09 16	699	1.6+	0.0	2002 12 15	704	(2.2−	1.5+)	2005 09 08	E12	(2.1+	0.1−)
1998 09 18	704	0.5+	1.9−	2005 06 29	644	0.1+	0.5+	2005 09 08	E12	(3.0+	0.2+)
1998 09 18	704	0.9+	0.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.5−	0.0
1998 09 18	704	0.1−	0.4−	2005 06 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	0.1−	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.1+
1998 09 27	699	0.0	0.2−	2005 06 29	644	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2+
1998 09 27	699	0.2+	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.0
1998 09 27	699	0.5−	0.1+	2005 07 10	703	1.1+	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.1+
1998 10 11	699	0.6−	0.1−	2005 07 10	703	0.2+	0.0	2005 09 17	644	0.4+	0.2−
1998 10 11	699	0.1−	0.6+	2005 07 10	703	0.7−	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.2−
1998 10 11	699	0.1−	0.3+	2005 07 10	703	0.0	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2000 02 02	691	0.5−	0.2−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2000 02 02	691	0.2−	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2000 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2000 02 08	691	0.2+	0.2−	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−				

(101096)∗ 1998 RL$_{37}$ = 2000 BM$_{39}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1966)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	266.45204		(2000.0)				
n	0.24459631	ω	37.36903		+0.94768638	+0.31292608	
a	2.5322279	Ω	304.28000		−0.30817470	+0.84552977	
e	0.1981998	i	4.37203		−0.08317976	+0.43261609	
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7−	0.4+	2000 02 12	691	0.4−	0.5−	2002 09 30	704	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	(2.3+	1.8−)	2002 07 09	704	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.5+
1998 08 17	704	(2.4+	2.1−)	2002 07 09	704	0.8+	0.1+	2002 10 04	704	0.6+	0.6+
1998 08 17	704	1.3−	0.1+	2002 07 09	704	0.0	1.1+	2002 10 04	704	0.6+	0.0
1998 08 23	704	0.9+	0.9−	2002 07 09	704	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.3+
1998 08 23	704	1.6−	1.3−	2002 08 20	644	0.5−	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.4+
1998 08 23	704	0.8+	1.5+	2002 08 20	644	0.2+	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.2−
1998 08 23	704	1.2−	1.9−	2002 08 20	644	0.2−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.2−
1998 08 23	704	(3.9−	0.3−)	2002 08 21	644	0.0	0.2+	2002 10 07	699	0.8+	0.1−
1998 08 30	699	0.7+	1.3−	2002 08 21	644	0.3+	0.2+	2002 10 07	699	0.6+	0.3−
1998 08 30	699	1.0−	1.3−	2002 08 21	644	0.1+	0.2+	2002 10 07	699	0.9−	0.5−
1998 08 30	699	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2002 10 07	699	0.1+	0.7+
1998 09 14	704	0.3+	0.7+	2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.1−
1998 09 14	704	0.7−	0.9+	2002 08 28	644	0.4−	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.1−
1998 09 14	704	0.4+	0.8+	2002 08 28	644	0.6+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.4+
1998 09 14	704	0.2−	0.9+	2002 08 28	644	0.4+	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.3−
1998 09 16	699	0.3+	1.2+	2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.9−	0.6−
1998 09 16	699	0.8+	0.9+	2002 09 04	699	0.1−	0.3+	2002 10 30	645	0.1+	0.2−
1998 09 16	699	0.8+	1.1+	2002 09 04	699	0.3−	0.6+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	0.8−	0.2+	2002 09 04	699	0.3−	0.7+	2002 11 08	704	1.4−	0.3+
1998 09 18	704	0.3−	0.6−	2002 09 04	699	0.5+	1.2+	2002 11 08	704	0.2−	1.5+
1998 09 18	704	0.2+	0.3−	2002 09 06	704	0.7−	0.9+	2002 11 08	704	0.9−	0.5+
1998 09 18	704	1.6+	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	0.9+	2002 11 08	704	0.8−	0.6+
1998 09 18	704	1.4−	1.0−	2002 09 06	704	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.7−	0.6+
1998 09 25	699	0.5+	0.7+	2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2004 01 21	704	0.7−	0.2−
1998 09 25	699	0.6+	0.3+	2002 09 09	608	0.9−	1.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.6+
1998 09 25	699	0.7−	0.8+	2002 09 09	608	0.4−	0.5+	2004 01 21	704	0.7−	0.6+
1998 09 27	699	0.5−	0.6+	2002 09 09	608	0.8−	0.5+	2004 01 21	704	0.6−	0.0
1998 09 27	699	1.4−	0.8−	2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2004 01 24	704	0.5−	0.3−
1998 09 27	699	0.7−	1.0−	2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.6+	0.1+
1998 10 11	699	0.0	1.1+	2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.4+
1998 10 11	699	0.6+	0.0	2002 09 15	699	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	1.5+
1998 10 11	699	1.1+	0.3+	2002 09 15	699	0.5−	0.6+	2004 01 24	704	0.9+	1.5+
2000 01 27	691	0.6+	0.6+	2002 09 15	699	0.2+	0.9+	2004 02 11	691	0.4+	1.0+
2000 01 27	691	0.7+	0.2+	2002 09 15	699	0.4−	0.3+	2004 02 11	691	0.2+	0.5+
2000 01 27	691	0.6+	0.6+	2002 09 17	644	0.0	0.6−	2004 02 11	691	0.3+	0.4+
2000 01 27	691	0.0	0.2+	2002 09 17	644	0.2−	0.5−	2005 04 06	691	0.0	0.6+
2000 01 27	691	0.3+	0.0	2002 09 17	644	0.2−	0.6−	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
2000 01 27	691	1.0+	0.1−	2002 09 18	644	0.1−	0.4−	2005 04 06	691	0.1−	0.6+
2000 02 03	691	0.2+	0.1−	2002 09 18	644	0.2−	0.4−	2005 04 10	691	0.2+	0.5+
2000 02 03	691	0.1+	0.3−	2002 09 18	644	0.1+	0.3−	2005 04 10	691	0.1+	0.2+
2000 02 03	691	0.2+	0.1−	2002 09 30	704	0.2−	0.5+	2005 04 10	691	0.2+	0.6+
2000 02 12	691	0.4−	0.3−	2002 09 30	704	0.5−	0.3+				
2000 02 12	691	0.4−	0.4−	2002 09 30	704	0.3+	0.1−				

(101097)∗ 1998 RB$_{39}$ = 1998 TC$_{30}$ = 1991 RO$_{38}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (MPC 33590; d, *MPO* 12885), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	7.42665		(2000.0)				
n	0.28262869	ω	182.28661		+0.86406947	+0.50168566	
a	2.2996331	Ω	147.49718		−0.46061064	+0.82100969	
e	0.2402377	i	4.39482		−0.20303150	+0.27249695	
P	3.49	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	808	(1.6+	2.5−)	2001 05 24	699	0.9+	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−
1991 09 12	808	0.6−	1.4+	2001 05 24	699	0.6+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
1998 08 03	699	0.2+	0.7−	2001 05 24	699	1.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.6−	0.0
1998 08 03	699	0.3−	0.2−	2001 06 12	608	0.7−	0.4+	2005 08 27	699	1.0−	0.0
1998 08 03	699	0.2−	0.1−	2001 06 12	608	0.9−	0.4+	2005 08 27	699	0.3−	0.2−
1998 08 23	704	1.3+	1.9−	2001 06 12	608	0.9−	0.2+	2005 08 27	608	1.0−	0.6+
1998 08 23	704	0.7+	0.4−	2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 08 27	699	0.8−	0.2+
1998 08 23	704	1.0+	0.6−	2002 12 11	704	0.6−	0.7−	2005 08 27	608	1.1−	0.5+
1998 08 23	704	1.0+	0.0	2002 12 11	704	0.8−	0.3+	2005 08 27	608	0.9−	0.7+
1998 08 23	704	1.4−	0.3−	2004 03 15	691	0.0	0.6+	2005 08 29	704	1.4−	0.4+
1998 08 26	120	0.5+	0.0	2004 03 15	704	0.9+	1.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.4−
1998 08 26	120	0.1−	0.7+	2004 03 15	691	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	1.1−	0.2−
1998 08 26	120	0.8−	0.9−	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.8+
1998 08 30	699	0.5+	0.2+	2004 03 15	691	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
1998 08 30	699	0.6+	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	1.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.0

1998 08 30	699	0.6+	0.3+	2004 03 15	704	1.1+	1.2+	2005 09 01	691	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.1−	0.8−	2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.2+
1998 09 14	704	0.2−	1.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.6+	2005 09 06	704	0.7−	0.2−
1998 09 14	704	0.5−	0.2+	2004 03 19	704	1.4+	1.2+	2005 09 06	704	0.5−	0.3+
1998 09 14	704	0.5−	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.4−	0.2+
1998 09 18	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	(3.6+	0.2−)	2005 09 06	704	0.8−	0.2+
1998 09 18	704	0.6+	0.3−	2004 03 22	704	(2.3+	0.9+)	2005 09 12	608	0.5−	0.2−
1998 09 18	704	0.6+	0.6−	2004 03 22	704	1.1+	1.3+	2005 09 12	608	0.4−	0.2−
1998 09 18	704	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	1.8+	0.7+	2005 09 12	608	0.3−	0.2−
1998 09 18	704	0.7−	0.1−	2005 06 01	E12	0.5−	0.6−	2005 09 13	691	0.5−	0.1+
1998 09 27	699	0.1+	0.0	2005 06 01	E12	0.3+	0.5−	2005 09 13	691	0.5−	0.2+
1998 09 27	699	0.6−	0.6−	2005 06 01	E12	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
1998 09 27	699	0.2+	0.8+	2005 06 01	E12	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.4−	0.2−
1998 10 10	699	0.4+	0.4+	2005 06 11	703	0.4+	0.1−	2005 09 14	703	0.8+	0.5+
1998 10 10	699	0.3−	0.6+	2005 06 11	703	0.2+	0.5−	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
1998 10 10	699	0.5−	0.6+	2005 06 11	703	0.5−	1.1−	2005 09 14	703	0.1+	0.1+
1998 10 12	699	0.7−	0.9+	2005 06 11	703	1.0−	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
1998 10 12	699	0.2+	0.5+	2005 07 09	703	1.0+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.1+
1998 10 12	699	0.5−	1.2+	2005 07 09	703	0.8+	1.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2001 04 17	691	1.1−	0.6+	2005 07 09	703	(3.3−	0.8+)	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2001 04 17	691	0.9−	0.7+	2005 07 09	703	0.7+	1.0+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2001 04 17	691	0.9−	0.6+	2005 08 02	704	0.6+	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 05 15	699	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.6−	0.9−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 05 15	699	0.1−	0.8+	2005 08 02	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2001 05 15	699	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 05 15	699	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2001 05 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	1.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 05 18	704	0.1−	0.7−	2005 08 06	704	0.8+	0.4−	2005 10 01	703	1.9+	1.8+
2001 05 18	704	0.4−	1.2+	2005 08 06	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 05 18	704	0.7+	1.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2001 05 24	699	0.7+	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.2+

(101098)∗ 1998 RG$_{39}$ = 2001 FW$_{56}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12885)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.61643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27472801	ω	123.20594		+0.17858995	+0.98165735	
a	2.3435133	Ω	156.80430		−0.94970793	+0.18971520	
e	0.2213943	i	9.75586		−0.25721681	−0.01889415	
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	1.2−	0.2+	2001 04 27	704	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.4+	0.2−
1991 10 07	691	1.0−	0.2+	2001 04 27	704	0.3+	0.5+	2005 07 12	703	(2.3+	1.8−)
1991 10 07	691	0.8−	0.1−	2001 05 19	608	2.0+	0.3−	2005 07 12	703	0.4−	0.5−
1994 06 03	691	0.1+	1.1−	2001 05 19	608	1.4+	0.1−	2005 07 12	703	0.1−	0.1−
1994 06 03	691	0.2+	1.1−	2001 05 19	608	0.7+	0.1−	2005 07 12	703	0.1−	0.4−
1994 06 03	691	0.2+	1.2−	2001 05 23	699	0.6+	0.6+	2005 07 12	703	0.3−	0.2+
1998 08 30	699	0.1+	0.7+	2001 05 23	699	0.9−	0.5−	2005 07 12	703	0.3−	0.2−
1998 08 30	699	0.4+	1.0+	2001 05 23	699	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	0.7−	0.2−
1998 08 30	699	0.6+	0.4+	2001 05 23	699	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.2−	0.3+
1998 09 14	704	1.4+	1.1−	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
1998 09 14	704	0.3+	0.4+	2004 01 28	645	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.2+
1998 09 14	704	0.6−	1.8−	2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.2+	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
1998 09 18	704	1.0−	0.3−	2004 02 11	644	0.5+	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.4+
1998 09 18	704	1.5+	0.5−	2005 05 12	644	0.1+	0.3+	2005 08 21	608	0.3+	0.3−
1998 09 18	704	0.3−	0.9−	2005 05 12	644	0.2−	0.0	2005 08 21	608	0.1+	0.5−
1998 09 18	704	0.5+	1.9+	2005 05 12	644	0.3+	0.6+	2005 08 21	608	0.0	1.3−
2001 03 21	699	1.0+	0.4−	2005 05 23	644	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.6+	0.2+
2001 03 21	699	0.7+	0.7+	2005 05 23	644	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	1.2+	1.1−
2001 03 21	699	0.1+	0.5+	2005 05 23	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	1.1+
2001 03 21	699	0.1+	1.2+	2005 06 21	644	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.6−	0.2+
2001 03 24	699	1.0+	0.9+	2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2001 03 24	699	0.7+	0.1+	2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
2001 03 24	699	0.0	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.4+	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
2001 03 24	699	0.3+	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.4+
2001 04 16	645	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5+
2001 04 16	645	0.2−	0.1−	2005 07 10	691	0.5+	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2001 04 27	704	0.2+	0.9+	2005 07 10	691	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3+
2001 04 27	704	0.0	1.0+	2005 07 10	691	0.1+	0.5+				

(101099)∗ 1998 RK$_{41}$ = 2003 RW$_{9}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 52438)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.23173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20134544	ω	24.44947		+0.99362021	−0.09188119	
a	2.8829792	Ω	340.48391		+0.03974757	+0.82796753	
e	0.0426170	i	11.28892		+0.10554151	+0.55319763	
P	4.90	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.3−	0.6−	2003 09 03	704	0.7−	0.6−	2003 09 30	699	0.3−	1.1−
1993 09 10	691	0.6−	0.4−	2003 09 03	704	0.3−	0.8−	2003 09 30	699	0.2+	0.0
1993 09 10	691	0.2−	0.0	2003 09 03	704	0.4−	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.3−
1998 09 14	704	0.3−	0.4−	2003 09 07	049	0.2+	0.2−	2003 10 15	644	0.0	0.3−
1998 09 14	704	(0.3+	2.2−)	2003 09 07	049	0.0	0.1−	2003 10 15	644	0.2+	0.3−
1998 09 14	704	1.0+	0.5−	2003 09 07	049	0.3+	1.2+	2003 10 17	699	0.5+	0.2+
1998 09 14	704	0.2−	1.6+	2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 17	699	0.7+	0.3+
1998 09 18	704	1.2+	1.6−	2003 09 17	644	0.4+	0.1−	2003 10 17	699	0.6+	0.7+
1998 09 18	704	1.6−	0.2−	2003 09 17	644	0.3+	0.2+	2003 10 17	699	1.5−	1.7+
1998 09 18	704	0.4+	1.2+	2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.7+
1998 09 18	704	0.1+	0.4+	2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.6−
1998 09 18	704	0.6−	0.4−	2003 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.2+
1998 09 25	699	0.5+	0.8+	2003 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.6−	0.7+
1998 09 25	699	0.5+	0.3+	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.7−	0.5+
1998 09 25	699	1.0+	0.9+	2003 09 20	691	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.5−	0.2+
1999 12 13	704	0.3−	0.2−	2003 09 20	691	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	0.4−	0.9+
1999 12 13	704	0.3+	0.3+	2003 09 20	691	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.5−	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.6+	2003 09 24	049	0.2+	0.4−	2004 12 22	703	1.4−	0.4+
1999 12 13	704	0.4+	1.0+	2003 09 24	049	0.2+	0.5−	2004 12 22	703	0.3+	0.2+
2001 03 19	699	0.9+	0.1+	2003 09 24	049	0.3+	0.2−	2004 12 22	703	0.6+	0.5−
2001 03 19	699	0.6+	1.4+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2004 12 22	703	0.5+	0.3−
2001 03 19	699	0.6+	1.3+	2003 09 27	704	0.0	0.1−	2005 01 15	703	0.1−	0.5−
2001 03 19	699	(0.1−	2.2+)	2003 09 27	704	0.1−	0.1−	2005 01 15	703	0.8−	1.0−
2003 08 24	704	0.8+	0.7+	2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2005 01 15	703	0.3+	0.3−
2003 08 24	704	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	703	0.1−	0.4−
2003 08 24	704	0.4−	0.2−	2003 09 30	699	0.2+	0.5−				
2003 09 03	704	0.7−	0.2−	2003 09 30	699	0.3+	0.1−				

(101100)∗ 1998 RM$_{41}$ = 2002 OH$_{12}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.08413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23727218	ω	316.26104		+0.42921292	+0.90210359	
a	2.5840733	Ω	339.03449		−0.79065190	+0.35142092	
e	0.1790865	i	7.15363		−0.43663010	+0.25042454	
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	691	0.2+	0.2−	2002 08 14	704	0.6−	0.9+	2002 09 22	608	0.1−	0.8−
1997 04 11	691	0.3−	0.1+	2002 08 14	704	0.4−	1.3+	2002 09 29	608	0.5+	0.2−
1997 04 11	691	0.0	0.0	2002 08 14	704	0.9+	0.3+	2002 09 29	608	0.2−	0.4−
1998 09 14	704	1.4−	0.7+	2002 08 14	704	0.3−	0.1+	2002 09 29	608	0.8+	0.0
1998 09 14	704	0.2+	0.7−	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.7+	0.1−

1998 09 14	704	(1.6−	2.1−)	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.6+
1998 09 14	704	0.3−	1.0+	2002 08 18	644	0.8+	0.8−	2005 02 02	691	0.5+	0.2+
1998 09 18	704	0.0	1.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	1.2−
1998 09 18	704	0.5−	0.9−	2002 08 18	644	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.9+	0.5+
1998 09 18	704	0.6+	0.2+	2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.5−
1998 09 18	704	1.0−	0.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.6+	0.6+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2002 07 23	644	0.4+	0.3−	2002 09 05	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 07 23	644	0.5+	0.0	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2005 04 09	G96	0.4−	0.4+
2002 07 24	644	0.4+	0.3−	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.7−	0.5+
2002 07 24	644	0.3+	0.4−	2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+
2002 07 24	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.3−	2005 04 09	G96	0.3−	0.7+
2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	0.4−	2005 04 12	G96	0.2+	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	0.1−	0.4−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.3−	2002 09 22	608	0.4−	0.3+	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
2002 08 14	704	0.6+	0.1−	2002 09 22	608	0.5−	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.2−

(101101)∗ 1998 RO$_{41}$ = 1991 PB$_1$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8048)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.27699		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28725715	ω	117.42622		+0.76236946	+0.64685889
a	2.2748642	Ω	202.28531		−0.61013760	+0.70860336
e	0.1792742	i	2.89320		−0.21569634	+0.28187737
P	3.43	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 05	675	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.7+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
1991 08 05	675	1.4+	0.3−	2004 03 18	704	1.9+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
1991 08 08	675	0.4+	0.3+	2004 03 26	691	0.0	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
1991 08 08	675	0.2−	1.0+	2004 03 26	691	0.1+	0.6+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	1.3−	1.0−	2004 03 26	691	0.1+	0.6+	2005 09 30	691	0.8+	0.1−
1998 08 17	704	(0.5+	2.2+)	2004 04 12	691	0.3−	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.8+
1998 08 17	704	1.1−	0.5+	2004 04 12	691	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.1−	0.0
1998 08 17	704	(3.4−	0.4−)	2004 04 12	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	703	0.1+	0.7+
1998 08 30	699	(2.3+	0.6+)	2004 04 22	691	0.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.5+
1998 08 30	699	0.7−	1.3+	2004 04 22	691	0.0	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
1998 08 30	699	(2.3+	0.2+)	2004 04 22	691	0.2+	0.7+	2005 10 06	703	0.2−	0.9+
1998 09 14	704	1.1−	0.1−	2005 09 13	683	1.2+	1.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.0
1998 09 14	704	0.0	1.4−	2005 09 13	683	1.5+	0.9−	2005 10 06	699	1.4−	1.2+
1998 09 14	704	0.0	0.5−	2005 09 13	683	2.0+	1.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.6+
1998 09 14	704	1.0−	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
1998 09 18	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
1998 09 18	704	1.1−	1.3−	2005 09 23	703	0.9−	0.7−	2005 10 07	704	0.6−	0.1−
1998 09 18	704	0.6−	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.6−	2005 10 07	704	0.3+	0.8−
1998 09 18	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	291	0.2+	0.2+
1998 09 18	704	0.8+	0.6−	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	291	0.1+	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	291	0.3+	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.0	2005 10 08	224	0.3+	0.7+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	224	0.4+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 09	224	0.6+	0.5+
2001 05 25	704	1.2+	0.9+	2005 09 26	291	0.3+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2001 05 25	704	0.4+	0.7+	2005 09 26	291	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2001 05 25	704	1.3−	0.4−	2005 09 26	291	0.6+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2004 03 13	644	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−	2005 10 11	704	0.9−	0.3−
2004 03 13	644	0.3+	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+	2005 10 11	704	1.3−	1.4+
2004 03 13	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−	2005 10 11	704	0.3−	0.7+
2004 03 18	704	1.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.2+	2005 10 11	704	1.3−	0.5+
2004 03 18	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−	2005 10 11	704	0.9−	1.0+
2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−				

(101102)∗ 1998 RW$_{41}$ = 1993 FE$_{72}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16845)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.43362		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23607726	ω	89.80292		+0.41621719	+0.90871493
a	2.5927856	Ω	204.86816		−0.86129345	+0.38286986
e	0.2546912	i	4.31346		−0.29143926	+0.16627639
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.2+	0.4+	2002 06 13	704	0.0	0.2−	2002 08 18	608	0.6−	0.8−
1993 03 22	809	0.4+	1.1+	2002 07 09	704	0.4+	0.2+	2002 08 26	644	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.9−	0.5+	2002 07 09	704	0.1+	0.5+	2002 08 26	644	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	(2.7+	0.3+)	2002 07 09	704	0.5+	0.5+	2002 08 26	644	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.8+	0.1+	2002 07 09	704	0.3−	0.1+	2002 09 01	608	0.3+	0.6+
1998 08 17	704	0.3−	0.1−	2002 07 09	704	1.0−	0.0	2002 09 01	608	0.8+	0.7+
1998 09 14	704	0.4−	0.5−	2002 07 12	644	0.1−	0.0	2002 09 01	608	0.2+	0.4+
1998 09 14	704	0.6+	1.5−	2002 07 12	644	0.1+	0.1−	2002 09 22	644	0.0	0.1+
1998 09 14	704	1.1+	0.0	2002 07 12	644	0.1+	0.1−	2002 09 22	644	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.2−	0.3+	2002 07 14	704	0.4+	0.2+	2002 09 22	644	0.5+	0.2+
1998 09 18	704	1.1−	0.0	2002 07 14	704	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.5+	0.7−
1998 09 18	704	1.4−	1.9+	2002 07 14	704	0.4−	0.1−	2002 10 04	704	0.0	0.8+
1998 09 18	704	1.1−	0.7−	2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.5−
1998 09 18	704	0.6−	1.4+	2002 07 14	704	0.4−	0.2−	2002 10 04	704	0.4+	0.2−
1998 09 18	704	0.2−	1.3+	2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2002 10 04	704	0.5+	0.4−
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.4+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.0
1998 09 25	699	1.0−	0.7+	2002 08 12	608	1.4−	0.5−	2002 10 05	704	0.2+	0.6+
1998 09 25	699	1.3−	1.3+	2002 08 12	608	0.3+	0.0	2002 10 05	704	0.2−	0.3+
1998 09 25	699	0.4−	0.2+	2002 08 12	608	0.2−	0.6−	2005 02 14	691	0.5+	0.5+
2002 06 09	704	0.9+	0.2+	2002 08 14	704	0.3+	0.2−	2005 02 14	691	0.5+	0.6+
2002 06 09	704	0.1−	0.6+	2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2005 02 14	691	0.3+	0.4+
2002 06 09	704	0.7+	0.6+	2002 08 14	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.4+
2002 06 09	704	0.2−	0.1+	2002 08 14	704	0.8+	0.5+	2005 03 13	G96	0.3+	0.1+
2002 06 11	699	0.3+	0.2−	2002 08 14	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.3+
2002 06 11	699	0.0	0.3−	2002 08 15	699	1.2−	0.4−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2002 06 11	699	0.9+	0.1+	2002 08 15	699	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2002 06 11	699	1.2+	0.3−	2002 08 15	699	0.3−	0.1−	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2002 06 13	704	0.3−	0.1−	2002 08 15	699	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.5+	0.2+
2002 06 13	704	0.7−	0.5+	2002 08 18	608	0.7−	0.6−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2002 06 13	704	0.0	0.7+	2002 08 18	608	0.8−	0.7−				

(101103)∗ 1998 RA$_{42}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.98879		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18567124	ω	158.24914		+0.89259710	−0.44817487
a	3.0430304	Ω	228.47345		+0.40338510	+0.84249898
e	0.3197723	i	3.75956		+0.20137246	+0.29888920
P	5.31	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.0	0.4−	1998 09 27	699	0.2−	0.3+	2005 01 13	704	1.0−	0.7+
1993 12 15	691	0.0	0.4−	1998 09 27	699	0.2−	0.5+	2005 01 13	703	0.5−	0.2+
1993 12 15	691	0.6−	0.1−	1998 09 27	699	0.3+	0.5+	2005 01 13	704	0.3+	0.8+
1998 08 30	699	0.2−	0.1+	1998 10 11	699	0.0	1.2+	2005 01 13	704	0.8−	0.5−
1998 08 30	699	(0.6−	2.1+)	1998 10 11	699	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	1.1−	0.1−
1998 08 30	699	0.6+	1.5+	1998 10 11	699	0.0	0.5+	2005 01 18	703	0.3−	1.3+
1998 09 14	704	0.7+	0.8−	2000 02 05	695	0.3+	0.1−	2005 01 18	703	0.7−	0.6−
1998 09 14	704	0.9−	0.7−	2000 02 05	695	0.4+	0.2−	2005 01 18	703	1.5−	0.8+
1998 09 14	704	0.5−	0.3−	2003 07 25	644	0.6−	0.4+	2005 01 19	691	0.4+	0.0

1998 09 14	704	1.2−	0.7−	2003 07 25	644	0.5−	0.5+	2005 01 19	691	0.5+	0.1−
1998 09 16	699	0.4+	0.0	2003 07 25	644	0.2−	0.8+	2005 01 19	691	0.6+	0.0
1998 09 16	699	0.9+	0.2−	2003 08 05	704	0.5−	0.1+	2005 02 02	703	0.4+	0.1−
1998 09 16	699	0.5−	0.4−	2003 08 05	704	0.1−	1.8+	2005 02 02	703	0.2−	0.0
1998 09 18	704	0.6+	0.4−	2003 08 05	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	1.1+	1.0+
1998 09 18	704	(0.3−	2.4+)	2003 08 05	704	(0.7−	2.3+)	2005 02 02	703	0.2−	0.9+
1998 09 18	704	1.2+	0.8−	2005 01 08	704	0.7−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	0.4+	1.2−	2005 01 08	704	0.7+	0.4−	2005 03 17	G96	0.2+	0.8−
1998 09 18	704	0.1−	0.8−	2005 01 08	704	0.6+	1.6+	2005 03 17	G96	0.8+	1.1−
1998 09 25	699	0.0	0.6+	2005 01 13	703	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.5−
1998 09 25	699	0.3+	0.7+	2005 01 13	703	0.6+	0.0				
1998 09 25	699	0.2−	0.2+	2005 01 13	703	0.3+	0.2−				

(101104)∗ 1998 RC$_{42}$ = 2003 YA$_{55}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55838)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.48552		(2000.0)			
n	0.22210367	ω	133.31320		+0.96102418	−0.27128703
a	2.7004257	Ω	242.49302		+0.23308695	+0.89864936
e	0.1274254	i	3.44212		+0.14867076	+0.34472117
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.7+	0.5+	2002 06 11	291	0.2−	0.1+	2003 12 24	704	0.9−	1.1−
1998 09 14	704	0.2−	0.9−	2002 07 14	704	(0.2−	3.0+)	2003 12 24	704	0.1−	0.3+
1998 09 14	704	1.8−	0.1+	2002 07 14	704	0.4+	0.9+	2003 12 24	704	1.6−	0.0
1998 09 14	704	1.3−	1.4−	2002 07 14	704	0.1−	1.1+	2003 12 28	291	0.7+	0.0
1998 09 16	699	0.9+	0.0	2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2003 12 28	291	1.0+	0.7−
1998 09 16	699	0.1+	0.2+	2002 08 05	644	0.1−	0.6+	2003 12 28	291	0.5+	0.2+
1998 09 16	699	0.4−	0.9+	2002 08 05	644	0.2+	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.2+
1998 09 18	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	691	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	691	0.3+	0.1−
1998 09 18	704	0.8+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	691	0.9+	0.1+
1998 09 18	704	1.8+	0.5+	2003 11 21	704	0.6−	1.0+	2005 03 08	691	0.6+	0.3+
1998 09 18	704	1.6−	1.0+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	691	0.5+	0.2+
1998 09 25	699	0.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	1.0−	0.5+
1998 09 25	699	0.1+	1.7+	2003 12 19	704	0.6−	0.6+	2005 03 17	703	1.0+	1.3+
1998 09 25	699	0.4−	0.7−	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.3+
2001 03 31	691	0.6+	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.6+
2001 03 31	691	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2001 03 31	691	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2002 06 11	291	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2002 06 11	291	0.3−	0.0	2003 12 24	704	0.5+	1.1−	2005 05 14	G96	0.2+	0.0

(101105)∗ 1998 RS$_{42}$ = 1998 QQ$_{94}$ = 1994 NH$_{8}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.74208		(2000.0)			
n	0.27488210	ω	114.93638		+0.71274160	−0.69590200
a	2.3426374	Ω	289.30079		+0.60529008	+0.67350545
e	0.1430359	i	5.34167		+0.35443381	+0.24922042
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	(3.0+	0.3+)	1998 09 27	699	1.3−	0.0	2002 12 30	704	0.7−	0.6−
1994 07 11	809	0.3−	0.8−	2000 05 05	645	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.5−
1994 07 11	809	0.7+	0.0	2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 01 31	704	1.0+	0.6−
1994 07 12	809	(2.3+	0.5−)	2002 10 04	704	1.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.7+	0.7−
1994 07 12	809	1.5+	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 01 31	704	0.1+	1.1−
1994 07 12	809	(4.5+	1.2+)	2002 10 04	704	1.4−	0.8+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	0.7+	0.0	2002 10 04	704	0.9−	0.6+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.6+	1.3−	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	1.0−	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	0.3+	1.0−	2002 11 12	704	1.1+	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
1998 08 17	704	1.5+	0.4−	2002 11 12	704	0.7+	0.9+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
1998 08 23	704	0.9−	1.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
1998 08 23	704	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
1998 08 23	704	1.4−	1.2−	2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
1998 08 23	704	0.7+	1.2+	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.2−
1998 08 23	704	(5.9−	1.1−)	2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.2+
1998 09 14	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.8+
1998 09 14	704	1.6−	1.3−	2002 12 10	704	0.6+	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.5−
1998 09 14	704	0.1+	1.9−	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	291	0.2−	0.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 09 01	291	0.2−	0.2+
1998 09 16	699	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.8−	0.8−	2005 09 01	291	0.1+	0.2+
1998 09 16	699	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 09 17	644	0.1−	0.0
1998 09 16	699	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2005 09 17	644	0.0	0.5+
1998 09 18	704	0.2−	1.6+	2002 12 14	704	0.7+	0.3+	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
1998 09 18	704	2.0+	0.6+	2002 12 14	704	0.7+	0.4+	2005 09 27	644	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	0.0	0.3−	2002 12 14	704	1.4+	0.2−	2005 09 27	644	0.0	0.1+
1998 09 18	704	(2.4+	1.3−)	2002 12 14	704	0.8+	0.3+	2005 09 27	644	0.2+	0.4+
1998 09 27	699	0.3−	0.7+	2002 12 30	704	0.3−	1.1−				
1998 09 27	699	0.2−	0.2+	2002 12 30	704	0.8−	1.0−				

(101106)∗ 1998 RA$_{43}$ = 2002 RN$_{144}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.07600		(2000.0)			
n	0.24684619	ω	207.88304		+0.66987672	−0.74051717
a	2.5168177	Ω	200.21160		+0.70690838	+0.65828727
e	0.1241388	i	8.96655		+0.22703683	+0.13524865
P	3.99	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3−	0.9+	2002 09 11	644	0.4−	0.0	2004 01 14	644	0.2+	0.5+
1998 09 14	704	1.0+	0.5−	2002 09 11	608	0.2−	0.0	2004 01 14	644	0.4−	0.5+
1998 09 14	704	1.3−	1.5+	2002 09 11	608	0.4−	0.1−	2004 01 14	644	0.5+	0.3+
1998 09 14	704	0.8+	1.6+	2002 09 11	608	0.4−	0.5−	2004 02 14	699	1.2−	1.9+
1998 09 16	699	1.0−	0.5−	2002 09 13	644	0.2+	0.4+	2004 02 14	699	0.0	1.2+
1998 09 16	699	0.2−	1.4+	2002 09 13	644	0.3+	0.2+	2004 02 14	699	0.8+	1.0+
1998 09 16	699	0.2−	0.1+	2002 09 13	644	0.0	0.3+	2004 02 14	699	0.5−	1.0+
1998 09 18	704	1.2+	0.3+	2002 09 17	644	0.0	0.3+	2004 02 18	691	0.4−	0.3+
1998 09 18	704	1.3+	0.4+	2002 09 17	644	0.2−	0.3+	2004 02 18	691	0.6−	0.9+
1998 09 18	704	1.8+	0.4−	2002 09 17	644	0.0	0.5+	2004 02 18	691	0.4−	0.4+
1998 09 18	704	1.4+	1.7−	2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.3+
1998 09 18	704	(2.5+	0.7+)	2002 09 30	704	0.1+	1.6+	2004 02 19	704	0.9+	0.0
1998 09 25	699	0.1−	1.7+	2002 09 30	704	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.6+
1998 09 25	699	0.1+	1.0+	2002 09 30	704	1.4−	0.2+	2004 02 19	704	1.7+	1.1−
1998 09 25	699	0.3−	1.3+	2002 10 04	704	1.1−	0.0	2004 02 19	704	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.5−	1.4−	2002 10 04	704	1.6−	0.5+	2004 03 12	644	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.1+	0.5−	2002 10 04	704	1.4−	0.1−	2004 03 12	644	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.0	1.7−	2002 10 04	704	1.3−	0.6+	2004 03 12	644	0.3−	0.2+
1998 09 26	704	(0.3−	2.1−)	2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2004 03 15	704	0.1+	0.0
1998 09 27	699	0.1+	2.0+	2002 10 07	699	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	1.1+	0.6+
1998 09 27	704	1.5−	0.5−	2002 10 07	699	0.3+	0.9+	2004 03 15	704	(2.1+	0.1+)
1998 09 27	699	0.4−	0.6+	2002 10 07	699	0.7−	1.0+	2005 05 08	691	0.0	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	699	0.6−	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.5+
1998 09 27	699	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2005 05 08	691	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.6−	1.1−	2002 10 12	704	0.2−	0.6+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0
1998 09 27	704	(2.0−	1.1−)	2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	1.8−	1.9−	2002 10 12	704	0.1−	1.0+	2005 05 16	G96	0.0	0.0
2002 09 06	704	(0.4+	2.2−)	2002 10 26	608	0.9+	0.7+	2005 05 16	G96	0.0	0.1+
2002 09 06	704	(0.1−	2.6−)	2002 10 26	608	0.1+	0.7−	2005 06 04	691	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	1.4−	2002 10 26	608	0.2+	0.9−	2005 06 04	691	0.2−	1.3+
2002 09 06	704	(0.3+	3.1−)	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 06 04	691	0.4+	0.4+

2002 09 06	704	(0.4+	3.3−)	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
2002 09 11	644	0.3−	0.0	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2002 09 11	644	0.2−	0.0	2002 10 31	645	0.1+	0.0	2005 06 14	691	0.3+	0.4+

(101107)∗ 1998 RE$_{45}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.15811		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22226870	ω	352.92300		+0.91268684	+0.40816050
a	2.6990888	Ω	342.94432		−0.37148323	+0.80805350
e	0.0833673	i	3.94766		−0.17030249	+0.42479941
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	691	0.3−	0.4−	2003 10 25	704	0.5+	0.7−	2003 12 04	704	0.6+	0.5+
1998 08 27	691	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.2−	0.9−	2003 12 28	691	0.2−	0.4+
1998 08 27	691	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	1.8+	2003 12 28	691	0.1−	0.2−
1998 09 14	704	1.0+	0.6+	2003 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 12 28	691	0.0	0.0
1998 09 14	704	1.0+	1.1+	2003 11 20	704	0.6+	1.3+	2004 01 11	644	0.4−	0.2+
1998 09 14	704	0.2−	1.6+	2003 11 20	704	0.7−	0.2−	2004 01 11	644	0.2−	0.1−
1998 09 14	704	(0.9+	2.1+)	2003 11 20	704	0.4−	0.9+	2004 01 11	644	0.3−	0.0
1998 09 18	704	0.4+	1.7−	2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	691	0.8+	0.3+
1998 09 18	704	2.0−	0.7+	2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	691	0.9+	0.2+
1998 09 18	704	0.3−	0.8−	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	(4.4+	2.0−)
1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.8+	1.8+
1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 02 09	704	(1.1+	2.4+)
1998 09 25	699	(0.0	2.0+)	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	(0.3+	2.3+)
1998 09 25	699	0.5−	1.1+	2003 11 23	704	0.5+	1.0+	2005 03 13	J95	(2.6+	0.7−)
1998 09 25	699	0.9+	0.3+	2003 11 23	704	1.8+	0.5+	2005 03 13	J95	0.5−	0.9−
1998 09 28	691	0.7−	0.1−	2003 11 23	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	J95	0.9−	0.3−
1998 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 11 23	704	1.0−	0.0	2005 04 02	G96	0.4+	0.2+
1998 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.8−	2005 04 02	G96	0.3+	0.3+
2002 06 17	644	0.0	0.7+	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+
2002 06 17	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.5+	0.6−	2005 04 02	G96	0.6+	0.2+
2002 06 17	644	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.5−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4−
2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.9−	2005 05 13	G96	0.4+	0.6−
2003 10 25	704	0.7+	0.7−	2003 12 04	704	0.5+	0.7+	2005 05 13	G96	1.7−	0.2−
2003 10 25	704	0.2−	1.0−	2003 12 04	704	0.6−	0.0	2005 05 13	G96	0.9+	0.6−

(101108)∗ 1998 RS$_{45}$ = 2001 HJ$_{11}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.37237		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26833623	ω	60.29015		−0.06686197	+0.99744957
a	2.3805821	Ω	205.91171		−0.93404217	−0.07137475
e	0.1916955	i	3.27663		−0.35084856	−0.00006959
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.1−	1.0−	2001 03 24	704	0.3+	0.3+	2001 04 30	704	0.2−	0.1+
1997 04 09	691	0.0	0.9−	2001 03 24	704	0.9−	1.4+	2001 05 18	699	0.8+	0.5+
1997 04 09	691	0.8−	1.5−	2001 04 18	704	0.0	1.2+	2001 05 18	699	1.0+	0.5+
1998 09 14	704	1.2+	1.1+	2001 04 18	704	0.4+	0.0	2001 05 18	699	1.0+	0.5+
1998 09 14	704	1.5−	1.0−	2001 04 18	704	0.8+	0.3+	2001 05 18	699	0.7+	0.5+
1998 09 14	704	1.8+	0.1+	2001 04 18	704	0.6−	1.8+	2002 10 15	644	0.3−	1.1+
1998 09 14	704	(2.7+	1.2+)	2001 04 18	608	0.2−	0.2−	2002 10 15	644	0.1+	1.2+
1998 09 18	704	(2.1+	0.5+)	2001 04 18	608	0.3−	0.1+	2002 10 15	644	0.1+	1.9+
1998 09 18	704	1.2−	0.6−	2001 04 18	608	0.2−	0.0	2002 10 29	291	0.4−	0.5+
1998 09 18	704	1.9+	0.7−	2001 04 23	704	0.3−	0.7+	2002 10 29	291	0.3−	0.6+
1998 09 18	704	0.5−	1.2+	2001 04 23	704	0.3+	0.0	2002 10 29	291	0.3−	0.4+
1998 09 18	704	1.1−	1.5+	2001 04 23	704	1.2+	0.6+	2004 04 14	645	0.1−	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2001 04 23	704	1.2+	0.0	2004 04 14	645	0.0	0.0
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2001 04 23	704	1.2+	0.5−	2004 04 15	645	0.1+	0.0
1998 09 26	704	1.0−	0.8+	2001 04 27	704	0.1−	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.6−	0.6−	2001 04 27	704	0.0	0.4+	2004 04 16	645	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.3−	1.0−	2001 04 27	704	0.2+	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.9−	0.9+	2001 04 27	704	0.2−	0.6+	2005 02 10	809	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.8−	1.5+	2001 04 27	704	0.4−	0.2+	2005 02 10	809	0.4+	0.2+
1998 09 27	704	1.0−	0.6+	2001 04 27	608	0.9−	0.3+	2005 02 10	809	0.4−	0.3−
1998 09 27	704	1.2−	0.5−	2001 04 27	608	1.2−	0.4+	2005 07 04	704	0.3−	0.0
1998 09 27	704	0.9−	1.4−	2001 04 27	608	1.0−	0.6+	2005 07 04	704	0.3−	0.3+
1998 09 27	704	(3.7−	1.3+)	2001 04 30	704	0.8−	0.1−	2005 07 04	704	0.4+	0.5−
2001 03 24	704	0.2+	0.6−	2001 04 30	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	704	0.4+	0.6−
2001 03 24	704	0.9−	1.3−	2001 04 30	704	0.7+	0.1−				
2001 03 24	704	0.4+	0.1−	2001 04 30	704	0.6+	0.2+				

(101109)∗ 1998 RZ$_{45}$ = 1994 TZ$_{11}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 32993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.05898		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22874257	ω	107.52430		+0.53629748	+0.84379161
a	2.6479192	Ω	194.95798		−0.80082140	+0.50120891
e	0.0771068	i	4.44813		−0.26658976	+0.19184720
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.5+	0.1−	2001 03 18	704	0.5−	1.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.8+
1994 10 10	691	0.0	0.3−	2001 03 18	704	0.7+	0.9+	2005 03 03	703	1.5−	0.9−
1994 10 10	691	0.1−	0.5+	2001 03 18	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−
1994 10 12	691	0.3−	0.4+	2001 03 23	699	0.8+	1.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.7+
1994 10 12	691	0.5−	0.5+	2001 03 23	699	0.5−	0.9−	2005 03 08	704	0.8+	0.6−
1994 10 12	691	0.2−	0.7+	2001 03 23	699	0.0	0.7−	2005 03 08	704	0.1+	0.5−
1994 10 13	691	0.0	0.0	2001 03 23	699	1.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
1994 10 13	691	0.1−	0.3+	2001 06 19	691	0.5+	0.2−	2005 03 08	704	1.1+	0.2−
1994 10 13	691	0.5−	0.3+	2001 06 19	691	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.4−
1998 09 14	704	0.9+	0.8+	2001 06 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
1998 09 14	704	0.7+	0.9+	2002 07 09	704	0.0	0.3−	2005 03 08	704	1.8+	0.7+
1998 09 14	704	1.1+	0.6−	2002 07 09	704	0.9−	0.1−	2005 03 09	704	1.2+	0.5+
1998 09 14	704	0.1+	0.6+	2002 07 09	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	704	1.0+	0.5+
1998 09 18	704	1.6−	0.6−	2002 07 12	644	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.9+
1998 09 18	704	1.0−	0.6+	2002 07 12	644	0.6−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
1998 09 18	704	0.3+	0.9+	2002 07 12	644	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	(2.0−	0.3−)	2002 08 07	644	0.1−	0.7+	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	1.3+	0.8+
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	1.7+	1.4+
1998 09 25	699	1.0−	1.8+	2002 08 08	699	0.6−	0.7+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
1998 09 25	699	0.4−	1.4+	2002 08 08	699	0.8−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
1998 09 25	699	1.5−	0.7+	2002 08 08	699	0.7−	0.6+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2002 08 08	699	0.3+	1.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.4+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.8+
1998 09 26	704	0.5+	0.9+	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	1.8−	0.0
1998 09 26	704	0.7−	0.3−	2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.4−
1998 09 26	704	0.4−	0.7−	2002 09 05	699	1.4+	0.9−	2005 03 17	703	1.4−	1.1+
1998 09 27	704	0.1+	0.8+	2002 09 05	699	0.2+	0.1+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	1.3−	0.6−	2002 09 05	699	0.2+	0.5−	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	0.5−	0.1+	2002 09 05	699	1.7+	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	0.9+	2003 11 24	691	0.3+	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
1998 09 27	704	1.2−	0.5−	2003 11 24	691	0.3+	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2001 03 18	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	691	0.3+	0.6+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.8−	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−

(101110)∗ 1998 RV$_{48}$ = 1996 CC$_4$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 32994)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.77027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24642852	ω	183.36511		+0.51623282	−0.85600900	
a	2.5196607	Ω	235.55679		+0.78655045	+0.48652976	
e	0.0767623	i	1.90591		+0.33888357	+0.17474951	
P	4.00	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.6+	0.8−	2004 01 26	699	0.7+	1.2+
1995 11 21	691	0.4−	0.4−	2002 09 05	704	1.0+	0.7+	2004 01 26	699	0.7+	0.5+
1995 11 21	691	0.5−	0.3−	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2004 01 29	704	1.1+	1.0+
1996 02 10	691	0.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2004 01 29	704	1.2+	0.2−
1996 02 10	691	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	1.9−	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	0.5−
1996 02 10	691	0.3+	0.0	2002 09 07	704	0.5+	0.2+	2004 01 29	704	1.0−	0.4+
1996 02 16	691	0.9−	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.6−	2004 02 03	608	0.3+	0.3−
1996 02 16	691	0.7−	0.1−	2002 09 07	704	0.7−	0.2+	2004 02 03	608	0.5−	0.4+
1996 02 16	691	0.8−	0.1−	2002 09 19	644	0.4−	0.3+	2004 02 03	608	0.7+	0.1−
1998 09 14	704	1.3+	1.9−	2002 09 19	644	0.3−	0.4+	2004 02 14	333	0.0	0.1+
1998 09 14	704	0.7+	0.5+	2002 09 19	644	0.5−	0.5+	2004 02 14	333	0.5−	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	0.5−	2002 09 27	735	0.3−	0.3+	2004 02 14	333	0.6−	0.7+
1998 09 14	704	0.7−	1.5−	2002 09 27	735	0.0	0.4+	2004 02 17	704	1.3−	0.4+
1998 09 18	704	1.0+	0.5−	2002 09 27	735	0.6+	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.8+
1998 09 18	704	1.9+	0.3−	2002 09 28	735	0.8−	0.3−	2004 02 17	704	0.0	0.9+
1998 09 18	704	0.9+	0.1+	2002 09 28	735	0.4−	0.8+	2004 02 17	704	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	(2.3+	0.3+)	2002 09 28	735	0.1−	0.9+	2004 02 29	691	0.1−	0.6+
1998 09 26	704	1.2−	0.8+	2002 09 30	704	0.5+	0.6+	2004 02 29	691	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	1.5−	0.3+	2002 09 30	704	0.4−	0.4+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	0.9−	2002 09 30	704	0.6−	0.1+	2005 05 04	G96	0.4+	0.1−
1998 09 27	704	0.5−	1.2+	2002 09 30	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	G96	0.6+	0.3+
1998 09 27	704	0.4+	1.5+	2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	1.3+
1998 09 27	704	0.6−	0.8+	2002 10 01	699	0.1+	0.3+	2005 05 04	G96	0.4+	1.2+
1998 09 27	704	0.5−	1.1−	2002 10 01	699	0.6−	0.4+	2005 05 27	599	0.8−	0.7+
1998 09 27	704	0.7−	0.8+	2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2005 05 27	599	0.7−	0.5+
2000 02 02	704	1.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.0	1.4+	2005 05 27	599	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	1.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2005 05 27	599	0.6−	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.7−	2002 10 03	704	0.1−	1.3+	2005 05 28	599	0.4+	0.4+
2000 02 02	704	0.7+	1.4+	2002 10 03	704	0.2+	1.4+	2005 05 28	599	0.0	0.1+
2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	1.4+	2005 05 28	599	0.0	0.1+
2000 03 09	704	0.7+	1.3+	2002 10 11	704	1.1+	0.9+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	1.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2000 03 09	704	0.9−	0.3+	2002 10 11	704	1.6+	0.9+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2000 03 09	704	0.3+	1.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2002 09 04	699	1.4−	0.0	2002 10 11	704	1.3+	0.9+	2005 06 17	691	0.7+	0.0
2002 09 04	699	0.8−	0.5−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 06 17	691	0.4+	0.1−
2002 09 04	699	0.9−	1.0+	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2005 06 17	691	0.1−	0.2+
2002 09 04	699	1.1−	0.3+	2004 01 26	699	0.5+	1.0+				
2002 09 05	704	0.3+	1.1+	2004 01 26	699	0.2−	1.3+				

(101111)∗ 1998 RZ$_{48}$ = 1989 SY$_{8}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Milani (MPC 34221)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.80910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21927756	ω	170.61427		+0.99288838	−0.11826364	
a	2.7235786	Ω	196.19667		+0.10580466	+0.92917318	
e	0.2466911	i	2.80533		+0.05457137	+0.35021553	
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 24	809	1.2−	0.1−	1998 09 18	704	0.9+	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.7−
1989 09 24	809	0.4−	0.1−	1998 09 18	704	(0.7−	2.3+)	2003 12 19	704	0.5+	0.5−
1989 09 24	809	0.7+	0.0	1998 09 18	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.3+
1989 09 25	809	0.6−	0.2+	1998 09 18	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.5+	0.1−
1989 09 25	809	0.2−	0.0	1998 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+
1989 09 25	809	0.6+	0.0	1998 09 26	704	0.9−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.4+
1989 09 26	809	0.1+	0.7−	1998 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+
1989 09 26	809	0.4+	0.7−	1998 09 26	704	1.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+
1989 09 26	809	0.8+	0.7−	1998 09 26	704	1.0−	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.0
1998 08 23	704	1.1+	1.7+	1998 09 26	704	1.9−	0.9+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+
1998 08 23	704	0.1−	0.6−	1998 09 27	704	0.1+	0.9−	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
1998 08 23	704	0.1−	0.9+	1998 09 27	704	1.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	1.7−	1.7+	1998 09 27	704	0.3+	0.3−	2005 03 02	691	0.6−	0.6+
1998 08 23	704	(5.3−	0.8−)	1998 09 27	704	0.3+	0.2−	2005 03 02	691	0.1−	0.3+
1998 09 14	704	0.6+	0.6+	1998 09 27	704	0.7+	0.7−	2005 03 02	691	0.4+	0.1−
1998 09 14	704	(0.0	2.1−)	1998 11 10	699	1.2−	0.4−	2005 04 11	691	0.2−	0.2+
1998 09 14	704	1.4+	0.2−	1998 11 10	699	0.2+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.9−	0.4−	1998 11 10	699	0.4+	0.8+	2005 04 11	691	0.0	0.2+
1998 09 15	691	0.1+	0.1−	2000 02 06	704	1.7+	0.6−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
1998 09 15	691	0.1+	0.2+	2000 02 06	704	0.6+	0.7+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+
1998 09 15	691	0.4+	0.1+	2000 02 06	704	0.5−	0.3−	2005 04 12	G96	0.3+	0.6+
1998 09 16	699	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	1.0−	0.4−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
1998 09 16	699	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.0				
1998 09 16	699	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.7−				

(101112)∗ 1998 RG$_{51}$ = 2002 NZ$_{19}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.63187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23408604	ω	24.22488		+0.32973955	+0.94146550	
a	2.6074683	Ω	265.08959		−0.87724814	+0.27811342	
e	0.2655577	i	4.03479		−0.34886606	+0.19051416	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.2−	1.0+	2002 07 14	704	0.1−	0.4−	2002 09 05	699	0.4−	0.5+
1998 09 14	704	0.4+	0.5−	2002 07 14	704	0.6−	0.0	2002 09 05	699	0.4−	0.4+
1998 09 14	704	0.2+	1.0+	2002 07 23	644	0.3−	0.3+	2002 09 05	699	0.1−	0.3−
1998 09 14	704	0.0	1.0+	2002 07 23	644	0.4−	0.3+	2002 09 05	699	0.6−	0.1−
1998 09 14	704	0.2−	0.2+	2002 07 23	644	0.4−	0.2+	2002 09 22	644	0.1+	0.2+
1998 09 16	699	0.3+	1.0+	2002 08 05	644	0.2+	0.3+	2002 09 22	644	0.4−	0.4+
1998 09 16	699	0.6−	0.1−	2002 08 05	644	0.3+	0.3+	2002 09 22	644	0.2−	0.2−
1998 09 16	699	0.0	0.5+	2002 08 05	644	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.5+	0.2+
1998 09 18	704	0.7−	0.3−	2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.1−
1998 09 18	704	0.6−	0.1−	2002 08 07	644	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.3+	0.0
1998 09 18	704	1.1+	0.3+	2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.6−	0.6−
1998 09 18	704	1.6−	0.6+	2002 08 08	699	0.5−	0.3−	2002 10 04	704	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.1−	0.9+	2002 08 08	699	0.4−	0.4+	2003 11 29	691	0.4−	0.2+
2000 12 23	645	0.1+	0.3+	2002 08 08	699	0.2−	0.3+	2003 11 29	691	0.6−	0.3+
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2002 08 08	699	0.2−	0.7+	2003 11 29	691	0.1−	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 08 11	644	0.1+	0.0	2003 12 29	691	0.4−	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 11	644	0.3+	0.0	2003 12 29	691	0.1−	0.1+
2002 06 11	699	0.9−	0.6+	2002 08 11	644	0.2+	0.0	2003 12 29	691	0.1−	0.1−
2002 06 11	699	1.0−	0.2−	2002 08 14	704	0.5+	0.3+	2005 01 13	691	0.7+	0.1+
2002 06 11	699	0.8−	0.5+	2002 08 14	704	0.6+	1.3−	2005 01 13	691	0.5+	0.1−
2002 06 11	699	1.0−	0.5+	2002 08 14	704	0.4+	0.2−	2005 01 13	691	0.4+	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	0.5+	2002 08 14	704	0.6+	1.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2002 07 09	704	0.2+	1.0+	2002 08 14	704	1.0+	0.9−	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−
2002 07 09	704	0.0	1.5+	2002 08 19	608	0.3+	0.1−	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2002 07 09	704	0.1+	0.9+	2002 08 19	608	0.1+	1.2−	2005 03 13	G96	0.3+	0.1−
2002 07 09	704	0.1−	1.0+	2002 08 19	608	0.2+	0.4−	2005 03 17	G96	0.4+	0.1+
2002 07 14	704	0.3+	0.1−	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2002 07 14	704	0.0	0.1−	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2002 07 14	704	0.0	0.7+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.3+

(101113)∗ 1998 RM$_{51}$ = 2000 AV$_{252}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6811)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.74819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25352683	ω	194.60662		+0.75976434	+0.64909558	
a	2.4724078	Ω	124.85623		−0.59182235	+0.71448947	
e	0.2142297	i	2.64414		−0.26926650	+0.26111246	
P	3.89	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	1.3−	1.1+	2002 09 08	608	0.2+	0.3−	2002 10 30	645	0.1+	0.1−
1998 08 30	699	0.2+	0.5−	2002 09 15	608	0.3+	1.1−	2002 10 31	645	0.0	0.0
1998 08 30	699	1.1−	0.1+	2002 09 15	608	1.0−	0.7−	2002 10 31	645	0.1+	0.0
1998 09 14	704	1.3−	0.5+	2002 09 15	608	0.4−	0.9−	2003 12 18	291	0.4−	0.6+
1998 09 14	704	(2.2−	0.7+)	2002 09 27	644	0.7−	0.4+	2003 12 18	291	0.6−	0.7+
1998 09 14	704	0.1+	1.6+	2002 09 27	644	0.6−	0.2+	2003 12 18	291	0.9−	0.1+
1998 09 18	704	0.8−	0.7+	2002 09 27	644	0.3−	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.5+
1998 09 18	704	1.0+	0.8+	2002 09 28	644	0.6−	0.5−	2003 12 29	691	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	0.3+	1.0+	2002 09 28	644	0.6−	0.4+	2003 12 29	691	0.4−	0.5+
1998 09 18	704	0.9−	1.4+	2002 09 28	644	0.6−	0.2+	2004 01 28	691	0.4+	0.1+
1998 09 18	704	0.7−	1.5+	2002 09 30	704	(1.9−	3.3+)	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
1998 10 10	699	(0.5+	2.4+)	2002 09 30	704	(2.3−	3.8+)	2004 01 28	691	0.4+	0.1+
1998 10 10	699	1.0+	0.6+	2002 09 30	704	(1.8−	3.6+)	2004 02 17	645	0.0	0.1+
1998 10 10	699	0.3−	0.1+	2002 10 01	699	0.7−	0.7+	2004 02 17	645	0.0	0.2+
1998 10 12	699	0.4−	0.5+	2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2005 03 17	691	0.3+	0.7+
1998 10 12	699	0.6+	1.1+	2002 10 01	699	0.8−	0.7+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+
1998 10 12	699	0.9−	0.6−	2002 10 01	699	0.9−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2000 01 07	691	0.4+	0.2+	2002 10 02	704	1.6−	0.2+	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
2000 01 07	691	0.5+	0.0	2002 10 02	704	(2.1−	0.4+)	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2000 01 07	691	0.7+	0.0	2002 10 02	704	1.4−	0.5−	2005 04 02	691	0.4+	0.2+
2000 01 16	691	0.0	1.2−	2002 10 02	704	1.4−	0.2−	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2000 01 16	691	0.1−	1.1−	2002 10 03	704	0.5−	0.5−	2005 04 10	691	0.0	0.4+
2000 01 16	691	0.0	1.0−	2002 10 03	704	0.6+	0.5−	2005 04 10	691	0.0	0.4+
2002 08 11	704	0.7−	0.6+	2002 10 03	704	0.6+	1.0−	2005 04 12	704	0.1−	0.8−
2002 08 11	704	0.1−	0.6−	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2005 04 12	704	1.1+	0.2+
2002 08 11	704	0.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.1−
2002 08 11	704	0.8−	0.9−	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2005 04 14	691	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.8+	0.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	1.7+	0.9−	2002 10 11	704	0.7+	0.0	2005 04 18	691	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	1.0+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.9−	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.9+	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2005 04 21	705	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	1.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.7−	0.9−	2005 04 21	705	0.2−	0.3+
2002 09 06	704	0.6+	0.7−	2002 10 28	644	0.2+	1.1+	2005 04 21	705	0.5−	0.2−
2002 09 06	704	1.0+	0.7−	2002 10 28	644	0.5+	1.2+	2005 05 03	691	0.1−	0.0
2002 09 08	608	0.1+	0.2+	2002 10 28	644	0.3+	1.4+	2005 05 03	691	0.0	0.1−
2002 09 08	608	0.3+	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.5−	0.2+

(101114)∗ 1998 RW$_{51}$ = 2001 FJ$_{124}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.61905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23750369	ω	45.10027		+0.24178188	+0.96911200	
a	2.5823938	Ω	238.94921		−0.90548583	+0.20733277	
e	0.1112010	i	3.25309		−0.34876487	+0.13354796	
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.6−	0.3+	2001 03 29	699	0.5+	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
1990 10 24	691	1.2−	0.4+	2001 03 29	699	0.5+	0.4+	2003 12 23	704	0.6+	0.5+
1990 10 24	691	0.8−	0.5+	2002 08 18	608	0.5+	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+
1990 10 24	691	0.3+	0.5+	2002 08 18	608	0.6+	0.5+	2004 01 28	691	0.5−	0.2+
1990 10 24	691	0.2+	0.4+	2002 08 18	608	0.6+	0.1−	2004 01 28	691	0.4−	0.2+
1990 10 24	691	0.1+	0.5+	2002 08 28	644	0.5−	0.1+	2004 01 28	691	0.5−	0.3+
1998 09 14	704	1.5+	0.5−	2002 08 28	644	0.6−	0.0	2005 03 08	699	1.3+	1.0+
1998 09 14	704	1.5+	1.5−	2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	(2.1+	1.7+)
1998 09 14	704	0.5+	1.8+	2002 09 05	699	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	1.1+
1998 09 18	704	1.2−	1.1+	2002 09 05	699	1.0+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
1998 09 18	704	(2.1−	1.4+)	2002 09 05	699	0.5+	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	(0.4+	2.4+)	2002 09 05	699	0.7+	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.0
1998 09 25	699	0.2+	1.2+	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
1998 09 25	699	0.4+	0.1−	2002 09 06	704	1.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
1998 09 25	699	0.2+	1.6+	2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	0.8+
1998 09 26	704	0.5−	0.8−	2002 09 06	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	1.5+
1998 09 26	704	0.9+	0.9−	2002 09 06	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.8+
1998 09 26	704	0.9+	1.1−	2002 09 13	644	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.4−	1.1+
1998 09 26	704	1.1+	1.1−	2002 09 13	644	0.5−	0.5+	2005 03 17	691	0.5+	0.4+
1998 09 26	704	0.0	1.2−	2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
1998 09 27	699	0.8−	0.7+	2002 09 14	644	0.8−	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
1998 09 27	699	0.1−	0.7+	2002 09 14	644	0.5−	1.2+	2005 03 22	G92	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	1.7−	1.0−	2002 09 14	644	0.4−	1.1+	2005 03 22	G92	0.5+	0.3+
1998 09 27	699	0.7−	1.2+	2002 09 26	699	0.8−	0.3+	2005 03 22	G92	0.8+	0.1+
1998 09 27	704	0.0	0.0	2002 09 26	699	0.9+	1.0+	2005 04 04	703	0.9−	0.0
1998 09 27	704	(0.4+	2.2−)	2002 09 26	699	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2001 03 24	699	0.2−	0.2−	2002 09 26	699	0.8−	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−
2001 03 24	699	0.5+	0.6+	2002 10 29	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2001 03 24	699	0.9+	0.9+	2002 10 29	704	0.2−	0.9+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2001 03 24	699	0.1−	0.8−	2002 10 29	704	0.1+	0.7−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2001 03 29	699	0.3−	0.5+	2002 10 29	704	1.1−	0.7−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2001 03 29	699	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.4−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−

(101115)∗ 1998 RX$_{51}$ = 2001 FS$_{149}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.27330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22541553	ω	109.98685		+0.46234560	+0.88607884	
a	2.6739103	Ω	187.80201		−0.87712805	+0.45155123	
e	0.0682832	i	14.14695		−0.12993432	+0.10471756	
P	4.37	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 04	695	(4.2+	1.8+)	2001 03 24	704	0.2−	0.6+	2002 09 03	644	0.4−	0.7+
1998 07 04	695	(3.1+	1.6+)	2001 03 24	704	0.7+	1.2+	2003 11 20	644	0.3+	0.2+
1998 07 04	695	(3.9+	2.2+)	2001 03 24	704	0.0	1.5+	2003 11 20	644	0.4+	0.3+
1998 09 14	704	0.7+	0.4+	2001 03 27	691	0.6+	1.1+	2003 11 20	644	0.7+	0.3+
1998 09 14	704	0.2−	1.0+	2001 03 27	691	0.1−	1.0+	2003 11 23	699	0.8−	1.5−
1998 09 14	704	0.7+	1.7+	2001 03 27	691	0.3+	1.2+	2003 11 23	699	0.6+	0.1−
1998 09 16	699	0.1+	1.0+	2001 03 29	699	0.2+	1.1+	2003 11 23	699	1.9−	1.3+
1998 09 16	699	(0.1−	3.0+)	2001 03 29	699	0.1+	0.4+	2003 11 23	699	0.9+	0.6+
1998 09 16	699	(2.1+	0.3+)	2001 03 29	699	0.7−	0.6+	2003 12 25	704	0.5+	1.3+
1998 09 18	703	1.1+	0.0	2001 03 29	699	0.1−	1.0+	2003 12 25	704	0.4−	0.8+
1998 09 18	703	0.2−	0.6−	2001 04 01	704	0.9+	0.3+	2003 12 25	704	0.5+	0.8+
1998 09 18	703	0.2−	0.5+	2001 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 12 25	704	0.7−	1.4+
1998 09 18	703	0.7+	0.8+	2001 04 01	704	0.6+	1.6−	2004 01 14	644	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	1.5−	1.7+	2001 04 24	699	0.4−	0.4−	2004 01 14	644	0.4+	0.6+
1998 09 18	704	(2.1+	0.3+)	2001 04 24	699	0.5+	1.1+	2004 01 14	644	0.2+	0.7+
1998 09 18	704	0.4−	1.5+	2001 04 24	699	0.5+	0.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.4+
1998 09 19	703	1.3+	0.5−	2001 04 24	699	0.8−	0.6+	2005 03 10	699	0.2−	0.3−
1998 09 19	703	0.4+	0.7+	2002 07 09	644	0.4−	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.4+
1998 09 19	703	0.8−	0.5−	2002 07 09	644	0.3−	0.4+	2005 03 10	699	1.1+	0.0
1998 09 19	703	1.0−	0.4−	2002 07 09	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.2+	0.0
1998 09 25	699	0.9−	0.5+	2002 07 19	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.7+	0.6−
1998 09 25	699	0.6−	0.1−	2002 07 19	644	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.4+	0.1+
1998 09 25	699	0.6+	0.5−	2002 07 19	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	703	0.3+	0.5−
1998 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 08 03	644	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.5+	0.8−
1998 09 26	704	1.0+	0.6−	2002 08 03	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	1.0+
1998 09 26	704	0.9−	0.5−	2002 08 03	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	1.8−	2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	1.5−	1.1+

1998 09 27	699	0.3−	1.3+	2002 08 12	704	0.6+	0.2+	2005 03 31	644	1.3+	0.7+
1998 09 27	699	(0.4+	2.4+)	2002 08 12	704	0.1−	0.4−	2005 03 31	644	1.1+	0.9+
1998 09 27	704	1.4−	0.4−	2002 08 12	704	1.1+	0.3−	2005 03 31	644	1.2+	0.6+
1998 09 27	704	1.1−	1.2+	2002 08 12	704	0.5+	0.6−	2005 04 04	703	0.4−	0.5−
1998 09 27	699	0.8+	1.1+	2002 08 24	644	(0.2−	2.1+)	2005 04 04	703	1.3−	0.1+
1998 09 27	704	1.4−	0.7−	2002 08 24	644	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.8−	1.0−
1998 09 27	704	1.0+	1.9−	2002 08 24	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.4+
1998 09 27	704	0.6+	0.3+	2002 09 03	644	0.5−	0.5+				
2001 03 24	704	0.7+	0.0	2002 09 03	644	0.5−	0.5+				

(101116)∗ 1998 RD_{52} = 1998 SC_{166} = 1999 XV_{226} = 2002 NF_{57}

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 30774), T. B. Spahr (*MPO* 46343)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.85467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22368725	ω	229.05217		+0.96263449	+0.26248957	
a	2.6876656	Ω	115.63415		−0.22093867	+0.90345007	
e	0.1263141	i	4.23563		−0.15659166	+0.33893539	
P	4.41	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.6−	0.2+	1999 12 18	691	0.1+	0.2−	2002 07 14	704	0.4−	0.4−
1998 09 14	704	0.6+	1.0+	1999 12 18	691	0.7+	0.5−	2002 07 28	608	0.3−	0.4−
1998 09 14	704	1.7−	0.8+	1999 12 18	691	0.3+	0.3−	2002 07 28	608	0.2+	0.0
1998 09 17	699	0.0	0.1+	1999 12 18	691	0.7+	0.4−	2002 07 28	608	0.4−	0.1−
1998 09 17	699	1.2−	1.4−	1999 12 18	691	1.4+	1.2−	2002 08 29	644	0.2+	0.1+
1998 09 17	699	0.9−	0.1+	1999 12 31	691	0.9−	0.1−	2002 08 29	644	0.0	0.2+
1998 09 18	704	0.3−	1.5−	1999 12 31	691	1.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	0.9−
1998 09 18	704	0.2+	1.0−	1999 12 31	691	0.6−	0.9+	2003 12 17	691	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.9+	0.5−	2002 06 16	644	0.5−	0.1+	2003 12 17	691	0.0	0.2+
1998 09 18	704	(2.7−	0.2−)	2002 06 16	644	0.2−	0.3−	2003 12 17	691	0.1+	0.3+
1998 09 24	699	0.1−	1.3+	2002 06 16	644	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.8−
1998 09 24	699	0.3−	1.5+	2002 07 01	644	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	1.0−
1998 09 24	699	0.9+	1.6+	2002 07 01	644	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	1.2−
1998 09 27	699	0.3−	0.1−	2002 07 04	644	0.7+	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.3−
1998 09 27	699	0.0	0.3+	2002 07 04	644	0.2+	0.6−	2003 12 23	704	1.3+	0.1+
1998 09 27	699	0.2+	1.4+	2002 07 04	644	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.1+
1999 12 15	691	0.0	0.2−	2002 07 14	644	0.6−	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.4+
1999 12 15	691	0.2+	0.2+	2002 07 14	644	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.5−	0.3+
1999 12 15	691	0.2+	0.1+	2002 07 14	644	0.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.4+
1999 12 17	691	0.3+	0.1+	2002 07 14	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	G96	0.5−	0.2+
1999 12 17	691	0.5+	0.2+	2002 07 14	704	1.3+	0.5+	2005 04 04	691	0.2+	0.7+
1999 12 17	691	0.2+	0.1+	2002 07 14	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	691	0.5+	0.8+
1999 12 18	691	0.9+	0.3+	2002 07 14	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	691	0.4+	0.7+

(101117)∗ 1998 RA_{53} = 2002 PL_{29}

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.49874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23503474	ω	215.95707		+0.91774807	−0.39668525	
a	2.6004470	Ω	167.37015		+0.38202053	+0.86828430	
e	0.2179415	i	5.11011		+0.10862224	+0.29786438	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.1−	0.7+	1998 09 26	704	0.4−	1.4+	2002 08 26	644	0.1−	0.4+
1994 10 31	691	0.9+	0.9+	1998 09 27	704	0.1−	0.2−	2002 08 27	644	0.1+	0.1−
1994 10 31	691	1.3+	1.4+	1998 09 27	704	0.3+	0.6−	2002 08 27	644	0.0	0.0
1997 05 10	691	0.3+	0.3−	1998 09 27	704	1.2+	1.6−	2002 08 27	644	0.3+	0.2+
1997 05 10	691	0.8−	0.4−	1998 09 27	704	(0.3+	2.7−)	2002 09 05	704	0.6−	0.4+
1997 05 10	691	0.2−	0.2−	2000 04 05	691	0.4−	0.6−	2002 09 05	704	(2.2−	0.1−)
1998 09 14	704	0.1+	1.2−	2000 04 05	691	0.2+	1.1−	2002 09 05	704	(0.6−	2.5+)
1998 09 14	704	0.9+	0.4+	2000 04 05	691	0.6+	0.7−	2002 09 05	704	0.1−	1.1+
1998 09 14	704	1.1+	0.9−	2002 07 22	644	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.1−	0.4+
1998 09 14	704	0.4+	0.1−	2002 07 22	644	0.2+	0.5+	2002 09 14	644	0.2+	0.8+
1998 09 14	704	0.3+	0.7−	2002 07 22	644	0.3+	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.5+
1998 09 17	699	0.5+	0.9+	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.2+	0.3+
1998 09 17	699	0.1+	0.3+	2002 08 06	644	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.7+
1998 09 17	699	1.3−	0.2+	2002 08 06	644	0.3+	0.0	2004 01 22	704	0.3−	1.4+
1998 09 18	704	0.6−	1.9−	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	1.9+
1998 09 18	704	0.9−	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.2−	2005 04 14	691	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	1.1−	1.9−	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2005 04 14	691	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	0.1−	1.2−	2002 08 17	644	0.2+	1.1+	2005 04 14	691	0.5−	0.0
1998 09 18	704	0.1+	1.5−	2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2005 05 13	691	0.1−	0.3−
1998 09 26	704	1.7−	0.6+	2002 08 17	644	0.4+	1.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.2−	1.3−	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2005 05 13	691	0.0	0.2−
1998 09 26	704	1.7−	0.5−	2002 08 26	644	0.6+	0.2+				

(101118)∗ 1998 RJ_{53}

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.49523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26065327	ω	41.97490		+0.89335832	+0.44851113	
a	2.4271350	Ω	291.35774		−0.41968761	+0.81109149	
e	0.1942080	i	1.68357		−0.16054040	+0.37545753	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1+	0.8−	2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 11 12	704	0.2−	0.4−
1998 09 14	704	1.0+	0.7−	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2002 11 12	704	0.1−	0.6+
1998 09 14	704	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.7+	0.6−	2002 11 14	704	0.5−	0.1−
1998 09 14	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	1.4−	1.0−	2002 11 14	704	0.3−	0.1+
1998 09 14	704	0.5+	0.1−	2002 10 07	699	0.6−	0.8+	2002 11 14	704	0.2−	1.0+
1998 09 14	704	1.0−	1.7−	2002 10 07	704	1.0+	0.4+	2002 11 14	704	0.5−	0.3+
1998 09 14	704	1.3+	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.0
1998 09 14	704	0.5+	1.5+	2002 10 07	699	0.1−	1.3+	2002 11 23	644	0.2+	0.3+
1998 09 18	703	0.5−	0.4−	2002 10 07	704	0.0	0.0	2002 11 23	644	0.0	0.2+
1998 09 18	703	0.4−	0.3−	2002 10 07	699	0.2+	0.0	2002 11 23	644	0.0	0.4+
1998 09 18	703	0.4−	0.2+	2002 10 07	699	0.2−	0.7−	2002 11 30	608	0.2−	0.9−
1998 09 18	703	0.3−	0.8−	2002 10 12	704	0.3+	0.3−	2002 11 30	608	0.1+	0.3−
1998 09 18	704	0.1−	0.2−	2002 10 12	704	0.6+	0.2−	2002 11 30	608	0.2+	0.4−
1998 09 18	704	1.2+	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.5+	0.5+
1998 09 18	704	1.8−	0.1−	2002 10 12	704	0.6−	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.4+
1998 09 18	704	0.2−	0.6−	2002 10 12	704	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.4−	0.1+
1998 09 18	704	1.0+	1.2−	2002 10 31	644	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.7−	0.3+
1998 09 27	699	1.0+	0.9−	2002 10 31	644	0.3+	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.4+
1998 09 27	699	0.8−	0.1−	2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.3+	0.0
1998 09 27	699	0.4+	0.7+	2002 11 01	644	0.1+	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.1+
1998 10 14	699	1.5−	1.4+	2002 11 01	644	0.2+	0.2+	2004 02 12	691	0.7−	0.1+
1998 10 14	699	0.0	0.7+	2002 11 01	644	0.1+	0.5+	2004 02 12	691	0.1+	0.1−
1998 10 14	699	0.2+	0.2+	2002 11 05	704	0.6+	0.7+	2004 02 12	691	0.2−	0.0
1999 12 31	691	0.0	0.3−	2002 11 05	704	0.0	0.6+	2004 03 20	691	0.7+	0.2−
1999 12 31	691	0.3−	0.2+	2002 11 05	704	0.5+	0.4−	2004 03 20	691	0.4+	0.0
1999 12 31	691	0.2+	0.3−	2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2004 03 20	691	0.3+	0.1−
2000 02 05	695	0.1−	0.2+	2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	809	0.1+	0.3+
2000 02 05	695	0.4−	0.2+	2002 11 06	608	0.6−	0.6+	2005 02 10	809	0.8+	0.3+
2000 03 12	691	0.2−	0.4−	2002 11 06	608	0.7−	0.7+	2005 02 10	809	0.1−	0.3+
2000 03 12	691	0.2−	0.5−	2002 11 06	608	0.1−	1.0+	2005 02 10	809	0.5+	0.3+
2000 03 12	691	0.1+	0.6−	2002 11 10	704	0.4+	0.0	2005 05 29	E12	0.5−	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 11 10	704	0.1−	0.1−	2005 05 29	E12	0.1−	1.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 11 10	704	0.1−	0.5−	2005 05 29	E12	0.3+	0.9+
2002 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 11 10	704	0.5+	0.3−	2005 05 29	E12	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 11 12	704	0.9−	0.5+				
2002 10 03	704	0.5+	1.5−	2002 11 12	704	0.7−	0.0				

(101119)∗ 1998 RK$_{53}$ = 2000 EH$_{163}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39994)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.08498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28575571	ω	42.65729		+0.86248215	−0.50470035	
a	2.2828258	Ω	347.49508		+0.40509472	+0.73282571	
e	0.1347855	i	9.95854		+0.30335261	+0.45633764	
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.8−	1.1−	2002 12 31	699	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2002 12 31	699	0.7+	0.8−
1993 03 25	691	0.9−	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	1.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2002 12 31	699	0.7+	0.7−
1993 03 25	691	0.6−	0.5−	2003 01 07	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	(2.0−	0.9−)
1998 09 14	704	0.5+	0.8−	2003 01 07	704	0.0	1.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.2−	0.3−	2003 01 07	704	1.4−	1.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.3−	2005 10 14	699	1.2−	0.5+
1998 09 14	704	0.7+	0.6−	2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	704	2.2+	1.3−	2005 10 14	699	0.4−	0.1+
1998 09 14	704	0.7+	0.4+	2003 01 10	704	0.4+	0.5−	2005 10 03	704	1.7+	1.5−				
1998 09 14	704	0.7+	0.3−	2003 01 10	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	704	1.9+	1.7−				
1998 09 14	704	0.1+	0.6+	2003 01 10	704	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	1.2+				
1998 09 14	704	0.7+	1.1−	2003 01 10	704	0.9+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.9+				
1998 09 14	704	0.7+	0.7+	2003 01 13	704	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	1.1+				
1998 09 16	699	0.5−	0.5−	2003 01 13	704	0.7+	1.4−	2005 10 08	703	0.1−	1.1+				
1998 09 16	699	0.3−	0.8+	2003 01 13	704	0.4+	0.7−	2005 10 08	704	0.1−	0.4+				
1998 09 16	699	1.3−	1.5−	2003 01 13	704	(2.0+	1.9−)	2005 10 08	703	0.6+	0.7+				
1998 09 18	704	0.7−	0.9−	2003 01 13	704	0.7+	1.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+				
1998 09 18	704	0.7+	1.6−	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.3−				
1998 09 18	704	0.3−	1.2−	2003 01 31	704	0.7+	1.4−	2005 10 10	699	0.3+	1.0−				
1998 09 18	704	0.8−	1.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.3+	2005 10 10	699	1.6−	1.1−				
1998 09 18	704	0.6+	0.8+	2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2005 10 10	699	0.5−	0.3+				
1998 09 19	703	0.6+	0.3+	2003 02 06	699	0.9−	0.2−	2005 10 11	704	1.0+	1.4+				
1998 09 19	703	0.1+	0.1−	2003 02 06	699	1.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.0				
1998 09 19	703	0.9−	0.3−	2003 02 06	699	1.0−	0.3+	2005 10 11	704	0.0	0.9+				
1998 09 19	703	0.3−	0.4−	2003 02 06	699	0.8−	0.3−	2005 10 11	704	0.1+	0.1−				
1998 09 26	704	1.5+	0.8−	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 10 11	704	0.4+	0.5+				
1998 09 26	704	0.9+	1.0−	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 10 11	704	0.5−	0.2+				
1998 09 26	704	0.0	1.3−	2005 08 30	704	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.3+	0.1+				
1998 09 26	704	0.1−	1.7−	2005 08 30	704	0.4+	0.1+	2005 10 11	704	0.0	0.1−				
1998 09 27	699	1.6+	0.7−	2005 08 30	704	0.6+	0.2+	2005 10 11	704	0.5+	0.2+				
1998 09 27	699	0.6+	1.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.9+	2005 10 11	704	0.3+	0.2−				
1998 09 27	699	1.0+	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+				
1998 10 14	699	1.0+	0.8+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 10 12	704	0.0	0.1−				
1998 10 14	699	0.2−	0.4−	2005 08 30	699	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.0	0.7+				
1998 10 14	699	0.5−	1.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.4+	0.5−				
2000 03 03	704	0.6−	1.5+	2005 08 30	699	0.7+	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.2+				
2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	644	0.5−	0.2+	2005 10 12	704	0.3−	0.1−				
2000 03 03	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	699	0.1−	0.5+	2005 10 12	704	0.5+	0.2−				
2000 03 03	704	1.0−	2.0+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+				
2000 03 03	704	0.7−	1.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	0.3+				
2000 03 11	704	2.0+	1.4−	2005 09 12	704	0.7−	1.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.4−				
2000 03 11	704	1.7+	0.3−	2005 09 12	704	0.1−	0.9+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+				
2000 03 11	704	1.3+	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	0.9+	2005 10 12	704	0.3−	0.1−				
2000 03 11	704	1.2+	0.6−	2005 09 12	704	0.7+	1.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.5−				
2000 03 11	704	1.4+	0.9−	2005 09 12	704	0.1−	0.8+	2005 10 12	704	0.0	0.7+				
2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.3+				
2000 04 05	704	0.6−	0.6−	2005 09 18	644	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	1.3+	1.4−				
2000 04 05	704	0.1−	1.1+	2005 09 18	644	0.3−	0.3+	2005 10 13	704	0.8−	0.4−				
2000 04 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.8+	0.2+	2005 10 13	704	1.0−	1.2+				
2002 12 15	704	1.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	2005 10 13	704	1.3−	0.8+				
2002 12 15	704	0.6−	0.6−	2005 09 23	703	(2.5−	1.0−)	2005 10 13	704	1.1−	0.4+				
2002 12 15	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.0	1.3−	2005 10 14	699	0.5−	0.2+				
2002 12 15	704	0.9−	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	2005 10 14	699	0.5+	0.4+				
2002 12 15	704	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	1.3−	0.4−	2005 10 14	699	0.5−	0.0				
2002 12 31	699	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	1.5−	0.4−	2005 10 14	699	1.0+	0.6+				

(101120)∗ 1998 RO$_{53}$ = 2000 CV$_{106}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39995)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.34265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28114809	ω	7.82578		+0.80156764	+0.59602129	
a	2.3076997	Ω	315.47522		−0.55216338	+0.70749644	
e	0.1510070	i	3.87698		−0.22935762	+0.37974650	
P	3.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.0	0.1−	2001 06 16	704	0.3−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.0	2000 02 03	704	0.4+	0.3+
1998 09 14	704	0.0	0.3−	2001 06 16	704	0.5+	0.7+	2005 07 31	E12	0.4−	0.7−	2000 02 03	704	0.2−	0.7+
1998 09 14	704	0.8+	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.8−	2005 07 31	E12	0.4−	0.4+	2000 02 03	704	1.2+	0.3−
1998 09 14	704	1.8+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 15	A50	0.2−	0.4−	2000 02 03	704	0.5−	0.1+
1998 09 14	704	(2.6+	0.5−)	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 15	A50	1.1+	1.5−	2000 02 03	704	0.5+	0.8+
1998 09 16	699	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2000 02 03	704	0.2−	0.7+
1998 09 16	699	0.3−	0.4+	2002 12 14	704	1.0+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.4+	2000 02 03	704	1.2+	0.3−
1998 09 16	699	0.6+	0.6+	2002 12 14	704	0.5+	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2000 02 03	704	0.5+	0.4+
1998 09 18	704	0.5−	0.7−	2002 12 14	704	0.5+	0.4−	2005 08 27	608	0.5−	0.6+	2000 02 03	704	0.5+	0.8+
1998 09 18	704	0.8−	0.7+	2003 01 05	704	0.2+	1.2+	2005 08 27	608	0.7−	0.5+	2000 02 03	704	0.8+	0.4+
1998 09 18	704	1.1−	0.3+	2003 01 05	704	1.9−	0.8+	2005 08 27	608	0.5−	0.4+	2000 02 04	691	0.4−	0.1−
1998 09 18	704	1.0−	0.6−	2003 01 05	704	1.8−	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2000 02 04	691	0.1−	0.3−
1998 09 18	704	(2.4−	1.5+)	2003 01 05	704	(3.8−	1.3+)	2005 08 29	699	0.3+	0.6+				
1998 09 26	704	0.5−	0.3+	2004 03 16	703	0.8+	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	1.7−				
1998 09 26	704	1.0+	0.5−	2004 03 16	703	0.6+	1.2+	2005 08 29	699	0.0	0.2+				
1998 09 26	704	0.4+	1.0−	2004 03 16	703	0.3−	1.1+	2005 08 30	704	0.9+	0.2+				
1998 09 26	704	0.2+	0.8−	2004 03 16	703	0.3−	1.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+				
1998 09 26	704	1.1+	0.7−	2004 03 20	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+				
1998 09 27	699	0.8+	0.8−	2004 03 20	704	1.0+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.7+				
1998 09 27	699	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.9+	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.4+				
1998 09 27	704	0.2+	1.3+	2004 03 20	704	0.3−	0.5−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+				
1998 09 27	699	0.1+	0.0	2004 03 26	699	0.5−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	1.4+				
1998 09 27	704	0.9−	1.5+	2004 03 26	704	0.7+	0.8+	2005 09 09	704	0.3−	0.6+				
1998 09 27	704	0.2−	0.1−	2004 03 26	704	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.4+	0.7+				
1998 09 27	704	1.0−	0.9−	2004 03 26	699	1.0−	0.1−	2005 09 11	608	0.1+	1.3+				
1998 09 27	704	0.7−	0.3−	2004 03 26	704	1.4+	0.7+	2005 09 11	608	0.2−	1.5+				
1998 10 14	699	0.4+	0.5+	2004 03 26	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	608	0.1+	1.2+				
1998 10 14	699	0.1−	0.5+	2004 03 26	704	(2.1+	0.9+)	2005 09 22	644	0.1−	0.2+				
1998 10 14	699	0.6+	0.6+	2004 03 26	704	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+				
1998 10 17	327	0.4−	0.3−	2004 03 26	699	0.8+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2+				
1998 10 17	327	0.6−	0.2−	2004 03 26	704	1.4+	0.0	2005 09 23	699	0.3+	0.5+				
1998 10 17	327	0.3−	0.2+	2004 03 26	704	0.3+	1.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.6−				
1998 10 18	327	(0.7−	2.0+)	2004 03 26	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	699	0.1+	0.8+				
1998 10 18	327	(0.6+	2.2+)	2004 03 26	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	699	0.2+	0.1+				
1998 10 18	327	(1.5+	2.8+)	2004 03 26	699	0.4−	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.6+				
1998 10 20	327	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	0.6+	1.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.3+				
1998 10 20	327	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.0	0.9+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−				
1998 10 20	327	0.8+	0.2+	2004 03 27	704	0.7+	1.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+				
2000 01 16	691	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.8+				
2000 01 16	691	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.7+	0.0				
2000 01 16	691	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	1.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.5+				
2000 01 30	691	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.6+				
2000 01 30	691	0.5−	0.2−	2004 03 27	704	0.2−	1.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+				
2000 01 30	691	0.4−	0.2−	2004 03 28	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.3+				
2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+				
2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2004 03 28	704	0.3−	1.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.0				
2000 02 03	704	1.2+	0.3−	2004 03 28	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.6+				
2000 02 03	704	0.5+	0.8+	2004 03 28	704	0.3+	1.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−				
2000 02 03	704	0.8+	0.4+	2004 03 29	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.0				
2000 02 04	691	0.4−	0.1−	2004 03 29	704	0.8+	0.7+	2005 10 02	704	0.3−	1.3+				
2000 02 04	691	0.1−	0.3−	2004 03 29	704	0.6+	0.1+	2005 10 02	704	0.8−	1.1+				

2000 02 04	691	0.3−	0.2−	2004 03 29	704	1.2+	0.3+	2005 10 02	704	0.9−	1.3+
2000 02 05	695	0.5+	0.1+	2004 03 30	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2000 02 05	695	0.1+	0.1+	2004 03 30	704	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2000 02 08	691	0.0	0.4−	2004 03 30	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2000 02 08	691	0.1−	0.3−	2004 03 30	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2000 02 08	691	0.1+	0.1−	2005 07 09	699	(3.5+	1.3+)	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2000 03 10	691	0.7−	0.2−	2005 07 09	699	0.2−	0.5+	2005 10 08	703	0.9−	0.3−
2000 03 10	691	0.3−	0.8−	2005 07 09	699	1.1+	0.5−	2005 10 08	703	0.2+	0.1−
2000 03 10	691	0.2−	0.6−	2005 07 09	699	1.6+	0.3−	2005 10 08	703	0.6−	0.3−
2001 06 16	704	0.8−	0.9−	2005 07 31	E12	0.4−	0.4−	2005 10 08	703	0.1−	0.5+

(101121)∗ 1998 RO$_{54}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.25272		(2000.0)			
n	0.28926126	ω	131.13782		+0.92808151	−0.36716865
a	2.2643447	Ω	250.48620		+0.31888030	+0.86970497
e	0.1501823	i	3.77541		+0.19230202	+0.32984913
P	3.41	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.7+	0.6+	2002 12 19	644	0.7−	1.4−	2004 05 15	704	1.0+	0.4+
1998 08 27	699	0.7+	1.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	0.1−	0.2+
1998 08 27	699	0.9+	0.9+	2003 01 01	704	0.8−	0.5+	2004 05 16	704	0.2−	0.2−
1998 09 14	704	0.3+	0.1−	2003 01 01	704	0.4+	0.4+	2004 05 16	704	0.6−	0.2−
1998 09 14	704	0.5+	0.2+	2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2004 05 16	704	0.3+	0.5+
1998 09 14	704	0.7−	0.3+	2003 01 01	704	0.4+	0.4+	2004 05 16	704	0.6−	0.0
1998 09 14	704	0.4−	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.6−	2004 05 16	704	0.0	0.5+
1998 09 14	704	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.5−	2004 05 21	691	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	0.9+	0.6−	2004 05 21	691	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2004 05 21	691	0.1−	0.1+
1998 09 18	699	0.6+	0.6+	2003 01 07	704	0.6+	0.7+	2004 06 14	704	1.4+	1.0+
1998 09 18	704	0.6+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2004 06 14	704	0.5+	0.3−
1998 09 18	704	0.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.2+	2004 06 14	704	1.4+	0.7+
1998 09 18	699	0.2−	1.1+	2003 01 08	704	1.1−	0.9+	2004 06 14	704	1.3+	1.8+
1998 09 18	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2004 06 14	704	0.9+	1.1+
1998 09 18	699	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2005 08 03	704	0.5−	0.6+
1998 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2005 08 03	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	1.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.7+	0.0	2005 08 03	704	0.4−	0.6+
1998 09 26	704	0.7−	0.3−	2003 01 27	704	0.6−	1.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	1.1−	0.5+	2003 01 30	699	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.7−	0.3−
1998 09 26	704	1.3−	0.2−	2003 01 30	699	1.2+	1.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.6−
1998 09 27	699	0.5+	0.3+	2003 01 30	699	0.0	1.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.5−
1998 09 27	699	0.1−	0.3−	2003 01 30	699	0.8+	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.1−
1998 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 02 01	608	0.9+	1.2+	2005 09 11	699	0.3−	0.1+
1998 09 27	699	0.6−	0.0	2003 02 01	608	0.1+	1.6+	2005 09 11	699	0.8+	0.3−
1998 09 27	704	0.8−	0.7+	2003 02 01	608	0.5+	1.4+	2005 09 11	699	0.5+	0.1−
1998 09 27	704	0.6−	0.1+	2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	1.2−	0.5+	2004 04 12	691	0.0	0.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.7+
1998 09 27	704	1.0−	0.3+	2004 04 12	691	0.4−	0.1−	2005 09 13	704	0.3−	0.9+
1998 10 15	699	0.7+	0.3−	2004 04 17	704	0.3−	0.0	2005 09 13	704	0.0	1.1+
1998 10 15	699	0.5+	0.6−	2004 04 17	704	0.0	0.7−	2005 09 13	704	0.1−	0.6+
1998 10 15	699	0.9+	0.7+	2004 04 17	704	0.7−	0.1+	2005 09 13	704	1.4+	0.7+
1998 10 22	327	0.0	0.5−	2004 04 17	704	0.9+	0.5−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
1998 10 22	327	0.3+	0.4−	2004 04 21	691	0.5−	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
1998 10 22	327	0.1+	0.3−	2004 04 21	691	0.9−	0.9−	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
1998 10 27	327	0.0	0.1−	2004 04 21	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
1998 10 27	327	0.1−	0.1−	2004 04 25	704	1.5−	1.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
1998 10 27	327	0.3−	0.0	2004 04 25	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
1998 11 14	699	0.1−	1.5+	2004 04 25	704	(2.1−	0.7+)	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
1998 11 14	699	0.0	0.5+	2004 05 09	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	1.4+	0.7+
1998 11 14	699	1.3−	0.1+	2004 05 09	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.9+	0.1−
2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2004 05 09	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.1−
2002 11 14	644	0.3+	0.4+	2004 05 12	E12	0.0	1.8+	2005 10 13	704	0.1+	0.3+
2002 11 14	644	0.3−	0.2+	2004 05 12	E12	0.0	1.8+	2005 10 13	704	0.4−	0.1−
2002 12 10	644	0.0	0.4+	2004 05 12	E12	(3.1−	2.5+)	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2004 05 12	E12	1.4+	0.7+	2005 10 13	704	0.6−	0.0
2002 12 10	644	0.0	0.5+	2004 05 13	699	0.4−	0.8+	2005 10 13	704	0.3−	0.1+
2002 12 15	608	0.8−	0.3−	2004 05 13	699	0.7+	0.3+	2005 10 14	699	0.4−	0.1−
2002 12 15	608	0.5−	0.9−	2004 05 13	699	0.5+	0.0	2005 10 14	699	0.1−	0.3+
2002 12 15	608	0.9−	0.2−	2004 05 13	699	0.2−	0.3+	2005 10 14	699	0.3−	0.5+
2002 12 19	644	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.6+	2005 10 14	699	0.3−	0.2+
2002 12 19	644	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.6+	0.6+				

(101122)∗ 1998 RR$_{54}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.92036		(2000.0)			
n	0.27060505	ω	155.58860		+0.94927106	−0.30665323
a	2.3672572	Ω	222.46650		+0.26889384	+0.90637355
e	0.1425670	i	5.91945		+0.16303543	+0.29060417
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	704	0.5−	0.7+	2002 10 10	704	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
1997 05 01	704	0.6+	0.4+	2002 10 10	704	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	1.0+	0.1−
1997 05 01	704	0.5+	0.4−	2002 10 10	704	0.5−	1.0−	2002 12 16	608	0.5−	0.1+
1997 05 01	704	0.6−	0.1+	2002 10 10	704	1.4+	0.2+	2002 12 16	608	0.3−	0.1−
1998 09 14	704	0.8+	0.4+	2002 11 05	704	0.5+	0.8+	2002 12 16	608	0.9−	0.6−
1998 09 14	704	1.1+	0.5+	2002 11 05	704	0.4+	1.1+	2002 12 16	608	0.3−	1.1+
1998 09 14	704	0.6+	0.4+	2002 11 05	704	0.2+	1.0+	2002 12 16	608	0.5−	0.9+
1998 09 14	704	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.4+	1.0+	2002 12 16	608	0.5−	1.3+
1998 09 14	704	0.0	0.5+	2002 11 05	704	0.4+	0.9+	2002 12 31	699	0.4−	0.7−
1998 09 18	704	1.9−	0.7+	2002 11 05	291	0.3−	0.1+	2002 12 31	699	0.4+	0.6−
1998 09 18	699	0.3−	0.2−	2002 11 05	291	0.2−	0.0	2002 12 31	699	0.3−	0.2+
1998 09 18	704	0.1−	0.9−	2002 11 05	291	0.3−	0.0	2002 12 31	699	1.0−	0.9−
1998 09 18	704	0.7−	0.8+	2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	1.0−	0.7−
1998 09 18	699	0.4−	1.2−	2002 11 07	704	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.6−	0.8−
1998 09 18	704	(0.7−	2.3+)	2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.9−
1998 09 18	699	1.3+	0.4+	2002 11 07	704	0.3+	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.3+	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.3−	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.5−	2005 06 29	691	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	0.7−	0.4−	2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2005 06 29	691	0.1−	0.6+
1998 09 26	704	0.7−	0.6−	2002 11 14	704	0.2+	0.5−	2005 06 29	691	0.3−	0.6+
1998 09 27	704	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.5+	0.6−	2005 07 02	703	(0.4−	2.5−)
1998 09 27	704	0.9+	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.5+	2005 07 02	703	1.1+	0.7−
1998 09 27	704	0.5+	1.0−	2002 11 14	704	0.5−	0.5−	2005 07 02	703	0.0	0.5−
1998 09 27	704	0.7−	1.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.8−	2005 07 02	703	0.1−	1.0−
1998 09 27	704	0.5−	0.9−	2002 11 19	644	0.3−	1.3+	2005 07 04	691	0.2−	0.6+
1998 10 14	327	0.1+	0.0	2002 11 19	644	0.0	1.2+	2005 07 04	691	0.2−	0.4+
1998 10 14	327	0.0	0.1−	2002 11 19	644	0.0	1.4+	2005 07 04	691	0.2−	0.7+
1998 10 14	327	0.4+	0.8−	2002 11 24	644	0.2+	0.1−	2005 07 08	691	0.1−	0.6+
1998 10 17	327	0.2+	0.2−	2002 11 24	644	0.1−	0.4−	2005 07 08	691	0.1−	0.6+
1998 10 17	327	0.3+	0.3+	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2005 07 08	691	0.1−	0.5+
1998 10 17	327	0.5+	0.7−	2002 11 28	599	0.7+	0.1+	2005 07 16	691	0.4−	0.6+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 11 28	599	0.7+	0.3+	2005 07 16	691	0.6−	0.6+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 11 28	599	0.1+	0.5−	2005 07 16	691	0.2−	0.8+
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	1.6+	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	0.7−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+

(101123)∗ 1998 RH$_{55}$ = 2002 RK$_{32}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.31364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24131800	ω	331.71393		+0.52401127	+0.84949841	
a	2.5551098	Ω	329.76823		−0.75666149	+0.43125192	
e	0.1609276	i	6.99948		−0.39099307	+0.30393129	
P	4.08	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.2−	0.5−	2002 08 14	699	0.5+	0.4+	2002 09 30	704	0.2−	0.4+
1998 09 14	704	0.5−	0.7+	2002 08 14	699	1.0+	1.2+	2002 09 30	704	0.8−	1.0+
1998 09 14	704	0.3−	1.0−	2002 08 14	699	0.7+	1.0+	2002 09 30	704	0.6−	0.8+
1998 09 18	704	1.6+	0.3+	2002 08 14	699	0.8+	0.0	2002 09 30	704	1.0−	0.3+
1998 09 18	704	0.7−	1.1−	2002 08 21	644	0.5−	0.3+	2002 10 04	704	0.1−	0.4+
1998 09 18	699	0.1+	0.4+	2002 08 21	644	0.8−	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.4+
1998 09 18	704	1.7+	0.7−	2002 08 21	644	0.5−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.3+
1998 09 18	704	0.2−	1.0+	2002 09 04	699	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.8+
1998 09 18	699	0.4−	0.7−	2002 09 04	699	0.4+	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.2−
1998 09 18	704	0.8−	1.8−	2002 09 04	699	0.7+	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.7+
1998 09 18	699	1.0+	0.8−	2002 09 04	699	0.5+	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.2−
1998 09 29	704	(2.3+	0.5+)	2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2003 12 23	704	0.6−	0.8+
1998 09 29	704	1.0+	1.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.2+
1998 09 29	704	1.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	0.1+
1998 09 29	704	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2003 12 28	704	0.3−	0.5+
1998 09 29	704	1.5−	0.6+	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2003 12 28	704	0.7+	1.0+
1998 09 29	704	(2.6−	1.2+)	2002 09 11	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.4−
1998 09 29	704	(3.2−	0.2−)	2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	1.1+
1998 09 29	704	0.6+	0.3−	2002 09 11	644	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.3+	0.6+
2002 07 14	704	0.8−	0.1+	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.4+	1.0+
2002 07 14	704	0.4−	0.9+	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.6+
2002 07 14	704	0.4−	0.6−	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	1.2+	0.5+
2002 08 09	608	0.2−	0.3−	2002 09 14	644	0.7−	0.1−	2005 04 02	644	1.2+	0.6+
2002 08 09	608	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2005 04 02	644	1.0+	0.4+
2002 08 09	608	0.2−	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	(3.1+	0.7+)
2002 08 11	704	0.0	0.2+	2002 09 19	644	0.8−	0.0	2005 04 07	704	1.1+	0.8+
2002 08 11	704	(2.5+	1.7+)	2002 09 19	644	0.7−	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.2−
2002 08 11	704	0.5+	1.1−	2002 09 19	644	0.7−	0.2+				
2002 08 11	704	0.6−	0.1−	2002 09 30	704	0.6−	0.7+				

(101124)∗ 1998 RD$_{56}$ = 1995 YS$_{16}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 32998)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.06247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22749180	ω	344.87818		+0.76582693	+0.64148414	
a	2.6576159	Ω	335.04702		−0.57841608	+0.65674022	
e	0.2003082	i	6.09615		−0.28096967	+0.39647242	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.1+	0.2−	2002 07 05	704	0.0	0.5−	2002 08 29	644	0.2+	0.3+
1995 12 20	691	0.2+	0.5−	2002 07 05	704	0.3+	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	0.4+
1995 12 20	691	0.1+	0.1+	2002 07 05	704	0.7+	0.8+	2002 08 29	644	0.1+	0.1+
1995 12 27	691	0.0	0.6−	2002 07 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.7+	0.4+
1995 12 27	691	0.0	0.4−	2002 07 06	644	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.7+
1995 12 27	691	0.4+	0.3−	2002 07 06	644	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.5+	1.0+	2002 07 06	644	0.2−	0.5−	2005 02 09	G96	0.2+	0.4−
1998 09 14	704	0.4+	1.2−	2002 07 16	644	0.2−	0.3−	2005 02 09	G96	0.0	0.4−
1998 09 14	704	0.1+	0.7+	2002 07 16	644	0.1+	0.4−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−
1998 09 18	704	1.1−	1.2−	2002 07 16	644	0.1−	0.5−	2005 02 09	G96	1.4−	0.6−
1998 09 18	704	0.7+	0.4+	2002 08 08	644	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	1.2−	0.8−	2002 08 08	644	0.7−	0.6−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1998 09 18	704	1.1+	0.9−	2002 08 08	644	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
1998 09 18	704	1.5−	0.7+	2002 08 11	644	0.0	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1998 09 26	704	1.9+	0.4−	2002 08 11	644	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.5−	0.5−
1998 09 26	704	0.4+	1.9−	2002 08 11	644	0.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	0.8+	0.5−	2002 08 13	704	0.5+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	(3.6+	1.2−)	2002 08 13	704	0.7−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	1.1+	0.2+	2002 08 13	704	0.3+	0.4−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	1.3−	1.0+	2002 08 13	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.5−	1.2+	2002 08 13	704	0.2−	1.0−	2005 04 09	G96	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.9+	0.6−	2002 08 18	644	0.6+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	1.2−	1.8−	2002 08 18	644	0.4+	0.6+				
2002 07 05	704	0.6+	0.7−	2002 08 18	644	0.1−	0.0				

(101125)∗ 1998 RO$_{56}$ = 2002 VE$_{46}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.02298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26532628	ω	104.52151		+0.52049431	+0.85325292	
a	2.3985524	Ω	196.96070		−0.81987198	+0.48883805	
e	0.2534622	i	6.36267		−0.23852802	+0.18165025	
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.3+	0.6+	1998 09 27	704	0.3−	1.3−	2005 05 16	704	1.0+	0.7+
1998 08 27	699	0.1−	0.1+	1998 09 27	704	0.5+	0.3+	2005 05 16	704	0.3−	0.2+
1998 08 27	699	1.6−	0.4+	1998 10 14	699	1.0−	1.4+	2005 05 16	704	0.3+	0.2−
1998 09 14	704	1.4−	0.6+	1998 10 14	699	0.1+	0.8+	2005 05 16	704	0.2−	0.3+
1998 09 14	704	0.6−	0.8+	1998 10 14	699	0.1−	0.9+	2005 05 16	704	0.4+	0.5+
1998 09 14	704	0.9−	0.7+	1998 10 16	691	0.2+	0.7+	2005 05 16	G96	0.3−	0.2−
1998 09 16	699	0.1−	0.1−	1998 10 16	691	0.0	0.5+	2005 05 16	G96	0.8+	0.7−
1998 09 16	699	0.0	0.8+	1998 10 16	691	0.1−	0.3+	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−
1998 09 16	699	0.5+	0.1+	1998 10 22	691	0.2−	0.3−	2005 05 16	G96	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	0.2−	0.6−	1998 10 22	691	0.1−	0.2−	2005 06 02	703	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.6+	1.4−	1998 10 22	691	0.4−	0.5−	2005 06 02	703	1.1−	0.1−
1998 09 18	704	1.1+	1.2−	1998 10 27	691	0.3−	0.8−	2005 06 02	703	0.8−	0.2−
1998 09 18	704	1.4+	1.9−	1998 10 27	691	0.1−	0.5−	2005 06 02	703	0.9−	0.6−
1998 09 18	704	0.4+	1.0+	1998 10 27	691	0.4−	0.6−	2005 06 02	E12	0.2−	0.1+
1998 09 25	699	0.4+	0.3+	2002 11 05	644	0.6−	0.6+	2005 06 02	E12	0.5−	0.5+
1998 09 25	699	0.4−	0.3+	2002 11 05	644	0.2−	1.2+	2005 06 02	E12	0.4−	0.2−
1998 09 25	699	0.6+	1.9+	2002 11 05	644	0.1+	1.0+	2005 06 02	E12	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.6+	0.5−	2002 11 07	704	0.5−	0.5+	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	0.3−	0.9+	2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2005 06 04	691	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	0.1+	0.9−	2002 11 07	704	0.2−	1.4+	2005 06 04	691	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	1.1−	0.3−	2004 02 17	291	0.3+	0.4+	2005 06 05	704	0.0	0.4+
1998 09 26	704	1.3+	1.5−	2004 02 17	291	0.1+	0.5+	2005 06 05	704	1.3+	0.1−
1998 09 26	704	1.5−	0.1−	2004 02 17	291	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	0.9+	0.1−
1998 09 26	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	704	0.8+	0.3+	2005 06 05	704	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	0.9−	1.3+	2005 05 08	704	0.9+	0.7+	2005 06 11	691	0.4+	0.5+
1998 09 26	704	0.2−	1.4−	2005 05 08	704	1.0+	0.0	2005 06 11	691	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	0.8−	0.2−	2005 05 08	704	(2.1+	0.6+)	2005 06 11	691	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	691	0.3−	0.2+	2005 06 15	691	0.4+	0.4+
1998 09 27	704	0.2+	0.7+	2005 05 10	691	0.1+	0.1+	2005 06 15	691	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	1.3+	0.1−	2005 05 10	691	0.1+	0.2+	2005 06 15	691	0.4+	0.2+
1998 09 27	704	1.0+	0.6−	2005 05 12	704	0.5−	0.5+	2005 06 23	644	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.7+	0.5−	2005 05 12	704	0.1−	0.8+	2005 06 23	644	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.6−	1.0−	2005 05 12	704	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.7+	0.0	2005 05 12	704	0.1−	0.3+				
1998 09 27	704	1.7+	0.0	2005 05 12	704	0.1−	0.1+				

(101126)∗ 1998 RC$_{57}$ = 2001 KG$_{34}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13575)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.55769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28203202	ω	131.17455		+0.68495600	+0.72857704	
a	2.3028754	Ω	182.06646		−0.69275214	+0.64986754	
e	0.1822039	i	5.22196		−0.22567621	+0.21644322	
P	3.49	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4−	0.2+	2001 06 15	704	0.4+	0.0	2005 08 31	185	1.4+	1.3+
1998 09 14	704	1.2+	1.3+	2001 06 15	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	185	(2.1+	2.1+)
1998 09 14	704	0.7+	0.5+	2001 06 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.9+	0.9+
1998 09 16	699	1.4+	0.7−	2001 06 20	699	1.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.9+
1998 09 16	699	1.3+	0.8+	2001 06 20	699	1.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	1.1+
1998 09 16	699	0.0	0.1+	2001 06 20	699	(2.1+	0.4−)	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
1998 09 17	327	0.6+	0.6−	2001 06 20	699	1.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.6+
1998 09 17	327	0.3+	0.6−	2002 12 13	644	0.2−	0.8+	2005 09 09	704	0.3+	0.0
1998 09 17	327	0.7+	0.0	2002 12 13	644	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.3−
1998 09 18	704	1.7+	0.6−	2002 12 13	644	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	1.6+	0.9+	2004 02 26	704	0.4−	1.0+	2005 09 09	704	0.0	0.4+
1998 09 18	704	1.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.7+	1.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.4+
1998 09 18	704	1.4+	0.2−	2004 02 26	704	0.9+	1.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	0.8+	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
1998 09 19	645	0.2+	0.2−	2004 03 15	691	0.2−	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
1998 09 19	645	0.2+	0.2−	2004 03 15	691	0.4−	0.6+	2005 09 14	691	0.4−	0.2+
1998 09 24	691	1.1+	0.5−	2004 03 15	691	0.4−	0.4+	2005 09 14	691	0.6−	0.2+
1998 09 24	691	1.2+	0.4−	2004 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	691	0.3−	0.2+
1998 09 24	691	1.1+	0.4−	2004 03 16	704	0.9+	1.0−	2005 09 15	703	1.4−	1.0+
1998 09 25	327	1.6−	0.3−	2004 03 16	704	0.5−	0.5+	2005 09 15	703	1.9−	1.7+
1998 09 25	327	1.6−	0.3−	2004 03 16	704	(0.3+	2.2+)	2005 09 15	703	1.4−	0.5+
1998 09 25	327	1.9−	0.5−	2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2005 09 15	703	0.9−	1.0−
1998 09 26	704	(0.7+	2.6−)	2004 03 18	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	0.7−	1.7−	2004 03 18	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	699	0.0	0.5+
1998 09 26	704	1.6−	1.2−	2004 03 20	699	1.9−	1.4+	2005 09 23	699	0.0	0.2−
1998 09 26	704	1.6−	0.4−	2004 03 20	699	1.2+	0.8+	2005 09 23	699	0.5−	0.4+
1998 09 26	704	1.2−	0.0	2004 03 22	704	0.7+	0.4+	2005 09 25	703	1.1−	0.8+
1998 09 27	704	1.6−	0.9−	2004 03 22	704	1.3+	0.5+	2005 09 25	703	0.9−	1.3+
1998 09 27	704	1.9−	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	1.3+	2005 09 25	703	0.7−	1.2+
1998 09 27	704	1.3−	0.6+	2004 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 09 25	703	0.5−	1.3+
1998 09 27	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	691	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.6+
1998 09 27	704	1.1−	0.2−	2004 03 23	691	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
1998 10 14	910	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
1998 10 14	910	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.9+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
1998 10 14	910	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
1998 10 18	910	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	1.2+	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
1998 10 18	910	0.5−	0.3+	2004 03 27	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
1998 10 18	910	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.5−	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.0
1998 10 19	910	0.5−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
1998 10 19	910	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	1.3+	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
1998 10 19	910	1.2−	0.5+	2004 03 31	691	0.3+	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2001 05 18	704	0.1−	0.8+	2004 03 31	691	0.5+	0.6+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2001 05 18	704	1.6−	1.1+	2004 03 31	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2001 05 18	704	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.8−	1.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2001 05 18	704	0.9−	0.7−	2004 04 19	704	0.5−	1.1+	2005 10 05	704	2.0+	0.3+
2001 05 22	704	1.3+	0.5−	2004 04 19	704	0.7+	1.0+	2005 10 05	704	0.6−	0.8+
2001 05 22	704	0.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.6+	0.2−	2005 10 07	G96	0.2−	0.2+
2001 05 22	704	0.2−	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.2+
2001 05 22	704	(0.9−	2.6+)	2005 07 31	E12	0.4+	0.9−	2005 10 07	G96	0.1−	0.2+
2001 05 25	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	0.6−	0.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.2+
2001 05 25	704	0.8−	0.0	2005 08 15	A50	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2001 05 25	704	0.9−	1.1+	2005 08 15	A50	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2001 05 25	704	0.7−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2001 05 25	704	0.6−	0.6−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2001 05 28	691	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 08	715	0.1−	0.1+
2001 05 28	691	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.9+	2005 10 08	715	0.3−	0.1+
2001 05 28	691	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	291	0.3+	0.6+
2001 06 11	699	0.2+	1.0+	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 10 08	291	0.4+	0.5+
2001 06 11	699	0.1−	0.6−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	291	0.2+	0.5+
2001 06 11	699	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	1.4+	0.1−				
2001 06 11	699	0.4−	0.5+	2005 08 31	185	(2.1+	1.4+)				

(101127)∗ 1998 RE$_{57}$ = 2002 VF$_{74}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 39946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.44970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26093296	ω	145.21859		+0.75778387	+0.65244651	
a	2.4254003	Ω	174.03201		−0.61619744	+0.71998072	
e	0.2173135	i	4.84636		−0.21462599	+0.23651919	
P	3.78	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.2−	1.0−	1998 09 27	704	0.5+	2.0−	2002 11 13	644	0.6+	0.1−
1997 03 07	691	0.1−	0.8−	1998 09 27	704	0.7−	1.8−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
1997 03 07	691	0.2−	0.9−	1998 09 27	704	(2.8−	0.8−)	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
1997 03 09	691	0.4−	1.2−	1998 09 27	704	0.2−	0.8−	2005 03 13	G96	0.7−	0.4−
1997 03 09	691	0.7−	0.8−	1998 09 27	704	0.2−	1.4−	2005 03 13	G96	1.2−	0.2−
1997 03 09	691	0.7−	1.2−	2001 04 14	691	0.4+	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
1998 09 14	704	0.5−	1.9−	2001 04 14	691	0.6+	0.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.1−
1998 09 14	704	0.1−	1.8−	2001 04 14	691	0.6+	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
1998 09 14	704	1.6+	0.1+	2002 10 09	704	0.0	0.4−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+
1998 09 16	699	0.4+	1.2+	2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
1998 09 16	699	0.6+	0.8+	2002 10 09	704	0.8−	0.8−	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−
1998 09 16	699	1.0+	1.2+	2002 10 18	644	0.2+	1.9+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
1998 09 18	704	0.9+	1.5−	2002 10 18	644	(0.2−	2.1+)	2005 06 07	699	1.8+	0.8−
1998 09 18	704	0.3−	0.9+	2002 10 18	644	(0.3−	2.1+)	2005 06 07	699	1.0−	0.7+
1998 09 18	704	1.1+	0.5−	2002 11 02	608	0.0	0.4+	2005 06 07	699	1.2+	0.5+
1998 09 18	704	(0.1−	2.1−)	2002 11 02	608	0.3+	0.3+	2005 06 07	699	0.5−	0.1−
1998 09 18	704	0.5−	0.5+	2002 11 02	608	0.5−	0.4+	2005 06 08	691	0.3+	0.1+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.6+	0.3−	2005 06 08	691	0.2−	0.1+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.9+	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
1998 09 25	699	(0.4−	2.2+)	2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2005 06 13	691	0.9+	0.1−
1998 09 25	699	(1.4−	2.6+)	2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2005 06 13	691	0.6+	0.0
1998 09 25	699	0.7−	1.5+	2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2005 06 13	691	0.6+	0.1−
1998 09 26	704	0.6−	0.8+	2002 11 11	704	0.6+	0.3+	2005 06 28	644	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	0.9−	0.3+	2002 11 11	704	0.2+	0.6+	2005 06 28	644	0.3+	0.0
1998 09 26	704	1.4−	0.2+	2002 11 13	644	0.1+	0.2−	2005 06 28	644	0.6+	0.3+
1998 09 26	704	0.9−	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.2+				

(101128)∗ 1998 RX$_{57}$ = 2001 HG$_{66}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12888)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.25017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26392262	ω	136.62585		+0.37970389	+0.92457382	
a	2.4070492	Ω	155.63848		−0.86822925	+0.36788384	
e	0.1750215	i	4.37069		−0.31937896	+0.09911976	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.6+	0.7−	1998 09 29	557	0.6+	0.2−	2001 05 23	699	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	0.7+	0.1+	1998 09 29	557	0.0	0.0	2001 05 23	699	1.0+	0.9+
1998 09 14	704	0.5−	0.1+	1998 09 29	557	0.2+	0.2+	2001 05 23	699	0.8−	0.1+
1998 09 18	704	0.8−	0.0	1998 09 29	046	0.3−	0.8−	2001 05 23	699	(2.3+	0.3+)
1998 09 18	704	0.7−	1.9+	1998 09 29	046	0.3−	0.7−	2001 05 24	645	0.0	0.1−
1998 09 18	704	0.7+	0.5−	1998 09 29	046	0.3−	0.2−	2001 05 24	645	0.0	0.1−
1998 09 18	704	0.9+	0.2+	1998 09 29	046	0.7−	0.8−	2002 10 09	704	0.8+	1.6+
1998 09 18	704	1.1−	0.9−	1998 09 29	046	0.4−	0.6−	2002 10 09	704	1.0−	0.2+
1998 09 25	699	1.1−	1.3−	1998 09 29	046	0.5−	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.2+
1998 09 25	699	0.6+	0.9+	2001 02 21	691	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	0.7−	1.2+
1998 09 25	699	0.2+	1.7−	2001 02 21	691	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.4+	0.3+

1998 09 26	704	1.3+	1.7+	2001 02 21	691	0.5+	0.4+	2002 11 07	704	0.4+	1.0+
1998 09 26	704	0.7+	0.5+	2001 04 16	699	0.8+	1.0+	2002 11 07	704	0.1−	1.2+
1998 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 04 16	699	1.3+	0.3−	2002 11 07	704	1.5−	0.4+
1998 09 26	704	1.7−	0.2−	2001 04 16	699	0.7−	0.5+	2005 06 05	704	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	1.5+	0.9+	2001 04 16	699	0.5+	0.1−	2005 06 05	704	0.2+	0.6+
1998 09 27	704	0.3−	0.1+	2001 04 24	704	1.5−	0.6−	2005 06 05	704	0.6−	1.0+
1998 09 27	704	1.0−	0.5−	2001 04 24	704	0.1+	0.9−	2005 07 04	703	0.2−	0.4−
1998 09 27	704	1.5+	0.5−	2001 04 24	704	0.7+	1.1+	2005 07 04	703	0.3+	0.3−
1998 09 27	704	0.1+	0.3−	2001 04 24	704	0.7+	1.3+	2005 07 04	703	0.7+	1.0+
1998 09 29	704	1.5+	0.4−	2001 04 27	608	1.9−	0.6+	2005 07 04	703	0.1+	0.5+
1998 09 29	704	1.5−	1.5+	2001 04 27	608	1.7−	0.5+	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
1998 09 29	704	0.2+	1.4−	2001 04 27	608	1.6−	1.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
1998 09 29	704	(2.3−	0.8−)	2001 05 16	608	0.6+	0.9−	2005 07 12	G96	0.2−	0.7+
1998 09 29	704	(1.9−	2.2−)	2001 05 16	608	1.3+	1.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
1998 09 29	557	0.4+	0.2−	2001 05 16	608	1.1+	0.9−				

(101129)∗ 1998 RU$_{58}$ = 1998 SY$_{43}$ = 2001 HL$_{12}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, MPC 33385; *MPO* 12888)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.94596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27220605	ω	71.11771		+0.24350118	+0.96982053	
a	2.3579660	Ω	212.98354		−0.89826059	+0.22065011	
e	0.2011848	i	1.31177		−0.36583479	+0.10373849	
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.7+	0.0	2001 04 27	704	1.1+	0.8−	2005 05 20	644	0.1+	0.2+
1998 09 14	704	1.1+	0.3−	2001 04 27	704	1.0−	0.3+	2005 06 21	644	0.0	0.1+
1998 09 14	704	0.4+	0.7−	2001 04 27	704	1.0−	1.8+	2005 06 21	644	0.1−	0.1−
1998 09 16	699	0.2+	0.8+	2001 04 30	704	0.2+	0.9+	2005 06 21	644	0.0	0.2+
1998 09 16	699	0.1+	0.7+	2001 04 30	704	1.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
1998 09 16	699	0.5+	0.4+	2001 04 30	704	0.4+	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+
1998 09 18	704	0.8+	0.1+	2001 04 30	704	(1.7+	2.3+)	2005 06 28	644	0.0	0.0
1998 09 18	704	1.4−	0.2+	2001 05 01	691	0.0	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+
1998 09 18	704	0.8+	1.9−	2001 05 01	691	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	1.0−	0.0	2001 05 01	691	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.4−	0.2+
1998 09 25	699	0.3+	1.3+	2001 05 15	699	0.0	0.5+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
1998 09 25	699	(0.1+	2.1+)	2001 05 15	699	0.6−	0.2−	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
1998 09 25	699	0.4+	1.8+	2001 05 15	699	0.2+	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 05 15	699	1.0−	0.5+	2005 07 11	691	0.3+	0.7−
1998 09 26	704	1.4−	0.3−	2001 05 18	699	0.8+	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	(0.9−	2.1+)	2001 05 18	699	0.1−	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.0	2001 05 18	699	0.5+	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.0
1998 09 26	327	0.6−	0.1+	2001 05 18	699	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
1998 09 26	327	0.7−	0.5+	2001 05 24	704	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
1998 09 26	327	0.8−	0.4−	2001 05 24	704	0.1−	0.6−	2005 07 28	644	0.2−	0.0
1998 09 27	704	0.1−	0.3−	2001 05 24	704	0.6+	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.0
1998 09 27	704	0.8−	0.4+	2001 05 26	691	0.3−	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	0.9+	2001 05 26	691	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.3+	0.7+	2001 05 26	691	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
1998 09 29	327	0.3−	0.2+	2002 11 15	704	0.8+	1.0+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
1998 09 29	327	0.3+	0.4+	2002 11 15	704	0.6+	1.2+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2−
1998 09 29	327	(2.3−	0.9+)	2002 11 15	704	1.2+	0.5−	2005 07 31	E12	0.3−	0.4−
1998 10 15	691	0.3−	0.5−	2002 11 15	704	0.5−	0.7+	2005 07 31	E12	0.2+	0.0
1998 10 15	691	0.5−	0.1−	2002 11 25	291	0.7−	0.7+	2005 08 06	704	0.1+	0.2+
1998 10 15	691	0.5−	0.4−	2002 11 25	291	0.7−	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.4+
2001 04 18	704	0.8+	1.0−	2002 11 25	291	0.6−	0.6+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2001 04 18	704	0.2−	0.2+	2004 02 12	691	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.3+	0.5+
2001 04 18	704	0.8+	0.2−	2004 02 12	691	0.1−	0.5+	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
2001 04 18	704	0.8−	0.9−	2004 02 12	691	0.5−	0.7+	2005 09 17	644	0.2−	0.1+
2001 04 18	704	0.7−	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−	2005 09 17	644	0.0	0.3−
2001 04 23	704	0.0	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 04 23	704	0.6+	1.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2001 04 23	704	0.4+	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.5+	0.3−
2001 04 23	704	0.8+	0.1+	2005 05 20	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.6+	0.4−
2001 04 23	704	0.3+	0.3+	2005 05 20	644	0.2+	0.1+				

(101130)∗ 1998 RQ$_{59}$ = 2002 TB$_{193}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.76828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24018337	ω	56.97894		+0.86334449	+0.50331473	
a	2.5631504	Ω	272.77780		−0.47422324	+0.78473542	
e	0.1323440	i	2.07710		−0.17247786	+0.36175213	
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.6−	0.1+	2002 08 21	644	0.1−	0.4+	2002 10 09	699	1.2−	1.1+
1996 01 27	691	0.3−	0.1−	2002 08 30	699	0.0	0.1−	2002 10 09	699	0.1−	0.0
1996 01 27	691	0.3−	0.0	2002 08 30	699	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.8+	0.1+
1998 09 14	704	0.3+	0.0	2002 08 30	699	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.8+	0.4+
1998 09 14	704	(2.7+	2.0+)	2002 08 30	699	0.2−	0.7−	2002 10 11	704	0.4+	0.0
1998 09 14	704	0.5+	1.0−	2002 09 06	704	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.2−
1998 09 16	699	0.5−	0.8+	2002 09 06	704	0.8−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+
1998 09 16	699	0.5−	0.9+	2002 09 06	704	0.6−	0.0	2002 11 08	704	(2.6+	0.1+)
1998 09 16	699	0.1−	1.7+	2002 09 06	704	0.7−	0.2+	2002 11 08	704	0.7+	0.7−
1998 09 18	704	1.3−	0.4+	2002 09 06	704	1.0−	0.2−	2002 11 08	704	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	0.4−	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2002 11 08	704	0.2−	0.5+
1998 09 18	704	0.6+	0.3−	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	1.2+
1998 09 18	704	1.5+	0.7−	2002 09 14	644	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.5+	0.4−
1998 09 18	704	(2.2+	1.4−)	2002 10 03	704	1.5+	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+
1998 10 14	699	(0.4+	2.1+)	2002 10 03	704	1.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.8+	0.7+
1998 10 14	699	0.9+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	691	0.3+	0.3+
1998 10 14	699	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	1.0−	2005 03 09	691	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	691	0.1+	0.5+
2002 08 12	704	1.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2005 03 13	691	0.4+	0.5+
2002 08 12	704	0.7−	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
2002 08 12	704	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.0	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.5+
2002 08 12	704	0.9−	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+
2002 08 12	704	1.1+	1.3−	2002 10 07	704	0.2+	0.7−	2005 04 04	691	0.1−	0.4+
2002 08 21	644	0.3+	0.4+	2002 10 09	699	0.7+	0.1+	2005 04 04	691	0.5+	0.4+
2002 08 21	644	0.4−	0.8+	2002 10 09	699	0.6−	0.4+				

(101131)∗ 1998 RW$_{59}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.34640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23055979	ω	158.83766		+0.98545622	+0.16358770	
a	2.6339872	Ω	192.02539		−0.16939926	+0.96708220	
e	0.1769729	i	12.75253		+0.01341361	+0.19491303	
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.4+	0.7+	1998 10 27	691	0.8+	0.4−	2002 10 29	704	0.4+	0.1−
1998 09 14	704	0.2−	0.5−	1998 10 27	691	0.9−	0.2−	2002 10 29	704	0.7−	0.9−
1998 09 14	704	0.7−	0.8+	2001 03 20	699	0.4−	1.0+	2002 10 29	704	0.6−	0.2−
1998 09 16	699	0.1−	0.2+	2001 03 20	699	1.1+	0.8−	2002 10 29	704	0.4−	1.3−
1998 09 16	699	0.5−	0.3−	2001 03 20	699	0.6−	1.1+	2005 03 13	691	0.6+	0.4+
1998 09 16	699	0.1+	0.6+	2001 03 20	699	0.0	1.1−	2005 03 13	691	0.7+	0.5+
1998 09 18	704	1.0−	0.7−	2002 07 09	644	0.4+	0.3+	2005 03 13	691	0.5+	0.6+
1998 09 18	704	1.0−	0.5−	2002 07 09	644	0.3+	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
1998 09 18	704	0.7−	0.4−	2002 07 09	644	0.5+	0.2+	2005 03 17	691	0.9+	0.6+
1998 09 18	704	0.6+	0.6+	2002 08 03	049	0.4+	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
1998 09 18	704	1.1+	1.1+	2002 08 03	049	0.3+	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.7+
1998 09 26	704	0.1+	0.2−	2002 08 03	049	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	0.2+	0.7−
1998 09 26	704	0.3−	0.1−	2002 08 06	049	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.8−	1.9−

1998 09 26	704	0.3+	0.3−	2002 08 06	049	0.1−	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.8−	0.1−	2002 08 06	049	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	(3.2−	1.9−)
1998 09 26	704	0.0	0.7+	2002 08 12	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.4+
1998 09 27	704	0.5+	1.1+	2002 08 12	704	0.6−	0.1−	2005 04 04	703	1.1−	0.7−
1998 09 27	704	0.4−	1.5+	2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	1.6+
1998 09 27	704	0.9−	1.6+	2002 08 12	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
1998 09 27	704	0.3−	1.6+	2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	1.4+	2002 08 24	644	0.4+	0.1−	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+
1998 10 14	699	0.4+	0.6−	2002 08 24	644	0.6+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
1998 10 14	699	0.4+	0.6−	2002 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
1998 10 14	699	0.3+	0.8+	2002 09 21	644	0.7+	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+
1998 10 16	691	0.1−	0.1+	2002 09 21	644	0.4+	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
1998 10 16	691	0.3+	0.1−	2002 09 21	644	0.5+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
1998 10 16	691	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.8−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
1998 10 22	691	0.6+	0.6−	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.4−	0.4−
1998 10 22	691	0.3+	0.9−	2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	G96	0.2+	0.3+
1998 10 22	691	0.4+	0.7−	2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2005 05 04	G96	0.0	0.6+
1998 10 27	691	0.6−	0.6−	2002 10 05	704	0.3−	1.2−				

(101132)∗ 1998 RP$_{60}$ = 2002 VE$_{94}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.09012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26836345	ω	148.70891		+0.45170214	−0.88954377	
a	2.3804212	Ω	274.35980		+0.80372593	+0.43900189	
e	0.1297899	i	3.93286		+0.38728518	+0.12644848	
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.4−	0.1+	2002 11 13	704	0.1+	0.1−	2003 01 19	644	0.3+	0.0
1995 12 19	691	0.7−	0.0	2002 11 13	704	0.1−	0.1+	2003 01 25	699	0.3+	0.0
1995 12 19	691	0.7−	0.1−	2002 11 13	704	0.3+	0.1+	2003 01 25	699	0.4−	0.3−
1995 12 26	691	0.4−	0.1−	2002 11 13	704	0.7+	0.5+	2003 01 25	699	0.5+	0.0
1995 12 26	691	0.4−	0.0	2002 11 13	704	0.1−	0.6+	2003 01 25	699	0.9+	1.3+
1995 12 26	691	0.1−	0.2−	2002 11 13	704	0.6+	0.6+	2003 01 31	704	0.4−	0.1−
1998 09 14	704	1.0+	0.4+	2002 11 13	704	0.6+	0.2−	2003 01 31	704	0.6−	0.8−
1998 09 14	704	0.2+	0.4+	2002 11 13	704	0.4−	1.3+	2003 01 31	704	0.8+	0.3+
1998 09 14	704	0.6+	0.5+	2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.1+
1998 09 15	699	0.9+	0.8+	2002 11 14	704	0.9−	0.7+	2004 04 13	644	0.0	0.8+
1998 09 15	699	0.1−	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2004 04 13	644	0.2+	0.5+
1998 09 15	699	0.7−	0.9+	2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2004 04 13	644	0.2+	0.6+
1998 09 18	704	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	704	1.1+	0.8+
1998 09 18	704	0.9−	0.8+	2002 11 24	644	0.1+	0.6−	2004 04 21	704	(2.3+	2.1+)
1998 09 18	704	1.1−	1.8+	2002 11 24	644	0.2+	0.7−	2004 04 21	704	0.2−	1.4+
1998 09 18	704	0.3−	0.6+	2002 11 24	644	0.0	0.7−	2004 04 21	704	1.4+	0.9+
1998 09 18	704	0.4+	0.7−	2002 12 02	704	0.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.0	1.4+
1998 09 29	704	0.0	0.9−	2002 12 02	704	0.7−	0.6+	2005 07 09	691	0.4+	0.2+
1998 09 29	704	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	0.6−	0.2−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
1998 09 29	704	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 07 09	691	0.3+	0.3+
1998 09 29	704	0.2+	0.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	703	1.4−	0.7+
1998 09 29	704	0.8−	0.4+	2002 12 06	704	0.4+	0.4−	2005 07 11	703	0.7+	0.4+
1998 09 29	704	1.2−	0.5+	2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	703	0.9−	0.3−
1998 09 29	704	0.3+	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.6−	2005 07 11	703	0.2+	0.1−
1998 09 29	704	1.0+	0.8+	2002 12 08	333	0.0	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
1998 09 29	704	0.2+	0.9+	2002 12 08	333	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.3+	0.3+
1998 09 29	704	0.8−	0.2+	2002 12 08	333	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
1998 09 29	704	0.8−	1.3+	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.7−
1998 09 29	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.1+	1.1−
1998 09 29	704	(1.6+	3.7−)	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3+
1998 09 29	704	(0.9+	2.2−)	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.0
1998 09 29	704	(0.7+	2.6−)	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.6+	1.1+	2002 12 28	699	0.8+	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
2000 03 09	704	0.4+	0.9+	2002 12 28	699	0.6+	0.8−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.9+	0.3+	2002 12 28	699	0.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−
2000 03 09	704	0.8+	0.0	2002 12 28	699	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	2005 08 25	644	0.9−	1.7−
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.7+	0.0	2005 08 30	704	0.4−	0.8−
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.7−	2005 08 30	704	0.3+	0.4+
2002 10 10	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.2−
2002 10 10	704	0.3+	0.8+	2003 01 04	704	1.7−	1.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.6−	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	1.0−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2002 11 12	704	0.1+	1.3−	2003 01 04	704	1.2−	1.4+	2005 10 03	644	0.0	0.5−
2002 11 12	704	0.2−	0.7−	2003 01 04	704	0.1+	0.9−	2005 10 03	644	0.6+	0.3−
2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 01 19	644	0.0	0.4−	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2002 11 13	704	0.7+	0.2+	2003 01 19	644	0.5+	0.6+				

(101133)∗ 1998 RR$_{60}$ = 2000 GP$_{173}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.10079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27244512	ω	160.12125		+0.33253144	−0.94049297	
a	2.3565864	Ω	270.40561		+0.85553061	+0.33204596	
e	0.2065472	i	4.01237		+0.39685038	+0.07223881	
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	691	1.0+	0.4+	1998 09 29	704	(3.4−	0.8+)	2002 12 31	704	1.7−	1.5−
1996 03 23	691	1.0+	0.1+	1998 09 29	704	1.2−	1.9−	2003 01 01	704	0.4−	0.2+
1996 03 23	691	1.0+	0.5+	2000 04 05	699	0.3+	0.2+	2003 01 01	704	0.8+	1.1−
1998 09 14	704	1.1−	1.5−	2000 04 05	699	0.6+	1.9+	2003 01 01	704	0.5−	0.0
1998 09 14	704	0.7+	1.0+	2000 04 05	699	0.7−	1.6+	2003 01 01	704	0.5−	0.4+
1998 09 14	704	0.3−	0.4+	2000 04 05	699	0.1−	0.6+	2003 01 01	704	0.7−	0.0
1998 09 18	704	1.1+	0.3+	2000 04 07	704	1.3+	1.6+	2003 01 02	704	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	0.4+	0.6+	2000 04 07	704	(1.4+	2.5+)	2003 01 02	704	0.2−	0.9−
1998 09 18	704	1.2−	0.7−	2000 04 07	704	0.2+	1.7+	2003 01 02	704	1.4−	1.1−
1998 09 18	704	(1.1−	2.4+)	2002 10 11	704	0.8+	0.6+	2003 01 02	704	0.1−	0.2−
1998 09 18	704	0.5+	1.1+	2002 10 11	704	1.4+	0.7−	2003 01 04	704	1.0−	0.4+
1998 09 26	704	(2.4+	1.3−)	2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	1.0−	0.2+
1998 09 26	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2003 01 04	704	0.7−	0.1+
1998 09 26	704	1.1−	0.3+	2002 11 05	704	0.5+	0.9−	2003 01 04	704	1.4−	0.1+
1998 09 26	704	0.6−	1.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.0	2003 01 04	704	1.1−	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.9+	2002 11 05	704	1.6+	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	0.0
1998 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.3+
1998 09 27	704	1.0+	1.1+	2002 11 05	704	0.6+	0.3+	2003 01 08	704	0.8+	0.8−
1998 09 27	704	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.8+	0.2−	2003 01 08	704	0.8+	0.5+
1998 09 27	704	1.6+	0.0	2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.4+
1998 09 27	704	(2.3+	2.8−)	2002 11 06	704	1.2+	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
1998 09 29	704	0.3−	1.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.2−
1998 09 29	704	0.9+	1.2+	2002 11 06	704	0.3−	1.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.2−
1998 09 29	704	0.7−	0.8−	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 08 29	A50	0.5−	1.2−
1998 09 29	704	0.7+	0.9+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 08 29	A50	(0.4+	3.9+)
1998 09 29	704	0.3−	1.0+	2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	A50	(0.8+	4.4−)
1998 09 29	704	0.8−	1.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	A50	(0.2+	5.2−)
1998 09 29	704	1.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.0
1998 09 29	704	0.3−	1.3+	2002 12 05	291	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	1.0+
1998 09 29	704	0.7+	2.0−	2002 12 05	291	0.5−	0.3−	2005 08 30	704	0.8−	0.7+
1998 09 29	704	0.3−	0.2−	2002 12 05	291	0.0	0.4−	2005 09 07	699	0.9+	0.5+
1998 09 29	704	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 07	699	0.1−	1.0+
1998 09 29	704	2.0−	1.8+	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 07	699	1.2+	0.1+
1998 09 29	704	0.7−	1.7−	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 07	699	1.5+	1.6−
1998 09 29	704	0.3+	0.3−	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	1.4+	1.2+
1998 09 29	704	1.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	1.2−
1998 09 29	704	(0.8+	2.2+)	2002 12 31	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	699	1.1−	1.7+
1998 09 29	704	1.9+	1.3−	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.8+
1998 09 29	704	0.6−	1.6−	2002 12 31	704	0.0	0.4+				

(101134)∗ 1998 RV$_{60}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.68358		ω	(2000.0)		
n	0.28512774		Ω	138.19430	+0.99609151	−0.05746474
a	2.2861764		i	225.23587	+0.03177000	+0.94169680
e	0.2004777		G	5.42111	+0.08241585	+0.33151914
P	3.46		H	15.9	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.0	0.2−	1998 10 14	699	0.2+	0.5+	2005 09 11	699	0.6−	0.4+
1998 09 14	704	0.7+	0.0	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.1+	0.4−
1998 09 14	704	1.6−	0.3−	2002 12 10	644	0.4+	0.2−	2005 09 30	703	0.4−	0.2−
1998 09 18	704	0.4−	1.7−	2002 12 10	644	0.7+	0.3+	2005 09 30	703	0.3−	0.3−
1998 09 18	704	(1.7−	3.2−)	2003 01 07	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	703	0.4−	0.1−
1998 09 18	704	(1.8−	2.2−)	2003 01 07	704	0.2−	0.8+	2005 09 30	703	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	0.3−	0.6−	2003 01 07	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
1998 09 18	704	1.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
1998 09 25	699	0.4+	1.0+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
1998 09 25	699	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	0.0	1.0−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
1998 09 25	699	0.5+	0.1−	2004 04 20	704	1.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	1.5−	0.5−	2004 04 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	0.9+	0.2−	2004 05 13	691	0.2−	1.0+	2005 10 07	704	0.4+	0.4−
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	2004 05 13	691	0.2−	0.7+	2005 10 07	704	0.1+	0.4−
1998 09 26	704	0.2−	0.4−	2004 05 13	691	0.0	0.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
1998 09 26	704	1.3+	1.0−	2004 05 21	691	0.1−	0.7+	2005 10 09	691	0.2+	0.3−
1998 09 27	704	0.1−	0.3+	2004 05 21	691	0.2−	0.8+	2005 10 09	691	0.4+	0.2−
1998 09 27	704	0.3−	0.3+	2004 05 21	691	0.1−	0.4+	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
1998 09 27	704	0.4+	1.0+	2005 08 03	704	0.1+	1.1+	2005 10 12	704	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	0.4−	0.9+	2005 08 03	704	0.7+	0.8+	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.6−	0.1+	2005 08 03	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
1998 09 29	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.8+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
1998 09 29	704	0.6−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.4+	2005 10 14	699	0.1+	0.4−
1998 09 29	704	(0.7−	2.3+)	2005 08 30	704	0.2+	0.3+	2005 10 14	699	0.2+	0.4−
1998 09 29	704	0.2+	1.0+	2005 08 30	704	0.3−	0.6+	2005 10 14	699	0.3−	0.0
1998 09 29	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.0	0.3−	2005 10 14	699	0.0	0.2−
1998 10 14	699	0.1−	0.3−	2005 09 11	699	0.4−	0.3+				
1998 10 14	699	0.3−	0.8+	2005 09 11	699	0.0	0.1−				

(101135)∗ 1998 RZ$_{60}$ = 1996 AQ$_{12}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 33001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.13703		ω	(2000.0)		
n	0.27353888		Ω	192.40865	+0.66301474	−0.74687172
a	2.3503002		i	216.09741	+0.69401065	+0.63874283
e	0.1841351		G	4.95934	+0.28064332	+0.18490600
P	3.60		H	16.1	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.9+	0.6−	1998 09 26	704	0.4+	0.6−	2003 01 01	704	0.2−	0.4−
1991 12 03	691	(4.0−	0.5−)	1998 09 26	704	1.4+	1.4−	2003 01 01	704	0.2+	0.0
1991 12 03	691	1.1+	0.5−	1998 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 01 01	704	0.2+	0.3−
1996 01 15	691	0.1+	0.4−	1998 09 27	704	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	0.5−	0.6+
1996 01 15	691	0.4−	0.4−	1998 09 27	704	1.8−	0.5−	2003 01 07	704	0.0	0.5+
1996 01 15	691	0.5−	0.5−	1998 09 27	704	1.0−	0.2−	2003 01 07	704	0.0	1.2+
1996 01 29	691	0.7−	0.9−	1998 09 27	704	1.1−	0.6−	2003 01 07	704	0.3+	1.0+
1996 01 29	691	0.7−	0.7−	1998 10 14	699	0.2−	0.8−	2003 01 07	704	0.0	1.1+
1996 01 29	691	0.7−	0.5−	1998 10 14	699	0.1−	0.6−	2004 04 22	691	0.5+	0.3+
1998 09 14	704	1.2+	1.3+	1998 10 14	699	1.0−	1.0+	2004 04 22	691	0.6+	0.4+
1998 09 14	704	0.4+	0.0	2002 11 11	704	0.7+	0.6−	2004 04 22	691	0.2+	0.4+
1998 09 14	704	0.2+	1.3−	2002 11 11	704	0.0	0.7−	2005 07 30	644	0.0	0.6+
1998 09 15	699	0.1+	1.2+	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.6+
1998 09 15	699	0.3−	0.6+	2002 11 13	704	0.7+	1.7+	2005 07 30	644	0.0	0.6+
1998 09 15	699	0.4−	0.2+	2002 11 13	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	A50	1.2−	0.8+
1998 09 18	704	0.2+	0.1+	2002 11 13	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	A50	0.6−	0.4+
1998 09 18	704	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	A50	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	(2.8−	1.5+)	2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	A50	0.3−	0.8+
1998 09 18	704	0.4+	1.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	1.5+	0.6−
1998 09 18	704	0.9−	0.8−	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	1.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.9+	0.2−
1998 09 26	704	0.7−	0.8−	2003 01 01	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	1.8−	1.1+

(101136)∗ 1998 RF$_{64}$ = 2005 EO$_{259}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74582)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	123.49844		ω	(2000.0)		
n	0.22706185		Ω	90.94508	−0.11274128	−0.99316187
a	2.6609698		i	5.79682	+0.74969303	−0.10504641
e	0.0579595		G	17.46547	+0.65211178	−0.05093878
P	4.34		H	15.0	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3−	0.9−	1999 12 13	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
1998 09 14	704	(2.1−	0.6−)	1999 12 13	704	0.2+	0.5−	2005 03 13	703	(4.0−	2.4−)
1998 09 14	704	0.3−	0.6−	1999 12 13	704	0.4+	0.6−	2005 03 13	703	1.2−	1.5−
1998 09 16	699	0.2−	1.3+	1999 12 13	704	1.1+	0.5+	2005 03 13	703	(2.1+	1.6−)
1998 09 16	699	0.1−	1.3+	2000 01 27	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.7+
1998 09 16	699	0.6−	1.4+	2000 01 27	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	691	0.3+	0.0
1998 09 18	704	1.9+	1.5+	2000 01 27	704	0.5+	1.5+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	1.0+	1.5+	2002 08 13	704	0.9−	0.7+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
1998 09 18	704	0.1−	1.7+	2002 08 13	704	0.3−	1.2+	2005 04 03	644	0.5+	0.6+
1998 09 18	704	1.0−	1.7+	2002 08 13	704	(0.9−	3.7+)	2005 04 03	644	0.3+	0.5+
1998 09 25	699	(2.1+	2.4+)	2002 08 13	704	(2.2−	1.2+)	2005 04 03	644	0.4+	0.5+
1998 09 25	645	0.0	0.2−	2002 08 20	644	0.1+	0.6+	2005 04 05	699	0.6+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.2−	2002 08 20	644	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.1−	0.6+
1998 09 26	704	0.3+	1.9−	2002 08 20	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	699	0.1+	0.0
1998 09 26	704	1.0−	1.2−	2002 08 31	704	0.1+	1.2+	2005 04 05	699	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	0.1+	1.7−	2002 08 31	704	0.5−	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.7+	1.6−	2002 08 31	704	0.0	0.9+	2005 04 14	703	0.7−	0.4−
1998 09 26	704	0.8+	1.5−	2005 03 03	704	0.7−	0.1+	2005 04 14	703	0.4+	0.5−
1998 09 27	704	0.0	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	0.4−	0.6−
1998 09 27	704	0.2+	0.9+	2005 03 03	704	0.4+	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.5+	0.1−	2005 03 03	704	(2.2+	1.3+)	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.3−	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 05 06	703	0.4−	0.3−
1998 10 15	691	(0.2−	4.6−)	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2005 05 06	703	0.1−	0.5−
1998 10 15	691	(7.6−	4.6−)	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2005 05 06	703	0.8+	0.0
1998 10 15	691	(4.3+	6.6−)	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.0	0.1+

(101137)∗ 1998 RV$_{64}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.41226		ω	(2000.0)		
n	0.27502805		Ω	97.87529	+0.93948664	+0.34254922
a	2.3418086		i	0.32341	−0.31649833	+0.86228164
e	0.2722666		G	0.32341	−0.13112458	+0.37300188
P	3.58		H	16.8	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	(0.9+	6.6+)	1998 10 24	691	0.5−	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.2−
1991 11 08	691	1.1+	0.6+	2000 02 08	691	0.2−	0.3−	2005 08 02	704	0.0	0.2+
1991 11 08	691	0.1+	1.2−	2000 02 08	691	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	0.2−	0.2+	2000 02 08	691	0.1−	0.6−	2005 08 02	704	0.2−	0.2−

1998 09 14	704	0.1−	0.9+	2001 05 02	691	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	(2.8+	0.6−)
1998 09 14	704	0.0	0.2−	2001 05 02	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	(3.4+	0.4+)
1998 09 18	704	0.1−	0.2−	2001 05 02	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	(2.8+	0.0)
1998 09 18	704	0.7+	0.1−	2002 12 04	695	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	(2.7+	0.6+)
1998 09 18	704	0.1+	0.6+	2002 12 04	695	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	(2.8+	0.6+)
1998 09 18	704	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2005 08 08	807	0.2+	0.2−
1998 09 18	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.9+	2005 08 08	807	0.4−	0.4−
1998 09 25	699	0.5+	1.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2005 08 22	E12	1.6+	0.2+
1998 09 25	699	0.4+	0.7+	2005 07 06	599	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	0.8−	0.9−
1998 09 25	699	0.0	1.6+	2005 07 06	599	0.1−	0.1+	2005 08 22	E12	0.4+	0.2−
1998 09 26	704	0.6−	0.4−	2005 07 07	599	0.1−	0.2+	2005 08 22	E12	0.5+	0.3+
1998 09 26	704	1.1−	0.7−	2005 07 07	599	0.0	0.1+	2005 09 25	703	1.1+	0.8−
1998 09 26	704	0.1+	0.7−	2005 07 12	703	0.4−	0.0	2005 09 25	703	0.8+	1.1−
1998 09 26	704	0.3−	1.0−	2005 07 12	703	0.7−	0.1−	2005 09 25	703	0.1−	0.2−
1998 09 26	704	1.1+	1.1−	2005 07 12	703	0.4−	0.2−	2005 09 25	703	1.5+	1.1+
1998 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	703	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.7−	0.0
1998 09 27	704	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.1+	0.6+	2005 07 15	G96	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.7−	0.5−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.2+	1.5−	2005 07 15	G96	0.5−	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.0
1998 10 14	699	1.1−	0.5−	2005 07 30	E12	1.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.3−
1998 10 14	699	0.2+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.8+
1998 10 14	699	0.1−	0.5+	2005 07 30	E12	0.9+	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.3−
1998 10 24	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.4−	0.1+				
1998 10 24	691	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.3−				

(101138)∗ 1998 RY$_{65}$ = 2001 JG$_5$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.83522		(2000.0)			
n	0.27557022	ω	113.42446		+0.49551273	+0.86854257
a	2.3387360	Ω	186.30698		−0.82657853	+0.46795451
e	0.2370329	i	5.24740		−0.26689897	+0.16325558
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.2−	0.3−	2001 04 24	704	1.6+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
1997 04 07	691	0.4−	0.8−	2001 04 24	704	0.2+	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.0
1997 04 07	691	0.4+	0.4−	2001 05 14	691	0.7−	0.9+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
1998 09 14	704	0.7−	0.9+	2001 05 14	691	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
1998 09 14	704	0.0	0.6−	2001 05 14	691	0.7−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
1998 09 15	699	0.4+	1.1+	2001 05 15	699	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0
1998 09 15	699	0.4+	1.3+	2001 05 15	699	0.1−	0.2−	2005 08 22	608	0.7+	0.2+
1998 09 15	699	(0.2−	2.9+)	2001 05 15	699	0.2−	0.5+	2005 08 22	608	0.6+	0.0
1998 09 18	704	0.3−	0.8+	2001 05 15	699	0.2+	0.0	2005 08 22	608	1.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.8+	0.5−	2004 02 12	691	0.3−	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
1998 09 18	704	(2.5−	1.5+)	2004 02 12	691	0.1+	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	1.5−	1.1+	2004 02 12	691	0.3−	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.1+	0.1+	2004 03 20	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.0	1.1+	2004 03 20	691	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	1.0+	0.1−	2004 03 20	691	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.3−	0.7+	2005 06 30	703	0.5−	1.5−	2005 08 27	699	0.1−	0.4+
1998 09 26	704	0.9+	0.5−	2005 06 30	703	0.2−	0.8−	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.2+	0.1−	2005 06 30	703	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 06 30	703	0.0	0.6−	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	1.3−	0.6+	2005 07 01	699	0.3+	0.4+	2005 08 29	A50	(2.5+	2.7+)
1998 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 07 01	699	0.1−	0.0	2005 08 29	A50	(2.8+	0.8+)
1998 09 27	704	0.7−	1.2−	2005 07 01	699	0.2+	0.2+	2005 08 29	A50	(2.4+	1.8+)
1998 10 22	691	0.3+	0.4−	2005 07 01	699	0.7+	0.0	2005 08 29	A50	(2.6+	2.2+)
1998 10 22	691	0.1−	0.4−	2005 07 06	699	1.1−	1.6+	2005 09 06	608	0.0	0.5−
1998 10 22	691	0.2−	0.2−	2005 07 06	699	0.8−	0.6+	2005 09 06	608	0.0	0.7−
1998 10 27	691	0.0	0.2−	2005 07 06	699	0.0	0.2−	2005 09 06	608	0.8−	1.7−
1998 10 27	691	0.5−	0.3−	2005 07 06	699	0.2−	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	0.8+
1998 10 27	691	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2001 04 24	704	0.5+	1.0+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.8+
2001 04 24	704	0.5+	0.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	1.5+	1.9−

(101139)∗ 1998 RA$_{66}$ = 2003 AU$_{11}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.54601		(2000.0)			
n	0.29092540	ω	173.37411		+0.99913597	+0.03967943
a	2.2557015	Ω	184.40883		−0.04150081	+0.96851274
e	0.0864542	i	9.25485		+0.00223332	+0.24578166
P	3.39	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1+	0.2+	2002 12 14	704	1.0+	0.1−	2004 06 09	699	0.2−	0.0
1998 09 14	704	0.8−	0.1+	2003 01 01	704	1.2−	1.8+	2004 06 12	704	1.0+	0.1+
1998 09 14	704	0.0	1.3+	2003 01 01	704	0.4−	0.2+	2004 06 12	704	0.4−	0.5+
1998 09 15	699	0.5+	0.9+	2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2004 06 12	704	0.7+	0.5+
1998 09 15	699	0.3+	1.0+	2003 01 01	704	0.0	0.6+	2004 06 19	703	0.4−	0.1+
1998 09 15	699	0.1+	0.7+	2003 01 05	704	0.3+	1.2−	2004 06 19	703	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.5−	2004 06 19	703	1.2−	0.2−
1998 09 18	704	0.6−	0.4+	2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2004 06 19	703	0.1−	0.7−
1998 09 18	704	0.9−	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	1.5−	2005 07 06	691	0.3−	0.1+
1998 09 18	704	1.4−	0.7−	2003 01 05	704	0.7+	0.8−	2005 07 06	691	0.0	0.1+
1998 09 18	704	1.9−	1.3−	2004 04 17	704	0.2−	0.5+	2005 07 06	691	0.1−	0.1−
1998 09 25	691	0.0	0.6−	2004 04 17	704	0.3+	1.5+	2005 09 06	703	0.1+	0.7+
1998 09 25	699	0.3+	1.2+	2004 04 17	704	0.3+	1.0+	2005 09 06	703	0.6−	0.4+
1998 09 25	691	0.3+	0.8−	2004 04 17	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	703	0.0	0.9−
1998 09 25	699	0.6+	1.2+	2004 05 12	699	0.5+	0.4−	2005 09 06	703	1.7−	0.1+
1998 09 25	691	0.3+	1.0−	2004 05 12	699	0.6−	1.3+	2005 09 12	704	0.5−	0.5+
1998 09 25	699	1.1+	0.5+	2004 05 12	699	1.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.6−	1.2−	2004 05 12	703	0.2+	0.3−	2005 09 12	704	0.7−	0.7+
1998 09 26	704	0.1+	1.0−	2004 05 12	699	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	1.1−	0.7−
1998 09 26	704	0.2−	1.1−	2004 05 12	703	0.9−	0.4+	2005 09 29	683	0.2+	1.0+
1998 09 26	704	0.9−	0.3−	2004 05 12	703	0.5+	0.4+	2005 09 29	683	0.5+	1.7+
1998 09 26	704	1.0+	1.4−	2004 05 12	703	0.7−	0.1−	2005 09 29	683	0.6−	0.6+
1998 09 27	704	0.1−	1.4−	2004 05 14	704	0.4+	1.3−	2005 09 30	683	0.2+	0.8+
1998 09 27	704	0.7+	1.7−	2004 05 14	704	0.5−	0.0	2005 09 30	683	0.3+	0.5+
1998 09 27	704	0.1+	0.4+	2004 05 14	704	0.8+	0.6−	2005 09 30	683	1.5+	0.8+
1998 09 27	704	0.1−	0.6−	2004 05 14	704	0.6+	0.3−	2005 10 02	699	1.8−	0.4+
1998 09 27	704	0.7+	1.3−	2004 05 23	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	699	0.3−	0.8−
1998 10 14	699	0.6+	0.6−	2004 05 23	704	0.4−	0.4+	2005 10 02	699	1.0+	0.5+
1998 10 14	699	1.0+	0.1−	2004 05 23	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.4+
1998 10 14	699	1.4+	0.3+	2004 05 23	704	(1.6+	2.1−)	2005 10 10	703	0.8+	0.7+
2002 12 14	704	0.1−	0.7+	2004 06 09	699	0.3+	1.3+	2005 10 10	703	0.5−	0.2−
2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2004 06 09	699	1.0+	1.5+	2005 10 10	703	0.2−	0.5+
2002 12 14	704	0.1+	0.5−	2004 06 09	699	1.1−	1.4+	2005 10 10	703	0.2+	0.3+

(101140)∗ 1998 RY$_{67}$ = 2000 AY$_{256}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.40870		(2000.0)			
n	0.22815390	ω	69.58950		+0.98395107	+0.17715353
a	2.6524718	Ω	280.20178		−0.17074236	+0.89993079
e	0.2224060	i	1.24451		−0.05183957	+0.39842339
P	4.32	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.4−	1.4+	2002 07 14	704	0.4+	0.4−	2002 08 15	291	0.1−	0.0
1998 09 14	704	0.7+	1.7−	2002 07 14	704	0.2−	0.2−	2002 08 15	291	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	1.1−	1.9−	2002 07 22	644	0.0	0.3+	2002 08 28	644	0.2−	0.2−
1998 09 18	704	1.8−	1.1+	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2002 08 28	644	0.1+	0.1−

1998 09 18	704	1.7+	0.2−	2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2002 08 28	644	0.0	0.1−
1998 09 18	704	0.1−	1.5−	2002 07 22	644	0.0	0.5+	2003 12 18	291	0.3−	0.1+
1998 10 14	699	0.9+	1.3+	2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2003 12 18	291	0.2−	0.1+
1998 10 14	699	0.2+	1.0+	2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2003 12 18	291	0.5+	0.0
1998 10 14	699	0.3+	0.5+	2002 07 28	608	0.3+	0.5−	2005 03 16	691	0.4−	1.8+
2000 01 13	691	0.5+	0.3−	2002 07 28	608	0.0	0.3−	2005 03 16	691	0.3+	0.2+
2000 01 13	691	0.2+	0.5−	2002 07 28	608	0.0	0.3−	2005 03 16	691	0.5+	0.6+
2000 01 13	691	0.4+	0.3−	2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	1.0−	0.1+
2002 07 14	704	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.3+	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2002 07 14	704	0.5+	0.2+	2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2002 07 14	704	0.2−	0.1−	2002 08 15	291	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.4+	0.3−

(101141)∗ 1998 RR$_{68}$ = 2000 EK$_{73}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39224)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.90981			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.24646358		ω	28.84261			+0.96867392			−0.24823220	
a	2.5194218		Ω	345.52496			+0.22197317			+0.87845039	
e	0.1799958		i	1.64704			+0.11134968			+0.40829609	
P	4.00		H	16.0		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2+	1.4−	2000 03 10	691	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.9+	0.9−
1996 02 15	691	0.2+	1.2−	2000 03 12	691	0.2−	0.1−	2002 10 11	644	0.2−	0.4−
1996 02 15	691	0.0	1.4−	2000 03 12	691	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.8+	0.6−
1998 09 02	691	0.3−	0.3−	2000 03 12	691	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	1.0+	0.7−
1998 09 02	691	0.3−	0.3−	2002 08 11	704	0.5+	0.0	2002 10 24	608	1.0−	0.9+
1998 09 02	691	0.5−	0.2−	2002 08 11	704	0.2−	0.2−	2002 10 24	608	0.9−	0.9+
1998 09 13	691	0.0	0.6+	2002 08 11	704	0.5+	0.7+	2002 10 24	608	0.3−	0.6+
1998 09 13	691	0.2+	0.4+	2002 08 11	704	1.8+	0.8+	2002 10 28	608	0.7−	0.5−
1998 09 13	691	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	(2.9+	0.5+)	2002 10 28	608	0.3−	0.1+
1998 09 14	704	0.5+	1.0−	2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2002 10 28	608	0.3−	0.3−
1998 09 14	704	0.8+	1.7−	2002 09 05	704	0.7−	1.3+	2002 10 31	704	1.1−	0.5−
1998 09 14	704	(1.9−	2.5−)	2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.8−	0.5−
1998 09 15	699	0.0	0.2+	2002 09 05	704	(0.3−	2.2+)	2002 10 31	704	0.8−	0.0
1998 09 15	699	1.0+	0.5−	2002 09 07	704	0.5−	0.7+	2002 10 31	704	0.6−	0.2+
1998 09 15	699	0.5+	0.3+	2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	704	1.0−	0.3+
1998 09 18	704	1.7−	0.7+	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	291	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	1.3−	0.5−	2002 09 07	704	0.2−	0.0	2002 11 06	291	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	1.1−	0.5+	2002 09 26	644	0.6−	0.4−	2002 11 06	291	0.4−	0.3+
1998 09 18	704	0.7−	0.6+	2002 09 26	644	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.2−
1998 09 18	704	0.4−	1.1−	2002 09 26	644	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	0.6+	1.8−
1998 09 26	704	0.2+	0.2−	2002 09 29	636	0.8+	0.2−	2002 12 05	704	0.8+	0.2+
1998 09 26	704	0.4−	0.7−	2002 09 29	636	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.8+	0.5+
1998 09 26	704	0.6+	1.2−	2002 09 29	636	0.4−	0.3−	2004 01 22	704	0.4+	0.6+
1998 09 26	704	0.5+	1.3−	2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+
1998 09 26	704	0.1+	1.2−	2002 10 02	704	0.6−	0.2−	2004 01 22	704	0.9+	1.2+
1998 09 27	704	0.2−	0.9+	2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2004 02 12	691	0.5−	0.0
1998 09 27	704	0.5−	1.3+	2002 10 02	704	0.6−	0.6+	2004 02 12	691	0.4−	0.2+
1998 09 27	704	0.3+	1.5+	2002 10 03	704	1.0+	2.0+	2004 02 12	691	0.4−	0.1+
1998 09 27	704	1.4−	0.0	2002 10 03	704	(0.1+	2.6+)	2004 02 22	691	0.2+	0.1+
1998 10 14	699	1.0+	0.2−	2002 10 03	704	0.8+	1.6+	2004 02 22	691	0.3+	0.1−
1998 10 14	699	0.0	0.1+	2002 10 05	644	0.3−	0.1+	2004 02 22	691	0.0	0.1+
1998 10 14	699	0.7−	0.9+	2002 10 05	644	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
1998 10 19	699	1.1+	0.8+	2002 10 05	644	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.5+
1998 10 19	699	0.6+	1.3+	2002 10 06	644	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.4+
1998 10 19	699	0.7+	0.9+	2002 10 06	644	0.1−	0.0	2004 03 18	691	0.2+	0.2+
1998 12 13	704	0.6−	0.4−	2002 10 06	644	0.2−	0.1+	2004 03 18	691	0.1+	0.3+
1998 12 13	704	(1.2−	2.6−)	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	691	0.4+	0.1+
1998 12 13	704	(2.4+	0.7−)	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2004 03 27	691	0.0	0.4+
1998 12 13	704	1.3+	1.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	691	0.4+	0.9+
1998 12 13	704	0.4+	1.0−	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2004 03 27	691	0.2+	0.7+
1998 12 13	704	0.4−	1.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2005 05 11	644	0.4+	0.6+
1998 12 13	704	1.5−	1.4−	2002 10 08	704	0.1+	0.1−	2005 05 11	644	0.3+	0.6+
2000 03 03	704	0.6−	0.2+	2002 10 08	704	0.7+	0.3−	2005 05 11	644	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.6−	0.8+	2002 10 08	704	0.6+	0.2+	2005 05 16	691	0.1+	0.7+
2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2002 10 11	644	0.1−	0.2−	2005 05 16	691	0.1+	0.6+
2000 03 03	704	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	1.3+	0.4−	2005 05 16	691	0.0	0.6+
2000 03 10	691	0.2−	0.3+	2002 10 11	644	0.1+	0.2−				
2000 03 10	691	1.0+	1.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.3−				

(101142)∗ 1998 RQ$_{69}$ = 2002 PV$_{51}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.81931			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.23076275		ω	334.20929			+0.99947769			+0.02542401	
a	2.6324426		Ω	24.35878			−0.01413077			+0.89899154	
e	0.1886016		i	2.77236			−0.02906334			+0.43722744	
P	4.27		H	16.0		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3+	0.0	2002 07 14	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.9+
1998 09 14	704	0.8−	1.3+	2002 07 14	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+
1998 09 14	704	(3.1−	0.2−)	2002 07 28	608	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.9+
1998 09 16	699	0.5+	0.7+	2002 07 28	608	0.7−	0.3+	2003 12 28	691	0.0	0.3−
1998 09 16	699	0.4−	1.3+	2002 07 28	608	0.3+	0.7−	2003 12 28	691	0.1+	0.1−
1998 09 16	699	0.8+	1.1+	2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2003 12 28	691	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	1.4−	1.0−	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2004 01 21	691	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.8−	1.1+	2002 08 08	644	0.0	0.4+	2004 01 21	691	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.4+	0.4−	2002 08 11	644	0.0	0.1−	2004 01 21	691	0.8−	0.1−
1998 09 18	704	0.7−	0.3+	2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.3+
1998 09 18	704	2.0−	1.1+	2002 08 11	644	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.1+	0.9+
1998 09 25	699	0.3−	0.7+	2002 08 13	644	(0.5+	2.3+)	2004 01 22	704	0.2+	0.8+
1998 09 25	699	0.6−	1.5+	2002 08 13	704	0.2+	1.0+	2004 01 22	704	0.4+	0.0
1998 09 25	699	0.1−	1.0+	2002 08 13	704	0.1+	1.0+	2004 01 22	704	0.1+	0.0
1998 09 25	645	0.2+	0.3−	2002 08 13	704	0.7−	0.0	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.3−	2002 08 13	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.3−	0.0	2002 08 13	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.7+	0.0	2002 08 13	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.0	0.3+	2002 08 13	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.9+	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.9−	0.7−	2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+
1998 09 27	704	0.4−	0.7+	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
1998 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 08 31	704	0.7−	1.1+	2005 05 06	G96	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	0.6+	0.1−	2002 08 31	704	0.6+	0.3−	2005 05 06	G96	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	0.7−	0.6−	2002 08 31	704	0.0	0.3−	2005 05 06	G96	0.3+	0.3−
2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.0+	1.5+	2005 05 06	G96	0.2+	0.2+

(101143)∗ 1998 RS$_{69}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.34512			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.22547355		ω	44.37724			+0.57751397			−0.81601133	
a	2.6734515		Ω	10.42899			+0.70619560			+0.48424932	
e	0.1811299		i	7.79735			+0.40959174			+0.31563920	
P	4.37		H	15.5		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.6−	0.5+	1998 10 14	699	0.2−	1.1−	2003 12 28	704	1.2+	1.4+
1998 09 14	704	0.2+	1.3−	1998 10 14	699	0.8+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	1.0+
1998 09 14	704	0.9−	0.5+	1998 10 14	699	1.5+	0.6−	2003 12 29	704	0.8−	1.5−
1998 09 18	704	0.4−	0.2+	1998 10 16	691	1.0−	0.7−	2003 12 29	704	0.7+	1.1−
1998 09 18	704	0.2+	1.6+	1998 10 16	691	0.8−	0.9−	2003 12 29	704	1.0+	1.1−
1998 09 18	704	0.6−	2.0+	1998 10 16	691	0.7−	1.0−	2003 12 29	704	0.2+	0.9−
1998 09 18	704	(1.3+	2.1+)	1998 10 24	691	(2.2−	0.2+)	2003 12 29	704	0.6+	0.6−
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	1998 10 24	691	1.9+	1.1+	2004 01 16	699	0.0	0.3+

1998 09 19	645	0.0	0.0	1998 10 24	691	(2.2−	0.3−)	2004 01 16	699	0.1+	0.2−
1998 09 25	699	0.1−	1.0+	2002 07 29	644	0.1+	0.5+	2004 01 16	699	0.3−	0.4+
1998 09 25	699	(0.4+	2.2+)	2002 07 29	644	0.0	1.3+	2004 01 16	699	0.4+	0.1−
1998 09 25	699	0.9+	1.1+	2002 07 29	644	0.3+	1.1+	2004 01 19	704	1.1−	0.0
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.4−	0.0	2004 01 19	704	0.3−	0.5−
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2002 08 30	644	0.6−	0.0	2004 01 19	704	0.9−	0.5+
1998 09 26	704	0.8−	1.1+	2002 08 30	644	0.5−	0.1−	2004 01 19	704	1.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.6−	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	1.6−	0.6+	2003 12 17	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
1998 09 26	704	1.6−	0.4−	2003 12 17	704	0.1+	0.9+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	1.7−	0.0	2003 12 18	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.2−	0.3−	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.3+	0.6−	2003 12 18	691	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.6−	0.9+	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	1.2−	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.4+				
1998 09 27	704	1.4+	0.4−	2003 12 28	704	0.9+	0.3+				

(101144)∗ 1998 RT$_{69}$ = 2002 RJ$_{48}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34727)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.04144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24293564	ω	335.52167		+0.97241152	+0.23195884	
a	2.5437547	Ω	11.15092		−0.18736988	+0.83978505	
e	0.1977706	i	7.34290		−0.13895455	+0.49087286	
P	4.06	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5+	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 30	704	0.5−	1.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.3−	2002 09 05	704	0.7+	0.0	2002 10 30	704	0.3+	1.5+
1998 09 14	704	0.0	1.4−	2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 10 30	704	0.7−	1.5+
1998 09 17	699	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.0	2002 10 30	704	(0.2−	2.5+)
1998 09 17	699	0.3+	0.4+	2002 09 05	608	0.1−	0.7−	2002 11 05	699	0.8−	1.8+
1998 09 17	699	0.4+	0.8+	2002 09 05	608	0.2−	0.8−	2002 11 05	699	0.3−	0.1+
1998 09 18	704	0.3−	1.0−	2002 09 05	608	0.1+	0.4−	2002 11 05	699	0.3−	0.6+
1998 09 18	704	0.3−	0.9+	2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 11 05	699	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.2−	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	1.0+
1998 09 18	704	0.7+	0.8+	2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	1.2−	1.6+	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.9+
1998 09 19	645	0.2+	0.2−	2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2002 11 06	704	0.0	0.1+
1998 09 19	645	0.2+	0.2−	2002 09 11	608	1.1−	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.1+
1998 09 25	699	0.3+	0.7+	2002 09 11	608	0.7−	0.2−	2002 12 05	704	0.8+	0.8−
1998 09 25	699	1.5−	0.5+	2002 09 11	608	0.8−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.7+
1998 09 25	699	0.6+	0.3+	2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.2+
1998 09 25	645	0.2+	0.3−	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2004 02 13	699	0.3+	0.9+
1998 09 25	645	0.2+	0.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2004 02 13	699	0.0	0.7+
1998 09 26	704	0.5−	0.0	2002 10 01	699	0.2−	0.6+	2004 02 13	699	0.0	1.0−
1998 09 26	704	1.3−	0.2+	2002 10 01	699	0.2−	0.7+	2004 02 13	699	0.1+	0.9+
1998 09 26	704	1.0−	0.8+	2002 10 01	699	0.3−	0.8+	2004 02 17	691	0.1−	0.7+
1998 09 26	704	1.4−	0.5+	2002 10 01	699	0.1−	0.5+	2004 02 17	691	0.1−	0.8+
1998 09 26	704	1.7−	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 02 17	691	0.1−	0.7+
1998 09 27	704	(3.0−	2.6+)	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1998 09 27	704	1.6−	0.9+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1998 09 27	704	(2.3−	0.9+)	2002 10 03	704	0.5+	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1998 10 14	699	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
1998 10 14	699	0.8+	0.2−	2002 10 06	704	0.0	0.1+	2005 04 04	691	0.3+	0.4+
1998 10 14	699	0.9+	0.7−	2002 10 06	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	691	0.4+	0.4+
1998 10 16	691	0.4−	0.1−	2002 10 06	704	0.0	0.4+	2005 04 04	691	0.5+	0.1+
1998 10 16	691	0.1−	0.5−	2002 10 06	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1998 10 16	691	0.3−	0.4−	2002 10 06	704	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1998 10 24	691	0.3+	0.2−	2002 10 07	704	0.5−	0.2−	2005 04 09	691	0.3+	0.0
1998 10 24	691	0.4+	0.2−	2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2005 04 11	699	(0.0	2.9+)
1998 10 24	691	0.4+	0.1−	2002 10 07	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	699	1.0+	0.6+
1998 10 29	691	0.5−	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	699	(0.3−	2.3+)
1998 10 29	691	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2005 04 11	699	1.8+	0.4+
1998 10 29	691	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
1998 11 10	699	0.4+	1.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2005 04 17	691	0.5+	0.1+
1998 11 10	699	0.6−	1.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
1998 11 10	699	1.4−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	1.0+	2005 05 12	699	0.6−	1.7+
2002 08 12	704	1.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	1.1+	2005 05 12	699	0.4+	0.6+
2002 08 12	704	(2.1+	0.2+)	2002 10 24	608	0.0	0.3−	2005 05 12	699	1.0−	0.7+
2002 08 12	704	(1.2+	2.3+)	2002 10 24	608	0.5−	0.2−	2005 05 12	699	1.5+	1.0+
2002 08 12	704	0.4+	0.9+	2002 10 24	608	0.6−	0.4−				

(101145)∗ 1998 RD$_{70}$ = 2000 FE$_{32}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.20861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26596495	ω	3.55660		−0.00185258	−0.99841398	
a	2.3947110	Ω	86.55519		+0.91608390	−0.02425702	
e	0.1694169	i	3.23147		+0.40098236	+0.05080478	
P	3.71	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	(0.0	2.0+)	2002 09 30	557	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.0
1998 09 14	704	1.5−	1.3+	2002 10 16	699	0.3−	0.3+	2002 12 10	644	0.0	0.2+
1998 09 14	704	1.6−	0.4+	2002 10 16	699	0.5+	0.4−	2002 12 10	704	0.2+	0.1−
1998 09 17	699	0.3−	1.1−	2002 10 16	699	0.3−	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.2+
1998 09 17	699	0.1+	0.4+	2002 10 16	699	0.7−	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.1+
1998 09 17	699	0.3+	0.1+	2002 10 30	608	0.4−	0.6−	2002 12 10	704	0.4−	0.8−
1998 09 18	704	1.8+	1.2−	2002 10 30	608	0.1+	0.6−	2002 12 31	704	0.4−	0.4−
1998 09 18	704	0.4+	0.6+	2002 10 30	608	0.1+	0.6−	2002 12 31	704	0.4−	0.5+
1998 09 18	704	1.4+	1.1−	2002 11 04	608	0.4+	0.8−	2002 12 31	704	0.3−	0.3+
1998 09 18	704	0.3−	1.7+	2002 11 04	608	0.2+	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.9+
1998 09 26	704	1.3+	0.7−	2002 11 04	608	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	0.2+
1998 09 26	704	1.2−	0.9+	2002 11 07	704	0.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.5−	0.8+
1998 09 26	704	0.3−	1.8−	2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.7+
1998 09 27	704	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.0	0.6−	2003 01 04	704	0.8+	0.6−
1998 09 27	704	0.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.6−	2003 01 04	704	0.5+	0.7+
1998 09 27	704	0.9−	1.9+	2002 11 13	704	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.1−	0.1−
1998 09 27	704	0.6−	0.4+	2002 11 13	704	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.5+
1998 09 27	704	0.1+	1.0+	2002 11 13	704	0.1−	1.0+	2003 01 27	704	0.4−	0.2−
2000 03 11	699	0.8+	0.8+	2002 11 13	704	0.4−	1.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+
2000 03 11	699	0.7+	0.4−	2002 11 13	704	0.0	1.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	1.3+	0.3−	2002 11 23	644	0.5−	0.0	2003 01 27	608	0.5+	0.1−
2000 03 11	699	0.7+	0.2+	2002 11 23	644	0.4−	0.5+	2003 01 27	608	0.5+	0.5−
2000 03 29	704	0.3+	0.6+	2002 11 23	644	0.2−	0.4+	2003 01 27	608	0.2+	0.4−
2000 03 29	704	0.5−	0.5+	2002 11 23	644	0.4−	0.7+	2004 04 22	691	0.1−	0.6+
2000 03 29	704	0.9+	1.0+	2002 11 23	644	0.1−	0.4+	2004 04 22	691	0.0	0.6+
2000 03 29	704	0.5−	0.6+	2002 11 23	644	0.5−	0.8+	2004 04 22	704	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.9−	0.1+	2002 12 01	704	0.8+	1.0−	2004 04 22	691	0.0	0.6+
2000 04 04	704	0.3+	0.5−	2002 12 01	704	0.9+	0.6−	2004 04 22	704	1.3+	0.2+
2000 04 04	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	1.0+	0.6−	2004 04 22	704	0.4+	0.2−
2000 04 04	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	1.0+	0.0	2004 04 22	704	0.4−	0.8+
2000 04 04	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.6+
2000 04 10	704	0.1−	0.8+	2002 12 05	704	0.6−	0.3−	2005 06 29	644	0.5−	0.8+
2000 04 10	704	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.3−	0.8+
2000 04 10	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 01	291	0.1−	0.2+
2000 04 10	704	0.5−	1.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.6+	2005 09 01	291	0.1+	0.5+
2002 09 30	557	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.5−	2005 09 01	291	0.3−	0.4+
2002 09 30	557	0.2−	0.6+	2002 12 10	644	0.3−	0.3+				

(101146)∗ 1998 RK$_{70}$ = 2000 DW$_{83}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39226)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.17044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18261677	ω	337.12744		+0.55494011	−0.82741400	
a	3.0768686	Ω	79.06446		+0.77617343	+0.47770969	
e	0.2730856	i	5.03574		+0.29932639	+0.29526178	
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.0	0.5−	1998 09 27	704	0.5−	1.1−	2004 12 12	691	0.0	0.0
1993 12 17	691	0.2+	0.2−	1998 09 27	704	1.4−	0.4+	2004 12 12	691	0.2+	0.1+
1993 12 17	691	0.3+	0.3−	2000 02 06	703	0.1+	1.3−	2004 12 12	691	0.1−	0.0
1996 05 20	691	0.3+	0.4+	2000 02 06	703	(1.5−	2.4+)	2004 12 16	704	0.5+	0.3−
1996 05 20	691	0.6+	0.7+	2000 02 06	703	0.6−	1.0+	2004 12 16	704	0.5−	0.3+
1996 05 20	691	0.0	0.4+	2000 02 06	703	1.4−	1.9−	2004 12 16	704	0.2−	0.5−
1998 09 14	704	1.1−	1.7−	2000 02 11	704	0.2−	0.6+	2004 12 16	704	0.3+	0.0
1998 09 14	704	0.1−	1.2−	2000 02 11	704	0.4−	0.3+	2004 12 16	704	0.5−	0.8−
1998 09 14	704	0.7+	1.2−	2000 02 11	704	0.1+	0.9+	2004 12 17	704	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	1.0+	1.1+	2000 02 11	704	0.9+	0.1+	2004 12 17	704	0.8+	0.1−
1998 09 18	704	1.0+	0.6+	2000 02 28	704	0.4+	0.2−	2004 12 17	704	0.1−	0.5−
1998 09 18	704	(2.8+	0.3+)	2000 02 28	704	0.1+	0.8+	2004 12 17	704	0.6+	0.9+
1998 09 18	704	1.3−	0.2+	2000 02 28	704	0.3+	0.1−	2004 12 17	704	0.5+	0.3+
1998 09 18	704	(2.0+	0.1−)	2000 03 04	704	0.4−	0.7+	2005 01 06	704	0.2−	0.6+
1998 09 24	699	0.7−	0.5+	2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.3−	0.5+
1998 09 24	699	(0.5−	2.7+)	2000 03 04	704	1.4+	0.7+	2005 01 06	704	0.0	0.5+
1998 09 24	699	(0.5+	2.3+)	2000 03 04	704	1.0−	0.6−	2005 01 06	704	0.6−	0.6+
1998 09 26	704	0.6−	0.8+	2000 03 04	704	0.6+	0.2+	2005 01 16	704	0.6−	0.5+
1998 09 26	704	1.2+	1.2−	2003 07 08	644	0.2+	0.1−	2005 01 16	704	0.3+	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.7−	2003 07 08	644	0.6−	0.8+	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	1.5−	0.7−	2003 07 08	644	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.1+	0.3−
1998 09 27	699	0.3+	1.0+	2004 12 03	691	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.0	0.2−
1998 09 27	704	0.9+	1.1+	2004 12 03	691	0.2−	0.1−	2005 01 19	704	1.3−	0.5−
1998 09 27	699	1.3+	0.9+	2004 12 03	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	704	0.5−	0.3−
1998 09 27	704	0.3+	0.7+	2004 12 08	704	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	0.7+	0.2−
1998 09 27	699	0.5−	0.3+	2004 12 08	704	0.7+	1.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.9+
1998 09 27	704	0.1−	1.5+	2004 12 08	704	0.4+	0.5−				

(101147)∗ 1998 RS$_{70}$ = 1997 EM$_{27}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.62480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28501315	ω	247.10226		+0.21159398	+0.97500310	
a	2.2867891	Ω	35.32900		−0.84825244	+0.21765987	
e	0.1873600	i	6.73327		−0.48548510	+0.04464457	
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.3+	0.7−	2004 03 19	644	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.5+
1997 03 07	691	0.3+	1.0−	2004 03 19	644	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.3+
1997 03 07	691	0.5+	0.7−	2004 03 20	704	0.1+	1.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.4+
1997 03 13	691	0.3−	0.9−	2004 03 20	704	(0.9+	2.1+)	2005 09 09	704	0.3+	0.1−
1997 03 13	691	0.2−	1.0−	2004 03 20	704	0.7+	0.8+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
1997 03 13	691	0.5−	1.2−	2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 15	703	0.3+	0.5+
1998 09 14	704	1.3−	1.3−	2004 03 20	704	0.6+	0.6+	2005 09 15	703	1.8−	1.1−
1998 09 14	704	1.2+	0.2−	2004 03 26	704	0.3+	0.7−	2005 09 15	703	0.2+	0.1−
1998 09 14	704	0.3−	1.1−	2004 03 26	704	0.5+	0.5−	2005 09 15	703	0.7−	1.1−
1998 09 18	704	0.7−	0.7−	2004 03 26	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.2+
1998 09 18	704	0.8+	0.9+	2004 03 26	704	0.7+	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	0.0
1998 09 18	704	1.5−	0.7−	2004 03 26	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	1.9−	1.0+	2004 03 28	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.9−
1998 09 18	704	0.3+	0.0	2004 03 28	704	1.5+	0.5−	2005 09 29	644	0.2+	0.0
1998 09 24	699	(1.5+	2.2+)	2004 03 28	704	0.7+	0.8+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
1998 09 24	699	0.6+	1.7+	2004 03 28	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
1998 09 24	699	0.2+	1.8+	2004 03 28	704	0.9+	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 05 27	704	0.0	1.7+	2004 03 29	704	1.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2001 05 27	704	0.6+	1.2+	2004 03 29	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2001 05 27	704	0.6+	1.6+	2004 03 29	704	0.8+	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.7+
2004 02 13	691	0.2−	0.0	2004 03 29	704	1.7+	0.8+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2004 02 13	691	0.1−	0.0	2004 03 29	704	0.9+	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.3+
2004 02 13	691	0.3−	0.0	2004 04 09	644	0.3+	0.8+	2005 09 30	699	1.3−	1.1+
2004 02 17	704	1.1−	0.4+	2004 04 09	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2004 02 17	704	1.2+	0.4+	2004 04 09	644	0.7+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	1.4+
2004 02 17	704	0.7−	0.7+	2004 04 13	703	0.6+	1.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2004 02 17	704	0.9−	0.4+	2004 04 13	703	0.1+	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2004 02 29	691	0.3−	0.0	2004 04 13	703	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2004 02 29	691	0.4−	0.0	2004 04 13	703	0.2+	1.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	1.1+
2004 03 10	644	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2004 03 10	644	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2004 03 10	644	0.2+	0.3+	2004 04 20	704	1.1−	1.0+	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2004 03 14	703	0.0	1.2+	2004 04 22	704	0.3+	0.4−	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2004 03 14	703	0.4+	0.7+	2004 04 22	704	0.6−	0.4−	2005 10 06	691	0.4−	0.1+
2004 03 14	703	0.5−	1.6+	2004 04 22	704	1.1−	1.3+	2005 10 06	691	0.4−	0.1+
2004 03 14	703	1.4−	1.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	703	0.0	0.2+
2004 03 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.7+
2004 03 15	704	0.7−	0.1+	2005 08 02	704	0.8−	0.4−	2005 10 07	703	0.4+	0.6+
2004 03 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	1.6+	2005 10 07	703	0.0	0.5+
2004 03 15	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	704	1.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.8−	1.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.5+
2004 03 16	184	0.0	1.6+	2005 08 31	699	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2004 03 16	184	0.7−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2004 03 16	184	0.3+	0.6−	2005 08 31	699	0.4−	0.8+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2004 03 19	644	0.4+	0.3+	2005 08 31	699	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+

(101148)∗ 1998 RV$_{70}$ = 2001 HQ$_{66}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.99590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27729885	ω	216.82292		+0.56194910	+0.82361143	
a	2.3290063	Ω	87.49017		−0.73944652	+0.54172767	
e	0.2200037	i	4.40109		−0.37071830	+0.16791473	
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5−	0.4+	2001 05 15	699	0.7−	0.4−	2005 07 07	699	1.0−	0.1−
1998 09 14	704	0.4−	0.2−	2001 05 15	699	0.3−	1.1−	2005 07 11	699	0.3+	1.1+
1998 09 14	704	0.3+	0.9−	2001 05 15	699	0.3+	0.2−	2005 07 11	699	0.8+	0.0
1998 09 18	704	0.7+	0.8−	2001 05 22	704	0.1−	0.6+	2005 07 11	699	1.1−	0.7+
1998 09 18	704	1.5+	0.6−	2001 05 22	704	1.0−	0.6+	2005 07 11	699	0.7+	0.4+
1998 09 18	704	0.5+	0.2−	2001 05 22	704	0.2+	0.8−	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1998 09 18	704	1.5−	0.3+	2001 05 24	699	1.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	0.1−	0.6+	2001 05 24	699	1.1−	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.8+	0.7+	2001 05 24	699	0.4+	1.0+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 05 24	699	0.7−	0.7−	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.6−	1.7−	2001 05 27	608	0.1−	0.7−	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 05 27	608	0.4+	0.9−	2005 08 28	E12	0.7+	0.3+
1998 09 26	704	0.6+	0.2−	2001 05 27	608	0.1−	0.8−	2005 08 30	699	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	1.1+	0.1−	2001 06 12	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.2−	0.5−
1998 09 27	704	0.7−	0.6+	2001 06 12	644	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	0.5+	2001 06 12	644	0.0	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.3−	0.7−	2004 02 17	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.0	0.3+	2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 04 24	608	0.6+	0.0	2004 02 17	691	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 04 24	608	0.9+	0.0	2005 06 07	E12	0.5+	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.4−
2001 04 24	608	0.6+	0.1+	2005 06 07	E12	0.7+	0.7−	2005 09 05	703	0.7−	0.2+
2001 04 25	699	0.5+	0.7−	2005 06 07	E12	0.3−	0.3−	2005 09 05	703	0.0	0.0
2001 04 25	699	1.5+	1.0+	2005 06 07	E12	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.1+	0.7+
2001 04 25	699	0.2−	1.5+	2005 07 07	699	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.3+

2001 04 25	699	0.0	0.4+	2005 07 07	699	0.2−	0.9−	2005 09 13	703	0.4+	0.1−
2001 05 15	699	0.2−	0.7−	2005 07 07	699	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	0.2−

(101149)∗ 1998 RY$_{70}$ = 2003 YT$_{13}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55840)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.09087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23561774	ω	318.52064		+0.99685518	+0.05335631	
a	2.5961557	Ω	38.53949		−0.02017335	+0.88586762	
e	0.1501240	i	5.39594		−0.07663416	+0.46085970	
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.4−	0.5−	2002 08 30	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+
1996 01 14	691	0.3−	0.1−	2002 09 11	608	0.6−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
1998 09 14	704	0.4−	0.5−	2002 09 11	608	0.8−	0.4−	2005 03 12	691	0.1+	0.5+
1998 09 14	704	0.6−	0.6−	2002 09 11	608	0.7−	0.4−	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	0.8−	2002 09 15	608	0.8+	0.4−	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
1998 09 17	699	1.2−	1.7+	2002 09 15	608	0.1−	0.9−	2005 03 18	703	0.5−	1.1−
1998 09 17	699	0.7−	1.4+	2002 09 15	608	0.7−	0.6−	2005 03 18	703	0.3−	0.0
1998 09 17	699	1.5+	0.7+	2002 09 16	644	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.3+
1998 09 18	704	1.7−	0.2−	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	1.4+	0.7−
1998 09 18	704	1.2−	1.6+	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.0
1998 09 18	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	699	0.7−	1.0−	2005 04 02	691	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	0.4+	0.7−	2003 12 17	699	0.3+	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.2−
1998 09 18	704	0.9−	1.3+	2003 12 17	699	0.8−	0.7+	2005 04 02	644	0.6+	0.5+
1998 09 25	699	0.1+	1.7+	2003 12 17	699	0.4+	0.9+	2005 04 02	644	1.1+	0.1+
1998 09 25	699	1.8+	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	644	0.8+	0.1−
1998 09 25	699	0.5−	0.5+	2003 12 18	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	1.6+	0.2+
2001 04 30	691	0.3+	0.8+	2003 12 18	704	0.4+	0.9+	2005 04 09	704	(2.1+	0.3−)
2001 04 30	691	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.4+	2005 04 09	704	1.0+	0.1+
2001 04 30	691	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2002 08 14	704	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.5+
2002 08 14	704	0.6+	0.2+	2003 12 28	704	1.2−	0.4−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 08 14	704	0.7+	1.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
2002 08 14	704	0.7+	0.8−	2003 12 28	704	0.2−	0.4−	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2004 01 18	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2004 01 18	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2004 01 18	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1+	0.5+
2002 08 30	644	0.3+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.7−	0.4+
2002 08 30	644	0.2+	0.6+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.2+

(101150)∗ 1998 RN$_{71}$ = 2000 DC$_{112}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.35061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28775126	ω	48.20428		+0.35438891	−0.93431928	
a	2.2722593	Ω	21.13219		+0.82348871	+0.29249766	
e	0.0542871	i	6.07555		+0.44302917	+0.20369735	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.8−	1.3+	2001 08 12	644	0.5+	0.4+	2005 10 06	683	0.6+	1.0−
1998 09 14	704	0.1+	1.4+	2001 08 12	644	0.7+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	1.0+
1998 09 14	704	0.5−	1.1+	2001 08 12	644	0.2+	0.1−	2005 10 06	683	0.2−	1.0−
1998 09 18	704	1.5−	0.5+	2001 08 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	(3.0−	2.7+)	2001 08 18	644	0.1+	0.4−	2005 10 06	703	0.4+	0.2−
1998 09 18	704	0.1−	1.3+	2001 08 18	644	0.2+	0.0	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
1998 09 18	704	1.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.8−	1.2+	2005 10 06	683	1.9−	0.5+
1998 09 18	704	(2.8−	0.4+)	2002 12 05	704	0.8−	0.8+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	703	0.0	0.8+
1998 09 19	645	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.8−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.6+
1998 09 25	699	0.7+	1.0+	2003 01 10	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
1998 09 25	699	0.6+	1.2+	2003 01 10	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
1998 09 25	699	0.4+	1.1+	2003 01 10	704	0.7+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
1998 09 26	704	(0.9+	2.2+)	2003 01 10	704	1.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	0.5−	2003 01 10	704	1.7+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	1.4+	0.4−	2003 01 31	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	683	(1.0−	3.0−)
1998 09 26	704	0.4−	0.8−	2003 01 31	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	683	1.5−	1.4−
1998 09 27	704	0.8−	0.5+	2003 01 31	704	0.4−	0.1−	2005 10 07	683	1.0+	1.1−
1998 09 27	704	0.9−	1.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.6+
1998 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	1.2+	2004 05 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.3−	0.2+	2004 05 19	704	1.0−	0.7−	2005 10 08	683	1.4+	0.5+
2000 02 29	704	0.9+	0.2+	2004 05 19	704	1.7−	1.2−	2005 10 08	683	0.7+	0.8−
2000 02 29	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 10 08	683	1.0+	1.0+
2000 02 29	704	0.9+	0.2−	2005 08 30	644	0.6−	0.4+	2005 10 08	291	0.2−	0.4+
2000 03 12	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	291	0.5−	0.4+
2000 03 12	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.6−	2005 10 08	291	0.5−	0.4+
2000 03 12	704	0.8+	0.8−	2005 09 29	699	0.5−	0.8+	2005 10 09	683	0.8+	0.3+
2000 03 12	704	1.1+	0.7−	2005 09 29	G96	0.4+	0.5+	2005 10 09	683	0.8+	1.3−
2000 03 12	704	0.9−	0.0	2005 09 29	G96	0.7+	0.4+	2005 10 09	683	0.2+	0.6−
2000 04 03	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 10	683	0.8−	1.0−
2000 04 03	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.5+	2005 10 10	683	0.1−	2.2−
2000 04 03	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	G96	0.7+	0.5+	2005 10 11	704	0.8+	1.1+
2000 04 03	704	1.4−	0.9+	2005 09 29	699	0.8+	0.6+	2005 10 11	704	0.1−	0.8+
2000 04 03	704	0.3−	1.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.9+	2005 10 11	704	0.1−	0.4−
2001 06 22	644	0.2+	1.0+	2005 09 30	691	0.0	0.4+	2005 10 12	683	0.9+	0.5+
2001 06 22	644	0.4+	0.9+	2005 09 30	691	(0.5+	2.5−)	2005 10 12	683	0.9+	0.2+
2001 06 22	644	0.2+	1.0+	2005 10 03	683	0.8−	1.2−	2005 10 12	683	0.9−	0.3+
2001 07 13	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	683	0.4−	1.3−	2005 10 14	683	0.5+	0.4−
2001 07 13	644	0.2+	0.3−	2005 10 03	683	0.8−	0.3+	2005 10 14	683	0.0	0.0
2001 07 13	644	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.5+				

(101151)∗ 1998 RB$_{72}$ = 2002 RN$_{87}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34727)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.81084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24710524	ω	202.18972		+0.99035154	−0.13669989	
a	2.5150584	Ω	165.61139		+0.13687204	+0.93923954	
e	0.1046164	i	5.24981		+0.02167671	+0.31486858	
P	3.99	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.6−	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 30	704	1.0+	0.7−
1994 09 09	691	0.4−	0.1−	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 30	704	0.8+	0.5+
1994 09 09	691	0.5−	0.5−	2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	644	0.5−	1.5+
1996 02 10	691	0.1−	0.1+	2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2002 11 06	644	0.5−	1.1+
1996 02 10	691	0.5−	0.1−	2002 09 07	704	0.1−	1.0+	2002 11 06	644	0.4−	1.1+
1996 02 10	691	0.2−	0.1−	2002 09 07	704	0.5+	0.5+	2002 11 19	644	0.9−	0.5+
1996 02 16	691	0.6−	0.3−	2002 09 07	704	0.0	0.7+	2002 11 19	644	0.2−	0.3+
1996 02 16	691	0.9−	0.4−	2002 09 14	608	0.0	0.6−	2002 11 19	644	0.5−	0.5+
1996 02 16	691	0.5−	0.5−	2002 09 14	608	0.1+	1.1−	2004 01 29	704	1.0+	0.7+
1998 09 14	704	1.0−	1.0−	2002 09 14	608	0.1+	0.3−	2004 01 29	704	0.2−	0.4+
1998 09 14	704	0.2−	0.4+	2002 09 26	644	0.4−	0.7+	2004 01 29	704	0.8+	0.3+
1998 09 14	704	(2.3−	0.2−)	2002 09 26	644	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	1.2+	0.7+
1998 09 18	704	1.3+	0.6+	2002 09 26	644	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.5+	0.6+
1998 09 18	704	(1.0+	2.5+)	2002 09 30	704	0.2−	0.5−	2004 02 11	644	0.7+	0.2+
1998 09 18	704	0.9+	0.1+	2002 09 30	704	1.2−	0.4−	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
1998 09 25	645	0.2+	0.2−	2002 09 30	704	0.3−	0.8−	2004 02 27	333	1.1−	0.7+
1998 09 25	645	0.2+	0.2−	2002 09 30	704	0.3−	0.5−	2004 02 27	333	0.2+	0.9−
1998 09 25	699	0.3+	1.0+	2002 09 30	704	0.1−	0.2+	2004 02 27	333	0.6+	0.2−
1998 09 25	699	1.0+	1.0+	2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2005 05 03	691	0.1−	0.9+
1998 09 25	699	0.4+	0.4+	2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+

1998 09 26	704	0.2+	0.9+	2002 10 02	704	0.6−	0.5+	2005 05 03	691	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.8−	0.1−	2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.5−	0.0	2002 10 02	704	0.5−	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.6+	0.6−	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 05 17	G96	0.2−	0.6+
1998 09 27	704	0.9−	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 05 17	G96	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.8−	0.5−	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 05 17	G96	0.4−	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 05 17	G96	0.4−	0.0
1998 09 27	704	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2005 06 03	691	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	(2.1−	0.2−)	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2005 06 03	691	0.6+	0.7+
2000 02 04	704	0.7+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 06 03	691	0.2−	0.6+
2000 02 04	704	0.6+	0.9+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 06 08	691	0.3+	0.4+
2000 02 04	704	0.6−	1.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 06 08	691	0.2+	0.4+
2000 02 04	704	0.0	1.5+	2002 10 12	704	0.8−	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	0.2+
2002 09 04	683	1.4−	1.9+	2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2005 06 16	691	0.4+	0.2−
2002 09 04	683	(4.6−	0.1+)	2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2002 09 04	683	0.8+	1.0+	2002 10 12	704	1.4−	0.0	2005 06 16	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 30	704	0.3+	0.3−				

(101152)∗ 1998 RD$_{72}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.97580		(2000.0)		+0.85548964	−0.51745468
n	0.27321863	ω	329.23482		+0.47946158	+0.77737511
a	2.3521365	Ω	61.93918		+0.19558648	+0.35767107
e	0.2173945	i	1.26266			
P	3.61	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.6−	0.6+	1998 10 27	691	0.1−	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.5+
1998 09 14	704	0.1+	0.2+	1998 11 15	691	0.3−	0.3−	2005 07 18	644	0.3−	0.5+
1998 09 14	704	(2.7−	1.4−)	1998 11 15	691	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.0	0.6+
1998 09 18	704	0.5+	0.5−	1998 11 15	691	0.6−	0.2−	2005 08 06	704	0.3−	0.3−
1998 09 18	704	0.4+	0.1−	2000 04 06	691	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.7+	0.2−	2000 04 06	691	0.3−	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	0.6−	0.7+	2000 04 06	691	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.4−
1998 09 18	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	E12	0.7+	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	E12	0.5−	0.4+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.7+	1.6+	2005 08 27	E12	0.6−	0.8+
1998 09 25	699	0.4+	1.0+	2002 12 08	049	(3.3−	3.1−)	2005 08 28	699	0.5+	1.1+
1998 09 25	699	0.3+	0.0	2002 12 08	049	(3.1−	2.7−)	2005 08 28	699	0.1+	0.7−
1998 09 25	699	0.6−	0.2+	2002 12 08	049	(4.0−	2.3−)	2005 08 28	699	0.8+	0.6+
1998 09 26	704	0.7−	0.3−	2002 12 10	704	0.0	1.2+	2005 08 28	699	0.5+	0.6+
1998 09 26	704	0.4+	0.8−	2002 12 10	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	1.0−	0.5−
1998 09 26	704	0.9+	0.4−	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	1.0−	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	0.5+
1998 09 26	704	0.9+	0.8−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	704	0.5−	0.6+
1998 09 27	704	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.8−	1.6+
1998 09 27	704	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.8+	1.2+
1998 09 27	704	1.4−	0.5−	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.8+
1998 09 27	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2005 09 06	699	(0.5−	2.1+)
1998 10 14	699	0.1+	0.7−	2003 01 04	704	1.4−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6+
1998 10 14	699	0.7−	1.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.5+	2005 09 08	E12	0.8+	0.0
1998 10 14	699	0.6+	0.3−	2003 01 08	704	1.0+	0.9+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
1998 10 19	699	0.8+	0.8−	2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
1998 10 19	699	1.0+	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 09 17	644	0.0	0.8+
1998 10 19	699	0.2+	1.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 09 17	644	0.2−	0.1+
1998 10 20	691	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 09 17	644	0.5−	0.3+
1998 10 20	691	0.3+	0.2−	2004 04 16	691	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	1.0−	2.2−
1998 10 20	691	0.7+	0.3−	2004 04 16	691	0.5+	0.0	2005 10 03	G96	0.5−	0.4+
1998 10 27	691	0.1−	0.3−	2004 04 16	691	0.1−	0.6+				
1998 10 27	691	1.1−	0.8−	2005 07 18	644	0.2−	0.4+				

(101153)∗ 1998 RP$_{72}$ = 1996 LL$_3$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 33274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.58064		(2000.0)		+0.98620543	+0.16550316
n	0.12551633	ω	171.46269		−0.15962998	+0.95533550
a	3.9506561	Ω	178.99837		−0.04378482	+0.24483215
e	0.1881970	i	9.03992			
P	7.85	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 30	691	0.3−	0.0	1998 09 25	699	0.4+	0.5+	2004 05 20	691	0.1+	0.3+
1995 03 30	691	0.6−	0.1−	1998 09 25	699	0.8+	0.8−	2004 05 20	691	0.2+	0.3+
1995 03 30	691	0.5−	0.1+	1998 09 26	704	0.5+	0.0	2004 05 23	704	1.2+	0.1+
1996 06 11	691	0.1+	0.1−	1998 09 26	704	1.8+	0.2+	2004 05 23	704	0.1−	0.2+
1996 06 11	691	0.4+	0.0	1998 09 26	704	(1.5+	2.3−)	2004 05 23	704	0.1+	0.5+
1996 06 11	691	0.2+	0.4+	1998 09 26	704	1.3+	0.3−	2004 05 23	704	0.5+	0.2+
1996 06 17	691	0.0	0.4−	1998 09 26	704	1.0+	1.8+	2004 05 23	704	0.2+	0.9+
1996 06 17	691	0.1−	0.1+	1998 09 27	704	0.2−	0.3−	2005 05 21	644	0.2+	0.2+
1996 06 17	691	0.2−	0.1−	1998 09 27	704	0.0	0.4+	2005 05 21	644	0.1+	0.4+
1996 06 23	691	0.1−	0.4−	1998 09 27	704	0.9−	0.1−	2005 05 21	644	0.1+	0.0
1996 06 23	691	0.2−	0.1−	1998 09 27	704	0.4+	0.9+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
1998 09 14	704	0.7−	1.1−	1998 09 27	704	(3.0−	1.5−)	2005 05 22	644	0.2−	0.0
1998 09 14	704	(1.4+	2.1−)	1998 10 17	699	0.2−	0.7+	2005 05 22	644	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	(2.3−	0.7−)	1998 10 17	699	0.1−	1.1+	2005 06 30	703	0.2+	0.1−
1998 09 17	691	1.0−	0.1−	1998 10 17	699	1.1+	0.3+	2005 06 30	703	0.3−	0.3−
1998 09 17	699	(2.2−	0.4+)	1998 10 19	699	0.2−	0.7+	2005 06 30	703	0.7+	0.8−
1998 09 17	691	0.9−	0.4−	1998 10 19	699	0.8−	0.6+	2005 06 30	703	0.9−	0.1−
1998 09 17	699	0.6+	0.3+	1998 10 19	699	0.5−	1.4+	2005 07 05	704	(0.9−	2.5+)
1998 09 17	691	0.9−	0.2−	2003 04 11	691	0.4−	0.0	2005 07 05	704	0.4+	0.7−
1998 09 17	699	0.8+	0.3−	2003 04 11	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	704	(0.2+	3.0−)
1998 09 18	704	0.1−	1.1−	2003 04 11	691	0.0	0.1+	2005 07 05	704	0.4+	1.7−
1998 09 18	704	1.1−	0.5−	2003 05 02	691	0.0	0.5+	2005 07 30	185	0.2+	0.8+
1998 09 18	704	0.8+	0.3−	2003 05 02	691	0.4+	0.4+	2005 07 30	185	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	1.6−	0.4+	2003 05 02	691	0.4+	0.2+	2005 07 30	185	0.8−	0.5−
1998 09 24	426	0.2+	0.8−	2004 04 14	691	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.8+	0.5+
1998 09 24	426	0.1+	0.0	2004 04 14	691	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.2−
1998 09 24	426	0.2−	0.1−	2004 04 14	691	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
1998 09 25	699	0.5−	0.4+	2004 05 20	691	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.2−

(101154)∗ 1998 RE$_{74}$ = 1993 FV$_{29}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 33009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.13136		(2000.0)		+0.80825986	−0.58636781
n	0.27889572	ω	86.95639		+0.50906842	+0.74173470
a	2.3201077	Ω	308.93630		+0.29591442	+0.32558014
e	0.1594876	i	3.96217			
P	3.53	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(2.8−	1.0+)	1998 12 09	704	0.1+	0.6+	2005 07 09	699	0.2+	0.0
1993 03 22	809	1.2−	0.4+	1998 12 09	704	1.6−	1.3+	2005 07 09	699	0.5+	0.3−
1993 03 26	809	0.2+	0.4−	2000 03 09	704	0.7+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
1998 08 20	699	0.5+	0.5−	2000 03 09	704	0.7+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
1998 08 20	699	0.1+	0.7−	2000 03 09	704	0.0	1.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
1998 08 20	699	1.0−	0.4−	2002 11 07	645	0.1−	0.2−	2005 08 27	608	0.1+	1.0−
1998 08 28	699	0.5+	1.5+	2002 11 07	645	0.1−	0.2−	2005 08 27	608	0.3+	0.6−
1998 08 28	699	0.4+	1.1+	2002 12 11	704	1.2+	0.3+	2005 08 27	608	0.4+	0.4−
1998 08 28	699	(0.9+	2.2+)	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+
1998 09 14	704	0.7−	0.4−	2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
1998 09 14	704	1.8−	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.0

1998 09 14	704	0.6−	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
1998 09 18	704	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
1998 09 18	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	0.2+	1.0+	2002 12 31	704	0.5−	2.0+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
1998 09 18	704	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.3−	0.5−	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.1+
1998 09 25	699	0.7+	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.1−
1998 09 25	699	0.5+	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.3+
1998 09 25	699	0.9+	0.8+	2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.3−
1998 09 26	704	1.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.3+
1998 09 26	704	0.9−	1.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
1998 09 26	704	0.6−	0.6−	2003 01 08	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.4−	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	1.0+
1998 09 27	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
1998 09 27	G91	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.9−	0.9+
1998 09 27	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.7+	1.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
1998 10 18	699	0.8+	0.0	2003 02 03	704	1.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
1998 10 18	699	0.7+	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.9+	2005 10 01	703	0.5+	0.2−
1998 10 18	699	0.7+	0.2+	2003 02 03	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
1998 10 28	704	0.9+	1.1−	2003 02 03	704	0.6+	1.4+	2005 10 01	703	1.0+	0.4−
1998 10 28	704	0.5+	1.2−	2003 02 03	704	1.4+	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
1998 10 28	704	0.3−	0.5−	2003 02 08	704	0.1+	0.9+	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
1998 10 28	704	0.5−	0.1−	2003 02 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.5−	0.6−
1998 10 28	704	1.1−	0.4−	2003 02 08	704	0.2+	1.0+	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
1998 10 29	704	(2.1+	1.8+)	2003 02 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.8−	0.2−
1998 10 29	704	1.1+	1.2+	2004 05 12	E12	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	1.0+
1998 10 29	704	0.4−	1.3+	2004 05 12	E12	0.3+	0.9+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
1998 10 29	704	0.8+	1.0+	2004 05 12	E12	0.3+	1.0+	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
1998 10 29	704	0.1+	0.2+	2004 05 12	E12	(3.3+	0.9+)	2005 10 08	704	0.7+	0.5+
1998 12 09	704	0.2+	1.1+	2005 07 09	699	1.4+	0.7+				
1998 12 09	704	(2.7−	0.6−)	2005 07 09	699	0.2−	0.8+				

(101155)∗ 1998 RM$_{74}$ = 2004 JP$_4$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.89054		(2000.0)		+0.99774799	−0.03994838
n	0.28249603	ω	156.91809		+0.02256402	+0.95638060
a	2.3003530	Ω	205.54964		+0.06316499	+0.28937912
e	0.1622687	i	7.17655			
P	3.49	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.2−	0.6−	2004 03 23	291	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.5+	0.6−
1998 09 14	704	0.4−	0.7−	2004 04 11	703	0.2−	1.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.8−
1998 09 14	704	0.4+	0.2−	2004 04 11	703	0.7−	1.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
1998 09 17	699	0.2−	0.1+	2004 04 11	703	0.9+	0.5+	2005 09 24	683	0.2−	0.7+
1998 09 17	699	0.0	0.0	2004 04 11	703	(2.4−	1.4+)	2005 09 24	683	(0.5−	2.2+)
1998 09 17	699	0.1−	0.2−	2004 04 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	683	0.6−	0.8+
1998 09 18	704	0.6+	0.5+	2004 04 21	704	0.7+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	0.2−	0.2−	2004 04 21	704	(2.1+	0.8+)	2005 09 25	644	0.0	0.2+
1998 09 18	704	0.5+	0.4+	2004 04 21	704	1.2+	0.7+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	(2.9+	1.1−)	2004 04 21	704	1.2+	1.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
1998 09 18	704	1.5+	0.4+	2004 05 11	699	0.5−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	1.2+	0.4+	2004 05 11	699	0.8+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	1.3−	0.1−	2004 05 11	699	1.1+	1.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.3−	1.0+	2004 05 11	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.3−
1998 09 26	704	1.3−	0.8+	2004 05 13	691	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.0
1998 09 26	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	691	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	0.2−	0.0	2004 05 13	691	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	0.2−	1.2+	2004 05 16	704	0.6−	0.5−	2005 10 03	703	0.6−	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.8+	2004 05 16	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
1998 09 27	704	0.2+	0.4+	2004 05 16	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.6+	0.9−
1998 09 27	704	0.4−	1.9+	2004 05 16	704	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
1998 10 28	704	0.6+	1.2−	2005 08 03	704	1.0−	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
1998 10 28	704	0.0	1.9−	2005 08 03	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
1998 10 28	704	0.7−	0.1−	2005 08 03	704	0.4+	1.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
1998 10 28	704	0.8+	0.5−	2005 08 03	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
1998 10 29	704	(2.3−	1.6+)	2005 08 03	704	0.5−	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.5−
1998 10 29	704	(6.4−	0.9+)	2005 08 30	644	0.9−	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
1998 10 29	704	(5.8−	0.3+)	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
1998 10 29	704	(4.5−	1.7+)	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.7+	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.3−
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	1.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2001 06 15	704	0.1+	1.0+	2005 09 12	704	1.1+	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 06 15	704	0.2+	1.0−	2005 09 12	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 06 15	704	0.3+	0.4−	2005 09 12	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2001 06 15	704	0.7−	0.5+	2005 09 23	683	0.4−	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	683	1.2−	1.3+	2005 10 11	704	0.3−	0.6+
2002 12 14	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	683	1.8−	0.9+	2005 10 11	704	0.0	0.1+
2002 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	0.6+
2002 12 14	704	0.9+	0.7+	2005 09 23	644	0.0	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.2+
2004 03 23	291	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	1.4−	2005 10 11	704	0.2−	0.6+
2004 03 23	291	0.1−	0.5+	2005 09 23	644	0.5−	0.1+				

(101156)∗ 1998 RQ$_{74}$ = 2002 RO$_{29}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.03586		(2000.0)		+0.89730383	−0.43969898
n	0.23840999	ω	189.09025		+0.41281874	+0.86709317
a	2.5758451	Ω	197.15654		+0.15628986	+0.23412443
e	0.2123369	i	7.57129			
P	4.13	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.3−	0.4+	1998 10 28	704	1.3−	1.1−	2002 10 04	704	0.4−	0.3+
1994 10 29	691	0.3−	0.4+	1998 10 28	704	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	0.2−	0.0
1994 10 29	691	0.2−	0.8+	1998 10 29	704	0.5+	0.8−	2002 10 04	704	0.6−	0.1+
1998 08 28	699	0.5−	0.7+	1998 10 29	704	0.2+	0.2−	2002 10 04	704	0.2−	0.0
1998 08 28	699	0.1−	0.4+	1998 10 29	704	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.2+
1998 08 28	699	0.3−	0.7+	1998 10 29	704	1.0+	1.0−	2002 10 09	699	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	1.6+	0.7−	2002 08 11	704	0.0	0.3−	2002 10 09	699	0.2+	0.8+
1998 09 14	704	(0.6+	2.1−)	2002 08 11	704	0.0	0.5−	2002 10 09	699	0.0	0.1+
1998 09 14	704	0.8+	1.4−	2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2002 10 09	699	0.6−	0.4+
1998 09 15	699	0.3−	0.1+	2002 08 11	704	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.4+	0.2+
1998 09 15	699	0.3−	0.5+	2002 08 11	704	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.1−
1998 09 15	699	1.1+	0.6+	2002 08 12	608	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	1.6+	1.9−	2002 08 12	608	0.0	0.1+	2002 10 12	704	1.5−	0.1−
1998 09 18	704	0.4+	0.3−	2002 08 12	608	0.1−	0.8+	2002 11 06	704	0.0	0.5−
1998 09 18	704	0.1+	0.7+	2002 08 14	699	0.6+	0.7+	2002 11 06	704	1.0−	0.7−
1998 09 18	704	1.7+	0.6−	2002 08 14	699	1.4−	1.1+	2002 11 06	704	0.6−	0.3−
1998 09 18	704	(2.8+	1.5+)	2002 08 14	699	0.0	0.2−	2002 11 06	704	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 08 14	699	0.2−	0.8+	2004 01 29	704	0.1−	1.8+
1998 09 26	704	0.7−	0.2+	2002 09 03	608	1.1+	0.9+	2004 01 29	704	1.5+	1.9+
1998 09 26	704	0.5−	1.7−	2002 09 03	608	1.3+	0.9+	2004 01 29	704	(0.0	2.7+)
1998 09 26	704	0.1+	1.3−	2002 09 03	608	1.7+	1.4+	2004 01 29	704	0.8−	0.5+
1998 09 26	704	0.5−	1.0−	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2004 02 18	691	0.5−	0.6+
1998 09 27	704	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2004 02 18	691	0.1−	0.6+
1998 09 27	704	0.1+	0.7+	2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2004 02 18	691	0.3−	0.5+
1998 09 27	704	0.6−	0.7+	2002 09 06	704	0.2+	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	1.2+
1998 09 27	704	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2004 02 26	704	1.3+	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	0.2−	2002 09 08	608	0.3−	0.9+	2004 02 26	704	0.6+	1.4+
1998 10 14	699	0.1−	0.3+	2002 09 08	608	0.9−	1.3+	2005 04 11	695	0.0	0.0
1998 10 14	699	0.5+	0.5+	2002 09 08	608	0.5−	1.1+	2005 04 11	695	0.1−	0.1−
1998 10 14	699	0.7+	0.7+	2002 09 13	644	0.3−	0.0	2005 05 11	807	0.2+	0.1+

1998 10 19	699	0.7−	0.9+	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 05 11	807	0.3+	0.0
1998 10 19	699	0.1−	0.0	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 05 11	691	0.3+	0.0
1998 10 19	699	1.0−	1.5+	2002 09 17	608	0.2−	0.9−	2005 05 11	691	0.1−	0.2+
1998 10 28	704	0.3−	1.1−	2002 09 17	608	0.1−	0.9−	2005 05 11	691	0.1−	0.3+
1998 10 28	704	0.4−	1.6−	2002 09 17	608	0.2−	1.0−				

(101157)∗ 1998 RN_{76} = 2001 FM_{63}

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.47464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23782422	ω	284.19265		+0.77955343	+0.62466035	
a	2.5800730	Ω	37.18132		−0.54147432	+0.70886777	
e	0.2738411	i	4.34454		−0.31480473	+0.32757584	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	704	1.8+	1.1+	2001 03 28	691	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−
1998 08 31	704	0.8+	0.2+	2001 04 16	645	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+
1998 08 31	704	0.3−	1.4−	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 11 02	608	1.4+	0.9+
1998 08 31	704	(0.9−	3.8+)	2002 06 09	608	0.2−	0.1−	2002 11 02	608	1.3+	0.4+
1998 08 31	704	(2.8−	0.0)	2002 06 09	608	0.5−	0.2+	2002 11 02	608	1.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.3+	0.2+	2002 06 09	608	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.7+	0.5+
1998 09 14	704	0.5−	0.2−	2002 07 05	704	0.2−	0.7+	2002 11 11	704	0.1+	0.3−
1998 09 14	704	0.3−	0.2+	2002 07 05	704	0.8−	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.6+
1998 09 18	704	0.2−	0.4+	2002 07 05	704	0.4−	0.7−	2002 11 16	644	0.4+	0.2+
1998 09 18	704	0.0	0.4+	2002 07 05	704	0.9+	0.4+	2002 11 16	644	0.3+	0.4+
1998 09 18	704	0.2+	0.1+	2002 07 24	644	0.2+	0.2+	2002 11 16	644	0.1+	0.4−
1998 09 18	704	0.5+	0.1+	2002 07 24	644	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	1.0+	0.6−
1998 09 18	704	0.7−	0.4−	2002 07 24	644	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.5−	0.8+	2002 07 30	608	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.6+	0.6−
1998 09 26	704	0.1−	0.0	2002 07 30	608	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.0	0.7−	2002 07 30	608	0.5+	0.3+	2003 12 17	699	1.4+	0.7+
1998 09 26	704	0.0	0.1+	2002 08 05	G78	0.5+	0.2+	2003 12 17	699	0.4+	0.2−
1998 09 26	704	1.2+	0.1−	2002 08 05	G78	0.1−	0.4+	2003 12 17	699	0.4−	0.0
1998 09 27	704	0.2−	0.4+	2002 08 05	G78	0.5−	0.9−	2003 12 17	699	0.5−	1.4−
1998 09 27	704	0.3+	0.6+	2002 08 14	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	691	0.4−	0.3+
1998 09 27	704	0.4−	0.4+	2002 08 14	704	0.1−	0.0	2003 12 18	691	0.5−	0.4+
1998 09 27	704	0.3−	0.5+	2002 08 14	704	0.4−	0.7+	2003 12 18	691	0.3−	0.3+
1998 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.4−	0.0	2003 12 27	691	0.2−	0.1+
1998 09 29	704	0.6+	0.9−	2002 08 14	704	0.2−	0.6+	2003 12 27	691	0.1−	0.0
1998 09 29	704	0.4+	1.3−	2002 08 15	699	0.1+	0.4+	2003 12 27	691	0.0	0.1+
1998 09 29	704	1.7−	0.8+	2002 08 15	699	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	1.0+	1.4+
1998 09 29	704	1.2−	0.4+	2002 08 15	699	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	1.3+	1.2+
1998 09 29	704	0.3−	0.1−	2002 08 15	699	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.8+
1998 09 29	704	0.4−	0.1−	2002 08 17	608	0.6−	0.9+	2003 12 28	704	0.5−	0.8+
1998 09 29	704	0.5−	0.6−	2002 08 17	608	0.8−	0.8+	2003 12 29	704	0.1−	0.5+
1998 09 29	704	0.6−	0.2+	2002 08 17	608	0.8−	0.6+	2003 12 29	704	1.0+	1.4+
1998 09 29	704	0.5+	0.5+	2002 08 19	644	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.1−
1998 09 29	704	0.1+	0.6−	2002 08 19	644	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.3−
1998 09 29	704	0.3−	0.3−	2002 08 19	644	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	0.5+
1998 09 29	704	0.4−	1.3+	2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.3+
1998 09 29	704	0.8−	0.1−	2002 08 30	644	0.4−	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.4−
1998 09 29	704	1.2−	0.1+	2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.0	0.2+
1998 09 29	704	(4.0−	1.6+)	2002 08 30	644	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.0
1998 09 29	704	1.4−	1.1+	2002 08 30	644	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+
1998 09 29	704	0.1−	1.3+	2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.6+
1998 09 29	426	0.1−	0.3+	2002 09 05	608	0.8+	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
1998 09 29	426	0.3+	0.5+	2002 09 05	608	1.0+	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+
1998 09 29	426	0.3−	0.5+	2002 09 05	608	0.8+	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.9+
1998 10 17	699	0.5−	0.4+	2002 09 11	608	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.9−	0.8+
1998 10 17	699	0.6+	1.0+	2002 09 11	608	0.5−	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.4+
1998 10 17	699	0.3+	0.9+	2002 09 11	608	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+
2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2002 09 16	644	0.5−	0.6−	2005 03 09	699	0.8+	0.5+
2001 03 19	704	1.6+	0.0	2002 09 16	644	0.4−	0.6−	2005 03 09	699	0.1−	0.6+
2001 03 19	704	0.0	0.2+	2002 09 16	644	0.5−	0.6−	2005 03 09	704	0.7+	0.5−
2001 03 19	704	0.9+	1.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2005 03 09	699	0.5−	0.0
2001 03 19	704	(0.3−	3.1+)	2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	0.7+
2001 03 26	704	1.0+	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.4+
2001 03 26	704	0.5+	1.5+	2002 10 03	704	0.9−	0.3−	2005 03 12	704	0.9+	0.7+
2001 03 26	704	0.3+	1.0+	2002 10 03	704	1.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.1−
2001 03 26	704	0.7+	0.7+	2002 10 10	699	0.5−	0.4−	2005 03 12	704	0.5+	0.5+
2001 03 26	704	1.0+	0.5+	2002 10 10	699	0.4−	0.0	2005 03 12	704	0.0	1.1+
2001 03 26	704	0.4−	0.2+	2002 10 10	699	0.3−	0.2−	2005 04 11	691	0.0	0.1+
2001 03 26	704	1.5+	0.2+	2002 10 10	699	0.3−	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.1+
2001 03 28	691	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 04 11	691	0.0	0.1+
2001 03 28	691	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+				

(101158)∗ 1998 RA_{77} = 2001 HE_{13}

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.06022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28370598	ω	271.79597		+0.57300247	+0.81827754	
a	2.2938080	Ω	33.29724		−0.71492892	+0.52634650	
e	0.2838264	i	4.77687		−0.40068043	+0.23104377	
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.0	0.5−	2001 04 16	699	0.3−	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.1+
1991 09 04	691	0.7+	0.4+	2001 04 16	699	1.5+	1.4+	2005 09 23	691	0.3+	0.0
1991 09 04	691	0.4+	0.2−	2001 04 16	699	0.5+	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
1991 10 16	691	0.6+	0.1−	2001 04 16	699	1.0+	0.5−	2005 09 23	691	0.4+	0.1−
1991 10 16	691	0.5+	0.1−	2001 04 18	704	1.1+	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.2+
1991 10 16	691	0.3+	0.3+	2001 04 18	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
1998 09 14	704	0.3−	0.1+	2001 04 18	704	1.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.4−
1998 09 14	704	0.1−	0.9−	2001 04 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
1998 09 14	704	0.4−	1.6+	2001 04 23	704	0.6−	0.5+	2005 09 24	703	0.9−	1.5−
1998 09 16	I02	0.2+	0.3−	2001 04 23	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
1998 09 17	699	0.4+	0.2−	2001 04 23	704	0.8−	0.7+	2005 09 29	699	1.1+	0.5−
1998 09 17	699	1.0+	0.2+	2001 04 23	704	0.9−	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
1998 09 17	699	1.2+	0.6+	2001 04 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
1998 09 18	704	1.0+	0.1+	2001 04 26	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
1998 09 18	704	0.3−	0.1−	2001 04 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
1998 09 18	704	0.3−	0.0	2001 04 26	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
1998 09 18	704	1.8−	1.0+	2001 04 30	704	1.8+	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.0
1998 09 18	704	0.1+	0.1−	2001 04 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.4−	0.8−	2001 04 30	704	0.3+	1.9+	2005 10 01	691	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.9−	0.0	2001 06 19	699	0.7−	1.0−	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	0.4−	0.7+	2001 06 19	699	1.2−	0.9+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 06 19	699	0.9−	0.7+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
1998 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 06 19	699	0.5+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.7+
1998 09 27	704	0.2−	0.5−	2005 07 12	703	0.8+	0.1+	2005 10 05	704	0.0	1.1+
1998 09 27	704	0.7−	0.9+	2005 07 12	703	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.8−	0.7+	2005 07 12	703	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
1998 09 27	704	1.0−	0.8+	2005 07 12	703	1.1+	1.6−	2005 10 06	699	0.5+	0.2+
1998 09 27	704	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.4+	0.1+
1998 09 29	704	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.5−	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
1998 09 29	704	0.6−	1.2+	2005 08 02	704	1.4−	0.8+	2005 10 06	699	1.1+	0.7+
1998 09 29	704	1.4−	1.3+	2005 08 02	704	0.2+	0.9−	2005 10 07	703	0.6−	0.5+
1998 09 29	704	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.8+
1998 10 17	699	0.5−	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.1+
1998 10 17	699	1.1−	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
1998 10 17	699	0.2+	1.0+	2005 09 09	704	0.5+	0.5−	2005 10 10	A50	0.3−	0.2+
1998 11 14	691	0.8+	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.4−	2005 10 10	A50	0.8−	0.0
1998 11 14	691	0.6+	0.2−	2005 09 15	703	0.1+	0.5−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
1998 11 14	691	0.4+	0.3−	2005 09 15	703	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
1998 11 15	691	0.4−	0.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.6−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
1998 11 15	691	0.3−	0.4−	2005 09 15	703	0.1+	0.4−				
1998 11 15	691	0.7−	0.2−	2005 09 23	691	0.4+	0.2−				

(101159)∗ 1998 RU$_{77}$ = 2001 FW$_{120}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12892)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	16.46337		(2000.0)			
n	0.27329588	ω	131.51876		+0.30946192	+0.95019573
a	2.3516932	Ω	156.43109		−0.89762162	+0.30470640
e	0.2839807	i	5.29463		−0.31386104	+0.06543769
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 06 13	691	0.9−	0.0	2001 04 24	608	0.1+	0.6+	2005 07 31	E12	0.1−	0.0	
1994 06 13	691	1.0−	0.3+	2001 04 24	608	0.2+	0.9+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	
1994 06 13	691	1.1−	0.5+	2001 04 24	608	0.1−	1.0+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	
1998 09 14	704	0.9+	0.2−	2002 11 23	644	0.3−	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.0	
1998 09 14	704	0.8−	0.0	2002 11 23	644	0.4−	0.4+	2005 08 05	608	0.1−	0.6−	
1998 09 14	704	1.6+	0.1−	2002 11 23	644	0.3−	1.0+	2005 08 05	608	0.4−	0.4−	
1998 09 18	704	0.6+	0.7+	2003 12 25	645	0.1−	0.2+	2005 08 05	608	0.2−	0.5−	
1998 09 18	704	1.9+	0.3−	2003 12 25	645	0.1−	0.1+	2005 08 23	608	0.5+	0.1−	
1998 09 18	704	0.9−	1.4−	2004 02 11	691	0.2−	0.2+	2005 08 23	608	0.4+	0.4−	
1998 09 18	704	0.4+	1.7+	2004 02 11	691	0.0	0.2+	2005 08 23	608	0.4+	0.1+	
1998 09 18	704	0.3−	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	185	0.1+	0.8−	
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2005 05 14	703	0.2+	0.3+	2005 08 28	185	0.1+	0.9−	
1998 09 19	645	0.1+	0.1+	2005 05 14	703	0.5−	0.4+	2005 08 28	185	0.0	0.7−	
1998 09 26	704	0.7−	1.0+	2005 05 14	703	0.3−	0.5+	2005 08 28	185	0.0	0.9−	
1998 09 26	704	0.5−	0.2−	2005 05 14	703	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.6−	0.9+	
1998 09 26	704	1.5−	0.3−	2005 06 04	703	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.5+	
1998 09 26	704	0.2−	1.1−	2005 06 04	703	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.7−	0.4+	
1998 09 26	704	0.5−	0.8−	2005 06 04	703	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.6−	0.2+	
1998 09 27	704	0.5−	0.6+	2005 06 04	703	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.4+	
1998 09 27	704	0.5+	1.0+	2005 06 05	704	0.8+	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.0	
1998 09 27	704	1.0−	1.2+	2005 06 05	704	0.8+	0.7+	2005 08 30	704	0.6+	0.1−	
1998 09 27	704	0.8−	1.6+	2005 06 05	704	1.5+	0.2−	2005 08 30	704	0.8+	0.3+	
1998 09 27	704	0.2−	0.8+	2005 06 05	704	1.0+	0.2−	2005 08 30	704	0.6+	0.5−	
1998 10 17	699	0.6+	0.9+	2005 06 05	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.3+	
1998 10 17	699	0.6−	1.7+	2005 06 11	703	0.2−	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.7+	
1998 10 17	699	0.6−	1.1+	2005 06 11	703	0.3+	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.4+	
2001 03 19	704	0.6−	0.6−	2005 06 11	703	0.4−	0.0	2005 09 06	699	0.4−	0.5+	
2001 03 19	704	0.7+	0.0	2005 06 11	703	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.4−	0.4+	
2001 03 19	704	1.1−	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.4−	0.8+	
2001 03 19	704	1.3+	0.3−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.5+	
2001 03 20	699	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.0	
2001 03 20	699	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.3−	2005 09 14	691	0.1−	0.0	
2001 03 20	699	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	
2001 03 20	699	(3.6−	2.6+)	2005 07 05	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	
2001 03 26	704	1.0+	0.6+	2005 07 07	704	1.2+	2.0+	2005 09 23	703	0.3−	0.0	
2001 03 26	704	1.0+	1.0+	2005 07 07	704	1.1+	1.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.5+	
2001 03 26	704	0.8+	0.2+	2005 07 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+	
2001 03 26	704	0.4−	0.2+	2005 07 07	704	0.7−	1.1−	2005 09 27	704	0.5−	0.5−	
2001 03 26	704	0.6−	0.6+	2005 07 08	691	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.6−	
2001 03 29	704	0.3−	0.4+	2005 07 08	691	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.0	
2001 03 29	704	1.4+	0.8+	2005 07 08	691	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.5+	
2001 03 29	704	0.1−	0.2−	2005 07 11	703	0.0	0.4−	2005 09 27	704	0.0	0.6−	
2001 03 29	704	0.7−	0.3+	2005 07 11	703	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+	
2001 03 29	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	703	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+	
2001 04 15	608	0.3+	0.1+	2005 07 11	703	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+	
2001 04 15	608	0.4+	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	
2001 04 15	608	0.4+	0.2−	2005 07 12	703	0.8−	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.5+	
2001 04 16	704	(3.2+	0.8−)	2005 07 12	703	0.8−	0.6+	2005 10 01	704	0.9−	0.0	
2001 04 16	704	0.8+	0.6+	2005 07 12	703	(4.0−	0.5−)	2005 10 01	704	0.5+	0.3−	
2001 04 16	704	0.8+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.8+	0.2−	
2001 04 16	704	0.1+	0.4−	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−	
2001 04 17	699	0.8+	1.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.3−	0.2+	
2001 04 17	699	0.3+	0.5+	2005 07 20	608	0.2+	0.5−	2005 10 03	644	0.1−	0.2+	
2001 04 17	699	0.3+	0.7+	2005 07 20	608	0.1+	0.2−	2005 10 03	644	0.2−	0.2+	
2001 04 17	699	0.4+	1.6−	2005 07 20	608	0.2+	0.2−	2005 10 04	699	1.0−	0.7+	
2001 04 23	699	0.7+	0.0	2005 07 26	608	0.7+	1.1+	2005 10 04	699	0.4−	0.0	
2001 04 23	699	0.5+	0.6+	2005 07 26	608	0.7+	0.9+	2005 10 04	699	0.3−	0.4+	
2001 04 23	699	0.5+	0.4+	2005 07 26	608	0.6+	1.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.2−	
2001 04 23	699	0.6−	0.9+	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.3+	
2001 04 24	699	0.1+	1.0+	2005 07 27	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.8+	
2001 04 24	699	0.7+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.4+	
2001 04 24	699	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.4−					
2001 04 24	699	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.3−					

(101160)∗ 1998 RW$_{77}$ = 2002 PN$_{61}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	275.57634		(2000.0)			
n	0.23914232	ω	151.40274		+0.81215600	+0.58254015
a	2.5705837	Ω	172.70725		−0.57202379	+0.80596660
e	0.1376905	i	14.78669		−0.11485390	+0.10518941
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	704	(0.6−	2.1−)	2002 08 14	699	1.0−	0.5−	2002 10 11	704	0.8+	0.9−	
1998 08 31	704	(3.4−	0.6+)	2002 08 15	683	(0.8+	2.0+)	2002 10 29	704	1.2+	0.1+	
1998 08 31	704	0.5−	1.9−	2002 08 15	683	(0.8+	2.1+)	2002 10 29	704	1.0+	0.2+	
1998 08 31	704	(5.5−	0.1+)	2002 08 15	683	0.7+	0.7+	2002 10 29	704	0.3+	0.1−	
1998 09 14	704	0.5−	0.6+	2002 08 16	683	(0.1−	4.1+)	2005 03 10	691	0.4+	0.3+	
1998 09 14	704	0.3−	0.3−	2002 08 16	683	0.1−	1.5+	2005 03 10	691	0.3+	0.0	
1998 09 14	704	(3.1−	1.5+)	2002 08 16	683	1.6−	0.3−	2005 03 10	691	0.4+	0.3+	
1998 09 17	699	0.0	0.9+	2002 08 21	644	0.1−	0.9−	2005 03 11	691	0.6+	0.2+	
1998 09 17	699	1.1−	0.1+	2002 08 21	644	0.3−	0.9−	2005 03 11	691	0.5+	0.4+	
1998 09 17	699	0.5−	0.7+	2002 08 21	644	0.1−	0.9−	2005 03 11	691	0.4+	0.1+	
1998 09 18	704	0.9+	0.2+	2002 08 28	644	0.4+	0.9+	2005 03 18	703	0.3−	0.5+	
1998 09 18	704	0.8−	0.4+	2002 08 28	644	0.4+	0.9+	2005 03 18	703	1.1+	0.0	
1998 09 18	704	0.4−	1.4+	2002 08 28	644	0.4+	1.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.4+	
1998 09 18	704	1.1+	0.9+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	0.8−	0.8+	
1998 09 18	704	0.1+	0.9+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2005 03 31	683	0.2−	1.0−	
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 03 31	683	0.6+	1.8+	
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2005 03 31	683	0.1+	0.8−	
1998 09 26	704	0.7+	0.7+	2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.3−	0.4+	
1998 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.0	0.2+	
1998 09 26	704	0.3+	0.8+	2002 09 07	704	0.6+	0.5+	2005 04 01	683	(0.2+	2.7+)	
1998 09 26	704	0.2+	0.6+	2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2005 04 01	683	0.5−	0.8+	
1998 09 26	704	1.3−	0.2+	2002 09 07	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	699	0.5−	0.5+	
1998 09 27	704	0.3−	1.1+	2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 01	683	1.4+	1.0+	
1998 09 27	704	0.1−	1.1+	2002 09 14	644	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.4+	0.6+	
1998 09 27	704	(0.5−	2.1+)	2002 09 14	644	0.2−	0.3−	2005 04 02	683	0.1−	1.3+	
1998 09 27	704	0.3−	1.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.2−	2005 04 02	683	(2.4+	0.9+)	
1998 09 27	704	0.7−	1.2+	2002 09 15	699	0.2+	0.0	2005 04 02	683	0.2+	1.5+	
2001 04 21	683	0.9−	1.4+	2002 09 15	699	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.3+	
2001 04 21	683	0.2+	0.6−	2002 09 15	699	0.5+	0.0	2005 04 04	703	1.1−	1.5+	
2001 04 21	683	0.3−	0.7−	2002 09 15	699	1.1+	0.0	2005 04 04	703	1.1+	0.1+	
2001 05 23	699	0.5−	0.7+	2002 10 01	699	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.5+	
2001 05 23	699	0.5−	0.4−	2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.9+	0.6−	
2001 05 23	699	1.1+	0.3+	2002 10 01	699	1.1−	0.7+	2005 04 05	699	0.3+	0.5−	
2001 05 23	699	1.4+	0.5−	2002 10 01	699	0.3−	0.2+	2005 04 05	699	0.4+	0.3+	
2002 08 11	704	1.2−	0.6−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	0.0	0.8−	
2002 08 11	704	0.1−	0.6−	2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2005 04 13	704	1.7+	0.8−	
2002 08 11	704	0.7−	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	1.5+	1.4−	
2002 08 11	704	0.9−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2005 04 13	704	1.1+	0.4+	
2002 08 11	704	1.1−	0.8−	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	1.8+	0.0	
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.3−	
2002 08 12	704	0.8−	0.0	2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.3+	0.1+	
2002 08 12	704	0.4+	0.0	2002 10 06	704	0.6+	0.3−	2005 04 18	703	0.3−	1.1−	
2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2002 10 06	704	0.0	1.0−	2005 04 18	703	0.7−	0.9+	
2002 08 12	704	0.7+	0.9+	2002 10 06	704	0.3−	0.1+	2005 05 03	703	1.8−	1.0−	

2002 08 13	683	0.6−	1.2−	2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2005 05 03	703	1.1−	0.7−
2002 08 13	683	0.4+	1.0−	2002 10 07	704	0.4+	0.2−	2005 05 03	703	0.6−	1.1−
2002 08 14	699	0.8−	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2005 05 03	703	(0.2−	2.1−)
2002 08 14	699	1.0−	0.2−	2002 10 07	704	0.8−	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2002 08 14	683	0.6+	1.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2002 08 14	683	0.3−	1.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.9−	2005 05 04	644	0.2+	0.1−
2002 08 14	699	0.7+	0.6−	2002 10 11	704	0.3+	0.6−				
2002 08 14	683	2.0+	0.8−	2002 10 11	704	0.2−	0.9−				

(101161)∗ 1998 RJ$_{78}$ = 2002 XX$_{52}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.64094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27326543	ω	324.06357		+0.62187646	−0.78060743	
a	2.3518678	Ω	87.39872		+0.73233554	+0.55136230	
e	0.1673594	i	3.59413		+0.27740643	+0.29436655	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	691	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.7+	0.5+	2003 01 06	735	0.0	0.0
1991 11 29	691	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2003 01 06	735	0.5−	0.2−
1991 11 29	691	0.3−	0.7−	2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2003 01 06	735	0.4−	0.2+
1998 09 14	704	1.7+	1.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.2−
1998 09 14	704	0.8+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.1−
1998 09 14	704	(1.1−	2.4+)	2002 12 10	704	0.6−	0.7−	2003 01 08	704	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	0.7−	1.1−	2002 12 10	704	1.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.5+	0.4−
1998 09 18	704	1.6−	0.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.5−	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	(2.6−	1.6+)	2002 12 11	704	0.0	1.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	1.0−	0.5−	2002 12 11	704	1.5+	0.2−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	1.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 08 01	E12	0.6−	0.2−
1998 09 26	704	0.7+	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.9+	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	1.2+	2002 12 13	735	0.6+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	1.1−	1.8−	2002 12 13	735	0.7+	0.3−	2005 08 01	E12	0.9+	0.6+
1998 09 26	704	1.4−	0.5−	2002 12 13	735	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.4−	0.1−	2002 12 15	735	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	0.7+	0.2−	2002 12 15	735	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4−
1998 09 27	704	1.2+	0.2−	2002 12 15	735	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	1.1−	0.6−
1998 09 27	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	(1.3−	2.5−)	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.9+	1.1+
1998 10 17	699	0.3−	0.8−	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.2−	0.9+
1998 10 17	699	1.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	699	1.1−	0.0
1998 10 17	699	0.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 10 04	644	0.5−	0.0
2002 11 06	704	0.1+	1.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.5−	0.4−
2002 11 06	704	1.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	1.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.3−				
2002 11 06	704	0.8−	1.0−	2003 01 04	704	0.2−	0.5−				

(101162)∗ 1998 RS$_{78}$ = 2003 AZ$_{53}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.65436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28478526	ω	325.49091		+0.97772234	−0.20038572	
a	2.2880089	Ω	46.19924		+0.20676058	+0.86810816	
e	0.1962294	i	4.96669		+0.03618140	+0.45412970	
P	3.46	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5+	0.4+	2003 01 26	644	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
1998 09 14	704	0.5−	0.7−	2003 01 26	644	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	0.8−	1.6+	2003 01 26	644	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.7+	0.2−
1998 09 17	699	0.7+	0.9+	2003 02 01	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
1998 09 17	699	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.0
1998 09 17	699	0.2+	0.7+	2003 02 01	704	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
1998 09 18	704	1.0−	1.6+	2003 02 01	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	0.9−	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.2+	0.1+	2004 04 24	691	0.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.0	0.1+	2004 04 24	691	0.4+	0.8+	2005 10 05	704	1.0−	0.3+
1998 09 18	704	1.0+	1.1+	2004 04 24	691	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
1998 09 26	704	0.1+	0.2−	2004 05 27	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	0.7−	2004 05 27	691	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
1998 09 26	704	1.5+	1.5−	2004 05 27	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.8−	2005 08 02	704	0.8−	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
1998 09 26	704	0.3−	1.5−	2005 08 02	704	0.3−	1.7+	2005 10 06	699	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.1+	0.6−	2005 08 02	704	0.3−	0.9+	2005 10 06	691	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.7−	0.9+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
1998 09 27	704	0.0	0.7−	2005 08 29	704	0.7−	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.2−
1998 09 27	704	0.4−	0.8−	2005 08 29	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	703	0.7−	0.4−
1998 10 17	699	0.7−	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.3−
1998 10 17	699	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.7+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.0
1998 10 17	699	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 11	704	0.2−	0.9−
2003 01 05	704	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.4+	2005 10 11	926	0.1−	0.3−
2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.0	2005 10 11	926	0.2+	0.2−
2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.1+	2005 10 11	704	0.5+	0.5+
2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	0.5−	0.6+	2005 10 11	926	0.0	0.3−
2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	699	0.2−	0.0	2005 10 11	704	0.4+	0.0
2003 01 09	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.7+	0.5+
2003 01 09	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	1.0+	0.2+
2003 01 09	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+				
2003 01 09	704	0.7+	1.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.4−				

(101163)∗ 1998 RR$_{79}$ = 2002 RF$_{43}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.79206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23991810	ω	293.58044		+0.95041165	+0.30789390	
a	2.5650394	Ω	48.51808		−0.25974609	+0.86334283	
e	0.2504205	i	3.35224		−0.17102531	+0.39980059	
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.3−	0.2+	1998 10 19	699	1.6+	0.0	2002 10 03	704	0.0	1.8+
1994 10 13	691	0.4−	0.2+	2002 08 14	704	1.0−	0.0	2002 10 03	704	0.7+	1.3+
1994 10 13	691	0.6−	0.2+	2002 08 14	704	0.7−	0.1+	2002 10 05	704	0.6−	0.2+
1994 10 13	691	0.1−	0.4−	2002 08 14	704	0.6−	0.1+	2002 10 05	704	0.0	0.2+
1994 10 13	691	0.1−	0.6−	2002 08 14	704	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.4+	0.1+
1994 10 13	691	0.1−	0.5−	2002 08 14	704	0.5−	0.2−	2002 10 05	704	0.8−	0.1+
1998 09 14	704	0.9−	1.3−	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.6−	0.6+
1998 09 14	704	0.6−	0.6−	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 29	704	0.2+	1.3+
1998 09 14	704	0.0	1.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 29	704	0.4+	0.5+
1998 09 17	699	0.3+	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 29	704	0.0	0.9+
1998 09 17	699	0.3+	0.7+	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 29	704	0.0	1.1+
1998 09 17	699	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2002 10 29	704	0.7−	0.0
1998 09 18	704	0.5+	0.2+	2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.7+
1998 09 18	704	1.1−	1.9+	2002 09 06	704	0.6+	0.5−	2004 01 22	704	0.2−	0.7+
1998 09 18	704	1.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.5+	0.9−	2004 01 22	704	0.3+	0.8+
1998 09 18	704	1.2+	0.8−	2002 09 06	704	0.1−	0.6−	2004 01 22	704	0.4+	1.4+
1998 09 18	704	0.7+	0.5−	2002 09 13	704	0.2+	0.9+	2005 03 11	691	0.4+	0.0
1998 09 25	699	0.6+	1.2+	2002 09 13	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	691	0.3−	1.0+
1998 09 25	699	0.5+	0.4+	2002 09 13	704	0.4−	1.0+	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
1998 09 25	699	0.5+	0.7+	2002 09 13	704	0.3−	0.8+	2005 04 01	691	0.5+	0.4+
1998 09 26	704	0.1−	1.0−	2002 09 14	608	0.5−	0.4−	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.7+	0.7−	2002 09 14	608	0.6−	0.4−	2005 04 01	691	0.3+	0.5+
1998 09 26	704	0.3+	0.2+	2002 09 14	608	0.4−	0.4−	2005 04 06	G96	0.3+	0.3+

1998 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.4+
1998 09 26	704	0.3+	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.4+
1998 09 27	704	0.2−	0.5−	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	1.3−	1.3−	2002 09 16	644	0.3−	1.0−	2005 05 02	691	0.6+	0.5+
1998 09 27	704	(2.0+	0.5+)	2002 09 16	644	0.2−	0.9−	2005 05 02	691	0.6+	0.5+
1998 09 27	704	0.5−	0.1+	2002 09 16	644	0.1−	1.1−	2005 05 02	691	0.5+	0.6+
1998 09 27	704	0.6+	0.4−	2002 10 01	608	0.4−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1+	0.3−
1998 10 17	699	0.5+	0.4+	2002 10 01	608	0.5−	0.8+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
1998 10 17	699	0.1+	0.6−	2002 10 01	608	0.0	0.1−	2005 05 09	G96	0.2+	0.4+
1998 10 17	699	0.5−	0.3−	2002 10 03	704	0.9+	1.7+	2005 05 09	G96	0.0	0.3+
1998 10 19	699	0.9−	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.8+				
1998 10 19	699	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	1.2+				

(101164)∗ 1998 RD_{80} = 2002 PV_{84}

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.63390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23841930	ω	230.61151		+0.97463076	+0.21033085	
a	2.5757780	Ω	117.12415		−0.16965850	+0.91726314	
e	0.2368991	i	4.93234		−0.14598243	+0.33821483	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.2−	0.9−	2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2003 12 29	691	0.0	0.5+
1998 09 14	704	0.5−	1.0−	2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2003 12 29	691	0.4+	0.3+
1998 09 14	704	(2.3−	0.9−)	2002 08 15	699	0.4−	0.4+	2004 01 16	644	0.1+	0.6+
1998 09 18	704	0.3+	1.2−	2002 08 15	699	0.2−	0.4+	2004 01 16	644	0.3−	0.4+
1998 09 18	704	0.5+	1.3−	2002 08 15	699	0.2−	0.8+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	0.1−	0.6−	2002 08 15	699	0.3−	0.0	2004 01 22	704	1.3+	0.7+
1998 09 18	704	0.5−	0.0	2002 08 19	644	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.0
1998 09 18	704	0.2+	0.3−	2002 08 19	644	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.8+	0.5+
1998 09 29	910	0.3+	0.0	2002 08 19	644	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.9+
1998 09 29	910	0.3+	0.2−	2002 08 20	644	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	0.6+	1.0+
1998 09 29	910	0.4+	0.0	2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	1.2+
1998 10 18	699	0.9+	1.0+	2002 08 20	644	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.2+	0.6+
1998 10 18	699	0.0	0.2+	2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2004 01 24	704	1.0+	1.2+
1998 10 18	699	0.7−	0.4−	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
1998 11 15	699	0.5+	0.3−	2002 08 29	644	0.0	0.5+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
1998 11 15	699	0.3+	0.9+	2002 09 13	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	691	0.1−	0.5+
1998 11 15	699	0.1+	0.8+	2002 09 13	704	1.0−	0.3−	2005 03 10	691	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	1.0−	1.5+	2002 09 13	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	691	0.1+	0.1+
2002 07 09	704	(0.5−	2.0+)	2002 09 13	704	0.6−	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 07 09	704	0.7−	0.7+	2002 09 16	644	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	0.0	1.5+	2002 09 16	644	0.2+	0.0	2005 03 11	691	0.3+	0.0
2002 08 10	704	0.2+	0.3+	2002 09 16	644	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.4+
2002 08 10	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	1.4+	1.5−	2005 05 04	644	0.1−	0.5+
2002 08 10	704	0.4+	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2002 08 10	704	0.5−	0.7+	2002 10 04	704	(2.3−	2.2+)	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2002 08 10	704	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2005 05 13	691	0.2+	0.0
2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	1.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2002 08 14	704	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.8−	0.9+				
2002 08 14	704	0.3+	0.1−	2003 12 29	691	0.2+	0.4+				

(101165)∗ 1998 SS

Discovered 1998 Sept. 16 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.11396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21248662	ω	213.04794		+0.71842495	−0.69556951	
a	2.7813031	Ω	191.03318		+0.64585034	+0.67072921	
e	0.0853353	i	2.08874		+0.25834654	+0.25749832	
P	4.64	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	910	0.3−	0.2−	2003 12 03	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	1.6−	1.2−
1998 09 16	910	0.3+	0.0	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	1.4−	0.8−
1998 09 16	910	0.3+	0.3+	2003 12 03	704	0.5+	1.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−
1998 09 18	910	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	1.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.5−	0.5+
1998 09 18	910	0.0	0.1−	2003 12 04	704	0.8−	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.1+
1998 09 18	910	0.2+	0.3+	2003 12 04	704	0.8−	0.1−	2005 03 08	699	1.0+	0.5+
1998 10 10	699	0.5+	0.6+	2003 12 04	704	2.0−	0.2−	2005 03 08	699	0.4−	0.3+
1998 10 10	699	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	1.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.8+
1998 10 10	699	0.3+	0.5−	2003 12 04	704	1.4−	1.0−	2005 03 08	704	0.7+	1.8+
1998 11 11	704	1.5−	0.5−	2003 12 14	644	0.3+	0.3−	2005 03 08	704	(2.0+	1.2+)
1998 11 11	704	(3.0−	0.5+)	2003 12 14	644	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.2−
1998 11 11	704	0.3−	1.3+	2003 12 14	644	0.5+	0.0	2005 03 09	699	(0.6+	2.1+)
1998 11 11	704	(4.2−	2.2−)	2003 12 16	703	0.1−	0.9+	2005 03 09	699	0.3−	0.1−
2000 02 02	691	0.4−	0.3−	2003 12 16	703	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.2−
2000 02 02	691	0.5−	0.2−	2003 12 16	703	1.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2000 02 02	691	0.2−	0.1−	2003 12 16	703	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2003 12 19	704	1.6−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.9+	0.4−	2003 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.8−	0.3+	2003 12 19	704	1.0+	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	691	0.3+	0.3−	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	1.1+	1.0+	2003 12 19	704	0.3−	1.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
2002 08 06	644	0.0	1.0+	2003 12 19	691	0.3+	0.2−	2005 03 14	704	1.1+	0.0
2002 08 06	644	0.6−	0.9+	2003 12 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 14	704	1.3+	0.2+
2002 08 06	644	0.0	1.0+	2003 12 21	704	0.2+	0.4−	2005 03 14	704	1.3+	0.6+
2002 08 17	644	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.7+	0.0	2005 03 14	704	0.3+	0.4+
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.7+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.4−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2002 08 27	644	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2002 08 27	644	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+
2003 11 21	704	1.1+	1.6+	2003 12 21	704	0.7−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.5+
2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.6+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+
2003 11 21	704	1.6−	0.8−	2003 12 23	704	0.6+	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
2003 11 23	704	1.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.3−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
2003 11 23	704	1.1+	1.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.5−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2003 11 23	704	0.2+	0.4−	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4+
2003 11 23	704	0.1−	0.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2003 11 23	704	1.0−	0.7−	2005 03 03	691	0.4+	0.4+				
2003 12 03	704	1.0+	0.4+	2005 03 03	703	(2.5−	2.0−)				

(101166)∗ 1998 ST_1 = 1996 AY_5 = 2002 YJ_{25}

Discovered 1998 Sept. 16 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.89848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27679659	ω	304.51440		+0.77646242	−0.62409239	
a	2.3318229	Ω	94.26031		+0.60304743	+0.69570806	
e	0.1648381	i	5.02007		+0.18286582	+0.35566696	
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.3−	0.2−	2002 12 11	049	0.4+	0.8−	2005 08 28	699	0.1+	0.3+
1996 01 12	691	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+
1996 01 12	691	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.5+	0.5+
1996 01 18	691	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
1996 01 18	691	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.7−
1996 01 18	691	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.7−	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
1996 01 25	691	0.7−	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
1996 01 25	691	0.7−	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
1996 01 25	691	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
1997 05 10	691	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.2+
1997 05 10	691	0.3−	1.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
1997 05 10	691	0.2−	1.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.9−	1.1−
1998 09 16	910	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.5+	1.8−
1998 09 16	910	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.0

1998 09 17	910	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	703	0.2+	0.6−
1998 09 17	910	0.3+	0.5+	2004 04 22	599	0.7+	0.1+	2005 09 26	703	0.8−	0.5−
1998 09 18	910	0.6+	0.3+	2004 04 22	599	1.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.0	0.5+
1998 09 18	910	0.4+	0.3+	2004 04 22	599	0.9+	0.6+	2005 09 26	703	0.6−	1.5+
2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2004 04 23	599	0.8+	0.5+	2005 09 26	703	0.8+	1.0+
2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	1.0−	0.2−
2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 27	704	1.1−	0.5+
2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	1.5−	0.2+
2002 12 05	704	0.9+	0.7+	2005 08 28	699	0.6−	0.5+	2005 09 27	704	0.1+	0.7−
2002 12 11	049	0.4−	0.7−	2005 08 28	699	0.0	0.4+	2005 09 27	704	1.2−	0.1+
2002 12 11	049	1.0+	0.8−	2005 08 28	699	0.8+	0.0				

(101167)∗ 1998 SW$_2$

Discovered 1998 Sept. 19 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.91428	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28154518	ω	64.82107	+0.92793161		−0.08353543	
a	2.3055293	Ω	298.05919	−0.13671295		+0.83037876	
e	0.1697969	i	24.30881	+0.34677441		+0.55090194	
P	3.50	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	704	0.2+	1.9−	2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2003 01 13	704	1.2−	0.3−
1998 08 25	704	0.6−	0.8−	2002 11 07	699	0.4−	0.3−	2003 02 01	704	0.7+	0.5−
1998 08 25	704	0.6−	0.2+	2002 12 15	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	704	0.2+	0.5+
1998 08 25	704	0.5−	1.5−	2002 12 15	704	0.7+	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.3−
1998 08 25	704	(3.1−	1.8−)	2002 12 15	704	0.8+	0.3+	2003 02 01	704	0.6−	0.2−
1998 09 19	703	(3.1+	0.7−)	2003 01 04	704	0.5−	0.8−	2003 02 01	704	0.1−	0.5−
1998 09 19	703	0.4−	0.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.9−	2003 02 04	704	0.2−	0.1−
1998 09 19	703	0.3−	0.5−	2003 01 04	704	0.5−	1.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.5−
1998 09 20	703	0.6+	0.2−	2003 01 06	300	0.5+	0.7+	2003 02 04	704	0.5+	0.4−
1998 09 20	703	0.0	0.0	2003 01 06	300	0.5+	0.2−	2003 02 08	704	0.2+	0.6+
1998 09 20	703	0.6+	0.0	2003 01 06	300	1.3−	0.5+	2003 02 08	704	0.6−	0.4−
1998 09 26	703	0.2−	0.1−	2003 01 06	300	0.2−	1.7+	2003 02 08	704	0.3+	0.5+
1998 09 26	703	0.3−	0.1−	2003 01 06	300	0.7+	1.5+	2003 02 08	704	0.0	0.2−
1998 09 28	704	0.6+	0.7−	2003 01 06	300	0.8+	0.9+	2004 07 16	E12	0.4+	0.3−
1998 09 28	704	0.1−	1.1−	2003 01 06	300	0.1−	0.1−	2004 07 16	E12	0.2−	0.0
1998 09 28	704	1.4+	0.4+	2003 01 06	300	0.5−	0.2−	2004 07 16	E12	0.4−	0.6+
1998 09 28	704	1.4+	0.2−	2003 01 06	300	0.6−	0.0	2004 07 16	E12	0.5−	1.2−
1998 09 28	704	1.4+	1.6+	2003 01 06	300	0.1−	0.2−	2005 07 09	699	0.3−	0.6+
2002 10 14	704	1.2+	0.1+	2003 01 07	300	0.6−	0.1−	2005 07 09	699	0.4−	0.5+
2002 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 01 07	300	0.1+	0.0	2005 07 09	699	0.9−	0.1+
2002 10 14	704	0.2+	0.0	2003 01 07	300	0.0	0.4−	2005 07 09	699	0.5−	0.0
2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2003 01 07	300	0.3−	0.7−	2005 07 29	704	0.7−	0.5+
2002 10 31	704	1.1+	0.2−	2003 01 07	300	0.1−	0.6−	2005 07 29	704	0.4−	0.6+
2002 10 31	704	1.6+	0.8+	2003 01 07	300	0.0	0.3−	2005 07 29	704	0.6−	1.2+
2002 11 07	704	0.9+	0.3−	2003 01 07	300	0.1+	0.4−	2005 09 16	704	0.1−	0.7+
2002 11 07	699	0.2−	0.3−	2003 01 12	644	0.0	0.6+	2005 09 16	704	0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2003 01 12	644	0.7+	0.8+	2005 09 16	704	0.2−	0.1+
2002 11 07	699	2.0−	0.9−	2003 01 12	644	0.2+	0.5+	2005 09 16	704	0.5+	0.2+
2002 11 07	704	0.5+	0.3−	2003 01 13	704	(2.4−	0.3−)	2005 09 16	704	0.1−	0.3+
2002 11 07	699	0.9−	0.1+	2003 01 13	704	0.7−	0.4+				

(101168)∗ 1998 SX$_2$ = 2001 FE$_{134}$

Discovered 1998 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.83601	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27122599	ω	77.88182	+0.18082559		+0.98129314	
a	2.3636428	Ω	202.85862	−0.95551598		+0.15936467	
e	0.2606000	i	9.79333	−0.23300496		+0.10801239	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 13	691	0.5−	0.4−	2001 04 01	704	0.5+	0.3−	2001 06 23	644	0.7+	0.3+
1991 11 13	691	0.5−	0.0	2001 04 01	704	1.3+	0.1+	2001 06 23	644	0.5+	0.2+
1991 11 13	691	0.4+	1.1−	2001 04 01	704	0.7+	0.8+	2001 06 23	644	0.6+	0.1+
1998 09 18	704	(2.2+	1.5+)	2001 04 01	704	1.1+	0.1+	2001 06 24	644	0.2+	0.4+
1998 09 18	704	(2.4+	1.2+)	2001 04 12	919	0.1−	0.1−	2001 06 24	644	0.6+	0.5+
1998 09 18	704	1.0−	0.0	2001 04 12	919	0.6+	1.6+	2001 06 24	644	0.5+	0.2+
1998 09 18	704	(5.2−	1.3+)	2001 04 13	919	0.1+	0.6−	2002 11 15	644	0.1−	1.1+
1998 09 19	611	0.1+	0.2−	2001 04 13	919	1.0−	0.6+	2002 11 15	644	0.5−	0.7+
1998 09 19	611	0.6+	0.7+	2001 04 13	919	0.3−	0.3−	2002 11 15	644	0.1−	0.9+
1998 09 19	611	0.4+	0.4+	2001 04 16	699	0.1−	0.2+	2002 11 23	644	0.1+	0.7+
1998 09 19	734	0.3+	0.4−	2001 04 16	699	0.2+	0.3+	2002 11 23	644	0.4−	0.9+
1998 09 19	734	1.1+	0.4+	2001 04 16	699	0.3+	0.1+	2002 11 23	644	0.0	1.3+
1998 09 19	734	0.9−	0.5−	2001 04 16	699	0.1+	0.6+	2005 06 06	704	0.4−	0.6−
1998 09 19	711	0.3−	0.1−	2001 04 17	704	0.7+	0.3+	2005 06 06	704	0.4+	0.6−
1998 09 19	711	0.2+	0.0	2001 04 17	704	0.1−	0.5+	2005 06 06	704	0.6−	0.7−
1998 09 19	711	0.1+	0.0	2001 04 17	704	0.1−	0.1+	2005 06 06	704	0.5+	0.1−
1998 09 19	402	0.0	0.4+	2001 04 17	704	1.1+	0.4−	2005 06 30	644	0.4+	0.3−
1998 09 19	402	0.6+	0.1−	2001 04 17	704	0.2−	0.8+	2005 06 30	644	0.1+	0.4−
1998 09 19	402	0.2−	0.9+	2001 04 18	704	0.0	0.9−	2005 06 30	644	0.1+	0.3−
1998 09 19	402	0.1+	0.4+	2001 04 18	704	1.3−	0.4+	2005 07 01	699	0.3−	0.2+
1998 09 19	426	0.7+	1.5−	2001 04 18	704	1.3+	0.9−	2005 07 01	699	0.5+	0.2+
1998 09 19	426	0.1+	0.5−	2001 04 18	704	0.4−	0.5+	2005 07 01	699	0.1+	0.0
1998 09 19	426	0.2−	0.6−	2001 04 18	704	0.0	0.6+	2005 07 01	699	0.8+	0.1−
1998 09 19	557	0.4−	0.2−	2001 04 26	608	1.8−	1.1+	2005 07 06	699	0.3−	0.2−
1998 09 19	557	0.3+	0.2+	2001 04 26	608	1.6−	1.5+	2005 07 06	699	0.4+	0.2+
1998 09 19	046	0.5−	0.1−	2001 04 26	608	1.7−	1.5+	2005 07 06	699	0.2−	0.5+
1998 09 19	046	0.9+	0.7+	2001 04 30	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.4−
1998 09 19	046	1.9−	1.0+	2001 04 30	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	644	0.0	0.3−
1998 09 20	711	(2.6−	0.9+)	2001 04 30	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	644	0.2−	0.3−
1998 09 20	711	0.3+	1.1+	2001 04 30	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.2−
1998 09 20	711	0.2−	0.2−	2001 04 30	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	644	0.1−	0.5−
1998 09 27	704	0.8+	0.3+	2001 05 11	608	0.6+	0.6+	2005 08 29	644	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.2+	0.3+	2001 05 11	608	0.3+	0.9+	2005 09 27	644	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	0.1−	0.8+	2001 05 11	608	0.8+	0.7+	2005 09 27	644	0.0	0.1−
1998 09 27	704	(5.7−	1.3+)	2001 05 18	704	0.6+	0.4−	2005 09 27	644	0.2−	0.1−
1998 10 14	699	0.6−	0.6+	2001 05 18	704	0.7+	0.7+	2005 10 03	703	0.6−	0.9+
1998 10 14	699	0.1−	0.4+	2001 05 18	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.8−	0.7+
1998 10 14	699	0.1−	0.1−	2001 05 18	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.5+
2001 03 20	608	1.4+	0.4+	2001 05 18	704	0.8+	0.9+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
2001 03 20	608	0.5+	0.2+	2001 05 23	699	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	1.2+	1.8+
2001 03 20	608	1.2+	0.6+	2001 05 23	699	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.7+	1.2+
2001 03 24	699	0.4+	1.0+	2001 05 23	699	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.9−	1.6+
2001 03 24	699	0.2+	1.0+	2001 05 23	699	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.8+	1.2+
2001 03 24	699	1.4+	0.4+	2001 05 24	645	0.3−	0.2−				
2001 03 24	699	0.5+	0.7+	2001 05 24	645	0.3−	0.3−				

(101169)∗ 1998 SR$_3$

Discovered 1998 Sept. 18 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.70881	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27332365	ω	287.13968	+0.59532127		+0.80254836	
a	2.3515339	Ω	19.55015	−0.68600620		+0.53285048	
e	0.2181014	i	6.66561	−0.41831577		+0.26830299	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 07 27	260	1.0−	0.0	2001 05 21	704	0.8−	0.8−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1976 07 27	260	0.8+	0.4+	2001 07 11	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1998 09 18	910	0.3+	0.4−	2001 07 11	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
1998 09 18	910	0.3+	0.3−	2001 07 11	644	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.7+
1998 09 18	910	0.4+	0.5−	2001 07 19	644	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.6−	0.2+
1998 09 18	809	1.8+	0.0	2001 07 19	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.0	0.4+
1998 09 18	809	1.6+	1.6−	2001 07 19	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.3−	0.3+
1998 09 18	809	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.6+	1.0−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
1998 09 20	910	0.6+	0.5−	2002 12 05	704	0.5−	0.9+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
1998 09 20	910	0.5+	0.5−	2002 12 05	704	0.7−	1.0−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+

1998 09 20	910	0.4+	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.5−		
1998 09 20	809	1.5+	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	1.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.2−		
1998 09 20	809	1.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	703	0.1−	0.1+		
1998 09 20	809	1.0+	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.9+	2005 09 13	703	0.4−	0.0		
1998 09 26	704	1.5−	0.9−	2003 01 05	704	1.2−	1.3+	2005 09 13	703	0.6−	0.1+		
1998 09 26	704	0.4+	1.2−	2004 02 13	460	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
1998 09 26	704	0.6+	1.5−	2004 02 13	460	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0		
1998 09 26	704	0.7+	0.2−	2004 03 20	704	0.9+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
1998 09 26	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.9+	1.5+	2005 09 24	644	0.0	0.3+		
1998 09 27	704	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	1.2+	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.0		
1998 09 27	704	0.3+	1.0+	2004 03 20	704	1.5+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+		
1998 09 27	704	0.3−	1.3+	2005 05 19	E12	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+		
1998 09 27	704	1.0−	0.3+	2005 05 19	E12	0.0	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.0		
1998 10 10	699	0.5−	0.2+	2005 05 19	E12	0.2+	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
1998 10 10	699	0.3+	0.0	2005 05 19	E12	0.1−	0.6+	2005 09 26	703	0.1−	0.5+		
1998 10 10	699	0.4−	0.1−	2005 07 17	E12	0.4−	0.5+	2005 09 26	703	0.3+	0.6+		
1998 10 28	704	0.2+	0.9+	2005 07 17	E12	0.9−	0.8+	2005 09 26	703	0.2+	0.8+		
1998 10 28	704	0.4−	0.9−	2005 07 17	E12	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.7+		
1998 10 28	704	0.5−	0.7+	2005 07 17	E12	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.2+		
1998 10 28	704	0.5+	1.6−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.6−	0.5+		
1998 10 29	704	(0.1+	7.0+)	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.1−		
1998 10 29	704	1.9−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.3+		
1998 10 29	704	1.2−	0.5−	2005 08 06	608	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.4−	0.2+		
1998 10 29	704	0.7+	0.9+	2005 08 06	608	0.1−	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.2+		
1998 10 29	704	1.1−	0.0	2005 08 06	608	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.1−		
2001 05 21	704	0.3+	0.4−	2005 08 06	E12	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+		
2001 05 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	E12	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.0		
2001 05 21	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	E12	0.4−	0.1−						
2001 05 21	704	0.7−	0.1−	2005 08 06	E12	0.0	0.1−						

(101170)∗ 1998 SU$_3$

Discovered 1998 Sept. 18 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.04344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27033823	ω	15.66502		+0.78171756	−0.62341816	
a	2.3688146	Ω	22.92540		+0.56756804	+0.70032983	
e	0.2126249	i	2.40615		+0.25842634	+0.34768942	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.4+	0.4−	2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2004 04 25	291	0.0	0.7+		
1998 09 18	910	0.4+	0.2−	2000 04 05	688	0.1−	0.0	2004 04 25	291	0.2+	0.8+		
1998 09 18	910	0.6+	0.3−	2000 04 05	688	0.0	0.3+	2004 04 25	291	0.2+	0.9+		
1998 09 20	910	0.3−	0.4−	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.5+	0.2−		
1998 09 20	910	0.4+	0.4−	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	1.0−		
1998 09 20	910	0.6+	0.2−	2002 12 06	645	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.7−	0.1+		
1998 10 28	704	0.3+	0.6−	2002 12 06	645	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	1.6+		
1998 10 28	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	1.0−		
1998 10 28	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	1.2−		
1998 10 28	704	0.4+	1.0−	2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 08 02	704	1.1−	0.2+		
1998 10 29	704	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.2−	1.2+		
1998 10 29	704	0.2−	0.5+	2002 12 13	704	0.9−	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.5+		
1998 10 29	704	0.1−	0.2−	2002 12 13	704	0.0	0.7+	2005 08 06	704	0.1+	0.0		
1998 10 29	704	0.6−	0.8+	2002 12 13	704	0.4−	0.9+	2005 08 06	704	0.6+	0.3+		
1998 10 29	704	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 08 15	E12	0.3−	0.8+		
1998 11 10	704	1.0−	0.7+	2002 12 14	704	0.5−	0.2+	2005 08 15	E12	0.0	0.7+		
1998 11 10	704	1.2−	1.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.6+	2005 08 15	E12	0.4+	0.1+		
1998 11 10	704	1.0−	1.3+	2002 12 27	699	1.6−	1.3−	2005 08 15	E12	0.1−	0.7+		
1998 11 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 27	699	0.2−	0.6+	2005 08 22	644	0.0	0.3+		
1998 11 11	704	1.9−	1.7+	2002 12 27	699	0.6−	0.7+	2005 08 22	644	0.2+	0.2+		
1998 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 12 27	699	0.3+	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.3+		
1998 11 11	704	0.4+	0.8−	2003 01 05	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.3+		
1998 11 11	704	0.9−	0.8−	2003 01 05	704	1.6+	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.0		
1998 11 14	699	0.0	0.9+	2003 01 05	704	1.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.7+	0.7−		
1998 11 14	699	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.6−		
1998 11 14	699	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.5−		
1998 11 23	699	0.2+	0.9+	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.6+	0.1−		
1998 11 23	699	0.8+	0.8−	2003 01 09	704	0.8−	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.6−		
1998 11 23	699	1.4+	0.8+	2003 01 09	704	0.7−	0.3+	2005 09 05	703	1.1−	1.0−		
2000 03 09	691	0.5−	0.4+	2003 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.2+		
2000 03 09	691	0.2−	0.3+	2003 01 22	644	0.5+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+		
2000 03 09	691	0.3−	0.2+	2003 01 22	644	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+		
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2003 01 22	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+		
2000 04 05	704	0.7+	0.1−	2004 04 24	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+		
2000 04 05	704	0.3+	0.6−	2004 04 24	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+		
2000 04 05	704	0.7+	0.4+	2004 04 24	691	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+		

(101171)∗ 1998 SA$_4$ = 2000 GK$_{17}$

Discovered 1998 Sept. 18 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (MPC 40000)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.29209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26539476	ω	16.04936		+0.56557634	−0.82435099	
a	2.3981397	Ω	39.51691		+0.75246197	+0.50398610	
e	0.1615633	i	2.14810		+0.33752687	+0.25776627	
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	261	0.1+	0.8−	2000 04 05	704	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.2−		
1996 03 19	261	1.0+	0.7−	2000 04 05	699	0.5−	0.8+	2003 01 04	704	0.1−	0.1−		
1998 09 18	910	0.2+	0.3+	2000 04 05	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.0		
1998 09 18	910	0.2+	0.4+	2000 04 05	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.7−	1.5+		
1998 09 18	910	0.1+	0.4+	2000 04 06	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.7−	1.3+		
1998 09 20	910	0.7+	0.0	2000 04 06	704	1.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	1.5+		
1998 09 20	910	0.0	0.2+	2000 04 06	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	1.5+		
1998 09 20	910	0.2+	0.3+	2000 04 06	704	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	1.8+		
1998 09 20	809	(1.9+	5.1+)	2000 04 06	704	0.5+	0.1+	2004 05 27	691	0.2+	0.9+		
1998 09 20	809	(1.2+	4.6+)	2002 12 05	704	0.1−	1.4+	2004 05 27	691	0.2−	0.6+		
1998 09 20	809	(1.6+	4.8+)	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 05 27	691	0.5+	0.3+		
1998 09 21	809	1.1+	1.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 07 11	699	0.8+	0.2+		
1998 09 21	809	0.5+	1.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 11	699	1.2−	0.5+		
1998 09 21	809	0.1+	1.0+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	699	0.5−	0.4−		
1998 10 20	426	0.1−	0.8−	2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2005 07 11	699	0.6−	0.6+		
1998 10 20	426	0.2+	1.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+		
1998 10 20	426	0.1+	1.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.5−	2005 07 18	644	0.1−	0.6+		
1998 10 25	426	0.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.5+		
1998 10 25	426	0.7−	0.2−	2002 12 07	704	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.5+		
1998 10 25	426	0.5−	0.2−	2002 12 07	704	(2.4+	0.2−)	2005 07 27	644	0.0	0.7+		
1998 10 28	704	0.3−	0.7+	2002 12 07	704	0.5−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.6+		
1998 10 28	704	1.5−	0.2−	2002 12 07	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.5−		
1998 10 28	704	0.2−	1.2−	2002 12 07	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.8−	0.1−		
1998 10 28	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	0.1+	0.2+		
1998 10 29	704	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.6−	0.4−		
1998 10 29	704	0.3+	0.7−	2002 12 10	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	E12	0.4+	0.6−		
1998 10 29	704	0.8+	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	1.1−	2005 08 27	E12	0.9+	1.2+		
1998 10 29	704	0.1+	1.2−	2002 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	1.2+		
1998 10 29	704	0.0	0.6−	2002 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+		
1998 11 11	704	0.2−	0.8+	2002 12 14	704	0.5+	0.9+	2005 08 28	699	1.4−	1.0+		
1998 11 11	704	0.4+	0.8−	2002 12 14	704	0.8+	1.0+	2005 08 28	699	0.6−	2.0+		
1998 11 11	704	(1.4+	2.1−)	2002 12 14	704	0.8+	0.5+	2005 08 28	699	0.2+	0.1−		
1998 11 11	704	(4.0−	1.3−)	2002 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.6+	0.6+		
2000 04 05	699	0.0	0.4+	2002 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	1.0−	0.7+		
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 15	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.5−	0.9+		
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2002 12 15	704	0.1+	0.6−	2005 08 29	699	0.2−	0.4−		
2000 04 05	699	1.3+	0.8+	2002 12 27	360	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.8−		
2000 04 05	699	0.7+	1.0+	2002 12 27	360	0.3−	0.3−						

(101172)∗ 1998 SF$_4$ = 2002 PB$_{99}$

Discovered 1998 Sept. 19 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33041)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.78754		(2000.0)			
n	0.23144948	ω	329.78889		+0.89085454	+0.45426994
a	2.6272329	Ω	3.20162		−0.40062731	+0.78987252
e	0.1511733	i	4.23420		−0.21418670	+0.41199541
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	327	0.4−	0.3+	2002 08 17	608	0.5−	0.3+	2003 12 18	691	0.2−	0.3+
1998 08 27	327	0.0	0.1−	2002 08 17	608	0.3−	0.4+	2003 12 18	691	0.5+	0.6+
1998 08 27	327	0.2−	0.4−	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.3+	1.5+
1998 09 15	699	0.7+	1.1−	2002 08 18	644	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.0	1.7+
1998 09 15	699	0.3+	1.2+	2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 12 28	704	(1.0+	3.1+)
1998 09 15	699	0.7+	0.7+	2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	(0.6+	2.2+)
1998 09 19	684	0.7−	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.4+	0.0
1998 09 19	684	0.8−	0.2+	2002 08 29	644	0.3+	0.0	2005 03 01	691	0.7+	0.2−
1998 09 20	684	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.9−	0.3+	2005 03 01	691	0.6+	0.2−
1998 09 20	684	0.0	0.1+	2002 09 05	704	1.1−	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+
1998 09 22	684	0.5−	0.1+	2002 09 05	704	0.7−	1.3+	2005 03 09	G96	0.3+	0.3+
1998 09 22	684	0.6−	0.0	2002 09 05	704	1.2−	0.5+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4+
1998 09 24	684	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.9−	1.1+	2005 03 09	G96	0.2+	0.7+
1998 09 24	684	0.1−	0.1−	2002 09 05	608	0.7−	0.9−	2005 03 12	691	0.8+	0.5+
1998 10 14	699	0.3+	0.4+	2002 09 05	608	0.6−	1.3−	2005 03 12	691	0.6+	0.3+
1998 10 14	691	0.1−	0.3+	2002 09 05	608	1.2−	0.5−	2005 03 12	691	0.6+	0.3+
1998 10 14	699	0.3−	0.1−	2002 09 11	608	0.7+	0.9+	2005 03 16	691	0.6+	0.6+
1998 10 14	691	0.2+	0.2+	2002 09 11	608	0.6+	1.2+	2005 03 16	691	1.5+	1.4+
1998 10 14	699	0.2+	0.5+	2002 09 11	608	0.5+	0.8+	2005 03 16	691	0.4+	0.2+
1998 10 14	691	0.2+	0.2+	2002 09 13	704	0.0	0.7−	2005 04 03	185	0.8+	0.5+
2002 08 14	704	0.6+	0.4+	2002 09 13	704	0.3+	0.2+	2005 04 03	185	0.0	0.9+
2002 08 14	704	0.5+	0.2+	2002 09 13	704	0.1−	0.8−	2005 04 03	185	1.6−	0.3+
2002 08 14	704	0.3+	0.8+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 03	185	0.3−	0.9+
2002 08 14	704	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1−
2002 08 15	699	0.6+	0.3−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 08 15	699	0.7+	0.9+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2002 08 15	699	0.0	0.8+	2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+
2002 08 15	699	0.7+	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.3+				
2002 08 17	608	0.8−	0.5+	2003 12 18	691	0.1+	0.6+				

(101173)∗ 1998 SY$_4$ = 2002 TM$_{258}$

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37098)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.57494		(2000.0)			
n	0.25480626	ω	238.10751		+0.99052988	+0.12879984
a	2.4641245	Ω	114.45431		−0.10157203	+0.92046569
e	0.2166504	i	2.99437		−0.09237791	+0.36898985
P	3.87	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2002 12 01	704	0.5−	0.1+
1998 09 15	691	0.3+	0.8−	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2002 12 01	704	0.6−	0.4+
1998 09 15	691	0.3+	0.6−	2002 10 11	704	0.5−	0.9−	2002 12 01	704	0.3−	0.3+
1998 09 17	699	1.0−	0.1−	2002 10 28	608	0.1+	0.7−	2002 12 01	704	0.3−	0.9+
1998 09 17	699	0.4+	0.3−	2002 10 28	608	0.2−	0.2−	2002 12 07	704	0.2+	0.5+
1998 09 17	699	0.1+	0.2+	2002 10 28	608	0.3−	0.4−	2002 12 07	704	0.5−	0.5+
1998 09 19	699	0.2+	0.3−	2002 10 30	644	0.3−	0.7−	2002 12 07	704	0.2−	1.0+
1998 09 19	699	1.1−	0.2−	2002 10 30	644	0.1−	0.5−	2002 12 07	704	0.2+	1.0+
1998 09 19	699	0.2+	0.4−	2002 10 30	644	0.2+	0.6−	2004 03 19	644	0.6+	1.0+
1998 09 22	699	0.4+	0.7+	2002 11 01	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	644	0.3−	0.6+
1998 09 22	699	0.4−	1.4+	2002 11 01	704	0.0	0.7+	2004 03 19	644	0.7+	0.6+
1998 09 22	699	0.6−	0.6+	2002 11 01	704	1.4+	0.1+	2005 05 18	644	0.6+	0.7+
1998 09 24	699	0.4−	0.7+	2002 11 07	704	0.2−	0.4+	2005 05 18	644	0.4+	0.4+
1998 09 24	699	0.4+	1.0−	2002 11 07	704	1.0+	0.3−	2005 05 18	644	0.4+	0.5+
1998 09 24	699	0.6+	0.1−	2002 11 07	704	0.1−	0.6+	2005 05 21	644	0.3+	0.6+
1998 10 17	699	0.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.1+	0.8+	2005 05 21	644	0.4+	0.2+
1998 10 17	699	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.6+	2005 05 21	644	0.2+	0.3+
1998 10 17	699	0.7+	0.8+	2002 11 08	704	0.6+	0.1−	2005 05 21	644	0.5+	0.0
2001 05 27	691	0.3+	0.3+	2002 11 08	704	0.4+	0.1−	2005 05 21	644	0.5+	0.6+
2001 05 27	691	0.2+	0.8+	2002 11 08	704	0.8+	0.2−	2005 05 21	644	0.5+	0.9+
2001 05 27	691	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	0.4+	0.9+	2005 06 10	691	0.7+	0.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2005 06 10	691	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2005 06 10	691	0.6+	0.4+
2002 10 03	704	0.6−	0.5−	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2005 06 16	G96	0.5−	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.7−	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 06 16	G96	0.5−	0.2+
2002 10 09	704	0.6−	0.9+	2002 11 22	644	0.4−	0.2+	2005 06 16	G96	0.4−	0.5+
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 06 16	G96	0.3−	0.6+
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2002 11 30	608	1.1−	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.7+
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 11 30	608	0.8−	0.8+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2002 11 30	608	0.6−	0.7+				
2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+				

(101174)∗ 1998 SZ$_4$

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.49074		(2000.0)			
n	0.27295592	ω	245.82265		+0.97829661	−0.20196062
a	2.3536454	Ω	125.79724		+0.20473145	+0.90762789
e	0.1755022	i	3.27545		+0.03194956	+0.36799935
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	691	(2.8+	0.9+)	2000 03 11	704	0.0	1.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
1991 11 29	691	0.1−	0.0	2002 12 11	636	1.4+	0.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
1991 11 29	691	0.5−	0.4−	2002 12 11	636	1.4−	0.7+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
1993 03 23	809	(4.8+	5.3−)	2002 12 11	636	1.2−	1.3+	2005 08 15	E12	0.5+	0.3−
1998 09 17	699	0.4+	0.6+	2002 12 11	636	0.1−	0.3+	2005 08 15	E12	0.1−	0.6−
1998 09 17	699	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.8+	0.5−	2005 08 15	E12	0.3+	0.5−
1998 09 17	699	0.5−	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.3−
1998 09 19	699	0.9−	1.0−	2002 12 11	704	1.5+	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
1998 09 19	699	0.8−	0.5−	2002 12 11	636	0.9+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.9+
1998 09 19	699	0.3−	0.1+	2002 12 11	636	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
1998 09 22	699	0.4−	1.2−	2002 12 31	704	0.7+	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
1998 09 22	699	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−
1998 09 22	699	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.8−	0.5+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−
1998 09 24	699	0.5+	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	E12	0.5−	0.1+
1998 09 24	699	0.6+	0.9+	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
1998 09 24	699	0.6−	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	1.9+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	1.2−	1.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	1.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	1.9+	0.5+	2004 03 22	704	0.7+	0.4−	2005 08 29	704	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.7+	1.2−	2004 03 22	704	0.7+	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	1.1+	0.8−	2004 03 22	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.2+	0.6+
1998 09 27	704	0.4+	0.7−	2005 06 17	G96	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.1−
1998 09 27	704	0.8−	0.3−	2005 06 17	G96	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.2−	1.1−	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.5−
1998 10 17	699	0.5+	0.4+	2005 06 17	G96	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.6+
1998 10 17	699	0.9+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.8−	1.0+
1998 10 17	699	0.1+	0.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.5−	0.9+
1998 10 28	704	0.7+	1.2−	2005 07 12	G96	0.0	0.7+	2005 09 13	703	(2.7−	0.7−)
1998 10 28	704	1.2+	1.5−	2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.7−	0.0
1998 10 28	704	0.9−	0.2−	2005 08 02	704	0.5−	0.1−	2005 09 13	703	0.8+	0.7−
1998 10 28	704	0.6−	0.6−	2005 08 02	704	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.3−
1998 10 29	704	0.2+	1.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1998 10 29	704	1.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.3+	1.0+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1998 10 29	704	0.7+	0.2−	2005 08 06	704	0.0	1.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
1998 10 29	704	0.6−	0.6+	2005 08 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.5−	0.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.7+	0.2−				

(101175)∗ 1998 SO_6 = 2001 FK_{10}

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11512)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.26270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22044433	ω	236.35541		−0.84958646		+0.52638977
a	2.7139599	Ω	335.35638		−0.45350020		−0.76135686
e	0.0147204	i	4.59666		−0.26933330		−0.37848321
P	4.47	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.6−	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.8+	2005 01 30	A13	0.8+	1.3−
1998 09 14	691	0.7−	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 01 30	A13	1.1−	0.4−
1998 09 14	691	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.9−	0.9+	2005 01 30	A13	0.6−	0.8+
1998 09 20	691	1.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.6+	2005 01 30	A13	0.4−	0.5−
1998 09 20	691	1.1−	0.2−	2003 10 27	691	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.2−	0.2+
1998 09 20	691	0.8−	0.5+	2003 10 27	691	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	0.4+
1998 09 21	691	0.1−	0.3−	2003 10 27	691	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.6−	0.1−
1998 09 21	691	0.6+	0.3+	2003 11 03	704	(2.4+	4.2+)	2005 02 04	704	0.8+	0.3−
1998 09 21	691	0.1+	0.2+	2003 11 03	704	(1.9+	2.4+)	2005 02 04	704	0.6+	1.6+
1998 09 26	691	0.0	0.1−	2003 11 03	704	1.6+	0.2+	2005 02 04	704	1.0+	1.4+
1998 09 26	691	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	1.1+	0.8+	2005 02 04	704	1.6+	0.4+
1998 09 26	691	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 02 04	699	(2.9+	1.4−)
1998 09 27	691	0.6+	0.4−	2003 11 20	704	1.5+	1.0−	2005 02 04	699	0.2+	0.3−
1998 09 27	691	0.7+	0.7−	2003 11 20	704	0.6−	0.6+	2005 02 04	699	0.1−	0.1+
1998 09 27	691	0.8+	0.5−	2005 01 06	703	0.1+	1.5−	2005 02 04	699	0.4−	0.9+
1998 09 29	691	0.2+	0.4−	2005 01 06	703	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
1998 09 29	691	0.0	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	1.6−	2005 02 09	699	1.0+	0.7+
1998 09 29	691	0.5+	0.1−	2005 01 06	703	1.3−	0.7−	2005 02 09	699	0.8+	0.5+
2001 03 19	699	0.9+	1.6+	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	1.1+	0.1+
2001 03 19	699	1.0+	0.7+	2005 01 15	691	0.4−	0.1+	2005 03 02	691	0.0	0.1+
2001 03 19	699	1.5+	0.8−	2005 01 15	691	0.0	0.5+	2005 03 02	691	0.0	0.1−
2001 03 19	699	(3.2+	0.2+)	2005 01 18	703	1.1−	0.4+	2005 03 02	691	0.0	0.2+
2001 03 23	699	0.6+	0.9+	2005 01 18	703	1.6−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 03 23	699	0.2+	1.1+	2005 01 18	703	1.2−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2001 03 23	699	0.1+	0.2−	2005 01 18	703	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2001 03 23	699	0.3+	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2002 07 14	644	0.1−	0.2−	2005 01 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2002 07 14	644	0.0	0.5+	2005 01 19	704	1.4−	0.7−	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2003 10 17	691	0.1+	0.7+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2003 10 17	691	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.0				
2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.2+				

(101176)∗ 1998 SE_7 = 1994 NA_3

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Milani (MPC 34222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.55394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26939550	ω	60.88664		−0.12640786		+0.99197408
a	2.3743377	Ω	201.85187		−0.91282012		−0.11746955
e	0.1982923	i	0.44835		−0.38830462		−0.04677965
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	1.5−	1.1+	2001 04 18	704	1.1+	0.1−	2005 01 24	809	0.1−	0.0
1994 07 08	809	(3.3−	0.0)	2001 04 18	704	0.7+	0.2+	2005 01 24	809	0.2−	0.1−
1994 07 08	809	0.5−	1.6+	2001 04 18	704	0.4+	0.7−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
1994 07 09	809	1.0+	1.2+	2001 04 23	704	0.5−	0.2−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
1994 07 09	809	0.4+	1.6+	2001 04 23	704	0.6+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
1994 07 09	809	(0.2+	2.4+)	2001 04 23	704	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
1994 07 11	809	(1.5+	2.3+)	2001 04 23	704	0.2−	0.0	2005 06 12	691	0.1+	0.0
1994 07 11	809	0.1+	1.6+	2001 04 23	704	0.1+	0.7−	2005 06 12	691	0.3−	0.1+
1994 07 11	809	(1.6+	2.5+)	2001 04 27	704	0.5+	0.2−	2005 06 12	691	0.1−	0.2+
1994 07 12	809	(2.0+	3.0+)	2001 04 27	704	0.5−	1.6+	2005 06 14	701	0.3+	0.3−
1994 07 12	809	(2.7+	4.4+)	2001 04 27	704	0.2+	0.5−	2005 06 14	701	0.4+	0.2−
1994 07 12	809	(2.8+	2.5+)	2001 04 27	704	0.1−	0.5+	2005 06 14	701	0.4+	0.2−
1998 08 27	691	0.8+	0.1−	2001 04 27	704	0.2−	1.3+	2005 06 14	G96	0.3−	0.2−
1998 08 27	691	0.8+	0.3−	2001 04 27	608	0.2−	0.3+	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
1998 08 27	691	0.6+	0.4−	2001 04 27	608	0.2−	0.5+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2−
1998 09 13	691	0.4+	0.2+	2001 04 27	608	0.6−	0.6+	2005 06 14	G96	0.1−	0.3−
1998 09 13	691	0.5+	0.2+	2001 04 30	691	0.2+	0.4+	2005 06 16	691	0.1+	0.1−
1998 09 13	691	0.5+	0.4+	2001 04 30	704	0.2−	0.2+	2005 06 16	691	0.1+	0.1−
1998 09 15	691	0.4−	0.4+	2001 04 30	691	0.3+	0.5−	2005 06 16	691	0.0	0.0
1998 09 15	691	0.4−	0.5+	2001 04 30	704	1.2+	0.8+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
1998 09 15	691	0.5−	0.4+	2001 04 30	691	0.0	0.2+	2005 06 26	644	0.2+	0.1+
1998 09 20	691	0.9−	0.9+	2001 04 30	704	0.1+	0.3+	2005 06 26	644	0.1+	0.0
1998 09 20	691	0.8−	0.7+	2001 06 12	608	0.7−	0.1−	2005 06 27	599	0.1+	0.2−
1998 09 21	691	(1.4−	2.8+)	2001 06 12	608	0.1−	0.1−	2005 06 27	599	0.2+	0.2−
1998 09 21	691	1.3−	1.0+	2001 06 12	608	0.1−	0.2−	2005 06 27	599	0.1−	0.1−
1998 09 21	691	1.1−	1.1+	2002 10 31	644	0.3−	1.0+	2005 06 27	599	0.1−	0.1−
1998 09 26	691	0.9−	0.6+	2002 10 31	644	0.2+	1.1+	2005 06 28	G96	0.1+	0.0
1998 09 26	691	0.9−	0.5+	2002 10 31	644	0.4+	0.7+	2005 06 28	G96	0.0	0.1+
1998 09 26	691	0.9−	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	0.4+	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 06 28	G96	0.3−	0.1+
2001 03 24	699	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 07 03	704	1.5+	0.5−
2001 03 24	699	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 03	704	1.0−	1.2−
2001 03 24	699	0.8−	1.1−	2004 01 24	704	(0.0	2.3+)	2005 07 03	704	0.2+	0.4−
2001 03 28	691	0.2−	0.6+	2004 01 24	704	0.4+	1.3+	2005 07 03	704	0.3+	0.2−
2001 03 28	691	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	(0.7+	2.4+)	2005 07 04	608	0.6+	0.0
2001 03 28	691	0.2−	0.6+	2004 01 24	704	0.2+	1.8+	2005 07 04	608	0.7+	0.3−
2001 04 01	704	0.6+	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 07 04	608	0.3+	0.4−
2001 04 01	704	0.0	0.9+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 07 07	701	0.2−	0.2+
2001 04 01	704	0.2−	0.3+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 07 07	701	0.2−	0.2+
2001 04 01	704	0.2+	0.6+	2005 01 19	809	0.3−	0.0	2005 07 07	701	0.8−	0.0
2001 04 17	704	1.0+	0.7+	2005 01 19	809	0.6+	1.3−	2005 08 06	704	0.1+	0.0
2001 04 17	704	0.2+	1.0+	2005 01 19	809	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.3−
2001 04 17	704	(0.5+	2.4+)	2005 01 24	809	0.5−	0.1−	2005 08 06	704	0.8+	0.5−
2001 04 18	704	0.2+	0.2−	2005 01 24	809	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.1−

(101177)∗ 1998 SM_8 = 2000 GQ_{27}

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 40001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.57482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26811240	ω	273.47186		−0.16794172		−0.98578990
a	2.3819069	Ω	186.20003		+0.91758221		−0.15493953
e	0.1642094	i	1.97476		+0.36033106		−0.06490003
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.9−	0.3+	2000 04 10	704	0.0	0.5−	2002 12 28	699	0.2+	0.6+
1998 09 20	691	1.4−	0.4+	2000 04 11	691	0.1+	0.7−	2002 12 28	699	0.1+	0.2+
1998 09 20	691	0.8−	0.3−	2000 04 11	691	0.3−	0.1+	2002 12 31	699	0.5+	1.2+
1998 09 21	691	1.3−	0.1+	2000 04 11	691	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.2−
1998 09 21	691	1.3−	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	1.6+	2002 12 31	699	0.2+	0.1+
1998 09 21	691	1.4−	0.0	2000 04 29	704	0.0	1.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	1.0−	0.9+	2000 04 29	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	699	0.9+	0.8+
1998 09 26	704	0.3−	0.3−	2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	1.8+	0.8−	2000 04 29	704	0.4−	0.6+	2002 12 31	699	0.6+	0.4+
1998 09 26	704	1.0+	1.3+	2002 10 02	704	0.9+	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	1.0−	0.6+	2002 10 02	704	0.9+	1.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
1998 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 10 02	704	1.0+	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.6+
1998 09 27	704	0.3+	1.5+	2002 10 02	704	1.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.7−	0.0
1998 09 27	704	0.7+	1.4+	2002 10 03	704	0.4+	1.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.7−
1998 09 27	704	(2.5−	0.1+)	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.8−	0.3−
1998 10 14	699	0.3+	1.8+	2002 10 03	704	0.8+	0.2−	2003 01 04	704	1.7−	0.4−
1998 10 14	699	0.7+	0.9+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2003 01 19	644	0.4−	0.2+
1998 10 14	699	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2003 01 19	644	0.1−	0.2+
2000 03 25	691	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2003 01 19	644	0.3−	0.2+
2000 03 25	691	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	1.0−	0.4+	2003 01 27	704	0.8−	0.4−
2000 03 25	691	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.1+

2000 04 02	699	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	0.2−	0.5−		
2000 04 02	699	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2003 01 27	704	0.3−	0.1−		
2000 04 02	699	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	1.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.1+		
2000 04 02	699	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	1.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.1−		
2000 04 05	699	1.6+	0.4+	2002 10 31	608	(0.8−	2.1+)	2003 01 31	704	0.1+	0.2−		
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	608	(1.0−	2.4+)	2003 01 31	704	0.7−	0.3+		
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 31	608	1.0−	1.8+	2003 01 31	704	0.4−	0.2+		
2000 04 05	699	1.0+	0.4+	2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+		
2000 04 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 05	704	0.1−	0.5+	2004 05 12	699	0.1−	0.1−		
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2002 11 05	704	0.0	1.0+	2004 05 12	699	0.4+	0.3+		
2000 04 05	699	0.3+	1.4+	2002 11 05	704	0.4+	0.0	2004 05 12	699	0.8−	0.4+		
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2002 11 05	704	0.1−	0.3+	2004 05 12	699	0.9−	0.6−		
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2002 11 06	704	(0.5+	2.7+)	2004 05 15	704	0.0	1.3+		
2000 04 05	699	0.6+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	1.9+	2004 05 15	704	0.1−	0.6+		
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	2.0+	2004 05 15	704	0.6+	0.5+		
2000 04 05	704	0.4+	1.2+	2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2004 05 19	704	0.0	0.8+		
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2002 11 11	704	0.5−	0.5−	2004 05 19	704	0.8−	0.4+		
2000 04 05	704	0.9+	1.0−	2002 11 11	704	0.2+	0.6−	2004 05 19	704	0.0	0.1−		
2000 04 06	699	0.9+	0.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.4−	2004 05 19	704	0.4+	1.4−		
2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2002 11 14	704	1.5+	0.1−	2004 05 19	704	0.2−	0.3+		
2000 04 06	699	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	1.5−	1.3−	2005 07 29	644	0.0	0.8+		
2000 04 06	704	0.7+	0.9+	2002 11 14	704	0.3+	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.8+		
2000 04 06	699	1.7+	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.9+		
2000 04 06	704	0.4+	1.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.9+		
2000 04 06	704	0.0	1.2+	2002 11 24	644	0.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+		
2000 04 06	699	0.2+	0.4+	2002 11 24	644	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.6+		
2000 04 06	704	0.1+	1.4+	2002 11 24	644	0.3+	0.6+	2005 08 22	644	0.1+	0.5+		
2000 04 06	691	0.4−	0.2+	2002 12 02	704	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.2+	0.5+		
2000 04 06	691	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	0.2+	0.1−	2005 08 22	644	0.4−	0.5+		
2000 04 06	691	0.5−	0.3+	2002 12 02	704	0.5+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.6+		
2000 04 07	704	0.7−	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.6+		
2000 04 07	704	0.0	0.8+	2002 12 10	644	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.4−	0.5+		
2000 04 07	704	0.3−	0.9−	2002 12 10	644	0.4−	0.0	2005 08 26	699	1.1+	0.1−		
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.5−	2005 08 26	699	0.4+	1.1+		
2000 04 07	704	0.9+	1.0+	2002 12 11	704	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	0.6+	0.9+		
2000 04 07	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.4−	2005 08 26	699	0.7+	0.8+		
2000 04 07	704	0.4+	1.0+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.4+		
2000 04 07	704	0.8+	0.1+	2002 12 13	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+		
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2002 12 13	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.7+		
2000 04 08	704	0.0	0.3−	2002 12 13	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	185	0.8−	0.5−		
2000 04 08	704	0.3+	1.0+	2002 12 13	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	185	0.1−	0.1−		
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2002 12 13	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	185	0.3−	0.2−		
2000 04 08	704	0.3−	0.3+	2002 12 27	644	0.6+	0.3−	2005 08 28	185	(2.1−	1.2−)		
2000 04 08	704	1.0+	0.3+	2002 12 27	644	0.7+	0.4−	2005 09 30	G96	0.6−	0.5+		
2000 04 10	704	0.3+	0.9+	2002 12 27	644	0.4+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.5+		
2000 04 10	704	0.7+	0.2+	2002 12 28	699	0.2−	0.6+	2005 09 30	G96	0.4−	0.5+		
2000 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 12 28	699	0.5−	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+		

(101178)∗ 1998 SY_8 = 2002 PQ_{156}

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. Kretlow (*MPO* 46344), A. Doppler (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.95649		(2000.0)			
n	0.21453954	ω	92.24558		−0.44939205	+0.89326640
a	2.7635319	Ω	151.04166		−0.82841613	−0.41207733
e	0.0311495	i	1.30674		−0.33432544	−0.17963131
P	4.59	H	16.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.7+	0.1+	2002 07 14	644	0.3−	0.4−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+		
1996 02 15	691	0.7+	0.3+	2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+		
1996 02 15	691	0.8+	0.2+	2002 07 22	644	0.8+	0.6+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+		
1998 09 20	691	0.4−	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.2−	2005 02 02	691	(2.1+	0.6+)		
1998 09 20	691	0.9−	0.7+	2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+		
1998 09 20	691	0.5−	0.4−	2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 01	691	0.0	0.4+		
1998 09 21	691	0.3−	0.2+	2002 08 17	644	0.6+	0.6+	2005 03 01	691	0.1+	0.5+		
1998 09 21	691	0.1−	0.4+	2002 08 17	644	0.5−	0.7+	2005 03 01	143	0.4+	0.1−		
1998 09 21	691	0.1−	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2005 03 01	143	0.7+	0.5−		
1998 09 27	691	0.5−	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0		
1998 09 27	691	0.2−	0.5+	2002 08 27	644	0.7−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+		
1998 09 27	691	0.1+	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.0		
2001 03 23	691	0.3−	0.9+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.0		
2001 03 23	691	0.4−	0.8+	2003 10 20	691	0.1+	0.4+	2005 04 12	568	0.5−	0.8+		
2001 03 23	691	0.8−	1.1+	2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2005 04 12	568	0.5−	0.7+		
2002 07 14	644	0.2+	0.8+	2005 01 19	691	0.4+	0.2+	2005 04 12	568	0.5−	0.7+		
2002 07 14	644	0.3+	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.1+						

(101179)∗ 1998 SA_9 = 2005 AK_{55}

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71969)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	76.13777		(2000.0)			
n	0.18654849	ω	358.03801		+0.50343143	−0.86391243
a	3.0334829	Ω	61.73443		+0.79296180	+0.45526001
e	0.1795173	i	0.94747		+0.34317397	+0.21539183
P	5.28	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	1.5+	0.6−	2000 02 14	691	0.3−	0.4−	2005 01 15	704	0.4−	0.3+		
1977 10 16	675	0.5+	1.3−	2000 02 14	691	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.4+		
1977 10 17	675	1.3−	0.1+	2003 09 04	291	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.1+		
1977 10 17	675	0.1−	0.6+	2003 09 04	291	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.5+		
1998 09 20	691	0.0	0.2−	2003 09 04	291	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.2+		
1998 09 20	691	0.0	0.4−	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2005 01 17	704	0.6−	0.9−		
1998 09 20	691	0.1+	0.2−	2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.0		
1998 09 21	691	0.1−	0.1−	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2005 01 18	691	0.0	0.1+		
1998 09 21	691	0.2+	0.3−	2004 12 12	691	0.0	0.3+	2005 01 18	691	0.1−	0.1+		
1998 09 21	691	0.3+	0.2−	2004 12 12	691	0.2+	0.2+	2005 01 18	291	0.0	0.1−		
1998 09 23	691	0.2−	0.3−	2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2005 01 18	291	0.0	0.0		
1998 09 23	691	0.4−	0.1+	2005 01 06	704	0.5+	0.0	2005 01 18	291	0.0	0.1+		
1998 09 23	691	0.5−	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.5−		
1998 09 27	691	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−		
1998 09 27	691	0.6+	0.0	2005 01 15	704	0.1+	0.9+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−		
1998 09 27	691	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0		
2000 02 14	691	0.2+	0.2−	2005 01 15	704	0.6+	0.6+						

(101180)∗ 1998 SH_9 = 2000 CM_{25}

Discovered 1998 Sept. 17 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (MPC 38500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.93698		(2000.0)			
n	0.22200277	ω	234.34555		+0.48700281	−0.87334821
a	2.7012438	Ω	186.53206		+0.82601063	+0.46410311
e	0.0912785	i	4.81465		+0.28378637	+0.14788917
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 22	691	0.6−	0.7+	2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.5−	0.5+		
1993 07 22	691	0.2−	0.8+	2000 02 02	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.2+		
1993 07 22	691	0.2−	0.7+	2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2005 03 03	691	0.5+	0.2−		
1998 09 17	327	1.7+	0.7+	2000 02 02	704	0.4+	0.0	2005 03 03	691	0.6+	0.2−		
1998 09 17	327	1.6+	0.3+	2000 02 02	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.7−		
1998 09 17	327	0.8+	0.3−	2000 02 04	704	1.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0		
1998 09 20	327	0.2+	0.3+	2000 02 04	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.0		
1998 09 20	327	0.2−	0.5+	2000 02 04	704	0.1+	1.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−		
1998 09 20	327	1.1−	1.0+	2000 02 04	704	0.8+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−		
1998 09 20	327	0.0	0.9+	2000 02 04	704	0.3−	0.1−	2005 04 01	699	0.4+	0.1+		
1998 09 25	327	1.0+	0.5+	2000 02 27	703	1.5−	0.6−	2005 04 01	699	0.3+	0.5−		
1998 09 25	327	1.6+	0.5+	2000 02 27	703	0.6+	0.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.4−		
1998 09 25	327	1.1+	1.7+	2000 02 27	703	0.5+	0.1−	2005 04 01	699	0.1−	0.2+		
1998 09 26	704	0.4−	0.6−	2000 02 27	703	0.2−	0.1−	2005 04 02	691	0.1−	0.3+		

1998 09 26	704	1.1+	0.7+	2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	691	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.2−	0.9+	2000 03 05	704	0.9−	0.4−	2005 04 02	691	0.1+	0.0
1998 09 26	704	1.8−	0.6−	2000 03 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.8+
1998 09 26	704	0.8−	0.7−	2000 03 05	704	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
1998 09 27	704	1.0−	0.9−	2002 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
1998 09 27	704	0.5+	1.7+	2002 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.2−	0.5+
1998 09 27	704	1.6−	0.1−	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.3−	0.4+
1998 09 27	704	0.0	1.5−	2002 08 27	644	0.3+	0.6−	2005 04 09	704	0.6+	0.5+
1998 09 27	704	1.8−	0.7+	2002 08 27	644	0.5+	0.5−	2005 04 09	704	0.2+	0.9+
1998 10 15	327	0.2−	0.9−	2002 08 27	644	0.2+	0.7−	2005 04 12	704	1.0+	0.2+
1998 10 15	327	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	1.0+	2005 04 12	704	0.1+	0.8+
1998 10 15	327	0.3−	0.9−	2002 09 14	644	0.4−	0.9+	2005 04 12	704	0.2+	0.0
1998 10 15	327	0.4−	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.9+	2005 05 06	G96	0.1−	0.4+
1998 10 15	327	0.6−	1.1−	2003 12 01	704	0.7+	1.0−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
1998 10 15	327	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 05 06	G96	0.5−	0.3+
1998 10 19	699	0.7+	1.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.8+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
1998 10 19	699	0.8+	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.7+				
1998 10 19	699	0.1−	0.8−	2003 12 22	704	0.1−	0.2+				

(101181)∗ 1998 SZ$_9$ = 2003 AG$_4$

Discovered 1998 Sept. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.45034		(2000.0)			
n	0.28910800	ω	192.91333		+0.17302953	−0.90398986
a	2.2651449	Ω	248.24279		+0.93693303	+0.27346883
e	0.1863112	i	24.89556		+0.30367298	−0.32865960
P	3.41	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	703	1.7−	0.1+	2002 12 06	644	0.3+	0.7+	2004 06 18	704	0.0	0.7+
1998 09 21	703	1.5+	0.6−	2002 12 06	644	0.0	0.2+	2004 06 18	704	0.3−	1.0+
1998 09 21	703	0.8−	0.3−	2002 12 06	644	0.2+	0.2+	2004 06 18	704	0.7−	0.5+
1998 09 22	703	1.3+	0.4−	2003 01 03	704	0.2+	0.2+	2004 06 18	704	0.4−	0.1+
1998 09 22	703	0.3+	0.6−	2003 01 03	704	0.5+	0.4+	2004 07 16	704	0.6−	0.1+
1998 09 24	703	0.1−	0.5−	2003 01 03	704	0.4+	0.7+	2004 07 16	704	0.0	0.4−
1998 09 24	703	0.0	0.6−	2003 01 03	704	0.5+	0.4+	2004 07 16	704	0.4+	0.7+
1998 09 28	704	0.1+	0.9+	2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	704	0.2−	1.9+
1998 09 28	704	1.0+	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.1+	2005 07 30	704	0.2−	0.3+
1998 09 28	704	1.2+	0.8−	2003 01 04	704	0.4+	0.4−	2005 07 30	704	1.4+	0.4+
1998 09 28	704	0.4−	1.7−	2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2005 07 30	704	1.0+	0.9−
2002 11 05	704	1.0+	0.9+	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 08 28	704	0.0	0.1−
2002 11 05	704	0.7+	0.9+	2003 01 30	704	0.2−	1.2−	2005 08 28	704	0.1+	0.0
2002 11 05	704	1.0+	0.6+	2003 01 30	704	0.5+	0.8−	2005 08 28	704	0.2−	0.1−
2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 01 30	704	0.4+	0.6−	2005 08 28	704	0.7+	0.2−
2002 11 12	704	0.4−	0.7+	2003 01 30	704	0.0	0.4−	2005 08 28	704	0.6+	0.5−
2002 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 11	704	0.5−	0.4−	2005 09 16	704	1.1+	0.2−
2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 11	704	0.7−	0.6−	2005 09 16	704	1.1+	1.3+
2002 11 12	704	0.3+	0.6+	2003 03 11	704	1.3−	1.3−	2005 09 16	704	0.6−	1.6+
2002 11 13	645	0.0	0.1−	2003 03 11	704	0.9−	1.3−	2005 09 16	704	0.5+	1.0+
2002 11 13	645	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.6−	0.2+	2005 09 16	704	0.8−	0.6−
2002 11 19	644	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.8−	0.8+	2005 10 14	703	0.5−	0.0
2002 11 19	644	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.8+	2005 10 14	703	0.6−	0.0
2002 11 19	644	0.3−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.7+	2005 10 14	703	0.7−	0.1+

(101182)∗ 1998 SY$_{10}$ = 2002 NF

Discovered 1998 Sept. 17 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33041)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.76440		(2000.0)			
n	0.23887674	ω	112.90510		+0.83452732	+0.55003079
a	2.5724887	Ω	213.75055		−0.52430745	+0.77489663
e	0.2552975	i	3.31206		−0.16930993	+0.31145038
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.0	0.8+	2002 07 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 04	704	1.5+	0.5+
1994 10 10	691	0.1−	0.6+	2002 07 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.7+
1994 10 10	691	0.4+	0.6+	2002 07 13	644	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.5+	1.0+
1998 07 26	699	0.7+	0.2+	2002 07 13	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	1.1+
1998 07 26	699	0.2+	0.0	2002 07 13	644	0.9−	0.3+	2003 12 23	704	0.8−	1.0+
1998 07 26	699	0.6+	0.1−	2002 07 13	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.3−	1.0+
1998 08 17	704	1.3−	0.1−	2002 07 13	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.4+
1998 08 17	704	1.9−	0.5+	2002 07 13	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.5+
1998 08 17	704	0.5−	0.6+	2002 07 13	704	0.6−	0.1+	2004 01 30	691	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	1.2−	0.1−	2002 07 14	704	0.7−	0.0	2005 03 03	703	0.6−	1.3+
1998 08 17	704	1.1−	0.8+	2002 07 14	704	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	1.4−
1998 08 23	699	0.3+	0.4−	2002 07 14	704	0.7−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
1998 08 23	699	0.1+	0.4−	2002 07 14	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.4+
1998 08 23	699	0.3+	0.1−	2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.7+	0.4+
1998 09 15	699	0.7+	0.4+	2002 07 20	644	0.5−	0.5−	2005 03 03	703	0.1+	0.9+
1998 09 15	699	0.3+	0.3+	2002 07 20	644	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
1998 09 15	699	0.3+	0.3−	2002 07 20	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.1+
1998 09 17	910	0.4+	0.4+	2002 07 21	644	0.8+	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
1998 09 17	910	0.6+	0.1+	2002 07 21	644	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.1+	1.1+
1998 09 17	910	0.9+	0.1+	2002 07 21	644	0.0	0.1−	2005 03 08	699	1.4+	0.6+
1998 09 22	910	0.4−	0.3+	2002 07 29	644	0.4+	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.1+
1998 09 22	910	0.2−	0.2+	2002 07 29	644	0.5+	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
1998 09 22	910	0.3−	0.4+	2002 07 29	644	0.2+	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
1998 10 12	699	0.6−	1.6+	2002 08 14	704	0.8+	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
1998 10 12	699	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	G96	0.3+	0.0
1998 10 12	699	0.9−	0.4+	2002 08 14	704	0.1+	0.3−	2005 04 09	691	0.0	0.7+
2002 06 24	644	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	691	0.4+	0.9+
2002 06 24	644	0.1+	0.1−	2002 08 14	704	0.2+	0.8−	2005 04 09	691	0.8+	0.5+
2002 06 24	644	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2002 07 01	644	0.0	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	G96	0.6+	0.4+
2002 07 01	644	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.6−
2002 07 01	644	0.3+	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	G96	0.7+	0.0
2002 07 03	644	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.5+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 07 03	644	0.1+	0.1+	2002 09 13	291	0.6+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 07 03	644	0.0	0.1+	2002 09 13	291	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.5+	0.2+
2002 07 05	704	0.4−	0.1+	2002 09 13	291	0.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.6+	0.2+
2002 07 05	704	0.7−	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.9+				
2002 07 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+				

(101183)∗ 1998 SR$_{11}$ = 2000 AL$_{215}$ = 2001 KC$_{34}$

Discovered 1998 Sept. 19 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15599)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.14799		(2000.0)			
n	0.27024044	ω	174.10403		+0.27946922	+0.95704175
a	2.3693860	Ω	112.10472		−0.88429666	+0.28789999
e	0.1399883	i	4.78299		−0.37405397	+0.03441941
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	910	0.5+	0.1+	2001 05 18	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	703	0.3−	0.6+
1998 09 19	910	0.2+	0.7+	2001 05 18	704	0.4+	0.3+	2005 07 16	291	0.1−	0.3−
1998 09 19	910	0.6+	0.3+	2001 05 18	704	0.5−	0.7+	2005 07 16	291	0.3−	0.2−
1998 09 22	910	0.6−	0.1−	2001 05 18	704	0.5−	0.4+	2005 07 16	291	0.3−	0.2−
1998 09 23	910	0.2−	0.0	2001 05 25	704	0.0	0.8+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
1998 09 23	910	0.2−	0.0	2001 05 25	704	0.5+	0.4−	2005 07 18	644	0.0	0.1+
1998 09 24	699	0.5+	1.4+	2001 05 25	704	0.3−	1.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
1998 09 24	699	1.2−	0.8+	2001 05 25	704	0.8+	0.4+	2005 07 31	E12	0.0	0.6−
1998 09 24	699	0.3−	1.1+	2001 05 25	704	0.6−	0.1+	2005 07 31	E12	0.8+	1.0−
1999 12 15	691	0.2+	0.2+	2004 02 16	691	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1−
1999 12 15	691	0.3+	0.2+	2004 02 16	691	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.5−
1999 12 15	691	0.0	0.3−	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.7−
2000 01 07	691	0.1+	0.7+	2004 02 23	704	1.0+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
2000 01 07	691	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	(2.2+	0.6+)	2005 08 06	704	0.6+	0.6−
2000 01 07	691	0.8−	0.1−	2004 02 23	704	1.0+	0.4+	2005 09 01	291	0.0	0.3+

2000 01 10	691	0.6−	0.6+	2004 02 23	704	1.0+	0.5+	2005 09 01	291	0.1+	1.3+
2000 01 10	691	0.3−	0.4+	2005 07 10	703	0.8−	0.1+	2005 09 01	291	0.2+	0.6+
2000 01 10	691	0.8−	0.5+	2005 07 10	703	0.1−	0.4+				
2001 05 18	704	0.5+	0.9−	2005 07 10	703	0.9−	0.8+				

(101184)∗ 1998 SP$_{12}$ = 1994 NW$_3$

Discovered 1998 Sept. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (MPC 33969)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.14573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28019043	ω	119.99433		+0.57317187	−0.71810003	
a	2.3129550	Ω	289.59635		+0.52973530	+0.69222440	
e	0.1953274	i	24.77094		+0.62518359	+0.07181736	
P	3.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.7−	1.5+	2002 11 21	644	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
1994 07 11	809	0.8−	0.7+	2002 11 21	644	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
1994 07 11	809	0.8−	0.6+	2002 12 02	704	0.2−	1.0+	2003 01 08	704	0.0	0.7−
1994 07 12	809	(0.2−	4.6+)	2002 12 02	704	0.4−	0.9+	2003 01 08	704	0.3+	0.6−
1994 07 12	809	(0.7−	3.7+)	2002 12 02	704	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.5−
1994 07 12	809	(0.1+	2.6+)	2002 12 02	704	1.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−
1998 08 25	704	0.3−	0.8−	2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.6−
1998 08 25	704	1.0−	0.6−	2002 12 05	704	1.1+	1.1+	2003 01 26	644	0.2−	0.6+
1998 08 25	704	0.5+	1.1−	2002 12 05	704	1.4+	0.4−	2003 01 26	644	0.2+	0.8+
1998 08 25	704	(0.0	2.9−)	2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2003 01 26	644	0.4+	0.9+
1998 08 25	704	0.5+	1.4−	2002 12 05	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	704	0.7+	0.7+
1998 09 21	703	1.7+	0.2+	2002 12 05	608	0.4+	0.5−	2003 01 27	704	0.2+	0.4+
1998 09 21	703	0.3−	0.0	2002 12 05	608	0.3+	0.5−	2003 01 27	704	0.7+	0.0
1998 09 21	703	0.2−	0.0	2002 12 05	608	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.9+	0.0
1998 09 22	703	0.7−	0.1+	2002 12 08	678	1.2+	0.6−	2003 02 01	704	0.3+	0.2−
1998 09 23	703	0.0	0.3−	2002 12 08	678	0.4+	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.2−
1998 09 23	703	0.3−	0.4+	2002 12 08	678	0.0	0.9−	2003 02 01	704	0.2−	0.5−
1998 09 28	704	0.7−	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.5−
1998 09 28	704	0.4+	1.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 02 08	704	1.6−	0.6+
1998 09 28	704	1.0+	0.7+	2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 02 08	704	(3.2−	0.4+)
1998 09 28	704	0.8+	1.4+	2002 12 10	704	0.7+	0.7+	2003 02 08	704	(2.9−	0.6+)
1998 09 28	704	0.5−	0.7+	2002 12 15	608	0.0	0.0	2005 06 10	703	0.1−	0.9+
1998 10 25	704	0.7+	0.4−	2002 12 15	608	0.1−	0.1+	2005 06 10	703	0.0	0.6+
1998 10 25	704	0.7+	1.0−	2002 12 15	608	0.1−	0.0	2005 06 10	703	0.2+	1.1+
1998 10 25	704	1.6+	0.1−	2002 12 19	644	0.2+	0.3+	2005 06 10	703	0.8−	0.0
1998 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 12 19	644	0.0	0.1+	2005 07 29	704	0.3−	0.5+
1998 10 25	704	0.1+	0.9−	2002 12 19	644	0.2+	0.1+	2005 07 29	704	0.5−	0.6+
2001 05 25	644	0.0	1.4−	2002 12 27	699	0.2+	0.5−	2005 07 29	704	0.3−	0.4+
2001 05 25	644	0.1−	1.2−	2002 12 27	699	0.5+	0.2+	2005 08 30	A74	0.2−	0.0
2001 05 25	644	0.2−	0.8−	2002 12 27	699	0.2+	0.1+	2005 08 30	A74	0.2−	0.1−
2001 06 16	704	0.2+	0.7+	2002 12 27	699	0.3+	0.1+	2005 08 30	A74	0.5−	0.1−
2001 06 16	704	0.1−	1.5+	2003 01 01	704	0.7+	0.2−	2005 08 30	A74	0.2−	0.0
2001 06 16	704	0.5−	1.3+	2003 01 01	704	(2.2−	1.2−)	2005 09 15	704	0.4−	0.2+
2002 11 12	704	0.0	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.2−	2005 09 15	704	0.4−	0.4+
2002 11 12	704	0.0	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.1−	2005 09 15	704	0.6−	0.5+
2002 11 12	704	0.4−	0.6+	2003 01 01	704	0.3−	0.0	2005 09 15	704	0.6−	0.4+
2002 11 12	704	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.5−	0.2−	2005 09 15	704	0.9−	0.2+
2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	951	0.4+	0.3+
2002 11 14	704	0.6−	0.1−	2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	951	0.3+	0.5+
2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.3−	1.0+	2005 09 25	951	0.5+	0.2+
2002 11 14	704	0.9+	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.7+	2005 10 04	951	0.6+	0.3−
2002 11 14	704	0.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 04	951	0.5+	0.1−
2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 10 04	951	0.2+	0.1−
2002 11 21	644	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+				

(101185)∗ 1998 SS$_{12}$ = 2001 VA$_{81}$

Discovered 1998 Sept. 23 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.84800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36563570	ω	190.27129		−0.06365863	−0.93909746	
a	1.9368842	Ω	263.98371		+0.93801940	+0.05921452	
e	0.0584292	i	19.85090		+0.34068634	−0.33851085	
P	2.70	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	704	0.3+	1.4−	2001 11 24	704	0.9+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.0
1998 08 25	704	1.4+	1.8−	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2002 02 09	704	0.3+	1.3−
1998 08 25	704	1.7−	1.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 09	704	0.0	0.7−
1998 08 25	704	(4.0−	0.7−)	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.2+	0.3+
1998 09 23	703	0.7−	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2002 02 09	704	0.6+	0.1+
1998 09 23	703	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 02 16	704	1.5+	1.5+
1998 09 23	703	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 16	704	0.4+	0.3+
1998 09 24	703	0.8−	0.0	2001 12 17	704	1.2−	0.2−	2002 02 16	704	0.0	0.8+
1998 09 24	703	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	1.2−	0.4−	2002 03 12	704	0.8+	0.4−
1998 10 14	703	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	1.0−	0.3−	2002 03 12	704	1.6+	0.5+
1998 10 14	703	0.6+	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2002 03 12	704	0.8+	0.2−
1998 11 21	950	0.7−	1.0+	2001 12 17	704	0.8−	0.8−	2003 05 30	704	0.1+	0.2+
1998 11 21	950	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 05 30	704	1.9+	0.3+
1998 11 21	950	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 05 30	704	0.6+	0.9+
1998 11 21	950	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.4−	2003 05 30	704	0.2−	1.0+
1998 11 21	950	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.9+	0.0	2003 06 28	704	0.2−	0.1+
1998 11 21	950	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.1−	2003 06 28	704	0.4+	1.8+
2001 09 28	704	0.3+	0.9+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 06 28	704	0.6−	0.6+
2001 09 28	704	0.5−	0.6+	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 06 28	704	0.4−	0.5+
2001 09 28	704	0.1+	1.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2003 06 28	704	0.0	0.3+
2001 10 27	704	0.2−	0.4−	2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2003 07 01	704	0.4−	0.6−
2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.6−	0.2−	2003 07 01	704	0.1+	0.5−
2001 10 27	704	0.0	0.3+	2001 12 22	691	0.7−	0.2−	2003 07 01	704	0.1+	0.5−
2001 10 27	704	1.4−	0.0	2001 12 22	691	0.9−	0.6−	2003 07 01	704	0.0	0.7−
2001 11 10	644	0.2+	0.0	2001 12 22	691	0.8+	1.3+	2003 07 01	704	0.3−	0.1+
2001 11 10	644	0.3−	0.0	2001 12 23	704	0.3+	0.1−	2005 03 14	E12	0.5−	0.3+
2001 11 10	644	0.9+	0.0	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	E12	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2005 03 14	E12	0.7−	0.3−
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	704	0.4+	0.1−	2005 03 14	E12	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2005 04 01	E12	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2005 04 01	E12	0.1+	0.5+
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.5−	2005 04 01	E12	0.4−	0.8+
2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2005 04 01	E12	0.6−	0.4+
2001 11 17	644	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2005 04 03	704	0.4+	1.6−
2001 11 17	644	0.2−	1.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.0	2005 04 03	704	0.6+	0.8−
2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2005 04 03	704	0.3+	1.1−
2001 11 24	704	0.8+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2005 04 03	704	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	1.2+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 04 03	704	0.1−	0.2−

(101186)∗ 1998 SD$_{13}$ = 2004 DF$_{33}$

Discovered 1998 Sept. 23 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60505)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.97417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27133178	ω	125.92305		+0.04403682	+0.99668960	
a	2.3630284	Ω	146.40414		−0.95177206	+0.06264631	
e	0.1115111	i	7.09470		−0.30362923	−0.05181967	
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	557	0.1+	0.3−	2004 03 18	691	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.5+	0.2−
1998 09 23	557	0.1+	0.2+	2004 03 18	691	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
1998 09 24	557	0.7+	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	0.3+
1998 09 24	557	0.8+	0.7−	2004 03 19	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.7−	1.1+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+
1998 09 25	645	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.5+	0.5−
1998 09 25	557	0.0	1.2−	2004 03 26	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	699	0.5+	0.0
1998 09 25	557	0.2+	0.6+	2004 03 26	704	0.6+	0.9+	2005 08 31	691	0.3−	0.1−

1998 10 16	557	0.9−	0.5−	2004 03 26	704	0.1−	1.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
1998 10 16	557	0.0	0.9−	2004 03 26	704	0.0	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.0
1998 10 25	557	0.8−	1.0−	2004 03 26	704	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.9−	0.1+
1998 10 25	557	0.7−	1.2−	2004 03 28	704	0.6+	0.3−	2005 09 05	703	0.2−	0.9+
1998 11 12	557	0.7−	0.4+	2004 03 28	704	0.2−	0.7+	2005 09 05	703	0.5−	1.1+
1998 11 12	557	0.8−	0.0	2004 03 28	704	0.6+	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.5−
1998 11 12	557	0.1+	0.3+	2004 03 28	704	0.7−	0.5−	2005 09 07	699	1.0+	0.3+
2000 02 03	704	0.3+	0.8+	2004 03 30	704	0.5+	0.7+	2005 09 07	699	1.2−	0.6+
2000 02 03	704	0.9+	0.0	2004 03 30	704	0.6−	0.6+	2005 09 07	699	0.0	1.7−
2000 02 03	704	(0.2+	2.2+)	2004 03 30	704	0.8+	0.4−	2005 09 07	699	0.6−	0.8+
2000 02 03	704	0.7−	0.9+	2004 03 30	704	0.6+	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.3+
2002 11 24	644	0.2+	0.4−	2004 04 13	703	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2002 11 24	644	0.4+	0.1+	2004 04 13	703	0.9+	0.9−	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2002 11 24	644	0.3+	0.2−	2004 04 13	703	0.5−	0.2+	2005 09 26	703	0.2−	1.4+
2004 02 18	704	0.4−	1.7+	2004 04 13	703	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.2+
2004 02 18	704	0.5−	1.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	1.4−	1.5+
2004 02 18	704	0.1−	1.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.1+
2004 02 23	704	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	1.0+	0.5+
2004 02 23	704	0.0	0.5+	2005 08 25	644	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.4−
2004 02 23	704	1.7+	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	0.7+
2004 02 23	704	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	2.4+	1.9+
2004 03 18	691	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.7+	0.1−				

(101187)∗ 1998 SV$_{13}$ = 2002 PT$_{78}$

Discovered 1998 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33042)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.94755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24102929	ω	353.07286		+0.90023526	−0.43365018	
a	2.5571498	Ω	32.71572		+0.40286046	+0.79558243	
e	0.2657053	i	4.14211		+0.16516637	+0.42307933	
P	4.09	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.4−	0.8+	2002 08 11	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.2+	1.2+
1991 01 19	691	0.8−	0.1−	2002 08 11	644	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.8−
1991 01 19	691	0.6−	0.1+	2002 08 13	644	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.5+	1.4+
1998 07 31	699	0.1+	0.9+	2002 08 13	644	0.0	0.3+	2002 09 15	644	0.3−	1.0−
1998 07 31	699	0.3−	0.8+	2002 08 13	644	0.9−	0.7+	2002 09 15	644	0.6+	1.1+
1998 07 31	699	0.2+	0.5+	2002 08 13	704	0.0	0.7+	2004 01 18	644	0.5+	0.5+
1998 08 17	704	0.1−	0.0	2002 08 13	704	0.4−	0.2+	2004 01 18	644	0.4+	0.4+
1998 08 17	704	0.6+	0.9+	2002 08 13	704	0.6+	0.4−	2004 01 18	644	0.5+	0.5+
1998 08 17	704	0.3−	0.7−	2002 08 13	704	0.1−	0.6−	2004 01 23	704	0.6+	1.3+
1998 08 17	704	0.5−	0.2−	2002 08 15	644	0.1+	0.4+	2004 01 23	704	0.7−	0.2+
1998 08 17	704	0.1+	0.6+	2002 08 15	644	0.0	0.1+	2004 01 23	704	1.0−	0.0
1998 08 23	704	1.0+	1.5+	2002 08 15	644	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.4−	1.1+
1998 08 23	704	1.2+	0.0	2002 08 16	644	0.3−	0.0	2004 02 16	691	0.0	0.4+
1998 08 23	704	1.1+	1.4−	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2004 02 16	704	0.5+	1.2−
1998 08 23	704	1.2+	1.6+	2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	1.1+	0.5−
1998 08 23	704	(4.8−	0.5+)	2002 08 19	644	0.4−	0.2−	2004 02 16	691	0.1−	0.5+
1998 09 14	704	1.6−	0.6+	2002 08 19	644	0.7−	0.2+	2004 02 16	704	1.7+	1.1+
1998 09 14	704	0.9−	1.2+	2002 08 19	644	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.6+	0.3+
1998 09 14	704	0.0	1.0+	2002 08 30	644	0.2+	0.1−	2004 02 16	691	0.1+	0.5+
1998 09 14	704	0.3−	0.3+	2002 08 30	644	0.2+	0.0	2004 02 18	704	1.3+	0.1−
1998 09 16	699	0.0	0.2−	2002 08 30	644	0.1+	0.2−	2004 02 18	704	0.1+	0.5−
1998 09 16	699	1.3+	1.0+	2002 08 31	704	0.2+	0.2−	2004 02 18	704	1.3−	1.3+
1998 09 16	699	0.7+	0.4+	2002 08 31	704	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.2−	0.7+
1998 09 18	704	1.0−	0.3−	2002 08 31	704	0.0	0.1+	2005 04 14	691	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	0.6−	0.4−	2002 09 03	608	0.3−	1.0−	2005 04 14	691	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.2−	0.0	2002 09 03	608	0.3−	0.4−	2005 04 14	691	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	0.1+	1.3−	2002 09 03	608	0.6−	1.6−	2005 04 17	691	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.2+	1.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
1998 09 22	699	1.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.7+	0.3−	2005 04 17	691	0.1+	1.4+
1998 09 22	699	1.6−	1.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.0
1998 09 22	699	(0.8−	2.5+)	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.4+
2002 08 11	644	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.6−	1.2−	2005 05 01	644	0.2−	0.6+

(101188)∗ 1998 SP$_{14}$

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.13212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21090829	ω	215.01967		+0.96280317	+0.23537974	
a	2.7951618	Ω	130.79980		−0.19007739	+0.93902478	
e	0.3052911	i	10.09517		−0.19204335	+0.25065684	
P	4.67	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	699	0.2+	0.4+	2002 06 08	644	0.1+	0.1+	2003 11 20	683	0.5+	1.3−
1998 08 01	699	0.2+	0.0	2003 09 03	704	0.3+	0.8+	2003 11 20	683	0.1−	0.1−
1998 08 01	699	0.2−	0.2−	2003 09 03	704	0.9+	0.9+	2003 11 23	644	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.6+	0.5+	2003 09 03	704	0.4−	0.9+	2003 11 23	644	0.4−	0.4+
1998 08 17	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.5+	0.2+	2003 11 23	644	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	0.9+	0.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	683	0.2+	1.4−
1998 08 17	704	1.7+	1.3+	2003 10 20	704	0.8+	0.0	2003 11 24	683	0.2−	1.1−
1998 08 17	704	0.2+	1.0+	2003 10 20	704	0.8+	0.7+	2003 11 24	683	0.9+	1.8−
1998 08 28	699	0.2+	1.2−	2003 10 20	704	1.0+	0.6+	2003 11 27	683	1.3−	0.2−
1998 08 28	699	0.7−	0.3+	2003 11 15	683	1.5+	0.5−	2003 11 27	683	0.1−	0.7−
1998 08 28	699	0.3+	0.4+	2003 11 15	683	1.1+	0.3+	2003 11 27	683	1.6−	0.5−
1998 09 17	699	0.2−	0.2+	2003 11 15	683	0.8−	1.2+	2003 12 14	703	0.1−	0.2−
1998 09 17	699	0.1−	0.1+	2003 11 18	683	0.1+	0.8+	2003 12 14	703	1.5−	0.9+
1998 09 17	699	0.5−	0.2+	2003 11 18	683	0.2−	0.7+	2003 12 14	703	0.9−	1.3−
1998 09 22	699	1.9−	0.7−	2003 11 18	683	0.0	0.5−	2003 12 14	703	1.0−	0.8−
1998 09 22	699	0.5−	0.3−	2003 11 19	644	0.2−	0.9+	2005 01 16	691	0.4+	0.3+
1998 09 22	699	0.4−	0.2−	2003 11 19	683	0.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.4+	0.6+
2002 03 21	291	0.2+	0.1+	2003 11 19	683	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.1−	0.1+
2002 03 21	291	0.1−	0.5+	2003 11 19	683	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.4+	0.8+
2002 03 21	291	0.0	0.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.7+	2005 02 02	691	0.0	0.6+
2002 06 08	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.7+	2005 02 02	691	0.3+	0.8+
2002 06 08	644	0.1−	0.7+	2003 11 20	683	1.2−	0.1+				

(101189)∗ 1998 SW$_{19}$ = 2000 CL$_{131}$

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1969)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.40220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23353800	ω	219.08023		+0.62508248	−0.78055546	
a	2.6115460	Ω	192.23209		+0.71878787	+0.57673811	
e	0.1769129	i	0.60908		+0.30432859	+0.24105255	
P	4.22	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.1+	0.0	1998 09 29	691	0.0	0.2−	2004 01 13	691	0.2+	0.5+
1990 11 22	691	0.1−	0.0	1998 09 29	691	0.3+	0.3−	2004 01 13	691	0.1−	0.4+
1990 11 22	691	0.2+	0.0	1998 09 29	691	0.3+	0.3−	2004 01 13	691	0.1+	0.6+
1994 10 09	691	0.3−	0.2−	2000 02 03	691	0.2+	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.5+
1994 10 09	691	0.4−	0.3+	2000 02 03	691	0.2+	0.5−	2004 01 21	704	0.3+	0.4+
1994 10 09	691	0.5−	0.1+	2000 02 03	691	0.2+	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.4+
1998 09 20	691	0.2+	0.1+	2000 02 04	691	0.6−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1998 09 20	691	0.5+	0.1+	2000 02 04	691	0.1−	0.5−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
1998 09 20	691	0.1−	0.1+	2000 02 04	691	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
1998 09 23	691	0.6−	0.1+	2000 03 09	691	0.8+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1998 09 23	691	0.3−	0.1+	2000 03 09	691	0.5−	0.0	2005 04 17	691	0.1−	0.6+
1998 09 23	691	0.1−	0.4−	2000 03 09	691	0.4−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
1998 09 26	691	0.3+	0.5+	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.0	0.3+
1998 09 26	691	0.6+	0.2+	2003 12 21	691	0.2−	0.1−				
1998 09 26	691	0.1−	0.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.0				

(101190)∗ 1998 SJ$_{23}$ = 2000 DN$_{48}$

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.14089		(2000.0)			
n	0.28258304	ω	215.50326		+0.98376285	−0.17179055
a	2.2998807	Ω	154.24118		+0.17946047	+0.93813045
e	0.1416789	i	6.86534		+0.00214135	+0.30066469
P	3.49	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	1.8+	0.5−	2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
1998 09 17	699	1.5+	0.6−	2000 03 11	704	0.5−	1.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.0
1998 09 17	699	0.7+	0.1+	2000 03 11	704	0.0	0.9+	2005 09 14	703	0.2+	0.1−
1998 09 24	699	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.8+	0.4−	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
1998 09 24	699	(2.7−	0.3−)	2003 01 07	704	0.3+	0.2+	2005 09 14	703	0.6+	0.1+
1998 09 24	699	1.4−	1.5+	2003 01 07	704	0.3−	1.1−	2005 09 14	703	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.8−	1.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.8−	2005 09 24	703	0.0	0.5+
1998 09 26	704	1.3+	1.0−	2003 01 27	704	0.6+	1.4−	2005 09 24	703	0.6−	0.9+
1998 09 26	704	0.2+	0.7−	2003 01 27	704	0.8−	0.5−	2005 09 24	703	0.6−	0.0
1998 09 26	704	1.3−	0.1−	2003 01 27	704	1.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	1.4+	1.0−	2004 04 13	691	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
1998 09 27	704	0.9−	0.4−	2004 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.4+	1.0+
1998 09 27	704	1.1−	0.8−	2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.8−	0.7+	2004 04 22	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	699	0.0	0.8+
1998 09 27	704	0.2−	0.2−	2004 04 22	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	699	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.4+	0.6+	2004 04 22	704	0.6−	1.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.5+
1998 10 07	I02	0.4−	0.4−	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+	2005 09 24	699	0.7+	0.4+
2000 02 29	704	0.9+	1.1+	2005 07 31	E12	0.2+	1.0−	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2005 07 31	E12	1.0+	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2000 02 29	704	1.1+	0.1+	2005 07 31	E12	1.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.8+	0.4+
2000 02 29	704	1.2+	1.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.2+	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.1−	0.8+
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	1.0+	2005 10 05	703	0.1+	0.2−
2000 03 03	704	0.5−	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.8+	2005 10 05	703	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.7−	1.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2000 03 11	704	(0.8+	2.4+)	2005 08 29	699	0.5−	0.6+				

(101191)∗ 1998 SL$_{23}$

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	274.73237		(2000.0)			
n	0.23184404	ω	130.64574		+0.42862618	+0.90132244
a	2.6242513	Ω	164.38207		−0.88304561	+0.43254317
e	0.1642204	i	13.40834		−0.19107603	+0.02289694
P	4.25	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	704	(0.9−	2.4+)	2001 03 31	704	0.0	0.6+	2002 09 25	699	0.8+	0.4+
1998 08 28	704	(2.2−	3.4+)	2001 03 31	704	0.7+	0.6−	2002 10 03	704	0.1−	0.5+
1998 08 28	704	(3.2−	0.5+)	2001 03 31	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.5+	1.6+
1998 08 28	704	0.2−	1.5+	2001 04 16	699	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	1.6+	0.5+
1998 08 28	704	1.5−	1.2+	2001 04 16	699	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+
1998 09 14	704	0.8−	0.7−	2001 04 16	699	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.3+	0.7+
1998 09 14	704	0.5+	0.7−	2001 04 16	699	0.5+	0.9+	2002 10 05	704	0.6+	1.2+
1998 09 14	704	0.3−	0.2+	2001 04 22	704	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	1.7+
1998 09 17	699	0.5−	0.5+	2001 04 22	704	0.2+	0.6−	2002 10 05	704	0.5−	0.9+
1998 09 17	699	0.1+	0.4−	2001 04 22	704	0.5−	0.5−	2002 10 06	699	0.3+	1.3+
1998 09 17	699	0.7−	0.6+	2001 04 22	704	0.7+	0.3+	2002 10 06	699	0.1−	0.8+
1998 09 18	704	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.1−	0.3−	2002 10 06	699	0.3−	0.0
1998 09 18	704	0.2+	0.8+	2002 06 10	704	0.3−	0.1+	2002 10 06	704	(0.1−	2.6+)
1998 09 18	704	0.7+	0.3+	2002 06 10	704	0.4−	0.1−	2002 10 06	699	1.1−	1.1−
1998 09 18	704	1.6−	0.1−	2002 06 10	704	0.3−	0.1−	2002 10 06	704	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	0.3+	0.7−	2002 07 12	644	0.2−	0.3+	2002 10 06	704	0.1+	1.3+
1998 09 24	699	0.3+	1.2+	2002 07 12	644	0.2−	0.2+	2002 10 06	704	0.8+	0.9+
1998 09 24	699	0.2−	0.9+	2002 07 12	644	0.4−	0.3+	2002 10 07	704	0.5+	1.0+
1998 09 24	699	0.3+	0.4+	2002 07 18	704	0.6−	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.7+
1998 09 26	704	0.8+	0.1−	2002 07 18	704	0.8−	0.4−	2002 10 07	704	0.2−	0.3+
1998 09 26	704	1.0+	0.8+	2002 07 18	704	0.7−	0.3−	2002 10 07	704	0.7−	0.1−
1998 09 26	704	1.2+	0.1−	2002 07 18	704	0.6−	0.0	2002 10 07	704	0.2−	0.4−
1998 09 26	704	0.5+	0.3−	2002 07 18	704	0.7−	0.6−	2005 02 02	704	1.5+	0.1+
1998 09 26	704	0.8+	0.4−	2002 07 21	644	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	0.7+
1998 09 27	704	0.4−	0.5+	2002 07 21	644	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
1998 09 27	704	1.0−	1.1+	2002 07 21	644	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.2−
1998 09 27	704	0.1−	1.1+	2002 08 08	699	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.7−	0.1−	2002 08 08	699	0.4+	0.3−	2005 02 02	691	0.4+	0.4+
1998 09 27	704	0.0	0.3−	2002 08 08	699	0.1+	0.1+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+
2001 03 02	699	0.2−	0.7+	2002 08 08	699	0.3+	0.2−	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
2001 03 02	699	0.4+	0.6+	2002 08 12	704	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.3+
2001 03 02	699	0.4+	0.5+	2002 08 12	704	0.6+	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.2+
2001 03 02	699	0.2+	0.3−	2002 08 12	704	0.7+	0.7−	2005 03 03	703	0.8−	0.4+
2001 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 08 12	704	0.6+	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.9+
2001 03 03	704	0.4−	0.7−	2002 08 12	704	0.4+	0.5−	2005 03 08	704	1.2+	1.4+
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 08 15	644	0.3−	0.0	2005 03 08	704	1.7+	1.5+
2001 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 08 15	644	0.2−	0.6−	2005 03 08	704	(3.2+	0.8−)
2001 03 03	704	0.3+	0.4+	2002 08 15	644	0.6−	0.0	2005 03 08	704	(2.3+	0.1−)
2001 03 18	049	(0.8+	2.2−)	2002 08 15	644	0.2−	0.5−	2005 03 09	699	0.4+	0.4+
2001 03 18	049	1.0+	1.8−	2002 08 15	644	0.4−	0.4−	2005 03 09	699	0.1−	0.8+
2001 03 18	049	0.3+	0.3−	2002 08 15	644	0.2−	0.6−	2005 03 09	699	1.2−	0.0
2001 03 18	699	0.4−	0.3+	2002 08 16	608	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.6−	1.1+
2001 03 18	699	0.9−	0.0	2002 08 16	608	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2001 03 18	699	0.5−	0.2+	2002 08 16	608	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2001 03 18	699	0.7−	0.2+	2002 09 03	608	0.9−	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1+
2001 03 19	704	0.3−	0.6+	2002 09 03	608	0.8−	0.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+
2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2002 09 03	608	0.9−	0.4+	2005 03 17	704	1.0+	0.2+
2001 03 19	704	0.6+	0.8+	2002 09 06	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	704	0.5+	0.2+
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.5+
2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	704	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	0.6+	0.3+	2002 09 06	704	0.0	1.0+	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2001 03 19	704	0.7−	0.7+	2002 09 13	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.3+	0.2+
2001 03 19	704	0.5−	0.0	2002 09 13	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	703	0.3+	0.3+
2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2002 09 13	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	1.4−	0.8−
2001 03 19	704	0.7+	0.0	2002 09 13	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	1.3−	0.4−
2001 03 26	704	0.7−	0.6+	2002 09 14	644	0.2+	0.7+	2005 03 30	644	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.9+	2005 03 30	644	0.2−	0.2+
2001 03 26	704	0.5−	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.8+	2005 03 30	644	0.6+	0.2−
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2002 09 23	608	0.3+	0.8−	2005 03 30	644	0.3+	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.3−	2002 09 23	608	0.0	1.2−	2005 04 05	699	0.2+	1.9+
2001 03 30	608	0.3+	0.4−	2002 09 23	608	0.1−	0.8−	2005 04 05	699	1.0+	0.5+
2001 03 30	608	0.3+	0.1−	2002 09 25	699	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.1+	0.4+
2001 03 30	608	0.2+	0.2−	2002 09 25	699	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.9+	0.1−
2001 03 31	704	0.1−	0.2+	2002 09 25	699	0.2+	0.3+				

(101192)∗ 1998 SO$_{23}$ = 2002 PU$_{42}$

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33042)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	267.51242		(2000.0)			
n	0.24054769	ω	177.35347		+0.90359123	+0.42297019
a	2.5605617	Ω	157.24361		−0.39620203	+0.88544170
e	0.1670403	i	10.11951		−0.16293201	+0.19258561
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.1+	0.6−	2002 08 12	704	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.6+
1993 04 14	691	0.5+	0.0	2002 08 20	644	0.2+	0.6−	2002 10 05	704	0.4−	0.8+
1993 04 14	691	0.0	0.1+	2002 08 20	644	0.2+	0.6−	2002 10 05	704	0.0	0.2+
1996 01 27	691	0.2−	0.2−	2002 08 20	644	0.5+	0.6−	2002 10 05	704	0.0	0.0
1996 01 27	691	0.0	0.4+	2002 08 30	699	0.4+	0.7+	2002 10 05	704	0.1−	0.5+
1996 01 27	691	0.6+	0.3+	2002 08 30	699	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+
1998 09 17	699	0.4+	1.3−	2002 08 30	699	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	0.3+
1998 09 17	699	0.3+	1.1−	2002 08 30	699	0.7+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.8−
1998 09 17	699	0.1+	0.5+	2002 09 04	699	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.8−	0.3+
1998 09 24	699	0.1+	0.2−	2002 09 04	699	0.1−	0.6+	2003 12 22	691	0.3+	0.3+
1998 09 24	699	0.0	0.4+	2002 09 04	699	0.2−	0.4+	2003 12 22	691	0.6+	0.2+
1998 09 24	699	0.1−	0.2−	2002 09 04	699	0.2−	0.8+	2003 12 22	691	0.2+	0.0
1998 09 26	704	0.9−	0.3−	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2004 01 28	291	0.0	1.9+
1998 09 26	704	0.3+	1.8−	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2004 01 28	291	0.2−	0.7+
1998 09 26	704	0.4−	0.5−	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2004 01 28	291	0.0	0.7+
1998 09 26	704	1.0+	1.0−	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 18	703	1.5−	0.4−
1998 09 26	704	0.5+	1.4−	2002 09 05	704	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.2+
1998 09 27	704	0.4−	0.3−	2002 09 06	704	0.7−	0.0	2005 03 18	703	0.5+	0.9−
1998 09 27	704	0.3−	0.5−	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	(1.0+	2.1−)
1998 09 27	704	0.2+	1.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2005 03 31	683	1.0+	0.9+
1998 09 27	704	0.7−	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	1.0+	2005 03 31	683	0.6−	0.1+
1998 09 27	704	(2.2−	0.9−)	2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 03 31	683	(2.6+	0.1+)
2002 08 09	704	0.1+	0.7+	2002 09 12	644	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	(3.1+	0.4+)
2002 08 09	704	(0.6−	2.1+)	2002 09 12	644	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.4+
2002 08 09	704	0.5+	0.1+	2002 09 12	644	0.0	0.1+	2005 04 01	699	1.4+	0.3+
2002 08 09	704	1.1+	0.6+	2002 09 14	608	1.1−	1.2−	2005 04 01	699	0.6−	0.5+
2002 08 09	704	0.1+	0.7+	2002 09 14	608	0.8−	1.1−	2005 04 04	703	0.0	0.9+
2002 08 10	704	0.4+	0.7+	2002 09 14	608	1.0−	1.2−	2005 04 04	703	0.7+	0.5+
2002 08 10	704	0.8+	0.8−	2002 09 15	644	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.4−
2002 08 10	704	1.3+	0.6−	2002 09 15	644	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	1.6−	0.7+
2002 08 10	704	0.3−	0.6+	2002 09 15	644	0.3+	0.0	2005 04 09	699	0.2+	0.8−
2002 08 10	704	0.7−	0.4+	2002 10 03	704	0.8−	1.0+	2005 04 09	699	0.6+	0.0
2002 08 12	704	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 04 09	699	0.0	1.1+
2002 08 12	704	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 04 09	699	1.2+	0.7−
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	1.0−	1.0+				
2002 08 12	704	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.6−	0.9+				

(101193)∗ 1998 SY_{23} = 2003 AJ_{45}

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39950)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.12999		(2000.0)			
n	0.27858483	ω	308.17483		+0.95766640	−0.28110032
a	2.3218335	Ω	68.22780		+0.28059663	+0.86322769
e	0.2007734	i	3.83487		+0.06434754	+0.41930962
P	3.54	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1+	0.9−	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 10	703	0.4−	0.0
1998 09 14	704	1.4+	1.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 07 10	703	0.6−	0.5−
1998 09 14	704	0.3+	0.8−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	703	0.2+	0.2−
1998 09 17	699	0.9+	0.8−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 10	703	1.1−	0.6+
1998 09 17	699	0.0	0.7−	2002 12 30	704	0.6−	0.3+	2005 08 10	608	0.7−	0.8−
1998 09 17	699	0.1−	1.0−	2002 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 08 10	608	0.7−	0.9−
1998 09 18	704	0.6+	1.0−	2002 12 30	704	0.4−	0.1−	2005 08 10	608	0.2−	0.8−
1998 09 18	704	0.8−	1.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.3+
1998 09 18	704	0.0	1.4−	2003 01 05	704	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.4+	0.3+
1998 09 18	704	0.6+	1.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	1.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.8−	0.2+	2005 08 28	699	0.0	1.0+
1998 09 24	699	0.3+	0.8−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 28	699	0.3−	0.6+
1998 09 24	699	0.0	0.7−	2003 01 09	704	0.5+	0.9+	2005 08 28	699	0.3+	1.0+
1998 09 24	699	0.2+	0.6−	2003 01 09	704	0.3+	0.9+	2005 08 28	699	0.1+	0.3−
1998 09 26	704	0.2+	0.4−	2003 01 09	704	0.3+	1.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.0	1.0−	2003 01 09	704	1.0+	0.8+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	1.8−	2003 01 09	704	0.5−	1.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.1−	1.7−	2003 02 01	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	1.4+	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.8−	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.0	0.7+	2004 04 14	691	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.0	0.8+	2004 04 14	691	0.2−	0.6+	2005 09 13	703	0.5−	0.2−
1998 09 27	704	0.9−	0.8+	2004 04 14	691	0.5−	0.5+	2005 09 13	703	0.6+	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	0.9+	2004 04 19	704	1.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.7+	0.4−
1998 10 17	699	0.5+	1.8+	2004 04 19	704	0.1+	1.2+	2005 09 13	703	0.1+	0.2+
1998 10 17	699	1.6−	1.3+	2004 04 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
1998 10 17	699	1.0−	1.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2005 07 07	699	0.7−	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.7+	0.8−	2005 07 07	699	0.3−	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.4−	2005 07 07	699	1.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.9+
2002 12 06	704	0.0	0.7+	2005 07 07	699	1.0−	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.1−
2002 12 06	704	0.3+	1.2+	2005 07 10	703	1.5−	0.9+	2005 09 27	704	0.0	0.3−
2002 12 06	704	1.0−	0.7+	2005 07 10	703	0.3−	1.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2002 12 06	704	(0.0	2.3+)	2005 07 10	703	0.4+	1.7+				
2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 07 10	703	0.0	0.6+				

(101194)∗ 1998 SO_{24} = 2003 AB_1

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 39950)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.01566		(2000.0)			
n	0.27870861	ω	255.14527		+0.92885349	−0.36737740
a	2.3211460	Ω	126.38646		+0.35854094	+0.85923982
e	0.2042559	i	3.38922		+0.09316433	+0.35600672
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.9+
1998 09 14	704	1.5+	1.0+	2003 01 04	704	0.2−	0.9−	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
1998 09 14	704	1.5−	1.9−	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.6+
1998 09 17	699	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.9+
1998 09 17	699	0.9+	1.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.3+
1998 09 17	699	0.4+	1.1+	2003 01 10	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.3+
1998 09 18	704	0.3+	0.1−	2003 01 10	704	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.0	0.2+
1998 09 18	704	0.9+	2.0−	2003 01 10	704	0.6−	0.6−	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	0.2+	0.5−	2003 01 10	704	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.0
1998 09 18	704	0.2−	0.8+	2003 01 10	704	1.3−	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.1+
1998 09 18	704	0.2+	1.5−	2003 01 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.5+
1998 09 24	699	0.8−	0.8−	2003 01 10	704	0.4−	0.4−	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
1998 09 24	699	0.3+	1.2−	2003 01 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.3−
1998 09 24	699	0.9−	0.6−	2003 01 11	858	0.2−	1.2+	2005 09 05	703	0.7−	0.5−
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	2003 01 11	858	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	0.4−	0.7−
1998 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 01 24	735	0.5+	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.9−	0.6−	2003 01 24	735	0.5+	0.3+	2005 09 13	703	0.6−	0.4−
1998 09 26	704	1.8−	0.3+	2003 01 24	735	0.8+	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	1.3−
1998 09 27	704	1.0+	0.5−	2004 03 31	691	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.5−	0.7+	2004 03 31	691	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.4−	0.4+	2004 03 31	691	0.4+	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 07 02	703	0.6−	2.0+	2005 09 23	699	0.9+	1.0+
1998 09 27	704	0.7+	0.4+	2005 07 02	703	1.6+	1.3−	2005 09 23	699	0.6+	0.5−
1998 10 12	699	0.8+	0.1+	2005 07 02	703	1.1+	1.4−	2005 09 23	699	0.1−	0.3−
1998 10 12	699	1.1+	0.7+	2005 07 02	703	(2.1+	0.2+)	2005 09 23	699	0.6−	0.2+
1998 10 12	699	1.5+	1.1+	2005 07 12	699	1.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.9+	1.2+	2005 07 12	699	0.3−	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.0	1.1+	2005 07 12	699	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	699	0.6−	1.2+	2005 09 26	703	0.8−	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	1.2+
2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.4+	1.1−	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.5+
2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.5+
2002 12 10	704	0.7+	1.0+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.0

2002 12 31	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.5+	2005 09 27	704	0.1+	0.8+
2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2005 08 16	E12	0.9+	0.1−	2005 09 27	704	0.4−	0.1+
2002 12 31	704	1.0−	0.1−	2005 08 16	E12	0.6+	0.3+	2005 09 27	704	0.0	1.2−
2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2005 08 16	E12	0.5+	0.3−	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2002 12 31	704	0.1+	1.8−	2005 08 16	E12	0.2+	0.4−	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2003 01 02	858	0.3−	1.3−	2005 08 26	599	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2003 01 02	858	0.0	0.2−	2005 08 26	599	0.3+	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.3−
2003 01 02	858	0.7−	0.2+	2005 08 26	599	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.8+	0.4−
2003 01 03	858	0.8+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	1.2−
2003 01 03	858	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	1.1+	0.5+
2003 01 03	858	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2003 01 04	704	0.6−	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	704	0.5−	0.9−

(101195)∗ 1998 SV$_{25}$

Discovered 1998 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.59003		(2000.0)		+0.86810116	+0.49088923
n	0.28899079	ω	262.17330		−0.41846916	+0.80356151
a	2.2657573	Ω	68.40146		−0.26699053	+0.33662541
e	0.1758655	i	4.54487			
P	3.41	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.1+	0.8+	2003 01 05	704	0.9+	0.0	2004 04 22	704	0.6+	0.9+
1998 09 22	699	0.7−	1.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	704	0.1−	1.4+
1998 09 22	699	0.2+	1.6+	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.5−	0.5−
1998 09 24	699	0.6−	1.8+	2003 01 05	704	1.0+	0.7−	2004 04 23	691	0.0	0.5+
1998 09 24	699	0.1−	1.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2004 04 23	691	0.1−	0.4+
1998 09 24	699	0.4−	0.7+	2003 01 13	644	0.1−	0.5+	2004 04 23	691	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 01 13	644	0.1+	0.3+	2004 04 25	704	(1.4+	3.6+)
1998 09 26	704	0.5+	0.6−	2003 01 13	644	0.1+	0.4+	2004 04 25	704	(2.9+	3.0+)
1998 09 26	704	0.3−	0.1−	2004 03 19	704	0.6−	0.3+	2004 04 25	704	(3.1+	2.8+)
1998 09 26	704	1.0−	0.7−	2004 03 19	704	1.0−	1.4+	2004 04 25	704	(2.7+	2.5+)
1998 09 26	704	1.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.4−	2004 04 25	704	(2.9+	1.5+)
1998 09 27	704	0.1+	0.2−	2004 03 19	704	0.3+	0.7+	2004 04 28	608	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	1.0+	0.2+	2004 04 28	608	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	1.0−	2004 03 19	704	1.6+	1.1+	2004 04 28	608	0.3+	0.0
1998 09 27	704	0.1−	0.6+	2004 03 22	704	1.0+	0.5+	2004 05 10	703	0.5−	0.1−
1998 10 17	699	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	1.6+	0.1+	2004 05 10	703	0.8−	0.1−
1998 10 17	699	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.2−	2004 05 10	703	0.1+	0.2−
1998 10 17	699	1.7+	0.7−	2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2004 05 10	703	1.3+	0.9−
1998 10 28	704	0.6+	0.3−	2004 03 28	704	1.4−	0.3+	2004 05 14	704	0.1+	0.3−
1998 10 28	704	0.7−	0.5+	2004 03 28	704	0.5−	0.5−	2004 05 14	704	0.4+	0.3+
1998 10 28	704	1.3+	1.0+	2004 03 28	704	1.0−	0.3+	2004 05 14	704	0.4−	0.4−
1998 10 28	704	0.9+	0.4−	2004 03 31	704	0.6+	1.2+	2004 05 23	691	0.3−	0.3+
1998 10 28	704	0.3−	0.3+	2004 03 31	704	0.9+	0.9−	2004 05 23	691	0.1−	0.2+
1998 10 29	704	0.7+	0.6−	2004 03 31	704	0.1+	1.6+	2004 05 23	691	0.6−	0.2+
1998 10 29	704	1.1−	0.8−	2004 03 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.2+	1.0+
1998 10 29	704	0.7−	0.5−	2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	699	0.5−	1.0+
1998 10 29	704	1.5−	0.3+	2004 04 16	704	0.6+	0.5+	2005 08 31	699	1.1−	0.7−
1998 10 29	704	(2.3−	0.6−)	2004 04 16	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	699	0.5+	0.1+
1998 11 11	699	1.2+	1.4+	2004 04 16	704	0.2+	0.7+	2005 09 12	704	0.6−	0.2+
1998 11 11	699	0.7−	0.3+	2004 04 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 12	704	0.1−	0.1+
1998 11 11	699	0.1−	0.2−	2004 04 19	704	0.0	0.9+	2005 09 12	704	0.6−	0.9+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	1.0+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.6−	0.1+	2005 10 12	704	0.5+	0.1−
2002 12 06	645	0.0	0.0	2004 04 22	704	0.5+	1.4+	2005 10 12	704	0.5+	0.8+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2004 04 22	704	1.2+	0.3−	2005 10 12	704	0.9−	1.2+

(101196)∗ 1998 SM$_{26}$ = 2000 BW$_{47}$

Discovered 1998 Sept. 24 by P. G. Comba at Prescott.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.47320		(2000.0)		+0.89103507	−0.45377719
n	0.17986044	ω	66.87026		+0.40936409	+0.81464323
a	3.1082238	Ω	320.11321		+0.19615696	+0.36116848
e	0.1923854	i	1.06763			
P	5.48	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	684	0.0	0.3−	2001 04 13	684	0.6+	0.2−	2004 12 16	704	0.7+	0.7−
1998 09 24	684	0.0	0.4−	2001 04 14	684	1.7−	0.7−	2004 12 16	704	0.3+	0.8−
1998 09 25	684	0.2+	0.3+	2001 04 14	684	0.7+	0.9+	2004 12 16	704	0.4+	0.4−
1998 09 25	684	0.3+	0.0	2001 04 14	684	0.1+	0.2−	2004 12 16	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.4−	1.0+	2004 12 10	704	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.3+	0.8+
1998 09 26	704	(1.3+	2.6+)	2004 12 10	704	0.9−	0.1+	2004 12 16	704	0.5+	0.7−
1998 09 26	704	1.5−	0.2−	2004 12 10	704	0.2+	0.3−	2004 12 16	704	0.5−	0.3+
1998 09 26	704	0.2+	0.9−	2004 12 10	704	1.3+	0.5−	2004 12 16	704	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	1.4−	2004 12 10	704	0.8−	0.8−	2004 12 17	704	0.3−	0.6−
1998 09 27	704	0.8+	0.0	2004 12 11	599	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.8+	1.1−
1998 09 27	704	1.1−	0.8+	2004 12 11	599	0.4−	0.4−	2004 12 17	704	1.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.8+	0.7+	2004 12 11	599	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.3+	1.0+
1998 09 27	704	0.5−	1.7+	2004 12 11	691	0.4−	0.2−	2004 12 18	704	0.2−	0.3+
1998 09 28	684	0.3+	0.3−	2004 12 11	691	0.4−	0.1−	2004 12 18	704	0.2+	0.4+
1998 09 28	684	0.3+	0.5−	2004 12 11	691	0.3−	0.1−	2004 12 18	704	1.7+	0.0
1998 09 29	684	0.2+	0.2−	2004 12 13	599	0.5−	0.6+	2004 12 18	704	1.2+	0.1+
1998 09 29	684	0.2+	0.3−	2004 12 13	599	0.4−	0.1−	2004 12 18	704	0.5+	0.2−
1998 10 14	691	0.6+	0.4+	2004 12 13	599	0.3−	0.0	2004 12 21	704	0.3−	0.3+
1998 10 14	691	0.7−	0.1−	2004 12 14	599	0.5−	0.1−	2004 12 21	704	0.3+	0.5+
1998 10 14	691	0.7+	0.1+	2004 12 14	703	0.7−	0.0	2004 12 21	704	1.1−	0.1+
1998 10 14	699	0.3+	0.5+	2004 12 14	703	0.1−	0.0	2004 12 21	704	0.0	0.4−
1998 10 14	699	0.1+	0.8−	2004 12 14	703	0.6−	0.1+	2005 01 06	704	0.6−	0.8+
1998 10 14	699	0.7−	0.2−	2004 12 14	703	0.4−	0.6−	2005 01 06	704	0.5−	0.1+
2000 01 27	691	0.5+	0.1−	2004 12 16	691	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.4+
2000 01 27	691	0.6+	0.0	2004 12 16	691	1.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.8−	0.1+
2000 01 27	691	0.7+	0.2−	2004 12 16	691	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	0.2−	0.9+
2000 02 05	695	0.7−	0.8+	2004 12 16	704	0.0	0.3+	2005 01 11	704	0.3+	0.7−
2000 02 05	695	0.6−	0.7+	2004 12 16	704	0.1+	0.8−	2005 01 11	704	(2.0−	0.2+)
2000 02 06	691	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.3+	0.1−	2005 01 11	704	0.2+	0.4−
2000 02 06	691	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.2−	0.1−	2005 02 11	599	0.1+	0.4+
2000 02 06	691	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.1+	0.2+	2005 02 11	599	1.1+	0.5+
2001 04 13	684	0.7−	0.5−	2004 12 16	704	0.2−	0.4+	2005 02 11	599	0.2+	0.2−
2001 04 13	684	0.4+	0.6−	2004 12 16	704	0.4+	0.1−	2005 02 11	599	1.2+	0.0

(101197)∗ 1998 SH$_{27}$

Discovered 1998 Sept. 25 by P. Pravec at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.06013		(2000.0)		+0.80228524	−0.58782547
n	0.26399234	ω	299.11848		+0.57760266	+0.72048808
a	2.4066254	Ω	97.07264		+0.15071019	+0.36791050
e	0.2104573	i	6.01092			
P	3.73	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.0	0.1+	1998 12 08	557	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	0.4+
1992 01 31	691	0.3−	0.5−	1998 12 11	699	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	(5.5+	3.2+)
1992 01 31	691	0.2+	0.2−	1998 12 11	699	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.6−	0.5−
1998 09 25	557	0.0	0.1+	1998 12 11	699	0.1+	0.6−	2003 01 07	704	(3.0+	1.1+)
1998 09 25	557	0.5+	0.0	2002 11 06	704	0.3+	1.0+	2003 01 07	704	(3.4+	0.0)
1998 09 26	557	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	0.8−	0.2+	2003 01 07	704	(2.1+	1.3+)
1998 09 26	557	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.9+	2003 01 07	704	(2.9+	1.0+)
1998 09 27	557	1.9−	0.3+	2002 11 06	704	0.6+	1.4+	2003 01 07	704	(3.3+	0.4+)
1998 09 27	557	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	1.2−	0.8+	2003 01 08	704	0.6+	0.4−
1998 09 27	557	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	1.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.2+
1998 09 30	557	0.4−	0.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
1998 09 30	557	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	1.3+	0.9−	2003 01 08	704	0.5−	0.4+
1998 10 13	557	0.3+	0.8−	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
1998 10 13	557	0.1+	0.7−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	704	0.6+	0.1−

1998 10 18	809	(2.3+	2.5+)	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 04 20	704	0.5+	1.4+
1998 10 18	809	(2.4+	2.5+)	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2004 04 20	704	0.1−	1.2+
1998 10 18	809	(1.1+	2.7+)	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
1998 10 19	809	(3.1+	2.7+)	2002 12 05	704	0.1+	1.0+	2005 06 28	644	0.4+	0.0
1998 10 19	809	(2.9+	2.7+)	2002 12 10	704	0.8+	1.8+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
1998 10 19	809	(2.4+	2.7+)	2002 12 10	704	0.2+	1.0+	2005 07 03	644	0.3−	0.3+
1998 10 20	557	0.2+	0.6−	2002 12 10	704	0.4+	0.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.3+
1998 10 21	557	0.3+	0.3−	2002 12 11	049	0.5−	0.6−	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	0.9+	0.4+	2002 12 12	049	0.9−	1.0−	2005 07 31	E12	0.3−	0.2+
1998 11 11	704	0.9+	0.2+	2002 12 12	049	1.3−	0.2−	2005 07 31	E12	0.1+	0.7+
1998 11 11	704	0.8+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+
1998 11 11	557	0.6+	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+
1998 11 12	557	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 08 12	E12	0.0	0.2+
1998 11 23	557	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2005 08 12	E12	0.5+	0.1+
1998 11 24	557	0.6−	0.6−	2002 12 31	704	0.4−	0.6+	2005 08 12	E12	0.4−	0.6+
1998 12 08	557	0.0	0.9+	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 08 12	E12	0.1+	0.1−

(101198)∗ 1998 SK_{30} = 2001 HP_{25}

Discovered 1998 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 12895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.77672		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23796577	ω	239.77774		−0.18921779	+0.98189527
a	2.5790498	Ω	19.32109		−0.89146559	−0.16799911
e	0.1070537	i	1.53259		−0.41168645	−0.08750987
P	4.14	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.3+	0.9−	1998 09 26	691	0.6+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
1994 10 10	691	0.1+	0.7−	1998 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.7−
1994 10 10	691	0.3+	1.2−	2001 04 26	691	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
1994 10 10	691	0.4−	1.5+	2001 04 26	691	0.2+	0.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.5−
1994 10 10	691	0.5−	0.3+	2001 04 26	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	695	0.0	0.2+
1994 10 10	691	0.1+	0.6+	2001 04 29	691	0.1+	0.4+	2005 03 11	695	0.0	0.1+
1994 10 12	691	0.0	0.3−	2001 04 29	691	0.2+	0.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
1994 10 12	691	0.6−	0.3+	2001 04 29	691	0.3+	0.2+	2005 05 03	691	0.4+	0.4+
1994 10 12	691	0.6+	0.2−	2002 09 05	645	0.0	0.2−	2005 05 03	691	0.5+	0.6+
1998 09 14	691	0.1−	0.3−	2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
1998 09 14	691	0.1−	0.2−	2002 09 11	644	0.4−	0.6+	2005 05 04	G96	0.3−	0.5−
1998 09 14	691	0.1−	0.2−	2002 09 11	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.7−	0.2−
1998 09 19	691	0.4+	0.0	2002 09 11	644	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.6−	0.4−
1998 09 19	691	0.3+	0.0	2002 09 13	644	0.3−	1.1+	2005 05 12	691	0.0	0.2−
1998 09 19	691	0.1−	0.1−	2002 09 13	644	0.1+	0.6+	2005 05 12	691	0.3+	0.1−
1998 09 26	691	0.2+	0.2+	2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2005 05 12	691	0.2+	0.1−

(101199)∗ 1998 SG_{32} = 2000 DH_{82}

Discovered 1998 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.67312		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22546072	ω	83.15813		+0.06150374	−0.99808754
a	2.6735529	Ω	3.33468		+0.86841080	+0.05044424
e	0.1540369	i	6.12755		+0.49201624	+0.03573010
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	1.1−	0.0	2000 02 28	704	0.7+	0.6+	2003 12 03	704	0.6−	0.0
1998 09 20	691	0.5−	0.2+	2000 02 28	704	0.5+	0.8+	2003 12 17	704	(2.5+	0.4−)
1998 09 20	691	0.7−	0.3+	2000 03 04	704	0.4+	0.3−	2003 12 17	704	0.8+	0.8+
1998 09 21	691	0.9−	1.0+	2000 03 04	704	0.5+	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.5+
1998 09 21	691	0.9−	0.7+	2000 03 04	704	0.3−	0.8+	2003 12 17	704	0.7+	1.4+
1998 09 21	691	1.1−	1.0+	2000 03 04	704	0.8+	0.4+	2003 12 27	704	0.5−	0.9−
1998 09 26	691	0.5−	0.5+	2000 03 04	704	0.9+	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.2+
1998 09 26	691	0.3−	0.7+	2002 08 12	807	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.3−	0.9−
1998 09 26	691	0.0	0.7+	2002 08 12	807	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	0.7−	1.3−
1998 09 30	691	0.3+	0.3+	2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.9−
1998 09 30	691	0.2+	0.6+	2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	1.4+	1.6+
1998 09 30	691	0.5+	0.1+	2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	0.2+
2000 02 03	704	0.6+	1.9+	2002 08 18	644	0.0	0.6+	2003 12 29	704	1.9+	1.4+
2000 02 03	704	0.4−	0.6+	2002 08 18	644	0.2+	0.6+	2003 12 29	704	0.4−	0.1+
2000 02 03	704	0.7+	0.2+	2002 08 18	644	0.4+	0.8+	2003 12 29	704	0.6−	0.0
2000 02 03	704	1.0−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 15	G96	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 03 15	G96	0.0	0.6+
2000 02 11	704	0.6−	1.5+	2003 11 19	704	0.4−	0.9−	2005 03 15	G96	0.2−	0.3+
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	0.6−	2005 03 15	G96	0.1−	0.3−
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.8+
2000 02 11	704	0.1+	0.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2005 05 01	644	0.4+	0.8+
2000 02 28	704	0.4+	0.1−	2003 12 03	704	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.9+
2000 02 28	704	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.4−	0.0				
2000 02 28	704	0.7+	0.3+	2003 12 03	704	0.2+	1.3−				

(101200)∗ 1998 SH_{32} = 2000 HE_{28}

Discovered 1998 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.47626		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.38161236	ω	101.13360		+0.47735145	+0.87080769
a	1.8824398	Ω	198.80981		−0.87866530	+0.47441846
e	0.0692537	i	21.39098		+0.00910413	+0.12892280
P	2.58	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	691	0.8−	0.3−	2000 04 28	704	0.1+	0.2−	2003 10 01	704	(2.6+	4.1−)
1998 09 21	691	0.9−	0.2−	2000 04 28	704	1.5+	0.9−	2003 10 14	699	0.1−	0.8+
1998 09 21	691	0.7−	0.2−	2000 05 03	704	0.3+	1.5+	2003 10 14	699	0.0	0.2−
1998 09 25	691	0.3+	0.2−	2000 05 03	704	0.0	0.2+	2003 10 14	699	0.7−	0.2+
1998 09 25	691	0.2−	0.3−	2000 05 03	704	0.1−	0.3+	2003 10 14	699	0.7−	1.5+
1998 09 25	691	0.1−	0.5−	2000 05 03	704	0.6−	0.1+	2003 10 15	644	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	(2.2+	0.5−)	2000 05 03	704	0.1−	0.2−	2003 10 15	644	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	1.3+	0.8−	2000 05 04	704	0.4+	0.6+	2003 10 15	644	0.3−	0.0
1998 09 26	704	0.3+	1.0+	2000 05 04	704	0.6−	0.3+	2003 10 20	704	0.7+	0.9+
1998 09 26	704	0.4+	0.3−	2000 05 04	704	0.6−	0.3+	2003 10 20	704	0.7+	0.6+
1998 09 26	704	1.1+	1.7−	2000 05 04	704	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.4+
1998 09 27	704	0.8+	0.7+	2000 05 04	704	0.1+	0.5+	2003 10 20	704	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.4−	0.9+	2000 05 06	704	0.4−	1.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
1998 09 27	704	1.2+	0.6+	2000 05 06	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
1998 09 27	704	1.2−	1.0+	2000 05 06	704	0.5−	0.3−	2005 04 05	703	0.4−	1.7−
1998 09 27	704	(2.5−	1.2+)	2000 05 06	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	703	0.9−	0.4+
1998 10 11	699	0.5+	1.4+	2000 05 27	699	0.3+	0.8−	2005 04 05	703	0.3−	1.8+
1998 10 11	699	0.6+	1.9+	2000 05 27	699	0.1−	0.9+	2005 04 05	703	0.9−	0.1−
1998 10 11	699	0.4+	1.3+	2000 05 27	699	0.4−	0.3−	2005 04 06	704	1.4+	0.6+
1998 10 15	704	0.0	0.8−	2000 05 27	699	0.0	0.1−	2005 04 06	704	0.4+	0.3−
1998 10 15	704	0.7+	0.9+	2003 08 27	644	0.4+	0.6+	2005 04 06	704	0.5+	1.4+
1998 10 15	704	0.9−	1.6−	2003 08 27	644	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.1+	0.7+
1998 10 15	704	0.9+	0.1−	2003 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 04 13	699	0.3+	0.2+
1998 10 20	699	(0.7+	2.3+)	2003 08 29	608	0.1+	0.2−	2005 04 13	699	1.2+	0.7+
1998 10 20	699	0.9+	1.9+	2003 08 29	608	0.1−	0.3−	2005 04 13	699	0.1+	0.6+
1998 10 20	699	0.8+	1.8+	2003 08 29	608	0.1+	0.0	2005 05 13	704	1.0+	0.6+
1998 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 09 16	644	0.3+	0.1−	2005 05 13	704	1.7+	1.3+
1998 10 29	704	1.6−	0.5+	2003 09 16	644	0.2+	0.1+	2005 05 13	704	1.0+	0.7+
1998 10 29	704	1.6−	1.6+	2003 09 16	644	0.3+	0.1+	2005 05 22	644	0.5−	0.3+
1998 10 29	704	1.6−	1.0+	2003 10 01	704	(1.8+	4.2−)	2005 05 22	644	0.3−	0.4+
2000 04 28	704	(2.2−	0.4−)	2003 10 01	704	(2.2+	2.7−)	2005 05 22	644	0.3−	0.4−

(101201)∗ 1998 SS_{33} = 2001 HE_{43}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12896)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.08876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27333273	ω	94.30439		+0.46565261	+0.88231951	
a	2.3514818	Ω	203.82544		−0.86419597	+0.43671230	
e	0.2589857	i	9.75014		−0.19061207	+0.17548403	
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.4−	0.0	1998 09 26	704	(1.8−	2.3−)	2005 06 09	704	0.2−	0.5+
1991 11 02	691	0.3−	0.5−	1998 09 27	704	0.0	0.0	2005 06 09	704	0.4−	0.4+
1991 11 02	691	0.3−	0.2+	1998 09 27	704	0.5−	0.7+	2005 06 09	704	0.4+	0.1+
1998 08 27	699	0.3−	1.4+	1998 09 27	704	0.7−	0.0	2005 06 09	704	0.1−	0.1+
1998 08 27	699	0.2−	0.0	1998 09 27	704	1.0−	0.9−	2005 06 28	704	1.6+	0.1−
1998 08 27	699	1.6−	0.8+	1998 11 18	691	0.3−	0.4−	2005 06 28	704	0.4+	0.8−
1998 08 29	704	0.6+	1.4−	1998 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 06 28	704	(1.9+	2.1−)
1998 08 29	704	0.5−	1.8−	1998 11 18	691	0.1−	0.4−	2005 07 28	704	0.7+	0.5+
1998 08 29	704	(2.8+	2.1−)	2001 03 27	691	0.4+	0.1+	2005 07 28	704	0.6+	0.1+
1998 08 29	704	(1.8+	2.4−)	2001 03 27	691	0.4+	0.4+	2005 07 28	704	0.7+	0.0
1998 08 29	704	(0.3+	2.8−)	2001 03 27	691	0.2+	0.1+	2005 07 28	704	0.2+	0.5+
1998 09 14	704	1.7+	0.5+	2001 04 16	699	0.1−	0.3+	2005 07 28	704	0.3+	0.1+
1998 09 14	704	0.4+	1.4+	2001 04 16	699	0.4+	0.5−	2005 08 10	608	0.4+	0.0
1998 09 14	704	(0.2−	2.4+)	2001 04 16	699	0.0	0.2+	2005 08 10	608	0.0	0.3+
1998 09 18	704	0.8+	0.2−	2001 04 16	699	0.0	0.2−	2005 08 10	608	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	0.0	0.0	2001 04 18	704	1.3−	0.1−	2005 08 23	608	0.4−	0.3−
1998 09 18	699	0.9+	1.7+	2001 04 18	704	0.6−	1.0−	2005 08 23	608	0.2−	0.8+
1998 09 18	704	0.1−	0.6+	2001 04 18	704	1.2+	0.3−	2005 08 23	608	0.3−	0.2−
1998 09 18	704	0.3−	1.4+	2002 11 23	644	0.2+	1.1+	2005 08 24	608	0.5−	0.7−
1998 09 18	699	1.1+	1.4+	2002 11 23	644	0.1+	1.1+	2005 08 24	608	0.4−	0.3−
1998 09 18	704	(2.6+	1.9+)	2002 11 23	644	0.2+	0.7+	2005 08 24	608	0.4−	0.7−
1998 09 18	699	(1.0+	2.8+)	2002 11 28	699	0.1+	0.6−	2005 09 01	704	0.3−	0.3−
1998 09 25	704	0.9+	0.2−	2002 11 28	699	0.7−	0.4+	2005 09 01	704	0.2−	0.7−
1998 09 25	704	0.0	0.7−	2002 11 28	699	0.0	0.6+	2005 09 01	704	0.1−	0.4−
1998 09 25	704	0.8+	0.6−	2002 11 28	699	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.9+
1998 09 25	704	0.3+	1.3−	2005 05 14	703	0.8−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	1.2+
1998 09 26	704	0.1−	1.0−	2005 05 14	703	1.3−	1.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
1998 09 26	704	1.5−	0.1+	2005 05 14	703	0.8+	1.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
1998 09 26	704	0.5+	1.5−	2005 05 14	703	0.7−	0.8+				
1998 09 26	704	0.4+	1.9−	2005 06 09	704	0.6−	0.4+				

(101202)∗ 1998 SN$_{36}$ = 2001 FX$_{180}$

Discovered 1998 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 33043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.10018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24010927	ω	260.83019		−0.02234683	+0.99967044	
a	2.5636778	Ω	7.92215		−0.87748955	−0.01355656	
e	0.1619830	i	5.25962		−0.47907485	−0.02179978	
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	(1.2+	3.4+)	2002 09 04	699	0.0	1.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.6−
1998 09 14	691	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
1998 09 14	691	0.2−	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
1998 09 19	691	0.7+	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
1998 09 19	691	0.8+	0.4+	2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1998 09 19	691	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	1.4+	1.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
1998 09 27	691	0.8−	0.0	2002 10 03	704	1.7−	1.0+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1998 09 27	691	0.9−	0.4+	2002 10 03	704	1.1−	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1998 09 27	691	0.7−	0.6+	2005 03 01	691	0.4+	0.4+	2005 04 04	704	0.0	0.8+
2001 03 20	699	0.1−	0.5+	2005 03 01	691	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
2001 03 20	699	0.3+	1.2+	2005 03 01	691	0.7+	0.1+	2005 04 04	704	0.9+	0.5+
2001 03 20	699	0.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.4+	2005 04 04	703	1.5+	0.2+
2001 03 20	699	0.6+	0.8+	2005 03 08	699	0.5−	0.5+	2005 04 04	704	1.3+	1.6+
2001 03 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.9+	2005 04 04	703	0.3+	0.6−
2001 03 24	704	0.8−	1.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.8−	2005 04 04	704	0.5+	0.5−
2001 03 24	704	0.6+	1.6+	2005 03 11	691	(2.1−	1.4+)	2005 04 04	703	0.5−	0.4−
2001 04 27	561	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+
2001 04 28	561	0.3+	0.7−	2005 03 11	691	0.7+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2001 04 28	561	0.6+	0.8−	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2002 08 31	291	0.5−	0.3+	2005 03 12	691	0.5+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2002 08 31	291	0.5−	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2002 08 31	291	0.6−	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	1.3+	2005 04 15	703	0.9−	1.8−
2002 09 04	699	(0.6−	2.2+)	2005 03 13	703	1.0−	1.0+	2005 04 15	703	0.3+	0.0
2002 09 04	699	0.4−	1.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+	2005 04 15	703	0.5−	1.1+
2002 09 04	699	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.0	1.5+	2005 04 15	703	0.3+	0.8−

(101203)∗ 1998 SH$_{39}$ = 2002 QF$_{18}$

Discovered 1998 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.32403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24057393	ω	69.19263		+0.36940775	−0.92926726	
a	2.5603756	Ω	359.12777		+0.83947763	+0.33395223	
e	0.0673761	i	1.94377		+0.39851629	+0.15791852	
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.8+	0.4−	2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+
1990 10 14	691	0.7+	0.4−	2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.2−	0.9+
1990 10 14	691	0.7+	0.7−	2002 09 07	704	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.6+
1994 10 11	691	0.3+	0.6−	2002 09 08	608	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+
1994 10 11	691	0.1+	0.6−	2002 09 08	608	0.6+	0.1−	2004 01 26	699	0.4+	0.2+
1994 10 11	691	0.0	0.4−	2002 09 08	608	0.7+	0.3−	2004 01 26	699	0.4−	0.2+
1998 08 27	691	0.5−	0.6−	2002 09 14	644	0.1+	0.5+	2004 01 26	699	0.1−	0.7+
1998 08 27	691	0.3−	0.7−	2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2004 01 26	699	0.6−	0.2−
1998 08 27	691	0.3−	0.8−	2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	1.7+	1.4−	2002 09 15	644	0.6−	0.5−	2004 01 27	691	0.0	0.3+
1998 09 14	704	1.3+	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.3−	2004 01 27	691	0.1+	0.2+
1998 09 14	704	(1.2+	2.0−)	2002 09 15	644	0.4−	0.6−	2004 01 30	704	0.3+	0.2−
1998 09 14	704	0.9+	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.6+
1998 09 16	691	1.4−	0.1−	2002 10 07	704	0.5+	0.9+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+
1998 09 16	691	1.7−	0.6−	2002 10 07	704	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.2−
1998 09 16	691	0.8−	0.4−	2002 10 10	291	0.1−	0.0	2004 02 09	185	0.5+	0.3+
1998 09 18	704	0.6+	0.7−	2002 10 10	291	0.4+	0.1+	2004 02 09	185	0.1−	0.1−
1998 09 18	704	0.0	0.8+	2002 10 10	291	0.8+	0.1+	2004 02 09	185	0.3+	0.5−
1998 09 18	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2004 02 11	699	0.1−	0.6+
1998 09 18	704	1.7+	0.4−	2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2004 02 11	699	0.4−	0.4+
1998 09 18	704	1.1−	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2004 02 11	699	0.5−	0.1−
1998 09 23	691	1.2−	0.3+	2003 12 16	699	0.6−	0.7−	2004 02 11	699	1.7+	0.9−
1998 09 23	691	1.2−	0.2+	2003 12 16	699	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.0	1.1+
1998 09 23	691	1.0−	0.1−	2003 12 16	699	1.1−	2.0+	2004 02 15	704	0.4+	0.3+
1998 09 27	691	0.3−	0.0	2003 12 16	699	0.1+	1.1+	2004 02 15	704	0.4−	1.1+
1998 09 27	691	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2004 02 15	704	0.8−	0.9+
1998 09 27	691	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	0.5−	2004 02 15	704	0.3+	0.6+
2001 06 17	691	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	1.6+
2001 06 17	691	0.4+	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.6−	2004 02 23	704	0.0	0.7+
2001 06 17	691	0.6+	0.1−	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	1.2−
2002 08 20	644	0.5+	1.4+	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.4+	1.3+
2002 08 20	644	0.1+	1.6+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+
2002 08 20	644	0.1−	1.6+	2003 12 22	704	1.0−	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.7−	2005 03 14	G96	0.0	0.4+
2002 08 28	644	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.5−	1.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	E12	0.7−	0.8+
2002 08 29	291	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	E12	1.1−	0.3−
2002 08 29	291	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	E12	1.3+	0.1−
2002 08 29	291	0.9+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.4−	2005 05 08	699	0.2+	0.2−
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.7+	2005 05 08	699	(0.0	2.2+)
2002 08 29	644	0.0	0.7+	2003 12 28	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	699	0.6−	1.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	691	0.3−	0.0	2005 05 08	699	0.7−	0.1+
2002 09 04	699	0.2+	0.1−	2003 12 28	691	0.0	0.8−	2005 05 12	644	0.4+	0.4+
2002 09 04	699	0.9−	0.8+	2004 01 13	699	0.3−	0.3−	2005 05 12	644	0.3+	0.2+
2002 09 04	699	0.6−	0.6+	2004 01 13	699	0.3+	0.2+	2005 05 12	644	0.6+	0.6+
2002 09 04	699	0.9−	0.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.2+	2005 05 16	691	0.3+	0.2+

2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2004 01 13	699	0.1+	0.1−	2005 05 16	691	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	1.0+	2004 01 20	704	0.7+	1.0+	2005 05 16	691	0.3−	0.3−
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2004 01 20	704	0.8+	0.8+	2005 05 18	644	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2004 01 20	704	0.7+	0.5+	2005 05 18	644	0.5+	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 05 18	644	0.1+	0.6+

(101204)∗ 1998 SV$_{42}$ = 1998 SP$_{163}$

Discovered 1998 Sept. 17 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4420), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.04743		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27176210	ω	181.51039		+0.71701682	+0.69492109	
a	2.3605332	Ω	134.30284		−0.63873498	+0.68632765	
e	0.2065913	i	4.36848		−0.27911380	+0.21456707	
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	327	0.8+	0.1−	1999 12 31	691	0.9−	0.3+	2005 07 02	691	0.4+	0.4+
1998 09 17	327	1.1+	0.2+	2000 02 08	691	(0.1+	2.2−)	2005 07 02	691	0.3+	0.4+
1998 09 17	327	0.5+	0.2−	2000 02 08	691	0.3−	1.7−	2005 07 02	691	0.3+	0.4+
1998 09 19	645	0.1+	0.1+	2000 02 08	691	0.1−	1.7−	2005 07 07	691	0.6+	0.3+
1998 09 19	645	0.1+	0.1+	2001 05 15	699	0.5−	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
1998 09 20	327	0.7+	1.1−	2001 05 15	699	0.2+	0.0	2005 07 07	691	1.7+	1.7+
1998 09 20	327	0.1+	0.4+	2001 05 15	699	0.1−	0.1+	2005 07 10	703	0.7−	0.2+
1998 09 20	327	0.6−	0.8+	2001 05 15	699	0.6−	0.4−	2005 07 10	703	0.6−	0.6−
1998 09 25	699	0.0	1.9+	2001 05 28	608	0.1+	0.1−	2005 07 10	703	0.4−	0.1+
1998 09 25	699	(0.4+	2.7+)	2001 05 28	608	0.3+	0.2−	2005 07 10	703	0.9−	0.1−
1998 09 25	699	(0.6+	2.2+)	2001 05 28	608	0.2−	0.2−	2005 07 26	608	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	1.2+	2001 06 12	608	0.4+	1.1−	2005 07 26	608	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 06 12	608	0.9+	0.7−	2005 07 26	608	0.0	0.4−
1998 09 26	704	0.9+	1.0−	2001 06 12	608	0.4+	0.8−	2005 07 31	E12	0.2+	0.3−
1998 09 26	704	0.9−	0.9−	2002 12 01	704	1.0+	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.2−
1998 09 26	327	0.9+	0.8−	2002 12 01	704	1.6+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−
1998 09 26	327	1.2+	0.9−	2002 12 01	704	0.8+	0.5−	2005 07 31	E12	0.4+	0.3−
1998 09 26	327	1.5+	0.6−	2002 12 05	608	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	1.0−	2002 12 05	608	0.8−	0.4+	2005 08 02	704	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.4+	1.1+	2002 12 05	608	0.5−	0.7+	2005 08 02	704	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.6+	0.2−	2004 03 14	691	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.2+
1998 09 27	704	0.2+	0.0	2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.4+
1998 09 27	704	0.1−	1.0−	2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
1998 10 14	327	0.9−	0.7−	2005 05 22	644	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
1998 10 14	327	0.6−	0.2−	2005 05 22	644	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.5−	0.5+
1998 10 14	327	0.9−	0.2−	2005 05 22	644	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.2−
1998 10 15	327	0.2−	0.8−	2005 06 05	699	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.4+	0.0
1998 10 15	327	0.1+	0.6−	2005 06 05	699	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.2+	0.1+
1998 10 15	327	1.2−	1.7−	2005 06 05	699	0.6+	1.0+	2005 08 27	699	0.6+	0.4−
1998 10 17	327	0.7−	0.5−	2005 06 05	699	1.6+	0.9+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
1998 10 17	327	1.1−	0.3−	2005 06 11	703	0.7+	0.7−	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+
1998 10 17	327	1.2−	0.2−	2005 06 11	703	1.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.1−
1998 10 19	327	1.2−	0.7+	2005 06 11	703	1.1−	0.6−	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
1998 10 19	327	1.1−	0.2−	2005 06 11	703	0.3−	0.5−	2005 08 31	691	0.4−	0.1−
1998 10 19	327	1.3−	0.1+	2005 06 21	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
1999 12 31	691	0.5−	0.4+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
1999 12 31	691	0.6−	0.3+	2005 06 21	644	0.3−	0.1−				

(101205)∗ 1998 SV$_{46}$ = 2003 YS$_{75}$

Discovered 1998 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.51048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22286677	ω	293.96806		+0.77804422	+0.62744567	
a	2.6942579	Ω	27.20141		−0.54893999	+0.70301300	
e	0.0610126	i	3.88474		−0.30547026	+0.33479047	
P	4.42	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	1.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.5+	0.6+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
1998 09 25	691	0.9+	0.0	2002 09 08	608	0.3−	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
1998 09 25	691	1.1+	0.6−	2002 09 08	608	1.1−	0.6+	2005 03 16	691	0.4+	0.1+
1998 09 30	691	0.3+	0.3−	2002 09 08	608	0.4−	0.0	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
1998 09 30	691	0.4+	0.3−	2002 10 01	608	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
1998 09 30	691	0.6+	0.5−	2002 10 01	608	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1998 10 01	691	0.7−	0.0	2002 10 01	608	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	1.4−	0.1−
1998 10 01	691	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	1.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.3+	0.0
1998 10 01	691	0.7−	1.0+	2003 12 18	704	0.6−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
1998 10 12	691	0.8−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.8+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
1998 10 12	691	(3.8−	4.1+)	2003 12 18	704	0.0	0.8−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
1998 10 12	691	1.2−	0.4+	2003 12 22	704	1.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.7+	0.6+
2002 08 20	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2002 08 20	644	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−
2002 08 20	644	0.0	0.1+	2003 12 22	704	1.5+	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.0
2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+	2005 05 06	G96	0.2+	0.0
2002 08 29	644	0.6+	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+				

(101206)∗ 1998 SX$_{46}$ = 2002 PW$_{18}$

Discovered 1998 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.09186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20642071	ω	198.46452		+0.82907290	−0.55905577	
a	2.8355276	Ω	195.53760		+0.51747133	+0.77376650	
e	0.0590973	i	2.08278		+0.21180546	+0.29789605	
P	4.77	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.1−	0.8+	2002 08 07	644	0.2+	0.4+	2004 02 20	291	0.3+	0.2+
1993 09 18	691	0.5−	0.6+	2003 10 26	691	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.3−	0.3+
1993 09 18	691	0.2−	0.4−	2003 10 26	691	0.3−	0.6+	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
1998 09 25	691	0.3+	0.5−	2003 10 26	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.4+	0.5−
1998 09 25	691	0.5+	0.2+	2003 11 19	691	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.6+
1998 09 25	691	0.4+	0.1−	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	1.2+
1998 09 30	691	0.5−	0.3+	2003 11 19	699	0.1−	0.0	2005 03 03	703	(3.1−	0.8+)
1998 09 30	691	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.6+	0.4−	2005 03 03	703	0.1+	0.0
1998 09 30	691	0.3−	0.1+	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
2001 05 14	691	1.2+	0.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2001 05 14	691	0.3+	0.5+	2003 11 19	699	0.6−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2001 05 14	691	0.4+	0.4+	2003 11 24	699	0.5−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−
2002 08 06	644	0.4−	0.2+	2003 11 24	699	0.8+	0.9+	2005 05 04	G96	0.4−	0.5+
2002 08 06	644	0.4−	0.0	2003 11 24	699	(0.5−	2.3+)	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	(0.2+	2.2+)	2005 05 04	G96	0.5+	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2004 02 20	291	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2002 08 07	644	0.3−	0.4+	2004 02 20	291	0.5+	0.2+				

(101207)∗ 1998 SB$_{47}$

Discovered 1998 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.77466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21685408	ω	179.78025		+0.92684343	−0.37363114	
a	2.7438328	Ω	202.27071		+0.34431819	+0.88505758	
e	0.0562204	i	5.58631		+0.14968714	+0.27761998	
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.1−	0.4−	2002 08 08	699	0.9−	0.5+	2003 12 01	704	0.9−	0.4+
1998 09 25	691	0.3+	0.4−	2002 08 13	699	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	1.0+	1.1+
1998 09 25	691	0.1−	0.6−	2002 08 13	699	1.0−	0.6+	2003 12 22	704	1.1+	0.8+
1998 09 30	691	1.2−	0.5−	2002 08 13	699	0.4−	1.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.4+
1998 09 30	691	0.4−	0.5−	2002 08 13	699	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	0.8+	1.1+
1998 09 30	691	1.3−	0.4−	2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.0
1998 10 14	699	0.8−	0.5+	2002 08 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	691	0.2+	0.5+
1998 10 14	699	0.2−	0.5+	2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	691	0.6+	0.4+
1998 10 14	699	0.1+	0.9+	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	691	0.5+	0.4+
1998 10 20	699	0.7+	0.5+	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
1998 10 20	699	0.1+	0.8+	2002 08 18	644	0.5−	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
1998 10 20	699	0.1−	0.7+	2002 08 29	644	0.1−	1.0+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 08 29	644	0.4−	1.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.8+
2000 02 02	704	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.3−	1.2+	2005 03 17	691	0.7+	0.4+
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2002 08 31	644	0.3−	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.8+
2000 02 02	704	0.8+	0.9+	2002 08 31	644	0.4−	0.0	2005 03 17	691	0.7+	0.5+
2000 02 02	704	0.2+	1.0+	2002 08 31	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.6+
2001 05 24	699	0.6+	0.0	2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
2001 05 24	699	1.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.6+	1.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.8+
2001 05 24	699	0.8+	0.3+	2002 09 06	704	0.9+	0.5+	2005 03 17	703	1.0−	0.8+
2001 05 24	699	0.0	0.5−	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.9+
2002 08 08	699	0.6+	1.0+	2003 12 01	704	0.8−	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	1.5+
2002 08 08	699	0.3+	0.6+	2003 12 01	704	0.5−	0.5+				
2002 08 08	699	0.7−	0.9+	2003 12 01	704	0.3−	1.1+				

(101208)∗ 1998 SF_{48} = 1998 VA_{57} = 2004 FR_{110}

Discovered 1998 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.86133		(2000.0)			
n	0.26881496	ω	5.33348		+0.94742465	−0.31870283
a	2.3777549	Ω	13.35762		+0.28881670	+0.81334010
e	0.1421966	i	7.09837		+0.13773689	+0.48673030
P	3.67	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	699	1.0−	0.5+	2004 03 20	699	0.7−	0.5−	2004 05 09	691	0.0	0.2+
1998 09 14	699	0.9+	0.3+	2004 03 25	699	0.2−	0.3−	2004 05 09	691	0.2+	0.0
1998 09 14	699	1.2−	0.5−	2004 03 25	699	0.7+	0.2+	2004 05 09	691	0.8−	0.3−
1998 09 27	691	0.8+	0.2+	2004 03 25	699	0.2+	0.4−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
1998 09 27	691	0.9+	0.4+	2004 03 25	699	0.3+	0.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.1+
1998 09 27	691	0.9+	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2005 07 03	644	0.2−	0.1+
1998 09 30	691	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.2+	2005 07 26	644	0.2−	0.3+
1998 09 30	691	0.6+	0.1+	2004 03 27	704	0.5−	1.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
1998 09 30	691	0.4+	0.4+	2004 03 27	704	0.7+	1.2+	2005 07 26	644	0.3−	0.1+
1998 10 01	691	0.1−	0.4+	2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 08 22	644	0.4+	1.2−
1998 10 01	691	0.1−	0.4+	2004 04 13	691	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.4+
1998 10 01	691	0.2−	0.4+	2004 04 13	691	0.4+	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.4+
1998 11 11	704	0.9−	0.3−	2004 04 15	699	0.6−	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
1998 11 11	704	0.9−	0.2+	2004 04 15	699	1.3+	0.5−	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
1998 11 11	704	0.2+	0.3−	2004 04 15	699	0.4+	0.4+	2005 08 28	E12	0.6+	0.1+
1998 11 11	704	1.4−	1.6−	2004 04 15	699	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.2−	1.3+	2004 04 17	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	1.0+
2002 12 05	704	0.2+	1.0+	2004 04 17	704	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.4+
2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2004 04 17	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	699	1.4−	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 04 17	704	0.0	0.8+	2005 08 30	699	0.5−	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	1.8+	2004 04 19	691	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.0	0.7+
2002 12 15	704	0.5+	0.6+	2004 04 19	704	0.1+	0.0	2005 08 31	699	0.2−	0.2−
2002 12 15	704	0.1−	0.1−	2004 04 19	691	0.1+	0.1−	2005 08 31	699	0.9−	1.7+
2002 12 15	704	0.5−	0.5−	2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	699	0.5+	0.2+
2002 12 15	704	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2002 12 15	704	0.6+	1.1+	2004 04 19	704	0.4+	0.0	2005 09 08	E12	0.3−	0.4+
2004 03 16	703	0.9−	1.0+	2004 04 19	691	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2004 03 16	703	0.2+	1.7+	2004 04 19	704	1.2+	0.4−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2004 03 16	703	0.8−	0.8+	2004 04 20	704	0.4−	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2004 03 16	703	0.3−	1.7+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+	2005 10 04	644	0.5−	0.3+
2004 03 20	699	1.0+	0.2+	2004 04 20	704	0.3−	0.5−	2005 10 04	644	0.4−	0.1+
2004 03 20	699	0.1+	0.6+	2004 04 20	704	0.4−	0.5−				
2004 03 20	699	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.3+				

(101209)∗ 1998 SL_{48} = 2003 YB_{10}

Discovered 1998 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.98510		(2000.0)			
n	0.21540362	ω	120.15340		−0.78649349	−0.61466841
a	2.7561364	Ω	22.09482		+0.49733334	−0.68802165
e	0.0925279	i	9.19253		+0.36617966	−0.38575763
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	1.3+	2005 04 09	G96	0.5−	0.4−
1998 09 27	691	0.4+	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	G96	0.6−	0.3−
1998 09 27	691	0.8+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	1.5+	0.4+
1998 09 30	691	0.6−	0.7+	2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.7+	1.3−
1998 09 30	691	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.8−	0.5−	2005 04 12	704	0.3−	0.7−
1998 09 30	691	0.5−	1.0−	2003 12 21	704	0.7−	0.9−	2005 04 12	704	0.4−	0.9+
1998 10 13	691	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.4−	2005 04 14	704	0.6+	1.7+
1998 10 13	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.4−	2005 04 14	704	1.6+	0.0
1998 10 13	691	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 04 14	704	0.3+	0.8−
2000 03 06	704	1.1+	1.7−	2003 12 29	704	0.3−	0.8+	2005 04 14	704	(3.5+	1.2−)
2000 03 06	704	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.4+	0.3−	2005 04 14	704	1.6+	1.4+
2000 03 06	704	0.9−	1.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.1−	2005 04 19	701	0.3+	0.6+
2003 11 19	704	0.2+	1.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2005 04 19	701	0.1−	0.6+
2003 11 19	704	0.1+	1.3+	2003 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 04 19	701	0.1+	0.3+
2003 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	691	0.3−	0.2−	2005 05 06	703	0.1−	0.9+
2003 12 03	704	0.0	0.8−	2005 04 02	691	0.1−	0.2−	2005 05 06	703	0.3−	0.1+
2003 12 03	704	0.2−	1.2−	2005 04 02	691	0.0	0.4−	2005 05 06	703	0.2−	0.7+
2003 12 03	704	0.2−	1.0−	2005 04 04	704	1.1+	0.4−	2005 05 06	703	0.6+	0.2+
2003 12 17	704	0.4+	1.1+	2005 04 04	704	0.2−	0.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2003 12 17	704	0.5−	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2003 12 17	704	0.9+	0.2−	2005 04 04	704	0.0	0.4−	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−
2003 12 17	704	1.6+	0.1−	2005 04 04	704	1.6+	0.5−	2005 05 08	G96	0.7−	0.1+
2003 12 17	704	1.4+	1.1−	2005 04 09	G96	0.6−	0.3−				
2003 12 18	704	0.5−	0.7+	2005 04 09	G96	0.5−	0.4−				

(101210)∗ 1998 SW_{50} = 2003 SY_{118}

Discovered 1998 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52441)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	107.49518		(2000.0)			
n	0.19022525	ω	21.15316		+0.79322473	−0.60829338
a	2.9942676	Ω	16.40553		+0.54359246	+0.68678954
e	0.0823660	i	5.65187		+0.27441168	+0.39786843
P	5.18	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.4−	0.6−	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2004 12 09	703	0.5−	0.2−
1998 09 26	691	0.3−	0.4−	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2004 12 09	703	0.1−	0.7+
1998 09 26	691	0.1−	0.5−	2003 09 29	704	0.3+	0.2−	2004 12 09	703	0.5−	0.3+
1998 10 01	691	0.4+	0.7−	2003 09 29	704	0.3−	0.2−	2004 12 09	703	0.5−	1.2+
1998 10 01	691	0.3+	0.8−	2003 09 29	704	0.5−	0.0	2004 12 14	599	0.2−	0.1−
1998 10 01	691	1.2+	1.1−	2003 10 01	699	0.8−	1.5−	2004 12 14	599	0.1+	0.2−
1998 10 15	327	0.2+	1.4−	2003 10 01	699	0.2−	1.1+	2004 12 14	599	1.0−	0.5+
1998 10 15	327	0.1−	0.3+	2003 10 01	699	0.5−	0.3+	2004 12 14	599	0.2+	0.3−
1998 10 15	327	0.0	0.3−	2003 10 01	699	1.3+	0.7+	2005 01 06	703	0.7−	0.0
1998 10 17	327	0.0	0.1−	2003 10 15	644	0.4+	0.3+	2005 01 06	703	0.0	0.0
1998 10 17	327	0.2−	0.5+	2003 10 15	644	0.6+	0.5+	2005 01 06	703	0.0	0.7−
1998 10 17	327	1.2+	0.2+	2003 10 15	644	0.5+	0.4+	2005 01 06	703	0.5+	0.3−
1998 10 18	327	0.2−	0.2−	2003 10 17	704	0.9−	1.3+	2005 01 16	704	0.8+	0.3+

1998 10 18	327	1.1+	0.1+	2003 10 17	704	0.2−	1.1+	2005 01 16	704	0.3+	0.2+
1998 10 18	327	0.3−	0.9−	2003 10 17	704	0.3−	0.5+	2005 01 16	704	0.8+	0.3+
2001 03 23	691	0.3+	0.6+	2003 10 17	704	0.9+	0.7−	2005 01 19	704	0.6+	0.8+
2001 03 23	691	0.3+	0.9+	2003 10 20	691	0.3+	0.0	2005 01 19	704	0.4+	1.1+
2001 03 23	691	0.4+	0.7+	2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 01 19	704	1.1+	0.0
2003 09 16	291	0.2−	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	(0.3−	2.1−)
2003 09 16	291	0.2−	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.2−
2003 09 16	291	0.3−	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.6−
2003 09 21	691	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.7−	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.1+
2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	644	0.3+	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−
2003 09 22	699	0.9−	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−
2003 09 22	699	0.5+	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2003 09 22	699	0.2+	0.7+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
2003 09 22	699	0.0	1.2−	2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2005 02 14	704	0.7−	0.2+
2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.8+
2003 09 26	704	1.5−	0.8+	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.4−	0.2+
2003 09 26	704	1.1−	0.7−	2003 10 23	704	0.8−	0.5+				
2003 09 26	704	0.5+	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.3−				

(101211)∗ 1998 SF_{51} = 2004 GM_{22}

Discovered 1998 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.50815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27285051	ω	168.26413		+0.97500688	−0.21776239	
a	2.3542516	Ω	204.44872		+0.19425813	+0.93180258	
e	0.1276278	i	6.11083		+0.10782097	+0.29038509	
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.2+	0.5−	2004 04 25	291	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.4+	0.2+
1998 09 26	691	0.4+	0.5−	2004 04 25	291	0.3+	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
1998 09 26	691	0.4+	0.4−	2004 04 25	291	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
1998 10 01	691	0.6−	0.4−	2004 04 30	691	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	0.4+	0.5+
1998 10 01	691	0.6−	0.3−	2004 04 30	691	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
1998 10 01	691	0.6−	0.4−	2004 04 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.5+
1998 10 14	699	0.1−	1.2+	2004 05 23	691	0.3+	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
1998 10 14	699	0.3+	1.2+	2004 05 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.0	0.1−
1998 10 14	699	0.5−	0.5+	2004 05 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.8−	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	1.2−	0.1+
2003 01 01	704	0.8+	0.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.8+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2003 01 01	704	1.5+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.6+	0.3+
2003 01 01	704	0.8+	1.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.4+
2003 01 01	704	(3.1+	0.1−)	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.0
2003 01 05	704	0.9−	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	1.5−	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	699	0.6+	0.7+
2003 01 05	704	0.7−	0.7+	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	0.9−	1.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+	2005 09 27	691	0.3+	0.2+
2004 04 12	644	0.4+	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2004 04 12	644	0.2+	0.6+	2005 08 29	691	0.3−	0.3+	2005 09 27	691	0.4+	0.2+
2004 04 12	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.2+	0.5+
2004 04 16	691	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.7+	2005 09 30	703	0.6−	0.1+
2004 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	703	0.1+	0.3−
2004 04 21	704	0.1+	1.9+	2005 09 05	608	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2004 04 21	704	0.6−	1.3+	2005 09 05	608	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	1.1−	0.3+
2004 04 21	704	1.2−	0.7+	2005 09 05	608	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.0
2004 04 22	691	0.1+	0.6+	2005 09 06	699	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2004 04 22	691	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2004 04 22	691	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+				

(101212)∗ 1998 SK_{51} = 2002 SJ_{56}

Discovered 1998 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.04972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23144083	ω	340.43440		+0.99306940	+0.10605520	
a	2.6272984	Ω	13.77347		−0.05742147	+0.81383942	
e	0.1973291	i	12.28309		−0.10254728	+0.57132975	
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	1.2−	0.5−	1998 11 10	704	0.1+	0.4−	2002 10 04	704	0.0	0.3−
1998 09 13	691	1.1−	0.4−	1998 11 10	704	0.6−	1.2+	2002 10 04	704	0.9+	0.8−
1998 09 13	691	0.9−	0.2−	1998 11 10	704	1.5−	0.6+	2002 10 04	704	0.7+	0.0
1998 09 26	704	0.6+	0.8+	1998 11 10	704	1.8+	0.1−	2002 10 04	704	0.5−	0.9−
1998 09 26	704	0.8+	0.7+	1998 11 11	704	0.3−	0.9+	2002 10 07	608	0.0	1.0+
1998 09 26	704	1.5+	0.4+	1998 11 11	704	0.7+	0.0	2002 10 07	608	0.5−	1.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.3+	1998 11 11	704	1.8+	1.0−	2002 10 07	608	0.2−	1.0+
1998 09 26	704	1.0−	0.1+	1998 11 11	704	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.0	0.8+
1998 09 27	704	1.1+	0.4−	2002 08 12	608	0.6−	1.3+	2004 01 18	644	0.3+	0.7+
1998 09 27	691	0.4−	0.4−	2002 08 12	608	1.3−	1.3+	2004 01 18	644	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	0.5−	2002 08 12	608	0.9−	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.9−	0.6−	2002 08 14	704	1.8+	1.8−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
1998 09 27	691	0.7−	0.4−	2002 08 14	704	0.6+	1.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
1998 09 27	704	0.4+	0.8−	2002 08 14	704	1.0+	1.0−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1998 09 27	691	0.5−	0.4−	2002 08 14	704	1.1+	0.6+	2005 03 12	691	0.5+	0.2+
1998 10 01	691	0.8−	0.2−	2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2005 03 12	691	0.5+	0.2+
1998 10 01	691	0.9−	0.0	2002 08 20	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
1998 10 01	691	0.8−	0.2−	2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	0.8+	0.9+
1998 10 11	699	0.4−	0.6+	2002 09 09	644	0.2−	0.3−	2005 04 02	644	0.8+	1.2+
1998 10 11	699	0.4−	0.4+	2002 09 09	644	0.2−	0.6−	2005 04 02	644	0.7+	0.9+
1998 10 11	699	0.8−	0.4+	2002 09 09	644	0.2−	0.5−	2005 05 02	691	0.4+	0.8+
1998 10 28	704	1.0−	0.6−	2002 09 13	608	0.6−	1.4+	2005 05 02	691	0.2+	0.6+
1998 10 28	704	0.4+	1.7−	2002 09 13	608	0.8−	1.2+	2005 05 02	691	0.5+	0.7+
1998 10 28	704	1.8+	1.3+	2002 09 13	608	0.8−	1.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
1998 10 28	704	0.9−	1.2+	2002 09 17	644	0.2+	0.3−	2005 05 10	691	0.3+	0.6+
1998 10 29	704	0.7−	1.1−	2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+
1998 10 29	704	0.0	1.4+	2002 09 17	644	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.4−
1998 10 29	704	0.8+	1.3+	2002 09 30	608	0.7−	0.2−	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
1998 10 29	704	1.5+	0.3+	2002 09 30	608	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.4+	0.5−
1998 10 29	704	0.3+	0.3+	2002 09 30	608	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.5−	0.5+

(101213)∗ 1998 SZ_{51} = 2003 SL_{173}

Discovered 1998 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52441)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.95413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19529786	ω	3.12155		+0.28662741	+0.95790324	
a	2.9421923	Ω	283.53505		−0.87934951	+0.25628779	
e	0.0828160	i	0.96141		−0.38024881	+0.12937526	
P	5.05	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 23	809	1.3−	0.1−	2002 06 08	704	0.5−	0.1+	2003 09 27	691	0.3+	0.1−
1993 09 23	809	1.2−	1.5−	2002 06 08	704	0.3−	1.2−	2003 09 28	645	0.1−	0.2−
1993 09 23	809	0.4−	1.2−	2002 06 16	644	0.3+	0.4+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−
1998 09 16	699	1.4+	1.2+	2002 06 16	644	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	1.0−	1.1+
1998 09 16	699	1.7+	1.2+	2002 06 16	644	0.5−	0.3+	2003 09 29	704	2.0−	1.1+
1998 09 16	699	0.8+	1.5+	2003 09 02	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.4−	1.7+
1998 09 18	703	1.1+	1.0+	2003 09 02	704	0.7−	0.1−	2003 09 29	704	(2.4−	1.7+)
1998 09 18	703	1.2+	1.3+	2003 09 02	704	0.2+	0.2−	2003 10 17	691	0.2−	0.0
1998 09 18	703	0.7−	0.1+	2003 09 18	704	0.6+	0.0	2003 10 17	691	0.1−	0.2−
1998 09 18	703	1.2−	1.1−	2003 09 18	704	0.1+	0.4+	2003 10 17	691	0.0	0.0
1998 09 28	691	0.7+	0.0	2003 09 18	704	0.5+	1.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.9+
1998 09 28	691	0.7+	0.0	2003 09 18	704	0.0	1.5+	2003 10 23	704	0.0	0.3+
1998 09 28	691	0.5+	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.6+	2003 10 23	704	0.4+	0.9+
1998 10 01	691	0.3+	0.8−	2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2003 10 23	704	0.1−	0.0
1998 10 01	691	0.1+	0.0	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.2−
1998 10 01	691	0.1+	0.0	2003 09 22	699	0.1+	0.4−	2004 12 10	704	0.2+	0.0

2001 02 19	704	0.4+	0.5+	2003 09 26	704	0.0	0.8+	2004 12 10	704	0.4+	0.1−
2001 02 19	704	0.2+	0.6−	2003 09 26	704	0.1+	0.8+	2004 12 12	701	0.4−	0.6−
2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2003 09 26	704	0.8+	0.3+	2004 12 12	701	0.1+	0.4−
2001 02 19	704	0.7−	0.4+	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2004 12 12	701	0.2+	0.1−
2002 05 17	704	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 12 12	701	0.0	0.9−
2002 05 17	704	0.5+	1.1−	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2004 12 16	691	0.0	0.2−
2002 05 17	704	0.1−	1.2−	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2004 12 16	691	0.1+	0.2+
2002 06 08	704	0.4−	1.7−	2003 09 27	691	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.1−	0.1−
2002 06 08	704	0.2+	0.4−	2003 09 27	691	0.1−	0.1+				

(101214)∗ 1998 SF$_{52}$

Discovered 1998 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.37993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22940755	ω	211.72680		−0.87963783	+0.47562868	
a	2.6427997	Ω	356.66651		−0.42146806	−0.78315145	
e	0.1106842	i	3.77434		−0.22045854	−0.40056357	
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	691	0.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.5+	0.7+	2005 03 14	704	0.0	0.9+
1998 09 28	691	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.7−	0.2+	2005 03 14	704	0.8+	0.4+
1998 09 28	691	0.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2005 03 14	704	0.1−	0.0
1998 10 01	691	0.6−	0.5+	2002 09 26	644	0.6+	0.0	2005 03 17	704	0.9+	0.1+
1998 10 01	691	0.4−	0.3+	2002 09 26	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.0	0.3−
1998 10 01	691	0.0	0.3+	2002 09 26	644	1.1+	0.1+	2005 03 17	704	1.6+	0.6−
1998 10 12	691	0.0	0.2−	2003 11 20	691	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.9−	0.1+
1998 10 12	691	0.0	0.0	2003 11 20	691	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.4+	0.9−
1998 10 12	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	691	0.0	0.1+	2005 03 30	703	1.1−	0.1+
1998 10 15	691	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.5−	2005 03 30	703	(1.3−	2.1−)
1998 10 15	691	0.7−	0.6−	2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 04 04	704	0.2−	0.4+
1998 10 15	691	0.4−	0.6−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	(2.7+	0.8−)
2001 04 27	608	0.2−	0.7−	2003 12 28	691	0.0	1.0+	2005 04 04	704	1.3+	0.8−
2001 04 27	608	0.4−	0.5−	2003 12 28	691	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	(3.0+	0.0)
2001 04 27	608	0.6−	0.6−	2003 12 28	691	0.4−	0.6+	2005 04 09	699	0.7+	1.2+
2001 05 18	699	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	1.2−	0.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.2+
2001 05 18	699	0.8+	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.0	2005 04 09	699	0.9−	0.7+
2001 05 18	699	1.2+	1.0+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 09	699	0.9+	0.7−
2001 05 18	699	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 04 11	691	0.1+	0.4+
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.4−	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.6+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	0.8+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.9+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2002 09 01	644	0.6−	0.0	2005 03 08	704	0.5+	1.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2002 09 01	644	0.5−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 09 04	644	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−
2002 09 04	644	0.2+	0.2+	2005 03 14	704	1.0+	0.5−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.6−	0.4+	2005 03 14	704	1.0+	0.5+				

(101215)∗ 1998 SC$_{53}$ = 2003 WQ$_{79}$

Discovered 1998 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.71084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20956715	ω	106.34436		−0.59000379	−0.80700283	
a	2.8070743	Ω	19.87732		+0.70942037	−0.53313354	
e	0.0531524	i	4.27359		+0.38551040	−0.25399816	
P	4.70	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.7+	0.4−	2003 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	699	0.0	0.4−
1998 09 30	691	0.9+	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	1.0−	2005 03 08	699	0.3−	0.3−
1998 09 30	691	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	699	0.0	1.0−
1998 10 01	691	0.6−	0.5−	2003 10 24	704	0.3−	1.0−	2005 03 08	699	1.1+	0.6+
1998 10 01	691	0.6−	0.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.3+
1998 10 01	691	0.6−	0.2−	2003 11 20	704	1.3−	0.1+	2005 03 09	704	1.1−	0.6+
1998 10 13	691	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	1.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	1.2+
1998 10 13	691	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.8+	1.7+	2005 03 09	704	0.6+	1.2+
1998 10 13	691	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+
1998 10 15	691	0.7−	0.1+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.1−
1998 10 15	691	0.4−	0.0	2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.0
1998 10 15	691	0.5−	0.0	2003 11 21	644	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.6−
1998 10 17	691	0.7−	0.6−	2003 11 24	699	0.8−	0.5−	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
1998 10 17	691	0.3−	0.7−	2003 11 24	699	0.2+	0.6−	2005 03 16	704	0.2+	0.8−
1998 10 17	691	0.7−	0.3−	2003 11 24	699	0.7−	0.5−	2005 03 16	704	0.0	0.0
2000 02 03	704	1.6+	0.3+	2003 11 24	699	1.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	1.5+	0.4−	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	704	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	1.2+	1.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2000 03 04	704	0.1+	1.5+	2003 11 24	704	1.0+	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2000 03 04	704	0.4−	1.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2000 03 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.6+	0.2+	2005 04 06	703	1.2−	0.6−
2002 08 18	644	0.5+	0.4+	2005 03 03	691	0.4+	0.7+	2005 04 06	703	0.3−	0.7+
2002 08 18	644	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 04 06	703	1.4−	0.6−
2002 08 18	644	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.6+	0.4−	2005 04 06	703	0.6−	0.1−
2002 08 19	644	0.3−	0.8−	2005 03 03	703	0.8−	0.8−	2005 04 13	691	0.2−	0.5+
2002 08 19	644	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 13	691	0.0	0.3+
2002 08 19	644	0.1−	0.6−	2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 13	691	1.0−	0.8+
2002 08 29	644	0.5+	0.5+	2005 03 04	704	0.8+	0.4−	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 29	644	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.5−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2002 08 29	644	0.2+	0.8+	2005 03 04	704	0.6+	0.1−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	1.1+	0.8−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+

(101216)∗ 1998 SG$_{53}$ = 2003 SS$_{271}$

Discovered 1998 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52442)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.54741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19090622	ω	43.92968		+0.34486898	−0.93793917	
a	2.9871429	Ω	25.96122		+0.83651649	+0.28944964	
e	0.1714759	i	4.78865		+0.42579989	+0.19102100	
P	5.16	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.3−	0.4+	1998 10 18	691	0.9+	0.6−	2003 09 28	699	0.8−	0.6−
1995 02 04	691	0.4−	0.2−	1998 10 18	691	0.6+	0.2−	2003 10 19	691	0.1−	0.0
1995 02 04	691	0.4+	0.3−	1998 10 18	691	0.8+	0.2−	2003 10 19	691	0.1−	0.0
1995 03 29	691	0.4+	0.4+	2003 09 19	699	0.8+	1.6+	2003 10 19	691	0.1−	0.0
1995 03 29	691	0.1−	0.1−	2003 09 19	699	1.0−	1.2+	2005 01 07	704	0.6+	0.6+
1995 03 29	691	0.1+	0.0	2003 09 19	699	1.0+	0.4−	2005 01 07	704	0.2+	0.9+
1998 09 30	691	0.3+	0.4−	2003 09 19	699	0.5+	1.3+	2005 01 07	704	0.5+	0.9+
1998 09 30	691	0.7+	1.1−	2003 09 26	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	699	0.6+	0.5−
1998 09 30	691	0.7+	0.5−	2003 09 26	704	0.4−	1.0+	2005 02 09	699	0.8−	0.8+
1998 10 01	691	0.6−	0.3−	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+
1998 10 01	691	0.3−	0.4−	2003 09 26	704	0.4−	0.3−	2005 02 09	699	0.0	1.5−
1998 10 01	691	0.3−	0.3−	2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	0.6−	0.1−
1998 10 12	691	0.0	0.4−	2003 09 28	699	1.7−	1.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.0
1998 10 12	691	0.1−	0.8−	2003 09 28	699	0.4−	0.8+	2005 02 14	704	0.2−	0.9+
1998 10 12	691	0.2+	0.8−	2003 09 28	699	0.0	0.3+				

(101217)∗ 1998 SG$_{54}$

Discovered 1998 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.43166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24075842	ω	304.46244		+0.52030782	+0.85389621	
a	2.5590674	Ω	356.81936		−0.69640181	+0.41621035	
e	0.1551487	i	12.35900		−0.49427148	+0.31245831	
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.6+	2.0−	2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2002 10 11	704	1.2+	0.2+
1998 09 14	704	1.3+	1.3−	2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.7+	0.6+
1998 09 14	704	0.0	1.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	1.1+	0.2−
1998 09 16	699	0.7+	0.3−	2002 09 05	704	0.7−	0.5+	2002 10 11	704	1.1+	0.4−
1998 09 16	699	0.4+	0.9−	2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	1.5+	0.2−
1998 09 16	699	0.0	0.9−	2002 09 06	704	0.8−	0.7+	2002 11 06	704	0.6+	1.0+
1998 09 18	704	0.9−	0.1−	2002 09 06	704	0.8−	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	0.8+
1998 09 18	704	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2002 11 06	704	0.4+	0.8+
1998 09 18	704	0.4+	0.3−	2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
1998 09 18	704	1.0−	0.3−	2002 09 06	704	0.4−	1.0+	2003 10 23	645	0.0	0.0
1998 09 18	704	1.1−	0.5−	2002 09 10	608	1.0−	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1+
1998 09 25	699	1.5+	0.2−	2002 09 10	608	0.9−	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.1+
1998 09 25	699	1.1+	0.0	2002 09 10	608	0.5−	0.2+	2005 03 01	691	0.4+	0.0
1998 09 25	699	1.1+	0.6−	2002 09 14	608	(2.4+	0.4−)	2005 03 01	691	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	0.4+	0.5−	2002 09 14	608	1.9−	0.3−	2005 03 01	691	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	1.1+	1.5−	2002 09 14	608	0.9−	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	1.1+
1998 09 26	704	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 09 15	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.8+	0.8−
1998 09 26	704	1.1+	1.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+
1998 09 27	704	0.0	0.3+	2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.4−	0.5+	2002 10 01	699	0.4+	0.1+	2005 03 09	G96	0.6−	0.9−
1998 09 27	704	0.7−	0.1+	2002 10 01	699	0.4−	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
1998 09 27	704	0.9−	0.5−	2002 10 01	699	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.6+
2001 03 23	699	(2.8−	0.1+)	2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.9+
2001 03 23	699	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 03 13	691	0.3+	0.7+
2001 03 23	699	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.4+
2001 03 23	699	0.6+	0.8+	2002 10 06	704	0.3+	0.5−	2005 03 13	703	0.0	0.8+
2001 03 29	699	1.0+	0.8+	2002 10 06	704	0.9+	0.9−	2005 03 13	703	0.3−	0.7+
2001 03 29	699	0.1+	0.0	2002 10 06	704	0.6+	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.7+
2001 03 29	699	0.4+	0.1+	2002 10 06	704	0.1+	0.4−	2005 03 31	699	0.1+	0.4−
2001 03 29	699	1.0+	1.0+	2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2005 03 31	699	0.1+	0.0
2002 08 21	644	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 31	699	0.2+	0.8−
2002 08 21	644	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.4−	0.7+	2005 03 31	699	0.4−	1.1+
2002 08 21	644	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2005 04 04	704	0.8+	0.5−
2002 08 30	699	0.7−	0.4+	2002 10 09	699	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	1.6+	1.3−
2002 08 30	699	0.1−	0.4+	2002 10 09	699	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.2−
2002 08 30	699	0.4+	0.1−	2002 10 09	699	0.5−	0.6+				
2002 08 30	699	0.0	0.3−	2002 10 09	699	0.2−	0.2+				

(101218)∗ 1998 SR$_{54}$

Discovered 1998 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.51312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22927691	ω	91.86324		+0.17260423	+0.98452258	
a	2.6438034	Ω	188.26488		−0.96671207	+0.16340572	
e	0.1699846	i	12.20171		−0.18887972	+0.06335504	
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.2−	0.0	2001 04 17	699	0.2−	1.3+	2002 09 22	644	0.3−	0.7+
1998 09 16	699	0.6+	0.1−	2001 04 17	699	0.3−	1.2+	2002 09 22	644	0.4−	0.8+
1998 09 16	699	0.1−	1.3+	2001 04 17	699	0.8−	0.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.4−
1998 09 25	699	0.3+	0.1+	2001 04 17	699	0.7+	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.3−
1998 09 25	699	0.4−	0.7+	2002 06 11	704	0.1−	0.7−	2002 10 04	704	0.6+	0.1−
1998 09 25	699	1.2−	0.2+	2002 06 11	704	0.7+	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	(0.9+	2.7−)	2002 06 11	704	0.2+	0.6+	2002 10 04	704	1.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.9+	1.1−	2002 06 11	704	0.4−	0.6+	2002 10 06	704	0.6−	0.4+
1998 09 26	704	1.3+	0.8−	2002 07 05	683	0.5−	0.2−	2002 10 06	704	0.0	0.5−
1998 09 26	704	(0.1−	2.1−)	2002 07 05	683	1.7−	0.8−	2002 10 06	704	1.1−	0.1+
1998 09 27	699	1.2+	1.0+	2002 07 05	683	(0.0	4.9−)	2002 10 29	704	0.2−	0.2+
1998 09 27	699	0.2−	0.7−	2002 07 20	644	0.1−	1.2+	2002 10 29	704	0.5+	0.4+
1998 09 27	704	0.1−	0.4+	2002 07 20	644	0.1+	1.1+	2002 10 29	704	0.9+	1.1+
1998 09 27	699	0.8−	0.6−	2002 07 20	644	0.1+	1.1+	2002 10 29	704	(0.6+	3.0+)
1998 09 27	704	0.1+	0.8+	2002 08 04	644	0.1−	1.1+	2004 11 10	291	0.0	1.8+
1998 09 27	704	1.0+	1.2+	2002 08 04	644	0.1−	0.9+	2004 11 10	291	0.0	1.5+
1998 09 27	704	0.2−	0.0	2002 08 04	644	0.1−	1.1+	2004 11 10	291	0.3+	0.7+
1998 09 27	704	1.3+	0.4+	2002 08 12	704	0.0	0.4+	2005 02 12	809	0.1+	0.1−
1998 10 12	691	0.6−	0.4−	2002 08 12	704	1.8+	1.5−	2005 02 12	809	0.2+	0.1−
1998 10 12	691	0.7−	0.2−	2002 08 12	704	0.4−	0.8−	2005 02 12	809	0.2+	0.0
1998 10 12	691	0.9−	0.2−	2002 08 12	704	0.2−	0.5−	2005 02 12	809	0.2+	0.0
1998 10 14	699	0.9−	0.6+	2002 08 12	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	703	0.4−	0.2+
1998 10 14	699	0.7+	0.4+	2002 08 13	704	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.4−	0.8+
1998 10 14	699	0.0	1.6+	2002 08 13	704	0.8+	0.9+	2005 02 14	703	0.4−	0.6+
1998 10 15	691	0.4−	0.1−	2002 08 13	704	0.4+	0.1−	2005 02 14	703	1.6−	0.3−
1998 10 15	691	0.9−	0.4−	2002 08 13	704	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	1.0−
1998 10 15	691	1.0−	0.2−	2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.7−
2001 03 05	608	(0.3−	2.6−)	2002 08 15	644	0.4−	0.8−	2005 03 03	703	0.8+	0.9−
2001 03 05	608	(0.4−	3.0−)	2002 08 15	644	0.2−	0.9−	2005 03 03	703	0.5−	0.4+
2001 03 05	608	(0.1+	2.9−)	2002 08 15	644	0.2−	0.8−	2005 03 10	703	0.5+	0.7+
2001 03 18	699	0.5+	0.3+	2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.3+
2001 03 18	699	0.7+	1.1+	2002 09 04	644	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+
2001 03 18	699	1.0+	0.1−	2002 09 04	644	0.6−	0.2+	2005 03 10	703	0.5+	0.3−
2001 03 18	699	0.2−	0.5+	2002 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	1.7+	0.6−
2001 03 24	704	0.4+	0.5+	2002 09 21	644	0.2−	0.2+	2005 03 11	699	1.6+	0.7+
2001 03 24	704	0.1+	0.8+	2002 09 21	644	0.2−	0.0	2005 03 11	699	0.7+	1.2+
2001 03 24	704	0.2−	0.1−	2002 09 22	644	0.2−	0.8+	2005 03 11	699	1.6+	1.2+

(101219)∗ 1998 SM$_{55}$ = 2000 CQ

Discovered 1998 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. B. G. Marsden (MPC 39240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.08294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21282430	ω	35.64236		+0.77956255	−0.62631699	
a	2.7783603	Ω	3.14161		+0.56100448	+0.69609290	
e	0.1717383	i	3.18282		+0.27848915	+0.35097250	
P	4.63	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.7−	0.0	2000 02 27	118	0.7+	0.4−	2003 12 18	704	0.7+	0.2−
1998 09 14	704	0.3−	0.1−	2000 02 27	118	0.3+	0.8+	2003 12 18	704	0.3+	0.5−
1998 09 14	704	0.7−	0.0	2000 03 04	704	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.5+	0.3−
1998 09 15	691	0.8−	0.6+	2000 03 04	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.0
1998 09 15	691	0.8−	0.7+	2000 03 04	704	0.5+	0.6−	2003 12 22	704	0.3+	0.0
1998 09 15	691	1.0−	0.5+	2002 06 17	644	0.1−	1.2+	2003 12 22	704	0.0	0.2−
1998 09 16	699	0.6+	1.3+	2002 06 17	644	0.7−	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
1998 09 16	699	1.3+	0.1+	2002 06 17	644	0.1−	1.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+
1998 09 16	699	0.6+	0.2+	2003 09 29	704	1.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.3−
1998 09 18	704	0.7−	1.2−	2003 09 29	704	0.8+	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.2+
1998 09 18	704	0.4−	1.0+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.2+
1998 09 18	704	0.8+	0.0	2003 10 05	704	1.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	0.6−	0.7−	2003 10 05	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.2−
1998 09 18	704	0.1−	1.4+	2003 10 05	704	0.2−	0.7−	2003 12 27	704	0.6−	0.9−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2003 10 05	704	1.0+	1.3+	2003 12 28	691	0.0	0.1−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.5−	2003 12 28	691	0.1−	0.1−
1998 09 25	699	0.0	0.9−	2003 10 22	704	0.4+	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.2−
1998 09 25	699	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
1998 09 25	699	0.4−	0.1−	2003 10 22	704	0.6−	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	1.1+	0.6−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
1998 09 26	704	1.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.1−	1.0+	2003 10 24	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	691	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	1.2−	1.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	691	0.2−	0.0

1998 09 27	704	0.1−	0.8+	2003 10 29	704	0.7+	0.0	2005 03 04	691	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.3+	1.4+	2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	1.3+	1.1−
1998 09 27	704	(0.1+	2.7+)	2003 10 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.4+
1998 09 27	704	1.4+	1.5+	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.6−
1998 09 27	704	(1.1+	2.3+)	2003 10 29	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.7+
1998 09 28	691	0.3+	0.3−	2003 11 02	704	1.0−	0.3−	2005 03 08	704	0.5−	0.9+
1998 09 28	691	0.3+	0.3−	2003 11 02	704	1.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.8−	0.1+
1998 09 28	691	0.3+	0.4−	2003 11 02	704	0.8−	0.1−	2005 03 08	704	1.8+	0.8+
2000 01 30	704	0.9+	0.3−	2003 11 02	704	0.9−	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	1.2+
2000 01 30	704	1.3+	0.1+	2003 11 02	704	0.6−	0.0	2005 03 09	699	(1.1+	2.1+)
2000 01 30	704	0.4−	0.1+	2003 11 14	644	0.1−	0.3−	2005 03 09	699	0.2−	0.3−
2000 02 02	118	0.0	0.3+	2003 11 14	644	0.3+	0.5−	2005 03 09	699	0.6+	0.2−
2000 02 02	118	0.1−	0.1−	2003 11 14	644	0.9+	1.0−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2000 02 02	118	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	0.6+	1.5−	2003 11 20	704	0.6+	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.0	0.5−	2003 11 20	704	0.9+	0.6−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2000 02 03	704	0.4−	1.0−	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 03 14	704	0.7−	0.9−
2000 02 03	704	0.9+	0.4−	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2005 03 14	704	1.2−	0.9+
2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2003 11 21	644	0.3+	0.1−	2005 03 14	704	1.5+	1.7+
2000 02 04	118	0.0	0.3−	2003 11 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	1.7+	1.4+
2000 02 04	118	0.5−	0.1−	2003 11 21	644	0.6+	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2000 02 04	118	0.9−	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	1.8+	0.9+
2000 02 05	118	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2000 02 05	118	0.2−	0.5−	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2000 02 07	118	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2000 02 07	118	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
2000 02 10	118	0.4+	1.0+	2003 12 15	703	0.1−	0.0	2005 04 09	699	1.0+	0.5+
2000 02 10	118	0.3−	1.2+	2003 12 15	703	0.3−	0.7+	2005 04 09	699	0.5−	0.4−
2000 02 11	704	1.0+	0.4+	2003 12 15	703	1.7−	0.3+	2005 04 09	699	1.7+	0.4−
2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 12 15	703	(2.2−	0.6−)	2005 04 09	699	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	0.3−	0.5−	2003 12 16	691	0.3+	0.0	2005 04 13	691	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	1.6+	2003 12 16	691	0.1−	0.3+	2005 04 13	691	0.0	0.4+
2000 02 26	703	0.5+	0.5+	2003 12 16	691	0.0	0.0	2005 04 13	691	0.0	0.2+
2000 02 26	703	0.1−	0.0	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.6−	0.1+
2000 02 26	703	0.8−	0.6+	2003 12 17	644	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.5−	0.3+
2000 02 26	703	1.6−	0.3−	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3+
2000 02 27	118	0.0	0.3−	2003 12 18	704	0.8−	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+

(101220)∗ 1998 ST$_{57}$

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.43727		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25283233	ω	212.00547		+0.67600501		+0.73589912
a	2.4769333	Ω	100.55759		−0.66760238		+0.63363191
e	0.1875726	i	2.23493		−0.31196842		+0.23866940
P	3.90	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1993 03 19	691	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
1993 03 19	691	0.9+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
1993 04 14	691	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
1993 04 14	691	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
1993 04 14	691	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.4−	1.3+	2002 10 12	704	0.4+	1.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
1998 09 14	704	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.1−	1.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
1998 09 14	704	0.3+	0.6−	2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	1.1+	1.2+
1998 09 17	699	0.4−	0.9+	2002 10 12	704	0.1−	0.9+	2005 04 12	704	1.4+	0.9+
1998 09 17	699	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.6−	1.0+	2005 04 12	704	1.4+	1.4+
1998 09 17	699	0.2+	0.9+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2005 04 12	704	1.4+	1.1+
1998 09 18	704	0.1−	1.0+	2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	699	0.8−	0.1−
1998 09 18	704	(1.2−	2.4−)	2002 10 31	704	0.2+	1.0+	2005 04 13	699	1.4+	1.3+
1998 09 18	704	1.6−	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2005 04 13	699	0.7−	0.9+
1998 09 18	704	(2.6−	2.3+)	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2005 04 13	699	(1.7+	2.5+)
1998 09 18	704	(3.9−	0.1+)	2002 11 03	608	1.4−	0.6−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
1998 09 25	699	0.6+	1.0+	2002 11 03	608	1.2−	1.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
1998 09 25	699	0.2+	0.6+	2002 11 03	608	1.2−	1.3−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
1998 09 25	699	0.7+	0.4+	2002 11 10	704	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	1.2−	1.0+
1998 09 26	704	0.4−	0.7−	2002 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	1.2−	0.5+
1998 09 26	704	0.1+	0.4−	2002 11 10	704	0.2−	0.8+	2005 04 18	703	0.3−	0.7+
1998 09 26	704	0.9−	1.2−	2002 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	1.4−	0.3+
1998 09 26	704	1.8−	0.0	2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 19	608	0.7+	1.0−
1998 09 27	704	1.2+	0.8−	2004 01 16	691	0.2−	0.1−	2005 04 19	608	1.0+	0.8−
1998 09 27	704	0.2−	1.4−	2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2005 04 19	608	0.5+	0.8−
1998 09 27	704	0.6−	0.1+	2004 01 17	644	0.3−	0.4+	2005 04 27	599	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	0.2+	0.3−	2004 01 17	644	0.3−	0.6+	2005 04 27	599	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	0.5−	1.4−	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 27	599	0.3+	0.1+
1998 10 17	699	0.2+	1.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.2+	2005 04 27	599	0.1+	0.2+
1998 10 17	699	0.4+	0.6+	2004 01 21	704	0.7+	0.1+	2005 04 30	599	0.4+	0.2+
1998 10 17	699	1.2+	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 30	599	0.2+	0.2+
2000 01 11	691	0.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.8+	2005 04 30	599	0.8+	0.0
2000 01 11	691	0.3−	0.4−	2004 01 24	704	0.6+	1.5+	2005 04 30	599	0.3+	0.1+
2000 01 11	691	0.4−	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2005 05 09	699	1.0−	0.8+
2002 10 01	699	0.8−	0.6+	2004 01 24	704	0.8+	0.8+	2005 05 09	699	0.1+	0.7+
2002 10 01	699	0.1−	0.9+	2004 01 24	704	0.1+	1.0+	2005 05 09	699	0.8−	1.7+
2002 10 01	699	0.9−	0.8+	2004 01 28	691	0.1+	0.2−	2005 05 09	704	(2.0+	0.2+)
2002 10 01	699	0.5−	1.0+	2004 01 28	691	0.0	0.5−	2005 05 09	704	1.3+	0.5+
2002 10 02	704	1.0+	0.8+	2004 01 28	691	1.2−	0.6+	2005 05 09	699	0.6−	0.5+
2002 10 02	704	0.6+	0.6−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	2005 05 09	704	0.7+	0.2+
2002 10 02	704	0.7+	0.2−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	1.5+	0.6+	2005 04 04	704	1.4+	1.7+	2005 05 14	644	0.7+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.5+				
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	1.0+	1.1+				

(101221)∗ 1998 SB$_{62}$

Discovered 1998 Sept. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.52502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28911549	ω	46.39588		+0.99623596		−0.04983515
a	2.2651057	Ω	316.31620		+0.01129406		+0.88586406
e	0.1377577	i	5.89405		+0.08594396		+0.46126058
P	3.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.2−	1.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	704	0.4+	0.1−
1998 08 27	699	0.7−	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2005 09 14	704	0.2+	0.3+
1998 08 27	699	0.1−	1.1+	2003 01 09	704	0.9+	0.5+	2005 09 14	704	0.8+	0.2−
1998 08 28	699	0.3−	0.4−	2003 01 09	704	0.1+	1.2+	2005 09 14	704	1.8+	0.4+
1998 08 28	699	0.2+	0.9+	2003 01 09	704	0.2−	0.8+	2005 09 14	704	1.7+	0.7−
1998 08 28	699	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	1.6−	0.9−	2005 10 03	704	0.2+	0.1−
1998 09 14	704	0.6+	0.1+	2003 01 10	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.3+
1998 09 14	704	0.1+	0.5+	2003 01 10	704	1.3+	0.9−	2005 10 03	704	0.4−	0.1−
1998 09 14	704	1.0+	1.0+	2003 01 10	704	0.8−	0.1−	2005 10 03	704	0.2−	0.0
1998 09 14	704	0.8+	1.4+	2003 01 10	704	0.3−	1.1−	2005 10 03	704	0.3+	0.5+
1998 09 18	704	0.7−	0.0	2003 01 10	704	1.1−	0.2+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.8−	0.9−	2003 01 10	704	0.4−	0.6−	2005 10 03	644	0.4−	0.0
1998 09 18	699	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	1.0−	0.9−	2005 10 03	644	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.2−	0.1+	2003 01 10	704	0.8−	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	0.6−	0.4−	2003 01 12	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
1998 09 18	699	0.6−	0.1+	2003 01 12	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
1998 09 18	704	(0.1+	2.2−)	2003 01 12	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.3+
1998 09 18	699	0.3+	0.7−	2003 01 12	704	0.6−	1.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
1998 09 25	699	0.4−	0.0	2003 01 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.1+
1998 09 25	699	0.5−	0.3+	2003 01 13	704	0.5−	0.6+	2005 10 08	704	0.3+	0.3−
1998 09 25	699	0.0	0.6+	2003 01 13	704	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.3−
1998 10 15	699	0.3+	0.8+	2003 01 13	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.5−
1998 10 15	699	0.3−	0.4−	2003 01 13	704	0.7+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.1+
1998 10 15	699	0.0	0.2+	2003 01 13	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.8−	0.6−
2001 06 16	704	0.5−	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.6−	0.7−
2001 06 16	704	0.8−	0.2−	2003 02 01	704	1.2−	0.4−	2005 10 10	703	0.0	0.6−

2001 06 16	704	0.1−	0.7−	2003 02 01	704	1.0−	0.2−	2005 10 14	704	0.0	0.7−
2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2003 02 01	704	0.6−	1.3+	2005 10 14	704	0.2−	0.5+
2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	704	0.7−	1.3+	2005 10 14	704	0.1−	0.3+
2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	1.1+	0.6−	2005 10 14	704	0.3−	0.9−
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 02 03	704	0.9+	0.5−	2005 10 15	699	0.3+	0.4−
2002 12 31	704	0.2+	0.5−	2003 02 03	704	0.6+	0.0	2005 10 15	699	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2003 02 03	704	1.6+	0.9−	2005 10 15	699	0.6−	0.4+
2003 01 05	704	0.9−	1.1+	2004 04 14	644	0.5+	0.1+	2005 10 15	699	0.4−	0.0
2003 01 05	704	0.7+	0.3+	2004 04 14	644	0.8+	0.5+				
2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2004 04 14	644	0.7+	0.2+				

(101222)∗ 1998 SQ$_{62}$ = 2002 RQ$_{202}$

Discovered 1998 Sept. 20 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 37104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.34327		(2000.0)			
n	0.23763673	ω	224.85582		+0.44086117	−0.89566700
a	2.5814299	Ω	199.22098		+0.86529526	+0.44142386
e	0.1157288	i	10.23534		+0.23854882	+0.05408886
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	327	0.5+	0.7+	2002 09 30	704	(0.6+	2.3+)	2004 02 14	644	0.1+	0.4+
1998 09 20	327	1.5−	0.3+	2002 09 30	704	(3.4+	2.0+)	2004 02 14	644	0.0	0.4+
1998 09 20	327	0.4+	0.6+	2002 09 30	704	1.9+	0.8+	2004 02 14	644	0.0	0.4+
1998 09 20	327	0.2−	0.7+	2002 09 30	704	0.6+	1.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.3+
1998 09 20	327	0.1−	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.4−
1998 09 20	327	1.6−	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.3+
1998 10 01	327	1.7−	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.2−	0.0
1998 10 01	327	0.6−	0.0	2002 10 04	704	0.6+	0.3+	2004 02 19	704	0.3−	0.3+
1998 10 01	327	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2004 03 15	704	0.6−	1.4+
1998 10 10	699	(2.4+	0.4−)	2002 10 07	699	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.1−
1998 10 10	699	0.6+	0.7+	2002 10 07	699	0.1+	0.2−	2004 03 15	704	0.2−	0.3+
1998 10 10	699	0.5+	0.8+	2002 10 07	699	0.7+	0.4−	2004 03 15	704	0.3+	0.2+
1998 10 14	327	0.3+	0.5+	2002 10 07	699	0.2−	1.6+	2005 04 30	691	0.1−	0.6+
1998 10 14	327	0.2+	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.0	0.6+
1998 10 14	327	0.3+	0.9+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 04 30	691	0.3−	0.1+
1998 10 15	327	0.2+	0.9+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
1998 10 15	327	0.0	0.8+	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 05 04	691	0.6+	1.1+
1998 10 15	327	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	1.3+	2005 05 04	691	0.1+	0.3+
1998 10 19	691	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	1.0+	2005 05 08	691	0.2+	0.4+
1998 10 19	691	0.5−	0.2−	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.4+
1998 10 19	691	0.6−	0.0	2004 01 14	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	691	1.7−	0.5−
2000 03 04	645	0.0	0.1−	2004 01 14	644	0.3+	0.3+	2005 05 14	691	0.3+	0.4+
2000 03 04	645	0.1+	0.1−	2004 01 14	644	0.0	0.4+	2005 05 14	691	0.3+	0.6+
2002 09 06	704	0.7+	0.4−	2004 01 22	644	0.0	0.4+	2005 05 14	691	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.4−	0.0	2004 01 22	644	0.1−	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.5+	1.8−	2004 01 22	644	0.8+	0.1+	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
2002 09 06	704	0.9+	0.6−	2004 01 29	699	0.6−	0.3−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	1.0−	0.3−	2004 01 29	704	0.2+	1.0+	2005 05 19	G96	0.4−	0.3+
2002 09 13	644	0.6+	0.2+	2004 01 29	699	0.9−	0.7+	2005 06 05	691	0.2+	0.5+
2002 09 13	644	0.4+	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	1.2+	2005 06 05	691	0.3+	0.6+
2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2004 01 29	699	1.0−	0.3−	2005 06 05	691	0.4+	0.4+
2002 09 15	608	0.6−	0.9−	2004 01 29	704	0.8+	1.2+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+
2002 09 15	608	0.9−	0.8−	2004 01 29	699	0.2−	0.0	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2002 09 15	608	0.9−	0.6−	2004 02 13	699	1.4+	0.1−	2005 06 11	691	0.2+	0.2+
2002 09 17	644	0.4−	0.2−	2004 02 13	699	0.5+	0.7+	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
2002 09 17	644	0.1−	0.0	2004 02 13	699	0.4−	0.4−	2005 06 15	691	0.2+	0.0
2002 09 17	644	0.2−	0.1+	2004 02 13	699	(2.0+	0.1−)	2005 06 15	691	0.4+	0.1+

(101223)∗ 1998 SW$_{62}$

Discovered 1998 Sept. 25 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.61487		(2000.0)			
n	0.27367852	ω	313.38756		+0.78320977	+0.62154788
a	2.3495007	Ω	8.22907		−0.53286288	+0.68438588
e	0.1281861	i	6.47694		−0.32037416	+0.38117477
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	1.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.5−	0.0
1998 09 15	699	0.1+	0.8+	2004 02 17	291	1.3−	0.7+	2005 07 29	644	0.4−	0.2+
1998 09 15	699	1.2+	0.8−	2004 02 17	291	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1998 09 25	327	1.2−	0.4+	2004 02 17	291	0.1+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.0
1998 09 25	327	1.6−	0.2−	2004 02 26	704	1.2+	0.8−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1998 09 25	327	1.4−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.1+	1.0+	2004 02 26	704	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.2+	1.1+
1998 09 26	704	0.9+	0.8−	2004 02 26	704	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	(1.2+	2.5+)	2004 02 26	695	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.5+
1998 09 26	704	0.3+	1.1+	2004 02 26	695	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.4−	0.2+
1998 09 26	704	0.9−	1.2+	2004 03 15	703	1.0+	0.5+	2005 09 14	691	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	0.8−	2004 03 15	703	0.6+	0.5+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	0.2−	2004 03 15	703	0.9+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.7−	1.2+	2004 03 15	703	0.8−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.9+	0.8+	2004 03 18	704	1.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	(2.1−	0.2−)	2004 03 18	704	0.9+	0.3−	2005 09 23	699	0.7+	0.3−
1998 10 01	327	0.8−	0.5−	2004 03 18	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	699	0.7−	1.2+
1998 10 01	327	1.0−	0.7−	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	699	(0.8−	2.0+)
1998 10 01	327	1.3−	0.5−	2004 03 18	704	1.0+	0.2−	2005 09 23	699	0.5+	0.5+
1998 10 11	699	0.4+	0.7+	2004 03 22	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.7+
1998 10 11	699	0.5+	0.7+	2004 03 22	704	0.3−	1.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
1998 10 11	699	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
1998 10 15	327	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	1.3+	0.8+	2005 09 26	703	0.4−	0.7+
1998 10 15	327	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	0.3−	0.9+	2005 09 26	703	0.1+	1.0−
1998 10 15	327	0.0	0.3+	2004 03 26	704	0.4+	1.4+	2005 09 26	703	0.6−	0.4−
1998 10 17	327	0.4+	0.8+	2004 03 26	704	1.2+	0.6+	2005 09 26	703	0.3−	0.5−
1998 10 17	327	1.0+	0.2+	2004 03 26	704	1.8+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
1998 10 17	327	0.2−	0.4+	2004 03 26	704	1.0+	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	1.0+
1998 10 20	327	0.3+	0.2−	2004 03 29	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.0
1998 10 20	327	0.1−	0.5−	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
1998 10 20	327	0.2+	0.6−	2004 03 29	691	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2002 12 05	704	1.4+	0.5+	2004 03 31	691	0.4−	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.9+	0.5+	2004 03 31	691	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2004 03 31	691	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2002 12 10	704	1.3−	0.5+	2004 04 25	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2002 12 10	704	0.1−	0.5−	2004 04 25	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2004 04 25	691	0.3−	0.1+				
2002 12 10	704	0.1+	0.6−	2005 07 29	644	0.4−	0.1+				

(101224)∗ 1998 ST$_{64}$

Discovered 1998 Sept. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.69854		(2000.0)			
n	0.26919457	ω	302.81989		+0.81456255	−0.57679021
a	2.3755191	Ω	92.47762		+0.55070633	+0.73555138
e	0.1719189	i	3.53792		+0.18223719	+0.35535506
P	3.66	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	809	(1.7+	2.8+)	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2004 04 22	704	0.2−	1.0+
1998 09 20	809	(0.9+	2.3+)	2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	704	1.1+	0.5+
1998 09 20	809	(0.9+	2.1+)	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	1.3+	0.7+
1998 09 21	809	(1.8+	2.6+)	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2004 05 21	691	0.1+	0.3+
1998 09 21	809	1.0+	1.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2004 05 21	691	0.1+	0.2+
1998 09 21	809	(0.9+	2.3+)	2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2004 05 21	691	0.1−	0.3+
1998 10 11	699	0.7+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.8−	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
1998 10 11	699	0.5+	0.8+	2002 12 10	704	0.2+	1.0+	2005 07 04	644	0.2−	0.4+

1998 10 11	699	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.6+	
1998 10 28	704	1.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 07 11	699	(2.1+	1.1+)	
1998 10 28	704	1.0−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	699	0.8−	1.1+	
1998 10 28	704	1.5+	1.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2005 07 11	699	0.1−	0.1−	
1998 10 28	704	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.7+	2005 07 11	699	0.2−	0.1−	
1998 10 29	704	0.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	
1998 10 29	704	0.8+	0.2−	2003 01 01	704	0.2−	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.2+	
1998 10 29	704	0.8+	0.8−	2003 01 01	704	0.2−	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+	
1998 10 29	704	0.8+	1.1−	2003 01 01	704	0.5−	0.5+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+	
1998 10 29	704	0.4−	0.9−	2003 01 01	704	0.2−	0.5+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−	
1998 11 10	704	0.7−	0.1+	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+	
1998 11 10	704	0.1+	1.1+	2003 01 04	704	0.0	0.0	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+	
1998 11 10	704	1.6−	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.3−	0.2+	
1998 11 10	704	1.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.2−	
1998 11 10	704	0.7−	0.6−	2003 01 04	704	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.7−	0.4+	
1998 11 11	704	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.0	
1998 11 11	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.7+	0.7+	2005 08 06	704	0.3+	0.8−	
1998 11 11	704	0.2−	1.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 08 06	704	0.8−	0.7−	
1998 11 11	704	0.6−	0.9+	2003 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.6−	
1998 11 14	699	1.3+	1.2+	2003 01 08	704	1.0+	0.4+	2005 08 15	E12	0.5+	1.2+	
1998 11 14	699	1.5+	0.6+	2003 01 08	704	0.8+	0.2+	2005 08 15	E12	0.3−	0.7+	
1998 11 16	566	0.6−	0.1+	2004 03 22	704	0.1−	0.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.7+	
1998 11 16	566	0.3−	0.4−	2004 03 22	704	0.3−	0.4−	2005 08 15	E12	0.3+	0.1+	
1998 11 16	566	0.0	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	1.5+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+	
1998 12 11	699	0.7−	0.3+	2004 03 22	704	(0.6+	2.2+)	2005 08 22	644	0.0	0.4+	
1998 12 11	699	0.4−	0.8−	2004 03 28	704	0.1+	1.5+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+	
1998 12 11	699	0.5−	0.5−	2004 03 28	704	0.5+	0.3+	2005 08 22	E12	0.8+	0.9−	
2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2004 03 28	704	0.3−	0.3+	2005 08 22	E12	1.1−	0.2−	
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.6+	0.3−	2005 08 22	E12	0.4+	0.3−	
2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2004 04 13	691	0.0	0.3+	2005 08 22	E12	0.1+	0.4−	
2002 10 11	704	0.0	1.1−	2004 04 13	691	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.2+	0.1+	
2002 10 18	644	0.2−	0.5+	2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.0	
2002 10 18	644	0.5−	0.4+	2004 04 15	621	0.2−	0.8+	2005 08 28	699	0.1+	0.4+	
2002 10 18	644	0.3−	0.4+	2004 04 15	621	0.3−	0.2−	2005 08 28	699	0.0	0.5+	
2002 11 05	704	0.5−	0.4−	2004 04 15	621	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	
2002 11 05	704	0.4−	0.1+	2004 04 16	704	0.6−	0.8−	2005 08 29	699	0.0	0.2+	
2002 11 05	704	0.5+	0.7+	2004 04 16	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.0	
2002 11 05	704	0.3−	0.2−	2004 04 16	704	0.2+	1.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.9+	
2002 11 06	704	0.9+	1.0−	2004 04 16	644	0.4+	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+	
2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	644	0.1+	0.7+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+	
2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2004 04 16	644	0.3+	0.7+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+	
2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2004 04 19	704	1.0+	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+	
2002 12 02	704	0.3−	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+	
2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2004 04 19	704	0.3+	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.6+	
2002 12 02	704	0.0	0.0	2004 04 22	704	0.0	0.0					

(101225)∗ 1998 SO_{65} = 2002 YF_{24}

Discovered 1998 Sept. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39953)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.48892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27941569	ω	254.89774		+0.95562122	+0.28296479	
a	2.3172285	Ω	88.61263		−0.22885883	+0.88826419	
e	0.1640770	i	4.70317		−0.18550397	+0.36182546	
P	3.53	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.6−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2004 04 22	704	0.9+	0.8+	
1998 09 18	699	0.8−	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.3−	2004 04 22	704	1.1+	0.5+	
1998 09 18	699	0.6−	0.8+	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2004 04 22	704	0.5+	0.8+	
1998 09 20	809	0.9+	1.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2004 04 22	704	0.6+	0.6+	
1998 09 20	809	0.0	1.4+	2003 01 04	704	0.3+	1.9+	2004 05 22	704	1.2+	0.8+	
1998 09 20	809	(0.4−	2.3+)	2003 01 08	704	1.3+	0.5+	2004 05 22	704	0.5+	1.7+	
1998 09 21	809	(9.2−	0.2−)	2003 01 08	704	0.8+	0.0	2004 05 22	704	0.8−	0.4+	
1998 09 21	809	(10.2−	0.6−)	2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2004 05 22	704	0.1−	0.2−	
1998 09 21	809	(11.0−	0.5+)	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2005 07 12	703	0.0	1.3+	
1998 10 20	699	0.9+	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.0	2005 07 12	703	0.0	1.1+	
1998 10 20	699	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	(2.3−	0.4+)	2005 07 12	703	1.0+	1.0+	
1998 10 20	699	0.1+	0.4−	2003 01 31	704	(2.2−	1.7+)	2005 07 12	703	0.3+	0.1+	
1998 10 28	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	(2.3−	1.0+)	2005 08 31	644	0.3−	0.1−	
1998 10 28	704	0.1+	0.7−	2003 01 31	704	(2.5−	0.5+)	2005 08 31	644	0.2−	0.0	
1998 10 28	704	0.6+	1.3−	2003 01 31	704	(2.3−	0.4+)	2005 08 31	644	0.2−	0.0	
1998 10 28	704	0.7+	0.3−	2004 03 20	704	1.5+	1.3+	2005 09 12	608	0.3−	1.0+	
1998 10 29	704	0.2+	1.4−	2004 03 20	704	1.1−	1.8+	2005 09 12	608	0.3−	1.0+	
1998 10 29	704	0.9+	1.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 12	608	0.1−	0.8+	
1998 10 29	704	0.8−	0.3−	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.0	1.0+	
1998 10 29	704	0.1−	0.6−	2004 03 20	704	0.5−	0.9+	2005 09 14	703	0.4+	0.6+	
1998 10 29	704	0.7−	1.1−	2004 03 22	704	0.7+	0.8+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+	
1998 11 10	704	0.3−	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 14	703	0.4+	0.6+	
1998 11 10	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.1+	1.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.2+	
1998 11 10	704	0.1−	0.4−	2004 03 25	699	0.6+	1.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.2+	
1998 11 10	704	0.7−	0.1+	2004 03 25	699	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	1.1−	1.4+	
1998 11 11	704	1.1+	0.3−	2004 03 25	699	1.1−	1.1+	2005 09 24	703	0.0	0.7+	
1998 11 11	704	(2.1+	2.0+)	2004 03 25	699	0.4−	0.8+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+	
1998 11 11	704	1.5−	1.8+	2004 04 09	E12	0.4+	0.9+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−	
1998 11 11	704	0.3+	1.1−	2004 04 09	E12	0.1+	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	
1998 11 14	699	0.2−	1.2+	2004 04 09	E12	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+	
1998 11 14	699	0.1−	0.3−	2004 04 09	E12	0.6−	1.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.1−	
1998 11 14	699	0.6+	0.2−	2004 04 20	704	0.6+	1.0+	2005 09 30	699	0.7−	0.3+	
1998 11 16	566	0.1+	0.4−	2004 04 20	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.6−	
1998 11 16	566	0.1−	0.5−	2004 04 20	703	1.2−	0.9+	2005 10 03	703	0.3+	0.4−	
1998 11 16	566	0.7−	0.0	2004 04 20	704	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−	
2002 12 02	704	0.4−	0.6+	2004 04 20	703	0.6−	1.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+	
2002 12 02	704	0.2−	0.9+	2004 04 20	704	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.1+	
2002 12 02	704	0.2−	0.8+	2004 04 20	703	1.2+	1.6+	2005 10 08	703	0.1+	0.2+	
2002 12 31	704	0.4−	1.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.7+	2005 10 08	703	1.0−	0.1−	
2002 12 31	704	0.3+	0.7+	2004 04 20	703	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	1.2−	0.1+	
2002 12 31	704	0.1+	1.0+	2004 04 22	704	0.5+	0.6+					

(101226)∗ 1998 SY_{66} = 2000 CJ_{141}

Discovered 1998 Sept. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.54785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23667177	ω	201.51033		+0.82013460	+0.56769777	
a	2.5884419	Ω	123.70082		−0.51164354	+0.78350621	
e	0.1817711	i	4.92360		−0.25612522	+0.25266037	
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.5+	1.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 06	608	0.1+	0.6−	
1998 09 18	699	0.4+	0.6−	2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 06	608	0.0	0.8−	
1998 09 18	699	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 10 06	608	0.1−	0.5−	
1998 09 20	809	(3.9+	2.0−)	2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 10 16	644	0.0	0.3−	
1998 09 20	809	(3.1+	2.5−)	2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 16	644	0.4+	0.2−	
1998 09 20	809	(2.5+	2.0−)	2002 09 06	704	0.7−	0.3−	2002 10 16	644	0.2+	0.1+	
1998 09 21	809	(2.5+	2.0−)	2002 09 06	704	0.3+	1.5+	2002 10 29	704	0.2−	0.8+	
1998 09 21	809	1.8+	0.9−	2002 09 06	704	0.4−	0.5+	2002 10 29	704	0.4−	1.0+	
1998 09 21	809	1.0+	0.9−	2002 09 08	608	0.3−	0.4−	2002 10 29	704	0.2−	0.2−	
1998 10 11	699	1.2−	0.4+	2002 09 08	608	0.3−	0.6−	2002 10 29	704	0.4−	0.5−	
1998 10 11	699	1.2+	1.5−	2002 09 08	608	0.5−	0.2−	2003 12 27	291	0.3−	0.1+	
1998 10 11	699	0.6+	0.6+	2002 09 16	644	0.5+	1.2+	2003 12 27	291	1.3−	0.2+	
1998 10 20	699	0.2+	1.9−	2002 09 16	644	0.5+	1.2+	2003 12 27	291	1.5−	0.6+	
1998 10 20	699	1.0−	0.2+	2002 09 16	644	0.5+	1.2+	2004 01 15	691	0.3+	0.4+	
1998 10 20	699	0.3+	0.8−	2002 09 17	608	1.4−	0.1+	2004 01 15	691	0.5+	0.9+	
1998 10 28	704	1.4−	0.7−	2002 09 17	608	1.0−	0.1−	2004 01 15	691	0.3+	0.5+	
1998 10 28	704	0.1+	0.2+	2002 09 17	608	1.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.8+	
1998 10 28	704	(2.4−	0.4+)	2002 09 30	608	0.8+	1.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.2−	
1998 10 28	704	(3.2−	0.0)	2002 09 30	608	1.1+	1.4+	2004 01 24	704	0.3+	1.1+	
1998 10 29	704	0.1−	0.8−	2002 09 30	608	1.1+	1.0+	2004 01 27	691	0.5+	0.6+	

1998 10 29	704	1.2−	0.4−	2002 10 01	699	0.1+	0.2+	2004 01 27	691	0.5+	0.6+
1998 10 29	704	0.1−	0.1+	2002 10 01	699	0.3−	0.2+	2004 01 27	691	0.3+	0.6+
1998 10 29	704	0.6−	1.6−	2002 10 01	699	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.9+	0.3+
1998 10 29	704	(2.4−	0.9+)	2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+
2000 01 05	691	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	1.0+
2000 01 05	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2000 01 05	691	0.0	0.2−	2002 10 04	704	0.2+	1.2+	2005 04 05	699	0.3−	0.1+
2000 02 06	691	0.7+	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.9+	1.4+
2000 02 06	691	1.0+	0.2−	2002 10 06	704	0.7−	0.3+	2005 04 05	699	0.1+	0.2+
2000 02 06	691	0.7+	0.4−	2002 10 06	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	699	0.9−	1.2+
2000 02 08	691	0.0	0.6+	2002 10 06	704	0.5−	0.9+	2005 05 12	691	0.7+	0.5+
2000 02 08	691	0.5+	0.0	2002 10 06	704	0.9−	0.2+	2005 05 12	691	0.7+	0.5+
2000 02 08	691	0.1+	0.0	2002 10 06	704	0.0	0.1−	2005 05 12	691	0.8+	0.6+

(101227)∗ 1998 SX$_{68}$ = 1991 PQ$_{30}$

Discovered 1998 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39954), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.00434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28837347	ω	221.03412		+0.98181287	+0.16592811	
a	2.2689896	Ω	129.17319		−0.12767522	+0.93671477	
e	0.1329254	i	6.83465		−0.14050809	+0.30827471	
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 14	809	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.9−	0.8+	2004 04 14	333	0.4−	0.4+
1991 08 14	809	0.3−	0.8+	2003 01 07	704	0.9+	0.6+	2004 04 21	703	1.0+	1.0+
1991 08 14	809	1.0−	1.0+	2003 01 08	704	0.9+	1.1−	2004 04 21	703	0.4−	0.3−
1994 05 08	691	(3.5+	2.0−)	2003 01 08	704	0.6−	0.5+	2004 04 21	703	0.2−	1.6+
1994 05 08	691	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.8−	0.1+	2004 04 21	703	1.7+	1.6+
1994 05 08	691	0.0	0.2−	2003 01 28	704	(0.1+	2.6+)	2004 04 23	691	0.0	0.4+
1998 08 23	704	1.6+	0.5+	2003 01 28	704	0.2+	0.5+	2004 04 23	691	0.1+	0.3+
1998 08 23	704	1.8−	1.2−	2003 01 28	704	0.2+	1.8+	2004 04 23	691	0.2+	0.6+
1998 08 23	704	1.9+	0.3−	2003 01 28	704	0.0	1.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
1998 08 23	704	(2.7−	1.2−)	2004 03 31	691	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.6+	0.8+
1998 08 30	699	0.6−	0.5+	2004 03 31	691	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	(2.4+	0.1+)
1998 08 30	699	1.2−	1.1+	2004 03 31	691	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.6−	0.2+
1998 08 30	699	0.1−	0.1+	2004 04 12	333	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.6−	0.3−
1998 09 19	704	0.2−	0.7−	2004 04 12	333	0.1−	0.9+	2005 09 14	703	0.3−	0.0
1998 09 19	704	0.0	0.7+	2004 04 12	333	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
1998 09 19	704	(1.0−	2.3−)	2004 04 13	333	(0.5−	2.8+)	2005 09 14	703	0.4+	0.2−
1998 09 21	704	0.1−	0.4+	2004 04 13	333	0.3−	0.3+	2005 09 30	704	0.0	0.6+
1998 09 21	704	0.1+	1.7+	2004 04 13	333	0.0	0.5+	2005 09 30	704	0.7−	0.1+
1998 09 21	704	(0.1+	2.8+)	2004 04 13	333	0.5+	0.8+	2005 09 30	704	0.4−	0.9+
1998 09 21	704	0.3−	0.5−	2004 04 13	333	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
1998 09 21	704	1.5−	0.1−	2004 04 13	333	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
1998 09 22	699	1.2+	0.3+	2004 04 13	333	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
1998 09 22	699	0.4+	1.3+	2004 04 13	333	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.6+
1998 09 22	699	0.3+	0.7+	2004 04 13	333	0.1+	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.0
2003 01 07	704	0.0	1.5+	2004 04 13	333	0.0	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2003 01 07	704	0.0	0.7+	2004 04 14	333	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	0.1+
2003 01 07	704	0.4+	1.2+	2004 04 14	333	0.2−	0.3+				

(101228)∗ 1998 SN$_{69}$ = 2001 KE$_{70}$

Discovered 1998 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.39536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27602019	ω	6.53708		+0.56281742	+0.81769507	
a	2.3361935	Ω	297.77928		−0.76442622	+0.45926561	
e	0.1723509	i	7.85249		−0.31446638	+0.34705889	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.0+	0.0	2001 05 23	704	0.7+	0.8−	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
1998 08 24	704	1.5+	1.4+	2001 05 23	704	0.1−	0.5−	2005 07 30	644	0.2+	0.0
1998 08 24	704	(0.3−	2.7+)	2001 05 23	704	0.3−	0.2−	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
1998 08 24	704	(0.2−	2.1−)	2001 05 23	704	0.0	1.0+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
1998 08 24	704	(4.3−	0.5−)	2001 05 25	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
1998 08 27	704	0.6+	0.3−	2001 05 25	644	0.5−	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
1998 08 27	704	0.5−	0.4−	2001 05 25	644	0.2−	0.5+	2005 08 22	608	0.1+	0.2−
1998 08 27	704	1.5−	0.2−	2001 05 25	644	0.5−	0.0	2005 08 22	608	0.2−	0.0
1998 08 27	704	(3.1−	1.8+)	2001 05 25	644	0.2+	0.2+	2005 08 22	608	0.2−	0.2−
1998 08 27	704	0.7+	0.3−	2001 05 25	644	0.8+	0.4−	2005 08 24	644	0.4+	0.1+
1998 08 27	704	0.9+	0.6−	2004 03 16	704	0.0	0.6−	2005 08 24	644	0.4+	0.2+
1998 08 27	704	1.8+	0.3−	2004 03 16	704	1.5+	0.2−	2005 08 24	644	0.4+	0.2+
1998 08 27	704	0.4−	1.7+	2004 03 16	704	(2.6+	0.8+)	2005 08 29	A50	0.7+	0.1−
1998 08 27	704	(6.0−	0.1−)	2004 03 19	704	0.9−	1.2+	2005 08 29	A50	0.1−	0.0
1998 08 27	704	1.7−	1.3+	2004 03 19	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	A50	0.3−	0.0
1998 09 18	699	0.5−	0.7−	2004 03 19	704	0.0	0.7+	2005 08 29	A50	0.8−	0.1+
1998 09 18	699	0.3−	0.3−	2005 06 30	703	0.6−	0.1−	2005 08 30	699	1.0−	0.6+
1998 09 18	699	0.4+	0.2−	2005 06 30	703	1.2−	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.5+
1998 09 19	704	1.4−	0.9−	2005 06 30	703	0.3+	1.7−	2005 08 30	699	0.1+	0.1−
1998 09 19	704	0.1−	1.0+	2005 06 30	703	0.1−	1.0−	2005 08 30	699	0.3−	0.2+
1998 09 19	704	1.0+	0.8+	2005 07 01	699	0.7+	1.8+	2005 09 23	644	0.3+	0.6+
1998 09 23	704	0.1+	1.9−	2005 07 01	699	0.5+	1.3+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
1998 09 23	704	0.5−	0.3−	2005 07 01	699	0.0	0.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
1998 09 23	704	0.5−	0.6−	2005 07 01	699	0.3−	0.8+				

(101229)∗ 1998 SJ$_{71}$

Discovered 1998 Sept. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.42343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27104595	ω	318.26448		+0.95427252	+0.29509739	
a	2.3646894	Ω	24.69469		−0.23495823	+0.83918570	
e	0.2470762	i	6.56496		−0.18482041	+0.45682042	
P	3.64	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	809	(1.7+	3.6+)	1998 11 10	699	0.3+	0.3+	2004 04 21	691	0.0	0.4+
1998 09 21	809	(1.7+	3.8+)	1998 11 11	704	0.1+	0.5+	2004 04 21	691	0.1−	0.7+
1998 09 21	809	(1.5+	3.9+)	1998 11 11	704	0.8−	0.3−	2005 05 20	E12	0.1−	0.2+
1998 09 23	809	(3.1+	2.0+)	1998 11 11	704	0.5−	0.9+	2005 05 20	E12	0.4−	0.4+
1998 09 23	809	(3.0+	2.0+)	1998 11 11	704	0.3−	1.2+	2005 05 20	E12	0.1−	0.4+
1998 09 23	809	(2.8+	1.5+)	1998 11 23	699	(2.5+	0.1−)	2005 05 20	E12	0.4+	1.0+
1998 09 26	704	0.0	0.5−	1998 11 23	699	0.6−	0.6+	2005 06 08	E12	0.1+	0.4−
1998 09 26	704	0.5−	0.5−	1998 11 23	699	1.2−	1.1+	2005 06 08	E12	0.5+	0.5−
1998 09 26	704	0.1+	0.6−	2002 12 12	704	0.3−	1.4+	2005 06 08	E12	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.1+	0.2−	2002 12 12	704	0.6−	0.7+	2005 06 08	E12	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.7−	2002 12 12	704	0.3−	0.6+	2005 07 06	423	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.5−	0.4−	2002 12 15	704	0.5+	0.4−	2005 07 06	423	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 12 15	704	1.2+	0.9−	2005 07 06	423	0.3−	0.0
1998 09 27	704	1.0−	0.9−	2002 12 15	704	0.5−	1.7−	2005 07 06	423	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.4−	0.6+	2002 12 15	704	0.6+	0.6+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.2+	0.4−	2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1−
1998 10 10	699	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.5−	2005 07 29	E12	0.0	0.2−
1998 10 10	699	0.3−	0.8+	2004 02 23	704	1.2+	0.2−	2005 08 13	E12	0.0	0.0
1998 10 10	699	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	1.7+	0.6+	2005 08 13	E12	0.2−	0.4+
1998 10 17	699	1.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.9−	0.7+	2005 08 13	E12	0.3−	0.3+
1998 10 17	699	0.9+	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.1+	2005 08 13	E12	0.3−	0.5−
1998 10 17	699	1.4+	0.5+	2004 03 15	704	0.6+	0.5+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
1998 10 28	704	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.7+	0.6+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
1998 10 28	704	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.2+	1.0+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
1998 10 28	704	1.0−	1.6+	2004 03 19	704	0.6+	0.7−	2005 08 24	E12	0.0	0.2+
1998 10 28	704	1.1−	0.7+	2004 03 19	704	0.4+	1.3+	2005 09 01	E12	0.8+	0.3+
1998 10 28	704	0.3+	1.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 01	E12	0.2+	0.3+
1998 10 29	704	0.6+	0.7−	2004 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 09 01	E12	0.1+	0.6+
1998 10 29	704	(3.2+	0.1+)	2004 03 26	691	0.0	0.4+	2005 09 01	E12	0.0	0.5+

1998 10 29	704	1.4+	0.1+	2004 03 26	691	0.0	0.3+	2005 09 09	E12	0.2−	0.5+
1998 10 29	704	1.0+	0.6−	2004 03 28	704	0.3+	0.2−	2005 09 09	E12	0.1−	0.8+
1998 10 29	704	1.1+	1.2−	2004 03 28	704	0.3−	1.3+	2005 09 09	E12	0.2+	1.3−
1998 11 10	704	0.9−	0.4−	2004 03 28	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	E12	0.6−	0.7+
1998 11 10	704	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.4−	0.3−	2005 10 08	E12	0.2+	0.1−
1998 11 10	704	1.4−	0.4+	2004 04 13	691	0.1−	0.6+	2005 10 08	E12	0.5−	0.4+
1998 11 10	699	0.4−	0.5+	2004 04 13	691	0.1−	0.7+	2005 10 08	E12	0.2−	0.2+
1998 11 10	704	0.8−	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.6+				
1998 11 10	699	0.4−	0.1−	2004 04 21	691	0.1−	0.4+				

(101230)∗ 1998 SV$_{72}$ = 1998 UP$_{37}$

Discovered 1998 Sept. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (d, MPC 40535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.71149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27953685	ω	242.49973		+0.80942164		+0.58580706
a	2.3165589	Ω	81.61273		−0.52316319		+0.75094792
e	0.1764677	i	2.36507		−0.26671499		+0.30480700
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.3+	0.2−	2004 03 14	691	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.6−	0.5+
1998 09 18	699	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.3−	0.7+	2005 09 09	704	0.4−	0.9+
1998 09 18	699	0.1+	0.4−	2004 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.8−	0.6+
1998 09 21	809	(1.2−	2.8−)	2004 03 16	704	0.9+	1.2+	2005 09 09	704	1.1+	0.1−
1998 09 21	809	(2.4−	3.3−)	2004 03 16	704	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	1.5+
1998 09 21	809	(2.8−	3.3−)	2004 03 19	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.4−	0.7+
1998 09 23	809	(3.1+	0.2−)	2004 03 19	704	0.3+	0.8+	2005 09 15	703	0.3+	0.2+
1998 09 23	809	(3.1+	0.1−)	2004 03 19	704	0.1−	1.4+	2005 09 15	703	0.2−	0.5−
1998 09 23	809	1.9+	0.2+	2004 03 22	704	0.0	1.0+	2005 09 15	703	0.5−	0.2+
1998 10 28	704	0.2+	0.5−	2004 03 22	704	0.1+	0.2−	2005 09 17	644	0.3+	0.1+
1998 10 28	704	1.1+	0.3−	2004 03 22	704	0.2+	0.2−	2005 09 17	644	0.3+	0.2+
1998 10 28	704	0.6−	1.0−	2004 03 22	704	0.0	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
1998 10 28	704	0.3−	0.0	2004 03 22	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
1998 10 29	704	0.6−	0.2−	2004 03 28	704	0.6+	1.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.2−
1998 10 29	704	1.1−	1.4+	2004 03 28	704	0.9+	0.9+	2005 09 24	703	0.7−	0.2−
1998 10 29	704	0.5+	0.0	2004 03 28	704	0.1+	1.7+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
1998 10 29	704	1.0−	0.9+	2004 03 28	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
1998 11 11	704	(2.9−	0.1+)	2004 03 28	704	1.0+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
1998 11 11	704	0.2+	1.3+	2004 04 19	704	0.9+	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
1998 11 11	704	0.5−	0.2−	2004 04 19	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
1998 11 11	704	(3.1−	1.2+)	2004 04 19	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
1999 01 15	691	0.8+	0.2+	2004 04 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.8+
1999 01 15	691	0.1−	0.4−	2004 04 28	691	0.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
1999 01 15	691	0.1+	0.5−	2004 04 28	691	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
1999 01 19	691	0.5−	0.0	2004 04 28	691	0.1−	0.7+	2005 10 05	704	0.7−	1.2+
1999 01 19	691	0.6−	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
1999 01 19	691	0.7−	0.0	2005 07 12	703	0.7+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 07 12	703	1.3+	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	1.1+	0.4+	2005 07 12	703	1.4+	0.4−	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2002 12 05	704	1.0+	1.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.4−	2005 10 06	703	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.2−	0.6−	2005 07 31	E12	0.2−	0.7+	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 07 31	E12	0.1−	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.3+
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	0.3−	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.0
2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 08 02	704	1.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2004 03 14	691	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	0.5−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2004 03 14	691	0.1+	0.7+	2005 08 02	704	0.0	0.9+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+

(101231)∗ 1998 SZ$_{74}$

Discovered 1998 Sept. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.94432		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22644525	ω	202.15396		+0.78980088		+0.61115906
a	2.6657980	Ω	120.06796		−0.55336161		+0.74651674
e	0.2028331	i	3.44165		−0.26458551		+0.26305393
P	4.35	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	704	0.1+	0.4+	2000 01 26	691	0.3+	0.5+	2002 09 03	608	0.0	0.3+
1997 04 06	704	0.0	0.4+	2000 01 26	691	0.6+	0.4+	2002 09 03	608	0.2+	0.5+
1998 09 21	809	(2.4+	0.3−)	2000 01 26	691	0.2+	0.2+	2002 09 03	608	0.3+	0.8+
1998 09 21	809	1.8+	1.9−	2002 07 23	644	0.1−	0.0	2002 09 05	704	0.5−	0.4−
1998 09 21	809	1.6+	1.6−	2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.7−	0.4−
1998 09 23	809	(4.0+	0.3−)	2002 07 23	644	1.7+	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.1−
1998 09 23	809	(3.5+	0.3−)	2002 07 29	644	0.0	0.3−	2002 09 05	704	0.0	0.3+
1998 09 23	809	(2.7+	0.4−)	2002 07 29	644	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.2+
1998 10 11	699	0.4−	0.3+	2002 07 29	644	0.6+	0.0	2002 09 06	704	0.6−	1.1−
1998 10 11	699	0.1+	0.3+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.6−	1.1−
1998 10 11	699	0.5−	0.4−	2002 08 08	644	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.3−	0.1−
1998 10 20	699	0.2−	0.6+	2002 08 08	644	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.0	0.1+
1998 10 20	699	0.6+	1.1−	2002 08 08	428	0.7−	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.1−
1998 10 20	699	0.5+	0.0	2002 08 08	428	0.4−	0.7+	2002 09 15	644	0.6−	0.1−
1998 10 28	704	(1.4−	2.2+)	2002 08 09	428	0.1−	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.2−
1998 10 28	704	0.5−	0.1+	2002 08 09	428	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
1998 10 28	704	0.4+	1.3+	2002 08 14	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.5−
1998 10 28	704	0.9−	0.8+	2002 08 14	704	1.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.7−	0.5−
1998 10 29	704	0.5−	0.3+	2002 08 14	704	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.4+
1998 10 29	704	0.5+	0.4−	2002 08 14	704	0.5−	0.5−	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
1998 10 29	704	(3.6−	1.2+)	2002 08 14	704	0.7−	0.2−	2005 03 03	691	0.3+	0.4+
1998 10 29	704	(3.8−	1.6+)	2002 08 15	704	1.1+	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
1998 10 29	704	2.0−	1.8+	2002 08 15	704	0.8+	0.4−	2005 03 16	G96	1.8−	0.5−
1998 11 10	704	(0.9+	2.4−)	2002 08 15	704	0.8+	0.6−	2005 03 16	G96	0.1−	1.1−
1998 11 10	704	(3.2+	1.8+)	2002 08 15	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
1998 11 10	704	0.9−	0.4−	2002 08 16	608	1.3+	1.5+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
1998 11 10	704	(2.6−	1.8+)	2002 08 16	608	1.5+	1.1+	2005 04 09	691	0.9+	0.0
1998 11 11	704	0.8−	1.1+	2002 08 16	608	1.0+	1.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.1−
1998 11 11	704	1.6+	1.0−	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.3+
1998 11 11	704	0.1−	0.8−	2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 04 15	691	0.1+	0.5+
1998 11 11	704	(3.8−	0.8−)	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 04 15	691	0.5+	0.1+

(101232)∗ 1998 SU$_{75}$ = 2002 TX$_{268}$

Discovered 1998 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37106)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.69467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24721516	ω	161.81695		+0.68717480		−0.72266433
a	2.5143129	Ω	244.70050		+0.65590041		+0.66121673
e	0.1333150	i	4.72538		+0.31238668		+0.20136708
P	3.99	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.2+	0.7+	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.6+	0.2+
1998 09 25	699	0.2−	0.5+	2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2004 02 23	704	(2.2−	0.4−)
1998 09 25	699	0.3−	0.9+	2002 10 09	704	0.0	0.8+	2004 02 23	704	(2.2−	0.2−)
1998 09 26	704	0.8+	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	1.5−	1.0+
1998 09 26	704	0.5+	1.6+	2002 10 12	704	1.0−	0.2+	2004 02 26	704	0.4−	1.1+
1998 09 26	704	0.6−	1.1−	2002 10 12	704	0.5−	0.0	2004 02 26	704	0.6+	1.1+
1998 09 26	704	(2.7+	0.6+)	2002 10 12	704	0.6−	0.5−	2004 02 26	704	0.0	1.2+
1998 09 26	704	1.5+	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.2+
1998 09 27	704	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.6−	0.8−	2004 02 26	704	1.1−	0.4+
1998 09 27	704	0.2−	1.1+	2002 10 28	608	0.4−	0.1+	2004 03 13	644	0.1+	0.6+
1998 09 27	704	0.4+	0.4+	2002 10 28	608	0.5−	0.4−	2004 03 13	644	0.2+	0.6+
1998 09 27	704	(0.1−	2.1+)	2002 10 28	608	0.0	0.3−	2004 03 13	644	0.3+	0.4+
1998 09 29	704	1.3−	0.5−	2002 10 30	644	0.5−	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.2−

1998 09 29	704	0.1+	0.6+	2002 10 30	644	0.2−	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.3+
1998 09 29	704	1.8+	1.7+	2002 10 30	644	0.2−	0.7+	2004 03 19	704	1.8+	0.3+
1998 09 29	704	(0.3−	2.2+)	2002 10 31	699	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.9+	0.6+
1998 09 29	704	0.6−	0.6−	2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.1−
1998 09 29	704	0.7−	0.6−	2002 10 31	699	1.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	0.1−
1998 09 29	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	699	0.1+	1.0+	2004 03 19	704	1.7+	0.1−
1998 09 29	704	0.1−	0.4+	2002 11 01	608	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+
1998 10 02	704	(0.3+	2.4+)	2002 11 01	608	0.3+	0.1−	2004 03 19	704	1.2+	0.8+
1998 10 02	704	0.1+	1.4+	2002 11 01	608	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.5+	0.3−
1998 10 02	704	0.5−	0.6−	2002 11 08	704	1.1+	1.3+	2004 03 19	704	0.8−	0.2−
1998 10 14	699	0.1+	0.4−	2002 11 08	704	0.1−	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	0.6+
1998 10 14	699	1.5−	1.1−	2002 11 08	704	0.3−	0.8+	2004 03 19	704	1.0+	0.5−
1998 10 14	699	0.3−	0.4−	2002 11 12	704	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	0.9−	1.1+
2002 09 06	704	0.9−	0.5+	2002 11 12	704	0.7−	0.3−	2005 01 22	809	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.4−	2005 01 22	809	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2002 11 12	704	0.9−	0.6−	2005 06 16	G96	0.5+	0.5+
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2004 01 29	699	0.2−	0.1−	2005 06 16	G96	0.5+	0.3+
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2004 01 29	699	1.8−	0.3+	2005 06 16	G96	0.1+	0.4+
2002 09 26	608	(2.5−	0.9−)	2004 01 29	699	0.1+	1.4−	2005 06 16	G96	0.1+	0.1+
2002 09 26	608	(2.5−	0.7−)	2004 01 29	699	0.6−	0.9+	2005 06 27	G96	0.1−	0.3+
2002 09 26	608	(2.2−	0.8−)	2004 02 12	644	0.3+	0.4+	2005 06 27	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.9+	0.2+	2004 02 12	644	0.1+	0.8+	2005 06 27	G96	0.0	0.2+
2002 10 04	704	1.2+	0.5+	2004 02 12	644	0.0	0.2+	2005 06 27	G96	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.9−	1.7−	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 06 28	G96	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2004 02 19	704	0.5+	0.1−	2005 06 28	G96	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.6+	2005 06 28	G96	0.0	0.6+

(101233)∗ 1998 SF$_{76}$ = 2002 TC$_{285}$

Discovered 1998 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37106)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.11406		(2000.0)			
n	0.26791660	ω	127.74408		+0.78111291	−0.61633517
a	2.3830673	Ω	270.52837		+0.53681086	+0.74466003
e	0.1093476	i	5.73756		+0.31889923	+0.25614916
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 30	691	0.5−	0.5−	2002 11 03	704	0.8−	1.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.5+
1991 10 30	691	0.5−	0.5−	2002 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	0.5−	0.5+
1991 10 30	691	0.2−	0.5−	2002 11 05	704	1.4+	0.3−	2002 12 06	704	0.9+	0.2−
1998 08 24	704	1.3+	1.8−	2002 11 05	704	1.5+	0.2−	2002 12 06	704	0.8+	0.1−
1998 08 24	704	1.5+	1.0−	2002 11 05	704	0.8−	0.3+	2002 12 11	644	0.1−	0.3+
1998 08 24	704	(4.1−	0.3+)	2002 11 05	704	0.6+	0.2−	2002 12 11	644	0.1−	0.5+
1998 08 27	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	699	0.0	0.2+	2002 12 11	644	0.3−	0.5+
1998 08 27	704	0.1−	0.8+	2002 11 06	699	0.6+	0.3−	2002 12 11	704	1.1+	0.1+
1998 08 27	704	0.3−	0.9+	2002 11 06	699	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+
1998 08 27	704	0.4−	0.9−	2002 11 06	699	0.6+	0.7−	2002 12 11	704	0.1−	0.8−
1998 08 27	704	(1.2−	2.8−)	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
1998 09 16	699	0.4−	0.1+	2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.8−
1998 09 16	699	0.1−	1.3+	2002 11 08	704	0.7−	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	0.9+
1998 09 16	699	0.3+	0.6+	2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.6+
1998 09 19	704	0.3+	0.6−	2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	1.0−	0.8+
1998 09 19	704	(0.2+	2.3−)	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.6−	0.1+
1998 09 19	704	0.9+	0.6+	2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2004 03 26	699	1.5+	0.3−
1998 09 19	704	0.1+	0.0	2002 11 12	704	0.7−	0.9+	2004 03 26	699	0.3−	0.1−
1998 09 23	704	1.3+	1.8−	2002 11 12	704	0.9−	0.6−	2004 03 26	699	0.3+	0.7+
1998 09 23	704	(0.3+	3.1−)	2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2004 03 26	699	0.7−	1.4−
1998 09 23	704	0.0	0.5−	2002 11 13	644	0.2+	0.4+	2005 05 20	G96	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.8−	2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	(0.8−	2.3−)	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.3−	0.4+
2002 10 04	704	0.2−	1.3−	2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+
2002 10 10	704	0.8−	0.4−	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.1−
2002 10 10	704	0.9−	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2005 06 10	691	0.2+	0.2−
2002 10 10	704	0.3−	0.8+	2002 11 14	704	0.0	1.2−	2005 06 10	691	0.2+	0.2−
2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2002 11 24	644	0.0	0.7+	2005 06 14	G96	0.4−	0.8+
2002 10 12	704	0.0	1.1+	2002 11 24	644	0.2+	0.8+	2005 06 14	G96	0.5+	0.4+
2002 10 12	704	1.2+	0.2+	2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 06 14	G96	0.3−	0.2−
2002 11 01	644	0.3+	1.1+	2002 12 02	704	0.2−	1.5−	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2002 11 01	644	0.8+	1.2+	2002 12 02	704	0.6−	1.0−	2005 07 15	691	0.3−	0.1+
2002 11 01	644	1.0+	1.0+	2002 12 02	704	0.7−	1.1−	2005 07 15	691	0.7−	0.5−
2002 11 03	704	0.3−	0.7+	2002 12 02	704	0.4−	1.2−	2005 07 15	691	0.2−	0.0
2002 11 03	704	0.7−	0.7+	2002 12 02	704	1.1−	1.6−				

(101234)∗ 1998 SE$_{77}$ = 2002 RC$_{29}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.55221		(2000.0)			
n	0.23398264	ω	74.88695		+0.57634483	+0.81509486
a	2.6082364	Ω	230.45856		−0.77597030	+0.52331472
e	0.1251322	i	4.36634		−0.25631371	+0.24851977
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	1.4−	0.2−	2002 07 12	644	0.1−	0.3+	2002 09 14	608	0.5−	0.3+
1994 10 27	691	0.8−	0.3+	2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2002 10 06	291	0.4+	0.2+
1994 10 27	691	1.0−	0.2+	2002 07 21	644	0.4+	0.2+	2002 10 06	291	0.2+	0.1+
1998 09 16	699	0.2+	0.2+	2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2002 10 06	291	0.1+	0.1+
1998 09 16	699	0.3−	1.0+	2002 08 05	644	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	1.0+	1.4+
1998 09 16	699	0.4−	0.4−	2002 08 05	644	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	1.1−
1998 09 25	699	0.5+	0.5+	2002 08 05	644	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
1998 09 25	699	(0.6+	2.2+)	2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	(0.8+	2.3+)
1998 09 25	699	(1.1+	2.3+)	2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.4+
1998 09 26	704	1.7−	0.9−	2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	703	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.9+	1.3+	2002 08 12	704	0.3−	0.3−	2005 03 04	703	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.7−	0.6−	2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	0.6+	0.5−	2002 08 16	608	0.5−	0.3−	2005 03 04	703	0.8+	1.1+
1998 09 27	699	0.4+	0.9+	2002 08 16	608	0.5−	0.2−	2005 03 08	691	0.8+	0.2+
1998 09 27	704	0.4−	0.2+	2002 08 16	608	0.3−	0.5−	2005 03 08	691	0.7+	0.2+
1998 09 27	699	1.3+	0.9+	2002 08 17	644	(0.3−	2.2+)	2005 03 08	691	0.5+	0.1+
1998 09 27	704	0.3+	1.7+	2002 08 17	644	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	0.2+	0.1+
1998 09 27	699	1.4+	1.4+	2002 08 17	644	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	0.1−	1.1+
1998 09 27	704	1.2−	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 03 17	703	0.5+	1.0+
1998 09 27	704	0.7+	1.0−	2002 08 26	644	0.4+	0.4−	2005 03 17	703	1.5−	0.4+
1998 09 27	704	0.4−	0.1+	2002 08 26	644	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	0.2−
2001 03 23	699	0.8+	0.3+	2002 09 03	608	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.3−
2001 03 23	699	0.3+	0.2+	2002 09 03	608	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+
2001 03 23	699	1.5+	1.1+	2002 09 03	608	0.3+	0.9+	2005 04 04	703	0.5−	0.5−
2001 03 23	699	1.9+	0.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2002 07 12	644	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.0	0.8+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
2002 07 12	644	0.2−	0.2+	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2002 07 12	644	0.2+	0.2−	2002 09 06	704	1.3−	0.9+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2002 07 12	644	0.2−	0.4+	2002 09 14	608	0.8−	0.2+				
2002 07 12	644	0.2+	0.0	2002 09 14	608	0.7−	0.3−				

(101235)∗ 1998 SB$_{78}$ = 2002 YS$_{9}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.71532		(2000.0)			
n	0.27908219	ω	121.63209		+0.82443276	−0.56482488
a	2.3190741	Ω	272.78145		+0.50635382	+0.76440208
e	0.1733401	i	2.05552		+0.25281699	+0.31090563
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.3−	0.0	2003 01 01	704	0.6−	0.7−	2005 09 06	704	0.2−	0.5−
1991 10 10	691	0.4−	0.2+	2003 01 01	704	0.7−	0.2−	2005 09 06	704	0.4−	0.5+
1991 10 10	691	0.3−	0.5−	2003 01 01	704	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.0	0.1+
1998 09 16	699	0.1−	1.6+	2003 01 02	704	1.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.5+	0.7+
1998 09 16	699	0.3+	1.4+	2003 01 02	704	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.0	1.1+
1998 09 16	699	1.4+	1.7+	2003 01 02	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
1998 09 25	699	0.5−	0.9+	2003 01 02	704	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.1+	0.9+
1998 09 25	699	0.6+	0.5+	2003 01 02	704	0.2+	0.5−	2005 09 12	691	0.3−	0.1+
1998 09 25	699	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.0	1.1+	2005 09 12	691	1.2−	0.3+
1998 09 26	704	(0.5−	2.2−)	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2005 09 14	703	0.1−	1.3−
1998 09 26	704	1.2+	0.3+	2004 04 24	691	0.3+	0.5+	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	1.0−	0.1−	2004 04 24	691	0.2+	0.5+	2005 09 14	703	0.9+	0.4+
1998 09 27	699	(0.7+	2.1+)	2004 04 24	691	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.5−	0.2+
1998 09 27	699	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.9−
1998 09 27	704	0.7+	1.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
1998 09 27	704	0.5+	0.6−	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.1−
1998 09 27	699	0.4+	1.0+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.8−
1998 09 27	704	(2.5−	0.4−)	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 24	185	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	1.7−	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	185	0.2+	0.0
1998 09 27	704	1.1−	0.2−	2005 08 08	807	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.4+
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2005 08 08	807	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2005 08 09	807	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	1.0−	0.5−
2000 03 11	704	0.3+	1.3+	2005 08 24	644	0.0	0.4+	2005 09 27	644	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	1.5+	1.3+	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2000 03 11	704	1.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.1+	1.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	1.0+
2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2002 12 31	704	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.5+	2005 10 01	699	0.4−	0.7+
2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	699	0.9−	0.0
2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+
2003 01 01	704	0.9+	0.0	2005 08 30	704	0.4+	0.9+	2005 10 09	691	0.3+	0.2+

(101236)∗ 1998 SV_{78} = 2002 RF_{159}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37106)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.94554		(2000.0)			
n	0.24623412	ω	96.28638		+0.74096689	+0.67073369
a	2.5209867	Ω	221.59681		−0.63407642	+0.68263706
e	0.1465500	i	2.84315		−0.22116772	+0.29003958
P	4.00	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.6−	0.1+	2002 09 11	644	0.4−	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.6+
1990 09 25	691	0.6−	0.2+	2002 09 11	644	0.5−	0.1+	2002 10 10	645	0.0	0.1−
1990 09 25	691	0.7−	0.2+	2002 09 11	644	1.0−	0.3+	2002 10 10	645	0.1−	0.2−
1998 09 16	699	0.0	1.2+	2002 09 14	644	0.5−	0.9−	2002 10 11	704	0.2−	0.8+
1998 09 16	699	0.5−	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.9−	2002 10 11	704	0.4+	0.2−
1998 09 16	699	0.0	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	1.0−	2002 10 11	704	0.4+	0.6+
1998 09 19	703	1.1+	0.7−	2002 09 15	683	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+
1998 09 19	703	0.5+	0.2−	2002 09 15	683	0.6+	0.8−	2002 10 11	704	0.5+	0.7+
1998 09 19	703	1.0−	0.8−	2002 09 15	683	1.4−	1.7−	2003 12 22	691	0.2+	0.5+
1998 09 19	703	0.7−	0.9+	2002 09 19	644	0.6−	0.1−	2003 12 22	691	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	1.0+	0.3−	2002 09 19	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	691	0.1+	0.7+
1998 09 26	704	0.4+	0.2+	2002 09 19	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	0.3+	2002 09 28	608	1.7−	1.3−	2005 04 04	704	0.6−	0.4+
1998 09 26	704	0.1−	1.5−	2002 09 28	608	1.8−	0.9−	2005 04 04	704	1.3−	0.6+
1998 09 26	704	1.2+	1.1+	2002 09 28	608	1.9−	1.1−	2005 04 04	704	0.4−	0.5+
1998 09 27	699	0.1−	1.1+	2002 09 30	704	(2.6+	0.7+)	2005 04 09	691	0.5+	0.2+
1998 09 27	699	1.4+	0.4+	2002 09 30	704	1.4+	1.5+	2005 04 09	691	0.7+	0.1+
1998 09 27	704	0.1+	0.6+	2002 09 30	704	1.4+	1.6+	2005 04 09	691	0.7+	0.1+
1998 09 27	704	1.1+	1.0−	2002 09 30	704	(2.7+	1.8+)	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
1998 09 27	699	0.1−	0.7+	2002 09 30	704	1.8+	1.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	0.8−	0.6−	2002 10 03	704	(3.9+	1.0+)	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	(2.4+	0.4−)	2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.8+
1998 09 27	704	1.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2005 04 17	691	0.4+	1.1+
2002 09 06	704	0.9−	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	1.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 10 04	704	1.5+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	0.7+	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.6+	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.4−
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	1.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.8+	0.4−	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+				

(101237)∗ 1998 SE_{79} = 2002 YX_{35} = 2003 BU_{87}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46344)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.66852		(2000.0)			
n	0.28559980	ω	269.66812		+0.65183554	−0.75409873
a	2.2836565	Ω	139.27605		+0.73550941	+0.60284967
e	0.0994999	i	7.06855		+0.18476022	+0.26059043
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	1.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.5−
1998 09 24	699	1.3+	1.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	699	0.6+	0.4−
1998 09 24	699	0.3+	1.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.4−
1998 09 26	704	0.7−	1.3+	2003 01 27	704	0.3−	0.9+	2005 09 14	703	0.8−	0.4−
1998 09 26	704	1.4−	1.0+	2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2005 09 14	703	1.1+	0.4−
1998 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	0.7−	1.1−	2005 09 14	703	0.7−	0.7+
1998 09 26	704	0.7+	0.1−	2003 02 02	704	0.0	0.6+	2005 09 14	703	0.6−	0.8+
1998 09 27	704	1.1−	1.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	(0.2−	2.3+)
1998 09 27	704	1.1−	1.1+	2003 02 02	704	1.0−	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	1.4−	0.8+	2004 05 23	704	0.0	0.9+	2005 09 14	703	0.6+	0.0
1998 09 27	704	0.7+	1.7−	2004 05 23	704	0.4+	0.6+	2005 09 28	644	0.3+	0.5−
1998 09 27	704	1.8−	0.3+	2004 05 23	704	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.2−
1998 10 12	699	0.7+	0.2+	2004 05 23	704	0.2−	0.5+	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
1998 10 12	699	0.4+	0.9−	2004 06 09	691	0.2+	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
1998 10 12	699	0.1+	0.9+	2004 06 09	691	0.9+	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.5−
2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2004 06 09	691	0.2−	1.0+	2005 09 30	699	0.4+	0.4+
2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2002 12 31	704	0.3+	1.1+	2005 07 12	703	0.5+	1.2−	2005 10 03	703	0.0	0.4+
2003 01 07	704	0.8+	0.6−	2005 07 12	703	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.7−
2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 07 12	703	1.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2003 01 07	704	0.7−	1.0+	2005 08 31	699	1.0+	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2003 01 07	704	1.0+	0.1+	2005 08 31	699	1.4+	0.0				

(101238)∗ 1998 SQ_{79}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.48024		(2000.0)			
n	0.23504034	ω	324.93170		+0.87662965	+0.48031677
a	2.6004057	Ω	6.55623		−0.36410765	+0.70100960
e	0.1581385	i	14.49075		−0.31455694	+0.52714451
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	0.8+	0.2+	1998 10 12	910	1.0+	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	1.1+
1998 09 18	704	0.9+	1.2+	1998 10 18	910	1.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+
1998 09 18	704	0.9+	0.4−	1998 10 18	910	1.5+	0.4+	2005 03 08	704	1.3+	0.7+
1998 09 18	704	(2.0+	0.7+)	1998 10 18	910	1.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.1−

1998 09 18	704	0.2−	0.8+	2002 08 13	704	0.4−	0.9−	2005 03 16	704	0.1−	1.0−
1998 09 25	699	1.0−	0.3+	2002 08 13	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	704	0.7+	0.2+
1998 09 25	699	1.2−	0.2+	2002 08 13	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.0
1998 09 25	699	1.5−	0.7−	2002 08 13	704	0.9+	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	1.0−	1.3−	2002 08 13	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
1998 09 26	704	0.3+	0.7+	2002 08 31	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	1.4−	0.6−	2002 08 31	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
1998 09 26	704	1.0−	0.8+	2002 08 31	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.4−	1.4−	2003 11 03	645	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	1.0−	0.5−	2003 11 03	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.0
1998 09 27	704	0.2−	0.8+	2003 11 30	645	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.7+
1998 09 27	704	0.8+	0.2+	2003 11 30	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	1.3−	0.8+
1998 09 27	704	0.4−	1.5−	2005 03 03	703	1.1−	1.3+	2005 04 04	703	0.3−	1.1−
1998 09 27	704	0.6−	1.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	1.8+	1.3−
1998 10 12	910	1.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.7−
1998 10 12	910	1.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 04 04	703	0.3+	0.2+

(101239)∗ 1998 SD_{80} = 1995 YX_{18} = 2002 XD_{77}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.51834		(2000.0)		+0.71138637	−0.70131053
n	0.27080875	ω	92.55610		+0.61787921	+0.65511943
a	2.3660700	Ω	311.98120		+0.33489509	+0.28103750
e	0.1561985	i	3.52840			
P	3.64	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	599	0.3−	0.8+
1995 12 22	691	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 07 07	599	0.5−	0.5+
1995 12 22	691	0.4−	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 07 07	599	0.2−	0.6+
1995 12 27	691	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2005 07 07	599	0.4−	0.8+
1995 12 27	691	0.5−	0.7−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.3+
1995 12 27	691	0.4−	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.0
1998 09 16	699	0.4−	0.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
1998 09 16	699	0.0	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
1998 09 16	699	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.2+	1.2−	2002 12 11	704	0.5−	0.9+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.6+	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
1998 09 26	704	1.1+	1.2−	2002 12 14	704	0.7+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	1.3+	1.3−	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.5+
1998 09 26	704	0.0	1.2−	2002 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
1998 09 27	699	1.3+	0.3+	2002 12 14	704	0.2+	0.9+	2005 08 06	704	0.2−	1.3+
1998 09 27	699	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	(0.2+	4.0+)	2005 08 27	E12	0.9+	0.2−
1998 09 27	704	0.2+	0.8+	2003 01 05	704	(0.4+	4.2+)	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+
1998 09 27	699	1.1−	0.6−	2003 01 05	704	(0.7+	4.2+)	2005 08 27	E12	0.3−	0.6+
1998 09 27	704	1.3+	1.0−	2003 01 05	704	(0.6+	4.7+)	2005 08 27	E12	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	(1.1+	4.2+)	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
1998 09 27	704	0.5+	1.2−	2003 01 31	704	0.5−	1.7+	2005 08 29	704	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.0	1.4−	2003 01 31	704	0.6−	1.0+	2005 08 29	704	(1.0−	2.1+)
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	1.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.9−	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.4−	0.2+
2000 03 11	704	1.3+	1.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	1.0+	0.9+	2005 07 04	644	0.7−	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2005 07 04	644	0.6−	0.0				
2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.9−				

(101240)∗ 1998 SG_{81} = 2000 CY_{113} = 2002 RO_{15}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.94653		(2000.0)		+0.90142684	+0.43267923
n	0.24350605	ω	21.78973		−0.40011036	+0.81956739
a	2.5397807	Ω	312.56381		−0.16535220	+0.37563012
e	0.1360075	i	1.14955			
P	4.05	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.6+	0.3+	2002 08 30	699	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.6−	0.1−
1998 09 16	699	0.2+	0.9+	2002 08 30	699	0.7−	0.4−	2002 10 07	704	0.4−	0.7+
1998 09 16	699	0.0	0.1+	2002 08 30	699	0.6−	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.2−
1998 09 26	704	0.1−	0.5−	2002 08 30	699	0.7+	0.3−	2002 10 07	704	0.7−	0.0
1998 09 26	704	0.7−	0.3+	2002 09 04	699	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+
1998 09 26	704	1.4+	1.3−	2002 09 04	699	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.8+	0.3−
1998 09 26	704	0.7+	0.5−	2002 09 04	699	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+
1998 09 27	699	(2.1+	1.1−)	2002 09 04	699	0.2−	0.2−	2002 12 05	291	0.4+	0.4+
1998 09 27	699	1.5+	0.7−	2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	291	0.5+	0.3+
1998 09 27	704	1.4−	0.8+	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	291	0.6+	0.0
1998 09 27	699	1.2+	0.7+	2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2003 12 22	691	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	1.2−	0.3+	2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	691	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	1.0−	0.0	2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2003 12 22	691	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.4−	1.4−	2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.1−	0.7+
1998 09 27	704	0.7−	0.6+	2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2004 01 21	704	1.1+	0.5+
2000 01 26	691	0.2+	0.2+	2002 09 13	644	0.5−	0.1−	2004 01 21	704	1.1−	0.3+
2000 01 26	691	0.2+	0.1+	2002 09 13	644	0.5−	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.0
2000 01 26	691	0.3+	0.0	2002 09 13	644	0.6−	0.1+	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−
2000 02 12	691	0.2+	0.3+	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.7+	0.1+
2000 02 12	691	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2000 02 12	691	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2000 02 13	809	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2005 04 03	644	0.8+	0.5+
2000 02 13	809	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 03	644	0.4+	1.4+
2000 02 13	809	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2005 04 03	644	0.4+	0.3+
2002 08 21	644	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 17	691	0.4−	0.4+
2002 08 21	644	0.8−	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2002 08 21	644	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2005 04 17	691	0.5+	0.7+

(101241)∗ 1998 SZ_{81} = 2004 JR_{33} = 6238 P-L

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64655)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.44520		(2000.0)		+0.10626405	−0.99350164
n	0.28537727	ω	240.90311		+0.94459186	+0.11367037
a	2.2848435	Ω	203.10383		+0.31057071	−0.00579126
e	0.0596205	i	5.96421			
P	3.45	H	15.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.8−	2004 05 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	A44	0.3−	1.2−
1960 09 24	675	1.0+	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.4−	2005 09 24	A44	0.2−	0.1−
1960 09 25	675	0.1+	0.9+	2004 05 15	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
1960 09 26	675	0.6−	0.4−	2004 05 15	704	0.5−	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
1960 09 26	675	0.2+	1.1−	2004 05 18	704	1.3+	0.8+	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
1960 09 28	675	0.9−	0.3+	2004 05 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.1−
1960 09 28	675	0.2+	0.6−	2004 05 18	704	1.2+	1.0−	2005 09 27	691	0.2−	0.0
1998 09 16	699	0.6−	1.2+	2004 05 18	704	1.1+	0.3+	2005 09 27	691	0.3−	0.1−
1998 09 16	699	0.8+	0.7+	2004 05 22	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.7−	0.2−
1998 09 16	699	0.9+	1.7+	2004 05 22	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.8+
1998 09 26	704	0.6−	1.5−	2004 05 22	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.9−	0.4−	2004 06 11	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	291	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.4−	1.9−	2004 06 11	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	291	0.0	0.1+
1998 09 26	704	(2.1+	1.0−)	2004 06 11	644	0.2+	0.5+	2005 10 01	291	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.9+	0.1+	2004 06 11	599	1.4−	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.6+	0.8+	2004 06 11	599	(2.2−	0.3−)	2005 10 03	703	1.1−	0.3−
1998 09 27	704	(3.0+	1.8+)	2004 06 11	599	1.5−	1.1+	2005 10 03	703	0.0	0.8−

1998 09 27	704	0.2+	0.8+	2004 06 11	599	1.6−	1.0+	2005 10 03	703	0.6−	0.2+		
1998 09 27	704	0.2−	0.4+	2004 06 12	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	1.0−		
2001 07 13	644	0.1+	1.0+	2004 06 12	703	0.7+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.2+		
2001 07 13	644	0.1−	1.0+	2004 06 12	644	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.7+		
2001 07 13	644	0.1+	1.1+	2004 06 12	703	1.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.1+		
2002 11 07	704	1.2−	0.8+	2004 06 12	703	0.1+	0.8+	2005 10 07	704	0.1−	0.5−		
2002 11 07	704	1.0−	1.2+	2004 06 12	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+		
2002 11 07	704	0.4−	1.9+	2004 06 12	703	0.3+	1.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.5−		
2002 12 14	704	0.4−	0.4+	2004 06 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.2+		
2002 12 14	704	0.2+	0.5+	2004 06 18	704	1.7−	0.8+	2005 10 07	704	0.9−	0.0		
2002 12 14	704	0.5+	0.8+	2004 06 18	704	1.1−	0.8−	2005 10 07	704	0.4−	1.1+		
2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2004 06 18	704	0.5−	1.0−	2005 10 07	691	0.2+	0.0		
2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−		
2003 01 05	704	0.7+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−		
2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−		
2003 01 05	704	0.7+	0.4−	2005 09 08	704	1.0+	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.0		
2003 01 27	704	(2.4+	1.3+)	2005 09 08	704	0.6+	0.9+	2005 10 11	704	1.6+	0.5−		
2003 01 27	704	(2.7+	1.1+)	2005 09 08	704	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	0.6−	0.6+		
2003 01 27	704	0.9+	1.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.0	2005 10 11	704	1.0−	0.7+		
2003 01 27	704	(2.5+	0.4+)	2005 09 08	704	1.0+	0.3−	2005 10 11	704	0.0	0.1+		
2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	A44	1.2+	0.1−						

(101242)∗ 1998 SO_{82} = 2005 EH_{10}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	200.64148		(2000.0)		+0.99814214	−0.04136525
n	0.22162951	ω	22.10306		+0.01294094	+0.86139526
a	2.7042758	Ω	340.11073		+0.05953827	+0.50624809
e	0.1768102	i	7.55593			
P	4.45	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.4−	0.5−	2002 06 13	644	0.3−	0.1+	2003 12 17	704	0.4−	0.3−		
1996 02 14	691	0.5−	0.1−	2002 06 18	644	0.3−	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.5−		
1996 02 14	691	0.8−	0.1−	2002 06 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.6−	0.3+		
1998 09 16	699	0.2+	1.0+	2002 06 18	644	0.0	0.0	2003 12 29	704	1.5+	0.5+		
1998 09 16	699	1.4−	0.5+	2002 07 06	644	0.0	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.4+		
1998 09 16	699	0.3−	0.2+	2002 07 06	644	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+		
1998 09 26	704	2.0+	1.6−	2002 07 06	644	0.0	0.5+	2005 03 02	691	0.1−	0.1+		
1998 09 26	704	0.1−	0.7+	2002 07 12	644	0.2−	0.2+	2005 03 02	691	0.2+	0.2+		
1998 09 26	704	(0.7+	3.1−)	2002 07 12	644	0.2−	0.1+	2005 03 02	691	0.4+	0.0		
1998 09 26	704	1.9+	1.8−	2002 07 12	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−		
1998 09 26	704	0.5+	1.2−	2002 07 27	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.8+	0.0		
1998 09 27	704	0.4+	0.1+	2002 07 27	644	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.9+	0.5−		
1998 09 27	704	0.0	0.3+	2002 07 27	644	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	(2.2−	0.3−)		
1998 09 27	704	1.1+	0.9+	2003 12 03	704	0.4−	0.7+	2005 03 13	691	0.2−	0.0		
1998 09 27	704	1.3−	1.5−	2003 12 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.3−	0.1+		
1998 09 27	704	0.0	0.9−	2003 12 03	704	0.5−	0.9+	2005 03 13	691	0.0	0.1−		
2002 06 13	644	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−		
2002 06 13	644	0.5−	0.3+	2003 12 03	704	0.2−	1.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.3−		
2002 06 13	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	G96	0.4−	0.4−		
2002 06 13	644	0.3−	0.2−	2003 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 04 12	G96	0.6−	0.2−		
2002 06 13	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.0						

(101243)∗ 1998 SW_{82} = 1991 TY_3 = 2000 BY_{30} = 2001 KQ_{19}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.68696		(2000.0)		+0.78191435	+0.62041741
n	0.28137436	ω	76.18134		−0.59464580	+0.71305883
a	2.3064623	Ω	245.43657		−0.18709978	+0.32654148
e	0.2365274	i	3.83076			
P	3.50	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	033	0.3+	1.6−	2001 05 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 22	224	0.0	0.3+		
1991 10 04	033	(0.4+	2.1−)	2001 05 23	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	224	0.3+	0.1−		
1991 10 05	033	1.1−	0.6−	2001 05 23	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	224	0.4+	0.2+		
1998 08 28	699	0.7+	0.0	2001 05 23	704	0.6+	0.4−	2005 09 23	699	0.3−	0.1+		
1998 08 28	699	0.1−	0.5+	2001 05 23	704	1.2+	0.4−	2005 09 23	699	1.1−	1.0−		
1998 08 28	699	0.2−	0.5−	2002 12 04	695	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.7−	0.5−		
1998 09 26	704	0.7−	1.4−	2002 12 04	695	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−		
1998 09 26	704	0.6+	1.2−	2005 07 10	699	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.7+		
1998 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 07 10	699	0.9−	0.9−	2005 09 24	703	0.2−	0.1−		
1998 09 26	704	0.2+	0.1−	2005 07 10	699	(1.2+	2.3−)	2005 09 24	703	0.3−	0.2+		
1998 09 26	704	0.9+	0.2−	2005 07 10	699	0.7−	0.8+	2005 09 26	644	0.0	0.3−		
1998 09 27	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.4−		
1998 09 27	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.6−	2005 09 26	644	0.0	0.3−		
1998 09 27	704	0.7−	0.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.5−		
1998 09 27	704	0.5−	1.5+	2005 08 31	704	0.9+	1.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.2−		
1998 09 27	704	1.7−	1.1+	2005 08 31	704	0.1+	1.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−		
1998 09 29	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	0.5+	0.6−		
1998 09 29	704	2.0+	1.0−	2005 08 31	704	0.3−	1.7+	2005 10 06	699	0.0	0.2+		
1998 09 29	704	0.4−	0.7+	2005 08 31	704	0.1−	1.9+	2005 10 06	703	0.7−	0.2−		
1998 09 29	704	1.0+	1.3−	2005 09 05	608	0.4−	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.2−		
1998 09 29	704	0.5+	0.6−	2005 09 05	608	0.6−	1.0+	2005 10 06	699	0.3+	0.3−		
1998 10 14	699	1.1+	0.4+	2005 09 05	608	0.5−	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.5−		
1998 10 14	699	0.5+	0.2+	2005 09 10	699	0.7−	0.4−	2005 10 06	703	1.1+	0.6−		
1998 10 14	699	0.3+	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.2−		
2000 01 17	568	0.2−	0.2+	2005 09 10	699	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−		
2000 01 17	568	0.1−	0.6+	2005 09 10	699	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.8−	1.0+		
2000 01 18	568	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.4+	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.1−		
2000 01 18	568	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.6+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.1−		
2001 05 21	704	1.1−	0.6−	2005 09 11	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+		
2001 05 21	704	1.8−	0.6−	2005 09 11	704	0.6+	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.3−		
2001 05 21	704	(2.6−	0.5−)	2005 09 11	704	0.0	0.4+						

(101244)∗ 1998 SS_{83} = 2000 CU_{77}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 39248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.79968		(2000.0)		+0.89131727	−0.45323374
n	0.24468059	ω	173.34560		+0.41500302	+0.82583793
a	2.5316464	Ω	213.61340		+0.18255417	+0.33551586
e	0.1770151	i	1.19240			
P	4.03	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.4+	0.5−	2000 02 29	704	0.0	0.3+	2002 09 30	704	0.0	0.4+		
1994 10 11	691	0.1−	0.5−	2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2002 10 01	699	0.3+	0.2+		
1994 10 11	691	0.0	0.5−	2000 02 29	704	0.3−	0.8+	2002 10 01	699	0.2+	0.5+		
1998 09 16	699	0.4+	0.7−	2000 02 29	704	0.2+	0.9+	2002 10 01	699	0.1−	0.5+		
1998 09 16	699	1.6−	0.5−	2000 02 29	704	0.4+	1.0+	2002 10 01	699	0.3−	0.0		
1998 09 16	699	0.1−	1.3−	2000 03 03	704	0.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	0.6+		
1998 09 25	699	0.9+	1.0+	2000 03 03	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.4+		
1998 09 25	699	0.7+	0.4+	2000 03 03	704	1.0+	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.5+		
1998 09 25	699	0.9−	0.4−	2000 03 25	691	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.7+		
1998 09 26	704	0.4+	0.3−	2000 03 25	691	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.3+		
1998 09 26	704	0.5+	0.3−	2000 03 25	691	0.3−	0.2+	2002 10 04	291	0.0	0.6−		
1998 09 26	704	1.0−	0.8−	2000 03 29	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	291	0.1−	0.1+		
1998 09 26	704	0.7−	0.3−	2000 03 29	691	0.3+	0.2−	2002 10 04	291	0.2+	0.2+		

1998 09 27	704	0.5+	0.3−	2000 03 29	691	0.2+	0.0	2002 10 05	704	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	0.2−	1.0+	2000 03 30	691	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	(0.3+	2.3+)	2000 03 30	691	0.5+	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.5+	1.0+	2000 03 30	691	0.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 03 30	691	0.1+	0.2−	2002 10 05	704	0.0	0.6+
1998 10 13	691	0.7+	0.7−	2000 03 30	691	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.2−	0.6+
1998 10 13	691	0.6+	0.7−	2000 03 30	691	0.6−	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	1.6+
1998 10 13	691	0.5+	0.6−	2000 04 01	691	(0.1+	2.1−)	2002 10 07	704	0.3+	1.0+
1998 10 14	699	0.4+	1.5+	2000 04 01	691	0.7+	0.2−	2002 10 07	704	1.1+	0.8+
1998 10 14	699	1.6+	0.7+	2000 04 01	691	0.2+	1.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+
1998 10 14	699	1.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.1−	1.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+
1998 10 16	691	0.0	0.3−	2002 09 05	704	0.5+	0.6−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+
1998 10 16	691	0.6+	0.2−	2002 09 05	704	0.0	1.7−	2002 10 11	704	0.3−	0.6+
1998 10 16	691	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.4−	1.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.4+
1998 10 22	691	0.3+	0.2−	2002 09 05	704	(0.0	2.0−)	2004 01 24	704	0.8+	0.9−
1998 10 22	691	0.5+	0.2−	2002 09 07	704	1.5−	0.5−	2004 01 24	704	0.6+	0.1−
1998 10 22	691	0.6+	0.3−	2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.3+
1998 10 28	691	0.9−	0.6−	2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.1−	0.6−
1998 10 28	691	0.9−	0.5−	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2004 02 12	691	0.3−	0.5+
1998 10 28	691	0.9−	0.4−	2002 09 11	644	0.4−	0.2+	2004 02 12	691	0.2−	0.3+
1998 11 14	691	0.0	0.9−	2002 09 11	644	0.2−	0.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.3+
1998 11 14	691	0.2−	0.4−	2002 09 11	644	0.5−	0.3+	2004 03 18	691	0.1+	0.6+
1998 11 14	691	0.2−	0.6−	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2004 03 18	691	0.4+	0.4+
1998 11 21	691	0.7−	0.5−	2002 09 13	644	0.6−	0.0	2004 03 18	691	0.2+	0.6+
1998 11 21	691	0.6−	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2004 03 27	691	0.0	0.5+
1998 11 21	691	0.7−	0.4−	2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2004 03 27	691	0.0	0.4+
2000 02 02	691	0.6−	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2004 03 27	691	0.5−	0.5+
2000 02 02	691	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 05 13 G96		0.2−	0.0
2000 02 02	691	0.1+	0.4−	2002 09 15	608	0.1−	0.3+	2005 05 13 G96		0.0	0.2−
2000 02 07	691	0.1−	0.4−	2002 09 15	608	0.5−	0.7+	2005 05 13 G96		0.1+	0.1+
2000 02 07	691	0.2+	0.4−	2002 09 15	608	0.8−	0.3+	2005 05 13 G96		0.2−	0.2−
2000 02 07	691	0.1−	0.5−	2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2005 06 12 G96		0.1−	0.1−
2000 02 11	691	0.1−	0.3−	2002 09 30	704	0.5+	0.2+	2005 06 12 G96		0.1+	0.4+
2000 02 11	691	0.3−	0.0	2002 09 30	704	0.6+	0.7−	2005 06 12 G96		0.1−	0.2+
2000 02 11	691	0.7−	0.1−	2002 09 30	704	0.1+	0.5+	2005 06 12 G96		0.3+	0.2−

(101245)∗ 1998 SD_{84} = 2002 RZ_{78}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34735)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.13824		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24218211	ω	129.45802	+0.50426775	+0.86325945	
a	2.5490284	Ω	170.74521	−0.82875812	+0.49104622	
e	0.1111971	*i*	7.96922	−0.24263968	+0.11686199	
P	4.07	*H*	15.9	*G* 0.15	*U* 2	

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.4+	0.8+	2002 09 15	699	0.1+	0.7+	2005 04 01	699	0.9+	0.4+
1998 09 16	699	0.8+	1.7+	2002 09 15	699	0.3+	0.3+	2005 04 01	699	0.2−	1.0+
1998 09 16	699	0.7+	1.5+	2002 09 15	699	0.4+	0.0	2005 04 01	185	0.7+	0.5+
1998 09 19	645	0.0	0.3−	2002 09 15	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	185	0.2+	0.5+
1998 09 19	645	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.0	0.4+	2005 04 02	185	0.3−	0.3−
1998 09 25	699	(1.3+	2.6+)	2002 09 15	644	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
1998 09 25	699	0.6+	1.8+	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.3−
1998 09 25	699	1.1+	1.7+	2002 09 17	608	1.3−	1.0−	2005 04 04	703	0.3−	0.5−
1998 09 26	704	1.3−	1.1−	2002 09 17	608	1.7−	0.9−	2005 04 04	703	0.4+	0.0
1998 09 26	704	0.7−	0.9−	2002 09 17	608	1.1−	1.4−	2005 04 05	699	0.7−	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.6−	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	699	0.6+	0.2+
1998 09 27	704	1.3+	1.2−	2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2005 04 05	699	1.3+	0.6−
1998 09 27	704	1.4−	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 04 05	699	0.5+	0.1−
1998 09 27	704	1.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2005 04 13	704	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	1.7−	1.2−	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 13	704	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	(0.4−	2.5−)	2002 10 06	704	0.3+	1.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.7−
2001 04 17	699	0.8+	0.9−	2002 10 06	704	0.9−	1.1+	2005 04 14	704	1.6+	0.7−
2001 04 17	699	0.3+	0.5+	2002 10 06	704	0.5+	0.4+	2005 04 14	704	0.9+	0.1+
2001 04 17	699	1.0+	0.5+	2002 10 06	704	0.7−	0.1+	2005 04 14	704	0.3+	0.0
2001 04 17	699	1.1−	1.7+	2002 10 11	704	0.0	1.3+	2005 04 14	704	0.3+	0.4−
2002 08 21	644	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 04 14	704	0.2+	0.4−
2002 08 21	644	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.8−	1.2−
2002 08 21	644	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	1.6−	1.6−
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	1.1+	2005 04 18	703	1.0−	0.8−
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2005 03 15	691	0.5+	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	1.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2005 03 15	691	0.3+	0.4+	2005 05 08	703	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2005 03 15	691	0.5+	0.3−	2005 05 08	703	0.2+	0.5+
2002 09 07	704	0.5−	1.0+	2005 04 01	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.4−	1.0+
2002 09 07	704	0.2−	0.8+	2005 04 01	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	1.5−	0.1+
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	0.6−	1.3+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.3+	0.3−	2005 04 01	699	1.2+	2.0+	2005 05 15	644	0.0	0.1−

(101246)∗ 1998 SS_{87} = 2002 YZ_{24}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.75677		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27503969	ω	116.59094	+0.75909524	−0.65032130	
a	2.3417425	Ω	283.98980	+0.58602026	+0.70223420	
e	0.1772234	*i*	1.72846	+0.28346900	+0.28974012	
P	3.58	*H*	16.4	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.7+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−
1998 09 15	699	0.5−	0.9+	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
1998 09 15	699	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.8−	0.6−	2003 01 04	704	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.1+	0.6+
1998 09 26	704	(0.1+	2.3−)	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.6+
1998 09 26	704	1.8−	1.6−	2003 01 04	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	1.3−	1.5−	2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.5−	0.6+
1998 09 26	704	1.3−	1.2−	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.7−	0.9+
1998 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
1998 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.9+	2005 08 30	704	0.5−	0.9+
1998 09 27	704	0.4+	0.8+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.5−	0.6+
1998 09 27	704	1.7+	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 09 05	703	0.3+	0.4−
1998 09 27	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	1.0+	2005 09 05	703	1.1−	0.2−
1998 10 14	699	1.9+	0.1−	2004 05 14	691	0.4+	1.3+	2005 09 05	703	(2.6−	1.4+)
1998 10 14	699	0.7+	0.0	2004 05 14	691	0.3+	1.1+	2005 09 25	291	0.3+	0.0
1998 10 14	699	0.9+	0.7+	2004 05 14	691	0.5+	1.2+	2005 09 25	291	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 06 17 G96		0.3+	0.3+	2005 09 25	291	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.0	1.0−	2005 06 17 G96		0.2+	0.0	2005 09 30	699	1.3+	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2005 06 17 G96		0.7+	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	2.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 06 17 G96		0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	0.6+	0.2−
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.5−	0.4+				
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	644	0.5−	0.1+				

(101247)∗ 1998 SV_{87}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.43532		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26576866	ω	209.90592	+0.60258485	−0.79685800	
a	2.3958900	Ω	203.12604	+0.75249214	+0.58556319	
e	0.1122520	*i*	6.38682	+0.26579518	+0.14877191	
P	3.71	*H*	16.0	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	691	0.1+	0.7+	2002 11 05	699	0.0	0.7−	2003 01 27	644	0.1+	0.1+
1997 06 28	691	0.8+	0.9+	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	691	0.0	0.6+
1997 06 28	691	0.6+	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2004 03 23	691	0.1+	0.6+

1998 09 15	699	0.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2004 03 23	691	0.2+	0.3+
1998 09 15	699	1.0+	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.1−	1.1+
1998 09 15	699	0.1+	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.6+
1998 09 26	704	0.3+	1.9−	2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+
1998 09 26	704	1.1−	2.0−	2002 11 11	704	0.4−	0.5+	2004 03 27	704	0.6−	0.9+
1998 09 26	704	(2.2−	2.2−)	2002 11 11	704	0.5−	0.8+	2004 04 13	691	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	1.0+	0.1+	2002 11 11	704	0.9−	0.2+	2004 04 13	691	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.5−	0.7−	2002 11 11	704	0.1+	0.7+	2004 04 13	691	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	1.0−	1.7+	2002 11 13	704	0.7+	0.5+	2004 04 16	704	0.6−	1.1+
1998 09 27	704	0.8−	1.2−	2002 11 13	704	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.6+	0.5+
1998 09 27	704	0.9−	1.2−	2002 11 13	704	0.3+	0.4+	2004 04 16	704	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	1.6−	0.3−	2002 11 13	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.2−	1.2+
1998 10 09	688	0.0	0.3−	2002 11 13	704	0.4+	0.0	2004 04 16	704	1.7+	1.1+
1998 10 09	688	1.3+	0.5−	2002 11 28	699	0.2+	0.6+	2004 04 20	691	0.3+	0.5+
1998 10 09	688	0.3+	1.1−	2002 11 28	699	0.4+	0.2+	2004 04 20	691	0.2+	0.5+
1998 10 10	688	0.2+	1.9+	2002 11 28	699	0.5+	0.7+	2004 04 20	691	0.1+	0.6+
1998 10 10	688	0.5+	0.3+	2002 11 28	699	0.7+	0.1+	2005 06 27	644	0.6−	0.6+
1998 10 11	688	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 06 27	644	0.1−	0.7+
1998 10 11	688	0.8−	0.6−	2002 12 01	704	0.1−	0.0	2005 06 27	644	0.5+	0.3+
1998 10 11	688	0.4−	0.7−	2002 12 01	704	0.8+	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.5+
1998 10 14	688	0.2−	0.9+	2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 06 29	691	0.3−	0.5+
1998 10 14	688	0.2−	0.8+	2002 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 06 29	691	0.2−	0.5+
1998 10 14	699	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	1.0+	2005 07 03	691	0.1−	0.7+
1998 10 14	699	0.5+	1.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 07 03	691	0.3−	0.7+
1998 10 14	699	(1.3+	2.6+)	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2005 07 03	691	0.1−	0.6+
1998 10 15	688	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.5+
1998 10 15	688	0.7−	0.9+	2002 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.4+
1998 11 18	691	0.8+	0.1−	2002 12 13	608	0.4+	1.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.4+
1998 11 18	691	0.7+	0.2+	2002 12 13	608	0.1−	1.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.4+
1998 11 18	691	1.2+	0.0	2002 12 13	608	0.0	1.0+	2005 07 09	691	0.3−	0.4+
2002 10 30	608	0.3−	0.1−	2003 01 25	699	0.8−	0.9+	2005 07 09	691	0.3−	0.5+
2002 10 30	608	0.2−	0.7+	2003 01 25	699	1.9−	1.0−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2002 10 30	608	0.3−	0.2−	2003 01 25	699	0.2−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2002 11 05	699	0.0	0.1+	2003 01 25	699	1.7−	1.7−	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2002 11 05	699	0.1−	0.1−	2003 01 27	644	0.6+	0.5+				
2002 11 05	699	0.5+	0.1+	2003 01 27	644	0.3+	0.0				

(101248)∗ 1998 ST$_{88}$ = 1997 JA$_6$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 39956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.71822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23691964	ω	161.69568		+0.99909483	−0.01056197	
a	2.5866361	Ω	199.05155		−0.00162661	+0.95849109	
e	0.1003131	i	7.25226		+0.04250743	+0.28492679	
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.0	0.3+	1998 09 27	704	0.8−	0.5−	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−
1996 02 17	691	0.1+	0.2+	1998 09 27	704	1.0−	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
1996 02 17	691	0.0	0.3+	1998 09 27	704	(2.7−	1.0−)	2005 03 10	G96	0.5−	0.0
1997 05 03	691	0.4−	0.3−	2002 08 17	608	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
1997 05 03	691	0.1−	0.1−	2002 08 17	608	0.2−	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
1997 05 03	691	0.4+	0.2+	2002 08 17	608	0.1+	0.6+	2005 03 13	691	0.8+	0.4+
1997 05 08	691	0.1−	0.4−	2002 08 26	644	0.6−	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.6+
1997 05 08	691	0.1−	0.1−	2002 08 26	644	0.8−	1.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
1997 05 08	691	0.0	0.2−	2002 08 26	644	0.3−	0.8+	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
1998 09 25	699	0.7+	1.2+	2002 09 06	704	0.8+	0.8−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
1998 09 25	699	0.4+	1.4+	2002 09 06	704	1.5+	0.7−	2005 04 18	691	0.1+	0.8+
1998 09 25	699	0.5+	1.8+	2002 09 06	704	1.0+	0.9−	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	0.3+	0.6−	2002 09 06	704	1.5+	0.6−	2005 04 18	691	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.4+	0.5−	2002 09 06	704	1.1+	0.1−	2005 05 08	691	0.7+	0.5+
1998 09 26	704	0.4+	0.2−	2002 09 13	644	1.3−	0.4−	2005 05 08	691	0.1+	0.0
1998 09 27	704	1.2−	0.2−	2002 09 13	644	1.4−	0.4−	2005 05 08	691	0.4+	0.4+
1998 09 27	704	0.7−	0.6+	2002 09 13	644	1.2−	0.3−				

(101249)∗ 1998 SQ$_{89}$ = 2002 PB$_{128}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.71423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23515386	ω	301.59673		+0.52593475	+0.85052490	
a	2.5995688	Ω	0.13488		−0.75128542	+0.46467051	
e	0.1626680	i	4.50872		−0.39870146	+0.24635078	
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 24	691	1.4−	0.5+	1998 09 28	691	0.6−	0.2−	2002 08 30	644	0.4−	0.9+
1990 11 24	691	0.1+	0.1−	2001 03 29	691	0.3+	0.5+	2002 08 30	644	0.3−	0.9+
1990 11 24	691	0.1+	0.5+	2001 03 29	691	0.7+	0.5+	2002 08 30	644	0.2−	1.0+
1998 09 14	691	0.1−	0.0	2001 03 29	691	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.1−	0.4−
1998 09 14	691	0.2+	0.1−	2002 07 24	644	0.2−	0.7−	2002 09 05	704	0.1−	0.1−
1998 09 14	691	(2.3+	5.0−)	2002 07 24	644	0.5−	0.8−	2002 09 05	704	0.5+	0.1−
1998 09 16	699	0.6−	1.2+	2002 07 24	644	0.0	0.9−	2002 09 05	704	0.6+	0.3−
1998 09 16	699	0.2+	1.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.5+	0.1−
1998 09 16	699	0.1+	1.8+	2002 08 08	644	0.4−	0.0	2002 09 06	704	0.8+	0.4+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.5−	0.1+	2002 09 06	704	0.6+	0.4+
1998 09 19	645	0.2+	0.0	2002 08 12	699	0.1+	0.2−	2002 09 06	704	0.8+	0.4−
1998 09 24	691	0.3+	0.2−	2002 08 12	699	0.4+	0.0	2005 03 03	691	0.6+	0.4+
1998 09 24	691	0.1−	0.2−	2002 08 12	699	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
1998 09 24	691	0.6−	0.2−	2002 08 12	699	0.5+	0.1−	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 08 14	704	0.5−	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 08 14	704	0.3−	0.7−	2005 03 10	G96	0.1+	1.1+
1998 09 26	704	(0.7+	2.1−)	2002 08 14	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.7+	1.1−	2002 08 14	704	0.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 08 16	608	0.9−	1.0+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.7−	0.7−	2002 08 16	608	1.0−	0.8+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
1998 09 27	704	0.2+	1.8−	2002 08 16	608	0.9−	0.8+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	1.7+	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	2.0−	0.8+	2002 08 18	644	0.3−	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.2−
1998 09 27	704	0.5−	0.2−	2002 08 18	644	0.4−	0.1+	2005 04 09	691	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 08 28	644	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.5+
1998 09 28	691	0.8−	0.3−	2002 08 28	644	0.3−	0.1+				
1998 09 28	691	0.7−	0.2−	2002 08 28	644	0.1+	0.0				

(101250)∗ 1998 SR$_{91}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.05283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26887846	ω	78.27950		+0.78262130	−0.62073859	
a	2.3773805	Ω	320.06527		+0.53898944	+0.71330646	
e	0.1500198	i	4.17834		+0.31143905	+0.32538823	
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.2+	0.9+	2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.4+	0.7+
1998 08 27	699	1.5+	0.7−	2002 10 04	704	0.9−	0.0	2004 04 21	704	0.6+	0.6+
1998 08 27	699	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.5+	0.9−	2004 04 21	704	0.1+	0.2+
1998 09 25	699	1.0+	0.5+	2002 10 04	704	0.4−	1.3−	2004 04 21	704	0.3+	0.2−
1998 09 25	699	0.4+	1.2+	2002 10 04	704	1.0−	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.2+
1998 09 25	699	1.0+	1.0+	2002 11 12	704	0.1+	1.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.2−	0.8+	2002 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.5+	1.1−	2002 11 12	704	0.4+	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.7+	1.1−	2002 11 12	704	0.5+	0.9+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	(2.4+	0.3−)	2002 11 15	704	1.6+	1.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 11 15	704	0.8+	1.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.7−	2002 11 15	704	1.4+	0.9+	2005 07 31	E12	0.4−	0.4−

1998 09 27	704	0.1+	0.6+	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 07 31	E12	(0.4−	2.1+)
1998 09 27	704	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2005 07 31	E12	0.5−	0.3−
1998 09 27	704	0.7−	0.7−	2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.2−	1.4+
1998 10 14	699	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.7+	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.7+
1998 10 14	699	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.8+
1998 10 14	699	0.3−	1.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.9+	2005 08 02	704	0.3+	0.8+
1998 10 28	704	0.4−	0.5−	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.7+	0.5−
1998 10 28	704	(2.7−	0.3−)	2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.5−
1998 10 28	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.9+	0.4−	2005 08 06	704	0.9+	0.6−
1998 10 28	704	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.5+	0.5−
1998 10 29	704	1.6−	1.2−	2002 12 14	704	1.0−	0.7+	2005 09 05	703	0.2−	0.4+
1998 10 29	704	0.5−	1.4−	2002 12 14	704	0.6−	0.5+	2005 09 05	703	0.8+	0.3+
1998 10 29	704	1.1−	0.7−	2002 12 14	704	0.6−	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
1998 10 29	704	(2.8−	0.5−)	2004 04 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	1.5−	0.3+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2004 04 13	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2004 04 13	644	0.3+	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−
2000 03 11	704	0.8+	1.2+	2004 04 19	704	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.5+
2000 03 11	704	1.8−	1.5+	2004 04 19	704	1.0+	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	1.0+	2004 04 20	704	(3.6+	0.1+)	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	1.0+	0.4+				

(101251)∗ 1998 SE_{92} = 2002 NO_{41}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.00599		(2000.0)			
n	0.21583106	ω	328.99118		+0.65813926	+0.75247356
a	2.7524964	Ω	342.12625		−0.67283418	+0.57278926
e	0.0487475	i	4.71415		−0.33785630	+0.32510922
P	4.57	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.0
1998 09 15	699	0.8+	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	0.9−	2005 02 03	704	0.4+	0.6−
1998 09 15	699	0.1−	0.9+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 02 03	704	1.0+	0.0
1998 09 26	704	1.8+	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.7−
1998 09 26	704	0.5−	0.6−	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.0
1998 09 26	704	1.1+	1.6−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.7+	0.9+
1998 09 26	704	0.4+	0.4−	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.2+	1.1+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	1.3+	0.3−
1998 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2005 03 01	691	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	1.6−	0.1+	2003 12 23	704	0.7+	0.6+	2005 03 01	691	0.0	0.1+
1998 09 27	704	1.1−	0.6−	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	(3.4−	1.9+)	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2002 07 05	644	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 07 05	644	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
2002 07 05	644	0.2+	0.2+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.4−
2002 07 14	644	0.1−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.0
2002 07 14	644	0.3−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.1+
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.3+
2002 07 15	644	0.3−	0.1+	2005 01 17	703	0.7−	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2002 07 15	644	0.0	0.1+	2005 01 17	703	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.6−
2002 07 15	644	0.2−	0.0	2005 01 17	703	0.7−	0.5−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 02 01	691	0.6+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	0.0	0.2+	2005 02 01	691	0.5+	0.2+	2005 03 14	G96	0.2+	0.4−
2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2005 02 01	691	0.5+	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 10 22	704	0.0	0.6+	2005 02 02	703	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.7+	0.1−
2003 10 22	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	703	1.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.7+
2003 10 25	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	1.2−	1.0+	2005 03 16	703	(1.0+	2.5−)
2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	1.0−	1.0+	2005 03 16	703	0.1+	0.0

(101252)∗ 1998 SO_{92} = 2002 RD_{88}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34735)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.74486		(2000.0)			
n	0.24698666	ω	163.74225		+0.93896255	−0.34295582
a	2.5158634	Ω	216.35092		+0.31033576	+0.87831616
e	0.0913986	i	2.61377		+0.14846227	+0.33307961
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 10 31	704	0.5+	0.0
1998 09 26	704	0.6+	1.5−	2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2002 10 31	704	0.4+	0.2−
1998 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.3−
1998 09 26	704	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	608	0.2+	0.6−
1998 09 27	704	0.0	1.9−	2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2002 11 06	608	0.5−	0.3−
1998 09 27	704	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2002 11 06	608	0.3−	0.5−
1998 09 27	704	0.2−	0.0	2002 10 04	704	1.2−	0.6+	2004 01 30	691	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	1.4−	1.0+	2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	691	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	1.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2004 01 30	691	0.1+	0.4+
1998 10 14	699	0.7+	0.5−	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2004 01 30	608	0.4+	0.8+
1998 10 14	699	0.6+	0.8+	2002 10 04	704	0.9−	0.5+	2004 01 30	608	0.0	0.5+
1998 10 14	699	0.1−	0.1+	2002 10 05	644	0.5−	0.0	2004 01 30	608	0.3+	0.8+
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+
2000 02 02	704	0.8−	0.5−	2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2002 10 06	644	0.5−	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	1.1+	0.0	2002 10 06	644	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 10 06	644	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.7+	0.5+
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	699	0.6−	0.4−	2004 02 17	704	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 10 07	699	0.3+	1.1+	2004 03 18	704	0.3+	1.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 10 07	699	0.6+	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.9+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	699	0.7+	0.2+	2004 03 18	704	0.9−	0.2+
2002 09 05	704	0.8+	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2005 05 21	644	0.7+	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2005 05 21	644	0.2+	0.7+
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.8+	0.0	2005 05 21	644	0.2+	0.6+
2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2002 10 07	704	0.3+	0.1−	2005 06 06	691	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.5+	0.2+	2002 10 09	291	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.2+	0.6−	2002 10 09	291	0.1+	0.0	2005 06 06	691	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 10 09	291	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.6−	1.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 06 10	691	0.6−	0.4−
2002 10 02	704	0.3−	0.8−	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 06 10	691	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 06 17	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2005 06 17	691	0.1−	1.3+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2005 06 17	691	0.3+	0.2+

(101253)∗ 1998 SG_{93}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.15512		(2000.0)			
n	0.18962796	ω	7.61932		+0.95811615	−0.28629071
a	3.0005519	Ω	9.02635		+0.26028737	+0.86014166
e	0.1898753	i	2.61098		+0.11943172	+0.42213026
P	5.20	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 16	691	0.6−	0.3−	2001 04 23	691	0.1+	1.2+	2003 09 17	704	0.7+	0.0
1993 10 16	691	0.6−	0.6−	2001 04 23	691	0.1−	0.5+	2003 09 18	699	1.5−	0.1+
1995 02 05	691	0.1+	0.0	2003 08 23	644	0.6−	0.2+	2003 09 18	699	0.1−	0.5+
1995 02 05	691	0.4+	0.1−	2003 08 23	644	0.4−	0.2+	2003 09 18	699	1.8+	1.0−
1995 02 05	691	0.3+	0.2−	2003 08 23	644	0.5−	0.0	2003 09 18	699	0.8−	0.3+
1998 09 17	691	0.0	0.7−	2003 08 25	704	0.3−	0.5+	2003 09 22	608	0.0	0.9−
1998 09 17	691	0.1+	0.7−	2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	608	0.2+	1.0−

1998 09 17	691	0.1−	0.6−	2003 08 25	704	1.0−	0.2+	2003 09 22	608	0.4−	1.7−
1998 09 24	691	0.3+	0.2−	2003 08 25	704	0.1+	0.8+	2003 10 01	699	0.3+	0.8+
1998 09 24	691	0.5+	0.3−	2003 09 01	704	0.5+	0.0	2003 10 01	699	0.1−	0.7+
1998 09 24	691	0.1−	0.6−	2003 09 01	704	0.4−	1.0+	2003 10 01	699	1.2+	0.4−
1998 09 26	704	1.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.3−	0.5+	2003 10 01	699	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	(2.6−	0.4−)	2003 09 01	704	0.4−	0.2+	2004 12 14	703	0.8−	0.8+
1998 09 26	704	1.3+	1.2−	2003 09 01	704	0.0	0.9+	2004 12 14	703	0.9+	0.2+
1998 09 26	704	0.8−	0.0	2003 09 04	691	0.1−	0.1−	2004 12 14	703	(2.5+	0.7−)
1998 09 26	704	(2.1−	0.7−)	2003 09 04	691	0.1−	0.0	2004 12 14	703	0.2+	0.6−
1998 09 27	704	0.9+	0.2−	2003 09 04	691	0.3−	0.1+	2004 12 15	691	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	0.8+	2003 09 17	699	0.8−	0.5−	2004 12 15	691	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.3+	1.6+	2003 09 17	699	0.2−	0.3−	2004 12 15	691	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	0.3−	1.0+	2003 09 17	699	0.7−	0.1+	2005 01 07	704	0.6−	0.2−
1998 09 27	704	0.7−	0.9+	2003 09 17	704	0.9+	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.7+
1998 10 29	691	0.5+	0.3+	2003 09 17	699	(2.3−	0.6+)	2005 01 07	704	0.1+	1.2+
1998 10 29	691	0.4+	0.1+	2003 09 17	704	0.8−	0.5+	2005 01 07	704	0.2−	0.3−
1998 10 29	691	0.8+	0.1−	2003 09 17	704	0.5+	0.8+				
2001 04 23	691	0.3+	0.2+	2003 09 17	704	1.0+	0.4−				

(101254)∗ 1998 SK_{93} = 2000 ED_{186} = 2003 AA_{75}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.45270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28703542	ω	78.43242		+0.09607761		−0.99530483
a	2.2760356	Ω	6.09085		+0.86477539		+0.07763500
e	0.1034815	i	6.34219		+0.49288195		+0.05780222
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.7−	0.2−	2000 04 05	704	0.8+	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.3−
1998 09 25	699	0.4+	1.9+	2001 07 22	644	0.7−	0.6+	2005 09 25	703	0.2−	0.3−
1998 09 25	691	0.2−	0.2−	2001 07 22	644	0.2−	0.5+	2005 09 25	703	0.5−	0.1+
1998 09 25	699	1.3+	1.2+	2001 07 22	644	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.6+
1998 09 25	691	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	1.5−	0.5−	2005 10 03	703	0.6−	0.5−
1998 09 25	699	1.9+	0.0	2002 12 05	704	0.9+	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.3−	1.0+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.6−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.4+	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.8−	2002 12 06	645	0.0	0.3−	2005 10 03	G96	0.5−	0.0
1998 09 27	704	0.3−	0.5+	2002 12 06	645	0.1−	0.3−	2005 10 03	G96	0.7+	0.1+
1998 09 27	704	1.0−	0.7−	2002 12 15	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.9+
1998 09 27	704	0.3−	0.8+	2002 12 15	704	0.3+	0.6−	2005 10 07	704	0.0	0.5+
1998 09 27	704	0.3−	0.3−	2002 12 15	704	0.2−	0.8+	2005 10 07	704	1.5+	0.0
1998 09 27	704	0.4−	0.5−	2002 12 15	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.4+	0.6+
2000 03 01	703	1.0+	0.6+	2002 12 15	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	1.0+
2000 03 01	703	1.0−	0.2−	2002 12 31	699	0.5+	0.9+	2005 10 07	G96	0.3−	0.1−
2000 03 01	703	0.3−	0.2+	2002 12 31	699	0.2+	0.2−	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2000 03 01	703	1.0+	0.1−	2002 12 31	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.2−
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	699	0.3−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.2−	1.3+	2003 01 10	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	0.7+
2000 03 11	704	0.8+	0.5−	2003 01 10	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2000 03 11	704	1.8+	0.9+	2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2003 01 10	704	0.7+	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.8+
2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2003 01 13	704	0.5−	1.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.7+
2000 03 11	704	0.0	1.4+	2003 01 13	704	0.4+	1.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.5+
2000 03 11	691	0.1−	0.4−	2003 01 13	704	0.4−	1.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.5+
2000 03 11	704	1.2+	1.0+	2003 03 07	644	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.4−	0.2+
2000 03 11	691	0.1+	0.4−	2003 03 07	644	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.8+
2000 03 11	704	0.1+	0.0	2003 03 07	644	0.2−	0.7+	2005 10 12	704	0.5−	0.8+
2000 03 11	691	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.1−	0.9+
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.7−	2005 10 12	704	0.2−	0.8+
2000 03 11	704	1.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.5−	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2000 03 11	704	1.8−	1.5−	2005 08 30	704	0.1+	0.6+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	1.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	1.3+	0.7+	2005 09 25	703	0.0	0.4−				

(101255)∗ 1998 SY_{93} = 2000 EU_{192}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.72180		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26757229	ω	254.28973		+0.86572761		−0.50000218
a	2.3851111	Ω	135.70382		+0.47074396		+0.79801569
e	0.1921803	i	1.85950		+0.17004655		+0.33640568
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.5+	1.6+	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2004 03 16	691	0.4+	0.2+
1998 09 25	699	0.0	0.9+	2002 11 11	704	0.6−	0.4+	2004 03 16	691	0.2+	0.8+
1998 09 25	699	0.3−	1.2+	2002 11 14	704	0.5+	0.2+	2004 04 13	691	0.4+	0.6+
1998 09 26	704	0.6+	0.6−	2002 11 14	704	0.6+	1.0+	2004 04 13	691	0.1+	0.6+
1998 09 26	704	0.2−	0.8−	2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2004 04 13	691	0.4+	0.7+
1998 09 26	704	0.9−	0.4−	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2005 06 14	G96	0.3−	1.4−
1998 09 26	704	1.0−	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2005 06 14	G96	0.2+	1.2−
1998 09 26	704	0.5+	0.9−	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 06 14	G96	0.8+	0.8−
1998 09 27	704	0.3−	1.2+	2002 12 05	704	0.9−	0.1+	2005 06 14	G96	0.2−	0.7−
1998 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	1.5+	2002 12 05	704	0.8−	0.2+	2005 07 03	G96	0.1+	0.7+
1998 09 27	704	0.6−	0.8+	2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2005 07 03	G96	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 07 03	G96	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	1.8+	2002 12 31	704	0.0	0.5−	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.7−	2002 12 31	704	0.2−	0.7−	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	1.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.4+	2005 07 07	568	0.2+	0.7+
2000 03 11	704	(2.8+	0.1+)	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 07 07	568	0.1+	0.7+
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 07 07	568	0.0	0.7+
2000 03 11	704	0.8+	1.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.4−	2005 07 08	568	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	0.1+	0.8−	2003 01 04	704	0.6+	0.0	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	0.6−	2005 07 15	G96	1.8−	0.5+
2002 11 05	704	0.4+	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2002 11 05	704	0.4+	0.3−	2003 01 08	704	0.6−	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.5+
2002 11 11	704	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.6+				
2002 11 11	704	0.1+	0.0	2004 03 16	691	0.0	0.5+				

(101256)∗ 1998 SA_{95} = 2002 QU_8

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34736), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.97973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23163141	ω	226.81684		+0.00420267		+0.99720719
a	2.6258571	Ω	43.59290		−0.88325114		+0.03866514
e	0.2536672	i	6.20816		−0.46888139		−0.06389696
P	4.26	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.6+	1.4+	2002 08 13	644	0.2+	0.7+	2002 09 16	644	0.1+	0.4+
1998 09 24	699	(0.7+	2.1+)	2002 08 13	644	0.3+	0.8+	2002 09 16	644	0.5−	0.2+
1998 09 24	699	0.5−	0.5+	2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.8+	1.1+
1998 09 26	704	0.5−	0.1−	2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.3−
1998 09 26	704	1.0+	0.7−	2002 08 19	644	0.5−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.5−
1998 09 26	704	0.5+	1.1−	2002 08 20	644	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.9−	0.2+
1998 09 26	704	0.6+	1.1−	2002 08 20	644	0.0	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.6−
1998 09 26	704	1.0−	1.3−	2002 08 20	644	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	0.5+	1.0−	2002 08 30	644	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.0
1998 09 27	704	0.6−	0.8−	2002 08 30	644	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	1.4+	0.3+	2002 08 30	644	0.0	0.1+	2003 12 01	691	0.5+	0.0

1998 09 27	704	0.4+	0.6−	2002 08 31	704	0.2−	0.0	2003 12 01	691	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	0.5−	0.9+	2002 08 31	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	691	0.3+	0.3+
2002 06 09	608	0.2+	0.1+	2002 08 31	704	0.2−	0.1−	2003 12 14	691	0.2−	0.2+
2002 06 09	608	0.1+	0.3+	2002 08 31	704	0.1−	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.2+
2002 06 09	608	0.3+	0.0	2002 09 12	246	0.4−	0.3+	2003 12 14	691	0.0	0.3+
2002 07 30	608	0.2+	0.4−	2002 09 12	246	0.5−	0.6+	2005 01 31	644	0.1−	0.0
2002 07 30	608	0.2+	0.5−	2002 09 12	246	0.3−	0.3+	2005 01 31	644	0.3+	0.6+
2002 07 30	608	0.2+	0.5−	2002 09 12	246	0.4−	0.5+	2005 01 31	644	0.1+	0.5+
2002 08 13	704	0.2+	0.5+	2002 09 12	246	0.7−	0.4−	2005 03 09	703	0.3−	0.7+
2002 08 13	704	0.0	0.8+	2002 09 12	246	0.1−	0.7+	2005 03 09	703	0.1+	0.6+
2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2002 09 12	246	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.9+
2002 08 13	704	0.7−	1.6+	2002 09 12	246	0.7−	0.4+	2005 03 09	703	0.0	0.3+
2002 08 13	644	0.2+	1.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.2−				

(101257)∗ 1998 SE$_{95}$ = 2001 HU$_{62}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19347)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.52660		(2000.0)			
n	0.27257459	ω	242.66422		+0.48421187	+0.87173961
a	2.3558400	Ω	56.49287		−0.76766856	+0.46434902
e	0.1640559	i	5.15320		−0.41979024	+0.15636507
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	1.0+	0.8+	2002 10 30	608	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
1991 11 02	691	0.3−	0.1+	2002 11 13	644	0.7+	1.2+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
1991 11 02	691	0.6+	0.7+	2002 11 13	644	0.1−	0.7+	2005 07 19	644	0.0	0.6+
1998 09 24	699	0.1−	0.4+	2002 11 13	644	0.0	0.5+	2005 07 19	644	0.1−	0.4+
1998 09 24	699	1.8−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 07 19	644	0.0	0.3+
1998 09 24	699	0.4+	1.2+	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	0.6−	1.1−	2004 02 16	704	0.9+	1.1+	2005 08 10	E12	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	1.0+	0.6−	2004 02 16	704	0.6+	0.6+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.6+	0.5−	2004 02 16	704	0.8+	1.0+	2005 08 15	E12	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.1−	1.0−	2004 02 16	691	0.4+	0.3+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	1.1+	0.0	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.0	0.5−	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2005 08 15	E12	0.4+	0.6−
1998 09 27	704	0.5+	1.0−	2004 03 19	644	0.2+	0.6+	2005 08 24	E12	0.1−	0.4+
1998 09 27	704	0.0	0.9+	2004 03 19	644	0.5−	1.1+	2005 08 24	E12	0.5−	0.0
1998 09 27	704	1.7−	0.6+	2004 03 19	644	0.5+	0.3+	2005 08 24	E12	0.4−	0.3+
1998 09 27	704	0.7−	0.3−	2005 06 28	644	0.3−	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.0
2001 04 26	699	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.0	0.2+	2005 08 31	699	0.6−	1.0+
2001 04 26	699	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.5+	2005 08 31	699	0.4+	0.2+
2001 04 26	699	0.2+	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.3−
2001 04 26	699	0.6−	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	699	0.2−	0.9+
2001 04 29	704	0.1+	0.2−	2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	E12	0.3−	0.6−
2001 04 29	704	0.8−	0.4+	2005 07 10	E12	0.6+	0.3−	2005 09 05	E12	0.3−	0.1+
2001 04 29	704	0.1+	0.8−	2005 07 10	E12	0.1+	0.3−	2005 09 05	E12	0.1+	0.2−
2001 04 29	704	0.6−	0.1−	2005 07 10	E12	0.1+	0.3−	2005 09 05	E12	0.1−	0.2+
2001 05 17	704	0.1−	0.3+	2005 07 10	E12	0.2−	0.3−	2005 09 22	E12	0.4−	1.1+
2001 05 17	704	0.4+	0.1+	2005 07 17	644	0.1+	0.6+	2005 09 22	E12	0.7+	0.0
2001 05 17	704	0.3+	0.2−	2005 07 17	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	E12	1.0−	0.8+
2002 10 30	608	1.0−	0.8−	2005 07 17	644	0.0	0.4+	2005 09 22	E12	0.1−	0.1−
2002 10 30	608	0.1−	0.7−	2005 07 18	644	0.0	0.5+				

(101258)∗ 1998 SF$_{97}$ = 1998 VO$_{45}$ = 1977 UO$_4$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5503)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.62438		(2000.0)			
n	0.28085789	ω	335.56453		+0.99600142	−0.08360122
a	2.3092890	Ω	29.28420		+0.08883279	+0.88936793
e	0.2831563	i	3.69186		+0.00948177	+0.44948362
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.0	0.3−	2002 12 28	699	0.1−	0.3−	2005 07 09	703	0.0	0.3−
1977 10 19	675	0.1+	0.6−	2002 12 28	699	1.4−	1.4+	2005 07 09	703	0.2+	0.1−
1991 10 07	691	0.6−	0.6−	2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 07 09	703	0.5+	0.3+
1991 10 07	691	0.5−	0.9−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 07 09	703	0.9−	0.2−
1991 10 07	691	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	1.0+	2005 07 12	699	0.2−	0.4+
1998 08 04	699	1.0−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	1.0+	2005 07 12	699	0.2−	0.4+
1998 08 04	699	1.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	699	0.3−	0.8+
1998 08 04	699	0.6−	1.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 07 12	699	0.6−	1.2+
1998 09 17	699	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
1998 09 17	699	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.8+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.5+
1998 09 17	699	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+
1998 09 19	645	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	0.4+	0.2+	2005 09 12	608	0.4−	0.4−
1998 09 19	645	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 09 12	608	0.3−	0.4−
1998 09 25	699	0.5+	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.6−	2005 09 12	608	0.6−	0.2−
1998 09 25	699	0.2+	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.8−	2005 09 13	704	0.5+	0.5+
1998 09 25	699	0.4−	0.1−	2003 01 09	704	0.4−	1.0−	2005 09 13	704	0.1−	0.8+
1998 09 26	704	0.8−	0.3−	2003 01 10	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	704	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.7−	0.0	2003 01 10	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	704	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	0.7−	1.1+	2005 09 13	704	0.4−	0.7+
1998 09 26	704	0.9−	0.0	2003 01 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.1+
1998 09 26	704	1.2−	0.7+	2003 01 16	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
1998 09 27	704	0.2+	0.7+	2003 01 16	644	0.4+	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.6−	1.0+	2003 01 16	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 01 16	644	0.3+	0.0	2005 09 14	704	0.3+	0.9+
1998 09 27	704	1.0+	0.2+	2003 01 16	644	0.4+	0.0	2005 09 14	704	0.5+	0.6+
1998 10 14	699	0.4+	0.4−	2003 01 16	644	0.2+	0.0	2005 09 14	704	0.6−	1.3+
1998 10 14	699	0.4+	0.2+	2003 01 25	699	0.0	0.8−	2005 09 14	704	1.5−	0.9+
1998 10 14	699	0.1−	0.1+	2003 01 25	699	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	0.1+	0.2+
1998 10 19	699	0.4+	0.6+	2003 01 25	699	0.6−	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
1998 10 19	699	0.4+	0.4+	2003 01 25	699	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1998 10 19	699	0.4+	0.7+	2003 01 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.0
1998 11 11	699	0.6+	0.0	2003 01 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
1998 11 11	699	1.1+	0.1−	2003 01 26	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
1998 11 11	699	0.5+	0.2−	2003 02 01	704	0.7+	0.8−	2005 09 23	703	0.4+	0.1−
1998 11 16	566	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.7+	1.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
1998 11 16	566	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.8−	0.9−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
1998 11 16	566	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	1.0−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1998 11 25	699	0.8+	0.4+	2003 02 01	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1998 11 25	699	0.1+	0.3+	2003 02 04	699	0.9+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
1998 11 25	699	0.1−	0.0	2003 02 04	699	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
1998 12 09	699	0.3−	0.5−	2003 02 04	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
1998 12 09	699	0.2−	0.3−	2003 02 04	704	(0.8−	2.0−)	2005 10 01	704	0.0	0.1+
1998 12 09	704	0.9+	0.1+	2003 02 04	699	1.5+	1.0+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
1998 12 09	704	0.8−	1.6+	2003 02 04	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.2−
1998 12 09	699	0.1+	1.0−	2003 02 04	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
1998 12 09	704	1.2−	0.1+	2003 02 04	704	1.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
1998 12 09	704	0.2+	0.8+	2003 02 04	704	1.0−	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
1998 12 09	704	(2.3−	1.0+)	2003 02 04	644	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2002 12 11	644	0.1−	1.3+	2003 02 04	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2002 12 11	644	0.3+	1.1+	2004 04 12	699	1.6+	0.6−	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2002 12 11	644	1.1+	1.4+	2004 04 12	699	0.7−	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2002 12 19	644	0.2+	0.5−	2004 04 12	699	1.0+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2002 12 19	644	0.0	0.3−	2004 04 12	699	1.2−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2002 12 19	644	0.1−	0.3−	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2002 12 28	699	0.3−	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.3+
2002 12 28	699	1.2−	0.0	2004 04 13	691	0.0	0.8+				

(101259)∗ 1998 SA$_{98}$ = 2002 QB$_{32}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.90709			(2000.0)		
n	0.23219063	ω	332.52439		+0.99801762	+0.05209875
a	2.6216392	Ω	24.56567		−0.02960047	+0.88365329
e	0.0776499	i	4.87175		−0.05553964	+0.46523391
P	4.24	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	(2.5−	1.5+)	2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.3+
1996 01 25	691	0.3−	0.3+	2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.9−	0.9+
1996 01 25	691	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+
1998 09 25	699	1.3+	0.8+	2002 08 30	644	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.5−	0.6+
1998 09 25	699	0.8+	0.1−	2002 08 30	644	0.1−	0.9+	2003 12 23	704	0.3−	0.4+
1998 09 25	699	0.5+	0.3+	2002 08 30	644	0.2+	0.8+	2003 12 26	461	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.1−	1.1−	2002 09 05	704	0.9+	0.7−	2003 12 26	461	0.7+	0.1−
1998 09 26	704	(1.3−	2.1−)	2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2003 12 26	461	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	1.8−	2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2003 12 26	461	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	(2.7−	1.8−)	2002 09 05	704	0.9−	0.0	2003 12 26	461	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	(2.2−	0.5−)	2002 09 05	704	0.8−	0.2+	2003 12 26	461	0.0	0.5+
1998 09 27	704	0.7+	0.8−	2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2003 12 28	704	0.7+	0.8+
1998 09 27	704	1.2−	1.5−	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	0.8−	0.5−	2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	0.4+	0.0	2002 09 11	608	0.4−	1.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.7+
1998 09 27	704	(1.9+	2.1−)	2002 09 11	608	0.5−	1.2+	2003 12 28	704	0.7+	1.1+
1998 10 14	699	0.1+	0.2+	2002 09 11	608	0.3−	0.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
1998 10 14	699	0.6−	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
1998 10 14	699	0.2+	0.7+	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+
1998 10 28	691	0.3+	0.5−	2002 09 15	644	0.5−	0.2−	2005 03 09	G96	(3.5−	1.9−)
1998 10 28	691	0.6+	0.5−	2002 09 15	608	1.4−	1.4+	2005 03 12	691	0.5+	0.3+
1998 10 28	691	0.6+	0.7−	2002 09 15	608	0.7−	0.1+	2005 03 12	691	0.9+	0.2+
2002 08 14	704	0.1−	0.1+	2002 09 15	608	1.3−	0.2+	2005 03 12	691	0.5+	0.5+
2002 08 14	704	0.3+	0.8+	2002 09 16	644	0.1−	0.8+	2005 04 02	691	0.5+	0.7+
2002 08 14	704	0.8+	0.7+	2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2005 04 02	691	0.6+	0.7+
2002 08 14	704	1.7−	0.8+	2002 09 16	644	0.5+	0.7+	2005 04 02	691	0.1+	1.1+
2002 08 19	644	0.1−	1.0−	2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2005 05 13	691	0.8+	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	1.0−	2002 09 16	644	0.0	0.8+	2005 05 13	691	0.8+	0.0
2002 08 19	644	0.5+	0.9+	2002 09 16	644	0.1−	0.0	2005 05 13	691	0.6+	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.9−	2003 12 18	704	0.3−	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 08 19	644	0.4+	0.9+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+
2002 08 19	644	0.5+	0.9+	2003 12 18	704	0.0	1.0+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2003 12 18	691	0.2+	0.3+				
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.2+				

(101260)∗ 1998 SU$_{98}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.70560			(2000.0)		
n	0.21400295	ω	340.52158		+0.99967790	+0.01943165
a	2.7681495	Ω	18.38783		−0.01020919	+0.89680843
e	0.0850199	i	2.96649		−0.02323504	+0.44199214
P	4.61	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.4−	0.6−	2003 10 25	557	0.4−	1.3+	2003 11 29	704	0.8+	0.1+
1998 09 01	691	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.0	0.5+	2003 11 29	704	0.1+	0.6−
1998 09 01	691	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	1.0−	2003 11 29	704	0.5+	0.1−
1998 09 12	691	1.5−	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 11 29	704	0.4−	0.3+
1998 09 12	691	1.6−	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	1.0−	2003 11 29	704	0.9+	0.7−
1998 09 12	691	1.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 12 15	703	1.4−	0.2−
1998 09 26	704	1.0+	1.3−	2003 10 25	704	0.0	0.8−	2003 12 15	703	0.1−	1.2+
1998 09 26	704	0.0	1.9−	2003 10 25	704	0.4−	0.5−	2003 12 15	703	1.4−	1.5−
1998 09 26	704	(0.9−	2.3−)	2003 10 25	704	0.1−	1.0−	2003 12 15	703	(2.8−	0.8−)
1998 09 26	704	1.5−	1.6+	2003 10 25	704	0.0	1.0−	2003 12 19	704	1.0−	0.1−
1998 09 27	704	0.4−	0.9+	2003 10 25	704	0.8−	1.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.2+
1998 09 27	704	0.1−	0.9−	2003 10 29	704	0.5+	0.3−	2003 12 19	704	0.6−	0.6−
1998 09 27	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	704	1.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.7+
1998 09 27	704	0.3+	1.9+	2003 10 29	699	0.2+	1.0−	2003 12 19	704	0.7−	0.5−
1998 09 27	704	0.1+	1.1+	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.0
1998 10 14	699	0.7+	0.3+	2003 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	0.9+
1998 10 14	699	0.5−	1.3+	2003 10 29	699	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−
1998 10 14	699	0.2+	0.4+	2003 10 29	704	0.9+	0.0	2003 12 22	704	0.6−	1.1+
1998 10 19	699	0.4+	0.7+	2003 10 29	699	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.8−	0.6+
1998 10 19	699	0.6+	1.4+	2003 10 29	699	0.7+	0.3+	2005 02 03	704	(1.5+	2.0+)
1998 10 19	699	1.1+	1.1+	2003 11 02	704	0.0	0.5−	2005 02 03	704	0.5+	0.7+
2002 06 17	644	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.5+	0.0	2005 02 03	704	0.8+	1.0+
2002 06 17	644	0.3−	0.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.7−	2005 02 03	704	(1.7+	2.2+)
2002 06 17	644	0.4−	0.6+	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 02 14	704	1.0+	0.4+
2002 07 12	644	0.1+	0.2+	2003 11 05	704	0.7−	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.1−
2002 07 12	644	0.5+	0.1+	2003 11 05	704	0.9+	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	0.9+
2002 07 12	644	0.3+	0.2+	2003 11 05	704	0.3+	0.5+	2005 02 14	704	0.7+	0.4+
2002 08 13	704	0.6−	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.4−	0.4−
2002 08 13	704	0.7−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	1.9−	1.5+
2002 08 13	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	1.3+
2002 08 13	704	0.2−	1.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	1.2+	0.2+
2002 08 13	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 03 12	695	0.3+	0.1+
2003 10 24	704	0.1−	0.9−	2003 11 24	704	1.4+	0.3+	2005 03 12	695	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.6−	2003 11 24	704	1.3+	0.0	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2003 10 24	704	1.2−	0.4−	2003 11 24	704	1.3+	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2003 10 25	557	0.6−	0.3−	2003 11 24	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2+
2003 10 25	557	0.7−	0.3+	2003 11 24	704	0.9+	0.3−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+

(101261)∗ 1998 SS$_{102}$ = 2002 TX$_{30}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37111)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.84797			(2000.0)		
n	0.25305223	ω	294.85706		+0.87741485	+0.47900735
a	2.4754981	Ω	36.53837		−0.42261573	+0.79778990
e	0.1863846	i	2.53815		−0.22702229	+0.36617377
P	3.89	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.4−	0.9−	2002 10 03	704	0.8−	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	1.1+
1996 01 12	691	0.1+	0.7−	2002 10 07	704	0.9−	0.7−	2002 11 06	704	0.1−	0.0
1996 01 12	691	0.9−	0.2−	2002 10 07	704	0.5+	0.7+	2002 12 06	291	0.1−	0.3+
1998 09 24	691	0.8−	0.5−	2002 10 07	704	0.8−	0.4+	2002 12 06	291	0.2+	0.4+
1998 09 24	691	0.9−	0.4−	2002 10 07	704	1.1+	0.6−	2002 12 06	291	0.7+	0.1+
1998 09 24	691	0.7−	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.1+
1998 09 25	699	0.3+	0.5+	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 02 12	691	0.6+	0.0
1998 09 25	699	0.3−	1.0+	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2004 02 12	691	0.3+	0.2+
1998 09 25	699	1.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−
1998 09 26	704	1.1+	0.5−	2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	1.4+	0.8−	2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.7−
1998 09 26	704	1.8+	1.1−	2002 10 11	644	0.7−	0.4−	2005 03 10	G96	0.5−	0.4+
1998 09 26	704	0.2+	1.4−	2002 10 11	704	0.8+	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.7+
1998 09 26	704	1.1+	1.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.3−	1.1−	2002 10 11	644	0.7−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	0.8+	1.0−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.0
1998 09 27	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	644	0.6−	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	1.1−	1.0−	2002 10 30	644	0.3−	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	2.0−	1.2+	2002 10 30	644	0.1−	0.8+	2005 05 04	G96	0.0	0.4+
2002 10 02	704	1.3+	1.3+	2002 10 30	644	0.1−	0.7+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+

2002 10 02	704	0.9−	1.2+	2002 10 31	699	0.5−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	(2.3−	1.3+)	2002 10 31	699	0.5+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 10 31	699	0.5−	0.4−	2005 05 07	691	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2002 10 31	699	0.5−	1.3−	2005 05 07	691	0.6+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	1.3+	2002 11 06	704	0.0	1.6+	2005 05 07	691	0.8+	0.3+

(101262)∗ 1998 SU$_{104}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.21293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27512856	ω	283.74635		+0.80976896	+0.57830051	
a	2.3412382	Ω	41.04825		−0.46284949	+0.73349880	
e	0.0937205	i	8.68928		−0.36061695	+0.35713866	
P	3.58	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.4−	1.5+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	0.5−	1.4+
1998 09 17	699	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	(1.2+	2.3+)	2004 04 22	704	0.1+	2.0+
1998 09 17	699	0.0	0.6+	2003 01 05	704	1.1+	0.8+	2004 04 22	704	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	0.5−	2003 01 05	704	(2.1+	0.3−)	2004 04 22	704	0.1+	0.6+
1998 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2004 05 21	704	0.8+	0.2+
1998 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2004 05 21	704	0.6+	0.1−
1998 09 26	704	0.8+	1.5−	2003 02 01	644	0.3−	1.7−	2004 05 21	704	1.4+	0.8+
1998 09 26	704	0.5−	1.8−	2003 02 01	704	0.8+	1.2+	2004 05 21	704	0.2+	0.1−
1998 09 27	704	0.5+	1.2−	2003 02 01	704	0.2−	1.6+	2004 06 14	644	0.3+	0.0
1998 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	644	0.0	0.2+	2004 06 14	644	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 02 01	644	0.1+	0.1+	2004 06 14	644	0.4+	0.3−
1998 09 27	704	0.2−	0.2+	2004 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 07 27	644	0.4−	0.4+
1998 09 27	704	0.1−	0.5−	2004 03 12	644	0.4+	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
1998 10 17	699	0.2+	0.5+	2004 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
1998 10 17	699	1.0+	0.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
1998 10 17	699	0.6−	0.8+	2004 03 15	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.7+
1999 01 21	561	1.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.4+	0.6+
1999 01 21	561	1.0−	1.2+	2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2005 08 28	E12	0.8−	0.3+
1999 01 21	561	0.2−	0.4+	2004 03 18	106	0.6−	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.0
2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2004 03 18	106	0.5−	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	0.8+
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2004 03 18	106	0.5−	0.2−	2005 08 30	699	0.6−	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.2−	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2005 08 30	699	0.1−	0.7+
2002 10 02	704	0.7−	0.8−	2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2005 09 26	704	0.3−	1.4+
2002 10 12	704	0.8+	0.7−	2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.8+	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	704	0.4−	1.1+
2002 10 12	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.9+	2005 09 26	703	1.2−	0.5+
2002 10 12	704	0.8+	0.6+	2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2005 09 26	704	0.4+	0.3−
2002 10 12	704	1.4+	1.7+	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.3+	0.9+
2002 10 12	704	0.5−	0.3+	2004 03 22	704	1.0+	1.0+	2005 09 26	703	0.1−	0.9+
2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2004 03 22	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	1.7−
2002 11 12	704	0.7−	0.1−	2004 03 22	704	0.8+	0.0	2005 09 26	704	0.7+	0.1+
2002 11 12	704	0.6+	0.9+	2004 03 28	703	0.3+	1.0+	2005 10 02	E12	0.3+	0.2−
2002 11 12	704	0.4−	1.4+	2004 03 28	703	0.3−	0.8−	2005 10 02	E12	0.3+	0.3+
2002 11 12	704	0.9−	1.1+	2004 03 28	703	1.1+	1.1+	2005 10 02	E12	0.3−	0.3+
2002 11 12	704	0.3−	0.4+	2004 03 28	703	1.0+	0.1−	2005 10 02	E12	0.1+	0.2+
2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2004 04 15	644	0.6+	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 04 15	644	0.3+	0.6+	2005 10 04	644	0.0	0.6+
2002 12 06	704	0.4−	0.2−	2004 04 15	644	0.6+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2004 04 15	704	1.1+	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.5+
2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2004 04 15	704	1.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.3−	0.4+
2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2004 04 15	704	0.3−	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.6+
2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 04 15	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	699	0.9−	0.2+
2002 12 11	704	0.0	0.2+	2004 04 16	691	0.0	0.3+	2005 10 08	699	0.8+	0.9+
2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2004 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	699	0.5−	0.1+
2002 12 11	704	0.4−	0.0	2004 04 16	691	0.0	0.3+	2005 10 08	699	0.7+	0.4+
2002 12 14	704	0.6+	1.1+	2004 04 20	704	0.1−	1.1+	2005 10 10	703	1.1−	0.2+
2002 12 14	704	0.9−	1.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.6−	2005 10 10	703	1.2−	0.1+
2002 12 14	704	0.1−	0.7−	2004 04 20	704	0.3−	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.5−
2002 12 14	704	0.8−	0.8−	2004 04 22	704	0.2+	1.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.2+

(101263)∗ 1998 SU$_{105}$ = 2003 AG$_{70}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39958)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.21300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28090349	ω	236.43154		+0.99733441	−0.06897510	
a	2.3090392	Ω	127.51224		+0.07283769	+0.92176999	
e	0.2120596	i	1.71947		+0.00432873	+0.38155278	
P	3.51	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.3−	0.7−	2003 01 09	704	1.2+	1.1+	2005 09 06	704	(1.7+	2.2−)
1998 09 19	691	0.2−	0.6−	2003 01 11	704	0.0	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	1.4−
1998 09 19	691	0.1−	0.8−	2003 01 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
1998 09 19	402	0.3−	0.2−	2003 01 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
1998 09 19	402	0.3−	0.3−	2004 04 19	691	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
1998 09 19	402	0.1−	0.2−	2004 04 19	691	0.4+	0.3+	2005 09 14	703	0.5−	0.6−
1998 09 19	402	0.4−	0.2−	2004 04 19	691	0.3+	0.8+	2005 09 14	703	0.4−	0.4−
1998 09 25	699	(1.8+	2.5+)	2004 05 24	691	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.3−	0.2−
1998 09 25	699	0.0	0.4+	2004 05 24	691	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.0
1998 09 25	699	0.1+	0.1−	2004 05 24	691	0.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.4−	1.2−	2004 07 15	807	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.2−	0.2+	2004 07 15	807	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.7−	0.2−	2004 07 16	807	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
1998 09 26	704	0.3−	0.2−	2004 07 17	807	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	1.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.0
1998 09 27	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	0.4−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
1998 09 27	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
1998 09 27	704	0.0	0.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
1998 10 17	699	0.9−	0.6−	2005 09 03	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	1.6+	2.0+
1998 10 17	699	1.2+	1.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
1998 10 17	699	0.8+	0.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.1−
2002 12 31	645	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2005 09 03	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	1.2−
2003 01 09	704	0.8+	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.5−	0.7+
2003 01 09	704	0.5−	0.5+	2005 09 06	704	1.5+	0.8+	2005 10 09	691	0.4−	0.9+
2003 01 09	704	1.5+	0.3+	2005 09 06	704	1.1+	0.8−	2005 10 09	691	0.5−	0.5+
2003 01 09	704	0.2+	0.9+	2005 09 06	704	1.3+	0.5−				

(101264)∗ 1998 SW$_{105}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.88977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18380468	ω	216.68930		+0.81367621	−0.58130450	
a	3.0635973	Ω	178.83056		+0.56907048	+0.79510448	
e	0.1513547	i	11.33762		+0.11870050	+0.17289867	
P	5.36	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.1−	0.7+	1998 10 17	699	0.5+	0.0	2003 09 18	704	1.4−	0.2+
1996 03 27	691	0.3+	1.2+	1998 10 17	699	0.5+	0.5+	2003 09 18	704	0.3+	0.2−
1996 03 27	691	0.3−	0.4+	1998 10 19	699	0.1+	0.4+	2003 09 18	704	0.4−	0.8+
1998 09 01	691	0.3+	0.3−	1998 10 19	699	0.8+	0.3+	2003 09 27	704	0.8−	0.0
1998 09 01	691	0.4+	0.3−	1998 10 19	699	0.9−	1.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.3−
1998 09 01	691	0.8+	0.3−	2002 06 11	291	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.0	0.4+
1998 09 17	691	0.7+	0.7−	2002 06 11	291	0.1+	0.2+	2003 10 17	699	0.6+	1.1+
1998 09 17	691	0.7+	0.8−	2002 06 11	291	0.2+	0.2+	2003 10 17	699	0.2−	0.6+
1998 09 17	691	0.6+	0.6−	2003 08 24	704	(2.1−	0.5−)	2003 10 17	699	0.1+	0.4+
1998 09 25	699	0.0	1.1+	2003 08 24	704	0.3−	0.0	2003 10 17	699	(1.7+	2.5−)
1998 09 25	699	0.2−	0.2−	2003 08 24	704	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.9+	0.3−

1998 09 25	699	0.0	0.4+	2003 08 28	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.6−	0.0
1998 09 26	704	0.5+	1.2−	2003 08 28	704	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.5+	0.3+
1998 09 26	704	0.2−	1.4−	2003 08 28	704	0.8−	0.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.1−
1998 09 26	704	1.8+	1.1−	2003 08 28	704	0.2−	0.0	2004 12 19	703	0.1+	0.7+
1998 09 26	704	0.8−	0.7−	2003 08 28	608	0.4+	0.4−	2004 12 19	703	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	1.7−	0.3−	2003 08 28	608	1.1+	1.5−	2004 12 19	703	0.9+	0.5+
1998 09 27	704	0.6−	0.2−	2003 08 28	608	0.7+	1.0−	2004 12 19	703	1.8−	1.7−
1998 09 27	704	0.8−	0.7+	2003 09 02	704	0.6−	1.0+	2005 01 13	703	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	0.3−	1.7+	2003 09 02	704	0.2−	0.5+	2005 01 13	703	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 09 02	704	0.2−	0.5+	2005 01 13	703	(0.0	2.5+)
1998 09 27	704	1.5−	0.3+	2003 09 02	704	0.2−	0.9+	2005 01 13	703	1.7+	1.8+
1998 10 17	699	0.1+	1.5+	2003 09 18	704	0.7+	0.7−				

(101265)∗ 1998 SX_{105} = 2002 RR_{39}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.92242		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23488252	ω	353.24419		+0.77609758	−0.62919740
a	2.6015704	Ω	45.83787		+0.58129557	+0.68783683
e	0.2030727	i	3.37463		+0.24447497	+0.36192696
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.2+	0.4+	2002 08 29	644	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	(3.5+	0.3+)
1998 09 15	691	0.1+	0.5−	2002 08 29	644	0.6−	0.9+	2004 01 22	704	0.3−	1.3+
1998 09 15	691	0.1+	0.5−	2002 08 29	644	0.6+	0.5+	2004 01 22	704	(2.5+	0.6+)
1998 09 25	699	1.2+	1.5+	2002 08 29	644	0.6+	0.4+	2004 01 22	704	1.3+	1.0+
1998 09 25	699	0.8+	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.7−	2004 02 16	291	0.1−	0.5+
1998 09 25	699	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	291	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	1.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.8−	0.0	2004 02 16	291	0.4+	0.6+
1998 09 26	704	1.6−	0.8−	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	291	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2004 02 17	291	0.3+	0.1−
1998 09 26	704	1.3−	1.0+	2002 09 06	704	0.0	0.8−	2004 02 17	291	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	1.2−	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.9+
1998 09 27	704	0.8−	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.0
1998 09 27	704	0.4−	0.3−	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.4−	1.1+
1998 09 27	704	1.1−	0.9+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 04 07	691	0.5+	0.7+
1998 09 27	704	0.3+	0.1+	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 04 07	691	0.5+	0.9+
1998 10 17	699	1.8+	0.3−	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 07	691	0.2+	0.8+
1998 10 17	699	0.8+	1.3+	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3+	0.3+
1998 10 17	699	0.3+	0.6+	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+
2002 08 29	644	0.5−	0.7+	2004 01 18	644	0.2+	0.6+	2005 05 13	G96	0.2+	0.4+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2004 01 18	644	0.5+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.7+

(101266)∗ 1998 SJ_{107} = 2002 RO_{11}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.71223		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23877877	ω	101.45137		+0.53939823	+0.84185097
a	2.5731923	Ω	201.22233		−0.79097761	+0.49909023
e	0.1935474	i	2.90471		−0.28879746	+0.20541639
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.0	0.3−	2002 09 04	699	0.6−	1.1+	2002 10 07	704	0.9+	0.4+
1995 12 18	691	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 10 07	704	1.6−	0.6+
1995 12 18	691	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.8+	0.4+	2002 10 07	704	0.7−	0.0
1998 09 26	704	0.1+	0.8+	2002 09 05	704	1.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	1.3+
1998 09 26	704	0.7−	0.6−	2002 09 05	704	0.6+	0.2−	2002 10 07	704	1.5+	0.5+
1998 09 26	704	1.5+	0.6+	2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.8+	0.7+
1998 09 26	704	0.7−	0.5+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.8+	0.3−
1998 09 27	704	0.4−	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	1.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.1+	1.3−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.0
1998 09 27	704	1.3−	1.4+	2002 09 15	699	0.1+	0.5+	2005 03 13	703	1.2−	0.6+
1998 09 27	704	0.9+	0.4+	2002 09 15	699	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	1.1−	0.5+
1998 10 13	691	0.6−	0.3−	2002 09 15	699	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	(0.9−	3.3−)
1998 10 13	691	0.9−	0.1−	2002 09 15	699	0.7−	0.6+	2005 03 16	691	0.5+	0.5+
1998 10 13	691	0.7−	0.2−	2002 09 16	644	0.1+	0.5+	2005 03 16	691	0.3+	0.7+
1998 10 14	699	1.8+	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	0.8+	2005 03 16	691	0.5+	0.2+
1998 10 14	699	0.4−	0.5+	2002 09 16	644	0.3−	0.9+	2005 03 17	703	1.4+	2.0+
1998 10 14	699	0.9+	0.7+	2002 09 17	608	1.0−	0.9−	2005 03 17	703	0.8+	0.6+
1998 10 16	684	0.5+	0.2−	2002 09 17	608	0.6−	1.0−	2005 03 17	703	1.0+	1.9+
1998 10 16	684	0.3−	0.2+	2002 09 17	608	1.0−	0.6−	2005 03 17	703	0.2+	0.7+
1998 10 17	684	0.1+	0.0	2002 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
1998 10 17	684	0.3−	1.1−	2002 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
1998 10 17	684	1.2−	1.1+	2002 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.4+
2001 04 14	691	0.4+	0.7+	2002 09 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+
2001 04 14	691	0.6+	0.4+	2002 09 30	704	0.6−	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2001 04 14	691	0.3+	0.9+	2002 09 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.5+	0.3+
2002 08 15	683	0.1+	2.0+	2002 09 30	704	(2.4+	0.0)	2005 04 12	G96	0.3+	0.1+
2002 08 15	683	0.8+	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+
2002 08 15	683	0.8−	1.0−	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2002 09 04	699	0.7−	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 09 04	699	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	1.3−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2002 09 04	699	0.4−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4−

(101267)∗ 1998 SU_{107} = 2000 EL_{161}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1976)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.99397		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26761404	ω	113.41643		+0.90529298	−0.42362360
a	2.3848631	Ω	271.65956		+0.37735892	+0.83598146
e	0.1674792	i	1.80170		+0.19505093	+0.34882379
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.4+	0.5+	2000 03 11	704	1.0−	1.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	1.2−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	1.0−	0.9−	2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
1998 09 27	704	0.2+	0.5−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 07 15	G96	0.5−	0.1−
1998 09 27	704	0.5−	0.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.7+	2005 07 30	E12	0.3+	0.8+
1998 09 27	704	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 07 30	E12	0.4−	0.1−
1998 09 27	704	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.8−	0.1+
1998 09 27	704	0.8−	0.8+	2003 01 04	704	0.6−	0.3+	2005 07 30	E12	0.6−	0.3+
1998 10 11	699	0.8−	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	1.7+	0.7+
1998 10 11	699	(2.5+	1.5−)	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 08 06	704	1.5+	0.1−
1998 10 11	699	1.5+	1.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.8+	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	1.3+	0.6+
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.9+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	1.0+	2003 01 08	704	0.1−	1.3+	2005 09 30	G96	0.4−	0.5+
2000 03 11	704	1.0+	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.9+				
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2005 06 30	691	0.2−	0.4+				

(101268)∗ 1998 SJ_{110}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.80452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27475843	ω	176.79180		+0.44339917	−0.89511623	
a	2.3433403	Ω	246.88302		+0.82123132	+0.42649947	
e	0.2178353	i	2.89934		+0.35913271	+0.12986585	
P	3.59	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.5+	0.1+	2002 12 27	699	1.2−	0.7+	2004 05 22	704	0.6+	0.7+
1998 09 17	699	0.2+	0.1−	2002 12 27	699	1.1+	0.6−	2004 05 22	704	0.8+	1.1+
1998 09 17	699	0.3+	0.1+	2002 12 27	699	0.1−	0.1−	2004 05 22	704	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	0.3−	1.3−	2003 01 01	704	0.3−	0.0	2004 05 22	704	1.2+	0.0
1998 09 26	704	0.3−	0.7−	2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2004 05 22	704	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 01 01	704	0.4+	0.4+	2004 05 22	704	0.9+	1.0+
1998 09 26	704	0.5−	0.7−	2003 01 07	704	0.0	0.7+	2004 05 22	704	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	0.3+	2004 06 09	E12	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.0	0.4+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2004 06 09	E12	1.1−	0.6+
1998 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.3+	0.4−	2004 06 09	E12	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.9+	0.7+	2004 06 09	E12	0.6−	0.5+
1998 09 27	704	0.3+	0.8+	2003 01 08	704	0.9−	0.6+	2005 07 12	699	0.2−	0.4−
1998 09 27	704	0.6+	0.5+	2003 01 08	704	1.0+	0.5+	2005 07 12	699	1.6−	1.1+
1998 10 13	046	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.8+	0.8+	2005 07 12	699	0.6−	0.1+
1998 10 13	046	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 07 12	699	0.5−	0.2−
1998 10 13	046	0.3−	0.2+	2003 01 14	608	0.3+	0.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.5+
1998 10 13	046	0.3−	0.2+	2003 01 14	608	0.3+	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.4+
1998 10 16	046	0.1+	0.3−	2003 01 14	608	0.4+	0.1−	2005 07 31	644	0.7+	0.9+
1998 10 16	046	0.2+	0.4−	2003 01 26	699	0.3+	0.2−	2005 08 03	608	0.3+	0.2−
1998 10 16	046	0.2+	0.3−	2003 01 26	699	0.2+	1.5+	2005 08 03	608	0.0	0.2+
1998 10 16	046	0.1+	0.1−	2003 01 26	699	0.0	0.3−	2005 08 03	608	0.2−	0.5−
1998 10 16	046	0.1−	0.2−	2003 01 26	699	0.3−	0.4+	2005 08 10	608	0.8−	0.1+
1998 10 16	046	0.1+	0.2−	2003 01 26	608	0.4+	0.3−	2005 08 10	608	1.0−	0.6+
1998 10 17	046	0.1−	0.1−	2003 01 26	608	0.3+	0.6−	2005 08 10	608	0.7−	0.5+
1998 10 17	046	0.3+	0.2−	2003 01 26	608	0.3+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.3+
1998 10 17	046	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
1998 10 17	046	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.1+
1998 10 28	704	0.4+	0.9−	2003 01 27	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	691	0.2+	0.3+
1998 10 28	704	1.4+	1.8−	2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	691	0.3+	0.5+
1998 10 28	704	0.9+	1.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.8+	2005 08 30	691	0.3+	0.5+
1998 10 28	704	0.1−	1.0−	2003 01 27	644	0.2+	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	1.0+
1998 10 28	704	(2.1+	0.5−)	2003 01 27	699	1.0−	0.0	2005 08 30	704	1.0+	0.8+
1998 10 29	704	0.0	1.0−	2003 01 27	699	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	1.0+	1.2+
1998 10 29	704	1.0+	0.1+	2003 01 27	699	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	1.0+
1998 10 29	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	644	0.1+	0.4−	2005 09 06	704	0.6+	0.7+
1998 10 29	704	0.4+	1.2+	2003 01 27	699	1.3−	0.8+	2005 09 06	704	0.8+	0.1−
1998 10 29	704	0.3+	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.4−	2005 09 06	704	0.1+	0.2+
1998 11 10	699	(2.4+	0.6−)	2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2005 09 12	608	1.2−	1.1−
1998 11 10	699	0.5+	0.3−	2003 01 30	699	0.4+	0.2+	2005 09 12	608	0.6−	0.8−
1998 11 10	699	0.6−	0.4+	2003 01 30	699	0.0	0.5+	2005 09 12	608	0.9−	0.7−
1998 12 09	699	1.2−	0.0	2003 01 30	699	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.5−	0.0
1998 12 09	699	0.7−	0.5−	2003 02 01	608	0.5+	0.5−	2005 09 14	703	0.1+	0.3+
1998 12 09	699	1.3−	0.3−	2003 02 01	608	0.7+	0.6−	2005 09 14	703	0.1−	0.3+
1999 01 13	691	0.2+	0.2−	2003 02 01	608	0.1+	0.3−	2005 09 14	703	0.4+	0.9−
1999 01 13	691	0.5+	0.3−	2003 02 02	704	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
1999 01 13	691	0.5+	0.1−	2003 02 02	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.5+
1999 01 18	691	0.1−	0.3−	2003 02 02	704	0.1−	0.9−	2005 09 23	703	1.1−	0.6+
1999 01 18	691	1.2−	0.3−	2003 02 02	704	0.3−	0.7−	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2002 11 14	644	0.7+	1.4+	2003 02 02	704	0.5−	0.4−	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2002 11 14	644	0.5+	1.2+	2003 02 03	644	0.1+	1.0−	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2002 11 14	644	0.4+	1.3+	2003 02 03	704	0.5−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.7+	1.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.5+	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.5+	0.9+	2003 02 03	644	0.0	1.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	1.0+	2003 02 03	704	0.1−	0.8+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.7+	1.0+	2003 02 03	644	0.1+	1.2−	2005 09 30	699	0.8−	0.4+
2002 12 10	644	0.3+	0.3+	2003 02 06	608	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	0.6+
2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2003 02 06	608	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	0.4+	1.6+
2002 12 10	644	0.0	0.4+	2003 02 06	608	0.6−	0.0	2005 09 30	699	0.4+	1.6+
2002 12 11	704	0.9−	0.8+	2003 02 21	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 02 21	699	1.8−	1.8+	2005 10 01	703	0.6−	0.4+
2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 02 21	699	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2002 12 11	704	0.6+	1.0−	2003 02 21	699	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2002 12 19	644	0.2+	0.2+	2004 05 19	599	0.3+	0.3+	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2002 12 19	644	0.2+	0.1+	2004 05 19	599	0.6+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2002 12 19	644	0.1+	0.4+	2004 05 19	599	0.5+	0.3+	2005 10 09	691	0.3+	0.2+
2002 12 27	699	0.5−	0.4−	2004 05 22	704	(0.4−	2.6+)				

(101269)∗ 1998 SS$_{110}$ = 2002 PY$_{42}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33050)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.67756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23246832	ω	75.20129		+0.77034420	+0.63653095	
a	2.6195510	Ω	245.25047		−0.59970605	+0.70335997	
e	0.2384362	i	2.35976		−0.21661594	+0.31640655	
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.2−	0.1−	2002 08 08	699	0.3−	0.2+	2002 08 31	644	0.1−	0.0
1995 11 30	691	0.1−	0.1+	2002 08 08	699	0.6−	0.4−	2002 09 06	704	0.3+	0.1+
1995 11 30	691	0.4−	0.2−	2002 08 08	699	0.4+	0.1−	2002 09 06	704	0.5−	0.2−
1995 12 20	691	0.2+	0.1+	2002 08 08	699	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.7+
1995 12 20	691	0.2−	0.0	2002 08 09	704	1.9+	1.4−	2002 09 06	704	0.1−	0.3+
1995 12 20	691	0.2−	0.1+	2002 08 09	704	1.3+	1.2−	2002 09 06	704	0.5−	0.4+
1995 12 26	691	0.5+	0.1+	2002 08 09	704	0.2+	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.8+
1995 12 26	691	0.3+	0.2+	2002 08 09	704	0.5+	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	0.8+
1995 12 26	691	0.7+	0.2+	2002 08 09	704	0.1−	0.7−	2002 09 14	644	0.3−	0.7+
1998 09 26	704	0.7−	0.6+	2002 08 11	946	1.2+	0.4+	2002 10 08	699	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.4+	1.4−	2002 08 11	946	0.1+	0.3+	2002 10 08	699	0.5−	0.1−
1998 09 26	704	0.3−	1.2−	2002 08 12	946	(1.1−	2.1+)	2002 10 08	699	0.3−	0.3−
1998 09 26	704	0.2−	1.0−	2002 08 12	946	1.0−	1.2+	2002 10 08	699	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	1.3+	1.0−	2002 08 12	704	0.0	0.1+	2002 10 29	704	0.1+	0.8+
1998 09 27	704	0.6−	0.7−	2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2002 10 29	704	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2002 10 29	704	0.4−	0.4+
1998 09 27	704	0.7−	0.1−	2002 08 12	704	0.0	0.3+	2002 10 29	704	1.1+	0.5−
1998 09 27	704	0.5−	0.9+	2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	1.0+
1998 09 27	704	(3.3−	0.5−)	2002 08 13	699	0.4−	0.7−	2002 11 06	704	0.0	0.2+
1998 10 11	699	0.9+	0.8+	2002 08 13	699	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.2+
1998 10 11	699	0.3−	0.3−	2002 08 13	699	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.7−	0.6+
1998 10 11	699	1.3−	0.1+	2002 08 13	699	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.7−	0.2−
1998 10 15	327	0.3−	0.0	2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.2+
1998 10 15	327	0.2−	0.0	2002 08 16	608	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.7+	0.8+
1998 10 15	327	0.2−	0.4+	2002 08 16	644	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.4+
1998 10 17	327	0.0	0.2+	2002 08 16	608	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.7+	1.5+
1998 10 17	327	0.0	0.2+	2002 08 16	644	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
1998 10 17	327	0.0	0.2+	2002 08 16	608	0.1+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
1998 10 20	327	1.0+	0.3+	2002 08 17	644	0.3+	0.7−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
1998 10 20	327	0.8+	1.1+	2002 08 17	644	0.3+	0.6−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
1998 10 20	327	1.1+	0.1−	2002 08 17	644	0.1+	0.7−	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
1998 10 24	120	0.7−	0.4−	2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 04 09	691	0.5+	0.5+
1998 10 24	120	0.3+	0.8+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.7+	0.4+
2002 06 09	608	0.1−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2002 06 09	608	0.0	0.1−	2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+
2002 06 09	608	0.2−	0.1+	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.6−	0.2+
2002 07 09	704	0.3−	0.3−	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.4−	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	0.0	0.6+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2002 07 30	608	0.1−	0.7+	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2002 07 30	608	0.2−	0.7+	2002 08 31	644	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2002 07 30	608	0.3−	0.4+	2002 08 31	644	0.0	0.1+				

(101270)∗ 1998 SQ$_{111}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.58565		(2000.0)			
n	0.28845463	ω	353.19378		+0.98137754	−0.18725647
a	2.2685640	Ω	17.77375		+0.18218893	+0.83675039
e	0.1500119	i	8.06280		+0.06087131	+0.51457147
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.8−	0.5−	1998 10 15	327	0.4−	0.3−	2004 06 05	644	0.4+	1.0+
1998 09 15	699	1.6+	0.4+	1998 10 15	327	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.5−	0.6+
1998 09 15	699	0.4+	0.4−	1998 10 17	691	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	1.1+	0.3−
1998 09 25	327	0.2+	0.5+	1998 10 17	691	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.9+	0.5−
1998 09 25	327	0.3+	0.4+	1998 10 17	691	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.5−
1998 09 25	327	0.4+	0.2+	1998 10 28	704	0.4−	0.4−	2005 08 31	699	0.3−	0.5+
1998 09 26	704	1.2+	0.8+	1998 10 28	704	0.1−	1.6−	2005 08 31	699	0.0	0.6+
1998 09 26	704	1.5+	0.0	1998 10 28	704	0.5+	1.2+	2005 08 31	699	1.0−	0.4−
1998 09 26	704	1.1+	0.9+	1998 10 28	704	1.7−	0.1−	2005 08 31	699	0.4+	0.9+
1998 09 26	704	1.6+	0.1−	1998 10 29	704	1.8−	0.3+	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
1998 09 26	704	1.1+	0.9−	1998 10 29	704	0.5−	0.8+	2005 09 08	704	0.1+	0.5−
1998 09 26	691	0.8−	0.1−	1998 10 29	704	0.1+	1.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.3−
1998 09 26	691	0.6−	0.4+	1998 10 29	704	0.5+	0.5−	2005 09 13	704	0.1+	0.1−
1998 09 26	691	0.7−	0.4+	1998 11 10	699	0.6−	1.2+	2005 09 13	704	0.2+	0.7−
1998 09 27	704	0.5−	0.4+	1998 11 10	699	1.5−	0.0	2005 09 13	704	0.7−	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.2−	1998 11 10	699	0.0	0.3+	2005 09 13	704	1.0−	0.3−
1998 09 27	704	0.5+	0.0	2003 01 10	704	0.8−	0.6−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	0.9−	0.5+	2003 01 10	704	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.4+
1998 09 27	704	0.2−	1.7−	2003 01 10	704	0.8−	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
1998 10 10	699	0.1+	0.3+	2003 01 10	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	0.3+	0.0
1998 10 10	699	0.2−	0.2+	2003 01 31	699	0.7+	0.7+	2005 10 13	704	0.3+	1.0+
1998 10 10	699	0.9−	0.5+	2003 01 31	699	0.6−	0.2−	2005 10 13	704	0.4−	0.6+
1998 10 12	691	0.4−	0.2−	2003 01 31	699	0.5+	1.7+	2005 10 13	704	0.5−	0.5+
1998 10 12	691	0.3−	0.2−	2003 01 31	699	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	0.5+	0.3+
1998 10 12	691	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.9−	2005 10 13	704	0.1−	0.5+
1998 10 14	699	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.2−	2005 10 14	703	1.1−	1.2−
1998 10 14	699	1.0+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 14	703	0.2+	0.2−
1998 10 14	699	0.6+	0.4+	2004 06 05	644	0.7+	0.7+	2005 10 14	703	0.6+	0.3−
1998 10 15	327	0.1−	0.4−	2004 06 05	644	0.1+	0.8+	2005 10 14	703	1.0+	0.7+

(101271)∗ 1998 SU$_{111}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	250.08211		(2000.0)			
n	0.26289753	ω	278.79241		+0.15729228	−0.98743350
a	2.4133022	Ω	162.13593		+0.92454331	+0.14179201
e	0.1807449	i	2.85967		+0.34710058	+0.06978615
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.4+	0.2+	2002 11 05	699	0.3+	0.1+	2003 01 19	644	0.3−	0.5+
1996 02 14	691	0.2+	0.3+	2002 11 05	699	0.4+	0.7−	2003 01 19	644	0.0	0.3+
1996 02 14	691	0.2+	0.2+	2002 11 05	699	0.4+	0.4−	2003 01 19	644	0.1−	0.7+
1996 02 15	566	1.9+	0.1+	2002 11 05	699	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.7−	0.8−
1996 02 15	566	1.3−	0.0	2002 11 07	704	0.0	0.5−	2003 01 27	704	1.0−	0.1−
1996 02 15	566	0.7+	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.5−	2003 01 27	704	0.3−	1.1+
1998 09 18	691	0.3−	0.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.5−	2003 01 27	704	0.1−	0.2+
1998 09 18	691	0.0	0.2−	2002 11 07	704	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.4−	0.3+
1998 09 18	691	0.3−	0.3−	2002 11 07	704	0.7+	0.7−	2004 03 27	291	0.1+	0.6+
1998 09 26	704	1.0+	1.1+	2002 11 11	704	0.5−	0.1−	2004 03 27	291	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.7−	1.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	291	0.3−	0.6+
1998 09 26	704	1.3+	0.8−	2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 04 22	691	0.1+	0.6+
1998 09 26	704	1.6−	0.3−	2002 11 11	704	0.0	0.6−	2004 04 22	691	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.1−	0.7+	2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2004 04 22	691	0.4−	0.6+
1998 09 27	704	0.9−	0.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 06 27	691	0.0	0.5+
1998 09 27	704	1.7−	1.1+	2002 11 24	644	0.8+	0.1+	2005 06 27	691	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.9−	1.5−	2002 11 24	644	0.6+	1.6+	2005 06 27	691	0.0	0.5+
1998 09 27	704	0.6−	1.0−	2002 12 01	704	0.9−	2.0+	2005 07 07	691	0.0	0.7+
1998 10 10	699	0.7+	0.2+	2002 12 01	704	(0.8−	2.1+)	2005 07 07	691	0.1−	0.8+
1998 10 10	699	0.1−	0.5−	2002 12 01	704	0.8−	1.7+	2005 07 07	691	0.1−	0.5+
1998 10 10	699	0.7+	0.8+	2002 12 01	704	0.5−	1.8+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
1998 10 19	699	1.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 07 18	644	0.4−	0.3+
1998 10 19	699	0.5+	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.5+
1998 10 19	699	0.5+	0.9+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 07 31	E12	0.9+	1.1+
2000 04 06	699	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.2+
2000 04 06	699	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 07 31	E12	0.6−	0.1+
2000 04 06	699	0.2−	0.9+	2002 12 15	608	0.3+	0.2−	2005 07 31	E12	(2.3−	0.1−)
2000 04 06	699	0.1−	0.6+	2002 12 15	608	0.3+	0.2−	2005 08 28	691	0.3+	0.4−
2002 10 09	704	1.1−	0.4−	2002 12 15	608	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2002 10 09	704	0.1−	1.0−	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.6+
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2002 10 31	699	0.0	0.5+	2002 12 31	699	0.5−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2002 10 31	699	0.2+	0.6+	2002 12 31	699	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2002 10 31	699	0.9+	0.1−	2002 12 31	699	0.1+	0.7+				
2002 10 31	699	0.6+	0.7−	2002 12 31	699	1.0−	0.1−				

(101272)∗ 1998 SN$_{113}$ = 2002 NY$_{33}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33051)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.39433		(2000.0)			
n	0.22329267	ω	173.98223		+0.73675977	+0.67343004
a	2.6908309	Ω	143.44640		−0.62452828	+0.71213384
e	0.1446836	i	5.84371		−0.25913215	+0.19838695
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.3−	0.1−	1998 09 27	704	0.4−	1.8+	2002 08 14	704	0.2−	0.8−
1994 11 29	691	0.3−	0.1+	1998 09 27	704	0.4+	0.6+	2002 08 14	704	0.2−	0.3−
1994 11 29	691	0.5−	0.0	1998 09 27	704	0.6−	0.4−	2002 08 14	704	0.1+	0.7−
1997 03 15	691	1.8+	0.6+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.2−
1997 03 15	691	1.1+	0.2−	2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.2−
1997 03 15	691	0.5−	0.6+	2002 07 04	644	0.2−	0.6+	2002 08 17	644	0.7−	0.1+
1997 03 16	691	0.5−	0.4+	2002 07 04	644	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.3+
1997 03 16	691	0.7−	0.7−	2002 07 04	644	0.4−	0.5+	2003 12 01	704	0.7+	0.9+
1997 03 16	691	0.6−	0.2+	2002 07 13	608	0.3+	1.5−	2003 12 01	704	(2.7+	1.9−)
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 07 13	608	0.3+	0.7−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 07 13	608	0.3+	1.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
1998 09 25	699	0.3−	0.5+	2002 07 14	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2002 07 14	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3+	0.1+
1998 09 25	699	0.6−	0.2−	2002 07 14	704	0.2+	1.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
1998 09 25	699	0.3+	1.0+	2002 07 14	704	0.7+	0.8+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
1998 09 26	704	1.7−	1.1+	2002 07 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
1998 09 26	704	0.5+	0.4+	2002 07 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	(2.5−	0.4−)	2002 07 17	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	1.5−	0.6−	2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.5+
1998 09 27	704	1.4+	0.4−	2002 08 06	644	0.2+	0.4+				

(101273)∗ 1998 SO$_{113}$ = 2002 PU$_{79}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.52575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23457747	ω	158.90981		+0.84334046	+0.53552938	
a	2.6038254	Ω	168.39359		−0.51928358	+0.83347046	
e	0.1315981	i	12.79480		−0.13828025	+0.13614433	
P	4.20	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.8−	0.1+	2002 08 14	848	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.7+	0.8−
1998 09 26	704	0.8+	1.0−	2002 08 15	848	0.8+	0.2−	2002 10 09	699	0.9+	0.8+
1998 09 26	704	1.5+	0.9+	2002 08 15	848	0.1+	0.2+	2002 10 09	699	0.9−	0.7−
1998 09 26	704	0.4−	0.2−	2002 08 15	848	0.7−	1.9−	2002 10 09	699	1.0−	0.2+
1998 09 26	704	0.8+	1.0−	2002 08 18	608	0.1−	0.4−	2002 10 09	699	0.6−	0.9−
1998 09 27	704	0.1−	0.8−	2002 08 18	608	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.2+	1.3−	2002 08 18	608	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	1.0−	0.6+	2002 09 01	848	1.5−	1.0−	2002 10 11	704	0.7−	0.1+
1998 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 09 01	848	1.0+	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+
1998 09 27	704	1.1−	0.5+	2002 09 01	848	0.9−	1.8−	2002 10 29	704	0.2+	0.8+
1998 10 18	699	0.5−	0.8+	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 29	704	0.2−	1.2+
1998 10 18	699	0.3+	1.6+	2002 09 05	704	0.0	0.7+	2002 10 29	704	0.6−	0.3+
1998 10 18	699	0.7+	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 29	704	1.6+	0.7+
2001 03 23	699	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	1.2+	0.7+
2001 03 23	699	1.4−	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.9+	2005 03 04	704	1.6+	0.5+
2001 03 23	699	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	1.0+	0.7+
2001 03 23	699	(1.1−	3.7+)	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	1.3−	0.6+
2001 04 15	704	0.0	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	1.0−	1.2−
2001 04 15	704	0.6+	0.5−	2002 09 16	644	0.1−	0.8−	2005 03 08	699	0.3+	0.2+
2001 04 15	704	0.5−	0.7+	2002 09 16	644	0.3−	0.7−	2005 03 08	699	0.6+	0.2+
2001 04 15	704	0.2+	0.5−	2002 09 16	644	0.3−	0.6−	2005 03 11	691	0.6+	0.7+
2001 05 23	699	0.3+	1.0−	2002 09 26	699	0.6−	0.5+	2005 03 11	691	0.6+	0.6+
2001 05 23	699	0.3+	0.3−	2002 09 26	699	0.5−	0.1−	2005 03 11	691	0.6+	0.6+
2001 05 23	699	0.2+	0.2+	2002 09 26	699	0.4−	0.2−	2005 03 18	703	0.3−	0.6−
2001 05 23	699	0.5−	0.1+	2002 09 26	699	0.3+	0.2−	2005 03 18	703	0.2−	0.4+
2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 18	703	1.0+	0.1+
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.4−
2002 08 12	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	704	0.7+	0.1−
2002 08 12	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 04 13	704	0.8+	0.6+
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 04 13	704	0.7+	0.1+
2002 08 12	699	0.9+	0.1+	2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2005 04 16	703	0.6−	1.3−
2002 08 12	699	1.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.7−	0.8−
2002 08 12	699	0.8+	0.2−	2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2005 04 16	703	0.4+	0.3+
2002 08 12	699	1.2+	0.4+	2002 10 05	704	1.3−	0.0	2005 04 16	703	1.5−	0.5+
2002 08 13	848	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.0	0.5−	2005 05 03	703	1.1+	0.0
2002 08 13	848	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2005 05 03	703	1.3−	0.6−
2002 08 13	848	(0.2−	2.1−)	2002 10 07	704	0.8−	0.9+	2005 05 03	703	0.3−	1.4+
2002 08 14	848	0.4+	0.5+	2002 10 07	704	1.0+	0.4+	2005 05 03	703	0.1+	1.5+
2002 08 14	848	0.2+	0.8−	2002 10 07	704	0.0	0.6+				

(101274)∗ 1998 SC$_{114}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.50603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27167176	ω	300.08541		+0.98759952	−0.14620281	
a	2.3610565	Ω	68.37267		+0.15668190	+0.89491234	
e	0.2497795	i	3.52779		+0.00989835	+0.42161197	
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.1−	0.3−	1998 10 19	327	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	1.6+
1995 12 26	691	0.4−	0.4−	1998 10 19	327	0.2+	1.0+	2003 01 04	704	0.3+	1.4+
1995 12 26	691	0.1+	0.4−	1998 10 19	327	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.2+
1996 02 16	691	0.7−	0.6−	1998 10 28	704	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	1.6+	0.8−
1996 02 16	691	(3.0−	1.0+)	1998 10 28	704	0.0	1.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	1.0+	0.1+	1998 10 28	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.6−	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	1.5−	1998 10 28	704	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	0.5−	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	0.1+	1998 10 29	704	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	0.9+	0.4−	1998 10 29	704	1.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.9+	1.1−	1998 10 29	704	1.1+	0.1−	2005 07 29	E12	0.3−	1.2−
1998 09 27	704	0.3+	0.4+	1998 10 29	704	(0.6−	2.1+)	2005 07 29	E12	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.6+	0.6−	1998 10 29	704	(2.3−	0.7+)	2005 07 29	E12	0.5+	0.1−
1998 09 27	704	1.3+	0.4+	1998 11 25	699	1.5−	0.5+	2005 07 29	E12	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.4+	1.6−	1998 11 25	699	1.3−	1.1−	2005 08 13	E12	0.1−	0.4+
1998 09 27	704	1.2+	0.4−	1998 11 25	699	1.9−	0.5−	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+
1998 10 18	327	0.0	0.1+	1999 01 15	691	0.9−	0.4−	2005 08 13	E12	0.5−	0.4+
1998 10 18	327	0.2+	0.2+	1999 01 15	691	0.9−	0.5−	2005 08 13	E12	0.4−	0.4+
1998 10 18	327	0.0	0.2+	1999 01 15	691	0.9−	0.9−	2005 08 24	E12	0.2−	0.7+
1998 10 19	699	0.4−	0.3+	1999 01 19	691	0.7−	0.2−	2005 08 24	E12	0.6+	0.4+
1998 10 19	699	0.4−	0.9+	1999 01 19	691	0.3−	0.2−	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+
1998 10 19	699	0.5−	0.8+	1999 01 19	691	0.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+

(101275)∗ 1998 SF$_{115}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.45625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21937420	ω	354.79297		+0.98582516	−0.16223539	
a	2.7227787	Ω	14.75284		+0.15935689	+0.82571422	
e	0.1526134	i	9.66674		+0.05247978	+0.54025522	
P	4.49	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.6−	0.1−	1998 10 28	704	(2.5−	0.2−)	2003 12 28	704	0.1+	0.4+
1998 09 15	699	0.4−	0.5−	1998 10 28	704	0.1+	1.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.4+
1998 09 15	699	1.0+	0.1−	1998 10 28	704	1.8−	0.8−	2003 12 28	704	0.0	0.8+
1998 09 26	704	0.9+	0.9−	1998 10 28	704	0.3+	0.9−	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.9+	1.3−	2002 07 16	644	0.3−	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.9+	0.7+	2002 07 16	644	0.3−	0.6+	2004 01 19	704	0.4−	0.3−
1998 09 26	704	0.9+	0.3−	2002 07 16	644	0.1−	0.6+	2004 01 19	704	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.4+	1.2−	2002 08 13	644	0.1−	0.6+	2004 01 19	704	0.4−	0.7+
1998 09 27	704	0.5−	0.4+	2002 08 13	644	0.3−	1.0+	2004 01 19	704	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	0.8+	2002 08 13	644	0.2−	0.8+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	1.1+	2003 11 19	704	1.3−	0.5+	2005 03 01	691	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.7+	1.0−	2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.7−	0.5+	2003 11 19	704	0.8−	0.9−	2005 03 09	704	0.3+	0.7+
1998 10 20	327	0.9−	0.3−	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
1998 10 20	327	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.0
1998 10 20	327	0.3−	0.3−	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.5−	0.0
1998 10 22	327	0.1−	0.0	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.6+
1998 10 22	327	0.4−	0.0	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	704	0.2−	0.0
1998 10 22	327	0.2−	0.2+	2003 12 17	704	0.6+	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.3−
1998 10 28	704	0.2−	1.6+	2003 12 17	704	0.6+	0.2+				

(101276)∗ 1998 SN$_{115}$ = 2002 RP$_{136}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.89157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23556577	ω	298.98774		+0.67041078	+0.73974224	
a	2.5965375	Ω	13.59879		−0.56623090	+0.56032335	
e	0.1392405	i	14.20905		−0.47951221	+0.37258443	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.4−	0.6+	2002 09 11	608	0.0	0.8+	2004 01 16	644	0.2−	1.2+
1998 09 26	704	0.3+	0.9−	2002 09 11	608	0.2+	0.6+	2004 01 16	644	0.1−	0.9+
1998 09 26	704	1.5+	1.2+	2002 09 13	704	0.2−	0.3−	2004 01 16	644	0.1+	0.7+
1998 09 26	704	0.7−	0.6−	2002 09 13	704	0.5+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	0.9+	0.3−	2002 09 13	704	0.2−	0.3−	2005 03 14	G96	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.6−	0.0	2002 09 13	704	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.1+

1998 09 27	704	0.7+	1.2−	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 03 14	G96	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	1.6−	0.6−	2002 09 16	644	0.6−	0.1+	2005 04 02	461	0.5+	0.0
1998 09 27	704	1.0−	0.3−	2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2005 04 02	461	0.5+	0.1+
1998 10 01	327	0.9−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	461	0.5+	0.1−
1998 10 01	327	0.7−	0.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2005 04 02	461	0.6+	0.1+
1998 10 01	327	0.8−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	461	0.2+	0.3+
1998 10 11	699	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1998 10 11	699	0.7+	0.8−	2002 10 03	704	0.8−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
1998 10 11	699	0.5+	0.8+	2002 10 05	704	0.2+	0.9−	2005 04 04	G96	0.3+	0.1+
1998 10 17	327	0.3+	0.7−	2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	704	0.8−	0.5−
1998 10 17	327	0.5+	0.3−	2002 10 05	704	0.3+	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1998 10 17	327	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.6+
1998 10 20	327	0.8+	0.3+	2002 10 05	704	0.8+	0.4−	2005 04 04	704	0.2−	1.3+
1998 10 20	327	0.0	0.7+	2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
1998 10 20	327	1.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2002 09 05	608	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	1.7+	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	608	0.6−	0.6−	2003 12 30	704	1.0+	1.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−
2002 09 05	608	0.7−	0.9−	2003 12 30	704	0.5−	0.3−				
2002 09 11	608	0.2+	1.0+	2003 12 30	704	0.3−	0.6−				

(101277)∗ 1998 SS$_{115}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.37944		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27790785	ω	1.61629		+0.99989846	−0.01416308
a	2.3256026	Ω	359.19017		+0.01150044	+0.86731392
e	0.1835231	i	6.40462		+0.00841537	+0.49756001
P	3.55	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.1+	0.1−	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2005 08 30	691	0.3+	0.1−
1998 09 17	699	0.1+	0.4+	2004 04 19	704	(2.3+	0.5+)	2005 08 30	691	1.1−	0.6+
1998 09 17	699	0.1+	0.1+	2004 04 19	704	1.4+	0.0	2005 09 02	608	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.6+	0.5−	2004 04 19	704	1.5+	0.6+	2005 09 02	608	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	0.6−	2004 04 20	704	0.9+	0.6+	2005 09 02	608	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.7+	0.1−	2004 04 20	704	1.2+	0.6+	2005 09 06	704	0.1−	0.6+
1998 09 26	704	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.6−	0.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.8+
1998 09 26	704	0.0	0.7−	2004 04 20	704	0.7+	0.3+	2005 09 06	704	0.4+	1.0+
1998 09 27	704	0.3+	0.5−	2004 04 20	704	1.1+	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	0.9+
1998 09 27	704	0.6−	0.3−	2004 04 22	704	0.6−	0.2−	2005 09 06	704	0.2+	0.8+
1998 09 27	704	0.4−	0.7+	2004 04 22	704	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+
1998 09 27	704	1.0+	1.1+	2004 04 22	704	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	0.1+	2004 04 22	704	0.3−	1.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
1998 10 11	699	0.1+	0.2−	2004 04 22	704	1.6+	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
1998 10 11	699	0.0	0.2−	2004 04 22	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
1998 10 11	699	0.3+	0.0	2004 04 22	704	1.3−	0.7−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
1998 10 28	704	0.2+	0.3−	2004 05 09	691	0.4+	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
1998 10 28	704	1.0−	0.9+	2004 05 09	691	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
1998 10 28	704	0.6−	1.8+	2004 05 09	691	0.5+	0.5+	2005 09 11	608	0.9+	0.9+
1998 10 28	704	(2.0−	1.3+)	2005 07 09	703	0.8−	0.0	2005 09 11	608	0.5+	0.7+
1998 10 28	704	0.1+	1.9+	2005 07 09	703	0.9−	0.3+	2005 09 11	608	0.5+	0.7+
1998 10 29	704	0.2+	0.8−	2005 07 09	703	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.1+
1998 10 29	704	1.1−	0.2−	2005 07 09	703	1.0+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
1998 10 29	704	1.1−	0.4+	2005 07 12	699	1.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.0
1998 10 29	704	0.3+	1.4−	2005 07 12	699	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
1998 10 29	704	0.9−	0.1−	2005 07 12	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2002 12 15	704	1.0+	0.5+	2005 07 12	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
2002 12 15	704	0.1+	1.1+	2005 08 02	704	0.7−	0.5−	2005 09 23	699	0.5−	0.5+
2002 12 15	704	0.6+	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	699	0.3+	0.2+
2002 12 15	704	0.2+	1.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2003 01 10	704	0.2−	1.0+	2005 08 02	704	0.8+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2003 01 10	704	0.1+	1.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2003 01 10	704	0.1−	1.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.5−	0.2+
2003 01 10	704	0.6−	1.0+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
2003 02 01	704	0.2−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2003 02 01	704	0.5+	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.1+
2003 02 01	704	0.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2003 02 01	704	0.7+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2003 02 04	704	0.6−	0.2−	2005 08 27	699	0.2+	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2003 02 04	704	1.0−	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.5+	0.3−
2003 02 04	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	699	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2003 02 04	704	0.0	1.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2004 03 20	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2004 03 20	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2004 03 20	704	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.6−	0.3+	2005 10 02	704	0.2−	0.1+
2004 03 20	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.9−	0.0	2005 10 02	704	0.7−	0.5+
2004 04 09	E12	(1.5−	2.3+)	2005 08 29	704	0.8−	0.2−	2005 10 02	704	0.6−	0.8+
2004 04 09	E12	(2.5−	0.9+)	2005 08 29	704	0.7−	0.5−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2004 04 09	E12	0.6−	1.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2004 04 09	E12	0.1−	1.8+	2005 08 29	704	1.2−	0.5−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2004 04 12	699	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2004 04 12	699	0.6−	0.4−	2005 08 29	704	1.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2004 04 12	699	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.5+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2004 04 12	699	1.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2004 04 13	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2004 04 13	691	0.4+	0.3+	2005 08 30	691	0.4+	0.2−				

(101278)∗ 1998 SS$_{116}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.39920		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23881018	ω	37.89506		+0.67661171	+0.73258079
a	2.5729667	Ω	274.81712		−0.69249030	+0.59876476
e	0.2355744	i	4.27671		−0.25030737	+0.32373779
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.3+	0.2−	2002 08 11	704	0.1−	1.1+	2002 11 06	291	0.0	0.2+
1996 01 13	691	0.2+	0.0	2002 08 11	704	0.7−	0.3+	2002 11 06	291	0.1+	0.2+
1996 01 13	691	0.3+	0.1−	2002 08 11	704	0.1−	1.9+	2002 11 08	704	0.0	0.2−
1996 01 19	691	0.1−	0.0	2002 08 11	704	0.7+	0.8+	2002 11 08	704	0.5+	0.7+
1996 01 19	691	0.0	0.1−	2002 08 11	704	0.7+	0.6+	2002 11 08	704	0.5+	0.3+
1996 01 19	691	0.2+	0.0	2002 08 11	704	0.1+	1.6+	2002 11 08	704	0.2+	0.8−
1996 01 26	691	0.7−	0.6−	2002 08 16	704	0.4+	0.6+	2002 12 06	704	1.8−	0.3−
1996 01 26	691	0.9−	1.0+	2002 08 16	704	0.6−	0.2−	2002 12 06	704	0.9−	0.4+
1998 09 26	704	0.6+	0.8−	2002 08 16	704	0.2−	1.0+	2002 12 06	704	1.3+	0.5−
1998 09 26	704	0.6+	1.4−	2002 08 16	704	0.5−	0.1+	2003 12 17	291	0.8−	0.3+
1998 09 26	704	1.0+	0.2+	2002 09 05	699	0.4+	0.4+	2003 12 17	691	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.5+	1.0−	2002 09 05	699	0.5+	0.2−	2003 12 17	291	0.4−	0.3+
1998 09 26	704	0.1+	0.3−	2002 09 05	699	1.2+	0.8+	2003 12 17	691	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.7−	0.7−	2002 09 05	699	1.2+	0.6+	2003 12 17	291	0.4−	0.1+
1998 09 27	704	0.3+	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	691	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.8−	0.6+	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	691	0.6−	0.1−
1998 09 27	704	0.0	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	691	0.6−	0.2+
1998 09 27	704	0.7+	0.6+	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2003 12 29	691	0.7−	0.0
1998 10 12	699	0.4+	0.6−	2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2004 01 21	704	0.5+	1.1+
1998 10 12	699	0.8+	0.6−	2002 09 11	608	0.7−	0.7−	2004 01 21	704	1.3+	1.3+
1998 10 12	699	0.9+	0.4−	2002 09 11	608	0.4−	0.7−	2004 01 21	704	1.0+	0.5+
1998 10 28	704	1.1+	1.9−	2002 09 11	608	0.7−	0.6−	2004 01 21	704	1.4+	0.4+
1998 10 28	704	1.0+	0.0	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2005 03 08	691	0.7+	0.4+
1998 10 28	704	1.7−	0.3−	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2005 03 08	691	0.8+	0.3+
1998 10 28	704	1.0−	0.5−	2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	1.2+
1998 10 29	704	1.7−	1.8+	2002 09 28	608	1.7−	0.8−	2005 03 08	691	0.5+	0.5+
1998 10 29	704	(2.1+	0.1+)	2002 09 28	608	1.6−	0.9−	2005 03 08	699	0.1+	1.3+
1998 10 29	704	0.1+	0.9+	2002 09 28	608	1.6−	0.9−	2005 03 08	699	0.7+	0.3−
2002 08 09	704	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	1.3+
2002 08 09	704	(2.4+	1.0+)	2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	1.2+	1.0+
2002 08 09	704	0.7−	0.7+	2002 10 04	704	0.4+	0.0	2005 03 09	699	0.3−	1.0+
2002 08 09	704	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.9+	0.1−	2005 03 09	699	1.1+	0.2+
2002 08 09	704	0.1−	1.1+	2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	699	1.0+	0.2−
2002 08 11	704	0.5+	0.6+	2002 10 12	704	0.9−	0.6+	2005 03 13	703	0.0	1.1+
2002 08 11	704	0.8−	0.2−	2002 10 12	704	1.1−	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.2+

2002 08 11	704	0.2−	0.8+	2002 10 12	704	0.7−	1.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.1+
2002 08 11	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	291	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	0.7+

(101279)∗ 1998 SX$_{116}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.27483		(2000.0)		+0.66556586	+0.74221877
n	0.27231939	ω	46.76584		−0.70551267	+0.59145425
a	2.3573116	Ω	265.13255		−0.24346245	+0.31510819
e	0.2469440	i	4.50806			
P	3.62	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3−	0.2+	2005 06 04	704	0.3+	0.1−	2005 07 27	608	0.6−	0.7+
1998 09 26	704	1.4+	0.2+	2005 06 04	704	1.0+	0.9+	2005 07 27	608	0.3−	0.6+
1998 09 26	704	0.1+	0.3+	2005 06 21	644	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.3−
1998 09 26	704	(2.1+	0.2+)	2005 06 21	644	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.2−
1998 09 26	704	1.0+	0.5+	2005 06 21	644	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
1998 09 27	704	0.2−	1.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.4−
1998 09 27	704	0.5+	1.4−	2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.3−
1998 09 27	704	0.8−	0.7−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.3−
1998 09 27	704	1.3−	0.2+	2005 06 29	699	0.9+	0.3+	2005 08 11	A50	0.7−	0.1+
1998 09 27	704	1.5−	0.0	2005 06 29	699	1.0+	0.6−	2005 08 11	A50	0.7−	0.1−
1998 10 12	699	0.2−	1.4+	2005 06 29	699	0.8+	0.7+	2005 08 11	A50	0.3−	0.3+
1998 10 12	699	0.1+	0.4+	2005 06 29	699	1.6+	0.3+	2005 08 11	A50	0.6−	0.2+
1998 10 12	699	0.6+	1.2+	2005 06 30	644	0.2−	0.1+	2005 08 22	608	0.8+	0.1−
1998 10 28	704	0.0	1.4−	2005 06 30	644	0.1−	0.0	2005 08 22	608	0.6+	0.1−
1998 10 28	704	0.6+	0.3−	2005 06 30	644	0.2−	0.0	2005 08 22	608	0.5+	0.0
1998 10 28	704	0.2+	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 08 27	608	0.1+	0.1+
1998 10 28	704	0.7+	1.4−	2005 07 01	691	0.0	0.0	2005 08 27	608	0.1−	0.0
1998 10 29	704	0.4−	0.8−	2005 07 01	691	0.0	0.0	2005 08 27	608	0.4+	0.0
1998 10 29	704	0.2+	1.1+	2005 07 04	704	0.5−	1.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.6+
1998 10 29	704	0.3−	1.1+	2005 07 04	704	0.8+	0.3+	2005 08 31	704	0.2+	0.2−
1998 10 29	704	(3.2−	0.2+)	2005 07 04	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	704	0.7+	0.4+
2001 04 26	699	0.4+	0.2−	2005 07 04	704	0.4−	1.1+	2005 08 31	704	0.5−	0.2−
2001 04 26	699	0.5+	1.0+	2005 07 04	691	0.2+	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.8−
2001 04 26	699	0.0	1.0+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2001 04 26	699	0.8−	1.2+	2005 07 04	691	0.2+	0.1+	2005 09 27	644	0.2−	0.4−
2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2005 07 04	608	1.1+	0.5−	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 07 04	608	0.7+	0.9−	2005 09 28	704	0.6−	1.4+
2002 12 10	704	0.1−	1.2+	2005 07 04	608	1.2+	0.6−	2005 09 28	704	0.4+	0.4+
2002 12 10	704	0.3+	0.8+	2005 07 07	704	0.1+	0.1−	2005 09 28	704	0.2−	0.1−
2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	704	0.1+	0.2−	2005 09 28	704	1.0−	0.7+
2003 01 01	291	1.0−	0.5+	2005 07 07	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.5−	0.0
2003 01 01	291	0.5+	0.2+	2005 07 07	704	0.9+	0.9+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2003 01 01	291	1.1+	0.1+	2005 07 07	704	0.2−	0.0	2005 10 03	703	1.0−	0.7−
2005 05 16	644	0.0	0.1−	2005 07 08	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2005 05 16	644	0.3+	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2005 05 16	644	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.6+
2005 05 22	644	0.1−	0.0	2005 07 11	703	0.7−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2005 05 22	644	0.3−	0.2+	2005 07 11	703	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2005 05 22	644	0.2−	0.1+	2005 07 11	703	0.9−	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2005 06 04	704	0.2−	0.9−	2005 07 11	703	0.7−	0.0				
2005 06 04	704	0.2+	0.1−	2005 07 27	608	0.3−	0.7+				

(101280)∗ 1998 SD$_{117}$ = 2003 BB$_{13}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39960)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.44031		(2000.0)		+0.99746698	−0.02296208
n	0.28650394	ω	76.47571		−0.00692119	+0.91064071
a	2.2788495	Ω	284.80858		+0.07079356	+0.41256059
e	0.1554593	i	3.99307			
P	3.44	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.7+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.0	2005 09 11	699	0.6−	0.3−
1998 09 26	704	0.1+	1.1−	2003 01 27	704	1.7+	0.9−	2005 09 11	699	1.4−	0.6−
1998 09 26	704	0.4+	1.6−	2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 09 11	699	0.4−	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	1.3−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 13	704	1.3+	0.2−
1998 09 27	704	0.0	0.7−	2003 01 30	699	0.5+	1.1+	2005 09 13	704	0.5+	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	0.2−	2003 01 30	699	0.0	0.1−	2005 09 13	704	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.8−	0.4−	2003 01 30	699	1.4−	0.9+	2005 09 13	704	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 01 30	699	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	(0.8−	2.8−)	2004 05 12	E12	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	1.1+	1.6+
1998 10 12	699	0.4+	0.6+	2004 05 12	E12	0.7+	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	1.0+
1998 10 12	699	0.5−	1.5+	2004 05 12	E12	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
1998 10 12	699	0.2+	0.6+	2004 05 12	E12	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
2003 01 08	704	0.1−	0.9−	2004 05 12	E12	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.6−	1.0+
2003 01 08	704	0.7+	1.1−	2004 05 12	E12	0.5−	1.3+	2005 10 14	704	0.4−	0.4+
2003 01 08	704	(2.1+	0.7−)	2004 05 12	E12	0.5+	0.3+	2005 10 14	704	0.1−	0.5+
2003 01 26	608	(0.2+	2.1+)	2004 05 12	E12	0.9−	1.0+	2005 10 14	704	0.0	0.9+
2003 01 26	608	(0.2+	3.2+)	2004 05 13	644	0.4+	0.1−	2005 10 14	704	0.6−	0.8+
2003 01 26	608	(0.1−	2.6+)	2004 05 13	644	0.6+	0.1−	2005 10 14	704	0.3−	0.9+
2003 01 27	704	0.7−	0.7+	2004 05 13	644	0.4+	0.1+				
2003 01 27	704	0.7+	1.7+	2005 09 11	699	0.2−	0.6+				

(101281)∗ 1998 SP$_{117}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.09312		(2000.0)		+0.65036927	−0.75844817
n	0.27258732	ω	159.73881		+0.69059851	+0.61347299
a	2.3557667	Ω	249.66699		+0.31637558	+0.22001651
e	0.1662441	i	2.57605			
P	3.62	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.2−	0.8−	2002 12 10	704	1.7−	1.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
1998 09 26	704	1.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2005 08 26	608	0.4+	0.0
1998 09 26	704	0.5−	1.4−	2002 12 31	704	0.8−	0.2+	2005 08 26	608	0.4+	0.2−
1998 09 26	704	0.3+	0.7+	2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2005 08 26	608	0.3+	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.0	0.2−
1998 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	1.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.0	2005 08 27	699	0.5−	0.6+
1998 09 27	704	0.6+	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	1.4+	1.7+
1998 09 27	704	1.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+
1998 10 11	699	0.3+	0.5−	2003 01 08	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	704	0.6+	1.3+
1998 10 11	699	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.2−
1998 10 11	699	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.6+
1998 10 28	704	0.6+	1.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.8+	2005 09 05	703	0.3+	0.1+
1998 10 28	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	1.2−	0.0
1998 10 28	704	0.2−	0.9−	2003 01 31	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	691	0.3−	0.3+
1998 10 28	704	0.6−	0.6−	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2005 09 23	691	1.2+	1.7+
1998 10 29	704	0.3−	1.6+	2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.4−	0.3+
1998 10 29	704	(0.7+	2.6+)	2003 01 31	704	0.0	0.4−	2005 09 24	703	1.1+	0.5−
1998 10 29	704	1.0−	1.8+	2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.0
1998 10 29	704	1.0+	0.3+	2004 05 09	691	0.8+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	1.1−
2002 11 14	704	0.3−	0.5+	2004 05 09	691	0.8+	0.5+	2005 09 24	703	0.9−	0.3−
2002 11 14	704	0.8+	0.0	2004 05 09	691	1.1+	0.9+	2005 09 25	291	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.9+	0.5−	2004 05 14	291	0.8−	1.0+	2005 09 25	291	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 05 14	291	0.1+	1.1+	2005 09 25	291	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2004 05 14	291	0.3−	1.3+	2005 09 30	699	0.4−	1.1+

2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.6+	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	0.8−	1.2+
2002 12 05	704	0.5−	1.0+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.8−	0.8+
2002 12 10	704	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.3−				

(101282)∗ 1998 SC$_{118}$ = 1994 NT$_2$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 33286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.45040		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27132126	ω	104.50104		+0.98594435	+0.16587831
a	2.3630895	Ω	245.95387		−0.16046818	+0.90693380
e	0.2081725	i	1.25197		−0.04651567	+0.38724084
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.8+	1.1+	1999 01 14	691	0.6−	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.3−
1994 07 11	809	0.5+	0.9+	1999 01 14	691	0.7−	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
1994 07 11	809	0.2+	0.1−	1999 01 14	691	0.6−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.2−
1994 07 12	809	(0.8−	2.1−)	2000 02 02	691	0.3+	0.4−	2005 07 04	G96	0.5−	0.1−
1994 07 12	809	(0.4+	2.6−)	2000 02 02	691	0.4+	1.0+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−
1994 07 12	809	0.9−	1.6−	2000 02 02	691	0.5+	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.3−
1998 09 14	699	0.3−	0.1−	2000 02 07	691	0.1−	0.2−	2005 07 07	691	0.1+	0.0
1998 09 14	699	0.7+	0.7+	2000 02 07	691	0.2+	0.6−	2005 07 07	691	0.5+	0.2+
1998 09 14	699	0.9−	0.5+	2000 02 07	691	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.3+	0.0
1998 09 26	704	1.3−	0.1+	2004 03 17	691	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.7−	0.6+
1998 09 26	704	0.2+	0.2−	2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 07 12	703	0.4−	0.6−
1998 09 26	704	1.2+	0.5−	2004 03 17	691	0.2+	0.5+	2005 07 12	703	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	0.8+	0.6−	2004 03 23	291	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	0.2−	0.4−	2004 03 23	291	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.2−
1998 09 27	704	1.1−	0.6−	2004 03 23	291	0.2−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.0	0.4−	2004 03 29	691	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	0.0	0.2−	2004 03 29	691	0.2−	0.8+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	1.9+	0.5+	2004 03 29	691	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.7+	0.6−
1998 10 11	699	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+	2005 07 31	E12	0.1−	0.4−
1998 10 11	699	0.2+	0.9+	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3−
1998 10 11	699	0.4+	0.4+	2005 06 13	G96	0.6−	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.1+
1998 10 28	704	0.8−	0.6−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4−
1998 10 28	704	0.5−	0.0	2005 06 15	G96	0.4−	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
1998 10 28	704	0.2+	0.5−	2005 06 15	G96	0.8−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
1998 10 28	704	0.3−	0.3−	2005 06 15	G96	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.8+	1.1+
1998 10 29	704	0.6−	1.2−	2005 06 15	G96	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	1.4+
1998 10 29	704	0.1−	0.6+	2005 06 20	644	0.2+	0.4−	2005 08 30	704	0.9+	1.0+
1998 10 29	704	(0.3+	2.2+)	2005 06 20	644	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.0
1998 10 29	704	1.5−	0.3−	2005 06 20	644	0.4+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
1998 10 29	704	1.0−	1.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
1999 01 09	691	0.9+	1.5+	2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+
1999 01 09	691	1.7+	0.8+	2005 06 28	644	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
1999 01 09	691	1.9+	0.7+	2005 07 04	G96	0.0	0.1−				

(101283)∗ 1998 SJ$_{118}$ = 2000 EG$_{105}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.76060		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21378945	ω	116.18188		−0.63620354	−0.75672627
a	2.7699922	Ω	16.30279		+0.36245629	−0.46520408
e	0.2707768	i	32.38883		+0.68108039	−0.45929349
P	4.61	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.3+	0.2+	2000 03 08	608	0.6+	0.0	2003 08 21	704	0.2+	0.3+
1998 09 18	699	0.8+	0.3+	2000 03 11	699	0.1+	0.3+	2003 08 21	704	0.6+	0.7+
1998 09 18	699	1.3+	0.5−	2000 03 11	699	0.0	0.1+	2003 08 21	704	0.3−	1.2+
1998 09 26	704	0.6−	0.1+	2000 03 11	699	0.1+	0.1+	2003 08 28	704	0.5−	0.7+
1998 09 26	704	0.3+	1.2+	2000 03 11	699	0.0	0.2+	2003 08 28	704	(2.1−	0.0)
1998 09 26	704	0.5−	0.0	2000 03 12	703	0.4+	0.4+	2003 08 28	704	(1.0−	2.6+)
1998 09 26	704	0.1+	0.6−	2000 03 12	703	0.4+	0.2+	2003 08 28	704	(1.0−	2.4+)
1998 09 26	704	0.3−	0.7+	2000 03 12	703	0.3+	0.2+	2003 10 02	704	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.4−	1.2+	2000 03 12	703	0.4+	0.1+	2003 10 02	704	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	1.8−	1.1+	2000 03 15	699	0.2+	0.1+	2003 10 02	704	0.1+	1.4−
1998 09 27	704	0.1−	0.7+	2000 03 15	699	0.2+	0.2+	2003 10 02	704	0.3+	0.6+
1998 09 27	704	0.8−	0.8+	2000 03 15	699	0.2−	0.2+	2003 10 15	704	0.7+	0.1−
1998 09 27	704	1.8−	0.3−	2000 03 15	699	0.2−	0.1+	2003 10 15	704	0.6+	0.6+
1998 10 14	704	0.1+	0.6+	2000 03 29	704	0.0	0.3+	2003 10 15	704	0.5+	0.8+
1998 10 14	704	1.0−	0.4−	2000 03 29	704	0.3−	0.0	2003 11 04	636	0.2+	0.5−
1998 10 14	704	0.3−	0.3−	2000 03 29	704	0.0	0.2+	2003 11 04	636	0.7+	1.0−
1998 10 14	704	0.3+	0.1+	2000 03 29	704	0.1−	0.0	2003 11 05	704	0.3−	0.1−
1998 10 15	704	1.0−	0.2+	2000 03 29	704	0.0	0.0	2003 11 05	704	0.1−	0.0
1998 10 15	704	0.5−	0.7−	2000 04 02	699	0.6+	0.1+	2003 11 05	704	0.3+	0.0
1998 10 15	704	1.5−	0.8−	2000 04 02	699	0.6+	0.9+	2003 11 05	704	0.0	0.2+
1998 10 15	704	0.6−	0.3−	2000 04 02	699	0.6+	0.3+	2003 11 05	704	0.1+	0.1−
1998 10 15	704	0.5−	1.0+	2000 04 02	699	0.8+	0.1+	2003 12 11	704	0.2+	0.7−
1998 10 29	704	0.5−	0.7−	2000 04 04	704	0.4+	0.2+	2003 12 11	704	0.5+	0.8+
1998 10 29	704	1.9−	1.5+	2000 04 04	704	0.8+	0.2+	2003 12 11	704	0.2+	1.7−
1998 10 29	704	1.3−	1.3+	2000 04 04	704	0.7+	0.0	2003 12 11	704	0.5+	0.1+
1998 10 29	704	0.0	0.7+	2000 04 04	704	0.9+	0.0	2004 02 10	704	0.1+	0.3+
1998 10 29	704	1.1−	0.5+	2000 04 04	704	0.7+	0.3+	2004 02 10	704	0.0	0.1+
1998 11 16	566	0.4−	0.2+	2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2004 02 10	704	0.3−	0.2−
1998 11 16	566	0.0	0.7−	2000 04 08	704	0.1+	0.2+	2004 02 10	704	0.4+	0.2−
1998 11 16	566	0.1+	0.2−	2000 04 08	704	0.0	0.0	2004 04 13	704	0.7−	0.1−
2000 01 06	704	1.3−	0.0	2000 04 08	704	0.1+	0.2+	2004 04 13	704	0.5−	0.6−
2000 01 06	704	0.3−	0.2−	2000 04 08	704	0.6+	0.2+	2004 04 13	704	0.9−	0.5−
2000 01 06	704	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.4+	0.2−	2005 05 18	E12	0.1+	0.0
2000 01 06	704	0.3+	0.3+	2000 04 10	704	0.0	0.4−	2005 05 18	E12	0.0	0.3+
2000 01 06	704	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.1+	0.4−	2005 05 18	E12	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.4+	1.2+	2000 04 10	704	0.2−	1.3−	2005 05 18	E12	0.6+	0.3+
2000 02 04	704	0.5+	0.7+	2000 04 10	704	0.1−	0.1−	2005 06 06	E12	0.3−	0.0
2000 02 04	704	0.6+	0.4+	2000 05 05	704	0.4+	0.1+	2005 06 06	E12	0.1−	0.0
2000 02 04	704	0.8+	0.3−	2000 05 05	704	1.7−	1.0+	2005 06 06	E12	0.0	0.1−
2000 02 04	704	0.8+	0.6−	2000 05 05	704	(2.4−	0.6−)	2005 06 06	E12	0.0	0.4+
2000 03 08	608	0.7+	0.1−	2000 05 05	704	1.9−	0.1−				
2000 03 08	608	0.4+	0.0	2003 08 21	704	0.0	0.3+				

(101284)∗ 1998 SH$_{119}$ = 1976 UN$_6$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (MPC 33286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.27180		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17840377	ω	314.74277		+0.93814153	−0.34549858
a	3.1251200	Ω	65.48178		+0.32434826	+0.85380434
e	0.2225689	i	1.43784		+0.12119680	+0.38942122
P	5.52	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3+	1.0+	1998 10 12	691	0.3+	0.2−	2004 12 08	704	0.3−	0.1−
1976 10 22	381	1.4−	0.5+	1998 10 12	691	0.3+	0.7−	2004 12 10	704	0.5−	0.0
1976 10 22	381	0.8+	0.5+	1998 10 12	691	0.3+	0.6−	2004 12 10	704	0.1−	0.2+
1976 10 22	381	2.0−	0.6−	1998 10 17	691	0.6−	0.3−	2004 12 10	704	0.0	0.1−
1976 10 24	381	1.7+	0.1+	1998 10 17	691	0.5−	1.3−	2004 12 10	704	0.1−	0.4−
1998 09 15	699	1.0−	0.3+	1998 10 17	691	0.9−	0.1+	2004 12 10	704	0.1−	0.5+
1998 09 15	699	0.4−	1.0−	1998 11 11	699	0.7−	0.1+	2004 12 16	704	0.2−	0.1+
1998 09 15	699	0.1−	1.4+	1998 11 11	699	0.2−	0.4+	2004 12 16	704	0.7−	0.0
1998 09 26	704	0.5+	0.4+	1998 11 11	699	0.8−	0.3+	2004 12 16	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	0.5−	2003 07 08	644	0.3−	0.3+	2004 12 16	704	0.2+	0.6+
1998 09 26	704	0.6+	1.3−	2003 07 08	644	0.4−	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.3−
1998 09 26	704	1.1+	1.3−	2003 07 08	644	0.4−	0.4+	2004 12 21	691	0.1+	1.0+
1998 09 26	704	1.0+	1.5+	2003 08 02	608	0.0	1.1+	2004 12 21	691	0.3−	0.1+

1998 09 27	704	0.0	0.2+	2003 08 02	608	0.1+	0.4+	2004 12 21	691	0.3−	0.0
1998 09 27	704	0.4−	0.4−	2003 08 02	608	0.0	0.8+	2005 01 06	704	1.3+	0.0
1998 09 27	704	0.4+	1.0−	2004 12 03	G92	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	1.9+	1.2−	2004 12 03	G92	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.9+	0.1+
1998 09 27	704	(0.4+	2.1−)	2004 12 03	G92	1.3−	0.5−	2005 01 06	704	1.0+	0.2+
1998 10 10	699	0.5+	0.5+	2004 12 08	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.5+	0.1+
1998 10 10	699	0.4−	1.3+	2004 12 08	704	0.1+	0.2+				
1998 10 10	699	0.2+	0.2+	2004 12 08	704	0.6−	0.0				

(101285)∗ 1998 SC$_{124}$ = 2003 YZ$_{11}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.09734		(2000.0)			
n	0.22239508	ω	38.65055		+0.46369635	−0.88333549
a	2.6980662	Ω	23.95894		+0.76514063	+0.36021452
e	0.1097942	i	9.72376		+0.44670517	+0.29993984
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.3−	1.7+	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2004 01 19	704	0.4+	0.2−
1998 09 26	704	(0.7+	3.0+)	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2004 01 19	704	1.6+	0.4+
1998 09 26	704	0.6+	0.2−	2003 12 18	704	0.3−	0.9−	2004 01 19	704	0.8+	0.1−
1998 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 12 18	704	1.0+	0.5−	2004 01 19	704	1.4+	0.1−
1998 09 27	704	0.9−	0.6+	2003 12 18	704	0.7−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	0.5+	1.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	(2.5−	2.1+)	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	(1.5−	2.3+)	2003 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
1998 10 10	699	1.7+	1.5+	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.5+	0.1+
1998 10 10	699	1.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
1998 10 10	699	1.1+	0.4+	2003 12 18	704	1.7+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
1998 10 14	691	0.4−	0.7+	2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 04 02	G96	0.5+	0.0
1998 10 14	691	0.4−	0.0	2003 12 18	704	(2.3+	1.2−)	2005 04 09	691	1.0+	0.1−
1998 10 14	691	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.5−	0.6−	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
1998 10 19	691	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	691	0.8+	0.3+
1998 10 19	691	0.8−	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.2+
1998 10 19	691	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.7−	2005 04 09	701	0.5−	0.4+
1998 10 29	691	0.8−	0.4−	2003 12 18	704	0.3−	0.7+	2005 04 09	691	0.5+	0.5+
1998 10 29	691	1.0−	0.2−	2003 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
1998 10 29	691	0.8−	0.2−	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	701	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.9−	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	701	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	1.2+	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.9+	2005 04 11	699	0.1+	1.1+
2000 02 03	704	0.0	0.9+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	699	1.4−	1.5+
2000 02 03	704	1.0+	0.7+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	699	0.7−	0.5+
2003 12 03	704	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.3+	2005 04 11	699	1.0+	0.6+
2003 12 03	704	1.0+	0.6+	2003 12 30	704	0.4−	0.3−	2005 04 12	695	0.4+	0.2−
2003 12 03	704	0.4−	0.1−	2003 12 30	704	0.6−	0.0	2005 04 12	695	0.2+	0.1−
2003 12 03	704	0.9−	0.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 12 30	704	0.7−	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2003 12 17	704	0.0	0.4−	2003 12 30	704	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2003 12 17	704	0.2+	0.0	2004 01 14	644	0.3−	0.3−	2005 05 12	G96	0.4−	0.3−
2003 12 17	704	0.0	0.5−	2004 01 14	644	0.5−	0.2+				
2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2004 01 14	644	0.5−	0.1+				

(101286)∗ 1998 SF$_{124}$ = 2002 SC$_{25}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37113)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.67889		(2000.0)			
n	0.24301613	ω	300.90096		+0.76763316	+0.63674631
a	2.5431930	Ω	19.84971		−0.49015605	+0.65643385
e	0.2824190	i	12.37268		−0.41289996	+0.40453520
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	910	0.1−	0.4−	2002 09 28	608	(2.3−	0.8+)	2002 10 31	704	1.4−	0.6+
1997 05 02	910	0.4+	1.0−	2002 09 28	608	(2.6−	0.8+)	2002 10 31	704	0.8−	0.8+
1997 05 02	910	0.0	0.8−	2002 09 28	608	(2.3−	1.0+)	2002 10 31	704	1.0−	0.4−
1998 09 18	699	0.1−	1.0+	2002 09 30	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.6−	0.3+
1998 09 18	699	0.0	0.6−	2002 09 30	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	1.2−	0.5+
1998 09 18	699	0.1+	0.4+	2002 09 30	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.2−
1998 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 09 30	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	1.2+
1998 09 26	704	0.6−	1.6+	2002 09 30	704	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 10 01	608	1.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.4+	1.2+
1998 09 26	704	0.6−	1.0+	2002 10 01	608	0.9−	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	(2.6−	1.5+)	2002 10 01	608	0.9−	0.5−	2002 11 06	704	0.3+	0.9+
1998 09 27	704	0.3−	0.5+	2002 10 02	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.7+	0.5+
1998 09 27	704	0.5−	1.1+	2002 10 02	704	0.4−	0.4−	2002 11 10	704	0.6+	0.7−
1998 09 27	704	0.0	1.5+	2002 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 11 10	704	1.0+	0.3+
1998 09 27	704	(2.1−	1.2+)	2002 10 02	704	0.0	0.2+	2002 11 10	704	1.1+	0.5+
1998 09 27	704	0.6+	0.7+	2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 11 10	704	0.7+	1.3+
1998 10 10	699	0.0	0.6−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 11 21	644	0.1+	0.2+
1998 10 10	699	0.2+	0.6−	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 11 21	644	0.2+	0.6+
1998 10 10	699	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.8+	0.3−	2002 11 21	644	0.0	0.0
1998 10 15	704	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	1.8+
1998 10 15	704	1.8−	0.6−	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 12 06	704	1.0+	1.1+
1998 10 15	704	0.2+	0.6−	2002 10 05	645	0.0	0.2−	2002 12 06	704	(3.3+	1.0+)
1998 10 15	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	(2.1+	1.1+)
1998 10 15	704	(3.3+	0.6−)	2002 10 08	699	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.5+	0.1+
1998 10 20	327	0.3−	0.7−	2002 10 08	699	0.2−	0.5+	2005 03 11	691	0.6+	0.0
1998 10 20	327	0.3−	0.3−	2002 10 08	699	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−
1998 10 20	327	0.2−	0.5−	2002 10 08	699	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.6+
2002 08 12	704	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.4−
2002 08 12	704	0.9−	0.9+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	1.2−	1.2+
2002 08 12	704	1.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.7+	0.3−
2002 08 12	704	0.4−	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.3+	0.2−
2002 09 09	599	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−
2002 09 09	599	0.1−	0.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.2−	2005 05 09	G96	0.2+	0.1−
2002 09 09	599	0.1−	0.0	2002 10 11	645	0.1+	0.3−	2005 05 09	G96	0.1+	0.0

(101287)∗ 1998 SP$_{124}$ = 2002 RJ$_{6}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	236.06862		(2000.0)			
n	0.23531350	ω	186.79814		+0.99199595	−0.12626814
a	2.5983929	Ω	180.45729		+0.11926293	+0.93858374
e	0.2228241	i	4.54743		+0.04147769	+0.32111824
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.7−	0.2+	2002 08 12	704	0.6−	0.8+	2002 10 07	704	0.5+	1.1−
1997 05 05	691	0.0	0.1−	2002 08 12	699	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+
1997 05 05	691	0.2−	0.2+	2002 08 12	699	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	1.1+	0.6+
1998 09 26	704	0.2−	0.4−	2002 08 12	699	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.7−
1998 09 26	704	0.9+	0.8+	2002 08 12	699	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	0.5−
1998 09 26	704	0.6+	0.9+	2002 08 18	608	0.1−	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.4+	0.6−	2002 08 18	608	0.4−	0.4−	2004 01 28	645	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	0.3+	2002 08 18	608	0.1+	0.5−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.0	0.3+	2002 09 01	608	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.4+	0.6−	2002 09 01	608	0.6+	0.5−	2005 04 06	G96	0.0	0.2+

1998 09 27	704	0.5+	0.6+	2002 09 01	608	0.5+	0.4+	2005 04 06	G96	0.4+	0.4−
1998 09 27	704	0.1−	1.6−	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.4−
1998 09 27	704	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
1998 10 10	699	0.4+	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
1998 10 10	699	0.6+	0.8+	2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.4+
1998 10 10	699	0.7+	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.3−	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
1998 10 19	699	0.3+	0.6−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 04 07	G96	0.1+	0.0
1998 10 19	699	0.4−	0.5−	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+
1998 10 19	699	1.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
1998 11 11	699	1.2−	0.3+	2002 09 16	644	0.1−	0.3−	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
1998 11 11	699	1.1−	0.6+	2002 09 16	644	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.0
1998 11 11	699	0.7−	0.7+	2002 09 16	644	0.5−	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.3+
2001 05 16	691	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.8+	0.9+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2001 05 16	691	0.2+	1.5+	2002 10 03	704	(2.4+	0.2−)	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2001 05 16	691	0.0	0.9+	2002 10 03	704	(2.3+	0.9−)	2005 05 04	691	0.2+	0.4+
2002 08 12	704	0.4−	1.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 05 10	G96	0.4+	0.1+
2002 08 12	704	0.9−	1.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.5−	1.4+	2002 10 07	704	0.8−	1.5−	2005 05 10	G96	0.1+	0.4−
2002 08 12	704	0.6−	0.7+	2002 10 07	704	0.2+	0.8−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−

(101288)∗ 1998 SA$_{125}$ = 1997 LQ$_7$ = 2002 PN$_{62}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33052)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.63908		(2000.0)			
n	0.22401672	ω	205.40879		+0.81439044	+0.57867412
a	2.6850297	Ω	119.16459		−0.52353742	+0.76506995
e	0.1528654	i	2.86462		−0.25035333	+0.28249643
P	4.40	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	0.2−	1.0+	2002 07 14	644	0.0	0.5+	2002 09 05	699	1.1−	0.3−
1997 06 07	809	0.2+	0.8+	2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.2−
1997 06 07	809	(0.1−	2.5+)	2002 07 22	644	0.2−	0.6+	2002 09 05	704	0.1−	0.6−
1997 06 08	809	(0.8+	5.5+)	2002 07 22	644	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.5−
1997 06 08	809	(1.2+	5.6+)	2002 08 08	699	0.4−	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.3−
1997 06 08	809	(1.0+	4.5+)	2002 08 08	699	0.3−	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.3−
1998 09 22	699	0.7−	1.7+	2002 08 08	699	0.5−	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.6+
1998 09 22	699	1.5−	1.9+	2002 08 08	699	0.6−	0.1−	2002 09 06	704	0.4+	0.0
1998 09 22	699	0.7−	1.1+	2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2002 09 08	608	0.1−	0.4+
1998 09 26	704	0.1+	0.8−	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 09 08	608	0.1+	0.7−
1998 09 26	704	1.6+	0.7−	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2002 09 08	608	0.2+	0.6−
1998 09 26	704	1.1+	0.3+	2002 08 12	608	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	1.7+	1.2+	2002 08 12	608	0.4+	0.8+	2003 12 30	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	1.3+	2002 08 12	608	0.2−	0.9+	2003 12 30	704	1.3−	1.3−
1998 09 27	704	0.3−	0.3+	2002 08 14	704	(2.8+	0.3−)	2005 03 03	703	0.7−	0.3+
1998 09 27	704	2.0−	0.4−	2002 08 14	704	(2.8+	1.6−)	2005 03 03	703	0.6−	0.0
1998 09 27	704	1.4−	1.4−	2002 08 14	704	(2.9+	0.9−)	2005 03 03	703	0.8−	0.1+
1998 09 27	704	1.4−	1.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
1998 10 01	691	0.5+	0.3−	2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	(2.4+	1.5+)
1998 10 01	691	0.4+	0.6−	2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	1.6+	0.7+
1998 10 01	691	0.3+	0.3−	2002 08 19	608	0.1+	0.8−	2005 03 04	704	1.6+	1.1+
1998 10 10	699	0.4−	0.3+	2002 08 19	608	0.8+	0.6−	2005 03 04	704	0.9+	1.0+
1998 10 10	699	0.5−	0.2+	2002 08 19	608	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
1998 10 10	699	0.6+	0.1−	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
1998 10 19	699	0.5+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
1998 10 19	699	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
1998 10 19	699	0.0	1.7+	2002 08 31	704	0.3+	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.5+
2000 01 07	691	0.6+	0.2+	2002 08 31	704	0.0	0.6−	2005 03 12	704	0.8+	0.3+
2000 01 07	691	0.4+	0.6+	2002 08 31	704	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2000 01 07	691	0.4+	0.5+	2002 09 02	608	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	1.5+	1.0+
2002 06 08	644	0.0	0.6−	2002 09 02	608	0.1+	0.3−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2002 06 08	644	0.0	0.4−	2002 09 02	608	0.6+	0.4−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+
2002 06 08	644	0.1+	1.0−	2002 09 05	699	0.4−	1.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 07 14	644	0.2−	0.4+	2002 09 05	699	0.9+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2002 09 05	699	0.5−	0.8+				

(101289)∗ 1998 SL$_{125}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.67452		(2000.0)			
n	0.27128907	ω	5.13336		+0.35436941	−0.93274281
a	2.3632764	Ω	64.12530		+0.85529333	+0.29458604
e	0.2293174	i	4.23420		+0.37801540	+0.20786997
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	1.9−	0.8+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.3+
1998 09 24	699	1.4−	0.5+	2002 12 06	704	0.8+	0.8−	2003 02 04	704	0.1−	0.5+
1998 09 24	699	0.2+	0.7+	2002 12 11	704	(2.8+	0.6+)	2003 02 04	704	0.3−	0.5+
1998 09 26	704	0.1+	1.0+	2002 12 11	704	(3.1+	0.9+)	2003 02 04	704	0.9−	0.4+
1998 09 26	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	1.6+	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.7−
1998 09 26	704	1.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.9+	0.8+	2003 03 06	704	0.1+	0.5−
1998 09 26	704	0.3+	0.7−	2002 12 28	699	1.1+	0.6−	2003 03 06	704	1.0−	0.1−
1998 09 26	704	0.9−	0.8−	2002 12 28	699	0.1+	0.6−	2003 03 06	704	1.1−	0.3−
1998 09 27	704	1.0+	0.4−	2002 12 28	699	1.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.3+	1.7−	2002 12 28	699	1.0+	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.7+
1998 09 27	704	0.5−	1.3+	2002 12 30	704	0.9−	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	0.0	0.7−	2002 12 30	704	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
1998 10 17	699	(2.2+	0.3−)	2002 12 30	704	0.5−	0.7+	2005 08 28	E12	0.7−	0.2+
1998 10 17	699	1.7+	0.6−	2002 12 30	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+
1998 10 17	699	0.0	0.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2−	0.8+
1998 10 19	699	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
1998 10 19	699	0.7−	0.3+	2003 01 05	704	0.6−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.7+
1998 10 19	699	0.8+	0.1+	2003 01 05	704	0.7−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.4+
1999 01 15	691	0.6−	0.7−	2003 01 05	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	699	0.4−	0.3−
1999 01 15	691	0.3−	0.8−	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.5−
1999 01 15	691	0.1+	0.7−	2003 01 09	704	0.5+	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.5−
2000 05 01	688	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.6−	0.6−	2005 08 30	699	0.0	1.1−
2000 05 01	688	0.4+	0.5+	2003 01 09	704	(5.1+	0.5+)	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2000 05 01	688	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.6−	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2003 01 31	699	0.8+	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2003 01 31	699	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.4−	0.1+
2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2003 01 31	699	1.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.7+
2002 11 27	699	0.7−	0.2−	2003 01 31	699	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2002 11 27	699	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.6+	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2002 11 27	699	0.6+	0.2−	2003 02 01	704	0.5−	0.7+	2005 10 04	644	0.4−	0.2+
2002 11 27	699	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2002 12 06	704	0.3−	0.6−	2003 02 01	704	0.1−	0.4+				
2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.7−				

(101290)∗ 1998 SO$_{125}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.38836		(2000.0)			
n	0.24081654	ω	291.62455		+0.99386810	−0.08000443
a	2.5586557	Ω	73.02889		+0.10473642	+0.90244510
e	0.1752039	i	4.57707		−0.03544681	+0.42331092
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.4−	2.0+	2002 09 04	699	0.6−	0.7−	2002 10 06	704	0.1−	1.3+
1990 11 19	691	0.3−	1.8+	2002 09 04	699	0.1+	0.6+	2002 10 06	704	0.7+	0.4+
1990 11 19	691	0.7−	0.6+	2002 09 04	699	0.5−	0.0	2002 10 06	704	0.1−	0.2−
1996 02 18	691	0.7+	0.4+	2002 09 08	608	0.2−	0.9−	2002 10 06	704	0.4+	0.7+
1996 02 18	691	0.1+	0.4+	2002 09 08	608	0.3−	0.5−	2002 10 06	704	0.6−	0.7+
1996 02 18	691	1.0+	0.1+	2002 09 08	608	0.3−	0.9−	2002 10 06	704	0.0	1.0+

1998 09 24	699	0.3−	0.9+	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.2+
1998 09 24	699	0.3+	0.6+	2002 09 16	644	0.5−	0.0	2004 02 15	704	1.1−	1.5+
1998 09 24	699	0.5+	0.7+	2002 09 16	644	0.5−	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.6+
1998 09 26	704	(1.0+	2.0−)	2002 09 17	644	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	0.1+	1.0−
1998 09 26	704	(0.5+	2.4−)	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.6+	0.1+
1998 09 26	704	0.9+	1.7−	2002 09 17	644	0.3−	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.8+	1.9−	2002 09 19	644	0.8−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	0.6+	0.1−	2002 09 19	644	1.1−	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.8−	0.4−	2002 09 19	644	0.9−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2+	0.9+
1998 09 27	704	0.1−	0.7−	2002 09 29	608	0.8−	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
1998 09 27	704	0.5+	0.4−	2002 09 29	608	1.1−	0.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	1.0−	1.5−	2002 09 29	608	0.4−	0.6+	2005 04 16	691	0.1−	0.3+
1998 10 17	699	0.8+	1.6−	2002 10 03	704	1.3+	1.5+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
1998 10 17	699	0.3+	1.4−	2002 10 03	704	0.1+	1.1+	2005 04 30	691	0.0	0.3+
1998 10 17	699	0.3−	1.1−	2002 10 03	704	0.7+	0.9+	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2002 08 31	699	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	1.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.0
2002 08 31	699	0.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2002 08 31	699	0.1−	0.4+	2002 10 06	704	2.0+	0.4−	2005 05 14	644	0.1+	0.5+
2002 08 31	699	0.8+	0.5+	2002 10 06	704	0.6−	0.2+				
2002 09 04	699	0.0	0.2+	2002 10 06	704	0.4+	0.1+				

(101291)∗ 1998 SP_{125} = 2003 AA_{40}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39961)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.30018		(2000.0)			
n	0.28671533	ω	223.74182		+0.93304697	−0.35739663
a	2.2777293	Ω	157.10203		+0.35225456	+0.88438865
e	0.1474900	i	6.06675		+0.07307587	+0.30020719
P	3.44	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.8−	0.8+	2003 01 01	704	1.9−	0.5−	2003 01 27	644	0.1+	0.2+
1998 09 24	699	1.1+	0.9+	2003 01 07	704	0.6+	0.3−	2003 02 02	704	0.9−	0.2+
1998 09 24	699	0.7+	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.5+	2003 02 02	704	1.1+	0.8−
1998 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 01 07	704	0.3+	0.0	2003 02 02	704	1.3−	0.5+
1998 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2003 02 02	704	0.2−	0.4+
1998 09 26	704	0.5+	0.8−	2003 01 07	704	1.1+	0.4+	2003 02 06	608	0.3+	1.6+
1998 09 26	704	0.8+	0.2+	2003 01 08	704	0.7−	0.6+	2003 02 06	608	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.8−	0.0	2003 02 06	608	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.8−	0.1−	2004 04 20	704	0.6+	0.6+
1998 09 27	704	1.0−	0.9+	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.6+
1998 09 27	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.9−	0.6−	2004 04 20	704	1.3+	0.5+
1998 09 27	704	0.4−	0.7+	2003 01 14	608	0.3−	1.3−	2004 04 20	704	0.3+	0.7+
1998 09 27	704	0.3+	0.0	2003 01 14	608	0.1−	0.9−	2004 05 12	699	0.1+	0.7+
1998 10 17	699	0.5+	0.4+	2003 01 14	608	0.2−	1.1−	2004 05 12	699	1.0−	0.6+
1998 10 17	699	1.4+	1.0−	2003 01 26	699	0.7+	0.8−	2004 05 12	699	0.3−	0.1+
1998 10 17	699	0.4+	0.1+	2003 01 26	699	0.2−	0.0	2004 05 12	699	0.1+	1.5−
1998 10 28	704	1.3−	1.8−	2003 01 26	699	0.9+	0.3−	2005 08 06	704	1.8+	1.0−
1998 10 28	704	0.3−	1.2−	2003 01 26	699	0.2+	0.5−	2005 08 06	704	0.2−	0.9+
1998 10 28	704	0.9−	0.8−	2003 01 26	608	0.8+	0.8−	2005 08 06	704	0.0	0.3−
1998 10 28	704	0.7+	0.2−	2003 01 26	608	0.7+	0.1+	2005 08 06	704	0.8+	0.5+
1998 10 29	704	1.1+	0.8+	2003 01 26	608	1.2+	0.2−	2005 09 06	703	0.3+	0.0
1998 10 29	704	0.3−	1.6−	2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	703	0.3+	0.4−
1998 10 29	704	1.8−	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	0.0	2005 09 06	703	0.5−	0.3+
1998 10 29	704	0.3−	1.0+	2003 01 27	704	0.4−	0.8+	2005 09 06	703	0.3−	0.8+
1998 10 29	704	0.2−	0.8−	2003 01 27	704	0.2−	0.7+	2005 09 25	644	0.7−	0.2+
2001 06 19	608	0.0	0.8−	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 09 25	644	0.5−	0.4+
2001 06 19	608	0.7−	0.3−	2003 01 27	699	0.5+	1.3−	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
2001 06 19	608	0.0	1.0−	2003 01 27	644	0.4−	0.1−	2005 10 02	699	0.9+	0.1+
2003 01 01	704	1.0+	0.4+	2003 01 27	699	0.2+	0.7−	2005 10 02	699	0.3−	0.1−
2003 01 01	704	0.1+	1.5+	2003 01 27	699	0.8+	0.0	2005 10 02	699	0.4−	0.4+
2003 01 01	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	699	0.2−	0.1−	2005 10 02	699	0.7−	0.9+
2003 01 01	704	0.3−	1.0+	2003 01 27	644	0.2−	0.0				

(101292)∗ 1998 SM_{126} = 2004 FH_9

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60513)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.14663		(2000.0)			
n	0.28009979	ω	145.02072		+0.36757088	+0.92752779
a	2.3134540	Ω	146.39842		−0.87872232	+0.37022292
e	0.0944349	i	7.02711		−0.30453036	+0.05125618
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.3+	0.6−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.3+	0.0	2004 03 28	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.7+	1.4−	2004 03 28	704	0.4−	0.0	2005 09 24	703	(2.2−	0.7−)
1998 09 26	704	(2.0+	1.3−)	2004 03 28	704	0.7+	0.0	2005 09 24	699	0.3−	0.7−
1998 09 26	704	(2.5+	1.3−)	2004 03 28	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
1998 09 27	704	1.2+	0.0	2004 03 28	691	0.1−	0.0	2005 09 24	699	0.7−	0.6+
1998 09 27	704	0.2−	0.4+	2004 03 28	704	1.9−	0.5+	2005 09 24	699	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	1.9−	2004 03 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	1.5+	2004 03 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	699	1.3−	0.9+
2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2004 03 30	703	0.9−	0.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2004 03 30	703	0.0	1.0+	2005 09 25	703	0.3−	0.7+
2000 02 02	704	0.6+	1.3+	2004 03 30	703	0.4−	0.2−	2005 09 25	703	0.3−	0.4+
2000 03 10	691	0.1+	0.8−	2004 03 30	703	(0.2−	2.5+)	2005 09 25	703	0.5−	0.9+
2000 03 10	691	0.0	0.7−	2004 04 21	703	1.9+	1.4+	2005 09 30	699	0.8+	0.6+
2000 03 10	691	0.3+	0.3−	2004 04 21	703	0.7+	0.9+	2005 09 30	699	0.2−	0.2−
2004 03 16	704	0.1+	0.1−	2004 04 21	703	(2.5+	0.1+)	2005 09 30	699	0.5−	0.1+
2004 03 16	704	0.7−	1.1+	2004 04 21	703	1.3+	1.5+	2005 09 30	699	0.4+	1.3+
2004 03 16	704	0.2+	0.2+	2004 04 23	704	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2004 03 16	704	1.3−	0.3+	2004 04 23	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2004 04 23	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2004 03 18	691	0.4+	0.5+	2004 04 23	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2004 03 18	691	0.1−	0.3+	2004 04 23	704	1.6+	0.7+	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.5−
2004 03 20	704	0.0	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.8−	0.2+
2004 03 20	704	0.0	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	1.4−	0.0
2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.4+	0.6+
2004 03 23	704	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.5+	0.3+
2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.5−	1.2+
2004 03 23	704	0.5+	0.6−	2005 09 24	703	0.3−	0.2−	2005 10 05	703	1.1+	0.7+

(101293)∗ 1998 SS_{126} = 2002 NP_2

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 34740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.92988		(2000.0)			
n	0.23179392	ω	139.46245		+0.64490056	+0.76307678
a	2.6246296	Ω	170.42563		−0.75060242	+0.64288435
e	0.1329348	i	14.84980		−0.14387243	+0.06643448
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2002 08 18	608	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2002 10 29	704	0.3−	0.6−
1998 09 26	704	(0.5−	2.0−)	2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 10 29	704	0.6+	0.1+
1998 09 26	704	0.3+	0.3+	2002 08 28	644	0.0	0.1+	2002 10 29	704	0.8−	0.6−
1998 09 26	704	0.6+	0.7−	2002 09 01	608	0.1−	0.4−	2005 03 03	691	0.1+	0.8+
1998 09 26	704	(1.5+	2.1−)	2002 09 01	608	0.7−	0.1−	2005 03 03	691	0.6−	0.8+
1998 09 26	704	0.5−	1.1+	2002 09 01	608	0.3−	0.4−	2005 03 03	691	0.3−	1.1+
1998 09 27	704	0.2+	0.5−	2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.9−	0.0
1998 09 27	704	0.4+	1.2−	2002 09 06	704	1.0−	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.2+

1998 09 27	704	0.6−	2.0+	2002 09 06	704	0.8−	0.4−	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	1.3+	1.2−	2002 09 06	704	0.7−	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.7−
1998 09 27	704	1.8−	0.0	2002 09 06	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+
2001 03 21	699	0.5+	0.2−	2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
2001 03 21	699	1.4+	1.6−	2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2001 03 21	699	0.0	0.2−	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
2001 03 21	699	1.3+	0.1+	2002 09 30	608	0.3−	0.1−	2005 03 07	683	(0.4−	2.3−)
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2002 09 30	608	0.6−	0.9−	2005 03 07	683	0.3+	0.9−
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2002 09 30	608	0.3−	0.1+	2005 03 07	683	0.0	0.9−
2001 04 17	699	1.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.3−	0.4+
2001 04 17	699	1.0+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	704	0.6+	0.4+
2001 04 17	699	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.6+
2001 04 17	699	0.7+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.7+
2001 04 27	704	1.0−	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	1.3+
2001 04 27	704	1.3−	0.0	2002 10 05	704	1.0+	0.9−	2005 03 14	704	0.8+	0.6+
2001 04 27	704	0.7−	1.0+	2002 10 05	704	0.5+	1.0−	2005 03 14	704	0.9+	1.4+
2002 07 06	683	0.4−	0.4−	2002 10 05	704	1.1+	0.9−	2005 03 14	704	0.2+	0.5+
2002 07 06	683	(0.3−	2.5−)	2002 10 05	704	1.1+	0.4−	2005 03 14	704	0.1−	0.1−
2002 07 06	683	0.3+	1.2−	2002 10 05	704	0.1+	0.6−	2005 03 14	704	0.2+	0.6+
2002 07 07	683	1.1−	1.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2005 03 18	704	0.0	0.1−
2002 07 07	683	0.0	1.1−	2002 10 07	704	0.0	0.2+	2005 03 18	704	1.7+	0.1−
2002 08 09	704	0.3+	1.2+	2002 10 07	704	0.5−	0.0	2005 03 18	704	0.1−	0.0
2002 08 09	704	0.5+	0.9+	2002 10 07	608	0.8−	1.0−	2005 03 18	704	0.3+	0.2−
2002 08 09	704	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 03 18	704	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	1.0+	0.1−	2005 03 30	703	1.0−	1.1−
2002 08 12	704	0.1−	0.0	2002 10 07	608	0.4−	0.8−	2005 03 30	703	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2002 10 07	608	0.5−	0.8−	2005 03 30	703	0.3−	0.1+
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 10 09	699	0.5+	0.4+	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 10 09	699	1.7+	0.5−	2005 04 04	704	0.9+	0.0
2002 08 12	699	0.1+	0.5+	2002 10 09	699	0.5−	0.3+	2005 04 04	704	0.0	0.0
2002 08 12	699	0.4−	0.5+	2002 10 09	699	0.4+	0.9+	2005 04 04	704	0.9+	0.4−
2002 08 12	699	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 04 17	691	0.1+	0.3+
2002 08 12	699	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.3−
2002 08 18	608	0.5+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.3−	0.2−
2002 08 18	608	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−				

(101294)∗ 1998 SW$_{126}$ = 2003 WD$_{77}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	172.80028		(2000.0)			
n	0.21089411	ω	215.52002		+0.98289074	−0.17209307
a	2.7952871	Ω	154.15425		+0.18351091	+0.94552462
e	0.2344037	i	8.66101		−0.01579685	+0.27634609
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	691	0.4+	0.1−	1998 09 27	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	699	1.3−	0.9−
1997 06 01	691	0.3+	0.3+	1998 09 27	704	1.2−	1.0−	2005 02 02	691	0.1+	0.3+
1997 06 01	691	0.2+	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.3−	2005 02 02	691	0.5−	0.6+
1997 06 12	691	0.4−	0.4+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 02 02	691	0.7+	0.1−
1997 06 12	691	0.5−	0.0	2003 11 19	644	0.4+	0.1+	2005 03 09	A13	0.9+	0.1+
1997 06 12	691	0.1−	0.3+	2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	A13	0.3−	0.4+
1998 09 17	699	0.7−	0.2−	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 03 09	A13	(6.3+	3.5−)
1998 09 17	699	0.2+	0.1−	2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	A13	0.1+	0.6−
1998 09 17	699	0.3−	0.2−	2003 11 30	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	A13	0.3+	0.5−
1998 09 19	645	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.5−	2005 03 10	A13	0.5−	0.2+
1998 09 19	645	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	A13	0.7−	0.2−
1998 09 26	704	0.6−	0.5−	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.6−	1.7−	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 04 02	691	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	(0.1+	2.4−)	2003 12 12	644	0.3−	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	0.8+	1.0−	2003 12 12	644	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	0.1+	0.9−	2003 12 12	644	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.2−	1.2−	2003 12 28	699	1.1+	1.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
1998 09 27	704	1.2−	0.2−	2003 12 28	699	0.1−	0.7−	2005 04 11	G96	0.4−	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.7+	2003 12 28	699	0.1−	0.6+				

(101295)∗ 1998 SB$_{127}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.74323		(2000.0)			
n	0.28687870	ω	249.56951		+0.53074407	+0.84168448
a	2.2768645	Ω	52.88102		−0.72371458	+0.51110852
e	0.1427127	i	7.16012		−0.44107589	+0.17417039
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.6+	0.3−	2004 06 12	703	1.2+	0.0
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2004 03 20	699	0.5+	0.6+	2004 06 12	703	1.1+	1.6+
1998 09 22	699	0.8+	1.3+	2004 03 20	704	1.3+	0.3−	2004 06 12	703	0.3−	0.4+
1998 09 22	699	0.2+	1.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.2−	2004 06 12	703	(2.6+	1.8+)
1998 09 22	699	0.4+	1.3+	2004 03 20	699	0.5+	0.0	2004 06 14	704	0.3+	1.1+
1998 09 24	699	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	1.1+	2004 06 14	704	0.7+	0.7+
1998 09 24	699	(0.3+	2.3+)	2004 03 22	704	0.7+	1.5+	2004 06 14	704	0.5+	1.3+
1998 09 24	699	0.5−	0.7+	2004 03 22	704	0.4+	0.8+	2004 06 14	704	0.4+	0.9+
1998 09 26	704	0.2−	0.7+	2004 03 22	704	0.7+	0.7+	2004 06 14	704	0.8+	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	0.2−	2004 03 24	699	0.2−	0.3+	2004 07 16	807	0.2+	0.0
1998 09 26	704	1.0+	1.2−	2004 03 24	699	0.1+	0.2−	2004 07 17	807	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.2−	0.7+	2004 03 24	699	0.1−	0.4+	2004 07 20	E12	0.3−	0.0
1998 09 26	704	0.2+	0.1−	2004 03 24	699	0.3+	0.1+	2004 07 20	E12	0.3+	0.8+
1998 09 27	704	1.1−	0.4−	2004 04 09	E12	0.2+	0.2−	2004 07 20	E12	0.6+	1.4+
1998 09 27	704	0.3+	0.2+	2004 04 09	E12	0.8−	0.1−	2004 07 20	E12	0.6−	1.4+
1998 09 27	704	0.7−	0.5−	2004 04 09	E12	1.0−	1.8+	2005 08 02	704	0.5−	0.9+
1998 09 27	704	0.4+	0.9+	2004 04 09	E12	0.3−	0.6−	2005 08 02	704	0.3−	0.4+
1998 09 27	704	1.0+	0.3−	2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.5+
1998 10 19	699	0.1−	0.6+	2004 04 11	644	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
1998 10 19	699	0.5+	0.7−	2004 04 11	644	0.1−	0.7+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+
1998 10 19	699	0.3−	0.0	2004 04 17	699	0.1+	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.0
1999 01 05	910	1.6−	0.4−	2004 04 17	699	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
1999 01 05	910	1.6−	0.7−	2004 04 17	699	0.2−	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	1.3+
1999 01 05	910	1.7−	0.4−	2004 04 17	699	0.9−	0.0	2005 09 25	691	0.7+	1.5+
2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	0.6+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 27	644	0.2−	0.1+
2002 12 11	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	703	0.6−	1.0+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	1.0+	0.7+	2004 04 20	704	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.6−	1.0+
2002 12 11	704	1.1+	0.5+	2004 04 20	703	1.0+	0.6+	2005 10 01	704	0.8−	0.7+
2002 12 14	704	0.0	0.6+	2004 04 20	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.8−	1.5+
2002 12 14	704	0.5+	0.0	2004 04 20	703	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.6−	1.1+
2002 12 14	704	0.4−	0.3−	2004 04 20	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	1.0+
2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2004 04 20	703	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.7+
2003 01 05	704	0.1+	0.6−	2004 04 22	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	1.6−	0.2+
2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2004 04 22	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	1.2+
2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2004 04 22	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.9+
2003 01 05	704	0.6−	0.2+	2004 04 22	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2004 03 13	644	0.1+	0.5+	2004 05 14	704	0.1+	1.1+	2005 10 01	703	1.5−	0.0
2004 03 13	644	0.2+	0.7+	2004 05 14	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.7+	0.4−
2004 03 13	644	0.8+	0.4+	2004 05 14	704	0.5−	1.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2004 03 16	704	0.3+	0.6+	2004 05 14	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	699	0.2−	1.0+
2004 03 16	704	0.1+	0.8+	2004 05 14	704	0.3−	1.1+	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2004 03 16	704	0.4−	0.0	2004 05 17	704	(2.1+	1.9−)	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2004 03 16	704	0.7−	0.4+	2004 05 17	704	0.4+	1.4−	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2004 03 16	704	0.1−	0.5+	2004 05 17	704	0.9+	0.3−	2005 10 05	704	0.8−	1.7+
2004 03 20	699	0.2−	0.1−	2004 05 21	704	1.8+	0.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2004 03 20	704	1.0+	0.2−	2004 05 21	704	2.0+	0.5+	2005 10 05	704	1.0−	1.9+
2004 03 20	699	0.1+	0.7+	2004 05 21	704	1.0+	0.7−	2005 10 05	704	0.5−	1.7+
2004 03 20	704	0.8+	0.1+	2004 05 21	704	1.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.0

(101296)∗ 1998 SE_{127} = 2002 RW_{136}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.32475		(2000.0)			
n	0.23960636	ω	345.78459		+0.83064806	−0.55034661
a	2.5672638	Ω	47.92788		+0.52132884	+0.71541600
e	0.2094288	i	6.53743		+0.19555062	+0.43046319
P	4.11	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2002 09 05	608	0.6−	0.9+	2002 10 29	704	0.1−	0.1+
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2002 09 05	608	0.7−	0.7+	2002 10 29	704	0.5+	0.1+
1998 09 24	699	0.4−	0.9+	2002 09 05	608	0.8−	1.0+	2002 10 29	704	0.1+	0.3−
1998 09 24	699	0.1+	1.0+	2002 09 11	608	0.3−	0.4+	2002 10 30	608	0.7−	0.9+
1998 09 24	699	0.1−	0.3+	2002 09 11	608	0.9−	0.9+	2002 10 30	608	0.1−	0.7+
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2002 09 11	608	0.3−	0.2+	2002 10 30	608	0.3−	0.5+
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2002 09 13	704	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	0.9+	0.4+
1998 09 26	704	1.2−	0.4−	2002 09 13	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.6−	0.7+
1998 09 26	704	1.2+	0.4+	2002 09 13	704	0.6−	0.2+	2004 02 16	704	0.6+	1.1+
1998 09 26	704	0.5−	0.7−	2002 09 13	704	0.7−	0.1+	2004 02 16	704	0.2−	0.7+
1998 09 26	704	0.5+	0.6−	2002 09 15	608	1.8−	0.3−	2004 02 17	691	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	0.0	0.1+	2002 09 15	608	1.6−	0.3−	2004 02 17	691	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.9−	0.1+	2002 09 15	608	1.5−	0.3−	2004 02 17	691	0.2+	0.7+
1998 09 27	704	0.0	0.1−	2002 09 16	644	0.5−	0.2+	2004 02 20	049	0.5+	0.4+
1998 09 27	704	0.5+	0.2−	2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2004 02 20	049	0.3+	0.5+
1998 09 27	704	0.8+	0.6−	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2004 02 20	049	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	0.2+	0.7−	2002 10 02	608	1.0+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
1998 10 17	699	1.1+	0.0	2002 10 02	608	0.4+	1.8+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
1998 10 17	699	0.2+	0.0	2002 10 02	608	(0.3+	2.9+)	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
1998 10 17	699	0.5−	0.8+	2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
1998 10 19	699	0.4−	0.9+	2002 10 04	704	0.6+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3+	0.0
1998 10 19	699	0.7+	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
1998 10 19	699	0.7−	0.1+	2002 10 04	704	0.9+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.6−
1998 10 28	704	(2.2−	1.0−)	2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
1998 10 28	704	1.2−	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2005 05 09	G96	0.0	0.0
1998 10 28	704	0.9−	1.4−	2002 10 05	704	0.0	0.4+	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−
1998 10 28	704	(2.4−	1.2+)	2002 10 05	704	0.0	0.8+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
1998 10 29	704	0.0	0.7+	2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
1998 10 29	704	0.2−	0.8−	2002 10 05	704	0.4+	0.2+	2005 05 11	691	0.3+	0.2−
1998 10 29	704	0.4+	0.0	2002 10 09	699	0.3+	0.4+	2005 05 11	691	0.1+	0.5−
1998 10 29	704	0.1+	0.9+	2002 10 09	699	0.2−	1.2+	2005 05 11	691	0.1+	0.1−
1999 01 15	691	0.6+	0.9−	2002 10 09	699	0.3+	0.8+	2005 05 16	691	0.7+	0.2−
1999 01 15	691	0.7+	0.2−	2002 10 09	699	0.1−	0.4+	2005 05 16	691	0.1−	0.1+
1999 01 15	691	0.8+	0.1+	2002 10 29	704	1.1+	0.4−	2005 05 16	691	0.2+	0.1−

(101297)∗ 1998 SZ_{127}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.76964		(2000.0)			
n	0.26982744	ω	262.77618		+0.97434790	+0.21863366
a	2.3718032	Ω	84.58447		−0.17948936	+0.89794422
e	0.2169850	i	3.07152		−0.13575621	+0.38196271
P	3.65	H	17.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.7−	0.5+	1998 10 19	699	0.3+	1.3+	2005 06 29	703	0.8−	1.1−
1998 09 24	699	1.5+	0.9+	1998 10 19	699	0.9+	0.4+	2005 06 29	703	1.0−	1.3−
1998 09 24	699	0.5+	0.6+	2001 05 23	291	0.0	1.0+	2005 06 29	703	0.8−	0.5−
1998 09 26	704	1.3−	0.8+	2001 05 23	291	0.3+	1.0+	2005 07 07	691	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	1.7−	0.5+	2001 05 23	291	0.4+	1.1+	2005 07 07	691	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	0.6+	0.4+	2001 06 01	691	0.2+	0.3+	2005 07 07	691	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 06 01	691	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.9+	0.2+
1998 09 27	704	0.6−	1.2−	2001 06 01	691	0.2+	0.0	2005 07 29	E12	0.8+	0.4+
1998 09 27	704	0.4−	0.6−	2004 03 18	691	0.4+	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.5+
1998 09 27	704	(2.3−	1.1−)	2004 03 18	691	0.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.8+	0.8+
1998 09 27	704	0.2+	1.1−	2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.9+	0.6−
1998 10 10	699	0.2+	0.6+	2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.2+
1998 10 10	699	0.6+	0.5+	2004 03 23	691	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
1998 10 10	699	0.7−	0.9−	2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.0
1998 10 19	699	0.4−	0.2−	2005 06 29	703	1.1−	0.4−	2005 08 06	704	0.7+	0.2+

(101298)∗ 1998 SE_{128}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	286.82687		(2000.0)			
n	0.26899970	ω	292.05091		+0.53703360	−0.84256260
a	2.3766662	Ω	125.40210		+0.79132419	+0.48633360
e	0.1937441	i	2.88507		+0.29223439	+0.23144737
P	3.66	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.3+	0.2+	1998 11 11	888	0.7−	1.0+	2003 01 08	704	0.8−	0.5+
1996 02 15	691	0.0	0.1+	1998 11 11	888	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
1996 02 15	691	0.0	0.4+	1998 11 11	888	0.4−	0.8+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−
1998 09 18	699	0.0	0.4−	1999 01 05	910	1.3−	0.4−	2004 05 09	691	0.3+	0.6+
1998 09 18	699	0.1+	0.3+	1999 01 05	910	1.9−	0.6−	2004 05 09	691	0.1+	0.6+
1998 09 18	699	0.2−	0.2+	1999 01 05	910	1.7−	1.2−	2004 05 09	691	0.4+	0.9+
1998 09 22	699	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 06 13	G96	0.9−	0.2−
1998 09 22	699	0.6+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3−
1998 09 22	699	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.6+	2005 06 13	G96	1.3−	0.3−
1998 09 26	704	1.0+	0.4+	2002 12 05	704	0.9−	0.3+	2005 06 13	G96	0.6−	0.4−
1998 09 26	704	0.2+	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.9+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	1.0+	0.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	1.5+	1.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.4−	1.7−	2002 12 10	704	0.9+	1.0+	2005 08 15	E12	0.5−	0.4+
1998 09 27	704	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.0	0.7+	2005 08 15	E12	0.8−	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	1.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.1−	2005 08 15	E12	0.9+	0.2+
1998 09 27	704	1.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2005 08 15	E12	0.4+	1.0+
1998 10 19	699	1.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
1998 10 19	699	0.1−	0.9−	2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.3−
1998 10 19	699	0.5−	0.4+	2002 12 31	544	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.4+	0.7+
1998 10 28	704	1.7+	0.3−	2002 12 31	544	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	0.6+	0.9+
1998 10 28	704	(0.5−	2.6+)	2002 12 31	544	0.5+	0.3−	2005 08 27	E12	0.1+	0.5+
1998 10 28	704	1.3+	0.7−	2002 12 31	544	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.2+	0.0
1998 10 28	704	0.4−	0.3+	2002 12 31	544	0.1+	0.2−	2005 08 27	E12	0.7−	0.8−
1998 10 28	704	0.3+	0.8+	2002 12 31	544	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.5+	0.0
1998 10 29	704	0.9+	0.4−	2002 12 31	544	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	1.0+	0.4+
1998 10 29	704	1.1−	1.9−	2002 12 31	544	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
1998 10 29	704	0.5+	1.7−	2002 12 31	544	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.2+	1.1+
1998 10 29	704	1.1−	1.5−	2002 12 31	544	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.0
1998 10 29	704	(2.1−	1.3−)	2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.7+	0.7+
1998 11 08	888	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.9−
1998 11 08	888	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
1998 11 09	888	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
1998 11 09	888	0.1+	1.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+				
1998 11 09	888	0.6−	0.9+	2003 01 08	704	0.7−	0.5+				

(101299)∗ 1998 SL_{129} = 1996 AX_9

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 33289)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.52212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27477052	ω	195.91815		+0.98583891	−0.16762481	
a	2.3432716	Ω	173.72557		+0.15829582	+0.92063938	
e	0.1772312	i	2.54536		+0.05535402	+0.35259759	
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.6+	1.5−	2000 03 05	704	0.1+	0.8+	2005 08 02	704	0.8+	0.5−
1993 03 24	691	1.0−	0.0	2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+
1993 03 24	691	0.8−	0.8+	2000 03 05	704	0.5−	0.1+	2005 08 02	704	1.1−	0.2+
1993 03 24	691	0.9−	0.4+	2000 03 05	704	1.0+	0.2−	2005 08 02	704	0.6−	0.1−
1993 03 25	691	1.3−	0.0	2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2005 08 16	E12	0.3−	0.2−
1993 03 25	691	0.9−	0.2−	2000 03 08	691	0.5+	0.2+	2005 08 16	E12	0.0	0.0
1993 03 25	691	0.8−	0.7−	2000 03 08	691	0.4+	0.3+	2005 08 16	E12	0.1−	0.3+
1996 01 13	691	0.5−	0.3+	2000 03 08	691	0.3+	0.1+	2005 08 16	E12	0.3+	0.1−
1996 01 13	691	0.2+	0.1+	2000 03 10	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.1+
1996 01 13	691	0.2−	0.3+	2000 03 10	691	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+
1996 01 19	691	0.1+	0.1+	2000 03 10	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.6+
1996 01 19	691	0.0	0.2+	2000 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	608	0.5+	0.4+
1996 01 19	691	0.1+	0.3+	2000 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	608	0.4+	0.6+
1998 09 18	699	0.3−	0.4+	2000 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	608	0.8+	0.2+
1998 09 18	699	0.6−	0.4+	2000 03 12	691	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
1998 09 18	699	0.3+	0.3−	2000 03 12	691	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.4+	0.2+	2000 03 12	691	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	1.1−	2000 03 15	691	0.3−	0.4−	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	0.9−	2000 03 15	691	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	0.1−	2000 03 15	691	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
1998 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 03 15	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 03 15	691	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.0
1998 09 27	704	0.0	0.5−	2000 03 15	691	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	1.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.2−	0.0	2005 09 01	691	0.5−	1.0+
1998 09 27	704	0.8+	0.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.2+	1.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.2+
1998 10 10	699	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.5−	0.6+	2005 09 07	699	0.5+	0.8+
1998 10 10	699	0.9−	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.9+	2005 09 07	699	0.2−	0.2+
1998 10 10	699	0.5+	0.3+	2004 04 12	699	1.3+	1.6+	2005 09 07	699	0.1+	0.6+
1998 10 28	704	0.2−	0.1+	2004 04 12	699	0.7−	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.3−
1998 10 28	704	0.8−	0.9+	2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.3−
1998 10 28	704	0.4+	0.5+	2004 04 12	699	1.6+	1.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.3−
1998 10 28	704	(0.7−	2.2+)	2004 04 12	691	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.3−
1998 10 28	704	1.3−	0.7+	2004 04 12	699	0.8−	0.6+	2005 09 08	704	0.5+	0.4−
1998 10 29	704	1.0+	0.4−	2004 04 12	691	0.4−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.4−
1998 10 29	704	0.4−	1.4+	2004 04 19	691	0.5+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
1998 10 29	704	0.3−	0.1+	2004 04 19	691	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.0
1998 10 29	704	0.9−	0.8+	2004 04 19	691	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	(2.8−	0.8−)
1998 10 29	704	0.8−	1.2−	2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	1.8−	0.5−
1998 11 14	699	1.6+	0.3+	2004 04 25	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.6+
1998 11 14	699	0.5−	0.3+	2004 04 25	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	1.6+
1998 11 14	699	0.0	0.2+	2005 07 02	703	0.5+	0.8−	2005 09 23	699	0.5+	0.7+
2000 02 25	691	0.6+	0.1−	2005 07 02	703	0.9−	0.3−	2005 09 23	699	0.1+	0.1−
2000 02 25	691	0.2+	0.2−	2005 07 02	703	0.7−	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+
2000 02 25	691	0.6+	0.2−	2005 07 02	703	0.2+	1.0−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−
2000 03 03	704	0.1+	1.4+	2005 07 12	699	1.0−	1.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	691	0.6+	0.1+	2005 07 12	699	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	1.4+	2005 07 12	699	0.4+	1.4+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	1.1+	2005 07 12	699	0.6+	1.0+	2005 09 30	699	0.0	0.9−
2000 03 03	691	0.6+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.7−	2005 09 30	699	0.4+	0.1−
2000 03 03	704	0.8+	1.1+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.4−
2000 03 03	691	0.6+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2000 03 03	704	1.2+	0.8+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	2.2+	0.6−
2000 03 04	691	0.1−	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	1.8+	0.1+
2000 03 04	691	0.3−	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	1.2+	0.3+
2000 03 04	691	0.2−	0.3−	2005 08 02	704	0.3+	1.1+				

(101300)∗ 1998 SV$_{129}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.06139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25337586	ω	163.90138		+0.97838839	+0.20674643	
a	2.4733898	Ω	184.17154		−0.19459175	+0.91492593	
e	0.2219945	i	2.73773		−0.06993002	+0.34665033	
P	3.89	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.6+	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	1.1−
1998 09 18	699	0.5−	0.0	2002 10 09	704	1.6−	0.8+	2002 12 05	704	0.3+	0.6+
1998 09 18	699	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.3−	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.4−
1998 09 26	704	0.2−	1.1−	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.3−
1998 09 26	704	0.0	1.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−
1998 09 26	704	0.6+	0.8−	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2004 02 14	691	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	1.0+	0.6−	2002 10 28	608	1.0−	1.1+	2004 02 14	691	0.3+	0.0
1998 09 27	704	0.2−	1.3−	2002 10 28	608	0.6−	1.5+	2004 02 14	691	0.1+	0.9+
1998 09 27	704	0.2−	0.4−	2002 10 28	608	0.7−	1.6+	2004 02 22	691	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.2−	0.9+	2002 10 31	644	0.6+	0.0	2004 02 22	691	0.3−	0.4+
1998 09 27	704	1.0−	0.0	2002 10 31	644	0.7+	0.3+	2004 02 22	691	0.3−	0.4+
1998 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	644	0.3+	0.1+	2005 04 07	G96	0.3+	0.3+
1998 10 10	699	0.2−	0.7+	2002 11 02	950	1.6+	0.4−	2005 04 07	G96	0.3−	0.2+
1998 10 10	699	0.4−	0.1−	2002 11 03	950	1.4+	0.4−	2005 04 07	G96	0.3−	0.1+
1998 10 10	699	0.9+	0.9+	2002 11 03	950	1.3+	0.4−	2005 04 07	G96	0.0	0.0
2001 05 29	691	0.4+	0.6−	2002 11 06	704	1.3−	0.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2001 05 29	691	0.4+	0.6−	2002 11 06	704	0.5+	0.8−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
2001 05 29	691	0.5+	0.7−	2002 11 06	704	0.5+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	1.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.9−	2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2005 05 19	644	0.5+	0.5+
2002 09 05	699	0.5+	0.3−	2002 11 10	704	1.6−	1.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.9+	0.8−	2002 11 10	704	0.9−	1.1+	2005 05 19	644	0.4+	0.5+
2002 09 05	699	0.5−	0.5+	2002 11 10	704	0.7+	1.4−	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	699	0.2+	0.4−	2002 11 10	704	0.4−	0.9+	2005 06 04	691	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 10	704	0.5+	0.1+	2005 06 04	691	0.2+	0.7+
2002 09 05	699	0.4−	0.6+	2002 11 10	704	0.5+	0.3+	2005 06 16	G96	0.6+	0.1+
2002 10 07	704	(1.0−	2.3+)	2002 11 10	704	1.1+	0.5+	2005 06 16	G96	0.1−	0.2+
2002 10 07	704	(0.6+	2.2+)	2002 11 22	644	0.0	0.0	2005 06 16	G96	0.3−	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	1.6+	2002 11 22	644	0.2−	0.0	2005 06 16	G96	0.4−	0.7+
2002 10 07	704	(0.1−	2.4+)	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.9+
2002 10 09	704	(2.4−	1.5+)	2002 12 01	704	0.5−	1.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.6+
2002 10 09	704	0.7−	1.0+	2002 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	1.7+	2002 12 01	704	1.3−	0.1−				

(101301)∗ 1998 SH$_{130}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.00204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23874555	ω	303.08852		+0.77305338	+0.62895304	
a	2.5734310	Ω	18.37916		−0.45893376	+0.64432463	
e	0.1425958	i	15.16847		−0.43791355	+0.43504465	
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.2+	0.1+	2002 09 30	608	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	(2.8+	0.1+)	2002 10 01	699	0.2+	0.4−	2003 12 30	704	0.9+	0.2−
1998 09 26	704	0.5+	1.1−	2002 10 01	699	0.0	0.5+	2003 12 30	704	0.5−	0.9+
1998 09 26	704	1.0+	0.7−	2002 10 01	699	0.8+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	1.3+	1.0−	2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.3−	1.1+	2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	G96	0.6−	0.3+
1998 09 27	704	0.5+	1.3−	2002 10 02	704	0.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	0.3−	0.8−	2002 10 02	704	0.6−	1.0−	2005 03 11	691	0.3+	0.1+

1998 10 15	704	0.4−	0.6+	2002 10 02	704	0.6−	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
1998 10 15	704	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.3−	2005 03 11	691	0.4+	0.5+
1998 10 15	704	0.7+	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.3−	2005 03 17	691	0.0	0.4+
1998 10 15	704	(4.1−	1.4−)	2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
1998 10 17	699	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
1998 10 17	699	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2005 04 01	701	0.2+	0.8+
1998 10 17	699	1.3+	0.9+	2002 10 06	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	701	0.9+	0.6+
1998 10 28	704	1.6−	1.1−	2002 10 06	704	1.0−	0.8+	2005 04 01	701	0.9+	0.0
1998 10 28	704	0.5−	0.2+	2002 10 06	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	701	0.1+	0.7+
1998 10 28	704	(2.9−	0.5+)	2002 10 06	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	701	0.2+	0.6+
1998 10 28	704	(3.4−	1.0+)	2002 10 06	704	(2.2−	0.4−)	2005 04 02	701	0.2+	0.8+
1998 10 29	704	0.6+	1.6+	2002 10 06	608	0.2−	1.0+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
1998 10 29	704	(2.1−	2.0+)	2002 10 06	608	0.0	1.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.3+
1998 10 29	704	(2.2−	0.7+)	2002 10 06	608	0.1−	0.6+	2005 04 04	691	0.3+	0.6+
1998 10 29	704	0.4−	0.7−	2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	1.1+
2001 03 29	608	0.2+	0.8+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	1.2+	0.1−
2001 03 29	608	0.3−	1.6+	2002 10 11	704	0.8−	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	0.3+
2001 03 29	608	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	0.1−	0.3−
2001 04 26	699	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.6+
2001 04 26	699	0.1+	0.4+	2002 10 30	704	0.9+	0.3+	2005 04 07	704	1.1+	0.0
2001 04 26	699	0.1−	0.7+	2002 10 30	704	0.7−	0.3+	2005 04 07	704	1.9+	0.3+
2001 04 26	699	0.1+	0.4+	2002 10 30	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	704	0.4+	0.8−
2002 09 08	599	0.1+	0.0	2002 11 06	608	0.9−	1.0+	2005 04 07	704	0.9+	0.4+
2002 09 08	599	0.1+	0.2+	2002 11 06	608	0.2−	1.0+	2005 04 11	699	0.1−	0.3+
2002 09 08	599	0.1−	0.0	2002 11 06	608	0.7−	0.8+	2005 04 11	699	0.3+	0.8+
2002 09 09	608	0.2−	0.9+	2002 11 19	644	0.2+	0.9+	2005 04 11	699	1.6+	0.4+
2002 09 09	608	0.2+	0.7+	2002 11 19	644	0.7+	0.4+	2005 04 11	699	0.2−	0.7+
2002 09 09	608	0.2−	0.1−	2002 11 19	644	0.0	1.0+	2005 04 12	704	0.5−	0.2−
2002 09 14	608	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2005 04 12	704	0.2+	1.0−
2002 09 14	608	1.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	1.5+
2002 09 14	608	0.9−	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.9+	2005 04 12	704	1.3+	0.4+
2002 09 17	608	1.3−	1.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2005 04 12	704	0.1+	0.1−
2002 09 17	608	0.9−	1.7+	2003 12 29	703	0.1+	0.6+	2005 05 06	703	0.0	0.6−
2002 09 17	608	1.3−	1.5+	2003 12 29	703	0.6−	1.9+	2005 05 06	703	0.1−	0.3+
2002 09 30	608	0.2−	0.3−	2003 12 29	703	0.2+	1.7+	2005 05 06	703	0.1+	0.2−
2002 09 30	608	0.3−	0.5−	2003 12 29	703	0.2+	0.7+	2005 05 06	703	0.1−	1.2−

(101302)∗ 1998 SA$_{131}$ = 2002 RV$_{46}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34741)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.02342		(2000.0)			
n	0.22891266	ω	246.53904		−0.30281407	+0.95289578
a	2.6466073	Ω	5.91328		−0.80248554	−0.24524055
e	0.0038943	i	9.56860		−0.51412119	−0.17845647
P	4.31	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.6−	0.3+	2002 09 13	644	0.7−	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	1.0+	0.1+	2002 09 13	644	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.4+
1998 09 26	704	1.5−	1.0−	2002 09 15	644	0.6−	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	1.7+
1998 09 26	704	1.4+	0.5+	2002 09 15	644	0.8−	0.0	2005 03 08	699	0.1−	1.1+
1998 09 27	704	0.2+	1.1+	2002 09 15	644	0.4+	0.0	2005 03 08	699	(2.5+	1.1+)
1998 09 27	704	0.8−	0.2+	2002 09 17	608	0.9−	0.7−	2005 03 17	G96	0.5−	1.5+
1998 09 27	704	1.9−	0.5+	2002 09 17	608	0.9−	0.7−	2005 03 17	G96	1.0+	1.8+
1998 09 27	704	(2.9−	1.5−)	2002 09 17	608	0.9−	0.6−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.8−	1.4−	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
1998 10 11	699	0.4−	0.5−	2002 10 03	704	(0.7−	2.9+)	2005 04 03	644	0.4+	0.5+
1998 10 11	699	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	1.4+	1.4+	2005 04 03	644	1.6+	0.5+
1998 10 11	699	0.8+	0.3+	2002 10 03	704	1.6−	1.2+	2005 04 03	644	0.9+	0.1+
1998 10 17	699	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	1.9+	2005 04 03	E12	0.3+	0.4+
1998 10 17	699	0.5−	0.7+	2002 10 06	704	0.8−	1.3+	2005 04 03	E12	0.4−	0.4−
1998 10 17	699	0.9−	0.8+	2002 10 06	704	0.4−	0.7+	2005 04 03	E12	0.7−	0.2+
1998 10 19	910	0.9+	1.2−	2002 10 06	704	0.4+	0.6−	2005 04 03	E12	0.1+	0.8−
1998 10 19	910	1.7+	0.8−	2002 10 06	704	0.6−	0.8−	2005 04 05	644	0.4+	0.3+
1998 10 20	910	1.5+	0.5−	2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2005 04 05	644	0.3+	0.3+
1998 10 20	910	0.7+	0.3−	2002 10 07	704	0.0	0.1+	2005 04 05	644	1.5+	0.2+
1998 10 20	910	0.8+	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 06	691	0.2+	0.2+
1998 10 20	910	0.6+	0.3−	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	691	0.2+	0.4+
1998 11 10	704	(2.6−	0.4+)	2002 10 07	704	0.5−	1.2+	2005 04 06	691	0.3+	0.2+
1998 11 10	704	0.4+	0.3−	2002 10 09	291	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.4−	0.1+
1998 11 10	704	0.0	1.4−	2002 10 09	291	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	0.3−	0.9+
1998 11 10	704	(2.2−	1.0+)	2002 10 09	291	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.4−	0.3+
2002 08 31	699	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	1.9+	2005 04 11	699	0.7−	0.7+
2002 08 31	699	1.0−	0.2−	2002 10 11	704	0.0	1.8+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2002 08 31	699	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	1.1−	0.7+	2005 04 12	691	0.4+	0.0
2002 08 31	699	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.9+	2.0+	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.7+	1.0+	2002 10 11	704	0.3+	1.6+	2005 04 16	691	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	1.7−	1.7+	2005 04 16	691	0.5+	0.2−
2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	(3.3−	3.0+)	2005 04 16	691	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 17	704	0.5+	1.3+	2005 04 18	703	0.5+	0.6+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	704	0.8+	1.3+	2005 04 18	703	0.3+	0.8+
2002 09 05	608	0.3−	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	1.2+	2005 04 18	703	0.4+	0.1+
2002 09 05	608	0.7−	0.7+	2003 12 17	704	0.7+	0.8+	2005 04 18	703	0.7−	0.3+
2002 09 05	608	0.2−	0.4+	2003 12 17	704	0.2+	1.1+	2005 05 04	E12	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.5−	0.0	2005 05 04	E12	0.2+	0.5+
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.0	1.6+	2005 05 04	E12	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	E12	0.3−	0.2−
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	1.0−	0.8+	2005 05 09	699	0.5+	0.3+
2002 09 06	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	1.1+	0.7+
2002 09 10	608	1.7−	0.3+	2003 12 30	704	0.0	1.2+	2005 05 09	699	1.5+	0.2−
2002 09 10	608	1.3−	0.6−	2003 12 30	704	0.1−	0.8+	2005 05 09	699	0.3+	0.4+
2002 09 10	608	1.1−	0.2−	2003 12 30	704	0.7+	1.0+				
2002 09 13	644	0.7−	0.0	2003 12 30	704	0.0	1.1+				

(101303)∗ 1998 SE$_{133}$ = 2000 BG$_{1}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. B. G. Marsden (MPC 38515)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.10574		(2000.0)			
n	0.27079764	ω	36.86107		+0.72347186	+0.68971938
a	2.3661347	Ω	279.50291		−0.64033129	+0.65441349
e	0.1794174	i	1.71932		−0.25800060	+0.30988735
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	1.1+	0.2+	2003 01 05	291	0.2+	0.1+	2005 08 10	608	0.4−	0.0
1997 04 07	704	1.8+	0.3+	2003 01 05	291	0.1+	0.1+	2005 08 10	608	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	1.5−	0.4−	2004 03 16	599	0.1−	0.6+	2005 08 10	608	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.2−	0.3−	2004 03 16	599	0.4+	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.1−
1998 09 26	704	(0.9+	2.3−)	2004 03 16	599	0.7−	0.6+	2005 08 22	644	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	0.7−	0.0	2004 03 16	599	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.2−
1998 09 26	704	1.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.2+	2005 08 22	608	0.4−	0.4−
1998 09 27	704	0.9−	0.1+	2004 03 18	704	0.8−	0.8−	2005 08 22	608	0.9−	0.5+
1998 09 27	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.6+	0.1−	2005 08 22	608	0.6−	0.0
1998 09 27	704	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	1.0+	1.0−	2005 08 26	699	0.6+	0.9+
1998 09 27	704	0.5−	0.0	2005 06 07	699	0.5+	1.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.5+
1998 09 27	704	1.4+	0.0	2005 06 07	699	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	1.1+	0.9+
1998 10 10	699	1.1+	0.0	2005 06 07	699	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.5−	0.1+
1998 10 10	699	1.0+	0.4+	2005 06 07	699	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1998 10 10	699	1.6+	0.5+	2005 06 17	G96	0.5+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1998 10 28	704	(1.7−	2.9−)	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1998 10 28	704	1.0−	1.8−	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+
1998 10 28	704	0.2+	0.6−	2005 06 17	G96	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
1998 10 28	704	1.0−	0.7+	2005 06 23	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
1998 10 29	704	0.7+	0.1−	2005 06 23	644	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.1−
1998 10 29	704	0.5+	0.5+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.0
1998 10 29	704	0.1−	0.8+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.3−
1998 10 29	704	1.9−	0.9−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.0
2000 01 28	684	0.4−	0.0	2005 06 23	644	0.6−	0.0	2005 09 05	703	0.3+	0.1+

2000 01 28	684	0.7−	0.4+	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−	2005 09 05	703	0.1+	0.1+
2000 01 29	684	0.6−	0.6+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−	2005 09 05	703	0.7−	0.8+
2000 01 29	684	0.9−	0.3+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−	2005 09 07	699	0.1−	0.1−
2001 05 24	704	0.4−	0.5−	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−	2005 09 07	699	0.5−	0.2+
2001 05 24	704	0.8−	0.4+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+	2005 09 07	699	0.8+	1.8−
2001 05 24	704	1.6−	0.5−	2005 08 02	704	0.7−	0.2−	2005 09 07	699	0.5−	0.1+
2001 05 24	704	0.9+	0.7−	2005 08 02	704	0.4+	0.8−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.7+	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.8−	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2003 01 05	291	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.5+				

(101304)∗ 1998 SJ_{133} = 2000 EZ_9

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39254)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.25760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26694950	ω	35.53876		+0.96800175	−0.25063237	
a	2.3888193	Ω	338.96570		+0.22144044	+0.87655353	
e	0.1742054	i	1.99438		+0.11805401	+0.41089819	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	809	(2.9+	3.7+)	2000 03 03	704	0.5−	0.4−	2003 01 08	704	0.5−	0.3+
1998 09 18	809	(2.6+	2.9+)	2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+
1998 09 18	809	(2.4+	1.6+)	2000 03 05	704	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.7+	0.9+
1998 09 20	809	0.2+	1.3−	2000 03 05	704	0.4−	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.0
1998 09 20	809	1.2−	1.3−	2000 03 08	691	0.3−	0.3−	2004 03 27	704	0.0	1.3+
1998 09 20	809	1.6−	1.1−	2000 03 08	691	0.4−	0.3−	2004 03 27	704	(0.5+	3.1+)
1998 09 26	704	0.3−	0.1+	2000 03 08	691	0.4−	0.2−	2004 04 20	691	0.4+	0.4+
1998 09 26	704	0.1−	0.3−	2000 03 10	704	0.3−	0.5+	2004 04 20	691	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	0.1+	2000 03 10	704	0.3−	0.7+	2004 04 20	691	0.9−	1.7+
1998 09 26	704	0.4+	0.3+	2000 03 10	704	0.0	0.3+	2005 07 02	691	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.5+	0.6−	2000 03 10	691	0.9−	0.4−	2005 07 02	691	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	0.6−	0.6+	2000 03 10	704	0.9+	2.0−	2005 07 02	691	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.3−	0.9−	2000 03 10	691	0.7−	0.2−	2005 07 11	699	0.5−	0.3−
1998 09 27	704	0.5+	0.8+	2000 03 10	691	0.8−	0.1−	2005 07 11	699	0.3−	0.8+
1998 09 27	704	0.8−	0.3+	2000 03 11	704	0.4+	0.9+	2005 07 11	699	0.1−	0.0
1998 09 27	704	1.0+	0.1−	2000 03 11	704	0.2−	0.6−	2005 07 11	691	0.3−	0.2+
1998 10 10	699	0.6+	0.7+	2000 03 11	704	0.6−	0.6−	2005 07 11	699	0.3−	0.9+
1998 10 10	699	0.7+	0.5+	2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 11	691	0.9+	0.9+
1998 10 10	699	0.8+	1.1+	2000 03 11	704	0.5−	0.2−	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
1998 10 28	704	0.3+	0.2+	2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
1998 10 28	704	0.2−	0.3+	2000 03 11	704	0.6+	0.0	2005 07 30	E12	0.4−	0.4+
1998 10 28	704	0.6−	0.0	2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+
1998 10 28	704	0.8+	0.2−	2002 12 06	704	0.9+	0.4−	2005 08 02	704	0.0	0.2−
1998 10 28	704	1.0−	0.5−	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2005 08 02	704	0.7+	0.3+
1998 10 29	704	0.2−	1.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.6+	0.4−
1998 10 29	704	0.2+	1.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.2−
1998 10 29	704	0.8+	0.0	2002 12 11	704	0.8−	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.2−
1998 10 29	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 08 06	704	0.5+	1.2+
1998 10 29	704	1.4+	0.2−	2002 12 11	704	1.0−	0.1+	2005 08 06	704	0.7+	1.0+
1998 11 11	704	1.1−	0.2−	2002 12 12	704	0.2+	1.8+	2005 08 06	704	0.6−	0.2+
1998 11 11	704	0.7−	0.6−	2002 12 12	704	0.4−	1.1+	2005 08 06	704	0.9+	1.5+
1998 11 11	704	0.2+	1.2−	2002 12 12	704	1.1+	1.5+	2005 08 09	704	0.9−	0.2−
1998 11 11	704	1.1+	0.9+	2002 12 14	704	0.7+	0.5+	2005 08 09	704	0.3−	0.0
2000 02 25	691	0.2+	0.4−	2002 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 09	704	0.5+	0.1−
2000 02 25	691	0.1+	1.0−	2002 12 14	704	0.1+	1.2+	2005 08 09	704	0.6−	0.2−
2000 03 03	704	0.9+	0.4+	2002 12 14	704	0.8+	0.5+	2005 08 09	704	0.8+	0.7−
2000 03 03	691	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2005 08 10	704	0.7−	0.7−
2000 03 03	704	0.5−	1.8−	2003 01 04	704	0.2+	1.3+	2005 08 10	704	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	1.0+	0.4+	2003 01 04	704	0.8+	1.4−	2005 08 10	704	0.8−	0.4−
2000 03 03	691	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.3+	2005 08 10	704	0.5+	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.5−	2003 01 04	704	0.5−	0.2+				
2000 03 03	691	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.2−				

(101305)∗ 1998 SL_{133}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.22043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26692620	ω	192.92425		+0.36873312	−0.92910890	
a	2.3889584	Ω	235.44488		+0.85584426	+0.35116338	
e	0.2116943	i	1.95889		+0.36272095	+0.11593501	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2+	1.0+	1998 11 11	704	(2.2+	3.6−)	2002 12 31	704	0.2+	0.7+
1998 09 26	704	0.3+	0.4+	1998 11 11	704	0.6+	1.7−	2003 01 01	704	0.0	0.2−
1998 09 26	704	0.8+	0.1−	1998 11 11	704	(0.1−	2.9−)	2003 01 01	704	0.4−	0.6−
1998 09 26	704	0.1−	1.9+	1998 11 23	699	0.2+	0.7+	2003 01 01	704	0.4−	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.8+	1998 11 23	699	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.1−	0.6−	1998 11 23	699	0.4−	0.4−	2003 01 01	704	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	0.0	0.7+	1998 12 09	699	0.7−	1.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.1−
1998 09 27	704	0.2+	0.2+	1998 12 09	699	0.4+	0.4+	2003 01 02	704	0.0	0.2−
1998 09 27	704	0.1+	0.3−	1998 12 09	699	0.2−	0.4−	2003 01 02	704	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.3−	0.8−	1999 01 22	691	0.1−	0.7−	2003 01 02	704	0.1+	0.0
1998 10 10	699	0.9+	0.7+	1999 01 22	691	0.0	0.9−	2003 01 02	704	0.1+	0.1+
1998 10 10	699	0.8−	0.4+	1999 01 22	691	0.4+	0.6−	2003 01 04	704	0.4−	0.5−
1998 10 10	699	0.1−	1.4+	2002 11 05	704	0.2+	1.5−	2003 01 04	704	0.0	0.0
1998 10 17	699	0.2+	0.2+	2002 11 05	704	1.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.4−
1998 10 17	699	0.3+	0.6+	2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.3+
1998 10 17	699	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.8+	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.8+
1998 10 20	653	0.9−	0.5−	2002 11 06	704	0.9+	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.2+
1998 10 20	653	0.2+	0.6+	2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+
1998 10 21	653	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	1.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.2+
1998 10 21	653	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.5−	1.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+
1998 10 28	704	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2004 04 28	691	0.1−	0.5+
1998 10 28	704	0.1+	0.3−	2002 11 14	704	1.0−	0.1+	2004 04 28	691	0.1+	0.2+
1998 10 28	704	0.8−	0.6−	2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2004 04 28	691	0.1−	0.0
1998 10 28	704	0.7−	1.1+	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2004 06 08	691	0.3−	0.6+
1998 10 28	704	0.6−	1.0−	2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2004 06 08	691	0.6+	0.2+
1998 10 29	704	0.2+	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2004 06 08	691	0.2+	0.0
1998 10 29	704	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.6+	0.3+	2005 07 04	G96	0.4−	0.3−
1998 10 29	704	0.9+	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−
1998 10 29	704	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+
1998 10 29	704	1.1+	0.5−	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2005 07 04	G96	0.3+	0.2+
1998 11 10	704	0.6−	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
1998 11 10	704	0.8+	2.0−	2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.4+
1998 11 10	704	0.4+	1.0−	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
1998 11 10	704	0.0	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	0.2−	1.0−	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	1.1+	1.0−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+

(101306)∗ 1998 SM_{133} = 1998 UW_{21} = 2000 GE_{79}

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, MPC 34061), G. V. Williams (MPC 40014)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.43191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26630300	ω	252.72410		−0.20702021	−0.97764676	
a	2.3926840	Ω	209.30090		+0.92370500	−0.18295024	
e	0.1980003	i	4.30476		+0.32235339	−0.10361480	
P	3.70	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.7+	1.9−	2000 04 29	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.9−	0.1+
1998 09 26	704	0.8−	1.2−	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	0.2+
1998 09 26	704	1.1+	0.4−	2000 04 29	704	0.5+	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.6+	1.0+	2002 12 31	704	0.5+	0.0

1998 09 27	704	(2.5−	2.3−)	2000 04 29	704	0.7+	0.5+	2002 12 31	704	0.6+	0.3+		
1998 09 27	704	1.2−	0.2−	2000 05 01	699	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.0		
1998 09 27	704	0.5−	1.1+	2000 05 01	699	0.2−	0.9+	2003 01 07	704	0.4−	0.1+		
1998 09 27	704	(4.4−	0.1+)	2000 05 01	699	0.2+	0.9+	2003 01 07	704	0.2+	0.1+		
1998 10 17	699	0.1+	1.7+	2000 05 01	699	0.9−	0.9+	2003 01 07	704	0.4+	0.1+		
1998 10 17	699	(2.2+	1.0+)	2000 05 05	704	1.4+	0.6+	2003 01 07	704	0.0	0.4+		
1998 10 17	699	0.1−	0.7+	2000 05 05	704	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.2−		
1998 10 28	704	0.7+	1.7−	2000 05 05	704	0.5+	1.7+	2003 01 08	704	0.1+	0.5−		
1998 10 28	704	0.3−	1.1+	2000 05 05	704	0.4−	1.0+	2003 01 08	704	0.2+	0.5−		
1998 10 28	704	0.7−	0.2−	2002 10 11	704	0.7+	0.4−	2003 01 08	704	0.5−	0.1−		
1998 10 28	704	0.4+	1.0+	2002 10 11	704	0.8+	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+		
1998 10 29	704	0.4+	1.9+	2002 10 11	704	1.6+	0.8+	2003 01 08	704	0.8−	0.7−		
1998 10 29	704	(0.2+	2.5+)	2002 11 05	704	0.3+	0.7+	2003 02 02	704	0.2+	0.2−		
1998 10 29	704	0.3−	0.7+	2002 11 05	704	0.0	0.9+	2003 02 02	704	0.1+	0.2+		
1998 10 29	704	0.2+	0.3+	2002 11 05	704	0.4+	0.8+	2003 02 02	704	0.1+	0.3−		
1998 10 29	704	0.2+	0.2+	2002 11 05	704	0.1+	0.9+	2003 02 02	704	0.6+	0.5−		
1998 11 11	704	0.3−	0.1−	2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.7+		
1998 11 11	704	1.6−	0.7+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.7+		
1998 11 11	704	(1.3+	2.2+)	2002 11 07	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	1.1+		
1998 11 11	704	1.4−	1.9+	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 06 15	691	0.5−	0.4+		
1998 11 23	699	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.0	2004 06 15	691	0.7−	0.0		
1998 11 23	699	0.5+	0.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2004 06 15	691	0.2−	0.1+		
1998 11 23	699	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.4+		
2000 04 05	704	0.3−	1.3+	2002 11 11	704	0.7+	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.5+		
2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.5+		
2000 04 05	704	0.0	1.2+	2002 11 11	704	0.7+	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.6+		
2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2002 11 14	704	(0.1+	2.8+)	2005 08 24	644	0.0	0.5+		
2000 04 06	704	0.6+	0.5−	2002 11 14	704	(0.4−	2.6+)	2005 08 24	644	0.1+	0.4+		
2000 04 06	704	0.5+	0.0	2002 11 14	704	(0.6+	2.7+)	2005 08 27	699	0.4−	0.1+		
2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2002 11 14	704	(1.0−	2.3+)	2005 08 27	699	0.2+	0.4+		
2000 04 06	704	1.1+	0.7+	2002 11 14	704	0.4−	1.8+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+		
2000 04 25	699	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	1.0−	0.3−	2005 08 27	699	0.5−	0.4−		
2000 04 25	699	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+		
2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.9−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+		
2000 04 25	699	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	1.0−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+		

(101307)∗ 1998 SU$_{133}$ = 2003 YH$_{51}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55845)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.29650		(2000.0)			
n	0.21880350	ω	10.60122		+0.95669448	−0.29104626
a	2.7275112	Ω	6.32680		+0.26345381	+0.85801643
e	0.1723548	i	2.73959		+0.12380533	+0.42320194
P	4.50	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.1+	0.9−	1998 10 29	704	0.2+	0.8−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+		
1998 09 26	704	0.4+	1.5−	2002 08 06	644	0.3−	0.9−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+		
1998 09 26	704	(0.9+	2.1−)	2002 08 06	644	0.0	0.9−	2005 03 12	691	0.2+	0.0		
1998 09 26	704	1.2+	0.7−	2002 08 06	644	0.0	0.5−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+		
1998 09 27	704	1.5−	0.7−	2002 08 13	704	0.1−	0.8−	2005 03 12	691	0.3+	0.1+		
1998 09 27	704	0.4−	1.1+	2002 08 13	704	0.7+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−		
1998 09 27	704	(2.7−	0.3+)	2002 08 13	704	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−		
1998 09 27	704	(1.9−	2.1+)	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−		
1998 10 10	699	0.2−	1.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−		
1998 10 10	699	1.2+	0.0	2003 12 18	704	1.3−	0.8+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−		
1998 10 10	699	0.1+	1.5+	2003 12 18	704	0.4−	0.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−		
1998 10 28	704	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.4+	0.7−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
1998 10 28	704	(2.2−	1.7−)	2003 12 21	704	0.9+	1.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.4−		
1998 10 28	704	0.4+	0.9+	2003 12 21	704	1.2+	0.5−	2005 04 05	G96	0.6−	0.2−		
1998 10 28	704	0.9−	0.5+	2004 02 26	695	0.4−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4+	0.3+		
1998 10 29	704	0.7+	1.9−	2004 02 26	695	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0		
1998 10 29	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−		
1998 10 29	704	0.7−	1.5+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1+						

(101308)∗ 1998 SX$_{133}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.61931		(2000.0)			
n	0.21361976	ω	51.94299		+0.36613713	−0.92095521
a	2.7714588	Ω	18.03611		+0.66014020	+0.15604931
e	0.1680729	i	25.51386		+0.65586471	+0.35705759
P	4.61	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.1+	1.3+	1998 10 28	704	0.9+	1.1−	2004 01 13	704	(3.0−	0.1+)		
1998 09 18	699	1.3+	0.9+	1998 10 28	704	0.8−	0.7−	2005 03 09	G96	0.1+	0.0		
1998 09 18	699	1.2+	1.7+	1998 10 28	704	0.6+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−		
1998 09 26	704	0.1−	0.8+	2000 03 04	704	0.8+	0.1−	2005 03 09	G96	0.6−	0.3−		
1998 09 26	704	0.9+	0.7−	2000 03 04	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−		
1998 09 26	704	1.0−	1.2−	2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.4+	0.3+		
1998 09 26	704	0.8−	0.9−	2000 03 04	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.9+	1.1−		
1998 09 26	704	(2.1−	1.2+)	2003 11 05	704	0.1−	0.7−	2005 03 10	699	0.4+	0.6+		
1998 09 27	704	0.1+	0.4−	2003 11 05	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	699	0.9+	0.4−		
1998 09 27	704	0.2+	0.8−	2003 11 05	704	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	0.5−	0.7−		
1998 09 27	704	0.7+	1.4+	2003 11 05	704	0.1−	0.6−	2005 04 01	699	0.1−	0.4−		
1998 09 27	704	0.1+	1.3+	2003 11 05	704	0.0	0.2−	2005 04 01	699	0.8+	0.2−		
1998 10 10	699	0.6+	0.3−	2003 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.8−	0.3+		
1998 10 10	699	0.4+	0.1−	2003 12 11	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	704	0.2+	0.2−		
1998 10 10	699	0.5+	0.1+	2003 12 11	704	0.8+	0.1−	2005 04 04	704	0.2+	0.3−		
1998 10 14	704	0.5−	0.3−	2003 12 13	704	0.2−	0.7−	2005 04 04	704	0.2+	0.0		
1998 10 14	704	1.2−	0.5−	2003 12 13	704	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.2−		
1998 10 14	704	1.4−	0.9+	2003 12 13	704	0.4−	0.4−	2005 04 12	704	0.8+	1.4+		
1998 10 14	704	1.3−	0.2−	2003 12 13	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	1.5+	0.3+		
1998 10 15	704	0.7−	0.5−	2004 01 13	704	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	0.8+	0.8+		
1998 10 15	704	1.1−	0.0	2004 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	1.0+		
1998 10 15	704	0.2−	0.0	2004 01 13	704	(3.1−	0.3+)	2005 04 12	704	1.2+	0.2+		
1998 10 15	704	0.2+	1.0−	2004 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 05 06	703	1.8−	0.7−		
1998 10 17	699	0.1−	0.4−	2004 01 13	704	(3.3−	0.1−)	2005 05 06	703	1.0−	0.2+		
1998 10 17	699	0.2+	0.0	2004 01 13	704	0.0	0.3−	2005 05 06	703	0.8−	0.8−		
1998 10 17	699	0.3+	0.1+	2004 01 13	704	(3.7−	0.0)	2005 05 06	703	0.6+	1.5+		
1998 10 28	704	0.8+	0.5+	2004 01 13	704	0.0	0.5+						
1998 10 28	704	0.1−	1.2+	2004 01 13	704	(3.2−	0.0)						

(101309)∗ 1998 SZ$_{135}$ = 2002 XE$_{58}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 39962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.24720		(2000.0)			
n	0.26695651	ω	256.36908		+0.93951231	−0.33955381
a	2.3887775	Ω	123.46322		+0.33138424	+0.86794289
e	0.1945603	i	3.08815		+0.08660888	+0.36246152
P	3.69	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.5+	0.2+	2000 03 11	699	1.2+	0.6+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1+		
1998 09 22	699	1.1−	0.9+	2000 03 11	699	0.8+	0.3+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+		
1998 09 22	699	0.1−	0.4+	2000 03 11	699	0.8−	0.5+	2005 06 28	G96	0.8−	0.5+		
1998 09 26	704	0.3−	0.0	2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2005 06 28	G96	0.4−	0.6+		
1998 09 26	704	0.1+	1.0−	2002 12 11	704	1.2+	0.3−	2005 06 28	G96	0.0	0.3+		
1998 09 26	704	(0.3+	2.7+)	2002 12 11	704	0.8+	0.5−	2005 06 28	G96	0.6−	0.5+		
1998 09 26	704	0.1−	0.6−	2002 12 11	704	1.2+	0.5−	2005 07 03	G96	0.7+	0.1+		
1998 09 27	704	1.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 07 03	G96	0.2−	0.0		
1998 09 27	704	(1.1−	2.5+)	2002 12 12	704	0.6+	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.2+		
1998 09 27	704	1.1−	0.9+	2002 12 12	704	1.3−	0.0	2005 07 03	G96	0.2+	0.1−		
1998 09 27	704	0.1−	1.1−	2002 12 12	704	0.3−	1.6+	2005 07 10	691	0.0	0.1−		
1998 09 27	704	1.0−	1.7+	2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.0		

1998 10 20	699	0.6−	0.2−	2002 12 31	704	0.7−	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.0
1998 10 20	699	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.2+
1998 10 20	699	0.0	1.5−	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2005 07 15	691	0.1−	0.7−
1998 10 28	704	0.5−	0.7−	2002 12 31	704	0.6−	1.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.6+
1998 10 28	704	0.1+	1.8−	2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2005 07 15	691	0.1+	0.2−
1998 10 28	704	0.8−	0.6−	2003 01 04	704	0.5−	0.5−	2005 07 15	G96	0.1+	0.5+
1998 10 28	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.8−	0.5−	2005 07 15	G96	0.1−	0.8+
1998 10 28	704	0.0	1.2+	2003 01 08	704	0.3−	1.0+	2005 07 15	691	0.2+	0.2−
1998 10 29	704	1.3+	1.0−	2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 08 01	E12	0.5+	0.1+
1998 10 29	704	0.7+	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 08 01	E12	0.1+	0.0
1998 10 29	704	1.6+	1.8+	2003 01 08	704	0.3+	1.4+	2005 08 01	E12	0.2−	0.5−
1998 10 29	704	0.5+	1.1+	2003 01 08	704	0.0	1.7+	2005 08 01	E12	0.2−	0.0
1998 10 29	704	0.1+	0.2+	2004 04 26	691	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	1.1−	0.8−
1998 11 11	704	0.9+	0.8+	2004 04 26	691	0.0	0.5+	2005 08 06	704	1.0+	0.3+
1998 11 11	704	0.8−	0.3−	2004 04 26	691	0.3−	0.7+	2005 08 06	704	0.8−	0.7−
1998 11 11	704	1.8+	0.7+	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.8+
1998 11 11	704	0.1−	0.5+	2005 06 14	G96	0.3−	0.0				

(101310)∗ 1998 SJ$_{136}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.39021		(2000.0)			
n	0.26835759	ω	247.90002		+0.95015605	+0.30602403
a	2.3804558	Ω	94.23983		−0.25947146	+0.88216565
e	0.1951401	i	3.42653		−0.17285264	+0.35795680
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.2−	1.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.5−	0.0
1998 09 24	699	0.2+	1.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.7+
1998 09 24	699	0.5−	1.7+	2002 12 05	704	0.9+	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
1998 09 26	704	1.2+	1.6−	2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2005 06 03	691	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	1.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 06 03	691	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2005 06 03	691	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2005 06 12	691	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.6+	2005 06 12	691	0.1−	0.1−
1998 09 27	704	0.0	1.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 06 12	691	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.4−	1.7+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 06 16	691	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.3−	0.9−	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 06 16	691	0.2−	0.0
1998 09 27	704	0.3+	1.3−	2002 12 11	704	1.7−	0.7+	2005 06 16	691	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	1.6−	0.7−	2004 03 15	691	0.5+	0.3+	2005 06 26	G96	0.1+	0.3+
1998 10 20	699	0.5+	0.9+	2004 03 15	691	0.6+	0.2+	2005 06 26	G96	0.1+	0.2+
1998 10 20	699	0.6+	1.3+	2004 03 15	691	0.3+	0.8+	2005 06 26	G96	0.1+	0.1+
1998 10 20	699	0.5+	0.6+	2004 04 12	291	0.8+	0.3+	2005 06 26	G96	0.0	0.2+
1998 10 28	704	0.6+	1.3−	2004 04 12	291	0.9+	0.9+	2005 07 07	691	0.2+	0.1+
1998 10 28	704	0.6+	1.7−	2004 04 12	291	1.3+	0.3+	2005 07 07	691	0.5−	0.1+
1998 10 28	704	1.6−	1.8+	2004 04 13	291	0.4+	0.4+	2005 07 07	691	0.3+	0.1+
1998 10 29	704	0.3+	1.5−	2004 04 13	291	0.9+	0.5+	2005 08 06	704	0.4+	0.8−
1998 10 29	704	1.0+	0.9+	2004 04 13	291	1.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.6+
1998 10 29	704	0.5−	0.8+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.0
2001 05 26	291	0.5−	0.6+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.7+	0.1−
2001 05 26	291	1.1−	0.7+	2005 05 13	G96	0.6+	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
2001 05 26	291	1.6−	0.8+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4−				
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0				

(101311)∗ 1998 SA$_{138}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.99903		(2000.0)			
n	0.27082679	ω	162.30480		+0.98008233	+0.19829604
a	2.3659649	Ω	186.28776		−0.19206188	+0.93257554
e	0.1728630	i	5.67553		−0.05050610	+0.30163147
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	809	(3.4+	2.7+)	2004 03 18	704	0.0	0.5+	2005 07 29	699	0.3+	0.3+
1998 09 18	809	0.9+	0.1+	2004 03 18	704	1.0+	0.4−	2005 07 29	699	0.5+	0.4+
1998 09 18	809	0.9+	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	0.1−	2005 07 29	699	0.4+	0.1+
1998 09 20	809	(2.9+	4.1+)	2004 03 18	704	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
1998 09 20	809	(1.5+	2.9+)	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
1998 09 20	809	(2.1+	3.9+)	2004 03 19	291	0.0	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.1+	1.0+	2004 03 19	291	0.0	0.3+	2005 08 11	A50	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.2−	2004 03 19	291	0.0	0.6+	2005 08 11	A50	0.4−	0.0
1998 09 26	704	0.6−	0.4−	2004 03 23	291	0.0	0.6+	2005 08 11	A50	0.3+	0.5−
1998 09 26	704	1.3−	0.6+	2004 03 23	291	0.3+	0.4+	2005 08 11	A50	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	1.8−	0.0	2004 03 23	291	0.6+	0.7+	2005 08 22	608	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.4+	0.6−	2004 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 08 22	608	0.4−	1.1+
1998 09 27	704	(1.1−	2.2+)	2004 03 26	691	0.1−	0.1+	2005 08 22	608	0.5−	0.5+
1998 09 27	704	0.7+	0.5+	2004 03 26	691	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	0.6+	2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
1998 11 10	704	0.5+	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.8+	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
1998 11 10	704	0.9−	0.7+	2004 03 27	704	0.2+	0.8+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
1998 11 10	704	(1.3−	2.2−)	2004 03 27	704	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
1998 11 10	704	(2.4−	0.2−)	2004 04 15	691	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.6+
1998 11 11	704	(3.5−	0.0)	2004 04 15	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.3−
1998 11 11	704	(3.4−	1.5+)	2004 04 15	691	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.7+
1998 11 11	704	(4.8−	0.1−)	2004 07 15	807	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.6−	0.1+
2003 01 02	704	0.6+	0.6+	2004 07 16	807	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.7−
2003 01 02	704	0.3+	1.0+	2005 07 08	691	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	1.6−
2003 01 02	704	0.3+	0.7+	2005 07 08	691	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.6−	0.7+
2003 01 02	704	0.6−	0.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.4+
2003 01 02	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	699	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.9+

(101312)∗ 1998 SO$_{138}$ = 2002 PS$_{47}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	196.46867		(2000.0)			
n	0.23134743	ω	216.71033		+0.55256526	−0.83078480
a	2.6280055	Ω	200.01688		+0.80359035	+0.55232174
e	0.2042234	i	11.26128		+0.22116550	+0.06882811
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.7+	0.7+	2002 08 11	704	0.4+	0.2−	2002 09 30	704	0.3+	0.1+
1998 09 13	691	0.7+	0.8+	2002 08 11	704	0.3+	0.8−	2002 09 30	704	0.5+	0.5+
1998 09 13	691	0.7+	0.8+	2002 08 11	704	0.5−	0.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.6+
1998 09 26	704	1.0−	0.4+	2002 08 11	704	0.4+	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.2−
1998 09 26	704	1.1+	1.1−	2002 08 11	704	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.6−	0.9+
1998 09 26	704	1.5+	0.2−	2002 08 14	699	0.7+	1.0+	2002 10 04	704	0.5−	0.4+
1998 09 26	704	0.5−	0.1−	2002 08 14	699	1.5+	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	0.3−	0.6−	2002 08 14	699	1.7+	0.3−	2002 10 07	699	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 08 14	699	(2.6+	0.2−)	2002 10 07	699	1.1+	0.5−
1998 09 27	704	1.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.5+	0.2+	2002 10 07	699	0.9+	0.2+
1998 09 27	704	0.7+	0.8+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2002 10 07	699	0.5+	0.4−
1998 09 27	704	(2.1−	0.3+)	2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2004 02 19	704	0.3+	0.5+
1998 10 10	699	0.4+	1.0−	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.4−	0.5+
1998 10 10	699	0.8+	1.6+	2002 09 04	644	0.4−	0.5+	2004 02 19	704	0.8+	0.4+
1998 10 10	699	0.7+	1.5+	2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	1.4+
1998 10 28	704	0.6−	0.0	2002 09 07	704	0.7−	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.6+
1998 10 28	704	0.4+	0.6−	2002 09 07	704	0.7−	0.4+	2004 03 14	644	0.4+	0.9+

1998 10 28	704	1.0+	0.2−	2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2004 03 14	644	0.1+	0.8+		
1998 10 28	704	(2.3−	2.0−)	2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2004 03 14	644	0.1+	0.7+		
1998 10 29	704	0.6−	0.2+	2002 09 12	644	0.5−	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.8+		
1998 10 29	704	0.5−	0.5−	2002 09 12	644	0.5−	0.1−	2004 03 16	704	0.1+	0.5+		
1998 10 29	704	0.5−	0.8−	2002 09 12	644	0.6−	0.0	2004 03 16	704	0.0	0.4+		
1998 10 29	704	0.3−	0.8−	2002 09 12	608	0.0	0.8−	2004 03 16	704	0.2−	0.6+		
1998 10 29	704	(0.2+	2.0−)	2002 09 12	608	0.2−	0.2−	2005 05 08	691	0.2+	0.5+		
1998 11 10	704	1.0+	0.4+	2002 09 12	608	0.2−	0.7−	2005 05 08	691	0.0	0.4+		
1998 11 10	704	0.1−	1.3−	2002 09 13	683	0.4−	1.4+	2005 05 08	691	0.0	0.3+		
1998 11 10	704	0.5−	0.1+	2002 09 13	683	0.2−	0.2−	2005 05 11	947	0.6+	0.1+		
1998 11 10	704	1.4−	0.2+	2002 09 13	644	0.4−	0.9+	2005 05 12	947	0.3−	0.1+		
1998 11 11	704	1.3−	0.5+	2002 09 13	683	0.9+	0.0	2005 05 12	947	0.1−	0.3−		
1998 11 11	704	0.4−	0.8+	2002 09 13	644	0.2−	0.8+	2005 05 16	691	0.1+	0.4+		
1998 11 11	704	0.3−	0.4−	2002 09 13	644	0.2−	0.7+	2005 05 16	691	0.3+	0.1+		
1998 11 11	704	(0.8−	2.2−)	2002 09 16	608	1.4−	0.5−	2005 05 16	691	0.1−	0.5+		
2002 08 10	704	0.1−	0.6−	2002 09 16	608	1.1−	0.7−	2005 06 01	691	0.4+	0.4+		
2002 08 10	704	0.3−	1.3+	2002 09 16	608	1.7−	0.2−	2005 06 01	691	0.1−	0.2+		
2002 08 10	704	0.9+	1.0−	2002 09 30	704	0.6+	0.2−	2005 06 01	691	0.5−	0.2+		
2002 08 10	704	0.7−	0.4+	2002 09 30	704	0.8−	0.0						

(101313)∗ 1998 SA$_{142}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	206.05115						
n	0.21741370	ω	270.14842		+0.98114180		+0.16438339
a	2.7391225	Ω	80.39096		−0.10896826		+0.90489482
e	0.1727784	i	5.91928		−0.15964553		+0.39261109
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.6+	1.4+	2002 07 05	704	0.6+	1.0−	2003 12 24	704	0.6+	0.1+		
1998 09 24	699	1.2+	1.2+	2002 07 05	704	0.2−	0.7−	2003 12 24	704	0.8+	0.3+		
1998 09 24	699	0.4+	1.4+	2002 07 05	704	0.2−	0.2−	2003 12 24	704	0.0	0.2+		
1998 09 26	704	0.6+	0.3−	2002 07 05	704	0.1−	0.3−	2003 12 24	704	0.4−	0.1−		
1998 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 07 27	644	0.1+	1.0+	2003 12 25	691	0.0	0.0		
1998 09 26	704	0.4−	0.3−	2002 07 27	644	0.0	1.1+	2003 12 25	691	0.1+	0.0		
1998 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 07 27	644	0.2−	1.1+	2003 12 25	691	0.0	0.4−		
1998 09 26	704	0.4−	0.7+	2002 08 13	704	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.6−	0.3+		
1998 09 27	704	0.8−	0.0	2002 08 13	704	0.6+	0.4+	2003 12 29	704	0.7+	0.5−		
1998 09 27	704	0.9−	1.0+	2002 08 13	704	1.5+	1.3−	2003 12 29	704	(2.5−	0.6−)		
1998 09 27	704	1.2−	0.1+	2002 08 13	704	0.2−	1.4−	2003 12 29	704	0.3−	0.5+		
1998 09 27	704	1.3−	0.4−	2002 08 13	704	0.2−	0.5−	2003 12 29	704	0.2−	0.8+		
1998 09 27	704	0.5−	0.5+	2002 08 29	644	0.0	0.2−	2003 12 29	704	(0.7−	3.3+)		
1998 10 17	699	0.9−	1.0+	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	1.0−	1.1+		
1998 10 17	699	0.4−	0.6−	2002 08 29	644	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.4+	1.0−		
1998 10 17	699	0.1+	1.2−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.6+		
1998 11 10	704	(1.8+	2.4−)	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 29	704	0.9+	0.3+		
1998 11 10	704	0.9+	1.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	1.5−	0.8+		
1998 11 10	704	(3.4+	0.5−)	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.0		
1998 11 10	704	0.1−	1.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.5+	0.7+		
1998 11 10	704	(0.5+	2.3−)	2003 11 23	704	0.3−	0.2−	2003 12 29	704	0.6−	0.3+		
1998 11 11	704	1.0+	1.7−	2003 11 23	704	0.4−	1.3−	2003 12 29	704	1.3−	1.0+		
1998 11 11	704	0.4+	1.1−	2003 11 23	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	(3.0+	4.6−)		
1998 11 11	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.3+		
1998 11 11	704	1.1+	1.8−	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.7+		
1998 11 14	699	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.3−	0.4−		
1998 11 14	699	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.5−	2003 12 30	704	1.0+	0.1+		
1998 11 14	699	0.1+	0.8−	2003 12 19	704	0.0	0.7+	2003 12 30	704	0.0	0.0		
1998 11 25	699	0.9+	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 12 30	704	1.5+	0.3−		
1998 11 25	699	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.7−		
1998 11 25	699	0.9+	0.6−	2003 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.8−	1.8−		
2002 06 12	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	1.2−	2005 03 16	703	1.5+	0.8−		
2002 06 12	644	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	2.0−	0.2+		
2002 06 12	644	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.5−	2005 04 02	703	0.6+	0.3−		
2002 06 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.5+	0.1−		
2002 06 17	644	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	703	(0.6+	3.1+)		
2002 06 17	644	0.2−	0.1+	2003 12 24	704	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	0.4−	1.3+		
2002 07 05	704	0.6−	0.5−	2003 12 24	704	0.2−	0.1−						

(101314)∗ 1998 SD$_{142}$ = 2004 HN$_{12}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	318.05686						
n	0.27276017	ω	319.84665		+0.89620704		−0.43245783
a	2.3547714	Ω	66.03829		+0.42973138		+0.79083407
e	0.0952159	i	6.21695		+0.11019926		+0.43308394
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.8−	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2005 08 28	699	0.9−	0.6+		
1998 09 24	699	(0.4−	2.1+)	2003 01 05	704	0.6−	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+		
1998 09 24	699	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.8−	0.2+	2005 08 28	E12	0.7+	0.1−		
1998 09 26	704	(2.4−	0.3−)	2004 04 19	704	0.3−	0.9+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1−		
1998 09 26	704	0.4−	1.3+	2004 04 19	704	0.9−	1.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+		
1998 09 26	704	1.0+	0.3+	2004 04 21	599	0.6+	0.4−	2005 08 31	644	0.1+	0.5+		
1998 09 26	704	1.0−	0.7−	2004 04 21	599	0.5+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.1+		
1998 09 26	704	0.1−	1.7−	2004 04 21	599	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.0		
1998 09 27	704	0.9+	0.3−	2004 04 21	599	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	1.1−	0.4+		
1998 09 27	704	0.8−	1.1−	2004 04 22	704	0.7+	1.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.8+		
1998 09 27	704	(2.4−	1.6−)	2004 04 22	704	1.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.5−	0.8+		
1998 09 27	704	0.1+	1.4+	2004 04 22	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.6+	0.7−		
1998 09 27	704	(2.1−	0.6−)	2004 04 22	599	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.3+	0.5−		
1998 10 01	910	0.6+	0.1+	2004 04 22	599	0.7+	0.5+	2005 09 26	703	0.1−	0.1−		
1998 10 01	910	0.4+	0.0	2004 04 22	599	0.6+	0.7+	2005 09 26	704	0.6+	0.2+		
1998 10 01	910	0.4+	0.0	2005 06 18	G96	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.6+	0.3+		
1998 10 17	699	1.9−	0.4−	2005 06 18	G96	0.5+	0.1−	2005 09 26	704	0.2−	0.1−		
1998 10 17	699	0.5+	0.8+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.1+	0.3−		
1998 10 17	699	0.9+	0.5+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2−	2005 09 26	704	0.7−	0.5−		
2002 12 06	704	0.0	1.5+	2005 07 29	644	0.0	0.4+	2005 09 26	704	0.6+	0.5−		
2002 12 06	704	0.4−	0.9+	2005 07 29	644	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	1.2−		
2002 12 06	704	0.8+	0.4+	2005 07 29	644	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.0	1.3−		
2002 12 06	704	1.1−	0.7+	2005 08 06	E12	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.6+	0.2−		
2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	E12	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	1.4−	0.3+		
2002 12 14	704	0.3+	0.0	2005 08 06	E12	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	1.1+	2.1+		
2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 06	E12	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	0.7−	0.6+		
2002 12 14	704	0.3−	0.9+	2005 08 28	699	0.3−	0.3+	2005 10 10	703	1.0−	0.3−		
2002 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	0.7−	0.5−		
2003 01 05	704	1.1+	1.0−	2005 08 28	699	0.0	0.0						

(101315)∗ 1998 SL$_{143}$ = 2002 OM$_{13}$

Discovered 1998 Sept. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 33053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	198.46315						
n	0.22206365	ω	183.82750		+0.94380592		−0.32782531
a	2.7007501	Ω	195.50995		+0.30724256		+0.91707635
e	0.2157170	i	9.02870		+0.12178834		+0.22693949
P	4.44	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	411	1.2−	0.7−	2002 06 23	644	0.3+	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.3+		
1998 09 16	411	0.3−	0.7−	2002 06 23	644	0.3+	0.0	2002 10 04	704	1.3−	1.1+		
1998 09 18	809	(2.0+	4.4+)	2002 07 09	704	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.7+		
1998 09 18	809	(1.2+	2.2+)	2002 07 09	704	0.1+	0.1−	2002 10 04	704	1.3−	0.5+		
1998 09 18	809	(0.2+	2.4+)	2002 07 09	704	0.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.5−	1.3+		
1998 09 20	809	(1.9+	3.7+)	2002 07 09	704	0.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.1−		
1998 09 20	809	(0.5+	2.9+)	2002 07 13	608	1.4−	1.5−	2002 10 05	704	0.3+	1.3+		
1998 09 20	809	(0.2+	2.6+)	2002 07 13	608	1.3−	1.6−	2002 10 05	704	1.6+	1.2+		

1998 09 26	704	1.4−	0.3−	2002 07 13	608	1.2−	1.3−	2003 11 19	644	0.7+	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 07 18	704	0.1−	0.5−	2003 11 19	644	0.7+	0.3+
1998 09 26	704	0.3+	0.8−	2002 07 18	704	0.7+	0.6−	2003 11 19	644	0.5+	0.4+
1998 09 26	704	0.7−	0.2−	2002 07 18	704	0.3+	0.5−	2003 12 19	608	0.4−	0.0
1998 09 26	704	0.6−	0.3−	2002 07 18	704	0.4+	0.2−	2003 12 19	608	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.7−	0.5+	2002 07 18	704	0.6+	0.4−	2003 12 19	608	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.5+	0.8+	2002 07 20	644	0.4−	0.0	2004 01 29	704	0.6−	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	2.0+	2002 07 20	644	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	0.7−	0.7+
1998 10 10	699	0.2−	1.7+	2002 07 20	644	0.5−	0.0	2004 01 29	704	0.1−	0.9+
1998 10 10	699	0.0	1.0+	2002 08 04	644	0.4+	0.2+	2005 03 12	691	0.4+	0.5+
1998 10 10	699	1.0+	1.0+	2002 08 04	644	0.4+	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
1998 10 28	704	0.3+	0.6−	2002 08 04	644	0.0	0.3+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
1998 10 28	704	0.6+	0.3+	2002 08 07	644	0.4−	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1998 10 28	704	0.9+	0.4−	2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.6+
1998 10 28	704	0.1−	0.1+	2002 08 07	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1998 10 29	704	0.2+	0.9−	2002 08 12	704	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
1998 10 29	704	0.5−	0.1+	2002 08 12	704	0.6+	0.7+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+
1998 10 29	704	0.1−	0.4−	2002 08 12	704	0.1−	0.9+	2005 04 05	G96	0.4+	0.2+
1998 10 29	704	1.0−	0.4+	2002 08 12	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−
1998 10 29	704	0.3−	0.0	2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
1998 11 11	704	0.6+	0.7−	2002 08 23	644	0.2+	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.1+
1998 11 11	704	0.7+	0.7−	2002 08 23	644	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	1.3+	0.8−	2002 08 23	644	0.1+	0.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.5+
1998 11 11	704	0.9−	1.0−	2002 09 03	644	0.0	0.4+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+
1998 11 11	704	0.1+	0.5−	2002 09 03	644	0.1+	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.5+
1998 11 14	699	0.3+	0.1−	2002 09 03	644	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
1998 11 14	699	0.6+	0.6+	2002 09 11	608	0.8+	0.7−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
1998 11 14	699	0.0	0.8+	2002 09 11	608	0.3+	0.7−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2002 06 23	644	0.2+	0.1+	2002 09 11	608	0.3+	0.6−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0

(101316)∗ 1998 SS$_{145}$ = 1998 UJ$_{39}$

Discovered 1998 Sept. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.00368		(2000.0)			
n	0.27363421	ω	302.71143		+0.81868995	+0.57396845
a	2.3497543	Ω	22.27646		−0.51017170	+0.74102001
e	0.2192067	i	2.64921		−0.26357467	+0.34849616
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	809	(0.1+	4.7+)	2005 07 07	699	0.2−	1.2+	2005 09 07	699	0.3−	0.2+
1998 09 20	809	(0.6−	4.0+)	2005 07 07	699	0.8−	0.4+	2005 09 07	699	0.1+	0.3+
1998 09 20	809	(0.1+	4.2+)	2005 07 07	699	0.0	1.1−	2005 09 07	699	0.1−	0.7+
1998 09 21	809	(1.8+	3.8+)	2005 07 10	703	1.0−	1.1−	2005 09 12	608	0.3−	0.7−
1998 09 21	809	(0.8+	2.5+)	2005 07 10	703	0.4−	1.0−	2005 09 12	608	0.0	0.9−
1998 09 21	809	(0.6+	3.4+)	2005 07 10	703	0.5−	0.1−	2005 09 12	608	0.2−	0.9−
1998 10 10	699	1.4+	0.1−	2005 07 10	703	0.5−	0.6−	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
1998 10 10	699	1.0+	0.2+	2005 07 10	703	0.6−	0.3−	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
1998 10 10	699	0.7−	1.0+	2005 07 10	703	1.0−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.3+
1998 10 28	704	1.8−	1.1+	2005 07 10	703	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1998 10 28	704	0.9−	0.1+	2005 07 10	703	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.0
1998 10 28	704	0.1−	0.8−	2005 07 11	703	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.0
1998 10 28	704	(3.8−	1.7−)	2005 07 11	703	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+
1998 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 07 11	703	0.2+	1.0+	2005 09 23	699	0.1−	0.7+
1998 10 29	704	0.0	0.2+	2005 07 11	703	0.5+	1.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
1998 10 29	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.7+	0.1+
1998 10 29	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1998 10 29	704	0.1+	1.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.0
2001 05 24	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 05 24	704	0.7−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 26	703	0.5−	0.1+
2001 05 24	704	0.4−	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 26	703	0.2−	0.4−
2001 06 15	608	0.4+	0.4−	2005 08 28	699	0.1+	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.2+
2001 06 15	608	0.9+	0.0	2005 08 28	699	0.4+	0.1+	2005 09 26	703	0.9−	0.1−
2001 06 15	608	0.4+	0.2−	2005 08 28	699	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.9−
2001 07 20	644	0.4+	0.8+	2005 08 28	608	1.0+	0.4−	2005 09 27	704	0.6+	0.3+
2001 07 20	644	0.6+	1.0+	2005 08 28	699	0.5+	0.1+	2005 09 27	704	0.7+	0.6+
2001 07 20	644	0.8+	0.6+	2005 08 28	608	0.9+	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.3−
2004 03 15	691	0.2+	0.7+	2005 08 28	608	0.9+	0.0	2005 09 27	704	0.7−	0.4−
2004 03 15	691	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.4+
2004 03 15	691	0.5−	1.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.5+	0.2−
2004 04 24	691	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.8+
2004 04 24	691	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	699	0.4+	0.7+
2004 04 24	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.2+				
2005 07 07	699	0.5−	0.7+	2005 09 07	699	0.1−	1.2+				

(101317)∗ 1998 SD$_{149}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.10218		(2000.0)			
n	0.25430652	ω	271.56454		+0.99823302	+0.02263412
a	2.4673517	Ω	87.14088		+0.00121418	+0.91664855
e	0.2057963	i	3.15341		−0.05940843	+0.39905279
P	3.88	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.0	0.3−	2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.2+	0.9+
1992 01 30	691	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 11 11	704	0.2−	0.0
1992 01 30	691	0.0	0.3−	2002 10 03	704	1.3+	1.0−	2002 11 11	704	0.1+	0.6+
1998 09 17	699	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.6+	0.6−	2002 11 12	704	0.4−	0.8+
1998 09 17	699	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	1.5+	0.1−	2002 11 12	704	1.3−	0.0
1998 09 17	699	0.2+	0.7−	2002 10 03	704	0.9+	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.6+
1998 09 24	699	(2.5+	0.4+)	2002 10 09	699	0.0	0.7+	2002 11 12	704	0.2−	0.4+
1998 09 24	699	0.4−	1.6+	2002 10 09	699	0.5+	0.9+	2002 11 12	704	0.0	0.1−
1998 09 24	699	0.8+	1.2+	2002 10 09	699	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.6−
1998 09 26	704	1.4+	0.6+	2002 10 09	699	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.6−
1998 09 26	704	1.5+	0.7−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+
1998 09 26	704	0.5−	1.9−	2002 10 11	704	1.2−	1.6+	2004 02 23	704	0.6+	1.0+
1998 09 26	704	0.4−	1.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.5−	0.7−	2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.7+	0.1+
1998 09 27	704	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2004 02 29	691	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2004 02 29	691	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	1.0+	0.3−	2002 10 30	644	0.1−	0.5−	2004 02 29	691	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	0.6−	0.7+	2002 10 30	644	1.9−	0.5−	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+
1998 10 17	699	0.1+	0.8−	2002 11 01	704	0.8+	0.4−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
1998 10 17	699	0.6−	0.1+	2002 11 01	704	0.4+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+
1998 10 17	699	0.3−	0.5−	2002 11 01	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2002 11 01	704	0.4−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.8−	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 11 07	704	0.7−	1.0+	2005 06 13	G96	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.0	0.9−	2002 11 07	704	0.5−	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	1.0+	2005 06 14	691	0.7+	0.7+
2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.8−	0.0	2005 06 14	691	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 06 14	691	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 11 11	704	0.7+	0.8+				

(101318)∗ 1998 SJ$_{151}$ = 2002 PL$_{110}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.68243		(2000.0)			
n	0.23105062	ω	320.64547		+0.93104307	+0.36368071
a	2.6302556	Ω	18.09678		−0.30577963	+0.82229499
e	0.1843795	i	5.52721		−0.19914219	+0.43768401
P	4.27	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2+	1.3−	1998 10 28	691	0.1−	0.1−	2002 08 30	644	0.3−	0.5−
1998 09 26	704	1.1+	0.6+	1998 10 28	691	0.1−	0.0	2002 08 30	644	0.3−	0.3−
1998 09 26	704	1.3−	0.4−	1998 10 28	691	0.2−	0.1−	2002 08 30	644	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	(1.6−	3.2−)	1998 11 18	691	1.0+	0.3−	2002 08 31	704	1.1−	0.4+
1998 09 26	704	0.9−	0.9−	1998 11 18	691	0.9+	0.1+	2002 08 31	704	0.3−	0.7+
1998 09 27	704	(1.1+	2.4+)	1998 11 18	691	0.7+	0.3+	2002 08 31	704	0.3−	0.0
1998 09 27	704	1.4−	0.4+	2002 08 11	644	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	(0.6+	2.2+)
1998 09 27	704	0.4+	1.7+	2002 08 11	644	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.6+	1.8+
1998 09 27	704	1.3+	0.2+	2002 08 11	644	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.9+
1998 10 16	691	0.1−	0.1+	2002 08 13	704	1.0+	0.4+	2005 03 11	691	0.1−	0.2+
1998 10 16	691	0.4−	0.3−	2002 08 13	704	0.3+	1.2+	2005 03 11	691	0.0	0.5+
1998 10 16	691	0.5+	0.1+	2002 08 13	704	0.6+	0.9+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1998 10 24	691	0.1−	0.3−	2002 08 15	644	0.0	0.2−	2005 04 10	695	0.3−	0.3+
1998 10 24	691	0.4−	0.4−	2002 08 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 10	695	1.2+	0.1+
1998 10 24	691	0.2−	0.2−	2002 08 15	644	0.0	0.1+	2005 04 11	695	0.3−	0.4+

(101319)∗ 1998 SW$_{152}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.93838		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27601431	ω	33.18141	+0.96526661	−0.26022896	
a	2.3362267	Ω	341.85902	+0.22048627	+0.85913601	
e	0.2318564	i	4.28520	+0.14016481	+0.44064294	
P	3.57	H	17.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.4−	0.3+	2004 04 12	691	0.4−	0.7−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
1998 09 15	699	0.6−	0.1+	2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 09 01	608	0.1−	0.2−
1998 09 15	699	1.6−	0.5+	2004 04 25	691	0.5+	0.4+	2005 09 01	608	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	0.8−	0.1+	2004 04 25	691	0.3+	0.8+	2005 09 01	608	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	1.4−	0.9−	2004 04 25	691	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	1.0−	2005 08 02	704	0.7+	0.3−	2005 09 05	703	0.3+	0.3−
1998 09 26	704	0.1+	0.7−	2005 08 02	704	0.4+	1.5+	2005 09 05	703	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.5+	0.5−	2005 08 02	704	0.6+	0.3+	2005 09 05	703	0.2+	0.5−
1998 09 27	704	1.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	0.2−
1998 09 27	704	1.0+	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
1998 09 27	704	0.5+	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.1+
1998 10 11	699	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
1998 10 11	699	0.4−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 10 11	699	0.3−	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
1998 10 14	699	1.2+	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.2+
1998 10 14	699	0.4+	1.4+	2005 08 26	608	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
1998 10 14	699	0.7+	1.1+	2005 08 26	608	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.0
1998 10 28	704	1.3−	0.5+	2005 08 26	608	0.4−	0.7−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
1998 10 28	704	0.9−	1.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	0.8−	0.5−
1998 10 28	704	(2.3−	0.2+)	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.1+
1998 10 28	704	(6.1−	0.4−)	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2002 11 07	645	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2003 01 09	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2003 01 09	704	0.8−	0.9−	2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2003 01 09	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−				
2004 04 12	691	0.0	0.8+	2005 08 29	699	0.0	0.1+				

(101320)∗ 1998 SY$_{153}$ = 2000 HT$_{7}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 225)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.76826		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27857743	ω	71.69916	−0.50363156	−0.85819718	
a	2.3218746	Ω	48.95536	+0.73459069	−0.48587219	
e	0.2113226	i	7.56275	+0.45467765	−0.16560744	
P	3.54	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	910	0.6+	0.0	2000 05 01	699	0.6−	1.7−	2003 01 04	704	0.3−	0.1+
1998 09 21	910	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.9+	0.5−	2003 01 04	704	1.7+	0.3+
1998 09 21	910	0.6+	0.0	2000 05 07	704	0.7+	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.7+
1998 09 26	704	0.2−	1.5−	2000 05 07	704	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.8+
1998 09 26	704	1.1+	1.1−	2000 05 07	704	0.5+	1.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.5+
1998 09 26	704	0.5−	0.7−	2000 05 07	704	1.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.8+
1998 09 26	704	0.6−	0.3−	2000 05 10	704	0.6+	0.5−	2005 09 13	703	0.8−	0.2+
1998 09 26	704	1.2−	0.1−	2000 05 10	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	703	0.8+	1.6+
1998 09 27	704	0.7+	0.0	2000 05 10	704	1.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.2−	1.3+
1998 09 27	704	0.6+	0.6+	2002 11 12	704	(2.6+	3.5−)	2005 09 13	703	0.9+	0.1+
1998 09 27	704	0.4+	0.4−	2002 11 12	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2000 04 10	695	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.7+
2000 04 10	695	1.0−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2000 04 27	704	0.0	0.6+	2002 12 06	704	0.7−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2000 04 27	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2000 04 27	704	0.4+	0.5+	2002 12 06	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2000 04 27	704	1.2+	0.7+	2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	1.2−	1.1+
2000 04 27	704	0.2+	0.7+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	1.6−
2000 04 29	704	0.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
2000 04 29	704	0.0	0.4−	2002 12 15	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	0.5+	2002 12 15	704	0.4−	0.6−	2005 10 01	703	0.0	1.1+
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2002 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.3−	0.2+
2000 05 01	699	1.6−	0.5−	2002 12 15	704	0.1−	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2000 05 01	699	0.9−	0.9+	2002 12 15	704	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.5−	0.1+
2000 05 01	699	0.8+	1.7+	2003 01 04	704	0.2−	0.7+				

(101321)∗ 1998 SP$_{154}$ = 2002 PK$_{62}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34743)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.37649		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22338634	ω	31.16356	+0.98808853	+0.14857883	
a	2.6900786	Ω	320.22959	−0.15091353	+0.88464632	
e	0.1235751	i	3.59096	−0.03010240	+0.44195613	
P	4.41	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.1+	0.8+	2002 08 12	608	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	0.5−
1998 09 25	699	0.1−	0.6+	2002 08 12	608	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
1998 09 25	699	0.2−	0.3+	2002 08 14	704	0.8−	0.0	2005 03 04	703	1.4−	1.0+
1998 09 26	704	0.9−	0.8−	2002 08 14	704	0.4−	0.9+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	1.1−	1.3−	2002 08 14	704	(2.2−	0.8−)	2005 03 04	703	0.9+	0.5+
1998 09 26	704	0.6+	0.1−	2002 08 14	704	0.7−	0.0	2005 03 04	703	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	691	0.5+	0.3+
1998 09 26	704	(1.5−	2.2−)	2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2005 03 04	703	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	0.7+	0.4−	2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	691	0.7+	0.6+
1998 09 27	704	1.0+	0.3−	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	1.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.4+	0.2+	2005 03 09	699	(2.4+	0.3−)
1998 09 27	704	0.2+	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.6+	2005 03 09	691	0.4+	0.4+
1998 10 11	699	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	(3.7+	1.9+)
1998 10 11	699	0.1−	1.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.0	0.2+
1998 10 11	699	0.3+	1.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.5+
2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2002 09 05	704	0.7−	0.0	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2002 07 22	644	0.4−	0.1−	2002 09 05	704	0.4+	0.7+	2005 03 13	691	0.4+	0.2+
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2003 12 18	704	(0.5+	2.0+)	2005 03 13	691	0.5+	0.4+

2002 08 08	699	0.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.6+	1.4+	2005 03 17	703	0.6+	0.3+
2002 08 08	699	0.3+	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	703	0.6+	1.3+
2002 08 08	699	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	(0.0	2.8+)	2005 03 17	703	0.1−	0.6+
2002 08 08	699	0.6−	0.3+	2003 12 18	704	0.9+	1.7+	2005 03 17	703	0.3+	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	0.6−	0.5−	2005 04 04	703	1.2−	1.0−
2002 08 08	644	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	1.4−	0.3−
2002 08 08	644	0.2+	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.6+	0.7−
2002 08 12	608	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.9−

(101322)∗ 1998 SA$_{155}$ = 1997 HW$_{17}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 33046)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.55221		(2000.0)			
n	0.22626119	ω	127.70402		+0.94987298	+0.31115593
a	2.6672436	Ω	214.19738		−0.30115508	+0.88456147
e	0.2256805	i	3.09910		−0.08394602	+0.34746654
P	4.36	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.0	1.0−	1998 10 29	704	0.8−	1.2+	2002 08 09	608	1.0+	0.4+
1997 04 30	704	1.7+	0.9+	1998 10 29	704	0.4−	1.1−	2002 08 09	608	1.1+	0.4+
1997 04 30	704	0.5−	0.9+	1998 10 29	691	0.4−	0.2−	2002 08 14	704	0.1+	0.3+
1997 04 30	704	1.4−	0.8+	1998 10 29	691	0.5−	0.4−	2002 08 14	704	0.7−	1.1+
1997 05 01	704	1.2+	1.7−	1998 10 29	691	0.5−	0.3−	2002 08 14	704	0.1−	0.9−
1997 05 01	704	0.1+	1.2−	1998 11 10	699	0.2−	0.2+	2002 08 14	704	0.9+	0.1+
1997 05 01	704	0.4−	1.1−	1998 11 10	699	0.3+	0.3+	2002 08 14	704	0.5−	0.5−
1997 05 01	704	0.0	0.7−	1998 11 10	699	1.2−	1.2+	2002 08 17	608	0.4−	0.2+
1997 05 01	704	0.9−	1.4−	1998 11 23	699	0.1+	0.3−	2002 08 17	608	0.0	0.4+
1998 09 15	699	0.8+	0.2+	1998 11 23	699	0.5+	0.2+	2002 08 17	608	0.3−	0.1+
1998 09 15	699	1.1+	1.1+	1998 11 23	699	0.0	0.1−	2002 08 26	644	0.0	0.0
1998 09 15	699	0.7−	0.3−	2002 06 10	333	0.1−	0.4+	2002 08 26	644	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.4+	0.2−	2002 06 10	333	0.5−	1.1+	2002 08 26	644	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.2−	0.0	2002 06 10	333	0.7−	0.2−	2002 08 28	644	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.5+	0.2−	2002 07 09	704	0.7−	0.3−	2002 08 28	644	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.7+	1.9−	2002 07 09	704	0.1+	1.1−	2002 08 28	644	0.2+	0.0
1998 09 26	704	1.1+	0.7−	2002 07 09	704	0.5−	0.4−	2002 10 03	704	1.1+	1.2+
1998 09 27	704	1.0+	1.1−	2002 07 09	704	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.7+
1998 09 27	704	1.0−	0.9+	2002 07 09	704	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	0.6−	0.7−	2002 07 14	704	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	0.7−	0.5+	2002 07 14	704	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+
1998 10 11	699	0.1+	1.3+	2002 07 14	704	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+
1998 10 11	699	0.6+	0.8+	2002 07 14	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.4+
1998 10 11	699	0.9+	0.7+	2002 07 14	704	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.5+	0.8+
1998 10 19	327	0.5+	0.2+	2002 07 22	644	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.1+	0.4+
1998 10 19	327	0.4+	0.2−	2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.4+
1998 10 19	327	0.2+	0.1−	2002 07 22	644	0.4+	0.1−	2005 03 08	704	1.7+	0.2+
1998 10 20	327	0.2−	0.1−	2002 08 05	599	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
1998 10 20	327	0.3+	0.0	2002 08 05	599	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.0	0.5+
1998 10 20	327	0.3+	0.2+	2002 08 05	599	0.3−	0.3+	2005 03 13	691	0.3−	0.8+
1998 10 28	704	0.2+	0.2−	2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.1−	0.3+
1998 10 28	704	1.1−	1.3−	2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.1−	0.6+
1998 10 28	704	0.6−	0.6−	2002 08 07	644	0.2−	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
1998 10 28	704	1.0+	0.0	2002 08 07	599	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.5+
1998 10 28	704	0.4−	0.9−	2002 08 07	599	0.1+	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.4+
1998 10 29	704	(2.5+	1.4+)	2002 08 07	599	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.6−	0.1+
1998 10 29	704	1.6−	0.8−	2002 08 09	608	1.5+	0.6+				

(101323)∗ 1998 SO$_{155}$ = 2001 KX$_4$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.02382		(2000.0)			
n	0.26977762	ω	233.86170		+0.59008426	+0.80253940
a	2.3720951	Ω	72.53439		−0.70795511	+0.56671511
e	0.1427909	i	5.28881		−0.38807233	+0.18645240
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 05 24	291	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	1.5+	0.2+
1998 09 21	699	0.1−	0.1+	2001 05 24	291	0.6+	1.1+	2004 03 23	704	0.1−	1.9+
1998 09 21	699	0.1+	0.0	2001 06 20	699	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	1.3+
1998 09 24	910	0.9+	0.3+	2001 06 20	699	0.1+	0.1−	2005 06 30	699	0.4+	1.1+
1998 09 24	910	1.0+	0.3+	2001 06 20	699	0.4−	0.5+	2005 06 30	699	0.2−	0.7+
1998 09 24	910	1.1+	0.4+	2001 06 20	699	0.5+	0.4+	2005 06 30	699	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.6−	0.4−	2005 06 30	699	0.9−	0.4+
1998 09 26	704	(2.4−	1.5+)	2002 11 06	704	0.6+	0.0	2005 07 03	644	0.5+	0.0
1998 09 26	704	1.5−	1.2−	2002 11 06	704	0.0	1.0+	2005 07 03	644	0.0	0.5+
1998 09 26	704	(1.1−	2.1+)	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 07 03	644	0.4+	0.7+
1998 09 27	704	0.0	1.3−	2002 11 06	704	0.0	1.0+	2005 07 10	E12	0.7+	0.0
1998 09 27	704	0.0	0.5−	2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2005 07 10	E12	0.4−	0.1−
1998 09 27	704	0.2+	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.6+	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	(0.0	2.9−)	2002 11 13	644	0.1−	0.5+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1−
2001 05 17	704	0.6+	0.5+	2002 11 23	644	0.3−	0.4+	2005 07 29	E12	0.2+	0.6+
2001 05 17	704	0.3−	0.9+	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 07 29	E12	0.4+	0.4+
2001 05 17	704	0.0	0.3−	2002 11 23	644	0.3−	0.1+	2005 07 29	E12	0.6+	0.6+
2001 05 17	704	1.0−	0.6+	2002 12 05	704	0.8−	1.4+	2005 08 12	E12	0.0	0.4−
2001 05 21	704	0.8+	0.4+	2002 12 05	704	1.3−	0.1−	2005 08 12	E12	0.6+	0.1−
2001 05 21	704	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	1.0+	2005 08 12	E12	0.2+	0.6−
2001 05 21	704	0.4−	1.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2005 08 12	E12	0.2−	0.4+
2001 05 24	704	0.4+	1.0−	2002 12 05	704	0.8−	1.0+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3+
2001 05 24	704	0.7−	0.1+	2004 02 18	691	0.2+	0.3+	2005 08 24	E12	0.5+	0.1−
2001 05 24	704	0.6+	0.9+	2004 02 18	691	0.3+	0.4+	2005 08 24	E12	(4.4−	0.8+)
2001 05 24	704	0.4+	0.0	2004 02 18	691	0.5+	0.6+				
2001 05 24	291	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.9+				

(101324)∗ 1998 SC$_{157}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.71428		(2000.0)			
n	0.28302647	ω	290.46563		+0.59399770	+0.80432806
a	2.2974779	Ω	16.00261		−0.71642137	+0.53734183
e	0.2429794	i	3.10586		−0.36593326	+0.25361414
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 04	327	0.3+	0.6−	2001 05 15	608	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	1.2−	0.6−
1998 09 04	327	0.3−	0.5+	2001 05 15	608	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
1998 09 04	327	0.5−	0.5+	2001 05 24	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.7−
1998 09 15	699	1.3+	0.5+	2001 05 24	704	1.5+	1.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.3+
1998 09 15	699	0.5−	0.3−	2001 05 24	704	0.4−	0.7+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+
1998 09 15	699	0.6+	0.4+	2001 05 24	704	0.3+	1.1+	2005 09 24	691	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 05 24	704	0.0	1.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.9+	0.9−	2001 07 19	644	0.4−	1.7−	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	1.9+	0.7−	2001 07 19	644	0.7−	1.7−	2005 09 29	699	0.3−	0.0
1998 09 26	704	0.9−	1.2+	2001 07 19	644	0.3−	1.5−	2005 09 29	699	0.9−	0.9+
1998 09 26	704	0.4+	0.0	2004 03 15	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.6−
1998 09 27	704	0.6+	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
1998 09 27	704	0.0	1.0+	2004 03 15	704	0.6−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
1998 09 27	704	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	0.6−	1.0+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
1998 10 10	699	0.5+	0.0	2004 03 19	704	0.9−	0.5−	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
1998 10 10	699	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.7+	0.9+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
1998 10 10	699	1.0+	0.8−	2004 03 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	691	0.3+	0.0
1998 10 14	691	0.7−	0.0	2004 03 21	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
1998 10 14	691	0.9−	0.1−	2004 03 21	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
1998 10 14	691	0.9−	1.4+	2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.7+

1998 10 19	691	0.6−	0.3−	2004 03 30	691	0.5+	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.0
1998 10 19	691	0.8−	0.4−	2004 03 30	691	0.7+	0.6−	2005 10 11	704	0.3−	1.3+
1998 10 19	691	0.2−	0.5−	2004 03 30	691	0.1−	0.4−	2005 10 11	704	0.3+	0.0
1998 10 27	691	0.4−	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.6+	2005 10 11	704	0.1+	0.4+
1998 10 27	691	0.5−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 11	704	0.3+	1.2+
1998 10 27	691	0.6−	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.6+	2005 10 11	704	0.0	1.1−
2001 05 15	608	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.4+				

(101325)∗ 1998 SO$_{159}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.53783		(2000.0)			
n	0.17993644	ω	257.71565		+0.94789807	+0.31504452
a	3.1073485	Ω	83.90640		−0.27067567	+0.87473641
e	0.1254753	i	2.72585		−0.16799978	+0.36821619
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.5−	0.4−	2001 03 16	691	0.1−	0.8+	2004 11 10	691	0.4−	0.1−
1995 02 05	691	0.1−	0.5−	2001 03 16	691	0.0	0.7+	2004 11 10	691	0.0	0.1+
1995 02 05	691	0.2−	0.1+	2002 05 17	644	0.5+	0.5+	2004 11 10	691	0.1−	0.0
1998 09 18	699	0.4−	0.1−	2002 05 17	644	0.3+	0.7+	2004 12 10	704	(2.6+	0.2+)
1998 09 18	699	0.1−	1.4+	2002 05 17	644	1.3+	0.8+	2004 12 10	704	0.5+	0.6+
1998 09 18	699	1.4+	0.6−	2003 08 23	704	0.7+	0.1+	2004 12 10	704	1.0+	0.4−
1998 09 26	704	0.3+	1.9+	2003 08 23	704	0.4+	0.4+	2004 12 10	704	1.0+	0.4+
1998 09 26	704	0.6+	0.8−	2003 08 23	704	0.1−	0.4+	2004 12 14	599	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	0.8+	2003 08 31	704	0.7−	1.2+	2004 12 14	599	0.1+	0.0
1998 09 27	704	1.8−	0.5+	2003 08 31	704	0.0	1.0−	2004 12 14	599	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	0.1−	0.0	2003 08 31	704	0.8−	0.5+	2004 12 14	599	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 08 31	704	1.0+	0.4+	2005 03 13	G96	1.0−	0.6+
1998 10 10	699	1.0−	0.5−	2003 09 22	699	0.4+	0.4−	2005 03 13	G96	0.5−	0.2+
1998 10 10	699	0.2+	0.4−	2003 09 22	699	0.1+	1.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.3+
1998 10 10	699	0.8+	0.6−	2003 09 22	699	0.8−	1.0+	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2001 03 16	691	0.0	0.6+	2003 09 22	699	1.9−	1.3−				

(101326)∗ 1998 SS$_{159}$ = 2000 BJ$_{22}$ = 2002 VG$_{70}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 39965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.56543		(2000.0)			
n	0.25289263	ω	220.80143		+0.97008396	+0.23740405
a	2.4765395	Ω	125.39456		−0.20340187	+0.90895134
e	0.1751337	i	3.56991		−0.13253219	+0.34270510
P	3.90	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.6+	0.6+	2000 02 02	691	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.6−	0.9+
1998 09 24	699	(0.3+	2.2+)	2001 04 18	691	0.4−	0.9+	2002 11 07	704	0.5+	0.3+
1998 09 24	699	0.0	1.2+	2001 04 18	691	0.5−	0.4+	2002 11 07	704	1.0−	0.3+
1998 09 26	704	0.9+	1.1−	2001 04 18	691	0.3−	1.1+	2002 11 11	704	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	1.7−	1.5−	2002 10 03	704	1.5+	1.2+	2002 11 11	704	0.5−	0.1−
1998 09 26	704	0.3+	1.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.8−
1998 09 26	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.9+	1.6+	2002 11 11	704	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.7+	0.8+	2002 10 03	704	1.1+	1.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	(2.4+	1.3+)	2002 10 26	608	0.6−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
1998 09 27	704	0.5−	0.8+	2002 10 26	608	0.8−	0.0	2005 05 14	G96	0.7+	0.6+
2000 01 30	691	1.1+	0.6+	2002 10 26	608	0.8−	0.2+	2005 06 03	691	0.2−	0.2+
2000 01 30	691	0.1−	0.0	2002 11 01	704	0.8+	0.3+	2005 06 03	691	0.1−	0.3+
2000 01 30	691	0.1+	0.3+	2002 11 01	704	0.2+	0.1−	2005 06 03	691	0.7+	0.7+
2000 02 01	691	0.4+	0.3−	2002 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 06 10	691	0.4+	0.1+
2000 02 01	691	0.1−	0.1+	2002 11 01	608	0.4−	0.6−	2005 06 10	691	0.5+	0.4+
2000 02 01	691	0.0	0.2−	2002 11 01	608	0.3−	0.7−	2005 06 10	691	0.4+	0.2+
2000 02 02	691	0.0	0.3−	2002 11 01	608	0.2−	0.8−				
2000 02 02	691	0.1+	1.4+	2002 11 07	704	1.9−	1.9+				

(101327)∗ 1998 SW$_{161}$ = 1995 YT$_{19}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 33300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.06711		(2000.0)			
n	0.27567615	ω	293.01487		+0.96134349	−0.27026144
a	2.3381368	Ω	82.69756		+0.26806685	+0.87487103
e	0.2154516	i	3.04570		+0.06291949	+0.40194458
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.5−	0.4−	1998 10 11	699	0.0	0.1+	2005 07 11	703	0.4+	0.8−
1995 12 22	691	0.2−	0.6−	1998 10 11	699	0.2+	0.8+	2005 07 11	703	(1.7+	3.1+)
1995 12 22	691	0.3−	0.5−	1998 10 20	699	0.0	0.0	2005 07 11	703	(0.2−	4.2+)
1995 12 27	691	0.1+	0.1−	1998 10 20	699	0.1+	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
1995 12 27	691	0.1+	0.3−	1998 10 20	699	0.6+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
1995 12 27	691	0.3−	0.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.5+
1998 09 22	699	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.5−	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
1998 09 22	699	0.3−	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
1998 09 22	699	0.6−	1.0+	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.6+
1998 09 24	699	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
1998 09 24	699	0.5+	0.9+	2003 01 08	704	0.3−	1.0+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
1998 09 24	699	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.9−	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.6+	0.1+	2004 05 19	691	1.0+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	0.6−	2004 05 19	691	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	0.1+	1.3−	2004 05 19	691	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.7+	1.4−	2005 07 10	703	1.5−	0.0	2005 09 27	704	1.1+	0.5+
1998 09 27	704	1.4−	0.4−	2005 07 10	703	0.1−	0.3−	2005 09 27	704	0.3+	0.0
1998 09 27	704	0.7+	0.4−	2005 07 10	703	0.3−	0.5−	2005 09 27	704	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	(2.4−	0.4−)	2005 07 10	703	0.5−	0.1−				
1998 10 11	699	0.2+	0.2−	2005 07 11	703	0.4−	0.5−				

(101328)∗ 1998 SJ$_{162}$ = 1987 SD$_{25}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5506)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.01370		(2000.0)			
n	0.26997474	ω	190.49604		+0.79168582	−0.60969007
a	2.3709404	Ω	207.18893		+0.56650112	+0.75645025
e	0.3217562	i	4.88110		+0.22871389	+0.23677210
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 09 23	095	(4.7+	6.0−)	1998 11 10	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.7−
1992 01 27	691	0.1+	0.1−	1998 11 10	704	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.8−	0.7+
1992 01 27	691	0.1+	0.4−	1998 11 10	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.5+	0.4+
1992 01 27	691	0.0	0.4−	1998 11 11	704	0.1+	0.8+	2003 01 26	644	0.0	0.8+
1998 08 28	704	1.1+	0.3−	1998 11 11	704	1.0+	0.2−	2003 01 26	644	0.2−	0.8+
1998 08 28	704	(1.1−	2.3+)	1998 11 11	704	0.7+	1.1−	2003 01 26	644	0.1+	0.1+
1998 08 28	704	0.2−	0.3+	1998 11 11	704	0.7+	1.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.3−
1998 08 28	704	0.5−	0.1−	1998 11 11	704	0.2+	0.8−	2003 01 27	704	1.1+	0.2−
1998 08 28	704	(4.3−	0.9+)	1998 12 11	699	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.7+	0.2+
1998 09 14	699	1.2−	0.1−	1998 12 11	699	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	1.3+
1998 09 14	699	0.8−	0.5−	1998 12 11	699	0.6−	0.2−	2003 02 02	704	1.0+	0.1+
1998 09 14	699	1.0−	0.6−	1998 12 15	734	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	0.6+	0.2+
1998 09 26	704	(0.2−	2.3+)	1998 12 15	734	0.3+	0.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.5−
1998 09 26	704	0.3+	0.4−	1998 12 15	734	0.6−	0.8−	2003 02 02	704	1.3−	0.2+
1998 09 26	704	0.4−	0.5+	1998 12 15	046	0.2−	0.0	2003 02 02	704	0.5+	0.8+
1998 09 26	704	0.3+	1.7−	1998 12 15	046	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.4−	0.8+

1998 09 27	704	0.5+	0.7+	1998 12 15	046	0.5−	0.5−	2003 02 03	704	0.5+	0.0
1998 09 27	704	0.3+	1.7+	1998 12 15	046	0.7−	0.4−	2003 02 03	704	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.3+	0.5−	1998 12 15	557	0.2+	0.7−	2003 02 03	704	0.3−	0.3+
1998 09 27	704	0.6+	0.1+	1998 12 15	557	0.4−	0.0	2003 02 03	704	0.5−	0.6+
1998 09 27	704	0.3+	0.9−	1998 12 16	704	0.8−	0.9−	2003 02 03	644	0.0	0.4+
1998 10 10	699	(3.4+	0.2+)	1998 12 16	704	0.8−	0.3−	2003 02 03	644	0.0	0.2+
1998 10 10	699	0.2+	0.3+	1998 12 16	704	1.3−	0.1−	2003 02 03	644	0.1−	0.5+
1998 10 10	699	0.5+	0.3−	1998 12 16	704	0.4−	0.4+	2003 02 19	644	0.0	0.4−
1998 10 28	704	0.9+	1.0−	1998 12 16	704	0.1−	0.7+	2003 02 19	644	0.3−	0.4−
1998 10 28	704	0.6−	0.1+	1998 12 16	402	0.2−	0.1−	2003 02 19	644	0.1−	0.3−
1998 10 28	704	0.2−	0.2−	1998 12 16	402	0.5−	1.0−	2005 07 06	691	0.0	0.5+
1998 10 28	704	0.4−	0.5+	1998 12 16	402	0.2−	0.5−	2005 07 06	691	0.1−	0.4+
1998 10 29	704	0.0	1.0+	1998 12 16	402	0.2−	0.8−	2005 07 06	691	0.7−	0.4+
1998 10 29	704	0.8+	0.9+	1998 12 16	426	0.9+	1.2−	2005 07 11	691	0.2−	0.4+
1998 10 29	704	0.3+	0.4+	1998 12 16	426	0.4+	0.5−	2005 07 11	691	0.2−	0.4+
1998 10 29	704	0.4+	1.5+	1998 12 16	426	0.1−	0.4−	2005 07 11	691	0.6−	0.9+
1998 10 29	704	0.5+	1.1+	1998 12 16	426	0.3−	0.1−	2005 07 31	E12	0.0	0.4+
1998 10 29	327	0.3−	0.6+	2000 03 27	691	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.3−	0.4+
1998 10 29	327	0.1−	0.4+	2000 03 27	691	0.7−	0.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3−
1998 10 29	327	0.3−	0.4+	2000 03 27	691	0.0	0.6+	2005 07 31	E12	0.4+	0.9−
1998 10 30	327	0.0	0.4+	2002 12 06	608	0.4−	0.2−	2005 08 25	599	0.5+	0.7+
1998 10 30	327	0.2−	0.5+	2002 12 06	608	0.0	0.6−	2005 08 25	599	0.3−	0.4+
1998 10 30	327	0.2−	0.4+	2002 12 06	608	0.2−	0.7−	2005 08 25	599	0.1+	0.2+
1998 11 10	704	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−				

(101329)∗ 1998 SZ$_{162}$ = 1998 UT$_{37}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, MPC 33590)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.79694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17325398	ω	160.02719		+0.99655339		+0.01485162
a	3.1867444	Ω	199.66293		−0.02910482		+0.98389830
e	0.1273619	i	14.03689		+0.07768041		+0.17811113
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.1−	0.7+	1998 10 28	704	1.0+	1.1−	2003 08 28	644	0.1−	0.3−
1996 04 17	691	0.1+	0.3+	1998 10 29	704	1.2+	1.7+	2004 10 09	699	1.3+	0.6+
1996 04 17	691	0.2+	0.4+	1998 10 29	704	0.1+	0.9−	2004 10 09	699	1.4−	1.4+
1998 09 20	910	0.0	0.3+	1998 10 29	704	1.2−	0.6+	2004 10 09	699	0.1+	1.0+
1998 09 20	910	0.2+	0.5+	1998 10 29	704	(2.6−	2.4−)	2004 10 09	699	0.2−	0.7−
1998 09 20	910	0.0	0.6+	1998 10 29	704	0.2+	1.0−	2004 11 03	644	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	1.4−	0.1−	2003 05 31	691	0.8−	0.2+	2004 11 03	644	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	0.6+	1.3−	2003 05 31	691	0.4−	0.0	2004 11 03	644	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	0.2−	1.2−	2003 05 31	691	0.3−	0.5+	2004 11 04	699	0.5+	0.7+
1998 09 26	704	0.7+	0.5+	2003 07 04	691	0.0	0.2−	2004 11 04	699	1.0+	1.0−
1998 09 26	704	1.7−	0.6−	2003 07 04	691	0.0	0.1−	2004 11 04	699	0.4+	1.0+
1998 09 27	704	0.1−	0.9−	2003 07 04	691	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.3−	1.2+
1998 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 08 18	608	0.6+	0.7+	2004 12 02	E12	0.4−	0.0
1998 09 27	704	1.3+	1.2+	2003 08 18	608	0.4+	0.9+	2004 12 02	E12	0.1+	0.2−
1998 10 28	704	0.8−	1.0+	2003 08 18	608	0.3+	0.3+	2004 12 02	E12	0.2−	0.3−
1998 10 28	704	0.1−	1.9−	2003 08 28	644	0.1−	0.2−	2004 12 02	E12	0.6−	0.1+
1998 10 28	704	0.5+	0.4−	2003 08 28	644	0.2−	0.2−				

(101330)∗ 1998 SS$_{163}$

Discovered 1998 Sept. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.10847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22354587	ω	347.19082		+0.86230526		−0.48159637
a	2.6887986	Ω	42.77100		+0.48255659		+0.68779248
e	0.1686995	i	13.32493		+0.15352125		+0.54314495
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.5+	0.6−	2000 03 04	704	1.4−	0.4+	2004 01 30	699	0.6−	0.0
1992 04 24	691	1.1+	0.0	2000 03 04	704	1.6−	1.7+	2004 02 10	704	0.7−	0.8−
1992 04 24	691	0.8+	0.9−	2000 03 04	704	1.5−	0.3+	2004 02 10	704	0.1−	1.1−
1992 05 08	691	1.7+	0.5+	2000 03 04	704	1.2−	1.4+	2004 02 10	704	0.2+	0.2−
1992 05 08	691	1.0+	0.7+	2000 03 04	704	1.4−	1.3+	2004 02 10	704	0.2−	0.0
1992 05 08	691	1.3+	1.1+	2000 03 12	704	0.6+	1.0+	2004 02 26	703	0.2−	0.0
1996 04 21	691	0.8−	0.5−	2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2004 02 26	703	0.3−	0.5−
1996 04 21	691	0.0	0.5−	2000 03 12	704	1.6+	0.8+	2004 02 26	703	0.3−	0.6−
1996 04 21	691	0.1+	0.8−	2000 03 12	704	0.2+	1.2+	2004 02 26	703	0.2−	0.3+
1998 09 18	809	1.2+	0.6−	2000 03 12	704	0.5−	2.0+	2004 03 23	704	0.4+	0.9−
1998 09 18	809	0.4+	1.6−	2003 12 03	704	0.1−	0.8+	2004 03 23	704	0.7+	0.2−
1998 09 18	809	0.0	1.2−	2003 12 03	704	0.8+	0.8−	2004 03 23	704	1.4+	0.4−
1998 09 18	699	0.5−	1.0−	2003 12 03	704	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	1.3+	0.1−
1998 09 18	699	0.3−	0.3+	2003 12 03	704	0.5+	0.0	2005 03 18	703	0.0	0.4−
1998 09 18	699	0.5+	1.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.7+	2005 03 18	703	0.9−	0.1+
1998 09 19	809	(0.8−	3.4−)	2003 12 17	704	0.4+	0.0	2005 03 18	703	0.3+	0.0
1998 09 19	809	(0.8−	3.4−)	2003 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 03 18	703	1.1−	0.9+
1998 09 19	809	(1.1−	3.9−)	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 04 05	703	1.4−	0.2−
1998 11 10	704	0.0	0.4−	2003 12 17	704	0.1−	0.9−	2005 04 05	703	1.8−	0.4−
1998 11 10	704	0.7+	0.1−	2003 12 17	699	0.8−	0.5−	2005 04 05	703	(0.7−	2.5+)
1998 11 10	704	1.7+	0.0	2003 12 17	699	0.2−	0.7−	2005 04 05	703	(0.3+	2.5+)
1998 11 10	704	(2.1−	1.0+)	2003 12 17	699	0.4−	0.6−	2005 04 15	699	0.4−	0.4+
1998 11 10	704	(2.4−	1.4+)	2003 12 17	699	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	1.2+	0.0
1998 11 11	704	(3.2−	1.9−)	2003 12 30	704	0.0	0.7+	2005 04 15	699	0.8+	0.0
1998 11 11	704	(2.4−	2.4−)	2003 12 30	704	1.0+	0.2+	2005 04 15	699	0.1−	0.7+
1998 11 11	704	(0.2−	2.1−)	2003 12 30	704	1.2+	0.3+	2005 05 04	691	0.6+	0.1+
1998 11 11	704	(2.7−	1.8−)	2003 12 30	704	0.7+	0.0	2005 05 04	691	0.3−	0.1+
1998 11 14	699	1.6−	1.2+	2003 12 30	704	1.0+	0.0	2005 05 04	691	0.8+	0.1+
1998 11 14	699	0.0	0.1+	2004 01 02	704	0.1+	0.4−	2005 05 08	703	0.7−	1.3−
1998 11 14	699	0.6+	0.2−	2004 01 02	704	0.1−	0.4−	2005 05 08	703	0.3+	0.5−
1998 11 16	627	0.1+	0.7−	2004 01 02	704	1.3+	0.7−	2005 05 08	703	0.4+	0.4+
1998 11 16	627	1.6−	0.2−	2004 01 02	704	0.0	0.5−	2005 05 08	703	(2.5+	0.0)
1998 11 17	627	0.4−	1.0−	2004 01 02	704	0.0	0.0	2005 05 13	703	1.8−	0.4−
1999 01 06	699	0.9−	0.5+	2004 01 30	699	0.6+	0.3+	2005 05 13	703	0.9+	0.6−
1999 01 06	699	0.3−	0.7+	2004 01 30	699	0.3−	0.2+	2005 05 13	703	1.1+	1.8−
1999 01 06	699	0.3+	0.3−	2004 01 30	699	0.3+	0.4−	2005 05 13	703	0.2−	0.3−

(101331)∗ 1998 SA$_{164}$

Discovered 1998 Sept. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.38642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37280580	ω	221.79569		−0.34739903		+0.91980460
a	1.9119694	Ω	29.30540		−0.73081122		−0.14368671
e	0.0514880	i	21.88053		−0.58756181		−0.36512138
P	2.64	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.2−	0.4+	2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 04 02	703	0.9−	0.2−
1990 10 19	691	0.2−	0.4+	2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2005 04 02	703	0.7−	0.2+
1990 10 19	691	0.8−	0.5+	2001 11 19	699	0.7+	0.3+	2005 04 02	699	0.6+	0.2−
1998 09 18	809	(4.5+	3.1+)	2001 11 19	699	0.9−	1.2+	2005 04 02	699	0.1−	0.2+
1998 09 18	809	(3.0+	4.2+)	2002 01 12	699	0.6+	0.4−	2005 04 02	699	0.6+	0.3+
1998 09 18	809	(3.1+	3.1+)	2002 01 12	699	0.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.2+	0.3−
1998 09 19	809	(3.4+	2.5+)	2002 01 12	699	0.2+	0.4−	2005 04 09	703	0.4−	0.8−
1998 09 19	809	(3.1+	3.0+)	2002 01 12	699	0.1+	0.3−	2005 04 09	703	0.4−	0.6−
1998 09 19	809	(3.3+	3.3+)	2002 02 01	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	703	0.6−	0.4−
1998 10 10	699	0.4+	0.2−	2002 02 01	704	0.6+	0.0	2005 04 09	703	0.2−	0.5−
1998 10 10	699	0.6−	0.0	2002 02 01	704	0.8+	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.0
1998 10 10	699	1.3+	0.8−	2003 11 26	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.4+
1998 10 19	699	1.3+	0.8+	2003 11 26	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.6+
1998 10 19	699	0.8+	0.5−	2003 11 26	704	0.9−	1.2+	2005 04 12	704	0.6+	1.0+
1998 10 19	699	0.3+	0.2−	2005 01 16	703	0.5+	1.9+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
1998 10 20	910	(2.8+	1.6−)	2005 01 16	703	0.2−	0.4−	2005 04 17	703	0.4−	0.1−
1998 10 20	910	(2.7+	1.6−)	2005 01 16	703	0.3−	0.1+	2005 04 17	703	0.8−	0.0

1998 10 20	910	(2.5+	1.7−)	2005 01 16	703	0.0	0.6−	2005 04 17	703	0.5−	0.4−
1998 10 20	691	0.6+	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.3+	2005 04 17	703	0.1−	0.4−
1998 10 20	691	0.4+	0.6+	2005 03 01	703	0.4−	0.2−	2005 04 30	699	0.3−	0.2+
1998 10 20	691	0.5+	0.8+	2005 03 01	703	0.1−	0.2+	2005 04 30	699	0.2−	0.0
1998 10 21	910	1.2+	0.7−	2005 03 01	703	0.2+	0.3−	2005 04 30	699	0.9+	0.2+
1998 10 21	910	1.3+	0.6−	2005 03 02	G92	1.3+	0.3−	2005 05 03	608	1.7+	1.0+
1998 10 21	910	1.2+	0.5−	2005 03 02	G92	0.1−	0.2+	2005 05 03	608	1.7+	0.6+
1998 10 29	704	0.4+	1.3+	2005 03 02	G92	0.1−	0.5+	2005 05 03	608	1.5+	0.6+
1998 10 29	704	0.1−	0.7−	2005 03 09	703	0.4−	0.5−	2005 05 12	704	1.1+	1.3+
1998 10 29	704	1.3−	0.6−	2005 03 09	703	0.5−	0.7−	2005 05 12	704	0.4+	0.0
1998 10 29	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	703	0.1−	0.5−	2005 05 12	704	0.9+	0.2+
1998 10 29	704	1.1−	0.3−	2005 03 09	703	0.5−	0.1+	2005 05 12	704	0.5+	1.7+
1998 11 10	704	0.0	1.0−	2005 03 14	704	0.8+	0.1−	2005 05 22	644	0.1+	0.0
1998 11 10	704	0.2−	1.5−	2005 03 14	704	0.9+	0.1+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+
1998 11 10	704	0.8−	1.2−	2005 03 14	704	0.5−	1.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+
1998 11 10	704	0.3−	0.3+	2005 03 20	704	1.2+	1.0+	2005 06 04	704	0.1−	0.4+
2001 10 25	704	0.9−	0.8+	2005 03 20	704	0.7+	0.4+	2005 06 04	704	0.1−	0.1+
2001 10 25	704	1.4−	0.2+	2005 03 20	704	0.2+	0.2−	2005 06 04	704	0.1+	1.0−
2001 10 25	704	0.2−	0.3−	2005 03 20	704	0.3+	0.1−	2005 06 12	703	0.3−	0.3−
2001 11 08	704	0.2+	0.4+	2005 03 29	644	0.3+	0.2−	2005 06 12	703	0.4−	0.6+
2001 11 08	704	0.1+	0.6+	2005 03 29	644	0.1+	0.1−	2005 06 12	703	1.4−	0.0
2001 11 08	704	0.0	1.0+	2005 03 29	644	0.2+	0.2−	2005 06 12	703	0.8−	1.5−
2001 11 08	704	0.2+	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.4−				
2001 11 08	704	1.0−	0.6+	2005 04 02	703	0.6−	0.0				

(101332)∗ 1998 SB$_{168}$ = 2002 XH$_{12}$

Discovered 1998 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 39965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.75566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27134602	ω	0.53394		+0.67300710	+0.73361210	
a	2.3629457	Ω	311.76995		−0.67907013	+0.56238683	
e	0.1318372	i	7.25646		−0.29312999	+0.38148963	
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.4+	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.8+
1998 09 19	699	0.7+	0.2+	2004 02 19	704	1.1+	1.7+	2005 08 06	704	1.0+	0.4−
1998 09 19	699	0.3+	0.1−	2004 02 19	704	1.0+	0.5+	2005 08 06	704	0.9+	0.4−
1998 09 25	699	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	(1.6+	3.2+)	2005 08 06	704	0.8+	0.5−
1998 09 25	699	0.5−	0.5+	2004 02 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.8+
1998 09 25	699	0.7−	0.6+	2004 02 19	704	(0.5+	2.1+)	2005 08 07	608	0.4+	0.6+
1998 10 18	699	0.0	0.1+	2004 02 26	704	(2.5+	0.7+)	2005 08 07	608	0.2+	0.7+
1998 10 18	699	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	1.3+	2005 08 07	608	0.0	0.7+
1998 10 18	699	1.3−	0.6+	2004 02 26	704	1.8+	1.0+	2005 08 15	E12	0.2−	0.0
2002 10 31	704	1.8−	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	1.0+	2005 08 15	E12	0.2−	0.4−
2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 03 16	691	0.0	0.6+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−
2002 10 31	704	0.5−	0.3+	2004 03 16	704	0.7+	1.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.6+
2002 10 31	704	0.9−	0.7+	2004 03 16	691	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.6+	0.9+
2002 11 06	704	0.8+	0.9+	2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+
2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.0	1.4+	2005 08 30	704	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2004 03 16	691	0.2−	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.4−	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	704	0.0	0.4−
2002 11 15	704	1.0+	0.8+	2004 03 16	704	0.1+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2002 11 15	704	0.7+	0.9−	2004 03 19	704	0.3−	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2002 11 15	704	0.4−	0.5−	2004 03 19	704	1.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2002 11 15	704	0.8+	0.1−	2004 03 19	704	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.8−	0.8+
2002 11 15	704	1.4+	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2002 12 03	644	0.2+	1.1+	2005 07 12	G96	0.5−	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2002 12 03	644	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.7+	0.8+
2002 12 03	644	0.1+	0.7+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−	2005 10 03	291	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	1.0−	0.5−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−	2005 10 03	291	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	1.2−	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	291	0.6+	0.4+
2002 12 05	704	1.3−	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 10 03	703	1.5−	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.7+
2002 12 05	704	1.2−	0.7−	2005 08 02	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	0.5−
2002 12 14	704	0.7+	0.0	2005 08 02	704	0.7−	0.9+	2005 10 03	703	1.4−	1.2+
2002 12 14	704	1.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+				
2002 12 14	704	0.9+	1.7−	2005 08 02	704	0.4−	0.4+				

(101333)∗ 1998 SC$_{168}$ = 2002 LT$_{26}$

Discovered 1998 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31246)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.57255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23639936	ω	200.14340		+0.87636927	+0.46765405	
a	2.5904300	Ω	131.43107		−0.41816808	+0.85748837	
e	0.2225814	i	8.84042		−0.23898192	+0.21450732	
P	4.17	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	0.7−	0.7−	2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2002 10 26	704	0.3−	0.3+
1998 08 23	704	0.6−	1.0+	2002 07 22	644	0.0	0.2+	2002 10 26	704	0.6−	0.2+
1998 08 23	704	0.1+	0.5−	2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2002 10 26	608	0.4−	0.3−
1998 08 23	704	0.8−	1.5−	2002 08 08	644	0.3+	0.7+	2002 10 26	608	0.5−	0.4−
1998 08 23	704	1.2−	0.7+	2002 08 08	644	0.1+	0.7+	2002 10 26	608	0.1−	0.1+
1998 09 16	699	1.3+	0.4−	2002 08 08	644	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.9+	0.6+
1998 09 16	699	0.4+	1.1+	2002 08 14	704	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.7+	0.8+
1998 09 16	699	0.5+	1.0+	2002 08 14	704	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.8+
1998 09 22	699	0.3+	1.8+	2002 08 14	704	0.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.7+
1998 09 22	699	0.2+	1.4+	2002 08 14	704	0.5+	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.7−
1998 09 22	699	0.3+	1.3+	2002 08 14	704	0.8+	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+
1998 11 11	699	1.1−	1.0+	2002 08 17	644	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.9−
1998 11 11	699	1.2−	0.6+	2002 08 17	644	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.8−
1998 11 11	699	1.3−	1.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.1+
2001 03 19	699	0.6+	0.6+	2002 08 18	644	0.2+	0.8−	2005 03 09	704	0.2+	1.4+
2001 03 19	699	1.0+	1.3+	2002 08 18	644	0.0	0.8−	2005 03 09	704	0.5−	0.8+
2001 03 19	699	0.7+	1.9+	2002 08 18	644	0.2−	0.9−	2005 03 09	704	1.0−	0.4−
2001 03 19	699	(2.3+	0.7+)	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	152	0.0	0.1+
2002 06 06	704	0.1+	0.6−	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	152	0.2−	0.5+
2002 06 06	704	0.4+	0.9−	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	152	0.9−	0.1+
2002 06 06	704	0.3−	0.4+	2002 08 31	699	0.2−	0.6−	2005 03 10	152	0.1+	0.9−
2002 06 06	704	0.6+	0.8−	2002 08 31	699	0.0	0.2−	2005 03 12	704	1.7+	1.1+
2002 06 06	608	1.2+	0.5+	2002 08 31	699	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+
2002 06 06	608	0.8+	0.4+	2002 08 31	699	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.6−
2002 06 06	608	0.7+	0.8+	2002 08 31	704	0.6−	0.5−	2005 03 12	704	0.0	0.5+
2002 06 10	704	0.0	0.2+	2002 08 31	704	0.6−	0.5−	2005 03 12	704	0.2+	0.6−
2002 06 10	704	0.3−	1.5+	2002 08 31	704	0.8−	0.8−	2005 03 13	152	1.7−	1.7+
2002 06 10	704	0.5+	0.5+	2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	152	0.7−	0.5+
2002 06 10	704	0.7+	1.0+	2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	152	0.3−	0.8+
2002 06 11	704	(1.4−	2.1+)	2002 09 05	704	0.5−	0.0	2005 03 13	152	0.2−	0.4−
2002 06 11	704	1.0+	0.6−	2002 09 05	704	0.7−	0.7−	2005 03 14	704	0.8+	0.3+
2002 06 11	704	(2.6+	1.7−)	2002 09 05	704	1.0−	0.6−	2005 03 14	704	0.6+	0.2−
2002 06 12	608	1.0−	0.3−	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2005 03 14	704	0.3−	0.5+
2002 06 12	608	0.5−	0.2−	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	0.1−	0.2−
2002 06 12	608	0.7−	0.3−	2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2005 03 14	704	0.2+	0.1−
2002 06 25	644	0.1−	0.9+	2002 09 06	704	0.6+	0.7+	2005 03 16	704	0.7+	0.3+
2002 06 25	644	0.0	0.8+	2002 09 26	704	0.1+	0.6−	2005 03 16	704	1.2−	0.6+
2002 06 25	644	0.0	0.8+	2002 09 26	704	0.0	0.7−	2005 03 16	704	1.3+	1.3+
2002 07 04	644	0.1+	0.2+	2002 09 26	704	0.1+	0.6−	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2002 07 04	644	0.1+	0.2+	2002 09 26	704	0.1−	0.8−	2005 03 16	704	0.4−	0.4+
2002 07 04	644	0.2+	0.3+	2002 09 26	704	0.4−	0.9−	2005 03 16	704	0.8+	0.6+
2002 07 06	644	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.8+
2002 07 06	644	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	1.0+
2002 07 06	644	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.4+
2002 07 14	704	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.9−	2005 03 30	703	0.9−	0.4−
2002 07 14	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.0
2002 07 14	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.5−	2005 03 30	703	0.2−	1.2−
2002 07 14	704	0.9+	1.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
2002 07 14	704	0.8+	0.8+	2002 10 11	704	1.1−	0.0	2005 04 17	691	0.1−	0.2+

2002 07 18	644	0.3+	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.1−	0.2+
2002 07 18	644	0.2+	0.6−	2002 10 26	704	0.2−	1.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2002 07 18	644	0.1+	0.5−	2002 10 26	704	0.2+	0.5+				

(101334)∗ 1998 SE$_{169}$ = 2001 LR$_{19}$

Discovered 1998 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31246)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.64870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28670177	ω	123.07491		+0.51865367		+0.85495802
a	2.2778011	Ω	178.12786		−0.83688837		+0.50926895
e	0.2568457	i	11.86984		−0.17497492		+0.09844752
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.0	0.8+	2001 05 02	691	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+
1991 09 13	691	0.4−	0.1−	2001 05 02	691	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.9+	0.6+
1991 09 13	691	0.2−	0.6+	2001 05 02	691	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.4−	0.3−
1998 09 04	327	1.2−	0.3+	2001 05 23	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.3+
1998 09 04	327	0.4−	0.6+	2001 05 23	704	0.3+	0.6+	2004 03 23	704	0.7−	0.1+
1998 09 04	327	0.1−	0.6+	2001 05 23	704	0.1+	1.0+	2004 03 27	704	0.6−	0.2+
1998 09 22	699	0.1+	0.9+	2001 05 23	704	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	1.1+	1.0+
1998 09 22	699	0.4+	1.5+	2001 05 31	644	0.5+	0.6−	2004 03 27	704	0.7+	0.5+
1998 09 22	699	0.1+	0.3+	2001 05 31	644	0.3+	0.4−	2004 03 27	704	0.5+	1.0+
1998 09 24	699	0.3+	1.0+	2001 05 31	644	0.3+	0.6−	2004 03 27	704	0.3+	0.5+
1998 09 24	699	0.2+	0.6+	2001 06 14	699	0.2−	0.3+	2004 03 30	691	0.2+	0.6+
1998 09 24	699	0.0	1.3+	2001 06 14	699	0.1−	0.7+	2004 03 30	691	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.7−	0.5−	2001 06 14	699	0.4+	0.6+	2004 03 30	691	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.4−	1.0+	2001 06 14	699	0.0	0.7+	2004 03 31	691	0.2−	0.7+
1998 09 26	704	0.4+	0.9+	2001 06 20	608	0.5−	0.3−	2004 03 31	691	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.9−	1.4+	2001 06 20	608	0.2−	0.4−	2004 03 31	691	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.9−	0.8+	2001 06 20	608	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
1998 09 27	704	0.7+	0.5+	2004 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	1.3−	0.3−
1998 09 27	704	(0.5+	2.4+)	2004 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.2+	0.2−	2004 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
1998 09 27	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.3−	1.5+	2005 10 10	703	0.5+	0.2+
1998 09 27	704	(4.7−	0.8−)	2004 03 18	704	0.1+	0.7+	2005 10 10	703	0.8+	0.3−
1998 10 17	699	(1.1+	2.1+)	2004 03 18	704	0.2+	1.1+	2005 10 10	703	0.4−	0.4−
1998 10 17	699	0.6+	1.5+	2004 03 18	704	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	0.1+	0.6−
1998 10 17	699	0.2+	1.5+	2004 03 18	704	0.0	1.7+				

(101335)∗ 1998 SK$_{171}$

Discovered 1998 Sept. 18 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.48558		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27442303	ω	229.41481		+0.51820062		−0.85524359
a	2.3452493	Ω	189.37770		+0.79392362		+0.48326803
e	0.2152669	i	1.81120		+0.31804623		+0.18711070
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	(2.1−	0.5−)	2003 01 31	704	0.4+	0.7−	2005 09 15	703	0.2+	0.8+
1998 09 18	910	(2.1−	0.2−)	2003 02 03	704	0.5−	1.0+	2005 09 15	703	0.3−	1.2+
1998 09 18	910	(2.0−	0.1−)	2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 09 15	703	0.2−	0.1−
1998 10 20	699	0.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.4−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1998 10 20	699	0.5+	0.9+	2003 02 03	704	1.0−	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1998 10 20	699	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 11 11	699	0.8+	1.2−	2003 02 04	704	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 11 11	699	0.1−	1.3−	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1998 11 11	699	0.6−	0.9−	2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1998 11 15	691	0.4−	0.5−	2003 02 04	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
1998 11 15	691	0.4−	0.5−	2003 02 04	704	0.8−	0.5−	2005 09 23	703	1.1−	1.1−
1998 11 15	691	0.5−	0.3−	2003 02 08	704	0.9+	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
1998 11 18	704	0.4+	0.4+	2003 02 08	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.1+
1998 11 18	704	0.8−	0.7−	2003 02 08	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.2+
1998 11 18	704	0.1+	1.0−	2003 02 09	644	0.4+	0.8+	2005 09 24	691	0.3−	0.2+
1998 11 18	704	(0.4−	2.7−)	2003 02 09	644	0.2+	0.9+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
1998 11 18	704	(2.4−	3.4−)	2003 02 09	644	0.4+	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
1998 11 19	691	0.4+	0.5−	2003 02 22	644	0.2+	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.0
1998 11 19	691	0.4+	0.3−	2003 02 22	644	0.4+	1.0+	2005 09 29	699	0.4+	0.3−
1998 11 19	691	0.1+	0.6−	2003 02 22	699	0.9+	0.7+	2005 09 29	699	0.5−	0.1−
1998 11 21	704	0.0	0.2−	2003 02 22	644	0.2+	1.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.4+
1998 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 02 22	699	0.3+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.5+
1998 11 21	704	0.7+	0.1−	2003 02 22	699	0.3+	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.5+
1998 11 21	704	0.5+	0.7+	2003 02 22	699	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
1998 11 21	704	(2.2−	1.8+)	2003 02 24	608	1.4+	1.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
1998 11 23	699	0.1−	0.1−	2003 02 24	608	1.2+	1.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
1998 11 23	699	0.1−	0.6+	2003 02 24	608	1.1+	1.6+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
1998 11 23	699	0.4+	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
1998 12 08	910	0.1+	0.4−	2003 03 06	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.7+	0.0
1998 12 08	910	0.2+	0.6−	2003 03 06	644	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
1998 12 08	910	0.2+	0.5−	2003 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2000 04 13	691	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.0	0.7+	2005 10 03	644	0.3−	0.1+
2000 04 13	691	0.0	0.3+	2003 03 12	644	0.2−	0.8+	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2000 04 13	691	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 03	644	0.3−	0.5+
2002 12 07	645	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.3+
2002 12 07	645	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	1.0+	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.7+	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	1.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.1−
2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.8−	0.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.7+
2003 01 30	699	1.0+	0.3+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2003 01 30	699	0.5+	0.8+	2005 09 09	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.5+
2003 01 30	699	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.6−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	1.4+
2003 01 30	699	0.5−	0.0	2005 09 09	704	0.5−	1.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.8+
2003 01 31	704	0.5+	0.7−	2005 09 09	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2003 01 31	704	0.1−	1.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2003 01 31	704	0.7+	0.7−	2005 09 15	703	0.3+	1.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+

(101336)∗ 1998 TN$_1$ = 2001 HJ$_{52}$

Discovered 1998 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.06845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21851092	ω	293.84338		+0.84739754		+0.52779618
a	2.7299454	Ω	34.38098		−0.44221156		+0.76187770
e	0.0866931	i	5.88172		−0.29388151		+0.37546446
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.0	0.5−	2001 04 23	704	0.5−	0.6+	2003 12 23	704	0.6−	0.5+
1998 09 30	691	0.2−	0.2−	2001 04 23	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	1.0+
1998 09 30	691	0.0	0.3−	2001 04 26	691	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.6+	0.3+
1998 10 12	691	0.6−	0.1+	2001 04 26	691	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	0.1+	1.2+
1998 10 12	691	0.7−	0.0	2001 04 26	691	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	0.8+
1998 10 12	691	0.8−	0.1+	2002 08 17	608	0.6−	1.4+	2003 12 28	704	0.0	0.6+
1998 10 13	691	0.6+	0.0	2002 08 17	608	0.1−	1.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−
1998 10 13	691	0.6+	0.0	2002 08 17	608	0.1−	1.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.6+
1998 10 13	691	0.6+	0.4+	2002 08 19	644	0.0	0.4+	2005 03 09	699	(0.4+	2.0+)
1998 10 18	691	0.3+	0.1−	2002 08 19	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.4+
1998 10 18	691	0.5+	0.2−	2002 08 19	644	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	1.3+
1998 10 18	691	0.2+	0.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.9+
1998 10 23	691	0.2−	0.3−	2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 04 13	691	0.3−	0.5+
1998 10 23	691	0.2−	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2005 04 13	691	0.0	0.5+
1998 10 23	691	0.1−	0.2−	2002 09 16	644	0.2+	0.4−	2005 04 13	691	0.1−	0.2+
2001 04 23	704	0.3+	0.2−	2002 09 16	644	0.4−	0.2−				
2001 04 23	704	0.7+	0.4−	2002 09 16	644	0.6−	0.2−				

(101337)∗ 1998 TD$_2$ = 1998 SQ$_{167}$

Discovered 1998 Oct. 12 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	98.34610		(2000.0)			
n	0.19333111	ω	39.70629		+0.54311304	−0.83778643
a	2.9621125	Ω	17.62576		+0.71564946	+0.42695011
e	0.0903677	i	10.66824		+0.43917431	+0.34033439
P	5.10	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	691	0.8−	0.3−	2003 09 19	699	0.4−	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.5+
1993 10 11	691	0.9−	0.3−	2003 09 19	699	0.1+	0.5+	2003 10 21	704	0.4−	0.0
1993 10 11	691	1.0−	0.3−	2003 09 19	699	0.5−	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.2−
1998 09 26	691	0.3−	0.8−	2003 09 19	699	0.5−	0.6+	2003 10 21	704	0.5−	0.2−
1998 09 26	691	0.4−	0.7−	2003 09 19	A50	1.8−	0.1−	2003 10 21	704	0.7−	0.2−
1998 09 26	691	0.0	0.6−	2003 09 19	A50	1.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.5+
1998 10 11	699	0.2+	0.7−	2003 09 19	A50	1.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.7+
1998 10 11	699	0.7+	0.3−	2003 09 19	A50	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+
1998 10 11	699	0.0	0.1−	2003 09 19	A50	0.7+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
1998 10 12	910	0.8+	0.0	2003 09 20	291	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.7+
1998 10 12	910	0.8+	0.0	2003 09 20	291	0.7−	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.8+
1998 10 12	910	0.4+	0.2−	2003 09 20	291	0.5−	0.5+	2003 10 29	704	0.4−	0.6+
1998 10 14	910	0.4+	0.4−	2003 09 26	704	0.3−	1.1+	2003 10 29	704	0.0	0.4+
1998 10 15	910	0.3+	0.2−	2003 09 26	704	0.1−	1.0+	2003 10 29	704	0.4−	0.0
1998 10 15	910	0.2+	0.2−	2003 09 26	704	0.8−	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.2+
1998 10 26	910	1.7+	0.4−	2003 09 26	704	0.6−	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.2−
1998 10 26	910	1.7+	0.2−	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.3−
1998 10 26	910	1.5+	0.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.2−
1998 10 28	704	0.8+	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.5−	0.0
1998 10 28	704	0.5+	0.6−	2003 09 29	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.1+
1998 10 28	704	0.2+	1.5−	2003 09 29	704	0.5+	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.6+
1998 10 28	704	0.0	0.4−	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.8+
1998 10 29	704	0.3+	1.4−	2003 10 01	691	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.6+
1998 10 29	704	1.2+	0.1+	2003 10 01	691	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.8−	0.2+
1998 10 29	704	1.4+	1.2+	2003 10 01	691	0.1+	0.3+	2003 12 18	703	0.4−	0.6+
1998 10 29	704	0.6+	0.9−	2003 10 03	608	0.3+	0.0	2003 12 18	703	1.4+	1.4−
1998 10 29	704	0.9−	1.8−	2003 10 03	608	0.4+	0.3−	2003 12 18	703	0.1−	0.9+
1998 11 10	704	1.4+	0.5+	2003 10 03	608	0.0	0.8−	2003 12 18	703	(1.7+	3.6+)
1998 11 10	704	0.0	1.2−	2003 10 15	699	0.5+	0.5+	2005 01 17	704	1.0+	0.2−
1998 11 10	704	0.6−	0.2+	2003 10 15	699	0.8−	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.4−
1998 11 10	704	(5.7−	0.5−)	2003 10 15	699	0.6+	0.7−	2005 01 17	704	0.7+	0.2+
2000 01 29	704	0.1+	0.2−	2003 10 15	699	0.8+	1.7−	2005 02 28	703	1.0−	0.1+
2000 01 29	704	0.9+	0.1+	2003 10 15	644	0.3−	0.1−	2005 02 28	703	0.7−	0.3+
2000 01 29	704	0.5−	0.1+	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 02 28	703	0.8−	0.1−
2000 01 29	704	0.2−	0.2+	2003 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 02 28	703	0.7+	1.6+
2003 09 18	A50	0.5−	0.5+	2003 10 19	704	0.1+	0.7+	2005 03 13	699	(2.6+	0.1−)
2003 09 18	A50	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	699	1.4+	0.2−
2003 09 18	A50	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	699	0.5+	0.4−
2003 09 18	A50	0.4−	0.2+	2003 10 19	704	0.4−	0.6+	2005 03 13	699	(3.1+	0.7−)
2003 09 18	A50	0.8−	0.3−	2003 10 19	704	0.4+	0.6+				

(101338)∗ 1998 TM$_2$ = 2002 TH$_{185}$

Discovered 1998 Oct. 13 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37119)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	198.22982		(2000.0)			
n	0.23526189	ω	185.42338		+0.43606260	−0.89776960
a	2.5987729	Ω	238.73729		+0.82836530	+0.42740909
e	0.0785495	i	4.16762		+0.35165372	+0.10644817
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	910	0.2+	0.1−	2002 10 07	699	0.1−	1.1+	2004 02 13	333	0.3−	0.9+
1998 10 13	910	0.1−	0.1+	2002 10 07	699	0.1+	0.2−	2004 02 13	699	0.5+	0.7+
1998 10 13	910	0.0	0.2−	2002 10 07	699	1.1−	0.7+	2004 02 13	699	0.4−	0.4+
1998 10 15	910	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.6+	0.6+	2004 02 13	699	0.5+	1.5+
1998 10 15	910	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.3+	0.9+	2004 02 13	699	0.6+	0.5−
1998 10 15	910	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.0	1.0+	2004 02 23	704	0.5+	0.2+
1998 10 19	699	0.8−	0.3+	2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+
1998 10 19	699	0.4+	0.8+	2002 10 31	699	1.0−	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.6−
1998 10 19	699	0.2+	0.4+	2002 10 31	699	0.2−	1.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.1+
1998 10 20	910	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	0.6+	1.5−	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
1998 10 20	910	0.2−	0.4+	2002 10 31	699	0.4−	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
1998 10 20	910	0.0	0.2+	2002 10 31	704	1.3−	0.5+	2005 05 04	G96	0.4+	0.4+
2002 09 17	608	0.8−	0.7−	2002 10 31	699	0.3+	0.2−	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+
2002 09 17	608	0.7−	0.7−	2002 10 31	704	0.5+	0.6−	2005 05 04	G96	0.1−	0.8+
2002 09 17	608	0.7−	0.4−	2002 10 31	704	0.7+	0.7+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.4+	2005 06 10	691	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2004 01 26	699	0.1+	0.3−	2005 06 10	691	0.4+	0.4+
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2004 01 26	699	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2004 01 26	699	0.7+	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	1.3+	2004 02 13	333	0.1+	1.0+	2005 06 13	G96	0.2+	0.6+
2002 10 07	699	0.4−	0.5−	2004 02 13	333	0.2−	1.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+

(101339)∗ 1998 TS$_2$ = 2002 RU$_{14}$

Discovered 1998 Oct. 13 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 34744)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	272.91564		(2000.0)			
n	0.23003165	ω	352.06903		+0.76149899	+0.64787008
a	2.6380174	Ω	327.52314		−0.59266078	+0.68373528
e	0.1334718	i	2.09045		−0.26243568	+0.33581309
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2−	0.3+	2002 09 11	644	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	1.0+
1996 02 15	691	0.2−	0.0	2002 09 13	644	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.8−	0.7+
1996 02 15	691	0.1−	0.0	2002 09 13	644	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.6−	0.2+
1998 10 13	910	0.5−	0.5−	2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2003 12 29	691	0.2−	0.8+
1998 10 13	910	0.1+	0.9−	2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.8+
1998 10 13	910	0.6−	1.4−	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2003 12 29	691	0.1−	0.7+
1998 10 15	910	0.0	0.2−	2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.5+	0.0
1998 10 15	910	0.1+	0.0	2002 09 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
1998 10 15	910	0.5−	0.3+	2002 09 17	644	0.5−	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.4+
1998 10 20	910	0.2−	0.6+	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.8+
1998 10 20	910	0.0	0.6+	2002 09 27	699	0.1+	1.8+	2005 03 17	691	0.5+	0.6+
1998 10 20	910	0.2−	0.5+	2002 09 27	699	0.3+	0.8−	2005 03 17	691	0.5+	0.4+
1998 10 21	910	0.8+	0.2−	2002 09 27	699	(2.4+	0.1+)	2005 03 17	691	0.7+	0.6+
1998 10 21	910	0.8+	0.2−	2002 09 27	699	0.9+	0.5−	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
1998 10 21	910	0.4+	0.1−	2002 09 30	704	0.9−	0.8+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+
2000 02 06	691	0.5+	0.1+	2002 09 30	704	0.6−	0.9+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2000 02 06	691	0.5+	0.1+	2002 09 30	704	1.2−	1.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
2000 02 06	691	0.7+	0.2+	2002 09 30	704	0.4−	1.3+	2005 04 07	G96	0.0	0.2+
2002 09 04	699	0.4−	0.2−	2002 10 01	699	0.0	0.3−	2005 04 07	G96	0.2+	0.9+
2002 09 04	699	1.4+	0.2−	2002 10 01	699	0.5−	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
2002 09 04	699	0.7+	0.4+	2002 10 01	699	0.8−	0.0	2005 04 07	G96	0.1+	0.3+
2002 09 04	699	1.4+	0.1+	2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	(1.0+	3.1+)
2002 09 05	704	0.7−	0.2−	2002 10 03	704	(2.4+	0.0)	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	1.5+	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	1.0+	2002 10 03	704	1.5+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	1.0+	0.4+	2005 05 14	G96	0.7+	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 10 03	704	1.5+	0.2−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2002 09 07	704	1.0−	0.6+	2002 10 04	291	0.2−	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	1.2−	0.4+	2002 10 04	291	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.3+	0.4+
2002 09 11	644	0.5−	0.0	2002 10 04	291	0.2−	0.1−				
2002 09 11	644	0.5−	0.0	2002 10 11	704	1.2−	1.2+				

(101340)∗ 1998 TN$_4$ = 2001 FN$_{138}$

Discovered 1998 Oct. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12907)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.54062		(2000.0)			
n	0.20600825	ω	307.99504		+0.10995184	+0.99386035
a	2.8393110	Ω	328.31092		−0.90439910	+0.09489066
e	0.0299927	i	1.34574		−0.41227764	+0.05689792
P	4.78	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.2+	0.7−	2001 03 24	704	0.0	0.7+	2003 10 26	691	0.0	0.2−
1993 09 10	691	0.1+	0.5−	2001 03 26	695	0.0	0.5+	2004 12 19	G96	0.4−	0.2−
1993 09 10	691	0.1−	0.1−	2001 03 26	695	0.2+	0.5+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−
1998 10 13	691	0.5+	0.0	2001 03 27	691	0.3+	0.8+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−
1998 10 13	691	0.1+	0.1+	2001 03 27	691	0.4+	0.8+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−
1998 10 13	691	0.3+	0.2+	2001 03 27	691	0.5+	0.9+	2005 01 15	704	0.0	0.8+
1998 10 16	691	0.2−	0.0	2003 09 19	291	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.2+
1998 10 16	691	0.6+	0.4+	2003 09 19	291	0.3−	0.2+	2005 01 15	704	0.2−	0.4+
1998 10 24	691	0.9−	0.8+	2003 09 19	291	0.4−	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.6+
1998 10 24	691	1.0−	0.5+	2003 10 20	704	1.3+	0.8+	2005 01 17	704	0.1−	0.0
1998 10 24	691	0.7−	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.3−
1998 10 28	691	0.2−	0.5+	2003 10 20	704	1.6−	0.9−	2005 01 17	704	0.5−	0.4−
1998 10 28	691	0.5+	0.4+	2003 10 20	704	1.0−	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.3+
1998 10 28	691	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2005 01 17	704	0.8+	0.4+
2001 03 21	608	0.1−	1.0−	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	1.1−
2001 03 21	608	0.2−	1.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.1+
2001 03 21	608	0.1−	1.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2001 03 24	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	1.0−
2001 03 24	704	0.3+	0.5−	2003 10 26	691	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2001 03 24	704	0.3−	1.8+	2003 10 26	691	0.2+	0.1−				

(101341)∗ 1998 TA$_7$ = 2002 RD$_{43}$

Discovered 1998 Oct. 12 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34745)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.43884		(2000.0)			
n	0.24067378	ω	353.77605		+0.99971862	−0.01194911
a	2.5596674	Ω	7.00733		+0.02119021	+0.83811486
e	0.0894380	i	9.66968		−0.01066095	+0.54536291
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	1.0−	1.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.8+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−
1998 09 23	691	0.9−	1.0−	2002 09 15	644	0.5−	0.7+	2003 12 29	704	0.7−	0.1−
1998 09 23	691	0.8−	0.9−	2002 09 16	644	0.9−	0.6+	2003 12 29	704	0.4−	1.1+
1998 09 25	699	0.9+	0.6+	2002 09 16	644	0.8−	0.7+	2003 12 29	704	0.3+	1.0+
1998 09 25	699	0.1+	0.8+	2002 09 16	644	0.6−	0.7+	2003 12 30	704	0.2+	0.7−
1998 09 25	699	0.8+	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.7−	0.3+
1998 10 12	910	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.5−
1998 10 12	910	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2003 12 30	704	(2.6+	3.9+)
1998 10 12	910	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.5−
1998 10 18	910	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 12 30	704	(2.0+	2.1−)
1998 10 18	910	0.4+	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.5−
1998 10 18	910	0.4+	0.1+	2003 12 17	699	0.3+	0.8+	2003 12 30	704	0.1−	0.1−
2000 01 29	704	0.0	0.2+	2003 12 17	699	0.1+	0.7−	2003 12 30	704	0.5+	0.5−
2000 01 29	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	699	0.4+	0.6+	2003 12 30	704	0.8+	0.1+
2000 01 29	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.2+	2004 01 16	644	0.1+	0.1−
2000 01 29	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.8+	2004 01 16	644	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2004 01 16	644	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.3−	2004 01 19	704	0.8−	2.0+
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	703	(2.0−	0.2+)	2004 01 19	704	0.2+	1.5+
2002 09 05	704	0.3+	0.0	2003 12 29	703	0.3+	0.1−	2004 01 19	704	0.3+	1.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	703	0.7−	1.4+	2005 04 12	691	0.4+	0.1−
2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	703	1.3−	1.2−	2005 04 12	691	0.8+	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2003 12 29	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.8+	1.3−	2005 04 14	703	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2005 04 14	703	0.6−	0.4+
2002 09 06	704	0.6−	0.0	2003 12 29	704	0.4+	0.1−	2005 04 14	703	0.1−	0.7+
2002 09 08	608	0.3−	0.2−	2003 12 29	704	1.1+	0.2−	2005 04 14	703	0.9−	0.2+
2002 09 08	608	0.3−	0.2−	2003 12 29	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	E12	0.1−	0.5+
2002 09 08	608	0.6−	0.4−	2003 12 29	704	0.5−	0.1+	2005 04 18	E12	0.7+	0.4+
2002 09 13	704	0.5+	0.6−	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	E12	1.2+	0.6+
2002 09 13	704	0.0	0.6+	2003 12 29	704	1.6+	0.2+	2005 04 18	E12	0.8+	0.3+
2002 09 13	704	0.9−	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.2−	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2002 09 13	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.8+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
2002 09 15	644	0.2−	0.9+	2003 12 29	704	0.2−	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.2+

(101342)∗ 1998 TA$_{10}$

Discovered 1998 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.51468		(2000.0)			
n	0.18306624	ω	304.95533		+0.94357635	+0.32027539
a	3.0718302	Ω	36.57209		−0.23858279	+0.83377345
e	0.1576217	i	8.12260		−0.22965611	+0.44971713
P	5.38	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.0	0.4−	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2003 10 16	699	0.1+	0.3−
1998 10 12	691	0.0	0.5−	2003 09 01	704	0.5−	0.7+	2003 10 16	699	0.1+	0.3+
1998 10 12	691	0.1+	0.4−	2003 09 04	608	0.1+	0.0	2003 10 18	704	1.0−	0.7−
1998 10 18	691	0.4−	0.6−	2003 09 04	608	0.5+	0.9−	2003 10 18	704	0.3−	0.4+
1998 10 18	691	0.4−	0.2−	2003 09 04	608	0.8+	0.3−	2003 10 18	704	0.1+	0.2+
1998 10 18	691	0.2−	0.5−	2003 09 15	608	0.3−	0.4−	2003 10 27	699	0.9+	0.3−
1998 10 20	699	0.5+	0.8+	2003 09 15	608	0.1+	0.3−	2003 10 27	699	0.2−	0.1−
1998 10 20	699	0.2+	1.2−	2003 09 15	608	0.7−	0.0	2003 10 27	699	0.6−	0.5+
1998 10 20	699	0.4−	0.5−	2003 09 17	699	0.7−	0.4−	2003 10 27	699	0.1−	0.3−
1998 10 23	691	0.8+	0.1−	2003 09 17	699	0.8−	0.7+	2004 12 11	704	0.7+	0.7+
1998 10 23	691	1.0+	0.2−	2003 09 17	699	0.1−	0.7−	2004 12 11	704	0.6+	1.2+
1998 10 23	691	1.0+	0.3−	2003 09 17	699	0.2−	0.8+	2004 12 11	704	0.2+	0.7+
1998 11 10	704	0.4−	0.9+	2003 09 17	704	0.2+	0.2−	2004 12 11	704	1.0+	0.1−
1998 11 10	704	1.0−	1.4−	2003 09 17	704	0.1−	0.7−	2004 12 15	704	0.3−	0.2+
1998 11 10	704	0.9+	0.6−	2003 09 17	704	0.2−	0.7+	2004 12 15	704	1.1+	1.3+
1998 11 10	704	1.9+	1.1+	2003 09 17	704	0.3+	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.7+
2000 01 29	704	1.4−	0.1−	2003 09 17	704	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	0.2+	0.3+
2000 01 29	704	0.3−	0.4−	2003 09 18	699	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.7+	0.4−
2000 01 29	704	0.2−	0.5+	2003 09 18	699	0.2+	1.2−	2004 12 17	704	1.9−	0.9+
2000 01 29	704	0.7−	0.9−	2003 09 18	699	0.9−	0.1−	2004 12 17	704	0.0	0.0
2002 05 30	644	0.3+	0.4+	2003 09 18	699	0.3−	0.4+	2004 12 17	704	0.4−	0.5+
2002 05 30	644	0.1+	0.4+	2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	1.0+
2002 05 30	644	0.7+	0.1+	2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2004 12 20	703	1.0−	0.3+
2003 08 23	644	0.2+	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.5+	2004 12 20	703	0.2−	0.2−
2003 08 23	644	0.0	0.5+	2003 10 02	608	0.7+	0.3−	2004 12 20	703	0.5+	0.7+
2003 08 23	644	0.1−	0.6+	2003 10 02	608	0.4+	0.1+	2004 12 20	703	0.3−	0.1+
2003 09 01	704	0.7−	0.2+	2003 10 02	608	0.6+	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.7−
2003 09 01	704	0.2−	0.6+	2003 10 16	699	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.3+	0.3−
2003 09 01	704	0.1−	0.5+	2003 10 16	699	0.3−	0.5+	2005 01 16	704	0.1+	0.7−

(101343)∗ 1998 TL$_{10}$ = 2000 HO$_{74}$

Discovered 1998 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 226)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.20020		(2000.0)			
n	0.27027241	ω	273.69409		−0.05973909	−0.99821403
a	2.3691992	Ω	179.73074		+0.91693601	−0.05488007
e	0.1750815	i	0.15820		+0.39453718	−0.02359952
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	809	(2.0−	2.1−)	2002 11 12	049	0.5−	0.1−	2003 02 08	704	0.1−	0.0
1994 09 06	809	(2.1−	2.2−)	2002 11 12	049	0.8−	0.2+	2003 02 08	704	0.4+	0.1−
1994 09 06	809	1.3−	0.5−	2002 11 14	704	0.6−	0.2−	2003 02 08	704	0.4+	0.4−
1998 10 10	699	(2.4+	0.1−)	2002 11 14	704	0.3−	0.1−	2003 02 08	704	0.2−	0.4−
1998 10 10	699	1.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.8−	1.5+	2003 03 08	704	0.3+	1.0+

1998 10 10	699	1.0+	1.1+	2002 12 28	699	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.2−	0.4+		
1998 10 12	691	0.2+	0.2−	2002 12 28	699	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.9+	0.0		
1998 10 12	691	0.6+	0.4−	2002 12 28	699	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+		
1998 10 12	691	0.4+	0.2−	2002 12 28	699	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.8−		
1998 10 18	691	0.9−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	1.0+	0.1+		
1998 10 18	691	0.9−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	1.1−		
1998 10 18	691	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2004 06 14	704	0.6−	0.4−		
1998 10 22	327	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.1+	0.1−		
1998 10 22	327	0.0	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2004 06 14	704	0.1+	0.6+		
1998 10 22	327	0.6−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+		
1998 10 30	327	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+		
1998 10 30	327	0.1−	0.8−	2003 01 04	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.3+		
1998 10 30	327	0.4−	0.6−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	1.1+		
1998 11 10	704	0.3+	0.5−	2003 01 05	699	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.7+		
1998 11 10	704	0.6+	1.2−	2003 01 05	699	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+		
1998 11 10	704	1.2+	1.3−	2003 01 05	699	0.0	0.0	2005 08 29	704	2.0+	0.5+		
1998 11 10	704	1.1+	0.5−	2003 01 05	699	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+		
1998 11 11	704	0.8+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 06	699	1.1+	0.9+		
1998 11 11	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.1+	1.2+		
1998 11 11	704	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.2−	0.2−		
1998 11 11	704	0.1−	0.9−	2003 01 08	704	0.3−	0.3−	2005 09 06	704	0.4+	0.2−		
1998 11 11	704	0.1+	1.5−	2003 01 08	704	0.4−	0.6−	2005 09 06	704	0.4−	0.5+		
1998 11 14	699	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.8+	2005 09 06	704	0.5−	0.3−		
1998 11 14	699	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.5−	0.6−		
1998 11 14	699	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+		
1998 11 15	691	0.5+	0.2−	2003 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+		
1998 11 15	691	0.5+	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.8+		
1998 11 15	691	0.6+	0.2−	2003 01 10	291	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+		
1998 11 17	691	0.3+	0.5+	2003 01 10	291	0.1−	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+		
1998 11 17	691	0.0	0.5+	2003 01 10	291	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+		
1998 11 17	691	0.1+	0.6+	2003 01 10	608	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+		
1998 11 19	691	0.5−	0.7−	2003 01 10	608	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.8+		
1998 11 19	691	0.3−	0.4−	2003 01 10	608	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.4+		
1998 11 19	691	0.1−	0.4−	2003 01 25	699	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	1.5−	0.3+		
1998 11 25	691	0.2−	0.7−	2003 01 25	699	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−		
1998 11 25	691	0.1+	0.3−	2003 01 25	699	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
1998 11 25	691	0.1−	0.5−	2003 01 25	699	0.5+	0.2−	2005 09 28	644	0.8−	0.4−		
1999 03 13	691	0.3+	0.7−	2003 01 26	608	0.6−	1.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−		
1999 03 13	691	0.4+	0.6−	2003 01 26	608	0.6−	1.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+		
1999 03 13	691	0.7+	0.2−	2003 01 26	608	0.6−	2.0+	2005 09 29	699	0.3−	0.7+		
2000 04 26	691	0.0	0.0	2003 01 30	699	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.2+		
2000 04 26	691	0.1+	0.1+	2003 01 30	699	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.1−		
2000 04 26	691	0.0	0.1+	2003 01 30	699	0.5+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−		
2000 05 01	699	0.4−	0.1−	2003 01 30	699	0.7−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0		
2000 05 01	699	0.3+	0.4+	2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0		
2000 05 01	699	0.4−	0.2+	2003 02 01	645	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−		
2000 05 01	699	0.7+	0.6+	2003 02 03	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+		
2000 05 07	704	0.5+	0.6+	2003 02 03	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+		
2000 05 07	704	0.2+	0.4−	2003 02 03	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.3+		
2000 05 07	704	0.8+	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	1.5+	0.8−		
2000 05 07	704	0.4+	1.0+	2003 02 03	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+		
2000 05 07	704	(0.4−	2.7+)	2003 02 05	608	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.0		
2002 11 06	704	1.0+	1.2+	2003 02 05	608	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+		
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2003 02 05	608	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.3+		
2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2003 02 07	704	0.3+	1.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+		
2002 11 12	049	1.3+	0.3+	2003 02 07	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−		
2002 11 12	049	1.5+	0.3+	2003 02 07	704	(2.3+	1.4+)	2005 10 07	704	0.7+	0.8+		
2002 11 12	049	1.5+	0.4+	2003 02 07	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.1−		
2002 11 12	049	1.3−	0.1+	2003 02 08	704	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.5+		

(101344)∗ 1998 TG$_{12}$ = 2002 PW$_{10}$

Discovered 1998 Oct. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.12366		(2000.0)			
n	0.21785997	ω	200.31874		+0.65919127	−0.75109900
a	2.7353806	Ω	208.47962		+0.70001035	+0.63055291
e	0.1304106	i	4.36501		+0.27468598	+0.19558457
P	4.52	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.3−	0.4−	2002 08 08	644	0.0	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	
1998 10 13	691	0.4−	0.4−	2002 08 16	608	0.9−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+	
1998 10 13	691	0.0	0.6−	2002 08 16	608	1.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	
1998 10 14	699	0.1+	0.7+	2002 08 16	608	0.5−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	
1998 10 14	699	0.9+	0.3+	2002 08 17	644	0.0	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	
1998 10 14	699	0.5+	1.3+	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.1−	0.2+	
1998 10 18	691	0.4−	0.3−	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	
1998 10 18	691	0.5−	0.3−	2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2005 04 03	644	0.3+	0.2+	
1998 10 18	691	0.3−	0.3−	2002 08 26	644	0.4+	0.5+	2005 04 03	644	0.5+	0.1+	
1998 10 20	699	0.3−	0.4+	2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2005 04 03	644	0.7+	0.2+	
1998 10 20	699	1.2+	0.5+	2002 09 06	704	1.2+	0.6−	2005 04 04	691	0.1+	0.0	
1998 10 20	699	0.5+	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.9−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+	
1998 10 23	691	(3.9+	6.1−)	2002 09 06	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	691	0.1+	0.2+	
1998 10 23	691	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.7−	0.3−	2005 04 09	691	0.4+	0.3+	
1998 10 23	691	0.5−	0.2−	2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.1+	
2001 05 29	691	0.3−	0.8+	2002 09 13	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.6+	0.1+	
2001 05 29	691	0.1−	0.7+	2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.6+	0.2+	
2001 05 29	691	0.0	0.5+	2002 09 26	699	0.1+	1.2+	2005 04 11	699	0.9+	0.5+	
2002 08 05	644	0.1−	0.4+	2002 09 26	699	0.4+	1.0+	2005 04 11	699	0.5−	0.4+	
2002 08 05	644	0.6−	0.4+	2002 09 26	699	1.1+	1.2−	2005 04 11	699	0.7+	0.2+	
2002 08 05	644	0.4−	0.4+	2002 09 26	699	0.3−	1.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0	
2002 08 06	644	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.5−	1.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−	
2002 08 06	644	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0	
2002 08 06	644	0.1+	0.6−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−	
2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	1.9+					
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	1.3+					

(101345)∗ 1998 TQ$_{12}$

Discovered 1998 Oct. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.14336		(2000.0)			
n	0.27450763	ω	286.23717		+0.75949730	+0.64659496
a	2.3447674	Ω	33.57423		−0.53672092	+0.68477167
e	0.1117444	i	7.40414		−0.36755206	+0.33615876
P	3.59	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.1−	0.1+	2004 04 11	644	0.3+	0.1+	2005 07 12	703	1.2−	0.3+	
1998 10 13	691	0.0	0.1+	2004 04 11	644	0.2+	0.6+	2005 09 14	703	0.4−	0.2−	
1998 10 13	691	0.0	0.3+	2004 04 11	644	0.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.0	0.0	
1998 10 18	691	0.1+	0.0	2004 04 11	644	0.2+	0.5+	2005 09 14	703	0.4+	0.5−	
1998 10 18	691	0.0	0.0	2004 04 11	644	0.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.1−	
1998 10 23	327	0.4−	0.5+	2004 04 15	699	0.9+	0.4−	2005 09 23	703	0.7+	0.5−	
1998 10 23	327	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.2+	
1998 10 23	327	0.2−	0.1+	2004 04 15	699	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.7−	0.1+	
1998 10 23	327	0.0	0.2+	2004 04 15	699	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.2−	
1998 10 23	327	0.2−	0.1+	2004 04 16	704	0.6+	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	
1998 10 23	327	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	(0.3+	2.5+)	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	
1998 10 29	691	0.7−	0.0	2004 04 16	704	1.0+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.1+	
1998 10 29	691	0.7−	0.1−	2004 04 16	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	0.7+	
1998 10 29	691	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.7+	
1998 11 16	691	0.3+	0.1+	2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.3+	
1998 11 16	691	0.3+	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+	
1998 11 16	691	0.4+	0.0	2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+	
2000 03 05	704	0.7+	0.9−	2004 04 19	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.7+	
2000 03 05	704	0.1+	0.7−	2004 04 19	704	1.8−	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.7+	
2000 03 05	704	0.7−	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+	
2000 03 05	704	0.4+	0.7+	2004 04 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.5+	

2001 06 25	644	0.0	0.4+	2004 04 20	703	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	1.2+
2001 06 25	644	0.1+	0.1+	2004 04 20	703	1.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.9+
2001 06 25	644	0.2+	0.0	2004 04 20	703	1.2−	1.9+	2005 10 05	704	0.3−	1.1+
2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2004 04 20	703	0.8−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2004 05 09	691	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	1.0+
2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2004 05 09	691	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2003 01 04	704	0.6−	1.0+	2004 05 09	691	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.6+
2004 03 19	704	1.6+	0.6+	2004 05 11	699	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.4+
2004 03 19	704	1.2+	0.8+	2004 05 11	699	0.3+	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.5+
2004 03 19	704	1.0+	0.7+	2004 05 11	699	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.8+	0.1−
2004 03 19	704	1.0+	0.9+	2004 05 11	699	1.0+	1.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.4+
2004 03 28	704	0.5+	0.2+	2004 05 16	691	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2004 03 28	704	1.0+	0.1−	2004 05 16	691	0.3+	0.4+	2005 10 06	703	0.5+	0.9+
2004 03 28	704	0.5+	0.5+	2004 05 16	691	0.4+	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.2+
2004 03 28	704	0.3+	0.0	2004 05 16	704	0.5+	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.2+
2004 03 28	704	0.9+	0.2−	2004 05 16	704	0.5−	0.2−	2005 10 06	703	0.5−	0.0
2004 04 10	703	1.6+	1.9+	2004 05 16	704	1.1−	1.6+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2004 04 10	703	0.4−	0.2+	2004 05 16	704	0.1−	0.7+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2004 04 10	703	0.6−	0.1−	2005 07 12	703	0.1+	0.5−	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2004 04 10	703	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	0.0	1.3−				
2004 04 11	644	0.0	0.3+	2005 07 12	703	1.1−	0.4+				

(101346)∗ 1998 TY$_{15}$ = 2000 GA$_{141}$

Discovered 1998 Oct. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3261)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.71494		(2000.0)			
n	0.17672199	ω	269.83753		−0.56472353	−0.79087784
a	3.1449156	Ω	217.88235		+0.82296741	−0.56104119
e	0.2383270	i	22.58203		−0.06174126	−0.24442796
P	5.58	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	910	0.5+	0.2+	2000 01 28	704	0.4−	0.1+	2004 09 17	704	0.6−	0.3+
1998 10 15	910	0.5+	0.2+	2000 01 28	704	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	0.7+	0.1−
1998 10 15	910	0.5+	0.2+	2000 01 28	704	0.6−	0.2−	2004 09 17	704	0.3+	0.2−
1998 10 19	699	0.2+	1.4+	2000 01 28	704	0.0	0.6−	2004 12 01	644	0.1+	0.2−
1998 10 19	699	0.2+	1.7+	2000 04 06	699	0.5+	0.4+	2004 12 01	644	0.0	0.0
1998 10 19	699	0.7+	1.3+	2000 04 06	699	0.3−	1.1+	2004 12 01	644	0.3+	0.1−
1998 10 20	910	0.3−	0.7+	2000 04 06	699	0.2+	0.0	2004 12 07	704	0.1−	0.3−
1998 10 20	910	0.2−	0.6+	2000 04 06	699	0.6+	0.3+	2004 12 07	704	0.3+	0.0
1998 10 20	910	0.3−	0.6+	2000 04 08	699	0.3+	0.5+	2004 12 07	704	0.1−	0.1+
1998 10 20	691	0.3+	0.1+	2000 04 08	699	0.1−	0.6+	2004 12 07	704	0.5+	0.1−
1998 10 20	691	0.5+	0.3−	2000 04 08	699	0.6+	0.6+	2004 12 07	704	0.3−	0.0
1998 10 20	691	0.5+	0.3−	2000 04 08	699	0.1−	0.2+	2004 12 12	704	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	1.2−	0.2−	2000 05 05	704	0.9+	0.9+	2004 12 12	704	(2.7+	5.7−)
1998 11 11	704	0.2−	0.4+	2000 05 05	704	0.2−	0.4−	2004 12 12	704	0.3+	0.3+
1998 11 11	704	0.9−	1.2−	2000 05 05	704	0.6+	1.5+	2004 12 12	704	0.1−	0.6+
1998 11 11	704	(1.7−	2.9−)	2000 05 05	704	0.5−	0.9+	2004 12 12	704	0.2−	0.5−
1999 12 18	704	0.0	0.1−	2003 10 23	691	0.2+	0.2−	2005 01 11	201	0.3−	0.6−
1999 12 18	704	0.1+	0.9−	2003 10 23	691	0.4−	0.0	2005 01 11	201	0.3−	0.3−
1999 12 18	704	0.8−	0.4−	2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 01 11	201	0.4−	0.3−
2000 01 28	704	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	0.8+	0.2+				

(101347)∗ 1998 TZ$_{15}$ = 2002 VV$_{31}$

Discovered 1998 Oct. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 39967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.71265		(2000.0)			
n	0.26355222	ω	53.02986		+0.17699165	+0.98087062
a	2.4093040	Ω	227.37298		−0.93438267	+0.14159393
e	0.0951328	i	6.32316		−0.30919732	+0.13358136
P	3.74	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	691	1.3−	0.2−	2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.4−	1.8+
1998 06 27	691	1.6−	0.3+	2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	1.1+	0.3−
1998 06 27	691	0.5−	0.4−	2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.5+	0.6+
1998 10 15	910	1.4+	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.2−	2004 04 19	704	0.8+	0.6+
1998 10 15	910	1.3+	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	1.4+
1998 10 15	910	1.0+	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.0	2005 06 06	703	0.1+	1.0+
1998 10 20	910	0.3+	0.1−	2002 12 03	608	0.1+	0.3+	2005 06 06	703	0.7+	1.8−
1998 10 20	910	0.3+	0.2+	2002 12 03	608	0.2−	0.1+	2005 06 06	703	1.4+	0.5+
1998 10 20	910	0.3+	0.1+	2002 12 03	608	0.7−	0.5+	2005 06 06	703	0.0	0.7+
1998 10 20	691	0.6−	0.6−	2004 02 14	644	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.8−	0.8+
1998 10 20	691	1.0−	0.6−	2004 02 14	644	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.5−	0.8+
1998 10 20	691	1.1−	0.6−	2004 02 14	644	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.4−	0.4+
1998 10 21	910	0.2+	0.3+	2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	1.3+
1998 10 21	910	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.5−	0.0	2005 08 30	699	1.4−	1.6+
1998 10 21	910	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.3+	0.0	2004 03 16	704	0.0	0.5+	2005 08 30	699	0.4−	0.4+
2002 11 05	704	0.3−	0.4−	2004 03 20	699	1.0+	0.7−	2005 08 30	699	0.2−	1.4+
2002 11 05	704	0.1−	0.7−	2004 03 20	699	1.2−	0.9+	2005 08 31	608	0.1+	0.2−
2002 11 05	704	0.4−	0.3−	2004 03 20	699	0.4−	0.7+	2005 08 31	608	0.0	0.2−
2002 11 05	704	0.2+	1.3+	2004 03 20	699	0.9+	0.3+	2005 08 31	608	0.2+	0.0
2002 11 06	704	0.9−	1.1+	2004 03 29	703	1.1+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.1+	1.5+	2004 03 29	703	1.6−	1.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.7−
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2004 03 29	703	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2002 11 13	644	0.5+	0.2+	2004 03 29	703	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2002 11 13	644	0.5+	0.2−	2004 04 16	704	1.1−	0.3−				
2002 11 13	644	0.5+	0.1−	2004 04 16	704	0.4+	0.7+				

(101348)∗ 1998 TG$_{17}$ = 2001 FU$_{170}$

Discovered 1998 Oct. 14 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12907)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.62965		(2000.0)			
n	0.26208394	ω	89.46157		+0.70649262	+0.70559952
a	2.4182941	Ω	225.65884		−0.67596072	+0.64985124
e	0.2571972	i	4.39041		−0.20963130	+0.28252908
P	3.76	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	G91	0.1+	1.0−	2001 04 17	704	0.8+	0.5+	2002 12 02	704	0.7+	0.5+
1998 10 11	699	0.2−	0.4+	2001 04 17	704	0.4+	0.2−	2002 12 02	704	1.0+	0.2−
1998 10 11	699	0.6+	0.5+	2001 04 17	704	0.4+	0.9+	2002 12 02	704	1.7+	0.2+
1998 10 11	699	0.5+	0.3−	2001 04 17	704	0.7+	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	1.2+
1998 10 14	910	0.2+	0.7+	2001 04 18	704	0.1+	1.1+	2002 12 05	704	0.3+	1.0+
1998 10 15	910	0.1+	0.6+	2001 04 18	704	1.0+	1.2+	2002 12 05	704	0.3−	1.0+
1998 10 15	910	0.1+	0.7+	2001 04 18	704	0.4−	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
1998 10 21	910	0.9+	0.6+	2001 04 18	704	0.0	1.8+	2002 12 05	704	0.2+	0.9+
1998 10 21	910	0.9+	0.6+	2001 04 18	704	(1.0+	2.2+)	2002 12 10	704	0.3+	0.4+
1998 10 22	910	1.0+	0.5+	2001 04 23	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
1998 10 28	704	0.3−	0.0	2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.8+
1998 10 28	704	0.5+	0.6−	2001 04 23	704	0.5−	0.7+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
1998 10 28	704	1.2+	1.7−	2001 04 23	704	0.5+	0.5+	2002 12 10	704	0.7−	0.3+
1998 10 28	704	0.3−	0.7−	2001 04 23	704	0.2−	0.2+	2002 12 27	644	0.4−	0.5+
1998 10 28	691	1.1−	0.2−	2001 04 26	691	0.4+	0.2+	2002 12 27	644	0.3−	0.7+
1998 10 28	691	0.7−	0.1−	2001 04 26	691	0.2+	0.0	2002 12 27	644	0.2−	0.5+
1998 10 28	691	0.3−	0.7−	2001 04 26	691	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.3+
1998 10 29	704	0.0	0.6+	2001 04 27	704	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.8−	0.4−
1998 10 29	704	0.3−	1.5+	2001 04 27	704	0.7+	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+
1998 10 29	704	0.9−	1.3+	2001 04 27	704	0.9−	0.4−	2002 12 31	704	0.9−	0.4+
1998 10 29	704	0.1+	0.3−	2001 04 27	704	0.4−	0.5+	2004 02 18	691	0.0	0.1+
1998 10 29	704	0.3−	0.3−	2001 04 27	704	1.2−	1.1−	2004 02 18	691	0.2+	0.1−
1998 10 29	327	0.5−	0.1+	2001 04 28	691	0.6+	0.3−	2004 02 18	691	0.4+	0.6+
1998 10 29	327	0.5−	0.0	2001 04 28	691	0.5+	0.1−	2005 06 02	608	0.7+	0.9−
1998 10 29	327	0.8+	1.5+	2001 04 28	691	0.5+	0.1−	2005 06 02	608	0.4+	0.9−
1998 10 30	327	0.3+	0.3+	2001 05 24	704	0.2+	0.7+	2005 06 02	608	0.7+	1.2−
1998 10 30	327	0.0	0.1−	2001 05 24	704	0.4−	0.2+	2005 06 05	704	0.4−	0.4+

1998 10 30	327	0.0	1.3+	2001 05 24	704	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	0.3−	0.5+
1998 11 10	704	1.1−	1.5−	2002 11 05	704	0.2−	0.4−	2005 06 05	704	0.2−	0.2+
1998 11 10	704	0.5+	0.2−	2002 11 05	704	0.6+	0.5−	2005 06 05	704	0.7−	0.3+
1998 11 10	704	0.6−	1.5−	2002 11 05	704	0.1−	0.6−	2005 06 11	703	0.2−	0.7+
1998 11 10	704	0.8−	0.0	2002 11 05	704	0.4+	0.2−	2005 06 11	703	0.5+	0.6+
1998 11 11	704	1.2−	0.1+	2002 11 05	704	1.0−	0.6−	2005 06 11	703	0.3−	0.6+
1998 11 11	704	0.3+	1.6−	2002 11 06	704	0.3−	1.3−	2005 06 11	703	0.2+	0.2+
1998 11 11	704	0.5−	0.6+	2002 11 06	704	0.8−	1.9−	2005 06 18	608	0.3−	0.8+
1998 11 11	704	0.4+	0.7+	2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2005 06 18	608	0.5−	1.1+
1998 11 14	699	0.5+	1.1+	2002 11 06	704	0.8+	0.7−	2005 06 18	608	0.4−	0.7+
1998 11 14	699	0.5+	1.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2005 06 24	644	0.1−	0.0
1998 11 14	699	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2005 06 24	644	0.1−	0.1+
1998 11 23	699	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2005 06 24	644	0.4+	0.2+
1998 11 23	699	1.3−	1.4+	2002 11 14	704	1.7−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
1998 11 23	699	0.7−	1.5+	2002 11 14	704	0.8−	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
1999 01 14	691	0.6−	0.0	2002 11 14	704	0.4−	1.0+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
1999 01 14	691	0.7−	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.7+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
1999 01 14	691	0.9−	0.3−	2002 11 24	644	0.1−	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2001 03 24	699	0.5−	0.2−	2002 11 24	644	0.1−	1.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2001 03 24	699	0.4+	0.2+	2002 11 27	699	0.1−	0.7+	2005 08 02	608	0.6+	0.1−
2001 03 24	699	0.2−	1.3+	2002 11 27	699	0.0	0.0	2005 08 02	608	0.5+	0.5+
2001 03 24	699	0.4−	1.0+	2002 11 27	699	0.0	0.4+	2005 08 02	608	0.0	1.1−
2001 03 29	608	0.2−	0.8−	2002 11 27	699	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 03 29	608	0.1+	1.3−	2002 12 02	704	1.2+	1.7−	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2001 03 29	608	0.3+	0.8−	2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+

(101349)∗ 1998 TA$_{19}$ = 1998 UQ$_{39}$ = 2002 XL$_{13}$

Discovered 1998 Oct. 14 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. S. Nakano (d, MPC 33590), G. V. Williams (*MPO* 39967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.71588		(2000.0)			
n	0.25805333	ω	91.58040		+0.18548985	−0.98262906
a	2.4434103	Ω	347.72529		+0.89036272	+0.17056478
e	0.1810577	i	1.56364		+0.41574961	+0.07312862
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.5+	0.4−	1998 10 29	704	1.5−	0.0	2002 12 28	699	1.1−	0.7+
1992 02 09	691	0.4+	0.3−	1998 10 29	704	0.7+	0.5+	2002 12 28	699	1.0−	0.1−
1992 02 09	691	0.3+	0.2−	1998 10 29	327	0.2+	0.3+	2002 12 28	699	1.0−	0.6+
1992 02 24	691	0.1−	0.9+	1998 10 29	327	0.0	0.2+	2002 12 28	699	1.0−	1.1−
1992 02 24	691	0.9−	1.2+	1998 10 29	327	0.2−	0.0	2002 12 31	699	0.3−	0.5−
1992 02 24	691	0.3+	0.9+	2002 12 03	608	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.2+
1998 09 27	691	0.1−	0.5−	2002 12 03	608	0.4−	0.1−	2002 12 31	699	0.7+	0.4+
1998 09 27	691	0.0	0.4−	2002 12 03	608	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.4+	0.5−
1998 09 27	691	0.3−	0.9−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	699	0.8−	0.4+
1998 10 11	699	0.7+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.5−
1998 10 11	699	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.7+	0.5−
1998 10 11	699	0.3+	0.7+	2002 12 05	704	0.7+	0.2+	2002 12 31	699	0.3+	0.1+
1998 10 14	327	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.5−
1998 10 14	327	0.2+	0.2+	2002 12 07	704	0.7+	0.2−	2004 05 14	691	0.3+	0.2+
1998 10 14	327	0.1+	0.7+	2002 12 07	704	0.6+	0.3+	2004 05 14	691	0.3+	0.3+
1998 10 15	327	0.9+	0.4−	2002 12 07	704	0.5+	0.3+	2004 05 14	691	0.4+	0.3+
1998 10 15	327	0.1+	0.5−	2002 12 07	704	0.9−	0.2−	2005 06 30	691	0.1+	0.9+
1998 10 15	327	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−	2005 06 30	691	0.1−	0.4+
1998 10 28	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
1998 10 28	704	0.0	2.0−	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 07 05	691	0.3−	0.4+
1998 10 28	704	(0.1+	2.1−)	2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2005 07 05	691	0.4−	0.4+
1998 10 28	704	(0.4+	2.2+)	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	691	0.2−	0.4+
1998 10 29	704	0.0	0.8+	2002 12 27	644	0.0	0.8+	2005 07 16	691	0.5−	0.5+
1998 10 29	704	1.6+	1.8+	2002 12 27	644	0.0	0.8+	2005 07 16	691	0.2−	0.2+
1998 10 29	704	1.3−	1.5−	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 07 16	691	0.0	0.1−

(101350)∗ 1998 TE$_{20}$ = 2002 TY$_{230}$

Discovered 1998 Oct. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37121)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.91992		(2000.0)			
n	0.21986486	ω	284.48508		+0.66532860	+0.74087975
a	2.7187264	Ω	27.90234		−0.58680196	+0.59504056
e	0.0663319	i	11.31828		−0.46152066	+0.31148665
P	4.48	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.3+	0.3−	2002 08 12	608	0.4−	1.0+	2002 10 10	699	0.3+	0.5+
1998 10 13	691	0.2+	0.4−	2002 08 12	608	0.9−	1.1+	2002 10 10	699	0.1−	1.4+
1998 10 13	691	0.2+	0.4−	2002 08 20	644	0.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.0	1.0+
1998 10 19	691	0.0	0.5−	2002 08 20	644	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	1.3+
1998 10 19	691	0.1−	0.5−	2002 08 20	644	0.2−	0.6+	2003 12 17	704	0.0	2.0+
1998 10 19	691	0.2−	0.5−	2002 09 09	644	0.4−	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.3+
1998 10 19	699	0.1+	0.7+	2002 09 09	644	0.2−	0.8+	2005 02 09	704	1.0+	0.5+
1998 10 19	699	0.1+	0.7+	2002 09 09	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	1.4+
1998 10 19	699	1.0+	0.3+	2002 09 09	644	0.4−	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.9+
1998 10 28	704	0.6−	1.1−	2002 09 09	644	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	1.0+
1998 10 28	704	0.0	0.1−	2002 09 09	644	0.1+	0.8+	2005 03 09	704	0.3−	0.4+
1998 10 28	704	2.0−	1.0+	2002 09 13	608	0.2−	1.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.0
1998 10 28	704	1.4+	0.7+	2002 09 13	608	0.5−	1.5+	2005 03 09	704	0.3−	0.4+
1998 10 29	704	0.1+	1.1+	2002 09 13	608	0.6−	1.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+
1998 10 29	704	(3.0−	1.8−)	2002 09 17	644	0.4−	0.5−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+
1998 10 29	704	0.3+	0.5+	2002 09 17	644	0.2−	0.7−	2005 03 10	699	0.5+	0.9+
1998 10 29	704	0.3+	0.9−	2002 09 17	644	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	1.0+	0.6+
1998 11 11	704	(2.8−	0.6+)	2002 09 30	608	0.2+	1.2−	2005 03 10	699	0.4+	0.1+
1998 11 11	704	0.7+	1.9+	2002 09 30	608	0.3+	1.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
1998 11 11	704	0.5−	1.2−	2002 09 30	608	0.0	0.9−	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
1998 11 11	704	1.8−	0.1+	2002 10 07	608	0.4−	0.3−	2005 03 16	704	0.4+	0.2−
2001 05 17	608	0.6+	0.8+	2002 10 07	608	0.4−	0.3+	2005 03 16	704	0.6+	0.6+
2001 05 17	608	0.4+	1.2+	2002 10 07	608	0.9−	0.5+	2005 03 16	704	0.2+	0.9+
2001 05 17	608	0.3+	0.8+	2002 10 10	699	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.7+
2002 08 12	608	1.3−	1.3+	2002 10 10	699	0.0	0.4−				

(101351)∗ 1998 TM$_{29}$ = 1998 WT$_{36}$

Discovered 1998 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4024), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.96778		(2000.0)			
n	0.16807283	ω	129.13059		−0.58590881	−0.81037603
a	3.2519039	Ω	356.73588		+0.73659452	−0.53192221
e	0.1155735	i	1.25328		+0.33784520	−0.24566127
P	5.86	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.1+	0.1+	1998 11 18	691	0.4−	0.5−	2003 09 04	691	1.4+	1.6+
1992 10 25	691	0.4−	0.1+	1998 11 18	691	0.4−	0.4−	2003 09 04	691	1.4+	1.2+
1992 10 25	691	0.1+	0.1+	1998 11 21	691	0.6+	0.7−	2004 10 09	691	0.2−	0.3+
1994 01 06	691	1.2+	0.3+	1998 11 21	691	0.4+	0.5+	2004 10 09	691	0.4−	0.2+
1994 01 06	691	0.0	0.5+	1998 11 21	691	0.1+	0.3−	2004 10 09	691	0.2−	0.1+
1994 01 06	691	0.9+	0.3+	1998 11 26	691	0.1−	1.4−	2004 10 13	691	0.3−	0.3+
1998 10 15	691	0.8−	0.2+	1998 11 26	691	0.6−	0.6−	2004 10 13	691	0.4+	0.3+
1998 10 15	691	0.7−	0.0	1998 11 26	691	0.4−	0.5−	2004 10 13	691	0.1+	0.3+
1998 10 15	691	1.2−	0.4+	2000 02 03	704	0.5+	0.2−	2004 11 04	691	0.1−	0.0
1998 10 20	691	0.0	0.2−	2000 02 03	704	1.1+	0.5+	2004 11 04	691	0.2−	0.0
1998 10 20	691	0.1+	0.1−	2000 02 03	704	0.5+	0.6−	2004 11 04	691	0.2−	0.1+
1998 10 20	691	0.3+	0.1−	2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2004 12 13	691	0.2−	0.3+
1998 11 17	691	0.0	0.4−	2001 05 26	291	1.7−	0.5+	2004 12 13	691	0.3−	0.0
1998 11 17	691	0.2−	0.3−	2001 05 26	291	1.6−	1.2+	2004 12 13	691	0.2−	0.1−
1998 11 17	691	0.1+	0.4−	2001 05 26	291	(2.8+	0.6−)	2005 03 11	695	0.2+	0.1+
1998 11 18	691	0.3−	0.3−	2003 09 04	691	1.3+	1.3+	2005 03 11	695	0.0	0.2+

(101352)∗ 1998 TT$_{33}$ = 2003 AB$_{22}$

Discovered 1998 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.26616		(2000.0)			
n	0.27312483	ω	304.30162		+0.98980396	−0.12908108
a	2.3526749	Ω	63.18111		+0.14243286	+0.89401144
e	0.2507352	i	3.86902		+0.00099839	+0.42904735
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.2+
1993 03 23	691	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.2−
1993 03 23	691	0.2−	0.7−	2003 01 07	704	0.5+	0.5+	2005 08 01	E12	0.0	0.1−
1998 10 14	699	0.9−	0.2−	2003 01 07	704	0.7−	0.8+	2005 08 01	E12	0.7+	0.4+
1998 10 14	699	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	0.7−	0.2−	2005 08 04	644	0.4−	0.4+
1998 10 14	699	0.4−	0.1−	2003 01 09	704	0.3−	1.4+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
1998 10 20	699	0.6−	0.1+	2003 01 09	704	0.2+	0.8+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
1998 10 20	699	0.4−	0.2−	2003 01 09	704	0.1+	0.5−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
1998 10 20	699	0.2+	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
1998 11 10	704	0.1+	0.5−	2003 01 10	704	0.8−	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
1998 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 01 10	704	0.6+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
1998 11 10	704	0.2+	0.8−	2003 01 10	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−
1998 11 10	704	0.7+	0.8−	2003 01 11	704	0.4−	0.9+	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
1998 11 10	704	0.9+	1.6−	2003 01 11	704	0.9+	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	1.0+	1.2+	2003 01 11	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	699	0.0	0.1+
1998 11 11	704	1.2−	0.5−	2003 01 11	704	1.1+	1.0+	2005 09 01	644	0.0	0.0
1998 11 11	704	0.4−	0.8−	2003 01 11	704	0.5+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
1998 11 11	704	0.1+	0.7−	2003 01 11	704	0.1+	1.0−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
1998 11 14	699	0.9+	1.0+	2003 01 11	704	0.0	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1998 11 14	699	0.3+	0.0	2003 01 11	704	0.8+	1.0−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
1998 11 14	699	0.5+	0.4+	2004 04 11	644	0.0	0.8+	2005 09 24	644	0.4−	0.3+
1998 11 15	120	0.1+	0.8+	2004 04 11	644	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
1998 11 15	120	0.1−	1.0−	2004 04 11	644	0.0	1.0+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
1998 12 08	699	1.5−	0.1+	2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
1998 12 08	699	0.1−	1.0+	2004 04 20	691	0.2−	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
1998 12 08	699	1.1+	0.7+	2004 04 20	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.9+	1.6+	2005 05 21	G96	0.2+	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2005 05 21	G96	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.9+	0.5+	2005 05 21	G96	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.4−	2005 05 21	G96	0.3+	0.1−	2005 10 08	699	0.2−	1.2−
2003 01 05	704	0.9−	0.7−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	699	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.6−	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+	2005 10 08	699	0.2−	0.4+
2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	699	0.6−	1.0+

(101353)∗ 1998 TC$_{34}$

Discovered 1998 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.74389		(2000.0)			
n	0.27301421	ω	275.24042		+0.97968496	−0.19138460
a	2.3533104	Ω	95.80281		+0.19942943	+0.89832054
e	0.2249285	i	3.45241		+0.02110193	+0.39546446
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.2−	0.6−	2002 12 28	699	0.1+	0.2+	2005 08 07	608	0.1−	0.7−
1993 03 24	691	0.1−	0.2+	2002 12 28	699	0.2−	0.4−	2005 08 07	608	0.3−	0.6−
1993 03 24	691	0.3−	1.3−	2002 12 28	699	0.3−	0.2+	2005 08 07	608	0.2−	0.8−
1998 10 14	699	1.0−	0.6−	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2005 08 24	608	0.7−	0.0
1998 10 14	699	1.1−	1.2−	2002 12 31	704	0.8−	0.3−	2005 08 24	608	0.5−	0.0
1998 10 14	699	0.4−	0.8−	2002 12 31	704	0.5−	1.3−	2005 08 24	608	0.7−	0.3−
1998 10 20	699	0.7+	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	E12	0.6+	0.0
1998 10 20	699	0.2+	0.9+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.8+	0.1+
1998 10 20	699	0.5+	0.3−	2003 01 04	704	1.0−	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
1998 11 10	704	0.4+	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.4−	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+
1998 11 10	704	0.2−	0.7−	2003 01 08	704	0.4+	0.8−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.0
1998 11 10	704	(0.2−	2.2−)	2003 01 08	704	0.5+	0.4−	2005 08 30	699	0.0	0.1+
1998 11 10	704	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+
1998 11 11	704	0.3+	0.6−	2003 01 09	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.2−	0.3+
1998 11 11	704	0.9+	0.4+	2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.4+	0.4−	2003 01 09	704	0.2+	0.8+	2005 09 05	703	0.0	0.1−
1998 11 11	704	0.7+	0.4+	2003 01 09	704	0.7−	1.2+	2005 09 05	703	0.5−	0.1−
1998 11 19	699	1.0−	0.2+	2005 07 07	699	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	0.3−	0.2−
1998 11 19	699	0.1−	1.3−	2005 07 07	699	0.7+	1.4+	2005 09 05	703	0.3−	0.2−
1998 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 07 07	699	1.5−	1.2+	2005 09 13	703	0.4−	0.1+
2002 12 05	704	0.0	1.1+	2005 07 07	699	0.5−	1.0+	2005 09 13	703	0.6+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	1.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	1.1+	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.2+	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	1.4−	1.1+	2005 08 05	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2002 12 27	699	0.4+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2002 12 27	699	1.6+	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.8+	0.6−
2002 12 27	699	0.0	0.8+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	1.7−
2002 12 27	699	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 09 27	704	(1.4−	2.1−)
2002 12 28	699	0.1−	0.7−	2005 08 05	644	0.1−	0.3+				

(101354)∗ 1998 TB$_{35}$

Discovered 1998 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	252.44888		(2000.0)			
n	0.23831090	ω	315.76733		+0.99767391	−0.01750978
a	2.5765591	Ω	45.36145		+0.04569643	+0.88893176
e	0.2422948	i	5.31241		−0.05058272	+0.45770485
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 29	704	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 11 30	608	0.7+	1.8+
1998 08 29	704	0.4−	1.2−	2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.0
1998 08 29	704	1.9−	1.8−	2002 10 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+
1998 08 29	704	1.2+	0.2−	2002 10 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.0
1998 08 29	704	1.0−	1.4+	2002 10 06	704	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.9+
1998 10 14	699	1.7+	0.5+	2002 10 06	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.9+
1998 10 14	699	1.6+	0.3−	2002 10 06	608	(0.8+	2.1+)	2003 01 04	704	0.0	0.2+
1998 10 14	699	0.1+	0.1−	2002 10 06	608	(0.6+	3.3+)	2003 01 04	704	0.5−	0.5−
1998 10 20	699	0.2+	0.2+	2002 10 06	608	0.9+	1.9+	2003 01 04	704	0.3−	0.4−
1998 10 20	699	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.0
1998 10 20	699	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	1.0+	2003 01 04	704	0.4−	0.1+
1998 11 10	704	0.5+	1.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2004 01 23	704	0.5+	0.3+
1998 11 10	704	0.8+	1.0−	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2004 01 23	704	0.8+	0.2+
1998 11 10	704	0.4+	1.0−	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2004 01 23	704	0.2−	0.3−
1998 11 10	704	0.6+	1.1−	2002 10 30	704	0.1−	0.4+	2004 01 23	704	0.0	0.1+
1998 11 10	704	1.2+	1.0−	2002 10 30	704	0.2+	0.0	2004 01 23	704	0.5+	0.6+
1998 11 11	704	0.5+	1.5−	2002 10 30	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	097	0.1−	1.5+
1998 11 11	704	0.1−	1.4−	2002 10 30	704	0.0	0.5+	2004 01 29	097	0.1+	1.0+
1998 11 11	704	0.7−	1.0−	2002 10 30	704	0.8−	0.1+	2004 01 30	704	(0.4−	2.2+)
1998 11 11	704	0.8+	1.0−	2002 10 30	704	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	1.2+	1.7+
1998 11 11	704	0.9+	1.4−	2002 10 30	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.3−	1.3+
1998 12 08	699	0.2−	0.1+	2002 10 30	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.9+
1998 12 08	699	0.9−	0.5+	2002 10 30	704	0.6−	1.1+	2004 02 10	644	0.8+	1.4+
1998 12 08	699	0.2+	0.4+	2002 11 01	608	0.3−	1.8−	2004 02 10	644	0.3+	0.7+
2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2002 11 01	608	0.3+	1.7−	2004 02 10	644	0.5+	0.7+
2002 08 12	704	0.7−	0.3−	2002 11 01	608	0.7−	0.8−	2004 02 10	644	0.5+	0.5+
2002 08 12	704	0.5+	1.0−	2002 11 06	608	0.0	0.8+	2004 02 10	644	0.3+	0.6+
2002 08 12	704	0.1−	0.0	2002 11 06	608	0.6−	0.5+	2004 02 10	644	0.4+	0.7+
2002 08 12	704	0.8+	0.1−	2002 11 06	608	0.4−	0.6+	2005 03 13	G96	0.1+	0.8+

2002 09 08	608	0.4−	1.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.4+	
2002 09 08	608	0.2−	1.5+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.5+	
2002 09 08	608	(2.2−	0.3−)	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.6−	0.3+	
2002 09 13	608	0.7−	0.4+	2002 11 07	704	0.2+	0.1−	2005 04 06	691	0.1+	0.7+	
2002 09 13	608	1.0−	0.6+	2002 11 07	704	0.1+	0.0	2005 04 06	691	0.3+	0.4+	
2002 09 13	608	0.7−	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.4+	0.5+	
2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+	
2002 09 16	644	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+	
2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2002 11 11	704	0.8−	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.3+	
2002 09 17	608	0.9−	1.4+	2002 11 11	704	1.0+	1.1−	2005 05 04	568	0.2+	0.3+	
2002 09 17	608	0.9−	1.3+	2002 11 11	704	0.5+	1.1−	2005 05 04	568	0.0	0.3+	
2002 09 17	608	0.9−	1.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	568	0.2+	0.4+	
2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 11 11	704	1.1+	0.4−	2005 05 05	568	0.0	0.6+	
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 11 11	704	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.1−	0.4+	
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 11 11	704	1.2+	0.2−	2005 05 06	G96	0.0	0.0	
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.8+	0.3−	2005 05 06	G96	0.1+	0.3+	
2002 10 02	704	0.0	1.2+	2002 11 11	704	0.0	0.5−	2005 05 06	G96	0.8−	0.1−	
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.7+	0.0	2005 05 08	703	(2.2+	0.5−)	
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 11 19	644	0.1+	0.0	2005 05 08	703	1.1−	0.0	
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 11 19	644	0.0	0.1+	2005 05 08	703	0.3+	1.3−	
2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2002 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	1.3+	1.9−	
2002 10 03	704	(3.3+	1.3+)	2002 11 30	608	(0.3+	4.5−)					
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 11 30	608	0.5+	0.7−					

(101355)∗ 1998 TS$_{35}$ = 2000 GK$_{181}$

Discovered 1998 Oct. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9090)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.87445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26242097	ω	135.65034		+0.58361873	−0.81165519	
a	2.4162230	Ω	278.62909		+0.73793216	+0.54276322	
e	0.1978902	i	1.42562		+0.33888834	+0.21592578	
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	910	0.5+	0.3+	2000 04 12	691	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	
1998 10 15	910	0.6+	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	
1998 10 15	910	0.5+	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.5−	
1998 10 16	691	0.7−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	
1998 10 16	691	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2004 04 24	691	0.1+	0.6+	
1998 10 16	691	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.9+	2004 04 24	691	0.3+	0.4+	
1998 10 19	699	0.1+	0.3+	2002 12 06	695	0.5+	0.0	2004 04 24	691	0.3+	0.6+	
1998 10 19	699	0.9+	0.2+	2002 12 06	695	0.3+	0.0	2005 07 03	G96	0.3−	0.2+	
1998 10 19	699	0.7+	0.3−	2002 12 07	704	0.5+	0.5+	2005 07 03	G96	0.0	0.1+	
1998 10 20	691	0.6−	0.0	2002 12 07	704	0.4−	0.4+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−	
1998 10 20	691	0.4+	0.4−	2002 12 07	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	G96	0.3−	0.0	
1998 10 20	691	0.5+	0.2−	2002 12 07	704	0.1−	0.3+	2005 07 07	691	0.2+	0.6+	
1998 11 11	704	0.5−	1.5+	2002 12 07	704	0.0	0.6+	2005 07 07	691	0.3+	0.4+	
1998 11 11	704	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 07 07	691	0.1−	0.4+	
1998 11 11	704	(2.8−	0.3+)	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.4+	
1998 11 11	704	1.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.4+	
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+	
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+	
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.1+	
2000 04 05	704	1.4+	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.4−	0.1+	
2000 04 05	704	1.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.3+	
2000 04 12	691	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.5+					
2000 04 12	691	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.4−					

(101356)∗ 1998 TD$_{36}$ = 2003 TB$_{19}$

Discovered 1998 Oct. 15 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.20280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19623271	ω	356.60259		+0.97794936	−0.20865588	
a	2.9328406	Ω	15.44955		+0.19238089	+0.88362944	
e	0.1202994	i	1.89717		+0.08126898	+0.41912019	
P	5.02	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.4−	0.2+	1998 10 29	691	0.2−	0.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	
1993 09 19	691	0.1−	0.1+	1998 10 29	691	0.2−	0.3−	2003 10 19	691	0.2−	0.1−	
1993 09 19	691	0.1−	0.1+	1998 10 29	691	0.1−	0.3−	2003 10 19	691	0.1−	0.1−	
1993 10 12	809	0.9+	0.7−	2003 09 19	699	0.1+	0.6−	2003 10 21	644	0.4−	0.0	
1993 10 12	809	0.1+	0.6−	2003 09 19	699	0.1+	0.1+	2003 10 21	644	0.4−	0.0	
1993 10 12	809	0.2−	0.7−	2003 09 19	699	0.1−	0.4−	2003 10 21	644	0.5−	0.1+	
1993 10 22	809	(2.6+	3.1−)	2003 09 19	699	0.0	0.4+	2003 10 28	704	(5.0−	0.2+)	
1993 10 22	809	(2.1+	2.1−)	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.5+	1.6+	
1993 10 22	809	(2.4−	1.0+)	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	(3.8−	1.3−)	
1996 03 16	691	0.0	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	0.4−	
1996 03 16	691	0.6−	0.5−	2003 10 01	699	(2.8−	1.2+)	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	
1996 03 16	691	0.6+	0.2+	2003 10 01	699	1.0−	0.7−	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+	
1998 10 15	327	0.6+	0.1+	2003 10 01	699	0.0	1.5+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2+	
1998 10 15	327	0.4+	0.1+	2003 10 01	699	0.5+	0.7+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3−	
1998 10 15	327	0.5+	0.5+	2003 10 15	699	0.3+	0.4+	2005 01 18	691	0.3+	0.1+	
1998 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.7−	0.3−	2005 01 18	691	0.4+	0.3+	
1998 10 20	691	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.9+	0.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+	
1998 10 20	691	0.2−	0.0	2003 10 15	699	0.1+	0.7−					

(101357)∗ 1998 TL$_{37}$ = 2002 RQ$_{135}$

Discovered 1998 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34746)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.75550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23388689	ω	345.53017		+0.85724084	−0.48562411	
a	2.6089483	Ω	44.87030		+0.49325734	+0.67905926	
e	0.1756031	i	14.04328		+0.14776784	+0.55049772	
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.0	0.9+	1998 11 18	691	0.2−	0.2−	2002 11 01	608	0.3−	0.2+	
1998 10 14	699	0.5+	0.5+	1998 11 18	691	0.1+	0.3−	2002 11 01	608	0.8−	0.3−	
1998 10 14	699	0.3+	0.2−	2002 09 10	644	0.1−	1.6+	2002 11 01	608	0.6−	0.5−	
1998 10 20	699	0.1−	0.5+	2002 09 10	644	0.3−	1.5+	2004 01 17	644	0.2+	0.9+	
1998 10 20	699	0.9+	0.4+	2002 09 10	644	0.4−	1.7+	2004 01 17	644	0.5+	0.5+	
1998 10 20	699	0.5+	0.6+	2002 09 13	704	0.2−	0.7+	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	
1998 10 24	691	0.9−	0.0	2002 09 13	704	0.2−	0.5+	2004 04 15	645	0.1+	0.2+	
1998 10 24	691	1.2−	0.3+	2002 09 13	704	1.0−	1.3+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+	
1998 10 24	691	0.9−	0.1+	2002 09 13	699	0.4+	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	
1998 10 29	691	0.3+	0.1−	2002 09 13	699	0.3−	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	
1998 10 29	691	0.5+	0.0	2002 09 13	699	0.4+	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.0	
1998 10 29	691	0.5+	0.0	2002 09 13	699	0.7−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.1−	
1998 11 10	704	1.5−	1.7−	2002 09 19	644	0.6−	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.0	
1998 11 10	704	0.0	1.8−	2002 09 19	644	0.6−	0.0	2005 05 07	691	0.3+	0.2−	
1998 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 09 19	644	0.8−	0.1−	2005 05 07	691	0.5+	0.1+	
1998 11 10	704	0.1+	0.4+	2002 09 30	608	0.7−	0.0	2005 05 07	691	0.2+	0.1+	
1998 11 11	704	1.0+	1.0−	2002 09 30	608	0.8−	0.3+	2005 05 10	G96	0.7−	0.1+	
1998 11 11	704	0.3−	0.2+	2002 09 30	608	1.2−	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+	
1998 11 11	704	1.4+	1.4−	2002 10 07	608	0.7+	0.0	2005 05 10	G96	0.5−	0.0	
1998 11 11	704	1.6+	1.6−	2002 10 07	608	0.6+	0.3+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+	
1998 11 11	704	(4.5−	0.4−)	2002 10 07	608	0.8+	1.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2−	
1998 11 17	691	0.1+	0.2−	2002 10 29	704	0.2−	0.1+	2005 05 16	G96	0.1+	0.2+	
1998 11 17	691	0.1+	0.1+	2002 10 29	704	0.4−	0.1+	2005 05 16	G96	0.0	0.3+	
1998 11 17	691	0.0	0.0	2002 10 29	704	0.0	0.3+	2005 05 16	G96	0.3+	0.2−	
1998 11 18	691	0.1+	0.1−	2002 10 29	704	0.5+	0.1+					

(101358)∗ 1998 TQ$_{37}$

Discovered 1998 Oct. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.95295		(2000.0)			
n	0.23780790	ω	288.53691		+0.92149443	+0.38175888
a	2.5801911	Ω	49.08716		−0.31104703	+0.83558494
e	0.1450197	i	5.42690		−0.23258926	+0.39504173
P	4.14	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.2+	0.6−	2002 09 05	608	0.8+	0.0	2002 10 31	704	0.4+	0.1+
1992 02 24	691	0.4−	1.3−	2002 09 05	608	0.4+	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.5+
1997 05 07	704	0.2−	0.3−	2002 09 11	608	1.8−	1.0−	2004 01 18	691	0.1+	0.5+
1997 05 07	704	1.9−	0.2+	2002 09 11	608	0.2−	1.2−	2004 01 18	691	0.0	0.4+
1997 05 07	704	0.9+	0.8−	2002 09 11	608	0.0	1.0−	2004 01 18	691	0.1+	0.5+
1997 05 07	704	0.3+	0.5−	2002 09 13	704	0.5+	0.9+	2005 03 09 G96		0.1−	0.1−
1997 05 07	704	0.3−	0.2−	2002 09 13	704	0.3+	0.5+	2005 03 09 G96		0.3−	0.1+
1998 09 22	699	0.7+	0.6−	2002 09 13	704	0.3−	0.6+	2005 03 09 G96		0.2−	0.3+
1998 09 22	699	0.0	0.5+	2002 09 13	704	0.4+	0.3+	2005 03 09 G96		0.3−	0.2+
1998 09 22	699	0.1+	0.9+	2002 09 15	608	0.3−	0.4−	2005 03 18	703	(2.3−	0.1+)
1998 09 24	699	(2.7+	0.2−)	2002 09 15	608	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	0.8−	0.6−
1998 09 24	699	0.2−	0.0	2002 09 15	608	0.1+	0.3−	2005 03 18	703	1.1+	0.1−
1998 09 24	699	0.2−	0.3−	2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.2−
1998 09 24	691	1.3−	0.4−	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.1−
1998 09 24	691	0.8−	0.5−	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
1998 09 24	691	1.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
1998 10 10	699	0.3+	1.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 04 04	704	0.5+	1.2−
1998 10 10	699	1.0+	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.3−	0.6−
1998 10 10	699	1.6+	0.2−	2002 10 03	704	0.7+	1.0−	2005 04 04	704	0.8+	0.2−
1998 10 17	699	1.5−	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	704	(0.3−	3.1+)
1998 10 17	699	0.6+	1.5+	2002 10 05	704	0.8−	0.8+	2005 04 09	704	0.6+	1.1+
1998 10 17	699	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	1.0−	1.5+	2005 04 09	704	0.7+	1.6+
1998 10 19	699	0.3+	0.0	2002 10 05	704	(2.1−	0.2+)	2005 04 12	691	0.1−	0.6+
1998 10 19	699	0.4+	0.5+	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	691	0.0	0.6+
1998 10 19	699	0.9−	0.4+	2002 10 06	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	691	0.1−	0.5+
2001 04 27	691	0.4+	0.2+	2002 10 06	704	0.0	0.4+	2005 04 19	691	0.4+	0.0
2001 04 27	691	0.5+	0.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.9+	2005 04 19	691	0.2+	0.1+
2001 04 27	691	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.8+	0.3+	2005 04 19	691	0.2+	0.1−
2002 08 31	699	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.7−	2005 05 10 G96		0.0	0.7+
2002 08 31	699	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 05 10 G96		0.1+	0.2+
2002 08 31	699	1.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 05 10 G96		0.1−	0.3+
2002 08 31	699	0.3−	0.5−	2002 10 31	704	0.0	1.3+	2005 05 10 G96		0.1+	0.3+
2002 09 05	608	0.5+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.6−				

(101359)∗ 1998 TD$_{38}$ = 2002 TK$_{84}$

Discovered 1998 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37123)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.16818		(2000.0)			
n	0.23774086	ω	316.30001		+0.98691726	+0.00089611
a	2.5806761	Ω	44.42822		+0.08712540	+0.83843885
e	0.1838237	i	13.31570		−0.13565942	+0.54499495
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.0	1.2−	2002 10 11	608	0.6−	0.9+	2004 01 31	704	(1.0+	2.4−)
1998 10 14	699	0.2−	0.9+	2002 10 11	608	0.6−	1.5+	2004 01 31	704	0.2−	1.5+
1998 10 14	699	0.9+	0.7−	2002 10 11	608	0.2−	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.2+
1998 10 18	699	0.4+	0.1+	2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2004 01 31	704	0.1−	1.5+
1998 10 18	699	0.1−	0.2+	2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 02 13	644	0.4+	0.4+
1998 10 18	699	0.2−	0.3+	2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2004 02 13	644	0.4+	0.1+
1998 11 10	704	0.0	0.0	2002 10 28	644	0.4−	0.2−	2004 02 13	644	0.3+	0.8+
1998 11 10	704	0.5+	1.4−	2002 10 28	644	0.5−	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	1.3+
1998 11 10	704	1.6+	0.4+	2002 10 28	644	0.5−	0.2+	2004 02 14	704	0.3+	1.3+
1998 11 10	704	(2.6−	0.6+)	2002 10 30	704	0.8−	0.3+	2004 02 14	704	0.0	1.9+
1998 11 11	704	0.4+	0.5−	2002 10 30	704	0.9−	0.4+	2004 02 14	704	0.4+	1.3+
1998 11 11	704	1.4+	1.2−	2002 10 30	704	0.8−	0.2+	2004 02 14	704	0.3−	0.8+
1998 11 11	704	0.8−	0.3−	2002 10 30	704	0.6−	0.2−	2004 02 16	703	0.5+	0.8−
1998 11 11	704	0.9+	1.2−	2002 10 30	704	0.8−	0.0	2004 02 16	703	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	(2.5+	0.1−)	2002 11 03	608	0.5+	0.0	2004 02 16	703	0.9−	0.1+
1998 11 11	699	1.0+	0.5−	2002 11 03	608	0.4+	0.4+	2004 02 16	703	0.7−	0.3+
1998 11 11	699	1.1+	0.8−	2002 11 03	608	0.5+	0.2+	2004 05 14	645	0.3+	0.0
1998 11 11	699	0.3+	0.5+	2002 11 06	644	0.1+	0.2−	2004 05 14	645	0.2+	0.0
1998 11 19	691	1.1−	0.2−	2002 11 06	644	0.1−	0.4−	2005 03 16 G96		0.2−	0.4+
1998 11 19	691	0.7−	0.0	2002 11 06	644	0.1+	0.4−	2005 03 16 G96		0.4−	0.1+
1998 11 19	691	0.6−	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 16 G96		0.7−	0.0
1998 11 24	699	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2005 03 16 G96		0.7−	0.2+
1998 11 24	699	0.3−	0.8+	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2005 04 05	691	0.4+	0.4+
1998 11 24	699	0.2+	0.6−	2002 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	691	0.0	0.1+
1998 11 27	691	0.4+	0.8−	2002 11 11	704	0.2+	0.6−	2005 04 05	691	0.8+	0.3+
1998 11 27	691	0.4+	0.6−	2002 11 11	704	0.3−	0.2−	2005 04 06 G96		0.2+	0.2+
1998 11 27	691	0.2+	0.4−	2002 11 11	704	0.4+	0.2+	2005 04 06 G96		0.1−	0.1+
1998 12 08	699	0.5−	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.5+	2005 04 06 G96		0.1−	0.2+
1998 12 08	699	0.2+	0.3−	2002 11 20	644	0.2+	1.7+	2005 04 06 G96		0.1−	0.3+
1998 12 08	699	1.7−	0.0	2002 11 20	644	0.2+	1.0+	2005 04 30	691	0.6+	0.5+
2002 08 11	608	0.2−	0.0	2002 11 20	644	0.2+	1.2+	2005 04 30	691	0.6+	0.5+
2002 08 11	608	0.0	0.3+	2002 11 30	704	0.0	0.4−	2005 04 30	691	0.6+	0.6+
2002 08 11	608	0.2−	0.8+	2002 11 30	704	1.0−	0.7−	2005 05 01	644	0.2+	0.0
2002 09 09	608	0.1−	0.4+	2002 11 30	704	0.9−	0.4−	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2002 09 09	608	0.2−	0.7+	2002 12 01	608	0.3+	0.3−	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2002 09 09	608	0.1−	0.7+	2002 12 01	608	0.2−	0.6−	2005 05 10 G96		0.2+	0.2+
2002 09 16	608	1.2−	0.0	2002 12 01	608	0.4+	0.6−	2005 05 10 G96		0.2+	0.2+
2002 09 16	608	1.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2005 05 10 G96		0.2+	0.2+
2002 09 16	608	1.2−	0.0	2002 12 05	704	0.7−	0.8+	2005 05 10 G96		0.2+	0.1+
2002 10 02	608	1.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2005 05 13	704	0.2−	1.1+
2002 10 02	608	1.2−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 05 13	704	0.9+	1.4+
2002 10 02	608	1.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 05 13	704	0.1−	1.4+
2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2002 12 10	704	1.0+	0.3+	2005 05 14	644	0.6+	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.8+	2002 12 10	704	0.8+	0.0	2005 06 01 G96		0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.7+	2002 12 18	608	0.0	0.1+	2005 06 01 G96		0.1−	0.1−
2002 10 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 18	608	0.4−	0.3+	2005 06 01 G96		0.1+	0.1−
2002 10 06	704	0.5+	1.2+	2002 12 18	608	0.3−	0.1+	2005 06 01 G96		0.2+	0.1+
2002 10 06	704	0.4+	1.1+	2004 01 14	644	0.3+	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.6+
2002 10 06	704	0.5+	0.8+	2004 01 14	644	0.5+	0.1−	2005 06 27	644	0.8+	0.7+
2002 10 06	704	0.7+	1.0+	2004 01 14	644	0.3+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.5+

(101360)∗ 1998 UH

Discovered 1998 Oct. 17 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.94996		(2000.0)			
n	0.17699936	ω	30.11293		+0.96415106	+0.06397545
a	3.1416291	Ω	323.31486		−0.22709426	+0.70095698
e	0.3450955	i	25.53526		+0.13726229	+0.71032842
P	5.57	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	703	0.2−	0.1−	2000 01 01	461	0.7+	0.4−	2004 10 23	704	0.3+	0.2+
1998 10 17	703	0.0	0.5+	2000 01 02	461	0.3+	0.2+	2004 10 23	704	0.1+	0.2+
1998 10 17	703	0.3+	0.1+	2000 01 02	461	0.4+	0.3−	2004 10 23	704	0.6+	0.9+
1998 10 18	703	0.8−	0.5+	2000 01 02	461	0.1−	0.0	2004 10 23	704	0.2+	1.0+
1998 10 18	703	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2004 11 20	704	1.1−	1.1−
1998 10 20	703	0.9+	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.2−	2004 11 20	704	0.1−	0.5+
1998 10 20	703	0.7−	0.5+	2003 09 29	704	0.6−	0.1+	2004 11 20	704	0.8−	0.1+
1998 10 25	703	0.1+	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2004 12 10	704	0.1−	0.7+
1998 10 25	703	0.1+	0.4−	2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2004 12 10	704	0.2+	0.0
1998 11 19	704	0.6+	1.2−	2003 10 24	704	0.8−	0.0	2004 12 10	704	0.2+	0.1−
1998 11 19	704	(0.1+	2.7−)	2003 10 24	704	0.2+	0.6−	2004 12 10	704	0.4+	0.7−

1998 11 19	704	(0.9+	2.5−)	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2004 12 16	704	0.4−	0.3+		
1998 11 19	704	0.1−	0.8−	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.3−	0.4+		
1998 11 24	561	0.5+	0.5−	2003 10 24	704	0.7−	0.6+	2004 12 16	704	0.1−	0.3+		
1998 11 24	561	0.4+	0.6−	2003 10 29	704	0.1+	1.2+	2004 12 16	704	0.3+	0.6+		
1998 11 24	561	0.4+	0.4−	2003 10 29	704	0.7+	1.3+	2004 12 16	704	0.5+	0.1+		
1998 11 24	561	0.6+	0.4−	2003 10 29	704	0.2−	1.2+	2004 12 22	699	0.2−	0.2−		
1998 12 08	G91	0.3+	0.2−	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2004 12 22	699	0.9+	0.3+		
1999 01 09	704	(1.7+	2.4−)	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2004 12 22	699	0.4+	0.3−		
1999 01 09	704	0.7−	1.2−	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2004 12 22	699	0.5−	0.4+		
1999 01 09	704	1.5−	0.1+	2004 09 14	704	0.7+	0.5−	2005 01 15	704	0.5+	0.1−		
1999 01 09	704	0.8+	1.4+	2004 09 14	704	0.4−	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.2+		
2000 01 01	461	0.1−	0.3+	2004 09 14	704	0.6+	0.9+	2005 01 15	704	0.5+	0.0		
2000 01 01	461	0.4+	0.4+	2004 09 14	704	0.9−	0.4+						

(101361)∗ 1998 UJ

Discovered 1998 Oct. 17 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.97645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27565269	ω	127.85945		−0.26685020	−0.94883612	
a	2.3382694	Ω	335.90880		+0.70202368	−0.07136414	
e	0.2283968	i	24.43039		+0.66026793	−0.30759906	
P	3.58	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	703	0.2−	0.6−	2003 01 16	699	0.4−	0.5−	2003 03 10	704	0.8+	0.0		
1998 10 17	703	0.1+	0.6−	2003 01 16	699	0.9+	1.3−	2003 03 10	704	0.7+	0.0		
1998 10 17	703	0.2−	0.4+	2003 01 16	699	0.6+	0.5−	2003 03 10	704	1.7+	0.0		
1998 10 18	703	(3.0+	1.4−)	2003 01 18	608	0.2−	0.9+	2003 03 20	608	0.3+	0.0		
1998 10 18	703	0.3−	0.0	2003 01 18	608	0.5+	0.9+	2003 03 20	608	0.4−	0.7−		
1998 10 20	703	(3.8+	0.3+)	2003 01 18	608	0.8+	1.1+	2003 03 20	608	0.4+	0.5−		
1998 10 20	703	(6.2+	1.2+)	2003 01 28	704	0.7−	0.0	2003 03 24	608	(2.2+	1.8+)		
1998 10 25	703	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.0	0.1−	2003 03 24	608	(2.4+	1.5+)		
1998 10 25	703	0.8−	0.7+	2003 01 28	704	0.3−	0.5−	2003 03 24	608	(2.2+	2.2+)		
1998 12 11	704	1.2−	0.9+	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.6+		
1998 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 31	699	0.7+	0.0	2003 03 28	699	0.6−	0.7+		
1998 12 11	704	1.6+	0.5+	2003 01 31	704	1.7−	0.4+	2003 03 28	699	0.8−	0.0		
1999 02 08	704	0.6+	1.7−	2003 01 31	699	0.9+	0.0	2003 03 28	699	0.2−	0.4+		
1999 02 08	704	0.0	0.9−	2003 01 31	704	1.3−	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.4+		
1999 02 08	704	(2.4−	1.6−)	2003 01 31	704	1.6−	0.2+	2003 04 08	704	0.4−	0.3−		
2001 08 24	608	0.6−	0.0	2003 01 31	699	0.9+	0.2−	2003 04 08	704	0.0	0.1+		
2001 08 24	608	0.9−	0.2−	2003 01 31	704	1.7−	0.1+	2003 05 03	608	0.3+	0.8−		
2001 08 24	608	0.4−	0.4+	2003 01 31	699	1.5+	0.2+	2003 05 03	608	0.4+	0.2−		
2001 09 10	699	0.7−	0.1−	2003 01 31	704	1.4−	0.1+	2003 05 03	608	0.1+	0.4−		
2001 09 10	699	(2.3−	0.2−)	2003 02 03	683	0.1+	0.3−	2005 08 09	704	1.5−	0.5+		
2001 09 10	699	0.1+	0.9+	2003 02 03	704	0.1+	0.6+	2005 08 09	704	0.1−	0.0		
2001 09 10	699	(2.1−	0.5+)	2003 02 03	683	0.3−	0.8−	2005 08 09	704	0.4+	0.2+		
2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2003 02 03	704	0.5+	0.5+	2005 08 09	704	0.9−	1.8+		
2001 09 19	704	1.4−	0.3+	2003 02 03	683	0.6−	0.4+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	(0.2+	2.2+)	2003 02 03	704	0.5+	0.7+	2005 09 02	644	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	(0.9−	2.8+)	2003 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 09 02	644	0.1+	0.3+		
2001 09 21	691	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	0.6+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+		
2001 09 21	691	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.0	1.0+	2005 09 02	644	0.2−	0.1+		
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.8+	2005 09 02	644	0.2−	0.3+		
2001 09 21	691	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.1−		
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.3+	2005 09 03	644	0.4+	0.0		
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	704	1.0+	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.0		
2001 10 18	644	0.7−	0.7+	2003 03 07	704	0.7+	0.8+	2005 09 15	704	0.4+	0.8+		
2001 10 18	644	0.6−	0.8+	2003 03 07	704	0.9+	0.7+	2005 09 15	704	0.3−	0.8+		
2001 10 18	644	0.7−	0.6+	2003 03 07	704	0.7+	0.6+	2005 09 15	704	0.1+	1.7+		
2002 12 05	704	1.2−	0.8+	2003 03 10	699	0.6+	0.2+	2005 09 15	704	0.3−	1.3+		
2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2003 03 10	699	0.1+	0.4+	2005 09 15	704	0.2−	1.1+		
2002 12 05	704	(2.1−	0.8+)	2003 03 10	699	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.7−		
2002 12 05	704	1.6−	0.4+	2003 03 10	704	0.4+	0.0	2005 09 30	703	0.2+	1.2−		
2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 03 10	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	703	0.2−	0.0		
2003 01 05	704	0.4+	1.0−	2003 03 10	699	0.2−	0.3+	2005 09 30	703	0.3−	0.0		
2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.3+	2005 10 11	699	0.2−	0.3+		
2003 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.8+	0.7−	2005 10 11	699	0.1+	0.3−		
2003 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	0.0	0.1+	2005 10 11	699	0.5−	0.3−		
2003 01 09	704	1.0+	0.9−	2003 03 10	704	0.5−	0.2−	2005 10 11	699	0.3+	0.1+		
2003 01 16	699	0.2+	1.2−	2003 03 10	704	0.3+	0.4+						

(101362)∗ 1998 UP

Discovered 1998 Oct. 17 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.95749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27705621	ω	145.02288		+0.97111656	−0.22942605	
a	2.3303659	Ω	228.37932		+0.19401074	+0.91915098	
e	0.2074849	i	5.03017		+0.13889727	+0.32019551	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(2.8+	0.7+)	1998 11 11	704	1.1−	0.9+	2005 08 31	699	1.8+	0.9+		
1998 09 26	704	(2.9+	2.9−)	1998 11 11	704	0.6−	1.6−	2005 08 31	699	0.5+	0.1−		
1998 09 26	704	0.9+	0.9−	1998 11 11	704	0.6−	0.9−	2005 08 31	699	0.3+	0.4+		
1998 09 27	704	0.1+	0.3−	1998 11 11	704	0.6−	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.0		
1998 09 27	704	0.4+	0.1−	1998 11 23	699	1.0−	0.7−	2005 09 09	704	0.3−	1.4−		
1998 09 27	704	0.8−	1.7+	1998 11 23	699	0.8−	0.3−	2005 09 09	704	(0.6−	2.5−)		
1998 10 11	699	1.0+	0.7−	1998 11 23	699	0.6−	0.2−	2005 09 09	704	1.1+	1.2−		
1998 10 11	699	0.2+	0.4−	1998 12 09	684	0.2−	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	1.0−		
1998 10 11	699	0.0	0.8−	1998 12 09	684	(3.2−	0.7−)	2005 09 23	644	0.1+	0.0		
1998 10 14	910	1.6+	0.1−	1999 01 14	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	644	0.2+	0.1−		
1998 10 15	910	1.5+	0.2−	1999 01 14	691	0.6−	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.1+		
1998 10 15	910	1.5+	0.0	1999 01 14	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	1.0−	0.7+		
1998 10 17	684	0.7−	0.7−	2000 03 10	684	(3.2−	0.6−)	2005 09 23	699	0.8−	0.2+		
1998 10 17	684	0.7−	0.8−	2000 03 10	684	(0.7−	2.1−)	2005 09 23	699	0.0	0.1+		
1998 10 18	684	0.9−	0.6+	2000 03 10	684	0.8−	0.5−	2005 09 23	699	0.7−	0.0		
1998 10 18	684	1.1−	0.7+	2000 03 11	684	0.7−	0.5−	2005 09 24	703	0.3−	0.1+		
1998 10 19	910	0.3+	0.8+	2000 03 11	684	0.5−	1.7−	2005 09 24	703	1.1−	0.0		
1998 10 19	910	0.7+	1.2+	2002 12 05	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.2+		
1998 10 20	910	0.4+	1.2+	2002 12 05	644	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.4+		
1998 10 20	910	0.2+	1.2+	2002 12 05	644	0.7+	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.4−		
1998 10 20	910	0.4+	1.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	1.3+		
1998 10 20	910	0.4+	1.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.3−		
1998 10 24	684	0.2−	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+		
1998 10 24	684	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−		
1998 10 28	704	0.9−	0.2+	2003 01 24	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	1.3+	0.1+		
1998 10 28	704	0.3+	1.0−	2003 01 24	644	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+		
1998 10 28	704	0.5+	0.0	2003 01 24	644	0.6+	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.2+		
1998 10 28	704	0.5−	1.3+	2004 04 20	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	691	0.3+	0.2+		
1998 10 28	704	(3.0−	1.6+)	2004 04 20	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.6−		
1998 10 29	704	0.3+	0.5−	2004 04 20	704	(2.6+	0.5+)	2005 10 01	703	0.1−	0.2−		
1998 10 29	704	0.6−	0.1−	2004 04 20	704	0.4−	1.5+	2005 10 01	703	1.0−	0.1−		
1998 10 29	704	0.6+	0.1+	2004 04 22	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.0		
1998 10 29	704	0.5+	0.4−	2004 04 22	691	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.7+	0.1+		
1998 10 29	704	(0.2+	2.1−)	2004 04 22	691	0.5+	0.2+	2005 10 08	704	0.9+	0.1+		
1998 11 10	704	0.4+	0.0	2005 08 26	608	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.8+	0.2+		
1998 11 10	704	0.9+	0.1+	2005 08 26	608	0.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.2−		
1998 11 10	704	0.7−	0.1+	2005 08 26	608	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.0		
1998 11 10	704	0.9−	0.7−	2005 08 31	699	0.6+	0.9+						

(101363)∗ 1998 UQ = 1991 UY$_1$

Discovered 1998 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 33049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.55414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27722470	ω	303.71812		+0.93848948	+0.32906603	
a	2.3294216	Ω	37.37566		−0.23115925	+0.82385493	
e	0.3328026	i	9.92772		−0.25652077	+0.46149604	
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 29	399	(2.7−	0.6+)	1998 10 18	658	0.6−	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.2+
1991 10 29	399	0.9−	0.8+	1998 10 18	658	0.9−	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
1991 10 31	399	(5.0−	1.1+)	1998 10 18	422	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.6+
1991 10 31	399	(2.1−	0.8+)	1998 10 18	422	0.4−	0.0	2003 01 10	704	0.2−	0.7+
1998 09 22	699	0.9+	0.6−	1998 10 18	422	0.3−	0.0	2003 01 10	704	0.2+	0.0
1998 09 22	699	0.8+	0.3−	1998 10 18	422	0.1−	0.2−	2003 01 10	704	0.6+	0.5+
1998 09 22	699	0.9+	0.2−	1998 10 18	900	0.5−	0.5+	2003 01 10	704	0.5−	0.2−
1998 10 16	704	0.7+	0.9−	1998 10 18	900	0.3−	0.5+	2004 03 27	691	0.2+	0.8+
1998 10 16	704	0.3+	0.6−	1998 10 19	758	0.7+	0.1−	2004 03 27	691	0.1−	0.5+
1998 10 16	704	0.4+	0.1+	1998 10 19	758	(1.7+	3.2−)	2004 03 27	691	0.1+	0.9+
1998 10 16	704	0.8−	0.4−	1998 10 19	704	0.1+	0.3−	2004 03 27	691	0.4−	0.5+
1998 10 16	704	0.3+	0.3+	1998 10 19	704	0.6−	0.1−	2004 03 27	691	0.2+	0.8+
1998 10 16	046	0.3+	0.0	1998 10 19	704	0.3+	0.3−	2004 03 27	691	0.1−	0.5+
1998 10 16	046	0.8+	0.4−	1998 10 19	704	1.3−	0.8+	2005 06 06	E12	0.2−	0.3+
1998 10 16	046	0.5+	0.6−	1998 10 19	658	0.9−	0.7+	2005 06 06	E12	0.4+	0.4+
1998 10 16	046	0.5+	0.5−	1998 10 19	658	1.1−	0.9+	2005 06 06	E12	0.0	0.3+
1998 10 16	046	0.3+	0.5−	1998 10 19	658	0.9−	0.6+	2005 06 06	E12	0.2−	0.3+
1998 10 17	761	(2.5−	1.1−)	1998 10 19	428	0.0	0.4+	2005 06 17	E12	0.3−	0.4+
1998 10 17	761	1.6+	0.4+	1998 10 19	428	0.5+	0.2+	2005 06 17	E12	0.3−	0.1+
1998 10 17	761	1.5−	0.3+	1998 10 19	426	0.1−	0.1+	2005 06 17	E12	0.3−	0.1+
1998 10 17	758	0.4−	0.5+	1998 10 19	426	0.0	0.2+	2005 06 17	E12	0.1−	0.3+
1998 10 17	758	0.1+	0.4+	1998 10 19	426	0.2−	0.2−	2005 07 04	E12	0.1−	0.1+
1998 10 17	758	0.4+	0.2+	1998 10 19	426	0.1+	0.2−	2005 07 04	E12	0.2−	0.1+
1998 10 17	758	0.0	0.6+	1998 11 15	699	0.5+	0.6+	2005 07 04	E12	0.3−	0.3+
1998 10 17	670	0.8−	0.6+	1998 11 15	699	0.0	0.6−	2005 07 04	E12	0.4−	0.1+
1998 10 17	670	0.7+	1.1+	1998 11 15	699	0.2+	0.6−	2005 07 25	423	0.1−	0.1−
1998 10 17	670	0.8−	1.3+	1998 11 25	699	0.9−	0.7−	2005 07 25	423	0.0	0.0
1998 10 17	422	0.2+	0.2−	1998 11 25	699	0.5−	0.4−	2005 07 25	423	0.1−	0.2−
1998 10 17	422	0.1−	0.2−	1998 11 25	699	0.1−	1.5−	2005 07 25	423	0.2−	0.2−
1998 10 17	422	0.1+	0.0	1998 12 09	704	1.5+	1.8+	2005 07 27	E12	0.1+	0.1+
1998 10 17	422	0.2+	0.2−	1998 12 09	704	0.8−	0.7+	2005 07 27	E12	0.1+	0.1−
1998 10 17	046	0.2+	0.5+	1998 12 09	704	(0.6+	3.4+)	2005 07 27	E12	0.2+	0.2+
1998 10 17	046	0.2+	0.1+	1998 12 09	704	(3.3−	0.3+)	2005 08 09	E12	0.1−	0.1+
1998 10 17	046	0.3+	0.0	1998 12 24	699	0.8−	0.4+	2005 08 09	E12	0.1−	0.7+
1998 10 17	046	0.1−	0.2+	1998 12 24	699	1.0−	0.5−	2005 08 09	E12	0.1+	0.2+
1998 10 17	046	0.0	0.0	1998 12 24	699	0.0	1.0−	2005 08 09	E12	0.1+	0.3+
1998 10 18	713	0.4+	1.0−	2001 04 23	704	0.1−	0.4+	2005 08 25	E12	0.3−	0.0
1998 10 18	704	0.4−	0.2−	2001 04 23	704	0.8+	0.3+	2005 08 25	E12	0.1−	0.1−
1998 10 18	734	0.1−	0.2−	2001 04 23	704	1.3+	0.6+	2005 08 25	E12	0.1−	0.2−
1998 10 18	713	0.4+	0.9+	2001 04 23	704	0.1+	0.6−	2005 08 25	E12	0.3−	0.0
1998 10 18	704	0.2+	0.5−	2001 04 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 05	E12	0.1−	0.1+
1998 10 18	670	1.6+	0.9+	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2005 09 05	E12	0.2+	0.3−
1998 10 18	734	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2005 09 05	E12	0.0	0.0
1998 10 18	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2005 09 05	E12	0.1+	0.3−
1998 10 18	670	0.5−	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2005 09 05	E12	0.2+	0.0
1998 10 18	673	0.5−	0.4−	2002 11 06	704	0.1−	0.8−	2005 09 05	E12	0.5+	0.1−
1998 10 18	734	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	E12	0.4−	0.1+
1998 10 18	670	1.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	E12	0.0	0.1+
1998 10 18	673	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.9+	2005 09 24	E12	0.4+	0.1+
1998 10 18	704	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.9+	2005 09 24	E12	0.0	0.0
1998 10 18	670	0.8+	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2005 10 08	E12	0.2+	0.1+
1998 10 18	673	1.0−	0.3+	2002 12 15	704	0.6+	0.4−	2005 10 08	E12	0.2−	0.5+
1998 10 18	673	1.0−	0.1+	2002 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 10 08	E12	1.0+	0.0
1998 10 18	704	0.8+	0.1+	2002 12 15	704	0.3+	1.4+				
1998 10 18	658	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.6+				

(101364)∗ 1998 US

Discovered 1998 Oct. 18 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.59121		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26838492	ω	54.46174		+0.17233070	+0.97193836
a	2.3802942	Ω	226.31236		−0.96018004	+0.12945963
e	0.2914026	i	12.79295		−0.21990095	+0.19640781
P	3.67	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.2+	1.0+	2001 04 23	704	0.7+	0.2+	2002 11 10	704	0.7+	0.1−
1998 09 19	699	0.3−	1.5+	2001 04 26	699	1.0+	1.3+	2002 11 10	704	0.0	0.5+
1998 09 19	699	0.4−	0.6+	2001 04 26	699	0.9+	0.9+	2002 11 10	704	0.7+	0.2+
1998 10 18	699	0.3+	0.9+	2001 04 26	699	0.2−	1.1+	2002 11 12	644	0.8+	1.6+
1998 10 18	699	0.9−	1.5+	2001 04 26	699	0.9+	0.4+	2002 11 12	644	0.4+	1.5+
1998 10 18	699	0.2+	1.4+	2001 05 22	704	0.5+	0.4+	2002 11 12	644	0.9+	1.5+
1998 10 18	684	0.6−	0.3−	2001 05 22	704	1.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.8−	0.4+
1998 10 18	684	0.4−	0.3−	2001 05 22	704	0.8+	0.9+	2002 12 01	704	0.7+	1.9+
1998 10 19	684	0.3+	0.1+	2001 05 22	704	0.3−	1.0+	2002 12 01	704	0.1+	0.5+
1998 10 19	684	0.1−	0.2+	2001 05 24	704	0.2−	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.9+
1998 10 24	684	0.1+	0.4+	2001 05 24	704	(2.3−	1.2+)	2002 12 01	608	0.4−	0.5−
1998 10 24	684	0.1−	0.5+	2001 05 24	704	0.4−	0.6+	2002 12 01	608	0.7−	0.2−
1998 11 10	684	0.6−	0.1+	2001 05 24	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	608	1.3−	0.6−
1998 11 10	684	0.1−	0.1−	2001 05 24	704	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	1.3+
1998 11 11	684	0.2+	0.3−	2001 05 26	608	1.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	1.2+
1998 11 11	684	0.4−	0.2+	2001 05 26	608	1.7+	1.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.5+
1998 12 08	684	0.8−	0.3−	2001 05 26	608	1.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	1.6+
1998 12 08	684	0.9+	0.3−	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	1.2+
1998 12 09	684	1.1+	0.9−	2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2004 01 17	608	0.1+	0.2+
1998 12 09	684	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2004 01 17	608	0.1−	0.4+
2001 03 04	684	1.6−	0.1+	2002 09 12	049	(2.1−	0.6+)	2004 01 17	608	0.2+	0.2+
2001 03 04	684	1.0−	0.2+	2002 09 12	049	(2.3−	0.6+)	2004 01 18	644	0.2+	0.5+
2001 03 04	684	1.1−	0.0	2002 09 12	049	(2.3−	0.9+)	2004 01 18	644	0.1+	0.6+
2001 03 14	684	1.0−	0.4+	2002 10 02	704	1.1−	0.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.2+
2001 03 14	684	1.4−	0.2+	2002 10 02	704	0.7−	0.3+	2005 01 24	809	0.1−	0.1+
2001 03 14	684	1.4−	0.0	2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2005 01 24	809	0.1−	0.2+
2001 03 20	608	0.7+	0.1+	2002 10 07	699	0.1−	0.7+	2005 01 24	809	0.2−	0.2+
2001 03 20	608	0.6+	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.0	2005 05 16	704	0.0	1.0+
2001 03 20	608	0.6+	0.3+	2002 10 07	699	0.6+	0.1−	2005 05 16	704	0.2−	0.8+
2001 03 21	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	0.2+	2005 05 16	704	0.3−	0.7+
2001 03 21	704	0.3+	0.1+	2002 10 07	699	0.0	1.8+	2005 06 03	E12	0.8+	0.2−
2001 03 21	704	0.2−	0.7+	2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2005 06 03	E12	0.0	0.1−
2001 03 24	699	0.2+	0.6+	2002 10 07	699	1.5+	0.2+	2005 06 03	E12	0.0	0.2+
2001 03 24	699	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2005 06 03	E12	0.1−	0.0
2001 03 24	699	0.1+	0.5+	2002 10 10	704	0.6−	0.0	2005 06 09	704	0.0	0.6−
2001 03 24	699	0.1−	0.5+	2002 10 10	704	0.5+	0.2−	2005 06 09	704	0.3−	0.3+
2001 03 26	704	0.9+	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.7+	2005 06 09	704	0.5+	0.3−
2001 03 26	704	0.8+	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 06 09	704	0.2−	0.5−
2001 03 26	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 06 09	704	1.3−	0.7−
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2005 06 26	203	0.0	0.2−
2001 03 26	704	1.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 06 26	203	0.1−	0.0
2001 04 16	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.8−	2005 06 28	704	0.1−	1.5+
2001 04 16	704	0.6−	0.2−	2002 11 03	608	0.6−	0.7−	2005 06 28	704	0.0	1.9+
2001 04 16	704	0.4+	0.3+	2002 11 03	608	0.0	0.8−	2005 06 28	704	0.6−	1.5+
2001 04 16	704	0.1+	0.4+	2002 11 03	608	0.8−	0.9−	2005 06 28	704	0.5−	1.0+
2001 04 16	704	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.2−	0.0	2005 06 28	704	0.1+	1.8+
2001 04 23	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2005 07 01	203	0.0	0.3−
2001 04 23	704	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	0.8−	0.3+	2005 07 01	203	0.3+	0.2−
2001 04 23	704	0.6−	0.6+	2002 11 06	704	0.6+	0.0				
2001 04 23	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.5+				

(101365)∗ 1998 UT = 2003 ME$_2$

Discovered 1998 Oct. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49658)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.20261		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.37369965	ω	229.06244		−0.96709268	−0.04453117
a	1.9089194	Ω	306.87235		+0.18004944	−0.81541908
e	0.0467590	i	18.24804		−0.17976081	−0.57715570
P	2.64	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	703	0.5−	0.1+	2003 07 02	704	0.9−	1.1+	2005 02 01	704	0.9+	0.2+
1998 10 16	703	0.1+	0.6+	2003 07 02	704	0.9+	0.4+	2005 02 01	704	0.1−	1.4+
1998 10 16	703	0.5−	0.8+	2003 07 02	704	0.0	0.3+	2005 02 04	704	0.6+	0.0

1998 10 19	703	0.2−	0.3−	2003 07 02	608	0.2−	0.8+	2005 02 04	704	0.4+	0.6+
1998 10 19	703	0.7−	0.7+	2003 07 02	608	1.3−	1.0+	2005 02 04	704	0.2−	0.5+
1998 10 23	658	0.2−	0.5+	2003 07 02	608	1.0−	0.4+	2005 02 04	704	1.5+	0.3+
1998 10 23	658	0.4−	0.1+	2003 07 08	644	0.3−	0.2+	2005 02 04	704	0.4+	0.7+
1998 10 23	658	0.3−	0.0	2003 07 08	644	0.6−	0.4+	2005 03 02	704	0.1+	0.6−
2001 12 23	644	0.1+	0.7+	2003 07 08	644	0.4−	0.4+	2005 03 02	704	1.2+	0.5+
2001 12 23	644	0.2+	0.7+	2003 07 25	704	1.1+	0.8−	2005 03 02	704	0.6+	0.0
2001 12 23	644	0.2+	0.9+	2003 07 25	704	0.3+	0.9+	2005 03 02	704	0.6+	0.3+
2002 01 06	704	0.0	0.6+	2003 07 25	704	0.5+	1.1+	2005 03 02	E12	1.0−	0.3+
2002 01 06	704	0.0	0.3+	2003 07 25	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	E12	0.2−	0.2−
2002 01 06	704	0.4+	0.6+	2003 07 25	704	0.3+	0.5+	2005 03 02	E12	0.2−	0.5−
2002 01 06	704	0.2+	0.2−	2003 07 26	644	0.1+	0.3+	2005 03 02	E12	0.8−	0.9−
2002 01 06	704	1.0−	0.2−	2003 07 26	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	703	0.2−	0.8+
2002 01 23	704	0.5−	0.6+	2003 07 26	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	703	0.6+	1.1+
2002 01 23	704	0.3−	0.1+	2003 08 03	608	0.5−	0.3+	2005 03 11	703	0.5+	0.5+
2002 01 23	704	0.6−	0.1+	2003 08 03	608	0.1−	0.4−	2005 03 11	703	0.2+	1.4+
2002 01 23	704	0.0	0.9−	2003 08 03	608	0.7−	0.7−	2005 04 03	704	0.2+	0.4−
2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 08 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 03	704	0.4+	0.2−
2002 02 08	704	1.6+	0.5+	2003 08 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 03	704	0.2+	0.0
2002 02 08	704	0.7+	1.3+	2003 08 05	704	0.2+	0.4+	2005 04 03	704	0.5+	0.7−
2002 02 08	704	0.1−	0.9−	2003 08 05	704	0.1−	0.9+	2005 04 03	704	0.0	0.4−
2003 06 22	699	0.2+	0.3−	2003 08 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 03	E12	0.4−	0.5−
2003 06 22	699	1.3−	0.6−	2003 08 24	704	1.1+	0.2−	2005 04 03	E12	0.0	0.1+
2003 06 22	699	(3.1−	0.3+)	2003 08 24	704	0.5+	0.2+	2005 04 03	E12	0.3−	0.4+
2003 06 22	699	1.1−	0.1−	2003 08 24	704	0.5+	0.5−	2005 04 03	E12	0.1+	0.4−
2003 06 25	699	0.0	0.3+	2003 08 24	704	0.4−	0.0	2005 05 04	E12	0.0	0.3−
2003 06 25	699	0.6−	0.5+	2003 09 01	704	0.2+	0.6−	2005 05 04	E12	0.4−	0.1−
2003 06 25	699	0.7−	0.6−	2003 09 01	704	0.4+	0.6−	2005 05 04	E12	0.2+	0.5+
2003 06 25	699	0.7−	0.1+	2003 09 01	704	0.1+	1.2−	2005 05 04	E12	0.2−	0.0
2003 07 02	704	0.8−	0.6+	2005 02 01	704	1.0+	0.8+				
2003 07 02	704	1.0−	0.7+	2005 02 01	704	0.3+	0.5−				

(101366)∗ 1998 UY

Discovered 1998 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.67334		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18099760	ω	355.99122		+0.84246773		−0.53434109
a	3.0951913	Ω	36.57755		+0.49744377		+0.72251055
e	0.0764665	i	6.62577		+0.20687636		+0.43870046
P	5.45	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	910	0.4−	0.3+	2003 09 01	704	0.7−	0.5−	2003 10 16	644	0.4+	0.0
1998 09 29	910	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.6+	0.2+	2003 10 16	644	0.3+	0.0
1998 09 29	910	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.8+	0.2+	2003 10 16	644	0.3+	0.0
1998 10 17	691	0.5+	0.2−	2003 09 18	704	0.6−	0.5−	2003 10 19	704	1.5+	0.1−
1998 10 17	691	1.0+	0.5−	2003 09 18	704	0.6+	0.4−	2003 10 19	704	0.7−	0.7+
1998 10 17	691	0.7+	0.4−	2003 09 18	704	0.4+	0.0	2003 10 19	704	0.6−	0.2+
1998 10 18	691	0.5+	0.4−	2003 09 22	608	0.2−	0.8−	2003 10 19	704	0.7−	1.0+
1998 10 18	691	0.5+	0.3−	2003 09 22	608	0.4−	0.8−	2003 10 19	704	0.6+	1.4+
1998 10 29	691	0.4−	0.3−	2003 09 22	608	0.6−	0.7−	2004 12 15	704	0.3+	1.0+
1998 10 29	691	0.5−	0.2−	2003 09 24	644	0.5−	0.0	2004 12 15	704	0.5−	0.4+
1998 10 29	691	0.4−	0.3−	2003 09 24	644	0.4−	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.2+
1998 11 16	691	0.0	0.3−	2003 09 24	644	0.3−	0.2−	2004 12 17	704	0.1+	0.4+
1998 11 16	691	0.1−	0.1−	2003 09 28	704	1.3+	0.3+	2004 12 17	704	0.1−	0.7+
1998 11 16	691	0.2−	0.0	2003 09 28	704	0.8−	0.0	2004 12 17	704	0.9+	0.0
2001 03 24	695	0.4+	0.6+	2003 09 28	704	0.7+	0.1+	2004 12 17	704	1.1+	0.1−
2001 03 24	695	0.3+	0.7+	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.2+	0.1+
2003 08 31	608	0.5−	0.5−	2003 09 28	704	0.7+	0.2+	2005 01 16	704	0.4−	0.3+
2003 08 31	608	0.7−	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.7−	0.1−
2003 08 31	608	0.5−	0.5−	2003 09 28	704	1.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.6−	0.4−
2003 09 01	704	0.1−	1.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2005 01 16	704	0.1−	0.4−
2003 09 01	704	1.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.3+	0.0				
2003 09 01	704	0.9−	0.1+	2003 09 28	704	0.7−	0.0				

(101367)∗ 1998 UB$_1$ = 1993 SW$_{10}$

Discovered 1998 Oct. 16 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (MPC 33512)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.15131		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20493791	ω	150.29330		+0.99228057		+0.12396885
a	2.8491885	Ω	202.58621		−0.11541460		+0.91336264
e	0.2181823	i	0.49485		−0.04537343		+0.38781491
P	4.81	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809	0.8+	0.1−	1998 10 28	691	0.7−	0.0	2003 12 03	704	0.3+	0.6+
1993 09 18	809	1.3+	0.4+	1998 11 11	557	0.0	0.5−	2003 12 03	704	1.3+	0.8+
1993 09 18	809	0.8+	0.7+	1998 11 11	557	0.3+	0.5−	2003 12 03	704	0.7+	0.1−
1993 09 22	809	0.9−	1.3−	1998 11 12	557	0.3+	0.5−	2003 12 04	704	0.6+	0.6+
1993 09 22	809	(3.4−	2.6−)	1998 11 12	557	0.1+	0.4−	2003 12 04	704	0.9+	0.3+
1993 09 22	809	(2.5−	1.3−)	1998 11 18	691	0.0	0.5−	2003 12 04	704	0.0	0.7−
1993 09 24	809	1.9+	1.1−	1998 11 18	691	0.1−	0.4−	2003 12 04	704	0.4+	0.6+
1993 09 24	809	1.5+	1.1−	1998 11 18	691	0.1−	0.3−	2003 12 14	691	0.7−	0.1−
1993 09 24	809	0.2−	1.8−	1998 11 26	691	0.3−	0.2−	2003 12 14	691	0.3−	0.2+
1998 10 13	691	0.4+	0.2+	1998 11 26	691	0.1−	0.1−	2003 12 14	691	0.1−	0.1+
1998 10 13	691	0.2+	0.2+	1998 11 26	691	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.9+	0.6+
1998 10 13	691	0.5+	0.4+	1998 12 11	557	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.7−	0.5+
1998 10 15	691	1.3−	0.1+	1998 12 11	557	0.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.8−	0.2−
1998 10 15	691	1.6−	0.2+	2000 02 07	691	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.7−
1998 10 15	691	1.3−	0.0	2000 02 07	691	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	1.2+
1998 10 16	557	0.7−	0.2+	2000 02 07	691	1.0+	0.1−	2003 12 21	704	0.9+	0.5−
1998 10 17	557	0.7−	0.6+	2000 02 14	691	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.3−
1998 10 17	557	0.2−	0.0	2000 02 14	691	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.9+
1998 10 18	691	0.4−	0.1+	2000 02 14	691	0.4+	0.1−	2005 01 19	691	0.4+	0.1+
1998 10 18	691	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	(2.1+	0.1+)	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
1998 10 18	691	0.6−	0.0	2003 11 21	704	1.4+	0.2−	2005 01 19	691	(1.6+	3.0−)
1998 10 20	557	1.3−	0.8−	2003 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.8−
1998 10 20	557	0.7+	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	1.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−
1998 10 20	557	0.3−	0.7+	2003 11 30	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
1998 10 20	557	0.3+	0.3+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
1998 10 25	557	0.2+	0.5−	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.7−	0.6−
1998 10 25	557	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1998 10 28	691	0.6−	0.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
1998 10 28	691	0.7−	0.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.8+	2005 04 02	G96	0.9−	0.4−

(101368)∗ 1998 UW$_2$ = 2002 PY$_{49}$

Discovered 1998 Oct. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33056)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.69142		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24299348	ω	327.02978		+0.98209583		+0.18462109
a	2.5433510	Ω	22.42133		−0.14447950		+0.86576607
e	0.1819804	i	5.63548		−0.12088616		+0.46514962
P	4.06	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.9−	0.4−	2002 09 30	608	0.4+	1.0−	2002 11 01	704	0.3+	0.0
1996 02 18	691	1.1−	0.3−	2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 11 01	704	0.5−	0.1+
1996 02 18	691	0.8−	0.7−	2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 11 01	704	0.1−	0.2+
1998 08 31	910	1.0−	1.0−	2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 11 03	704	0.4−	0.6+
1998 08 31	910	1.0−	1.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 11 03	704	0.8−	0.4−
1998 08 31	910	0.9−	1.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 11 03	704	0.3−	0.4+
1998 10 10	699	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 11 04	608	0.8−	0.6−
1998 10 10	699	0.4+	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 11 04	608	0.0	0.5−
1998 10 10	699	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2002 11 04	608	0.5−	0.5−
1998 10 15	691	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.3+
1998 10 15	691	0.8−	0.4−	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.6−
1998 10 15	691	0.5−	0.5−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.1−
1998 10 19	699	1.0+	0.8−	2002 10 07	704	0.1−	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.1+
1998 10 19	699	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.8+	0.0
1998 10 19	699	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 10	704	(2.7+	0.4+)

1998 10 20	910	1.3+	0.6−	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 11 10	704	0.0	0.3−
1998 10 20	910	1.3+	0.5−	2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2002 11 10	704	0.7+	0.1−
1998 10 20	910	1.3+	0.6−	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 11 10	704	0.3−	1.2+
1998 10 20	691	0.8−	0.5−	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 11	644	0.2+	0.8+
1998 10 20	691	0.2−	0.5−	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 11 11	644	0.0	0.5+
1998 10 20	691	0.8−	0.7−	2002 10 10	644	0.5−	0.4−	2002 11 11	644	0.1−	0.5+
1998 10 21	910	1.6+	0.0	2002 10 10	644	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.2−	0.0
1998 10 21	910	1.7+	0.1−	2002 10 10	644	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.2−	0.1−
1998 10 21	910	1.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.1+
1998 10 29	691	1.5+	0.8−	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.6−	1.2+
1998 10 29	691	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.5−
1998 10 29	691	0.9+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.4−
1998 11 11	704	1.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.9−	2002 12 11	704	0.1−	1.3−
1998 11 11	704	1.6−	0.5−	2002 10 12	704	0.4−	1.3−	2003 01 05	704	0.5+	1.4+
1998 11 11	704	(2.1+	1.1−)	2002 10 12	704	0.5−	1.0+	2003 01 05	704	1.5+	0.8+
1998 11 11	704	1.1+	1.2−	2002 10 12	704	1.2−	0.6+	2003 01 05	704	1.9+	1.6+
2002 08 10	704	1.7−	0.9−	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.2+	0.4+
2002 08 10	704	0.3−	0.9+	2002 10 12	704	1.0−	0.5−	2004 01 23	704	0.5+	0.7+
2002 08 10	704	0.6−	0.9+	2002 10 15	704	0.1+	0.5+	2004 01 23	704	0.1+	1.0+
2002 08 10	704	0.3−	0.4+	2002 10 15	704	0.3+	0.2+	2004 01 23	704	0.7+	0.9+
2002 08 11	704	1.5−	0.7+	2002 10 15	704	0.4+	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	1.7+
2002 08 11	704	0.4+	0.4+	2002 10 15	704	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.3+
2002 08 11	704	0.0	0.3+	2002 10 15	704	0.2+	0.9+	2004 01 24	704	1.5+	1.2+
2002 08 11	704	0.2−	0.4+	2002 10 30	644	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.4−	0.2+
2002 08 11	704	0.6−	0.6+	2002 10 30	644	0.2−	0.3−	2005 04 12	704	0.3+	0.8+
2002 08 11	704	0.5−	1.1+	2002 10 30	644	0.0	0.3−	2005 04 12	704	0.8+	0.8+
2002 08 11	704	0.2−	1.2+	2002 10 31	699	0.2−	1.1+	2005 04 12	704	1.1+	0.4−
2002 08 11	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	699	0.8−	0.2+	2005 05 04	699	(1.0+	2.2+)
2002 08 11	704	0.0	0.6+	2002 10 31	699	0.8−	0.2−	2005 05 04	699	0.4+	0.7−
2002 09 30	608	0.4+	1.2+	2002 10 31	699	1.0−	0.3+	2005 05 04	699	1.4−	1.0+
2002 09 30	608	1.2+	0.5−	2002 11 01	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	699	0.6+	0.4+

(101369)∗ 1998 UY$_3$ = 2003 YD$_{68}$

Discovered 1998 Oct. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 68529)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.46582		(2000.0)			
n	0.22222764	ω	324.54818		−0.90822611	+0.41384743
a	2.6994213	Ω	240.01288		−0.36550734	−0.85673589
e	0.1236417	i	4.11109		−0.20378842	−0.30778877
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.9−	0.4−	2003 11 15	291	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.1+
1994 12 28	691	0.5−	0.1−	2003 11 15	291	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.7−	0.3−
1994 12 28	691	0.7−	0.3−	2003 11 15	291	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.4+
1998 10 14	910	0.5+	0.6+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.6+
1998 10 15	910	0.4+	0.7+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.1+
1998 10 15	910	0.4+	0.6+	2003 12 19	691	0.2−	0.0	2005 03 31	699	1.5+	0.6+
1998 10 20	910	0.4−	0.8+	2003 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 31	699	0.3+	0.0
1998 10 20	910	0.3−	0.9+	2003 12 21	704	0.1−	0.5−	2005 03 31	699	1.9+	0.9+
1998 10 20	910	0.6−	0.7+	2003 12 21	704	0.5+	0.1+	2005 03 31	699	0.7+	0.8+
1998 10 21	910	1.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	703	0.7−	0.1−
1998 10 21	910	1.3+	0.1+	2003 12 22	291	0.0	0.4+	2005 04 05	703	0.7+	0.0
1998 10 22	910	1.1+	0.0	2003 12 22	291	0.2+	0.3+	2005 04 05	703	0.2−	0.8+
2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2003 12 22	291	0.1+	0.2+	2005 04 05	703	0.1+	0.5−
2002 08 28	644	0.0	0.7+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.3−	0.8+
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	691	0.0	0.2−	2005 04 13	699	0.1+	0.5+
2002 09 13	644	0.0	0.6+	2003 12 29	691	0.0	0.3+	2005 04 13	699	0.4−	0.4−
2002 09 13	644	0.0	0.9+	2005 03 03	691	0.6+	0.4+	2005 04 13	699	0.7+	0.2−
2002 09 13	644	0.6−	0.4+	2005 03 03	691	0.7+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.6+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.6−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.3+				

(101370)∗ 1998 UM$_4$

Discovered 1998 Oct. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.60021		(2000.0)			
n	0.26705708	ω	155.72951		+0.86050642	+0.50935349
a	2.3881778	Ω	173.62569		−0.48011111	+0.81697798
e	0.2409156	i	4.83931		−0.17035849	+0.27038123
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2004 02 13	691	0.4+	0.5+
1991 11 03	691	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.0	1.0+	2004 02 13	691	0.1+	0.4+
1991 11 03	691	0.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.8+	0.3−	2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	704	0.1+	0.7+
1998 08 17	704	1.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	1.1+	2005 05 08	704	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.7+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	704	0.3−	0.7+
1998 08 17	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	704	0.2+	0.3−
1998 08 17	704	0.9+	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	704	0.3+	0.2−
1998 08 28	699	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2005 05 12	704	1.9+	1.6+
1998 08 28	699	0.1−	0.7+	2002 10 20	608	0.0	0.4−	2005 05 12	704	0.5+	0.5+
1998 08 28	699	0.1+	0.2+	2002 10 20	608	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.3+	0.2+
1998 10 17	691	0.1+	0.6−	2002 10 20	608	0.0	0.5−	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
1998 10 17	691	0.1+	0.4−	2002 10 26	608	1.9+	0.3−	2005 05 14	644	0.0	0.1+
1998 10 17	691	0.3−	0.2−	2002 10 26	608	(2.2+	1.2−)	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
1998 10 20	910	1.0−	0.4−	2002 10 26	608	1.7+	1.9−	2005 05 16	704	0.4+	0.3+
1998 10 20	910	0.8−	0.4−	2002 11 01	704	1.0−	0.1+	2005 05 16	704	0.9+	0.2+
1998 10 20	910	0.1−	0.0	2002 11 01	704	0.4−	0.6+	2005 05 16	704	1.6+	1.4+
1998 10 21	910	1.5−	0.7−	2002 11 01	704	0.5−	0.2+	2005 05 16	704	0.0	0.5+
1998 10 21	910	1.5−	0.5−	2002 11 01	704	0.7−	0.6+	2005 05 17	G96	0.3−	0.4+
1998 10 21	910	1.0−	0.8−	2002 11 06	699	0.1+	0.7+	2005 05 17	G96	0.0	0.2−
2001 03 17	691	0.3+	0.1+	2002 11 06	699	0.1−	0.4+	2005 05 17	G96	0.1+	0.0
2001 03 17	691	0.5+	0.2+	2002 11 06	699	1.6−	0.8+	2005 05 17	G96	0.1−	0.0
2001 03 17	691	0.8+	0.1+	2002 11 06	699	0.2−	0.8+	2005 06 03	691	0.4+	0.2+
2001 03 20	699	0.4−	0.0	2002 11 06	608	0.0	0.2−	2005 06 03	691	0.1+	0.5+
2001 03 20	699	1.0−	0.0	2002 11 06	608	0.4−	0.3−	2005 06 03	691	0.2+	0.4+
2001 03 20	699	0.1+	0.3+	2002 11 06	608	0.2+	1.8+	2005 06 04	703	0.6−	0.6+
2001 03 20	699	(1.0−	2.7+)	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2005 06 04	703	1.1−	0.7+
2002 09 29	608	0.3−	0.3−	2002 11 07	704	0.8−	0.3−	2005 06 04	703	0.6−	0.8−
2002 09 29	608	0.2−	0.6−	2002 11 07	704	0.1+	0.4−	2005 06 04	703	1.1−	0.9+
2002 09 29	608	0.5−	0.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2005 06 12	691	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2005 06 12	691	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	1.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2005 06 12	691	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	1.4−	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.8+	2005 06 23	644	0.2+	0.0
2002 10 03	704	(2.7−	0.3+)	2002 11 11	704	0.4+	0.8+	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2002 10 03	704	(2.2−	0.2+)	2002 11 11	644	0.3+	1.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	(3.0−	1.0+)	2002 11 11	644	0.3+	1.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 11 11	644	0.4+	1.0+				

(101371)∗ 1998 UT$_5$ = 2002 YK$_{10}$

Discovered 1998 Oct. 22 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.44528		(2000.0)			
n	0.26742299	ω	319.83834		+0.41840100	−0.90657013
a	2.3859988	Ω	105.36312		+0.84736443	+0.36765448
e	0.1865205	i	3.29472		+0.32697727	+0.20726981
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.1−	0.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2004 04 21	691	0.4+	0.6+
1998 10 14	699	0.5+	0.7+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2004 04 21	691	0.2+	0.2+
1998 10 14	699	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2004 04 21	691	0.2+	0.0
1998 10 22	910	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2004 05 13	691	0.2−	0.5+

1998 10 22	910	0.6+	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2004 05 13	691	0.1−	0.7+
1998 10 22	910	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.5+	2004 05 13	691	0.0	0.6+
1998 10 23	910	0.4+	0.3+	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
1998 10 23	910	0.3+	0.4+	2003 01 01	704	0.6−	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.6+
1998 10 23	910	0.3+	0.5+	2003 01 01	704	0.1−	0.9+	2005 08 05	644	0.4−	0.5+
1998 11 10	704	0.6−	0.2+	2003 01 01	704	0.1+	0.4−	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−
1998 11 10	704	1.2−	1.5−	2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4−
1998 11 10	704	1.0−	1.6−	2003 01 04	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
1998 11 10	704	1.6+	0.3+	2003 01 04	704	1.3−	0.7−	2005 08 28	E12	(0.5+	2.2−)
1998 11 11	704	0.5−	0.7−	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	1.1+
1998 11 11	704	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.6+
1998 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	1.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
1998 11 11	704	1.7−	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.9−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
1998 11 19	699	1.2+	1.9−	2003 01 31	704	0.3+	1.0−	2005 08 30	699	0.3+	0.5+
1998 11 19	699	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	1.1+	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
1998 11 19	699	0.1+	0.7−	2003 01 31	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	699	1.0+	0.5+
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.7+	0.7+
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.4−
2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	704	1.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2002 12 05	704	0.1−	1.2+	2003 02 03	704	1.4+	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.4+
2002 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 02 03	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2002 12 10	704	0.5−	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.3+				

(101372)∗ 1998 UD$_6$ = 2001 KY$_7$

Discovered 1998 Oct. 22 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 12908)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.55279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22780056	ω	182.67805		−0.02734582	+0.99521453	
a	2.6552139	Ω	85.76680		−0.91538181	+0.01277676	
e	0.0731204	i	5.39758		−0.40165701	−0.09687512	
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	910	0.2+	0.8+	2001 06 11	699	0.7−	1.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.1−
1998 10 22	910	0.4−	1.0+	2001 06 11	699	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.3−
1998 10 22	910	0.1+	0.7+	2002 09 08	599	0.7+	0.7+	2005 04 01	699	1.2+	0.4−
1998 10 23	910	0.3+	1.2+	2002 09 08	599	0.6+	0.5+	2005 04 01	699	0.4+	0.9+
1998 10 23	910	0.3+	1.3+	2002 09 08	599	0.2+	0.6+	2005 04 01	699	0.3−	0.6+
1998 10 23	910	0.5+	1.3+	2002 09 08	608	0.1+	0.5−	2005 04 01	699	0.6+	0.6+
2001 04 28	919	0.4−	0.3+	2002 09 08	608	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2001 04 28	919	1.1+	0.4−	2002 09 08	608	0.2−	0.8−	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
2001 04 28	919	0.9+	0.4−	2002 09 17	608	1.7−	0.7−	2005 04 04	703	0.3+	1.0+
2001 05 18	704	0.2+	0.6−	2002 09 17	608	1.2−	0.7−	2005 04 04	703	0.3+	0.8+
2001 05 18	704	0.5−	0.2+	2002 09 17	608	1.2−	0.6−	2005 04 05	704	(1.0+	2.1+)
2001 05 18	704	1.1−	0.9+	2002 09 29	608	0.8−	0.9+	2005 04 05	704	0.7+	0.5+
2001 05 18	704	0.7−	0.5−	2002 09 29	608	0.6−	0.8+	2005 04 05	704	1.3+	0.0
2001 05 18	704	0.3−	0.7+	2002 09 29	608	0.1−	0.6+	2005 04 05	704	1.6+	0.6+
2001 05 21	699	1.1+	0.8+	2002 10 01	699	0.7+	0.9+	2005 04 05	704	1.4+	0.5+
2001 05 21	699	0.5+	0.1+	2002 10 01	699	0.2−	1.0+	2005 04 05	704	0.7+	1.4−
2001 05 21	699	0.1−	0.2+	2002 10 01	699	0.1+	0.5+	2005 04 05	704	0.2−	0.7+
2001 05 21	699	0.6−	0.9+	2002 10 01	699	0.5−	2.0+	2005 04 05	704	0.6+	1.6+
2001 05 21	704	(2.3+	0.6+)	2002 10 04	704	1.0−	1.0+	2005 04 08	704	1.1+	0.0
2001 05 21	699	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	1.0+	0.6−	2005 04 08	704	0.3−	0.2+
2001 05 21	699	0.2+	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.9+	2005 04 08	704	1.2−	1.9+
2001 05 21	704	0.2−	1.1+	2002 10 04	704	0.8−	0.7+	2005 04 09	683	0.8+	1.6+
2001 05 21	699	0.5+	0.2+	2002 10 06	608	0.3+	0.5−	2005 04 09	683	(2.3+	1.8+)
2001 05 21	699	0.0	0.4+	2002 10 06	608	0.4−	0.5−	2005 04 09	683	0.4−	0.9+
2001 05 21	704	0.1+	0.2−	2002 10 06	608	0.0	0.5−	2005 04 10	683	1.0−	0.7+
2001 05 21	704	0.0	1.0+	2002 10 29	704	0.2−	1.2+	2005 04 10	683	0.4−	0.1+
2001 05 25	704	0.1−	0.6+	2002 10 29	704	0.6+	1.4+	2005 04 10	683	0.8−	0.7−
2001 05 25	704	0.6−	0.1+	2002 10 29	704	0.4+	0.8+	2005 04 11	683	0.5+	1.9−
2001 05 25	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.8−	1.4+	2005 04 11	683	1.3+	0.7−
2001 05 25	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.4+	0.9+	2005 04 11	683	0.4−	0.5+
2001 05 25	704	0.7+	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	1.4+	2005 04 12	683	(2.4+	0.1−)
2001 05 25	691	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	0.0	1.2+	2005 04 12	683	(0.2−	2.3+)
2001 05 25	691	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.2−	0.7+	2005 04 12	683	1.8−	0.2+
2001 05 25	691	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.7−	0.1−	2005 04 14	683	0.5−	1.4−
2001 05 29	608	0.2−	0.8+	2004 01 21	704	0.8−	0.5−	2005 04 14	683	0.6+	0.9−
2001 05 29	608	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.7−	0.7+	2005 04 14	683	0.9+	0.2−
2001 05 29	608	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.3+	0.1+	2005 04 16	683	1.0+	1.5+
2001 05 31	691	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.3−	2005 04 16	683	(2.8+	1.2−)
2001 05 31	691	0.8+	0.0	2005 03 10	703	0.5+	0.3+	2005 04 16	683	1.4+	1.3−
2001 05 31	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.9+	2005 04 17	683	1.3+	0.4+
2001 06 11	699	0.3+	1.4−	2005 03 18	703	1.4−	0.3−	2005 04 17	683	0.6−	0.1−
2001 06 11	699	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	0.1+	0.2−	2005 04 17	683	(2.2−	4.5+)

(101373)∗ 1998 UV$_8$

Discovered 1998 Oct. 17 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.00207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28050785	ω	187.23446		+0.84897936	−0.52827432	
a	2.3112098	Ω	204.66733		+0.48632827	+0.79049113	
e	0.2159382	i	1.73835		+0.20668540	+0.30991936	
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.0	0.1−	1998 10 29	327	0.1+	0.5−	2005 08 30	699	0.5−	1.3+
1995 11 21	691	0.0	0.0	1998 10 29	327	0.0	0.5−	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
1995 11 21	691	0.3+	0.3−	1998 10 29	327	0.2+	0.5−	2005 09 24	703	1.1+	0.6+
1996 02 10	691	0.2+	0.0	1998 11 10	704	0.2+	2.0−	2005 09 24	703	0.6+	0.8+
1996 02 10	691	0.2+	0.3−	1998 11 10	704	1.8−	0.5−	2005 09 24	703	0.0	0.3+
1996 02 10	691	0.1+	0.3−	1998 11 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
1996 02 16	691	0.1−	1.7−	1998 11 10	704	1.1−	1.0+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+
1996 02 16	691	0.7+	1.6−	1998 11 23	699	0.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+
1996 02 16	691	0.9+	1.7−	1998 11 23	699	0.7+	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.2+
1998 10 10	699	1.2−	0.1−	1998 11 23	699	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.3−
1998 10 10	699	0.9−	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.6−
1998 10 10	699	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
1998 10 17	327	0.6+	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
1998 10 17	327	0.3+	0.5−	2003 01 27	704	0.2−	1.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
1998 10 17	327	0.1+	0.7−	2003 01 27	704	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.5−
1998 10 18	327	0.1+	0.4−	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
1998 10 18	327	0.0	0.1−	2003 01 30	699	1.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
1998 10 18	327	0.2+	0.4−	2003 01 30	699	0.1−	1.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.2−
1998 10 25	758	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.7−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
1998 10 25	758	0.6−	0.8−	2003 02 03	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.6−
1998 10 25	758	0.3−	0.8−	2003 02 03	704	0.2+	1.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
1998 10 26	758	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	1.0+	1.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
1998 10 26	758	0.3+	0.8+	2003 02 03	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	704	1.4+	0.5−
1998 10 26	758	0.0	1.8+	2003 02 03	704	0.7+	1.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.6−
1998 10 26	758	0.4−	0.2−	2004 04 28	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.0
1998 10 27	758	0.2−	0.2+	2004 04 28	691	0.3−	0.5+	2005 10 11	704	0.0	0.8+
1998 10 27	758	(1.8+	3.4−)	2004 04 28	691	0.1−	0.4+	2005 10 11	704	0.6−	0.6+
1998 10 27	758	0.3+	0.6−	2004 05 19	291	0.0	1.2+	2005 10 11	704	0.5−	0.8+
1998 10 28	704	1.5+	0.9−	2004 05 19	291	0.2+	1.4+	2005 10 11	704	0.3−	0.7+
1998 10 28	704	1.2+	1.0−	2004 05 19	291	0.9+	0.4+	2005 10 11	704	0.6−	0.7+
1998 10 28	704	1.6+	0.5+	2005 08 30	699	0.4−	0.2+	2005 10 14	704	0.5−	1.2+
1998 10 28	704	0.2+	1.7+	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 14	704	0.5−	1.4+
1998 10 29	704	1.3−	1.9−	2005 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 14	704	0.3−	0.5+
1998 10 29	704	0.1+	0.8−	2005 08 30	699	0.2−	0.1+	2005 10 14	704	0.2−	1.4+
1998 10 29	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 14	704	1.0−	1.0+
1998 10 29	704	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.4+	0.7+				

(101374)∗ 1998 UT$_9$ = 2003 WQ$_{136}$

Discovered 1998 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55847)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.30172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22349471	ω	247.61620		+0.04276772	−0.99903820	
a	2.6892090	Ω	199.93992		+0.92676113	+0.04328732	
e	0.0569383	i	1.62568		+0.37320870	+0.00699227	
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.2−	0.0	2002 08 17	644	0.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	1.0−
1998 10 16	691	0.2−	0.5+	2002 09 04	644	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.3−	0.2−
1998 10 16	691	0.1+	0.3−	2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+
1998 10 24	691	0.2−	0.7−	2002 09 04	644	0.8−	0.5−	2003 12 29	691	0.2−	0.1−
1998 10 24	691	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 12 29	691	0.1−	0.0
1998 10 24	691	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 12 29	691	0.2+	0.5−
1998 10 28	691	0.3−	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−
1998 10 28	691	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	G96	1.2−	0.2−
1998 10 28	691	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	1.2−	0.5−
2000 01 07	691	0.3−	0.1+	2003 11 23	704	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.6−	1.4−
2000 01 07	691	0.1+	0.2+	2003 11 23	704	0.3−	1.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.4+
2000 01 07	691	0.0	0.1+	2003 11 23	704	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.6+	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.2+	2003 11 23	704	(2.4−	0.8+)	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
2000 02 03	704	1.0+	0.5−	2003 11 26	704	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	1.9+
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2003 11 26	704	1.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	1.6+
2000 02 03	704	0.0	0.9+	2003 11 26	704	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.0	0.4−
2000 02 03	704	0.5+	0.6−	2003 11 26	704	0.6−	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	1.4+
2001 04 26	691	0.3+	0.3+	2003 11 26	704	0.4+	0.8+	2005 04 09	704	1.2+	0.4+
2001 04 26	691	0.4+	0.5+	2003 11 29	704	0.5+	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2001 04 26	691	0.6+	0.7+	2003 11 29	704	0.3+	0.0	2005 05 04	644	0.6+	0.5+
2001 05 22	691	0.1+	0.4+	2003 11 29	704	0.5−	0.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.4+
2001 05 22	691	0.0	0.1+	2003 11 29	704	0.2+	1.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2001 05 22	691	0.4+	0.3+	2003 11 29	704	0.9−	0.6−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2002 07 29	644	0.3+	1.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2002 07 29	644	0.5+	1.6+	2003 12 01	704	1.6+	1.7−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2002 07 29	644	0.3−	1.7+	2003 12 01	704	0.5−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	1.4+	2005 05 13	G96	0.4+	0.4+
2002 08 17	644	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	1.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	0.9+				
2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.5−				

(101375)∗ 1998 UA$_{10}$ = 2000 EL$_1$

Discovered 1998 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14769)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.35412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23251654	ω	222.46938		−0.66894187	−0.74219367	
a	2.6191889	Ω	269.55944		+0.69246974	−0.60228836	
e	0.0303724	i	2.33887		+0.27018962	−0.29393414	
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.5−	0.5−	2002 10 04	704	0.9−	0.4+	2004 01 22	644	0.1−	0.5+
1998 10 16	691	0.5−	1.0−	2002 10 04	704	0.9−	0.6+	2004 01 22	644	0.3+	0.2−
1998 10 16	691	0.6−	0.6−	2002 10 04	704	0.5+	1.0+	2004 01 24	704	0.0	0.3+
1998 10 20	691	1.2+	0.1−	2003 12 17	291	1.1−	0.1+	2004 01 24	704	1.2−	0.0
1998 10 20	691	0.9+	0.0	2003 12 17	291	1.1−	0.0	2004 01 24	704	0.3−	0.7+
1998 10 20	691	0.7+	0.3+	2003 12 17	291	1.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.9+
2000 02 02	704	0.6+	1.0−	2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	1.2−	0.9+
2000 02 02	704	(0.6−	3.1+)	2004 01 16	644	0.3+	0.5+	2004 02 13	691	0.4+	0.1+
2000 02 02	704	(0.4+	7.4+)	2004 01 16	644	0.3+	0.4+	2004 02 13	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.0	2004 01 16	691	0.2+	0.0	2004 02 13	691	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.9−	0.4+	2004 01 16	691	0.3+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.6−	0.2−	2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2004 01 19	703	1.0+	0.1−	2004 04 14	645	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2004 01 19	703	0.6+	0.3+	2004 04 14	645	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2004 01 19	703	0.7+	0.3+	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2004 01 19	703	0.3+	1.3+	2005 05 21	644	0.3+	0.5+
2000 03 04	704	0.3+	0.1−	2004 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 21	644	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.8+	0.3+	2005 06 14	G96	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2004 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 06 14	G96	0.4−	0.6+
2002 09 06	704	0.7−	0.3+	2004 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 06 14	G96	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.3+	1.2+	2004 01 22	644	0.2+	0.2−				

(101376)∗ 1998 UY$_{10}$

Discovered 1998 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.04108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21156968	ω	14.44440		+0.56291072	−0.81925888	
a	2.7893334	Ω	41.45521		+0.74099213	+0.44164780	
e	0.1444039	i	9.50285		+0.36614504	+0.36573503	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.3−	0.1+	2000 03 05	704	0.7+	1.1+	2003 12 27	704	0.0	0.2+
1998 10 17	691	0.2+	0.3+	2000 03 05	704	1.3+	1.4+	2003 12 27	704	1.3+	0.6−
1998 10 17	691	0.4+	0.2−	2000 03 05	704	0.0	0.9+	2003 12 27	704	0.5+	0.5+
1998 10 23	691	0.2−	0.2−	2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.3−	0.8−
1998 10 23	691	0.4−	0.3−	2002 08 13	644	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.6−
1998 10 23	691	0.4−	0.2−	2002 08 13	644	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.5−
1998 11 10	704	(0.4−	2.4−)	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.5−	0.1+
1998 11 10	704	(2.1+	2.6−)	2003 11 20	704	0.7+	0.7+	2005 04 04	703	1.1−	0.7−
1998 11 10	704	0.7+	0.6−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	1.3−
1998 11 10	704	1.1−	1.7+	2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
1998 11 14	691	0.4+	0.5−	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
1998 11 14	691	0.4+	0.5−	2003 12 03	704	0.5−	0.5+	2005 05 02	691	0.2−	0.6+
1998 11 14	691	0.3+	0.3−	2003 12 03	704	0.5+	0.5−	2005 05 02	691	0.0	0.7+
1998 11 19	691	0.4+	0.6−	2003 12 03	704	0.5−	0.4−	2005 05 02	691	0.1−	0.4+
1998 11 19	691	0.4+	0.1−	2003 12 03	704	0.3−	0.4+				
1998 11 19	691	(1.5+	3.8−)	2003 12 27	704	0.2−	0.1+				

(101377)∗ 1998 UB$_{12}$ = 2000 FL$_5$

Discovered 1998 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.03827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22506733	ω	219.91833		+0.73080997	−0.68257605	
a	2.6766674	Ω	183.13066		+0.63775794	+0.68416973	
e	0.0376685	i	2.72317		+0.24327269	+0.25690801	
P	4.38	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.8−	1.0−	2000 04 02	691	0.1+	0.9−	2002 10 03	291	0.7−	0.6+
1998 10 17	691	0.1−	0.2−	2000 04 02	691	0.5+	1.0−	2002 10 08	291	0.3+	0.1−
1998 10 17	691	0.9−	0.1−	2000 04 02	691	0.1−	0.5−	2002 10 08	291	0.3+	0.1−
1998 10 24	691	0.6+	0.1−	2002 09 11	644	0.2+	0.8+	2002 10 08	291	0.2+	0.0
1998 10 24	691	0.6+	0.1+	2002 09 11	644	0.5+	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.1+
1998 10 24	691	0.6+	0.2+	2002 09 11	644	0.1+	1.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0
1998 10 29	691	0.9−	0.3−	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2005 03 12	G96	0.1−	0.5+
1998 10 29	691	0.7−	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	1.3+	2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2005 03 12	G96	0.2−	0.0
2000 03 03	704	1.3+	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2005 03 12	G96	0.2−	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2000 03 25	691	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3+	0.0
2000 03 25	691	0.1+	0.5−	2002 10 03	704	0.9−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2000 03 25	691	0.2−	0.1−	2002 10 03	291	0.3+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2000 03 30	691	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	1.6+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
2000 03 30	691	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.6+	0.3−	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2000 03 30	691	0.5−	0.3−	2002 10 03	291	0.3−	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+

(101378)∗ 1998 UP$_{12}$ = 2001 HX$_{18}$

Discovered 1998 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14126)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.62361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23660956	ω	298.13696		+0.85814309	+0.51300901	
a	2.5888955	Ω	31.01117		−0.45614206	+0.77997450	
e	0.1476936	i	2.25844		−0.23563715	+0.35841531	
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.3+	0.1−	2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	645	0.0	0.0
1998 10 12	691	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	1.8−	0.2−	2002 10 31	645	0.0	0.1−
1998 10 12	691	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	1.6−	0.3−	2002 10 31	704	0.4+	1.2+
1998 10 18	691	0.4−	0.1−	2002 10 03	704	(2.3−	0.8−)	2002 11 08	645	0.1+	0.0
1998 10 18	691	0.6−	0.1−	2002 10 03	704	(2.0−	0.4−)	2002 11 08	645	0.1+	0.0
1998 10 18	691	0.6−	0.2−	2002 10 03	704	1.0−	0.4−	2004 01 16	691	0.4+	0.7+
1998 10 23	691	0.1−	0.1−	2002 10 05	644	0.0	0.3+	2004 01 16	691	0.6+	0.4+
1998 10 23	691	0.1−	0.3−	2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 01 16	691	0.5+	0.7+
1998 10 23	691	0.0	0.2−	2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.4+
2001 04 24	291	0.6+	0.2+	2002 10 06	644	0.1−	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.5+
2001 04 24	291	0.6+	0.5+	2002 10 06	644	0.0	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.8+
2001 04 24	291	0.9+	0.1+	2002 10 06	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
2001 04 27	691	0.4+	0.0	2002 10 07	699	1.0+	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
2001 04 27	691	0.3+	0.2+	2002 10 07	699	1.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2001 04 27	691	0.3+	0.2+	2002 10 07	699	1.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3+
2001 05 24	291	0.0	0.2+	2002 10 07	699	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.5+
2001 05 24	291	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2001 05 24	291	0.3+	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	G96	0.3+	0.3+
2002 08 12	807	0.3+	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+
2002 08 12	807	0.4+	0.3−	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2005 04 09	G96	0.7−	0.2−
2002 09 30	704	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.5+	1.2+	2005 04 09	G96	0.4−	0.4+
2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	1.1−	1.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2002 09 30	704	0.8−	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	G96	1.1+	1.0+
2002 09 30	704	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.5−
2002 09 30	704	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.7−	2005 04 18	691	0.5+	0.1−
2002 10 02	704	0.9+	1.0+	2002 10 31	704	0.7+	0.6+	2005 04 18	691	0.1+	0.3−
2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 10 31	704	0.4+	0.0				

(101379)∗ 1998 UE$_{16}$ = 2002 XJ$_{81}$

Discovered 1998 Oct. 23 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.58231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27176024	ω	25.45291		+0.03058227	−0.99321257	
a	2.3605440	Ω	62.96941		+0.89416946	−0.02298850	
e	0.1931368	i	7.23751		+0.44668300	+0.11401891	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	1.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.4−
1998 10 12	699	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.2−
1998 10 12	699	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	1.0−	2003 02 06	699	0.3−	0.5+
1998 10 23	910	1.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 02 06	699	0.3−	1.3+
1998 10 23	910	1.0+	0.1+	2002 12 14	704	0.8+	0.4+	2003 02 06	699	0.7−	0.1+
1998 10 23	910	1.0+	0.3+	2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 02 06	699	0.2−	0.6+
1998 10 26	910	0.9+	0.4−	2002 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 07	644	0.6+	1.4+
1998 10 26	910	0.9+	0.2+	2002 12 14	704	0.7+	0.0	2003 03 07	644	0.6+	0.9+
1998 10 27	910	0.7+	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.6+	2003 03 07	644	0.4+	1.2+
1998 11 10	704	(2.3−	0.4+)	2002 12 27	699	0.5+	0.0	2005 09 03	703	0.3−	0.4+
1998 11 10	704	0.8−	0.7−	2002 12 27	699	0.2+	0.6−	2005 09 03	703	0.8−	0.1−
1998 11 10	704	1.5−	0.5−	2002 12 27	699	0.6+	0.2−	2005 09 03	703	1.3−	1.3+
1998 11 10	704	(2.5−	1.2−)	2002 12 27	699	0.2+	0.3+	2005 09 03	703	0.8−	0.1+
1998 11 11	704	0.1−	0.5−	2002 12 28	699	0.6+	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.7+
1998 11 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 28	699	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
1998 11 11	704	0.9+	0.9+	2002 12 28	699	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
1998 11 11	704	1.2−	0.4+	2002 12 28	699	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	1.0−	0.0	2003 01 10	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
1998 11 15	566	0.1+	0.1−	2003 01 10	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
1998 11 15	566	0.2−	0.9−	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.7+
1998 11 15	566	0.7−	0.6−	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.4+
1998 11 19	699	0.2−	1.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.4+	0.2+
1998 11 19	699	1.2+	0.0	2003 01 12	106	0.8−	0.4+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+
1998 11 19	699	0.2−	1.9−	2003 01 13	106	0.0	0.2+	2005 10 07	699	1.2+	0.7+
2001 07 22	644	0.3−	0.4+	2003 01 13	106	0.7−	0.3−	2005 10 07	699	0.7+	0.4+
2001 07 22	644	0.3−	0.2+	2003 01 15	106	0.3+	1.1+	2005 10 07	699	0.3+	0.3+
2001 07 22	644	0.3−	0.5+	2003 01 15	106	0.6−	0.4+	2005 10 07	699	0.6+	0.5+
2002 11 21	644	0.2−	0.6+	2003 01 25	704	0.2−	0.1−	2005 10 10	703	0.7−	0.1−
2002 11 21	644	0.1−	0.5+	2003 01 25	704	1.3−	0.4+	2005 10 10	703	0.6+	0.8−
2002 11 21	644	0.0	0.4+	2003 01 25	704	0.3−	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.4+
2002 12 06	704	0.5+	0.8−	2003 01 31	704	0.6−	0.4−	2005 10 10	703	0.9−	0.4−
2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.4−				
2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.6−				

(101380)∗ 1998 UT$_{17}$ = 2000 EX$_{53}$

Discovered 1998 Oct. 18 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (MPC 39269)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.35443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27488528	ω	4.41526		+0.92015568	+0.39132896	
a	2.3426194	Ω	332.53573		−0.36011570	+0.83252375	
e	0.2258562	i	1.64452		−0.15372122	+0.39212990	
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.8+	1.2+	2004 03 21	291	0.5−	1.0+	2005 08 29	699	(2.2+	0.6+)
1998 10 11	699	0.2+	0.3+	2004 03 21	291	0.6−	0.9+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
1998 10 11	699	0.0	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.0	2005 08 29	608	0.3+	0.8+
1998 10 18	327	1.0+	0.1+	2004 03 27	704	1.4+	0.0	2005 08 29	608	0.2+	0.9+
1998 10 18	327	0.1+	0.6+	2004 03 27	704	1.0+	0.6+	2005 08 29	608	0.2−	0.9+
1998 10 18	327	0.4+	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.0
1998 10 20	327	0.6+	0.7+	2004 03 29	691	0.0	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
1998 10 20	327	0.1+	0.0	2004 03 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
1998 10 20	327	0.1+	0.1+	2004 03 29	691	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+
1998 10 28	704	0.7+	0.4−	2005 07 01	703	1.0−	0.3−	2005 09 06	699	0.3+	0.1−
1998 10 28	704	0.6−	0.1+	2005 07 01	703	(0.5−	2.1−)	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
1998 10 28	704	0.5−	0.5+	2005 07 01	703	1.2−	0.9+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
1998 10 28	704	0.1−	0.3+	2005 07 01	703	0.8−	0.1−	2005 09 06	608	0.1+	0.0
1998 10 29	704	0.5−	1.2−	2005 07 02	703	1.1−	0.7−	2005 09 06	608	0.0	0.7+
1998 10 29	704	1.4−	0.3+	2005 07 02	703	0.5−	0.9+	2005 09 06	608	0.0	0.6+
1998 10 29	704	0.6−	0.0	2005 07 02	703	1.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.6+
1998 10 29	704	0.0	0.7−	2005 07 02	703	0.1+	0.9−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
1998 10 29	704	0.4−	0.1−	2005 07 07	699	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+
1998 10 29	327	0.4−	0.2+	2005 07 07	699	1.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.4+
1998 10 29	327	0.4−	0.1+	2005 07 07	699	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
1998 10 29	327	0.3−	0.1−	2005 07 07	699	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
1998 11 14	327	0.0	0.5+	2005 07 10	703	0.1−	0.7−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
1998 11 14	327	0.2−	0.1−	2005 07 10	703	0.6+	0.8−	2005 09 11	691	0.0	0.3+
1998 11 14	327	0.1+	0.5+	2005 07 10	703	0.8+	0.3−	2005 09 14	703	0.0	0.0
2000 03 09	691	0.2−	0.2+	2005 07 10	703	0.5+	0.9−	2005 09 14	703	0.3+	0.6−
2000 03 09	691	0.6−	0.2+	2005 07 12	699	0.4−	0.5+	2005 09 14	703	0.9+	0.4−
2000 03 09	691	0.2−	0.2+	2005 07 12	699	0.7−	0.2+	2005 09 14	703	0.0	1.1−
2000 03 10	691	0.2−	0.2+	2005 07 12	699	0.3−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 03 10	691	0.3−	0.1−	2005 07 12	699	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 03 10	691	0.2−	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 03 11	691	0.6−	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2000 03 11	691	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.3+
2000 03 11	691	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2001 05 24	704	0.6−	1.0+	2005 08 26	699	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2001 05 24	704	1.2+	1.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+

2001 05 24	704	0.6+	0.4−	2005 08 26	699	0.1−	0.6+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+
2001 05 24	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.3+
2001 05 24	704	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	0.4−	0.0
2001 05 26	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	0.4−	0.1+
2001 05 26	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	185	0.4+	0.2−	2005 09 28	704	0.4−	0.7+
2001 05 26	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	185	0.7+	0.3−	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−
2001 05 26	704	0.6−	1.2−	2005 08 29	185	0.6+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2002 12 15	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	185	0.6+	0.3−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2002 12 15	704	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2002 12 15	704	0.7+	0.3−	2005 08 29	704	0.5−	0.8−	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2004 03 18	704	0.8+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2004 03 18	704	0.9+	0.5−	2005 08 29	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	699	0.5+	0.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.3+
2004 03 21	291	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	0.0	0.1−				

(101381)∗ 1998 UU$_{19}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.14291		(2000.0)			
n	0.27556814	ω	136.32370		+0.97305135	−0.17069047
a	2.3387478	Ω	234.13438		+0.12084207	+0.95009824
e	0.1848638	i	11.02914		+0.19638805	+0.26110935
P	3.58	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	704	1.0−	1.3−	2004 04 13	644	0.2−	0.5+	2005 09 13	704	0.5−	1.5+
1998 10 28	704	0.1−	0.1−	2004 04 13	644	0.0	0.8+	2005 09 13	704	0.0	0.2+
1998 10 28	704	0.2−	0.4−	2004 04 21	704	0.0	0.1−	2005 09 13	704	0.3+	0.3+
1998 10 28	704	1.2−	0.0	2004 04 21	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.3+	0.2+
1998 10 29	704	0.1+	0.9−	2004 04 21	704	0.6+	1.4+	2005 09 14	704	0.1+	0.8+
1998 10 29	704	0.5−	0.5−	2004 04 21	704	0.0	1.4+	2005 09 14	704	0.3−	0.5+
1998 10 29	704	0.9+	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	0.4+	2005 09 14	704	0.5+	0.3+
1998 10 29	704	0.1−	1.0−	2004 05 15	704	0.4+	0.9+	2005 09 14	704	0.1+	0.3+
1998 10 29	704	0.6−	0.6−	2004 05 15	704	0.7+	1.2+	2005 09 14	704	0.5+	0.9+
1998 11 11	704	0.0	0.8+	2005 07 09	699	0.3−	1.0−	2005 09 15	704	0.5−	0.3−
1998 11 11	704	0.8+	0.2+	2005 07 09	699	0.0	0.6−	2005 09 15	704	0.6+	0.6+
1998 11 11	704	0.0	0.4+	2005 07 09	699	0.5−	0.2−	2005 09 15	704	0.3+	0.4+
1998 11 11	704	0.3−	0.0	2005 07 09	699	0.1−	0.7+	2005 09 15	704	0.0	0.2+
1998 11 11	704	0.0	0.3−	2005 07 09	703	0.5−	0.5+	2005 09 15	704	0.0	0.3+
1998 11 20	699	1.7+	0.1−	2005 07 09	703	0.8−	0.6−	2005 09 16	704	0.9+	0.4+
1998 11 20	699	1.0+	1.0+	2005 07 09	703	(2.1−	0.1+)	2005 09 16	704	0.3+	0.9+
1998 11 20	699	0.5+	1.0+	2005 07 09	703	0.6−	0.4+	2005 09 23	A80	0.0	0.4−
1998 12 08	699	0.7−	1.0+	2005 08 09	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	A80	0.0	0.7−
1998 12 08	699	0.6−	0.3+	2005 08 09	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	A80	0.5+	0.5−
1998 12 08	699	0.2−	0.4+	2005 08 09	704	0.8+	0.5+	2005 09 26	703	0.0	0.2+
1998 12 25	327	0.1−	1.5+	2005 08 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
1998 12 25	327	0.3+	0.0	2005 08 09	704	0.4+	0.6+	2005 09 26	703	0.6−	0.1−
1998 12 25	327	0.1+	0.1−	2005 09 01	699	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.2−
2001 06 21	704	0.0	0.1+	2005 09 01	699	0.4+	0.1−	2005 10 02	699	0.0	0.3−
2001 06 21	704	0.0	0.8−	2005 09 01	699	0.0	0.2−	2005 10 02	699	0.2−	0.3−
2001 06 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	699	0.1−	0.3+	2005 10 02	699	0.4−	0.1−
2002 12 14	704	0.6−	0.9+	2005 09 12	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	703	0.2+	0.3−
2002 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 09 12	704	(0.8+	3.4+)	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2002 12 14	704	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.3+
2002 12 14	704	0.4+	0.5+	2005 09 12	704	0.5+	0.1−	2005 10 06	703	0.6−	0.3−
2002 12 14	704	0.7+	0.8+	2005 09 12	704	(1.1+	3.2+)				
2004 04 13	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.3+	0.6+				

(101382)∗ 1998 UN$_{21}$ = 2002 XC$_{77}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46347)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.55665		(2000.0)			
n	0.27557244	ω	262.90391		+0.81075396	+0.57363766
a	2.3387234	Ω	62.02486		−0.47127726	+0.75786172
e	0.1426217	i	7.59301		−0.34724021	+0.31078199
P	3.58	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.4−	0.8+	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 08 07	608	0.1−	0.0
1998 09 21	699	0.6+	0.9+	2003 01 05	704	1.3−	0.3−	2005 08 07	608	0.3+	0.3−
1998 09 21	699	0.6−	1.6+	2003 01 05	704	1.0−	0.4−	2005 08 30	699	0.0	0.1+
1998 10 17	699	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	699	0.8−	0.2+
1998 10 17	699	0.0	0.3−	2004 02 18	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	699	0.3+	0.4−
1998 10 17	699	0.1−	0.4+	2004 02 18	704	0.8+	0.5−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
1998 10 28	704	1.7−	0.1−	2004 02 18	704	0.4+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.0
1998 10 28	704	(2.7−	1.3−)	2004 02 18	704	0.1−	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.0
1998 10 28	704	(0.9−	2.6−)	2004 03 15	704	0.6+	1.1+	2005 09 23	428	0.2−	0.2−
1998 10 28	704	(3.0−	0.2+)	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	428	0.7+	0.1−
1998 10 29	704	(4.6−	0.7+)	2004 03 15	704	0.1−	1.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.1+
1998 10 29	704	(3.9−	1.2−)	2004 03 23	704	0.5+	0.7+	2005 09 25	703	0.2+	0.1−
1998 10 29	704	(2.9−	1.1+)	2004 03 23	704	0.4−	0.6+	2005 09 25	703	0.4−	0.3+
1998 10 29	704	(2.4−	1.0−)	2004 03 23	704	0.4−	1.6+	2005 09 25	703	1.0−	0.6−
2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	704	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	1.0+	2005 09 26	704	0.4+	0.7+
2002 12 05	704	0.0	1.0+	2004 03 28	703	0.6+	1.0+	2005 09 26	704	0.5−	0.2−
2002 12 05	704	0.6+	1.3+	2004 03 28	703	0.6+	0.1+	2005 09 26	704	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2004 03 28	703	(1.4+	4.5+)	2005 09 26	704	0.1−	0.4−
2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2004 03 28	703	0.4+	1.3+	2005 10 02	E12	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.9−	1.3+	2004 04 23	704	0.3−	0.4+	2005 10 02	E12	0.1+	0.4+
2002 12 11	704	0.0	0.5+	2004 04 23	704	0.3−	0.8−	2005 10 02	E12	0.1+	0.7+
2002 12 14	704	0.4+	1.4−	2004 04 23	704	1.1+	0.7−	2005 10 02	E12	0.1−	0.3−
2002 12 14	704	1.1+	0.7−	2005 08 06	E12	0.3−	0.3+	2005 10 08	699	0.2+	0.0
2002 12 14	704	0.9+	0.7−	2005 08 06	E12	0.1+	0.4+	2005 10 08	699	0.8+	0.4−
2002 12 14	704	0.6+	1.0−	2005 08 06	E12	0.3+	0.0	2005 10 08	699	1.2+	0.3−
2002 12 14	704	1.2+	0.2−	2005 08 06	E12	0.4−	0.3+	2005 10 08	699	0.5−	0.6+
2003 01 05	704	0.7−	0.4−	2005 08 07	608	0.1+	0.2+				

(101383)∗ 1998 UK$_{23}$ = 2003 AT$_{15}$

Discovered 1998 Oct. 30 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39971)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.37091		(2000.0)			
n	0.27395758	ω	50.10556		+0.97629903	+0.09771495
a	2.3479049	Ω	303.44967		−0.18415199	+0.84382967
e	0.1189668	i	13.38220		+0.11370247	+0.52763934
P	3.60	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	699	0.3+	0.0	2004 04 13	E12	0.2+	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
1998 10 16	699	0.5+	0.1+	2004 04 13	E12	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
1998 10 16	699	0.4+	0.3+	2004 04 24	E12	0.9+	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
1998 10 30	683	0.8−	1.0+	2004 04 24	E12	0.0	0.0	2005 09 01	699	0.4−	1.2+
1998 10 30	683	0.1+	0.3−	2004 04 24	E12	0.3+	0.7+	2005 09 01	704	0.3−	1.5+
1998 11 01	683	0.8−	0.4−	2004 04 24	E12	0.4+	0.3−	2005 09 01	699	0.1+	0.1+
1998 11 01	683	0.1−	0.7−	2004 04 26	E12	1.5+	0.7+	2005 09 01	704	0.6+	0.3−
1998 11 02	683	0.4−	0.1+	2004 04 26	E12	0.3−	0.5+	2005 09 01	704	0.5−	0.5+
1998 11 02	683	0.4−	0.0	2004 04 26	E12	1.2+	1.0+	2005 09 01	699	0.2+	0.4+
1998 11 02	683	0.2−	0.1+	2004 04 26	E12	1.4+	0.4+	2005 09 01	704	0.8+	1.1+
1998 11 14	683	0.0	0.5−	2004 05 13	644	0.4−	0.2+	2005 09 01	704	0.3−	0.0
1998 11 14	683	0.7+	0.2−	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2005 09 01	699	0.2−	0.4+
1998 11 14	683	0.4−	0.0	2004 05 13	644	0.5+	0.8+	2005 09 12	704	0.1−	0.4+
1998 11 15	683	(2.7+	0.3−)	2004 05 13	644	0.7+	0.3+	2005 09 12	704	0.5−	0.6+
1998 11 15	683	1.1+	0.2+	2004 05 13	644	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.6+
1998 11 15	683	1.0+	0.4−	2004 05 13	644	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.1−	0.7+

2002 12 05	704	1.0+	0.8+	2005 07 03	703	0.0	0.5−	2005 09 12	704	0.8−	0.4+
2002 12 05	704	0.4+	0.8+	2005 07 03	703	0.5+	0.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.2−
2002 12 05	704	0.2+	1.5+	2005 07 03	703	0.7−	1.5+	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2005 07 03	703	0.9−	0.3−	2005 09 30	703	0.0	0.5−
2002 12 05	704	0.8+	1.1+	2005 07 07	704	0.1+	1.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.2−
2002 12 12	644	0.1+	0.9+	2005 07 07	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	703	0.0	0.8−
2002 12 12	644	0.4+	0.7+	2005 07 07	704	1.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.7+	0.3−
2002 12 12	644	0.4+	0.6+	2005 07 07	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	703	0.3+	0.1+
2003 01 04	704	0.6−	0.3+	2005 07 09	699	0.6+	0.7+	2005 09 30	703	0.1+	0.0
2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 07 09	699	(1.4+	2.1+)	2005 10 06	699	0.3+	1.0+
2003 01 04	704	0.6−	0.4+	2005 07 09	699	0.4−	0.8+	2005 10 06	699	0.2−	0.8+
2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 07 09	699	0.8+	0.7+	2005 10 06	699	0.7−	0.4+
2003 01 05	704	0.1−	1.1+	2005 08 04	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.2−	1.2+	2005 08 04	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2003 01 05	704	0.1−	1.2+	2005 08 04	704	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.8−	0.3−
2003 01 05	704	0.2−	1.8+	2005 08 04	704	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2003 01 09	704	0.2−	0.2−	2005 08 04	704	0.4−	0.5+	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2003 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 08 09	704	0.4−	0.2−	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2003 01 09	704	0.7+	0.3−	2005 08 09	704	0.7−	0.3+	2005 10 12	704	0.3+	0.9+
2004 04 13	E12	0.9−	1.2+	2005 08 09	704	0.6−	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.1+
2004 04 13	E12	0.6−	1.0+	2005 08 09	704	0.2−	0.5+				

(101384)∗ 1998 UW$_{23}$ = 2002 RG$_{112}$

Discovered 1998 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 34748)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.06721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23963278	ω	290.50739		+0.56968407		−0.81734917
a	2.5670751	Ω	124.47002		+0.78757093		+0.51299451
e	0.2323976	i	5.98951		+0.23492998		+0.26225362
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.5+	1.0+	2002 10 01	699	0.3−	0.3+	2004 03 15	691	0.3+	0.1+
1998 09 24	699	0.6+	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2004 03 15	691	0.5+	0.1+
1998 09 24	699	0.4+	0.9+	2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2004 03 15	691	0.3+	0.2+
1998 10 17	699	1.7−	0.4−	2002 10 04	704	0.1+	0.9−	2004 03 20	699	1.1−	1.4+
1998 10 17	699	1.0−	0.8+	2002 10 04	704	0.5+	0.4−	2004 03 20	699	1.8−	0.5+
1998 10 17	699	0.1+	0.7+	2002 10 04	704	0.1+	0.8−	2004 03 20	704	0.8−	0.6+
1998 10 20	699	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.0
1998 10 20	699	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.5−	0.7+
1998 10 20	699	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2004 03 20	699	0.4+	1.0+
2002 09 04	699	0.4+	1.4+	2002 10 05	704	0.9−	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.9+
2002 09 04	699	0.7+	1.1+	2002 10 06	704	0.0	0.1+	2004 03 20	704	1.0−	0.6+
2002 09 04	699	0.6+	0.6+	2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	699	0.3+	0.5+
2002 09 04	699	0.4+	0.6+	2002 10 06	704	0.2−	0.9+	2004 03 22	704	0.2−	0.8+
2002 09 08	599	0.1+	0.5+	2002 10 06	608	0.4+	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.4+
2002 09 08	599	0.1−	0.4+	2002 10 06	608	0.4+	0.2−	2004 03 22	704	1.2+	0.1+
2002 09 08	599	0.1−	0.4+	2002 10 06	704	0.3+	1.4+	2004 03 22	704	1.0+	0.8+
2002 09 08	608	0.6−	0.7−	2002 10 06	608	0.3+	0.5+	2004 03 27	691	0.3+	0.5+
2002 09 08	608	0.4−	0.5−	2002 10 06	704	0.4+	0.9+	2004 03 27	691	0.1+	0.4+
2002 09 08	608	0.5−	0.8−	2002 10 08	699	1.0−	0.1+	2004 03 27	691	0.0	0.4+
2002 09 13	608	1.3+	1.1+	2002 10 08	699	0.1+	0.7+	2004 03 28	703	0.1−	0.4−
2002 09 13	608	1.0+	0.5+	2002 10 08	699	0.0	0.2+	2004 03 28	703	0.2+	2.0+
2002 09 13	608	0.2+	0.4+	2002 10 08	699	0.1−	0.5+	2004 03 28	703	0.3+	1.7+
2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2002 10 16	644	0.2+	0.7+	2004 03 28	703	0.2−	0.1−
2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2002 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 06 06	691	0.1+	0.8+
2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2002 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 06 06	691	0.1+	0.7+
2002 09 17	608	1.4−	0.1−	2004 02 25	704	0.8+	0.0	2005 06 06	691	0.2+	0.4+
2002 09 17	608	1.5−	0.2−	2004 02 25	704	1.5+	0.8+	2005 06 10	691	0.1−	0.2+
2002 09 17	608	1.2−	0.6−	2004 02 25	704	0.9+	0.5−	2005 06 10	691	0.5−	0.5+
2002 09 29	608	0.2+	0.7+	2004 02 25	704	0.9+	1.0+	2005 06 10	691	0.3−	0.9+
2002 09 29	608	0.1+	0.8+	2004 03 15	704	0.3+	1.0+	2005 06 30	691	0.0	0.5+
2002 09 29	608	0.4+	0.8+	2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2002 10 01	699	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	1.3+	0.3+	2005 06 30	691	0.2−	0.8+
2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.7+	1.2+				
2002 10 01	699	0.4−	0.2+	2004 03 15	704	0.9+	0.5+				

(101385)∗ 1998 UB$_{24}$ = 2000 EU$_{182}$

Discovered 1998 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.04282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28390594	ω	276.94937		+0.97228558		−0.20896577
a	2.2927308	Ω	95.15162		+0.23345174		+0.89208385
e	0.1526310	i	6.04317		−0.01268971		+0.40064910
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.2−	0.7+	2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2003 02 01	704	0.9+	0.1−
1998 10 17	699	(2.9−	0.2−)	2003 01 05	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	0.3+
1998 10 17	699	0.1−	0.9−	2003 01 05	704	1.3−	0.9+	2003 02 04	699	0.5−	0.0
1998 10 20	699	0.1+	1.0+	2003 01 05	704	0.4−	1.0−	2003 02 04	699	0.4−	0.5−
1998 10 20	699	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2003 02 04	699	0.5−	0.5+
1998 10 20	699	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	699	0.2−	0.8+
1998 11 14	699	0.2−	0.5−	2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.3+	1.0+
1998 11 14	699	0.2−	0.5−	2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	0.6+	1.2+
1998 11 14	699	0.4+	0.2−	2003 01 09	704	0.5−	1.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.2+
2000 03 04	688	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.4+	0.3+	2004 05 18	704	0.5−	1.2+
2000 03 04	688	0.0	0.1+	2003 01 10	704	0.2+	1.1+	2004 05 18	704	0.3+	0.3+
2000 03 12	704	0.4−	0.1−	2003 01 10	704	0.4+	0.0	2004 05 18	704	0.1+	0.3+
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2003 01 10	704	0.1−	0.7+	2005 09 12	608	0.7−	0.9+
2000 03 12	704	0.7+	1.8+	2003 01 11	704	0.4+	0.6+	2005 09 12	608	0.5−	1.1+
2001 07 17	644	0.0	0.0	2003 01 11	704	0.2+	0.5+	2005 09 12	608	0.7−	1.0+
2001 07 17	644	0.1+	0.1+	2003 01 11	704	0.5+	1.3+	2005 09 18	644	0.1+	0.1+
2001 07 17	644	0.1+	0.0	2003 01 11	704	0.1+	0.0	2005 09 18	644	0.4+	0.6+
2002 12 15	608	0.4−	0.5−	2003 01 11	704	0.1−	0.6+	2005 09 18	644	0.2+	0.1+
2002 12 15	608	0.0	1.0−	2003 01 11	704	0.5−	1.1+	2005 10 07	699	0.0	0.1+
2002 12 15	608	0.1+	0.6−	2003 01 25	645	0.1−	0.3−	2005 10 07	699	0.6−	0.2+
2002 12 19	644	0.2+	0.4+	2003 01 25	645	0.0	0.3−	2005 10 07	699	0.3−	0.1−
2002 12 19	644	0.2+	0.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.0	0.5+
2002 12 19	644	0.0	0.5+	2003 01 27	644	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	644	0.4+	0.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2002 12 31	704	0.9+	0.4−	2003 02 01	704	0.7+	0.1+	2005 10 10	703	0.7+	0.2+
2002 12 31	704	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.3+	0.1−				

(101386)∗ 1998 UW$_{26}$ = 2002 PR$_{60}$

Discovered 1998 Oct. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33057)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.85600		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23675887	ω	228.60994		+0.95240251		+0.29446244
a	2.5878069	Ω	114.12934		−0.24749666		+0.89796537
e	0.2112022	i	4.95809		−0.17797432		+0.32703221
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.8+	0.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.1−
1998 10 14	699	0.7−	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.1−
1998 10 14	699	0.6+	0.4+	2002 10 04	704	0.2−	0.0	2004 01 24	704	1.1+	0.1+
1998 10 18	809	(3.2+	0.2+)	2002 10 08	704	0.3−	0.8+	2004 01 24	704	0.4+	0.3−
1998 10 18	809	(4.1+	0.5+)	2002 10 08	704	0.3−	0.7+	2004 01 24	704	0.7+	0.6+
1998 10 18	809	(3.1+	0.8+)	2002 10 08	704	0.4+	0.9+	2004 01 27	704	0.3−	0.8+
1998 10 19	809	(3.0+	0.3+)	2002 10 08	608	0.1−	0.9−	2004 01 27	704	0.6−	0.3−
1998 10 19	809	(2.9+	0.3−)	2002 10 08	608	0.1−	1.3−	2004 01 27	704	0.5+	0.6−
1998 10 19	809	(3.5+	0.2−)	2002 10 08	608	0.2−	0.9−	2004 01 28	691	0.2+	0.3+

1998 11 10	704	0.7−	1.0−	2002 10 30	704	0.3−	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.1+		
1998 11 10	704	0.1−	0.2+	2002 10 30	704	0.4−	0.3−	2004 01 28	691	0.2+	0.0		
1998 11 10	704	0.2+	0.1−	2002 10 30	704	0.6−	0.2−	2004 02 12	291	0.3−	0.2+		
1998 11 10	704	0.8+	1.2+	2002 10 30	704	0.6−	0.6−	2004 02 12	291	0.0	0.3+		
1998 11 10	704	0.3+	0.2−	2002 11 02	608	0.4−	1.2+	2004 02 12	291	0.0	0.2+		
1998 11 11	704	0.9+	0.6−	2002 11 02	608	0.5−	1.0+	2004 02 17	644	0.4+	0.6+		
1998 11 11	704	1.1−	0.4+	2002 11 02	608	0.2−	1.3+	2004 02 17	644	0.1+	0.5+		
1998 11 11	704	0.2−	0.0	2002 11 06	644	0.3−	0.4+	2004 02 17	644	0.3+	0.3+		
1998 11 11	704	0.7−	0.4−	2002 11 06	644	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.1+		
1998 11 11	704	0.1−	1.3−	2002 11 06	644	0.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	1.2+		
1998 12 11	699	0.2−	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+		
1998 12 11	699	0.5+	0.3−	2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	0.0		
1998 12 11	699	0.6+	0.6−	2002 11 07	704	0.1+	0.8+	2004 02 23	704	0.4−	0.1+		
2002 08 10	704	0.2+	0.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0		
2002 08 10	704	0.4−	0.5+	2002 11 11	704	0.6+	0.4+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−		
2002 08 10	704	0.4+	1.0+	2002 11 11	704	0.2−	1.8+	2004 04 16	645	0.0	0.0		
2002 08 10	704	0.3+	0.5−	2002 11 11	704	0.0	1.1+	2004 04 16	645	0.1−	0.0		
2002 08 12	704	0.5−	0.2−	2002 11 20	644	0.5+	0.4−	2005 04 04	703	0.2−	0.1+		
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2002 11 20	644	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−		
2002 08 12	704	0.0	0.8+	2002 11 20	644	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.6+		
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2002 12 07	704	0.5−	0.7−	2005 04 04	703	1.4+	0.2+		
2002 09 09	599	0.2−	0.1−	2002 12 07	704	0.1−	0.7−	2005 04 09	704	1.1+	2.0+		
2002 09 09	599	0.1−	0.1+	2002 12 07	704	1.4−	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	1.4+		
2002 09 09	599	0.0	0.1−	2003 01 02	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	704	0.7−	0.8+		
2002 09 10	608	0.1−	0.1−	2003 01 02	704	1.1+	0.7+	2005 04 14	704	(1.6+	2.3+)		
2002 09 10	608	0.1+	0.0	2003 01 02	704	0.2−	0.5+	2005 04 14	704	1.4+	1.8+		
2002 09 10	608	0.0	0.0	2003 01 02	704	1.5−	0.3+	2005 04 14	704	0.5+	1.5+		
2002 09 19	599	0.4+	0.1+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 07	691	0.2+	0.8+		
2002 09 19	599	0.0	0.1+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 07	691	0.1+	0.6+		
2002 09 19	599	0.1−	0.0	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2005 05 07	691	0.1+	0.5+		
2002 09 28	608	0.2−	1.0+	2004 01 17	644	0.1−	0.4−	2005 05 15	644	0.0	1.0+		
2002 09 28	608	0.0	0.9+	2004 01 17	644	0.4−	0.5−	2005 05 15	644	0.4+	0.8+		
2002 09 28	608	0.2−	1.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.9+		
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.5+	0.0						
2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.7+	0.0						

(101387)∗ 1998 UE$_{28}$ = 2002 TJ$_{114}$

Discovered 1998 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37127)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.53549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24009620	ω	183.80464		+0.65638625	−0.73817858	
a	2.5637708	Ω	225.25754		+0.69782946	+0.67250951	
e	0.2923864	i	12.66449		+0.28668997	+0.05313517	
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.0	0.9+	2002 10 24	608	0.1+	0.6−	2002 12 18	608	0.7−	0.4−		
1998 10 19	699	0.4+	0.5+	2002 10 24	608	0.2−	0.4−	2003 01 01	704	0.7−	0.3+		
1998 10 19	699	0.1+	0.6+	2002 10 24	608	0.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.2−	0.2+		
1998 10 29	704	0.2+	0.0	2002 10 29	333	0.1+	0.4−	2003 01 01	704	1.3−	0.7+		
1998 10 29	704	0.6−	0.1−	2002 10 29	333	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.1−		
1998 10 29	704	0.4−	0.4+	2002 10 29	333	0.8+	0.4−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+		
1998 10 29	704	0.8−	0.4+	2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.3+		
1998 10 29	704	0.0	0.3−	2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.2+		
1998 11 11	704	0.5−	0.1−	2002 10 31	644	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.4+		
1998 11 11	704	0.3+	0.0	2002 11 01	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	1.4+	1.3−		
1998 11 11	704	0.3+	0.5−	2002 11 01	704	0.9+	0.1−	2003 01 08	704	0.9+	0.6−		
1998 11 11	704	0.3+	0.4−	2002 11 01	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+		
1998 11 11	699	0.6−	1.0+	2002 11 01	704	0.8+	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.9+		
1998 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 11 07	608	0.6−	1.0+	2003 02 19	699	0.4−	0.0		
1998 11 11	699	0.1−	1.0+	2002 11 07	608	0.5−	0.8+	2003 02 19	699	1.0−	1.6−		
1998 11 11	699	0.5+	0.7+	2002 11 07	608	0.6−	0.6+	2003 02 19	699	0.4+	0.0		
1998 11 24	699	0.4−	0.2−	2002 11 08	704	0.3−	0.2+	2003 02 19	699	0.1−	1.0+		
1998 11 24	699	0.4+	0.5+	2002 11 08	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	703	0.8+	0.8+		
1998 11 24	699	0.4+	0.6+	2002 11 08	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	703	1.4+	1.2+		
2002 07 13	704	0.7+	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.7+	2004 03 17	703	0.6+	0.8+		
2002 07 13	704	0.2−	0.5+	2002 11 08	704	0.1+	0.7+	2004 03 17	703	0.2−	1.9+		
2002 07 13	704	0.1−	0.2+	2002 11 11	644	0.3−	0.3−	2004 03 17	704	0.4−	1.5+		
2002 08 13	704	1.0−	0.9+	2002 11 11	644	0.2−	0.2−	2004 03 17	704	0.4+	0.3+		
2002 08 13	704	0.6−	0.9+	2002 11 11	644	0.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.4−	0.7+		
2002 08 13	704	0.4−	1.5+	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	(0.0	2.2+)		
2002 08 13	704	0.2+	1.7+	2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	704	0.1+	1.9+		
2002 09 14	699	0.2+	0.5+	2002 11 12	704	0.0	0.2−	2004 03 19	291	0.0	0.5+		
2002 09 14	699	0.2+	0.8+	2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2004 03 19	291	0.2+	0.7+		
2002 09 14	699	0.2+	0.5+	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 03 19	291	0.2+	0.7+		
2002 09 14	699	0.1+	1.0+	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.7+		
2002 10 03	644	0.2−	0.0	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.6+		
2002 10 03	644	0.2−	0.1−	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	1.3+		
2002 10 03	644	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.0	0.3−	2005 02 18	809	0.0	0.3+		
2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 02 18	809	0.0	0.4+		
2002 10 05	704	0.0	1.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 02 18	809	0.2−	0.2+		
2002 10 05	704	0.4−	0.6−	2002 12 01	704	0.2+	0.0	2005 05 20	G96	0.0	0.3+		
2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2002 12 01	704	0.5+	0.4+	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+		
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 01	608	0.7−	0.3−	2005 05 20	G96	0.5−	0.2−		
2002 10 07	699	0.3+	0.1+	2002 12 01	608	1.0−	0.2−	2005 06 06	691	0.3−	0.6+		
2002 10 07	699	0.4+	0.2+	2002 12 01	608	0.4−	0.2−	2005 06 06	691	0.2−	0.4+		
2002 10 07	699	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.0		
2002 10 07	699	0.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 06 27	691	0.1−	0.3+		
2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.3+		
2002 10 09	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.3+		
2002 10 09	704	0.7+	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2005 06 30	691	0.4+	0.4+		
2002 10 09	704	0.6+	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.2+	2005 06 30	691	0.4+	0.2+		
2002 10 09	704	1.1+	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.5+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+		
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2005 07 04	691	0.3+	0.5+		
2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.4+		
2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	691	0.4+	0.8+		
2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 18	608	0.7−	0.8−						
2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 18	608	0.8−	0.4−						

(101388)∗ 1998 UA$_{31}$ = 2001 HP$_{53}$

Discovered 1998 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12910)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.69639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26178313	ω	201.93264		+0.33999554	+0.84600580	
a	2.4201462	Ω	89.96510		−0.79024739	+0.49376624	
e	0.2004532	i	24.24903		−0.50981575	−0.20116932	
P	3.76	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 10 06	260	0.5+	0.1+	2001 05 23	704	0.0	0.2−	2004 01 19	704	0.2+	0.3+		
1983 10 06	260	(4.0+	2.2+)	2001 05 23	704	0.6+	0.7+	2004 01 19	704	0.8+	0.2+		
1998 09 25	703	0.9−	0.2−	2001 05 23	145	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.6+	0.3+		
1998 09 25	703	0.5+	0.5−	2001 05 23	145	0.4+	0.2−	2004 01 19	704	0.1−	0.8+		
1998 09 25	703	1.4−	1.1−	2001 05 23	145	0.7−	0.8−	2004 02 01	703	0.0	0.8+		
1998 09 25	703	0.4−	0.5−	2001 05 23	145	0.8+	0.5+	2004 02 01	703	1.2−	0.2−		
1998 10 29	703	(4.0−	0.8−)	2001 06 01	608	0.0	1.0+	2004 02 01	703	1.9−	1.5+		
1998 10 29	703	1.1−	0.7−	2001 06 01	608	0.0	0.4+	2004 02 01	703	1.1−	0.5−		
1998 10 29	703	0.7−	0.3−	2001 06 01	608	0.7−	0.3+	2004 02 02	699	1.4+	0.2+		
1998 11 11	703	1.3−	1.0+	2001 06 15	645	0.2−	0.1−	2004 02 02	699	0.9+	0.7−		
1998 11 11	703	1.6+	0.3−	2001 06 15	645	0.2−	0.1−	2004 02 02	699	0.0	1.2+		
1998 11 17	703	1.2+	0.5+	2001 06 15	608	0.3+	0.2−	2004 02 02	699	1.2+	0.4−		
1998 11 17	703	1.1+	0.5+	2001 06 15	608	0.6+	0.5−	2005 06 06	E12	0.6+	0.3−		
1998 11 17	703	2.0+	1.3−	2001 06 15	608	0.6+	0.3−	2005 06 06	E12	0.2+	0.1−		
2000 04 04	645	0.0	0.1−	2001 06 19	628	(1.7+	2.6+)	2005 06 06	E12	0.2−	0.4+		
2000 04 04	645	0.0	0.0	2001 06 19	628	(2.1+	2.3+)	2005 06 06	E12	0.3−	0.1+		
2001 04 23	644	0.1−	0.1−	2001 06 19	628	(3.1+	2.3+)	2005 06 11	704	0.0	0.5+		
2001 04 23	644	0.3−	0.1−	2001 06 21	704	0.8+	0.0	2005 06 11	704	0.2+	0.3−		
2001 04 23	644	0.3−	0.1+	2001 06 21	704	0.6+	0.1+	2005 06 11	704	(3.9+	0.2−)		
2001 04 24	699	0.9+	0.6+	2001 06 21	704	0.1+	0.2−	2005 06 11	704	0.6+	0.1−		
2001 04 24	699	1.1+	0.4+	2001 06 21	704	0.3+	0.5+	2005 07 16	423	0.1−	0.2+		

2001 04 24	699	0.7+	0.5+	2001 07 19	699	0.3+	0.3−	2005 07 16	423	0.1−	0.0
2001 04 24	699	0.0	0.4+	2001 07 19	699	0.2+	0.9+	2005 07 17	423	0.4+	0.2−
2001 04 27	704	0.2−	0.7−	2001 07 19	699	0.8+	0.6+	2005 07 17	423	0.1+	0.1+
2001 04 27	704	0.2−	0.7+	2001 07 19	699	1.0+	0.5+	2005 07 17	423	0.1−	0.0
2001 04 27	704	0.0	0.1+	2002 12 08	644	0.1−	0.7+	2005 07 17	423	0.1−	0.0
2001 04 27	704	0.4−	0.3−	2002 12 08	644	0.3−	0.7+	2005 09 09	E12	0.2−	0.4+
2001 04 27	704	0.6+	0.3−	2002 12 08	644	0.5−	0.8+	2005 09 09	E12	0.3+	0.6+
2001 05 23	704	0.1+	0.3−	2002 12 13	644	0.0	0.6+	2005 09 09	E12	0.3−	0.7+
2001 05 23	704	0.3+	0.0	2002 12 13	644	0.2+	0.9+	2005 09 09	E12	0.1+	0.1+
2001 05 23	704	0.3+	0.1+	2002 12 13	644	0.1−	0.9+				

(101389)∗ 1998 UQ$_{33}$ = 1990 UR$_5$ = 1990 UV$_9$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3263)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.84614		(2000.0)			
n	0.24315037	ω	298.73289		+0.98226079	−0.15622189
a	2.5422568	Ω	70.41451		+0.18589625	+0.88386319
e	0.2624329	i	6.32066		−0.02462362	+0.44088613
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	809	0.5−	1.0+	2002 09 05	699	0.6−	0.1+	2002 10 29	704	0.1+	0.7+
1990 10 20	809	0.2+	0.6+	2002 09 05	699	0.2−	1.0+	2002 10 29	704	0.1−	0.4+
1990 10 20	809	0.2−	0.1−	2002 09 08	608	0.6−	1.0−	2002 10 29	704	0.4−	0.5+
1990 10 24	809	(0.3−	2.2+)	2002 09 08	608	0.6−	0.8−	2002 10 29	704	0.1−	1.2+
1990 10 24	809	1.7−	1.7+	2002 09 08	608	0.8−	0.8−	2002 11 01	608	1.5+	1.1+
1990 10 24	809	0.6−	0.6+	2002 09 10	644	0.0	1.0+	2002 11 01	608	1.5+	1.4+
1990 10 24	261	1.1+	0.2+	2002 09 10	644	0.1−	1.0+	2002 11 01	608	1.2+	1.5+
1990 10 24	261	1.5+	0.8+	2002 09 10	644	0.1−	0.9+	2002 11 06	608	0.3+	0.2−
1993 06 20	691	1.1+	0.3−	2002 09 13	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	608	0.2+	0.0
1993 06 20	691	0.5+	0.3−	2002 09 13	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	608	0.0	0.3−
1993 06 20	691	0.2+	0.7−	2002 09 13	704	1.5−	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.1−
1998 09 20	I02	0.4+	0.4−	2002 09 13	704	0.2−	0.1−	2002 11 07	704	1.1−	0.6+
1998 09 21	699	0.2+	1.0−	2002 09 13	704	0.4−	0.0	2002 11 07	704	0.4+	0.6+
1998 09 21	699	0.4+	0.8−	2002 09 13	608	0.7+	0.4+	2002 11 07	704	0.9+	0.8+
1998 09 21	699	0.3+	1.0−	2002 09 13	608	1.0+	0.5+	2002 11 11	704	0.4+	0.0
1998 10 17	699	1.7+	1.7−	2002 09 13	608	0.5+	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+
1998 10 17	699	0.7−	0.5−	2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.0
1998 10 17	699	0.3+	1.4−	2002 09 17	644	0.4−	0.3−	2002 11 11	704	0.1−	0.1+
1998 10 28	704	1.0+	1.3−	2002 09 17	644	1.9−	1.5−	2002 11 11	704	0.3+	0.0
1998 10 28	704	1.2−	1.4−	2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2002 11 11	704	0.5+	0.0
1998 10 28	704	(0.4−	2.5−)	2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2002 11 11	704	0.0	0.0
1998 10 28	704	0.6−	1.4−	2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.5+	0.2+
1998 10 28	704	0.4−	1.3−	2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.6+
1998 10 29	704	0.9−	0.3−	2002 10 04	704	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.4+	0.7+
1998 10 29	704	1.2−	1.9−	2002 10 05	704	0.6−	0.6+	2002 12 07	704	0.5−	0.2+
1998 10 29	704	(0.6+	2.1−)	2002 10 05	704	0.0	0.3+	2002 12 07	704	0.7+	0.3+
1998 10 29	704	0.6−	1.5−	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 07	704	0.5−	0.2−
1998 10 29	704	0.2−	1.1−	2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 07	704	1.1−	0.5+
1998 11 15	699	0.6+	1.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 07	704	0.2+	0.1+
1998 11 15	699	0.2+	0.2−	2002 10 06	608	0.2+	1.0−	2004 02 16	691	0.4+	1.4+
1998 11 15	699	0.9+	1.2+	2002 10 06	608	0.4+	0.9−	2004 02 16	691	0.1+	1.0+
1998 11 25	699	0.5+	0.1+	2002 10 06	608	0.3+	0.7−	2004 02 16	691	0.2+	0.6+
1998 11 25	699	(1.2−	2.4+)	2002 10 10	699	0.3+	0.4−	2005 04 02	691	0.4+	0.6+
1998 11 25	699	0.5+	1.0+	2002 10 10	699	0.4+	0.3+	2005 04 02	691	0.4+	0.5+
2001 05 23	691	0.6−	0.0	2002 10 10	699	(1.0+	2.1+)	2005 04 02	691	0.5+	0.6+
2001 05 23	691	0.6−	0.0	2002 10 10	699	0.5+	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.6+
2001 05 23	691	0.2−	0.1+	2002 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+
2002 08 14	704	0.5−	0.7+	2002 10 16	644	0.3+	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
2002 08 14	704	0.7−	0.6+	2002 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.6+
2002 08 14	704	0.9−	0.0	2002 10 28	608	0.4−	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	1.0+
2002 08 14	704	0.7−	0.0	2002 10 28	608	0.3−	0.8+	2005 04 16	691	0.1+	0.6+
2002 09 05	699	0.0	0.1−	2002 10 28	608	0.4−	0.4+				
2002 09 05	699	0.1−	1.0+	2002 10 29	704	0.3−	1.0+				

(101390)∗ 1998 UV$_{33}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.31856		(2000.0)			
n	0.27268378	ω	112.09091		+0.99600896	−0.00543915
a	2.3552111	Ω	248.31297		−0.02742230	+0.93121413
e	0.1399621	i	5.50161		+0.08493622	+0.36443197
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.7−	0.6+	2005 07 05	699	0.9+	0.6+
1998 09 17	699	(2.3−	0.1−)	2002 12 31	704	0.4−	0.8+	2005 07 05	699	0.1−	0.8+
1998 09 17	699	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.9+	2005 07 05	699	0.3−	0.0
1998 10 28	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	1.5+	0.1−	2005 07 05	699	0.4+	1.0−
1998 10 28	704	1.7−	1.1+	2003 01 04	704	1.7+	0.7−	2005 07 26	608	0.6+	0.9−
1998 10 28	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.6+	0.3−	2005 07 26	608	0.6+	0.8−
1998 10 28	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	(2.3+	0.4−)	2005 07 26	608	0.9+	1.1−
1998 10 29	704	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 23	941	0.1−	0.3−
1998 10 29	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	1.0−	0.4+	2005 08 23	941	0.1−	0.2−
1998 10 29	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.0	2005 08 23	941	0.1−	0.1−
1998 10 29	704	(2.3−	0.8−)	2003 01 08	704	0.5−	0.7+	2005 08 23	941	0.1−	0.1−
1998 11 10	699	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.3−	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
1998 11 10	699	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
1998 11 10	699	1.7−	0.9+	2004 03 19	704	0.5−	0.9+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
1998 12 09	704	0.6+	1.5+	2004 03 31	704	0.7−	0.6+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+
1998 12 09	704	0.2+	1.4−	2004 03 31	704	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.7−	0.8+
1998 12 09	704	1.4+	0.6−	2004 03 31	704	0.7+	0.4+	2005 08 26	699	0.9−	0.6+
1998 12 09	704	(3.6−	1.2−)	2004 04 17	704	0.3−	1.4+	2005 08 30	699	0.6−	0.4+
1999 01 14	691	0.7+	0.2+	2004 04 17	704	0.7+	0.4−	2005 08 30	699	0.3−	0.3+
1999 01 14	691	0.9+	0.5+	2004 04 17	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	699	0.2+	0.3+
1999 01 14	691	0.7+	0.6+	2004 04 17	704	0.3−	1.0−	2005 08 31	704	0.7+	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.8+	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.4+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2004 04 21	704	0.7+	1.0+	2005 08 31	704	0.7+	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.9+	2005 09 11	699	0.7+	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2004 04 21	704	1.7+	0.9+	2005 09 11	699	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.9−	0.3−	2005 06 30	703	0.4+	0.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.3−	2005 06 30	703	0.7−	0.0	2005 09 23	644	0.3+	0.1+
2002 12 10	704	0.1−	0.0	2005 06 30	703	0.6−	0.2+	2005 09 23	644	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.5−	0.5−	2005 06 30	703	0.6+	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.2−
2002 12 10	704	0.5−	0.7−	2005 07 01	699	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.7+	0.1+
2002 12 10	704	0.3+	1.2−	2005 07 01	699	1.2−	1.0+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 07 01	699	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2002 12 31	704	0.5−	0.5+	2005 07 01	699	0.9−	0.8+	2005 09 24	703	1.4−	0.3−

(101391)∗ 1998 UM$_{34}$ = 2003 AQ$_{19}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39972)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.10558		(2000.0)			
n	0.27328752	ω	283.48901		+0.97419264	+0.20534445
a	2.3517411	Ω	64.72781		−0.14522129	+0.88804077
e	0.2636256	i	5.94841		−0.17279897	+0.41136024
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.6+	1.4+	2002 12 14	704	1.4+	1.2+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+
1998 10 17	699	0.5+	1.0+	2002 12 14	704	1.5+	1.7+	2005 08 24	E12	0.0	0.1+
1998 10 17	699	1.0+	1.2+	2003 01 05	704	0.9−	0.1−	2005 08 24	E12	0.3+	0.1+
1998 10 28	704	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.2+
1998 10 28	704	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	428	0.6+	0.5+
1998 10 28	704	0.7+	1.3−	2003 01 05	704	0.5−	1.1+	2005 08 26	428	0.4+	0.3+
1998 10 28	704	0.7−	0.1−	2003 01 07	704	1.4−	0.8−	2005 09 01	E12	0.4+	0.1−

1998 10 28	704	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	0.7−	1.1+	2005 09 01	E12	0.3+	0.0
1998 10 29	704	0.1+	1.3−	2003 01 07	704	0.1+	1.4+	2005 09 01	E12	0.2+	0.3+
1998 10 29	704	0.5−	1.2−	2004 03 20	691	0.3−	0.4−	2005 09 01	E12	0.1+	0.2−
1998 10 29	704	0.9+	1.0−	2004 03 20	691	0.4+	0.1−	2005 09 09	E12	0.1+	0.1+
1998 10 29	704	0.1+	0.9−	2004 03 20	691	0.1+	0.3+	2005 09 09	E12	0.5−	0.0
1998 11 10	704	1.3−	1.6−	2004 03 30	691	0.2−	0.3+	2005 09 09	E12	0.0	0.1+
1998 11 10	704	(0.4+	2.2+)	2004 03 30	691	0.2−	0.0	2005 09 09	E12	0.1−	0.5+
1998 11 10	704	0.6−	0.5+	2004 03 30	691	0.2−	0.2+	2005 09 22	E12	0.7−	0.0
1998 11 10	704	(2.1−	2.0+)	2005 07 28	428	0.3−	0.4+	2005 09 22	E12	1.0−	0.7−
2001 05 17	704	1.7+	0.0	2005 07 28	428	0.1+	0.1+	2005 09 22	E12	0.2+	0.1+
2001 05 17	704	0.1−	0.8+	2005 08 02	428	0.2−	0.0	2005 09 22	E12	0.9−	0.1−
2001 05 17	704	1.1−	1.6+	2005 08 02	428	0.4−	0.0	2005 10 08	699	0.9+	1.6+
2002 12 06	695	0.2−	0.0	2005 08 12	E12	0.1+	0.3+	2005 10 08	699	0.4+	1.4+
2002 12 06	695	0.7−	0.1+	2005 08 12	E12	1.5−	1.1−	2005 10 08	699	0.9−	1.4+
2002 12 14	704	1.6+	1.8+	2005 08 12	E12	1.9+	0.2−	2005 10 08	699	0.6−	0.5+

(101392)∗ 1998 UW$_{34}$ = 1999 AT$_{10}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, MPC 34061), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.09492		(2000.0)			
n	0.26291133	ω	215.61230		+0.12826141	−0.99042331
a	2.4132178	Ω	227.07860		+0.92530157	+0.13804991
e	0.1632227	i	4.00102		+0.35688377	−0.00197462
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	(2.3+	1.2+)	2002 11 14	704	(3.1+	1.0+)	2003 01 07	704	0.0	0.4−
1998 10 10	699	(4.1+	0.4+)	2002 11 14	704	(2.7+	1.2+)	2003 01 19	644	0.2+	0.1−
1998 10 10	699	(2.2+	1.3+)	2002 11 14	704	(3.4+	1.3+)	2003 01 19	644	0.7+	0.2−
1998 10 17	699	0.7+	1.3+	2002 11 14	704	(2.8+	0.4+)	2003 01 19	644	0.1+	0.2+
1998 10 17	699	0.0	1.3+	2002 11 14	704	1.8+	2.0+	2003 01 27	704	0.1−	0.8+
1998 10 17	699	0.2−	0.1+	2002 11 24	644	0.4−	0.8−	2003 01 27	704	0.6−	0.0
1998 10 28	704	0.4+	0.8−	2002 11 24	644	0.5−	0.8−	2003 01 27	704	0.1+	0.1+
1998 10 28	704	(0.2+	2.3−)	2002 11 24	644	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	1.7−	0.6+
1998 10 28	704	0.8+	0.7+	2002 11 28	599	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+
1998 10 28	704	0.1−	0.9−	2002 11 28	599	0.3+	0.2−	2004 04 25	691	0.0	0.1+
1998 10 29	704	1.5+	0.7−	2002 11 28	599	0.1−	0.2−	2004 04 25	691	0.0	0.3+
1998 10 29	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2004 04 25	691	0.2−	0.1−
1998 10 29	704	0.9−	0.6−	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.6+
1998 10 29	704	1.0−	1.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2004 05 09	691	0.0	0.5+
1999 01 07	691	0.9−	0.7−	2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2004 05 09	691	0.0	0.4+
1999 01 07	691	0.7−	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2004 05 16	691	0.1−	0.8+
1999 01 15	691	0.0	0.3−	2002 12 16	608	0.9+	0.5+	2004 05 16	691	0.4+	0.8+
1999 01 15	691	0.2−	0.6−	2002 12 16	608	0.1+	0.1−	2004 05 16	691	0.2+	0.6+
1999 01 15	691	0.1+	0.5−	2002 12 16	608	0.6+	0.0	2004 05 19	691	0.4+	0.1+
1999 01 19	691	0.3−	0.2+	2002 12 31	699	0.4+	0.5+	2004 05 19	691	0.2+	0.3+
1999 01 19	691	0.4−	0.1+	2002 12 31	699	0.1−	0.0	2004 05 19	691	0.3+	0.4+
1999 01 19	691	1.0−	0.1+	2002 12 31	699	0.2+	0.4+	2005 07 29	644	0.4−	0.7+
2002 11 05	704	0.5−	0.0	2002 12 31	699	0.1−	0.4−	2005 07 29	644	0.4−	0.6+
2002 11 05	704	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.4−	0.5−	2005 07 29	644	0.2+	0.8+
2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2002 11 05	704	0.6+	0.9+	2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2002 11 05	704	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.7−	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.6+	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.9−	2005 08 11	A50	1.1+	1.7−
2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	0.8+	0.3+	2005 08 11	A50	0.5−	2.0−
2002 11 06	704	0.5−	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.7+
2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+

(101393)∗ 1998 UD$_{36}$ = 2003 AB$_{34}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39972)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.44361		(2000.0)			
n	0.27797970	ω	40.13978		+0.57308822	−0.81947510
a	2.3252018	Ω	14.89703		+0.74625872	+0.51907895
e	0.1922184	i	1.23008		+0.33862636	+0.24293540
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.5−	0.0	2003 02 03	704	0.1+	1.2+	2005 09 15	703	1.8−	1.2−
1998 10 10	699	0.6+	0.1−	2003 02 03	704	0.6+	0.9−	2005 09 15	703	0.4−	1.5−
1998 10 10	699	0.6−	1.0−	2003 02 03	704	1.5+	1.7−	2005 09 15	703	0.2−	1.1−
1998 10 28	704	0.9+	0.7−	2003 02 03	704	1.4+	0.9−	2005 09 15	703	0.2+	0.5−
1998 10 28	704	0.1−	1.1−	2003 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
1998 10 28	704	0.0	1.5−	2003 02 08	704	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 10 28	704	0.1−	1.3−	2003 02 08	704	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 10 29	704	0.4−	0.6−	2003 02 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−
1998 10 29	704	0.3+	0.1−	2003 02 08	608	0.3+	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
1998 10 29	704	0.3−	0.5+	2003 02 08	608	0.2+	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.0
1998 10 29	704	0.7+	0.5+	2003 02 08	608	0.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
1998 10 29	704	1.4+	1.1−	2003 02 28	608	0.7−	0.5−	2005 09 25	644	0.0	0.0
1998 11 14	699	(2.3+	0.3+)	2003 02 28	608	0.4−	1.1−	2005 09 25	644	0.0	0.0
1998 11 14	699	0.9+	1.3−	2003 02 28	608	0.9−	0.6−	2005 09 29	644	0.0	0.0
1998 11 14	699	0.9+	0.9−	2003 03 06	644	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.7−	0.5−
2000 04 12	691	0.1−	0.4+	2003 03 06	644	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2000 04 12	691	0.3+	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2000 04 12	691	0.2+	0.4+	2003 03 12	644	0.3−	1.3+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2003 01 05	704	0.3+	1.1−	2003 03 12	644	0.2−	1.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2003 01 05	704	0.9−	0.6−	2003 03 12	644	0.3−	1.0+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2003 01 05	704	0.2−	0.7−	2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	1.1−	0.4+
2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	1.2+	2005 10 04	644	0.0	0.3−
2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 04	644	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	699	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2003 01 30	699	0.8−	0.6+	2005 08 30	691	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2003 01 30	699	0.3+	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.3−
2003 01 30	699	0.8−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	1.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2003 01 30	699	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	1.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2003 01 31	704	0.4+	0.3−	2005 09 08	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2003 01 31	704	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	1.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
2003 01 31	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.9+	1.4+	2005 10 07	703	0.9−	1.0+
2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	1.4+	2005 10 07	703	0.3+	1.2+
2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	1.2+	1.5+	2005 10 07	703	0.2−	1.6+
2003 02 02	608	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	0.3+	1.7+	2005 10 07	703	0.8−	0.6+
2003 02 02	608	0.3−	0.8+	2005 09 09	704	1.6+	0.8+				
2003 02 02	608	1.0+	1.0+	2005 09 09	704	0.9+	1.6+				

(101394)∗ 1998 UL$_{38}$ = 1998 VD$_{8}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (d, MPC 36125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.58658		(2000.0)			
n	0.26610037	ω	345.47487		+0.44487848	−0.89328899
a	2.3938985	Ω	78.07576		+0.82809320	+0.38300278
e	0.1692471	i	3.76052		+0.34109354	+0.23525233
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.3−	0.5+	1998 12 09	699	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	1.6+	0.5−
1998 10 11	699	0.4+	0.3−	1998 12 09	699	1.5−	0.5−	2002 12 31	704	1.4+	0.2−
1998 10 11	699	0.2+	0.5+	1998 12 09	699	0.9−	0.5−	2003 01 04	704	(1.0+	2.7−)
1998 10 28	704	1.1−	0.6−	1999 01 07	691	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	(1.4+	2.2−)

1998 10 28	704	0.7−	0.4+	1999 01 07	691	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	(1.1+	2.3−)
1998 10 28	704	0.2+	1.1−	1999 01 07	691	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	(1.2+	2.5−)
1998 10 28	704	0.1−	0.2−	2000 04 04	704	0.7−	1.9+	2003 01 08	704	0.2−	1.0+
1998 10 29	704	0.2+	1.2−	2000 04 04	704	0.2−	1.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.7+
1998 10 29	704	0.7+	0.7+	2000 04 04	704	1.0+	0.0	2003 01 08	704	1.3−	0.1−
1998 10 29	704	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.9+	0.1−	2003 01 08	704	0.7−	0.1+
1998 10 29	704	0.8−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 05 18	599	0.7+	0.5+
1998 10 29	704	0.2−	0.7−	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 05 18	599	1.2+	0.8+
1998 11 10	704	(1.7+	2.1−)	2002 12 05	704	1.2+	0.4−	2004 05 18	599	0.2+	0.3+
1998 11 10	704	1.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	1.0+	2005 07 04	644	0.0	0.3+
1998 11 10	704	0.5+	1.0−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.2−	0.6+
1998 11 10	704	0.3−	1.7−	2002 12 05	704	1.0−	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.4+
1998 11 11	704	1.5+	0.8+	2002 12 05	704	0.1−	1.9+	2005 07 27	644	0.2−	0.5+
1998 11 11	704	0.8−	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.5+
1998 11 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.6+
1998 11 11	704	0.9+	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
1998 11 14	699	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.3−	1.5+	2005 09 01	644	0.4−	0.4+
1998 11 14	699	0.6+	1.2+	2002 12 10	704	0.7−	0.6−	2005 09 01	644	0.4−	0.5+
1998 11 14	699	0.0	1.0+	2002 12 31	704	0.8−	0.1−	2005 09 03	644	0.3−	0.5+
1998 11 23	699	0.2+	1.0+	2002 12 31	704	1.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.3+
1998 11 23	699	0.2+	0.8+	2002 12 31	704	1.9+	0.2−	2005 09 03	644	0.4−	0.4+
1998 11 23	699	0.3−	0.6+	2002 12 31	704	1.0−	0.6+				

(101395)∗ 1998 UB$_{39}$ = 1998 VK$_{8}$ = 2003 AG$_{66}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, MPC 33785), G. V. Williams (*MPO* 39973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.30127		(2000.0)			
n	0.27703238	ω	356.61137		+0.86402665	−0.49800642
a	2.3304996	Ω	33.58360		+0.46498328	+0.73319166
e	0.2092245	i	7.66789		+0.19299872	+0.46305465
P	3.56	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.7−	0.2−	1998 11 14	699	0.6−	0.1+	2005 08 01	E12	0.4−	0.0
1993 04 14	691	0.4−	0.3−	2000 04 05	688	0.2+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.0
1993 04 14	691	0.3−	0.4+	2000 04 05	688	0.3+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.0
1998 09 18	699	0.8−	0.4−	2003 01 07	704	1.2−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
1998 09 18	699	1.4−	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	699	0.5−	0.3+
1998 09 18	699	0.8−	0.4−	2003 01 07	704	0.8+	0.4+	2005 08 27	699	0.6−	0.2+
1998 10 10	699	0.6−	1.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
1998 10 10	699	0.4−	1.0+	2003 01 10	704	0.5+	1.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.6+
1998 10 10	699	0.3+	0.5+	2003 01 10	704	0.4+	0.1−	2005 09 03	703	0.1+	0.2−
1998 10 28	704	0.2+	0.7−	2003 01 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 03	703	0.1−	0.1+
1998 10 28	704	0.1+	0.6−	2003 01 10	704	0.5+	1.2+	2005 09 03	703	0.3+	0.1+
1998 10 28	704	0.9+	1.3−	2003 01 10	704	0.6+	0.8+	2005 09 03	703	0.1+	0.3+
1998 10 28	704	0.6+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.5−	2005 09 13	703	0.6−	0.3+
1998 10 29	704	0.0	0.7−	2003 01 31	704	1.2+	0.3−	2005 09 13	703	1.2−	0.9+
1998 10 29	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.5+
1998 10 29	704	0.0	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.9−	2005 09 13	703	0.4+	0.6+
1998 10 29	704	0.5+	0.1+	2003 02 06	699	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.6−	0.4−
1998 10 29	704	0.4+	0.2−	2003 02 06	699	0.9−	1.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
1998 10 29	327	0.2−	0.6−	2003 02 06	699	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
1998 10 29	327	0.4−	0.7−	2003 02 06	699	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
1998 10 29	327	0.4−	0.5−	2003 03 07	644	0.3+	0.9−	2005 09 23	703	0.6−	0.4−
1998 11 10	704	0.2−	0.8−	2003 03 07	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.0
1998 11 10	704	0.4+	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
1998 11 10	704	0.8+	0.4−	2004 04 22	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
1998 11 10	704	0.8+	0.3−	2004 04 22	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
1998 11 11	704	0.4−	1.0+	2004 04 22	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
1998 11 11	704	1.2+	1.5+	2004 05 23	691	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
1998 11 11	704	0.4+	1.5+	2004 05 23	691	0.2+	0.6+	2005 10 10	703	1.4+	0.2−
1998 11 11	704	(0.8−	2.2+)	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.0	0.3−
1998 11 11	704	0.4+	0.2−	2005 08 01	E12	0.5+	0.1−	2005 10 10	703	0.7+	0.0
1998 11 14	699	(2.1−	1.9+)	2005 08 01	E12	0.7+	0.0				
1998 11 14	699	0.3+	0.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.8+				

(101396)∗ 1998 UE$_{39}$ = 2002 YF$_{28}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42901)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.47883		(2000.0)			
n	0.26895624	ω	314.98107		+0.57943303	−0.81501371
a	2.3769222	Ω	99.60800		+0.74866636	+0.53072070
e	0.2050267	i	0.18392		+0.32211185	+0.23256869
P	3.66	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.0	0.1+	2000 03 25	691	0.7−	0.1−	2004 04 26	291	0.1+	0.2+
1996 02 10	691	0.1−	0.0	2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 04 26	291	0.1+	0.2+
1996 02 10	691	0.1+	0.2−	2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 04 26	291	0.3+	0.0
1998 10 10	699	0.3−	1.0+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2004 05 19	691	0.7+	0.1+
1998 10 10	699	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2004 05 19	691	0.0	0.1−
1998 10 10	699	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2004 05 19	701	1.2−	0.1−
1998 10 28	704	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2004 05 19	701	0.4+	0.4+
1998 10 28	704	0.8−	0.9−	2002 12 31	704	0.5−	0.5+	2004 05 19	691	0.1+	0.4+
1998 10 28	704	1.8+	0.8−	2003 01 04	704	0.6+	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.9+
1998 10 28	704	1.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.5+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
1998 10 29	704	0.6+	1.0−	2003 01 04	704	0.6+	0.3+	2005 07 28	644	0.8−	0.4+
1998 10 29	704	1.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
1998 10 29	704	(2.1+	1.2+)	2003 01 11	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
1998 10 29	704	0.3−	1.4−	2003 01 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
1998 10 29	704	0.3+	0.1+	2003 01 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2000 03 25	691	0.2−	0.6−	2003 01 11	704	0.5+	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2000 03 25	691	0.3+	0.0	2003 01 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.6+

(101397)∗ 1998 UG$_{39}$ = 2003 AD$_{47}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.93296		(2000.0)			
n	0.27237757	ω	331.83368		+0.96850927	−0.24609756
a	2.3569760	Ω	42.46810		+0.23764548	+0.86850231
e	0.2124235	i	3.20595		+0.07425914	+0.43027867
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.3−	0.2−	2003 01 09	704	0.4+	0.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
1998 10 10	699	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
1998 10 10	699	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	0.6+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2−
1998 10 28	704	1.2+	1.0−	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−
1998 10 28	704	1.2+	1.0−	2003 01 09	704	0.4+	0.5+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
1998 10 28	704	1.5+	1.1−	2003 02 01	704	1.1−	0.9+	2005 08 01	E12	0.7+	0.2−
1998 10 28	704	1.3+	1.1−	2003 02 01	704	0.3+	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.2+
1998 10 29	704	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	0.8+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
1998 10 29	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	1.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
1998 10 29	704	0.0	0.1−	2004 04 19	691	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
1998 10 29	704	0.4+	0.1−	2004 04 19	691	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
1998 10 29	704	0.2−	0.4−	2004 04 19	691	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	1.1−	0.7−	2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
1998 11 10	704	0.1+	0.6+	2004 04 25	691	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.6+
1998 11 10	704	1.5−	0.7−	2004 04 25	691	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+
1998 11 10	704	1.7−	0.0	2004 05 24	691	0.2+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.6+
1998 11 23	699	0.4−	0.3+	2004 05 24	691	0.2−	0.8+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
1998 11 23	699	0.3+	0.7+	2004 05 24	691	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.7+	0.4+
1998 11 23	699	0.1−	0.7+	2005 05 21	G96	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.2+	0.5−	2005 05 21	G96	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.4−

2003 01 05	704	0.0	0.2+	2005 05 21	G96	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2005 05 21	G96	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	1.6−	2.0+	2005 06 20	644	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.3+	1.5+	2005 06 20	644	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	0.7−	0.6−
2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2005 06 20	644	0.5−	0.2+	2005 09 05	703	1.2−	1.0−
2003 01 09	704	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.3+	0.7+
2003 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.7+
2003 01 09	704	0.4+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.5+				
2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+				

(101398)∗ 1998 UR$_{39}$ = 2002 QF$_{36}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34748)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.82282		(2000.0)			
n	0.23930842	ω	160.40440		+0.91590631	−0.39977950
a	2.5693941	Ω	223.21560		+0.36091283	+0.85942069
e	0.1823157	i	3.00899		+0.17566319	+0.31870429
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.3−	0.3−	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.6−	0.0
1990 12 18	691	0.7−	0.9+	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
1990 12 18	691	0.5−	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	1.2−	0.9+
1998 09 21	691	0.3+	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.8−	1.5+
1998 09 21	691	0.3+	0.2−	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	291	0.5−	0.6+
1998 09 21	691	0.4+	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.7−	2003 12 19	291	0.7−	0.7+
1998 09 27	691	0.9−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.7−	2003 12 19	291	0.4−	0.4+
1998 09 27	691	0.7−	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	0.9−	2004 01 18	608	0.5+	0.4−
1998 09 27	691	0.7−	0.1−	2002 09 17	608	1.4−	1.4−	2004 01 18	608	0.5+	0.9−
1998 10 15	691	0.0	0.3−	2002 09 17	608	0.7−	0.7−	2004 01 18	608	0.2+	0.1−
1998 10 15	691	0.0	0.3−	2002 09 17	608	1.0−	0.8−	2004 02 18	333	0.5−	0.5+
1998 10 15	691	0.4+	0.5−	2002 10 04	704	0.0	0.5+	2004 02 18	333	0.0	0.1+
1998 10 17	691	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2004 02 18	333	1.0+	0.9+
1998 10 17	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2004 02 25	333	0.2+	0.1+
1998 10 17	691	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2004 02 25	333	0.2+	0.2+
1998 10 28	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	699	0.1−	0.6−	2004 02 25	333	0.1+	0.0
1998 10 28	704	1.0+	1.4−	2002 10 07	699	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.7+	0.2−
1998 10 28	704	0.3+	0.3−	2002 10 07	699	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.6+	0.0
1998 10 28	704	0.4−	0.2+	2002 10 07	699	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.6−	0.8+
1998 10 29	704	1.7−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	704	0.4+	0.6+
1998 10 29	704	0.5+	0.6−	2002 10 11	704	0.9+	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.2−
1998 10 29	704	1.0−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	1.3−	1.2−
1998 10 29	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
1998 10 29	704	0.1+	0.7−	2002 10 11	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
1998 11 11	704	(2.4+	1.3+)	2002 10 23	608	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
1998 11 11	704	1.8+	0.5−	2002 10 23	608	0.8−	0.1+	2005 04 11	G96	0.6+	0.1−
1998 11 11	704	0.9+	0.1+	2002 10 23	608	0.6−	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.0	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	1.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+
1998 11 11	704	1.1+	0.9−	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
1998 11 14	327	0.5+	0.0	2002 10 31	704	0.4−	1.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
1998 11 14	327	0.7+	1.0+	2002 10 31	704	0.9+	0.2−	2005 06 12	G96	0.1+	1.1+
1998 11 14	327	0.8+	0.5+	2002 10 31	704	0.8−	1.3+	2005 06 12	G96	0.0	0.3−
1998 11 23	699	0.3+	1.2+	2002 10 31	704	(0.2−	2.1−)	2005 06 12	G96	0.2+	0.4+
1998 11 23	699	0.8+	0.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2005 06 12	G96	0.0	0.4+
1998 11 23	699	0.4+	0.1+	2002 10 31	704	1.0−	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2002 08 30	946	(2.2+	1.2+)	2002 10 31	704	(1.3−	2.3−)	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2002 08 30	946	0.6+	1.3+	2002 11 30	608	0.2+	0.9−	2005 06 27	644	0.5+	0.2+
2002 08 31	946	0.4+	0.2−	2002 11 30	608	0.7−	0.7−				
2002 08 31	946	1.9+	0.0	2002 11 30	608	0.4−	0.8−				

(101399)∗ 1998 UV$_{39}$ = 2003 QB$_{111}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49659)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.93283		(2000.0)			
n	0.18119720	ω	309.91633		+0.92368858	+0.36896422
a	3.0929179	Ω	28.87318		−0.25243480	+0.78881385
e	0.1466746	i	12.34907		−0.28822920	+0.49156700
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.3+	0.4+	2003 08 31	704	0.3−	0.3−	2003 10 17	704	0.3+	1.0−
1998 09 18	910	0.3+	0.4+	2003 08 31	704	0.1−	0.0	2003 10 17	704	0.6+	0.4−
1998 09 18	910	0.3+	0.6+	2003 08 31	704	0.1+	0.1−	2003 10 17	704	0.6+	0.4−
1998 10 28	704	1.0+	0.8−	2003 09 07	608	0.2−	0.4+	2003 10 26	699	1.9+	0.3−
1998 10 28	704	(2.2+	1.0−)	2003 09 07	608	0.1+	0.4+	2003 10 26	699	0.2−	0.6+
1998 10 28	704	0.5+	0.5−	2003 09 07	608	0.5−	0.7+	2003 10 26	699	0.5+	0.1−
1998 10 28	704	0.7+	0.1+	2003 09 16	704	0.0	0.2−	2003 10 26	699	1.0+	0.3+
1998 10 29	704	0.0	0.2−	2003 09 16	704	0.1+	0.1−	2003 11 22	704	0.1−	0.3−
1998 10 29	704	1.2−	0.9−	2003 09 16	704	0.5+	0.7−	2003 11 22	704	0.0	0.6+
1998 10 29	704	1.4−	1.1−	2003 09 16	704	0.9−	0.6+	2003 11 22	704	0.1−	0.5−
1998 10 29	704	0.1+	0.5−	2003 09 16	704	(0.2−	2.2+)	2003 11 26	704	0.2−	1.0+
1998 10 29	704	0.5−	0.6−	2003 09 23	608	0.0	0.1+	2003 11 26	704	0.9−	0.9+
1998 11 14	327	0.1+	0.9+	2003 09 23	608	0.6−	0.3+	2003 11 26	704	1.0−	0.9+
1998 11 14	327	0.3−	0.9+	2003 09 23	608	0.3−	0.0	2004 09 11	097	0.0	1.2+
1998 11 14	327	0.0	1.8+	2003 09 24	608	0.0	0.5−	2004 09 11	097	0.2+	0.8+
2002 06 05	644	0.5−	0.2+	2003 09 24	608	0.1−	0.6−	2005 02 10	599	0.0	1.9−
2002 06 05	644	0.4−	0.1+	2003 09 24	608	0.3−	0.4−	2005 02 10	599	0.0	0.1+
2002 06 05	644	1.3+	0.1+	2003 10 17	704	0.2−	0.1+				
2003 08 31	704	0.0	0.0	2003 10 17	704	0.5+	0.8−				

(101400)∗ 1998 UQ$_{41}$ = 2002 VV$_{69}$

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 39973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.87333		(2000.0)			
n	0.24462950	ω	270.52720		+0.99573411	−0.03399267
a	2.5319988	Ω	91.42276		+0.06526486	+0.91663750
e	0.1855295	i	4.92236		−0.06522326	+0.39827151
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.2+	0.6−	2002 08 25	644	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.3−	0.7−
1998 10 20	699	0.0	0.6−	2002 08 25	644	0.2−	0.6+	2002 11 11	704	0.6−	0.1+
1998 10 20	699	0.7−	1.1+	2002 09 17	608	0.5+	0.8+	2002 11 11	704	1.3−	0.1+
1998 10 28	704	1.3+	0.1−	2002 09 17	608	0.4+	0.7+	2002 11 11	704	0.1+	0.1+
1998 10 28	704	1.1+	0.2+	2002 09 17	608	0.0	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.8+
1998 10 28	704	1.6−	1.8−	2002 10 04	704	0.9−	1.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.2+
1998 10 28	704	0.5−	0.7+	2002 10 04	704	0.5−	1.5+	2004 02 16	691	0.2+	0.3+
1998 10 29	704	0.5+	0.5−	2002 10 04	704	0.8−	1.0+	2004 02 16	691	0.4+	0.1+
1998 10 29	704	(0.8−	2.1−)	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
1998 10 29	704	1.1+	0.7+	2002 10 29	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
1998 10 29	704	1.8−	0.7−	2002 10 29	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.4−
1998 10 29	704	(0.3+	2.3−)	2002 10 31	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.6+
2001 05 17	691	0.1+	0.3−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2001 05 17	691	0.7+	0.0	2002 10 31	704	0.7−	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2001 05 17	691	0.6+	0.6−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2002 08 10	704	0.7+	1.2−	2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2002 08 10	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.3+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
2002 08 10	704	0.5+	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	0.7+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+
2002 08 10	704	0.7+	0.3−	2002 11 07	704	0.6−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2002 08 25	644	0.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.1−	0.8−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−

(101401)∗ 1998 VD

Discovered 1998 Nov. 7 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.58210			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.27164893		ω	352.61780			+0.87361919		−0.48538824			
a	2.3611888		Ω	36.48509			+0.44936619		+0.77755376			
e	0.2276364		i	3.32274			+0.18670711		+0.39976043			
P	3.63		H	16.3		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.7+	0.0		2002 12 31	704	0.4+	0.6+		2005 07 29	644	0.3−	0.1+			
1998 10 18	699	0.0	0.0		2002 12 31	704	0.6+	1.0+		2005 08 27	644	0.4−	0.0			
1998 10 18	699	1.1+	0.3−		2003 01 05	704	0.4−	0.7+		2005 08 27	644	0.5−	0.2−			
1998 11 07	888	0.4+	0.0		2003 01 05	704	(2.1+	0.3+)		2005 08 27	644	0.5−	0.1−			
1998 11 07	888	0.1−	0.1+		2003 01 05	704	0.3−	0.1+		2005 08 28	699	0.3−	0.1−			
1998 11 07	888	0.2−	0.0		2003 01 05	704	0.2−	0.3−		2005 08 28	699	0.2−	0.3+			
1998 11 08	888	0.4−	0.1−		2003 01 09	704	0.3−	0.4+		2005 08 28	699	0.2−	0.1−			
1998 11 08	888	0.1−	0.2−		2003 01 09	704	1.0−	1.2+		2005 08 28	699	1.1−	0.0			
1998 11 08	888	0.4−	0.2−		2003 01 09	704	0.5−	1.3+		2005 09 13	703	1.0+	0.3+			
1998 11 09	910	0.7+	0.3+		2003 01 09	704	0.4−	1.0+		2005 09 13	703	0.2+	0.8+			
1998 11 09	910	0.6+	0.1+		2003 01 29	645	0.0	0.1+		2005 09 13	703	0.5+	0.2+			
1998 11 10	910	0.4+	0.3+		2003 01 29	645	0.1+	0.1+		2005 09 13	703	0.2+	0.6+			
1998 11 10	888	0.4−	0.2+		2003 02 01	645	0.0	0.1+		2005 09 24	644	0.8−	0.1−			
1998 11 10	888	0.2−	0.1−		2003 02 01	645	0.1+	0.1+		2005 09 24	644	0.2−	0.0			
1998 11 10	888	0.5−	0.1+		2003 02 01	704	0.6−	0.3−		2005 09 24	644	0.5−	0.2−			
1998 11 10	910	0.3−	0.5−		2003 02 01	704	0.2+	0.9+		2005 09 24	644	0.5−	0.0			
1998 11 10	910	0.4−	0.4−		2003 02 01	704	0.5+	0.3+		2005 09 24	644	0.5−	0.1+			
1998 11 10	910	0.2−	0.7−		2003 02 01	704	1.4+	0.8−		2005 09 24	644	1.7−	0.2+			
1998 11 11	704	0.2+	0.2−		2003 02 01	704	0.0	0.3+		2005 09 26	703	1.1−	0.5+			
1998 11 11	704	0.2+	0.1+		2004 04 24	691	0.1+	0.4+		2005 09 26	703	1.1+	0.7+			
1998 11 11	704	(0.8−	2.3−)		2004 04 24	691	0.0	0.3+		2005 09 26	703	0.1+	0.4+			
1998 11 11	704	1.0+	1.1−		2004 04 24	691	0.0	0.3+		2005 09 26	703	0.7+	0.1+			
1998 11 11	704	0.2+	0.4−		2004 05 14	691	0.2+	0.6+		2005 09 27	704	0.4−	0.6+			
1998 11 13	910	0.1+	0.4−		2004 05 14	691	0.4+	0.4+		2005 09 27	704	0.5−	0.5+			
1998 11 13	910	0.1+	0.5−		2004 05 14	691	0.2+	0.5+		2005 09 27	704	0.4−	0.2+			
1998 11 13	910	0.0	0.3−		2005 07 11	703	0.0	0.2−		2005 09 27	704	0.6−	0.1−			
1998 11 13	888	0.6−	0.1−		2005 07 11	703	0.9−	0.7+		2005 09 27	704	1.0−	0.0			
1998 11 13	888	0.3−	0.4−		2005 07 11	703	0.6−	0.5+		2005 09 30	699	0.3+	0.4−			
1998 11 19	888	0.5−	0.1+		2005 07 11	703	0.7+	0.4−		2005 09 30	699	0.0	0.1−			
1998 11 19	888	0.5−	0.1+		2005 07 28	644	0.4−	0.2+		2005 09 30	699	0.0	0.4+			
1998 11 19	888	0.5−	0.0		2005 07 28	644	0.5−	0.3+		2005 09 30	699	0.1+	0.2−			
1998 11 20	699	0.8+	0.0		2005 07 28	644	0.2−	0.1+		2005 10 01	704	0.5+	0.1+			
1998 11 20	699	0.4+	0.6−		2005 07 28	644	0.2−	0.5+		2005 10 01	704	1.3+	0.1−			
1998 11 20	699	1.0+	0.0		2005 07 28	644	0.2−	0.1+		2005 10 01	704	0.7+	0.1−			
1998 11 29	888	0.8−	0.2−		2005 07 28	644	0.4−	0.3+		2005 10 01	704	0.6+	0.5+			
1998 11 29	888	0.4−	0.1−		2005 07 29	644	0.3−	0.1+		2005 10 01	704	0.9−	0.1+			
1998 12 24	888	0.6+	0.5+		2005 07 29	644	0.3−	0.1+		2005 10 05	704	1.6+	0.4−			
1998 12 24	888	0.7+	0.7−		2005 07 29	644	0.4−	0.2+		2005 10 05	704	0.2−	0.3+			
2002 12 31	704	0.4+	0.8+		2005 07 29	644	0.3−	0.1+		2005 10 05	704	0.8+	0.6+			
2002 12 31	704	0.7+	0.8+		2005 07 29	644	0.4−	0.1+		2005 10 05	704	0.9−	0.5+			

(101402)∗ 1998 VG$_1$ = 2001 KS$_{23}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12910)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.79217			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.28174521		ω	274.10775			+0.90375854		+0.40806701			
a	2.3044380		Ω	61.85159			−0.31095322		+0.83338533			
e	0.2987205		i	8.42824			−0.29415743		+0.37276025			
P	3.50		H	16.1		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	704	1.8+	0.9+		1998 12 08	699	0.0	0.1−		2001 06 13	704	0.9−	1.1−			
1998 08 31	704	(2.3+	0.4−)		1998 12 09	691	0.1+	0.1−		2001 06 13	704	0.9−	0.2−			
1998 08 31	704	0.8−	1.2+		1998 12 09	691	0.2+	0.6−		2001 06 13	704	0.8+	0.3+			
1998 08 31	704	0.1+	1.0+		1998 12 09	691	0.3+	0.3−		2001 06 13	704	0.5+	1.4+			
1998 11 10	704	0.1+	0.1−		1998 12 14	691	0.1+	0.0		2001 06 16	704	1.9−	0.6−			
1998 11 10	704	0.6−	0.2−		1998 12 14	691	0.1−	0.2−		2001 06 16	704	0.3+	0.3+			
1998 11 10	704	0.7+	0.0		1998 12 14	691	0.1−	0.3−		2001 06 16	704	0.7−	0.2+			
1998 11 10	704	1.0+	0.2−		1999 01 06	910	0.7−	0.5−		2001 06 16	704	0.5+	1.6−			
1998 11 10	704	0.3+	0.4−		1999 01 06	910	0.5−	0.6−		2002 12 13	645	0.1+	0.0			
1998 11 11	704	0.1+	0.1+		1999 01 06	910	0.6−	0.4−		2002 12 13	645	0.1+	0.0			
1998 11 11	704	0.1+	0.4+		1999 01 13	910	1.2−	1.1−		2004 03 14	691	0.2+	0.3+			
1998 11 11	704	0.3−	0.3−		1999 01 13	910	0.8−	0.4−		2004 03 14	691	0.3+	0.3+			
1998 11 11	704	0.5−	0.5+		1999 01 13	910	1.2−	0.3−		2004 03 14	691	0.0	0.4+			
1998 11 11	704	0.2+	1.4+		1999 01 14	910	1.5−	0.9−		2004 03 15	704	0.0	0.9+			
1998 11 11	699	0.6+	0.2+		1999 01 14	910	1.5−	0.2−		2004 03 15	704	1.1+	1.1+			
1998 11 11	699	0.7+	0.2+		1999 01 14	910	1.6−	0.7−		2004 03 15	704	1.0+	0.4+			
1998 11 11	699	0.6+	1.4+		1999 01 19	910	1.2−	1.8−		2005 09 11	704	0.1−	0.5−			
1998 11 11	106	0.1−	0.1−		1999 01 19	910	1.8−	1.3−		2005 09 11	704	0.6−	0.3−			
1998 11 11	557	0.4+	0.0		1999 01 19	910	1.4−	1.0−		2005 09 11	704	0.7−	0.8+			
1998 11 11	557	0.3+	0.2+		2001 04 30	704	0.1+	0.5+		2005 09 16	699	0.3−	0.5+			
1998 11 11	557	0.0	0.3+		2001 04 30	704	0.1−	0.1−		2005 09 16	699	0.1+	0.3−			
1998 11 11	106	0.1−	0.5+		2001 04 30	704	0.7+	0.4−		2005 09 16	699	0.9+	0.2−			
1998 11 11	106	0.1+	0.4+		2001 05 17	704	0.9+	0.1−		2005 09 16	699	0.3+	0.1−			
1998 11 11	106	0.2+	0.2+		2001 05 17	704	0.3−	0.3+		2005 10 02	699	0.3+	0.1+			
1998 11 12	106	0.2+	0.1+		2001 05 17	704	0.7−	1.2−		2005 10 02	699	0.6+	0.1−			
1998 11 12	557	0.2+	0.3+		2001 05 17	704	0.1+	0.4−		2005 10 02	699	0.0	0.1+			
1998 11 12	557	0.2+	0.2+		2001 05 24	704	0.2+	0.1−		2005 10 02	699	0.1−	0.3−			
1998 11 13	106	0.3+	0.4+		2001 05 24	704	0.0	1.8+		2005 10 09	224	0.4+	0.0			
1998 11 13	106	0.3+	0.2+		2001 05 24	704	0.7+	0.2−		2005 10 09	224	0.2+	0.1+			
1998 11 13	106	0.4−	0.3−		2001 05 24	704	0.2−	0.1+		2005 10 09	224	0.1+	0.1−			
1998 11 15	120	(2.5−	0.0)		2001 05 24	704	0.4−	0.9+		2005 10 10	703	0.1−	0.3+			
1998 11 15	120	1.6−	0.0		2001 05 26	704	0.2−	0.5+		2005 10 10	703	0.4+	0.3−			
1998 11 24	699	0.9+	0.9+		2001 05 26	704	0.2+	0.5+		2005 10 10	703	0.8−	0.7+			
1998 11 24	699	0.5+	0.4−		2001 05 26	704	0.2+	0.5−		2005 10 10	703	0.4−	0.6−			
1998 11 24	699	0.8+	0.4+		2001 05 26	704	0.2+	0.9+		2005 10 11	704	0.1+	0.2+			
1998 12 08	699	0.6−	1.0−		2001 05 26	704	0.3−	0.2−		2005 10 11	704	0.4+	0.1+			
1998 12 08	699	0.8+	0.1+		2001 06 13	704	0.5+	0.2−		2005 10 11	704	1.1−	0.5+			

(101403)∗ 1998 VS$_2$ = 2005 EY$_{152}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74592)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.51853			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.21513520		ω	336.48401			+0.90602456		−0.41901737			
a	2.7584285		Ω	48.42590			+0.39983713		+0.80133457			
e	0.0991203		i	4.56422			+0.13874351		+0.42695123			
P	4.58		H	15.6		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 11 09	910	1.1+	0.4+		2002 08 30	644	0.5+	0.7+		2004 01 22	704	0.1−	1.3+			
1998 11 09	910	0.8+	0.4+		2002 08 30	644	0.5+	0.6+		2004 01 22	704	0.5+	0.6+			
1998 11 10	910	1.0+	0.2+		2002 09 06	704	0.1+	0.9−		2005 03 10	691	0.2+	0.1+			
1998 11 10	910	0.0	0.8−		2002 09 06	704	1.3−	1.5−		2005 03 10	691	0.1+	0.3+			
1998 11 10	910	0.2−	0.5−		2002 09 06	704	0.9−	0.4−		2005 03 10	691	0.5+	0.2+			
1998 11 10	910	0.3−	0.4−		2002 09 06	704	1.7−	1.0−		2005 03 11	691	0.2+	0.3+			
1998 11 13	910	0.5−	0.5−		2003 12 18	704	0.5+	0.2+		2005 03 11	691	0.4+	0.3+			
1998 11 13	910	0.4−	0.2−		2003 12 18	704	0.3+	0.4+		2005 03 11	691	0.3+	0.1+			
1998 11 13	910	0.7−	0.6−		2003 12 18	691	0.2−	0.3+		2005 04 10	G96	0.5−	0.1−			
2002 08 18	608	1.0−	0.5−		2003 12 18	691	0.1−	0.0		2005 04 10	G96	0.3−	0.4−			
2002 08 18	608	0.1−	0.6+		2003 12 18	704	(2.8+	1.5+)		2005 04 10	G96	0.2−	0.1−			
2002 08 18	608	0.3−	0.9−		2003 12 18	704	1.2+	0.7−		2005 04 10	G96	0.4−	0.3−			
2002 08 19	644	0.5+	1.3+		2003 12 18	691	0.1−	0.2+		2005 04 12	704	1.4+	0.2+			
2002 08 19	644	0.5+	0.4+		2003 12 18	691	0.0	0.1−		2005 04 12	704	1.2+	1.6+			
2002 08 19	644	0.4+	1.8+		2003 12 18	691	0.1−	0.3+		2005 04 12	704	1.3+	1.7+			
2002 08 19	644	0.1+	0.3+		2003 12 18	691	0.1−	0.2+		2005 05 09	G96	0.2−	0.3−			
2002 08 19	644	0.3+	1.7+		2003 12 23	704	0.1+	0.5+		2005 05 09	G96	0.3−	0.3−			
2002 08 19	644	0.4+	0.5+		2003 12 23	704	0.2−	0.1+		2005 05 09	G96	0.6−	0.3+			
2002 08 26	644	0.1−	0.6+		2003 12 23	704	0.1+	0.6−		2005 05 09	G96	0.3−	0.1+			
2002 08 26	644	0.2−	0.8+		2003 12 23	704	1.6−	0.4+		2005 05 10	691	0.0	0.2−			
2002 08 26	644	0.0	0.7+		2004 01 22	704	0.4−	1.3+		2005 05 10	691	0.1+	0.2−			
2002 08 30	644	0.2+	0.4+		2004 01 22	704	0.7+	0.3+		2005 05 10	691	0.6+	0.5+			

(101404)∗ 1998 VY_2 = 2003 SU_{220}

Discovered 1998 Nov. 10 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52451)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.44133		(2000.0)			
n	0.19618626	ω	92.02232		−0.79892743	−0.58715117
a	2.9333034	Ω	52.04963		+0.46493308	−0.74034280
e	0.0520619	i	9.50853		+0.38151303	−0.32733172
P	5.02	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	910	0.6+	0.6+	2003 09 30	333	0.4−	0.2+	2003 12 18	703	0.0	0.5−
1998 11 10	910	0.4+	0.7+	2003 10 20	691	0.1+	0.0	2003 12 18	703	0.8−	0.1−
1998 11 10	910	0.3+	1.0+	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2003 12 18	703	0.1+	0.3−
1998 11 13	910	0.7+	0.8−	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 01 16	703	0.3+	0.7−
1998 11 13	910	0.2−	0.4−	2003 10 23	608	0.6−	0.7+	2005 01 16	703	0.6+	1.6−
1998 11 13	910	1.1−	0.4−	2003 10 23	608	0.4−	0.7+	2005 01 16	703	0.3+	0.1−
1998 11 14	691	0.0	0.8−	2003 10 23	608	0.3−	0.4+	2005 01 16	703	0.1−	0.0
1998 11 14	691	0.1−	0.8−	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.8−	0.2−
1998 11 23	691	0.4+	0.7−	2003 10 28	704	0.7−	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.6+
1998 11 23	691	0.5+	0.4−	2003 10 28	704	1.3−	0.6+	2005 02 01	703	0.5+	0.2+
1998 11 23	691	0.4+	0.7−	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	1.0+
2000 03 12	703	0.3−	1.4+	2003 10 28	608	0.4+	0.7−	2005 03 01	703	0.5+	0.3+
2000 03 12	703	0.2−	0.6−	2003 10 28	608	0.3+	0.7−	2005 03 01	703	0.2−	0.1−
2000 03 12	704	0.5−	0.5−	2003 10 28	608	0.2−	0.2−	2005 03 01	703	0.1−	0.4+
2000 03 12	703	0.1+	1.1+	2003 10 29	703	1.0+	0.2+	2005 03 01	703	0.0	0.0
2000 03 12	703	1.2+	0.1−	2003 10 29	703	0.4−	0.5+	2005 03 09	703	0.3+	0.7−
2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2003 10 29	703	1.0−	0.9+	2005 03 09	703	0.5+	0.1−
2000 03 12	704	1.0−	0.2−	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.5+	0.3+	2003 11 16	691	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
2002 08 13	704	1.4−	1.4+	2003 11 16	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.5−
2002 08 13	704	0.0	0.1−	2003 11 24	699	0.5−	0.5+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2002 08 13	704	0.9−	0.5+	2003 11 24	699	1.7+	0.1+	2005 03 09	703	0.1+	0.5+
2002 08 13	704	0.7+	1.2+	2003 11 24	699	0.7+	0.4+	2005 03 09	703	0.7−	0.4−
2003 09 29	333	0.2+	0.5−	2003 11 24	699	0.5+	1.0+	2005 03 12	699	0.1−	0.8+
2003 09 29	333	0.5−	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 03 12	699	0.5+	0.6+
2003 09 29	333	0.1+	0.7+	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2005 03 12	699	1.3+	0.3+
2003 09 30	333	0.5−	0.2−	2003 11 30	691	0.2+	0.1−	2005 03 12	699	0.1−	0.5+
2003 09 30	333	0.2−	0.1+	2003 12 18	703	0.4+	1.1−				

(101405)∗ 1998 VJ_3 = 2005 JD_{173}

Discovered 1998 Nov. 10 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	222.26030		(2000.0)			
n	0.08234961	ω	154.41045		+0.87346725	−0.47801283
a	5.2323286	Ω	234.45613		+0.42489386	+0.84115255
e	0.0700147	i	6.52857		+0.23773970	+0.25291527
P	11.97	H	13.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	910	0.3+	0.3+	2003 03 11	644	0.2−	0.3−	2005 01 21	809	0.1−	0.2−
1998 11 11	910	0.7+	0.1−	2003 03 11	644	0.0	0.2−	2005 05 10	807	0.1+	0.2+
1998 11 11	910	0.9+	0.0	2003 03 31	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	807	0.2+	0.1+
1998 11 11	910	0.4+	0.4+	2003 03 31	691	0.0	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4+
1998 11 11	910	0.3+	0.3+	2003 03 31	691	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
1998 11 11	910	0.4−	0.3+	2004 05 13	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
1998 11 19	910	0.0	0.5+	2004 05 13	691	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
1998 11 19	910	0.4+	0.4+	2004 05 13	691	0.5+	0.2+	2005 06 06	691	0.1−	0.2−
1998 11 19	910	0.5−	0.1+	2004 05 21	691	0.1−	0.1−	2005 06 06	691	0.1−	0.0
1998 11 26	691	0.7−	0.1+	2004 05 21	691	0.3−	0.1+	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
1998 11 26	691	0.8−	0.1−	2004 05 21	691	0.1−	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
1998 11 26	691	0.9−	0.0	2005 01 21	809	0.1−	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2003 03 11	644	0.1−	0.0	2005 01 21	809	0.2+	0.0	2005 06 10	691	0.1−	0.3+

(101406)∗ 1998 VL_3 = 1995 BF_9

Discovered 1998 Nov. 10 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (MPC 33514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	134.00271		(2000.0)			
n	0.20583154	ω	24.14867		+0.38387953	−0.92300685
a	2.8409359	Ω	43.29000		+0.84080860	+0.33760818
e	0.0653614	i	2.20319		+0.38167709	+0.18460519
P	4.79	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.5−	0.4−	2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.6+	0.3+
1995 01 29	691	0.4−	0.2−	2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2003 12 29	691	0.3−	0.1+
1995 01 29	691	1.0−	0.8−	2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 12 29	691	0.0	0.0
1995 02 05	691	0.7−	0.2−	2003 11 21	704	0.6−	0.0	2003 12 29	691	0.2−	0.1+
1995 02 05	691	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	1.0−	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.5+
1995 02 05	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	1.6−	0.0	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
1998 11 10	910	1.3+	0.8−	2003 11 21	704	0.7−	0.5−	2005 03 03	691	0.5+	0.4+
1998 11 11	910	1.2+	0.6−	2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.1−
1998 11 11	910	1.3+	0.6−	2003 12 18	704	1.3+	1.0+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
1998 11 11	910	0.7+	0.2+	2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
1998 11 11	910	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
1998 11 11	910	0.7+	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	G96	0.2+	0.4+
1998 11 17	910	0.6+	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.8+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
1998 11 17	910	0.0	0.6−	2003 12 21	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	G96	0.2+	0.0
1998 11 18	910	0.4+	0.4−	2003 12 21	704	0.4−	1.2+	2005 04 09	699	1.1−	1.0+
1998 11 19	910	0.5−	0.4−	2003 12 23	704	0.7+	1.1+	2005 04 09	699	0.1+	0.5−
1998 11 19	910	0.0	0.3+	2003 12 23	704	1.2−	0.5−	2005 04 09	699	0.5+	1.4+
1998 11 19	910	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.2+	2005 04 09	699	1.6+	0.2+
2000 02 06	695	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2000 02 06	695	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.5−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.7−	0.5+	2003 12 23	704	0.9+	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.4−
2002 08 18	644	0.7−	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	0.5+				
2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.6−				

(101407)∗ 1998 VQ_3 = 1998 VB_{47} = 2002 RW_{20}

Discovered 1998 Nov. 10 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068; *MPO* 37131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.51369		(2000.0)			
n	0.22078837	ω	294.91305		+0.97180036	+0.23213248
a	2.7111399	Ω	51.69149		−0.19277397	+0.88333426
e	0.0978977	i	3.02841		−0.13580230	+0.40722856
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	910	0.9+	0.0	2002 09 04	699	0.0	0.2+	2004 01 22	704	1.1+	1.0+
1998 11 11	910	0.7+	0.1−	2002 09 04	699	0.7−	1.9+	2004 01 22	704	0.2−	1.5+
1998 11 11	910	1.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.8−	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
1998 11 11	910	0.1+	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	0.7−	2005 03 11	691	0.0	0.2+
1998 11 11	910	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	691	0.0	0.4+
1998 11 11	910	0.0	0.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
1998 11 14	691	0.6−	0.3−	2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
1998 11 14	691	0.8−	0.3−	2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
1998 11 14	691	1.0−	0.6−	2002 10 01	699	1.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
1998 11 17	910	0.8+	0.7−	2002 10 01	699	1.1−	0.1+	2005 05 02	691	0.4+	0.4+
1998 11 17	910	0.8+	0.0	2002 10 01	699	0.1−	1.2+	2005 05 02	691	0.4+	0.5+
1998 11 18	910	1.1+	0.0	2002 10 01	699	0.1−	0.0	2005 05 02	691	0.5+	0.3+
1998 11 19	691	0.7−	0.1−	2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2005 05 09	G96	0.1−	0.4+
1998 11 19	691	0.6−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.0	0.1+
1998 11 19	691	0.7−	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2002 08 31	699	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.5+	0.6+	2005 05 09	G96	0.0	0.1+
2002 08 31	699	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	691	0.5+	0.4+
2002 08 31	699	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.6+	0.2+

2002 08 31	699	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 05 10	691	0.1−	0.4+	
2002 09 04	699	1.7+	0.0	2004 01 22	704	0.4−	1.2+					
2002 09 04	699	0.7−	1.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.8+					

(101408)∗ 1998 VC$_6$ = 1994 RO$_{19}$

Discovered 1998 Nov. 11 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Id. T. Urata (MPC 33317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.02181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26735800	ω	141.59575		+0.71779617	−0.69587733	
a	2.3863854	Ω	262.51793		+0.63296276	+0.66588339	
e	0.2071782	i	1.32220		+0.29004623	+0.26898710	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	(0.7+	3.1+)	1998 12 17	691	1.1−	0.1+	2003 02 21	699	0.2+	1.9+	
1994 09 05	809	(0.8+	2.2+)	1999 01 09	691	0.1−	0.2−	2003 02 21	699	0.2−	0.8+	
1994 09 05	809	(0.3+	2.2+)	1999 01 09	691	0.2+	0.2−	2003 02 21	699	1.6+	1.3+	
1994 09 06	809	0.8+	1.3+	1999 01 09	691	0.0	0.1+	2004 05 01	291	0.4−	0.4+	
1994 09 06	809	0.2−	0.9+	1999 01 24	691	0.6−	0.4−	2004 05 01	291	0.4−	0.3+	
1994 09 06	809	0.7+	0.8+	1999 01 24	691	0.4−	0.2+	2004 05 01	291	0.6−	0.4+	
1998 11 11	888	0.2−	0.7+	1999 01 24	691	0.7+	0.3−	2004 05 09	691	0.1+	0.2+	
1998 11 11	888	0.3−	0.7+	2002 12 27	699	0.3−	0.2+	2004 05 09	691	0.3−	0.3+	
1998 11 11	888	0.2−	0.7+	2002 12 27	699	0.1+	0.8+	2004 05 09	691	0.1−	0.2+	
1998 11 12	888	0.1−	0.1+	2002 12 27	699	1.0+	0.5−	2004 05 16	691	0.0	0.4+	
1998 11 12	888	0.3−	0.2+	2002 12 27	699	1.3−	0.3−	2004 05 16	691	0.6−	0.7+	
1998 11 12	888	0.3−	0.0	2003 01 04	704	1.1+	0.9+	2004 05 16	691	0.1−	0.1+	
1998 11 14	888	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	
1998 11 14	888	0.7−	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	
1998 11 14	888	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	
1998 11 18	704	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.8+	2005 08 02	704	1.7+	1.4+	
1998 11 18	704	0.7+	1.3−	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.6+	1.3+	
1998 11 18	704	(4.7−	2.5−)	2003 01 08	704	0.2+	1.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+	
1998 11 18	704	1.0−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	1.3+	1.3+	
1998 11 18	704	1.5−	1.3−	2003 01 08	704	0.6+	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.3+	
1998 11 20	888	0.0	0.7−	2003 01 08	704	1.0+	0.9−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	
1998 11 20	888	0.1−	0.8−	2003 01 27	699	0.0	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	
1998 11 20	888	0.1−	0.6−	2003 01 27	699	0.9+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.0	
1998 11 21	704	1.8+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.2+	
1998 11 21	704	1.4+	0.5−	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	
1998 11 21	704	1.0−	0.3+	2003 01 27	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	699	1.0−	1.1+	
1998 11 21	704	1.3−	1.0+	2003 01 27	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	0.2+	
1998 11 22	385	0.8−	0.9−	2003 01 27	699	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	1.0+	
1998 11 22	385	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	1.6+	
1998 11 24	704	0.2+	1.2−	2003 01 27	699	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.0	
1998 11 24	704	0.1−	2.0−	2003 01 29	291	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.8+	
1998 11 24	704	0.7+	0.9−	2003 01 29	291	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+	
1998 11 24	704	1.1+	0.6+	2003 01 29	291	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	
1998 11 24	704	1.6+	1.6+	2003 01 30	699	0.7−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
1998 12 08	699	0.0	1.9+	2003 01 30	699	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+	
1998 12 08	699	1.2+	0.6−	2003 01 30	699	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.3−	
1998 12 08	699	0.7+	0.0	2003 01 30	699	0.7−	1.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	
1998 12 11	691	0.1−	0.3−	2003 02 03	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−	
1998 12 11	691	0.1+	0.2−	2003 02 03	704	0.7+	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.7−	
1998 12 11	691	0.2−	0.4−	2003 02 03	704	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.5−	0.1+	
1998 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.1+	
1998 12 14	704	1.7−	0.2+	2003 02 08	704	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+	
1998 12 14	704	0.0	0.9+	2003 02 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	
1998 12 14	704	0.0	0.3+	2003 02 08	704	0.3+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	
1998 12 17	691	1.0−	0.3−	2003 02 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	
1998 12 17	691	0.9−	0.3−	2003 02 21	699	(0.7+	2.1+)	2005 10 01	G96	0.1−	0.0	

(101409)∗ 1998 VQ$_6$ = 2001 OP$_3$

Discovered 1998 Nov. 11 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14769)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.75689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27814172	ω	82.91678		+0.69411341	−0.71844025	
a	2.3242988	Ω	322.99176		+0.62720951	+0.63444368	
e	0.2013151	i	4.31404		+0.35329139	+0.28517508	
P	3.54	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	704	(2.7+	1.2+)	2002 12 05	704	1.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+	
1998 08 31	704	1.0+	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	644	0.1+	0.3+	
1998 08 31	704	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+	
1998 08 31	704	0.6−	0.6−	2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 03 08	291	0.1−	0.2−	
1998 10 03	699	0.8+	1.0−	2003 01 08	704	0.0	0.6+	2003 03 08	291	0.1−	0.2−	
1998 10 03	699	0.7−	1.0−	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	291	0.1+	0.4−	
1998 10 03	699	0.5+	1.0−	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+	
1998 11 10	704	1.3−	0.6−	2003 01 15	599	0.5−	0.4+	2003 03 12	644	0.0	0.2+	
1998 11 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 15	599	0.1−	0.1−	2003 03 12	644	0.1+	0.1+	
1998 11 10	704	1.2+	0.2−	2003 01 15	599	0.3−	0.2+	2004 06 13	644	0.3−	0.3+	
1998 11 10	704	0.1+	0.8+	2003 01 15	599	0.3−	0.1−	2004 06 13	644	0.4−	0.3+	
1998 11 11	905	0.3−	0.2−	2003 01 17	644	0.4−	0.2+	2004 06 13	644	0.1+	0.9+	
1998 11 11	905	0.8+	0.6−	2003 01 17	644	0.0	0.3+	2005 08 03	704	0.5−	0.5+	
1998 11 12	905	0.9+	0.8+	2003 01 17	644	0.2−	0.1−	2005 08 03	704	0.9−	0.1−	
1998 11 12	905	0.1+	0.2−	2003 01 26	699	0.7+	0.7+	2005 08 03	704	0.5−	0.1−	
1998 11 14	704	0.9−	1.0+	2003 01 26	291	0.4−	0.3+	2005 08 03	704	0.7−	0.1+	
1998 11 14	704	0.0	0.1−	2003 01 26	699	0.9+	0.2−	2005 08 27	599	0.0	0.4+	
1998 11 14	704	1.4−	1.3+	2003 01 26	291	0.5−	0.4+	2005 08 27	599	0.1+	0.3+	
1998 11 14	704	0.4−	1.5+	2003 01 26	699	0.9+	0.2−	2005 08 27	599	0.0	0.3+	
1998 11 16	704	0.8+	1.0−	2003 01 26	699	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.3−	1.1+	
1998 11 16	704	0.4−	0.7−	2003 01 26	291	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+	
1998 11 16	704	0.1+	0.3+	2003 01 26	608	0.0	0.8−	2005 08 30	704	0.3−	0.5+	
1998 11 16	704	0.4+	0.3−	2003 01 26	608	0.0	0.6−	2005 08 30	704	0.4−	0.4+	
1998 11 16	704	0.2−	0.3−	2003 01 26	608	0.1+	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	1.0+	
1998 11 20	888	0.2−	0.2+	2003 02 03	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.0	0.2+	
1998 11 20	888	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.4+	
1998 11 20	888	0.2−	0.2+	2003 02 03	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.6+	
1998 11 23	886	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	699	0.5+	0.2+	
1998 11 23	886	0.0	1.0+	2003 02 08	704	0.1−	0.9+	2005 09 12	704	1.0+	1.3+	
1998 12 13	888	0.1−	0.2−	2003 02 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 12	704	0.1+	1.7+	
1998 12 13	888	0.2+	0.5−	2003 02 08	704	0.5+	0.6+	2005 09 12	704	(1.4+	2.5+)	
1998 12 18	699	0.2+	0.5−	2003 02 08	704	0.4+	0.4+	2005 09 12	704	(1.7+	2.2+)	
1998 12 18	699	0.3−	0.5−	2003 02 08	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	704	(1.2+	2.1+)	
1998 12 18	699	0.3−	0.2+	2003 02 11	608	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.2−	
1998 12 24	888	0.2−	0.2−	2003 02 11	608	0.0	0.8−	2005 09 24	703	0.5+	0.1+	
1998 12 24	888	0.6−	0.3−	2003 02 11	608	0.2−	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.0	
1999 01 21	888	1.9+	0.3−	2003 02 19	608	1.3+	0.9+	2005 09 24	703	0.0	0.2−	
1999 01 21	888	0.8+	0.3−	2003 02 19	608	1.2+	0.8+	2005 09 26	951	0.8+	0.5+	
2001 07 17	608	0.1+	0.1−	2003 02 19	608	1.2+	1.2+	2005 09 26	951	0.2−	0.6+	
2001 07 17	608	0.1−	0.0	2003 02 22	644	0.3+	1.0+	2005 09 30	703	0.0	0.1−	
2001 07 17	608	0.5−	0.6−	2003 02 22	644	0.1+	0.8+	2005 09 30	703	0.2+	0.0	
2001 07 20	644	0.8−	0.8+	2003 02 22	699	0.5+	0.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+	
2001 07 20	644	0.6−	0.9+	2003 02 22	644	0.1+	1.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.0	
2001 07 20	644	0.6−	0.9+	2003 02 22	699	0.5+	0.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.5+	
2001 08 12	644	0.0	0.5+	2003 02 22	699	0.5−	1.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.6+	
2001 08 12	644	0.5−	0.8+	2003 02 22	699	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.2+	0.6+	
2001 08 12	644	0.6−	0.6+	2003 02 24	608	0.1+	1.3+	2005 10 03	704	0.2−	0.0	
2001 08 16	704	1.1−	1.8+	2003 02 24	608	0.2−	1.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.0	
2001 08 16	704	1.3+	1.1+	2003 02 24	608	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+	
2001 08 16	704	0.8+	1.8+	2003 03 05	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.0	
2001 08 16	704	0.5−	1.4+	2003 03 05	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.2−	
2001 08 19	704	1.2+	1.1+	2003 03 05	704	0.5−	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.1+	
2001 08 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 05	704	0.8+	1.2+	2005 10 13	704	0.4−	0.2−	
2001 08 19	704	0.3−	1.1+	2003 03 05	704	1.1+	1.2+	2005 10 13	704	0.8−	0.2+	
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	1.5+	2005 10 13	704	0.2−	0.3+	
2001 08 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	704	(0.4−	2.3+)	2005 10 13	704	0.7−	0.1−	
2001 08 24	704	0.5−	1.5+	2003 03 06	704	(0.7−	2.5+)	2005 10 13	704	0.6−	0.3+	
2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	1.8+					
2002 12 05	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	(0.6−	2.6+)					

(101410)∗ 1998 VZ$_6$ = 2000 FU$_8$

Discovered 1998 Nov. 12 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (MPC 40035)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.83429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26664663	ω	212.58408		+0.81826402	−0.57483995	
a	2.3906279	Ω	182.50638		+0.53555566	+0.76343581	
e	0.1910376	i	2.27769		+0.20886388	+0.29449074	
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 12	557	0.1+	0.2+	2000 03 29	691	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
1998 11 12	557	0.3+	0.3−	2000 03 29	691	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.6−
1998 11 12	557	0.4+	0.2−	2000 03 29	691	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.4−
1998 11 14	557	0.0	0.2−	2000 04 01	691	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.5+
1998 11 14	557	0.2+	0.2+	2000 04 01	691	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.3−
1998 11 14	557	0.2−	0.3+	2000 04 01	691	0.4−	0.6−	2003 01 30	608	0.3+	1.2+
1998 11 18	704	1.3−	0.7−	2000 04 05	704	0.6+	0.9−	2003 01 30	608	0.5+	1.8+
1998 11 18	704	1.4+	1.1+	2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2003 01 30	608	0.5+	1.2+
1998 11 18	704	0.2+	0.1−	2000 04 05	704	0.1−	1.2+	2004 05 14	691	0.1−	0.4+
1998 11 18	704	0.6+	1.1−	2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2004 05 14	691	0.1+	0.3+
1998 11 21	557	0.3−	0.0	2000 04 05	691	0.0	0.2−	2004 05 14	691	0.3+	0.2+
1998 11 21	557	0.2+	0.5+	2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2005 07 30	A50	0.1−	1.1+
1998 11 21	704	0.4−	0.4−	2000 04 05	691	0.3−	0.1+	2005 07 30	A50	0.8+	0.7−
1998 11 21	704	1.1+	0.0	2000 04 05	691	0.0	0.0	2005 08 09	185	1.0−	0.6+
1998 11 21	704	0.3+	0.1−	2002 11 02	291	0.1−	0.5+	2005 08 09	185	0.5+	0.3+
1998 11 21	704	1.1+	1.6−	2002 11 02	291	0.0	0.2+	2005 08 09	185	0.4−	0.3+
1998 11 23	699	0.0	0.0	2002 11 02	291	0.5−	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
1998 11 23	699	0.0	0.2+	2002 11 04	291	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
1998 11 23	699	0.1−	0.9−	2002 11 04	291	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
1998 11 23	557	1.0−	0.1−	2002 11 04	291	0.3−	0.6+	2005 09 01	608	0.7+	0.8+
1998 11 23	557	0.3−	0.3+	2002 11 04	291	0.2−	0.3+	2005 09 01	608	0.7+	0.5+
1998 11 24	704	0.3+	0.8−	2002 11 04	291	0.3−	0.7+	2005 09 01	608	0.5+	0.2+
1998 11 24	704	0.1+	0.4+	2002 11 04	291	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.4−	0.4+
1998 11 24	704	0.4+	0.0	2002 11 05	291	0.4−	0.6+	2005 09 23	699	0.5−	0.4+
1998 11 24	704	(2.1−	0.7+)	2002 11 05	291	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.0
1998 11 24	704	(5.2−	3.2+)	2002 11 05	291	0.3−	0.5+	2005 09 23	699	0.7+	0.3+
1998 12 11	557	0.2−	0.4−	2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	1.1−	0.3+
1998 12 11	557	1.1−	0.4−	2002 12 10	644	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	1.2+
1998 12 12	691	0.1+	0.5−	2002 12 10	644	0.1−	0.7+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
1998 12 12	691	0.2+	0.4−	2003 01 07	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
1998 12 12	691	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	0.6+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
1998 12 17	557	0.4−	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
1998 12 17	557	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
1998 12 25	691	0.2−	0.8−	2003 01 08	704	1.0+	0.5+	2005 10 11	701	0.4−	0.7−
1998 12 25	691	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.6+	0.6+	2005 10 11	701	0.0	0.8−
1998 12 25	691	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 10 11	701	0.1−	0.6+

(101411)∗ 1998 VO$_7$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.10901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28546740	ω	297.68710		+0.99254096	−0.01233126	
a	2.2843626	Ω	63.23979		+0.06607721	+0.89047747	
e	0.2211508	i	7.80687		−0.10245123	+0.45486021	
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.2+	0.2+	1998 11 11	704	1.3−	0.1−	2004 05 21	691	0.0	0.2+
1995 10 26	691	0.0	0.1+	1998 11 11	704	1.0−	0.3−	2004 05 21	691	0.3+	0.2+
1995 10 26	691	0.7+	0.4+	1998 11 25	699	0.0	0.3−	2004 05 21	691	0.0	0.3+
1998 09 28	699	0.1−	0.4−	1998 11 25	699	0.9+	0.4−	2005 09 11	704	0.1+	0.6+
1998 09 28	699	0.3−	0.3−	1998 11 25	699	0.6+	0.6−	2005 09 11	704	0.1−	0.1−
1998 09 28	699	0.1−	0.6+	1999 01 09	691	(0.2−	2.4+)	2005 09 11	704	0.3+	0.7+
1998 10 17	699	0.2−	0.4+	1999 01 09	691	0.1−	0.1+	2005 09 16	699	0.7+	0.9−
1998 10 17	699	0.0	0.2−	1999 01 09	691	0.2+	0.4+	2005 09 16	699	0.1−	1.0+
1998 10 17	699	0.1+	0.5+	1999 01 14	691	0.6−	0.3−	2005 09 16	699	0.8−	0.3−
1998 11 10	704	0.2+	0.2+	1999 01 14	691	0.5−	0.1+	2005 09 16	699	0.3+	0.5+
1998 11 10	704	0.3+	0.6−	1999 01 14	691	(4.3+	3.0+)	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
1998 11 10	704	0.0	0.5−	2004 04 13	691	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
1998 11 10	704	1.0−	1.1−	2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
1998 11 10	704	1.0+	0.2−	2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.2+	0.4−
1998 11 11	704	1.3+	1.2+	2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2005 10 11	704	0.6−	1.2+
1998 11 11	704	(1.1−	2.2−)	2004 04 20	691	0.0	0.4+	2005 10 11	704	1.6−	1.5+
1998 11 11	704	1.0+	0.3−	2004 04 20	691	0.1+	0.4+				

(101412)∗ 1998 VS$_7$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.66920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22167728	ω	15.07292		+0.71909860	−0.68683055	
a	2.7038873	Ω	29.19466		+0.61306422	+0.55545187	
e	0.1861183	i	12.50855		+0.32718414	+0.46876115	
P	4.45	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 01	699	0.9+	0.4+
1998 10 10	699	0.6−	1.0−	2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.3−	0.3+
1998 10 10	699	0.8+	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.4−	0.9+
1998 10 28	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	699	0.2+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−
1998 10 28	704	0.7−	0.0	2003 12 17	699	0.5+	0.4+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
1998 10 28	704	1.2+	0.9+	2003 12 17	699	0.3−	0.4+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
1998 10 28	704	0.3+	0.6−	2003 12 17	699	0.8+	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
1998 10 29	704	0.4+	1.0+	2003 12 29	703	0.3−	0.6+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
1998 10 29	704	0.4−	0.8+	2003 12 29	703	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
1998 10 29	704	0.4+	0.7+	2003 12 29	703	0.3−	0.6+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
1998 10 29	704	0.9+	0.1+	2003 12 29	703	0.3+	0.9+	2005 04 06	G96	0.4−	0.4−
1998 11 10	704	0.9−	0.4−	2003 12 29	704	0.1+	0.9−	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
1998 11 10	704	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	691	0.4+	0.0
1998 11 10	704	0.0	0.3−	2003 12 29	704	1.2+	0.3−	2005 04 09	691	0.5+	0.2−
1998 11 10	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	1.1−	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.0
1998 11 10	704	1.2−	0.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	691	0.3+	0.0
1998 11 11	704	0.1+	1.3+	2003 12 29	704	0.6+	0.4−	2005 04 11	691	0.2+	0.0
1998 11 11	704	0.8−	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.5+	1.6+
1998 11 11	704	0.0	0.5−	2003 12 29	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	699	0.9+	0.8+
1998 11 11	704	0.7+	0.8−	2003 12 29	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	699	0.2+	0.5−
1998 11 11	704	1.0−	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.2−	0.6+
1998 11 14	699	0.3−	0.8+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.3−	0.1−
1998 11 14	699	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.2−
1998 11 14	699	1.8+	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.5−	2005 04 12	704	(2.1+	0.5−)
1998 11 15	566	0.5−	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	1.5+	0.3−
1998 11 15	566	1.1−	0.3−	2003 12 29	704	0.2+	0.7−	2005 04 12	704	0.7+	0.4+
1998 11 15	566	1.0−	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	0.7−	0.5+
2000 02 03	704	0.6+	0.3−	2003 12 30	704	0.2−	0.6−	2005 04 15	699	0.7+	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.2−	2003 12 30	704	0.5−	0.4−	2005 04 15	699	0.1−	0.8+
2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2003 12 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 15	699	0.5+	0.4−
2000 02 03	704	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	0.4−	0.0	2005 05 08	703	0.1−	0.5−
2000 02 03	704	0.9+	0.8−	2004 01 02	704	0.0	0.7−	2005 05 08	703	1.2−	0.6−
2000 03 05	704	0.7+	0.4−	2004 01 02	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	1.1−	0.9+
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2004 01 02	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	703	0.1−	0.7+
2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2004 01 02	704	0.4+	1.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2000 03 05	704	0.6−	0.4+	2004 01 31	699	0.4+	0.8−	2005 05 08	G96	0.0	0.3−
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2004 01 31	699	0.6−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	1.0−	0.1+	2004 01 31	699	0.4+	1.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2000 03 12	704	0.9+	1.6+	2004 01 31	699	0.8−	0.5−	2005 05 09	701	0.2−	1.1+
2000 03 12	704	1.6+	2.0+	2004 02 09	644	0.1−	0.4−	2005 05 09	701	0.3+	0.0
2000 03 12	704	1.5+	1.6+	2004 02 09	644	0.3−	0.5−	2005 05 09	701	2.0+	1.2−
2003 12 03	704	1.0−	0.1+	2004 02 09	644	0.0	0.5−	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
2003 12 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.6−	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
2003 12 03	704	0.7−	0.0	2005 03 10	699	0.2−	0.5+	2005 05 12	G96	0.1+	0.3−

2003 12 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.4−
2003 12 03	704	0.0	0.6+	2005 03 10	699	1.7−	0.1−				
2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 04 01	699	1.4+	1.0+				

(101413)∗ 1998 VG$_9$ = 2003 AU$_{70}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.30914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27360486	ω	325.40904		+0.93714353	−0.33690481	
a	2.3499223	Ω	54.53431		+0.34002651	+0.82319047	
e	0.2400687	i	6.40577		+0.07838352	+0.45700394	
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.4−	1.1−	1998 11 23	699	0.8+	1.2+	2004 04 14	691	0.3−	0.5+
1993 03 25	691	0.4−	0.8−	1998 11 23	699	0.4−	0.5+	2004 04 14	691	0.4+	0.5+
1993 03 25	691	0.2−	1.1−	2003 01 09	704	(2.4+	0.4−)	2004 04 23	691	0.1+	0.7+
1998 09 24	699	0.5−	0.9−	2003 01 09	704	1.3+	0.6+	2004 04 23	691	0.4+	0.6+
1998 09 24	699	0.1−	0.7+	2003 01 09	704	0.4+	1.2+	2004 04 23	691	0.2+	0.5+
1998 09 24	699	0.2+	0.6+	2003 01 10	704	1.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
1998 10 28	704	0.3+	0.5−	2003 01 10	704	0.5+	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
1998 10 28	704	0.1+	0.9−	2003 01 10	704	0.4+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
1998 10 28	704	1.6+	1.6−	2003 01 10	704	0.8+	0.4+	2005 08 06	608	0.3+	0.7−
1998 10 28	704	0.0	0.2−	2003 01 10	704	0.8+	0.2−	2005 08 06	608	0.3−	0.5−
1998 10 29	704	0.9+	0.6−	2003 01 11	704	0.9−	0.0	2005 08 06	608	0.1−	0.9−
1998 10 29	704	0.2−	0.3−	2003 01 11	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
1998 10 29	704	0.0	0.4−	2003 01 11	704	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
1998 10 29	704	0.5+	1.3−	2003 01 11	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+
1998 10 29	704	0.4+	1.3−	2003 01 11	704	0.3−	0.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
1998 11 10	704	0.7+	1.6+	2003 01 11	704	0.4−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−
1998 11 10	704	0.4−	0.8+	2003 01 11	704	1.1−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−
1998 11 10	704	0.9−	1.0−	2003 01 11	704	0.8−	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.0
1998 11 10	704	0.3+	0.9+	2003 01 11	704	0.2−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	0.5−	0.7+	2003 01 11	704	0.6−	0.1+	2005 09 26	704	0.5+	0.2+
1998 11 11	704	1.5−	0.5+	2003 01 12	704	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.3−	0.5−
1998 11 11	704	0.6+	0.3+	2003 01 12	704	0.7−	0.5−	2005 09 26	704	0.3+	0.3−
1998 11 11	704	0.5−	0.8+	2003 01 12	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
1998 11 14	699	0.6+	0.4−	2003 01 12	704	0.4−	0.6−	2005 09 26	704	0.0	1.7+
1998 11 14	699	0.3+	0.5−	2003 01 12	704	0.4+	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
1998 11 14	699	0.0	0.2−	2003 01 12	704	0.3−	0.5+	2005 10 04	644	0.3+	0.5+
1998 11 16	566	0.6−	0.2+	2003 01 12	704	0.4−	0.5−	2005 10 04	644	0.0	0.8+
1998 11 16	566	0.5−	0.2−	2003 01 12	704	0.7+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
1998 11 16	566	0.6−	0.0	2003 01 12	704	0.7+	0.3+	2005 10 04	644	0.3+	0.2+
1998 11 23	699	0.4−	0.3+	2004 04 14	691	0.2+	0.5+	2005 10 04	644	0.3+	0.3+

(101414)∗ 1998 VJ$_9$ = 2003 AW$_{52}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.13949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27393274	ω	326.95394		+0.68605366	−0.71915067	
a	2.3480469	Ω	79.46068		+0.68947596	+0.59426902	
e	0.1914940	i	6.43817		+0.23227846	+0.36009254	
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.1−	0.1−	2002 12 27	699	0.1−	1.3−	2003 01 11	704	1.0+	0.0
1996 01 14	691	0.2+	0.3−	2002 12 28	699	1.9−	0.5+	2003 01 11	704	0.1−	0.2−
1996 01 14	691	0.1+	0.4−	2002 12 28	699	0.5−	0.5+	2003 02 01	704	1.8−	0.3−
1998 10 17	699	0.1+	0.7+	2002 12 28	699	0.9−	0.6+	2003 02 01	704	0.3−	0.6+
1998 10 17	699	0.2+	0.7−	2002 12 28	699	1.6+	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.5+
1998 10 17	699	0.7+	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	1.3+	2003 02 01	704	0.6−	0.1+
1998 10 20	699	0.8−	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.5−	2003 02 01	704	0.4−	0.5+
1998 10 20	699	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.1−
1998 10 20	699	0.8−	0.7−	2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	0.7−	1.2+	2003 01 05	704	0.9+	1.0+	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
1998 11 10	704	0.6−	0.4−	2003 01 09	704	0.5−	0.9−	2005 09 13	G92	0.9−	1.0−
1998 11 10	704	0.3−	0.7−	2003 01 09	704	1.2−	0.3−	2005 09 13	G92	0.0	0.4−
1998 11 11	704	0.9+	1.7+	2003 01 09	704	0.6−	0.0	2005 09 13	G92	0.2+	0.3−
1998 11 11	704	0.8−	0.1−	2003 01 09	704	0.9−	0.2−	2005 09 25	703	1.4+	0.8−
1998 11 11	704	0.7+	1.2+	2003 01 09	704	0.5−	0.5−	2005 09 25	703	0.4−	0.6+
1998 11 14	699	0.2−	0.2−	2003 01 10	704	1.9+	0.9−	2005 09 25	703	0.1+	0.4+
1998 11 14	699	1.3+	0.0	2003 01 10	704	0.4−	1.0−	2005 09 25	703	0.3−	0.2−
1998 11 14	699	0.4−	0.0	2003 01 10	704	0.2−	1.0−	2005 10 03	644	0.5−	0.3+
2002 12 11	644	0.7+	0.7+	2003 01 11	704	0.0	0.7−	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2002 12 11	644	0.5+	1.1+	2003 01 11	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	644	0.3−	0.0
2002 12 11	644	0.9+	0.4+	2003 01 11	704	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
2002 12 27	699	0.2+	0.2+	2003 01 11	704	0.3+	0.9−	2005 10 03	703	0.4−	0.4−
2002 12 27	699	1.2+	0.1−	2003 01 11	704	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.7+	0.3+
2002 12 27	699	0.1+	0.2−	2003 01 11	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.4−

(101415)∗ 1998 VB$_{12}$ = 2002 PW$_{46}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33058)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.02641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24275319	ω	181.70642		+0.98551972	+0.16828675	
a	2.5450291	Ω	168.54223		−0.15430571	+0.94083726	
e	0.2830636	i	5.99507		−0.07028955	+0.29411701	
P	4.06	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	1.1−	0.1−
1990 11 14	691	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.9+	1.2−	2002 10 11	704	0.9−	0.4−
1990 11 14	691	0.6+	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.9−	2002 10 15	644	0.1+	0.1−
1994 11 28	691	0.4−	0.7−	2002 09 07	704	0.2+	0.7+	2002 10 15	644	0.5−	0.1+
1994 11 28	691	0.3−	0.8−	2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2002 10 15	644	0.1+	0.1−
1994 11 28	691	0.4−	0.7−	2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 10 30	704	0.1+	0.0
1994 12 03	691	0.1−	0.5+	2002 09 07	704	0.8+	0.6+	2002 10 30	704	0.3−	0.3−
1994 12 03	691	0.1+	0.4+	2002 09 07	704	0.4+	0.1+	2002 10 30	704	0.1+	0.2+
1994 12 03	691	0.1+	0.6+	2002 09 16	608	0.2−	0.7−	2002 10 30	704	0.3−	0.3+
1998 09 18	699	0.5−	0.7+	2002 09 16	608	0.3−	1.1−	2002 10 30	704	0.1+	0.7+
1998 09 18	699	0.8+	0.1+	2002 09 16	608	0.5−	0.7−	2002 10 31	645	0.3+	0.2−
1998 09 18	699	1.0+	0.4+	2002 09 30	704	0.5−	0.2−	2002 10 31	645	0.3+	0.2−
1998 10 12	699	0.4−	0.5+	2002 09 30	704	0.4−	0.3−	2002 11 03	608	0.0	0.2−
1998 10 12	699	0.1+	0.4+	2002 09 30	683	1.3−	0.5−	2002 11 03	608	0.2+	0.6−
1998 10 12	699	1.3+	1.4+	2002 09 30	704	0.8−	0.4−	2002 11 03	608	0.0	0.5−
1998 11 10	704	0.5+	0.0	2002 09 30	683	0.2+	0.6+	2002 11 05	699	0.6−	0.8+
1998 11 10	704	0.4−	0.9−	2002 09 30	704	0.2−	0.1−	2002 11 05	699	0.2−	0.8+
1998 11 10	704	0.7+	0.4+	2002 09 30	683	1.6−	0.8−	2002 11 05	699	0.6−	1.5+
1998 11 11	704	0.3+	0.9−	2002 09 30	704	0.5−	0.1−	2002 11 05	699	0.5−	1.5+
1998 11 11	704	0.4−	0.4+	2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.4+	0.7−
1998 11 11	704	0.5−	0.0	2002 10 01	699	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.2−
1998 11 19	699	0.0	0.4−	2002 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 11 07	704	0.6+	0.1+
1998 11 19	699	0.7−	0.1−	2002 10 01	699	0.6−	0.3−	2002 11 07	704	0.1−	0.3−
1998 11 19	699	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	0.4−	1.0+	2002 11 11	704	0.1+	0.7+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 11 11	704	0.6−	1.2+
2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+
2002 08 09	704	0.1−	0.3−	2002 10 02	704	0.6−	0.8+	2002 11 11	704	0.3−	0.0
2002 08 09	704	0.5−	0.2−	2002 10 02	608	0.3−	0.1+	2002 11 11	704	1.0−	1.1−
2002 08 09	704	0.5+	0.2+	2002 10 02	608	0.0	0.0	2002 11 21	644	0.3−	1.1+
2002 08 11	704	0.4−	0.7+	2002 10 02	608	0.2−	0.1+	2002 11 21	644	0.5−	0.9+
2002 08 11	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 21	644	0.2−	0.8+
2002 08 11	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 30	704	0.0	0.5+
2002 08 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 30	704	0.4−	0.1+
2002 08 11	704	0.8+	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 11 30	704	0.9+	0.3−
2002 08 11	704	0.5+	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2005 04 14	691	0.5+	0.6+

2002 08 11	704	0.5−	0.5−	2002 10 04	683	(1.1+	2.7+)	2005 04 14	691	0.5+	0.6+
2002 08 11	704	0.2+	0.1−	2002 10 04	683	0.9+	1.2+	2005 04 14	691	0.6+	0.6+
2002 08 11	704	0.7+	0.8+	2002 10 04	683	(2.2+	2.2+)	2005 05 14	691	0.6+	0.4+
2002 08 11	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	1.2−	0.0	2005 05 14	691	0.2+	0.3−
2002 09 05	704	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	0.9−	0.4−	2005 05 14	691	0.4+	0.2−
2002 09 05	704	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.8−	0.1−				

(101416)∗ 1998 VN$_{12}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.17853		(2000.0)			
n	0.23216275	ω	148.32815		+0.77565898	+0.63105530
a	2.6218491	Ω	172.51425		−0.59535683	+0.73737363
e	0.2033855	i	4.87039		−0.20953134	+0.24093430
P	4.25	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	1.2+	0.3−	2002 09 07	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.1−
1998 10 14	699	0.4+	0.3−	2002 09 11	644	0.2−	0.2−	2003 12 21	645	0.1+	0.1−
1998 10 14	699	0.0	0.4−	2002 09 11	644	0.2−	0.0	2005 03 01	691	0.4+	0.4+
1998 10 20	699	0.1−	0.8+	2002 09 11	644	0.2−	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
1998 10 20	699	0.0	0.4+	2002 09 13	644	0.0	0.4+	2005 03 01	691	0.5+	0.4+
1998 10 20	699	0.6+	0.9+	2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
1998 11 10	704	0.3−	0.6−	2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
1998 11 10	704	0.8−	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1998 11 10	704	0.8−	0.8−	2002 09 14	644	0.2+	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
1998 11 11	704	1.3−	0.3−	2002 09 14	644	0.2+	0.5+	2005 03 12	691	0.3+	0.5+
1998 11 11	704	0.4+	1.4+	2002 09 15	608	0.5−	0.2−	2005 03 12	691	0.5+	0.5+
1998 11 11	704	0.8−	1.3−	2002 09 15	608	0.8−	0.6−	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
1998 11 11	704	0.6+	0.4+	2002 09 15	608	0.6−	0.3−	2005 03 16	691	0.2+	0.6+
1998 11 11	704	0.4−	1.0−	2002 09 28	608	(2.3−	1.0−)	2005 03 16	691	0.2+	0.6+
1998 11 19	699	1.0−	0.1+	2002 09 28	608	(2.0−	0.9−)	2005 03 16	691	0.0	0.7+
1998 11 19	699	1.0+	0.2+	2002 09 28	608	(2.3−	0.9−)	2005 03 17	703	0.4+	0.7−
1998 11 19	699	1.1+	0.6+	2002 10 02	608	0.5−	0.7−	2005 03 17	703	0.1+	0.1+
2000 02 04	704	0.8+	0.0	2002 10 02	608	0.4−	0.3−	2005 03 17	703	0.1+	0.1+
2000 02 04	704	0.3−	0.2−	2002 10 02	608	0.6−	0.5−	2005 03 17	703	0.5+	0.4+
2000 02 04	704	0.9−	0.8+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 03 31	699	0.2−	0.8+
2001 03 20	699	1.4+	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 31	699	0.2−	0.1+
2001 03 20	699	0.6−	0.7+	2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.8+
2001 03 20	699	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2005 03 31	699	1.6+	1.6+
2001 03 20	699	0.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 07 14	704	1.7+	0.2−	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 07 14	704	(0.9−	3.7+)	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	G96	0.4+	0.4+
2002 07 14	704	(1.3−	2.2+)	2002 10 07	704	0.4−	1.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2002 07 14	704	0.9+	1.7−	2002 10 07	704	0.7−	0.9+	2005 04 04	703	0.2+	0.4+
2002 07 14	704	(0.9−	3.7+)	2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 07 14	704	1.6+	0.8−	2002 10 11	704	1.5−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 07 14	704	(0.7−	3.7+)	2002 10 11	704	1.0−	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.6+
2002 07 14	704	(0.8−	3.8+)	2002 10 11	704	1.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	1.0−	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.7+
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	1.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2002 09 05	704	0.8+	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	1.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.8+	0.8+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	1.1+	0.2+	2002 11 11	704	0.4+	0.7+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.5+	0.5+	2002 12 07	704	0.4−	1.4+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 12 07	704	0.2−	0.9+				
2002 09 07	704	0.3+	0.6+	2002 12 07	704	0.9+	0.9+				

(101417)∗ 1998 VG$_{13}$ = 2000 FO$_{67}$ = 2000 GH$_{30}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16865, d, *MPO* 22055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.72778		(2000.0)			
n	0.26846230	ω	245.94537		+0.29468703	−0.95559233
a	2.3798368	Ω	186.91651		+0.88174916	+0.27259467
e	0.1156118	i	0.80252		+0.36834490	+0.11196176
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	0.3+	0.9−	2000 04 05	691	0.6−	0.0	2005 08 26	699	1.4−	0.3+
1998 08 24	910	0.0	1.2−	2000 04 06	704	0.3+	1.3+	2005 08 26	699	0.7+	0.9+
1998 08 24	910	0.4−	0.8−	2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.5+
1998 10 17	691	0.0	0.1−	2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
1998 10 17	691	0.1+	0.3−	2000 04 06	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
1998 10 17	691	0.1+	0.7−	2002 12 05	704	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.7−	1.1+
1998 10 27	691	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.9+	2005 08 29	704	0.5−	0.2−
1998 10 27	691	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	(1.9−	2.8+)
1998 10 27	691	0.6+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
1998 11 10	704	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	1.2+	0.7+
1998 11 10	704	1.1+	0.9−	2002 12 31	704	0.2+	1.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
1998 11 10	704	0.8−	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2005 09 08	704	0.6+	0.6+
1998 11 10	704	0.9−	0.9−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
1998 11 11	704	(2.2+	0.6−)	2003 01 04	704	0.3−	1.0+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
1998 11 11	704	(2.4+	1.4+)	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.2−	1.0−	2003 01 04	704	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
1998 11 11	704	1.3+	1.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2000 03 25	691	0.1−	0.1−	2004 04 21	691	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.6+
2000 03 25	691	0.1−	0.3+	2004 04 21	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	(0.8+	2.5−)
2000 03 25	691	0.2−	0.1−	2004 04 21	691	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2000 04 05	699	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.9−	2005 09 23	703	0.1−	1.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2004 05 16	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.2+
2000 04 05	699	0.2−	0.0	2004 05 16	704	1.1+	0.8−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	1.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2000 04 05	699	0.5+	0.9+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.9+	1.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.8−
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2005 08 25	644	0.6−	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2000 04 05	691	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.4+	1.1+	2005 10 01	699	1.3−	1.2+
2000 04 05	691	0.4−	0.0	2005 08 26	699	1.8−	1.0+				

(101418)∗ 1998 VW$_{15}$ = 2000 HD$_{100}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.20925		(2000.0)			
n	0.27261295	ω	191.75365		+0.91740254	−0.39780014
a	2.3556191	Ω	191.70632		+0.36948485	+0.86196027
e	0.1569191	i	3.19177		+0.14782934	+0.31429213
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	910	0.1+	1.5−	2000 04 24	691	0.8−	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
1998 08 31	910	0.2−	1.5−	2000 04 24	691	0.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.2+
1998 08 31	910	0.5−	1.2−	2000 04 24	691	0.5+	1.5−	2005 09 08	704	0.5−	0.5−
1998 10 14	699	0.4−	0.7+	2000 05 05	691	0.0	0.3+	2005 09 08	704	1.4−	0.2−
1998 10 14	699	0.8+	0.7+	2000 05 05	691	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.8−	0.5−
1998 10 14	699	1.8−	0.7+	2000 05 05	691	0.5−	1.0+	2005 09 13	691	0.2+	0.6+
1998 10 17	691	0.2−	0.5−	2003 01 07	704	0.8−	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
1998 10 17	691	0.1−	0.7−	2003 01 07	704	0.3+	1.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
1998 10 17	691	0.2−	0.7−	2003 01 07	704	0.0	0.4−	2005 09 14	703	(0.6+	3.0+)
1998 10 20	699	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.9−	0.6−	2005 09 14	703	1.6+	0.9+
1998 10 20	699	0.9+	1.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2005 09 14	703	0.3−	0.5+
1998 10 20	699	0.8+	0.9+	2003 01 08	704	0.8+	0.6+	2005 09 14	703	1.0−	0.1+
1998 11 10	704	0.4+	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	691	0.3+	0.0

1998 11 10	704	0.4+	1.2−	2004 04 24	691	0.0	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.0
1998 11 10	704	1.4+	1.0+	2004 04 24	691	0.0	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.8−	0.5−	2004 04 24	691	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	1.3−	1.3+
1998 11 11	704	1.1+	1.8−	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	1.8+
1998 11 11	704	0.5+	1.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.8−
1998 11 11	704	1.3−	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
1998 11 11	704	1.4−	1.2−	2005 08 29	699	0.9+	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
1998 11 14	699	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	0.1−
1998 11 14	699	1.2−	1.1+	2005 08 29	699	0.9−	0.9−	2005 10 01	699	0.6−	0.9+
1998 11 14	699	0.1+	1.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	1.3+	0.6−
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.6+	0.2−
2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2000 04 03	691	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.6−	0.5−	2005 10 07	704	1.3+	0.4−
2000 04 03	691	0.6−	0.5+	2005 09 06	699	0.8+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2000 04 03	691	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	1.0+	0.7+				

(101419)∗ 1998 VV$_{16}$ = 2002 RW$_{18}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.43722		(2000.0)			
n	0.23512715	ω	217.36567		+0.98357395	−0.17696796
a	2.5997656	Ω	152.76352		+0.17861729	+0.92578690
e	0.2071631	i	4.45651		+0.02604122	+0.33406728
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 27	691	0.3−	0.1−	2002 09 04	699	1.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.0
1997 06 27	691	0.1−	0.1−	2002 09 04	699	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.5−
1997 06 27	691	0.2+	0.4−	2002 09 04	699	1.0+	0.1+	2002 10 06	704	0.2−	0.1+
1997 07 03	691	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 06	704	0.8−	1.3+
1997 07 03	691	0.2−	0.7+	2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 06	704	0.3−	0.5+
1997 07 03	691	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 06	704	1.3−	0.5+
1998 10 14	699	1.4+	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 06	704	0.3+	0.0
1998 10 14	699	0.6+	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+
1998 10 14	699	0.4+	1.4+	2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	0.5+
1998 11 10	704	0.2−	0.7−	2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.3+
1998 11 10	704	0.2−	0.6+	2002 09 07	704	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.5+	0.7+
1998 11 10	704	0.9+	0.2+	2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	699	1.4−	1.4+
1998 11 10	704	0.0	0.5−	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2004 02 11	699	0.3−	0.0
1998 11 11	704	0.3+	0.6−	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	0.7+	0.8−
1998 11 11	704	0.9−	0.6+	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2004 02 11	699	1.3+	2.0+
1998 11 11	704	0.4+	1.0+	2002 09 16	608	0.7−	0.4−	2004 02 12	691	0.2+	0.7+
1998 11 11	704	0.4+	0.6−	2002 09 16	608	1.1−	0.4−	2004 02 12	691	0.1+	0.7+
1998 11 16	566	1.1−	0.6−	2002 09 16	608	0.9−	0.6−	2004 02 12	691	0.2−	0.7+
1998 11 16	566	0.4−	0.7−	2002 10 02	608	0.2−	1.4−	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
1998 11 16	566	1.0−	0.3−	2002 10 02	608	0.2−	1.2−	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
2000 02 02	691	0.1+	0.1−	2002 10 02	608	0.3−	1.0−	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2000 02 02	691	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2000 02 02	691	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.5+
2002 09 04	699	1.1+	1.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2005 04 18	691	0.4+	0.4+

(101420)∗ 1998 VE$_{17}$ = 2004 GJ$_{47}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.83753		(2000.0)			
n	0.27464046	ω	167.29068		+0.99856570	−0.04677834
a	2.3440113	Ω	195.46186		+0.03644077	+0.95020553
e	0.1941970	i	5.60639		+0.03922525	+0.30809289
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.4+	0.4+	2004 04 25	691	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.0
1998 10 14	699	0.1+	0.7+	2004 05 10	691	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
1998 10 14	699	0.1+	0.1−	2004 05 10	691	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+
1998 10 20	699	0.4+	1.1+	2004 05 10	691	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+
1998 10 20	699	0.3+	0.5−	2004 05 24	691	0.4−	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
1998 10 20	699	0.5+	1.1+	2004 05 24	691	0.0	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
1998 11 10	704	1.4−	0.8−	2004 05 24	691	0.0	0.8+	2005 09 14	691	0.3−	0.2+
1998 11 10	704	0.0	1.4−	2005 08 26	608	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
1998 11 10	704	0.3−	1.4−	2005 08 26	608	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
1998 11 11	704	1.0+	0.4−	2005 08 26	608	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
1998 11 11	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.4−	0.4+
1998 11 11	704	1.2−	0.3+	2005 08 29	699	1.0+	1.0+	2005 09 23	699	0.3−	0.4−
1998 11 11	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
1998 11 11	704	0.5−	1.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.6−
2003 01 07	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2003 01 07	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−
2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.7+	0.7−
2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.1−
2003 01 07	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
2003 01 27	704	0.6−	1.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2003 01 27	704	0.0	0.2+	2005 09 01	608	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 09 01	608	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2005 09 01	608	0.3−	0.8−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2004 04 12	691	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3−	1.0−
2004 04 12	691	0.5+	0.5+	2005 09 06	699	0.2+	0.4+	2005 10 02	704	0.7+	0.3−
2004 04 12	691	0.6+	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.4+	2005 10 02	704	0.9+	1.0+
2004 04 19	691	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+	2005 10 02	704	0.6+	0.1−
2004 04 19	691	0.4+	0.3+	2005 09 08	608	0.7−	1.6+	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2004 04 19	691	0.1+	0.7+	2005 09 08	608	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2004 04 25	691	0.2+	0.5+	2005 09 08	608	0.7−	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.4+
2004 04 25	691	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+				

(101421)∗ 1998 VS$_{17}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.32940		(2000.0)			
n	0.18015898	ω	327.15111		+0.97726851	−0.08374553
a	3.1047891	Ω	39.14221		+0.18597570	+0.77968198
e	0.2057980	i	17.97115		−0.10178068	+0.62055031
P	5.47	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	327	0.1+	0.1+	1998 11 20	699	0.5−	0.4+	2003 11 21	291	0.3+	0.2+
1998 10 22	327	0.3+	0.4+	1998 11 20	699	0.7−	0.1+	2003 11 21	291	0.2+	0.3+
1998 10 22	327	0.1+	0.1+	1998 12 09	704	0.9−	0.0	2003 11 21	291	0.2+	0.3+
1998 11 10	704	0.5+	0.0	1998 12 09	704	0.4+	0.2+	2004 10 08	704	0.4−	0.1+
1998 11 10	704	0.6+	0.1−	1998 12 09	704	(2.1−	0.7−)	2004 10 08	704	1.0+	0.0
1998 11 10	704	0.1+	0.2+	1998 12 09	704	(6.9−	0.3+)	2004 10 08	704	0.5+	0.1−
1998 11 10	704	0.4+	0.6−	2001 03 16	704	0.4+	0.1−	2004 10 08	704	0.5−	0.5+
1998 11 10	704	0.1−	1.0−	2001 03 16	704	0.2+	0.8+	2004 10 10	704	0.0	0.0
1998 11 11	704	0.0	0.9+	2001 03 16	704	0.2−	1.9+	2004 10 10	704	0.7−	0.3+
1998 11 11	704	0.2+	0.8+	2001 03 16	704	0.9+	0.1+	2004 10 10	704	1.5−	1.3+
1998 11 11	704	0.5+	0.1+	2001 03 16	704	1.3+	0.5+	2004 10 10	704	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	0.7−	0.4−	2002 06 18	644	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.6+	0.3+
1998 11 11	704	0.4+	0.2+	2002 06 18	644	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.4+
1998 11 16	691	0.1+	0.3−	2002 06 18	644	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.5+	0.3+
1998 11 16	691	0.0	0.5−	2003 09 26	644	0.8−	1.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.1+
1998 11 16	691	0.1+	0.4−	2003 09 26	644	0.9−	1.0+	2005 01 15	704	0.2−	0.2−
1998 11 20	699	0.7−	0.5−	2003 09 26	644	0.9−	0.9+				

(101422)∗ 1998 VV$_{18}$ = 2004 HL$_{5}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68530)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.38052		(2000.0)			
n	0.27851399	ω	74.83211		+0.86672972	+0.49175936
a	2.3222272	Ω	255.64969		−0.48427141	+0.78965545
e	0.1848454	i	4.93733		−0.11941855	+0.36690190
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.1+	0.6−	2004 04 17	704	0.1−	1.5+	2005 09 30	703	0.4−	0.0
1998 11 10	704	0.6−	0.8−	2004 04 17	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	704	0.4−	0.6+
1998 11 10	704	0.2+	1.4−	2004 04 17	704	0.3−	1.0+	2005 10 03	704	0.5−	0.8+
1998 11 11	704	0.1−	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	704	1.0−	0.8+
1998 11 11	704	0.1+	0.8−	2004 04 19	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	704	1.0−	0.5+
1998 11 11	704	0.7+	1.5−	2004 04 19	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.6−	1.3+
1998 11 11	704	(1.1+	2.2−)	2004 04 21	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.3−	0.6+
1998 11 11	704	0.8+	0.9−	2004 04 21	704	0.2−	1.0+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
1998 11 15	699	0.5−	0.3+	2004 04 21	704	(0.8−	2.1+)	2005 10 08	704	0.7−	1.1+
1998 11 15	699	0.1+	0.3+	2004 04 21	704	0.1+	0.9+	2005 10 08	704	0.5−	1.1+
1998 11 15	699	0.7+	0.7+	2005 08 03	704	0.7−	0.1+	2005 10 10	699	0.4+	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 08 03	704	0.0	0.2−	2005 10 10	699	0.2+	0.4+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 08 03	704	0.3−	0.4+	2005 10 10	699	0.0	0.2+
2003 01 07	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	0.6−	2005 10 10	699	0.4+	0.4+
2003 01 07	704	0.7−	0.5+	2005 08 31	704	0.0	0.7−	2005 10 12	704	0.0	0.5+
2003 01 07	704	0.8+	0.5+	2005 08 31	704	0.1+	0.2−	2005 10 12	704	0.2−	0.4+
2004 03 17	703	0.7+	0.8+	2005 08 31	704	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.4−	1.0+
2004 03 17	703	1.5+	1.4+	2005 08 31	704	0.3+	1.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.6+
2004 03 17	703	0.6+	0.3+	2005 09 18	644	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.6+
2004 03 17	703	0.2+	0.5−	2005 09 18	644	0.1+	0.1−	2005 10 14	699	0.0	0.2−
2004 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 09 18	644	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.6+	0.3+
2004 03 17	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	703	0.5+	0.1−	2005 10 14	699	0.1+	0.4+
2004 03 17	704	1.3−	0.0	2005 09 30	703	0.1−	0.6−				
2004 03 17	704	0.9+	0.8−	2005 09 30	703	0.8+	0.0				

(101423)∗ 1998 VA$_{19}$ = 2001 HB$_{18}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.52053		(2000.0)			
n	0.24466121	ω	110.07792		+0.88111213	+0.46666340
a	2.5317800	Ω	222.20154		−0.46521166	+0.82622873
e	0.1814120	i	6.54732		−0.08496783	+0.31554929
P	4.03	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	691	0.9−	0.1+	2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2002 11 12	644	0.1−	0.7+
1998 06 27	691	1.0−	0.3+	2002 10 04	704	0.0	1.1+	2002 11 12	644	0.0	0.6+
1998 06 27	691	0.9−	0.3+	2002 10 04	704	0.6−	0.9+	2002 11 22	644	0.0	0.1−
1998 10 18	699	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	0.5+	1.0+	2002 11 22	644	0.1−	0.1−
1998 10 18	699	0.6+	0.5+	2002 10 07	704	(2.2+	0.1+)	2002 11 22	644	0.1−	0.2−
1998 10 18	699	0.4−	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.9+	2002 12 01	704	0.5−	1.4+
1998 10 19	691	0.7−	0.0	2002 10 07	704	0.2+	1.0+	2002 12 01	704	0.5+	1.8+
1998 10 19	691	0.7−	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.7+	2002 12 01	704	0.6−	1.0+
1998 10 19	691	0.4−	0.1+	2002 10 08	699	0.0	0.2+	2002 12 01	704	1.1−	1.0−
1998 11 10	704	0.4+	0.3+	2002 10 08	699	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.7+	0.2+
1998 11 10	704	0.1−	0.9−	2002 10 08	699	1.2+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+
1998 11 10	704	1.2+	0.3+	2002 10 08	699	1.5+	0.8+	2002 12 05	704	0.8+	0.3−
1998 11 10	704	1.4−	0.3−	2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.4−
1998 11 11	704	0.2−	0.0	2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	1.3−
1998 11 11	704	0.0	0.7−	2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2002 12 06	608	0.3+	0.6+
1998 11 11	704	(3.1−	1.4+)	2002 10 09	704	0.2−	1.0+	2002 12 06	608	0.4+	0.3−
1998 11 16	691	0.0	0.2−	2002 10 09	704	0.0	0.6+	2002 12 06	608	0.3−	0.9−
1998 11 16	691	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	1.1+	2003 01 05	699	0.2+	0.9+
1998 11 16	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2003 01 05	699	0.7+	0.6+
1998 11 19	691	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2003 01 05	699	1.6−	0.5+
1998 11 19	691	0.4+	0.4−	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2003 01 05	699	1.2−	1.4+
1998 11 19	691	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.6+
1998 11 24	699	0.8+	0.4+	2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2004 02 11	644	0.1−	1.0+
1998 11 24	699	0.3−	0.5+	2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.6+
1998 11 24	699	0.4+	0.6+	2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.8+
1998 11 25	691	0.1+	0.1+	2002 10 26	608	0.8+	0.4+	2004 02 11	644	0.7+	1.0+
1998 11 25	691	0.2−	0.3−	2002 10 26	608	0.8+	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	1.0+
1998 11 25	691	0.4+	0.0	2002 10 26	608	0.1+	0.6−	2005 01 20	809	0.3+	0.1+
1998 12 08	699	0.9−	0.2−	2002 10 30	291	0.2−	0.1+	2005 01 20	809	0.0	0.0
1998 12 08	699	0.5−	1.6+	2002 10 30	291	0.2−	0.2+	2005 01 20	809	0.0	0.0
2001 04 24	291	1.5−	0.2+	2002 10 30	291	0.2−	0.3+	2005 05 04	699	0.7+	1.2+
2001 04 24	291	1.2−	0.2+	2002 10 30	300	0.8−	1.2−	2005 05 04	699	0.9+	0.2+
2001 04 24	291	1.3−	0.3+	2002 10 30	300	1.3−	0.8−	2005 05 04	699	1.2+	0.8+
2001 04 26	691	0.1+	0.6+	2002 10 30	300	0.6−	1.5−	2005 05 04	E12	0.1−	0.1+
2001 04 26	691	0.2+	0.7+	2002 10 31	699	0.3+	0.2+	2005 05 04	E12	0.0	0.4+
2001 04 26	691	0.3+	0.8+	2002 10 31	699	0.2−	0.4+	2005 05 04	E12	0.2−	0.6+
2001 05 12	699	0.8+	0.2+	2002 10 31	699	0.1+	0.4−	2005 05 04	E12	0.2−	0.5+
2001 05 12	699	0.4−	0.7−	2002 10 31	699	0.1+	0.2+	2005 05 09	704	1.1−	0.0
2001 05 12	699	0.2−	0.8+	2002 11 01	608	1.5+	0.0	2005 05 09	704	0.7−	0.3−
2001 05 12	699	0.9+	0.6−	2002 11 01	608	1.4+	0.6−	2005 05 09	704	1.0−	0.0
2001 05 15	699	0.1−	0.6+	2002 11 01	608	1.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.4+	0.9+
2001 05 15	699	0.5+	0.5+	2002 11 03	704	1.2−	0.3−	2005 05 09	704	1.2−	0.1−
2001 05 15	699	0.5+	0.4+	2002 11 03	704	0.3−	0.0	2005 05 09	699	1.4+	1.4+
2001 05 15	699	0.2+	0.2−	2002 11 03	704	0.6−	0.3+	2005 05 09	699	0.1+	0.5+
2001 05 24	699	0.1+	0.4+	2002 11 03	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	699	0.1−	0.6−
2001 05 24	699	0.6+	0.0	2002 11 05	699	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	0.9+	0.4−
2001 05 24	699	0.9+	0.4+	2002 11 05	699	0.5+	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	1.4+
2001 05 24	704	1.5+	0.8−	2002 11 05	699	0.1−	0.4−	2005 05 13	704	0.2+	0.4+
2001 05 24	699	0.8+	0.7+	2002 11 05	699	0.2+	0.3−	2005 05 13	704	0.4+	0.5+
2001 05 24	704	0.5+	0.6−	2002 11 06	704	1.4−	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.7+
2001 05 24	704	1.2+	1.0+	2002 11 06	704	1.1−	0.2+	2005 05 13	704	0.2+	1.3+
2001 05 24	704	0.4+	0.1+	2002 11 06	704	0.9−	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.5+
2001 05 27	608	0.7−	0.8+	2002 11 06	704	1.1−	0.6+	2005 05 13	704	0.6+	0.1+
2001 05 27	608	0.1+	0.3+	2002 11 06	608	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	1.3+
2001 05 27	608	0.7−	0.0	2002 11 06	608	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2001 06 11	699	0.3+	0.4+	2002 11 06	608	0.1+	0.4+	2005 05 13	704	0.6+	0.6+
2001 06 11	699	0.6+	0.3+	2002 11 08	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	(0.3+	2.4+)
2001 06 11	699	0.3+	0.3+	2002 11 08	704	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2001 06 11	699	0.2+	1.2+	2002 11 08	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2002 11 10	704	0.5+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 10	704	0.2−	0.2+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+
2002 09 06	704	0.7+	0.5+	2002 11 10	704	0.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2002 11 10	704	0.2−	0.2−	2005 06 13	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	704	0.8−	0.5+	2002 11 12	644	0.0	0.5+				

(101424)∗ 1998 VA$_{20}$ = 2003 YJ$_{9}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55850)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	143.28543		(2000.0)			
n	0.21500131	ω	6.09044		+0.08045329	−0.99260484
a	2.7595736	Ω	79.32063		+0.91055967	+0.03609170
e	0.2108404	i	5.30760		+0.40547300	+0.11590090
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	1.1−	1.3+	2003 12 16	703	1.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.9+	0.4−
1998 11 10	704	0.4−	1.0−	2003 12 16	703	1.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.2−
1998 11 10	704	0.5−	1.0+	2003 12 17	691	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.8+
1998 11 10	704	0.9+	1.4−	2003 12 17	691	0.4−	0.4+	2004 01 13	699	0.2−	0.0
1998 11 10	704	(3.1−	0.5+)	2003 12 17	691	0.0	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.6−
1998 11 11	704	0.7+	1.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2004 01 13	699	0.3−	0.2−
1998 11 11	704	1.5+	1.3−	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	0.3−	0.2+
1998 11 11	704	0.8+	1.9+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2004 01 16	691	0.4+	0.1+
1998 11 14	699	1.7−	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.0	2004 01 16	691	0.0	0.2−

1998 11 14	699	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.2−
1998 11 14	699	0.5+	1.3−	2003 12 21	608	0.2−	1.1+	2004 01 17	691	0.0	0.2−
2000 04 02	699	0.1+	1.0+	2003 12 21	608	0.2−	1.0+	2004 01 17	691	0.1+	0.2−
2000 04 02	699	0.9−	1.3+	2003 12 21	608	0.1−	0.9+	2004 01 17	691	0.0	0.2−
2000 04 02	699	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.7+	0.6+	2004 01 19	699	0.1+	0.2+
2000 04 02	699	0.8+	0.7−	2003 12 22	704	0.9−	1.3+	2004 01 19	699	0.4+	0.2+
2002 08 15	699	(1.7+	2.2+)	2003 12 22	704	(0.2−	2.4+)	2004 01 19	699	0.5−	0.0
2002 08 15	699	0.6+	0.8+	2003 12 26	106	0.1−	0.3−	2004 01 19	699	0.1−	0.5+
2002 08 15	699	0.7+	1.7+	2003 12 26	106	0.3−	0.2−	2004 01 31	704	0.3+	0.1−
2002 08 15	699	1.3+	0.2+	2003 12 26	106	0.3−	0.5−	2004 01 31	704	1.1+	0.6−
2002 08 19	644	0.2−	0.0	2003 12 27	691	0.2−	0.0	2004 01 31	704	0.1+	0.2−
2002 08 19	644	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.3+	2004 01 31	704	0.4−	0.9−
2002 08 19	644	0.2−	0.5−	2003 12 27	704	0.0	0.2−	2004 01 31	704	0.4−	0.3−
2002 08 30	644	0.7−	0.4+	2003 12 27	691	0.0	0.1+	2004 02 14	704	1.1−	1.1+
2002 08 30	644	0.9−	0.5+	2003 12 27	704	0.8+	0.3+	2004 02 14	704	1.5−	0.1+
2002 08 30	644	1.1−	0.4+	2003 12 27	704	1.1+	0.2+	2004 02 14	704	(0.1−	2.4+)
2002 08 30	644	0.3−	0.1−	2003 12 27	691	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.2+
2002 08 30	644	0.8−	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.5−	2005 04 16	691	0.1+	0.3+
2002 08 30	644	0.7−	0.3−	2003 12 28	704	0.3+	0.7−	2005 04 16	691	0.0	0.7+
2003 10 29	704	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	691	0.5+	0.1+
2003 10 29	704	1.1+	1.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.5+
2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	691	0.8+	0.5+
2003 10 29	704	0.1−	1.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2005 05 10	691	0.7+	0.2+
2003 10 29	704	0.6+	0.3+	2003 12 30	704	0.0	0.2−	2005 05 10	691	0.4+	0.6+
2003 12 16	699	0.9+	1.1−	2003 12 30	704	0.5+	0.3−	2005 05 10	691	1.3+	0.0
2003 12 16	699	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.2−	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−
2003 12 16	699	1.0+	0.9+	2003 12 30	704	0.4+	0.7+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2003 12 16	699	0.2+	1.2+	2003 12 30	704	0.0	1.0−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2003 12 16	703	0.7−	0.7−	2003 12 30	704	0.3−	0.8−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+
2003 12 16	703	1.3−	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.3−				

(101425)∗ 1998 VH_{20} = 2002 RK_{15}

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.55797		(2000.0)			
n	0.23052006	ω	198.83184		+0.86944941	−0.49383239
a	2.6342899	Ω	190.79218		+0.46212364	+0.82279110
e	0.1713077	i	4.19139		+0.17464095	+0.28132611
P	4.28	H	15.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	1.5−	0.1−	2002 09 04	699	1.0−	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.6+
1998 08 24	910	1.6−	0.0	2002 09 04	699	0.0	1.4+	2002 10 07	704	0.6−	0.4+
1998 08 24	910	1.1−	0.0	2002 09 04	699	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	0.4−
1998 10 17	691	0.5−	0.0	2002 09 04	699	0.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.2+	0.1−
1998 10 17	691	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2002 10 07	704	1.0+	1.8+
1998 10 17	691	(5.2+	3.6−)	2002 09 05	704	1.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.4+
1998 10 20	699	0.2−	0.8+	2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.6+
1998 10 20	699	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.2−
1998 10 20	699	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.0	0.3+
1998 11 10	704	1.2+	0.0	2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.1−
1998 11 10	704	1.1−	1.5−	2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 02 17	704	0.2+	0.9+
1998 11 10	704	0.6−	0.1+	2002 09 07	704	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.6+	0.1−
1998 11 10	704	0.3−	0.6−	2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.6+	0.4+
1998 11 11	704	1.0+	0.4+	2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.9+	0.3+
1998 11 11	704	0.2−	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2004 03 01	691	0.1+	0.6+
1998 11 11	704	1.4−	1.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2004 03 01	691	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	1.3+	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2004 03 01	691	0.0	0.9+
1998 11 11	704	0.3−	0.5−	2002 09 17	644	0.4−	0.0	2005 04 06	G96	0.5−	0.1−
1998 11 11	699	(2.4+	0.1+)	2002 09 17	644	0.4−	0.0	2005 04 06	G96	0.5−	0.0
1998 11 11	699	1.5+	0.8+	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
1998 11 11	699	0.7+	0.9+	2002 09 17	608	1.3−	1.4−	2005 04 06	G96	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	(2.1+	1.0+)	2002 09 17	608	0.9−	0.9−	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2002 09 17	608	1.0−	1.3−	2005 04 16	691	0.6+	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	1.8+	2002 10 01	699	0.7+	0.7−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2000 03 03	704	0.3−	1.3+	2002 10 01	699	1.1+	0.4+	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
2001 06 16	691	1.2+	0.1+	2002 10 01	699	0.6+	0.1−	2005 04 30	691	0.5+	0.5+
2001 06 16	691	1.1+	0.3+	2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2005 04 30	691	0.3+	0.5+
2001 06 16	691	1.0+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.7−
2002 08 21	644	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 05 19	G96	0.1+	0.5+
2002 08 21	644	0.5−	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.8+
2002 08 21	644	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 05 19	G96	0.8−	0.6+

(101426)∗ 1998 VZ_{20} = 2002 RC_{59}

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.93778		(2000.0)			
n	0.23265142	ω	192.75312		+0.55569498	−0.82956968
a	2.6181764	Ω	223.52166		+0.76961509	+0.53827464
e	0.2379930	i	4.57513		+0.31447686	+0.14857509
P	4.24	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.4+	0.0	2002 09 05	699	0.4+	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.4+
1998 10 19	691	0.5+	0.1+	2002 09 05	699	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.4−	0.3+
1998 10 19	691	0.5+	0.2+	2002 09 05	699	0.5+	0.7−	2002 10 04	704	0.1−	0.3+
1998 11 10	704	0.5−	0.1−	2002 09 05	699	0.1+	0.7+	2002 10 04	704	0.4−	0.2+
1998 11 10	704	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.2+	0.5−	2002 10 10	645	0.1+	0.2−
1998 11 10	704	(0.3+	2.6−)	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−
1998 11 11	704	0.7−	0.5+	2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 10 12	704	(2.4−	0.6−)
1998 11 11	704	0.5−	0.1−	2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2002 10 12	704	1.6−	0.8+
1998 11 11	704	(0.6+	2.5−)	2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 10 12	704	1.4−	0.8+
1998 11 11	704	0.5+	0.7+	2002 09 10	608	0.1−	0.4−	2002 11 08	704	0.3+	1.2−
1998 11 11	699	0.2−	0.3−	2002 09 10	608	0.2+	0.9−	2002 11 08	704	0.2+	0.2−
1998 11 11	704	1.7−	1.0−	2002 09 10	608	0.2+	0.6−	2002 11 08	704	0.3−	0.3−
1998 11 11	699	0.2+	0.5+	2002 09 11	644	0.3−	1.0+	2004 03 18	704	1.7+	0.3−
1998 11 11	699	0.2+	0.1−	2002 09 11	644	0.2−	0.9+	2004 03 18	704	0.2−	0.5+
1998 11 24	699	0.9+	0.7+	2002 09 11	644	0.1−	1.1+	2004 03 18	704	0.1−	1.1+
1998 11 24	699	0.2+	0.5+	2002 09 13	644	0.6−	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	1.3+
1998 11 24	699	(0.1−	2.1+)	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+
1998 11 25	691	0.0	0.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	(0.8+	2.3+)
1998 11 25	691	0.2+	0.4−	2002 09 17	644	0.1−	1.1+	2004 03 20	704	0.0	0.2+
1998 11 25	691	0.0	0.6−	2002 09 17	644	0.2−	1.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+
2002 08 16	704	1.7+	0.5+	2002 09 17	644	0.0	1.3+	2004 03 27	691	0.3−	0.4+
2002 08 16	704	0.9+	0.5+	2002 09 27	699	0.8−	0.9+	2004 03 27	691	0.2−	0.4+
2002 08 16	704	1.5+	0.5−	2002 09 27	699	1.0−	0.3+	2004 03 27	691	0.5−	0.3+
2002 08 16	704	0.4+	0.4+	2002 09 27	699	0.6+	0.0	2005 02 16	809	0.0	0.2−
2002 08 16	704	0.3+	0.3+	2002 09 27	699	0.6−	1.3+	2005 02 16	809	0.1−	0.2−
2002 08 16	704	0.7+	0.4−	2002 09 30	704	0.0	0.0	2005 02 16	809	0.1+	0.2−
2002 08 16	704	0.3−	0.6+	2002 09 30	704	0.3−	0.3−	2005 06 10	691	0.0	0.2+
2002 08 16	704	1.5+	0.5−	2002 09 30	704	0.7−	0.2+	2005 06 10	691	0.2−	0.0
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	1.2−	0.3−	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2002 09 30	704	1.0−	0.6−				
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+				

(101427)∗ 1998 VA_{25} = 2004 FS_{45}

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.13971		(2000.0)			
n	0.27045081	ω	114.78288		+0.80703029	+0.58763959
a	2.3681572	Ω	209.33019		−0.57555516	+0.76074548
e	0.1052855	i	6.81817		−0.13205442	+0.27558307
P	3.64	H	16.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(3.8+	6.0−)	2004 03 31	704	0.6−	0.0	2005 08 31	704	(0.3−	2.2−)
1993 03 22	809	0.5+	0.7−	2004 04 08	735	1.0−	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	1.3−
1997 05 31	691	1.0−	0.5+	2004 04 08	735	0.7+	1.0−	2005 08 31	704	(0.2+	2.2−)
1997 05 31	691	0.9−	0.5+	2004 04 08	608	0.8+	0.2−	2005 08 31	704	0.0	1.0−
1997 05 31	691	1.0−	0.5+	2004 04 08	608	0.4+	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.5+
1998 11 10	704	0.3−	0.4+	2004 04 08	608	0.8+	0.1+	2005 09 11	704	0.7−	0.4+
1998 11 10	704	1.3+	0.4+	2004 04 09	E12	0.4−	0.0	2005 09 11	704	0.3−	0.6+
1998 11 10	704	0.0	0.2+	2004 04 09	E12	1.0−	1.4+	2005 09 11	704	0.3+	0.2+
1998 11 10	704	0.4+	0.1+	2004 04 09	E12	0.6−	0.2+	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
1998 11 11	704	0.1−	0.5−	2004 04 09	E12	0.6−	0.2+	2005 09 12	608	0.3−	0.8−
1998 11 11	704	0.3+	1.7+	2004 04 12	699	0.4+	0.0	2005 09 12	608	0.2−	0.6−
1998 11 11	704	0.8+	0.4+	2004 04 12	699	0.2−	0.1+	2005 09 12	608	0.1−	0.8−
1998 11 11	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	699	0.9+	0.8−	2005 09 23	699	0.5+	0.0
1998 11 11	704	0.3−	0.2+	2004 04 12	699	1.2−	1.1−	2005 09 23	699	0.6+	0.6+
1998 11 11	704	0.6+	0.9−	2004 04 13	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	1.2+	0.7+
1998 11 11	704	0.3+	1.2+	2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.5+
1998 11 24	699	0.8−	1.6+	2004 04 13	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	1.0+	1.1+
1998 11 24	699	1.4−	1.5+	2004 04 15	699	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.9+	0.9+
1998 11 24	699	0.8−	0.4+	2004 04 15	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	1.9+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	1.2+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.1+
2001 06 19	608	0.1+	0.3−	2004 04 16	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	644	0.4−	0.1−
2001 06 19	608	0.6−	0.5+	2004 04 16	704	1.2+	1.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.8+
2001 06 19	608	0.7−	0.7+	2004 04 16	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.6+
2001 06 24	704	0.8+	1.5+	2004 04 16	704	0.7+	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 06 24	704	0.7+	0.1−	2004 04 16	644	0.0	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 06 24	704	1.2+	0.0	2004 04 16	704	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2003 01 07	704	1.0−	0.1+	2004 04 16	704	1.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2003 01 07	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2004 04 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.3+
2004 03 16	691	0.5+	0.4+	2004 04 16	644	1.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2004 03 16	691	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.5−	1.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.9+
2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2004 03 20	704	0.1−	0.6+	2004 04 20	704	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2004 04 20	704	0.4+	1.9+	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2004 03 20	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	608	0.5−	0.3+	2005 10 08	703	0.2+	0.3+
2004 03 27	699	0.2+	0.3+	2005 08 27	608	0.7−	0.6+	2005 10 08	703	0.4−	1.3−
2004 03 27	699	0.1+	0.0	2005 08 27	608	0.7−	0.4+	2005 10 11	704	0.4+	0.5+
2004 03 27	699	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.5+	2005 10 11	704	0.1−	0.4+
2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.6+	2005 10 11	704	0.9−	0.3+
2004 03 27	699	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.8−	0.4−
2004 03 27	704	0.1+	1.5+	2005 08 29	699	0.6+	0.1−	2005 10 12	704	0.4−	0.3+
2004 03 27	704	0.0	0.6+	2005 08 31	704	0.3−	0.5−	2005 10 12	704	0.0	0.1−
2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2004 03 31	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	704	0.2−	1.6−	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
2004 03 31	704	1.0+	0.3−	2005 08 31	704	(0.3+	2.3−)	2005 10 13	704	0.6+	0.6+
2004 03 31	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	704	(0.4−	3.0−)	2005 10 13	704	0.4−	0.7+
2004 03 31	704	0.4+	1.0+	2005 08 31	704	0.1+	0.7−	2005 10 13	704	0.7−	0.2+

(101428)∗ 1998 VE$_{30}$ = 2002 RO$_{58}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.17958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22951044	ω	229.61965		+0.36761617	−0.92862618	
a	2.6420098	Ω	198.99375		+0.89308309	+0.36754778	
e	0.2294497	i	8.85809		+0.25934714	+0.05061667	
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.9+	0.6+	2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2002 10 07	699	0.3+	1.4+
1996 05 11	691	0.9+	0.4+	2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2002 10 12	704	0.3−	0.1+
1996 05 11	691	1.0+	0.2+	2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.4−
1998 11 10	704	0.1−	0.2+	2002 09 15	608	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.4−	0.2−
1998 11 10	704	0.0	0.7−	2002 09 15	608	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.4+	0.6+
1998 11 10	704	(1.5−	2.6+)	2002 09 15	608	0.0	0.7−	2002 10 30	645	0.0	0.2−
1998 11 10	704	1.5−	1.8−	2002 09 17	644	0.5−	0.6+	2002 10 30	645	0.1−	0.2−
1998 11 11	704	0.0	1.0+	2002 09 17	644	0.3−	0.9+	2002 11 07	695	0.3+	1.3+
1998 11 11	704	0.1−	0.1+	2002 09 17	644	0.4−	0.9+	2002 11 07	695	0.4+	0.1+
1998 11 11	704	1.0−	0.6−	2002 09 19	644	0.3−	0.0	2004 02 14	644	1.4+	0.7+
1998 11 14	699	0.1+	1.0+	2002 09 19	644	0.4−	0.0	2004 02 14	644	1.2+	1.6+
1998 11 14	699	0.1−	0.8+	2002 09 19	644	0.3−	0.3−	2004 02 14	644	1.5+	0.5+
1998 11 14	699	1.4+	0.4+	2002 09 28	683	1.2+	1.7+	2004 03 14	703	0.2+	1.6+
1998 12 14	699	0.2−	1.8+	2002 09 28	683	1.3+	0.3+	2004 03 14	703	0.0	0.9+
1998 12 14	699	(2.2+	0.4−)	2002 09 28	683	0.3+	0.3−	2004 03 14	703	(0.1−	3.0+)
1998 12 14	699	0.6+	0.9+	2002 09 30	683	(2.5−	1.4+)	2004 03 14	703	0.9−	1.6+
2000 04 13	691	0.8−	0.2+	2002 09 30	683	0.3+	0.5+	2005 06 04	691	0.0	0.0
2000 04 13	691	0.8−	0.0	2002 09 30	683	1.0−	0.3−	2005 06 04	691	0.3−	0.3+
2000 04 13	691	0.7−	0.1+	2002 09 30	704	0.5−	0.5+	2005 06 04	691	0.5−	0.0
2002 09 05	699	1.2+	0.2−	2002 09 30	704	0.2+	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	699	1.2+	0.9+	2002 09 30	704	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2002 09 05	699	0.3+	1.4+	2002 09 30	704	0.6+	0.1−	2005 06 11	691	0.2−	0.2+
2002 09 05	699	1.5+	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2005 06 27	691	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2002 10 04	704	0.4−	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.8−	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.3+	2005 06 27	691	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 07 04	691	0.1−	0.0
2002 09 06	704	1.0−	1.0+	2002 10 04	704	0.2−	1.6+	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2002 09 11	608	0.5−	0.5−	2002 10 07	699	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.3+	1.0+
2002 09 11	608	0.8−	0.4−	2002 10 07	699	1.6−	0.1−				
2002 09 11	608	0.6−	0.4−	2002 10 07	699	1.2+	0.3+				

(101429)∗ 1998 VF$_{31}$

Discovered 1998 Nov. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.08835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.52379666	ω	310.47655		−0.91672518	−0.20445084	
a	1.5241495	Ω	221.35762		+0.21127253	−0.97726436	
e	0.1004685	i	31.29653		−0.33908532	−0.05616251	
P	1.88	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.3−	0.5+	1998 11 26	402	0.2−	0.6−	2005 05 03	703	0.6−	0.3+
1996 11 05	691	0.4−	0.5+	1998 11 28	402	0.3+	1.1+	2005 05 03	703	0.8−	0.3+
1996 11 05	691	0.1+	0.1−	1998 11 28	402	0.2+	0.7+	2005 05 06	704	0.2+	0.0
1998 11 13	704	0.2+	0.6+	1998 11 28	402	0.9+	0.5+	2005 05 06	704	0.3+	0.0
1998 11 13	704	1.0+	1.4+	1998 12 16	426	0.9−	0.8+	2005 05 06	704	0.4+	0.0
1998 11 13	704	0.7+	1.2+	1998 12 16	426	0.1−	1.1+	2005 05 06	704	0.2+	0.1+
1998 11 13	704	0.8+	0.9+	1998 12 16	426	0.1−	0.9+	2005 05 06	704	0.4−	0.6−
1998 11 13	704	0.9+	0.3−	1998 12 17	360	1.4−	1.2+	2005 05 11	703	0.3−	0.1+
1998 11 14	704	0.4+	0.1+	1998 12 17	360	0.9−	0.9+	2005 05 11	703	0.5−	0.3+
1998 11 14	704	1.7+	0.0	1998 12 17	360	0.9−	1.2+	2005 05 11	703	0.6−	0.1+
1998 11 14	704	0.5−	1.7−	1998 12 19	428	0.1−	1.0+	2005 05 11	703	0.3−	0.2−
1998 11 14	704	0.4−	0.6+	1998 12 19	428	0.1−	0.9+	2005 05 15	704	0.9+	0.9+
1998 11 14	402	0.1−	0.4−	1999 01 04	422	1.8−	0.9−	2005 05 15	704	0.9−	0.1+
1998 11 14	402	0.1+	0.1−	1999 01 04	422	(2.6−	0.0)	2005 05 15	704	0.9+	0.1+
1998 11 14	402	0.1+	0.2−	1999 01 10	422	0.1−	0.1+	2005 05 15	704	0.2+	0.3+
1998 11 14	402	0.6+	0.1+	1999 01 10	422	0.9−	0.3+	2005 05 15	704	0.6+	0.1−
1998 11 14	426	1.2−	0.5−	1999 01 22	428	0.3+	0.6−	2005 05 29	461	0.1+	0.1−
1998 11 14	426	0.4+	0.6+	1999 01 22	428	0.0	0.1−	2005 05 29	461	0.0	0.2−
1998 11 14	426	0.1−	0.1−	1999 01 23	711	0.5−	0.2+	2005 05 29	461	0.3−	0.0
1998 11 14	557	0.1+	0.1−	1999 01 23	711	0.5−	0.2+	2005 05 29	461	0.0	0.0
1998 11 14	557	0.2−	0.1−	2000 12 17	808	0.1+	0.3+	2005 05 29	461	0.1+	0.0
1998 11 14	557	0.0	0.1−	2000 12 23	428	0.9+	1.4−	2005 05 29	461	0.2−	0.2+
1998 11 15	734	0.7+	1.0+	2000 12 23	428	1.8+	1.2−	2005 05 29	461	0.3−	0.2−
1998 11 15	734	0.8+	0.7−	2001 01 26	808	0.1+	1.2+	2005 05 29	461	0.1−	0.1+
1998 11 15	734	0.4−	0.3−	2001 01 26	808	0.5+	1.3+	2005 06 01	703	0.4+	0.3−
1998 11 15	673	0.3+	0.1−	2001 01 29	808	1.0+	1.5+	2005 06 01	703	0.6+	0.2−
1998 11 15	673	0.8+	0.6+	2001 01 29	808	(1.0+	2.1−)	2005 06 01	703	0.4−	0.2−
1998 11 15	711	0.2+	0.1+	2001 02 12	428	0.8+	0.6−	2005 06 01	703	0.4−	0.0

1998 11 15	711	0.0	0.3+	2001 02 12	428	0.5+	0.6−	2005 06 01	A13	0.6−	0.4+
1998 11 15	711	0.0	0.1+	2003 03 24	413	0.1−	0.3+	2005 06 01	A13	0.4−	0.4+
1998 11 15	587	0.1−	0.3+	2003 03 24	413	0.1−	0.1+	2005 06 01	A13	0.4−	0.4+
1998 11 15	587	0.5+	0.4+	2003 04 25	860	1.1−	0.3−	2005 06 01	A13	0.5−	0.3+
1998 11 15	104	0.8−	1.1+	2003 04 25	860	1.4−	0.5−	2005 06 01	A13	0.5−	0.3+
1998 11 15	104	0.1−	1.5+	2003 04 25	860	0.7−	1.0−	2005 06 02	699	0.2+	0.0
1998 11 15	104	(2.8+	0.5+)	2003 04 30	704	0.1−	0.1−	2005 06 02	699	0.3+	0.1−
1998 11 16	046	0.1+	1.4−	2003 04 30	704	0.3−	0.1+	2005 06 02	699	0.1−	0.2−
1998 11 16	046	0.7+	0.2−	2003 04 30	704	0.5+	0.5−	2005 06 07	704	0.0	0.1+
1998 11 16	046	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	0.2−	2005 06 07	704	0.2−	1.2+
1998 11 16	046	0.7+	0.6−	2003 04 30	704	0.3+	0.8−	2005 06 07	704	0.3+	0.7+
1998 11 16	704	0.6+	0.2−	2003 05 05	608	1.5+	1.2+	2005 06 07	704	0.6+	0.1+
1998 11 16	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	608	1.4+	1.2+	2005 06 07	704	0.3+	0.3+
1998 11 16	704	1.0−	0.2+	2003 05 05	608	1.2+	0.6+	2005 06 17	704	1.2−	0.5+
1998 11 16	711	0.0	0.4+	2003 05 17	608	1.0+	1.1+	2005 06 17	704	0.1+	0.1−
1998 11 16	711	0.0	0.4+	2003 05 17	608	0.8+	0.9+	2005 06 17	704	0.4−	1.3+
1998 11 16	711	0.1+	0.4+	2003 05 17	608	1.0+	0.7+	2005 06 17	704	0.9+	1.2−
1998 11 16	704	0.1−	0.6+	2003 05 28	703	0.2−	0.2−	2005 06 30	703	0.4−	0.2−
1998 11 16	426	0.2−	1.4−	2003 05 28	703	0.5+	0.3−	2005 06 30	703	0.7−	0.1+
1998 11 16	426	0.3−	1.4−	2003 05 28	703	1.0−	0.8+	2005 06 30	703	0.3−	0.3+
1998 11 16	426	0.6−	0.4+	2003 05 28	703	0.3−	0.1+	2005 06 30	703	0.2+	0.4−
1998 11 16	428	0.5−	0.2−	2003 05 30	704	0.3−	0.8+	2005 07 09	699	1.1+	0.8+
1998 11 16	428	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	0.7+	0.3−	2005 07 09	699	0.8+	0.4+
1998 11 17	158	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.9+	0.3−	2005 07 09	699	0.4+	0.3−
1998 11 17	158	0.3+	1.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.5−	2005 07 09	699	0.3−	1.4+
1998 11 18	158	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.2+	2005 08 01	704	1.5+	1.7+
1998 11 20	360	0.2+	0.0	2005 04 22	608	0.2+	0.6−	2005 08 01	704	0.7+	0.1+
1998 11 20	360	0.1+	0.0	2005 04 22	608	0.2−	0.9−	2005 08 01	704	1.4+	0.4+
1998 11 20	360	0.2+	0.2+	2005 04 22	608	0.0	0.9−	2005 08 01	704	0.7+	0.3−
1998 11 26	402	0.2−	0.4−	2005 05 03	703	0.1−	0.7+				
1998 11 26	402	0.4−	0.0	2005 05 03	703	0.7−	0.3+				

(101430)∗ 1998 VE$_{32}$

Discovered 1998 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.03728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38950276	ω	100.34577		+0.83682938	+0.39086547	
a	1.8569307	Ω	237.66996		−0.46845331	+0.87358700	
e	0.2897582	i	26.97831		+0.28331622	+0.28994815	
P	2.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1951 01 04	675	1.4−	1.1−	1998 11 23	118	0.9+	0.7+	2003 11 03	704	1.4−	0.1−
1951 01 04	675	1.7−	1.1−	1998 11 24	118	0.1−	0.2−	2003 11 03	704	1.2−	0.1+
1983 12 08	413	(2.8−	0.6−)	1998 11 24	118	0.0	0.1−	2003 11 13	185	0.1−	0.0
1983 12 08	413	0.1−	1.4−	1998 11 24	118	0.1−	0.2−	2003 11 13	185	0.1−	0.0
1984 01 03	413	0.2+	1.5+	1998 11 28	118	0.4+	0.1+	2003 11 13	185	0.4−	0.1+
1984 01 03	413	1.2−	0.1+	1998 11 28	118	0.7+	0.1+	2003 11 13	185	0.2−	0.1−
1992 03 09	413	0.8−	0.3+	1998 11 28	118	0.5+	0.1+	2003 11 23	704	0.2−	0.2+
1993 09 26	675	0.7−	1.2+	1998 12 08	699	0.1−	0.8+	2003 11 23	704	1.6+	0.1+
1993 09 26	675	0.5+	0.2+	1998 12 08	699	0.4−	0.1+	2003 11 23	704	1.2+	0.1+
1998 10 19	704	0.9+	0.4−	1998 12 08	699	0.4−	0.6+	2003 11 28	291	0.5−	0.1+
1998 10 19	704	0.4+	0.8−	1998 12 09	118	0.2−	0.7+	2003 11 28	291	0.4−	0.0
1998 10 19	704	0.3−	0.0	1998 12 09	118	0.3−	0.4+	2003 11 28	291	0.4−	0.1+
1998 10 19	704	0.2+	0.0	1998 12 09	118	0.3−	0.6+	2003 12 01	704	0.6−	0.1+
1998 11 14	704	0.5+	1.1−	1998 12 23	699	0.9−	1.8+	2003 12 01	704	0.6−	0.2−
1998 11 14	704	0.3+	0.6−	1998 12 23	699	0.7−	1.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.1+
1998 11 14	704	1.1+	1.3−	1998 12 23	699	0.2−	1.0+	2003 12 01	704	0.6−	0.2−
1998 11 14	704	0.1−	0.3−	1999 01 21	561	0.3−	0.2+	2003 12 07	224	1.9−	0.3−
1998 11 14	704	0.5+	0.3−	1999 01 21	561	0.5−	0.2+	2003 12 07	224	1.3−	0.2−
1998 11 15	046	0.2+	0.1−	1999 01 21	561	0.6−	0.2+	2003 12 07	224	1.6−	0.5−
1998 11 15	046	0.3+	0.0	2000 05 11	704	0.0	0.4−	2003 12 07	224	1.8−	0.4−
1998 11 15	046	0.3+	0.0	2000 05 11	704	0.8+	0.7−	2003 12 09	699	0.0	0.1+
1998 11 15	046	0.3+	0.2−	2000 05 11	704	0.1−	0.1+	2003 12 09	699	0.3−	0.5+
1998 11 15	046	0.2+	0.2−	2003 04 30	608	0.4−	1.3−	2003 12 09	699	0.0	0.4+
1998 11 15	143	0.7−	1.2+	2003 04 30	608	0.1−	1.2−	2003 12 09	699	0.3+	0.0
1998 11 15	143	0.7−	0.6+	2003 04 30	608	0.1+	1.1−	2003 12 10	644	0.1−	0.4+
1998 11 16	704	0.2+	0.5−	2003 05 10	704	1.5+	1.0+	2003 12 10	644	0.2−	0.5+
1998 11 16	704	0.2+	0.0	2003 05 10	704	0.8+	1.5+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+
1998 11 16	704	0.4−	0.7+	2003 05 10	704	(2.2+	1.2+)	2003 12 18	644	0.2+	0.2+
1998 11 16	704	0.4−	0.5−	2003 05 10	704	(2.1+	1.2+)	2003 12 18	644	0.1+	0.3+
1998 11 16	704	0.8−	0.4+	2003 05 10	704	(2.2+	0.3+)	2003 12 18	644	0.1+	0.2+
1998 11 16	704	0.3+	0.1+	2003 06 07	704	0.2−	0.3+	2003 12 20	704	1.1−	0.1−
1998 11 16	704	(2.9−	0.5+)	2003 06 07	704	0.0	0.5+	2003 12 20	704	0.3−	0.5−
1998 11 16	704	0.4+	0.0	2003 06 07	704	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	0.6−	0.6−
1998 11 16	704	0.1−	0.4+	2003 06 07	704	0.6−	0.7+	2003 12 20	704	0.4−	0.3−
1998 11 16	711	0.5+	0.3−	2003 06 07	704	0.6−	0.7+	2003 12 20	704	0.5−	0.2−
1998 11 16	711	0.5+	0.2−	2003 06 22	704	0.6+	0.6+	2003 12 24	704	0.4−	0.7+
1998 11 16	704	0.2−	0.1−	2003 06 22	704	0.2+	0.7+	2003 12 24	704	0.5−	0.5+
1998 11 16	711	0.6+	0.2−	2003 06 22	704	0.1+	0.7+	2003 12 24	704	1.0−	0.0
1998 11 16	758	0.3+	0.3+	2003 06 22	704	0.2+	0.7+	2003 12 24	704	0.2−	0.3+
1998 11 16	758	0.5+	0.5+	2003 06 22	704	0.1+	0.8+	2003 12 24	704	0.7−	0.3+
1998 11 16	758	0.5+	0.2+	2003 07 10	704	0.7+	0.3−	2004 01 09	608	0.5−	0.2−
1998 11 16	758	0.4+	0.3+	2003 07 10	704	0.3+	0.2−	2004 01 09	608	0.0	0.4−
1998 11 16	426	0.3+	0.3−	2003 07 10	704	0.4+	0.3−	2004 01 09	608	0.9−	0.5−
1998 11 16	426	0.4+	0.3−	2003 07 10	704	0.5+	0.4−	2004 01 17	703	1.3−	0.2−
1998 11 16	426	0.4+	0.3−	2003 07 10	704	0.3+	0.4−	2004 01 17	703	0.9−	0.6+
1998 11 16	428	0.0	0.2+	2003 07 19	127	0.4−	0.3+	2004 01 17	703	1.1−	0.3+
1998 11 16	428	0.3+	0.4+	2003 07 19	127	0.5−	0.4+	2004 01 17	703	0.7−	0.4+
1998 11 16	428	0.7+	0.1+	2003 07 22	704	0.0	0.5−	2004 01 18	608	(2.5+	2.0+)
1998 11 16	428	0.3+	0.0	2003 07 22	704	0.7−	0.2−	2004 01 18	608	1.9+	1.6+
1998 11 16	428	0.2+	0.2+	2003 07 22	704	0.3−	0.2−	2004 01 18	608	1.7+	1.9+
1998 11 16	118	0.4+	0.0	2003 07 22	704	0.6−	0.3+	2004 02 07	699	0.9+	0.6+
1998 11 16	118	0.4+	0.0	2003 07 22	704	0.3−	0.0	2004 02 07	699	1.0−	1.2+
1998 11 16	118	0.4+	0.0	2003 07 28	127	0.7−	0.4+	2004 02 07	699	0.1+	0.3+
1998 11 17	758	0.4+	0.2−	2003 07 28	127	0.7−	0.4+	2004 02 07	699	0.8−	0.2−
1998 11 17	758	0.1+	0.1−	2003 07 28	127	0.8−	0.5+	2004 02 14	703	0.4−	0.7+
1998 11 17	758	0.3+	0.3−	2003 09 13	704	0.3−	1.2+	2004 02 14	703	(0.1−	2.1+)
1998 11 17	758	0.3+	1.1−	2003 09 13	704	0.7+	1.1+	2004 02 14	703	0.9−	0.5−
1998 11 17	711	0.4+	0.1+	2003 09 13	704	0.3+	1.1+	2004 02 14	703	1.0−	1.2+
1998 11 17	711	0.3+	0.1+	2003 09 13	704	0.2+	0.5+	2004 02 18	704	0.2+	0.6+
1998 11 17	711	0.2+	0.1+	2003 09 13	704	0.2+	0.2−	2004 02 18	704	0.7+	0.9+
1998 11 17	734	0.3+	0.2−	2003 09 14	938	0.2−	0.0	2004 02 18	704	0.0	0.9+
1998 11 17	734	0.2+	0.0	2003 09 14	938	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.0	0.6+
1998 11 17	734	0.1+	0.1−	2003 09 15	938	0.2−	0.1+	2004 02 18	704	0.4+	0.9+
1998 11 17	426	0.3+	0.3−	2003 09 15	938	0.4−	0.2+	2005 03 18	E12	0.1+	0.4+
1998 11 17	428	0.7+	0.3+	2003 10 04	938	0.0	0.2−	2005 03 18	E12	0.4+	0.6−
1998 11 17	428	0.5+	0.4+	2003 10 04	938	0.1−	0.1−	2005 03 18	E12	0.5+	0.5+
1998 11 17	426	0.2+	0.5−	2003 10 08	938	0.3+	0.2−	2005 03 18	E12	0.2−	0.5−
1998 11 17	426	0.2+	0.3−	2003 10 08	938	0.6+	0.0	2005 04 09	E12	0.4+	0.2+
1998 11 17	428	0.7+	0.4−	2003 10 15	704	0.3+	0.8−	2005 04 09	E12	0.0	0.3+
1998 11 17	355	0.7+	0.1+	2003 10 15	704	0.6+	0.5−	2005 04 09	E12	0.5+	0.5+
1998 11 17	355	0.3−	0.2−	2003 10 15	704	0.5+	0.6−	2005 04 09	E12	0.1+	0.8+
1998 11 17	355	0.5+	0.5−	2003 10 15	704	0.2−	0.0	2005 05 16	E12	0.3+	0.1−
1998 11 17	108	0.0	0.5−	2003 10 15	704	0.5+	0.6−	2005 05 16	E12	0.6+	1.1+
1998 11 17	108	0.1+	1.1−	2003 10 18	704	0.0	0.1−	2005 05 16	E12	0.1+	1.4+
1998 11 17	108	0.7+	1.8−	2003 10 18	704	0.3+	0.3+	2005 05 16	E12	0.0	0.3+
1998 11 17	151	0.4−	0.6−	2003 10 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 09	E12	0.1+	0.7−
1998 11 17	151	(0.6−	3.3+)	2003 10 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 09	E12	0.2−	0.3+
1998 11 17	151	0.2+	0.1−	2003 10 18	704	0.4−	2.0+	2005 08 09	E12	0.6−	0.3−
1998 11 20	118	0.5−	0.0	2003 11 03	704	0.8−	0.1−	2005 08 09	E12	0.1+	0.6+
1998 11 20	118	0.4−	0.0	2003 11 03	704	0.8−	0.5+				
1998 11 23	118	0.8+	0.8+	2003 11 03	704	1.5−	0.1−				

(101431)∗ 1998 VX$_{32}$ = 1978 WW$_{13}$

Discovered 1998 Nov. 11 by N. Sato at Chichibu.

Id. A. Gnädig (MPC 34932)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.21867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24508932	ω	290.75391		+0.96642236	+0.25317028	
a	2.5288309	Ω	54.60580		−0.21111089	+0.87981747	
e	0.1343328	i	3.09137		−0.14649237	+0.40227606	
P	4.02	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.4+	0.3+	1999 01 10	725	0.0	0.2−	2002 12 01	608	0.0	0.5+	
1978 11 30	675	(4.5−	1.1−)	1999 01 10	725	0.1+	0.2+	2002 12 01	608	0.2−	0.6+	
1986 10 31	675	1.2+	0.7−	1999 01 13	725	1.2+	0.4+	2002 12 01	608	0.1−	0.6+	
1986 10 31	675	0.4+	0.9−	1999 01 13	725	0.6+	0.2−	2002 12 02	704	1.9−	0.4+	
1998 11 11	704	1.2−	0.6−	1999 01 13	725	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.4−	0.2+	
1998 11 11	704	0.5+	0.1−	1999 01 17	725	0.4−	0.7+	2002 12 02	704	0.7−	1.4+	
1998 11 11	704	(1.9−	2.1−)	1999 01 17	725	0.7+	0.7+	2002 12 02	704	1.7−	0.1−	
1998 11 11	704	(0.6−	2.8−)	2000 03 05	704	0.4−	0.5−	2002 12 02	704	1.1−	0.3+	
1998 11 11	369	0.1+	0.8−	2000 03 05	704	0.6−	0.4+	2002 12 04	333	0.2+	0.3+	
1998 11 11	369	0.7+	1.0−	2000 03 05	704	0.5−	0.1+	2002 12 04	333	0.4−	0.4+	
1998 11 11	369	0.4−	0.5+	2000 03 05	704	0.6+	0.5−	2002 12 04	333	0.1−	0.0	
1998 11 11	120	0.7−	0.1−	2002 09 05	704	0.5+	0.6−	2002 12 05	333	0.3+	0.1−	
1998 11 11	120	1.5−	0.4−	2002 09 05	704	(0.9+	2.4−)	2002 12 05	333	0.0	0.1+	
1998 11 12	369	1.2−	1.1−	2002 09 05	704	0.5+	1.0−	2002 12 05	333	0.0	0.0	
1998 11 12	369	0.4−	0.0	2002 10 16	699	0.3+	0.9−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	
1998 11 14	369	0.8+	0.3−	2002 10 16	699	0.7+	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.5+	
1998 11 14	369	0.3−	0.3−	2002 10 16	699	1.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	1.4+	
1998 11 16	566	0.1−	0.1−	2002 10 16	699	0.8+	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	0.7+	
1998 11 16	566	0.4+	0.1−	2002 10 28	291	0.3−	0.4+	2002 12 07	333	0.2−	0.1−	
1998 11 16	566	0.4+	0.5−	2002 10 28	291	0.3−	0.6+	2002 12 07	333	0.2−	0.2−	
1998 11 17	691	0.4+	0.2−	2002 10 28	291	0.2−	0.6+	2002 12 07	333	0.5−	0.1+	
1998 11 17	691	0.3+	0.3−	2002 10 30	608	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	1.2+	1.7+	
1998 11 17	691	0.3+	0.4−	2002 10 30	608	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	
1998 11 18	704	0.0	0.9−	2002 10 30	608	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.8+	
1998 11 18	704	0.5+	0.7−	2002 11 01	644	0.4+	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	
1998 11 18	704	(0.4+	2.6−)	2002 11 01	644	0.1+	0.3+	2004 02 14	608	0.8+	1.3−	
1998 11 18	704	(0.7−	2.6−)	2002 11 01	644	0.3+	0.5+	2004 02 14	608	0.3+	1.0−	
1998 11 18	369	0.3−	0.2+	2002 11 05	704	0.3+	0.0	2004 02 14	608	0.3+	1.1−	
1998 11 18	369	0.1−	1.5−	2002 11 05	704	0.0	0.8−	2004 02 17	704	0.4+	0.4+	
1998 11 19	699	0.2−	0.5−	2002 11 05	704	1.4+	0.3−	2004 02 17	704	0.5−	0.3+	
1998 11 19	699	0.8+	1.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.4+	
1998 11 19	699	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2004 02 17	704	0.8+	0.5+	
1998 11 21	704	0.7−	1.4−	2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.2+	
1998 11 21	704	0.1+	1.2−	2002 11 06	704	0.7+	0.4+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	
1998 11 21	704	0.7+	0.8−	2002 11 06	704	0.5+	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.2+	
1998 11 21	704	1.4−	0.4−	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	
1998 11 21	704	1.8−	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2004 03 10	644	0.0	0.3+	
1998 11 25	699	0.4+	0.3+	2002 11 07	704	0.7+	1.5+	2004 03 10	644	0.2+	0.0	
1998 11 25	699	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2004 03 10	644	0.3+	0.1+	
1998 11 25	699	0.1+	0.8+	2002 11 07	704	0.1+	1.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	
1998 11 25	691	0.1+	0.3−	2002 11 10	704	1.5−	0.1−	2004 03 19	704	1.2−	0.8+	
1998 11 25	691	0.3−	0.3−	2002 11 10	704	0.5−	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	
1998 11 25	691	0.3−	0.4−	2002 11 10	704	1.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.2−	1.4+	
1998 11 28	369	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.4−	0.9+	2004 03 19	704	0.6−	0.9+	
1998 11 28	369	0.3−	0.5−	2002 11 14	704	0.3−	0.8+	2005 06 04	704	0.2+	0.2+	
1998 12 08	699	0.4−	1.1+	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2005 06 04	704	1.1+	0.5+	
1998 12 08	699	0.5−	0.4+	2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2005 06 04	704	0.6+	0.4+	
1998 12 08	699	1.1+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2005 06 04	704	0.1−	1.1+	
1998 12 14	704	0.9+	0.3+	2002 11 23	644	0.2+	0.0	2005 06 04	704	0.7+	0.3−	
1998 12 14	704	(0.4−	2.4−)	2002 11 23	644	0.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.3−	0.5+	
1998 12 14	704	1.8+	0.4−	2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2005 06 14	G96	0.0	0.8+	
1998 12 14	704	0.3+	0.8−	2002 11 27	699	1.5+	0.1+	2005 06 14	G96	0.2−	0.7+	
1998 12 17	691	0.8−	0.7−	2002 11 27	699	0.5−	0.0	2005 06 14	G96	0.0	0.8+	
1998 12 17	691	1.1−	0.5−	2002 11 27	699	0.5+	0.4+					
1998 12 17	691	1.3−	0.2−	2002 11 27	699	(1.9+	2.1+)					

(101432)∗ 1998 VG$_{33}$ = 1978 WK$_{9}$

Discovered 1998 Nov. 14 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (MPC 33518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.76478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24288011	ω	287.34304		+0.96121413	+0.07328235	
a	2.5441424	Ω	69.11576		+0.06429498	+0.87795435	
e	0.2816210	i	16.53409		−0.26820429	+0.47310237	
P	4.06	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.6−	0.2−	1998 12 18	699	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.1−	
1978 11 29	675	1.5+	0.5+	2002 10 26	704	0.1−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	
1978 11 30	675	0.0	0.6+	2002 10 26	704	0.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	
1978 11 30	675	(8.3+	2.2−)	2002 10 26	704	1.0+	0.7+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	
1998 11 14	683	0.3−	0.5+	2002 10 28	452	0.4−	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	
1998 11 14	683	0.1−	0.0	2002 10 28	452	0.9+	1.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.0	
1998 11 14	683	0.1+	0.3+	2002 10 28	452	0.0	0.4−	2005 03 17	703	0.2+	0.2+	
1998 11 15	683	(2.4−	0.7+)	2002 11 27	699	1.3−	1.5+	2005 03 17	703	1.3−	0.8+	
1998 11 15	683	1.7−	1.1+	2002 11 27	699	0.4+	0.7+	2005 03 17	703	0.5+	0.1−	
1998 11 15	683	1.9−	0.5+	2002 11 27	699	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.4−	1.5+	
1998 11 27	683	0.6+	0.5−	2002 11 27	699	0.5+	0.1+	2005 04 06	703	1.9+	0.0	
1998 11 27	683	0.2+	0.9−	2002 12 17	608	0.7−	0.3+	2005 04 06	703	0.6+	0.0	
1998 11 27	683	1.1−	0.9−	2002 12 17	608	0.5−	0.1−	2005 04 06	703	0.2−	0.7−	
1998 12 12	683	0.1+	0.5−	2002 12 17	608	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	0.5+	0.7+	
1998 12 12	683	0.1−	1.3−	2002 12 31	608	0.9+	1.0+	2005 04 16	703	0.4−	0.5−	
1998 12 12	683	0.1−	0.8−	2002 12 31	608	0.7+	0.7+	2005 04 16	703	0.8+	0.7−	
1998 12 14	683	1.9−	0.7−	2002 12 31	608	0.6+	0.3+	2005 04 16	703	0.0	0.6−	
1998 12 14	683	1.8−	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	703	0.3−	0.0	
1998 12 14	683	0.4−	0.3−	2003 01 02	704	0.1+	1.2+	2005 05 08	703	0.1+	0.1−	
1998 12 18	699	1.1+	0.6+	2003 01 02	704	1.8+	0.9+	2005 05 08	703	0.4−	0.2+	
1998 12 18	699	1.1+	1.2−	2004 01 17	644	0.5−	0.1+	2005 05 08	703	0.6+	2.0+	

(101433)∗ 1998 VR$_{33}$ = 2002 TN$_{236}$

Discovered 1998 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37134)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.75574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23243790	ω	187.22728		+0.55956114	−0.78118952	
a	2.6197796	Ω	229.20206		+0.77752645	+0.61044991	
e	0.0512652	i	21.44963		+0.28695635	−0.13074341	
P	4.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.5−	1.0−	2002 11 05	699	0.3−	0.7+	2004 03 31	704	0.7+	1.3+	
1998 11 11	704	1.4+	0.9−	2002 11 05	699	0.5+	1.1+	2005 01 18	809	0.1−	0.2+	
1998 11 11	704	0.6+	0.7+	2002 11 05	699	0.9+	0.4−	2005 01 18	809	0.0	0.0	
1998 11 11	704	0.1−	0.7−	2002 11 05	699	0.3+	0.2+	2005 01 18	809	0.1+	0.1+	
1998 11 16	566	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.0	1.4−	2005 05 03	704	0.6+	0.8+	
1998 11 16	566	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.8−	0.9−	2005 05 03	704	0.1−	0.7+	
1998 11 16	566	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	1.0−	0.9−	2005 05 03	704	0.0	0.3+	
1998 11 18	704	1.0+	1.5+	2002 11 06	704	1.1−	0.8−	2005 05 12	704	0.2−	0.1+	
1998 11 18	704	0.4+	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.7+	0.0	
1998 11 18	704	0.3−	0.1−	2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2005 05 12	704	0.4+	0.1−	
1998 11 18	704	1.0−	1.0+	2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2005 05 12	704	0.5+	0.6−	
1998 11 18	704	0.8−	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2005 05 30	947	0.8+	0.9+	
1998 11 23	699	0.5+	0.5+	2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2005 05 30	947	0.2+	0.1−	
1998 11 23	699	1.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2005 05 30	947	0.1+	0.2−	
1998 11 23	699	0.0	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2005 05 31	947	0.0	0.0	
1998 11 24	704	(3.1+	0.1+)	2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2005 05 31	947	(0.4+	2.1−)	
1998 11 24	704	1.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−	
1998 11 24	704	(0.3+	4.7−)	2002 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 06 01	G96	0.2−	0.0	
1998 11 24	704	(0.7−	2.4−)	2002 12 01	704	0.9−	0.2−	2005 06 01	G96	0.3−	0.1+	
1998 11 24	704	(2.7−	2.8−)	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 06 01	G96	0.1−	0.0	
1998 12 11	699	(1.7+	2.2+)	2002 12 06	704	0.1+	0.9+	2005 06 03	E12	0.0	0.8−	
1998 12 11	699	(0.6−	2.8+)	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 06 03	E12	0.4−	0.1+	

1998 12 11	699	0.4−	2.0+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2005 06 03	E12	0.6−	0.2+	
2002 09 21	644	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.9+	2005 06 03	E12	1.1−	0.4−	
2002 09 21	644	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2005 06 08	691	0.6+	0.2+	
2002 09 21	644	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2005 06 08	691	0.6+	0.2+	
2002 10 06	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 06 08	691	0.5+	0.1+	
2002 10 06	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.8+	2005 06 13	691	0.3+	0.6+	
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 06 13	691	0.2+	0.6+	
2002 10 06	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.6+	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.6+	
2002 10 06	704	0.6+	0.5−	2003 01 08	704	1.0−	0.2+	2005 06 17	691	0.4+	0.3+	
2002 10 10	704	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.9−	0.2+	2005 06 17	691	0.3+	0.4+	
2002 10 10	704	0.3+	0.9+	2003 01 08	704	1.4−	0.8+	2005 06 17	691	0.3+	0.4+	
2002 10 10	704	0.8−	0.4−	2004 01 16	644	0.1+	0.5+	2005 06 28	691	0.5+	0.5+	
2002 10 10	704	0.3−	0.4+	2004 01 16	644	0.2−	0.3+	2005 06 28	691	0.4+	0.5+	
2002 10 10	704	0.0	0.5+	2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2005 06 28	691	0.5+	0.4+	
2002 10 12	704	0.6+	1.0+	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	
2002 10 12	704	0.5−	0.4−	2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	
2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2004 01 16	644	0.2−	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	
2002 10 12	704	0.6−	0.0	2004 03 17	704	0.2+	0.7+	2005 07 01	691	0.5+	0.5+	
2002 10 30	608	0.9+	0.5+	2004 03 17	704	0.6+	0.5−	2005 07 01	691	0.5+	0.5+	
2002 10 30	608	0.5+	0.5+	2004 03 17	704	0.4−	0.2+	2005 07 01	691	0.6+	1.7+	
2002 10 30	608	(0.1−	2.5−)	2004 03 17	704	0.3+	0.0	2005 07 02	703	1.3−	0.6+	
2002 11 01	644	0.5+	0.1+	2004 03 17	704	1.2+	0.9+	2005 07 02	703	0.3−	0.5+	
2002 11 01	644	0.2−	0.4−	2004 03 31	704	0.3−	0.7+	2005 07 02	703	1.3−	0.4−	
2002 11 01	644	0.8+	0.4−	2004 03 31	704	0.5+	1.0+	2005 07 02	703	0.7−	0.5+	

(101434)∗ 1998 VU$_{33}$ = 1993 TE$_{36}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (MPC 34225), A. Milani (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.61947		(2000.0)			
n	0.21039846	ω	246.12328		+0.57301546	+0.81870868
a	2.7996754	Ω	58.88866		−0.73532118	+0.53354109
e	0.0746972	i	2.47721		−0.36187850	+0.21224987
P	4.68	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	1.5−	1.2+	2002 09 05	699	0.8+	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.8+	
1993 10 11	809	(2.7−	0.6+)	2002 09 05	704	0.2−	1.0+	2005 03 04	704	1.3+	1.9+	
1993 10 11	809	(3.1−	1.1+)	2002 09 05	699	0.1−	0.9+	2005 03 04	704	1.3+	0.7+	
1993 10 12	809	(1.8−	2.2+)	2002 09 05	704	0.6+	1.0+	2005 03 04	704	1.2+	1.0+	
1993 10 12	809	(1.7−	2.2+)	2002 09 05	699	0.4−	1.2+	2005 03 07	H06	0.3+	0.3−	
1993 10 12	809	(2.1−	2.7+)	2002 09 05	704	1.0+	1.0+	2005 03 07	H06	0.1+	0.4−	
1993 10 20	809	0.3+	1.2+	2002 09 05	699	0.1+	1.3+	2005 03 08	H06	0.2+	1.4−	
1993 10 20	809	0.4+	1.6+	2002 09 05	704	1.1+	1.1+	2005 03 08	H06	0.5+	0.1−	
1993 10 20	809	0.8+	0.9+	2002 09 06	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	H06	0.7−	0.5+	
1998 11 10	910	0.8+	0.2+	2002 09 06	704	0.1−	1.3+	2005 03 09	699	(0.6−	2.6+)	
1998 11 11	910	1.4+	0.7+	2002 09 06	704	0.7−	0.8+	2005 03 09	699	1.5−	1.2+	
1998 11 11	910	1.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	699	1.1−	0.8+	
1998 11 14	691	0.2−	0.5−	2002 09 06	704	0.3−	1.0+	2005 03 09	699	0.2+	1.9+	
1998 11 14	691	0.2−	0.5−	2002 09 08	608	0.1−	1.0−	2005 03 09	704	1.0+	0.8+	
1998 11 14	691	0.3−	0.8−	2002 09 08	608	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.4−	
1998 11 17	910	0.5+	0.5+	2002 09 08	608	0.2+	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.7+	
1998 11 17	910	0.2−	0.8+	2002 09 13	704	0.4−	0.8+	2005 03 09	704	0.0	0.3+	
1998 11 18	910	0.3+	0.7+	2002 09 13	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	1.0+	
1998 11 19	910	0.5+	0.1+	2002 09 13	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	695	0.5+	0.1−	
1998 11 19	910	0.5+	0.4+	2002 09 13	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	695	0.3+	0.1+	
1998 11 19	910	0.8+	0.6+	2002 09 13	608	1.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.5+	0.6+	
1998 11 22	691	1.6−	0.3−	2002 09 13	608	1.3−	0.5−	2005 03 12	704	0.4+	1.4+	
1998 11 22	691	1.4−	0.6−	2002 09 13	608	1.6−	0.2−	2005 03 12	704	0.3−	1.8+	
1998 11 22	691	1.6−	0.5−	2002 09 15	644	0.4−	0.6+	2005 03 12	704	0.4−	0.8+	
1998 11 23	691	0.4−	0.4−	2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2005 03 12	704	0.3+	1.3+	
1998 11 23	691	0.4−	0.2−	2002 09 15	644	0.4−	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0	
1998 11 23	691	0.3−	0.4−	2002 10 01	608	0.6−	1.0+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−	
1998 12 13	691	0.7−	0.1−	2002 10 01	608	0.5−	1.0+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0	
1998 12 13	691	0.6−	0.1+	2002 10 01	608	0.8−	0.8+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−	
1998 12 13	691	0.7−	0.2−	2002 10 03	704	(0.1−	2.6+)	2005 03 17	703	(2.9−	0.0)	
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.8+	1.9+	2005 03 17	703	1.2+	0.5+	
2000 02 03	704	0.6−	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2005 03 17	703	0.2+	0.8+	
2000 02 03	704	0.1+	1.0+	2002 10 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	0.4+	0.2+	
2000 02 03	704	0.8−	1.0+	2002 10 05	704	0.7+	0.5+	2005 03 30	703	(0.6+	2.6+)	
2001 05 15	699	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	0.7+	0.1+	2005 03 30	703	1.0+	1.2+	
2001 05 15	699	0.4+	0.8+	2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2005 03 30	703	0.1+	1.8+	
2001 05 15	699	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 03 30	703	1.5−	0.1−	
2001 05 15	699	0.5+	0.9+	2003 12 18	704	1.2+	0.5−	2005 04 06	699	0.1+	0.5−	
2002 08 11	807	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.9−	2005 04 06	699	1.6+	0.9+	
2002 08 11	807	0.5−	0.0	2005 02 14	704	1.3+	1.3+	2005 04 06	699	0.1+	0.4−	
2002 08 20	644	0.3−	0.2+	2005 02 14	704	1.0+	0.8+	2005 04 06	699	0.1−	0.0	
2002 08 20	644	0.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.3+	1.8+	2005 04 06	703	0.8−	1.1−	
2002 08 20	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.5+	0.3+	2005 04 06	703	1.1+	0.1−	
2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 04 06	703	0.2+	0.9+	
2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2005 04 06	703	1.6−	0.7−	
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−	
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0	
2002 08 30	644	0.5−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−	
2002 09 03	608	0.8−	0.5−	2005 03 04	H06	0.3+	0.2+	2005 04 15	691	0.6+	0.3+	
2002 09 03	608	1.2−	0.5−	2005 03 04	H06	0.3−	0.2−	2005 04 15	691	0.0	0.4+	
2002 09 03	608	0.7−	0.9−	2005 03 04	H06	0.0	0.4+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+	
2002 09 05	704	0.7−	1.1+	2005 03 04	704	1.3+	0.0					

(101435)∗ 1998 VC$_{36}$ = 2003 BP$_{73}$

Discovered 1998 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39977)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.74608		(2000.0)			
n	0.27538054	ω	278.94333		+0.99215690	−0.11113140
a	2.3398098	Ω	87.45191		+0.12476881	+0.90822028
e	0.2509613	i	3.28370		−0.00757876	+0.40346715
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	(2.4+	0.4−)	2005 08 02	704	0.6+	1.3+	
1996 03 19	691	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.9+	
1996 03 19	691	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.9−	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	1.3+	
1998 08 31	704	0.5−	0.3−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.8+	
1998 08 31	704	(2.9+	1.6+)	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.4+	
1998 08 31	704	0.2−	1.3+	2003 01 29	644	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	(0.0	2.1+)	
1998 08 31	704	(3.2−	0.7+)	2003 01 29	644	0.1−	0.7+	2005 08 06	704	0.3+	0.9+	
1998 10 18	699	0.0	0.1−	2003 01 29	644	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.8+	1.0+	
1998 10 18	699	0.5−	0.7−	2003 01 29	644	0.1−	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	
1998 10 18	699	0.4+	0.0	2003 01 29	644	0.3−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	
1998 11 11	699	0.4−	0.7+	2003 01 29	644	0.5+	1.0+	2005 08 26	644	0.0	0.3−	
1998 11 11	699	0.9−	1.2−	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 09 05	608	0.1+	1.2+	
1998 11 11	699	(2.6−	1.6+)	2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 09 05	608	0.1+	1.1+	
1998 11 11	699	0.3+	0.1+	2003 02 01	704	0.9+	0.2−	2005 09 05	608	0.1−	1.3+	
1998 11 11	699	0.3+	1.7+	2003 02 01	704	1.5+	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−	
1998 11 11	699	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.8+	0.8−	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	
1998 11 14	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.7−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−	
1998 11 14	704	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.0	
1998 11 14	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1−	
1998 11 14	704	0.5+	0.8−	2003 02 01	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	
1998 11 14	704	0.9+	0.6−	2005 07 09	703	1.2+	1.1−	2005 09 24	644	0.0	0.2−	
1998 11 18	704	0.1+	1.0−	2005 07 09	703	0.8−	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.1+	
1998 11 18	704	0.1+	0.5+	2005 07 09	703	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.1−	
1998 11 18	704	(0.2+	3.1−)	2005 07 09	703	1.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.3−	
2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2005 07 10	703	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.4−	
2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2005 07 10	703	1.4−	0.3+	2005 10 05	703	0.0	0.2−	
2003 01 05	704	0.1−	0.9+	2005 07 10	703	0.8+	0.5−	2005 10 05	703	0.1−	0.5−	
2003 01 05	704	1.1−	1.2+	2005 07 10	703	0.0	0.3+	2005 10 05	703	0.2+	0.1−	
2003 01 08	704	(0.4−	2.1−)	2005 08 02	704	0.4−	1.3+					

(101436)∗ 1998 VF$_{36}$

Discovered 1998 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.66929			(2000.0)		
n	0.27107823	ω	112.58217		+0.90305707	−0.42852875
a	2.3645016	Ω	272.80243		+0.38257260	+0.83336842
e	0.2321989	i	1.67370		+0.19525914	+0.34908478
P	3.64	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	2.0+	0.6+	2003 01 25	699	0.4−	0.5+	2005 08 16	E12	0.4−	0.2+
1998 10 19	699	0.4+	0.7+	2003 01 25	699	0.7−	0.3−	2005 08 16	E12	0.0	0.2−
1998 10 19	699	0.7+	0.1+	2003 01 25	699	0.3−	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.0
1998 11 10	699	0.2−	0.9+	2003 01 25	699	(2.0−	0.6+)	2005 08 24	644	0.0	0.1−
1998 11 10	699	0.3+	0.3+	2003 01 26	608	0.3−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
1998 11 10	699	0.0	0.8+	2003 01 26	608	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.3−	0.1−
1998 11 13	682	0.3−	1.0−	2003 01 26	608	0.4−	0.0	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
1998 11 13	682	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.2+
1998 11 14	704	0.4−	1.2−	2003 01 27	704	0.7+	1.3+	2005 08 30	704	0.9+	0.8+
1998 11 14	704	0.9−	1.3−	2003 01 27	704	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+
1998 11 14	704	0.3+	1.9−	2003 01 27	704	0.7+	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.2+
1998 11 14	704	0.3−	0.6−	2003 01 27	704	1.5+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.7+
1998 11 14	704	0.6−	0.8−	2003 01 28	704	0.8+	0.5−	2005 08 30	704	1.1+	0.1+
1998 11 18	704	0.0	0.8+	2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2005 09 02	608	(2.1+	0.0)
1998 11 18	704	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	0.4+	1.9+	2005 09 02	608	1.7+	0.0
1998 11 18	704	0.7+	0.5−	2003 01 28	704	(0.2−	2.1+)	2005 09 02	608	1.5+	0.1−
1998 11 18	704	(2.1+	1.2−)	2003 01 28	704	(1.0−	2.7+)	2005 09 05	703	0.9−	0.2+
1998 11 18	704	0.9+	0.0	2003 01 29	291	0.4−	0.6+	2005 09 05	703	0.4−	0.5−
1999 01 06	699	0.7−	0.6+	2003 01 29	291	0.2−	0.8+	2005 09 05	703	0.2+	0.1+
1999 01 06	699	0.4−	1.5+	2003 01 29	291	0.4−	0.8+	2005 09 05	703	0.4−	0.1+
1999 01 06	699	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.5+	0.2−	2005 09 08	704	0.7+	1.0+
1999 01 23	691	0.3+	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.7+
1999 01 23	691	0.7+	0.2−	2003 01 31	704	1.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.7+
1999 01 23	691	0.6+	0.4−	2004 05 21	691	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.6+
1999 01 24	691	1.7−	0.1−	2004 05 21	691	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
1999 01 24	691	(1.3−	2.1−)	2004 05 21	691	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
1999 01 24	691	1.4−	0.5−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.1+	1.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.4−	0.5−
2003 01 08	704	0.1+	0.8−	2005 08 02	704	0.6+	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.7−
2003 01 08	704	0.7−	0.9+	2005 08 02	704	(0.4−	2.5−)	2005 09 23	699	0.3−	0.7+
2003 01 08	704	0.7+	0.3−	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.1−
2003 01 08	704	0.7−	1.2+	2005 08 02	704	1.0−	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.2−
2003 01 08	704	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.4+
2003 01 14	608	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
2003 01 14	608	0.0	0.5−	2005 08 16	E12	0.5+	0.4−				
2003 01 14	608	0.3+	0.0	2005 08 16	E12	0.1−	0.0				

(101437)∗ 1998 VL$_{38}$ = 2002 RR$_{110}$

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.01855			(2000.0)		
n	0.23104153	ω	316.52065		+0.99415988	−0.10426875
a	2.6303246	Ω	49.48568		+0.10629584	+0.90159201
e	0.1338734	i	2.09741		+0.01863676	+0.41983315
P	4.27	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.6−	0.3−	2002 09 28	608	(2.7−	1.1+)	2004 01 19	703	(2.6−	0.6−)
1998 10 10	699	0.2−	1.1−	2002 09 28	608	(2.4−	0.8+)	2004 01 22	704	0.6+	0.5+
1998 10 10	699	0.2+	0.2−	2002 10 01	699	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.9+	0.0
1998 10 17	691	0.3+	0.4−	2002 10 01	699	0.4−	0.9+	2004 01 22	704	0.7+	0.4+
1998 10 17	691	0.4+	0.3−	2002 10 01	699	0.7+	1.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.3−
1998 10 17	691	0.4+	0.8−	2002 10 01	699	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.9+	0.4+
1998 10 19	699	0.1+	1.3+	2002 10 03	704	0.6+	0.9−	2004 01 26	699	0.4−	0.0
1998 10 19	699	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2004 01 26	699	1.3−	0.8+
1998 10 19	699	0.6−	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2004 01 26	699	0.7−	0.4−
1998 10 27	691	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2004 01 26	699	1.3−	0.5+
1998 10 27	691	0.3+	0.8−	2002 10 03	704	0.8+	0.7−	2004 01 30	704	0.6−	0.2+
1998 10 27	691	0.4+	0.6−	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2004 01 30	704	0.4−	1.0+
1998 11 10	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.0	1.7−	2004 01 30	704	0.0	0.2−
1998 11 10	704	1.6+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2004 01 30	704	0.7+	0.2+
1998 11 10	704	0.9−	0.9−	2002 10 03	704	1.0−	0.9+	2004 02 12	691	0.3+	0.0
1998 11 10	704	0.4−	1.5−	2002 10 06	704	0.4+	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	0.4+	0.5+	2002 10 06	704	0.5+	0.8+	2004 02 12	691	0.4+	0.2+
1998 11 11	704	1.8+	0.2+	2002 10 06	704	0.6−	0.6+	2004 02 14	691	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	0.6+	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2004 02 14	691	0.2+	0.3+
1998 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2004 02 14	691	0.2+	0.1+
1998 11 14	691	0.5−	0.2−	2002 10 07	704	1.2−	0.9+	2004 02 15	704	1.4+	0.4+
1998 11 14	691	0.6−	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2004 02 15	704	0.5+	0.4+
1998 11 14	691	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	1.8+
2002 09 06	704	0.5−	1.4−	2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2004 02 15	704	0.0	0.6+
2002 09 06	704	0.9−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.3−	1.0−	2002 10 11	704	0.4−	1.7+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.2−	1.3−	2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	1.0+
2002 09 07	704	(2.1−	1.4+)	2003 11 18	291	0.5−	1.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.6+
2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2003 11 18	291	1.4+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2002 09 07	704	0.2−	0.6−	2003 11 18	291	0.9+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.6−	0.7−	2003 12 20	608	0.2+	0.1+	2005 04 06	691	0.1+	0.6+
2002 09 17	644	0.3−	0.8+	2003 12 20	608	0.1−	0.0	2005 04 06	691	0.2+	0.4+
2002 09 17	644	0.8−	0.5+	2003 12 20	608	0.0	0.1−	2005 04 06	691	0.7+	0.1+
2002 09 17	644	0.6−	0.8+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2002 09 18	644	0.1−	1.1+	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 09 18	644	0.5−	0.9+	2004 01 17	644	0.2+	0.6+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2002 09 18	644	0.4−	1.1+	2004 01 19	691	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 09 27	699	0.3+	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.0
2002 09 27	699	0.5+	0.4+	2004 01 19	703	0.3−	0.5−	2005 05 08	G96	0.3+	0.0
2002 09 27	699	0.2+	1.5+	2004 01 19	703	0.5+	0.6−	2005 05 08	G96	0.0	0.4+
2002 09 27	699	0.6−	1.6+	2004 01 19	703	0.8+	1.2+				
2002 09 28	608	(2.5−	0.8+)	2004 01 19	691	0.0	0.1+				

(101438)∗ 1998 VE$_{39}$ = 2000 HB$_{104}$

Discovered 1998 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6818)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.70414			(2000.0)		
n	0.26652863	ω	143.61314		+0.09596961	−0.99294914
a	2.3913334	Ω	300.78334		+0.89306984	+0.11676496
e	0.1964589	i	4.64575		+0.43956352	−0.02044373
P	3.70	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	1.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2003 02 07	704	0.3+	0.0
1998 11 11	704	0.2+	1.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2003 02 08	704	1.0+	0.6−
1998 11 11	704	0.3+	1.1−	2002 12 31	704	1.1−	0.2+	2003 02 08	704	0.8+	0.5−
1998 11 11	704	(2.7+	0.0)	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2003 02 08	704	0.8+	0.1−
1998 11 14	704	0.4−	0.4−	2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2003 02 08	704	0.1−	0.1−
1998 11 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	0.2+	0.7+
1998 11 14	704	(2.4−	1.1−)	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 03 05	704	0.1−	0.5+
1998 11 14	704	0.2−	1.0−	2003 01 04	704	1.2+	1.2+	2003 03 05	704	0.5−	0.6+
2000 04 25	699	1.0+	1.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2000 04 25	699	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	1.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2000 04 25	699	0.5−	0.5−	2003 01 08	704	0.5−	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2000 04 25	699	0.9+	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 08 09	807	0.3−	0.0
2000 05 03	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2005 08 10	807	0.2−	0.1+

2000 05 03	704	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.8+	0.1−	2005 08 10	807	0.1+	0.1+
2000 05 03	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−	2005 08 16	E12	0.0	0.5+
2000 05 03	704	0.2+	1.5+	2003 01 11	704	0.2+	0.0	2005 08 16	E12	0.4+	0.5+
2000 05 03	704	0.4+	0.3−	2003 01 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 16	E12	0.3−	0.6−
2001 08 25	691	0.1+	1.0−	2003 01 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 16	E12	0.3+	0.5+
2001 08 25	691	0.2+	0.9−	2003 01 11	704	0.1+	0.4−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2001 08 25	691	0.1+	1.1−	2003 01 11	704	0.4+	1.0−	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2002 11 12	704	0.7+	0.4−	2003 01 31	704	0.4−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	608	0.1−	0.1−
2002 11 12	704	0.7+	0.3−	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	608	0.1+	0.5−
2002 11 12	704	1.8+	1.2−	2003 01 31	704	0.6−	0.0	2005 08 26	608	0.1−	0.6−
2002 12 06	704	0.5+	0.6+	2003 01 31	704	0.5−	0.2+	2005 09 05	703	1.1−	0.4+
2002 12 06	704	0.8−	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.6+	2005 09 05	703	1.3−	0.5+
2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 09 05	703	0.3−	0.4+
2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.4−	0.4+	2005 09 05	703	0.1+	0.9+
2002 12 11	704	0.0	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	1.7−	1.4+
2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 02 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.7+
2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 02 07	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	699	1.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.0	0.0	2003 02 07	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	1.6+	1.1+

(101439)∗ 1998 VH$_{39}$ = 1994 RT$_{22}$ = 2000 EH$_{131}$

Discovered 1998 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.12280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26972711	ω	29.41611		+0.96486246	−0.26174084	
a	2.3723913	Ω	345.70144		+0.21912209	+0.84998025	
e	0.1466329	i	5.35957		+0.14500328	+0.45719286	
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	(2.5+	5.5+)	2003 01 09	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
1994 09 05	809	(0.9+	4.2+)	2003 01 09	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	0.0
1994 09 05	809	(0.7+	4.3+)	2003 01 09	704	0.3+	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.0
1994 09 06	809	(1.7+	3.0+)	2003 01 09	704	0.1−	0.7−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
1994 09 06	809	(0.4−	3.3+)	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
1994 09 06	809	(1.0+	3.0+)	2003 02 01	704	0.6+	0.7−	2005 09 07	699	0.4−	0.1+
1998 11 11	704	0.8−	0.1+	2003 02 01	704	1.2−	0.1−	2005 09 07	699	0.3−	0.1+
1998 11 11	704	(0.0	2.1−)	2003 02 01	704	0.8−	0.6+	2005 09 07	699	0.2−	0.2+
1998 11 11	704	0.8−	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	0.9+	2005 09 07	699	0.3−	0.2+
1998 11 11	704	1.2−	0.5+	2003 02 01	704	(0.1+	2.7+)	2005 09 07	699	0.3+	0.6+
1998 11 14	704	0.3+	1.0+	2005 07 12	699	0.2+	1.0+	2005 09 07	699	0.5−	0.2−
1998 11 14	704	0.8+	1.1−	2005 07 12	699	0.6+	0.4−	2005 09 07	699	0.5+	0.2−
1998 11 14	704	0.5+	0.5−	2005 07 12	699	0.3−	1.1−	2005 09 07	699	0.6−	0.2+
1998 11 14	704	0.3−	0.7+	2005 07 12	699	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
1998 11 16	704	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	1.0+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+
1998 11 16	704	0.8+	0.9+	2005 08 02	704	0.1+	1.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
1998 11 16	704	0.2−	0.3−	2005 08 02	704	0.1+	1.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
1998 11 16	704	1.0+	1.8−	2005 08 08	807	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	1.2+	2005 08 08	807	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2005 08 09	807	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.9+
2000 03 11	704	0.9+	0.1+	2005 08 09	807	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2005 08 10	807	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 03 11	704	1.0+	1.8+	2005 08 10	807	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 03 12	691	0.1−	0.5−	2005 08 10	608	0.4−	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 03 12	691	0.1+	0.5−	2005 08 10	608	0.1−	0.8−	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2000 03 12	691	0.1−	0.4−	2005 08 10	608	0.2−	0.7−	2005 09 23	703	0.3+	1.1−
2000 03 25	691	0.0	0.1−	2005 08 23	608	0.6−	0.9−	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2000 03 25	691	0.0	0.1−	2005 08 23	608	0.8−	0.8−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2000 03 25	691	0.0	0.1+	2005 08 23	608	0.5−	0.4−	2005 09 30	699	0.8+	0.7−
2000 04 07	691	0.8−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2000 04 07	691	0.4−	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.7+	0.2−
2000 04 07	691	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.8−	0.5−
2002 12 15	704	0.7+	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2002 12 15	704	0.8+	1.0+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2002 12 15	704	0.9+	0.5−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2002 12 15	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	1.4+	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	1.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.6−
2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+				
2003 01 05	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.6+				

(101440)∗ 1998 VO$_{41}$

Discovered 1998 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.14614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26404054	ω	215.09273		+0.45415825	−0.89081614	
a	2.4063325	Ω	207.90386		+0.82393898	+0.42580104	
e	0.1886806	i	1.67393		+0.33891717	+0.15855622	
P	3.73	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.3−	0.0	1998 12 20	691	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.8+
1998 11 14	691	0.6−	0.0	1998 12 20	691	0.0	0.7−	2003 01 27	704	0.6−	0.3−
1998 11 14	691	0.5−	0.1−	1998 12 20	691	0.2−	0.6−	2003 01 30	608	0.6−	0.3−
1998 11 16	691	0.6+	0.3+	1998 12 21	910	0.2−	0.6−	2003 01 30	608	0.3−	0.4−
1998 11 16	691	1.3+	1.0−	1998 12 21	910	0.1−	0.1−	2003 01 30	608	0.5−	0.4−
1998 11 16	691	0.7+	0.2+	1998 12 21	910	0.0	0.0	2004 04 21	691	1.0−	0.1+
1998 11 21	704	0.1+	0.3+	2000 03 29	691	0.4+	0.5−	2004 04 21	691	0.1−	0.5−
1998 11 21	704	1.3−	0.5−	2000 03 29	691	0.1+	0.7−	2004 04 21	691	0.2−	0.0
1998 11 21	704	0.9−	0.8+	2000 03 29	691	0.5+	0.2−	2004 05 13	691	0.2+	0.0
1998 11 21	704	0.5+	1.2+	2002 12 10	644	0.2+	0.8+	2004 05 13	691	0.1−	0.3+
1998 11 21	704	1.2+	0.8−	2002 12 10	644	0.9+	0.9+	2004 05 13	691	0.3−	0.4+
1998 12 08	691	0.9−	0.1−	2002 12 10	644	0.6+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.6+
1998 12 08	691	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	1.2+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
1998 12 08	691	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
1998 12 13	691	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
1998 12 13	691	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
1998 12 13	691	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	1.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.5+
1998 12 15	910	1.5+	0.2−	2003 01 26	291	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
1998 12 15	910	1.2+	0.4−	2003 01 26	291	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
1998 12 15	910	1.2+	0.1−	2003 01 26	291	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+
1998 12 15	910	0.8−	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
1998 12 15	910	0.7−	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.1+				
1998 12 15	910	0.7−	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.0				

(101441)∗ 1998 VB$_{42}$ = 2003 AN$_{62}$

Discovered 1998 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.81742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27053708	ω	131.59192		+0.99130901	−0.13017757	
a	2.3676537	Ω	235.89628		+0.11284985	+0.91562056	
e	0.2314970	i	1.31348		+0.06761189	+0.38038505	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1−	0.2−	1998 11 19	691	0.2+	0.2−	2005 06 18	G96	0.7+	0.3−
1996 02 10	691	0.4−	0.4−	1998 11 19	691	0.1+	0.4−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1−
1996 02 10	691	0.1−	0.3−	1998 11 19	691	0.2−	0.4−	2005 06 29	644	0.2−	0.1+
1998 10 10	699	0.3+	0.5+	2002 12 06	645	0.1−	0.1+	2005 06 29	644	0.3−	0.2+
1998 10 10	699	0.7+	1.0+	2002 12 06	645	0.1−	0.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+
1998 10 10	699	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.2−	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
1998 10 15	691	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	1.0+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
1998 10 15	691	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	1.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
1998 10 15	691	0.0	0.2−	2003 01 08	704	1.0+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
1998 10 19	699	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 08 25	644	0.2−	0.0
1998 10 19	699	0.7+	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.0
1998 10 19	699	0.1−	1.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.0

1998 11 10	704	0.0	0.5−	2003 01 09	704	0.7+	0.7−	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+
1998 11 10	704	1.3+	1.1−	2003 01 09	704	1.1+	1.4−	2005 08 27	E12	0.2−	0.2−
1998 11 10	704	0.3−	1.5−	2003 01 09	704	1.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.0
1998 11 10	704	(0.5−	3.9−)	2003 01 09	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.5+
1998 11 11	704	(1.5+	2.2−)	2003 01 09	704	0.3+	0.6−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
1998 11 11	704	0.5+	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.3−
1998 11 11	704	(0.9+	2.2−)	2003 01 09	704	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.8+
1998 11 11	704	(4.6−	2.1−)	2003 01 09	704	1.2−	0.3+	2005 10 03	644	0.3+	0.0
1998 11 15	691	0.7−	0.6−	2003 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.2+
1998 11 15	691	0.6−	0.5−	2005 06 18	G96	0.4+	0.2−	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
1998 11 15	691	0.7−	0.3−	2005 06 18	G96	0.3+	0.5−				

(101442)∗ 1998 VP$_{42}$ = 2002 QA$_{44}$

Discovered 1998 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.98514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22021794	ω	339.45098		+0.91838218	−0.38952720	
a	2.7158196	Ω	43.67901		+0.37565850	+0.80303734	
e	0.1725637	i	5.78319		+0.12431760	+0.45099843	
P	4.48	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.1+	0.4−	2002 08 13	704	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−
1996 03 26	691	0.3−	1.3−	2002 08 13	644	0.2+	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+
1996 03 26	691	0.2+	0.4−	2002 08 13	644	0.5+	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	1.4+
1998 10 17	691	0.4−	0.1+	2002 08 13	644	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.6+	0.1−
1998 10 17	691	0.1−	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+
1998 10 17	691	0.2−	0.3−	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.6+
1998 10 27	691	0.9−	0.3−	2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.7−
1998 10 27	691	0.7−	0.2+	2002 08 19	644	0.2−	0.5−	2003 12 28	704	0.3−	0.0
1998 10 27	691	0.9−	0.4+	2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.8+	0.5+
1998 11 15	691	0.3+	0.1+	2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.4+
1998 11 15	691	0.2+	0.1−	2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+
1998 11 15	691	0.2+	0.0	2002 08 19	644	0.3−	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.7+
1998 11 19	691	0.2+	0.0	2002 08 19	644	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
1998 11 19	691	0.6+	0.1−	2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
1998 11 19	691	0.7+	0.1+	2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.6−	0.7+
1998 11 25	691	0.0	0.1−	2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+
1998 11 25	691	0.2+	0.6−	2002 08 31	704	0.4+	0.0	2005 05 13	691	0.1−	0.2+
1998 11 25	691	0.0	0.2+	2002 08 31	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2002 08 13	704	0.4−	0.2−	2002 08 31	704	0.3−	1.8+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2002 08 31	704	0.9+	0.3−				
2002 08 13	704	0.4−	0.6−	2002 09 15	644	0.1−	0.1+				

(101443)∗ 1998 VA$_{43}$ = 2001 FH$_{149}$

Discovered 1998 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11522)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.49267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22295635	ω	240.62075		+0.26373728	+0.95099197	
a	2.6935362	Ω	45.62913		−0.78811446	+0.30893406	
e	0.1696944	i	13.05102		−0.55616387	+0.01319150	
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1+	0.1−	2001 03 24	699	0.6−	0.6+	2002 09 16	608	1.6−	0.4−
1998 10 17	691	0.2−	0.3+	2001 03 24	699	0.1−	0.0	2002 09 16	608	1.5−	0.7−
1998 10 17	691	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.6+	0.3+	2002 09 17	644	0.1+	0.6+
1998 11 15	691	0.1−	0.3+	2001 03 26	704	0.1−	0.5+	2002 09 17	644	0.1−	0.5+
1998 11 15	691	0.0	0.4+	2001 03 26	704	0.4+	0.1−	2002 09 17	644	0.1+	0.2+
1998 11 15	691	0.2−	0.2+	2001 03 26	704	0.0	0.6+	2002 10 08	644	0.2−	1.0+
1998 11 17	691	0.9−	0.1+	2001 03 26	704	1.3+	1.0+	2002 10 08	644	0.0	1.3+
1998 11 17	691	0.5−	0.0	2001 04 17	699	0.5−	0.3+	2002 10 08	644	0.0	1.3+
1998 11 17	691	0.3−	0.1−	2001 04 17	699	0.7+	0.3+	2002 10 10	699	0.3−	0.3+
1998 11 19	691	0.2+	0.1+	2001 04 17	699	0.1−	0.1+	2002 10 10	699	0.3+	0.2+
1998 11 19	691	0.1+	0.0	2001 04 17	699	0.5+	0.1+	2002 10 10	699	0.4−	0.9+
1998 11 19	691	0.1+	0.2+	2001 05 18	704	0.4+	0.6+	2002 10 10	699	0.2−	0.9+
1998 11 25	691	0.1−	0.1+	2001 05 18	704	0.3+	0.2−	2004 12 09	291	0.8+	0.5+
1998 11 25	691	0.2−	0.3+	2001 05 18	704	0.1+	1.6+	2004 12 09	291	1.0+	0.6+
1998 11 25	691	(1.4−	3.5+)	2001 05 18	704	0.5+	1.4+	2004 12 09	291	0.7+	0.4+
1998 12 10	691	1.2+	1.3+	2002 08 19	608	0.3−	0.6−	2005 03 01	703	0.3+	0.4+
1998 12 10	691	1.7+	0.3−	2002 08 19	608	0.5+	1.0−	2005 03 01	703	0.4−	0.9+
1998 12 10	691	1.8+	0.1+	2002 08 19	608	0.2−	0.6−	2005 03 01	703	0.1+	0.4−
1998 12 14	691	0.4+	0.7−	2002 09 01	644	0.6+	0.2+	2005 03 01	703	0.4+	0.4−
1998 12 14	691	0.2−	0.4−	2002 09 01	644	0.3+	0.4+	2005 04 01	703	0.1−	0.0
1998 12 14	691	0.6+	0.0	2002 09 01	644	0.0	0.5+	2005 04 01	703	1.0−	0.3+
1998 12 15	691	0.3−	0.8−	2002 09 08	608	0.1−	0.3+	2005 04 01	703	0.3+	0.4−
1998 12 15	691	1.2−	0.3−	2002 09 08	608	0.5−	0.4−	2005 04 01	703	0.5+	1.0+
1998 12 15	691	1.6−	0.1−	2002 09 08	608	0.0	0.5−	2005 04 02	699	0.4−	0.6+
2001 03 20	608	0.5−	1.5−	2002 09 13	699	0.4+	0.7+	2005 04 02	699	0.9+	0.0
2001 03 20	608	0.4−	1.3−	2002 09 13	699	0.4−	1.0+	2005 04 02	699	0.9+	1.9+
2001 03 20	608	1.0−	1.2−	2002 09 13	699	0.2−	1.0+	2005 04 02	699	0.6+	0.5−
2001 03 24	699	0.3−	0.7+	2002 09 13	699	0.4+	1.4+				
2001 03 24	699	1.1+	0.5+	2002 09 16	608	1.7−	0.6−				

(101444)∗ 1998 VS$_{43}$

Discovered 1998 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.89720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25925501	ω	348.79794		−0.09162735	−0.99166473	
a	2.4358542	Ω	106.41138		+0.92076479	−0.11901319	
e	0.0398268	i	5.41860		+0.37920527	+0.04936518	
P	3.80	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.0	1.1−	2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2003 02 24	608	0.9−	0.7−
1998 11 15	691	0.2+	1.0−	2001 10 08	644	0.1+	0.9+	2003 02 24	608	0.8−	1.0−
1998 11 15	691	0.2+	0.8−	2001 10 08	644	0.2+	1.0+	2003 02 24	608	0.7−	0.8−
1998 11 19	691	0.3+	1.1−	2001 10 08	644	0.6−	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.7+
1998 11 19	691	0.3+	1.1−	2001 10 11	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+
1998 11 19	691	0.5+	0.8−	2001 10 11	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	0.6+	0.6+
1998 11 24	691	0.7+	0.7−	2001 10 11	704	0.4+	1.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.5+
1998 11 24	691	0.6+	1.0−	2001 10 11	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+
1998 11 24	691	0.5+	0.9−	2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	644	0.1+	0.6+
1998 12 10	691	0.8+	0.9−	2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2003 03 07	644	0.0	0.7+
1998 12 10	691	0.7+	1.0−	2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.7+
1998 12 10	691	1.0+	0.4−	2001 10 16	644	0.6−	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.3+
1998 12 26	691	1.2−	0.3−	2001 10 19	699	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.5−	0.5+
1998 12 26	691	1.3−	0.2−	2001 10 19	699	1.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.5+
1998 12 26	691	1.3−	0.2−	2001 10 19	699	0.4−	0.4+	2003 03 08	704	0.2−	0.6+
1999 01 06	699	0.5+	0.1+	2001 10 19	699	1.1−	0.4−	2003 03 08	704	0.0	0.6+
1999 01 06	699	0.1+	0.5−	2001 10 24	644	1.3−	1.3+	2003 03 13	644	0.2−	0.7+
1999 01 06	699	0.9−	0.1+	2001 10 24	644	1.4−	1.0+	2003 03 13	644	0.2+	0.4+
1999 01 19	704	1.3+	0.0	2001 10 24	644	1.3−	1.1+	2003 03 13	644	0.0	0.4+
1999 01 19	704	0.8−	0.3+	2003 01 18	644	0.0	0.2+	2003 03 13	608	0.6+	0.9+
1999 01 19	704	1.7−	0.8+	2003 01 18	644	0.0	0.0	2003 03 13	608	0.6+	0.7+
1999 01 19	704	0.5+	0.5−	2003 01 18	644	0.1−	0.2+	2003 03 13	608	0.9+	1.0+
2001 07 19	644	0.1+	1.0+	2003 01 26	608	0.1+	1.4+	2005 09 01	599	0.4+	0.2−
2001 07 19	644	0.5+	1.1+	2003 01 26	608	0.3+	0.6+	2005 09 01	599	0.1−	0.5−
2001 07 19	644	0.4+	0.7+	2003 01 26	608	0.2+	0.7+	2005 09 01	599	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 09 01	599	0.7+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2005 09 27	644	0.1−	0.5−
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	703	2.1+	0.7−
2001 09 13	734	0.9+	0.0	2003 01 30	608	(2.1+	0.3−)	2005 10 01	703	3.0+	0.8−
2001 09 13	734	0.3+	0.1+	2003 01 30	608	1.6+	0.6−	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2001 09 13	734	0.3+	0.1+	2003 01 30	608	(2.1+	0.8−)	2005 10 01	703	1.0−	0.0
2001 09 13	734	1.3+	1.0+	2003 02 01	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.8−	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.7−	0.5+	2003 02 01	704	0.8+	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−

2001 09 18	699	0.1−	0.9+	2003 02 01	704	0.5−	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.6−		
2001 09 18	699	0.8−	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	1.1−	2005 10 07	699	0.5−	0.1−		
2001 09 20	460	0.0	0.9−	2003 02 04	699	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+		
2001 09 20	460	0.3−	0.5−	2003 02 04	699	0.6−	1.0+	2005 10 07	703	0.7−	0.0		
2001 09 20	460	0.1+	0.1+	2003 02 04	699	0.9−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.4−		
2001 09 20	460	0.7−	0.8−	2003 02 04	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	699	0.1+	0.2+		
2001 09 20	460	1.2−	0.5−	2003 02 04	699	0.6−	0.7+	2005 10 07	699	0.4+	0.7−		
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.1−		
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 02 04	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.0		
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	699	0.6+	0.7−		
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2003 02 19	644	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.3−		
2001 09 27	644	0.2−	0.2+	2003 02 19	644	0.2+	0.6+						
2001 09 27	644	0.5−	0.1+	2003 02 19	644	0.0	0.6+						

(101445)∗ 1998 VG$_{47}$ = 2002 UN$_{41}$

Discovered 1998 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.03177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24203570	ω	169.03078		−0.65665655		+0.72471608
a	2.5500563	Ω	59.55181		−0.70899311		−0.49879007
e	0.1325091	i	14.01516		−0.25715938		−0.47538938
P	4.07	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	120	0.4−	0.7−	2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.4+		
1998 11 11	120	0.1+	0.6−	2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2004 01 02	704	1.0+	0.1+		
1998 11 14	691	0.7−	0.7−	2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2004 01 02	704	0.4+	0.7−		
1998 11 14	691	0.6−	0.4−	2002 11 11	704	0.0	0.1−	2004 01 02	704	0.1−	0.1+		
1998 11 14	691	0.8−	0.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.9+	2004 01 30	703	0.2+	0.7−		
1998 11 18	704	0.4−	1.0+	2002 11 12	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	703	0.5−	0.5−		
1998 11 18	704	0.3−	0.7−	2002 11 12	644	0.0	0.5+	2004 01 30	703	0.0	0.0		
1998 11 18	704	0.8+	1.6−	2002 11 12	644	0.0	0.1−	2004 01 30	703	0.2−	0.1−		
1998 11 18	704	(0.2+	2.3−)	2002 11 12	644	0.1+	0.3+	2004 02 02	704	0.2−	0.3+		
1998 11 19	699	1.3+	0.4−	2002 11 12	644	0.3−	0.3+	2004 02 02	704	0.4−	1.0+		
1998 11 19	699	1.3+	0.2+	2002 11 12	644	0.1−	0.3+	2004 02 02	704	1.0+	1.1+		
1998 11 19	699	0.1−	0.4+	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2004 02 02	704	0.7+	0.8+		
1998 11 22	691	0.2−	0.4−	2002 12 02	704	0.4−	0.2−	2004 02 02	704	0.1−	2.0+		
1998 11 22	691	0.1−	0.8−	2002 12 02	704	0.7−	0.5+	2004 02 10	644	0.2+	0.4+		
1998 11 22	691	0.2−	0.4−	2002 12 02	704	0.1+	0.6+	2004 02 10	644	0.1+	0.5+		
1998 11 25	699	1.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.5−	0.8+	2004 02 10	644	0.1+	0.4+		
1998 11 25	699	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2004 02 14	704	0.3+	0.9+		
1998 11 25	699	0.8+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2004 02 14	704	0.3−	0.2+		
1998 11 27	691	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2004 02 14	704	0.2−	0.8+		
1998 11 27	691	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.7−	0.4+	2004 02 14	704	0.6+	0.7+		
1998 11 27	691	0.2+	0.7−	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2004 02 14	704	0.2+	1.3+		
2000 01 31	704	0.2+	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2004 02 15	644	0.0	0.4+		
2000 01 31	704	0.4−	1.0−	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2004 02 15	644	0.1+	0.4+		
2000 01 31	704	0.4+	0.9+	2002 12 10	704	0.7+	0.3−	2004 02 15	644	0.1+	0.5+		
2000 05 04	699	0.7+	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2004 03 08	644	0.1+	0.1+		
2000 05 04	699	0.0	0.2−	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2004 03 08	644	0.2+	0.0		
2000 05 04	699	0.3+	0.7+	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2004 03 08	644	0.1+	0.1+		
2000 05 04	699	0.4−	1.0+	2002 12 10	704	0.5−	0.9−	2004 03 23	703	0.6−	0.3+		
2002 10 03	704	(0.2+	2.1−)	2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2004 03 23	703	0.2−	0.2+		
2002 10 03	704	0.1−	1.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2004 03 23	703	1.0−	0.2+		
2002 10 03	704	1.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2004 03 23	703	0.2−	1.4+		
2002 10 03	704	(0.1+	2.7−)	2002 12 11	704	0.4−	1.3+	2004 05 12	704	0.8+	0.1+		
2002 10 03	704	0.6+	1.1−	2002 12 11	704	0.0	1.0+	2004 05 12	704	1.8+	0.7+		
2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2002 12 12	704	0.2−	0.3−	2004 05 12	704	0.4+	1.3+		
2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 12 12	704	0.3−	0.2+	2005 06 03	E12	0.1−	0.4+		
2002 10 09	704	0.0	1.1+	2002 12 12	704	0.2−	0.0	2005 06 03	E12	0.1+	1.4+		
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 12 12	704	0.8+	0.1+	2005 06 03	E12	0.1−	0.9+		
2002 10 31	644	0.6+	0.2−	2002 12 31	704	0.9−	0.1−	2005 06 03	E12	0.1−	1.0+		
2002 10 31	644	0.3+	0.4−	2002 12 31	704	0.4−	1.0+	2005 07 05	E12	0.2−	0.5+		
2002 10 31	644	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.8−	1.0+	2005 07 05	E12	0.1−	0.5+		
2002 11 03	608	1.0+	0.7+	2002 12 31	704	0.9−	1.2+	2005 07 05	E12	0.0	0.5+		
2002 11 03	608	1.1+	1.0+	2003 01 19	644	0.7−	0.4+	2005 07 05	E12	0.3−	0.3+		
2002 11 03	608	0.9+	0.6+	2003 01 19	644	0.4−	0.4+	2005 07 25	E12	0.1−	0.5+		
2002 11 07	704	0.3−	0.8+	2003 01 19	644	1.0−	0.4+	2005 07 25	E12	0.9−	0.4+		
2002 11 07	704	0.6−	1.3+	2003 12 29	704	0.6−	0.3+	2005 07 25	E12	0.2+	0.4+		
2002 11 07	704	0.8−	0.8+	2003 12 29	704	0.4−	0.6+	2005 07 25	E12	0.2+	0.4+		
2002 11 07	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.4−	2005 08 25	E12	0.6−	1.0+		
2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.9−	2005 08 25	E12	0.4−	0.4+		
2002 11 11	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.3−	2005 08 25	E12	0.1+	0.2−		
2002 11 11	704	0.5−	0.5−	2003 12 30	704	1.3+	1.0−	2005 08 25	E12	0.1+	0.4+		
2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.3−						
2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.0	1.4+						

(101446)∗ 1998 VY$_{47}$ = 1996 KL$_{7}$

Discovered 1998 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.60621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21594407	ω	286.50304		−0.88163334		−0.46757907
a	2.7515360	Ω	225.67246		+0.45989225		−0.82077927
e	0.0554028	i	5.13065		+0.10593284		−0.32816338
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	0.3−	1.1+	2002 09 17	644	0.6−	0.9+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+		
1996 05 19	809	(1.6−	2.3+)	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+		
1996 05 19	809	(2.5−	2.7+)	2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.1−	1.0+		
1996 05 22	809	0.4+	0.7−	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+		
1996 05 22	809	0.0	0.5−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.5+	0.8+		
1996 05 22	809	1.4+	0.8−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.2+	0.4−		
1998 11 15	691	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.2−	0.9+		
1998 11 15	691	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 04 12	704	1.1+	0.7+		
1998 11 15	691	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 04 12	704	0.2−	0.6+		
1998 11 21	691	0.0	0.5+	2003 12 19	704	1.0+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+		
1998 11 21	691	0.1+	0.5+	2005 03 17	G96	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.2+		
1998 11 21	691	0.1−	1.0+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.0	0.4+		
2000 03 11	699	0.4+	0.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.3+		
2000 03 11	699	1.4−	1.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.4−	0.6+		
2000 03 11	699	0.0	0.8+	2005 04 03	644	0.3+	0.3+	2005 04 15	691	0.4+	0.3+		
2000 03 11	699	1.2−	0.5+	2005 04 03	644	0.6+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.2−		
2002 09 06	704	0.4−	0.3−	2005 04 03	644	0.6+	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.0		
2002 09 06	704	0.5+	1.1+	2005 04 03	E12	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.1−		
2002 09 06	704	0.1−	1.6+	2005 04 03	E12	1.2−	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+		
2002 09 17	644	1.0−	0.9+	2005 04 03	E12	0.4−	0.6+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−		
2002 09 17	644	0.7−	0.8+	2005 04 03	E12	0.4−	0.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+		

(101447)∗ 1998 VY$_{50}$ = 2002 XF$_{80}$

Discovered 1998 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39979)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.75732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26832260	ω	283.87119		+0.97636182		+0.02282220
a	2.3806628	Ω	75.15355		+0.07596679		+0.89473352
e	0.2068107	i	12.84754		−0.20235278		+0.44601690
P	3.67	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	327	0.8+	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	1.3+	2004 04 23	703	0.1−	0.1+		
1998 09 25	327	0.1−	1.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 04 23	703	0.2+	0.3+		
1998 09 25	327	1.0+	1.1−	2002 12 14	704	1.0−	1.0+	2004 04 23	703	1.3+	1.1+		
1998 11 11	704	1.1+	0.7+	2002 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 06 20	644	0.1−	0.8+		
1998 11 11	704	(2.7+	0.3−)	2002 12 14	704	0.6−	0.8−	2005 06 20	644	0.2+	0.6+		
1998 11 11	704	0.1+	1.0−	2002 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 06 20	644	0.2+	0.6+		
1998 11 11	704	0.0	0.9−	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 07 19	644	0.2+	0.7+		
1998 11 14	699	0.0	0.9+	2003 01 10	704	0.1+	0.2+	2005 07 19	644	0.3+	0.7+		

1998 11 14	699	0.4+	0.5+	2003 01 10	704	0.4+	0.6+	2005 07 19	644	0.4+	0.8+
1998 11 14	699	0.8+	0.5+	2003 01 10	704	0.4+	0.4+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+
1998 11 24	704	0.6−	0.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.6+
1998 11 24	704	0.5−	1.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.8+	2005 07 26	644	0.4+	0.5+
1998 11 24	704	0.6−	1.3−	2003 01 31	704	1.0+	0.4+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0
1998 11 24	704	1.5−	0.7−	2003 01 31	704	0.0	1.4+	2005 08 10	E12	0.7−	0.4+
1998 12 11	699	0.2+	1.1+	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+
1998 12 11	699	0.4+	0.8+	2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2005 08 10	E12	0.4−	0.7+
1998 12 11	699	0.1+	0.9+	2003 02 01	704	0.3−	0.3−	2005 09 10	699	0.6−	1.6+
2000 03 04	704	0.3+	1.1+	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2005 09 10	699	(2.0−	1.4−)
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.4−	0.7+	2005 09 10	699	0.4−	0.2+
2000 03 04	704	0.7−	1.4+	2003 02 01	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	E12	0.5−	0.4+
2002 12 11	704	0.8+	0.0	2003 02 01	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	E12	0.0	0.3+
2002 12 11	704	0.7+	0.8+	2004 04 23	703	0.1−	1.5+	2005 09 29	E12	0.3−	0.6−

(101448)∗ 1998 VF_{54} = 2000 EM_{190}

Discovered 1998 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68531)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.89730		(2000.0)			
n	0.27768049	ω	354.40153		+0.98660247	+0.16300117
a	2.3268719	Ω	356.19715		−0.14542307	+0.85979914
e	0.2046376	i	5.88118		−0.07394386	+0.48391740
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.6+	1.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
1998 10 19	699	0.2−	0.5+	2005 08 02	704	1.1−	1.0−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
1998 10 19	699	1.3+	0.5+	2005 08 16	A50	0.7−	0.8+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
1998 11 14	704	0.0	1.0+	2005 08 16	A50	0.2−	0.8+	2005 10 03	703	0.1+	0.0
1998 11 14	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
1998 11 14	704	0.6+	0.6−	2005 08 30	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.0
1998 11 14	704	0.3−	1.9−	2005 08 30	704	0.8+	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.0
1998 11 14	704	0.5−	1.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
1998 11 16	704	0.3−	1.0−	2005 08 30	704	0.6+	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
1998 11 16	704	0.1−	1.2−	2005 08 30	699	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.0
1998 11 16	704	0.4+	1.5−	2005 08 30	699	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.6−
1998 11 16	704	0.8+	1.5−	2005 08 30	699	0.8+	0.4+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2000 03 03	704	1.2+	1.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	1.6+	2005 09 08	704	0.0	0.9+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	1.8+	0.7+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.8+	2005 09 12	704	0.2+	0.7+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2004 04 12	691	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.5−	0.6+	2005 10 12	704	0.1−	0.3+
2004 04 12	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.5−	1.5+
2004 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.4+	2005 10 12	704	0.8+	0.1+
2004 04 21	704	1.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−	2005 10 12	704	0.7+	0.2+
2004 04 21	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2004 04 21	704	0.9+	0.3−	2005 09 29	699	0.4+	1.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2005 08 02	704	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.8+	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2005 08 02	704	0.3−	0.7−	2005 09 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 13	691	0.2−	0.0

(101449)∗ 1998 VQ_{55}

Discovered 1998 Nov. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.63929		(2000.0)			
n	0.28697360	ω	150.10385		+0.90327821	−0.41121532
a	2.2763625	Ω	234.68176		+0.35787395	+0.87950468
e	0.2332280	i	8.62994		+0.23667426	+0.23952763
P	3.43	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 29	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	704	0.8+	1.0+	2004 06 14	704	0.6+	0.6+
1998 08 29	704	1.2+	1.1+	2003 01 28	704	0.3+	0.4−	2004 06 14	704	0.6+	1.8+
1998 08 29	704	1.7+	1.6−	2003 01 28	704	0.6+	0.9−	2005 09 13	703	0.2−	0.2−
1998 08 29	704	0.9+	1.5−	2003 02 04	608	0.3−	0.5+	2005 09 13	703	0.6−	0.4−
1998 11 11	704	0.5+	0.3+	2003 02 04	608	0.8−	0.8+	2005 09 13	703	0.1+	1.1−
1998 11 11	704	0.4+	1.2+	2003 02 04	608	0.0	1.6+	2005 09 13	703	0.5−	0.3−
1998 11 11	704	0.3+	0.5+	2004 05 09	644	0.4+	0.5+	2005 09 14	704	0.2−	1.2+
1998 11 11	704	0.8−	1.1+	2004 05 09	644	0.2+	0.6+	2005 09 14	704	0.0	0.9+
1998 11 11	704	0.0	1.2+	2004 05 09	644	0.1−	0.7+	2005 09 14	704	0.5−	0.7+
1998 11 15	566	0.9−	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 14	704	0.5−	0.7+
1998 11 15	566	1.1−	0.8+	2004 05 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 14	704	0.5+	1.8+
1998 11 15	566	0.8−	0.9+	2004 05 15	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	0.5−
1998 11 20	699	0.3−	0.7+	2004 05 15	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.5−
1998 11 20	699	0.7−	1.0+	2004 05 16	704	0.0	0.8+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
1998 11 20	699	0.2+	0.5+	2004 05 16	704	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
1998 12 08	699	0.1+	0.4−	2004 05 16	704	0.3−	0.4+	2005 10 13	704	0.7+	0.3+
1998 12 08	699	1.2−	0.2+	2004 05 16	E12	0.3−	0.9+	2005 10 13	704	0.6+	0.6+
1998 12 08	699	0.7−	0.2+	2004 05 16	E12	0.1+	0.4+	2005 10 13	704	0.7−	1.1+
2003 01 25	644	0.8−	0.4−	2004 05 16	E12	0.4−	0.4+	2005 10 13	704	1.5+	0.9+
2003 01 25	644	0.6+	0.4−	2004 05 16	E12	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.3+	0.3+
2003 01 25	644	0.6+	0.6−	2004 06 14	704	0.6+	1.1+				
2003 01 28	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.4+				

(101450)∗ 1998 VN_{56} = 2002 YT_{28}

Discovered 1998 Nov. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39979)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.28439		(2000.0)			
n	0.26701183	ω	112.10430		+0.32599144	−0.94520899
a	2.3884476	Ω	318.85683		+0.85720966	+0.30338681
e	0.1809312	i	1.53230		+0.39864919	+0.12056701
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	1.2+	0.4+
1998 10 18	699	0.7−	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	1.0+
1998 10 18	699	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.1−
1998 11 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.8−	0.4−
1998 11 11	704	0.5+	0.9−	2003 01 04	704	0.2+	0.8+	2005 09 05	703	0.1−	0.8+
1998 11 11	704	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2005 09 05	703	0.3+	0.8−
1998 11 11	704	0.1−	1.0+	2003 01 04	704	0.8+	0.5+	2005 09 05	703	0.5−	0.8+
1998 11 15	699	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.6−	0.3+
1998 11 15	699	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	1.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+
1998 11 15	699	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	0.1−
1998 11 18	691	0.3−	1.0−	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	0.3+	1.4−
1998 11 18	691	0.4−	0.9−	2003 01 08	704	0.1−	1.1+	2005 09 08	704	0.7+	0.3−
1998 11 18	691	0.2−	0.8−	2003 01 08	704	0.0	0.9+	2005 09 22	644	0.4−	0.7−
1998 11 20	699	0.4−	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
1998 11 20	699	1.3+	0.4−	2003 01 31	704	0.6+	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 11 20	699	0.1−	1.0+	2003 01 31	704	0.0	0.8+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
1998 12 08	699	1.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
1998 12 08	699	0.3+	0.0	2003 02 08	704	1.1+	1.5−	2005 09 23	691	0.0	0.4+
1998 12 08	699	0.6+	1.7+	2003 02 08	704	0.7+	0.5−	2005 09 23	703	0.5+	0.9+
2000 04 05	704	0.3−	0.3−	2003 02 08	704	0.7−	1.0+	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.1−
2000 04 05	704	0.9+	1.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.0+	1.0−

2002 11 06	704	0.2−	0.9−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2005 08 23	608	1.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2002 11 06	704	1.0+	0.7−	2005 08 23	608	0.6−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2002 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 08 23	608	0.5−	0.4−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2002 12 10	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2002 12 31	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2002 12 31	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.0

(101451)∗ 1998 VW$_{56}$ = 2002 YP$_{26}$

Discovered 1998 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39980)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.87397		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27279689	ω	64.80264		+0.99508269		−0.04944760
a	2.3545601	Ω	297.92962		+0.00693469		+0.89912408
e	0.1805230	i	5.57426		+0.09880459		+0.43489174
P	3.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.8+	0.9−	2003 01 05	649	0.1−	0.3+	2005 07 12	699	0.6+	0.0
1998 11 14	704	0.5+	0.1+	2003 01 05	649	0.2+	0.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.3+
1998 11 14	704	1.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
1998 11 14	704	0.5−	0.6−	2003 01 05	704	1.1−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2+
1998 11 14	704	0.3+	1.1−	2003 01 05	704	0.1−	1.1+	2005 08 03	704	0.4+	0.2+
1998 11 16	704	1.4−	0.6−	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 08 03	704	0.2−	0.1+
1998 11 16	704	1.3+	1.8+	2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2005 08 03	704	0.1−	0.3−
1998 11 16	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.7+	0.4+	2005 08 03	608	0.3−	0.1−
1998 11 16	704	0.7+	0.7+	2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2005 08 03	608	0.2−	0.2−
1998 11 16	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 08 03	608	0.1−	0.1+
1998 11 26	699	0.6+	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.5+	2005 08 10	608	0.1+	0.4−
1998 11 26	699	0.3−	0.1−	2004 04 14	699	1.4−	0.2+	2005 08 10	608	0.3+	0.1−
1998 11 26	699	0.2+	0.8−	2004 04 14	699	0.1−	1.0−	2005 08 10	608	0.0	0.2−
1998 12 15	699	0.1+	0.3+	2004 04 14	699	0.8+	0.6+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+
1998 12 15	699	0.6−	0.5+	2004 04 14	699	0.3+	1.0−	2005 08 27	699	0.4+	0.7+
1998 12 15	699	(0.1+	2.1+)	2004 04 14	699	0.8−	1.0+	2005 08 27	699	0.4+	0.4+
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2004 04 14	699	0.9+	0.8−	2005 08 27	699	0.5+	0.4+
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2004 04 14	699	1.2+	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.2+
2000 02 27	703	1.0−	1.0+	2004 04 14	699	1.2+	1.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+
2000 02 27	703	0.6−	0.6−	2004 04 17	704	0.5+	1.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+
2000 02 27	703	0.3−	0.6+	2004 04 17	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	704	0.1+	0.7+
2000 02 27	703	1.2+	0.3+	2004 04 17	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	704	0.3+	0.5+
2002 11 27	699	0.7−	0.9+	2004 04 17	704	1.5+	0.9+	2005 08 31	704	0.5+	0.6+
2002 11 27	699	0.4−	0.1+	2005 06 11	703	0.5−	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.7+
2002 11 27	699	0.0	0.2−	2005 06 11	703	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2002 11 27	699	0.0	0.5+	2005 06 11	703	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.8+
2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 06 11	703	0.3−	1.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2005 07 02	703	(0.1−	3.3−)	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
2002 12 11	704	1.7+	0.7+	2005 07 02	703	0.8−	1.6−	2005 09 12	608	1.5+	0.5+
2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2005 07 02	703	1.8−	0.5−	2005 09 12	608	1.2+	0.2+
2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2005 07 02	703	1.7−	0.9−	2005 09 12	608	1.5+	0.6+
2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 07 03	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 07 03	704	0.0	0.9+	2005 09 23	644	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 07 03	704	0.5+	1.2+	2005 09 23	644	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 07 06	291	0.3−	0.4+	2005 09 24	699	0.8+	0.5+
2003 01 04	704	0.1+	0.3−	2005 07 06	291	0.4−	0.4+	2005 09 24	699	0.1+	0.6+
2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 07 06	291	0.2−	0.4+	2005 09 24	699	0.6+	0.1+
2003 01 04	704	0.3−	0.5−	2005 07 07	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	703	0.3−	0.4−
2003 01 04	704	0.4+	0.1−	2005 07 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.6−	0.2−
2003 01 04	704	0.0	0.5−	2005 07 07	699	0.2+	0.9−	2005 09 30	703	0.8−	0.5−
2003 01 04	704	0.0	0.6−	2005 07 07	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.7−
2003 01 04	704	0.3−	0.5−	2005 07 07	704	1.5−	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.6+
2003 01 04	704	0.5+	0.0	2005 07 07	699	0.0	1.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2003 01 04	704	0.6−	0.0	2005 07 07	699	1.0−	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2003 01 04	704	0.0	0.2−	2005 07 07	699	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.4+	0.3+
2003 01 05	649	0.0	0.2+	2005 07 12	699	0.6+	1.1+	2005 10 05	703	1.3−	0.1+
2003 01 05	649	0.1+	0.3+	2005 07 12	699	0.9+	1.4−	2005 10 05	703	2.2−	0.3+

(101452)∗ 1998 WS$_1$ = 2002 XW$_{42}$

Discovered 1998 Nov. 18 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39980)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.51515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25341267	ω	200.47209		+0.51053547		−0.85956312
a	2.4731502	Ω	218.83779		+0.79380357		+0.48119893
e	0.2198481	i	2.05313		+0.33049877		+0.17204311
P	3.89	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	411	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.4+	1.0+	2003 01 27	704	0.7+	0.6+
1998 11 18	411	1.0−	0.0	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.7+
1998 11 19	411	1.0+	1.2+	2002 11 14	704	0.6+	0.4+	2003 01 27	704	0.6+	0.7+
1998 11 19	411	0.9+	0.1+	2002 11 14	704	0.9+	0.1+	2004 04 22	691	0.3+	0.7+
1998 11 25	411	0.3+	0.9+	2002 11 14	704	0.6+	1.2+	2004 04 22	691	0.2+	0.5+
1998 11 25	411	1.0−	0.6+	2002 12 05	704	1.0+	0.1+	2004 04 22	691	0.1+	0.8+
1998 11 25	411	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	1.5+	0.4+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
1998 12 13	411	1.4−	0.4+	2002 12 05	704	(0.1−	2.7−)	2005 05 19	G96	0.2+	0.0
1998 12 13	411	0.0	0.3−	2002 12 08	608	(1.4+	2.5+)	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+
1998 12 15	704	1.1+	0.6−	2002 12 08	608	(1.2+	2.6+)	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
1998 12 15	704	0.8+	1.6−	2002 12 08	608	(1.1+	2.7+)	2005 06 18	G96	0.1−	0.5+
1998 12 15	704	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.8+	2005 06 18	G96	0.1+	0.4+
1998 12 15	704	0.1−	1.8−	2002 12 10	704	0.9+	0.3+	2005 06 18	G96	0.2−	0.4+
1998 12 21	411	0.4−	0.7−	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2005 06 18	G96	0.0	0.5+
1998 12 21	411	1.8−	0.8+	2003 01 07	704	0.8−	0.1+	2005 06 29	691	0.4+	0.3+
1998 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 01 07	704	0.7−	0.5−	2005 06 29	691	0.1+	0.5+
1998 12 22	704	0.2+	1.9−	2003 01 07	704	0.6−	1.3−	2005 06 29	691	0.0	0.3+
1998 12 22	704	1.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.5−	0.5−	2005 07 11	G96	0.2+	0.0
1998 12 22	704	0.5+	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 07 11	G96	0.5−	0.2−
2002 11 06	704	0.3−	0.6−	2003 01 08	704	0.9−	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.6+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.9−	0.3+				
2002 11 06	704	0.3−	1.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.8+				

(101453)∗ 1998 WN$_2$

Discovered 1998 Nov. 19 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.05546		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24160305	ω	131.46164		+0.09020631		−0.98381054
a	2.5530997	Ω	312.65168		+0.83943893		+0.15877720
e	0.1614510	i	12.15435		+0.53591520		−0.08310614
P	4.08	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	910	(2.7−	0.2−)	2001 11 10	704	1.0−	0.1−	2003 02 19	644	0.1+	1.0−
1998 11 19	910	(2.5−	0.3−)	2001 11 10	704	1.1−	0.2+	2003 02 19	644	0.2+	0.8−
1998 11 19	910	1.7−	0.4−	2001 11 10	704	0.6−	0.5+	2003 02 19	608	0.1+	1.1+
1998 11 20	910	1.9−	0.1+	2001 11 10	704	0.6−	0.5+	2003 02 19	608	0.1+	0.2+
1998 11 20	910	1.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.5+	2003 02 19	608	0.2−	1.7+
1998 11 20	910	1.6−	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 02 22	644	0.1+	0.9+
1998 11 25	699	0.8−	1.0+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 02 22	699	0.2+	0.3+
1998 11 25	699	1.0−	0.9−	2001 12 07	704	1.0+	0.4+	2003 02 22	699	0.3+	0.2+
1998 11 25	699	1.4−	0.3+	2001 12 07	704	0.4−	0.3+	2003 02 22	699	0.0	0.1+
1999 01 15	699	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 02 22	699	0.1−	0.1−
1999 01 15	699	0.2−	0.3−	2002 11 12	704	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.9+
1999 01 15	699	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	0.2−	0.7−	2003 02 22	644	0.2+	0.8+
1999 01 18	704	0.7−	1.0−	2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 01	608	0.4−	1.0+
1999 01 18	704	(2.3−	0.6−)	2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 03 01	608	0.3−	0.8+
1999 01 18	704	0.8−	1.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.5−	2003 03 01	608	0.4−	0.5+
1999 01 18	704	0.4−	1.2+	2002 11 14	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.8+
1999 01 18	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	1.0+	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.8+

1999 02 12	699	1.0+	0.4−	2002 11 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	1.1+	0.1+		
1999 02 12	704	0.6+	0.4+	2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	1.5+		
1999 02 12	699	(2.4+	1.3−)	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.5−	0.1+		
1999 02 12	704	0.8+	0.3+	2002 12 06	704	0.4+	0.5−	2003 03 07	704	0.2−	0.7+		
1999 02 12	704	1.0+	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.9+		
1999 02 12	699	(2.6+	1.1−)	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	1.1+		
1999 02 12	704	0.3+	1.6−	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	1.0+		
1999 02 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 08	608	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	1.1+		
1999 02 16	704	0.4−	0.0	2002 12 08	608	1.0−	0.6+	2003 04 05	704	1.4+	1.1+		
1999 02 16	704	0.8+	0.5−	2002 12 08	608	0.4−	0.5+	2003 04 05	704	0.9−	1.4+		
1999 02 16	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 04 05	704	1.9+	0.9+		
1999 02 16	704	(0.5+	2.1+)	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 04 05	704	1.5+	0.4−		
1999 02 16	704	0.1−	0.9+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.6+		
1999 02 21	699	1.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.9+	0.6+		
1999 02 21	699	1.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	1.0−	2003 04 27	699	0.6−	0.3−		
1999 02 21	699	1.3+	0.5+	2002 12 30	608	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.5+	0.3+		
1999 03 22	699	0.9+	0.7−	2002 12 30	608	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	1.3+	0.4+		
1999 03 22	699	1.3+	1.1+	2002 12 30	608	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	1.1−	0.1+		
1999 03 22	699	1.3+	0.2+	2003 01 01	704	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.2−	1.0+		
2001 07 19	699	0.8−	0.0	2003 01 01	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.1+		
2001 07 19	699	0.6−	0.1−	2003 01 01	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.4−		
2001 07 19	699	0.6−	1.3+	2003 01 01	704	0.3+	0.3−	2003 05 01	704	0.2−	0.6+		
2001 07 19	699	0.6−	1.0+	2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.9+		
2001 07 29	704	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	1.5+		
2001 07 29	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.3−		
2001 07 29	704	0.7−	1.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2005 07 12	703	0.4−	0.3+		
2001 07 29	704	0.6+	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.9−	2005 07 12	703	0.6−	0.0		
2001 08 13	608	0.6−	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.9−	2005 07 12	703	1.1−	0.4−		
2001 08 13	608	0.8−	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+		
2001 08 13	608	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.7−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+		
2001 08 20	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.5−	0.2+		
2001 08 20	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 07 30	A50	0.9+	1.8+		
2001 08 20	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 07 30	A50	0.6+	0.9+		
2001 08 20	704	0.4+	0.5+	2003 01 09	608	0.2+	0.6−	2005 07 30	A50	0.7+	0.9+		
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 01 09	608	0.7+	1.0+	2005 08 06	644	(2.3−	0.1+)		
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2003 01 09	608	0.4+	0.7+	2005 08 06	608	0.1−	0.4−		
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2003 01 17	644	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.6−	0.2+		
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 01 17	644	0.3+	0.1−	2005 08 06	608	0.2−	0.1−		
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2003 01 17	644	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.4−	0.1+		
2001 09 08	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	608	0.6−	0.6−		
2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	699	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.5−	0.2+		
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.5−	0.2+		
2001 09 08	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 08 24	644	0.5−	0.3+		
2001 09 08	704	0.2−	0.8+	2003 01 27	699	0.1−	0.0	2005 08 26	H07	1.2−	1.0−		
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.3−	2005 08 26	H07	0.7−	0.1−		
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	699	0.1+	0.2+	2005 08 26	H07	(2.1−	0.2+)		
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.1+	0.9+		
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2003 01 27	699	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+		
2001 09 16	704	0.0	1.2+	2003 01 27	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.9+		
2001 09 18	699	(2.8+	1.4+)	2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.5+		
2001 09 18	699	0.2+	0.6+	2003 01 27	644	0.0	0.0	2005 09 01	608	0.9+	0.9+		
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2003 01 30	699	0.5+	0.4−	2005 09 01	608	1.1+	0.7+		
2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2003 01 30	699	0.5+	0.2−	2005 09 01	608	0.6+	0.7+		
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 01 30	699	0.5+	0.1−	2005 09 17	644	0.6−	0.3+		
2001 09 20	704	1.1+	0.5+	2003 01 30	699	0.3+	0.3−	2005 09 17	644	0.3−	0.2−		
2001 09 20	704	0.8+	0.0	2003 02 03	699	0.1+	0.1−	2005 09 17	644	0.4−	0.0		
2001 09 20	704	1.2+	0.6+	2003 02 03	704	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+		
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	699	0.1+	0.1−	2005 09 23	699	0.4+	0.2−		
2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.4−	0.3+		
2001 09 20	645	0.1−	0.0	2003 02 03	699	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.7+		
2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.3−	0.0	2005 09 24	703	1.0−	1.9+		
2001 09 20	645	0.0	0.1−	2003 02 03	699	0.0	0.0	2005 09 24	703	(0.2−	2.3+)		
2001 10 13	699	0.2−	0.5−	2003 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	1.7+		
2001 10 13	699	0.4+	0.7+	2003 02 03	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.1−		
2001 10 13	699	0.5+	0.0	2003 02 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 28	704	0.2+	0.2−		
2001 10 13	699	0.1−	0.6−	2003 02 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 28	704	0.3−	0.9+		
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2003 02 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 28	704	0.2+	0.4+		
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2003 02 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+		
2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2003 02 08	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.6+		
2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2003 02 09	608	0.4−	0.8+	2005 09 30	699	0.4−	0.0		
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 02 09	608	0.2−	0.9+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+		
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 02 09	608	0.2−	0.7+						
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 02 19	644	0.2+	0.9−						

(101454)∗ 1998 WZ$_2$

Discovered 1998 Nov. 17 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.14646		(2000.0)			
n	0.26909422	ω	242.71537		+0.63575488	+0.77019331
a	2.3761096	Ω	66.85467		−0.68706943	+0.59485818
e	0.2137951	i	3.18988		−0.35178307	+0.23009999
P	3.66	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	1.3−	0.5−	2004 03 15	704	1.1+	0.6+	2004 07 16	807	0.1+	0.3+		
1998 11 14	691	1.1−	0.6−	2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.4−	0.5+		
1998 11 14	691	1.4−	0.3−	2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.7−	0.1+		
1998 11 16	691	0.0	0.6−	2004 03 15	691	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.6−	0.8+		
1998 11 16	691	0.1−	0.5−	2004 03 17	704	(2.1+	0.8+)	2005 08 02	704	0.4−	0.5+		
1998 11 16	691	0.2+	0.6−	2004 03 17	704	0.2+	0.8+	2005 08 02	704	0.6−	0.3+		
1998 11 17	910	1.4+	0.2+	2004 03 17	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.7−	0.9+		
1998 11 17	910	1.4+	0.3+	2004 03 17	704	0.4+	0.9+	2005 08 06	704	0.3−	1.2+		
1998 11 18	910	1.9+	0.1−	2004 03 17	704	0.9+	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.9+		
1998 11 18	704	1.8+	1.5−	2004 03 17	704	0.7+	0.9+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+		
1998 11 18	704	0.5+	1.0−	2004 03 17	704	0.5−	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.2+		
1998 11 18	704	1.8−	1.7+	2004 03 17	704	0.7+	1.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+		
1998 11 18	704	0.7+	0.2+	2004 03 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.6−	0.9+		
1998 11 19	910	0.6+	0.1+	2004 03 17	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	699	0.0	0.5+		
1998 11 19	910	0.5+	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	699	0.1+	0.8+		
1998 11 19	910	0.5+	0.4+	2004 03 19	704	0.8−	1.0+	2005 08 27	699	0.8−	1.0+		
1998 11 23	691	0.9−	0.8−	2004 03 19	704	0.8+	0.6+	2005 08 28	608	0.2+	0.6+		
1998 11 23	691	1.1−	0.3−	2004 03 19	704	1.0−	1.5+	2005 08 28	608	0.2+	0.8+		
1998 11 23	691	1.0−	0.6−	2004 03 19	704	0.3−	0.5−	2005 08 28	608	0.3+	1.0+		
1999 02 09	691	0.5+	0.4−	2004 03 19	704	0.4+	1.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+		
1999 02 09	691	0.1+	1.3−	2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+		
1999 02 09	691	0.0	1.0−	2004 03 19	704	0.6−	1.8+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+		
2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	1.0+	2005 09 05	608	0.3−	0.7+		
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	699	0.1−	0.3+	2005 09 05	608	0.1−	0.8+		
2002 12 05	704	0.4−	0.7−	2004 03 20	699	0.5−	0.7+	2005 09 05	608	0.4−	0.9+		
2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2004 03 20	704	0.3−	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	1.0+		
2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2004 03 20	704	0.8+	0.4+	2005 09 06	704	0.5−	0.1+		
2002 12 31	704	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.8−	0.2+		
2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	699	0.1−	0.6−	2005 09 06	704	1.1−	0.3+		
2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.2−	0.5−	2005 09 06	704	0.6−	0.7+		
2002 12 31	704	1.0+	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−		
2002 12 31	704	0.8+	1.1+	2004 03 20	699	1.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+		
2003 01 08	704	0.5+	1.2+	2004 03 22	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−		
2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.0		
2003 01 08	704	0.6−	0.8+	2004 03 22	704	0.9+	1.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+		
2003 01 08	704	0.4−	1.4+	2004 03 22	704	0.8+	0.8+	2005 09 25	644	0.4−	0.3+		
2003 01 08	704	0.2+	1.2+	2004 03 22	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+		
2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2004 03 23	691	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.2+	0.8+		
2004 02 23	704	0.5+	0.5+	2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.7+		
2004 02 23	704	0.6+	0.2−	2004 03 23	691	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.6+		
2004 02 23	704	0.5+	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	703	0.8+	0.7+		
2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+		
2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.2+		
2004 02 26	704	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+		
2004 02 26	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.7+		
2004 02 26	704	0.0	0.5+	2004 03 28	704	0.7−	1.9+	2005 09 30	699	0.3+	0.5+		
2004 03 15	703	0.5−	0.9+	2004 03 28	704	(0.5+	2.3+)	2005 09 30	699	0.1−	0.8+		
2004 03 15	704	0.3−	0.7+	2004 03 28	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+		
2004 03 15	703	0.4−	0.5+	2004 03 28	704	1.0+	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+		
2004 03 15	704	0.2−	0.4+	2004 03 28	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.3+		
2004 03 15	703	0.1+	0.3+	2004 04 09	644	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.1+		

2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2004 04 09	644	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.6+
2004 03 15	703	0.6−	0.4−	2004 04 09	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2004 03 15	704	0.7+	0.9−	2004 07 15	807	0.4+	0.0				

(101455)∗ 1998 WN$_4$ = 2001 XB$_{68}$

Discovered 1998 Nov. 17 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.57739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36787449	ω	338.30014		+0.19353867	−0.89546708	
a	1.9290179	Ω	98.70057		+0.94920278	+0.06758163	
e	0.0894718	i	23.92356		+0.24810658	+0.43996753	
P	2.68	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	703	0.8−	0.2+	2002 01 25	704	0.9−	0.1+	2005 04 01	703	0.4+	0.2−
1998 11 17	703	0.8−	0.7+	2002 02 11	699	0.2+	0.4+	2005 04 01	703	0.1+	0.7−
1998 11 17	703	0.7−	0.5+	2002 02 11	699	0.7+	0.1+	2005 04 19	703	0.7+	0.5+
1998 11 21	703	1.1−	0.6+	2002 02 11	699	0.2+	0.1+	2005 04 19	703	1.7−	0.6−
1998 11 21	703	0.3−	0.6+	2002 02 11	699	0.1+	0.1+	2005 04 19	703	0.3+	0.6−
1998 11 21	703	0.1+	0.3−	2002 02 22	704	0.1+	1.0−	2005 04 19	703	1.0−	0.7−
1998 11 22	703	1.4+	1.4+	2002 02 22	704	0.0	0.5−	2005 04 19	703	0.4−	0.9+
1998 11 22	703	1.1+	0.5+	2002 02 22	704	0.1+	0.8−	2005 04 19	703	0.8−	0.2+
1999 01 13	699	0.9+	0.9−	2002 02 22	704	0.2+	1.1−	2005 04 19	703	(1.2+	3.1+)
1999 01 13	699	0.2+	0.5−	2002 02 22	704	0.3+	1.3−	2005 05 03	695	0.3−	0.2+
1999 01 13	699	0.1+	1.5−	2002 03 16	699	0.2+	0.3+	2005 05 03	695	0.0	0.3+
1999 01 15	699	0.5−	1.2−	2002 03 16	699	0.0	0.2−	2005 05 10	704	1.0+	0.0
1999 01 15	699	0.1+	0.9−	2002 03 16	699	0.4−	1.1+	2005 05 10	704	1.1+	0.4−
1999 01 15	699	0.1−	0.7−	2002 03 16	699	0.6−	0.3+	2005 05 10	704	1.3+	0.3−
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2002 04 02	704	0.9+	0.3+	2005 05 10	704	1.6+	0.9−
2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2002 04 02	704	0.8+	0.3+	2005 05 10	704	1.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.8+	1.5+	2002 04 02	704	0.1+	0.9+	2005 05 10	703	0.4+	0.8+
2001 11 24	704	1.2+	1.1+	2002 04 02	704	0.4+	0.8+	2005 05 10	703	0.7+	0.2+
2001 11 24	704	1.5+	0.3+	2002 05 04	704	0.7+	0.3+	2005 05 10	703	0.1−	0.8+
2001 12 10	704	1.7−	0.5−	2002 05 04	704	0.6+	1.0−	2005 05 10	703	0.2+	0.6+
2001 12 10	704	1.5−	0.2+	2002 05 04	704	0.5−	0.2−	2005 05 10	703	0.5−	0.4+
2001 12 10	704	1.6−	0.7+	2002 05 04	704	1.4+	0.3+	2005 05 10	703	0.8−	0.4−
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 07 07	644	0.3−	0.3+	2005 05 10	703	1.0−	0.2−
2001 12 14	704	0.5−	1.3+	2003 07 07	644	0.3−	0.4+	2005 05 10	703	1.0+	0.6−
2001 12 14	704	0.7+	0.9+	2003 07 07	644	0.2−	0.5+	2005 05 16	703	0.2+	1.1+
2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.2+	2005 05 16	703	0.6−	0.8+
2002 01 25	704	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	1.0+	0.2−	2005 05 16	703	0.5−	0.2−
2002 01 25	704	0.7−	0.9−	2005 03 12	704	1.2+	0.1+	2005 05 16	703	0.3−	0.5−
2002 01 25	704	0.7−	0.2+	2005 04 01	703	0.1−	0.2−				
2002 01 25	704	0.6−	0.4+	2005 04 01	703	0.3+	0.2−				

(101456)∗ 1998 WY$_4$

Discovered 1998 Nov. 19 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.58146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17157650	ω	270.27659		+0.26561143	−0.96086211	
a	3.2074817	Ω	163.65177		+0.95773090	+0.25362742	
e	0.2746296	i	16.23746		+0.11046308	+0.11143218	
P	5.74	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	703	0.1−	0.5−	2003 08 22	704	1.2−	0.9+	2003 09 24	644	0.5−	0.2+
1998 11 19	703	0.3+	0.4+	2003 08 23	644	0.0	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.0
1998 11 19	703	0.6−	0.6−	2003 08 23	644	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.4−	0.0
1998 11 21	703	0.5−	0.1+	2003 08 23	644	0.2+	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+
1998 11 21	703	0.6−	0.1+	2003 08 25	704	0.9+	0.8+	2003 09 29	704	0.4−	0.3+
1998 12 18	699	1.1+	0.0	2003 08 25	704	0.5+	0.4+	2003 10 01	699	0.5−	1.0−
1998 12 18	699	1.0+	0.1−	2003 08 25	704	0.2+	0.6+	2003 10 01	699	0.6−	0.6+
1998 12 18	699	1.0+	0.2−	2003 08 25	704	0.0	0.0	2003 10 01	699	(1.9−	2.1+)
1998 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 08 25	704	0.6+	0.3+	2003 10 01	699	0.2−	0.1−
1998 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 08 29	704	0.2+	0.2−	2003 10 14	699	0.1−	0.0
1998 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 08 29	704	0.7−	0.3−	2003 10 14	699	0.7−	1.3−
1998 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 08 29	704	0.4−	0.1−	2003 10 14	699	0.9−	0.4−
1998 12 19	704	0.5−	0.6−	2003 08 29	704	1.4+	0.1+	2003 10 14	699	0.4−	0.9+
1998 12 22	703	0.2−	0.1−	2003 08 31	106	0.4+	0.7−	2003 11 22	704	0.3−	1.0+
1998 12 22	703	0.2−	0.2−	2003 08 31	106	0.1−	0.2−	2003 11 22	704	0.4+	0.4+
2000 03 12	703	0.7−	1.1+	2003 08 31	106	0.1−	0.1+	2003 11 22	704	1.1−	0.8−
2000 03 12	703	1.8−	0.4−	2003 09 01	704	0.6+	1.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.3+
2000 03 12	703	1.8+	0.4−	2003 09 01	704	0.6+	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	1.1+
2000 03 12	703	1.0+	0.9+	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	(0.7+	2.6+)
2000 03 12	704	0.3−	0.7−	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.8+	0.3+
2000 03 12	704	1.2−	0.1−	2003 09 01	704	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
2000 03 12	704	0.8−	1.9+	2003 09 03	106	0.7+	0.7−	2005 03 09	704	0.3+	0.3−
2000 03 12	704	0.1+	0.8+	2003 09 03	106	0.2−	0.5−	2005 03 09	704	1.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.9+	0.2−	2003 09 03	106	0.6+	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2000 03 12	704	0.2+	1.1−	2003 09 04	691	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.8+
2000 03 12	704	1.6+	0.5+	2003 09 04	691	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.4+
2000 04 27	699	0.1−	0.7+	2003 09 04	691	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.6+
2000 04 27	699	0.1+	0.9+	2003 09 04	106	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.7−	0.4+
2000 04 27	699	0.4−	0.1+	2003 09 04	106	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.4+	0.4+
2000 04 27	699	0.4+	1.1+	2003 09 04	106	0.1−	0.0	2005 03 30	703	0.4+	0.1+
2003 08 01	704	0.2−	0.3+	2003 09 18	699	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
2003 08 01	704	0.4+	0.4−	2003 09 18	699	0.3−	0.6+	2005 03 30	703	1.7−	1.4−
2003 08 01	704	0.2+	0.0	2003 09 18	699	0.6−	0.0	2005 03 30	703	0.9−	0.5+
2003 08 01	704	0.0	0.5−	2003 09 18	699	0.2−	0.1−	2005 04 14	703	1.0−	1.3+
2003 08 01	704	0.5−	0.4−	2003 09 22	608	1.0+	1.0+	2005 04 14	703	0.3+	0.3+
2003 08 22	704	0.5−	1.1+	2003 09 22	608	0.9+	1.4+	2005 04 14	703	1.0+	0.1+
2003 08 22	704	1.0−	1.5+	2003 09 22	608	1.1+	1.1+	2005 04 14	703	0.9−	0.1+
2003 08 22	704	0.8−	0.6+	2003 09 24	644	0.2−	0.0				

(101457)∗ 1998 WF$_6$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.35283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26677239	ω	293.83548		+0.96349728	+0.18469499	
a	2.3898765	Ω	56.06149		−0.06298327	+0.85997734	
e	0.2329083	i	13.50930		−0.26020396	+0.47573810	
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	566	1.3−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	E12	0.3−	0.1+
1997 05 07	566	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2005 07 27	E12	0.0	0.1−
1997 05 07	566	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.6−	1.0+	2005 07 27	E12	0.2+	0.2−
1997 05 27	910	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 07 27	E12	0.0	0.1−
1997 05 27	910	0.3+	0.2+	2002 12 15	704	0.4+	0.6+	2005 07 27	E12	0.2−	0.3−
1997 05 27	910	0.2+	0.1−	2002 12 15	704	0.1+	0.6+	2005 08 08	E12	0.4+	0.2+
1998 10 20	699	(2.6+	0.6−)	2002 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 08	E12	0.1+	0.4+
1998 10 20	699	0.8+	0.3+	2002 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2+
1998 10 20	699	0.7+	1.8−	2002 12 15	704	0.6−	0.8+	2005 08 08	E12	0.0	0.3+
1998 10 20	699	0.3+	0.2−	2003 01 10	704	0.3+	0.5+	2005 08 15	E12	0.1+	0.0
1998 10 20	699	0.8+	0.4−	2003 01 10	704	0.2−	0.0	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+
1998 10 20	699	0.6−	0.5+	2003 01 10	704	0.2+	0.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.2+
1998 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 01 10	704	0.4+	0.5+	2005 08 15	E12	0.0	0.1+
1998 11 18	704	0.5+	1.3−	2003 01 10	704	0.7−	0.0	2005 08 25	E12	0.1−	0.7+
1998 11 18	704	0.6+	1.9−	2003 01 10	644	0.1−	1.0+	2005 08 25	E12	0.0	0.6+
1998 11 18	704	(1.2−	2.9−)	2003 01 10	644	0.1−	1.0+	2005 08 25	E12	0.6−	0.5+
1998 11 18	704	(3.0−	2.3−)	2003 01 10	644	0.1−	1.0+	2005 08 25	E12	0.9−	0.9−
1998 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 01 13	704	0.7+	0.2−	2005 09 02	E12	0.4−	0.1+
1998 11 21	704	0.6+	0.7−	2003 01 13	704	0.1+	1.1+	2005 09 02	E12	0.0	0.4+
1998 11 21	704	1.6+	1.2+	2003 01 13	704	0.0	0.3+	2005 09 02	E12	0.0	0.6+
1998 11 21	704	(1.0−	2.3+)	2003 01 13	704	0.1+	1.0+	2005 09 02	E12	0.4+	0.0
1998 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 01 13	704	0.2−	0.2+	2005 09 03	I10	0.2+	0.0
1998 11 24	704	0.4−	0.5−	2004 03 28	703	0.8+	0.4−	2005 09 03	I10	0.2−	0.6−
1998 11 24	704	0.3−	0.1−	2004 03 28	703	0.2−	1.4+	2005 09 03	I10	0.1−	0.1+
1998 11 24	704	0.4+	0.9−	2004 03 28	703	1.4+	0.6−	2005 09 08	I10	0.1+	1.3−
1998 11 25	699	1.6−	0.3+	2004 03 28	703	0.3−	1.8+	2005 09 08	I10	0.3−	0.4−

1998 11 25	699	0.6−	0.6+	2005 06 03	E12	0.1−	0.2+	2005 09 08	I10	0.5−	0.9−
1998 11 25	699	(1.7−	2.2+)	2005 06 03	E12	0.3−	0.1+	2005 09 23	E12	0.0	0.8+
1998 12 11	699	0.7+	0.4+	2005 06 03	E12	0.1+	0.7+	2005 09 23	E12	0.1+	0.5+
1998 12 11	699	0.4+	0.9+	2005 06 03	E12	0.0	0.3−	2005 09 23	E12	0.1−	0.3−
1998 12 11	699	1.1−	0.8−	2005 06 20	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	E12	0.2−	0.7+
1998 12 14	704	0.3+	0.7+	2005 06 20	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	E12	0.4−	0.7+
1998 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	E12	0.2+	0.2+
1998 12 14	704	0.5+	0.1+	2005 07 05	E12	0.2+	0.2−	2005 10 08	E12	0.5+	0.6+
1998 12 14	704	1.3−	0.4−	2005 07 05	E12	0.0	0.1+				
2002 12 05	704	0.2−	0.7−	2005 07 05	E12	0.1+	0.9+				

(101458)∗ 1998 WJ$_6$ = 2002 NT$_{51}$

Discovered 1998 Nov. 22 by M. Boeuf at Les Tardieux.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.65152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24436115	ω	325.70768		+0.89143555	−0.44892136	
a	2.5338522	Ω	61.08238		+0.42996133	+0.79490887	
e	0.2917618	i	4.04492		+0.14309408	+0.40815376	
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	098	0.4+	1.2+	2002 07 07	291	0.7−	0.3−	2002 12 01	704	0.5+	0.5+
1994 12 03	098	1.0−	0.0	2002 07 07	291	0.8−	0.5−	2002 12 01	704	0.2+	0.5+
1998 10 20	699	0.5+	0.6−	2002 07 07	291	0.6−	0.5−	2002 12 01	704	0.1−	0.1+
1998 10 20	699	0.1−	0.7+	2002 08 10	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+
1998 10 20	699	0.7−	0.3−	2002 08 10	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	1.1+
1998 10 20	699	0.3−	0.3+	2002 08 10	704	0.6−	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+
1998 10 20	699	0.6−	1.7−	2002 09 05	704	(2.0+	0.5+)	2002 12 05	704	0.3−	0.4+
1998 10 20	699	0.4−	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	1.0+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−
1998 11 11	704	0.3−	0.8−	2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.2+
1998 11 11	704	0.2+	1.6−	2002 09 05	704	0.1+	1.1+	2002 12 10	644	0.0	0.3+
1998 11 11	704	0.8−	1.3−	2002 09 06	704	0.6+	1.3+	2002 12 10	644	0.0	0.3+
1998 11 11	704	(0.5+	2.2−)	2002 09 06	704	0.8+	0.5−	2002 12 10	704	1.1+	0.4−
1998 11 18	704	0.5−	0.6−	2002 09 06	704	0.7−	0.0	2002 12 10	704	0.8+	1.7+
1998 11 18	704	0.5−	1.0−	2002 09 06	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.9−
1998 11 18	704	0.5+	1.5−	2002 09 16	608	0.9+	0.2−	2002 12 10	704	0.9+	1.6+
1998 11 18	704	(1.1+	2.2−)	2002 09 16	608	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	1.2+
1998 11 18	704	0.3−	0.9−	2002 09 16	608	0.8+	0.9−	2002 12 30	608	0.2+	0.5−
1998 11 19	699	0.3−	0.5−	2002 09 21	608	0.6+	0.2−	2002 12 30	608	0.1+	0.1+
1998 11 19	699	0.5−	0.1−	2002 09 21	608	0.5+	0.1+	2002 12 30	608	0.3−	0.2+
1998 11 19	699	0.4+	0.4−	2002 09 21	608	0.7+	0.3+	2002 12 31	704	1.6−	0.2+
1998 11 21	704	0.2−	0.8−	2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2002 12 31	704	1.4−	0.3+
1998 11 21	704	0.0	0.8−	2002 10 09	704	1.6−	1.9−	2002 12 31	704	1.7−	0.6+
1998 11 21	704	0.2+	0.8−	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	1.4−	0.7+
1998 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 10 09	704	0.3+	1.7+	2002 12 31	704	1.5−	0.5+
1998 11 21	704	0.7+	0.2−	2002 10 09	704	1.9−	1.1+	2002 12 31	608	0.7−	0.4−
1998 11 22	133	0.2+	1.4−	2002 10 11	704	0.8−	0.4+	2002 12 31	608	0.9−	0.1−
1998 11 22	133	0.8+	0.9−	2002 10 11	704	0.5−	1.2+	2002 12 31	608	0.8−	0.4−
1998 11 23	133	0.0	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2003 01 04	704	0.6−	1.0+
1998 11 23	133	0.5−	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	1.0+	2003 01 04	704	0.9−	0.8+
1998 11 24	704	1.0+	0.3−	2002 10 11	704	0.8−	1.5+	2003 01 04	704	0.6−	1.5+
1998 11 24	704	1.9+	0.5−	2002 10 28	608	0.3−	1.2+	2003 01 04	704	0.9−	1.8+
1998 11 24	704	1.1+	1.1−	2002 10 28	608	0.3−	1.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.8+
1998 11 24	704	1.5+	1.3−	2002 10 28	608	0.1−	0.8+	2004 03 16	599	0.1+	0.7+
1998 11 24	691	0.2−	0.4−	2002 10 31	644	0.4+	0.5+	2004 03 16	599	0.1+	0.5+
1998 11 25	699	0.0	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2004 03 16	599	0.5+	0.3+
1998 11 25	699	0.1−	0.2−	2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2004 03 18	691	0.0	0.9+
1998 11 25	699	0.1−	0.1+	2002 11 04	950	0.4+	0.2+	2004 03 18	691	0.4+	0.6+
1998 11 26	133	1.6+	1.5−	2002 11 04	950	0.3+	0.1+	2004 03 18	691	0.1+	0.7+
1998 11 26	133	1.8+	0.7−	2002 11 04	950	0.5+	0.2+	2004 03 26	691	0.4+	0.6+
1998 11 26	133	1.2+	0.8−	2002 11 05	950	0.0	0.0	2004 03 26	691	0.5+	0.6+
1998 12 06	327	1.0−	0.3+	2002 11 05	950	0.1−	0.2−	2004 03 26	691	0.0	0.7+
1998 12 06	327	0.4−	0.0	2002 11 05	950	0.0	0.1−	2005 06 06	691	0.0	0.3+
1998 12 06	327	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	(2.7+	2.4−)	2005 06 06	691	0.0	0.2−
1998 12 19	691	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	(2.5+	2.7−)	2005 06 06	691	0.2−	0.0
1998 12 19	691	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	(2.7+	2.4−)	2005 06 10	691	0.0	0.1+
1998 12 19	691	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	(2.8+	1.9−)	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
1998 12 23	691	0.9+	0.2−	2002 11 06	704	(2.0+	2.6−)	2005 06 10	691	0.0	0.2−
1998 12 23	691	0.7+	0.4−	2002 11 10	704	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
1998 12 23	691	0.8+	0.3−	2002 11 10	704	0.0	0.6+	2005 06 13	G96	0.5+	0.0
2002 07 06	291	0.7−	0.2−	2002 11 10	704	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2002 07 06	291	0.9−	0.2−	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2−
2002 07 06	291	0.8−	0.2−	2002 12 01	704	0.0	0.4+				

(101459)∗ 1998 WD$_7$

Discovered 1998 Nov. 19 by N. Kawasato at Uenohara.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.26696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26330503	ω	43.40504		+0.19102699	−0.98124413	
a	2.4108116	Ω	35.60527		+0.88801104	+0.16153142	
e	0.1864697	i	2.54561		+0.41826438	+0.10520243	
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	1.2+	1.3−	2002 12 27	699	0.3−	0.2+	2003 01 11	704	0.5−	0.9−
1998 11 18	704	0.9+	1.5−	2002 12 27	699	0.1−	0.1+	2003 01 11	704	0.8−	0.8−
1998 11 18	704	0.7+	1.3−	2002 12 28	699	0.1+	0.3+	2003 01 11	704	0.7−	1.1−
1998 11 18	704	0.1−	0.8−	2002 12 28	699	0.2−	0.9+	2003 01 12	704	1.2+	1.3+
1998 11 18	704	(3.2−	0.2−)	2002 12 28	699	0.3−	0.7+	2003 01 12	704	0.2+	0.5−
1998 11 19	376	0.1+	0.7−	2002 12 28	699	0.2+	0.1−	2003 01 12	704	0.3+	0.2+
1998 11 19	376	0.7−	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2003 01 12	704	0.1+	0.8+
1998 11 23	376	0.8−	0.3−	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2003 01 12	704	0.5+	0.3+
1998 11 23	376	0.9−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.7−	2003 01 13	704	0.2+	0.1+
1998 11 24	704	0.7−	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2003 01 13	704	1.5+	0.2−
1998 11 24	704	0.2+	1.0−	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2003 01 13	704	0.5+	0.1+
1998 11 24	704	0.9−	1.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.8+	2003 01 13	704	0.6+	0.6+
1998 11 24	704	(2.1−	2.7−)	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2003 01 13	704	1.4+	0.7−
1998 11 25	699	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.8−	0.2+	2003 01 14	704	0.4+	0.7+
1998 11 25	699	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	0.6−	0.9+	2003 01 14	704	0.0	0.2+
1998 11 25	699	0.3+	0.6−	2003 01 05	704	0.9−	0.4+	2003 01 14	704	0.7+	0.0
1998 11 25	376	0.6+	0.9+	2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 01 14	704	0.9+	0.4+
1998 11 25	376	0.0	0.5+	2003 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 01 14	704	0.7+	0.8+
1998 12 11	699	0.8+	1.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.8+	2003 02 01	704	0.2−	0.2+
1998 12 11	699	0.2+	1.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.5−
1998 12 11	699	0.8+	1.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.3−
1998 12 11	376	0.4−	0.4−	2003 01 10	704	0.3−	0.8+	2003 02 01	704	0.2+	0.8−
2000 04 05	691	0.3−	0.2+	2003 01 10	704	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.7+	0.7+
2000 04 05	691	0.2−	0.2+	2003 01 10	704	1.1+	1.0+	2005 07 28	644	0.3−	0.6+
2000 04 05	691	0.4−	0.4+	2003 01 10	704	0.3−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.7+
2000 04 27	691	0.1−	1.0−	2003 01 10	704	0.4−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.7+
2000 04 27	691	0.3−	0.9−	2003 01 10	704	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.8+
2000 04 27	691	0.3−	0.9−	2003 01 10	704	0.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	(2.2+	0.6+)	2005 08 04	644	0.5−	0.3+
2002 11 28	599	0.1−	0.3+	2003 01 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2002 11 28	599	0.4−	0.6+	2003 01 11	704	0.5+	0.3−	2005 08 04	644	0.3−	0.8+
2002 11 28	599	0.0	0.3+	2003 01 11	704	0.5+	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.7+
2002 12 27	699	0.2+	0.1−	2003 01 11	704	0.7+	1.8−	2005 09 22	644	0.3−	0.7+
2002 12 27	699	0.3+	0.6−	2003 01 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.7+

(101460)∗ 1998 WH$_7$

Discovered 1998 Nov. 23 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.41274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27271406	ω	153.73553		+0.66612500	−0.73910512	
a	2.3550368	Ω	254.31849		+0.66471045	+0.64912142	
e	0.0993937	i	5.96217		+0.33828612	+0.17990276	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	704	1.4−	1.4+	2001 08 16	644	0.6+	0.4+	2005 09 12	704	0.0	1.5+
1998 11 21	704	0.2+	0.4+	2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	704	0.4−	0.3−

1998 11 21	704	0.3−	0.9−	2001 08 25	704	0.8−	0.8+	2005 09 23	703	0.7+	0.4+
1998 11 23	888	0.1−	0.5−	2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	1.9+	0.6+
1998 11 23	888	0.0	0.1−	2001 08 25	704	0.6−	0.6+	2005 09 23	703	0.8+	0.0
1998 11 23	888	0.3−	0.7−	2002 12 10	644	0.9+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	1.8+
1998 11 24	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.2+	0.8+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
1998 11 24	704	0.2−	0.7−	2002 12 10	644	0.1+	0.6+	2005 09 26	644	0.2+	0.4+
1998 11 24	704	0.4−	1.6−	2003 01 01	704	0.9−	0.4+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
1998 11 24	704	0.9+	0.4−	2003 01 01	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	699	0.4+	0.4−
1998 11 24	888	0.7+	0.7−	2003 01 01	704	1.0−	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.0
1998 11 24	888	0.3−	0.0	2003 01 01	704	0.3+	0.8+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
1998 11 25	888	0.4+	0.2−	2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	704	0.1−	0.4+
1998 11 26	888	0.1−	0.9−	2003 01 07	704	0.3−	1.5+	2005 10 03	704	0.3−	0.1+
1998 12 13	888	0.3+	0.6−	2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	704	0.2−	0.5+
1998 12 13	888	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 03	704	0.0	0.7+
1998 12 20	888	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	1.0+	2005 10 03	703	0.4+	0.8−
1998 12 20	888	0.6+	1.0+	2003 01 08	704	0.3+	1.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
1999 01 07	691	1.1+	0.9+	2003 01 08	704	0.4+	1.4+	2005 10 03	703	1.3−	0.3−
1999 01 07	691	1.6+	1.2+	2003 01 08	704	0.0	0.7+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
1999 01 07	691	0.5+	1.3+	2003 01 08	704	0.1−	1.4+	2005 10 08	704	0.7−	2.2−
1999 01 14	691	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	1.0−	2005 10 08	703	0.1+	0.3−
1999 01 14	691	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	(2.3+	0.1−)	2005 10 08	703	0.2−	0.7−
1999 01 14	691	0.2+	0.6−	2003 01 27	704	0.7+	1.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.7−
1999 01 17	691	0.4−	0.7−	2003 01 27	704	0.5−	0.8−	2005 10 08	703	0.1+	0.6−
1999 01 17	691	0.5−	0.0	2003 01 27	699	0.8+	0.2−	2005 10 08	703	0.0	0.5−
1999 01 17	691	0.5−	0.5−	2003 01 27	699	(2.3+	1.1+)	2005 10 08	704	0.6−	0.6+
1999 01 23	691	1.2−	0.0	2003 01 27	699	1.3+	1.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
1999 01 23	691	0.9−	0.1−	2003 01 27	699	0.9+	0.8+	2005 10 08	704	1.5−	0.8+
1999 01 23	691	0.9−	0.4−	2004 06 23	E12	0.9−	0.2−	2005 10 12	704	0.5−	0.2−
1999 02 07	691	0.3+	0.2−	2004 06 23	E12	0.1+	1.1+	2005 10 12	704	0.0	0.1−
1999 02 07	691	0.3+	0.4−	2004 06 23	E12	0.4+	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
1999 02 07	691	0.1+	0.4−	2004 06 23	E12	0.5+	1.4+	2005 10 12	704	0.2+	0.6+
2001 08 16	644	0.2+	0.6+	2005 09 12	704	0.8−	0.5+	2005 10 12	704	0.1−	1.4+
2001 08 16	644	0.2+	0.7+	2005 09 12	704	0.5−	0.8+				

(101461)∗ 1998 WU$_7$ = 2003 AK$_{74}$

Discovered 1998 Nov. 25 by I. P. Griffin at the BCC Observatory, Cocoa.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39980)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.94194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26725574	ω	12.34770		+0.89418058	−0.44672164	
a	2.3869941	Ω	14.29787		+0.39986282	+0.76705094	
e	0.1671973	i	6.90234		+0.20137232	+0.46051345	
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
1996 02 18	691	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
1996 02 18	691	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.6−	2005 07 04	644	0.4−	0.2+
1998 10 19	699	0.8+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 07 29	644	0.4+	0.3+
1998 10 19	699	0.5+	0.5−	2002 12 15	704	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.3+
1998 10 19	699	0.3−	0.3+	2002 12 15	704	0.3+	1.0+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
1998 11 16	566	1.1−	0.3+	2002 12 15	704	0.6−	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−
1998 11 16	566	0.2−	0.6−	2003 01 10	704	0.9+	0.6+	2005 08 01	E12	0.1+	0.0
1998 11 16	566	0.3−	1.6−	2003 01 10	704	0.3+	0.5+	2005 08 01	E12	0.1+	0.4−
1998 11 25	758	1.5−	0.4+	2003 01 10	704	0.5+	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.3+
1998 11 25	758	0.9−	0.3+	2003 01 10	704	0.4+	0.5+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2−
1998 11 25	758	1.0−	0.2+	2003 01 13	704	0.2+	0.6−	2005 08 28	E12	0.5+	0.0
1998 11 26	758	1.0−	1.0+	2003 01 13	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
1998 11 26	758	0.5+	1.0+	2003 01 13	704	0.6+	1.1−	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
1998 11 26	758	0.4−	0.2+	2003 01 13	704	0.7−	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.5−
1998 11 27	758	1.1+	0.3+	2004 04 27	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	699	0.4+	0.1−
1998 11 27	758	0.4+	0.1+	2004 04 27	704	0.8+	0.2−	2005 08 30	699	0.4−	0.2−
1998 11 27	758	1.6+	2.0+	2004 04 27	704	1.0+	1.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2004 04 27	704	0.7−	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2000 02 12	645	0.2+	0.1+	2005 06 07	E12	0.5−	0.7+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 06 07	E12	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.4+
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2005 06 07	E12	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	1.4−	0.1−	2005 06 07	E12	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.4−	0.0

(101462)∗ 1998 WW$_7$ = 2003 BB$_{50}$

Discovered 1998 Nov. 25 by I. P. Griffin at the BCC Observatory, Cocoa.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39981)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.07599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27127736	ω	148.84212		+0.92418999	−0.37925270	
a	2.3633444	Ω	233.51258		+0.33783772	+0.86691708	
e	0.1888054	i	3.22066		+0.17815315	+0.32345351	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.4−	0.4−	2003 01 07	704	0.7+	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.1+
1998 11 24	704	1.1+	1.6−	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
1998 11 24	704	0.5−	0.1−	2003 01 07	704	1.0+	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
1998 11 24	704	(0.2+	4.4−)	2003 01 27	704	1.0−	1.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.0
1998 11 25	758	0.9−	0.2−	2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2005 09 12	608	1.3+	0.2+
1998 11 25	758	0.7−	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2005 09 12	608	1.0+	0.2−
1998 11 25	758	0.7−	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 09 12	608	0.8+	0.5−
1998 11 25	699	0.6+	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
1998 11 25	699	0.6+	0.6−	2003 01 30	699	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
1998 11 25	699	0.2+	0.1+	2003 01 30	699	0.6−	1.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
1998 11 26	758	0.3+	0.3+	2003 01 30	699	0.7−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
1998 11 26	758	0.4−	0.2+	2003 01 30	699	0.8−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
1998 11 26	758	0.1+	0.5−	2004 05 23	691	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
1998 11 27	758	0.4−	0.2+	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
1998 11 27	758	0.5−	0.6−	2004 05 23	691	0.2+	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
1998 11 27	758	0.9+	0.5+	2005 08 27	608	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
1998 11 28	758	1.3−	1.0+	2005 08 27	608	0.0	0.6−	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
1998 11 28	758	0.8−	1.3+	2005 08 27	608	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
1998 11 28	758	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.0
1998 11 29	758	0.2+	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 10 11	704	0.6−	0.1+
1998 11 29	758	1.0−	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.5−	0.5+
1998 11 29	758	0.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 11	704	0.7−	0.5−
1998 12 08	699	0.1−	1.8+	2005 08 29	699	0.8−	0.6+	2005 10 11	704	0.2−	0.0
1998 12 08	699	1.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.7+	2005 10 11	704	0.1−	0.6−
1998 12 08	699	0.8+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.7+
1998 12 09	758	0.5−	1.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
1998 12 09	758	0.4+	0.6−	2005 08 30	704	0.2−	0.4−	2005 10 12	704	0.8−	0.0
1998 12 22	758	1.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.3+	0.4−	2005 10 12	704	0.5+	0.6+
1998 12 22	758	1.8+	1.6−	2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.0	0.0
1998 12 22	758	1.1+	0.5−	2005 09 09	704	0.3+	0.0				

(101463)∗ 1998 WM$_{11}$ = 2001 QZ$_{40}$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.82615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27324166	ω	284.51473		+0.72819406	−0.68285116	
a	2.3520043	Ω	118.59076		+0.65175515	+0.66343031	
e	0.1042223	i	3.83431		+0.21201093	+0.30589952	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.4+	0.1−	2001 08 20	807	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.3+
1998 10 20	699	1.1+	0.5−	2001 08 24	704	1.5−	0.1+	2003 01 31	704	1.0−	0.9+
1998 10 20	699	0.7−	1.2+	2001 08 24	704	0.5−	0.3−	2003 02 07	704	0.7+	0.1−
1998 11 11	704	0.3+	1.8−	2001 08 24	704	(2.4+	1.5−)	2003 02 07	704	0.5+	0.6+
1998 11 11	704	(0.1+	2.8−)	2002 11 14	644	0.1−	0.4+	2003 02 07	704	1.0+	0.1−
1998 11 11	704	(0.1−	3.5−)	2002 11 14	644	0.4+	0.5+	2003 02 07	704	1.2+	0.1−
1998 11 11	699	0.7+	0.1−	2002 11 14	644	0.4+	0.1+	2003 02 08	704	0.0	0.1−
1998 11 11	704	(5.7−	0.5+)	2002 12 09	291	0.8−	0.5+	2003 02 08	704	0.5−	0.6−

1998 11 11	699	0.1−	0.5+	2002 12 09	291	0.6−	0.1+	2003 02 08	704	0.5+	0.3−
1998 11 11	699	0.6+	0.5−	2002 12 09	291	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.1−	0.6+
1998 11 18	704	0.9−	0.5−	2002 12 19	644	0.3−	1.0+	2003 02 08	704	0.3−	0.4+
1998 11 18	704	0.7+	0.2−	2002 12 19	644	0.2−	1.2+	2003 02 10	291	0.5−	0.4+
1998 11 18	704	0.4−	1.5−	2002 12 19	644	0.2+	0.7+	2003 02 10	291	0.1+	0.2+
1998 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 02 10	291	(0.2−	2.1+)
1998 11 18	704	(2.8+	0.9+)	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2004 05 09	691	0.5+	0.4+
1998 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2004 05 09	691	0.4+	0.6+
1998 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.6+	2004 05 09	691	0.3+	0.6+
1998 11 21	704	0.5−	0.8−	2003 01 04	704	1.0+	1.0+	2004 05 14	599	0.3−	0.9+
1998 11 21	704	0.0	0.9+	2003 01 08	704	0.9+	0.1−	2004 05 14	599	0.8+	0.0
1998 11 23	699	0.4+	1.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.4−	2004 05 14	599	(3.2−	0.6+)
1998 11 23	699	0.4+	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.5+
1998 11 23	699	0.8+	0.5−	2003 01 08	704	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.8+
1998 11 24	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.7+	0.6−	2005 09 09	704	0.3+	0.1−
1998 11 24	704	0.6−	0.3+	2003 01 25	699	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.3−
1998 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 01 25	699	1.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.4+	0.3+
1998 11 24	704	0.5−	0.1+	2003 01 25	699	0.2−	0.8+	2005 09 14	703	0.4−	0.3−
2000 04 06	699	0.2+	0.8+	2003 01 25	699	0.3−	0.8+	2005 09 14	703	1.4+	0.6+
2000 04 06	699	0.2+	0.9+	2003 01 26	608	0.1−	0.2−	2005 09 14	703	0.5−	1.1+
2000 04 06	699	0.0	1.0+	2003 01 26	608	0.2−	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2000 04 06	699	1.0+	1.0+	2003 01 26	608	0.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.7+	0.1+
2001 06 27	699	0.6+	0.4+	2003 01 27	699	0.6+	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.0
2001 06 27	699	0.5+	0.5+	2003 01 27	699	0.7+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2001 06 27	699	0.8+	1.7+	2003 01 27	699	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.6+
2001 06 27	699	1.7−	0.4+	2003 01 27	699	1.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.5+
2001 07 30	704	0.0	0.8+	2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.4+
2001 07 30	704	0.3−	0.6+	2003 01 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.8+	0.1+
2001 07 30	704	0.6+	0.9+	2003 01 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2003 01 30	699	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.7−	0.4+
2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.4−
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2003 01 30	699	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	1.3+	0.5−	2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2001 08 19	807	0.4−	0.1+	2003 01 31	291	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2001 08 19	807	0.0	0.2+	2003 01 31	291	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	1.7−	0.8+
2001 08 19	704	0.5−	0.4−	2003 01 31	291	0.2−	0.0	2005 10 08	703	0.5−	0.2−
2001 08 19	704	1.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.7−	0.3+	2005 10 08	703	0.9−	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.6−	2003 01 31	704	0.7−	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.0
2001 08 20	807	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.6−	0.5+				

(101464)∗ 1998 WS$_{11}$ = 2002 SN$_{41}$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.83927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23055452	ω	276.69217		+0.89875690	−0.43214238	
a	2.6340274	Ω	108.93295		+0.42682899	+0.82371712	
e	0.0428724	i	4.49231		+0.10026489	+0.36707365	
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	704	0.3−	1.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.5+	0.0
1998 11 21	704	0.9−	1.0−	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	644	0.1−	0.1+
1998 11 21	704	0.0	0.8−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2004 02 18	644	0.1+	0.1−
1998 11 21	704	1.1−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 18	644	0.3+	0.4+
1998 11 23	699	0.3+	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.9+	1.3+
1998 11 23	699	0.2+	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.8+	0.5+
1998 11 23	699	0.2−	0.9−	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.7+
1998 11 24	704	0.9+	1.0+	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.7+
1998 11 24	704	0.9−	1.0−	2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.4+
1998 11 24	704	(0.2+	2.4−)	2002 10 31	704	0.0	1.1+	2004 02 29	691	0.5+	0.2+
2000 03 05	704	1.1+	1.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.1−	2004 02 29	691	0.8−	0.1−
2000 03 05	704	0.6+	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.8+	0.8+	2004 03 01	291	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.5+	0.7+	2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2004 03 01	291	0.3−	0.5+
2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	1.3−	1.0+	2004 03 01	291	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	1.5+	1.0−	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.6−	1.7+
2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2005 05 03	704	0.1+	1.5+
2000 03 05	704	0.1+	0.8+	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.0	1.0+
2000 03 05	608	(0.6−	2.7−)	2002 11 11	704	0.7−	1.0+	2005 05 03	704	1.2+	0.7+
2000 03 05	608	1.2−	0.5−	2002 11 11	704	0.7−	0.5+	2005 05 12	704	1.2+	0.4+
2000 03 05	608	0.6−	1.7−	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 05 12	704	0.1+	0.5+
2002 09 29	608	0.6−	0.7+	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.8−	0.5+
2002 09 29	608	0.9−	1.4+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.4+
2002 09 29	608	0.5−	1.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.9−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+
2002 10 01	699	0.3+	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.8−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2002 10 01	699	0.3+	1.0+	2004 01 22	704	0.0	0.4−	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
2002 10 01	699	0.5+	0.6+	2004 01 22	704	0.2+	0.4−	2005 05 14	644	0.1+	0.5+
2002 10 01	699	0.1−	1.0+	2004 01 22	704	0.0	0.5−	2005 05 14	644	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.5+	0.0	2004 01 26	699	0.8−	0.6−	2005 05 14	644	0.1+	0.5+
2002 10 02	704	0.4+	0.9+	2004 01 26	699	0.7−	0.3−	2005 06 02	703	0.3−	0.4+
2002 10 02	704	1.6+	0.5+	2004 01 26	699	0.4−	0.0	2005 06 02	703	0.7−	1.2−
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2004 01 26	699	0.4−	0.2−	2005 06 02	703	0.9+	0.9+
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2004 02 10	644	0.1+	0.8+	2005 06 02	703	0.1+	0.4−
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2004 02 10	703	0.9+	0.5+	2005 06 03	691	0.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 02 10	644	0.1+	0.6+	2005 06 03	691	0.5−	0.3+
2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2004 02 10	703	0.0	0.8+	2005 06 03	691	0.3+	0.3+
2002 10 06	608	0.3+	0.0	2004 02 10	644	0.0	0.6+	2005 06 14	691	0.3+	0.4+
2002 10 06	608	0.5−	0.2+	2004 02 10	703	0.0	0.9+	2005 06 14	691	0.3+	0.3+
2002 10 06	608	0.0	0.1+	2004 02 10	703	0.4+	1.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2004 02 16	704	0.8+	0.7+				
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	1.1−	0.1−				

(101465)∗ 1998 WL$_{12}$ = 1991 TC$_5$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 36004)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.76051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28479603	ω	86.70237		+0.98584925	+0.15860757	
a	2.2879512	Ω	264.16660		−0.16712172	+0.90461557	
e	0.3025251	i	3.12700		−0.01309908	+0.39561889	
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	033	0.1−	0.2−	1998 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.1+
1991 10 06	033	0.6+	0.5+	1998 11 21	704	0.6+	1.5+	2003 01 27	644	0.3−	0.4+
1991 10 06	033	1.0−	0.6+	1998 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	1.7+
1991 10 09	033	1.4−	0.1−	1998 11 24	704	0.2+	0.7−	2003 01 27	644	0.2+	0.2+
1991 10 09	033	0.1−	0.6+	1998 11 24	704	0.7+	1.8−	2003 01 27	644	0.3−	0.0
1991 10 10	033	0.6−	0.1−	1998 11 24	704	0.2+	1.6−	2003 02 03	704	0.2+	0.5−
1996 01 13	691	0.3−	0.1−	1998 11 24	704	0.7−	2.0−	2003 02 03	704	0.1+	0.3−
1996 01 13	691	0.5+	0.1−	1998 11 24	704	(0.8−	2.6−)	2003 02 03	704	0.3+	0.3−
1996 01 13	691	0.2+	0.1−	1998 11 25	699	0.1+	0.6+	2003 02 03	704	0.0	0.5+
1996 01 19	691	0.5+	0.0	1998 11 25	699	0.7+	1.1+	2003 02 03	644	0.0	0.1+
1996 01 19	691	0.4+	0.0	1998 11 25	699	0.2+	0.9+	2003 02 03	644	0.7−	0.0
1996 01 19	691	1.2+	1.0+	1998 12 11	699	1.0+	0.2+	2003 02 03	644	0.5−	0.2+
1996 01 26	691	0.9−	1.0−	1998 12 11	699	0.6+	1.0+	2004 04 12	691	0.3+	0.3+
1996 01 26	691	0.7−	0.8−	1998 12 11	699	0.4+	0.6+	2004 04 12	691	0.2+	0.3+
1996 01 26	691	0.9−	0.6−	1998 12 16	699	0.6−	0.2+	2004 04 12	691	0.3+	0.3+
1998 11 10	699	1.1+	0.0	1998 12 16	699	0.3−	0.6+	2004 05 24	691	0.2+	0.3+
1998 11 10	699	0.9+	0.2+	1998 12 16	699	0.2−	0.4+	2004 05 24	691	0.2+	0.3+
1998 11 10	699	0.3−	0.7+	1998 12 19	691	0.0	0.4+	2004 05 24	691	0.2+	0.3+
1998 11 18	704	0.2+	0.3−	1998 12 19	691	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.8−	0.3−
1998 11 18	704	0.0	0.8−	1998 12 19	691	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+
1998 11 18	704	0.5+	1.3−	1999 01 10	691	0.7−	0.8−	2005 09 08	704	0.6−	0.1+
1998 11 18	704	0.2+	1.5−	1999 01 10	691	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.9−	0.5−
1998 11 18	704	0.6+	0.2−	1999 01 10	691	1.0−	0.8−	2005 09 08	704	0.4−	0.6−
1998 11 18	399	0.5+	1.3+	1999 01 24	691	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
1998 11 18	399	0.8+	1.8+	1999 01 24	691	0.4+	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
1998 11 19	399	1.8−	0.3+	1999 01 24	691	0.4+	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.8+

1998 11 19	399	0.4+	0.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.8−	0.7+
1998 11 21	704	0.3+	0.8−	2003 01 27	704	0.0	0.6+				
1998 11 21	704	0.4+	0.7−	2003 01 27	704	0.1−	0.4+				

(101466)∗ 1998 WJ_{15} = 2002 CG_{272}

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.32852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08134502	ω	321.71575		+0.70820922	−0.67573890	
a	5.2753189	Ω	82.11163		+0.68790379	+0.59531033	
e	0.0775990	i	11.91408		+0.15883348	+0.43472123	
P	12.12	H	12.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	704	1.7+	1.1−	2002 02 22	644	0.7+	0.3+	2004 04 16	704	0.2−	0.4+
1998 11 21	704	0.9−	0.1+	2002 02 22	644	0.8+	0.4+	2004 04 16	704	1.0+	0.2−
1998 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	699	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.3−	0.6+
1998 11 23	699	0.3+	0.4−	2002 03 09	699	0.0	1.3+	2004 04 16	704	0.1+	0.6−
1998 11 23	699	1.1+	0.5+	2002 03 09	699	0.3−	0.2−	2005 05 15	G96	0.0	0.4+
1998 11 23	699	0.9−	0.7+	2002 03 09	699	0.4−	1.7+	2005 05 15	G96	0.5+	0.2+
1998 11 24	704	0.5+	0.3−	2002 03 20	704	0.0	0.1+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1+
1998 11 24	704	0.2−	0.3−	2002 03 20	704	0.8+	1.0−	2005 05 15	G96	0.2+	0.2+
1998 11 24	704	0.4−	1.2−	2002 03 20	704	0.0	0.4−	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
1998 11 24	704	0.3−	0.5−	2002 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
1999 03 09	568	0.1−	0.3−	2002 04 01	644	0.4+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
1999 03 09	568	0.6+	0.3−	2002 04 01	644	0.4+	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
2002 02 08	699	0.3−	0.6+	2002 04 01	644	0.4+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.0
2002 02 08	699	0.0	0.9+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2005 06 30	691	0.2−	0.0
2002 02 08	699	0.3−	0.8+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2005 06 30	691	0.1−	0.1−
2002 02 08	699	0.2+	1.5−	2003 04 04	608	0.1+	0.2+	2005 07 04	691	0.4−	0.0
2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2003 04 04	608	0.1−	0.5−	2005 07 04	691	0.3+	0.9−
2002 02 10	704	0.1−	1.8+	2003 04 04	608	0.1−	1.2−	2005 07 04	691	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	(1.1+	2.4+)	2004 04 14	699	(2.2+	0.4−)	2005 07 11	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.5−	1.4+	2004 04 14	699	1.1+	1.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	0.7+	0.7+	2004 04 14	699	0.5+	0.6−	2005 07 11	691	0.4−	0.0
2002 02 22	644	0.6+	0.3+	2004 04 14	699	0.5+	0.8−				

(101467)∗ 1998 WG_{16} = 2002 XL_{58}

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39981)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.46816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25782982	ω	159.19604		+0.89419981	−0.44032589	
a	2.4448222	Ω	227.19481		+0.39360992	+0.85924819	
e	0.1239186	i	6.31860		+0.21325554	+0.26039520	
P	3.82	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.9−	0.6+	2005 06 04	703	0.4−	0.6+
1998 11 18	704	1.5−	0.6−	2002 12 31	704	0.3−	1.1+	2005 06 04	703	1.2−	1.3+
1998 11 18	704	0.9+	0.7−	2003 01 07	704	0.5−	0.7+	2005 06 04	703	0.2+	0.5−
1998 11 18	704	1.6+	1.5−	2003 01 07	704	0.2+	0.7+	2005 06 05	704	0.8+	0.3+
1998 11 18	704	0.2−	1.1−	2003 01 07	704	0.6+	0.2−	2005 06 05	704	0.5+	0.8+
1998 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	0.9+	0.6+
1998 11 21	704	1.1−	0.6−	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 06 29	691	0.1+	0.4+
1998 11 21	704	0.0	0.9+	2003 01 08	704	1.0−	0.8+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+
1998 11 21	704	1.8+	1.0+	2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2005 06 29	699	0.0	1.1+
1998 11 21	704	1.3+	1.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 06 29	691	0.0	0.4+
1998 11 24	704	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 06 29	699	(0.3−	2.2+)
1998 11 24	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	704	0.3−	0.8−	2005 06 29	699	0.4−	0.9+
1998 11 24	704	0.8−	0.5+	2004 03 17	704	0.9−	0.5−	2005 06 29	699	0.3−	0.8+
1998 11 24	704	0.1−	0.5−	2004 03 17	704	1.6+	0.3+	2005 07 02	703	0.1−	0.2−
1998 12 08	699	0.7−	0.7+	2004 03 17	704	1.5+	1.0+	2005 07 02	703	0.1−	0.2+
1998 12 08	699	0.3+	0.4−	2004 03 20	699	0.9+	0.4+	2005 07 02	703	0.1−	0.5−
1998 12 08	699	0.3−	1.0+	2004 03 20	699	1.1+	0.1−	2005 07 02	703	0.1+	0.2+
1998 12 12	691	1.1−	0.3+	2004 03 20	699	0.3+	1.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
1998 12 12	691	1.0−	0.3+	2004 03 20	699	0.2+	1.0+	2005 07 04	691	0.0	0.3+
1998 12 12	691	1.1−	0.2+	2004 03 25	699	1.1−	0.5−	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
1998 12 22	691	0.8+	1.1+	2004 03 25	699	0.0	1.8−	2005 07 05	704	0.4−	0.6−
1998 12 22	691	0.0	0.0	2004 03 25	699	1.0−	0.1+	2005 07 05	704	0.2+	0.2+
1998 12 22	691	0.5+	1.3−	2004 03 25	699	0.4−	0.1−	2005 07 05	704	0.3−	0.2+
1998 12 26	691	0.2−	0.3−	2004 03 31	704	0.6+	0.1+	2005 07 05	704	0.3−	1.0+
1998 12 26	691	0.4−	0.4−	2004 03 31	704	0.0	0.6+	2005 07 05	704	0.7−	0.9+
1998 12 26	691	0.3+	1.0−	2004 03 31	704	0.5−	1.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2000 04 12	608	0.2+	0.3+	2004 03 31	704	0.5−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2000 04 12	608	0.1−	0.1+	2004 03 31	704	0.6+	0.8+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2000 04 12	608	0.2+	0.4−	2004 04 12	699	0.2−	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.9+
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 04 12	699	0.4−	0.3−	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2004 04 12	699	0.6−	0.8−	2005 07 08	691	0.2+	0.4+
2002 11 07	704	0.4−	0.5−	2004 04 12	699	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.2+	0.6−
2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2004 04 16	644	0.1−	0.7+	2005 07 12	703	0.7−	0.2+
2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	644	0.1−	0.6+	2005 07 12	703	0.0	0.5−
2002 11 14	704	0.3−	0.5+	2004 04 16	644	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.9−	0.5+
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2004 04 17	704	0.2−	0.9+	2005 07 16	691	(0.8−	3.4−)
2002 11 14	704	0.9+	0.2+	2004 04 17	704	0.0	0.2+	2005 07 16	691	0.4−	0.6+
2002 12 11	704	1.6+	1.0+	2004 04 17	704	0.4+	0.2−	2005 07 16	691	0.3−	0.8+
2002 12 11	704	1.2+	1.1+	2004 04 20	691	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.8+	1.3+	2004 04 20	691	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2002 12 11	704	1.1+	1.1+	2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2002 12 12	704	0.4−	0.0	2004 04 20	704	0.8+	0.4−	2005 08 31	704	0.6+	0.1−
2002 12 12	704	0.1−	0.7+	2004 04 20	704	0.1−	0.3−	2005 08 31	704	0.6+	0.1−
2002 12 12	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.6+	0.4+	2005 08 31	704	1.5+	0.3−
2002 12 31	704	1.2−	0.2−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.1+	0.2−
2002 12 31	704	0.6−	1.1+	2004 04 20	704	0.7−	1.4−	2005 08 31	704	0.7+	0.7−
2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	703	0.8−	0.1−				

(101468)∗ 1998 WJ_{16} = 2002 RK_{101}

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.72198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23956292	ω	149.43595		+0.99948632	+0.01341891	
a	2.5675741	Ω	209.83721		−0.02277755	+0.93627026	
e	0.2536796	i	3.35348		+0.02254525	+0.35102413	
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.9+	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 11 10	704	0.1−	0.5+
1998 11 18	704	0.2−	0.9−	2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2002 11 10	704	0.2+	0.3+
1998 11 18	704	1.2−	1.6−	2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2002 11 10	704	0.3+	0.1−
1998 11 18	704	1.6+	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.8−	2002 11 22	644	0.1−	0.4+
1998 11 21	704	0.9+	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	0.8−	2002 11 22	644	0.5−	0.5+
1998 11 21	704	0.1−	0.6−	2002 10 07	704	0.2−	1.0−	2002 11 22	644	0.1+	0.5+
1998 11 21	704	1.5−	0.7+	2002 10 07	704	0.6+	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.8+
1998 11 21	704	0.6−	0.8+	2002 10 07	704	0.7+	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	1.1−
1998 11 24	704	0.3+	0.6+	2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	(2.2−	2.1−)
1998 11 24	704	0.5+	0.7+	2002 10 08	699	0.7−	0.3−	2003 01 04	704	1.0−	0.6−
1998 11 24	704	0.1+	1.6+	2002 10 08	699	0.4−	0.2−	2004 02 12	691	0.3+	0.3+
1998 12 08	691	0.3−	0.2−	2002 10 08	699	0.2+	0.5+	2004 02 12	691	0.3+	0.4+
1998 12 08	691	0.4−	0.5−	2002 10 08	699	0.1−	0.2+	2004 02 12	691	0.1+	0.1+
1998 12 08	691	0.7−	0.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2004 02 22	691	0.0	0.5+
1998 12 08	699	0.5−	0.6−	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 02 22	691	0.0	0.5+
1998 12 08	699	0.6+	1.1+	2002 10 09	704	0.0	0.6+	2004 02 22	691	0.1+	0.5+
1998 12 08	699	0.4+	0.9+	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 03 21	691	0.1+	0.0
1998 12 12	691	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 03 21	691	0.3+	0.1+
1998 12 12	691	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 03 21	691	0.1+	0.3−
1998 12 12	691	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 01 17	809	0.2+	0.2+

1998 12 25	691	0.2−	1.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 01 17	809	0.4−	0.1+
1998 12 25	691	0.1−	1.1−	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 01 17	809	0.2+	0.2+
1998 12 25	691	0.1+	0.9−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 04 02	G96	0.8+	0.3+
1998 12 28	691	0.4+	0.4−	2002 10 26	608	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
1998 12 28	691	0.3+	0.7−	2002 10 26	608	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1998 12 28	691	0.4+	0.7−	2002 10 26	608	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2002 08 08	734	1.2+	0.1+	2002 10 30	291	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.5−
2002 08 08	734	0.2+	0.9+	2002 10 30	291	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2002 08 09	734	(10.0−	10.0+)	2002 10 30	291	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4+	0.2+
2002 08 09	734	0.6+	1.6+	2002 11 03	704	1.5+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 11 03	704	0.3+	0.5−	2005 05 10	G96	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.9−	0.6−	2002 11 03	704	0.3+	0.5−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.5−	0.5−	2002 11 03	704	1.0+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2002 11 04	699	0.6+	0.6+	2005 05 10	G96	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.8−	0.0	2002 11 04	699	0.4−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 11 04	699	0.8−	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.6+
2002 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 11 04	699	0.8−	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	0.9−	2002 11 06	704	0.3−	0.9+	2005 05 11	G96	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.1−	0.8−	2002 11 06	704	0.8−	0.8+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	1.0+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.9+	2005 05 14	644	0.6+	0.2+
2002 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	0.6−	1.0+				
2002 10 02	704	0.6−	1.1+	2002 11 10	704	0.1+	1.1+				

(101469)∗ 1998 WU$_{16}$ = 2001 KS$_6$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12915)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.00535		(2000.0)			
n	0.22548608	ω	105.92476		+0.93162976	+0.30971505
a	2.6733525	Ω	236.39634		−0.35304360	+0.89538650
e	0.1092269	i	13.19448		+0.08617549	+0.31993688
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.9+	0.9+	2001 05 21	704	0.7+	0.1+	2002 10 10	704	0.2−	0.4−
1998 11 18	704	(2.4+	3.3−)	2001 05 21	704	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	1.7+
1998 11 18	704	(1.2+	2.7−)	2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.4+
1998 11 18	704	0.4−	0.1+	2001 05 24	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	0.8+
1998 11 21	704	0.6+	0.6−	2001 05 24	704	0.0	1.2+	2002 11 06	704	0.6+	0.7+
1998 11 21	704	0.5−	0.3+	2001 05 24	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	704	1.3+	0.5+
1998 11 21	704	1.1−	0.9+	2001 05 24	704	0.4+	0.6+	2002 12 01	704	0.5−	0.6−
1998 11 21	704	(3.4+	3.1+)	2001 06 15	608	0.2−	1.4−	2002 12 01	704	0.9−	0.5−
1998 11 21	704	0.9−	0.2+	2001 06 15	608	0.2−	1.0−	2002 12 01	704	0.7−	0.8+
1998 11 24	704	0.2−	0.2+	2001 06 15	608	0.6−	1.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.3−
1998 11 24	704	(3.4+	1.6−)	2002 09 14	699	0.9+	0.6+	2002 12 06	704	0.5+	0.6+
1998 11 24	704	0.2−	1.1−	2002 09 14	699	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.6+
1998 11 24	704	0.4−	1.6−	2002 09 14	699	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.5+	0.9+
1998 11 25	699	0.7+	0.5+	2002 09 14	699	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.2+
1998 11 25	699	0.9+	0.3+	2002 10 03	644	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.1+
1998 11 25	699	1.1+	0.7+	2002 10 03	644	0.0	0.0	2003 01 05	704	(3.0−	0.9−)
1998 12 08	691	0.8−	0.6+	2002 10 03	644	0.2+	0.2+	2004 01 29	704	0.5+	0.6+
1998 12 08	691	0.1−	0.5+	2002 10 06	704	0.1−	0.6+	2004 01 29	704	1.1+	1.2+
1998 12 08	691	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.0	2004 01 29	704	0.5−	0.6+
1998 12 13	691	0.5−	0.2−	2002 10 06	704	0.2−	0.0	2004 01 29	704	1.1−	0.4−
1998 12 13	691	0.4−	0.2+	2002 10 06	704	0.4−	0.1+	2005 05 09	703	0.7+	0.1−
1998 12 13	691	0.6−	0.0	2002 10 06	704	0.3−	0.2−	2005 05 09	703	0.1+	0.7−
1998 12 23	691	0.8+	0.8−	2002 10 09	704	1.0−	0.3−	2005 05 09	703	0.3+	0.9+
1998 12 23	691	0.5+	0.8−	2002 10 09	704	1.4−	0.3+	2005 05 09	703	1.0−	0.7+
1998 12 23	691	0.7+	0.7−	2002 10 09	704	(2.3−	0.6+)	2005 05 10	699	0.0	1.6+
2001 05 17	704	0.4+	0.2+	2002 10 09	704	(2.7−	0.4−)	2005 05 10	699	1.4+	1.0+
2001 05 17	704	0.3+	0.3+	2002 10 09	704	(2.6−	0.3−)	2005 05 10	699	0.1−	1.7+
2001 05 17	704	0.9−	0.8+	2002 10 10	704	0.3−	0.2+	2005 05 10	699	0.2+	1.1+
2001 05 21	704	0.7−	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.5+				
2001 05 21	704	0.0	0.8+	2002 10 10	704	0.0	0.8−				

(101470)∗ 1998 WV$_{16}$ = 2002 TF$_{158}$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37143)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.22594		(2000.0)			
n	0.22636788	ω	231.19115		+0.41284821	+0.87724351
a	2.6664054	Ω	64.85932		−0.72907163	+0.47949180
e	0.0394179	i	15.69892		−0.54590377	+0.02305268
P	4.35	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 03	704	0.2−	1.0+	2004 03 23	703	(0.9−	2.0+)
1998 11 21	704	1.6−	0.7−	2003 12 17	699	0.0	0.5+	2004 03 23	703	0.5+	1.5−
1998 11 21	704	0.2+	1.0+	2003 12 17	699	0.2−	0.3+	2004 03 23	703	0.3+	0.7+
1998 11 21	704	1.3−	0.8+	2003 12 17	699	0.7+	0.1+	2004 03 23	703	0.1−	0.9+
1998 11 24	704	0.4−	0.7−	2003 12 17	704	0.4+	0.4−	2004 03 25	704	0.6+	0.9+
1998 11 24	704	1.4+	1.1−	2003 12 17	699	0.5+	0.5−	2004 03 25	704	0.1−	0.4+
1998 11 24	704	0.1+	1.1−	2003 12 17	704	0.2+	0.1−	2004 03 25	704	0.3−	1.1−
1998 11 24	704	0.6+	0.0	2003 12 17	704	0.4+	0.1−	2004 03 25	704	0.2−	0.5−
1998 11 25	699	1.6+	0.6+	2003 12 29	703	0.2+	0.2+	2004 03 25	704	0.6+	0.3−
1998 11 25	699	(2.6+	1.9−)	2003 12 29	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	703	0.5+	0.3+
1998 11 25	699	1.7+	1.0−	2003 12 29	703	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.6−	0.7−
1998 12 17	691	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.7+	0.4+	2005 04 05	703	1.7−	0.1+
1998 12 17	691	0.3+	0.4−	2003 12 29	703	0.3+	0.3−	2005 04 05	703	0.0	1.3−
1998 12 17	691	0.4+	0.6−	2003 12 29	704	0.1−	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.6+
1998 12 23	691	0.2−	0.7−	2003 12 29	703	0.8−	0.1+	2005 04 30	691	0.6+	0.1−
1998 12 23	691	0.1−	0.7−	2003 12 29	704	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.5+
1998 12 23	691	0.0	0.8−	2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	1.5+	0.7+
2002 10 05	644	0.0	1.4+	2003 12 30	704	1.1+	0.1+	2005 05 03	704	1.3+	0.5+
2002 10 05	644	0.2−	1.2+	2003 12 30	704	0.2+	1.7+	2005 05 03	704	0.9+	1.1+
2002 10 05	644	0.0	1.3+	2003 12 30	704	(1.1+	3.1+)	2005 05 03	704	1.3+	0.3−
2002 10 06	644	0.7−	0.1+	2003 12 30	704	0.8−	1.9+	2005 05 03	704	1.8+	0.3+
2002 10 06	704	(0.3−	2.1+)	2004 01 02	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	699	0.2−	0.7+
2002 10 06	644	0.5−	0.4+	2004 01 02	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	699	0.1+	0.0
2002 10 06	704	0.6−	1.3+	2004 01 02	704	0.7+	0.8+	2005 05 08	699	0.1+	1.0+
2002 10 06	644	0.5−	0.2+	2004 01 02	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	704	0.8−	0.4+
2002 10 06	704	0.2−	1.6+	2004 01 18	703	(2.3−	0.3−)	2005 05 08	704	1.5−	0.5+
2002 10 06	704	0.2−	1.2+	2004 01 18	703	0.1+	0.7−	2005 05 08	704	1.6−	0.3+
2002 10 06	704	0.3−	1.2+	2004 01 18	703	0.1−	0.1+	2005 05 11	691	0.0	0.5+
2002 10 07	608	0.3−	0.1+	2004 01 18	703	0.3+	0.5−	2005 05 11	691	0.1+	0.5+
2002 10 07	608	0.5−	0.2+	2004 01 19	704	0.6+	0.5−	2005 05 11	691	0.1+	0.6+
2002 10 07	608	0.1−	0.2+	2004 01 19	704	0.2+	0.4−	2005 05 11	699	0.6−	0.9+
2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 01 19	704	0.2−	0.0	2005 05 11	699	0.8−	0.4+
2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 01 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	699	1.5−	0.2−
2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2004 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 05 11	699	0.2+	0.3−
2002 10 16	644	0.0	0.0	2004 01 30	699	1.1−	0.1+	2005 05 12	704	1.9+	0.8+
2002 10 16	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	699	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.9+	0.8+
2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	699	0.3+	0.4+	2005 05 12	704	0.5+	0.3+
2002 10 28	644	0.5−	0.5+	2004 01 30	699	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	1.0+	0.4+
2002 10 28	644	0.5−	0.6+	2004 02 03	704	0.1−	0.4−	2005 05 12	704	1.3+	0.4+
2002 10 28	644	0.4−	0.4+	2004 02 03	704	0.7+	0.1+	2005 05 14	691	0.3+	0.5+
2002 10 30	704	0.1+	1.2−	2004 02 03	704	0.3+	0.9−	2005 05 14	691	0.3+	0.4+
2002 10 30	704	0.6−	0.9+	2004 02 14	703	0.6−	0.1+	2005 05 14	691	0.4+	0.6+
2002 10 30	704	0.0	1.0+	2004 02 14	703	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.5+
2002 10 30	704	0.7+	0.1+	2004 02 14	703	0.9−	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2002 10 30	704	0.8+	0.8+	2004 02 14	703	0.1−	0.5−	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2002 11 04	608	0.7−	0.1−	2004 02 15	703	0.5−	0.5+	2005 05 16	704	1.1+	0.6+
2002 11 04	608	1.7−	0.2−	2004 02 15	703	2.0−	1.1+	2005 05 16	704	0.5+	0.3+
2002 11 04	608	1.8−	0.5−	2004 02 15	703	0.3−	0.9+	2005 05 16	704	1.5+	0.2+
2003 11 19	704	0.5−	0.6+	2004 02 15	703	1.2+	0.2−	2005 05 16	704	1.2+	0.8+
2003 11 19	704	0.3+	0.1−	2004 02 15	201	0.0	0.1+	2005 05 31	699	0.0	0.1+
2003 11 19	704	0.6+	0.2+	2004 02 16	201	0.2−	0.1−	2005 05 31	699	1.6+	0.1−
2003 11 23	699	1.0−	1.3+	2004 02 16	201	0.2+	0.2+	2005 05 31	699	0.1−	0.2−
2003 11 23	699	1.4−	0.8−	2004 02 16	201	0.0	0.2−	2005 05 31	699	0.3−	0.4+
2003 11 23	699	0.8+	1.5+	2004 02 16	201	0.1+	0.5−	2005 06 04	703	1.4−	0.7−

2003 11 23	699	0.3−	0.3+	2004 02 17	201	0.3+	0.4−	2005 06 04	703	1.1−	0.0
2003 12 03	704	0.4+	0.2−	2004 02 26	703	0.2−	1.0+	2005 06 04	703	0.4+	0.0
2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2004 02 26	703	0.2−	0.4+	2005 06 04	703	0.4−	0.1−
2003 12 03	704	0.5+	0.2+	2004 02 26	703	0.1−	0.2+				
2003 12 03	704	0.8+	0.6+	2004 02 26	703	0.2−	0.2−				

(101471)∗ 1998 WX$_{16}$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.66336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22816125	ω	165.95515		+0.78117793	−0.61917897	
a	2.6524149	Ω	232.58655		+0.56264756	+0.75367377	
e	0.1626467	i	5.77093		+0.27053423	+0.22043880	
P	4.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	704	0.5−	0.0	2002 09 17	608	0.2−	0.8−	2004 03 15	704	0.1−	0.5+
1998 11 21	704	1.8−	0.9−	2002 09 17	608	0.6−	0.7−	2004 03 15	704	0.1−	1.1+
1998 11 21	704	0.7−	0.8−	2002 09 17	608	0.7−	1.2−	2004 03 15	704	0.6+	1.5+
1998 11 21	704	0.4+	1.6−	2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2004 03 15	704	(0.5−	2.3+)
1998 11 21	704	0.7−	0.8−	2002 10 04	704	0.5+	0.8+	2004 03 19	704	1.1−	1.2−
1998 11 24	704	0.2+	0.7−	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2004 03 19	704	1.1−	1.5−
1998 11 24	704	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	1.0+	2004 03 19	704	0.0	1.3−
1998 11 24	704	0.5−	0.7+	2002 10 04	704	0.7+	0.7+	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+
1998 11 24	704	0.9−	1.0+	2002 10 12	704	0.4−	0.9+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
1998 11 24	704	0.6−	1.7+	2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
1998 11 25	699	1.5+	0.3+	2002 10 12	704	0.5−	0.5+	2005 04 11	G96	0.7−	0.6+
1998 11 25	699	0.2+	0.6−	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2005 05 09	699	0.5−	0.2−
1998 11 25	699	0.2+	0.6+	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2005 05 09	699	(0.2+	2.1+)
1998 12 08	699	0.8+	0.1+	2002 11 06	699	0.4−	0.2+	2005 05 09	G96	0.1−	0.4+
1998 12 08	699	1.1+	1.0−	2002 11 06	699	0.2+	0.1+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+
1998 12 08	699	0.4+	0.2+	2002 11 06	699	0.4+	0.2−	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−
1998 12 10	691	0.1−	0.2−	2002 11 06	699	0.2−	1.1+	2005 05 09	699	0.9+	0.2−
1998 12 10	691	0.5−	0.2−	2004 01 23	704	0.9+	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
1998 12 10	691	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.7+	1.0+
1998 12 22	910	0.5+	0.6+	2004 01 23	704	1.2+	0.4+	2005 05 11	691	0.6+	0.1+
1998 12 22	910	1.0+	0.5+	2004 01 23	704	0.6+	0.6+	2005 05 11	691	0.2+	0.1+
1998 12 22	910	0.8+	0.5+	2004 02 18	691	0.3−	0.4+	2005 05 11	691	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2004 02 18	691	0.1+	0.5+	2005 05 16	691	0.7+	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2004 02 18	691	0.1−	0.3+	2005 05 16	691	0.6+	0.3+
2002 09 06	704	0.9−	0.7+	2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2005 05 16	691	0.6+	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.8+				
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.8+				

(101472)∗ 1998 WL$_{18}$

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.47596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26746170	ω	343.97080		+0.96680826	−0.24935999	
a	2.3857686	Ω	30.64243		+0.24478065	+0.84148655	
e	0.2443581	i	6.27295		+0.07324081	+0.47929113	
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	704	0.0	0.8+	2003 01 10	704	1.0+	1.1+	2005 08 24	E12	0.4+	0.7−
1998 11 17	704	0.8+	0.9+	2003 01 10	704	0.3+	1.1+	2005 08 28	699	0.1−	1.2+
1998 11 17	704	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	1.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.4+
1998 11 17	704	0.2+	1.3−	2003 01 31	704	0.0	0.8+	2005 08 28	699	0.2−	0.4−
1998 11 17	704	0.7−	1.3−	2003 01 31	704	0.2−	0.7+	2005 08 28	699	1.0−	0.0
1998 11 17	704	0.6+	1.1−	2003 01 31	704	0.0	1.7+	2005 08 30	699	0.0	0.0
1998 11 17	704	0.6−	0.5−	2003 03 07	644	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.3−
1998 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	644	0.2+	0.8+	2005 08 30	699	0.0	0.4+
1998 11 17	704	0.9+	0.6+	2003 03 07	644	0.4+	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
1998 11 17	704	0.8+	0.3+	2004 05 24	691	0.1−	0.7+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
1998 11 17	704	(2.1−	0.7+)	2004 05 24	691	0.0	0.7+	2005 09 01	644	0.3−	0.6+
1998 11 17	704	1.5−	1.7−	2004 05 24	691	0.1−	0.8+	2005 09 01	E12	0.4−	0.0
1998 11 17	704	(3.5−	0.1+)	2005 06 09	703	0.1−	0.5+	2005 09 01	E12	0.3−	0.1−
1998 11 17	704	0.3−	0.7+	2005 06 09	703	0.2−	0.8−	2005 09 01	E12	0.3+	0.3+
1998 11 17	704	0.4+	0.8+	2005 06 09	703	1.0+	0.3+	2005 09 01	E12	0.6−	1.9−
1998 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 06 09	703	0.4+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
1998 11 21	704	1.0+	0.8−	2005 06 20	644	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−
1998 11 21	704	0.5+	1.7−	2005 06 20	644	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2−
1998 11 21	704	1.6+	1.8−	2005 06 20	644	0.2−	0.5+	2005 09 08	E12	(3.2−	2.5+)
1998 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 07 03	644	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	0.0
1998 11 24	704	0.8+	0.1−	2005 07 03	644	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	0.0	0.4−
1998 11 24	704	1.9+	1.3−	2005 07 03	644	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.0
1998 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	1.0+	0.5+
1998 12 17	704	0.9−	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.0
1998 12 17	704	0.9−	0.5−	2005 07 10	E12	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.1−	0.0
1998 12 17	704	0.3+	0.5+	2005 07 19	644	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	1.1−	0.2+	2005 07 19	644	0.4−	0.1−	2005 09 26	704	0.0	0.2+
1998 12 24	699	1.7−	0.2−	2005 07 19	644	0.4−	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	1.0+
1998 12 24	699	0.2−	1.2+	2005 08 04	644	0.0	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.6+
1998 12 24	699	0.8−	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.5+
2002 12 14	704	1.1+	0.6−	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.6+
2002 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 08 10	428	0.1−	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.6+
2002 12 14	704	0.9+	0.6+	2005 08 10	428	0.2+	0.1−	2005 10 04	644	0.2+	0.7+
2002 12 28	699	0.6−	0.4+	2005 08 22	644	0.3+	0.3+	2005 10 04	644	0.3+	0.4+
2002 12 28	699	0.0	0.9+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.8−	0.0
2002 12 28	699	1.0+	0.4+	2005 08 22	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	703	0.1+	1.7+
2002 12 28	699	0.8−	0.3+	2005 08 24	E12	0.5+	0.4+	2005 10 06	703	0.6−	0.2+
2003 01 10	704	0.2+	1.1+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.9+
2003 01 10	704	0.4+	1.7+	2005 08 24	E12	0.5−	0.1−				

(101473)∗ 1998 WM$_{20}$ = 2002 OU$_3$

Discovered 1998 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.25849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23606685	ω	105.78794		+0.94395325	+0.28541189	
a	2.5928619	Ω	237.89493		−0.32361730	+0.89914513	
e	0.2294726	i	11.28807		+0.06499314	+0.33178018	
P	4.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	699	0.2+	0.7+	2002 10 10	704	0.9+	1.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+
1998 11 10	699	1.0−	1.6+	2002 10 12	704	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	0.7+
1998 11 10	699	1.0−	1.6+	2002 10 12	704	0.9+	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.1+
1998 11 17	691	0.0	0.8−	2002 10 12	704	0.8+	0.4+	2003 01 04	704	0.8−	0.4−
1998 11 17	691	0.1+	0.8−	2002 10 12	704	0.7+	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.0
1998 11 17	691	0.0	0.9−	2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.4+
1998 11 18	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	644	0.3+	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.2−
1998 11 18	704	(0.4−	2.1−)	2002 10 31	644	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	1.1−	0.6+
1998 11 18	704	(0.9−	2.9−)	2002 10 31	644	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−
1998 11 18	704	(0.9+	2.7−)	2002 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.9−	0.6+
1998 11 21	704	0.2−	1.1+	2002 11 03	704	0.4+	0.1+	2004 01 25	608	0.3+	0.7+
1998 11 21	704	(2.0+	2.3−)	2002 11 03	704	0.5+	0.7+	2004 01 25	608	0.1−	0.2+
1998 11 21	704	0.9+	0.4−	2002 11 03	704	0.4+	0.3+	2004 01 25	608	0.5+	0.1+
1998 11 21	704	1.8+	1.7−	2002 11 03	704	0.6−	0.8+	2004 01 29	704	0.9+	0.3+
1998 12 08	699	0.3+	0.2−	2002 11 05	644	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.5+	0.4−
1998 12 08	699	0.2−	0.3−	2002 11 05	699	0.1−	0.0	2004 01 29	704	0.4+	0.9+
1998 12 08	699	0.5+	0.4−	2002 11 05	644	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.1−	0.5+
1998 12 15	910	0.6−	1.3+	2002 11 05	699	0.4−	0.3−	2004 01 31	291	0.3−	0.6+
1998 12 15	910	0.7−	1.4+	2002 11 05	644	0.0	0.1+	2004 01 31	291	0.4−	0.6+
1998 12 15	910	0.6−	1.2+	2002 11 05	699	0.3−	0.4−	2004 01 31	291	0.4−	0.4+
2002 07 17	704	0.0	0.0	2002 11 05	699	0.2−	0.0	2004 02 10	644	0.2+	0.4+
2002 07 17	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2004 02 10	644	0.2+	0.5+
2002 07 17	704	0.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.2−	2004 02 10	644	0.2+	0.6+

2002 07 17	704	1.0−	0.4+	2002 11 06	704	0.6+	0.2+	2004 02 13	644	0.1+	0.2+	
2002 07 18	704	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2004 02 13	644	0.0	0.4+	
2002 07 18	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2004 02 13	644	0.2+	0.4−	
2002 07 18	704	0.1−	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2004 02 14	699	0.7−	1.1−	
2002 07 18	704	0.2+	0.7+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2004 02 14	699	0.2+	0.7−	
2002 08 01	704	0.7−	1.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2004 02 14	699	0.8−	0.0	
2002 08 01	704	0.8−	0.7+	2002 12 01	704	0.5−	1.3−	2004 02 14	699	0.4−	0.4+	
2002 08 01	704	1.4−	1.0+	2002 12 01	704	0.1+	1.0−	2004 02 19	704	0.5−	0.9−	
2002 08 01	704	0.9−	0.7+	2002 12 01	704	0.4+	1.3−	2004 02 19	704	0.7−	0.3−	
2002 08 13	704	0.7−	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	1.1−	2004 02 19	704	0.3−	0.2+	
2002 08 13	704	1.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	1.2−	2005 04 06	699	1.3−	0.5+	
2002 08 13	704	0.3−	0.6+	2002 12 02	608	0.1−	0.3−	2005 04 06	699	0.1+	0.6−	
2002 08 13	704	0.4−	1.0+	2002 12 02	608	0.5−	0.5−	2005 04 06	699	0.2+	0.1−	
2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2002 12 02	608	0.3−	0.4−	2005 04 06	699	0.4+	0.3+	
2002 10 05	704	1.8−	0.2+	2002 12 06	704	1.2+	0.5−	2005 05 01	644	0.5+	0.6+	
2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.3+	0.6−	2005 05 01	644	0.2+	0.7+	
2002 10 05	704	0.4+	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.6+	
2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2005 05 09	703	(1.6+	2.1+)	
2002 10 10	704	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.5−	2005 05 09	703	0.5+	0.1+	
2002 10 10	704	0.9+	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 05 09	703	1.2+	1.9+	
2002 10 10	704	0.4+	0.7+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 05 09	703	0.0	1.3+	
2002 10 10	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.0					

(101474)∗ 1998 WQ$_{21}$ = 2003 WN$_{73}$

Discovered 1998 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.91716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20370786	ω	340.32782		+0.89181411	−0.44350590	
a	2.8606465	Ω	46.33334		+0.42984300	+0.76914434	
e	0.0741549	*i*	7.08930		+0.14107650	+0.46012986	
P	4.84	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	1.1+	0.5−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	(0.4−	2.1+)	
1998 11 18	704	0.2−	0.7−	2003 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.5+	0.0	
1998 11 18	704	1.2−	1.4+	2003 10 05	704	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	
1998 11 18	704	1.5−	0.8−	2003 10 05	704	0.9−	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	
1998 11 21	704	1.2−	1.3−	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.7−	0.4−	
1998 11 21	704	1.5+	1.6−	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.8+	
1998 11 21	704	0.4−	1.8−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	
1998 11 21	704	(2.9−	2.0−)	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.1−	1.1+	
1998 11 24	704	(0.0	2.3−)	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.6+	
1998 11 24	704	1.8+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.0	
1998 11 24	704	1.4−	1.9−	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.4−	
1998 11 24	704	(0.1−	2.1−)	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	
1998 11 24	704	(5.2−	1.7+)	2003 11 21	704	0.8−	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	0.6−	
1998 11 25	699	0.9+	0.0	2003 11 21	704	(0.4+	2.1−)	2003 12 27	704	0.3+	0.1+	
1998 11 25	699	0.5+	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.2+	1.7+	
1998 11 25	699	1.0+	0.9+	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2005 02 09	704	1.2+	1.2+	
2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.4+	1.1+	
2000 03 04	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	H06	0.7+	0.6−	
2000 03 04	704	1.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	H06	0.3+	0.4+	
2000 03 04	704	1.3+	1.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	H06	0.7−	0.1+	
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.4−	0.7+	
2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.7+	0.7−	2005 03 10	699	0.6+	0.9−	
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.3−	0.2−	
2002 08 19	644	0.0	0.4+	2003 12 05	704	0.6+	0.1−	2005 03 10	699	1.9−	1.3+	
2002 08 19	644	0.2−	0.0	2003 12 05	704	0.7+	0.4+	2005 04 02	703	0.7+	0.4−	
2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	0.8−	
2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2003 12 05	704	0.4+	0.3−	2005 04 02	703	0.5−	1.2−	
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2003 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	703	1.2−	1.2−	
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.5+	
2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 11	691	0.2−	0.6+	
2002 09 15	644	0.0	0.3+	2003 12 17	644	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.1−	0.5+	

(101475)∗ 1998 WF$_{22}$ = 2000 GZ$_{27}$

Discovered 1998 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1058)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.29032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25842585	ω	233.67252		+0.63364416	−0.77362103	
a	2.4410616	Ω	177.00480		+0.72347883	+0.59148831	
e	0.1748790	*i*	2.58940		+0.27399537	+0.22727095	
P	3.81	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.6−	0.0	2000 04 05	704	1.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.4−	
1994 10 09	691	0.9−	0.3+	2000 04 05	704	0.8+	0.2−	2003 01 08	704	0.7−	0.3+	
1994 10 09	691	0.8−	0.2−	2000 04 05	704	1.8+	0.2−	2003 01 08	704	0.7−	0.5+	
1998 10 20	699	0.7+	0.2+	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.8−	0.6−	
1998 10 20	699	0.3+	1.1+	2000 04 06	704	0.4−	0.6−	2003 01 27	704	0.4+	0.3+	
1998 10 20	699	0.5+	0.4−	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	1.1+	
1998 11 11	699	0.4+	0.2+	2000 04 06	704	0.2−	0.8−	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	
1998 11 11	699	0.1+	0.4+	2000 04 11	691	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	1.2+	0.9+	
1998 11 11	699	0.4−	0.4+	2000 04 11	691	0.1−	0.2−	2004 05 13	691	0.0	0.7+	
1998 11 18	704	0.7−	0.9+	2000 04 11	691	0.4−	0.2+	2004 05 13	691	0.2−	0.2+	
1998 11 18	704	0.8+	0.2−	2000 04 29	704	1.2−	0.1+	2004 05 13	691	0.1+	0.4+	
1998 11 18	704	0.4−	0.2+	2000 04 29	704	0.4−	0.8−	2004 05 21	691	0.1−	0.4+	
1998 11 18	704	0.2+	0.4+	2000 04 29	704	1.1−	0.0	2004 05 21	691	0.0	0.3+	
1998 11 18	704	0.7+	0.9+	2002 12 11	704	1.3+	0.5+	2004 05 21	691	0.3+	0.4+	
1998 11 21	704	0.0	1.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 06 27	644	0.3−	0.5+	
1998 11 21	704	0.5−	1.0−	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 06 27	644	0.3−	0.4+	
1998 11 21	704	0.9+	1.6−	2002 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.6+	
1998 11 23	699	0.4−	0.6−	2002 12 14	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+	
1998 11 23	699	0.5+	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	0.8−	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+	
1998 11 23	699	0.6+	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.6−	2005 07 04	G96	0.0	0.3+	
1998 11 24	704	0.8+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	1.6+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+	
1998 11 24	704	0.1−	1.8−	2002 12 31	704	0.1−	1.7+	2005 07 10	691	0.0	0.5+	
1998 11 24	704	(2.1−	1.5−)	2002 12 31	704	0.1+	1.3+	2005 07 10	691	0.2−	0.5+	
1998 11 24	704	(2.8−	1.3−)	2002 12 31	704	0.5−	1.3+	2005 07 10	691	0.0	0.5+	
2000 03 27	691	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	1.5+	2005 07 30	E12	0.1−	0.6+	
2000 03 27	691	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.3−	0.4+	
2000 03 27	691	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.8−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0	
2000 04 05	704	1.8+	1.5+	2003 01 07	704	0.6−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+	
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2003 01 07	704	1.3−	0.2+					

(101476)∗ 1998 WY$_{22}$ = 2003 AF$_{59}$

Discovered 1998 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39981)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.08297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27111482	ω	16.08244		+0.55851771	−0.82802141	
a	2.3642889	Ω	40.00056		+0.75232880	+0.48058904	
e	0.2045831	*i*	4.40596		+0.34936994	+0.28881605	
P	3.64	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.5+	1.5−	2003 01 31	704	0.5−	0.9+	2003 03 13	644	0.5+	0.1+	
1998 11 18	704	0.5+	1.1−	2003 01 31	704	1.3+	0.3+	2003 03 13	644	0.1−	0.7+	
1998 11 18	704	(0.4+	2.1−)	2003 01 31	704	0.1−	0.7+	2003 03 13	644	0.0	0.0	
1998 11 18	704	0.6+	1.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	699	0.9−	0.8+	
1998 11 20	699	1.5+	1.3−	2003 02 01	704	0.9−	0.9+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+	
1998 11 20	699	1.2+	0.4−	2003 02 01	704	0.9−	0.6+	2005 08 27	699	0.0	0.5+	
1998 11 20	699	1.1+	0.6−	2003 02 01	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.3+	
1998 11 21	704	0.3+	0.7−	2003 02 04	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.3+	
1998 11 21	704	0.1+	0.9−	2003 02 04	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	691	0.4−	0.9+	
1998 11 21	704	0.9−	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	691	0.2+	0.3+	

1998 11 21	704	0.0	1.1+	2003 02 04	704	0.0	0.5+	2005 09 03	703	1.5+	0.3+
1998 11 24	704	0.0	0.9−	2003 02 04	704	0.4+	1.0+	2005 09 03	703	0.4+	1.5+
1998 11 24	704	1.8−	0.1−	2003 02 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 03	703	0.1−	0.9+
1998 11 24	704	0.7−	1.5−	2003 02 07	704	0.9+	0.0	2005 09 03	703	0.5−	0.9+
1998 11 24	704	(1.6+	2.4−)	2003 02 07	704	0.5+	0.3+	2005 09 12	608	0.5−	1.4+
1998 11 24	704	(5.5−	0.3−)	2003 02 19	644	0.0	0.6−	2005 09 12	608	0.6−	1.3+
1998 12 14	704	(0.0	2.9−)	2003 02 19	644	0.6+	0.4+	2005 09 12	608	0.3−	1.3+
1998 12 14	704	0.0	1.4−	2003 02 19	644	0.1+	0.5−	2005 09 13	703	1.2−	0.8+
1998 12 14	704	0.7+	0.6+	2003 02 19	644	0.4+	0.6+	2005 09 13	703	0.8−	0.4+
1998 12 14	704	1.0−	1.7+	2003 02 19	644	0.0	0.4−	2005 09 13	703	0.5−	0.8−
1999 01 06	699	0.4+	1.3−	2003 02 19	644	0.5+	1.0−	2005 09 13	691	0.3+	0.1+
1999 01 06	699	0.1−	0.1−	2003 02 23	699	0.6−	0.3+	2005 09 13	691	0.3+	0.1+
1999 01 06	699	0.7+	0.7+	2003 02 23	699	0.4+	0.5−	2005 09 13	691	0.3+	0.1+
2000 04 02	691	0.3+	0.2+	2003 02 23	699	0.4−	1.0+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2000 04 02	691	0.2+	0.7+	2003 02 23	699	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2000 04 02	691	0.4+	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2001 07 20	644	0.8−	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2001 07 20	644	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 07 20	644	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2002 12 31	704	0.9−	0.8−	2003 03 06	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.6+	2005 10 01	703	1.7−	0.3+
2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	644	0.2+	0.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.7+
2002 12 31	704	1.3−	1.7+	2003 03 07	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	1.2+	0.7+
2003 01 05	704	1.9+	0.9−	2003 03 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2003 01 05	704	1.1+	1.3−	2003 03 08	704	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	0.0	1.0+
2003 01 05	704	0.5+	0.6−	2003 03 08	704	0.4−	0.9−	2005 10 05	704	0.1−	1.0+
2003 01 05	704	1.6+	0.3−	2003 03 08	704	0.7+	1.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.5+
2003 01 09	704	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2003 01 09	704	0.0	0.8+	2003 03 08	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	699	0.2−	0.0
2003 01 09	704	0.3+	0.6+	2003 03 08	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	699	0.6−	0.8−
2003 01 26	699	1.0+	1.7+	2003 03 08	704	1.3−	0.5+	2005 10 07	699	0.4+	0.2−
2003 01 26	699	0.1+	0.8+	2003 03 08	704	0.1−	1.1+	2005 10 07	699	0.4−	0.2+
2003 01 26	699	0.8−	0.6+	2003 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2003 01 26	699	0.1+	0.5+	2003 03 13	644	0.2+	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2003 01 31	704	0.3−	0.2+	2003 03 13	644	0.0	0.6+	2005 10 12	691	0.2−	0.1−

(101477)∗ 1998 WO$_{25}$

Discovered 1998 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.38874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18200864	ω	263.77180		+0.58207209	+0.80620278	
a	3.0837184	Ω	42.41353		−0.67002135	+0.54937316	
e	0.1256718	i	9.03925		−0.46072060	+0.21960466	
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.2+	0.4+	2003 08 26	704	1.0+	0.8−	2003 10 16	644	0.1−	0.3+
1998 10 17	691	0.5+	0.1+	2003 08 26	704	0.7+	0.7+	2003 10 16	644	0.3−	0.3+
1998 10 17	691	0.4+	0.0	2003 08 26	704	0.4+	1.7+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+
1998 10 19	699	0.2+	0.0	2003 08 26	704	0.7−	0.1−	2003 10 16	699	0.3+	1.0−
1998 10 19	699	1.6+	0.4+	2003 09 01	704	0.3−	0.0	2003 10 16	699	1.3−	1.0+
1998 10 19	699	1.2+	0.2−	2003 09 01	704	0.4−	0.4+	2003 10 16	699	(2.1−	0.6−)
1998 10 22	327	0.1−	0.1+	2003 09 01	704	0.2−	0.0	2003 10 16	699	1.3+	0.5+
1998 10 22	327	0.9+	0.0	2003 09 01	704	1.3+	0.4+	2003 10 18	699	0.3−	0.6−
1998 10 22	327	1.0+	0.5+	2003 09 01	704	0.7−	0.1+	2003 10 18	699	0.7+	0.7−
1998 11 16	691	0.1+	0.1−	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 18	699	0.3+	0.5−
1998 11 16	691	0.1+	0.3−	2003 09 18	704	0.4+	0.4−	2003 10 18	699	0.2−	1.5−
1998 11 16	691	0.2+	0.1+	2003 09 18	704	1.0+	0.0	2003 10 19	704	0.0	0.2+
1998 11 21	691	0.2−	0.1−	2003 09 18	704	0.3−	0.8+	2003 10 19	704	0.5+	0.2−
1998 11 21	691	0.1−	0.3−	2003 09 18	704	0.5−	0.7+	2003 10 19	704	0.6+	0.4+
1998 11 21	691	0.2−	0.0	2003 09 18	704	0.0	0.4−	2003 10 19	704	0.4−	0.0
1998 11 26	691	0.7−	0.4−	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 10 24	608	0.0	1.0−
1998 11 26	691	0.5−	0.5−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 24	608	0.5−	1.2−
1998 11 26	691	0.6−	0.3−	2003 09 18	608	0.6−	0.1−	2003 10 24	608	0.5−	1.0−
1998 12 15	691	0.7−	0.8−	2003 09 18	608	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.2+	1.3+
1998 12 15	691	1.0−	1.0−	2003 09 18	608	0.3−	0.6−	2004 12 15	704	0.1−	0.5−
1998 12 15	691	1.1−	0.2−	2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.5−	0.8+
1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2003 09 22	691	0.3−	0.1+	2004 12 15	704	1.4+	0.5−
1999 12 12	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	691	0.5−	0.2−	2004 12 17	704	0.1−	0.3+
1999 12 12	704	0.5+	0.4−	2003 09 24	608	0.3+	0.2−	2004 12 17	704	0.6+	0.5−
1999 12 12	704	0.5−	0.1−	2003 09 24	608	0.2+	0.3−	2004 12 17	704	0.3+	0.2+
2003 08 23	704	0.7+	0.1+	2003 09 24	608	0.2−	0.1+	2004 12 17	704	0.7−	0.0
2003 08 23	704	1.4+	1.5+	2003 10 06	699	0.8−	0.1+	2004 12 17	704	0.2−	0.3+
2003 08 23	704	0.6−	0.9+	2003 10 06	699	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	0.1+	1.0+
2003 08 23	704	0.7−	1.6+	2003 10 06	699	0.1−	0.6−	2005 01 07	704	0.9−	0.4+
2003 08 23	704	1.1−	0.2+	2003 10 06	699	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.6−	0.8+

(101478)∗ 1998 WN$_{27}$

Discovered 1998 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.49917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22770892	ω	106.85244		+0.95627638	+0.29069633	
a	2.6559263	Ω	236.25868		−0.28088073	+0.88225397	
e	0.1267810	i	2.21307		−0.08149536	+0.37030202	
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	1.2+	1.1+	2002 08 21	644	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.9+
1998 10 14	691	1.6+	0.2+	2002 08 21	644	0.1−	0.9+	2003 12 21	645	0.0	0.1+
1998 10 14	691	1.6+	0.3+	2002 08 21	644	0.1+	0.8+	2003 12 21	645	0.1+	0.1+
1998 10 16	691	0.0	0.2−	2002 09 06	704	1.5+	0.4+	2004 01 13	691	0.3+	0.5+
1998 10 16	691	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	1.2−	0.1+	2004 01 13	691	0.5+	0.7+
1998 10 16	691	0.0	0.4−	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 13	691	0.3+	0.4+
1998 10 29	691	0.1−	0.0	2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	691	0.5−	0.1−
1998 10 29	691	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.3+	1.1+	2005 03 03	691	0.7+	0.2−
1998 10 29	691	0.1+	0.1+	2002 09 10	608	1.0−	1.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+
1998 11 17	691	0.2−	0.2−	2002 09 10	608	0.8−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
1998 11 17	691	0.4−	0.3−	2002 09 10	608	0.3−	0.5−	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
1998 11 17	691	0.4−	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.5−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
1998 11 18	691	0.5−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.5−	2005 03 11	G96	0.5−	0.0
1998 11 18	691	0.6−	0.4−	2002 09 14	644	0.4−	0.5−	2005 03 12	G96	0.3+	0.1+
1998 11 18	691	0.5−	0.3−	2002 09 30	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	G96	0.4−	0.2+
1998 11 21	691	0.2+	0.4−	2002 09 30	704	0.5+	0.1−	2005 03 12	G96	0.7−	0.6+
1998 11 21	691	0.1+	0.5−	2002 09 30	704	0.2−	0.0	2005 03 12	G96	0.1+	0.2−
1998 11 21	691	0.4+	0.3−	2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
1998 11 26	691	0.9−	0.3−	2002 09 30	704	0.7+	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
1998 11 26	691	0.8−	0.5−	2002 10 01	699	0.1−	0.8+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
1998 11 26	691	1.0−	0.4−	2002 10 01	699	0.1+	0.5−	2005 04 02	644	0.9+	0.6+
1998 12 09	691	0.2−	0.5−	2002 10 01	699	0.5−	0.1−	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
1998 12 09	691	0.5+	0.3−	2002 10 01	699	0.7+	0.3−	2005 04 02	644	0.8+	0.6+
1998 12 09	691	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2005 05 02	691	0.3+	0.6+
2001 05 30	691	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.4+	0.9+	2005 05 02	691	0.5+	0.4+
2001 05 30	691	0.5+	0.4+	2002 10 07	704	0.6+	0.0	2005 05 02	691	0.4+	0.5+
2001 05 30	691	0.8+	0.3+	2002 10 07	704	0.9+	0.5+	2005 05 12	691	0.1+	0.8+
2002 08 14	699	0.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 05 12	691	0.0	0.8+
2002 08 14	699	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2005 05 12	691	0.2−	1.5−
2002 08 14	699	0.9−	0.0	2002 10 11	704	0.6−	0.7+				
2002 08 14	699	1.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+				

(101479)∗ 1998 WC$_{29}$

Discovered 1998 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.82054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22414438	ω	296.50772		−0.97513786	−0.21818634	
a	2.6840101	Ω	230.91510		+0.21690698	−0.90400489	
e	0.0338756	i	2.86086		+0.04535993	−0.36765457	
P	4.40	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.2+	0.0	1998 11 26	691	0.1−	0.3−	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
1998 10 19	691	1.2+	0.6+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 14	691	0.6+	0.1+
1998 10 19	691	0.4+	0.3−	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
1998 10 29	691	0.9−	0.4+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.2+

1998 10 29	691	0.7−	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
1998 10 29	691	0.7−	0.3+	2003 12 23	704	0.6−	0.6+	2005 05 01	644	0.4+	0.0
1998 11 18	691	1.0+	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
1998 11 18	691	0.6+	0.5−	2003 12 23	704	1.0−	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.2−
1998 11 18	691	0.5+	0.3−	2004 01 31	691	0.7+	0.2+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
1998 11 23	691	0.5−	0.2−	2004 01 31	691	0.6+	0.6+	2005 06 01	G96	0.1+	0.5+
1998 11 23	691	0.5−	0.4−	2004 01 31	691	0.6+	0.1+	2005 06 01	G96	0.5−	0.0
1998 11 23	691	0.7−	0.0	2005 04 14	691	0.3+	0.0	2005 06 01	G96	0.5−	0.3−
1998 11 26	691	0.0	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+	2005 06 01	G96	0.7−	0.2−
1998 11 26	691	0.3+	0.2−	2005 04 14	691	0.3+	0.2+				

(101480)∗ 1998 WH$_{32}$ = 2001 KD$_{73}$

Discovered 1998 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.78326		(2000.0)			
n	0.24271165	ω	286.07601		+0.96785162	+0.14231546
a	2.5453195	Ω	66.12389		−0.02853330	+0.88133209
e	0.1985921	i	13.10851		−0.24989816	+0.45055528
P	4.06	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	1.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.8−	0.3+	2002 12 31	704	0.7−	0.7+
1998 11 20	699	0.2−	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	1.0+	2002 12 31	704	0.2+	1.0+
1998 11 20	699	0.8−	0.9+	2002 10 30	644	0.3+	0.8+	2003 01 04	704	0.2−	0.3−
1998 11 24	704	0.5+	0.7−	2002 10 30	644	0.5+	0.7+	2003 01 04	704	0.5+	0.4−
1998 11 24	704	0.4+	1.0−	2002 11 07	704	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.5+	0.5−
1998 11 24	704	0.1−	1.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.5−
1998 11 24	704	(1.1+	2.4−)	2002 11 07	704	0.5−	0.7+	2003 01 04	704	1.1+	0.1−
1998 11 25	699	0.8+	0.4−	2002 11 07	704	0.2−	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
1998 11 25	699	0.3+	0.2−	2002 11 07	704	0.4−	1.0+	2003 01 08	704	0.1−	0.0
1998 11 25	699	0.6+	0.9−	2002 11 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.8+
1998 12 08	699	0.6+	0.6+	2002 11 11	704	0.3−	0.0	2004 02 15	644	0.4+	1.0+
1998 12 08	699	0.3−	0.4+	2002 11 11	704	1.1−	0.2+	2004 02 15	644	0.5+	0.9+
1998 12 08	699	0.6+	0.4+	2002 11 11	704	0.4−	0.2+	2004 02 15	644	0.6+	0.8+
1998 12 11	691	0.3−	0.6−	2002 11 11	704	0.8−	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
1998 12 11	691	0.2−	0.6−	2002 11 22	644	0.2−	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
1998 12 11	691	0.3−	0.7−	2002 11 22	644	0.2−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
1998 12 14	704	(0.5−	2.3−)	2002 11 22	644	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
1998 12 14	704	(2.1−	2.0−)	2002 12 01	704	0.6−	0.1−	2005 05 12	704	1.5+	1.3+
1998 12 14	704	(0.7+	2.3−)	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	704	0.2−	0.7+
1998 12 14	704	0.4−	0.5−	2002 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 05 12	704	1.5+	0.7+
2001 05 24	291	0.3−	0.5+	2002 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2001 05 24	291	0.5−	0.8+	2002 12 01	608	1.0+	0.7−	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2001 05 24	291	0.6−	0.3+	2002 12 01	608	0.8+	0.7−	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 05 29	608	0.4+	0.0	2002 12 01	608	1.1+	0.7−	2005 06 04	703	0.6+	0.0
2001 05 29	608	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2005 06 04	703	0.6−	0.3+
2001 05 29	608	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	703	0.7+	1.2+
2002 10 08	699	0.9+	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 06 04	703	0.1−	0.2+
2002 10 08	699	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.9+	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2002 10 08	699	0.5−	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
2002 10 08	699	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.4−	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	1.0−	0.5+	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 06 27	644	0.5+	0.6+
2002 10 09	704	0.5−	0.9+	2002 12 31	704	0.7−	0.9+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	1.0−	0.6+				

(101481)∗ 1998 WN$_{33}$ = 1998 YW$_{32}$ = 2002 VM$_{48}$

Discovered 1998 Nov. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24064), G. V. Williams (*MPO* 37145)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.52973		(2000.0)			
n	0.25632058	ω	308.59552		+0.22765010	−0.97270204
a	2.4544097	Ω	128.18639		+0.91025156	+0.19616002
e	0.1643812	i	3.28302		+0.34585768	+0.12398382
P	3.85	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.1+	0.3−	2000 05 13	691	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.2−
1998 11 23	699	0.2+	0.5+	2001 07 17	608	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.6+
1998 11 23	699	0.4+	0.2+	2001 07 17	608	0.1+	0.1−	2003 01 07	704	0.9−	0.2+
1998 11 24	704	1.4+	0.4+	2001 07 17	608	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.4−	0.1−
1998 11 24	704	0.5−	0.2+	2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2003 01 07	704	0.3−	0.3−
1998 11 24	704	1.2+	0.7−	2002 11 05	704	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.3−	0.5−
1998 11 24	704	(2.3+	1.3−)	2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2004 05 17	704	0.1−	0.3−
1998 12 08	699	0.1+	0.8+	2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2004 05 17	704	0.1+	0.3−
1998 12 08	699	1.0+	0.6+	2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2004 05 17	704	1.5+	0.0
1998 12 08	699	0.7−	1.0+	2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2005 06 29	644	0.4−	0.0
1998 12 25	691	0.5−	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
1998 12 25	691	0.5−	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2005 06 29	644	0.4−	0.5+
1998 12 25	691	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
1998 12 28	691	0.7−	0.7−	2002 12 11	704	0.7+	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.0
1998 12 28	691	0.6−	0.7−	2002 12 11	704	1.4+	1.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
1998 12 28	691	0.4−	0.7−	2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	1.2+	0.1+
2000 05 13	691	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	1.1+	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.5+
2000 05 13	691	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.8−	0.0	2005 08 06	704	0.6−	1.2−
2000 05 13	691	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	1.7−	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.0
2000 05 13	691	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.1+				
2000 05 13	691	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+				

(101482)∗ 1998 WT$_{33}$ = 2004 BO$_{85}$

Discovered 1998 Nov. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60519)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	173.47130		(2000.0)			
n	0.22848444	ω	224.47844		−0.01917858	−0.95211049
a	2.6499131	Ω	229.20131		+0.99229768	+0.01923288
e	0.1337141	i	23.77223		+0.12238255	−0.30514866
P	4.31	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.4−	0.6+	2002 10 07	704	0.6+	1.9−	2004 03 15	644	0.4−	0.4+
1998 11 11	699	0.1+	0.6−	2002 10 10	704	0.3+	0.6+	2004 03 17	704	0.8−	0.3+
1998 11 11	699	0.1+	0.6−	2002 10 10	704	0.2+	0.4+	2004 03 17	704	0.2−	0.1+
1998 11 21	704	0.3−	0.6+	2002 10 10	704	0.6+	0.9+	2004 03 17	704	0.7−	0.2−
1998 11 21	704	0.1−	0.8−	2002 10 10	704	0.7−	1.0+	2004 03 17	704	0.2+	0.2−
1998 11 21	704	(2.0−	2.2−)	2002 10 10	704	0.4+	0.6+	2004 03 17	704	0.6−	0.4+
1998 11 21	704	(0.6−	3.5+)	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2004 03 26	704	0.6+	0.5+
1998 11 23	699	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2004 03 26	704	0.3−	0.1−
1998 11 23	699	0.2+	1.9+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.1−	1.1+
1998 11 23	699	0.2+	0.0	2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2004 03 26	704	0.1+	0.1−
1998 11 24	704	0.5−	0.1+	2002 11 12	644	0.0	0.1−	2004 03 26	704	0.1−	0.5+
1998 11 24	704	0.2−	0.9−	2002 11 12	644	0.2+	0.0	2004 04 17	704	0.9+	0.1−
1998 11 24	704	0.4+	1.3+	2002 12 01	704	(2.9−	0.1−)	2004 04 17	704	0.1+	0.1−
1998 11 24	704	(3.5−	1.3+)	2002 12 01	704	(2.4−	0.2+)	2004 04 17	704	0.1+	0.5+
1998 12 11	699	0.9−	0.7+	2002 12 01	704	1.8−	0.2+	2005 06 13	691	0.1+	1.1+
1998 12 11	699	1.6+	0.7+	2004 01 27	704	1.7+	0.0	2005 06 13	691	0.4−	0.6+
1998 12 11	699	0.8+	0.6+	2004 01 27	704	0.2+	1.4+	2005 06 13	691	0.4−	0.8+
2002 09 28	644	0.2−	0.1−	2004 01 27	704	0.8+	0.9−	2005 07 04	691	0.5−	0.6+
2002 09 28	644	0.1−	0.1−	2004 01 27	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	691	0.4−	0.3+
2002 09 28	644	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.4−	2005 07 04	691	0.3−	0.4+
2002 10 07	704	0.6−	0.6−	2004 01 30	704	0.2+	0.5+	2005 07 08	291	0.1+	0.7+
2002 10 07	704	0.6+	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.2−	2005 07 08	291	0.2+	0.9+

2002 10 07	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	644	0.6−	0.3+	2005 07 08	291	0.3+	0.9+
2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2004 03 15	644	0.4−	0.4+				

(101483)∗ 1998 WQ$_{34}$ = 2003 WY$_{124}$

Discovered 1998 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 68532)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.00043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20949685	ω	315.65067		+0.98767881	−0.11676227	
a	2.8077023	Ω	51.34277		+0.15239340	+0.86903665	
e	0.1370131	i	7.66803		−0.03559237	+0.48077217	
P	4.70	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.9+	0.5+	2002 07 29	644	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.1+
1998 11 11	704	0.4−	1.3+	2002 07 29	644	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.3−
1998 11 11	704	(3.2−	0.6+)	2002 08 13	704	1.1+	0.5+	2003 12 28	704	1.9−	0.2+
1998 11 17	691	0.8−	0.2−	2002 08 13	704	0.3+	0.8−	2003 12 28	704	0.2+	0.7+
1998 11 17	691	0.9−	0.5−	2002 08 13	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+
1998 11 17	691	0.7−	0.2−	2002 08 24	644	1.4−	1.5+	2005 03 03	703	1.5−	0.6+
1998 11 18	704	0.7+	0.5−	2002 08 24	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	1.6+	1.5−
1998 11 18	704	1.4+	0.4+	2002 08 24	644	0.0	0.7+	2005 03 03	703	1.2−	1.1+
1998 11 18	704	0.6−	0.5−	2003 11 20	704	0.4+	1.6−	2005 03 03	703	0.6+	0.2−
1998 11 18	704	1.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.9+	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.3+
1998 11 19	699	1.0+	1.2+	2003 11 20	704	0.8+	0.9−	2005 03 10	699	0.2+	0.0
1998 11 19	699	1.1+	1.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	699	0.7−	0.1−
1998 11 19	699	1.0+	0.8+	2003 11 20	704	0.2−	1.0−	2005 03 10	699	0.3+	0.6+
1998 11 25	691	1.1−	0.0	2003 11 24	704	(0.2−	2.7+)	2005 03 10	152	(0.6−	2.1+)
1998 11 25	691	0.9−	0.3−	2003 11 24	704	0.0	1.9+	2005 03 10	152	0.6−	0.0
1998 11 25	691	1.1−	0.5−	2003 11 24	704	(0.1+	2.3+)	2005 03 10	152	0.8+	0.2+
2001 05 14	691	0.5+	0.6+	2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	152	1.4+	0.9+
2001 05 14	691	0.2+	0.8+	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 04 17	691	0.3−	0.3+
2001 05 14	691	0.7+	0.5+	2003 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2002 07 29	644	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2005 04 17	691	0.1−	0.4+

(101484)∗ 1998 WF$_{35}$

Discovered 1998 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.31739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20315303	ω	36.28651		+0.25801261	−0.96569137	
a	2.8658526	Ω	38.78570		+0.87496598	+0.22061063	
e	0.0764710	i	2.69839		+0.40971214	+0.13700779	
P	4.85	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.5−	0.1+	2002 08 29	644	0.6−	0.3+	2005 03 07	704	0.3+	0.7+
1998 10 13	691	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	0.5−	0.7+	2005 03 07	704	0.7+	0.4+
1998 10 13	691	0.6−	0.2+	2003 10 29	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+
1998 11 18	691	0.8+	0.6−	2003 10 29	704	0.9−	0.3+	2005 03 08	704	1.3+	0.6+
1998 11 18	691	0.9+	0.7−	2003 10 29	704	1.1+	0.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.5−
1998 11 18	691	0.8+	0.5−	2003 11 21	704	0.3−	1.6+	2005 03 12	704	0.0	1.9+
1998 11 23	691	0.3+	0.8−	2003 11 21	704	0.5+	0.6+	2005 03 12	704	0.1+	1.3+
1998 11 23	691	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.1−
1998 11 23	691	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.7−	1.7+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+
1998 12 11	691	0.1−	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	1.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
1998 12 11	691	0.3+	0.9−	2003 11 30	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.8−	0.2−
1998 12 11	691	0.0	0.8−	2003 11 30	691	0.2+	0.3−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2002 08 08	644	0.1+	1.3+	2003 11 30	691	0.2+	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2002 08 08	644	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 01	621	0.1+	1.3−
2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	1.0−	0.4+	2005 04 01	621	0.8−	0.1−
2002 08 15	644	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	1.5−	0.3−	2005 04 01	621	0.7−	1.3+
2002 08 15	644	0.0	0.5+	2005 03 04	704	1.4+	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2002 08 18	644	0.9−	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	0.3−	2005 04 11	G96	0.6−	0.3−
2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.9+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	0.9+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 08 29	644	0.4−	1.0+	2005 03 07	704	1.0+	0.4+				
2002 08 29	644	0.1−	0.9+	2005 03 07	704	0.9+	1.2+				

(101485)∗ 1998 WH$_{36}$

Discovered 1998 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.52788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24182983	ω	287.28939		+0.87812545	+0.46698559	
a	2.5515033	Ω	45.01979		−0.36376955	+0.79292096	
e	0.1873372	i	8.45634		−0.31075298	+0.39140875	
P	4.08	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.6−	0.5+	2002 10 11	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	G96	0.3+	0.1+
1998 10 17	691	0.4−	0.2+	2002 10 11	644	0.1+	1.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
1998 10 17	691	0.7−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	G96	0.3+	0.2+
1998 11 15	691	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
1998 11 15	691	0.2−	0.2−	2002 10 11	644	0.5−	0.6+	2005 04 12	G96	0.2−	0.6+
1998 11 15	691	0.1−	0.1+	2002 10 11	644	0.6−	1.0+	2005 04 12	G96	0.1−	1.0+
1998 11 19	691	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
1998 11 19	691	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	1.9+	0.3−	2005 04 12	G96	0.0	0.3+
1998 11 19	691	0.3−	0.1+	2002 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
1998 11 25	691	0.9−	0.2+	2002 10 11	644	0.1−	1.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
1998 11 25	691	0.0	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
1998 11 25	691	0.1−	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.4−	0.2+
2001 05 14	691	1.2+	0.8−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2001 05 14	691	1.0+	0.4−	2005 04 11	G96	0.3+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2001 05 14	691	0.7+	0.5−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
2001 05 23	291	0.1−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2001 05 23	291	0.8−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0	2005 04 16	691	0.4+	0.3+
2001 05 23	291	0.8+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2002 09 06	599	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 09 06	599	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.7−	0.0
2002 09 06	599	0.7−	0.6+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 09 06	599	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.0				

(101486)∗ 1998 WJ$_{38}$ = 2003 SZ$_{232}$

Discovered 1998 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52455)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.85294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18270743	ω	345.67985		+0.73525101	−0.66984967	
a	3.0758506	Ω	56.85735		+0.63339072	+0.62467992	
e	0.0775936	i	7.09886		+0.24129266	+0.40134328	
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.5−	0.1+	2003 09 28	704	0.0	0.4−	2004 12 19	291	0.1+	0.1+
1998 11 15	691	0.3−	0.2+	2003 09 28	704	0.5−	0.1−	2004 12 19	291	0.1+	0.1+
1998 11 15	691	0.4−	0.1+	2003 09 28	699	1.2+	1.2+	2004 12 19	291	0.0	0.1−
1998 11 21	691	0.7−	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.0	2005 01 06	703	0.4+	0.0
1998 11 21	691	0.5−	0.3+	2003 09 28	699	0.7−	0.3+	2005 01 06	703	0.2+	0.6−
1998 11 21	691	0.5−	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2005 01 06	703	0.2+	0.4−
1998 11 27	691	0.7+	0.1+	2003 09 28	699	0.4−	0.4−	2005 01 06	703	0.7−	0.3−
1998 11 27	691	0.7+	0.1+	2003 09 28	699	0.3+	0.5+	2005 01 07	704	1.0−	0.2−
1998 11 27	691	0.8+	0.2+	2003 10 18	699	0.4−	0.0	2005 01 07	704	1.3−	0.4+
2001 04 15	691	0.1+	0.9+	2003 10 18	699	0.8+	0.4−	2005 01 07	704	0.6−	0.5+
2001 04 15	691	0.2+	1.1+	2003 10 18	699	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.3+	0.2−
2001 04 15	691	0.2+	0.9+	2003 10 18	699	0.5−	0.4+	2005 01 07	704	0.3+	1.0+
2001 05 16	691	0.4+	0.6+	2004 12 10	691	0.2+	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.6+
2001 05 16	691	0.3+	0.0	2004 12 10	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.6+	0.4+
2001 05 16	691	0.9+	1.0+	2004 12 10	691	0.3+	0.1+	2005 01 19	704	1.1+	0.3−
2003 09 18	644	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.0	0.5+	2005 01 19	704	0.1+	0.4−
2003 09 18	644	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.3+	0.7+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
2003 09 18	644	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.9−	0.3+	2005 02 04	G96	0.2+	0.4−

2003 09 25	644	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2003 09 25	644	0.3−	0.3+	2004 12 19	691	0.0	0.1+	2005 02 04	G96	0.1+	0.0
2003 09 25	644	0.4+	0.8+	2004 12 19	691	0.3+	0.0				
2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2004 12 19	691	0.3+	0.1+				

(101487)∗ 1998 WB$_{40}$ = 2001 LP$_{15}$

Discovered 1998 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 74594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.30897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27239970	ω	267.38762		+0.78306836	+0.52021315	
a	2.3568483	Ω	61.05425		−0.29036381	+0.79045578	
e	0.3388017	i	22.92425		−0.54999346	+0.32335421	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.1+	0.3+	2001 06 12	644	0.3−	0.6+	2005 07 03	E12	0.7+	0.1−
1998 11 11	699	0.4+	0.1+	2001 06 12	644	0.2−	0.9+	2005 07 03	E12	0.2+	0.2−
1998 11 11	699	0.6+	0.6+	2001 06 12	644	0.1+	0.6+	2005 07 03	E12	0.3+	0.1+
1998 11 18	704	2.0−	0.1+	2001 06 15	704	1.0−	0.1+	2005 07 03	E12	0.0	0.0
1998 11 18	704	0.0	0.2−	2001 06 15	704	0.0	0.4+	2005 08 08	E12	0.1+	0.3+
1998 11 18	704	1.4+	1.3−	2001 06 15	704	0.2+	1.6+	2005 08 08	E12	0.3+	0.1−
1998 11 18	704	(2.6+	3.0−)	2001 06 15	704	0.2−	0.5−	2005 08 08	E12	0.1+	0.3+
1998 11 18	704	(0.9−	3.1−)	2002 11 29	599	0.1−	0.7+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2+
1998 11 22	691	1.0−	0.8−	2002 11 29	599	0.5−	0.6−	2005 08 26	E12	0.2−	0.4+
1998 11 22	691	1.2−	0.9−	2004 04 25	645	0.2−	0.3−	2005 08 26	E12	0.2−	0.5+
1998 11 22	691	1.1−	0.8−	2004 04 25	645	0.1−	0.3−	2005 08 26	E12	0.1+	0.4+
1998 11 24	704	0.5+	1.1−	2005 06 05	E12	0.1−	0.3−	2005 08 26	E12	0.2−	0.6+
1998 11 24	704	0.6+	0.4+	2005 06 05	E12	0.0	0.5−	2005 09 07	E12	0.2−	0.4+
1998 11 24	704	(2.2−	1.5−)	2005 06 05	E12	0.0	0.6−	2005 09 07	E12	0.1+	0.4+
1998 11 24	699	0.6+	0.1+	2005 06 05	E12	0.2−	0.2−	2005 09 07	E12	0.7−	0.8+
1998 11 24	699	0.5+	0.8+	2005 06 16	E12	0.5+	0.2+	2005 09 07	E12	0.1+	0.4+
1998 11 24	704	1.0+	0.4+	2005 06 16	E12	0.1−	0.0	2005 10 01	I10	1.1−	2.1−
1998 11 24	699	0.9−	0.8+	2005 06 16	E12	0.1−	0.2−	2005 10 01	I10	1.0−	1.7−
1998 12 16	699	0.1+	0.5+	2005 06 16	E12	0.5+	0.7−	2005 10 01	I10	0.6−	1.8−
1998 12 16	699	1.2+	0.6+	2005 06 16	E12	0.1−	0.2−	2005 10 03	E12	0.1−	0.4+
1998 12 16	699	0.2+	1.0+	2005 06 16	E12	0.3+	0.2+	2005 10 03	E12	0.5−	0.3+
2001 04 25	608	0.1+	0.1−	2005 06 16	E12	0.2−	0.0	2005 10 03	E12	0.1−	0.5+
2001 04 25	608	0.1+	0.1−	2005 06 16	E12	0.0	0.1+	2005 10 03	E12	0.5−	0.5+
2001 04 25	608	0.2+	0.2+	2005 06 17	E12	0.4+	0.4+	2005 10 05	I10	1.2+	1.7−
2001 05 18	704	(0.3−	3.7+)	2005 06 17	E12	0.1−	0.2+	2005 10 05	I10	1.3+	1.2−
2001 05 18	704	1.4+	0.9+	2005 06 17	E12	0.5+	0.2+	2005 10 05	I10	0.8+	1.6−
2001 05 18	704	0.1−	1.6−	2005 06 17	E12	0.7+	0.2+				

(101488)∗ 1998 WM$_{42}$

Discovered 1998 Nov. 19 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.84712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18998999	ω	141.90372		+0.96939701	−0.22703247	
a	2.9967389	Ω	231.47795		+0.18555863	+0.92673132	
e	0.1176580	i	6.85723		+0.16074028	+0.29937490	
P	5.19	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 10 19	691	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.8+
1998 11 11	704	0.6+	0.9−	2003 10 19	691	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.7+
1998 11 11	704	(1.0+	2.5−)	2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 11 26	699	0.0	0.1+
1998 11 11	704	(2.7+	0.3+)	2003 10 21	704	0.6+	0.1+	2003 11 26	699	0.7−	0.3+
1998 11 14	691	0.4−	0.7−	2003 10 21	704	0.4+	0.0	2003 11 26	699	0.8+	0.5+
1998 11 14	691	0.3−	0.7−	2003 10 21	704	1.1+	0.1+	2003 11 26	699	0.6−	0.1−
1998 11 18	704	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 11 28	691	0.3−	1.0−
1998 11 18	704	0.7+	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 11 28	691	0.1+	0.2−
1998 11 18	704	1.0−	1.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 11 28	691	0.2+	0.2−
1998 11 18	704	(2.1−	1.1−)	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2003 12 01	291	0.3−	0.1+
1998 11 18	704	(3.2−	0.7+)	2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	291	0.1−	0.1+
1998 11 19	910	1.7+	0.9+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 12 01	291	0.6+	0.0
1998 11 19	910	1.8+	0.6+	2003 10 24	608	0.1+	1.0−	2003 12 01	704	1.1−	0.4+
1998 11 19	910	(2.2+	0.7+)	2003 10 24	608	0.1−	1.2−	2003 12 01	704	1.1−	0.3−
1998 11 21	704	1.0+	1.3+	2003 10 24	608	0.1−	0.9−	2003 12 01	704	0.1+	0.1+
1998 11 21	704	0.4−	0.7+	2003 10 28	106	0.3+	0.7−	2003 12 01	704	0.2+	0.1+
1998 11 21	704	1.1−	0.5−	2003 10 28	106	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	0.0	0.2−
1998 11 21	704	(2.1+	0.4−)	2003 10 28	106	0.5+	0.1+	2003 12 10	644	0.2+	0.0
1998 11 21	704	(3.4−	0.9−)	2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2003 12 10	644	0.0	0.1+
1998 11 25	699	0.3−	0.8−	2003 10 29	699	0.2−	0.2−	2003 12 10	644	0.4+	0.0
1998 11 25	699	0.4−	0.2+	2003 10 29	699	0.4−	0.4−	2004 01 09	699	0.8−	0.6+
1998 11 25	699	0.7−	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.5−	2004 01 09	699	0.2+	1.1−
1998 12 08	691	1.0−	0.2−	2003 11 01	704	1.4−	0.6+	2004 01 09	699	0.2−	0.3+
1998 12 08	691	0.8−	0.1+	2003 11 01	704	0.6+	0.1+	2004 01 09	699	0.4+	0.6+
1998 12 08	691	1.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.9−	0.1−	2004 01 21	704	0.6−	1.7−
1998 12 15	910	0.8+	0.3+	2003 11 01	704	0.6+	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	1.4−
1998 12 15	910	0.8+	0.3+	2003 11 01	704	0.9−	0.5+	2004 01 21	704	(1.1−	2.0−)
1998 12 15	910	0.8+	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.7+
2000 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	1.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.7−	0.3+
2000 02 06	704	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.5+	2004 02 17	704	0.0	0.7+
2000 02 06	704	0.5−	0.6+	2003 11 01	704	0.5−	0.4−	2004 12 18	704	0.1−	1.2+
2003 09 20	599	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.6−	0.4+	2004 12 18	704	0.7+	0.5+
2003 09 20	599	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.8+	2004 12 18	704	0.1−	0.5−
2003 09 20	599	0.0	0.1+	2003 11 02	704	0.0	1.2+	2005 01 07	703	0.3−	0.3−
2003 09 20	599	0.1−	0.1+	2003 11 02	704	0.1−	0.7+	2005 01 07	703	0.4−	1.4+
2003 09 22	704	0.5+	0.7+	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2005 01 07	703	0.8−	0.2−
2003 09 22	704	0.8+	0.2−	2003 11 03	704	0.1+	0.3−	2005 01 07	703	0.6+	0.3−
2003 09 22	704	0.3+	0.5−	2003 11 03	704	0.2−	0.4−	2005 01 07	608	0.8+	0.8−
2003 09 22	704	0.0	1.1−	2003 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 01 07	608	0.9+	0.0
2003 09 25	608	0.3−	0.0	2003 11 03	704	0.4+	0.1+	2005 01 07	608	0.6+	0.8−
2003 09 25	608	0.5−	0.3+	2003 11 03	704	0.1−	0.3−	2005 01 07	599	0.1+	0.2−
2003 09 25	608	0.3+	0.7−	2003 11 12	608	0.4+	0.4+	2005 01 07	599	0.7+	0.4−
2003 09 27	704	0.0	0.2+	2003 11 12	608	0.0	0.1+	2005 01 07	599	0.1+	0.2−
2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 11 12	608	0.1+	0.2+	2005 01 07	599	0.1+	0.1−
2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	0.9+	2005 01 18	703	1.5−	0.7+
2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 01 18	703	0.2+	0.2+
2003 09 27	704	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	1.2+	0.5+	2005 01 18	703	0.7+	0.0
2003 10 15	699	0.5+	0.5−	2003 11 20	704	0.6−	0.0	2005 01 18	703	0.1−	0.2+
2003 10 15	699	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	1.1−	0.8−	2005 03 03	703	0.1+	0.7+
2003 10 15	699	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.0
2003 10 15	699	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−
2003 10 19	691	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	1.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.6−

(101489)∗ 1998 WW$_{43}$ = 2002 TN$_{22}$

Discovered 1998 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37146)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.99656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22809944	ω	175.99909		+0.55682742	−0.82989805	
a	2.6528941	Ω	240.16086		+0.76096805	+0.52648556	
e	0.0952555	i	2.30059		+0.33297274	+0.18461360	
P	4.32	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.8−	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.9+
1998 11 20	699	0.4−	0.2+	2002 10 09	704	0.3−	0.8+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+
1998 11 20	699	1.8+	0.9+	2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.3+
1998 11 21	704	0.9+	1.8−	2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.6+
1998 11 21	704	0.4−	1.7−	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.4+
1998 11 21	704	0.5−	1.0−	2002 10 09	704	0.6−	0.7+	2004 02 12	691	0.0	0.5+
1998 11 21	704	(4.0−	2.3−)	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 02 12	691	0.1−	0.4+
1998 11 24	704	0.3+	0.7−	2002 10 09	704	0.8−	0.8+	2004 02 14	699	0.4−	0.7+
1998 11 24	704	0.6+	0.8−	2002 10 09	704	0.5+	1.1+	2004 02 14	699	(2.0+	2.4+)
1998 11 24	704	0.2−	0.8−	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2004 02 14	699	0.1+	0.6−
1998 11 24	704	0.4+	1.6+	2002 10 12	704	0.0	1.2+	2004 02 18	704	0.9+	0.1+
1998 11 24	704	(5.7−	1.7+)	2002 10 12	704	0.3−	0.7+	2004 02 18	704	0.2+	0.4−

1998 11 25	699	0.2−	0.4−	2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	0.7+	0.1−
1998 11 25	699	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.9+	2004 02 18	704	0.7+	0.1+
1998 11 25	699	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.3+	1.1+	2004 03 11	644	0.1−	0.3+
1998 12 08	699	0.0	0.1−	2002 10 31	699	0.1+	0.0	2004 03 11	644	0.1−	0.5+
1998 12 08	699	0.2+	0.9−	2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2004 03 11	644	0.1−	0.3+
1998 12 08	699	0.2+	1.9−	2002 10 31	699	1.7−	0.6−	2004 03 18	704	0.2+	1.3+
1999 01 23	691	0.6−	1.2−	2002 10 31	699	1.4−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	1.2+
1999 01 23	691	0.5−	0.5−	2002 11 01	704	1.0+	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	1.3+
1999 01 23	691	0.4−	0.5−	2002 11 01	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	1.0+	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	1.1+	2002 11 01	704	0.5+	0.5−	2004 03 18	704	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2002 11 02	608	1.0−	1.6−	2004 03 20	691	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.8+	2002 11 02	608	0.5−	1.7−	2004 03 20	691	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 11 02	608	0.7−	1.2−	2004 03 20	691	0.0	0.3+
2002 09 06	704	0.4+	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.4+
2002 10 02	704	0.0	0.9+	2002 11 06	704	0.6−	0.0	2004 03 20	704	0.7+	0.7+
2002 10 02	704	0.0	1.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.4+	1.8+
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	0.0	2004 03 20	704	0.4+	1.5+
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 10	704	0.3+	0.4−	2004 03 20	704	0.5+	0.7+
2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2002 11 10	704	(2.0+	3.4−)	2005 03 11	G96	1.2−	0.6+
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 11 10	704	0.4−	1.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 11 10	704	0.6−	1.1+	2005 03 11	G96	0.7−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 21	644	0.0	1.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 21	644	0.2−	1.6+	2005 06 06	691	0.0	1.1+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2002 11 21	644	0.1−	1.2+	2005 06 06	691	0.0	0.2+
2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2004 01 14	644	0.2−	0.0	2005 06 06	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	644	0.1+	0.1+	2004 01 14	644	0.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.5+	0.3+
2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2004 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 06 13	G96	0.5+	0.5+
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.5−	0.5+	2005 06 13	G96	0.6+	0.5+
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.5+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+

(101490)∗ 1998 WX$_{43}$ = 1994 UP$_{12}$ = 2000 HM$_{72}$

Discovered 1998 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33061), A. Doppler (*MPO* 74595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.92202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25724932	ω	189.33984		+0.58986816		−0.80707728
a	2.4484988	Ω	224.51811		+0.74324980		+0.55529092
e	0.1779670	*i*	2.13431		+0.31565059		+0.20069446
P	3.83	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	033	0.8+	0.4−	2002 11 05	704	1.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.6+	0.3+
1994 10 28	033	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.8+	1.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.4+
1994 11 01	033	0.7−	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.6+	2004 04 24	691	0.8+	0.6+
1994 11 01	033	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2004 04 24	691	0.6+	0.4+
1998 11 20	699	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.9+	2004 04 24	691	0.7+	0.3+
1998 11 20	699	1.0−	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2005 05 19	G96	0.4−	0.3−
1998 11 20	699	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
1998 11 24	704	0.2−	1.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
1998 11 24	704	1.1+	1.2−	2002 12 05	704	0.7−	0.2−	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+
1998 11 24	704	0.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.7−	0.1+	2005 07 04	G96	(0.2+	2.7−)
1998 11 24	704	1.9+	0.9+	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.3+
1998 11 24	704	(1.9+	3.2+)	2002 12 10	704	0.7+	0.1+	2005 07 04	G96	0.4−	0.3+
1998 11 25	699	0.9+	0.4−	2002 12 10	704	0.7+	0.0	2005 07 04	G96	0.5−	0.6+
1998 11 25	699	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 07 07	691	0.3+	0.2+
1998 11 25	699	0.3+	0.6+	2003 01 07	704	0.5−	0.9+	2005 07 07	691	0.2+	0.2+
1998 12 08	699	0.2+	1.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.8+	2005 07 07	691	0.2+	0.3+
1998 12 08	699	0.1+	0.5−	2003 01 07	704	0.2−	0.8+	2005 07 10	691	0.0	0.2+
1998 12 08	699	0.3−	1.0−	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 07 10	691	0.1+	0.4+
1998 12 14	691	0.7−	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 07 10	691	0.1+	0.4+
1998 12 14	691	0.6−	0.5−	2003 01 08	704	1.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.8+	0.4+
1998 12 14	691	0.7−	0.4−	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−
1998 12 23	691	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2+
1998 12 23	691	0.8−	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
1998 12 23	691	0.7−	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2000 04 26	691	0.5−	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2000 04 26	691	0.6−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1−
2000 04 26	691	0.5−	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 11 05	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+				
2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.2−				

(101491)∗ 1998 XA

Discovered 1998 Dec. 1 by I. P. Griffin at the BCC Observatory, Cocoa.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.48081		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24063480	ω	306.34511		+0.82206607		−0.51771233
a	2.5599438	Ω	85.97465		+0.56814143		+0.71823520
e	0.3076822	*i*	13.74565		+0.03771859		+0.46487862
P	4.10	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 01	758	0.0	0.0	2002 10 30	704	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	1.3+	1.0+
1998 12 01	758	0.5−	0.3+	2002 10 30	704	0.1+	0.2−	2003 01 07	704	0.1−	0.3+
1998 12 01	758	0.2−	0.2+	2002 10 30	704	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	0.5+	0.5+
1998 12 02	758	0.4+	0.3−	2002 10 30	704	0.2−	0.3+	2003 01 07	704	0.4−	0.5+
1998 12 02	758	0.1+	1.3−	2002 10 30	704	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.4+	0.3+
1998 12 02	758	0.6−	0.5+	2002 11 30	704	0.2−	0.4−	2003 01 18	644	0.5+	0.1+
1998 12 02	758	0.1−	0.6+	2002 11 30	704	0.1−	0.1−	2003 01 18	644	0.0	0.0
1998 12 07	758	0.7+	0.2−	2002 11 30	704	0.1−	0.2−	2003 01 18	644	0.4+	0.1+
1998 12 07	758	0.7−	0.1−	2002 11 30	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.4−	0.9+
1998 12 10	758	0.3−	0.7+	2002 11 30	704	0.4−	0.5−	2003 01 27	704	0.9+	0.0
1998 12 10	758	0.6−	0.5+	2002 12 01	608	0.9−	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	1.6−
1998 12 10	758	0.2−	0.7+	2002 12 01	608	1.1−	0.4+	2003 01 27	704	(1.7+	4.1−)
1998 12 15	704	1.3+	0.2+	2002 12 01	608	0.9−	0.2+	2003 01 27	608	0.5+	0.7−
1998 12 15	704	1.6+	0.1−	2002 12 04	683	1.2−	1.4+	2003 01 27	608	0.0	0.8−
1998 12 15	704	0.4+	0.3−	2002 12 04	683	0.2−	0.1−	2003 01 27	608	0.2+	0.3−
1998 12 15	704	0.0	0.5−	2002 12 04	683	0.4−	1.2+	2004 02 29	691	0.0	0.8+
1998 12 15	704	0.2−	0.6−	2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2004 02 29	691	0.3+	0.8+
1998 12 16	758	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2004 02 29	691	0.4+	0.5+
1998 12 16	758	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	691	0.3−	0.4+
1998 12 16	758	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	1.4+	2005 05 04	691	0.1+	0.6+
1998 12 22	758	0.1−	0.3+	2002 12 22	608	0.2+	0.9−	2005 05 04	691	0.1−	0.3+
1998 12 22	704	0.4+	1.1−	2002 12 22	608	0.5+	1.0−	2005 05 08	691	0.6+	0.5+
1998 12 22	758	0.0	0.4+	2002 12 22	608	0.2−	0.5−	2005 05 08	691	0.0	0.3+
1998 12 22	704	(2.2+	0.3−)	2003 01 01	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.4+
1998 12 22	704	0.6+	1.8−	2003 01 01	704	0.0	0.3−	2005 06 04	691	0.5+	0.5+
1998 12 22	704	(2.4+	2.0−)	2003 01 01	704	0.2−	0.5−	2005 06 04	691	0.4+	0.5+
1999 01 06	758	0.3+	0.4−	2003 01 01	704	0.6+	1.2+	2005 06 04	691	0.2+	0.5+
1999 01 06	758	0.3−	0.8−	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.7+
1999 01 06	758	0.3−	0.7+	2003 01 05	699	0.5−	0.4+	2005 06 14	691	0.5+	0.4+
2002 10 10	644	0.1−	0.1−	2003 01 05	699	0.3+	1.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2002 10 10	644	0.2−	0.0	2003 01 05	699	0.4−	1.0+				
2002 10 10	644	0.0	0.1−	2003 01 05	699	0.6−	0.0				

(101492)∗ 1998 XT$_1$

Discovered 1998 Dec. 7 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.39895		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08359261	ω	175.89287		+0.69159604		−0.66315205
a	5.1803303	Ω	230.03467		+0.65158920		+0.74381138
e	0.0569386	*i*	21.92852		+0.31165112		−0.08351047
P	11.79	*H*	12.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.9−	0.5−	2000 12 23	704	(1.1+	2.2−)	2005 06 11	691	0.1−	0.2+
1998 11 15	691	0.5−	0.1−	2000 12 23	704	0.3−	0.7−	2005 06 24	644	0.3−	0.4+
1998 11 15	691	0.5−	0.0	2000 12 23	704	0.7+	0.7−	2005 06 24	644	0.0	0.2+
1998 11 21	691	1.1−	0.4+	2002 02 13	704	0.0	0.4−	2005 06 24	644	0.0	0.2+
1998 11 21	691	0.5+	0.8+	2002 02 13	704	0.4+	0.4+	2005 06 28	644	0.4+	0.1−
1998 11 21	691	0.1−	0.5+	2002 02 13	704	0.8+	0.7−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
1998 11 27	691	0.2−	0.4+	2002 02 13	704	0.5+	0.0	2005 06 28	644	0.2−	0.1+

1998 11 27	691	0.3−	0.6+	2002 02 13	704	0.1+	0.1+	2005 06 29	691	0.1−	0.2+
1998 11 27	691	0.2−	0.1+	2002 02 21	644	0.3+	0.1−	2005 06 29	691	0.1−	0.0
1998 12 07	910	1.0+	0.1+	2002 02 21	644	0.0	0.1−	2005 06 29	691	1.3+	0.5−
1998 12 07	910	1.0+	0.0	2002 02 21	644	0.2−	0.3−	2005 07 03	691	0.1+	0.1+
1998 12 07	910	0.6+	0.2+	2003 03 08	699	(2.4+	1.4+)	2005 07 03	691	0.2+	0.2+
1998 12 08	910	0.6+	0.2+	2003 03 08	699	0.9−	0.6−	2005 07 03	691	0.0	0.3+
1998 12 08	910	0.7+	0.2+	2003 03 08	699	0.8−	0.3−	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
1998 12 08	910	0.5+	0.4+	2003 03 08	699	0.1−	0.7+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2000 01 08	704	0.0	1.1−	2003 03 31	644	0.0	1.0+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2000 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	644	0.0	0.9+	2005 07 27	644	0.4−	0.2+
2000 01 08	704	0.1+	1.4+	2003 03 31	644	0.0	1.0+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2000 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 06 11	691	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.2−
2000 01 08	704	1.0−	0.4+	2005 06 11	691	0.1−	0.3+				

(101493)∗ 1998 XB$_3$ = 2001 MV$_7$

Discovered 1998 Dec. 7 by M. Tombelli and A. Boattini at San Marcello Pistoiese.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 14130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.22413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27258481	ω	248.58906		+0.96418814	−0.24302923	
a	2.3557812	Ω	125.32671		+0.26465168	+0.90780794	
e	0.1855829	i	7.47916		−0.01734095	+0.34179166	
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	1.0−	0.5−	2001 07 18	608	0.3+	1.3+	2003 01 27	704	0.1+	0.9−
1992 02 01	691	1.1−	0.3−	2001 07 18	608	0.2+	1.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+
1992 02 01	691	1.0−	0.3−	2001 07 22	104	0.3−	1.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.1−
1998 12 07	104	1.0−	1.2−	2001 07 22	104	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.2+
1998 12 08	104	1.2+	0.3−	2001 07 22	104	0.2−	0.9+	2003 01 31	704	0.4+	0.5+
1998 12 08	104	0.4−	1.1+	2001 07 30	704	0.5−	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.2−
1998 12 08	104	1.9+	0.2+	2001 07 30	704	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.1−
1998 12 08	104	0.4+	0.3−	2001 07 30	704	0.1+	0.7−	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
1998 12 08	104	0.2+	0.3−	2001 07 30	704	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	1.0+	0.5−
1998 12 12	104	0.1−	0.7+	2001 08 07	608	0.4−	0.7−	2005 09 09	704	0.7−	0.7−
1998 12 12	104	0.4−	0.4+	2001 08 07	608	0.8−	0.4−	2005 09 14	703	1.3−	0.5+
1998 12 12	104	0.3−	0.5+	2001 08 07	608	1.2−	1.2−	2005 09 14	703	1.5−	0.7+
1998 12 15	704	0.0	0.4−	2001 08 19	704	0.3+	1.1+	2005 09 14	703	1.3−	1.4+
1998 12 15	704	1.5+	0.8−	2001 08 19	704	1.5+	0.5−	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
1998 12 15	704	(0.4+	2.0−)	2001 08 19	704	0.8+	1.2+	2005 09 29	644	0.0	0.0
1998 12 15	704	1.0+	0.6+	2001 08 19	704	1.1+	0.8+	2005 09 29	644	0.6+	0.1−
1998 12 22	704	0.9+	0.3+	2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	644	0.5+	0.2+
1998 12 22	704	1.5+	0.8+	2001 08 24	704	0.3+	0.7−	2005 09 30	704	0.5−	0.5+
1998 12 22	704	1.7−	0.4−	2001 08 24	704	0.5+	1.5−	2005 09 30	704	0.2+	0.3+
1998 12 24	104	0.1−	0.4+	2001 08 24	608	1.0−	0.5−	2005 09 30	704	1.1−	0.1+
1998 12 24	104	1.4−	1.6+	2001 08 24	608	0.3−	1.2−	2005 10 06	703	0.5+	0.2−
2001 06 20	684	0.4+	0.1+	2001 08 24	608	0.7−	1.2−	2005 10 06	703	0.0	0.6−
2001 06 20	684	0.2+	0.5+	2001 08 24	608	0.0	1.2−	2005 10 06	703	0.0	0.5−
2001 06 24	684	0.1+	0.0	2001 08 24	608	0.0	1.3−	2005 10 06	703	0.3−	1.5−
2001 06 24	684	0.1+	0.5+	2001 08 24	608	0.4−	0.7−	2005 10 07	699	1.7+	0.4+
2001 06 25	684	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	699	0.6+	0.3−
2001 06 25	684	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2005 10 07	699	0.7+	0.1+
2001 07 18	608	1.0+	0.9+	2003 01 27	704	0.4−	0.7−	2005 10 07	699	1.1+	0.2+

(101494)∗ 1998 XD$_3$ = 2002 RO$_{64}$

Discovered 1998 Dec. 8 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.83869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23861400	ω	290.50331		+0.97448942	−0.19962886	
a	2.5743767	Ω	81.12129		+0.22426307	+0.88393282	
e	0.2015010	i	5.95830		−0.00874350	+0.42286060	
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	426	0.4−	1.2−	2002 10 30	644	0.7+	0.5−	2002 12 08	608	0.8+	0.5+
1998 12 08	426	0.2+	0.2−	2002 10 30	644	0.4+	0.2−	2002 12 09	644	0.1−	1.4+
1998 12 09	426	0.8+	0.4−	2002 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 12 09	644	1.0−	0.5+
1998 12 09	426	0.5−	0.6−	2002 11 01	704	0.2−	0.4+	2002 12 09	644	0.2+	1.4+
1998 12 09	426	0.8−	1.3−	2002 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+
1998 12 16	426	1.1+	1.2−	2002 11 01	704	0.7+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.1+
1998 12 16	426	0.4+	1.1−	2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.4+
1998 12 20	426	0.9+	0.6−	2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	1.6−
1998 12 20	426	1.3+	0.4−	2002 11 07	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.2−
1999 01 17	426	1.2−	1.5+	2002 11 07	704	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.2−
1999 01 17	426	1.5−	0.8+	2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	1.7+	0.6−
1999 01 19	426	0.0	0.5−	2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.7+	0.1+
1999 01 19	426	0.4+	0.0	2002 11 11	704	0.2−	0.0	2003 01 04	704	(2.1+	1.2+)
2001 07 13	644	0.4+	0.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.6−
2001 07 13	644	0.3+	0.3−	2002 11 11	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.9+	0.1+
2001 07 13	644	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.3−
2002 09 05	704	1.3−	0.7+	2002 11 12	644	0.2+	0.4+	2004 02 17	704	0.5−	1.3+
2002 09 05	704	0.7−	0.7+	2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.9−	0.7+
2002 09 05	704	1.3−	1.4+	2002 11 12	644	0.2+	0.6+	2004 02 17	704	0.5−	0.7+
2002 09 05	704	1.0−	1.0+	2002 11 14	644	0.2+	1.1+	2004 02 17	704	1.0+	1.0+
2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2002 11 14	644	0.4+	0.9+	2004 03 20	704	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2002 11 14	644	0.4+	0.8+	2004 03 20	704	(0.2+	2.5+)
2002 09 06	704	0.7−	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	1.1+	1.1+
2002 09 16	608	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2004 03 20	704	1.8+	0.7+
2002 09 16	608	0.3+	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 09 16	608	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.8−	0.5−	2005 06 10	691	0.4+	0.1+
2002 10 09	704	0.6−	0.0	2002 12 07	704	0.1−	0.2+	2005 06 10	691	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.7−	0.5−	2002 12 07	704	0.2+	0.2+	2005 06 14	691	0.7−	1.4+
2002 10 11	704	1.7−	1.1−	2002 12 07	704	0.0	0.5+	2005 06 14	691	0.1+	0.2−
2002 10 11	704	1.9−	0.6−	2002 12 07	704	0.3+	0.7+	2005 06 14	691	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	1.0−	0.5−	2002 12 07	704	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.7+
2002 10 11	704	0.9−	1.1−	2002 12 08	608	0.5+	0.1+	2005 06 27	644	0.4+	0.1+
2002 10 30	644	0.4+	0.5−	2002 12 08	608	0.8+	0.5+	2005 06 27	644	0.5+	0.4+

(101495)∗ 1998 XJ$_3$

Discovered 1998 Dec. 10 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.01191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19642902	ω	281.42908		−0.09442960	−0.99543004	
a	2.9308862	Ω	173.93522		+0.95779158	−0.09473496	
e	0.1091153	i	7.73254		+0.27151121	−0.01201318	
P	5.02	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.4−	0.2−	2002 09 13	644	0.4−	0.8+	2005 03 13	703	0.3−	1.7+
1992 09 23	691	0.7−	0.3−	2002 09 13	644	0.3−	1.0+	2005 03 13	703	0.5−	0.5−
1992 09 23	691	0.6−	0.0	2002 09 13	644	0.3−	1.5+	2005 04 01	699	0.8+	0.7+
1995 04 22	691	1.0+	0.6−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 04 01	691	0.5+	0.2+
1995 04 22	691	0.5+	0.4−	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	691	0.5+	0.1+
1995 04 22	691	0.7+	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.9−	0.2−
1998 12 10	557	0.4+	0.2−	2002 09 15	291	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.5+	0.0
1998 12 10	557	0.1+	0.4−	2002 09 15	291	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.5+
1998 12 11	557	0.0	0.2+	2002 09 15	291	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	1.2+	0.1+
1998 12 11	557	0.2−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.4−	2005 04 05	703	1.2+	0.6+
1998 12 16	557	0.2−	0.7+	2002 09 15	644	0.1+	0.2−	2005 04 05	703	0.7−	1.1+
1998 12 16	557	0.1+	0.6+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 04 05	703	0.3−	0.2−
1999 01 07	557	0.2−	0.7+	2002 09 16	291	0.1−	0.5+	2005 04 05	703	1.7+	0.0
1999 01 07	557	0.1+	0.5+	2002 09 16	291	0.2+	0.5+	2005 04 12	691	0.6+	0.2−
1999 01 07	557	0.3+	0.4+	2002 09 16	291	0.1+	0.6+	2005 04 12	691	0.7+	0.2−
1999 01 12	557	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	691	0.6+	0.3−
1999 01 12	557	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	704	(1.0+	2.1−)
1999 01 12	557	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	1.3−	2005 04 13	704	(2.4+	0.3−)

2002 08 12	704	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 04 13	704	1.4+	0.1−
2002 08 12	704	0.7−	1.2+	2002 10 06	704	0.9−	1.0+	2005 04 13	704	1.2+	1.2+
2002 08 12	704	0.3−	0.7+	2002 10 06	704	0.9−	1.1+	2005 04 13	704	0.3+	0.6+
2002 09 02	557	0.2−	0.5−	2002 10 06	704	1.8−	0.6+	2005 04 15	699	0.1−	0.0
2002 09 02	557	0.1−	0.1−	2002 10 06	704	1.5−	1.3+	2005 04 15	699	1.0+	0.6−
2002 09 02	557	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.9+
2002 09 04	557	0.9−	0.8+	2002 10 07	704	1.2+	0.6+	2005 04 15	699	0.3−	0.2+
2002 09 04	557	0.1+	0.7−	2002 10 07	704	0.1−	1.8+	2005 04 18	703	0.9+	0.8+
2002 09 04	699	1.2−	1.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	1.9+
2002 09 04	699	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2005 04 18	703	0.8+	0.7+
2002 09 04	699	1.1−	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.1−	0.1+
2002 09 04	699	0.4+	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2005 04 19	691	0.4+	0.2−
2002 09 05	704	0.6+	0.8+	2003 11 30	704	0.9+	0.4+	2005 04 19	691	0.5+	0.2−
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.4+	2005 04 19	691	0.3+	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2003 11 30	704	1.2+	0.6+	2005 05 07	691	0.2+	0.1+
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2003 11 30	704	0.1−	1.1+	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 20	704	0.3−	0.8+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 20	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	703	0.2−	0.5−
2002 09 07	704	0.3+	0.9+	2003 12 20	704	0.5−	1.0+	2005 05 08	703	0.9−	0.4+
2002 09 07	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.7+
2002 09 07	704	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	703	0.7−	0.2−
2002 09 09	557	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 05 13	703	0.2+	0.2−
2002 09 10	557	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.1+	2005 05 13	703	0.8−	0.2+
2002 09 10	557	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	1.1−	0.0	2005 05 13	703	0.7−	1.5+

(101496)∗ 1998 XM$_3$

Discovered 1998 Dec. 9 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.51207			(2000.0)			**P**	**Q**	
n	0.24208595	ω	338.07112				+0.97876895	−0.18778507	
a	2.5497034	Ω	33.08897				+0.20320032	+0.83649176	
e	0.3961809	i	8.65408				+0.02685085	+0.51479928	
P	4.07	H	14.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 09	905	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.7−	1.2+	2002 12 11	886	0.8−	0.4+
1998 12 09	905	0.2−	1.8−	2002 09 05	704	1.0−	1.2+	2002 12 11	886	0.2+	0.4−
1998 12 11	385	0.9+	0.7−	2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2002 12 15	704	0.1−	0.2+
1998 12 11	385	0.6+	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 12 15	704	0.4−	0.4−
1998 12 13	385	0.1−	0.1−	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 15	704	0.0	0.3+
1998 12 13	385	0.5−	0.6−	2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 15	704	0.0	0.1+
1998 12 13	385	0.0	0.6−	2002 09 07	704	0.7+	1.1+	2002 12 29	704	0.3−	0.7+
1998 12 13	886	1.2+	1.0−	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 12 29	704	0.2−	0.5+
1998 12 13	886	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 12 29	704	0.2+	0.2+
1998 12 14	704	1.2−	1.6−	2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2002 12 29	704	0.4−	0.0
1998 12 14	704	0.8+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 12 29	704	0.8−	0.1+
1998 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.4+
1998 12 14	704	0.7+	0.5+	2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.4+
1998 12 14	704	0.8+	0.9+	2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	1.4−	0.5+
1998 12 16	888	0.2−	0.3+	2002 10 10	704	0.7+	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.1+
1998 12 17	704	0.6−	0.9−	2002 10 10	704	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.5−	0.0	2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.5+
1998 12 17	888	0.0	0.2−	2002 10 12	704	0.6+	0.4+	2004 02 25	704	0.9+	1.1+
1998 12 17	888	0.0	0.1−	2002 11 01	704	0.3−	0.1+	2004 02 25	704	0.7−	0.3+
1998 12 21	385	0.4−	1.0+	2002 11 01	704	0.2−	0.2−	2004 02 25	704	0.1+	0.3+
1998 12 21	888	0.4+	0.9−	2002 11 01	704	0.0	0.4+	2004 03 15	691	0.3+	0.3+
1998 12 21	888	0.4+	0.8−	2002 11 01	704	0.0	0.6+	2004 03 15	691	0.4+	0.2+
1998 12 21	886	0.2+	0.9−	2002 11 01	704	0.6+	0.6+	2004 03 15	691	0.6+	0.3+
1998 12 21	886	0.5+	1.3−	2002 11 02	888	0.3+	0.3+	2004 03 17	691	0.4+	0.1+
1998 12 24	886	0.3+	0.2−	2002 11 02	888	0.4+	0.4+	2004 03 17	691	0.3+	0.1+
1998 12 24	886	1.4−	0.8−	2002 11 02	888	0.7+	0.5−	2004 03 17	691	0.3+	0.1−
1999 01 13	385	0.5+	0.4+	2002 11 08	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	1.2+	1.5+
1999 01 13	888	0.5+	0.0	2002 11 08	704	0.7+	0.4−	2004 03 20	704	1.0+	1.3+
1999 01 13	888	0.4+	0.4−	2002 11 08	704	1.4+	0.8−	2004 03 20	704	0.6+	0.3+
1999 01 16	704	1.3−	1.1+	2002 11 09	888	0.0	0.0	2004 03 27	691	0.3+	0.3+
1999 01 16	704	1.0−	0.1+	2002 11 09	888	0.4+	0.2−	2004 03 27	691	0.2+	0.5+
1999 01 16	704	0.4+	0.7−	2002 11 09	888	0.0	0.1−	2004 03 27	691	0.4+	0.5+
1999 01 22	385	0.3−	0.3+	2002 11 15	704	0.5+	0.2+	2005 04 07	691	0.1+	0.0
1999 01 22	385	0.2+	0.2+	2002 11 15	704	1.2+	0.7−	2005 04 07	691	0.3+	0.1+
1999 02 06	385	0.8−	0.1−	2002 11 15	704	0.6−	1.2+	2005 04 07	691	0.3+	0.0
1999 02 07	888	0.6−	0.3−	2002 11 15	704	0.0	0.3+	2005 05 04	699	0.7+	0.5+
1999 02 21	385	0.6−	0.2+	2002 11 15	704	0.5+	0.1−	2005 05 04	699	0.2−	0.0
1999 02 21	385	0.0	0.1−	2002 11 28	886	0.4+	0.5+	2005 05 04	699	1.0+	1.0+
2002 08 14	699	0.7−	0.8+	2002 11 28	886	0.7−	1.1−	2005 05 04	699	0.1+	0.3−
2002 08 14	699	0.4−	0.3+	2002 11 28	886	0.8+	1.1−	2005 05 16	G96	0.5−	0.1+
2002 08 14	699	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 05 16	G96	0.3−	0.1+
2002 08 14	699	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 05 16	G96	0.4−	0.2−
2002 09 05	704	0.5−	1.0+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	1.0−	0.9+	2002 12 05	704	0.0	0.0				

(101497)∗ 1998 XB$_6$

Discovered 1998 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.72571			(2000.0)			**P**	**Q**	
n	0.20157734	ω	313.32284				+0.54390947	−0.83751687	
a	2.8807677	Ω	103.65718				+0.78461740	+0.48551031	
e	0.0400603	i	3.08112				+0.29755339	+0.25068952	
P	4.89	H	16.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.6+	0.1−	2002 08 18	644	0.7−	0.4+	2005 03 03	691	0.8+	0.3−
1998 12 08	691	0.2−	1.2−	2002 08 18	644	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+
1998 12 08	691	0.5+	0.3+	2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	1.8−
1998 12 13	691	0.3+	0.2+	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	1.4−	0.1−
1998 12 13	691	0.2+	0.1+	2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	1.0−
1998 12 13	691	0.0	0.4+	2002 08 30	644	0.6−	0.6−	2005 03 08	699	0.9+	1.2+
1998 12 20	691	0.9−	0.1+	2002 08 30	644	0.2−	0.6−	2005 03 08	699	1.4−	0.3−
1998 12 20	691	0.1−	0.3+	2002 08 30	644	0.0	0.6−	2005 03 08	699	1.0+	1.5+
1998 12 20	691	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.2+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+
2001 05 23	291	0.8−	0.1−	2002 09 15	644	0.2+	0.3−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2001 05 23	291	0.4+	0.3+	2002 09 15	644	0.6+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2001 05 23	291	0.4+	0.8+	2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.1−	0.6−	2003 12 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.4+	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.9+	0.1−
2002 08 08	644	0.2+	0.4−	2005 03 03	691	0.8+	0.1+	2005 04 10	691	0.7+	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 03	691	0.9+	0.2−	2005 04 10	691	0.2+	0.4+

(101498)∗ 1998 XC$_7$ = 2002 PZ$_7$

Discovered 1998 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34756)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.20139			(2000.0)			**P**	**Q**	
n	0.18519132	ω	334.80224				−0.99766350	+0.06410129	
a	3.0482855	Ω	208.90305				−0.05141986	−0.93229458	
e	0.0057352	i	2.80278				−0.04498374	−0.35597450	
P	5.32	H	15.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.8+	0.3−	2002 08 06	644	0.4−	0.6+	2003 11 21	704	1.5+	0.4+
1998 12 08	691	0.5+	0.2−	2003 09 22	291	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.3+
1998 12 08	691	0.5+	0.1−	2003 09 22	291	0.2−	0.3+	2003 11 28	691	0.2−	0.4−
1998 12 13	691	0.5−	0.7−	2003 09 22	291	0.4−	0.4+	2003 11 28	691	0.1+	0.5−
1998 12 13	691	0.6−	0.5−	2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2003 11 28	691	0.3−	0.3−
1998 12 13	691	0.8−	0.9−	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.3−
1998 12 15	910	0.2+	0.2+	2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 01 13	691	0.5+	0.3−
1998 12 15	910	0.1−	0.1−	2003 10 24	291	0.5−	0.1+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−
1998 12 15	910	0.0	0.0	2003 10 24	291	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	(2.6−	1.6+)

1998 12 20	691	0.3+	0.0	2003 10 24	291	0.5−	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	1.4+
1998 12 20	691	0.2+	0.1+	2003 10 25	691	0.4−	0.1+	2005 02 01	703	0.9+	1.4+
1998 12 20	691	0.0	0.2−	2003 10 25	691	0.8−	0.1+	2005 02 01	703	0.3−	1.0+
2002 08 03	644	0.2+	0.8+	2003 10 25	691	0.5−	0.2+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
2002 08 03	644	0.1−	0.7+	2003 10 28	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2002 08 03	644	0.2−	0.7+	2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−
2002 08 06	644	0.5−	1.0+	2003 10 28	704	0.8+	0.7+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+
2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	1.4+	0.9−				

(101499)∗ 1998 XS$_7$ = 2002 PC$_{155}$

Discovered 1998 Dec. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 39984)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.12271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21478932	ω	264.20775		+0.72835674	+0.68319106	
a	2.7613890	Ω	52.68505		−0.59969576	+0.67259928	
e	0.0685966	i	3.77818		−0.33145354	+0.28435925	
P	4.59	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1−	0.4−	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.2−	0.3+
1996 02 15	691	0.2−	0.6−	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.3+	0.6+
1996 02 15	691	0.0	0.2−	2002 08 19	644	0.4−	0.1+	2003 12 20	704	0.3+	0.0
1998 11 15	691	0.2+	0.1+	2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.3−	0.0
1998 11 15	691	0.4+	0.1−	2002 08 19	644	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
1998 11 15	691	0.4+	0.3−	2002 08 30	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+
1998 11 19	691	0.3+	0.4−	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.5+
1998 11 19	691	0.2+	0.6−	2002 08 30	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.2+
1998 11 19	691	0.6+	0.4−	2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.8−	0.3+
1998 11 25	691	0.7−	0.2−	2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2003 12 22	704	0.5−	0.4−
1998 11 25	691	0.3−	0.2−	2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.2−
1998 11 25	691	0.6−	0.5−	2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.9−	0.2−
1998 12 09	691	0.1+	0.5−	2002 09 15	644	0.7−	0.6+	2003 12 27	704	0.5+	0.1−
1998 12 09	691	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	1.1−	1.1+
1998 12 09	691	0.3+	0.6−	2002 09 15	644	0.7−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.4+
1998 12 13	691	0.3−	0.7−	2003 12 18	704	0.6+	0.9+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+
1998 12 13	691	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.3+
1998 12 13	691	0.2+	0.3−	2003 12 18	704	1.0+	1.0+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+
2001 05 14	691	0.6+	0.7+	2003 12 18	704	0.5+	0.9+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
2001 05 14	691	0.8+	0.5+	2003 12 19	291	1.0−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.6+
2001 05 14	691	0.6+	0.6+	2003 12 19	704	(0.1+	2.1+)	2005 03 03	703	0.8−	0.6+
2002 08 15	699	1.6−	0.9+	2003 12 19	291	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.6+
2002 08 15	699	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	1.1+	2005 03 16	704	1.8+	0.0
2002 08 15	699	0.6+	1.1+	2003 12 19	291	0.0	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	1.4+
2002 08 15	699	1.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 03 16	704	0.9+	0.4+
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	1.3+	0.8+				

(101500)∗ 1998 XP$_8$ = 2000 CE$_{136}$

Discovered 1998 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1991)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.27839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20200105	ω	191.85022		+0.95288793	+0.30190116	
a	2.8767380	Ω	150.52648		−0.27319687	+0.89623922	
e	0.1865078	i	3.41755		−0.13178793	+0.32497837	
P	4.88	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	(2.2+	0.5−)	2000 02 27	691	0.2+	0.1+	2002 07 20	644	0.2−	0.2−
1998 11 11	699	1.0+	0.3+	2000 02 27	691	0.0	0.1+	2002 07 20	644	0.3−	0.1−
1998 11 11	699	1.0+	0.0	2000 03 09	691	0.2+	0.0	2002 07 20	644	0.4−	0.2−
1998 11 24	704	0.4+	0.1+	2000 03 09	691	0.2+	0.0	2003 12 14	644	0.2+	0.1+
1998 11 24	704	0.7+	0.8−	2000 03 09	691	0.1+	0.1+	2003 12 14	644	0.3+	0.1+
1998 11 24	704	1.0+	1.4+	2002 06 11	291	0.0	0.5+	2003 12 14	644	1.1+	0.6−
1998 11 24	704	1.4−	0.2−	2002 06 11	291	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.6−
1998 11 24	704	(2.5+	2.8+)	2002 06 11	291	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	1.2+
1998 12 12	691	(3.4+	1.2−)	2002 06 16	644	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+
1998 12 12	691	0.2−	0.4−	2002 06 16	644	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	1.1+
1998 12 12	691	0.1−	0.8−	2002 06 16	644	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.2+
1998 12 13	691	0.9−	0.8−	2002 07 04	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	1.1+	0.4+
1998 12 13	691	0.8−	0.7−	2002 07 04	644	0.3−	1.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+
1998 12 13	691	0.7−	0.6−	2002 07 04	644	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.5−	0.9+
1998 12 21	557	0.1−	0.9+	2002 07 04	644	0.1−	1.7+	2003 12 23	704	0.7−	0.5+
1998 12 21	557	0.9+	0.1+	2002 07 04	644	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	1.2+
1998 12 22	691	0.2−	0.2−	2002 07 04	644	0.1−	1.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+
1998 12 22	691	0.4−	0.4+	2002 07 05	704	0.2−	1.1−	2003 12 23	704	0.2−	1.3+
1998 12 22	691	0.1−	0.2−	2002 07 05	704	0.0	0.6+	2005 02 02	691	0.3−	0.2+
1998 12 26	691	0.4−	0.3−	2002 07 05	704	0.0	0.8+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
1998 12 26	691	0.6−	0.6−	2002 07 05	704	0.0	0.5−	2005 02 02	691	0.1−	0.2+
1998 12 26	691	0.5−	0.1−	2002 07 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+
2000 02 03	691	0.4+	0.4−	2002 07 13	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
2000 02 03	691	0.6+	0.2−	2002 07 13	644	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.3+
2000 02 03	691	0.5+	0.0	2002 07 13	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+
2000 02 05	691	0.2+	0.6−	2002 07 14	704	0.8+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
2000 02 05	691	0.1+	0.3−	2002 07 14	704	0.6+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 02 05	691	0.2+	0.4−	2002 07 14	704	1.1+	1.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.4+
2000 02 27	691	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	0.2−	0.8−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+

(101501)∗ 1998 XR$_8$ = 2004 SP$_{12}$

Discovered 1998 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68532)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.94465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29667722	ω	149.29214		−0.27197348	+0.95841656	
a	2.2264515	Ω	104.80843		−0.90006066	−0.22158052	
e	0.1208820	i	5.12835		−0.34047208	−0.17983259	
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.6+	1.2−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2004 08 08	704	1.9−	0.4−
1998 12 12	691	0.2−	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 08 08	704	0.8−	0.8+
1998 12 13	691	0.7−	0.7−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.1+	0.0
1998 12 13	691	0.7−	0.7−	2001 11 21	645	0.1+	0.1+	2004 08 11	704	0.1+	0.7+
1998 12 13	691	0.6−	1.1−	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2004 08 11	704	0.3−	0.7+
1998 12 22	691	0.3+	0.3−	2003 01 30	608	1.1+	1.3+	2004 08 11	704	0.8−	0.2−
1998 12 22	691	0.5+	0.1−	2003 01 30	608	1.2+	1.4+	2004 09 07	704	0.6−	0.5+
1998 12 22	691	1.5−	1.1+	2003 01 30	608	0.6+	1.7+	2004 09 07	704	0.3−	0.5+
2000 04 08	704	0.0	0.1−	2003 02 04	699	0.3−	0.4−	2004 09 07	704	0.8+	1.7+
2000 04 08	704	0.5+	0.9+	2003 02 04	699	0.4+	1.4+	2004 09 07	704	0.5−	1.8+
2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2003 02 04	699	0.1−	1.5+	2004 09 07	704	0.0	1.1+
2000 04 08	704	0.5+	1.0+	2003 02 04	699	0.2−	1.1+	2004 09 17	704	0.4+	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.8−	0.6+	2004 09 17	704	0.5+	0.4+
2001 10 24	644	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2004 09 17	704	0.4−	0.6−
2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2004 09 21	704	0.0	0.9+
2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	(1.0−	2.4+)	2004 09 21	704	0.4+	0.9+
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.6+	2004 09 21	704	0.4−	0.6+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 08 08	704	0.9−	1.3−				
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2004 08 08	704	0.3−	0.1−				

(101502)∗ 1998 XZ$_9$ = 1993 FF$_{15}$

Discovered 1998 Dec. 7 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1991)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.78580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26699385	ω	230.30085		+0.56898646	+0.81985014	
a	2.3885548	Ω	74.49298		−0.73269116	+0.54076888	
e	0.1725222	i	3.81019		−0.37338729	+0.18818812	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.1−	0.4+	2001 07 17	644	0.6−	0.3−	2005 09 13	703	0.4−	0.2−
1993 03 18	809	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	0.4+	1.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.1+
1993 03 23	809	0.4+	0.9−	2004 03 15	704	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.5−	1.8+
1996 01 12	691	0.8−	0.2−	2004 03 15	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	703	1.4−	0.3+
1996 01 12	691	0.9−	0.1−	2004 03 16	704	1.0+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1996 01 12	691	0.8−	0.2+	2004 03 16	704	0.3+	1.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
1997 05 04	809	(3.5+	0.8+)	2004 03 16	704	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
1997 05 04	809	(4.3+	1.3+)	2004 03 16	704	0.0	1.0+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+
1997 05 04	809	(3.4+	3.0+)	2004 03 17	704	0.1−	1.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
1997 05 07	704	0.2+	0.0	2004 03 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
1997 05 07	704	1.7+	0.5+	2004 03 17	704	(2.2+	1.8−)	2005 10 01	703	0.2+	0.0
1997 05 07	704	0.8+	0.7−	2004 03 18	691	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.5+	0.0
1997 05 07	704	0.2−	0.7−	2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.4+
1997 05 07	704	1.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
1998 11 15	691	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.3−	0.7+
1998 11 15	691	0.1+	0.3−	2004 03 18	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−
1998 11 15	691	0.2−	0.7−	2004 03 18	704	0.9+	1.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.5−
1998 11 21	691	0.4−	0.3+	2004 03 20	704	1.3+	1.6+	2005 10 07	699	0.0	0.3+
1998 11 21	691	1.7+	0.1+	2004 03 20	704	1.1+	0.9+	2005 10 07	699	0.7−	0.7+
1998 11 21	691	0.9−	0.3−	2004 03 20	704	0.8+	1.5+	2005 10 07	699	0.3+	0.8+
1998 12 07	910	0.9+	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	1.1+	2005 10 07	699	0.8+	0.2+
1998 12 07	910	0.6+	0.6+	2004 03 20	704	1.0+	0.9+	2005 10 10	703	0.1+	0.5+
1998 12 07	910	0.5+	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.6+
1998 12 15	910	0.0	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	0.2−
1998 12 15	910	0.4−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.1+
1998 12 15	910	0.2+	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2001 06 16	704	0.9+	1.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.6+
2001 06 16	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2001 06 16	704	0.1−	0.4+	2005 09 03	703	0.3+	0.5+	2005 10 13	G96	0.7+	0.2−
2001 06 16	704	0.2−	0.9+	2005 09 03	703	0.7−	0.5+	2005 10 13	G96	0.3+	0.2−
2001 07 17	644	0.8−	0.2−	2005 09 03	703	0.5+	0.4+	2005 10 13	G96	0.1−	0.4−
2001 07 17	644	0.8−	0.4−	2005 09 03	703	0.2+	0.0	2005 10 13	G96	0.5−	0.2−

(101503)∗ 1998 XL_{10} = 2002 TB_{110}

Discovered 1998 Dec. 8 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.99091		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22962047	ω	332.56211		+0.57151417	−0.78926705
a	2.6411657	Ω	81.74719		+0.78833307	+0.45211097
e	0.1779348	i	13.11546		+0.22782124	+0.41551558
P	4.29	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.6−	0.1+	2002 09 13	704	0.3+	1.0−	2002 12 10	644	0.1+	0.5+
1998 11 23	699	0.1−	0.2+	2002 09 13	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	644	0.0	0.3+
1998 11 23	699	0.1−	0.1−	2002 10 02	608	0.4−	1.3+	2004 01 30	704	0.0	1.8+
1998 11 24	704	1.0+	0.5−	2002 10 02	608	0.3−	1.1+	2004 01 30	704	(2.1+	2.7+)
1998 11 24	704	0.8−	1.3−	2002 10 02	608	0.5−	1.1+	2004 01 30	704	(0.4+	3.1+)
1998 11 24	704	0.4+	0.4−	2002 10 05	704	1.4−	0.0	2004 01 30	704	(3.7+	2.6+)
1998 11 24	704	0.9−	0.9−	2002 10 05	704	1.0−	0.5+	2004 03 14	704	1.1+	1.7+
1998 12 08	910	0.1+	0.6−	2002 10 05	704	0.6−	0.9+	2004 03 14	704	1.0+	0.9+
1998 12 08	910	0.4+	0.4−	2002 10 05	704	1.2−	1.0+	2004 03 14	704	0.6+	1.4+
1998 12 09	910	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2004 03 14	704	1.0+	1.3+
1998 12 15	910	1.0+	0.9−	2002 10 11	608	0.2+	0.7+	2005 05 15	G96	(0.4+	2.4−)
1998 12 15	910	1.0+	0.9−	2002 10 11	608	0.6+	0.0	2005 05 15	G96	0.4−	0.1−
1998 12 16	910	0.9+	0.9−	2002 10 11	608	0.5+	0.6+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−
1999 01 05	699	0.6+	0.2+	2002 10 23	644	0.5+	0.0	2005 05 15	G96	0.3−	0.0
1999 01 05	699	0.2−	0.5+	2002 10 23	644	0.2+	0.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.6−
1999 01 05	699	0.6−	0.1+	2002 10 23	644	0.3+	0.1+	2005 06 13	691	0.2−	0.1−
2002 08 24	644	0.2+	0.0	2002 11 05	644	0.0	0.5+	2005 06 13	691	0.1−	0.1−
2002 08 24	644	0.1+	0.2+	2002 11 05	644	0.3−	0.2−	2005 06 13	691	0.0	0.0
2002 08 24	644	0.1−	0.1−	2002 11 05	644	0.1+	0.6+	2005 06 13	691	0.0	0.4−
2002 09 13	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	644	0.1+	0.5+	2005 06 13	691	0.1−	0.3−

(101504)∗ 1998 XK_{13}

Discovered 1998 Dec. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.30323		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26885848	ω	307.07614		+0.92673010	−0.37009789
a	2.3774983	Ω	74.72655		+0.36251633	+0.83541566
e	0.2053266	i	3.85153		+0.09875848	+0.40633512
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.6−	1.4+	1999 01 24	691	1.3−	0.6−	2004 05 23	691	0.4+	0.4−
1998 10 20	699	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
1998 10 20	699	0.6−	0.8+	2002 12 11	704	0.0	0.7−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
1998 11 11	699	0.6+	0.8−	2002 12 11	704	0.9+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
1998 11 11	699	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
1998 11 11	699	0.8+	0.4−	2002 12 31	645	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
1998 11 14	691	0.1−	0.2−	2002 12 31	645	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
1998 11 14	691	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
1998 11 14	691	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
1998 11 18	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
1998 11 18	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.3+	1.6+	2005 08 24	608	1.2−	0.0
1998 11 18	704	0.3+	1.9−	2003 01 05	704	0.0	1.3+	2005 08 24	608	1.1−	0.4+
1998 11 18	704	0.2+	0.7−	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 08 24	608	1.1−	0.2+
1998 11 24	699	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
1998 11 24	699	1.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	1.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
1998 11 24	699	0.5−	0.6+	2003 01 05	704	0.1−	1.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.8+
1998 11 26	691	0.2−	0.3−	2003 01 09	704	1.1+	1.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+
1998 11 26	691	0.3−	0.4−	2003 01 09	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
1998 11 26	691	0.2−	0.4−	2003 01 09	704	0.7−	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
1998 12 08	699	0.2+	0.8+	2003 01 09	704	0.8+	1.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.2+
1998 12 08	699	0.8−	0.5+	2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.4−	0.2+
1998 12 08	699	(0.9+	2.1+)	2003 02 04	704	1.4−	0.1+	2005 09 05	703	0.0	0.5+
1998 12 15	910	0.2+	0.3−	2003 02 04	704	0.6−	0.9+	2005 09 05	703	0.5+	0.1−
1998 12 15	910	0.2+	0.2−	2003 02 04	704	(0.4+	3.0+)	2005 09 05	703	0.3+	0.4−
1998 12 15	910	0.3+	0.5−	2004 04 21	599	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.3+	0.1−
1998 12 16	910	1.0+	0.1−	2004 04 21	599	1.6−	1.0+	2005 09 13	703	0.6−	0.2−
1998 12 16	910	0.8+	0.0	2004 04 21	599	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.4−	0.5−
1998 12 16	910	1.1+	0.1−	2004 04 21	599	0.8+	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.1−
1999 01 17	691	1.1+	0.2−	2004 05 13	691	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.5−	0.0
1999 01 17	691	1.3+	0.0	2004 05 13	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
1999 01 17	691	(2.4+	0.2−)	2004 05 13	691	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
1999 01 23	691	0.3+	0.1−	2004 05 21	691	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
1999 01 23	691	0.8+	0.5−	2004 05 21	691	0.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
1999 01 23	691	0.8+	0.4−	2004 05 21	691	0.1−	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
1999 01 24	691	1.3−	0.1−	2004 05 23	691	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
1999 01 24	691	(1.4−	2.2−)	2004 05 23	691	0.0	0.3+				

(101505)∗ 1998 XM_{16} = 2003 ST_{252}

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52456)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.21678		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20191545	ω	352.84489		+0.06924533	−0.88318874
a	2.8775509	Ω	92.36700		+0.93674342	−0.10235866
e	0.2167847	i	27.66325		+0.34309888	+0.45771209
P	4.88	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	1.4+	0.1+	2004 01 30	703	0.7−	0.1+
1998 11 23	704	1.4−	1.2−	2003 10 29	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	703	0.6−	0.6+
1998 11 23	704	1.9−	0.1−	2003 10 29	704	0.4+	0.1+	2004 01 31	699	0.3−	0.3+
1998 11 23	704	(2.0+	1.3+)	2003 10 29	704	0.1−	0.7−	2004 01 31	699	0.2−	0.7+
1998 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 10 29	704	0.6+	0.3+	2004 01 31	699	0.5−	0.2−
1998 12 14	704	0.6+	0.8−	2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2004 01 31	699	0.4−	0.2+

1998 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 11 02	704	0.8+	0.4+	2004 02 03	704	0.3+	0.3−		
1998 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 11 02	704	1.1+	0.2+	2004 02 03	704	0.2−	0.2+		
1998 12 14	704	0.4+	1.1−	2003 11 02	704	1.0+	1.1−	2004 02 03	704	0.0	0.5+		
1998 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 11 20	704	0.2+	1.2+	2004 02 03	704	0.5+	0.1+		
1998 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.9+	2004 02 03	704	0.0	0.1+		
1998 12 17	704	0.9+	1.0−	2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2004 02 10	644	0.0	0.0		
1998 12 17	704	1.1+	1.8−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2004 02 10	704	0.4+	0.2−		
1998 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 11 20	704	0.2−	1.2+	2004 02 10	704	0.0	0.1−		
1999 01 16	704	0.1−	1.2−	2003 12 04	704	0.3+	0.2−	2004 02 10	704	0.2+	0.4−		
1999 01 16	704	0.3−	0.3−	2003 12 04	704	0.7+	0.0	2004 02 10	644	0.0	0.1−		
1999 01 16	704	1.7+	1.4−	2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2004 02 10	704	0.3+	0.0		
1999 01 16	704	(5.5−	2.2+)	2003 12 04	704	0.5+	0.0	2004 02 10	704	0.4+	0.1+		
1999 01 19	704	(1.6−	2.5+)	2003 12 04	704	0.2+	0.6−	2004 02 10	644	0.1+	0.3−		
1999 01 19	704	0.1−	0.6−	2003 12 17	703	0.8−	0.4−	2005 04 14	703	0.2+	0.4+		
1999 01 19	704	1.3+	1.0−	2003 12 17	703	0.8−	0.6−	2005 04 14	703	0.8−	0.4−		
1999 01 19	704	0.4−	1.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	0.6−	0.4−		
2000 05 03	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	703	0.4−	0.5−	2005 04 14	703	0.5−	0.2−		
2000 05 03	704	1.0+	1.0−	2003 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 05 03	703	0.7−	0.4−		
2000 05 03	704	0.2+	1.2−	2003 12 17	703	0.7−	0.1+	2005 05 03	703	0.9−	0.3+		
2000 05 03	704	1.6+	0.9−	2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	703	1.0−	0.3−		
2003 09 26	704	0.7−	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 05 03	703	0.3−	0.3−		
2003 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 12 17	699	0.2−	0.2−	2005 05 09	703	1.5−	0.1+		
2003 09 26	704	0.5−	0.2−	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 05 09	703	1.3+	1.6+		
2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 12 17	699	0.0	0.3−	2005 05 09	703	0.9+	0.7+		
2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	0.2−	0.3+	2005 05 09	703	0.4+	1.2+		
2003 09 29	704	0.1−	0.8+	2003 12 17	699	0.2−	0.1−	2005 05 12	704	1.0+	0.5−		
2003 09 29	704	1.0−	0.2+	2003 12 29	703	0.4−	0.5+	2005 05 12	704	1.1+	0.2+		
2003 09 29	704	1.1+	0.9−	2003 12 29	704	1.3+	0.7+	2005 05 12	704	0.5+	0.5−		
2003 10 12	699	0.8−	1.1+	2003 12 29	703	0.3−	0.3+	2005 05 12	704	0.5+	0.3+		
2003 10 12	699	0.7−	1.0−	2003 12 29	704	0.3+	0.9+	2005 05 12	704	0.6+	0.5+		
2003 10 12	699	0.2+	0.6+	2003 12 29	703	(1.4+	2.2+)	2005 05 16	703	1.2−	0.2+		
2003 10 12	699	1.5−	1.1+	2003 12 29	704	1.4−	1.1+	2005 05 16	703	0.1−	0.1+		
2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 12 29	703	0.5−	0.1+	2005 06 07	703	0.2−	0.8+		
2003 10 24	704	0.1+	1.4+	2003 12 29	704	0.0	0.3+	2005 06 07	703	0.5−	0.4−		
2003 10 24	704	0.1−	1.0+	2003 12 29	704	0.5+	0.4+	2005 06 07	703	0.4+	1.2−		
2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2004 01 02	704	0.2+	0.3−	2005 06 07	703	0.1+	0.3−		
2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2004 01 02	704	(2.1−	1.8−)	2005 06 29	699	1.4+	1.2−		
2003 10 29	704	0.3+	0.2−	2004 01 02	704	0.5+	0.1−	2005 06 29	699	2.7+	0.7+		
2003 10 29	704	1.0+	0.2+	2004 01 02	704	0.4+	0.3+	2005 06 29	699	0.3−	0.6−		
2003 10 29	704	0.3+	0.2−	2004 01 02	704	0.1+	0.6+	2005 06 29	699	0.7−	1.1−		
2003 10 29	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	703	0.7−	0.5+						
2003 10 29	704	0.4+	0.5+	2004 01 30	703	1.1−	0.8+						

(101506)∗ 1998 XP$_{17}$

Discovered 1998 Dec. 13 by G. R. Viscome at Rand Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.05149		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27248875	ω	338.94390		−0.08997399	−0.99514795
a	2.3563348	Ω	116.19995		+0.91998546	−0.09835823
e	0.1868939	i	2.54328		+0.38148583	+0.00249214
P	3.62	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	816	0.4−	0.0	2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2003 04 03	699	0.9−	0.5+		
1998 12 13	816	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 03	699	0.7−	0.2+		
1998 12 13	816	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.2+		
1998 12 13	816	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.5+		
1998 12 15	704	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 04 07	691	1.1+	0.1−		
1998 12 15	704	0.4−	0.9−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	1.4+		
1998 12 15	704	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	691	1.0+	0.0		
1998 12 15	704	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.6+	1.4+	2003 04 07	691	0.2−	1.5+		
1998 12 15	704	0.2−	0.6−	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	691	0.9+	0.3+		
1998 12 16	816	0.6−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	691	0.1−	1.5+		
1998 12 16	816	0.8−	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	1.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.9+		
1998 12 16	704	0.1+	0.7−	2003 02 04	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.4−		
1998 12 16	704	0.0	0.6−	2003 02 04	704	0.7+	0.7+	2003 04 09	704	1.4+	0.1+		
1998 12 16	704	(0.4+	3.9−)	2003 02 04	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+		
1998 12 16	704	1.1−	1.0−	2003 02 04	704	0.2+	1.4+	2003 04 09	704	0.8−	0.3+		
1998 12 16	704	0.2−	1.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	1.0+		
1998 12 22	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	1.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.0		
1998 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.9+	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	1.9+		
1998 12 22	704	0.4−	0.7−	2003 03 06	704	0.5+	1.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.9+		
1998 12 22	704	(0.2−	2.1−)	2003 03 06	699	0.3−	0.8+	2005 09 18	644	0.0	1.4+		
1998 12 22	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	704	1.3+	0.3+	2005 09 18	644	0.0	0.3+		
1999 01 22	704	1.8+	0.1+	2003 03 06	699	0.2−	0.6+	2005 09 18	644	0.1+	0.4+		
1999 01 22	704	0.8+	0.6−	2003 03 06	699	0.0	1.7+	2005 09 27	644	0.0	0.0		
1999 01 22	704	1.0+	0.3+	2003 03 06	699	0.2+	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.3+		
1999 01 22	704	1.9+	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 27	644	0.1−	0.3+		
1999 01 22	704	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	1.3+		
1999 01 22	704	(2.0−	1.7−)	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	1.2+		
1999 01 22	704	1.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+		
1999 01 22	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.8+		
1999 01 22	704	(3.0−	1.1−)	2003 03 26	644	0.5−	0.2+	2005 10 01	699	0.9−	0.1−		
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.5+		
2001 08 16	704	0.5−	1.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.4+		
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.6−	0.8+	2005 10 01	699	0.4+	0.5+		
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	699	1.0−	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.7+		
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+		
2001 08 25	704	0.1−	1.3+	2003 03 26	699	1.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.1+		
2001 08 25	704	(0.3−	2.0+)	2003 03 27	691	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	1.2+		
2001 08 25	704	(0.5−	2.0+)	2003 03 27	691	0.7+	0.2−	2005 10 05	704	0.7−	0.8+		
2001 08 25	704	(1.6+	2.4+)	2003 03 27	691	0.7+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.5+		
2001 08 25	704	1.0−	1.2+	2003 03 27	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+		
2001 09 07	699	0.1+	0.5+	2003 03 27	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	1.5−	1.0−		
2001 09 07	699	(0.7+	3.0+)	2003 03 27	704	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.2−		
2001 09 07	699	1.2−	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.6+		
2001 09 07	699	0.2+	1.9+	2003 03 30	704	(2.2+	0.5+)	2005 10 10	703	1.0−	0.0		
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.6−	2005 10 10	703	0.3−	0.2+		
2001 09 12	704	1.0−	0.9+	2003 03 30	704	1.3+	0.3−	2005 10 10	703	1.0+	0.6+		
2001 09 12	704	1.2−	0.4+	2003 03 30	704	1.3+	0.4−						
2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2003 03 30	704	0.9+	0.7−						

(101507)∗ 1998 XG$_{18}$ = 2002 RR$_{115}$

Discovered 1998 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34756)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.98460		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21104152	ω	168.38674		+0.69236252	−0.71970881
a	2.7939852	Ω	237.77074		+0.65703750	+0.65835674
e	0.0681106	i	3.49108		+0.29822116	+0.22042146
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.4−	0.3−	2002 08 28	644	0.7+	0.7+	2002 09 16	608	1.0−	0.8−		
1998 12 08	691	0.1−	0.4+	2002 08 28	644	0.2+	1.2+	2003 11 24	695	0.2+	0.3+		
1998 12 08	691	0.5−	0.3−	2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	695	0.1+	0.2+		
1998 12 14	691	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.5+	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.5−		
1998 12 14	691	0.2+	0.1−	2002 09 06	704	0.8+	0.2−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−		
1998 12 14	691	0.6−	0.2−	2002 09 08	608	0.5+	0.2−	2005 03 14	G96	0.7−	0.2−		
1998 12 23	691	0.2+	0.3+	2002 09 08	608	0.1−	0.6−	2005 03 14	G96	0.7−	0.1−		
1998 12 23	691	(0.9+	3.9−)	2002 09 08	608	0.2+	0.4−	2005 04 30	691	0.2+	0.3+		
1998 12 23	691	1.3+	1.2−	2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.1+		
2000 03 12	704	0.4+	1.8+	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.0		
2000 03 12	704	0.9+	0.5+	2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+		
2000 03 12	704	0.1−	0.3−	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−		
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 05 14	G96	0.4+	0.3−		
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−		
2002 08 12	704	0.2−	0.8+	2002 09 16	608	0.5−	1.8−						
2002 08 28	644	0.5+	0.4+	2002 09 16	608	1.0−	1.0−						

(101508)∗ 1998 XB$_{20}$

Discovered 1998 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.92801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19081409	ω	23.61550		−0.16140235		−0.98559895
a	2.9881043	Ω	75.70335		+0.89695649		−0.16781830
e	0.1952048	i	2.98359		+0.41160459		−0.02077789
P	5.17	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	910	0.7+	0.1−	2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	1.5−	1.1+
1998 10 23	910	0.4+	0.3−	2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	1.7+
1998 10 23	910	0.6+	0.2+	2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.4−	0.6+
1998 12 10	691	0.3+	0.4−	2003 10 18	291	0.3−	0.5+	2003 11 30	691	0.3−	0.2−
1998 12 10	691	0.5+	0.8−	2003 10 18	291	0.4−	0.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.1−
1998 12 14	691	0.0	0.7−	2003 10 18	291	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.8+
1998 12 14	691	0.1+	0.7−	2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.9+	0.8+
1998 12 14	691	0.0	0.8−	2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	1.1+	0.1+
1998 12 24	691	0.3−	0.4−	2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.1−
1998 12 24	691	0.2−	0.5−	2003 10 24	704	1.9+	0.3−	2005 05 10	G96	0.6−	0.6+
1998 12 24	691	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
1999 01 24	691	0.4−	0.7−	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 05 10	G96	0.4−	0.7+
1999 01 24	691	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.9+	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.4+
1999 01 24	691	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	1.1−	1.3+				
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	1.2−	0.8+				

(101509)∗ 1998 XN$_{20}$ = 2004 FC$_{14}$

Discovered 1998 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60520)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.78792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21767654	ω	256.57972		−0.99228832		−0.04882511
a	2.7369171	Ω	280.53351		+0.09214248		−0.90535713
e	0.1250855	i	6.65454		−0.08290750		−0.42183478
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.1+	0.4−	2004 03 16	703	1.0+	0.7+	2004 04 16	644	0.1+	0.2−
1998 12 10	691	0.1+	0.4−	2004 03 16	703	0.6−	0.1+	2004 04 16	644	0.2+	0.1−
1998 12 10	691	0.7+	0.0	2004 03 16	703	1.2+	0.4+	2004 04 16	704	1.4+	0.5−
1998 12 14	691	0.0	0.4−	2004 03 16	703	0.5+	0.4+	2004 04 16	644	0.3+	0.4−
1998 12 14	691	0.2−	0.3−	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.7+	0.1+
1998 12 14	691	0.1−	0.2−	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.1+	0.3+
1998 12 23	691	0.7−	0.5−	2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 06 15	G96	0.1−	0.0
1998 12 23	691	0.3−	1.4−	2004 03 17	704	0.2−	0.2+	2005 06 15	G96	0.5+	0.0
1998 12 23	691	0.9−	0.4−	2004 03 17	704	0.1−	0.5+	2005 06 15	G96	0.1−	0.0
2002 11 24	644	0.4+	0.7+	2004 03 17	704	0.2+	0.3+	2005 06 15	G96	0.3−	0.2−
2002 11 24	644	0.3+	0.3+	2004 03 17	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+
2002 11 24	644	0.5+	1.0+	2004 03 17	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−
2002 12 02	704	0.2−	0.5+	2004 03 26	699	0.2+	1.4−	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−
2002 12 02	704	1.6−	0.3+	2004 03 26	699	0.7−	1.0−	2005 07 04	G96	0.1−	1.2−
2002 12 02	704	0.4+	0.0	2004 03 26	699	1.0−	0.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
2002 12 02	704	0.2−	0.4+	2004 03 26	699	0.7+	0.2−	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2004 03 01	703	0.8−	0.4+	2004 03 27	703	1.0−	0.7−	2005 07 10	691	0.1−	0.5+
2004 03 01	703	1.4−	1.2+	2004 03 27	703	0.7+	0.7−	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2004 03 01	703	0.4−	0.7+	2004 03 27	703	0.1−	0.7+	2005 07 15	691	1.5+	1.0+
2004 03 01	703	(0.8−	2.4+)	2004 03 27	703	0.1+	0.5+	2005 07 15	691	0.2+	0.3+

(101510)∗ 1998 XH$_{22}$ = 2002 TA$_{123}$

Discovered 1998 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37152)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.79705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22829441	ω	96.51304		+0.84443739		+0.50871623
a	2.6513834	Ω	233.04290		−0.53563167		+0.79906032
e	0.1329049	i	12.11662		−0.00492065		+0.32048462
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.6+	0.2+	2002 09 11	644	0.6−	0.2+	2002 10 09	704	0.3+	0.7−
1998 11 15	699	0.3+	1.1+	2002 09 11	644	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.4−
1998 11 15	699	0.1+	1.1+	2002 09 11	644	0.3−	0.0	2002 10 09	704	0.4+	0.8−
1998 11 17	691	0.6+	0.1−	2002 09 11	644	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.1+	0.0
1998 11 17	691	0.6+	0.0	2002 09 11	644	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.5−	1.2−
1998 11 17	691	0.6+	0.0	2002 09 27	699	0.7+	0.9−	2003 11 21	691	0.1−	0.2+
1998 11 27	691	0.2−	1.5+	2002 09 27	699	0.0	0.7−	2003 11 21	691	0.2−	0.1+
1998 11 27	691	0.6−	0.2+	2002 09 27	699	0.1+	0.5+	2003 11 21	691	0.0	0.2+
1998 11 27	691	0.8−	0.3+	2002 09 27	699	0.1−	0.2−	2005 03 13	691	0.1+	0.1−
1998 12 11	691	0.4+	0.6−	2002 10 04	644	0.0	0.8+	2005 03 13	691	0.0	0.1−
1998 12 11	691	0.5+	0.5−	2002 10 04	644	0.0	0.7+	2005 03 13	691	0.0	0.1−
1998 12 11	691	0.4+	0.6−	2002 10 04	644	0.0	0.8+	2005 04 14	703	0.1−	1.2+
1998 12 15	691	1.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.0	2005 04 14	703	(0.7−	2.4+)
1998 12 15	691	0.8−	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2005 04 14	703	0.2+	1.1+
1998 12 15	691	0.9−	0.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.8+	2005 04 14	703	0.3+	0.8−
2002 08 15	704	1.0+	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	699	0.1+	1.2+
2002 08 15	704	0.9+	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.3+	2005 05 08	699	0.2−	1.9+
2002 08 15	704	0.3+	0.7+	2002 10 07	699	0.3−	0.6+	2005 05 08	699	1.3+	1.1+
2002 08 15	704	0.1−	0.7+	2002 10 07	699	0.3−	0.5+	2005 05 08	699	0.2+	0.1+
2002 08 15	704	1.7−	0.4−	2002 10 07	699	0.7+	0.6+				
2002 09 11	644	0.7−	0.2−	2002 10 07	699	0.5+	0.1+				

(101511)∗ 1998 XH$_{23}$ = 2002 RL$_{11}$

Discovered 1998 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34756)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.24493		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21095963	ω	98.04465		+0.91964372		−0.39259178
a	2.7947083	Ω	285.07179		+0.35558927		+0.84446869
e	0.0839310	i	0.66904		+0.16676841		+0.36434093
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.5−	2005 03 13	703	1.5+	1.2+
1998 12 11	691	0.4−	0.2−	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
1998 12 11	691	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
1998 12 17	691	0.6+	0.5+	2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2005 03 13	703	0.1−	1.0−
1998 12 17	691	0.6+	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
1998 12 17	691	0.6+	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
1998 12 26	691	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.8+	0.1−
1998 12 26	691	0.8−	0.2−	2002 09 16	644	0.3−	0.9+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
1998 12 26	691	0.5−	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.8+	2005 04 07	G96	0.4+	0.6+
1999 01 24	691	0.5−	0.2−	2002 09 16	644	0.4−	1.0+	2005 04 07	G96	0.2−	0.3+
1999 01 24	691	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2005 04 07	G96	0.2+	0.3+
1999 01 24	691	0.7−	0.1−	2002 10 03	704	0.7−	0.5−	2005 04 07	G96	0.3−	0.3+
2000 03 02	691	0.6+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 04 07	G96	0.4+	0.5+
2000 03 02	691	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.3+
2000 03 02	691	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 04 07	G96	0.7+	0.3+
2002 08 15	291	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.7+	0.7+	2005 04 07	G96	0.3−	0.3+
2002 08 15	291	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.9+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2002 08 15	291	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2002 09 04	644	0.1−	0.9+	2005 03 04	G96	0.8−	0.3−	2005 05 08	G96	0.3+	0.3+
2002 09 04	644	0.0	0.8+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2002 09 04	644	0.1−	1.0+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−				

(101512)∗ 1998 XU$_{25}$

Discovered 1998 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.31040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18410435	ω	307.02204		+0.65936463	−0.75174417	
a	3.0602720	Ω	101.72283		+0.69327413	+0.60233848	
e	0.2063042	i	0.63830		+0.29087671	+0.26845680	
P	5.35	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.4−	0.5−	2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.6−	1.0+
1998 11 16	691	0.7−	0.1−	2003 09 21	699	0.5−	0.5+	2003 10 15	699	0.4−	0.7+
1998 11 16	691	0.5−	0.2−	2003 09 21	699	0.5−	0.2−	2003 10 18	645	0.1+	0.1−
1998 11 25	699	0.7+	0.1+	2003 09 22	699	0.6−	0.4−	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1998 11 25	699	0.2+	0.8+	2003 09 22	699	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.6+
1998 11 25	699	0.3−	0.4+	2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2003 10 23	704	0.3−	0.4−
1998 12 10	691	0.0	0.2−	2003 09 22	699	0.5−	1.3+	2003 10 23	645	0.0	0.2−
1998 12 10	691	0.1+	0.1−	2003 09 23	608	1.2+	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.2−
1998 12 10	691	0.1−	0.2−	2003 09 23	608	1.0+	0.9+	2003 10 23	704	0.2+	0.2+
1998 12 14	691	0.6−	0.3−	2003 09 23	608	1.6+	0.6+	2003 10 23	704	0.5−	0.1−
1998 12 14	691	0.4−	0.1−	2003 09 24	608	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.4−	0.5+
1998 12 14	691	0.6−	0.5−	2003 09 24	608	0.5+	0.3−	2003 10 24	691	0.0	0.1+
1998 12 15	691	0.7+	0.1+	2003 09 24	608	0.1+	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.3+
1998 12 15	691	0.8+	0.5+	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	691	0.0	0.1+
1998 12 15	691	0.5+	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.8−	0.0
1998 12 23	691	0.5+	0.3−	2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2005 01 06	703	0.4−	0.4+
1998 12 23	691	0.5+	0.3−	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.7+	0.5+
1998 12 23	691	0.1+	0.4−	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	1.0−	0.0
1999 01 23	691	0.6−	1.0−	2003 09 27	683	(1.6+	4.1−)	2005 01 14	621	0.0	0.1+
1999 01 23	691	0.7+	0.6−	2003 09 27	683	0.6−	0.6−	2005 01 15	621	0.1+	0.1+
1999 01 23	691	0.8+	0.4−	2003 09 27	683	0.2+	1.0−	2005 01 15	621	0.5+	0.3−
2000 03 03	704	0.5−	0.1+	2003 09 29	704	1.7+	1.6+	2005 01 15	621	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	1.0+	0.6+	2003 09 29	704	0.3+	1.6+	2005 01 16	621	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	1.5+	2003 09 29	704	(0.5−	2.4+)	2005 01 16	621	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	0.6+	2003 09 29	704	0.5+	1.3+	2005 01 16	621	0.3+	0.1−
2000 03 03	704	1.1+	1.7+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+
2003 08 31	291	0.5−	0.3−	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 01 16	691	0.2+	0.2+
2003 08 31	291	0.5−	0.4−	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 01 16	691	0.1−	0.0
2003 08 31	291	0.6−	0.3−	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
2003 09 17	691	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.3+
2003 09 17	691	0.2+	0.4+	2003 10 01	333	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.2+
2003 09 17	691	0.2−	0.3+	2003 10 01	699	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.6−	0.0
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 01	699	0.5−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 10 01	333	0.5−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 10 01	699	0.6−	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2003 09 19	333	0.6−	0.4+	2003 10 01	333	0.3−	0.2+	2005 03 13	691	0.2−	0.2+
2003 09 19	333	0.3−	0.3−	2003 10 01	683	1.1−	0.2−	2005 03 13	691	0.1−	0.3+
2003 09 19	333	0.1+	0.1−	2003 10 01	683	1.4−	1.4−	2005 03 13	691	0.3−	0.2+
2003 09 19	704	0.3+	0.2+	2003 10 01	683	(2.4−	1.2−)	2005 04 09	G96	0.7+	0.1+
2003 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 10 05	683	(2.5−	0.9+)	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2003 09 19	704	0.9−	0.1+	2003 10 05	683	0.9−	1.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.3+
2003 09 19	704	1.4+	0.0	2003 10 05	683	(2.7−	2.0−)	2005 04 09	G96	0.4+	0.4+
2003 09 19	704	0.3−	1.0+	2003 10 15	699	0.0	0.1−				
2003 09 21	699	0.0	1.3+	2003 10 15	699	0.6−	1.1+				

(101513)∗ 1998 XV$_{25}$

Discovered 1998 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.25031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20002245	ω	283.25248		+0.99780072	−0.06033699	
a	2.8956777	Ω	80.21171		+0.06628028	+0.91325221	
e	0.1057546	i	1.59587		−0.00080993	+0.40290179	
P	4.93	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.1+	0.2−	1999 02 10	691	0.4−	0.3−	2003 12 01	691	0.0	0.2+
1998 11 23	691	0.1+	0.1−	1999 02 10	691	1.1−	0.7−	2003 12 14	691	0.1−	0.2+
1998 11 23	691	0.2+	0.4−	1999 02 10	691	0.9−	0.2−	2003 12 14	691	0.1−	0.3+
1998 12 10	691	0.1+	0.1+	2002 07 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 14	691	0.0	0.2+
1998 12 10	691	0.2+	0.2+	2002 07 18	644	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.6−	0.2+
1998 12 10	691	0.4+	0.1+	2002 07 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	0.8+
1998 12 14	691	0.3−	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	1.3+	0.6+
1998 12 14	691	0.4−	0.3−	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	691	0.4−	0.2+
1998 12 14	691	0.6−	0.5−	2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2003 12 27	691	0.4−	0.0
1998 12 15	691	0.7+	0.1−	2003 11 24	704	1.1+	0.6+	2003 12 27	691	0.1−	0.0
1998 12 15	691	0.6+	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 02 02	691	0.5+	0.0
1998 12 15	691	0.9+	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.4+
1998 12 23	691	0.6+	0.1−	2003 11 24	704	1.0−	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.5+
1998 12 23	691	0.2+	0.5−	2003 12 01	291	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
1998 12 23	691	1.0−	0.6+	2003 12 01	291	0.7−	0.1−	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
1999 01 23	691	1.5+	1.0−	2003 12 01	291	0.4−	0.0	2005 03 16	G96	0.1+	0.2+
1999 01 23	691	0.3−	0.7−	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+
1999 01 23	691	0.2+	0.6−	2003 12 01	691	0.1−	0.1+				

(101514)∗ 1998 XK$_{26}$ = 2003 UX$_{83}$

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 55855)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.47173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37048226	ω	37.73486		+0.20990559	+0.92411190	
a	1.9199552	Ω	246.44932		−0.96025664	+0.13340015	
e	0.0533496	i	20.38455		−0.18397507	+0.35808043	
P	2.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.3+	1.0−	2003 09 30	704	0.2+	0.0	2003 12 15	703	1.1+	1.9+
1998 12 15	704	0.2+	1.6−	2003 09 30	704	0.1+	0.2−	2003 12 15	703	(0.7−	2.1+)
1998 12 15	704	0.0	0.2+	2003 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 15	703	0.5−	1.8+
1998 12 15	704	0.2−	1.4+	2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 15	703	0.0	1.2+
1998 12 15	704	0.9+	0.6+	2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 04 15	E12	0.0	0.4+
1998 12 22	704	0.6+	0.2+	2003 10 18	644	0.0	0.0	2005 04 15	E12	0.3+	0.1+
1998 12 22	704	1.8−	0.5−	2003 10 19	699	0.4+	0.0	2005 04 15	E12	1.0+	0.1−
1998 12 22	704	0.4+	1.3−	2003 10 19	699	0.2−	0.0	2005 04 15	E12	0.3+	0.3+
1998 12 22	704	0.6−	0.1−	2003 10 19	699	0.2−	0.1−	2005 05 09	E12	0.0	0.2−
1998 12 22	704	0.6+	0.9+	2003 10 19	699	0.3−	0.1−	2005 05 09	E12	0.1−	0.1−
1999 01 14	699	0.8+	0.5+	2003 11 03	704	0.6−	0.4−	2005 05 09	E12	0.0	0.1+
1999 01 14	699	0.7−	0.2+	2003 11 03	704	0.5−	0.0	2005 05 12	644	0.5+	0.5+
1999 01 14	699	0.1−	1.1+	2003 11 03	704	0.1−	0.3−	2005 05 12	644	0.3+	0.3+
2002 04 09	704	0.5−	0.3+	2003 11 03	704	0.2+	0.5−	2005 05 12	644	0.6+	0.6+
2002 04 09	704	0.2−	0.8−	2003 11 03	704	0.1−	0.2−	2005 06 02	699	0.1−	0.7+
2002 04 09	704	0.4−	0.0	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2005 06 02	699	0.3−	0.3−
2002 04 09	704	0.6−	0.7−	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 06 02	699	0.6−	0.4−
2003 09 14	644	0.6−	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 06 09	703	0.0	0.2−
2003 09 14	644	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 06 09	703	0.4−	0.2+
2003 09 14	644	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 06 09	703	1.0−	0.0
2003 09 30	704	0.9+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 06 09	703	0.5−	0.6+
2003 09 30	704	0.7+	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.2−				

(101515)∗ 1998 XG$_{27}$ = 2001 RX$_{15}$

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.70175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23618058	ω	204.55516		−0.34334371	−0.81188113	
a	2.5920294	Ω	268.56170		+0.92075846	−0.19180066	
e	0.0966282	i	28.18627		+0.18525374	−0.55141775	
P	4.17	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	1.7+	0.5−	2002 10 30	704	0.1+	0.3+	2002 12 30	704	0.2+	0.6−
1998 11 23	704	0.5−	1.4+	2002 10 30	704	0.6−	0.5−	2003 01 04	704	0.4−	0.3+

1998 11 23	704	0.1+	1.1+	2002 10 30	704	0.2−	0.7−	2003 01 04	704	0.1+	0.2+
1998 11 23	704	(2.7−	1.7+)	2002 11 06	704	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	1.8−
1998 12 15	704	1.8−	1.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.2−
1998 12 15	704	0.5−	1.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.7+
1998 12 15	704	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
1998 12 15	704	0.2−	0.8+	2002 11 06	704	0.5+	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.2+
1998 12 15	704	(4.0−	1.1+)	2002 11 15	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.0
1998 12 22	704	0.7+	1.9−	2002 11 15	704	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	0.0
1998 12 22	704	0.5+	0.5−	2002 11 15	704	0.1−	0.8+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+
1998 12 22	704	0.3+	0.3−	2002 11 15	704	0.0	0.7+	2003 01 10	291	0.0	0.4−
1998 12 22	704	0.6−	0.4+	2002 11 15	704	0.1+	0.9+	2003 01 10	291	0.1−	0.0
1998 12 22	704	0.8−	1.7+	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2003 01 10	291	0.1−	0.1−
1999 01 18	704	0.7+	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.5+
1999 01 18	704	0.9+	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.0
1999 01 18	704	1.8+	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.4+
1999 01 18	704	(5.9−	0.7+)	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.6+	0.4+
1999 01 20	704	1.9−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.8+	2003 01 31	704	0.9+	1.3+
1999 01 20	704	1.0+	1.6+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.7−	0.7−
1999 01 20	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.0	0.1+
1999 01 20	704	1.7+	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 02 28	704	0.3−	0.6+
1999 02 04	704	1.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	0.4+
1999 02 04	704	0.2−	0.3−	2002 12 12	704	0.8−	0.8+	2003 03 07	704	1.0+	0.4+
1999 02 04	704	1.4−	0.3+	2002 12 12	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.7+	1.2−
1999 02 04	704	(5.7−	0.2−)	2002 12 12	704	0.4−	1.0+	2003 03 07	704	0.9+	0.5−
2001 09 10	704	0.2−	1.7+	2002 12 12	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	704	1.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2002 12 12	704	0.3−	0.9+	2003 03 07	704	0.3−	0.9−
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2002 12 12	704	0.4−	0.3+	2005 05 15	703	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	0.3−	0.8+	2002 12 12	704	0.2−	0.9+	2005 05 15	703	1.0−	0.9−
2001 09 10	704	0.6−	0.9+	2002 12 12	704	0.1−	0.5+	2005 05 15	703	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.5−	2002 12 12	704	0.2−	0.3+	2005 05 15	703	0.9+	0.7−
2001 09 12	704	0.0	0.4−	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 05 23	644	0.5−	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	1.3−	2005 05 23	644	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.5−	1.1−	2002 12 14	704	0.4−	1.6−	2005 05 23	644	0.2−	0.6+
2002 10 05	704	1.1−	0.5−	2002 12 14	704	0.8−	0.7−	2005 07 28	704	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.8−	0.8−	2002 12 14	704	0.9−	0.8−	2005 07 28	704	0.2+	0.4−
2002 10 05	704	0.7−	0.6−	2002 12 30	704	0.2+	0.9−	2005 07 28	704	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 30	704	0.3+	0.9−	2005 07 28	704	0.1+	0.8+
2002 10 05	704	1.4−	0.7−	2002 12 30	704	1.0+	0.7−				
2002 10 30	704	0.1−	0.1−	2002 12 30	704	0.0	0.9−				

(101516)∗ 1998 XW$_{28}$ = 2003 SP$_{110}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.47609		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18521663	ω	129.99166		+0.98488974	−0.16807163
a	3.0480077	Ω	239.72180		+0.14047544	+0.91634381
e	0.1270073	i	2.77188		+0.10128600	+0.36340879
P	5.32	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	0.0	0.2+	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 11 18	699	0.3+	0.7−
1998 11 20	699	0.6−	0.8−	2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.1−
1998 11 20	699	0.3−	0.8−	2003 10 21	699	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+
1998 11 21	704	(0.8+	3.4−)	2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	0.6+
1998 11 21	704	1.1+	0.9−	2003 10 21	699	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+
1998 11 21	704	0.3+	1.9−	2003 10 21	699	0.9−	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.0
1998 11 21	704	(5.2−	3.3−)	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 11 24	691	0.2−	0.2−
1998 11 25	699	0.1+	1.0−	2003 10 21	704	0.8−	0.1+	2003 11 24	691	0.4−	0.2−
1998 11 25	699	1.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	691	0.4−	0.1−
1998 11 25	699	0.0	0.8+	2003 10 21	704	0.3+	0.5−	2004 01 21	704	0.6−	0.2+
1998 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.5−	0.3−	2004 01 21	704	0.8−	0.6+
1998 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2004 01 21	704	(1.1−	2.1+)
1998 12 14	704	1.1+	0.7−	2003 10 21	644	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.8−	0.7+
1998 12 14	704	1.1−	1.0−	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2005 01 01	703	0.6+	0.9−
1998 12 17	704	0.8+	0.7−	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 01 01	703	1.0−	0.2−
1998 12 17	704	0.2−	1.3−	2003 10 24	704	0.6+	0.9+	2005 01 01	703	0.2+	0.0
1998 12 17	704	1.9−	1.8−	2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 01 01	703	0.0	0.3−
1998 12 17	704	(0.2+	2.3−)	2003 10 24	704	0.5+	0.9+	2005 01 06	704	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2005 01 06	704	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.9+	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.5+	0.5−
2003 09 20	644	0.8−	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.6+
2003 09 20	644	0.4−	0.2−	2003 10 25	704	0.0	0.3+	2005 01 13	704	0.0	0.6+
2003 09 20	644	0.0	0.7−	2003 10 25	704	0.0	0.3+	2005 01 13	704	0.1+	0.7+
2003 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 10 25	291	0.4+	0.3−	2005 01 13	704	0.2−	0.4−
2003 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	291	0.0	0.3−	2005 01 15	704	0.2−	0.2+
2003 09 21	704	0.1+	0.0	2003 10 25	291	0.4+	0.4−	2005 01 15	704	0.0	0.7+
2003 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 10 26	291	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.1−
2003 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 10 26	291	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.8−
2003 09 22	691	0.2−	0.1+	2003 10 26	291	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.2−
2003 09 22	691	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	1.9+	0.9−	2005 01 16	691	0.1+	0.3−
2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2003 10 29	704	0.5+	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.3−
2003 09 26	704	0.6−	0.4−	2003 10 29	704	0.6+	0.2+	2005 01 17	704	0.9+	0.3+
2003 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.3−	0.5+
2003 09 26	704	0.6−	0.1−	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.8+	0.0	2005 01 17	704	0.8+	0.8+
2003 09 26	704	0.6−	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 01 17	704	0.5−	0.4+
2003 09 27	704	1.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.6+
2003 09 27	704	0.9−	0.9+	2003 11 01	704	1.0+	0.2+	2005 02 01	703	1.2−	0.1+
2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 02 01	703	0.6+	0.9+
2003 09 27	704	0.0	0.6+	2003 11 18	291	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	1.6−	0.3−
2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 11 18	291	0.0	0.2−	2005 02 02	704	1.5+	0.3+
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2003 11 18	291	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	1.2+	0.1−
2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 11 18	699	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+
2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.2−
2003 10 16	691	0.0	0.2−	2003 11 18	699	0.6−	1.2+	2005 02 02	704	1.8+	0.2−

(101517)∗ 1998 XT$_{42}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.92954		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26026814	ω	49.20927		+0.36384714	−0.93062216
a	2.4295287	Ω	19.56274		+0.81516855	+0.29763466
e	0.1324528	i	6.76912		+0.45068337	+0.21296947
P	3.79	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 01 10	704	0.7−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
1998 12 14	704	(0.4−	2.5−)	2003 01 10	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1−
1998 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 01 10	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 01 10	644	0.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
1998 12 17	704	(0.9−	2.9−)	2003 01 10	644	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1+
1998 12 17	704	(2.4−	2.4−)	2003 01 10	644	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	0.1+	1.1−	2003 01 31	699	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.0
1998 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	(2.1+	0.3+)	2005 09 01	691	0.5−	0.0
1999 01 16	704	0.3+	0.9−	2003 01 31	699	0.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.5−	0.0
1999 01 16	704	0.3−	1.1−	2003 01 31	704	0.7+	0.4+	2005 09 01	691	0.4−	0.1+
1999 01 16	704	1.4−	1.8−	2003 01 31	699	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.1−
1999 01 16	704	(5.0−	0.2−)	2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2001 08 10	608	0.3−	0.9−	2003 01 31	699	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2001 08 10	608	0.6+	1.3−	2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 08 10	608	0.6+	0.4−	2003 01 31	704	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.4−
2001 08 19	704	0.1−	0.0	2003 02 26	704	0.0	1.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.4+	0.9+	2003 02 26	704	0.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.5+	0.1+
2001 08 19	704	0.0	1.6+	2003 02 26	704	0.7+	1.0−	2005 09 23	703	0.5−	0.4+
2001 08 19	704	0.3+	1.0+	2003 02 26	704	0.8+	0.6−	2005 09 23	703	1.1−	0.1+
2001 08 19	704	(0.1−	2.3+)	2003 02 26	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.2−
2001 08 22	608	0.3−	1.5−	2003 02 27	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.5−
2001 08 22	608	0.1+	1.2−	2003 02 27	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2001 08 22	608	0.0	0.9−	2003 02 27	704	0.7−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−

2001 09 11	704	0.7−	1.9+	2003 03 05	704	0.8−	1.4+	2005 09 28	704	0.5+	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	1.3+	2003 03 05	704	0.1+	0.8−	2005 09 28	704	0.1−	0.2+
2001 09 11	704	0.7−	0.6+	2003 03 05	704	0.4+	0.3+	2005 09 28	704	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.6−	1.4+	2003 03 05	704	0.7+	0.3+	2005 09 28	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	1.0−	2.0+	2003 03 05	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2002 11 14	644	0.6−	0.1+	2003 03 05	704	0.9+	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2002 11 14	644	0.5−	0.1+	2003 03 05	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.6+
2002 11 14	644	0.5−	0.1−	2003 03 05	704	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.7+	0.4+	2003 03 05	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	704	0.5+	1.1+
2002 12 05	704	0.5−	1.0+	2003 03 07	644	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	1.3−
2002 12 05	704	0.1+	1.7+	2003 03 07	644	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	2.4+	0.5+
2002 12 05	704	0.5+	1.1+	2003 03 07	644	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2003 01 05	699	0.2+	0.4+	2003 03 10	699	0.1−	0.7+	2005 10 05	704	1.4+	0.7−
2003 01 05	699	0.2−	0.8+	2003 03 10	699	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2003 01 05	699	0.7−	0.3+	2003 03 10	699	0.5−	0.3+	2005 10 07	699	0.4−	0.3−
2003 01 05	699	0.6+	0.5−	2003 03 10	699	0.7−	0.1+	2005 10 07	699	0.0	0.5−
2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.3+	1.4+
2003 01 10	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.3+	0.2−

(101518)∗ 1998 XF$_{45}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.88291		(2000.0)		−0.74074341	−0.66529463
n	0.26030326	ω	192.88968		+0.62600786	−0.63326598
a	2.4293102	Ω	305.00637		+0.24374855	−0.39542035
e	0.2111210	i	6.53205			
P	3.79	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.3−	1.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.8+
1998 12 14	704	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+
1998 12 14	704	0.6−	1.8−	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	1.6+	0.5+
1998 12 14	704	(0.6−	2.3−)	2002 12 10	704	0.6+	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.4+
1998 12 14	704	0.0	0.7−	2002 12 10	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.7−
1998 12 17	704	0.9−	0.7−	2002 12 10	704	0.8+	0.4+	2003 03 07	704	0.4+	0.0
1998 12 17	704	1.1+	1.2−	2002 12 10	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.0
1998 12 17	704	(2.5+	1.1−)	2003 01 01	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	1.2+	0.8−	2003 01 01	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	1.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.4+
1999 01 16	704	0.9−	1.7−	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	704	1.6−	1.8+
1999 01 16	704	0.1+	0.9−	2003 01 01	704	0.5−	0.1+	2003 04 05	704	(0.6−	2.4+)
1999 01 16	704	0.8−	0.5−	2003 01 04	704	0.4+	1.5+	2003 04 05	704	(1.4−	2.0+)
1999 01 16	704	(2.2−	0.2+)	2003 01 04	704	1.0+	0.8+	2003 04 05	704	0.9−	1.8+
1999 01 16	704	(2.6−	1.0+)	2003 01 04	704	(2.2+	0.6+)	2003 04 05	704	0.0	1.5+
2001 08 11	608	0.3+	0.9+	2003 01 04	704	1.7+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.6+
2001 08 11	608	0.4+	0.4+	2003 01 04	704	1.2+	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2001 08 11	608	0.7+	0.6+	2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	699	(1.5−	2.8+)	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+
2001 08 24	699	0.7−	1.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2001 08 24	699	1.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 20	608	1.2+	1.6+
2001 08 24	699	0.0	1.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.9−	2003 04 20	608	1.4+	1.9+
2001 09 08	704	0.5−	0.7+	2003 01 17	644	0.2+	0.1−	2003 04 20	608	1.2+	1.3+
2001 09 08	704	0.7−	0.3+	2003 01 17	644	0.2+	0.1−	2003 04 26	704	(2.0+	1.0+)
2001 09 08	704	0.8−	0.1−	2003 01 17	644	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	0.0	0.6−
2001 09 08	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	704	0.9+	0.1+
2001 09 08	704	0.4+	0.7−	2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2003 04 26	704	(2.7+	1.2+)
2001 09 11	699	0.4−	1.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	704	(2.1+	0.2+)
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.9+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2003 01 27	644	0.0	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2001 09 13	644	0.1−	0.8+	2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.9+
2001 09 13	644	0.3+	0.9+	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.7+
2001 09 13	644	0.0	0.9+	2003 01 30	699	0.7+	1.2+	2004 06 14	704	0.3+	0.1−
2001 09 16	644	1.1−	0.4+	2003 01 30	699	0.7+	0.4+	2004 06 14	704	0.4−	1.2−
2001 09 16	644	0.7−	0.9+	2003 01 30	699	0.3+	0.5+	2004 06 14	704	0.5+	0.9+
2001 09 16	644	0.7−	0.7+	2003 01 30	699	0.5+	0.3+	2004 06 14	704	0.7+	0.1−
2001 09 16	704	0.6+	0.8−	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2004 06 22	599	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	1.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.1−	2004 06 22	599	0.4−	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	1.6−	2003 01 31	704	0.3−	0.2+	2004 06 22	599	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	(0.0	2.5−)	2003 01 31	704	0.3−	0.1+	2004 06 22	599	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	1.8−	2003 01 31	704	0.3−	0.2+	2004 06 22	599	0.3−	0.7+
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2003 02 03	699	0.4−	0.3+	2004 06 22	599	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2003 02 03	704	0.1−	0.8−	2004 06 22	599	0.2−	0.8+
2001 09 18	699	0.4−	0.5−	2003 02 03	699	0.4−	0.5+	2004 06 22	599	0.1+	0.9+
2001 09 18	699	0.3−	1.0+	2003 02 03	704	0.3−	0.7−	2004 06 22	599	0.4−	0.4+
2001 09 19	683	(0.5+	3.3+)	2003 02 03	699	0.8−	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2001 09 19	683	1.3+	0.8+	2003 02 03	704	0.1+	1.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	683	(3.5+	0.3+)	2003 02 03	704	0.3−	0.8−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 02 03	699	0.4−	0.4+	2005 08 31	704	0.3−	0.8+
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	704	0.5−	0.6−	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2003 02 03	644	0.5−	0.1+	2005 08 31	704	0.6−	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2003 02 03	644	0.5−	0.3+	2005 08 31	704	0.7−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 02 03	644	0.4−	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	1.2+
2001 09 23	704	0.2−	1.6+	2003 02 11	608	0.8−	0.9+	2005 09 10	699	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.4+	1.5+	2003 02 11	608	0.7−	1.1+	2005 09 10	699	0.3−	0.3−
2001 09 23	704	(0.3+	2.4+)	2003 02 11	608	0.5−	0.8+	2005 09 10	699	1.0−	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.0	2003 02 19	608	1.0+	0.7+	2005 09 12	704	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 02 19	608	0.6+	0.9+	2005 09 12	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	1.0+	2003 02 19	608	0.7+	0.7+	2005 09 12	704	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2003 02 21	203	0.4−	0.2−	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 02 21	203	0.5−	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.6+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 02 23	203	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.0
2001 10 15	608	0.0	0.1+	2003 02 23	203	0.2−	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2001 10 15	608	0.2−	0.1+	2003 02 23	203	0.6−	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.1−
2001 10 15	608	0.3−	0.0	2003 02 25	608	0.1−	0.4−	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 02 25	608	0.1−	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 02 25	608	0.5−	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 02 26	608	0.2+	0.0	2005 10 06	703	0.6−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2003 02 26	608	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2003 02 26	608	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.2+
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	1.1−	0.4+
2002 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 02 28	704	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.5+	1.1+
2002 11 12	704	0.9−	0.6+	2003 02 28	704	0.1−	0.8+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2002 11 12	704	0.0	1.0+	2003 02 28	704	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2002 11 12	704	0.2+	1.0+	2003 02 28	704	0.4+	0.3−	2005 10 08	704	0.4−	1.0+
2002 11 14	704	0.1+	1.0+	2003 02 28	704	0.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.2−	1.2+
2002 11 14	704	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.6−	0.2+	2005 10 11	704	0.3+	0.3−
2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	0.3−	2005 10 11	704	0.3−	0.2−
2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2005 10 11	704	0.4+	0.8+
2002 11 14	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	1.0+	0.3+	2005 10 11	704	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2005 10 11	704	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.9+	0.2+				
2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.9+	0.1+				

(101519)∗ 1998 XP$_{50}$ = 2002 PZ$_{44}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.92984		(2000.0)		+0.96768580	−0.14785843
n	0.22800391	ω	275.85367		+0.21762022	+0.89889955
a	2.6536350	Ω	92.77391		−0.12737988	+0.41245300
e	0.2675753	i	11.80020			
P	4.32	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.0−	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	1.7+
1998 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+
1998 12 14	704	1.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.2+
1998 12 14	704	0.6−	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 12 02	608	0.8+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.1+
1998 12 17	704	1.6−	0.1−	2002 12 02	608	1.0+	0.1+	2004 02 16	704	1.0+	1.1+

1998 12 17	704	0.5−	0.7−	2002 12 02	608	0.9+	0.1+	2004 02 16	704	0.2−	0.8−	
1998 12 17	704	1.0−	0.4−	2002 12 09	644	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.2+	1.4−	
1999 01 16	704	0.2−	1.3−	2002 12 09	644	0.0	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.4+	
1999 01 16	704	0.3+	0.1+	2002 12 09	644	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.3−	
1999 01 16	704	0.8+	1.8−	2002 12 13	608	0.1+	0.1−	2004 03 14	704	0.3+	0.8+	
1999 01 16	704	0.1+	0.6−	2002 12 13	608	0.0	0.3−	2004 03 14	704	0.1+	0.9+	
1999 01 19	704	0.3−	0.4+	2002 12 13	608	0.1+	0.0	2004 03 14	704	0.4−	0.8−	
1999 01 19	704	2.0+	1.2−	2003 01 01	704	0.1−	0.2−	2004 03 14	704	0.5−	0.6−	
1999 01 19	704	0.5+	0.0	2003 01 01	704	0.4−	0.5−	2004 03 18	703	0.5−	0.8+	
2002 08 05	704	0.8−	1.5+	2003 01 01	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	644	0.3+	0.6+	
2002 08 05	704	0.7−	0.8+	2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	703	0.4−	1.1+	
2002 08 05	704	0.5+	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.9+	2004 03 18	703	0.5+	1.3+	
2002 08 11	704	1.0−	1.4+	2003 01 05	699	0.6+	0.2+	2004 03 18	644	0.2+	0.2+	
2002 08 11	704	1.4−	0.5+	2003 01 05	699	0.0	0.4+	2004 03 18	703	0.3+	0.5+	
2002 08 11	704	0.2−	1.2+	2003 01 05	699	0.8+	0.5+	2004 03 18	644	0.4+	0.4+	
2002 08 11	704	0.8−	1.3+	2003 01 05	699	0.5+	0.4+	2004 03 23	704	1.5−	0.9+	
2002 08 17	699	0.8−	0.2−	2003 01 07	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	1.0+	0.5+	
2002 08 17	699	0.5−	0.6+	2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.8+	0.4+	
2002 08 17	699	0.4−	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.9+	1.0+	
2002 08 17	699	0.4−	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−	2004 03 23	704	0.5+	1.1+	
2002 09 16	699	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2004 03 25	704	0.5+	1.5+	
2002 09 16	699	0.0	0.1+	2003 01 18	644	0.1+	0.5+	2004 03 25	704	1.1+	0.1+	
2002 09 16	699	0.3+	0.1+	2003 01 18	644	0.1+	0.5+	2004 03 25	704	1.3+	0.2−	
2002 09 16	699	0.3+	0.1−	2003 01 18	644	0.0	0.4+	2004 03 25	704	0.6+	0.5+	
2002 10 30	608	0.8−	0.7−	2003 01 26	699	0.8−	0.6+	2005 04 07	699	1.6+	0.4+	
2002 10 30	608	0.8−	0.8−	2003 01 26	699	0.5+	0.5−	2005 04 07	699	1.6+	0.5+	
2002 10 30	608	0.7−	0.7−	2003 01 26	699	0.3+	0.5+	2005 04 07	699	0.6+	0.1−	
2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2003 01 26	699	0.0	0.3+	2005 04 07	699	0.4−	1.6+	
2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	644	0.2−	0.0	2005 04 09	704	1.5+	0.1−	
2002 10 31	704	1.9+	1.3+	2003 01 27	644	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.6+	
2002 10 31	704	1.2−	1.7+	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	0.6−	0.2+	
2002 10 31	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	644	0.0	0.1−	2005 04 09	704	1.2−	1.9+	
2002 10 31	644	0.2−	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.3−	2005 04 18	703	1.7−	1.1+	
2002 10 31	644	0.0	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.4−	
2002 10 31	644	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.2+	
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.9+	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.5+	
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	703	0.1−	0.2−	
2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.7+	0.2+	2005 05 11	703	0.3+	0.1−	
2002 11 05	704	(2.1+	0.0)	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	703	0.6−	0.0	
2002 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2005 05 11	703	1.5+	1.7+	
2002 11 12	704	0.4−	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+	2005 05 11	608	0.8+	0.5−	
2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 02 22	699	0.3−	0.4+	2005 05 11	608	0.5+	0.2−	
2002 11 12	704	0.6−	0.2+	2003 02 22	699	0.3−	0.0	2005 05 11	608	0.7+	0.6−	
2002 11 12	704	0.6−	0.2+	2003 02 22	699	0.2−	0.2+	2005 05 31	703	(1.1+	2.1−)	
2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2003 02 22	699	0.0	0.9−	2005 05 31	703	0.2+	0.4+	
2002 11 28	699	0.3−	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2005 05 31	703	1.2+	1.3+	
2002 11 28	699	0.3−	0.2−	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2005 05 31	703	0.3−	0.4−	
2002 11 28	699	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.0					
2002 12 01	704	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.6+					

(101520)∗ 1998 XA$_{52}$ = 2001 PV$_{10}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15608)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	284.38879		(2000.0)				
n	0.26013093	ω	105.46922		+0.20363555	−0.97553653	
a	2.4303830	Ω	332.36035		+0.81582320	+0.21585080	
e	0.2203658	i	10.28537		+0.54126248	+0.04167630	
P	3.79	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	699	0.7+	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2003 04 20	608	0.3+	0.2−	
1998 11 21	699	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2003 04 20	608	0.9+	0.0	
1998 11 21	699	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−	
1998 12 14	704	0.1+	0.7−	2003 01 05	704	0.4+	1.2−	2003 04 29	704	0.2+	1.2+	
1998 12 14	704	0.8−	1.0−	2003 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.7+	
1998 12 14	704	0.7−	1.1−	2003 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	1.1+	
1998 12 14	704	0.1+	1.0−	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.3+	
1998 12 17	704	0.2−	0.8−	2003 01 09	704	0.4+	0.3+	2005 08 10	608	0.9−	0.9+	
1998 12 17	704	0.0	0.7−	2003 01 09	704	0.7−	0.2+	2005 08 10	608	0.9−	1.0+	
1998 12 17	704	0.7−	1.3−	2003 01 16	699	0.2−	0.2−	2005 08 10	608	0.4−	0.7+	
1998 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 01 16	699	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.5+	
1998 12 17	704	1.1−	0.3−	2003 01 16	699	0.9−	0.7+	2005 08 24	644	0.5−	0.5+	
1999 01 16	704	0.1−	1.1−	2003 01 16	699	0.6−	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.6+	
1999 01 16	704	0.2−	1.0−	2003 01 17	644	0.2+	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	1.5+	
1999 01 16	704	(2.1+	1.3−)	2003 01 17	644	0.5+	0.8+	2005 08 27	699	0.4−	0.5+	
1999 01 16	704	(0.3+	2.1−)	2003 01 17	644	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.1−	0.9+	
1999 01 16	704	0.6+	1.8−	2003 01 17	644	0.5+	0.9+	2005 08 27	699	0.0	0.2+	
1999 01 19	704	0.0	0.3−	2003 01 17	644	0.1−	0.6−	2005 08 29	691	0.2−	0.4+	
1999 01 19	704	0.0	0.7−	2003 01 17	644	0.8+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+	
1999 01 19	704	0.9−	0.8+	2003 01 24	127	0.1+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+	
1999 01 19	704	0.3+	0.2+	2003 01 24	127	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	0.3+	
1999 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 24	127	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.0	
2001 07 27	699	0.4−	0.3−	2003 01 24	127	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.8+	
2001 07 27	699	1.0−	0.5+	2003 01 26	699	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.4−	1.0+	
2001 07 27	699	0.2−	0.4−	2003 01 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	1.0+	
2001 07 27	699	0.9−	0.4−	2003 01 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+	
2001 08 08	608	0.3−	0.8−	2003 01 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	1.3+	
2001 08 08	608	0.7−	1.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+	
2001 08 08	608	0.6−	1.2−	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	1.1+	
2001 08 13	608	0.8+	0.7+	2003 01 27	704	0.0	0.4+	2005 09 12	608	1.1+	0.7+	
2001 08 13	608	0.3+	0.9+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	608	0.8+	0.9+	
2001 08 13	608	0.9+	0.8+	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	608	1.0+	0.5+	
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2003 01 30	699	0.1−	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.5+	
2001 08 19	704	0.2+	0.7+	2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.3+	
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2003 01 30	699	0.4−	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+	
2001 08 19	704	0.0	0.6+	2003 01 30	699	0.4−	0.8+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+	
2001 08 19	704	0.4+	0.7+	2003 02 01	704	0.6+	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.2+	
2001 08 21	608	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	1.0+	0.2+	2005 09 14	703	0.0	1.1−	
2001 08 21	608	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2005 09 14	703	0.3+	0.6−	
2001 08 21	608	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	1.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	
2001 08 22	608	0.4+	0.9−	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	
2001 08 22	608	0.3+	1.1−	2003 02 03	644	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	
2001 08 22	608	0.3+	1.0−	2003 02 03	644	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	
2001 08 25	704	(2.1+	0.0)	2003 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	
2001 08 25	704	0.6+	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	
2001 08 25	704	1.1−	1.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.8+	
2001 08 26	608	0.9−	1.2−	2003 02 04	704	0.0	0.7+	2005 09 23	699	0.6−	0.8+	
2001 08 26	608	0.4−	1.2−	2003 02 04	704	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	0.6+	0.3+	
2001 08 26	608	0.8−	0.9−	2003 02 19	608	0.9+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+	
2001 09 17	699	0.3+	1.1−	2003 02 19	608	0.5+	0.3−	2005 09 23	699	0.2+	0.2+	
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2003 02 19	608	0.2+	0.5−	2005 09 23	699	0.2−	0.0	
2001 09 17	699	1.5+	0.3−	2003 02 21	644	0.2−	0.5+	2005 09 23	699	0.5−	0.5+	
2001 09 17	699	0.6−	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.4+	
2001 09 18	704	0.9+	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+	
2001 09 18	704	0.4+	1.7+	2003 02 22	699	0.6+	0.6+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+	
2001 09 18	704	0.7+	1.5+	2003 02 22	699	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.3−	
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2003 02 22	699	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.5+	0.4+	
2001 09 19	704	0.9+	0.0	2003 02 22	699	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.4−	0.5+	
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2003 02 28	704	0.3−	1.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+	
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.0	
2001 09 19	704	1.1−	0.8−	2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.0	
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2003 03 05	704	0.8+	0.9+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−	
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 05	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.4+	
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 05	704	0.5−	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.1+	
2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2003 03 05	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.0	0.5+	
2002 11 12	704	1.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.0	1.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+	
2002 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	1.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.3−	
2002 12 06	704	0.0	1.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+	2005 10 05	703	0.1−	0.7−	
2002 12 06	704	0.2+	1.1+	2003 03 06	704	0.4+	1.4+	2005 10 05	703	0.0	0.5+	
2002 12 06	704	0.5+	1.0+	2003 03 06	704	0.4+	1.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.7−	
2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	644	0.0	1.0+	2005 10 05	703	0.6−	0.1−	

2002 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	1.0+	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	644	0.2+	1.1+	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 12	644	0.3+	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2002 12 31	704	1.4+	0.7−	2003 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2002 12 31	704	0.6+	0.4−	2003 04 04	704	1.4+	0.2+	2005 10 07	704	1.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.8+	1.4−	2003 04 04	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.9−	0.4+
2002 12 31	704	1.1+	0.7−	2003 04 04	704	0.1+	0.8−				
2002 12 31	704	1.5+	2.0−	2003 04 20	608	0.6+	0.8−				

(101521)∗ 1998 XU$_{58}$ = 2003 AN$_4$

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39987)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.68696		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26731827	ω	183.81477	+0.97173140	−0.23606461	
a	2.3866219	Ω	189.84161	+0.21713138	+0.89927186	
e	0.3004506	i	1.14150	+0.09269336	+0.36821681	
P	3.69	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.4+	1.1+
1995 12 27	691	1.4−	0.6+	2003 01 17	644	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.6+	1.2+
1995 12 27	691	1.0−	0.5+	2003 01 17	644	0.6+	0.5+	2005 08 02	704	0.7−	0.6+
1998 11 23	704	0.0	0.3−	2003 01 17	644	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.4+	0.5+
1998 11 23	704	1.3+	0.0	2003 01 27	704	0.5−	0.5+	2005 08 06	704	0.5+	0.8+
1998 11 23	704	1.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.9−	0.5+	2005 08 06	704	0.7+	0.6+
1998 11 23	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2005 08 06	704	0.4+	0.0
1998 11 23	704	(5.4−	1.0+)	2003 01 27	704	0.8−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
1998 12 15	704	0.3−	0.6−	2003 01 27	704	0.7−	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1998 12 15	704	0.1−	1.9−	2003 01 27	644	0.1+	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
1998 12 15	704	0.7+	0.7−	2003 01 27	644	0.3−	0.3−	2005 08 10	608	0.3+	0.6+
1998 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	644	0.1+	0.5−	2005 08 10	608	0.1+	0.4+
1998 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 01 30	704	0.5+	1.3+	2005 08 10	608	0.1+	0.6+
1998 12 16	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
1998 12 16	704	0.4+	0.6−	2003 01 30	704	1.1+	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
1998 12 16	704	0.2−	1.6+	2003 01 30	704	0.1−	1.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
1998 12 16	704	0.8−	0.2+	2003 01 30	704	1.2+	1.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
1998 12 16	704	1.1−	1.5+	2003 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
1998 12 22	704	(2.3−	0.9+)	2003 02 03	704	0.3−	0.2−	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
1998 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	0.9+	2005 08 22	608	0.0	0.5−
1998 12 22	704	0.5+	0.8−	2003 02 03	704	0.5+	0.1−	2005 08 22	608	0.1−	0.3−
1998 12 22	704	0.7+	0.4+	2003 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 08 22	608	0.0	0.4−
2000 03 10	704	1.9+	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.2+	2005 08 24	608	0.2−	0.7−
2000 03 10	704	0.5−	0.9−	2003 03 06	644	0.1+	0.6+	2005 08 24	608	0.2+	0.8−
2000 03 10	704	0.8−	1.0−	2003 03 06	644	0.3+	0.4+	2005 08 24	608	1.8−	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	291	0.0	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	1.1+	2003 03 08	291	0.2−	1.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.1+
2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2003 03 08	291	0.2+	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	1.1+	0.1−	2003 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	0.8+	1.4+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+
2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2003 03 12	644	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.7−	0.0
2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2004 03 21	807	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.0
2003 01 04	704	(1.0−	2.3+)	2004 03 21	807	0.0	0.7+	2005 08 26	699	0.5−	0.2+
2003 01 05	J95	1.6+	0.5+	2004 03 21	807	0.1−	0.9+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2003 01 05	J95	0.2+	0.7+	2004 03 21	807	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2003 01 05	J95	0.5−	0.7+	2004 03 23	807	0.6+	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2003 01 05	446	0.3−	0.5+	2004 03 23	807	0.1+	0.8+	2005 08 27	E12	0.0	0.3+
2003 01 05	446	1.4+	1.1+	2004 03 29	695	0.0	1.1+	2005 08 27	E12	0.4+	0.7+
2003 01 05	446	0.1+	0.1+	2004 03 29	695	0.2−	0.8+	2005 08 27	E12	0.4+	0.2−
2003 01 05	446	0.8−	0.8+	2004 03 29	695	1.5+	0.4+	2005 08 27	E12	0.4−	0.2−
2003 01 05	446	0.1−	0.1+	2005 06 07	699	1.0−	1.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
2003 01 05	446	0.6+	0.0	2005 06 07	699	0.3−	1.3+	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 06 07	699	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2003 01 05	926	0.1−	0.4−	2005 06 07	699	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2003 01 05	926	0.5+	0.6+	2005 06 17	G96	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2003 01 05	926	0.0	0.7+	2005 06 17	G96	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2003 01 05	704	0.8−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.8−
2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+
2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2003 01 05	474	0.4−	0.1+	2005 06 23	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	608	0.4−	0.2−
2003 01 05	474	0.7−	1.1+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	608	0.7−	0.0
2003 01 05	474	0.3−	0.1−	2005 07 03	704	0.3+	1.1−	2005 08 29	608	0.7−	0.2−
2003 01 05	474	0.5−	0.3+	2005 07 03	704	0.2−	0.1−	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2003 01 06	446	0.1+	0.4+	2005 07 03	704	1.1+	0.9−	2005 09 05	703	0.0	0.1+
2003 01 06	446	0.7+	0.2+	2005 07 04	G96	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.3+
2003 01 06	926	0.2−	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2003 01 06	926	0.3+	0.4+	2005 07 04	G96	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	1.3+
2003 01 06	926	0.1−	0.2+	2005 07 04	G96	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.8+
2003 01 06	474	0.1+	0.2+	2005 07 26	608	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.0	1.1+
2003 01 06	474	0.2−	0.2+	2005 07 26	608	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.2−	1.4+
2003 01 06	474	0.2−	0.1+	2005 07 26	608	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2003 01 06	474	0.4−	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	1.0+
2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2003 01 08	704	1.2+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.7+
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.7+	1.1+

(101522)∗ 1998 XJ$_{63}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.62906		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26571891	ω	109.26041	+0.79198159	−0.59991997	
a	2.3961890	Ω	287.76401	+0.50586831	+0.74878076	
e	0.1727798	i	6.83930	+0.34185146	+0.28182158	
P	3.71	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.3+	1.4−	2002 12 31	704	0.6+	1.4+	2004 04 25	704	0.3−	0.2−
1998 11 14	704	1.7+	0.4−	2002 12 31	704	1.0+	1.8+	2004 04 25	704	0.5−	0.6+
1998 11 14	704	0.9+	1.6−	2002 12 31	704	0.6+	1.4+	2004 04 25	704	0.4+	0.6+
1998 11 14	704	0.4+	1.9−	2002 12 31	704	0.7+	1.2+	2005 06 06	703	1.1−	1.2−
1998 11 16	704	0.2+	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	1.3+	2005 06 06	703	1.1+	0.8+
1998 11 16	704	0.6+	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2005 06 06	703	0.5−	2.0−
1998 11 16	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.7+	2005 06 06	703	0.7+	1.3+
1998 11 16	704	0.5+	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.3+	2005 07 01	699	0.4−	0.1+
1998 11 16	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2005 07 01	699	0.7−	1.1+
1998 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	0.3−	2005 07 01	699	0.3+	0.4+
1998 12 14	704	1.2−	0.1−	2003 01 05	699	(3.2−	0.8−)	2005 07 01	699	0.0	0.3+
1998 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	699	(4.1+	1.1−)	2005 07 02	703	0.1+	0.9+
1998 12 14	704	1.0+	1.5−	2003 01 05	699	0.4−	0.2+	2005 07 02	703	0.5+	1.0+
1998 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	699	0.4−	0.3+	2005 07 02	703	0.5+	0.2+
1998 12 17	704	1.2−	1.4−	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 07 02	703	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.8+	0.1+	2005 07 07	704	0.1−	0.0
1998 12 17	704	0.9+	1.0−	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 07 07	704	1.0−	0.0
1998 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 07 07	699	0.4+	0.5−
1999 01 06	699	(0.7−	2.1+)	2003 01 10	608	0.4−	1.1−	2005 07 07	704	0.6−	0.7+
1999 01 06	699	1.6−	1.7+	2003 01 10	608	0.6−	0.6−	2005 07 07	704	0.8−	0.4+
1999 01 06	699	0.8−	0.0	2003 01 10	608	0.7−	1.0−	2005 07 07	699	(2.1−	0.5+)
2001 07 26	608	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	0.7+	2005 07 07	699	0.5−	0.2−
2001 07 26	608	0.7−	0.2+	2003 01 27	704	1.0−	0.4+	2005 07 07	699	1.7−	0.6+
2001 07 26	608	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	0.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	1.6+	0.9−	2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.3−	2003 01 27	704	1.3−	1.0+	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.2+	1.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+
2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.1−
2002 11 14	704	0.3−	0.0	2003 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
2002 12 04	333	0.8−	0.5−	2003 02 03	704	0.7+	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.3+
2002 12 04	333	0.1+	1.0+	2003 02 03	704	0.7+	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.1+

2002 12 04	333	0.0	0.2−	2003 02 03	704	0.8+	0.5+	2005 08 31	704	0.5+	0.6+
2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 02 08	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	704	0.3+	0.1+
2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 02 08	704	0.5−	0.7+	2005 09 06	704	0.1−	0.5+
2002 12 10	704	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.1−	0.7+	2005 09 06	704	0.0	1.0+
2002 12 18	608	0.0	0.8−	2003 02 08	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	704	0.0	0.0
2002 12 18	608	0.5+	0.3−	2004 04 14	E12	0.6+	0.5−	2005 09 11	699	0.1−	0.8+
2002 12 18	608	0.1+	0.7−	2004 04 14	E12	0.2+	1.0−	2005 09 11	699	0.2+	0.1+
2002 12 27	699	0.5+	1.0+	2004 04 14	E12	0.7+	1.0+	2005 09 11	699	0.0	0.1−
2002 12 27	699	1.2−	1.0+	2004 04 14	E12	0.3+	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
2002 12 27	699	0.9+	0.4+	2004 04 22	E12	0.1−	0.0	2005 09 24	703	2.0−	2.7+
2002 12 27	699	0.7+	0.2+	2004 04 22	E12	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2002 12 28	699	0.1+	0.7+	2004 04 22	E12	0.4+	1.0+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2002 12 28	699	0.3+	0.8+	2004 04 22	E12	0.3−	0.5−	2005 09 30	699	0.1−	0.2−
2002 12 28	699	0.3+	0.1−	2004 04 25	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.6+
2002 12 28	699	0.4+	0.2+	2004 04 25	704	0.0	1.0+	2005 09 30	699	0.4+	0.3+

(101523)∗ 1998 XD$_{65}$ = 2001 QB$_{122}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.86963		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25772564	ω	124.46836		−0.40352902	−0.91453135
a	2.4454810	Ω	349.22008		+0.78217695	−0.32879413
e	0.1808437	i	8.67989		+0.47472470	−0.23564130
P	3.82	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.9+	0.8−	2003 01 07	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+
1998 12 14	704	1.4+	1.7−	2003 01 07	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
1998 12 14	704	0.1+	0.6−	2003 01 07	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+
1998 12 14	704	0.8+	1.2−	2003 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+
1998 12 14	704	0.3+	1.9−	2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	0.1−	0.9−
1998 12 17	704	0.5−	0.3−	2003 01 10	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	1.1−	0.8−
1998 12 17	704	0.2+	1.3+	2003 01 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.0
1998 12 17	704	0.5−	0.4−	2003 01 10	704	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.6−	0.8+
1998 12 17	704	0.4−	0.7−	2003 01 10	704	0.5−	0.1−	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
1998 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 01 10	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	1.3+
1999 01 08	704	0.1+	1.5−	2003 01 10	704	0.6+	0.5−	2003 05 01	704	0.7+	0.8+
1999 01 08	704	1.1−	1.7−	2003 01 10	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.9+
1999 01 08	704	0.5+	1.8−	2003 01 10	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
1999 01 08	704	(4.7−	2.0−)	2003 01 10	704	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.2−
2001 08 15	608	0.2+	0.9+	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 08 15	608	0.3+	0.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.1+	2005 08 10	807	0.4−	0.0
2001 08 15	608	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	0.1+	0.7−	2005 08 10	807	0.4−	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.6+	2003 01 10	704	0.5+	0.5−	2005 08 28	699	0.5−	0.8−
2001 08 19	704	0.3−	1.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.1+	0.5+
2001 08 19	704	0.1−	1.1+	2003 01 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	(2.3−	0.9+)
2001 08 23	608	0.2+	0.4−	2003 01 10	704	0.3+	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.2+
2001 08 23	608	0.5+	0.4−	2003 01 10	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.7+
2001 08 23	608	0.4−	0.0	2003 01 10	704	0.1−	0.8−	2005 08 29	704	0.4−	0.4+
2001 08 25	704	0.4+	0.1−	2003 01 10	704	0.2+	0.9−	2005 08 29	704	0.7+	0.7+
2001 08 25	704	0.7−	0.3−	2003 01 10	704	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.5−	0.1−
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.0	1.0−	2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	691	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2003 01 10	704	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2003 01 10	704	0.2−	0.9−	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2003 01 10	704	1.0+	1.3−	2005 09 08	704	0.5+	1.2+
2002 10 31	704	0.3−	0.2−	2003 01 10	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2003 01 10	704	0.0	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2003 01 10	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	1.5+	1.3+	2003 01 10	704	0.1−	0.8−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.0	0.4+	2003 01 10	704	0.8+	1.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2003 01 10	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2003 01 10	704	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2002 11 15	704	1.0−	0.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	699	1.4+	0.4−
2002 11 15	704	1.0−	0.1+	2003 01 13	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.6+
2002 11 15	704	0.3+	0.3−	2003 01 13	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.7−	0.4−
2002 12 06	704	1.1+	0.0	2003 01 13	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	699	0.7−	0.2+
2002 12 06	704	1.2+	0.1+	2003 01 13	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2002 12 06	704	0.8+	0.2+	2003 01 13	704	0.6−	1.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2002 12 06	704	1.6+	0.6+	2003 01 31	704	(1.1−	2.2−)	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2002 12 15	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	(1.5−	2.1−)	2005 10 01	704	0.6+	0.5+
2002 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	(1.1−	2.5−)	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	(0.8−	2.8−)	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
2002 12 15	704	0.0	0.3−	2003 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2002 12 15	704	0.3−	0.4−	2003 02 26	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2002 12 29	704	0.7+	1.4+	2003 02 26	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2002 12 29	704	0.1−	1.8+	2003 02 26	704	1.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.7−	0.2+
2002 12 29	704	0.1−	1.1+	2003 02 26	704	1.0+	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.4−
2002 12 31	699	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.6+
2002 12 31	699	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.2−	0.6−
2002 12 31	699	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.1−				
2002 12 31	699	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.1+				

(101524)∗ 1998 XK$_{65}$ = 2000 GD$_{35}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.62222		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25675910	ω	40.23427		+0.65602169	−0.75472051
a	2.4516143	Ω	8.77379		+0.68250685	+0.58999377
e	0.2071133	i	2.14159		+0.32221100	+0.28688726
P	3.84	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	0.4−	0.7+	2002 10 10	704	0.5+	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.0
1998 11 20	699	0.4−	0.6+	2002 10 10	704	0.4+	1.2+	2003 01 05	704	0.0	0.2+
1998 11 20	699	0.5−	0.4+	2002 10 10	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.3+	0.4+
1998 11 21	704	0.4−	0.4+	2002 10 10	704	0.4−	0.7−	2003 01 07	704	0.3+	0.2−
1998 11 21	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2003 01 07	704	0.6+	0.1+
1998 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.8−	0.3+	2003 01 07	704	0.2+	0.2+
1998 11 21	704	(4.7+	2.0+)	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.5−
1998 11 21	704	1.3+	1.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.1−
1998 11 24	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.7+	0.2−
1998 11 24	704	0.5+	0.1−	2002 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.3−
1998 11 24	704	0.3+	1.1−	2002 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.5−
1998 11 24	704	0.5+	0.6−	2002 11 12	704	0.7+	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−
1998 11 24	704	0.4−	0.6−	2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.0	0.4+
1998 12 14	704	0.1−	0.9−	2002 11 12	704	0.3+	1.0+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+
1998 12 14	704	0.0	0.6+	2002 12 02	704	0.6−	0.5+	2003 01 09	704	0.1+	0.3−
1998 12 14	704	(0.9−	3.3+)	2002 12 02	704	0.8−	0.5+	2003 01 09	704	0.4−	0.0
1998 12 14	704	0.1−	1.7+	2002 12 02	704	0.8−	1.0+	2003 01 09	704	0.9−	0.6+
1998 12 17	704	0.3+	1.9−	2002 12 02	704	0.7−	0.3+	2004 04 25	703	0.2+	0.6−
1998 12 17	704	0.9+	1.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2004 04 25	703	0.3−	0.6+
1998 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2004 04 25	703	1.4−	0.2+
1998 12 17	704	0.8−	1.4−	2002 12 06	704	1.3+	0.4+	2004 04 25	703	0.3+	1.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.0	2002 12 06	704	0.4+	2.0+	2004 05 21	691	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.2+	2004 05 21	691	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 05 21	691	0.4+	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 07 17	E12	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2002 12 14	704	0.2+	0.3−	2005 07 17	E12	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 14	704	0.7+	0.2+	2005 07 17	E12	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2002 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 07 29	E12	0.4−	0.8+
2000 04 06	704	0.4+	0.0	2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 07 29	E12	0.0	1.1+
2000 04 06	704	0.2−	1.0+	2002 12 28	460	0.3+	0.0	2005 07 29	E12	0.2+	0.4+
2000 04 06	704	0.4−	0.4+	2002 12 28	460	0.3+	0.1+	2005 07 29	E12	0.0	0.5+
2002 10 10	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+				

(101525)∗ 1998 XM_{65} = 2002 PV_{61}

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37154)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	265.24060		(2000.0)			
n	0.23343881	ω	301.51086		+0.98457009	+0.13370995
a	2.6122857	Ω	51.05392		−0.06429753	+0.87639910
e	0.2055063	i	8.34582		−0.16275004	+0.46265135
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.1−	0.0	2002 10 01	704	0.1−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.1−
1998 11 24	704	0.1−	0.9−	2002 10 01	704	0.3+	0.1−	2002 11 10	704	0.3−	0.2+
1998 11 24	704	1.3−	1.4−	2002 10 01	704	0.3+	0.5−	2002 11 10	704	0.6−	0.4+
1998 11 24	704	0.9+	0.2−	2002 10 01	704	0.4−	0.4−	2002 11 10	704	0.4−	0.2+
1998 11 24	704	0.0	0.7−	2002 10 01	704	0.0	0.1−	2002 11 10	704	0.3−	0.3−
1998 12 11	699	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.5+
1998 12 11	699	0.3+	0.2+	2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 11 22	644	0.0	0.1+
1998 12 11	699	0.3+	1.2+	2002 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 11 22	644	0.0	0.2+
1998 12 14	704	1.7−	0.8−	2002 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 12 01	704	2.0+	0.1+
1998 12 14	704	1.8+	0.9−	2002 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 12 01	704	1.7+	0.3+
1998 12 14	704	0.1−	0.6−	2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2002 12 01	704	1.0+	0.4+
1998 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	1.5−	0.4−	2002 12 01	704	1.4+	0.6+
1998 12 17	704	1.5+	1.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.2−	2002 12 01	704	1.1+	1.3+
1998 12 17	704	1.1−	1.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.3−
1998 12 17	704	1.0+	1.0−	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.6+
1998 12 17	704	(2.2+	1.9−)	2002 10 11	704	0.6+	0.1−	2002 12 05	704	0.9+	0.4+
2001 06 11	699	0.7+	0.1−	2002 10 11	704	0.9+	1.0−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+
2001 06 11	699	1.0+	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.3−
2001 06 11	699	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.9+	1.1−	2002 12 10	704	0.7−	0.1−
2001 06 11	699	0.1−	1.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.1+
2002 08 11	704	1.1−	0.3+	2002 10 11	704	1.2+	1.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.8+
2002 08 11	704	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.3−
2002 08 11	704	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	1.2+	1.1−	2002 12 11	704	1.0−	0.1+
2002 08 11	704	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.9+	2002 12 11	704	0.7−	0.6+
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	1.6+	0.8−	2002 12 11	704	0.2−	0.7+
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2002 10 28	644	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	1.0+
2002 08 12	704	0.8−	0.2+	2002 10 28	644	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.7+
2002 08 12	704	0.6−	0.9+	2002 10 28	644	0.1−	0.3+	2004 01 18	644	0.5+	0.8+
2002 08 12	704	0.8−	0.6+	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2004 01 18	644	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.8−	0.4−	2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2004 01 18	644	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.8+	0.6−	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 11 01	704	0.1−	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.5+	0.7−	2002 11 01	704	0.0	0.7+	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
2002 09 18	699	1.2−	0.9+	2002 11 01	704	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.6+
2002 09 18	699	0.6−	1.0−	2002 11 01	704	0.1+	0.5+	2005 04 16	691	0.0	0.2+
2002 09 18	699	0.4−	0.2−	2002 11 01	704	0.2−	0.4+	2005 05 09	807	0.0	0.5+
2002 09 18	699	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2005 05 10	807	0.1−	0.4+
2002 09 22	608	0.7−	0.8−	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2005 05 10	807	0.1−	0.5+
2002 09 22	608	0.6−	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.4+				
2002 09 22	608	0.6−	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.8+				

(101526)∗ 1998 XB_{66} = 2000 JU_{82}

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	283.39794		(2000.0)			
n	0.26565635	ω	95.65128		+0.18959140	−0.98185019
a	2.3965652	Ω	343.41720		+0.89371956	+0.17469120
e	0.1522595	i	1.01013		+0.40659617	+0.07384576
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 02 21	699	0.1+	0.7+
1992 02 28	691	0.8+	0.8+	2003 01 08	704	0.9+	0.0	2003 02 21	699	0.6+	0.9+
1992 02 28	691	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	1.4+	0.1+	2003 02 21	699	0.1+	0.8+
1998 11 24	704	0.0	0.9−	2003 01 08	704	0.7+	0.2−	2003 02 21	699	0.1+	1.7+
1998 11 24	704	(1.0−	3.4−)	2003 01 13	106	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
1998 11 24	704	(2.5−	2.3−)	2003 01 13	106	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
1998 11 24	704	1.1−	2.0−	2003 01 13	106	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
1998 12 11	699	0.7+	0.6−	2003 01 14	608	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	1.9+
1998 12 11	699	0.2+	1.3−	2003 01 14	608	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	1.1+
1998 12 11	699	0.9+	0.3−	2003 01 14	608	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	1.3+	0.7+
1998 12 14	704	0.8−	1.3+	2003 01 15	644	0.9+	1.0+	2005 08 29	704	0.4−	1.3+
1998 12 14	704	1.0−	0.3+	2003 01 15	644	0.8+	1.0+	2005 09 06	699	0.2+	0.7−
1998 12 14	704	1.4+	0.6−	2003 01 15	644	0.5+	0.8+	2005 09 06	699	0.1−	0.8+
1998 12 14	704	0.6+	1.5−	2003 01 27	291	0.4−	0.4−	2005 09 06	699	0.1+	0.5+
1998 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 01 27	291	0.7−	0.4−	2005 09 06	699	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.4+	1.3−	2003 01 27	608	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.4−	0.4+
1998 12 17	704	0.2−	1.7−	2003 01 27	608	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.7−	0.5+
1998 12 17	704	(0.7−	2.2−)	2003 01 27	291	0.7−	0.3−	2005 09 13	691	0.4−	0.4+
2000 05 07	704	0.7+	0.3+	2003 01 27	608	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	1.4−	1.1+
2000 05 07	704	1.5+	0.7+	2003 01 30	699	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.8+
2000 05 07	704	0.8+	1.7+	2003 01 30	699	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	1.4+
2000 05 11	691	0.0	0.9+	2003 01 30	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.2+
2000 05 11	691	0.6−	0.9+	2003 01 30	699	0.8−	0.6−	2005 09 23	699	0.8−	0.6+
2000 05 11	691	0.5−	0.9+	2003 02 03	704	0.3−	1.1+	2005 09 23	699	1.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.3+	1.0+	2003 02 03	704	1.1+	1.5+	2005 09 23	699	(4.0−	1.2+)
2002 12 05	704	0.7+	0.1−	2003 02 03	704	0.7+	1.3+	2005 09 23	699	0.9−	0.8+
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.6+	1.4+	2005 09 30	G96	0.4−	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2003 02 07	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.5−	0.0
2002 12 27	699	0.7−	0.2+	2003 02 07	699	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2002 12 27	699	0.4−	0.3−	2003 02 07	704	0.9−	0.4−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2002 12 27	699	0.1−	0.8+	2003 02 07	699	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2002 12 27	699	0.6−	0.4−	2003 02 07	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.7−
2002 12 28	699	0.7−	0.1−	2003 02 07	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2002 12 28	699	0.5−	1.2+	2003 02 08	704	0.6−	1.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2002 12 28	699	0.5−	1.0−	2003 02 08	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	1.1+
2002 12 28	699	0.8+	0.4−	2003 02 08	699	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2003 01 04	704	0.7+	0.5−	2003 02 08	704	1.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2003 01 04	704	0.8−	1.6−	2003 02 08	699	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2003 01 04	704	0.1−	1.0+	2003 02 08	699	0.1+	0.2−				

(101527)∗ 1998 XM_{76} = 2004 BH_{111}

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60520)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	213.51389		(2000.0)			
n	0.22394143	ω	299.51546		+0.71785745	−0.66326311
a	2.6856314	Ω	102.91635		+0.68991903	+0.63704726
e	0.1931029	i	12.53667		+0.09323310	+0.39275035
P	4.40	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.6+	0.0	2002 10 08	644	0.5−	1.0+	2004 01 30	704	0.4+	0.0
1998 12 15	704	0.9+	1.1−	2002 10 08	644	0.5−	1.1+	2004 01 30	704	1.1+	0.4+
1998 12 15	704	1.0−	1.3−	2002 10 08	644	0.4−	1.1+	2004 01 30	704	1.1+	0.3+
1998 12 15	704	0.1+	0.1−	2002 10 28	704	0.8+	1.4+	2004 02 11	644	0.0	0.6+
1998 12 15	704	0.4+	0.6+	2002 10 28	704	0.9+	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+
1998 12 16	704	1.0−	0.9−	2002 10 28	704	0.8+	1.5+	2004 02 11	644	0.4−	0.7+
1998 12 16	704	0.6+	1.6−	2002 10 28	704	1.2+	0.7+	2004 02 15	704	0.4+	1.6+
1998 12 16	704	1.8−	0.5−	2002 10 28	704	0.8+	1.5+	2004 02 15	704	0.7+	0.8+
1998 12 16	704	0.6+	1.9−	2002 11 04	644	0.5−	0.7+	2004 02 15	704	0.2+	0.9+
1998 12 16	704	0.4−	1.7−	2002 11 04	644	0.3−	0.7+	2004 02 15	704	0.6+	0.3−
1998 12 22	704	0.1−	0.6−	2002 11 04	644	0.3−	0.6+	2004 03 14	704	0.2+	1.6+
1998 12 22	704	0.0	0.4−	2002 12 10	644	0.3−	0.7+	2004 03 14	704	(0.4+	3.1+)

1998 12 22	704	1.6+	1.6+	2002 12 10	644	0.3−	0.7+	2004 03 14	704	0.0	1.9+
1998 12 22	704	(0.2+	2.1+)	2002 12 10	644	0.1−	0.7+	2004 03 14	704	(3.3−	1.0+)
1998 12 22	704	0.5+	0.5+	2002 12 18	608	0.4−	0.1−	2005 04 16	691	0.3−	0.5+
2000 04 08	704	0.5+	0.7+	2002 12 18	608	0.7−	0.0	2005 04 16	691	0.2−	0.3+
2000 04 08	704	1.0+	0.9+	2002 12 18	608	0.5−	0.0	2005 04 16	691	0.1−	0.5+
2000 04 08	704	0.2+	0.0	2003 01 28	704	1.2+	0.4−	2005 05 15	644	0.3−	0.5+
2002 09 13	704	1.6−	0.9+	2003 01 28	704	1.2−	0.2+	2005 05 15	644	0.6−	0.2+
2002 09 13	704	1.5−	0.4+	2003 01 28	704	1.0+	1.8−	2005 05 15	644	0.4−	0.3+
2002 09 13	704	1.3−	1.1+	2003 01 28	704	0.4+	1.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+
2002 09 13	704	1.3−	1.3+	2004 01 29	703	0.6+	1.7+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2002 10 02	608	0.1−	0.1+	2004 01 29	703	0.8+	1.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.7+
2002 10 02	608	0.3−	0.0	2004 01 29	703	0.3+	1.5+				
2002 10 02	608	0.3−	0.1+	2004 01 29	703	0.5+	0.4+				

(101528)∗ 1998 XS$_{83}$

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.58121		(2000.0)		+0.68091093	−0.72612158
n	0.19013735	ω	252.07094		+0.72709843	+0.65464777
a	2.9951904	Ω	154.22005		+0.08768230	+0.21019930
e	0.1953327	i	12.67568			
P	5.18	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1982 09 16	260	0.1−	0.0	2003 11 21	703	0.1+	0.2+	2004 01 14	644	0.2+	0.2+
1982 09 16	260	1.0−	0.9−	2003 11 21	703	0.0	0.4−	2004 01 14	644	0.5+	0.0
1997 05 31	691	0.4−	0.5+	2003 11 21	703	0.2+	0.1−	2004 01 19	683	1.5−	1.6−
1997 05 31	691	1.8+	0.1+	2003 11 21	703	0.0	0.7−	2004 01 19	683	0.1+	1.6−
1997 05 31	691	0.6+	0.3+	2003 11 26	699	0.5+	0.3+	2004 01 19	683	1.9−	1.3−
1998 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 11 26	699	0.0	0.4+	2005 02 02	704	(2.2+	1.0+)
1998 12 15	704	1.7+	1.1−	2003 11 26	699	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.3−	1.8+
1998 12 15	704	0.9+	1.1+	2003 11 26	699	0.7−	0.7−	2005 02 02	704	0.3−	1.3+
1998 12 15	704	0.9−	0.6+	2003 11 29	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	(0.4+	2.1+)
1998 12 17	699	0.2−	0.3−	2003 11 29	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	1.0+
1998 12 17	699	0.7+	0.2+	2003 11 29	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	1.2+	1.1+
1998 12 17	699	0.8+	0.1−	2003 11 29	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.7−
1998 12 22	704	0.2−	0.7−	2003 11 29	704	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.4+	0.4−
1998 12 22	704	0.4+	0.5−	2003 12 03	699	0.8−	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−
1998 12 22	704	0.4+	0.0	2003 12 03	699	0.6−	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	0.7−
1998 12 22	704	0.9+	1.3−	2003 12 03	699	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.8−	0.1+
1998 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 12 03	699	1.3+	0.0	2005 03 08	699	0.8−	0.2+
2003 09 22	699	0.2+	1.4+	2003 12 13	704	0.3+	0.0	2005 03 08	699	1.7+	0.2−
2003 09 22	699	0.5−	1.4+	2003 12 13	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	(1.8+	2.4−)
2003 09 22	699	0.1−	0.4+	2003 12 13	704	0.2−	1.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2003 09 22	699	0.3+	1.0−	2003 12 13	704	0.4+	0.4+	2005 03 12	704	1.0−	0.5−
2003 10 11	598	0.1−	1.0+	2003 12 14	703	0.8−	0.1+	2005 03 12	704	0.6−	0.1+
2003 10 11	598	0.0	1.0+	2003 12 14	703	0.5−	0.0	2005 03 12	704	1.1+	0.3+
2003 10 11	598	0.3−	0.1−	2003 12 14	703	1.9−	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.4−
2003 10 11	598	0.2+	0.6+	2003 12 14	703	0.4−	0.8−	2005 03 17	703	0.3+	0.1−
2003 10 11	598	0.0	1.6+	2003 12 22	644	0.3−	0.0	2005 03 17	703	1.8−	0.1+
2003 10 20	704	0.7−	0.6+	2003 12 22	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	1.5−	1.4+
2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2003 12 22	644	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.9+	0.7−
2003 10 20	704	0.5−	1.2+	2003 12 25	703	1.1+	1.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2003 10 20	704	0.8−	0.8+	2003 12 25	703	0.6+	0.2−	2005 04 15	691	0.6+	0.1+
2003 10 20	704	0.5+	0.3+	2003 12 25	703	0.8+	2.0+	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2003 12 25	703	0.6+	0.0				
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2004 01 14	644	0.3+	0.0				

(101529)∗ 1998 XH$_{93}$

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.74439		(2000.0)		+0.97409516	−0.05628632
n	0.24135516	ω	95.57514		−0.03210945	+0.92428948
a	2.5548475	Ω	267.78701		+0.22384725	+0.37751929
e	0.2261821	i	12.66117			
P	4.08	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.1+	1.2−	2002 11 14	704	0.3+	1.0+	2003 02 02	704	0.3+	0.4−
1998 12 15	704	0.5+	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+
1998 12 15	704	0.1+	1.1+	2002 11 14	704	0.1+	1.0+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+
1998 12 15	704	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.3−
1998 12 15	704	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	0.4−
1998 12 22	704	0.3−	1.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.6+
1998 12 22	704	1.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	1.6+
1998 12 22	704	0.3+	1.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	1.4+
1998 12 22	704	0.8−	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	(0.0	2.1+)
1998 12 22	704	1.1+	1.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2004 03 04	E12	1.1−	0.8−
1999 01 18	704	0.6+	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 04	E12	0.7+	0.3+
1999 01 18	704	0.4−	1.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2004 03 04	E12	0.5+	0.5+
1999 01 18	704	0.2−	1.9−	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2004 03 04	E12	0.7−	1.1+
1999 01 18	704	(2.9−	0.2−)	2002 12 10	704	0.0	0.6−	2004 03 17	704	0.1−	1.3−
1999 01 20	704	0.2+	0.6−	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2004 03 17	704	0.9+	1.6−
1999 01 20	704	(2.1+	1.3−)	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2004 03 17	704	0.3−	0.5−
1999 01 20	704	0.7−	0.4−	2002 12 11	291	0.3−	0.2+	2004 03 17	704	0.5+	1.3−
1999 01 20	704	0.5+	0.7+	2002 12 11	291	0.2−	0.2+	2004 03 17	704	0.7−	1.6−
1999 01 20	704	1.2−	1.2+	2002 12 11	291	0.3−	0.2+	2004 03 31	704	0.4−	0.9+
2000 04 07	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2004 03 31	704	0.7+	0.8+
2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.6+	1.0+
2000 04 07	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.3−	1.6+	2004 04 12	644	0.4−	0.5+
2002 09 06	704	0.1−	0.8−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2004 04 12	644	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.7+	0.2+	2004 04 12	644	0.2−	0.3+
2002 09 06	704	0.5+	1.6+	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	704	(0.3−	2.3−)
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	(0.9+	2.8+)	2005 07 03	704	0.6−	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2005 07 03	704	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2005 07 03	704	0.1+	1.0+
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2005 07 03	704	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.5−	0.3−	2005 07 03	644	0.3+	0.3+
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.3−	2005 07 03	644	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.3−	2005 07 03	644	0.2−	0.3+
2002 10 10	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.6−	0.5−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2002 10 10	704	0.0	0.0	2003 02 02	704	1.5+	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2002 10 10	704	0.1+	0.5−	2003 02 02	704	0.7+	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.4−	1.3−	2003 02 02	704	0.2+	0.4+				
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2003 02 02	704	0.7+	0.4−				

(101530)∗ 1998 XO$_{97}$ = 2002 XB$_{10}$

Discovered 1998 Dec. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39989)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.98235		(2000.0)		+0.53495135	−0.84210357
n	0.26050407	ω	340.61312		+0.78414872	+0.46469078
a	2.4280616	Ω	76.99202		+0.31454386	+0.27372259
e	0.1634221	i	4.02990			
P	3.78	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.5−	0.4−	2002 12 02	704	0.2+	0.2+	2004 04 22	691	0.4+	0.3+
1992 02 27	691	0.3−	0.3−	2002 12 02	704	0.9+	0.8+	2004 04 22	691	0.1+	0.2+
1992 02 27	691	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 05 09	691	0.1+	0.4+
1998 11 24	704	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.4+
1998 11 24	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2004 05 09	691	0.2+	0.5+
1998 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 05 21	G96	0.3−	0.1+
1998 11 24	704	1.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 21	G96	0.2+	0.1+

1998 11 24	704	0.6−	1.5+	2002 12 30	704	0.8+	0.7+	2005 05 21	G96	0.5−	0.1+
1998 12 08	699	0.2+	0.3−	2002 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 05 21	G96	0.3+	0.0
1998 12 08	699	0.4+	1.0−	2002 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.5+
1998 12 08	699	0.9+	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.5+
1998 12 10	691	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.7+
1998 12 10	691	0.6+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
1998 12 10	691	0.5+	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	1.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
1998 12 14	691	0.6+	0.6−	2003 01 05	704	(1.3+	3.0+)	2005 07 18	644	0.2+	0.0
1998 12 14	691	0.4+	0.6−	2003 01 09	704	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
1998 12 14	691	0.5+	0.6−	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
1998 12 25	691	1.0−	0.3−	2003 01 09	704	0.4−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
1998 12 25	691	0.2−	0.2−	2003 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1998 12 25	691	0.6−	0.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
1999 01 10	691	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
1999 01 10	691	0.0	0.4−	2003 02 01	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
1999 01 10	691	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2002 12 02	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.5−	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2002 12 02	704	0.1+	0.0	2004 04 22	691	0.3+	0.4+				

(101531)∗ 1998 XT_{97} = 2003 BZ_{78}

Discovered 1998 Dec. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39989)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.54861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27623273	ω	317.15021		+0.93388129	−0.35316542	
a	2.3349950	Ω	63.60962		+0.34266822	+0.83908605	
e	0.2150851	i	3.58642		+0.10219702	+0.41377384	
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 28	691	0.7+	0.0	1998 12 17	704	0.6−	1.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
1996 01 28	691	0.1+	0.1−	1998 12 17	704	0.3−	1.7−	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
1996 01 28	691	0.3+	0.5+	2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
1996 02 18	691	0.9−	0.6+	2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.4−
1996 02 18	691	0.3−	0.3+	2001 07 17	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
1996 02 18	691	0.4−	0.4+	2001 07 17	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
1998 11 21	704	0.7+	0.1−	2001 07 17	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
1998 11 21	704	0.7+	0.6+	2003 01 31	644	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	1.4+
1998 11 21	704	(0.0	2.4+)	2003 01 31	644	0.2+	1.2+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
1998 11 21	704	(4.5−	2.9+)	2003 01 31	644	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
1998 11 24	704	1.0+	0.5+	2003 02 01	704	0.5+	0.8+	2005 10 05	704	0.9−	0.8+
1998 11 24	704	1.6+	1.0−	2003 02 01	704	1.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
1998 11 24	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
1998 11 24	704	0.7+	0.5−	2004 04 25	691	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
1998 11 24	704	0.0	1.3+	2004 04 25	691	0.7+	0.6+	2005 10 05	704	2.5−	0.5+
1998 11 25	699	0.4+	0.2+	2004 04 25	691	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
1998 11 25	699	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
1998 11 25	699	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.8+	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
1998 12 11	699	1.6−	1.0−	2005 08 29	704	0.1+	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
1998 12 11	699	0.9−	1.0−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
1998 12 11	699	0.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.9−
1998 12 17	704	0.1−	0.7−	2005 09 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	0.9−	0.4−	2005 09 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.0

(101532)∗ 1998 XS_{99} = 2003 AA_{22}

Discovered 1998 Dec. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39989)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.43824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26847353	ω	345.26889		+0.91121525	−0.41024800	
a	2.3797705	Ω	39.01835		+0.38366304	+0.81234888	
e	0.1784756	i	3.38686		+0.14996480	+0.41447059	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	691	0.2+	0.1−	2000 02 12	645	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
1996 03 22	691	0.1−	0.1−	2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.5+	0.3+
1996 03 22	691	0.1−	0.1+	2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+
1998 11 10	699	0.5+	0.9+	2000 05 04	645	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.3−
1998 11 10	699	0.1+	0.7+	2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	699	0.6+	0.4+
1998 11 10	699	1.3+	1.0+	2003 01 05	704	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.3+	0.8+
1998 11 17	376	(4.6+	8.3−)	2003 01 05	704	0.7−	0.3+	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
1998 11 17	376	0.4−	1.1−	2003 01 05	704	1.4+	1.2−	2005 09 13	703	1.7+	1.2+
1998 11 18	704	0.0	0.8−	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	703	0.4−	1.8+
1998 11 18	704	(2.4−	0.0)	2003 01 07	704	0.2−	1.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
1998 11 18	704	1.2−	0.1−	2003 01 07	704	0.7+	1.2+	2005 09 24	644	0.4−	0.0
1998 11 18	704	0.8−	1.0−	2003 01 07	704	0.3+	1.7+	2005 09 24	644	0.5−	0.4+
1998 11 18	704	1.8−	1.5−	2003 01 07	704	1.1+	1.2+	2005 09 26	703	0.6+	0.6+
1998 11 21	704	0.6−	0.7−	2003 02 01	704	0.4−	0.7+	2005 09 26	703	1.4−	0.4−
1998 11 21	704	0.6+	1.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.1−	2005 09 26	703	0.9−	0.1−
1998 11 21	704	(2.0−	2.1−)	2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.3−
1998 11 25	699	0.7+	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	1.1+	2005 09 27	704	0.8−	0.2+
1998 11 25	699	0.4+	0.0	2004 05 21	691	0.6+	0.7+	2005 09 27	704	0.2+	0.3−
1998 11 25	699	0.2+	0.9+	2004 05 21	691	0.7+	0.6+	2005 09 27	704	0.3+	1.1−
1998 12 11	699	0.5+	1.2+	2004 05 21	691	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.6−	0.9+
1998 12 11	699	0.6+	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.4+
1998 12 11	699	0.7+	0.0	2005 07 28	644	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.6+	0.2−
1998 12 16	699	0.0	0.6−	2005 07 28	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.2−
1998 12 16	699	1.0+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+				
1998 12 16	699	0.7−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.0				

(101533)∗ 1998 YK_9 = 2003 UN_{15}

Discovered 1998 Dec. 26 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.90833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18391248	ω	166.21468		+0.54925311	−0.83534618	
a	3.0624000	Ω	250.46504		+0.76439274	+0.51323056	
e	0.2850029	i	1.38351		+0.33767552	+0.19695468	
P	5.36	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 11	691	0.3+	0.5−	2003 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 11 30	703	1.4−	0.3−
1997 07 11	691	0.3−	0.1−	2003 10 29	703	0.5−	0.1−	2003 11 30	703	0.6−	0.3−
1997 07 11	691	1.1−	0.3−	2003 10 29	703	0.7−	0.1−	2003 11 30	703	0.0	0.0
1997 08 10	691	0.2+	0.9+	2003 10 29	704	0.7+	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+
1997 08 10	691	0.2+	0.6+	2003 10 29	703	0.7−	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	1.0+
1997 08 10	691	0.2+	0.2+	2003 10 29	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+
1998 12 26	684	0.0	0.2−	2003 10 29	704	0.4+	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.4+
1998 12 26	684	0.0	0.6−	2003 11 02	704	0.5−	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.4+
1998 12 27	684	0.3−	0.6−	2003 11 02	704	0.5−	0.6+	2003 12 11	703	0.5−	0.1+
1998 12 27	684	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 11	703	0.0	0.3+
1998 12 27	684	0.2+	0.8−	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 12 11	703	1.1−	0.3−
1998 12 28	684	0.2−	1.3−	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 12 11	703	0.2−	0.0
1998 12 28	684	0.2−	0.3−	2003 11 12	608	0.8+	1.0+	2004 01 13	699	0.5+	0.5+
2003 10 16	699	0.8−	1.1−	2003 11 12	608	0.7+	0.6+	2004 01 13	699	0.6−	0.7+
2003 10 16	699	0.3−	0.4−	2003 11 12	608	0.9+	0.9+	2004 01 13	699	0.8−	0.7−
2003 10 16	699	0.3+	0.2−	2003 11 16	691	0.0	0.1−	2004 01 13	699	0.5−	0.5+
2003 10 16	699	0.8+	1.3−	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.7−	0.3−
2003 10 20	644	0.0	0.2−	2003 11 16	691	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.0
2003 10 20	644	0.0	0.3−	2003 11 18	703	0.8+	0.3−	2004 01 21	704	1.1−	1.3+
2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2003 11 18	703	0.1−	0.3−	2004 01 21	704	0.0	1.1+
2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 11 18	703	1.7+	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.0

2003 10 22	704	0.0	0.6−	2003 11 18	703	0.2−	0.9−	2005 03 03	691	0.6+	0.4+		
2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+		
2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+		
2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.8−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+		
2003 10 24	704	0.6+	0.6+	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.0		
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	1.3−	1.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+		
2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	691	0.6+	0.2+		
2003 10 24	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+		
2003 10 24	704	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+		
2003 10 27	608	0.3−	1.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 06	G96	0.5−	0.1+		
2003 10 27	608	0.9+	1.8−	2003 11 21	608	0.8+	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0		
2003 10 27	608	0.9+	1.8−	2003 11 21	608	0.5+	0.8+	2005 04 06	G96	0.0	0.0		
2003 10 29	704	0.1+	0.0	2003 11 21	608	1.1+	1.3+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1−		
2003 10 29	703	1.0−	0.1−	2003 11 30	703	0.2+	1.0+						

(101534)∗ 1998 YC_{10} = 2000 EW_{140}

Discovered 1998 Dec. 25 by L. Tesi and A. Boattini at San Marcello Pistoiese.

Id. A. Doppler (*MPO* 1066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.67451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19288635	ω	133.54313		−0.88576777	+0.44962728	
a	2.9666642	Ω	73.48354		−0.45289517	−0.78308705	
e	0.0788076	i	6.89592		−0.10149593	−0.42966264	
P	5.11	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2−	1.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.0		
1998 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.8+	0.5−		
1998 12 17	704	(0.5−	2.2−)	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	0.2+		
1998 12 17	704	0.8−	0.9−	2003 11 21	704	0.9−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+		
1998 12 23	104	0.0	0.9+	2003 11 23	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.5−		
1998 12 23	104	0.1+	0.5+	2003 11 23	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	0.4−		
1998 12 23	104	0.3+	0.1+	2003 11 23	704	1.1+	0.2+	2003 12 27	691	0.4+	0.3−		
1998 12 25	104	0.4+	1.3+	2003 11 23	704	1.0+	0.1+	2003 12 27	691	0.1+	0.5−		
1998 12 25	104	0.3+	1.0+	2003 11 23	704	0.3+	1.5−	2003 12 27	691	0.1+	0.3+		
1998 12 25	104	0.7+	0.5+	2003 11 23	704	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.5−		
1998 12 27	104	0.4−	1.5+	2003 11 23	704	0.4+	0.8+	2005 01 07	704	0.8+	0.4+		
1998 12 27	104	0.7−	1.2+	2003 11 23	704	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	1.3+	0.6+		
1998 12 27	104	0.6−	1.7+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.3+		
2000 02 04	704	0.7+	0.9−	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 02 07	201	0.8−	0.2−		
2000 02 04	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 02 07	201	0.0	0.2−		
2000 02 04	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 03 02	703	0.2−	0.4−		
2000 02 04	704	0.0	0.6−	2003 11 24	704	1.6−	0.2+	2005 03 02	703	0.3−	0.1−		
2000 03 02	703	0.0	0.0	2003 11 26	704	0.1−	0.6+	2005 03 02	703	0.2+	0.5−		
2000 03 02	703	0.1−	0.4+	2003 11 26	704	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.5−		
2000 03 02	703	0.2+	0.3−	2003 11 26	704	0.4+	1.4−	2005 03 08	104	0.1+	0.0		
2000 03 02	703	1.6+	0.2−	2003 11 26	704	1.0+	1.4+	2005 03 08	104	0.2+	0.3+		
2000 03 05	704	0.6+	0.1+	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2005 03 08	104	0.0	0.1+		
2000 03 05	704	0.5−	0.8+	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	104	0.3−	0.4+		
2000 03 05	704	1.6+	0.4+	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	104	0.3+	0.2−		
2000 03 05	704	0.4−	0.3+	2003 12 04	703	0.1−	1.3−	2005 03 08	106	1.1+	1.4−		
2000 03 05	704	0.0	1.0+	2003 12 04	703	1.2−	0.2−	2005 03 08	106	0.2+	0.7−		
2000 03 12	704	0.4−	0.4+	2003 12 04	703	0.8−	1.8−	2005 03 08	106	0.1−	0.7−		
2000 03 12	704	0.4−	0.4−	2003 12 04	703	0.2+	0.7−	2005 03 09	703	0.5−	0.3+		
2000 03 12	704	0.5+	0.3+	2003 12 12	104	1.2−	1.3−	2005 03 09	703	1.5−	0.7−		
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2003 12 12	104	1.0−	0.7−	2005 03 09	703	0.6−	0.5−		
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 12 12	104	0.6−	0.3−	2005 03 09	703	0.2+	0.3−		
2000 03 26	699	(0.2−	2.2+)	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.8+	1.5+		
2000 03 26	699	1.0−	0.1+	2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	699	0.6+	0.7+		
2000 03 26	699	0.7−	1.6+	2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2005 03 11	699	0.5+	0.4−		
2000 03 26	699	0.4−	0.9+	2003 12 17	699	0.7−	0.3+	2005 03 11	699	0.4−	0.4−		
2002 09 11	608	0.6−	0.5−	2003 12 17	699	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.7+		
2002 09 11	608	0.3−	0.4−	2003 12 17	699	0.6−	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.2+		
2002 09 11	608	0.6−	0.1−	2003 12 17	699	0.4−	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.1+		
2002 10 05	704	0.5+	0.3−	2003 12 19	291	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.0		
2002 10 05	704	0.6+	0.5−	2003 12 19	291	0.5+	0.4−	2005 04 02	699	0.6+	0.7−		
2002 10 05	704	1.2+	0.7+	2003 12 19	291	0.6+	0.4−	2005 04 02	699	0.2−	1.1+		
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.9+	0.1−	2005 04 02	699	0.1−	0.3−		
2003 10 16	691	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 04 02	699	0.2+	0.1+		
2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.4+						
2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.5+						

(101535)∗ 1998 YQ_{13} = 1993 FE_3

Discovered 1998 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.27162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26935775	ω	50.77357		+0.68499607	+0.72802705	
a	2.3745595	Ω	262.48500		−0.67668899	+0.62179124	
e	0.2185782	i	1.59028		−0.26994888	+0.28870793	
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.1−	0.8−	2004 03 31	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+		
1993 03 24	691	0.2−	0.5−	2004 04 11	644	0.0	1.3+	2005 09 29	699	1.2−	0.3+		
1993 03 24	691	0.0	0.4−	2004 04 11	644	0.6−	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
1993 03 25	691	0.2−	0.5−	2004 04 11	644	0.1−	0.7+	2005 09 29	699	1.4+	0.8+		
1993 03 25	691	0.3−	0.2−	2004 04 21	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+		
1993 03 25	691	0.2−	0.2−	2004 04 21	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+		
1998 12 19	691	0.1+	0.1+	2004 04 21	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+		
1998 12 19	691	0.2+	0.0	2005 08 03	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2+		
1998 12 23	691	0.8−	0.3−	2005 08 03	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	691	0.0	0.2+		
1998 12 23	691	0.4−	0.0	2005 08 03	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	691	0.0	0.1+		
1998 12 23	691	1.0−	0.3−	2005 08 03	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−		
1998 12 26	691	1.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.1+		
1998 12 26	691	0.8+	0.1−	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+		
1998 12 26	691	0.5+	0.3−	2005 08 29	644	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+		
1999 01 24	691	0.5−	0.4−	2005 08 30	704	0.4+	0.4+	2005 10 02	644	0.5−	0.1−		
1999 01 24	691	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.4−	2005 10 02	644	0.7−	0.1−		
1999 01 24	691	(3.6+	1.5+)	2005 08 30	704	0.1−	0.8−	2005 10 02	644	0.5−	0.1+		
2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.3+		
2004 03 17	691	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+		
2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.2+		
2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2005 09 08	704	0.5−	0.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.1+		
2004 03 18	704	2.0+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 03	644	0.0	0.0		
2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	704	0.5−	0.7+	2005 10 03	644	0.1+	0.0		
2004 03 18	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	704	0.6+	1.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+		
2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2005 09 11	704	(2.2+	1.1−)	2005 10 05	691	0.0	0.0		
2004 03 20	704	0.1−	1.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	691	0.0	0.2+		
2004 03 20	704	0.1+	1.1+	2005 09 11	704	1.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.3−		
2004 03 20	704	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.1−		
2004 03 21	291	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.2−		
2004 03 21	291	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.3+	0.1−		
2004 03 21	291	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.1−		
2004 03 27	704	1.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+		
2004 03 27	704	1.1−	1.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 07	704	0.5−	0.7+		
2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+		
2004 03 27	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.3+		
2004 03 31	691	0.3+	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+		
2004 03 31	691	0.2+	0.6+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	0.1+		

(101536)∗ 1998 YE_{14} = 1998 YC_{21}

Discovered 1998 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, MPC 33786)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.76135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27461361	ω	216.04427		+0.99506474	+0.09299063	
a	2.3441641	Ω	138.57786		−0.07429522	+0.92951367	
e	0.2311999	i	2.99996		−0.06577519	+0.35687123	
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.5−	0.6−	2002 12 28	291	0.6−	0.5+	2005 09 15	703	0.2+	0.4−
1993 03 23	691	0.2−	0.6−	2002 12 28	291	0.3−	0.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.1+
1993 03 23	691	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2005 09 17	644	0.3+	0.1+
1995 11 29	691	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 17	644	0.0	0.1+
1995 11 29	691	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.6+	1.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1995 11 29	691	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.9+	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1998 10 20	699	0.2−	1.5+	2003 01 27	704	1.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
1998 10 20	699	0.1−	0.0	2003 01 27	704	1.1+	0.2+	2005 09 24	703	1.0+	0.7+
1998 10 20	699	0.4−	0.8+	2003 01 27	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.0	1.0+
1998 11 11	699	0.4+	0.5+	2003 01 27	704	0.6−	1.4+	2005 09 24	703	0.6+	1.1+
1998 11 11	699	0.9+	0.4+	2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.4+
1998 11 11	699	0.8+	0.1+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
1998 11 23	699	1.1+	0.0	2004 04 14	691	0.7+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
1998 11 23	699	0.0	0.3−	2004 04 14	691	0.6+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
1998 11 23	699	0.6+	1.2−	2004 04 14	691	0.6+	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
1998 11 24	704	1.1+	0.8−	2004 04 15	699	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
1998 11 24	704	0.3−	1.2−	2004 04 15	699	0.3+	0.9+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
1998 11 24	704	1.1+	1.4−	2004 04 15	699	0.9−	0.3−	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
1998 11 24	704	(0.4−	2.6−)	2004 04 15	699	1.5−	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
1998 11 24	704	(1.1−	2.1−)	2004 04 19	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
1998 12 11	691	0.4−	0.2−	2004 04 19	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
1998 12 11	691	0.3−	0.7−	2004 04 19	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
1998 12 11	691	0.5−	0.3−	2005 07 12	703	0.8−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
1998 12 19	691	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.8−
1998 12 19	691	0.6−	0.9−	2005 07 12	703	0.9−	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
1998 12 19	691	0.5−	0.7−	2005 07 12	703	1.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
1998 12 22	691	0.4−	0.5−	2005 07 31	E12	1.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
1998 12 22	691	0.5−	0.4−	2005 07 31	E12	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
1998 12 22	691	0.2−	0.5−	2005 07 31	E12	0.4+	0.8−	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
1998 12 26	691	0.1−	0.3−	2005 07 31	E12	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.5−	0.1−
1998 12 26	691	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.3−
1998 12 26	691	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.1−
1998 12 27	691	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	G96	0.2−	0.2−
1998 12 27	691	0.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
1998 12 27	691	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.0	1.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.8+	0.4−	2005 10 07	G96	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2005 09 09	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2002 12 07	291	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2002 12 07	291	0.8−	0.5+	2005 09 15	703	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2002 12 07	291	0.7−	0.7+	2005 09 15	703	0.1−	0.1+				
2002 12 28	291	0.2−	0.2+	2005 09 15	703	0.0	0.0				

(101537)∗ 1998 YX$_{14}$ = 2002 UV$_{26}$

Discovered 1998 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37157)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.42694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23855193	ω	285.25286		+0.97437118		−0.15107866
a	2.5748233	Ω	83.65124		+0.20774839		+0.88849912
e	0.1829317	i	9.65353		−0.08626356		+0.43329499
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	1.0+	0.4−	2002 11 01	608	0.2−	0.8−	2004 02 16	704	0.2−	0.1−
1998 11 11	699	0.4+	0.5+	2002 11 01	608	0.2−	0.5−	2004 02 16	704	1.1+	0.0
1998 11 11	699	0.5+	0.5+	2002 11 05	704	1.2−	1.2+	2004 02 16	704	0.1−	0.3+
1998 11 23	699	0.9−	1.1−	2002 11 05	704	0.8−	0.2+	2004 02 17	691	0.4−	0.3+
1998 11 23	699	0.2+	0.6+	2002 11 05	704	0.7−	0.5+	2004 02 17	691	0.2−	0.3+
1998 11 23	699	0.2+	0.5+	2002 11 05	704	0.0	0.7+	2004 02 17	691	0.0	0.1+
1998 11 24	704	0.1−	0.6+	2002 11 05	704	0.0	0.6−	2004 03 23	704	0.8+	1.3+
1998 11 24	704	0.3−	0.5+	2002 11 05	704	0.5−	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.8+
1998 11 24	704	(1.7−	2.1+)	2002 11 05	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	1.3+	0.2+
1998 11 24	704	(6.2−	3.8+)	2002 11 05	704	0.2−	0.6+	2004 03 23	704	0.7+	0.8−
1998 12 11	691	0.1−	0.5−	2002 11 05	704	0.2−	0.1+	2005 05 03	691	0.6+	0.4+
1998 12 11	691	0.2+	0.9−	2002 11 12	704	0.2+	0.3−	2005 05 03	691	1.0+	0.3+
1998 12 11	691	0.0	0.2−	2002 11 12	704	0.3+	0.6+	2005 05 03	691	0.8+	0.3+
1998 12 22	691	0.4+	0.3−	2002 11 12	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	691	0.7+	0.2+
1998 12 22	691	0.4+	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.7+	0.0
1998 12 22	691	0.6+	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	0.7+	2005 05 08	691	0.6+	0.2+
1998 12 23	691	0.4+	0.6−	2002 11 21	644	0.2−	0.9+	2005 05 14	644	0.5−	0.5−
1998 12 23	691	0.3+	0.7−	2002 11 21	644	0.5−	0.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
1998 12 23	691	0.9+	0.4−	2002 11 21	644	0.1+	0.7+	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
1998 12 25	691	0.7−	1.2−	2002 11 30	704	0.2−	0.4+	2005 05 17	G96	0.2+	0.2+
1998 12 25	691	0.6−	0.7−	2002 11 30	704	0.3−	0.1−	2005 05 17	G96	0.1+	0.5+
1998 12 25	691	0.4−	0.9−	2002 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 05 17	G96	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	0.1+	1.2+	2002 12 07	704	0.6+	0.3+	2005 05 17	G96	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.3+	1.0+	2002 12 07	704	0.5+	0.3+	2005 06 03	691	0.6+	0.3+
2000 03 05	704	0.4−	0.5+	2002 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 06 03	691	0.2+	0.2+
2002 10 26	608	0.0	0.4+	2002 12 07	704	0.2+	0.5+	2005 06 03	691	0.4+	0.6+
2002 10 26	608	0.1+	0.8+	2002 12 08	644	0.3+	0.7−	2005 06 04	703	2.0−	0.8+
2002 10 26	608	0.2+	0.5+	2002 12 08	644	0.2+	0.6−	2005 06 04	703	0.3−	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2002 12 08	644	0.1+	0.4−	2005 06 04	703	1.3−	0.8−
2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 06 04	703	(1.2−	2.4+)
2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 06 12	691	0.5+	0.2+
2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 06 12	691	0.5+	0.1+
2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2005 06 12	691	0.6+	0.2+
2002 11 01	608	0.7−	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.4−				

(101538)∗ 1998 YO$_{15}$

Discovered 1998 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.10697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18429515	ω	0.98925		+0.76852460		−0.63967436
a	3.0581594	Ω	38.78939		+0.58687372		+0.69626151
e	0.1369408	i	1.24963		+0.25485128		+0.32563265
P	5.35	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2004 01 13	691	0.0	0.2−
1998 12 22	691	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2004 01 13	691	0.0	0.2−
1998 12 22	691	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.3−
1998 12 28	691	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.5−	2004 01 28	691	0.2−	0.5−
1998 12 28	691	0.7−	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.3−	2004 01 28	691	0.2−	0.8−
1998 12 28	691	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.0	2005 03 04	691	0.5+	0.1+
1999 01 10	691	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.5−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
1999 01 10	691	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.5+
1999 01 10	691	0.3−	0.6−	2003 12 22	704	2.0−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
1999 01 23	691	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.5+	1.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
1999 01 23	691	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	1.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
1999 01 23	691	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	1.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 08 28	644	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.3−	2003 12 22	704	1.8+	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.8−	0.3−	2005 04 11	G96	0.4+	0.1+
2003 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 12 22	704	1.0+	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2003 12 18	704	0.4+	0.5−	2004 01 13	691	0.3−	0.1+				

(101539)∗ 1998 YE$_{16}$ = 2003 XW$_{18}$

Discovered 1998 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 68533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.57924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18296849	ω	281.54361		+0.01514876		−0.99987634
a	3.0729242	Ω	167.58607		+0.92485872		+0.01240770
e	0.2143631	i	1.12498		+0.38000904		+0.00966166
P	5.39	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.7+	0.0	2003 11 24	695	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.6+
1998 12 22	691	1.1+	0.1−	2003 11 30	291	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1+

1998 12 22	691	0.5+	0.4−	2003 11 30	291	0.4−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1998 12 28	691	0.3−	0.2−	2003 11 30	291	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
1998 12 28	691	0.2−	0.4−	2003 12 14	691	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
1998 12 28	691	0.5−	0.5−	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.6−	0.7+
1999 01 08	691	0.3−	0.7−	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.7+	0.1+
1999 01 08	691	0.5−	0.4−	2003 12 17	699	1.1+	0.6+	2005 05 06	G96	0.7−	0.3+
1999 01 08	691	1.2−	0.5−	2003 12 17	699	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.4+	0.7+
2002 08 12	807	0.1+	0.2+	2003 12 17	699	0.2−	0.8+	2005 05 06	G96	0.3+	0.2−
2002 08 12	807	0.1−	0.4−	2003 12 17	699	0.6−	1.1+	2005 05 06	G96	0.5+	0.1+
2003 11 24	695	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.9−				

(101540)∗ 1998 YO_{16} = 1998 XL_{96} = 2001 QW_{180}

Discovered 1998 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16898)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.33240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26856966	ω	157.81267		+0.08385619		−0.99272980
a	2.3792025	Ω	287.29212		+0.90012899		+0.11263567
e	0.1933858	i	5.18856		+0.42747625		−0.04243531
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	303	0.3−	0.1−	2001 08 31	644	0.8−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	1.1+
1998 12 13	691	0.4−	0.1+	2001 09 08	704	0.2−	1.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.2+
1998 12 13	691	0.5−	0.1+	2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.4+
1998 12 13	691	0.4−	0.1+	2001 09 08	704	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	0.0
1998 12 17	327	0.3−	0.1−	2001 09 08	704	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	(1.0+	3.0−)
1998 12 17	327	0.2+	0.9−	2001 09 08	704	0.7+	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	0.8+
1998 12 17	327	0.1−	0.6−	2001 09 16	644	0.3+	0.3+	2003 03 28	691	0.2−	1.2+
1998 12 22	691	0.0	0.4−	2001 09 16	644	0.0	0.1+	2003 03 28	691	0.4−	0.8+
1998 12 22	691	0.0	0.5−	2001 09 16	644	0.2+	0.2+	2003 03 28	691	0.2−	0.7+
1998 12 22	691	0.1+	0.7−	2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	704	0.6−	0.5+
1998 12 27	691	0.5−	0.3−	2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.5+
1998 12 27	691	0.9−	0.3−	2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	1.1+
1998 12 27	691	0.7−	0.1−	2001 09 16	704	1.0−	0.8+	2003 03 31	704	0.5+	1.5+
1999 01 10	699	0.7+	0.2+	2001 09 18	699	1.0−	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	1.3+
1999 01 10	699	0.9+	1.2+	2001 09 18	699	0.9+	0.8+	2005 09 11	699	1.4−	0.5+
1999 01 10	699	1.0+	0.8+	2001 09 18	699	0.4+	0.5+	2005 09 11	699	0.8−	0.4−
1999 01 18	704	0.1−	1.0−	2001 09 18	699	0.1−	0.8+	2005 09 11	699	0.7−	0.4−
1999 01 18	704	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2005 09 11	699	0.9−	0.5+
1999 01 18	704	1.6−	1.0+	2001 09 23	704	0.5+	1.2+	2005 09 13	704	0.7+	0.0
1999 01 18	704	1.1+	1.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2005 09 13	704	0.2+	0.5−
1999 02 11	699	0.5+	0.5−	2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2005 09 13	704	0.7+	0.3+
1999 02 11	699	0.7+	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.5+
1999 02 11	699	1.2+	0.2−	2001 09 24	704	0.8−	0.7+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
1999 02 12	704	0.6−	0.2+	2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
1999 02 12	704	1.0−	0.3+	2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	644	0.0	0.1+
1999 02 12	704	1.0−	0.3+	2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
1999 02 12	704	0.8+	0.4+	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.6+	0.5+
1999 02 12	704	0.3+	0.5+	2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
1999 02 16	704	1.3+	0.6−	2001 09 24	704	0.2+	1.1+	2005 10 06	699	1.1+	0.5−
1999 02 16	704	0.8+	1.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
1999 02 16	704	0.3−	1.4+	2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2005 10 08	704	0.9−	0.1+
1999 02 16	704	0.8−	1.4+	2001 10 14	704	0.3+	1.0+	2005 10 08	704	1.3+	1.3+
2001 08 15	608	0.5−	0.6−	2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2005 10 08	704	1.2−	0.6+
2001 08 15	608	0.4−	1.1−	2001 10 14	704	0.4+	1.6+	2005 10 14	699	0.3+	0.8−
2001 08 15	608	0.4−	0.7−	2001 10 14	704	0.0	1.5+	2005 10 14	699	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.7−	1.3+	2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2005 10 14	704	0.4+	0.1+
2001 08 23	699	0.7−	0.1+	2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2005 10 14	699	0.3−	0.3−
2001 08 23	699	1.0+	0.5+	2003 02 12	608	0.5+	0.1−	2005 10 14	704	0.5−	0.2−
2001 08 23	699	0.9−	0.4+	2003 02 12	608	0.6+	0.4−	2005 10 14	704	0.1−	0.0
2001 08 29	644	0.1−	0.9+	2003 02 12	608	0.3+	0.4−	2005 10 14	699	0.2−	0.2−
2001 08 29	644	0.1−	0.8+	2003 03 07	704	0.6+	0.7+	2005 10 14	704	0.1−	0.2−
2001 08 29	644	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.2−
2001 08 31	644	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.8+	1.3+				
2001 08 31	644	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	1.1+				

(101541)∗ 1998 YM_{17} = 1993 TL_{40} = 2001 SE_{232}

Discovered 1998 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16898), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.92737		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24334496	ω	197.91591		+0.77534858		+0.62852761
a	2.5409014	Ω	122.98388		−0.57007276		+0.73849492
e	0.1320988	i	4.20752		−0.27175655		+0.24408665
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(3.0+	2.6−)	2001 10 08	644	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+
1993 10 11	809	(3.0+	1.8−)	2001 10 08	644	0.8−	0.7+	2005 08 28	691	0.3+	0.3+
1993 10 11	809	(2.5+	2.2−)	2001 10 08	644	0.8−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.1+
1993 10 21	809	(1.1+	3.3−)	2001 10 08	644	1.1−	1.0+	2005 08 29	699	0.8+	0.1+
1993 10 21	809	(0.3+	2.6−)	2001 10 08	644	0.4−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
1993 10 21	809	(0.4+	2.6−)	2001 10 08	644	0.9−	1.0+	2005 08 29	699	0.6+	0.4+
1996 05 22	691	0.6+	0.5+	2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	704	0.0	0.3−
1996 05 22	691	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.6−	2005 09 06	704	0.3+	0.6+
1996 05 22	691	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	1.4+	0.2+	2005 09 06	704	1.0−	0.1−
1998 12 22	691	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	1.2+	1.6+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+
1998 12 22	691	1.0−	1.7+	2001 10 16	704	0.5−	0.5−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
1998 12 22	691	1.2−	0.5+	2001 10 16	644	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
1998 12 28	691	0.3+	0.1+	2001 10 16	644	0.2−	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
1998 12 28	691	0.6+	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.5+
1998 12 28	691	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2005 09 14	703	0.3+	1.1+
1999 01 09	691	0.6−	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.3+	0.1−
1999 01 09	691	0.4−	0.1−	2002 12 09	291	0.4−	0.1+	2005 09 14	703	1.2−	0.1−
1999 01 09	691	0.1−	0.3−	2002 12 09	291	0.2−	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.3+	0.6+	2002 12 09	291	0.4−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.8+	0.1+	2003 01 26	608	0.6+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.7−	0.2+	2003 01 26	608	0.4+	0.5−	2005 09 24	703	0.7−	0.4−
2001 08 27	699	1.3+	0.1+	2003 01 26	608	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	291	1.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.4+	1.1+	2003 01 27	291	0.9+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	(3.4−	1.0+)	2003 01 27	291	1.2+	1.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	1.0+	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	0.8+	0.5−
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2004 04 13	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	699	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.8−	2004 04 15	152	0.6+	1.0+	2005 09 24	699	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.6−	2004 04 16	152	0.3+	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	1.2−	2004 04 16	152	(1.1+	3.3+)	2005 09 24	699	0.2+	1.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2004 04 16	152	1.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2004 04 17	152	0.4+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2004 04 17	152	1.1−	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2004 04 17	152	0.3−	0.9+	2005 09 30	699	0.6−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	1.0−	2004 04 25	703	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.0	1.0+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2004 04 25	703	1.0+	0.6+	2005 09 30	699	0.9−	0.6+
2001 09 25	644	0.4−	0.8+	2004 04 25	703	0.8+	0.7+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 09 25	644	0.2−	0.9+	2004 04 25	703	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.8−
2001 09 25	644	0.1+	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.5−
2001 09 27	644	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.8−	0.9−
2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.4+	0.0				
2001 09 27	644	0.7−	0.3+	2005 08 28	691	0.4+	0.2+				

(101542)∗ 1998 YK_{18} = 2002 YU_{22}

Discovered 1998 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39990)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.32007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26039712	ω	232.12261		+0.99144000		−0.12414494
a	2.4287264	Ω	134.96778		+0.13035601		+0.92377202
e	0.1975008	i	3.27610		+0.00735113		+0.36226134
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.8−	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
1996 03 12	691	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.9+	0.8+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
1996 03 12	691	0.7−	0.0	2003 01 04	704	0.7−	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
1998 11 23	699	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	1.4−	0.8+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
1998 11 23	699	(4.1+	0.6−)	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
1998 11 23	699	1.1+	0.6+	2004 03 28	691	0.3+	0.3+	2005 07 15	G96	0.6−	0.6+
1998 11 24	704	0.7+	1.1−	2004 03 28	691	0.5+	0.3+	2005 07 15	G96	0.6−	0.3+
1998 11 24	704	1.1+	0.2−	2004 03 28	691	0.4+	0.2+	2005 07 16	E12	0.2+	0.6−
1998 11 24	704	1.7+	1.0+	2004 04 20	691	0.7+	0.1+	2005 07 16	E12	0.1−	0.0
1998 11 24	704	(2.0+	2.2−)	2004 04 20	691	0.4+	0.4+	2005 07 16	E12	0.2−	0.2+
1998 12 08	699	0.1+	1.0+	2004 04 20	691	0.4+	0.3+	2005 07 16	E12	0.5−	0.0
1998 12 08	699	0.5+	1.0+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−	2005 08 01	E12	1.2+	0.4+
1998 12 08	699	0.9−	0.8+	2005 05 20	G96	0.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.0
1998 12 25	691	0.8−	0.3−	2005 05 20	G96	0.2−	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
1998 12 25	691	1.0−	0.7−	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
1998 12 25	691	0.7−	0.6−	2005 07 04	691	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.5−	0.6−
1998 12 28	691	0.5−	0.5−	2005 07 04	691	0.1−	0.3−	2005 08 02	704	0.4+	0.9−
1998 12 28	691	0.6−	0.9−	2005 07 04	691	0.1−	0.3−	2005 08 02	704	0.4+	0.3+
1998 12 28	691	0.7−	0.8−	2005 07 04	G96	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.7+	0.1−
2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2005 07 04	G96	0.3+	0.3+	2005 08 07	620	0.4−	0.1−
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	G96	0.1+	0.0	2005 08 07	620	0.2−	0.4+
2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+	2005 08 07	620	0.2+	0.4+
2002 12 31	704	0.1+	1.0+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+	2005 08 07	620	0.2−	0.4+

(101543)∗ 1998 YK$_{21}$

Discovered 1998 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.67784		(2000.0)		+0.90190534	−0.43175441
n	0.17137159	ω	246.66107		+0.40288675	+0.83051642
a	3.2100379	Ω	138.91491		+0.15572098	+0.35189573
e	0.1571752	i	1.08510			
P	5.75	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	1.4−	0.1−	2003 10 28	608	0.2−	0.3−	2003 11 24	699	0.4+	0.7+
1998 12 14	691	1.1−	0.4−	2003 10 28	608	0.0	1.2−	2003 11 24	703	0.0	0.5−
1998 12 14	691	1.5−	0.4−	2003 10 29	699	0.9−	0.5−	2003 11 24	699	0.3−	0.9+
1998 12 26	691	0.1−	0.5−	2003 10 29	699	1.3−	0.4−	2003 11 24	703	0.9+	0.9+
1998 12 26	691	0.4−	0.9−	2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2003 11 24	703	1.0−	0.5−
1998 12 26	691	0.2−	0.9−	2003 10 29	699	0.4−	0.8−	2003 11 24	699	0.2+	0.2+
1998 12 28	691	0.0	1.2−	2003 11 15	691	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.6+
1998 12 28	691	0.1+	0.8−	2003 11 15	691	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.1+
1998 12 28	691	0.3+	0.5−	2003 11 15	691	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.3−	1.3+
1999 01 07	691	0.5+	0.1−	2003 11 19	699	1.3+	0.8+	2003 12 22	691	0.1−	0.6+
1999 01 07	691	0.8+	0.4−	2003 11 19	699	0.5−	0.3+	2003 12 22	691	0.2−	0.1+
1999 01 07	691	0.6+	0.3−	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	691	0.3−	0.1+
1999 01 14	691	(1.3−	5.4−)	2003 11 19	699	0.7−	0.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.4+
1999 01 14	691	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.6+	0.8+	2005 01 17	691	0.2+	0.4+
1999 01 14	691	0.0	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 01 17	691	0.7+	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	1.9−	2005 03 04	G96	(0.7+	8.7+)
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 03 04	G96	(1.2+	9.2+)
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 03 04	G96	(0.5+	8.4+)
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 11 23	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	G96	(0.3+	8.9+)
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 11 23	704	1.0+	0.7+	2005 03 09	691	0.1−	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2003 11 23	704	0.9+	0.7+	2005 03 09	691	0.2−	0.1+
2003 10 23	695	0.1−	0.0	2003 11 23	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	691	0.2−	0.1+
2003 10 23	695	0.1+	0.0	2003 11 24	699	(2.3−	0.4+)	2005 03 09	695	0.2−	0.3+
2003 10 28	608	0.6−	0.5−	2003 11 24	703	0.5−	0.4+	2005 03 09	695	0.2−	0.1+

(101544)∗ 1998 YS$_{21}$

Discovered 1998 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.27850		(2000.0)		−0.29131674	−0.95368980
n	0.17182787	ω	172.10037		+0.87311483	−0.23307431
a	3.2043527	Ω	294.81095		+0.39090287	−0.19013716
e	0.1257797	i	4.73337			
P	5.74	H	14.6	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1996 08 15	566	0.2−	0.3−	2003 10 25	691	0.4+	0.2−	2005 01 17	703	0.8−	0.5−
1996 08 15	566	0.0	0.2−	2003 10 25	691	0.4+	0.3−	2005 02 02	703	0.1+	0.7−
1996 08 15	566	0.5+	0.6−	2003 10 25	691	0.3+	0.3−	2005 02 02	704	1.4+	0.8+
1998 12 11	303	0.2−	0.2+	2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	1.1−	0.2−
1998 12 12	303	0.1+	0.7+	2003 10 30	704	0.9+	0.2+	2005 02 02	703	0.1+	0.3−
1998 12 13	303	0.3−	0.7+	2003 10 30	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.8+	1.0+
1998 12 13	303	0.7−	0.2+	2003 11 02	704	0.5+	0.2−	2005 02 02	703	0.0	0.6+
1998 12 14	303	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.7+
1998 12 26	691	0.6−	0.5−	2003 11 02	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	1.2+
1998 12 26	691	0.6−	0.7−	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	1.1+
1998 12 26	691	0.6−	0.7−	2003 11 02	704	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.1+	0.4+
1998 12 28	691	1.0−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2005 02 04	699	0.9+	0.1+
1998 12 28	691	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.7+	0.1+
1998 12 28	691	0.8−	0.7−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 02 04	699	0.9+	1.2+
1999 01 09	691	0.1−	0.6−	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.6+
1999 01 09	691	0.3−	1.0−	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.8+	0.4+
1999 01 09	691	0.2−	0.7−	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.4+
1999 01 22	691	0.1−	0.5−	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.2+
1999 01 22	691	0.4+	0.4−	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.5+
1999 01 22	691	0.0	0.6−	2003 11 24	699	0.5+	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−
1999 02 11	691	1.2+	0.6−	2003 11 24	699	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
1999 02 11	691	0.6−	1.9−	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
1999 02 11	691	1.3+	0.4−	2003 11 24	699	0.5+	0.2−	2005 03 10	703	1.1−	0.1+
2003 10 18	699	0.3+	0.4−	2003 12 15	703	0.2+	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.4−
2003 10 18	699	0.6−	0.8+	2003 12 15	703	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.0
2003 10 18	699	0.0	0.0	2003 12 15	703	0.4−	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.2−
2003 10 18	699	0.6−	0.9−	2003 12 15	703	0.6−	1.1+	2005 03 11	699	0.2+	1.0+
2003 10 18	644	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.7−	2005 03 11	699	0.2+	0.0
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.0
2003 10 18	644	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 03 11	699	0.3+	0.5+
2003 10 19	644	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2003 10 19	644	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2003 10 19	644	0.1−	0.3−	2004 01 11	644	0.1+	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2003 10 22	704	0.2−	1.2+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2003 10 22	704	0.2−	1.6+	2004 01 11	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	(0.4+	3.5−)
2003 10 22	704	0.6−	0.3−	2004 01 13	699	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	1.1+	0.3+
2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2004 01 13	699	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.1−
2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2004 01 13	699	0.8−	0.2+	2005 03 17	703	1.0+	0.2+
2003 10 23	699	0.8−	0.6+	2004 01 13	699	0.3+	0.1+	2005 03 30	644	0.7+	0.4−
2003 10 23	699	0.4+	0.2−	2005 01 17	703	0.8−	0.1−	2005 03 30	644	0.2+	0.0
2003 10 23	699	0.6+	0.0	2005 01 17	703	0.0	0.7−	2005 03 30	644	0.5+	0.1+
2003 10 23	699	0.2+	0.5−	2005 01 17	703	0.6−	0.1−				

(101545)∗ 1998 YH$_{23}$ = 2003 AM$_{48}$

Discovered 1998 Dec. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.69972		(2000.0)		+0.97465772	+0.20841142
n	0.26244306	ω	279.85169		−0.15504135	+0.89126994
a	2.4160875	Ω	68.15478		−0.16125910	+0.40274380
e	0.2539304	i	5.02393			
P	3.76	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.0	0.1−	2004 04 16	691	0.6−	0.2+	2005 07 26	428	0.1+	0.1−
1998 12 16	704	0.9−	0.7−	2004 04 16	691	0.8−	0.6+	2005 07 26	428	0.2−	0.1+

1998 12 16	704	(2.5−	2.4−)	2004 04 16	691	0.8−	0.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.3+
1998 12 16	704	0.7−	0.4+	2005 05 19	E12	1.2+	1.2+	2005 08 10	E12	0.5−	0.1−
1998 12 16	704	(3.5−	1.0−)	2005 05 19	E12	0.4−	0.3−	2005 08 10	E12	(2.1−	1.1−)
1998 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 05 19	E12	1.0−	1.0−	2005 08 15	E12	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	0.0	0.5−	2005 05 19	E12	1.1+	0.4+	2005 08 15	E12	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.8+	1.4−	2005 06 01	703	0.4−	0.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	0.8+	1.8−	2005 06 01	703	0.6−	0.6−	2005 08 15	E12	0.0	0.1+
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 06 01	703	0.7+	0.4+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2002 11 07	645	0.1+	0.1+	2005 06 01	703	0.5+	0.3−	2005 08 24	E12	0.6+	0.1+
2002 12 11	704	0.4−	1.3+	2005 06 09	703	0.2−	0.2+	2005 08 24	E12	0.3+	0.1−
2002 12 11	704	0.7+	0.9+	2005 06 09	703	0.5−	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 06 09	703	0.8−	0.2−	2005 08 28	699	0.6+	0.5+
2002 12 27	699	0.1−	1.2+	2005 06 09	703	0.5−	0.2−	2005 08 28	699	0.5+	0.5+
2002 12 27	699	0.1−	0.4+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.5+
2002 12 27	699	0.4+	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.5+	2005 08 28	699	0.4+	0.3+
2002 12 27	699	0.6−	1.5+	2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 09 06	E12	0.2−	0.3+
2003 01 05	704	0.0	0.7+	2005 06 30	699	0.1−	0.2−	2005 09 06	E12	0.3−	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 06 30	699	0.2−	0.3−	2005 09 06	E12	0.4−	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2005 06 30	699	0.6−	0.0	2005 09 06	E12	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	0.3+	0.8+	2005 07 03	644	0.1+	0.5+	2005 09 22	E12	0.1+	0.7+
2003 01 09	704	0.3+	1.6+	2005 07 03	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	E12	0.1+	0.1+
2003 01 09	704	0.3+	1.5+	2005 07 03	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	E12	0.0	0.5+
2003 01 09	704	0.2+	1.1+	2005 07 04	608	0.2−	0.9+	2005 09 22	E12	0.4+	0.9+
2003 01 09	704	0.8+	1.3+	2005 07 04	608	0.3−	0.9+	2005 09 26	704	0.6−	0.7−
2003 02 01	704	0.4+	0.8+	2005 07 04	608	0.1−	0.7+	2005 09 26	704	0.6−	0.5−
2003 02 01	704	0.8+	0.2+	2005 07 11	699	0.2−	0.1+	2005 09 26	704	0.8−	0.8−
2003 02 01	704	0.3+	0.7+	2005 07 11	699	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	0.8−	0.9−
2003 02 01	704	1.0−	0.3+	2005 07 11	699	0.1+	0.6+	2005 09 26	704	1.0−	0.4−
2004 03 20	704	0.0	1.5+	2005 07 11	699	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.9−	0.6−
2004 03 20	704	1.6+	1.3+	2005 07 26	644	0.4+	1.0+	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
2004 03 20	704	1.3+	1.6+	2005 07 26	644	0.3+	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2004 03 20	704	0.7+	1.6+	2005 07 26	644	0.3+	0.5+	2005 10 06	703	0.1+	0.7+

(101546)∗ 1998 YZ$_{26}$ = 2003 YY$_{16}$

Discovered 1998 Dec. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55856)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.32162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21715436	ω	290.36987		+0.92889990	−0.28088985	
a	2.7413028	Ω	86.55983		+0.35885968	+0.84367637	
e	0.1922137	i	13.99147		−0.09145880	+0.45750528	
P	4.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.3+	1.3+	2002 10 07	608	0.3−	0.1−	2004 01 13	699	0.1−	0.0
1998 12 14	704	0.7−	1.6−	2002 10 07	644	0.2−	1.2+	2004 01 13	699	0.4+	0.4+
1998 12 14	704	0.1−	0.7−	2002 10 07	608	0.3−	0.4−	2004 01 30	703	1.4+	0.6+
1998 12 14	704	(6.0−	2.0+)	2002 10 07	644	0.2−	1.1+	2004 01 30	703	1.1+	1.1+
1998 12 16	704	1.0+	1.7−	2002 10 28	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	703	1.0+	1.0+
1998 12 16	704	0.2+	1.5−	2002 10 28	704	0.1+	0.2+	2004 01 30	703	1.8+	0.7+
1998 12 16	704	(2.2+	2.2−)	2002 10 28	704	0.0	0.2+	2004 01 31	699	0.3+	0.2+
1998 12 16	704	0.6−	1.9−	2002 10 28	704	0.2+	0.2+	2004 01 31	699	0.8−	0.6−
1998 12 17	704	0.7−	0.1−	2002 11 04	644	0.1−	0.0	2004 01 31	699	0.2−	0.5+
1998 12 17	704	1.2+	0.4−	2002 11 04	644	0.1−	0.5+	2004 01 31	699	0.9−	0.2−
1998 12 17	704	0.2+	0.0	2002 11 04	644	0.3−	0.5+	2004 01 31	704	0.9+	0.4−
1998 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 11 24	699	1.4−	0.4+	2004 01 31	704	0.1+	0.6−
1998 12 17	704	0.2+	1.9−	2002 11 24	699	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.1+	0.8+
1999 01 16	704	0.4+	0.5+	2002 11 24	699	0.7−	0.4+	2004 01 31	704	0.7+	0.5+
1999 01 16	704	0.7−	0.3+	2002 11 24	699	0.4+	0.0	2004 01 31	704	0.1+	0.4+
1999 01 16	704	0.9−	0.4+	2003 12 17	644	0.2−	0.5+	2004 02 02	704	0.3+	0.7−
1999 01 16	704	0.0	0.6−	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2004 02 02	704	0.6−	0.2−
1999 01 16	704	(3.1−	1.0+)	2003 12 17	644	0.2−	0.3+	2004 02 02	704	0.1−	1.3−
1999 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	1.0+	2004 02 02	704	0.2−	1.6+
1999 01 19	704	0.7+	0.4−	2003 12 18	704	0.6+	1.2+	2004 02 02	704	0.5+	0.0
1999 01 19	704	1.0+	0.9−	2003 12 18	704	0.8+	0.8+	2004 02 14	704	0.5−	1.2−
2002 08 14	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.4−	2004 02 14	704	1.5−	0.6+
2002 08 14	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.6+	0.2−	2004 02 14	704	0.1−	1.3+
2002 08 14	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.7+
2002 08 14	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2002 08 14	704	0.3+	0.3+	2003 12 30	704	0.6+	0.8+	2005 03 17	703	0.1+	0.2+
2002 09 30	608	0.1−	1.0+	2003 12 30	704	0.4−	1.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.5−
2002 09 30	608	0.9−	1.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 04 08	704	0.1+	1.3+
2002 09 30	608	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 08	704	0.2+	0.1−
2002 10 07	644	0.3−	1.1+	2004 01 13	699	0.6−	0.9+	2005 04 08	704	0.4+	0.7+
2002 10 07	608	0.3−	0.7−	2004 01 13	699	0.4+	0.9+	2005 04 08	704	1.2+	0.5+

(101547)∗ 1998 YM$_{27}$

Discovered 1998 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.56511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17453736	ω	104.98347		−0.06086290	−0.99655048	
a	3.1711037	Ω	348.07079		+0.77837839	−0.01200406	
e	0.2159081	i	15.83908		+0.62483821	−0.08211607	
P	5.65	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.3−	0.6+	2003 09 30	704	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	0.1+
1997 08 11	691	0.1−	0.5+	2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2005 03 02	G98	0.3−	0.3+
1997 08 11	691	0.0	0.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	1.4+
1998 12 12	704	1.5−	0.6−	2003 10 22	704	0.4−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.9+
1998 12 12	704	(0.6−	2.9−)	2003 10 22	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.3+
1998 12 12	704	0.9−	1.6−	2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.3+
1998 12 12	704	1.7+	0.4−	2003 11 02	704	1.6+	0.8+	2005 03 04	704	0.6+	1.0+
1998 12 12	704	0.0	0.5+	2003 11 02	704	0.9−	1.8+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
1998 12 27	699	1.1−	0.5−	2003 11 02	704	(1.1−	2.1+)	2005 03 09	704	0.1−	0.9+
1998 12 27	699	0.0	0.1+	2003 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.4−	0.9+
1998 12 27	699	0.7−	0.6−	2003 11 20	704	1.9−	1.2+	2005 03 09	703	0.6−	0.2−
1999 01 08	699	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	1.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.2−	1.1+
1999 01 08	699	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
1999 01 08	699	0.3+	0.7−	2003 11 20	704	0.3−	1.0−	2005 03 09	703	0.7−	0.2−
1999 01 14	704	0.4+	0.6−	2003 12 28	704	0.6−	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	1.0+
1999 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.1−	0.5−
1999 01 14	704	1.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.4−
1999 01 14	704	1.0−	0.9−	2004 12 15	201	0.2+	0.5−	2005 03 12	704	1.2+	0.2−
1999 01 14	704	1.2+	0.3+	2004 12 15	201	0.1+	0.3−	2005 03 12	704	1.2+	0.7+
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2005 01 11	201	0.1+	0.4−	2005 03 12	704	1.1+	0.3−
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2005 01 11	201	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2003 09 20	691	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.9+	0.7−	2005 03 16	704	0.7+	1.1+
2003 09 21	699	0.6−	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.2−	2005 03 16	704	0.3+	0.8+
2003 09 21	699	0.6+	0.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.2−	2005 03 16	704	1.7+	0.3+
2003 09 21	699	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.2+	0.4−	2005 03 16	704	(2.2+	0.8+)
2003 09 21	699	0.2+	0.5+	2005 02 01	644	0.7+	0.5+	2005 03 16	703	0.7−	0.5−
2003 09 22	704	1.4+	0.6−	2005 02 01	644	0.4+	0.3+	2005 03 16	703	0.9−	0.0
2003 09 22	704	0.8−	0.2+	2005 02 01	644	0.6+	0.5+	2005 03 16	703	0.5−	0.3+
2003 09 22	704	1.2−	0.2−	2005 03 02	G98	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.6+
2003 09 30	704	0.0	1.2−	2005 03 02	703	0.1+	0.7−	2005 04 12	704	0.9+	0.2−
2003 09 30	704	0.1+	0.6−	2005 03 02	G98	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.1+
2003 09 30	704	0.3−	0.7−	2005 03 02	703	0.3−	0.5−	2005 04 12	704	0.9+	0.3−
2003 09 30	704	0.1−	0.4−	2005 03 02	703	0.4−	0.4+				

(101548)∗ 1998 YS$_{29}$ = 2001 PF$_{22}$

Discovered 1998 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.79918		(2000.0)			
n	0.25669485	ω	82.89807		−0.02170836	−0.99949312
a	2.4520234	Ω	8.45140		+0.84331101	−0.03081658
e	0.2057023	i	9.11647		+0.53698724	+0.00799014
P	3.84	H	15.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 27	699	0.2+	0.4−	2003 01 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.2−
1998 12 27	699	0.3+	0.1−	2003 01 10	704	1.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.3+
1998 12 27	699	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.4−	2003 04 03	699	0.4−	0.4−
1999 01 09	699	0.6+	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.6+	2003 04 09	608	0.6+	0.3+
1999 01 09	699	0.5+	0.9−	2003 01 27	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	608	0.4+	0.1+
1999 01 09	699	0.2−	0.7−	2003 01 31	704	0.1−	1.0+	2003 04 09	608	0.4+	0.1+
1999 01 22	411	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	1.3+	2003 04 10	691	0.1+	0.0
1999 01 22	411	0.4−	1.0−	2003 01 31	704	0.2−	0.8+	2003 04 10	691	0.0	0.0
1999 01 25	411	0.7−	0.3−	2003 01 31	704	0.0	1.3+	2003 04 10	691	0.1+	0.1+
1999 01 25	411	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	704	0.3−	0.8+
1999 02 10	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	704	0.6+	0.1−
1999 02 10	704	0.1−	0.6−	2003 02 04	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	704	1.7+	0.9+
1999 02 10	704	0.5−	0.8−	2003 02 04	704	0.0	0.3+	2003 04 25	704	1.3+	0.8+
1999 02 10	704	0.3−	1.8−	2003 02 04	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
1999 02 10	704	0.4−	1.5−	2003 02 04	704	0.5−	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	0.0
1999 02 12	704	(2.1+	0.8+)	2003 02 04	608	0.5+	1.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.5+
1999 02 12	704	0.5−	1.5−	2003 02 04	608	1.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.0
1999 02 12	704	(1.9−	3.5−)	2003 02 04	608	0.8+	0.8+	2003 05 05	703	1.5+	0.1+
1999 02 12	704	(3.2−	1.1−)	2003 02 22	644	0.0	1.1+	2003 05 05	703	1.1+	0.3+
1999 02 13	716	0.4+	0.5+	2003 02 22	644	0.0	1.1+	2003 05 05	703	1.7+	1.3+
1999 02 13	716	1.4+	0.5+	2003 02 22	644	0.3+	1.2+	2003 05 05	703	0.2+	1.1+
1999 02 13	704	0.6+	0.1+	2003 02 28	704	0.4+	0.1−	2003 05 30	699	1.0−	0.6−
1999 02 13	704	0.9−	0.6−	2003 02 28	704	0.6+	0.4−	2003 05 30	699	(0.6+	2.1+)
1999 02 13	704	0.7−	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	0.3−	2003 05 30	699	1.1+	0.0
1999 02 13	704	0.4+	0.1+	2003 02 28	704	0.5+	0.3−	2003 05 30	699	1.1+	0.2+
1999 02 13	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.6+	2005 07 10	703	0.9+	1.2+
1999 02 14	716	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.6+	2005 07 10	703	1.6+	0.2+
1999 02 14	716	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2005 07 10	703	0.5−	0.6+
1999 02 20	699	1.1+	1.2+	2003 03 06	704	0.2−	1.0+	2005 07 10	703	0.8−	0.5+
1999 02 20	699	0.6+	0.9+	2003 03 06	699	0.4+	0.7+	2005 08 26	644	0.5−	0.2+
1999 02 20	699	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	1.0+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
2001 08 01	644	1.0−	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.8+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
2001 08 01	644	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	0.5+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
2001 08 01	644	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.2+
2001 08 10	608	1.5−	0.0	2003 03 07	699	0.9+	0.7+	2005 08 27	699	0.4−	0.9+
2001 08 10	608	0.5−	0.4−	2003 03 07	699	0.0	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+
2001 08 10	608	0.9−	0.5−	2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.7−	1.2+
2001 08 14	608	0.1−	0.7+	2003 03 07	699	0.9+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+
2001 08 14	608	0.2+	0.1+	2003 03 08	333	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.6−	0.5+
2001 08 14	608	0.2+	0.7+	2003 03 08	333	0.3−	0.3+	2005 08 28	608	0.5−	0.1+
2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2003 03 08	333	0.1+	0.3+	2005 08 28	608	0.9−	0.1+
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2003 03 08	333	0.8−	0.4+	2005 08 28	608	0.6−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2003 03 15	608	0.1−	1.2+	2005 08 29	704	0.9−	1.1+
2001 08 19	704	0.3+	1.2+	2003 03 15	608	0.1+	1.3+	2005 08 29	704	0.2−	1.5+
2001 08 19	704	0.4+	1.4+	2003 03 15	608	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.9−	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	645	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.6−	1.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 23	645	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.9−	0.7+
2001 08 25	699	0.9−	0.3+	2003 03 24	735	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.1−
2001 08 25	699	0.7−	0.3+	2003 03 24	735	0.5+	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.1+
2001 08 25	699	1.1−	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2001 08 25	699	1.7−	0.3+	2003 03 25	699	0.3−	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	1.5+
2001 09 10	699	0.5+	0.3+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.1+
2001 09 10	699	0.7+	0.1−	2003 03 25	699	0.3−	0.3+	2005 09 06	704	0.2−	0.6+
2001 09 10	699	0.1+	0.4−	2003 03 25	699	0.3−	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.3+
2001 09 10	699	0.4−	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	0.6+	2005 09 06	704	0.3−	1.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.9−	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	735	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	735	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	1.0−	0.5+	2003 03 27	735	0.4−	0.2+	2005 09 12	608	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	704	0.6+	0.2+	2005 09 12	608	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	608	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	0.5+	2003 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 09 14	703	(0.9+	2.7+)
2001 09 19	704	0.4+	1.4+	2003 03 27	704	0.8+	0.8−	2005 09 14	703	(0.0	2.1+)
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	1.9+
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	(0.8+	4.1+)
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	704	0.8−	0.9−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.7−	2003 03 27	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	1.0−
2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.5−	1.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.9−
2001 10 24	704	0.9+	0.3−	2003 03 27	704	1.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.8+	0.9−	2003 03 27	704	0.9−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.8+
2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2003 03 27	704	0.9+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.5+
2001 12 05	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	704	1.5+	0.7−	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 12 05	704	1.3−	0.1+	2003 03 28	691	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2001 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	691	0.3+	0.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2001 12 05	704	1.0−	0.2−	2003 03 28	691	0.4+	0.5+	2005 10 02	644	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.8+	0.3−	2003 03 30	704	0.8+	0.2−	2005 10 05	704	0.6−	0.0
2002 12 05	704	0.7+	1.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.8−	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.9−	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	1.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.1+
2003 01 05	704	0.4+	0.0	2003 03 30	704	0.8+	0.6+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2003 01 05	704	0.4+	1.6+	2003 04 01	703	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	703	0.1−	0.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.5+
2003 01 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	703	0.5+	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2003 01 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	703	0.1−	0.3−				
2003 01 10	704	1.1+	1.6+	2003 04 03	699	0.2+	0.1+				

(101549)∗ 1998 YY$_{29}$

Discovered 1998 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.73544		(2000.0)			
n	0.36817182	ω	309.05479		+0.53055039	−0.73785280
a	1.9279792	Ω	103.80951		+0.84764469	+0.45959049
e	0.0654047	i	25.44597		+0.00384096	+0.49431754
P	2.68	H	14.4	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	704	0.4+	0.3−	2002 05 15	699	0.3−	0.8+	2003 12 14	644	0.5−	0.2+
1998 11 25	704	0.4+	1.3−	2002 05 15	699	0.2−	0.4+	2003 12 14	644	0.4−	0.3+
1998 11 25	704	0.1−	1.3+	2002 05 18	704	0.2+	0.9−	2003 12 14	644	0.2−	0.3+
1998 11 25	704	0.4−	0.7−	2002 05 18	704	0.3−	0.9−	2003 12 15	423	0.3−	0.3+
1998 11 25	704	0.1+	1.2−	2002 05 18	704	0.1−	1.4−	2003 12 15	423	0.6−	0.6−
1998 12 21	704	0.4−	0.4+	2002 05 18	704	0.3+	0.8−	2003 12 15	423	0.2+	0.6−
1998 12 21	704	0.7−	1.1+	2002 05 18	704	0.3+	1.2−	2003 12 22	644	0.2−	0.5+
1998 12 21	704	0.7−	0.8−	2002 06 01	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	644	0.3−	0.4+
1998 12 21	704	0.1−	0.6−	2002 06 01	704	0.4−	1.3+	2003 12 22	644	0.3−	0.4+
1998 12 21	704	0.9+	0.1−	2002 06 01	704	0.4−	0.2+	2003 12 25	703	0.0	0.7+
1998 12 27	699	0.7−	0.9−	2002 06 01	704	0.3+	0.0	2003 12 25	703	0.4−	0.8+
1998 12 27	699	0.6−	0.7−	2002 06 01	704	0.3−	0.4+	2003 12 25	703	0.4+	0.8+
1998 12 27	699	0.0	0.8−	2002 06 16	704	0.1+	1.4+	2003 12 25	703	0.2−	1.3+
1999 01 09	699	0.2−	0.3−	2002 06 16	704	0.2−	0.4+	2004 01 08	608	0.6−	0.1−
1999 01 09	699	0.3−	0.6−	2002 06 16	704	0.4+	0.3+	2004 01 08	608	0.4−	0.2−
1999 01 09	699	0.5−	0.1−	2002 06 16	704	0.1+	0.6+	2004 01 08	608	0.4−	0.1+
1999 01 14	704	0.1+	0.8−	2002 06 17	704	0.2+	0.5−	2004 01 14	644	0.0	0.3+
1999 01 14	704	0.5−	0.3+	2002 06 17	704	0.6+	0.1+	2004 01 14	644	0.1−	0.4+
1999 01 14	704	0.4−	0.1−	2002 06 17	704	0.8+	0.3−	2004 01 14	644	0.2−	0.5+
1999 01 14	704	0.1−	0.0	2002 06 17	704	0.5+	0.2+	2004 01 24	699	0.3+	0.6+
1999 01 14	704	0.2−	0.1−	2002 06 17	704	1.0+	0.1+	2004 01 24	699	0.4+	0.3+
1999 02 11	704	0.4−	0.3+	2002 06 17	704	0.6+	0.4+	2004 01 24	699	0.2+	0.6+
1999 02 11	704	0.5−	0.3+	2002 06 17	704	0.6+	0.4+	2004 01 24	699	0.1+	0.3+
1999 02 11	704	0.1+	1.3+	2002 06 17	704	0.4+	0.1−	2004 01 28	608	0.7+	0.2+
1999 02 11	704	0.2−	0.5+	2002 06 17	704	0.9+	0.1+	2004 01 28	608	0.1−	0.4−
1999 02 11	704	0.3−	2.0+	2002 06 17	704	0.8+	0.1+	2004 01 28	608	0.0	0.2−
1999 02 18	704	0.6+	0.4+	2002 06 18	704	0.2−	0.6+	2004 02 17	704	0.6+	0.5+

1999 02 18	704	0.7+	0.3+	2002 06 18	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.2+	0.2+		
1999 02 18	704	0.5+	0.3+	2002 06 18	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.3+		
1999 02 18	704	1.0+	0.0	2002 06 18	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.4+	0.5+		
1999 02 21	G91	0.7−	0.3−	2002 06 18	704	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.3+	0.6+		
1999 02 21	G91	0.8−	0.5+	2002 06 20	704	0.0	0.3−	2004 03 18	704	0.3−	0.7+		
2002 01 09	704	1.4+	0.0	2002 06 20	704	0.5−	0.3−	2004 03 18	704	0.2−	0.2+		
2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2002 06 20	704	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	0.0	0.0		
2002 01 09	704	1.1+	0.4−	2002 06 20	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.4+		
2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2003 09 12	E17	1.3−	0.8−	2005 05 06	704	1.1+	0.3+		
2002 03 10	113	0.3−	0.1−	2003 09 12	E17	0.9−	0.7+	2005 05 06	704	0.4+	0.0		
2002 03 10	113	0.2−	0.2+	2003 09 12	E17	0.3−	0.2−	2005 05 06	704	0.8+	0.0		
2002 03 10	113	0.1−	0.3+	2003 09 19	E17	0.3−	0.6+	2005 05 06	704	0.4+	0.4+		
2002 04 04	704	0.4+	0.1−	2003 09 19	E17	0.0	0.1+	2005 05 06	704	0.4+	0.1−		
2002 04 04	704	0.8+	0.4−	2003 09 19	E17	0.3+	0.7+	2005 06 08	138	0.8+	0.2+		
2002 04 04	704	0.3+	0.2−	2003 10 17	704	0.6−	0.7+	2005 06 08	138	0.0	0.3+		
2002 04 04	704	1.0+	0.7−	2003 10 17	704	0.7−	1.0+	2005 06 08	138	0.5+	0.7+		
2002 04 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 17	704	0.2−	0.9+	2005 06 09	704	0.3−	0.5+		
2002 04 07	636	0.2+	0.8+	2003 10 17	704	0.2+	0.0	2005 06 09	704	0.1+	0.1+		
2002 04 07	636	0.9−	0.4+	2003 10 17	704	0.6−	0.3−	2005 06 09	704	0.5−	0.4+		
2002 04 07	636	0.7−	0.4+	2003 10 22	644	0.4−	0.3+	2005 06 09	704	0.2−	0.6+		
2002 04 18	699	0.0	0.1+	2003 10 22	644	0.2−	0.3+	2005 06 09	704	0.9+	0.4+		
2002 04 18	699	0.2+	0.3−	2003 10 22	644	0.5−	0.3+	2005 06 09	703	0.8−	0.4+		
2002 04 18	699	0.3+	0.0	2003 10 22	644	0.2−	0.1+	2005 06 09	703	0.2−	1.1+		
2002 04 18	699	0.5+	0.2−	2003 10 22	644	0.3−	0.3+	2005 06 09	703	0.2−	0.6+		
2002 04 22	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	644	0.5−	0.2+	2005 06 09	703	1.4−	0.6+		
2002 04 22	704	0.2−	0.1+	2003 10 30	608	0.2+	0.8+	2005 06 14	608	0.1+	0.8−		
2002 04 22	704	0.5+	0.0	2003 10 30	608	0.3+	1.1+	2005 06 14	608	0.0	0.7−		
2002 04 22	704	0.4+	0.2−	2003 10 30	608	0.1+	1.0+	2005 06 14	608	0.3+	0.4−		
2002 04 22	704	0.2+	1.2−	2003 11 26	704	0.3−	0.8+	2005 06 28	608	0.3−	0.1−		
2002 05 04	704	0.1−	0.2−	2003 11 26	704	0.4−	0.6+	2005 06 28	608	0.3+	0.3−		
2002 05 04	704	0.5+	0.2+	2003 11 26	704	0.4−	0.8+	2005 06 28	608	0.3+	0.7−		
2002 05 04	704	0.5+	0.2−	2003 11 26	704	0.3−	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.2+		
2002 05 04	704	0.0	0.2+	2003 11 28	423	0.5+	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+		
2002 05 04	704	0.4+	0.0	2003 11 28	423	0.0	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+		
2002 05 05	704	0.4+	0.8+	2003 11 28	423	0.3+	0.4+	2005 07 05	704	0.8−	0.2+		
2002 05 05	704	0.0	0.6+	2003 11 28	423	0.1+	0.1−	2005 07 05	704	0.2−	0.9+		
2002 05 05	704	0.0	0.5+	2003 12 13	704	0.1−	0.2+	2005 07 05	704	0.0	1.4+		
2002 05 05	704	0.2+	0.8+	2003 12 13	704	0.5−	0.9−	2005 07 05	704	0.4+	0.2+		
2002 05 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 13	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	704	0.0	0.7+		
2002 05 15	699	0.4−	0.4+	2003 12 13	704	0.1−	0.3−						
2002 05 15	699	0.5−	0.4+	2003 12 13	704	0.1+	0.2−						

(101550)∗ 1999 AE = 2001 PU$_{22}$

Discovered 1999 Jan. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.96566		(2000.0)			
n	0.27334772	ω	140.94723		+0.67947684	−0.73043724
a	2.3513958	Ω	266.13207		+0.65460975	+0.64606561
e	0.2286360	i	3.97046		+0.33135676	+0.22149643
P	3.61	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.1+	0.3−	2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	699	0.0	1.7+		
1998 11 16	691	0.2+	0.7−	2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	333	1.5−	0.2−		
1998 11 16	691	0.2+	0.2−	2001 08 24	699	0.5+	0.1−	2003 03 06	699	0.7−	0.0		
1998 11 24	691	0.0	0.5−	2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.5+	0.5+		
1998 11 24	691	0.1+	0.4−	2001 08 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	333	0.1−	0.6−		
1998 11 24	691	0.2+	0.2−	2001 08 24	699	0.2+	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	1.4+		
1998 12 22	704	0.0	0.9+	2001 08 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.6+	1.4+		
1998 12 22	704	(2.1−	0.5+)	2001 08 24	699	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.7+	0.0		
1998 12 22	704	0.1+	1.1−	2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.1−		
1998 12 22	704	0.8−	0.6+	2001 09 08	704	0.5+	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.7−		
1999 01 05	120	0.2−	0.6+	2001 09 08	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.1+		
1999 01 05	120	0.4−	0.9+	2001 09 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.8+		
1999 01 05	120	1.0+	0.2−	2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	1.0−		
1999 01 06	699	0.7+	1.6+	2001 09 09	699	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.9+	0.1+		
1999 01 06	699	1.4+	1.3+	2001 09 09	699	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+		
1999 01 06	699	(2.1+	1.4+)	2001 09 09	699	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.5−		
1999 01 06	120	0.0	0.5+	2001 09 09	699	0.7−	0.3+	2003 03 07	699	0.3−	1.3+		
1999 01 06	120	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	1.1+		
1999 01 14	120	0.2+	0.0	2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 03 07	699	0.6+	0.0		
1999 01 14	120	0.9−	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	0.3+		
1999 01 14	120	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.7−	0.0	2003 03 07	704	0.8+	0.3−		
1999 01 15	120	1.0−	0.1−	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.2−		
1999 01 15	120	0.1+	0.5−	2001 10 13	699	0.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.9+		
1999 01 18	704	0.4−	1.6−	2001 10 13	699	0.5−	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	1.2+		
1999 01 18	704	0.3+	0.3−	2001 10 13	699	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	1.0+		
1999 01 18	704	0.1−	0.0	2001 10 13	699	0.4−	0.8+	2005 09 13	704	0.7−	1.0+		
1999 01 18	704	(1.7−	3.0−)	2001 10 14	699	0.2−	0.5−	2005 09 13	704	1.2−	0.9+		
2001 07 29	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.8+	1.5−	2005 09 13	704	0.1+	0.9+		
2001 07 29	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	1.3−	2005 09 13	704	0.6+	1.4+		
2001 07 29	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	699	1.2+	0.7+	2005 09 29	703	0.3+	0.1+		
2001 07 29	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	704	1.2+	1.1−	2005 09 29	703	0.9−	0.4−		
2001 08 10	608	1.3+	0.3+	2001 10 14	704	(2.6+	3.4−)	2005 09 29	703	0.0	0.3−		
2001 08 10	608	0.4+	1.0+	2001 10 14	699	0.4−	0.8+	2005 09 29	703	0.5+	0.0		
2001 08 10	608	0.1+	0.7+	2001 10 14	699	1.4+	0.4−	2005 10 05	703	0.4+	0.3−		
2001 08 15	608	0.5−	0.3+	2001 10 18	644	0.0	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.6−		
2001 08 15	608	0.5−	0.7+	2001 10 18	644	0.0	0.8+	2005 10 05	703	0.5−	0.1−		
2001 08 15	608	0.3−	0.2+	2001 10 18	644	0.9−	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.2+		
2001 08 17	704	0.1−	0.6−	2001 11 10	704	1.0−	1.5+	2005 10 07	704	0.5+	0.1+		
2001 08 17	704	0.8−	0.7−	2001 11 10	704	1.6−	1.9+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+		
2001 08 17	704	1.1−	0.5−	2001 11 10	704	(2.5−	1.1−)	2005 10 07	704	0.1+	0.3+		
2001 08 24	699	0.6+	0.3+	2003 03 06	333	0.7−	0.8+	2005 10 07	704	0.5+	0.0		

(101551)∗ 1999 AH$_1$ = 1996 HL$_6$

Discovered 1999 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 34228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.55112		(2000.0)			
n	0.24614018	ω	223.82233		+0.99617168	+0.07284008
a	2.5216281	Ω	131.93538		−0.05087089	+0.93268103
e	0.1303194	i	3.72546		−0.07109246	+0.35327104
P	4.00	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.3−	0.3+	2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+		
1996 04 17	691	0.0	0.4+	2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.4−		
1996 04 17	691	0.2+	0.4+	2001 09 19	699	0.2−	0.5−	2005 08 29	704	0.1+	0.9+		
1996 04 21	691	0.5+	0.6+	2001 09 19	699	0.0	1.5−	2005 08 29	699	0.2−	0.3−		
1996 04 21	691	0.3+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.5−	0.8+		
1999 01 07	691	0.7+	0.1−	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.7−	1.0+		
1999 01 07	691	0.8+	0.1−	2001 09 19	699	0.4−	0.4−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+		
1999 01 07	691	0.6+	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−		
1999 01 08	691	0.9−	0.1+	2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.0		
1999 01 08	691	1.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.0		
1999 01 08	691	1.0−	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−		
1999 01 17	691	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	1.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−		
1999 01 17	691	0.5−	0.0	2001 09 21	704	1.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−		
1999 01 17	691	0.1+	1.5+	2001 09 21	704	0.5+	1.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.0		
1999 02 09	691	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.7+	0.7−		
1999 02 09	691	0.1−	0.0	2003 01 29	291	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.9−		
1999 02 09	691	0.1−	0.1−	2003 01 29	291	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−		
1999 02 12	691	0.7+	0.5−	2003 01 29	291	0.2+	0.6+	2005 09 23	644	0.1+	0.0		
1999 02 12	691	0.2+	0.4−	2003 01 30	644	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.4−		
1999 02 12	691	0.3+	0.3−	2003 01 30	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+		
2001 08 23	699	0.0	0.1+	2003 01 30	644	0.5+	0.9+	2005 10 01	704	1.0−	0.1−		
2001 08 23	699	0.7+	0.7+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.0		
2001 08 23	699	1.3−	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.9−		
2001 08 23	699	1.4−	1.0+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	1.3−	0.9−		
2001 08 24	704	(0.6−	3.2+)	2005 08 26	699	0.7+	1.3+	2005 10 05	704	0.8+	0.4+		
2001 08 24	704	(1.4−	3.9+)	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.0		
2001 08 24	704	(0.4−	3.0+)	2005 08 26	699	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.1−		
2001 08 28	644	0.2+	0.7−	2005 08 26	699	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.3−		

2001 08 28	644	0.3−	0.9−	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	1.2+		
2001 08 28	644	0.1+	0.8−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 10 07	699	1.0+	0.2+		
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	699	1.0+	0.6−		
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.0	0.2−		
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	699	0.2+	0.4+		

(101552)∗ 1999 AP$_1$

Discovered 1999 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.17712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19226252	ω	46.95456		−0.45055764	−0.87746410	
a	2.9730780	Ω	70.50521		+0.75995806	−0.47365599	
e	0.1543869	i	10.04873		+0.46846724	−0.07554310	
P	5.13	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.5+	0.5−	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.7+	1.6−		
1998 12 10	691	0.7+	0.4−	2003 10 29	691	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.5−	0.9+		
1998 12 10	691	0.2+	0.8−	2003 10 29	691	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	0.4−	0.4+		
1998 12 23	691	0.3+	0.7−	2003 10 29	704	0.9+	1.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.6−		
1998 12 23	691	0.2+	0.4−	2003 10 29	704	1.5+	0.1+	2005 01 09	703	1.6+	0.4+		
1998 12 23	691	0.4+	0.7−	2003 10 29	691	0.2+	0.4−	2005 01 09	703	0.5−	0.7+		
1999 01 07	691	0.8+	0.5−	2003 10 29	704	1.2+	0.5−	2005 01 09	703	1.5+	1.5+		
1999 01 07	691	1.0+	0.8−	2003 11 01	704	0.1−	1.2+	2005 01 09	703	0.9−	0.4−		
1999 01 09	691	0.1−	1.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	703	0.6+	0.3+		
1999 01 09	691	0.7−	0.7−	2003 11 01	704	1.4−	1.0+	2005 03 11	703	0.1−	0.7−		
1999 01 09	691	0.7−	0.2+	2003 11 01	704	0.7−	0.6+	2005 03 11	703	0.0	0.4+		
1999 01 24	691	0.7+	0.7−	2003 11 01	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	703	0.4+	0.1+		
1999 01 24	691	(0.2+	2.4−)	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	703	0.5−	0.1+		
1999 01 24	691	1.1+	0.9−	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2005 03 11	703	0.4−	0.8+		
2000 04 03	704	1.0−	0.1+	2003 11 30	704	0.7−	0.1−	2005 03 11	703	0.0	0.5+		
2000 04 03	704	0.6+	0.1−	2003 11 30	704	0.7−	1.0+	2005 03 11	703	0.2−	0.2−		
2000 04 03	704	0.3+	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	G96	0.4−	0.1−		
2000 04 03	704	0.2+	0.8−	2003 12 01	703	1.6−	0.1+	2005 03 12	G96	0.1−	0.3−		
2000 04 03	704	1.0+	0.3+	2003 12 01	703	1.2−	0.2+	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−		
2000 04 28	699	0.2+	0.5+	2003 12 01	703	0.9−	0.7+	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−		
2000 04 28	699	0.3−	0.1+	2003 12 01	703	0.7−	0.7−	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−		
2000 04 28	699	0.1+	0.1+	2003 12 13	703	0.9−	0.2+	2005 03 12	G96	0.5−	0.4−		
2000 04 28	699	1.8−	0.1+	2003 12 13	703	0.7+	0.6+	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 16	699	0.0	0.2+	2003 12 13	703	1.0−	0.5+	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 16	699	0.2+	0.2+	2003 12 13	703	(2.1−	1.8−)	2005 04 12	704	1.8+	1.4+		
2003 10 16	699	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.8+	2005 04 12	704	1.0+	0.6+		
2003 10 16	699	0.5−	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	1.1+	0.3+		
2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.5−	2005 04 12	704	1.3+	0.5−		
2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.8+						

(101553)∗ 1999 AB$_4$ = 2000 SX$_{232}$

Discovered 1999 Jan. 10 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4425)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.11553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37347413	ω	235.06249		−0.95180803	+0.21017419	
a	1.9096878	Ω	315.83859		−0.04048317	−0.80799686	
e	0.0882252	i	18.69926		−0.30401083	−0.55042518	
P	2.64	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	411	0.8+	0.5−	2000 09 27	704	0.4−	0.7−	2005 07 11	699	0.8−	0.4+		
1999 01 10	411	0.0	0.1−	2000 09 27	704	0.9−	0.2−	2005 07 11	699	0.2−	0.4+		
1999 01 11	411	0.0	0.8+	2000 10 03	704	0.7+	0.9−	2005 07 11	699	0.4+	0.4−		
1999 01 11	411	0.6+	0.2−	2000 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.3+		
1999 01 17	411	0.4+	0.9−	2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+		
1999 01 17	411	0.7−	0.5−	2000 10 03	704	0.5+	0.9−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+		
1999 01 19	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.7−	2005 07 28	644	0.0	0.1−		
1999 01 19	704	1.0−	1.6−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−		
1999 01 19	704	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.2+		
1999 01 19	704	0.7−	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 07 31	608	0.3−	0.5−		
1999 01 19	704	0.7−	0.6−	2000 10 03	704	0.9+	0.3−	2005 07 31	608	0.1−	0.6−		
1999 01 28	411	0.9+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	608	0.2−	0.2−		
1999 01 28	411	1.1+	1.3+	2000 10 04	704	0.6+	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	0.3+		
1999 02 06	411	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.6−	0.6+	2005 08 02	704	0.2+	0.5+		
1999 02 06	411	0.2−	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.0	0.8+		
1999 02 08	327	0.6−	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.4+	1.0+		
1999 02 08	327	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.5−	2005 08 06	704	0.6+	0.1+		
1999 02 08	327	0.0	0.9+	2000 10 04	704	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.6+	0.3+		
1999 02 10	327	0.0	0.5+	2000 10 04	704	0.1−	0.4−	2005 08 06	704	0.2+	0.3+		
1999 02 10	327	0.3−	0.4+	2000 10 04	704	0.5+	0.5+	2005 08 25	644	0.2+	0.0		
1999 02 10	327	0.6−	0.2+	2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+		
1999 02 11	699	0.8+	1.2+	2000 10 04	704	0.6+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+		
1999 02 11	699	1.3+	1.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	G92	0.1+	0.3−		
1999 02 11	699	1.2+	0.8+	2000 10 04	704	0.0	0.0	2005 08 29	G92	0.2+	0.5−		
1999 02 12	704	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	G92	0.1−	0.4−		
1999 02 12	704	0.7+	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2005 08 30	G92	0.4+	0.0		
1999 02 12	704	0.2+	0.8+	2003 11 05	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	G92	0.1+	0.6−		
1999 02 12	704	0.2+	0.6+	2003 11 05	704	0.0	0.7−	2005 08 30	704	0.4−	1.9+		
1999 02 16	704	0.7+	1.3+	2003 11 05	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.8+	0.7+		
1999 02 16	704	(2.3+	0.5+)	2003 11 05	704	0.5−	0.0	2005 08 30	G92	0.2+	0.1+		
1999 02 16	704	0.2−	0.4+	2005 06 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	1.6+		
1999 02 16	704	(2.3+	0.8+)	2005 06 20	644	0.2+	0.4+	2005 08 31	G92	1.3−	0.2−		
2000 09 05	699	1.9−	0.1+	2005 06 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	G92	1.1−	0.7−		
2000 09 05	699	1.2−	1.9+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 31	G92	0.4−	0.5−		
2000 09 05	699	1.4−	1.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.2+		
2000 09 05	699	(2.1−	2.9+)	2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.2+		
2000 09 26	699	0.7−	1.4+	2005 07 10	703	0.3+	0.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.2+		
2000 09 26	699	0.2−	0.7+	2005 07 10	703	1.5−	0.6+	2005 09 21	A13	0.1−	0.5−		
2000 09 26	699	1.2+	0.6+	2005 07 10	703	0.1+	0.0	2005 09 21	A13	0.2−	0.5−		
2000 09 26	699	0.6+	0.1+	2005 07 10	703	0.5−	0.4−	2005 09 21	A13	0.2−	0.1−		
2000 09 27	704	1.0−	0.7−	2005 07 11	699	0.6+	0.2+						

(101554)∗ 1999 AL$_4$ = 2003 AY

Discovered 1999 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39992)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.80589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27437546	ω	85.90158		+0.75144550	−0.59582835	
a	2.3455204	Ω	310.39177		+0.35285677	+0.72585804	
e	0.3352063	i	21.84532		+0.55751392	+0.34368399	
P	3.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 16	260	0.3+	0.2−	2003 01 02	704	0.2+	0.7−	2003 02 07	644	0.2+	0.0		
1987 09 16	260	(3.3+	2.4−)	2003 01 04	704	0.3+	0.5+	2003 02 07	644	0.4+	0.1+		
1998 08 25	704	1.0+	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 02 19	644	0.6+	0.4+		
1998 08 25	704	1.0+	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2003 02 19	644	0.4+	0.4+		
1998 08 25	704	1.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.0	2003 02 19	644	0.6+	0.3+		
1998 08 25	704	(0.9+	3.5−)	2003 01 04	704	1.0+	0.2−	2003 03 07	608	1.3−	0.8+		
1998 08 25	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.9+	0.8−	2003 03 07	608	0.6−	0.4+		
1999 01 09	704	0.8−	1.2−	2003 01 08	704	1.3+	1.3−	2003 03 07	608	0.8−	0.6+		
1999 01 09	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	1.2+	0.2−	2005 06 09	703	0.8−	0.2+		
1999 01 09	704	0.7−	0.7+	2003 01 08	704	1.4+	0.4−	2005 06 09	703	0.1−	1.1−		
1999 01 09	704	1.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.9+	0.3−	2005 06 09	703	0.2−	1.6−		
1999 01 09	704	(3.1−	0.3−)	2003 01 28	704	0.0	0.1+	2005 06 09	703	0.1+	0.2−		
1999 01 10	734	(0.0	2.2+)	2003 01 28	704	0.4−	0.5+	2005 07 03	704	0.2+	1.7+		
1999 01 10	734	0.5+	0.4−	2003 01 28	704	0.8+	0.6+	2005 07 03	704	1.6+	1.6+		
1999 01 11	758	(0.5+	2.7+)	2003 01 28	704	0.1+	0.4+	2005 07 03	704	0.3−	0.4+		
1999 01 11	758	0.2+	0.1−	2003 01 29	608	0.5+	0.5+	2005 07 03	704	(0.0	4.1+)		
1999 01 11	758	0.2+	0.8−	2003 01 29	608	0.8+	0.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.1+		
1999 01 11	732	0.0	0.5−	2003 01 29	608	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+		
1999 01 11	732	(2.5+	1.4−)	2003 01 30	704	0.4−	0.8+	2005 07 04	644	0.7−	0.7+		
1999 01 11	704	0.8−	0.5+	2003 01 30	704	0.2+	0.0	2005 07 10	703	0.8−	0.4+		

1999 01 11	704	(2.3−	0.7+)	2003 01 30	704	0.5+	0.6+	2005 07 10	703	0.3−	0.0		
1999 01 11	704	0.4−	0.2+	2003 01 30	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	703	0.3−	0.6+		
1999 01 11	704	0.9−	0.8−	2003 01 30	704	0.1+	0.3−	2005 07 10	703	0.9−	0.4+		
1999 01 11	704	1.7−	0.4+	2003 01 30	699	0.9+	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+		
1999 01 11	732	0.2−	0.2+	2003 01 30	699	0.9+	0.9+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+		
1999 01 11	732	0.3+	1.1−	2003 01 30	699	1.0+	0.6+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+		
1999 01 12	046	0.1−	0.0	2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2005 08 07	608	0.7−	1.7+		
1999 01 12	046	0.6−	1.0+	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 08 07	608	0.9−	1.5+		
1999 01 12	046	0.8+	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 08 07	608	1.0−	1.3+		
1999 01 12	046	1.8+	0.5−	2003 01 31	704	0.5+	1.1+	2005 08 11	A50	0.8−	0.5+		
1999 01 12	046	0.4−	1.2+	2003 02 01	704	0.1+	1.1+	2005 08 11	A50	0.7−	0.1+		
1999 01 12	046	0.9+	1.4+	2003 02 01	704	0.5+	0.3+	2005 08 11	A50	1.7−	0.3+		
1999 01 12	046	(3.0+	4.2+)	2003 02 01	704	1.0+	0.0	2005 08 11	A50	1.0−	0.4+		
1999 01 12	557	0.6−	0.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.8−	2005 08 22	608	1.0−	0.7+		
1999 01 12	557	1.1−	0.0	2003 02 02	704	0.0	0.3+	2005 08 22	608	0.7−	0.6+		
1999 01 12	557	0.8−	0.5+	2003 02 02	704	0.5+	0.2+	2005 08 22	608	0.5−	0.7+		
1999 01 12	557	0.6−	0.2+	2003 02 02	704	0.7−	0.9+	2005 08 31	704	1.0+	0.4+		
2003 01 01	704	0.3+	0.7+	2003 02 02	704	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.9+		
2003 01 01	704	0.8+	0.1−	2003 02 02	704	0.7+	0.6+	2005 08 31	704	0.4+	0.4+		
2003 01 01	704	0.0	0.0	2003 02 02	704	1.0−	0.7+	2005 08 31	704	0.4+	0.6+		
2003 01 01	704	0.4−	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.7+	2005 08 31	704	0.4+	0.5+		
2003 01 01	704	0.3+	1.2+	2003 02 02	704	0.0	1.3+	2005 09 02	644	0.4−	0.2+		
2003 01 02	704	0.4−	0.1+	2003 02 04	644	0.3+	0.2+	2005 09 02	644	0.4−	0.0		
2003 01 02	704	0.4+	0.1+	2003 02 04	644	0.0	0.2+	2005 09 02	644	0.3−	0.3+		
2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 02 04	644	0.1+	0.3+						
2003 01 02	704	0.7+	0.2+	2003 02 07	644	0.2+	0.0						

(101555)∗ 1999 AO$_5$ = 2001 QW$_{49}$

Discovered 1999 Jan. 12 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPO* 22060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.38655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23447096	ω	122.80602		−0.13246384	−0.98696673	
a	2.6046138	Ω	334.33259		+0.82419425	−0.05846626	
e	0.1390806	i	12.17885		+0.55059710	−0.14992787	
P	4.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 12	411	0.0	0.7−	2001 08 23	699	0.7−	0.6+	2002 12 31	699	0.7−	0.2+		
1999 01 12	411	0.3−	0.0	2001 08 23	699	0.7−	0.1+	2002 12 31	699	0.3+	0.2+		
1999 01 13	411	1.6−	0.6−	2001 09 07	704	1.1−	0.2+	2002 12 31	699	0.7−	0.3+		
1999 01 13	411	0.3−	0.9−	2001 09 07	704	1.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−		
1999 01 19	704	0.9−	0.8+	2001 09 07	704	1.0−	1.0+	2003 01 07	704	0.5+	0.1−		
1999 01 19	704	1.5−	1.3+	2001 09 07	704	1.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.7+	0.2−		
1999 01 19	704	0.6−	0.0	2001 09 07	704	0.8−	0.7+	2003 01 07	704	0.8+	0.5−		
1999 01 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.6+	0.1+		
1999 01 19	704	0.8−	0.7+	2001 09 19	704	0.6+	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.0		
1999 01 20	411	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	1.6+	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.3−		
1999 01 20	411	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.7+	0.4−	2003 01 08	704	0.2+	0.1+		
1999 01 22	699	1.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	1.1−	0.0		
1999 01 22	699	0.7+	0.6+	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 01 10	704	0.1+	0.5+		
1999 01 22	699	1.9+	1.0+	2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2003 01 10	704	0.2+	0.1+		
1999 01 28	411	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 01 10	704	0.2+	0.1+		
1999 01 28	411	0.8+	0.0	2001 09 20	704	0.7−	0.4−	2003 01 10	704	0.6+	0.1+		
1999 02 07	411	0.1+	0.3−	2001 09 22	704	0.4+	0.3−	2003 01 10	704	0.4+	0.1−		
1999 02 07	411	0.8−	0.3−	2001 09 22	704	0.1+	0.7−	2003 01 13	704	0.1+	0.2+		
1999 02 10	704	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2003 01 13	704	0.3+	0.4+		
1999 02 10	704	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 01 13	704	0.1−	0.2+		
1999 02 10	704	0.7+	0.6+	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2003 01 13	704	0.3+	0.4+		
1999 02 10	704	0.3+	1.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2003 01 13	704	0.2+	0.4+		
1999 02 10	704	0.1+	1.0+	2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2003 01 22	644	0.4+	0.1+		
1999 02 13	704	0.0	0.5−	2002 10 31	704	0.8−	1.1+	2003 01 22	644	0.1+	0.1+		
1999 02 13	704	0.6+	0.3+	2002 10 31	704	1.0−	0.3+	2003 01 22	644	0.2+	0.2+		
1999 02 13	704	(2.1+	0.6−)	2002 10 31	704	(2.9−	2.0+)	2003 03 05	704	0.2+	0.1+		
1999 02 13	704	0.2−	0.4−	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.2+	0.3+		
1999 02 19	566	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	0.2−	0.2+		
1999 02 19	566	0.0	0.5−	2002 11 07	704	0.3+	0.3−	2003 03 05	704	0.4+	0.6+		
1999 02 19	566	0.1+	0.4−	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2003 03 05	704	0.5+	0.8−		
1999 02 24	699	0.7+	0.1+	2002 11 28	699	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	1.0−		
1999 02 24	699	1.9+	0.1−	2002 11 28	699	0.5−	0.5+	2003 04 02	704	0.0	0.5−		
1999 02 24	699	0.9+	0.8+	2002 11 28	699	0.9−	0.6−	2003 04 02	704	0.6−	1.0−		
1999 03 20	699	0.5−	0.3+	2002 11 28	699	0.6−	0.1+	2003 04 02	704	0.3−	0.7−		
1999 03 20	699	0.6+	1.5+	2002 12 06	704	0.4+	0.4−	2005 07 03	644	0.1−	0.2+		
1999 03 20	699	0.8+	1.3+	2002 12 06	704	0.0	0.6−	2005 07 03	644	0.2−	0.2+		
2001 07 19	699	0.2−	1.7+	2002 12 06	704	0.3+	0.4−	2005 07 03	644	0.1+	0.2+		
2001 07 19	699	1.0−	0.6−	2002 12 15	704	0.5−	0.4−	2005 07 11	699	(1.4−	3.0+)		
2001 07 19	699	1.4+	0.7+	2002 12 15	704	0.3−	0.7−	2005 07 11	699	0.1−	0.7−		
2001 07 19	699	0.6+	1.3+	2002 12 15	704	0.5−	0.5−	2005 07 11	699	0.9−	1.5−		
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 12 15	704	0.4−	0.0	2005 07 11	699	(2.4−	0.2+)		
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 12 15	704	0.8−	0.3−	2005 07 26	644	0.2−	0.9+		
2001 08 16	704	0.8+	0.5+	2002 12 29	704	0.4+	0.4−	2005 07 26	644	0.4−	0.5+		
2001 08 16	704	0.8+	0.4−	2002 12 29	704	0.3+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.6+		
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2002 12 29	704	0.1−	0.7−	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+		
2001 08 19	704	0.2−	1.1+	2002 12 31	699	0.5+	0.3+	2005 08 10	E12	0.2+	0.1+		
2001 08 19	704	0.6+	0.2−	2002 12 31	699	0.8−	0.0	2005 08 10	E12	0.1−	0.0		
2001 08 19	704	0.7−	1.1+	2002 12 31	699	0.3+	0.1+	2005 08 10	E12	0.3−	0.3+		
2001 08 23	699	0.3−	0.5+	2002 12 31	699	0.6−	0.1+						
2001 08 23	699	0.3−	0.5+	2002 12 31	699	0.2+	0.2+						

(101556)∗ 1999 AW$_5$ = 2001 TX$_{131}$

Discovered 1999 Jan. 12 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.57981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25169541	ω	34.98616		−0.38234415	−0.91444292	
a	2.4843867	Ω	77.81488		+0.81379716	−0.40126287	
e	0.1265466	i	7.80199		+0.43766098	−0.05274703	
P	3.92	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 12	411	0.8−	1.4+	2001 10 23	644	0.2−	0.1−	2003 02 28	608	0.0	0.1−		
1999 01 12	411	0.1+	0.0	2001 10 23	644	0.3−	0.1−	2003 02 28	608	0.2+	0.5−		
1999 01 13	411	0.5−	0.4−	2001 10 23	644	1.0+	0.1−	2003 02 28	608	0.1+	0.2−		
1999 01 13	411	0.9−	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.2−		
1999 01 21	411	0.8+	0.8−	2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.1+	0.2+		
1999 01 21	411	0.4−	0.4−	2001 10 24	644	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.6−	0.1−		
1999 01 28	411	0.2+	1.1−	2003 01 10	704	0.0	0.5+	2003 03 08	704	0.1−	0.0		
1999 01 28	411	0.9+	1.4−	2003 01 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	644	0.2−	0.7+		
1999 02 07	411	0.8−	1.7−	2003 01 10	704	1.0+	0.7+	2003 03 08	644	0.0	0.4+		
1999 02 07	411	0.0	0.6−	2003 01 10	704	0.4+	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.5+		
1999 02 10	704	1.4−	0.3−	2003 01 10	704	0.9+	0.6+	2003 03 26	704	0.5+	0.9+		
1999 02 10	704	1.8+	0.6−	2003 01 26	608	0.4−	0.5−	2003 03 26	704	0.2−	0.3−		
1999 02 10	704	0.6−	0.1−	2003 01 26	608	0.5−	0.4−	2003 03 26	704	0.4+	0.9+		
1999 02 10	704	(3.0−	0.4−)	2003 01 26	608	0.3−	0.2−	2003 03 26	704	0.7+	0.9−		
1999 02 13	704	0.7+	1.1−	2003 01 31	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	704	0.5−	1.1−		
1999 02 13	704	0.4−	1.1−	2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.0		
1999 02 13	704	1.4−	1.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.5−		
1999 02 20	699	0.1+	0.7+	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	644	0.4+	0.1−		
1999 02 20	699	0.8+	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.1−		
1999 02 20	699	0.2−	0.2−	2003 02 02	704	0.1−	1.0+	2005 08 31	644	0.0	0.2−		
2001 09 18	699	0.9−	1.0+	2003 02 02	704	1.1−	1.0+	2005 08 31	644	0.1−	0.5+		
2001 09 18	699	0.6−	1.2+	2003 02 02	704	1.2−	1.4+	2005 09 24	703	0.7+	0.2+		
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2003 02 06	704	1.2+	1.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.9−		
2001 09 18	699	0.7−	0.1+	2003 02 06	704	1.5+	0.9−	2005 09 24	703	0.4−	0.4+		
2001 10 11	644	0.7−	0.2−	2003 02 06	704	0.6+	1.4+	2005 09 24	703	0.0	0.2−		
2001 10 11	644	1.0−	0.2−	2003 02 06	704	1.2−	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	1.0−		
2001 10 11	644	0.8−	0.5−	2003 02 08	699	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.8+	0.7−		
2001 10 15	644	0.1+	1.4+	2003 02 08	699	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.3+		
2001 10 15	644	0.3+	1.3+	2003 02 08	699	0.4+	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.6+		
2001 10 15	644	0.4+	1.2+	2003 02 08	699	0.9+	0.5+						

(101557)∗ 1999 AW$_6$

Discovered 1999 Jan. 9 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.51631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25205823	ω	27.21308		−0.98289835	−0.18030259	
a	2.4820020	Ω	142.34005		+0.15583841	−0.92273723	
e	0.0737040	i	3.51331		+0.09810823	−0.34065669	
P	3.91	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	1.7−	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2003 02 03	644	0.1+	0.6+
1999 01 07	691	1.2−	0.5−	2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 02 03	608	0.6+	1.7+
1999 01 07	691	0.9−	0.4−	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 02 03	644	0.1+	0.9−
1999 01 09	120	1.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 02 03	644	0.4+	0.4+
1999 01 09	120	0.3−	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.5+	2003 02 03	644	0.4+	0.3+
1999 01 10	699	(3.5−	1.8−)	2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2003 02 08	704	0.4+	0.1+
1999 01 10	699	1.0+	0.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.8+	2003 02 08	704	0.4−	1.0+
1999 01 10	699	0.1+	0.7−	2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2003 02 08	704	0.5+	0.0
1999 01 11	120	0.8−	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2003 02 08	704	0.4+	0.0
1999 01 13	691	1.1−	0.3−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.5+	0.1+
1999 01 13	691	1.0−	0.3−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2003 02 09	608	0.6−	0.5+
1999 01 13	691	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.3−	1.2+	2003 02 09	608	0.9−	0.4+
1999 01 13	120	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.6−	1.1+	2003 02 09	608	0.9−	0.3+
1999 01 13	120	0.3+	0.3−	2001 10 16	704	0.6−	0.9+	2003 02 21	644	0.2−	0.3−
1999 01 15	120	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2003 02 21	644	0.5−	0.4−
1999 01 15	120	0.8−	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	1.5+	2003 02 21	699	0.4+	0.4+
1999 01 17	120	0.4+	0.8−	2001 10 17	644	0.5+	0.5+	2003 02 21	644	0.3−	0.3−
1999 01 17	120	0.8+	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 02 21	699	0.5+	0.4+
1999 01 17	120	1.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.5+	0.5+	2003 02 21	699	0.5+	0.8+
1999 01 18	691	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	1.1+	2003 02 21	699	0.1+	0.6+
1999 01 18	691	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.8−	1.7+	2003 03 05	704	0.5+	0.5−
1999 01 18	691	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2003 03 05	704	0.3+	0.4−
1999 01 18	704	0.8+	2.0−	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	0.1−	0.8+
1999 01 18	704	0.6+	0.8+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	644	0.1−	0.7+
1999 01 18	704	1.4−	0.9−	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.8+
1999 01 18	704	0.9−	0.3−	2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	644	0.1−	0.9+
1999 01 18	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.8−	0.9+	2003 03 08	291	0.2−	0.0
1999 01 23	120	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	291	0.2+	0.1+
1999 01 23	120	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 08	291	0.5−	0.3−
1999 02 06	120	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 08	704	1.1+	0.2−
1999 02 06	120	0.4−	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 03 08	704	0.5+	0.5+
1999 02 06	120	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.6+
1999 02 11	691	0.6+	0.7−	2001 11 05	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	704	1.0+	0.2+
1999 02 11	691	0.7+	0.1−	2001 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.5+
1999 02 11	691	0.5+	0.1−	2001 11 05	704	0.8+	0.1+	2003 03 12	644	0.0	0.5+
1999 02 12	704	0.0	1.2−	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 03 12	644	0.1−	0.4+
1999 02 12	704	0.1+	1.0−	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 03 12	644	0.1−	0.4+
1999 02 12	704	0.1−	0.8−	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.2+
1999 02 12	704	0.6+	0.7−	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.2+
1999 02 12	704	0.0	0.4−	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.5−
1999 02 16	704	0.3−	1.7−	2001 12 10	645	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.4−
1999 02 16	704	(1.2−	2.1−)	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
1999 02 16	704	1.0−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2003 04 04	704	1.4−	1.3−
1999 02 16	704	(2.6−	1.3+)	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	1.3+	0.6+
1999 02 21	725	(2.2−	0.6+)	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2003 04 04	704	0.3+	0.5+
1999 02 21	725	(2.2−	0.4+)	2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.5+	0.1+
1999 02 23	699	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.7+	1.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.9+
1999 02 23	699	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.0	0.4−	2003 04 22	703	0.9−	1.5+
1999 02 23	699	0.9+	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 04 22	703	0.7+	1.2−
2001 08 21	333	1.0+	0.6+	2002 12 10	704	0.7+	0.1−	2003 04 22	703	0.6−	0.8−
2001 08 21	333	(3.5−	1.1−)	2003 01 01	704	0.5+	0.4−	2003 04 22	703	(0.2−	2.2−)
2001 08 22	333	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.4+
2001 08 22	333	0.6+	0.0	2003 01 01	704	1.4+	1.0−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2001 08 23	333	0.9+	0.1+	2003 01 01	704	1.7+	1.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2001 08 23	333	0.0	0.8+	2003 01 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.6+
2001 08 23	333	1.1−	0.9−	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2004 07 16	704	0.2−	0.8+
2001 08 25	333	0.3+	0.7−	2003 01 04	704	0.1+	0.2−	2004 07 16	704	0.1+	0.9+
2001 08 25	333	0.3+	0.3−	2003 01 04	704	0.8+	0.8+	2004 07 16	704	0.0	1.6+
2001 08 27	333	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2004 07 16	704	0.2−	0.6+
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 08 27	699	0.6−	0.6−	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.5+	0.1−
2001 08 27	699	0.5−	0.9+	2003 01 08	704	0.6−	0.1−	2005 09 15	703	0.1−	0.9+
2001 08 27	333	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 15	703	0.1−	0.8−
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 09 15	703	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2003 01 17	644	0.3+	0.1+	2005 09 15	703	1.2+	1.0−
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2003 01 17	644	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2003 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.9+	1.9−	2003 01 27	704	1.0−	0.5+	2005 09 24	703	0.9−	1.7−
2001 09 19	704	0.3+	1.9−	2003 01 27	704	1.0−	0.3+	2005 09 24	703	(0.2+	2.2−)
2001 09 19	704	(0.6+	2.1−)	2003 01 27	704	1.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2003 01 27	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 01 27	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	699	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2003 01 27	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	699	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	2.3+	0.6+
2001 09 22	683	1.6−	1.4+	2003 01 27	699	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.9+
2001 09 22	683	1.5−	0.6+	2003 01 30	699	0.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.7+	0.0
2001 09 22	683	0.5−	0.1+	2003 01 30	699	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	0.1+
2001 09 23	683	1.9−	1.4+	2003 01 30	699	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	1.1+
2001 09 23	683	0.3−	0.5−	2003 01 30	699	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.1−
2001 09 23	683	0.3+	0.5−	2003 01 31	704	(1.1−	2.3−)	2005 10 06	699	0.8+	0.1+
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2003 01 31	704	(0.9−	2.4−)	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	1.8+	2003 01 31	704	(1.1−	2.2−)	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	1.2−	1.8−	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	(1.0−	2.2−)	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2003 02 03	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2003 02 03	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	691	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	691	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.0	0.9+	2003 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	691	0.0	0.1−
2001 09 24	704	(0.5+	2.3+)	2003 02 03	644	0.0	0.6−	2005 10 12	691	0.0	0.0
2001 09 25	683	1.9−	0.4+	2003 02 03	608	0.7+	1.6+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2001 09 25	683	1.4−	0.2+	2003 02 03	608	0.6+	1.6+	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2001 09 25	683	1.0−	0.1+	2003 02 03	644	0.4−	0.8−				

(101558)∗ 1999 AE$_8$ = 2001 QB$_{137}$

Discovered 1999 Jan. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15612)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.54967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24726064	ω	213.42393		−0.97333279	+0.21770124	
a	2.5140046	Ω	338.79262		−0.14083471	−0.81592864	
e	0.0343256	i	11.53145		−0.18107694	−0.53559931	
P	3.99	H	13.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	411	0.6−	0.4−	2001 11 20	699	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	1.2−	0.1−
1999 01 13	411	0.8−	0.5−	2001 11 20	699	0.0	0.4+	2003 03 06	704	1.1−	0.1−
1999 01 14	411	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.9−	1.6+	2003 03 06	704	1.2−	0.2−
1999 01 14	411	0.1−	1.1−	2001 12 14	704	0.9−	0.6+	2003 03 06	704	0.9−	0.2−
1999 01 25	411	0.8−	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2003 03 08	704	0.1+	0.5−
1999 01 25	411	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.3−
1999 02 08	411	0.6−	0.3−	2002 01 06	699	0.0	0.2−	2003 03 08	704	0.8−	0.7+
1999 02 08	411	0.9−	0.6−	2002 01 06	699	1.4−	0.8−	2003 03 08	704	0.2−	0.1−
1999 02 10	704	0.7−	0.4−	2002 01 06	699	0.0	1.5−	2003 03 08	704	0.3−	0.4−
1999 02 10	704	0.4−	0.6−	2002 01 06	699	0.1−	1.0−	2003 03 13	608	0.1+	0.4−
1999 02 10	704	1.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 03 13	608	0.1+	0.3−
1999 02 10	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	1.1+	2003 03 13	608	0.0	0.2−
1999 02 10	704	1.0−	0.7−	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 18	608	0.6−	0.3+
1999 02 13	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 18	608	0.9−	0.6+
1999 02 13	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2003 03 18	608	0.9−	0.4+
1999 02 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	1.2−	2003 03 23	703	(2.1+	2.7+)
1999 02 13	704	0.9+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.8−	2003 03 23	703	(2.2+	3.3+)
1999 02 13	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.7+	0.8−	2003 03 23	703	1.4+	1.5+
1999 02 21	411	0.4−	1.0−	2002 11 12	704	0.6+	0.5+	2003 03 23	703	(1.3+	2.3+)

1999 02 21	411	1.2−	0.9−	2002 11 12	704	1.3−	0.9+	2003 03 26	704	0.6+	0.7+
1999 02 24	699	0.6+	0.2−	2002 11 12	704	0.9−	1.6+	2003 03 26	704	0.9+	0.3+
1999 02 24	699	1.0+	0.4−	2002 11 12	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	704	0.1+	0.4+
1999 02 24	699	0.6+	0.3−	2002 11 16	704	0.7+	1.8+	2003 03 26	704	0.4+	0.2+
1999 02 24	699	0.7+	0.3−	2002 11 16	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	704	0.1+	0.1−
1999 02 24	699	0.2+	0.4−	2002 11 16	704	0.0	0.3−	2003 03 26	704	1.1+	0.4−
1999 02 24	699	0.8+	0.1+	2002 11 16	704	0.1−	0.9−	2003 03 26	704	0.3+	0.4+
1999 03 20	699	0.9+	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.9−	2003 03 26	704	0.8+	0.5−
1999 03 20	699	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	704	0.7−	0.1+
1999 03 20	699	0.5+	0.3−	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	704	0.3−	0.3−
1999 04 09	696	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.8+	1.2+
1999 04 10	696	1.2−	0.4+	2002 12 11	704	1.2+	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
1999 04 10	696	0.1−	0.7+	2002 12 11	704	1.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
1999 05 08	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	(2.2+	0.7−)
1999 05 08	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	1.4+	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
1999 05 08	704	1.0−	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
1999 05 08	704	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−
1999 05 18	699	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.2+
1999 05 18	699	0.4+	1.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
1999 05 18	699	0.2+	0.8−	2003 01 05	704	1.3−	0.3−	2003 04 04	704	0.3+	0.8+
2001 07 29	699	0.4−	0.5+	2003 01 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	704	1.6+	0.4−
2001 07 29	699	0.6−	0.1−	2003 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	704	1.0+	0.7+
2001 07 29	699	0.0	0.4+	2003 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	704	1.2+	0.3−
2001 07 29	699	0.4−	0.7+	2003 01 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 04	704	0.3+	0.6−
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2003 01 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 24	699	0.6+	0.3−
2001 08 22	704	0.8−	0.3−	2003 01 18	644	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.3+	0.1−
2001 08 22	704	1.3−	0.2−	2003 01 18	644	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.2−
2001 08 22	704	0.2−	0.5−	2003 01 18	644	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.9+	0.6+
2001 08 22	704	0.7−	0.4−	2003 01 26	699	0.7+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.8+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 01 26	699	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 01 26	699	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2001 08 28	699	0.6+	1.7+	2003 01 26	608	0.6+	1.0−	2003 04 29	704	0.2−	0.4+
2001 08 28	699	0.0	0.5−	2003 01 26	608	0.2+	0.8−	2003 05 22	699	0.6+	0.2+
2001 08 28	699	0.0	0.6−	2003 01 26	608	0.5+	0.7−	2003 05 22	699	0.8+	0.5+
2001 08 28	699	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 05 22	699	0.7+	1.2−
2001 09 09	704	0.8+	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2003 05 22	699	0.4+	0.0
2001 09 09	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2005 08 03	704	0.8−	0.4+
2001 09 09	704	0.4+	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 08 03	704	0.6+	1.5−
2001 09 09	704	1.3+	0.7+	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2005 08 03	704	0.2−	0.5+
2001 09 19	644	0.4+	0.1−	2003 01 30	608	0.6+	0.1−	2005 08 03	704	0.7−	0.3+
2001 09 19	644	0.3+	0.1+	2003 01 30	608	0.4+	0.2−	2005 08 31	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	644	0.5+	0.0	2003 01 30	608	0.5+	0.4−	2005 08 31	704	0.2−	0.9+
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.6+
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2005 09 10	699	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	1.0−	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.7−	2005 09 10	699	0.5−	0.1−
2001 09 25	704	0.9−	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.2−	2005 09 10	699	0.1+	0.0
2001 10 12	608	1.0−	0.0	2003 02 04	699	0.4−	0.0	2005 09 10	699	0.0	0.4+
2001 10 12	608	0.9−	0.0	2003 02 04	699	0.3−	0.2+	2005 09 13	704	0.3−	0.1−
2001 10 12	608	1.1−	0.2−	2003 02 04	699	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	0.5−	0.0
2001 10 18	704	0.7+	0.3+	2003 02 04	704	0.0	0.0	2005 09 13	704	0.4−	0.0
2001 10 18	704	1.0+	0.2+	2003 02 04	699	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	0.0	0.3+
2001 10 18	704	0.7+	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	704	0.4−	0.3+
2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.5−
2001 10 18	704	0.8+	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2001 10 19	704	0.6+	0.2−	2003 02 06	333	0.4−	0.3−	2005 09 24	703	0.9+	0.3−
2001 10 19	704	0.4+	0.1−	2003 02 06	333	0.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.1+
2001 10 19	704	0.2+	0.6−	2003 02 06	333	0.4−	0.0	2005 09 30	703	0.5−	0.2−
2001 10 28	704	0.4−	0.8−	2003 02 06	333	1.2−	1.9−	2005 09 30	703	0.3−	0.0
2001 10 28	704	0.5−	1.3−	2003 02 09	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.3−
2001 10 28	704	0.0	0.4−	2003 02 09	644	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.8+	0.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.7+	2003 02 09	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	703	1.3+	0.4−
2001 11 10	704	0.0	0.1+	2003 02 19	608	0.6−	0.9+	2005 10 08	703	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.3+	0.3−	2003 02 19	608	0.7−	1.2+	2005 10 10	699	0.1−	0.3−
2001 11 10	704	(3.0+	0.4+)	2003 02 19	608	0.6−	0.9+	2005 10 10	699	0.1+	0.4−
2001 11 10	704	0.8+	0.3+	2003 02 21	644	0.3−	0.6+	2005 10 10	699	0.6−	1.1−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 02 21	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	699	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2003 02 21	644	0.3−	0.6+	2005 10 13	704	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	699	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 02 23	699	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 02 23	699	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	644	0.1+	0.2+	2003 02 23	699	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.3+
2001 11 19	644	0.2+	0.2+	2003 02 24	608	1.0+	1.3+	2005 10 14	699	0.6+	0.5+
2001 11 19	644	0.2+	0.4+	2003 02 24	608	1.4+	1.0+	2005 10 14	699	0.3+	0.2−
2001 11 20	699	0.1+	0.0	2003 02 24	608	(2.1+	0.9+)	2005 10 14	699	0.1+	0.1+
2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.7−	0.2−				

(101559)∗ 1999 AJ$_9$ = 2002 QN$_{22}$

Discovered 1999 Jan. 9 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.53060		(2000.0)			
n	0.17787375	ω	253.01290		−0.16268954	−0.98653349
a	3.1313250	Ω	206.36790		+0.91907623	−0.14531000
e	0.1745661	i	2.17376		+0.35893035	−0.07507783
P	5.54	H	14.9	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	327	0.7+	0.1−	2003 11 15	644	0.2−	0.2−	2004 02 20	291	0.7+	0.6+
1999 01 09	327	0.3+	0.2−	2003 11 15	644	0.3+	0.1−	2004 02 20	291	1.1+	0.1+
1999 01 09	327	0.0	0.1−	2003 11 15	644	0.4+	0.2−	2004 02 20	291	0.7+	0.1+
1999 01 10	699	0.1+	1.0+	2003 11 18	703	0.1−	0.7+	2004 02 20	291	0.7+	0.1+
1999 01 10	699	0.4−	0.3−	2003 11 18	703	0.0	0.3−	2005 03 02	691	0.3+	0.3+
1999 01 10	699	0.3−	1.7−	2003 11 18	703	0.0	0.2+	2005 03 02	691	0.0	0.1−
1999 01 13	327	0.3−	0.2−	2003 11 18	703	0.2+	1.1+	2005 03 02	691	0.3+	0.1+
1999 01 13	327	0.1+	0.6−	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2005 03 03	683	0.1+	1.6−
1999 01 13	327	0.5−	0.0	2003 11 19	699	0.4+	0.1−	2005 03 03	683	0.3−	0.5+
1999 01 13	327	0.0	0.6−	2003 11 19	699	0.3−	0.5−	2005 03 03	683	1.3−	0.8−
1999 01 13	327	0.1+	0.5−	2003 11 19	699	0.8−	0.1−	2005 03 03	703	1.5−	1.3−
1999 01 13	327	0.4−	0.8−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.8−
2000 04 06	704	0.7+	1.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.0
2000 04 06	704	0.6−	1.3+	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2005 03 03	704	0.5+	0.9+
2000 04 06	704	0.1+	1.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	0.8+	1.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	704	0.3+	0.4+
2002 08 18	644	0.0	0.7+	2003 11 22	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	704	0.7+	0.5+
2002 08 18	644	0.2−	0.7+	2003 11 22	704	0.7+	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
2002 08 18	644	0.2+	0.9+	2003 11 22	704	0.7+	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	1.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	0.3−	1.1−	2005 03 08	704	0.7−	1.7+
2002 08 18	644	0.3−	0.9+	2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	1.6+
2002 08 18	644	0.3−	0.8+	2003 11 23	704	0.1−	1.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+
2002 08 27	644	0.0	0.8+	2003 11 24	699	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	0.8+
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	703	0.4+	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+
2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2003 11 24	699	0.5+	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.9+
2002 08 29	644	0.3−	0.8+	2003 11 24	703	0.8+	0.2−	2005 03 09	683	1.2+	1.3+
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2003 11 24	699	0.5−	0.9−	2005 03 09	699	0.1+	0.9+
2002 08 29	644	0.2−	1.0+	2003 11 24	703	0.9+	1.7−	2005 03 09	683	0.5+	0.9+
2002 08 31	644	0.7−	0.5+	2003 11 24	703	0.5+	0.0	2005 03 09	683	0.4+	1.0+
2002 08 31	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	699	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.2−	1.0+
2002 08 31	644	0.1−	0.7+	2003 11 29	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2003 08 31	291	0.4−	0.1+	2003 11 29	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.6−	0.9+
2003 08 31	291	0.7−	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2003 08 31	291	0.8−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2003 10 18	699	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2003 10 18	699	0.6+	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2005 03 14	704	1.3+	0.7+
2003 10 18	699	0.2−	0.9−	2003 12 01	704	0.7+	0.2−	2005 03 14	704	0.6+	0.1+
2003 10 18	699	0.6+	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.6−	2005 03 14	704	0.6+	0.0
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2003 12 04	703	0.3−	0.5−	2005 03 14	704	0.5+	0.3+
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 12 04	703	0.1+	0.4−	2005 03 14	704	0.1+	0.2+
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2003 12 04	703	0.4+	0.7−	2005 04 01	699	0.4−	0.2+
2003 10 22	704	0.9−	1.2+	2003 12 04	703	0.3−	0.0	2005 04 01	699	1.2−	0.7−
2003 10 22	704	1.1+	0.1+	2003 12 10	644	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.8+	0.8−

2003 10 22	704	0.8+	0.7+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 04 01	699	0.7−	0.1−		
2003 10 22	704	0.2−	0.7−	2003 12 10	644	0.4−	0.9+	2005 04 04	703	0.6+	0.1−		
2003 10 23	704	0.4−	0.8+	2003 12 18	703	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.5−		
2003 10 23	704	0.3−	0.1+	2003 12 18	703	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.3+		
2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 12 18	703	0.8−	1.4+	2005 04 04	704	0.1+	0.6+		
2003 10 23	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	703	0.7+	0.7−	2005 04 04	703	0.2−	0.6+		
2003 10 23	704	0.6−	1.6+	2003 12 22	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.6−		
2003 10 27	678	0.6−	0.9+	2003 12 22	691	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.2−	0.3−		
2003 10 27	678	0.7−	0.1+	2003 12 22	691	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−		
2003 10 27	678	0.9+	0.2−	2004 01 12	644	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−		
2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2004 01 12	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+		
2003 10 28	704	1.3+	0.7+	2004 01 12	644	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0		
2003 10 28	704	1.4−	0.3−	2004 01 21	704	0.9−	0.7+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0		
2003 10 28	608	0.5−	0.4+	2004 01 21	704	1.3−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−		
2003 10 28	608	0.6−	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	0.7+	2005 05 04	G96	0.3+	0.3+		
2003 10 28	608	0.6−	0.1−	2004 01 21	704	0.6−	1.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+		
2003 11 02	704	0.9−	0.7+	2004 01 24	704	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−		
2003 11 02	704	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	0.8+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+		
2003 11 02	704	0.2−	0.7+	2004 01 24	704	0.2−	0.5−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−		
2003 11 02	704	1.4−	0.5+	2004 02 20	291	0.8+	0.8+	2005 05 13	G96	0.3+	0.3−		
2003 11 02	704	0.8−	0.2+	2004 02 20	291	0.6+	0.3+						

(101560)∗ 1999 AA$_{12}$

Discovered 1999 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.01635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17983818	ω	142.94702		+0.57173094	−0.82019540	
a	3.1084803	Ω	272.17347		+0.74784159	+0.53104946	
e	0.0529532	i	1.15146		+0.33742657	+0.21275802	
P	5.48	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	0.2+	0.1−	1998 12 28	691	0.1−	0.2−	2002 09 12	644	0.3−	0.7+		
1997 10 02	691	0.5+	0.2+	1998 12 28	691	0.1+	0.3−	2002 09 12	644	0.3−	0.3+		
1997 10 02	691	0.6−	1.9−	1999 01 07	691	0.4−	0.2+	2002 09 12	644	0.9−	0.8+		
1997 10 09	691	0.9−	0.3−	1999 01 07	691	0.5+	0.3−	2002 09 14	644	0.1−	0.0		
1997 10 09	691	1.0−	0.5−	1999 01 07	691	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.5+		
1997 10 09	691	1.1−	0.5−	1999 01 14	691	0.7+	0.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.6+		
1997 10 11	691	(6.4+	1.6+)	1999 01 14	691	0.9+	0.2+	2003 12 18	704	0.7+	0.2−		
1997 10 11	691	0.1−	0.4−	1999 01 14	691	0.6+	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.1+		
1997 10 11	691	0.4+	0.0	1999 01 22	691	0.6+	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	1.0+		
1997 10 23	691	0.3+	0.3−	1999 01 22	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	(3.8−	0.9+)		
1997 10 23	691	0.1−	0.3−	1999 01 22	691	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.9−	0.4+		
1997 10 23	691	0.1+	0.1−	1999 02 09	691	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.7−		
1997 10 24	691	0.3+	0.0	1999 02 09	691	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	0.3+	0.4+		
1997 10 24	691	0.8+	0.0	1999 02 09	691	0.5+	0.4−	2005 03 04	691	0.2+	0.3+		
1997 10 24	691	0.7+	0.1+	2002 08 16	291	0.1+	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+		
1997 11 02	691	0.4−	0.2+	2002 08 16	291	0.2+	0.1+	2005 03 04	691	0.0	0.2+		
1997 11 02	691	1.7−	0.6+	2002 08 16	291	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+		
1997 11 02	691	0.3−	0.0	2002 08 29	291	(2.2−	0.2+)	2005 03 09	G96	0.0	0.2+		
1998 12 13	691	0.1+	0.1+	2002 08 29	291	0.3−	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+		
1998 12 13	691	0.0	0.0	2002 08 29	291	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.7+	0.9+		
1998 12 13	691	0.3+	0.1+	2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.7−	0.4−		
1998 12 26	691	0.4−	0.1+	2002 09 05	645	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.6−	0.4−		
1998 12 26	691	0.7−	0.1−	2002 09 11	644	0.6−	1.0+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−		
1998 12 26	691	0.4−	0.1−	2002 09 11	644	0.1−	0.9+	2005 05 08	G96	0.5−	0.0		
1998 12 28	691	(4.0+	1.5+)	2002 09 11	644	0.1−	0.9+						

(101561)∗ 1999 AA$_{14}$

Discovered 1999 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.67563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19221120	ω	239.63197		+0.68488632	+0.72854219	
a	2.9736071	Ω	73.60025		−0.66396044	+0.63107358	
e	0.0139961	i	0.74841		−0.30014540	+0.26640651	
P	5.13	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.1−	0.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2004 01 22	704	0.9−	0.7+		
1994 01 10	691	0.9−	0.1−	2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−		
1994 01 10	691	0.1+	0.3−	2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0		
1997 10 21	691	0.2−	0.2−	2000 04 26	691	0.2+	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−		
1997 10 21	691	0.0	0.1+	2000 04 26	691	0.5−	0.5+	2005 03 08	G96	0.7−	0.1−		
1997 10 21	691	0.4−	0.3−	2000 04 26	691	0.0	0.9+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+		
1998 12 24	691	1.4+	0.8−	2000 05 01	691	0.4+	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.1−		
1998 12 24	691	1.2+	0.6−	2000 05 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.0		
1998 12 24	691	1.0+	0.6−	2000 05 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.2+		
1999 01 08	691	0.2−	0.6−	2001 07 18	644	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	1.8+	0.5−		
1999 01 08	691	0.3−	0.8−	2001 07 18	644	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.8+		
1999 01 08	691	0.3−	0.4−	2001 07 18	644	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	1.1−	0.4−		
1999 01 15	691	0.5−	0.2−	2004 01 21	704	0.5−	0.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.3+		
1999 01 15	691	0.8−	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	1.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.5+		
1999 01 15	691	1.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 03	691	0.4+	0.4+		
1999 01 22	691	0.4+	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.8+	2005 05 13	G96	0.5−	0.6−		
1999 01 22	691	0.3+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	1.3+	2005 05 13	G96	0.2+	0.5−		
1999 01 22	691	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2005 05 13	G96	0.3+	0.6−		
2000 04 05	704	(2.1+	0.2−)	2004 01 22	704	0.7+	0.1−	2005 05 13	G96	1.1−	0.0		

(101562)∗ 1999 AD$_{14}$ = 2004 FQ$_{15}$

Discovered 1999 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60522)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.56795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23303711	ω	338.31631		+0.18906528	+0.96256518	
a	2.6152869	Ω	302.09586		−0.86388114	+0.06900626	
e	0.2267591	i	13.25372		−0.46686583	+0.26211909	
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.7−	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	1.0+	2005 08 09	704	0.4+	0.1+		
1999 01 08	691	0.2−	0.6−	2003 01 13	644	0.5−	0.2−	2005 09 01	704	0.7+	1.4+		
1999 01 08	691	0.4−	0.5−	2003 01 13	644	0.5+	0.3+	2005 09 01	704	1.6+	0.9−		
1999 01 15	691	0.3−	0.6−	2003 01 13	644	0.6+	0.5+	2005 09 01	704	1.4+	0.5−		
1999 01 15	691	0.1−	0.5−	2004 03 16	E12	0.1+	0.2+	2005 09 10	699	0.1+	0.2+		
1999 01 15	691	0.1−	0.4−	2004 03 16	E12	(2.7−	1.0+)	2005 09 10	699	0.2+	0.6+		
1999 01 22	691	0.2−	0.5−	2004 03 16	E12	0.9+	1.1+	2005 09 10	699	0.4+	0.5+		
1999 01 22	691	0.0	0.5−	2004 03 16	E12	0.4−	0.2+	2005 09 10	699	1.0−	0.1−		
1999 01 22	691	0.6−	0.1−	2004 03 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	704	1.1+	0.5+		
2001 08 23	704	0.8+	0.4+	2004 03 17	704	0.0	0.3−	2005 09 13	704	0.2−	0.2−		
2001 08 23	704	0.0	0.3−	2004 03 17	704	0.0	0.2−	2005 09 13	704	0.2−	0.4+		
2001 08 23	704	(2.0−	0.8+)	2004 03 17	704	0.0	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.6−		
2001 08 24	644	0.2+	0.5+	2004 03 17	704	0.1−	0.8−	2005 09 13	704	0.5−	0.2+		
2001 08 24	644	0.1+	0.2+	2004 03 26	704	0.6−	0.5+	2005 09 13	704	0.4−	0.6−		
2001 08 24	644	0.1+	0.4+	2004 03 26	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.8+	1.9+		
2001 09 22	699	0.7−	0.3+	2004 03 26	704	0.0	0.7−	2005 09 13	704	0.8+	0.0		
2001 09 22	699	(2.2−	0.4+)	2004 03 26	704	0.0	0.2+	2005 09 13	704	0.9−	0.3+		
2001 09 22	699	0.5+	0.5+	2004 03 26	704	0.3+	0.5−	2005 09 30	106	0.5−	0.5−		
2001 09 22	699	1.0−	0.6+	2004 04 17	644	0.3+	0.4+	2005 09 30	106	0.3+	0.3+		
2001 10 15	704	0.3+	0.5−	2004 04 17	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	106	0.2−	0.3−		
2001 10 15	704	0.5+	0.5−	2004 04 17	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+		
2001 10 15	704	0.5+	0.7−	2004 04 17	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−		
2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2004 04 17	704	0.8+	0.6−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−		
2001 10 15	704	0.8−	0.3−	2004 04 17	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	703	1.0−	0.3−		
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2004 05 12	E12	0.2−	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+		
2001 11 11	704	1.9−	1.0+	2004 05 12	E12	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.1+		
2001 11 11	704	0.0	0.6+	2004 05 12	E12	0.0	0.4+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+		

2001 11 11	704	0.0	1.8+	2004 05 12	E12	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	0.6+	0.2−
2001 11 11	704	0.6+	0.7+	2005 08 09	704	1.2−	0.5+	2005 10 13	704	0.5+	0.5−
2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 08 09	704	0.2+	1.1−	2005 10 13	704	0.4+	0.3+
2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 08 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	0.7+	0.4−
2003 01 05	704	0.3+	0.8+	2005 08 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.8+	0.1−

(101563)∗ 1999 AK$_{15}$ = 2002 RJ$_{157}$

Discovered 1999 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.84557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18627433	ω	131.96809		+0.09350396	−0.99515045	
a	3.0364587	Ω	312.63956		+0.90074570	+0.09762159	
e	0.0764413	i	2.37922		+0.42416294	+0.01206677	
P	5.29	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.4+	1.0−	1999 02 07	691	0.1+	0.3−	2003 11 23	704	0.2−	1.2+
1994 02 10	691	0.0	0.8−	1999 02 08	691	0.2+	0.3−	2003 11 23	704	0.5−	0.4+
1994 02 10	691	0.0	0.4−	1999 02 08	691	0.3+	0.1−	2003 11 23	704	0.0	0.6+
1994 02 12	691	0.5−	0.6+	1999 02 08	691	0.0	0.0	2003 11 23	704	(0.9+	2.1+)
1994 02 12	691	0.1+	0.6+	2002 09 11	644	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.0
1994 02 12	691	0.7−	0.2−	2002 09 11	644	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.9+	0.1−
1998 12 11	691	1.1+	0.1+	2002 09 11	644	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.0
1998 12 11	691	0.8+	0.3−	2002 09 14	644	0.2+	0.5+	2004 01 21	704	0.1−	0.1+
1998 12 11	691	1.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.4−	0.2+
1998 12 11	691	0.9−	0.5−	2002 09 14	644	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.3+
1998 12 11	691	1.2−	0.2−	2002 09 15	699	0.5−	0.1−	2004 01 21	704	0.5−	0.6+
1998 12 11	691	1.7−	0.1−	2002 09 15	699	0.6−	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
1998 12 16	691	0.9+	0.1−	2002 09 15	699	0.3−	1.2+	2005 03 13	703	0.7−	0.2+
1998 12 16	691	1.0+	0.0	2002 09 15	699	0.7+	1.7+	2005 03 13	703	0.1+	0.8+
1998 12 16	691	0.6+	1.4−	2002 09 16	644	0.1−	0.8+	2005 03 13	691	0.5+	0.5+
1998 12 26	691	0.1+	0.2−	2002 09 16	644	0.1+	0.8+	2005 03 13	703	0.4+	1.0−
1998 12 26	691	0.1−	0.1−	2002 09 16	644	0.4+	1.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.6−
1998 12 26	691	0.1−	0.2−	2002 09 17	644	0.6−	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.5+
1999 01 09	691	0.5−	0.4+	2002 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.6+	0.5+
1999 01 09	691	0.1−	0.1+	2002 09 17	644	0.0	0.9+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1999 01 09	691	0.0	0.3+	2002 09 17	608	1.7−	0.5−	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
1999 01 15	691	0.2+	0.5+	2002 09 17	608	1.2−	0.7−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1−
1999 01 15	691	0.3+	0.3+	2002 09 17	608	1.2−	0.7−	2005 04 05	G96	0.0	0.4+
1999 01 15	691	0.2+	0.2+	2002 10 01	699	1.4+	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
1999 01 23	691	0.9−	0.7+	2002 10 01	699	0.1−	1.0−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
1999 01 23	691	0.2−	0.4−	2002 10 01	699	1.8+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.4+
1999 01 23	691	0.7−	0.8+	2002 10 01	699	0.2−	0.8+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
1999 02 07	691	0.1+	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
1999 02 07	691	0.0	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+

(101564)∗ 1999 AV$_{17}$ = 2000 JD$_{78}$

Discovered 1999 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 1999)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.65445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21941331	ω	351.45829		+0.43852900	+0.89697289	
a	2.7224551	Ω	304.53375		−0.82049112	+0.37417184	
e	0.0856997	i	3.89536		−0.36672421	+0.23544654	
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(4.8−	1.2−)	2001 09 10	683	1.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−
1997 11 06	704	(2.4−	0.9−)	2001 09 10	704	0.4−	0.9+	2001 12 10	645	0.2−	0.0
1997 11 06	704	(4.5−	0.5−)	2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	645	0.2−	0.1−
1997 11 06	704	(6.5−	0.1−)	2001 09 11	704	0.0	0.0	2004 03 13	644	0.2+	0.7+
1998 11 15	691	0.6−	0.2+	2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2004 03 13	644	0.3+	0.7+
1998 11 15	691	(3.1+	5.9−)	2001 09 11	704	0.7−	0.1+	2004 03 13	644	0.4+	0.9+
1998 11 15	691	(4.5−	2.8−)	2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2004 03 16	703	0.7+	1.1+
1999 01 11	691	0.5+	0.2+	2001 09 11	704	0.6−	0.2−	2004 03 16	703	1.1+	1.1+
1999 01 11	691	0.5+	0.4+	2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2004 03 16	703	0.5−	0.4+
1999 01 11	691	0.6+	0.8+	2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2004 03 16	703	0.1+	0.8+
1999 01 13	691	1.1−	0.2+	2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	1.5+	1.3+
1999 01 13	691	1.2−	0.2+	2001 09 11	704	0.7−	0.1+	2004 03 19	704	0.9+	0.5+
1999 01 13	691	1.0−	0.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	1.0+	0.5+
1999 01 18	691	0.5−	0.4+	2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2004 03 19	704	1.4+	1.3+
1999 01 18	691	0.3−	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2004 03 19	704	0.6+	0.5+
1999 01 18	691	0.5−	0.0	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2004 03 19	704	0.8+	0.8+
1999 01 23	691	0.3+	0.2+	2001 09 15	644	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.5+	0.5+
1999 01 23	691	0.1+	0.1+	2001 09 15	644	0.5+	0.8+	2004 03 19	704	0.4+	1.1+
1999 01 23	691	0.2+	0.1+	2001 09 15	644	0.3+	0.7+	2004 03 19	704	0.8+	1.1+
2000 05 09	704	0.1−	0.9+	2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	1.4+	1.1+
2000 05 09	704	1.1−	0.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.7+	0.9+
2000 05 09	704	0.7+	0.7−	2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	0.5−	1.0+
2000 05 09	704	1.9+	1.1−	2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.6+	0.7+
2000 05 11	704	1.0−	0.0	2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.8+	0.3+
2000 05 11	704	0.3−	0.7+	2001 09 18	699	0.4+	0.8−	2004 03 20	704	0.1−	1.1+
2000 05 11	704	0.4+	0.3−	2001 09 18	699	0.8+	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.0
2001 08 23	699	1.1+	1.2+	2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2004 03 20	704	0.0	0.5+
2001 08 23	699	1.1+	0.7+	2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.0	0.3+
2001 08 23	699	1.1+	0.8+	2001 09 23	704	0.1−	1.0+	2004 03 20	704	1.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.2+	0.9+	2001 09 23	704	0.2+	1.0+	2004 03 20	704	0.3+	0.9+
2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.8+	2004 03 26	699	0.5−	0.1+
2001 09 08	704	0.3+	0.6+	2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2004 03 26	699	0.4+	1.4+
2001 09 08	704	0.2+	0.8+	2001 09 23	704	0.6+	0.8+	2004 03 26	699	0.2+	0.3+
2001 09 08	704	0.2+	1.0+	2001 09 26	699	0.2+	0.3+	2004 03 26	699	0.3−	0.6+
2001 09 08	704	0.3+	0.4+	2001 09 26	699	1.0−	0.2+	2004 03 27	704	0.6+	0.8+
2001 09 08	704	0.5−	0.8−	2001 09 26	699	0.2−	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+
2001 09 08	704	0.3−	0.9+	2001 09 26	699	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	1.1+
2001 09 08	704	0.0	0.1−	2001 09 26	049	0.8+	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.8+
2001 09 08	704	0.2+	1.4+	2001 09 26	049	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	0.0
2001 09 08	704	0.3−	0.9+	2001 09 26	049	0.9+	0.9+	2005 06 07	E12	0.9+	0.3−
2001 09 09	683	1.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2005 06 07	E12	0.2+	0.1−
2001 09 09	683	(2.8−	0.2−)	2001 10 14	704	0.0	0.7+	2005 06 07	E12	0.0	0.2+
2001 09 10	333	1.1+	0.7−	2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2005 06 07	E12	(2.4−	3.2+)
2001 09 10	704	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2005 07 10	E12	0.3−	0.6+
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2005 07 10	E12	0.5−	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	644	0.8−	0.6+	2005 07 10	E12	0.3−	0.7−
2001 09 10	683	0.2−	0.8+	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2005 07 17	E12	0.1+	0.1+
2001 09 10	333	0.2+	0.1+	2001 10 19	644	0.7−	0.4+	2005 07 17	E12	0.4−	0.2+
2001 09 10	683	1.9−	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 07 17	E12	0.5−	0.2−
2001 09 10	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 07 17	E12	0.2−	0.1+

(101565)∗ 1999 AD$_{21}$ = 2001 QZ$_{66}$

Discovered 1999 Jan. 13 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.12803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25776199	ω	83.70493		+0.19398944	−0.98097552	
a	2.4452511	Ω	355.09064		+0.86226851	+0.17411432	
e	0.0866387	i	4.97691		+0.46782594	+0.08585585	
P	3.82	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	0.1−	0.5+	2001 10 06	704	0.3−	0.8−	2003 02 19	608	0.1−	0.1−
1998 12 14	699	0.5−	0.4−	2001 10 06	704	1.1−	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	1.0+
1998 12 14	699	0.1+	0.7−	2001 10 06	704	0.8−	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.8+
1999 01 13	888	1.0−	0.2+	2001 10 11	704	0.4+	0.6+	2003 02 21	644	0.2+	0.8+
1999 01 13	888	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.5−	2003 02 23	699	0.4+	0.1−
1999 01 14	888	1.2−	0.1+	2001 10 11	704	1.1−	0.3+	2003 02 23	699	0.6+	0.1−
1999 01 14	888	1.1−	0.2−	2001 10 11	704	0.2+	0.4−	2003 02 23	699	0.1−	0.1+
1999 01 16	888	0.3−	0.4−	2001 10 11	704	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.3+	0.0
1999 01 16	888	0.6−	0.1−	2001 10 12	888	0.4+	0.4+	2003 02 24	608	1.7+	0.8+
1999 01 19	704	(2.2−	1.0+)	2001 10 12	888	0.0	0.4−	2003 02 24	608	(2.1+	0.2+)
1999 01 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 12	888	0.2+	0.1−	2003 02 24	608	(2.1+	0.2+)
1999 01 19	704	0.8−	0.3+	2001 10 13	704	0.7+	0.9+	2003 03 06	704	0.6+	0.0

1999 01 19	704	(2.4−	1.1+)	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.0
1999 01 20	888	0.2+	1.0−	2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2001 09 20	691	0.2+	0.6+
1999 01 20	888	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.9+
1999 01 22	699	1.0+	0.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2001 09 20	704	0.1−	1.1+
1999 01 22	699	1.0+	0.0	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	0.1+	2001 09 20	691	0.0	0.7+
1999 01 22	699	0.7+	1.2−	2001 10 19	644	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	1.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.0	1.0+
1999 02 05	888	0.3+	0.8−	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.8+
1999 02 05	888	0.3+	1.0−	2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.3−	2001 09 20	691	0.0	0.6+
1999 02 10	704	0.5+	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.3+	0.8−	2001 09 20	704	0.3+	0.9+
1999 02 10	704	0.1−	1.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2003 03 13	608	0.5−	1.3+	2001 09 21	704	0.9−	0.5+
1999 02 10	704	0.9−	0.6−	2001 10 23	704	1.2−	0.2+	2003 03 13	608	0.7−	1.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.7+
1999 02 10	704	1.0−	0.0	2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2003 03 13	608	0.6−	1.2+	2001 09 21	704	0.6−	0.6+
1999 02 13	704	(2.0−	0.4−)	2001 10 24	704	1.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.3−	1.7+	2001 09 21	704	0.4−	0.6+
1999 02 13	704	0.7+	1.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.9+	2001 09 21	704	0.5−	0.7+
1999 02 13	704	0.5+	1.2−	2001 10 24	704	1.2+	0.1+	2003 04 29	704	1.5−	0.7−	2001 09 26	699	0.2+	0.9+
1999 02 13	704	0.1+	1.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	704	1.7+	0.1−	2001 09 26	699	0.4−	0.9+
1999 02 13	704	0.5+	1.8−	2001 11 15	608	0.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0	2001 09 26	699	0.3−	0.6+
1999 02 13	888	0.3−	0.4−	2001 11 15	608	0.4−	0.7−	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	2001 09 26	699	0.6−	0.5+
1999 02 13	888	0.4−	0.2−	2001 11 15	608	0.2−	0.2−	2005 06 13	G96	0.0	0.1−	2001 10 06	704	0.6−	1.3−
1999 02 21	888	0.1−	1.0−	2001 11 18	704	1.0−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0				
1999 02 21	888	0.2−	1.0−	2001 11 18	704	1.0−	0.6−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−				
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.6+				
2001 08 16	704	0.4−	1.8−	2001 11 18	704	0.0	1.0+	2005 08 30	699	0.1−	0.4+				
2001 08 16	704	0.2−	1.0−	2001 12 07	704	1.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+				
2001 08 16	704	0.6−	1.9−	2001 12 07	704	1.5+	1.1+	2005 09 08	704	1.1+	0.5−				
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2001 12 07	704	2.0+	1.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.1−				
2001 08 16	704	(0.5−	2.2−)	2001 12 07	704	1.9+	0.9+	2005 09 08	704	1.1+	1.1−				
2001 08 16	704	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	1.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.7+	0.1+				
2001 08 16	704	0.5−	2.0−	2002 12 11	704	0.1+	1.5+	2005 09 11	704	0.4−	0.0				
2001 08 16	704	0.4−	0.8−	2002 12 11	704	0.7+	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.2+				
2001 08 16	704	(0.8−	2.4−)	2002 12 11	704	0.8+	0.4+	2005 09 11	704	0.6+	0.0				
2001 08 18	704	0.9+	0.3−	2002 12 11	704	0.9+	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	0.3−				
2001 08 18	704	1.9−	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.5−				
2001 08 18	704	0.2−	1.6+	2003 01 05	704	0.5+	0.0	2005 09 15	703	0.1−	1.1−				
2001 08 18	704	0.3−	0.8−	2003 01 05	704	0.6+	0.9−	2005 09 15	703	0.6+	0.2+				
2001 08 20	704	0.5−	1.2−	2003 01 05	704	0.7+	0.9+	2005 09 15	703	0.7−	0.3−				
2001 08 20	704	0.1−	1.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2005 09 15	703	0.0	0.6−				
2001 08 20	704	0.3−	1.4−	2003 01 09	704	0.9+	0.3−	2005 09 17	644	0.0	0.2+				
2001 08 20	704	0.0	0.7−	2003 01 09	704	0.3+	0.5−	2005 09 17	644	0.0	0.1+				
2001 08 27	704	0.6−	0.9+	2003 01 09	704	0.1+	0.1−	2005 09 17	644	0.1+	0.0				
2001 08 27	704	0.3−	0.4+	2003 01 09	704	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+				
2001 08 27	704	1.2−	0.9+	2003 01 18	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+				
2001 08 27	704	0.7−	0.4−	2003 01 18	644	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0				
2001 08 27	704	0.2+	0.3+	2003 01 18	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−				
2001 09 07	704	0.0	0.0	2003 01 26	699	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−				
2001 09 07	704	0.1+	0.2+	2003 01 26	699	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.6−				
2001 09 07	704	0.7+	0.4−	2003 01 26	699	0.4−	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.0				
2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2003 01 26	699	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.1+				
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2003 01 26	608	1.1+	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+				
2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2003 01 26	608	0.9+	1.0+	2005 09 23	644	0.3+	0.1−				
2001 09 12	704	1.4−	1.4+	2003 01 26	608	0.8+	1.3+	2005 09 24	699	0.7+	0.5−				
2001 09 12	704	0.3−	1.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	699	0.9+	0.6+				
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	699	1.6−	0.2+				
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.7+	2005 09 26	291	0.1−	0.1−				
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2003 01 27	704	0.1−	0.5+	2005 09 26	291	0.2+	0.2−				
2001 09 16	704	0.0	1.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.6+	2005 09 26	291	0.2+	0.1−				
2001 09 16	704	0.0	0.6+	2003 01 30	608	1.0+	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.0				
2001 09 19	699	0.7+	0.2+	2003 01 30	608	0.9+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.3−				
2001 09 19	699	0.2+	0.7+	2003 01 30	608	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.4−				
2001 09 19	699	0.3+	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+				
2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−				
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−				
2001 09 19	691	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.0				
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.1−				
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 02 04	699	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.9−	0.0				
2001 09 19	691	0.5−	0.5+	2003 02 04	699	0.5−	0.0	2005 10 07	G96	0.3+	0.4−				
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.3−				
2001 09 19	691	0.5−	0.6+	2003 02 04	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.1+				

2001 09 19	704	0.4+	0.0	2003 02 04	699	0.2−	0.2−	2005 10 07	G96	0.4+	0.4−
2001 09 20	691	0.2+	0.6+	2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2003 02 04	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	1.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.7+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 09 20	691	0.0	0.7+	2003 02 04	704	0.0	0.8+	2005 10 07	691	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.0	1.0+	2003 02 06	888	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2003 02 06	888	0.2−	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2001 09 20	691	0.0	0.6+	2003 02 06	888	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2003 02 07	888	0.1+	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2003 02 07	888	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 02 07	888	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 02 09	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 02 09	644	0.2−	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 02 09	644	0.3−	0.3+	2005 10 11	704	0.6−	0.7+
2001 09 26	699	0.2+	0.9+	2003 02 19	644	0.4+	0.4+	2005 10 11	704	0.3−	0.4+
2001 09 26	699	0.4−	0.9+	2003 02 19	644	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	0.1+	1.2+
2001 09 26	699	0.3−	0.6+	2003 02 19	644	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	0.3−	0.4+
2001 09 26	699	0.6−	0.5+	2003 02 19	608	0.5−	0.5−				
2001 10 06	704	0.6−	1.3−	2003 02 19	608	0.4−	0.3−				

(101566)∗ 1999 AO$_{21}$ = 2004 LM$_{11}$

Discovered 1999 Jan. 14 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64658)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.35797		(2000.0)			
n	0.22754107	ω	35.22413		−0.97096152	+0.23546275
a	2.6572323	Ω	158.27789		−0.23722337	−0.92471396
e	0.1819728	i	6.56596		−0.03096449	−0.29910095
P	4.33	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.3−	0.6−	2004 03 01	691	0.2+	0.3+	2004 06 19	704	0.2−	0.6+
1992 09 25	691	1.1+	1.6−	2004 03 01	691	0.2+	0.2+	2004 06 19	704	0.6+	0.6+
1992 09 25	691	0.4−	0.7−	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
1999 01 14	120	0.9−	1.0+	2004 03 20	704	0.4+	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
1999 01 14	120	0.4+	0.6+	2004 03 20	704	0.0	0.7+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
1999 01 14	120	0.6−	1.6+	2004 03 20	704	0.1+	1.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−
1999 01 16	120	(2.2+	1.0+)	2004 05 15	704	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
1999 01 16	120	1.8−	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.3+
1999 01 16	120	1.5+	1.2+	2004 05 15	704	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
1999 01 16	120	(2.5−	0.8−)	2004 05 15	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
1999 01 16	120	0.4−	1.4−	2004 05 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+
1999 01 17	120	0.4−	0.3+	2004 05 23	704	0.7−	0.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
1999 01 17	120	(1.3+	2.6+)	2004 05 23	704	0.7−	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
1999 01 20	120	0.1−	0.6+	2004 05 23	704	0.7−	0.4+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
1999 01 20	120	0.6+	1.1+	2004 05 23	704	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
1999 02 05	120	0.5+	0.1−	2004 05 23	704	0.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1999 02 05	120	1.5+	0.1−	2004 06 12	704	0.5+	0.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2004 06 12	704	1.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	1.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 06 12	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.9−	0.4−
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 06 12	704	(2.3+	0.4−)	2005 09 23	703	1.0−	1.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2004 06 15	691	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.1−	1.0+
2001 09 26	704	(0.2+	3.0+)	2004 06 15	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	1.9+	2004 06 15	691	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2004 06 19	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.4+
2004 03 01	691	0.2+	0.3+	2004 06 19	704	0.2+	0.6−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0

(101567)∗ 1999 AW$_{22}$ = 2001 QQ$_{248}$

Discovered 1999 Jan. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.17697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23438002	ω	218.52316		−0.53052306		+0.82931868
a	2.6052875	Ω	21.31699		−0.60763372		−0.22776035
e	0.1687288	i	28.85391		−0.59103853		−0.51025068
P	4.21	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	703	0.3−	0.1−	2001 09 27	704	0.1−	0.2−	2002 12 13	704	0.5+	0.2+
1999 01 14	703	1.2+	0.1+	2001 09 27	704	0.0	0.7+	2002 12 13	704	0.8+	0.5+
1999 01 15	703	0.4+	0.2+	2001 10 07	644	0.2+	0.2−	2002 12 13	704	0.5+	0.4+
1999 01 15	703	1.0+	1.4+	2001 10 07	644	0.1+	0.1−	2002 12 13	704	1.2+	0.2+
1999 01 15	703	1.2+	0.9+	2001 10 07	644	0.2+	0.1−	2002 12 13	704	1.1+	1.0+
1999 01 23	703	0.4−	0.7−	2001 10 12	699	0.2−	0.5−	2002 12 27	704	0.9−	0.3+
1999 01 23	703	0.4−	0.2−	2001 10 12	699	0.3−	0.5+	2002 12 27	704	0.6−	0.4+
1999 02 09	704	0.0	0.7−	2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2002 12 27	704	0.2−	0.3−
1999 02 09	704	0.2−	0.6−	2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2002 12 27	704	0.2−	0.3−
1999 02 09	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2002 12 28	704	0.3−	0.6+
1999 02 09	704	0.8−	1.2−	2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2002 12 28	704	0.1−	0.4−
1999 02 09	704	(2.1−	3.2−)	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2002 12 28	704	0.2+	1.3−
2001 08 24	704	0.6+	0.8+	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2002 12 28	704	0.4+	0.5−
2001 08 24	704	0.6+	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 01 08	699	0.7+	1.0−
2001 08 24	704	1.1+	0.0	2001 10 15	333	0.1−	1.0−	2003 01 08	699	0.5−	0.7+
2001 08 24	704	0.5+	0.4+	2001 10 15	333	0.5−	0.6−	2003 01 08	699	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.2+	0.9−	2001 10 15	333	0.7−	0.8−	2003 01 08	699	0.5+	0.4+
2001 08 27	644	0.1+	0.8−	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2003 01 23	704	0.2−	0.9+
2001 08 27	644	0.0	0.9−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 01 23	704	1.1+	0.4−
2001 08 28	699	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2003 01 23	704	0.7+	0.4−
2001 08 28	699	1.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2003 01 23	704	1.2+	0.2−
2001 08 28	699	1.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2003 03 23	704	1.2−	1.2−
2001 08 28	699	1.3−	0.9+	2001 10 19	644	0.3+	0.6+	2003 03 23	704	0.4−	0.8−
2001 09 10	704	0.0	1.1−	2001 10 19	644	0.5+	0.6+	2003 03 23	704	1.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.9−	2001 10 19	644	0.5+	0.4+	2003 03 23	704	0.7−	0.8−
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 03 23	704	1.0−	0.8−
2001 09 10	704	0.2+	0.7−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	699	0.9−	1.4+
2001 09 11	644	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	699	0.9−	1.0+
2001 09 11	644	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	699	0.2−	0.5+
2001 09 11	644	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	699	0.2−	0.4−
2001 09 17	704	0.1+	0.8−	2001 11 10	704	0.1+	1.5−	2003 12 27	704	0.3−	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 11 10	644	0.1+	1.4+	2003 12 27	704	0.6−	0.8+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 10	704	0.7−	0.6−	2003 12 27	704	1.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 10	644	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.7−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 10	644	0.5+	0.6+	2003 12 27	704	1.0+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.9−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 11 10	704	0.5+	1.8−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	699	0.6+	0.1+	2001 11 10	704	0.4−	1.8−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	699	0.6+	0.7+	2001 11 11	699	0.3+	0.7+	2005 09 06	704	0.7+	1.2+
2001 09 21	699	1.2−	0.6+	2001 11 11	699	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	699	0.0	0.1−	2001 11 11	699	0.9−	0.5−	2005 09 06	704	0.3−	0.1+
2001 09 22	699	1.1−	0.3+	2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.1+
2001 09 22	699	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	1.9+	1.3−	2005 09 14	703	0.4+	0.0
2001 09 22	699	(2.3−	0.7−)	2001 11 17	704	2.0+	0.5−	2005 09 14	703	0.5+	0.4−
2001 09 22	699	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	1.7+	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	1.4+	0.7−	2005 09 14	703	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.9+	0.0	2005 09 14	703	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.7+	2001 11 17	644	0.1−	0.9+	2005 09 14	703	1.4+	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	1.0+	2001 11 17	644	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	1.3−	0.9+
2001 09 24	704	0.5−	1.4+	2001 11 17	644	0.1+	0.9+	2005 09 24	703	1.1+	0.9+
2001 09 24	704	0.5−	0.3−	2001 11 20	699	0.7−	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.7−
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	699	0.4+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2001 09 27	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	(0.7−	2.0+)	2005 09 24	644	0.0	0.4−
2001 09 27	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	699	0.1−	0.3−
2001 09 27	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2005 09 30	699	0.3−	0.6+
2001 09 27	704	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2001 09 27	704	0.3+	1.0+	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	699	0.6−	0.1+
2001 09 27	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.6−
2001 09 27	704	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.4+

(101568)∗ 1999 AK$_{30}$

Discovered 1999 Jan. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.56277		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22871260	ω	274.73224		−0.73756937		−0.67523186
a	2.6481505	Ω	222.79585		+0.62373388		−0.67709222
e	0.0351666	i	0.61609		+0.25874209		−0.29258855
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	(5.0+	4.7−)	2001 09 19	645	0.1−	0.0	2004 04 22	333	0.8+	0.9−
1998 10 29	691	0.3+	0.3−	2001 09 19	645	0.0	0.0	2004 04 22	333	0.8−	0.3+
1998 10 29	691	0.3−	0.4−	2002 12 09	291	0.3−	0.8+	2004 04 22	333	1.2−	0.5+
1998 12 13	691	0.3−	0.3+	2002 12 09	291	0.3−	0.7+	2004 04 23	333	(2.2+	0.3+)
1998 12 13	691	0.9−	0.2+	2002 12 09	291	0.3−	0.6+	2004 04 23	333	0.8+	0.5+
1998 12 13	691	0.8−	0.2+	2003 01 02	291	0.1+	0.7+	2004 04 23	333	(0.1+	2.2+)
1998 12 23	691	0.0	0.3+	2003 01 02	291	0.3+	0.6+	2004 05 16	691	0.4+	0.1+
1998 12 23	691	0.0	0.3+	2003 01 02	291	0.5+	0.5+	2004 05 16	691	0.0	0.0
1998 12 23	691	0.0	0.0	2004 04 09	E12	0.2+	0.5+	2004 05 16	691	0.1+	0.4+
1998 12 26	691	0.7+	0.1−	2004 04 09	E12	0.1−	0.0	2004 05 24	691	0.2+	0.1+
1998 12 26	691	0.3+	0.0	2004 04 09	E12	0.6+	0.0	2004 05 24	691	0.3+	0.2+
1998 12 26	691	0.5+	0.1+	2004 04 09	E12	0.5−	0.1−	2004 05 24	691	0.1−	0.3+
1999 01 14	691	0.4+	0.2+	2004 04 12	699	0.6+	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.1+
1999 01 14	691	0.1+	0.0	2004 04 12	699	0.9+	0.8+	2005 06 27	691	0.2−	0.3+
1999 01 14	691	0.3+	0.1+	2004 04 12	699	0.1+	0.2−	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
1999 01 22	691	0.0	0.3−	2004 04 12	699	0.1+	0.6+	2005 07 03	G96	0.6−	0.1+
1999 01 22	691	0.3−	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1+	0.3−
1999 01 22	691	0.1+	0.1−	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.0	1.7+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.7−	1.0+	2004 04 15	699	0.5−	0.1−	2005 07 07	691	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	699	0.3−	0.6+	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2004 04 15	699	0.3+	0.3+	2005 07 07	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	(1.3+	2.2+)	2004 04 15	699	0.7−	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.8+	0.6+	2004 04 19	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	1.3+	2004 04 19	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	1.2+	2004 04 19	691	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.0

(101569)∗ 1999 AH$_{31}$

Discovered 1999 Jan. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.64316		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27850131	ω	271.01422		+0.76615216		−0.64127648
a	2.3222977	Ω	128.87436		+0.60905932		+0.70361146
e	0.2302308	i	3.10245		+0.20507953		+0.30609704
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.8−	1.0+	2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 10 16	644	0.1−	0.0
1992 03 11	691	0.3−	0.4+	2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 19	699	0.3−	0.3+
1992 03 11	691	0.1+	0.4+	2001 09 11	699	0.2−	0.5−	2001 10 19	699	0.1+	0.4+
1996 04 17	608	0.5+	1.7−	2001 09 11	699	0.3−	0.2−	2001 10 19	699	0.1+	0.5+
1996 04 17	608	0.8+	0.5+	2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2001 10 19	699	0.0	0.6+
1996 04 24	691	0.4+	0.3−	2001 09 15	644	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.7+	0.8−
1996 04 24	691	0.1−	0.1+	2001 09 15	644	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	1.3−
1996 04 24	691	0.1+	0.4+	2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−
1999 01 14	691	0.8−	0.1+	2001 09 16	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	644	0.2−	0.0
1999 01 14	691	1.0−	0.1−	2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.1+
1999 01 14	691	0.8−	0.4−	2001 09 16	704	0.2−	0.6−	2001 10 24	644	0.0	0.1+
1999 01 18	691	0.1−	0.0	2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 11 15	644	0.3+	0.3+
1999 01 18	691	0.0	0.3−	2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 11 15	644	0.4−	0.3+
1999 01 18	691	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 11 15	644	0.1−	0.2+
1999 02 10	691	0.0	0.9+	2001 09 19	704	0.8−	0.6+	2001 11 18	704	0.6−	0.5−
1999 02 10	691	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.0

1999 02 10	691	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.6+	1.1+
1999 02 12	699	1.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 07	704	(2.5+	0.5−)
1999 02 12	699	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2001 12 07	704	0.9+	0.4+
1999 02 12	699	1.2+	1.1+	2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2001 12 07	704	1.6+	1.3−
1999 02 13	691	1.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	0.7+	0.5+
1999 02 13	691	0.4+	0.7+	2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2001 12 10	645	0.3+	0.1−
1999 02 13	691	0.4−	0.3+	2001 10 08	644	0.4+	0.3+	2001 12 10	645	0.3+	0.1−
2001 07 19	644	0.2+	1.0+	2001 10 08	644	0.2+	0.6+	2001 12 19	209	0.0	0.4+
2001 07 19	644	0.4+	1.0+	2001 10 08	644	0.1+	0.4+	2001 12 19	209	0.4−	0.7+
2001 07 19	644	0.3+	1.1+	2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	209	0.7+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	1.1+	2001 12 21	209	0.5−	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	1.1+	2001 12 21	209	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.5−	2001 10 13	704	1.1−	1.4+	2001 12 21	209	1.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2005 10 05	691	0.6−	1.2−
2001 08 25	704	0.6−	0.2−	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2005 10 05	691	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	0.7−	0.8+	2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	1.2+	2001 10 16	644	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.7−	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.7−	2001 10 16	644	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.6−				
2001 08 27	699	0.3+	0.5−	2001 10 16	704	0.1+	0.2−				

(101570)∗ 1999 AJ$_{38}$

Discovered 1999 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.11248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24600189	ω	70.78492		−0.14321465	−0.98416966	
a	2.5225731	Ω	28.09022		+0.80418932	−0.17720821	
e	0.2105175	i	12.81032		+0.57686142	+0.00270678	
P	4.01	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.9−	0.8−	2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 21	704	0.5+	0.6+
1998 10 17	699	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.5−	0.7+	2003 01 21	704	0.6+	0.4+
1998 10 17	699	0.1+	1.6−	2002 10 12	704	0.3+	0.7−	2003 02 18	644	0.8+	0.5−
1998 12 12	704	0.2+	0.4−	2002 10 12	704	0.8+	0.9−	2003 02 18	644	0.2−	0.5−
1998 12 12	704	0.1−	0.8+	2002 10 12	704	0.5+	0.1+	2003 02 18	644	0.1+	0.3+
1998 12 12	704	0.6−	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.3−	2003 03 09	699	0.4−	0.2+
1998 12 12	704	0.8+	1.1+	2002 10 31	704	1.0−	0.5+	2003 03 09	699	0.1−	0.1+
1999 01 14	704	0.0	0.5−	2002 10 31	704	(2.2−	0.9+)	2003 03 09	699	0.2−	0.3+
1999 01 14	704	0.3+	1.0−	2002 10 31	704	(2.2−	0.9+)	2003 03 09	699	(1.0−	2.6−)
1999 01 14	704	0.7+	0.2−	2002 10 31	704	1.7−	1.5+	2003 03 24	704	0.7−	0.3+
1999 01 14	704	0.0	1.2−	2002 10 31	704	1.9−	1.4+	2003 03 24	704	0.8−	0.6+
1999 01 14	704	0.1−	1.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.3−	2003 03 24	704	0.4−	0.6+
1999 01 15	699	0.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.0	0.7−	2003 03 24	704	0.1+	0.5−
1999 01 15	699	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.5−	2003 03 24	704	0.2−	0.5+
1999 01 15	699	0.4+	0.3+	2002 11 07	704	1.6+	0.1+	2003 04 04	704	0.8−	0.0
1999 02 08	704	0.7+	0.1+	2002 11 15	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	704	0.4−	0.3+
1999 02 08	704	0.2+	0.9+	2002 11 15	704	0.0	0.7+	2003 04 04	704	0.7−	0.2+
1999 02 08	704	0.6+	1.3+	2002 11 15	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	704	0.3−	0.5+
1999 02 08	704	(0.1−	2.7−)	2002 11 28	699	0.4−	0.4+	2003 04 04	704	0.7−	0.2+
1999 02 08	704	(5.3−	1.7+)	2002 11 28	699	0.6−	0.4+	2003 04 23	704	0.4+	0.6+
1999 02 11	704	0.4+	0.9+	2002 11 28	699	0.7−	0.2+	2003 04 23	704	0.7+	0.3+
1999 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 11 28	699	0.5−	0.5+	2003 04 23	704	0.6+	0.9+
1999 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.4+	0.2−	2003 05 02	704	1.7+	1.0−
1999 02 11	704	0.2+	0.6+	2002 12 07	704	0.6+	0.2−	2003 05 02	704	1.1+	1.1+
1999 02 11	704	1.1−	0.8−	2002 12 07	704	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	1.3+
1999 02 19	566	1.2−	0.3−	2002 12 07	704	0.5+	0.1−	2003 05 02	704	0.9−	0.1+
1999 02 19	566	0.6−	0.5−	2002 12 07	704	0.5+	0.1+	2003 05 28	704	0.1−	0.4−
1999 02 19	566	0.7−	0.3−	2002 12 28	704	0.2−	0.2+	2003 05 28	704	0.3+	1.4+
1999 02 20	699	0.0	0.9+	2002 12 28	704	0.0	0.4−	2003 05 28	704	0.6−	0.2−
1999 02 20	699	0.2−	0.7+	2002 12 28	704	0.1−	0.3−	2003 05 28	704	0.3−	1.2+
1999 02 20	699	0.2+	1.0+	2002 12 28	704	0.2−	0.4−	2003 05 28	704	0.8+	0.6+
1999 04 06	704	0.1+	0.3−	2002 12 28	704	0.4−	0.4−	2005 06 20	644	0.2+	0.8+
1999 04 06	704	1.2−	0.8+	2002 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 06 20	644	0.3+	0.5+
1999 04 06	704	1.7+	0.5−	2002 12 29	704	0.1+	0.2+	2005 06 20	644	0.0	0.8+
1999 04 06	704	0.5−	1.5−	2002 12 29	704	0.0	0.2−	2005 07 03	644	0.1+	0.4+
1999 04 06	704	(0.9−	2.1−)	2002 12 29	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	644	0.1+	0.6+
1999 05 08	704	1.1−	1.6−	2002 12 30	704	0.0	0.5+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+
1999 05 08	704	0.8+	0.8+	2002 12 30	704	0.1−	0.5+	2005 07 26	644	0.1−	0.5+
1999 05 08	704	0.4−	0.3+	2002 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
1999 05 08	704	(5.1−	0.5+)	2002 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.3+
2001 07 22	644	0.7−	0.0	2002 12 30	704	0.4+	0.3+	2005 09 01	E12	0.7+	0.3−
2001 07 22	644	0.5−	0.1+	2003 01 11	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	E12	0.5+	0.5+
2001 07 22	644	0.6−	0.1+	2003 01 11	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	E12	0.0	0.2−
2001 08 14	644	0.1−	0.0	2003 01 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	E12	0.3+	0.0
2001 08 14	644	0.1−	0.1−	2003 01 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2001 08 14	644	0.1−	0.1−	2003 01 11	704	0.1−	0.7−	2005 09 08	E12	0.2−	0.5−
2001 09 14	644	0.7−	0.2+	2003 01 12	699	0.2−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
2001 09 14	644	0.4−	0.2−	2003 01 12	699	0.4−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2003 01 12	699	0.2−	0.3+	2005 09 08	E12	0.5−	0.2+
2001 10 08	644	0.1+	0.1−	2003 01 12	699	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.3+	0.0
2001 10 08	644	0.3−	0.1−	2003 01 14	704	0.2+	1.0−	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2001 10 08	644	0.1+	0.1+	2003 01 14	704	0.2+	1.1−	2005 09 08	E12	0.3−	0.5+
2002 09 06	704	(0.2+	2.1+)	2003 01 14	704	0.4+	1.0−	2005 09 23	E12	0.4+	0.4+
2002 09 06	704	0.7+	0.3+	2003 01 14	704	0.2+	1.2−	2005 09 23	E12	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.6+	1.0+	2003 01 14	704	0.3+	1.2−	2005 09 23	E12	0.4−	0.2−
2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	E12	0.9−	0.5−
2002 10 05	704	0.0	0.0	2003 01 21	704	0.3+	0.7+				
2002 10 05	704	0.6−	0.1−	2003 01 21	704	0.3+	0.4+				

(101571)∗ 1999 AF$_{39}$

Discovered 1999 Jan. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.69433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27596378	ω	44.03057		+0.88682463	−0.45993733	
a	2.3365119	Ω	343.19124		+0.36959326	+0.76404291	
e	0.1984293	i	8.89587		+0.27738582	+0.45243351	
P	3.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.5−
1996 01 25	691	0.4−	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.2−
1996 01 25	691	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
1998 11 14	704	0.3+	0.8−	2003 02 01	704	0.7+	0.4−	2005 08 30	704	0.3−	0.6+
1998 11 14	704	0.5+	1.0−	2003 02 01	704	0.4−	0.6−	2005 08 30	704	0.2+	0.4+
1998 11 14	704	0.6+	0.4−	2003 02 04	699	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
1998 11 14	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	699	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.5−	0.5+
1998 11 14	704	0.6+	1.6−	2003 02 04	699	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.3+
1998 11 16	704	0.3+	1.0−	2003 02 04	699	0.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
1998 11 16	704	0.6+	1.2−	2003 02 04	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
1998 11 16	704	0.6+	1.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
1998 11 16	704	(1.6+	2.9−)	2003 02 04	704	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.1−	0.2+
1998 11 16	704	0.9+	1.6−	2003 02 04	704	0.3+	0.3+	2005 09 10	699	0.7+	0.2−
1998 11 16	566	0.4+	1.0−	2003 02 04	704	0.2−	0.2+	2005 09 10	699	0.1−	0.1−
1998 11 16	566	0.5+	0.8−	2003 02 07	704	0.8+	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.0
1998 11 16	566	0.4−	0.4−	2003 02 07	704	0.0	0.3−	2005 09 11	704	0.0	0.4+
1998 11 26	699	0.4+	0.2+	2003 02 07	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	704	0.4−	0.0
1998 11 26	699	0.3+	0.4+	2003 02 23	699	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+
1998 11 26	699	0.3−	0.8+	2003 02 23	699	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.0	0.1+
1998 12 24	699	0.3−	0.5+	2003 02 23	699	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.7+
1998 12 24	699	0.1+	0.6+	2003 02 23	699	0.2−	0.3+	2005 09 22	703	0.0	0.4+
1998 12 24	699	0.3+	1.0−	2003 02 26	704	0.4+	0.4+	2005 09 22	703	0.2+	0.3+
1999 01 09	699	1.2−	0.2+	2003 02 26	704	0.4−	0.1+	2005 09 22	703	1.1−	0.5−
1999 01 09	699	0.7+	0.0	2003 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 09 22	703	1.3−	0.9+
1999 01 09	699	0.6−	0.2+	2003 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
1999 01 15	699	0.0	0.1−	2003 02 26	704	0.2+	0.9+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
1999 01 15	699	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
1999 01 15	699	1.6−	0.0	2003 03 06	704	0.9+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2000 04 25	699	0.5+	0.0	2003 03 06	704	1.0+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2000 04 25	699	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2000 04 25	699	0.6+	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	1.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.2+

2000 04 25	699	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2002 11 12	704	1.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2002 11 12	704	1.2−	0.6+	2003 03 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2002 11 12	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2002 11 12	704	1.6+	1.6+	2003 03 10	699	0.6−	1.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2002 11 21	644	0.1+	1.5+	2003 03 10	699	0.6−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2002 11 21	644	0.8+	1.8+	2003 03 10	699	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.0	0.4−
2002 11 21	644	0.4+	1.6+	2004 05 22	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.5−
2002 12 31	704	0.0	0.3+	2004 05 22	704	0.3−	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2004 05 22	704	0.9+	0.8+	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2002 12 31	704	0.3+	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	703	0.6−	0.1−
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2004 05 22	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2002 12 31	704	0.0	0.8+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2003 01 05	699	0.1−	0.4−	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2003 01 05	699	0.5+	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.2−
2003 01 05	699	0.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2003 01 05	699	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2003 01 10	704	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.5−	0.9+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.9−	1.4+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2003 01 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	1.4−	1.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2003 01 10	704	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.0	1.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2003 01 10	704	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.7−	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2003 01 31	644	0.1+	0.9+	2005 08 06	704	0.7−	0.1+	2005 10 11	704	0.8+	0.2−
2003 01 31	699	0.2−	0.4−	2005 08 06	704	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.8+	0.1−
2003 01 31	699	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.3+	0.1−
2003 01 31	644	0.3+	0.8+	2005 08 13	608	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.3+	0.0
2003 01 31	699	0.5−	0.1−	2005 08 13	608	0.5−	0.0	2005 10 11	704	1.1+	0.1+
2003 01 31	699	0.2+	0.4+	2005 08 13	608	0.5−	0.4−				
2003 01 31	644	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+				

(101572)∗ 1999 BF = 2001 QW$_{19}$

Discovered 1999 Jan. 16 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15614)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.44594		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25971142	ω	113.77751		−0.16844125		−0.98545916
a	2.4329995	Ω	345.86537		+0.86785584		−0.13753113
e	0.1720807	i	5.24210		+0.46739040		−0.09977693
P	3.80	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	699	0.3−	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.7+
1998 11 18	699	0.5−	1.0+	2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.7+
1998 11 18	699	0.6−	1.1+	2001 09 19	699	0.5−	0.8+	2003 03 07	699	0.6−	0.8+
1998 12 14	699	0.3+	0.3+	2001 09 19	699	1.1−	1.0+	2003 03 07	699	0.2+	1.2+
1998 12 14	699	0.9−	0.6+	2001 09 19	699	0.3−	0.6+	2003 03 07	699	0.8+	0.2+
1998 12 14	699	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.8+	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.2+
1999 01 10	699	0.4+	0.9−	2001 09 19	691	0.1−	0.4+	2003 03 09	699	0.1+	0.6+
1999 01 10	699	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	1.1+	0.3+	2003 03 09	699	0.4+	0.5+
1999 01 10	699	1.1+	0.0	2001 09 19	691	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	(0.2+	2.1+)
1999 01 16	411	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	1.9+	2003 03 09	699	0.2+	0.6+
1999 01 16	411	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.9+	0.3+	2003 03 09	704	(0.3+	2.0+)
1999 01 17	411	0.4−	0.2−	2001 09 19	691	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	1.9+
1999 01 17	411	0.4+	0.1−	2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2003 03 09	699	0.2−	0.1+
1999 01 19	704	0.6+	1.9−	2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2003 03 09	704	(0.1+	2.1+)
1999 01 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	1.4+
1999 01 19	704	0.7−	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.6−
1999 01 19	704	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
1999 01 19	704	1.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.6+	1.1+
1999 01 22	699	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.6−
1999 01 22	699	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
1999 01 22	699	0.2+	0.8−	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.5+	1.2+
1999 01 25	411	0.5−	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.7−
1999 01 25	411	0.4−	0.6−	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
1999 02 05	411	0.5−	1.0−	2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	1.2+
1999 02 05	411	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	1.6+	1.6+
1999 02 10	704	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	1.6+	0.1−
1999 02 10	704	0.8+	1.4−	2001 09 26	699	1.0−	0.9+	2003 04 01	704	1.9+	0.4+
1999 02 10	704	0.6−	0.3+	2001 09 26	699	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
1999 02 10	704	0.5−	0.6+	2001 09 26	699	0.2−	1.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
1999 02 10	704	0.4+	0.3+	2001 09 26	699	0.2−	1.6+	2003 04 03	699	1.2+	1.7+
1999 02 11	699	0.8+	0.3−	2001 10 11	704	1.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.3+
1999 02 11	699	0.4+	0.2−	2001 10 11	704	0.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
1999 02 11	699	0.1−	1.2+	2001 10 11	704	0.6−	1.3−	2003 04 03	699	0.0	0.6+
1999 02 13	704	1.6+	1.3−	2001 10 11	704	0.6−	0.7−	2003 04 04	704	0.4+	0.3−
1999 02 13	704	1.3+	0.7−	2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2003 04 04	704	0.6+	0.4−
1999 02 13	704	1.0−	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.2−
1999 02 13	704	0.2−	0.6−	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	704	0.3+	1.0+
1999 02 13	704	1.3−	0.2−	2001 10 19	644	0.3+	1.0+	2003 04 04	704	0.8+	0.2−
1999 02 13	411	0.7−	0.3−	2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.8+	1.0+
1999 02 13	411	0.3−	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	1.0+	2003 04 09	704	0.4+	1.6+
1999 02 18	566	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	1.3+
1999 02 18	566	0.1+	0.0	2001 10 21	704	1.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+
1999 02 18	566	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2003 04 09	704	0.5−	0.7+
1999 02 23	699	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
1999 02 23	699	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
1999 02 23	699	0.9+	1.0−	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.3−	1.0+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	(0.4−	2.1+)	2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 09 10	A50	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	1.3+	2002 12 11	704	0.8+	0.6+	2005 09 10	A50	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	0.5−	0.8+	2005 09 10	A50	0.5+	1.9−
2001 08 16	704	0.9−	1.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 10	A50	1.3−	0.5+
2001 08 18	704	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.4−	2005 09 17	644	0.3−	0.3+
2001 08 18	704	0.5−	0.8+	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 09 17	644	0.2−	0.1+
2001 08 18	704	0.9−	0.9+	2003 01 04	704	0.5+	0.3+	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2001 08 20	704	1.4+	1.5+	2003 01 04	704	0.8+	0.5−	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2001 08 20	704	0.6−	1.0+	2003 01 04	704	0.8+	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2001 08 20	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2001 08 23	699	0.1+	1.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 08 23	699	0.3−	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.1−
2001 08 23	699	0.0	0.7+	2003 01 31	699	0.3−	1.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.7−
2001 08 24	704	0.6−	1.1+	2003 01 31	704	(2.8+	2.8+)	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2001 08 24	704	1.3−	0.2+	2003 01 31	699	0.6+	0.8+	2005 09 29	691	0.0	0.0
2001 08 24	704	1.0−	0.1+	2003 01 31	704	(2.4+	2.1+)	2005 09 29	691	0.2+	0.1+
2001 08 27	691	0.4−	0.2+	2003 01 31	699	1.4+	1.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2001 08 27	691	0.5−	0.3+	2003 01 31	704	(2.4+	2.0+)	2005 10 03	691	0.0	0.0
2001 08 27	691	0.5−	0.3+	2003 01 31	699	0.3−	0.9+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.1+	0.5−	2003 01 31	704	1.7+	1.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	0.9−	0.8+	2003 02 03	704	1.6+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2001 09 07	704	0.7−	0.2+	2003 02 03	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.5−	0.2−	2003 02 03	704	0.5−	1.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 09 07	704	0.3−	0.4+	2003 02 03	704	0.7−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.9+	2003 02 03	704	0.7−	0.9+	2005 10 06	699	0.4+	0.2+
2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2003 02 09	608	1.9+	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.3−
2001 09 11	699	0.0	1.0+	2003 02 09	608	1.7+	0.1+	2005 10 07	703	0.6+	0.5−
2001 09 11	699	0.7−	1.5+	2003 02 09	608	1.9+	0.1+	2005 10 07	703	1.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	333	0.6−	0.3+	2005 10 07	703	1.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2003 02 22	333	1.0−	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2003 02 22	333	1.5−	0.8+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2003 02 22	333	0.8−	0.2+	2005 10 09	691	1.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 02 22	333	0.4−	1.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	1.4+	2003 02 22	333	1.3−	0.4+	2005 10 11	704	1.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.8−	0.7+	2003 03 05	704	0.2+	0.6+	2005 10 11	704	1.6−	0.5+
2001 09 12	704	1.7−	1.3+	2003 03 05	704	1.0+	0.9+	2005 10 11	704	1.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	1.9−	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2005 10 11	704	1.6−	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.4+	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	699	(0.3+	2.3+)	2005 10 13	691	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.6+				

(101573)∗ 1999 BQ = 1995 AL$_4$

Discovered 1999 Jan. 16 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (MPC 33734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.94010		(2000.0)		−0.90021710	−0.41647411
n	0.25183294	ω	220.72930		+0.42687696	−0.78645693
a	2.4834820	Ω	294.23258		+0.08593743	−0.45610833
e	0.0132478	i	8.01307			
P	3.91	H	14.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 01 02	010	(1.4+	2.5−)	2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2003 02 03	704	0.4−	0.9+	
1995 01 02	010	(3.0+	2.7−)	2001 10 26	644	0.9−	0.1+	2003 02 03	704	0.1+	0.2+	
1995 01 03	010	(0.7−	2.8−)	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.2+	0.1−	
1995 01 04	010	(2.3+	1.3−)	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2003 02 08	704	0.1+	1.2+	
1998 12 12	691	0.3−	1.5−	2002 12 05	704	0.0	1.1+	2003 02 08	704	0.2+	1.3+	
1998 12 12	691	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.9+	2003 02 08	704	0.4−	1.4+	
1998 12 12	691	0.1+	0.8−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.7+	
1999 01 06	699	1.6+	0.0	2002 12 10	644	0.3+	0.7−	2003 02 17	608	(1.5+	4.6+)	
1999 01 06	699	0.3−	1.1−	2002 12 10	644	0.2+	0.5−	2003 02 17	608	(1.4+	4.1+)	
1999 01 06	699	0.1−	0.4+	2002 12 10	644	0.1+	0.6−	2003 02 17	608	(0.0	3.5+)	
1999 01 16	120	0.4−	0.6−	2002 12 19	644	(2.1+	0.2−)	2003 02 21	699	0.9−	0.1+	
1999 01 17	120	0.9−	0.1+	2002 12 19	644	1.6+	0.2+	2003 02 21	699	0.2−	0.0	
1999 01 17	120	0.1−	0.0	2002 12 19	644	0.1+	1.4+	2003 02 21	699	0.6−	0.3+	
1999 01 18	704	0.9+	0.1+	2002 12 19	644	1.8+	0.4−	2003 02 21	699	0.1+	0.2+	
1999 01 18	704	0.5−	0.4−	2002 12 19	644	0.2+	1.1+	2003 02 28	704	1.2+	1.0+	
1999 01 18	704	0.3−	1.6+	2002 12 19	644	0.0	1.2+	2003 02 28	704	0.8+	0.4−	
1999 01 18	704	(2.6+	1.0−)	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	1.1+	1.0+	
1999 01 19	120	1.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.4−	2003 02 28	704	1.0+	0.2−	
1999 01 19	120	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.3−	2003 02 28	704	0.7+	0.5−	
1999 01 19	120	1.0−	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	608	0.2−	0.9+	
1999 01 21	120	0.7+	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2003 02 28	608	0.1−	1.2+	
1999 01 21	120	0.0	0.3−	2003 01 04	704	1.2−	0.2−	2003 02 28	608	0.1−	0.7+	
1999 01 22	120	1.5+	0.4−	2003 01 04	704	1.0−	0.1+	2003 04 05	704	0.2+	0.7−	
1999 01 22	120	0.9−	0.2+	2003 01 04	704	1.0−	0.2+	2003 04 05	704	0.1+	0.2−	
1999 01 24	120	0.7−	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	1.2−	2003 04 05	704	0.0	0.8−	
1999 01 24	120	0.0	0.6−	2003 01 08	704	0.0	1.0−	2003 04 05	704	0.4+	0.7−	
1999 01 24	120	1.0−	0.7−	2003 01 08	704	0.0	0.6−	2003 04 05	704	0.6+	0.6−	
2001 07 24	644	0.0	1.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.7−	0.2−	
2001 07 24	644	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	1.1−	2003 04 29	704	1.1−	0.6+	
2001 07 24	644	0.2−	1.7+	2003 01 14	608	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	1.1−	0.2−	
2001 07 24	644	0.1−	0.6+	2003 01 14	608	0.2−	0.2−	2005 08 04	704	0.1−	0.6−	
2001 07 24	644	0.1−	1.5+	2003 01 14	608	0.1−	0.5−	2005 08 04	704	0.6−	0.3+	
2001 07 24	644	0.0	0.4+	2003 01 25	699	0.2−	0.3+	2005 08 04	704	0.1+	0.1−	
2001 08 17	704	0.6+	0.5+	2003 01 25	699	1.0−	0.3+	2005 08 04	704	0.3+	0.5−	
2001 08 17	704	0.6+	0.4+	2003 01 25	699	0.2−	1.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.2−	
2001 08 17	704	0.6−	0.6−	2003 01 25	699	0.6−	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.3+	
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2003 01 26	608	0.9+	0.8+	2005 09 01	644	0.9−	0.6+	
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 01 26	608	0.7+	0.6+	2005 09 12	704	0.1+	0.0	
2001 08 25	704	0.3+	0.8−	2003 01 26	608	0.8+	0.3+	2005 09 12	704	0.8−	0.7−	
2001 08 25	704	0.4−	0.4−	2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	0.9−	0.7−	
2001 09 10	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.7−	2005 09 12	704	0.8−	0.1+	
2001 09 10	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.4+	0.8−	2005 09 12	704	0.6+	0.2+	
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.2−	2005 09 25	A35	0.1+	0.3−	
2001 09 10	704	0.7+	0.6−	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2005 09 25	A35	0.2+	0.1−	
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2003 01 28	704	0.3−	0.5−	2005 09 25	A35	0.5−	0.4−	
2001 09 18	699	0.7+	0.9+	2003 01 28	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.0	
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.8−	0.4−	2005 09 26	644	0.2+	0.0	
2001 09 18	699	0.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.0	
2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2003 01 28	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+	
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2003 01 30	644	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.2+	0.2−	
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 01 30	699	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.1+	
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 01 30	699	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.1+	
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2003 01 30	699	0.4−	0.1−	2005 10 05	703	0.4+	0.2−	
2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2003 01 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.6−	
2001 10 05	644	0.6−	0.1−	2003 01 30	699	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	0.6+	0.2+	
2001 10 05	644	0.3−	0.2+	2003 01 30	644	0.5+	0.2+	2005 10 05	703	0.6+	0.1−	
2001 10 05	644	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.4+	0.2+	
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.3+	0.5−	
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.2−	
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.0	
2001 10 17	704	0.2−	1.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 11	621	0.1+	0.5−	
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.0	2005 10 11	621	0.1+	0.5−	
2001 10 19	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.7+	0.2+	2005 10 11	621	0.6+	0.5−	
2001 10 19	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.2+	
2001 10 19	704	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.5−	0.0	
2001 10 19	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.7−	0.7−	
2001 10 19	704	0.5−	0.2−	2003 02 03	704	0.1−	0.7+	2005 10 12	704	0.1−	0.2−	
2001 10 26	644	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.1−	

(101574)∗ 1999 BA$_1$ = 2002 TR$_{225}$

Discovered 1999 Jan. 17 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37161)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.43328		(2000.0)		−0.76682834	+0.51655829
n	0.17499052	ω	167.25956		−0.62360742	−0.45908174
a	3.1656268	Ω	50.65197		−0.15194761	−0.72278039
e	0.0899767	i	29.51526			
P	5.63	H	13.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.2+	0.2+	2002 12 02	704	0.4−	0.6+	2005 04 08	704	0.8+	0.2+	
1994 05 04	691	1.0−	1.2+	2002 12 02	704	0.4−	0.3−	2005 04 08	704	0.7+	0.3−	
1994 05 04	691	(2.0+	0.5+)	2002 12 02	704	0.6−	0.2+	2005 04 08	704	1.2+	0.2−	
1999 01 17	703	0.5+	0.2−	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2005 04 08	704	0.3+	0.2+	
1999 01 17	703	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 04 08	704	0.2+	0.7+	
1999 01 17	703	1.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 04 12	699	0.4−	0.3−	
1999 01 18	703	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	699	0.3−	0.1−	
1999 01 18	703	0.6+	0.9−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	699	0.4−	0.2+	
1999 04 10	704	0.9+	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	0.3−	
1999 04 10	704	0.7+	0.0	2002 12 10	644	0.3−	0.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.1+	
1999 04 10	704	1.0+	0.8+	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2005 04 16	703	0.6−	0.0	
1999 04 10	704	0.9−	0.6−	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.0	
1999 04 10	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 04 20	699	1.6+	0.4+	
2002 10 03	704	1.0−	0.4+	2002 12 10	704	1.0+	1.6+	2005 04 20	699	0.1−	0.6−	
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	1.2−	0.2−	2005 04 20	699	0.8+	0.2−	
2002 10 03	704	1.7−	1.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.9+	2005 04 30	699	0.8+	0.0	
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 12 27	644	0.2−	0.3−	2005 04 30	699	0.7+	0.2−	
2002 10 08	699	0.0	0.1+	2002 12 27	644	0.0	0.0	2005 04 30	699	0.7+	0.1−	
2002 10 08	699	(2.2+	0.0)	2002 12 27	644	0.3−	0.0	2005 04 30	699	0.1+	0.1−	
2002 10 08	699	0.5−	0.2−	2003 01 19	644	0.1−	0.9+	2005 05 01	608	0.7+	0.4−	
2002 10 08	699	0.2+	0.3+	2003 01 19	644	0.0	0.6+	2005 05 01	608	0.6+	0.7−	
2002 10 09	704	0.1−	0.7+	2003 01 19	644	0.1+	0.9+	2005 05 01	608	0.5+	0.6−	
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2004 01 05	704	0.8−	0.7−	2005 05 07	608	1.2+	1.6+	
2002 10 09	704	0.0	0.7+	2004 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 05 07	608	1.0+	1.0+	
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2004 01 05	704	0.0	0.1+	2005 05 07	608	1.3+	1.1+	
2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2004 01 05	704	0.7−	0.7−	2005 05 13	704	0.0	1.3+	
2002 10 11	704	0.6−	0.0	2004 02 11	695	0.6−	0.6−	2005 05 13	704	0.5+	1.4+	
2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2004 02 11	695	1.2−	0.8+	2005 05 13	704	1.1+	1.4+	
2002 10 11	704	0.8−	0.7−	2004 03 10	704	0.1+	0.7−	2005 05 13	704	0.1+	1.1+	
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2004 03 10	704	0.0	1.2−	2005 05 13	704	0.4+	1.0+	
2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2004 03 10	704	0.2−	0.0	2005 05 18	644	0.0	0.2−	
2002 11 03	608	0.6−	0.3+	2004 03 10	704	0.3+	0.7−	2005 05 18	644	0.0	0.0	
2002 11 03	608	0.6−	0.6+	2004 04 13	704	0.7+	0.2−	2005 05 18	644	0.0	0.1+	
2002 11 03	608	0.7−	0.3+	2004 04 13	704	0.4−	0.4+	2005 05 31	703	0.2+	0.7+	
2002 11 05	644	0.6−	0.0	2004 04 13	704	1.4−	0.7−	2005 05 31	703	0.2+	0.2−	
2002 11 05	644	0.4−	0.1−	2005 01 16	703	0.8−	0.8+	2005 05 31	703	0.7−	0.0	
2002 11 05	644	0.4−	0.1+	2005 01 16	703	1.1−	0.9+	2005 05 31	703	0.0	0.4−	
2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2005 01 16	703	0.9−	0.6+	2005 06 03	699	0.3−	0.3−	
2002 11 06	704	0.3−	0.0	2005 01 16	703	0.5−	0.5+	2005 06 03	699	0.5+	0.7−	
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.2−	2005 06 03	699	0.2+	0.7+	
2002 11 06	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	704	0.3+	1.1+	2005 06 06	704	0.2+	1.0−	
2002 11 10	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.8−	2005 06 06	704	0.3+	0.3+	
2002 11 10	704	0.2−	0.6−	2005 03 08	704	0.4+	0.4+	2005 06 06	704	0.8+	0.8−	
2002 11 10	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	703	0.5−	0.2−	2005 06 06	704	1.1+	0.2−	
2002 11 12	644	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.7−	0.1−	2005 06 06	704	1.3+	1.1−	
2002 11 12	644	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.1−	2005 06 13	699	0.4+	0.1−	

2002 11 12	644	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.5−	0.6−	2005 06 13	699	0.6+	0.0
2002 11 27	699	1.0+	0.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.3−	2005 06 13	699	0.4−	0.3+
2002 11 27	699	1.6+	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.0	2005 06 13	699	0.5+	1.1−
2002 11 27	699	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.1+	2005 07 02	703	0.6+	1.8+
2002 11 27	699	0.6+	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.1+	2005 07 02	703	0.8+	0.6+
2002 12 01	608	0.7−	0.0	2005 04 06	703	0.4−	0.3−	2005 07 02	703	1.1+	0.7+
2002 12 01	608	0.8−	0.1−	2005 04 06	703	0.1−	0.1−	2005 07 02	703	0.4+	0.3+
2002 12 01	608	0.4−	0.1+	2005 04 06	703	(0.7+	2.3−)				
2002 12 02	704	0.1−	0.4−	2005 04 06	703	0.5−	0.4−				

(101575)∗ 1999 BD$_2$ = 2001 RB$_1$

Discovered 1999 Jan. 18 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16908)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.20319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27421878	ω	298.80161		−0.25763551	−0.96156784	
a	2.3464137	Ω	165.18097		+0.96415176	−0.26229340	
e	0.2579236	*i*	21.78648		+0.06352429	+0.08117556	
P	3.59	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	703	0.0	1.1+	2001 09 20	691	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	0.8−	0.1−
1999 01 18	703	0.0	0.4+	2001 09 20	691	0.5−	0.7−	2003 03 09	704	1.1−	0.5+
1999 01 18	703	0.0	1.0+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.8+
1999 01 19	703	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2003 03 09	704	0.6−	0.8+
1999 01 19	703	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2003 03 17	608	0.4−	0.6−
1999 01 20	703	0.7−	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 17	608	0.2+	0.8−
1999 01 20	703	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 17	608	0.2+	0.5−
1999 03 10	704	(0.7+	2.2+)	2001 09 21	704	0.4−	1.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.7+
1999 03 10	704	0.4+	1.0−	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	704	0.7−	0.1−
1999 03 10	704	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.7+	1.0+	2003 03 27	704	0.5−	0.1+
1999 03 10	704	0.3+	1.0+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.9−	0.9−
2001 07 19	699	0.2−	1.0+	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.9−
2001 07 19	699	1.1+	0.0	2001 09 24	644	0.0	0.2+	2003 03 31	645	0.3−	0.0
2001 07 19	699	0.9+	0.5+	2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	645	0.3−	0.0
2001 07 19	699	1.2+	0.9−	2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2003 04 01	608	0.1+	0.5+
2001 08 23	699	0.6−	0.6+	2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	608	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2001 09 24	644	0.3−	0.7+	2003 04 01	608	0.1+	0.5+
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 06	699	0.3−	0.3+
2001 08 23	699	0.8−	0.4+	2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 06	699	0.6−	0.2+
2001 09 07	704	0.1−	0.0	2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2003 04 06	699	0.1+	0.5+
2001 09 07	704	0.8+	0.1+	2001 09 24	644	0.5−	0.5+	2003 04 06	699	0.4−	0.1+
2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.6−	1.3+	2003 04 10	704	1.0+	1.2+
2001 09 07	704	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.6−	0.3−	2003 04 10	704	0.5+	0.8+
2001 09 08	704	0.2−	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	704	1.4+	1.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 04 10	704	0.5+	0.5+
2001 09 08	704	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2003 04 10	704	1.3+	0.9+
2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 04 10	704	0.1+	1.0+
2001 09 09	704	0.1−	0.1−	2001 09 26	704	0.2−	0.0	2003 04 10	704	1.1+	0.9+
2001 09 09	704	0.1+	0.6+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	704	0.6+	1.0+
2001 09 09	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.7+	0.5+	2003 04 10	704	1.2+	1.0+
2001 09 09	704	0.3+	1.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2003 04 10	704	0.7+	0.8+
2001 09 09	704	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	1.2+	2005 09 06	704	0.5+	0.8+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2003 02 01	704	1.0+	0.6+	2005 09 06	704	0.0	0.8−
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	1.7+	2005 09 14	703	0.4−	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2003 02 01	704	1.3+	1.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.7+	1.0+	2005 09 14	703	0.0	0.5+
2001 09 19	691	0.3+	0.2−	2003 02 09	608	1.5+	0.1−	2005 09 28	704	0.4−	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 02 09	608	1.5+	0.0	2005 09 28	704	0.3−	0.2+
2001 09 19	691	0.3+	0.2−	2003 02 09	608	1.7+	0.3+	2005 09 28	704	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2003 03 03	704	1.2+	0.2+	2005 09 28	704	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 03	704	0.8+	0.1−	2005 10 08	703	0.3+	0.1+
2001 09 19	691	0.4+	0.3−	2003 03 03	704	1.2+	0.5−	2005 10 08	703	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 03	704	0.1+	0.0	2005 10 08	703	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 03	704	0.9+	0.3+	2005 10 08	703	0.3+	0.3+
2001 09 20	691	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.9+				

(101576)∗ 1999 BM$_2$ = 2001 PB$_6$

Discovered 1999 Jan. 19 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15615)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.66754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23729077	ω	292.68857		+0.22079831	−0.96204483	
a	2.5839384	Ω	143.36281		+0.96406592	+0.19037432	
e	0.1409619	*i*	15.58914		+0.14773291	+0.19551821	
P	4.15	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	910	0.1+	0.7−	2001 08 25	699	0.3−	1.0+	2003 02 02	608	1.3−	0.9+
1999 01 19	910	0.3+	0.7−	2001 08 25	699	0.4+	0.7+	2003 02 02	608	0.2+	0.8+
1999 01 19	910	0.7+	0.5−	2001 08 25	699	0.0	0.2+	2003 02 02	704	0.7−	0.4+
1999 01 19	910	0.4+	0.7−	2001 10 10	644	0.1+	0.5−	2003 02 02	608	0.3+	0.7+
1999 01 20	910	0.1+	0.5−	2001 10 10	644	0.1+	0.5−	2003 02 02	704	0.7−	0.1−
1999 01 20	910	0.6−	0.6−	2001 10 10	644	0.1−	0.6−	2003 02 03	699	0.0	0.3+
1999 01 21	910	0.2+	0.6−	2003 01 07	704	1.7+	0.5−	2003 02 03	699	0.6+	0.0
1999 01 21	910	0.1+	0.5−	2003 01 07	704	0.5+	0.7−	2003 02 03	699	1.3+	0.5−
1999 01 21	910	0.2+	0.6−	2003 01 07	704	0.6−	0.2−	2003 02 03	699	0.4+	0.3+
1999 01 23	910	0.2+	1.0−	2003 01 07	704	0.6+	0.6−	2003 02 21	644	0.3+	0.3+
1999 01 23	910	0.4+	0.7−	2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.1+
1999 01 23	910	0.5+	0.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.6−	2003 02 21	644	0.2+	0.1+
1999 01 26	910	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.4+	1.0−	2003 02 21	699	1.3−	0.2−
1999 01 26	910	0.5−	0.7−	2003 01 08	704	1.0+	0.6−	2003 02 21	699	0.2+	0.2−
1999 01 26	910	0.4−	0.7−	2003 01 08	704	0.7+	0.4−	2003 02 21	699	1.6−	0.6−
1999 02 10	704	1.2−	0.8−	2003 01 16	644	0.1+	0.8+	2003 02 21	699	0.0	1.0+
1999 02 10	704	(3.2−	1.8+)	2003 01 16	644	0.2+	0.9+	2003 02 28	608	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 01 16	644	0.1−	1.2+	2003 02 28	608	0.1+	0.2+
1999 02 12	699	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2003 02 28	608	0.5+	0.1−
1999 02 12	699	(0.8−	2.4+)	2003 01 27	704	0.4−	0.9+	2003 03 07	291	0.2+	0.5+
1999 02 12	699	0.4−	0.6+	2003 01 27	699	0.0	0.4+	2003 03 07	291	0.5−	0.4+
1999 02 13	704	0.6+	1.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2003 03 07	291	0.5−	0.2+
1999 02 13	704	(2.3−	2.1+)	2003 01 27	699	0.5+	0.2−	2003 03 12	644	0.1−	0.4+
1999 02 13	704	0.1+	1.2+	2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.6+
1999 02 13	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	699	0.2−	0.1−	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
1999 02 13	704	0.3−	0.8−	2003 01 27	699	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.2−
1999 02 23	699	0.6−	0.5+	2003 01 27	644	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.5+
1999 02 23	699	0.6−	0.1−	2003 01 27	644	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	1.2+
1999 02 23	699	0.7−	0.3+	2003 01 30	699	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 08 01	644	0.4−	0.4−	2003 01 30	699	0.2−	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 08 01	644	0.1−	0.1−	2003 01 30	699	0.5−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2001 08 01	644	0.6−	0.0	2003 01 30	699	0.9−	0.1+	2005 08 10	599	0.2+	0.5+
2001 08 10	608	1.1+	0.5−	2003 02 02	704	(3.0−	1.3−)	2005 08 10	599	0.3+	0.4+
2001 08 10	608	0.3+	1.4−	2003 02 02	704	(3.3−	0.1−)	2005 08 10	599	0.2+	0.3+
2001 08 10	608	0.7+	1.2−	2003 02 02	704	(2.4−	0.9−)	2005 08 22	644	0.3−	0.0
2001 08 11	608	0.5+	1.2−	2003 02 02	704	(2.4−	0.4−)	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2001 08 11	608	0.4+	0.8−	2003 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 08 11	608	0.3+	0.1−	2003 02 02	704	0.3−	0.2+				
2001 08 25	699	1.3−	0.8+	2003 02 02	704	0.1−	0.5+				

(101577)∗ 1999 BV$_2$ = 2001 OU$_{62}$

Discovered 1999 Jan. 18 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14777)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.64412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24147098	ω	306.93455		+0.48113175	+0.87607033	
a	2.5540305	Ω	351.64071		−0.71851259	+0.37328147	
e	0.1447763	*i*	12.64612		−0.50224685	+0.30522405	
P	4.08	*H*	14.2	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.5−	0.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 05	704	0.9+	0.1+
1991 02 20	691	0.2−	0.5−	2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	644	0.1+	0.4+
1991 02 20	691	0.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	644	0.0	0.4+

1991 02 21	691	0.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+		
1991 02 21	691	0.0	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	0.0	2003 03 13	644	0.1−	0.5+		
1991 02 21	691	0.1−	0.0	2001 12 18	699	0.1−	0.6−	2003 03 13	644	0.0	0.4+		
1991 02 21	691	0.8−	0.2+	2001 12 18	699	0.1+	0.4+	2003 03 13	644	0.1+	0.4+		
1991 02 21	691	0.7−	0.3−	2001 12 18	699	0.4−	0.2+	2003 03 26	704	0.3+	0.2−		
1991 02 21	691	0.6−	0.2−	2001 12 18	699	0.4−	0.9−	2003 03 26	704	0.8−	0.3−		
1999 01 18	411	0.8−	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	704	0.1+	1.9−		
1999 01 18	411	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2003 03 26	704	0.5−	0.6+		
1999 01 19	411	0.4+	0.7−	2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	704	0.4+	1.2−		
1999 01 19	411	0.7+	1.2−	2001 12 22	704	0.0	1.1−	2003 03 30	704	0.1+	1.0+		
1999 01 27	411	1.2+	1.6−	2001 12 22	704	0.1−	1.2−	2003 03 30	704	0.9+	0.7+		
1999 01 27	411	1.2+	0.8−	2002 01 23	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.7−	1.2+		
1999 01 28	411	0.1+	0.5−	2002 01 23	704	0.8+	0.1+	2003 03 30	704	0.6+	0.5+		
1999 01 28	411	0.1+	0.8−	2002 01 23	704	0.7+	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.6+		
1999 01 28	411	0.9−	1.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	1.8+	1.6+		
1999 02 10	704	0.3−	1.0−	2002 02 10	704	0.1+	1.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.4+		
1999 02 10	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	1.2−	0.3+	2003 05 01	704	1.6+	0.9+		
1999 02 10	704	0.6−	0.8+	2002 02 10	704	0.9−	0.0	2005 08 03	704	0.7+	0.5+		
1999 02 10	704	1.6+	0.9+	2002 12 31	704	1.4+	0.0	2005 08 03	704	0.2−	0.0		
1999 02 12	411	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.7+	1.7+	2005 08 03	704	0.2−	0.3−		
1999 02 12	411	0.8−	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	1.5+	2005 08 03	704	0.1−	0.4+		
1999 02 13	704	0.8+	1.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.3−	2005 08 03	704	0.7−	0.2−		
1999 02 13	704	0.6+	0.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 08 16	704	0.2−	0.0		
1999 02 13	704	(0.5−	2.1−)	2003 01 10	704	0.4−	0.6+	2005 08 16	704	0.7+	0.2+		
1999 02 13	704	1.1−	0.8+	2003 01 10	704	0.7−	0.6+	2005 08 16	704	0.2+	0.4+		
1999 02 13	704	1.9−	0.8−	2003 01 10	704	0.3+	0.7+	2005 08 16	704	0.3+	0.1−		
1999 02 21	411	0.6−	0.4−	2003 01 10	704	0.0	1.3+	2005 08 16	704	0.4+	0.1+		
1999 02 21	411	0.0	0.7−	2003 01 10	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.4+		
2001 07 20	699	1.2+	0.3+	2003 01 26	699	1.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.5+	0.1+		
2001 07 20	699	0.3−	0.2+	2003 01 26	699	0.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.6−		
2001 07 20	699	0.4+	0.2+	2003 01 26	699	0.2+	0.3+	2005 08 31	704	0.1+	0.1−		
2001 07 20	699	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	0.3+	0.4+	2005 08 31	704	1.3+	0.3−		
2001 07 27	699	0.7−	0.1−	2003 01 26	608	0.5−	0.5+	2005 09 11	699	0.1−	0.1+		
2001 07 27	699	0.9−	0.5+	2003 01 26	608	0.5−	0.5+	2005 09 11	699	0.6−	0.4−		
2001 07 27	699	0.8−	0.5+	2003 01 26	608	0.0	0.4+	2005 09 11	699	0.2+	0.2+		
2001 07 27	699	0.5−	0.1−	2003 01 27	699	0.7+	0.1−	2005 09 11	699	0.4−	0.8+		
2001 08 22	704	0.8−	0.3+	2003 01 27	699	0.3−	0.3−	2005 09 12	699	0.6−	0.1−		
2001 08 22	704	0.3−	0.8+	2003 01 27	699	0.0	0.1−	2005 09 12	699	0.2+	0.0		
2001 08 22	704	1.0−	1.9+	2003 01 27	699	0.2+	0.1−	2005 09 12	699	0.6−	0.1−		
2001 08 27	644	0.3+	0.2−	2003 01 28	644	0.0	0.2+	2005 09 14	704	0.2−	0.2−		
2001 08 27	644	0.2+	0.1−	2003 01 28	644	0.2+	0.3+	2005 09 14	704	0.1+	0.6−		
2001 08 27	644	0.2+	0.0	2003 01 28	644	0.0	0.2+	2005 09 14	704	0.1+	0.2+		
2001 09 24	704	0.8+	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.6−	2005 09 14	704	0.1+	0.1+		
2001 09 24	704	1.2+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.5−	2005 09 14	704	0.1−	0.1+		
2001 09 24	704	0.9+	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.1−	0.2−		
2001 09 24	704	1.0+	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.9−	2005 09 29	703	0.3+	0.3−		
2001 09 24	704	0.8+	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	703	0.2−	0.5−		
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	0.5−		
2001 09 24	704	1.6+	0.8+	2003 02 02	644	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.4−		
2001 09 25	704	0.9−	1.4+	2003 02 02	644	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.1−		
2001 09 25	704	1.0−	1.1+	2003 02 04	699	0.5−	0.3−	2005 10 10	703	0.9−	0.0		
2001 09 25	704	1.2−	1.5+	2003 02 04	699	0.4+	0.4+	2005 10 10	703	0.5−	0.4−		
2001 09 25	704	0.9−	1.5+	2003 02 04	699	1.2−	0.5−	2005 10 12	699	0.4+	0.1+		
2001 09 25	704	1.2−	1.9+	2003 02 04	699	0.1−	0.3+	2005 10 12	699	0.7−	0.3−		
2001 09 28	704	0.8+	0.6−	2003 02 07	704	0.4+	1.5−	2005 10 12	699	0.7+	0.3+		
2001 09 28	704	0.4+	0.1+	2003 02 07	704	0.1+	0.2−	2005 10 12	699	0.1+	0.4+		
2001 09 28	704	0.4−	0.6−	2003 02 07	704	0.3−	0.3−	2005 10 14	704	0.0	0.3+		
2001 09 28	704	0.5−	0.2−	2003 02 19	644	0.0	1.3+	2005 10 14	704	0.2+	0.1−		
2001 10 08	704	0.7+	0.4+	2003 02 19	644	0.1+	1.2+	2005 10 14	704	1.0+	1.7+		
2001 10 08	704	0.0	0.7+	2003 02 19	644	0.2+	1.2+	2005 10 14	704	0.4−	0.7+		
2001 10 08	704	0.8−	0.5+	2003 02 23	699	0.1−	0.3+	2005 10 14	704	0.0	0.0		
2001 10 08	704	0.6+	0.4−	2003 02 23	699	0.7−	0.4+	2005 10 15	699	0.2−	0.6−		
2001 11 11	704	0.0	1.1−	2003 02 23	699	1.3−	0.2+	2005 10 15	699	0.1+	0.1−		
2001 11 11	704	0.3+	1.9−	2003 02 23	699	0.2−	0.7+	2005 10 15	699	0.2+	0.1−		
2001 11 11	704	0.1+	0.9−	2003 03 05	704	0.2+	0.0	2005 10 15	699	0.4+	1.1+		
2001 11 11	704	0.2+	1.0−	2003 03 05	704	0.9+	0.6−						
2001 11 11	704	0.7+	1.0−	2003 03 05	704	0.3−	0.1−						

(101578)∗ 1999 BM$_3$ = 2001 QG$_{287}$

Discovered 1999 Jan. 20 at Klet.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.75408		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26181794	ω	69.66550	+0.93247849		−0.35445422	
a	2.4199317	Ω	311.02598	+0.28735226		+0.84465343	
e	0.1361363	i	5.29453	+0.21888933		+0.40115183	
P	3.76	H	16.6	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	1.1−	0.1−	1999 01 23	691	0.7−	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.8+		
1998 12 25	691	0.8−	0.2−	1999 01 23	691	1.2−	1.2−	2001 09 20	704	0.6−	0.5+		
1999 01 10	691	0.2+	0.4−	1999 01 24	046	0.9+	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.5+		
1999 01 10	691	0.0	0.3−	1999 01 24	046	0.4−	1.0+	2001 10 14	704	0.6−	0.3−		
1999 01 10	691	0.2+	0.3−	2000 03 03	I03	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.6−	0.2+		
1999 01 17	691	0.0	0.6−	2000 03 03	I03	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	0.7−		
1999 01 17	691	0.0	0.5−	2000 03 03	I03	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.9+	0.3−		
1999 01 17	691	0.1+	0.6−	2000 03 03	I03	0.2−	0.4+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−		
1999 01 18	691	0.0	0.3−	2000 03 03	I03	0.1−	0.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−		
1999 01 18	691	0.2−	0.4−	2001 08 15	608	0.7−	0.9+	2002 12 14	645	0.0	0.0		
1999 01 18	691	0.0	0.4−	2001 08 15	608	0.6−	0.5+	2002 12 14	645	0.1+	0.1−		
1999 01 19	691	0.5−	0.2−	2001 08 15	608	0.2−	0.0	2003 01 05	291	0.0	0.6+		
1999 01 19	691	0.3−	0.4−	2001 08 17	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	291	0.2−	0.4+		
1999 01 19	691	0.1+	0.2−	2001 08 17	704	0.5+	0.3−	2003 01 05	291	0.2−	0.4+		
1999 01 20	104	0.3−	0.3+	2001 08 17	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+		
1999 01 20	104	0.7+	0.0	2001 08 17	704	0.4+	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1+		
1999 01 20	104	0.0	0.2−	2001 08 23	699	1.2−	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.4+		
1999 01 20	046	0.5+	0.7+	2001 08 23	699	1.0−	0.7+	2003 02 22	644	0.4+	0.8+		
1999 01 20	046	0.0	1.1+	2001 08 23	699	(2.4−	1.5−)	2003 02 22	644	0.3+	0.9+		
1999 01 20	046	0.2+	1.0+	2001 08 23	699	0.2+	0.7+	2005 09 11	699	0.8−	0.3+		
1999 01 20	046	0.3+	0.3+	2001 09 08	704	0.6+	0.0	2005 09 11	699	1.2−	0.3+		
1999 01 20	104	1.7−	0.6−	2001 09 08	704	0.0	0.1+	2005 09 11	699	0.7−	0.5+		
1999 01 20	104	1.0−	0.0	2001 09 08	704	0.0	0.4−	2005 09 11	699	0.6+	0.6+		
1999 01 20	104	0.9−	0.8+	2001 09 08	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	704	0.0	0.0		
1999 01 21	046	0.3−	0.7−	2001 09 08	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.2+		
1999 01 21	046	0.1+	0.0	2001 09 11	699	0.4+	1.6+	2005 10 03	704	0.1+	0.6+		
1999 01 21	046	0.1+	0.2−	2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2005 10 03	704	0.3−	0.1+		
1999 01 21	046	0.5+	0.4+	2001 09 11	699	1.0+	0.6+	2005 10 08	704	2.1+	1.2+		
1999 01 21	046	0.0	0.4+	2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	1.9+	0.0		
1999 01 21	046	0.0	0.2+	2001 09 16	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	1.0+	1.2+		
1999 01 21	046	0.6+	0.6+	2001 09 16	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.0	0.2−		
1999 01 21	046	0.7+	0.5+	2001 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 10 10	703	0.1−	1.3−		
1999 01 21	104	1.4+	0.8−	2001 09 16	704	1.0+	0.5−	2005 10 10	703	0.9−	0.1+		
1999 01 21	104	1.1+	0.5−	2001 09 16	704	1.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.6−	0.2−		
1999 01 21	104	0.8+	0.0	2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2005 10 14	699	1.6−	0.2−		
1999 01 21	046	0.5+	0.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2005 10 14	699	0.3+	0.4+		
1999 01 21	046	0.0	0.4+	2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2005 10 14	699	0.6+	2.0−		
1999 01 21	046	0.5−	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2005 10 14	699	0.3+	0.5+		

(101579)∗ 1999 BR$_4$ = 2001 RZ$_{117}$

Discovered 1999 Jan. 19 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16910)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.74879		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23467122	ω	327.61447	−0.39363606		−0.91925364	
a	2.6031318	Ω	145.56578	+0.84522274		−0.36399437	
e	0.1094542	i	0.49021	+0.36145424		−0.14993614	
P	4.20	H	15.6	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.1+	0.9+	2001 09 21	291	0.1−	0.0	2003 01 27	699	0.0	0.1+		
1991 04 14	691	0.1+	1.0+	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2003 01 27	699	0.5+	0.0		
1991 04 14	691	0.3+	1.0+	2001 09 21	291	0.1+	0.0	2003 01 27	291	0.0	0.2−		
1999 01 19	910	0.5+	0.1+	2001 09 21	291	0.5−	0.0	2003 01 27	291	0.4+	0.0		

1999 01 20	910	0.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.4+	0.6+	2003 01 27	291	0.1−	0.1+
1999 01 20	910	0.1+	0.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2003 01 29	644	0.0	0.1+
1999 01 21	910	0.3+	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2003 01 29	644	0.1+	0.1+
1999 01 21	910	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2003 01 29	644	0.1−	0.3+
1999 01 21	910	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.6−	0.6+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−
1999 01 23	910	0.0	0.2−	2001 10 13	704	1.1−	1.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.1+
1999 01 23	910	0.7+	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+
1999 01 23	910	0.7+	0.3−	2001 10 17	644	0.6−	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−
1999 02 12	699	0.7+	0.4+	2001 10 17	644	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.2−
1999 02 12	699	0.4−	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2003 02 03	704	0.6+	0.6−
1999 02 12	699	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.6−	0.5+	2003 02 03	704	0.8+	0.5−
1999 02 23	691	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.8−	0.4+	2003 02 03	704	0.3+	0.4−
1999 02 23	691	0.1+	0.3+	2001 10 20	695	0.4−	0.0	2003 02 03	704	0.7+	0.1+
1999 02 23	691	0.2+	0.3+	2001 10 20	695	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.6+	0.5+
1999 02 23	699	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	1.4+	0.4+	2003 02 06	608	0.5−	0.1−
1999 02 23	699	0.3+	0.7+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2003 02 06	608	0.8−	0.3−
1999 02 23	699	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.7+	1.0+	2003 02 06	608	0.5−	0.1−
1999 03 20	691	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.6+	0.5+	2003 02 07	704	0.0	0.1−
1999 03 20	691	0.4−	0.5−	2001 10 23	696	0.1−	0.3+	2003 02 07	704	0.6−	0.6+
1999 03 20	691	0.4−	0.4−	2001 10 23	696	0.2−	0.2+	2003 02 07	704	0.2−	0.0
1999 03 21	699	0.3−	1.1+	2001 10 23	696	0.1+	0.3+	2003 02 07	704	0.9−	0.1+
1999 03 21	699	0.5+	1.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 02 08	704	0.0	0.3+
1999 03 21	699	0.2−	1.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 02 08	704	0.6−	0.3−
1999 04 16	691	0.8−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2003 02 08	704	0.1+	0.0
1999 04 16	691	0.9−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2003 02 08	704	0.2−	0.1−
1999 04 16	691	1.1−	0.2−	2002 11 14	644	0.4+	0.4+	2003 02 17	608	0.8−	0.5+
1999 04 19	691	0.7+	0.0	2002 11 14	644	0.4+	0.5+	2003 02 17	608	0.7−	1.4+
1999 04 19	691	0.8+	0.1+	2002 11 14	644	0.3+	0.2+	2003 02 17	608	(1.1−	2.2+)
1999 04 19	691	0.6+	0.1+	2002 12 19	644	0.2−	0.5+	2003 02 21	699	0.8+	0.3+
2001 08 12	644	0.4+	0.3+	2002 12 19	644	0.4−	0.2+	2003 02 21	699	0.2−	0.5+
2001 08 12	644	0.4+	0.7+	2002 12 19	644	0.2+	0.8+	2003 02 21	699	0.0	0.0
2001 08 12	644	0.0	0.7+	2002 12 31	704	0.2+	1.1−	2003 02 21	699	0.4+	0.4+
2001 08 23	699	0.9+	0.3−	2002 12 31	704	0.6+	0.7−	2004 05 22	621	0.0	0.7+
2001 08 23	699	0.0	1.0+	2002 12 31	704	0.6+	0.9−	2004 05 22	621	0.7+	0.7+
2001 08 23	699	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.8+	2004 05 22	621	0.6−	1.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.5−	2003 01 04	704	0.8+	0.9+	2004 05 22	621	0.5−	0.2+
2001 08 28	691	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	1.0+	2004 06 14	704	1.3+	1.1+
2001 08 28	691	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.9+	1.1+	2004 06 14	704	0.1+	0.4+
2001 08 28	691	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.7+	1.1+	2004 06 14	704	0.9+	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	1.5+	2004 06 14	704	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.8+	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.5+	1.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 01 14	599	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2001 09 12	704	1.1−	0.5+	2003 01 14	599	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.7+	0.4+
2001 09 19	699	0.6+	0.6−	2003 01 14	599	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	1.0−	0.5−
2001 09 19	699	0.6+	0.0	2003 01 23	291	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.6−	0.0
2001 09 19	699	0.1+	0.4−	2003 01 23	291	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	(2.1−	0.1+)
2001 09 19	699	0.4+	0.6+	2003 01 23	291	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.8−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2003 01 25	699	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 01 25	699	0.6−	1.3−	2005 08 29	699	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2003 01 25	699	1.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2003 01 25	699	1.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2003 01 26	608	0.2+	0.7−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2003 01 26	608	0.1−	0.4−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2003 01 26	608	0.3−	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 01 27	699	0.0	0.4+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	699	0.3−	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.6+

(101580)∗ 1999 BZ$_5$ = 1999 CP$_{158}$

Discovered 1999 Jan. 21 by K. Korlević at Višnjan.
Id. A. Doppler (d, *MPO* 10342), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.26673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23486435	ω	285.43441		+0.20472623	−0.97799518	
a	2.6017046	Ω	152.65288		+0.92823328	+0.18096410	
e	0.1996844	i	5.01496		+0.31059644	+0.10381437	
P	4.20	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	691	0.3−	0.3+	1999 02 06	120	1.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.5+
1991 03 22	691	0.3+	0.5+	1999 02 09	732	0.3+	0.6+	2003 01 07	704	0.7+	0.9+
1991 03 22	691	0.5+	0.3+	1999 02 09	732	0.7−	1.7+	2003 01 07	704	0.0	0.0
1995 02 23	691	0.4−	0.2−	1999 02 09	732	1.0−	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.4+
1995 02 23	691	0.4−	0.4−	1999 02 12	699	0.9+	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+
1995 02 23	691	0.4−	0.3−	1999 02 12	699	1.0−	0.9−	2003 01 07	704	0.2+	0.0
1995 03 23	691	0.1−	0.0	1999 02 12	699	1.6+	1.0+	2003 01 08	704	0.6−	0.1+
1995 03 23	691	0.3+	0.1+	1999 02 13	120	(2.5−	0.5−)	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
1995 03 23	691	0.5−	0.3+	1999 02 13	120	(3.5−	0.6+)	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
1999 01 21	120	0.1+	0.9−	1999 02 15	557	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+
1999 01 21	120	0.4−	0.8−	1999 02 15	557	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.1−
1999 01 21	120	0.2+	0.5+	1999 02 15	557	0.9−	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.8−
1999 01 21	120	0.9+	1.1−	2000 05 28	691	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.3−
1999 01 21	120	0.8+	0.5−	2000 05 28	691	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.2−
1999 01 22	120	0.3−	0.5−	2000 05 28	691	0.1−	0.2+	2005 06 28	691	0.1−	0.2+
1999 01 22	120	0.7+	0.5−	2002 12 11	704	0.6−	0.1+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+
1999 01 22	120	0.3+	0.5−	2002 12 11	704	(2.1−	0.4+)	2005 06 28	691	0.0	0.4+
1999 01 23	120	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.7−	2005 07 08	691	0.2−	0.4+
1999 01 23	120	0.9−	0.3−	2002 12 11	704	0.9−	0.0	2005 07 08	691	0.2+	0.4+
1999 01 24	120	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2005 07 08	691	0.2−	0.4+
1999 01 24	120	1.0+	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.5+				
1999 02 06	120	0.9−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+				

(101581)∗ 1999 BY$_7$ = 2002 LQ$_{23}$

Discovered 1999 Jan. 21 by K. Korlević at Višnjan.
Id. G. V. Williams (*MPO* 33066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.99131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17271064	ω	94.51642		+0.81250247	−0.51926796	
a	3.1934245	Ω	296.97973		+0.34267054	+0.79310907	
e	0.2324481	i	17.29617		+0.47161067	+0.31833755	
P	5.71	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	1.0−	0.1+	2002 06 12	644	0.4−	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.1−
1998 11 18	691	0.8−	0.0	2002 06 12	644	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.0	0.1−
1998 11 18	691	0.6−	0.1−	2002 06 17	644	0.5−	0.4−	2003 12 17	704	0.2−	0.4−
1998 11 23	691	0.0	0.3−	2002 06 17	644	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.2−
1998 11 23	691	0.3−	0.1+	2002 06 17	644	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.2−	0.4−
1998 11 23	691	0.5−	0.1−	2002 07 05	704	0.6+	0.9+	2003 12 30	704	0.2−	0.2−
1999 01 19	120	0.6+	0.4−	2002 07 05	704	0.5+	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.1+
1999 01 21	120	0.5−	1.1+	2002 07 05	704	0.1−	1.0+	2003 12 30	704	0.1+	0.5−
1999 01 21	120	0.2+	0.9+	2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.0	0.7−
1999 01 21	120	1.1+	1.1+	2002 08 13	704	0.6−	0.5−	2003 12 30	704	0.0	0.5−
1999 01 22	120	0.4+	1.5+	2002 08 13	704	0.5+	1.8−	2004 03 20	704	0.1−	0.4−
1999 01 22	120	0.7+	0.6−	2002 08 13	704	0.0	0.9−	2004 03 20	704	0.5−	0.2+
1999 01 22	120	1.9−	0.5+	2002 08 13	704	0.4+	0.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.3+
1999 01 25	120	0.0	0.6+	2002 08 13	704	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.5−	0.1−
1999 02 05	120	(2.2+	2.8+)	2003 10 16	704	1.4+	0.5+	2005 02 14	703	0.1−	0.2+
1999 02 05	120	0.3+	0.9+	2003 10 16	704	0.8+	0.2+	2005 02 14	703	0.3+	0.9+
1999 02 12	704	1.3+	0.5−	2003 10 16	704	1.0+	0.7−	2005 02 14	703	0.8−	0.0
1999 02 12	704	0.9+	1.7−	2003 10 16	704	0.6+	1.5+	2005 02 14	703	0.6−	0.5+
1999 02 12	704	0.8+	1.5−	2003 10 17	704	0.9−	0.2+	2005 03 03	703	1.3+	0.3−
1999 02 12	704	(2.8+	3.1−)	2003 10 17	704	1.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.5+	0.8−
1999 02 12	704	0.5−	0.5+	2003 10 17	704	1.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.2−
1999 02 13	704	0.0	0.5−	2003 10 17	704	0.9−	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−
1999 02 13	704	0.2+	0.1+	2003 10 17	704	1.4−	1.0+	2005 03 10	703	0.1−	0.0
1999 02 13	704	1.2−	1.6−	2003 11 04	704	0.6+	0.2−	2005 03 10	703	0.5−	1.1−

2002 06 08	704	0.3+	0.2−	2003 11 04	704	1.1+	0.4−	2005 03 10	703	0.1−	0.3+
2002 06 08	704	0.6+	0.6+	2003 11 04	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.4+	0.3+
2002 06 08	704	0.0	1.0+	2003 11 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	703	0.5+	0.0
2002 06 09	704	0.7−	0.1+	2003 11 04	704	1.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.4−
2002 06 09	704	0.5−	0.2−	2003 12 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	0.9+
2002 06 09	704	0.8+	0.4+	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.3+
2002 06 12	644	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.1+	0.0				

(101582)∗ 1999 BZ$_8$

Discovered 1999 Jan. 22 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.54976		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25275566	ω	8.77139		−0.71435500		−0.68708389
a	2.4774342	Ω	126.95771		+0.63154399		−0.71468030
e	0.1292577	i	9.56009		+0.30141188		−0.13094960
P	3.90	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.3+	0.2+	2001 10 11	704	0.9−	0.8+	2003 02 08	699	0.9+	0.5+
1995 02 05	691	1.2−	1.5+	2001 10 11	704	1.0−	0.6+	2003 02 08	699	0.6+	0.3+
1995 02 05	691	0.3+	0.1−	2001 10 11	704	0.6−	0.6−	2003 02 08	608	1.0+	0.9+
1999 01 13	699	0.7+	0.0	2001 10 19	699	0.2+	0.8+	2003 02 08	608	1.1+	0.7+
1999 01 13	699	1.0+	0.5−	2001 10 19	699	1.0−	0.9+	2003 02 08	608	1.0+	0.9+
1999 01 13	699	0.5+	0.4+	2001 10 19	699	1.4+	1.8+	2003 03 05	704	0.1+	0.3+
1999 01 19	704	0.9+	1.3−	2001 10 19	699	(0.3−	2.3+)	2003 03 05	704	0.1+	0.5+
1999 01 19	704	1.8−	0.8−	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.7+
1999 01 19	704	0.9+	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.1+
1999 01 19	704	0.5−	1.7−	2002 12 05	704	0.6+	0.4−	2003 03 05	704	0.1+	0.0
1999 01 19	704	(2.4−	0.2−)	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	644	0.1+	0.3−
1999 01 22	120	0.8+	0.9−	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	644	0.2+	0.4−
1999 01 22	120	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	644	0.1+	0.4−
1999 01 23	120	0.0	1.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.3−	2003 03 08	704	0.2−	0.7+
1999 01 23	120	0.0	1.0−	2003 01 05	704	0.1+	1.0−	2003 03 08	704	0.2−	0.7+
1999 01 23	120	0.6+	0.5−	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.9+
1999 01 24	120	1.0−	1.0−	2003 01 05	704	0.6−	0.2−	2003 03 08	704	0.4−	0.8+
1999 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 01 09	704	1.3+	0.4+	2003 03 08	704	0.0	1.2+
1999 02 10	704	0.6−	1.4−	2003 01 09	704	1.0+	0.3+	2003 03 12	A38	0.1−	0.9+
1999 02 10	704	0.4−	0.8−	2003 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 03 12	A38	0.3+	0.2−
1999 02 10	704	0.1+	0.2−	2003 01 14	608	0.1−	0.2+	2003 03 12	A38	0.1−	0.8+
1999 02 10	704	0.5+	0.9−	2003 01 14	608	0.6−	1.0+	2003 03 24	608	0.8−	0.5−
1999 02 12	699	0.5+	0.4−	2003 01 14	608	0.3−	0.6+	2003 03 24	608	0.6−	0.3−
1999 02 12	699	0.7+	0.5−	2003 01 18	644	0.6+	0.4+	2003 03 24	608	0.6−	0.5−
1999 02 12	699	1.0+	0.1−	2003 01 18	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	0.9−	0.8+
1999 02 13	704	0.4+	0.7−	2003 01 18	644	0.0	0.1−	2003 03 26	704	0.0	1.1+
1999 02 13	704	0.6−	0.4−	2003 01 26	699	0.3+	0.0	2003 03 26	704	0.7−	0.7+
1999 02 13	704	0.4+	1.5−	2003 01 26	699	0.2+	0.7+	2003 03 26	704	0.3+	1.4+
1999 02 13	704	0.4−	1.1−	2003 01 26	699	0.1−	0.8+	2003 03 26	704	1.1−	2.0+
1999 02 13	704	0.6−	0.7−	2003 01 26	699	0.6+	0.1−	2005 09 24	644	0.4+	0.5−
1999 02 15	120	0.6−	1.2−	2003 01 27	608	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
1999 02 15	120	0.1+	0.2−	2003 01 27	608	0.6−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
1999 02 19	566	0.1−	0.2+	2003 01 27	608	0.4−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.6−
1999 02 19	566	0.0	0.3−	2003 01 28	644	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.3−
1999 02 19	566	0.7−	0.2−	2003 01 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
1999 02 24	699	0.7−	0.1+	2003 01 28	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	704	0.5−	0.1−
1999 02 24	699	0.5−	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	704	1.7−	0.2−
1999 02 24	699	0.8−	1.0+	2003 02 01	704	0.2−	0.5−	2005 09 30	704	1.6−	0.8−
2001 08 27	699	1.4+	0.8+	2003 02 01	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2003 02 01	704	1.0+	0.6−	2005 10 01	699	1.6+	1.4−
2001 08 27	699	1.2+	0.9+	2003 02 01	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	699	1.3+	0.5+
2001 08 27	699	1.0+	1.5+	2003 02 02	608	0.1+	0.6−	2005 10 01	699	0.4−	0.1−
2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2003 02 02	608	0.0	0.4−	2005 10 01	699	0.4+	0.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2003 02 02	608	0.0	0.7−	2005 10 05	703	0.6−	0.0
2001 09 18	699	0.8−	0.7+	2003 02 04	704	0.4+	1.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.7−
2001 09 18	699	1.0+	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.9+	2005 10 05	703	0.6−	0.4−
2001 09 25	644	1.2−	0.5+	2003 02 04	704	0.2+	0.8+	2005 10 05	703	0.7−	1.3−
2001 09 25	644	1.4−	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	0.5+	2005 10 11	I10	1.3+	1.3+
2001 09 25	644	0.8−	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.9+	2005 10 11	I10	1.0+	2.0+
2001 10 11	704	1.6−	1.4+	2003 02 08	699	0.8+	1.2+	2005 10 11	I10	1.6+	0.3−
2001 10 11	704	1.1−	0.4+	2003 02 08	699	0.2−	1.6+				

(101583)∗ 1999 BF$_{10}$ = 2001 QA$_{120}$

Discovered 1999 Jan. 23 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15617)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.49450		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23960371	ω	351.38926		−0.62932220		−0.77251499
a	2.5672827	Ω	137.55200		+0.72028173		−0.62072392
e	0.1008808	i	7.20945		+0.29180096		−0.13387458
P	4.11	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.5+	1.2+	2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2003 01 31	704	1.0−	0.3+
1991 03 07	691	0.7+	1.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.9−	0.2+
1991 03 07	691	0.5+	1.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	1.1−	0.4+
1999 01 13	699	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2003 01 31	704	1.0−	1.0+
1999 01 13	699	0.0	1.2−	2001 09 22	704	0.2−	0.0	2003 01 31	704	1.2−	0.9+
1999 01 13	699	0.5+	0.8−	2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2003 02 03	704	0.6−	0.6+
1999 01 22	699	0.8+	1.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	0.6−	0.4+
1999 01 22	699	0.3−	1.5+	2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2003 02 03	704	0.4−	0.6+
1999 01 22	699	1.2+	0.5+	2001 09 22	704	0.2+	0.7−	2003 02 03	704	0.6−	0.3+
1999 01 23	120	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2003 02 03	704	0.8−	0.1+
1999 01 23	120	0.6+	0.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2003 02 06	608	0.0	1.5+
1999 01 23	120	0.7−	0.1+	2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2003 02 06	608	0.0	1.0+
1999 01 23	120	0.2+	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2003 02 06	608	0.4+	1.0+
1999 01 24	120	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2003 02 08	704	0.1+	0.0
1999 01 24	120	1.7+	0.3−	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 02 08	704	0.1−	0.0
1999 01 25	120	0.0	0.4−	2001 09 25	644	0.3−	0.0	2003 02 08	704	0.6+	0.2+
1999 01 25	120	1.2+	0.9−	2001 09 25	704	0.1+	0.8−	2003 02 08	704	0.2−	0.2+
1999 01 26	120	0.2+	0.5−	2001 09 25	644	0.2−	0.0	2003 02 17	608	0.9+	0.9+
1999 02 08	691	0.2−	0.2−	2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2003 02 17	608	0.8+	1.0+
1999 02 08	691	0.2−	0.2−	2001 09 25	704	0.6+	0.5−	2003 02 17	608	0.7+	1.0+
1999 02 08	691	0.3−	0.1−	2001 09 25	644	0.2−	0.0	2003 03 05	704	1.2+	0.1−
1999 02 10	704	0.8−	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	1.0−	2003 03 05	704	1.8+	0.2+
1999 02 10	704	0.2−	0.2−	2001 09 27	644	0.9+	1.4+	2003 03 05	704	1.1+	1.4+
1999 02 10	704	0.4−	0.3−	2001 09 27	644	(0.9+	2.2+)	2003 03 05	704	0.6+	1.4+
1999 02 10	704	0.2+	0.2−	2001 09 27	644	0.4+	1.8+	2003 03 26	704	0.6+	0.3+
1999 02 10	704	0.3−	0.4−	2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2003 03 26	704	0.7−	0.0
1999 02 10	691	0.9−	0.1+	2001 10 10	644	0.8−	0.4+	2003 03 26	704	1.0−	0.6−
1999 02 10	691	1.0−	0.3−	2001 10 10	644	0.6−	0.3+	2003 03 26	704	1.0+	1.1−
1999 02 10	691	0.9−	0.1−	2001 10 11	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
1999 02 12	699	0.0	0.7+	2001 10 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
1999 02 12	699	0.1−	1.3+	2001 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
1999 02 12	699	0.0	0.6+	2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.0
1999 02 13	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
1999 02 13	704	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	1.0−	0.4+	2003 04 04	704	0.2+	1.6+
1999 02 13	704	(0.9−	2.1+)	2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	704	0.6−	0.8+
1999 02 13	704	1.9−	0.1−	2001 10 13	704	1.3+	0.6+	2003 04 04	704	0.0	0.0
1999 02 13	704	1.0−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	1.0+	2004 05 23	704	0.3+	1.6+
1999 02 16	691	0.1−	0.3−	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2004 05 23	704	0.1+	1.3+
1999 02 16	691	0.3+	0.6+	2001 10 24	644	0.0	0.1+	2004 05 23	704	0.1−	1.4+
1999 02 16	691	0.0	0.3−	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2004 05 23	704	0.7−	1.6+
1999 02 24	699	1.1+	0.9−	2002 11 11	704	(1.4+	2.6+)	2004 06 24	599	0.4+	1.3+
1999 02 24	699	0.9+	0.2+	2002 11 11	704	1.0+	0.0	2004 06 24	599	0.3+	1.0+
1999 02 24	699	0.4+	0.5+	2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2004 06 24	599	0.2+	1.0+
2001 08 18	704	0.7−	0.7+	2002 12 19	644	0.2−	0.3+	2004 06 24	599	0.1+	0.9+
2001 08 18	704	1.0−	0.2−	2002 12 19	644	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 08 18	704	0.1−	0.4+	2002 12 19	644	0.5+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2001 08 18	704	0.6−	0.4+	2002 12 28	699	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2001 08 25	644	0.2−	1.1+	2002 12 28	699	0.2−	0.3−	2005 08 02	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	644	0.5−	1.2+	2002 12 28	699	0.9−	0.5+	2005 08 02	704	1.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2002 12 28	699	0.9+	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2003 01 01	704	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.9−	0.0
2001 08 25	644	0.4−	1.0+	2003 01 01	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	1.3−	1.0−	2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+

2001 08 25	704	1.1−	0.5−	2003 01 01	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.8−	1.0+		
2001 08 31	644	0.8−	0.4+	2003 01 01	704	0.5+	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.9+		
2001 08 31	644	0.5−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.8−	2005 08 29	704	0.5−	0.3+		
2001 08 31	644	0.7−	0.4+	2003 01 08	704	0.5−	0.7−	2005 08 29	704	0.3+	0.3−		
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	704	0.1+	0.4−		
2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.8−	2005 08 29	704	0.5+	0.6+		
2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.2+		
2001 09 12	704	0.5+	1.0+	2003 01 26	608	0.7−	0.8−	2005 08 30	691	0.2+	0.1−		
2001 09 12	704	0.8+	1.2+	2003 01 26	608	0.4−	0.6−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−		
2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2003 01 26	608	0.6−	0.5−	2005 08 30	691	0.1+	0.0		
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2003 01 27	699	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−		
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2003 01 27	699	0.6+	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−		
2001 09 18	699	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−		
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.6+	0.1+		
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.0	0.1−		
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	703	0.4−	0.7−		
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	644	0.2−	0.5−	2005 09 25	703	0.3+	0.3+		
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2003 01 27	699	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.8+	0.0		
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.5+	2005 09 27	704	0.4−	0.4+		
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2003 01 27	699	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.7−	0.6+		
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2003 01 27	644	0.0	0.4−	2005 09 27	704	0.6+	0.2−		
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	644	0.0	0.7−	2005 09 27	704	0.8+	0.1−		
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 01 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	1.4+	0.2−		
2001 09 21	704	0.8−	0.5−	2003 01 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.8+	0.5−		
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2003 01 29	644	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.0		
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2003 01 30	699	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.3−		
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 01 30	699	0.2+	0.9+	2005 10 10	703	0.4−	0.3+		
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.1−	0.4−		
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	699	0.1+	0.1+						

(101584)∗ 1999 BP$_{10}$ = 1992 EP$_{33}$

Discovered 1999 Jan. 19 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (MPC 33988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.39785		(2000.0)			
n	0.27949956	ω	16.44581		−0.95164026	−0.30633523
a	2.3167649	Ω	145.68803		+0.27702013	−0.88834046
e	0.1665574	i	2.36165		+0.13281818	−0.34206718
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5−	0.9−	1999 03 14	691	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.4−		
1992 03 03	809	1.4−	0.6−	1999 04 14	691	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.1+		
1992 03 07	809	0.2+	0.2+	1999 04 14	691	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.4−		
1999 01 19	910	0.5+	0.7−	1999 04 14	691	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	1.1−	0.2+		
1999 01 19	910	0.5+	0.5−	1999 04 17	691	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	1.3+	1.2+		
1999 01 19	910	0.4+	0.5−	1999 04 17	691	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	(0.7−	2.7+)		
1999 01 23	910	0.4+	0.2−	1999 04 17	691	1.0+	0.5+	2003 05 30	704	0.0	0.3+		
1999 01 23	910	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.6+	2003 05 30	704	0.3−	0.7+		
1999 01 23	910	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.2−		
1999 02 10	704	(1.3−	2.3+)	2001 11 09	704	0.0	0.9+	2004 09 11	691	0.0	0.3+		
1999 02 10	704	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2004 09 11	691	0.2+	0.1+		
1999 02 10	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	1.3−	0.1−	2004 09 11	691	0.2−	0.1+		
1999 02 12	699	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2004 09 17	691	0.1+	0.2+		
1999 02 12	699	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2004 09 17	691	0.0	0.1+		
1999 02 12	699	0.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2004 09 17	691	0.2+	0.2+		
1999 02 13	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2004 09 21	691	0.2−	0.2−		
1999 02 13	704	1.5−	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2004 09 21	691	0.2+	0.1−		
1999 02 13	704	0.3−	1.0+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2004 09 21	691	0.0	0.1−		
1999 02 13	704	1.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−		
1999 02 23	699	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	G96	0.6−	0.2−		
1999 02 23	699	1.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+		
1999 02 23	699	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.5−		
1999 03 14	691	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.4+						
1999 03 14	691	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.5+						

(101585)∗ 1999 BL$_{11}$ = 1992 TE = 2003 BM$_{82}$

Discovered 1999 Jan. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60523)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.35314		(2000.0)			
n	0.22937001	ω	263.86710		−0.54583604	+0.83212592
a	2.6430880	Ω	332.33505		−0.66059239	−0.49941985
e	0.0755638	i	12.20148		−0.51544225	−0.24113538
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.4+	1.3−	2003 01 31	699	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	1.8−	2.1+		
1992 10 02	691	0.1−	0.8−	2003 01 31	699	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.1−		
1992 10 02	691	0.8−	0.3−	2003 01 31	699	0.9−	0.4+	2005 08 29	699	0.6+	0.1+		
1992 10 03	691	0.5+	0.3+	2003 02 04	699	1.8+	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.2+		
1992 10 03	691	0.6+	0.5+	2003 02 04	699	0.9+	0.8−	2005 08 29	699	0.4+	0.6−		
1992 10 03	691	0.6+	0.1−	2003 02 04	699	0.0	0.6−	2005 08 29	644	0.5+	0.0		
1999 01 20	910	0.1+	0.5−	2003 02 04	699	0.4−	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+		
1999 01 20	910	0.5−	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	0.9+	2005 08 31	704	0.0	0.5+		
1999 01 20	910	0.0	0.3−	2003 02 04	704	0.5−	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.3+		
1999 01 23	910	0.1−	0.2+	2003 02 04	704	1.1−	0.4−	2005 08 31	704	0.3+	0.4+		
1999 01 23	910	0.1+	0.1+	2003 02 26	704	0.5−	1.2−	2005 08 31	704	0.5+	0.2+		
1999 01 23	910	0.2+	0.4+	2003 02 26	704	0.5+	1.0−	2005 08 31	704	0.1+	0.6−		
2003 01 31	704	1.1−	0.3−	2003 02 26	704	0.0	1.5−	2005 09 21	A13	0.5+	0.8+		
2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2003 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 09 21	A13	0.2+	0.0		
2003 01 31	704	0.4+	1.1+	2003 03 10	699	1.5+	0.4+	2005 09 21	A13	1.0−	0.3−		
2003 01 31	699	0.8−	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	1.5+	2005 09 23	A13	0.2−	0.2−		
2003 01 31	704	0.3−	0.9+	2003 03 10	699	1.4+	0.5+	2005 09 23	A13	0.2−	0.8−		
2003 01 31	704	0.5−	0.8−	2003 03 10	699	0.5+	1.7−						

(101586)∗ 1999 BN$_{11}$ = 2000 QN$_{6}$

Discovered 1999 Jan. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3279)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.38886		(2000.0)			
n	0.38027880	ω	82.69457		+0.65199379	−0.73600514
a	1.8868381	Ω	324.38390		+0.51126619	+0.60421364
e	0.1031814	i	18.23330		+0.55992051	+0.30532328
P	2.59	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	910	0.7+	0.4+	2000 09 01	704	0.3−	0.5−	2003 12 17	699	0.7+	0.1−		
1999 01 20	910	0.7+	0.3+	2000 09 01	704	0.7−	0.2+	2003 12 17	699	0.3+	0.9−		
1999 01 20	910	0.6+	0.3+	2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2003 12 17	699	0.3−	0.1−		
1999 01 23	910	0.8+	0.5+	2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2004 01 28	703	1.1−	0.5+		
1999 01 23	910	0.8+	0.5+	2000 09 03	704	0.0	0.3+	2004 01 28	703	0.4−	0.9+		
1999 01 23	910	0.8+	0.5+	2000 09 03	704	0.9+	0.6+	2004 01 28	703	0.4−	0.4+		
1999 02 12	704	0.1+	0.5+	2000 09 04	049	1.3+	0.2−	2004 01 28	703	0.3−	0.9+		
1999 02 12	704	1.5−	0.6+	2000 09 04	049	1.4+	0.7−	2004 01 31	699	0.1+	0.7+		
1999 02 12	704	0.7−	0.8+	2000 09 04	049	1.4+	0.3−	2004 01 31	699	0.5+	0.7−		
1999 02 12	704	0.0	0.1−	2000 09 22	699	0.5−	1.0+	2004 01 31	699	0.7+	1.4−		
1999 02 16	704	0.1+	0.2+	2000 09 22	699	0.3−	0.2−	2004 01 31	699	0.7−	0.1−		
1999 02 16	704	0.1−	0.8−	2000 09 22	699	0.4−	0.8+	2004 02 11	704	0.4+	0.1+		
1999 02 16	704	0.8−	0.1+	2000 09 22	699	0.8−	0.8+	2004 02 11	704	0.2−	0.1−		
1999 02 16	704	0.3+	1.4+	2000 09 22	704	0.7−	0.1+	2004 02 11	704	0.8+	0.4+		
1999 02 16	704	0.7−	0.3+	2000 09 22	704	0.0	0.2+	2004 02 11	704	0.4−	0.6−		
1999 02 17	910	1.6+	0.7+	2000 09 22	704	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.1+	1.2+		
1999 02 17	910	1.9+	0.7+	2000 09 22	704	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.2−	0.0		
1999 02 17	910	1.9+	0.6+	2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	0.6+		
2000 08 03	704	0.9−	1.0+	2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.3−		
2000 08 03	704	1.0−	0.4−	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+		
2000 08 03	704	1.4−	0.5+	2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2005 07 29	E12	0.9−	0.1+		
2000 08 03	704	0.0	0.8+	2000 09 27	704	0.5−	0.2+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1−		
2000 08 03	704	1.3+	0.1−	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.6−	1.2+		
2000 08 25	843	(2.8+	1.3−)	2000 10 04	704	0.4−	0.1+	2005 08 13	E12	0.0	0.5−		

2000 08 25	843	(2.5+	0.9−)	2000 10 04	704	0.4−	0.5−	2005 08 13	E12	0.6+	0.1+
2000 08 25	843	(2.9+	1.0−)	2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2005 08 13	E12	0.6+	0.3+
2000 08 26	843	(3.6+	1.0−)	2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2005 08 13	E12	0.1+	0.2+
2000 08 26	843	(2.5+	0.8−)	2003 12 15	704	1.4+	0.2+	2005 08 24	E12	0.5−	0.9+
2000 08 26	843	(3.5+	1.2−)	2003 12 15	704	0.3−	0.3+	2005 08 24	E12	0.5−	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.6−	2003 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.8−	2003 12 15	704	0.1−	0.2−				
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	699	0.3−	0.2−				

(101587)∗ 1999 BE$_{12}$

Discovered 1999 Jan. 22 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.13624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25840290	ω	81.89243		−0.16068990	−0.98619069	
a	2.4412062	Ω	17.50869		+0.84496904	−0.15844081	
e	0.2035844	i	7.65649		+0.51010399	−0.04821233	
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	411	0.0	0.7−	2003 03 06	704	1.0−	1.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
1999 01 22	411	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.7−	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
1999 01 25	411	0.7−	0.9+	2003 03 06	704	0.8−	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.0
1999 01 25	411	0.4−	0.1−	2003 03 06	699	0.5+	0.0	2005 09 14	703	0.7+	1.8+
1999 01 28	411	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.5−	2005 09 14	703	1.5−	1.1+
1999 01 28	411	0.2−	0.6−	2003 03 06	699	0.7−	0.9+	2005 09 14	703	0.9−	0.6+
1999 01 28	411	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	1.4+
1999 02 07	691	0.3+	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1999 02 07	691	0.4+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
1999 02 07	691	0.3+	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.4+	0.4+
1999 02 09	411	1.9−	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	1.0+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
1999 02 09	411	0.7−	0.7+	2003 03 07	699	1.0+	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
1999 02 09	411	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	1.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
1999 02 10	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.9+	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	1.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.8+	1.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
1999 02 10	704	1.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	1.0+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
1999 02 13	704	1.5−	0.5−	2003 03 09	704	1.0+	0.6+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
1999 02 13	704	(2.1+	0.4−)	2003 03 15	608	0.4−	0.7−	2005 10 01	704	0.4+	1.4+
1999 02 13	704	1.3+	0.3−	2003 03 15	608	0.4+	0.8−	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
1999 02 13	704	0.3+	0.2−	2003 03 15	608	0.5+	0.4−	2005 10 01	704	0.9−	0.9+
1999 02 13	704	0.5+	0.0	2003 03 26	644	0.7+	1.4+	2005 10 01	704	1.2−	0.7+
1999 02 16	411	0.6+	0.8−	2003 03 26	644	0.5+	1.5+	2005 10 01	704	1.8−	0.7+
1999 02 16	411	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	1.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 08 25	699	(2.1−	2.1+)	2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2001 08 25	699	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 08 25	699	0.9+	1.0+	2003 03 26	699	0.1−	0.9+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 08 25	699	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	704	1.2+	1.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.7−
2001 09 21	704	1.3−	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	1.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	704	0.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	1.4−	1.2−	2003 03 27	704	0.9+	1.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2002 12 11	645	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.7−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2002 12 11	645	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.1+	1.9+	2005 10 06	699	0.8−	0.1+
2003 02 12	608	0.7+	0.4−	2003 03 30	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2003 02 12	608	0.5+	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2003 02 12	608	0.7+	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.8−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2003 02 27	608	0.4+	0.9−	2003 04 07	691	0.4+	1.4+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2003 02 27	608	1.0+	0.9−	2003 04 07	691	0.2+	1.3+				
2003 02 27	608	0.7+	0.3−	2003 04 07	691	0.5+	1.1+				

(101588)∗ 1999 BH$_{12}$ = 1999 BG$_{8}$ = 2003 YN$_{140}$

Discovered 1999 Jan. 24 by M. M. M. Santangelo and G. Cavalletti at Monte Agliale.

Id. G. V. Williams (d, MPC 34062; *MPO* 55857)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.12082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17594783	ω	257.04524		−0.83726120	+0.51138319	
a	3.1541338	Ω	313.31947		−0.33851689	−0.76280927	
e	0.2028187	i	15.43246		−0.42941821	−0.39573887	
P	5.60	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	159	0.5−	0.3−	1999 02 10	704	0.5−	0.7−	2005 03 10	E12	0.1−	0.4+
1999 01 18	159	1.0−	0.3−	1999 02 10	704	1.8−	0.3+	2005 03 10	E12	0.0	0.2−
1999 01 18	159	1.2−	0.2−	1999 02 10	704	(1.2−	2.1+)	2005 03 17	704	0.4+	0.5+
1999 01 18	159	0.7−	0.8−	1999 02 13	704	(2.8−	0.1−)	2005 03 17	704	0.4+	0.8+
1999 01 18	159	0.1−	1.3−	1999 02 13	704	0.5−	1.3−	2005 03 17	704	0.3−	0.5+
1999 01 24	159	0.4+	0.2+	1999 02 13	704	(2.5−	1.1−)	2005 03 17	704	0.6+	1.4+
1999 01 24	159	0.5+	0.0	1999 02 13	704	(4.3−	0.8−)	2005 04 03	644	0.5+	0.5+
1999 01 24	159	0.3+	0.1−	2001 09 08	704	0.7−	0.5+	2005 04 03	644	0.5+	0.2+
1999 01 25	159	(1.2−	2.9+)	2001 09 08	704	0.9−	0.4+	2005 04 03	644	0.5+	0.4+
1999 01 25	159	0.8+	0.3+	2001 09 08	704	1.1−	1.2+	2005 04 04	644	0.8+	0.5+
1999 01 25	159	(2.6+	0.8+)	2001 09 20	645	0.0	0.1+	2005 04 04	644	0.7+	0.5+
1999 01 25	159	0.8+	1.1+	2001 09 20	645	0.0	0.1+	2005 04 04	644	0.5+	0.5+
1999 01 25	159	0.9+	1.0+	2001 09 20	645	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.6−	0.2+
1999 01 25	159	1.8+	0.6+	2001 09 20	645	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	0.1+
1999 01 28	159	1.2−	0.6+	2003 12 28	704	1.2+	0.9+	2005 04 07	704	1.0+	0.0
1999 01 28	159	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	1.0+	1.2+	2005 04 07	704	0.3+	1.3+
1999 02 06	159	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.4+
1999 02 06	159	1.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.9+	0.5+	2005 06 01	E12	0.8−	0.6−
1999 02 06	159	0.1+	0.2−	2003 12 30	704	1.2−	0.9+	2005 06 01	E12	0.4+	0.0
1999 02 06	159	(2.3+	0.8−)	2003 12 30	704	1.0−	0.1−	2005 06 01	E12	0.3+	0.5+
1999 02 06	159	0.3+	0.7−	2003 12 30	704	1.3−	0.2+	2005 06 01	E12	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	0.0	0.3−	2005 03 10	E12	0.2+	0.8−				
1999 02 10	704	0.5+	1.2+	2005 03 10	E12	0.4−	0.4+				

(101589)∗ 1999 BP$_{14}$ = 2003 CW$_{8}$

Discovered 1999 Jan. 16 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39996)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.92695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25620092	ω	26.48522		−0.92622397	−0.36605080	
a	2.4551739	Ω	131.74140		+0.32090215	−0.89101372	
e	0.0929743	i	6.93463		+0.19781547	−0.26851698	
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	120	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	0.8+	1.1+
1999 01 16	120	0.6+	0.3−	2003 02 01	704	0.6−	1.0+	2003 03 07	699	0.1−	0.6+
1999 01 16	120	(3.0−	1.3−)	2003 02 01	704	0.2−	1.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.5+
1999 01 16	120	1.0−	1.0+	2003 02 01	704	0.8−	1.4+	2003 03 07	644	0.2−	0.4+
1999 01 19	120	0.5−	0.5−	2003 02 01	608	0.1+	0.3−	2003 03 07	644	0.7+	0.2+
1999 01 19	120	0.5+	0.9−	2003 02 01	608	0.2−	0.6−	2003 03 07	644	0.0	0.5+
1999 01 20	120	(2.6−	1.1−)	2003 02 01	608	0.1−	0.8−	2003 03 07	644	0.8+	0.3+
1999 01 20	120	0.6−	1.8−	2003 02 04	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	644	0.1−	0.5+
1999 02 12	691	0.2+	0.7−	2003 02 04	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	0.6+	0.3+
1999 02 12	691	0.3+	0.6−	2003 02 04	704	0.4+	0.3+	2003 03 14	644	0.0	0.4+
1999 02 12	691	0.4+	1.2−	2003 02 04	704	0.2−	1.0+	2003 03 14	644	0.0	0.6+
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.9+	2003 03 14	644	0.3+	0.5+
2001 09 18	645	0.0	0.0	2003 02 25	608	(0.3−	2.1−)	2003 03 23	703	0.7+	0.8−
2001 09 25	704	0.4−	1.4−	2003 02 25	608	(0.7−	2.1−)	2003 03 23	703	0.3−	0.4−
2001 09 25	704	1.0+	0.8−	2003 02 25	608	1.1+	1.2−	2003 03 23	703	0.6−	0.3−
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	703	1.0−	0.4−
2001 09 25	704	0.6+	0.5+	2003 02 28	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	699	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	1.0+	2003 02 28	704	0.2+	1.1−	2003 03 25	699	1.0+	0.1−
2001 10 10	644	0.7−	0.4+	2003 02 28	608	0.6+	1.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.7−
2001 10 10	644	0.0	0.5+	2003 02 28	608	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	1.3−	0.1−
2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2003 02 28	608	0.5+	0.1+	2004 07 11	704	0.7−	0.3+
2002 12 07	645	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.1−	0.6+	2004 07 11	704	0.2−	0.1+
2002 12 07	645	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2004 07 11	704	0.1+	0.1+

2003 01 26	699	0.0	0.6+	2003 03 06	699	1.1+	0.8+	2005 10 01	703	1.2+	1.0+
2003 01 26	699	0.6+	0.0	2003 03 06	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.8+	0.9+
2003 01 26	699	1.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	1.1−
2003 01 26	699	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	1.4+
2003 01 26	608	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2003 01 26	608	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	1.0+	0.5+	2005 10 10	703	1.0−	0.8−
2003 01 26	608	0.0	0.3+	2003 03 06	704	1.0+	0.9+	2005 10 10	703	0.7−	0.6+
2003 02 01	704	0.8−	0.2+	2003 03 07	699	1.1−	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.0

(101590)∗ 1999 BU$_{20}$ = 2001 RO$_{84}$

Discovered 1999 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16915)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.31187		(2000.0)			
n	0.25226115	ω	156.38444		−0.53994702	−0.83998039
a	2.4806708	Ω	326.22457		+0.75601613	−0.45591490
e	0.0892873	i	5.54927		+0.36999572	−0.29423555
P	3.91	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2−	1.0−	2002 12 19	644	0.2+	0.1+	2003 02 04	644	0.3−	0.3−
1998 12 17	704	0.4−	1.7−	2002 12 19	644	0.5+	0.1−	2003 02 04	644	0.3−	0.4+
1998 12 17	704	0.9−	0.3+	2002 12 19	644	0.6+	0.2+	2003 02 04	644	0.1−	0.2+
1998 12 17	704	1.1−	1.1−	2002 12 27	699	0.5+	0.3+	2003 02 04	644	0.0	0.5+
1998 12 17	704	(1.4+	2.5−)	2002 12 27	699	0.0	0.1−	2003 02 04	644	0.0	0.1+
1999 01 10	699	0.4+	0.5−	2002 12 27	699	0.4−	0.1−	2003 02 06	608	0.5−	0.4−
1999 01 10	699	0.7+	1.5−	2002 12 27	699	0.2+	0.4+	2003 02 06	608	0.0	0.5−
1999 01 10	699	0.6−	0.9−	2002 12 28	699	0.0	0.3+	2003 02 06	608	0.2−	1.0−
1999 01 16	704	0.2+	1.1−	2002 12 28	699	0.3+	0.3+	2003 02 07	704	0.4+	0.9+
1999 01 16	704	0.6+	0.1+	2002 12 28	699	0.3−	1.1+	2003 02 07	704	0.2−	0.2+
1999 01 16	704	1.4−	0.8+	2002 12 28	699	0.1+	0.9−	2003 02 07	704	0.0	0.1+
1999 01 16	704	0.9+	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2003 02 07	704	0.1−	0.1−
1999 01 19	704	(1.2+	3.0−)	2002 12 31	704	0.9+	0.2−	2003 02 08	704	0.5−	0.1−
1999 01 19	704	(1.7−	2.2−)	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 08	704	0.8−	0.0
1999 01 19	704	1.3−	1.0−	2002 12 31	704	0.4+	0.5−	2003 02 08	704	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2003 02 08	704	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.2+	2003 02 08	704	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	1.6−	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.0	2003 02 21	608	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	0.7−	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 02 21	608	0.0	0.3−
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2003 02 21	608	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.6−	0.8−	2003 01 09	704	0.2+	1.2+	2003 02 28	608	0.4−	1.0+
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2003 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 02 28	608	0.6−	0.4−
2001 09 11	699	0.4−	0.5−	2003 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 02 28	608	0.6−	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.2+	0.9+
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	1.4+	0.3+	2003 03 26	704	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2003 01 11	704	1.0+	0.4+	2003 03 26	704	0.6−	1.0+
2001 09 16	704	0.4+	0.3−	2003 01 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.5+	0.4+	2003 01 11	704	2.0+	0.8−	2003 03 31	699	0.1+	0.8+
2001 09 18	699	0.1+	0.7+	2003 01 11	704	0.8+	0.5−	2003 03 31	699	0.8−	0.4+
2001 09 18	699	0.4+	0.7−	2003 01 12	704	0.8+	0.8+	2003 03 31	699	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.3+	0.4+	2003 01 12	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	699	0.7−	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2003 01 12	704	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.6−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 01 12	704	0.4+	0.3−	2005 08 25	644	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 01 12	704	0.4+	0.0	2005 08 25	644	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2003 01 14	608	0.1+	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.2−
2001 09 22	704	0.6+	1.0+	2003 01 14	608	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2003 01 14	608	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.3−
2001 09 22	704	1.3−	0.2+	2003 01 25	699	0.5−	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2003 01 25	699	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.8−	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 01 25	699	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.4−	1.0+	2003 01 25	699	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2003 01 27	699	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	1.1+	1.1+
2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 01 27	699	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.9−
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2003 01 27	699	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.8−	0.5−
2001 09 26	699	1.8+	0.4+	2003 01 27	699	0.9−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
2001 09 26	699	(3.0−	1.7+)	2003 01 27	608	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.6+	0.7−
2001 09 26	699	1.3−	0.7+	2003 01 27	608	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.4+	0.7−
2001 09 26	699	1.1−	1.1+	2003 01 27	608	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	1.5+	0.4−
2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2003 01 30	699	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.8−
2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2003 01 30	699	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	1.7+
2001 10 11	644	0.3−	0.7+	2003 01 30	699	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.3−
2001 10 19	644	0.2+	0.4−	2003 01 30	699	(2.2−	2.0+)	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.5+	0.3−	2003 01 31	858	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.8−	0.6+
2001 10 19	644	0.4+	0.5−	2003 01 31	858	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2003 01 31	858	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	1.8−
2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	2.5+	2.1−
2001 10 21	704	0.7+	0.7+	2003 02 01	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2002 11 21	644	0.5−	0.2−	2003 02 01	704	0.7+	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.5−
2002 11 21	644	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.7+	0.8+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2002 11 21	644	0.0	0.3+	2003 02 04	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.5+

(101591)∗ 1999 BB$_{21}$ = 1984 WS$_3$ = 2001 QY$_{324}$

Discovered 1999 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22062), A. Doppler (*MPO* 24980)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.59924		(2000.0)			
n	0.28533904	ω	126.56386		+0.45897370	−0.88446886
a	2.2850476	Ω	295.91138		+0.78238474	+0.44717441
e	0.1399598	i	5.35931		+0.42097180	+0.13322866
P	3.45	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 11 27	010	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2001 10 19	704	1.2+	0.6+
1984 11 28	010	0.3+	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 19	704	1.4+	0.1+
1998 12 16	699	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 19	704	1.2+	0.0
1998 12 16	699	0.2−	1.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	644	0.7+	1.2+
1998 12 16	699	0.1−	0.5−	2001 09 24	644	0.3−	0.1+	2001 10 20	644	0.8+	1.5+
1998 12 17	704	0.3+	1.2+	2001 09 24	644	0.3−	0.1+	2001 10 20	644	0.8+	1.5+
1998 12 17	704	1.1−	1.5−	2001 09 24	644	0.4−	0.1−	2001 11 11	644	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	1.4−	0.5+	2001 11 11	644	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	1.4+	0.6−	2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2001 11 11	644	0.2+	0.3+
1999 01 16	704	0.5−	0.3−	2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+
1999 01 16	704	0.4−	0.6−	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	1.1+	1.1+
1999 01 16	704	0.1+	1.2+	2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	1.2−	1.2+
1999 01 16	704	0.1−	0.5−	2001 09 25	704	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.5+
1999 01 19	704	0.2−	1.1+	2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.4+
1999 01 19	704	1.5−	0.8−	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.8+
1999 01 19	704	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	0.7+
1999 01 19	704	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.9−	0.6+	2003 03 31	704	1.0+	1.0+
2001 08 25	704	0.4+	1.5−	2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
2001 08 25	704	0.9+	0.1+	2001 09 25	704	0.9−	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	1.4+
2001 08 25	704	1.1+	0.8−	2001 09 26	704	1.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	1.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2001 09 26	704	1.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.4+	0.4−
2001 08 28	644	1.3+	0.3+	2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	699	0.6+	0.5+
2001 08 28	644	1.3+	0.6+	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.4+	1.0+
2001 08 28	644	1.2+	0.7+	2001 09 26	704	1.1−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.6+
2001 08 28	699	0.1+	0.8−	2001 09 29	644	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.5+
2001 08 28	699	0.9−	0.7+	2001 09 29	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	1.4+	0.6+
2001 08 28	699	0.3+	0.9+	2001 09 29	644	0.3−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	1.2+
2001 08 28	699	0.3−	0.4+	2001 10 13	699	0.8+	0.3+	2004 07 21	E12	0.3−	0.2−
2001 09 10	644	0.4−	0.0	2001 10 13	699	0.7+	0.1−	2004 07 21	E12	0.2−	0.0
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2004 07 21	E12	0.2−	0.1+
2001 09 10	644	0.4−	0.1−	2001 10 13	699	0.8+	0.2+	2004 07 21	E12	0.2−	0.4+
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 10 15	704	1.1−	0.7−	2004 08 08	704	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 15	704	0.9−	0.1+	2004 08 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 10	644	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	0.9−	0.6−	2004 08 08	704	0.3+	0.5−
2001 09 10	704	1.0−	0.6−	2001 10 15	704	0.5−	0.6−	2004 08 08	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.7−	1.2−	2001 10 15	704	0.6−	0.6−	2005 10 03	691	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	0.0	0.6+	2001 10 17	704	1.5+	0.7+	2005 10 03	691	0.0	0.1−

2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.9+	0.9+	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	691	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	1.1+	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	1.0+	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.1+

(101592)∗ 1999 BN$_{24}$ = 2001 QM$_{225}$

Discovered 1999 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.99601		(2000.0)			
n	0.26185285	ω	231.52564		−0.41305014	−0.90112424
a	2.4197167	Ω	243.35295		+0.87473368	−0.35229212
e	0.1923776	i	8.47829		+0.25343752	−0.25271599
P	3.76	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	699	0.7−	0.1+	2001 10 15	608	0.2−	0.8−	2003 04 08	704	1.3+	0.6+
1998 11 17	699	0.4−	0.5−	2001 10 16	704	(2.9+	1.5−)	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
1998 11 17	699	0.5+	1.6−	2001 10 16	704	1.2+	0.9−	2003 04 08	704	0.4−	0.8+
1998 11 23	699	0.5+	0.4+	2001 10 16	704	(2.3+	0.6−)	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
1998 11 23	699	1.1−	1.2+	2001 10 16	704	0.9+	0.9−	2003 04 27	704	0.2−	0.6+
1998 11 23	699	0.1−	0.7+	2001 10 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.1+
1999 01 18	704	0.4−	1.0−	2001 10 19	704	0.8+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
1999 01 18	704	1.0−	0.5−	2001 10 19	704	1.2+	0.0	2003 04 27	704	1.1+	0.3+
1999 01 18	704	0.6+	1.0−	2001 10 19	704	0.4+	0.8+	2005 09 11	699	1.1+	0.1+
1999 01 18	704	1.5+	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	0.8+	2005 09 11	699	0.1−	1.0+
1999 01 18	704	0.3−	1.6−	2001 11 10	704	0.2+	1.0+	2005 09 11	699	0.6+	0.3+
1999 01 20	704	1.0+	0.5−	2001 11 10	704	0.5−	1.5+	2005 09 11	699	0.3+	0.3−
1999 01 20	704	1.5−	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	704	0.0	0.4+
1999 01 20	704	0.9−	1.6+	2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2005 09 13	704	1.6+	0.5+
1999 01 20	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	704	0.7−	0.1+
2001 08 24	699	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.3+	1.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	699	1.0−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	1.3−	2005 09 13	704	0.4+	0.2+
2001 08 24	699	0.2−	0.5+	2003 01 03	704	0.2+	0.1−	2005 09 18	644	0.2−	0.2+
2001 08 24	699	0.9−	0.9+	2003 01 03	704	0.4+	1.0+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.4−	2003 01 03	704	1.1−	0.2+	2005 09 18	644	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2003 01 03	704	0.1+	1.9+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2003 01 05	704	0.5−	1.0+	2005 09 23	703	1.3−	0.5+
2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
2001 09 13	644	0.7+	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 09 13	644	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	1.5+	1.0−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 09 13	644	0.2+	0.3+	2003 02 01	704	1.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2001 09 16	644	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	2.1+	2.6+
2001 09 16	644	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	1.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2001 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.9+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2003 02 07	644	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2003 02 07	644	0.4+	0.6+	2005 10 08	703	0.9+	1.2−
2001 09 16	704	0.0	0.6+	2003 02 07	644	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.4−	0.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.4−
2001 09 16	704	0.0	0.6+	2003 03 10	704	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 09 18	699	1.3−	0.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	703	0.9−	0.6−
2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	0.0	0.3+	2005 10 10	699	1.0−	0.3+
2001 09 18	699	1.0−	1.2+	2003 03 10	704	0.1+	0.8+	2005 10 10	699	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2003 03 28	644	0.6+	0.9+	2005 10 10	699	0.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	644	0.2+	0.3+	2005 10 10	699	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 03 28	644	0.6+	0.5+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.7+	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.2−	0.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2001 10 15	608	0.1+	0.2−	2003 03 28	699	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2001 10 15	608	0.2−	0.7−	2003 04 08	704	0.3−	0.8+				

(101593)∗ 1999 BU$_{25}$ = 1991 ED$_3$

Discovered 1999 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 33990)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	211.27319		(2000.0)			
n	0.24175377	ω	337.50506		−0.73923724	−0.67257144
a	2.5520384	Ω	160.10506		+0.63219678	−0.71060600
e	0.2055120	i	5.78359		+0.23206793	−0.20660776
P	4.08	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 11	809	1.0−	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.4−	0.8+
1991 03 11	809	0.4−	0.6+	2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.6+
1991 03 11	809	0.3+	0.5+	2001 09 13	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.7−	0.5+
1991 03 13	809	0.0	1.2−	2001 09 13	644	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.7+
1991 03 13	809	0.3+	1.1−	2001 09 13	644	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.7−	0.9+
1991 03 13	809	1.0+	0.8−	2001 09 16	704	0.7+	0.3−	2003 03 08	704	0.4−	0.4+
1991 03 15	809	0.6−	0.6−	2001 09 16	704	0.3−	2.0+	2003 03 08	704	0.8+	0.1−
1991 03 15	809	0.3−	0.6−	2001 09 16	704	0.5−	0.0	2003 03 08	704	0.2−	1.0+
1991 03 15	809	0.3−	0.3−	2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.0
1995 03 02	691	0.5+	1.1+	2001 09 19	699	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	1.3+
1995 03 02	691	0.3+	0.3+	2001 09 19	699	0.9−	0.8+	2003 03 31	704	(2.2+	0.3−)
1995 03 02	691	0.4+	0.5+	2001 09 19	699	1.2+	0.9+	2003 03 31	704	1.1+	0.6+
1995 03 08	691	0.5+	0.1+	2001 09 19	699	1.9+	0.3−	2003 03 31	704	0.8+	1.3−
1995 03 08	691	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	1.3−
1995 03 08	691	0.1+	0.0	2001 09 19	704	1.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
1998 11 23	699	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	1.0+
1998 11 23	699	0.6+	0.6+	2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2003 04 01	704	1.0−	1.0+
1998 11 23	699	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.7+
1999 01 10	699	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	(2.1+	1.2+)
1999 01 10	699	0.3−	0.5−	2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	704	0.0	0.4+
1999 01 10	699	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.6+	0.6+
1999 01 18	704	0.5−	1.2−	2001 09 21	704	1.4+	1.0+	2003 04 04	704	0.5+	0.6−
1999 01 18	704	1.4−	0.5+	2001 09 21	704	1.0+	1.0+	2003 04 04	704	(2.2−	0.8+)
1999 01 18	704	(2.4−	2.1+)	2001 10 11	644	0.7−	0.4+	2003 04 24	704	1.0−	0.4+
1999 01 18	704	0.7−	0.2+	2001 10 11	644	0.7−	0.6+	2003 04 24	704	0.4−	1.7+
1999 01 20	704	0.3+	0.6−	2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2003 04 24	704	(2.2−	0.7+)
1999 01 20	704	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	704	0.9−	1.2+
1999 01 20	704	0.4−	0.4+	2003 01 01	704	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.3−
1999 01 20	704	1.7−	1.8−	2003 01 01	704	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.4−
1999 02 11	699	0.5−	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.3−
1999 02 11	699	0.0	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.3−	0.3−
1999 02 11	699	0.4+	0.4+	2003 01 07	704	1.5+	0.2+	2005 08 26	644	0.4−	0.2−
1999 02 12	704	1.0+	0.5−	2003 01 07	704	1.0+	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.2−
1999 02 12	704	1.2−	1.1−	2003 01 07	704	0.9+	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.2−
1999 02 12	704	0.6−	0.6−	2003 01 07	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	699	0.5−	0.1+
1999 02 12	704	(2.9+	3.1−)	2003 01 07	704	0.8+	0.5−	2005 08 27	699	0.1+	0.5−
1999 02 16	704	0.1+	0.9−	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.2+	0.5−
1999 02 16	704	0.5+	1.0−	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
1999 02 16	704	0.9+	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
1999 02 16	704	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.2−
1999 02 16	704	(2.9−	0.2+)	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.9+	0.8−
2001 08 19	807	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.6+	0.1+
2001 08 19	807	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	1.7−	0.1−
2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	1.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.2−
2001 08 23	699	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.6−	0.1+	2005 09 07	699	0.1−	0.8+
2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	0.5−	0.3+	2005 09 07	699	1.0+	0.3−
2001 08 23	699	0.6−	0.1−	2003 01 27	704	0.6−	0.3−	2005 09 07	699	0.4+	0.5+
2001 09 07	704	0.1+	1.2+	2003 01 27	704	0.8−	0.3−	2005 09 07	699	0.3−	0.5+
2001 09 07	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.9−	0.5−	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2001 09 07	704	0.1+	0.6−	2003 02 02	704	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 09 07	704	0.8+	0.8+	2003 02 02	704	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2003 02 02	704	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.7+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.7−	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.3+	0.9−	2003 02 03	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	1.0+	0.6−	2003 02 03	704	1.0+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−

(101594)∗ 1999 BE$_{26}$

Discovered 1999 Jan. 26 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.39639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22967177	ω	278.17975		−0.39070633	−0.92032343	
a	2.6407724	Ω	194.86121		+0.87078640	−0.36290107	
e	0.1728885	i	4.20303		+0.29846208	−0.14597123	
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.6−	0.7+	1999 02 16	704	1.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.8+
1995 03 28	691	0.3−	0.4+	1999 02 16	704	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.3−	0.0
1995 03 28	691	0.2−	0.1−	1999 02 17	732	(2.5−	0.5+)	2003 01 08	704	0.7−	1.7+
1995 04 05	691	0.2−	0.2−	1999 02 17	732	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.0	1.5+
1995 04 05	691	0.0	0.1−	1999 02 17	732	1.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	1.2+
1995 04 05	691	0.2+	0.0	1999 02 17	732	1.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	1.6+
1999 01 15	699	0.6−	0.7−	1999 02 18	732	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	0.2+
1999 01 15	699	0.7−	0.1−	1999 02 18	732	0.7−	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.6+
1999 01 15	699	0.0	0.4−	1999 02 18	120	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.2+
1999 01 26	120	0.2+	0.5−	1999 02 18	120	0.6−	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.5+
1999 01 26	120	0.7+	0.4−	1999 02 20	699	0.1+	0.9+	2004 05 21	691	0.5−	0.6+
1999 01 27	120	(2.9−	0.5+)	1999 02 20	699	0.9+	0.5+	2004 05 21	691	0.4−	0.5+
1999 01 28	120	1.2−	0.5−	1999 02 20	699	1.2+	0.1+	2004 05 21	691	0.0	0.6+
1999 02 12	704	0.1+	0.3−	2002 11 14	704	0.6−	0.0	2004 06 15	735	0.7+	1.1−
1999 02 12	704	1.2+	0.8−	2002 11 14	704	0.9+	0.7−	2004 06 15	735	0.9+	0.1−
1999 02 12	704	0.9+	0.3−	2002 11 14	704	0.7+	0.5−	2004 06 15	735	0.4−	0.6+
1999 02 12	704	1.7+	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.6−	2005 07 15	691	0.2−	0.9+
1999 02 12	704	1.9+	1.2−	2002 12 11	704	0.6−	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
1999 02 12	120	0.6−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 07 15	691	0.4−	0.0
1999 02 12	120	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.6−	2005 07 18	644	0.3+	0.3+
1999 02 16	704	0.9+	0.7−	2002 12 11	704	0.5+	1.9−	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
1999 02 16	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.6−	0.4−	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
1999 02 16	704	0.2+	1.0−	2002 12 31	704	0.3−	0.1−				

(101595)∗ 1999 BJ$_{26}$ = 2003 YM$_{18}$

Discovered 1999 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55857)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.00735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17845093	ω	344.47485		+0.42098192	−0.90601413	
a	3.1245693	Ω	80.61216		+0.83686785	+0.36935084	
e	0.1125973	i	2.54059		+0.34989488	+0.20668416	
P	5.52	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.5−	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.6+	2003 12 19	691	0.2+	0.0
1994 04 02	691	0.1+	0.2−	2002 09 04	644	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.4+
1994 04 02	691	0.2+	0.1+	2002 09 04	644	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.6+
1997 10 30	704	0.9+	0.5−	2002 09 26	644	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+
1997 10 30	704	1.4−	1.8+	2002 09 26	644	0.9−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+
1997 10 30	704	0.3+	0.2−	2002 09 26	644	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+
1997 10 30	704	(2.2+	1.9−)	2003 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 12 27	691	0.3−	0.3+
1999 01 16	691	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.9−	2003 12 27	691	0.3−	0.6+
1999 01 16	691	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 12 27	691	0.4−	0.6+
1999 01 16	691	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.3−
1999 01 19	691	0.5−	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.4+	0.3+
1999 01 19	691	0.5−	0.3−	2003 11 23	704	1.5−	1.4+	2005 02 14	704	(2.2+	0.5−)
1999 01 19	691	0.5−	0.2−	2003 11 23	704	0.7+	1.0−	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
1999 01 23	691	0.3+	1.0+	2003 11 23	704	0.4+	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.1+
1999 01 23	691	0.1+	0.4−	2003 11 23	704	1.3+	0.8−	2005 03 04	704	0.2+	1.8+
1999 01 23	691	0.3+	0.3−	2003 11 23	704	0.3−	1.1−	2005 03 04	704	1.0+	0.3+
2002 08 15	699	0.8+	0.6−	2003 12 17	291	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.7+
2002 08 15	699	0.6+	0.7+	2003 12 17	291	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	0.1−
2002 08 15	699	0.2+	1.0+	2003 12 17	291	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−
2002 08 15	699	1.8+	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.2−	0.5+
2002 08 18	644	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.4+
2002 08 18	644	0.8−	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.2−	0.4+
2002 08 29	644	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.0	2005 03 12	704	0.1+	0.9+
2002 08 29	644	0.6−	0.4+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.5−	0.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.4−	0.8+

(101596)∗ 1999 BR$_{27}$ = 2002 XZ$_{56}$

Discovered 1999 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39997)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.69660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25900479	ω	258.10580		−0.88408048	−0.45468155	
a	2.4374227	Ω	254.76932		+0.46039887	−0.80770739	
e	0.1710163	i	6.42733		+0.08021587	−0.37533112	
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.2−	0.1−	1999 02 12	691	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.5−	0.6+
1990 10 12	691	0.1+	0.2+	1999 02 12	691	1.7+	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	1.0+
1990 10 12	691	0.5−	0.2+	1999 02 12	691	0.9+	0.9−	2002 12 31	704	0.3−	0.4+
1990 10 14	691	1.0−	0.0	2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+
1990 10 14	691	0.0	0.4−	2001 08 25	704	0.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	1.0−
1990 10 14	691	0.4−	0.1+	2001 08 25	704	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.6+	1.3−
1998 12 19	691	0.7+	0.1−	2001 09 20	645	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.5+	1.1−
1998 12 19	691	0.8+	0.3−	2001 09 20	645	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.0	1.0−
1998 12 19	691	1.0+	0.2−	2001 09 20	645	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.5−	1.0−
1998 12 23	691	0.6−	0.2−	2001 09 20	645	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.2+
1998 12 23	691	1.5−	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.1−	1.3+
1998 12 23	691	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 27	704	0.8−	1.3+
1998 12 26	691	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.5+
1998 12 26	691	0.0	0.6−	2002 12 10	704	0.4+	1.2+	2005 08 29	644	0.3+	0.5+
1998 12 26	691	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	644	0.6+	0.3+
1999 01 14	691	1.0+	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.3+
1999 01 14	691	1.0+	0.4−	2002 12 10	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.9+
1999 01 14	691	(0.1+	2.1−)	2002 12 12	704	1.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.4−
1999 01 17	691	0.0	0.1−	2002 12 12	704	1.0+	0.1+	2005 09 11	704	1.4−	0.3−
1999 01 17	691	0.2+	1.2−	2002 12 12	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.6+
1999 01 17	691	0.0	0.4−	2002 12 12	704	0.9−	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	1.9+
1999 01 23	691	1.2+	0.4−	2002 12 12	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.2+
1999 01 23	691	0.7−	0.7−	2002 12 12	704	0.8−	0.5+	2005 09 24	703	1.3−	0.5+
1999 01 23	691	0.4−	0.5−	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.8−
1999 02 07	691	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
1999 02 07	691	0.1−	0.7−	2002 12 14	704	(3.5−	0.8+)	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
1999 02 07	691	0.0	0.3−	2002 12 14	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.8−

(101597)∗ 1999 BA$_{30}$ = 2002 TP$_{223}$ = 2002 TN$_{297}$

Discovered 1999 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37163), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.05386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18573109	ω	265.15708		+0.59461368	+0.80395746	
a	3.0423766	Ω	41.33269		−0.73195624	+0.54608760	
e	0.2039444	i	0.80910		−0.33267798	+0.23545857	
P	5.31	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	1.6−	1.7+	2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2002 11 06	704	0.4−	0.9+
1991 09 09	691	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	1.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.3+
1995 04 06	695	0.8+	0.8−	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2002 11 22	644	0.3−	0.8+
1995 04 06	695	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.6−	0.2−	2002 11 22	644	0.3−	0.9+
1998 12 26	691	0.5−	0.2−	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2002 11 22	644	0.5−	0.8+
1998 12 26	691	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	1.1+	1.7−	2005 02 28	735	0.8−	0.1+
1998 12 26	691	0.9−	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2005 02 28	735	0.8−	1.3+
1999 01 15	691	0.3+	0.0	2002 10 11	704	1.1+	1.8−	2005 02 28	735	0.2−	0.3+

1999 01 15	691	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.8+	0.3−	2005 03 03	703	1.1+	0.4+
1999 01 15	691	0.6+	0.1+	2002 10 15	644	0.1−	0.9+	2005 03 03	703	0.2+	0.8−
1999 01 19	691	0.4−	0.3−	2002 10 15	644	0.2−	1.0+	2005 03 03	703	0.9+	0.0
1999 01 19	691	0.0	0.3−	2002 10 15	644	0.0	1.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+
1999 01 19	691	0.4+	0.6−	2002 10 31	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+
1999 01 23	691	0.0	0.2+	2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
1999 01 23	691	0.2+	0.0	2002 10 31	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1999 01 23	691	0.2+	0.1−	2002 11 05	699	0.6−	0.8−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
2000 04 06	691	0.8+	0.1−	2002 11 05	699	0.5+	0.7−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2000 04 06	691	0.2+	0.5−	2002 11 05	699	0.2−	1.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2000 04 06	691	0.3+	0.0	2002 11 05	699	0.8+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−
2002 10 07	704	0.5−	0.2−	2002 11 06	704	0.6−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 10 07	704	0.6+	0.1+	2002 11 06	704	0.6−	0.1+				

(101598)∗ 1999 BC$_{33}$

Discovered 1999 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.35132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24326238	ω	210.61675		+0.79365336		+0.59825719
a	2.5414764	Ω	112.22993		−0.53120086		+0.76997047
e	0.1292070	i	6.85376		−0.29654679		+0.22188692
P	4.05	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.9+	0.0	2001 09 11	699	1.4−	0.3−	2005 08 28	699	0.4−	0.2−
1999 01 08	691	0.8+	0.2+	2001 09 11	699	0.2+	1.5+	2005 08 28	699	0.4−	0.7+
1999 01 08	691	0.6−	0.7−	2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2005 09 01	644	0.4−	0.4−
1999 01 19	691	0.7+	0.1+	2001 09 12	704	1.0−	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.3−
1999 01 19	691	0.7+	0.3+	2001 09 12	704	0.9−	1.2+	2005 09 01	644	1.1+	0.1−
1999 01 19	691	0.7+	0.1+	2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2005 09 25	703	0.1−	0.0
1999 01 22	691	0.6−	0.4+	2001 09 12	704	0.5−	1.3+	2005 09 25	703	0.8+	0.3+
1999 01 22	691	0.4−	0.3+	2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2005 09 25	703	0.5+	1.0+
1999 01 22	691	1.6−	0.2+	2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2005 09 25	703	0.1−	0.1−
1999 01 23	691	0.0	0.5+	2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2005 09 26	703	1.0+	1.0−
1999 01 23	691	0.1+	0.0	2001 09 18	699	0.9−	0.4+	2005 09 26	703	0.2+	0.2−
1999 01 23	691	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.2+	0.9−	2005 09 26	703	0.9+	0.8−
2001 05 24	807	0.3+	0.5+	2001 10 17	644	0.2+	0.6+	2005 09 26	703	(2.7+	1.4+)
2001 05 24	807	0.3+	0.7+	2001 10 17	644	0.3+	0.7+	2005 09 27	704	0.8−	0.6+
2001 07 20	644	0.2−	0.1+	2004 03 15	691	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.6+	0.4−
2001 07 20	644	0.1−	0.3+	2004 03 15	691	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	0.7+	0.2−
2001 07 20	644	0.3−	0.4+	2004 03 15	691	0.4+	0.4+	2005 09 27	704	0.2+	1.4−
2001 08 26	644	0.2+	0.2−	2004 04 14	691	0.1−	0.7+	2005 09 27	704	0.7+	1.4−
2001 08 26	644	0.3+	0.3−	2004 04 14	691	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2001 08 26	644	0.1+	0.3+	2004 04 14	691	0.0	0.5+	2005 10 03	703	1.0−	0.0
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2005 08 28	699	0.2−	0.7+	2005 10 03	703	0.7−	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.9−

(101599)∗ 1999 BD$_{34}$

Discovered 1999 Jan. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.81038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18132617	ω	272.88069		−0.87186346		−0.43346480
a	3.0914512	Ω	241.52771		+0.48438648		−0.83190528
e	0.2028129	i	15.02957		−0.07227612		−0.34647060
P	5.44	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	699	0.5+	0.9−	2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2005 04 10	E12	0.0	0.0
1999 01 17	699	1.4+	0.3+	2003 11 01	704	1.0+	0.3+	2005 04 10	E12	0.1−	0.3+
1999 01 17	699	(2.2+	0.5+)	2003 11 02	704	0.2+	0.4−	2005 04 10	E12	0.2−	0.0
1999 01 23	704	0.4+	0.4−	2003 11 02	704	0.9+	0.0	2005 04 11	I10	1.2+	1.3−
1999 01 23	704	0.1−	1.6+	2003 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 04 11	I10	0.7+	1.2−
1999 01 23	704	0.0	0.9+	2003 11 02	704	1.1−	0.5−	2005 04 11	I10	1.3+	0.6−
1999 01 23	704	0.4+	0.3+	2003 11 02	704	0.6+	0.8+	2005 04 15	703	0.6−	0.2−
1999 01 23	704	0.2+	0.4−	2003 11 02	704	0.6−	0.4+	2005 04 15	703	0.5−	0.1−
1999 02 17	704	0.5−	0.4−	2003 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 04 15	703	0.5−	0.1+
1999 02 17	704	1.2−	0.2−	2003 11 02	704	0.4+	0.4−	2005 04 15	703	0.6−	0.3+
1999 02 17	704	0.8+	0.4+	2003 12 01	704	1.0+	0.1+	2005 04 27	E12	0.1+	0.3+
1999 02 17	704	0.5−	0.4+	2003 12 01	704	0.6+	0.5+	2005 04 27	E12	0.1−	0.2+
1999 02 17	704	1.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 04 27	E12	0.3−	0.8+
2000 06 11	704	0.1+	1.0+	2003 12 01	704	0.7+	0.9−	2005 04 27	E12	0.3−	0.3−
2000 06 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2000 06 11	704	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.5−	0.8+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2000 06 11	704	0.5+	0.1+	2003 12 20	704	0.6−	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.2−
2001 08 01	644	0.6−	0.6+	2003 12 20	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.0
2001 08 01	644	0.1+	0.5+	2003 12 20	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	644	0.0	0.1−
2001 08 01	644	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	1.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2001 08 01	644	0.4−	1.0+	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 05 06	608	0.0	0.9−
2001 08 01	644	0.1−	0.8+	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 05 06	608	0.2−	0.9−
2001 08 01	644	0.0	0.9+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 05 06	608	0.2−	1.0−
2002 09 03	644	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.3+	1.3+	2005 05 08	E12	0.1−	0.4+
2002 09 03	644	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.5−	0.5+	2005 05 08	E12	0.6−	0.4+
2002 09 03	644	0.7−	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	E12	0.6−	0.6+
2002 10 03	644	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	E12	0.3−	0.9+
2002 10 03	644	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	0.3+	0.4−	2005 05 10	699	0.7+	0.4+
2002 10 03	644	0.5−	0.0	2005 03 20	E12	0.6+	0.3−	2005 05 10	699	0.5+	0.7+
2002 10 15	644	0.2+	0.3+	2005 03 20	E12	0.2+	0.7+	2005 05 10	699	0.3+	0.2+
2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 20	E12	0.3+	0.1+	2005 05 10	699	0.5+	0.1+
2002 10 15	644	0.2+	0.4+	2005 03 20	E12	0.3+	0.5+	2005 05 11	644	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.7−	0.2−	2005 04 02	E12	0.0	0.7+	2005 05 11	644	0.0	0.1−
2003 10 24	704	0.8−	0.2−	2005 04 02	E12	0.1+	0.1+	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2003 10 24	704	0.7−	0.5−	2005 04 02	E12	0.2−	0.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.1+
2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	E12	0.5−	0.3+	2005 05 12	644	0.1+	0.1+
2003 11 01	704	0.3−	0.5+	2005 04 10	E12	0.2−	0.4+	2005 05 12	644	0.2+	0.0

(101600)∗ 1999 BX$_{34}$ = 2002 VM$_{71}$

Discovered 1999 Jan. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37163)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.29649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17498761	ω	162.69397		−0.71517258		+0.56713497
a	3.1656618	Ω	59.06351		−0.68431624		−0.44918678
e	0.1514097	i	28.44224		−0.14226545		−0.69035437
P	5.63	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	704	1.0−	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.8−	2005 04 13	704	0.8+	0.4−
1999 01 13	704	1.8−	1.6+	2003 12 04	704	0.8+	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.1−
1999 01 13	704	0.3+	0.7−	2003 12 04	704	0.6+	0.9+	2005 04 13	704	0.6+	0.5−
1999 01 13	704	0.9+	1.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.4−
1999 01 13	704	0.2−	1.4−	2003 12 04	704	0.7+	0.7+	2005 04 13	704	0.7+	0.6−
1999 01 20	703	1.1+	0.9−	2003 12 15	704	1.2+	1.0−	2005 04 17	703	0.4−	0.3+
1999 01 20	703	0.2+	0.2−	2003 12 15	704	1.4−	0.8+	2005 04 17	703	0.4−	0.2−
1999 02 09	704	0.3−	0.7−	2003 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 04 17	703	0.5−	0.1−
1999 02 09	704	0.7+	0.4+	2003 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 04 17	703	0.5−	0.2−
1999 02 09	704	0.3−	0.8−	2003 12 15	704	0.4−	0.8+	2005 05 03	608	1.6+	1.6+
1999 02 09	704	0.5−	0.8−	2004 02 14	201	0.1−	0.6−	2005 05 03	608	1.3+	1.7+
1999 02 09	704	1.1−	0.6−	2004 02 15	201	(2.8−	1.0+)	2005 05 03	608	1.5+	0.6+
2002 10 07	608	0.3−	0.5+	2004 02 15	201	0.3+	0.8−	2005 05 05	644	0.1+	0.2+
2002 10 07	608	0.6−	0.6+	2005 01 16	703	0.2−	0.2+	2005 05 05	644	0.1+	0.2+
2002 10 07	608	0.1−	0.7+	2005 01 16	703	0.5−	0.1−	2005 05 05	644	0.0	0.1−
2002 10 30	644	0.0	0.0	2005 01 16	703	0.4−	0.5−	2005 05 10	704	0.9+	0.4+
2002 10 30	644	0.2+	0.1+	2005 01 16	703	0.3−	0.2−	2005 05 10	704	1.0+	0.3+
2002 10 30	644	0.2+	0.1+	2005 03 01	703	0.4+	0.1−	2005 05 10	704	0.8+	0.0
2002 11 07	704	0.6−	0.2+	2005 03 01	703	0.1−	0.1+	2005 05 10	704	1.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2005 03 01	703	0.1−	0.2−	2005 05 10	704	1.0+	0.2+
2002 11 07	704	0.6−	0.3−	2005 03 01	703	0.1+	0.3−	2005 05 10	703	0.0	0.6+
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2005 03 09	703	0.2−	0.1+	2005 05 10	703	0.2−	0.4+
2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2005 03 09	703	0.3−	0.0	2005 05 10	703	0.7−	0.2+
2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	0.2−	0.1+	2005 05 10	703	1.8−	0.9−
2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	703	0.3−	0.1−	2005 06 03	703	0.4−	0.1+

2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.2−	0.2+	2005 06 03	703	0.9−	0.0	
2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.2−	0.1+	2005 06 03	703	0.4−	0.0	
2002 12 01	704	1.1−	0.8−	2005 03 12	704	0.4+	0.1+	2005 07 03	703	0.1−	0.3+	
2002 12 01	704	0.6−	0.4−	2005 03 12	704	0.7+	0.0	2005 07 03	703	0.6+	0.2+	
2002 12 01	704	0.8−	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+	2005 07 03	703	0.5−	0.6−	
2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	0.2+	0.3+	2005 07 03	703	0.7+	0.1+	
2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.5+	1.0+	2005 07 04	608	0.7+	0.2+	
2002 12 07	704	0.7−	0.2+	2005 03 14	704	0.5+	1.1+	2005 07 04	608	0.7+	0.6+	
2002 12 07	704	0.3−	0.8+	2005 03 14	704	0.5+	0.5+	2005 07 04	608	0.6+	0.2+	
2002 12 07	704	0.5+	0.3+	2005 03 14	704	0.3+	0.7+	2005 08 02	E12	0.1−	0.1+	
2002 12 07	704	0.1+	0.9+	2005 04 01	703	0.9+	0.3−	2005 08 02	E12	0.3+	0.2+	
2003 11 20	704	0.3−	0.9−	2005 04 01	703	0.1+	0.0	2005 08 02	E12	0.7+	0.1−	
2003 11 20	704	0.4−	0.8−	2005 04 01	703	0.1−	0.2+					
2003 11 20	704	0.8+	0.2−	2005 04 01	703	0.4−	0.1−					

(101601)∗ 1999 CM

Discovered 1999 Feb. 4 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.26293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21043597	ω	109.53578		−0.87767486	+0.38581036	
a	2.7993426	Ω	94.02030		−0.47100183	−0.80400798	
e	0.2874846	i	16.56006		+0.08856699	−0.45246164	
P	4.68	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	0.9+	1.4−	2003 11 19	704	0.5−	0.8+	2004 04 14	703	0.3+	0.6+	
1998 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.3+	0.8+	2004 04 14	127	0.3−	0.3−	
1998 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.4+	1.3+	2004 04 14	127	0.2−	0.1−	
1998 12 21	704	1.8−	0.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2004 04 14	127	0.2−	0.1−	
1999 01 19	704	0.6+	1.9−	2003 12 01	704	0.0	0.8+	2004 04 15	127	0.0	0.0	
1999 01 19	704	(2.1−	0.6−)	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	127	1.3−	0.1+	
1999 01 19	704	0.8−	0.8+	2003 12 01	704	1.3+	0.0	2004 04 15	127	0.2−	0.2+	
1999 01 19	704	1.4−	0.7−	2003 12 20	704	1.6+	0.0	2004 04 15	127	0.0	0.1+	
1999 02 04	888	0.6−	0.3−	2003 12 20	704	1.5+	0.3+	2004 04 25	703	1.7−	0.5−	
1999 02 04	888	0.4−	0.1+	2003 12 20	704	1.1+	0.9+	2004 04 25	703	1.2−	0.1−	
1999 02 05	888	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.7+	0.2+	2004 04 25	703	0.3+	0.7+	
1999 02 05	888	0.0	0.2+	2003 12 29	704	1.9+	1.4+	2004 04 25	703	0.7+	1.2+	
1999 02 05	888	0.4+	0.2−	2003 12 29	704	0.9+	1.2+	2004 04 25	608	0.5+	0.4+	
1999 02 07	888	0.2−	0.2+	2004 01 02	704	0.9+	0.5+	2004 04 25	608	0.3+	0.6+	
1999 02 07	888	0.5−	0.2+	2004 01 02	704	0.9+	1.6+	2004 04 25	608	0.4+	0.5+	
1999 02 10	704	0.0	0.1−	2004 01 02	704	0.1−	0.1+	2004 04 27	704	0.1+	0.2+	
1999 02 10	704	0.5−	0.2+	2004 01 02	704	0.7+	0.5+	2004 04 27	704	0.1−	0.0	
1999 02 10	704	0.1+	0.3+	2004 01 02	704	0.2+	0.0	2004 04 27	704	0.0	0.7−	
1999 02 10	704	0.5−	0.2+	2004 01 28	645	0.3−	0.1−	2004 04 27	704	0.1+	0.2−	
1999 02 10	704	0.3−	0.2+	2004 01 28	645	0.3−	0.1−	2004 04 27	704	0.4+	0.0	
1999 02 10	888	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2004 05 12	704	0.3−	0.4+	
1999 02 10	888	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.0	0.1+	2004 05 12	704	0.0	0.4+	
1999 02 10	888	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.8−	0.3−	2004 05 12	704	0.2−	0.6+	
1999 02 13	704	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2004 05 12	704	0.1−	0.3+	
1999 02 13	704	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.4+	2004 05 12	704	0.1−	0.4+	
1999 02 13	704	1.1+	0.6+	2004 02 16	704	0.7+	0.2+	2004 05 23	703	0.1+	0.0	
1999 02 13	704	0.9+	0.1+	2004 02 16	704	0.7+	0.4−	2004 05 23	703	0.3−	0.1+	
1999 02 13	704	0.4+	0.7+	2004 02 16	704	0.9+	0.0	2004 05 23	703	1.5+	0.9−	
1999 02 16	888	0.0	0.3−	2004 02 16	704	0.7+	0.0	2004 05 23	703	(2.5+	1.7+)	
1999 02 16	888	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.5+	0.0	2004 06 01	703	0.8−	0.2−	
1999 02 16	888	0.0	0.4−	2004 03 01	704	0.3+	0.2−	2004 06 01	703	0.1−	0.2−	
1999 02 18	704	0.3+	1.1−	2004 03 01	704	0.7+	0.9−	2004 06 01	703	0.2−	0.5−	
1999 02 18	699	1.1+	0.5+	2004 03 01	704	0.6+	0.3−	2004 06 01	703	0.2−	0.5−	
1999 02 18	704	0.4+	0.1+	2004 03 01	704	0.2+	0.3+	2004 06 10	704	0.2+	0.1−	
1999 02 18	699	1.0+	0.1+	2004 03 01	704	1.0+	0.2+	2004 06 10	704	0.2−	0.5+	
1999 02 18	704	0.8+	1.1−	2004 03 11	644	0.1−	0.1−	2004 06 10	704	0.4+	0.9+	
1999 02 18	704	0.6+	0.9−	2004 03 11	644	0.1+	0.0	2004 06 10	704	0.4+	0.3+	
1999 02 18	699	0.3+	0.4+	2004 03 11	644	0.1−	0.0	2004 06 10	704	0.7−	0.1−	
1999 02 18	704	0.3−	1.2−	2004 03 11	644	0.0	0.1+	2004 06 14	703	0.5+	0.3+	
1999 02 22	888	0.7−	0.2+	2004 03 11	644	0.0	0.1−	2004 06 14	703	0.2−	0.1−	
1999 02 22	888	0.5−	0.3−	2004 03 11	644	0.2+	0.1−	2004 06 14	703	0.1+	0.6+	
1999 04 08	888	0.5+	0.1+	2004 03 18	644	0.1+	0.0	2004 06 14	703	0.1−	0.2+	
1999 04 08	888	0.2+	0.1+	2004 03 18	703	0.1+	0.5+	2004 06 16	699	0.5−	0.1+	
2002 11 18	644	0.5−	0.7+	2004 03 18	644	0.2−	0.2−	2004 06 16	699	0.0	1.1−	
2002 11 18	644	0.7−	0.6+	2004 03 18	703	0.5+	0.0	2004 06 16	699	0.7+	0.5−	
2002 11 18	644	0.6−	0.5+	2004 03 18	703	0.5+	0.6+	2004 06 16	699	1.2−	0.5−	
2002 12 01	704	0.7−	0.0	2004 03 18	644	0.0	0.1−	2004 06 20	699	0.6+	0.2−	
2002 12 01	704	1.0−	0.1−	2004 03 18	703	0.4+	0.4+	2004 06 20	699	0.7+	0.4+	
2002 12 01	704	0.8−	0.2+	2004 03 29	106	0.4−	0.3−	2004 06 20	699	0.7−	1.1+	
2002 12 10	644	0.4−	0.6+	2004 03 29	106	0.3−	0.1−	2004 06 20	699	1.2+	0.1+	
2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2004 03 29	106	0.2−	0.5−	2004 06 21	699	0.1+	1.8−	
2002 12 10	644	0.6−	0.6+	2004 03 30	704	0.3−	0.7+	2004 06 21	699	0.7−	0.5+	
2003 01 07	704	0.9−	1.1+	2004 03 30	704	0.8−	0.2−	2004 06 21	699	0.9+	0.3+	
2003 01 07	704	(2.6−	2.0+)	2004 03 30	704	0.2−	0.0	2004 06 21	699	1.1+	0.9+	
2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2004 03 30	704	0.4−	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.6+	
2003 01 07	704	0.5+	0.2−	2004 03 30	704	1.3−	0.3−	2005 07 27	644	0.2+	0.8+	
2003 01 25	699	1.0+	0.0	2004 04 14	704	1.4+	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.9+	
2003 01 25	699	0.5+	0.2−	2004 04 14	704	0.7+	0.4+	2005 08 05	644	0.5−	0.6+	
2003 01 25	699	0.8+	0.5+	2004 04 14	704	0.6+	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.6+	
2003 01 25	699	0.4−	0.6+	2004 04 14	704	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+	
2003 02 02	704	0.3+	0.3+	2004 04 14	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+	
2003 02 02	704	0.1−	1.2+	2004 04 14	703	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.7+	
2003 02 02	704	0.9+	0.3−	2004 04 14	703	0.1+	0.9+	2005 08 28	E12	0.5−	0.0	
2003 02 02	704	1.1+	0.9+	2004 04 14	703	0.4+	0.2+					

(101602)∗ 1999 CT_1 = 2002 RC_{14}

Discovered 1999 Feb. 7 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34761)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.23641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17524365	ω	126.53354		−0.53065551	−0.84730055	
a	3.1625776	Ω	355.35025		+0.66436579	−0.39964382	
e	0.1520399	i	15.78880		+0.52632959	−0.34980937	
P	5.62	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	704	0.2−	0.3+	2002 09 15	608	0.7−	0.1+	2003 12 15	704	0.2−	0.1+	
1998 11 25	704	(2.9−	1.4−)	2002 09 15	608	0.8−	0.4+	2003 12 15	704	0.2−	0.1+	
1998 11 25	704	(2.8−	1.4+)	2002 09 15	608	0.8−	0.0	2003 12 15	704	0.2+	0.4+	
1998 11 25	704	1.0−	0.4−	2002 09 27	699	0.4+	0.1−	2004 02 10	704	0.1+	0.4−	
1999 02 07	411	0.2+	0.6−	2002 09 27	699	0.5+	0.9+	2004 02 10	704	0.6+	0.8−	
1999 02 07	411	0.3+	0.3−	2002 09 27	699	0.1+	0.6+	2004 02 10	704	0.0	0.6−	
1999 02 08	411	0.2+	0.1+	2002 09 27	699	0.2+	0.1+	2004 02 10	704	0.1+	0.2−	
1999 02 08	411	0.7−	0.6+	2002 09 28	608	0.5+	1.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	
1999 02 10	704	0.5+	0.5−	2002 09 28	608	(2.2−	0.1+)	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	
1999 02 10	704	0.7+	0.6−	2002 09 28	608	(2.1−	0.1+)	2004 03 23	704	0.5+	1.4+	
1999 02 10	704	0.8+	1.0−	2002 09 30	704	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.7+	0.3+	
1999 02 10	704	1.1+	0.5−	2002 09 30	704	0.4+	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.7+	
1999 02 10	704	0.6+	0.6−	2002 09 30	704	0.3+	0.1+	2004 03 25	704	0.0	0.2+	
1999 02 13	699	0.9+	0.8+	2002 10 01	699	0.3−	0.8+	2004 03 25	704	0.2−	1.0+	
1999 02 13	699	0.7+	1.1+	2002 10 01	699	0.1−	0.1+	2004 03 25	704	0.6−	0.5+	
1999 02 13	699	1.0+	1.2+	2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2004 04 12	704	1.4−	0.5+	
1999 02 13	704	0.3−	0.6−	2002 10 01	699	0.1−	1.1+	2004 04 12	704	0.4+	0.4−	
1999 02 13	704	0.0	0.9−	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2004 04 12	704	0.7+	0.0	
1999 02 13	704	0.5−	1.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2004 04 12	704	0.4+	0.0	
1999 02 13	704	0.7−	0.9−	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 12 23	699	(3.0+	1.4+)	
1999 02 13	704	1.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 12 23	699	(2.8+	0.1−)	
1999 02 14	411	0.5−	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2004 12 23	699	0.4−	0.7+	
1999 02 14	411	0.4−	0.1−	2002 10 07	704	0.8+	0.7+	2004 12 23	699	1.1+	1.1+	
1999 02 19	566	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.4+	1.4−	2005 01 13	699	1.5+	0.4+	
1999 02 19	566	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	1.2+	1.6+	2005 01 13	699	0.1−	0.1+	
1999 02 19	566	1.1−	0.1+	2002 10 07	704	1.1+	1.1+	2005 01 13	699	1.5−	0.3−	
1999 02 21	411	0.3+	0.3+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2005 01 13	699	0.6−	0.4−	
1999 02 21	411	0.3−	0.1−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.6+	0.5+	
1999 03 16	411	0.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2005 03 03	691	0.6+	0.5+	
1999 03 16	411	0.8+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2005 03 03	691	0.7+	0.5+	
1999 03 20	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	1.4+	0.8+	2005 03 07	704	0.6+	0.7+	
1999 03 20	704	0.7+	0.8−	2002 10 11	704	0.9+	0.3+	2005 03 07	704	0.7+	0.4+	
1999 03 20	704	0.9−	0.3−	2002 10 11	645	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	0.6+	0.2+	

1999 03 20	704	0.6+	0.0	2002 10 11	645	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	0.7+	0.1+		
1999 03 20	704	(2.3−	1.2−)	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	0.0		
1999 03 23	704	0.2−	0.7−	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.0		
1999 03 23	704	0.4−	0.1−	2002 10 30	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+		
1999 03 23	704	1.4−	1.3+	2002 10 30	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.1+	0.4+		
1999 03 23	704	1.4−	0.8+	2002 10 30	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.0		
2002 08 12	704	0.6+	0.2+	2002 11 05	699	0.5+	0.1+	2005 03 31	699	1.0+	0.2+		
2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2002 11 05	699	0.2−	1.3+	2005 03 31	699	0.0	0.2+		
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 11 05	699	0.2−	0.5+	2005 03 31	699	(0.2−	2.2+)		
2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2002 11 05	699	0.6−	0.4+	2005 03 31	699	1.3+	0.4+		
2002 08 12	704	0.8+	0.6+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2005 04 05	703	0.4+	0.6+		
2002 08 18	608	0.2+	0.1−	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2005 04 05	703	0.6−	0.4+		
2002 08 18	608	0.3+	0.1+	2003 11 04	704	1.4+	0.4−	2005 04 05	703	0.1+	0.7−		
2002 08 18	608	0.1+	0.2−	2003 11 04	704	1.7+	0.3+	2005 04 05	703	0.0	0.6+		
2002 08 30	291	0.2−	0.3+	2003 11 04	704	1.3−	0.6+	2005 04 06	704	1.5+	0.3−		
2002 08 30	291	0.1+	0.3+	2003 11 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	704	(0.1−	2.4−)		
2002 08 30	291	0.2+	0.3+	2003 11 23	704	1.0+	0.1−	2005 04 06	704	0.4+	0.9−		
2002 09 04	699	0.5+	0.8+	2003 11 23	704	0.2−	1.8+	2005 04 06	704	0.9+	1.4−		
2002 09 04	699	0.2−	0.4+	2003 11 23	704	0.1+	1.7+	2005 04 06	704	0.6+	1.0−		
2002 09 04	699	0.3+	0.1+	2003 12 04	704	0.3−	0.4−	2005 04 10	608	0.4+	1.0+		
2002 09 04	699	1.0−	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 04 10	608	0.4+	1.1+		
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 04	704	0.5−	0.2+	2005 04 10	608	0.4+	0.6+		
2002 09 05	704	0.0	0.8+	2003 12 04	704	0.5−	0.1−	2005 04 13	699	0.3+	0.2+		
2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 04	704	0.4−	0.2−	2005 04 13	699	0.6+	0.2+		
2002 09 05	704	0.0	1.0+	2003 12 05	704	0.4−	0.6−	2005 04 13	699	0.5+	0.3+		
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2003 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 04 13	699	0.6+	0.0		
2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2003 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.8−	0.4+		
2002 09 07	704	0.2−	1.0+	2003 12 05	704	0.5−	0.7−	2005 04 18	703	0.4−	0.2+		
2002 09 14	644	0.7−	0.6+	2003 12 05	704	0.2−	0.7−	2005 04 18	703	0.5−	0.7+		
2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2003 12 15	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	1.2−	0.2−		
2002 09 14	644	0.4+	0.6+	2003 12 15	704	0.2+	0.1−						

(101603)∗ 1999 CB$_2$

Discovered 1999 Feb. 8 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	220.11215		(2000.0)		−0.89186386	−0.45158925
n	0.24366159	ω	140.47726		+0.38034330	−0.77919637
a	2.5386997	Ω	12.74977		+0.24478119	−0.43464948
e	0.1746601	i	6.61326			
P	4.04	H	15.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.1+	1.5−	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2003 03 08	644	0.4+	0.3+		
1995 03 23	691	0.0	1.5−	2001 10 16	704	0.3−	0.9+	2003 03 08	599	0.2−	0.1+		
1995 03 23	691	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	599	0.2−	0.2+		
1995 03 23	033	0.4−	0.7+	2001 10 18	644	1.4−	0.2+	2003 03 08	599	0.2−	0.2+		
1995 03 23	033	1.2−	0.6+	2001 10 18	644	1.4−	0.6+	2003 03 09	599	0.1−	0.3+		
1995 03 29	691	0.0	0.2−	2001 10 18	644	1.5−	0.6+	2003 03 09	599	0.0	0.3+		
1995 03 29	691	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	599	0.1−	0.2+		
1995 03 29	691	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 14	644	0.2−	0.2+		
1995 04 04	691	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 14	644	0.2−	0.3+		
1995 04 04	691	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 03 14	644	0.3−	0.3+		
1995 04 04	691	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2003 03 23	703	1.7−	0.4+		
1999 02 08	411	0.0	0.7−	2001 10 24	691	0.0	0.1+	2003 03 23	703	1.7−	0.2+		
1999 02 08	411	0.3−	0.7−	2001 10 24	691	0.0	0.0	2003 03 23	703	1.6−	0.6+		
1999 02 09	411	0.4−	1.0−	2001 10 24	691	0.5+	0.6+	2003 03 23	703	1.3−	0.2+		
1999 02 09	411	0.3+	0.8−	2001 11 18	704	(1.1+	2.3−)	2003 03 25	699	0.4−	0.0		
1999 02 10	704	0.1+	1.0−	2001 11 18	704	1.2+	1.9−	2003 03 25	699	0.1−	0.1−		
1999 02 10	704	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 25	699	0.0	0.3−		
1999 02 10	704	0.1+	0.6−	2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.4−		
1999 02 10	704	0.4+	0.0	2002 11 12	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	704	0.7+	0.0		
1999 02 10	704	0.3+	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	1.4−	2003 03 26	704	0.8+	0.7+		
1999 02 13	704	0.0	0.1−	2002 12 06	704	(2.6+	0.3−)	2003 03 26	704	0.7+	0.7+		
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.6+	1.3−		
1999 02 13	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2003 03 26	704	0.7+	0.2−		
1999 02 13	704	0.6−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	704	0.8+	0.2+		
1999 02 13	704	0.4−	0.3−	2002 12 06	704	1.0+	0.3−	2003 03 26	704	1.1+	0.8−		

1999 02 16	411	0.7−	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	704	0.3+	0.8−		
1999 02 16	411	1.7−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 26	704	0.5−	1.0−		
1999 02 18	566	0.2−	0.7−	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	1.3+	0.0		
1999 02 18	566	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	1.4+	1.0−		
1999 02 18	566	0.2−	0.6−	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.6+	0.2−		
1999 02 22	411	0.0	0.6−	2002 12 31	704	1.3−	0.2−	2003 03 30	704	(2.7+	3.1−)		
1999 02 22	411	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.5−	2003 03 30	704	0.7+	1.0−		
1999 03 16	411	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	0.0	2003 04 08	608	0.9+	0.3+		
1999 03 16	411	0.6+	0.1+	2002 12 31	704	0.8−	0.1+	2003 04 08	608	1.6+	0.1+		
1999 03 19	704	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.8−	0.4−	2003 04 08	608	1.2+	0.6+		
1999 03 19	704	1.9+	0.5−	2003 01 18	644	0.2−	1.2−	2003 05 01	704	0.6−	1.5+		
1999 03 19	704	0.9+	0.9+	2003 01 18	644	0.1+	0.0	2003 05 01	704	1.0+	1.6+		
1999 03 19	704	1.2+	1.8+	2003 01 18	644	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	1.3+		
1999 03 20	704	1.1−	0.2−	2003 01 26	699	(1.5−	2.2−)	2003 05 01	704	0.8+	0.9+		
1999 03 20	704	1.2−	0.6+	2003 01 26	699	0.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	1.3+		
1999 03 20	704	0.7−	0.2−	2003 01 26	699	0.9−	0.0	2003 05 02	703	1.5+	0.9−		
1999 03 20	704	0.7−	0.4−	2003 01 26	699	1.1+	1.9+	2003 05 02	703	2.0+	0.0		
1999 03 20	704	0.3−	0.0	2003 01 26	608	0.5−	0.2−	2003 05 02	703	(3.3+	0.3+)		
1999 03 20	699	0.9+	0.5+	2003 01 26	608	0.4−	0.0	2003 05 02	703	1.7+	0.8−		
1999 03 20	699	0.2+	0.1+	2003 01 26	608	0.3−	0.0	2003 05 13	608	0.1+	0.2+		
1999 03 20	699	0.5+	0.7+	2003 01 27	704	0.5−	0.2−	2003 05 13	608	0.2+	0.3+		
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2003 01 27	704	0.7−	0.1+	2003 05 13	608	0.2+	0.0		
2001 09 16	704	0.4+	0.9+	2003 01 27	704	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+		
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+		
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2003 01 27	704	0.8−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.4+		
2001 09 20	691	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.0		
2001 09 20	691	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	691	0.2−	0.2−		
2001 09 20	691	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.9+	2005 09 26	691	0.2−	0.0		
2001 09 21	691	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	691	0.1−	0.1−		
2001 09 21	704	1.8+	1.9+	2003 01 31	704	0.2+	0.7+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−		
2001 09 21	704	(2.1+	0.6+)	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 27	691	0.1+	0.2+		
2001 09 21	691	0.5+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.0		
2001 09 21	704	1.5+	1.0+	2003 01 31	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.5+		
2001 09 21	704	2.0+	0.3+	2003 01 31	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	699	0.5−	0.1+		
2001 09 21	691	1.0+	0.3+	2003 01 31	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	644	0.2+	0.0		
2001 09 21	704	2.0+	0.3+	2003 02 01	608	0.5+	0.8−	2005 09 29	699	0.3−	0.4+		
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	608	0.1+	1.5−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−		
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2003 02 01	608	0.2−	1.4−	2005 09 29	G96	0.3+	0.0		
2001 09 23	704	1.4−	0.5+	2003 02 04	699	1.0+	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−		
2001 09 23	704	0.1−	1.3−	2003 02 04	699	0.5+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−		
2001 09 25	333	0.2−	0.9+	2003 02 04	699	0.9+	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+		
2001 09 25	333	0.4+	0.6+	2003 02 04	699	0.8+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−		
2001 09 25	333	0.5−	0.0	2003 02 04	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+		
2001 09 26	333	0.4−	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−		
2001 09 26	333	0.2−	0.4−	2003 02 04	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	691	0.3−	0.1+		
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.0		
2001 09 26	333	0.5−	0.5+	2003 02 04	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0		
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 02 26	608	0.1+	1.7−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0		
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 02 26	608	0.4−	1.3−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+		
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 02 26	608	0.5+	1.7−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+		
2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 02 28	608	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.1−		
2001 10 11	644	0.7−	0.2+	2003 02 28	608	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.0		
2001 10 11	644	0.6−	0.4+	2003 02 28	608	0.2+	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.1−		
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	1.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+		
2001 10 13	699	(2.2−	0.5+)	2003 03 06	704	0.2−	0.9+	2005 10 06	699	0.2+	0.7+		
2001 10 13	699	0.2+	0.7−	2003 03 06	704	0.4−	1.0+	2005 10 06	699	1.6−	0.5−		
2001 10 13	704	0.9−	0.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+		
2001 10 13	699	0.6−	0.0	2003 03 06	704	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+		
2001 10 13	704	0.3+	1.2−	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.3−		
2001 10 13	704	0.2−	0.6−	2003 03 07	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−		
2001 10 13	699	1.4−	0.1+	2003 03 07	644	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−		
2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	1.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.8−		
2001 10 13	704	0.4+	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.9+	2005 10 07	703	0.0	0.3−		
2001 10 16	691	0.6−	0.7−	2003 03 08	704	0.2+	1.0+	2005 10 07	703	0.3−	0.2+		
2001 10 16	691	0.4−	0.7−	2003 03 08	704	0.3+	1.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−		
2001 10 16	691	0.4−	0.6−	2003 03 08	704	0.3+	1.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.3−		
2001 10 16	704	0.5−	0.6−	2003 03 08	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.0		
2001 10 16	704	1.1+	1.2+	2003 03 08	644	0.4+	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.0		

(101604)∗ 1999 CR$_3$ = 2000 PU$_{20}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3282)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.64049		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.38807701	ω	337.36836		−0.41553350		−0.82217612	
a	1.8614760	Ω	134.42011		+0.89543771		−0.44489174	
e	0.1941950	i	33.00498		+0.15975984		+0.35510248	
P	2.54	H	16.1	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	704	0.4−	0.3+	1999 02 11	151	1.6−	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.4+
1999 01 18	704	0.2−	0.2+	1999 02 11	151	1.0+	0.5+	2004 01 29	704	0.1+	0.6+
1999 01 18	704	0.1−	0.0	1999 02 11	108	(0.3−	3.1−)	2004 02 16	704	0.1+	1.8−
1999 01 18	704	0.5−	0.2+	1999 02 11	108	1.3+	1.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.7+
1999 01 18	704	0.2+	0.4+	1999 02 11	108	0.5−	1.1+	2004 02 16	704	0.1+	0.0
1999 01 22	699	0.3+	1.2−	1999 02 13	704	0.2−	1.2−	2004 02 16	704	0.6−	0.4−
1999 01 22	699	0.3+	1.6−	1999 02 13	704	0.7+	0.6−	2004 02 16	704	0.5−	0.1+
1999 01 22	699	0.4+	1.8−	1999 02 13	704	0.2−	0.2−	2004 02 22	704	1.2+	1.4−
1999 02 10	704	0.1−	0.3−	1999 02 13	704	0.4+	0.5+	2004 02 22	704	1.0+	1.3+
1999 02 10	704	1.2+	0.4−	1999 02 15	726	0.5−	1.1+	2004 02 22	704	1.0+	1.4+
1999 02 10	704	0.6+	0.8−	1999 02 15	726	(0.7−	2.1+)	2004 02 22	704	0.8−	0.2+
1999 02 10	704	0.8−	1.3+	1999 03 12	704	0.9+	1.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.0
1999 02 10	704	1.3−	1.3−	1999 03 12	704	(1.1+	2.4+)	2004 02 26	704	0.4+	0.2+
1999 02 10	557	0.1+	0.3−	1999 03 12	704	0.8+	1.4+	2004 02 26	704	0.0	0.2+
1999 02 11	557	0.4+	0.3−	1999 03 12	704	0.1+	1.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+
1999 02 11	557	0.3+	0.2−	1999 03 12	704	(0.8−	2.4+)	2004 02 26	704	0.5+	0.4+
1999 02 11	758	0.1−	0.3+	2000 08 01	704	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.7−	0.1−
1999 02 11	758	0.1+	0.1−	2000 08 01	704	0.2+	0.2−	2004 03 23	704	0.3−	0.2−
1999 02 11	758	0.1+	0.4+	2000 08 01	704	0.5−	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.1+
1999 02 11	758	0.1+	0.3+	2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.6−	0.1+
1999 02 11	758	0.1−	0.0	2000 08 07	608	(0.9−	3.2−)	2004 03 25	704	0.1+	0.2+
1999 02 11	704	0.1−	0.0	2000 08 07	608	(0.4−	3.5−)	2004 03 25	704	0.1+	0.1+
1999 02 11	704	0.2+	0.2+	2000 08 07	608	(1.0−	3.5−)	2004 03 25	704	0.2−	0.0
1999 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 05 05	696	0.4−	0.1−	2004 03 25	704	0.1−	0.7−
1999 02 11	704	0.1−	0.0	2002 05 05	696	0.2−	0.2−	2004 03 25	704	0.3−	0.4+
1999 02 11	704	0.1−	0.2+	2002 06 27	644	0.3−	0.1−	2004 04 12	704	1.9−	1.5+
1999 02 11	704	0.5+	0.5+	2002 06 27	644	0.4−	0.3−	2004 04 12	704	0.6−	0.8−
1999 02 11	704	0.3−	0.6−	2002 06 27	644	0.5−	0.2−	2004 04 12	704	0.9−	1.2+
1999 02 11	704	0.7−	0.5−	2002 07 13	704	0.2−	1.0−	2004 04 12	704	(2.1−	1.3+)
1999 02 11	704	0.0	0.4+	2002 07 13	704	0.8−	0.8−	2005 07 27	644	0.3+	0.4+
1999 02 11	704	0.1+	0.4−	2002 07 13	704	0.7−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
1999 02 11	704	0.5−	0.0	2002 07 14	704	0.0	1.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
1999 02 11	704	0.0	0.0	2002 07 14	704	0.1+	1.0+	2005 08 01	E12	0.4+	0.2+
1999 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 07 14	704	0.1−	0.9+	2005 08 01	E12	0.0	0.3+
1999 02 11	704	0.1−	0.3−	2002 07 14	704	0.3−	1.0+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0
1999 02 11	704	0.7+	0.6+	2004 01 10	E14	0.1+	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.7+
1999 02 11	670	0.2+	0.3+	2004 01 10	E14	0.2−	0.6+	2005 08 22	644	0.2+	0.2+
1999 02 11	670	0.4+	0.2+	2004 01 10	E14	1.7−	1.2+	2005 08 22	644	0.3+	0.5+
1999 02 11	670	0.4−	0.3+	2004 01 28	704	0.3+	0.9−	2005 09 01	E12	0.1−	0.1+
1999 02 11	670	0.1−	0.8+	2004 01 28	704	0.3+	1.2−	2005 09 01	E12	0.2+	0.2−
1999 02 11	557	0.1+	0.9−	2004 01 28	704	0.4+	1.0−	2005 09 01	E12	0.1+	0.1+
1999 02 11	557	0.2+	0.9−	2004 01 28	704	0.2+	0.9−	2005 09 01	E12	0.5+	0.3+
1999 02 11	557	0.1+	0.7−	2004 01 28	704	0.1−	0.8−	2005 09 08	E12	0.2−	0.4−
1999 02 11	557	0.1+	0.5−	2004 01 29	704	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+
1999 02 11	151	1.4−	1.7+	2004 01 29	704	0.4+	1.4+	2005 09 08	E12	0.2+	0.8+
1999 02 11	151	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.5+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+

(101605)∗ 1999 CZ$_5$ = 2001 NV$_{20}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.81192		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25895988	ω	95.31766		+0.40925452		−0.89647918	
a	2.4377045	Ω	328.72575		+0.65242487		+0.41762940	
e	0.1288539	i	19.09309		+0.63784992		+0.14802283	
P	3.81	H	13.8	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.7−	0.1−	2001 09 25	644	0.7−	0.1+	2003 02 26	209	0.5−	0.5+
1998 09 24	699	1.7−	1.6−	2001 09 25	704	0.1+	0.8−	2003 02 28	704	0.0	0.1+
1998 09 24	699	1.4−	0.3−	2001 10 05	644	0.3−	0.4−	2003 02 28	704	0.3+	0.6+
1998 12 21	704	0.4−	0.5−	2001 10 05	644	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	0.8+
1998 12 21	704	0.6−	0.7−	2001 10 05	644	0.4−	0.2−	2003 02 28	704	0.0	0.1+
1998 12 21	704	0.9−	0.7−	2001 10 13	644	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.5+
1998 12 21	704	1.2−	0.7−	2001 10 13	644	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.0	0.5+
1998 12 21	704	1.8−	0.7−	2001 10 13	644	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.3+	0.7+
1999 01 19	704	0.8+	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.9+	2003 03 03	608	1.2+	0.1+
1999 01 19	704	(2.8+	1.3+)	2001 10 16	704	0.6−	0.6+	2003 03 03	608	1.3+	0.3−
1999 01 19	704	0.1+	1.4−	2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2003 03 03	608	1.4+	0.3−
1999 01 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 16	704	1.0−	0.5+	2003 03 06	699	0.3−	0.5+
1999 01 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	704	1.8−	1.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.4+
1999 01 23	699	1.1+	1.0−	2001 10 19	704	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.5+
1999 01 23	699	0.1+	0.3+	2001 10 19	704	0.8−	0.0	2003 03 06	699	0.1−	0.2+
1999 01 23	699	0.8+	0.5−	2001 10 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.5−	2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.0
1999 02 10	704	0.1−	0.0	2001 10 19	704	0.6−	1.0+	2003 03 06	704	0.4+	0.0
1999 02 10	704	0.2−	0.8+	2001 11 10	704	(2.2−	0.9−)	2003 03 06	704	0.1+	0.0
1999 02 10	704	0.0	0.6+	2001 11 10	704	1.9−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	0.3+	2001 11 10	704	(2.5−	0.2+)	2003 03 06	644	0.0	0.6+
1999 02 13	704	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	(2.6−	0.6−)	2003 03 06	644	0.1+	0.6+
1999 02 13	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	1.5−	1.8+	2003 03 06	644	0.3+	0.5+
1999 02 13	704	0.8+	0.1+	2001 11 11	644	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.5+
1999 02 13	704	1.7−	1.3−	2001 11 11	644	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.6+
1999 02 18	699	0.8−	0.9−	2001 11 11	644	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
1999 02 18	699	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
1999 02 18	699	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.5+
1999 02 18	566	0.7−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.5+
1999 02 18	566	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 03 12	644	0.2−	0.5+
1999 02 18	566	0.9−	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2003 03 12	644	0.2−	0.5+
1999 03 21	699	0.5+	1.0+	2001 12 07	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	333	0.5+	0.1+
1999 03 21	699	0.5+	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	333	0.1−	0.5+
1999 03 21	699	0.1−	0.8+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	333	0.3−	0.7+
1999 04 06	704	(0.8+	2.2−)	2001 12 07	704	0.1+	0.8+	2003 03 25	333	0.1+	0.6+
1999 04 06	704	0.8−	0.2−	2001 12 07	704	0.8+	1.3+	2003 03 25	608	1.5+	0.1+
1999 04 06	704	(2.4−	1.3+)	2001 12 14	704	1.1−	0.4+	2003 03 25	608	1.3+	0.0
1999 04 06	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	608	1.3+	0.1−
2001 05 28	608	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	704	(3.5+	0.5+)
2001 05 28	608	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	1.2−	0.5+	2003 03 27	704	2.0+	0.3+
2001 05 28	608	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	704	0.4+	0.8+
2001 06 19	608	0.8−	0.1−	2002 11 06	704	0.7+	0.4+	2003 03 27	704	1.1+	0.3+
2001 06 19	608	0.9−	0.2−	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2001 06 19	608	1.0−	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+
2001 07 14	644	0.7−	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.0
2001 07 14	644	0.8−	1.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	704	0.8+	0.6−
2001 07 14	644	0.4−	1.0+	2002 12 06	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.5−	0.1−
2001 07 19	699	0.6−	0.8+	2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2003 04 05	704	1.5+	1.2+
2001 07 19	699	0.4−	0.5+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	704	1.9+	0.5+
2001 07 19	699	0.7−	0.9+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	704	0.6+	0.7+
2001 07 19	699	0.6−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.9+	2003 04 05	704	0.9+	0.0
2001 07 22	704	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.6+	0.2−	2003 04 05	704	0.4+	1.5−
2001 07 22	704	0.9−	0.4+	2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2003 04 09	704	(0.5+	2.3+)
2001 07 22	704	0.6−	0.4+	2002 12 11	704	1.1+	0.2+	2003 04 09	704	1.2+	0.1+
2001 07 22	704	0.8−	0.5+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.9+
2001 07 22	704	0.8−	0.8+	2003 01 05	704	0.9+	0.8+	2003 04 09	704	1.1+	0.5−
2001 08 10	608	0.2+	1.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 08 10	608	0.1−	1.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2003 04 20	608	0.7+	0.5−
2001 08 10	608	0.2−	1.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2003 04 20	608	0.3+	0.5−

2001 08 11	608	0.8−	1.5+	2003 01 09	704	0.0	0.7+	2003 04 20	608	0.4+	0.2−
2001 08 11	608	0.7−	1.4+	2003 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	704	(2.9+	2.7+)
2001 08 11	608	0.8−	1.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.9+	0.7+
2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	0.2+
2001 08 20	704	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	704	0.0	0.2−
2001 08 20	704	0.3−	0.5+	2003 01 16	699	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.8+
2001 08 20	704	0.1+	0.4+	2003 01 16	699	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.5+	1.2+
2001 08 20	704	0.3+	0.3+	2003 01 16	699	0.5+	0.2−	2003 04 27	699	0.4+	0.0
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2003 01 16	699	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	1.1+	0.3+
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2003 01 18	644	0.9+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.4−
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2003 01 18	644	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.7+
2001 08 23	699	0.4−	0.2+	2003 01 18	644	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.8+
2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2003 01 26	608	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	1.0+
2001 08 27	699	1.2−	0.1+	2003 01 26	608	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2001 08 27	699	0.7−	0.3+	2003 01 26	608	0.7+	0.5+	2005 07 04	704	0.6+	0.1+
2001 08 27	699	0.8−	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.0	2005 07 04	704	0.6−	0.4−
2001 08 30	644	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2005 07 04	704	0.3−	0.6+
2001 08 30	644	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.5+	0.3−	2005 07 04	704	0.1+	0.4+
2001 08 30	644	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.5−	2005 07 04	704	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.3−	2005 07 07	704	0.3+	0.8+
2001 09 08	704	0.5−	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2005 07 07	704	0.8+	0.8+
2001 09 08	704	0.5−	0.5+	2003 01 30	699	0.1+	0.2+	2005 07 07	704	0.1−	0.3+
2001 09 08	704	0.4−	0.2−	2003 01 30	699	0.5−	0.3+	2005 07 07	704	0.3−	0.4+
2001 09 08	704	0.3−	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.1+	2005 07 07	704	0.5−	0.8+
2001 09 09	699	0.8−	0.1+	2003 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 07 16	699	0.6−	0.3+
2001 09 09	699	0.9−	0.1+	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2005 07 16	699	0.2−	0.4+
2001 09 09	699	0.5−	0.1−	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2005 07 16	699	0.4−	0.3+
2001 09 09	699	0.7−	0.2−	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 07 16	699	0.3+	1.0−
2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2003 01 31	704	0.6+	0.9+	2005 08 04	704	0.8−	0.0
2001 09 16	704	0.7−	0.7+	2003 02 01	608	0.4−	0.0	2005 08 04	704	0.5−	0.7+
2001 09 16	704	0.5−	1.1−	2003 02 01	608	0.0	0.2+	2005 08 04	704	0.3+	0.0
2001 09 16	704	1.1−	0.3+	2003 02 01	608	0.2−	0.2+	2005 08 04	704	0.7−	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 02 03	704	0.3+	0.5+	2005 08 13	608	0.1+	0.0
2001 09 19	704	1.9+	0.4+	2003 02 03	704	0.2+	0.7+	2005 08 13	608	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2003 02 03	704	0.2+	0.2+	2005 08 13	608	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2003 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 08 15	608	0.6−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	1.3+	2003 02 03	699	0.3−	0.3+	2005 08 15	608	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2003 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 08 15	608	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2003 02 03	699	0.2+	0.2+	2005 09 01	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2003 02 03	699	0.3+	0.5+	2005 09 01	704	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	1.3+	2003 02 03	699	0.4+	0.2+	2005 09 01	704	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2003 02 08	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	704	0.6+	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	1.6+	2003 02 08	704	0.4−	0.8+	2005 09 01	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 02 08	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	699	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	1.4+	2003 02 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	699	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 02 08	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	699	0.1+	0.0
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2003 02 12	608	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	0.3+	0.3−
2001 09 21	699	0.0	0.3+	2003 02 12	608	0.1−	0.0	2005 09 13	699	0.0	0.0
2001 09 21	699	0.1+	0.5+	2003 02 12	608	0.2−	0.2−	2005 09 13	704	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 02 20	608	0.4+	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 02 20	608	0.4+	0.2+	2005 09 13	704	0.1+	0.4−
2001 09 21	699	0.1−	0.4+	2003 02 20	608	0.5+	0.1−	2005 09 13	704	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	703	0.0	0.6−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	0.2+	0.7−
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2003 02 22	699	0.5+	0.2+	2005 09 29	703	0.1−	0.8−
2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2003 02 22	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	0.1+	0.7−
2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2003 02 22	291	0.3−	0.5+	2005 10 12	699	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	699	0.3+	0.3+	2005 10 12	699	0.9+	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2003 02 22	699	0.5+	0.3+	2005 10 12	699	0.4+	0.1−
2001 09 25	644	0.5−	0.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 12	699	0.4+	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2003 02 22	291	0.4−	0.6+	2005 10 14	704	1.0+	0.3−
2001 09 25	644	0.8−	0.0	2003 02 22	291	0.4−	0.5+	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 02 26	209	0.5−	0.5+	2005 10 14	704	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.5−	0.7−	2003 02 26	209	0.5−	0.4+				

(101606)∗ 1999 CK$_6$ = 2001 OS$_{48}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.43952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23386416	ω	92.73801		+0.54126717	−0.80987440	
a	2.6091173	Ω	321.54474		+0.55132155	+0.54487106	
e	0.0940208	i	21.32171		+0.63488141	+0.21729928	
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.8+	0.0	2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2003 01 13	704	0.8−	0.6+
1999 02 10	704	0.5−	0.5+	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2003 01 13	704	0.4−	0.2−
1999 02 10	704	0.0	0.6+	2001 09 11	704	0.6+	0.3+	2003 01 13	704	1.0−	0.7−
1999 02 10	704	0.2+	1.0+	2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2003 01 13	704	0.7−	0.2+
1999 02 12	699	0.5+	1.4+	2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2003 01 31	699	2.0+	0.6+
1999 02 12	699	0.8+	0.0	2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2003 01 31	699	0.5+	0.7+
1999 02 12	699	0.0	0.9+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	699	0.7+	0.4+
1999 02 13	704	1.4−	0.6+	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	699	1.2+	0.1+
1999 02 13	704	0.1−	0.7+	2001 09 18	699	0.2−	0.0	2003 03 07	644	0.0	0.6+
1999 02 13	704	0.8+	1.3−	2001 09 18	699	0.1+	0.9+	2003 03 07	644	0.2−	0.4+
1999 02 13	704	(2.4−	1.5+)	2001 09 18	699	0.8+	0.3−	2003 03 07	644	0.4+	0.2+
2001 07 16	608	0.7+	1.5+	2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2005 07 03	644	0.0	0.6+
2001 07 16	608	1.3+	0.7+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 07 03	644	0.2−	0.7+
2001 07 16	608	0.3+	0.6+	2001 11 18	645	0.0	0.3−	2005 07 03	644	0.3−	0.6+
2001 07 19	699	0.4+	0.6+	2002 12 07	704	1.7+	0.7−	2005 07 10	E12	0.2+	0.4−
2001 07 19	699	0.6−	0.1+	2002 12 07	704	0.6+	0.3+	2005 07 10	E12	0.0	0.2−
2001 07 19	699	0.0	0.1+	2002 12 07	704	1.2+	0.0	2005 07 10	E12	0.8−	0.3+
2001 07 19	699	1.5−	1.1+	2002 12 07	704	1.2+	0.0	2005 07 10	E12	0.3−	0.6−
2001 08 23	699	1.0+	0.8+	2002 12 15	704	0.1+	0.6+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.6+	0.7+	2002 12 15	704	0.4−	0.5+	2005 07 29	E12	0.9−	0.1−
2001 08 23	699	0.2+	0.3+	2002 12 15	704	0.5−	0.4+	2005 07 29	E12	0.5−	0.6+
2001 08 23	699	1.1+	0.8+	2002 12 15	704	1.1+	0.7+	2005 07 29	E12	0.5−	0.6+
2001 08 27	699	0.5−	0.9+	2002 12 31	699	0.5+	0.5−	2005 08 27	E12	0.9−	0.5+
2001 08 27	699	0.5−	0.6+	2002 12 31	699	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	0.5−	1.2+
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2002 12 31	699	0.4−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	1.0+
2001 08 27	699	0.8−	0.0	2002 12 31	699	0.3+	0.6+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+
2001 09 08	704	0.0	1.2−	2003 01 10	704	(2.1−	0.8+)	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.4+	0.4−	2003 01 10	704	(2.8−	1.4+)	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2001 09 08	704	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	(2.3−	0.8+)	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	0.2+	0.0	2003 01 10	704	(2.7−	0.5+)	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 13	704	0.1−	0.7+				

(101607)∗ 1999 CN$_6$ = 2001 VU$_1$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.18353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24079485	ω	304.51661		+0.14147432	+0.96481960	
a	2.5588093	Ω	331.06159		−0.68957098	−0.06456511	
e	0.1258350	i	27.25700		−0.71026536	+0.25486169	
P	4.09	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	(1.5−	2.2+)	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 02 26	704	0.2+	0.4−
1999 01 09	699	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2003 02 26	704	0.2+	0.1−
1999 01 09	699	0.5+	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.8−	2003 02 26	704	0.4−	0.7−
1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	1.4−	0.2−
1999 02 10	704	0.6+	0.6−	2001 12 08	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.3−	0.0
1999 02 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 08	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.3+	0.2+
1999 02 10	704	1.4+	0.1−	2001 12 08	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	704	1.3+	0.5+
1999 02 10	704	0.3−	0.3+	2001 12 08	704	0.0	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	0.1−
1999 02 13	704	1.4−	0.8−	2001 12 08	704	0.0	1.0+	2003 03 25	704	0.5−	0.4+
1999 02 13	704	(2.6−	1.1+)	2002 01 07	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	704	0.3+	0.9−
1999 02 13	704	1.3−	0.0	2002 01 07	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	704	0.8+	0.3−
1999 02 19	566	0.4−	0.7−	2002 01 07	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	704	0.5+	1.5+

1999 02 19	566	0.3−	0.3−	2002 01 07	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+		
1999 02 19	566	0.1−	0.7−	2002 01 07	704	1.0−	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.3+		
1999 03 21	699	0.3+	1.2+	2002 11 23	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+		
1999 03 21	699	1.4+	1.0+	2002 11 23	644	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	0.1+		
1999 03 21	699	0.9+	0.8+	2002 11 23	644	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−		
2001 08 03	644	0.3+	0.9+	2003 01 10	704	0.5−	0.2+	2005 09 05	A80	0.6−	0.6−		
2001 08 03	644	0.3+	1.0+	2003 01 10	704	0.4−	0.4+	2005 09 05	A80	0.2−	0.7−		
2001 08 03	644	0.3+	1.2+	2003 01 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 05	A80	0.4+	0.4−		
2001 08 23	704	0.5−	0.3−	2003 01 10	704	0.6−	0.2+	2005 09 13	699	0.1+	0.5+		
2001 08 23	704	0.6+	0.0	2003 01 10	704	0.4−	0.2−	2005 09 13	699	0.4+	1.5+		
2001 08 23	704	0.9−	0.3+	2003 01 13	704	0.0	0.4−	2005 09 13	699	0.6+	0.1−		
2001 08 23	704	0.1+	0.5+	2003 01 13	704	0.0	0.3−	2005 09 15	704	0.4+	0.9+		
2001 08 23	704	0.1−	0.1−	2003 01 13	704	0.4−	0.3−	2005 09 15	704	0.2+	0.2−		
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 01 13	704	0.5−	0.6−	2005 09 15	704	0.3+	0.1+		
2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2003 01 13	704	0.6−	0.4−	2005 09 15	704	0.3+	0.6+		
2001 09 26	704	1.0+	0.6−	2003 01 25	704	0.8+	0.9+	2005 09 15	704	0.4+	0.2+		
2001 11 08	704	0.2+	0.5−	2003 01 25	704	0.2+	0.5+	2005 10 11	699	0.7+	0.2+		
2001 11 08	704	0.3+	0.0	2003 01 25	704	0.7+	0.4+	2005 10 11	699	0.8+	0.3−		
2001 11 08	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.3+	2005 10 11	699	0.4+	0.4+		
2001 11 10	704	1.4−	0.7−	2003 02 02	704	0.4+	0.0	2005 10 14	703	0.1−	0.1−		
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.0	0.5−	2005 10 14	703	0.4−	0.5−		
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.4+	0.0	2005 10 14	703	0.1+	0.0		
2001 11 10	704	1.0−	0.3−	2003 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 10 14	703	0.2−	0.6−		
2001 11 10	704	1.2−	0.5−	2003 02 06	699	0.1+	0.1+	2005 10 15	699	0.5−	0.2−		
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 02 06	699	0.3−	0.1−	2005 10 15	699	0.0	0.3+		
2001 11 10	704	0.6−	0.1−	2003 02 06	699	0.1−	0.2−	2005 10 15	699	0.7−	0.2+		
2001 11 10	704	0.6+	1.1+	2003 02 06	699	0.4−	0.3+	2005 10 15	699	0.1+	0.1+		
2001 11 10	704	0.8−	0.9−	2003 02 26	704	0.6+	0.4+						
2001 11 12	704	0.0	0.4−	2003 02 26	704	0.1+	0.4−						

(101608)∗ 1999 CB$_7$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.80121		(2000.0)			
n	0.35723328	ω	334.70693		−0.26137861	−0.90910791
a	1.9671377	Ω	128.66284		+0.94108429	−0.31472015
e	0.0602110	i	24.54391		+0.21457301	+0.27289930
P	2.76	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 01	691	0.2−	0.1−	2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2003 09 26	644	0.1−	0.5+		
1994 06 01	691	0.3−	0.1+	2000 08 01	704	1.0+	1.5−	2003 11 27	699	0.5−	0.3+		
1994 06 01	691	0.5−	0.0	2000 08 01	704	(1.2−	2.5−)	2003 11 27	699	0.7−	0.4+		
1998 12 17	699	(2.2−	1.4+)	2000 08 01	704	0.6+	1.6−	2003 11 27	699	0.3−	0.7−		
1998 12 17	699	0.8−	0.5+	2002 02 21	704	0.9+	0.1+	2003 11 27	699	0.8−	0.1−		
1998 12 17	699	0.0	0.8+	2002 02 21	704	0.2+	0.8+	2005 03 18	703	1.6+	1.1−		
1999 01 19	704	0.5+	0.4−	2002 02 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 18	703	0.5−	0.5−		
1999 01 19	704	0.3+	1.5−	2002 02 21	704	0.6+	1.3+	2005 03 18	703	1.0−	0.5−		
1999 01 19	704	0.5+	1.1−	2002 04 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	704	0.7+	0.6+		
1999 01 19	704	(0.6+	2.1−)	2002 04 22	704	1.0+	0.2−	2005 05 10	704	0.3+	0.1+		
1999 01 19	704	1.4−	0.1−	2002 04 22	704	0.6−	0.1+	2005 05 10	704	0.7+	0.2−		
1999 02 10	704	0.6+	0.7+	2002 04 22	704	1.1+	0.9+	2005 05 10	704	1.0+	0.6+		
1999 02 10	704	0.5−	0.2−	2002 04 22	704	0.7−	0.3+	2005 05 10	704	0.3+	0.1+		
1999 02 10	704	1.2+	0.1+	2002 05 04	704	0.7−	0.7+	2005 05 16	703	1.6−	1.4−		
1999 02 10	704	0.9+	0.6+	2002 05 04	704	0.3+	0.4+	2005 05 16	703	0.3+	0.8−		
1999 02 10	704	0.3+	0.2−	2002 05 04	704	0.2−	1.1+	2005 05 16	703	0.5+	1.0−		
1999 02 13	704	0.5−	0.4−	2002 05 18	699	0.7+	0.5+	2005 05 16	703	0.4+	0.5+		
1999 02 13	704	0.2+	1.1−	2002 05 18	699	0.9−	0.2+	2005 06 04	703	0.0	0.3+		
1999 02 13	704	0.2−	0.1−	2002 05 18	699	0.5+	0.4+	2005 06 04	703	0.3−	0.1+		
1999 02 13	704	1.0−	0.8−	2002 05 18	699	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	0.7−	0.1+		
1999 02 13	704	0.6−	0.3+	2003 09 26	644	0.1+	0.6+	2005 06 04	703	1.1−	0.1+		
1999 02 20	699	0.0	0.2−	2003 09 26	644	0.5+	0.6+	2005 06 08	704	0.1+	0.9+		
1999 02 20	699	0.8+	0.3+	2003 09 26	644	0.1−	0.6+	2005 06 08	704	0.4−	0.8+		
1999 02 20	699	0.2+	0.4−	2003 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 06 08	704	0.7−	0.8+		
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2003 09 26	644	0.1−	0.7+	2005 06 08	704	0.7+	1.6+		

(101609)∗ 1999 CD$_7$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.35479		(2000.0)			
n	0.17431308	ω	303.51850		+0.06521025	−0.95117252
a	3.1738232	Ω	139.19958		+0.99778631	+0.05820149
e	0.2175871	i	27.49743		+0.01304270	+0.30312279
P	5.65	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.8+	0.5−	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 01 16	703	0.3−	0.1−		
1999 01 22	699	0.1−	1.1−	2002 08 29	644	0.4+	0.6+	2005 01 16	703	0.3−	0.7+		
1999 01 22	699	0.8+	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2005 01 18	703	0.1−	0.7+		
1999 02 10	704	0.1+	0.5−	2002 08 29	644	0.1−	0.6+	2005 01 18	703	0.5−	0.2+		
1999 02 10	704	0.1−	0.7−	2002 09 15	644	0.2+	0.1−	2005 01 18	703	0.5−	0.2+		
1999 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.1+	0.2−	2005 01 18	703	0.2+	0.4+		
1999 02 10	704	0.7−	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.2+		
1999 02 12	699	0.6−	1.0+	2003 12 16	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.0		
1999 02 12	699	0.0	0.2+	2003 12 16	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.3−		
1999 02 12	699	0.4+	0.2−	2003 12 16	704	0.7−	1.0+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+		
1999 02 13	704	0.5−	0.3+	2003 12 16	704	0.5+	1.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.7+		
1999 02 13	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	703	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.6+		
1999 02 13	704	(3.1−	0.2+)	2003 12 27	703	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.6+		
1999 02 13	704	(3.6−	0.8−)	2003 12 27	703	0.9−	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	1.2+		
1999 02 24	699	0.7−	0.9+	2003 12 27	703	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.2−		
1999 02 24	699	0.1+	0.5−	2004 12 19	703	(3.1−	1.1−)	2005 04 01	703	0.1−	1.1+		
1999 02 24	699	1.0+	0.2−	2004 12 19	703	0.7+	1.7−	2005 04 01	703	1.0−	0.4−		
2002 08 08	644	0.4−	0.6+	2004 12 19	703	0.8+	0.4−	2005 04 01	703	0.7+	1.0+		
2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2004 12 19	703	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.1−	0.6+		
2002 08 08	644	0.6−	0.9+	2005 01 09	703	0.7−	0.0	2005 04 02	699	0.8−	0.6+		
2002 08 14	704	0.5+	0.5+	2005 01 09	703	0.3+	0.0	2005 04 02	699	1.0−	0.7−		
2002 08 14	704	0.6+	0.1−	2005 01 09	703	0.5−	1.3−	2005 04 02	699	0.1+	0.8−		
2002 08 14	704	0.4+	0.6−	2005 01 09	703	0.6+	0.5−	2005 04 02	699	1.8−	0.3+		
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 01 16	703	0.2−	0.6+						
2002 08 18	644	0.4−	0.5+	2005 01 16	703	0.7−	0.3−						

(101610)∗ 1999 CW$_7$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	250.38269		(2000.0)			
n	0.39950798	ω	125.03694		−0.34972938	−0.93458065
a	1.8257967	Ω	345.01622		+0.75631360	−0.24059164
e	0.2871866	i	14.60186		+0.55288253	−0.26205853
P	2.47	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 24	675	(4.3+	2.7+)	2000 09 02	704	0.2−	0.4−	2004 03 26	704	0.1+	0.1+		
1993 09 24	675	(2.8+	2.5+)	2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2004 03 26	704	0.0	0.1+		
1999 02 10	704	0.3−	0.0	2003 10 06	704	0.4+	1.0+	2004 03 26	704	0.2−	0.2+		
1999 02 10	704	0.6+	0.1+	2003 10 06	704	0.3+	0.8+	2004 03 26	704	0.1−	0.4+		
1999 02 10	704	0.4−	0.1−	2003 10 06	704	0.8+	0.8+	2004 03 28	608	1.7+	0.5+		
1999 02 10	704	(0.7−	2.3+)	2003 10 06	704	0.4+	1.4+	2004 03 28	608	1.6+	0.8+		
1999 02 13	699	0.9+	0.9+	2003 10 23	704	1.5+	0.0	2004 03 28	608	1.7+	0.7+		
1999 02 13	699	1.1+	0.8+	2003 10 23	704	0.6+	1.7+	2004 04 12	644	0.1+	0.6+		
1999 02 13	699	0.9+	0.9+	2003 10 23	704	1.5+	1.5+	2004 04 12	644	0.0	0.7+		
1999 02 13	704	0.1−	0.4−	2003 10 23	704	0.5+	0.1+	2004 04 12	644	0.1+	0.6+		
1999 02 13	704	0.5+	0.0	2003 10 26	699	0.5−	0.3+	2004 04 12	428	0.5−	0.1−		
1999 02 13	704	0.5+	0.3−	2003 10 26	699	0.2−	0.0	2004 04 12	428	0.4−	0.0		
1999 02 13	704	0.3+	0.8+	2003 10 26	699	0.2−	0.4+	2004 04 12	428	0.4−	0.1+		
1999 02 13	704	0.8+	1.1+	2003 10 26	699	0.2+	0.0	2004 04 14	608	0.2−	0.1+		
1999 02 15	761	0.2+	0.0	2003 11 24	703	0.1−	0.1+	2004 04 14	608	0.1−	0.3+		
1999 02 15	761	0.4−	0.0	2003 11 24	703	0.0	0.1+	2004 04 14	608	0.2+	0.5+		
1999 02 15	747	0.1−	0.4−	2003 11 24	703	0.1+	0.3+	2004 04 17	644	0.1+	0.4+		

1999 02 15	732	0.4−	1.0−	2003 11 24	703	0.7+	0.3+	2004 04 17	644	0.1+	0.3+		
1999 02 15	732	0.1+	0.4−	2003 12 10	699	0.1−	0.4+	2004 04 17	704	0.6+	0.1−		
1999 02 15	732	0.4+	1.1−	2003 12 10	699	0.4−	0.1+	2004 04 17	644	0.1+	0.3+		
1999 02 15	747	0.1−	0.3−	2003 12 10	699	1.4−	0.5+	2004 04 17	704	0.5+	0.3−		
1999 02 15	658	0.1−	0.3+	2003 12 10	699	0.2+	0.3+	2004 04 17	704	0.1−	0.2−		
1999 02 15	747	0.1−	0.3−	2003 12 20	704	1.6+	0.2+	2004 04 17	704	0.6+	0.5+		
1999 02 15	658	0.3−	0.3−	2003 12 20	704	1.7+	0.4+	2004 04 17	704	0.1+	0.0		
1999 02 15	658	0.4−	0.9−	2003 12 20	704	1.7+	0.0	2004 04 24	703	0.6+	0.4+		
1999 02 15	428	0.4−	0.8−	2003 12 20	704	1.1+	0.2+	2004 04 24	703	0.8+	0.3+		
1999 02 15	428	0.2+	0.4−	2003 12 20	704	1.2+	0.1+	2004 04 24	703	0.2+	0.3+		
1999 02 15	151	0.5−	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2004 04 24	703	0.9+	0.1+		
1999 02 15	151	0.3+	0.2−	2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2004 05 12	E12	0.6+	0.3+		
1999 02 15	151	0.3+	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	2004 05 12	E12	0.2−	0.1−		
1999 02 15	151	0.3+	0.0	2003 12 30	704	0.7+	0.3+	2004 05 12	E12	0.5−	0.1−		
1999 02 15	046	0.0	0.4+	2004 01 23	704	0.2+	0.0	2004 05 12	E12	0.0	0.2−		
1999 02 15	046	0.2+	0.4+	2004 01 23	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.5−	0.3+		
1999 02 15	046	0.1+	0.5+	2004 01 23	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+		
1999 02 15	046	0.2+	0.5+	2004 01 23	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.5−	0.3+		
1999 02 15	557	0.2−	0.5−	2004 01 23	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.9+		
1999 02 15	557	0.4−	0.5−	2004 01 29	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.2+		
1999 02 15	557	0.4−	0.5−	2004 01 29	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.5−		
1999 03 12	557	0.1−	0.1−	2004 01 29	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	1.6+		
1999 03 12	557	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	1.2+		
1999 03 12	557	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.4+		
1999 03 12	557	0.1−	0.2−	2004 02 17	703	0.7+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.3+		
1999 03 13	557	0.1−	0.3−	2004 02 17	703	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+		
1999 03 13	557	0.1−	0.5−	2004 02 17	703	0.6+	0.7+	2005 08 29	699	0.6−	0.7+		
1999 03 13	557	0.1−	0.2−	2004 02 17	703	0.3+	1.6+	2005 08 31	691	0.3−	0.6+		
1999 03 13	557	0.2−	0.4−	2004 02 19	704	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.3−	0.5+		
1999 03 15	118	0.5−	0.7−	2004 02 19	704	0.2−	0.7+	2005 08 31	691	0.3−	0.6+		
1999 03 15	118	0.5−	0.5−	2004 02 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 05	703	0.3+	0.1−		
1999 03 15	118	0.5−	0.6−	2004 02 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.5−	0.1−		
1999 03 17	557	0.1−	0.4−	2004 02 19	704	0.4−	0.6+	2005 09 05	703	0.2−	0.3+		
1999 03 17	557	0.2−	0.5−	2004 02 20	608	1.2+	1.0+	2005 09 05	703	1.4−	0.2+		
1999 03 17	557	0.1−	0.5−	2004 02 20	608	1.2+	0.6+	2005 09 07	699	0.6−	0.6+		
1999 03 17	557	0.3−	0.5−	2004 02 20	608	1.3+	0.5+	2005 09 07	699	0.2−	1.4+		
1999 03 19	704	0.4−	1.0−	2004 02 25	704	0.5+	0.3+	2005 09 07	699	0.1−	0.3+		
1999 03 19	699	0.0	1.3+	2004 02 25	704	0.2−	0.4+	2005 09 07	699	0.3−	0.5+		
1999 03 19	704	(0.6+	3.0−)	2004 02 25	704	0.9+	0.3+	2005 09 08	704	0.6+	0.3+		
1999 03 19	704	(2.2−	0.9+)	2004 02 25	704	0.7+	0.0	2005 09 08	704	0.9+	1.2+		
1999 03 19	699	0.8+	1.7+	2004 02 25	704	0.6+	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	1.2+		
1999 03 19	699	0.5+	0.6+	2004 03 14	644	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.7+		
1999 03 19	704	0.8−	0.5−	2004 03 14	644	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.6+		
1999 03 20	704	0.5−	0.2+	2004 03 14	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.8+		
1999 03 20	704	0.0	0.5+	2004 03 16	291	0.7+	0.1+	2005 09 13	703	0.7−	0.7+		
1999 03 20	704	0.3−	0.7+	2004 03 16	291	0.6+	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.6+		
1999 03 20	704	1.2−	1.2+	2004 03 16	291	0.4+	0.0	2005 09 13	703	0.6−	1.1+		
1999 03 20	704	1.6−	0.1−	2004 03 17	703	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+		
1999 03 23	699	0.6+	0.8+	2004 03 17	703	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.5−	0.4+		
1999 03 23	699	0.3+	1.3+	2004 03 17	703	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+		
1999 03 23	699	0.5+	1.1+	2004 03 17	703	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	1.2−	0.6+		
1999 04 15	118	0.5−	1.5−	2004 03 17	704	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	1.7+		
1999 04 15	118	0.2+	1.1−	2004 03 17	703	0.3+	0.5+	2005 09 23	699	1.0−	0.4+		
1999 04 15	118	0.2−	0.7−	2004 03 17	704	0.0	0.1+	2005 09 23	699	1.1−	1.0+		
1999 05 07	704	1.9−	0.2−	2004 03 17	703	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−		
1999 05 07	704	1.3+	0.6−	2004 03 17	704	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0		
1999 05 07	704	0.1+	1.0−	2004 03 17	703	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+		
1999 05 07	704	1.2−	0.8−	2004 03 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0		
1999 05 08	704	0.1−	0.9+	2004 03 17	703	0.4+	0.9+	2005 10 01	704	0.6−	0.9+		
1999 05 08	704	0.5+	0.7+	2004 03 17	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.5+		
1999 05 08	704	0.3−	1.6+	2004 03 21	608	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.7−	0.0		
1999 05 08	704	1.3+	1.9+	2004 03 21	608	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.4+		
1999 05 08	704	0.1−	0.8−	2004 03 21	608	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.6+		
2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2004 03 24	423	0.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.7+		
2000 08 01	704	0.6+	0.4+	2004 03 24	423	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	1.2−	0.7+		
2000 08 01	704	0.9−	0.4+	2004 03 24	423	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+		
2000 08 01	704	0.1−	1.2+	2004 03 24	423	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	2.2−	0.3+		
2000 09 02	704	0.1−	0.6−	2004 03 26	704	0.1−	0.1+						

(101611)∗ 1999 CL$_8$

Discovered 1999 Feb. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.31102		(2000.0)			
n	0.22749209	ω	28.93328		−0.98915265	−0.05433963
a	2.6576137	Ω	147.07694		+0.02745316	−0.98107728
e	0.1877232	i	14.54203		+0.14430298	−0.18583479
P	4.33	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	621	0.6−	0.0	1999 04 08	411	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.2−	0.2+		
1999 02 12	621	0.4−	0.1+	2000 06 24	691	1.0+	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.4−		
1999 02 13	621	0.0	0.3−	2000 06 24	691	1.3+	0.3+	2003 03 26	704	0.2−	0.1+		
1999 02 13	621	0.3−	0.0	2000 06 24	691	1.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	0.3−		
1999 02 13	411	0.1+	0.4−	2001 10 15	644	0.5−	0.2−	2003 03 26	704	1.7+	1.6+		
1999 02 13	411	0.2+	0.4−	2001 10 15	644	0.2−	0.1−	2004 06 12	704	0.0	1.6+		
1999 02 14	411	0.7−	0.4+	2001 10 15	644	0.5−	0.2−	2004 06 12	704	0.2+	1.3+		
1999 02 14	411	1.2−	0.6−	2002 12 14	704	0.9−	0.0	2004 06 12	704	0.2−	0.8+		
1999 02 18	699	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.7+	2004 06 12	704	0.1−	1.2+		
1999 02 18	699	1.8+	0.4−	2002 12 14	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+		
1999 02 18	699	0.1+	0.6+	2002 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.0		
1999 02 21	411	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.8+	0.2−	2005 08 26	644	0.5+	0.2+		
1999 02 21	411	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	0.0	2005 09 03	703	0.3+	0.2+		
1999 02 22	699	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	1.5+	2005 09 03	703	1.5−	1.3+		
1999 02 22	699	0.9+	0.3+	2003 01 05	704	0.9+	0.3−	2005 09 03	703	1.4−	0.5−		
1999 02 22	699	1.0+	0.7+	2003 01 05	704	1.9+	1.2−	2005 09 03	703	0.6−	0.7+		
1999 03 12	621	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.9+	0.0		
1999 03 12	621	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.0		
1999 03 12	621	0.5−	0.5−	2003 01 27	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+		
1999 03 12	621	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.6−	1.1+	2005 09 25	703	1.1+	0.6−		
1999 03 12	621	0.7+	0.4+	2003 01 27	704	0.6−	1.2+	2005 09 25	703	0.3+	0.1−		
1999 03 12	621	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.4−	0.0	2005 09 25	703	0.1−	1.0+		
1999 03 16	411	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.2−	2005 09 25	703	0.1+	1.4+		
1999 03 16	411	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	1.5+	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.2+		
1999 04 07	699	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	1.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.1−		
1999 04 07	699	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	703	0.6−	1.3−		
1999 04 07	699	0.6−	2.0+	2003 03 07	704	0.6−	0.6−	2005 09 26	703	0.0	0.6+		
1999 04 08	411	0.6+	0.0	2003 03 07	704	0.6−	0.2−						

(101612)∗ 1999 CS$_8$

Discovered 1999 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.90627		(2000.0)			
n	0.08341437	ω	219.47755		+0.21489768	+0.88848425
a	5.1877072	Ω	66.48414		−0.74628384	+0.41720356
e	0.0907085	i	26.24473		−0.62998367	−0.19114634
P	11.82	H	12.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	0.0	0.4−	1999 03 09	691	0.9−	0.4+	2004 05 13	704	0.3−	0.9+		
1993 04 28	691	0.0	0.4+	1999 03 09	691	0.0	0.7−	2004 05 13	704	0.6+	0.1−		
1993 04 28	691	0.1−	0.4−	1999 03 09	691	0.2−	0.9−	2005 05 04	644	0.3+	0.2+		
1998 12 22	691	0.3+	0.1−	1999 03 16	691	0.1+	0.9−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+		
1998 12 22	691	0.2+	0.1−	1999 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+		
1998 12 22	691	0.4+	0.0	1999 03 16	691	0.7+	0.1−	2005 05 09	704	0.1+	0.2+		
1999 02 07	691	0.5+	0.0	2000 12 05	704	0.2+	1.1+	2005 05 09	704	0.5−	0.6−		
1999 02 07	691	0.4+	0.2−	2000 12 05	704	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.1−	0.2−		
1999 02 07	691	0.7+	0.1+	2000 12 05	704	1.4+	0.0	2005 05 09	704	(2.6−	0.3−)		
1999 02 13	691	0.7−	0.1+	2003 02 03	926	0.4−	0.1+	2005 06 04	704	1.0+	0.3−		
1999 02 13	691	0.4−	0.3−	2003 02 03	926	0.6−	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.4+		
1999 02 13	691	0.3−	0.3+	2003 02 03	926	0.3−	0.3+	2005 06 04	704	0.5−	0.1+		
1999 02 14	691	0.4−	0.1+	2003 04 01	699	0.6+	0.5+	2005 06 17	691	0.3+	0.3+		
1999 02 14	691	0.5−	0.1+	2003 04 01	699	0.4−	0.8−	2005 06 17	691	0.1−	0.0		
1999 02 14	691	0.6−	0.4−	2003 04 01	699	0.5−	1.3−	2005 06 17	691	0.3+	0.2+		
1999 02 14	709	0.4−	0.7+	2003 04 01	699	0.4−	0.1−	2005 06 17	691	0.1+	0.1+		

1999 02 14	709	0.1−	0.5+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
1999 02 14	709	0.3−	0.8+	2003 04 08	644	0.2+	0.1+	2005 06 17	691	0.1+	0.3+
1999 02 14	709	0.0	0.6+	2003 04 08	644	0.0	0.4+				
1999 02 14	709	0.4−	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.4−				

(101613)∗ 1999 CX$_8$

Discovered 1999 Feb. 12 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.45777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23784632	ω	26.56381		+0.13954865	−0.98839581	
a	2.5799132	Ω	55.47106		+0.89505815	+0.09998911	
e	0.2329559	i	4.17647		+0.42355293	+0.11434989	
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.4−	0.9−	2003 01 26	608	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	1.4+
1995 03 27	691	0.7−	0.7−	2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.7+
1995 03 27	691	0.3−	1.0−	2003 01 27	704	1.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	1.2−
1995 04 01	691	0.4−	0.7−	2003 01 27	704	1.7+	0.8−	2003 03 06	704	0.1+	0.2+
1995 04 01	691	0.0	0.7−	2003 01 27	704	0.9+	0.6+	2003 03 06	704	0.6+	0.7+
1995 04 01	691	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.6+	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.1+
1999 02 12	684	0.5−	0.0	2003 01 28	644	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.7−	0.4−
1999 02 12	684	0.0	0.5−	2003 01 28	644	0.3−	0.2−	2003 03 07	699	0.9−	0.1+
1999 02 13	684	0.5+	0.6+	2003 01 28	644	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.0	0.3+
1999 02 13	684	0.8−	1.7+	2003 02 01	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	644	0.2+	0.4+
1999 02 14	684	0.1−	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	644	0.1−	0.4+
1999 02 14	684	0.7−	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.0	2003 03 07	644	0.1−	0.5+
1999 02 14	684	1.0−	0.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.4−	2003 03 08	704	0.2+	0.6+
1999 02 14	684	0.7−	0.8+	2003 02 01	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	704	1.4+	1.4+
1999 03 19	699	0.8+	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.6+
1999 03 19	699	(2.3+	0.7+)	2003 02 04	704	0.0	0.5−	2003 03 08	704	1.0+	0.2+
1999 03 19	699	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	0.7−	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.9+
1999 03 23	699	1.5+	1.5+	2003 02 04	704	0.1−	0.3+	2003 03 14	608	1.2+	0.4+
1999 03 23	699	0.7+	1.1−	2003 02 04	704	0.8−	0.1−	2003 03 14	608	1.0+	0.4+
1999 03 23	699	0.6+	0.2+	2003 02 08	699	0.9−	0.9+	2003 03 14	608	0.7+	0.1+
2001 08 25	704	0.5+	1.4+	2003 02 08	699	0.4−	0.2+	2005 08 05	644	0.5−	0.3+
2001 08 25	704	1.7−	0.5+	2003 02 08	699	0.3−	1.3+	2005 08 05	644	0.4−	0.5+
2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2003 02 08	699	0.3+	0.3+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.5+
2001 09 11	704	0.0	0.5+	2003 02 21	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.7+
2001 09 11	704	0.1−	1.1+	2003 02 21	644	0.6−	0.1+	2005 09 01	644	0.5−	0.4+
2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2003 03 03	644	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.7−	0.8+
2001 09 11	704	0.4+	0.9+	2003 03 03	644	0.2−	0.2+	2005 09 03	644	0.6−	0.7+
2002 12 06	704	0.2−	0.7+	2003 03 03	644	0.0	0.4+	2005 09 03	644	0.5−	0.7+
2002 12 06	704	0.7+	0.2+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2005 09 08	E12	0.3−	1.0+
2002 12 06	704	0.8+	0.3+	2003 03 06	699	0.6−	0.8+	2005 09 08	E12	0.5+	0.9+
2003 01 26	608	0.3−	0.7+	2003 03 06	699	0.6+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.7+
2003 01 26	608	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.8−	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.3+

(101614)∗ 1999 CY$_8$ = 2001 QD$_{29}$

Discovered 1999 Feb. 12 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.64652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25470023	ω	43.16890		+0.51756517	−0.85478605	
a	2.4648084	Ω	15.78610		+0.74173168	+0.42589503	
e	0.1466900	i	8.09382		+0.42656817	+0.29657078	
P	3.87	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	684	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2003 03 10	704	1.5+	1.7+
1999 02 12	684	0.2−	0.8−	2001 10 22	704	0.1−	0.9−	2003 03 14	608	0.6−	1.3−
1999 02 14	684	0.1−	0.5+	2001 10 22	704	0.1+	1.0−	2003 03 14	608	0.2−	0.9−
1999 02 14	684	0.1+	0.3+	2001 10 22	704	0.1−	1.0−	2003 03 14	608	0.2−	1.0−
1999 03 09	684	0.5−	0.6−	2001 10 22	704	0.4−	0.8−	2003 03 23	333	0.0	0.4−
1999 03 09	684	0.1−	0.8−	2001 10 22	704	0.1+	1.4−	2003 03 23	333	0.2−	0.7−
1999 03 10	684	0.5−	0.6−	2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2003 03 23	691	0.0	0.2−
1999 03 10	684	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.1−	1.2+	2003 03 23	691	0.1−	0.1−
1999 03 23	699	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2003 03 23	691	0.0	0.0
1999 03 23	699	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2003 03 23	608	0.3+	0.5−
1999 03 23	699	0.2+	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	608	0.6+	0.0
1999 04 06	684	0.2−	0.7−	2001 10 24	333	0.8+	0.9−	2003 03 23	608	0.6+	0.2−
1999 04 06	684	0.3−	1.0−	2001 10 24	333	0.4−	0.4+	2003 03 25	106	0.0	0.4+
1999 04 07	684	0.0	0.4−	2001 10 24	333	0.5−	0.4−	2003 03 25	106	0.2−	0.7−
1999 04 07	684	0.0	0.5−	2001 10 25	333	0.7+	0.8−	2003 03 25	106	0.3+	0.4−
1999 04 09	684	0.2+	0.4+	2001 10 25	333	0.3+	0.1−	2003 03 26	691	0.2−	1.0+
1999 04 09	684	0.0	0.2+	2001 10 25	333	0.4+	0.0	2003 03 26	691	0.2−	1.1+
2001 07 28	699	0.1+	0.3+	2001 10 26	333	0.2+	0.5−	2003 03 26	691	0.2−	0.9+
2001 07 28	699	1.3+	0.2+	2001 10 26	333	0.1+	0.6−	2003 03 31	699	0.2−	0.7−
2001 07 28	699	0.2−	0.9+	2001 10 26	333	0.4+	0.6−	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
2001 07 28	699	1.8+	0.6+	2001 10 26	333	0.9+	1.2−	2003 03 31	699	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	0.6−	2001 10 26	333	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2001 10 26	333	0.0	0.4−	2003 04 01	704	1.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	1.4−	2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.4−	2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.4+
2001 08 18	704	0.3−	0.5+	2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
2001 08 18	704	0.3+	0.3+	2001 10 28	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	1.1+
2001 08 18	704	0.2−	0.7+	2001 10 28	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	1.7+	0.8+
2001 08 18	704	0.2+	0.5+	2001 10 28	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.8+
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	691	0.5−	0.6+
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.4−	0.4+
2001 09 10	704	0.7−	0.9+	2001 11 10	704	0.0	0.5−	2003 04 07	691	0.1−	0.3+
2001 09 10	704	1.1−	0.4+	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−
2001 09 10	704	1.2−	0.8+	2001 11 10	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2001 09 10	704	0.9−	1.6+	2001 11 10	704	0.3−	0.6−	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
2001 09 17	704	0.7−	0.3+	2001 11 11	699	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.6+
2001 09 17	704	1.3−	0.3+	2001 11 11	699	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	1.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2003 04 24	608	0.5−	1.2+
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2003 04 24	608	0.5−	1.0+
2001 09 17	704	0.7−	0.9+	2001 11 12	704	0.9+	0.8+	2003 04 24	608	0.5−	1.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.9−	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2003 04 26	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2003 04 26	699	0.4+	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	1.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	699	0.2−	0.5−
2001 09 21	699	0.7−	0.1+	2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2003 04 26	699	1.6−	0.4−
2001 09 21	699	0.8−	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2003 04 26	699	0.0	0.2−
2001 09 21	699	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.9+
2001 09 21	699	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.8+
2001 09 22	699	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.9+	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	1.0+
2001 09 22	699	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.0	0.8+
2001 09 22	699	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.7+	1.0+
2001 09 22	699	(2.4−	0.6+)	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.8−	1.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 08 02	704	0.6−	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.9+
2001 09 24	704	0.7+	0.7−	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	1.1+	0.1−
2001 09 24	704	(3.9+	2.5+)	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	704	(2.0−	0.3+)
2001 09 29	049	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2005 08 30	704	0.4−	0.2+
2001 09 29	049	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	704	0.6+	0.8+
2001 09 29	049	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	1.2+
2001 10 02	644	1.6−	1.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.7−	2005 09 13	704	0.0	0.8+
2001 10 02	644	(2.1−	1.6+)	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2005 09 13	704	0.4−	0.5+
2001 10 02	644	(2.2−	1.7+)	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	704	0.4−	0.1+
2001 10 11	644	0.0	1.6+	2001 12 21	704	0.6+	0.6−	2005 09 13	704	0.1−	0.0
2001 10 11	644	0.0	1.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 09 13	704	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.1−	1.3+	2002 01 06	699	0.2−	0.0	2005 09 29	703	0.5−	0.2−
2001 10 13	699	0.2+	0.8+	2002 01 06	699	0.2−	0.9+	2005 09 29	703	0.3−	0.1+
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2002 01 06	699	0.0	0.2−	2005 09 29	703	0.1−	0.2−
2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2002 01 06	699	0.8+	0.0	2005 09 29	703	0.0	0.5−
2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	1.4+	2005 10 03	704	0.7+	0.4−
2001 10 14	704	0.7−	1.0+	2002 01 09	704	0.7−	0.7+	2005 10 03	704	0.5+	0.4+

2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2005 10 03	704	0.6+	0.1+		
2001 10 14	704	0.5−	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.8+	0.2−		
2001 10 14	704	0.5−	1.3+	2002 01 09	704	0.9−	0.6+	2005 10 04	703	0.4−	0.0		
2001 10 14	704	0.5−	1.3+	2002 02 08	704	0.7+	1.5−	2005 10 04	703	0.1−	0.4−		
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.8−	2005 10 04	703	0.1−	0.3−		
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 04	703	0.3+	0.1−		
2001 10 17	704	1.2−	0.1+	2002 02 09	699	0.2−	0.7+	2005 10 04	644	0.2+	0.0		
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2002 02 09	699	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.0		
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2002 02 09	699	0.3+	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.1+		
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2002 02 09	699	0.8+	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.3−		
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2003 02 11	809	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	1.1−		
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2003 02 11	809	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.9−		
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2003 02 11	809	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.8−		
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	(1.4−	2.3+)	2005 10 08	704	0.3+	0.9−		
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	1.5+	1.2+	2005 10 14	704	1.0+	1.0−		
2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	1.0+	0.9+	2005 10 14	704	1.3+	0.1+		
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.7+	2005 10 14	704	2.0−	0.5+		
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.8+	0.8+	2005 10 14	704	0.5−	0.3+		
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.7+	0.3+	2005 10 14	704	0.0	0.4+		
2001 10 21	704	0.0	0.7−	2003 03 10	704	1.1+	0.7−						
2001 10 21	704	0.1−	0.9−	2003 03 10	704	0.7−	0.9+						

(101615)∗ 1999 CD$_9$ = 2001 UT$_{88}$

Discovered 1999 Feb. 14 by G. Hug and G. Bell at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19375)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	183.56570		(2000.0)			
n	0.23053817	ω	357.91600		−0.90524598	−0.41388252
a	2.6341519	Ω	156.88196		+0.39328118	−0.90178569
e	0.0841072	i	14.16444		+0.16080928	−0.12443404
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	(1.3−	2.1−)	1999 03 20	691	0.5−	0.1+	2003 01 28	704	1.5+	0.0		
1999 02 12	704	0.1−	0.0	1999 03 20	691	0.4−	0.0	2003 01 28	704	0.3+	1.1+		
1999 02 12	704	0.8+	1.4+	1999 03 20	691	0.1−	0.2+	2003 02 28	704	1.0−	0.8+		
1999 02 12	704	0.6−	1.6−	1999 03 24	691	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	1.0−	0.4+		
1999 02 12	704	(1.6−	2.6−)	1999 03 24	691	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.4−	0.0		
1999 02 14	734	1.9−	0.9+	1999 03 24	691	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.6+		
1999 02 14	734	0.5−	0.1−	2001 08 29	734	0.1−	0.5−	2003 03 07	704	0.9−	0.8+		
1999 02 14	734	0.9−	0.7−	2001 08 29	734	1.6+	1.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+		
1999 02 14	734	0.4−	0.7+	2001 08 29	734	(4.2+	2.7+)	2003 03 07	704	0.5−	0.2−		
1999 02 14	734	(2.4+	2.3+)	2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2004 04 14	644	0.4−	0.7+		
1999 02 15	734	0.8+	0.7−	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2004 04 14	644	0.2+	0.7+		
1999 02 15	734	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2004 04 14	644	0.2−	0.2+		
1999 02 15	734	(0.3+	2.2+)	2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2004 05 14	704	0.1−	0.5+		
1999 02 16	704	0.3+	0.5−	2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2004 05 14	704	0.3+	0.6+		
1999 02 16	704	0.6+	0.5−	2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2004 05 14	704	1.3+	1.0+		
1999 02 16	704	0.2−	1.7−	2001 10 16	644	0.0	0.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.7+		
1999 02 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	644	0.4−	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.2−		
1999 02 17	734	0.0	0.6+	2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.4−		
1999 02 17	734	0.6+	0.5+	2001 10 23	644	0.5−	1.0+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+		
1999 03 14	734	0.9+	0.5−	2002 12 01	734	0.7+	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−		
1999 03 14	734	0.1+	0.7−	2002 12 01	734	0.7+	0.3+	2005 09 01	691	0.4−	0.1−		
1999 03 14	734	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.2−		
1999 03 14	734	0.4+	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.2+						

(101616)∗ 1999 CL$_9$ = 2001 RX$_{87}$

Discovered 1999 Feb. 12 by T. Urata at the Nihondaira Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.39633		(2000.0)			
n	0.22699275	ω	170.15731		−0.99918995	+0.01348784
a	2.6615097	Ω	10.83365		−0.03275053	−0.82003545
e	0.1528028	i	11.63748		+0.02338476	−0.57215377
P	4.34	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2001 10 21	704	0.1+	0.7−		
1999 02 10	704	1.3−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.2−		
1999 02 10	704	1.0−	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+		
1999 02 10	704	0.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.0		
1999 02 10	704	0.9−	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2002 12 06	704	1.2+	0.3+		
1999 02 12	385	(2.7+	1.1+)	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2002 12 06	704	0.5+	0.9+		
1999 02 12	385	0.3−	0.2+	2001 09 21	291	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	1.1+	0.7+		
1999 02 13	699	0.7+	0.6+	2001 09 21	291	0.4−	0.2−	2002 12 15	704	0.2−	0.2+		
1999 02 13	699	0.2+	0.3−	2001 09 21	291	0.3−	0.4−	2002 12 15	704	0.0	0.4−		
1999 02 13	699	0.7+	0.2−	2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2002 12 15	704	0.1+	0.1−		
1999 02 13	704	0.1+	0.4+	2001 09 26	704	0.5+	0.6−	2002 12 15	704	0.1+	0.1+		
1999 02 13	704	0.7−	0.8−	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2002 12 15	704	0.5−	0.0		
1999 02 13	704	0.8−	0.4−	2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 12 28	704	0.2+	0.5+		
1999 02 13	704	1.5−	0.3−	2001 09 28	704	0.2−	0.0	2002 12 28	704	0.1+	0.5−		
1999 02 13	704	(2.3−	0.7−)	2001 09 28	704	0.6+	0.2−	2002 12 28	704	0.1+	0.7−		
1999 02 13	385	0.4−	0.0	2001 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	644	0.2+	0.2−		
1999 02 13	385	0.2−	0.8−	2001 09 28	704	0.6+	0.1−	2003 01 08	644	0.5−	0.2+		
1999 02 15	385	0.7+	0.5−	2001 09 28	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	644	0.5+	0.1+		
1999 02 15	385	0.4+	1.2−	2001 10 11	683	1.0−	0.1−	2003 01 08	644	0.2+	0.2+		
1999 02 19	385	0.2+	0.5−	2001 10 11	683	0.3−	0.0	2003 01 08	644	0.1+	0.2−		
1999 02 19	385	0.8+	0.5−	2001 10 11	683	0.7+	0.3+	2003 01 08	644	0.2−	0.2+		
1999 02 23	888	0.7+	0.5−	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2003 01 10	704	0.4−	0.2+		
1999 02 23	888	0.2+	0.2−	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2003 01 10	704	1.0−	0.6+		
1999 03 23	888	0.6+	0.5+	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	0.4−	0.1−		
1999 03 23	888	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.5−	1.2+	2003 01 14	704	0.2−	0.4−		
1999 04 07	385	1.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2003 01 14	704	0.5−	0.4−		
1999 04 07	385	0.5+	1.0−	2001 10 13	704	0.5−	0.7+	2003 01 14	704	0.3−	0.2−		
1999 04 07	385	0.1−	0.3+	2001 10 13	699	0.1−	1.5+	2003 01 14	704	0.1+	0.1+		
1999 04 08	888	0.7+	1.0+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.4+		
1999 04 08	888	0.6+	0.1−	2001 10 13	699	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+		
1999 04 14	385	0.8−	0.6−	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+		
2001 08 27	699	0.7+	0.2+	2001 10 13	699	1.9+	0.7−	2005 08 06	E12	0.1+	0.1+		
2001 08 27	699	1.1+	0.2−	2001 10 13	699	0.6−	0.6−	2005 08 06	E12	0.3+	0.9+		
2001 08 27	699	1.3−	0.5+	2001 10 14	691	0.4−	0.1+	2005 08 06	E12	0.1+	0.2−		
2001 08 27	699	0.3+	0.2+	2001 10 14	691	0.2−	0.0	2005 08 06	E12	0.5−	0.9+		
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 14	691	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.4+		
2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2001 10 15	691	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.5+		
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 15	691	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	1.5+	1.3+		
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2001 10 15	691	0.5−	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	1.6−		
2001 09 14	644	0.0	0.9+	2001 10 16	683	1.6−	0.6−	2005 09 13	703	(2.4+	2.6−)		
2001 09 14	644	0.0	0.7+	2001 10 16	683	0.6−	0.6+	2005 09 13	703	1.3+	0.5+		
2001 09 14	644	0.2−	0.6+	2001 10 16	683	0.3−	1.2−	2005 09 13	703	1.9−	1.5−		
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	0.3+	0.7−		
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.5+	0.0	2005 09 25	703	2.0+	1.3−		
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.4+	1.1+	2005 09 25	703	0.4+	0.2+		
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	1.2+	0.1−	2005 09 25	703	0.5−	1.9−		
2001 09 18	699	1.2+	0.7+	2001 10 16	704	0.6+	0.9+	2005 09 27	704	0.5+	1.1+		
2001 09 18	699	0.1−	1.1−	2001 10 18	644	0.3+	0.0	2005 09 27	704	0.3+	0.6+		
2001 09 18	699	0.4−	0.6−	2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2005 09 27	704	0.5+	0.1+		
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2005 09 27	704	1.0−	0.2−		
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 18	561	0.0	0.3−	2005 10 03	703	0.8−	0.6−		
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 18	561	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.3−		
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 18	561	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.4−		
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.6+		

(101617)∗ 1999 CM$_9$ = 2002 VC$_{79}$

Discovered 1999 Feb. 13 by T. Urata at the Nihondaira Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 39998)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.62523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19528263	ω	117.98400		−0.90835796	+0.36064296	
a	2.9423454	Ω	83.81448		−0.41750678	−0.81106713	
e	0.0856844	i	12.29546		+0.02395637	−0.46055050	
P	5.05	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	385	1.6+	0.2+	2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2004 01 20	704	0.6+	0.1+
1999 02 13	385	0.4−	0.0	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2004 01 20	704	0.3+	0.6+
1999 02 14	385	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	(2.1−	1.5+)	2004 01 31	704	0.7+	0.5+
1999 02 14	385	0.7−	0.1+	2003 12 19	704	0.9−	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.0
1999 02 14	888	0.6−	1.0−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 01 31	704	0.3+	0.2+
1999 02 14	888	0.6−	0.7−	2003 12 28	704	0.8+	1.0+	2004 01 31	704	1.0+	0.1+
1999 02 15	385	0.7−	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	1.2+	2004 02 14	704	1.5+	0.3+
1999 02 19	385	0.2−	0.2−	2003 12 28	699	0.2+	0.5−	2004 02 14	704	1.3+	1.5−
1999 02 19	385	0.5−	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.2−	2004 02 14	704	0.6+	0.7−
1999 02 19	385	0.2+	1.0−	2003 12 28	699	0.1+	0.8+	2004 02 14	704	0.6+	1.7−
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.9+	0.4+	2004 02 14	704	1.1+	1.0−
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2003 12 28	699	0.7−	0.1+	2004 03 18	645	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2003 12 28	699	0.5+	0.9+	2004 03 18	645	0.2−	0.0
2001 09 16	704	1.0+	0.9+	2003 12 29	704	0.7+	0.8+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	1.1+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2003 12 29	704	1.0+	1.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.4−	0.8−	2003 12 29	704	0.6+	1.6+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
2002 11 11	704	0.1−	0.0	2004 01 13	699	0.6+	1.6−	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
2002 11 11	704	0.0	0.4+	2004 01 13	699	0.5+	0.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.6+
2002 11 11	704	0.4+	0.1+	2004 01 13	699	1.1+	0.6−	2005 07 04	644	0.2+	0.5+
2002 11 11	704	0.5−	0.9−	2004 01 13	699	0.4+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.6+
2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2004 01 20	704	0.4−	0.2+				

(101618)∗ 1999 CN$_9$ = 2001 RO$_{88}$

Discovered 1999 Feb. 14 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.64019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26774867	ω	64.94764		+0.09169989	−0.99419527	
a	2.3840636	Ω	20.03349		+0.84415920	+0.04763647	
e	0.2329532	i	9.45505		+0.52819161	+0.09647036	
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	411	0.3−	0.3−	2001 09 24	644	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.3−
1999 02 14	411	1.6+	0.2+	2001 09 24	644	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.0
1999 02 15	411	1.4+	0.3+	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.0
1999 02 15	411	0.2+	0.4+	2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	1.3+	0.5−
1999 02 18	699	1.7+	0.9+	2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+
1999 02 18	699	1.7+	0.8+	2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.4+
1999 02 18	699	0.7+	0.6+	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	1.1−	1.0+
1999 02 21	411	1.2−	0.9−	2001 10 06	704	1.0−	0.5−	2001 12 07	704	1.1−	0.9+
1999 02 21	411	0.3−	0.3+	2001 10 06	704	1.3−	0.0	2001 12 07	704	1.2−	1.8+
1999 03 16	411	1.2−	0.4−	2001 10 06	704	0.7−	1.5−	2001 12 07	704	0.0	0.9+
1999 03 16	411	1.6−	0.2+	2001 10 06	644	1.0−	1.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.0
1999 03 20	704	0.9+	0.4+	2001 10 06	644	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.0
1999 03 20	704	0.6−	0.8−	2001 10 06	644	1.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
1999 03 20	704	0.1+	1.0−	2001 10 13	704	0.9−	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
1999 03 20	704	0.4+	0.4−	2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.4−
1999 03 20	704	0.7+	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.2−
1999 03 22	411	0.6−	1.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
1999 03 22	411	1.5−	1.0−	2001 10 13	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
1999 03 22	411	0.3+	0.1−	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.4+
1999 03 23	704	0.7+	0.1−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.6−	0.5+
1999 03 23	704	0.2+	1.0−	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.2+
1999 03 23	704	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.3−
1999 03 23	704	0.6−	1.0+	2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.6+
1999 03 23	704	1.4−	1.9+	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2003 04 24	699	0.4−	0.2−
1999 04 08	411	0.8−	0.1−	2001 10 19	699	0.4+	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	1.0−
1999 04 08	411	0.3−	0.7+	2001 10 19	699	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	0.1+	1.5+
2001 08 25	704	0.9+	1.5−	2001 10 19	699	0.8+	0.1−	2003 04 24	699	0.8−	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.8+	2001 10 19	699	0.7+	0.4−	2003 04 25	691	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	691	0.0	0.9+
2001 08 25	704	0.4+	0.5−	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.9+	0.2−	2003 04 29	699	0.5+	0.2+
2001 09 11	699	0.9−	0.4+	2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	699	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2003 04 29	699	0.3−	0.4−
2001 09 11	699	0.1−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.8−	2003 04 29	699	0.4+	0.1−
2001 09 11	699	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	691	0.7+	0.7+
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 05 05	691	1.1+	1.0+
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	691	1.0+	0.9+
2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2003 05 10	691	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 05 10	691	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 05 10	691	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2004 07 15	E12	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2004 07 15	E12	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2004 07 15	E12	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2004 07 15	E12	0.4−	0.3−
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2005 08 01	599	0.8−	0.5+
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 01	599	0.6−	0.2+
2001 09 18	699	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	1.1+	2005 08 01	599	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 11 09	704	0.6+	0.6+	2005 08 01	599	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 11 12	291	0.9+	0.2+	2005 09 14	704	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 11 12	291	0.8+	0.1+	2005 09 14	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 11 12	291	0.8+	0.2+	2005 09 14	704	0.6−	0.8+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 11 16	644	0.3−	0.4+	2005 09 14	704	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 16	644	0.5−	0.7+	2005 10 08	704	0.5+	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 16	644	0.3−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2001 11 17	699	0.7+	1.2+	2005 10 08	704	0.9−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 11 17	699	0.9+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 11 17	699	1.0+	1.2+				
2001 09 24	644	0.1−	0.5+	2001 11 17	699	(2.6+	1.5+)				

(101619)∗ 1999 CG$_{12}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.27140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26086914	ω	333.92869		−0.69381630	−0.70234184	
a	2.4257958	Ω	158.73149		+0.71330586	−0.70062850	
e	0.2022548	i	26.02724		+0.09906405	+0.12583976	
P	3.78	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2−	0.9−	2001 10 15	608	0.1−	0.5+	2003 04 04	608	0.9−	0.8+
1999 02 12	704	0.1+	0.5−	2001 10 18	699	0.3−	0.3−	2003 04 04	608	0.4−	0.5+
1999 02 12	704	0.3+	0.5−	2001 10 18	699	0.3−	0.7−	2003 04 06	699	0.5−	0.2+
1999 02 12	704	0.5−	1.6−	2001 10 18	699	0.3+	0.4+	2003 04 06	699	(2.3−	0.2+)
1999 02 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 18	699	0.3+	0.9+	2003 04 06	699	0.6−	0.1−
1999 02 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 19	608	0.4+	1.6−	2003 04 06	699	0.8−	0.2+
1999 02 16	704	0.4+	1.4+	2001 10 19	608	0.4+	0.5−	2003 04 09	608	0.5+	1.9+
1999 02 16	704	0.6+	0.6+	2001 10 19	608	0.3+	0.9−	2003 04 09	608	0.5+	1.6+
1999 02 16	704	1.5+	0.9+	2001 11 06	704	0.0	0.4+	2003 04 09	608	0.9+	1.3+
1999 03 19	704	0.0	0.5−	2001 11 06	704	0.5−	0.3+	2003 04 10	644	0.2+	1.0+
1999 03 19	704	0.1+	0.8−	2001 11 06	704	0.3+	0.1+	2003 04 10	644	0.3+	0.7+
1999 03 19	704	0.8+	0.9−	2001 11 06	704	0.5+	0.5+	2003 04 10	644	0.2+	0.7+
1999 03 19	704	0.8+	0.2−	2001 11 07	704	0.2−	0.8+	2003 04 24	704	0.1+	0.2+
1999 03 20	704	0.4+	0.5−	2001 11 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 24	704	0.4−	0.2+
1999 03 20	704	0.9−	0.8−	2001 11 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 24	704	0.9+	0.8−
1999 03 20	704	0.5−	0.3−	2001 11 07	704	0.8+	1.7+	2003 04 24	704	0.8+	0.0
1999 03 20	704	0.1−	0.7−	2001 11 07	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	704	0.3+	0.3−
1999 03 20	704	0.0	0.8−	2001 11 17	699	0.0	0.2+	2003 05 13	938	1.6−	1.3+
1999 04 06	704	0.0	0.1+	2001 11 17	699	0.1−	0.0	2003 05 28	704	0.5+	0.7+
1999 04 06	704	1.1−	0.2−	2001 11 17	699	0.3−	0.3+	2003 05 28	704	0.9+	0.5−
1999 04 06	704	0.6−	0.5+	2001 11 17	699	0.1−	0.5+	2003 05 28	704	1.0+	0.2+

1999 04 06	704	0.4−	1.3+	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2003 05 28	704	0.6+	0.1+
1999 05 08	704	1.6+	1.3+	2003 01 28	704	0.4−	0.6+	2003 05 28	704	0.0	0.0
1999 05 08	704	1.1−	1.5+	2003 01 28	704	1.3+	0.1−	2003 07 04	699	0.4+	0.0
1999 05 08	704	(2.2+	2.0+)	2003 01 28	704	0.2−	0.1+	2003 07 04	699	0.2−	0.6+
1999 05 08	704	0.1+	0.4+	2003 01 28	704	0.1−	1.2+	2003 07 04	699	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.7−	1.2+	2003 02 06	704	(1.2+	2.5+)	2003 07 04	699	1.4−	0.0
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2003 02 06	704	(0.1+	2.7+)	2004 08 05	644	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2003 02 06	704	0.9+	1.8+	2004 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	644	1.5−	1.8+	2003 02 06	704	0.1+	1.4+	2004 08 05	644	0.0	0.5+
2001 09 21	644	1.8−	1.6+	2003 02 06	704	(0.7−	2.2+)	2004 08 09	704	0.3+	0.4+
2001 09 21	644	1.5−	1.5+	2003 03 12	333	0.3+	0.4−	2004 08 09	704	0.8+	0.1+
2001 09 23	644	0.1+	0.6−	2003 03 12	333	0.6−	0.0	2004 08 09	704	0.4+	1.0−
2001 09 23	644	0.2+	0.8−	2003 03 12	333	0.7−	0.4+	2005 09 13	703	0.3+	0.2+
2001 09 23	644	0.1+	0.6−	2003 03 12	333	1.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.9−	1.5+
2001 09 25	699	0.4+	0.7+	2003 03 13	704	0.4+	0.7+	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
2001 09 25	699	0.6−	0.7+	2003 03 13	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.6+
2001 09 25	699	0.3+	0.6+	2003 03 13	704	0.1+	1.0+	2005 09 27	704	0.0	0.1−
2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2003 03 13	704	0.6+	0.6+	2005 09 27	704	0.8−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 03 13	704	0.3+	0.7+	2005 09 27	704	0.4−	1.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	704	0.4−	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.7+
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2003 03 26	704	0.5−	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2001 10 15	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	704	0.4−	0.1−	2005 10 12	E12	1.0+	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.6−	0.3+	2005 10 12	E12	0.7+	0.3+
2001 10 15	608	0.1−	0.4+	2003 03 26	704	0.5−	0.3+	2005 10 12	E12	0.1−	0.0
2001 10 15	608	0.4−	0.7+	2003 04 04	608	0.6−	0.7+	2005 10 12	E12	0.1+	0.9+

(101620)∗ 1999 CN$_{14}$

Discovered 1999 Feb. 15 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.78504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23377678	ω	31.17323		−0.99055852	+0.09069431	
a	2.6097674	Ω	153.44093		−0.10976729	−0.97394856	
e	0.1334404	i	13.29245		+0.08212772	−0.20784306	
P	4.22	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.3+	0.6+	2001 10 23	644	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.8−	0.0
1999 01 15	699	0.4+	0.6+	2003 01 01	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.9+
1999 01 15	699	1.5+	0.6+	2003 01 01	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	704	1.1−	0.2+
1999 02 10	704	1.0+	0.4+	2003 01 01	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.9−	0.8+
1999 02 10	704	(0.6+	2.2−)	2003 01 01	704	0.2+	0.4−	2003 03 11	644	0.1−	0.3−
1999 02 10	704	0.6−	0.6−	2003 01 05	704	1.0+	0.1−	2003 03 11	644	0.3−	0.3−
1999 02 10	704	0.0	0.8−	2003 01 05	704	0.8+	0.5−	2003 03 11	644	0.2−	0.3−
1999 02 10	704	1.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.6+
1999 02 12	699	0.5+	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.9−	2003 03 31	699	0.3+	1.0−
1999 02 12	699	0.7+	0.0	2003 01 09	704	0.1−	1.2−	2003 03 31	699	1.6+	0.3−
1999 02 12	699	0.3+	0.3+	2003 01 09	704	0.5−	1.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.8−
1999 02 13	704	0.1+	0.7−	2003 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.3−
1999 02 13	704	0.9−	0.6−	2003 01 26	644	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
1999 02 13	704	0.4−	0.9−	2003 01 26	644	0.1+	0.8−	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
1999 02 13	704	0.2−	1.3−	2003 01 26	644	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.7−	1.0+
1999 02 13	704	0.6−	1.3−	2003 01 27	704	0.3−	1.5+	2003 04 04	704	1.3−	0.2−
1999 02 15	120	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.1−
1999 02 15	120	0.4−	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	704	(0.2−	2.5+)
1999 02 17	120	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2003 04 04	704	0.1+	1.2+
1999 02 17	120	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.5−	1.0+	2003 04 04	704	1.8+	1.5+
1999 03 12	120	(3.4+	0.6−)	2003 02 01	699	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	(0.5+	2.1+)
1999 03 12	120	1.3+	0.4−	2003 02 01	699	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+
1999 03 12	120	1.3+	0.7−	2003 02 01	699	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	1.0+	1.6+
1999 03 19	704	0.6+	0.1+	2003 02 01	699	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	1.0+
1999 03 19	704	1.0−	0.3−	2003 02 01	608	1.4+	1.2+	2004 06 11	941	0.2−	0.6+
1999 03 19	704	0.3−	0.3−	2003 02 01	608	0.0	0.8+	2004 06 11	941	0.2−	0.6+
1999 03 19	704	0.2−	0.1+	2003 02 01	608	0.1+	0.8+	2004 06 11	941	0.1+	0.6+
1999 03 19	704	0.1+	0.8−	2003 02 02	704	0.1−	0.4+	2004 06 11	941	0.2+	0.7+
1999 03 20	704	0.6−	1.0+	2003 02 02	704	0.2+	0.4+	2004 06 11	941	0.2+	0.6+
1999 03 20	704	0.8−	0.1+	2003 02 02	704	0.4+	0.7+	2004 06 12	704	0.3+	1.4+
1999 03 20	704	0.8−	0.5+	2003 02 02	704	0.0	0.7+	2004 06 12	704	0.3−	1.2+
1999 03 20	704	1.1−	1.1+	2003 02 03	699	0.0	0.4+	2004 06 12	704	0.3−	1.7+
1999 03 20	704	0.7−	0.4+	2003 02 03	699	0.1−	0.5+	2004 06 12	704	0.0	1.6+
2001 08 27	644	0.2+	0.7+	2003 02 03	699	0.0	0.4−	2005 08 31	644	0.3+	0.2+
2001 08 27	644	0.4+	0.2−	2003 02 03	699	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.3+	0.1+
2001 08 27	644	0.4+	0.6+	2003 02 17	608	1.2−	1.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2001 08 27	644	0.6+	0.1−	2003 02 17	608	0.4−	1.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.6−
2001 08 27	644	0.8+	0.4+	2003 02 17	608	0.7−	1.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.7+
2001 08 27	644	0.7+	0.0	2003 02 21	608	0.3+	0.6−	2005 09 24	703	1.7+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2003 02 21	608	0.2+	0.7−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 02 21	608	0.1+	0.6−	2005 09 24	703	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.5−	0.7−	2003 02 22	699	0.1+	0.2−	2005 09 24	699	0.9−	0.9+
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2003 02 22	699	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	1.4−	0.1−	2003 02 22	699	0.4+	0.5+	2005 09 24	699	0.9+	0.3+
2001 10 15	704	0.8−	0.5+	2003 02 22	699	0.2−	0.2+	2005 09 24	699	0.2−	0.0
2001 10 15	704	1.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	1.7−	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	699	0.7−	0.2+
2001 10 15	644	0.3+	0.0	2003 02 28	704	0.3−	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 10 15	644	0.3+	0.1−	2003 02 28	704	0.4−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2001 10 15	644	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 10 19	699	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	0.5−	1.1+	2005 10 05	703	0.0	0.1−
2001 10 19	699	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	1.3+	2005 10 05	703	1.4−	0.1+
2001 10 19	699	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	1.2−	1.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.3+
2001 10 19	699	0.9+	0.9+	2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2005 10 05	703	0.9+	0.0
2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+				
2001 10 23	644	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.9+				

(101621)∗ 1999 CH$_{16}$ = 1995 EZ$_3$

Discovered 1999 Feb. 15 at Kleť.

Id. B. G. Marsden (MPC 33994)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.84511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24402800	ω	151.92115		−0.39292142	−0.91877091	
a	2.5361578	Ω	321.18077		+0.83181440	−0.33732179	
e	0.2200399	i	3.50985		+0.39204282	−0.20511955	
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.1+	0.5−	2002 11 21	644	0.2−	0.2−	2003 02 07	699	0.1−	0.0
1995 03 02	691	0.2+	0.1+	2002 11 21	644	0.0	0.3+	2003 02 07	704	0.0	0.5+
1995 03 02	691	0.0	1.1−	2002 11 21	644	0.3+	0.1−	2003 02 07	699	0.2+	0.3+
1995 03 10	691	1.4−	0.9−	2002 12 11	644	0.2−	0.1+	2003 02 07	704	0.3+	0.4+
1995 03 10	691	0.5−	0.9−	2002 12 11	644	0.5−	0.4+	2003 02 07	699	0.2+	0.2+
1995 03 10	691	0.2−	0.8−	2002 12 11	644	0.2−	0.1+	2003 02 08	699	0.5−	0.6+
1999 01 14	699	0.7−	0.7−	2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.1−
1999 01 14	699	0.7+	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 08	704	0.2+	0.5−
1999 01 14	699	1.3+	0.6−	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2003 02 08	699	0.2+	0.6+
1999 01 19	704	0.7−	0.6−	2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2003 02 08	704	0.1−	0.6−
1999 01 19	704	1.7−	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2003 02 08	699	0.0	0.0
1999 01 19	704	(2.0−	3.0−)	2003 01 04	704	0.1+	0.5−	2003 02 08	704	0.4+	0.8−
1999 01 19	704	1.6−	0.4−	2003 01 04	704	0.4+	0.4−	2003 02 08	699	1.4−	0.3+
1999 02 10	704	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.4−	2003 02 10	644	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	0.9−	2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 02 10	644	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.1+	0.5−	2003 01 04	704	0.4+	0.5−	2003 02 10	644	0.4+	0.0
1999 02 10	704	0.4−	0.4−	2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2003 02 21	699	0.8+	0.8+
1999 02 10	704	0.1+	0.5−	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2003 02 21	699	1.4+	0.2+
1999 02 12	699	0.8+	0.9+	2003 01 07	704	0.8−	0.2+	2003 02 21	699	1.0+	0.4+
1999 02 12	699	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.6−	0.0	2003 02 21	699	1.1+	0.1+
1999 02 12	699	0.9+	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.3+	2003 02 21	049	1.9−	0.7+
1999 02 13	704	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 02 21	049	1.8−	0.9+
1999 02 13	704	0.5+	1.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 02 21	049	1.8−	1.2+
1999 02 13	704	0.2+	1.0+	2003 01 08	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.0
1999 02 13	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
1999 02 13	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.8+
1999 02 15	046	0.0	0.4+	2003 01 25	699	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
1999 02 15	046	0.2+	0.6+	2003 01 25	699	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.8−	0.0
1999 02 15	046	0.3+	0.2+	2003 01 25	699	0.2+	0.5+	2005 06 17	G96	0.3−	1.0+

1999 02 15	046	0.1−	0.5+	2003 01 25	699	0.5−	0.4+	2005 06 17	G96	0.4−	1.0+		
1999 02 18	046	0.2+	0.2−	2003 01 27	699	0.3−	0.1−	2005 06 17	G96	0.5+	0.3+		
1999 02 18	046	0.1−	0.2+	2003 01 27	699	0.4−	0.1+	2005 06 17	G96	0.4+	0.5+		
1999 02 18	046	0.3−	0.3+	2003 01 27	699	0.3−	0.1+	2005 08 27	701	0.1−	0.0		
1999 02 18	046	0.4−	0.2+	2003 01 27	699	0.8−	0.2+	2005 08 27	701	0.0	0.3−		
1999 02 18	046	0.3−	0.4+	2003 01 27	608	0.5−	0.1+	2005 08 27	701	0.1−	0.2−		
1999 02 24	699	0.2−	0.3−	2003 01 27	608	0.5−	0.2+	2005 08 28	701	0.3+	0.8−		
1999 02 24	699	0.7+	0.3−	2003 01 27	608	0.4−	0.3+	2005 08 28	701	0.1−	0.0		
1999 02 24	699	0.8+	0.4+	2003 01 30	699	0.1+	0.3+	2005 08 28	701	0.2+	0.2+		
1999 02 24	046	0.2−	0.1+	2003 01 30	699	0.8+	0.5+	2005 08 29	701	0.4−	0.5−		
1999 02 24	046	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.1+	0.2+	2005 08 29	701	0.2+	0.2−		
1999 02 25	046	0.2+	0.2+	2003 01 30	699	0.2+	0.4+	2005 08 29	701	0.3−	0.0		
1999 02 25	046	0.3+	0.2−	2003 02 02	608	0.0	1.0−	2005 08 31	701	0.2+	0.3−		
1999 02 25	046	1.2+	0.7+	2003 02 02	608	0.4+	1.2−	2005 08 31	701	0.1−	0.1+		
1999 02 25	046	0.6+	0.3+	2003 02 02	608	0.3+	1.0−	2005 08 31	701	0.0	0.7−		
1999 02 25	046	0.3+	0.7+	2003 02 02	608	0.5+	0.4−	2005 08 31	701	0.1+	0.1−		
2001 08 21	807	0.0	0.3+	2003 02 02	608	0.2+	0.3−	2005 08 31	701	0.2−	0.1−		
2001 08 21	807	0.3+	0.6+	2003 02 02	608	0.1+	0.3−	2005 08 31	701	0.2+	0.1−		
2001 08 23	691	0.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	701	0.1−	0.1−		
2001 08 23	691	0.2+	0.4+	2003 02 03	704	0.3+	0.4−	2005 08 31	701	0.3−	0.3−		
2001 08 23	691	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	701	0.3+	0.1+		
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+		
2001 09 19	645	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−		
2001 09 20	704	0.2+	1.7+	2003 02 07	704	0.1−	1.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.0		
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2003 02 07	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+		
2001 09 20	704	1.0+	0.6+	2003 02 07	699	0.0	0.8+						
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 02 07	704	0.2+	0.6+						

(101622)∗ 1999 CP$_{16}$ = 2001 QK$_{117}$

Discovered 1999 Feb. 15 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16923)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.04477		(2000.0)		−0.58161007	+0.80400724
n	0.23009261	ω	264.36169		−0.61827359	−0.53573347
a	2.6375514	Ω	329.01027		−0.52864686	−0.25799615
e	0.0428965	i	13.90137			
P	4.28	H	14.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1−	0.8−	2001 10 19	608	0.1−	0.0	2005 07 12	699	0.6−	1.0+		
1999 02 10	704	0.3+	1.5−	2001 10 26	644	0.5−	0.3−	2005 08 02	704	0.1+	1.0+		
1999 02 10	704	(0.7+	3.2−)	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.8+		
1999 02 10	704	0.5+	0.7−	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.0	1.0+		
1999 02 10	704	0.4+	1.3−	2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2005 08 16	E12	0.2+	0.1−		
1999 02 13	704	0.7+	0.7+	2001 11 11	699	0.6−	0.3+	2005 08 16	E12	0.0	0.7−		
1999 02 13	704	0.5+	1.3+	2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2005 08 16	E12	0.4+	0.8+		
1999 02 13	704	0.2+	0.7+	2001 11 11	699	0.1+	0.2+	2005 08 16	E12	0.2+	0.7−		
1999 02 13	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	644	0.5+	0.1−	2005 08 23	608	0.2+	0.3−		
1999 02 15	120	0.3+	0.5−	2001 11 11	644	1.1+	0.6−	2005 08 23	608	0.2+	0.5−		
1999 02 15	120	0.9−	0.0	2001 11 11	644	0.8+	0.2−	2005 08 23	608	0.0	0.4−		
1999 02 15	120	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.6−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−		
1999 02 18	120	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	1.5+	0.6−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+		
1999 02 18	120	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2005 08 24	644	0.3+	0.2+		
2001 08 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	(2.3+	0.7−)	2005 08 27	699	0.1−	0.2+		
2001 08 17	704	0.1+	0.8−	2002 12 15	704	0.9−	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.5+		
2001 08 17	704	0.1−	0.6−	2002 12 15	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	699	0.9−	0.7+		
2001 08 17	704	0.1−	0.0	2002 12 15	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.8+	0.4+		
2001 08 17	704	0.4+	0.5−	2002 12 15	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	699	0.6−	0.1−		
2001 08 21	608	0.5−	0.1+	2002 12 15	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.3+	0.5+		
2001 08 21	608	0.5−	0.1+	2002 12 31	699	0.8+	0.8+	2005 08 27	608	0.1+	0.8−		
2001 08 21	608	0.4−	0.1−	2002 12 31	699	0.5+	0.2−	2005 08 27	608	0.3+	0.4−		
2001 08 25	704	0.7−	0.4−	2002 12 31	699	0.7+	0.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.2+		
2001 08 25	704	0.4−	0.4−	2002 12 31	699	0.6+	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+		
2001 08 25	704	1.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	608	0.2−	0.5−		
2001 08 28	699	1.0−	0.3+	2003 01 07	704	0.9−	0.4−	2005 08 29	691	0.0	0.3+		
2001 08 28	699	0.4−	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	691	0.0	0.2+		
2001 08 28	699	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.3+		
2001 08 28	699	0.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	704	0.9+	1.3+		
2001 09 09	644	0.4+	0.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.4−		
2001 09 09	644	0.3+	0.7+	2003 01 10	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+		
2001 09 09	644	0.2+	0.5+	2003 01 10	704	0.7−	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.9+		
2001 09 10	704	0.4−	0.5−	2003 01 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.4−	0.1−		
2001 09 10	704	0.4+	0.3+	2003 01 10	704	0.5−	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.8+		
2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.1−	0.9+		
2001 09 10	704	0.5−	0.2−	2003 01 10	704	0.1−	0.8+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+		
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2003 01 10	704	0.4−	0.7−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+		
2001 09 21	699	1.4−	0.2+	2003 01 10	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	691	0.2+	0.0		
2001 09 21	699	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.1−	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.2−		
2001 09 21	699	0.8−	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.9+	2005 09 14	703	0.2−	0.5−		
2001 09 21	699	0.6−	0.6+	2003 01 10	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	703	0.0	0.4−		
2001 09 23	644	0.1−	0.3+	2003 01 10	704	0.3+	0.8+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+		
2001 09 23	644	0.0	0.4+	2003 01 10	704	0.5−	0.3−	2005 09 22	644	0.3+	0.2−		
2001 09 23	644	0.0	0.2+	2003 01 13	704	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1−		
2001 09 25	704	0.8−	0.7−	2003 01 13	704	0.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.0		
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2003 01 13	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	1.0−		
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2003 01 13	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.9+	0.2−		
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 01 13	704	0.1−	1.5+	2005 09 23	699	0.9−	1.2+		
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	0.7+	0.1−		
2001 09 29	644	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.1−		
2001 09 29	644	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.0	1.0−	2005 09 23	699	1.0−	1.5+		
2001 09 29	644	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.9+	0.4+	2005 09 23	699	0.0	0.7+		
2001 10 17	704	0.7+	0.9+	2003 03 07	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.5−	1.2+		
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.2+		
2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	644	0.3+	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.3−		
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2004 06 14	E12	0.1+	1.0+	2005 09 25	691	0.1+	0.9−		
2001 10 19	704	0.0	0.5−	2004 06 14	E12	0.0	0.9+	2005 10 08	704	0.9−	1.1+		
2001 10 19	704	0.1+	0.2−	2004 06 14	E12	0.1+	0.9+	2005 10 08	704	0.5+	0.5−		
2001 10 19	704	0.5+	0.7−	2004 06 14	E12	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.4−		
2001 10 19	704	0.4−	0.4−	2005 07 12	699	0.8+	1.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.1−		
2001 10 19	608	0.2−	0.4+	2005 07 12	699	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.8+		
2001 10 19	608	0.1+	0.6+	2005 07 12	699	0.1+	0.3−						

(101623)∗ 1999 CH$_{18}$ = 2001 QX$_{81}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.48475		(2000.0)		−0.54303916	−0.83713192
n	0.26769170	ω	138.49814		+0.69363178	−0.40308747
a	2.3844018	Ω	344.03322		+0.47326887	−0.36977106
e	0.0762370	i	13.82154			
P	3.68	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	1.0−	0.1+	2001 10 15	608	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	0.7+	0.8+		
1999 01 19	704	1.3+	0.9−	2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.3+		
1999 01 19	704	0.3+	1.1−	2001 10 18	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.2+	0.3+		
1999 01 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 18	704	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.3+		
1999 01 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.5+		
1999 01 23	699	0.2+	0.9−	2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+		
1999 01 23	699	0.2−	0.8−	2001 10 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+		
1999 01 23	699	0.4+	0.5+	2001 10 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+		
1999 02 10	704	0.9−	0.2+	2001 10 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+		
1999 02 10	704	0.0	0.4+	2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.4+		
1999 02 10	704	(2.7+	0.4−)	2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+		
1999 02 10	704	0.8+	0.5−	2001 10 22	704	(0.4+	2.4+)	2003 03 06	704	0.1−	0.3+		
1999 02 10	704	0.2+	0.9−	2001 10 22	704	1.2−	1.8+	2003 03 06	704	0.6+	0.0		
1999 02 13	704	0.2−	1.0−	2001 10 22	704	0.0	1.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.0		
1999 02 13	704	1.3−	0.3−	2001 10 22	704	(0.8+	2.3+)	2003 03 07	704	0.7+	0.6+		
1999 02 13	704	0.9+	0.3+	2001 10 26	644	0.1−	0.9+	2003 03 07	704	0.9+	0.5+		
1999 02 13	704	0.6−	0.6−	2001 10 26	644	0.0	0.6+	2003 03 07	704	(2.3+	1.8−)		
1999 02 13	704	0.9−	0.9−	2001 10 26	644	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.7+	0.3+		
1999 04 06	704	1.6−	1.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2003 03 07	704	0.5+	0.0		

1999 04 06	704	0.3+	0.8−	2001 11 12	704	0.6−	0.9+	2003 03 10	704	0.1+	0.4+
1999 04 06	704	0.5+	0.6−	2001 11 12	704	0.4−	1.0+	2003 03 10	704	0.1+	0.5+
1999 04 06	704	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.8+
1999 04 06	704	2.0−	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.9+	2003 03 10	704	0.3+	0.4+
1999 04 19	426	0.3+	0.1+	2001 11 19	644	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.0	0.5+
1999 04 19	426	0.1−	0.1−	2001 11 19	644	0.0	0.1−	2003 03 25	699	0.5+	0.0
1999 04 19	426	0.4−	1.0+	2001 11 19	644	0.2−	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.3−
2001 07 29	699	1.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	699	0.3+	0.3+
2001 07 29	704	1.7+	1.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.6+
2001 07 29	699	1.0−	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.9+	0.7+
2001 07 29	704	1.0+	0.0	2001 12 11	704	1.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.5+
2001 07 29	699	0.7−	0.9+	2001 12 14	704	(1.7−	2.5+)	2003 03 31	704	0.7+	0.7+
2001 07 29	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	0.9−	1.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+
2001 07 29	704	(2.0+	0.1−)	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	1.1+	0.7+
2001 07 29	699	0.4−	0.8+	2001 12 14	704	1.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+
2001 07 29	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	1.0−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.1−
2001 08 17	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2001 08 17	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2001 08 17	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	1.1+
2001 08 17	704	0.3−	0.1+	2003 01 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.0	0.2−
2001 08 17	704	0.3−	0.3+	2003 01 01	704	0.5−	1.1+	2003 04 04	699	0.3+	0.3+
2001 08 22	704	0.6−	0.3+	2003 01 01	704	0.6−	0.8+	2003 04 04	699	0.3−	0.3−
2001 08 22	704	0.6−	0.3+	2003 01 01	704	0.8−	0.8+	2003 04 04	699	0.4−	0.6+
2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2003 01 02	699	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	0.2+
2001 08 22	704	0.3−	0.4+	2003 01 02	699	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	0.6+	0.0
2001 08 22	704	0.6−	0.6+	2003 01 02	699	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.4−	0.7−	2003 01 02	699	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.4+	0.3+
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2003 01 04	704	0.9+	1.0+	2003 04 08	704	0.0	0.6+
2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2003 01 04	704	0.9+	1.5+	2004 07 13	E12	0.5−	0.9+
2001 08 25	704	0.0	0.9+	2003 01 04	704	0.3−	1.5+	2004 07 13	E12	0.8−	0.7+
2001 08 28	699	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	1.4+	1.6+	2004 07 13	E12	0.2−	1.2+
2001 08 28	699	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2004 07 13	E12	0.4−	0.7+
2001 08 28	699	0.2+	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2004 08 19	E12	0.6−	0.2+
2001 08 28	699	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2004 08 19	E12	0.1−	0.7+
2001 08 31	644	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	1.1+	0.7−	2004 08 19	E12	0.2−	0.7+
2001 08 31	644	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	1.0+	2004 08 19	E12	0.2−	0.8+
2001 08 31	644	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 04	704	0.4−	0.1+
2001 09 09	704	0.7−	0.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	704	0.3−	0.1−
2001 09 09	704	1.0−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	704	0.1+	0.2+
2001 09 09	704	0.4−	0.1−	2003 01 28	704	1.0+	0.4+	2005 08 04	704	0.3−	1.3−
2001 09 18	644	0.4−	0.5+	2003 01 28	704	0.8+	1.5+	2005 08 16	704	0.6+	0.2−
2001 09 18	644	0.1−	0.7+	2003 01 28	704	0.2+	1.4+	2005 08 16	704	1.8+	0.8−
2001 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	1.1+	0.2+	2005 08 16	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	0.3−	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	1.1+	2005 08 16	704	0.1+	0.0
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	704	1.2−	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.6+	2003 02 03	704	0.4−	0.4−	2005 08 31	704	0.3+	0.0
2001 09 19	699	0.0	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.4−	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2003 02 03	704	0.8−	0.2−	2005 08 31	704	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 02 06	106	0.2−	1.0+	2005 08 31	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2003 02 06	106	0.4+	0.4−	2005 09 01	704	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.8−	0.5+	2003 02 06	106	0.3+	0.7+	2005 09 01	704	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2003 02 11	608	1.2+	1.3+	2005 09 01	704	0.4−	0.3−
2001 10 15	608	0.6+	0.0	2003 02 11	608	0.9+	1.0+	2005 09 01	704	0.2−	0.3−
2001 10 15	608	0.1−	0.2−	2003 02 11	608	1.0+	1.1+	2005 09 01	704	0.4+	0.0

(101624)∗ 1999 CV$_{18}$ = 2000 GA$_{162}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1075)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	77.59138		(2000.0)			
n	0.17381936	ω	29.47456		−0.09341791	−0.97307605
a	3.1798303	Ω	66.58037		+0.86262783	−0.18477665
e	0.1504674	i	13.27472		+0.49713813	+0.13777006
P	5.67	H	14.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.2−	0.7−	2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.8+	1.1+
1998 12 17	699	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.1+	0.7+
1998 12 17	699	0.8−	0.0	2003 10 29	691	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.5−	0.7+
1999 01 23	699	1.6+	1.2+	2003 10 29	691	0.2−	0.0	2003 12 20	704	0.3−	0.0
1999 01 23	699	(0.3+	2.4+)	2003 10 29	699	0.1−	0.8+	2003 12 20	704	0.1+	0.6+
1999 01 23	699	0.0	0.5+	2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	(0.7+	2.5+)
1999 02 10	704	0.0	0.7−	2003 10 29	691	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.4−	1.7+
1999 02 10	704	0.0	0.4−	2003 10 29	699	0.6−	0.0	2003 12 21	704	1.2+	0.6+
1999 02 10	704	0.8−	1.3−	2003 10 29	699	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	(0.6+	2.0+)
1999 02 10	704	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.5−	0.2+	2003 12 21	704	(0.2−	2.4+)
1999 02 10	704	0.5−	0.4−	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2004 01 12	644	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	1.5−	0.8−	2003 11 01	704	0.1+	0.6−	2004 01 12	644	0.2+	0.5+
1999 02 13	704	(2.2+	2.0−)	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2004 01 12	644	0.2+	0.3+
1999 02 13	704	1.5+	0.9−	2003 11 05	699	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	1.0−
1999 02 13	704	0.6+	0.3+	2003 11 05	699	0.9+	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.6−
1999 02 13	704	0.3−	0.8−	2003 11 05	699	0.3+	0.1+	2004 01 21	704	(1.9+	2.8−)
2000 04 07	699	0.2+	1.6+	2003 11 05	699	0.5+	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.2+
2000 04 07	699	(0.4−	2.1+)	2003 11 17	703	0.3−	1.0−	2004 01 24	704	0.6+	0.4+
2000 04 07	699	0.1−	0.4−	2003 11 17	703	1.0−	0.4+	2004 01 24	704	1.9+	0.4+
2000 04 07	699	0.5+	0.1+	2003 11 17	703	0.8−	0.3+	2005 01 09	703	0.8−	0.5−
2000 04 13	608	0.3−	0.4−	2003 11 17	703	0.1+	0.9−	2005 01 09	703	0.4−	0.2−
2000 04 13	608	0.5−	0.8−	2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2005 01 09	703	0.8−	0.3+
2000 04 13	608	0.3−	0.4−	2003 11 19	699	0.2+	0.4+	2005 01 09	703	0.1+	0.5+
2000 04 27	699	1.1+	0.7+	2003 11 19	699	0.2−	0.5+	2005 03 01	703	0.3−	0.3−
2000 04 27	699	1.0+	1.3+	2003 11 19	699	0.9+	0.0	2005 03 01	703	0.0	1.4+
2000 04 27	699	0.5+	1.5+	2003 11 21	695	0.2−	0.2−	2005 03 01	703	0.3−	0.2+
2000 04 27	699	1.0+	1.7+	2003 11 21	695	0.2−	0.2−	2005 03 01	703	0.1−	0.0
2003 08 26	704	0.1−	0.5+	2003 11 22	704	0.8+	0.3−	2005 03 08	704	0.4+	0.0
2003 08 26	704	0.2−	0.0	2003 11 22	704	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.8−
2003 08 26	704	1.0−	0.1+	2003 11 22	704	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.3−
2003 10 18	699	0.7−	0.6+	2003 11 22	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2003 10 18	699	0.3−	0.7+	2003 11 30	703	1.9−	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.2−
2003 10 18	699	0.0	0.4+	2003 11 30	703	1.4−	0.8−	2005 03 09	704	1.0+	0.1+
2003 10 18	699	0.5+	0.3−	2003 11 30	703	0.5−	0.5−	2005 03 09	703	0.9−	0.4+
2003 10 23	608	0.6−	0.1−	2003 11 30	703	0.4−	1.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.5+
2003 10 23	608	0.0	0.6−	2003 12 01	704	0.8+	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	0.1+
2003 10 23	608	0.1−	0.9−	2003 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	703	0.2−	0.0
2003 10 25	704	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	0.9+	0.4+
2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.9+	0.4−	2005 03 09	703	0.2−	0.0
2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.7+	0.3−	2005 03 09	704	0.9+	0.5+
2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 12 11	703	0.7+	0.7+	2005 03 09	704	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 12 11	703	1.8−	0.7−	2005 03 09	703	0.1−	0.4−
2003 10 27	704	0.1−	0.2+	2003 12 11	703	0.5+	0.0	2005 03 09	703	0.2−	0.6−
2003 10 27	704	0.0	0.0	2003 12 11	703	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.2+	0.4−
2003 10 27	704	0.0	0.7+	2003 12 18	703	1.9−	0.2+	2005 03 09	703	1.2−	1.0+
2003 10 27	704	(2.2−	0.3+)	2003 12 18	703	0.0	1.2+	2005 03 14	704	0.8+	0.2−
2003 10 27	704	0.9−	0.3+	2003 12 18	703	0.2+	0.3+	2005 03 14	704	0.4+	0.3−
2003 10 28	608	0.7+	1.7−	2003 12 18	703	0.0	0.8+	2005 03 14	704	0.7+	0.2−
2003 10 28	608	0.3−	1.6−	2003 12 20	704	0.6+	0.1+	2005 03 14	704	0.4+	1.1−
2003 10 28	608	0.8−	1.3−	2003 12 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	699	0.4−	0.1−
2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2003 12 20	704	0.8−	0.9−	2005 03 16	699	0.4−	0.3+
2003 10 29	704	0.1+	0.5+	2003 12 20	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	699	0.5−	0.1+
2003 10 29	704	0.3−	0.0	2003 12 20	704	0.5+	0.8+	2005 03 16	699	1.3+	0.4−

(101625)∗ 1999 CP$_{20}$ = 2001 SU$_{58}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16924)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.49677		(2000.0)			
n	0.24575016	ω	199.22775		−0.52510200	+0.84938492
a	2.5242954	Ω	39.14662		−0.76939481	−0.44716702
e	0.0868953	i	4.81937		−0.36373001	−0.28033358
P	4.01	H	14.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.7+
1991 02 05	691	0.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+
1991 02 05	691	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.6+
1999 01 19	704	0.5−	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.0	0.9+
1999 01 19	704	1.9+	1.3−	2001 10 17	644	0.3+	1.0−	2003 02 02	644	0.1−	0.1+
1999 01 19	704	0.7+	1.1−	2001 10 17	644	0.3+	1.1−	2003 02 02	644	0.1−	0.0
1999 01 19	704	(3.4−	2.4−)	2001 10 17	644	0.2+	1.0−	2003 02 02	644	0.2−	0.1+
1999 01 22	699	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2003 02 04	699	0.1+	0.2−
1999 01 22	699	0.1−	1.7−	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2003 02 04	699	0.4+	0.6+
1999 01 22	699	(0.5+	3.3−)	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 02 04	699	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.2−	0.9−	2001 10 20	704	0.4−	0.7−	2003 02 04	699	0.4+	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	1.6−	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 02 04	704	0.5+	0.0
1999 02 10	704	0.9−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 02 04	704	1.4+	0.5+
1999 02 10	704	(1.1−	2.9−)	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	1.1+	0.3−
1999 02 13	704	1.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 02 04	704	0.4+	0.0
1999 02 13	704	1.6+	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 02 04	704	0.5+	0.2−
1999 02 13	704	(2.3+	0.6+)	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 02 07	704	0.3−	0.2+
1999 02 13	704	1.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 07	704	0.4−	0.1−
2001 08 28	699	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 02 07	704	0.5−	0.5−
2001 08 28	699	1.1−	1.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 02 23	699	0.9−	0.5−
2001 08 28	699	1.2−	1.0+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 02 23	699	0.9−	0.2+
2001 08 28	699	1.0+	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 02 23	699	0.7−	0.6−
2001 09 17	699	0.5+	0.5+	2001 10 22	704	0.2+	1.2+	2003 02 23	699	0.4−	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.5−	2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2003 02 26	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	699	1.2+	0.2+	2001 10 22	704	(0.8+	2.8−)	2003 02 26	704	1.2−	0.0
2001 09 17	704	0.7+	0.6+	2001 10 22	704	0.0	1.2+	2003 02 26	704	1.0−	0.4+
2001 09 17	699	0.8+	0.2−	2001 10 22	704	0.8+	0.6−	2003 02 26	704	1.4−	0.9+
2001 09 17	704	0.4+	1.0+	2001 10 22	704	0.8−	1.2+	2003 02 26	704	1.3−	0.3+
2001 09 17	699	0.2−	0.6−	2001 10 22	704	1.3+	0.6−	2003 03 07	644	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 22	704	0.7−	1.5+	2003 03 07	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 22	704	0.5+	1.3−	2003 03 07	644	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.4−	1.2+	2003 03 10	699	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	1.0−	1.0−	2003 03 10	699	0.1−	0.9+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	1.3−	2003 03 10	699	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.7−	1.5−	2003 03 10	699	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	1.1−	1.4−	2004 06 15	704	0.8−	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	1.3−	1.6−	2004 06 15	704	0.7−	1.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2004 06 15	704	1.0+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.7−	0.5−	2004 06 17	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	1.0−	1.0+	2001 10 24	704	0.8−	1.0−	2004 06 17	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.8−	2004 06 17	704	0.1−	1.0+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.7−	2004 06 17	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 10 25	691	0.4+	0.2−	2004 06 17	704	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 25	691	0.4+	0.6−	2005 09 24	461	0.7−	0.4−
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 25	691	0.2+	0.4−	2005 09 24	461	0.8+	1.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 26	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	461	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 10 26	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	461	0.6+	0.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 10 26	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.1−	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2001 10 26	704	0.4−	0.7+	2005 09 25	703	0.3+	0.3−
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 10 26	704	0.9+	0.5+	2005 09 25	703	1.0−	0.2−
2001 09 23	704	1.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2005 09 25	703	0.6−	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.8+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.7+	0.6+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	1.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 15	608	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 15	608	0.3+	0.6−	2005 09 29	699	0.5+	0.7−
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 15	608	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.7−	2005 10 01	704	0.2−	0.4−
2001 09 27	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 09 27	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	691	0.6+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2001 09 27	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2001 09 27	704	0.6+	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−
2001 09 27	704	1.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	1.9−	2005 10 01	G96	0.5+	0.4−
2001 09 27	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2001 09 27	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	1.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2001 09 27	704	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2001 09 27	704	1.2+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	1.0+
2001 09 27	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2001 09 27	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.7+
2001 09 27	704	1.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 09 27	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	699	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.5−
2001 09 27	704	0.2−	0.0	2003 01 05	699	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 09 27	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	699	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.4+	0.4−
2001 09 27	704	0.9+	0.7+	2003 01 05	699	0.0	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2001 09 27	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.2−	2005 10 06	699	0.9+	0.4+
2001 09 27	704	1.3+	0.3−	2003 01 05	704	0.5+	0.7−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.6−	2003 01 05	704	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2001 10 11	644	0.0	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2003 01 09	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2003 01 09	704	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2003 01 09	704	0.1−	0.8+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2003 01 31	699	1.0−	1.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 14	699	1.2−	0.0	2003 01 31	699	0.3−	0.7+	2005 10 11	704	0.3−	0.1+
2001 10 14	699	0.1−	0.4+	2003 01 31	699	0.5−	0.4+	2005 10 11	704	0.3+	0.7+
2001 10 14	699	0.6−	1.2+	2003 01 31	699	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.3−	0.9+
2001 10 14	699	0.7−	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.8+	2005 10 11	704	0.3−	1.0+

(101626)∗ 1999 CN$_{21}$ = 1992 ET$_2$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.70232		(2000.0)			
n	0.27889118	ω	137.31147		−0.89652304	−0.44284616
a	2.3201329	Ω	16.41403		+0.39460705	−0.81018381
e	0.1531084	i	2.34537		+0.20132491	−0.38404358
P	3.53	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	691	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.7+
1992 03 07	691	0.4+	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+
1992 03 07	691	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	1.5+
1992 03 11	691	0.1+	0.5+	2001 10 18	691	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	1.1+
1992 03 11	691	0.2−	0.4+	2001 10 18	691	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.7+	1.4+
1992 03 11	691	0.2+	0.0	2001 10 18	691	0.2−	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	1.0+
1997 09 29	691	0.5−	0.1+	2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.8+	0.6+
1997 09 29	691	0.0	0.3−	2001 10 19	644	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	1.0+
1997 09 29	691	0.0	0.5−	2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+
1997 10 05	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	1.6−	1.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.0
1997 10 05	691	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.9−	0.8−	2003 04 30	704	0.3+	0.3+
1997 10 05	691	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	1.8−	0.5−	2003 04 30	704	1.5+	0.2−
1999 01 19	704	0.9−	0.5−	2001 10 21	704	1.6−	1.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.8−
1999 01 19	704	1.5−	0.8−	2001 10 21	704	1.5−	0.6−	2004 09 07	691	0.0	0.0
1999 01 19	704	1.1+	1.1−	2001 10 25	704	0.1−	0.7+	2004 09 07	691	0.1+	0.3+
1999 01 19	704	0.2−	1.1−	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2004 09 07	691	0.2+	0.0
1999 01 19	704	1.6−	0.3−	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2004 09 08	704	0.1−	0.3+
1999 02 10	704	0.3−	0.2+	2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2004 09 08	704	0.8−	0.9+
1999 02 10	704	0.2+	0.2−	2001 10 25	704	0.2+	0.3+	2004 09 08	704	0.0	0.5−
1999 02 10	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2004 09 08	704	1.0+	0.2+
1999 02 10	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2004 09 08	704	0.0	0.7+
1999 02 10	704	0.5+	0.9+	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2004 09 09	704	0.3+	0.6+
1999 02 12	699	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.2−
1999 02 12	699	0.8+	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.5+	0.5−
1999 02 12	699	0.1+	1.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2004 09 09	704	1.5−	1.8+
1999 02 13	704	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2004 09 12	691	0.2+	0.2−
1999 02 13	704	0.9+	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2004 09 12	691	0.1+	0.1−

1999 02 13	704	(2.2+	0.6+)	2001 11 17	704	1.1+	0.0	2004 09 12	691	0.2+	0.2−
1999 02 13	704	0.2−	0.7+	2001 11 19	704	1.4−	1.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.2+
1999 02 13	704	0.5+	0.9+	2001 11 19	704	1.4−	0.1+	2004 09 17	704	0.4+	0.5+
2001 10 13	704	1.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	1.9+	2004 09 17	704	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	1.0−	2001 11 19	704	0.5−	1.5+	2004 09 17	704	0.6−	0.7+
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	1.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	1.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2004 09 21	704	0.9+	0.7−
2001 10 13	704	1.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	1.6+	2004 09 21	704	0.7+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2004 09 21	704	1.0+	0.9+

(101627)∗ 1999 CV_{21} = 2002 RW_{225}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.93236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18188984	ω	169.95124		−0.77921955		−0.61646549
a	3.0850610	Ω	331.02495		+0.55761570		−0.59951453
e	0.2222800	i	13.49913		+0.28614966		−0.51044356
P	5.42	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	0.1+	0.5−	2003 11 04	704	1.1+	0.1−	2004 02 11	704	0.9−	0.4+
1996 07 14	809	0.4−	1.1−	2003 11 04	704	0.0	0.0	2004 02 11	704	0.4−	0.6+
1996 07 14	809	(0.4+	2.5−)	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2004 02 27	704	0.8−	0.3+
1998 12 27	699	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.4−	2004 02 27	704	0.0	0.4+
1998 12 27	699	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	1.7+	0.9−	2004 02 27	704	0.8−	0.6+
1998 12 27	699	0.6+	0.5−	2003 11 20	704	0.5−	0.7−	2004 02 27	704	0.2+	0.2+
1999 01 22	699	0.6+	0.6+	2003 11 23	704	0.1+	0.7+	2004 02 27	704	0.1−	0.3−
1999 01 22	699	0.5+	0.3+	2003 11 23	704	0.5−	0.7+	2005 02 04	704	0.3−	0.6+
1999 01 22	699	0.8+	0.4+	2003 12 04	704	0.4−	0.2−	2005 02 04	704	0.2−	0.3+
1999 02 10	704	0.2−	0.0	2003 12 04	704	0.5−	0.3−	2005 02 04	704	1.0+	0.1+
1999 02 10	704	0.6+	0.4−	2003 12 04	704	0.4−	0.1+	2005 03 18	E12	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.4−	0.0	2003 12 04	704	0.9−	0.2−	2005 03 18	E12	0.1−	0.2−
1999 02 10	704	0.7−	0.2−	2003 12 04	704	0.4−	0.1+	2005 03 18	E12	0.0	0.4+
1999 02 10	704	0.0	0.3−	2003 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 03 18	E12	0.2+	0.3+
1999 02 13	704	0.3−	0.2−	2003 12 05	704	0.0	0.2−	2005 04 02	E12	0.1+	0.2−
1999 02 13	704	0.1−	0.8+	2003 12 05	704	0.5−	0.2−	2005 04 02	E12	0.4+	0.1+
1999 02 13	704	0.2−	0.0	2003 12 15	704	(0.6+	3.0+)	2005 04 02	E12	0.0	0.1+
1999 02 13	704	0.0	0.5+	2003 12 15	704	1.9+	2.0+	2005 04 02	E12	0.2+	0.0
1999 02 13	704	0.2+	0.5+	2003 12 15	704	(2.4+	2.8+)	2005 04 27	E12	0.2+	0.4+
2002 08 28	644	0.1+	1.0+	2003 12 15	704	(2.3+	2.7+)	2005 04 27	E12	0.1+	0.6+
2002 08 28	644	0.1+	0.9+	2003 12 15	704	(2.4+	2.7+)	2005 04 27	E12	0.3+	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	1.4+	2003 12 29	704	0.0	0.2−	2005 04 27	E12	0.8+	0.5+
2002 09 06	704	(0.7+	2.2−)	2003 12 29	704	0.3+	0.0	2005 05 09	E12	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2003 12 29	704	0.4+	0.4−	2005 05 09	E12	0.0	0.1−
2002 09 06	704	(3.2−	3.9+)	2003 12 29	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	E12	0.2+	0.2−
2002 09 13	644	0.3+	1.0+	2003 12 29	704	0.3+	0.0	2005 05 09	E12	0.1−	0.3+
2002 09 13	644	0.2+	1.1+	2004 01 02	704	0.2−	0.6+	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2002 09 13	644	0.0	0.9+	2004 01 02	704	0.4−	0.1−	2005 05 11	644	0.5+	0.3+
2002 09 17	608	1.7−	0.4+	2004 01 02	704	0.7−	0.1−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2002 09 17	608	1.0−	0.7+	2004 01 19	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	644	0.3+	0.2+
2002 09 17	608	1.8−	0.7+	2004 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	644	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	0.7−	1.5+	2004 01 19	704	0.5+	0.5−	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.0	1.4+	2004 01 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 03	E12	0.6+	0.0
2002 10 04	704	(0.2−	2.2+)	2004 01 19	704	0.3+	0.8−	2005 07 03	E12	0.3−	0.5+
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2004 02 11	704	0.2−	0.2−	2005 07 03	E12	0.1+	0.1+
2003 11 04	704	0.8+	1.1+	2004 02 11	704	0.9−	0.2−	2005 07 03	E12	1.7−	0.8+

(101628)∗ 1999 CO_{22}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.37210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17912763	ω	351.84477		−0.32807084		−0.90075165
a	3.1166952	Ω	116.90611		+0.88371678		−0.39911096
e	0.1665287	i	18.61365		+0.33378763		+0.17133859
P	5.50	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	699	1.2+	0.7−	2003 12 14	704	0.6−	1.1+	2005 03 04	703	0.0	0.1−
1999 01 10	699	0.3+	0.1+	2003 12 14	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	1.5+
1999 01 10	699	0.0	0.3+	2003 12 28	699	0.5+	0.9+	2005 03 08	704	0.6+	0.3−
1999 01 19	704	0.4−	1.2−	2003 12 28	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	1.8+	0.1+
1999 01 19	704	1.7−	0.8−	2003 12 28	699	0.9−	1.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.5+
1999 01 19	704	0.9+	2.0−	2003 12 28	699	1.0+	1.1+	2005 03 15	703	0.3+	0.4+
1999 01 19	704	1.9−	0.7−	2004 01 11	699	0.4−	0.8+	2005 03 15	703	1.3+	0.3−
1999 01 22	699	0.2−	0.6−	2004 01 11	699	0.4+	1.1−	2005 03 15	703	0.0	0.0
1999 01 22	699	0.9+	0.1−	2004 01 11	699	0.2+	0.8+	2005 03 15	703	0.4+	0.0
1999 01 22	699	0.8+	1.1−	2004 01 11	699	1.5−	0.0	2005 04 01	703	0.6−	0.1+
1999 02 10	704	0.0	0.3−	2004 01 14	644	0.3+	0.2+	2005 04 01	703	0.3−	0.5+
1999 02 10	704	0.2+	0.6−	2004 01 14	644	0.2+	0.1+	2005 04 01	703	0.1+	0.2−
1999 02 10	704	0.3+	0.6+	2004 01 14	644	0.4+	0.0	2005 04 01	703	1.0−	0.6+
1999 02 10	704	0.1−	0.4+	2004 01 18	703	1.6+	0.1+	2005 04 02	699	1.0+	0.3+
1999 02 13	704	1.4−	0.1+	2004 01 18	703	0.4+	0.0	2005 04 02	699	0.7+	0.8+
1999 02 13	704	1.0+	1.6+	2004 01 18	703	0.9−	0.7+	2005 04 02	699	1.2+	0.0
1999 02 13	704	0.3+	1.2−	2004 01 18	703	0.8−	0.2+	2005 04 02	699	1.2+	0.5+
2002 09 10	644	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.2+	2005 04 17	703	0.5+	0.4−
2002 09 10	644	0.3−	0.3+	2004 02 17	704	1.1−	1.1−	2005 04 17	703	0.2−	0.4+
2002 09 10	644	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	1.2−	0.4−	2005 04 17	703	0.0	0.2+
2003 11 29	704	0.6+	0.1−	2005 01 15	703	0.7−	0.4+	2005 04 17	703	0.8−	0.2−
2003 11 29	704	0.2−	0.3−	2005 01 15	703	0.1+	0.2−	2005 04 30	703	0.5+	0.3+
2003 11 29	704	0.1+	0.4−	2005 01 15	703	1.0+	1.2+	2005 04 30	703	1.0−	0.1+
2003 11 29	704	0.4+	0.1−	2005 01 15	703	0.5−	0.6−	2005 04 30	703	0.5−	0.2+
2003 11 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.1−	2005 04 30	703	0.4−	0.1+
2003 12 14	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	703	0.7−	0.3−				
2003 12 14	704	0.9−	1.3+	2005 03 04	703	0.6−	0.3−				

(101629)∗ 1999 CV_{24} = 2001 YY_{136}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.20359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30015641	ω	111.43088		−0.79722208		−0.59979259
a	2.2092132	Ω	31.83070		+0.49460780		−0.71397423
e	0.0581509	i	7.45748		+0.34612147		−0.36123351
P	3.28	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.1−	0.2−	2001 12 23	704	0.7−	0.9−	2004 10 15	699	0.8+	0.3+
1994 11 05	691	0.2+	0.1−	2001 12 23	704	0.9−	0.4−	2004 10 20	704	1.0+	1.1−
1994 11 05	691	0.0	0.1−	2001 12 23	704	1.1−	0.5−	2004 10 20	704	0.2−	0.3−
1999 01 19	704	0.7−	1.6−	2001 12 23	704	0.9−	0.3−	2004 10 20	704	0.4+	0.2−
1999 01 19	704	0.8−	0.5−	2001 12 23	704	1.1−	0.3−	2004 10 20	704	0.4+	0.6−
1999 01 19	704	0.3+	0.6+	2002 01 07	704	0.9+	0.5−	2004 10 20	704	0.6+	1.2−
1999 01 19	704	0.6−	1.6+	2002 01 07	704	1.0+	0.8−	2004 11 03	644	0.1−	0.5+
1999 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 01 07	704	1.0+	0.9−	2004 11 03	644	0.0	0.2+
1999 02 10	704	0.5+	0.1−	2002 01 07	704	1.0+	1.2−	2004 11 03	644	0.0	0.5+
1999 02 10	704	0.0	1.4−	2002 01 07	704	0.5+	1.4−	2004 11 07	704	0.6−	0.5+
1999 02 10	704	1.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.0	1.5−	2004 11 07	704	0.4−	0.3−
1999 02 10	704	1.2+	0.9+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2004 11 07	704	0.1+	0.5+
1999 02 10	704	0.6+	0.7−	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2004 11 12	703	0.6−	0.2−
1999 02 13	704	0.7+	1.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.4+	2004 11 12	703	1.1−	0.9−
1999 02 13	704	(2.3−	0.5+)	2002 02 12	704	0.7+	0.5−	2004 11 12	703	0.1−	0.1−
1999 02 13	704	1.0−	0.7+	2002 02 12	704	0.9+	0.5−	2004 11 12	703	1.2−	0.8−
1999 02 13	704	1.4−	0.0	2002 02 12	704	0.0	1.5−	2004 11 12	703	0.9−	0.2−

1999 02 13	704	1.4−	1.5+	2002 02 12	704	0.5−	1.5−	2004 11 12	703	1.4−	0.9−
1999 02 18	699	0.6+	0.5+	2004 10 07	699	0.3+	0.7+	2004 11 12	703	0.6−	0.1−
1999 02 18	699	1.5+	0.3+	2004 10 07	699	0.1+	0.5+	2004 11 12	703	0.7−	0.7−
1999 02 18	699	0.0	0.6+	2004 10 07	699	0.3+	0.0	2004 11 18	704	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2004 10 07	699	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.1−	1.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2004 10 09	704	0.7−	0.1+	2004 11 18	704	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.7+	2004 11 18	704	0.3−	0.7+
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 11 18	704	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.1+	1.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 11 19	703	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.6+	2004 11 19	703	0.2+	1.0+
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2004 10 12	691	0.2+	0.0	2004 11 19	703	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2004 10 12	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2004 10 12	691	0.0	0.1+	2004 12 02	699	0.8+	0.5+
2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2004 10 14	704	0.3−	0.3+	2004 12 02	699	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2004 10 14	704	0.2+	0.6+	2004 12 02	699	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2004 10 14	704	0.1+	0.8+	2004 12 02	699	0.7+	0.9−
2001 12 09	704	0.5+	0.7+	2004 10 14	704	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.5−	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	1.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	1.0−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.8+	2004 10 15	G96	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2005 01 07	704	0.7+	0.7+
2001 12 22	704	0.0	0.4−	2004 10 15	G96	0.1−	0.2−	2005 02 06	644	0.0	0.3+
2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2004 10 15	699	0.6+	0.6+	2005 02 06	644	0.2−	0.2−
2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2004 10 15	699	1.1+	1.7−	2005 02 06	644	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2004 10 15	699	0.1+	0.0				

(101630)∗ 1999 CD_{26} = 2001 TW_{176}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19378)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.97554		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23512383	ω	252.15370		−0.94394166	+0.32917665
a	2.5997901	Ω	307.05792		−0.28986572	−0.86251105
e	0.0837496	i	1.78350		−0.15796203	−0.38434024
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.1+	0.4−	2001 10 14	704	0.6−	0.4−	2004 06 13	644	0.0	0.7+
1997 11 28	691	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2004 06 13	644	0.3−	0.1+
1997 11 28	691	0.1−	0.5−	2001 10 14	704	1.1−	0.3+	2004 06 14	704	0.3−	0.8+
1999 02 10	704	1.3+	0.3−	2001 10 18	291	0.9+	0.1+	2004 06 14	704	0.6+	1.0+
1999 02 10	704	0.3+	0.4−	2001 10 18	291	1.2+	0.0	2004 06 14	704	0.2+	1.7+
1999 02 10	691	0.3+	0.2+	2001 10 18	291	1.0+	0.3+	2004 06 14	704	0.4+	1.2+
1999 02 10	704	1.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.6−	1.1+	2004 06 14	704	0.6+	1.0+
1999 02 10	691	0.8+	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
1999 02 10	704	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.8−	1.0+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
1999 02 10	691	(0.8+	2.3+)	2001 10 21	704	1.5−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
1999 02 10	704	0.2+	0.4−	2003 01 03	291	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	1.6−
1999 02 13	704	0.7−	0.4−	2003 01 03	291	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	1.0−
1999 02 13	704	0.2+	1.3+	2003 01 03	291	0.0	0.4+	2005 08 29	699	(2.1−	0.6+)
1999 02 13	704	0.9+	0.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	1.6−
1999 02 14	691	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.5−	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
1999 02 14	691	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
1999 02 14	691	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	1.3+	0.9+	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
1999 02 23	691	0.3−	0.5−	2003 01 08	704	0.7−	1.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
1999 02 23	691	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.0
1999 02 23	691	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	0.8+	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	1.0−
2001 09 19	291	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.5−	2005 09 14	691	0.5−	0.1+
2001 09 19	291	0.2+	0.4+	2003 01 30	699	0.8−	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	291	0.1−	0.2+	2003 01 30	699	0.7−	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	699	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.9+	1.2+	2003 01 30	699	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2003 01 30	608	0.1−	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 01 30	608	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 01 30	608	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	1.0−
2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.1−	0.3−	2003 02 03	704	0.5−	0.4−				
2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2004 06 13	644	0.1−	0.5+				

(101631)∗ 1999 CM_{29} = 2001 QX_{233}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16926)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.20608		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24222238	ω	133.37030		−0.43023370	−0.90255604
a	2.5487459	Ω	342.09021		+0.81134358	−0.37832349
e	0.1147294	i	3.18296		+0.39575315	−0.20558192
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.6−	2003 03 08	704	1.3+	0.3−
1991 03 14	691	0.1+	0.4+	2003 01 05	699	1.7+	0.2−	2003 03 08	704	0.3+	0.9+
1991 03 14	691	0.1−	0.5+	2003 01 05	699	0.8+	0.3−	2003 03 08	704	0.6−	0.2+
1997 10 04	691	0.1−	1.0−	2003 01 05	699	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+
1997 10 04	691	0.1−	0.7−	2003 01 05	699	0.3+	1.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+
1997 10 04	691	0.1−	0.9−	2003 01 05	704	1.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
1999 02 10	704	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2003 03 09	704	0.6−	0.3−
1999 02 10	704	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.7+	1.1−	2003 03 10	704	(0.0	2.0+)
1999 02 10	704	0.7−	0.4−	2003 01 05	704	1.0−	0.8−	2003 03 10	704	0.3−	0.6+
1999 02 10	704	0.3+	1.3−	2003 01 05	704	0.3+	1.0−	2003 03 10	704	1.2−	0.7+
1999 02 10	704	0.2−	1.3−	2003 01 09	704	0.8−	0.4+	2003 03 12	644	0.4+	0.9+
1999 02 13	704	0.8+	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 12	644	0.3+	0.7+
1999 02 13	704	0.2−	0.9−	2003 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 12	644	0.5+	0.8+
1999 02 13	704	0.2−	0.6−	2003 01 09	704	0.3−	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	0.5+	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.6+
1999 02 13	704	0.6+	0.0	2003 01 17	644	0.4+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2+
1999 02 24	691	0.4−	0.2−	2003 01 17	644	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.6+	0.7+
1999 02 24	691	0.6−	0.1−	2003 01 17	644	0.5+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.0
1999 02 24	691	0.1+	0.1−	2003 01 27	699	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.0	1.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	699	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	0.3−	0.7+
2001 08 24	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	699	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.8+
2001 08 24	704	0.3+	0.3+	2003 01 27	699	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.9+
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	608	0.6−	1.1−	2005 08 26	699	0.0	0.5+
2001 08 25	691	0.4−	0.2−	2003 01 28	608	0.5−	1.1−	2005 08 26	699	0.9−	0.3+
2001 08 25	691	0.4−	0.2−	2003 01 28	608	0.5−	1.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2001 08 25	691	0.5−	0.2−	2003 02 01	704	0.5−	0.6−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2003 02 01	704	0.4−	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.8−	0.4−	2005 08 29	704	0.5+	0.6+
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.7−	0.6−	2005 08 29	704	0.0	1.4+
2001 09 18	699	0.5+	0.1+	2003 02 01	704	0.6−	1.0−	2005 08 29	704	1.4−	1.4+
2001 09 19	644	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.0	1.7+	2005 08 29	704	0.1−	1.1−
2001 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	1.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2001 09 19	644	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	1.8+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2003 02 04	704	0.2−	1.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.5−	1.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2003 02 07	704	0.7−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2003 02 07	704	0.6−	1.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2003 02 07	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2003 02 07	704	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.0	1.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.8+	2005 09 23	703	1.0−	0.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2003 02 08	704	1.0+	0.8+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−
2001 09 22	704	0.2+	0.3−	2003 02 08	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.3−	2003 02 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 02 21	699	0.1−	0.4−	2005 09 30	691	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 02 21	699	0.3+	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2003 02 21	699	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 02 21	699	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 02 28	608	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2003 02 28	608	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2003 02 28	608	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−

2001 10 11	644	0.3+	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	(2.7+	0.2+)	2003 03 05	704	0.5−	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	1.7+	0.2−	2003 03 05	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 10 21	704	(2.3+	0.2−)	2003 03 05	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	699	0.2+	0.3−
2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.5−	1.5+
2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.9+	0.3+
2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	704	(3.2+	0.9−)	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	1.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	699	0.6+	0.2−

(101632)∗ 1999 CP$_{32}$ = 2002 QG$_{33}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34761)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.14796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18216700	ω	26.26358		+0.36131426		−0.93076709
a	3.0819310	Ω	42.61832		+0.84031301		+0.29904605
e	0.1888658	*i*	4.73540		+0.40413619		+0.21034279
P	5.41	*H*	14.2	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.5−	0.5+	2003 10 29	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.3+
1999 02 10	704	0.3+	1.3+	2003 10 29	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	1.0−	0.3+
1999 02 10	704	0.4−	0.9+	2003 10 29	704	1.1−	1.2+	2003 12 29	704	0.8−	0.6+
1999 02 10	704	(2.2−	0.6+)	2003 10 29	704	0.1+	1.6+	2003 12 29	704	0.8−	0.4+
1999 02 10	704	0.8−	0.8−	2003 11 03	704	0.1−	0.7−	2003 12 29	704	0.6−	0.0
1999 02 12	699	0.4+	0.1−	2003 11 03	704	0.2+	0.6−	2003 12 30	704	0.1−	0.1+
1999 02 12	699	0.8+	0.5+	2003 11 03	704	0.5+	0.9−	2003 12 30	704	0.4−	0.3+
1999 02 12	699	0.3+	0.9+	2003 11 03	704	0.2+	0.6−	2003 12 30	704	0.9+	0.6+
1999 02 13	704	1.4+	1.4−	2003 11 03	704	0.2+	0.7−	2003 12 30	704	1.0−	0.3+
1999 02 13	704	1.0+	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.2−
1999 02 13	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.5−	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.6−
1999 02 24	699	0.9−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.9+	0.4−
1999 02 24	699	0.3−	0.9+	2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	1.2+	0.6−
1999 02 24	699	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	0.7+	2004 02 23	704	1.3+	0.3−
2002 08 15	699	0.5−	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.1+
2002 08 15	699	1.7+	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.5−	0.0
2002 08 15	699	0.9+	0.5+	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.4−	0.1+
2002 08 15	699	0.5+	0.6+	2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2004 03 19	704	0.8+	0.0
2002 08 18	608	0.4−	0.0	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.0
2002 08 18	608	0.6−	0.3−	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.9−	0.4+
2002 08 18	608	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.7+	0.2−	2004 04 19	704	0.4+	0.4−
2002 08 29	644	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2004 04 19	704	0.2−	0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	704	0.4+	0.5+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	0.8−	1.2−	2004 04 19	704	0.7−	0.0
2002 08 30	644	0.2−	1.1+	2003 12 23	704	1.3+	0.3−	2005 03 10	691	0.2+	0.1+
2002 08 30	644	0.0	1.1+	2003 12 23	704	0.6−	0.5+	2005 03 10	691	0.5+	0.5+
2002 08 30	644	0.3−	1.0+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	691	0.2−	0.1+
2002 09 12	608	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	0.7+
2002 09 12	608	0.6−	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	1.0+
2002 09 12	608	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	1.2+	0.7+
2002 09 16	644	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.8−
2002 09 16	644	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	G96	0.3−	0.0
2002 09 16	644	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.3−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
2003 09 29	704	(2.9−	0.9−)	2003 12 27	704	0.4+	0.3−	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 29	704	1.6−	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 05 09	G96	0.3−	0.0
2003 09 29	704	(2.4−	1.1−)	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2003 09 29	704	(2.9−	1.7−)	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2003 10 29	704	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 05 10	691	0.4+	0.1+

(101633)∗ 1999 CA$_{34}$ = 2001 RR$_{61}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.37252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22027489	ω	28.03899		−0.91835986		−0.39515238
a	2.7153515	Ω	128.66896		+0.35770208		−0.85225965
e	0.0915974	*i*	1.59072		+0.16930559		−0.34279453
P	4.47	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	1.3−	0.2+	2001 09 19	704	(0.8+	2.7−)	2004 04 21	704	0.9+	0.5+
1999 01 10	691	1.0−	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.8+	2004 04 21	704	0.4+	0.4+
1999 01 10	691	1.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2004 04 21	704	0.9−	1.0+
1999 02 07	691	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2004 04 21	704	0.5−	0.2+
1999 02 07	691	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2004 04 22	704	0.1+	0.2+
1999 02 07	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2004 04 22	704	0.0	0.2+
1999 02 10	704	1.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2004 04 22	704	0.6−	0.3+
1999 02 10	704	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.8+	2004 04 22	704	0.4+	1.6+
1999 02 10	704	0.2+	0.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	1.5+	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.1−
1999 02 12	699	0.5+	1.7+	2002 12 10	704	0.3+	0.7+	2005 06 29	644	0.1+	0.0
1999 02 12	699	0.2+	1.1+	2004 01 18	807	0.2+	0.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.3+
1999 02 12	699	0.5+	0.2−	2004 01 18	807	1.5+	0.1+	2005 07 03	G96	0.3−	0.2+
1999 02 12	691	0.2−	0.1+	2004 04 16	152	0.3+	0.9+	2005 07 03	G96	0.2−	0.3−
1999 02 12	691	0.1−	0.2+	2004 04 16	152	0.8−	0.3+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−
1999 02 12	691	0.1−	0.0	2004 04 16	152	0.2+	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.0
1999 02 13	704	0.2−	1.4−	2004 04 16	152	0.8−	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.3−
1999 02 13	704	(0.3−	2.2+)	2004 04 17	152	(2.2+	0.3+)	2005 07 04	644	0.2−	0.2−
1999 02 13	704	(0.4+	2.1−)	2004 04 19	704	0.6+	0.5−	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2004 04 19	704	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.1+	0.2−	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	1.3+	2004 04 20	704	0.0	0.5−	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.4−	1.5+	2004 04 20	704	0.7+	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	1.0+	0.9+	2004 04 20	704	0.3+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.8−	1.1+	2004 04 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	(0.3+	2.9+)	2004 04 20	704	0.5+	0.7−	2005 09 13	691	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	1.2+	1.2+	2004 04 21	704	0.9+	0.3+				

(101634)∗ 1999 CN$_{36}$ = 2002 QM$_{44}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34761)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.22222		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17469572	ω	306.74422		+0.17242314		−0.91315313
a	3.1691870	Ω	128.94481		+0.98494670		+0.15516402
e	0.2112019	*i*	28.35272		+0.01225812		+0.37692901
P	5.64	*H*	14.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 02 10	201	0.6+	0.7−
1999 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 08 31	699	0.1+	0.6+	2005 02 10	201	0.4−	0.1+
1999 02 10	704	1.3+	0.1−	2002 08 31	699	1.0+	0.7+	2005 03 01	703	0.7−	0.4+
1999 02 10	704	1.1−	0.6−	2002 08 31	699	0.8−	0.9+	2005 03 01	703	0.2+	0.3−
1999 02 10	704	0.3−	0.3−	2002 08 31	699	1.1+	1.9+	2005 03 01	703	0.3−	0.5+
1999 02 13	704	1.0−	1.5+	2003 12 16	704	0.6−	0.1−	2005 03 01	703	1.0−	0.8+
1999 02 13	704	0.6−	0.5−	2003 12 16	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	703	0.7−	0.3−
1999 02 13	704	0.0	1.2+	2003 12 16	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	703	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	0.7+	0.2+	2003 12 24	608	0.6−	0.4+	2005 03 09	703	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	0.9+	1.0−	2003 12 24	608	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	0.5−
1999 02 20	699	0.1−	0.8−	2003 12 24	608	0.2−	0.5+	2005 03 31	703	0.6−	0.5−
1999 02 20	699	0.0	0.4−	2004 01 13	703	0.8−	0.2−	2005 03 31	703	0.0	0.0
1999 02 20	699	0.3−	0.3−	2004 01 13	703	0.3−	0.6+	2005 03 31	703	0.2+	1.0+
2002 08 13	704	0.3−	0.7+	2004 01 13	703	0.2+	0.8+	2005 03 31	703	0.9+	1.8+
2002 08 13	704	0.3−	0.1−	2004 01 13	703	1.0+	0.5+	2005 04 11	703	0.8+	0.3+

2002 08 13	704	0.8+	0.1−	2004 01 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	703	0.2+	0.2−
2002 08 13	704	0.3−	0.8+	2004 01 15	644	0.2+	0.2+	2005 04 11	703	0.6+	0.5−
2002 08 30	644	0.5−	0.1+	2004 01 15	644	0.2+	0.1+	2005 04 11	703	0.7+	1.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2005 02 10	201	0.0	0.0				

(101635)∗ 1999 CY$_{37}$ = 2001 OG$_{43}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14780)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.77548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17679550	ω	290.86702		−0.19049143		+0.97147984
a	3.1440437	Ω	327.13031		−0.77591852		−0.23711541
e	0.2151314	i	15.08088		−0.60138462		−0.00178978
P	5.57	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2+	0.1−	2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
1999 02 07	691	0.0	0.1+	2001 08 30	644	0.8−	1.0−	2003 12 29	703	0.5−	0.6−
1999 02 07	691	0.1+	0.1+	2001 08 30	644	0.4−	1.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+
1999 02 09	568	0.3−	0.4+	2001 08 30	644	0.4−	0.7−	2003 12 29	704	0.3+	0.6+
1999 02 09	568	1.0−	0.2+	2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.4−	0.3+
1999 02 10	704	0.8+	0.4+	2001 09 10	704	0.0	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	0.4+
1999 02 10	704	0.2−	1.2+	2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.6+	0.2−
1999 02 10	704	1.1−	0.0	2001 09 10	704	0.4+	0.7+	2003 12 30	704	0.2+	0.3−
1999 02 10	704	(2.5+	1.2+)	2001 09 10	704	0.2+	1.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.1−
1999 02 11	691	0.9−	0.4−	2001 09 17	704	0.8+	0.3−	2004 01 03	704	0.0	1.5+
1999 02 11	691	0.8−	0.7+	2001 09 17	704	1.0+	0.4−	2004 01 03	704	0.7+	0.7+
1999 02 11	691	1.4−	0.5−	2001 09 17	704	0.8+	0.3+	2004 01 03	704	0.1+	0.9+
1999 02 13	704	0.8+	0.3−	2001 09 18	645	0.0	0.1−	2004 01 27	703	0.7−	0.7−
1999 02 13	704	1.2−	0.3−	2001 09 18	645	0.0	0.1−	2004 01 27	703	1.0−	0.0
1999 02 13	704	1.3+	0.2−	2001 09 21	699	0.2−	0.4+	2004 01 27	703	1.0+	0.3−
1999 02 13	704	0.8−	1.9+	2001 09 21	699	0.5−	0.8+	2004 01 27	703	0.3+	0.0
1999 02 18	691	0.9−	0.1−	2001 09 21	699	0.3−	1.0+	2005 01 13	704	0.0	0.8+
1999 02 18	691	0.8−	0.1+	2001 09 21	699	0.0	0.5+	2005 01 13	704	1.3−	1.1+
1999 02 18	691	0.8−	0.0	2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	1.2+
1999 02 19	691	0.2+	0.4−	2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	703	0.2+	0.3+
1999 02 19	691	0.3+	0.4−	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	703	0.3+	0.5+
1999 02 19	691	0.3+	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	703	0.4−	0.6+
1999 02 20	691	0.0	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2005 03 08	703	0.3+	0.3+
1999 02 20	691	0.0	0.8−	2001 09 29	644	1.0−	0.2+	2005 03 10	E12	0.0	0.4+
1999 02 20	691	0.1+	0.6−	2001 09 29	644	1.0−	0.0	2005 03 10	E12	0.0	0.6+
1999 02 23	699	1.9+	1.0+	2001 09 29	644	1.0−	0.0	2005 03 10	E12	0.8+	0.1−
1999 02 23	699	(0.0	2.4+)	2001 10 13	644	0.6−	0.8+	2005 03 10	E12	0.1+	0.9+
1999 02 23	699	(1.2+	2.3+)	2001 10 13	644	0.6−	0.7+	2005 03 17	704	1.1+	0.3+
1999 02 24	691	0.2−	0.3−	2001 10 13	644	0.5−	0.9+	2005 03 17	704	0.7+	0.4−
1999 02 24	691	0.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	704	1.7+	0.1−
1999 02 24	691	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	1.4−	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.0
1999 03 06	691	0.2+	0.9−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	1.1+	0.4+
1999 03 06	691	0.2+	0.4−	2001 10 17	704	0.0	0.9−	2005 04 02	106	1.5+	0.3−
1999 03 06	691	0.2+	0.4−	2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2005 04 02	106	0.3+	0.1−
1999 03 12	691	1.0+	0.2−	2001 10 19	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	106	0.4−	0.1−
1999 03 12	691	0.9+	0.3−	2001 10 19	704	0.9−	0.1+	2005 04 06	644	0.1+	0.2+
1999 03 12	691	0.4+	0.7−	2001 10 19	704	0.6−	0.8+	2005 04 06	644	0.3+	0.3+
2001 07 22	644	0.2−	0.2+	2001 10 19	704	0.0	0.0	2005 04 06	644	0.4+	0.0
2001 07 22	644	0.1+	0.4+	2001 10 19	704	0.7+	0.2−	2005 04 15	703	0.6+	0.6+
2001 07 22	644	0.3−	0.7+	2001 10 26	644	0.6−	0.5+	2005 04 15	703	0.5+	0.8+
2001 07 26	644	0.2−	0.7+	2001 10 26	644	0.7−	0.6+	2005 04 15	703	0.8+	1.2+
2001 07 26	644	0.3−	0.8+	2001 10 26	644	0.5−	0.6+	2005 04 15	703	0.6+	0.2−
2001 07 26	644	0.1−	0.7+	2001 11 11	644	0.2+	1.2+	2005 06 01	E12	0.0	0.5+
2001 07 27	644	0.1−	0.7+	2001 11 11	644	0.2−	1.4+	2005 06 01	E12	0.3−	0.3+
2001 07 27	644	0.1−	0.8+	2001 11 11	644	0.2−	0.9+	2005 06 01	E12	0.7+	1.2+
2001 07 27	644	0.0	0.9+	2003 12 27	704	0.5+	0.4−	2005 06 01	E12	0.4−	0.2−
2001 08 05	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	E12	0.4−	0.1+
2001 08 05	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	E12	1.0−	0.4−
2001 08 05	644	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.0	2005 07 11	E12	0.3−	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.9+	2003 12 29	703	0.1+	0.7+	2005 07 11	E12	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2003 12 29	703	1.4−	0.4−				
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	703	0.0	0.7−				

(101636)∗ 1999 CO$_{42}$ = 2002 TW$_{93}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.26016		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18913491	ω	21.68166		−0.58043306		−0.81364960
a	3.0057642	Ω	103.81370		+0.74207107		−0.54506999
e	0.2477515	i	1.93201		+0.33530284		−0.20217082
P	5.21	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	1.4−	1.4+	2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.4−	0.3+
1998 12 17	699	0.1−	0.9+	2002 10 04	644	0.7+	0.4+	2004 01 24	704	0.0	0.1−
1998 12 17	699	0.2−	0.4+	2002 10 04	644	0.3+	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.4−
1999 01 22	699	0.5+	0.6−	2002 10 07	704	1.4+	0.6+	2004 01 24	704	0.4+	0.3−
1999 01 22	699	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.3+	0.2−
1999 01 22	699	0.9+	0.5+	2002 10 07	704	0.4+	0.9+	2004 01 24	704	0.3−	0.0
1999 02 10	704	(0.5−	2.1−)	2002 10 07	704	0.9+	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.1−	1.8−	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.3+	1.0−
1999 02 10	704	0.6−	1.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.1−
1999 02 10	704	0.0	1.1−	2002 10 11	704	0.7−	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.0
1999 02 10	704	0.8−	1.4−	2002 10 11	704	1.1+	1.6+	2004 01 30	704	0.6−	0.2+
1999 02 12	691	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.0	0.1+
1999 02 12	691	0.3+	0.2−	2003 11 02	704	0.5−	1.0+	2004 03 18	704	0.5−	0.9+
1999 02 12	691	0.4+	0.2−	2003 11 02	704	0.0	0.6+	2004 03 18	704	0.2−	0.3+
1999 02 12	699	0.8+	0.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.4−
1999 02 12	699	0.8+	0.2+	2003 11 02	704	0.7−	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.0
1999 02 12	699	1.0+	0.9+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2004 04 14	704	0.3−	0.7−
1999 02 13	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2004 04 14	704	0.2−	0.7+
1999 02 13	704	0.2−	0.9+	2003 11 21	704	0.7+	0.0	2004 04 14	704	0.5−	0.6−
1999 02 13	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	1.0+	0.4−	2004 04 19	704	0.8+	0.9−
1999 02 13	704	0.7−	0.2−	2003 12 19	704	0.8+	0.0	2004 04 19	704	0.5+	1.1+
1999 02 13	691	1.4−	0.0	2003 12 19	704	0.6+	0.6+	2004 04 19	704	0.2−	0.3−
1999 02 13	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.8+	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.9−
1999 02 13	691	1.4−	0.0	2003 12 19	704	0.8+	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.4−
1999 02 13	691	1.4−	0.0	2003 12 19	704	0.6+	0.0	2005 05 18	644	0.1+	0.3+
1999 02 23	699	0.1+	0.3+	2003 12 19	608	0.9+	1.3+	2005 05 18	644	0.1−	0.7+
1999 02 23	699	0.9+	0.0	2003 12 19	608	0.8+	0.8+	2005 05 18	644	0.1−	0.6+
1999 02 23	699	0.6+	0.2+	2003 12 19	608	0.9+	0.6+	2005 05 20	G96	0.3−	0.6+
1999 03 21	699	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+
1999 03 21	699	0.4+	0.8−	2003 12 21	704	0.5−	0.8+	2005 05 20	G96	0.2+	0.7+
1999 03 21	699	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 05 20	G96	0.3−	1.0−
2002 09 07	704	0.4+	1.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.5−	2005 05 20	G96	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.8+	0.8+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 20	G96	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.1+	1.3+	2003 12 25	291	0.4−	0.2−	2005 05 20	G96	0.5+	0.2+
2002 09 13	608	0.7−	0.5−	2003 12 25	291	0.4−	0.1−	2005 05 20	G96	0.0	0.2+
2002 09 13	608	1.1−	0.6−	2003 12 25	291	0.7−	0.1−	2005 06 01	691	0.0	0.2+
2002 09 13	608	1.0−	0.5+	2003 12 25	608	0.4−	0.1+	2005 06 01	691	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.0	1.2−	2003 12 25	608	0.3−	0.2+	2005 06 01	691	0.1−	0.6+
2002 10 03	704	0.8−	0.0	2003 12 25	608	0.3−	0.1+	2005 06 15	691	0.0	0.3+
2002 10 03	704	1.6−	1.5−	2004 01 13	691	0.0	0.1−	2005 06 15	691	0.1−	0.7+
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2004 01 13	691	0.1−	0.1−	2005 06 15	691	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	0.4−	0.7−	2004 01 13	691	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.6−	2004 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	1.4−	2004 01 21	704	0.5−	0.3+	2005 06 23	644	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.6+				

(101637)∗ 1999 CA$_{43}$ = 2001 UT$_{92}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19382)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.77395		(2000.0)			
n	0.24331885	ω	291.64978		+0.20899083	−0.96734361
a	2.5410832	Ω	145.28552		+0.96424982	+0.17940760
e	0.0510215	i	14.58641		+0.16292674	+0.17905101
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	910	0.3+	0.6−	2003 01 08	704	(1.9−	2.3+)	2003 03 05	704	0.3+	1.1+
1999 01 23	910	0.4+	0.6−	2003 01 08	704	(0.5−	3.1+)	2003 03 05	704	0.6−	0.5+
1999 01 23	910	0.1+	0.6−	2003 01 26	699	0.7+	0.4+	2003 03 05	704	0.0	0.3+
1999 02 10	704	0.6+	0.5−	2003 01 26	699	1.5+	0.2+	2003 03 06	644	0.6+	1.0+
1999 02 10	704	0.4−	0.7+	2003 01 26	699	0.4+	0.5+	2003 03 06	644	0.3+	1.4+
1999 02 10	704	0.5−	0.1+	2003 01 26	699	0.6+	0.5+	2003 03 06	644	0.3+	1.7+
1999 02 10	704	1.9−	1.0−	2003 01 26	608	0.5+	0.5−	2004 05 24	704	0.7+	0.2−
1999 02 12	699	0.2+	1.2−	2003 01 26	608	0.2+	0.0	2004 05 24	704	0.7+	0.0
1999 02 12	699	0.0	0.3+	2003 01 26	608	0.4+	0.2+	2004 05 24	704	1.0+	0.4−
1999 02 12	699	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.8−	0.7−	2004 05 24	704	0.4+	0.7+
1999 02 13	704	0.8+	1.4−	2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2004 06 13	704	0.2−	1.2+
1999 02 13	704	1.5+	0.2−	2003 01 27	704	0.8−	1.1−	2004 06 13	704	0.7−	0.2+
1999 02 13	704	0.6+	0.8+	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2004 06 13	704	0.2−	1.6+
1999 02 13	704	1.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.1−	0.3+	2004 06 13	704	0.3+	0.6+
1999 02 21	691	1.4−	0.2−	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2004 06 13	704	1.1−	1.2+
1999 02 21	691	1.5−	0.4−	2003 01 30	699	0.3+	0.3−	2005 09 14	703	0.7+	0.6−
1999 02 21	691	1.6−	0.2−	2003 02 03	699	0.2+	0.8+	2005 09 14	703	1.1+	0.6−
2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2003 02 03	699	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.0	1.7+	2003 02 03	704	(2.2−	0.6+)	2005 09 14	703	0.5−	0.7−
2001 09 12	704	0.0	1.2+	2003 02 03	704	0.7−	0.6+	2005 09 24	703	1.7−	0.8−
2001 10 11	704	0.1+	0.0	2003 02 03	699	0.5−	0.0	2005 09 24	703	0.3+	1.0−
2001 10 11	704	0.0	0.1+	2003 02 03	704	1.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.5−
2001 10 11	704	0.2+	0.4−	2003 02 03	699	0.8+	0.6−	2005 09 24	703	0.8+	0.9−
2001 10 11	704	0.9+	2.0+	2003 02 08	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	699	1.2−	0.4+
2001 10 19	699	0.1−	0.2+	2003 02 08	704	1.0−	0.0	2005 09 24	699	0.1−	0.2+
2001 10 19	608	0.9−	0.7+	2003 02 08	704	0.6−	0.3+	2005 09 24	699	0.6+	0.9+
2001 10 19	608	0.1−	0.3+	2003 02 08	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	699	0.1+	0.1+
2001 10 19	699	0.5+	1.5+	2003 02 11	608	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.5+
2001 10 19	608	0.4−	0.0	2003 02 11	608	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.7+	0.1−
2001 10 19	699	0.9+	0.5+	2003 02 11	608	0.2−	0.3−	2005 09 27	704	0.2−	0.1+
2001 10 19	699	0.2+	0.8+	2003 02 19	608	1.1+	1.7−	2005 09 27	704	0.2+	0.4+
2001 10 22	644	0.7−	0.7+	2003 02 19	608	0.3+	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	0.3+
2001 10 22	644	0.6−	0.9+	2003 02 19	608	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.0	0.5−
2001 10 22	644	1.4−	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.7+	2005 10 05	703	0.4−	0.0
2003 01 07	704	0.8+	0.4−	2003 02 21	644	0.0	0.7+	2005 10 05	703	0.2+	0.2+
2003 01 07	704	0.2−	1.1−	2003 02 21	644	0.0	0.7+	2005 10 05	703	0.7−	0.6−
2003 01 07	704	0.3+	0.3−	2003 02 22	699	0.2−	0.8+	2005 10 08	699	0.3−	0.5+
2003 01 07	704	0.1+	0.5−	2003 02 22	699	0.4−	0.4+	2005 10 08	699	0.2+	0.1−
2003 01 07	704	0.1−	0.4−	2003 02 22	699	(0.4+	2.0+)	2005 10 08	699	0.4+	0.5+
2003 01 08	704	0.2+	1.0+	2003 02 22	699	(2.5+	1.6+)	2005 10 08	699	1.1+	1.3+
2003 01 08	704	0.4+	1.4+	2003 03 05	704	1.3+	0.5+				

(101638)∗ 1999 CL_{45} = 2005 EC_{140}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74599)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.17105		(2000.0)			
n	0.17546336	ω	16.96906		−0.91559745	−0.35078494
a	3.1599369	Ω	140.65623		+0.32346206	−0.93292265
e	0.1282041	i	18.06085		+0.23885895	−0.08127274
P	5.62	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3+	0.7+	2001 09 21	291	0.2+	0.3−	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
1999 02 10	704	0.3+	0.1+	2001 09 21	291	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
1999 02 10	704	(2.6−	0.3+)	2001 09 21	291	0.2+	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.9+
1999 02 10	704	1.4−	1.5+	2002 10 05	704	1.5+	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.1+
1999 02 12	699	0.5+	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	0.3−	2005 04 02	703	0.0	0.4−
1999 02 12	699	1.2+	0.9+	2002 10 05	704	0.9−	0.3−	2005 04 02	703	0.2−	0.1−
1999 02 12	699	(1.2+	2.5+)	2004 02 18	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	703	0.2−	0.5−
1999 02 13	704	0.2+	0.0	2004 02 18	704	0.6−	0.7+	2005 04 09	703	0.4−	0.0
1999 02 13	704	0.6−	1.4−	2004 02 18	704	0.9−	0.3+	2005 04 09	703	0.1−	0.5+
1999 02 13	704	1.8−	1.8−	2004 02 18	704	0.0	0.9+	2005 04 09	703	0.3−	0.2−
1999 02 23	699	0.3+	0.2+	2005 01 09	703	0.6−	0.8+	2005 04 09	703	0.5−	0.1+
1999 02 23	699	0.5+	0.3+	2005 01 09	703	0.5+	0.6+	2005 04 12	704	1.0+	0.1−
1999 02 23	699	0.9+	0.4+	2005 01 09	703	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.3+
2000 06 01	704	0.1+	0.4+	2005 01 09	703	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.0
2000 06 01	704	0.6−	0.4−	2005 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
2000 06 01	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.1−
2000 06 01	704	0.1+	0.6−	2005 03 09	704	0.8+	1.0+	2005 04 17	703	0.2+	0.1−
2000 06 01	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.0	2005 04 17	703	0.2−	0.1−
2000 07 04	699	0.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.0	0.1−	2005 04 17	703	0.5−	0.3−
2000 07 04	699	0.2−	1.0+	2005 03 10	703	0.3+	0.2+	2005 04 17	703	0.0	0.4−
2000 07 04	699	0.7+	0.8+	2005 03 10	703	0.2−	0.4+	2005 04 26	644	0.3+	0.1−
2000 07 04	699	0.2+	0.2+	2005 03 15	703	0.1+	0.1−	2005 04 26	644	0.1+	0.1+
2001 07 27	699	0.6+	0.7+	2005 03 15	703	0.2−	0.5−	2005 04 26	644	0.3+	0.0
2001 07 27	699	0.5+	0.8+	2005 03 15	703	0.0	0.2−	2005 05 02	703	0.3+	0.7−
2001 07 27	699	0.4−	0.1−	2005 03 15	703	1.0−	0.6−	2005 05 02	703	0.4−	0.2+
2001 07 27	699	0.8−	0.0	2005 03 15	703	0.6+	0.0	2005 05 02	703	0.2−	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2005 03 15	703	0.6+	0.1−	2005 05 02	703	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	1.0−	1.3+	2005 03 15	703	0.3−	0.4−				
2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2005 03 15	703	0.1−	0.8+				

(101639)∗ 1999 CP_{45} = 2002 RM_{186}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.51553		(2000.0)			
n	0.17021762	ω	80.64183		+0.52706860	−0.83686749
a	3.2245297	Ω	335.70429		+0.56761253	+0.47612819
e	0.0506989	i	21.05571		+0.63246716	+0.27010137
P	5.79	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1−	0.7−	2002 10 06	704	0.5+	0.5+	2005 03 03	703	0.6−	0.3−
1999 02 10	704	0.5−	0.5−	2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.2−
1999 02 10	704	1.4+	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.0
1999 02 10	704	1.2+	0.3+	2002 10 07	699	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.4−
1999 02 12	699	0.2+	0.1−	2002 10 07	699	0.5−	0.1−	2005 03 04	703	0.3+	0.0
1999 02 12	699	0.1−	1.1+	2002 10 07	699	0.4+	0.4−	2005 03 04	703	0.1+	0.0
1999 02 12	699	0.1+	0.8+	2002 10 07	699	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	0.1−	1.7−	2002 10 09	704	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.2−	0.3+
1999 02 13	704	0.6+	0.7+	2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.0
1999 02 13	704	0.9+	1.2−	2002 10 09	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.6+
1999 02 13	704	0.4−	1.1−	2002 10 09	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	699	0.9+	0.2+
1999 02 13	704	0.5−	0.7−	2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	699	0.8+	0.5+
1999 02 23	699	0.3−	1.0+	2002 10 11	704	1.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+
1999 02 23	699	0.8−	0.8−	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.4+
1999 02 23	699	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	(0.4−	3.2+)	2005 03 09	699	0.6+	0.0
1999 03 12	691	1.6−	0.0	2002 10 11	704	1.7−	1.7+	2005 03 10	703	0.3+	0.5+
1999 03 12	691	1.6−	0.4−	2002 10 11	704	1.8−	1.4+	2005 03 10	703	0.0	0.3+
1999 03 12	691	1.3−	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.0
2002 09 03	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.5+
2002 09 03	644	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.0
2002 09 03	644	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.8−	0.9−	2005 03 17	703	0.7+	0.0
2002 09 12	644	0.4−	0.1+	2004 03 25	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	703	0.5−	0.6−
2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2004 03 25	704	0.6+	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	1.4−
2002 09 12	644	0.6−	0.1+	2004 03 25	704	0.9−	0.5−	2005 04 04	703	0.2+	1.5+
2002 09 14	699	0.3−	0.1−	2005 01 18	703	0.6−	0.4−	2005 04 04	703	0.9+	0.8+
2002 09 14	699	0.3+	0.2−	2005 01 18	703	0.2+	0.7−	2005 04 04	703	1.4+	1.0+
2002 09 14	699	0.5−	0.2−	2005 01 18	703	(2.1+	0.1−)	2005 04 04	703	1.0+	0.7+

2002 09 14	699	0.7−	0.1−	2005 01 18	703	1.3+	1.1−	2005 04 11	699	0.1+	1.3+
2002 10 04	644	0.2+	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.9+
2002 10 04	644	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	0.7+	0.7+	2005 04 11	699	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2002 10 06	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.9+	0.8+				
2002 10 06	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.7+				

(101640)∗ 1999 CG$_{48}$ = 2001 TG$_{137}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.84613		(2000.0)			
n	0.24099713	ω	4.97291		−0.87709421	−0.46012512
a	2.5573773	Ω	146.50218		+0.43162614	−0.88091358
e	0.1115877	i	14.45930		+0.21072402	−0.11079776
P	4.09	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.4−	2003 02 22	699	0.4+	0.0
1995 02 05	691	0.7−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 02 22	699	0.1−	0.2−
1995 02 05	691	0.7−	0.2+	2002 12 11	704	1.1−	0.6+	2003 02 22	699	0.1+	0.0
1999 01 14	699	0.8−	0.8−	2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 02 22	699	0.2+	0.1−
1999 01 14	699	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 02 24	608	0.2−	0.2−
1999 01 14	699	0.5+	1.1−	2002 12 13	699	0.9−	0.3−	2003 02 24	608	0.2+	0.5−
1999 02 10	704	0.3−	0.9−	2002 12 13	699	0.3−	0.6−	2003 02 24	608	0.2−	0.3−
1999 02 10	704	0.3−	1.1−	2002 12 13	699	0.5−	0.9−	2003 02 28	704	0.2+	0.3−
1999 02 10	704	0.4+	0.6−	2002 12 13	699	1.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.6+	0.7−
1999 02 10	704	0.5−	0.2−	2003 01 07	704	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.5+	0.4−
1999 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.6+	0.1−
1999 02 12	699	1.0−	0.4−	2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.3−	0.1+
1999 02 12	699	0.6−	0.1+	2003 01 07	704	0.7+	0.4+	2003 03 05	704	0.0	0.1−
1999 02 12	699	0.8−	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.3+	2003 03 05	704	0.3−	0.8+
1999 02 13	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 03 05	704	0.2−	0.4+
1999 02 13	704	0.5+	1.1+	2003 01 08	704	1.0−	1.6−	2003 03 05	704	0.3+	0.4+
1999 02 13	704	1.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	644	0.1+	0.9+
1999 02 13	704	1.3+	0.7−	2003 01 08	704	(0.4+	2.2−)	2003 03 06	644	0.1+	1.0+
1999 02 18	699	0.8−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	644	0.1+	0.8+
1999 02 18	699	0.0	0.3−	2003 01 08	704	1.0+	1.4−	2003 03 08	704	0.1−	0.5+
1999 02 18	699	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.5+
1999 02 23	699	0.7+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2003 03 08	704	0.5−	0.4+
1999 02 23	699	0.4+	0.3−	2003 01 16	644	0.3−	1.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.4+
1999 02 23	699	0.6+	0.0	2003 01 16	644	0.5−	1.4−	2003 03 08	704	0.0	0.4−
1999 03 19	704	1.5+	0.6+	2003 01 16	644	0.5−	1.3−	2003 03 12	644	0.2−	0.1+
1999 03 19	704	1.2+	0.8+	2003 01 26	644	0.4+	0.1−	2003 03 12	644	0.1−	0.0
1999 03 19	704	0.1−	0.9−	2003 01 26	644	0.4−	0.0	2003 03 12	644	0.0	0.2+
1999 03 20	704	0.1+	0.8+	2003 01 26	644	0.2+	0.1−	2003 03 13	608	0.6−	0.8−
1999 03 20	704	0.8−	1.0+	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2003 03 13	608	0.5−	0.6−
1999 03 20	704	0.2−	1.0+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 13	608	0.5−	0.6−
1999 03 20	704	1.2−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	704	(0.1−	2.2+)
1999 03 20	704	(2.6−	0.1+)	2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	704	0.5−	1.9+
2001 09 12	704	1.1−	0.2+	2003 01 27	644	0.3+	0.3−	2003 03 26	704	(0.5−	2.5+)
2001 09 12	704	0.7+	0.3−	2003 01 27	644	0.4+	0.3−	2003 03 26	704	(0.7−	2.3+)
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	644	0.4+	0.0	2003 03 26	704	(0.8−	3.3+)
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	1.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	1.1+	0.0	2003 05 01	704	0.6−	0.5−
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2003 01 31	704	1.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	0.7+	2005 09 14	703	(0.3−	3.5+)
2001 09 21	704	0.0	0.7−	2003 01 31	704	1.1+	0.4+	2005 09 14	703	(0.8−	2.1+)
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2003 02 03	699	0.8−	0.2−	2005 09 14	703	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 02 03	704	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.6−	1.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	699	0.4−	0.3−	2005 09 24	703	0.5+	0.7−
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.6−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 02 03	699	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
2001 09 23	699	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.5−
2001 09 23	699	1.2+	0.1+	2003 02 03	699	0.4−	0.6−	2005 09 24	699	1.3−	0.0
2001 09 23	699	0.2+	0.8+	2003 02 03	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	699	0.0	1.4+
2001 09 23	699	1.1−	0.1+	2003 02 03	704	1.0+	0.3−	2005 09 24	699	0.6+	1.5+
2001 10 11	704	0.1−	0.0	2003 02 07	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	699	0.9−	0.8+
2001 10 11	704	0.2−	0.6−	2003 02 07	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	699	0.3−	0.8−
2001 10 11	704	0.5+	0.3+	2003 02 07	644	0.0	0.5+	2005 09 24	699	0.8−	0.6+
2001 10 11	704	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.7−	0.6−	2005 09 24	699	0.5−	0.7−
2001 10 11	704	0.0	0.7+	2003 02 08	704	0.6−	0.7−	2005 09 24	699	0.7−	0.4+
2001 10 14	644	0.3+	0.3+	2003 02 08	704	0.3−	0.3−	2005 10 05	703	1.1+	0.2+
2001 10 14	644	0.5+	0.2+	2003 02 08	704	0.7−	0.5−	2005 10 05	703	0.2+	0.4+
2001 10 14	644	0.1+	0.3+	2003 02 08	704	0.3−	0.6−	2005 10 05	703	0.4+	0.2−
2001 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 02 11	608	0.7−	1.1+	2005 10 08	699	0.4+	0.2+
2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2003 02 11	608	0.9−	1.2+	2005 10 08	699	0.0	1.3−
2001 10 15	644	0.1−	0.5+	2003 02 11	608	0.7−	0.9+	2005 10 08	699	0.2−	0.5−
2001 10 22	644	0.5+	1.3+	2003 02 19	608	1.0+	1.7+	2005 10 08	699	0.4+	0.4+
2001 10 22	644	0.2+	1.1+	2003 02 19	608	0.1+	0.9+				
2001 10 22	644	0.2+	1.2+	2003 02 19	608	0.2+	0.2−				

(101641)∗ 1999 CU$_{48}$ = 2001 RY$_{61}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	212.89688		(2000.0)			
n	0.23483424	ω	53.15347		−0.65110753	−0.75687184
a	2.6019270	Ω	77.57095		+0.67660347	−0.61261014
e	0.1704212	i	3.32286		+0.34389931	−0.22771435
P	4.20	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	699	0.4+	0.8+	2001 10 17	644	0.6−	1.0+	2003 02 03	704	0.3−	0.7−
1998 12 24	699	0.2−	0.9+	2001 10 17	644	0.3−	1.2+	2003 02 03	704	0.4−	0.4−
1998 12 24	699	0.7+	1.5+	2002 11 14	704	0.9−	1.0+	2003 02 04	699	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	0.5+	0.6−	2002 11 14	704	0.6+	0.8−	2003 02 04	699	0.1−	0.3+
1999 02 10	704	0.8+	0.2−	2002 11 14	704	0.8+	0.2−	2003 02 04	699	0.2−	0.3+
1999 02 10	704	0.7+	0.0	2002 11 14	704	(2.1+	0.3−)	2003 02 04	704	0.3+	0.0
1999 02 10	704	1.4+	1.5+	2002 12 11	644	0.1+	0.3+	2003 02 04	699	0.1+	0.2−
1999 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	644	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.2−
1999 02 13	704	1.8−	0.6+	2002 12 11	644	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.2+
1999 02 13	704	0.9+	0.5+	2002 12 28	699	0.1−	0.4−	2003 02 04	704	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	1.2+	0.9+	2002 12 28	699	0.2+	0.4+	2003 02 04	704	0.8+	0.3+
1999 02 13	704	0.4+	0.2+	2002 12 28	699	0.2−	0.4+	2003 02 07	704	0.4+	0.4+
1999 02 13	704	1.1+	0.9−	2002 12 28	699	0.4−	0.4−	2003 02 07	704	0.9+	0.1+
1999 02 23	699	0.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.5−	2003 02 07	704	1.1+	0.2+
1999 02 23	699	0.3+	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	704	0.3+	0.4+
1999 02 23	699	0.4−	1.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	704	0.1−	0.5+
1999 03 20	704	0.2+	1.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.0	2003 03 26	704	0.2+	1.4+
1999 03 20	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2003 03 26	704	0.1+	0.7+
1999 03 20	704	0.8−	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.6−	2003 03 26	704	0.2+	0.7+
1999 03 20	704	1.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	704	0.3+	0.4−
1999 03 20	704	1.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.6−	2003 03 30	704	0.4−	0.3+
1999 03 20	699	0.3+	0.2−	2003 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
1999 03 20	699	0.3+	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.6−	0.5+
1999 03 20	699	0.4+	1.6+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.5+	0.5+
1999 03 23	704	1.0+	1.0+	2003 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+
1999 03 23	704	0.4−	0.4−	2003 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.8−
1999 03 23	704	(0.6+	2.6+)	2003 01 10	608	1.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.7+
1999 03 24	699	0.5+	0.3+	2003 01 10	608	1.4+	0.0	2005 07 28	644	0.3+	0.5+
1999 03 24	699	0.2+	1.5+	2003 01 10	608	1.5+	0.8−	2005 07 28	644	0.4+	0.6+
1999 03 24	699	0.0	0.2+	2003 01 16	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2003 01 16	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	1.3−	0.9+
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2003 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.9+	0.4+	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.6+	0.0	2003 01 25	699	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2003 01 25	699	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2003 01 25	699	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.1+	1.7+

2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2003 01 25	699	0.5−	0.2+	2005 09 26	703	0.8−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2003 01 26	644	0.0	0.6+	2005 09 26	703	1.2−	0.7+
2001 09 16	704	0.6+	1.4−	2003 01 26	644	0.1−	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	1.6−
2001 09 16	704	0.8+	0.9−	2003 01 26	644	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2003 02 01	704	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2003 02 01	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.8−	0.9+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	415	0.4+	0.1−
2001 09 24	644	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2005 10 07	G96	0.0	0.3+
2001 09 24	644	0.2+	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	G96	0.3+	0.4+
2001 09 24	644	0.1+	0.3−	2003 02 03	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	G96	0.0	0.3+
2001 10 17	644	0.7−	1.0+	2003 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.4+

(101642)∗ 1999 CK$_{51}$ = 2000 SE$_{13}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.94850		(2000.0)		−0.50145033	+0.86490425
n	0.18715490	ω	247.71640		−0.72302721	−0.43294589
a	3.0269267	Ω	352.07830		−0.47516232	−0.25396554
e	0.3535989	i	9.22561			
P	5.27	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.3−	2004 04 22	704	0.5−	0.6+
1999 02 10	704	(2.3−	0.8+)	2003 12 28	704	0.1−	0.8+	2004 04 22	704	1.0+	1.0+
1999 02 10	704	0.6−	0.0	2003 12 29	704	0.5+	0.8+	2005 05 20	644	0.2−	0.2+
1999 02 10	704	(0.3−	2.1+)	2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2005 05 20	644	0.2−	0.3+
1999 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.6+	0.9+	2005 05 20	644	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	(2.1−	0.8+)	2003 12 29	704	0.8−	0.9+	2005 06 03	E12	0.0	0.2−
1999 02 13	704	0.6−	0.3−	2003 12 29	704	0.6+	1.3+	2005 06 03	E12	0.6−	0.0
1999 02 13	704	(3.5−	0.1−)	2003 12 29	704	0.0	1.4+	2005 06 03	E12	0.3+	0.6−
1999 02 13	704	(2.6−	0.7+)	2003 12 29	704	0.2+	1.5+	2005 06 03	E12	0.3−	0.7+
1999 02 18	699	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.8+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
1999 02 18	699	0.8+	0.2−	2003 12 29	704	0.8+	1.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.0
1999 02 18	699	0.5+	0.2−	2004 01 17	644	0.4−	0.5+	2005 06 28	644	0.3−	0.1+
1999 03 20	704	1.3+	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.9+	2005 07 03	644	0.0	0.3+
1999 03 20	704	0.1+	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+	2005 07 03	644	0.3−	0.3+
1999 03 20	704	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	(0.7−	2.2+)	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
1999 03 20	704	0.0	0.4+	2004 01 30	704	1.4+	0.4−	2005 07 18	644	0.0	0.4+
1999 03 20	704	0.3+	0.1−	2004 01 30	704	1.3+	1.0−	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
1999 03 23	704	0.7+	1.1+	2004 01 30	704	1.5+	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+
1999 03 23	704	0.6−	1.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2005 07 26	644	0.0	0.3+
1999 03 23	704	0.6−	0.2−	2004 02 10	644	0.2+	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.4+
1999 03 23	704	1.0+	0.5+	2004 02 10	644	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.4+
1999 03 24	699	0.2−	0.7+	2004 02 10	644	0.2+	0.4+	2005 08 10	E12	0.0	0.5+
1999 03 24	699	0.5+	0.5+	2004 02 10	644	0.6+	0.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+
1999 03 24	699	0.0	0.8+	2004 02 10	644	0.2+	0.8+	2005 08 10	E12	0.0	0.1+
2000 09 05	704	1.1+	0.0	2004 02 10	644	0.7+	0.0	2005 08 15	E12	0.5−	0.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.6+	2004 02 15	704	0.6−	0.2+	2005 08 15	E12	0.5−	0.4+
2000 09 05	704	1.7−	1.5+	2004 02 15	704	0.2+	0.7+	2005 08 15	E12	0.6+	0.1+
2000 09 21	704	0.7+	0.6+	2004 02 15	704	0.7+	0.3−	2005 08 15	E12	0.1−	0.3+
2000 09 21	704	0.2−	1.8+	2004 02 15	704	0.1−	0.0	2005 08 31	699	0.8−	0.9+
2000 09 21	704	1.1−	1.0+	2004 02 15	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2004 04 19	704	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.6+	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2004 04 19	704	0.1+	1.3+	2005 08 31	699	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2004 04 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	E12	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2004 04 19	704	0.9+	1.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2004 04 22	704	0.6+	0.6−	2005 09 08	E12	0.3−	0.6+
2003 12 28	704	0.9−	0.1+	2004 04 22	704	0.4−	0.3−	2005 09 08	E12	0.5−	0.2+

(101643)∗ 1999 CU$_{51}$ = 2003 WB$_{87}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55859)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.69828		(2000.0)		−0.70954583	−0.70378166
n	0.17537625	ω	142.69303		+0.56688426	−0.54046863
a	3.1609833	Ω	352.27481		+0.41855340	−0.46106945
e	0.1664738	i	15.16206			
P	5.62	H	14.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	(2.3−	1.3−)	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 04 05	699	0.1+	0.4+
1999 02 10	704	0.0	1.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	699	0.2+	0.5+
1999 02 10	704	(2.4+	1.6−)	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2005 04 05	608	0.7+	1.5+
1999 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.5−	2005 04 05	608	0.0	1.2+
1999 02 10	704	0.4−	0.5+	2003 11 23	704	0.1+	1.2−	2005 04 05	608	0.0	1.0+
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2003 11 23	704	0.3−	0.1+	2005 04 11	608	0.8+	0.2−
1999 02 13	704	0.5+	0.3−	2003 11 23	704	1.1−	0.5+	2005 04 11	608	0.5+	0.5−
1999 02 13	704	0.4+	0.2−	2003 11 23	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	608	0.2+	0.6−
1999 02 13	704	0.7+	0.3−	2003 11 23	704	1.0−	1.3−	2005 04 14	703	0.5−	0.5+
1999 02 18	699	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.1−	0.2−	2005 04 14	703	0.7−	0.6−
1999 02 18	699	0.3−	1.0+	2003 12 04	704	(0.1−	2.1−)	2005 04 14	703	0.6−	0.3−
1999 02 18	699	0.6+	0.4+	2003 12 04	704	0.3+	0.5+	2005 04 14	703	0.7−	2.0−
1999 03 20	699	0.2+	1.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2005 04 14	608	1.0+	0.3−
1999 03 20	699	0.5−	0.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.5+	2005 04 14	608	0.3+	0.7−
1999 03 20	699	0.8+	0.5+	2003 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 14	608	0.3+	0.5+
2001 07 18	644	0.9−	1.0+	2003 12 05	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	E12	0.0	0.8+
2001 07 18	644	0.5−	0.1+	2003 12 05	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	E12	0.3−	0.4−
2001 07 18	644	0.7−	0.1−	2003 12 05	704	0.0	0.6−	2005 04 18	E12	0.5+	0.2+
2002 09 14	644	2.0+	0.3+	2003 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 18	E12	0.4+	0.1+
2002 09 14	644	0.8−	0.7+	2003 12 15	704	0.0	0.1+	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2003 12 15	704	0.9+	0.9+	2005 05 01	644	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.6−	0.1+	2003 12 15	704	0.9−	0.1+	2005 05 01	644	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.5+	0.3−	2003 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.9−	1.1+	2004 12 13	703	0.0	0.9−	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.6+	0.7−	2004 12 13	703	0.4+	0.6−	2005 05 01	644	0.2−	0.1−
2002 10 04	704	0.7−	1.6+	2004 12 13	703	0.0	0.2+	2005 05 04	E12	0.3−	0.5+
2002 10 04	704	1.3−	0.7+	2004 12 13	703	0.3+	0.1−	2005 05 04	E12	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	1.1−	0.2−	2005 03 10	E12	0.5−	0.2+	2005 05 04	E12	0.1−	0.3−
2002 10 04	704	0.4+	0.8−	2005 03 10	E12	0.6−	0.1+	2005 05 04	E12	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.8+	0.8−	2005 03 10	E12	0.6+	0.2+	2005 05 08	699	1.2+	0.8+
2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	E12	0.2+	0.9+	2005 05 08	699	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.7−	0.0	2005 03 17	704	0.5+	0.8−	2005 05 08	699	0.7+	0.3+
2002 10 31	704	0.0	0.8+	2005 03 17	704	0.3+	0.7−	2005 05 08	699	0.5−	1.3−
2002 10 31	704	0.8+	0.4+	2005 03 17	704	0.7+	0.2+	2005 05 23	644	0.2−	0.2+
2002 11 12	291	0.2+	0.7+	2005 03 17	704	0.3+	0.0	2005 05 23	644	0.2−	0.1+
2002 11 12	291	0.2−	0.8+	2005 03 17	704	0.6+	0.4+	2005 05 23	644	0.1−	0.0
2002 11 12	291	0.0	0.6+	2005 04 05	699	0.2+	0.1−				
2003 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 04 05	699	0.7+	0.1−				

(101644)∗ 1999 CC$_{52}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.31457		(2000.0)		−0.23285839	−0.96897270
n	0.24256485	ω	57.36930		+0.84947664	−0.24414876
a	2.5463463	Ω	46.33259		+0.47346215	−0.03851366
e	0.1553670	i	6.57909			
P	4.06	H	15.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.4−	0.1−	2003 01 26	699	0.3+	0.2+	2003 03 03	644	0.1+	0.4+
1999 02 10	704	0.9+	0.5−	2003 01 26	699	0.7+	0.5+	2003 03 03	704	0.7+	0.2−
1999 02 10	704	0.8−	1.0−	2003 01 26	699	0.1+	0.4−	2003 03 03	704	0.6−	0.4−
1999 02 10	704	0.1−	0.5−	2003 01 26	699	0.3+	0.2+	2003 03 03	644	0.1+	0.2+
1999 02 10	704	0.8−	1.1−	2003 01 26	608	0.4+	0.4−	2003 03 03	704	0.8+	0.6+
1999 02 13	704	1.0−	1.8−	2003 01 26	608	0.6+	0.3−	2003 03 03	704	0.8−	0.6+
1999 02 13	704	1.0+	1.5−	2003 01 26	608	0.6+	0.5−	2003 03 07	644	0.1+	1.3+
1999 02 13	704	0.7−	0.9−	2003 01 28	644	0.2−	0.0	2003 03 07	644	0.3+	1.2+

1999 02 13	704	1.6−	0.9−	2003 01 28	644	0.0	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	1.2+
1999 02 13	704	1.0−	0.7−	2003 01 28	644	0.3−	0.0	2003 03 13	644	0.6+	1.3+
2001 08 25	699	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2003 03 13	644	0.9+	1.2+
2001 08 25	699	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2003 03 13	644	0.6+	1.2+
2001 08 25	699	0.5−	0.4−	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	A38	0.8+	0.7+
2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2003 03 25	A38	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.5−	2003 03 25	A38	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2003 02 02	644	0.4−	0.4+	2003 03 26	704	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.6+	0.7−	2003 02 02	644	0.2−	0.3+	2003 03 26	704	0.4+	0.4−
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2003 02 02	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	1.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2003 02 04	699	0.4−	0.2+	2003 03 26	704	0.3−	0.8−
2001 09 19	699	0.3+	0.6−	2003 02 04	699	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	1.0−
2001 09 19	699	0.6+	0.8+	2003 02 04	699	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	1.2−	0.7+
2001 09 19	699	0.1−	1.2+	2003 02 04	699	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+
2001 09 19	699	0.6+	0.5+	2003 02 06	704	0.7−	1.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2001 09 26	704	0.7−	0.5−	2003 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	1.7−
2001 09 26	704	0.2−	1.1+	2003 02 06	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.7+
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2003 02 06	704	0.6−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.8+
2001 10 10	644	0.1−	0.7+	2003 02 06	704	0.5−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2003 02 19	644	0.4+	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 10	644	0.5−	0.7+	2003 02 19	644	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2003 02 19	644	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2002 12 06	704	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2002 12 06	704	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.7+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2003 02 23	699	0.4−	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.7−	0.3−
2002 12 31	704	0.4+	0.8−	2003 02 26	704	1.3+	1.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.7+
2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2003 02 26	704	0.7+	1.4+	2005 09 25	703	0.1−	1.2−
2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2003 02 26	704	0.0	0.8+	2005 09 25	703	0.5+	0.0
2003 01 10	704	0.8−	0.1+	2003 02 26	704	0.3+	1.0+	2005 10 03	703	1.0+	0.4+
2003 01 10	704	0.9−	0.3−	2003 02 26	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	1.6−
2003 01 10	704	0.6−	0.6−	2003 03 03	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	1.0−
2003 01 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 03	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2003 01 10	704	0.2−	0.5−	2003 03 03	704	(0.7−	2.0−)				

(101645)∗ 1999 CM$_{56}$ = 2001 ST$_{300}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.64817		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23729401	ω	150.90936		−0.78361922	−0.62000651
a	2.5839149	Ω	350.47364		+0.51437394	−0.61218938
e	0.1880325	i	13.68379		+0.34836814	−0.49073016
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.3+	0.1+	2001 09 22	704	0.1+	1.2−	2003 02 26	704	0.5+	0.0
1997 11 03	691	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2003 02 26	704	0.3+	0.2+
1997 11 03	691	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2003 02 26	704	0.8+	0.2+
1997 11 03	691	0.2+	0.3−	2001 09 23	704	1.6−	0.7−	2003 02 26	704	0.3+	0.3+
1997 11 03	691	0.3+	0.6−	2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 03	644	0.3+	0.2+
1997 11 03	691	0.9+	0.1+	2001 09 23	704	1.9−	1.4−	2003 03 03	644	0.1+	0.2+
1997 11 03	691	0.7+	0.4−	2003 01 10	704	0.6−	0.6+	2003 03 03	644	0.1−	0.1+
1997 11 03	691	0.4+	0.7−	2003 01 10	704	0.6−	0.8+	2003 03 03	704	0.7−	0.2+
1997 11 03	691	0.0	0.4−	2003 01 10	704	0.9−	0.3+	2003 03 03	704	0.1−	0.6−
1999 02 10	704	1.1−	1.2−	2003 01 10	644	0.5+	0.5−	2003 03 03	704	0.1−	0.0
1999 02 10	704	0.8+	1.3+	2003 01 10	644	0.4+	0.6−	2003 03 03	704	0.7−	0.2−
1999 02 10	704	0.6−	0.1−	2003 01 10	644	0.5+	0.5−	2003 03 03	704	0.4−	0.3+
1999 02 10	704	0.0	1.5+	2003 01 13	704	0.7−	0.1−	2003 03 03	704	0.4−	0.2−
1999 02 13	704	0.2+	0.2−	2003 01 13	704	1.1−	1.2+	2003 03 10	699	1.0+	0.4−
1999 02 13	704	0.9−	0.0	2003 01 13	704	0.1+	1.2+	2003 03 10	699	0.6+	0.4+
1999 02 13	704	(2.1+	0.1−)	2003 01 13	704	0.0	1.2+	2003 03 10	699	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	0.8+	0.3+	2003 01 24	644	0.3+	0.8+	2003 03 10	699	1.2+	0.0
1999 02 13	704	1.8−	0.1−	2003 01 24	644	0.3+	0.8+	2003 03 26	704	0.8−	0.3+
1999 02 18	699	0.6+	0.5+	2003 01 24	644	0.5+	0.8+	2003 03 26	704	0.2+	1.6+
1999 02 18	699	0.7+	0.3+	2003 01 25	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	704	0.8+	0.5+
1999 02 18	699	1.1+	0.6+	2003 01 25	704	1.3+	1.3−	2003 03 26	704	0.6+	1.0−
1999 03 19	699	0.9+	0.9−	2003 01 25	704	0.5+	0.7−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
1999 03 19	699	0.5+	0.5+	2003 01 29	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.5−	0.4+
1999 03 19	699	0.8+	0.7+	2003 01 29	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	461	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	461	1.0+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 02 01	644	0.2+	0.4+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 02 02	704	0.9−	0.9+	2005 09 12	691	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2003 02 02	704	0.5−	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2003 02 02	704	(2.1−	0.8+)	2005 09 30	G96	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	0.6−	2003 02 06	699	0.5+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	1.2+	0.2+	2003 02 06	699	0.6+	1.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2003 02 06	699	0.2+	0.9+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2001 09 22	704	0.0	1.7+	2003 02 06	699	1.3+	0.7+				
2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2003 02 26	704	0.0	0.0				

(101646)∗ 1999 CQ$_{56}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.89387		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24045829	ω	23.13388		−0.79197271	−0.60199966
a	2.5611964	Ω	119.45735		+0.54030302	−0.76871879
e	0.1966145	i	6.71809		+0.28434464	−0.21602738
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	691	0.2+	0.6+	2001 10 11	704	1.0−	0.4+	2003 02 09	644	0.4−	0.1+
1991 03 20	691	0.3+	0.8+	2001 10 11	704	0.1+	0.0	2003 02 09	644	0.5−	0.0
1991 03 20	691	0.2+	0.7+	2001 10 11	704	0.6+	0.6−	2003 02 09	644	0.3−	0.1+
1999 01 14	699	0.3+	1.8−	2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.4−	0.2+
1999 01 14	699	(0.5−	2.6−)	2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 02 19	644	0.3−	0.3+
1999 01 14	699	0.5−	0.8−	2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 02 19	644	0.3−	0.3+
1999 01 23	699	0.5+	0.0	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2003 02 23	699	0.0	0.1−
1999 01 23	699	0.0	0.2+	2001 10 24	644	0.6−	0.2−	2003 02 23	699	0.4+	0.4+
1999 01 23	699	0.8−	1.0+	2001 10 24	644	0.4−	0.4−	2003 02 23	699	0.9+	0.2+
1999 02 10	704	0.5−	0.4−	2003 01 01	704	0.5+	1.3−	2003 02 23	699	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	1.0−	0.2−	2003 01 01	704	0.9+	1.6−	2003 02 24	608	0.7−	1.0+
1999 02 10	704	1.2−	0.0	2003 01 01	704	1.6+	0.9−	2003 02 24	608	0.6−	0.9+
1999 02 10	704	0.3−	0.9−	2003 01 01	704	0.9+	0.3−	2003 02 24	608	0.6−	0.8+
1999 02 10	704	1.6−	0.6−	2003 01 01	704	0.7+	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.5+
1999 02 13	704	1.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	1.1−	2003 03 06	704	0.0	0.5+
1999 02 13	704	0.4−	1.0−	2003 01 04	704	0.6+	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.8+
1999 02 13	704	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	0.7−	2003 03 06	704	0.0	0.5+
1999 02 13	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.8+
1999 02 13	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.9+	0.5−	2003 03 08	704	0.3+	0.3+
1999 02 18	699	0.1+	1.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.8+
1999 02 18	699	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.8+	0.6+	2003 03 08	704	0.2+	0.6+
1999 02 18	699	0.8+	0.8+	2003 01 08	704	1.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	0.9+
1999 03 15	704	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	1.3+
1999 03 15	704	0.1+	0.0	2003 01 13	599	0.5−	0.4−	2003 03 13	608	0.1−	0.4−
1999 03 15	704	0.3−	0.4−	2003 01 14	599	0.6−	0.0	2003 03 13	608	0.2−	0.3−
1999 03 15	704	0.8+	1.8+	2003 01 14	599	0.2−	0.1+	2003 03 13	608	0.2−	0.4−
1999 03 20	704	0.6+	0.7−	2003 01 14	599	0.7−	0.1+	2003 04 24	704	0.7+	0.2+
1999 03 20	704	0.1+	0.0	2003 01 17	644	0.1−	1.1−	2003 04 24	704	0.4+	0.9+
1999 03 20	704	1.0+	0.4−	2003 01 17	644	0.0	1.1−	2003 04 24	704	0.3+	0.7+
1999 03 20	704	0.3+	0.9−	2003 01 17	644	0.1+	0.9−	2003 04 24	704	0.9+	0.7+
1999 03 20	704	0.6+	1.1−	2003 01 26	699	0.1−	0.3−	2003 04 24	704	0.1+	1.1+
1999 03 20	699	0.7+	1.0+	2003 01 26	699	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	1.7+	0.9−
1999 03 20	699	0.5+	1.1+	2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	1.9+
1999 03 20	699	0.5−	1.5+	2003 01 26	699	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.4−
1999 03 24	G91	0.9−	0.5+	2003 01 26	608	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2001 07 19	644	0.2−	0.5+	2003 01 26	608	0.3+	1.0+	2003 05 13	608	0.5+	1.0+
2001 07 19	644	0.2−	0.8+	2003 01 26	608	0.2+	0.6+	2003 05 13	608	0.2−	1.0+
2001 07 19	644	0.4−	0.7+	2003 01 27	704	0.8−	0.1−	2003 05 13	608	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.9−	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.0

2001 09 12	704	1.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2005 08 27	699	0.4+	0.4−
2001 09 12	704	0.5−	0.6−	2003 01 27	704	0.7−	0.2−	2005 08 27	699	(0.4+	2.7+)
2001 09 12	704	(1.1+	2.4−)	2003 01 27	704	0.7−	0.1−	2005 08 27	699	0.9−	0.4+
2001 09 18	699	1.0−	0.8+	2003 02 01	704	0.5−	0.2+	2005 09 03	703	0.7−	0.3−
2001 09 18	699	0.7−	0.6+	2003 02 01	704	0.3−	0.2+	2005 09 03	703	1.4−	1.4−
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	0.8−	0.2−	2005 09 03	703	0.5+	0.4−
2001 09 18	699	0.1+	0.9+	2003 02 01	704	0.2−	0.3−	2005 09 03	703	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	(0.1−	2.0+)	2003 02 01	704	0.3−	1.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	699	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	1.0−	1.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2003 02 04	699	0.8+	0.2+	2005 09 13	703	(1.2−	3.5+)
2001 09 19	704	0.4+	1.2+	2003 02 04	699	0.7+	0.7−	2005 09 13	703	1.3−	1.0+
2001 09 24	644	0.8+	1.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	1.9+	1.5−
2001 09 24	644	0.6+	1.3+	2003 02 04	699	0.8+	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2001 09 24	644	0.3+	1.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.7+
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.8+	0.5+	2003 02 04	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	1.1+	0.4−	2003 02 04	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	1.0+	0.2−	2003 02 04	608	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2003 02 04	608	0.1+	0.6−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2001 10 11	704	0.1+	1.0+	2003 02 04	608	0.3−	0.8−				

(101647)∗ 1999 CP_{57} = 2003 WM_{149}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55859)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.82788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17348917	ω	304.45309		−0.12772777		−0.98529807
a	3.1838637	Ω	152.21784		+0.97097989		−0.14754629
e	0.2746065	i	14.08847		+0.20219709		+0.08612665
P	5.68	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2+	1.2+	2003 11 16	926	0.1+	0.6+	2004 01 18	699	0.1−	0.4+
1999 02 10	704	0.9+	0.7−	2003 11 16	926	0.0	0.4+	2004 01 18	699	0.7−	0.4+
1999 02 10	704	1.9−	0.3+	2003 11 16	926	0.0	0.1−	2004 01 18	699	1.0−	1.0−
1999 02 10	704	0.1+	0.3−	2003 11 16	926	0.1−	0.1+	2004 01 18	699	0.7+	1.2+
1999 02 10	704	1.5−	1.1−	2003 11 16	926	0.1−	0.3+	2004 01 28	608	0.5−	0.3−
1999 02 13	704	0.5−	0.0	2003 11 16	926	0.2+	0.0	2004 01 28	608	0.2−	0.5−
1999 02 13	704	1.0−	0.6+	2003 11 24	644	0.3−	0.3+	2004 01 28	608	0.6+	0.4−
1999 02 13	704	(2.3+	1.4+)	2003 11 24	644	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+
1999 02 13	704	(2.1−	0.3+)	2003 11 24	644	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.5+	0.3+
1999 02 18	699	1.0+	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.5−
1999 02 18	699	1.6+	0.2−	2003 11 26	699	0.7−	0.1−	2004 02 18	704	0.2−	0.0
1999 02 18	699	1.2+	0.4+	2003 11 26	699	0.0	0.4−	2004 02 18	704	0.4−	0.7+
2002 08 17	644	0.6−	0.6+	2003 11 26	699	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.3+	0.5+
2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2003 11 29	704	0.3−	0.6+	2004 02 18	704	0.7+	0.0
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2003 11 29	704	0.6−	1.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.4−
2002 08 18	644	0.5−	1.6+	2003 11 29	704	0.1−	0.0	2005 02 05	644	0.6+	0.2+
2002 08 18	644	0.2−	1.6+	2003 11 29	704	0.5−	0.1−	2005 02 05	644	0.6+	0.4+
2002 08 18	644	0.2+	1.6+	2003 11 29	704	0.4−	0.4+	2005 02 05	644	0.7+	0.8+
2002 10 11	291	0.0	0.4+	2003 12 03	699	0.5+	0.2−	2005 04 05	644	0.5+	0.3+
2002 10 11	291	0.2−	1.0+	2003 12 03	699	0.1−	0.2+	2005 04 05	644	0.4+	0.5+
2002 10 11	291	0.2−	1.6+	2003 12 03	699	1.2+	0.6+	2005 04 05	644	0.7+	0.6+
2003 10 09	699	1.3+	0.4+	2003 12 03	699	0.1−	0.4−	2005 04 05	644	0.0	0.8+
2003 10 09	699	0.6−	0.2−	2003 12 13	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	644	0.5+	0.5+
2003 10 09	699	1.7−	0.4−	2003 12 13	704	1.0−	0.2+	2005 04 05	644	0.5+	0.6+
2003 10 09	699	0.3−	0.6+	2003 12 13	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.4−	1.1+
2003 10 20	704	0.7−	1.0+	2003 12 13	704	0.4+	0.9+	2005 04 06	703	0.4−	0.3+
2003 10 20	704	0.5+	0.8+	2003 12 22	644	0.1+	0.2+	2005 04 06	703	1.0−	0.9+
2003 10 20	704	1.8+	0.3+	2003 12 22	644	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.1+	0.2+
2003 10 20	704	1.1+	0.3−	2003 12 22	644	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.0
2003 11 16	926	0.0	0.1+	2004 01 17	608	0.0	0.8−	2005 04 16	703	0.9+	0.3+
2003 11 16	926	0.0	0.1+	2004 01 17	608	0.2+	0.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.3+
2003 11 16	926	0.1−	0.2+	2004 01 17	608	0.1+	0.9−	2005 04 16	703	0.4+	0.6+

(101648)∗ 1999 CX_{58} = 2001 VO_{36}

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.24989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27538076	ω	151.64177		−0.94063735		+0.33439615
a	2.3398085	Ω	48.01595		−0.32431291		−0.83497564
e	0.1257514	i	4.48622		−0.10011251		−0.43702963
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.0+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2004 09 09	704	0.2+	1.1+
1999 02 10	704	1.1−	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2004 09 09	704	0.6+	1.0+
1999 02 10	704	0.7+	1.3+	2001 12 18	704	1.2+	0.3−	2004 09 22	704	0.0	1.1+
1999 02 10	704	1.0+	1.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2004 09 22	704	0.7−	0.7+
1999 02 10	704	(1.1+	2.4+)	2001 12 18	704	1.2+	0.4−	2004 09 22	704	1.1+	1.5+
1999 02 13	704	1.4−	0.6+	2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2004 09 22	704	0.0	0.7−
1999 02 13	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	704	0.6+	0.8−	2004 09 23	017	(3.3−	2.4−)
1999 02 13	704	0.5+	1.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2004 09 23	017	(2.1+	0.4+)
1999 02 13	704	(1.1−	2.2+)	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 10 05	691	0.3−	0.1+
1999 02 18	699	0.4+	1.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2004 10 05	691	0.2−	0.2+
1999 02 18	699	1.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2004 10 05	691	0.1−	0.3+
1999 02 18	699	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	1.8−	2004 10 05	699	0.7+	0.7−
1999 03 20	704	0.2+	1.0−	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2004 10 05	699	0.8+	0.2+
1999 03 20	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	1.5+	2004 10 05	699	0.9+	0.6+
1999 03 20	704	0.3−	1.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2004 10 05	699	1.2−	1.1+
1999 03 20	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	1.1−	2004 10 07	704	0.7−	0.0
1999 03 20	704	(1.8−	2.2+)	2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2004 10 07	704	0.1−	0.1+
1999 03 20	699	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.5+	0.1−
1999 03 20	699	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	1.1−	2004 10 09	704	1.0−	0.4−
1999 03 20	699	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.9−	2004 10 09	704	0.5−	0.3−
1999 03 23	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2004 10 09	704	0.4−	1.1−
1999 03 23	704	0.6+	1.6−	2003 04 30	704	0.6−	0.3−	2004 10 09	704	1.1−	0.3+
1999 03 23	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.7−	2004 10 15	291	0.2−	0.4+
1999 03 23	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+	2004 10 15	291	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+	2004 10 15	291	0.3−	0.5+
2001 11 09	704	1.0−	0.8+	2003 05 06	704	0.0	0.9+	2004 10 16	291	0.0	0.3+
2001 11 09	704	1.0−	0.1−	2003 05 06	704	0.2−	1.1+	2004 10 16	291	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2003 05 06	704	0.4+	1.6+	2004 10 16	291	0.6−	0.3+
2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2003 05 06	704	0.6+	1.4+	2004 11 05	691	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 05 13	608	0.8+	0.9−	2004 11 05	691	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 05 13	608	0.6+	0.8−	2004 11 05	691	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2003 05 13	608	1.1+	1.1−	2004 11 13	703	0.5−	0.6+
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 05 31	704	0.5−	0.6+	2004 11 13	703	1.2−	0.7−
2001 11 19	704	0.9−	0.7+	2003 05 31	704	0.0	1.1+	2004 11 13	703	0.2+	0.8+
2001 11 19	704	1.3−	1.0−	2003 05 31	704	0.4−	0.1+	2004 11 13	703	0.7−	0.8+
2001 11 19	704	0.7−	0.6+	2003 05 31	704	1.3−	0.0				
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2004 09 09	704	0.3+	0.7+				

(101649)∗ 1999 CO_{62} = 2002 NY_2

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.20722		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17668882	ω	113.02730		+0.43458961		−0.87732325
a	3.1453092	Ω	309.59960		+0.69891858		+0.47107646
e	0.2039574	i	15.31842		+0.56801821		+0.09160179
P	5.58	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	699	0.4−	0.3+	2002 08 08	699	0.9−	0.5+	2003 12 16	J92	0.2−	0.0
1998 11 18	699	0.0	0.6+	2002 08 08	699	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.8+

1998 11 18	699	0.3−	0.1+	2002 08 08	699	0.4+	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.5+
1998 12 21	910	0.0	0.0	2002 08 12	608	0.4−	1.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.6+
1998 12 22	910	0.1−	0.2+	2002 08 12	608	0.6−	1.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.2−
1998 12 22	910	0.1+	0.0	2002 08 12	608	0.5−	1.3+	2003 12 30	704	0.2−	0.1+
1998 12 22	910	0.4−	0.1−	2002 08 14	704	0.2−	0.6+	2004 01 02	704	0.7−	0.1−
1998 12 22	910	0.1−	0.1−	2002 08 14	704	0.1+	0.5+	2004 01 02	704	0.1−	0.1+
1998 12 22	910	0.0	0.0	2002 08 14	704	0.5+	1.5+	2004 01 02	704	0.1+	0.2+
1999 01 11	691	0.1+	0.5+	2002 08 14	704	0.6−	0.2+	2004 01 02	704	0.2+	0.5+
1999 01 11	691	0.3+	0.4+	2002 08 14	704	0.5+	1.8+	2004 01 02	704	1.2−	0.1−
1999 01 11	691	0.4+	0.1−	2002 08 17	644	0.7−	0.0	2004 01 19	704	0.4+	0.3+
1999 01 14	699	0.4+	0.5+	2002 08 17	644	0.7−	0.0	2004 01 19	704	0.5+	0.5+
1999 01 14	699	0.8+	0.4+	2002 08 17	644	0.8−	0.2+	2004 01 19	704	0.3+	0.7+
1999 01 14	699	1.9+	0.2+	2002 08 19	608	0.1−	1.0+	2004 01 19	704	0.6+	0.5+
1999 01 15	691	0.3−	0.3+	2002 08 19	608	0.1−	0.8+	2004 01 19	704	0.3+	0.3+
1999 01 15	691	0.1−	0.6+	2002 08 19	608	0.6+	1.3+	2004 01 31	704	0.1−	0.2+
1999 01 15	691	0.1−	0.4+	2002 09 05	699	0.4−	0.2+	2004 01 31	704	1.2+	0.2+
1999 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 09 05	699	1.0−	0.2−	2004 01 31	704	0.5−	0.7−
1999 01 19	704	0.0	0.4−	2002 09 05	699	1.3−	0.5+	2004 01 31	704	0.3+	0.4+
1999 01 19	704	0.7−	0.4−	2002 09 05	699	1.0−	0.1−	2004 01 31	704	0.5−	0.4+
1999 01 19	704	0.2−	1.0−	2002 10 26	608	0.4−	0.8−	2004 02 14	704	0.2+	0.8+
1999 01 19	704	0.2+	1.0−	2002 10 26	608	0.0	0.6−	2004 02 14	704	0.6+	0.6+
1999 01 22	691	0.5−	0.0	2002 10 26	608	0.4−	0.4−	2004 02 14	704	0.6+	0.7+
1999 01 22	691	0.3−	0.3+	2002 10 29	704	1.3+	1.9+	2004 02 14	704	0.0	0.0
1999 01 22	691	0.4−	0.0	2002 10 29	704	1.8+	0.1+	2004 02 14	704	0.1+	0.7+
1999 02 12	699	0.8+	0.6+	2002 10 29	704	1.6+	0.1+	2004 02 27	704	0.1−	0.1+
1999 02 12	699	0.0	0.4+	2002 11 08	704	1.1−	1.1+	2004 02 27	704	0.3−	0.0
1999 02 12	699	1.1+	0.8+	2002 11 08	704	0.5−	0.3−	2004 02 27	704	0.3+	0.2+
1999 02 12	704	0.2−	0.0	2002 11 08	704	0.2−	0.0	2004 02 27	704	0.1−	0.6+
1999 02 12	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	1.3−	0.6−	2004 03 20	704	0.9+	0.2+
1999 02 12	704	0.5+	0.5+	2002 11 08	704	0.7−	0.4−	2004 03 20	704	1.5−	1.1+
1999 02 12	704	1.5+	1.3−	2003 08 20	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.5−	0.3+
1999 02 12	704	0.0	0.1+	2003 08 20	704	0.5−	0.0	2004 03 20	704	0.9−	0.6+
1999 02 16	704	0.0	0.3+	2003 08 20	704	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	1.6+	0.0
1999 02 16	704	0.8−	0.1+	2003 09 17	704	0.0	1.5+	2004 03 22	704	1.3−	1.5+
1999 02 16	704	1.0−	0.6+	2003 09 17	704	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	1.2+	0.3+
2002 07 05	704	0.6+	1.2+	2003 09 17	704	0.7+	0.7−	2004 03 22	704	0.7+	0.3−
2002 07 05	704	0.7+	0.8+	2003 09 17	704	1.1−	2.0+	2004 03 22	704	0.0	0.2−
2002 07 05	704	0.7+	0.8+	2003 09 17	704	0.2+	0.7+	2004 12 20	699	0.1+	1.8+
2002 07 05	704	1.0+	0.1+	2003 10 16	704	0.4+	0.5−	2004 12 20	699	0.7+	0.1+
2002 07 05	704	1.1+	1.4+	2003 10 16	704	0.1−	0.3−	2004 12 20	699	0.6+	0.5+
2002 07 07	291	0.6−	0.1+	2003 10 16	704	0.3+	0.4+	2004 12 20	699	0.6+	1.2+
2002 07 07	291	0.9−	0.2+	2003 10 16	704	0.4+	0.4−	2005 03 07	704	0.9+	0.7+
2002 07 07	291	1.1−	0.2+	2003 10 16	704	0.2+	0.5+	2005 03 07	704	0.4+	0.1+
2002 07 09	704	0.4−	0.5−	2003 11 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.3+
2002 07 09	704	0.8−	0.3−	2003 11 04	704	0.2+	0.3−	2005 03 07	704	1.1+	0.0
2002 07 09	704	0.2−	0.1−	2003 11 04	704	0.6+	1.1−	2005 03 07	704	0.5+	1.6+
2002 07 14	704	(0.3+	2.0+)	2003 11 04	704	(0.5+	2.5−)	2005 03 13	699	0.1+	0.2+
2002 07 14	704	0.3+	0.7+	2003 11 04	704	0.0	0.1−	2005 03 13	699	0.2+	0.4+
2002 07 14	704	1.1−	0.6−	2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	0.9+	0.5+
2002 07 14	704	0.0	0.6+	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	1.3+
2002 07 14	644	0.5−	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.5−	2005 03 13	703	0.5+	0.9+
2002 07 14	644	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	699	0.3+	0.6+
2002 07 14	644	0.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.5−	2005 03 13	703	0.3+	0.6+
2002 07 22	644	0.5−	0.1+	2003 12 05	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	699	0.6+	0.6+
2002 07 22	644	0.7−	0.1+	2003 12 05	704	1.1−	1.2+	2005 04 05	703	0.0	0.3+
2002 07 22	644	0.6−	0.1+	2003 12 05	704	1.2+	0.9−	2005 04 05	703	0.2−	0.1−
2002 08 06	644	0.5−	0.4+	2003 12 05	704	0.8−	1.4−	2005 04 05	703	0.3−	0.5−
2002 08 06	644	0.5−	0.5+	2003 12 05	704	0.1+	0.5−	2005 04 05	703	0.1−	0.2+
2002 08 06	644	0.5−	0.3+	2003 12 15	704	0.0	0.1+	2005 04 07	704	1.1+	0.8+
2002 08 07	644	0.3−	0.5+	2003 12 15	704	0.9−	0.8+	2005 04 07	704	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2003 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.2+
2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2003 12 15	704	0.8−	0.8+	2005 04 07	704	0.0	0.2−
2002 08 08	699	0.7+	0.2−	2003 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 04 07	704	0.1−	0.3+
2002 08 08	699	0.5+	0.1+	2003 12 16	J92	0.6+	1.0+	2005 04 11	699	0.6−	0.2−
2002 08 08	699	1.3−	0.7+	2003 12 16	J92	0.3−	0.2−	2005 04 11	699	1.0+	1.2−
2002 08 08	699	0.0	0.3+	2003 12 16	J92	0.5−	0.1−	2005 04 11	699	0.5+	0.7+
2002 08 08	699	0.4−	0.3−	2003 12 16	J92	0.4−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.5+

(101650)∗ 1999 CU$_{62}$ = 1999 CS$_2$ = 1999 DH$_9$ = 2002 TO$_{245}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068), G. V. Williams (*MPO* 37168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.48239		(2000.0)			
n	0.20086027	ω	287.93774		−0.12188944	−0.99250574
a	2.8876199	Ω	169.05252		+0.92706068	−0.11696667
e	0.1127402	i	2.61916		+0.35454402	−0.03537153
P	4.91	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2+	1.6−	2002 10 11	704	1.1+	0.9+	2004 02 17	704	0.7−	0.7+
1994 01 11	691	0.1−	0.4−	2002 10 11	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.4+	0.6+
1994 01 11	691	0.5−	0.3−	2002 11 06	704	1.3−	0.0	2004 02 17	704	0.4+	0.7+
1999 02 08	732	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.3+
1999 02 08	732	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.7+	0.2−	2004 02 20	608	0.3−	0.7−
1999 02 08	732	0.9+	0.4−	2002 11 06	704	0.8−	0.5+	2004 02 20	608	0.2−	0.4−
1999 02 12	699	1.0+	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2004 02 20	608	0.3−	0.4−
1999 02 12	699	1.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	0.9+	2004 02 26	704	0.8+	0.0
1999 02 12	699	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	1.0+	0.5+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+
1999 02 12	704	0.7−	0.3−	2003 12 21	704	0.9+	0.5+	2004 02 26	704	0.5−	0.7+
1999 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	1.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.2−	0.2−
1999 02 12	704	0.7+	0.0	2004 01 23	699	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+
1999 02 12	704	0.6−	0.5−	2004 01 23	699	0.8+	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.7−
1999 02 12	704	1.2−	1.1−	2004 01 23	699	0.4−	0.1+	2004 03 15	704	0.2−	0.9−
1999 02 16	704	0.2−	0.0	2004 01 23	699	0.4−	0.4−	2004 03 15	704	0.5−	1.8−
1999 02 16	704	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.1−	0.5+
1999 02 16	704	1.4−	1.2+	2004 01 24	704	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.9−
1999 02 16	704	0.8+	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.6+
1999 02 20	557	0.3+	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.2−	0.3+
1999 02 20	557	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.7−	0.2−
1999 02 20	557	0.4+	0.7+	2004 01 29	704	0.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	0.9+	2004 01 29	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	1.0+	0.3+
2002 10 02	704	0.2−	0.9+	2004 01 29	704	0.3−	0.2+	2005 05 14	G96	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	0.7−	0.7+	2004 01 29	704	1.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.5−	0.5−
2002 10 02	704	0.8−	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2002 10 08	699	1.0−	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2+
2002 10 08	699	0.6−	0.7+	2004 02 11	644	0.4+	0.1−	2005 05 20	G96	0.3−	1.1+
2002 10 08	699	0.1−	1.1+	2004 02 12	691	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.0	1.0+
2002 10 08	699	0.3−	1.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 05 20	G96	0.3+	1.0+
2002 10 11	644	0.0	0.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2005 05 20	G96	0.1+	1.1+
2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2004 02 14	703	0.6+	0.5+	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2004 02 14	703	0.7+	0.4+	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	1.9+	0.8−	2004 02 14	703	0.6−	0.1−	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2002 10 11	644	0.0	0.4+	2004 02 14	703	0.5−	0.1+				
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	1.1+				

(101651)∗ 1999 CU$_{66}$ = 2003 YW$_{26}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55860)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	76.91928		(2000.0)			
n	0.18405800	ω	220.13784		−0.80377568	−0.57317070
a	3.0607857	Ω	284.18189		+0.57927241	−0.69290819
e	0.0863099	i	9.46519		+0.13560283	−0.43743982
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.3−	1.1−	2002 11 01	644	0.6−	0.5+	2004 01 21	704	0.5+	0.0
1999 02 12	704	1.0−	0.6−	2002 11 01	644	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.4+
1999 02 12	704	0.4+	0.1+	2002 11 01	644	0.0	0.8+	2004 01 24	704	1.1−	0.2−
1999 02 12	704	0.6+	1.0−	2003 12 16	699	1.2−	0.4−	2004 01 24	704	0.2−	0.4+

1999 02 16	704	0.5−	0.2−	2003 12 16	699	0.4−	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	0.7+		
1999 02 16	704	0.7+	0.7+	2003 12 16	699	0.1+	0.5+	2004 01 27	691	0.0	0.1−		
1999 02 16	704	0.0	1.5−	2003 12 16	699	1.1−	0.5+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−		
1999 02 16	704	1.1−	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2004 01 27	691	0.0	0.2−		
1999 02 16	704	1.8−	1.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.8−	2005 04 15	703	1.0−	0.3+		
1999 02 20	699	1.0+	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 04 15	703	0.8−	0.3+		
1999 02 20	699	1.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 04 15	703	0.3+	0.2+		
1999 02 20	699	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 04 15	703	(0.4+	2.2+)		
1999 02 21	010	(2.6−	1.1−)	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2005 05 01	E12	0.4+	0.7−		
1999 02 22	010	0.5−	0.8−	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 05 01	E12	0.6−	0.4+		
1999 02 22	010	0.5−	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.5−	2005 05 10	699	1.5+	0.5−		
1999 02 22	010	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 05 10	699	0.3−	1.9+		
2001 07 25	608	0.3+	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	699	0.6+	1.0+		
2001 07 25	608	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.7+	2005 05 10	699	0.3+	1.3+		
2001 07 25	608	0.5+	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.6+	2005 05 11	644	0.4+	0.1+		
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2005 05 11	644	0.3+	0.3−		
2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.5+	2005 05 11	644	0.3+	0.3−		
2002 10 05	704	0.1+	0.8−	2004 01 21	704	0.4+	0.3+	2005 05 12	644	0.5+	0.1−		
2002 10 05	704	1.1+	0.6−	2004 01 21	704	0.6+	0.4+	2005 05 12	644	0.4+	0.2−		
2002 10 05	704	0.6−	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 05 12	644	0.6+	0.5−		

(101652)∗ 1999 CD$_{67}$ = 2000 KL$_{77}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3295), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.50877		(2000.0)			
n	0.17844282	ω	330.42708		−0.97287369	−0.22307015
a	3.1246640	Ω	197.01508		+0.23099804	−0.95106974
e	0.1251540	i	12.09019		−0.01251778	−0.21378977
P	5.52	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.4−	0.7−	2002 10 07	704	0.9+	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+		
1999 02 12	704	0.4+	0.0	2002 10 07	704	0.4+	0.7+	2005 03 18	704	0.3+	1.7+		
1999 02 12	704	0.2+	0.4−	2002 10 07	704	0.7+	0.7+	2005 03 18	704	1.0+	1.0+		
1999 02 12	704	0.5−	0.0	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	704	0.6+	0.9+		
1999 02 12	704	1.0−	0.6−	2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2005 03 18	704	0.8+	1.4+		
1999 02 16	704	1.4−	0.7−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	1.4+	0.9+		
1999 02 16	704	0.8−	0.5−	2002 10 11	704	0.9−	0.3+	2005 04 04	704	1.6+	0.9+		
1999 02 16	704	0.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.6−	0.9+	2005 04 04	704	1.5+	0.8+		
1999 02 16	704	1.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.8+		
1999 02 16	704	0.6−	0.5+	2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.6+		
1999 02 23	699	0.8+	0.8+	2002 10 31	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.0	1.0−		
1999 02 23	699	1.2+	0.9+	2002 10 31	699	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	2.0+	0.2+		
1999 02 23	699	1.6+	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 04 07	704	0.4+	0.3+		
2000 05 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	699	0.0	0.7+	2005 04 07	704	1.3+	0.0		
2000 05 05	704	0.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.5+		
2000 05 05	704	0.1−	0.0	2002 10 31	699	1.9−	1.0+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+		
2000 05 05	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+		
2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+		
2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	1.7+	1.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+		
2000 05 27	704	1.2+	1.0−	2004 02 18	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	704	0.6+	0.7+		
2000 05 27	704	0.8+	1.0+	2004 02 18	704	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	1.3+		
2000 05 27	704	1.2+	0.4−	2004 02 18	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	1.0+		
2000 05 27	704	0.2+	0.0	2005 03 03	691	0.5+	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	1.0+		
2000 06 04	608	0.4−	0.9−	2005 03 03	691	0.6+	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	1.1+		
2000 06 04	608	0.3−	1.1−	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+		
2000 06 04	608	0.2−	0.8−	2005 03 07	E12	0.5−	1.4−	2005 04 12	704	0.1−	0.1+		
2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2005 03 07	E12	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.3+		
2001 08 25	704	0.5−	0.0	2005 03 07	E12	0.7−	0.4−	2005 04 12	704	0.0	0.1+		
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2005 03 07	E12	1.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.2−	0.3+		
2001 08 25	704	0.8−	0.0	2005 03 12	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.3+	0.1+		
2001 08 25	704	0.6−	0.0	2005 03 12	G96	0.0	0.1+	2005 04 18	704	1.5+	1.5+		
2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1+	2005 04 18	704	(2.1+	0.5+)		
2002 10 02	704	0.4+	1.0+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1+	2005 05 04	703	1.1−	0.2+		
2002 10 02	704	0.5−	0.5−	2005 03 13	703	0.1−	0.5+	2005 05 04	703	0.6−	0.7+		
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	0.6+	2005 05 04	703	0.7−	1.0−		
2002 10 02	049	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.8−	0.3+	2005 05 04	703	0.9−	1.1−		
2002 10 02	049	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.7−	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+		
2002 10 02	049	0.1+	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2005 05 13	691	0.2+	0.2+		
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.0		
2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2005 07 04	E12	0.3+	0.1−		
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2005 07 04	E12	0.1−	0.3+		
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	E12	0.7+	0.7+		
2002 10 03	704	0.5−	1.5+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 07 04	E12	1.0+	1.6+		

(101653)∗ 1999 CK$_{68}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.15038		(2000.0)			
n	0.23904038	ω	139.84403		−0.20584347	−0.97063346
a	2.5713145	Ω	321.55979		+0.83861500	−0.10940216
e	0.0997966	i	11.55164		+0.50433457	−0.21424720
P	4.12	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1975 06 08	260	1.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.4+		
1975 06 08	260	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	1.4−	0.7+	2003 02 28	608	0.1+	0.5−		
1980 07 12	260	0.5+	0.0	2001 10 16	704	1.0−	0.0	2003 02 28	608	0.1+	0.6−		
1980 07 12	260	0.1+	0.0	2001 10 16	704	1.9−	0.2+	2003 02 28	608	0.1+	0.7−		
1998 11 25	699	0.7−	0.2−	2001 10 20	699	0.4−	0.8−	2003 03 05	704	0.7+	0.8+		
1998 11 25	699	0.4−	1.1−	2001 10 20	699	0.5+	0.8+	2003 03 05	704	0.9+	0.7+		
1998 11 25	699	0.1+	0.9+	2001 10 20	699	1.1+	1.8−	2003 03 05	704	1.0+	0.7+		
1998 12 17	699	0.0	0.3+	2001 10 20	699	0.5+	0.2−	2003 03 05	704	0.8+	1.2+		
1998 12 17	699	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.7+	1.7+		
1998 12 17	699	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.6+	0.1−		
1999 01 13	699	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.3+		
1999 01 13	699	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 03 08	704	0.0	0.2−		
1999 01 13	699	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.8−		
1999 02 07	691	0.3+	0.7−	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	704	0.2−	1.8+		
1999 02 07	691	0.3+	0.7−	2001 11 10	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	704	0.4+	1.9+		
1999 02 07	691	0.2+	0.7−	2001 11 10	704	0.9+	1.3+	2003 03 26	704	0.2+	1.7+		
1999 02 11	691	0.5+	0.6−	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	704	0.3−	1.6+		
1999 02 11	691	0.4+	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	704	(0.3+	2.0+)		
1999 02 11	691	0.5+	0.5−	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2003 03 31	699	0.1+	0.3+		
1999 02 12	699	1.6+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.1+		
1999 02 12	699	1.4+	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	699	0.4+	0.4+		
1999 02 12	699	1.5+	0.1+	2001 11 21	704	2.0+	0.6−	2003 03 31	699	0.4+	0.4+		
1999 02 12	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	1.5+	1.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.0		
1999 02 12	704	0.9−	0.2−	2001 11 21	704	1.8+	0.9−	2003 04 01	704	0.1+	0.1+		
1999 02 12	704	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	1.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+		
1999 02 12	704	1.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+		
1999 02 12	704	0.5−	1.0−	2001 12 07	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.4+	0.0		
1999 02 16	704	1.2+	0.8−	2001 12 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 04	704	0.7+	0.5+		
1999 02 16	704	0.0	0.8−	2001 12 07	704	0.9−	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	0.1+		
1999 02 16	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2003 04 04	704	0.3+	0.0		
1999 02 16	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	1.2+	0.7+	2003 04 04	704	0.0	0.8+		
1999 02 16	704	1.0−	0.7−	2001 12 17	704	(2.3+	2.4+)	2003 04 04	704	0.9+	0.4+		
1999 05 07	704	0.1−	0.9−	2001 12 17	704	(2.2+	1.2+)	2003 05 02	703	1.6+	0.7+		
1999 05 07	704	(0.3−	2.3−)	2002 10 08	699	0.1+	0.1−	2003 05 02	703	1.2+	0.3+		
1999 05 07	704	(0.5−	3.1+)	2002 10 08	699	1.3−	1.3+	2003 05 02	703	1.5+	0.2+		
1999 05 07	704	0.1−	0.9+	2002 10 08	699	1.0+	1.8−	2003 05 02	703	0.9+	0.5+		
2001 06 27	608	0.3+	0.2+	2002 10 08	699	0.5−	0.4−	2005 06 11	703	1.1−	0.8+		
2001 06 27	608	0.3+	0.7−	2002 11 12	704	0.3+	0.9+	2005 06 11	703	0.0	0.4+		
2001 06 27	608	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2005 06 11	703	0.4−	0.2+		
2001 07 08	644	0.5−	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	1.7+	2005 06 11	703	1.0−	0.2−		
2001 07 08	644	0.4−	0.6+	2002 11 12	704	0.5−	1.5+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+		
2001 07 08	644	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	0.2−	1.3+	2005 06 17	G96	0.3−	0.3+		
2001 07 29	704	0.6+	0.6−	2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2005 06 17	G96	0.4−	0.3+		
2001 07 29	704	0.1+	0.4−	2002 11 14	704	1.5+	1.6+	2005 06 17	G96	0.0	0.4+		
2001 07 29	704	0.3−	0.7−	2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2005 07 12	699	1.9+	0.6−		

2001 07 29	704	0.5−	0.0	2002 11 14	704	0.3+	0.0	2005 07 12	699	0.2−	0.7+		
2001 08 17	704	0.7−	0.5+	2002 11 14	704	0.6+	0.1−	2005 07 12	699	0.9−	1.4+		
2001 08 17	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	644	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.2+		
2001 08 17	704	0.4−	0.2−	2002 11 14	644	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+		
2001 08 17	704	0.4−	0.4+	2002 11 14	644	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.6+		
2001 08 21	704	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.1+	1.0+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+		
2001 08 21	704	0.4−	0.2−	2002 11 21	644	0.0	0.9+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+		
2001 08 21	704	0.7+	0.3+	2002 11 21	644	0.1−	0.9+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+		
2001 08 21	704	0.6+	0.0	2002 12 06	704	1.0−	1.4+	2005 08 16	E12	0.5−	0.1+		
2001 08 25	704	1.0+	0.3+	2002 12 06	704	1.8+	1.4+	2005 08 16	E12	0.4−	0.3+		
2001 08 25	704	1.0+	0.3+	2002 12 06	704	(2.3+	0.6−)	2005 08 16	E12	0.1+	0.4+		
2001 08 25	704	1.0+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.1−	2005 08 16	E12	0.0	0.2−		
2001 08 25	704	0.7+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2005 08 23	608	0.9−	1.0+		
2001 08 25	704	0.8+	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2005 08 23	608	0.8−	0.6+		
2001 08 29	644	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2005 08 23	608	0.6−	0.4+		
2001 08 29	644	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−		
2001 08 29	644	0.1−	0.2+	2003 01 05	699	0.5−	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.0		
2001 09 08	704	0.7+	0.5−	2003 01 05	699	0.8−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.2−		
2001 09 08	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	699	0.0	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−		
2001 09 08	704	0.4+	0.0	2003 01 05	699	0.4+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.0		
2001 09 08	704	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.6−	0.5−	2005 08 24	644	0.0	0.2−		
2001 09 08	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.9−	0.7−	2005 08 27	699	0.2+	0.2+		
2001 09 09	704	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.7−	2005 08 27	699	0.4+	1.1+		
2001 09 09	704	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	0.8−	2005 08 27	699	0.4−	0.2+		
2001 09 09	704	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.9−	0.6−	2005 08 27	699	0.1+	0.2+		
2001 09 09	704	0.3+	0.4−	2003 01 09	704	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.1+		
2001 09 09	704	0.2+	0.7−	2003 01 09	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.1+	0.4+		
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+		
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+		
2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.1−		
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	699	0.3+	0.3−	2005 09 05	703	0.5−	0.4−		
2001 09 10	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	699	0.4+	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.1+		
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2003 01 27	699	0.6+	0.1+	2005 09 05	703	0.4+	0.2−		
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	699	0.1−	1.1−	2005 09 06	704	1.0+	0.9+		
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	608	0.0	0.5−	2005 09 06	704	0.1+	0.3+		
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2003 01 27	608	0.0	0.4−	2005 09 06	704	0.2+	0.2−		
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	608	0.0	0.4−	2005 09 11	608	0.4+	0.4−		
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.0	2005 09 11	608	0.5+	0.9−		
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2005 09 11	608	0.4+	0.8−		
2001 09 18	699	0.4+	0.2−	2003 01 30	699	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.3+	0.3+		
2001 09 18	699	0.2−	0.0	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.6+	0.0		
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.2−		
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 02 01	704	(2.0+	1.3−)	2005 09 14	703	0.2−	0.5−		
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	1.0−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−		
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+		
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−		
2001 09 23	704	0.5+	0.9+	2003 02 04	704	0.8−	0.5−	2005 09 23	703	0.1−	0.4−		
2001 09 23	704	0.7+	0.8+	2003 02 04	704	1.2−	0.6−	2005 09 30	703	0.2−	0.3+		
2001 09 23	704	0.4+	0.9+	2003 02 04	704	1.0−	1.0−	2005 09 30	703	0.5−	0.1−		
2001 09 28	704	0.3+	0.5−	2003 02 04	704	0.7−	0.6−	2005 09 30	703	0.9−	0.1−		
2001 09 28	704	0.0	0.4−	2003 02 04	704	0.6−	0.9−	2005 09 30	703	0.2−	0.5+		
2001 09 28	704	0.2+	0.3−	2003 02 07	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+		
2001 09 28	704	0.2+	0.5−	2003 02 07	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+		
2001 09 28	704	0.2+	0.4−	2003 02 07	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+		
2001 10 05	644	0.3−	0.5−	2003 02 07	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.0		
2001 10 05	644	0.2+	0.5−	2003 02 07	704	0.2+	0.9+	2005 10 05	691	0.0	0.0		
2001 10 05	644	0.1+	0.6−	2003 02 18	608	0.5+	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.1−		
2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2003 02 18	608	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.2+		
2001 10 13	644	0.2−	0.3−	2003 02 18	608	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+		
2001 10 13	644	0.3−	0.2−	2003 02 20	587	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	1.2+		
2001 10 15	608	0.1−	0.5−	2003 02 20	587	0.6+	1.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.2+		
2001 10 15	608	0.1−	0.7−	2003 02 23	699	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.0		
2001 10 15	608	0.4−	0.8−	2003 02 23	699	0.2+	0.4+						
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2003 02 23	699	0.3−	0.0						

(101654)∗ 1999 CE$_{71}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	236.86971	(2000.0)				
n	0.23982170	ω	173.29468		−0.26076370	−0.96185101
a	2.5657267	Ω	291.79511		+0.88154972	−0.20230378
e	0.2127836	i	5.11203		+0.39353829	−0.18416248
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	910	(2.3−	0.3+)	2002 12 10	704	0.3−	0.8+	2003 02 01	608	0.0	1.0+		
1998 10 20	910	1.7−	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	608	0.1+	0.7+		
1998 10 20	910	(2.3−	0.6+)	2002 12 10	704	0.9−	0.6−	2003 02 03	704	1.2+	0.4−		
1998 12 16	699	0.2+	1.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.9+	0.1+		
1998 12 16	699	0.4+	0.5+	2002 12 10	644	0.3+	0.1+	2003 02 03	704	0.9+	0.5−		
1998 12 16	699	0.5−	1.5+	2002 12 10	644	0.6+	0.1−	2003 02 03	704	1.2+	0.8−		
1999 01 15	699	0.3−	0.6−	2002 12 11	644	0.0	0.2+	2003 02 03	704	0.9+	0.9−		
1999 01 15	699	0.2+	1.5−	2002 12 11	644	0.0	0.4+	2003 02 04	644	0.1+	0.1+		
1999 01 15	699	0.2−	1.1−	2002 12 11	644	0.1−	0.3+	2003 02 04	644	0.8−	0.3+		
1999 02 12	704	0.4−	0.8−	2002 12 13	291	1.1−	0.3+	2003 02 04	644	0.0	0.1+		
1999 02 12	704	0.0	0.6−	2002 12 13	291	0.8−	0.3+	2003 02 08	704	0.0	0.0		
1999 02 12	699	0.5+	0.4+	2002 12 13	291	1.4+	1.2+	2003 02 08	704	0.1+	0.1+		
1999 02 12	704	1.2−	0.8−	2002 12 27	699	0.6+	0.2−	2003 02 08	704	1.9−	0.3+		
1999 02 12	699	0.7+	0.5+	2002 12 27	699	0.1+	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	1.1+		
1999 02 12	704	(0.7−	2.2−)	2002 12 27	699	0.3−	0.0	2003 02 17	608	(1.3−	2.9+)		
1999 02 12	704	0.8−	1.5−	2002 12 27	699	0.0	0.1+	2003 02 17	608	(1.0−	2.6+)		
1999 02 12	699	1.0+	0.7+	2002 12 28	699	0.3+	0.1−	2003 02 17	608	(0.9−	2.5+)		
1999 02 16	704	0.2−	0.6−	2002 12 28	291	1.0−	0.5+	2003 02 21	699	0.1−	0.2+		
1999 02 16	704	0.2−	0.9−	2002 12 28	699	0.3−	0.5−	2003 02 21	699	0.8+	0.4+		
1999 02 16	704	0.2−	0.7−	2002 12 28	291	0.8−	0.4+	2003 02 21	699	0.3+	0.1+		
1999 02 16	704	1.1−	1.3−	2002 12 28	699	0.4−	0.0	2003 02 21	699	0.1+	0.1+		
1999 02 16	704	1.1−	0.4−	2002 12 28	291	0.7−	0.4+	2003 02 21	608	0.1+	2.0+		
1999 02 20	699	0.1+	0.9+	2002 12 28	699	0.5−	0.4−	2003 02 21	608	0.2+	1.9+		
1999 02 20	699	1.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.9−	0.3−	2003 02 21	608	0.1+	1.8+		
1999 02 20	699	0.8+	0.9+	2002 12 31	704	0.6−	0.5−	2003 03 17	608	0.1−	0.2+		
2001 08 27	699	0.8−	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2003 03 17	608	0.4+	0.5+		
2001 08 27	699	0.6+	0.3−	2002 12 31	704	0.4−	0.6−	2003 03 17	608	0.2−	0.1+		
2001 08 27	699	0.7+	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 03 26	704	0.7+	0.7+		
2001 08 27	699	0.8−	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.0	2003 03 26	704	(0.4+	2.7−)		
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.0	2003 03 26	704	1.4+	0.6+		
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2003 03 26	704	0.5+	0.6−		
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	704	0.5+	0.4+		
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.0	2003 03 26	704	1.5+	0.5−		
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	704	1.4+	1.0+		
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	704	0.6+	1.6−		
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.7−	1.0+		
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.7+		
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2003 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.2+		
2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2003 01 14	608	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.5−		
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2003 01 14	608	0.1+	0.7−	2003 03 31	699	0.3+	0.2+		
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 01 14	608	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	0.0	0.8−		
2001 09 22	704	0.7+	0.3+	2003 01 27	704	1.4−	0.9−	2003 03 31	704	0.6−	1.3−		
2001 09 22	704	0.5+	0.5+	2003 01 27	704	1.3−	0.8−	2003 03 31	704	0.8+	1.6−		
2001 09 22	704	0.8+	1.1+	2003 01 27	704	1.1−	0.9−	2003 03 31	704	0.3−	0.8−		
2002 11 05	704	1.2+	0.4−	2003 01 27	704	1.3−	1.2−	2003 04 05	704	0.5+	0.7+		
2002 11 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 27	704	1.3−	1.1−	2003 04 05	704	0.2+	0.7+		
2002 11 05	704	(2.5+	1.0+)	2003 01 28	704	0.2−	0.3−	2003 04 05	704	0.4+	0.5+		
2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	0.2+	1.0+		
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.0	1.0+		
2002 11 06	704	0.2+	0.9−	2003 01 28	704	(2.2+	0.1−)	2003 04 28	699	0.2−	1.0−		
2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2003 01 28	704	(2.4−	0.6−)	2003 04 28	699	1.1−	0.1+		
2002 11 14	704	0.4−	0.7−	2003 01 30	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.2−		
2002 11 14	704	0.9+	0.6+	2003 01 30	644	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.9+		
2002 11 14	704	0.0	0.4+	2003 01 30	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	1.0+	0.1−		
2002 11 14	704	0.6+	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+		
2002 11 14	704	0.7+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.2+		
2002 11 21	644	0.9+	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+		
2002 11 21	644	0.5+	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.4+		
2002 11 21	644	0.8+	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+		

2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.6−	0.0
2002 12 05	704	0.7+	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.2−	2003 02 01	608	0.1−	1.0+				

(101655)∗ 1999 CV$_{71}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.97174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23420402	ω	109.20342		+0.53644595	−0.82622192	
a	2.6065926	Ω	307.14246		+0.67033507	+0.54097144	
e	0.1004488	i	12.46064		+0.51271495	+0.15718535	
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.2−	0.8−	2003 02 03	704	0.9−	0.5+
1999 02 12	704	1.0−	0.4−	2002 12 27	699	0.7−	0.4+	2003 02 03	704	0.4−	0.9+
1999 02 12	699	0.5+	0.0	2002 12 27	699	0.3−	0.0	2003 02 07	704	1.4+	0.2+
1999 02 12	704	1.5+	0.6−	2002 12 27	699	0.0	0.4−	2003 02 07	704	0.5+	0.4+
1999 02 12	699	1.3+	0.6+	2002 12 27	699	0.6−	0.8+	2003 02 07	704	0.9+	0.7−
1999 02 12	704	(0.5+	2.4+)	2002 12 31	704	0.6−	0.6+	2003 02 07	704	0.7+	0.2+
1999 02 12	699	0.9+	0.3+	2002 12 31	704	1.1−	0.0	2003 04 01	704	0.7−	1.2+
1999 02 16	704	1.1+	1.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.9+	2003 04 01	704	0.4−	0.9+
1999 02 16	704	1.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.0	1.1+	2003 04 01	704	0.3−	1.3+
1999 02 16	704	0.3−	1.1−	2003 01 05	704	0.3−	1.0−	2003 04 01	704	0.6+	1.4+
1999 02 16	704	1.2+	0.6−	2003 01 05	704	0.2−	0.6−	2004 05 15	E12	1.5−	0.9+
2001 09 08	699	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	1.7+	0.7+	2004 05 15	E12	0.5+	0.5+
2001 09 08	699	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.7−	2004 05 15	E12	0.3−	0.1+
2001 09 08	699	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.5−	2004 05 15	E12	1.0+	1.2+
2001 09 08	699	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.9+	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.8+
2001 09 15	644	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	1.1+	0.4−	2005 06 23	644	0.4−	0.5+
2001 09 15	644	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2005 06 23	644	0.4−	0.5+
2001 09 15	644	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 06 29	644	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 15	644	0.2+	1.3+	2005 06 29	644	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2003 01 15	644	0.3+	1.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2003 01 15	644	0.2+	0.8+	2005 07 18	644	0.5−	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2003 01 15	644	0.2+	1.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2003 01 15	644	0.5+	0.8+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2001 09 21	699	0.5+	0.6−	2003 01 15	644	0.9+	1.0+	2005 07 28	644	0.4−	0.6+
2001 09 21	699	0.6+	1.0+	2003 01 25	699	0.4−	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.6+
2001 09 21	699	0.1+	0.1−	2003 01 25	699	0.3−	0.8+	2005 07 28	644	0.4−	0.6+
2001 09 21	699	0.4−	0.4−	2003 01 25	699	0.1−	1.8−	2005 07 28	644	0.2−	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 01 25	699	1.0−	0.7−	2005 07 28	644	0.5−	0.5+
2001 09 25	644	0.6−	0.4+	2003 01 26	608	0.4−	0.3−	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2003 01 26	608	0.4−	0.3−	2005 08 07	608	1.7+	0.2−
2001 09 25	644	0.6−	0.1+	2003 01 26	608	0.7−	0.3−	2005 08 07	608	1.7+	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 01 29	644	0.2−	0.0	2005 08 07	608	1.9+	0.9−
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2003 01 29	644	0.0	0.0	2005 08 25	461	0.3+	0.2−
2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2003 01 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 25	461	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 01 30	699	1.2+	0.0	2005 09 17	644	0.5−	0.5+
2001 10 05	644	0.4+	0.2+	2003 01 30	699	0.2+	0.6+	2005 09 17	644	0.2−	0.2+
2001 10 05	644	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.5+	0.7+	2005 09 17	644	0.1−	0.9+
2001 10 05	644	0.1−	0.1+	2003 01 30	699	(2.2+	1.2+)	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 10 13	644	0.8−	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.3−	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2001 10 13	644	0.9−	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.6−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 10 13	644	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.3−	2005 10 03	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.9+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.7−	2003 01 31	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	644	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.5+				

(101656)∗ 1999 CC$_{73}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.99826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24127037	ω	258.01976		−0.29921837	−0.95302286	
a	2.5554461	Ω	209.52331		+0.90840905	−0.26942045	
e	0.2704288	i	5.48150		+0.29199548	−0.13841982	
P	4.09	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	704	0.6−	1.1−	2003 01 01	704	0.6+	0.7+	2003 03 02	704	0.6−	0.7+
1998 12 23	704	1.2−	1.4−	2003 01 01	704	0.8+	0.3+	2003 03 02	704	0.4+	0.0
1998 12 23	704	(2.3+	1.5−)	2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 02	704	0.0	0.2+
1998 12 23	704	1.8+	2.0−	2003 01 01	704	0.0	0.2−	2003 03 02	704	1.2−	0.7+
1998 12 23	704	(1.0+	2.2−)	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2003 03 02	704	0.2−	0.7+
1999 01 17	699	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2003 03 02	704	0.6−	0.7+
1999 01 17	699	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.0
1999 01 17	699	1.1−	1.0−	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	(1.1+	2.0−)
1999 02 12	704	1.0−	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.1+
1999 02 12	704	0.5−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	1.2+	1.5−
1999 02 12	704	0.2−	0.8+	2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	0.3+
1999 02 12	704	0.0	1.0+	2003 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.7+	1.3−
1999 02 12	704	0.5+	1.9+	2003 01 09	704	0.1+	1.0+	2003 03 07	704	0.7+	0.4+
1999 02 16	704	1.2−	0.5−	2003 01 09	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	704	1.2+	1.6−
1999 02 16	704	1.1−	0.5−	2003 01 14	608	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.6+	0.9+
1999 02 16	704	0.9−	0.1+	2003 01 14	608	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	1.4+	0.5−
1999 02 16	704	(2.2−	0.6−)	2003 01 14	608	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	0.4−	0.3+
1999 02 16	704	0.9−	0.3−	2003 01 28	704	0.6−	1.0+	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
1999 02 21	699	0.8+	0.0	2003 01 28	704	0.4−	1.0+	2003 03 31	704	0.4+	1.0+
1999 02 21	699	1.1+	0.9+	2003 01 28	704	0.7−	1.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.0
1999 02 21	699	1.5+	0.7+	2003 01 28	704	0.7−	1.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
1999 03 22	699	1.0+	0.2+	2003 01 28	704	0.7−	0.9+	2003 04 05	704	0.7−	0.3+
1999 03 22	699	0.6+	0.4+	2003 02 01	704	0.8+	0.8−	2003 04 05	704	1.2−	0.8+
1999 03 22	699	1.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.7−	2003 04 05	704	0.8−	0.2+
2001 07 20	699	0.6+	0.1−	2003 02 01	704	1.1−	0.4−	2003 04 05	704	0.3−	0.7−
2001 07 20	699	0.5−	1.5+	2003 02 01	704	0.4−	0.3−	2003 04 05	704	1.3−	0.8−
2001 07 20	699	0.9−	0.9+	2003 02 01	608	0.3−	0.4−	2003 04 28	699	1.1−	0.0
2001 07 20	699	0.8−	0.4+	2003 02 01	608	0.1−	0.4−	2003 04 28	699	0.2+	0.6−
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2003 02 01	608	0.6−	0.5−	2003 04 28	699	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2003 02 03	699	0.0	0.3−	2003 04 28	699	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2003 02 03	699	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	1.4+	2003 02 03	699	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2003 02 03	699	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2003 02 04	704	0.3−	0.8−	2004 07 07	599	1.2+	0.6+
2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	0.9−	0.2−	2004 07 07	599	(1.7+	2.1+)
2002 11 07	704	0.5−	1.2+	2003 02 04	644	0.1+	0.8+	2004 07 07	599	0.7+	0.7+
2002 11 07	704	0.6+	0.6+	2003 02 04	704	1.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.8−	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.9+	0.9+	2003 02 04	644	0.1+	1.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	1.0−	0.6−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	644	0.1+	0.8+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+
2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.9+	0.6−	2005 08 06	644	0.5−	0.5+
2002 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 02 28	704	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.2−
2002 11 11	704	0.2−	0.8+	2003 02 28	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+
2002 11 19	644	0.3+	0.1−	2003 02 28	704	0.9+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2002 11 19	644	0.3+	0.0	2003 02 28	704	1.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2002 11 19	644	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	1.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2002 12 02	608	0.3−	0.7−	2003 02 28	704	1.5+	0.0	2005 08 24	644	0.5−	0.2−
2002 12 02	608	0.3−	0.5−	2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.5−	0.4+
2002 12 02	608	0.5−	0.3−	2003 02 28	704	1.0+	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2002 12 14	645	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.3+	0.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.4+
2002 12 14	645	0.1+	0.2−	2003 03 02	704	0.5+	0.5−				
2003 01 01	704	0.3−	1.2+	2003 03 02	704	0.3+	0.4−				

(101657)∗ 1999 CC$_{76}$ = 2001 QC$_{220}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16936)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.30052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23271950	ω	319.36643		+0.19208815	+0.96951714	
a	2.6176658	Ω	320.99961		−0.82612681	+0.07607931	
e	0.0896279	i	13.98746		−0.52973261	+0.23291297	
P	4.24	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	910	0.5+	0.0	2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 02 07	704	0.6+	0.8−
1999 01 15	910	0.4+	0.4−	2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 02 07	704	0.0	0.6−
1999 01 15	910	0.8+	0.1+	2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2003 02 21	699	0.8−	0.9+
1999 01 15	910	0.2+	0.1−	2001 11 12	699	0.1−	1.0−	2003 02 21	699	(1.2−	2.4+)
1999 01 15	910	0.8+	0.2−	2001 11 12	699	0.9+	1.1−	2003 02 21	699	1.0−	1.6+
1999 01 15	910	0.6+	0.2−	2001 11 12	699	0.4+	1.0−	2003 02 21	699	0.9−	1.0+
1999 02 12	699	0.7−	0.1−	2001 11 12	699	0.5+	0.2−	2003 02 28	608	0.5−	0.1−
1999 02 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 09	704	1.0−	0.6−	2003 02 28	608	0.4−	0.4+
1999 02 12	699	0.1−	1.2+	2001 12 09	704	0.1+	1.0−	2003 02 28	608	0.5−	0.1−
1999 02 12	704	1.7−	0.3−	2001 12 09	704	0.1−	0.7−	2003 03 05	704	0.0	0.5+
1999 02 12	704	1.1−	0.9−	2001 12 09	704	0.2+	0.8−	2003 03 05	704	0.1−	0.3−
1999 02 12	699	0.2+	0.7+	2001 12 09	704	0.1+	1.1−	2003 03 05	704	0.5−	0.3+
1999 02 12	704	0.8−	1.3−	2002 01 08	704	0.0	0.9−	2003 03 05	704	0.4−	0.7+
1999 02 12	704	1.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2003 03 05	704	1.0−	0.5+
1999 02 16	704	0.9−	0.5−	2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.7+
1999 02 16	704	1.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	644	0.2−	0.6+
1999 02 16	704	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2003 03 06	644	0.3−	0.7+
1999 02 16	704	0.2−	1.0−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.2+	0.3−
1999 02 16	704	0.7−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.4−	0.4−
1999 02 18	566	0.2+	0.8−	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2003 03 08	704	0.3−	0.1+
1999 02 18	566	0.1−	1.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	2003 03 08	704	0.0	0.3−
1999 02 18	566	0.6+	0.9−	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 03 08	704	1.0−	0.3−
2001 08 23	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	699	1.5+	0.2−	2003 03 12	644	0.0	1.0+
2001 08 23	704	0.9−	1.5+	2003 01 05	699	0.6−	0.1−	2003 03 12	644	0.0	1.2+
2001 08 23	704	0.9−	0.7+	2003 01 05	699	0.5−	0.4−	2003 03 12	644	0.1+	1.1+
2001 08 23	704	1.2−	0.6+	2003 01 05	699	0.1−	0.8−	2005 08 04	704	0.1+	0.2+
2001 08 23	704	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	1.2+	0.2−	2005 08 04	704	0.3−	0.0
2001 08 24	644	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.6+	0.8−	2005 08 04	704	0.7+	0.4−
2001 08 24	644	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.7−	2005 08 04	704	0.2−	0.2−
2001 08 24	644	0.3+	0.3−	2003 01 05	704	0.7+	0.2−	2005 08 04	704	0.1−	0.4+
2001 09 22	699	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	1.0−	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 09 22	699	0.5+	0.4−	2003 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 09 22	699	0.2+	0.4−	2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 09 22	699	0.1+	0.6−	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 09 10	699	0.5+	0.4+
2001 09 28	704	0.7+	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 10	699	0.3−	0.2−
2001 09 28	704	0.2+	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 09 10	699	0.1−	0.0
2001 09 28	704	0.1−	0.0	2003 01 27	699	0.6+	0.7+	2005 09 13	704	0.2+	0.4−
2001 09 28	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	699	0.2+	0.9+	2005 09 13	704	0.6−	0.9−
2001 09 28	704	0.2+	1.4+	2003 01 27	699	0.2+	0.4+	2005 09 13	704	0.6−	0.6−
2001 10 08	704	0.1+	1.3+	2003 01 27	699	1.0+	0.6+	2005 09 13	704	0.4+	0.1−
2001 10 08	704	0.4−	0.6+	2003 01 31	644	0.0	0.1+	2005 09 13	704	0.6−	0.4−
2001 10 08	704	0.1+	1.2+	2003 01 31	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.6+
2001 10 08	704	0.4+	1.2+	2003 01 31	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2001 10 08	704	0.9−	1.0+	2003 02 01	704	0.2−	0.9−	2005 09 30	699	0.5+	0.6+
2001 10 20	699	0.7+	0.0	2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2001 10 20	699	0.9+	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	1.3−	2005 09 30	699	0.3+	1.1+
2001 10 20	699	0.7+	0.4−	2003 02 01	704	0.4+	1.0−	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2001 10 20	699	1.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	1.0−	2005 09 30	699	1.2−	0.4+
2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 02 02	644	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.5−
2001 10 25	704	0.7−	0.4−	2003 02 02	644	0.1−	0.5+	2005 10 05	703	0.1+	0.6−
2001 10 25	704	1.2−	0.1−	2003 02 02	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.4−
2001 10 25	704	0.9−	0.4+	2003 02 04	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2001 10 25	704	1.3−	0.7+	2003 02 04	704	1.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.5+	0.2−
2001 10 27	644	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.1+	2005 10 13	704	0.9+	0.7+
2001 10 27	644	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.3+	0.3+	2005 10 13	704	0.7+	0.1+
2001 10 27	644	0.4−	0.0	2003 02 04	704	1.0+	1.2+	2005 10 13	704	0.2−	0.6+
2001 11 11	704	0.9+	0.6−	2003 02 07	704	1.1+	0.1−				
2001 11 11	704	0.6+	0.1−	2003 02 07	704	0.7+	0.1−				

(101658)∗ 1999 CG$_{76}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.68738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26675604	ω	191.82583		−0.03561306	−0.99904070	
a	2.3899742	Ω	260.21895		+0.91899519	−0.02271947	
e	0.1732134	i	1.48179		+0.39265704	−0.03743678	
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	(0.7+	2.1+)	2001 09 23	704	0.6−	0.3−	2003 03 22	644	0.1+	1.1+
1999 01 15	699	1.3+	0.6+	2001 09 23	704	0.9−	0.5−	2003 03 27	599	0.1−	0.2+
1999 01 15	699	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	599	0.1+	0.1+
1999 02 12	699	0.5+	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	599	1.0+	0.9+
1999 02 12	699	0.6+	0.1−	2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	599	0.3+	0.9+
1999 02 12	704	0.4+	1.1−	2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2003 03 28	599	0.0	0.6+
1999 02 12	704	1.1−	1.0−	2001 09 24	704	0.7−	0.3+	2003 03 28	599	0.4−	0.3+
1999 02 12	699	0.2+	0.4+	2001 09 24	704	0.9−	0.5+	2003 03 28	599	0.1+	0.3+
1999 02 12	704	0.5+	0.6−	2001 09 25	699	0.7−	0.3+	2003 03 28	599	0.4−	0.6+
1999 02 12	704	1.9−	1.1−	2001 09 25	699	0.0	0.1−	2003 03 31	703	1.7−	0.3−
1999 02 12	704	0.1−	1.7−	2001 09 25	704	0.0	0.8+	2003 03 31	703	(1.4+	2.9+)
1999 02 16	704	0.1+	0.0	2001 09 25	699	0.2−	0.8+	2003 03 31	703	0.0	1.2+
1999 02 16	704	0.7−	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	703	(2.8−	0.6+)
1999 02 16	704	1.1+	0.4+	2001 09 25	699	0.7−	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
1999 02 16	704	0.7+	0.9+	2001 09 25	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	1.0+	0.1+
1999 02 16	704	0.5+	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+
1999 03 21	734	1.4−	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.5−
1999 03 21	734	(2.2−	0.1−)	2001 10 06	644	0.4+	0.8+	2003 04 01	704	0.7+	0.0
1999 03 21	734	1.1−	0.0	2001 10 06	644	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	1.1+	0.4−
1999 03 22	734	0.5−	0.6+	2001 10 06	644	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.4−
1999 03 22	734	0.2+	0.1−	2001 10 09	333	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
1999 03 22	734	0.5+	0.6+	2001 10 09	333	0.6+	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	1.0+
1999 03 22	734	0.0	0.3+	2001 10 09	333	0.2+	0.8−	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
1999 03 22	734	0.2+	1.0+	2001 10 09	333	1.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.8+	0.4+
2001 09 10	644	0.1−	0.6+	2001 10 09	333	0.4+	1.1−	2003 04 07	704	0.8−	0.1+
2001 09 10	644	0.0	0.5+	2001 10 09	333	0.0	0.8−	2003 04 07	333	0.4+	0.1+
2001 09 10	644	0.2+	0.3+	2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	1.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.5−	2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2003 04 07	333	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.6−	0.9−	2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2003 04 08	691	0.2+	0.8+
2001 09 11	699	1.1−	1.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	691	0.3−	0.7+
2001 09 11	699	0.1−	1.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.7+
2001 09 14	644	0.5−	0.2+	2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2003 05 05	291	0.4+	0.4+
2001 09 14	644	0.8−	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	291	0.4+	0.0
2001 09 14	644	0.7−	0.2+	2001 10 13	699	0.8+	0.2+	2003 05 05	291	0.9+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.5−	2004 06 11	691	0.1−	0.4−
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.7−	2004 06 11	691	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 13	699	0.6+	0.6+	2004 06 11	691	0.2+	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2004 07 16	704	1.1+	0.0
2001 09 17	333	0.3+	0.2+	2001 10 15	608	0.0	0.6−	2004 07 16	704	0.5+	0.7+
2001 09 17	333	0.6+	1.1−	2001 10 15	608	0.1−	0.2−	2004 07 16	704	0.3−	0.4−
2001 09 17	333	0.0	0.1−	2001 10 15	608	0.0	0.1−	2005 09 29	703	0.6+	0.8+
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	703	0.5−	0.8−
2001 09 18	333	1.5−	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	703	0.4−	0.3+
2001 09 18	333	0.1−	1.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2005 09 29	703	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.6+	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2001 09 18	333	0.7−	0.8+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 09 18	333	1.0+	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 09 18	333	(2.0−	2.2+)	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2001 09 18	333	0.9−	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	703	1.2+	0.7+
2001 09 18	699	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	1.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.0+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.3−	0.9+

2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2003 03 22	644	0.5+	1.0+	2005 10 07	704	0.8−	0.6−
2001 09 20	704	0.8+	0.4−	2003 03 22	644	0.7+	1.2+				

(101659)∗ 1999 CJ$_{80}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.77151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24749496	ω	164.16365		+0.82881174		−0.55256858
a	2.5124175	Ω	229.71700		+0.50002613		+0.80201686
e	0.0553161	i	6.62200		+0.25108758		+0.22679710
P	3.98	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.0	0.3+	2001 10 19	644	0.1+	1.2+	2003 03 02	704	0.2+	0.9+
1993 10 09	691	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.0	1.3+	2003 03 02	704	0.2−	1.4+
1993 10 09	691	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.0	1.4+	2003 03 02	704	0.8+	1.3+
1997 10 30	704	0.9−	0.8−	2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2003 03 02	704	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	0.7+	1.7−	2001 10 21	704	0.4−	1.1+	2003 03 02	704	(2.2+	0.6+)
1997 10 30	704	0.3+	1.6−	2001 10 21	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	704	0.8−	0.5+
1997 10 30	704	0.3+	1.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.9+	2003 03 07	704	0.3−	0.9+
1997 10 30	704	0.1+	1.0−	2001 10 21	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	704	0.1−	1.0+
1997 11 03	704	(0.1+	2.3+)	2001 10 23	333	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.8+
1997 11 03	704	0.4+	1.1+	2001 10 23	333	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+
1997 11 03	704	1.2+	1.7+	2001 10 23	333	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+
1997 11 03	704	0.2−	1.1+	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.5−	0.5+
1999 02 12	704	0.5−	1.1−	2001 10 26	644	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+
1999 02 12	704	0.9−	0.7−	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2003 03 10	699	0.0	0.2+
1999 02 12	704	(1.4−	2.3−)	2001 11 09	704	0.8+	0.4+	2003 03 10	699	0.0	0.3−
1999 02 12	704	0.6−	2.0−	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.4+
1999 02 12	704	0.4−	1.7−	2001 11 09	644	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.4+
1999 02 16	704	0.7−	0.6−	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 14	608	1.3+	0.8+
1999 02 16	704	1.1−	0.1+	2001 11 09	644	0.4+	0.1−	2003 03 14	608	0.8+	1.1+
1999 02 16	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 03 14	608	0.7+	0.8+
1999 02 16	704	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 20	608	0.5+	0.6−
1999 02 16	704	0.8−	0.6−	2001 11 09	644	0.6+	0.3−	2003 03 20	608	0.6+	0.6−
1999 03 19	704	1.2−	0.9−	2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2003 03 20	608	0.2+	0.4−
1999 03 19	704	0.3−	1.2−	2001 11 11	699	0.6+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	1.3−
1999 03 19	704	0.5+	0.7−	2001 11 11	699	1.1+	0.4−	2003 03 26	699	0.2+	0.5−
1999 03 20	704	0.2−	0.9−	2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2003 03 26	699	0.5+	0.3−
1999 03 20	704	1.7−	0.0	2001 11 15	608	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	1.0−	0.1+
1999 03 20	704	0.8−	0.9−	2001 11 15	608	0.0	0.6−	2003 03 28	703	1.7+	0.6−
1999 03 20	704	0.8−	1.1+	2001 11 15	608	0.4+	0.2−	2003 03 28	703	0.8+	1.2−
1999 03 20	704	0.5+	1.2−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 03 28	703	1.0+	1.0−
1999 03 22	699	0.7+	1.3−	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2003 03 28	703	0.7+	0.4+
1999 03 22	699	0.6+	0.8−	2001 11 16	644	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	1.2+
1999 03 22	699	1.6+	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.6−	0.6+
2001 08 22	704	0.1+	0.9−	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 30	704	0.1−	0.6+
2001 08 22	704	1.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2003 03 30	704	1.1−	0.8+
2001 08 22	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
2001 08 22	704	0.4+	0.8−	2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	1.0+
2001 08 28	699	0.7−	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
2001 08 28	644	0.3+	1.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
2001 08 28	699	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	699	0.9−	0.1+
2001 08 28	644	0.3+	0.8−	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	699	1.2−	1.0+
2001 08 28	699	0.9−	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 26	699	0.6+	0.4−
2001 08 28	644	0.3+	1.0−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 04 26	699	0.2+	0.0
2001 08 28	699	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.6−	0.2+
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.2−
2001 09 17	704	(2.1−	0.9+)	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.9−	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.5+
2001 09 17	704	1.6−	0.6−	2001 11 21	608	0.4+	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	608	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	608	0.4+	0.7−	2003 05 01	704	0.5+	1.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 11 22	691	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	1.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 11 22	691	0.3+	0.5+	2004 07 14	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	699	0.1−	0.1+	2001 11 22	691	0.4+	0.5+	2004 07 14	704	0.7−	0.1−
2001 09 21	699	0.7−	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2004 07 14	704	0.3+	0.9+
2001 09 21	699	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.7+	0.8+	2005 08 03	704	2.0+	0.5−
2001 09 21	699	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.7+	0.1−	2005 08 03	704	1.1+	0.7+
2001 09 22	699	0.1−	0.0	2001 12 15	704	1.0+	0.3−	2005 08 03	704	0.7+	0.1−
2001 09 22	699	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 08 03	704	1.1+	0.3+
2001 09 22	699	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.1−
2001 09 22	699	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	1.4+
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	1.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.6+	0.8+
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	699	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	1.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	699	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	0.4−	0.7−
2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2001 12 19	699	0.8−	0.4−	2005 09 30	703	0.6−	0.2−
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 12 19	699	0.4−	0.5+	2005 09 30	703	0.4−	0.2+
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	1.9−	0.6−	2005 09 30	703	0.2−	0.0
2001 10 13	699	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.9−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	1.2−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	1.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 02	704	0.6+	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.0	0.8−	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 01 02	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	704	0.8−	2.2+
2001 10 15	704	0.9−	1.0−	2003 01 02	704	0.4+	1.5−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.7−	0.6−	2003 01 07	704	0.2+	0.5−	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 10 15	704	1.0−	0.6−	2003 01 07	704	0.7−	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2001 10 15	704	0.7−	0.6−	2003 01 07	704	1.5+	0.9+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2005 10 10	691	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2005 10 12	704	0.0	0.1+
2001 10 17	704	(2.7+	0.4+)	2003 02 01	704	0.3−	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.3−
2001 10 18	333	0.7−	0.6−	2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.3−
2001 10 18	333	0.2−	0.4−	2003 03 02	704	0.1−	0.8+	2005 10 12	704	0.1+	0.2−
2001 10 18	333	0.1+	0.1+	2003 03 02	704	0.3+	0.0	2005 10 14	699	0.5−	0.1+
2001 10 18	333	0.0	0.9+	2003 03 02	704	0.2−	0.9+	2005 10 14	699	0.2+	0.7−
2001 10 18	333	0.3+	0.9−	2003 03 02	704	0.3−	0.6−	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2001 10 18	333	0.7+	0.2−	2003 03 02	704	0.3+	0.9+	2005 10 14	699	0.2−	0.2−

(101660)∗ 1999 CK$_{80}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.65714		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17656597	ω	253.79228		−0.90379420		−0.41036509
a	3.1467680	Ω	261.84867		+0.42434814		−0.82245613
e	0.1858828	i	7.04889		+0.05554003		−0.39391166
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2+	0.8−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	E12	0.4−	0.3+
1999 02 12	704	0.1+	1.6−	2003 11 23	704	1.7+	1.7+	2005 04 02	E12	0.0	0.5+
1999 02 12	704	(2.0−	1.4−)	2003 11 23	704	1.3+	1.7+	2005 04 02	E12	0.1−	0.0
1999 02 12	704	0.8+	0.1−	2003 11 23	704	0.5+	1.7+	2005 04 06	699	0.4+	0.6−
1999 02 12	704	(0.6+	2.0−)	2003 11 23	704	1.6+	0.7+	2005 04 06	699	0.6+	0.1−
1999 02 16	704	0.3−	0.3+	2003 11 23	704	(0.4+	2.0−)	2005 04 06	699	0.2−	0.9+
1999 02 16	704	0.4+	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	0.5+	2005 04 06	699	0.2+	0.4+
1999 02 16	704	1.1+	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	704	0.1−	0.4−
1999 02 16	704	0.4−	0.6+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	704	1.1+	0.1−
1999 02 16	704	0.2−	0.2−	2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	704	0.4+	0.3−
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.6−	0.8+	2005 04 18	703	0.3−	0.2+
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2003 12 05	704	1.2−	0.8−	2005 04 18	703	0.2−	0.2−
1999 03 22	699	0.5+	0.3+	2003 12 05	704	0.2+	0.7−	2005 04 18	703	0.1−	0.1+
1999 03 22	699	0.2+	1.1+	2003 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 04 18	703	0.2+	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2003 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.3−	2005 05 01	644	0.0	0.2+
1999 03 22	699	0.6+	1.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.0
1999 03 24	699	0.0	1.7+	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
1999 03 24	699	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.7−	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
1999 03 24	699	0.6+	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	1.2+	2005 05 01	644	0.2−	0.3−

2002 10 04	644	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 05 09	703	0.5−	0.2+
2002 10 04	644	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.3−	0.7+	2005 05 09	703	0.9−	1.0+
2002 10 04	644	0.1−	0.7−	2003 12 21	704	0.5−	0.6−	2005 05 09	703	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	1.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.6+	2005 05 09	703	0.4−	0.8+
2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 05 09	E12	0.3+	0.1−
2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2004 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 09	E12	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	0.0	2005 05 09	E12	0.1−	0.0
2002 10 30	644	0.4−	1.6+	2004 01 21	704	0.5−	0.7−	2005 05 09	E12	0.4+	0.5+
2002 10 30	644	0.3+	1.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 16	704	1.8+	0.9+
2002 10 30	644	0.1−	0.9+	2004 01 21	704	1.5−	0.3−	2005 05 16	704	1.0+	0.8+
2002 11 22	644	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.4−	2005 05 16	704	1.1+	0.4+
2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2005 06 01	699	0.3+	0.4+
2002 11 22	644	0.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.3−	2005 06 01	699	0.6+	0.1+
2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.7−	2005 06 01	699	1.8+	0.9+
2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 06 01	699	0.0	0.5+
2003 11 21	704	0.6+	1.5+	2005 04 02	E12	0.1−	0.4+				

(101661)∗ 1999 CS$_{84}$ = 2001 ST$_{176}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.00484		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26964981	ω	94.02215		−0.84813314	−0.50895750
a	2.3728446	Ω	55.44523		+0.38690043	−0.78469459
e	0.1424645	i	10.28734		+0.36190914	−0.35385966
P	3.66	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.6−	0.3−	2001 11 15	644	0.5−	0.4+	2003 04 03	333	0.4+	0.4+
1998 12 17	699	0.3+	0.1−	2001 11 15	644	0.3−	0.8+	2003 04 03	704	0.1+	0.5+
1998 12 17	699	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2003 04 03	704	0.2+	0.8+
1999 01 19	704	1.4−	1.0−	2001 11 18	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	704	0.2−	0.9+
1999 01 19	704	(1.1−	2.3−)	2001 11 18	704	0.8−	1.2+	2003 04 03	704	0.1+	0.6+
1999 01 19	704	1.1−	1.1+	2001 11 18	704	1.1−	0.7+	2003 04 03	704	0.0	0.6+
1999 01 19	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	1.6+	0.3+	2003 04 05	608	0.4+	0.4−
1999 01 23	699	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 04 05	608	0.5+	0.2−
1999 01 23	699	0.3+	0.6−	2001 11 20	704	(0.6−	2.5+)	2003 04 05	608	0.4+	0.5−
1999 01 23	699	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
1999 02 10	704	1.1−	0.6−	2001 12 07	704	1.7−	1.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
1999 02 10	704	0.1+	0.4−	2001 12 07	704	(3.6−	1.0−)	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
1999 02 10	704	1.4+	1.8−	2001 12 07	704	(3.4−	1.7−)	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
1999 02 10	704	0.7+	0.6−	2001 12 07	704	(3.6−	0.7−)	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
1999 02 10	704	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	608	0.5−	1.7+
1999 02 13	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	1.3−	0.0	2003 04 09	608	1.1−	1.5+
1999 02 13	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	1.4−	0.1+	2003 04 09	608	1.1−	1.4+
1999 02 13	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2003 04 20	608	0.1−	0.4−
1999 02 13	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 04 20	608	0.1−	0.1−
1999 02 18	699	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	1.3+	2003 04 20	608	0.4−	0.5−
1999 02 18	699	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2003 04 26	704	0.5+	1.7+
1999 02 18	699	0.9+	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2003 04 26	704	0.1−	0.7+
2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2003 01 28	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	704	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2003 01 28	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	704	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	704	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	1.0+	2003 04 27	699	1.0+	0.0
2001 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	699	0.2+	0.0
2001 09 17	699	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2001 09 17	644	0.4−	0.1+	2003 03 03	704	1.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2001 09 17	699	0.2−	1.2+	2003 03 03	704	0.3+	0.8+	2003 05 02	704	0.0	0.1−
2001 09 17	644	0.5−	0.1−	2003 03 03	704	1.0+	0.8+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	683	(0.2−	2.0+)	2003 03 03	704	0.9+	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	683	1.1−	0.1−	2003 03 03	704	0.2+	1.4+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	699	0.7−	1.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+	2003 05 02	704	0.1+	0.1+
2001 09 17	683	1.1+	1.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2001 09 17	699	0.4+	0.7+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	1.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2001 09 21	704	1.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2003 03 11	291	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+
2001 09 27	644	0.4−	0.5+	2003 03 11	291	0.3−	0.3+	2003 05 06	703	0.7−	0.3+
2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2003 03 11	291	0.3−	0.3+	2003 05 06	703	1.2−	0.4+
2001 09 27	644	0.5−	0.9+	2003 03 13	291	0.2−	0.2+	2003 05 06	703	1.3−	0.5+
2001 10 10	644	0.8−	0.6+	2003 03 13	291	0.3−	0.2+	2003 05 06	703	1.2−	0.4+
2001 10 10	644	0.6−	0.7+	2003 03 13	291	0.1−	0.2+	2003 05 24	608	0.8+	0.1−
2001 10 10	644	0.4−	0.8+	2003 03 17	608	1.2+	0.7+	2003 05 24	608	0.8+	0.2+
2001 10 13	704	(2.9+	0.4−)	2003 03 17	608	1.1+	1.1+	2003 05 24	608	1.0+	0.1−
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2003 03 17	608	1.3+	1.2+	2003 05 28	703	0.8−	1.7+
2001 10 13	704	0.9+	0.1−	2003 03 24	608	0.1−	1.9+	2003 05 28	703	0.8−	1.6+
2001 10 13	704	0.7+	0.5−	2003 03 24	608	0.5+	0.7+	2003 05 28	703	1.9−	1.8−
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2003 03 24	608	0.4+	1.2+	2003 05 28	703	0.0	1.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	704	1.4+	1.1+
2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	1.7+	0.9+
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.3−	2003 05 30	704	0.6+	0.9+
2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	1.3+	1.5+
2001 10 16	704	(2.2+	0.4+)	2003 03 27	704	0.1+	0.3+	2004 07 25	699	(2.7−	1.8+)
2001 10 16	644	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.7+	2004 07 25	699	0.8−	0.5+
2001 10 16	644	0.0	0.5+	2003 03 31	704	1.3+	0.5+	2004 07 25	699	0.1−	1.4+
2001 10 16	644	0.0	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	0.6+	2004 07 25	699	0.3+	0.8+
2001 10 22	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	1.1+	0.9+	2004 08 16	E12	0.0	0.6+
2001 10 22	704	0.3−	1.1+	2003 03 31	704	1.2+	0.5+	2004 08 16	E12	0.3−	0.5+
2001 10 22	704	0.5−	1.8+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+	2004 08 16	E12	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.7−	1.8+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2004 08 16	E12	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	1.1−	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+	2005 09 30	G96	0.6+	0.2+
2001 10 24	704	1.3−	0.9+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	1.4−	1.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+	2005 09 30	G96	0.7+	0.3+
2001 10 24	644	1.5−	1.0+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2001 10 24	644	1.5−	1.2+	2003 04 03	333	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.2+
2001 10 24	644	1.5−	1.2+	2003 04 03	333	1.3+	0.2+	2005 10 01	704	1.8−	1.5+
2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2003 04 03	333	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.6−	0.9+

(101662)∗ 1999 CU$_{84}$ = 2003 EN$_{58}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42905)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.58286		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26649792	ω	4.27999		+0.17566216	−0.96643464
a	2.3915172	Ω	75.68234		+0.89737467	+0.07888842
e	0.2322252	i	11.15622		+0.40479811	+0.24450095
P	3.70	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	0.6+	0.3+	2003 02 28	704	0.0	1.2+	2003 03 23	608	0.2+	0.1+
1998 12 21	704	0.2−	0.8−	2003 02 28	704	0.0	0.0	2003 03 23	608	0.0	0.0
1998 12 21	704	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	850	1.8−	1.2+
1998 12 21	704	1.0−	0.4−	2003 02 28	704	0.9+	0.6+	2003 04 01	850	0.5+	0.6+
1998 12 21	704	0.7−	0.7+	2003 02 28	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	850	0.5+	0.5+
1999 02 10	704	0.6−	0.5+	2003 02 28	608	0.5+	0.8−	2003 04 03	850	0.2+	0.7+
1999 02 10	704	0.7+	0.4+	2003 02 28	608	0.8+	0.9−	2003 04 03	850	0.3−	0.2+
1999 02 10	704	2.0+	0.3−	2003 02 28	608	0.5+	0.6−	2003 04 05	699	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 03 12	644	0.4+	0.3+	2003 04 05	699	1.3−	1.0+
1999 02 10	704	0.5+	0.6−	2003 03 12	644	0.2+	0.4+	2003 04 05	699	0.6−	0.3+
1999 02 13	704	0.4−	0.9−	2003 03 12	644	0.9+	0.7−	2003 04 05	699	0.4−	0.3−
1999 02 13	704	1.6−	1.1−	2003 03 13	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	644	0.2−	0.8+
1999 02 13	704	1.2+	0.3−	2003 03 13	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	644	0.0	0.9+
1999 02 13	704	1.0−	0.7−	2003 03 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	644	0.0	0.9+
1999 02 18	699	0.3+	0.2+	2003 03 13	704	0.5+	1.4+	2005 08 31	644	1.1+	0.4+
1999 02 18	699	0.5+	0.6+	2003 03 13	704	1.9−	1.1−	2005 08 31	644	0.2+	1.2+
1999 02 18	699	0.3+	0.3+	2003 03 13	704	0.5+	1.0+	2005 08 31	644	0.6−	1.8+
2001 08 23	644	0.1−	0.2−	2003 03 13	704	0.9−	1.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.6+
2001 08 23	644	0.3−	0.5+	2003 03 13	704	0.9+	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.6+
2001 08 23	644	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.6+	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+

2001 09 11	704	0.5+	0.9+	2003 03 14	608	0.7+	1.0−	2005 10 01	699	0.4−	0.6+
2001 09 11	704	0.5+	1.1−	2003 03 14	608	0.5+	0.2+	2005 10 01	699	1.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.5−	0.3−	2003 03 14	608	0.6+	0.7−	2005 10 01	699	1.3−	0.4+
2001 09 11	704	0.3−	1.5−	2003 03 23	608	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−

(101663)∗ 1999 CW$_{84}$ = 2001 VA$_{35}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.47488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30322952	ω	2.83259		+0.51195341	−0.85419892	
a	2.1942616	Ω	56.38975		+0.78597011	+0.42313389	
e	0.0841409	i	6.26047		+0.34663337	+0.30216208	
P	3.25	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	561	0.4−	1.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.7+	2004 09 17	704	0.1+	0.6−
1998 12 19	561	0.6−	1.0−	2001 12 18	704	1.1+	1.1+	2004 09 17	704	0.5−	0.6−
1998 12 21	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	1.5+	1.2+	2004 09 17	699	0.1+	0.6−
1998 12 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.9−	0.5+	2004 09 17	699	0.2−	0.6−
1998 12 21	704	(2.9+	0.5+)	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2004 09 17	699	0.2+	0.2−
1998 12 21	704	(6.5−	2.0+)	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2004 09 17	699	0.2−	0.3−
1999 01 19	704	1.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2004 09 22	704	0.4−	0.1+
1999 01 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 09 22	704	0.6−	0.1+
1999 01 19	704	0.0	0.8+	2001 12 20	644	0.4−	0.1+	2004 09 22	704	0.0	0.0
1999 01 19	704	(2.4−	0.4+)	2001 12 20	704	1.1+	1.8+	2004 09 22	704	0.8−	0.0
1999 02 10	704	0.5−	1.1−	2001 12 20	704	1.1+	1.3+	2004 09 22	704	0.7−	0.3−
1999 02 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	1.3+	1.7+	2004 09 24	704	0.8−	0.5+
1999 02 10	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	(1.2+	2.5+)	2004 09 24	704	0.2−	0.9+
1999 02 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.9+	1.3+	2004 09 24	704	0.1+	0.6+
1999 02 13	704	0.7−	1.0+	2001 12 20	644	0.3−	0.1+	2004 09 24	704	0.9−	0.0
1999 02 13	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	0.1+	2004 09 24	704	0.5−	0.1−
1999 02 13	704	0.9−	0.9+	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2004 10 05	699	0.6−	0.7−
1999 04 07	709	0.5−	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.9−	2004 10 05	699	0.1−	0.3−
1999 04 07	709	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	0.5−	0.4−	2004 10 05	699	0.3+	0.3+
1999 04 07	709	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2004 10 05	699	0.4+	0.1−
1999 04 07	709	0.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.8−	0.7−	2004 10 07	704	0.3+	0.2+
1999 04 07	709	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2004 10 07	704	1.0+	0.7+
2001 08 23	699	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2004 10 07	704	0.0	0.8+
2001 08 23	699	0.8−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2004 10 07	704	1.0+	0.4+
2001 08 23	699	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2004 10 07	704	0.6+	0.3+
2001 08 23	699	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	1.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2004 10 09	704	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.0	0.9+	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2004 10 09	704	1.2+	0.3−
2001 09 26	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	0.2+	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	1.5+	0.9+	2004 10 18	704	0.1−	0.3+
2001 10 18	704	1.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	0.8+	2004 10 18	704	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	1.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2004 10 18	704	0.0	0.4+
2001 10 18	704	1.4−	1.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2004 10 18	704	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2003 02 26	599	0.4+	1.2+	2004 10 18	704	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.2−	0.8+	2003 02 26	599	0.1+	0.6+	2004 10 19	A50	0.4−	0.3−
2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2003 02 26	599	0.4+	0.6+	2004 10 19	A50	0.3−	0.5−
2001 10 26	704	0.5+	0.0	2003 02 26	599	0.1+	0.4+	2004 10 19	A50	0.4−	0.3−
2001 10 26	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.6+	2004 11 06	704	0.7−	0.4−
2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+	2004 11 06	704	0.0	0.4+
2001 10 26	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.6+	2004 11 06	704	0.4−	0.0
2001 10 27	704	(0.5+	2.0+)	2003 04 29	704	0.6−	0.5+	2004 11 06	704	0.8−	0.4+
2001 10 27	704	1.4+	0.4+	2003 04 30	704	1.2+	0.3−	2004 11 06	704	1.1−	0.4+
2001 10 27	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	704	0.1+	0.2−	2004 11 11	608	0.7+	0.1+
2001 10 27	704	0.9−	1.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.0	2004 11 11	608	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−	2004 11 11	608	0.7+	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	1.0−	2003 04 30	704	0.3+	0.4+	2004 11 12	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2003 04 30	608	1.1+	0.5−	2004 11 12	704	0.5−	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	1.0−	2003 04 30	608	0.6+	0.2−	2004 11 12	704	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2003 04 30	608	0.8+	0.3−	2004 11 12	704	1.0−	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.9−	2003 05 05	704	1.4−	0.8+	2004 11 12	704	1.0−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	704	1.0−	1.4+	2004 11 18	704	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.7+	1.8−	2003 05 05	704	1.1−	0.9+	2004 11 18	704	0.7+	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	1.4−	1.0+	2004 11 18	704	0.4−	0.5+
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 05 27	608	1.5+	0.5+	2004 12 12	703	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.6−	0.6+	2003 05 27	608	1.8+	1.1+	2004 12 12	703	0.5−	0.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 05 27	608	1.4+	0.5+	2004 12 12	703	0.5−	0.4+
2001 11 19	704	0.0	0.9+	2004 07 15	704	0.8−	0.9+	2004 12 12	703	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.7−	0.9−	2004 07 15	704	0.6+	1.2+	2004 12 16	699	0.2−	1.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 07 15	704	0.1−	0.7+	2004 12 16	699	0.7+	0.5−
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2004 08 11	704	0.1+	0.2+	2004 12 16	699	0.0	0.7−
2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2004 08 11	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	699	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2004 08 11	704	0.9+	0.7+	2005 01 06	704	0.9−	1.6−
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2004 08 11	704	1.4+	0.5+	2005 01 06	704	(2.2−	0.3+)
2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2004 08 11	704	1.5+	1.0+	2005 01 06	704	0.6−	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 08 26	703	0.2−	0.7−	2005 01 06	704	0.0	0.2+
2001 12 10	704	(4.2+	0.7−)	2004 08 26	703	0.2−	0.7−	2005 03 08	699	1.2−	0.4+
2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2004 08 26	703	0.3+	1.0−	2005 03 08	699	0.0	0.8−
2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2004 08 26	703	0.4−	0.9−	2005 03 08	699	0.9−	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2004 09 17	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2004 09 17	704	0.1−	0.0				
2001 12 18	704	0.8+	0.6+	2004 09 17	704	0.0	0.3+				

(101664)∗ 1999 CS$_{88}$ = 2003 YC$_{7}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55860)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.18453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19005916	ω	51.72437		−0.42567719	−0.88830967	
a	2.9960118	Ω	64.29899		+0.75896689	−0.45421467	
e	0.0721219	i	11.02713		+0.49271511	−0.06778616	
P	5.19	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.5+	1.6−	2003 12 04	704	0.8+	0.1−	2004 01 19	704	1.3−	0.2+
1999 02 10	704	1.7−	1.6−	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2004 02 11	704	0.2−	0.0
1999 02 10	704	0.1+	1.4−	2003 12 17	704	0.8+	0.0	2004 02 11	704	0.1−	0.0
1999 02 10	704	1.3−	0.8−	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2004 02 11	704	0.5−	1.6+
1999 02 13	704	0.7+	0.6+	2003 12 17	704	0.5+	0.0	2005 04 01	699	1.3+	1.0−
1999 02 13	704	1.3+	1.6−	2003 12 18	691	0.2+	0.3−	2005 04 01	699	0.5+	0.2−
1999 02 13	704	0.4−	1.5−	2003 12 18	691	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.3−	0.3−
1999 02 13	704	1.8−	0.9+	2003 12 18	691	0.3+	0.3−	2005 04 01	699	0.1+	0.2+
1999 02 18	699	0.7+	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.3+	0.5−
1999 02 18	699	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	1.1+	2005 04 04	703	1.0+	0.8−
1999 02 18	699	0.6+	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.5+	0.8+
2001 07 12	644	0.5−	0.1−	2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.2+	1.3+
2001 07 12	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.8+	0.6−
2001 07 12	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	691	0.3+	0.3+	2005 04 13	704	0.2+	0.7+
2002 10 15	644	0.5−	0.7+	2003 12 29	704	0.7+	1.5+	2005 04 13	704	0.4+	0.4−
2002 10 15	644	0.4−	0.7+	2003 12 29	704	0.4+	1.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.7+
2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2003 12 29	704	0.7+	1.3+	2005 05 08	703	0.8−	0.4+
2002 11 06	644	0.2−	1.2+	2003 12 29	704	0.7+	1.0+	2005 05 08	703	0.2−	0.9+
2002 11 06	644	0.3−	1.0+	2003 12 29	704	1.0+	0.8+	2005 05 08	703	0.2+	0.9+
2002 11 06	644	0.4−	1.0+	2004 01 19	704	1.8−	0.5+	2005 05 12	691	0.4+	0.4+
2003 12 04	704	0.3+	0.7−	2004 01 19	704	1.4−	0.3+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2004 01 19	704	1.9−	0.6+	2005 05 12	691	0.2+	0.7+

(101665)∗ 1999 CV$_{89}$ = 2001 QD$_{208}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.08540		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23522288	ω	112.58864		−0.30756554		−0.95137300
a	2.5990602	Ω	355.22512		+0.77995874		−0.24176633
e	0.1319486	i	11.86376		+0.54503926		−0.19088862
P	4.19	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.5−	0.2+	2001 08 25	704	0.3+	1.9+	2002 12 09	699	0.5−	0.6−
1999 01 09	699	0.1+	0.5+	2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2002 12 09	699	0.9+	0.1+
1999 01 09	699	0.2+	0.4−	2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2002 12 28	704	0.3+	0.2−
1999 01 19	704	0.1+	0.1+	2001 08 25	704	0.5+	1.1+	2002 12 28	704	0.7−	0.2+
1999 01 19	704	1.3+	0.2−	2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2002 12 28	704	0.1−	0.2+
1999 01 19	704	0.5+	0.1+	2001 08 27	699	(0.1−	2.8+)	2002 12 28	704	0.0	0.3+
1999 01 19	704	0.8−	1.2−	2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2002 12 28	704	0.5−	0.6+
1999 02 10	704	1.7+	0.2−	2001 08 27	699	0.4−	1.0+	2003 01 10	704	0.4−	0.0
1999 02 10	704	0.7−	0.1+	2001 08 27	699	1.5−	0.4+	2003 01 10	704	0.1−	0.0
1999 02 10	704	0.7+	1.0+	2001 09 12	704	0.6−	0.9+	2003 01 10	704	0.0	0.3+
1999 02 10	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.0
1999 02 10	704	0.7−	0.1−	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.1−
1999 02 13	704	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	0.1−	0.2+
1999 02 13	704	0.7−	1.8+	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2003 02 02	704	1.0+	0.1−
1999 02 13	704	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2005 07 03	644	0.0	0.6+
1999 02 13	704	0.9−	1.9+	2001 09 19	704	0.8−	0.8−	2005 07 03	644	0.2−	0.7+
1999 02 13	704	1.1−	0.6+	2001 09 19	704	0.7−	1.0−	2005 07 03	644	0.2−	0.7+
1999 02 18	699	1.7+	0.4+	2002 12 07	704	0.3+	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.8+
1999 02 18	699	1.4+	0.8+	2002 12 07	704	0.4+	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.7+
1999 02 18	699	0.5+	1.3+	2002 12 07	704	0.2−	0.7−	2005 08 04	644	1.3−	0.7+
2001 08 23	699	0.3−	0.6−	2002 12 07	704	0.7−	0.7−	2005 09 08	E12	0.0	0.9−
2001 08 23	699	0.2−	0.4−	2002 12 07	704	0.1−	0.4−	2005 09 08	E12	0.5+	0.1+
2001 08 23	699	0.9+	0.1+	2002 12 09	699	(2.1+	0.3−)	2005 09 08	E12	0.4−	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2002 12 09	699	0.7+	0.0	2005 09 08	E12	0.3−	0.2−

(101666)∗ 1999 CT$_{92}$ = 2001 QS$_{135}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.59122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23425250	ω	278.35872		−0.17233327		+0.98182470
a	2.6062330	Ω	341.14562		−0.77890163		−0.18523579
e	0.0757889	i	14.24267		−0.60300373		−0.04132746
P	4.21	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	1.0−	0.7−	2003 03 25	704	0.4+	0.9+
1999 02 10	704	0.9+	0.3−	2001 12 14	704	1.7−	0.8−	2003 03 25	704	0.2−	0.2+
1999 02 10	704	0.9+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 03 25	704	0.2+	0.5−
1999 02 10	704	0.9+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 04 23	704	0.7−	0.6+
1999 02 10	704	1.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.4+	1.9+	2003 04 23	704	1.0−	0.1+
1999 02 12	699	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	(2.2+	1.7+)	2003 04 23	704	0.6+	1.6+
1999 02 12	699	0.1−	0.9+	2002 11 07	704	0.9+	0.2−	2003 04 23	704	1.1−	0.4−
1999 02 12	699	0.9+	0.2+	2002 11 07	704	1.3+	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.3−
1999 02 13	704	0.3+	0.4+	2002 11 07	704	0.8+	0.1+	2003 04 24	699	0.7+	0.4+
1999 02 13	704	0.8+	0.7+	2002 11 14	644	0.2+	0.9+	2003 04 24	699	1.0−	0.5−
1999 02 13	704	0.4+	0.1+	2002 11 14	644	0.1−	1.0+	2003 04 24	699	0.7−	0.3−
1999 02 13	704	0.1+	1.0+	2002 11 14	644	0.2+	1.1+	2003 05 01	704	0.3+	1.0+
1999 02 18	566	0.1+	0.7−	2002 12 15	704	0.4+	0.8−	2003 05 01	704	0.1+	1.0+
1999 02 18	566	0.6+	1.0−	2002 12 15	704	0.8+	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	1.0+
1999 02 18	566	0.0	0.0	2002 12 15	704	0.7+	0.6−	2003 05 01	704	1.0−	1.2+
1999 02 24	699	0.1−	0.3+	2002 12 15	704	0.1+	1.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
1999 02 24	699	0.5−	0.8+	2002 12 15	704	0.2+	1.2−	2005 07 10	703	0.1+	0.1+
1999 02 24	699	0.3+	1.8+	2003 01 07	704	0.2−	0.3−	2005 07 10	703	0.2−	0.3+
2001 07 29	699	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.4−	0.4−	2005 07 10	703	0.0	0.4−
2001 07 29	699	0.6+	0.7+	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2005 07 10	703	0.9−	0.0
2001 07 29	699	0.9−	1.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2001 07 29	699	0.0	0.4+	2003 01 07	704	0.9−	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.2−
2001 08 22	704	0.6+	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.5−
2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.8+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.3+	0.4−	2003 01 13	704	0.0	0.5−	2005 08 29	644	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2003 01 13	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	704	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	1.0+	0.2−	2003 01 13	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2003 01 13	704	0.4+	0.8−	2005 08 30	704	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 01 13	704	0.3+	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.1+
2001 08 28	699	0.9−	0.1−	2003 01 31	699	1.0+	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.0
2001 08 28	699	0.9+	0.1−	2003 01 31	699	0.0	0.2+	2005 09 11	704	1.8+	1.1−
2001 08 28	699	0.9+	0.1+	2003 01 31	704	1.5−	1.0−	2005 09 11	704	0.1−	1.7+
2001 08 28	699	0.9+	0.4+	2003 01 31	699	0.2−	0.0	2005 09 11	704	0.9+	0.1−
2001 09 09	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	1.2−	0.9−	2005 09 11	704	1.4−	1.2+
2001 09 09	704	0.7−	0.5−	2003 01 31	699	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	(1.8−	3.2+)
2001 09 09	704	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	1.4−	1.3−	2005 09 13	704	0.8+	0.5+
2001 09 09	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	704	1.0−	1.1−	2005 09 13	704	0.5+	0.8+
2001 09 09	704	1.0−	0.4−	2003 01 31	704	1.5−	1.2−	2005 09 13	704	0.6+	0.9+
2001 09 19	699	0.4+	0.4+	2003 02 06	699	1.0+	0.3+	2005 09 13	704	1.3+	1.1+
2001 09 19	699	0.6+	0.3+	2003 02 06	699	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.7+	1.7+
2001 09 19	699	0.7+	0.3+	2003 02 06	699	0.7+	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.2−
2001 09 19	699	0.2+	0.3−	2003 02 06	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.9+	0.2+
2001 09 19	644	1.1−	0.7−	2003 02 06	699	0.7+	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	644	1.1−	0.7−	2003 02 06	699	0.0	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 09 19	644	1.0−	0.5−	2003 02 06	699	0.6+	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2003 02 06	699	0.2−	0.5−	2005 09 23	699	0.4+	0.5−
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2003 02 26	704	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2003 02 26	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2003 02 26	704	1.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2003 02 26	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2003 03 05	704	0.8−	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
2001 10 26	644	0.3−	0.3−	2003 03 05	704	0.4−	1.0+	2005 10 04	951	0.2−	0.3+
2001 10 26	644	0.3−	0.3−	2003 03 05	704	0.3−	1.3+	2005 10 04	951	0.1−	0.7−
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2003 03 05	704	0.8−	1.3+	2005 10 04	951	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2003 03 05	704	0.6−	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2003 03 07	644	0.1+	0.8−	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2003 03 07	644	0.2+	0.8−	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	644	0.2+	0.9−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2001 12 07	644	0.4+	1.0+	2003 03 25	699	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 12 07	644	0.7+	1.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 12 07	644	0.2+	0.8+	2003 03 25	699	0.6+	0.7−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2003 03 25	704	0.3−	1.0+	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2001 12 14	704	1.0−	0.4−	2003 03 25	699	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.3−	0.5+

(101667)∗ 1999 CX$_{94}$ = 2001 SC$_{162}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16942)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.05861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26020436	ω	133.15130		−0.76199769		−0.64744900
a	2.4299257	Ω	6.53750		+0.55603174		−0.66444207
e	0.0694651	i	6.56248		+0.33194610		−0.37326469
P	3.79	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−
1999 02 10	704	(2.3+	0.5+)	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+
1999 02 10	704	0.3+	0.8+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.1+
1999 02 10	704	0.8+	0.4+	2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1999 02 12	699	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	1.2+	2003 03 11	683	1.0−	1.7+
1999 02 12	699	0.7+	0.3−	2001 10 22	704	(0.4−	2.4+)	2003 03 11	683	0.2−	0.2+
1999 02 12	699	0.2+	0.0	2001 10 22	704	0.4−	1.6+	2003 03 11	683	0.3−	0.8+
1999 02 13	704	0.4+	0.0	2001 10 22	704	0.7−	1.2+	2003 03 12	683	0.1+	0.0

1999 02 13	704	0.6+	0.8−	2001 10 22	704	0.6−	1.1+	2003 03 12	683	(2.0+	1.4+)
1999 02 13	704	0.6+	0.9−	2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2003 03 12	683	1.1+	0.7−
1999 02 13	704	0.6−	1.1−	2001 10 23	333	0.1−	0.0	2003 03 15	608	0.0	0.8−
1999 02 13	704	0.1+	1.4−	2001 10 23	333	0.4−	0.4−	2003 03 15	608	0.1−	0.8−
1999 02 24	699	0.1+	0.3+	2001 10 23	333	0.1+	0.2−	2003 03 15	608	0.3−	0.7−
1999 02 24	699	0.0	0.3−	2001 10 23	333	0.1+	0.1+	2003 03 16	608	0.5+	0.9−
1999 02 24	699	0.2+	0.5+	2001 10 23	333	0.3−	0.2−	2003 03 16	608	0.6+	0.7−
1999 03 18	261	0.8−	0.1−	2001 10 23	333	0.1+	0.4−	2003 03 16	608	0.7+	0.6−
1999 03 18	261	0.8+	1.3+	2001 10 26	644	0.2+	1.2+	2003 03 23	333	0.2+	0.1−
1999 03 20	699	0.1−	0.6+	2001 10 26	644	0.1+	1.4+	2003 03 23	691	0.1+	0.1+
1999 03 20	699	0.3−	1.2+	2001 10 26	644	0.1−	1.5+	2003 03 23	333	0.0	0.1−
1999 03 20	699	0.1+	0.7+	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	1.2+	2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	691	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2003 03 25	699	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.8+	2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2003 03 25	699	0.6+	0.2+
2001 09 17	704	0.5−	1.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2003 03 25	699	0.7−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.7−	2003 03 25	699	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.6−	2003 03 27	703	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	0.6+	0.8−	2003 03 27	703	1.4−	0.9+
2001 09 22	699	0.8−	0.8+	2001 11 20	699	0.1−	0.3−	2003 03 27	703	1.8−	0.9+
2001 09 22	699	0.9−	0.5+	2001 11 20	699	0.0	0.1−	2003 03 27	703	1.1−	0.6+
2001 09 22	699	1.6−	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
2001 09 22	699	0.3−	0.6+	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+
2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	1.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.9−
2001 09 24	704	0.8+	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.8−	2003 04 01	704	0.0	0.5+
2001 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.8−	0.6−	2003 04 04	704	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2003 04 04	704	0.1−	0.8+
2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.9−	2003 04 04	704	0.2−	0.6+
2001 10 13	699	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2003 04 04	704	0.1+	0.6+
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	1.3−	2003 04 06	691	(0.6−	2.1−)
2001 10 13	699	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	691	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 04 06	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	704	1.8+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2003 01 12	683	1.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2003 01 12	683	0.8+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	1.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2003 01 12	683	0.2+	0.8−	2003 04 09	704	(0.2−	3.0+)
2001 10 15	333	0.8+	0.6−	2003 02 12	608	0.2−	0.7−	2003 05 25	699	0.1−	0.6−
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2003 02 12	608	0.0	0.7−	2003 05 25	699	1.2−	1.9+
2001 10 15	333	0.5−	0.2−	2003 02 12	608	0.3−	0.7−	2003 05 25	699	0.6−	0.1+
2001 10 15	704	0.9+	0.3−	2003 02 23	333	0.7−	0.1+	2003 05 25	699	0.1−	0.4−
2001 10 15	704	0.4+	0.5+	2003 02 23	333	0.4−	0.0	2004 09 05	E12	0.5+	0.7+
2001 10 15	333	0.5+	1.2−	2003 02 23	333	0.1−	0.0	2004 09 05	E12	0.0	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2004 09 05	E12	0.0	0.7+
2001 10 16	333	0.9+	0.1+	2003 03 06	683	0.6+	0.8+	2004 09 05	E12	0.5+	1.3+
2001 10 16	333	0.4+	0.0	2003 03 06	699	0.8+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.5+
2001 10 16	333	0.3+	0.6+	2003 03 06	683	0.6−	0.6+	2005 08 30	704	0.6+	0.4−
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.8−	0.2−
2001 10 17	704	0.9−	0.4−	2003 03 06	683	0.8+	0.3+	2005 08 31	699	1.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2003 03 06	699	0.3+	0.2−	2005 08 31	699	0.4−	0.5−
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2003 03 07	699	0.6+	0.5+	2005 08 31	699	1.0+	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2003 03 07	699	0.2−	0.8+	2005 08 31	699	1.1+	0.5+
2001 10 18	333	0.6+	0.7−	2003 03 07	699	0.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.8−	1.1−
2001 10 18	333	0.3−	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.4−
2001 10 18	333	0.4−	0.6+	2003 03 08	683	1.1−	0.9+	2005 09 13	704	0.4+	0.6+
2001 10 19	704	0.1−	0.0	2003 03 08	683	0.3−	0.1+	2005 09 13	704	0.8+	0.3−
2001 10 19	704	1.1−	0.1−	2003 03 08	683	0.2−	0.6+	2005 10 03	704	1.1+	0.8−
2001 10 19	704	0.7−	0.8−	2003 03 09	683	1.3+	0.3+	2005 10 03	704	1.7+	0.3−
2001 10 19	644	0.2+	1.2+	2003 03 09	683	0.1+	0.1−	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
2001 10 19	644	0.3+	1.1+	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.5−	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	1.1+	2003 03 09	683	1.7+	0.4−				

(101668)∗ 1999 CR$_{95}$ = 2002 RO$_{48}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34763)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.21198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17569921	ω	328.90363		−0.06438049	−0.99303035	
a	3.1571086	Ω	124.61146		+0.93845554	−0.09388702	
e	0.1232834	i	6.88919		+0.33934694	+0.07124573	
P	5.61	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.2−	0.5−	2003 12 01	704	0.2+	1.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+
1997 11 06	704	1.8−	1.0−	2003 12 01	704	0.4+	1.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+
1997 11 06	704	1.0−	1.4−	2003 12 01	704	0.2+	1.4+	2005 03 08	704	1.2+	0.3+
1997 11 06	704	0.8−	1.4−	2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	0.5+
1997 11 06	704	0.4+	1.6−	2003 12 16	185	0.5−	0.1+	2005 03 10	699	0.6−	0.2−
1999 01 22	699	0.6−	0.3−	2003 12 16	185	0.6+	0.5−	2005 03 10	699	0.4+	0.2+
1999 01 22	699	0.6+	0.2+	2003 12 18	106	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.2+
1999 01 22	699	1.6+	0.7−	2003 12 18	106	0.2+	0.4+	2005 03 18	704	0.4+	0.7+
1999 02 10	704	0.6+	0.2−	2003 12 18	106	0.1−	0.2+	2005 03 18	704	0.3−	0.1−
1999 02 10	704	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 18	704	0.6+	0.7−
1999 02 10	704	0.5−	0.6−	2003 12 19	704	0.4−	0.7−	2005 03 18	704	0.0	0.8+
1999 02 10	704	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 18	703	0.4−	0.1−
1999 02 13	704	0.8−	1.2−	2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 18	704	0.2+	0.4+
1999 02 13	704	1.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.4−	2005 03 18	703	0.5−	0.5−
1999 02 13	704	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 03 18	703	0.6−	0.2−
1999 02 13	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 03 18	703	0.7−	0.3−
1999 02 23	699	0.7+	0.7+	2003 12 22	704	1.3+	0.6−	2005 03 30	703	0.1+	0.8−
1999 02 23	699	1.2+	0.5+	2003 12 22	704	1.0−	0.2−	2005 03 30	703	0.9−	0.0
1999 02 23	699	0.8+	0.2+	2003 12 25	185	0.1−	0.3−	2005 03 30	703	0.7−	0.1−
2002 09 05	704	1.5+	0.5+	2003 12 25	185	0.0	0.2+	2005 03 30	703	1.1−	0.9−
2002 09 05	704	0.7+	1.4+	2003 12 25	185	0.1+	0.5−	2005 04 11	699	0.6+	0.0
2002 09 05	704	1.5+	0.8−	2004 02 16	704	0.1−	0.9−	2005 04 11	699	0.6+	0.8−
2002 09 05	704	1.1+	0.6+	2004 02 16	704	0.7−	1.5+	2005 04 11	699	1.0+	0.8+
2002 09 06	704	0.4+	1.3+	2004 02 16	704	0.1−	1.7+	2005 04 11	699	0.3−	0.5−
2002 09 06	704	0.9+	0.3+	2005 01 09	599	0.7−	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 01 09	599	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2002 09 17	644	0.2−	0.5+	2005 01 09	599	0.1+	0.5+	2005 04 13	704	0.4+	0.8+
2002 09 17	644	0.2−	0.7+	2005 01 09	599	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.8−	0.5−
2002 09 17	644	0.4−	0.5+	2005 03 07	704	0.0	0.7+	2005 04 13	704	0.8+	0.4+
2002 09 18	644	0.2−	0.6+	2005 03 07	704	0.5+	0.9+	2005 04 16	703	0.3−	0.3−
2002 09 18	644	0.2−	1.0+	2005 03 07	704	0.3−	1.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.3+
2002 09 18	644	0.4−	0.9+	2005 03 07	704	0.4+	0.6+	2005 04 16	703	0.6−	0.7+
2002 10 05	704	1.4−	0.1−	2005 03 07	704	0.7+	0.5+	2005 04 16	703	0.1−	0.6+
2002 10 05	704	1.4−	0.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+				
2002 10 05	704	(1.2−	2.3+)	2005 03 08	704	0.2+	0.3+				

(101669)∗ 1999 CC$_{96}$ = 2001 TY$_{4}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19393)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.43920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26538870	ω	349.89436		+0.59674447	−0.79607297	
a	2.3981763	Ω	63.39708		+0.74386219	+0.50168618	
e	0.1832354	i	6.47404		+0.30094032	+0.33849490	
P	3.71	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.4+	0.1+	2001 10 11	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	1.0+
1996 05 11	691	0.2+	0.0	2001 10 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.7+
1996 05 11	691	0.3+	0.1−	2001 10 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	704	0.4+	1.1+
1999 02 10	704	0.2+	1.3+	2001 10 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
1999 02 10	704	1.2+	0.4+	2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
1999 02 10	704	0.6+	1.0+	2001 10 11	644	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	1.1−	0.7+
1999 02 10	704	1.7+	1.6+	2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	699	0.8+	0.5−
1999 02 13	704	1.5−	1.0+	2001 10 11	704	0.5−	0.3+	2003 04 05	699	0.2+	0.0
1999 02 13	704	0.0	1.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2003 04 05	699	0.8+	1.9+

1999 02 13	704	0.7−	1.3+	2001 10 11	704	1.8−	0.9−	2003 04 05	699	0.3−	1.4+	
1999 02 13	704	0.3+	1.6+	2001 10 11	704	0.8−	1.1+	2005 08 02	704	0.9+	1.8+	
1999 02 20	699	1.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.4+	0.9+	
1999 02 20	699	1.2+	0.8−	2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 08 02	704	0.7−	1.1+	
1999 02 20	699	0.8+	0.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.9+	2005 08 02	704	1.1−	0.1+	
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	644	0.1−	0.9+	2005 08 29	704	0.3−	1.5+	
2000 05 28	704	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.6−	
2000 05 28	704	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.0	1.1−	
2001 07 20	644	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	1.8+	0.5−	
2001 07 20	644	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	699	0.2−	0.3−	
2001 07 20	644	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	1.4+	2005 08 31	699	0.2−	0.6+	
2001 08 03	644	1.0−	0.9+	2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2005 08 31	699	0.4+	0.7+	
2001 08 03	644	0.5−	0.6+	2001 10 24	644	0.3+	0.2+	2005 08 31	699	0.1−	0.2−	
2001 08 03	644	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2005 09 12	704	1.7+	0.2−	
2001 08 26	644	0.0	0.7+	2001 10 24	644	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	(0.4+	2.7+)	
2001 08 26	644	0.1+	0.8+	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.6+	
2001 08 26	644	0.1+	0.7+	2001 10 24	644	0.5+	0.3+	2005 09 12	704	1.8+	1.0+	
2001 09 12	704	0.8−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	1.3−	2005 09 12	704	1.0+	0.6+	
2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2001 10 24	704	(2.3−	1.3+)	2005 09 13	699	0.1+	0.7+	
2001 09 12	704	1.0−	0.6+	2001 11 08	644	0.7−	0.1−	2005 09 13	699	0.2−	0.7−	
2001 09 12	704	0.9−	0.8+	2001 11 08	644	0.9−	0.4−	2005 09 13	699	0.5−	0.7+	
2001 09 12	704	1.0−	1.1+	2001 11 08	644	0.5−	0.1+	2005 09 13	699	0.1−	0.5−	
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 11 17	608	1.0+	0.2+	2005 09 29	703	0.2+	0.5−	
2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2001 11 17	608	0.7+	0.1+	2005 09 29	703	0.5−	0.8−	
2001 09 18	699	0.5+	0.0	2001 11 17	608	0.4+	0.2−	2005 09 29	703	0.0	0.4−	
2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	1.6+	0.1−	2005 09 29	703	0.5−	0.6−	
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.9−	
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+	
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.0	
2001 09 18	699	0.6−	0.3+	2001 11 22	608	0.2+	0.6−	2005 10 01	704	0.4+	0.2+	
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 11 22	608	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.3+	
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 11 22	608	0.1−	1.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.0	
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	699	0.4−	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.4−	
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 17	699	0.7+	0.5−	2005 10 05	704	0.3−	0.2−	
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	699	1.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−	
2001 09 27	644	0.3−	0.6+	2001 12 17	699	0.3+	1.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.1−	
2001 09 27	644	0.2−	1.0+	2003 03 26	699	1.0−	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.7−	
2001 09 27	644	0.5−	0.8+	2003 03 26	699	0.1+	1.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−	
2001 10 08	644	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.7−	
2001 10 08	644	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.4+	
2001 10 08	644	0.3−	0.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.7+					
2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	1.4+					

(101670)∗ 1999 CV$_{96}$ = 2001 SH$_{133}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16942)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.98949		(2000.0)		−0.92532718	−0.37790591
n	0.22866244	ω	169.70777		−0.92532718	−0.37790591
a	2.6485377	Ω	347.94786		+0.33650470	−0.78087637
e	0.0653282	i	8.51891		+0.17474036	−0.49741253
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.4+	1.6+	2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2003 01 12	704	0.1+	0.4+	
1999 02 10	704	0.7+	0.4−	2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2003 01 12	704	0.2+	0.1−	
1999 02 10	704	0.6+	1.2+	2001 09 25	699	1.2−	1.2−	2003 01 12	704	1.0+	1.1−	
1999 02 10	704	(2.3−	1.3+)	2001 09 25	699	0.1−	0.6−	2003 01 12	704	0.8+	0.2+	
1999 02 13	704	1.2+	0.1−	2001 09 25	699	0.7−	0.1−	2003 03 07	644	0.2−	0.9+	
1999 02 13	704	0.0	0.5+	2001 09 25	699	0.7−	0.5−	2003 03 07	644	0.3−	0.3+	
1999 02 13	704	(3.2+	1.2+)	2001 09 28	644	0.0	0.7−	2003 03 07	644	0.3−	0.6+	
1999 02 13	704	1.7+	0.3−	2001 09 28	644	0.0	0.5−	2005 07 29	644	0.1+	0.3+	
1999 02 18	566	0.8−	0.3−	2001 09 28	644	0.2+	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.1+	
1999 02 18	566	0.3−	0.1−	2001 10 13	699	1.0−	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	
1999 02 18	566	0.7−	0.3−	2001 10 13	699	0.6−	0.1−	2005 07 29	644	0.3−	0.0	
1999 02 23	699	0.9+	0.5+	2001 10 13	699	0.6−	0.9−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	
1999 02 23	699	0.8+	1.6+	2001 10 13	699	0.9−	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	
1999 02 23	699	0.6+	1.4+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	
1999 03 21	699	1.9−	1.5−	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	
1999 03 21	699	0.8+	0.8+	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	
1999 03 21	699	0.5−	0.5+	2001 10 14	704	0.3−	1.0−	2005 08 29	704	0.9+	0.2−	
1999 04 14	691	0.0	0.8+	2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	704	1.2−	0.3−	
1999 04 14	691	0.0	0.6+	2001 10 19	644	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.6−	1.2+	
1999 04 14	691	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.4−	1.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.0	
2001 08 24	704	0.9+	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	
2001 08 24	704	1.0+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	
2001 08 24	704	0.7+	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.7+	0.4+	
2001 08 24	704	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.7+	0.1+	
2001 09 16	704	(0.2−	2.7−)	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	1.0+	0.8+	
2001 09 16	704	(0.3+	3.1−)	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.4+	
2001 09 16	704	(0.4−	3.0−)	2002 12 31	699	0.4+	1.0−	2005 08 31	691	0.2+	0.4+	
2001 09 16	704	(0.6−	3.3−)	2002 12 31	699	0.8+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	
2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2002 12 31	699	0.7+	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.7−	
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2002 12 31	699	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.6−	0.5+	
2001 09 18	699	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.8+	2005 09 05	703	0.5−	0.5+	
2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.4−	0.0	2005 09 05	703	1.0−	0.5−	
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.4−	
2001 09 20	704	1.0−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3−	
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 01 10	704	0.4+	1.3+	2005 09 26	703	1.1−	0.6+	
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2003 01 10	704	0.0	0.6+	2005 09 26	703	0.7+	0.5−	
2001 09 23	704	1.5+	0.2+	2003 01 10	704	0.7+	1.5−	2005 09 26	703	0.4+	0.9+	
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2003 01 10	704	0.5−	0.3−	2005 09 26	703	0.1+	1.3+	
2001 09 23	704	0.5+	0.7+	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−	
2001 09 23	704	0.8+	0.7−	2003 01 11	704	0.9−	0.7−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	
2001 09 23	704	0.9+	0.1+	2003 01 11	704	0.8−	0.7−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−	
2001 09 24	704	0.6+	0.3+	2003 01 11	704	0.7−	1.0−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−	
2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 01 11	704	1.1−	0.7−					

(101671)∗ 1999 CB$_{100}$ = 2003 WC$_{163}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60524)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.37365		(2000.0)		−0.40873742	−0.89477363
n	0.17501675	ω	346.10978		−0.40873742	−0.89477363
a	3.1653105	Ω	127.70429		+0.85754137	−0.44394040
e	0.1741545	i	13.13265		+0.31234038	+0.04792782
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.4−	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.0	0.1−	
1994 04 16	691	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2005 03 18	703	0.0	0.2−	
1994 04 16	691	0.5−	0.7+	2003 12 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	0.2−	0.1+	
1999 02 10	704	(2.1+	1.3+)	2003 12 20	704	0.3+	0.6+	2005 03 30	703	0.5+	0.2−	
1999 02 10	704	0.3−	1.5−	2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.8+	1.1+	
1999 02 10	704	1.7+	0.3−	2003 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	1.1+	0.9−	
1999 02 10	704	0.9−	1.3+	2003 12 24	608	0.6−	0.9−	2005 03 30	703	0.8−	0.7+	
1999 02 10	704	0.6+	1.6−	2003 12 24	608	0.3−	1.2−	2005 03 31	703	0.4+	0.0	
1999 02 13	704	1.4+	0.6−	2003 12 24	608	0.5−	1.6−	2005 03 31	703	0.1−	1.1+	
1999 02 13	704	0.3+	1.7−	2004 01 28	608	0.0	0.3+	2005 03 31	703	0.4−	0.7−	
1999 02 13	704	1.2−	0.5−	2004 01 28	608	0.0	0.6+	2005 03 31	703	0.1−	0.7−	
1999 02 13	704	0.9−	1.6−	2004 01 28	608	0.6−	1.4+	2005 04 11	704	0.0	1.0+	
1999 02 18	699	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 04 11	704	0.7+	0.5+	
1999 02 18	699	0.3+	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.0	2005 04 11	704	1.5+	0.5+	
1999 02 18	699	0.6+	0.9+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	699	0.9+	0.4+	
2002 09 01	644	0.4+	0.9+	2004 02 17	704	0.3−	0.9+	2005 04 12	699	0.3+	0.4+	
2002 09 01	644	0.2−	0.5+	2004 02 17	704	1.0−	0.0	2005 04 12	699	0.5+	0.3−	
2002 09 01	644	0.7+	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	1.4+	2005 04 12	699	0.7−	0.4+	
2002 09 17	644	0.1−	0.7+	2004 02 17	704	0.8−	1.4+	2005 04 16	703	0.5−	0.6+	
2002 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 02 05	644	0.3+	0.6+	2005 04 16	703	0.1−	0.1+	

2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 02 05	644	0.6+	0.6+	2005 04 16	703	0.8−	0.5+
2003 11 30	704	0.2−	0.2+	2005 02 05	644	0.9+	0.2+	2005 04 16	703	0.7−	0.3+
2003 11 30	704	0.4+	0.0	2005 03 10	703	0.6+	0.4+	2005 05 06	703	0.8+	0.8−
2003 11 30	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.2+	2005 05 06	703	0.1+	0.8−
2003 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.1−	2005 05 06	703	(2.2−	0.0)
2003 12 01	704	0.2+	0.3−	2005 03 10	703	0.2−	0.8+	2005 05 06	703	1.4−	0.4−
2003 12 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 18	703	0.6−	0.5−				

(101672)∗ 1999 CC$_{101}$ = 2001 RA$_{57}$

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16942)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.15854		(2000.0)			
n	0.23862282	ω	112.95716		−0.36204359	−0.93213417
a	2.5743133	Ω	358.22208		+0.74938856	−0.28652161
e	0.1586085	i	13.21807		+0.55438365	−0.22143003
P	4.13	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.8−	0.2+	2003 02 08	699	0.6−	0.0
1999 02 10	704	(2.2+	0.9−)	2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2003 02 08	699	1.3−	0.2−
1999 02 10	704	1.0+	0.9−	2001 09 20	704	0.9−	0.3−	2003 02 08	699	0.4−	0.1+
1999 02 10	704	0.9−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2003 02 19	644	0.0	0.2+
1999 02 10	704	0.8+	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 19	644	0.1−	0.2+
1999 02 13	704	0.0	1.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 02 19	644	0.0	0.2+
1999 02 13	704	1.1−	1.2−	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2003 02 26	704	0.8+	0.3−
1999 02 13	704	0.8−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2003 02 26	704	0.4+	0.6+
1999 02 13	704	1.4+	0.8+	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2003 02 26	704	0.3+	0.3+
1999 02 13	704	(0.2−	2.5+)	2001 10 11	644	0.1−	0.8+	2003 02 26	704	0.1+	0.1+
1999 02 18	699	(2.1+	1.0+)	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 02 26	704	0.0	0.1+
1999 02 18	699	(2.1+	0.1+)	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2003 03 02	704	0.8−	0.1−
1999 02 18	699	(2.4+	1.8+)	2001 10 17	644	0.1−	0.8+	2003 03 02	704	1.2−	1.0−
1999 03 20	704	0.1+	1.7+	2001 10 17	644	0.2−	0.6+	2003 03 02	704	0.2−	0.4−
1999 03 20	704	0.4−	0.8+	2001 10 19	644	0.1+	0.4−	2003 03 03	644	0.3+	0.8+
1999 03 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.2−	2003 03 03	644	0.3+	0.8+
1999 03 20	704	0.1−	0.9+	2001 10 19	644	0.1+	0.4−	2003 03 03	644	0.1+	0.8+
1999 03 20	704	0.1−	1.6+	2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2003 03 03	704	0.3−	0.5+
1999 03 20	699	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.8+	2003 03 03	704	0.1−	1.1+
1999 03 20	699	1.7+	1.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 03 03	704	0.5+	0.1+
1999 03 20	699	1.7+	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2003 03 03	704	0.8+	1.4+
1999 03 23	704	0.6+	1.8−	2002 11 24	644	0.0	0.3−	2003 03 13	644	0.1+	1.4+
1999 03 23	704	0.6+	0.9−	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2003 03 13	644	0.4+	1.3+
1999 03 23	704	1.5−	0.3−	2002 11 24	644	0.1+	0.3−	2003 03 13	644	0.1−	1.6+
1999 03 23	704	0.7+	0.8+	2002 12 14	704	0.0	0.5−	2003 03 24	049	0.4+	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.8−	2002 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 24	049	1.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.6+	0.5−	2002 12 14	704	0.5+	1.2−	2003 03 24	049	0.5+	0.0
2001 08 24	704	0.4−	0.8−	2002 12 14	704	0.9+	0.3−	2003 03 26	704	1.1+	0.9+
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2003 01 10	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.8+	0.1+
2001 09 12	704	1.0−	0.2−	2003 01 10	704	0.9−	0.2+	2003 03 26	704	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	704	1.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.9−	0.9+	2003 01 10	704	1.0−	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.7+
2001 09 12	704	0.2+	1.1+	2003 01 29	644	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.4+	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.8−	2003 01 29	644	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.7−	1.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2003 01 29	644	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2003 02 01	644	0.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.6−	0.4+
2001 09 16	704	0.6−	0.4−	2003 02 01	644	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.6−	2003 02 01	644	0.0	0.8+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2001 09 19	699	0.5+	0.7−	2003 02 02	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	1.0+	1.1+	2003 02 02	704	0.0	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	1.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.3+	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	0.7+	0.8+	2003 02 02	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2003 02 02	704	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.6−	1.1+	2003 02 03	704	0.1−	1.1−	2005 09 14	691	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	1.0+	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	1.0−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	1.4−	0.5−	2003 02 03	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2003 02 03	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	704	0.8−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	1.3+	1.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	1.1−	1.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2003 02 04	704	0.0	0.4−	2005 10 01	699	1.3+	1.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.8−	2003 02 04	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.0
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2003 02 08	699	0.7−	0.5+	2005 10 01	699	0.8+	1.1−

(101673)∗ 1999 CE$_{104}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.59857		(2000.0)			
n	0.18064671	ω	36.53514		−0.72066684	+0.69327881
a	3.0991982	Ω	187.35603		−0.63962496	−0.66597294
e	0.1168205	i	0.87251		−0.26743078	−0.27539887
P	5.46	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2+	0.3−	2002 12 09	291	0.8+	0.7+	2005 04 09	691	0.3+	0.7+
1999 02 12	704	0.4−	0.4−	2002 12 09	291	0.6+	0.8+	2005 04 09	691	0.2+	0.5+
1999 02 12	704	(2.1+	0.5−)	2003 12 19	691	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	0.3−	0.5+
1999 02 14	691	0.1−	0.1+	2003 12 19	691	0.3−	0.2+	2005 04 11	699	0.1+	0.8+
1999 02 14	691	0.0	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	0.4−	0.1+
1999 02 14	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	691	0.2−	0.3+	2005 04 11	699	1.1+	0.2+
1999 02 16	704	0.8+	0.8−	2003 12 21	691	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
1999 02 16	704	(2.4+	0.1−)	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	1.1+	0.5+
1999 02 16	704	0.4−	1.5+	2003 12 27	691	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	1.0+
1999 02 16	704	1.4+	0.4+	2003 12 27	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	1.0+
1999 02 23	691	0.1−	0.5+	2003 12 27	691	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
1999 02 23	691	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.2−	1.4+	2005 04 15	699	1.0−	0.2−
1999 02 23	691	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.5+	1.0+	2005 04 15	699	0.1−	0.2−
1999 03 20	691	0.4−	0.4−	2004 01 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 15	699	0.1−	1.0+
1999 03 20	691	0.8−	0.6−	2004 01 24	704	1.0+	0.6+	2005 04 15	699	0.1−	0.9+
1999 03 20	691	(3.1−	0.4−)	2004 01 24	704	1.3+	1.0+	2005 04 17	691	0.3+	0.0
2001 08 01	644	0.8−	0.7+	2004 01 24	704	1.0+	0.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
2001 08 01	644	0.7−	0.5+	2004 01 27	704	0.1−	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.0
2001 08 01	644	0.7−	1.0+	2004 01 27	704	0.3+	0.6+	2005 04 18	704	0.8+	0.8−
2001 08 24	704	1.0−	0.2−	2004 01 27	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	1.4+	0.0
2001 08 24	704	0.4+	0.4−	2004 01 27	704	0.7+	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	0.5−	2004 01 30	704	1.0−	0.3−	2005 04 18	704	0.5−	1.1−
2001 09 07	704	0.6−	0.2−	2004 01 30	704	1.2−	0.2+	2005 04 18	704	(2.6+	0.3+)
2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	0.7−	0.5−	2005 05 08	703	0.6−	0.8−
2001 09 07	704	0.8−	0.9+	2004 01 30	704	(2.2+	0.5+)	2005 05 08	703	0.4+	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.4+	2005 05 08	703	0.7−	0.6+
2001 09 11	699	0.8−	0.7−	2004 01 31	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.8+	2004 01 31	691	0.2−	0.2+	2005 05 09	701	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	0.2−	1.0+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 05 09	699	0.7+	0.2−
2001 09 12	691	0.2−	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.4+	0.3+
2001 09 12	691	0.6−	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	701	0.1+	0.4+
2001 09 12	691	0.3−	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	1.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 05 09	701	0.0	0.2+
2001 09 19	704	(0.2+	2.6+)	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	1.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2005 05 12	699	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0	2005 05 12	699	(2.2+	0.5−)
2001 09 21	704	0.3+	1.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.5+	2005 05 12	699	1.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.8+	2005 05 12	699	0.6+	0.5−
2001 09 21	704	0.8−	1.5+	2005 04 04	704	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	1.5+	2005 04 04	704	0.2−	0.8+	2005 06 13	G96	0.5−	1.0+
2002 11 04	644	0.6−	0.9+	2005 04 09	691	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2002 11 04	644	0.5−	0.8+	2005 04 09	691	0.0	1.7−	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2002 11 04	644	0.2−	0.6+	2005 04 09	691	0.0	0.2+				
2002 12 09	291	0.5+	0.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.4+				

(101674)∗ 1999 CU_{106} = 2002 RG_{181}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	84.59079			(2000.0)		
n	0.17116135	ω	290.68360		−0.07579361	−0.98157999
a	3.2126660	Ω	160.92354		+0.99013094	−0.05329608
e	0.1076172	i	32.45191		−0.11788150	+0.18346730
P	5.76	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	1.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.0
1999 02 12	704	1.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.5−	1.2+	2005 03 09	704	0.4−	1.9+
1999 02 12	704	(2.4−	1.3+)	2002 10 03	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	704	0.5−	1.8+
1999 02 12	704	1.3−	1.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
1999 02 16	704	0.0	0.5+	2004 01 19	608	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	(2.3+	0.1+)
1999 02 16	704	0.9−	0.9+	2004 01 19	608	0.3−	1.0+	2005 03 17	704	0.3+	1.9+
1999 02 16	704	0.4−	1.6−	2004 01 19	608	0.1−	1.0+	2005 03 17	704	0.0	0.5+
1999 02 16	704	0.5−	0.7−	2004 01 22	644	0.5+	0.0	2005 03 17	704	0.3+	1.2+
1999 02 21	699	1.5+	0.1−	2004 01 22	644	0.1+	0.7−	2005 03 17	704	0.2−	1.3+
1999 02 21	699	1.2+	1.4−	2004 01 22	644	0.2+	0.3−	2005 03 17	703	0.9+	0.2+
1999 02 21	699	(2.5+	0.5+)	2005 02 02	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	703	0.5+	0.4+
2002 08 12	704	0.6−	1.7−	2005 02 02	704	1.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.6+	0.0
2002 08 12	704	0.6−	1.7+	2005 02 02	704	0.6+	0.9+	2005 03 17	703	0.7−	0.2+
2002 08 12	704	0.7+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.4−	0.2−
2002 08 12	704	0.4−	1.9+	2005 03 08	699	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	0.7−	0.2+
2002 08 18	608	0.3−	1.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.7+
2002 08 18	608	0.8−	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.5+	2005 03 30	703	1.5−	0.2+
2002 08 18	608	0.2+	0.5−	2005 03 08	699	(2.7+	0.3+)	2005 03 30	703	0.8−	0.1+
2002 08 29	291	0.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.0	2005 03 30	703	0.1+	0.4−
2002 08 29	291	0.5+	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.2+
2002 08 29	291	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.9+	2005 03 30	703	0.6−	0.7−
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.3+	2005 04 06	699	1.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+	2005 04 06	699	1.0−	0.7+
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2005 04 06	699	(0.2−	2.2+)
2002 09 14	644	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.6−	0.1+
2002 09 14	644	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.5+	0.5−
2002 09 14	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 04 16	703	1.2+	1.2−
2002 09 15	644	0.0	1.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.5−
2002 09 15	644	0.5+	1.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.1+
2002 09 15	644	0.3+	1.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0				

(101675)∗ 1999 CO_{107}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.45969			(2000.0)		
n	0.17327300	ω	288.27100		−0.97812550	+0.09427208
a	3.1865112	Ω	257.45921		−0.02329783	−0.93544968
e	0.2004894	i	10.95042		−0.20670684	−0.34065625
P	5.69	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	699	0.6+	0.2+	2002 10 31	644	0.0	0.5−	2005 04 13	E12	0.2−	0.3+
1999 01 17	699	0.6+	0.0	2002 10 31	644	0.3−	0.1+	2005 04 13	E12	0.3−	0.2+
1999 01 17	699	0.7+	0.9+	2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2005 04 13	E12	0.3−	0.3+
1999 02 12	704	0.7−	0.5+	2003 11 23	704	0.8−	1.0+	2005 04 15	699	0.2+	0.4+
1999 02 12	704	1.1−	1.2−	2003 11 23	704	0.0	0.9+	2005 04 15	699	0.1+	0.4+
1999 02 12	704	1.7−	1.4−	2003 11 23	704	0.2−	0.6+	2005 04 15	699	0.0	0.2+
1999 02 12	704	(2.4−	0.1+)	2003 12 19	704	0.6+	0.7+	2005 04 15	699	1.0−	0.5+
1999 02 12	704	(2.5−	0.4−)	2003 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 04 15	703	(2.3−	0.3+)
1999 02 16	704	0.5−	1.0−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 15	703	1.1−	0.3−
1999 02 16	704	0.9−	0.6−	2003 12 19	704	0.9+	1.2−	2005 04 15	703	0.1−	1.1−
1999 02 16	704	0.4+	0.3+	2005 02 04	704	1.8+	0.2−	2005 04 15	703	(1.1+	4.1−)
1999 02 16	704	0.3−	1.9−	2005 02 04	704	1.9+	0.3−	2005 05 05	608	0.1−	0.0
1999 02 16	704	1.1−	0.6−	2005 02 04	704	1.0+	0.8−	2005 05 05	608	0.4+	0.2+
1999 02 23	699	0.6+	1.3+	2005 02 04	704	1.4+	0.2−	2005 05 05	608	0.3+	0.2+
1999 02 23	699	1.3+	0.1−	2005 03 02	704	0.0	0.6−	2005 06 01	E12	0.2+	0.2−
1999 02 23	699	0.9+	0.6+	2005 03 02	704	0.4+	1.0+	2005 06 01	E12	0.8+	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 03 02	704	0.1−	0.1−	2005 06 01	E12	0.4−	0.7+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 03 02	704	0.7+	0.3+	2005 06 01	E12	0.0	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 04 03	704	0.5+	0.4+	2005 06 09	703	0.1−	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 04 03	704	0.4+	1.0+	2005 06 09	703	0.9−	0.0
2002 10 03	644	0.4−	0.7+	2005 04 03	704	0.6+	0.3+	2005 06 09	703	0.3−	0.2+
2002 10 03	644	0.4+	0.4+	2005 04 03	704	0.3+	0.4+	2005 06 09	703	0.5−	0.4+
2002 10 03	644	0.2−	0.2+	2005 04 13	E12	0.2−	0.1+				

(101676)∗ 1999 CY_{107} = 2000 HX_{75}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	85.61999			(2000.0)		
n	0.17904926	ω	327.41671		−0.49612128	−0.86413999
a	3.1176046	Ω	152.05496		+0.83020592	−0.50059872
e	0.0522363	i	10.37744		+0.25420820	−0.05160423
P	5.50	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.1+	0.4+	2002 09 28	608	(3.1−	0.2+)	2005 03 18	703	0.1−	0.4−
1999 02 12	699	0.6+	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.4−	2005 03 18	703	0.1+	1.4+
1999 02 12	699	1.1+	1.3−	2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2005 03 18	703	0.3+	1.3+
1999 02 12	704	0.4+	0.9−	2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2005 03 18	703	0.5+	0.7+
1999 02 12	704	0.2+	0.5−	2002 10 04	704	1.0+	0.2+	2005 03 30	703	0.5−	0.1−
1999 02 12	704	0.2+	0.5−	2002 10 04	704	0.9+	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.6−
1999 02 12	704	1.1−	0.5+	2002 10 16	644	0.2+	1.8+	2005 03 30	703	0.3−	0.3+
1999 02 16	704	0.5−	0.3−	2002 10 16	644	0.1−	1.7+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
1999 02 16	704	0.6−	0.3−	2002 10 16	644	0.1+	1.4+	2005 03 31	699	0.2+	0.4+
1999 02 16	704	1.3−	1.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 31	699	0.2+	0.7+
1999 02 18	566	0.3−	1.1−	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 03 31	699	0.1+	0.5−
1999 02 18	566	0.4−	1.2−	2003 11 30	704	0.0	0.7+	2005 03 31	699	0.4−	0.9+
1999 02 18	566	0.1+	0.9−	2003 11 30	704	0.4+	0.5−	2005 04 08	704	1.7+	0.7+
2000 04 27	704	0.5+	1.7−	2003 12 20	704	0.8+	1.7+	2005 04 08	704	0.5+	0.2+
2000 04 27	704	0.9−	0.2−	2003 12 20	704	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.4+	1.2+
2000 04 27	704	1.4+	0.9−	2003 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 04 08	704	0.3+	0.8+
2000 04 27	704	1.3+	2.0−	2005 03 04	704	1.4+	0.6+	2005 04 08	704	0.8+	0.8+
2000 04 28	699	0.8+	1.3+	2005 03 04	704	0.5+	1.5−	2005 04 11	699	0.3+	0.2−
2000 04 28	699	0.9−	0.2+	2005 03 04	704	1.9+	0.1+	2005 04 11	699	1.1+	0.1−
2000 04 28	699	0.1+	1.0+	2005 03 04	704	1.7+	0.7+	2005 04 11	699	0.2−	0.3−
2000 04 28	699	0.4+	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.4+	0.3+
2000 05 24	699	1.6−	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.0	0.2+
2000 05 24	699	1.0−	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	704	0.4+	0.3−
2000 05 24	699	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	1.7+	2005 04 13	704	0.3−	0.3−
2000 05 24	699	0.3+	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.2+	2005 04 13	704	0.2+	0.5−
2002 09 05	645	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.9−	0.3+	2005 04 13	704	0.5−	0.0
2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	1.6+	2005 04 16	703	1.2−	0.1+
2002 09 09	599	0.0	0.6+	2005 03 09	699	0.2−	1.4+	2005 04 16	703	0.7−	0.4+
2002 09 09	599	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	1.2−	1.2−	2005 04 16	703	0.5−	0.6+
2002 09 09	599	0.2−	0.7+	2005 03 18	704	0.8+	0.5+	2005 04 16	703	1.3−	0.7+
2002 09 28	608	(2.4−	0.4+)	2005 03 18	704	0.3+	0.6+				
2002 09 28	608	(2.5−	0.0)	2005 03 18	704	0.6+	1.1+				

(101677)∗ 1999 CK_{108} = 2004 HL_{34}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64659)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.37953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22668796	ω	64.62976		−0.52101606	+0.85345475	
a	2.6638949	Ω	173.92459		−0.81951404	−0.49608083	
e	0.1769865	i	6.80450		−0.23861896	−0.15974604	
P	4.35	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.0	0.9+	2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2004 08 11	E12	0.6−	0.2+	
1999 02 12	704	1.0+	1.1−	2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2004 08 11	E12	0.2+	0.4−	
1999 02 12	704	0.3−	0.4+	2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2004 08 11	E12	0.4+	0.2−	
1999 02 12	704	0.0	1.4−	2004 03 31	704	0.3−	1.0+	2004 08 11	E12	0.7−	0.7+	
1999 02 12	704	1.3−	1.4−	2004 04 17	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−	
1999 02 16	704	1.5−	0.4−	2004 04 17	704	0.0	0.1+	2005 08 30	699	(2.1−	0.9+)	
1999 02 16	704	1.2−	0.7−	2004 04 17	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	699	1.2+	0.4−	
1999 02 16	704	0.2−	0.0	2004 04 17	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	699	0.4+	0.4−	
1999 02 16	704	1.4−	0.7+	2004 04 17	704	0.3+	1.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+	
1999 02 16	704	1.2−	0.8+	2004 04 23	704	1.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.0	
1999 02 20	699	0.3+	0.2+	2004 04 23	704	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	0.4+	0.0	
1999 02 20	699	0.7+	0.3−	2004 04 23	704	0.7−	0.8+	2005 09 08	704	0.0	1.2+	
1999 02 20	699	0.6+	0.3−	2004 04 23	704	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.7−	0.6−	
2000 05 29	691	0.4+	0.1+	2004 04 23	704	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.9−	0.1+	
2000 05 29	691	0.3+	0.2−	2004 04 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.8−	
2000 05 29	691	0.3+	0.0	2004 04 30	691	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+	
2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2004 04 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+	
2000 08 02	704	0.0	0.5−	2004 04 30	608	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+	
2000 08 02	704	0.2−	0.4−	2004 04 30	608	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	1.8−	1.0−	
2000 08 02	704	1.6+	1.8+	2004 04 30	608	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−	
2000 08 02	704	0.1−	1.0+	2004 05 14	599	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	
2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2004 05 14	599	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+	
2001 09 17	704	1.2+	1.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+	
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2004 05 15	704	0.6+	0.9+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+	
2001 10 10	644	0.6−	1.2+	2004 05 15	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.5−	0.2+	
2001 10 10	644	0.4+	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+	
2001 10 10	644	0.9+	0.8+	2004 05 15	704	0.6+	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.5+	
2001 10 17	704	(3.1−	0.4−)	2004 05 23	704	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.4+	
2001 10 17	704	1.9−	0.6+	2004 05 23	704	1.3−	0.8−	2005 09 29	644	0.1+	0.5+	
2001 10 17	704	1.2−	0.6−	2004 05 23	704	0.9−	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.4+	
2001 10 17	704	2.0−	0.3+	2004 05 23	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	0.6+	
2001 10 24	644	0.3+	0.6−	2004 05 23	704	0.7−	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.6+	
2001 10 24	644	0.3+	0.8−	2004 06 06	703	0.9+	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+	
2001 10 24	644	0.1+	0.4−	2004 06 06	703	0.1+	0.7−	2005 10 01	704	0.3+	0.1−	
2001 11 18	704	0.0	0.7+	2004 06 06	703	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.9+	
2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2004 06 06	703	0.2+	0.7−	2005 10 01	704	0.0	0.4+	
2001 11 18	704	0.2−	1.4+	2004 06 12	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.0	
2001 11 18	704	0.4−	1.2+	2004 06 12	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+	
2001 11 18	704	0.8+	1.1+	2004 06 12	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	
2003 01 07	704	0.9+	1.2+	2004 06 12	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.0	
2003 01 07	704	0.3+	1.1+	2004 06 12	704	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.0	
2003 01 07	704	0.9+	1.7+	2004 06 17	644	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−	
2003 01 07	704	0.3+	1.4+	2004 06 17	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.0	1.0−	
2003 01 28	704	1.0+	0.3+	2004 06 17	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	1.0−	
2003 01 28	704	0.5+	0.7+	2004 06 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.5−	
2003 01 28	704	0.9+	0.7+	2004 06 19	704	1.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.3−	
2003 01 28	704	1.3+	0.6+	2004 06 19	704	0.6+	0.9−	2005 10 05	704	0.0	0.5−	
2003 01 28	704	0.0	0.3+	2004 06 19	704	0.5−	0.7−	2005 10 06	699	0.8+	0.9+	
2004 02 23	704	0.8+	0.9+	2004 06 19	703	0.4−	0.4−	2005 10 06	699	0.0	0.9−	
2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2004 06 19	703	0.7−	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.2+	
2004 02 23	704	0.6−	0.1+	2004 06 19	703	0.7−	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−	
2004 02 23	704	0.2−	0.5+	2004 06 19	703	0.4−	0.4−	2005 10 07	704	0.4−	0.5−	
2004 03 20	704	0.0	0.6+	2004 07 16	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	704	1.7−	0.9−	
2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2004 07 16	704	1.0+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+	
2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2004 07 16	704	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.6+	
2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2004 07 16	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	704	0.2+	0.7+	

(101678)∗ 1999 CO_{108} = 2001 SK_{45}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16944)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.57655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24446254	ω	344.30519		−0.86640904	−0.49589381	
a	2.5331515	Ω	165.52388		+0.47962212	−0.85907471	
e	0.1122919	i	13.53891		+0.13891721	−0.12680683	
P	4.03	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 04 27	261	2.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	
1987 04 27	261	1.4−	0.5+	2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.0	0.3+	
1991 01 19	261	1.0+	0.1−	2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.1−	
1991 01 19	261	0.9+	0.4−	2001 10 24	644	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.1−	
1991 02 07	261	0.1−	1.2+	2002 12 06	608	0.0	0.7−	2003 03 07	704	0.4+	0.2−	
1991 02 07	261	0.4+	0.6+	2002 12 06	608	0.1−	0.7−	2003 03 07	704	0.0	0.4−	
1995 03 29	261	0.7+	0.7−	2002 12 06	608	0.1+	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.2−	
1995 03 29	261	0.3+	0.7−	2003 01 02	704	0.2+	0.9−	2003 03 07	608	0.2−	0.1+	
1999 01 17	699	0.5+	0.3−	2003 01 02	704	0.4−	1.3−	2003 03 07	608	0.4−	0.1+	
1999 01 17	699	0.7−	0.4−	2003 01 02	704	0.4−	0.8−	2003 03 07	608	0.3−	0.3+	
1999 01 17	699	0.8−	0.8−	2003 01 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	
1999 02 12	704	0.9+	0.2−	2003 01 02	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.5+	
1999 02 12	704	0.8+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	
1999 02 12	704	0.0	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.7−	2003 03 31	704	0.4−	0.1+	
1999 02 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	704	0.6−	0.7+	
1999 02 12	704	0.9−	0.6+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	1.0−	0.1−	
1999 02 16	704	1.0+	0.4−	2003 01 05	704	0.7−	0.4−	2003 04 24	699	0.3+	0.7+	
1999 02 16	704	0.4+	1.4−	2003 01 15	644	0.0	0.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.9+	
1999 02 16	704	(1.0+	2.3−)	2003 01 15	644	0.3+	0.1−	2003 04 24	699	0.4−	0.6−	
1999 02 21	261	0.3+	0.2+	2003 01 15	644	0.6+	1.4+	2004 06 12	704	0.1−	1.9+	
1999 02 21	261	1.1+	0.4+	2003 01 25	644	0.4+	0.7+	2004 06 12	704	0.0	0.4+	
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2003 01 25	644	0.4+	0.7+	2004 06 12	704	0.3+	0.6−	
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2003 01 25	644	0.2+	0.5+	2004 06 12	704	0.1+	0.5+	
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2003 01 26	644	0.3+	0.1+	2004 06 12	704	0.4+	0.6+	
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2003 01 26	644	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.7+	
2001 09 19	704	0.1+	1.5+	2003 01 26	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.2+	
2001 09 19	704	0.4+	1.1+	2003 01 28	683	1.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−	
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 28	683	1.4+	0.7−	2005 08 29	704	1.0−	0.9−	
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	704	0.1−	0.5+	2005 09 14	703	0.9+	1.5−	
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 01 28	683	1.0+	0.4−	2005 09 14	703	0.3+	0.4−	
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.3−	
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	0.0	0.3−	2005 09 14	703	0.8−	1.0−	
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.3−	
2001 09 25	644	0.2−	0.4+	2003 01 29	683	1.7−	1.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2001 09 25	644	0.4−	0.3+	2003 01 29	683	0.9−	1.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+	
2001 09 25	644	0.6−	0.1+	2003 01 29	683	1.0−	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.4+	
2001 09 27	644	0.0	0.2+	2003 01 31	683	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.6+	0.1+	
2001 09 27	644	0.1+	0.3+	2003 01 31	683	0.5+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	
2001 09 27	644	0.2+	0.1+	2003 01 31	683	0.4−	0.6−	2005 09 24	703	(2.1−	0.0)	
2001 10 08	644	0.4+	0.4+	2003 02 03	608	0.5+	0.8+	2005 09 24	699	0.3−	0.2+	
2001 10 08	644	0.4+	0.7+	2003 02 03	608	0.3+	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	
2001 10 08	644	0.1+	0.7+	2003 02 03	608	0.3+	0.8+	2005 09 24	699	1.0−	0.2−	
2001 10 11	704	1.3+	0.2−	2003 02 09	608	0.2+	0.5−	2005 09 24	699	0.1+	0.5+	
2001 10 11	704	0.2+	0.5+	2003 02 09	608	0.2+	0.7−	2005 09 24	644	0.1+	0.4+	
2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2003 02 09	608	0.2+	0.6−	2005 09 24	699	0.5−	0.1+	
2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.5+	0.4−	
2001 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 02 19	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.8−	0.0	
2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 02 19	644	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.6+	
2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2003 02 23	608	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.6+	
2001 10 19	699	0.9−	0.7+	2003 02 23	608	0.0	1.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	
2001 10 19	699	0.5+	0.0	2003 02 23	608	0.4−	0.6+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0	
2001 10 19	699	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.8−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−	
2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	

2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 02 28	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−

(101679)∗ 1999 CR_{108} = 1997 YJ_6 = 2002 VW_{36}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 40008)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.31853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21672261	ω	90.14579		+0.96445955	+0.04826644	
a	2.7449424	Ω	267.09269		−0.14607072	+0.91667581	
e	0.3705282	i	15.07716		+0.22018429	+0.39670620	
P	4.55	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	566	0.2+	0.6−	2002 11 05	699	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.5+
1997 12 26	566	0.3+	0.3−	2002 11 05	699	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.6+	0.2+
1997 12 26	566	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.6−	0.7−	2003 01 09	704	0.5+	0.1+
1997 12 27	566	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.7−	2003 01 09	704	0.9+	0.1−
1997 12 27	566	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	1.9+	0.5−	2003 01 09	704	1.4+	0.5−
1997 12 27	566	0.6−	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.9−	2003 01 27	704	1.0−	0.6+
1999 02 12	704	0.3−	1.1+	2002 12 08	608	0.8+	1.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.7+
1999 02 12	704	1.6−	1.5−	2002 12 08	608	1.1+	1.6+	2003 01 27	704	(0.7+	4.5+)
1999 02 12	704	1.2−	1.6−	2002 12 08	608	1.0+	1.6+	2003 01 27	704	0.8−	0.8+
1999 02 16	704	(2.2−	2.7−)	2002 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 02 02	704	0.1+	0.6+
1999 02 16	704	(2.2−	2.3−)	2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 02 02	704	0.6−	0.3−
1999 02 16	704	0.2−	1.8−	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2003 02 02	704	0.8−	0.4+
1999 02 23	699	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 04 07	E12	0.3−	0.0
1999 02 23	699	0.1+	1.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 04 07	E12	0.5+	0.2+
1999 02 23	699	0.8+	0.4+	2003 01 01	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	E12	0.3−	0.1−
2002 10 04	644	0.3−	0.2−	2003 01 01	704	0.0	0.3+	2005 04 07	E12	0.2+	0.5+
2002 10 04	644	0.2−	0.4−	2003 01 01	704	0.2+	0.0	2005 05 11	644	0.6+	0.2+
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2003 01 01	704	1.4+	0.9−	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	644	0.0	1.0+	2003 01 01	704	0.2+	0.0	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	644	0.2+	1.1+	2003 01 07	704	0.9−	0.2−	2005 06 05	E12	0.9−	0.0
2002 10 04	644	0.2+	0.9+	2003 01 07	704	0.7−	0.0	2005 06 05	E12	0.1+	0.8+
2002 11 05	699	0.5−	0.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.0	2005 06 05	E12	0.5+	0.2−
2002 11 05	699	0.5−	1.0−	2003 01 07	704	0.7−	0.3+	2005 06 05	E12	0.0	0.1+

(101680)∗ 1999 CQ_{109} = 2001 SJ_{159}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16944)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.86846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23538620	ω	289.63782		−0.99598284	−0.06169430	
a	2.5978578	Ω	246.86935		+0.08148960	−0.92491014	
e	0.1353696	i	4.04691		−0.03711639	−0.37514670	
P	4.19	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.2−	0.3+	2001 10 13	699	0.4−	1.9−	2003 01 31	704	0.9+	0.3+
1999 01 15	699	0.0	0.3−	2001 10 13	699	1.7−	0.4−	2003 01 31	704	0.6+	0.1−
1999 01 15	699	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.8+	0.3+
1999 02 12	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2003 01 31	704	0.6+	0.4+
1999 02 12	704	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.2+
1999 02 12	704	0.3+	0.6+	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2003 02 02	704	0.4−	0.6−
1999 02 12	704	0.0	0.5−	2001 10 15	608	0.0	0.4−	2003 02 02	704	0.5−	0.5−
1999 02 12	704	1.7−	0.1−	2001 10 15	608	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.4−
1999 02 16	704	0.2−	0.5−	2001 10 15	608	0.3+	0.1+	2003 02 02	704	0.1−	0.2+
1999 02 16	704	0.3−	1.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2003 02 02	704	0.4−	0.2−
1999 02 16	704	0.2−	1.5−	2001 10 17	704	1.0+	0.4−	2003 02 02	704	0.1+	0.1+
1999 02 16	704	1.2−	1.5−	2001 10 17	704	1.3+	0.2−	2003 02 02	704	0.0	0.0
1999 02 16	704	0.1−	0.9−	2001 10 17	704	1.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.4+
1999 02 20	699	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 02 02	704	0.1−	0.6+
1999 02 20	699	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 02	704	1.5+	0.0
1999 02 20	699	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2003 02 03	704	0.0	0.1+
1999 02 21	261	0.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.6+	1.4+	2003 02 03	704	0.3+	0.9−
1999 02 21	261	0.9+	0.8−	2001 10 21	704	0.6−	1.3+	2003 02 03	704	0.1−	0.5−
2001 08 28	644	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.0
2001 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.3−
2001 08 28	644	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.9−	0.1−	2003 02 05	608	0.7−	1.8+
2001 09 14	644	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2003 02 05	608	0.6−	1.8+
2001 09 14	644	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	1.0+	2003 02 05	608	0.4−	1.8+
2001 09 14	644	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	0.8−
2001 09 17	704	0.8+	0.3+	2002 12 31	704	0.0	1.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	1.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
2001 09 17	704	0.5+	0.0	2003 01 03	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.5−
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2003 01 03	704	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2003 01 03	704	0.4−	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.6−	1.1−	2003 01 03	704	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.0
2001 09 18	699	(1.5−	2.4+)	2003 01 05	704	0.1+	0.5−	2005 08 29	691	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	691	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
2001 09 25	699	1.6+	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2001 09 25	699	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.2−
2001 09 25	699	(0.5+	2.0−)	2003 01 07	704	0.8−	0.3+	2005 09 09	704	0.6+	0.5+
2001 09 25	699	0.7+	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.1−
2001 09 27	704	0.6+	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.7+	0.7+
2001 09 27	704	0.3−	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.7+	0.3−
2001 09 27	704	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2001 09 27	704	0.1−	1.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.3−
2001 09 27	704	0.3+	0.8−	2003 01 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	1.1−	0.1+
2001 09 27	704	1.4−	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+
2001 09 27	704	0.3−	1.0−	2003 01 08	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.1+
2001 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.8−
2001 09 27	704	0.2+	0.7−	2003 01 08	704	1.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.7−
2001 10 06	644	0.3+	0.6−	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2001 10 06	644	0.4+	0.4−	2003 01 27	704	1.0+	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
2001 10 06	644	0.2+	0.8−	2003 01 27	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.8+	1.1−
2001 10 13	699	1.3−	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	1.0−	2005 10 01	703	0.1−	1.0−
2001 10 13	699	1.7−	1.1+	2003 01 27	704	0.7+	1.2−				

(101681)∗ 1999 CH_{110} = 2001 TB_{75}

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.17848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24512591	ω	29.90846		−0.53012665	+0.84232344	
a	2.5285792	Ω	208.41527		−0.81284461	−0.53748951	
e	0.0878572	i	11.79209		−0.24134906	−0.03995312	
P	4.02	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(3.6+	0.4+)	2001 10 20	704	1.0+	0.5−	2003 01 29	704	0.4−	0.0
1997 10 30	704	(3.4+	2.8−)	2001 10 20	704	0.2+	1.0−	2003 02 06	644	0.1+	0.3+
1997 10 30	704	1.9+	1.7−	2001 10 20	704	0.0	0.7−	2003 02 06	644	0.4+	0.6+
1997 10 30	704	(2.2+	0.5−)	2001 10 22	704	(0.6+	2.3+)	2003 02 06	644	0.1+	0.5+
1997 11 06	704	(4.5−	2.7+)	2001 10 22	704	(0.7+	2.2+)	2003 03 08	699	0.5+	0.4+
1997 11 06	704	(5.9−	1.0−)	2001 10 22	704	(0.4+	2.7+)	2003 03 08	699	0.3+	0.2+
1997 11 06	704	(3.6−	0.3−)	2001 10 22	704	1.8+	1.7+	2003 03 08	699	0.0	0.5+
1997 11 06	704	(5.5−	0.1+)	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2003 03 08	699	0.1+	0.8+
1997 11 06	704	(4.9−	1.2+)	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.8+	0.6+
1999 02 12	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.2−	1.0+	2003 03 29	699	0.2−	0.3+
1999 02 12	704	1.7−	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	0.2+	0.2−
1999 02 12	704	1.3−	1.0−	2001 10 23	704	1.4−	0.3−	2003 03 29	699	0.2−	0.1−

1999 02 12	704	(4.1−	1.8−)	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.2−
1999 02 16	704	(2.2+	0.5+)	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 04 04	699	1.5−	1.1+
1999 02 16	704	1.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	699	0.4−	0.5+
1999 02 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 04	699	0.6−	0.5−
1999 02 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−
1999 02 16	704	0.8+	0.5−	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
1999 02 23	699	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	1.1+	0.4−
1999 02 23	699	0.7+	0.7+	2001 11 12	704	0.2+	1.0+	2003 04 21	608	0.5+	0.1−
1999 02 23	699	0.1+	1.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 04 21	608	0.5+	0.6−
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2001 11 15	644	0.2−	0.4+	2003 04 21	608	0.7+	1.0−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 15	644	0.3−	0.4+	2003 04 27	699	1.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 11 15	644	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.3−
2001 09 19	704	0.9+	1.2+	2001 11 18	608	1.0−	0.7−	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 11 18	608	0.6−	1.0−	2003 04 27	699	(2.0+	0.1+)
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	608	1.0−	0.8−	2004 06 12	704	0.1+	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2004 06 12	704	0.6−	0.0
2001 09 26	704	1.0−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2004 06 12	704	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	1.4−	0.1+	2004 06 12	704	0.3−	1.2+
2001 09 26	704	1.0−	0.5+	2001 11 20	704	1.7+	0.0	2004 06 12	704	0.3+	1.1+
2001 10 10	691	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 10 10	691	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2001 10 10	691	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2002 01 02	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.9+
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2002 01 02	644	0.2−	0.6+	2005 10 01	699	1.4−	0.8+
2001 10 13	704	1.2+	0.2+	2002 12 08	608	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.7+
2001 10 14	699	1.3+	1.0+	2002 12 08	608	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	0.1−
2001 10 14	699	0.0	0.1+	2002 12 08	608	0.5+	0.3+	2005 10 02	699	0.1+	0.3−
2001 10 14	699	1.0+	0.6+	2003 01 02	704	0.4−	0.5−	2005 10 02	699	0.3+	0.3+
2001 10 14	699	0.5+	0.1+	2003 01 02	704	0.8−	0.1+	2005 10 02	699	0.2−	0.8+
2001 10 17	704	0.5−	1.1−	2003 01 02	704	1.1+	1.0−	2005 10 02	699	2.1+	3.0−
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2003 01 02	704	1.6−	0.4−	2005 10 05	691	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	1.2−	2003 01 14	644	0.4+	0.8+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	1.1+	0.9−	2003 01 14	644	0.5+	0.7+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	1.0−	2003 01 14	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2001 10 18	644	0.6−	0.4+	2003 01 29	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2003 01 29	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.9−
2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2003 01 29	704	1.5+	0.9+	2005 10 07	703	0.1−	2.0−

(101682)∗ 1999 CN$_{110}$ = 2001 TB$_{88}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.67488		(2000.0)			
n	0.21435073	ω	357.05651		−0.68112026	+0.72178071
a	2.7651545	Ω	229.97233		−0.66843292	−0.68150788
e	0.1406680	i	9.23694		−0.29878524	−0.12074613
P	4.60	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.5−	0.8−	2001 10 17	704	1.0−	0.2−	2004 04 19	704	0.5+	0.6+
1999 02 12	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.7−
1999 02 12	704	(0.5+	2.1−)	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	0.1−	0.2+
1999 02 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2004 04 19	704	0.1−	1.5+
1999 02 16	704	0.9−	0.1+	2001 10 21	704	(2.1−	0.7+)	2004 04 21	704	0.4+	1.5+
1999 02 16	704	1.9+	0.8−	2001 10 21	704	(3.2−	0.6−)	2004 04 21	704	0.3+	1.7+
1999 02 23	699	1.0+	0.5+	2001 10 21	704	(2.3−	1.4−)	2004 04 21	704	0.7+	1.6+
1999 02 23	699	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	2.0−	0.3−	2004 04 21	704	0.6+	1.9+
1999 02 23	699	0.3−	1.2+	2004 03 15	644	0.1−	0.3+	2004 04 21	704	0.4+	1.9+
2000 06 08	704	0.3+	0.1+	2004 03 15	644	0.0	0.2+	2004 05 09	608	0.2−	0.4−
2000 06 08	704	0.0	0.3+	2004 03 15	644	0.5+	0.8+	2004 05 09	608	0.3+	0.6−
2000 06 08	704	0.2−	0.2−	2004 03 17	704	0.1−	0.7+	2004 05 09	608	0.2+	0.4−
2000 06 08	704	0.5−	0.9+	2004 03 17	704	1.0−	0.7−	2004 05 23	699	0.1−	0.2−
2001 09 20	699	0.4−	0.0	2004 03 17	704	0.0	0.6+	2004 05 23	699	0.1−	0.3+
2001 09 20	699	0.5+	0.7+	2004 03 17	704	0.4−	0.7+	2004 05 23	699	0.6−	0.1−
2001 09 20	699	0.5+	0.4+	2004 03 17	704	0.6+	1.0+	2004 05 23	699	0.5−	0.3−
2001 09 20	699	0.1−	0.2+	2004 03 26	704	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.4+	0.4−
2001 09 28	644	0.1−	0.5+	2004 03 26	704	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.0	0.3+
2001 09 28	644	0.5−	0.6+	2004 03 26	704	0.4+	0.2+	2004 06 14	704	0.0	0.5+
2001 09 28	644	0.2−	0.8+	2004 03 26	704	0.2+	0.1+	2004 06 14	704	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.8+	2004 03 26	704	0.1−	0.9+	2004 06 14	704	0.5+	0.3+
2001 10 12	699	(0.9−	2.1+)	2004 04 09	E12	1.6−	0.7−	2005 08 06	941	0.2+	0.3−
2001 10 12	699	0.3+	0.3−	2004 04 09	E12	0.8−	1.4−	2005 08 06	941	0.1+	0.0
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2004 04 09	E12	0.1+	1.7−	2005 08 06	941	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.9+	2004 04 09	E12	0.2+	0.7−	2005 08 06	941	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2004 04 17	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	2.0−	0.7+	2004 04 17	704	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2004 04 17	704	0.3+	0.8+	2005 08 26	699	0.5+	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	1.0+	2004 04 17	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+

(101683)∗ 1999 CX$_{111}$ = 2001 UH$_{181}$ = 2003 BA$_{24}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40009), M. E. Sansaturio (*MPO* 42905)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.78319		(2000.0)			
n	0.24027793	ω	26.34951		−0.86422579	+0.50290911
a	2.5624779	Ω	183.92913		−0.49011141	−0.84786721
e	0.1245638	i	11.79551		−0.11359836	−0.16793936
P	4.10	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	(0.8+	2.3−)	2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2004 06 12	704	0.2+	0.6−
1999 02 12	704	1.9−	0.3+	2001 10 24	644	0.3+	0.1+	2004 06 12	704	0.9−	0.3+
1999 02 12	704	0.1−	0.0	2001 10 24	644	0.2+	0.2+	2004 06 12	704	0.9−	0.4+
1999 02 12	704	(4.4−	0.4+)	2001 10 24	644	0.5+	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	1.6−
1999 02 16	704	0.8+	0.9−	2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	0.4+	0.8−
1999 02 16	704	0.8−	1.8−	2001 11 18	704	0.2−	1.0+	2005 09 24	703	0.6−	0.2−
1999 02 16	704	0.3−	1.0−	2001 11 18	704	0.1+	1.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
1999 02 16	704	1.4−	1.0−	2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.1−
1999 02 16	704	0.6−	0.3−	2002 01 18	209	1.4−	0.4−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
1999 02 21	699	0.4−	0.5+	2002 01 18	209	1.7−	0.5−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
1999 02 21	699	0.6+	0.1+	2002 01 18	209	1.0−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
1999 02 21	699	0.9+	0.2+	2003 01 25	644	0.0	1.4+	2005 10 01	704	0.3+	1.0+
1999 03 22	699	1.3+	0.2−	2003 01 25	644	0.4+	1.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
1999 03 22	699	1.0+	0.0	2003 01 25	644	0.4+	1.4+	2005 10 01	704	0.0	0.9+
1999 03 22	699	0.4+	0.4+	2003 01 28	704	1.3+	1.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2000 07 11	704	0.3−	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.5−
2000 07 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.6−	0.1−
2000 07 11	704	0.5+	0.7+	2003 01 28	704	0.7+	0.8+	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2000 08 02	704	0.6−	0.6−	2003 02 01	699	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2000 08 02	704	0.4+	0.8+	2003 02 01	699	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.6+
2000 08 02	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	699	0.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.8+	0.0
2000 08 02	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	699	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.7−	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.9−	0.5−	2003 02 22	644	0.1+	0.7−	2005 10 08	691	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.9+	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.5−	2005 10 08	691	0.3+	0.1+
2001 09 17	704	1.0−	1.7−	2003 03 09	704	0.6+	0.0	2005 10 08	691	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.6−	0.8−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2001 10 16	704	1.2−	0.7+	2003 03 09	704	0.6−	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.6+	0.7+	2003 03 09	704	1.0−	0.7+	2005 10 12	691	1.7+	0.3−

(101684)∗ 1999 CZ$_{111}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.92265		(2000.0)			
n	0.23632827	ω	237.38117		−0.87656809	−0.44653318
a	2.5909494	Ω	275.53237		+0.47941938	−0.77739246
e	0.1109041	i	10.39222		+0.04225456	−0.44302267
P	4.17	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	699	0.0	1.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	608	0.1−	0.5+	
1999 01 17	699	0.6+	0.6+	2001 11 17	704	0.5+	1.1−	2003 02 02	704	0.2−	0.2+	
1999 01 17	699	1.0−	0.3−	2001 12 11	704	1.7+	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.7−	
1999 02 12	704	0.9−	0.8−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.1−	0.7−	
1999 02 12	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2003 02 02	704	0.1+	0.5−	
1999 02 12	704	1.3+	1.4−	2002 11 06	704	0.1−	1.0−	2003 02 02	704	0.3−	0.4−	
1999 02 12	704	0.5−	0.7+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	699	0.3−	0.2−	
1999 02 16	704	1.4−	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	1.2+	2003 02 03	699	0.1+	0.2+	
1999 02 16	704	0.5−	0.3−	2002 11 14	644	0.0	0.6+	2003 02 03	699	0.2+	0.2−	
1999 02 16	704	0.4−	0.4−	2002 11 14	644	0.0	0.6+	2003 02 03	699	0.1+	0.1+	
1999 02 16	704	0.4−	1.1−	2002 11 14	644	0.2+	0.5+	2003 02 04	704	0.5+	0.2+	
1999 02 16	704	0.8−	1.1−	2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.3+	
1999 02 23	699	1.0+	0.2+	2002 12 10	644	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	0.1−	
1999 02 23	699	0.7+	0.8+	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2003 02 06	608	0.5−	0.8−	
1999 02 23	699	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.6+	0.5−	2003 02 06	608	0.3−	0.6−	
2001 08 14	644	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.8+	1.0−	2003 02 06	608	0.7−	0.4−	
2001 08 14	644	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 02 28	704	0.7+	0.9+	
2001 08 14	644	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 02 28	704	0.4+	0.4+	
2001 08 26	699	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.5−	2003 02 28	704	0.3+	0.0	
2001 08 26	699	0.1−	0.5+	2002 12 15	608	0.4+	0.3+	2003 02 28	704	0.4−	0.6+	
2001 08 26	699	0.3+	0.3+	2002 12 15	608	0.5+	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	1.1+	
2001 08 26	699	0.0	0.2+	2002 12 15	608	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	1.4+	0.9−	
2001 09 09	704	0.0	1.0−	2002 12 19	644	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.6+	
2001 09 09	704	0.8−	0.7+	2002 12 19	644	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.5+	
2001 09 09	704	0.1−	0.1−	2002 12 19	644	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.0	
2001 09 09	704	0.8−	0.4−	2003 01 01	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	
2001 09 10	699	0.1+	0.2−	2003 01 01	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	704	0.2−	0.4+	
2001 09 10	699	0.9−	0.0	2003 01 01	704	0.3+	0.1−	2005 08 04	704	0.0	0.6+	
2001 09 10	699	0.5+	0.8+	2003 01 01	704	0.1−	0.6−	2005 08 04	704	0.6+	0.9+	
2001 09 10	699	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.8+	0.2−	2005 08 04	704	0.0	0.5+	
2001 09 23	644	0.2−	0.8−	2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	683	0.3+	0.3+	
2001 09 23	644	0.3−	0.8−	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2005 08 28	683	0.9+	0.8−	
2001 09 23	644	0.4−	0.9−	2003 01 07	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	683	0.2−	0.8−	
2001 09 29	644	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	
2001 09 29	644	0.2−	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	
2001 09 29	644	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.2−	
2001 10 06	644	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 09 01	704	1.0−	0.2−	
2001 10 06	644	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	704	0.6−	0.1+	
2001 10 06	644	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	704	0.8−	0.5+	
2001 10 17	704	1.0−	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 03	683	1.3+	0.9−	
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.0	2005 09 03	683	1.6+	0.1+	
2001 10 17	704	1.0+	1.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 09 03	683	0.5+	0.9−	
2001 10 17	704	0.2+	1.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.3−	0.3−	
2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.3−	0.1−	
2001 10 26	644	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.6−	0.4−	
2001 10 26	644	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.9−	0.2−	2005 09 11	704	0.4−	0.2+	
2001 11 11	699	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.6−	2005 09 11	704	0.4−	0.1−	
2001 11 11	699	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.9−	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	1.5+	
2001 11 11	699	0.7−	0.5+	2003 01 27	704	0.9−	0.3−	2005 09 24	703	0.3+	0.5+	
2001 11 11	699	0.4−	0.5+	2003 01 27	704	1.2−	0.6−	2005 09 24	703	0.5−	0.2+	
2001 11 13	704	1.2+	0.7+	2003 01 27	699	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	0.1+	
2001 11 13	704	0.0	0.0	2003 01 27	699	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.7−	
2001 11 13	704	1.5+	1.1+	2003 01 27	699	0.5−	0.3+	2005 10 08	703	1.0+	1.2−	
2001 11 13	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	699	0.3−	0.0	2005 10 08	703	0.8−	0.5−	
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2003 02 01	608	0.1−	0.5+	2005 10 08	703	0.4−	1.1−	
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	608	0.0	0.5+					

(101685)∗ 1999 CA$_{114}$ = 2002 NK$_{26}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.59720		(2000.0)			
n	0.17721175	ω	124.76341		+0.24911938	−0.94729867
a	3.1391184	Ω	309.50707		+0.78119520	+0.31947216
e	0.1981851	i	15.13198		+0.57242781	−0.02372293
P	5.56	H	13.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	699	0.1+	1.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.7−	0.1+	
1998 11 24	699	0.4+	1.5+	2002 09 13	644	0.7−	0.5−	2003 12 28	704	0.3−	0.0	
1998 11 24	699	(1.2−	3.3+)	2002 09 13	644	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.1−	
1998 12 17	699	0.4+	0.4+	2002 09 22	644	0.4−	0.6−	2003 12 30	704	0.4+	0.4+	
1998 12 17	699	1.1+	1.5−	2002 09 22	644	0.3−	0.6−	2003 12 30	704	0.5+	0.1−	
1998 12 17	699	0.1−	0.2−	2002 09 22	644	0.7−	0.8−	2003 12 30	704	0.6+	0.0	
1999 01 15	699	0.6+	0.4−	2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 30	704	0.9+	0.2+	
1999 01 15	699	0.5+	1.2+	2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2003 12 30	704	0.7+	0.5+	
1999 01 15	699	0.6+	0.5+	2002 10 05	704	0.7+	0.1−	2004 01 19	704	0.2−	0.5−	
1999 02 12	704	0.4+	0.4−	2002 10 05	704	0.5+	0.3−	2004 01 19	704	0.4+	0.2+	
1999 02 12	704	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.2−	0.7−	2004 01 19	704	0.1−	0.4−	
1999 02 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 08	699	0.7+	0.2+	2004 01 31	704	0.2−	0.5+	
1999 02 12	704	0.3+	1.0−	2002 10 08	699	0.4−	0.6+	2004 01 31	704	0.1+	0.1+	
1999 02 16	704	0.0	0.2−	2002 10 08	699	0.3+	0.7+	2004 01 31	704	0.5+	0.8+	
1999 02 16	704	0.8−	0.4−	2002 10 08	699	1.1−	0.6+	2004 02 14	704	0.5−	0.2−	
1999 02 16	704	0.2−	0.4−	2002 10 12	704	0.0	0.6+	2004 02 14	704	0.3−	0.3+	
1999 02 16	704	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2004 02 14	704	0.3−	0.6+	
1999 02 16	704	0.5−	0.6−	2002 10 12	704	1.3−	0.2−	2004 03 19	704	0.5−	0.2−	
1999 02 21	699	0.3+	1.6+	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	0.9−	0.8−	
1999 02 21	699	0.5+	1.5+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.8−	0.1+	
1999 02 21	699	0.3+	0.9+	2002 12 06	704	0.5+	0.6+	2004 03 19	704	1.1−	0.1+	
2002 07 09	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.0	1.1+	2004 04 14	704	1.7+	1.1+	
2002 07 09	704	0.3−	0.7+	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2004 04 14	704	0.8+	0.6+	
2002 07 09	704	0.0	0.3+	2002 12 31	699	(2.6−	1.0+)	2004 04 14	704	0.5+	1.1+	
2002 07 14	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	699	0.6−	0.3+	2004 04 14	704	0.9+	1.5+	
2002 07 14	704	0.6−	0.9+	2002 12 31	699	0.5−	0.4−	2004 04 19	704	0.4+	0.4+	
2002 07 14	704	1.5−	0.1−	2002 12 31	699	0.4−	0.5+	2004 04 19	704	0.0	0.2−	
2002 07 14	704	0.4−	0.1+	2003 09 20	704	1.4−	1.4−	2004 04 19	704	0.1+	0.0	
2002 07 14	704	0.3−	0.5+	2003 09 20	704	0.5−	0.5+	2004 04 19	704	0.3−	0.1−	
2002 07 30	608	0.1+	0.1+	2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2004 12 21	703	1.5−	0.2−	
2002 07 30	608	0.4−	0.5+	2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2004 12 21	703	1.2−	0.1−	
2002 07 30	608	0.6+	0.0	2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2004 12 21	703	0.0	1.2+	
2002 08 09	704	0.4+	0.4+	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2004 12 21	703	0.6+	0.5+	
2002 08 09	704	1.3+	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2005 02 01	704	(0.3+	2.8−)	
2002 08 09	704	0.1−	0.6+	2003 10 16	704	0.3−	0.1+	2005 02 01	704	1.0+	1.8−	
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2003 10 16	704	0.3+	0.1+	2005 02 01	704	0.5−	0.2−	
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2003 10 16	704	0.1+	0.3−	2005 02 01	704	1.2+	0.7−	
2002 08 12	704	0.4−	0.8+	2003 11 20	704	(0.4+	3.3+)	2005 04 03	704	0.2+	0.0	
2002 08 12	704	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 04 03	704	0.4+	0.0	
2002 08 12	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 04 03	704	0.3+	0.6+	
2002 08 13	699	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.7+	2005 04 03	704	0.1+	0.1−	
2002 08 13	699	1.1+	0.2+	2003 12 05	704	1.0+	0.4−	2005 04 07	644	0.4+	0.0	
2002 08 13	699	0.9+	0.9+	2003 12 05	704	0.1−	0.8+	2005 04 07	644	0.5+	0.1+	
2002 08 13	699	0.5+	0.3+	2003 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 04 07	644	0.5+	0.5+	
2002 08 17	608	0.4−	0.9+	2003 12 05	704	0.7+	0.7−	2005 04 13	E12	0.2+	0.2+	
2002 08 17	608	0.5−	0.9+	2003 12 05	704	0.8+	0.9−	2005 04 13	E12	0.2+	0.3+	
2002 08 17	608	0.4−	0.6+	2003 12 17	704	0.7−	0.1−	2005 04 13	E12	0.8+	0.1+	
2002 09 05	699	0.7−	0.1+	2003 12 17	704	1.0−	0.2+	2005 04 13	E12	0.3+	0.4+	
2002 09 05	699	0.2−	0.0	2003 12 17	704	0.7−	0.1−	2005 04 18	E12	0.2+	0.2+	
2002 09 05	699	0.2−	0.3+	2003 12 17	704	1.2+	0.2+	2005 04 18	E12	0.2+	0.0	
2002 09 05	699	1.0−	0.1+	2003 12 17	704	0.7−	0.0	2005 04 18	E12	0.0	0.2−	
2002 09 07	704	0.6−	0.5+	2003 12 17	704	1.5+	0.5+	2005 04 18	E12	0.2−	0.1−	
2002 09 07	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	704	0.8−	0.1+	2005 06 08	E12	0.3−	0.3+	
2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	1.0+	0.8+	2005 06 08	E12	0.9−	1.3+	

2002 09 11	608	0.3−	0.0	2003 12 17	704	0.2−	0.0	2005 06 08	E12	0.8+	1.1+
2002 09 11	608	0.7−	0.3−	2003 12 28	704	0.8−	0.0	2005 06 08	E12	0.4−	0.7+
2002 09 11	608	0.5−	0.4−	2003 12 28	704	0.5−	0.1−				

(101686)∗ 1999 CX$_{114}$ = 1991 VL$_{11}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 34257)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.39240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30520583	ω	259.52849		−0.22893264		−0.97285047
a	2.1847789	Ω	203.78855		+0.92279499		−0.20579029
e	0.0809906	i	4.82649		+0.30990201		−0.10588824
P	3.23	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	1.4+	0.4+	2004 11 18	E12	0.5−	0.1−
1991 11 06	691	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2004 11 18	E12	0.5−	0.6−
1991 11 06	691	0.1+	0.3+	2001 12 24	608	0.3−	0.6+	2004 11 18	E12	0.1+	0.1+
1991 11 07	691	0.8−	0.2−	2001 12 24	608	0.2−	0.6+	2004 11 18	E12	0.7+	0.1−
1991 11 07	691	0.4−	0.1−	2001 12 24	608	0.0	0.7+	2004 11 19	703	0.3−	0.1+
1991 11 07	691	0.4−	0.1+	2001 12 25	608	1.1+	0.4+	2004 11 19	703	0.2+	0.7−
1991 11 07	691	0.2+	0.4−	2001 12 25	608	1.2+	0.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.7−
1991 11 07	691	0.5+	0.3−	2001 12 25	608	1.2+	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.3−
1991 11 07	691	0.6+	0.1+	2002 01 08	644	0.4+	0.1−	2004 11 30	699	0.0	0.5−
1999 02 12	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2004 11 30	699	0.6+	0.3+
1999 02 12	704	0.9−	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2004 11 30	699	0.4−	0.1−
1999 02 12	704	1.0−	1.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.6−	2004 11 30	699	0.3−	0.6+
1999 02 12	704	0.9+	0.3−	2002 01 09	704	1.2−	0.8−	2004 12 09	703	0.4−	0.5−
1999 02 16	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	1.1−	0.7−	2004 12 09	703	0.1+	0.3+
1999 02 16	704	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	0.3+	1.1−	2004 12 09	703	0.2−	1.2−
1999 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	1.1−	0.8−	2004 12 09	703	0.2−	0.0
1999 02 16	704	0.2+	0.8−	2002 01 14	704	1.1−	0.3−	2004 12 18	704	0.6+	0.1+
1999 02 16	704	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	1.4−	0.6+	2004 12 18	704	0.1−	0.0
1999 02 21	699	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	1.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.8−	0.3−
1999 02 21	699	0.0	0.3−	2004 11 05	644	0.2+	0.2+	2004 12 18	704	0.7−	0.2+
1999 02 21	699	0.5+	0.3+	2004 11 05	644	0.3+	0.1+	2004 12 18	704	0.1+	0.4−
2001 11 17	704	(2.9+	0.1+)	2004 11 05	644	0.5+	0.0	2005 01 13	704	0.8−	0.7−
2001 11 17	704	1.4+	1.1−	2004 11 17	E12	0.2+	0.2−	2005 01 13	704	1.0−	0.1+
2001 11 17	704	(2.1+	1.3−)	2004 11 17	E12	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	1.2+	2004 11 17	E12	0.4+	0.2−	2005 02 14	703	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.5+	1.1+	2004 11 17	E12	0.6−	0.7−	2005 02 14	703	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2004 11 18	704	0.2+	0.2−	2005 02 14	703	0.4+	0.7−
2001 12 11	704	0.2+	1.4+	2004 11 18	704	0.2+	0.7+	2005 02 14	703	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.7+	1.4+	2004 11 18	704	0.7+	0.6+				
2001 12 18	704	0.9+	0.8+	2004 11 18	704	0.9+	0.1+				

(101687)∗ 1999 CA$_{117}$ = 2001 QY$_{118}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.14581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21540989	ω	207.91164		−0.78149317		−0.61034478
a	2.7560830	Ω	293.88325		+0.59554691		−0.66790576
e	0.0983646	i	8.13650		+0.18599008		−0.42588864
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.6−	1.9−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2004 04 26	704	0.8+	0.4+
1999 02 12	704	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.9−	1.4+	2004 04 26	704	1.5+	1.0−
1999 02 12	704	0.7+	0.5+	2002 12 11	704	1.1+	0.6−	2004 04 26	704	1.0+	1.0+
1999 02 16	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 04 26	704	0.3+	0.6+
1999 02 16	704	0.7+	0.7−	2002 12 11	704	0.1+	1.3+	2004 04 27	704	0.0	1.2+
1999 02 16	704	0.4−	0.9+	2002 12 11	704	1.1+	1.0+	2004 04 27	704	0.1−	1.6+
1999 02 16	704	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	0.8−	0.5+	2004 04 27	704	0.9+	0.2−
1999 02 16	704	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2004 04 27	704	1.1+	1.2+
2001 08 17	704	0.3−	0.7+	2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2004 04 27	704	0.1+	0.3+
2001 08 17	704	0.6+	0.2−	2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2004 04 27	704	0.4+	0.5−
2001 08 17	704	0.1−	0.1+	2004 04 17	704	0.3−	0.6−	2004 04 27	704	0.7+	0.7+
2001 08 25	704	0.4+	0.7+	2004 04 17	704	0.4−	0.3−	2005 06 17	G96	0.4−	0.2+
2001 08 25	704	1.2+	1.4+	2004 04 17	704	0.3−	0.3−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2004 04 17	704	0.7−	0.3+	2005 06 17	G96	0.0	0.1+
2001 08 25	704	1.5+	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	0.5+	2005 06 17	G96	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	1.6+	0.4+	2004 04 25	704	0.9−	0.1−	2005 06 28	G96	0.8+	0.1−
2001 09 08	704	0.0	0.3−	2004 04 25	704	0.4+	0.5+	2005 06 28	G96	0.6−	0.4+
2001 09 08	704	0.2−	1.0+	2004 04 25	704	1.3+	0.5−	2005 06 28	G96	1.9−	0.9+
2001 09 08	704	0.5−	0.2+	2004 04 25	704	0.1−	0.3+	2005 06 28	G96	0.7−	0.8+
2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.4−	0.1+	2005 07 06	291	0.3−	0.3−
2001 09 08	704	0.3+	1.2+	2004 04 25	704	0.9+	0.9+	2005 07 06	291	0.7−	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2004 04 25	704	0.5−	0.0	2005 07 06	291	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2004 04 25	704	0.4−	0.3−	2005 07 15	G96	0.2+	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	1.4+	2004 04 25	704	0.5+	0.9−	2005 07 15	G96	0.5+	0.6−
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2004 04 25	704	0.4−	0.2−	2005 07 15	G96	0.4+	0.4−
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2004 04 25	704	1.5−	0.9−	2005 07 15	G96	0.7+	0.2−
2001 10 15	645	0.0	0.2−	2004 04 25	704	0.0	0.2−				
2001 11 18	645	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.9−	1.1−				

(101688)∗ 1999 CX$_{117}$ = 2001 TJ$_{135}$

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.58584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23807888	ω	242.06435		−0.74088178		−0.65892839
a	2.5782328	Ω	256.40494		+0.65361044		−0.66280617
e	0.1109047	i	7.68793		+0.15455609		−0.35567029
P	4.14	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2+	1.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 02 08	704	0.4−	0.1+
1999 02 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 02 08	704	0.6−	0.9+
1999 02 12	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	1.1+	0.5+	2003 03 02	704	0.0	1.0−
1999 02 16	704	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2003 03 02	704	0.0	0.3−
1999 02 16	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	1.1−	1.5−	2003 03 02	704	0.2+	0.7−
1999 02 16	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	1.3−	1.2−	2003 03 02	704	0.3+	0.2−
1999 02 16	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	(0.9+	2.2−)	2003 03 02	704	0.0	0.5−
1999 02 16	704	0.9+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	1.7−	2003 03 09	704	0.8−	0.7+
2001 07 29	699	0.4+	1.9+	2002 12 13	699	0.3−	1.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+
2001 07 29	699	0.7−	1.6+	2002 12 13	699	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.7+
2001 07 29	699	0.3+	0.3−	2002 12 13	699	0.6+	1.0−	2003 03 09	704	0.1+	0.4+
2001 07 29	699	1.8+	0.2−	2002 12 13	699	0.4−	1.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.9+
2001 08 28	699	0.4−	1.6−	2003 01 02	699	(2.1+	1.6+)	2003 03 09	704	0.2−	0.8+
2001 08 28	699	0.3−	0.0	2003 01 02	699	1.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.6−	1.2+
2001 08 28	699	0.6−	0.2−	2003 01 02	699	1.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+
2001 08 28	699	0.4−	0.0	2003 01 02	699	(2.5+	0.2+)	2003 03 09	704	0.9−	0.2+
2001 09 09	704	0.4−	0.7+	2003 01 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+
2001 09 09	704	0.6−	0.1−	2003 01 02	704	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.1+	0.5+
2001 09 09	704	1.0+	0.4+	2003 01 02	704	0.4+	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2003 01 02	704	0.0	0.1−	2003 03 10	699	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2003 01 02	704	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2003 01 03	704	1.3−	0.2−	2003 03 21	608	1.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2003 01 03	704	1.4−	0.6−	2003 03 21	608	0.6+	1.2−
2001 09 24	644	0.3−	0.1+	2003 01 03	704	1.6−	0.6−	2003 03 21	608	1.2+	0.7−
2001 09 24	644	0.2−	0.1+	2003 01 03	704	1.1−	0.7−	2003 04 09	704	0.5−	0.1−
2001 09 24	644	0.3−	0.0	2003 01 03	704	1.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.6−
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.7+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	1.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.0	2003 04 26	704	1.0+	0.9+
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.0	2003 04 26	704	(2.3+	1.0+)

2001 10 13	699	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	1.1−	2003 04 26	704	0.9+	1.1+
2001 10 13	699	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.5+	1.5−	2003 04 26	704	(2.5+	1.6+)
2001 10 13	699	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	0.4−	2003 04 26	704	0.7+	0.6+
2001 10 13	699	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.8−	1.3−	2003 04 26	704	1.2+	0.9+
2001 10 13	644	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	(1.3+	2.0+)
2001 10 13	644	0.6−	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	704	1.2+	0.3+
2001 10 13	644	0.4−	0.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−
2001 10 15	608	1.0−	0.7+	2003 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.1+
2001 10 15	608	1.1−	0.8+	2003 01 15	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.1+	0.6+
2001 10 15	608	0.9−	0.7+	2003 01 15	644	0.3+	0.4−	2003 04 27	699	0.1−	0.9+
2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2003 01 15	644	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2003 01 16	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 01 16	644	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2003 01 16	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.3+	1.0−
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 01 25	644	0.0	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.7+
2001 10 19	704	0.8−	0.3+	2003 01 25	644	0.0	0.0	2005 08 31	704	1.2−	1.0+
2001 10 19	704	0.0	0.4+	2003 01 25	644	0.0	0.1−	2005 08 31	704	1.3+	1.9−
2001 10 19	704	1.1+	0.8+	2003 01 28	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	704	0.9−	1.8+
2001 10 19	704	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.2−
2001 10 19	704	0.7+	0.1−	2003 01 28	704	0.3+	0.2−	2005 09 11	704	0.0	0.3−
2001 10 20	644	0.2+	0.9+	2003 01 28	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	704	0.2+	0.0
2001 10 20	644	0.5+	1.0+	2003 01 28	704	0.2+	0.5−	2005 09 11	704	0.1+	0.2−
2001 10 20	644	0.4+	1.0+	2003 02 01	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	106	0.3+	0.9−
2001 11 11	644	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	106	0.1+	0.2−
2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2003 02 01	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	106	0.1+	0.4−
2001 11 11	644	0.4+	0.1−	2003 02 02	699	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	2.3−	1.0−
2001 11 13	704	0.1+	0.5+	2003 02 02	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	1.5+	1.7+
2001 11 13	704	0.3−	0.2+	2003 02 02	699	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
2001 11 13	704	0.3+	0.1+	2003 02 02	699	0.5−	0.0	2005 10 02	699	0.4+	0.1−
2001 11 13	704	0.1+	0.5−	2003 02 08	704	0.2−	0.2−	2005 10 02	699	0.2+	0.8+
2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2003 02 08	704	0.5−	1.0+	2005 10 02	699	0.1+	0.8+
2001 11 17	704	0.2−	0.6−	2003 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.2−	0.5+
2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2003 02 08	704	0.9−	1.0+	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 02 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2001 11 24	704	0.7−	0.0	2003 02 08	704	0.6+	1.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2001 11 24	704	1.0+	0.2+	2003 02 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	1.1+	0.4+	2003 02 08	704	0.2−	0.7+				

(101689)∗ 1999 CS$_{119}$

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.42886		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24105861	ω	37.42440		−0.49921525		−0.83075724
a	2.5569425	Ω	83.77644		+0.72301709		−0.55599596
e	0.1074586	i	14.34052		+0.47752531		−0.02666268
P	4.09	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.5+	0.1−	2002 12 14	704	(0.4+	2.3+)	2003 01 13	704	0.3−	0.5+
1999 01 09	699	0.4+	0.7+	2002 12 14	704	0.9−	0.8+	2003 01 13	704	0.4−	0.6+
1999 01 09	699	1.3−	0.3−	2002 12 30	704	0.1−	0.2−	2003 01 13	704	0.2−	0.5+
1999 01 14	704	1.1+	1.4+	2002 12 30	704	0.0	0.4−	2003 01 31	699	0.2−	0.1−
1999 01 14	704	0.2+	0.9−	2002 12 30	704	0.2+	1.1−	2003 01 31	699	0.5−	0.3−
1999 01 14	704	0.5−	1.1+	2003 01 04	695	0.3+	0.6−	2003 01 31	699	0.3+	0.3+
1999 01 14	704	(2.4−	0.1+)	2003 01 04	695	(1.5+	2.6−)	2003 01 31	699	0.1+	0.0
1999 02 11	704	0.1+	0.6−	2003 01 04	695	0.1+	0.4−	2003 02 06	699	0.0	0.3+
1999 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	695	0.3+	0.6−	2003 02 06	699	0.1−	0.0
1999 02 11	704	0.8+	0.9−	2003 01 05	699	0.1−	0.2−	2003 02 06	699	0.0	0.0
1999 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	699	0.6−	0.1+	2003 02 06	699	0.2−	0.1+
1999 02 11	704	0.0	1.1−	2003 01 05	699	0.8−	0.5−	2003 03 24	704	0.3−	0.5+
1999 02 18	704	0.9−	0.8−	2003 01 05	699	0.6−	0.0	2003 03 24	704	0.7−	0.0
1999 02 18	704	0.5−	0.3−	2003 01 07	704	2.0+	1.0−	2003 03 24	704	0.2−	0.3+
1999 02 18	704	0.6−	0.3+	2003 01 07	704	1.4+	0.4−	2003 04 04	704	0.8+	0.8+
1999 02 18	704	1.1−	0.1−	2003 01 07	704	1.8+	1.2−	2003 04 04	704	1.0+	1.2+
1999 02 18	704	0.0	1.6−	2003 01 07	704	1.9+	1.0−	2003 04 04	704	0.7+	1.0+
2001 07 27	644	0.2−	0.9+	2003 01 07	704	2.0+	0.7−	2003 04 04	704	0.3+	2.0+
2001 07 27	644	0.0	0.7+	2003 01 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	704	1.3−	0.2+
2001 07 27	644	0.4−	0.8+	2003 01 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 05	704	0.1+	0.5+
2001 07 27	644	0.1+	0.9+	2003 01 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 05	704	0.7−	0.7+
2001 07 27	644	0.3−	0.7+	2003 01 10	704	0.2−	0.5+	2004 07 16	E12	1.5+	1.1+
2001 07 27	644	0.3−	0.7+	2003 01 10	704	0.1−	0.8+	2004 07 16	E12	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.5+	0.3+	2003 01 10	704	0.3−	0.7+	2004 07 16	E12	0.4−	0.6+
2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.9−	0.8+	2004 07 16	E12	0.2+	1.5+
2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 10	704	0.1−	0.7+	2005 08 08	E12	0.4+	0.3+
2002 11 21	644	0.2−	0.4−	2003 01 10	704	0.1−	0.5+	2005 08 08	E12	0.9−	0.6+
2002 11 21	644	0.4−	0.2+	2003 01 10	644	0.0	0.9+	2005 08 08	E12	0.7−	0.5−
2002 11 21	644	0.2−	0.4−	2003 01 10	644	0.0	1.0+	2005 08 08	E12	0.3−	0.5+
2002 12 14	704	0.1−	1.8+	2003 01 10	644	0.1−	1.0+	2005 09 02	644	0.1+	0.3+
2002 12 14	704	0.0	2.0+	2003 01 13	704	0.4−	0.8+	2005 09 02	644	0.0	0.1+
2002 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 01 13	704	0.6−	0.6+	2005 09 02	644	0.1+	0.2+

(101690)∗ 1999 CA$_{120}$ = 2001 QY$_{108}$

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15631)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.93683		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27045980	ω	24.02876		+0.43746068		−0.89112362
a	2.3681047	Ω	40.32270		+0.79192546		+0.31828224
e	0.1971495	i	10.73461		+0.42600729		+0.32341167
P	3.64	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.5+	0.6−	2001 09 25	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	704	0.0	0.5+
1999 01 09	699	0.4+	0.7−	2001 09 25	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	645	0.0	0.2+
1999 01 09	699	0.0	0.8−	2001 09 25	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	645	0.0	0.2+
1999 01 14	704	0.9−	1.0−	2001 09 25	704	0.8−	0.9−	2003 04 02	608	0.0	0.4+
1999 01 14	704	0.9+	0.5+	2001 10 16	644	1.3−	1.8+	2003 04 02	608	0.2+	0.5+
1999 01 14	704	0.2+	0.2−	2001 10 16	644	1.5−	1.5+	2003 04 02	608	0.1+	0.4+
1999 01 14	704	0.4+	0.8+	2001 10 16	644	1.3−	1.8+	2003 04 10	691	0.0	0.4+
1999 01 14	704	1.5+	0.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2003 04 10	691	0.0	0.6+
1999 02 11	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 04 10	691	0.1−	0.4+
1999 02 11	704	1.2−	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 21	291	0.4+	0.3+
1999 02 11	704	0.4+	1.4−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 21	291	0.6+	0.2+
1999 02 11	704	0.7+	0.2−	2001 10 24	644	0.3+	0.6+	2003 04 21	291	0.7+	0.0
1999 02 11	704	0.0	0.1+	2001 10 24	644	0.2+	0.5+	2003 04 24	608	0.2+	0.4+
1999 02 18	699	0.4−	0.6+	2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2003 04 24	608	0.3+	0.3+
1999 02 18	704	1.0−	0.3−	2001 12 05	704	1.8+	0.3+	2003 04 24	608	0.1+	0.3−
1999 02 18	704	0.3−	0.0	2001 12 05	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	699	0.5+	0.6−
1999 02 18	699	0.2−	1.3+	2001 12 05	704	0.3−	0.8+	2005 08 31	699	0.5−	0.4+
1999 02 18	704	0.8−	1.0+	2001 12 05	704	0.6−	1.0+	2005 08 31	699	0.1−	0.8+
1999 02 18	699	0.8+	0.7+	2002 02 07	695	0.5+	0.6+	2005 08 31	699	0.9−	0.3−
1999 02 18	704	0.2+	1.1+	2002 02 07	695	0.7+	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.4−
1999 02 18	704	0.9−	0.5+	2003 03 09	704	0.9−	0.7−	2005 09 08	704	0.4+	1.0−
2001 08 19	608	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.7−	1.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.7−
2001 08 19	608	0.8−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.5−	2005 09 13	704	1.3+	0.2+
2001 08 19	608	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2005 09 13	704	0.3+	0.6−
2001 08 25	644	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.7−	0.5−	2005 09 13	704	0.2+	0.8−
2001 08 25	644	0.1+	0.7+	2003 03 14	608	0.5+	0.7−	2005 09 13	704	1.3+	0.2−
2001 08 25	644	0.1+	0.6+	2003 03 14	608	0.4+	0.5−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2001 09 09	644	0.3−	0.1+	2003 03 14	608	0.4+	0.7−	2005 10 03	G96	0.3−	0.3−
2001 09 09	644	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2001 09 09	644	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	704	0.5+	0.6−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	0.3−	2005 10 07	704	0.6+	1.1+
2001 09 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	0.7+	0.8−	2005 10 07	704	0.2+	0.4−
2001 09 11	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	699	0.0	0.9+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2001 09 11	704	1.3+	1.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	1.2−	0.7+
2001 09 22	644	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.2+	2005 10 13	704	0.0	0.3+
2001 09 22	644	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.7+	0.3+	2005 10 13	704	0.4−	0.5+
2001 09 22	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+	2005 10 13	704	0.4−	0.7+
2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.3−	2005 10 13	704	0.5−	0.3+

(101691)∗ 1999 CO_{120} = 2000 JT_9

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.36495		(2000.0)			
n	0.18098040	ω	14.11390		−0.04474015	−0.94347467
a	3.0953875	Ω	79.24108		+0.88108169	−0.19220642
e	0.2003262	i	19.52921		+0.47084326	+0.27002267
P	5.45	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	704	1.3−	1.2−	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.2+
1998 11 25	704	1.0+	0.4−	2003 11 19	699	0.1−	1.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.3+
1998 11 25	704	(2.2−	0.2+)	2003 11 19	699	0.4−	0.2−	2004 01 26	699	0.2−	0.2+
1998 11 25	704	1.1+	0.7−	2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2004 01 26	699	0.6−	0.0
1998 12 17	699	1.9+	1.5−	2003 11 24	699	0.3+	0.6−	2004 01 26	699	0.6−	0.1+
1998 12 17	699	0.8+	1.7−	2003 11 24	699	0.3+	0.1−	2004 01 26	699	0.7−	0.7−
1998 12 17	699	0.6+	1.3+	2003 11 24	699	0.4−	0.3−	2004 01 30	704	0.6−	1.0+
1998 12 21	704	0.0	0.9−	2003 11 24	699	0.4−	0.3−	2004 01 30	704	0.6+	0.2+
1998 12 21	704	0.2+	0.0	2003 11 26	691	0.7−	0.6+	2004 01 30	704	0.9+	0.5+
1998 12 21	704	0.2+	1.0−	2003 11 26	691	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.1−
1998 12 21	704	1.5−	1.2−	2003 11 26	691	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.6+	0.8+
1998 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2004 02 10	644	0.3−	0.4+
1999 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 11 30	704	0.3−	0.2−	2004 02 10	644	0.4−	0.3+
1999 01 14	704	0.1+	1.3−	2003 11 30	704	0.4+	0.3+	2004 02 10	644	0.1−	0.5+
1999 01 14	704	0.5+	0.4−	2003 11 30	704	0.2+	0.1+	2004 02 15	704	0.6−	0.9−
1999 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 11 30	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.7−	0.1+
1999 01 14	704	0.2+	1.2−	2003 12 04	703	0.4−	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.4+
1999 02 11	704	0.3−	0.3−	2003 12 04	703	0.8−	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.1−
1999 02 11	704	0.8−	0.3−	2003 12 04	703	0.5−	0.7+	2004 02 23	704	0.5−	1.3+
1999 02 11	704	1.0−	0.2−	2003 12 04	703	0.9−	0.2−	2004 02 23	704	0.7−	0.3+
1999 02 11	704	(2.2−	0.6+)	2003 12 20	699	1.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.9−	0.6+
1999 02 11	704	1.2−	0.4−	2003 12 20	699	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	0.9+	0.1+
1999 02 18	704	0.3−	0.7−	2003 12 20	699	1.3−	0.2−	2004 03 19	704	0.3+	0.1−
1999 02 18	704	0.2−	0.3+	2003 12 20	699	0.9−	1.0−	2004 03 19	704	0.2−	1.1+
1999 02 18	704	0.6−	0.4−	2003 12 20	704	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.8+	1.0+
1999 02 18	704	1.1+	0.9+	2003 12 20	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+
1999 02 18	704	1.0−	1.2−	2003 12 20	704	0.8+	0.2−	2004 03 22	704	0.0	0.3+
2000 05 04	704	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.5+	0.2−	2004 03 22	704	0.3+	1.4+
2000 05 04	704	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.0
2000 05 04	704	0.5+	0.7+	2003 12 21	704	(0.5+	2.3−)	2004 12 11	703	0.4−	0.2−
2000 05 04	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	1.9−	0.4−	2004 12 11	703	0.1−	0.9−
2000 05 06	704	0.5−	1.2+	2003 12 21	704	1.0+	0.3+	2004 12 11	703	1.0+	0.6−
2000 05 06	704	1.1+	1.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.9+	2004 12 11	703	0.6−	0.2+
2000 05 06	704	1.3+	0.4+	2003 12 21	608	1.0+	0.0	2005 01 16	703	0.5+	0.1+
2000 05 06	704	0.7+	1.3+	2003 12 21	608	1.0+	0.2+	2005 01 16	703	1.2−	0.0
2000 05 10	645	0.1+	0.1+	2003 12 21	608	0.9+	0.1+	2005 01 16	703	0.0	0.1−
2000 05 10	645	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	703	0.1+	0.1−
2003 09 03	704	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	1.0−	0.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.2−
2003 09 03	704	1.0+	0.5+	2003 12 23	704	1.3−	1.0+	2005 03 09	703	0.2+	0.4−
2003 09 03	704	0.8+	0.5−	2003 12 23	704	0.1−	1.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.7−
2003 09 03	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	703	0.6+	0.5−
2003 09 03	704	(2.3+	1.1−)	2004 01 09	699	0.6−	0.7−	2005 04 01	703	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.3−	0.3−	2004 01 09	699	0.5−	0.3−	2005 04 01	703	(3.4−	1.6−)
2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 01 09	699	0.2−	0.5−	2005 04 01	703	(0.3−	2.1−)
2003 10 21	704	0.0	0.3−	2004 01 09	699	0.2−	0.1−	2005 04 01	703	0.8+	0.4+
2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2004 01 09	608	0.7+	0.4+	2005 04 02	699	0.7−	0.1+
2003 10 29	699	0.5−	0.4−	2004 01 09	608	0.2+	0.9+	2005 04 02	699	0.3−	0.7+
2003 10 29	699	0.8+	0.8+	2004 01 09	608	0.5+	0.1+	2005 04 02	699	1.2−	0.8+
2003 10 29	699	0.8+	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.0	2005 04 02	699	0.9−	0.6+
2003 10 29	699	0.6+	0.2+	2004 01 12	644	0.3−	0.0	2005 04 17	703	0.0	0.4−
2003 11 01	704	1.4−	1.4+	2004 01 12	644	0.3−	0.1+	2005 04 17	703	0.6+	0.4+
2003 11 01	704	0.1−	0.8+	2004 01 13	699	0.6−	0.0	2005 04 17	703	1.2+	1.2+
2003 11 01	704	0.3−	1.0+	2004 01 13	699	0.3−	0.1−	2005 04 17	703	0.2+	0.4+
2003 11 01	704	1.3+	0.6+	2004 01 13	699	0.1−	0.1−	2005 04 30	703	0.9−	0.1−
2003 11 01	704	(0.9+	3.0+)	2004 01 13	699	0.0	0.2−	2005 04 30	703	0.1−	0.1+
2003 11 05	699	0.1+	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.7+	2005 04 30	703	0.0	0.4−
2003 11 05	699	0.6−	0.5+	2004 01 21	704	(2.3−	0.6+)	2005 04 30	703	0.7−	0.2−
2003 11 05	699	0.6+	0.6+	2004 01 21	704	1.5−	0.7+	2005 05 10	704	0.8−	0.9−
2003 11 05	699	0.5−	0.5+	2004 01 21	704	0.4−	0.1+	2005 05 10	704	0.7+	1.9+
2003 11 18	644	0.5−	0.0	2004 01 21	704	0.6+	1.1+	2005 05 10	704	0.2+	0.6+
2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	704	0.8+	0.7+
2003 11 18	644	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.5+				

(101692)∗ 1999 CM_{122}

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	84.25211		(2000.0)			
n	0.18037671	ω	31.12091		−0.38118429	−0.86721539
a	3.1022901	Ω	82.99864		+0.76792814	−0.48996018
e	0.1873213	i	18.83085		+0.51476686	+0.08874955
P	5.46	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	1.0−	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2004 03 22	704	0.6−	0.3−
1999 01 14	704	(3.4−	1.4+)	2003 12 19	704	0.0	0.6−	2004 03 22	704	0.0	0.1+
1999 01 14	704	(2.4−	0.4+)	2003 12 19	704	0.4+	0.3−	2004 03 22	704	0.6−	0.9+
1999 01 14	704	1.3−	1.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	0.2−	0.2−
1999 02 11	704	0.1+	1.7−	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 01 15	703	1.6−	0.1−
1999 02 11	704	0.6+	0.7−	2003 12 21	704	1.2−	0.5−	2005 01 15	703	0.5−	0.3+
1999 02 11	704	(0.3−	2.2−)	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	703	0.4−	0.1−
1999 02 11	704	(0.4−	2.3−)	2003 12 21	704	0.3−	0.7+	2005 01 15	703	1.3−	0.8−
1999 02 11	704	(1.3−	2.2−)	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.0
1999 02 18	704	1.2+	1.0+	2003 12 24	704	1.1+	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.2+
1999 02 18	704	0.1−	0.2−	2003 12 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.5−
1999 02 18	704	0.1+	0.2−	2003 12 24	704	0.5−	1.7+	2005 03 08	704	0.5+	0.8+
1999 02 18	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.5+
1999 02 18	704	0.6+	0.7−	2003 12 27	704	0.7+	0.1−	2005 03 13	703	0.3+	0.5+
2000 05 26	699	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.8−	2005 03 13	703	0.3+	0.1−
2000 05 26	699	0.2+	0.7+	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.7+	0.1−
2000 05 26	699	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.7+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.6+
2000 05 26	699	0.5+	1.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	703	0.5−	0.0
2000 05 27	704	(1.4+	2.0+)	2003 12 28	704	0.2−	0.3−	2005 04 02	703	1.1−	0.7−
2000 05 27	704	0.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	703	0.7−	0.1−
2000 05 27	704	0.5+	1.5+	2003 12 28	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	703	0.4+	0.3+
2000 05 27	704	0.8+	0.5−	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 04 09	703	0.4−	0.2+
2003 11 01	704	0.6+	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.0	2005 04 09	703	0.4−	0.6−
2003 11 01	704	(3.0+	0.4+)	2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 04 09	703	0.3−	0.6−
2003 11 01	704	1.5+	0.4−	2004 01 20	608	0.2−	0.9+	2005 04 09	703	0.2−	0.3−
2003 11 01	704	0.6+	0.6−	2004 01 20	608	0.3+	1.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
2003 11 18	691	0.5−	1.1−	2004 01 20	608	0.1−	1.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2003 11 18	691	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.7+
2003 11 18	691	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.3−	0.0	2005 04 12	704	1.2+	0.3+
2003 11 23	691	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.0	0.7+	2005 04 12	704	1.9+	0.5+
2003 11 23	691	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.5+	0.0	2005 04 17	703	0.5−	0.6−
2003 11 23	691	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.0	2005 04 17	703	0.0	0.3+
2003 12 01	704	(2.2−	0.5+)	2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2005 04 17	703	0.5−	0.4−
2003 12 01	704	0.6−	0.6+	2004 01 24	704	0.3−	0.0	2005 04 17	703	0.4−	0.2−
2003 12 01	704	1.9−	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.1+	2005 05 10	703	0.5+	0.3−
2003 12 01	704	1.3−	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.1−	2005 05 10	703	1.3−	1.5−
2003 12 01	704	(2.2−	0.2+)	2004 02 15	704	0.4−	0.3+	2005 05 10	703	0.1+	0.1−
2003 12 14	644	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.6−	0.2−	2005 05 10	703	0.5+	0.2−
2003 12 14	644	0.0	0.0	2004 02 15	704	1.6+	0.7−	2005 05 11	704	0.9+	0.1−
2003 12 14	644	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.0	2005 05 11	704	0.3+	1.0+
2003 12 14	644	0.1+	0.1−	2004 02 17	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	704	0.1+	0.2+
2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2004 02 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 11	704	0.3+	1.2+
2003 12 14	644	0.4+	0.3−	2004 02 17	644	0.3−	0.3+	2005 05 11	704	0.1−	1.1+
2003 12 19	704	0.6−	0.8−	2004 03 22	704	0.1−	0.6+				

(101693)∗ 1999 CQ$_{125}$ = 2001 RE$_{135}$

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	272.04203		ω	93.91774	−0.38436831	−0.92038425
n	0.25637537		Ω	19.17930	+0.73632392	−0.35254878
a	2.4540600		i	12.62228	+0.55685554	−0.16912184
P	3.84		H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	704	1.4+	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	704	1.7+	0.1+
1998 11 25	704	(1.5−	3.0−)	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.9+
1998 11 25	704	(2.0−	2.1−)	2001 10 20	704	0.9+	0.2−	2003 04 05	699	0.1+	0.4+
1998 11 25	704	0.2−	1.2−	2001 10 20	704	1.4−	0.7+	2003 04 05	699	0.1−	0.6+
1998 11 25	704	(5.2−	2.5−)	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2003 04 05	699	0.2−	0.6+
1998 12 21	704	1.3−	0.8−	2001 10 23	699	1.4+	0.4+	2003 04 05	699	0.0	0.4+
1998 12 21	704	0.3+	1.2−	2001 10 23	704	0.6+	0.3−	2003 04 25	699	1.1−	1.0+
1998 12 21	704	0.6+	1.8−	2001 10 23	704	0.7−	0.3−	2003 04 25	699	0.1+	0.5+
1998 12 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	699	(0.7−	2.4+)	2003 04 25	699	0.7+	0.3+
1999 02 11	704	0.0	0.4−	2001 10 23	699	0.2−	0.4+	2003 04 25	699	0.1+	0.6+
1999 02 11	704	0.8+	1.0−	2001 10 23	704	0.4−	1.1−	2003 04 26	704	0.0	1.7+
1999 02 11	704	(0.6−	2.1−)	2001 10 23	699	0.2+	0.5+	2003 04 26	704	0.4+	0.1−
1999 02 11	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	704	0.7+	0.7−
1999 02 11	704	0.2−	1.1−	2001 10 24	704	1.3−	0.3+	2003 04 26	704	0.0	0.4−
1999 02 18	704	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2003 05 07	608	(1.1+	4.2+)
1999 02 18	704	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 05 07	608	1.7+	1.2+
1999 02 18	704	0.5−	0.8+	2003 01 04	704	0.3+	0.7−	2003 05 07	608	0.7+	0.8+
1999 02 18	704	0.7−	1.0+	2003 01 04	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
1999 02 18	704	0.9−	1.5+	2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
1999 04 06	704	1.4+	0.2−	2003 01 10	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
1999 04 06	704	0.6+	0.0	2003 01 10	704	0.3+	1.1+	2005 09 15	703	0.3+	0.1+
1999 04 06	704	0.4−	0.3+	2003 01 10	704	0.8+	0.8+	2005 09 15	703	0.2+	0.0
1999 04 06	704	0.4−	0.5−	2003 01 10	704	0.8−	1.0−	2005 09 15	703	(2.0−	0.5−)
1999 04 06	704	1.4−	1.8−	2003 02 06	704	0.9+	0.1+	2005 09 15	703	1.0−	1.2−
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2003 02 06	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	1.3+
2001 09 11	699	0.7−	1.1+	2003 02 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.9+	0.3−
2001 09 11	699	0.5−	1.2+	2003 02 06	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2003 02 06	704	0.6−	1.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.6−
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 02 23	608	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2003 02 23	608	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2003 02 23	608	0.4+	1.0+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 02 26	608	1.2+	1.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	0.6+	1.9+	2003 02 26	608	1.6+	1.6−	2005 09 29	G96	0.0	0.4−
2001 09 18	699	0.7−	0.1−	2003 02 26	608	(1.4+	2.8−)	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2001 09 18	699	0.5−	1.4+	2003 02 28	704	0.4−	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.4−
2001 09 18	699	0.2−	1.6+	2003 02 28	704	0.7−	1.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.6−
2001 09 18	699	1.0−	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	1.1+	2005 10 01	704	0.0	1.3+
2001 09 19	704	1.1−	0.3+	2003 03 03	704	0.7+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 03	704	0.0	0.6−	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2003 03 03	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	1.1−	1.3+	2003 03 03	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	1.0+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2003 03 05	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	0.1+	0.8−	2005 10 06	703	0.9+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.5−	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.9−	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2003 03 07	699	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.3−
2001 09 25	644	0.7−	0.8+	2003 03 07	699	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 09 25	644	0.6−	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.5+	2005 10 06	703	0.2−	0.6−
2001 09 25	644	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	0.5+	0.7+	2005 10 06	703	0.7+	0.4−
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 03 11	644	0.1+	0.5+	2005 10 06	703	0.5+	0.2−
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2003 03 11	644	0.1+	0.5+	2005 10 06	703	1.8−	1.0+
2001 09 26	704	0.4+	1.2+	2003 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.6−
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 03 16	608	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2003 03 16	608	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.2−
2001 10 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 16	608	0.2+	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2001 10 11	704	1.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.5+	0.8+	2005 10 07	704	0.1+	0.5−
2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	644	0.6+	0.9+	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 25	644	0.6+	0.9+	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2001 10 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	699	0.3+	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 10 17	644	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.9+	2005 10 11	704	0.4−	1.5−
2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.7+	2005 10 11	704	0.8+	0.2+
2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.8+	2005 10 11	704	0.1+	0.9+
2001 10 17	644	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	1.1+	1.0+	2005 10 11	704	0.1−	0.7+
2001 10 17	644	0.5−	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.9+				
2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2003 03 27	704	0.1−	0.6+				

(101694)∗ 1999 CR$_{125}$

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	222.19857		ω	63.25977	−0.70197386	−0.67219263
n	0.24169891		Ω	73.47373	+0.53449549	−0.71561733
a	2.5524246		i	14.21089	+0.47068808	−0.18986548
P	4.08		H	13.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	704	0.7+	0.5+	2001 11 19	608	0.2−	0.6−	2003 01 13	704	0.4+	0.6−
1998 11 25	704	1.6+	0.9−	2001 11 19	608	0.1−	0.2−	2003 01 13	704	0.4+	0.6−
1998 11 25	704	(2.2−	2.1−)	2001 11 19	608	0.5−	0.4−	2003 01 13	704	0.5+	0.5−
1998 11 25	704	(1.0+	3.4−)	2001 12 05	704	0.8−	0.6+	2003 01 13	704	0.3+	0.6−
1998 11 25	704	0.7−	0.3−	2001 12 05	704	0.4−	0.5+	2003 01 25	704	1.0−	0.1+
1998 12 21	704	(0.5+	2.7−)	2001 12 05	704	0.3−	0.4+	2003 01 25	704	1.3−	0.2+
1998 12 21	704	(0.2+	3.3−)	2001 12 05	704	0.5−	0.1−	2003 01 25	704	1.1−	0.8+
1998 12 21	704	(0.5−	2.7−)	2001 12 05	704	1.0−	0.1+	2003 01 25	704	1.1−	0.6+
1998 12 21	704	1.8+	1.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.9+	2003 01 25	704	1.0−	0.4+
1998 12 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	1.0+	0.4−	2003 02 08	699	0.2−	0.8−
1999 02 11	704	0.1−	1.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2003 02 08	699	0.0	0.2−
1999 02 11	704	1.1−	1.0−	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 02 08	699	0.1+	0.5−
1999 02 11	704	1.3−	1.0−	2002 01 12	704	0.0	0.7−	2003 02 08	699	0.1+	0.4−
1999 02 11	704	0.4−	0.8−	2002 01 12	704	1.4−	0.7−	2003 03 13	704	0.1+	1.8+
1999 02 11	704	1.3−	0.5−	2002 01 12	704	0.7−	0.7−	2003 03 13	704	(1.8+	2.1+)
1999 02 18	704	0.2+	0.8−	2002 01 12	704	(0.5−	2.8−)	2003 03 13	704	0.1+	1.3+
1999 02 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	699	1.6+	0.3+	2003 03 13	704	0.0	1.5+
1999 02 18	704	0.5−	0.1−	2002 01 13	699	0.5+	0.7+	2003 03 13	704	0.4−	0.9+
1999 02 18	704	0.3+	0.0	2002 01 13	699	0.9+	0.6+	2003 03 24	704	0.3+	1.9+
1999 02 18	704	0.6−	0.6+	2002 01 13	699	0.5+	1.2−	2003 03 24	704	0.9+	1.8+
1999 05 08	704	1.6+	0.8−	2002 10 08	699	0.0	0.9−	2003 03 24	704	0.3+	1.2+
1999 05 08	704	0.7−	1.6+	2002 10 08	699	0.7+	0.1+	2003 03 24	704	0.1−	1.2+
1999 05 08	704	1.1+	0.0	2002 10 08	699	0.5+	1.1−	2003 03 24	704	0.8+	0.8+
1999 05 08	704	0.1+	0.9+	2002 10 08	699	1.0+	0.5−	2003 04 05	704	0.4+	0.8+
1999 06 07	704	0.4−	0.8+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2003 04 05	704	0.3+	0.7+
1999 06 07	704	0.4−	0.7+	2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 05	704	0.4+	0.8+
1999 06 07	704	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 05	704	0.3+	1.2+
1999 06 07	704	0.0	1.4+	2002 11 06	704	0.8+	0.1−	2003 04 05	704	0.1+	0.8+
1999 06 07	704	0.9+	0.6+	2002 11 06	704	0.7+	0.3−	2003 04 23	704	0.6+	1.3+
1999 06 08	704	0.7−	0.1+	2002 11 14	704	0.1−	0.7−	2003 04 23	704	0.1−	0.4+
1999 06 08	704	0.5+	0.2+	2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2003 04 23	704	0.4+	0.5+
1999 06 08	704	0.3−	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 23	704	0.8+	1.6+
2001 08 19	704	0.2−	1.0+	2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 23	704	0.1+	0.9+
2001 08 19	704	0.2−	0.7+	2002 11 14	704	0.8−	0.2+	2003 04 23	704	0.4+	0.7+
2001 08 19	704	0.3−	1.1+	2002 11 23	644	0.2+	0.1+	2003 04 23	704	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.3−	1.1+	2002 11 23	644	0.4+	0.1+	2003 04 23	704	0.7+	0.7+
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2002 11 23	644	0.4−	0.1−	2003 04 23	704	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.8−	2003 06 02	703	(2.3+	0.7+)
2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2003 06 02	703	1.7+	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.5−	0.3−	2003 06 02	703	0.4+	1.1−
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2003 06 02	703	0.8+	0.3−
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2004 06 14	704	0.2−	1.1+
2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2002 12 14	704	0.5−	0.1−	2004 06 14	704	0.2−	1.6+

2001 10 11	704	0.1−	0.3−	2002 12 14	704	0.0	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	1.0+
2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2002 12 14	704	0.1+	0.5−	2004 06 14	704	(1.5−	2.6+)
2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2002 12 14	704	0.7−	0.1−	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.3+	0.6+	2002 12 14	704	0.4−	0.5−	2005 08 01	E12	0.2−	0.3+
2001 11 07	704	0.1−	0.5+	2003 01 10	704	0.2−	0.6+	2005 08 01	E12	0.1+	0.0
2001 11 07	704	0.3+	1.2+	2003 01 10	704	0.0	1.0+	2005 08 01	E12	0.1−	0.5+
2001 11 07	704	0.2−	0.8+	2003 01 10	704	0.3−	1.2+	2005 09 26	704	0.2−	0.0
2001 11 07	704	0.6−	1.1+	2003 01 10	704	0.0	1.0+	2005 09 26	704	0.2−	0.3+
2001 11 07	704	0.0	1.2+	2003 01 10	704	0.1−	1.0+	2005 09 26	704	0.4−	0.2+
2001 11 16	699	0.2−	0.2+	2003 01 10	644	0.7+	0.2+	2005 09 26	704	0.4−	0.2+
2001 11 16	699	0.7−	0.4+	2003 01 10	644	0.3+	0.0	2005 09 26	704	0.4−	0.4+
2001 11 16	699	0.4+	0.2+	2003 01 10	644	0.8+	0.2+				
2001 11 16	699	0.1−	0.1+	2003 01 13	704	0.4+	0.4−				

(101695)∗ 1999 CC$_{132}$ = 2001 QJ$_{13}$

Discovered 1999 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.10444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23420168	ω	234.81033		+0.95891077	−0.27858954	
a	2.6066100	Ω	141.28648		+0.28011033	+0.89965410	
e	0.0874481	i	4.92068		+0.04503703	+0.33617015	
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.4+	0.3+	2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2004 04 20	704	0.6+	1.0+
1999 02 08	691	0.5+	0.3+	2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2004 04 21	703	1.7−	0.6−
1999 02 08	691	0.3+	0.2+	2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2004 04 21	703	0.7−	0.2+
1999 02 10	691	0.4−	0.0	2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2004 04 21	703	(4.0−	2.8+)
1999 02 10	691	0.2−	0.4+	2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2004 04 21	703	0.8−	0.0
1999 02 10	691	1.0−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2004 04 22	704	0.3−	1.0+
1999 02 12	699	0.7+	1.2+	2001 09 19	699	1.5−	1.0−	2004 04 22	704	0.2+	0.5+
1999 02 12	699	1.2+	1.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2004 04 22	704	0.5+	0.9−
1999 02 12	699	1.0−	0.6−	2001 09 19	699	2.0+	0.7+	2004 04 22	704	0.5+	1.2+
1999 02 16	691	0.6−	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2004 04 23	691	0.2−	0.4+
1999 02 16	691	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 04 23	691	0.2+	0.3+
1999 02 16	691	0.7−	0.2+	2001 09 19	699	1.0+	0.4+	2004 04 23	691	0.2−	0.4+
2001 05 26	691	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2004 05 24	699	(2.1+	0.4+)
2001 05 26	691	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2004 05 24	699	1.3+	0.2−
2001 05 26	691	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2004 05 24	699	0.8+	0.3+
2001 08 14	608	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.9+	0.0	2004 05 24	699	0.3+	0.3+
2001 08 14	608	0.6−	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2005 06 29	644	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.0	1.1−	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2005 06 29	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.8−	1.4+	2001 09 24	644	0.3+	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.2−
2001 08 16	704	(2.3−	0.5+)	2001 09 24	644	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.7−	0.6+	2001 09 24	644	0.3+	0.2−	2005 07 01	691	0.0	0.0
2001 08 16	704	1.0−	1.5+	2002 12 10	644	0.3+	0.4+	2005 07 01	691	0.0	0.1+
2001 08 16	704	1.0−	1.0+	2002 12 10	644	0.3+	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2001 08 18	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2001 08 18	704	0.5−	1.5+	2003 01 08	704	0.5+	1.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2001 08 18	704	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.9+	1.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2001 08 18	704	0.3−	1.7+	2003 01 08	704	0.5+	1.2+	2005 07 09	691	0.4+	0.0
2001 08 18	704	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.1+	0.9+	2005 07 09	691	0.3+	0.1+
2001 08 25	699	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.5+	1.3+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2−
2001 08 25	699	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	1.5−	1.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−
2001 08 25	699	0.7−	0.7+	2003 01 27	704	0.6+	0.2−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−
2001 08 25	699	1.0−	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2001 08 30	644	1.1−	1.0−	2003 01 27	704	0.6−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2001 08 30	644	1.3−	1.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2001 08 30	644	1.1−	1.5−	2004 03 19	704	1.2−	1.2+	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2001 09 07	704	0.6+	0.5−	2004 03 19	704	0.9−	0.7+	2005 08 06	704	0.4+	0.5+
2001 09 07	704	0.8+	0.8+	2004 03 19	704	0.4+	1.0+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+
2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.9+	0.6−	2005 08 06	704	0.5+	0.4+
2001 09 07	704	0.6+	0.3−	2004 03 22	704	0.9+	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	1.0+
2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	1.0−	2005 08 29	704	0.4−	1.1−
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	1.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.1−	2004 04 16	704	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.8−	0.6+
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2004 04 16	704	1.3+	1.4+	2005 08 29	704	(0.5+	2.3−)
2001 09 11	699	0.2−	0.3−	2004 04 16	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2004 04 16	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	G96	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2004 04 16	704	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.6+				
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	0.7+				

(101696)∗ 1999 CD$_{132}$ = 2002 RW$_{49}$

Discovered 1999 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34763)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.37061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17821237	ω	241.96095		+0.91559398	−0.39928794	
a	3.1273572	Ω	141.51939		+0.39051012	+0.85480171	
e	0.0891615	i	4.37852		+0.09586194	+0.33148630	
P	5.53	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.2+	0.0	2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2005 03 03	704	0.0	0.0
1994 03 10	691	0.7+	0.5+	2002 10 02	608	0.4+	0.8−	2005 03 04	H06	0.1+	0.1−
1997 11 29	704	1.4+	1.2−	2002 10 02	608	0.2+	0.1−	2005 03 04	H06	0.2+	0.2+
1997 11 29	704	1.7−	1.0+	2002 10 02	608	0.1+	0.2−	2005 03 04	H06	0.7+	0.4+
1997 11 29	704	0.9−	1.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	1.9+	1.4+
1997 11 29	704	1.3+	1.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.4−
1999 02 08	691	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	0.6−
1999 02 08	691	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.3−
1999 02 08	691	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	699	1.0+	0.5+
1999 02 10	691	0.3−	0.6−	2002 10 06	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	699	0.6+	0.8+
1999 02 10	691	0.5−	0.1−	2002 10 06	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.4+
1999 02 10	691	1.2−	0.2−	2002 10 06	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
1999 02 15	691	0.1+	0.2+	2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.8+
1999 02 15	691	0.6+	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	1.8+
1999 02 15	691	0.6+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	1.3+
1999 02 16	691	0.9−	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
1999 02 16	691	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.8+	0.8+	2005 03 09	704	0.1+	1.3+
1999 02 16	691	0.8−	0.5−	2002 10 29	704	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.6+	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 29	704	0.8−	0.8+	2005 03 12	704	1.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 10 29	704	0.2−	1.2+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2002 09 05	704	1.0−	0.9+	2002 10 29	704	0.1−	1.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 29	704	0.7−	1.4+	2005 03 12	704	1.3+	1.0+
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 03 16	704	1.6+	0.9+
2002 09 06	704	0.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	704	0.8+	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.8−	0.4−	2005 03 16	704	1.2+	0.9+
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 03 16	704	0.9+	0.7+
2002 09 06	704	1.4−	1.3+	2003 12 23	704	0.4+	0.6−	2005 03 30	703	0.9−	1.1+
2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.6+	0.1+	2005 03 30	703	1.3+	1.4+
2002 09 15	644	0.5−	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.4−	2005 03 30	703	1.6−	0.2+
2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.5+	0.3−	2005 03 30	703	0.4−	1.7+
2002 09 16	608	0.6−	0.8−	2003 12 23	704	0.7+	0.4−	2005 04 06	703	0.0	1.1−
2002 09 16	608	0.5−	1.0−	2005 03 03	H06	0.3+	0.7+	2005 04 06	703	1.5−	1.6−
2002 09 16	608	0.5−	0.7−	2005 03 03	H06	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	0.5−	1.6+
2002 10 01	699	0.1−	0.8+	2005 03 03	H06	0.2+	0.9+	2005 04 06	703	0.9−	0.5−
2002 10 01	699	0.4+	1.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 11	699	1.1−	0.6+
2002 10 01	699	0.1+	1.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.6+	0.6+
2002 10 01	699	0.7+	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 04 11	699	0.0	0.8−
2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.9−	2005 04 11	699	0.2−	0.8−
2002 10 01	699	0.5+	0.1+	2005 03 03	704	0.2−	0.0				
2002 10 01	699	0.3−	0.3+	2005 03 03	704	0.5+	0.3+				

(101697)∗ 1999 CV$_{137}$ = 2001 RY$_{129}$

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.92473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25761840	ω	289.07465		+0.21992797	−0.97480193	
a	2.4461597	Ω	148.14719		+0.91950137	+0.19437030	
e	0.1636421	i	4.05530		+0.32580504	+0.10945949	
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	691	0.3−	0.9+	
1999 02 09	691	0.3+	0.3−	2001 09 26	699	0.7−	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	
1999 02 09	691	0.2+	0.3−	2001 09 26	699	0.5−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	
1999 02 12	699	1.3+	1.4+	2001 09 26	699	0.9−	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	
1999 02 12	699	0.9+	0.2−	2001 09 26	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.0	
1999 02 12	699	0.5+	0.4−	2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+	
1999 02 12	691	0.3−	0.1−	2001 10 18	644	0.6−	0.8+	2005 09 23	691	0.5−	0.1−	
1999 02 12	691	0.5−	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	
1999 02 12	691	0.3−	0.1+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	
1999 02 16	691	0.6−	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.5−	
1999 02 16	691	0.3−	0.4−	2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.0	
1999 02 16	691	0.3−	0.4−	2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2005 09 27	644	0.1−	0.3−	
1999 03 10	691	0.5−	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2005 09 27	644	0.0	0.1+	
1999 03 10	691	0.4−	0.5−	2001 10 19	644	0.6−	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.1−	
1999 03 10	691	0.7−	0.2−	2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−	
1999 03 24	691	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.5−	1.1+	2005 09 29	691	0.0	0.2−	
1999 03 24	691	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−	
1999 03 24	691	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.8−	1.0+	2005 09 29	691	0.2−	0.2−	
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	1.7+	0.7−	2005 09 29	699	0.7−	0.1+	
2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.0	
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.4−	
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.9+	0.2−	
2001 09 19	699	0.6+	1.0+	2003 03 24	691	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.4−	
2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+	
2001 09 19	699	0.8−	1.4+	2003 03 26	644	0.8+	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−	
2001 09 19	699	1.0+	1.4+	2003 03 26	644	0.7+	0.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+	
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2005 10 06	703	0.2−	0.2+	
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.8−	0.6−	2005 10 06	703	0.3+	0.2+	
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	699	0.7+	0.9+	2005 10 06	703	0.4+	0.1+	
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	1.8+	0.2+	2005 10 06	703	1.0+	0.4−	
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.8+	2005 10 06	699	0.6+	0.3+	
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.2−	
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.5+	
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	691	0.0	1.0+					
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	1.0+					

(101698)∗ 1999 CZ$_{137}$ = 1994 EL$_8$

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 34258)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.97989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18978918	ω	21.16637		−0.64661330	+0.76281774	
a	2.9988523	Ω	208.54689		−0.70004339	−0.59369893	
e	0.0898517	i	0.06850		−0.30303545	−0.25618483	
P	5.19	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.4−	0.3−	1999 03 06	691	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	
1991 10 08	691	0.1−	0.7−	1999 03 14	691	0.2+	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	
1994 03 06	691	0.2−	0.1+	1999 03 14	691	0.2+	0.6−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	
1994 03 06	691	0.1+	0.2+	1999 03 14	691	0.5+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	
1994 03 06	691	0.2−	0.5−	1999 03 20	691	1.2−	0.5−	2005 05 11	691	0.0	0.0	
1994 03 10	691	0.2+	0.5+	1999 03 20	691	0.0	0.7−	2005 05 11	691	0.3+	0.1+	
1994 03 10	691	0.0	0.3+	1999 03 20	691	0.3−	0.3−	2005 05 11	691	0.1−	0.1+	
1999 02 09	691	0.2+	0.1−	2001 09 19	291	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−	
1999 02 09	691	0.5+	0.0	2001 09 19	291	0.3+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+	
1999 02 09	691	0.9+	0.0	2001 09 19	291	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.5+	0.0	
1999 02 12	691	0.3−	0.2+	2002 11 07	695	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−	
1999 02 12	691	0.5−	0.4+	2002 11 07	695	0.1+	0.1+	2005 05 16	691	0.0	0.5−	
1999 02 12	691	0.3−	0.2+	2004 01 28	291	0.4−	0.3+	2005 05 16	691	0.2−	0.2+	
1999 02 15	691	0.4+	0.1+	2004 01 28	291	0.4−	0.3+	2005 05 16	691	0.5+	0.0	
1999 02 15	691	0.4+	0.1−	2004 01 28	291	0.5−	0.2+	2005 06 06	691	0.3+	0.2+	
1999 02 15	691	0.5+	0.4−	2004 02 11	691	0.1+	0.6+	2005 06 06	691	0.3+	0.3+	
1999 03 06	691	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.2+	0.8+	2005 06 06	691	0.3+	0.2+	
1999 03 06	691	0.2−	0.2−	2004 02 11	691	0.1+	0.4+					

(101699)∗ 1999 CN$_{147}$ = 1997 WS$_{33}$ = 2001 QS$_{105}$

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 16952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.30232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24010335	ω	342.38110		+0.99935132	−0.03541203	
a	2.5637199	Ω	19.65178		+0.03494091	+0.90936265	
e	0.1086415	i	1.11627		+0.00872172	+0.41449433	
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(0.7+	2.2−)	2001 10 28	704	0.3−	0.7+	2003 02 28	608	0.6−	1.1+	
1997 11 29	704	(1.4+	2.5−)	2001 10 28	704	0.8+	0.8+	2003 03 06	699	0.1−	0.4−	
1997 11 29	704	0.1−	1.6−	2001 10 28	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	699	0.7+	1.0+	
1997 11 29	704	(4.9−	1.4−)	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2003 03 06	699	0.7+	0.4−	
1997 12 04	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	1.0+	0.3+	
1997 12 04	704	0.2+	1.2−	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 03 06	644	0.6+	1.0+	
1997 12 04	704	0.4+	1.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	644	0.8+	1.2+	
1997 12 04	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 03 06	644	0.4+	1.4+	
1999 02 08	691	0.5−	0.2−	2001 11 09	644	0.0	0.0	2003 04 03	699	1.2+	0.4−	
1999 02 08	691	0.5−	0.3−	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.8−	
1999 02 08	691	0.6−	0.2−	2001 11 09	644	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.6−	
1999 02 09	691	0.5−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 04 03	699	0.6+	0.7+	
1999 02 09	691	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2004 06 11	704	0.5+	1.5+	
1999 02 09	691	0.5−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2004 06 11	704	0.9+	0.2+	
1999 02 14	691	0.6+	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2004 06 11	704	1.4+	0.2−	
1999 02 14	691	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2004 06 11	704	0.6+	0.4+	
1999 02 14	691	0.5+	0.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2004 06 11	704	0.1−	0.7+	
2001 08 23	704	0.9+	1.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2004 06 14	704	0.1−	1.0+	
2001 08 23	704	0.7+	0.0	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2004 06 14	704	0.6+	1.7+	
2001 08 23	704	0.9+	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2004 06 14	704	0.4−	1.2+	
2001 08 23	704	(2.1+	1.3−)	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2004 06 14	704	0.3+	0.8+	
2001 08 24	704	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2004 06 16	704	0.1+	0.9+	
2001 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2004 06 16	704	0.1−	1.8+	
2001 08 24	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 06 16	704	0.7−	1.2+	
2001 08 24	704	0.8+	0.4+	2001 11 19	608	1.2+	1.3+	2004 06 16	704	0.5+	0.0	
2001 08 26	704	0.6+	1.6+	2001 11 19	608	1.0+	0.9+	2004 06 16	704	0.0	0.2+	
2001 08 26	704	0.7+	0.3+	2001 11 19	608	1.2+	0.7+	2004 06 25	428	0.3−	1.0+	
2001 08 26	704	0.4+	1.3+	2001 11 21	704	1.8−	1.2+	2004 06 25	428	0.3−	0.9+	
2001 08 28	644	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 08 02	704	0.9+	0.2+	
2001 08 28	644	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2005 08 02	704	0.8−	0.7+	
2001 08 28	644	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 08 02	704	1.2−	0.9−	
2001 09 18	333	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.2−	
2001 09 18	333	0.3−	0.4−	2001 11 24	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.0	
2001 09 18	333	0.0	0.1−	2001 11 24	644	0.4+	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	
2001 09 19	699	0.3−	0.4−	2001 11 24	644	0.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.7+	0.2+	
2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	(2.5−	2.7−)	2005 09 18	644	0.4+	0.2−	
2001 09 19	699	0.3−	1.0+	2001 12 08	699	0.9−	1.0−	2005 09 18	644	0.4+	0.2+	
2001 09 19	699	0.5−	0.4+	2001 12 08	699	0.1−	0.8+	2005 09 18	644	0.3+	0.1+	
2001 09 20	333	0.4+	0.6−	2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2005 09 25	703	0.0	0.7+	
2001 09 20	333	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	0.3+	0.5−	
2001 09 20	333	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2005 09 25	703	0.5+	0.6−	
2001 09 21	333	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2005 09 25	703	0.3+	0.4−	
2001 09 21	333	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	1.0−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	
2001 09 21	333	0.0	0.9−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	
2001 10 12	699	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−	
2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	
2001 10 12	699	0.7−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	2.0−	2005 10 01	699	0.7+	0.5−	
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.0	

2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	1.6−	1.0−	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.6+	0.7−
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	691	0.3+	0.4+	2005 10 06	703	0.9−	1.2−
2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2002 01 06	644	0.5−	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.2−
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2002 01 06	644	0.7−	0.4+	2005 10 06	703	0.4−	1.0−
2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2002 01 06	644	0.6−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2002 01 09	291	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	291	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2002 01 09	291	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2001 10 21	704	(2.2+	0.3−)	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2005 10 12	704	0.1+	0.1+
2001 10 26	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	1.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.3+
2001 10 26	704	0.5+	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2005 10 12	704	0.3+	0.1+
2001 10 26	704	0.7+	0.1+	2003 02 02	608	0.9−	1.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.3+
2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2003 02 02	608	0.3−	0.7−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2003 02 02	608	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.3+
2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.0	1.9+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 10 26	644	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.5−	0.4+	2005 10 14	699	0.5+	0.4+
2001 10 27	699	1.0−	0.2−	2003 02 28	704	0.8+	0.3+	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2001 10 27	699	1.2−	0.2−	2003 02 28	704	0.7+	0.6+	2005 10 14	699	0.6−	0.1−
2001 10 27	699	0.2−	0.2+	2003 02 28	608	0.4−	0.9+	2005 10 14	699	0.2−	0.2+
2001 10 27	699	1.8+	0.7+	2003 02 28	608	0.4+	1.3+				

(101700)∗ 1999 CO_{149} = 2001 TQ_{186}

Discovered 1999 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.58406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21428610	ω	233.71980		−0.74821098	+0.66330781	
a	2.7657105	Ω	347.81102		−0.58501999	−0.66972925	
e	0.0146128	i	3.87012		−0.31294079	−0.33389443	
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.4+	0.7−	2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2003 01 12	704	0.1+	0.6+
1999 02 13	691	0.2+	0.7−	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2003 01 12	704	0.1+	0.1−
1999 02 13	691	0.4+	1.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2003 01 12	704	0.2+	0.0
1999 02 14	691	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.7+	0.0	2003 01 13	704	0.3−	0.1+
1999 02 14	691	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2003 01 13	704	0.5+	0.3−
1999 02 14	691	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 01 13	704	1.2+	0.0
1999 03 14	691	0.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	1.2−	2003 01 13	704	0.5+	0.9+
1999 03 14	691	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.7+	0.7+	2004 04 13	644	0.5+	0.8+
1999 03 14	691	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2004 04 13	644	0.4+	0.7+
1999 03 22	691	0.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2004 04 13	644	0.7+	1.0+
1999 03 22	691	0.3−	0.5−	2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2004 04 14	699	0.8−	0.6+
1999 03 22	691	0.5−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.1+	2004 04 14	699	0.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2003 01 09	704	0.2−	0.7+	2004 04 14	699	0.6−	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 01 10	704	0.4+	0.9+	2004 04 14	699	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 01 10	704	0.4−	0.3+	2004 04 21	704	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2003 01 10	704	1.0+	1.7+	2004 04 21	704	0.5+	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2003 01 10	704	0.0	0.4+	2004 04 21	704	0.6+	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2003 01 10	704	0.8+	1.6+	2004 04 21	704	0.1−	1.0+
2001 09 23	704	0.2−	0.8+	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	1.4+
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2003 01 10	704	0.7+	1.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2003 01 10	704	0.1−	0.8+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2003 01 10	704	1.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2003 01 10	704	0.1+	1.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.7+
2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2003 01 11	704	1.3−	0.3−	2005 08 27	E12	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.2−	0.3−	2003 01 11	704	0.4−	0.5−	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 01 11	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	E12	0.5+	0.7+
2001 09 25	691	0.3+	0.2−	2003 01 11	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.8−	0.8+
2001 09 25	691	0.2+	0.3−	2003 01 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.8+
2001 09 25	691	0.1+	0.3−	2003 01 11	704	1.2−	0.5−	2005 08 29	699	1.3−	0.4+
2001 10 11	644	0.2−	0.7−	2003 01 11	704	0.7−	0.8−	2005 08 29	699	0.5−	0.3+
2001 10 11	644	0.3−	0.4−	2003 01 11	704	1.2−	0.5−				
2001 10 11	644	0.4−	0.9−	2003 01 12	704	0.6+	0.7+				

(101701)∗ 1999 CU_{149} = 1976 UH_6 = 2001 VW_{105}

Discovered 1999 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 22075), M. E. Sansaturio (*MPO* 34764)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.28503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23870168	ω	11.91688		+0.99994014	−0.00661170	
a	2.5737463	Ω	348.45129		+0.00214266	+0.89967999	
e	0.1681223	i	2.49586		+0.01072989	+0.43649994	
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	1.1+	1.7−	2001 11 24	704	0.5+	1.3−	2003 03 07	291	0.4+	0.3−
1976 10 22	381	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.8+	1.7−	2003 03 07	291	0.6+	0.1+
1999 02 13	691	1.0−	1.0−	2001 12 08	699	0.3+	1.2+	2003 03 07	291	0.6+	0.0
1999 02 13	691	1.0−	0.9−	2001 12 08	699	0.2−	0.9+	2003 03 27	691	0.8+	1.2+
1999 02 13	691	0.9−	0.2−	2001 12 08	699	1.2−	0.7+	2003 03 27	691	0.8+	0.5+
1999 02 14	691	0.6−	0.2−	2001 12 08	699	0.9−	0.5+	2003 03 27	691	1.0+	0.9+
1999 02 14	691	0.6−	0.8−	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.3+
1999 02 14	691	0.7−	0.8−	2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 04 05	291	0.2+	0.9+
1999 03 14	691	1.0−	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2003 04 05	691	0.4+	0.1+
1999 03 14	691	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	291	0.4+	0.8+
1999 03 14	691	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	291	0.3+	0.4+
1999 03 22	691	0.4−	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.3+	0.2+
1999 03 22	691	0.1+	1.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	703	0.0	0.4−
1999 03 22	691	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.0	2005 09 06	703	0.3−	0.7+
2001 10 21	704	(0.4+	3.4−)	2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 06	703	1.5+	1.1+
2001 10 21	704	(0.3+	3.6−)	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	703	0.7+	0.3−
2001 10 21	704	(1.2+	3.7−)	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	699	1.4−	0.4+
2001 10 21	704	(0.7+	4.0−)	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2005 09 11	699	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	(1.0+	5.1−)	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2005 09 11	699	0.7+	0.6+
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2005 09 11	699	0.7−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 12	699	1.3+	0.2−
2001 11 12	704	0.9+	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2005 09 12	699	0.5+	0.4−
2001 11 12	704	1.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2005 09 12	699	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2005 09 12	699	0.7−	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.6−	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	1.0+	0.5−
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	1.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.8+	1.7+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.7−
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 20	704	1.6−	0.8−	2005 10 13	704	0.4+	0.8+
2001 11 21	704	1.1+	0.0	2001 12 20	704	1.4−	0.7−	2005 10 13	704	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	1.3+	0.7−	2001 12 20	704	1.6−	0.1−	2005 10 13	704	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	(2.1+	0.6−)	2001 12 20	704	1.9−	0.2+	2005 10 13	704	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	1.3−	0.3−	2005 10 14	699	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2005 10 14	699	0.5−	0.1−
2001 11 24	704	1.1+	1.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.7+	2005 10 14	699	0.5−	0.1−
2001 11 24	704	0.8+	1.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.8−	2005 10 14	699	0.6−	0.2+

(101702)∗ 1999 CV_{149}

Discovered 1999 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.36788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17583020	ω	95.92179		−0.24607323	+0.96920775	
a	3.1555403	Ω	159.82575		−0.89947220	−0.22481824	
e	0.1174529	i	1.52557		−0.36110625	−0.10046440	
P	5.61	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 03	691	0.4−	0.2−	1999 03 23	691	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+
1995 08 03	691	0.2+	0.6−	2001 09 19	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
1995 08 03	691	0.4−	0.7−	2001 09 19	691	0.6+	0.7+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1999 02 13	691	0.5−	0.4−	2001 09 19	691	0.7+	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
1999 02 13	691	0.1+	1.0−	2001 09 23	704	0.3−	0.6−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
1999 02 13	691	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2005 04 17	691	1.2+	0.1−
1999 02 14	691	0.3+	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
1999 02 14	691	0.2+	0.6−	2001 09 23	704	(1.1+	2.6+)	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
1999 02 14	691	0.1+	0.6−	2004 01 28	691	0.0	0.6+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
1999 03 18	691	0.0	0.2−	2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
1999 03 18	691	0.1+	0.1−	2004 01 28	691	0.1−	0.4+	2005 06 27	291	0.3+	0.7+
1999 03 18	691	0.1−	0.0	2004 02 26	695	0.2−	0.5+	2005 06 27	291	0.7+	0.5+
1999 03 23	691	0.2+	0.6+	2004 02 26	695	0.4−	0.5+	2005 06 27	291	0.3+	0.4+
1999 03 23	691	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−				

(101703)∗ 1999 CA$_{150}$

Discovered 1999 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.32374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24342024	ω	68.06666		+0.39179584	−0.92005175	
a	2.5403775	Ω	358.86589		+0.82666568	+0.35245266	
e	0.1305383	i	2.57807		+0.40388101	+0.17111954	
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	910	1.0−	0.9−	2001 10 19	644	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.4−
1999 01 19	910	0.6−	1.5−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.1−
1999 01 19	910	0.9−	1.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	0.3+	0.1−
1999 02 13	691	0.3−	0.8−	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2003 04 04	704	1.6+	0.8+
1999 02 13	691	0.4−	1.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	704	1.0+	0.2+
1999 02 13	691	0.4−	1.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+
1999 02 14	691	0.2−	0.8−	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	1.1+
1999 02 14	691	0.0	0.9−	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+
1999 02 14	691	0.2−	0.7−	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 04 11	691	0.1+	1.8+
1999 03 14	691	0.2+	0.7−	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 04 11	691	0.3+	1.4+
1999 03 14	691	0.3−	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 04 11	691	0.0	1.1+
1999 03 14	691	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2005 07 12	703	1.1−	1.5−
1999 03 18	691	0.9−	0.5−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	703	0.5+	1.6+
1999 03 18	691	0.6−	0.5−	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2005 07 12	703	0.1−	0.0
1999 03 18	691	0.6−	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	1.4−	0.5+
1999 03 23	691	0.6−	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.9−	2.0+
1999 03 23	691	0.9−	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3+
1999 03 23	691	0.6−	0.3−	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.5−	0.6−
1999 03 24	691	0.2+	0.6−	2001 12 02	644	0.3+	0.2+	2005 07 31	E12	1.4+	1.4+
1999 03 24	691	0.2+	0.5−	2001 12 02	644	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.5+
1999 03 24	691	0.1+	0.3−	2001 12 02	644	0.3+	0.2−	2005 08 30	699	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.2−	2001 12 07	704	1.0−	0.2−	2005 08 30	699	0.4+	0.8+
2001 08 27	699	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	0.7+	1.3−	2005 08 30	699	0.0	1.0+
2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.7+
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.6−	0.6−	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2001 09 11	699	0.8−	0.7+	2001 12 07	704	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.5−	0.3−	2003 02 01	291	0.8−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.0
2001 09 11	699	(2.0−	0.3−)	2003 02 01	291	0.7−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.9−	0.3+	2003 02 01	291	1.0−	0.2+	2005 09 09	704	0.9+	0.1+
2001 09 15	644	0.8−	0.2+	2003 02 04	608	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
2001 09 15	644	0.6−	0.4+	2003 02 04	608	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.4+	0.1+
2001 09 15	644	0.6−	0.4+	2003 02 04	608	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2003 02 09	608	1.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2001 09 17	704	0.5−	1.2+	2003 02 09	608	1.9+	0.4+	2005 09 15	703	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.1−	1.5+	2003 02 09	608	1.7+	0.8−	2005 09 15	703	0.5−	0.3−
2001 09 17	704	0.4−	1.0+	2003 03 01	246	0.1−	0.1+	2005 09 15	703	0.7−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 01	246	0.3+	0.3+	2005 09 15	703	0.8+	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 01	246	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 01	246	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 01	246	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.8−	2003 03 01	246	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.6−
2001 09 23	333	0.1+	0.5+	2003 03 01	246	0.1+	0.0	2005 09 24	699	0.1−	0.4+
2001 09 23	333	0.6+	0.2+	2003 03 01	246	0.3+	0.3+	2005 09 24	699	0.2−	0.1−
2001 09 23	333	0.2−	0.3+	2003 03 01	246	0.4+	0.2+	2005 09 24	699	0.4−	0.2+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.3−	0.6−	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.4+	0.9−	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.8−	2003 03 05	704	0.0	0.6+	2005 09 26	691	0.3−	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 05	704	1.3−	0.2+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 05	704	0.2−	1.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.3−	0.3+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	1.0+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.7−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
2001 09 25	699	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.9+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 09 25	699	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.1+
2001 09 25	699	0.8+	1.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	699	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	(2.3+	0.1+)	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.2−	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 10 12	699	0.5+	0.7−	2003 03 06	704	(1.1+	2.7+)	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 10 12	699	0.3+	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	644	0.3−	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	0.0	1.4+	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.7−	0.7−	2003 03 09	704	0.3−	0.9+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2001 10 14	699	1.0+	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	1.0+	0.1−	2003 03 10	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2001 10 14	699	1.2+	0.0	2003 03 10	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−
2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.9+	0.6+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.3−
2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	691	0.2+	1.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	691	0.2+	1.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2001 10 15	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	691	1.2+	1.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	703	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2001 10 19	644	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 10 19	644	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.3−	1.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.2+

(101704)∗ 1999 CK$_{150}$

Discovered 1999 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.22349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17542022	ω	322.40449		−0.65540918	−0.74880201	
a	3.1604551	Ω	167.45789		+0.75485495	−0.65378332	
e	0.1421314	i	27.02239		+0.02515557	+0.10891701	
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.6−	0.5−	2002 09 19	644	0.2+	0.3+	2005 04 06	703	0.1−	0.7+
1999 02 13	691	0.4−	1.0−	2002 09 19	644	0.1+	0.2−	2005 04 06	703	0.4−	0.3+
1999 02 14	691	0.0	0.7−	2002 10 02	608	0.7−	0.7+	2005 04 11	704	0.8−	1.5+
1999 02 14	691	0.2−	0.7−	2002 10 02	608	0.0	0.6+	2005 04 11	704	0.8+	0.5−
1999 02 14	691	0.1−	0.6−	2002 10 02	608	0.0	0.6+	2005 04 11	704	(3.1+	0.0)
1999 02 20	699	0.9−	1.0+	2002 10 25	644	0.2+	0.9+	2005 04 11	704	0.7+	0.5+
1999 02 20	699	0.3+	0.3+	2002 10 25	644	0.4+	1.3+	2005 04 11	704	1.6+	0.2−
1999 02 20	699	0.2−	1.0−	2002 10 25	644	0.3+	1.3+	2005 04 12	699	0.7+	0.3+
1999 03 19	699	0.2+	0.3+	2004 01 28	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	699	0.2+	0.7+
1999 03 19	699	1.4+	0.3+	2004 01 28	704	0.0	0.0	2005 04 12	699	0.2+	0.2+
1999 03 19	699	1.4+	0.3−	2004 01 28	704	1.0+	0.7+	2005 04 12	699	0.3+	0.9+
1999 03 20	704	(2.2+	2.5+)	2004 01 28	704	1.0−	1.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.1−
1999 03 20	704	0.2−	1.2+	2004 01 28	704	0.5−	0.7+	2005 04 16	703	0.3+	0.8+
1999 03 20	704	0.8−	0.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.6+	2005 04 16	703	1.2−	0.1+
1999 03 20	704	1.0−	0.5+	2005 03 17	703	0.1+	0.6+	2005 04 16	703	0.6+	0.5−
1999 03 23	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	703	0.8−	0.1+	2005 05 02	703	0.4+	0.1−

1999 03 23	704	(0.1−	2.7+)	2005 03 17	703	0.1+	0.6+	2005 05 02	703	0.1+	0.2+		
1999 03 23	704	0.9+	0.2−	2005 04 02	703	0.2+	0.5−	2005 05 02	703	0.2+	0.5+		
1999 03 23	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	703	0.7−	0.2+	2005 05 02	703	0.3+	0.4−		
2001 07 14	644	0.3−	0.3+	2005 04 02	703	0.9−	0.0	2005 05 10	703	0.2−	0.5−		
2001 07 14	644	0.5−	0.4+	2005 04 02	703	0.1+	0.5−	2005 05 10	703	1.4+	1.4+		
2001 07 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.3−	1.0−	2005 05 10	703	0.6+	0.7−		
2002 09 19	644	0.3+	0.3−	2005 04 06	703	0.3+	0.4−	2005 05 10	703	1.0−	0.0		

(101705)∗ 1999 CK$_{152}$

Discovered 1999 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.99263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17601985	ω	91.68451		+0.22654307	−0.97399639	
a	3.1532734	Ω	345.22079		+0.88881553	+0.20800730	
e	0.1495720	i	0.68393		+0.39835309	+0.08979976	
P	5.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.7+	0.6+	1999 03 20	691	0.9−	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
1997 11 01	691	0.6+	0.4+	1999 03 20	691	0.5−	0.2−	2005 03 17	691	0.6+	0.2+
1997 11 01	691	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
1997 11 29	691	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1997 11 29	691	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
1997 11 29	691	0.4+	0.5−	2003 12 21	704	0.3+	1.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1997 12 05	691	1.0−	0.5−	2004 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.9+	0.3−
1997 12 05	691	0.8−	0.5−	2004 01 21	704	0.3−	1.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
1997 12 05	691	0.5−	0.3−	2004 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
1999 02 12	691	0.6+	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
1999 02 12	691	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	0.9−	2005 04 05	G96	0.2+	0.3−
1999 02 12	691	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
1999 02 16	691	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
1999 02 16	691	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
1999 02 16	691	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
1999 03 06	691	0.3+	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
1999 03 06	691	0.9+	0.6−	2005 03 12	691	0.1+	0.5+	2005 05 08	G96	0.5−	0.4−
1999 03 06	691	0.5+	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
1999 03 20	691	0.8−	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.1+				

(101706)∗ 1999 CB$_{153}$

Discovered 1999 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.73155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23628572	ω	8.77387		+0.88232519	+0.45207924	
a	2.5912605	Ω	323.42161		−0.44403354	+0.70744554	
e	0.1798264	i	12.68595		−0.15600151	+0.54327264	
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.3−
1999 02 13	691	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.8−	0.9−	2005 08 29	699	0.3+	0.4−
1999 02 13	691	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	608	0.5−	0.9−
1999 02 16	691	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	1.0+	2005 08 29	608	0.1−	0.6−
1999 02 16	691	0.0	0.4+	2003 01 09	704	1.2+	0.5+	2005 08 29	608	0.5−	0.5−
1999 02 16	691	0.2−	0.0	2003 01 09	704	1.9+	1.3+	2005 08 31	704	0.3−	0.3−
2001 08 22	704	0.2−	0.9−	2003 01 09	704	1.7+	0.6+	2005 08 31	704	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	704	0.5−	0.2−
2001 08 22	704	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2005 09 05	608	0.7−	0.9+
2001 08 22	704	0.2−	0.6−	2003 02 01	704	0.7+	1.2+	2005 09 05	608	0.4−	1.0+
2001 08 22	704	0.6−	0.4−	2003 02 01	704	1.0+	0.2+	2005 09 05	608	0.4−	0.7+
2001 08 28	644	0.3+	0.1−	2004 04 16	E12	0.5−	0.6−	2005 09 06	699	0.0	0.1−
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2004 04 16	E12	1.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.5−	0.2−
2001 08 28	644	0.1+	0.2−	2004 04 16	E12	0.2−	0.8−	2005 09 06	699	0.0	0.0
2001 09 09	704	0.7+	1.0+	2004 04 16	E12	0.1+	0.5−	2005 09 06	699	0.0	0.4−
2001 09 09	704	0.0	0.6+	2005 07 09	703	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	1.4+	0.3−
2001 09 09	704	0.5−	0.6+	2005 07 09	703	0.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 09 09	704	0.8−	0.4+	2005 07 09	703	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.5+	0.1−
2001 09 19	699	0.6+	0.2−	2005 07 09	703	0.5+	1.0+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	699	0.1+	0.6−	2005 07 12	699	0.2−	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.0
2001 09 19	699	1.2+	0.5−	2005 07 12	699	0.7−	1.6+	2005 09 23	644	0.2+	0.4−
2001 09 19	699	1.5+	0.0	2005 07 12	699	1.7−	0.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.4−
2001 09 19	644	0.5−	0.1−	2005 07 12	699	0.9−	0.6+	2005 09 23	644	0.2+	0.4−
2001 09 19	644	0.3−	0.0	2005 07 31	E12	0.7+	0.3−	2005 09 24	699	0.1+	0.8+
2001 09 19	644	0.3−	0.3−	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−	2005 09 24	699	0.4−	1.6+
2001 09 29	644	0.1−	0.3−	2005 07 31	E12	0.0	0.0	2005 09 24	699	(3.6+	2.1+)
2001 09 29	644	0.1−	0.3−	2005 07 31	E12	0.3+	0.3−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 09 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 03	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2001 10 15	608	0.1−	0.8−	2005 08 03	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 10 15	608	0.1−	0.6−	2005 08 03	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2001 10 15	608	0.2−	0.8−	2005 08 24	608	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 10 18	704	0.6+	0.5−	2005 08 24	608	0.5−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.5+	0.9−	2005 08 24	608	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.9+	1.0−	2005 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2005 08 26	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.9+	0.5−
2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	1.5+
2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2001 12 10	704	0.0	0.3−	2005 08 29	691	0.1+	0.3−				
2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.1−				

(101707)∗ 1999 CY$_{153}$ = 2001 RP$_{139}$

Discovered 1999 Feb. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16954)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.59178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22330096	ω	139.59617		−0.86304587	−0.50331592	
a	2.6907643	Ω	10.44171		+0.38096450	−0.70410849	
e	0.1908772	i	13.63346		+0.33168942	−0.50090350	
P	4.41	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	699	(0.7+	2.2+)	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2002 11 15	644	0.3−	0.5+
1999 02 13	699	0.3+	1.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2002 11 15	644	0.2+	0.6+
1999 02 13	699	0.0	0.9+	2001 09 26	699	0.6−	0.9+	2002 11 15	644	0.3−	0.6+
1999 02 18	699	0.2−	0.4+	2001 09 26	699	0.2−	0.5+	2002 11 15	644	0.2+	0.7+
1999 02 18	699	0.1−	1.0+	2001 09 26	699	0.5+	0.5−	2002 11 15	644	0.1−	0.6+
1999 02 18	699	0.3+	0.2+	2001 09 26	699	0.3−	0.6+	2002 12 07	704	0.5+	0.7−
1999 03 20	699	1.5+	0.4−	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2002 12 07	704	0.2+	0.8−
1999 03 20	699	1.7+	1.0+	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2002 12 07	704	0.4+	0.8−
1999 03 20	699	1.3+	0.9+	2001 10 17	644	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.3+	0.7−
1999 04 19	752	0.1+	1.0+	2001 10 20	704	1.8−	0.9−	2002 12 07	704	0.6+	0.7−
1999 04 19	752	0.4+	0.9+	2001 10 20	704	0.9−	0.6−	2003 01 09	636	0.5−	0.6−
1999 04 19	752	0.3+	1.0+	2001 10 20	704	1.1−	1.7−	2003 01 09	636	0.2−	0.6−
1999 04 23	752	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	1.0−	0.0	2003 01 09	636	0.2−	0.3−
1999 04 23	752	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.9−	2003 01 14	704	0.6+	1.3+
1999 04 23	752	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	1.3+	2003 01 14	704	0.1−	0.6+
2001 08 25	644	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2003 01 14	704	0.5−	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 01 14	704	0.3−	0.2+
2001 08 25	644	0.8−	0.8+	2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2003 01 14	704	0.9−	0.1−
2001 09 12	704	1.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	1.1+	0.4+	2002 10 30	704	0.3+	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.8+	0.4−	2002 10 30	704	0.2−	0.7−	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2002 10 30	704	0.3+	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.5+
2001 09 19	644	0.0	1.3+	2002 11 07	704	1.5−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2002 11 07	704	(0.1+	2.3+)	2005 08 28	E12	0.5−	0.1−
2001 09 19	644	0.2−	1.4+	2002 11 07	704	1.1+	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.6+

2001 09 19	644	0.0	1.0+	2002 11 07	704	0.8+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.1−		
2001 09 21	704	0.7+	0.8+	2002 11 15	644	0.3+	0.3+						

(101708)∗ 1999 CV_{155} = 2000 PQ_1

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4431)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.05235		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27697709	ω	246.07237		−0.98691763		−0.15601978
a	2.3308097	Ω	284.93157		+0.15894658		−0.89932611
e	0.1759912	i	2.41045		+0.02701083		−0.40849771
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	(2.0−	0.5+)	2001 11 12	704	0.6−	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−		
1999 01 15	699	0.5+	1.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+		
1999 01 15	699	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.3+		
1999 02 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.9+		
1999 02 12	699	0.4+	1.2+	2001 11 19	704	0.9+	0.2+	2001 12 19	644	0.5+	0.8+		
1999 02 12	699	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	644	0.2+	1.1+		
1999 02 18	910	0.6+	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.2+		
1999 02 18	910	0.6+	0.5−	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	0.5−		
1999 02 18	910	0.4+	0.6−	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.8−	0.2−		
1999 03 23	699	0.7+	1.0+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 06 01	428	0.1−	0.7+		
1999 03 23	699	0.9−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 06 01	428	0.5−	0.1+		
1999 03 23	699	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 06 04	428	0.4−	0.3+		
2000 08 01	684	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2004 09 18	704	0.3+	0.3+		
2000 08 01	684	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2004 09 18	704	0.4−	0.3+		
2000 08 03	684	0.8−	0.0	2001 12 10	704	(2.1−	0.7+)	2004 09 18	704	(2.1+	1.0+)		
2000 08 03	684	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	(2.5−	0.2+)	2004 09 18	704	1.5+	0.6+		
2000 08 03	684	1.0+	0.5−	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2004 09 21	691	0.2+	0.3+		
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2004 09 21	691	0.3+	0.3+		
2001 10 21	704	0.8+	0.8−	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2004 09 21	691	0.1+	0.2−		
2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	G96	0.4+	0.4−		
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	1.6−	0.0	2005 10 03	G96	0.4−	0.5−		
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−		
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	G96	0.2+	0.6−		

(101709)∗ 1999 CF_{157} = 2001 SF_{181}

Discovered 1999 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.92201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24420001	ω	90.29866		+0.39370530		−0.91857181
a	2.5349667	Ω	336.42067		+0.80480348		+0.36281952
e	0.2266613	i	5.01332		+0.44417057		+0.15680503
P	4.04	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.8+		
1999 02 08	691	0.2−	0.1−	2003 02 06	291	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+		
1999 02 08	691	0.4−	0.6−	2003 02 06	291	0.6−	0.4+	2003 03 09	291	0.5+	0.1+		
1999 02 09	691	0.3−	0.4−	2003 02 06	291	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	1.5+	0.1−		
1999 02 09	691	0.6−	0.1−	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.9−	0.2+		
1999 02 09	691	0.1−	0.4−	2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2003 03 24	691	0.1+	0.6+		
1999 02 14	691	0.1+	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.6−	0.2+		
1999 02 14	691	0.1+	0.3−	2003 02 23	699	1.3+	1.2+	2005 07 12	G96	0.7+	0.3−		
1999 02 14	691	1.9−	0.1−	2003 02 23	699	0.9+	0.5+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−		
1999 03 11	691	0.9+	1.0+	2003 02 23	699	0.5+	0.7−	2005 07 12	G96	0.0	0.2−		
1999 03 11	691	0.1−	0.6−	2003 02 23	699	1.0+	1.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0		
1999 03 11	691	0.4+	0.6−	2003 02 25	599	0.3+	1.0+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+		
1999 03 19	691	0.1+	1.0−	2003 02 25	599	0.4−	0.8+	2005 07 28	644	0.4−	0.6+		
1999 03 19	691	0.1+	0.7−	2003 02 25	599	0.7−	0.9+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+		
1999 03 19	691	0.1−	0.7−	2003 03 06	699	0.5+	0.5−	2005 07 28	644	0.5−	0.2+		
2001 09 19	704	0.0	1.3+	2003 03 06	699	1.5−	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.7+		
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.9+	1.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+		
2001 09 19	704	1.6−	0.1+	2003 03 06	699	1.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.4+		
2001 09 21	704	1.3−	1.0+	2003 03 09	291	0.0	0.5+	2005 08 30	699	0.5−	1.9−		
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.5−		
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	1.3+	0.0	2005 08 30	699	0.1+	1.9+		
2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2003 03 09	291	0.4−	0.4+						

(101710)∗ 1999 DQ = 2002 TB_{174}

Discovered 1999 Feb. 16 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37172)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.40466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17930329	ω	301.80214		−0.24563748		−0.96475439
a	3.1146592	Ω	161.68926		+0.95953455		−0.25582297
e	0.0782751	i	17.48591		+0.13767959		+0.06167321
P	5.50	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.3+	0.2+	1999 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	(3.8+	0.4+)		
1999 02 12	704	1.8−	0.2−	2000 05 06	704	0.1+	0.6+	2005 03 18	703	0.6−	0.3−		
1999 02 12	704	1.6−	1.6+	2000 05 06	704	0.3−	0.4−	2005 03 30	703	0.5−	0.5+		
1999 02 12	704	0.5−	0.7+	2000 05 06	704	0.3−	0.5+	2005 03 30	703	0.7+	0.6+		
1999 02 16	910	1.0+	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	2.0+	2005 03 30	703	0.5−	1.3+		
1999 02 16	910	0.9+	0.3−	2002 10 04	704	0.0	1.2+	2005 03 30	703	0.7+	0.4+		
1999 02 16	910	0.8+	0.4−	2002 10 04	704	0.7+	1.9+	2005 04 05	699	1.0+	0.1+		
1999 02 16	704	1.0+	1.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	699	1.1+	0.3−		
1999 02 16	704	(2.1+	1.2+)	2002 10 04	704	0.6−	1.0+	2005 04 05	699	1.0+	0.3+		
1999 02 16	704	(0.7+	2.9+)	2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	1.2+	0.3−		
1999 02 16	704	(1.3+	4.3+)	2002 10 06	704	0.2−	0.5+	2005 04 08	704	0.6+	0.1+		
1999 02 17	910	0.3+	0.4−	2002 10 06	704	0.8−	1.2+	2005 04 08	704	0.7+	0.3+		
1999 02 17	910	0.0	0.1−	2002 10 29	704	0.1+	0.7+	2005 04 08	704	0.7+	0.2+		
1999 02 17	910	0.0	0.5−	2002 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 04 08	704	1.4+	0.2+		
1999 02 19	910	0.9+	0.3−	2002 10 29	704	0.3−	0.3−	2005 04 08	704	0.8+	0.2+		
1999 02 19	910	1.1+	0.6−	2005 03 10	703	0.5+	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	1.1+		
1999 02 19	910	1.0+	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.6−	2005 04 16	703	0.7−	0.6−		
1999 04 07	691	(4.2+	1.3−)	2005 03 10	703	0.4+	0.3+	2005 04 16	703	0.0	0.9−		
1999 04 07	691	0.5−	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+	2005 04 16	703	0.1+	0.6−		
1999 04 07	691	0.8−	0.1−	2005 03 18	704	0.2+	1.2+	2005 05 03	703	0.5−	0.2−		
1999 04 11	691	0.7−	0.2−	2005 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 05 03	703	0.8−	0.0		
1999 04 11	691	1.1−	0.3−	2005 03 18	704	1.0+	0.6−	2005 05 03	703	1.5−	0.6+		
1999 04 11	691	0.9−	0.1−	2005 03 18	703	(2.2+	2.4+)	2005 05 03	703	1.1−	1.2+		
1999 04 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 18	704	0.2−	0.3−						
1999 04 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 18	703	(1.6+	4.9+)						

(101711)∗ 1999 DT_1 = 2001 QT_{49}

Discovered 1999 Feb. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16954)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.72063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23203205	ω	114.79862		+0.03308433		−0.99209444
a	2.6228336	Ω	332.46573		+0.79610696		+0.09938615
e	0.1197156	i	15.18065		+0.60425089		−0.07662253
P	4.25	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2−	0.3−	2001 09 06	644	0.6−	0.4−	2003 01 10	704	(1.5−	2.2+)		
1999 02 10	704	1.0+	0.8−	2001 09 06	644	0.2−	0.0	2003 01 10	704	0.5−	1.7+		
1999 02 10	704	0.3+	0.6+	2001 09 06	644	0.4−	0.2−	2003 01 10	704	0.5−	0.9+		
1999 02 10	704	0.7−	0.7+	2001 09 07	704	0.5−	1.8+	2003 01 10	704	(0.1−	2.1+)		
1999 02 12	699	1.4+	1.7+	2001 09 07	704	0.1−	0.0	2003 01 13	704	0.4+	0.0		
1999 02 12	699	0.3+	0.3+	2001 09 07	704	0.3−	0.6+	2003 01 13	704	0.0	1.1−		
1999 02 12	699	0.8+	1.3+	2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2003 01 13	704	0.6+	0.1−		
1999 02 13	704	0.9+	0.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 01 13	704	0.8+	0.2−		
1999 02 13	704	0.8−	1.0−	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 01 13	704	0.9+	0.4−		

1999 02 13	704	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2003 01 22	644	0.0	0.2+
1999 02 13	704	0.2+	1.6−	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 01 22	644	0.2−	0.3+
1999 02 13	704	1.0−	0.4+	2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2003 01 22	644	0.1−	0.3+
1999 02 18	566	0.2+	0.2−	2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2003 04 02	704	0.0	0.5−
1999 02 18	566	0.2+	0.0	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2003 04 02	704	0.0	0.2+
1999 02 18	566	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.7−	0.4−	2003 04 02	704	0.4+	0.0
1999 02 19	566	0.2−	0.7+	2001 09 22	704	0.4−	1.5+	2003 04 02	704	0.5−	0.3−
1999 02 19	566	0.5−	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2005 07 03	644	0.2+	0.4+
1999 02 19	566	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	1.1+	0.4+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
2001 07 18	644	0.3−	0.2+	2002 10 05	704	1.1+	0.7+	2005 07 03	644	0.0	0.6+
2001 07 18	644	0.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2005 07 10	E12	0.1−	0.2+
2001 07 18	644	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	1.1+	0.8+	2005 07 10	E12	0.9+	0.2−
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2002 11 28	699	0.4+	0.6+	2005 07 10	E12	0.5−	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2002 11 28	699	0.4−	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2002 11 28	699	1.1−	0.7−	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	1.6+	0.2−	2002 11 28	699	0.1+	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2002 12 07	704	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2002 12 07	704	0.4−	0.6−	2005 07 29	E12	0.3−	0.5−
2001 08 19	704	0.2+	1.0−	2002 12 07	704	0.1−	0.4−	2005 07 29	E12	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	0.4+	0.9−	2002 12 07	704	0.0	0.5−	2005 07 29	E12	0.4−	0.0
2001 08 19	704	0.8+	1.7−	2002 12 07	704	0.0	0.5−	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.2+	0.2−	2002 12 09	699	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.2+	0.9−	2002 12 09	699	0.0	0.2−	2005 08 10	E12	0.3−	0.4−
2001 08 23	699	0.5+	0.4−	2002 12 09	699	0.3−	0.4−	2005 08 10	E12	0.3+	0.7−
2001 08 23	699	0.0	0.0	2002 12 09	699	0.6−	0.1+	2005 08 10	E12	0.5−	0.3−
2001 08 23	699	0.0	0.0	2002 12 28	704	0.1−	0.0	2005 08 24	E12	0.4−	0.5+
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2002 12 28	704	0.5+	0.2−	2005 08 24	E12	1.0+	0.1−
2001 08 27	699	0.6+	0.8+	2002 12 28	704	1.1−	0.4+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2−
2001 08 27	699	0.8−	0.3−	2002 12 28	704	0.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.5+	0.1−	2002 12 28	704	0.1+	0.4+				

(101712)∗ 1999 DU$_2$ = 1997 WT$_{27}$

Discovered 1999 Feb. 20 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (MPC 34260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.21514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24602787	ω	210.84973		−0.45075893	+0.89197233	
a	2.5223955	Ω	32.39483		−0.80522205	−0.38954432	
e	0.0707809	i	3.70997		−0.38527113	−0.22943534	
P	4.01	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.1+	1.7+	2001 10 21	691	0.7+	0.0	2003 02 23	699	1.0+	0.3−
1997 10 29	704	1.0−	0.4+	2001 10 21	691	0.8+	0.1+	2003 02 23	699	0.7+	0.5+
1997 10 29	704	1.2+	0.3+	2001 10 21	691	0.8+	0.0	2003 02 23	699	0.1+	0.3−
1997 10 29	704	0.7+	0.1+	2001 10 26	704	0.4−	0.7+	2003 02 23	699	0.0	0.1+
1997 11 01	691	0.7+	0.1+	2001 10 26	704	0.2+	0.4+	2003 02 24	608	1.8+	0.6−
1997 11 01	691	0.6+	0.1+	2001 10 26	704	0.5−	0.5+	2003 02 24	608	1.4+	1.0−
1997 11 01	691	0.6+	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	0.4+	2003 02 24	608	1.7+	0.4−
1997 11 06	704	0.9−	1.6+	2001 10 26	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.6−	0.4+
1997 11 06	704	(0.4+	2.5+)	2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	1.1−	0.5+
1997 11 06	704	0.8+	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.9−	0.6+
1997 11 06	704	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	704	1.3−	0.7+
1997 11 06	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.9−	0.4+
1997 11 29	691	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2003 03 07	644	0.4−	0.1+
1997 11 29	691	0.1+	0.7−	2001 11 11	691	0.0	0.3−	2003 03 07	644	0.1−	0.2+
1997 11 29	691	0.8+	0.7−	2001 11 11	691	0.0	0.3−	2003 03 07	644	0.0	0.1+
1997 12 05	691	0.1−	0.8−	2001 11 11	691	0.1+	0.3−	2003 03 08	704	0.7−	0.8+
1997 12 05	691	0.4−	0.8−	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	704	1.0−	0.8+
1997 12 05	691	0.0	0.7−	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	2.0+
1999 01 13	699	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2003 03 08	704	1.1−	0.9+
1999 01 13	699	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	704	0.3−	1.1+
1999 01 13	699	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	608	0.0	0.6−
1999 02 20	411	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2003 03 13	608	0.2+	1.0−
1999 02 20	411	1.5−	0.0	2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2003 03 13	608	0.3−	0.8−
1999 02 21	411	0.6−	1.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	704	0.4+	0.2+
1999 02 21	411	1.0−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	704	0.7−	1.7+
1999 02 22	411	0.5−	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	704	0.1−	0.9+
1999 02 22	411	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.7+	1.3+
1999 03 16	411	0.9−	1.8−	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.0
1999 03 16	411	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2003 05 01	704	0.6−	0.8−
1999 03 22	411	(0.5+	2.0−)	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 05 01	704	0.3−	0.4+
1999 03 22	411	0.5−	2.0−	2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2003 05 01	704	1.0−	0.7−
2001 08 22	704	0.2−	0.7−	2001 11 24	644	0.0	0.3+	2003 05 01	704	1.7+	0.2−
2001 08 22	704	0.9+	0.3+	2001 11 24	644	0.2+	0.3+	2004 06 11	704	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	644	0.1+	0.5+	2004 06 11	704	0.7−	0.4+
2001 08 22	704	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2004 06 11	704	0.6−	1.0+
2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	1.3−	0.1+	2004 06 11	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	699	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	1.4−	0.2+	2004 06 15	704	0.3+	1.5+
2001 08 25	699	(0.0	2.2−)	2001 12 11	704	1.0−	0.0	2004 06 15	704	0.8−	1.0+
2001 08 25	699	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2004 06 15	704	0.4−	0.6+
2001 08 25	699	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.7+	1.1+	2004 06 15	704	0.5+	0.8+
2001 09 20	704	0.9+	0.4+	2001 12 15	704	0.7+	0.4+	2004 06 15	704	0.3−	0.9+
2001 09 20	704	0.6+	1.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2004 06 15	704	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2001 12 15	704	1.2−	0.4+	2004 06 16	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	699	0.3−	1.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+	2004 06 16	704	0.3+	0.7+
2001 09 21	699	0.1+	1.0+	2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2004 06 16	704	0.0	0.8+
2001 09 21	699	0.1−	1.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2004 06 16	704	0.0	0.6+
2001 09 21	699	0.6−	0.3+	2003 01 18	644	0.2−	0.4+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2003 01 18	644	0.4+	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.8−	2003 01 18	644	0.6+	0.4+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 01 26	699	0.1−	0.1+	2005 08 01	599	0.2+	0.4−
2001 09 24	704	0.6+	0.4+	2003 01 26	699	0.8+	0.6+	2005 08 01	599	0.1−	0.5−
2001 09 24	704	0.2−	0.3−	2003 01 26	699	0.9+	0.0	2005 08 01	599	0.3−	0.0
2001 10 12	699	0.1−	0.5−	2003 01 26	699	0.3+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2001 10 12	699	0.3+	0.3−	2003 01 26	608	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2003 01 26	608	0.5−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2001 10 12	699	0.4−	0.4−	2003 01 26	608	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.9−	0.7−	2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2003 01 27	704	0.5+	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	1.2+	1.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	0.7+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 10 17	691	0.8−	0.6−	2003 01 30	608	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2003 01 30	608	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.8−
2001 10 17	691	0.4−	0.2−	2003 01 30	608	0.7+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.3+	2005 10 12	704	1.2−	1.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.7+
2001 10 17	691	0.5−	0.3−	2003 02 01	704	0.0	0.9+	2005 10 12	704	1.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2003 02 01	704	0.0	0.8+	2005 10 12	704	0.5+	0.8+
2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 02 04	704	0.8+	0.9+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 02 04	704	0.4+	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 02 04	704	1.2+	0.5−	2005 10 14	699	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	1.5+	0.1+	2005 10 14	699	0.9−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	1.4+	2005 10 14	699	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 12	608	0.3+	0.8−	2005 10 14	699	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 02 12	608	0.5+	0.6−				
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 02 12	608	0.5+	0.4−				

(101713)∗ 1999 DG$_4$ = 2003 YJ$_{27}$

Discovered 1999 Feb. 20 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.01258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17822382	ω	358.42646		−0.38363100	−0.92256497	
a	3.1272233	Ω	114.13073		+0.84777516	−0.36953832	
e	0.2042561	i	2.59031		+0.36620287	−0.11097433	
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	683	0.8−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 04 01	691	0.0	0.1+
1999 02 20	683	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	1.1+	0.6+
1999 02 20	683	0.7−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.5−	0.9+
1999 02 21	683	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.0	2005 04 02	644	0.2+	0.1+
1999 02 21	683	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	644	0.1+	0.2+
1999 02 21	683	0.6−	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 04 02	644	0.5+	0.0
1999 02 23	699	0.6+	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.5+	0.6+
1999 02 23	699	0.7+	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	0.8−	0.5−
1999 02 23	699	0.8+	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.7−	2005 04 04	704	0.3+	0.7+
1999 03 06	683	0.2+	0.2−	2003 12 24	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.6+
1999 03 06	683	0.3+	0.3−	2003 12 24	704	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.2−	0.5−
1999 03 06	683	0.1+	0.1−	2003 12 24	704	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.6−	0.2+
1999 03 09	683	0.1−	0.4−	2003 12 24	704	0.5−	0.3−	2005 04 09	704	0.6+	0.1+
1999 03 09	683	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	704	0.6−	0.1+
1999 03 09	683	0.3+	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
1999 03 21	683	0.2−	0.4−	2004 02 15	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
1999 03 21	683	0.5−	0.1−	2004 02 15	704	0.4−	1.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.5+
1999 03 21	683	0.6−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2002 09 15	644	0.3−	1.0+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
2002 09 15	644	0.5−	0.7+	2005 03 09	G96	0.5−	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2005 03 09	G96	0.7−	0.2−	2005 04 15	699	0.1−	0.7−
2003 11 21	704	0.0	1.0+	2005 03 10	699	0.2+	0.6+	2005 04 15	699	0.6+	0.1−
2003 11 21	704	0.6+	1.0+	2005 03 10	699	(2.5+	1.6−)	2005 04 15	699	0.8+	0.2+
2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	699	0.1+	0.5−	2005 04 15	699	0.5+	0.2+
2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.1−	2005 04 19	691	0.0	0.2−
2003 11 21	704	0.4+	1.0+	2005 03 13	703	0.9+	0.1+	2005 04 19	691	0.1+	0.0
2003 12 16	106	0.2+	0.3−	2005 03 13	703	1.2−	0.6+	2005 04 19	691	0.1+	0.1+
2003 12 17	106	0.4+	0.2+	2005 03 13	703	1.2−	0.7−	2005 05 11	699	0.0	1.2+
2003 12 17	106	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.7−	2005 05 11	699	1.4+	1.0+
2003 12 19	704	(0.6+	2.2−)	2005 04 01	699	0.5+	0.2+	2005 05 11	699	0.5+	1.9+
2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+	2005 05 11	699	(2.4−	0.8+)
2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.1+				
2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.1−				

(101714)∗ 1999 DQ$_4$ = 2001 QN$_4$

Discovered 1999 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.25322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23454789	ω	124.10319		+0.33298139	−0.94225439	
a	2.6040442	Ω	306.40694		+0.84982307	+0.31632528	
e	0.1922007	i	2.54789		+0.40856350	+0.10997718	
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.8+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 02 06	608	0.2+	0.1+
1999 02 12	699	0.8+	1.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2003 02 07	699	0.1+	0.3+
1999 02 12	699	0.7+	1.0−	2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 02 07	699	0.4+	0.1−
1999 02 17	704	0.5+	1.8+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 02 07	699	0.4+	0.1−
1999 02 17	704	1.1+	1.8−	2002 12 05	704	0.8+	0.7+	2003 02 07	699	0.8+	0.1−
1999 02 17	704	1.5+	1.5−	2002 12 27	699	0.1+	0.6+	2003 02 08	699	0.1−	0.7−
1999 02 17	704	0.4−	1.1−	2002 12 27	699	0.7+	0.7−	2003 02 08	704	0.5+	0.4+
1999 02 17	704	0.4+	0.9−	2002 12 27	699	0.4+	0.0	2003 02 08	699	0.6+	0.2−
1999 02 17	704	1.1−	0.3+	2002 12 27	699	0.2+	0.1+	2003 02 08	704	0.0	0.1+
1999 02 17	704	0.2−	0.7+	2002 12 28	699	0.2−	0.2+	2003 02 08	704	0.2+	0.4+
1999 02 17	704	0.6+	1.1+	2002 12 28	699	0.1−	0.8+	2003 02 08	699	0.2+	0.2−
1999 02 17	704	0.9−	0.6−	2002 12 28	699	1.1+	0.4+	2003 02 08	704	0.6+	0.4+
1999 02 18	704	1.0−	0.7−	2002 12 28	699	0.8+	0.5+	2003 02 08	704	0.1+	0.2+
1999 02 18	704	0.9−	0.3−	2002 12 31	704	0.6−	0.2+	2003 02 08	699	0.2−	0.8−
1999 02 18	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2003 02 21	699	0.2−	0.5+
1999 02 18	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2003 02 21	699	0.4−	0.4+
1999 02 18	704	1.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.9+	2003 02 21	699	0.4−	0.3+
1999 02 18	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.3+	0.3+	2003 02 21	699	0.2+	0.4+
1999 02 18	704	1.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.1−
1999 02 18	704	0.6−	0.9−	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2003 03 31	699	0.0	0.5−
1999 02 18	704	0.0	1.0−	2003 01 04	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.1−	0.5+
1999 02 18	704	1.4−	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.0
1999 02 18	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	704	2.0+	1.8+
1999 02 18	704	(2.3−	0.6+)	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	704	1.2+	0.4−
1999 02 18	704	(2.2−	0.0)	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.7+	1.6−
1999 02 18	704	0.4−	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	1.1−	0.0
1999 02 18	704	(3.7−	0.8−)	2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	1.5+
1999 02 19	704	0.1−	0.3+	2003 01 14	608	0.3−	0.4−	2004 04 20	704	0.7+	1.8+
1999 02 19	704	1.1+	0.6−	2003 01 14	608	0.2−	0.5−	2004 05 19	E12	0.2−	0.2−
1999 02 19	704	1.4+	1.4−	2003 01 14	608	0.2−	0.7−	2004 05 19	E12	(0.5−	2.1+)
1999 02 19	704	0.1+	0.2−	2003 01 21	704	0.3+	0.9+	2004 05 19	E12	1.6+	1.1+
1999 02 19	704	1.8−	0.9−	2003 01 21	704	0.2+	0.0	2005 05 22	644	0.2−	0.1+
1999 02 19	704	1.4+	0.6−	2003 01 21	704	0.3+	0.7+	2005 05 22	644	0.4−	0.4+
1999 02 19	704	1.7−	0.9+	2003 01 21	704	0.4−	0.2+	2005 05 22	644	0.1−	0.5+
1999 02 19	704	0.0	1.7+	2003 01 27	699	0.1+	0.2+	2005 06 27	691	0.7−	0.1−
1999 02 19	704	1.5−	1.6+	2003 01 27	699	0.1+	0.5+	2005 06 27	691	0.3−	0.0
1999 03 19	699	1.5+	0.7−	2003 01 27	699	0.3+	0.1+	2005 06 27	691	0.5−	0.1+
1999 03 19	699	0.5−	1.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.3−	0.3+
1999 03 19	699	0.1+	0.6−	2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2005 06 27	644	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	0.2−	1.6+	2003 01 27	704	0.0	0.6+	2005 06 27	644	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	1.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	691	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	691	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	1.8+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	691	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	1.1+	2003 01 27	608	0.3−	0.3−	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2001 08 18	704	1.5+	0.5−	2003 01 27	608	0.2−	0.4−	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2001 08 18	704	0.4−	0.0	2003 01 27	608	0.2−	0.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.2+
2001 08 18	704	0.1+	0.6+	2003 01 29	291	0.5−	0.4+	2005 07 09	691	0.4−	0.2+
2001 08 19	704	1.0−	0.9+	2003 01 29	291	0.5−	0.6+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.8+	0.1+	2003 01 29	291	0.4−	0.5+	2005 07 09	691	0.5−	0.2+
2001 08 19	704	0.8−	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2005 07 12	703	1.5+	0.5+
2001 08 24	699	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2005 07 12	703	(0.9−	2.1+)
2001 08 24	699	0.4+	0.0	2003 02 01	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	703	1.9+	1.3+
2001 08 24	699	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2005 07 12	703	0.5−	0.3−
2001 08 24	699	0.4−	0.3−	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2003 02 02	704	(0.2+	2.5+)	2005 07 12	G96	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	(0.3+	2.8+)	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.8+	0.8+	2003 02 02	704	(0.2+	2.4+)	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	704	0.4−	1.3+	2005 07 16	691	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.9+	1.5+	2005 07 16	691	0.3−	0.1+
2001 09 22	704	0.0	1.2−	2003 02 03	704	0.1+	0.0	2005 07 16	691	0.3−	0.2+
2001 09 22	704	0.7−	1.4−	2003 02 03	704	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.2+
2001 09 22	704	0.6−	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2003 02 03	704	0.1+	0.4−	2005 08 06	704	0.7+	0.4−
2001 09 23	704	1.1−	0.3−	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	1.0−	0.4−	2003 02 06	608	0.1+	0.4−	2005 08 06	704	0.9−	0.8+
2001 09 23	704	0.9−	0.1−	2003 02 06	608	0.0	0.1+				

(101715)∗ 1999 DT$_4$ = 2000 LC$_4$ = 2001 US$_{181}$

Discovered 1999 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.35302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17825640	ω	347.45687		−0.88789329	+0.43239735	
a	3.1268422	Ω	219.39436		−0.39781283	−0.89313377	
e	0.1974750	i	14.33106		−0.23106374	−0.12387334	
P	5.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	1.3+	0.7+	2001 10 18	291	0.2+	0.3+	2005 04 19	699	0.8+	0.5+
1999 01 23	704	1.2+	0.9+	2001 10 18	291	0.5−	0.2+	2005 04 19	699	0.7−	0.7+
1999 01 23	704	0.7+	1.0+	2004 12 21	703	0.8−	0.4+	2005 04 19	699	0.4−	0.4+
1999 01 23	704	(0.3+	3.1−)	2004 12 21	703	0.9−	1.5+	2005 04 19	699	0.9+	0.1−
1999 02 17	704	0.1−	0.5+	2004 12 21	703	0.7−	1.5+	2005 04 20	699	1.4−	0.4−
1999 02 17	704	1.9−	0.3−	2004 12 21	703	1.2−	0.5+	2005 04 20	699	0.4−	0.3+

1999 02 17	704	0.6+	1.2−	2005 03 09	E12	0.3−	0.1−	2005 04 20	699	0.9−	0.6−		
1999 02 17	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	E12	0.3−	0.2−	2005 04 20	699	0.1−	0.2+		
1999 02 17	704	1.4−	0.8+	2005 03 09	E12	0.5−	0.2−	2005 05 06	703	0.5−	0.3+		
1999 02 19	704	0.4−	0.8−	2005 03 09	E12	0.2+	0.1−	2005 05 06	703	0.1−	0.2−		
1999 02 19	704	0.4+	1.0+	2005 03 18	599	0.1−	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.6−		
1999 02 19	704	0.8+	0.5−	2005 03 18	599	0.1+	0.3+	2005 05 06	703	0.2−	0.5−		
1999 02 19	704	(3.0−	0.0)	2005 03 18	599	0.3−	0.2−	2005 05 06	608	0.2−	0.1−		
2000 06 04	704	0.2+	0.3+	2005 03 18	599	0.3+	0.1+	2005 05 06	608	0.1+	0.2+		
2000 06 04	704	1.3−	0.1−	2005 04 06	699	0.2+	0.1+	2005 05 06	608	0.3+	0.1+		
2000 06 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	699	0.2+	0.7+	2005 05 09	699	1.1+	0.6+		
2000 06 04	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	699	1.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.5+	0.4+		
2000 06 04	704	1.0−	0.0	2005 04 06	699	0.7+	0.2−	2005 05 09	699	0.3−	0.5+		
2000 06 06	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	704	0.5+	0.4−	2005 05 12	699	1.1+	0.7+		
2000 06 06	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	704	0.9+	0.2−	2005 05 12	699	1.1+	0.1+		
2000 06 06	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	704	0.7−	0.4+	2005 05 12	699	0.7+	1.3+		
2001 08 24	699	0.5−	0.5+	2005 04 06	704	1.1+	0.4+	2005 05 12	699	1.1+	0.4+		
2001 08 24	699	0.9−	1.4+	2005 04 11	699	0.7−	0.2+	2005 05 30	E12	0.5+	0.7−		
2001 08 24	699	0.4−	0.7+	2005 04 11	699	1.0−	0.7−	2005 05 30	E12	0.4−	0.3−		
2001 08 24	699	0.2−	1.0+	2005 04 11	699	0.1+	0.3+	2005 05 30	E12	0.0	0.1+		
2001 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.4−	0.3+	2005 05 30	E12	0.3+	0.3−		
2001 10 16	291	0.3−	0.2−	2005 04 11	699	0.5+	0.1+	2005 06 04	703	0.2+	0.4−		
2001 10 16	691	0.3+	0.1+	2005 04 11	699	0.3−	0.5+	2005 06 04	703	0.4−	0.6−		
2001 10 16	291	0.3+	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.5+	2005 06 04	703	0.8−	0.3−		
2001 10 16	691	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.0	0.1−	2005 06 04	703	0.9+	0.2−		
2001 10 16	291	0.1+	0.2+	2005 04 15	691	0.0	0.1−						
2001 10 18	291	0.6+	0.2+	2005 04 15	691	0.0	0.1+						

(101716)∗ 1999 DJ$_6$ = 2001 OP$_{103}$

Discovered 1999 Feb. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.84243		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23800459	ω	34.53871		+0.99289343	−0.02418617
a	2.5787693	Ω	326.26365		−0.04409812	+0.83465490
e	0.1126142	i	12.11128		+0.11053501	+0.55024198
P	4.14	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.1+	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2003 02 08	704	0.7+	0.1+		
1999 01 15	699	0.5+	0.7+	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 02 09	291	0.2−	0.1−		
1999 01 15	699	1.0+	1.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2003 02 09	291	0.4−	0.2−		
1999 02 12	699	0.3+	0.7+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 02 09	291	0.3−	0.3−		
1999 02 12	699	0.8−	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	1.0−	2003 02 11	608	0.2−	0.2+		
1999 02 12	699	0.6+	1.6−	2001 11 19	704	0.0	0.7−	2003 02 11	608	0.3−	0.3+		
1999 02 18	910	1.1+	0.3−	2001 11 19	644	0.3+	0.5−	2003 02 11	608	0.3−	0.1−		
1999 02 18	910	1.5+	0.5−	2001 11 19	644	0.0	0.6−	2003 02 19	608	0.2+	0.1+		
1999 02 18	910	1.5+	0.2−	2001 11 19	644	0.5+	0.9−	2003 02 19	608	0.7+	0.9−		
1999 02 18	704	0.2+	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 02 19	608	0.0	0.1+		
1999 02 18	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.3+		
1999 02 18	704	1.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 02 21	644	0.0	0.2+		
1999 02 18	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2003 02 21	644	0.0	0.0		
1999 02 18	704	1.8−	0.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.9−	2003 02 22	699	0.2−	0.2+		
1999 02 18	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.9−	2003 02 22	699	0.4−	0.2+		
1999 02 18	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.9+	0.5−	2003 02 22	699	0.2−	0.4+		
1999 02 18	704	0.7−	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2003 02 22	699	0.2+	0.3+		
1999 02 18	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	1.4−	2003 02 28	704	1.0+	1.0+		
1999 02 18	704	1.1−	0.2+	2001 12 07	644	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.8+	1.4+		
1999 02 18	704	0.3−	1.3−	2001 12 07	644	0.4−	0.1+	2003 02 28	704	0.7+	0.7+		
1999 02 18	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	644	0.1−	0.2−	2003 02 28	704	1.0+	0.7+		
1999 02 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	1.4−	0.5−	2003 03 05	704	0.2+	1.9−		
1999 02 18	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	1.1−	0.6−	2003 03 05	704	0.7+	0.1−		
1999 02 18	704	(3.9−	0.4+)	2001 12 10	704	1.1−	0.7−	2003 03 05	704	0.0	0.0		
1999 02 19	704	0.7−	0.6−	2001 12 10	704	0.9−	0.6−	2003 03 06	644	0.0	0.2+		
1999 02 19	704	0.6−	0.1−	2001 12 10	704	0.9−	0.9−	2003 03 06	644	0.2+	0.2+		
1999 02 19	704	0.6−	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.2+		
1999 02 19	704	0.6−	0.2−	2001 12 21	704	0.9+	0.4−	2003 03 12	644	0.1−	0.1+		
1999 02 19	704	0.4−	0.5−	2001 12 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 12	644	0.1−	0.3+		
1999 02 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2003 03 12	644	0.1+	0.1+		
1999 02 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	704	0.1+	0.3+		
1999 02 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.5−	2003 04 25	704	0.2−	0.1+		
1999 02 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	0.4−	0.0		
2001 07 29	699	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2003 04 25	704	1.2−	0.5−		
2001 07 29	699	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.6−	0.0	2003 04 25	704	0.4+	1.2+		
2001 07 29	699	0.3+	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2004 07 09	E12	0.3+	1.3+		
2001 07 29	699	0.9−	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.0	2004 07 09	E12	0.3+	1.0+		
2001 07 31	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	1.2−	0.1−	2004 07 09	E12	0.6+	0.4+		
2001 07 31	704	0.2−	1.0+	2002 02 06	704	1.8−	0.8−	2004 07 09	E12	0.3+	1.2+		
2001 07 31	704	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	704	0.6−	0.4+		
2001 07 31	704	0.4+	0.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 07 04	704	0.2+	0.3−		
2001 08 22	704	0.7+	0.2−	2002 11 12	704	0.4−	1.5+	2005 07 04	704	0.7+	2.0−		
2001 08 22	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 04	704	0.7+	1.7−		
2001 08 22	704	0.8+	0.4+	2002 12 11	704	0.8+	0.2−	2005 07 04	704	0.9+	1.3−		
2001 08 22	704	0.6+	0.5−	2002 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 07 07	704	0.3−	0.3+		
2001 08 22	704	1.6+	0.7+	2002 12 11	704	0.6+	0.2−	2005 07 07	704	0.3−	0.9+		
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2005 07 07	704	0.4−	0.4+		
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	1.1+	2005 07 07	704	0.3−	0.1−		
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.7+	0.2−	2005 07 07	704	0.1+	0.5+		
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2005 08 03	704	0.0	0.1+		
2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	1.0−	0.1+	2005 08 03	704	0.1−	0.1−		
2001 08 26	699	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.6+	0.3+	2005 08 03	704	0.5+	0.2+		
2001 08 26	699	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.9+	0.1−	2005 08 10	224	0.0	0.3+		
2001 08 26	699	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	1.1+	0.8−	2005 08 10	224	0.5+	0.3+		
2001 08 26	699	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.6+	0.8−	2005 08 10	224	0.3−	0.5+		
2001 09 09	704	1.0+	0.8+	2003 01 09	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	608	0.1−	0.7+		
2001 09 09	704	1.5+	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.1−	2005 08 27	608	0.1+	0.8+		
2001 09 09	704	1.4+	1.3+	2003 01 09	704	0.0	0.8−	2005 08 27	608	0.2−	0.7+		
2001 09 09	704	1.7+	1.7+	2003 01 09	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.4+		
2001 09 09	704	0.7+	1.9+	2003 01 17	644	0.1−	1.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+		
2001 09 10	704	0.1−	0.4+	2003 01 17	644	0.2−	0.9+	2005 08 29	644	0.1−	0.4+		
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2003 01 17	644	0.2−	1.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+		
2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2003 01 26	699	0.8+	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.5+		
2001 09 10	704	0.6−	0.3+	2003 01 26	699	0.7+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+		
2001 09 10	704	0.6−	0.4+	2003 01 26	699	0.6+	0.8+	2005 08 29	644	0.2−	0.5+		
2001 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 01 26	699	1.6+	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.4+		
2001 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	644	0.0	0.3+		
2001 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	1.2+	1.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+		
2001 09 19	699	0.7+	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	0.7+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+		
2001 09 19	699	0.6+	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.8+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+		
2001 09 19	699	0.6+	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 08 31	704	0.5−	0.5+		
2001 09 19	699	1.0+	0.5+	2003 01 27	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	704	0.3−	0.4+		
2001 10 18	704	0.4−	1.4+	2003 01 27	644	0.2+	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	0.2+		
2001 10 18	704	0.0	1.5+	2003 01 27	644	0.1+	0.4−	2005 08 31	704	0.7−	0.3+		
2001 10 18	704	0.1−	1.6+	2003 01 30	699	0.2+	0.2+	2005 08 31	704	0.6−	0.4+		
2001 10 18	704	(0.1+	2.1+)	2003 01 30	699	0.3+	0.0	2005 08 31	608	0.7−	0.0		
2001 10 18	704	0.4+	1.9+	2003 01 30	699	0.1−	0.5+	2005 08 31	608	0.7−	0.0		
2001 10 27	644	0.6−	0.2+	2003 01 30	699	0.3−	0.3+	2005 08 31	608	0.6−	0.2−		
2001 10 27	644	0.4−	0.1+	2003 02 03	644	0.0	0.1+	2005 09 09	557	0.1+	0.1+		
2001 10 27	644	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	557	0.0	0.1+		
2001 10 27	704	1.0+	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.3+		
2001 10 27	704	0.7+	0.5+	2003 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.6+		
2001 10 27	704	0.4+	0.0	2003 02 03	644	0.3−	0.0	2005 09 11	704	0.2−	0.3+		
2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.2+		
2001 10 27	704	0.7+	0.4−	2003 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.1+		
2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2003 02 03	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	A50	0.0	0.6+		
2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2003 02 03	644	0.1+	0.7+	2005 09 24	A50	0.7+	0.5+		
2001 11 12	704	0.9−	0.7−	2003 02 03	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	A50	0.8−	1.8+		
2001 11 12	704	0.8−	0.3−	2003 02 03	644	0.4+	0.1+	2005 09 24	A50	(0.4−	2.1+)		
2001 11 12	704	1.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.5−	0.2+	2005 09 25	703	0.5−	0.3−		
2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2003 02 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.4−	0.1−		
2001 11 19	704	0.2+	1.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	703	0.8−	0.4−		
2001 11 19	704	0.3+	0.9−	2003 02 04	704	0.4−	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.3−		
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 02 04	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.1−		
2001 11 19	704	0.0	1.2−	2003 02 08	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	703	0.1+	0.0		

2001 11 19	704	0.9−	0.6+	2003 02 08	704	0.9+	0.1+	2005 10 06	703	0.0	0.1+	
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 02 08	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	703	0.5+	0.1−	
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2003 02 08	704	0.9+	0.3+					

(101717)∗ 1999 DR$_7$ = 2001 RE$_{74}$

Discovered 1999 Feb. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.74173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22296893	ω	185.49141		−0.99024095	+0.13901993	
a	2.6934349	Ω	2.56254		−0.11804856	−0.79925877	
e	0.1260579	i	12.68087		−0.07407703	−0.58468700	
P	4.42	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.5+	0.9+	2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2002 12 31	699	0.2−	0.4−	
1999 02 18	699	1.1+	1.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	699	0.4−	0.7−	
1999 02 18	699	0.7+	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	699	0.3−	0.0	
1999 02 22	699	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.7−	
1999 02 22	699	0.6+	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2003 01 10	704	0.1+	0.0	
1999 02 22	699	0.1−	0.8+	2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2003 01 10	704	0.1+	0.4−	
1999 03 19	699	1.1+	0.9+	2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2003 01 10	704	0.3+	0.1−	
1999 03 19	699	0.8+	0.6+	2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 01 13	704	0.2+	0.1+	
1999 03 19	699	1.4+	0.4+	2001 10 15	704	1.2+	0.1−	2003 01 13	704	0.2+	0.5−	
1999 03 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 01 13	704	0.3+	0.4−	
1999 03 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2003 01 13	704	0.6+	0.1−	
1999 03 20	704	0.6−	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2003 01 13	704	0.4+	0.9−	
1999 03 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	699	0.1+	0.5−	
1999 03 20	704	0.0	0.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2003 01 31	699	0.1+	0.4−	
1999 03 23	704	1.3+	0.4+	2001 10 20	644	0.0	0.2−	2003 01 31	699	0.7−	0.4−	
1999 03 23	699	0.6+	0.1−	2001 10 20	644	0.0	0.0	2003 01 31	699	0.0	0.4−	
1999 03 23	704	0.3−	0.9+	2001 10 20	644	0.1+	0.0	2003 02 06	699	0.3+	0.1+	
1999 03 23	699	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 02 06	699	0.8−	0.4+	
1999 03 23	704	1.4+	1.0−	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 02 06	699	0.4−	0.2−	
1999 03 23	704	0.9−	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 02 06	699	0.1−	0.2−	
1999 03 23	699	0.9+	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.2+	0.8+	
1999 03 23	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	1.0+	1.1+	
1999 04 06	699	0.7+	0.8+	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.3−	
1999 04 06	699	0.3+	1.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	
1999 04 06	699	0.1−	0.8+	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.5−	0.5+	
2001 09 10	704	1.7+	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.3+	1.3+	
2001 09 10	704	1.9+	0.5−	2001 11 17	704	0.9−	0.1−	2003 04 01	704	1.1+	0.7+	
2001 09 10	704	(1.4+	2.2−)	2001 11 17	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	
2001 09 17	704	0.7−	0.8+	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.5+	
2001 09 17	704	0.8−	0.4−	2002 11 07	704	0.7+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.0	
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2002 11 07	699	0.3+	0.8+	2005 08 26	644	0.5−	0.0	
2001 09 23	704	0.0	1.0+	2002 11 07	699	0.8+	0.7+	2005 08 26	644	0.4−	0.1+	
2001 09 23	704	1.6−	0.3+	2002 11 07	704	0.9−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.0	
2001 09 23	704	0.2+	2.0+	2002 11 07	699	1.2−	0.5−	2005 08 28	699	0.4+	0.7+	
2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2002 11 07	704	0.3−	0.7−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	
2001 09 23	704	0.0	0.5+	2002 11 07	699	1.2−	1.9+	2005 08 28	699	1.3+	0.9+	
2001 09 24	691	0.4−	0.1−	2002 11 28	699	0.2+	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	
2001 09 24	691	0.6−	0.1−	2002 11 28	699	0.5+	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.4−	
2001 09 24	691	0.3−	0.3+	2002 11 28	699	0.5−	0.3−	2005 08 28	699	0.4+	0.2+	
2001 09 25	644	0.8−	0.9+	2002 11 28	699	0.5+	1.1−	2005 08 28	699	0.2+	1.0+	
2001 09 25	644	0.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.6−	0.4−	2005 09 23	644	0.4−	0.3+	
2001 09 25	644	0.3−	0.3+	2002 12 07	704	0.6−	0.6−	2005 09 23	644	0.5−	0.6+	
2001 09 28	644	0.2+	0.2+	2002 12 07	704	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−	
2001 09 28	644	0.3+	0.1+	2002 12 07	704	(1.3−	2.3−)	2005 09 23	644	0.5−	0.7+	
2001 09 28	644	0.1+	0.2+	2002 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.9+	
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2002 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.4−	
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2002 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.4+	
2001 10 12	699	0.6−	0.0	2002 12 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	1.0+	
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2002 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+	
2001 10 14	704	0.0	0.0	2002 12 31	699	0.4−	0.4−	2005 09 23	644	0.2−	0.6+	

(101718)∗ 1999 EB = 2001 QX$_{238}$

Discovered 1999 Mar. 6 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.53534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24123113	ω	123.77822		−0.49693763	−0.86772170	
a	2.5557232	Ω	355.97534		+0.73796346	−0.41614544	
e	0.1275068	i	8.67414		+0.45657741	−0.27181247	
P	4.09	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	1.5−	1.7−	2001 09 25	699	1.0−	0.0	2003 03 07	699	0.4−	0.1+	
1998 12 21	704	1.9−	0.6−	2001 09 25	333	1.1+	0.5−	2003 03 07	644	(2.0+	0.6−)	
1998 12 21	704	(0.3+	3.2−)	2001 09 25	699	0.7−	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+	
1998 12 21	704	(3.3−	0.7+)	2001 09 25	333	0.9+	1.2−	2003 03 07	644	0.0	0.2+	
1999 02 18	699	1.1+	0.6+	2001 09 25	699	0.8−	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	0.5+	
1999 02 18	699	0.6+	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	1.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.5+	
1999 02 18	699	0.8+	0.9+	2001 10 11	644	0.2−	1.2−	2003 03 08	704	0.2−	0.6+	
1999 03 06	684	0.8−	0.1−	2001 10 11	644	0.1+	1.1−	2003 03 08	704	0.0	0.3+	
1999 03 06	684	0.7−	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	0.4+	
1999 03 06	684	0.8−	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.6−	2003 03 23	608	0.7−	1.1−	
1999 03 07	684	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2003 03 23	608	0.7−	0.7−	
1999 03 07	684	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2003 03 23	608	0.2−	0.7−	
1999 03 10	684	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	699	0.1−	0.1−	
1999 03 10	684	0.3−	0.0	2001 10 16	704	1.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.6−	0.4+	
1999 03 10	684	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.7+	0.1−	2003 03 25	699	0.1+	0.4+	
1999 03 12	684	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.8+	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.2+	
1999 03 12	684	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	1.2+	1.2+	2003 03 26	704	0.3+	0.5+	
1999 03 13	684	0.1−	0.5−	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	704	0.5+	0.5+	
1999 03 13	684	0.1−	0.3−	2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	0.5+	0.0	
1999 03 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	0.5+	
1999 03 19	699	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 03 26	704	0.2−	0.2+	
1999 03 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	704	0.2+	0.5−	
1999 03 19	704	(2.3+	0.4−)	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 03 26	704	1.0+	0.6+	
1999 03 19	699	(1.1−	3.2+)	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.3−	0.4−	
1999 03 19	704	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	1.5+	1.3+	
1999 03 19	699	0.9+	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	
1999 03 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2003 03 30	704	1.2+	0.4−	
1999 03 20	704	1.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2003 03 30	704	1.0+	0.4+	
1999 03 20	704	0.5+	1.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	1.4+	0.1+	
1999 03 20	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	699	0.4−	1.0+	
1999 03 20	704	0.0	0.7−	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.6−	0.3+	
1999 03 23	699	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.3+	0.3−	
1999 03 23	699	0.3+	0.2−	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.3+	
1999 03 23	699	0.0	0.1+	2002 12 06	704	1.4−	1.3+	2003 04 25	704	(0.7+	2.1+)	
1999 04 06	684	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	704	0.6+	0.7+	
1999 04 06	684	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.5+	0.3−	2003 04 25	704	0.5+	0.6+	
1999 04 07	684	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	1.6+	0.5−	2003 04 25	704	0.1+	1.3+	
1999 04 07	684	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.9−	1.8+	2003 04 25	704	(2.3+	2.0+)	
1999 04 15	684	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	1.4+	0.4+	
1999 04 15	684	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	(2.0+	0.2+)	
2001 08 24	704	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	1.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.2−	
2001 08 24	704	0.1−	0.8−	2003 01 18	644	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.3+	1.4+	
2001 08 24	704	0.6+	0.8−	2003 01 18	644	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+	
2001 08 24	704	0.0	1.0−	2003 01 18	644	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	
2001 08 27	699	0.5−	0.7−	2003 01 26	699	0.6−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2003 01 26	699	0.7−	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	
2001 08 27	644	0.4−	0.1−	2003 01 26	699	1.1−	0.0	2005 08 29	704	1.8−	0.2+	
2001 08 27	644	0.6−	0.5+	2003 01 26	699	0.7−	0.1+	2005 08 29	704	1.6−	0.1+	
2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	704	0.9−	1.0+	
2001 08 27	644	0.5−	0.6+	2003 01 27	704	0.4−	0.6−	2005 08 29	704	0.7−	0.5+	
2001 08 27	699	0.8−	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	699	0.7−	0.8−	
2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.6−	0.6−	2005 08 29	699	0.5+	0.6+	
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	0.6−	0.5−	2005 08 29	699	0.5−	0.7+	

2001 08 27	699	0.5−	0.0	2003 02 01	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.0	1.2+
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	(0.7−	3.2+)
2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2003 02 01	704	0.6+	0.7+	2005 09 06	704	0.9+	1.7+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	1.1+	2005 09 06	704	1.0−	1.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	1.0+	0.4+
2001 09 16	704	2.0+	0.5−	2003 02 01	608	0.7−	0.7−	2005 09 08	704	0.1+	1.2+
2001 09 16	704	1.5+	0.3−	2003 02 01	608	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.9−	1.0+
2001 09 16	704	2.0+	0.5−	2003 02 01	608	(1.2−	2.3+)	2005 09 08	704	0.1−	1.4+
2001 09 16	704	1.6+	0.7−	2003 02 04	699	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+
2001 09 18	699	0.1−	0.0	2003 02 04	699	0.3−	0.3+	2005 09 14	691	0.4+	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2003 02 04	699	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2003 02 04	699	0.1−	0.4+	2005 09 14	691	1.0−	1.0+
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2003 02 04	704	0.6+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2003 02 04	704	0.7+	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2003 02 04	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2003 02 04	704	0.7+	0.8−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2003 02 25	608	0.5−	0.5−	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.6+	2003 02 25	608	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 02 25	608	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2003 02 26	608	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2003 02 26	608	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2003 02 26	608	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 03 06	699	1.0+	0.4−	2005 10 02	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.6−	0.4−	2005 10 02	704	0.5−	1.3+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2005 10 02	704	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.1+	1.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.8+	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.9−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2001 09 25	699	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	0.2−	0.5+				
2001 09 25	333	0.8+	0.3−	2003 03 07	699	0.2−	0.1+				

(101719)∗ 1999 EF = 2002 RE$_{197}$

Discovered 1999 Mar. 10 by P. G. Comba at Prescott.

Id. A. Doppler (*MPO* 37172)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.30828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18166590	ω	315.10095		−0.39182751	−0.91876415	
a	3.0875958	Ω	157.83030		+0.87604137	−0.38865014	
e	0.2368919	i	7.37090		+0.28110979	−0.06945140	
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	1.0+	0.3+	2002 09 13	644	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.9+	0.1−
1991 09 08	691	0.4−	0.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	0.4−	0.4+
1991 09 08	691	0.4+	0.7+	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.9+	0.6+
1999 03 09	684	0.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.7+	0.9−
1999 03 09	684	0.5+	0.5+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.7−	0.6+
1999 03 10	684	0.3+	0.4+	2002 09 30	246	0.2+	0.7+	2004 02 26	704	0.2−	0.6+
1999 03 10	684	0.5+	0.5+	2002 09 30	246	0.2−	0.4+	2005 04 10	691	0.1+	0.5+
1999 03 14	684	0.1+	0.2+	2002 09 30	246	0.3−	1.3+	2005 04 10	691	0.1+	0.4+
1999 03 14	684	0.3−	0.3+	2002 09 30	246	0.1−	0.7+	2005 04 10	691	0.0	0.4+
1999 03 15	684	0.1−	0.2+	2002 09 30	246	0.1+	1.2+	2005 04 12	699	0.3+	0.4+
1999 03 15	684	0.2+	0.0	2002 09 30	246	0.5−	0.7+	2005 04 12	699	0.4+	0.6−
1999 03 19	699	0.9+	0.1+	2003 10 27	704	(2.3+	1.4+)	2005 04 12	699	0.0	0.8−
1999 03 19	699	0.9+	1.0−	2003 10 27	704	1.7+	0.3−	2005 04 12	699	1.0+	0.5+
1999 03 19	699	0.3−	0.6+	2003 12 20	704	1.4−	0.8−	2005 04 13	704	0.9+	1.0+
1999 03 20	704	0.7−	0.6−	2003 12 20	704	1.5−	0.8−	2005 04 13	704	0.6+	1.3−
1999 03 20	704	0.7−	1.6+	2003 12 20	704	1.8−	0.6−	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
1999 03 20	704	0.4−	0.0	2003 12 20	704	1.0−	1.1−	2005 04 13	704	0.1+	1.4+
1999 03 20	704	0.6+	1.5+	2003 12 20	704	1.3−	0.2−	2005 04 15	691	0.1+	0.4+
1999 03 20	704	0.0	0.7+	2004 01 30	704	1.0+	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
1999 03 23	704	1.1−	0.9+	2004 01 30	704	1.2+	0.1+	2005 04 15	691	0.0	0.3+
1999 03 23	704	1.0+	0.4+	2004 01 30	704	1.1+	0.0	2005 05 07	703	0.2−	0.5+
1999 03 23	704	1.4−	0.2+	2004 01 30	704	1.2+	0.0	2005 05 07	703	0.4−	0.6−
1999 03 23	704	0.7+	2.0+	2004 01 30	704	0.6+	0.5+	2005 05 07	703	0.7−	1.9−
2002 09 05	704	1.0−	1.1+	2004 02 23	704	0.2+	1.2+	2005 05 07	703	0.3−	0.3+
2002 09 05	704	1.0−	1.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2002 09 05	704	(0.2+	3.2+)	2004 02 23	704	0.1−	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.8+	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.2+

(101720)∗ 1999 EP$_1$ = 1997 TS$_{27}$

Discovered 1999 Mar. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.31384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24692590	ω	196.77208		+0.44466376	−0.89563771	
a	2.5162761	Ω	226.82745		+0.82340765	+0.41329861	
e	0.1550459	i	0.81355		+0.35252516	+0.16436953	
P	3.99	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 14	691	0.5−	0.7−	2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	691	0.2+	0.1−
1993 10 14	691	1.0−	1.2−	2001 09 26	704	1.4+	0.3+	2005 09 24	691	0.3+	0.0
1993 10 14	691	0.4−	0.7−	2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2005 09 25	644	0.4−	0.0
1997 10 05	691	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	1.4+	0.4+	2005 09 25	644	0.4−	0.1−
1997 10 05	691	0.2−	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	0.4−	2005 09 25	644	0.1+	0.0
1997 10 09	327	0.3+	0.4−	2001 10 11	644	0.4−	0.9+	2005 09 29	699	(2.1+	0.6−)
1997 10 09	327	0.5+	0.5−	2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.5+
1997 10 09	327	0.3+	0.3−	2001 10 11	644	0.6−	1.0+	2005 09 29	699	0.5−	0.1−
1997 10 10	691	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
1997 10 10	691	0.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.6−	1.1+	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
1997 10 10	691	0.8−	1.5−	2001 10 13	704	0.8+	1.6−	2005 09 30	691	0.1+	0.0
1999 02 12	691	0.8−	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	1.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.3+
1999 02 12	691	1.0−	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	1.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
1999 02 12	691	1.3−	0.4−	2001 10 13	704	0.6−	0.7−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
1999 03 06	691	0.4+	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
1999 03 06	691	0.7+	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
1999 03 06	691	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	1.0+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
1999 03 11	691	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
1999 03 11	691	0.4+	0.0	2001 10 21	704	1.6+	0.8−	2005 10 01	703	0.2−	1.0−
1999 03 11	691	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
1999 03 12	691	0.3−	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	1.3+	1.5−
1999 03 12	691	0.6−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2003 03 07	699	(3.3+	1.7+)	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	699	0.8+	1.9+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	1.0+	2003 03 07	699	0.4+	1.0−	2005 10 02	644	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	1.3+	0.6+	2003 03 07	699	(1.4−	2.2−)	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.6−	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	1.0+	2003 03 09	704	0.7+	1.0+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	1.0+	2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2005 10 02	644	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	1.0−	2003 04 09	691	0.4−	0.0	2005 10 02	644	0.6+	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.9+	2003 04 09	691	0.0	0.5+	2005 10 02	644	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2003 04 09	691	0.4+	0.4+	2005 10 05	G96	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.9+	2005 08 31	691	0.9−	0.4+	2005 10 05	G96	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2005 08 31	691	0.7−	0.1+	2005 10 05	G96	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	0.0	0.7+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2005 09 08	704	(0.1−	2.2−)	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.5−
2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	1.0−	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.7−	2005 10 06	699	0.7+	1.2+
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2005 09 14	691	0.9+	1.1+	2005 10 06	699	0.5−	1.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2001 09 25	704	1.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	1.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.7−	0.0	2005 10 07	703	2.3−	1.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	1.0+	2005 10 07	703	0.1−	1.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	1.8−	0.9−	2005 10 07	703	1.2−	1.4+
2001 09 25	704	0.2+	1.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.8+

2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.9+	0.4+	2005 10 12	691	0.4−	0.3−		
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.3+		

(101721)∗ 1999 EF$_3$ = 2001 SX$_{319}$

Discovered 1999 Mar. 13 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24984)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.51964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17940396	ω	40.31539		−0.78043142	+0.62520057	
a	3.1134940	Ω	178.33171		−0.61799994	−0.76960819	
e	0.1238058	i	14.20547		−0.09488346	−0.12972079	
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	046	0.2−	0.0	1999 04 12	704	(0.4+	3.0−)	2004 02 19	704	0.8−	0.2−		
1999 03 13	046	0.2−	0.3+	1999 04 12	704	0.0	1.7−	2004 02 19	704	0.3−	0.5+		
1999 03 13	046	0.2−	0.7−	1999 04 12	704	0.8−	0.0	2004 02 19	704	0.3−	0.0		
1999 03 13	046	0.3+	0.2−	1999 04 12	704	0.8+	0.1+	2004 02 19	704	0.7−	0.8−		
1999 03 13	046	0.4−	0.4−	1999 04 14	046	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.0	0.4+		
1999 03 13	046	0.4+	0.1+	1999 04 14	046	0.5−	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	0.2−		
1999 03 13	046	0.5+	0.1+	1999 04 21	046	0.3+	0.2−	2004 03 15	704	0.9+	0.3+		
1999 03 13	046	0.2−	0.2+	1999 04 21	046	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.1+		
1999 03 13	046	0.1+	0.5+	1999 04 21	046	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	0.5+		
1999 03 13	046	0.4+	0.5−	1999 04 23	046	0.1−	0.6+	2004 03 19	704	0.5+	0.2+		
1999 03 13	046	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.9−	1.5+	2004 03 19	704	0.6+	0.4+		
1999 03 13	046	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2004 03 19	704	0.5−	0.3+		
1999 03 18	046	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	1.6+	2005 04 06	E12	0.7+	0.5+		
1999 03 18	046	1.3+	0.4+	2001 09 21	704	1.5−	0.8+	2005 04 06	E12	0.8−	0.7+		
1999 03 18	046	0.6+	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 06	E12	0.7−	1.0−		
1999 03 18	046	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2005 04 06	E12	0.2−	0.6+		
1999 03 18	046	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	(2.6−	2.3+)	2005 05 09	703	0.0	1.2+		
1999 03 18	046	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2005 05 09	703	0.3−	0.6+		
1999 03 18	046	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.7+	0.9+	2005 05 09	703	1.0−	0.7+		
1999 03 19	704	0.0	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 05 09	703	0.2−	0.5+		
1999 03 19	704	(2.6−	1.7−)	2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2005 05 31	703	0.1−	0.0		
1999 03 19	704	2.0−	1.1−	2001 09 26	704	0.8+	0.9+	2005 05 31	703	0.1+	0.5−		
1999 03 19	704	1.1−	0.4−	2001 09 26	704	0.0	1.1+	2005 05 31	703	0.8−	0.2−		
1999 03 20	704	1.3−	1.6−	2001 09 26	704	1.1−	0.3−	2005 05 31	703	0.1−	0.2−		
1999 03 20	704	(1.2−	2.5−)	2004 01 14	644	0.2−	0.2−	2005 06 09	704	1.3+	0.1−		
1999 03 20	704	0.6−	0.9+	2004 01 14	644	0.3−	0.1−	2005 06 09	704	1.1+	0.5+		
1999 03 20	704	0.4+	0.2−	2004 01 14	644	0.2+	0.1−	2005 06 09	704	0.7+	1.1−		
1999 03 20	704	0.3−	1.2−	2004 01 29	704	0.1+	0.5+	2005 06 09	704	0.4+	0.1−		
1999 03 22	699	0.0	1.0−	2004 01 29	704	1.4+	0.2+	2005 06 09	704	0.4+	0.8−		
1999 03 22	699	1.3−	0.5+	2004 01 29	704	0.7+	0.2−	2005 06 16	691	0.4+	0.3+		
1999 03 22	699	0.6+	0.9−	2004 01 29	704	0.9+	0.9+	2005 06 16	691	0.7−	0.5+		
1999 03 24	699	0.1+	0.3+	2004 02 12	644	0.1−	0.0	2005 06 16	691	1.1+	0.5+		
1999 03 24	699	0.1+	0.8+	2004 02 12	644	0.2−	0.0	2005 06 24	644	0.3+	0.2−		
1999 03 24	699	0.5+	0.3−	2004 02 12	644	0.1+	0.2+	2005 06 24	644	0.5+	0.1−		
1999 03 24	046	0.2+	0.5+	2004 02 17	683	0.2+	1.6+	2005 06 24	644	0.3+	0.1−		
1999 03 24	046	0.2+	0.2+	2004 02 17	683	(0.4−	2.6+)	2005 07 02	703	0.5+	0.0		
1999 03 24	046	0.3+	0.1+	2004 02 17	683	0.7−	1.9+	2005 07 02	703	0.2+	1.0+		
1999 03 27	046	0.1+	0.6+	2004 02 18	683	0.1−	0.6+	2005 07 02	703	0.3−	0.4−		
1999 03 27	046	0.3+	0.9+	2004 02 18	683	0.5+	0.8+	2005 07 02	703	0.8−	0.3−		
1999 03 27	046	0.0	0.6+	2004 02 18	683	1.7−	1.2+	2005 07 03	691	0.5+	0.9+		
1999 04 10	699	0.3+	0.4+	2004 02 18	691	0.2−	0.1−	2005 07 03	691	0.7+	0.1−		
1999 04 10	699	1.1+	0.8+	2004 02 18	691	0.3−	0.0	2005 07 03	691	0.7+	0.1+		
1999 04 10	699	0.5+	0.2+	2004 02 18	691	0.3−	0.1−						
1999 04 12	704	1.4−	0.6−	2004 02 19	704	0.1+	0.1+						

(101722)∗ 1999 EX$_4$ = 2002 RU$_{60}$

Discovered 1999 Mar. 10 by W. R. Cooney Jr. at Baton Rouge Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34764)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.14227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17738839	ω	69.72667		+0.24750835	−0.96806096	
a	3.1370342	Ω	6.35699		+0.69817785	+0.14959924	
e	0.1852202	i	21.16097		+0.67177921	+0.20119155	
P	5.56	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	747	0.7+	0.7+	2002 10 31	644	0.6−	0.0	2004 01 24	704	0.7+	0.4+		
1999 03 10	747	0.5+	1.0+	2002 10 31	644	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.9+	0.5+		
1999 03 10	747	0.5+	0.4+	2002 11 06	704	0.6−	0.2−	2004 01 24	704	0.8+	0.5+		
1999 03 16	747	0.5+	0.1+	2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	0.4+		
1999 03 16	747	0.5−	0.7+	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.6+	0.9+		
1999 03 22	699	0.3+	0.9−	2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.3+	0.1−		
1999 03 22	699	0.3+	0.1−	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.7+	0.0		
1999 03 22	699	1.0+	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.3+		
1999 03 23	747	0.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+		
1999 03 23	747	0.6+	0.1−	2002 12 19	644	0.4+	0.3+	2004 01 24	704	1.5−	0.4+		
1999 03 23	747	0.5−	0.5+	2002 12 19	644	0.2+	0.2+	2004 01 30	703	0.6−	0.8−		
1999 03 24	699	1.7+	0.8+	2002 12 19	644	0.1+	0.3+	2004 01 30	703	0.5−	0.5−		
1999 03 24	699	1.1+	1.7+	2002 12 31	704	1.0+	0.6+	2004 01 30	703	0.9−	0.9−		
1999 03 24	699	0.9+	1.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2004 01 30	703	0.0	1.2−		
1999 04 08	747	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	1.0+	2004 01 31	704	0.1+	0.4+		
1999 04 08	747	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2004 01 31	704	0.6+	0.4+		
1999 04 08	747	0.5+	0.3+	2002 12 31	704	1.2+	0.2+	2004 01 31	704	0.1+	0.1−		
2002 08 11	704	0.1+	1.4−	2003 01 27	704	0.9+	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.1−		
2002 08 11	704	0.4+	0.7−	2003 01 27	704	0.9+	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.2−		
2002 08 11	704	0.1−	1.8−	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2004 02 01	703	0.1+	0.8−		
2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	1.1+	0.3+	2004 02 01	703	0.6−	1.0−		
2002 09 05	704	0.9−	0.1−	2003 11 23	704	1.1−	0.2−	2004 02 01	703	0.9−	0.5−		
2002 09 05	704	1.7−	1.9+	2003 11 23	704	1.0+	1.4−	2004 02 01	703	0.3+	0.5−		
2002 09 05	704	1.0−	1.0+	2003 11 23	704	0.4−	0.2+	2004 02 02	699	0.6−	0.0		
2002 09 05	704	0.5−	1.1+	2003 11 23	704	0.1+	0.4+	2004 02 02	699	0.1−	0.1−		
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.4+	0.7+	2004 02 02	699	0.1−	0.4−		
2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2004 02 02	699	0.5−	0.8−		
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.5+	0.2+	2004 02 11	704	0.2−	0.3+		
2002 09 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 03	704	0.5+	0.2−	2004 02 11	704	0.1+	0.2−		
2002 09 06	704	0.3−	0.6−	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	704	0.7+	0.1+		
2002 09 15	608	0.1−	1.0+	2003 12 15	644	0.0	0.2−	2004 02 11	704	0.2−	0.0		
2002 09 15	608	0.4−	0.9+	2003 12 15	644	0.1−	0.3−	2004 02 11	704	0.0	0.1−		
2002 09 15	608	0.2−	1.1+	2003 12 15	644	0.6−	0.1−	2004 02 17	644	0.1−	0.1+		
2002 10 04	704	0.0	0.0	2004 01 14	644	0.1−	0.3−	2004 02 17	644	0.2−	0.1−		
2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2004 01 14	644	0.0	0.2−	2004 02 17	644	0.0	0.3+		
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2004 01 14	644	0.1−	0.3−	2004 03 24	703	0.4−	0.6+		
2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2004 01 19	704	0.9+	0.2−	2004 03 24	703	0.3−	0.3−		
2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2004 01 19	704	0.0	0.9+	2004 03 24	703	0.5−	0.0		
2002 10 04	644	0.5−	0.2+	2004 01 19	704	0.4+	0.0	2004 03 24	703	0.7−	1.8+		
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2004 01 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 25	704	0.3−	0.3+		
2002 10 04	644	0.5−	0.2+	2004 01 19	704	0.0	0.0	2004 03 25	704	0.3−	0.9+		
2002 10 05	644	0.7−	0.0	2004 01 20	704	0.7+	1.3+	2004 03 25	704	0.4−	0.4+		
2002 10 05	644	0.8−	0.0	2004 01 20	704	0.7+	0.1−	2004 03 25	704	0.7−	0.3+		
2002 10 05	644	0.7−	0.0	2004 01 20	704	0.6−	0.2+	2004 03 25	704	1.1−	0.2+		
2002 10 06	644	0.6−	0.0	2004 01 21	704	1.4−	0.0	2004 04 12	704	0.4+	1.3−		
2002 10 06	644	0.7−	0.1−	2004 01 21	704	1.5−	0.1−	2004 04 12	704	0.4+	0.4−		
2002 10 06	644	0.6−	0.1−	2004 01 21	704	0.9−	0.6+	2004 04 12	704	0.1−	0.2+		
2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2004 01 21	704	(2.6−	0.5+)	2005 04 15	703	0.1+	0.8−		
2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2004 01 23	704	0.4+	0.2+	2005 04 15	703	0.2+	0.1+		
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2004 01 23	704	0.4+	0.4−	2005 04 15	703	0.1−	0.1+		
2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2004 01 23	704	0.0	0.1−	2005 04 15	703	0.1−	0.3−		
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 01 23	704	0.6+	0.3−	2005 05 01	644	0.6+	0.7+		
2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2004 01 23	704	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.6+	0.7+		
2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2004 01 23	704	0.6+	0.1−	2005 05 01	644	0.5+	0.8+		
2002 10 12	704	0.6+	0.1+	2004 01 23	704	0.5+	0.1+	2005 05 11	644	0.2+	0.4+		
2002 10 12	704	0.9+	0.5+	2004 01 23	704	0.2+	0.3−	2005 05 11	644	0.5+	0.6+		
2002 10 12	704	0.4+	0.8+	2004 01 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	644	0.4+	0.5+		
2002 10 31	644	0.4−	0.0	2004 01 23	704	0.6+	0.1−						

(101723)∗ 1999 EY$_5$ = 2003 EX$_{23}$

Discovered 1999 Mar. 13 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. A. Doppler (*MPO* 46354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.83200		(2000.0)			
n	0.24368366	ω	16.52142		−0.85726770	−0.51271271
a	2.5385464	Ω	132.53746		+0.46486080	−0.81007837
e	0.1326306	i	3.66443		+0.22135159	−0.28442700
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	683	0.8−	0.0	2003 01 04	704	0.7+	1.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.0
1999 03 13	683	0.8−	0.6−	2003 01 04	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	699	0.2−	0.1−
1999 03 13	683	0.5−	0.2−	2003 02 09	608	0.5+	0.0	2003 03 26	699	0.0	1.0−
1999 03 14	683	0.9−	0.0	2003 02 09	608	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.8+
1999 03 14	683	0.8−	0.0	2003 02 09	608	0.9+	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	0.5+
1999 03 14	683	0.1−	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	0.3+
1999 03 20	704	0.9−	1.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	704	1.0−	0.1+
1999 03 20	704	0.5−	0.5+	2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	0.3+
1999 03 20	704	(0.0	2.2−)	2003 03 01	608	0.2−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.6−
1999 03 20	704	0.7+	1.1+	2003 03 01	608	0.4−	0.5−	2003 03 30	704	0.1+	0.0
1999 03 22	704	1.8+	0.1−	2003 03 01	608	0.6−	1.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.1−
1999 03 22	704	1.0+	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.7+
1999 03 22	704	0.4+	1.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	691	0.4−	0.4+
1999 03 22	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	704	(2.3+	1.2+)	2003 03 31	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 31	691	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2004 06 11	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	0.6+	2004 06 11	691	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.3+	0.2+	2004 06 11	691	0.2−	0.6+
2001 10 20	704	0.4+	1.1+	2003 03 06	699	0.5−	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.1−	1.2+	2003 03 07	699	0.3−	0.7+	2005 09 23	691	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	699	0.6+	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.4+	1.0+	2003 03 07	699	0.1+	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.2−
2001 10 25	691	0.0	0.1+	2003 03 07	699	1.1−	0.3+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2001 10 25	691	0.1−	0.1+	2003 03 21	608	0.3+	1.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 10 25	691	0.1+	0.0	2003 03 21	608	0.2−	1.0+	2005 10 08	691	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2003 03 21	608	1.3−	0.6−	2005 10 08	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2005 10 08	691	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+	2005 10 12	691	0.1−	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	1.0−	0.4−	2003 03 25	608	0.3+	1.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.3−
2003 01 04	704	0.8−	0.1+	2003 03 25	608	0.7+	0.6−				
2003 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	608	0.2+	1.3−				

(101724)∗ 1999 ED$_6$

Discovered 1999 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.61351		(2000.0)			
n	0.22418100	ω	355.04109		+0.97176139	−0.18494799
a	2.6837178	Ω	17.79860		+0.22961352	+0.59802981
e	0.1253680	i	28.64645		+0.05438223	+0.77984267
P	4.40	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.8+	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2005 08 21	608	0.7−	0.6−
1999 03 12	691	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	699	0.3−	0.1+
1999 03 12	691	0.5+	0.2+	2002 01 12	704	0.8+	0.8−	2005 08 31	699	0.0	0.2+
1999 03 17	691	0.4−	0.3+	2002 01 12	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	699	0.4−	0.5+
1999 03 17	691	1.0−	0.5+	2002 01 12	704	0.5+	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
1999 03 17	691	0.2−	0.3+	2002 01 12	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	644	0.9−	0.1+
1999 03 19	704	(0.3−	2.7+)	2002 01 12	704	(2.5+	1.6−)	2005 08 31	644	0.5−	0.1+
1999 03 19	704	0.5+	1.1+	2003 02 04	699	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.5−	0.2+
1999 03 19	704	0.8+	0.6+	2003 02 04	699	0.1−	0.8−	2005 09 03	644	0.5−	0.0
1999 03 19	704	0.7+	0.0	2003 02 04	699	0.3−	0.4+	2005 09 03	644	0.5−	0.1+
1999 03 19	691	0.4−	0.5+	2003 02 04	699	0.3+	0.3−	2005 09 03	644	0.4−	0.0
1999 03 19	691	0.3−	0.7+	2003 02 27	608	0.3−	0.9−	2005 09 06	704	0.0	0.1+
1999 03 19	691	0.3−	0.6+	2003 02 27	608	0.2−	0.9−	2005 09 06	704	0.2+	0.1−
1999 03 20	704	0.9−	1.4+	2003 02 27	608	0.1+	1.2−	2005 09 06	704	0.1+	0.2−
1999 03 20	704	0.9+	1.9+	2003 03 08	699	0.6+	0.1−	2005 09 06	704	0.3−	0.1−
1999 03 20	704	0.0	1.0+	2003 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.6+
1999 03 20	704	0.9+	0.9−	2003 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.4+
1999 03 22	691	0.6+	0.4+	2003 03 08	699	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.4+
1999 03 22	691	0.9+	0.6+	2003 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.5+
1999 03 22	691	0.6+	0.7+	2003 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.4+
1999 04 09	699	1.8+	0.1−	2003 03 08	704	0.7+	0.2+	2005 09 12	608	1.4−	1.3+
1999 04 09	699	1.3+	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 12	608	1.5−	1.2+
1999 04 09	699	0.6+	1.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	608	1.3−	0.9+
1999 04 15	704	0.0	1.0+	2003 03 10	644	0.6+	0.3+	2005 09 14	703	0.9−	0.5+
1999 04 15	704	0.4−	0.7−	2003 03 10	644	0.8+	0.3+	2005 09 14	703	(2.1−	1.4−)
1999 04 15	704	0.8−	1.8−	2003 03 10	644	0.6+	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
1999 04 15	704	(0.7−	2.6−)	2003 03 13	704	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.5−	0.2+
1999 04 15	704	1.6−	1.1−	2003 03 13	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.0
1999 05 13	699	1.1+	0.1−	2003 03 13	704	1.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
1999 05 13	699	0.2+	0.9+	2003 03 13	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
1999 05 13	699	1.0+	0.6+	2003 03 13	608	1.6+	1.9+	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2001 08 24	644	0.9−	1.4+	2003 03 13	608	1.6+	2.0+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 08 24	644	1.2−	1.3+	2003 03 13	608	1.5+	1.5+	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2001 08 24	644	0.5−	1.4+	2003 03 26	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 09 26	704	0.8+	0.6−	2003 03 26	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.8−	2003 03 26	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2001 10 26	704	0.3+	1.1−	2003 04 04	704	1.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.4+
2001 10 26	704	1.5−	0.1+	2003 04 04	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2001 10 26	704	1.5−	1.7+	2003 04 04	704	1.5+	0.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2001 10 26	704	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	0.8+	1.3+	2005 10 01	691	0.5−	0.8+
2001 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	1.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2001 11 27	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	0.9+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2001 11 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	1.7+	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 11 27	704	0.6−	0.0	2003 04 04	704	1.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2001 11 27	704	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.9+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2001 12 03	704	0.5+	0.0	2003 04 04	704	0.5+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2001 12 03	704	1.0+	0.2+	2003 04 06	699	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2001 12 03	704	0.7+	0.0	2003 04 06	699	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2001 12 03	704	0.4−	0.8+	2003 04 06	699	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
2002 01 07	704	0.2+	0.9+	2003 04 06	699	1.6−	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.6+
2002 01 07	704	1.8+	0.7−	2003 04 09	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2002 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2002 01 07	704	0.0	0.1+	2003 04 09	644	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	1.1+
2002 01 07	704	0.4+	0.5+	2003 04 24	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2003 04 24	704	1.5+	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 04 24	704	0.1+	1.2+	2005 10 07	703	0.2−	1.0+
2002 01 08	704	0.5+	0.8−	2005 08 05	E12	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.5+	0.9−	2005 08 05	E12	0.5−	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.3+	1.8−	2005 08 05	E12	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.0	2005 08 05	E12	0.5−	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	1.2+	0.3+	2005 08 21	608	0.4−	0.6−	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	1.0+	0.5−	2005 08 21	608	0.2−	0.6−				

(101725)∗ 1999 EG$_6$ = 2001 VD$_{51}$

Discovered 1999 Mar. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19404)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.67307		(2000.0)			
n	0.24128903	ω	137.14824		−0.88143311	−0.46843246
a	2.5553144	Ω	15.25263		+0.34687957	−0.72881510
e	0.1634022	i	13.27035		+0.32054677	−0.49939923
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 26	910	1.4−	0.8+	2003 01 27	608	0.1−	0.7+	2003 04 02	704	0.8+	0.2−		
1999 01 26	910	1.0−	0.2+	2003 01 27	608	0.0	0.7+	2003 04 02	608	0.7+	0.4−		
1999 01 26	910	1.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.4+	0.2−	2003 04 02	608	1.0+	0.4−		
1999 03 13	691	0.9−	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.8+	0.5−		
1999 03 13	691	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.8+	0.0		
1999 03 17	691	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.2−		
1999 03 17	691	0.0	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.6−		
1999 03 17	691	0.1−	0.2+	2003 02 24	599	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.2+		
1999 03 19	691	0.3−	0.5+	2003 02 24	599	0.1+	0.3+	2003 04 07	691	0.0	0.2+		
1999 03 19	691	0.4−	0.5+	2003 02 24	599	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.3+		
1999 03 19	691	0.3−	0.6+	2003 02 24	599	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.2+		
1999 04 07	704	1.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	1.3+	0.3−		
1999 04 07	704	1.2+	0.6−	2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.5−		
1999 04 07	704	0.5+	1.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.1−	1.0+		
1999 04 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	0.2+		
1999 04 09	699	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	1.1+	1.1+		
1999 04 09	699	0.6+	1.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 22	703	0.5+	0.0		
1999 04 09	699	1.0+	0.6−	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 04 22	703	0.2+	0.8+		
1999 04 15	704	1.1+	0.6−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 22	703	0.4−	0.7+		
1999 04 15	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 22	703	0.9+	0.8+		
1999 04 15	704	0.6−	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 23	413	0.3+	0.3+		
1999 04 15	704	1.0−	1.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	608	0.7+	1.2−		
1999 04 15	704	1.7−	1.0−	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	608	0.9+	0.6−		
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2003 03 23	691	0.0	0.2+	2003 04 24	608	0.7+	0.8−		
2001 09 20	704	1.0−	2.0+	2003 03 23	691	0.0	0.1+	2003 04 26	691	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.3−	1.5+	2003 03 23	691	0.1−	0.4+	2003 04 26	691	0.2−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3−	2.0+	2003 03 23	608	0.5−	0.9−	2003 04 26	691	0.1+	0.1+		
2001 09 20	704	0.6−	1.3+	2003 03 23	608	0.0	1.1−	2003 04 26	699	1.1−	0.3+		
2001 10 13	699	0.5−	0.6−	2003 03 23	608	0.2+	0.2−	2003 04 26	699	0.1+	0.0		
2001 10 13	699	0.6−	0.3+	2003 03 26	649	0.4+	0.4+	2003 04 26	699	0.3−	0.8+		
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2003 03 26	649	0.4+	0.3+	2003 04 26	699	0.0	0.4+		
2001 10 13	699	0.7−	0.7+	2003 03 26	649	0.1+	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	0.4+		
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	691	0.4+	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.2+		
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	691	0.4+	0.6+	2003 04 27	704	0.4+	0.1−		
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	1.0+		
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	703	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	0.1+		
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	699	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+		
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 03 27	703	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.7+		
2001 10 24	704	1.2−	0.7−	2003 03 27	703	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.0	0.1+		
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.7+		
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2003 03 27	703	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.7+		
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	699	0.0	0.2+	2003 06 16	644	0.4+	0.3+		
2001 11 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.5−	2003 06 16	644	0.3+	0.3+		
2001 11 10	704	0.0	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.2+	2003 06 16	644	0.5+	0.3+		
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.9+	2004 08 20	E12	0.6−	0.1−		
2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.6+	2004 08 20	E12	0.5−	0.4+		
2001 11 10	704	0.0	1.3+	2003 03 30	704	0.1−	0.8+	2004 08 20	E12	0.3−	0.5+		
2001 11 12	704	1.5−	1.0+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+	2004 08 20	E12	0.1+	1.0+		
2001 11 12	704	0.2−	1.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.4+		
2001 11 12	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	699	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.4+		
2001 11 12	704	0.1−	1.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.5+		
2002 12 11	645	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.0	2005 10 08	A13	0.7−	0.2+		
2002 12 11	645	0.3−	0.1−	2003 04 02	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	A13	0.7−	0.2+		
2003 01 27	608	0.3−	1.4+	2003 04 02	704	0.3+	0.2+						

(101726)* 1999 EJ$_6$ = 1985 XX$_2$ = 2001 PF$_{45}$

Discovered 1999 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15635)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.80197		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23396563	ω	292.51961		−0.42157074	−0.90679323
a	2.6083629	Ω	182.41707		+0.84872492	−0.39378085
e	0.1779941	i	2.77134		+0.31928690	−0.15054130
P	4.21	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1985 12 14	675(23.1−	1.1−)		2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2003 01 29	704	0.3+	0.3−		
1985 12 14	675(19.2−	0.5−)		2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2003 01 29	704	0.8+	0.4+		
1991 05 14	691	0.1+	1.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 01 29	704	0.5+	0.0		
1991 05 14	691	0.0	1.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2003 01 29	704	0.8+	0.4−		
1991 05 14	691	0.3+	1.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2003 01 29	704	0.8+	0.0		
1999 03 14	691	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	1.6+	2003 01 30	699	0.4−	0.0		
1999 03 14	691	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.1+	1.5+	2003 01 30	699	0.5−	0.1−		
1999 03 14	691	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.4+	1.6+	2003 01 30	699	0.7−	0.0		
1999 03 18	691	0.1−	0.2−	2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2003 01 30	699	0.4−	0.1+		
1999 03 18	691	0.4+	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.2−		
1999 03 18	691	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 02 03	704	0.1+	0.1+		
1999 03 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.0	0.8−	2003 02 03	704	0.0	0.3+		
1999 03 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2003 02 03	704	0.1−	0.0		
1999 03 20	704	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.1−	0.0		
1999 03 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 02 03	644	0.0	0.5+		
1999 03 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 24	704	0.9−	0.7+	2003 02 03	644	0.0	0.4+		
1999 03 22	691	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	644	0.0	0.5+		
1999 03 22	691	1.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.1+		
1999 03 22	691	1.1−	0.2−	2002 11 06	704	0.5+	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.2+		
1999 03 23	699	1.6+	1.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2003 02 21	644	0.3+	0.1+		
1999 03 23	699	1.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2003 02 22	699	0.8+	0.1+		
1999 03 23	699	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.9+	2003 02 22	699	0.9+	0.2+		
1999 03 23	704	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2003 02 22	699	0.4+	0.5−		
1999 03 23	704	0.4+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2003 02 22	699	0.2+	0.4+		
1999 03 23	704	0.1−	1.0−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.9+		
1999 03 23	704	0.5+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 02 28	704	1.0−	1.6+		
2001 08 11	608	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.6−	1.4+		
2001 08 11	608	0.6−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 02 28	608	0.9−	0.1+		
2001 08 11	608	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.4−	0.4−	2003 02 28	608	0.2−	0.3+		
2001 08 18	644	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2003 02 28	608	0.0	0.1+		
2001 08 18	644	0.2+	0.3+	2003 01 01	704	1.2+	0.5−	2003 03 05	704	1.3+	0.1+		
2001 08 18	644	0.0	0.3+	2003 01 01	704	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	0.6+	1.1+		
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2003 01 01	704	0.0	0.4+	2003 03 05	704	1.4+	1.3+		
2001 08 23	699	1.0+	0.0	2003 01 01	704	0.8−	0.6−	2003 03 05	704	0.8+	0.3+		
2001 08 23	699	(2.5−	0.7+)	2003 01 01	704	1.3−	0.3−	2003 03 05	704	0.0	0.9+		
2001 08 23	699	1.0+	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	644	0.1+	0.2+		
2001 08 23	699	1.2−	0.7−	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.3+		
2001 08 23	699	0.9+	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.2+		
2001 08 23	699	1.2−	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.7+	0.1+		
2001 08 23	699	0.0	0.5−	2003 01 07	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	704	0.4−	0.2+		
2001 08 24	704	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	1.4−	0.5−	2003 03 26	704	0.2+	0.1−		
2001 08 24	704	0.4−	0.8+	2003 01 08	704	1.6−	0.2−	2003 03 26	704	0.3+	0.0		
2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	1.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	1.4+		
2001 08 24	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	1.9−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.9+		
2001 09 07	704	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	1.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	1.2+		
2001 09 07	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+		
2001 09 07	704	1.0−	1.4+	2003 01 27	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	1.3+		
2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	699	0.5−	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.6+		
2001 09 07	704	0.1+	1.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.6+		
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.6−	2005 07 29	644	0.1+	0.5+		
2001 09 11	699	1.1+	0.5+	2003 01 27	699	0.1+	1.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+		
2001 09 11	699	0.9+	0.7+	2003 01 27	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.4+		
2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.7−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+		
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	699	0.2−	0.3+	2005 08 10	807	0.3−	0.6+		
2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	644	0.2+	0.3+	2005 08 10	807	0.1−	0.4+		
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	699	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+		
2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2003 01 27	644	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.5−		
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 29	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.0		
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2003 01 29	704	1.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+		
2001 09 19	691	0.1−	0.3+	2003 01 29	704	0.9+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.3+		
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2003 01 29	704	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.4+		
2001 09 19	691	0.1−	0.2+	2003 01 29	704	0.9+	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.3+		
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2003 01 29	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2003 01 29	704	1.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.4+		
2001 09 19	691	0.0	0.2+	2003 01 29	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0		
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2003 01 29	704	0.9+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.2+		

(101727)∗ 1999 ED$_7$ = 2000 QT$_{212}$

Discovered 1999 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	213.51593		(2000.0)			
n	0.37352926	ω	103.81074		−0.37812916	−0.92383436
a	1.9094999	Ω	9.10819		+0.63503274	−0.30566582
e	0.0735783	i	22.10491		+0.67361098	−0.23043108
P	2.64	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	704	(0.1+	2.5+)	2000 09 07	704	1.0−	0.4−	2000 11 27	704	0.2−	0.7+
1999 02 20	704	0.8+	1.5+	2000 09 07	704	0.2+	0.3+	2000 11 27	704	0.4−	0.7+
1999 02 20	704	0.7−	0.7+	2000 09 07	704	1.0−	1.0+	2000 11 27	704	0.0	0.3+
1999 02 20	704	1.1−	0.2−	2000 09 21	608	0.3−	0.6−	2000 11 27	704	0.6+	1.6+
1999 02 23	699	1.0+	1.1−	2000 09 21	608	0.0	0.5−	2003 11 03	645	0.0	0.1−
1999 02 23	699	1.3+	0.8+	2000 09 21	608	0.0	0.7−	2003 11 03	645	0.0	0.1−
1999 02 23	699	1.3+	0.4−	2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2003 11 05	704	0.1+	0.8+
1999 03 15	704	1.8+	0.1+	2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2003 11 05	704	0.3−	0.3+
1999 03 15	704	1.2+	0.4+	2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2003 11 05	704	0.6−	1.1+
1999 03 15	704	0.1−	0.7+	2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2003 11 30	645	0.0	0.0
1999 03 15	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	645	0.0	0.0
1999 03 15	704	0.4+	1.5+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2004 01 05	704	0.3−	1.6−
1999 03 20	704	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2004 01 05	704	0.7−	0.0
1999 03 20	704	0.8−	0.0	2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2004 01 05	704	0.0	0.1−
1999 03 20	704	0.5−	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2004 01 05	704	0.8−	0.5−
1999 03 20	704	0.2−	1.4+	2000 09 27	704	0.7−	0.2−	2004 01 05	704	0.5−	0.3−
1999 03 23	704	0.0	0.8+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2004 01 13	704	0.4+	0.6+
1999 03 23	704	0.4−	0.8+	2000 09 27	704	0.3−	0.0	2004 01 13	704	0.7−	1.1+
1999 03 23	699	1.1+	1.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2004 01 13	704	0.6+	1.3+
1999 03 23	704	0.5+	1.0+	2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2004 01 13	704	0.8+	1.1+
1999 03 23	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2004 01 13	704	0.4+	0.9+
1999 03 23	699	1.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2004 02 09	704	0.1+	0.5+
1999 03 23	704	0.2+	1.0+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2004 02 09	704	0.1+	0.1−
1999 03 23	699	1.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2004 02 09	704	0.2+	0.3+
1999 04 06	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2005 08 10	E12	0.3−	0.2+
1999 04 06	704	1.0−	1.0+	2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2005 08 10	E12	1.0−	0.3+
1999 04 06	704	0.6+	0.5−	2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2005 08 10	E12	0.0	0.4+
1999 04 06	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.3−	0.0	2005 08 10	E12	0.2−	0.3+
1999 04 07	699	1.8+	0.4+	2000 10 04	704	0.4−	0.1+	2005 08 25	E12	0.5−	0.5+
1999 04 07	699	0.8+	0.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	E12	0.1−	0.3−
1999 04 07	699	1.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2005 08 25	E12	0.1−	0.8+
1999 04 12	704	1.1+	1.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	E12	0.7−	0.2+
1999 04 12	704	1.8+	1.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2005 09 01	E12	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	(1.7+	2.6+)	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	E12	0.5−	0.3+
1999 04 12	704	1.1+	1.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 09 01	E12	0.1−	0.5+
1999 04 12	704	(2.2+	2.6+)	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2005 09 06	E12	0.2−	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 09 06	E12	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.0	1.2+	2005 09 06	E12	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.8−	0.0	2000 11 01	704	0.7−	0.5+	2005 09 06	E12	0.5−	0.1+
2000 09 05	704	0.2−	1.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	E12	0.2−	0.0
2000 09 05	704	(2.3−	0.4+)	2000 11 19	704	0.0	0.2−	2005 09 23	E12	0.7+	0.0
2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2000 11 19	704	0.0	0.0	2005 09 23	E12	0.2+	2.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	E12	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.7+	1.2+	2000 11 19	704	0.4+	0.0	2005 09 27	I10	0.9−	0.5+
2000 09 07	704	1.2−	0.3+	2000 11 19	704	0.0	0.7+	2005 09 27	I10	0.1+	1.0+
2000 09 07	704	1.2−	1.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2005 09 27	I10	0.7+	0.5−

(101728)∗ 1999 EW$_7$

Discovered 1999 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	29.19926		(2000.0)			
n	0.23914505	ω	356.20545		+0.95429522	+0.29691804
a	2.5705642	Ω	346.37369		−0.27025701	+0.80866128
e	0.1387742	i	8.31346		−0.12760010	+0.50784506
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.7−	0.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	703	0.4−	1.5−
1999 02 09	691	0.7−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	703	0.1−	1.3−
1999 02 09	691	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	703	0.3−	0.6−
1999 03 12	691	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	703	0.4+	0.4−
1999 03 12	691	0.5−	0.7−	2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2005 10 03	644	0.0	0.1+
1999 03 12	691	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
1999 03 19	691	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.0	1.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.0
1999 03 19	691	0.5+	0.4−	2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 10 14	704	0.6−	0.6+
1999 03 19	691	0.6+	0.5−	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2005 10 14	704	0.9−	1.7+
2001 10 19	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	704	0.5+	1.4−	2005 10 14	704	0.4−	0.4−
2001 10 19	704	0.5−	0.2−	2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 14	704	1.5−	0.2−
2001 10 19	704	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.6+	0.1+	2005 10 14	703	1.7+	0.0
2001 10 19	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.4+	2005 10 14	703	0.7+	0.9−
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	644	0.6+	1.4+	2005 10 14	703	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	644	0.7+	1.3+	2005 10 14	703	0.2+	1.0+
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2003 03 06	644	0.1+	1.0+	2005 10 14	704	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.9+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2005 10 14	703	0.6+	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2005 10 14	703	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.8−	0.1−	2005 09 14	704	0.7−	0.4+	2005 10 14	703	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 14	704	0.9−	0.2−	2005 10 14	703	0.1+	0.7−
2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2005 09 14	704	0.4+	0.1−				
2001 12 09	704	0.5−	0.7+	2005 09 14	704	0.6−	1.8+				

(101729)∗ 1999 EG$_9$

Discovered 1999 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.42724		(2000.0)			
n	0.23479072	ω	9.11079		+0.98267957	+0.16734530
a	2.6022485	Ω	340.69706		−0.18155047	+0.78326602
e	0.2821612	i	13.93412		−0.03715216	+0.59874026
P	4.20	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	691	0.2−	0.8+	2001 10 15	608	0.6−	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.0
1999 03 15	691	0.1+	0.6+	2001 10 15	608	0.6−	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
1999 03 15	691	0.7+	0.5+	2001 10 15	608	0.7−	0.3−	2005 08 29	699	0.7−	0.4−
1999 03 20	691	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.1−
1999 03 20	691	0.0	0.4+	2001 10 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.1+	0.4−
1999 03 20	691	0.8+	0.7+	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.5−
1999 04 17	691	0.9+	0.1−	2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	0.4+	0.8−
1999 04 17	691	0.7+	0.1−	2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2005 09 13	703	0.5+	0.3−
1999 04 17	691	0.3+	0.0	2001 10 20	699	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.4−
2001 07 22	704	0.4+	1.8−	2001 10 20	699	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2001 07 22	704	1.7+	1.0−	2001 10 20	699	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.2−	0.5−
2001 07 22	704	1.5+	0.5−	2001 10 20	699	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2001 07 22	704	(2.8+	0.7+)	2001 11 05	644	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2001 08 06	608	0.1−	0.6−	2001 11 05	644	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.1−
2001 08 06	608	0.3−	0.5−	2001 11 05	644	0.6−	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.5+
2001 08 06	608	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2005 09 27	704	0.4+	0.4−
2001 08 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	1.5+
2001 08 17	704	0.7−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.8+	0.1−
2001 08 17	704	0.9−	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2005 09 27	704	0.6+	0.4+
2001 08 17	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2005 09 27	704	0.5+	0.4−
2001 08 17	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.6+	0.4+
2001 08 25	704	(0.2+	2.7−)	2002 01 08	704	0.2−	0.9−	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2001 08 25	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	1.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	1.3−	0.7−	2005 09 29	699	0.5−	0.2+
2001 08 25	704	(1.1+	2.5−)	2003 02 07	644	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.7+

2001 08 25	704	(1.3+	2.9+)	2003 02 07	644	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+		
2001 08 28	699	(1.5−	2.9−)	2003 02 07	644	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+		
2001 08 28	699	0.5+	0.5+	2005 06 20	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+		
2001 08 28	699	0.0	0.2+	2005 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+		
2001 08 28	699	0.0	0.3+	2005 06 20	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+		
2001 09 09	704	0.2+	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+		
2001 09 09	704	0.7+	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.6+	2005 10 04	699	0.4−	0.1−		
2001 09 09	704	0.5+	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.6+	2005 10 04	699	0.1−	0.2−		
2001 09 09	704	0.5+	0.7+	2005 07 26	644	0.0	0.4+	2005 10 04	699	0.2−	0.3+		
2001 09 09	704	0.2+	0.4+	2005 07 26	644	0.1−	0.5+	2005 10 04	699	0.7+	0.2+		
2001 09 19	644	0.3+	0.3+	2005 07 26	644	0.6−	0.9+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0		
2001 09 19	644	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+		
2001 09 19	644	0.3+	0.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1+		
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+		
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.1−		
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.1−		
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.2+		
2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	E12	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+		
2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.8−	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.6+		
2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.3−						
2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.8−	0.3+						

(101730)∗ 1999 EX$_9$ = 1997 SO$_{28}$

Discovered 1999 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.68372			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23528058	ω	84.00847			+0.56785774		−0.82262876	
a	2.5986352	Ω	331.33136			+0.72963211		+0.51915199	
e	0.1417921	i	3.42099			+0.38101782		+0.23186879	
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.3+	0.7−	2001 09 10	704	0.3−	1.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+		
1997 09 30	691	0.1−	0.7−	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+		
1997 09 30	691	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+		
1997 10 05	691	0.5−	0.3−	2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.0		
1997 10 05	691	0.1−	0.5−	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+		
1997 10 05	691	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+		
1999 03 14	691	0.5+	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1−		
1999 03 14	691	0.6+	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.3+		
1999 03 14	691	0.5+	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2005 08 05	644	0.5+	0.3+		
1999 03 21	691	1.0+	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.0		
1999 03 21	691	0.6+	0.1+	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.1+		
1999 03 21	691	0.7+	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+		
1999 03 22	691	(3.0−	0.7+)	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.0		
1999 03 22	691	1.3−	0.5−	2003 02 01	291	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+		
1999 03 22	691	1.9−	0.5−	2003 02 01	291	0.5+	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−		
2001 08 24	691	0.0	0.0	2003 02 01	291	0.3+	0.6+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−		
2001 08 24	691	0.3+	0.0	2003 02 23	291	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.5−	0.5−		
2001 08 24	691	0.0	0.3+	2003 02 23	291	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.4+		
2001 09 10	704	0.1+	1.2+	2003 02 23	291	0.3+	0.6+						
2001 09 10	704	0.5−	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−						

(101731)∗ 1999 EN$_{10}$ = 2001 UN$_{59}$

Discovered 1999 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22078)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.60807			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24207105	ω	191.29016			−0.89536382		−0.44487844	
a	2.5498080	Ω	322.27342			+0.41111130		−0.80829543	
e	0.1092286	i	1.88893			+0.17120492		−0.38567042	
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.2−	0.1−	2003 01 28	291	0.3−	0.2+	2003 03 12	704	0.1−	0.1+		
1999 02 13	691	1.0−	0.1−	2003 01 31	704	0.8+	1.0−	2003 03 13	704	0.4+	0.5−		
1999 02 13	691	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.4+	1.6−	2003 03 13	704	1.1+	0.5−		
1999 02 14	691	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.7+	0.8−	2003 03 13	704	0.9+	0.2−		
1999 02 14	691	0.5−	0.3−	2003 01 31	704	0.2−	0.7−	2003 03 13	704	0.3+	0.3−		
1999 02 14	691	0.5−	0.4−	2003 01 31	704	0.3−	1.5−	2003 03 13	704	0.7+	0.8−		
1999 02 20	699	1.3+	0.3−	2003 02 01	291	0.3−	0.0	2003 03 14	644	0.0	0.2−		
1999 02 20	699	0.1+	0.4−	2003 02 01	291	0.1−	0.1+	2003 03 14	644	0.3+	0.0		
1999 02 20	699	0.8+	1.2−	2003 02 01	291	0.1−	0.1+	2003 03 14	644	0.4−	0.0		
1999 03 14	691	0.8−	0.5−	2003 02 02	608	0.9−	0.6+	2003 03 14	608	0.2+	0.2−		
1999 03 14	691	0.8−	0.4−	2003 02 02	608	0.9−	0.7+	2003 03 14	608	0.4+	0.1−		
1999 03 14	691	0.6−	0.6−	2003 02 02	608	0.5−	1.0+	2003 03 14	608	0.1−	0.5−		
1999 03 20	704	1.8+	0.3−	2003 02 03	699	0.1−	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.5+		
1999 03 20	704	1.1−	0.7+	2003 02 03	699	1.0−	0.6+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+		
1999 03 20	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	699	0.4−	0.4+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+		
1999 03 20	704	1.0+	0.1−	2003 02 03	699	0.2+	1.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.6−		
1999 03 20	704	0.1−	0.2−	2003 02 22	644	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.3+	0.4−		
1999 03 22	691	0.1−	0.6−	2003 02 22	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.5+		
1999 03 22	691	0.4−	0.6−	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.2−		
1999 03 22	691	0.6−	0.7−	2003 02 23	699	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.2−		
1999 03 23	704	(2.3−	1.1−)	2003 02 23	699	1.0+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.6+		
1999 03 23	704	0.0	0.4−	2003 02 23	699	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	1.5+	2.0+		
1999 03 23	699	0.0	0.1+	2003 02 23	699	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	1.4+	0.9+		
1999 03 23	704	1.0−	0.3+	2003 03 06	699	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.3+		
1999 03 23	704	1.8−	1.2−	2003 03 06	699	0.4−	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.2−		
1999 03 23	699	1.1+	1.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.5+	2005 08 30	644	0.6−	0.4−		
1999 03 23	704	(1.9−	2.6−)	2003 03 06	699	0.2+	0.5+	2005 09 25	644	0.3−	0.2+		
1999 03 23	699	0.6+	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.4+	0.1−		
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	644	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.3+	0.1−		
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	644	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.2+	0.0		
2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2003 03 07	291	0.1+	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−		
2001 10 17	704	1.3+	1.2+	2003 03 07	291	0.0	0.4+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−		
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	291	0.1+	0.3+	2005 10 03	691	0.2−	0.2−		
2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	1.3+	2005 10 03	691	0.0	0.1−		
2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	691	0.2+	0.1−		
2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+		
2001 10 19	644	0.6+	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.5−	2005 10 06	699	1.1+	1.2+		
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+		
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.5−	0.6−	2005 10 06	699	1.0−	0.0		
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.9−	1.8+	2005 10 07	704	1.1−	0.6−		
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.5+		
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.8−	0.5−	2005 10 07	704	0.3+	1.5−		
2001 10 26	691	0.4+	0.3−	2003 03 10	704	1.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.4−	0.1−		
2001 10 26	691	0.3+	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.2−		
2001 10 26	691	0.3+	0.3−	2003 03 10	704	(1.5+	2.2−)	2005 10 09	691	0.1+	0.2−		
2003 01 01	291	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.5−	0.7+	2005 10 09	691	0.5+	0.0		
2003 01 01	291	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.8−	2005 10 09	691	0.3+	0.1−		
2003 01 01	291	0.1−	0.4+	2003 03 12	704	0.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.2−		
2003 01 28	291	0.7−	0.3+	2003 03 12	704	0.3−	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.3−		
2003 01 28	291	0.3−	0.1+	2003 03 12	704	0.2−	0.3−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+		

(101732)∗ 1999 EV$_{11}$

Discovered 1999 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.07378			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23994816	ω	121.94099			−0.99607293		−0.02743235	
a	2.5648252	Ω	56.61605			−0.01310847		−0.89461500	
e	0.0840309	i	5.78602			+0.08756076		−0.44599493	
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.4−	1.3+	2001 11 14	691	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	0.2−	0.2−		
1991 04 08	691	0.7−	0.1+	2001 11 14	691	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.2+		
1991 04 08	691	0.2−	1.2+	2001 11 15	644	0.3−	0.6−	2003 03 05	704	0.0	0.1−		

1995 03 24	691	0.4−	0.6−	2001 11 15	644	1.0+	0.4−	2003 03 05	704	1.0+	0.4+
1995 03 24	691	0.2−	0.8−	2001 11 15	644	0.7+	1.0−	2003 03 06	704	0.1−	0.3+
1995 03 24	691	0.0	0.8−	2001 11 16	644	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.0
1997 10 31	704	(0.4+	2.3−)	2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+
1997 10 31	704	1.3+	0.1−	2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+
1997 10 31	704	(1.6+	2.1−)	2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.8+
1997 10 31	704	(2.2+	0.2+)	2001 11 17	704	0.0	1.4+	2003 03 07	644	0.4−	1.4−
1997 10 31	704	1.0+	1.5−	2001 11 17	704	0.9−	0.8−	2003 03 07	644	0.1−	0.6−
1997 11 06	704	(6.1−	0.4−)	2001 11 17	704	1.1+	1.0−	2003 03 07	644	0.1−	0.5−
1997 11 06	704	(3.2−	2.1+)	2001 11 17	704	0.8−	0.4+	2003 03 08	704	0.2+	0.0
1997 11 06	704	(4.3−	0.5+)	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	0.0
1997 11 06	704	(3.4−	0.6+)	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.2+
1997 11 06	704	(4.0−	1.0+)	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 08	704	0.9+	0.3+
1999 02 18	699	1.6+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	704	0.7+	0.3+
1999 02 18	699	1.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 14	608	0.5−	1.1+
1999 02 18	699	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 03 14	608	0.6−	1.3+
1999 03 15	704	0.6−	1.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 14	608	0.5−	1.2+
1999 03 15	704	0.0	1.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	704	0.5+	0.3+
1999 03 15	704	0.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	704	0.3−	0.6−
1999 03 15	704	0.2+	1.5−	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	704	0.3+	0.6−
1999 03 15	704	1.1−	1.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	704	0.1+	0.7−
1999 03 20	704	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.3+	0.9−
1999 03 20	704	0.7−	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.8−
1999 03 20	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.9−
1999 03 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.7−
1999 03 20	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	699	(2.1−	1.0−)	2003 04 01	704	0.1−	0.7−
1999 04 18	703	0.0	0.4−	2001 12 19	699	(2.2−	0.8+)	2003 05 01	704	0.4+	0.9+
1999 04 18	703	0.4+	1.0+	2001 12 19	699	1.0+	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+
1999 04 18	703	0.2−	1.4+	2001 12 19	699	0.3−	1.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.9+
1999 04 18	703	0.6+	1.4+	2002 11 04	734	1.3−	1.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2002 11 04	734	(3.8−	0.4−)	2003 05 01	704	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2002 11 04	734	0.9−	0.4−	2004 06 11	704	0.1+	1.6+
2001 09 17	704	1.0−	0.3−	2002 11 07	734	0.1−	0.6+	2004 06 11	704	(0.6+	2.1+)
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2002 11 07	734	1.7−	1.4+	2004 06 11	704	(0.1+	3.1+)
2001 09 17	704	1.0−	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2004 06 17	704	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2004 06 17	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2004 06 17	704	0.0	0.9+
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2004 06 17	704	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2002 12 31	704	0.8−	1.4+	2004 06 17	704	0.6−	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.4−	2005 09 15	703	1.0+	0.8−
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.7−	0.2+
2001 09 26	704	0.5+	0.7−	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 09 15	703	0.6−	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	1.0−	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2001 09 26	704	1.3+	1.7−	2003 01 05	704	0.2+	1.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 09 27	644	0.1+	1.4+	2003 01 05	704	0.6+	1.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2001 09 27	644	0.3+	1.3+	2003 01 26	608	0.2+	0.9−	2005 09 24	703	0.4+	0.1−
2001 09 27	644	0.1+	1.1+	2003 01 26	608	0.2+	0.8−	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2003 01 26	608	0.2+	0.6−	2005 09 24	703	1.0−	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	1.0−
2001 10 13	704	0.4−	1.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.8−	0.4−
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.7−	0.3−	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	1.0−	0.8+	2003 01 27	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	691	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2003 01 31	704	1.0−	0.6+	2005 09 29	699	0.9−	0.6−
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.8−	0.4+	2005 09 29	699	0.7−	0.6+
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.9+
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	1.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2003 02 06	704	1.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.9−	2003 02 06	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	1.1−	1.4+
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 02 06	704	0.9+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.6−
2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2003 02 06	704	0.9+	0.5−	2005 10 05	704	0.7+	0.8+
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 02 06	704	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.4+
2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2003 02 25	608	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	1.0+
2001 10 23	704	0.2+	0.8−	2003 02 25	608	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2003 02 25	608	0.7+	0.0	2005 10 06	699	0.5−	1.2+
2001 10 23	704	0.2−	0.8−	2003 02 26	608	0.7+	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 02 26	608	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2003 02 26	608	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2003 02 28	608	0.9+	0.9+	2005 10 07	703	0.2−	0.8+
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2003 02 28	608	0.9+	0.8+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2003 02 28	608	0.8+	0.9+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.5+	0.9+	2003 03 05	704	0.0	0.1+	2005 10 08	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 05	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 05	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	691	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2003 03 05	704	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 05	704	0.5−	0.4−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2001 11 14	691	0.1+	0.1+	2003 03 05	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+

(101733)∗ 1999 ER$_{12}$ = 2003 AA$_{78}$

Discovered 1999 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.90545		(2000.0)			
n	0.23516550	ω	81.94472		−0.20716986	−0.97568258
a	2.5994829	Ω	20.44213		+0.79733155	−0.21079176
e	0.1877719	i	11.82693		+0.56687127	−0.06008613
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.4+	0.9+	2003 01 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	644	0.2+	0.1−
1999 02 18	699	1.1+	0.3+	2003 01 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 08	644	0.2+	0.1−
1999 02 18	699	0.2−	0.6+	2003 01 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	644	0.4+	0.1−
1999 03 15	704	0.7+	0.1+	2003 01 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	704	0.5+	0.1−
1999 03 15	704	1.2+	0.2+	2003 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	704	0.2+	0.0
1999 03 15	704	0.8+	1.2+	2003 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	704	0.5+	0.3−
1999 03 15	704	0.6+	0.7+	2003 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	704	0.1−	0.1−
1999 03 15	704	0.2+	0.8+	2003 01 25	704	0.8+	0.8−	2003 03 25	704	0.1+	0.5−
1999 03 23	704	1.9−	0.8−	2003 01 25	704	0.2−	0.6−	2003 03 31	704	0.7−	0.5−
1999 03 23	704	1.9−	0.4−	2003 01 25	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	1.5+
1999 03 23	704	2.0−	0.3−	2003 01 25	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	0.8−	0.1+
1999 03 23	704	(2.3−	1.7−)	2003 01 25	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.5−	0.8+
1999 03 23	704	(1.3−	2.0−)	2003 01 27	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.6−	1.2+
1999 04 06	699	0.8+	0.7+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
1999 04 06	699	0.6+	0.7+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	704	0.9+	0.8+
1999 04 06	699	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2003 04 03	704	0.6+	0.6+
1999 04 18	703	1.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.0	2003 04 03	704	0.8+	0.3+
1999 04 18	703	0.4−	0.2+	2003 02 01	644	0.1+	0.4+	2003 06 04	097	(1.7+	2.0−)
1999 04 18	703	(2.5−	0.9+)	2003 02 01	644	0.1+	0.4+	2003 06 04	097	2.0+	1.6−
1999 04 18	703	(2.6−	2.2+)	2003 02 01	644	0.2+	0.5+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2003 02 08	699	0.6+	0.6−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2003 02 08	699	0.3−	0.6−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2003 02 08	699	0.2−	0.3+	2005 07 27	644	0.4−	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2003 02 08	699	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2003 02 11	704	0.4−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.7+
2001 09 17	699	0.5−	0.1−	2003 02 11	704	0.2+	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2003 02 11	704	0.3+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2001 09 17	699	(1.3−	2.0+)	2003 02 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
2001 09 17	699	0.6−	0.2+	2003 02 11	704	0.6+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.9+
2001 10 10	644	0.1−	0.7+	2003 02 19	644	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	1.0−	0.4+
2001 10 10	644	0.1+	1.0+	2003 02 19	644	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4−
2001 10 10	644	0.2−	0.9+	2003 02 19	644	0.5+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2001 10 24	644	0.1+	0.4−	2003 02 26	704	1.2+	0.9+	2005 09 08	E12	0.5−	0.4−
2001 10 24	644	0.4+	0.4−	2003 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	1.2+
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2003 02 26	704	0.8+	0.7+	2005 09 08	E12	0.9−	0.2+
2002 12 14	704	0.5−	0.3+	2003 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	0.5+
2002 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 02 26	704	0.1−	0.0				
2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 02 26	704	0.1+	0.9+				

(101734)∗ 1999 FU$_1$ = 2000 LL$_{24}$

Discovered 1999 Mar. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 3309)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.66890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17747344	ω	100.85269		+0.04638235	+0.99809885	
a	3.1360319	Ω	171.48629		−0.98967616	+0.05143093	
e	0.1913946	i	15.91168		−0.13560893	−0.03396375	
P	5.55	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.0	1.0+	2004 01 29	704	0.1−	0.3+
1999 03 14	691	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2005 04 01	699	1.2+	0.1+
1999 03 14	691	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.4+	0.8+
1999 03 16	691	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.3+
1999 03 16	691	0.6−	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.3+	0.4+
1999 03 16	691	0.9−	0.3+	2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2005 04 03	644	0.3+	0.2+
1999 03 18	691	0.6+	0.7−	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2005 04 03	644	0.4+	0.5+
1999 03 18	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	1.0−	0.3−	2005 04 03	644	0.3+	0.4+
1999 03 18	691	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
1999 03 19	699	1.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.3+
1999 03 19	699	0.7+	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	1.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.0
1999 03 19	699	0.8+	0.4+	2001 09 21	704	0.6−	1.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
1999 03 20	704	0.4+	0.6−	2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2005 04 09	683	0.7−	0.9−
1999 03 20	704	0.5+	0.7−	2001 09 21	704	0.2−	1.4+	2005 04 09	683	0.2+	0.3−
1999 03 20	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	1.0+	2005 04 09	683	0.0	0.4+
1999 03 20	704	0.5+	1.1−	2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2005 04 10	683	0.9−	1.5−
1999 03 20	704	0.9−	0.9−	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2005 04 10	683	0.7−	0.7−
1999 03 22	691	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	683	(0.7+	2.6+)
1999 03 22	691	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	1.4+	0.2+	2005 04 11	683	0.0	0.0
1999 03 22	691	0.5−	0.0	2001 10 16	704	1.2−	1.7+	2005 04 11	683	0.2−	1.3+
1999 03 23	704	(2.6+	0.6−)	2001 10 16	704	0.3−	1.2+	2005 04 13	703	0.3+	0.1−
1999 03 23	704	1.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2005 04 13	703	0.1−	0.2+
1999 03 23	704	0.3+	1.6+	2001 10 16	704	0.7+	1.0+	2005 04 13	703	0.3−	0.1+
2000 06 01	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2005 04 13	703	0.9−	0.4+
2000 06 01	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 04 15	699	0.3+	0.0
2000 06 01	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 15	699	0.6+	0.1−
2000 06 01	704	0.5−	0.2+	2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2005 04 15	699	0.1+	0.5+
2000 06 01	704	0.3−	0.1−	2001 10 19	699	0.5+	0.7+	2005 04 15	699	0.7+	0.4+
2000 06 11	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	699	0.6+	0.0	2005 04 18	704	0.8+	0.4+
2000 06 11	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	699	0.2−	0.7−	2005 04 18	704	1.0+	1.1+
2000 06 11	704	0.4+	0.9−	2001 10 19	699	1.5−	0.3+	2005 04 18	704	1.5+	0.6+
2000 06 11	704	1.0−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2005 04 18	704	1.4+	0.7+
2000 06 11	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.9−	2005 04 18	704	1.3+	0.4+
2000 07 06	704	1.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2005 04 30	699	0.4+	0.9+
2000 07 06	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2005 04 30	699	0.7+	0.6+
2000 07 06	704	0.5+	0.1−	2001 10 23	644	0.6−	0.2+	2005 04 30	699	0.6+	0.4+
2000 07 06	704	1.1+	0.1−	2001 10 23	644	0.7−	0.2+	2005 04 30	699	(3.2−	0.6−)
2001 08 25	644	0.6+	0.6+	2001 10 23	644	1.0−	0.1+	2005 05 04	703	0.8−	0.3−
2001 08 25	644	0.6+	0.6+	2003 01 28	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	703	0.6+	0.7+
2001 08 25	644	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	703	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2003 01 28	704	0.2−	0.9+	2005 05 08	703	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2004 01 14	644	0.0	0.5+	2005 05 08	703	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2004 01 14	644	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.4+	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2004 01 14	644	0.3−	0.3+	2005 05 08	703	0.1−	0.3+
2001 09 17	699	1.2−	1.0+	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 05 13	704	1.4+	0.6+
2001 09 17	699	0.7+	0.2+	2004 01 18	703	0.2−	0.8+	2005 05 13	704	0.1+	1.4+
2001 09 17	699	0.3−	1.7+	2004 01 18	703	0.3+	0.8+	2005 05 13	704	1.4+	0.8+
2001 09 17	699	0.8−	0.6+	2004 01 18	703	(2.4−	2.2+)	2005 05 13	704	0.2+	0.9+
2001 09 18	645	0.2+	0.1−	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.6+	1.4+
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2004 01 18	703	0.7−	0.0	2005 07 03	703	1.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2004 01 18	644	0.4+	0.2+	2005 07 03	703	2.0−	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2004 01 29	704	0.4+	0.1+	2005 07 03	703	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	0.3+	1.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2005 07 03	703	1.7−	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.6+				
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2004 01 29	704	0.1−	0.8+				

(101735)∗ 1999 FG$_2$ = 2002 SM$_{28}$

Discovered 1999 Mar. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.38464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17547815	ω	79.65090		+0.34484115	−0.93721902	
a	3.1597594	Ω	349.71151		+0.70616887	+0.29553439	
e	0.1383262	i	16.93007		+0.61839317	+0.18514839	
P	5.62	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2004 01 19	704	0.3+	0.3−
1999 03 10	691	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2004 01 19	704	0.1−	0.4−
1999 03 10	691	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.8−	0.2−	2004 01 28	703	0.2+	0.1+
1999 03 16	691	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2004 01 28	703	0.4−	0.1+
1999 03 16	691	0.7−	0.1−	2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2004 01 28	703	0.3−	0.5−
1999 03 16	691	0.5−	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.5+	2004 01 28	703	1.0−	0.5−
1999 03 18	691	0.8−	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 02 02	704	0.0	0.0
1999 03 18	691	0.8−	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2004 02 02	704	0.1+	0.2+
1999 03 18	691	0.1−	0.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2004 02 02	704	0.3+	0.2+
1999 03 20	704	1.6+	1.0+	2002 11 06	699	0.8−	0.1−	2004 02 02	704	0.3−	0.2−
1999 03 20	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	699	1.2+	0.3+	2004 02 09	644	0.1−	0.1−
1999 03 20	704	0.8−	0.8−	2002 11 06	699	0.3−	0.4+	2004 02 09	644	0.2+	0.2−
1999 03 20	704	0.4+	1.8−	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2004 02 09	644	0.3+	0.1−
1999 03 23	704	1.1+	1.2+	2002 11 06	699	0.4+	0.7+	2004 02 11	704	0.3+	0.2−
1999 03 23	704	1.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.4+	0.3−	2004 02 11	704	0.6+	0.1−
1999 03 23	704	1.3+	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	704	0.7+	0.0
1999 03 23	704	(2.2+	2.5+)	2002 11 06	704	0.7−	0.6+	2004 02 11	704	0.6+	0.6+
2002 09 06	704	0.6−	0.3+	2003 12 17	704	0.5+	0.3+	2004 02 11	704	0.5+	0.7−
2002 09 06	704	0.9−	0.4+	2003 12 17	704	0.2+	0.0	2004 03 23	704	1.1−	0.7+
2002 09 06	704	0.8−	0.2+	2003 12 17	704	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	0.5−	0.4+
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2003 12 17	704	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.4−	0.6+
2002 09 06	704	0.6−	0.9+	2003 12 17	699	0.3−	0.5−	2004 03 23	704	0.4−	0.5+
2002 09 30	595	0.4−	0.2−	2003 12 17	699	0.7+	0.5+	2004 03 23	704	0.1−	0.2+
2002 09 30	595	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.9−	0.0	2005 03 13	699	1.8+	0.7+
2002 09 30	595	0.6+	0.7−	2003 12 17	699	0.6−	0.1−	2005 03 13	699	0.6+	0.2+
2002 09 30	595	1.5+	0.5−	2003 12 29	703	0.4−	0.6+	2005 03 13	699	0.5−	0.4+
2002 10 01	595	0.2−	1.2+	2003 12 29	703	0.6+	0.2+	2005 03 13	691	0.8+	0.2+
2002 10 01	595	0.1−	1.3+	2003 12 29	703	0.3−	0.6−	2005 03 13	699	0.9−	1.4+
2002 10 01	595	0.4+	0.0	2003 12 29	703	0.0	0.5+	2005 03 13	691	0.8+	0.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.7−	2003 12 30	704	0.2+	0.0	2005 03 13	691	0.7+	0.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 04 05	644	1.1+	0.0
2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.3−	2005 04 05	644	1.0+	0.7+
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.6+	0.1−	2005 04 05	644	1.1+	0.9+
2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.1−	2005 04 06	699	0.4+	0.5−
2002 10 06	595	(4.0−	0.5−)	2004 01 02	704	0.7−	0.3+	2005 04 06	699	0.3−	0.2+
2002 10 06	595	1.5−	0.6−	2004 01 02	704	0.1−	0.8+	2005 04 06	699	0.7+	0.6+
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 01 02	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	699	0.6−	0.1−
2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2004 01 02	704	0.1−	0.0	2005 04 14	703	1.5−	0.1−
2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 01 19	704	0.0	0.6−	2005 04 14	703	0.5−	0.6+
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2004 01 19	704	0.0	0.8−	2005 04 14	703	0.6+	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.4+	0.1+	2005 04 14	703	0.9+	0.3+

(101736)∗ 1999 FH$_3$ = 1997 UL$_2$

Discovered 1999 Mar. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 34554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.45992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23979241	ω	308.31937		−0.55398801	−0.83251749	
a	2.5659357	Ω	175.31773		+0.77641830	−0.51814522	
e	0.1447224	i	2.42391		+0.30045283	−0.19606164	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.6−	0.4−	2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+
1993 12 14	691	0.3−	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
1993 12 14	691	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+
1997 10 24	691	0.1+	2.0−	2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.5+
1997 10 24	691	0.1+	0.8−	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.6−	0.6−

1997 10 24	691	0.6+	0.6−	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.8+		
1997 10 25	691	0.1+	0.7−	2001 10 24	704	0.9+	1.4+	2003 04 03	699	0.3+	0.7+		
1997 10 25	691	0.1+	1.1−	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 04 04	704	1.1+	0.4−		
1997 10 25	691	0.5+	0.7−	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2003 04 04	704	1.3+	0.6+		
1999 03 09	691	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	704	1.0+	0.4+		
1999 03 09	691	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	704	1.4+	0.4+		
1999 03 09	691	0.0	0.3+	2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.6+	0.6−		
1999 03 17	691	0.2+	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.2+		
1999 03 17	691	0.4+	0.6+	2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+		
1999 03 17	691	0.0	0.2+	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.3+		
1999 03 18	691	0.4+	1.2+	2001 10 26	704	0.5+	0.6−	2003 04 08	704	(0.0	3.1+)		
1999 03 18	691	0.3+	0.4+	2001 10 26	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	704	1.1−	1.3+		
1999 03 18	691	0.5+	0.9+	2001 10 26	704	0.5+	1.2+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+		
1999 03 19	691	0.9−	0.9+	2001 11 20	704	0.8+	0.6+	2003 04 08	704	1.4+	1.4+		
1999 03 19	691	0.9−	1.0+	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+		
1999 03 19	691	0.9−	0.8+	2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+		
1999 03 23	691	1.2+	0.9+	2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+		
1999 03 23	691	0.0	0.5+	2001 11 21	704	1.0−	0.2+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+		
1999 03 23	691	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+		
1999 04 07	704	1.6+	1.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+		
1999 04 07	704	1.6+	1.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+		
1999 04 07	704	(1.1−	2.3+)	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	1.2+		
1999 04 07	704	1.5−	0.9+	2003 03 23	703	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	2.2+		
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2003 03 23	703	0.3−	1.7−	2005 10 01	704	0.2−	1.1+		
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	703	0.4−	1.1−	2005 10 01	704	0.3−	1.1+		
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2003 03 23	703	0.3+	1.0−	2005 10 01	G96	0.3−	0.4+		
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2003 03 23	691	0.6−	0.0	2005 10 01	G96	0.5−	0.3+		
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	691	0.8−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2003 03 23	691	0.8−	0.0	2005 10 01	G96	0.6−	0.3+		
2001 09 21	704	1.3−	0.0	2003 03 25	703	(0.8+	3.1+)	2005 10 01	G96	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	703	(0.5+	3.2+)	2005 10 01	G96	0.3+	0.4+		
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	703	0.3−	1.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4+		
2001 10 17	704	0.2+	1.7−	2003 03 25	703	(1.3+	3.4+)	2005 10 07	691	0.3−	0.2+		
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	699	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.3−	0.3+		
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	699	1.3−	1.5+	2005 10 07	691	0.3−	0.1+		
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	1.0+	0.1−	2005 10 10	A50	0.7−	0.3+		
2001 10 17	704	0.8+	0.0	2003 03 27	699	0.4−	0.6+	2005 10 10	A50	0.4−	0.1+		
2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.7+						
2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.5+						

(101737)∗ 1999 FN$_3$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.24592		(2000.0)			
n	0.36000923	ω	336.59418		+0.97951755	+0.18542692
a	1.9570126	Ω	13.44922		−0.08450333	+0.73240427
e	0.0728704	i	19.72541		−0.18276915	+0.65513422
P	2.74	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	704	0.9−	0.2+	1999 04 15	704	1.9−	0.5+	2004 01 05	704	0.0	0.8+		
1997 10 28	704	0.2−	0.0	1999 04 17	704	0.2+	0.6+	2004 01 31	703	0.5+	0.6+		
1997 10 28	704	0.2−	0.4−	1999 04 17	704	0.6+	1.0+	2004 01 31	703	0.5+	0.4−		
1997 10 28	704	(0.3+	3.9−)	1999 04 17	704	0.3+	0.3+	2004 01 31	703	0.5−	1.2+		
1999 03 19	704	0.4−	1.0−	1999 04 17	704	0.2+	0.4+	2004 01 31	703	0.5+	0.7+		
1999 03 19	704	0.5−	1.1+	1999 04 17	704	0.0	0.7−	2004 02 10	704	0.6+	0.8+		
1999 03 19	704	0.7+	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2004 02 10	704	0.0	1.7+		
1999 03 19	704	0.5+	1.4−	2000 09 26	704	0.2+	0.8+	2004 02 10	704	0.6−	0.5+		
1999 03 20	704	1.6−	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2004 02 10	704	0.3−	0.0		
1999 03 20	704	1.5−	0.2+	2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2005 02 09	809	0.3−	0.2+		
1999 03 20	704	1.5−	1.0+	2000 09 26	704	0.6+	0.5+	2005 02 09	809	0.2−	0.2+		
1999 03 20	704	0.3−	0.9+	2000 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	809	0.3−	0.2+		
1999 03 20	704	0.9−	0.2+	2000 12 05	704	1.1+	0.6+	2005 06 05	E12	0.3+	0.1−		
1999 03 22	699	1.4+	1.0+	2000 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 06 05	E12	0.3−	0.5+		
1999 03 22	699	0.9+	1.1+	2000 12 05	704	0.1−	0.0	2005 06 05	E12	0.0	0.9+		
1999 03 22	699	1.2+	1.4+	2000 12 05	704	0.4+	0.2−	2005 06 05	E12	0.0	0.3−		
1999 03 23	703	(2.0−	1.9+)	2000 12 07	704	0.6+	0.1+	2005 07 16	E12	0.2−	0.4+		
1999 03 23	703	0.1−	0.8+	2000 12 07	704	0.2+	0.5−	2005 07 16	E12	0.1−	0.1+		
1999 03 23	703	0.4+	0.1−	2000 12 07	704	0.3+	0.2−	2005 07 16	E12	0.2−	0.2+		
1999 03 23	703	1.5+	1.4−	2000 12 07	704	0.3+	1.1+	2005 07 16	E12	0.1+	0.1−		
1999 03 23	704	0.7−	1.4−	2000 12 07	704	0.5+	1.2+	2005 08 09	E12	0.0	0.0		
1999 03 23	704	0.3−	0.5+	2000 12 17	704	0.5−	0.6−	2005 08 09	E12	0.5−	0.2+		
1999 03 23	704	0.3+	1.4+	2000 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 08 09	E12	0.9+	0.1−		
1999 03 23	704	1.0+	0.5+	2000 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 08 09	E12	0.5−	0.2+		
1999 03 23	704	(2.9−	0.2−)	2000 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 08 25	E12	0.0	0.2+		
1999 04 10	699	0.1−	0.1+	2000 12 17	704	0.0	0.7−	2005 08 25	E12	0.0	0.4+		
1999 04 10	699	1.2+	0.0	2001 01 17	704	0.3+	1.2−	2005 08 25	E12	0.4−	0.5+		
1999 04 10	699	1.3+	0.0	2001 01 17	704	0.1+	0.6+	2005 09 05	E12	0.4−	0.5+		
1999 04 14	704	1.2+	0.2−	2001 01 17	704	0.4−	0.3+	2005 09 05	E12	0.1+	0.5+		
1999 04 14	704	1.6+	1.4−	2001 01 17	704	1.4+	0.1−	2005 09 05	E12	0.1−	0.2−		
1999 04 14	704	1.6−	0.2+	2003 12 05	704	0.5−	0.3−	2005 09 05	E12	0.5+	0.2+		
1999 04 14	704	0.2+	0.9−	2003 12 05	704	0.8+	0.7+	2005 10 08	E12	0.6+	0.4+		
1999 04 14	704	(7.9−	1.2+)	2003 12 05	704	1.0+	1.7+	2005 10 08	E12	0.2−	0.0		
1999 04 15	704	0.4−	1.6−	2004 01 05	704	0.0	0.7+	2005 10 08	E12	0.1−	0.4+		
1999 04 15	704	0.5+	0.1−	2004 01 05	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	E12	1.5−	0.0		
1999 04 15	704	(1.3+	2.5−)	2004 01 05	704	0.4−	0.1+						
1999 04 15	704	1.7−	0.7−	2004 01 05	704	0.1+	0.7+						

(101738)∗ 1999 FY$_4$ = 1992 EL$_{16}$

Discovered 1999 Mar. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6829)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.14772		(2000.0)			
n	0.29304904	ω	231.24114		+0.54703502	−0.83708834
a	2.2447907	Ω	185.60481		+0.78578388	+0.51594570
e	0.1447023	i	3.51225		+0.28861113	+0.18188772
P	3.36	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1+	0.0	2002 02 11	704	1.1+	0.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.1−		
1992 03 03	809	1.0−	0.7−	2002 02 11	704	1.0+	0.1+	2002 03 05	644	0.4+	0.2+		
1992 03 06	809	0.3+	1.0−	2002 02 11	704	1.1+	0.4+	2002 03 05	644	0.2+	0.3+		
1999 03 10	691	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	0.3−	1.0+		
1999 03 10	691	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	1.3−	0.3+	2002 03 09	704	1.2+	0.3+		
1999 03 10	691	0.9−	0.7−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.4+	0.8−		
1999 03 17	691	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2002 03 10	291	0.5+	0.2+		
1999 03 17	691	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.7−	0.5−	2002 03 10	291	0.1+	0.1+		
1999 03 17	691	0.9+	1.0+	2002 02 12	704	0.9−	0.5+	2002 03 10	291	0.2+	0.1+		
1999 03 19	691	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2002 03 12	645	0.2−	0.2−		
1999 03 19	691	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.8+	2002 03 12	645	0.3−	0.2−		
1999 03 19	691	1.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2002 03 13	704	1.1+	0.8+		
1999 03 23	691	0.8+	0.2+	2002 02 13	645	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	0.1+	0.2−		
1999 03 23	691	0.6+	0.6+	2002 02 13	645	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	0.6+	0.7+		
1999 03 23	691	0.0	0.1+	2002 02 14	608	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.5+	0.8+		
2002 01 19	704	0.9+	1.8+	2002 02 14	608	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.7+	0.8+		
2002 01 19	704	(0.5+	3.5+)	2002 02 14	608	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.1+		
2002 01 19	704	(0.1+	2.3+)	2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2002 03 15	704	1.1−	0.8+		
2002 01 19	704	(0.5+	2.3+)	2002 02 16	644	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.6−	0.3−		
2002 01 19	704	0.3+	1.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.9−	0.2+		
2002 01 22	704	0.8+	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	0.1+	2004 12 06	201	1.0−	0.0		
2002 01 22	704	0.4+	1.0+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2004 12 06	201	0.4+	0.4−		
2002 01 22	704	1.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.6+	0.2−	2004 12 09	691	0.3+	0.1+		
2002 02 07	704	0.3−	1.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2004 12 09	691	0.3+	0.1+		
2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2004 12 09	691	0.2+	0.1−		
2002 02 07	699	0.7−	0.6+	2002 02 21	704	0.1+	0.5+	2004 12 13	691	0.4+	0.1−		
2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 02 21	691	0.2−	0.2+	2004 12 13	691	0.3+	0.1−		
2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2002 02 21	704	0.3−	0.3−	2004 12 13	691	0.4+	0.2−		
2002 02 07	699	0.2+	0.1−	2002 02 21	691	0.1−	0.4+	2004 12 18	704	0.5+	0.2−		
2002 02 07	704	0.7+	0.8+	2002 02 21	704	0.4−	0.3+	2004 12 18	704	0.6+	0.5+		
2002 02 07	699	1.4+	0.5+	2002 02 21	704	0.2−	0.1−	2004 12 18	704	0.1+	0.6+		
2002 02 07	699	0.2+	0.1+	2002 02 21	691	0.3−	0.1+	2005 01 13	704	0.4−	0.1+		
2002 02 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 21	704	0.9+	0.0	2005 01 13	704	0.2−	0.3+		
2002 02 09	704	0.5−	0.3−	2002 03 03	699	0.9+	0.0	2005 01 13	704	0.5−	0.3+		

2002 02 09	704	0.1−	0.7−	2002 03 03	699	1.5+	0.0	2005 01 13	704	0.3−	0.1+	
2002 02 11	704	0.8+	0.1−	2002 03 03	699	2.0+	0.1−	2005 01 13	704	0.8−	0.2−	
2002 02 11	704	1.1+	0.0	2002 03 03	699	0.8+	0.1−					

(101739)∗ 1999 FS_6 = 2001 VK_{106}

Discovered 1999 Mar. 19 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 22080)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.34953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21386237	ω	202.06091		−0.70220187	+0.71076417	
a	2.7693625	Ω	23.40101		−0.63659924	−0.60065092	
e	0.1429876	i	6.00584		−0.31883217	−0.36610487	
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.4+	0.3−	2001 12 09	691	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	0.3−	0.8+	
1996 10 16	691	0.0	0.2−	2001 12 09	691	0.3+	0.5−	2003 03 10	699	0.6+	1.0+	
1996 10 16	691	0.2+	0.3−	2001 12 09	691	0.4+	0.1+	2003 03 10	699	1.3+	0.7+	
1999 03 19	910	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	(2.2+	1.3+)	2003 03 10	699	(2.1−	0.2+)	
1999 03 19	910	0.7+	0.6+	2001 12 18	704	1.0+	1.9+	2005 08 29	699	0.2−	0.3−	
1999 03 19	910	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	1.4+	0.8+	2005 08 29	699	2.0+	1.2+	
1999 03 20	910	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.9+	
1999 03 20	910	0.6−	0.2+	2003 01 31	699	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	1.5−	0.2−	
1999 03 20	910	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	0.6−	0.7−	2005 09 24	691	0.4−	0.3+	
1999 04 07	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	699	0.8−	0.2−	2005 09 24	691	0.4−	0.3+	
1999 04 07	704	1.0+	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.0	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	
1999 04 07	704	0.4+	0.7+	2003 01 31	699	0.4+	0.8+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+	
1999 04 07	704	1.3−	0.6−	2003 01 31	704	0.6−	1.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	
2001 10 21	704	1.0−	0.0	2003 01 31	699	0.8−	1.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+	
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2003 02 02	644	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.8+	0.8+	
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 02 02	644	0.0	0.8−	2005 10 01	704	0.4+	0.1+	
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2003 02 02	644	0.2+	0.6−	2005 10 01	704	0.4+	0.7+	
2001 11 12	704	1.0+	0.3+	2003 03 03	644	0.0	0.6+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−	
2001 11 12	704	1.2+	0.3−	2003 03 03	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.3−	0.0	
2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2003 03 03	644	0.2−	0.5+	2005 10 03	G96	0.3−	0.0	
2001 11 19	704	1.7−	0.3−	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0	
2001 11 19	704	1.4−	1.3−	2003 03 07	644	0.2−	0.2+					
2001 11 19	704	1.5−	0.1+	2003 03 07	644	0.3−	0.4+					

(101740)∗ 1999 FC_7 = 2001 UE_{169}

Discovered 1999 Mar. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19408)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.62611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22263735	ω	336.28530		+0.99504986	+0.01799417	
a	2.6961085	Ω	23.32637		+0.04375169	+0.80370544	
e	0.1986119	i	14.28962		−0.08922758	+0.59475522	
P	4.43	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	910	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	0.4−	0.8−	2003 05 01	704	0.5+	1.8+	
1999 02 17	910	0.8−	0.5+	2002 01 23	704	0.6−	0.6−	2003 05 01	704	0.2+	2.0+	
1999 02 17	910	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.6−	0.5−	2005 08 02	704	0.4−	0.4−	
1999 03 20	910	0.8+	0.3+	2002 01 23	704	0.3−	1.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.4−	
1999 03 20	910	0.3+	0.1+	2002 01 25	704	0.4−	0.2−	2005 08 02	704	0.6−	0.2−	
1999 03 20	910	0.8+	0.3+	2002 01 25	704	0.6−	0.1−	2005 08 02	704	0.7−	0.6+	
1999 03 21	910	0.6+	0.0	2002 01 25	704	0.6−	0.6−	2005 08 02	704	0.5−	0.2−	
1999 03 21	910	0.6+	0.1−	2002 01 25	704	0.5−	0.3−	2005 08 06	704	0.6+	1.1+	
1999 03 21	910	0.7+	0.1−	2002 02 02	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.5+	0.2+	
1999 04 07	704	(0.5+	2.1+)	2002 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.1−	
1999 04 07	704	0.9−	0.8+	2002 02 02	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.5+	0.1+	
1999 04 07	704	1.0+	0.4−	2002 02 02	644	0.0	0.9−	2005 08 06	704	0.0	0.1+	
1999 04 07	704	1.4+	0.7+	2002 02 02	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	1.1+	
1999 04 15	704	0.0	0.5+	2002 02 02	644	0.1+	0.9−	2005 08 30	704	0.3−	0.4+	
1999 04 15	704	0.5−	0.1+	2002 02 02	644	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.6+	
1999 04 15	704	0.7−	0.9−	2002 02 02	644	0.2−	0.6−	2005 08 30	704	0.6−	0.4+	
1999 04 15	704	0.9+	0.9+	2002 02 02	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.7+	
1999 04 15	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	704	0.1−	0.4−	2005 09 06	703	0.4−	0.1−	
1999 04 17	704	0.2−	0.5−	2002 03 05	704	0.1−	0.5−	2005 09 06	703	0.2−	0.5+	
1999 04 17	704	0.3−	0.6+	2002 03 05	704	0.1−	0.6−	2005 09 06	703	0.4−	0.1−	
1999 04 17	704	1.5−	0.4−	2002 03 05	704	0.4−	0.6−	2005 09 06	703	0.1−	0.0	
1999 04 17	704	0.9−	0.2−	2002 03 05	704	0.0	0.6−	2005 09 08	704	0.1−	0.4+	
1999 04 17	704	(2.1−	0.9+)	2002 03 19	704	0.5−	0.9−	2005 09 08	704	0.2−	0.4+	
1999 04 18	704	0.3−	0.3−	2002 03 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.5+	
1999 04 18	704	0.5−	1.0−	2002 03 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.4+	
1999 04 18	704	(2.5−	1.6−)	2003 02 06	608	1.4+	0.9+	2005 09 08	704	0.1−	1.0+	
1999 04 22	691	1.0−	0.2+	2003 02 06	608	1.4+	1.0+	2005 09 11	699	0.1−	0.5+	
1999 04 22	691	0.8−	0.4+	2003 02 06	608	1.1+	1.5+	2005 09 11	699	0.1−	0.5+	
1999 04 22	691	1.0−	0.4+	2003 03 16	608	1.5+	0.7+	2005 09 11	699	0.3−	0.4+	
1999 06 10	644	0.5+	0.0	2003 03 16	608	0.9+	0.4−	2005 09 11	699	0.4+	0.6+	
1999 06 10	644	0.8+	0.3−	2003 03 16	608	0.4+	0.1−	2005 09 12	699	0.4+	0.6+	
1999 06 10	644	0.5+	0.4−	2003 03 26	599	0.2+	0.3−	2005 09 12	704	0.5−	0.6−	
2000 09 24	173	(0.1+	4.6+)	2003 03 26	599	0.0	0.3−	2005 09 12	699	0.8−	0.3−	
2000 09 24	173	(0.0	4.8+)	2003 03 26	599	0.1−	0.3−	2005 09 12	704	0.4−	0.0	
2000 09 24	173	(0.0	5.0+)	2003 03 26	599	0.1−	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	0.5−	
2001 09 28	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 12	699	0.2+	0.6+	
2001 09 28	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	704	0.5+	0.3+	2005 09 12	704	0.3+	0.1+	
2001 09 28	704	0.3+	1.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	704	0.1−	0.4+	
2001 09 28	704	0.5+	1.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	699	0.0	0.5+	
2001 10 19	704	0.0	0.4−	2003 03 27	704	1.6+	0.9+	2005 09 17	699	0.1+	0.0	
2001 10 19	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	704	0.9+	1.1−	2005 09 17	699	0.7−	0.6+	
2001 10 19	704	1.6−	0.9−	2003 03 27	704	(2.2+	0.7+)	2005 09 17	699	0.3−	0.5+	
2001 10 19	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	704	0.5−	1.0−	2005 09 17	699	0.0	0.3+	
2001 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	704	0.7+	0.8+	2005 10 02	703	0.1+	0.1+	
2001 10 25	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	599	0.1+	0.0	2005 10 02	703	0.1+	0.1+	
2001 10 25	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	599	0.0	0.1−	2005 10 02	703	0.0	0.2+	
2001 10 25	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	599	0.2+	0.3−	2005 10 02	703	0.0	0.1+	
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	599	0.0	0.1−	2005 10 03	644	0.4−	0.3+	
2001 11 11	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	1.5+	2005 10 03	644	0.3−	0.2+	
2001 11 11	704	0.1−	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	1.8+	2005 10 03	644	0.4−	0.2+	
2001 11 11	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	1.9+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+	
2001 11 11	704	0.7−	1.6+	2003 04 01	704	(0.8−	2.1+)	2005 10 06	699	0.4−	0.1−	
2001 11 17	699	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	699	0.8−	0.4+	
2001 11 17	699	0.2−	0.1−	2003 04 05	699	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.3−	0.2+	
2001 11 17	699	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	0.8−	0.8+	2005 10 07	704	0.3+	0.9+	
2001 11 17	699	0.3−	0.1−	2003 04 05	699	0.8−	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.9+	
2001 12 23	704	1.6+	0.5−	2003 04 05	699	0.9+	1.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.7+	
2001 12 23	704	1.5+	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.6−	1.1+	
2001 12 23	704	1.5+	1.0−	2003 04 09	704	0.5+	0.3−	2005 10 13	704	0.3+	0.1+	
2001 12 23	704	1.4+	1.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.4+	2005 10 13	704	0.1+	0.0	
2001 12 23	704	1.3+	1.4−	2003 04 09	704	1.1+	0.2−	2005 10 13	704	0.5+	0.1−	
2002 01 06	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.4−	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	1.7−	
2002 01 06	704	0.0	0.4+	2003 04 25	704	0.7+	0.4+	2005 10 13	704	0.5−	0.7+	
2002 01 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	704	0.9+	0.1+	2005 10 14	699	0.4−	0.0	
2002 01 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	0.2+	0.0	2005 10 14	699	0.3−	0.2+	
2002 01 06	704	0.5+	0.2−	2003 04 25	704	0.4+	0.7+	2005 10 14	699	0.3−	0.1+	
2002 01 23	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	1.4+	0.2+	2005 10 14	699	0.6−	0.1+	

(101741)∗ 1999 FH_7 = 2001 QS_{257}

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16961)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.85039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25876683	ω	102.37399		−0.43785107	−0.89387370	
a	2.4389168	Ω	14.77457		+0.60548213	−0.37237349	
e	0.2556684	i	22.18971		+0.66458847	−0.24965534	
P	3.81	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	(0.8−	2.2+)	2001 10 06	644	0.2+	0.2−	2003 03 28	699	0.8+	1.0+
1999 03 19	704	0.6+	0.6+	2001 10 06	644	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	(3.9+	0.3+)
1999 03 19	704	(0.6−	2.4+)	2001 10 06	644	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.2+	0.8+
1999 03 19	704	0.0	0.0	2001 10 13	704	1.2−	0.3−	2003 04 02	704	(3.4+	1.2+)
1999 03 23	704	0.5+	1.2+	2001 10 13	704	1.6−	0.1−	2003 04 02	704	0.6+	0.0
1999 03 23	704	0.9+	1.5+	2001 10 13	704	1.2−	0.2+	2003 04 02	704	(2.7+	0.0)
1999 03 23	704	0.9−	1.6+	2001 10 13	699	0.4−	0.2−	2003 04 02	704	0.6+	0.8−
1999 03 23	704	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	1.3−	0.1+	2003 04 06	704	0.3−	0.4+
1999 03 23	704	0.1+	0.9+	2001 10 13	699	1.0−	0.1+	2003 04 06	704	0.6+	0.2−
1999 04 06	704	0.5+	0.0	2001 10 13	704	1.7−	0.3+	2003 04 06	704	0.4−	1.7+
1999 04 06	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	699	0.4+	0.1−	2003 04 06	704	0.2−	0.8+
1999 04 06	704	1.0+	0.0	2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2003 04 06	704	0.3+	1.4+
1999 04 06	704	0.9+	1.0+	2001 10 15	704	0.7+	0.7+	2003 04 30	704	0.6−	0.2+
1999 04 07	699	(1.0+	2.3+)	2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	1.1+	1.1−
1999 04 07	699	(1.0+	2.4+)	2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.5+
1999 04 07	699	(1.6+	2.1+)	2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	0.9+
1999 04 12	704	0.1−	0.3+	2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	1.4+
1999 04 12	704	0.4+	1.2−	2001 10 15	608	0.7+	0.2+	2003 05 08	704	0.8+	0.1+
1999 04 12	704	0.0	0.1−	2001 10 15	608	0.9+	0.1−	2003 05 08	704	0.5+	0.1−
1999 04 12	704	0.8+	0.1+	2001 10 15	608	0.6+	0.1+	2003 05 08	704	1.0+	0.8−
1999 04 12	704	1.7+	0.6−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 05 08	704	1.4+	1.1−
1999 04 16	704	1.4−	0.7−	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2004 07 18	E12	1.0+	0.9−
1999 04 16	704	0.5+	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2004 07 18	E12	0.3−	0.5−
1999 04 16	704	1.0−	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2004 07 18	E12	0.6+	0.2−
1999 04 16	704	0.8+	1.6−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2004 07 18	E12	0.1−	0.3−
1999 04 16	704	(2.1−	0.1+)	2001 10 18	691	0.2−	0.4−	2004 08 16	E12	0.5−	0.0
1999 04 18	691	0.7−	0.3+	2001 10 18	691	0.3−	0.0	2004 08 16	E12	0.1+	0.2−
1999 04 18	691	0.5−	0.6+	2001 10 18	691	0.3−	0.1−	2004 08 16	E12	0.2−	0.6+
1999 04 18	691	0.6−	0.7+	2001 10 18	644	1.2−	0.9+	2004 08 16	E12	0.1−	0.2−
1999 04 19	704	0.0	1.0−	2001 10 18	644	1.3−	1.1+	2005 08 30	704	0.0	0.4−
1999 04 19	704	0.1−	1.0+	2001 10 18	644	1.4−	0.8+	2005 08 30	704	0.5+	0.1−
1999 04 19	704	0.3+	0.8−	2001 10 20	704	0.7+	0.6−	2005 08 30	704	0.3+	0.5−
1999 04 19	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	1.1+	0.7−	2005 08 30	704	0.7+	0.1+
1999 04 19	704	0.5−	0.8−	2001 10 20	704	0.8+	0.7−	2005 08 30	704	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.8+	0.6−	2001 10 20	704	1.3+	0.3−	2005 09 06	703	0.7−	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 10 20	704	1.1+	0.5−	2005 09 06	703	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 09 06	703	0.1+	0.8−
2001 08 27	699	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	703	0.7+	0.6+
2001 08 27	699	1.0+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	699	0.5+	0.2−
2001 08 27	699	0.9+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 09 11	699	0.8+	0.0
2001 08 27	699	0.9+	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	699	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	1.1−	0.7+	2001 11 08	683	0.2+	1.1−	2005 09 11	699	0.7+	0.7+
2001 09 16	704	1.1−	0.7+	2001 11 08	683	0.3−	2.0−	2005 09 12	699	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	1.0−	1.0+	2001 11 08	683	0.4−	1.8−	2005 09 12	699	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	1.0+	2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2005 09 12	699	0.7−	0.0
2001 09 16	704	0.7−	0.7+	2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2005 09 13	704	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2005 09 13	704	0.7−	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2001 11 10	704	0.0	0.4−	2005 09 13	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 11 10	704	0.3−	1.0−	2005 09 13	704	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2005 09 13	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2001 11 10	704	0.1−	0.7−	2005 09 30	703	1.0−	0.7−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	0.5−	0.9+	2005 09 30	703	1.0−	0.6−
2001 09 19	704	0.8−	0.3−	2001 11 10	704	1.3+	1.1−	2005 09 30	703	0.6−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 11 10	704	0.4+	0.6−	2005 09 30	703	0.3+	0.5−
2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2001 11 16	644	0.3−	0.5+	2005 10 03	704	0.1+	0.9+
2001 09 19	704	0.5+	1.2+	2001 11 16	644	0.6+	0.7+	2005 10 03	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 16	644	0.3+	0.8+	2005 10 03	704	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	699	0.5−	0.6+	2005 10 03	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	699	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 17	699	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	699	0.7+	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	644	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	644	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	644	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	1.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.9+	2005 10 10	699	0.6+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	699	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	1.1+	2005 10 10	699	0.4+	0.4−
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	1.1+	2005 10 10	699	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.0	1.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 19	704	0.9−	0.7+	2005 10 13	704	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2005 10 13	704	0.7+	0.4+
2001 09 25	699	1.0−	0.4+	2001 11 19	704	0.7−	1.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.5+
2001 09 25	699	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.1+
2001 09 25	699	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.1+
2001 09 25	699	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 10 14	699	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2005 10 14	699	0.3+	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2003 03 07	704	1.2−	0.7−	2005 10 14	699	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	1.0+	2003 03 07	704	1.5−	0.5−	2005 10 14	704	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.8+	2003 03 07	704	0.7−	0.8−	2005 10 14	704	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	1.3−	0.0	2005 10 14	704	0.1+	0.1−
2001 10 06	704	1.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.9+	0.6+	2005 10 14	704	0.1−	0.1+
2001 10 06	704	0.3+	0.4+	2003 03 28	699	1.4+	0.5+	2005 10 14	704	0.3+	0.1−
2001 10 06	704	0.3+	0.5+	2003 03 28	699	0.9+	0.9+				

(101742)∗ 1999 FO$_7$ = 1990 SA$_{19}$ = 2001 QA$_{61}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15636)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.25577		(2000.0)			
n	0.26736602	ω	87.33172		+0.20685634	−0.97592310
a	2.3863377	Ω	349.89729		+0.66498791	+0.19210435
e	0.3432029	i	23.22412		+0.71763607	+0.10329583
P	3.69	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	675	(0.6−	3.1−)	2001 08 25	699	0.8−	0.0	2001 11 17	644	0.2−	0.7+
1990 09 16	675	(1.0−	3.8−)	2001 08 25	699	0.7−	0.2−	2001 11 17	644	0.3−	0.5+
1999 03 20	704	0.2+	0.0	2001 08 25	699	0.5−	0.0	2001 11 19	608	0.0	0.2+
1999 03 20	704	0.0	0.2−	2001 08 25	699	0.5−	0.0	2001 11 19	608	0.1+	0.0
1999 03 20	704	0.0	0.1+	2001 08 25	608	0.2+	0.1+	2001 11 19	608	0.2+	0.0
1999 03 20	704	0.8+	0.5−	2001 08 25	608	0.2−	0.8−	2001 12 05	704	0.1−	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 08 25	608	0.2−	0.5−	2001 12 05	704	0.1+	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 05	704	0.5+	0.3+
1999 03 23	704	0.1+	0.2+	2001 09 11	704	0.7+	0.1+	2001 12 05	704	0.9−	0.3+
1999 03 23	704	0.2+	0.0	2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2001 12 05	704	1.4−	0.1+
1999 03 23	704	0.2−	0.4+	2001 09 11	704	0.8+	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.4−
1999 03 23	699	0.3+	1.4+	2001 09 11	704	0.9+	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.7−
1999 03 23	704	0.6+	1.0−	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.1−
1999 03 23	704	0.3+	0.8−	2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.0
1999 03 23	699	0.8+	1.6+	2001 09 19	704	(11.2+	2.0−)	2001 12 07	704	0.3+	0.0
1999 03 23	699	0.4−	1.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 12	704	1.2+	0.0
1999 03 24	704	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.8−	0.6+	2003 03 12	704	0.6+	0.3+
1999 03 24	704	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 12	704	0.4+	1.1+
1999 03 24	704	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 03 12	704	1.5+	0.5+
1999 03 24	704	0.8+	0.6−	2001 09 21	704	1.0+	0.3−	2005 08 03	704	0.1+	0.4+
1999 03 24	704	(1.7+	2.4−)	2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2005 08 03	704	0.2+	0.2+
1999 03 24	704	(1.9+	2.6−)	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 08 03	704	0.3+	0.1+
1999 03 24	704	1.1−	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 08 16	704	0.5−	0.3+
1999 03 24	704	1.2+	1.3−	2001 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 08 16	704	0.9−	0.4−
1999 03 24	704	1.9−	0.4−	2001 10 11	704	0.4+	0.9+	2005 08 16	704	0.3−	0.6+
1999 03 24	704	0.6+	0.8−	2001 10 11	704	0.3+	1.1+	2005 08 16	704	0.2−	0.3+
1999 04 09	699	(0.3+	2.2+)	2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2005 08 16	704	0.2−	0.6+
1999 04 09	699	0.0	1.7+	2001 10 13	704	0.5+	0.0	2005 09 01	704	0.4+	0.2+
1999 04 09	699	0.3−	0.8+	2001 10 13	704	0.6+	1.3+	2005 09 01	704	0.8−	0.7+
2001 08 13	608	0.1−	0.5−	2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2005 09 01	704	0.1+	0.5+
2001 08 13	608	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	1.3+	2005 09 01	704	0.2−	0.0
2001 08 13	608	0.2+	1.1−	2001 10 13	699	0.0	0.2+	2005 09 13	699	0.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	1.7−	1.1+	2005 09 13	699	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 13	699	0.5+	0.4−	2005 09 13	699	0.3−	0.4−
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 13	699	1.2−	0.2−	2005 09 13	699	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.7−	2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 15	704	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.7−	2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2005 09 15	704	0.1+	0.2+

2001 08 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2005 09 15	704	0.3+	0.2+
2001 08 20	704	0.5+	0.0	2001 10 16	704	0.6−	0.0	2005 09 15	704	0.2−	0.1+
2001 08 20	704	0.2+	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.5−	2005 09 15	704	0.2−	0.0
2001 08 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	(2.1+	1.7+)				
2001 08 20	704	0.8+	0.4−	2001 11 17	644	0.2−	0.5+				

(101743)∗ 1999 FN$_8$ = 2004 CX$_2$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.76866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37693180	ω	169.66878		−0.98365118	−0.18008411	
a	1.8979912	Ω	359.95393		+0.13207954	−0.72042853	
e	0.0583346	i	19.46973		+0.12241468	−0.66974058	
P	2.61	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.0	1.5+	2003 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	1.1+
1999 03 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 04	704	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.5+
1999 03 20	704	0.4−	0.7−	2004 02 03	704	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−
1999 03 20	704	1.5+	1.0+	2004 02 03	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.8−	0.6+
1999 03 20	704	1.2−	1.0−	2004 02 03	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	1.4−	0.5+
1999 03 23	704	1.2+	0.7−	2004 02 03	704	1.0+	1.2+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
1999 03 23	704	0.6+	0.4−	2004 02 03	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
1999 03 23	704	0.4+	1.0−	2004 02 10	704	0.2+	1.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
1999 03 23	704	0.2−	1.0+	2004 02 10	704	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.2−
1999 03 23	704	0.7+	1.0+	2004 02 10	704	0.7+	1.0+	2005 09 06	704	0.1+	0.2−
1999 04 11	699	0.8+	1.7+	2004 02 10	704	0.9+	0.8+	2005 09 06	704	0.2−	0.2−
1999 04 11	699	1.6+	1.6+	2004 03 25	704	0.4+	0.1+	2005 09 06	704	0.0	0.0
1999 04 11	699	1.7+	0.4+	2004 03 25	704	0.6+	0.5+	2005 09 14	703	(0.6+	2.0+)
1999 04 14	699	1.3+	1.0+	2004 03 25	704	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.9+	0.8+
1999 04 14	699	0.6+	0.0	2004 03 25	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	703	1.2+	1.1+
1999 04 14	699	0.8+	1.3+	2004 03 25	704	0.6+	0.7+	2005 09 14	703	(0.3+	2.2+)
1999 04 17	704	0.5−	1.7+	2005 08 05	E12	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
1999 04 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	E12	1.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
1999 04 17	704	(1.9−	2.3+)	2005 08 05	E12	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.8−
1999 04 17	704	0.8−	0.5+	2005 08 05	E12	0.8−	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.5+
2000 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	1.3+
2000 11 06	704	0.3−	0.6−	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2000 11 06	704	1.4+	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.7+
2000 11 06	704	0.4+	0.1−	2005 08 27	699	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	1.3−	0.1+				
2003 12 04	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.6+				

(101744)∗ 1999 FO$_8$ = 2001 QR$_{295}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 16962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.95351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23979524	ω	287.42461		−0.50263217	−0.85549424	
a	2.5659155	Ω	194.81630		+0.85373624	−0.51385086	
e	0.1258650	i	29.12432		−0.13599756	−0.06392894	
P	4.11	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.4+	1.3−	2001 10 13	704	0.7+	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
1999 03 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.6+	0.9+
1999 03 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.4−	0.1+
1999 03 20	704	0.7−	1.4−	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.3+	1.1+
1999 03 20	704	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.8+
1999 03 23	704	1.0+	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.7+
1999 03 23	704	0.8+	0.8+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	1.3+
1999 03 23	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.7−	0.8+
1999 03 23	704	0.1+	1.2−	2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.2+
1999 03 23	704	(0.8+	2.6−)	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
1999 04 06	704	1.1−	0.3+	2001 10 19	699	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.1+
1999 04 06	704	0.8−	0.1+	2001 10 19	699	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.6+
1999 04 06	704	0.4−	1.0+	2001 10 19	699	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.6−
1999 04 06	704	0.3−	1.0−	2001 10 19	699	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
1999 04 14	704	(2.7−	2.4+)	2001 10 20	704	0.1+	0.9−	2003 04 29	704	1.0+	0.4−
1999 04 14	704	1.3−	1.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2003 05 07	608	1.1+	0.2+
1999 04 14	704	(2.8+	0.9−)	2001 10 20	704	0.5−	0.8−	2003 05 07	608	0.8+	0.5+
1999 04 14	704	0.6+	1.9+	2001 10 20	704	0.5−	1.4−	2003 05 07	608	0.7+	0.4−
1999 04 15	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2003 05 25	699	0.6+	1.0−
1999 04 15	704	0.4−	0.8+	2001 10 22	704	1.0−	0.2+	2003 05 25	699	1.2+	0.9−
1999 04 15	704	0.9−	0.1+	2001 10 22	704	0.5+	0.3−	2003 05 25	699	0.0	0.7+
1999 04 15	704	0.3−	0.8+	2001 10 22	704	0.0	0.3+	2003 05 25	699	0.3−	1.9+
1999 04 17	704	1.8+	1.4−	2001 10 22	704	1.6+	1.6+	2005 08 30	704	1.9−	0.6+
1999 04 17	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	704	1.5−	0.8+
1999 04 17	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	1.2+	0.3−	2005 08 30	704	1.7−	1.8+
1999 04 17	704	0.7+	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	704	1.4−	0.8+
1999 04 17	704	0.8−	0.9+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	704	(2.2−	1.5+)
2001 08 16	704	0.8+	0.7+	2001 10 24	704	1.0+	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 10 24	644	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	644	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	1.6+	2001 10 24	644	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.4+	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	(4.8−	1.5+)	2005 09 11	704	0.4−	0.3−
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	(2.4−	0.3+)	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	(4.3−	1.3+)	2005 09 11	704	0.5+	0.4+
2001 08 24	704	0.1−	0.5−	2001 11 19	704	(1.0−	2.6+)	2005 09 11	683	0.3−	0.6−
2001 08 28	699	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	(2.3−	2.2+)	2005 09 11	683	0.5−	1.2−
2001 08 28	699	0.5−	0.1+	2003 02 23	699	0.2+	0.1−	2005 09 11	683	0.6+	0.4−
2001 08 28	699	0.7−	0.3+	2003 02 23	699	0.5−	1.2−	2005 09 13	683	0.7−	0.1−
2001 08 28	699	1.0−	0.2−	2003 02 23	699	0.1−	0.9−	2005 09 13	683	0.2−	1.2+
2001 09 16	644	0.0	0.3+	2003 02 23	699	0.2−	1.1−	2005 09 13	683	0.7−	0.4−
2001 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 03 09	699	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 09 16	644	0.1+	0.1+	2003 03 09	699	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	699	0.2−	0.8−	2005 09 22	644	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	1.2+	0.2+	2003 03 09	699	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.3−	0.6−	2003 03 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	0.7+	1.0+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 11	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	699	0.8+	1.0+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 11	704	0.6+	1.2−	2005 09 24	699	1.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 28	644	0.8−	0.9−	2005 09 24	699	0.9−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 28	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	1.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	699	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	699	0.3−	0.4−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.3−
2001 10 10	644	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.9+	0.7−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	704	1.4−	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 10 11	683	0.4+	1.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.7−	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 10 11	683	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.2+	1.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2001 10 11	683	0.7−	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2001 10 11	644	0.5+	1.0+	2003 04 08	704	0.5−	0.8+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2003 04 08	704	(1.0−	2.4+)	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2001 10 11	644	0.4+	1.0+	2003 04 08	704	0.6−	1.9+	2005 10 07	703	0.6+	1.1−
2001 10 12	699	0.8+	0.1+	2003 04 25	699	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	0.4+	0.4−
2001 10 12	699	0.2+	0.3−	2003 04 25	699	0.6−	0.5−	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 10 12	699	0.5+	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.6+	0.0	2003 04 25	699	1.4+	0.2+	2005 10 10	691	1.1−	1.0−
2001 10 13	704	1.3−	1.6−	2003 04 25	608	0.2−	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2003 04 25	608	0.1−	0.8−				
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2003 04 25	608	0.2−	0.7−				

(101745)∗ 1999 FR$_8$ = 2002 LS$_3$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31252)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.57988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36561461	ω	38.42874		−0.75053412	+0.66049635	
a	1.9369587	Ω	183.15927		−0.66025899	−0.75082902	
e	0.0527830	i	22.45471		−0.02750631	+0.00060212	
P	2.70	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	(2.5−	1.8−)	1999 04 19	704	0.4+	0.6+	2002 07 02	704	0.4+	0.3−
1999 03 20	704	1.3−	1.0+	1999 04 19	704	(0.2+	2.5+)	2002 07 02	704	1.0−	0.0
1999 03 20	704	0.1−	2.0+	1999 04 19	704	0.1+	0.1+	2002 08 06	704	0.4+	1.3+
1999 03 20	704	1.2−	0.7−	1999 04 19	704	(1.7+	2.3+)	2002 08 06	704	0.2+	1.3+
1999 03 22	699	0.3+	0.5−	1999 04 19	704	(2.9+	0.2−)	2002 08 06	704	0.2+	0.2−
1999 03 22	699	0.9+	0.5+	2000 10 01	645	0.0	0.0	2002 08 06	704	0.8+	0.9+
1999 03 22	699	0.4+	0.1−	2000 10 01	645	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
1999 03 23	703	0.7−	0.4−	2002 06 02	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	644	0.2+	0.1−
1999 03 23	703	0.6−	0.7−	2002 06 02	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	644	0.5+	0.0
1999 03 23	703	0.7−	0.9−	2002 06 02	704	1.0−	0.7−	2005 09 09	704	(2.1+	2.0−)
1999 03 23	703	0.5−	1.5+	2002 06 02	704	0.4−	0.6+	2005 09 09	704	(2.2+	0.6−)
1999 03 23	704	0.7−	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.7+	0.1−
1999 03 23	704	1.2−	1.0−	2002 06 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	(2.7+	0.2−)
1999 03 23	704	0.3−	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
1999 03 23	704	0.0	0.6−	2002 06 19	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	608	0.0	0.4+
1999 04 12	704	1.1+	0.1+	2002 06 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	608	0.5−	0.5+
1999 04 12	704	0.6+	0.0	2002 06 19	704	0.5+	1.2−	2005 09 11	608	0.0	0.3+
1999 04 12	704	(0.2+	2.1+)	2002 06 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	644	0.5+	0.2−
1999 04 12	704	0.5+	1.6+	2002 06 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 23	644	0.3+	0.0
1999 04 16	704	1.2+	1.2−	2002 06 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	644	0.2+	0.2−
1999 04 16	704	1.4−	1.4−	2002 06 20	704	0.4−	0.0	2005 10 05	703	1.1−	0.2−
1999 04 16	704	1.8+	1.1+	2002 06 20	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
1999 04 16	704	1.1+	1.5−	2002 07 02	704	0.0	0.5−	2005 10 05	703	(0.6−	2.2−)
1999 04 16	704	(3.3−	0.3−)	2002 07 02	704	0.3−	0.5−	2005 10 05	703	(1.1−	3.1−)

(101746)∗ 1999 FO$_{10}$

Discovered 1999 Mar. 22 at George Observatory, Needville.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.78381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17371688	ω	155.88022		−0.90823815	−0.41844865	
a	3.1810808	Ω	359.37200		+0.34714258	−0.75072065	
e	0.1171849	i	10.75975		+0.23365677	−0.51119393	
P	5.67	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	735	(2.2−	1.9+)	2002 11 13	644	0.2−	0.6+	2004 02 11	704	0.4+	0.1−
1999 03 22	735	0.6−	0.9+	2002 11 13	644	0.0	0.1−	2004 02 11	704	0.4+	0.2+
1999 03 22	735	0.4−	1.4+	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2004 02 11	704	0.3+	0.2+
1999 03 22	699	0.8+	0.7+	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	2004 02 11	704	1.2+	0.7−
1999 03 22	699	1.4+	1.5−	2003 12 28	704	0.8+	1.0−	2004 02 11	704	0.1−	0.5−
1999 03 22	699	1.5+	0.2+	2003 12 28	704	1.6−	0.3−	2004 03 23	704	0.4−	1.3+
1999 03 23	735	1.8−	0.1−	2003 12 28	704	0.7−	0.1+	2004 03 23	704	0.6−	0.9+
1999 03 23	735	0.8−	0.6−	2003 12 29	703	0.0	0.4−	2004 03 23	704	1.9−	0.9+
1999 03 23	735	0.8−	0.0	2003 12 29	703	0.7+	0.8+	2004 03 23	704	0.2−	1.2+
1999 04 06	735	0.9−	0.9+	2003 12 29	703	0.7+	0.5+	2005 04 02	735	0.0	0.5−
1999 04 06	735	1.7+	0.1−	2003 12 29	703	0.8+	0.0	2005 04 02	735	0.4−	0.1−
1999 04 06	735	1.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	735	0.5+	0.5−
1999 04 08	747	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.7+	0.3+	2005 04 02	735	0.4−	0.6−
1999 04 08	747	0.6+	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.2+	2005 04 14	703	0.1−	0.6−
1999 04 08	747	0.7+	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2005 04 14	703	0.3+	0.6+
1999 04 19	735	0.7−	0.0	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
1999 04 19	735	0.3+	0.4−	2004 01 19	704	0.4−	1.0−	2005 04 14	703	0.6−	0.6+
1999 05 07	735	0.1−	0.4+	2004 01 19	704	1.0−	0.2−	2005 05 08	E12	0.1−	0.4+
1999 05 07	735	0.4+	0.7+	2004 01 19	704	1.2−	0.4−	2005 05 08	E12	0.1−	0.4+
1999 05 08	735	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	1.5−	0.4−	2005 05 08	E12	0.4+	0.4−
1999 05 08	735	(2.2−	0.2−)	2004 01 27	703	0.3−	0.3+	2005 05 10	699	1.5+	1.0+
2001 08 25	704	1.0−	0.4+	2004 01 27	703	0.5−	0.6+	2005 05 10	699	0.5−	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	1.7+	2004 01 27	703	0.0	0.1−	2005 05 10	699	0.3+	1.0−
2001 08 25	704	0.0	1.4+	2004 01 27	703	0.3−	0.3+	2005 05 10	699	0.9−	0.7+
2002 11 01	644	0.6−	0.0	2004 01 31	704	1.1+	0.1−	2005 05 16	644	0.2+	0.1−
2002 11 01	644	0.5−	0.0	2004 01 31	704	0.9+	0.4−	2005 05 16	644	0.1+	0.1−
2002 11 01	644	0.6−	0.3+	2004 01 31	704	1.2+	0.4−	2005 05 16	644	0.2+	0.3−

(101747)∗ 1999 FL$_{11}$

Discovered 1999 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.66618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17794002	ω	270.25458		−0.14598033	+0.98840934	
a	3.1305475	Ω	351.02296		−0.76771787	−0.13975282	
e	0.2461307	i	15.49024		−0.62393831	−0.05929686	
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.2−	0.7−	2001 10 18	704	0.2−	1.0+	2005 04 07	E12	0.8+	0.3+
1999 03 09	691	0.2−	0.7−	2001 10 18	704	0.4−	0.6+	2005 04 16	E12	0.0	0.0
1999 03 09	691	0.5−	0.6−	2001 10 18	704	0.6−	0.5−	2005 04 16	E12	0.2−	0.2+
1999 03 18	691	0.0	0.7−	2001 10 18	704	0.9−	0.8+	2005 04 16	E12	0.1−	0.2+
1999 03 18	691	0.1+	0.4−	2001 10 18	704	0.2−	0.0	2005 04 16	E12	0.1−	0.3+
1999 03 18	691	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2005 05 02	E12	0.1−	0.1+
1999 03 20	704	0.0	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2005 05 02	E12	0.0	0.5+
1999 03 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.3+	1.2−	2005 05 02	E12	0.2+	0.0
1999 03 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2005 05 02	E12	0.0	0.3−
1999 03 20	704	0.1+	0.7−	2003 12 30	704	1.2+	1.0+	2005 05 14	E12	0.1+	0.1+
1999 03 20	704	0.9+	0.3+	2003 12 30	704	0.5+	1.4+	2005 05 14	E12	0.3−	0.7−
1999 03 22	691	0.2+	0.3−	2003 12 30	704	0.3+	1.9+	2005 05 14	E12	0.1−	0.0
1999 03 22	691	0.1+	0.6−	2004 01 31	704	0.0	0.7−	2005 05 14	E12	0.2−	0.4+
1999 03 22	691	0.2+	0.5−	2004 01 31	704	0.4+	0.5+	2005 05 29	E12	0.1−	0.1+
1999 03 23	704	0.1+	1.5−	2004 01 31	704	0.1+	0.8−	2005 05 29	E12	0.3−	0.1−
1999 03 23	704	0.8−	0.0	2004 01 31	704	0.5−	0.8+	2005 05 29	E12	0.2+	0.0
1999 03 23	699	1.3+	1.2+	2004 01 31	704	0.4+	0.1−	2005 05 29	E12	0.2−	0.2+
1999 03 23	704	1.5−	0.7+	2004 02 09	644	0.5+	0.3−	2005 06 09	E12	0.3+	0.5+
1999 03 23	704	1.4−	0.9−	2004 02 09	644	0.1+	0.3−	2005 06 09	E12	0.3+	0.5+
1999 03 23	699	0.2+	1.6+	2004 02 09	644	0.5+	0.1−	2005 06 09	E12	0.0	0.3+
1999 03 23	704	0.3+	0.2−	2004 02 22	703	0.3−	0.0	2005 06 09	E12	0.4+	0.4+
1999 03 23	699	1.0−	1.1+	2004 02 22	703	0.9−	0.5−	2005 06 09	E12	0.3+	0.3+
1999 04 07	699	0.1+	0.8+	2004 02 22	703	0.3−	1.0−	2005 06 09	E12	0.2+	0.1+
1999 04 07	699	0.6+	1.7+	2004 02 22	703	1.0−	0.2+	2005 06 09	E12	0.4+	0.3+
1999 04 07	699	1.0+	0.4+	2005 03 06	E12	0.3+	0.2+	2005 06 09	E12	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2005 03 06	E12	0.0	0.2−	2005 08 06	E12	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	1.0−	0.4−	2005 03 06	E12	0.4−	0.6+	2005 08 06	E12	0.2−	3.0−
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2005 03 06	E12	0.1−	0.1+	2005 08 06	E12	0.4−	0.2+
2001 10 13	644	(0.2+	2.1+)	2005 04 07	E12	0.3+	0.7+	2005 08 06	E12	0.1−	0.3+
2001 10 13	644	0.4+	1.8+	2005 04 07	E12	0.3+	0.0				
2001 10 13	644	0.4+	2.0+	2005 04 07	E12	0.2+	0.1−				

(101748)∗ 1999 FL$_{13}$ = 2001 SD$_{241}$

Discovered 1999 Mar. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 19409)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.94481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23505827	ω	293.85326		−0.29606397	−0.95510627	
a	2.6002734	Ω	173.34009		+0.90690984	−0.28465899	
e	0.0721496	i	5.37776		+0.29976769	−0.08210529	
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
1999 02 10	691	(0.1−	3.3−)	2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1999 02 10	691	0.2−	1.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.9−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1999 03 19	691	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.8−	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
1999 03 19	691	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
1999 03 19	691	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−

1999 03 21	691	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.8+		
1999 03 21	691	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
1999 03 21	691	0.3+	0.7+	2001 11 12	645	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.7+		
1999 03 24	691	0.4+	0.2−	2001 11 12	645	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+		
1999 03 24	691	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	1.7+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+		
1999 03 24	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	1.0+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.9−	1.5+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	1.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.6−	1.6+	2001 12 18	209	0.6−	1.4−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−		
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	209	0.7−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0		
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	209	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0		
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2003 02 03	699	1.0+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0		
2001 09 21	704	1.0−	0.9−	2003 02 03	699	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.9−	0.2−		
2001 09 21	704	1.1−	1.1−	2003 02 03	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	1.5+	0.4−		
2001 09 26	704	(1.9−	2.4+)	2003 02 03	699	0.7−	0.8+	2005 10 01	703	2.2+	0.4−		
2001 09 26	704	(1.9−	2.4+)	2003 02 22	644	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+		
2001 09 26	704	(2.5−	1.8+)	2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.9−		
2001 09 26	704	(2.4−	3.0+)	2003 02 22	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.4+		
2001 10 18	644	0.7−	0.9+	2003 03 06	644	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.0	1.8+		
2001 10 18	644	0.4−	1.1+	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.5−	0.7+		
2001 10 18	644	0.6−	0.8+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.2+		
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.4+	0.2−		
2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.4+						
2001 10 20	704	1.0+	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.3+						

(101749)∗ 1999 FW$_{16}$ = 2002 CE$_{207}$

Discovered 1999 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 26894)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.40374			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.31389743	ω	334.34669		+0.84695883		+0.53157085		
a	2.1442605	Ω	353.51646		−0.47188398		+0.74324778		
e	0.0167488	i	4.90355		−0.24492089		+0.40622058		
P	3.14	H	17.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.8+	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.3−		
1991 12 03	691	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.0		
1991 12 03	691	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.3+		
1999 03 09	691	0.8−	0.5−	2002 02 10	704	0.9+	0.1−	2005 01 16	704	0.1−	0.3−		
1999 03 09	691	0.8−	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2005 01 16	704	0.0	0.1−		
1999 03 09	691	0.7−	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.5−	1.0+		
1999 03 23	691	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.6+		
1999 03 23	691	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−		
1999 03 23	691	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2005 01 18	691	0.3+	0.8−		
1999 03 24	691	0.7−	0.2−	2002 02 15	291	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.2−	0.1+		
1999 03 24	691	0.8−	0.0	2002 02 15	291	0.2−	0.3+	2005 01 18	691	0.2−	0.3+		
1999 03 24	691	1.1−	0.2−	2002 02 15	291	0.7+	0.7+	2005 02 08	201	0.1−	0.4−		
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.9−	1.8+	2005 02 08	201	0.3−	0.7−		
2000 08 26	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	1.1+	0.1+	2005 02 08	201	0.5−	0.5−		
2000 08 26	704	0.8−	0.7+	2002 02 20	704	1.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0		
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	1.5+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−		
2000 08 26	704	0.2+	1.2+	2002 02 20	704	1.8+	1.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−		
2002 02 07	608	0.6−	0.4+	2002 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0		
2002 02 07	608	0.3−	0.9+	2002 03 12	644	0.3+	0.6+						
2002 02 07	608	0.6−	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.6+						

(101750)∗ 1999 FA$_{17}$

Discovered 1999 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.37947			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18582080	ω	65.83567		−0.55197176		+0.83360213		
a	3.0413974	Ω	170.57833		−0.80381109		−0.52526108		
e	0.1339408	i	7.31703		−0.22184432		−0.17090432		
P	5.30	H	15.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	1.0−	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	0.8+		
1999 02 10	691	0.9−	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2004 03 20	704	0.2−	0.1+		
1999 02 10	691	0.7−	1.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.4+		
1999 03 22	699	1.0+	0.5−	2001 10 20	704	0.8−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.7+		
1999 03 22	699	0.1−	0.8−	2002 12 12	644	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.5+		
1999 03 22	699	0.2+	0.3−	2002 12 12	644	0.3−	0.2+	2004 05 09	291	0.8+	0.4+		
1999 03 23	691	0.5+	0.5+	2002 12 12	644	0.1+	0.4+	2004 05 09	291	1.2+	0.2+		
1999 03 23	691	0.7+	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2004 05 09	291	0.9+	0.2+		
1999 03 23	691	0.6+	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 05 29	599	0.3+	0.9+		
1999 03 24	691	0.7−	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 29	599	0.4+	0.8+		
1999 03 24	691	0.2−	0.7−	2004 02 18	704	0.4+	0.2+	2005 05 29	599	0.3+	0.8+		
1999 03 24	691	0.4−	0.2+	2004 02 18	704	0.4−	0.3−	2005 05 29	599	0.1+	0.8+		
1999 04 12	704	(4.3+	2.4+)	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2005 06 03	E12	0.4−	0.1+		
1999 04 12	704	(2.8+	1.8+)	2004 03 11	644	0.2+	0.1+	2005 06 03	E12	0.3+	0.2−		
1999 04 12	704	0.5+	0.5−	2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 06 03	E12	1.0−	0.3+		
1999 04 12	704	(4.6−	0.5+)	2004 03 11	644	0.2−	0.4+	2005 06 03	E12	0.3+	0.6−		
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.1−	0.7+	2005 07 05	704	0.0	0.6+		
2001 09 21	704	0.5−	1.5+	2004 03 18	704	1.1+	0.7+	2005 07 05	704	0.7+	0.7+		
2001 09 21	704	0.0	1.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2005 07 05	704	0.2+	0.7+		
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2004 03 20	691	0.1−	0.0	2005 07 05	704	0.2+	1.1+		
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2004 03 20	691	1.2−	0.2+						
2001 10 20	704	0.0	0.9+	2004 03 20	691	0.4−	0.0						

(101751)∗ 1999 FQ$_{17}$ = 2004 BH$_{96}$

Discovered 1999 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.37600			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17286754	ω	22.14436		−0.97391882		+0.22687577		
a	3.1914919	Ω	170.96719		−0.21100822		−0.90063921		
e	0.1350399	i	1.12560		−0.08341257		−0.37064323		
P	5.70	H	16.2	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.6−	0.6+	1999 03 24	691	0.0	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.3−		
1995 09 21	691	(4.4+	4.7−)	1999 03 24	691	0.1−	0.5+	2005 04 07	G96	0.1−	0.6−		
1995 09 21	691	0.5−	0.3+	2001 08 25	691	0.0	0.2+	2005 04 07	G96	0.3−	0.6−		
1995 09 26	691	0.3+	0.2−	2001 08 25	691	0.1−	0.3+	2005 04 07	G96	0.7−	0.2−		
1995 09 26	691	0.0	0.5−	2001 08 25	691	0.3+	0.2+	2005 05 19	644	0.1−	0.0		
1995 09 26	691	0.4−	0.0	2001 09 22	691	0.1+	0.9+	2005 05 19	644	0.0	0.1−		
1999 03 10	691	0.7+	0.5+	2001 09 22	691	0.1+	0.6+	2005 05 19	644	0.3+	0.4−		
1999 03 10	691	0.7+	0.4+	2001 09 22	691	0.3−	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+		
1999 03 10	691	0.7+	0.8+	2004 01 24	704	0.9+	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+		
1999 03 19	691	0.4+	0.1+	2004 01 24	704	1.1−	0.8−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+		
1999 03 19	691	0.4+	0.3+	2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.3+		
1999 03 19	691	0.4+	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2005 06 14	691	0.3+	0.3+		
1999 03 23	691	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.2−	2005 06 14	691	0.1+	0.1+		
1999 03 23	691	0.5−	0.4+	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.5+	0.3+		
1999 03 23	691	0.4−	0.6−	2004 01 30	691	0.3−	0.0						
1999 03 24	691	0.2−	0.4+	2004 01 30	691	0.4−	0.1+						

(101752)∗ 1999 FQ$_{18}$ = 2001 SJ$_{18}$

Discovered 1999 Mar. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16963)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.82558			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21487064	ω	150.31473		−0.94922389		−0.31309475		
a	2.7606923	Ω	11.56376		+0.24987777		−0.80971678		
e	0.2115253	i	8.82451		+0.19114159		−0.49631685		
P	4.59	H	14.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	I02	0.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2002 11 06	704	0.8+	0.5−
1999 02 26	704	0.5+	1.0+	2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2002 11 06	704	0.2+	0.5+
1999 02 26	704	(1.2+	2.2+)	2001 09 24	704	1.0+	0.6+	2002 12 05	704	1.0−	0.4−
1999 02 26	704	1.5−	0.8+	2001 09 24	704	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.9−	0.6−
1999 02 26	704	(6.2−	1.4+)	2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2002 12 05	704	0.7−	0.9−
1999 03 22	699	0.6+	1.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	0.7−	1.1−
1999 03 22	699	0.1−	1.0+	2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.9−	1.0−
1999 03 22	699	0.4+	1.4+	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2002 12 15	704	0.2+	0.1−
1999 03 24	699	1.1+	1.7+	2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2002 12 15	704	0.2+	0.3−
1999 03 24	699	0.1+	1.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2002 12 15	704	0.3+	0.0
1999 03 24	699	1.2+	1.3+	2001 09 27	704	0.8−	0.4−	2002 12 15	704	0.1+	0.1+
1999 04 06	704	0.7+	0.1−	2001 09 27	704	0.7−	0.8+	2002 12 15	704	0.7+	0.2−
1999 04 06	704	0.1+	0.0	2001 09 27	704	1.1−	0.3+	2002 12 29	704	0.3+	0.0
1999 04 06	704	0.3+	0.1−	2001 09 27	704	1.2−	0.6+	2002 12 29	704	0.3−	0.0
1999 04 06	704	0.7+	0.1+	2001 09 27	704	0.7−	0.4+	2002 12 29	704	0.6−	0.1−
1999 04 06	704	0.3+	0.1−	2001 09 27	704	1.0−	0.5+	2002 12 29	704	0.2−	0.3+
1999 04 14	704	1.0+	0.7+	2001 09 27	704	0.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.8−	1.5+
1999 04 14	704	(2.1+	1.1+)	2001 09 27	704	1.2−	0.3+	2003 01 10	704	0.2−	0.3−
1999 04 14	704	0.7+	0.8−	2001 09 27	704	0.8−	0.5−	2003 01 10	704	0.7−	0.6−
1999 04 14	704	0.7−	1.7−	2001 09 27	704	1.0−	0.1+	2003 01 13	704	0.8−	0.6+
1999 04 15	704	0.6+	0.2−	2001 10 11	644	0.6+	0.3−	2003 01 13	704	0.0	0.9+
1999 04 15	704	1.0−	1.0+	2001 10 11	644	0.4+	0.2−	2003 01 13	704	0.1+	1.5+
1999 04 15	704	0.0	0.6−	2001 10 11	644	0.7+	0.0	2003 01 13	704	0.1−	0.4+
1999 04 15	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.0
1999 04 15	704	1.4−	1.4−	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	0.8+	0.7+
1999 04 16	704	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.3+
1999 04 16	704	1.6−	0.8+	2001 10 13	704	1.2−	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.4+
1999 04 16	704	0.2+	0.6−	2001 10 13	704	0.9−	1.8+	2003 03 30	704	0.2+	0.2−
1999 04 17	704	0.8+	0.1+	2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	1.0+	1.6+
1999 04 17	704	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
1999 04 17	704	0.8+	0.6+	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	1.2+
1999 04 17	704	0.3+	0.2−	2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.9+	0.3+
1999 04 17	704	0.0	0.3−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
1999 05 02	595	(0.8+	3.0+)	2001 10 19	699	0.3−	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.2−
1999 05 02	595	(1.2+	2.9+)	2001 10 19	699	0.4−	0.0	2005 07 04	644	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 10 19	699	0.8−	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	1.1−	2001 10 19	699	0.2−	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+
2001 09 18	699	0.4−	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2005 08 01	E12	0.5+	0.2+
2001 09 18	699	0.9−	0.4+	2001 10 23	699	0.0	1.6+	2005 08 01	E12	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.9+	2001 10 23	699	0.9+	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 23	699	0.5−	1.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	699	0.4+	1.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.8−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.7−	0.4−
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.6+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	1.1+	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	1.4−	0.5+	2002 10 12	704	0.7−	0.3−	2005 09 01	644	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	1.2−	0.5+	2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	644	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.6+	2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2002 10 31	704	0.6+	1.5−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.6−	2005 10 04	644	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	(3.6+	0.3−)	2005 10 04	644	0.6−	0.1−
2001 09 21	704	1.5+	0.5−	2002 11 06	704	1.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.1−

(101753)∗ 1999 FT$_{19}$ = 2001 TC$_{142}$

Discovered 1999 Mar. 24 by M. M. M. Santangelo at Monte Agliale.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.71794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23648856	ω	292.56249		−0.34638462	−0.93803806	
a	2.5897785	Ω	177.63294		+0.92525503	−0.34340215	
e	0.1338846	i	14.17519		+0.15466357	−0.04647113	
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 07	691	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.2+	0.2−	2003 03 27	703	(3.1−	0.1+)
1991 05 07	691	0.6−	1.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	703	0.9−	1.6−
1991 05 07	691	0.0	1.0+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+
1999 03 24	159	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.6+
1999 03 24	159	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	1.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.6+
1999 03 24	159	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	(1.5+	2.1−)	2003 04 01	704	0.4−	1.2+
1999 03 24	159	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.9+	1.2−	2003 04 01	704	0.9+	1.3+
1999 03 25	159	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.7+	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.9+
1999 03 25	159	0.6−	1.6+	2003 03 07	704	0.4−	0.6−	2005 08 29	699	0.6+	1.1+
1999 03 25	159	(0.7−	2.1−)	2003 03 07	704	0.9+	0.4−	2005 08 29	699	1.1−	0.3+
1999 03 25	159	0.9−	1.6+	2003 03 09	644	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.3−
1999 03 25	159	1.7+	0.6+	2003 03 09	644	0.2−	0.0	2005 08 31	691	0.0	1.0+
1999 04 11	159	2.0+	0.5−	2003 03 09	644	0.9+	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.7+
1999 04 11	159	1.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.5+	0.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.9+
1999 04 11	159	0.7+	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.5−	2005 09 14	691	0.0	0.7+
1999 04 11	159	0.9+	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.5+
2001 10 10	644	0.4−	0.6−	2003 03 26	699	0.7−	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.7+
2001 10 10	644	0.4−	0.5−	2003 03 26	159	(3.6−	1.8+)	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 10 10	644	0.1−	0.5−	2003 03 26	159	(2.6−	0.9+)	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2001 10 16	644	0.4−	0.7+	2003 03 26	159	0.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2001 10 16	644	0.5−	0.7+	2003 03 26	159	1.8−	0.3−	2005 09 29	G96	0.4+	0.5+
2001 10 16	644	0.5−	0.7+	2003 03 26	159	(10.4+	2.5−)	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2001 10 24	644	0.7+	1.3+	2003 03 26	159	0.8+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2001 10 24	644	0.6+	1.2+	2003 03 26	159	(1.1−	2.3+)	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+
2001 10 24	644	0.7+	1.4+	2003 03 26	159	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2003 02 08	608	0.1+	0.6+	2003 03 26	159	(2.4−	0.6+)	2005 10 01	G96	0.3+	0.4+
2003 02 08	608	0.2+	0.3+	2003 03 26	159	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.5+
2003 02 08	608	0.3−	0.5+	2003 03 27	691	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2003 03 06	699	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	1.1−	0.7−
2003 03 06	699	0.3+	0.9−	2003 03 27	691	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2003 03 06	699	0.4+	1.4+	2003 03 27	703	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	0.1−
2003 03 06	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	703	0.9−	0.5−	2005 10 01	703	0.8+	0.6−

(101754)∗ 1999 FL$_{20}$

Discovered 1999 Mar. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.33210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22178875	ω	247.48808		−0.43208797	+0.90182230	
a	2.7029813	Ω	356.90279		−0.79729862	−0.38410699	
e	0.0821726	i	4.31584		−0.42144382	−0.19793525	
P	4.44	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 21	691	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
1994 01 21	691	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
1994 01 21	691	0.1+	0.9−	2001 12 18	704	0.6−	1.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
1999 03 10	691	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	1.3−	0.2−
1999 03 10	691	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	1.8−	0.6+
1999 03 10	691	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	(2.4−	0.5−)
1999 03 19	691	0.3−	0.7−	2003 02 01	704	0.3−	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
1999 03 19	691	0.1−	0.5−	2003 02 01	704	0.2−	1.0+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
1999 03 19	691	0.3−	0.4−	2003 02 01	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.0	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2003 02 02	644	0.5+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2003 02 02	644	1.0+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
1999 03 22	699	0.9+	1.0+	2003 02 02	644	0.6+	0.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
1999 03 22	699	0.4+	0.0	2003 02 04	704	1.1−	1.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+

1999 03 22	699	1.5+	1.7+	2003 02 04	704	0.1−	1.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
1999 03 25	691	0.5−	1.0−	2003 02 04	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
1999 03 25	691	0.5−	0.7−	2003 02 04	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
1999 03 25	691	0.1−	0.5−	2003 02 07	704	0.1+	0.5−	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	691	0.3−	0.0	2003 02 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2001 10 18	691	0.5−	0.1−	2003 02 07	704	0.7+	0.7−	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2001 10 18	691	0.8−	0.2+	2003 02 07	704	0.6−	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.9+	0.2−	2004 06 11	704	1.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.7−
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2004 06 11	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	1.0+	0.2−
2001 10 21	704	0.9+	1.6+	2004 06 11	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.0	1.1+	2004 06 15	704	0.5+	1.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.6−
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2004 06 15	704	0.1−	1.0+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2001 10 26	644	0.5+	0.5+	2004 06 15	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2001 10 26	644	0.2+	0.8+	2004 06 15	704	(0.2−	3.2+)	2005 10 05	G96	0.1−	0.3−
2001 10 26	644	0.3+	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.7+	0.6+
2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 08 27	644	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	1.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2005 08 31	691	0.5−	0.3+	2005 10 11	151	0.5−	1.3+
2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 08 31	691	0.5−	0.5+	2005 10 11	151	0.1−	1.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2005 08 31	691	0.5−	0.4+	2005 10 11	151	0.1+	0.9+

(101755)∗ 1999 FN$_{23}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.96175		(2000.0)			
n	0.17578076	ω	11.23699		−0.98959833	+0.14314494
a	3.1561320	Ω	176.88407		−0.14371531	−0.97928628
e	0.2044046	i	15.25970		−0.00640729	−0.14320582
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 19	691	0.8−	0.4−	2002 10 31	704	0.1+	1.1+	2005 04 09	704	0.1−	1.1+
1995 07 19	691	0.4−	0.3−	2002 10 31	704	0.9−	0.3−	2005 04 09	704	0.1+	0.6+
1995 07 19	691	0.5−	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	699	0.3+	0.6+
1999 02 14	699	0.7+	0.1−	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 12	699	0.3−	0.0
1999 02 14	699	0.0	0.2+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 12	699	0.0	0.9+
1999 02 14	699	0.2−	0.6+	2004 01 11	644	0.4−	0.6+	2005 04 12	699	0.0	0.5+
1999 02 19	566	0.2+	0.4−	2004 01 11	644	0.4−	0.3+	2005 04 13	703	0.1−	0.2−
1999 02 19	566	0.3+	0.9−	2004 01 11	644	0.3−	0.4+	2005 04 13	703	0.3−	0.4−
1999 02 19	566	0.4+	0.4−	2004 01 29	704	0.4+	1.3+	2005 04 13	703	0.3−	0.1+
1999 03 19	704	1.9−	1.1−	2004 01 29	704	0.7+	0.2−	2005 04 13	703	0.1−	0.1+
1999 03 19	704	0.5−	0.7−	2004 01 29	704	0.5−	0.0	2005 04 18	704	0.2+	0.2+
1999 03 19	704	0.8−	1.8−	2005 02 09	691	0.3+	0.5+	2005 04 18	704	0.3+	0.3+
1999 03 19	704	(2.1−	2.4−)	2005 02 09	691	0.0	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.1−
1999 03 20	704	0.0	0.5−	2005 02 09	691	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	0.4+	0.4+
1999 03 20	704	0.5−	0.8+	2005 03 04	704	1.2+	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.0
1999 03 20	704	0.2+	0.7−	2005 03 04	704	1.2+	0.0	2005 04 28	683	(0.2+	2.3−)
1999 03 20	704	0.1−	1.0+	2005 03 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 28	683	0.8−	1.9−
1999 03 20	704	1.8−	0.7−	2005 03 04	704	0.5+	0.2+	2005 04 28	683	0.6−	0.6+
1999 03 22	699	0.0	1.0+	2005 03 07	704	0.0	0.1−	2005 05 04	703	0.5−	0.2+
1999 03 22	699	0.3+	0.3+	2005 03 07	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	703	0.2−	0.5−
1999 03 22	699	0.8+	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.4−	2005 05 04	703	1.5−	0.9+
1999 03 23	699	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.7+	0.5+	2005 05 06	704	0.9+	0.2−
1999 03 23	699	1.7+	0.7−	2005 03 10	699	1.2+	0.3+	2005 05 06	704	0.7+	0.5−
1999 03 23	699	0.7+	0.2−	2005 03 10	699	0.5+	0.3+	2005 05 06	704	0.6+	0.2−
1999 04 14	699	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.4+	0.3+	2005 05 06	704	0.9+	0.5−
1999 04 14	699	0.0	0.9+	2005 03 10	699	0.6+	0.4+	2005 05 06	704	0.5+	0.4−
1999 04 14	699	0.9+	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.5+	2005 05 11	703	0.7−	0.0
2001 09 12	704	0.3−	1.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.9+	2005 05 11	703	1.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.3−	0.2−	2005 05 11	703	0.6−	0.3−
2001 09 12	704	0.5+	1.8+	2005 04 01	699	0.2−	1.0+	2005 05 11	703	0.9−	0.1+
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+	2005 05 13	704	1.0+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	1.0−	2005 04 04	703	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.7+
2001 09 20	704	0.6+	0.7−	2005 04 04	703	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	0.7+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.8−	2005 04 04	703	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2005 04 07	699	0.4+	0.4+	2005 05 13	704	0.6+	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 07	699	0.8+	0.7+	2005 07 09	699	1.8−	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2005 04 07	699	0.1+	0.3+	2005 07 09	699	2.0+	1.4−
2002 10 29	645	0.1+	0.1+	2005 04 07	699	0.2+	0.3+	2005 07 09	699	1.5+	0.2−
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.6−	0.4+	2005 07 09	699	0.5+	1.0+
2002 10 31	704	1.0−	0.3+	2005 04 09	704	0.0	0.1+				
2002 10 31	704	0.0	0.4−	2005 04 09	704	0.5+	0.8+				

(101756)∗ 1999 FQ$_{24}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.65919		(2000.0)			
n	0.27588188	ω	207.63571		−0.88715177	+0.46147767
a	2.3369743	Ω	359.84576		−0.39928122	−0.76792110
e	0.0507168	i	6.61837		−0.23137901	−0.44422465
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 13	704	0.2+	1.2+	2004 10 04	699	0.6−	1.5+
1999 03 19	704	0.3+	1.1+	2001 12 13	704	0.0	1.2−	2004 10 10	704	0.4+	0.2+
1999 03 19	704	1.0+	0.3+	2001 12 18	699	0.9+	0.5+	2004 10 10	704	0.4+	0.1−
1999 03 20	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	699	0.5+	1.3+	2004 10 10	704	0.8+	0.4−
1999 03 20	704	1.5+	1.3−	2001 12 18	699	0.6+	0.4+	2004 10 10	704	0.5−	0.6+
1999 03 20	704	0.4−	1.0+	2001 12 18	699	0.7+	0.1−	2004 10 10	704	0.2−	0.2−
1999 03 20	704	1.8+	0.4+	2001 12 22	704	0.6+	0.8+	2004 10 21	704	0.1−	0.3+
1999 03 20	704	(1.4−	3.1+)	2001 12 22	704	0.6−	1.2+	2004 10 21	704	0.2−	0.3+
1999 03 22	699	0.6+	1.6+	2001 12 22	704	1.3−	0.3+	2004 10 21	704	0.2+	0.3+
1999 03 22	699	0.0	1.6+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2004 10 21	704	0.0	0.0
1999 03 22	699	0.5+	1.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.8+	2004 10 21	704	0.3+	0.0
1999 03 24	699	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.6+	0.3−	2004 11 04	703	0.1−	0.1+
1999 03 24	699	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	1.0−	1.1−	2004 11 04	703	(1.6−	2.4−)
1999 03 24	699	0.4+	1.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.1+	2004 11 04	703	0.1+	0.1−
2000 08 29	704	1.0−	0.4+	2002 01 21	704	1.0−	0.2−	2004 11 04	703	0.8−	0.4−
2000 08 29	704	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2004 11 12	703	0.1+	0.7+
2000 08 29	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2004 11 12	703	0.2−	0.5−
2000 08 29	704	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.9−	2004 11 12	703	0.7−	0.6+
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	1.3−	2004 11 12	703	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2004 08 11	704	0.2+	0.1+	2004 11 19	703	0.6−	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	1.4+	2004 08 11	704	0.5+	0.6+	2004 11 19	703	1.4−	0.6−
2000 10 02	704	0.5−	1.9+	2004 08 11	704	0.4−	1.0+	2004 11 19	703	1.1−	0.6+
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2004 08 11	704	1.4+	0.4−	2004 12 02	644	0.1+	1.1+
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2004 10 04	699	0.9−	0.3−	2004 12 02	644	0.0	0.6+
2001 12 13	704	0.7+	0.8+	2004 10 04	699	1.0+	0.4−	2004 12 02	644	0.0	0.7+
2001 12 13	704	(2.4+	0.4−)	2004 10 04	699	0.8+	0.4−				

(101757)∗ 1999 FA$_{25}$ = 2001 QQ$_{211}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.75286		(2000.0)			
n	0.23828251	ω	296.62614		−0.28274625	−0.95848469
a	2.5767638	Ω	169.59471		+0.93659404	−0.28418161
e	0.2330360	i	11.78913		+0.20699315	−0.02340731
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 06	691	0.4−	1.0+	2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.1+
1991 05 06	691	0.3−	1.1+	2001 09 19	699	0.4−	1.1+	2003 03 06	683	0.6+	1.4−
1991 05 06	691	0.3−	0.8+	2001 09 19	699	0.7+	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.3+
1999 03 19	704	0.2−	1.5−	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	699	0.5+	0.2+
1999 03 19	704	1.3+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.8+	2003 03 06	699	0.2+	0.0
1999 03 19	704	0.9+	1.3+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 03 06	644	0.0	0.3+
1999 03 19	704	0.4−	1.4−	2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+

1999 03 19	704	1.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.4+
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.2+
1999 03 20	704	0.4−	0.9−	2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.1−
1999 03 20	704	0.1−	1.2−	2001 09 19	704	0.5+	1.0+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
1999 03 20	704	0.3−	0.2+	2001 09 21	691	0.1+	0.9+	2003 03 09	704	1.0+	0.2+
1999 03 20	704	1.5+	0.4+	2001 09 21	691	0.1+	1.1+	2003 03 09	704	1.1+	0.2+
1999 03 20	704	0.8+	1.5−	2001 09 21	691	0.1+	0.9+	2003 03 09	704	0.9+	0.2+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.8+	0.8+	2003 03 09	704	0.7+	0.2−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2003 03 10	704	0.7+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2003 03 10	704	0.5+	0.5+
1999 03 23	699	0.4+	0.5+	2001 09 26	699	0.6+	1.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.6+
1999 03 23	699	0.5+	0.1+	2001 09 26	699	0.1−	1.3+	2003 03 10	704	0.7+	0.4+
1999 03 23	699	0.5+	0.5+	2001 09 26	699	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.6+	0.3+
1999 04 10	699	0.8+	1.9+	2001 09 26	699	0.3−	0.7+	2003 03 27	691	0.5−	1.5+
1999 04 10	699	0.9+	1.3+	2001 10 13	704	1.1−	1.1+	2003 03 27	691	0.4−	1.9+
1999 04 10	699	(1.7+	2.1+)	2001 10 13	704	1.0+	1.1+	2003 03 27	691	0.7−	1.6+
1999 04 12	704	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.3−	0.3+
1999 04 12	704	1.1−	0.2+	2001 10 13	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 27	704	0.0	0.5+
1999 04 12	704	0.0	0.8+	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2003 03 27	704	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	0.9+	1.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.4+
1999 04 16	704	1.4+	0.5−	2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2003 03 31	691	0.7−	0.7+
1999 04 16	704	1.0+	0.6−	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	691	1.3−	0.4+
1999 04 16	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	691	0.6−	0.5+
1999 04 16	704	1.4−	1.0−	2001 10 23	704	1.0−	1.0+	2003 04 01	645	0.3−	0.0
1999 04 16	704	0.1+	1.6−	2001 10 23	699	0.7−	0.0	2003 04 01	645	0.4−	0.0
1999 04 17	703	0.7+	0.5+	2001 10 23	699	1.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.9+
1999 04 17	703	0.6+	0.1−	2001 10 23	699	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.1+
1999 04 17	703	0.9+	0.3+	2001 10 23	699	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	0.5+
1999 04 17	703	1.7+	0.8+	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.8−	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.8−	1.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	0.7+
2001 08 16	704	0.8+	0.7+	2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2003 04 09	704	0.2−	1.0+
2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	1.4+	2003 04 09	704	0.6−	1.1+
2001 08 23	699	1.2−	0.7+	2003 01 07	704	0.2−	1.1+	2003 04 09	704	0.6−	0.6+
2001 08 23	699	1.0−	1.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2003 01 07	704	0.8+	0.8+	2003 04 09	704	0.4−	1.2+
2001 08 23	699	0.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	1.7+	2003 04 09	704	0.2−	1.2+
2001 08 24	704	0.0	1.1+	2003 01 31	699	1.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.9−	1.4+
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2003 01 31	699	0.7+	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	2.0+
2001 08 24	704	0.3−	1.5+	2003 01 31	699	1.1+	1.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+
2001 08 24	704	1.2+	0.9+	2003 01 31	699	0.8+	0.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2001 08 28	691	0.0	1.4+	2003 02 02	704	0.6−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.6+
2001 08 28	691	0.2−	1.2+	2003 02 02	704	0.6+	0.2−	2005 08 30	704	0.8−	0.3+
2001 08 28	691	0.2−	1.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.2−
2001 09 07	704	0.4−	0.9+	2003 02 02	704	1.7+	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
2001 09 07	704	0.1−	1.1+	2003 02 03	608	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	1.4+	1.1−
2001 09 07	704	0.8−	1.3+	2003 02 03	608	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 09 07	704	1.2−	0.4+	2003 02 03	608	0.9+	1.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2003 02 09	608	1.0+	0.8+	2005 09 23	703	1.2+	0.3−
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2003 02 09	608	0.9+	1.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2003 02 09	608	1.2+	0.8+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 05	704	0.7+	0.4+	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2003 03 05	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2003 03 05	704	0.8+	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2003 03 05	704	0.5+	0.8+	2005 09 30	699	0.5−	1.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.8+	0.5+	2005 09 30	699	1.7−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	683	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	1.2+	1.1+
2001 09 19	699	1.0−	0.3+	2003 03 06	683	0.2−	0.1+				

(101758)∗ 1999 FL$_{29}$ = 2001 SD$_{197}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16966)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.57014		(2000.0)			
n	0.17758675	ω	10.69029		−0.98986009	+0.14127722
a	3.1346978	Ω	177.29682		−0.14203584	−0.98566501
e	0.1672897	i	18.23359		+0.00168159	−0.09222386
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	(2.0−	0.6−)	2001 09 21	704	0.7−	1.0+	2005 05 04	703	0.4+	0.0
1999 03 19	704	0.9−	1.5−	2001 10 17	644	0.2+	1.0+	2005 05 04	703	0.1+	0.1+
1999 03 19	704	(2.1−	1.4−)	2001 10 17	644	0.4−	0.9+	2005 05 04	703	0.3−	0.9+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2005 05 06	704	1.3+	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.1−	0.5+
1999 03 20	704	1.2−	1.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2005 05 06	704	0.3+	0.6+
1999 03 20	704	1.7−	0.2−	2001 10 20	704	(1.3−	2.1+)	2005 05 06	704	0.7+	1.1+
1999 03 20	704	(2.2−	1.2−)	2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 05 06	704	0.9+	0.1−
1999 03 20	704	(0.3−	2.1−)	2003 12 22	644	0.4−	0.3+	2005 05 10	691	0.5+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 12 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 10	691	0.5+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 12 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 01 28	704	0.4+	0.4+	2005 05 11	691	0.4+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 01 28	704	0.0	0.5+	2005 05 11	691	0.5+	0.1+
1999 03 23	703	0.0	0.0	2004 01 28	704	0.1−	1.0−	2005 05 11	691	0.5+	0.2+
1999 03 23	703	0.3−	0.4−	2004 01 28	704	0.2+	0.7−	2005 05 11	703	1.4−	0.1+
1999 03 23	703	1.0−	1.3−	2004 01 28	704	0.3+	0.4−	2005 05 11	703	0.6−	0.3−
1999 03 23	703	0.7−	1.6−	2004 01 29	704	0.5+	0.8+	2005 05 11	703	0.8−	0.8−
1999 04 10	699	0.8+	0.5−	2004 01 29	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.5+	0.9−
1999 04 10	699	0.9+	0.7−	2004 01 29	704	0.8+	0.5−	2005 05 16	691	0.3+	0.2+
1999 04 10	699	0.9+	0.1+	2004 01 29	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	691	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	0.9−	0.9−	2004 01 29	704	0.7+	0.5+	2005 05 16	691	0.4+	0.2+
1999 04 12	704	0.7+	0.7+	2004 02 10	644	0.2−	0.2+	2005 06 11	703	0.5−	0.3+
1999 04 12	704	0.9−	1.3−	2004 02 10	644	0.0	0.4+	2005 06 11	703	1.4−	0.5−
1999 04 12	704	0.3−	0.9+	2004 02 10	644	0.1+	0.5+	2005 06 11	703	0.1−	0.5−
1999 04 12	704	0.2−	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2005 06 11	703	0.3−	0.5+
1999 05 10	699	0.9+	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	1.3+	2005 06 14	608	0.5+	0.3−
1999 05 10	699	0.7+	0.9+	2004 02 19	704	0.1+	0.6−	2005 06 14	608	0.6+	0.1−
1999 05 10	699	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	1.1−	1.2−	2005 06 14	608	0.9+	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.0	2005 06 27	699	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.5+	0.3+	2005 06 27	699	(2.4+	1.5+)
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 15	704	0.0	0.2−	2005 06 27	699	1.4−	0.6−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.0	2005 06 27	699	1.0+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.8−	1.3+	2005 07 09	703	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2004 04 15	704	0.2+	0.3+	2005 07 09	703	0.3+	0.7−
2001 09 21	704	0.2−	1.2+	2004 04 15	704	0.1+	0.1+	2005 07 09	703	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	1.0+	2004 04 15	704	1.0−	0.3−	2005 07 09	703	0.5−	0.7−
2001 09 21	704	0.1+	1.5+	2005 05 04	703	0.7+	1.0+				

(101759)∗ 1999 FA$_{30}$ = 2001 QN$_{58}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.26134		(2000.0)			
n	0.23519093	ω	109.33422		−0.68676422	−0.71910992
a	2.5992956	Ω	25.05157		+0.53674235	−0.60003646
e	0.1029158	i	14.49718		+0.49016585	−0.35048134
P	4.19	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	049	0.1−	0.1−
1999 03 19	704	1.1+	0.3−	2001 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 03 29	049	0.1−	0.1+
1999 03 19	704	0.8+	0.1−	2001 10 22	704	0.7+	0.5−	2003 03 31	704	0.4−	1.4+
1999 03 19	704	0.8−	0.8+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.9+
1999 03 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	1.4+
1999 03 20	704	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	1.2+
1999 03 20	704	0.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.9−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	1.2+

1999 03 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	703	0.1+	0.2+	2001 09 22	699	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.5−	0.3+
1999 03 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2003 04 01	703	0.1−	0.9−	2001 09 22	699	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2005 09 09	704	0.6−	1.1+
1999 03 20	704	0.4+	1.2+	2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	703	0.3+	0.4−	2001 09 22	699	1.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.8−	1.3+
1999 03 22	699	1.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2003 04 01	703	0.1+	0.2−	2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.6−	0.1−
1999 03 22	699	1.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2003 04 03	704	0.4−	0.7+	2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2002 02 08	704	0.8+	1.0+	2005 09 09	704	0.8−	0.0
1999 03 22	699	1.0+	0.3−	2001 10 23	704	1.0−	0.4+	2003 04 03	704	0.1−	1.0+	2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.8+	2005 09 09	704	0.5−	0.3+
1999 03 24	699	1.3+	0.8+	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2003 04 03	704	0.6−	0.8+	2001 09 24	704	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	1.3−	2005 09 15	703	0.5−	0.5−
1999 03 24	699	1.2+	1.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	704	0.5−	0.7+	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.7−	1.0−	2005 09 15	703	0.4−	0.1+
1999 03 24	699	0.7+	1.9+	2001 10 23	704	0.8−	0.0	2003 04 03	704	0.5−	0.5+	2001 09 25	333	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	1.2−	2005 09 15	703	0.3+	0.4+
1999 04 07	704	1.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2003 04 10	644	0.1−	0.4+	2001 09 25	333	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	0.8−	2005 09 15	703	0.8−	0.2+
1999 04 07	704	0.9−	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	644	0.0	0.3+	2001 09 25	333	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1999 04 07	704	1.1−	0.2+	2001 10 24	333	0.0	0.5−	2003 04 10	644	0.3−	0.5+	2001 09 26	333	0.6+	0.5+	2003 01 07	704	0.6+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1999 04 07	704	1.0−	0.1+	2001 10 24	333	0.5+	0.4+	2003 04 25	699	0.0	0.3+	2001 09 26	333	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
1999 04 07	704	1.4−	0.3+	2001 10 24	333	1.3−	0.0	2003 04 25	699	0.5−	0.0	2001 09 26	333	0.4+	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.1+	1.1+
1999 04 07	699	0.6+	0.8+	2001 10 25	333	0.2−	0.5−	2003 04 25	699	0.3−	0.8+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.5−	2005 09 24	703	0.2+	1.0+
1999 04 07	699	0.9+	0.7+	2001 10 25	704	0.5+	0.5+	2003 04 25	704	2.0+	0.8+	2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2003 01 10	704	0.3−	1.1+	2005 09 24	703	0.7+	1.4+
1999 04 07	699	0.7+	0.3+	2001 10 25	333	0.2−	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2003 01 10	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.8+
1999 04 12	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	704	0.7+	0.4+	2003 04 25	704	2.0+	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 01 10	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
1999 04 12	704	0.7+	0.1+	2001 10 25	333	0.1−	0.5−	2003 04 25	704	1.8+	0.4+	2001 10 17	704	0.6−	1.1+	2003 01 10	704	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.6+
1999 04 12	704	0.5−	0.2+	2001 10 25	704	0.7+	0.1+	2003 04 25	704	1.4+	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.4+	1.0+	2005 09 24	644	0.3−	0.5+
1999 04 12	704	1.0+	0.7+	2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	704	1.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2003 01 13	049	0.1−	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.5+
1999 04 12	704	0.3−	0.3+	2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 01 13	049	0.3−	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.5+
1999 05 10	699	0.6+	1.2+	2001 11 10	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+	2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2003 01 13	049	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.6+
1999 05 10	699	0.4+	0.4+	2001 11 10	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.5+	2001 10 18	704	0.0	1.0−	2003 02 06	704	0.9+	0.4−	2005 09 30	699	0.1−	0.0
1999 05 10	699	0.8+	0.9+	2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.6+	2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2003 02 06	704	0.8+	1.9+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2001 07 28	699	0.2−	1.2+	2001 11 10	644	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.5+	2001 10 18	704	0.1+	0.7−	2003 02 06	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2001 07 28	699	0.8−	0.3+	2001 11 10	644	0.3−	0.0	2003 05 07	608	0.3−	0.0	2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2003 02 06	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
2001 07 28	699	0.6−	1.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.1−	2003 05 07	608	0.3−	0.0	2001 10 18	704	0.1−	0.9−	2003 02 06	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2001 07 28	699	0.0	0.6+	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2003 05 07	608	0.2−	0.0	2001 10 18	704	0.2+	0.6−	2003 02 26	608	0.3−	0.6−	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 11 10	704	0.6−	0.3+	2003 05 08	704	0.2+	0.0	2001 10 18	704	0.3−	1.0−	2003 02 26	608	0.3−	0.6−	2005 10 01	691	0.1−	0.8+
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.0	2001 10 18	704	0.1+	0.7−	2003 02 26	608	0.2−	0.7−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	704	0.0	1.6−	2003 02 28	704	1.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.6+
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 02 28	704	1.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.6+	1.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	704	0.9+	0.8+	2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2003 02 28	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	1.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 05 15	608	0.2+	0.4−	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	644	0.0	0.0	2003 05 15	608	0.3+	0.8−	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 02 28	704	1.8+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.5+	2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2003 05 15	608	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 03 12	333	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2001 08 19	704	0.8+	0.6−	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2003 05 21	703	(2.4+	0.9+)	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 12	333	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.3+
2001 08 19	704	0.7+	1.2−	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	2003 05 21	703	(2.2+	1.8+)	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 03 12	333	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2001 08 19	704	1.0+	0.6−	2001 11 20	699	0.3−	0.0	2003 05 21	703	(2.4+	1.0+)	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 03 12	333	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.8−	0.1+
2001 08 19	704	1.3+	0.7−	2001 11 20	699	0.2+	0.3−	2003 05 21	703	(4.0+	1.2+)	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 13	608	0.0	0.3−	2005 10 06	691	0.4−	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 11 20	699	0.2−	0.1+	2003 05 25	699	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 13	608	0.2+	0.3−	2005 10 06	691	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 05 25	699	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2003 03 13	608	0.3−	0.3−	2005 10 06	691	0.4−	0.1+
2001 08 24	704	0.8+	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 05 25	699	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 20	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.5+
2001 08 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 05 25	699	0.9−	0.8−	2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2003 03 20	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2001 08 25	699	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	(2.4−	1.0+)	2003 05 30	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 03 20	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.2−
2001 08 25	699	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2003 05 30	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 21	608	1.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.3+	1.0+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 21	608	1.2+	0.5−	2005 10 07	703	0.5−	0.2+
2001 08 25	699	0.7+	1.9+	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	0.0	0.2+	2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2003 03 21	608	1.7+	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.1+
2001 08 30	644	0.4−	1.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2003 05 30	704	0.6+	0.6−	2001 10 22	704	0.7+	0.7−	2003 03 27	704	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.9−	0.3+
2001 08 30	644	0.2−	1.6−	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2003 06 23	699	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.6+	2003 03 27	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.9−	0.2+
2001 08 30	644	0.1+	1.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 06 23	699	0.5−	0.5+	2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	704	0.2−	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	1.6+	0.6−	2003 06 23	699	(1.3−	2.1+)	2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	704	0.3−	0.1+	2005 10 12	691	0.4−	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	1.1−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2003 06 23	699	0.4−	0.3−	2001 10 22	704	0.6+	0.6−	2003 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 06 16	E12	0.4+	1.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 03 29	049	0.2−	0.0				
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2004 06 16	E12	0.3−	1.3+												
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	(2.5−	2.2−)	2004 06 16	E12	0.0	1.3+												
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2004 06 16	E12	0.4−	0.3+												
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	(2.7−	2.1−)	2005 08 29	704	0.5+	0.2+												
2001 09 21	699	1.0−	0.0	2002 01 09	704	0.0	1.1+	2005 08 29	704	0.9+	0.3+												
2001 09 21	699	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	1.8−	1.8−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+												
2001 09 21	699	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	1.1−	0.8+												
2001 09 21	699	1.7−	0.1+	2002 01 09	704	(2.1−	1.6−)	2005 08 31	699	0.0	0.6+												
2001 09 22	699	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	1.8−	2005 08 31	699	0.4−	0.5+												
2001 09 22	699	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	(2.1−	1.3−)	2005 08 31	699	0.4−	0.5+												
2001 09 22	699	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	699	0.5−	0.4+												
2001 09 22	699	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	0.7−	2005 08 31	644	0.6−	0.4+												
2001 09 22	699	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+												

(101760)∗ 1999 FY$_{36}$ = 2001 UN$_{192}$

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.49598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22808196	ω	221.81452		−0.97533131		+0.18153700
a	2.6530296	Ω	327.99003		−0.07862978		−0.81732806
e	0.0741540	i	13.70569		−0.20626726		−0.54682645
P	4.32	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	0.0	1.7−	2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	1.1−
1999 03 19	704	(0.3−	2.5−)	2002 11 22	644	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.8−	0.9−
1999 03 19	704	1.1+	0.5−	2002 11 22	644	0.5+	0.2+	2003 03 10	704	0.2−	1.3−
1999 03 19	704	1.8−	0.9−	2002 12 30	704	0.1−	0.7−	2003 03 10	704	0.2−	1.1−
1999 03 22	699	1.7+	0.8+	2002 12 30	704	0.0	0.9−	2003 03 10	704	1.4−	0.6+
1999 03 22	699	1.2+	1.2+	2002 12 30	704	0.7−	0.6−	2003 03 17	608	0.3−	0.5+
1999 03 22	699	0.7+	0.7+	2003 01 10	704	0.0	0.1+	2003 03 17	608	0.1−	0.4−
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.4+	0.1+	2003 03 17	608	0.1+	0.8−
1999 03 22	645	0.2−	0.0	2003 01 10	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	704	0.2+	0.7+
1999 03 23	704	0.1−	0.1+	2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	704	0.3−	0.6+
1999 03 23	704	0.2+	0.9−	2003 01 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	704	0.1+	0.1−
1999 03 23	704	0.2−	0.9−	2003 01 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
1999 03 23	704	0.0	0.9−	2003 01 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.8−	0.1−
1999 03 23	704	(2.6−	1.4−)	2003 01 11	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.0
1999 03 24	699	0.5+	0.5+	2003 01 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.6−
1999 03 24	699	(0.2+	2.3+)	2003 01 11	704	0.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.2+
1999 03 24	699	0.8+	0.7+	2003 01 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	704	0.8+	0.0
2001 08 26	699	0.3+	0.4+	2003 01 11	704	0.2−	0.0	2003 04 04	704	0.5+	0.2+
2001 08 26	699	0.9+	0.1+	2003 01 31	699	0.1−	1.9+	2003 04 04	704	0.1+	0.4−
2001 08 26	699	0.4+	0.6+	2003 01 31	699	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.3+	0.2+
2001 08 26	699	1.2+	0.2+	2003 01 31	699	0.5−	0.2−	2003 04 04	704	0.4+	0.5−
2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2003 01 31	699	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.7−	0.4−
2001 09 10	704	0.1+	1.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	699	0.3−	0.4−
2001 09 10	704	0.7+	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	699	0.0	0.9+
2001 09 25	704	1.1+	1.2+	2003 02 01	704	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.8−	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	1.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.6+	2005 09 05	118	0.6+	0.6+
2001 09 25	704	0.8+	0.6−	2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	118	0.7+	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	1.1−	2003 02 04	699	0.5−	0.3−	2005 09 05	118	0.3+	0.2+
2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2003 02 04	699	0.1−	0.0	2005 09 06	118	0.6+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.4−	2003 02 04	699	0.0	0.2−	2005 09 06	118	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	699	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.5+
2001 10 18	704	0.5−	0.6−	2003 02 04	704	1.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.1−
2001 10 18	704	0.3−	0.6−	2003 02 04	704	0.8+	0.6−	2005 09 09	704	0.3−	0.2−
2001 10 20	699	1.0−	0.2−	2003 02 04	704	0.5+	0.5−	2005 09 09	704	0.9+	0.0
2001 10 20	699	0.8−	0.4−	2003 02 04	704	0.8+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 10 20	699	0.9−	0.1−	2003 02 04	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	644	0.3+	0.5+
2001 10 20	699	0.5+	1.1−	2003 02 26	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	644	0.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.0	1.0−	2003 02 26	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2003 02 26	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2003 02 26	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 02 26	704	0.4+	0.5−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	1.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2003 03 06	704	1.6−	0.7+	2005 09 24	703	1.3−	0.4−
2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2003 03 06	704	1.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.8−	0.2−
2002 01 09	704	1.0+	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	1.1+	2005 09 24	703	0.3−	1.1−
2002 11 14	644	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.9−	0.7−
2002 11 14	644	0.2+	0.2+	2003 03 08	704	0.5−	0.7+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2002 11 14	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.2−	1.3+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2002 11 14	644	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.5−	0.6+	2005 10 08	704	0.5+	0.7+
2002 11 14	644	0.1−	0.5+	2003 03 08	704	1.1−	1.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2002 11 14	644	0.3+	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.7+

(101761)∗ 1999 FJ$_{37}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.53699		(2000.0)			
n	0.17401113	ω	266.82911		−0.94539248	−0.31906967
a	3.1774937	Ω	254.55653		+0.31969309	−0.86800047
e	0.1550718	i	3.95844		+0.06347750	−0.38048619
P	5.66	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	699	0.3−	0.0	2002 10 30	644	0.1+	0.2+	2005 04 03	644	0.2+	0.4+
1999 02 14	699	0.4−	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.6+	2005 04 03	644	0.6+	0.7+
1999 02 14	699	0.1+	0.6−	2002 11 22	644	0.3−	0.6+	2005 04 05	644	0.0	0.4+
1999 03 20	704	0.2−	1.3−	2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	644	0.1+	0.4+
1999 03 20	704	1.9−	0.0	2003 11 23	704	0.2−	1.2+	2005 04 05	644	0.3+	0.3+
1999 03 20	704	(2.6−	1.0+)	2003 11 23	704	0.4−	1.0+	2005 04 06	691	0.1−	0.4+
1999 03 20	704	0.7−	0.4−	2003 11 23	704	0.0	0.3−	2005 04 06	691	0.3−	0.4+
1999 03 22	699	0.6+	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.8−	2005 04 06	691	0.1−	0.4+
1999 03 22	699	0.7+	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	704	0.6+	0.2+
1999 03 22	699	0.7+	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 06	704	0.2+	0.3+
1999 03 23	704	0.9+	1.6−	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	704	0.5+	0.7+
1999 03 23	704	0.3−	0.9−	2003 12 21	704	0.6−	0.2+	2005 04 06	704	1.2+	0.6+
1999 03 23	704	1.7−	0.1−	2003 12 21	704	0.7−	0.3−	2005 04 11	699	0.4−	0.5+
1999 03 24	699	1.5+	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.5−	0.6+
1999 03 24	699	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.9−	0.2+	2005 04 11	699	0.2−	0.1+
1999 03 24	699	0.5−	0.0	2003 12 23	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	699	0.3+	0.7+
2002 10 03	599	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2005 04 12	608	0.7+	0.1+
2002 10 03	599	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	608	0.3+	0.0
2002 10 03	599	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.8+	0.4−	2005 04 12	608	0.0	0.3−
2002 10 04	704	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.6+	0.0	2005 04 19	703	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2005 01 15	699	(2.9+	3.6−)	2005 04 19	699	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2005 01 15	699	0.7−	0.5−	2005 04 19	703	0.1+	0.9+
2002 10 04	704	0.0	0.8+	2005 01 15	699	0.4+	0.3+	2005 04 19	699	0.4+	0.7+
2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2005 01 15	699	0.5−	0.4+	2005 04 19	703	0.7+	0.7+
2002 10 04	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+	2005 04 19	699	0.4+	0.5+
2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+	2005 04 19	703	0.7+	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	691	0.4+	0.2+	2005 04 19	699	0.5+	0.7+
2002 10 05	599	0.3−	0.2+	2005 03 10	E12	0.8+	0.1−	2005 04 30	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	599	0.3−	0.5+	2005 03 10	E12	0.2+	0.5−	2005 04 30	644	0.2+	0.5+
2002 10 05	599	0.1+	0.1+	2005 03 10	E12	0.1+	0.1−	2005 04 30	644	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.8−	0.4+	2005 03 10	E12	0.7+	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2005 03 17	704	0.7+	0.2+	2005 05 06	703	0.9−	0.4+
2002 10 09	704	0.0	1.4+	2005 03 17	704	0.0	0.0	2005 05 06	703	0.8−	0.5+
2002 10 09	704	1.1−	1.7+	2005 03 17	704	0.0	0.6+	2005 05 06	703	0.7−	0.4+
2002 10 09	704	0.3−	1.4+	2005 03 17	704	0.6−	1.0−	2005 05 23	644	0.0	0.4+
2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	0.1−	0.3+	2005 05 23	644	0.1−	0.4+
2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2005 04 03	644	0.3+	0.3+	2005 05 23	644	0.3+	0.4+

(101762)∗ 1999 FO$_{37}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.73452		(2000.0)			
n	0.23942395	ω	127.47059		−0.05213203	−0.99619321
a	2.5685675	Ω	325.32165		+0.87309421	−0.01150587
e	0.2042570	i	7.05345		+0.48475639	−0.08641014
P	4.12	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.7−	0.0	2002 11 06	699	0.5+	0.1−	2003 02 24	608	0.7−	2.0+
1998 12 16	699	0.3−	0.6−	2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 02 28	704	0.8−	0.8+
1998 12 16	699	1.1−	1.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.1−	1.1+
1998 12 21	704	1.9−	0.6+	2002 11 12	704	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.3−	0.9+
1998 12 21	704	0.5+	0.7+	2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	1.0+
1998 12 21	704	1.2−	1.2−	2002 11 12	704	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.1+	0.5+
1998 12 21	704	1.0+	1.2−	2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.8+
1998 12 21	704	(1.2−	2.2−)	2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2003 03 05	704	0.1−	0.2+
1999 03 20	704	1.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.8−	2003 03 05	704	0.1+	0.5+
1999 03 20	704	1.0+	0.6+	2002 12 06	704	0.5+	0.3−	2003 03 05	704	0.0	0.4+
1999 03 20	704	0.5+	0.6+	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	644	0.5+	0.7+
1999 03 20	704	1.0+	0.5+	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+
1999 03 20	704	1.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	644	0.4+	0.5+
1999 03 22	699	0.5+	1.8+	2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.5+
1999 03 22	699	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 12	644	0.2+	0.5+
1999 03 22	699	1.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.7+	0.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.8+
1999 03 23	704	1.7+	1.8−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	333	0.3−	0.2+
1999 03 23	704	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2003 03 23	333	0.1−	0.0
1999 03 23	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	333	0.1−	0.1+
1999 03 23	704	1.3−	0.2+	2002 12 13	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	333	0.5+	0.0

1999 03 23	704	0.2−	0.6+	2002 12 13	704	0.7−	0.5+	2003 04 04	704	(0.5+	2.0+)
1999 03 24	699	(1.1+	2.2+)	2002 12 13	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.3+	1.0+
1999 03 24	699	0.4+	1.8+	2002 12 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 04	704	(1.7+	2.5+)
1999 03 24	699	1.6+	0.9+	2002 12 13	704	0.7−	0.2+	2003 04 04	704	1.4+	0.6+
2001 06 25	644	0.3−	0.3+	2002 12 13	704	0.1+	0.0	2003 04 20	608	0.2+	1.2+
2001 06 25	644	0.1−	0.2+	2002 12 13	704	0.3+	0.2−	2003 04 20	608	0.3−	1.3+
2001 06 25	644	0.2+	0.6+	2002 12 13	704	0.4−	0.6+	2003 04 20	608	0.7+	1.0+
2001 07 19	699	0.3−	0.4+	2002 12 13	704	0.5−	0.0	2003 04 25	704	0.0	0.6+
2001 07 19	699	0.6+	0.5+	2002 12 13	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	704	0.5+	0.1+
2001 07 19	699	0.1−	1.0+	2002 12 13	704	0.0	0.9+	2003 04 25	704	0.4+	0.8+
2001 07 19	699	0.6−	1.0+	2002 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	704	0.2+	1.8+
2001 08 12	608	0.1−	0.0	2002 12 13	704	0.0	0.4−	2003 04 25	704	0.9+	0.4+
2001 08 12	608	0.3+	0.3−	2002 12 13	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	1.0+	1.3+
2001 08 12	608	0.5+	0.4+	2002 12 13	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.7+	0.6−	2002 12 31	704	0.7+	1.2+	2003 04 27	699	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	0.0	0.7−	2003 04 27	699	0.6+	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.6−	2002 12 31	704	0.6+	0.7−	2003 04 29	704	0.9+	1.1+
2001 08 18	704	0.3+	0.8+	2002 12 31	704	0.1+	1.2−	2003 04 29	704	0.0	0.8+
2001 08 18	704	0.4+	0.9+	2003 01 05	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+
2001 08 18	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.6+	1.1+	2003 04 29	704	0.7+	1.4+
2001 08 18	704	1.8−	1.3+	2003 01 05	704	1.2+	1.5+	2003 04 29	704	0.5+	1.2+
2001 08 23	699	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2005 07 12	G96	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2003 01 08	704	1.5+	0.5+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	1.3+	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.5+
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2001 08 27	699	0.7+	0.7+	2003 01 08	704	0.7−	0.7−	2005 07 28	644	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2003 01 17	644	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.9+
2001 08 28	644	0.8−	0.6+	2003 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.7−	0.6+
2001 08 28	644	0.5−	0.6+	2003 01 17	644	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	1.5+
2001 08 28	644	0.6−	0.5+	2003 01 26	699	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.1−
2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 01 26	699	0.4+	0.4+	2005 08 04	644	0.4−	0.4+
2001 09 07	704	0.3−	0.4+	2003 01 26	699	0.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+
2001 09 07	704	1.2+	0.2−	2003 01 26	699	0.4+	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2001 09 07	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.5−	0.1+
2001 09 07	704	0.4+	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.5−	0.9+	2003 01 27	704	0.7+	0.3+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2003 01 27	704	0.8+	0.5+	2005 08 06	704	0.5+	0.4−
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2005 08 06	704	0.8−	0.8+
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2003 01 27	644	0.3+	0.8+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	1.2+	2003 01 27	644	0.3+	0.9+	2005 08 06	704	0.7−	1.1+
2001 09 19	645	0.2−	0.1−	2003 01 27	644	0.3+	0.9+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 09 19	645	0.2−	0.1−	2003 01 30	699	0.3+	0.3−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 01 30	699	0.1+	0.4−	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	644	0.4−	0.5−	2003 01 30	699	0.1+	0.5−	2005 08 26	699	0.0	1.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2003 01 30	699	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	0.9+
2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+
2001 09 20	644	0.1−	0.6−	2003 01 31	704	0.6+	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	1.3+
2001 09 20	704	0.1−	1.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2001 09 20	644	0.3−	0.4−	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	1.1+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2001 09 22	704	1.1−	1.4+	2003 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	1.3−	0.4−
2001 09 22	704	1.3−	1.7+	2003 02 03	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.9+
2001 09 22	704	1.1−	1.6+	2003 02 03	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.8−	1.0+
2001 09 22	704	(1.2−	2.3+)	2003 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.8+
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2003 02 03	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.5+	0.3−
2001 09 23	704	0.1−	0.0	2003 02 03	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2001 09 23	704	1.2−	0.5−	2003 02 03	644	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
2001 10 11	644	1.5−	0.6+	2003 02 03	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.9+
2001 10 11	644	1.7−	0.8+	2003 02 06	291	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.3+
2001 10 11	644	1.4−	0.9+	2003 02 06	291	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.6+	1.0−	2003 02 06	291	0.1−	0.7+	2005 09 05	703	0.7+	0.2−
2001 10 11	704	0.9+	0.9+	2003 02 07	333	0.2−	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	0.4−
2001 10 11	704	0.2+	1.2+	2003 02 07	333	1.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.4+	0.3+
2001 10 11	704	0.4+	1.2−	2003 02 07	333	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	1.2+
2001 10 11	704	0.2+	0.5+	2003 02 07	333	0.4−	0.2−	2005 09 06	699	0.3−	0.3+
2001 11 16	644	0.0	1.6+	2003 02 08	704	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.6+	1.2+
2001 11 16	644	0.6+	1.4+	2003 02 08	704	0.0	0.6+	2005 09 06	699	0.6−	1.5+
2001 11 16	644	0.3+	1.3+	2003 02 08	704	0.1−	0.6+	2005 09 27	704	0.3+	0.5−
2002 11 05	704	1.9−	0.3+	2003 02 08	704	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	1.1−	1.7+
2002 11 05	704	0.4−	0.7−	2003 02 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 27	704	0.4+	1.7+
2002 11 05	704	0.2−	1.2−	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2005 09 27	704	1.3−	0.2+
2002 11 05	704	0.6+	1.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2002 11 06	699	0.2−	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4+
2002 11 06	699	0.7+	0.1+	2003 02 24	608	(1.1−	2.3+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2002 11 06	699	0.1−	0.2+	2003 02 24	608	(1.1−	2.2+)	2005 10 01	G96	0.0	0.1+

(101763)∗ 1999 FJ$_{48}$ = 2001 QZ$_{214}$ = 2004 BY$_{88}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 60527)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.73670		(2000.0)			
n	0.18611092	ω	35.24792		−0.95281711	+0.29616285
a	3.0382359	Ω	161.63165		−0.30354255	−0.93051263
e	0.1095091	i	12.18937		+0.00121190	−0.21548505
P	5.30	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.2+	0.3−	2004 01 14	644	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.8−
1999 02 14	691	0.2+	0.0	2004 01 14	644	0.2+	0.3−	2004 03 18	704	1.1+	0.7+
1999 02 14	691	0.3+	0.3−	2004 01 23	704	0.7−	0.7−	2004 03 18	704	0.1+	0.2−
1999 03 19	699	0.1−	0.3−	2004 01 23	704	0.0	0.2−	2004 03 18	704	0.6−	0.5+
1999 03 19	699	0.5+	0.5−	2004 01 23	704	0.1+	0.1−	2005 05 15	691	0.2+	0.2−
1999 03 19	699	0.3+	0.0	2004 01 23	704	0.2−	0.5−	2005 05 15	691	0.3+	0.2−
1999 03 20	704	(2.3−	1.5+)	2004 01 23	704	0.5+	0.5−	2005 05 15	691	0.2+	0.1−
1999 03 20	704	(2.8−	1.4+)	2004 01 28	608	1.3+	0.1−	2005 05 21	644	0.1+	0.2+
1999 03 20	704	1.1−	0.8+	2004 01 28	608	0.4+	0.9−	2005 05 21	644	0.2+	0.4+
1999 03 20	704	(0.9−	3.4+)	2004 01 28	608	0.6+	0.5−	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
1999 03 23	699	0.4−	0.5+	2004 01 29	704	0.6+	0.7+	2005 05 31	703	1.0−	1.6+
1999 03 23	699	1.2+	0.0	2004 01 29	704	0.5+	0.1−	2005 05 31	703	0.9−	1.2−
1999 03 23	699	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	1.0−	2005 05 31	703	0.9−	0.9−
1999 03 23	704	1.8−	1.3−	2004 01 29	704	0.9+	0.1+	2005 05 31	703	1.5−	0.1+
1999 03 23	704	(2.2+	0.6+)	2004 02 13	333	0.9−	0.3+	2005 06 07	703	0.5+	0.9−
1999 03 23	704	(0.7+	2.6+)	2004 02 13	333	1.1−	0.9+	2005 06 07	703	0.7+	0.1−
1999 03 23	704	0.9+	0.1−	2004 02 13	333	0.9−	0.7+	2005 06 07	703	0.8−	0.0
1999 03 23	704	0.4+	1.8+	2004 02 13	699	0.8+	1.3+	2005 06 07	703	0.5+	0.8+
2001 08 23	699	0.0	0.6+	2004 02 13	699	0.4−	0.0	2005 06 15	291	0.3+	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	1.9+	2004 02 13	699	0.0	0.7−	2005 06 15	291	0.4+	0.3+
2001 08 23	699	0.1+	1.1+	2004 02 13	699	0.0	0.8+	2005 06 15	291	0.6+	0.3+
2001 08 23	699	(0.0	2.2+)	2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2005 06 15	291	0.7+	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2004 02 18	704	1.0−	0.7+	2005 06 15	291	0.6+	0.2+
2001 08 24	704	0.7−	0.2−	2004 02 18	704	0.7+	0.5+	2005 06 15	291	0.6+	0.2+
2001 08 24	704	1.1−	0.3−	2004 02 18	704	0.1−	1.1+	2005 06 30	644	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.8+	2004 02 18	704	0.1−	0.8+	2005 06 30	644	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2005 06 30	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.6+	1.0+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	1.1−	1.2+	2004 02 26	704	0.6−	0.7+	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.3−	2005 07 27	644	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2004 03 18	704	0.5−	0.7+	2005 08 06	644	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.5−	0.5+	2005 08 06	644	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.9+	0.6−	2004 03 18	704	1.0−	0.2−				
2004 01 14	644	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.7−	0.8+				

(101764)∗ 1999 FK$_{49}$ = 2001 RC$_{120}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.54021		(2000.0)		−0.21189971	+0.97643054
n	0.17009038	ω	245.94898		−0.80993126	−0.15197358
a	3.2261376	Ω	12.03528		−0.54690938	−0.15325609
e	0.1202376	i	11.34305			
P	5.79	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.8−	0.9+	2003 12 28	704	0.9−	0.0	2005 03 31	699	0.0	0.7+	
1999 03 20	704	1.4+	0.4−	2003 12 28	704	0.9+	1.3−	2005 03 31	699	0.5+	0.4+	
1999 03 20	704	0.8−	0.3+	2003 12 29	703	1.4−	0.6+	2005 03 31	699	1.0+	0.4−	
1999 03 20	704	0.9−	0.9+	2003 12 29	703	1.5+	0.7−	2005 03 31	699	0.4+	0.0	
1999 03 21	910	0.0	1.2−	2003 12 29	703	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.6−	
1999 03 21	910	1.1+	0.1−	2003 12 29	703	0.3+	1.1+	2005 04 04	703	1.1−	0.7−	
1999 03 21	910	0.7+	0.5−	2003 12 29	704	(2.4+	0.2−)	2005 04 04	703	0.9−	0.7−	
1999 03 23	704	0.9−	1.6−	2003 12 29	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.7−	
1999 03 23	704	0.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	
1999 03 23	704	0.2−	1.3−	2003 12 29	704	0.1−	1.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	
1999 03 23	704	0.9−	0.0	2003 12 30	704	(3.0−	1.8−)	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	
1999 03 23	704	(3.9−	1.2+)	2003 12 30	704	0.4+	0.5−	2005 04 04	704	0.7+	1.1+	
2001 08 23	699	0.2+	0.5−	2003 12 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	
2001 08 23	699	0.5−	1.4+	2005 03 04	704	1.1+	1.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.0	
2001 08 23	699	0.1+	1.6+	2005 03 04	704	0.7+	1.9+	2005 04 04	704	0.6+	0.4+	
2001 08 23	699	1.4+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	1.2+	2005 04 04	704	1.0+	0.2+	
2001 09 12	704	1.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 04 07	704	(2.0+	0.8−)	
2001 09 12	704	1.9−	0.9+	2005 03 08	699	0.8+	0.4+	2005 04 07	704	0.9+	0.6+	
2001 09 12	704	(2.2−	0.5+)	2005 03 08	699	0.6−	0.0	2005 04 07	704	0.6+	0.5−	
2001 09 12	704	1.6−	0.7+	2005 03 08	699	0.9−	0.8+	2005 04 07	704	0.5+	0.7−	
2001 09 12	704	1.7−	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+	
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	0.6+	0.4+	
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	0.1+	2.0+	
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2005 03 12	695	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0	
2002 11 13	644	0.1+	0.4−	2005 03 12	695	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	
2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.0	
2002 11 13	644	0.2+	0.3−	2005 03 13	703	1.0+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−	
2003 12 28	704	0.8−	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	1.5+					
2003 12 28	704	0.9+	0.8+	2005 03 13	703	0.2+	0.8+					

(101765)∗ 1999 FO$_{49}$ = 2003 CB$_3$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	142.70401		(2000.0)		−0.86316202	+0.49744943
n	0.22687457	ω	53.67329		−0.50384699	−0.83735132
a	2.6624339	Ω	155.79702		−0.03300818	−0.22668662
e	0.1332845	i	12.19128			
P	4.34	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.1−	0.6+	2003 01 07	704	0.4+	0.8+	2004 06 12	704	0.7−	0.7+	
1999 02 09	691	0.3−	0.1+	2003 01 14	608	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.5+	0.3−	
1999 02 09	691	0.1−	0.4+	2003 01 14	608	0.5+	0.4−	2005 08 31	644	0.1+	0.3−	
1999 03 19	699	0.3+	0.9−	2003 01 14	608	0.4+	0.1−	2005 08 31	644	0.3+	0.1−	
1999 03 19	699	0.4+	0.3+	2003 01 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	0.0	
1999 03 19	699	0.7+	0.3+	2003 01 26	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	1.0−	0.1−	
1999 03 20	704	0.5+	1.0+	2003 01 26	644	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	1.4+	
1999 03 20	704	0.9−	0.0	2003 02 02	704	0.6−	1.0+	2005 09 24	703	0.8−	0.4+	
1999 03 20	704	(2.5−	0.1+)	2003 02 02	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.9+	
1999 03 20	704	0.5−	0.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.9−	2005 09 24	703	0.9+	0.3−	
1999 03 20	704	0.9−	0.4+	2003 02 02	704	0.2−	0.6−	2005 09 24	703	0.2−	0.8−	
1999 03 23	704	0.2−	0.8+	2003 02 03	699	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.7+	0.6+	
1999 03 23	704	0.2+	1.3+	2003 02 03	699	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.4−	0.0	
1999 03 23	704	0.4+	1.1+	2003 02 03	699	0.9−	1.0+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+	
1999 03 23	704	0.6+	0.1+	2003 02 03	644	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.1−	
1999 03 23	704	0.5+	1.5−	2003 02 03	699	0.1+	1.2−	2005 09 30	699	1.0+	0.4+	
2001 10 15	644	0.1−	0.0	2003 02 03	644	0.2−	0.7+	2005 09 30	699	0.7−	0.4−	
2001 10 15	644	0.4−	0.2+	2003 02 03	644	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	1.1+	0.6+	
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2004 05 24	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.0	
2002 01 13	645	0.1+	0.0	2004 05 24	704	0.6+	0.1+	2005 10 03	703	1.2+	0.1−	
2002 01 13	645	0.0	0.0	2004 05 24	704	0.8+	0.0	2005 10 03	703	1.8−	1.4+	
2002 01 14	645	0.0	0.2−	2004 06 12	704	0.9−	0.4−	2005 10 03	703	0.2+	0.5+	
2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2004 06 12	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	703	0.4+	0.7+	
2003 01 07	704	(1.2+	2.2+)	2004 06 12	704	0.4+	0.3−					
2003 01 07	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	704	0.1−	0.2−					

(101766)∗ 1999 FX$_{49}$ = 2001 TG$_{30}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.53377		(2000.0)		−0.88694350	+0.46185026
n	0.23097521	ω	205.67691		−0.39222746	−0.74736811
a	2.6308281	Ω	1.85281		−0.24390334	−0.47763506
e	0.1724616	i	8.99671			
P	4.27	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	(1.0+	3.3−)	2003 01 05	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−	
1992 09 29	691	0.2−	0.3+	2003 01 05	699	0.7−	1.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	
1992 09 29	691	0.1+	0.2+	2003 01 05	699	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	1.3−	0.2+	
1992 09 30	691	0.2−	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.4−	2005 09 24	691	0.4+	0.1−	
1992 09 30	691	0.4−	0.1+	2003 01 10	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	691	0.1+	0.3+	
1992 09 30	691	0.4−	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.8−	2005 09 24	691	0.3+	0.1−	
1999 02 18	699	1.6+	0.1+	2003 01 10	704	0.8+	0.5−	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	
1999 02 18	699	0.7+	0.4+	2003 01 10	644	0.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.3+	0.3+	
1999 02 18	699	1.6+	1.3−	2003 01 10	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.2+	
1999 03 19	699	1.0+	0.1+	2003 01 10	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.2−	
1999 03 19	699	0.2+	0.5+	2003 01 31	699	0.5−	0.4−	2005 09 29	691	0.3+	0.2−	
1999 03 19	699	0.8+	0.9+	2003 01 31	704	1.7−	0.6+	2005 09 29	691	0.2+	0.0	
1999 03 20	704	0.8−	0.2−	2003 01 31	699	0.5+	0.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.4+	
1999 03 20	704	0.6−	0.6+	2003 01 31	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	699	1.4+	0.0	
1999 03 20	704	0.9−	1.2+	2003 01 31	699	0.3−	0.7−	2005 09 29	699	0.5−	0.9+	
1999 03 20	704	0.6−	0.0	2003 01 31	704	1.0−	0.4+	2005 09 29	699	1.5+	0.7−	
1999 03 20	704	0.7−	1.4+	2003 01 31	699	0.0	0.9−	2005 09 30	683	0.3+	0.3+	
1999 03 23	699	0.8+	1.0+	2003 01 31	704	1.3−	0.2+	2005 09 30	683	2.0−	2.5+	
1999 03 23	699	1.6+	0.2+	2003 02 26	704	1.1+	0.1−	2005 09 30	683	1.1−	0.7−	
1999 03 23	704	0.2−	0.1−	2003 02 26	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.3−	
1999 03 23	699	0.2+	1.8+	2003 02 26	704	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	1.1−	
1999 03 23	704	0.5+	0.2−	2003 03 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.4−	
1999 03 23	704	0.3+	0.9+	2003 03 03	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.0	
1999 03 23	704	1.8−	0.8−	2003 03 03	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.3+	
1999 03 23	704	1.1−	1.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.5−	2005 10 03	691	0.2+	0.2−	
1999 04 06	704	0.0	0.8−	2003 03 05	704	1.1−	1.2−	2005 10 03	691	0.1−	0.0	
1999 04 06	704	0.6−	0.7+	2003 03 05	704	1.6+	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−	
1999 04 06	704	0.9+	0.4+	2003 03 05	704	0.7+	0.4−	2005 10 06	699	0.4+	1.1+	
1999 04 06	704	0.7+	0.6−	2003 03 06	704	1.8+	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+	
1999 04 06	699	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−	
1999 04 06	699	0.5+	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	1.5−	2005 10 07	704	0.4−	0.6+	
1999 04 06	699	0.0	0.4+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	1.0−	1.1+	
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2003 03 07	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.9+	
2001 10 14	704	0.6+	1.1−	2003 03 07	644	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.7−	1.2+	
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	1.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	1.0+	
2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	699	0.7−	0.9+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+	
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2003 03 10	699	0.8−	0.5+	2005 10 09	691	0.1−	0.0	
2001 10 15	704	0.6−	0.7−	2003 03 10	699	0.2−	0.5+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−	
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2003 03 25	704	0.6+	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.2−	
2001 11 10	644	0.4+	0.7+	2003 03 25	704	0.2+	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.1−	
2001 11 10	644	0.7+	0.6+	2003 03 25	704	1.2+	1.0−	2005 10 13	691	0.2−	0.3−	
2001 11 10	644	0.4+	1.0+	2003 03 25	704	1.7+	0.7−					
2003 01 05	699	0.9−	0.0	2005 09 23	703	1.6+	0.6−					

(101767)∗ 1999 FJ$_{50}$ = 2002 TV$_{102}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37174)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	86.50780		(2000.0)			
n	0.17798571	ω	143.64670		−0.67219213	−0.73967867
a	3.1300117	Ω	348.47055		+0.63570870	−0.55436478
e	0.1532363	i	9.25453		+0.37951572	−0.38151691
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.7−	0.1+	2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
1999 02 09	691	0.9−	0.1+	2002 10 05	644	0.1−	1.0+	2003 12 28	704	0.4−	0.3−
1999 02 09	691	0.7−	0.1+	2002 10 05	704	0.6−	0.7−	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
1999 02 14	691	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
1999 02 14	691	0.5−	0.3−	2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.1−
1999 02 14	691	0.5−	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.6+
1999 02 20	699	0.9+	1.3+	2002 10 05	644	0.1+	1.3+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
1999 02 20	699	0.0	1.0+	2002 10 06	644	0.1+	1.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−
1999 02 20	699	0.8+	1.0+	2002 10 06	644	0.1+	1.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+
1999 03 11	691	0.2−	0.1−	2002 10 06	644	0.2−	1.5+	2003 12 29	704	0.2−	0.2+
1999 03 11	691	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.8+	0.4+	2004 01 19	704	0.2+	0.4−
1999 03 11	691	0.3−	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	0.9+	2004 01 19	704	0.4−	0.4−
1999 03 16	691	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2004 01 19	704	0.4+	1.0−
1999 03 16	691	1.0+	1.4−	2002 10 09	704	0.7−	0.5−	2004 01 19	704	0.7+	0.7−
1999 03 16	691	0.1−	0.2−	2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2004 01 19	704	1.7+	1.2−
1999 03 18	691	0.6+	0.8+	2002 10 12	704	0.8−	0.1+	2004 02 14	704	0.5−	0.3−
1999 03 18	691	0.5+	1.0+	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2004 02 14	704	0.4−	0.3−
1999 03 18	691	0.6+	0.9+	2002 10 12	704	0.2−	1.8+	2004 02 14	704	0.9−	0.2+
1999 03 20	704	0.5+	0.5−	2002 10 28	644	0.4−	0.0	2004 02 14	704	0.2−	0.3−
1999 03 20	704	0.9+	1.2−	2002 10 28	644	0.3−	0.8−	2004 02 14	704	1.0−	0.6−
1999 03 20	704	1.2+	0.9+	2002 10 28	644	0.1+	0.4−	2004 04 22	704	0.4−	1.8+
1999 03 20	704	1.0−	0.6−	2003 12 03	704	1.3+	1.2+	2004 04 22	704	1.0+	1.1+
1999 03 20	704	1.4−	1.5+	2003 12 03	704	0.3+	0.5+	2004 04 22	704	0.7+	1.3+
1999 03 23	704	0.5−	0.2−	2003 12 03	704	0.2+	0.8+	2004 04 22	704	0.8+	0.1−
1999 03 23	704	1.3+	1.3+	2003 12 17	699	0.0	0.3+	2005 04 14	703	0.8−	0.6+
1999 03 23	704	1.8+	0.1+	2003 12 17	699	0.2−	0.0	2005 04 14	703	0.0	0.5+
1999 03 23	704	0.3+	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 04 14	703	0.2−	1.1+
2002 10 04	704	1.2−	1.0−	2003 12 17	699	0.0	0.4−	2005 04 14	703	(3.4−	3.3−)
2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 12 17	704	0.5−	0.8−	2005 05 16	644	0.6+	0.1−
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	699	0.5−	0.2+	2005 05 16	644	0.9+	0.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.2+	0.7−	2005 05 16	644	0.6+	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.8+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 05 16	644	0.8+	0.0
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2003 12 27	691	0.1−	0.4−	2005 05 16	644	0.8+	0.3−
2002 10 04	704	0.7−	0.5−	2003 12 27	691	0.0	0.3−	2005 05 16	644	0.7+	0.0
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 12 27	691	0.1+	0.2−				

(101768)∗ 1999 FS$_{50}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	148.09269		(2000.0)			
n	0.22873391	ω	224.14682		−0.87370778	+0.48287173
a	2.6479860	Ω	344.41978		−0.36297697	−0.72775490
e	0.1178314	i	12.66838		−0.32385557	−0.48703972
P	4.31	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	1.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	0.3+
1996 08 17	566	0.9−	0.1−	2002 12 05	704	1.1+	0.7+	2003 03 26	704	1.0+	0.5+
1996 08 17	566	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.7−	2003 03 26	704	0.0	0.5+
1996 10 12	691	0.5−	0.1−	2003 01 05	699	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.3+
1996 10 12	691	0.5−	0.2−	2003 01 05	699	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.3+
1996 10 12	691	0.6−	0.2+	2003 01 05	699	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.8−	0.9+
1999 02 20	699	0.3+	0.7+	2003 01 05	699	0.0	0.8−	2005 08 30	704	0.1+	0.5+
1999 02 20	699	0.1+	0.8+	2003 01 10	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.5−
1999 02 20	699	1.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.0	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.2−
1999 03 20	704	0.2+	0.9−	2003 01 10	704	0.4+	0.0	2005 09 23	644	0.5−	0.1−
1999 03 20	704	1.1−	0.0	2003 01 10	704	1.0−	0.8+	2005 09 23	644	0.3−	0.0
1999 03 20	704	0.5+	1.6−	2003 01 10	704	0.3−	0.5−	2005 09 23	703	1.4−	0.5+
1999 03 20	704	0.1+	0.9−	2003 01 29	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.1+
1999 03 20	704	0.7−	1.1−	2003 01 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.1−
1999 03 23	704	0.2−	1.1−	2003 01 29	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	1.3−
1999 03 23	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	699	0.0	0.2−	2005 09 29	683	1.7+	0.5−
1999 03 23	699	0.3+	0.8+	2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.8+	0.8+
1999 03 23	704	0.4−	1.4+	2003 01 31	699	0.4+	0.5−	2005 09 29	683	(2.5+	1.5−)
1999 03 23	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.5+
1999 03 23	699	1.2+	0.9−	2003 01 31	699	0.3−	0.1+	2005 09 29	683	1.4+	0.9−
1999 03 23	704	0.5−	0.4+	2003 01 31	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
1999 03 23	699	0.4+	0.8−	2003 01 31	699	0.9−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
1999 04 06	704	0.5−	0.6−	2003 01 31	704	0.9+	0.3+	2005 09 30	683	0.5+	0.9−
1999 04 06	704	0.1−	1.4−	2003 01 31	704	0.8+	0.3+	2005 09 30	683	2.1+	1.1−
1999 04 06	704	0.4−	0.2+	2003 02 04	699	0.6−	0.3−	2005 09 30	683	1.8+	0.3−
1999 04 06	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	699	0.3+	0.3+	2005 10 03	683	0.8+	0.6−
1999 04 06	704	0.4+	0.7−	2003 02 04	699	0.1−	0.2+	2005 10 03	683	1.4+	0.2+
2001 08 25	704	1.0−	0.3−	2003 02 04	699	0.2+	0.4−	2005 10 03	683	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.8−	0.2−	2003 02 07	704	0.4−	0.7+	2005 10 05	683	0.0	1.7−
2001 08 25	704	0.0	1.2+	2003 02 07	704	0.9−	0.3+	2005 10 05	683	1.5−	1.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2003 02 07	704	0.4−	1.0+	2005 10 05	683	0.1−	0.9−
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2003 02 07	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.7−
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 02 26	704	0.7−	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	1.3+	2003 02 26	704	0.9−	0.3−	2005 10 06	703	1.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.7+	2003 02 26	704	0.3−	0.3−	2005 10 06	703	0.0	0.2−
2001 10 15	704	0.0	0.6+	2003 02 26	704	0.7−	0.1−	2005 10 06	683	0.9−	0.2+
2001 10 15	704	0.6+	0.2+	2003 02 26	704	1.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 10 15	704	0.5+	0.6+	2003 03 05	704	2.0−	0.3−	2005 10 06	703	0.1+	0.8−
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 05	704	1.5−	0.1−	2005 10 06	683	0.3+	0.4+
2001 10 15	704	0.7+	0.4+	2003 03 05	704	(2.3−	0.5−)	2005 10 06	699	0.1+	0.9−
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 05	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	683	1.3−	0.9−
2001 10 17	704	0.4+	1.3+	2003 03 05	704	1.6−	0.3−	2005 10 07	683	0.6+	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.6−	0.1+	2005 10 07	683	0.6+	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 05	704	(2.4−	0.5+)	2005 10 07	683	0.6+	1.0+
2001 10 17	704	0.8+	0.5−	2003 03 05	704	0.7−	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	1.0−
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	(2.2−	0.5−)	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 05	704	2.0−	0.6−	2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2001 10 18	704	0.9−	0.4+	2003 03 06	704	1.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.4−	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.7+	2003 03 06	704	1.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.5−
2001 10 18	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	1.6+	0.6−	2005 10 10	683	1.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	704	(2.3+	0.4−)	2005 10 10	683	1.1+	2.6+
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2003 03 06	704	(2.4+	1.9−)	2005 10 10	683	0.2−	1.7+
2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	644	0.1−	0.1−	2005 10 11	683	0.0	0.1+
2001 12 07	644	0.3+	0.8−	2003 03 07	644	0.1−	0.1+	2005 10 11	683	1.4−	1.5+
2001 12 07	644	0.6+	1.4−	2003 03 07	644	0.0	0.1−	2005 10 11	683	0.9+	1.7−
2001 12 07	644	0.1−	0.9−	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	2005 10 12	683	0.7+	0.1−
2002 11 23	644	0.2+	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.2−	2005 10 12	683	0.5+	0.7+
2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2003 03 07	644	0.2−	0.1+	2005 10 12	683	0.0	0.8+
2002 11 23	644	0.2+	0.5+	2003 03 26	704	0.2−	0.1+				
2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	704	1.2+	0.8+				

(101769)∗ 1999 FF$_{52}$ = 1999 HD = 2001 QR$_{22}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, MPC 35126), G. V. Williams (*MPO* 15639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.68386		(2000.0)			
n	0.23831198	ω	36.80209		+0.85663762	−0.51525454
a	2.5765514	Ω	354.03336		+0.39268839	+0.68408178
e	0.1840665	i	14.58011		+0.33461593	+0.51627984
P	4.14	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.7+	0.2−	2001 10 15	608	0.6−	1.0−	2003 03 07	699	0.8+	0.3+
1997 10 29	566	0.5+	0.2−	2001 10 15	608	0.6−	1.0−	2003 03 07	699	0.6+	0.2+
1997 10 29	566	0.4+	0.3−	2001 10 15	608	0.8−	1.0−	2003 03 07	699	0.3+	0.0
1999 02 20	699	0.7+	1.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.0
1999 02 20	699	1.5+	1.0+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 14	608	0.3−	0.2+
1999 02 20	699	1.2+	0.7+	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 14	608	0.4−	0.3−
1999 03 20	704	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 14	608	0.1+	0.4−
1999 03 20	704	1.5−	1.0+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 21	608	0.9+	0.9+
1999 03 20	704	0.6−	0.6+	2001 10 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 21	608	0.6+	0.2+
1999 03 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	704	0.5+	0.0	2003 03 21	608	0.5+	0.3+
1999 03 20	704	1.2−	0.6+	2001 10 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 24	608	1.9+	0.5+
1999 03 23	704	0.6+	0.0	2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 24	608	0.6+	0.5−
1999 03 23	704	0.9+	0.3−	2001 10 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 24	608	1.7+	0.2−
1999 03 23	699	1.9+	1.3+	2001 10 28	644	0.3−	0.0	2003 03 24	608	0.5+	0.6−
1999 03 23	704	0.3+	1.1+	2001 10 28	644	0.3−	0.0	2003 03 24	608	1.5+	0.3−
1999 03 23	704	0.7+	0.8+	2001 10 28	644	0.3−	0.0	2003 03 24	608	0.5+	0.4−
1999 03 23	699	0.1−	1.5+	2001 11 10	704	1.0+	0.6+	2003 03 25	699	0.0	0.7+
1999 03 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	699	0.3−	0.1+
1999 03 23	699	1.6+	0.8+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.8−	0.2+
1999 04 07	699	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.7+
1999 04 07	699	0.1−	0.7+	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.8+
1999 04 07	699	0.6+	1.0+	2001 11 13	704	1.3+	0.7−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+
1999 04 16	327	0.2+	0.4+	2001 11 13	704	0.8+	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	1.3+
1999 04 16	327	0.5+	0.4−	2001 11 13	704	0.8−	1.0−	2003 03 30	704	0.2−	0.7+
1999 04 16	327	0.1+	0.4+	2001 11 13	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	0.3+	0.8+
1999 04 18	327	0.1+	0.6+	2001 11 18	644	0.1−	0.4+	2005 06 07	E12	0.6−	0.5+
1999 04 18	327	0.3−	0.1+	2001 11 18	644	0.1+	0.3+	2005 06 07	E12	0.7−	0.2+
1999 04 18	327	0.1+	0.5+	2001 11 18	644	0.0	0.4+	2005 06 07	E12	0.6−	0.1+
2001 07 22	704	0.7+	1.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 06 07	E12	0.3−	0.1+
2001 07 22	704	1.3+	1.6−	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2005 08 16	E12	0.2−	0.3+
2001 07 22	704	1.0+	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 16	E12	0.5−	0.3−
2001 07 22	704	0.9+	0.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 16	E12	0.5−	0.4+
2001 07 22	704	1.5+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 08 16	E12	0.5−	0.4+
2001 08 06	608	0.6+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.4−	0.6+
2001 08 06	608	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2001 08 06	608	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	0.6−	2005 08 25	644	0.4−	0.6+
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.4−	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	0.6+
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	0.7+
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.4−	0.5+
2001 08 18	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2001 08 18	699	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.7+
2001 08 18	704	0.1+	0.6−	2002 03 05	699	0.8−	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2001 08 18	704	0.2+	0.9−	2002 03 05	699	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.6+
2001 08 18	699	0.3−	0.1−	2002 03 05	699	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2001 08 18	704	0.8+	1.1−	2002 03 05	699	0.2+	1.7−	2005 08 26	699	0.5−	0.2+
2001 08 18	699	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	1.4+	2005 08 26	644	0.4−	0.3+
2001 08 18	704	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.6+
2001 08 18	699	0.7−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	1.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.4+
2001 08 20	916	1.2−	1.3−	2002 12 05	704	0.0	1.3+	2005 08 26	608	0.6−	0.5+
2001 08 20	916	1.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	608	1.0−	0.7+
2001 08 20	916	0.5+	0.4−	2002 12 11	704	0.9+	0.2−	2005 08 26	608	0.8−	0.4+
2001 08 21	916	1.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2001 08 21	916	0.5−	0.9−	2002 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.6+
2001 08 21	916	0.4−	0.8−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	608	0.6−	1.5+	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2001 08 24	704	0.4−	0.4+	2003 01 28	608	0.7−	1.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	608	0.8−	1.7+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.4−	0.5+	2003 02 01	333	1.7−	0.2+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2003 02 01	333	0.6−	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.6+
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2003 02 01	333	0.8−	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2003 02 01	333	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	1.0−	0.3+
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2003 02 01	704	1.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	0.0	2005 09 06	699	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	1.0+	0.5−	2005 09 06	699	0.5−	0.6+
2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2003 02 01	704	0.8+	0.3−	2005 09 06	699	0.5−	0.5+
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.5+	0.2−	2005 09 06	699	0.6−	0.8+
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2003 02 02	699	1.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2003 02 02	699	0.5+	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 11	699	0.8+	0.1+	2003 02 02	699	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.6+
2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2003 02 02	699	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+
2001 09 11	699	0.6+	0.0	2003 02 03	608	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.4+
2001 09 11	699	0.6+	0.1−	2003 02 03	608	0.5+	0.2+	2005 09 08	608	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.4−	0.5+	2003 02 03	608	0.5+	0.4+	2005 09 08	608	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2003 02 04	704	1.0+	0.1+	2005 09 08	608	0.9−	0.9+
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.5+	0.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.5+
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	1.0+	0.1+	2005 09 12	691	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	704	1.2+	0.4−	2005 09 12	691	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	704	1.4+	0.2−	2005 09 23	703	(2.3−	1.5+)
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 08	608	1.0+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	1.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 02 08	608	1.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 02 08	608	0.8+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2003 02 22	644	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2003 02 24	947	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2003 02 24	947	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 02 25	947	0.5−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.0
2001 09 28	644	0.3+	1.0+	2003 02 28	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 09 28	644	0.1+	0.9+	2003 02 28	608	(2.8+	3.2+)	2005 10 01	703	0.1−	1.0+
2001 09 28	644	0.3+	1.0+	2003 02 28	608	(2.8+	2.8+)	2005 10 02	704	0.2−	0.1−
2001 10 12	608	0.5−	0.2−	2003 02 28	608	(2.8+	2.9+)	2005 10 02	704	0.1+	0.1+
2001 10 12	608	0.5−	0.5−	2003 03 06	699	0.3−	0.1+	2005 10 02	704	0.5+	0.1+
2001 10 12	608	0.5−	0.5−	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2005 10 02	704	0.1+	0.0
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	1.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.7+	2005 10 07	704	0.6−	0.5+
2001 10 13	699	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 10 13	699	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.7−	0.3+
2001 10 13	644	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.8+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 10 13	644	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.3+				
2001 10 13	644	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.4+				

(101770)∗ 1999 FL$_{56}$ = 2003 XF$_{39}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64660)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.69309	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17212313	ω	81.66279	−0.87109684	−0.48276505
a	3.2006872	Ω	69.42978	+0.40412523	−0.80893679
e	0.1071101	i	5.52593	+0.27905750	−0.33549839
P	5.73	H	14.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	(3.2−	1.0+)	2005 04 05	704	0.5−	1.7+
1999 02 23	699	0.5+	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.9−	2005 04 09	704	0.1−	0.1+
1999 02 23	699	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.6−	0.2−	2005 04 09	704	0.1+	0.2+
1999 03 20	704	1.5+	0.8−	2003 12 27	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	0.0	0.2+
1999 03 20	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.7−	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
1999 03 20	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.6+	0.5−	2005 04 09	699	0.1+	0.2+
1999 03 20	704	1.1−	0.4−	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.9+	0.6+
1999 03 23	704	1.2−	1.5−	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2005 04 09	699	0.7−	0.6+
1999 03 23	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2005 04 09	699	0.8+	0.0
1999 03 23	704	0.5+	1.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.5−	2005 04 13	704	0.5+	0.5+
1999 03 23	704	0.8−	1.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.3−	2005 04 13	704	1.1+	0.6+
2001 08 14	608	0.3+	0.1−	2004 02 27	695	(69.3+	2.0−)	2005 04 13	704	1.1+	0.5−
2001 08 14	608	0.1+	0.0	2004 02 27	695	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	1.6+	0.2−
2001 08 14	608	0.1−	0.6−	2005 03 10	703	1.1−	0.2+	2005 04 15	699	0.0	0.0

2001 08 22	608	0.4−	0.5−	2005 03 10	703	0.5+	0.6−	2005 04 15	699	0.2+	0.0
2001 08 22	608	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.3−	2005 04 15	699	0.2+	0.1+
2001 08 22	608	0.3−	0.5−	2005 03 10	703	0.4−	0.5+	2005 04 15	699	0.4+	0.4−
2002 10 01	557	0.3+	0.6+	2005 03 15	691	0.5+	0.2−	2005 04 18	703	1.2+	0.1+
2002 10 01	557	0.5−	0.3+	2005 03 15	691	0.3+	0.1−	2005 04 18	703	0.7+	0.1−
2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2005 03 15	691	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	1.1−	0.6+
2002 10 31	704	0.4+	0.6+	2005 03 18	703	0.3+	0.8−	2005 04 18	703	0.1−	0.8+
2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	0.3+	2005 05 11	699	0.2+	0.3+
2002 10 31	704	0.5−	1.0+	2005 03 18	703	1.2−	0.8−	2005 05 11	699	0.2−	0.3−
2003 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 18	703	0.3+	0.5−	2005 05 11	699	0.6+	0.1+
2003 12 04	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+	2005 05 11	699	0.6+	0.8+
2003 12 04	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.1−	2005 05 13	703	0.2−	0.3+
2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	1.0+	2005 05 13	703	1.2−	0.7−
2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.8+	0.0	2005 05 13	703	0.8−	1.6−
2003 12 18	704	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.3−	1.1+	2005 05 13	703	0.1−	0.1−
2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	699	0.6+	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2003 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	699	0.5−	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2003 12 22	704	(3.8−	2.6+)	2005 04 05	699	0.1+	0.3−	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2003 12 22	704	(2.0−	2.6+)	2005 04 05	704	(0.6+	2.1−)				
2003 12 22	704	(2.2−	1.4+)	2005 04 05	704	0.4+	0.1−				

(101771)∗ 1999 FB$_{58}$ = 2001 QN$_{135}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.73257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23959635	ω	72.81982		+0.53526027	−0.84201959	
a	2.5673352	Ω	344.27066		+0.64998513	+0.46129712	
e	0.0992630	i	14.32578		+0.53945878	+0.27965689	
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	1.4−	2003 04 04	704	1.2+	0.2−
1999 02 10	691	0.2−	0.7−	2001 11 19	704	1.2−	0.7+	2003 04 04	704	1.1+	0.3+
1999 02 10	691	0.0	1.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	704	0.6+	0.3+
1999 02 20	699	1.7+	1.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 07 12	703	1.0−	1.0+
1999 02 20	699	0.2+	1.0+	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 07 12	703	1.2−	0.9+
1999 02 20	699	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.9−	0.9−	2005 07 12	703	1.2−	0.7+
1999 03 20	704	1.3−	1.4−	2001 11 19	644	0.2−	0.5−	2005 07 12	703	1.1−	0.0
1999 03 20	704	0.9−	0.2+	2001 11 19	644	0.2+	0.4−	2005 07 31	E12	1.1−	0.3+
1999 03 20	704	1.3−	1.0−	2001 11 19	644	0.0	0.3−	2005 07 31	E12	0.4−	0.4+
1999 03 20	704	0.8+	1.6−	2001 12 07	644	1.4+	0.8+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 12 07	644	0.2+	0.9+	2005 07 31	E12	0.1−	0.8−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 12 07	644	1.1+	0.6+	2005 08 29	644	0.4−	0.0
1999 03 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	644	0.7−	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	644	0.7−	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.5−	0.4+
1999 03 23	704	0.8+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2005 08 30	704	0.8−	0.1−
1999 03 23	704	1.1+	1.2−	2002 01 08	704	1.7+	0.9+	2005 08 30	704	0.6−	0.2+
1999 03 23	704	1.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2005 08 30	704	0.5−	0.7+
1999 03 23	699	1.8+	1.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 09 01	691	0.6−	0.0
1999 03 23	704	(1.1+	2.9−)	2002 01 08	704	0.5+	1.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.2−
1999 03 23	699	1.4+	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.6−	2005 09 01	691	0.8−	0.1−
1999 03 23	704	(0.4+	2.3−)	2003 01 28	704	0.7−	0.4−	2005 09 07	012	0.2+	0.8−
1999 03 23	699	0.9+	0.1−	2003 01 28	704	0.1+	0.3+	2005 09 07	012	0.0	0.5−
2001 07 29	699	0.7−	0.0	2003 01 31	699	0.4−	0.3−	2005 09 07	012	0.3−	0.5−
2001 07 29	699	0.6+	0.9+	2003 01 31	699	0.8−	0.4−	2005 09 07	012	0.1+	0.0
2001 07 29	699	1.0−	0.5+	2003 01 31	699	0.5−	0.1−	2005 09 07	012	0.1−	0.3−
2001 07 29	699	(1.5−	2.1−)	2003 01 31	699	0.4−	1.7−	2005 09 07	012	0.2−	0.5−
2001 08 22	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2005 09 07	012	0.0	0.5−
2001 08 22	704	1.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.6+	0.2+	2005 09 07	012	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2003 02 01	704	0.3+	0.6−	2005 09 07	012	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.2−	0.5−	2003 02 01	704	0.2+	0.2−	2005 09 07	012	0.4−	0.2−
2001 08 22	704	0.3−	0.0	2003 02 03	699	1.0−	0.1+	2005 09 07	012	0.4−	0.4−
2001 08 25	704	0.4+	1.7+	2003 02 03	699	1.1−	0.2+	2005 09 07	012	0.1−	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	1.6+	2003 02 03	699	0.5−	0.2+	2005 09 07	012	0.1−	0.6−
2001 08 25	704	0.1+	1.7+	2003 02 03	699	0.0	0.3−	2005 09 07	012	0.2+	0.8−
2001 08 25	704	0.5+	1.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.7+	2005 09 07	012	0.7−	0.4−
2001 08 28	699	0.6−	0.3+	2003 02 04	704	0.3+	1.0+	2005 09 07	012	0.3−	0.4−
2001 08 28	699	0.7−	0.3+	2003 02 04	704	0.3−	0.4+	2005 09 10	699	0.4−	0.1+
2001 08 28	699	1.1−	0.4−	2003 02 04	704	0.2−	0.5+	2005 09 10	699	0.1+	0.3−
2001 08 28	699	0.5−	0.4+	2003 02 04	704	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.4−	0.1−
2001 09 09	704	1.8+	0.1+	2003 02 08	608	0.3−	0.2+	2005 09 10	699	0.1−	0.3−
2001 09 09	704	0.2−	0.5−	2003 02 08	608	0.3−	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2001 09 09	704	(2.0+	0.3−)	2003 02 08	608	0.1−	0.0	2005 09 23	683	1.5+	0.7−
2001 09 09	704	0.6−	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	683	1.8+	0.7+
2001 09 19	699	0.3−	0.4−	2003 02 22	644	0.3+	0.0	2005 09 23	683	0.8+	0.8+
2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.7−	2005 09 23	644	0.4−	0.2+
2001 09 19	699	0.0	0.1+	2003 02 23	699	0.4−	0.9+	2005 09 23	644	0.5−	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.8−	2003 02 23	699	0.2−	0.9+	2005 09 24	683	1.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2003 02 23	699	0.3−	0.1+	2005 09 24	683	0.3−	1.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 02 23	699	0.3−	0.5+	2005 09 24	683	1.4−	1.0+
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2003 02 28	608	1.7+	1.9+	2005 09 25	683	0.9+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2003 02 28	608	1.7+	1.8+	2005 09 25	683	0.2−	1.9+
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	608	1.9+	1.4+	2005 09 26	683	1.5+	0.7−
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2003 03 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	683	1.5+	0.3−
2001 10 13	699	0.4−	0.5−	2003 03 05	704	0.0	0.3+	2005 09 26	683	0.3+	0.0
2001 10 13	644	0.0	0.1−	2003 03 05	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	683	1.1+	1.2−
2001 10 13	699	0.0	0.3−	2003 03 05	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	683	1.8+	0.5+
2001 10 13	644	0.6+	0.3−	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2005 09 29	683	1.2+	0.0
2001 10 13	644	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.5−
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	699	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.0	1.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	683	1.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.7−	2003 03 09	704	0.7+	1.1+	2005 09 30	683	0.6−	0.7+
2001 10 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	683	1.7−	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	683	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 14	608	0.0	0.1−	2005 10 01	683	1.0+	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 14	608	0.3−	0.2−	2005 10 01	683	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 14	608	0.0	0.4+	2005 10 03	683	0.7−	0.6−
2001 10 27	704	0.0	0.1+	2003 03 21	608	0.7+	0.1+	2005 10 03	683	1.1−	0.6+
2001 10 27	704	0.2−	0.1−	2003 03 21	608	0.3+	0.2+	2005 10 07	683	0.2+	0.4+
2001 10 27	704	0.0	0.1+	2003 03 21	608	0.6+	0.1+	2005 10 07	683	1.2−	2.4+
2001 10 27	704	0.3+	0.0	2003 03 24	691	0.6+	0.1+	2005 10 07	683	1.2−	0.7+
2001 10 27	704	0.6+	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2003 03 24	691	0.6+	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2003 03 24	608	1.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.8+	1.3−	2003 03 24	608	1.5+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2003 03 24	608	1.5+	0.6+	2005 10 08	683	1.8+	0.6−
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	0.6+
2001 11 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.4+	0.0	2005 10 08	683	1.3+	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.2+
2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	704	1.5−	0.9−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	683	1.8+	0.2−
2001 11 18	704	0.2+	0.8−	2003 04 01	704	0.1+	0.5−	2005 10 08	704	0.5−	0.9−
2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.4+
2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	1.1−	0.3+	2005 10 09	683	1.6−	0.3+
2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2003 04 03	699	1.1−	0.9+	2005 10 09	683	1.3−	1.4+
2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.0	2005 10 09	683	1.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.8+				
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 04	704	0.2+	0.1−				

(101772)∗ 1999 FY$_{59}$ = 2001 UK$_{24}$

Discovered 1999 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19414)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.76229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23282412	ω	214.94064		−0.90301779	+0.42792304	
a	2.6168816	Ω	350.17326		−0.32576266	−0.73966883	
e	0.0920979	i	12.85014		−0.28006708	−0.51939570	
P	4.23	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.0	0.9+	2002 01 08	704	1.2+	0.4−	2003 03 26	704	0.1+	0.4+
1999 02 18	699	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2003 03 26	704	0.3−	0.6+
1999 02 18	699	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	1.0−	0.9−	2003 03 26	704	0.1+	0.2+
1999 03 16	691	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.1−
1999 03 16	691	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.9−	0.3+
1999 03 16	691	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.5−	0.3+
1999 03 18	691	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	1.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.1+
1999 03 18	691	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.1−
1999 03 18	691	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2003 04 21	608	0.6−	0.1+
1999 03 21	691	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.6+	2003 04 21	608	0.1+	0.0
1999 03 21	691	0.3−	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.1+	2003 04 21	608	0.4−	0.1+
1999 03 21	691	0.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 22	703	0.3+	0.8−
1999 03 23	699	(0.5−	2.1+)	2003 01 10	704	0.0	0.0	2003 04 22	703	1.6+	2.0−
1999 03 23	699	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	0.5−	0.2+	2003 04 22	703	1.7+	1.6−
1999 03 23	699	1.1+	0.0	2003 01 10	704	0.6−	0.2+	2003 04 22	703	(8.6+	8.6−)
2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	1.0+	1.1+
2001 08 25	704	0.6+	0.9+	2003 01 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2001 08 25	704	0.4+	1.2+	2003 01 10	704	0.6+	0.5+	2003 05 01	704	0.5−	0.3−
2001 09 19	644	0.2+	0.3+	2003 01 10	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.4+	1.1−
2001 09 19	644	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	644	0.3−	0.2−	2003 01 28	644	0.0	0.2−	2003 05 22	699	0.3−	1.8+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 01 28	644	0.2−	0.1−	2003 05 22	699	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 01 28	644	0.0	0.1−	2003 05 22	699	2.0+	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.7−	0.2+	2003 05 22	699	1.3+	1.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 01 31	704	0.7−	0.2+	2005 08 03	704	0.3−	1.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.5+	2005 08 03	704	0.1+	0.9+
2001 10 13	644	0.6−	0.1+	2003 01 31	704	1.2−	0.2+	2005 08 03	704	0.7−	0.0
2001 10 13	644	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.8−	0.0	2005 08 03	704	0.6+	0.4+
2001 10 13	644	0.4−	0.2+	2003 02 02	644	0.1−	0.2−	2005 08 03	704	1.2+	0.2−
2001 10 18	704	1.6−	0.9+	2003 02 02	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.3−	1.8+
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2003 02 02	644	0.0	0.1−	2005 08 30	704	1.2+	0.3+
2001 10 18	704	1.2+	0.2+	2003 02 04	699	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.5−	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2003 02 04	699	0.3−	0.4−	2005 08 30	644	0.4−	0.5+
2001 10 18	704	0.7+	0.0	2003 02 04	699	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.6−	0.2+
2001 10 19	704	0.8+	0.3+	2003 02 04	699	0.6−	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.7+
2001 10 19	704	1.4+	0.4+	2003 02 07	704	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2001 10 19	704	1.0+	0.9+	2003 02 07	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	699	0.4+	0.2−
2001 10 19	704	1.0+	0.6+	2003 02 07	704	0.1+	0.6−	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2001 10 27	699	0.4−	0.4−	2003 02 23	699	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.2−	0.2+
2001 10 27	699	0.7−	0.7−	2003 02 23	699	0.4+	0.2+	2005 09 12	704	0.3−	0.7+
2001 10 27	699	0.9−	0.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.8+
2001 10 27	699	0.1+	0.2−	2003 02 23	699	0.1−	0.1−	2005 09 12	704	0.0	1.0+
2001 10 27	704	1.7+	0.7−	2003 03 05	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	1.0+
2001 10 27	704	(0.2+	2.2−)	2003 03 05	704	0.4+	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.7+
2001 10 27	704	0.7+	0.1−	2003 03 05	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2001 10 27	704	1.7−	0.9−	2003 03 05	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2003 03 05	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	1.9−
2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2003 03 05	704	(2.1−	0.6+)	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.8−	0.5+	2003 03 05	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	699	0.6+	0.1+
2001 11 10	704	0.5−	0.0	2003 03 05	704	0.6−	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.5+
2001 11 10	704	0.6−	0.5+	2003 03 05	704	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.0	0.9+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	704	0.9+	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	644	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.6+
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2003 03 07	644	0.5−	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.7+
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	644	0.5−	0.4+	2005 10 03	704	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.6+	0.6−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2001 12 07	644	0.2−	0.0	2003 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 08	703	0.7−	1.2−
2001 12 07	644	0.0	0.3−	2003 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	1.8−
2001 12 07	644	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 08	704	0.3+	0.5−	2005 10 08	703	0.2+	1.8−
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	703	0.7−	0.9−
2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2003 03 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.9−	2003 03 08	704	0.6+	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2002 01 06	699	0.4+	0.4+	2003 03 08	704	1.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
2002 01 06	699	0.6−	0.9+	2003 03 13	608	1.5+	0.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.6+
2002 01 06	699	0.6+	0.5−	2003 03 13	608	0.7+	0.8+	2005 10 12	704	0.0	0.6+
2002 01 06	699	(2.1−	0.2+)	2003 03 13	608	1.5+	0.8+	2005 10 12	704	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 03 26	704	0.1+	0.6+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2003 03 26	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.1+

(101773)∗ 1999 FO$_{62}$ = 2004 BS$_{79}$

Discovered 1999 Mar. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60527)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.79280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18396937	ω	304.98701		−0.49582910	−0.86835963	
a	3.0617687	Ω	174.70656		+0.82857852	−0.47658242	
e	0.1823758	i	6.37890		+0.26002143	−0.13718877	
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 23	704	1.7+	0.3+	2004 02 18	704	0.8+	0.1−
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2004 01 23	704	0.6+	1.0+	2004 02 19	608	0.1+	1.0+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2004 01 23	704	1.6+	1.0+	2004 02 19	608	0.6+	1.1+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2004 01 23	704	1.1+	0.7+	2004 02 19	608	0.3+	1.2+
1999 03 22	699	1.8+	0.5−	2004 01 28	608	0.1+	0.8−	2004 03 15	703	1.9−	0.0
1999 03 22	699	1.2+	0.5−	2004 01 28	608	0.1+	0.8−	2004 03 15	703	1.8−	0.8−
1999 03 22	699	1.3+	0.8−	2004 01 28	608	0.1−	1.0−	2004 03 15	703	0.4−	1.9+
1999 03 23	699	1.3+	0.2−	2004 01 29	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	703	0.5−	0.3+
1999 03 23	699	0.8+	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.2+
1999 03 23	699	1.7+	0.3−	2004 01 29	704	0.2+	0.6−	2004 03 15	704	0.2+	0.5−
1999 04 12	704	(1.3−	3.1−)	2004 01 29	704	0.1+	0.6−	2004 03 15	704	0.1−	0.2+
1999 04 12	704	1.1−	1.6+	2004 01 29	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	0.2−	0.3−
1999 04 12	704	0.8−	1.1−	2004 02 03	608	0.0	0.5−	2004 03 15	704	0.5+	0.2+
1999 04 12	704	0.3−	0.1−	2004 02 03	608	0.0	0.3−	2004 03 18	704	1.0+	0.9+
1999 04 12	704	(4.4−	3.3+)	2004 02 03	608	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.4−
2002 10 10	644	0.0	0.5+	2004 02 10	333	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.3+
2002 10 10	644	0.0	0.4+	2004 02 10	333	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+
2002 10 10	644	0.2+	0.5+	2004 02 10	333	1.3−	0.5+	2004 03 18	704	0.2−	0.9+
2002 10 11	704	(0.8+	2.6+)	2004 02 13	333	0.2−	0.1−	2004 04 12	699	0.5−	0.6−
2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2004 02 13	333	0.4−	0.0	2004 04 12	699	0.0	0.5+
2002 10 11	704	1.7−	1.7−	2004 02 13	333	0.6−	0.8+	2004 04 12	699	1.0+	0.8−
2002 10 31	699	1.3+	1.5+	2004 02 13	699	1.5−	0.2−	2004 04 12	699	0.0	0.7+
2002 10 31	699	1.0−	1.8+	2004 02 13	699	0.1+	0.8−	2005 05 10	691	0.0	0.6+
2002 10 31	704	0.5+	0.1−	2004 02 13	699	0.4−	0.0	2005 05 10	691	0.2+	0.6+
2002 10 31	704	0.3−	0.2−	2004 02 13	699	0.7−	0.2−	2005 05 10	691	0.1+	0.5+
2002 10 31	699	0.9−	0.7+	2004 02 14	608	0.5+	1.3−	2005 05 14	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	0.6+	0.6+	2004 02 14	608	0.4+	0.3−	2005 05 14	691	0.2+	0.7+
2002 10 31	699	(0.3−	2.3+)	2004 02 14	608	0.9+	0.1−	2005 05 14	691	0.1+	0.6+
2002 10 31	704	0.6+	0.9+	2004 02 17	333	1.1−	0.1+	2005 05 16	G96	0.2−	0.3+
2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	333	0.3−	0.4+	2005 05 16	G96	0.1+	0.3+
2003 10 04	291	0.4+	0.4+	2004 02 17	333	0.6−	0.3−	2005 05 16	G96	0.1−	0.6+
2003 10 04	291	0.3+	1.0+	2004 02 17	691	0.0	0.2−	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2003 10 04	291	0.5+	0.7+	2004 02 17	691	0.0	0.1−	2005 06 14	691	0.3+	0.5+
2004 01 14	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	691	0.1−	0.2−	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2004 01 14	644	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.8+	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.4+
2004 01 14	644	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.1−	0.0				
2004 01 23	704	0.9+	0.8+	2004 02 18	704	0.5+	0.3−				

(101774)∗ 1999 FR$_{62}$ = 2004 LM$_{27}$

Discovered 1999 Mar. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64661)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	137.68062		(2000.0)			
n	0.21820630	ω	25.94865		−0.93705226	+0.34854155
a	2.7324855	Ω	174.32253		−0.34594213	−0.91833491
e	0.0800879	i	12.40784		−0.04750901	−0.18756272
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.0	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2002 11 13	645	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2002 11 13	645	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.7+	0.7−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2003 01 02	704	0.7−	1.0+	2005 08 29	699	0.6+	0.0
1999 03 22	699	0.2+	0.7+	2003 01 02	704	0.3+	1.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2003 01 02	704	0.3+	1.7+	2005 08 31	691	0.3−	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2003 01 26	644	0.6+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
1999 03 22	699	1.2+	0.7+	2003 01 26	644	0.8+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
1999 03 22	699	1.4+	0.3+	2003 01 26	644	0.8+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
1999 03 23	699	0.8+	2.0+	2003 02 04	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
1999 03 23	699	0.9+	0.1−	2003 02 04	644	0.3+	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
1999 03 23	699	1.8+	0.9+	2003 02 04	644	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
1999 04 07	699	0.7+	0.0	2003 02 19	644	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
1999 04 07	699	0.7+	0.9+	2003 02 19	644	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	1.7−	1.6+
1999 04 07	699	(0.8+	2.1+)	2003 02 19	644	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	1.2+	1.4+
1999 04 17	703	(2.0+	0.5+)	2004 06 13	691	0.0	0.5+	2005 09 30	691	0.0	0.3+
1999 04 17	703	1.2+	0.1+	2004 06 13	691	0.0	0.5+	2005 09 30	691	0.2+	0.5+
1999 04 17	703	0.2−	0.6+	2004 06 13	691	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.3+
1999 04 17	703	0.5+	0.9+	2004 06 19	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2004 06 19	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2004 06 19	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 06 27	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2002 01 08	645	0.0	0.0	2004 06 27	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2002 01 08	645	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.7+
2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+

(101775)∗ 1999 GT = 2001 UZ$_{97}$

Discovered 1999 Apr. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	227.91607		(2000.0)			
n	0.24109544	ω	318.31227		−0.94468923	−0.32702811
a	2.5566820	Ω	202.63544		+0.31536913	−0.88504828
e	0.1790370	i	3.69408		+0.09002540	−0.33127352
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	910	0.4−	0.7−	2001 10 24	704	(2.4−	0.1+)	2003 04 01	704	0.1+	0.4−
1999 03 21	910	0.5−	0.5−	2001 10 25	644	0.5+	1.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
1999 03 21	910	0.3−	0.7−	2001 10 25	644	0.3+	1.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
1999 04 05	120	0.5+	0.8−	2001 10 25	644	0.1−	1.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
1999 04 05	120	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	1.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.1+
1999 04 05	120	0.8+	1.0−	2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2003 04 03	699	0.8+	0.4+
1999 04 06	120	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−
1999 04 06	120	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	1.0+	0.2+	2003 04 03	699	0.8+	0.5−
1999 04 06	120	0.0	1.0+	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2003 04 05	608	(2.5+	1.8−)
1999 04 09	699	0.5+	1.2+	2001 11 21	704	1.1+	0.2−	2003 04 05	608	(2.6+	1.3−)
1999 04 09	699	0.8+	1.0+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	608	(2.2+	1.3−)
1999 04 09	699	1.4+	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.9+
1999 04 09	120	1.7−	1.3+	2003 03 06	704	(2.2+	0.8−)	2003 04 08	704	0.1+	0.3+
1999 04 09	120	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.9+
1999 04 15	704	0.3+	1.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	1.5+
1999 04 15	704	0.5−	1.6−	2003 03 07	704	0.6+	1.1+	2003 04 08	704	0.9+	1.0+
1999 04 15	704	1.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.7+	2003 04 26	699	0.7−	0.0
1999 04 15	704	(2.1−	0.1−)	2003 03 07	704	0.7+	0.3−	2003 04 26	699	0.2−	0.0
1999 04 15	704	1.5+	0.9−	2003 03 10	699	0.3+	0.2+	2003 04 26	699	0.4−	0.3+
1999 04 18	703	0.3−	0.2−	2003 03 10	699	0.0	0.6+	2003 04 26	699	0.7−	0.6+
1999 04 18	703	0.6−	0.0	2003 03 10	704	(0.8+	2.0−)	2003 04 29	691	0.0	0.9+
1999 04 18	703	0.5+	0.5+	2003 03 10	699	0.7+	0.5+	2003 04 29	691	0.3−	1.0+
1999 04 18	703	1.0+	0.5−	2003 03 10	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	691	0.0	0.7+
2001 10 16	291	0.2−	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.3+	2004 08 23	691	0.3−	0.8+
2001 10 16	291	0.0	0.0	2003 03 10	704	1.0−	0.8−	2004 08 23	691	0.2−	0.9+
2001 10 16	291	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.8−	1.2−	2004 08 23	691	0.2−	0.9+
2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	1.2−	2005 09 24	691	0.0	0.5+
2001 10 17	704	1.0−	0.8+	2003 03 23	703	0.8+	0.5−	2005 09 24	691	0.1+	0.0
2001 10 17	704	1.2−	0.7−	2003 03 23	703	0.3−	0.3−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	1.0+	1.5+	2003 03 23	703	0.3+	0.4−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2003 03 23	703	0.5+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 10 23	704	1.0−	0.9+	2003 03 27	644	0.3+	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2001 10 24	704	1.9−	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2001 10 24	704	1.1−	0.5−	2003 03 31	699	0.1+	0.6+	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2001 10 24	704	(2.4−	1.3+)	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.5+

(101776)∗ 1999 GF$_3$ = 2002 TC$_{194}$

Discovered 1999 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37174)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	104.47936		(2000.0)			
n	0.17013874	ω	278.86582		−0.24163351	−0.97017578
a	3.2255262	Ω	185.23748		+0.95249982	−0.23333959
e	0.1202119	i	12.20123		+0.18535732	−0.06566267
P	5.79	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.1+	0.7+	2005 04 09	704	0.7+	0.7+
1994 06 11	691	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.7+	1.1+	2005 04 09	704	0.2−	0.4+
1994 07 02	691	0.5−	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	1.2+
1994 07 02	691	0.6−	0.1−	2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2005 04 09	704	1.0+	1.2+
1994 07 02	691	0.4−	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.8+	2005 04 09	704	0.5−	0.6+
1999 03 22	699	(2.8+	1.6+)	2002 10 07	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
1999 03 22	699	1.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.0
1999 03 22	699	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2005 04 12	691	0.4+	0.0
1999 03 24	699	(0.5+	2.1−)	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	0.2+
1999 03 24	699	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.1−
1999 03 24	699	1.4+	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	0.9+	2005 04 13	704	0.2+	0.4−
1999 04 07	691	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	0.7+	2005 04 13	704	1.0+	0.1+
1999 04 07	691	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+
1999 04 07	691	0.2−	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2005 04 15	699	0.9−	1.2+
1999 04 09	691	1.0−	0.8−	2002 10 31	704	0.0	0.3+	2005 04 15	699	0.7−	0.0
1999 04 09	691	0.9−	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.8+	2005 04 15	699	0.0	0.8+
1999 04 09	691	0.9−	0.8−	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2005 04 15	699	0.5+	0.5+
1999 04 11	691	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2005 04 19	691	0.2+	0.1+
1999 04 11	691	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	1.0+	2005 04 19	691	0.0	0.1+
1999 04 11	691	0.1+	0.3−	2002 11 07	704	0.1−	0.9+	2005 04 19	691	0.0	0.1+
1999 04 17	691	0.4+	0.9−	2002 11 07	704	0.7+	0.2+	2005 05 04	850	(2.1−	1.1−)
1999 04 17	691	0.4+	0.9−	2002 11 07	704	0.3−	1.2+	2005 05 04	850	0.2+	0.2+
1999 04 17	691	0.1+	0.7−	2002 11 11	704	0.7−	0.5+	2005 05 06	704	1.3+	0.0
2001 08 25	704	0.3+	1.2−	2002 11 11	704	0.4+	0.9+	2005 05 06	704	0.5+	1.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2005 05 06	704	0.2+	0.6+
2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2005 05 06	704	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.3+	0.7−	2004 01 29	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	(2.9−	1.5+)	2004 01 29	704	0.4−	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	1.0+	1.4+	2004 01 29	704	0.7−	0.1+	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	1.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.0	2005 05 08	703	0.6−	0.7−
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.5+	0.5+	2005 05 08	703	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.8+	1.6+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 04 01	699	0.1−	0.9+	2005 05 08	703	0.6−	0.5+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 05 13	703	0.7−	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.3+	2005 05 13	703	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 04 01	699	1.7+	0.7+	2005 05 13	703	1.4−	0.7+

2002 10 03	704	0.9−	0.1−	2005 04 04	704	0.7−	0.1−	2005 05 13	703	0.2−	1.5+
2002 10 07	704	0.2−	1.3+	2005 04 04	704	0.7−	1.2+	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.9+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2002 10 07	704	0.2+	1.6+	2005 04 04	704	0.4−	0.8+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+

(101777)∗ 1999 GF$_4$

Discovered 1999 Apr. 13 by W. R. Cooney Jr. and M. Howard at Baton Rouge Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.81728		(2000.0)			
n	0.22285675	ω	168.23161		−0.95732129	+0.27279374
a	2.6943387	Ω	28.16881		−0.27887203	−0.78500515
e	0.1090808	i	11.67102		−0.07593639	−0.55619286
P	4.42	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.5+	0.1+	2001 09 26	333	0.2+	0.8−	2001 11 20	699	0.2−	0.6+
1999 03 23	699	1.1+	0.9+	2001 09 26	333	0.7+	1.2−	2003 01 05	699	0.5−	0.0
1999 03 23	699	0.7+	0.0	2001 09 29	049	0.1−	1.0−	2003 01 05	699	0.1+	0.0
1999 04 06	699	0.5+	0.7+	2001 09 29	049	0.4−	0.8−	2003 01 05	699	0.5+	0.7+
1999 04 06	699	0.8−	1.6+	2001 09 30	049	0.1+	0.5−	2003 01 05	699	0.6−	0.0
1999 04 06	699	0.4+	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.1+
1999 04 06	704	0.5−	0.4−	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	0.3−	0.2+
1999 04 06	704	0.4−	1.5−	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2003 01 10	704	0.3+	0.8+
1999 04 06	704	0.4−	1.2−	2001 10 13	704	1.0+	0.1−	2003 01 10	704	1.0−	0.5−
1999 04 06	704	1.2+	0.9−	2001 10 13	704	(0.6+	2.9−)	2003 01 10	644	0.2+	0.6+
1999 04 06	704	1.4+	0.5−	2001 10 13	704	0.2−	0.9−	2003 01 10	644	0.1+	0.7+
1999 04 12	704	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	(0.2+	2.3−)	2003 01 10	644	0.3+	0.5+
1999 04 12	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 01 11	704	0.5+	0.0
1999 04 12	704	0.1−	0.3−	2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2003 01 11	704	0.3−	0.3−
1999 04 12	704	0.8+	0.7−	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2003 01 11	704	0.4−	0.2−
1999 04 12	704	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2003 01 11	704	0.3+	0.0
1999 04 13	747	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2003 01 13	704	0.3−	0.1−
1999 04 13	747	0.7+	0.8+	2001 10 14	691	0.8−	0.3+	2003 01 13	704	0.0	0.8+
1999 04 13	747	0.2−	0.3+	2001 10 14	691	1.0−	0.3+	2003 01 13	704	0.3+	0.5−
1999 04 14	747	0.1+	0.7+	2001 10 14	691	0.9−	0.4+	2003 01 13	704	1.0+	0.0
1999 04 14	747	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2003 01 25	704	0.4+	0.3+
1999 04 14	747	0.2+	0.8+	2001 10 19	644	0.6+	0.3−	2003 01 25	704	0.8+	0.4+
1999 04 14	747	0.4+	0.5+	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2003 01 25	704	0.3−	0.9+
1999 04 16	747	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	1.7+	0.9−	2003 01 25	704	0.5−	1.1+
1999 04 16	747	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	1.9+	0.6−	2003 01 27	704	0.4+	0.4+
1999 04 17	703	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	1.2+	1.4−	2003 01 27	704	0.2+	0.3−
1999 04 17	703	(2.6+	0.1+)	2001 10 21	704	1.3+	1.2−	2003 01 27	704	0.2−	0.8−
1999 04 17	703	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	1.1+	1.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.4−
1999 04 17	703	0.6+	0.6+	2001 10 23	049	0.9−	0.0	2003 01 31	699	0.0	0.1−
1999 04 17	703	1.3−	0.2−	2001 10 23	049	1.0−	0.2−	2003 01 31	699	0.2−	0.1+
1999 04 17	703	0.0	1.3+	2001 10 23	049	0.6−	0.8+	2003 01 31	699	0.2+	0.1−
1999 04 17	703	0.5+	0.0	2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	699	0.7+	0.1+
1999 04 17	703	0.5+	1.2+	2001 10 26	704	0.5+	0.3−	2003 02 06	699	0.9−	0.8−
1999 04 19	747	0.6+	0.8+	2001 10 26	704	0.9+	0.1+	2003 02 06	699	0.3−	0.3+
1999 04 19	747	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	0.5+	1.1+	2003 02 06	699	0.2+	0.2−
1999 05 07	747	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2003 02 06	699	0.9+	0.4−
1999 05 07	747	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 08	644	0.1+	0.1+
1999 05 07	747	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2003 03 08	644	0.1−	0.1+
1999 05 08	747	0.6+	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	644	0.1−	0.1+
1999 05 08	747	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2005 09 03	703	1.1−	1.5+
1999 05 08	747	0.3+	0.2+	2001 11 11	699	0.5−	0.0	2005 09 03	703	0.2−	0.7+
1999 05 08	747	0.5−	1.0+	2001 11 11	699	0.9−	1.0+	2005 09 03	703	0.4+	1.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 11 11	699	0.0	0.1+	2005 09 03	703	0.8−	0.9+
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 11 11	699	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	703	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	1.0−	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	1.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.8+
2001 09 24	704	1.2−	1.0+	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	1.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2001 09 25	333	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2001 09 25	333	0.7+	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	1.4−	0.9+
2001 09 25	333	0.9+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	699	1.1+	0.7+
2001 09 26	333	1.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 30	699	0.8+	0.3−
2001 09 26	333	0.7+	0.5−	2001 11 20	699	1.5−	1.2+	2005 09 30	699	1.2−	1.4+
2001 09 26	333	1.1+	0.8+	2001 11 20	699	0.8−	0.5−	2005 09 30	699	0.3−	0.5+
2001 09 26	333	0.1−	0.1−	2001 11 20	699	0.3+	0.2+				

(101778)∗ 1999 GZ$_6$ = 2000 SX$_4$

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8054)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.17566		(2000.0)			
n	0.22227395	ω	238.51811		+0.02178881	+0.95747693
a	2.6990463	Ω	36.37404		−0.67049704	+0.22744169
e	0.1842288	i	29.01851		−0.74159219	−0.17750551
P	4.43	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	108	2.0+	0.8+	2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2004 06 22	E12	0.2−	0.4+
1999 03 21	108	(2.5+	1.9+)	2000 09 28	699	0.5−	0.3−	2005 09 25	644	0.5−	0.1+
1999 03 21	108	0.7+	0.2−	2000 09 28	699	0.9−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
1999 03 21	108	(2.4−	0.8+)	2000 09 28	699	0.3−	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
1999 04 12	704	0.1+	0.3−	2000 09 28	699	1.1−	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
1999 04 12	704	0.2+	0.5+	2000 10 18	699	0.5+	0.2−	2005 09 25	644	0.6+	0.3+
1999 04 12	704	0.2−	0.3+	2000 10 18	699	0.4−	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.2+
1999 04 12	704	0.5+	0.5+	2000 10 18	699	0.6−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
1999 04 15	704	0.3+	0.3−	2000 10 18	699	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.5−	1.3+
1999 04 15	704	0.5+	1.6−	2001 12 23	704	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.3−
1999 04 15	704	(2.6+	3.1−)	2001 12 23	704	1.1+	0.4−	2005 10 03	703	1.0−	0.6−
1999 04 15	704	1.0−	0.7+	2001 12 23	704	1.2+	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
1999 04 16	704	0.1+	0.5+	2001 12 23	704	0.9−	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.2+
1999 04 16	704	0.1+	0.1+	2003 03 20	644	0.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
1999 04 16	704	1.3+	0.5+	2003 03 20	644	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	1.3−
1999 04 16	704	0.5−	1.4+	2003 03 20	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
1999 04 19	704	0.9+	0.4+	2003 03 24	704	1.0−	0.3+	2005 10 06	699	1.0+	0.4+
1999 04 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.3−
1999 04 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 24	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
1999 04 19	704	1.2+	0.3−	2003 03 24	704	0.4−	1.2+	2005 10 07	704	0.3+	1.0+
1999 04 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 24	704	0.4−	0.9+	2005 10 07	704	0.7−	0.8+
2000 09 20	704	0.5+	0.4−	2004 04 26	E12	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2000 09 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 26	E12	0.4+	0.5−	2005 10 13	704	0.8−	0.1+
2000 09 20	704	0.2−	1.0+	2004 04 26	E12	0.2−	0.7−	2005 10 13	704	0.1+	0.8+
2000 09 20	704	0.6+	0.5+	2004 04 26	E12	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.7−	1.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2004 06 22	E12	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.4+	0.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.4−	2004 06 22	E12	0.2−	0.4+	2005 10 13	704	0.2+	1.0+
2000 09 23	704	0.9−	0.1+	2004 06 22	E12	0.1−	0.6+				

(101779)∗ 1999 GJ$_8$ = 2003 CN$_6$

Discovered 1999 Apr. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40014)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	162.89297		(2000.0)			
n	0.22650241	ω	202.29469		−0.91242952	+0.40921966
a	2.6653495	Ω	1.87152		−0.35793932	−0.79399486
e	0.2014008	i	5.99522		−0.19837291	−0.44956805
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.8−
1999 03 09	691	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.8+	0.1+	2003 03 08	704	0.7−	0.3−
1999 03 09	691	0.0	0.1−	2003 02 01	704	1.0+	0.7−	2003 03 09	704	0.2−	0.6+
1999 03 14	691	0.7−	0.7+	2003 02 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.6+
1999 03 14	691	0.6−	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.6−	0.3+
1999 03 14	691	0.8−	0.9+	2003 02 01	704	0.6+	0.3−	2003 03 09	704	0.4−	0.1+

1999 04 09	699	0.3+	0.1+	2003 02 04	699	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.1−		
1999 04 09	699	0.0	0.6+	2003 02 04	699	0.7+	0.3+	2003 03 13	644	0.1+	0.3+		
1999 04 09	699	0.3−	0.0	2003 02 04	699	0.4+	0.1+	2003 03 13	644	0.0	0.5+		
1999 04 11	699	1.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.2−	2003 03 13	644	0.0	0.6+		
1999 04 11	699	1.1+	0.6−	2003 02 04	699	0.4+	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	1.3+		
1999 04 11	699	0.9+	0.5+	2003 02 04	704	0.0	0.0	2003 03 26	704	0.2−	0.1+		
1999 04 14	704	0.2+	0.9−	2003 02 04	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	704	1.5−	0.6+		
1999 04 14	704	0.4−	1.7−	2003 02 04	704	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.3−	0.5−		
1999 04 14	704	(0.8−	3.1−)	2003 02 04	704	0.3+	0.0	2004 08 07	E12	0.6−	1.3+		
1999 04 14	704	1.3−	1.4−	2003 02 07	704	1.0+	0.1−	2004 08 07	E12	0.3+	0.6+		
1999 04 15	704	0.4−	0.2−	2003 02 07	704	1.8+	0.6+	2004 08 07	E12	0.3−	0.1−		
1999 04 15	704	0.2+	0.2−	2003 02 07	704	1.1+	0.8+	2004 08 07	E12	0.2−	0.6+		
1999 04 15	704	0.2+	1.1−	2003 02 19	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	691	0.3−	0.3+		
1999 04 15	704	0.3+	0.0	2003 02 19	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.2+		
1999 04 15	704	0.4+	0.3+	2003 02 19	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.3+		
1999 05 13	699	0.3+	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.3+		
1999 05 13	699	0.0	1.0+	2003 02 23	699	0.0	0.2−	2005 09 29	691	0.2−	0.5+		
1999 05 13	699	0.1−	1.9+	2003 02 23	699	0.2−	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.4+		
2001 10 18	691	0.0	0.4+	2003 02 23	699	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.1+		
2001 10 18	691	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.1+		
2001 10 18	691	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+		
2003 01 27	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.4+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+		
2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.8−	0.3+	2005 10 13	691	0.5−	0.0		
2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.7−	2005 10 13	691	0.2−	0.0		
2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.6−	0.3−						

(101780)∗ 1999 GP$_8$ = 2001 XO$_{26}$

Discovered 1999 Apr. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.17614		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29386165	ω	92.86310		−0.91696349		−0.39015074
a	2.2406504	Ω	64.18507		+0.31924240		−0.84292045
e	0.1370919	i	5.31766		+0.23929533		−0.37049630
P	3.35	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	0.9−	0.1−	2001 12 13	704	0.1+	1.0+	2002 02 03	699	0.5−	0.0		
1999 04 10	699	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2002 02 03	644	0.2+	0.1−		
1999 04 10	699	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.1+		
1999 04 11	699	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−		
1999 04 11	699	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.3−		
1999 04 11	699	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.4−		
1999 04 12	704	0.0	1.0−	2001 12 21	704	0.8+	1.3−	2002 02 06	704	0.5−	0.5−		
1999 04 12	704	(2.6+	0.4+)	2001 12 21	704	0.3+	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.0		
1999 04 12	704	0.2+	1.9−	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.3−		
1999 04 12	704	(2.1−	0.2+)	2002 01 07	699	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.2−		
1999 04 12	704	(0.9−	2.3+)	2002 01 07	699	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−		
1999 05 12	704	0.2+	0.7+	2002 01 07	699	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−		
1999 05 12	704	0.7+	1.2+	2002 01 07	699	0.6−	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.2+		
1999 05 12	704	0.9+	1.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2002 03 11	644	0.2−	0.1+		
1999 05 12	704	(3.1−	0.2−)	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 03 11	644	0.2−	0.0		
1999 05 12	704	(3.0−	0.7−)	2002 01 08	704	0.9−	0.1+	2004 12 02	644	0.0	0.4+		
1999 05 13	704	1.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.8−	0.2−	2004 12 02	644	0.1+	0.5+		
1999 05 13	704	1.9−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2004 12 02	644	0.2+	0.4+		
1999 05 13	704	1.8+	0.4+	2002 01 09	608	0.8+	1.1−	2004 12 10	704	0.3+	0.2−		
1999 05 13	704	(2.7−	0.6−)	2002 01 09	608	0.7+	0.9−	2004 12 10	704	0.3+	0.3−		
1999 05 17	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	608	0.5+	1.2−	2004 12 10	704	0.2+	0.1−		
1999 05 17	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	608	0.5+	1.1−	2004 12 10	704	0.2+	0.2+		
1999 05 17	704	1.4−	1.3+	2002 01 09	608	0.0	1.2−	2004 12 10	704	0.5+	0.7+		
1999 05 17	704	0.6+	0.9+	2002 01 09	608	0.3+	0.8−	2004 12 11	704	0.1+	0.3−		
1999 05 18	704	1.2+	0.6+	2002 01 11	699	0.0	0.5+	2004 12 11	704	0.3−	0.5−		
1999 05 18	704	0.6+	0.3+	2002 01 11	699	0.1−	0.2+	2004 12 11	704	0.4−	0.2+		
1999 05 18	704	0.8−	1.1−	2002 01 11	699	0.1−	0.5+	2004 12 11	704	1.1+	1.5+		
1999 05 18	704	1.9−	0.2−	2002 01 11	699	0.1−	0.5+	2004 12 19	704	0.1−	0.2+		
1999 05 18	704	0.1−	1.1+	2002 01 15	644	0.1+	0.1+	2004 12 19	704	0.3+	0.1+		
2000 09 24	699	0.5+	1.2+	2002 01 15	644	0.3+	0.1+	2004 12 19	704	0.4−	0.3−		
2000 09 24	699	1.0−	0.7+	2002 01 15	644	0.5+	0.3+	2004 12 19	704	0.4−	0.3+		
2000 09 24	699	0.5−	0.0	2002 01 20	699	0.2−	0.5+	2004 12 19	704	0.4−	0.2−		
2000 09 24	699	0.5+	0.6−	2002 01 20	699	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.2+	0.4−		
2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2002 01 20	699	0.1−	0.1+	2004 12 19	G96	0.1+	0.3−		
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2002 01 20	699	0.1−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.2−		
2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2002 02 03	699	0.3+	0.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−		
2001 12 13	704	0.2+	0.1−	2002 02 03	699	0.5−	0.0	2004 12 21	938	1.6−	0.0		
2001 12 13	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	699	0.0	0.7+	2005 03 10	704	0.7+	1.0+		
2001 12 13	704	0.1−	0.7+	2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2005 03 10	704	0.6+	0.1+		
2001 12 13	704	0.4+	0.8+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	704	0.2−	0.2−		

(101781)∗ 1999 GU$_9$

Discovered 1999 Apr. 14 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.34021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24367901	ω	247.53020		+0.35605676		−0.93443268
a	2.5385787	Ω	181.67009		+0.92464605		+0.35349369
e	0.1412919	i	15.30044		+0.13510465		+0.04333331
P	4.04	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	1.7+	1.1+	2001 11 27	704	0.9+	0.5+	2003 04 07	644	0.1+	0.0		
1999 03 24	699	1.0+	1.2−	2001 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	644	0.1−	0.0		
1999 03 24	699	0.3+	0.5+	2001 11 27	704	1.2+	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.4+		
1999 04 12	704	1.4−	0.3−	2001 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.0		
1999 04 12	704	0.2+	0.8+	2001 12 10	704	1.0−	0.6−	2003 04 08	704	0.4−	0.1−		
1999 04 12	704	(3.1−	0.1−)	2001 12 10	704	1.4−	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	0.4−		
1999 04 12	704	(2.7−	0.9+)	2001 12 10	704	1.3−	0.6−	2003 04 10	291	0.0	0.1−		
1999 04 12	704	1.1−	0.1−	2001 12 10	704	1.4−	0.7−	2003 04 10	291	0.3−	0.1−		
1999 04 14	683	0.1+	1.3−	2001 12 10	704	1.2−	0.6−	2003 04 10	291	0.3−	0.1−		
1999 04 14	683	0.3+	1.5−	2002 01 04	608	0.8−	0.7+	2003 04 10	291	0.3−	0.1−		
1999 04 14	683	0.7+	1.1−	2002 01 04	608	0.6−	0.8+	2003 04 10	291	0.2−	0.2−		
1999 04 15	683	0.1−	1.4−	2002 01 04	608	0.8−	0.8+	2003 04 10	291	0.3−	0.1−		
1999 04 15	683	0.5−	1.6−	2002 01 08	608	0.3−	0.6−	2003 04 25	699	0.8−	0.7−		
1999 04 15	683	0.4−	1.6−	2002 01 08	608	0.2−	0.5−	2003 04 25	699	0.3−	0.6+		
1999 05 08	703	0.6−	0.6+	2002 01 08	608	0.4−	0.6−	2003 04 25	699	0.9−	1.1+		
1999 05 08	703	0.7−	0.0	2002 01 12	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.2+		
1999 05 08	703	0.1−	0.8+	2002 01 12	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.3−	1.4+		
1999 05 08	703	0.0	0.3+	2002 01 12	704	1.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.8+	0.5+		
1999 05 09	703	0.4+	0.2−	2002 01 12	704	0.7+	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.5+		
1999 05 09	703	0.4−	0.5+	2002 01 12	704	0.6+	0.8+	2003 04 27	704	0.4+	0.2+		
1999 05 09	703	0.1−	0.3+	2002 02 04	699	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	0.9+		
1999 05 09	703	0.4+	1.6+	2002 02 04	699	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.8+	0.4+		
2001 08 24	699	0.7+	0.3−	2002 02 04	699	0.4−	0.0	2003 04 27	704	0.5+	0.8+		
2001 08 24	699	0.0	1.3+	2002 02 04	699	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.3+	0.1−		
2001 08 24	699	0.4+	0.0	2002 02 24	644	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.9+	0.5+		
2001 08 24	699	0.0	1.0+	2002 02 24	644	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.8+	0.8−		
2001 09 15	644	0.4−	0.4+	2002 02 24	644	0.0	0.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.3−		
2001 09 15	644	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.8+		
2001 09 15	644	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.8+		
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.4+	0.7−	2003 05 02	704	0.4+	0.6+		
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2003 02 11	608	0.2+	1.1−	2003 05 02	704	0.1+	0.4−		
2001 09 17	704	0.0	0.9−	2003 02 11	608	0.4+	1.1−	2003 05 05	704	0.9+	1.0+		
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2003 02 11	608	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−		
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.9+	0.5+		
2001 09 21	699	0.6+	0.8+	2003 03 06	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.5+		
2001 09 21	699	0.6+	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	1.0+	0.4+		
2001 09 21	699	0.3+	1.0+	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	703	1.0−	0.4+		
2001 09 21	699	0.4+	1.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.9+	2003 05 06	703	1.2+	0.8+		
2001 09 22	644	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 06	703	0.7+	1.5+		
2001 09 22	644	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.0	0.2+	2003 05 06	703	0.4+	1.0+		
2001 09 22	644	0.4+	0.8+	2003 03 10	704	0.3+	0.7+	2003 05 10	683	1.7−	1.8+		
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	291	0.9−	0.1+	2003 05 10	683	1.0−	0.6−		
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	291	0.7−	0.2+	2003 05 10	683	1.9−	0.4+		

2001 09 25	704	0.2−	0.0	2003 03 10	291	0.8−	0.1+	2004 06 21	704	0.2−	0.7+
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 03 13	608	1.3+	1.5+	2004 06 21	704	0.2−	1.4+
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 03 13	608	1.4+	1.1+	2004 06 21	704	0.1−	1.2+
2001 10 16	704	1.1−	0.3−	2003 03 13	608	0.7+	1.5+	2005 08 02	704	0.3−	1.0+
2001 10 16	704	0.7−	0.4+	2003 03 28	691	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.7−	1.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.3+	2003 03 28	691	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.5+	0.3+
2001 10 16	704	0.6−	0.7+	2003 03 28	691	0.1−	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+
2001 10 28	644	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.0
2001 10 28	644	0.3+	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.3+	0.5+
2001 10 28	644	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2001 11 13	608	0.2+	0.6−	2003 03 29	699	0.2−	0.6−	2005 09 11	704	0.3+	0.0
2001 11 13	608	0.4+	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
2001 11 13	608	0.2+	0.8−	2003 03 30	704	0.1−	1.1+	2005 09 11	704	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.0	2005 09 12	G92	0.4+	0.2+
2001 11 15	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	G92	0.4+	0.1+
2001 11 15	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.7−	2005 09 12	G92	0.1+	0.4+
2001 11 15	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2005 09 13	699	0.1+	0.1+
2001 11 15	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2005 09 13	699	0.3+	0.1+
2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2005 09 13	699	0.1+	0.9+
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2005 09 13	699	0.7+	0.1−
2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	608	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.4+
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	608	0.0	0.5−	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 01	608	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 11 22	644	0.3+	0.5+	2003 04 02	704	0.7+	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 11 22	644	0.5+	0.3+	2003 04 02	704	0.3+	0.7−	2005 10 10	699	0.3−	0.0
2001 11 22	644	0.5+	0.7+	2003 04 02	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	699	0.1−	0.4+
2001 11 27	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.1+	2005 10 10	699	0.1−	0.5+
2001 11 27	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	699	0.3+	0.4−
2001 11 27	704	0.9+	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.2+				
2001 11 27	704	0.6+	0.0	2003 04 07	644	0.0	0.2+				

(101782)* 1999 GF$_{10}$ = 2001 XW$_{41}$

Discovered 1999 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 22087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.77748		(2000.0)			
n	0.28872176	ω	99.97737		−0.34695827	−0.93761722
a	2.2671645	Ω	10.40661		+0.80507572	−0.30990077
e	0.1443477	i	7.06734		+0.48111646	−0.15759275
P	3.41	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.5+	0.7−	2001 12 09	704	1.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.5+
1997 11 02	691	0.2+	0.7−	2001 12 09	704	1.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.5−	0.5+
1997 11 02	691	0.5+	0.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.4+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	0.0	2002 01 14	644	0.4−	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 12 14	704	1.3−	1.1+	2002 01 14	644	0.3+	0.1+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2002 01 14	644	0.3−	0.2+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	644	0.5+	0.0
1999 03 23	704	(0.0	3.3−)	2001 12 19	644	0.3−	0.8−	2002 01 14	644	0.2−	0.1+
1999 03 23	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	644	0.1−	1.0−	2002 01 14	644	0.5+	0.3+
1999 03 23	704	1.3−	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.9−	2004 09 13	699	1.5−	0.7−
1999 03 23	704	(3.3−	3.5−)	2001 12 22	704	0.7−	0.4−	2004 09 13	699	0.6+	0.7+
1999 03 25	691	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	1.0+	0.1+	2004 09 13	699	0.4+	0.1−
1999 03 25	691	0.6−	0.3−	2001 12 22	704	0.0	0.7−	2004 09 13	699	0.9−	0.9−
1999 03 25	691	0.2−	0.4−	2001 12 23	704	0.9+	0.0	2004 10 13	691	0.1−	0.1+
1999 04 11	691	0.5−	0.6−	2001 12 23	704	0.8+	0.3−	2004 10 13	691	0.1−	0.3+
1999 04 11	691	0.5−	0.4−	2001 12 23	704	1.3+	1.0+	2004 10 13	691	0.1−	0.0
1999 04 11	691	0.5−	0.3−	2001 12 23	704	1.1+	0.4−	2004 10 20	704	0.8−	1.0+
1999 04 17	691	0.3−	0.7−	2001 12 23	704	1.4+	0.4−	2004 10 20	704	0.4−	0.6+
1999 04 17	691	0.6−	0.5−	2002 01 05	644	0.0	0.4−	2004 10 20	704	0.8+	0.7+
1999 04 17	691	0.4−	0.5−	2002 01 05	644	0.1+	0.0	2004 10 20	704	0.3−	1.3+
2001 11 11	704	0.6−	0.5+	2002 01 05	644	0.1−	0.3−	2004 10 20	704	1.0−	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2002 01 05	644	0.3+	0.1−	2004 11 04	691	0.5+	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	1.3+	2002 01 05	644	0.2−	0.1−	2004 11 04	691	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	1.8−	0.9−	2002 01 05	644	0.4+	0.2−	2004 11 04	691	0.4+	0.0
2001 12 09	704	0.4−	1.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.3+				

(101783)* 1999 GV$_{13}$ = 2003 YP$_{5}$

Discovered 1999 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.80877		(2000.0)			
n	0.17519189	ω	111.70735		−0.50788270	−0.86133158
a	3.1632005	Ω	8.84837		+0.75648714	−0.45305425
e	0.1386347	i	4.76214		+0.41204656	−0.22989076
P	5.63	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.6−	1.3−	2003 12 16	703	0.7+	0.5+	2004 01 26	699	1.0−	0.7−
1991 11 12	691	0.1+	1.6−	2003 12 16	703	1.3−	0.9−	2004 01 31	704	0.2+	0.3−
1991 11 12	691	0.6−	1.5−	2003 12 16	703	0.1−	1.7−	2004 01 31	704	0.6+	1.3+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2003 12 16	703	0.3+	0.6+	2004 01 31	704	0.3+	0.6−
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2003 12 17	699	0.5−	0.8−	2004 01 31	704	0.9+	1.0+
1999 04 09	691	0.2−	0.8−	2003 12 17	699	0.4−	0.5−	2004 01 31	704	0.9+	1.8+
1999 04 09	691	0.0	0.8−	2003 12 17	699	0.3−	0.5−	2004 02 15	704	0.7+	0.2+
1999 04 09	691	0.2+	0.9−	2003 12 17	699	0.5−	0.2−	2004 02 15	704	0.7+	0.4−
1999 04 14	691	0.5+	0.6−	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2004 02 15	704	0.5−	0.8−
1999 04 14	691	0.5+	0.6−	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 19	704	0.3−	0.1−
1999 04 17	691	0.6−	0.7−	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	1.1+	0.3+
1999 04 17	691	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 19	704	1.1+	1.0−
1999 04 17	691	0.4−	0.6−	2003 12 18	704	0.2−	0.7+	2004 04 19	704	0.1+	1.4+
2002 10 01	699	0.5−	1.9+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 03 15	G96	0.2−	0.1+
2002 10 01	699	0.3−	1.6+	2003 12 23	704	0.5−	0.5+	2005 03 15	G96	0.8+	0.6−
2002 10 01	699	0.1+	1.0+	2003 12 23	704	0.0	1.6−	2005 03 15	G96	0.1−	0.1+
2002 10 01	699	(2.3+	0.0)	2003 12 23	704	0.4+	1.0+	2005 03 15	G96	0.7+	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	1.1+	2003 12 23	704	0.0	0.8+	2005 04 14	691	0.6+	0.3+
2002 10 03	704	0.9−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.6+	2005 04 14	691	0.8+	0.4+
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 14	691	0.6+	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.8+	2005 05 01	644	0.8+	0.3+
2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2003 12 28	704	0.7−	0.5+	2005 05 01	644	0.7+	0.4+
2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.7−	1.1+	2005 05 01	644	0.6+	0.7+
2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2004 01 16	703	0.3+	0.7−	2005 05 06	703	1.9−	0.7+
2002 10 11	704	0.4−	1.1+	2004 01 16	703	0.1−	0.1−	2005 05 06	703	0.1+	0.9+
2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2004 01 16	703	(2.2−	1.3−)	2005 05 06	703	1.5−	0.2−
2002 10 11	704	0.9+	0.3+	2004 01 16	703	0.5−	1.2−	2005 05 06	703	0.7−	0.3+
2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2004 01 26	699	0.4−	0.5−	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2004 01 26	699	0.3+	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2003 11 20	704	0.3+	0.9+	2004 01 26	699	0.6−	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.6+

(101784)* 1999 GQ$_{14}$ = 2001 VP$_{59}$

Discovered 1999 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19418)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.18745		(2000.0)			
n	0.17519659	ω	287.34337		+0.65653589	+0.75329450
a	3.1631439	Ω	23.82862		−0.65041638	+0.59144197
e	0.1695810	i	5.51588		−0.38199367	+0.28765221
P	5.63	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.1−	0.7+	2001 11 17	644	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.6+
1999 03 09	691	0.2−	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.8+
1999 03 09	691	0.0	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−
1999 03 21	691	0.8+	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.4+
1999 03 21	691	0.7+	0.5+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.1−
1999 03 21	691	0.7+	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	1.3−
1999 04 14	691	1.6+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	1.3−
1999 04 14	691	0.3+	1.1+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2004 02 23	704	1.1−	0.3+
1999 04 14	691	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	1.0−	2004 02 23	704	1.0−	0.3−
1999 04 16	691	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.8+
1999 04 16	691	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2005 05 04	644	0.4+	0.8+
1999 04 16	691	0.5−	0.6+	2001 12 08	699	0.7−	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.9+

2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 12 08	699	0.2−	0.7+	2005 05 11	644	0.2+	0.9+		
2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2001 12 08	699	0.5−	0.8+	2005 05 11	644	0.2+	1.1+		
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	1.6+	2005 05 11	644	0.1−	1.0+		
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2005 05 19	644	0.1−	0.6+		
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 05 19	644	0.0	0.6+		
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.9−	0.8+	2005 05 19	644	0.0	0.8+		
2001 10 21	704	0.3−	1.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2005 06 11	703	(2.8−	1.6−)		
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	(2.4+	0.5+)	2005 06 11	703	0.0	0.4−		
2001 11 10	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	1.0+	2005 06 11	703	0.2−	1.5−		
2001 11 10	704	1.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	0.5+	0.2+		
2001 11 10	704	0.9−	0.6−	2001 12 15	704	0.1+	1.0+	2005 06 26	644	0.2+	0.7+		
2001 11 12	704	0.7−	0.8−	2001 12 15	704	0.5+	1.6+	2005 06 26	644	0.3+	0.9+		
2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.7−	1.3+	2005 06 26	644	0.4+	0.5+		
2001 11 12	704	1.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+						
2001 11 12	704	0.1+	0.9−	2001 12 18	704	0.5+	0.9+						

(101785)∗ 1999 GE$_{16}$ = 2000 TH$_{12}$

Discovered 1999 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.14603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27076293	ω	218.99994		−0.41743853	+0.90834705	
a	2.3663369	Ω	26.35619		−0.81867665	−0.36375091	
e	0.1823047	i	3.29398		−0.39435214	−0.20637566	
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.2+	0.9+	1999 04 12	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+		
1999 03 23	703	0.5+	0.4+	1999 04 12	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.1+		
1999 03 23	703	0.4+	0.2−	1999 04 12	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+		
1999 03 23	703	1.0+	0.5−	1999 04 12	704	0.1+	1.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.6−		
1999 04 07	704	0.1−	0.4−	2000 09 27	691	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.0		
1999 04 07	704	0.5−	0.3+	2000 09 27	691	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.4−		
1999 04 07	704	0.5−	0.8−	2000 09 27	691	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+		
1999 04 07	704	0.1+	0.5−	2000 10 01	704	0.9+	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.3−		
1999 04 07	704	1.0−	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.8+	0.5−		
1999 04 07	699	1.7+	0.1−	2000 10 01	704	1.0−	0.3−	2002 01 21	704	0.5−	0.3+		
1999 04 07	699	1.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.8+		
1999 04 07	699	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	1.4+		
1999 04 09	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	704	0.3−	0.8+		
1999 04 09	704	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	1.1−	1.2+	2004 10 10	691	0.3−	0.1+		
1999 04 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2004 10 10	691	0.1−	0.2−		
1999 04 09	704	0.9−	0.6−	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2004 10 10	691	0.1+	0.3+		
1999 04 09	704	0.0	0.8+	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2004 10 14	691	0.0	0.2+		
1999 04 09	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2004 10 14	691	0.0	0.2−		
1999 04 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2004 10 14	691	0.4−	0.3+		
1999 04 09	704	1.0−	1.0+	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2004 10 23	691	0.4+	0.0		
1999 04 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2004 10 23	691	0.2+	0.1+		
1999 04 10	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2004 10 23	691	0.1+	0.5−		
1999 04 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.4−	2004 12 13	691	0.3−	0.2+		
1999 04 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.9−	2004 12 13	691	0.1−	0.2+		
1999 04 10	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2004 12 13	691	0.0	0.2+		
1999 04 12	704	1.3+	1.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+						

(101786)∗ 1999 GY$_{17}$ = 2001 UR$_{9}$

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19419)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.85312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22077772	ω	162.08193		−0.74237457	+0.63351706	
a	2.7112271	Ω	59.23876		−0.64156347	−0.57841062	
e	0.1256758	i	14.69808		−0.19307075	−0.51390396	
P	4.46	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	0.5+	1.5+	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2003 01 13	704	0.1−	0.6+		
1999 04 10	699	0.7+	1.5+	2001 11 17	704	0.5+	1.3+	2003 01 13	704	0.1−	0.5+		
1999 04 10	699	0.9+	1.4+	2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2003 01 13	704	0.0	0.4+		
1999 04 12	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	608	1.0+	0.9+	2003 01 13	704	0.3+	0.6+		
1999 04 12	704	(2.2+	0.4−)	2001 11 19	608	1.0+	0.4+	2003 01 13	704	0.1+	0.0		
1999 04 12	704	0.7−	0.9+	2001 11 19	608	0.9+	0.2+	2003 01 25	704	1.1+	0.5−		
1999 04 12	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 01 25	704	1.4+	0.3−		
1999 04 12	704	0.1−	0.9−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 01 25	645	0.3−	0.4−		
1999 04 15	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	1.0+	0.3−	2003 01 25	645	0.3−	0.4−		
1999 04 15	704	(2.1−	2.0+)	2001 11 20	704	2.0−	0.8−	2003 01 25	704	1.5+	0.1−		
1999 04 15	704	1.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 01 25	704	1.4+	0.1+		
1999 04 15	704	0.6−	1.8+	2001 11 24	644	0.1−	0.6+	2003 01 25	704	1.4+	0.0		
1999 04 16	704	0.3+	0.5+	2001 11 24	644	0.1+	0.6+	2003 01 31	699	1.0+	0.7+		
1999 04 16	704	0.7+	0.0	2001 11 24	644	0.6+	0.0	2003 01 31	699	1.2+	0.0		
1999 04 16	704	0.7+	0.2+	2001 11 24	644	0.3+	0.2+	2003 01 31	699	0.9+	0.7+		
1999 04 16	704	0.2+	1.0+	2001 11 24	644	0.0	0.0	2003 01 31	699	1.0+	0.2+		
1999 04 16	704	1.1+	0.6+	2001 11 24	644	0.1−	0.3+	2003 02 06	699	0.8+	0.2−		
1999 04 18	703	0.4−	0.0	2001 12 09	699	0.2+	0.0	2003 02 06	699	0.8+	0.2−		
1999 04 18	703	0.1−	0.4+	2001 12 09	699	0.8+	0.1+	2003 02 06	699	0.7+	0.2+		
1999 04 18	703	1.7+	0.8+	2001 12 09	699	0.0	0.5−	2003 02 06	699	0.7+	0.2+		
1999 04 18	703	0.3+	0.2+	2001 12 09	699	0.9+	0.6−	2003 02 25	704	(2.3+	1.3+)		
1999 06 08	704	0.7+	0.5−	2001 12 10	691	0.4+	0.3+	2003 02 25	704	(2.1+	1.7+)		
1999 06 08	704	0.1+	0.0	2001 12 10	691	0.3+	0.2+	2003 02 25	704	(2.4+	0.6+)		
1999 06 08	704	0.0	0.3−	2001 12 10	691	0.2+	0.3+	2003 02 25	704	(2.2+	0.7+)		
1999 06 08	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2003 03 13	704	0.7+	0.7+		
1999 06 08	704	0.8+	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.6−	1.0+		
2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 13	704	1.1−	0.4+		
2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 13	704	0.4−	0.8+		
2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 24	704	0.0	0.2+		
2001 10 13	704	(2.9−	1.7+)	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	704	0.9+	0.8−		
2001 10 13	699	1.7−	0.7−	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 03 24	704	0.3−	0.1−		
2001 10 13	699	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	704	0.4−	0.6−		
2001 10 13	699	0.6+	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	704	0.3+	0.5+		
2001 10 13	699	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 04 05	704	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.5−	1.1+	2001 12 17	704	0.5+	1.2−	2003 04 05	704	0.0	0.3+		
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	1.5−	2003 04 05	704	0.1−	0.6+		
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2003 04 05	704	0.1+	0.1+		
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	1.0−	2005 09 14	703	0.5−	0.2−		
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.9−	2005 09 14	703	0.4+	0.5+		
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.7−	0.0		
2001 10 18	704	1.1−	0.9−	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	0.5+		
2001 10 18	704	1.9−	1.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.9+	0.2−		
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.7+	0.1+		
2001 10 18	704	0.6+	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.7+		
2001 10 19	608	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.3+		
2001 10 19	608	0.3+	0.1+	2002 11 16	699	0.3−	0.5−	2005 09 27	644	0.5−	0.5+		
2001 10 19	608	1.3−	0.6+	2002 11 16	699	0.6+	0.8+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+		
2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2002 11 16	699	0.3−	0.2−	2005 09 27	644	0.0	0.1+		
2001 10 22	704	1.9−	0.7+	2002 11 16	699	0.6−	1.6+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−		
2001 10 22	704	0.8−	0.1−	2002 11 23	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.1−		
2001 10 22	704	1.2−	0.2+	2002 11 23	644	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.5+		
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2002 11 23	644	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.1−		
2001 10 24	704	0.5+	0.9+	2002 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	699	0.4+	0.8+		
2001 10 24	704	0.6+	1.0+	2002 12 15	704	0.5+	1.1+	2005 10 08	699	0.3−	0.0		
2001 10 24	704	(0.2−	2.0+)	2002 12 15	704	0.3−	0.9+	2005 10 08	699	0.4−	0.5+		
2001 11 08	644	0.2+	0.1+	2003 01 05	699	0.7+	0.1+	2005 10 08	699	0.3+	0.3+		
2001 11 08	644	0.1−	0.0	2003 01 05	699	0.4+	0.3+	2005 10 09	703	0.5−	0.6−		
2001 11 08	644	0.2−	1.0−	2003 01 05	699	0.4−	0.3+	2005 10 09	703	0.1−	0.3−		
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2003 01 05	699	0.4+	0.8+	2005 10 09	703	0.2−	0.2−		

2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 01 11	704	1.4−	0.6+	2005 10 09	703	0.3−	0.6−
2001 11 09	704	1.9+	0.1+	2003 01 11	704	0.7−	0.1+				
2001 11 09	704	2.0−	0.1−	2003 01 11	704	0.9−	0.3+				

(101787)∗ 1999 GD$_{26}$ = 2001 UB

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19421)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.53543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23016541	ω	77.69991		−0.18658817		−0.97718606
a	2.6369953	Ω	23.79345		+0.77499733		−0.20986798
e	0.0570670	i	14.56415		+0.60379135		−0.03260106
P	4.28	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.0+	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2003 03 29	049	1.1+	0.9−
1999 03 22	699	1.0+	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2003 03 29	049	0.8+	1.5−
1999 03 22	699	1.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	1.0+
1999 03 24	699	1.5+	1.0+	2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2003 03 31	704	0.6+	0.2+
1999 03 24	699	0.0	1.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.1−	0.8+
1999 03 24	699	1.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	0.0	2003 03 31	704	0.4−	0.3+
1999 04 07	704	(3.1−	0.6+)	2001 10 23	704	0.9−	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
1999 04 07	704	1.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.1−
1999 04 07	704	1.9−	1.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.7+	1.2+
1999 04 07	704	1.1−	0.4−	2001 10 23	704	1.2−	1.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.2−
1999 04 07	704	(2.1−	0.0)	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.7−	0.4+
1999 04 07	699	0.6−	0.5+	2001 10 25	734	0.3−	0.1−	2003 04 03	704	0.4−	0.1−
1999 04 07	699	0.3+	1.0+	2001 10 25	734	0.3+	0.0	2003 04 03	704	0.3+	0.9+
1999 04 07	699	0.8+	1.3+	2001 10 28	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	704	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	(2.1−	1.8−)	2001 10 28	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	704	0.2−	0.3+
1999 04 12	704	0.9+	0.1+	2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.1−	0.3−
1999 04 12	704	(2.0−	2.1−)	2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	691	0.1−	0.8+
1999 04 12	704	(2.4−	0.1+)	2001 11 11	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.1+	0.8+
1999 04 12	704	(3.9−	0.5−)	2001 11 11	644	0.4+	0.0	2003 04 08	691	0.2−	0.9+
1999 04 15	691	0.0	0.4+	2001 11 11	644	0.3+	0.2−	2003 04 09	608	0.1+	0.7−
1999 04 15	691	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	608	0.5+	0.0
1999 04 15	691	0.3+	0.7+	2001 11 12	704	0.9+	0.4−	2003 04 09	608	0.4+	0.6−
2001 08 24	704	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	(0.3+	2.3−)	2003 04 10	644	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2003 04 10	644	0.3+	0.5+
2001 08 24	704	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	0.6−	0.0	2003 04 10	644	0.4+	0.7+
2001 08 24	704	0.3+	0.9−	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	0.1−	0.8+
2001 08 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	644	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.5−	0.3−
2001 09 19	699	0.7−	0.6+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	699	0.0	0.4+
2001 09 19	699	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2005 08 31	644	0.5−	0.0
2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 08 31	699	0.3+	0.5+
2001 09 19	699	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2005 08 31	644	0.6−	0.5+
2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2001 11 21	704	1.0+	0.7+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	1.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.8−	2001 11 24	704	1.1+	0.4−	2005 09 06	704	0.6−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.9−	2001 11 24	704	1.0+	0.2−	2005 09 06	704	0.3−	0.3−
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2005 09 14	703	1.0−	0.5+
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.5+
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.4−	0.9+
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.4−	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.7−
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2005 09 24	703	0.9−	0.8+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2002 01 06	699	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.3+
2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2002 01 06	699	1.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2002 01 06	699	0.6−	0.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2001 10 13	699	0.4−	0.1−	2002 01 06	699	0.1−	1.5−	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 10 13	699	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
2001 10 13	699	(4.0−	0.3+)	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2003 01 10	704	1.0+	0.6+	2005 09 29	644	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2001 10 14	333	0.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	644	0.4−	0.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.8+	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2001 10 14	333	0.3+	1.0−	2003 01 27	704	1.0+	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.0
2001 10 14	333	0.5+	0.5−	2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.3+
2001 10 15	333	0.2−	0.6+	2003 02 02	699	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.6+
2001 10 15	333	0.6−	0.3−	2003 02 02	699	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2001 10 15	333	0.1+	0.1−	2003 02 02	699	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.4−	0.2−
2001 10 16	734	0.6+	0.2−	2003 02 02	699	1.1+	1.5+	2005 10 01	704	1.0−	1.7+
2001 10 16	734	1.1+	0.3−	2003 02 02	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.7+
2001 10 17	734	0.3+	0.3−	2003 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2001 10 17	734	1.0+	0.5−	2003 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	1.2+
2001 10 18	704	0.5−	0.5−	2003 02 04	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2003 02 04	644	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	0.6−	2003 02 04	644	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 10 19	734	1.2+	0.5−	2003 02 06	704	0.4−	1.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 10 19	734	1.1+	0.5−	2003 02 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.7+	0.5+	2003 02 06	704	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 10 19	644	0.4+	0.6+	2003 02 06	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.6−	0.4+
2001 10 19	644	0.7+	0.6+	2003 02 06	704	0.7+	0.5+	2005 10 06	699	0.4−	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 02 24	608	0.3+	1.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.6+
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 02 24	608	0.2+	1.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 02 24	608	0.1+	0.7−	2005 10 06	703	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.7−	0.4−	2005 10 06	703	0.7+	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 08	704	0.9−	0.2+	2005 10 06	703	0.5+	0.8−
2001 10 22	704	0.8+	0.5−	2003 03 08	704	0.7−	0.2−	2005 10 06	703	0.8−	0.2+
2001 10 22	704	0.6−	1.1−	2003 03 08	704	0.7−	0.6+	2005 10 07	703	1.4+	0.7+
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	704	0.8−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 08	644	0.6+	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	1.0+
2001 10 23	704	1.0−	1.3+	2003 03 08	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.8−
2001 10 23	704	0.9−	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.1+				
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 03 29	049	0.7+	1.1−				

(101788)∗ 1999 GN$_{33}$ = 2001 QF$_{79}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.55877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23445412	ω	26.43404		+0.52506837		−0.84174742
a	2.6047385	Ω	32.33990		+0.73336324		+0.37264558
e	0.1479783	i	13.57461		+0.43183512		+0.39063609
P	4.20	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.6+	0.7+	2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2003 04 26	608	0.3−	0.1+
1999 04 12	704	0.4+	0.7+	2001 12 09	704	0.3−	1.0+	2003 04 27	704	0.3−	0.4+
1999 04 12	704	1.0+	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.7+	2003 04 27	704	0.2−	0.0
1999 04 12	704	1.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.0	0.8+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
1999 04 12	704	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.7+	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.5+
1999 04 16	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.7−	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.1+
1999 04 16	704	1.0+	0.5−	2001 12 13	127	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.0
1999 04 16	704	(0.4+	4.1+)	2001 12 13	127	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.4+
1999 04 16	704	(0.8+	2.4+)	2001 12 13	127	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.4+
1999 04 18	704	1.7+	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.2+
1999 04 18	704	1.0−	1.0+	2001 12 14	704	1.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	0.7+
1999 04 18	704	0.2−	1.8+	2001 12 14	704	0.8−	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.8+
1999 04 18	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2003 05 01	704	1.1+	1.1+
1999 04 18	704	(2.8−	2.8+)	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.9+	0.9+
1999 05 13	704	0.9−	1.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	1.0+
1999 05 13	704	0.5+	1.0+	2001 12 22	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.5−
1999 05 13	704	1.8+	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	1.1−
1999 05 13	704	1.0−	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	1.3−
1999 05 18	699	0.6+	1.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	1.1−

1999 05 18	699	1.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.9−	0.9−		
1999 05 18	699	1.0+	1.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.8−	2003 05 10	703	1.3+	0.0		
2001 07 27	699	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2003 05 10	703	1.3+	0.7+		
2001 07 27	699	1.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2003 05 10	703	0.7+	0.0		
2001 07 27	699	1.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	1.0−	2003 05 10	703	1.8+	0.0		
2001 07 27	699	0.3−	0.4−	2002 03 05	704	0.1−	0.0	2003 05 30	699	0.0	0.2+		
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2002 03 05	704	0.2−	0.6+	2003 05 30	699	0.4+	0.0		
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.0	0.8+	2003 05 30	699	0.5−	0.4+		
2001 08 16	704	0.3−	0.9−	2002 03 05	704	0.1−	0.5+	2003 05 30	699	0.2−	0.2+		
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2002 03 19	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	704	1.0−	0.2+		
2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2002 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+		
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2002 03 19	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.9+		
2001 08 22	704	0.1−	0.6+	2003 01 02	699	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.5−	1.4+		
2001 08 22	704	0.3−	0.1−	2003 01 02	699	1.3+	0.4−	2005 08 29	704	0.0	1.0+		
2001 08 22	704	0.5−	0.2+	2003 01 02	699	0.2+	0.0	2005 09 16	699	0.0	0.5+		
2001 08 22	704	1.2−	0.3+	2003 01 02	699	1.1+	0.2+	2005 09 16	699	0.3−	0.2−		
2001 08 23	699	0.7+	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.6+	2005 09 16	699	0.5−	0.2+		
2001 08 23	699	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.9+	2005 09 16	699	1.1−	0.3+		
2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	691	0.4−	0.1+		
2001 08 23	699	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.8−	1.1+	2005 09 23	691	0.3−	0.0		
2001 08 28	644	0.4−	0.2+	2003 01 09	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	691	0.4−	0.0		
2001 08 28	644	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.8+	0.0	2005 09 25	703	0.3−	1.1+		
2001 08 28	644	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 09 25	703	0.7−	0.9+		
2001 09 09	704	0.3+	1.1+	2003 01 28	704	0.2+	1.0+	2005 09 25	703	0.9−	0.1−		
2001 09 09	704	0.2+	0.8+	2003 01 28	704	0.5+	0.3+	2005 09 25	703	0.3+	0.4+		
2001 09 09	704	0.7−	1.0−	2003 01 28	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+		
2001 09 24	704	(0.3−	2.1+)	2003 01 28	704	1.0+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.1+		
2001 09 24	704	(0.0	2.1+)	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+		
2001 09 24	704	0.2−	2.0+	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−		
2001 09 24	704	(0.0	2.2+)	2003 03 06	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+		
2001 09 24	704	(0.1−	2.4+)	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.0		
2001 10 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.1+		
2001 10 09	704	0.6+	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.3+		
2001 10 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	0.3−	0.1−		
2001 10 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 04	G96	0.5−	0.2−		
2001 10 09	704	0.9+	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 04	G96	0.4−	0.2−		
2001 10 14	704	(1.2+	2.1−)	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 10 04	G96	0.2−	0.2−		
2001 10 14	704	0.9+	1.6−	2003 03 26	333	0.1+	0.1+	2005 10 04	G96	0.1−	0.2−		
2001 10 14	704	1.0+	1.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.0		
2001 10 14	704	0.6+	1.0−	2003 03 26	333	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+		
2001 10 14	704	0.4+	1.0−	2003 03 26	333	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.7−	0.1+		
2001 10 15	704	1.5+	1.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.7−	0.1+		
2001 10 15	704	1.7+	1.5−	2003 03 26	333	0.6−	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.0		
2001 10 15	704	1.5+	1.0−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.0		
2001 10 15	704	1.5+	0.5−	2003 03 27	699	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−		
2001 10 15	704	1.4+	0.6−	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.1−		
2001 10 18	704	1.0+	0.3−	2003 03 27	699	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.6−	0.2−		
2001 10 18	704	0.2+	0.0	2003 03 27	699	0.3−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.0		
2001 10 18	704	0.8+	0.1−	2003 03 28	644	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.0		
2001 10 18	704	0.9+	0.2+	2003 03 28	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	691	0.4−	0.0		
2001 10 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 28	644	0.0	0.4+	2005 10 09	683	0.6−	1.1+		
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.3+	2005 10 09	683	0.5−	2.2+		
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.2+	2005 10 09	683	1.4−	1.2+		
2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2005 10 10	683	0.7+	0.2+		
2001 10 21	704	1.0+	0.4−	2003 03 30	704	0.8+	0.3+	2005 10 10	683	0.3+	1.1+		
2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	683	0.2+	1.6+		
2001 10 27	704	0.9−	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.2+	2005 10 11	683	1.8+	1.0−		
2001 10 27	704	1.0−	0.2+	2003 04 02	704	0.6−	0.8−	2005 10 11	704	0.1−	0.1+		
2001 10 27	704	0.8−	1.6−	2003 04 02	704	0.1+	0.1+	2005 10 11	683	1.6+	0.0		
2001 10 27	704	0.9−	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2005 10 11	704	0.2−	0.1−		
2001 10 27	704	0.8−	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2005 10 11	704	0.2−	0.2+		
2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.4+	0.4+	2005 10 11	683	0.4+	0.3−		
2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.0	1.0−		
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	683	0.6−	0.7+		
2001 11 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+	2005 10 12	683	0.7−	1.3+		
2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 12	683	1.0−	0.8+		
2001 11 11	704	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 13	683	0.2+	1.3+		
2001 11 11	704	0.5−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 13	683	0.6−	0.7+		
2001 11 11	704	0.5−	0.5−	2003 04 26	608	0.2−	0.0	2005 10 14	683	0.0	0.8−		
2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	608	0.2−	0.0	2005 10 14	683	0.3−	0.2+		

(101789)∗ 1999 GE$_{35}$ = 2001 SZ$_{150}$

Discovered 1999 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.03685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21744722	ω	329.70633		−0.99421710	−0.07683522	
a	2.7388409	Ω	206.20548		+0.09346230	−0.96316699	
e	0.2095624	i	9.78178		−0.05288818	−0.25769304	
P	4.53	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	704	1.2+	1.1+	2001 09 25	691	0.1+	0.2−	2004 05 15	704	0.6−	0.4+		
1999 04 06	704	0.4−	0.3+	2001 10 11	644	0.0	1.0+	2004 05 15	704	0.8+	0.1−		
1999 04 06	704	0.7+	0.2+	2001 10 11	644	0.2+	1.4+	2004 05 15	704	0.3−	0.1+		
1999 04 06	704	0.1+	1.9+	2001 10 11	644	0.0	1.2+	2004 05 23	704	0.1+	0.5+		
1999 04 10	699	0.2+	0.8+	2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2004 05 23	704	0.2−	0.9+		
1999 04 10	699	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2004 05 23	704	0.6−	0.7−		
1999 04 10	699	0.5−	0.5+	2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2004 05 23	704	0.8+	0.5+		
1999 04 14	704	0.9−	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.9+	2004 06 12	704	0.6−	0.0		
1999 04 14	704	0.6+	0.8−	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2004 06 12	704	0.4−	0.1+		
1999 04 14	704	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2004 06 12	704	0.2+	0.3+		
1999 04 14	704	0.9+	0.4−	2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2004 06 12	704	0.6−	0.1+		
1999 04 14	704	0.0	0.6+	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2004 06 12	704	0.1−	0.1−		
1999 04 15	704	0.3−	0.1+	2001 10 18	644	0.4−	0.0	2004 06 19	704	1.2+	1.8+		
1999 04 15	704	0.2−	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.1+	2004 06 19	704	0.3−	1.8+		
1999 04 15	704	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2004 06 19	704	0.7+	0.5+		
1999 04 15	704	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2004 07 16	704	0.0	0.4+		
1999 04 15	704	0.9−	0.0	2001 10 21	704	0.0	1.6−	2004 07 16	704	0.6−	0.6+		
2001 09 17	704	0.7+	0.8−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2004 07 16	704	0.4−	0.4+		
2001 09 17	704	0.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2004 07 16	704	0.2−	0.1+		
2001 09 17	704	0.5+	0.4−	2001 10 25	644	0.8−	0.6+	2004 07 16	704	0.3−	0.8−		
2001 09 17	704	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.4−	0.7+	2005 08 31	599	0.1+	0.3+		
2001 09 20	704	(1.9+	3.5+)	2001 10 25	644	0.3−	0.7+	2005 08 31	599	0.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.5−	2.0+	2002 12 14	704	0.5−	0.7+	2005 08 31	599	0.1+	0.2+		
2001 09 20	704	0.0	1.8+	2002 12 14	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.3+		
2001 09 20	704	(0.5−	2.4+)	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+		
2001 09 23	704	0.4−	1.0+	2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.0		
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2003 01 01	704	1.3+	0.7+	2005 10 05	703	0.6+	0.2−		
2001 09 23	704	0.4−	0.0	2003 01 01	704	0.4+	1.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.4+		
2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2003 01 01	704	0.6+	1.5+	2005 10 05	703	0.0	0.3−		
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2003 01 01	704	0.1−	1.0+	2005 10 05	703	0.1+	0.9+		
2001 09 24	704	0.6−	1.7−	2003 01 01	704	0.1+	1.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+		
2001 09 25	691	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.6−	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+		
2001 09 25	691	0.2−	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.4−	2005 10 09	691	0.4−	0.3+		

(101790)∗ 1999 GR$_{36}$ = 2001 RP$_{66}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.06362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23730854	ω	150.79930		−0.70730457	−0.70433236	
a	2.5838094	Ω	343.95406		+0.59884635	−0.55166984	
e	0.1794639	i	12.60089		+0.37563718	−0.44673965	
P	4.15	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	704	(2.3+	1.2+)	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 24	608	0.5−	1.4+		
1999 02 23	704	(3.8+	2.3−)	2001 11 18	704	0.5−	2.0−	2003 03 25	333	0.1−	0.3+		
1999 02 23	704	(2.5+	0.2−)	2001 11 18	704	0.5+	1.6−	2003 03 25	333	1.0−	0.6+		
1999 02 23	704	(0.9+	4.8+)	2001 11 18	704	(0.5+	2.1−)	2003 03 25	333	0.3−	0.0		

1999 02 23	704	1.2−	0.6−	2001 11 18	704	0.5−	0.7−	2003 03 25	333	0.2+	0.2+
1999 02 26	704	0.9+	1.1+	2001 11 18	704	(2.2−	0.8−)	2003 03 25	333	0.3−	0.1+
1999 02 26	704	(2.2+	0.2−)	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2003 03 25	333	0.2−	0.4+
1999 02 26	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 03 25	333	0.4−	0.1−
1999 02 26	704	1.2+	1.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	333	0.3+	0.3+
1999 02 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	1.1+	0.6−
1999 04 12	704	1.2+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.1−
1999 04 12	704	1.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.0
1999 04 12	704	0.9+	0.1−	2001 12 11	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	699	0.3+	0.2+
1999 04 14	704	1.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.8+	0.1+
1999 04 14	704	0.1+	1.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2003 03 27	704	0.5+	0.2+
1999 04 14	704	1.9+	0.5+	2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2003 03 27	704	0.7+	0.5+
1999 04 14	704	0.3+	1.1−	2002 11 06	704	1.2−	0.9−	2003 03 27	704	0.8+	0.3+
1999 04 14	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.7−	0.8−	2003 03 27	704	0.8+	0.1+
1999 04 15	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.8−	1.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.7+
1999 04 15	704	0.4+	1.2+	2002 11 06	704	1.1−	1.3−	2003 04 01	704	0.0	0.1+
1999 04 15	704	(0.7−	3.1+)	2002 12 06	704	(0.6+	3.5−)	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
1999 04 15	704	0.4−	0.8+	2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
1999 04 15	704	0.3−	0.9+	2002 12 06	704	1.2+	0.0	2003 04 01	704	1.7−	0.4−
2001 08 17	704	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.2−	2003 04 04	704	0.7+	0.2+
2001 08 17	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 08 17	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2003 04 04	704	0.3+	0.4−
2001 08 17	704	1.3−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.4+
2001 08 28	644	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.7−	0.7−
2001 08 28	644	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	1.4+	1.1+
2001 08 28	644	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 08 28	699	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 08 28	699	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.0	2003 04 09	704	1.4+	0.5+
2001 08 28	699	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.2−	0.0
2001 08 28	699	0.0	0.8+	2003 01 09	704	0.8−	1.1+	2003 04 26	704	1.4−	1.3+
2001 09 10	704	0.6+	0.8+	2003 01 09	704	0.6+	0.0	2003 04 26	704	0.7−	0.5+
2001 09 10	704	0.9+	0.9+	2003 01 09	704	0.0	0.6+	2003 04 26	704	0.3−	0.4+
2001 09 10	704	0.7+	0.8+	2003 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	704	0.0	0.5+
2001 09 10	704	0.8+	1.0+	2003 01 27	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	704	0.7−	0.3+
2001 09 10	704	0.8+	1.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	1.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.7−	2003 04 29	704	0.6+	1.3+
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	1.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2003 01 28	608	0.6+	0.5−	2003 04 29	704	0.8+	0.9+
2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2003 01 28	608	0.6+	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.6+	0.7+	2003 01 28	608	0.9+	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	1.0+
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2003 02 01	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.9+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.4−	2005 08 15	A50	0.6−	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.4−	0.3−	2005 08 15	A50	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2003 02 03	699	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.6−	2003 02 03	699	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 09 22	704	0.0	0.5+	2003 02 03	699	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	699	0.3+	0.0	2005 08 27	608	0.2+	1.2+
2001 09 22	704	0.7−	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	608	0.1+	1.5+
2001 09 22	704	0.3−	0.8−	2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	608	0.3+	1.4+
2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.9−	0.0	2003 02 04	704	0.6−	0.6+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+
2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2003 02 08	608	1.0+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	0.0	2003 02 08	608	1.1+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2001 09 28	644	0.4−	0.2+	2003 02 08	608	1.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2001 09 28	644	0.5−	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2001 09 28	644	0.6−	0.1+	2003 02 22	644	0.2−	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
2001 10 13	699	0.4−	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.7+
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2003 02 23	699	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	699	0.2+	1.7−	2003 02 23	699	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	1.1+	2003 02 23	699	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	1.1+	2003 02 28	608	(1.6+	2.4+)	2005 09 08	704	0.9−	0.7+
2001 10 14	704	(0.3+	2.0+)	2003 02 28	608	(1.5+	2.4+)	2005 09 08	704	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	1.4+	2003 02 28	608	(1.5+	2.2+)	2005 09 08	704	0.6−	1.0+
2001 10 14	704	0.1+	1.5+	2003 03 05	704	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.7−	1.3+
2001 10 15	704	1.1+	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.7−	1.0+
2001 10 15	704	0.7+	0.8+	2003 03 05	704	0.6+	0.6+	2005 09 09	704	0.4−	1.0+
2001 10 15	704	0.9+	0.5+	2003 03 05	704	0.7+	0.6+	2005 09 09	704	0.5−	0.9+
2001 10 15	704	0.9+	0.3+	2003 03 05	704	0.8+	0.6+	2005 09 09	704	0.7−	0.7+
2001 10 15	704	1.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.3+	2005 09 11	704	1.2−	1.0+
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2005 09 11	704	1.6−	1.3+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	1.2−	1.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2005 09 11	704	1.5−	1.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2003 03 08	232	0.2+	0.4+	2005 09 11	704	1.5−	1.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2003 03 08	232	0.3+	0.2+	2005 09 11	608	0.2−	0.6+
2001 10 19	704	0.9−	0.5+	2003 03 08	232	0.4+	0.7+	2005 09 11	608	0.5+	0.5+
2001 10 19	704	1.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 09 11	608	0.0	0.3+
2001 10 19	704	1.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 12	704	(2.0−	1.0+)
2001 10 19	704	1.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 12	704	(2.1−	1.0+)
2001 10 20	644	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 12	704	1.9−	1.1+
2001 10 20	644	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2005 09 12	704	2.0−	1.2+
2001 10 20	644	0.4−	0.2−	2003 03 13	203	0.2+	0.4−	2005 09 12	704	1.7−	0.9+
2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2003 03 13	203	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2003 03 14	608	0.7+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 10 26	644	0.2−	0.0	2003 03 14	608	0.6+	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2003 03 14	608	0.6+	0.2−	2005 09 23	699	0.3+	0.3+
2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2003 03 19	203	0.7+	0.3+	2005 09 23	699	0.8+	0.2+
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2003 03 19	203	0.5−	0.4−	2005 09 23	699	0.3−	0.9+
2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 20	203	0.4+	0.4−	2005 09 23	699	0.6−	1.1+
2001 11 10	704	0.7−	1.1−	2003 03 20	203	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 11 11	644	0.1+	0.1−	2003 03 21	608	0.0	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 11 11	644	0.2+	0.1−	2003 03 21	608	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2001 11 11	644	0.2+	0.1−	2003 03 21	608	0.0	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.4+
2001 11 13	704	0.2−	0.5−	2003 03 22	127	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
2001 11 13	704	0.1+	0.3−	2003 03 22	127	0.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 11 13	704	0.4−	0.2−	2003 03 22	127	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
2001 11 13	704	0.3+	0.4−	2003 03 22	145	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 11 13	704	0.5+	0.4−	2003 03 22	145	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 11 13	704	0.5−	1.0−	2003 03 22	145	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 11 13	704	0.2−	0.2−	2003 03 22	145	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2001 11 13	704	0.6−	0.5+	2003 03 23	127	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2003 03 23	127	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2003 03 23	127	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.9−	2003 03 24	691	0.1−	1.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2001 11 17	704	1.4−	1.1−	2003 03 24	691	0.0	1.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	1.1+	2005 10 08	703	0.8+	0.4+
2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	608	0.6−	1.6+	2005 10 08	703	0.1+	0.2−
2001 11 18	704	0.3−	1.0+	2003 03 24	608	0.6−	1.7+				

(101791)∗ 1999 GV$_{44}$ = 1991 LH$_3$ = 2001 UQ$_{51}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19422)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.68866		(2000.0)			
n	0.23233717	ω	296.74557		+0.96433125	−0.22212733
a	2.6205367	Ω	76.37214		+0.26297367	+0.86595073
e	0.0178787	i	8.51864		−0.03016756	+0.44809462
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	0.6+	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2003 03 03	704	0.9+	1.1+
1991 06 06	809	0.8+	1.2+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 03	704	0.3+	0.3+
1991 06 06	809	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 03	704	1.1+	0.4+
1991 06 08	809	(0.2−	5.7+)	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 03	704	0.3+	0.4+
1991 06 08	809	(1.7−	5.2+)	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.5+
1991 06 08	809	(1.2−	4.5+)	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 08	644	0.2+	0.6+
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 08	644	0.1+	0.5+
1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 13	608	0.0	1.0+
1999 03 22	645	0.1−	0.1−								

1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 13	608	0.2−	1.6+
1999 04 12	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.5+
1999 04 12	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 03 25	644	0.2−	0.7+
1999 04 12	704	0.8+	1.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.5+
1999 04 12	704	0.7+	1.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 03 27	704	0.2−	0.2+
1999 04 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.0
1999 04 16	704	0.7+	1.0+	2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 03 27	704	0.2+	0.6+
1999 04 16	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.8−
1999 04 16	704	1.0−	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.7+	0.9+
1999 04 16	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	704	0.9+	1.4−
1999 05 16	703	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2003 03 27	704	0.8+	0.2+
1999 05 16	703	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	1.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.1−
1999 05 16	703	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.8+
1999 05 16	703	(2.0−	0.2+)	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	704	1.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 03 28	049	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.8−	1.1+	2003 03 28	049	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2003 03 28	049	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	1.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	0.7−	0.9+	2003 03 31	704	0.2+	0.5−
2001 10 17	704	0.9+	0.9−	2001 12 20	704	1.0−	1.0+	2003 03 31	704	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2001 12 23	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 23	704	0.7−	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2001 12 23	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 23	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.2−
2001 10 18	333	0.6+	0.5−	2001 12 23	704	0.8−	0.6−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2001 10 18	333	0.0	0.3−	2001 12 23	608	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−
2001 10 18	333	0.2+	0.0	2001 12 23	608	0.5+	0.8−	2003 04 03	704	0.8+	0.6+
2001 10 20	704	0.7+	1.0+	2001 12 23	608	0.2+	0.4−	2003 04 03	704	(2.2+	0.9−)
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 04	644	0.2−	0.2+	2003 04 03	704	0.5+	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2002 01 04	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	704	0.7+	0.2+
2001 10 22	704	0.6+	0.1+	2002 01 04	644	0.0	0.2−	2003 04 03	704	0.7+	0.6+
2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2002 01 05	699	0.5−	0.1−	2003 04 03	704	0.5+	0.3−
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2002 01 05	699	1.0−	0.4+	2003 04 03	704	0.8−	1.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2002 01 05	699	0.7−	0.2−	2003 04 03	704	0.5+	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2002 01 05	699	0.9−	1.3+	2003 04 03	704	0.2+	0.8+
2001 10 23	704	0.8+	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	704	0.3+	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.4−	1.0+	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 05	699	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	1.0−	0.8+	2003 04 05	699	0.6+	0.5+
2001 10 24	704	0.7+	0.6+	2002 01 11	699	0.0	0.3−	2004 06 16	704	0.3+	1.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 11	699	0.3−	0.8+	2004 06 16	704	0.1+	1.0+
2001 11 09	704	1.2+	0.3+	2002 01 11	699	0.7+	0.3+	2004 06 16	704	0.4+	1.4+
2001 11 09	704	1.4+	0.0	2002 01 11	699	1.1+	1.3+	2004 06 16	704	0.2−	1.4+
2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2004 06 18	704	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.9+	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2004 06 18	704	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	1.1−	0.0	2004 06 18	704	0.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	2.0+	2004 06 18	704	0.1+	1.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	291	0.4+	0.1−	2004 06 18	704	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.9+	0.3−	2002 01 14	291	0.4+	0.1−	2004 06 20	704	0.6+	0.6+
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	291	0.5+	0.1−	2004 06 20	704	0.2+	0.9+
2001 11 12	704	0.9+	0.7−	2002 01 21	704	0.5−	0.4−	2004 06 20	704	0.2−	0.7+
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.2−	2004 06 20	704	0.2−	1.0+
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.4−	2004 06 20	704	1.2+	1.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2004 06 20	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 02 03	699	0.2−	0.8−	2005 09 27	644	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2002 02 03	699	0.7−	0.6−	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 03	699	1.2−	0.9+	2005 09 27	644	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2002 02 03	699	0.5−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	645	0.3−	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 01 10	704	0.7+	1.6+	2005 10 01	703	1.0−	0.3+
2001 12 07	644	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.7−	1.3+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2001 12 07	644	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.9+	1.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2001 12 07	644	0.1+	0.0	2003 01 10	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2003 02 23	608	0.2+	0.1−	2005 10 07	699	0.0	1.7+
2001 12 08	699	0.2+	0.3−	2003 02 23	608	0.6+	0.3+	2005 10 07	699	0.1−	1.2+
2001 12 08	699	0.0	0.2−	2003 02 23	608	1.0+	1.0−	2005 10 07	699	0.3−	1.0+
2001 12 08	699	0.3+	0.1+	2003 02 28	704	1.0+	0.3−	2005 10 10	703	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 02 28	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 02 28	704	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.8−	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 02 28	704	0.6+	0.8+	2005 10 10	703	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	0.7−	2003 02 28	704	0.4+	0.3+				

(101792)∗ 1999 GC$_{45}$

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.21205		(2000.0)			
n	0.17198136	ω	46.43148		−0.07024523	−0.97359473
a	3.2024459	Ω	48.92821		+0.81191263	−0.18230619
e	0.1269956	i	16.74521		+0.57953731	+0.13739636
P	5.73	H	14.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.0	2002 11 11	644	0.0	0.2−	2004 02 11	704	0.3−	0.1−
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.7+	0.2−	2004 02 15	201	0.3−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2004 02 15	201	0.1+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.7+	0.1+	2004 04 12	704	0.3−	0.5+
1999 04 12	704	0.0	1.1−	2002 12 01	704	0.4+	0.3−	2004 04 12	704	0.6+	1.0+
1999 04 12	704	(1.8−	2.0−)	2002 12 01	704	0.1−	0.8−	2004 04 12	704	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	1.9−	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2004 04 12	704	0.1+	0.1+
1999 04 12	704	(2.6−	0.5−)	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	699	0.2−	0.9+
1999 04 16	704	0.2−	1.0−	2002 12 05	704	0.7−	0.4+	2005 04 02	691	0.5+	0.5+
1999 04 16	704	0.4+	1.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	699	1.0+	0.3−
1999 04 16	704	1.0+	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
1999 05 08	703	2.0+	0.9+	2002 12 09	644	0.0	1.1+	2005 04 02	699	0.1−	0.6+
1999 05 08	703	0.0	0.1−	2002 12 09	644	0.1−	1.5+	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
1999 05 08	703	1.8+	0.4−	2002 12 09	644	0.0	1.3+	2005 04 02	699	0.4+	0.8+
1999 05 08	703	(0.3−	3.7−)	2002 12 10	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	704	1.6+	0.3+
1999 05 16	703	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.7+	2005 04 13	704	1.3+	0.3+
1999 05 16	703	0.7−	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	704	0.7−	1.0+
1999 05 16	703	0.1−	1.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	0.6+	0.8−
1999 05 16	703	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2005 04 18	703	0.1+	1.1−
2002 10 02	704	0.6+	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.3+	1.3−
2002 10 02	704	1.4−	1.6+	2003 01 04	704	0.3+	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.5−
2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.9+	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	1.4−	0.7+	2003 01 05	699	0.7−	0.8+	2005 04 30	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 01 05	699	0.8−	0.3−	2005 05 01	644	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	699	0.1−	0.4−	2005 05 01	644	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2003 01 05	699	0.6+	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	1.0−	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 05 04	704	0.6+	0.3−
2002 10 09	704	0.4−	1.3−	2003 01 08	704	0.9−	0.2−	2005 05 04	704	0.4+	0.5−
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	1.7−	0.3−	2005 05 04	704	1.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.2−	1.2+	2005 05 06	608	0.9+	0.6−
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2005 05 06	608	0.7+	0.7−
2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	704	(0.7−	2.0+)	2005 05 06	608	0.7+	0.5−
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	699	0.2+	0.7−	2005 05 09	704	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	699	0.0	0.1+	2005 05 09	704	0.3−	0.0
2002 10 11	704	0.8+	0.2+	2003 01 31	699	0.2−	0.2−	2005 05 09	704	0.2−	0.6+
2002 10 16	644	0.0	1.0+	2003 01 31	699	0.4−	0.8+	2005 05 09	704	0.2+	0.1+
2002 10 16	644	0.2+	0.9+	2003 02 01	704	1.0−	1.0+	2005 05 13	704	1.0+	1.0+
2002 10 16	644	0.0	0.9+	2003 02 01	704	1.0+	0.1−	2005 05 13	704	1.3+	0.0
2002 10 26	608	0.1−	0.5+	2003 02 01	704	0.2−	1.0+	2005 05 13	704	0.4+	0.6+
2002 10 26	608	0.1−	0.9+	2003 02 01	704	0.3−	0.0	2005 05 13	704	1.1+	0.0
2002 10 26	608	0.3−	0.3+	2003 11 21	644	0.4+	0.2+	2005 05 13	704	0.1+	0.3−
2002 10 30	644	0.2−	0.2−	2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.3+
2002 10 30	644	0.3−	0.3−	2003 11 21	644	0.3+	0.1−	2005 05 17	G96	0.1−	0.3+
2002 10 30	644	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.6−	1.7−	2005 05 17	G96	0.1+	0.3+
2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2003 12 04	704	0.0	0.1−	2005 05 17	G96	0.0	0.3+
2002 10 31	699	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.4+
2002 10 31	699	0.4−	0.1−	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.4−	0.4+
2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2004 01 19	704	0.0	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
2002 11 01	704	0.6−	0.5+	2004 01 19	704	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.3+

2002 11 01	704	0.2−	0.3+	2004 01 19	704	0.2−	0.6+	2005 05 26	699	1.4−	1.1+
2002 11 01	704	0.1−	0.9+	2004 01 19	704	0.5+	0.4+	2005 05 26	699	0.5+	0.6+
2002 11 01	608	0.9−	0.8−	2004 01 30	703	0.8+	1.3−	2005 05 26	699	0.3+	1.4+
2002 11 01	608	1.1−	0.7−	2004 01 30	703	0.5+	0.7−	2005 05 26	699	0.9+	0.4+
2002 11 01	608	1.2−	0.6−	2004 01 30	703	0.3+	0.7−	2005 05 30	699	0.5+	0.7+
2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2004 01 30	703	0.3−	0.4−	2005 05 30	699	0.3+	0.9+
2002 11 07	704	0.6−	0.3+	2004 01 31	704	0.1−	0.0	2005 05 30	699	0.2+	0.9+
2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2004 01 31	704	0.5+	1.6+	2005 05 30	699	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	0.6+	0.8+	2005 06 04	703	1.0−	0.8+
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2004 02 02	699	0.7−	0.8−	2005 06 04	703	0.6−	0.8+
2002 11 11	704	0.4−	0.1+	2004 02 02	699	0.9−	0.5+	2005 06 04	703	0.1−	0.7+
2002 11 11	704	0.4−	0.2−	2004 02 02	699	0.0	0.2−	2005 06 04	703	0.8−	0.3−
2002 11 11	704	0.0	0.2+	2004 02 02	699	0.3−	0.2−	2005 06 13	G96	0.5+	0.5+
2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 11	704	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.7+	0.7+
2002 11 11	704	0.0	0.2+	2004 02 11	704	0.5−	0.2−	2005 06 13	G96	0.6+	0.7+
2002 11 11	644	0.1−	0.0	2004 02 11	704	0.7−	0.6−	2005 06 13	G96	0.3+	0.5+
2002 11 11	644	0.4−	0.1+	2004 02 11	704	0.4−	0.2−				

(101793)∗ 1999 GN$_{48}$

Discovered 1999 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.60468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23088017	ω	153.54071		−0.99812461	+0.04776036	
a	2.6315500	Ω	29.27391		−0.06002637	−0.88628903	
e	0.1795649	i	4.49128		+0.01200425	−0.46066333	
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	704	0.2+	0.6+
1999 04 07	699	0.8+	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+
1999 04 07	699	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+
1999 04 12	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+
1999 04 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.1+
1999 04 12	704	0.5−	1.0+	2003 01 30	608	0.0	0.8−	2003 03 07	644	0.0	0.2+
1999 04 12	704	0.2−	0.7−	2003 01 30	608	0.1+	0.6−	2003 03 08	704	0.9−	0.5+
1999 05 10	699	0.7+	0.4+	2003 01 30	608	0.1+	0.8−	2003 03 08	704	0.7−	0.6+
1999 05 10	699	0.8+	0.8+	2003 02 01	704	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.5−	0.8+
1999 05 10	699	0.4−	1.0+	2003 02 01	704	0.6+	0.3−	2003 03 08	704	0.3−	0.9+
1999 05 13	699	1.5+	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.5+	2003 03 08	704	0.3−	0.8+
1999 05 13	699	0.0	0.9+	2003 02 01	704	0.7+	0.4−	2003 03 13	608	0.6−	0.2+
1999 05 13	699	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.0	2003 03 13	608	0.6−	0.6+
2001 10 14	691	0.1+	0.2−	2003 02 02	704	0.2+	0.5+	2003 03 13	608	0.6−	0.5+
2001 10 14	691	0.2+	0.2−	2003 02 02	704	0.5+	0.1−	2004 07 11	704	0.0	0.7+
2001 10 14	691	0.1+	0.1−	2003 02 02	704	0.2+	0.1−	2004 07 11	704	1.0−	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2003 02 02	704	0.5+	0.4−	2004 07 11	704	0.4+	0.9+
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 02 02	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 02 04	699	0.0	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.9−	1.2−	2003 02 04	699	0.6+	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.4−	0.7−	2003 02 04	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 11 18	691	0.3+	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 11 18	691	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.5+
2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.7+	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	1.1+	1.5+	2003 02 04	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	1.0+	0.6+	2003 02 12	608	0.2−	1.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2001 11 19	704	0.6−	0.0	2003 02 12	608	0.1+	0.7−	2005 10 06	699	1.3+	1.6+
2001 11 19	704	0.0	1.4−	2003 02 12	608	0.3−	1.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.8+	2003 02 23	699	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.7+
2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 02 23	699	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	1.0+
2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 02 23	699	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	1.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 02 23	699	0.5−	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.7+
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	703	1.0−	1.4+

(101794)∗ 1999 GK$_{50}$ = 2001 RC$_{73}$

Discovered 1999 Apr. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16980)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.82392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24503452	ω	132.42873		−0.17967564	−0.98272677	
a	2.5292080	Ω	327.84266		+0.87633553	−0.13942683	
e	0.1427542	i	4.77713		+0.44693702	−0.12168913	
P	4.02	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	704	0.9−	0.2+	2001 11 10	644	0.1−	0.3−	2003 03 28	691	0.2−	0.6+
1999 04 06	704	0.1−	0.7+	2001 11 10	704	1.8−	0.8−	2003 03 28	691	0.2+	0.4+
1999 04 06	704	0.4−	1.4+	2001 11 10	644	0.2−	0.3−	2003 03 28	691	0.2+	0.5+
1999 04 06	704	2.0−	1.9+	2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	699	0.2−	0.1+
1999 04 06	704	1.6−	1.9+	2001 11 10	704	0.8−	0.7+	2003 03 30	699	0.4−	0.1+
1999 04 10	699	1.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 03 30	699	0.7−	0.1−
1999 04 10	699	0.1+	1.0+	2001 11 17	704	1.9+	0.3−	2003 03 30	699	0.8−	0.2−
1999 04 10	699	1.4+	1.9+	2001 11 17	704	0.2−	1.0−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
1999 04 15	704	0.7−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
1999 04 15	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
1999 04 15	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	644	0.1+	0.4−	2003 03 31	691	0.7+	0.5+
1999 04 15	704	(3.0−	0.5+)	2001 11 17	644	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.6+
2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	699	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.7+
2001 08 22	704	1.1−	0.9+	2001 11 20	699	0.3−	0.1−	2003 03 31	691	0.4+	0.6+
2001 08 22	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	699	0.4−	0.2+	2003 03 31	691	0.4+	0.7+
2001 08 28	699	0.8+	0.8+	2001 11 20	699	0.4−	0.4−	2003 04 05	608	0.1+	0.6+
2001 08 28	699	0.1+	0.4+	2001 11 20	608	0.0	0.6+	2003 04 05	608	0.0	0.6+
2001 08 28	699	1.1+	0.7+	2001 11 20	608	0.2+	0.1−	2003 04 05	608	0.4+	0.6+
2001 08 28	699	0.1+	0.8+	2001 11 20	608	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	1.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.8+
2001 09 10	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 04 08	704	1.1+	0.6+
2001 09 10	704	1.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 21	608	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.2−	1.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 21	608	0.4−	1.0+
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 04 21	608	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2003 04 24	608	0.4−	0.9−
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	1.2+	0.2+	2003 04 24	608	0.0	0.4−
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 24	608	0.5−	0.6−
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	1.3−	1.2−	2003 04 27	704	0.9+	0.2−
2001 09 19	699	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.0
2001 09 19	699	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	1.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	1.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	1.3+	0.8+	2003 04 29	704	1.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.7+	0.9+	2001 12 17	704	0.8−	0.9−	2003 04 29	704	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.8−	1.2−	2003 04 29	704	1.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	1.1−	0.7−	2003 04 29	704	0.9+	0.7+
2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	1.7−	2003 04 29	704	0.2+	0.0
2001 09 22	704	1.0+	0.0	2001 12 17	704	1.2−	0.3−	2005 08 03	704	0.5+	1.0+
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2001 12 19	699	0.5−	0.2−	2005 08 03	704	0.7−	0.5+
2001 09 22	704	0.5+	0.0	2001 12 19	699	1.1−	0.5−	2005 08 03	704	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2001 12 19	699	0.4−	0.1+	2005 08 03	704	1.0+	1.6+
2001 09 23	704	1.1+	0.6+	2001 12 19	699	0.2+	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2005 09 12	704	0.4−	0.6+
2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2005 09 12	704	0.5−	0.1+
2001 10 07	644	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2005 09 12	704	0.5−	0.3+
2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.3−	2005 09 12	704	1.0−	0.8+
2001 10 07	644	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	644	0.3−	0.2+
2001 10 12	699	0.3+	0.9+	2003 01 04	704	1.7−	1.5+	2005 09 23	644	0.2−	0.2−
2001 10 12	699	0.9+	1.0+	2003 01 04	704	1.4−	1.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2001 10 12	699	1.0+	0.7+	2003 01 04	704	1.5−	0.1−	2005 09 23	644	0.4−	0.3+
2001 10 12	699	1.4+	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	1.0+
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.8−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.6+

2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.6−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.8−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	704	0.4−	0.6+
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2003 03 06	704	0.4+	0.9−	2005 10 03	704	0.5−	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	704	0.2−	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	704	0.6−	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.7+	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.4−	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 03 10	699	0.6+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.7−
2001 10 20	644	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.7+	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.8−
2001 10 20	644	0.3+	0.4−	2003 03 10	699	0.7+	0.2+	2005 10 08	703	0.5−	0.3−
2001 10 20	644	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.3+	0.0	2005 10 08	703	0.7−	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	704	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.4+	0.4−	2003 03 14	704	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	(2.2+	6.6+)	2003 03 14	704	0.3−	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 10 25	704	0.5+	0.3−	2003 03 14	704	0.4−	0.7+	2005 10 12	704	0.1+	1.2+
2001 10 25	704	0.5+	0.6−	2003 03 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.7+
2001 10 25	704	0.0	0.5−	2003 03 26	608	0.3+	0.3−	2005 10 12	704	0.7+	0.9+
2001 11 10	704	1.7−	0.4−	2003 03 26	608	0.5+	0.5−	2005 10 12	704	0.5+	0.6+
2001 11 10	644	0.2−	0.2−	2003 03 26	608	0.4+	1.0−	2005 10 12	704	1.5−	1.6+

(101795)∗ 1999 HX$_2$

Discovered 1999 Apr. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.70273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17147427	ω	153.06736		+0.36974540	+0.90541835	
a	3.2087563	Ω	137.70972		−0.89852289	+0.40558559	
e	0.5351758	i	18.05796		−0.23652687	−0.12537124	
P	5.75	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 22	704	0.6+	0.8−	1999 06 21	704	0.1+	1.3−	1999 08 01	428	0.3−	0.4+
1999 04 22	704	(0.2+	2.2−)	1999 06 23	828	0.2−	0.5−	1999 08 01	428	0.3−	0.6+
1999 04 22	704	1.2−	1.3−	1999 06 25	828	0.6−	0.5−	1999 08 02	151	0.8−	0.5+
1999 04 22	704	0.9−	1.4−	1999 06 25	828	0.0	0.8−	1999 08 02	151	0.7−	0.1+
1999 04 22	704	0.6−	1.6−	1999 06 30	108	(2.2+	1.0−)	1999 08 02	151	0.2+	0.3−
1999 04 23	557	0.1−	0.0	1999 06 30	108	(2.5+	0.7−)	1999 08 02	151	0.4−	0.4+
1999 04 23	557	0.2+	0.0	1999 06 30	108	(2.8+	1.0−)	1999 08 04	726	0.6−	0.5−
1999 04 23	557	0.2+	0.2+	1999 06 30	108	(2.9+	1.9−)	1999 08 04	726	0.5−	0.7−
1999 04 23	557	0.0	0.2−	1999 07 01	143	(0.3−	2.2+)	1999 08 04	726	0.3−	0.9−
1999 04 23	046	0.2+	0.4+	1999 07 01	143	0.3−	1.0+	1999 08 04	726	0.6−	0.4−
1999 04 23	046	0.2+	0.3+	1999 07 01	143	0.2+	0.5+	1999 08 04	726	0.5−	1.1−
1999 04 23	046	0.1+	0.4+	1999 07 02	636	0.3−	0.3−	1999 08 04	726	0.1−	0.5−
1999 04 23	046	0.1+	0.3+	1999 07 02	636	0.0	0.0	1999 08 04	952	1.1−	1.4+
1999 04 24	860	0.5+	0.5+	1999 07 02	636	0.1+	0.1−	1999 08 04	952	0.9−	1.5+
1999 04 24	860	0.6+	0.7+	1999 07 02	636	0.1+	0.2−	1999 08 04	952	1.0−	1.7+
1999 04 24	860	0.3+	0.4−	1999 07 03	628	0.0	0.2−	1999 08 04	952	1.1−	1.9+
1999 04 24	860	0.4+	0.1−	1999 07 03	628	0.3+	0.1−	1999 08 04	952	1.3−	1.8+
1999 04 24	859	0.4+	0.1+	1999 07 03	628	0.2+	0.5−	1999 08 04	952	1.1−	1.4+
1999 04 24	859	0.1+	0.5+	1999 07 03	628	0.2+	0.4−	1999 08 04	952	1.2−	1.6+
1999 04 24	859	0.3+	0.0	1999 07 03	636	0.4+	0.3+	1999 08 04	952	1.0−	1.5+
1999 04 24	859	0.9+	0.1+	1999 07 03	636	0.4+	0.3+	1999 08 04	952	0.9−	1.3+
1999 04 24	658	0.3+	0.1−	1999 07 03	151	0.2+	0.4−	1999 08 04	952	1.2−	1.3+
1999 04 24	658	0.2+	0.3−	1999 07 03	151	0.2+	0.4−	1999 08 06	046	0.0	0.2−
1999 04 24	658	0.0	0.4−	1999 07 03	151	0.3+	0.7−	1999 08 06	046	0.0	0.1−
1999 04 24	327	0.2−	0.1+	1999 07 03	151	0.3+	0.2−	1999 08 06	046	0.1+	0.0
1999 04 24	327	0.2−	0.0	1999 07 05	360	0.1+	0.1−	1999 08 06	046	0.2+	0.0
1999 04 24	327	0.4−	0.1+	1999 07 05	360	0.1+	0.1−	1999 08 12	739	0.1−	0.6−
1999 04 24	046	1.1+	0.1−	1999 07 05	360	0.2+	0.1−	1999 08 12	739	0.7−	0.4−
1999 04 24	046	0.4+	0.7−	1999 07 05	108	0.1+	0.0	1999 08 12	739	0.1−	0.1+
1999 04 24	046	0.3−	0.2+	1999 07 05	108	0.7+	0.4−	1999 08 13	151	0.7+	0.3+
1999 04 24	046	0.7−	1.0−	1999 07 05	108	0.9+	0.8−	1999 08 13	151	(2.0+	0.9−)
1999 04 24	611	0.5+	0.1+	1999 07 06	726	0.2+	0.1−	1999 08 13	151	(0.6−	2.8+)
1999 04 24	611	0.7+	0.0	1999 07 06	726	0.1+	0.4−	1999 08 13	151	0.7+	0.8+
1999 04 25	470	0.1+	1.0+	1999 07 06	726	0.8+	0.5−	1999 08 14	118	0.6−	0.6+
1999 04 25	470	1.4−	1.4+	1999 07 06	726	0.3+	0.3−	1999 08 14	118	0.2−	0.3−
1999 04 25	046	0.8−	0.4+	1999 07 07	726	0.6+	0.3−	1999 08 18	108	(1.6+	3.6−)
1999 04 25	046	0.8−	0.1+	1999 07 07	726	0.2+	0.2−	1999 08 18	108	(2.0+	3.0−)
1999 04 25	046	0.3−	0.3+	1999 07 07	726	0.2+	0.1−	1999 08 18	108	(2.4+	2.0−)
1999 04 25	046	0.5−	0.4−	1999 07 07	352	0.7−	0.8−	1999 08 18	108	(1.6+	2.5−)
1999 04 25	046	0.2−	0.2+	1999 07 07	352	0.8−	0.0	1999 08 19	670	0.5+	0.2−
1999 04 26	104	0.9+	0.7+	1999 07 07	352	0.9−	0.7+	1999 08 19	670	0.3−	0.3−
1999 04 26	104	0.6+	1.2+	1999 07 09	402	0.1−	0.2−	1999 08 19	670	0.3+	0.4−
1999 04 26	104	0.7+	0.7+	1999 07 09	402	0.1+	0.1+	1999 08 19	670	0.8+	0.0
1999 04 26	704	0.9+	1.3+	1999 07 09	402	0.1+	0.1+	1999 08 19	470	0.8+	1.2+
1999 04 26	704	0.6−	0.0	1999 07 10	900	1.0+	0.9−	1999 08 19	470	0.4+	1.1+
1999 04 26	704	0.4+	1.2+	1999 07 10	900	0.9+	0.1−	1999 08 20	670	0.5−	0.8+
1999 04 26	658	0.2−	0.1+	1999 07 11	726	0.9+	0.0	1999 08 20	670	0.3+	0.2−
1999 04 26	658	0.1+	0.0	1999 07 11	726	0.7+	0.0	1999 08 21	151	0.6+	1.1−
1999 04 26	658	0.2+	0.2−	1999 07 11	726	0.4+	0.0	1999 08 21	151	0.3+	0.4−
1999 04 26	426	0.1+	0.1−	1999 07 11	726	0.5+	0.3+	1999 08 21	151	0.4+	0.1+
1999 04 26	426	0.3−	0.1+	1999 07 11	726	0.8+	0.1+	1999 08 21	118	0.5+	0.3−
1999 04 26	426	0.3−	0.0	1999 07 12	704	0.4+	0.5−	1999 08 21	118	0.5+	0.1−
1999 04 26	360	0.5+	0.6+	1999 07 12	704	0.5+	0.5−	1999 08 25	118	0.3−	0.3+
1999 04 26	360	0.6+	0.8+	1999 07 12	704	0.7+	0.4−	1999 08 25	118	0.6+	0.8−
1999 04 26	360	0.5+	0.9+	1999 07 12	704	0.5+	0.5−	1999 08 29	151	(2.3+	1.0+)
1999 04 29	658	0.1+	0.2+	1999 07 12	704	0.4+	0.2−	1999 08 29	151	(4.0+	4.1+)
1999 04 29	658	0.1+	0.3+	1999 07 12	108	0.1−	1.6−	1999 08 29	151	0.9−	1.8+
1999 04 29	658	0.0	0.2+	1999 07 12	108	0.1−	0.8−	1999 08 29	151	0.3−	0.5+
1999 05 05	658	0.1+	0.3+	1999 07 12	108	0.4+	0.4−	1999 09 08	360	0.2−	0.5−
1999 05 05	658	0.1−	0.1+	1999 07 12	108	1.0+	0.6−	1999 09 08	360	0.1+	0.7−
1999 05 05	658	0.0	0.5+	1999 07 13	704	0.0	0.6−	1999 09 08	360	0.1+	0.4−
1999 05 09	151	0.5−	0.3+	1999 07 13	704	0.4+	0.3−	1999 09 11	704	0.4+	0.4−
1999 05 09	151	(0.2+	2.6+)	1999 07 13	704	0.1+	0.5−	1999 09 11	704	0.2+	0.3+
1999 05 09	151	(2.6−	1.7−)	1999 07 13	704	0.0	0.7−	1999 09 11	704	0.6+	0.2+
1999 05 09	151	0.0	0.5−	1999 07 13	704	(4.6−	1.0−)	1999 09 11	704	0.5+	0.4+
1999 05 09	151	0.2+	0.7−	1999 07 14	118	0.4+	0.9−	1999 09 11	704	0.5+	0.2+
1999 05 09	151	0.2+	1.7−	1999 07 14	118	0.5+	0.7−	1999 09 12	428	0.0	0.1−
1999 05 09	611	0.5−	0.0	1999 07 14	118	0.5+	0.7−	1999 09 12	428	0.3+	0.2−
1999 05 09	611	0.5+	1.1+	1999 07 15	636	0.3−	0.4+	1999 09 13	704	0.2+	0.4+
1999 05 09	611	0.1−	0.6+	1999 07 15	636	0.2−	0.4+	1999 09 13	704	0.8+	0.5+
1999 05 10	118	0.1+	0.3+	1999 07 15	636	0.3−	0.4+	1999 09 13	704	0.5+	0.2−
1999 05 10	118	0.2−	0.1+	1999 07 16	842	0.1−	0.1−	1999 09 13	704	0.1+	0.3−
1999 05 10	118	0.2−	0.0	1999 07 16	842	0.4−	0.4−	1999 09 13	704	0.3−	0.9−
1999 05 13	704	0.7−	0.7−	1999 07 16	842	0.3−	0.2−	1999 09 13	695	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.7−	0.1+	1999 07 16	636	0.3−	0.2−	1999 09 13	695	0.1+	0.5+
1999 05 13	704	0.2+	0.4−	1999 07 16	636	0.2−	0.0	1999 09 13	695	0.2+	0.7+
1999 05 13	704	0.4−	0.0	1999 07 16	636	0.3−	0.0	1999 09 14	704	0.2−	0.2+
1999 05 13	704	0.6+	0.2−	1999 07 17	610	0.7+	0.2−	1999 09 14	704	0.1+	0.1+
1999 05 17	860	0.6−	0.5−	1999 07 17	610	0.6+	0.3−	1999 09 14	704	0.1−	0.6−
1999 05 17	860	0.4−	0.0	1999 07 17	610	0.4+	0.4−	1999 09 14	704	0.6−	0.2+
1999 05 17	860	0.2−	0.6+	1999 07 17	610	0.4+	0.4−	1999 09 14	704	0.0	0.2−
1999 05 17	704	0.9−	0.5−	1999 07 17	610	0.2+	0.6−	1999 09 17	322	1.0+	0.3+
1999 05 17	704	0.8−	0.2−	1999 07 17	628	0.1+	0.2−	1999 09 17	322	0.4−	0.3+
1999 05 17	704	1.1−	0.5+	1999 07 17	108	0.6−	0.0	1999 09 17	322	0.8−	0.3−
1999 05 17	704	0.6−	0.4−	1999 07 17	108	0.1+	0.1+	1999 09 29	704	1.3+	0.6+
1999 05 17	704	0.6−	0.0	1999 07 17	108	0.5+	0.0	1999 09 29	704	1.6+	0.4−
1999 05 17	900	0.3−	0.4−	1999 07 17	151	0.2+	0.1−	1999 09 29	704	0.9+	0.5−
1999 05 17	900	1.0−	0.4−	1999 07 17	151	0.1+	0.3−	1999 09 29	704	1.3+	0.7−
1999 05 20	118	0.6−	0.2+	1999 07 17	151	0.0	0.3−	1999 09 29	704	1.6+	1.4−
1999 05 20	118	0.3+	0.1+	1999 07 17	628	0.2+	0.3−	1999 10 15	413	0.2+	0.0
1999 05 20	860	0.6+	0.6−	1999 07 17	628	0.5−	0.1−	1999 10 15	413	0.1−	0.2+
1999 05 20	860	0.1+	0.4−	1999 07 17	628	0.3−	0.4−	1999 10 16	413	0.2−	0.2+
1999 05 22	628	0.4+	0.1+	1999 07 18	611	0.5−	0.1−	1999 10 16	413	0.1+	0.1−
1999 05 22	628	0.1−	0.4−	1999 07 18	611	0.5+	1.4−	1999 10 18	322	1.8+	0.2−
1999 05 23	628	0.0	0.3−	1999 07 19	610	0.0	0.4−	1999 10 18	322	(5.1−	2.4+)
1999 05 23	628	0.1−	0.1+	1999 07 19	610	0.1−	0.3−	1999 11 13	704	(2.2+	2.9−)

1999 05 23	693	0.1+	1.1+	1999 07 19	610	0.0	0.3−	1999 11 13	704	0.3+	0.5−		
1999 05 23	693	0.4−	1.3+	1999 07 19	610	0.1−	0.2−	1999 11 13	704	0.2−	0.7−		
1999 05 24	540	1.2+	0.7+	1999 07 19	610	0.0	0.1−	2000 12 05	693	0.3−	0.2+		
1999 05 24	540	0.2−	0.0	1999 07 23	848	0.4+	0.2+	2000 12 05	693	0.3−	0.0		
1999 05 24	540	0.8−	1.0+	1999 07 23	848	0.3+	0.1+	2000 12 05	693	0.2−	0.1+		
1999 05 26	127	0.2−	0.2+	1999 07 23	848	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	1.3+		
1999 05 26	127	0.4−	0.3+	1999 07 23	402	0.0	0.5−	2004 03 23	704	0.7+	0.1+		
1999 05 28	046	0.3+	0.1+	1999 07 23	402	0.1−	0.5−	2004 03 23	704	0.7+	0.4+		
1999 05 28	046	0.2+	0.3+	1999 07 23	402	0.2−	0.5−	2004 03 23	704	0.4+	1.1+		
1999 05 28	046	0.1+	0.3+	1999 07 23	610	0.0	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	1.0+		
1999 05 29	900	1.1−	1.2+	1999 07 23	610	0.2−	0.2−	2005 05 14	691	0.2−	0.3+		
1999 05 29	900	(3.2−	0.0)	1999 07 23	610	0.4−	0.2−	2005 05 14	691	0.3+	0.2+		
1999 05 30	726	0.3−	0.1+	1999 07 23	610	0.6−	0.3−	2005 05 14	691	0.1−	0.2+		
1999 05 30	726	0.7−	0.1+	1999 07 23	610	0.8−	0.3−	2005 05 16	691	0.1+	0.0		
1999 05 30	726	0.0	0.5−	1999 07 24	322	0.2+	0.5−	2005 05 16	691	0.2+	0.0		
1999 05 30	726	0.1−	0.4−	1999 07 24	322	0.0	0.9−	2005 05 16	691	0.4+	0.0		
1999 06 09	716	0.0	0.2+	1999 07 24	151	0.1+	0.7−	2005 08 05	E12	0.4+	0.3−		
1999 06 09	716	0.9+	0.2+	1999 07 24	151	0.3−	0.2−	2005 08 05	E12	0.4+	0.2−		
1999 06 15	071	0.4−	0.3−	1999 07 24	151	0.1−	0.6−	2005 08 05	E12	0.1+	0.0		
1999 06 15	071	0.4−	0.3−	1999 07 25	118	0.8+	0.1+	2005 08 05	E12	0.1+	0.2+		
1999 06 15	071	0.3−	0.4−	1999 07 25	118	0.4+	0.3−	2005 08 28	608	0.2−	0.6−		
1999 06 15	071	0.4−	0.7−	1999 07 25	118	0.3+	0.2−	2005 08 28	608	0.4−	0.6−		
1999 06 15	071	0.3−	0.2−	1999 07 28	628	0.2+	0.3−	2005 08 28	608	0.2−	0.4−		
1999 06 15	636	0.5+	0.2+	1999 07 28	628	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.3+	1.3−		
1999 06 15	636	0.3+	0.0	1999 07 28	628	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.3+	0.0		
1999 06 15	127	0.1−	1.0−	1999 07 28	628	0.2+	0.4−	2005 09 13	703	0.8+	0.3+		
1999 06 15	127	0.2−	0.9−	1999 07 28	628	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.9−	0.5−		
1999 06 15	636	0.5+	0.4+	1999 07 29	151	0.4−	0.1−	2005 09 15	703	1.0−	0.3+		
1999 06 15	636	0.4+	0.3+	1999 07 29	151	0.4+	0.7−	2005 09 15	703	0.5−	0.1−		
1999 06 16	636	0.4+	0.6+	1999 07 29	151	0.3−	0.7−	2005 09 15	703	0.1−	0.4+		
1999 06 16	636	0.4+	0.3+	1999 07 29	952	0.1−	1.7+	2005 09 15	703	0.9−	0.2+		
1999 06 18	628	0.1+	1.0+	1999 07 29	952	0.1−	1.2+	2005 09 27	704	(0.3+	2.2+)		
1999 06 18	628	0.1+	0.7+	1999 07 29	952	0.2−	1.6+	2005 09 27	704	0.4+	1.7+		
1999 06 18	636	0.5−	0.2+	1999 07 29	952	0.5−	1.9+	2005 09 27	704	1.1+	1.7+		
1999 06 18	628	0.0	0.7+	1999 07 29	952	0.3−	1.7+	2005 09 27	704	(0.1+	2.1+)		
1999 06 18	636	0.5−	0.3+	1999 07 29	952	0.2−	1.7+	2005 09 27	704	0.5+	1.5+		
1999 06 19	628	0.2+	0.5+	1999 07 29	952	0.0	1.8+	2005 09 29	E12	0.1−	0.0		
1999 06 19	636	0.6−	0.5+	1999 07 29	118	0.4−	0.6+	2005 09 29	E12	0.1−	0.1−		
1999 06 19	636	0.4−	0.4+	1999 07 29	118	0.0	0.1+	2005 09 29	E12	0.0	0.0		
1999 06 19	636	0.3−	0.4+	1999 07 30	402	0.2−	0.3−	2005 09 29	E12	0.0	0.1−		
1999 06 19	636	0.3−	0.3+	1999 07 30	402	0.2−	0.3−	2005 10 04	644	0.3−	0.1+		
1999 06 20	628	0.3+	0.1+	1999 07 30	402	0.2−	0.3−	2005 10 04	644	0.2−	0.0		
1999 06 20	628	0.3+	0.4+	1999 07 30	151	0.1+	0.5+	2005 10 04	644	0.2−	0.1−		
1999 06 20	628	0.3+	0.1+	1999 07 30	151	0.6−	0.0	2005 10 12	E12	0.1+	0.0		
1999 06 21	704	0.0	0.0	1999 07 30	151	0.6−	0.2+	2005 10 12	E12	0.1+	0.1−		
1999 06 21	704	0.3+	0.0	1999 08 01	428	0.4−	0.6+	2005 10 12	E12	0.1+	0.1+		
1999 06 21	704	0.3+	0.2−	1999 08 01	428	0.4−	0.5+	2005 10 12	E12	0.0	0.1−		

(101796)∗ 1999 HN$_3$ = 2001 UM$_{66}$

Discovered 1999 Apr. 18 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 19424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.18671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24424100	ω	339.51248		+0.82296049	−0.52383847	
a	2.5346831	Ω	54.01582		+0.55169141	+0.64459799	
e	0.1044124	i	15.76436		+0.13554569	+0.55685428	
P	4.04	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.5+	1.0+	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 13	704	0.7+	1.2+		
1997 12 06	704	1.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	0.1−	2003 03 23	645	0.2−	0.2−		
1997 12 06	704	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 23	645	0.2−	0.2−		
1997 12 06	704	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2003 03 25	644	0.4+	0.2+		
1997 12 06	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+		
1999 04 10	699	0.6−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.1+		
1999 04 10	699	0.1−	1.1+	2001 12 10	704	(2.2+	2.0+)	2003 03 27	704	(0.8−	3.0+)		
1999 04 10	699	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	704	0.4−	1.0+		
1999 04 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	(2.4+	1.6+)	2003 03 27	704	(0.8−	2.5+)		
1999 04 12	704	(2.0−	2.1+)	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.4−	1.1+		
1999 04 12	704	0.6−	1.9+	2001 12 10	704	(2.1+	1.8+)	2003 03 27	704	(0.5−	2.3+)		
1999 04 12	704	0.6+	1.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	(0.6−	2.1+)		
1999 04 12	704	0.4+	1.8+	2001 12 10	704	(2.1+	1.6+)	2003 03 27	704	0.1+	1.2+		
1999 04 18	703	(1.0−	2.1+)	2001 12 10	704	(2.3+	1.5+)	2003 03 27	704	0.3−	2.0+		
1999 04 18	703	(2.2−	0.1+)	2001 12 17	704	1.0−	0.4+	2003 03 28	106	0.3+	0.4−		
1999 04 18	703	0.8−	0.8+	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 03 28	106	0.1+	0.2−		
1999 04 18	703	(2.6−	0.6−)	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	106	0.0	1.2+		
1999 04 19	703	1.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	1.2+	2003 04 04	608	0.5+	1.6−		
1999 04 19	703	0.2+	1.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.7+	2003 04 04	608	0.2+	1.9−		
1999 04 19	703	0.6+	0.4−	2001 12 22	704	1.5−	1.3−	2003 04 04	608	0.3+	1.4−		
1999 04 19	703	0.6+	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	0.3+		
1999 05 08	704	0.0	0.8−	2001 12 22	704	0.7−	0.7+	2003 04 06	699	0.2+	0.1+		
1999 05 08	704	0.3+	1.9+	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	699	0.3+	0.0		
1999 05 08	704	0.8+	0.5+	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	699	0.5−	0.2−		
1999 05 08	704	1.6+	1.0−	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	608	0.3+	0.2−		
1999 05 08	704	(3.1−	0.2+)	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	608	0.4+	0.2−		
2001 08 23	699	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	608	0.4+	0.5−		
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	704	0.4+	0.5+		
2001 08 23	699	0.5−	0.3−	2002 01 08	704	(0.4+	2.5+)	2003 04 25	704	0.0	0.3+		
2001 08 23	699	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2003 04 25	704	0.2+	0.3+		
2001 08 29	644	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	(0.0	2.1+)	2003 04 25	704	0.0	0.1+		
2001 08 29	644	0.9−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	1.9+	2003 04 25	704	0.2+	0.2+		
2001 08 29	644	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.4−	2003 05 02	704	1.3−	1.1+		
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.5−	0.7+		
2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2003 05 02	704	0.9−	0.9+		
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.7−	2003 05 02	704	0.8−	1.0+		
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	1.3+	1.0−	2003 05 09	704	0.2−	0.6−		
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 18	704	0.6−	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.3−		
2001 09 27	704	1.1−	0.4−	2002 02 18	704	0.3−	0.6−	2003 05 09	704	0.4−	0.4+		
2001 09 27	704	0.1+	0.2−	2002 02 18	704	0.2−	0.3−	2003 05 09	704	(0.1+	2.9−)		
2001 09 27	704	0.3+	0.9+	2002 02 18	704	0.1−	0.1−	2005 09 12	704	0.2+	0.7+		
2001 09 27	704	0.3−	0.1+	2002 03 17	704	1.0+	0.9−	2005 09 12	704	0.1+	0.1+		
2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 03 17	704	(0.8+	2.1−)	2005 09 12	704	0.1−	0.5+		
2001 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 03 17	704	(0.4+	2.2−)	2005 09 12	704	0.1+	0.6+		
2001 09 27	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2005 09 12	704	0.1+	0.2+		
2001 09 27	704	0.4+	0.0	2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2005 09 13	699	0.1+	0.1−		
2001 09 27	704	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	699	0.3−	0.1−		
2001 09 27	704	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	699	0.5−	0.0		
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	1.0+	0.1+	2005 09 13	699	0.2+	0.1+		
2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.1+		
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	1.1+	1.2+	2005 09 29	703	0.0	0.1+		
2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2003 02 28	704	0.8+	1.0−	2005 09 29	703	0.6−	0.5+		
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2003 02 28	704	0.5+	0.8−	2005 09 29	703	0.4−	0.1+		
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	644	0.4−	0.2+		
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2003 02 28	704	1.0+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.0		
2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 02 28	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+		
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2003 02 28	704	1.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.2−		
2001 10 27	704	0.8−	0.1+	2003 02 28	704	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+		
2001 10 27	704	0.7−	0.2−	2003 02 28	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+		
2001 10 27	704	1.1−	0.2+	2003 02 28	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.3+		
2001 10 27	704	1.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.3+		
2001 10 27	704	1.4−	0.6+	2003 03 07	291	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	1.0−		
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	291	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.5+	0.1+		
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	291	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	1.0+	0.2−		
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 03 13	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	0.1−		
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	1.0+		
2001 11 12	704	0.7−	0.8−	2003 03 13	704	0.3+	0.0	2005 10 13	704	0.2−	0.5+		
2001 11 19	704	0.9+	0.6−	2003 03 13	704	0.9+	0.8+	2005 10 13	704	0.5+	0.4+		
2001 11 19	704	0.9+	0.6−	2003 03 13	704	0.6+	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.6+		
2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2003 03 13	704	0.2+	0.7+	2005 10 13	704	0.3+	0.8+		
2001 11 19	704	0.9+	0.3−	2003 03 13	704	0.6+	0.1−	2005 10 13	704	0.0	0.9+		
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 03 13	704	0.3+	1.0+						
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2003 03 13	704	0.2+	0.0						

(101797)∗ 1999 HR$_3$ = 2000 SJ$_{164}$

Discovered 1999 Apr. 18 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4447)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.48384		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37665321	ω	283.23644		−0.18625659		−0.98233832
a	1.8989270	Ω	177.29795		+0.98222457		−0.18660521
e	0.0939825	i	22.29646		+0.02331031		+0.01378085
P	2.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	1.6+	1.7−	2000 10 01	704	0.3+	1.0+	2005 07 28	704	0.1+	0.8+
1999 03 23	704	0.2+	1.6−	2000 10 01	704	1.0−	0.6+	2005 07 28	704	0.1−	0.3+
1999 03 23	699	0.9+	0.0	2000 10 02	699	0.8−	0.3−	2005 08 27	699	0.8+	0.8−
1999 03 23	704	1.5−	1.5−	2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2005 08 27	699	0.5−	0.4−
1999 03 23	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	699	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	1.2−
1999 03 23	699	0.6+	0.0	2000 10 02	699	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	1.2−
1999 03 23	704	0.8−	1.5−	2000 10 05	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	0.7−
1999 03 23	699	0.3+	0.9−	2000 10 05	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	699	0.6−	0.4−
1999 04 12	704	0.1−	0.6+	2000 10 05	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	699	0.7−	0.4−
1999 04 12	704	0.9−	0.2−	2000 10 05	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	699	0.5−	0.3−
1999 04 12	704	1.3−	1.4+	2000 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.4+	1.3−
1999 04 12	704	0.1−	0.2−	2000 11 17	704	1.3+	0.8−	2005 09 09	704	0.2+	0.9−
1999 04 12	704	(0.3−	2.2+)	2000 11 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.3−
1999 04 18	703	0.1−	1.0+	2000 11 17	704	1.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
1999 04 18	703	0.4−	0.3+	2000 11 17	704	0.7+	0.6−	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
1999 04 18	703	0.3−	0.6+	2002 07 05	704	0.1+	0.0	2005 09 23	644	0.5−	0.0
1999 04 18	703	0.2+	0.2+	2002 07 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	644	0.7−	0.2−
1999 04 19	703	0.9+	0.8+	2002 07 05	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	0.1−
1999 04 19	703	0.6+	0.7+	2002 07 05	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	1.5+
1999 04 19	703	0.3−	1.5+	2002 07 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.8+
1999 04 19	703	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	1.2+
2000 09 05	704	(3.9−	0.6+)	2004 03 16	704	0.0	0.4+	2005 09 30	703	0.2+	0.7−
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.9−
2000 09 05	704	0.8+	0.8+	2004 03 16	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	703	0.3−	0.5−
2000 09 25	704	0.2+	0.4−	2004 03 16	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	703	0.2−	0.0
2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2004 04 19	704	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2000 09 25	704	0.6−	0.5−	2004 04 19	704	0.5+	1.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.7−
2000 09 25	704	0.5−	0.7+	2004 04 19	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 07 28	704	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	1.0+	0.9+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	704	0.6+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	1.0−	0.6+	2005 07 28	704	0.1+	0.3+				

(101798)∗ 1999 HL$_4$ = 2001 VS$_{35}$

Discovered 1999 Apr. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 19424)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.52382		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21996711	ω	343.26198		+0.69743094		−0.71610979
a	2.7178838	Ω	62.50669		+0.66106240		+0.62782705
e	0.2340181	i	1.80055		+0.27674280		+0.30499175
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	1.0−	2003 04 08	691	0.3+	1.2+
1999 04 06	691	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	1.1+	0.9−	2003 04 08	691	0.1+	0.8+
1999 04 06	691	0.3−	0.1+	2001 12 17	644	0.1+	1.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.7+
1999 04 16	691	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 08 26	699	0.9−	0.3+
1999 04 16	691	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2005 08 26	699	0.7−	0.6+
1999 04 16	691	0.2−	0.6−	2001 12 17	644	0.6−	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.4+
1999 04 17	691	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.4−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
1999 04 17	691	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	1.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.9+
1999 04 17	691	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	1.0+	0.7−	2005 08 29	704	0.5−	0.9+
1999 04 19	691	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
1999 04 19	691	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
1999 04 19	691	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	1.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.7−
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 19	703	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	703	0.7+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	703	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2001 12 19	703	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	1.2−
2001 11 12	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.8−
2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2001 11 19	704	0.5−	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	1.5−	0.6+	2001 12 20	704	1.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	(1.1+	2.2+)	2001 12 21	704	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.6−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	0.8+	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.6+	0.8−
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.9−	1.1−	2005 10 05	704	1.6+	1.0−
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	1.8−	0.9−	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	1.2−	1.0−	2005 10 05	704	0.6+	0.2−
2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	691	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	1.1−
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.7−
2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	0.1+				
2001 12 17	644	0.2+	1.0+	2003 04 08	691	0.4+	0.6+				

(101799)∗ 1999 HE$_5$ = 2000 RS$_{20}$

Discovered 1999 Apr. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 3346)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.96984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21611091	ω	83.36814		+0.40596551		+0.90833811
a	2.7501197	Ω	211.19877		−0.89630507		+0.37425404
e	0.1315181	i	11.19467		−0.17840750		+0.18669706
P	4.56	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	691	0.5+	0.5+	2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−
1999 04 17	691	0.4−	0.4+	2000 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.2−
1999 04 17	691	0.3−	0.4+	2000 09 23	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.2−
1999 04 17	691	0.0	0.2−	2000 09 24	704	1.0−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−
1999 04 17	691	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.9−	0.6−	2003 03 08	699	0.9+	1.1+
1999 04 17	691	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 08	699	1.9+	1.3+
1999 04 17	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 08	699	1.3+	0.6+
1999 04 17	691	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	699	1.0+	1.0+
1999 04 18	691	0.8−	0.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.9+	2003 03 10	704	0.6−	1.8−
1999 04 18	691	0.6−	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.1−	0.1−
1999 04 18	691	0.6−	0.3+	2000 09 25	704	0.7+	0.7+	2003 03 10	704	0.4+	1.5+
1999 05 13	704	0.5+	0.7+	2000 09 25	704	0.7−	0.5−	2003 03 10	599	0.2−	1.1+
1999 05 13	704	(2.7−	0.0)	2000 09 25	704	1.1−	0.8+	2003 03 10	599	0.3−	0.6+
1999 05 13	704	1.6+	1.9+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2003 03 14	608	1.6−	0.6+
1999 05 13	704	0.3−	0.2−	2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 14	608	0.5−	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	1.1−	2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 03 14	608	0.2−	0.6+
1999 05 18	704	0.6−	0.5−	2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	704	0.6−	0.7−
1999 05 18	704	0.8−	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2004 06 12	704	0.9+	0.1+
1999 05 18	704	0.6+	0.7+	2000 09 27	704	(0.1+	2.2+)	2004 06 12	704	0.0	0.6−
1999 05 19	704	0.8+	0.8−	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2004 06 12	704	0.2−	1.3−
1999 05 19	704	(0.0	2.2+)	2000 09 27	704	0.7+	0.0	2004 06 12	704	0.8+	0.1+
1999 05 19	704	0.7−	0.7+	2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
1999 05 19	704	(2.9+	0.8−)	2000 10 01	699	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
1999 05 19	704	(5.7−	1.1+)	2000 10 01	699	0.8+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.6−
2000 09 01	704	0.1−	1.0+	2000 10 01	699	1.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2000 09 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	699	0.5+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−

2000 09 01	704	0.4+	0.5−	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	1.2−	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.4−
2000 09 03	704	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.7+	0.9+	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.9+	2000 11 03	704	1.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.2+	0.8−
2000 09 05	699	1.1−	0.8−	2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2005 10 12	704	0.5+	0.5−
2000 09 05	699	0.9−	1.1−	2000 11 03	704	0.5+	1.4+	2005 10 12	704	1.2+	1.6+
2000 09 05	699	0.7−	0.7−	2000 11 26	704	0.5+	0.2+	2005 10 12	704	0.6+	0.4+
2000 09 05	699	1.2−	0.5−	2000 11 26	704	0.7−	1.0+	2005 10 12	704	0.3−	0.7−
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2000 11 26	704	0.3−	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2000 11 26	704	0.0	0.5+				

(101800)∗ 1999 HU$_7$ = 2001 YH$_{41}$

Discovered 1999 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.99960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22058050	ω	299.46570		+0.98744323	+0.15259848	
a	2.7128429	Ω	51.78707		−0.12084775	+0.89625751	
e	0.0576612	i	2.98094		−0.10174320	+0.41645669	
P	4.47	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.9−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.8+
1999 04 06	691	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	1.1−	1.0+	2002 01 14	704	1.4+	1.1+
1999 04 06	691	0.1−	0.0	2001 12 19	704	1.0−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.9+
1999 04 15	691	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	1.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.5−
1999 04 15	691	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.2−
1999 04 19	691	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	691	0.7+	0.7+
1999 04 19	691	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	1.5−	2003 03 23	691	0.7+	0.7+
1999 04 19	691	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 23	691	0.5+	0.8+
1999 04 21	691	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1999 04 21	691	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
1999 04 21	691	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.8+	2003 03 26	644	0.5+	0.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	1.4−	2003 03 26	699	0.2+	0.1−
2000 08 01	704	(0.6−	2.3+)	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	0.1−	0.7+
2000 08 01	704	(0.9−	2.4+)	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.5+	0.4+
2000 08 21	699	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.4+	0.3+
2000 08 21	699	0.3−	1.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2003 04 06	691	0.2+	0.4+
2000 08 21	699	0.6+	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	1.5−	2003 04 06	691	0.1−	0.5+
2000 08 21	699	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	691	0.0	0.3+
2000 09 04	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2005 09 25	691	0.4−	0.2+
2000 09 04	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2000 09 04	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	1.3−	0.7+	2005 09 25	691	0.2−	0.4+
2000 09 04	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	1.5−	2005 10 01	704	0.6−	0.0
2001 11 21	704	1.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2001 11 21	704	1.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.8−	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	1.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+

(101801)∗ 1999 HS$_8$ = 2001 WA$_{20}$

Discovered 1999 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22092)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.26978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23015898	ω	270.55463		−0.95060323	−0.30946613	
a	2.6370444	Ω	251.41849		+0.29397451	−0.87254145	
e	0.1249664	i	1.46118		+0.09966181	−0.37802398	
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.6+
1992 10 01	691	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
1992 10 01	691	0.5−	0.6−	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.4+
1999 04 09	699	1.0+	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	704	0.5−	0.4+
1999 04 09	699	0.4+	0.6−	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	0.1−	0.1+
1999 04 09	699	0.3+	1.2+	2001 11 19	704	0.2−	1.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.5+
1999 04 15	704	1.5−	1.4−	2001 11 21	704	1.0+	0.3+	2003 03 10	704	0.8+	0.1−
1999 04 15	704	1.3+	2.0+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	0.9+
1999 04 15	704	1.0+	0.8+	2001 11 21	704	1.4+	0.5−	2003 03 26	699	0.8−	0.0
1999 04 15	704	1.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.1−
1999 04 15	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	0.1−
1999 04 17	704	0.0	0.3−	2003 01 28	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	0.6−	0.0
1999 04 17	704	0.7+	1.3−	2003 01 28	704	0.2−	1.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.7−
1999 04 17	704	1.6−	0.8+	2003 01 28	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	1.6+	0.1+
1999 04 17	704	1.9+	0.4−	2003 02 03	699	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	1.0+	0.8+
1999 04 18	704	0.1−	1.3−	2003 02 03	699	0.8−	0.4−	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
1999 04 18	704	0.4+	0.9+	2003 02 03	699	0.3−	0.4−	2005 09 26	691	0.3+	0.3+
1999 04 18	704	0.8+	1.2+	2003 02 03	699	1.6−	1.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	1.2−	0.6−	2003 02 08	608	0.5−	0.4−	2005 09 29	699	0.6+	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 02 08	608	0.5−	0.6−	2005 09 29	699	0.6−	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 08	608	0.6−	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.7−
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2003 02 23	699	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.5−	0.4−
2001 10 11	644	0.0	0.4+	2003 02 23	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2003 02 23	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2003 02 23	699	0.3+	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 10 13	691	0.2+	0.2+	2003 02 28	608	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2001 10 13	691	0.2−	0.2+	2003 02 28	608	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 10 13	691	0.3+	0.1+	2003 02 28	608	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.7−
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	691	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2003 03 05	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2003 03 05	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	1.3−	2003 03 05	704	0.0	0.8−	2005 10 06	699	0.9+	0.2+
2001 11 11	699	0.3+	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.3−	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2001 11 11	699	0.3−	0.9+	2003 03 06	699	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.6−	1.4+
2001 11 11	699	0.4+	0.9+	2003 03 06	699	1.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2001 11 11	699	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	A50	1.3−	1.9+
2001 11 16	691	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.5+	2005 10 07	A50	0.2+	1.7+
2001 11 16	691	0.1−	0.2−	2003 03 06	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	A50	0.8−	1.0+
2001 11 16	691	0.1−	0.3−	2003 03 06	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.7+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.0

(101802)∗ 1999 HV$_8$ = 2001 SL$_{155}$

Discovered 1999 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16983)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.40786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23811802	ω	92.92804		−0.39303500	−0.91625347	
a	2.5779503	Ω	20.75016		+0.73262895	−0.36295596	
e	0.1265295	i	12.63194		+0.55567824	−0.16953630	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.2−	0.8+	2001 10 24	333	0.2−	1.0−	2003 04 02	608	0.0	0.1−
1999 03 13	691	0.3−	0.5+	2001 10 24	333	0.1−	0.8−	2003 04 02	608	0.3+	0.2+

1999 03 13	691	0.3−	0.6+	2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	683	0.9+	1.1+
1999 03 19	691	0.5+	0.8+	2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	683	0.3+	0.9+
1999 03 19	691	0.5+	0.7+	2001 11 10	704	0.4+	0.0	2003 04 04	683	1.1+	0.3+
1999 03 19	691	0.4+	0.7+	2001 11 10	644	0.0	0.0	2003 04 06	683	1.4−	1.0+
1999 03 23	691	0.8+	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 06	683	0.4−	0.0
1999 03 23	691	0.6+	0.4+	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2003 04 06	683	0.9−	0.4−
1999 03 23	691	1.1+	0.6+	2001 11 10	644	0.2+	0.2−	2003 04 08	683	1.5+	0.1+
1999 04 07	704	0.6+	0.3+	2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2003 04 08	683	0.2−	0.8+
1999 04 07	704	0.5+	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	683	1.8+	0.7−
1999 04 07	704	0.2−	0.8−	2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	683	0.7−	1.5+
1999 04 07	704	0.8+	0.6−	2001 11 12	704	1.0+	0.3+	2003 04 09	683	0.1−	0.0
1999 04 07	704	0.4−	1.5−	2001 11 12	704	1.0+	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.0
1999 04 09	699	1.5+	1.7+	2001 11 17	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	683	1.4−	0.4−
1999 04 09	699	(1.2+	2.6+)	2001 11 17	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.1+
1999 04 09	699	0.5+	1.0+	2001 11 17	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.2−
1999 04 15	704	0.1+	1.3−	2001 11 20	699	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
1999 04 15	704	(2.3+	1.7−)	2001 11 20	699	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
1999 04 15	704	0.0	0.8+	2001 11 20	699	0.0	0.6−	2003 04 10	683	0.3+	1.1+
1999 04 15	704	(2.4+	0.3+)	2001 11 20	699	0.2−	0.1−	2003 04 10	683	0.6−	0.4+
1999 04 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	683	1.0+	0.6−
1999 04 17	704	1.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	1.6+	2003 04 10	691	0.3−	0.3+
1999 04 17	704	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	1.1+	2003 04 10	691	0.1−	0.4+
1999 04 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	1.2+	2003 04 10	691	0.2−	0.5+
1999 04 17	704	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	1.2−	0.9+	2003 04 11	683	0.6+	1.6+
1999 04 18	704	0.7+	1.9+	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 04 11	683	0.0	0.1+
1999 04 18	704	1.4−	1.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2003 04 11	683	2.0+	0.2+
1999 04 18	704	1.5−	0.6−	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 04 24	608	0.0	0.8+
1999 04 18	704	1.4−	1.5+	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2003 04 24	608	0.0	1.1+
1999 04 18	704	0.9−	1.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2003 04 24	608	0.3+	0.8+
1999 04 18	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 26	699	0.9+	0.7−
1999 04 18	704	0.7+	1.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.8−	2003 04 26	699	0.4+	0.0
1999 04 18	704	(2.2+	1.4+)	2002 01 09	704	0.6+	1.4−	2003 04 26	699	0.6−	0.2+
1999 04 18	704	(3.6−	0.2+)	2002 02 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 26	699	0.2+	0.1−
2001 08 25	699	0.5−	0.9−	2002 02 08	704	0.0	0.8−	2003 04 29	691	0.6−	0.5+
2001 08 25	699	1.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.0	0.4−	2003 04 29	691	0.3−	0.4+
2001 08 25	699	0.5−	0.7+	2003 02 28	608	0.4+	1.0−	2003 04 29	691	0.3−	0.5+
2001 08 25	699	1.1−	0.6+	2003 02 28	608	1.9+	0.3−	2003 04 29	704	0.5−	0.8+
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2003 02 28	608	1.6+	0.3+	2003 04 29	704	(2.1+	0.3+)
2001 09 17	704	1.9−	0.5+	2003 03 06	683	0.2+	1.9+	2003 04 29	704	1.3+	0.4−
2001 09 17	704	1.7−	0.2+	2003 03 06	683	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	0.0
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	683	1.4+	0.6+	2003 05 02	703	0.8+	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	703	0.5+	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	703	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 05 02	703	1.5+	1.1−
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.7−	2005 08 30	699	0.8+	0.6+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.3−	1.6+
2001 09 21	699	0.7+	0.6+	2003 03 07	683	1.6−	1.7+	2005 08 30	699	0.5−	0.9+
2001 09 21	699	1.0−	0.7+	2003 03 07	683	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.8+
2001 09 21	699	0.5−	0.4+	2003 03 07	683	0.7−	0.7+	2005 09 08	704	1.1−	0.4+
2001 09 21	699	0.1−	0.9+	2003 03 09	704	0.0	1.1−	2005 09 08	704	0.8−	0.7+
2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.6+
2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.8+	1.1−	2005 09 08	704	0.9−	0.9+
2001 09 24	704	1.5+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.6−	2005 09 09	704	0.9−	0.3+
2001 09 24	704	1.1+	0.8−	2003 03 09	704	1.3+	1.7−	2005 09 09	704	1.1−	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.7+	2003 03 10	683	(1.3+	2.8+)	2005 09 09	704	0.8−	1.0+
2001 10 11	644	0.0	0.8+	2003 03 10	683	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.8−	0.2−
2001 10 11	644	0.1+	0.9+	2003 03 10	683	(2.1+	1.2+)	2005 09 09	704	0.9−	0.9+
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	683	(1.1−	2.2+)	2005 09 15	703	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2003 03 11	683	(2.7−	1.8+)	2005 09 15	703	1.1−	0.5−
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2003 03 11	683	(3.1−	1.6+)	2005 09 15	703	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2003 03 12	683	(0.4−	2.6+)	2005 09 15	703	0.6+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 12	683	1.4−	0.8+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2003 03 12	683	1.4−	1.0+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 23	683	1.0+	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2003 03 23	683	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2003 03 23	683	1.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2003 03 23	608	0.7+	1.3−	2005 09 24	703	0.8−	0.4+
2001 10 18	704	0.4−	1.6−	2003 03 23	608	0.7+	1.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2001 10 18	704	0.0	1.6−	2003 03 23	608	0.6+	1.8−	2005 09 29	644	0.7−	0.6+
2001 10 18	704	0.3−	1.4−	2003 03 24	683	1.8−	0.7+	2005 09 29	644	0.8−	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2003 03 24	683	0.1+	0.7−	2005 09 29	644	0.8−	0.4+
2001 10 18	704	1.1−	1.7−	2003 03 24	683	1.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 10 19	644	0.5−	0.2−	2003 03 25	683	0.5−	0.9+	2005 10 01	691	0.3+	0.6+
2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2003 03 25	683	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	1.0+
2001 10 19	644	0.4−	0.1−	2003 03 25	683	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.7−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	1.0+
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.7−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2003 03 26	691	0.9−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.0	2.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2001 10 22	704	0.4−	0.7−	2003 03 27	683	1.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2003 03 27	683	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	683	1.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.9+
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	683	1.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.5+
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2003 03 29	683	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.7+	0.5+
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	683	0.6+	0.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.9+
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	683	(2.2−	0.2+)	2005 10 06	703	0.9−	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	683	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.6−	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	683	(2.3−	0.2−)	2005 10 06	703	0.7−	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	1.1+	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.4+	2005 10 10	A50	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.2+	2005 10 10	A50	0.9+	0.4+
2001 10 24	333	0.4−	0.4−	2003 04 02	608	0.1+	0.1+				

(101803)∗ 1999 JH = 2000 SZ$_{232}$

Discovered 1999 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4449)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.51733		(2000.0)			
n	0.38500357	ω	154.84628		−0.98368275	−0.09039640
a	1.8713695	Ω	21.74783		−0.04994061	−0.69343339
e	0.0613893	i	24.82328		+0.17284147	−0.71482769
P	2.56	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	1.0−	0.6+	2000 12 07	704	1.3+	1.4−	2004 05 17	704	0.2−	0.6+
1999 03 23	704	0.4+	0.4+	2000 12 07	704	0.8+	0.1−	2004 05 17	704	0.2+	0.7+
1999 03 23	704	0.4−	1.2+	2000 12 07	704	1.3+	0.4−	2004 05 17	704	0.1+	0.1+
1999 03 23	704	0.6−	0.3−	2001 01 17	704	0.2−	0.6+	2004 05 17	704	0.8+	0.8+
1999 03 23	704	1.3−	0.5+	2001 01 17	704	0.3−	0.4−	2004 05 21	704	0.2−	1.1+
1999 04 07	704	0.3+	0.9+	2001 01 17	704	0.0	0.1−	2004 05 21	704	0.4−	0.2+
1999 04 07	704	0.3+	0.1+	2003 12 03	704	0.8+	0.0	2004 05 21	704	0.3+	0.6+
1999 04 07	704	0.5+	0.4−	2003 12 03	704	0.0	0.4−	2004 05 21	704	0.4−	0.5+
1999 04 07	704	0.8+	0.5−	2003 12 03	704	0.7+	0.5+	2004 05 21	704	0.5−	0.9+
1999 04 07	704	0.6+	1.2−	2003 12 03	704	0.4+	0.2+	2004 07 15	568	0.1+	0.1−
1999 04 07	699	1.1+	0.8+	2003 12 17	704	0.3−	0.4−	2004 07 15	568	0.2+	0.1−
1999 04 07	699	0.9+	0.9+	2003 12 17	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	683	0.6−	0.5−
1999 04 07	699	1.2+	0.7+	2003 12 17	704	0.7+	0.4+	2005 09 13	683	0.5−	0.7−
1999 04 12	704	1.3−	1.5−	2003 12 17	704	0.3+	1.1+	2005 09 13	683	0.6−	1.3+
1999 04 12	704	1.2−	1.1+	2004 02 10	644	0.5−	0.1−	2005 09 18	644	0.4−	0.1+
1999 04 12	704	1.5−	1.1−	2004 02 10	644	0.8−	0.1−	2005 09 18	644	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	1.3−	0.1+	2004 02 10	644	1.1−	0.4+	2005 09 18	644	0.1−	0.7+
1999 04 16	704	0.1−	1.4−	2004 02 14	704	0.5+	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
1999 04 16	704	0.2+	0.6−	2004 02 14	704	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.4+
1999 04 16	704	1.1−	0.2−	2004 02 14	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	691	(2.8+	0.0)
1999 04 16	704	0.9−	0.3−	2004 02 14	704	0.4+	0.5+	2005 09 25	703	1.0−	0.3+
1999 04 16	704	0.2+	0.6−	2004 02 14	704	0.1−	0.0	2005 09 25	703	1.1−	1.2+
1999 05 06	704	1.7+	0.4+	2004 03 01	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	703	0.4+	0.5+
1999 05 06	704	1.1−	0.5−	2004 03 01	704	0.0	0.3+	2005 09 25	703	1.5+	0.9−
1999 05 06	704	(0.6+	2.9+)	2004 03 01	704	0.0	0.4−	2005 10 01	699	0.2−	0.7+

1999 05 06	704	1.7−	0.0	2004 03 01	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.7−	0.6+	
1999 05 07	704	0.7+	0.5−	2004 03 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+	
1999 05 07	704	0.5−	0.1−	2004 03 09	644	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.7+	
1999 05 07	704	1.2+	1.6+	2004 03 09	644	0.2+	0.0	2005 10 02	G96	0.0	0.2−	
1999 05 07	704	0.1+	0.7+	2004 03 09	644	0.0	0.1+	2005 10 02	G96	0.3−	0.3−	
1999 05 07	704	0.2+	0.0	2004 03 19	703	0.1−	0.1−	2005 10 02	G96	0.1−	0.3−	
2000 09 27	704	0.1+	0.5−	2004 03 19	703	0.1+	0.7−	2005 10 02	G96	0.1+	0.2−	
2000 09 27	704	1.3+	0.1+	2004 03 19	703	0.4−	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.5+	
2000 09 27	704	0.4−	0.7+	2004 03 19	703	0.4−	0.4−	2005 10 06	703	0.1−	0.0	
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2004 03 29	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.2+	
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2004 03 29	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.6−	0.3+	
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2004 03 29	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.0	
2000 10 03	704	0.8−	0.2+	2004 03 29	704	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.0	
2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2004 03 29	704	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.0	
2000 10 05	704	0.4+	0.4+	2004 04 14	704	1.3+	0.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.0	
2000 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 04 14	704	1.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	1.3−	
2000 10 05	704	0.1+	0.5+	2004 04 14	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	1.2−	
2000 10 05	704	0.1+	0.2−	2004 04 14	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	1.2−	
2000 10 05	704	0.6−	0.2+	2004 04 14	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	1.3−	
2000 10 05	704	0.2+	0.5−	2004 04 25	703	0.1−	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+	
2000 10 05	704	0.1−	0.1−	2004 04 25	703	0.5−	0.5−	2005 10 09	691	0.0	0.3+	
2000 10 05	704	0.1+	0.2−	2004 04 25	703	0.3+	0.7+	2005 10 09	691	0.1−	0.6+	
2000 10 05	704	0.3+	0.2−	2004 04 25	703	0.1+	0.7+	2005 10 09	152	0.1−	0.2+	
2000 11 06	704	0.2+	0.1+	2004 05 09	703	1.0+	1.4+	2005 10 09	152	0.7−	0.8+	
2000 11 06	704	0.5+	0.1−	2004 05 09	703	1.1+	0.7+	2005 10 10	699	0.9+	0.1+	
2000 11 06	704	0.1+	0.2−	2004 05 09	703	0.2−	1.6+	2005 10 10	699	0.4−	0.6+	
2000 12 05	704	1.2+	0.8+	2004 05 09	703	0.5+	1.0+	2005 10 10	699	0.1−	0.1+	
2000 12 05	704	0.9+	0.6+	2004 05 13	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+	
2000 12 05	704	0.8−	0.2+	2004 05 13	704	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+	
2000 12 05	704	0.4+	0.2+	2004 05 13	704	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.1+	
2000 12 05	704	0.4+	1.0−	2004 05 13	704	0.0	0.3−	2005 10 14	699	0.1+	0.3+	
2000 12 07	704	1.4+	0.4+	2004 05 13	704	0.2−	0.5−	2005 10 14	699	0.1+	0.5+	
2000 12 07	704	0.7+	0.1−	2004 05 17	704	0.4+	0.2+	2005 10 14	699	0.2+	0.3+	

(101804)∗ 1999 JR$_4$ = 2002 FL$_{33}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29030)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.94052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29956256	ω	202.07758		−0.36536803	+0.92451331	
a	2.2121319	Ω	46.68043		−0.83019386	−0.27088955	
e	0.0864544	i	8.58002		−0.42105149	−0.26813056	
P	3.29	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(3.1−	1.6−)	2002 03 20	704	0.4−	0.8+	2003 09 17	704	0.3−	0.5+	
1999 05 10	704	0.1+	0.3−	2002 03 23	608	0.8−	1.6−	2003 09 17	704	0.0	0.2+	
1999 05 10	704	0.5+	0.7+	2002 03 23	608	0.7−	0.7−	2003 09 17	704	0.1−	0.0	
1999 05 10	704	0.1−	1.8−	2002 03 23	608	0.8−	0.7−	2003 09 17	704	0.6−	0.2−	
1999 05 10	704	0.8−	0.6−	2002 04 04	644	0.6−	0.2+	2003 09 18	644	0.2−	0.3−	
1999 05 13	704	0.5+	0.2−	2002 04 04	644	0.4−	0.3+	2003 09 18	644	0.3−	0.3−	
1999 05 13	704	0.3−	0.1−	2002 04 04	644	0.5−	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.1−	
1999 05 13	704	0.1−	1.6+	2002 04 09	644	0.1+	0.3+	2003 09 19	699	0.2−	0.7+	
1999 05 13	704	0.6−	1.4−	2002 04 09	644	0.4+	0.3+	2003 09 19	699	0.4+	0.9−	
1999 05 17	699	1.1+	0.5+	2002 04 09	644	0.1−	0.1+	2003 09 19	699	1.2+	0.1+	
1999 05 17	699	1.3+	1.1+	2002 04 11	699	1.8+	0.5−	2003 09 19	699	0.1+	0.1−	
1999 05 17	699	0.0	0.3−	2002 04 11	699	0.6+	0.2−	2003 10 03	608	0.9+	0.3+	
1999 05 18	704	0.7+	0.9+	2002 04 11	699	0.3−	0.2+	2003 10 03	608	0.9+	1.0+	
1999 05 18	704	(0.9+	2.4+)	2002 04 11	699	0.4+	1.7+	2003 10 03	608	0.1+	0.7+	
1999 05 18	704	1.0−	0.5−	2002 04 16	704	0.6+	0.4+	2004 12 21	703	0.9+	1.1+	
1999 05 18	704	0.1+	0.9+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2004 12 21	703	1.2+	0.2+	
2002 03 20	699	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.4+	2004 12 21	703	0.2+	1.0+	
2002 03 20	699	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.3+	2004 12 21	703	0.6−	0.5−	
2002 03 20	699	0.5−	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.1+	
2002 03 20	699	0.6+	0.8−	2003 09 01	704	0.8−	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.0	
2002 03 20	704	0.6−	0.1+	2003 09 01	704	1.0−	0.7+	2005 01 17	704	0.7+	0.3+	
2002 03 20	704	0.4−	0.8+	2003 09 01	704	0.5−	1.0+	2005 01 31	704	0.2−	0.1−	
2002 03 20	704	0.5−	0.1+	2003 09 01	704	1.0−	0.2−	2005 01 31	704	0.7−	0.3−	
2002 03 20	704	0.1−	0.4−	2003 09 01	704	1.0−	0.4−	2005 01 31	704	0.1+	0.4−	

(101805)∗ 1999 JT$_4$ = 2000 SP$_{227}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.48963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36479616	ω	76.06141		−0.52336089	−0.80353859	
a	1.9398547	Ω	49.17053		+0.56229591	−0.57572669	
e	0.0926745	i	22.01088		+0.64024736	−0.15121017	
P	2.70	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	704	0.6+	0.1+	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 26	704	0.6+	0.0	
1999 04 19	704	0.9+	0.6−	2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	
1999 04 19	704	0.2+	0.5+	2000 11 20	704	0.0	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.2−	
1999 04 19	704	0.4+	0.8+	2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	
1999 04 19	704	1.1+	1.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.8+	
1999 05 10	704	0.2+	1.3+	2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.0	
1999 05 10	704	0.6+	0.2−	2000 11 25	704	0.3−	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	0.8+	
1999 05 10	704	0.0	0.8−	2000 11 25	704	0.3−	0.3−	2003 12 04	704	0.6+	0.3+	
1999 05 10	704	0.2−	1.3−	2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.2+	0.3+	
1999 05 10	704	0.5−	0.2+	2000 11 25	704	0.0	0.8−	2003 12 05	704	1.6+	0.7+	
1999 05 13	704	0.2+	0.5+	2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2003 12 05	704	0.4+	0.2+	
1999 05 13	704	0.5−	0.6−	2000 11 26	704	0.6−	0.3+	2003 12 05	704	0.8−	0.5+	
1999 05 13	704	0.9−	0.6+	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2004 01 05	704	0.2+	0.3−	
1999 05 13	704	0.1+	0.3+	2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2004 01 05	704	0.6+	0.2+	
1999 05 13	704	0.6+	0.9+	2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2004 01 05	704	0.0	0.2+	
1999 05 18	704	(1.7+	3.6+)	2000 11 28	704	0.0	0.3+	2004 01 05	704	0.0	0.0	
1999 05 18	704	1.0−	0.7+	2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2004 01 05	704	0.1−	0.9+	
1999 05 18	704	0.7+	1.8+	2000 11 28	704	0.3−	0.1+	2004 01 13	704	1.0−	0.4+	
1999 05 18	704	0.1+	0.8+	2000 11 28	704	0.2+	0.1+	2004 01 13	704	1.5−	0.1+	
1999 05 18	704	0.1−	0.0	2000 11 28	704	0.0	0.2+	2004 01 13	704	1.1−	0.6+	
1999 05 19	699	(2.2+	0.3+)	2000 12 19	704	0.6+	0.4+	2004 01 13	704	1.3−	0.0	
1999 05 19	699	0.8+	1.2+	2000 12 19	704	0.6+	0.5+	2004 01 13	704	1.2−	0.1+	
1999 05 19	699	0.7+	1.5+	2000 12 19	704	0.3+	0.2−	2004 03 10	704	0.3−	0.1+	
1999 06 06	699	0.8+	0.2−	2000 12 19	704	0.6+	0.7−	2004 03 10	704	0.2−	0.1+	
1999 06 06	699	1.6+	0.5+	2000 12 19	704	0.1−	1.0−	2004 03 10	704	0.3+	0.5−	
1999 06 06	699	(2.2+	0.4−)	2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2004 03 10	704	0.2+	0.4+	
2000 09 25	699	0.9+	0.2+	2000 12 30	699	0.1+	0.0	2004 03 10	704	0.2+	0.0	
2000 09 25	699	0.6−	0.1+	2000 12 30	704	0.4+	0.0	2004 03 30	704	0.2−	0.2−	
2000 09 25	699	0.7−	0.0	2000 12 30	699	0.1−	0.2−	2004 03 30	704	0.1−	0.4+	
2000 09 25	699	0.6−	0.3−	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2004 03 30	704	0.4−	0.7+	
2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2000 12 30	699	0.3+	0.1+	2004 03 30	704	0.0	0.9+	
2000 09 27	704	1.4−	0.5−	2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2004 04 13	704	0.6+	1.4+	
2000 09 27	704	1.3−	0.4−	2000 12 30	699	0.3−	0.1−	2004 04 13	704	(3.5+	0.4−)	
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2004 04 13	704	0.6−	0.6+	
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2001 01 18	704	1.2−	0.8−	2004 04 13	704	1.8+	0.1+	
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2001 01 18	704	0.9−	0.1−	2004 04 13	704	0.6+	0.8+	
2000 10 01	704	0.9+	0.4+	2001 01 18	704	1.2+	0.7+	2004 05 11	704	0.0	0.6+	
2000 10 01	704	0.6+	0.8+	2001 01 18	704	0.2+	0.4+	2004 05 11	704	0.5+	0.6+	
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 10 06	704	0.2−	0.3−	2004 05 11	704	0.1−	0.3+	
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 10 06	704	0.8−	0.4+	2004 05 11	704	0.3−	0.0	
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 10 06	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5+	
2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2003 10 24	704	1.2+	0.7+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1+	
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 10 24	704	0.8+	0.4+	2005 07 30	E12	1.3−	0.0	
2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 07 30	E12	0.6−	1.0+	
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2005 09 02	E12	0.2−	0.7+	
2000 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 10 25	699	0.3−	0.3−	2005 09 02	E12	0.3−	0.2+	
2000 10 24	704	1.0−	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 09 02	E12	0.5−	0.1−	
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2003 10 25	704	1.0+	0.8+	2005 09 02	E12	0.1−	0.1+	
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 10 25	699	0.8+	0.4−	2005 09 22	E12	0.1−	0.1+	

2000 11 01	704	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.8+	0.3−	2005 09 22	E12	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2003 10 25	704	0.8+	0.2−	2005 09 22	E12	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2003 10 25	699	0.3−	0.8+	2005 09 22	E12	0.5+	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	E12	0.3−	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	1.6+	0.2−	2005 10 01	E12	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.4+	0.7+	2003 10 25	699	1.0−	0.2+	2005 10 01	E12	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2003 10 25	704	1.1+	0.9+	2005 10 01	E12	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	1.4+	1.0−	2005 10 03	E12	0.4−	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2005 10 03	E12	0.2−	0.5−
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2003 10 26	704	0.0	0.3−	2005 10 03	E12	0.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2003 10 26	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	E12	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 10 26	704	1.5+	0.6−				
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2003 10 26	704	0.0	0.7+				

(101806)∗ 1999 JX$_4$ = 2000 UD$_{76}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5534)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	200.11304		(2000.0)			
n	0.36698195	ω	263.02626		−0.71415795	−0.64442065
a	1.9321444	Ω	236.43078		+0.69803215	−0.68477778
e	0.0866942	i	19.14875		−0.05224500	−0.34029607
P	2.69	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.3+	0.0	2003 11 24	644	0.7+	0.1+
1999 05 08	699	0.0	0.8−	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2003 11 29	704	0.2−	0.1−
1999 05 08	699	0.2+	0.7+	2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2003 11 29	704	1.3−	0.6−
1999 05 10	704	0.5−	0.9−	2000 11 05	704	0.2+	0.2−	2003 11 29	704	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	(0.6+	2.3+)	2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2003 11 29	704	0.3−	0.1+
1999 05 10	704	0.5+	1.4+	2000 11 05	704	0.9+	0.1−	2003 12 23	608	0.7−	0.6+
1999 05 10	704	0.3+	0.9−	2000 11 05	704	0.5+	0.7−	2003 12 23	608	0.0	0.5+
1999 05 13	704	0.2−	0.5+	2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 23	608	0.2−	0.4+
1999 05 13	699	1.0+	0.1−	2000 11 21	704	0.6−	0.4+	2004 01 03	704	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	0.6−	0.2−	2000 11 21	704	0.4−	0.1+	2004 01 03	704	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	1.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.2+	0.5−	2004 01 03	704	1.1+	0.0
1999 05 13	699	0.8+	0.0	2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2004 01 03	704	0.7+	0.3−
1999 05 13	704	1.0−	0.5+	2000 11 24	699	0.8+	0.2+	2004 02 20	704	0.0	0.1−
1999 05 13	704	1.6−	0.1+	2000 11 24	699	0.4+	0.2−	2004 02 20	704	0.4−	0.7+
1999 05 13	699	0.5+	0.1+	2000 11 24	699	0.2+	0.5+	2004 02 20	704	0.2+	0.6+
1999 05 18	704	0.8−	0.9+	2000 11 24	699	0.2+	0.0	2004 02 20	704	1.2+	0.5−
1999 05 18	704	1.2−	1.7+	2000 11 26	691	0.4−	0.2+	2004 03 17	704	0.2+	0.3+
1999 05 18	704	1.0−	1.1+	2000 11 26	691	0.3−	0.2+	2004 03 17	704	0.1−	0.7+
1999 05 18	704	0.0	0.2+	2000 11 26	691	0.4−	0.2+	2004 03 17	704	0.0	0.8+
1999 06 14	704	0.8+	0.6+	2000 11 26	691	0.5−	0.1+	2004 03 17	704	0.0	0.4+
1999 06 14	699	0.1+	0.2+	2000 11 26	691	0.5−	0.1+	2004 03 17	704	0.3+	0.2−
1999 06 14	704	0.7+	0.0	2000 11 26	691	0.5−	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	1.5+	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.3+	0.1+
1999 06 14	699	0.5+	0.3+	2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	1.3+	0.4+	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.4+
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	704	0.2+	0.5−
1999 06 14	699	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 13	704	0.1+	0.3−
2000 09 07	704	(0.9+	2.1+)	2000 12 19	699	0.6+	0.5−	2005 09 13	704	0.8−	0.5−
2000 09 07	704	0.4+	0.5+	2000 12 19	699	0.3−	1.5+	2005 09 13	704	0.6+	0.6+
2000 09 07	704	0.1−	0.3+	2000 12 19	699	0.3−	0.6+	2005 09 29	703	0.6−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2000 12 19	699	0.8−	0.5+	2005 09 29	703	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.8+	2001 01 19	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	703	0.2−	0.5+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	703	0.6−	0.9+
2000 10 25	704	0.2−	0.6+	2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.6+	2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2003 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.1+

(101807)∗ 1999 JJ$_5$ = 2001 QT$_{196}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16985)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.33926		(2000.0)			
n	0.23766097	ω	272.97053		−0.74106873	−0.57112476
a	2.5812544	Ω	232.50001		+0.63855744	−0.76200300
e	0.3386947	i	26.42274		−0.20751272	−0.30523424
P	4.15	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.4+	0.0	1999 06 05	703	0.2+	0.4+	2003 04 09	423	0.8−	0.5+
1999 05 10	704	0.0	0.4+	1999 06 05	703	0.5+	0.8+	2003 04 30	428	0.3+	0.3+
1999 05 10	704	0.7−	0.7+	1999 06 05	703	0.7+	0.3+	2003 04 30	428	0.0	0.4+
1999 05 10	704	0.2+	0.7+	1999 06 09	704	0.3−	0.2−	2003 05 11	608	1.3−	0.4−
1999 05 10	704	0.3+	0.2+	1999 06 09	704	0.3−	0.3−	2003 05 11	608	0.6−	0.7−
1999 05 13	704	0.1−	0.1−	1999 06 09	704	0.5−	0.6−	2003 05 11	608	0.7−	0.5−
1999 05 13	704	0.3−	0.2−	1999 06 09	704	0.6−	0.2−	2003 05 19	699	0.5+	0.4+
1999 05 13	704	1.0−	0.7−	1999 06 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 19	699	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	0.2+	0.2+	1999 06 14	704	0.6−	0.2−	2003 05 19	699	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.4−	0.5−	1999 06 14	704	0.6+	0.1−	2003 05 19	699	0.4+	0.2−
1999 05 14	704	0.2−	0.6−	1999 06 14	704	0.1−	0.1−	2003 06 25	704	0.8+	0.1+
1999 05 14	704	0.5−	0.4−	1999 06 14	704	0.0	0.7−	2003 06 25	704	0.8+	0.5+
1999 05 14	704	0.9−	0.4+	1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2003 06 25	704	0.2+	0.5−
1999 05 14	704	1.4+	0.6+	2001 08 22	644	0.4−	0.1+	2003 06 25	704	0.3+	0.5−
1999 05 14	704	0.5−	0.6+	2001 08 22	644	0.6−	0.6+	2003 07 02	704	1.1+	0.5+
1999 05 17	699	0.6+	0.0	2001 08 22	644	0.6−	0.2+	2003 07 02	704	0.8+	0.0
1999 05 17	703	0.3+	1.6+	2001 08 23	704	0.4−	0.7−	2003 07 02	704	0.0	0.2+
1999 05 17	703	0.7+	1.1+	2001 08 23	704	0.3−	0.2+	2005 09 03	703	1.2+	0.1−
1999 05 17	699	1.2+	0.4−	2001 08 23	704	0.5−	0.2+	2005 09 03	703	0.9−	0.2+
1999 05 17	703	0.2−	0.8+	2001 08 23	704	1.1−	0.2−	2005 09 03	703	0.4−	1.0+
1999 05 17	703	0.2−	0.3−	2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 03	703	0.7+	0.2+
1999 05 18	704	0.7−	0.5−	2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	0.5−
1999 05 18	704	0.1−	0.9−	2001 10 18	704	1.2+	0.9−	2005 09 29	703	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	0.5+	0.4−	2001 10 18	704	0.8+	0.1−	2005 09 29	703	0.4−	0.4−
1999 05 18	704	1.2+	0.4+	2001 10 18	704	1.8+	0.2+	2005 09 29	703	1.1+	0.0
1999 05 18	704	0.1+	0.7−	2003 03 01	860	0.2−	0.7+	2005 10 08	703	0.3−	0.5−
1999 05 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 01	860	1.0+	1.8+	2005 10 08	703	0.5−	0.7+
1999 05 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 09	423	0.4−	0.5−	2005 10 08	703	0.1−	0.3+
1999 05 19	704	1.2−	0.1−	2003 04 09	423	0.9+	0.5−	2005 10 08	703	0.8−	0.4−
1999 05 19	704	0.9−	0.4−	2003 04 09	423	0.9−	0.7−				
1999 06 05	703	0.9+	0.2+	2003 04 09	423	0.9−	0.7−				

(101808)∗ 1999 JO$_5$ = 2000 WW$_{150}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.27922		(2000.0)			
n	0.36201893	ω	189.75417		−0.39797986	+0.85422889
a	1.9497632	Ω	57.52368		−0.81270953	−0.15913369
e	0.0418067	i	23.36173		−0.42557637	−0.49494391
P	2.72	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5−	0.0	1999 06 11	704	0.7+	0.3−	2004 02 09	699	0.0	0.2−
1999 05 10	704	0.5+	0.3−	1999 06 12	699	0.4−	1.3+	2004 02 09	699	0.8−	0.3+
1999 05 10	704	0.4+	0.0	1999 06 12	699	0.5+	0.2−	2004 03 10	704	0.5+	0.4+
1999 05 10	704	0.3−	0.3−	1999 06 12	699	0.1−	0.6+	2004 03 10	704	0.0	1.0+
1999 05 10	704	0.6−	0.2−	1999 06 15	704	0.3+	0.5+	2004 03 10	704	0.5−	0.3+
1999 05 13	704	0.1−	0.0	1999 06 15	704	0.5+	0.0	2004 03 10	704	1.2+	0.6−
1999 05 13	704	0.1+	0.1+	1999 06 15	704	0.4+	0.4+	2004 03 10	704	0.6−	0.6+
1999 05 13	704	1.3+	0.3+	1999 06 15	704	0.6+	0.2−	2004 04 13	704	0.5+	0.2+

1999 05 13	704	0.9+	0.5+	1999 06 15	704	0.1+	0.0	2004 04 13	704	0.7+	0.9+		
1999 05 13	704	(2.1+	0.5+)	2000 11 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 13	704	0.5+	1.2−		
1999 05 14	704	0.1−	0.3+	2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2004 04 13	704	0.2−	0.2+		
1999 05 14	704	0.2+	0.6−	2000 11 19	704	0.1+	1.6+	2004 04 13	704	0.1+	0.4+		
1999 05 14	704	0.1+	0.2+	2000 11 19	704	0.2−	0.5+	2004 04 13	704	1.3+	1.4+		
1999 05 14	704	0.5−	0.8+	2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2004 04 13	704	0.3+	0.6−		
1999 05 15	691	0.7−	0.9−	2000 12 04	704	0.1−	0.2+	2004 04 13	704	0.6+	0.3+		
1999 05 15	691	0.8−	0.8−	2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.4−		
1999 05 15	691	0.6−	0.5−	2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2005 07 30	E12	1.0+	0.7+		
1999 05 18	704	0.3−	0.5+	2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+		
1999 05 18	704	1.2−	0.4+	2000 12 06	704	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.4+	0.6+		
1999 05 18	704	0.2+	1.2+	2000 12 06	704	0.6−	0.1+	2005 09 05	E12	0.4−	0.2+		
1999 05 18	704	0.3+	0.3+	2000 12 06	704	1.0+	0.3+	2005 09 05	E12	0.1+	0.6−		
1999 05 18	704	(2.8−	2.0−)	2000 12 06	704	0.7−	0.1+	2005 09 05	E12	0.1+	0.8−		
1999 05 19	704	0.7+	1.2+	2000 12 06	704	0.3−	0.8+	2005 09 05	E12	0.0	0.2+		
1999 05 19	704	0.2−	0.8+	2000 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	644	0.5−	0.4+		
1999 05 19	704	1.1−	0.2+	2000 12 17	704	0.0	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.4+		
1999 05 19	704	0.8−	1.4+	2000 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.6−	0.3+		
1999 05 19	704	0.5+	0.7+	2000 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	E12	0.2+	0.1+		
1999 06 09	704	0.9+	1.1−	2000 12 17	704	0.9−	0.9+	2005 09 29	E12	0.1+	0.1+		
1999 06 09	704	0.8+	0.5−	2004 02 02	703	(3.8−	1.3−)	2005 09 29	E12	0.7−	0.3+		
1999 06 09	704	0.4+	0.3−	2004 02 02	703	(1.7−	2.4−)	2005 10 11	E12	0.5−	0.4+		
1999 06 09	704	0.4+	0.2−	2004 02 02	703	0.5−	0.3+	2005 10 11	E12	0.4−	0.0		
1999 06 09	704	0.3+	1.2−	2004 02 02	703	(2.1−	1.9−)	2005 10 11	E12	0.2−	0.1−		
1999 06 11	704	0.6+	0.0	2004 02 09	699	0.7−	1.3−	2005 10 11	E12	0.1−	0.5+		
1999 06 11	704	0.8+	0.2+	2004 02 09	699	1.4−	0.4+						

(101809)∗ 1999 JW$_5$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.57207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37195528	ω	274.79704		−0.65130704	−0.72911197	
a	1.9148829	Ω	218.64553		+0.75791037	−0.63858609	
e	0.0765321	i	19.67171		−0.03702714	−0.24617788	
P	2.65	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 20	704	1.9−	0.8+	2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2005 09 01	599	0.4+	0.0		
1999 04 20	704	0.4−	0.7+	2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	599	0.3+	0.3+		
1999 04 20	704	0.3+	0.6+	2000 11 26	704	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.0		
1999 04 20	704	0.6−	0.3+	2000 12 22	699	0.5−	1.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+		
1999 05 12	704	0.4+	0.9−	2000 12 22	699	0.6−	0.8+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+		
1999 05 12	704	0.2−	2.0+	2000 12 22	699	0.7−	0.3+	2005 09 12	699	0.0	0.6−		
1999 05 12	704	0.7−	0.7+	2000 12 22	699	0.3−	1.0+	2005 09 12	699	0.4+	0.5+		
1999 05 12	704	1.3−	0.3−	2000 12 29	608	1.5+	0.0	2005 09 12	699	0.3−	1.0+		
1999 05 13	704	0.1+	0.9−	2000 12 29	608	1.3+	0.1−	2005 09 12	699	0.3+	0.3−		
1999 05 13	704	0.5+	1.0−	2000 12 29	608	1.4+	0.4−	2005 09 25	644	0.3−	0.2+		
1999 05 13	704	0.0	0.2−	2004 03 17	704	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.3−	0.3+		
1999 05 13	704	1.3+	0.3−	2004 03 17	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.3+		
1999 05 13	704	0.3−	0.4+	2004 03 17	704	0.2−	1.1+	2005 10 02	644	0.4−	0.1+		
1999 05 13	704	0.0	0.5+	2004 03 17	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	699	0.5−	0.2+		
1999 05 13	704	1.5−	1.1+	2004 03 17	704	0.9−	0.9+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+		
1999 05 13	704	0.3+	0.5+	2004 03 26	704	0.9+	0.2+	2005 10 02	699	0.2−	0.2+		
1999 05 13	704	0.6−	1.7+	2004 03 26	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.2+		
1999 05 17	704	0.1+	0.2+	2004 03 26	704	0.2−	0.2−	2005 10 02	699	1.1−	0.4+		
1999 05 17	704	0.7+	0.3+	2004 03 26	704	0.9+	0.3+	2005 10 02	699	0.4+	0.2−		
1999 05 17	704	1.4−	0.4+	2004 03 26	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	703	0.2+	0.1+		
1999 05 17	699	1.7+	0.1−	2004 04 06	608	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.4+	0.4−		
1999 05 17	704	1.1−	0.5+	2004 04 06	608	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.5+		
1999 05 17	704	(6.5−	1.5−)	2004 04 06	608	0.7+	0.3+	2005 10 08	703	1.6−	0.6+		
1999 05 17	699	0.9+	1.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	704	1.3+	0.2+		
1999 05 17	699	0.4+	0.3+	2004 05 14	704	0.8−	0.8+	2005 10 12	704	0.4+	1.1+		
1999 06 14	704	1.1+	0.2−	2004 05 14	704	0.7+	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.4+		
1999 06 14	704	1.2+	1.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.8+		
1999 06 14	704	1.0+	0.4−	2005 08 31	644	0.2+	0.0	2005 10 12	704	0.6+	1.3+		
2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.0						
2000 11 26	704	0.9−	0.2+	2005 09 01	599	0.3+	0.2+						

(101810)∗ 1999 JA$_6$

Discovered 1999 May 8 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.82530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17052115	ω	117.81591		−0.48357918	+0.78279553	
a	3.2207020	Ω	117.81972		−0.87398569	−0.45633934	
e	0.1690363	i	26.28406		+0.04796035	−0.42306686	
P	5.78	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.7−	1.0−	1999 05 26	327	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	0.6+	0.6+		
1992 01 09	691	0.5−	1.2−	1999 05 26	327	0.5+	0.4−	2004 02 14	704	0.5+	0.6+		
1992 01 09	691	1.7+	0.2−	1999 06 07	704	0.1+	0.5+	2004 02 14	704	0.6+	0.5+		
1992 01 30	691	0.9−	1.3+	1999 06 07	704	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	0.7+	0.7+		
1992 01 30	691	0.0	0.2+	1999 06 07	704	0.3+	0.3+	2004 02 14	704	1.0+	0.3+		
1992 01 30	691	0.1−	0.3+	1999 06 07	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	644	0.3+	0.2+		
1992 02 09	691	0.1+	0.2+	1999 06 12	704	0.1+	0.5−	2004 02 17	644	0.4+	0.5+		
1992 02 09	691	0.4+	0.0	1999 06 12	704	0.2−	0.7−	2004 02 17	644	0.0	0.4+		
1998 01 26	566	0.0	0.2−	1999 06 12	704	0.8−	0.0	2004 03 17	644	0.0	0.2+		
1998 01 26	566	0.2+	0.5−	1999 06 12	704	0.5−	0.1−	2004 03 17	644	0.0	0.1+		
1998 01 26	566	0.0	0.4−	1999 06 12	704	0.3−	0.2−	2004 03 17	644	0.0	0.0		
1999 05 08	327	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	645	0.3−	0.1−		
1999 05 08	327	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.8+	0.6+	2004 03 18	645	0.3−	0.1−		
1999 05 08	327	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2004 03 24	703	0.9+	1.1+		
1999 05 10	327	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.6+	1.5−	2004 03 24	703	0.6+	1.0+		
1999 05 10	327	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.3−	2004 03 24	703	0.4−	0.5+		
1999 05 10	327	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.9−	0.2+	2004 03 24	703	0.2−	0.1+		
1999 05 13	704	0.5−	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.9−	2004 05 11	704	0.1−	0.5+		
1999 05 13	704	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.2+	0.8+	2004 05 11	704	0.2+	0.1−		
1999 05 13	704	0.7−	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.3−	2004 05 11	704	0.4+	0.8−		
1999 05 13	704	0.9−	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2004 05 11	704	1.1+	0.4+		
1999 05 14	704	0.4+	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 06 06	704	0.4+	1.0+		
1999 05 14	704	0.3−	0.9−	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 06 06	704	0.0	0.5+		
1999 05 14	704	0.4−	0.8+	2004 01 30	699	0.5−	0.2+	2005 06 06	704	0.1−	0.0		
1999 05 14	704	0.8+	0.2+	2004 01 30	699	0.2+	0.0	2005 06 06	704	0.8+	0.2+		
1999 05 14	704	0.0	0.1+	2004 01 30	699	0.0	0.5−	2005 06 09	704	0.1+	0.2+		
1999 05 24	327	0.6+	0.7−	2004 01 30	699	0.7+	0.2+	2005 06 09	704	1.0−	0.9+		
1999 05 24	327	0.5+	0.3−	2004 01 31	704	0.7+	0.5+	2005 06 09	704	0.1−	0.4+		
1999 05 24	327	0.3+	0.8−	2004 01 31	704	0.8+	0.3+	2005 06 09	704	0.2+	0.3+		
1999 05 25	327	0.0	0.4−	2004 01 31	704	1.5+	0.2+	2005 06 09	704	1.6+	1.2+		
1999 05 25	327	0.8+	0.1−	2004 01 31	704	1.3+	0.6+						
1999 05 25	327	0.2−	0.8−	2004 01 31	704	0.7+	0.0						

(101811)∗ 1999 JQ$_6$

Discovered 1999 May 14 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.79404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27108639	ω	95.57452		−0.42907159	−0.89250325	
a	2.3644542	Ω	21.57103		+0.60360871	−0.39783254	
e	0.3191593	i	22.22313		+0.67197775	−0.21252579	
P	3.64	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	704	0.8+	0.1+	2003 01 11	704	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.7−		
1998 08 31	704	1.8−	0.7+	2003 01 11	704	(2.3−	0.5+)	2003 04 29	704	0.5−	0.4−		
1998 08 31	704	0.2−	1.1−	2003 01 11	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	291	0.2+	0.1−		
1998 08 31	704	1.2+	0.6−	2003 01 11	704	0.7−	0.5+	2003 05 01	291	0.3+	0.1−		
1998 08 31	704	1.4−	1.9−	2003 02 06	704	0.9+	0.0	2003 05 01	291	0.3+	0.1−		
1998 10 18	704	0.4−	0.1−	2003 02 06	704	1.8+	0.7+	2003 05 08	703	(2.5+	2.4+)		
1998 10 18	704	0.6+	0.0	2003 02 06	704	1.7+	0.3+	2003 05 08	703	(3.1+	1.7+)		
1998 10 18	704	0.6−	1.0−	2003 02 06	704	0.4+	0.5+	2003 05 08	703	(2.7+	1.8+)		

1998 10 18	704	0.4−	1.2−	2003 02 06	608	0.7+	0.0	2003 05 08	703	(3.2+	1.7+)
1998 10 18	704	0.8−	0.3+	2003 02 06	608	0.8+	0.1−	2003 05 10	608	0.2−	0.4−
1998 11 16	704	0.1+	0.5+	2003 02 06	608	0.7+	0.1+	2003 05 10	608	0.0	0.3−
1998 11 16	704	0.7+	1.1+	2003 03 09	704	0.7+	0.4+	2003 05 10	608	0.2−	0.4−
1998 11 16	704	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.7+	2003 05 16	608	1.0+	1.5+
1998 11 16	704	0.4−	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 16	608	0.9+	0.7+
1998 12 05	G91	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 05 16	608	1.3+	0.8+
1999 02 08	704	0.9−	0.9−	2003 03 09	704	0.4+	0.7+	2003 05 22	703	1.4+	0.1+
1999 02 08	704	0.2+	1.2+	2003 03 13	291	0.0	0.1+	2003 05 22	703	0.6+	0.3−
1999 02 08	704	0.0	0.6+	2003 03 13	291	0.5+	0.1+	2003 05 22	703	1.0+	0.4−
1999 02 08	704	0.3+	0.0	2003 03 13	291	0.4+	0.1+	2003 05 22	703	0.2+	0.8+
1999 02 08	704	0.0	0.2−	2003 03 17	608	0.9+	0.3+	2003 05 31	704	1.0+	0.3+
1999 05 14	703	0.8+	0.9−	2003 03 17	608	1.0+	0.2+	2003 05 31	704	0.5+	0.0
1999 05 14	703	0.6+	1.1+	2003 03 17	608	1.0+	0.2+	2003 05 31	704	0.2+	0.2+
1999 05 14	703	0.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2005 08 27	608	0.5−	0.0
1999 05 14	703	0.9+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2005 08 27	608	0.5−	0.2+
1999 05 15	693	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	608	0.6−	0.2+
1999 05 15	693	0.1−	0.4−	2003 03 27	699	0.4−	0.6−	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
1999 05 15	693	0.0	0.4−	2003 03 27	699	0.1−	0.6−	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
1999 05 16	703	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.5−	0.3+
1999 05 16	703	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	1.3+
1999 05 16	703	0.3−	0.2−	2003 03 27	691	0.4+	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.1+
1999 05 16	703	0.3−	0.0	2003 03 27	691	0.4+	0.4+	2005 09 06	704	0.2+	0.7+
1999 05 19	703	0.3+	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	0.2+	2005 09 06	704	0.4+	0.0
1999 05 19	703	0.4−	0.4+	2003 03 28	644	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.0	0.4+
1999 05 19	703	1.1+	0.4+	2003 03 28	644	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.5+	1.3+
1999 05 23	693	0.5+	0.1−	2003 03 28	644	0.4+	0.5+	2005 09 24	699	0.6−	0.5+
1999 05 23	693	0.5+	0.3−	2003 04 02	704	0.8−	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.8+
1999 05 23	693	0.5+	0.3−	2003 04 02	704	1.3−	0.7+	2005 09 24	703	0.8−	0.5+
1999 05 24	693	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.9−	0.7+	2005 09 24	699	0.2+	0.9+
1999 05 24	693	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	703	0.4−	0.6+
1999 05 24	693	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	699	0.7−	0.0
1999 06 09	693	0.9+	0.7+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	699	0.7−	0.6+
1999 06 09	693	0.9+	0.6+	2003 04 08	704	0.5+	0.2+	2005 09 28	644	0.5−	0.3+
1999 06 09	693	0.8+	0.7+	2003 04 25	691	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.3+
2001 08 18	644	0.6−	0.0	2003 04 25	691	0.5−	0.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2001 08 18	644	0.9−	0.0	2003 04 25	691	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.6−	0.4+
2001 08 18	644	0.6−	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.6+
2001 08 26	644	0.6−	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 08 26	644	0.5−	0.5+	2003 04 27	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.8+
2001 08 26	644	0.7−	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.9−	0.1−
2001 10 14	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.6−	0.7+
2001 10 14	644	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	1.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2001 10 14	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	1.9−	0.3+				

(101812)∗ 1999 JD$_7$ = 2001 XL$_5$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.81055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22775730	ω	104.62255		−0.97029032	+0.09633279	
a	2.6555502	Ω	81.27237		−0.18409246	−0.88918501	
e	0.0632866	i	12.97574		+0.15699253	−0.44729187	
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	1.1−	0.4+	2001 12 18	644	0.5−	0.1+	2003 03 13	704	0.1+	0.5+
1999 05 08	703	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	(0.2−	3.3+)	2003 03 13	704	0.1+	0.2+
1999 05 08	703	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	(0.1−	2.6+)	2003 03 13	704	0.5−	1.3+
1999 05 08	703	(0.4−	2.4+)	2001 12 20	704	(0.0	2.6+)	2003 03 13	704	1.0+	0.0
1999 05 12	704	0.6+	1.1+	2001 12 20	704	(0.8−	2.2+)	2003 03 13	704	0.1+	0.2+
1999 05 12	704	0.8−	0.8−	2002 01 05	699	0.2+	0.9+	2003 04 03	608	0.2+	0.9+
1999 05 12	704	(2.3−	0.2+)	2002 01 05	699	1.2+	0.7+	2003 04 03	608	0.0	0.7+
1999 05 12	704	(3.3−	2.7−)	2002 01 05	699	0.1+	0.5−	2003 04 03	608	0.6+	0.4+
1999 05 14	703	0.5+	0.1−	2002 01 05	699	1.2+	1.0+	2003 04 05	699	0.8+	0.1+
1999 05 14	703	1.0−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2003 04 05	699	0.1+	0.5−
1999 05 14	703	1.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.9+	2003 04 05	699	0.1−	0.1−
1999 05 14	703	1.0+	1.6−	2002 01 09	704	0.1+	1.4+	2003 04 05	699	0.6−	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	1.8+	2003 04 08	608	0.8+	0.6−
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.1−	0.3−	2003 04 08	608	0.3+	0.5−
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 11	699	1.0−	0.8−	2003 04 08	608	0.8+	0.4−
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 11	699	0.2+	1.5+	2003 04 09	644	0.1+	0.8+
2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2002 01 11	699	0.1−	1.4+	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
2001 12 05	608	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.0	1.9+	2003 04 09	644	0.1+	0.7+
2001 12 05	608	0.8−	0.3−	2002 01 13	704	(0.0	2.3+)	2003 04 10	704	(2.3−	1.4+)
2001 12 05	608	0.1−	1.3−	2002 01 13	704	(0.2−	2.7+)	2003 04 10	704	1.0−	0.5+
2001 12 07	644	0.6−	0.6+	2002 01 13	704	(2.2+	2.1+)	2003 04 10	704	1.6−	0.4+
2001 12 07	644	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	(0.8+	2.5+)	2003 04 10	704	1.4−	1.0+
2001 12 07	644	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2004 06 28	E12	0.3−	1.0+
2001 12 11	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2004 06 28	E12	0.3−	0.8+
2001 12 11	704	0.0	0.9+	2002 01 15	704	0.0	0.4−	2004 06 28	E12	1.8+	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.6−	2004 06 28	E12	0.5−	0.8+
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.5−	2004 07 13	E12	0.8−	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 18	691	0.6−	0.2+	2004 07 13	E12	0.4−	0.5+
2001 12 14	704	1.0+	1.6−	2002 01 18	691	0.0	0.3+	2004 07 13	E12	0.2−	1.3+
2001 12 14	704	1.0+	1.2−	2002 01 18	691	0.1+	0.2+	2004 07 13	E12	1.5+	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 02 28	704	0.5+	0.0	2005 10 06	703	0.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.0	1.0−	2003 02 28	704	0.8+	0.1−	2005 10 06	703	1.3−	1.8−
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 02 28	704	0.6+	0.1+	2005 10 06	703	1.0−	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 02 28	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	703	0.8−	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 13	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	699	0.7+	0.6+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 13	704	0.5+	1.1+	2005 10 07	699	0.8−	1.3+
2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2003 03 13	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	699	0.8+	0.2+
2001 12 18	644	0.2−	0.0	2003 03 13	704	1.2+	0.1−	2005 10 07	699	0.5−	0.5+

(101813)∗ 1999 JX$_7$ = 2001 AM$_{46}$

Discovered 1999 May 14 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.37191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36257050	ω	312.83575		+0.95690594	+0.02435676	
a	1.9477853	Ω	48.05166		+0.16313696	+0.77929102	
e	0.1031327	i	22.89705		−0.24024436	+0.62618867	
P	2.72	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.1+	0.0	2003 12 04	704	0.5+	1.5+	2004 03 30	704	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	(1.4+	4.1+)	2003 12 04	704	0.7+	0.1+	2004 03 30	704	0.3−	0.5+
1999 05 10	704	(2.2+	1.1−)	2004 01 31	704	0.3+	0.7+	2004 03 30	704	0.4−	0.5−
1999 05 10	704	(3.6−	1.4+)	2004 01 31	704	0.4−	0.7+	2004 04 07	644	0.3−	0.3+
1999 05 14	683	0.0	0.3+	2004 01 31	704	0.7+	0.5+	2004 04 07	644	0.0	0.2+
1999 05 14	683	0.4+	0.2+	2004 01 31	704	0.4+	0.3+	2004 04 07	644	0.0	0.1+
1999 05 14	683	0.0	0.1+	2004 02 02	704	1.7+	0.3+	2004 04 12	704	0.6+	0.1−
1999 05 15	683	0.1+	0.4−	2004 02 02	704	0.0	1.0−	2004 04 12	704	1.1−	0.7+
1999 05 15	683	1.2+	0.1+	2004 02 02	704	0.7+	1.2−	2004 04 12	704	0.2+	0.7+
1999 05 15	683	0.1+	0.4−	2004 02 02	704	0.6−	0.3+	2004 04 12	704	0.0	0.2+
1999 05 16	683	0.0	0.1−	2004 02 02	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	704	1.2−	1.0+
1999 05 16	683	0.2−	0.3+	2004 02 02	704	0.6+	0.1−	2004 04 26	704	0.0	0.2+
1999 05 17	683	0.2+	0.2−	2004 02 02	704	0.5−	0.3−	2004 04 26	704	0.3+	0.5+
1999 05 17	683	0.0	0.1+	2004 02 02	704	0.2+	0.4+	2004 04 26	704	0.8+	0.2+
1999 05 18	704	1.1+	0.7+	2004 02 10	644	0.0	0.4+	2004 04 26	704	0.3+	0.5+
1999 05 18	704	1.6−	1.1+	2004 02 10	644	0.3+	0.2+	2004 05 24	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	1.3−	0.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.1−	2004 05 24	704	0.7+	0.2−
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2004 02 14	704	0.2−	0.5−	2004 05 24	704	0.4+	0.9+
1999 05 18	704	0.1−	1.6+	2004 02 14	704	0.3−	0.5+	2004 05 24	704	0.7+	1.7+
2001 01 15	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 15	703	0.7−	0.1+
2001 01 15	704	0.5−	0.2+	2004 02 14	704	1.2+	0.9+	2005 09 15	703	0.2−	0.1+
2001 01 15	704	0.3+	0.6−	2004 02 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 15	703	0.7−	0.2+
2001 01 15	704	0.5−	1.4−	2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 15	703	0.6−	0.5+
2001 01 15	704	1.3−	1.5−	2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.9+
2001 01 17	704	0.8+	0.7−	2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 27	704	0.4−	0.9+
2001 01 17	704	0.5+	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.3−	1.2+

2001 01 17	704	0.2+	0.2−	2004 03 17	644	0.4−	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	1.5+
2001 01 17	704	0.1+	0.6+	2004 03 17	644	0.3−	0.2+	2005 10 04	644	0.6−	0.6+
2001 01 17	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	644	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.7−	0.4+
2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	703	0.4+	0.0	2005 10 04	644	0.6−	0.3+
2001 01 18	704	1.0+	0.1+	2004 03 23	703	(1.3+	2.5−)	2005 10 04	644	0.9−	0.4+
2001 01 18	704	0.3+	0.0	2004 03 23	703	1.2+	1.0−	2005 10 04	644	0.7−	0.4+
2001 01 18	704	0.4−	0.5−	2004 03 23	703	1.4+	1.7−	2005 10 04	644	1.0−	0.4+
2001 01 18	704	0.7+	0.1−	2004 03 30	704	0.2+	0.5−				
2003 12 04	704	0.2+	1.7+	2004 03 30	704	0.1+	0.7+				

(101814)∗ 1999 JD$_8$ = 1994 UF$_{11}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 34982)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.90395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17476311	ω	60.91517		+0.09659214	+0.96219513	
a	3.1683723	Ω	217.44763		−0.99479748	+0.08500635	
e	0.4582982	i	24.76011		−0.03237182	+0.25875560	
P	5.64	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 07 15	261	0.1−	0.4+	1999 05 24	610	0.2−	0.4−	1999 08 08	118	0.3−	0.4−
1988 07 15	261	0.2−	0.5+	1999 05 24	610	0.2−	0.4−	1999 08 31	402	0.2+	0.7−
1994 10 30	691	0.2−	0.2+	1999 05 24	610	0.4−	0.4−	1999 08 31	402	0.5−	0.7−
1994 10 30	691	0.1+	0.9+	1999 05 24	610	0.3−	0.3−	1999 08 31	402	0.6−	0.5−
1994 10 30	691	0.2−	0.2+	1999 06 08	703	1.6−	0.4−	2005 06 18	704	1.3−	1.6−
1994 10 31	691	0.3+	0.2−	1999 06 08	703	0.0	0.5+	2005 06 18	704	0.7+	0.8−
1994 10 31	691	0.0	0.3+	1999 06 08	703	0.6+	0.6+	2005 06 18	704	0.5+	1.0−
1994 10 31	691	0.1+	0.2+	1999 06 08	703	1.2+	1.8+	2005 06 18	704	0.3−	0.8−
1999 04 20	704	0.7+	1.0+	1999 06 08	704	0.2−	0.1+	2005 07 10	699	0.4−	0.8−
1999 04 20	704	0.6−	0.3+	1999 06 08	704	0.1−	0.9+	2005 07 10	699	0.6−	0.6+
1999 04 20	704	0.7−	0.5−	1999 06 08	704	0.5+	0.3+	2005 07 10	699	0.3+	0.6+
1999 04 20	704	(1.3−	2.5−)	1999 06 08	704	0.3+	0.2+	2005 07 10	699	0.1+	0.2+
1999 04 20	704	1.0−	0.2−	1999 06 08	704	0.2+	0.1−	2005 09 02	644	0.0	0.1−
1999 05 10	699	1.0+	0.4−	1999 06 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.2−
1999 05 10	699	0.2+	0.6−	1999 06 10	704	0.0	0.0	2005 09 02	644	0.0	0.2−
1999 05 10	699	0.3+	0.9−	1999 06 10	704	0.0	0.1+	2005 09 03	703	0.6+	0.6+
1999 05 12	704	0.1+	0.3+	1999 06 10	704	0.6+	1.0−	2005 09 03	703	0.6−	0.3+
1999 05 12	704	0.4−	0.6+	1999 06 10	704	0.5−	0.7+	2005 09 03	703	0.5−	0.0
1999 05 12	704	1.4−	0.2−	1999 06 12	704	0.1−	0.1+	2005 09 03	703	1.3−	0.1+
1999 05 12	704	0.3−	0.4+	1999 06 12	704	0.5+	0.0	2005 09 12	699	0.4+	0.0
1999 05 15	704	0.5+	1.6+	1999 06 12	704	0.2−	0.4−	2005 09 12	699	0.3+	0.5−
1999 05 15	704	0.4+	1.1−	1999 06 12	704	0.3−	0.3+	2005 09 12	699	0.7+	0.1+
1999 05 15	704	0.5+	0.4+	1999 06 12	704	0.4+	0.6−	2005 09 12	699	0.3−	0.1+
1999 05 15	704	0.9+	0.1+	1999 06 30	118	0.0	0.0	2005 09 14	704	0.3+	0.7+
1999 05 15	704	1.1+	0.7−	1999 06 30	118	0.2+	0.8−	2005 09 14	704	0.5+	0.4+
1999 05 17	704	0.6+	0.2+	1999 07 09	402	0.1−	0.7+	2005 09 14	704	0.9+	0.1−
1999 05 17	704	0.6+	0.1−	1999 07 09	402	0.0	0.3+	2005 09 14	704	0.3−	0.1−
1999 05 17	704	0.2+	0.0	1999 07 09	402	0.3+	0.4+	2005 09 29	703	0.7−	0.3−
1999 05 17	704	1.0+	0.6+	1999 07 17	118	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.4+	0.6−
1999 05 17	704	1.1+	0.3+	1999 07 17	118	0.1+	0.3−	2005 09 29	703	0.1+	0.0
1999 05 21	704	1.3+	1.4−	1999 07 25	859	0.0	1.7+	2005 09 29	703	0.2−	0.3−
1999 05 21	704	0.1+	0.4+	1999 07 25	859	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
1999 05 21	704	1.3−	0.1−	1999 07 25	859	1.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.5−
1999 05 21	704	1.1−	0.6−	1999 07 31	402	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.5+
1999 05 21	704	0.7−	0.1−	1999 07 31	402	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
1999 05 23	610	0.9−	0.3−	1999 07 31	402	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	1.1+
1999 05 23	610	0.7−	0.2−	1999 08 03	413	0.1+	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.2−
1999 05 23	610	0.7−	0.1−	1999 08 03	413	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.0
1999 05 23	610	0.5−	0.0	1999 08 05	711	0.8−	0.3+	2005 10 12	704	0.0	0.3+
1999 05 23	610	0.5−	0.1+	1999 08 05	711	1.5−	0.4−				
1999 05 24	610	0.2−	0.3−	1999 08 08	118	0.4+	0.6−				

(101815)∗ 1999 JB$_{12}$ = 2000 UP$_{29}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5536)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.28375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35866152	ω	309.16397		−0.95665791	−0.18460172	
a	1.9619120	Ω	221.64305		+0.21964534	−0.96521440	
e	0.0636073	i	19.81294		−0.19121079	−0.18515769	
P	2.75	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1+	0.9−	2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 01 26	704	0.6−	0.3+
1999 05 10	704	0.6+	0.9+	2000 10 24	704	0.0	0.4−	2004 02 20	704	0.9+	0.3−
1999 05 10	704	(4.1+	0.9+)	2000 11 01	704	1.4−	0.6−	2004 02 20	704	0.6+	0.6+
1999 05 10	704	0.0	1.7−	2000 11 01	704	0.6−	1.0−	2004 02 20	704	0.0	0.2−
1999 05 13	704	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	1.1−	2004 02 20	704	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	(0.4−	2.2−)	2004 02 20	704	0.2−	0.7+
1999 05 13	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.6−	2005 07 30	704	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	0.6−	0.3+	2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2005 07 30	704	0.6−	0.6+
1999 05 13	704	1.4−	0.6+	2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2005 07 30	704	0.6−	0.3−
1999 05 17	699	0.7+	0.6+	2000 11 03	704	0.9−	0.2+	2005 07 30	704	0.4−	0.2+
1999 05 17	704	0.2+	0.1−	2000 11 20	699	0.3−	0.5+	2005 07 30	704	0.2+	0.1+
1999 05 17	704	0.1+	1.2−	2000 11 20	699	0.2−	0.0	2005 09 14	704	0.2+	0.3+
1999 05 17	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	699	0.6−	0.3+	2005 09 14	704	0.1−	0.9+
1999 05 17	699	0.2−	0.3+	2000 11 20	699	0.4−	0.2+	2005 09 14	704	0.4−	0.2+
1999 05 17	704	0.0	0.4−	2000 11 26	704	0.3+	0.8+	2005 09 14	704	0.1+	0.2+
1999 05 17	704	0.1+	0.1−	2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2005 09 14	704	0.3+	0.1+
1999 05 17	699	0.5+	0.4+	2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2005 09 15	704	0.0	1.1+
1999 05 21	704	0.9−	0.3−	2000 11 26	704	1.2+	0.8+	2005 09 15	704	0.5−	0.9+
1999 05 21	704	0.1−	1.1+	2000 11 26	704	(2.4+	0.7+)	2005 09 15	704	0.5−	1.8+
1999 05 21	704	0.4−	0.1+	2000 12 17	699	1.0+	1.0−	2005 09 15	704	0.5−	0.6+
1999 05 21	704	0.8+	0.3+	2000 12 17	699	0.9+	0.5−	2005 09 15	704	0.1+	0.7+
1999 06 08	699	1.0+	1.0+	2000 12 17	699	0.9+	0.1+	2005 09 16	704	0.4−	0.5+
1999 06 08	699	0.1+	1.0+	2000 12 17	699	1.7+	0.8+	2005 09 16	704	0.1+	0.1+
1999 06 08	704	0.0	0.6+	2000 12 19	608	0.1−	0.2+	2005 09 16	704	0.4−	0.4+
1999 06 08	704	0.5+	0.7−	2000 12 19	608	0.0	0.1−	2005 09 16	704	0.4−	0.1−
1999 06 08	704	0.2+	0.6−	2000 12 19	608	0.0	0.2+	2005 09 16	704	1.0−	0.1+
1999 06 08	699	0.8+	1.7+	2000 12 24	608	(2.7+	1.3+)	2005 09 29	703	1.6+	1.0−
1999 06 08	704	0.1−	0.7−	2000 12 24	608	(2.5+	1.7+)	2005 09 29	703	0.5+	0.8−
1999 06 08	704	0.7−	0.3−	2000 12 24	608	(2.7+	1.3+)	2005 09 29	703	0.9+	0.8+
1999 06 14	704	0.4−	0.5−	2000 12 28	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	703	0.8−	0.2−
1999 06 14	704	0.0	0.3−	2000 12 28	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2000 12 28	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
1999 06 14	704	0.2−	0.0	2000 12 28	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	1.3−
1999 06 14	704	0.8−	0.1−	2001 01 26	704	1.5−	0.9+				
2000 10 24	704	0.0	0.2−	2001 01 26	704	0.9−	0.6+				

(101816)∗ 1999 JN$_{12}$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.17827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21322637	ω	334.43455		−0.39724112	−0.91111085	
a	2.7748665	Ω	138.72316		+0.86799410	−0.41189588	
e	0.1945519	i	9.58909		+0.29796934	−0.01479180	
P	4.62	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.0	1.7−	2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2003 02 07	333	0.5−	0.4+
1999 04 12	704	(2.3−	1.1+)	2001 10 20	704	0.8−	0.6−	2003 02 07	333	0.5−	0.2+
1999 04 12	704	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 02 08	704	0.2+	0.9+
1999 04 12	704	1.7−	1.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2003 02 08	704	0.2+	0.6+
1999 05 08	703	0.3−	0.3+	2001 10 24	644	0.6−	0.7+	2003 02 08	704	0.2+	0.3+
1999 05 08	703	0.2−	0.9+	2001 10 24	644	0.4−	0.7+	2003 02 08	704	0.3+	0.2+
1999 05 08	703	0.9+	1.2+	2001 10 24	644	0.3−	0.7+	2003 02 08	704	0.0	0.3+

1999 05 08	703	0.3+	1.2+	2001 12 05	704	0.4−	0.5+	2003 02 09	333	0.4−	0.5+
1999 05 12	704	1.0+	0.2+	2001 12 05	704	0.7+	0.7+	2003 02 09	333	0.1+	0.3+
1999 05 12	704	1.8+	1.7−	2001 12 05	704	0.7−	0.5+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+
1999 05 12	704	0.1−	1.0+	2001 12 05	704	0.5+	0.4+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+
1999 05 12	704	0.8−	1.0−	2001 12 05	704	0.3−	0.6+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+
1999 05 12	704	0.4−	0.8−	2002 11 11	704	0.9+	0.6−	2003 02 23	699	0.3+	0.1+
1999 05 17	704	0.6+	0.2+	2002 11 11	704	0.6+	1.1+	2003 02 23	699	0.4+	0.5+
1999 05 17	704	0.9+	0.6+	2002 11 11	704	1.1+	0.2−	2003 02 23	699	0.4+	0.4+
1999 05 17	704	0.7−	0.3+	2002 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 02 23	699	0.4+	0.2+
1999 05 17	704	0.3−	1.5−	2002 11 11	704	0.5+	0.1+	2003 02 24	608	0.7+	0.7+
1999 05 18	703	0.7+	0.8+	2002 12 05	704	0.4+	0.9+	2003 02 24	608	0.8+	0.8+
1999 05 18	703	0.2+	1.5+	2002 12 05	704	0.6+	0.0	2003 02 24	608	0.7+	0.8+
1999 05 18	703	1.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.7+	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.5+
1999 05 18	703	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.6+
1999 06 09	699	0.2+	1.2+	2002 12 05	704	0.9+	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+
1999 06 09	699	0.2−	1.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.6+
1999 06 09	699	0.0	1.6+	2002 12 10	704	0.2+	1.0+	2003 03 06	704	0.2−	0.8+
2001 07 19	644	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	0.5+
2001 07 19	644	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2003 03 08	704	0.5+	0.4+
2001 07 19	644	0.3−	0.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 08	704	0.4+	0.9+
2001 08 03	644	0.5+	0.3+	2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.3+	0.5+
2001 08 03	644	0.3+	0.0	2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.0	0.5+
2001 08 03	644	0.2+	0.2+	2003 01 02	704	0.4+	0.0	2003 03 18	608	0.3+	0.1+
2001 08 28	644	0.1+	1.2+	2003 01 02	704	1.1+	0.5+	2003 03 18	608	0.3−	0.3−
2001 08 28	644	0.2+	1.0+	2003 01 02	704	0.6+	0.2+	2003 03 18	608	0.2−	0.9+
2001 08 28	644	0.3+	1.3+	2003 01 02	704	0.6+	0.9+	2003 04 24	704	0.4−	1.0+
2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2003 01 02	704	0.5+	1.4+	2003 04 24	704	1.0−	1.0+
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	1.1−	2003 04 24	704	0.5−	1.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2003 01 04	704	1.2+	0.1+	2003 04 24	704	0.2−	1.5+
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.6−	2003 04 24	704	0.7−	1.6+
2001 09 12	704	0.2−	1.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.8+	0.7+
2001 09 12	704	0.3−	1.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.9+	1.2+
2001 09 12	704	0.1+	1.4+	2003 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	1.6+
2001 09 12	704	0.1−	1.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2003 05 01	704	(1.9+	2.6+)
2001 09 12	704	0.3−	1.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 05 01	704	1.2+	0.6+
2001 09 13	644	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2004 05 15	704	0.1−	0.6+
2001 09 13	644	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	0.0	1.2+
2001 09 13	644	0.1+	0.2+	2003 01 17	644	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.3−	1.9+
2001 09 18	699	0.7−	0.3+	2003 01 17	644	0.5+	0.3+	2004 05 15	704	0.6−	1.7+
2001 09 18	699	1.1−	0.6+	2003 01 17	644	0.1+	0.2+	2004 05 23	704	0.3+	1.0+
2001 09 18	699	1.0−	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.0	2004 05 23	704	0.4+	1.1+
2001 09 18	699	1.2−	1.0+	2003 01 27	704	0.7−	0.3+	2004 05 23	704	0.5+	1.3+
2001 09 24	644	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	0.8−	0.0	2004 05 23	704	0.3−	0.1+
2001 09 24	644	0.4−	0.6+	2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.5+
2001 09 24	644	0.5−	0.4+	2003 01 30	699	0.0	0.1−	2005 06 29	644	0.4+	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2003 01 30	699	0.1+	0.0	2005 06 29	644	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.7+	0.2−	2003 01 30	699	0.1−	0.2−	2005 07 01	691	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 07 01	691	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.7+
2001 10 08	644	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.6+
2001 10 08	644	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.8+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2001 10 08	644	0.0	0.6+	2003 02 03	291	0.5−	0.1+	2005 07 06	691	0.3+	0.4+
2001 10 11	704	1.1+	1.7+	2003 02 03	291	0.4−	0.2+	2005 07 06	691	0.4+	0.3+
2001 10 11	704	(2.2−	1.8+)	2003 02 03	291	0.4−	0.0	2005 07 06	691	1.2−	0.1+
2001 10 11	704	1.0+	1.6+	2003 02 03	704	0.3−	0.7+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2001 10 11	704	(0.9−	2.2+)	2003 02 03	704	0.4−	0.7+	2005 07 18	644	0.2+	0.4+
2001 10 11	704	(2.6+	0.9+)	2003 02 03	704	0.7−	0.8+	2005 07 18	644	0.4+	0.3+
2001 10 16	644	0.4−	0.7+	2003 02 03	704	0.2−	0.8+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	(2.7−	1.1+)	2005 07 28	644	0.1−	0.7+
2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2003 02 04	291	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2001 10 19	699	0.3−	1.4+	2003 02 04	291	0.4+	0.6+	2005 08 27	E12	1.4−	0.3+
2001 10 19	699	0.5−	0.6+	2003 02 04	291	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.5−	0.1−
2001 10 19	699	0.6−	0.7+	2003 02 07	333	0.4−	0.3+	2005 08 27	E12	0.4+	0.1+
2001 10 19	699	0.2−	0.4+	2003 02 07	333	0.7−	0.4+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4+

(101817)∗ 1999 JP$_{12}$ = 2001 TJ$_{203}$

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 31253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.11614		(2000.0)			
n	0.21990759	ω	353.98993		−0.36233648	−0.91790923
a	2.7183742	Ω	117.15846		+0.86252869	−0.39598012
e	0.1471477	i	10.47258		+0.35320890	+0.02534540
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.8+	0.9+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2003 03 26	704	0.1+	0.2+
1999 05 08	703	0.1+	1.0+	2003 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	704	0.1+	0.4+
1999 05 08	703	0.2−	0.8+	2003 01 05	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	704	0.1−	0.2+
1999 05 08	703	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	704	0.1+	0.3+
1999 05 12	704	0.7−	1.6−	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	704	0.2+	0.4+
1999 05 12	704	0.4+	0.4−	2003 01 09	704	0.7+	0.9−	2003 04 04	704	0.4+	1.0+
1999 05 12	704	1.5+	1.4−	2003 01 09	704	0.5+	0.8−	2003 04 04	704	0.1−	0.7+
1999 05 12	704	(0.2−	2.3−)	2003 01 09	704	0.8+	0.9−	2003 04 04	704	0.1−	1.2+
1999 05 17	704	0.1−	1.1+	2003 01 16	699	0.6+	0.8−	2003 04 04	704	0.2+	0.4+
1999 05 17	704	0.2−	0.8+	2003 01 16	699	1.4+	0.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.2−
1999 05 17	704	0.2−	1.8−	2003 01 16	699	0.4+	0.3+	2003 04 05	608	0.7+	1.2+
1999 05 17	704	0.3−	0.2+	2003 01 16	699	(2.6+	1.0+)	2003 04 05	608	0.2+	0.3+
1999 05 18	703	1.3−	0.3+	2003 01 19	644	0.0	0.5+	2003 04 05	608	0.5+	1.1+
1999 05 18	703	(0.2+	2.0+)	2003 01 19	644	0.0	0.5+	2003 04 06	699	0.4−	0.3+
1999 05 18	703	0.1+	0.3−	2003 01 19	644	0.1−	0.6+	2003 04 06	699	0.7−	0.1+
1999 05 18	703	1.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.8−	1.8+	2003 04 06	699	0.9−	0.1−
2001 08 18	644	0.1−	1.1+	2003 01 27	704	0.6−	1.4+	2003 04 06	699	0.4−	0.4+
2001 08 18	644	0.2−	1.0+	2003 01 27	704	0.6−	1.3+	2003 04 09	608	(2.1+	0.9+)
2001 08 18	644	0.3−	1.0+	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	608	1.3+	0.6+
2001 08 27	644	0.7−	0.4+	2003 01 31	704	0.6−	0.1+	2003 04 09	608	1.1+	0.0
2001 08 27	644	0.7−	0.4+	2003 01 31	704	0.6−	0.2−	2003 04 10	644	0.3−	0.6+
2001 08 27	644	0.9−	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.1−	2003 04 10	644	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	1.2+	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2003 04 10	644	0.4−	0.6+
2001 09 16	704	(2.1−	1.0+)	2003 02 04	608	0.4−	1.0−	2003 05 07	608	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	0.8−	0.9+	2003 02 04	608	0.2+	0.7−	2003 05 07	608	0.1+	0.7−
2001 09 17	699	0.8−	0.3+	2003 02 04	608	0.0	0.3−	2003 05 07	608	0.9+	0.2−
2001 09 17	699	0.9−	0.9+	2003 02 06	704	1.3+	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.5+
2001 09 17	699	0.1−	0.7+	2003 02 06	704	1.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.6+
2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2003 02 06	704	0.4+	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.7+
2001 10 11	704	0.2−	0.2−	2003 02 06	704	1.4+	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.3−
2001 10 11	704	0.4−	0.9−	2003 02 06	704	0.9+	1.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2001 10 11	704	0.4−	0.6−	2003 02 11	608	0.6+	0.7+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
2001 10 11	704	0.2−	0.0	2003 02 11	608	0.2+	0.7+	2005 08 28	E12	0.6+	0.7+
2001 10 11	704	0.4+	0.7−	2003 02 11	608	0.5+	0.6+	2005 09 11	G92	0.3−	0.5+
2001 10 15	644	0.5−	0.7+	2003 02 24	106	0.8−	0.2−	2005 09 11	G92	0.0	0.7+
2001 10 15	644	0.0	1.1+	2003 02 24	106	0.9−	0.1−	2005 09 11	G92	0.1−	0.4+
2001 10 15	644	0.5−	0.8+	2003 02 24	106	1.2−	0.4+	2005 09 13	703	1.1−	0.4+
2001 11 07	644	0.5+	1.1+	2003 02 28	704	0.2+	1.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.6+
2001 11 07	644	0.6+	1.0+	2003 02 28	704	0.0	2.0+	2005 09 13	703	0.6−	0.1+
2001 11 07	644	1.2+	0.8+	2003 02 28	704	0.5+	1.0+	2005 09 13	703	1.6−	0.5−
2001 11 21	608	0.8−	1.0+	2003 02 28	704	0.0	0.4+	2005 09 26	704	1.2−	0.9−
2001 11 21	608	0.5−	0.4+	2003 02 28	704	0.6−	1.2+	2005 09 26	704	0.8−	0.4+
2001 11 21	608	0.6−	0.2+	2003 03 01	608	0.9+	0.8−	2005 09 26	704	(2.2−	0.5−)
2001 12 15	704	0.0	0.7+	2003 03 01	608	0.6+	1.0−	2005 09 26	704	0.7−	0.6−
2001 12 15	704	0.7−	0.1+	2003 03 01	608	0.3+	0.9−	2005 10 02	E12	0.4+	0.8+
2001 12 15	704	0.5+	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	0.1+	2005 10 02	E12	0.2−	0.8+
2001 12 15	704	1.1+	0.5+	2003 03 08	704	0.5−	1.0+	2005 10 02	E12	1.9+	0.2+
2002 01 12	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 02	E12	1.8+	0.8+
2002 01 12	704	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	699	1.1−	1.2+
2002 01 12	704	1.0−	0.2+	2003 03 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 08	699	1.0−	1.0+
2002 01 13	645	0.1+	0.2−	2003 03 23	644	0.2−	0.4+	2005 10 08	699	0.2−	2.3+
2002 01 13	645	0.1+	0.2−	2003 03 23	644	0.4+	0.2−	2005 10 08	699	0.2−	0.6+
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+				

(101818)∗ 1999 JD$_{13}$

Discovered 1999 May 14 by D. J. Tholen and R. Whiteley at Mauna Kea.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.24135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30389601	ω	53.81629		+0.06721402	+0.99569184	
a	2.1910522	Ω	220.18460		−0.94424957	+0.04280000	
e	0.2676994	i	5.68116		−0.32229648	+0.08225523	
P	3.24	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	568	0.1+	0.1+	1999 10 13	645	0.1−	0.2−	2002 07 09	704	0.4+	0.7−
1999 05 14	568	0.2+	0.3+	1999 12 09	568	0.2−	0.4+	2002 07 09	704	0.1−	0.3−
1999 05 15	568	0.2+	1.0+	1999 12 09	568	0.1+	0.4+	2002 07 09	704	0.3−	1.1−
1999 05 15	568	0.0	0.9+	1999 12 09	568	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	1.2−	0.6−
1999 05 18	568	0.7+	0.5+	2000 01 12	568	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.3+	0.7+
1999 05 18	568	0.6+	0.6+	2000 01 12	568	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.2+
1999 05 18	426	0.0	0.1−	2000 10 02	568	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.2−
1999 05 18	426	0.3−	0.2+	2000 10 02	568	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
1999 05 18	426	0.3+	0.6+	2000 10 03	568	0.0	0.3+	2005 03 17	704	1.6+	0.2+
1999 05 19	568	0.3+	0.3+	2000 10 03	568	0.0	0.3+	2005 03 17	704	(2.5+	0.1−)
1999 05 19	568	0.0	0.0	2001 04 19	568	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	1.0+	1.4+
1999 05 19	568	0.2+	0.1+	2001 04 19	568	0.0	0.2+	2005 03 31	699	0.6−	0.0
1999 05 19	568	0.2+	0.1+	2002 02 16	568	0.2+	0.1−	2005 03 31	699	0.1−	1.7+
1999 05 20	691	0.7+	0.3+	2002 02 16	568	0.1+	0.1−	2005 03 31	699	0.0	0.9+
1999 05 20	691	0.1+	0.1+	2002 05 02	568	0.1−	0.3+	2005 04 05	703	1.2+	1.2−
1999 05 20	691	0.6+	0.1−	2002 05 02	568	0.2−	0.3+	2005 04 05	703	0.2−	1.3−
1999 05 22	693	1.2+	0.4−	2002 06 05	704	0.3−	1.0+	2005 04 05	703	1.0+	0.1−
1999 05 22	693	0.7+	0.1+	2002 06 05	704	0.6−	1.3+	2005 04 05	703	0.1+	0.1−
1999 05 22	693	0.6+	0.1+	2002 06 05	704	0.7−	0.9+	2005 04 10	608	1.1+	0.5−
1999 07 08	568	0.3+	0.2−	2002 06 09	704	0.9−	0.4+	2005 04 10	608	0.5+	0.8−
1999 07 08	568	0.0	0.2−	2002 06 09	704	0.5−	0.2+	2005 04 10	608	0.7+	0.0
1999 09 04	703	0.4−	0.1−	2002 06 09	704	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.9−
1999 09 04	703	0.0	0.1+	2002 06 09	704	(2.9−	0.1−)	2005 04 18	703	0.2−	0.6−
1999 09 04	703	0.6−	0.2+	2002 06 13	704	0.4−	1.0+	2005 04 18	703	0.4−	0.3+
1999 09 04	703	1.0−	0.3+	2002 06 13	704	0.4−	1.1+	2005 04 18	703	0.1+	0.6+
1999 09 08	704	0.3+	0.5+	2002 06 13	704	0.6−	0.9+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
1999 09 08	704	0.2+	0.5+	2002 06 13	704	0.9−	1.0+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.9+	0.2+	2002 06 13	704	0.6−	1.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
1999 09 13	568	0.4+	0.2+	2002 06 16	704	0.8+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.0
1999 09 13	568	0.3−	0.0	2002 06 16	704	0.6+	0.3+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	0.7+	1.1+	2002 06 16	704	0.4+	0.2+	2005 05 22	644	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.8+	0.3+	2002 06 17	704	0.2+	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.3+
1999 10 07	704	1.2+	1.2+	2002 06 17	704	0.1−	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	(2.1+	0.7+)	2002 06 17	704	0.2−	0.8+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.9+	0.3−	2002 06 17	704	0.3−	0.8+	2005 05 22	644	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 17	704	0.2+	0.0				
1999 10 13	645	0.1−	0.2−	2002 07 09	704	0.4+	0.0				

(101819)∗ 1999 JK$_{13}$ = 2002 UT$_{29}$

Discovered 1999 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37175)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.28448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21335567	ω	71.54070		−0.77616636	−0.49470243	
a	2.7737454	Ω	77.08584		+0.30998976	−0.83930620	
e	0.2339582	i	23.64613		+0.54906478	−0.22546531	
P	4.62	H	13.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	0.7−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.8−	2004 05 02	703	0.6+	0.3−
1999 02 09	704	1.8−	1.0−	2002 12 31	704	0.1+	0.9−	2004 05 02	703	(0.2+	2.9+)
1999 02 09	704	0.5+	0.7−	2002 12 31	704	1.2+	1.9−	2004 05 02	703	0.3+	0.3−
1999 02 09	704	0.0	0.9−	2002 12 31	704	0.0	0.6−	2004 05 12	703	0.1−	0.3+
1999 02 09	704	1.4−	0.7−	2002 12 31	704	0.3+	0.8−	2004 05 12	703	0.4+	0.5+
1999 04 09	704	0.7−	0.3−	2003 01 03	291	0.1+	0.0	2004 05 12	703	0.1−	0.4+
1999 04 09	704	0.5−	0.8+	2003 01 03	291	0.2−	0.0	2004 05 12	703	0.0	0.6+
1999 04 09	704	1.0−	0.3−	2003 01 03	291	0.2+	0.0	2004 05 14	704	0.4+	0.2+
1999 04 09	704	0.0	1.0−	2003 01 04	704	0.5−	0.4+	2004 05 14	704	0.0	0.5+
1999 04 09	704	0.2+	1.0−	2003 01 04	704	0.7−	0.2+	2004 05 14	704	0.3+	0.1+
1999 05 07	261	0.7+	0.5−	2003 01 04	704	0.8−	0.0	2004 05 14	704	0.6+	0.2+
1999 05 07	261	0.5+	0.7−	2003 01 04	704	0.7−	0.0	2004 05 14	704	0.3−	0.5−
1999 05 08	704	0.4−	0.6+	2003 01 04	704	1.0−	0.1+	2004 05 14	699	1.1−	0.0
1999 05 08	704	0.5−	0.8+	2003 01 08	704	0.6−	0.2+	2004 05 14	699	0.1+	0.2+
1999 05 08	704	0.9+	1.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2004 05 14	699	0.0	0.1+
1999 05 08	704	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.8−	0.2+	2004 05 14	699	0.1−	0.2+
1999 05 08	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2004 05 15	552	0.1+	0.6−
1999 05 18	704	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	1.2−	0.0	2004 05 15	552	0.0	0.7−
1999 05 18	704	1.0−	0.1+	2003 01 19	644	0.5−	0.4+	2004 05 17	185	0.1−	0.4−
1999 05 18	704	0.9+	1.8+	2003 01 19	644	0.4−	0.4+	2004 05 17	185	0.1+	0.3−
1999 05 18	704	0.5−	1.5+	2003 01 19	644	0.3−	0.4+	2004 05 17	185	0.0	0.2−
1999 05 18	704	0.3−	0.7+	2003 01 25	699	0.4+	0.3+	2004 05 17	185	0.2+	0.2−
1999 06 04	704	0.3+	0.3+	2003 01 25	699	0.1−	0.7+	2004 05 21	703	1.8−	1.1+
1999 06 04	704	1.1+	0.1+	2003 01 25	699	0.2−	0.3+	2004 05 21	703	1.0+	1.5+
1999 06 04	704	0.8+	0.5+	2003 01 25	699	0.1−	0.5+	2004 05 21	703	0.3+	0.4+
1999 06 04	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	1.4+	1.0+	2004 05 21	703	0.5+	0.5+
1999 06 04	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	704	0.9+	1.1+	2004 05 24	704	0.1+	0.5+
1999 06 07	704	0.6+	0.6−	2003 01 31	704	0.8+	0.9+	2004 05 24	704	0.6+	0.5+
1999 06 07	704	0.1+	0.9−	2003 01 31	704	0.6+	0.7+	2004 05 24	704	0.1+	0.2+
1999 06 07	704	0.0	0.7−	2003 01 31	704	0.4+	0.9+	2004 05 24	704	0.5+	0.3+
1999 06 07	704	0.8+	0.7−	2003 02 07	704	1.2+	1.4+	2004 05 24	704	0.1+	0.3+
1999 06 07	704	0.2+	1.0−	2003 02 07	704	0.9+	0.9+	2004 06 05	699	0.3−	0.0
2002 10 31	608	0.0	0.5+	2003 02 07	704	1.0+	1.1+	2004 06 05	699	0.2+	0.2+
2002 10 31	608	0.1−	0.3+	2003 02 07	704	1.0+	0.3+	2004 06 05	699	0.1−	0.3−
2002 10 31	608	(0.1−	2.2+)	2003 02 07	704	0.0	0.7+	2004 06 05	699	0.0	0.4+
2002 11 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2004 06 06	703	0.1+	0.3+
2002 11 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2004 06 06	703	0.3+	0.4+
2002 11 01	704	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2004 06 06	703	0.0	0.4+
2002 11 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2004 06 06	703	0.3−	0.4+
2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2004 06 09	699	0.3+	0.4+
2002 11 05	704	0.6−	0.0	2003 03 14	644	0.0	0.9+	2004 06 09	699	0.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.1−	0.9−	2003 03 14	644	0.1+	1.1+	2004 06 09	699	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	0.9−	0.3−	2003 03 14	644	0.1+	0.9+	2004 06 09	699	0.2+	0.2+
2002 11 05	699	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	0.7+	0.4+	2004 06 12	704	0.3+	0.4+
2002 11 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.9+	2004 06 12	704	0.0	0.4+
2002 11 05	699	0.5−	0.4+	2003 12 29	704	0.8+	0.3+	2004 06 12	704	0.2+	0.4+
2002 11 05	699	0.8−	0.2+	2004 01 02	704	1.4+	0.6+	2004 06 12	704	0.3+	0.4+
2002 11 05	699	0.1+	1.2+	2004 01 02	704	0.7+	0.3+	2004 06 12	704	0.1−	0.4+
2002 11 12	704	1.1−	0.6−	2004 01 02	704	0.7+	0.2+	2004 06 19	704	0.2+	0.4+
2002 11 12	704	0.6−	0.4−	2004 01 02	704	1.1+	1.1+	2004 06 19	704	0.2−	0.6+
2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 01 27	703	0.2+	0.1−	2004 06 19	704	0.3+	0.5+
2002 11 12	704	0.7−	0.3−	2004 01 27	703	0.4+	0.5+	2004 06 19	704	0.4+	0.0
2002 11 12	704	0.8−	0.1+	2004 01 27	703	0.8+	0.1+	2004 06 19	703	0.9+	0.3+
2002 11 12	644	0.1+	0.6+	2004 01 27	703	0.3+	0.2+	2004 06 19	704	0.0	0.2+
2002 11 12	644	0.2−	0.5+	2004 01 29	704	0.3−	0.1−	2004 06 19	703	0.2+	0.2−
2002 11 12	644	0.1−	0.8+	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2004 06 19	703	0.3+	0.0
2002 11 28	699	0.5−	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.4+	2004 06 19	703	0.0	0.9+
2002 11 28	699	0.3−	0.6+	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2004 07 14	704	0.3+	0.2+
2002 11 28	699	0.5−	0.1−	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2004 07 14	704	0.7+	0.6+
2002 11 28	699	0.5−	0.7+	2004 04 02	608	0.8+	0.8+	2004 07 14	704	0.6+	0.3+
2002 11 28	699	0.2−	0.1+	2004 04 02	608	0.7+	0.7+	2004 07 14	704	0.4+	0.0
2002 11 28	699	0.0	0.7+	2004 04 02	608	0.6+	1.0+	2004 08 12	E12	0.4+	0.3−
2002 11 28	699	0.5−	0.3+	2004 04 14	699	0.3+	0.7+	2004 08 12	E12	0.3+	0.3+
2002 11 28	699	0.3−	0.4+	2004 04 14	699	0.1+	0.3+	2004 08 12	E12	0.2+	0.5+
2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2004 04 14	699	0.0	0.3+	2004 08 12	E12	0.2+	0.2+
2002 12 01	704	1.2−	0.4+	2004 04 14	699	0.2+	0.7+	2005 07 04	E12	0.4−	0.2+
2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2004 04 15	644	0.1+	0.4+	2005 07 04	E12	0.0	0.7+
2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	644	0.2+	0.3+	2005 07 04	E12	0.4−	0.6+
2002 12 03	608	0.9−	1.1+	2004 04 15	644	0.4+	0.4+	2005 07 04	E12	0.8+	0.8+
2002 12 03	608	0.9−	1.2+	2004 04 16	704	0.1−	0.9+	2005 07 25	E12	0.4−	0.3+
2002 12 03	608	0.8−	1.4+	2004 04 16	704	0.0	0.4−	2005 07 25	E12	0.8−	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.7+	2004 04 16	704	0.1−	0.5+	2005 07 25	E12	0.1−	0.5+
2002 12 11	704	0.0	0.8+	2004 04 16	704	0.5−	0.6+	2005 07 25	E12	0.2−	0.2+
2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2004 04 16	704	0.7−	0.3+	2005 08 07	428	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.1−	1.2+	2004 04 23	951	0.4−	0.5+	2005 08 08	428	0.5+	0.6−

2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2004 04 23	951	0.1+	0.6+	2005 08 09	E12	0.9+	0.8+
2002 12 27	644	0.3−	0.5+	2004 04 23	951	0.2+	0.1−	2005 08 09	E12	0.1+	0.1−
2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2004 04 24	704	0.7+	0.0	2005 08 09	E12	0.8+	0.0
2002 12 27	644	0.4−	0.5+	2004 04 24	704	1.0+	1.0+	2005 08 25	E12	0.2+	0.3+
2002 12 28	699	0.6−	0.4+	2004 04 24	704	0.6+	0.1+	2005 08 25	E12	0.5−	0.1+
2002 12 28	699	0.8−	0.2+	2004 04 24	704	0.7+	0.5+	2005 08 25	E12	0.6−	0.8+
2002 12 28	699	0.8−	0.2+	2004 04 24	704	0.2+	0.4−	2005 08 25	E12	0.2+	0.9+
2002 12 28	699	0.5−	0.5+	2004 05 02	703	0.1+	0.2−				

(101820)∗ 1999 JC$_{14}$ = 2000 WZ$_{106}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8058)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.73378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36733662	ω	38.14299		−0.24658028	−0.89745266	
a	1.9309005	Ω	68.87758		+0.76461408	−0.41204767	
e	0.0689513	*i*	23.08519		+0.59545233	+0.15746570	
P	2.68	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	699	0.4−	1.1+	2000 12 01	704	0.5+	0.2+	2004 02 09	644	0.1+	0.0
1999 05 10	699	1.0+	1.4+	2000 12 01	704	0.0	0.7+	2004 02 09	644	0.2+	0.1−
1999 05 10	699	1.0+	1.5+	2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2004 02 10	704	0.5+	0.6+
1999 05 13	704	0.6+	1.1+	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 02 10	704	0.1+	0.8+
1999 05 13	704	0.1+	0.5+	2000 12 19	704	0.3−	0.2−	2004 02 10	704	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	0.9+	0.3+	2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2004 04 01	704	1.0+	0.2−
1999 05 13	704	0.3−	0.6+	2000 12 19	704	0.2−	0.3−	2004 04 01	704	0.5+	0.1+
1999 05 13	704	0.3−	1.2+	2001 01 05	704	0.2−	0.2−	2004 04 01	704	0.0	0.5−
1999 05 18	704	0.1−	0.3−	2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2004 04 01	704	(0.5+	2.1−)
1999 05 18	704	0.7+	0.6−	2001 01 05	704	0.5+	0.2−	2004 04 16	703	0.4−	0.1+
1999 05 18	704	1.8+	0.1+	2001 01 05	704	0.4+	0.1−	2004 04 16	703	0.4−	0.2+
1999 05 19	704	0.4+	0.9+	2001 01 05	704	(2.1+	0.4−)	2004 04 16	703	0.9−	0.1+
1999 05 19	704	1.0−	0.7+	2003 12 04	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	703	0.3−	0.1−
1999 05 19	704	(0.9−	2.8+)	2003 12 04	704	0.5+	1.2+	2004 04 27	704	0.9−	0.4+
1999 05 19	704	0.5−	0.4−	2003 12 04	704	0.3−	1.0+	2004 04 27	704	0.1+	0.2+
1999 05 19	704	(2.6−	1.2+)	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2004 04 27	704	0.1+	0.5+
1999 06 13	691	0.5−	0.4−	2003 12 17	704	(2.6+	1.3+)	2004 05 11	704	0.6+	0.2+
1999 06 13	691	0.3−	0.5−	2003 12 17	704	0.7+	0.2+	2004 05 11	704	0.5+	0.1+
1999 06 13	691	0.3−	0.3−	2003 12 17	704	0.4+	0.2+	2004 05 11	704	0.0	0.3+
1999 06 15	704	0.1−	0.5−	2003 12 17	704	0.4+	1.1+	2004 05 11	704	1.3+	0.6+
1999 06 15	704	0.6+	0.2−	2004 01 19	704	0.3+	0.9+	2004 05 11	704	0.8+	0.9−
1999 06 15	704	1.2−	0.7−	2004 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 10	E12	0.6−	0.1−
1999 06 15	704	0.3+	0.4−	2004 01 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 10	E12	0.2−	0.4+
1999 06 15	704	1.0−	0.2−	2004 01 19	704	0.5+	1.0+	2005 08 10	E12	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2004 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 08 10	E12	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2004 02 02	703	1.1−	0.6−	2005 08 26	E12	0.9−	0.7+
2000 11 02	704	0.9+	0.5−	2004 02 02	703	1.2−	1.5−	2005 08 26	E12	0.2−	0.6+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2004 02 02	703	(2.1−	2.5−)	2005 08 26	E12	0.2+	0.8+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2004 02 02	703	1.2−	0.5−	2005 08 26	E12	0.0	0.9−
2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2004 02 03	704	1.2+	0.1−	2005 09 06	E12	1.0−	0.4+
2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2004 02 03	704	0.9+	0.2+	2005 09 06	E12	0.6−	0.8+
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2004 02 03	704	1.1+	0.3+	2005 09 06	E12	0.3−	0.8+
2000 11 30	704	0.7−	0.2+	2004 02 03	704	0.5+	0.2−	2005 09 06	E12	0.2−	0.4+
2000 11 30	704	0.2−	0.3+	2004 02 09	699	0.1−	0.8+	2005 10 03	E12	0.2+	0.1−
2000 11 30	704	0.0	0.4+	2004 02 09	699	0.1−	0.3+	2005 10 03	E12	0.1+	0.3−
2000 11 30	704	0.3+	0.0	2004 02 09	699	0.4−	0.3+	2005 10 03	E12	0.5−	0.3+
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2004 02 09	699	0.2−	0.1−	2005 10 03	E12	0.4−	0.3+
2000 12 01	704	0.1+	0.0	2004 02 09	644	0.1+	0.2−				

(101821)∗ 1999 JJ$_{14}$ = 2000 YD$_5$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8058)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.29849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36158493	ω	304.47080		−0.93739492	+0.17792541	
a	1.9513230	Ω	247.42651		−0.09850636	−0.96000052	
e	0.0538028	*i*	18.91881		−0.33404679	−0.21619792	
P	2.73	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.3+	1.1−	2000 12 22	704	0.2−	0.5+	2004 01 16	644	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.3−	0.1−	2000 12 22	704	0.1−	0.5+	2004 01 16	644	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	1.2−	1.3−	2000 12 22	704	0.1−	0.2−	2004 02 20	704	0.6+	0.3+
1999 05 13	704	(2.1−	1.8+)	2000 12 22	704	0.5−	0.4+	2004 02 20	704	0.0	0.8+
1999 05 18	704	0.5−	0.7+	2000 12 28	704	0.3+	0.3−	2004 02 20	704	0.1+	0.4+
1999 05 18	704	0.0	0.2−	2000 12 28	704	0.5−	0.3+	2004 02 20	704	0.9+	0.2+
1999 05 18	704	0.2+	0.6−	2000 12 28	704	0.4+	0.1−	2005 09 02	644	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.7−	1.5−	2000 12 28	704	0.6−	0.4−	2005 09 02	644	0.0	0.0
1999 05 19	704	0.2−	1.6+	2000 12 28	704	0.1+	0.3−	2005 09 02	644	0.1+	0.1+
1999 05 19	704	0.6−	1.1+	2000 12 28	704	0.3−	1.5+	2005 09 03	644	0.0	0.0
1999 05 19	704	0.4+	0.6−	2000 12 28	704	0.7+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
1999 05 19	704	0.7+	1.3+	2000 12 28	704	0.2+	0.8−	2005 09 03	644	0.1−	0.0
1999 05 19	704	0.0	1.3+	2000 12 28	704	0.5+	0.6−	2005 09 12	699	0.7+	0.2−
1999 06 05	699	0.7+	0.6−	2000 12 30	704	0.5−	0.7+	2005 09 12	699	0.5+	0.2+
1999 06 05	699	0.4+	0.6−	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2005 09 12	699	0.1+	0.2+
1999 06 05	699	0.1−	1.4−	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 09 12	699	0.5+	0.1+
1999 06 09	704	0.3−	1.1+	2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2005 09 15	704	0.1−	0.2+
1999 06 09	704	0.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 09 15	704	0.3−	0.2−
1999 06 09	704	0.1−	0.8+	2001 01 18	608	0.3+	0.4−	2005 09 15	704	0.3−	0.3+
1999 06 09	704	0.1−	0.3+	2001 01 18	608	0.2+	0.9−	2005 09 15	704	0.4−	0.2−
1999 06 09	704	0.6−	1.7+	2001 01 18	608	0.5+	1.1−	2005 09 15	704	0.5−	0.5+
1999 06 15	704	0.3−	0.5+	2001 01 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	106	0.1−	1.0−
1999 06 15	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	1.9+	0.0	2005 09 26	106	0.1−	0.4−
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	1.1+	0.1+	2005 09 26	106	0.9+	0.7+
1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2005 09 26	106	0.1+	0.1−
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2002 06 08	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	850	0.7−	0.7+
2000 09 27	704	0.1+	0.9+	2002 06 08	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	850	0.4−	0.6−
2000 09 27	704	0.6−	1.8+	2002 06 08	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	703	0.6−	0.4+
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2002 06 21	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.5−	0.8+	2002 06 21	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	703	0.1+	0.5−
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 06 21	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	703	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 06 30	644	0.0	0.6+	2005 10 08	703	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	0.9−	0.4+	2002 06 30	644	0.0	0.7+	2005 10 08	703	0.1−	0.8−
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2002 06 30	644	0.4+	0.8+	2005 10 08	703	0.5−	0.5−
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 07 08	644	0.3−	0.5−	2005 10 08	703	0.6+	0.8−
2000 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 07 08	644	0.2−	0.5−	2005 10 13	704	0.4−	0.4+
2000 12 20	704	1.6+	0.3−	2002 07 08	644	0.1−	0.6−	2005 10 13	704	1.1+	0.1−
2000 12 20	704	0.3−	0.5+	2002 07 13	704	0.6+	1.4+	2005 10 13	704	0.0	0.1−
2000 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 07 13	704	1.1+	1.5+	2005 10 13	704	0.0	1.2+
2000 12 20	704	0.0	0.8+	2002 07 13	704	1.5+	0.9+	2005 10 13	704	0.3+	0.0
2000 12 22	704	0.2−	0.5+	2004 01 16	644	0.0	0.2+				

(101822)∗ 1999 JE$_{17}$ = 2002 FY$_{21}$

Discovered 1999 May 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29031)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.20415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29492438	ω	134.19717		−0.60948527	+0.78046838	
a	2.2352645	Ω	97.73911		−0.76156124	−0.52754144	
e	0.0803085	*i*	8.07983		−0.22034560	−0.33551324	
P	3.34	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	699	0.6+	0.1+	2002 03 20	704	0.4−	1.2+	2003 08 22	608	0.6−	0.6+
1999 05 10	699	1.5+	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.7+	2003 09 25	644	0.1+	0.5+
1999 05 10	699	0.3−	0.4−	2002 03 20	704	0.7+	0.7+	2003 09 25	644	0.2−	0.8+
1999 05 15	691	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.2−	0.6+	2003 09 25	644	0.1−	0.7+
1999 05 15	691	0.1+	0.5−	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	699	1.2+	0.3+

1999 05 20	691	0.2+	0.5−	2002 03 20	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	699	0.9+	0.3−
1999 05 20	691	0.2+	0.3−	2002 03 20	704	0.4−	0.5+	2005 01 13	699	1.2−	0.1−
1999 05 20	691	0.0	0.6−	2002 03 20	704	0.0	0.8+	2005 01 13	699	0.3+	0.1+
1999 06 06	703	0.0	0.9−	2002 03 20	704	0.6−	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.8+
1999 06 06	703	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.5−	0.2−
1999 06 06	703	0.7−	1.2+	2002 03 20	704	0.5+	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.5+
1999 06 06	703	0.5−	0.5+	2002 03 20	704	0.0	0.6−	2005 01 16	704	0.6+	0.1+
1999 06 14	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.6+	0.2−
1999 06 14	704	0.7−	0.0	2002 03 21	704	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.6+	0.4+
1999 06 14	704	0.4−	0.8+	2002 03 21	704	0.3−	0.2+	2005 01 19	704	0.9+	0.7+
1999 06 14	704	0.4+	0.1+	2002 03 21	704	0.2+	0.8+	2005 01 19	704	0.8+	0.5+
1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2002 04 01	644	0.4+	0.9−	2005 01 19	704	0.1+	0.4+
2002 03 11	644	0.3+	0.3−	2002 04 01	644	0.2+	0.9−	2005 01 19	704	0.5−	0.2+
2002 03 11	644	0.2+	0.4−	2002 04 01	644	0.2−	1.0−	2005 03 01	703	0.8+	0.2−
2002 03 11	644	0.4+	0.1−	2002 05 13	704	0.6−	1.3+	2005 03 01	703	0.3−	0.9−
2002 03 19	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.9+	2005 03 01	703	1.2−	1.1−
2002 03 19	704	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	0.7−	0.9+	2005 03 01	703	1.5−	0.6−
2002 03 19	704	0.4+	1.6+	2003 08 22	608	0.5−	0.7+				
2002 03 20	704	0.8+	0.1+	2003 08 22	608	0.6−	0.4+				

(101823)∗ 1999 JC$_{20}$ = 2002 AY$_{54}$ = 2003 HO$_{40}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60531)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.35758		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25409650	ω	339.67379		−0.01044725	+0.99921979
a	2.4687111	Ω	289.71228		−0.91175105	−0.02515982
e	0.1676654	i	2.31874		−0.41061037	+0.03044344
P	3.88	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.7+	0.0	2002 01 12	122	1.9−	1.1−	2003 05 31	704	0.4+	0.6+
1999 05 10	704	1.6−	1.5+	2002 01 12	122	1.9−	1.7+	2003 05 31	704	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.2−	0.0	2002 01 12	122	0.8−	0.6+	2003 05 31	704	0.6−	0.0
1999 05 10	704	(2.8−	3.0+)	2002 01 13	691	0.0	0.1+	2003 05 31	704	0.3−	0.1+
1999 05 12	699	1.9+	0.5−	2002 01 13	691	0.0	0.2+	2003 07 07	644	0.0	0.2+
1999 05 12	699	0.9+	0.1+	2002 01 13	691	0.0	0.1−	2003 07 07	644	0.2−	0.3+
1999 05 12	699	0.7+	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	1.4−	2003 07 07	644	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.3−	1.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.5−	2004 10 10	704	0.2−	0.6−
1999 05 13	704	0.6+	1.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.8−	2004 10 10	704	0.9−	0.6+
1999 05 13	704	1.5−	1.6+	2002 01 19	704	0.9+	0.3+	2004 10 10	704	1.5−	0.3+
1999 05 13	704	0.2−	1.6+	2002 01 19	704	0.7+	0.0	2004 10 13	691	0.1+	0.3+
2000 09 22	608	0.3−	0.7+	2002 01 19	704	0.2−	0.6+	2004 10 13	691	0.0	0.4+
2000 09 22	608	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	1.3+	0.4+	2004 10 13	691	0.0	0.5+
2000 09 22	608	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	1.1−	0.8−	2004 11 04	703	0.3+	0.5−
2000 10 06	699	0.1−	1.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.0
2000 10 06	699	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	1.0+	2004 11 04	703	0.2−	0.1+
2000 10 06	699	0.6+	1.4+	2003 04 29	704	1.1+	0.1−	2004 11 04	703	0.5−	0.2−
2000 10 06	699	0.0	1.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.6+	2004 11 19	703	0.5+	0.6+
2002 01 09	704	1.0+	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	0.2+	2004 11 19	703	0.7+	1.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	704	0.5+	0.5+	2004 11 19	703	1.3−	1.8+
2002 01 09	704	1.0+	1.7+	2003 05 11	608	0.3−	0.5−	2004 11 19	703	0.1+	0.7+
2002 01 09	185	0.8+	1.1+	2003 05 11	608	0.1+	0.2−				
2002 01 09	185	0.3−	0.7+	2003 05 11	608	0.9−	0.7−				

(101824)∗ 1999 JF$_{22}$ = 2001 QA$_{199}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16986)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.71580		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24513232	ω	121.43269		−0.37856931	−0.92539309
a	2.5285352	Ω	350.75749		+0.80597053	−0.31989426
e	0.1727986	i	6.52291		+0.45507887	−0.20326165
P	4.02	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.3−	0.1+	2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.6+	0.2+
1999 05 09	699	0.3+	0.3+	2001 11 11	644	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	0.2−	0.3−
1999 05 09	699	1.4+	0.6−	2001 11 11	644	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.4−	0.1+
1999 05 10	704	0.1−	0.7−	2001 11 11	644	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.2−
1999 05 10	704	0.4−	0.9+	2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.1−
1999 05 10	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	0.9+	0.3−	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.5+
1999 05 10	704	1.2−	1.1−	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.7+	0.4+
1999 05 13	704	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.6−
1999 05 13	704	1.7+	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.1−
1999 05 13	704	(0.3−	2.4−)	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
1999 05 13	704	0.0	1.5−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.1−
1999 05 18	704	0.7+	0.5+	2001 12 08	699	0.3+	0.6+	2003 05 11	703	0.8+	0.7+
1999 05 18	704	(2.4−	0.4−)	2001 12 08	699	0.1−	0.0	2003 05 11	703	0.4+	0.9+
1999 05 18	704	1.9−	1.2−	2001 12 08	699	0.3−	0.3+	2003 05 11	703	(0.3−	2.0+)
1999 05 18	704	1.6−	0.1−	2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2003 05 11	703	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	1.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 05 11	608	1.3+	1.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 05 11	608	0.9+	0.6+
2001 08 22	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 05 11	608	0.7+	0.9+
2001 08 22	704	1.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 05 19	699	0.6−	0.7+
2001 08 22	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2003 05 19	699	1.3−	0.1+
2001 08 22	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2003 05 19	699	0.8−	0.7+
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.9+	2003 05 19	699	0.1+	1.0+
2001 08 23	699	0.2−	0.6+	2001 12 21	704	0.7−	1.3+	2004 07 11	704	1.1−	0.8−
2001 08 23	699	0.6−	0.3+	2001 12 21	704	0.5−	0.9+	2004 07 11	704	1.0+	0.6+
2001 08 23	699	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.8−	0.5+	2004 07 11	704	0.3+	0.5+
2001 09 10	704	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	1.1−	0.5−	2004 07 11	704	0.3+	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	1.3−	1.6−	2004 07 11	704	0.3−	0.3+
2001 09 10	704	0.3−	1.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2004 08 07	E12	0.3−	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2004 08 07	E12	0.3−	0.3−
2001 09 16	644	0.4+	1.0+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2004 08 07	E12	0.0	0.1−
2001 09 16	644	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2004 08 07	E12	0.0	0.1+
2001 09 16	644	0.8+	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 12	699	1.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2005 09 12	699	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	699	1.1+	0.9+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	1.0+	0.5+	2005 09 12	699	0.3−	1.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	1.1+	0.7+	2005 09 13	704	0.5+	0.3−
2001 09 22	704	0.7+	0.5−	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	1.1+	1.1+	2002 02 06	704	1.2+	0.5+	2005 09 13	704	1.0+	0.2−
2001 09 22	704	0.9+	0.9+	2002 02 06	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.3+
2001 09 23	644	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.7+	2005 09 13	704	0.4+	0.9+
2001 09 23	644	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2005 09 17	699	0.1+	0.5+
2001 09 23	644	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.5+	2005 09 17	699	1.7+	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 17	699	0.0	0.8−
2001 10 14	704	0.6+	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2005 09 17	699	1.0−	0.5−
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	1.3−	2005 10 03	704	1.4+	0.7−
2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.6−	0.4−	2005 10 03	704	0.4+	1.3+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	1.4−	2005 10 03	704	0.7−	1.5+
2001 10 18	704	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	703	0.4+	0.2−
2001 10 18	704	0.4−	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2005 10 04	703	0.2−	0.6−
2001 10 18	704	0.0	1.1−	2002 02 18	704	0.2−	0.4−	2005 10 04	703	0.3+	0.5−
2001 10 18	704	0.1−	0.7−	2002 02 18	704	0.8−	0.1+	2005 10 04	703	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.6−	0.6−	2002 02 18	704	1.0−	0.4−	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	703	(2.7−	2.2+)	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2003 03 27	703	(1.9−	5.1+)	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.8−	0.7+	2003 03 27	703	(1.9−	3.0+)	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	703	(1.1−	2.2+)	2005 10 08	704	1.1+	0.3−
2001 10 21	704	1.0−	0.1+	2003 03 28	699	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+

2001 10 27	704	0.5−	0.3+	2003 03 28	699	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.4+		
2001 10 27	704	0.2−	0.1−	2003 03 28	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.6+		
2001 10 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	1.1+		
2001 10 27	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.2−	2005 10 14	699	0.7−	0.3−		
2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+	2005 10 14	699	0.2−	0.4−		
2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.0	2005 10 14	704	0.2+	0.6−		
2001 11 10	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.1−	2005 10 14	699	0.4+	0.3−		
2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.4−	2005 10 14	704	0.8−	0.2−		
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2003 04 06	704	0.2+	1.5−	2005 10 14	704	0.6+	0.2−		
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 06	704	1.1−	0.9−	2005 10 14	699	0.5−	0.4−		
2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2003 04 06	704	1.3+	0.4−	2005 10 14	704	0.7−	0.7−		
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	704	1.2−	0.1−	2005 10 14	703	0.0	0.4−		
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	704	0.9−	0.9+	2005 10 14	703	0.8−	0.3+		
2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.7−	2005 10 14	704	0.2−	0.8−		
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.4−	2005 10 14	703	0.3+	0.7−		
2001 11 11	699	0.0	0.1−	2003 04 26	608	0.1+	0.2−	2005 10 14	703	0.2−	0.3−		
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.0						

(101825)∗ 1999 JB$_{23}$ = 2000 SR$_{58}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.07713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26446799	ω	15.54476		−0.79580237	+0.60543740	
a	2.4037390	Ω	201.72907		−0.55898699	−0.74208264	
e	0.1455749	i	1.85842		−0.23287793	−0.28767849	
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.6−	0.3+	2000 09 24	699	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.7−	0.2+		
1999 04 06	691	0.4−	0.3+	2000 09 24	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.0		
1999 04 06	691	0.7−	0.2+	2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.4+		
1999 04 18	691	0.3−	0.4−	2000 09 24	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	(0.2−	2.1+)		
1999 04 18	691	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.0	1.5+		
1999 04 18	691	0.3−	0.1−	2000 09 24	699	1.0−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.7+		
1999 05 07	699	1.1+	0.8+	2000 09 24	691	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	1.2+		
1999 05 07	699	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.7+		
1999 05 07	699	0.6−	0.8+	2000 09 24	699	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	1.3+		
1999 05 10	704	0.8+	0.8−	2000 09 24	704	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.6+		
1999 05 10	704	0.8+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2004 10 07	691	0.0	0.3+		
1999 05 10	704	0.7+	0.8+	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2004 10 07	691	0.0	0.4+		
1999 05 10	704	0.3+	1.7+	2000 09 26	704	0.1+	1.4+	2004 10 07	691	0.0	0.4+		
1999 05 10	704	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2004 10 20	704	0.4−	0.4+		
1999 05 13	704	0.7+	0.6+	2000 09 26	704	1.3−	0.0	2004 10 20	704	0.2−	0.7+		
1999 05 13	704	1.3+	0.9+	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.5−	0.3−		
1999 05 13	704	(2.2−	1.0−)	2000 09 26	704	0.8−	0.8+	2004 10 20	704	0.5−	0.7+		
1999 05 13	704	1.3−	0.6−	2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+		
1999 05 13	704	(0.8−	2.3−)	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.5+	0.2+		
1999 05 18	704	0.7+	2.0+	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.7+	0.6−		
1999 05 18	704	(2.6+	0.9+)	2000 10 01	704	0.0	0.6+	2005 10 01	G96	0.5−	0.0		
1999 05 18	704	1.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.5+		
1999 05 18	704	0.6+	1.1+	2000 10 02	704	0.6+	1.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−		
1999 05 19	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.5+		
1999 05 19	704	0.8−	1.7+	2000 10 21	691	1.0+	0.4+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+		
1999 05 19	704	1.1+	0.2−	2000 10 21	691	0.2+	0.4+						
1999 05 19	704	1.4−	1.3+	2000 10 21	691	0.5+	0.6+						

(101826)∗ 1999 JY$_{23}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.49670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20999220	ω	95.48399		−0.65434757	−0.74458290	
a	2.8032851	Ω	36.51421		+0.57570709	−0.60370425	
e	0.0694701	i	12.81774		+0.49029645	−0.28484643	
P	4.69	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.2−	0.3+	2001 09 27	644	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.1+		
1999 04 06	691	0.3−	0.5+	2001 09 27	644	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+		
1999 04 06	691	0.5−	0.3+	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	1.1−	0.1−		
1999 04 14	699	(2.4+	1.5+)	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+		
1999 04 14	699	0.7+	0.6−	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+		
1999 04 14	699	1.5+	0.6−	2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2002 12 14	704	0.2+	1.3+		
1999 04 15	704	1.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2002 12 14	704	1.7−	0.1−		
1999 04 15	704	1.2−	1.1−	2001 10 13	704	0.2−	1.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.4+		
1999 04 15	704	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2002 12 14	704	0.6−	0.8+		
1999 04 15	704	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2002 12 14	704	0.5−	0.9+		
1999 05 07	699	1.7+	1.5+	2001 10 14	699	0.2−	0.4−	2003 01 10	704	0.9−	0.8+		
1999 05 07	699	(0.6+	2.2+)	2001 10 14	699	0.2+	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.2+		
1999 05 07	699	0.8−	1.2+	2001 10 14	699	0.4+	0.0	2003 01 10	704	0.3+	0.9+		
1999 05 10	704	0.9+	0.9+	2001 10 14	699	0.8−	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.7+		
1999 05 10	704	1.7+	0.8+	2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	644	0.1+	0.4+		
1999 05 10	704	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2003 02 01	644	0.0	0.3+		
1999 05 10	704	0.0	0.9+	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2003 02 01	644	0.1+	0.4+		
1999 05 10	704	0.2+	0.8+	2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2003 02 06	704	0.3−	1.0+		
1999 05 12	699	1.7+	1.0+	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2003 02 06	704	0.0	0.6+		
1999 05 12	699	1.1+	0.5+	2001 10 18	644	0.2−	0.9+	2003 02 06	704	0.1+	0.0		
1999 05 12	699	0.4+	0.7+	2001 10 18	644	0.0	0.9+	2003 02 06	704	0.1+	0.2+		
1999 05 13	704	0.4+	0.9+	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2003 02 08	699	1.2−	0.4−		
1999 05 13	704	1.1−	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 02 08	699	0.3+	1.0−		
1999 05 13	704	(2.6−	0.8+)	2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2003 02 08	699	0.5+	0.2−		
1999 05 13	704	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 02 08	699	0.5+	0.3−		
1999 05 13	704	1.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2003 02 11	704	0.5−	0.8+		
1999 05 18	704	0.9−	0.5−	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 02 11	704	0.1−	0.3−		
1999 05 18	704	0.2+	1.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 02 11	704	0.5+	0.2+		
1999 05 18	704	0.4−	0.1−	2001 10 22	704	0.1+	0.9−	2003 02 11	704	0.3+	0.3+		
1999 05 18	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2003 02 11	704	0.5−	0.3+		
1999 05 18	704	1.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 02 19	644	0.1+	0.4+		
1999 05 19	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2003 02 19	644	0.2+	0.2+		
1999 05 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 02 19	644	0.3+	0.4+		
1999 05 19	704	0.9+	0.3+	2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2003 02 26	704	1.3+	0.9+		
1999 05 19	704	1.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	1.2+	2003 02 26	704	0.9+	0.5+		
1999 05 19	704	1.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.9+	2003 02 26	704	(3.7+	0.0)		
1999 05 19	699	(2.1+	0.3+)	2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2003 02 26	704	0.9+	0.9+		
1999 05 19	699	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.9+	2003 02 26	704	1.0+	0.3+		
1999 05 19	699	(2.2+	0.6+)	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 03	644	0.1+	0.2+		
2001 07 28	699	0.6−	1.0+	2001 10 26	704	0.8−	0.5+	2003 03 03	644	0.1+	0.0		
2001 07 28	699	0.0	0.6+	2001 10 26	704	0.6−	0.8+	2003 03 03	644	0.0	0.1+		
2001 07 28	699	0.5+	0.3+	2001 10 26	704	0.7−	0.7+	2003 03 08	644	0.0	0.2+		
2001 07 28	699	1.2+	0.3+	2001 10 26	704	0.6−	1.0+	2003 03 08	644	0.1+	0.1−		
2001 08 25	699	0.2+	0.3−	2001 10 28	739	0.3+	0.8+	2003 03 08	644	0.3+	0.2+		
2001 08 25	699	0.8−	0.7−	2001 10 28	739	0.4−	0.5+	2003 03 13	704	0.9−	0.4−		
2001 08 25	699	0.1−	0.3+	2001 10 28	739	0.9−	0.5+	2003 03 13	704	1.4−	0.0		
2001 08 25	699	0.7+	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2003 03 13	704	0.8−	0.1+		
2001 08 29	046	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 04	704	0.1+	0.6+		
2001 08 29	046	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.8+	1.0−	2003 04 04	704	0.5+	0.3+		
2001 08 29	046	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.9+		
2001 08 29	046	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	1.1+	0.1+	2003 04 04	704	1.1+	0.5+		
2001 08 29	046	0.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.3+		
2001 08 29	046	0.0	0.4+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.7+		
2001 08 30	046	0.5−	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.2+		
2001 08 30	046	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 04	704	0.6+	0.5+		
2001 08 30	046	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2003 04 23	704	1.5+	0.3+		
2001 08 30	046	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 04 23	704	0.9+	0.1−		
2001 08 31	644	0.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 23	704	1.3+	0.0		
2001 08 31	644	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 04 23	704	1.0+	0.3−		

2001 08 31	644	0.5−	0.4+	2001 11 18	691	0.1−	0.1−	2003 04 23	704	1.2+	0.1−
2001 08 31	644	0.4−	0.4+	2001 11 18	691	0.4−	0.1−	2004 05 19	704	0.9+	0.7+
2001 08 31	644	0.5−	0.4+	2001 11 18	691	0.3−	0.2−	2004 05 19	704	1.3+	1.2+
2001 08 31	644	0.4−	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2004 05 19	704	0.2+	0.6+
2001 09 17	699	1.0+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2001 09 17	699	0.1−	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.7+
2001 09 17	699	0.7+	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.6+
2001 09 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.2+	0.7+
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 11 20	699	0.6+	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	699	0.0	0.9+	2005 08 10	E12	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.2−	0.1+	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	699	0.4+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2005 09 02	644	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 02	644	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2001 11 22	608	0.4−	0.4−	2005 09 02	644	0.4−	0.6+
2001 09 26	704	0.7+	0.7+	2001 11 22	608	0.8−	1.3−	2005 09 06	I10	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	1.3+	0.4+	2001 11 22	608	0.5−	0.5−	2005 09 06	I10	0.6−	0.6+
2001 09 26	704	1.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 09 06	I10	1.2−	0.5−
2001 09 26	704	1.3−	1.7−	2001 12 18	704	1.4+	0.4+	2005 10 04	644	0.4−	0.8+
2001 09 26	704	1.5+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 10 04	644	0.3−	1.1+
2001 09 27	644	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	1.8+	2005 10 04	644	0.2+	0.8+

(101827)∗ 1999 JM$_{24}$ = 2001 UP$_{170}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.43706		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22634649	ω	287.26882		−0.94975237	−0.30388452
a	2.6665734	Ω	235.10145		+0.31050655	−0.88453608
e	0.1278549	i	5.24656		+0.03944766	−0.35390693
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.8+	1.1+	2001 12 02	644	0.8−	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.5−
1999 05 07	699	0.5+	0.2−	2001 12 02	644	0.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.2−
1999 05 07	699	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	1.0+	2003 03 25	699	0.6−	0.5+
1999 05 10	704	1.8−	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.2−
1999 05 10	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	644	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	1.2+	1.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.3−
1999 05 10	704	(2.5−	0.2+)	2001 12 19	704	1.5+	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.2−
1999 05 12	699	0.1−	0.9−	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	704	0.8+	0.4+
1999 05 12	699	0.0	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	1.2+
1999 05 12	699	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	1.6−	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	1.2+
1999 05 13	704	1.5+	1.7−	2003 01 07	704	1.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.2−
1999 05 13	704	0.9−	1.0+	2003 01 07	704	0.8+	0.7−	2003 03 31	704	(0.9−	2.0+)
1999 05 13	704	0.8−	0.6−	2003 01 07	704	0.6−	1.0−	2003 04 01	644	0.4+	1.0+
1999 05 13	704	0.3+	1.2−	2003 01 07	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	644	0.5+	1.3+
1999 05 15	703	1.8+	0.1−	2003 02 01	704	(2.0+	0.7+)	2003 04 01	644	0.3+	1.1+
1999 05 15	703	0.6+	1.0+	2003 02 01	704	1.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
1999 05 15	703	0.8−	0.2+	2003 02 01	704	0.7+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.6−
1999 05 15	703	0.7+	1.1+	2003 02 01	704	1.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.2+
1999 05 19	704	1.4+	1.5+	2003 02 01	704	0.9+	1.1−	2003 04 08	704	0.8+	0.0
1999 05 19	704	1.8−	1.1+	2003 02 01	704	0.9+	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.7+
1999 05 19	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	0.7+	0.5+	2003 05 06	608	0.0	0.7−
1999 05 19	704	1.0−	0.4+	2003 02 01	704	0.1−	0.4−	2003 05 06	608	0.0	1.0−
1999 05 19	704	1.9−	0.0	2003 02 01	704	0.5+	0.3+	2003 05 06	608	0.2−	0.5−
2001 09 26	704	0.8+	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.1+	2004 06 18	704	0.7+	1.6+
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.3−	0.3−	2004 06 18	704	0.7+	1.8+
2001 09 26	704	0.7−	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.5+	2004 06 18	704	0.2−	1.0+
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2003 02 06	644	0.4+	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2003 02 06	644	0.5+	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2001 10 19	644	0.3+	0.4+	2003 02 06	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2001 10 19	644	0.6+	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.7−	2005 09 29	691	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.9+	0.3−	2003 03 06	699	0.3−	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.9+	0.0	2003 03 06	699	0.4+	0.5−	2005 09 29	691	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 03 06	699	0.6−	0.2−	2005 09 29	699	1.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	699	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	1.2+
2001 10 25	704	1.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	1.1+	2005 09 29	699	1.0−	0.3+
2001 10 25	704	0.6−	1.5+	2003 03 07	704	(0.9−	2.2+)	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2001 10 25	704	0.4+	1.3+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.9+
2001 10 25	704	1.2−	1.2+	2003 03 07	704	0.0	1.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.9+
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2003 03 07	704	(2.0−	2.2+)	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 11 09	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.9−	1.1−	2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	691	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	1.2−	2003 03 07	704	0.2−	1.5+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	(1.6−	2.1+)	2005 10 03	691	0.7−	0.0
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.7−	2005 10 03	704	0.7+	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	(2.2−	1.8+)	2005 10 03	704	0.2−	1.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.8−	0.0
2001 11 17	704	0.9+	0.5−	2003 03 07	699	0.3−	0.4−	2005 10 03	704	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	1.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	(0.9−	2.5+)	2005 10 07	703	1.4−	0.4+
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.9−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.7−	2003 03 10	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.8−
2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2003 03 10	704	0.5−	1.4+	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 03 10	704	0.9−	0.5+	2005 10 08	704	0.5−	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	1.1+	2005 10 08	224	0.5−	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	704	0.6−	0.7+	2005 10 08	224	0.4−	0.9+
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 10	704	1.1−	0.3−	2005 10 08	224	0.3+	0.7+
2001 12 02	644	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	0.6−	0.2+				

(101828)∗ 1999 JM$_{26}$ = 2001 UK$_{82}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.36891		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21682544	ω	92.92382		−0.85724537	−0.49455003
a	2.7440745	Ω	57.47737		+0.37845328	−0.79393945
e	0.0640589	i	9.78882		+0.34914679	−0.35366711
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.8+	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	1.0−	2003 02 08	699	0.5−	0.5−
1999 05 10	704	1.4−	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	1.3−	2003 02 08	699	1.0−	0.2−
1999 05 10	704	(2.1−	0.6+)	2001 11 09	704	0.0	0.5−	2003 02 08	699	0.3+	0.1−
1999 05 10	704	0.7+	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	1.2−	2003 02 08	699	0.4+	0.3−
1999 05 13	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2003 03 08	704	0.3+	1.0+
1999 05 13	704	0.5+	1.4+	2001 11 17	704	0.8+	0.3+	2003 03 08	704	0.8+	1.0+
1999 05 13	704	0.7+	0.4+	2001 11 17	704	1.1+	0.3+	2003 03 08	704	0.6+	0.5+
1999 05 13	704	1.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.3+
1999 05 15	703	0.7−	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	644	0.3−	0.2+
1999 05 15	703	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.1−
1999 05 15	703	1.0−	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	644	0.3−	0.1+
1999 05 15	703	0.1+	1.9+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 03 08	644	0.0	0.1−
1999 05 18	704	1.5+	0.9−	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	644	0.5−	0.2+
1999 05 18	704	(2.2+	0.5−)	2001 11 20	704	(2.1−	1.0−)	2003 03 08	644	0.2+	0.1−
1999 05 18	704	(0.8−	2.2+)	2001 11 20	704	(2.2−	1.5−)	2003 03 22	644	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	1.6−	1.1−	2003 03 22	644	0.0	0.0
1999 05 18	704	1.4+	0.7+	2001 11 20	704	(2.2−	1.2−)	2003 03 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	333	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	1.6−	1.0−	2003 03 26	704	1.6+	2.0+
2001 09 25	333	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	(2.3−	1.3−)	2003 03 26	704	0.7+	1.3+
2001 09 25	333	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	1.8−	0.5−	2003 03 26	704	(2.2+	1.8+)
2001 10 20	704	0.1−	1.5−	2001 11 21	704	1.4−	1.7−	2003 03 26	704	1.2+	1.7+
2001 10 20	704	0.3−	1.6−	2001 11 22	644	0.1−	0.0	2003 03 26	704	(1.3+	2.8+)
2001 10 20	704	0.6−	1.7−	2001 11 22	644	0.1−	0.1+	2003 04 02	644	0.5−	0.6+
2001 10 20	704	0.5−	1.2−	2001 11 22	644	0.2−	0.1−	2003 04 02	644	0.4−	0.4+

2001 10 21	691	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 04 02	644	0.0	0.5+
2001 10 21	691	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	704	1.7+	0.8+
2001 10 21	691	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	704	1.2+	0.5+
2001 10 22	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	1.0+	1.1−
2001 10 22	704	0.8−	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 04	704	1.5+	0.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 06 17	G96	0.7−	0.5+
2001 10 22	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.9+	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	1.4+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2005 06 17	G96	1.4−	0.6+
2001 10 23	704	0.9+	1.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.8−	0.3+
2001 10 23	704	0.7+	1.0+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	644	1.0−	0.5+
2001 10 23	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	644	0.9−	0.5+
2001 10 23	704	1.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2005 09 13	703	0.7−	0.7+
2001 10 24	704	0.7+	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2005 09 13	703	1.0−	0.0
2001 10 24	704	0.7+	1.5+	2003 01 07	704	(2.6−	0.9+)	2005 09 13	703	0.7+	0.5+
2001 10 25	704	0.4−	0.9+	2003 01 07	704	(2.5−	0.6+)	2005 09 27	704	1.6−	0.6+
2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.7−	0.0	2005 09 27	704	1.7−	0.7−
2001 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	1.9−	1.5+	2005 09 27	704	1.0−	0.1+
2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2003 02 06	704	1.3+	1.0+	2005 10 10	703	0.4+	0.8+
2001 10 25	704	0.7−	0.4+	2003 02 06	704	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	1.9+	2.1+
2001 10 25	644	0.0	0.4+	2003 02 06	704	1.1−	0.8+	2005 10 10	703	0.4−	0.3+
2001 10 25	644	0.0	0.4+	2003 02 06	704	1.4−	0.0	2005 10 10	703	0.5+	0.5+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2003 02 06	704	0.7+	0.3+				

(101829)∗ 1999 JW$_{28}$ = 2001 VZ$_{61}$ = 2003 ED$_{60}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19430, *MPO* 46361)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.24051		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23388253	ω	124.07169		−0.93300913	−0.33179152
a	2.6089807	Ω	37.10467		+0.20355830	−0.80586930
e	0.1321512	i	13.35183		+0.29674565	−0.49039684
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.1+	0.4−	2003 03 08	683	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.6+	0.7+
1999 05 09	699	0.3−	0.7+	2003 03 09	683	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.8+
1999 05 09	699	0.9+	0.7+	2003 03 09	683	1.3+	1.5−	2003 04 09	691	0.3−	0.1−
1999 05 10	704	1.7+	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.7+	0.8+
1999 05 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	683	0.8+	0.7−	2003 04 09	691	0.3−	0.1+
1999 05 10	704	1.8−	1.9+	2003 03 09	704	0.4+	1.4+	2003 04 20	683	(2.4+	2.1+)
1999 05 10	704	0.6+	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	1.6+	2003 04 20	683	1.1−	0.7−
1999 05 13	704	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	0.6+	1.4+	2003 04 20	683	0.4+	0.4−
1999 05 13	704	0.7+	0.7+	2003 03 09	704	0.8+	0.8+	2003 04 22	683	1.2−	1.7+
1999 05 13	704	1.3+	1.0−	2003 03 25	683	0.6+	0.8−	2003 04 22	683	1.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.7−	0.1+	2003 03 25	683	1.2+	0.4−	2003 04 22	683	0.1+	0.9+
1999 05 18	704	1.3−	1.5+	2003 03 25	683	0.7+	0.8−	2003 04 26	704	0.0	0.8+
1999 05 18	704	1.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 26	704	0.1+	0.8+
1999 05 18	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.5+	1.1+
1999 05 18	704	(2.4+	0.5+)	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.8+
2001 09 24	704	0.7+	1.6+	2003 03 27	699	0.3−	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.8+
2001 09 24	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	699	1.3−	0.7−	2003 04 26	704	0.3−	0.9+
2001 09 24	704	0.2+	1.0+	2003 03 27	683	1.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.7+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	1.2+	2003 03 27	699	0.2−	0.8−	2003 04 26	704	1.6−	0.7+
2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2003 03 27	683	0.2−	0.7−	2003 04 27	699	0.6−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2003 03 27	699	0.4−	0.8−	2003 04 27	699	1.1−	0.0
2001 10 21	704	0.6−	1.2+	2003 03 27	683	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.3−	0.5−
2001 10 21	704	0.0	1.7+	2003 03 29	683	0.7+	1.5+	2003 04 27	699	0.8−	0.5+
2001 11 10	704	1.3−	0.3+	2003 03 29	683	0.5−	0.0	2003 05 01	704	1.2+	0.7+
2001 11 10	704	0.4+	0.6+	2003 03 29	683	1.4+	0.2+	2003 05 01	704	1.0+	0.2+
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 03 30	683	1.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.8+
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	683	(3.9−	6.7−)	2003 05 01	704	0.9+	0.8+
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	683	(2.3+	6.7−)	2003 05 01	704	1.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	1.4+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.8−
2001 11 21	704	(2.2−	0.2−)	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	0.5+
2001 11 21	704	1.3−	1.0+	2003 04 01	704	0.6+	0.8+	2003 05 05	704	1.1+	0.9−
2001 11 21	704	(2.2−	0.1+)	2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2004 08 09	E12	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	1.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2004 08 09	E12	0.4−	1.0+
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2004 08 09	E12	0.8−	0.3+
2001 11 24	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	683	0.6−	0.8+	2004 08 09	E12	0.5+	0.6+
2001 11 24	704	0.9−	0.7+	2003 04 03	683	0.0	0.6−	2004 08 22	E12	0.3−	1.0+
2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2003 04 03	683	0.1−	0.9−	2004 08 22	E12	0.4−	0.9+
2001 11 24	704	0.4+	1.0+	2003 04 04	683	1.4+	0.1−	2004 08 22	E12	0.3−	0.5+
2001 12 10	704	0.5−	0.7+	2003 04 04	683	0.1−	1.0−	2004 08 22	E12	0.2−	0.7+
2001 12 10	704	0.7−	0.1+	2003 04 04	683	1.5+	0.9−	2005 09 23	691	0.0	0.5+
2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	683	1.4−	0.8+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	1.0−	0.6−	2003 04 05	683	0.1+	0.4−	2005 09 23	691	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	1.1−	0.5−	2003 04 05	683	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2003 04 06	683	0.3−	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.0	1.1+	2003 04 06	683	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 06	683	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	2.0+
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	644	0.4+	0.6−	2005 10 01	704	0.6+	0.7+
2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.3−	0.1−
2001 12 20	644	0.3−	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	1.0−	1.2+
2001 12 20	644	0.6−	0.0	2003 04 09	683	0.2+	1.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.4+
2003 03 07	683	0.4−	1.0+	2003 04 09	683	0.6−	0.1+	2005 10 01	699	0.8−	0.6+
2003 03 07	683	0.2+	0.5−	2003 04 09	683	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.5+
2003 03 07	683	1.1−	1.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.6+
2003 03 08	683	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.4+
2003 03 08	683	0.7+	0.4+	2003 04 09	691	0.5−	0.0	2005 10 07	703	0.3+	1.2−

(101830)∗ 1999 JR$_{31}$ = 2001 TC$_{68}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19430)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.77502		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22008763	ω	93.63577		−0.78976479	−0.59109226
a	2.7168915	Ω	50.20934		+0.44308618	−0.73455822
e	0.1030637	i	12.32029		+0.42420068	−0.33321789
P	4.48	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.1−	1.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 03 08	704	0.3+	1.2+
1999 04 14	699	0.0	1.0+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	0.4+
1999 04 14	699	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.8+
1999 05 07	699	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.2−	0.8+
1999 05 07	699	1.1+	0.8+	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.5+	0.5+
1999 05 07	699	0.6+	0.9+	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.8+
1999 05 10	704	1.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	704	0.5+	1.5+
1999 05 10	704	0.5−	0.9+	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2003 03 08	704	0.0	0.7+
1999 05 10	704	0.9+	1.4+	2001 11 20	704	0.6−	1.1+	2003 03 08	704	0.2+	0.7+
1999 05 10	704	(0.1−	2.4+)	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 03 08	644	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.5−	1.3+	2001 11 20	704	0.2−	1.2+	2003 03 08	644	0.0	0.0
1999 05 13	704	(0.9−	2.1+)	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 03 08	644	0.1+	0.0
1999 05 13	704	(0.4+	2.9+)	2001 11 20	691	0.0	0.3−	2003 03 13	704	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	1.6+	2003 03 13	704	0.7+	0.0
1999 05 17	699	1.4+	0.6+	2001 11 20	691	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.2+	0.2+
1999 05 17	699	1.6+	0.1−	2001 11 20	691	0.1+	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.2+
1999 05 17	699	0.3+	1.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 25	049	0.9−	0.6+
1999 05 18	704	1.2+	1.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	049	0.9−	0.1+
1999 05 18	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 03 25	049	0.6−	0.3+
1999 05 18	704	(0.1+	2.5−)	2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2003 03 26	704	1.0+	0.1+
1999 05 18	704	0.3−	1.0−	2001 11 21	704	0.2+	1.1−	2003 03 26	704	0.0	0.9+
1999 05 18	704	(2.6−	0.1+)	2001 11 24	644	0.0	0.0	2003 03 26	704	0.4+	1.0−
1999 05 21	691	0.4−	0.5+	2001 11 24	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.4+
1999 05 21	691	1.4−	0.5+	2001 11 24	644	0.1−	0.1+	2003 03 26	704	1.0+	0.4−
1999 05 21	691	0.3−	0.7+	2001 12 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	704	0.2+	0.2−

2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2001 12 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	704	0.0	0.3+		
2001 08 27	644	0.9−	0.0	2001 12 08	704	0.8−	0.4+	2003 04 05	704	1.0+	0.2−		
2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2001 12 08	704	0.5−	0.5+	2003 04 05	704	0.5+	0.8−		
2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2001 12 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	704	0.6+	0.8−		
2001 09 26	704	0.2+	1.4+	2001 12 09	699	0.2+	0.5+	2003 04 06	699	0.7+	0.0		
2001 09 26	704	(0.9+	3.2+)	2001 12 09	699	1.2−	0.1+	2003 04 06	699	0.7+	1.0−		
2001 09 26	704	0.3+	1.6+	2001 12 09	699	0.4−	0.7+	2003 04 06	699	0.3+	0.4−		
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 12 09	699	0.6−	0.0	2003 04 06	699	0.1−	0.0		
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	1.2+	2003 04 10	644	0.3+	0.0		
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.9−	2003 04 10	644	0.3+	0.2+		
2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2003 04 10	644	0.3+	0.1+		
2001 10 13	704	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	1.7+		
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.8+	0.3+	2003 05 02	704	1.0+	1.0+		
2001 10 13	704	0.9−	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2003 05 02	704	1.0−	1.7+		
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.2+		
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	0.1−		
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	(2.2−	1.4+)		
2001 10 17	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	1.0+	0.2+		
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+		
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+		
2001 10 18	644	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 08 27	699	1.0+	0.3+		
2001 10 18	644	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	1.1+	2005 08 27	644	0.5−	0.3+		
2001 10 18	644	0.7−	0.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+		
2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.1+		
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.5+	0.7−	2005 08 30	644	0.2−	0.3+		
2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2003 01 07	704	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.3−	0.6−		
2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2003 01 10	704	0.6−	0.9+	2005 09 03	703	0.5−	0.4−		
2001 10 22	704	1.1+	0.2−	2003 01 10	704	1.5−	0.4−	2005 09 03	703	0.4+	0.2+		
2001 10 22	704	0.7+	0.1−	2003 01 10	704	1.7−	0.2+	2005 09 03	703	0.5−	1.5+		
2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 01 26	704	0.6+	0.5−	2005 09 13	703	0.1−	0.7+		
2001 10 22	704	0.9+	0.1−	2003 01 26	704	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.0		
2001 10 22	704	1.0+	0.3−	2003 01 26	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	703	(2.2+	1.0−)		
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 01 26	704	0.6+	0.3−	2005 09 13	703	0.3−	0.6−		
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 01 26	704	0.3−	0.3−	2005 09 27	704	0.2−	1.5+		
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2003 02 02	699	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.0	1.1+		
2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2003 02 02	699	0.8+	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+		
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 02 02	699	1.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.3+		
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 02 02	699	1.1−	1.0−	2005 10 05	703	0.7−	0.4+		
2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2003 02 07	704	0.8+	1.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+		
2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 02 07	704	0.0	0.9+	2005 10 05	703	1.1−	1.8+		
2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 02 07	704	0.4+	1.4+	2005 10 05	703	1.1−	0.8+		
2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2003 02 07	704	0.1+	1.0+	2005 10 08	699	1.7−	0.5−		
2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2003 02 07	704	0.2+	1.2+	2005 10 08	699	0.7+	0.5+		
2001 10 25	644	0.1−	0.0	2003 02 12	608	0.4+	0.4−	2005 10 08	699	0.3+	1.2+		
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2003 02 12	608	0.2+	0.6−	2005 10 08	699	0.5−	0.3+		
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2003 02 12	608	0.5+	0.9−						
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	0.0	0.6+						

(101831)∗ 1999 JO$_{40}$ = 2001 VS$_{30}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.09684		(2000.0)			
n	0.23366452	ω	74.57540		−0.64602945	−0.73553956
a	2.6106032	Ω	57.50528		+0.57408948	−0.64436037
e	0.0762597	i	13.99870		+0.50305787	−0.20923976
P	4.22	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	1.1−	0.6+	2003 04 13	608	0.3−	0.4+		
1999 05 10	704	0.7+	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2003 04 13	608	0.2−	0.1+		
1999 05 10	704	1.0−	1.5+	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2003 04 21	049	0.4−	0.2+		
1999 05 10	704	0.6−	0.0	2001 12 10	704	0.8−	0.6+	2003 04 21	049	0.4−	0.1−		
1999 05 10	704	0.6−	0.8−	2001 12 10	704	1.4−	0.4+	2003 04 21	049	0.4−	0.2+		
1999 05 13	704	0.8−	1.8−	2001 12 17	704	(0.0	2.3+)	2003 04 22	049	0.1−	0.3−		
1999 05 13	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	(0.3−	2.9+)	2003 04 22	106	0.2+	0.4+		
1999 05 13	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	(0.4−	2.6+)	2003 04 22	049	0.5−	0.4−		
1999 05 13	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	(0.1−	2.4+)	2003 04 22	106	0.2−	0.0		
1999 05 13	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	(0.0	2.5+)	2003 04 22	049	0.2−	0.7+		
1999 05 17	699	(2.1+	0.2+)	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 23	106	0.1+	0.4−		
1999 05 17	699	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2003 04 25	699	0.2−	0.1−		
1999 05 17	699	1.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	699	0.2+	0.6+		
1999 05 18	704	0.4−	1.8−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.3+		
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.4+		
1999 05 18	704	1.1+	1.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	049	0.2−	0.6+		
1999 05 18	704	0.1+	0.9+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	049	0.2+	0.5+		
1999 05 18	704	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2003 04 25	049	0.2+	0.3+		
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	704	0.6−	0.1+		
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	(2.1+	0.4−)	2003 04 26	704	0.5+	0.2+		
2001 09 26	704	0.6+	0.6+	2003 03 09	704	1.6+	0.7−	2003 04 26	704	0.3+	0.4+		
2001 09 26	704	1.1+	1.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.8−	2003 04 26	704	0.9+	0.5−		
2001 09 26	704	0.2+	1.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.6−	2003 04 26	704	0.1+	0.2+		
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	1.5+	0.0	2003 04 26	704	0.5+	0.1+		
2001 10 18	704	0.6+	0.4−	2003 03 29	699	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.6+	0.5−		
2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 29	699	0.3+	0.2+	2003 04 26	704	0.3−	1.7+		
2001 10 26	704	0.5+	0.7+	2003 03 29	699	1.0−	0.4+	2003 04 26	704	0.2+	0.0		
2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.1−	0.8+	2003 04 26	704	0.4+	0.3−		
2001 10 26	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.7+	0.4+		
2001 10 26	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	704	(1.3−	2.1−)	2003 05 02	704	0.8+	0.5−		
2001 11 09	704	0.8−	1.7−	2003 03 31	704	0.1+	0.4−	2003 05 02	704	1.0+	0.7−		
2001 11 09	704	(2.4−	1.3−)	2003 03 31	704	0.9−	0.5−	2003 05 02	704	0.7+	0.5−		
2001 11 09	704	(4.1−	0.4−)	2003 03 31	704	0.1−	0.9+	2003 05 02	704	0.3+	0.6−		
2001 11 09	704	(3.5−	1.6−)	2003 03 31	704	1.9−	0.4−	2004 08 31	E12	0.6+	0.6+		
2001 11 09	704	(2.9−	0.0)	2003 03 31	704	0.2+	0.6+	2004 08 31	E12	0.1+	0.2−		
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	704	1.4−	0.4−	2004 08 31	E12	0.6+	0.8+		
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+	2004 08 31	E12	0.2−	0.1−		
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	608	0.2+	0.4+	2004 09 10	E12	0.6−	0.2+		
2001 11 12	704	1.1−	0.4+	2003 04 03	608	0.0	0.2+	2004 09 10	E12	0.2−	0.5+		
2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2003 04 03	608	0.4+	0.1−	2004 09 10	E12	0.3−	0.4+		
2001 11 19	704	0.3−	0.8−	2003 04 08	608	0.5+	0.3−	2004 09 10	E12	1.1−	0.0		
2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2003 04 08	608	0.6+	0.2−	2005 10 02	699	0.0	0.5+		
2001 11 19	704	0.0	0.5−	2003 04 08	608	0.4+	0.2−	2005 10 02	699	0.3+	0.8+		
2001 11 19	704	0.3−	0.7−	2003 04 09	704	0.2−	1.2+	2005 10 02	699	0.1+	0.3−		
2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	699	0.2−	1.0+		
2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	1.3+	2005 10 09	224	0.0	0.2+		
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 09	224	0.2+	0.2+		
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2005 10 09	224	0.3+	0.0		
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 04 13	608	0.3−	0.2+						

(101832)∗ 1999 JL$_{55}$ = 2000 UB$_{107}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5552)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.59619		(2000.0)			
n	0.26137186	ω	209.57106		+0.65931429	+0.74192125
a	2.4226843	Ω	101.96387		−0.66305507	+0.65017817
e	0.1082017	i	7.15754		−0.35448927	+0.16377182
P	3.77	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.6−	0.3+	2000 09 25	699	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.0		
1999 05 10	704	0.3+	0.6−	2000 09 25	699	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.7−	0.2+		
1999 05 10	704	1.4+	1.5−	2000 09 25	699	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.6−	0.1−		
1999 05 10	704	1.1−	1.7−	2000 10 30	704	0.3−	1.2+	2002 02 12	704	0.7−	1.0−		
1999 05 10	704	1.5−	1.2+	2000 10 30	704	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	0.3−	0.6−		
1999 05 13	704	1.4−	1.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.5+		
1999 05 13	704	1.3−	0.4+	2000 10 30	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	0.1+		
1999 05 13	704	0.2+	0.6−	2000 10 30	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+		
1999 05 13	704	1.6+	1.6−	2000 11 03	704	0.9−	0.1−	2002 02 14	644	0.4+	0.1−		
1999 05 18	704	0.2+	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2002 02 14	644	0.9+	0.3−		

1999 05 18	704	0.7−	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	1.4+	2002 02 14	644	0.5+	0.2+
1999 05 18	704	1.2−	1.0+	2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 03 02	644	0.1+	0.4+
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2000 11 20	704	0.0	0.7+	2002 03 02	644	0.7+	0.1+
1999 05 18	704	0.7−	1.0+	2000 11 20	704	0.8−	1.0+	2002 03 02	644	0.3+	0.5+
1999 05 19	704	0.4−	1.6−	2000 11 20	704	(2.2−	0.5+)	2002 03 11	644	0.7+	0.3+
1999 05 19	704	1.4+	1.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.2−
1999 05 19	704	0.8+	0.7−	2000 11 26	704	0.2+	0.4−	2002 03 11	644	0.2+	0.3+
1999 05 19	704	0.2+	1.0+	2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 03 11	644	0.1−	0.4+
1999 06 06	703	0.6+	0.7−	2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2002 03 11	644	0.4+	0.1+
1999 06 06	703	1.2+	1.0+	2000 11 26	704	1.0+	0.1+	2002 03 11	644	0.5+	0.3+
1999 06 06	703	0.8+	1.4+	2002 02 04	644	0.2+	1.0+	2004 12 02	644	0.4+	0.4−
1999 06 06	703	0.9+	1.7+	2002 02 04	644	0.3+	0.9+	2004 12 02	644	0.5+	0.3−
1999 06 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 04	644	0.5+	1.2+	2004 12 02	644	0.4+	0.3−
1999 06 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	608	0.5−	0.8+	2005 01 16	201	0.6−	0.5−
1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	608	0.5−	0.6+	2005 01 16	201	0.2+	0.4−
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	608	0.1−	0.3+	2005 01 16	201	0.1+	0.9−
1999 06 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.3−				
2000 09 25	699	0.7−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.9−				

(101833)∗ 1999 JO$_{55}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.82577		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18536006	ω	101.81673		+0.42774138		+0.90301290
a	3.0464352	Ω	193.71922		−0.88109038		+0.40664288
e	0.2087842	i	9.72525		−0.20178468		+0.13859752
P	5.32	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	910	1.8−	0.2+	2000 10 01	699	1.1−	1.1+	2004 03 31	704	0.2+	0.8+
1999 03 24	910	1.4−	0.1−	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2004 04 10	703	0.1−	0.0
1999 03 24	910	1.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2004 04 10	703	1.1−	0.3−
1999 05 10	704	0.1−	0.6+	2000 10 01	699	0.3+	0.6+	2004 04 10	703	0.2+	0.1+
1999 05 10	704	0.0	0.2+	2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2004 04 10	703	0.5−	0.3+
1999 05 10	704	1.1−	1.8−	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2004 04 12	699	0.0	0.2+
1999 05 10	704	0.9−	0.8−	2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2004 04 12	699	0.2−	0.1+
1999 05 10	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	691	0.1−	0.6+
1999 05 13	704	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2004 04 12	699	0.1+	0.3−
1999 05 13	704	1.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2004 04 12	691	0.0	0.6+
1999 05 13	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2004 04 12	699	0.5−	0.5+
1999 05 13	704	0.4−	0.5−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2004 04 12	691	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	1.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.8+	2004 04 15	699	0.5−	0.3−
1999 05 17	704	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 04 15	699	0.1+	0.0
1999 05 17	704	1.8+	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 04 15	699	0.1+	1.0+
1999 05 17	704	1.4+	0.5−	2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 04 15	699	0.1−	0.3+
1999 05 17	704	1.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2004 04 16	704	0.1−	0.6+
1999 05 17	704	0.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.5+	0.6+
1999 05 21	704	0.7−	1.9+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 04 16	704	0.4+	0.7+
1999 05 21	704	0.2−	1.5−	2000 10 03	704	0.5+	0.8+	2004 04 19	704	0.4+	0.6+
1999 05 21	691	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 04 19	704	0.7−	0.1+
1999 05 21	704	0.5−	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2004 04 19	704	0.5+	0.1+
1999 05 21	704	1.4−	0.5+	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2004 04 19	704	0.6+	0.5−
1999 05 21	704	(1.0−	2.9−)	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.2+	0.8−
1999 05 21	691	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2004 04 20	703	0.7−	0.6+
1999 05 21	691	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2004 04 20	703	(0.7+	2.3+)
1999 06 06	703	0.0	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2004 04 20	703	0.3+	1.2+
1999 06 06	703	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 04 20	703	1.3+	0.6+
1999 06 06	703	1.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.9−	1.2+	2004 04 22	704	0.5+	1.1+
1999 06 06	703	1.6+	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	1.7+	2004 04 22	704	0.2+	0.6+
1999 06 07	699	1.8+	0.4−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2004 04 22	704	0.1−	0.9+
1999 06 07	699	(0.7−	2.2+)	2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 04 22	704	0.5+	1.2+
1999 06 07	699	0.6+	0.9+	2000 10 04	704	0.0	0.5+	2004 04 22	704	0.5+	1.7+
1999 06 08	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	599	0.0	0.5+
1999 06 08	704	0.4−	0.4+	2000 10 04	704	0.5−	0.6+	2004 04 22	599	0.2−	0.5+
1999 06 08	704	0.9−	0.5−	2000 10 04	704	0.0	0.2+	2004 04 22	599	0.1−	0.5+
1999 06 08	704	0.4−	0.6−	2000 10 04	704	0.3+	0.4+	2004 04 25	691	0.0	0.3+
1999 06 08	704	0.8+	0.9+	2000 10 04	704	0.7−	0.1−	2004 04 25	691	0.0	0.3+
1999 06 09	699	0.7−	1.0+	2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	691	0.0	0.2+
1999 06 09	699	0.4+	0.1+	2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 05 08	703	0.2+	1.9+
1999 06 09	699	0.4−	0.4+	2000 10 04	704	0.6−	0.4+	2004 05 08	703	1.2+	1.0+
1999 06 14	704	0.6+	0.6+	2000 10 04	704	0.6−	0.6+	2004 05 08	703	1.2−	0.5+
1999 06 14	704	0.3−	0.3−	2000 10 04	704	0.0	0.5+	2004 05 08	703	(0.8+	2.1+)
1999 06 14	704	0.8−	0.8+	2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2004 05 24	699	0.5+	0.0
1999 06 14	704	0.0	0.1−	2000 10 04	704	0.3−	0.7+	2004 05 24	699	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.0	0.6+	2000 10 04	704	0.9−	0.7+	2004 05 24	699	0.8+	0.1−
2000 09 01	704	0.7+	1.4+	2000 10 04	704	0.3−	1.1+	2004 05 24	699	0.4−	1.4+
2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2000 10 24	704	1.2−	0.9+	2005 07 28	160	(8.8+	4.7+)
2000 09 01	704	1.2−	0.3−	2000 10 24	704	0.0	1.3+	2005 07 28	160	(8.9+	4.8+)
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.0	0.8+	2005 07 31	644	0.4+	0.2−
2000 09 04	699	0.4−	0.7−	2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2005 07 31	644	0.4+	0.2−
2000 09 04	699	0.3+	0.8−	2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2005 07 31	644	0.5+	0.2−
2000 09 04	699	0.6−	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2005 08 06	608	0.4−	0.5−
2000 09 04	699	1.0−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	608	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2005 08 06	608	0.3−	0.2−
2000 09 23	699	0.9−	0.4+	2003 02 09	608	0.5−	0.5−	2005 08 13	160	0.3+	0.6−
2000 09 23	699	0.6−	0.2+	2003 02 09	608	0.0	0.3−	2005 08 13	160	0.9+	0.4−
2000 09 23	699	0.2−	0.0	2003 02 09	608	0.5−	0.5−	2005 08 13	160	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2004 03 15	703	(0.0	2.0+)	2005 08 13	160	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2004 03 15	703	0.1+	1.0+	2005 08 13	160	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2004 03 15	703	0.2−	0.7−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2004 03 15	703	1.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2004 03 25	699	0.2−	0.8+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2000 09 26	608	(1.9+	2.3+)	2004 03 25	699	0.2+	0.2+	2005 09 06	704	1.0+	0.2+
2000 09 26	608	1.5+	2.0+	2004 03 25	699	0.5+	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	0.1+
2000 09 26	608	(1.7+	2.3+)	2004 03 25	699	0.4+	1.3+	2005 09 06	704	0.3+	1.3+
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2004 03 27	704	0.9+	0.8+	2005 09 06	704	0.3+	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2004 03 27	704	1.5+	0.5+	2005 09 11	699	1.0−	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.6+	0.2+	2005 09 11	699	0.6+	0.9−
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2004 03 27	704	1.0+	0.0	2005 09 11	699	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	1.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2004 03 31	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.9−
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.8−	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2004 03 31	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	2.3−	2.7−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.7+	0.1+				

(101834)∗ 1999 JF$_{56}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.96412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20932038	ω	45.21732		−0.30841943		+0.94949602
a	2.8092801	Ω	206.97639		−0.90475107		−0.31155015
e	0.1584185	i	7.31374		−0.29377365		−0.03733384
P	4.71	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.2−	0.1−	1999 05 18	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.5+
1991 11 02	691	0.1−	0.2+	1999 06 05	703	1.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.7+
1991 11 02	691	0.1−	0.4+	1999 06 05	703	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.8+
1999 05 10	704	1.6−	0.9−	1999 06 05	703	0.5+	0.8+	2003 02 23	683	(0.0	3.1+)
1999 05 10	704	0.8−	0.3+	1999 06 05	703	0.5+	1.0+	2003 02 23	683	0.4+	0.8+
1999 05 10	704	0.4+	0.1+	1999 06 14	704	0.3−	0.2−	2003 02 23	683	0.2+	1.5+
1999 05 10	704	0.4+	0.2−	1999 06 14	704	1.0−	0.1+	2003 03 07	608	0.1+	0.0
1999 05 12	699	0.4+	0.0	1999 06 14	704	0.3−	1.1+	2003 03 07	608	0.6+	0.3−
1999 05 12	699	1.2+	0.4−	1999 06 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	608	0.5+	0.0
1999 05 12	699	0.6−	1.3−	1999 06 14	704	0.6+	1.9+	2003 03 08	704	1.4−	0.6+
1999 05 13	704	0.5+	0.3−	2000 09 03	704	0.4−	0.5−	2003 03 08	704	0.4+	0.6+
1999 05 13	704	0.3−	1.7−	2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2003 03 08	704	0.4+	1.0+
1999 05 13	704	0.1−	0.1+	2000 09 03	704	0.6+	0.8+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.3+	0.1+	2000 09 24	699	0.5−	0.7+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	1.0−	0.5+	2000 09 24	699	0.5−	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
1999 05 17	699	0.5+	1.4+	2000 09 24	699	0.3+	1.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
1999 05 17	699	0.0	0.4−	2000 09 24	699	0.6−	1.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+

1999 05 17	699	0.4+	1.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
1999 05 18	704	1.0+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.7+	2005 10 07	691	1.1−	1.1−
1999 05 18	704	0.7+	0.5+	2000 10 03	704	1.1−	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.4+				

(101835)∗ 1999 JP$_{56}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.47669		(2000.0)			
n	0.21283802	ω	94.08187		+0.80813991	+0.56492794
a	2.7782410	Ω	231.60935		−0.58850072	+0.76294362
e	0.1429790	i	12.27457		−0.02401644	+0.31428244
P	4.63	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.2+	0.1−	1999 06 14	704	0.1+	0.4−	2000 11 19	704	0.6+	0.4−
1991 11 08	691	0.4−	0.1−	1999 06 14	704	0.4+	0.0	2000 11 19	704	0.5+	0.0
1991 11 08	691	0.2−	0.1−	1999 06 14	704	0.8−	0.4−	2000 11 19	704	1.2+	0.2−
1999 05 10	704	0.1+	1.4+	1999 06 19	691	0.1+	0.2−	2000 11 25	699	1.0−	1.2+
1999 05 10	704	0.2+	1.6+	1999 06 19	691	0.1+	0.4−	2000 11 25	699	1.7−	1.3+
1999 05 10	704	0.4+	0.9+	1999 06 19	691	0.2−	0.9−	2000 11 25	699	1.4−	0.2+
1999 05 10	704	0.1+	1.1+	2000 09 05	699	0.3−	1.1−	2000 11 25	699	1.6−	0.3+
1999 05 13	704	0.7−	0.2−	2000 09 05	699	0.7−	0.2−	2000 11 26	704	0.2−	0.2+
1999 05 13	704	1.0+	1.4+	2000 09 05	699	0.3−	0.3−	2000 11 26	704	0.7+	0.7−
1999 05 13	704	0.5+	0.2−	2000 09 05	699	0.6−	0.4−	2000 11 26	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	1.3+	0.3+	2000 09 06	704	0.4+	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.2+
1999 05 13	704	1.0−	0.3+	2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.8+
1999 05 15	691	0.1+	0.1−	2000 09 06	704	0.1−	0.4−	2000 11 26	704	0.2−	1.6+
1999 05 15	691	0.1−	0.2−	2000 09 06	704	1.1−	0.1+	2003 03 09	699	0.8+	1.0+
1999 05 15	691	0.1−	0.1+	2000 09 06	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	699	0.0	0.1−
1999 05 18	704	0.3−	1.4+	2000 09 22	699	0.2+	0.4+	2003 03 09	699	0.1+	1.7+
1999 05 18	704	0.5+	0.4−	2000 09 22	699	0.6−	0.3−	2003 03 09	699	1.1+	0.7+
1999 05 18	704	0.2+	1.3+	2000 09 22	699	0.6+	0.8+	2003 03 13	608	0.1+	1.0+
1999 05 18	704	0.2−	0.8+	2000 09 22	699	0.2+	0.8+	2003 03 13	608	0.1+	1.2+
1999 05 18	704	2.0−	1.4+	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	608	0.6+	1.0+
1999 05 18	699	0.5+	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
1999 05 18	699	0.5+	0.5+	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
1999 05 18	691	0.3−	0.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	1.2+
1999 05 18	699	0.8+	0.6−	2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.2−
1999 05 18	691	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 09 13	704	0.0	0.1+
1999 05 18	691	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.4−
1999 05 22	691	0.5−	0.4−	2000 10 03	704	0.7+	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
1999 05 22	691	0.4−	0.4−	2000 10 03	704	0.7+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
1999 05 22	691	0.6−	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	1.1−	0.2+
1999 06 12	691	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2005 10 13	704	0.3−	0.9+
1999 06 12	691	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.8+	2005 10 13	704	0.8−	1.3+
1999 06 12	691	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.8+	2005 10 13	704	0.4+	0.3+
1999 06 14	704	0.0	0.2+	2000 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.3+

(101836)∗ 1999 JL$_{59}$ = 2002 AQ$_{110}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22100)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.59670		(2000.0)			
n	0.26608371	ω	99.10491		−0.93337252	+0.34095756
a	2.3939984	Ω	100.89222		−0.35746729	−0.85516127
e	0.0863144	i	6.55427		−0.03213831	−0.39044481
P	3.70	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.9+	0.3+	2002 01 07	699	0.6+	0.7+	2002 02 08	704	0.6+	1.1+
1999 05 09	699	1.2+	0.5−	2002 01 07	699	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	1.0+
1999 05 09	699	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+
1999 05 10	704	0.5+	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	1.0+
1999 05 10	704	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.1+
1999 05 10	704	(2.6−	0.1+)	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2002 02 12	704	1.7−	0.6−
1999 05 10	704	(3.4−	2.2+)	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.5−
1999 05 13	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	608	0.9−	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.4−
1999 05 13	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	608	0.6−	1.0−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	1.9−	1.7+	2002 01 13	608	0.3−	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
1999 05 19	704	0.9+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.2−
1999 05 19	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.1−
1999 05 19	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2002 03 03	644	0.4+	0.1+
1999 05 19	704	(2.2−	0.5+)	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2002 03 03	644	0.3+	0.3−
1999 05 20	699	(2.4+	0.7+)	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 03 03	644	0.4+	0.3−
1999 05 20	699	0.7+	0.7+	2002 01 15	704	0.7+	0.8−	2002 03 03	644	0.3+	0.1−
1999 05 20	699	1.7+	1.5+	2002 01 15	704	0.5+	0.6−	2002 03 03	644	0.4+	0.1+
1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	1.2−	2002 03 03	644	0.3+	0.3−
1999 06 14	704	0.4−	0.8+	2002 01 15	704	(2.5+	0.2−)	2004 10 09	704	(2.4−	1.1+)
1999 06 14	699	0.1+	1.8+	2002 01 20	699	0.3+	0.6+	2004 10 09	704	0.8−	0.8+
1999 06 14	704	0.7−	0.5−	2002 01 20	699	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.8−	0.0
1999 06 14	704	0.5+	0.7+	2002 01 20	699	0.4+	0.1−	2004 10 09	704	0.1+	0.0
1999 06 14	699	0.1−	0.7+	2002 01 20	699	0.2−	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.4+
1999 06 14	704	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2004 10 09	704	0.8−	0.3+
1999 06 14	699	1.3+	1.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.4−	1.3+
2000 10 01	704	1.6−	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2004 10 09	704	0.7−	0.6+
2000 10 01	704	1.2−	1.2+	2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2004 10 09	704	0.0	0.4+
2000 10 01	699	0.6+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.7+
2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.8−	0.7+
2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	0.9+
2000 10 01	699	0.9+	0.6+	2002 02 06	704	1.2+	0.4+	2004 11 06	460	0.7+	1.0+
2001 12 21	704	0.7+	0.2−	2002 02 06	704	0.9+	0.6+	2004 11 06	460	1.5+	0.2−
2001 12 21	704	0.6+	0.7+	2002 02 06	704	1.0+	0.6+	2004 11 08	460	0.1−	0.2−
2001 12 21	704	0.4−	0.4−	2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2004 11 08	460	1.3−	0.7−
2001 12 24	608	0.0	1.4+	2002 02 06	704	1.2+	0.6+	2004 11 18	704	1.5−	0.5−
2001 12 24	608	0.1−	1.3+	2002 02 06	608	0.6−	0.6−	2004 11 18	704	0.4+	0.5+
2001 12 24	608	0.1+	1.2+	2002 02 06	608	0.1−	1.4−	2004 11 18	704	0.1+	0.5+
2002 01 07	699	0.7−	1.7+	2002 02 06	608	0.0	0.8−				
2002 01 07	699	1.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+				

(101837)∗ 1999 JQ$_{60}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.68905		(2000.0)			
n	0.24325350	ω	200.25232		+0.22192584	+0.97036484
a	2.5415383	Ω	82.66382		−0.88080606	+0.24156601
e	0.2547726	i	5.53177		−0.41824586	+0.00615959
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.3+	0.3−	2003 04 24	699	0.4+	0.4+	2003 05 28	291	0.0	0.0
1994 01 17	691	0.6−	0.3−	2003 04 24	699	0.6−	0.9+	2003 05 28	291	0.0	0.1−
1994 01 17	691	0.5+	0.1−	2003 04 24	699	0.4−	0.2+	2003 05 28	291	0.2−	0.0
1999 05 10	704	0.9+	0.3+	2003 04 26	608	0.7+	0.1−	2003 05 30	704	(1.7−	2.6+)
1999 05 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 26	608	0.6+	0.0	2003 05 30	704	0.3−	1.2+
1999 05 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	608	0.6+	0.1−	2003 05 30	704	0.0	0.3+
1999 05 10	704	1.0+	1.0+	2003 04 28	704	1.7−	0.8−	2003 06 06	704	1.1+	0.7−
1999 05 10	704	1.0−	0.3−	2003 04 28	704	(2.1−	0.3−)	2003 06 06	704	1.1+	1.2−
1999 05 12	699	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	1.1−	1.1−	2003 06 06	704	0.4+	0.8−
1999 05 12	699	0.6+	0.1+	2003 04 28	704	1.2−	0.8−	2004 10 07	644	0.2−	0.2+
1999 05 12	699	0.1+	0.0	2003 04 30	608	0.2−	0.7+	2004 10 07	644	0.6−	0.5+
1999 05 13	704	1.3+	0.1−	2003 04 30	608	0.1−	0.9+	2004 10 07	644	0.5−	0.6+
1999 05 13	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	608	0.2−	1.0+	2004 11 03	691	0.1+	0.3+

1999 05 13	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	1.1+	1.3+	2004 11 03	691	0.3−	0.3+	
1999 05 13	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	1.1+	1.4+	2004 11 03	691	0.5−	0.2+	
1999 05 13	704	1.6+	1.1−	2003 05 01	704	1.0+	0.3+	2004 11 10	691	0.8−	0.4+	
1999 05 18	704	0.3+	1.1+	2003 05 01	704	1.3+	0.4−	2004 11 10	691	0.1−	0.4+	
1999 05 18	704	0.8−	1.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.1+	2004 11 10	691	0.3−	0.4+	
1999 05 18	704	0.9−	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	2004 11 19	703	1.6+	0.3+	
1999 05 18	704	(0.9+	3.3−)	2003 05 05	704	0.4−	0.0	2004 11 19	703	0.6+	0.5+	
1999 05 18	704	(0.4−	2.5−)	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	2004 11 19	703	0.3−	1.2+	
1999 05 19	704	1.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.1−	2004 11 19	703	0.2+	0.5+	
1999 05 19	704	1.3+	1.1+	2003 05 11	691	0.2−	0.4+	2004 12 16	691	0.1−	0.8+	
1999 05 19	704	0.5−	0.4−	2003 05 11	691	0.7−	0.6+	2004 12 16	691	0.3−	0.3+	
1999 05 19	704	0.4+	0.7−	2003 05 11	691	0.3−	0.7+	2004 12 16	691	0.1+	0.3+	
1999 06 09	704	0.4+	0.7+	2003 05 20	699	0.6+	0.3−	2005 03 11	695	0.5−	0.2+	
1999 06 09	704	1.4−	0.6+	2003 05 20	699	0.7+	0.5−	2005 03 11	695	0.1−	0.4+	
1999 06 09	704	1.5−	0.2−	2003 05 20	699	0.2+	0.1−	2005 03 11	695	0.4−	0.2+	
1999 06 09	704	1.3−	0.7−	2003 05 20	699	1.2−	0.3−	2005 03 11	695	0.3−	0.1+	
1999 06 09	704	(3.0−	0.6−)	2003 05 27	699	0.2−	0.3+	2005 03 11	695	0.7−	0.4+	
1999 06 15	704	0.8−	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.2−	2005 03 11	695	0.5−	0.2+	
1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.2+	2005 03 11	695	0.2−	0.1+	
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	699	0.3+	0.0	2005 03 11	695	0.2−	0.1−	
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2003 05 27	691	0.2−	0.3+	2005 03 11	695	0.0	0.2−	
1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2003 05 27	691	0.1−	0.2+					
2003 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 05 27	691	0.2−	0.2+					

(101838)∗ 1999 JT$_{62}$

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.76740		(2000.0)			
n	0.24786043	ω	220.11529		+0.57931393	+0.77822999
a	2.5099472	Ω	86.65173		−0.67170893	+0.62425815
e	0.1455201	i	14.05219		−0.46173854	+0.06826310
P	3.98	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 10	691	0.4+	0.0	1999 06 15	704	1.4−	0.7−	2002 01 23	704	1.2+	0.4+	
1991 06 10	691	0.2+	0.2−	1999 06 15	704	0.5+	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	1.3+	
1991 06 10	691	0.1+	0.0	1999 06 15	704	0.2−	0.7−	2003 05 30	704	0.9−	0.1+	
1999 05 10	704	(0.9+	2.1−)	1999 06 15	704	0.1+	1.3−	2003 05 30	704	0.1−	1.4+	
1999 05 10	704	0.3+	0.1−	2000 10 30	704	1.1+	0.0	2003 05 30	704	1.4+	0.8+	
1999 05 10	704	1.0−	0.4−	2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	1.8+	0.4+	
1999 05 10	704	1.9−	1.7+	2000 10 30	704	0.8+	0.3+	2004 11 11	699	1.3−	1.7+	
1999 05 13	704	0.4+	0.6+	2000 10 30	704	1.3−	0.7+	2004 11 11	699	0.5−	0.4+	
1999 05 13	704	(1.4−	2.2+)	2000 11 19	699	1.5−	0.1+	2004 11 11	699	0.7+	0.0	
1999 05 13	704	1.1−	1.1+	2000 11 19	699	0.5−	1.3+	2004 11 11	699	0.5+	0.1−	
1999 05 13	704	1.0+	1.6+	2000 11 19	699	0.0	0.3−	2005 02 13	809	0.5−	0.1+	
1999 06 06	699	0.6+	0.1+	2000 11 19	699	0.1+	0.6+	2005 02 13	809	0.5−	0.0	
1999 06 06	699	0.5+	0.9−	2002 01 23	704	1.2−	0.3+	2005 02 13	809	0.1−	0.1−	
1999 06 06	699	(2.1+	0.3−)	2002 01 23	704	0.9+	0.5+					

(101839)∗ 1999 JE$_{65}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	256.77766		(2000.0)			
n	0.27208391	ω	171.71817		−0.70509219	+0.70767935
a	2.3586716	Ω	53.43008		−0.65377680	−0.62411359
e	0.1546417	i	3.21990		−0.27462866	−0.33116789
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	699	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	0.2+	
1999 04 09	699	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.8−	0.8+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	
1999 04 09	699	0.4+	0.4−	2001 12 15	645	0.0	0.1−	2004 10 08	691	0.3−	0.0	
1999 05 08	703	0.0	0.5+	2001 12 15	645	0.0	0.1−	2004 10 08	691	0.1−	0.1+	
1999 05 08	703	0.3−	0.7+	2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2004 10 08	691	0.1+	0.2+	
1999 05 08	703	0.2−	0.7+	2001 12 19	645	0.0	0.1−	2004 11 03	691	0.2−	0.0	
1999 05 08	703	0.1−	1.6+	2001 12 19	644	0.5+	0.3+	2004 11 03	691	0.0	0.1+	
1999 05 12	704	0.6−	1.3−	2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2004 11 03	691	0.0	0.2+	
1999 05 12	704	0.7+	0.8+	2001 12 19	644	1.0+	0.3+	2004 11 04	A50	(5.7+	1.6+)	
1999 05 12	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2004 11 04	A50	(2.8+	1.8+)	
1999 05 12	704	0.7+	1.9+	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2004 11 04	A50	(2.6+	2.7+)	
1999 05 13	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2004 11 07	704	0.2−	0.1−	
1999 05 13	704	1.1−	0.1−	2002 01 08	704	1.4+	0.9+	2004 11 07	704	0.3−	1.1+	
1999 05 13	704	1.6+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2004 11 07	704	0.1+	0.4−	
1999 05 13	704	0.6+	0.6−	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2004 11 09	568	0.1+	0.2+	
2000 10 01	691	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2004 11 09	568	0.2+	0.4+	
2000 10 01	691	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2004 11 09	568	0.2+	0.3+	
2000 10 01	699	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2004 12 10	691	0.2−	0.3+	
2000 10 01	691	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.8−	1.0+	2004 12 10	691	0.3−	0.2+	
2000 10 01	699	0.4+	0.7+	2002 02 06	704	0.2−	0.9+	2004 12 10	691	0.4−	0.3+	

(101840)∗ 1999 JU$_{65}$ = 1999 GC$_{49}$ = 2000 VY$_{19}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806), G. V. Williams (*MPO* 5559)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	209.18067		(2000.0)			
n	0.26694044	ω	235.17792		+0.15506520	+0.98555050
a	2.3888734	Ω	43.90254		−0.87126162	+0.16895074
e	0.2208487	i	5.64043		−0.46568012	+0.01207757
P	3.69	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 25	699	0.6+	0.0	1999 05 17	699	0.0	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	0.2−	
1999 03 25	699	0.7+	0.2+	1999 05 17	699	0.2−	1.7+	2002 02 06	704	0.9−	0.9+	
1999 03 25	699	0.4−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	0.6−	0.7−	
1999 04 09	699	0.4+	1.1+	2000 11 01	704	0.2+	1.9+	2002 02 06	704	0.7−	0.0	
1999 04 09	699	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	
1999 04 09	699	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.9−	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	
1999 04 12	704	0.2−	0.9+	2000 11 01	691	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	
1999 04 12	704	0.4+	0.5+	2000 11 01	691	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	
1999 04 12	704	0.4−	1.1−	2000 11 01	691	0.3−	0.2−	2004 11 18	599	0.1−	0.3+	
1999 04 12	704	0.4−	0.6+	2000 11 02	704	1.2−	0.8+	2004 11 18	599	0.3+	0.1+	
1999 04 12	704	0.6−	0.6−	2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2004 11 18	599	0.6+	0.3+	
1999 05 12	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.8+	2004 11 18	599	0.1+	0.0	
1999 05 12	704	1.3+	1.8+	2000 11 02	704	0.8+	0.1+	2004 12 11	704	0.9−	0.1−	
1999 05 12	704	1.0+	0.0	2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2004 12 11	704	0.7−	0.4+	
1999 05 12	704	0.8−	0.0	2000 11 21	704	(2.3−	1.9+)	2004 12 11	704	1.5+	0.0	
1999 05 13	704	0.4−	0.7−	2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2004 12 11	704	0.3−	0.7+	
1999 05 13	704	1.0+	1.0−	2000 11 21	704	1.0−	0.7+	2004 12 14	703	0.1−	0.9−	
1999 05 13	704	0.7−	0.8+	2002 02 03	644	0.2+	0.4−	2004 12 14	703	0.0	0.2−	
1999 05 13	704	0.5+	1.0−	2002 02 03	644	0.3+	0.5−	2004 12 14	703	0.6+	0.1+	
1999 05 17	699	0.1−	0.2+	2002 02 03	644	0.8+	0.2−	2004 12 14	703	0.9−	0.6−	

(101841)∗ 1999 JM$_{67}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.13007		(2000.0)			
n	0.17136144	ω	174.11828		−0.75047167	+0.64209900
a	3.2101647	Ω	47.09994		−0.61474343	−0.59123743
e	0.0825249	i	12.33800		−0.24265778	−0.48800326
P	5.75	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.9+	0.7+	2002 12 06	704	1.8−	0.7+	2004 03 25	704	0.2+	1.9−	
1999 04 11	699	0.7+	0.5+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2004 03 25	704	0.4+	1.1−	
1999 04 11	699	0.8+	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2004 03 25	704	0.0	0.6−	
1999 05 09	699	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.7−	0.4+	2004 03 25	704	0.0	0.2+	

1999 05 09	699	0.0	0.9+	2002 12 06	704	0.1+	1.5+	2004 03 25	704	0.2+	0.4−
1999 05 09	699	0.6+	0.6−	2002 12 11	704	0.6−	0.0	2004 03 25	704	0.7+	0.1−
1999 05 12	704	1.5+	0.7+	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2004 03 25	704	0.3+	0.1−
1999 05 12	704	1.5+	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2004 03 25	704	0.1−	0.4−
1999 05 12	704	1.5+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2004 03 25	704	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	1.1+	0.0	2003 01 05	704	0.8+	0.4+	2004 04 14	704	0.2−	0.6+
1999 05 13	704	0.3−	0.7−	2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2004 04 14	704	0.7+	0.2−
1999 05 13	704	(2.1+	0.1+)	2003 01 05	704	1.3+	0.2−	2004 04 14	704	0.6−	1.0+
1999 05 13	704	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2004 04 14	704	1.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.2−	1.1+	2003 12 28	704	1.7+	0.6+	2004 04 14	704	0.3−	1.2−
1999 05 17	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	1.4+	0.4+	2004 04 22	703	0.1−	0.8+
1999 05 17	704	1.4−	0.7+	2003 12 28	704	1.5+	0.4−	2004 04 22	703	0.3−	0.7−
1999 05 17	704	0.2+	1.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2004 04 22	703	1.9+	0.3+
1999 05 17	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	1.1+	0.5+	2004 04 22	703	(0.8+	2.8+)
1999 05 18	704	0.0	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
1999 05 18	704	0.6−	0.6+	2004 01 17	644	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	1.1−	1.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
1999 05 18	704	(1.6−	2.3+)	2004 01 17	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
1999 05 18	704	(2.3−	0.1−)	2004 01 17	691	0.1−	0.2−	2005 05 04	704	0.3+	0.3−
1999 05 18	699	0.6+	0.2−	2004 01 17	691	0.0	0.2−	2005 05 04	704	0.3+	0.1+
1999 05 18	699	0.5+	1.0+	2004 01 30	699	0.3−	0.1+	2005 05 04	704	1.6+	1.4+
1999 05 18	699	0.3+	0.9+	2004 01 30	699	0.3+	0.3−	2005 05 04	704	0.6−	0.4+
2001 08 27	699	1.4+	1.9+	2004 01 30	699	0.2−	0.3−	2005 05 09	704	0.4−	1.4−
2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2004 01 30	699	0.3−	1.1+	2005 05 09	704	0.1+	0.9−
2001 08 27	699	1.3+	1.4+	2004 01 30	699	0.4−	0.3−	2005 05 09	704	0.1−	1.1−
2001 08 27	699	1.4+	1.1+	2004 01 30	699	0.5+	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.7−	1.2+	2004 01 30	699	1.1−	1.4+	2005 05 11	644	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2004 01 30	699	1.7−	0.7−	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2004 01 31	704	0.2−	1.4+	2005 05 16	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2004 01 31	704	0.3−	0.5+	2005 05 16	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.9−	0.7+	2004 01 31	704	0.5−	0.7+	2005 05 16	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2004 01 31	704	0.1+	1.3+	2005 05 18	E12	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2004 01 31	704	0.9−	0.8+	2005 05 18	E12	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2004 02 11	644	0.3−	0.4−	2005 05 18	E12	0.4−	0.3+
2001 10 14	608	0.5−	0.5−	2004 02 11	644	0.3−	0.2−	2005 05 18	E12	0.1−	0.3+
2001 10 14	608	1.0−	0.3−	2004 02 11	644	0.3−	0.1−	2005 05 29	E12	0.1+	0.1−
2001 10 14	608	0.8−	0.6−	2004 02 14	704	0.1+	0.7+	2005 05 29	E12	0.4−	0.1−
2001 10 19	699	1.1−	1.0+	2004 02 14	704	0.0	0.6+	2005 05 29	E12	0.3+	0.3+
2001 10 19	699	1.5−	0.5+	2004 02 14	704	0.4+	0.6+	2005 05 29	E12	0.1+	0.5+
2001 10 19	699	1.5−	0.8+	2004 02 14	704	0.3+	0.7+	2005 06 26	644	0.4+	0.4+
2001 10 19	699	1.8−	0.4−	2004 02 14	704	0.1−	0.6+	2005 06 26	644	0.4+	0.1+
2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2004 03 18	644	0.3+	0.0	2005 06 26	644	0.6+	0.3+
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2004 03 18	644	0.4−	0.4−				
2001 10 24	644	0.1−	0.8+	2004 03 18	644	0.1+	0.2−				

(101842)∗ 1999 JL$_{69}$ = 2001 SJ$_{168}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.91360		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23014047	ω	293.58125		−0.84689677	−0.52244995
a	2.6371857	Ω	215.15251		+0.52865654	−0.80713408
e	0.1706470	i	9.90667		+0.05734217	−0.27491930
P	4.28	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.6+	0.4−	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.1+
1999 04 07	704	(3.9+	1.8−)	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2003 03 11	704	0.4−	0.4−
1999 04 07	704	0.8+	0.4−	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	0.8−	0.1+
1999 04 07	704	1.4+	1.9−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.3−	0.0
1999 04 09	699	0.3+	0.5+	2001 10 17	704	0.8+	0.0	2003 03 11	704	0.8−	0.7+
1999 04 09	699	0.6+	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 11	704	0.5−	0.1+
1999 04 09	699	0.1−	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 14	608	0.5−	1.1−
1999 04 15	704	0.8+	0.3−	2001 10 19	644	0.5+	0.0	2003 03 14	608	0.4−	1.3−
1999 04 15	704	0.1+	1.1+	2001 10 19	644	0.7+	0.2+	2003 03 14	608	0.4−	1.1−
1999 04 15	704	0.4+	1.6+	2001 10 19	644	0.6+	0.1+	2003 03 23	113	1.1+	1.4−
1999 04 15	704	0.5+	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 03 23	113	1.5+	1.8−
1999 04 15	704	0.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 23	113	1.9+	1.2−
1999 05 05	691	0.2+	1.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 28	699	0.6−	0.1−
1999 05 05	691	0.3−	1.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.1−
1999 05 05	691	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 28	699	0.3−	0.5−
1999 05 12	704	1.0−	1.9+	2001 10 24	704	0.9−	1.3−	2003 03 28	699	0.4−	0.2−
1999 05 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	1.0−	0.6−	2003 03 30	704	0.4−	0.6+
1999 05 12	704	0.5−	0.8+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	1.9−	1.2+
1999 05 12	704	1.6−	0.8+	2001 10 24	704	0.7−	0.7−	2003 03 30	704	0.6−	1.0+
1999 05 13	704	0.2+	0.9−	2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.5−	0.7+
1999 05 13	704	0.9−	1.5−	2001 10 26	644	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	1.0+
1999 05 13	704	1.1−	1.4−	2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.9+	0.1−
1999 05 16	691	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.1+
1999 05 16	691	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 08	704	0.8+	0.1+
1999 05 16	691	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+
1999 05 17	699	1.8+	0.6−	2001 11 09	704	0.3+	1.1+	2003 04 26	699	0.6−	0.5+
1999 05 17	699	0.3+	0.6+	2001 11 16	644	0.4+	0.1−	2003 04 26	699	0.2+	0.0
1999 05 17	699	0.3−	0.4+	2001 11 16	644	0.2+	0.2−	2003 04 26	699	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 11 16	644	0.2+	0.5−	2003 04 26	699	0.5−	1.0−
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.9+	2003 04 27	704	0.1−	1.0−
2001 09 19	704	0.3−	0.9−	2001 11 19	704	0.6+	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	1.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.9+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	1.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 05 01	704	0.7+	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	1.3+	2003 05 01	704	1.1+	0.8+
2001 09 23	704	1.6−	1.3+	2001 11 21	704	0.3+	1.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.5+
2001 09 23	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	1.0+	0.7+
2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2003 01 02	704	0.0	0.8−	2003 05 01	704	1.3+	1.0+
2001 09 23	704	1.0+	0.4−	2003 01 02	704	1.5−	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.6−
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2003 01 02	704	0.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.9+
2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2003 01 02	704	0.8−	0.3+	2005 09 11	704	0.3+	0.7−
2001 09 24	704	(2.5−	0.2−)	2003 01 08	699	0.0	0.4−	2005 09 11	704	1.1+	0.3−
2001 09 24	704	0.6−	0.9−	2003 01 08	699	1.1+	0.9+	2005 09 11	704	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	1.0−	0.2+	2003 01 08	699	0.4−	0.1−	2005 09 23	699	0.3+	0.8+
2001 09 24	704	0.6−	0.0	2003 01 08	699	0.2+	2.0+	2005 09 23	699	0.7−	0.0
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2003 02 28	608	0.1+	0.8+	2005 09 23	699	0.5−	0.6+
2001 10 07	644	0.3+	0.2+	2003 02 28	608	0.2−	0.9+	2005 09 23	699	2.1+	0.7+
2001 10 07	644	0.1+	0.4+	2003 02 28	608	0.3+	0.6+	2005 09 26	703	0.6+	0.1+
2001 10 07	644	0.3+	0.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.0	0.6+
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.0
2001 10 12	699	0.2+	0.5+	2003 03 08	699	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.0	0.2−
2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2003 03 08	699	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2001 10 12	699	0.3+	0.4−	2003 03 10	704	0.0	0.8−	2005 10 07	703	1.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2003 03 10	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2003 03 10	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.7−
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.1−	0.2−				

(101843)∗ 1999 JN$_{70}$ = 2001 XP$_{33}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22102)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.65708		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21256370	ω	58.20423		−0.51616243	−0.84281662
a	2.7806307	Ω	63.61670		+0.71700337	−0.52255294
e	0.1131552	i	9.79705		+0.46848961	−0.12883541
P	4.64	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	(1.0+	2.4+)	2003 02 07	704	0.1−	0.1+
1999 04 11	699	0.4−	1.1+	2001 12 07	704	0.1+	1.3+	2003 02 26	704	0.2+	0.1−
1999 04 11	699	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 02 26	704	0.0	0.5−
1999 05 12	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 02 26	704	0.6−	0.5−

1999 05 12	704	0.7+	0.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.0	2003 02 26	704	0.2−	0.3−		
1999 05 12	704	1.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 02 26	704	0.4−	0.0		
1999 05 12	704	1.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 02	704	0.2−	0.6−		
1999 05 13	704	1.0−	0.9+	2001 12 17	704	1.4+	0.6−	2003 03 02	704	0.2−	0.2−		
1999 05 13	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2003 03 02	704	0.3−	0.5−		
1999 05 13	704	1.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 03 02	704	0.3−	0.1−		
1999 05 13	704	1.1+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 03	644	0.1+	0.1+		
1999 05 15	703	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 03	644	0.2+	0.2+		
1999 05 15	703	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 03	644	0.2+	0.0		
1999 05 15	703	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 08	699	0.5−	0.3+		
1999 05 15	703	1.3+	1.0+	2001 12 19	704	0.8+	0.8+	2003 03 08	699	0.1+	0.1+		
1999 05 17	704	1.4+	0.1−	2002 01 05	699	0.8−	1.1+	2003 03 08	699	0.5−	0.0		
1999 05 17	704	1.7+	0.1−	2002 01 05	699	0.9+	1.5−	2003 03 08	699	0.3−	0.1+		
1999 05 17	704	0.9−	0.2+	2002 01 05	699	0.6−	0.1−	2003 03 09	599	0.1+	0.2−		
1999 05 17	704	1.9+	0.1+	2002 01 05	699	0.2+	0.5−	2003 03 09	599	0.0	0.1+		
1999 05 17	704	(2.6−	0.2+)	2002 12 05	704	0.3+	0.0	2003 03 09	599	0.5−	0.1+		
1999 05 18	704	0.8+	1.9+	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	599	0.0	0.3−		
1999 05 18	704	1.3+	1.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2003 03 12	704	0.7+	0.3+		
1999 05 18	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	1.1+	0.2+	2003 03 12	704	0.6+	0.0		
1999 05 18	704	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2003 03 12	704	0.7+	0.3−		
1999 05 19	704	1.2−	2.0+	2002 12 31	704	0.7+	0.1−	2003 03 12	704	0.6+	0.0		
1999 05 19	704	1.6−	1.4+	2002 12 31	704	0.3+	0.7+	2003 03 12	704	0.8+	0.3−		
1999 05 19	704	0.4−	1.6+	2002 12 31	704	0.0	1.1+	2003 03 12	704	0.0	0.2−		
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2003 01 07	704	1.0+	0.3+	2003 03 12	704	0.7−	0.4−		
2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2003 01 07	704	1.0+	0.8+	2003 03 12	704	0.2+	0.2+		
2001 09 16	704	0.3−	1.0+	2003 01 07	704	0.6+	0.1+	2003 03 12	704	0.6+	0.3−		
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2003 01 10	704	0.1−	0.2−	2003 03 12	704	0.4+	0.1−		
2001 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 01 10	704	0.3+	0.0	2003 04 04	704	0.6−	0.5+		
2001 09 17	699	0.4−	1.0+	2003 01 10	704	0.0	0.6−	2003 04 04	704	0.4−	0.3+		
2001 09 17	644	0.6−	0.4+	2003 01 10	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.8+		
2001 09 17	699	0.7−	0.9+	2003 01 10	704	0.8+	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.5+		
2001 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 01 10	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.3−	0.1+		
2001 09 17	683	0.0	1.1+	2003 01 10	704	0.7+	0.5−	2004 06 11	704	1.3−	0.5+		
2001 09 17	699	0.6−	0.5+	2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2004 06 11	704	0.1+	0.4+		
2001 09 17	683	0.5+	0.3−	2003 01 10	704	0.3−	0.1+	2004 06 11	704	1.4−	0.3−		
2001 09 17	699	0.8−	0.5+	2003 01 19	644	0.1+	0.2+	2004 06 13	644	0.0	0.2+		
2001 09 27	644	0.5−	0.6+	2003 01 19	644	0.4+	0.2+	2004 06 13	644	0.2+	0.2+		
2001 09 27	644	0.4−	0.4+	2003 01 19	644	0.2+	0.3+	2004 06 13	644	0.4+	0.2+		
2001 09 27	644	0.5−	0.4+	2003 01 26	699	0.6+	0.3+	2004 06 15	704	0.5+	0.4+		
2001 10 16	704	1.2−	0.6+	2003 01 26	699	0.5+	0.3+	2004 06 15	704	0.6+	0.2+		
2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2003 01 26	699	0.8+	0.3−	2004 06 15	704	0.2+	0.4+		
2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2003 01 26	699	0.2+	0.4+	2004 06 16	704	0.1−	0.1+		
2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2003 01 28	644	0.3+	0.3+	2004 06 16	704	0.4+	0.5+		
2001 10 16	704	1.0−	0.6+	2003 01 28	644	0.1+	0.2+	2004 06 16	704	0.5−	0.0		
2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2003 01 28	644	0.3+	0.3+	2004 06 16	704	0.3+	1.2+		
2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2003 02 02	704	0.7−	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+		
2001 10 16	644	0.4−	0.9+	2003 02 02	704	0.5−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+		
2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2003 02 02	704	0.7−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.5+		
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2003 02 03	644	0.3+	0.9+	2005 08 28	E12	0.4+	0.5+		
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	644	0.5−	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+		
2001 10 24	704	0.8+	1.6−	2003 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.4+		
2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2003 02 04	699	0.3−	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+		
2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2003 02 04	699	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	1.0+		
2001 10 24	644	0.0	0.6+	2003 02 04	699	0.3−	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	1.0+		
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 02 04	699	0.5−	0.0	2005 09 03	644	0.0	1.0+		
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 02 06	704	1.6−	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.3+		
2001 11 18	704	0.3+	0.9+	2003 02 06	704	0.8−	0.9+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5−		
2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 02 06	704	0.7+	1.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+		
2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2003 02 06	704	1.1−	1.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.3−		
2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2003 02 06	704	0.0	0.9+	2005 09 26	704	0.7−	1.4−		
2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 02 07	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	704	0.6−	0.3+		
2001 12 07	704	0.1+	0.9+	2003 02 07	704	0.8+	0.5+	2005 09 26	704	0.7−	0.2−		

(101844)∗ 1999 JL$_{72}$ = 2002 CD$_{102}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 24992)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.76759	(2000.0)			−0.76254121	+0.64583441
n	0.30037644	ω	69.52013		−0.61859359	−0.71077846
a	2.2081342	Ω	150.66980		−0.18940136	−0.27873268
e	0.0989606	i	4.42577			
P	3.28	H	16.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.7+	0.2−	2002 02 14	333	1.0−	0.1+	2002 03 17	608	0.8+	1.7+		
1999 04 14	699	(1.4+	2.1+)	2002 02 19	333	0.4−	0.1−	2002 03 19	699	0.8−	0.4−		
1999 04 14	699	0.5+	0.9+	2002 02 19	333	0.7+	0.2−	2002 03 19	699	0.2+	0.8+		
1999 05 12	704	1.2−	0.2−	2002 02 19	333	0.3−	0.6−	2002 03 19	699	1.0−	0.7+		
1999 05 12	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.5+	0.9+	2002 03 19	699	0.2−	0.2+		
1999 05 12	704	(2.5+	1.8−)	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2002 03 24	691	0.6+	0.5−		
1999 05 12	699	1.0+	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	0.9+	2002 03 24	691	0.6+	0.6−		
1999 05 12	704	1.5−	0.5−	2002 02 20	704	0.5+	1.2+	2002 03 24	691	0.5+	0.5−		
1999 05 12	699	0.3+	0.9+	2002 02 24	644	0.4+	0.5+	2002 04 03	699	0.1+	0.3+		
1999 05 12	699	0.4−	0.7−	2002 02 24	644	0.5+	0.7+	2002 04 03	699	1.5+	0.3−		
1999 05 13	704	0.5+	0.3+	2002 02 24	644	0.4+	0.5+	2002 04 03	699	1.6+	0.4−		
1999 05 13	704	0.2+	1.0−	2002 02 25	644	0.1+	0.3+	2002 04 03	699	1.0+	0.3−		
1999 05 13	704	0.5+	0.9−	2002 02 25	644	0.2+	0.2+	2003 08 25	807	0.4+	0.8−		
1999 05 13	704	1.5+	0.9+	2002 02 25	644	0.2+	0.0	2003 08 25	807	0.0	0.7+		
1999 05 13	704	0.6+	0.7−	2002 03 05	699	0.1+	0.4−	2005 01 13	704	0.4−	0.2−		
1999 05 17	704	1.1−	1.2−	2002 03 05	699	0.1+	0.5−	2005 01 13	703	0.4−	0.4−		
1999 05 17	704	1.5−	1.0+	2002 03 05	699	0.3+	0.9−	2005 01 13	704	0.6+	0.5+		
1999 05 17	704	1.0−	1.3−	2002 03 05	699	0.6+	0.1−	2005 01 13	703	0.6−	0.5+		
1999 05 17	704	0.3−	0.8+	2002 03 05	608	0.3+	1.0−	2005 01 13	704	0.4+	0.1−		
1999 05 17	704	1.2−	1.3−	2002 03 05	608	0.1−	0.6−	2005 01 13	703	0.4−	0.2−		
1999 05 18	704	1.6+	0.2+	2002 03 05	608	0.1−	1.0−	2005 01 13	703	0.6−	0.5+		
1999 05 18	704	0.9−	0.8+	2002 03 09	704	1.0−	0.7+	2005 01 15	704	0.7+	0.6−		
1999 05 18	704	1.0+	0.6+	2002 03 09	704	0.7−	0.4+	2005 01 15	704	0.2−	0.6−		
1999 05 18	704	(2.7+	2.7−)	2002 03 09	704	0.6−	0.7+	2005 01 15	704	0.3+	0.1+		
1999 05 18	704	0.2−	0.6−	2002 03 09	704	0.5−	0.5+	2005 01 15	704	0.5+	0.5−		
2000 10 01	691	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.1−		
2000 10 01	691	0.0	0.1−	2002 03 12	645	0.2−	0.3−	2005 01 16	691	0.2−	0.1+		
2000 10 01	691	0.1−	0.0	2002 03 12	645	0.2−	0.3−	2005 01 16	691	0.1−	0.0		
2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.6+	0.8+	2005 01 17	704	(2.5−	0.2+)		
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	0.3−	0.6+		
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.4−		
2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2002 03 14	704	0.7+	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.7−		
2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 03 14	704	0.4+	0.9+	2005 01 17	704	1.3−	0.3+		
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.5+	0.2+	2005 01 19	691	0.2−	0.1+		
2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2002 03 14	704	0.6+	0.5+	2005 01 19	691	0.2−	0.1−		
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2002 03 14	704	0.4+	0.9+	2005 01 19	691	0.2−	0.1−		
2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2002 03 14	599	0.2−	0.3−	2005 01 20	691	0.3+	0.1−		
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2002 03 14	599	0.1−	0.0	2005 01 20	691	0.1+	0.1+		
2002 02 12	704	0.7−	0.3+	2002 03 14	599	0.2−	0.0	2005 01 20	691	0.2−	0.0		
2002 02 12	704	0.9+	0.5+	2002 03 15	599	0.7−	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.0		
2002 02 12	704	0.5−	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	2005 02 02	704	1.5+	0.7+		
2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.2+		
2002 02 14	333	1.1−	1.8−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−		
2002 02 14	333	(0.5−	2.1−)	2002 03 16	704	0.8+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.5−		
2002 02 14	333	0.1+	1.3−	2002 03 16	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−		
2002 02 14	333	0.5+	0.2−	2002 03 17	608	(0.7+	2.4+)	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−		
2002 02 14	333	0.2+	0.2−	2002 03 17	608	(0.3+	2.1+)						

(101845)∗ 1999 JL$_{74}$ = 2001 WS$_{30}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.38772		(2000.0)			
n	0.22473617	ω	105.81737		−0.96435775	−0.12572141
a	2.6792962	Ω	67.42963		+0.00044240	−0.88067813
e	0.0943950	i	14.60408		+0.26460145	−0.45672767
P	4.39	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.3−
1999 05 08	703	0.5+	1.4+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	1.3+	0.2+
1999 05 08	703	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	1.2+	1.3+
1999 05 08	703	1.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2003 03 27	704	(0.5−	2.1−)
1999 05 12	704	(2.2−	0.5+)	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	704	1.0+	0.4−
1999 05 12	704	0.5−	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	0.4+
1999 05 12	704	(4.4−	1.6−)	2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2003 03 30	704	0.5−	0.3+
1999 05 13	704	0.5−	1.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.5+	0.9−	2001 12 17	704	(1.9+	2.9−)	2003 03 30	704	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	0.9+	1.6+	2001 12 17	704	(1.7+	2.3−)	2003 03 30	704	0.7−	0.2+
1999 05 13	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	1.5−	2003 04 01	699	0.5−	0.5−
1999 05 13	704	0.6−	1.9+	2003 01 26	704	0.5−	1.2+	2003 04 01	699	0.4−	0.8−
1999 05 17	704	0.4+	1.6+	2003 01 26	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	699	0.1−	1.3−
1999 05 17	704	1.9+	0.5−	2003 01 26	704	1.1+	1.2+	2003 04 01	699	0.6−	0.1−
1999 05 17	704	0.6−	0.4−	2003 01 26	704	0.2+	2.0+	2003 04 07	644	0.1−	0.0
1999 05 17	704	1.1+	0.5−	2003 02 04	699	0.3−	0.1−	2003 04 07	644	0.2−	0.0
1999 05 17	704	(2.7−	0.9+)	2003 02 04	699	0.6+	0.7−	2003 04 07	644	0.1−	0.0
1999 05 18	704	0.4−	1.0+	2003 02 04	699	0.0	0.9−	2003 04 10	704	0.2−	0.1−
1999 05 18	704	(2.7+	0.5+)	2003 02 04	699	0.0	0.7+	2003 04 10	704	0.1−	1.0−
1999 05 18	704	(1.5+	2.1+)	2003 02 04	699	1.1−	0.8−	2003 04 10	704	0.3+	0.4−
1999 05 18	704	0.1−	1.4+	2003 02 04	699	1.1+	0.2−	2003 04 10	704	0.2+	0.3−
1999 05 18	704	(2.5−	0.4−)	2003 02 04	699	0.2−	0.8−	2003 04 10	704	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2003 02 04	699	1.5+	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.6−
2001 10 17	704	0.8+	0.6−	2003 02 27	608	0.0	0.8+	2003 04 10	704	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2003 02 27	608	0.0	0.5+	2003 04 10	704	0.8+	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2003 02 27	608	0.6+	1.0+	2003 04 10	704	0.5−	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	1.3+	2003 03 08	704	0.6+	0.5+	2003 04 10	704	0.7+	0.9−
2001 11 17	704	0.9−	0.5+	2003 03 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	704	0.8−	0.5+
2001 11 17	704	0.7−	1.3+	2003 03 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 24	704	1.0−	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 08	704	0.5−	0.7+	2003 04 24	704	0.6−	0.8+
2001 11 19	699	1.0−	0.9−	2003 03 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	704	1.1−	1.3+
2001 11 19	699	0.8−	0.2−	2003 03 09	644	0.1+	0.0	2003 04 24	704	0.7−	0.7+
2001 11 19	699	1.3−	0.3−	2003 03 09	644	0.1−	0.1+	2003 05 08	608	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.4−	0.0	2003 03 09	644	0.1−	0.0	2003 05 08	608	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 13	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	608	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 13	704	0.7+	0.8+	2005 08 31	644	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 13	704	0.8−	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.8+
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 13	704	0.7+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.7+
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 13	704	0.4+	0.7−	2005 09 15	703	0.2+	1.2+
2001 12 08	699	1.9+	0.3+	2003 03 22	644	0.1+	0.3−	2005 09 15	703	0.3−	1.5+
2001 12 08	699	0.3+	0.2−	2003 03 22	644	0.2+	0.4−	2005 09 15	703	0.7−	0.9−
2001 12 08	699	0.0	0.6+	2003 03 22	644	0.1+	0.1−	2005 09 15	703	(2.2−	0.1−)
2001 12 08	699	0.6−	0.5−	2003 03 26	704	0.2+	0.6−	2005 10 08	703	0.8−	0.4−
2001 12 09	691	0.5+	0.3−	2003 03 26	704	0.1+	0.0	2005 10 08	703	0.9−	0.9+
2001 12 09	691	0.6+	0.3−	2003 03 26	704	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.3−	0.8+
2001 12 09	691	0.5+	0.2−	2003 03 26	704	0.0	0.5−	2005 10 08	703	0.1+	0.2+

(101846)∗ 1999 JB$_{88}$ = 2004 CF$_{58}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68538)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.57120		(2000.0)			
n	0.17296160	ω	176.25310		−0.06650343	+0.95812522
a	3.1903347	Ω	89.78522		−0.92253862	+0.04730046
e	0.1842918	i	16.17201		−0.38013129	−0.28241588
P	5.70	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	(3.1−	1.6−)	2004 02 15	644	0.1−	0.1+	2005 06 02	E12	0.3−	0.0
1999 04 10	704	0.4−	0.9−	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 06 02	E12	0.1−	0.1+
1999 04 10	704	0.2−	0.3−	2004 02 19	704	0.4−	0.6+	2005 06 05	704	0.2+	0.4+
1999 04 10	704	0.4+	1.0−	2004 02 19	704	0.0	0.0	2005 06 05	704	0.5+	0.5+
1999 05 12	704	0.2−	1.2−	2004 02 19	704	0.0	0.6+	2005 06 05	704	0.5+	0.4+
1999 05 12	704	0.6−	0.9−	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2005 06 05	704	1.2+	1.0+
1999 05 12	704	0.8+	0.1−	2004 03 09	644	0.2+	0.6+	2005 06 10	704	0.3+	0.3−
1999 05 12	704	1.2+	0.2−	2004 03 09	644	0.0	0.5+	2005 06 10	704	0.8−	0.9−
1999 05 12	704	(0.5+	3.0−)	2004 03 09	644	0.2+	0.5+	2005 06 10	704	0.1+	0.7−
1999 05 17	704	0.6−	1.2+	2004 03 24	703	1.9+	0.1+	2005 06 10	704	0.3−	0.0
1999 05 17	704	0.8−	0.5+	2004 03 24	703	0.5+	0.9−	2005 06 10	704	0.6+	0.5+
1999 05 17	704	0.8−	1.3−	2004 03 24	703	1.1+	0.0	2005 06 11	691	0.2+	0.2+
1999 05 17	704	1.8−	1.2+	2004 03 24	703	1.9+	0.9−	2005 06 11	691	0.1−	0.1−
1999 05 17	704	(3.8−	0.7−)	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 06 11	691	0.1+	0.3+
1999 06 08	704	1.3+	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 06 16	691	0.1−	0.1+
1999 06 08	704	0.8+	0.0	2005 04 06	E12	0.2+	0.0	2005 06 16	691	0.5+	0.1−
1999 06 08	704	0.2+	0.7+	2005 04 06	E12	0.0	0.1+	2005 06 16	691	0.1+	0.0
1999 06 08	704	0.0	0.0	2005 04 06	E12	0.3−	0.4−	2005 06 18	608	0.9+	0.3+
2000 07 10	699	(0.8+	2.0−)	2005 04 06	E12	0.0	0.2−	2005 06 18	608	0.8+	0.8+
2000 07 10	699	0.2+	1.3−	2005 05 03	703	1.1−	1.2+	2005 06 18	608	0.9+	0.0
2000 07 10	699	(2.9−	1.3−)	2005 05 03	703	(0.6−	2.9+)	2005 06 23	644	0.1−	0.0
2000 07 10	699	0.1−	1.3−	2005 05 03	703	0.3−	0.4−	2005 06 23	644	0.0	0.0
2001 11 19	608	0.4+	0.1−	2005 05 03	703	0.3−	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2001 11 19	608	0.3+	0.1+	2005 05 16	704	0.8+	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.2−
2001 11 19	608	0.4+	0.0	2005 05 16	704	0.4+	0.5+	2005 06 27	644	0.1−	0.1−
2003 02 01	704	1.0−	0.6−	2005 05 16	704	0.6+	0.1+	2005 06 27	644	0.2−	0.1−
2003 02 01	704	0.2+	0.5−	2005 05 16	704	0.3+	0.0	2005 07 01	691	0.3+	0.0
2003 02 01	704	1.0+	0.7−	2005 05 16	704	0.2+	0.3−	2005 07 01	691	0.2−	0.5+
2004 01 31	704	1.4−	0.5+	2005 06 01	G96	0.1−	0.3−	2005 07 01	691	0.3+	0.0
2004 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 06 01	G96	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.2−
2004 01 31	704	0.3−	0.3−	2005 06 01	G96	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.1−
2004 02 14	704	0.6−	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2004 02 14	704	0.1+	0.2−	2005 06 02	703	0.2−	0.6−	2005 08 01	E12	0.2−	0.0
2004 02 14	704	0.4−	0.1+	2005 06 02	703	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.4−	0.1+
2004 02 14	704	0.0	0.5+	2005 06 02	703	0.0	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.3+
2004 02 14	704	0.4−	0.3+	2005 06 02	703	0.6−	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+
2004 02 15	644	0.0	0.3+	2005 06 02	E12	0.3+	0.5−				
2004 02 15	644	0.0	0.5+	2005 06 02	E12	0.1+	0.4−				

(101847)∗ 1999 JG$_{90}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.02232		(2000.0)			
n	0.22800791	ω	115.39491		−0.53425315	+0.82649707
a	2.6536040	Ω	121.16594		−0.83079732	−0.47463463
e	0.0966441	i	11.96653		−0.15604289	−0.30269550
P	4.32	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.1−	1999 05 17	704	0.5+	0.6+	2004 06 27	703	0.6−	1.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2002 01 08	209	0.4−	0.3+	2004 06 27	703	0.9−	0.4+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2002 01 08	209	0.4−	0.1−	2004 06 27	703	0.4−	0.9−
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2002 01 08	209	0.6−	0.1+	2004 06 27	703	0.6−	0.6+
1999 05 12	704	(2.3+	0.2−)	2002 02 04	209	0.9+	0.4+	2004 08 12	704	0.1−	0.1+
1999 05 12	704	1.5+	0.7−	2002 02 04	209	0.3+	0.9+	2004 08 12	704	0.5+	0.7−
1999 05 12	704	0.6+	0.8+	2002 02 04	209	0.1+	0.0	2004 08 12	704	0.3+	0.4+
1999 05 16	703	0.8−	1.9−	2003 03 12	644	0.1−	0.8+	2004 08 12	704	0.8+	0.7−
1999 05 16	703	0.6+	1.1+	2003 03 12	644	0.2−	0.4+	2004 08 12	704	0.7+	0.7−
1999 05 16	703	0.3−	0.3+	2003 03 12	644	0.5−	0.2+	2004 08 22	E12	0.2+	0.8+
1999 05 16	703	0.5+	0.1+	2003 03 25	644	0.7+	1.4+	2004 08 22	E12	0.1+	0.6+
1999 05 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	644	0.7+	1.1+	2004 08 22	E12	0.6−	0.8+
1999 05 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	644	1.2+	1.5+	2004 08 22	E12	0.2+	0.1−

(101848)∗ 1999 JV$_{90}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.81632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31331476	ω	138.79637		+0.38178377		+0.92347209
a	2.1469181	Ω	153.58164		−0.86876766		+0.37257554
e	0.1837914	i	4.89345		−0.31541069		+0.09157926
P	3.15	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	691	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	1.0+	1.6+	2002 05 11	699	1.2−	0.1+
1993 07 24	691	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.1−	1.3+	2003 11 26	691	0.2+	0.7+
1993 07 24	691	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.6+	0.5+	2003 11 26	691	0.2−	0.7+
1999 05 09	703	0.8+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	1.1+	2003 11 26	691	0.9−	1.2+
1999 05 09	703	0.7−	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.3+	2003 12 22	691	0.5+	0.2+
1999 05 09	703	0.9−	0.5+	2002 04 05	699	0.1−	0.9+	2003 12 22	691	0.2+	0.6+
1999 05 09	703	0.7−	0.1+	2002 04 05	699	0.1−	0.2−	2003 12 22	691	0.2+	0.3+
1999 05 10	699	1.0+	0.2−	2002 04 05	699	0.4−	0.7−	2005 03 08	704	0.3+	0.7−
1999 05 10	699	0.3+	1.0+	2002 04 05	699	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
1999 05 10	699	0.2+	0.6−	2002 04 10	704	1.2+	0.7−	2005 03 08	704	0.8+	1.4−
1999 05 12	704	0.7−	1.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.1−
1999 05 12	704	0.7−	1.6−	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
1999 05 12	704	0.9+	0.9+	2002 04 10	704	0.6−	1.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1999 05 12	699	1.4+	0.0	2002 04 11	704	0.7+	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
1999 05 12	699	0.2+	0.2−	2002 04 11	704	0.5−	1.0+	2005 03 12	704	1.4−	0.2+
1999 05 12	699	0.5+	0.9−	2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2005 03 12	704	0.3−	0.0
1999 05 17	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	704	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.5−	0.2+
1999 05 17	704	0.6−	0.7+	2002 04 11	704	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.5−	0.2−
1999 05 17	704	1.4−	0.8+	2002 04 13	644	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.8−	0.0
1999 05 17	704	(2.0−	3.5+)	2002 04 13	644	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	0.4−	1.6−
1999 05 18	704	0.4−	0.6−	2002 04 13	644	0.2+	0.5+	2005 03 30	703	0.2+	0.0
1999 05 18	704	(2.6+	0.2+)	2002 04 15	333	0.6+	0.5−	2005 03 30	703	1.9−	1.3−
1999 05 18	704	1.9−	1.0+	2002 04 15	333	0.6+	0.4−	2005 03 30	703	0.3−	0.4−
1999 05 18	704	1.2+	1.1+	2002 04 15	333	0.3+	0.3−	2005 04 17	691	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.2−	1.5−	2002 04 16	704	0.6+	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.2−
1999 06 14	704	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.1−	0.2−
1999 06 14	704	0.2+	0.6−	2002 04 16	704	0.3+	0.3−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
1999 06 14	704	0.7+	0.6−	2002 04 16	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
1999 06 14	704	0.3−	0.3−	2002 04 16	704	0.4+	0.7−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	699	0.4−	0.7+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 03 09	704	0.8+	0.1+	2002 05 11	699	0.2+	0.1+				
2002 03 09	704	1.0+	1.1+	2002 05 11	699	1.1+	1.1−				

(101849)∗ 1999 JJ$_{91}$ = 2004 EG$_{15}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.74270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18295643	ω	116.96675		−0.32594136		+0.92781232
a	3.0730593	Ω	132.77533		−0.93113555		−0.28185302
e	0.1824883	i	14.31240		−0.16355065		−0.24438327
P	5.39	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.1+	0.9−	2004 03 15	704	1.0+	0.4+	2005 05 14	703	0.0	1.6+
1999 05 12	704	1.3−	0.5−	2004 03 15	704	0.8+	0.8+	2005 05 14	703	1.4−	1.4+
1999 05 12	704	0.2−	1.9−	2004 03 15	704	1.8+	1.3+	2005 06 27	644	0.0	0.4+
1999 05 12	704	0.7−	0.7−	2004 03 19	644	1.1−	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.3+
1999 05 12	704	1.5−	0.4−	2004 03 19	644	1.3−	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.7+
1999 05 17	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	644	0.9−	0.7+	2005 06 29	703	0.8+	0.8+
1999 05 17	704	0.1−	0.1+	2004 03 24	703	(3.7+	2.1+)	2005 06 29	703	0.3+	0.4−
1999 05 17	704	0.5−	1.1+	2004 03 24	703	(3.0+	0.5−)	2005 06 29	703	0.6−	0.1+
1999 05 17	704	1.1−	0.7+	2004 03 24	703	(2.4+	0.9+)	2005 06 29	703	0.5−	0.0
1999 05 17	704	1.9−	0.6+	2004 03 24	703	(3.4+	1.1+)	2005 07 04	704	0.2−	0.7+
1999 06 08	704	0.9−	0.3+	2004 03 25	704	1.1+	0.5+	2005 07 04	704	0.4+	0.8+
1999 06 08	704	1.6+	0.7+	2004 03 25	704	0.5+	0.4+	2005 07 04	704	0.3+	0.5+
1999 06 08	704	0.2+	0.7+	2004 03 25	704	0.5+	0.5+	2005 07 04	704	0.0	1.1+
1999 06 08	704	0.3−	0.5+	2004 03 25	704	1.0+	0.1+	2005 07 07	704	0.1−	0.5+
1999 06 08	704	1.1+	1.9−	2004 04 14	644	0.0	0.2+	2005 07 07	704	0.7−	0.1−
1999 06 10	699	1.5+	0.0	2004 04 14	704	0.4−	0.3+	2005 07 07	704	0.2−	0.4−
1999 06 10	699	0.4−	0.2+	2004 04 14	704	0.3+	0.5−	2005 07 10	691	0.1+	0.9+
1999 06 10	699	0.3+	0.1−	2004 04 14	644	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+
1999 06 12	704	0.2+	0.2+	2004 04 14	704	0.7−	0.3+	2005 07 10	691	0.3+	0.3+
1999 06 12	704	0.5+	0.3+	2004 04 14	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
1999 06 12	704	0.5+	0.1−	2004 04 14	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
1999 06 12	704	1.1+	0.3+	2004 04 14	703	0.5−	0.6+	2005 07 11	G96	0.4+	0.6+
1999 06 12	704	1.5+	1.5−	2004 04 14	703	0.9−	0.8+	2005 07 11	G96	0.3+	0.0
2001 11 12	645	0.1−	0.2+	2004 04 14	703	0.4−	0.0	2005 07 12	703	(4.0−	2.2+)
2001 11 12	645	0.0	0.2+	2004 04 14	703	0.5+	0.8+	2005 07 12	703	(1.5−	3.8+)
2002 01 09	645	0.0	0.2+	2004 04 24	704	0.8+	1.1+	2005 07 12	703	1.5−	1.1−
2002 01 09	645	0.1−	0.2+	2004 04 24	704	0.6+	0.1−	2005 07 12	703	0.3+	0.5+
2004 02 17	704	0.3+	0.8+	2004 04 24	704	0.3+	0.0	2005 07 25	608	0.4+	0.1+
2004 02 17	704	0.1+	0.0	2004 04 24	704	0.2+	0.9+	2005 07 25	608	0.1+	0.0
2004 02 17	704	0.3−	0.8+	2004 04 25	699	0.3−	0.3+	2005 07 25	608	0.3+	0.3+
2004 02 17	704	0.4+	0.4+	2004 04 25	699	1.3−	0.1+	2005 08 06	704	1.0+	0.3+
2004 02 27	704	1.9+	0.1+	2004 04 25	699	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	(2.7+	0.4+)
2004 02 27	704	0.3−	0.0	2004 04 25	699	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.6+	1.6+
2004 02 27	704	0.6+	0.2−	2004 05 24	703	0.7−	0.8−	2005 08 06	704	(0.2+	2.9+)
2004 03 11	644	0.1−	0.5+	2004 05 24	703	(0.5−	2.3−)	2005 08 06	704	(0.8+	4.2+)
2004 03 11	644	0.2−	0.2+	2004 05 24	703	1.9−	0.7−	2005 09 08	E12	0.7+	0.4+
2004 03 11	644	0.2−	0.1+	2004 05 24	703	0.5+	0.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2004 03 15	704	1.0+	0.6+	2005 05 14	703	1.1−	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.2−
2004 03 15	704	1.2+	1.5+	2005 05 14	703	0.2+	1.0−	2005 09 08	E12	0.2−	0.0

(101850)∗ 1999 JT$_{91}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.52694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22593932	ω	14.84056		−0.17899596		−0.95856404
a	2.6697761	Ω	85.84287		+0.87851417		−0.25713178
e	0.1448860	i	12.83855		+0.44291455		+0.12263047
P	4.36	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	699	1.0+	1.4+	2001 10 20	704	(3.1−	0.2−)	2003 03 13	704	0.1+	1.2+
1999 05 10	699	1.4+	0.3+	2001 10 20	704	(3.1−	0.4−)	2003 03 13	704	0.4+	1.1+
1999 05 10	699	(2.2+	2.3+)	2001 10 20	704	(3.2−	0.3−)	2003 03 13	704	0.6−	0.5+
1999 05 12	704	1.5−	0.3−	2001 10 20	704	(3.1−	0.1−)	2003 03 17	608	0.2−	1.3+
1999 05 12	704	0.6−	0.2+	2001 11 08	683	1.6−	0.4+	2003 03 17	608	0.3−	1.4+
1999 05 12	704	1.3−	1.4+	2001 11 08	683	0.9+	0.3+	2003 03 17	608	0.5+	0.9+
1999 05 12	699	0.3+	1.9+	2001 11 08	683	(4.3−	1.1−)	2003 03 25	644	0.2+	0.7+
1999 05 12	704	0.2−	0.3−	2001 11 11	683	1.6−	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.7+
1999 05 12	704	1.2−	0.2−	2001 11 11	683	1.9−	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.7+
1999 05 12	699	1.0+	0.1−	2001 11 11	683	0.2+	1.2−	2003 03 26	608	0.5+	0.5+
1999 05 12	699	0.8+	0.4+	2001 11 12	683	0.3+	0.0	2003 03 26	608	0.3+	0.5+
1999 05 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 12	683	(0.2−	3.2−)	2003 03 26	608	0.4+	0.5+
1999 05 17	704	1.0+	0.6−	2001 11 14	608	0.8+	0.4−	2003 03 27	704	1.4+	0.1−
1999 05 17	704	(2.1−	0.4−)	2001 11 14	608	0.5+	0.2−	2003 03 27	704	1.8+	0.4+
1999 05 17	704	1.0−	0.1+	2001 11 14	608	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.9+	0.2+
1999 05 17	704	0.1+	0.8+	2001 12 07	704	1.5−	0.4−	2003 03 27	704	1.7+	0.0
1999 05 19	703	1.3+	1.4+	2001 12 07	704	1.0−	0.3+	2003 03 27	704	1.5+	0.4+
1999 05 19	703	0.1−	0.8+	2001 12 07	704	1.5−	0.4+	2003 03 27	704	1.9+	0.5+
1999 05 19	703	0.5−	1.2+	2001 12 09	699	0.4+	0.3+	2003 03 27	704	1.6+	0.2+
1999 05 19	703	1.1−	0.4+	2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	1.5+	0.1+
1999 06 10	704	1.0+	1.4+	2001 12 09	699	0.3+	0.2+	2003 03 27	704	1.6+	0.2+
1999 06 10	704	0.2−	0.8+	2001 12 09	699	0.4+	0.2+	2003 04 05	704	0.1−	1.4+
1999 06 10	704	1.3+	0.1+	2001 12 15	704	1.1+	0.0	2003 04 05	704	0.8−	1.6+
1999 06 10	704	1.0+	0.1−	2001 12 15	704	0.9+	0.1−	2003 04 05	704	0.7+	1.0+

1999 06 10	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	1.0+	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.5+		
1999 06 10	704	1.0+	0.3+	2001 12 15	704	1.5+	0.0	2003 04 10	704	0.6−	0.0		
1999 06 10	704	0.3−	1.2+	2001 12 15	704	1.0+	0.0	2003 04 10	704	0.1−	0.6+		
1999 06 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	0.9−	0.1+		
1999 06 10	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 10	704	0.4−	0.5+		
1999 06 10	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2003 04 10	704	0.7−	0.5+		
1999 06 10	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	1.3−	0.2+	2003 04 10	704	0.4−	0.1−		
1999 06 10	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	1.3−	0.3+	2003 04 10	704	0.4−	0.2+		
1999 06 10	704	0.6−	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	1.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.5+		
1999 06 10	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	1.0+	2003 04 10	704	0.7−	0.4+		
1999 06 10	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	1.0+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+		
1999 06 10	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+		
1999 06 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+		
1999 06 10	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	704	1.0+	1.2+	2005 09 14	E12	0.4−	0.6+		
2001 08 18	644	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	1.4+	2005 09 14	E12	0.4−	1.0+		
2001 08 18	644	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	1.4+	2005 09 14	E12	0.4−	0.6+		
2001 08 18	644	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	1.7+	2005 09 14	E12	0.5−	1.3+		
2001 08 26	644	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	1.3+	2005 09 27	704	0.6−	0.5+		
2001 08 26	644	0.3+	0.8+	2002 03 23	644	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.7+		
2001 08 26	644	0.2+	0.7+	2002 03 23	644	0.7+	0.3−	2005 09 27	704	0.2−	0.7+		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2002 03 23	644	0.4+	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.8+		
2001 09 16	704	1.6+	0.8+	2003 02 05	608	(2.3+	1.0−)	2005 09 27	704	0.3−	0.4+		
2001 09 16	704	(2.7+	0.1+)	2003 02 05	608	1.6+	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.2+		
2001 09 17	699	0.1+	0.6+	2003 02 05	608	1.8+	1.2−	2005 10 04	644	0.4−	0.1+		
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.7−	0.1+	2005 10 04	644	0.4−	0.3+		
2001 09 17	699	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.8−	0.8−	2005 10 05	703	0.7−	0.0		
2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2003 02 28	704	0.0	0.5−	2005 10 05	703	0.4−	0.5+		
2001 10 16	704	0.5−	0.0	2003 02 28	704	0.8−	0.3+	2005 10 05	703	0.7−	0.3+		
2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2003 02 28	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.6+		
2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	699	0.0	0.5+	2005 10 08	699	0.0	0.5+		
2001 10 16	704	0.7−	0.8+	2003 03 09	699	0.4+	0.3+	2005 10 08	699	0.9+	1.1+		
2001 10 16	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	699	0.7+	0.3+	2005 10 08	699	0.3−	1.0+		
2001 10 19	608	0.3−	0.0	2003 03 09	699	0.1−	0.3+	2005 10 08	699	0.8−	0.0		
2001 10 19	608	0.3−	0.1−	2003 03 13	704	0.1−	0.7+						
2001 10 19	608	0.3−	0.0	2003 03 13	704	0.1−	0.2+						

(101851)∗ 1999 JU$_{96}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.82162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18545809	ω	167.80054		−0.20932550	+0.95386283	
a	3.0453615	Ω	89.82625		−0.91427758	−0.11284821	
e	0.1019411	i	12.42970		−0.34681313	−0.27822830	
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.6−	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	1.0+	2004 05 13	704	0.4+	0.5+		
1999 05 12	704	0.3+	1.1+	2004 03 23	704	0.5−	1.3+	2004 05 21	703	0.1−	1.1+		
1999 05 12	704	1.5−	1.8−	2004 03 23	704	0.7+	1.1+	2004 05 21	703	(0.0	2.2+)		
1999 05 17	704	1.1+	0.5+	2004 04 02	608	0.1+	0.2−	2004 05 21	703	(0.0	2.6+)		
1999 05 17	704	(2.1+	2.4−)	2004 04 02	608	0.2+	0.2+	2004 05 21	703	(0.5−	2.7+)		
1999 05 17	704	0.7−	1.0−	2004 04 02	608	0.1+	0.1−	2004 05 24	704	0.1+	0.5+		
1999 05 17	704	0.3−	0.2−	2004 04 10	644	0.2+	0.3+	2004 05 24	704	0.1−	0.5+		
1999 06 08	704	0.1−	0.7−	2004 04 10	644	0.1+	0.4+	2004 05 24	704	0.4+	0.5−		
1999 06 08	704	0.7−	0.8+	2004 04 10	644	0.1+	0.1−	2004 05 24	704	0.2+	0.1+		
1999 06 08	704	1.0+	0.7−	2004 04 10	703	1.5−	0.1−	2004 05 24	704	0.1+	0.4−		
1999 06 08	704	0.4+	0.5+	2004 04 10	703	0.9−	0.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.7+		
1999 06 08	704	0.8+	0.6+	2004 04 10	703	0.9−	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.8+		
1999 06 14	704	0.3−	0.5−	2004 04 10	703	0.3−	0.6−	2005 06 28	644	0.0	0.5+		
1999 06 14	704	0.3+	0.3−	2004 04 15	704	0.0	0.7+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+		
1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	704	0.2+	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.8+		
1999 06 14	704	(0.6+	2.3−)	2004 04 15	704	0.1−	0.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.8+		
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2004 04 15	704	0.1+	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.6+		
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2004 04 15	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.7+		
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2004 04 21	608	0.4+	1.0−	2005 07 03	644	0.0	0.6+		
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2004 04 21	608	0.1+	0.7−	2005 07 10	E12	0.4−	0.3+		
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2004 04 21	608	0.0	1.0−	2005 07 10	E12	0.6−	0.4+		
2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2004 04 22	703	0.1+	0.6−	2005 07 10	E12	0.4−	0.4+		
2003 01 09	704	0.2−	0.4+	2004 04 22	703	0.7+	0.3+	2005 07 10	E12	0.3−	1.0+		
2003 01 09	704	0.2+	0.9+	2004 04 22	703	0.6−	0.1−	2005 07 17	644	0.1−	0.4+		
2003 01 27	644	1.3+	1.5+	2004 04 22	703	0.9−	0.6−	2005 07 17	644	0.1+	0.4+		
2003 01 27	644	0.5+	1.6+	2004 04 24	704	0.1+	0.4−	2005 07 17	644	0.1+	0.4+		
2003 01 27	644	0.5+	1.5+	2004 04 24	704	0.4+	0.3−	2005 07 17	644	0.0	0.4+		
2003 01 31	699	0.1+	1.6+	2004 04 24	704	0.1−	0.2+	2005 07 17	644	0.0	0.3+		
2003 01 31	699	0.4−	0.2−	2004 04 24	704	0.4+	0.4−	2005 07 17	644	0.1+	0.2+		
2003 01 31	699	0.3−	1.0−	2004 04 24	704	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.1−	0.5+		
2003 01 31	699	0.2−	1.6+	2004 04 25	699	0.5−	0.2+	2005 08 10	E12	0.0	0.0		
2003 03 07	644	0.3−	1.1+	2004 04 25	699	0.3−	0.1−	2005 08 10	E12	0.6+	0.2−		
2003 03 07	644	0.4−	1.0+	2004 04 25	699	1.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.0	0.0		
2003 03 07	644	0.1−	0.9+	2004 04 25	699	1.3−	0.4−	2005 08 24	E12	0.0	0.2+		
2004 03 15	704	0.3+	0.0	2004 04 26	608	0.3+	0.1−	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−		
2004 03 15	704	0.3+	0.0	2004 04 26	608	0.6+	0.2−	2005 08 24	E12	0.3+	0.4+		
2004 03 15	704	0.2−	1.0+	2004 04 26	608	0.3+	0.0	2005 08 24	E12	0.2−	0.5+		
2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 05 13	704	0.4+	1.0−	2005 09 05	E12	0.7+	0.4−		
2004 03 15	704	0.3+	1.4+	2004 05 13	704	0.1+	0.4−	2005 09 05	E12	0.5−	0.3−		
2004 03 23	704	0.6+	0.4+	2004 05 13	704	0.6+	0.5−	2005 09 05	E12	0.4−	0.4+		
2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2004 05 13	704	1.1+	1.3−	2005 09 05	E12	0.2+	0.8−		

(101852)∗ 1999 JY$_{97}$

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.36787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24326540	ω	112.66574		−0.23133514	+0.96091590	
a	2.5414553	Ω	142.89745		−0.95923359	−0.19920510	
e	0.0857664	i	14.60086		−0.16234217	−0.19224452	
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.9−	0.2−	2000 09 27	645	0.0	0.2−	2003 05 10	704	0.7+	0.5+		
1999 05 12	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	608	0.5+	0.3−	2003 05 10	704	0.3+	0.4+		
1999 05 12	704	0.4−	1.9+	2003 04 01	608	0.6+	0.1−	2003 05 25	703	0.4+	0.1−		
1999 05 12	704	1.0+	0.1+	2003 04 01	608	0.3+	0.3+	2003 05 25	703	0.4+	0.6−		
1999 05 14	703	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.6−	2003 05 25	703	0.9+	0.4−		
1999 05 14	703	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	1.0−	2003 05 25	703	0.7+	0.7−		
1999 05 14	703	0.6+	0.9+	2003 04 09	704	0.7+	0.9−	2003 06 03	097	(2.2−	0.3+)		
1999 05 14	703	0.0	2.0+	2003 04 09	704	0.2−	0.5−	2003 06 03	097	1.1−	0.0		
1999 05 17	704	1.0+	0.9−	2003 04 09	704	0.7+	0.3−	2003 06 03	097	0.6−	0.9−		
1999 05 17	704	0.6−	1.5−	2003 04 10	704	0.4−	1.1+	2003 06 23	699	0.2+	0.8−		
1999 05 17	704	1.2−	0.5−	2003 04 10	704	0.2+	1.7+	2003 06 23	699	0.0	0.3−		
1999 05 17	704	0.3+	0.5−	2003 04 10	704	0.2+	1.8+	2003 06 23	699	0.1−	0.4−		
1999 05 17	704	0.2+	0.4−	2003 04 10	704	(0.3+	2.5+)	2003 06 23	699	0.1+	0.2+		
1999 06 05	703	0.6+	0.6+	2003 04 11	683	0.2+	0.4+	2003 06 26	608	1.2+	0.8−		
1999 06 05	703	0.5−	0.3+	2003 04 11	683	0.5−	1.4+	2003 06 26	608	1.0+	0.3−		
1999 06 05	703	0.4−	1.3+	2003 04 26	704	0.1+	0.1+	2003 06 26	608	0.5+	1.0−		
1999 06 05	703	0.3+	0.7+	2003 04 26	704	0.0	0.3+	2004 09 07	704	0.4−	1.1+		
1999 06 10	703	0.3+	0.9+	2003 04 26	704	0.6+	0.4+	2004 09 07	704	0.1−	1.1+		
1999 06 10	703	1.3+	0.5−	2003 04 26	704	0.6+	0.3−	2004 09 07	704	0.8+	0.9+		
1999 06 10	703	0.3+	1.3+	2003 04 27	645	0.2−	0.1−	2004 09 07	704	0.8−	1.7+		
1999 06 10	703	0.5+	1.0+	2003 04 27	645	0.2−	0.1−	2004 09 21	704	0.0	0.5+		
1999 06 12	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.2+		
1999 06 12	704	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.5+	2004 09 21	704	0.5+	0.4+		
1999 06 12	704	0.6+	0.3+	2003 04 27	699	1.5−	0.7+	2004 09 21	704	0.2−	0.2+		
1999 06 12	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.2−	2004 09 21	704	0.6−	0.1−		
1999 06 12	704	0.1+	0.1+	2003 04 28	645	0.1−	0.1−	2004 10 04	644	0.1+	0.4+		
1999 06 20	118	0.9−	0.9−	2003 04 28	645	0.1−	0.2−	2004 10 04	644	0.3+	0.2+		
1999 06 20	118	0.2+	0.9−	2003 05 10	704	0.2+	0.2−	2004 10 04	644	0.3+	0.7+		
1999 06 20	118	0.1+	0.0	2003 05 10	704	0.2+	0.3+						
2000 09 27	645	0.0	0.3−	2003 05 10	704	0.5+	0.3−						

(101853)∗ 1999 JU$_{107}$ = 1999 JT$_{128}$ = 2002 EQ$_{99}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 15125; *MPO* 29037)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.91108		(2000.0)			
n	0.28935467	ω	174.91073		−0.48186705	+0.86903071
a	2.2638573	Ω	66.24181		−0.80820238	−0.39131644
e	0.0780497	i	7.04181		−0.33854552	−0.30274920
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.9+	0.9+	2002 01 21	644	0.8+	0.5+	2002 03 20	704	0.6+	0.1+
1999 05 12	704	0.7+	0.1−	2002 01 21	644	0.7+	0.5+	2002 03 21	644	0.2−	0.0
1999 05 12	704	1.2−	0.5−	2002 01 21	644	0.8+	0.2+	2002 03 21	644	0.0	0.1−
1999 05 12	699	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 03 21	644	0.2+	0.4+
1999 05 12	699	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 04 01	644	0.2+	0.3+
1999 05 12	699	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.5−	2002 04 01	644	0.0	0.3+
1999 05 13	704	1.4+	0.8−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 04 01	644	0.3+	0.4+
1999 05 13	704	0.9−	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2003 09 19	644	0.6−	0.9+
1999 05 13	704	0.5+	0.1+	2002 02 22	644	0.0	0.3+	2003 09 19	644	0.4−	0.6+
1999 05 13	704	1.7+	0.9−	2002 02 22	644	0.3+	0.1+	2003 09 19	644	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	(3.2−	1.2−)	2002 02 22	644	0.1+	0.0	2003 09 26	644	0.4−	0.6+
1999 05 15	703	0.1−	0.3−	2002 03 03	699	0.0	0.0	2003 09 26	644	0.4−	0.5+
1999 05 15	703	0.2−	0.3+	2002 03 03	699	0.2+	0.6+	2003 09 26	644	0.4−	0.4+
1999 05 15	703	0.1−	1.0+	2002 03 03	699	0.1+	0.2+	2004 12 09	691	0.5+	0.0
1999 05 15	703	0.6−	0.1−	2002 03 03	699	0.3−	0.1+	2004 12 09	691	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	1.6+	1.5−	2002 03 03	608	1.1−	0.6+	2004 12 09	691	0.3+	0.1−
1999 05 18	704	0.1−	1.3+	2002 03 03	608	1.1−	0.6+	2004 12 13	691	0.6+	0.0
1999 05 18	704	1.5−	0.2+	2002 03 03	608	1.1−	0.6+	2004 12 13	691	0.4+	0.3+
1999 05 18	704	1.2+	1.2+	2002 03 06	704	0.8−	0.1−	2004 12 13	691	0.5+	0.1−
2000 09 30	699	0.9−	0.3−	2002 03 06	704	1.1−	0.2−	2005 01 12	704	1.7+	0.5−
2000 09 30	699	0.4−	0.6+	2002 03 06	704	1.6−	0.5−	2005 01 12	704	1.0+	0.8+
2000 09 30	699	0.1−	1.8+	2002 03 20	704	(0.4+	3.4+)	2005 01 12	704	1.7−	0.8+
2000 09 30	699	0.5−	0.7+	2002 03 20	704	0.6+	1.0+				

(101854)∗ 1999 JO$_{115}$ = 2002 JM$_{41}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.68734		(2000.0)			
n	0.31502747	ω	56.82044		+0.20023801	+0.97881840
a	2.1391296	Ω	224.79370		−0.91785246	+0.17218200
e	0.1160127	i	3.47074		−0.34271213	+0.11076054
P	3.13	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.0	0.7−	2002 04 14	608	0.6−	0.9+	2003 11 21	704	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	0.5−	1.1+	2002 04 14	608	0.1+	0.7+	2003 11 21	704	0.8+	0.6+
1999 05 13	704	0.9−	1.3+	2002 04 29	644	0.5+	0.7−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	1.4−	0.4+	2002 04 29	644	0.3+	0.6−	2003 11 21	704	0.5−	0.0
1999 05 15	691	0.5−	0.9−	2002 04 29	644	0.5+	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	1.5+
1999 05 15	691	0.2+	1.0−	2002 05 08	704	(2.4+	1.9+)	2003 12 21	704	(0.3−	2.1+)
1999 05 15	691	0.4−	0.7−	2002 05 08	704	(3.0+	1.0+)	2003 12 21	704	(0.4−	2.4+)
1999 05 18	704	0.2+	1.0−	2002 05 08	704	(3.0+	1.4+)	2003 12 21	704	(0.3−	2.6+)
1999 05 18	704	0.0	1.5−	2002 05 08	704	(2.8+	1.0+)	2005 03 03	691	0.2+	0.0
1999 05 18	704	(0.5−	2.2−)	2002 05 08	704	(2.9+	1.0+)	2005 03 03	691	0.3+	0.1−
1999 05 18	704	1.1−	0.9−	2002 05 09	644	0.3+	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.9−	1.6−	2002 05 09	644	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.0
1999 06 06	703	0.9+	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.7−
1999 06 06	703	0.5−	0.2+	2002 05 11	704	0.6+	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
1999 06 06	703	0.7+	0.3−	2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	1.6−	0.2−
1999 06 06	703	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.0
1999 06 15	704	0.3−	0.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.8+	2005 03 17	691	0.1+	0.8+
1999 06 15	704	0.3−	0.5−	2002 05 11	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	703	0.1+	0.7−
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	1.2+	1.1+	2005 04 05	703	0.6−	0.6+
2000 11 24	691	0.0	0.2−	2002 05 13	704	1.2+	0.4+	2005 04 05	703	0.3+	0.5−
2000 11 24	691	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	703	1.0−	1.2−
2000 11 24	691	0.1−	0.5+	2002 05 13	704	0.9+	0.4−	2005 04 09	704	0.4+	0.9+
2002 04 04	644	0.6+	0.4+	2002 05 18	644	0.8+	0.9+	2005 04 09	704	0.9+	0.3+
2002 04 04	644	0.8+	0.5+	2002 05 18	644	0.5+	0.8+	2005 04 09	704	0.2+	0.2−
2002 04 04	644	0.7+	0.3+	2002 05 18	644	0.5+	0.7+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+
2002 04 09	704	0.2−	1.3−	2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2002 04 09	704	1.7+	1.1−	2003 10 18	691	0.3−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.4−
2002 04 09	704	1.8+	0.3+	2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.5−
2002 04 09	704	1.3+	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2002 04 14	704	0.5−	0.5+	2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	704	0.2−	0.4−
2002 04 14	704	0.5−	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.4−	0.0
2002 04 14	704	0.6−	0.7+	2003 10 28	608	0.1−	0.7−	2005 04 12	704	0.4−	1.0+
2002 04 14	704	0.4−	1.1+	2003 10 28	608	0.3+	1.4−	2005 04 12	704	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.4−	0.9+	2003 10 28	608	0.0	1.0−	2005 04 12	704	1.1−	0.5−
2002 04 14	608	0.1−	1.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.4−				

(101855)∗ 1999 JG$_{118}$ = 2002 AP$_{115}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	247.43291		(2000.0)			
n	0.26877480	ω	157.22882		−0.40699002	+0.91142190
a	2.3779918	Ω	88.71069		−0.84711018	−0.35180068
e	0.1374565	i	3.47366		−0.34170670	−0.21341603
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.7−	1.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	699	0.3+	0.1+
1991 02 08	691	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2002 03 05	699	0.6−	0.4+
1991 02 08	691	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	699	0.9−	0.2+
1999 05 10	704	0.5+	1.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2002 03 06	704	0.6+	0.2+
1999 05 10	704	1.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2002 03 06	704	1.6+	0.1−
1999 05 10	704	1.2+	1.3+	2002 01 21	704	0.0	0.7−	2002 03 06	704	0.8+	0.6+
1999 05 12	699	0.8+	0.2−	2002 01 21	704	1.0+	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.2+
1999 05 12	699	1.0+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2002 03 09	691	(2.3+	0.1+)
1999 05 12	699	0.5+	1.0+	2002 02 03	608	1.0−	0.4+	2002 03 09	691	0.0	0.4−
1999 05 13	704	1.5+	1.6−	2002 02 03	608	1.1−	0.3+	2002 03 09	691	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	0.7+	1.2+	2002 02 03	608	0.7−	0.2+	2002 03 09	291	0.0	0.1−
1999 05 13	704	1.3+	1.4+	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2002 03 09	291	0.5+	0.0
1999 05 13	704	1.1−	1.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2002 03 09	291	0.5+	0.2−
1999 05 18	704	1.4−	1.0−	2002 02 07	704	0.2−	1.0−	2002 03 12	691	0.0	0.3−
1999 05 18	704	1.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	1.5−	2002 03 12	691	0.2+	0.4−
1999 05 18	704	1.4−	1.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	691	0.2+	0.8−
1999 05 18	704	1.9−	1.4+	2002 02 07	608	0.1+	0.9−	2003 07 23	704	0.4−	0.1−
1999 05 18	704	0.7−	1.0+	2002 02 07	608	0.2+	0.8−	2003 07 23	704	0.7+	0.1−
1999 05 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	608	0.4−	0.6−	2003 07 23	704	0.9+	0.1−
1999 05 19	704	1.0−	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	1.2−	2004 12 09	703	0.4−	1.1+
1999 05 19	704	1.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2004 12 09	703	0.5+	0.7+
1999 05 19	704	0.9−	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2004 12 09	703	0.3−	0.4+
1999 05 20	699	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.7−	2004 12 09	703	0.1−	1.0+
1999 05 20	699	0.6+	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2004 12 14	703	0.3+	0.1−
1999 05 20	699	1.2+	1.0+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2004 12 14	703	1.7−	1.0+
1999 06 15	704	1.1+	0.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2004 12 14	703	0.9−	0.3+
1999 06 15	704	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2004 12 14	703	0.5−	0.4+
1999 06 15	704	0.6−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	1.7+	2004 12 18	G96	0.0	0.1−
1999 06 15	704	0.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2004 12 18	G96	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2004 12 18	G96	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2004 12 18	G96	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.6−	2004 12 19	G96	0.2+	0.1−

2002 01 12	644	0.0	0.1+	2002 02 18	049	(2.0−	0.4−)	2004 12 19	G96	1.3−	0.7+		
2002 01 12	644	0.4+	0.3+	2002 02 19	049	1.6−	0.5−	2004 12 19	G96	0.6+	1.3+		
2002 01 12	644	0.1+	0.0	2002 02 19	049	1.4−	0.5−	2005 03 11	G96	0.0	0.1+		
2002 01 12	644	0.1+	0.2+	2002 03 04	644	0.5+	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+		
2002 01 12	644	0.1+	0.2+	2002 03 04	644	0.3+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−		
2002 01 12	644	0.7+	0.1+	2002 03 04	644	0.7+	0.6+	2005 03 11	G96	0.4+	0.2−		
2002 01 14	704	0.8+	0.6+	2002 03 05	699	0.4−	0.4−						

(101856)∗ 1999 JA$_{121}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.91411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17977899	ω	197.75528		+0.16469511	+0.96174772	
a	3.1091625	Ω	82.15829		−0.87603537	+0.24461123	
e	0.1640186	i	12.76575		−0.45325219	−0.12331533	
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(2.8−	1.5−)	1999 06 15	704	0.9−	0.7−	2004 04 12	703	0.3+	0.5+		
1999 05 10	704	0.7−	1.0+	1999 06 15	704	0.1−	0.9−	2004 04 15	704	0.9+	0.7−		
1999 05 10	704	(4.9−	0.6−)	1999 06 15	704	0.7−	0.2−	2004 04 15	704	0.4+	0.0		
1999 05 13	704	(0.8−	2.4−)	1999 06 15	704	0.2−	0.1+	2004 04 15	704	0.4+	0.3+		
1999 05 13	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2004 04 15	704	0.5+	0.5−		
1999 05 13	704	(2.1+	1.5+)	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 04 24	704	1.4+	0.4+		
1999 05 13	704	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2004 04 24	704	0.7+	0.2−		
1999 05 18	704	0.0	1.0−	2001 11 20	704	(0.3+	2.2+)	2004 04 24	704	1.0+	0.6+		
1999 05 18	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2004 04 24	704	0.8+	0.7+		
1999 05 18	704	0.6+	0.9+	2001 12 14	704	0.7+	0.9+	2004 04 24	704	1.5+	0.6+		
1999 05 18	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	1.2+	2004 04 25	699	(2.6−	0.4+)		
1999 05 18	704	1.1−	1.2+	2001 12 14	704	1.0−	0.7+	2004 04 25	699	0.5+	1.0+		
1999 05 19	704	(0.4−	2.1−)	2001 12 14	704	1.3+	1.2+	2004 04 25	699	1.7−	0.3+		
1999 05 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 25	645	0.1−	0.0	2004 04 25	699	0.2−	0.2+		
1999 05 19	704	1.0+	0.0	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 02 18	809	0.2−	0.0		
1999 05 19	704	0.4+	0.2−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 02 18	809	0.3−	0.2−		
1999 05 19	704	(0.2+	2.4−)	2003 01 25	645	0.1−	0.1+	2005 02 18	809	0.0	0.3+		
1999 05 20	699	0.4+	0.7−	2004 03 15	704	0.1−	0.1−	2005 07 10	E12	0.4+	0.3−		
1999 05 20	699	0.7+	1.1+	2004 03 15	704	0.7−	0.1−	2005 07 10	E12	1.5−	0.5−		
1999 05 20	699	1.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2005 07 10	E12	0.3−	0.9+		
1999 06 06	699	0.8+	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.5−	2005 07 10	E12	0.2+	0.3+		
1999 06 06	699	0.8+	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	0.0	2005 07 30	428	1.1−	0.0		
1999 06 06	699	0.3+	0.4+	2004 03 21	691	0.2−	0.2−	2005 07 30	428	0.6+	0.4+		
1999 06 11	703	0.1+	0.5−	2004 03 21	691	0.1−	0.1−	2005 08 10	E12	0.4+	0.0		
1999 06 11	703	0.5−	0.7−	2004 03 21	691	0.1−	0.2−	2005 08 10	E12	0.6+	0.2+		
1999 06 11	703	0.2−	0.2−	2004 03 28	703	(2.1−	0.2+)	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+		
1999 06 11	703	1.6−	0.2+	2004 03 28	703	(4.0−	1.7−)	2005 08 10	E12	0.0	0.1+		
1999 06 11	703	1.2−	0.4+	2004 03 28	703	0.7+	0.3+	2005 09 05	E12	0.5+	0.2+		
1999 06 11	703	0.3−	0.3−	2004 03 28	703	0.1−	0.3−	2005 09 05	E12	0.7+	0.4+		
1999 06 11	703	0.5−	0.7+	2004 04 12	703	0.5+	0.9+	2005 09 05	E12	1.0−	1.1+		
1999 06 11	703	0.3−	1.8−	2004 04 12	703	0.7−	0.5+	2005 09 05	E12	0.3−	0.7+		
1999 06 15	704	0.1−	0.5−	2004 04 12	703	0.4−	0.4+						

(101857)∗ 1999 JZ$_{125}$ = 2000 SJ$_{199}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4499)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.87931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19585405	ω	243.21446		−0.22246932	+0.97446852	
a	2.9366195	Ω	14.03118		−0.84422356	−0.17700006	
e	0.2665492	i	7.18087		−0.48764124	−0.13813788	
P	5.03	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.5−	1.5−	2004 03 25	699	0.2−	0.3+	2004 07 20	E12	0.3+	0.1−		
1999 04 15	704	0.1+	0.6+	2004 03 25	699	0.4−	0.5+	2004 07 20	E12	0.6−	0.3−		
1999 04 15	704	1.5−	1.4−	2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2004 07 20	E12	0.1+	0.1−		
1999 04 15	704	0.3+	0.7+	2004 03 27	704	0.2+	0.1−	2004 07 20	E12	0.0	0.6+		
1999 05 09	699	0.9+	0.7−	2004 03 27	704	0.4−	1.0−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−		
1999 05 09	699	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	1.2−	0.4−		
1999 05 09	699	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	1.3−	0.0	2005 08 29	699	1.0−	0.3+		
1999 05 13	704	0.1+	0.2+	2004 04 17	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+		
1999 05 13	704	0.6+	0.4−	2004 04 17	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.3−	0.1−		
1999 05 13	704	0.4+	1.0−	2004 04 17	704	0.0	0.5+	2005 08 30	691	0.4−	0.2−		
1999 05 13	704	0.2+	0.5−	2004 04 20	704	0.7+	0.3−	2005 08 30	691	0.7−	0.2−		
1999 05 13	704	0.9+	1.0−	2004 04 20	704	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.8−	1.0−		
1999 05 13	699	0.2−	0.4−	2004 04 20	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.4+		
1999 05 13	699	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.4−		
1999 05 13	699	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.9−		
1999 05 19	704	0.8+	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	1.0−		
1999 05 19	704	0.9+	1.4+	2004 04 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.6+	0.4−		
1999 05 19	704	1.5−	1.0+	2004 04 21	704	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.5−		
1999 05 19	704	1.2−	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.9−		
1999 05 19	704	1.7−	0.3+	2004 04 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.6−		
1999 06 08	699	0.1−	1.3−	2004 04 25	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.2−		
1999 06 08	699	0.4+	0.6−	2004 04 25	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	691	0.1−	0.1−		
1999 06 08	699	0.2+	0.6−	2004 04 25	704	0.4−	1.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+		
2000 09 05	049	0.9+	1.5−	2004 04 25	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.0		
2000 09 05	049	1.9+	1.5−	2004 04 25	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	699	0.7−	0.1+		
2000 09 05	049	1.2+	1.7−	2004 04 29	608	0.6−	0.9−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+		
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2004 04 29	608	0.5−	0.7−	2005 09 29	699	0.0	0.4−		
2000 09 24	704	1.5−	0.6−	2004 04 29	608	0.3−	0.8−	2005 09 29	644	0.3−	0.1−		
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2004 05 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.1−		
2000 09 26	699	0.5+	0.9−	2004 05 13	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.3−		
2000 09 26	699	1.7+	0.2+	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−		
2000 09 26	699	1.1−	0.3+	2004 05 13	703	0.7+	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.0		
2000 09 26	699	0.2+	1.5+	2004 05 13	703	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.3−	0.1+		
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2004 05 13	703	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+		
2000 10 01	704	1.0−	0.4+	2004 05 13	703	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+		
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+		
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+		
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2004 05 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.8+		
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.4−		
2000 10 02	704	1.5−	0.3−	2004 05 15	704	0.5−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−		
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2004 05 19	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−		
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2004 05 19	704	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0		
2004 02 25	704	1.1+	0.2+	2004 05 19	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−		
2004 02 25	704	0.6−	1.5+	2004 05 19	704	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.4−		
2004 02 25	704	2.0+	0.2+	2004 05 19	704	0.3−	1.0+	2005 10 05	704	0.6−	0.9+		
2004 02 25	704	0.0	0.5−	2004 06 06	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.0		
2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2004 06 06	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.6+		
2004 03 20	704	0.3+	0.2−	2004 06 06	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	1.5+	0.1−		
2004 03 20	704	0.2−	1.1−	2004 06 22	E12	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	2.5+		
2004 03 20	704	1.0−	0.5−	2004 06 22	E12	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	2.1+	0.6+		
2004 03 22	699	0.7+	0.2+	2004 06 22	E12	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	1.5+	0.0		
2004 03 22	699	0.0	0.1−	2004 06 22	E12	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.9+		
2004 03 22	699	0.7+	0.0	2004 07 05	E12	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+		
2004 03 22	699	0.1+	0.2+	2004 07 05	E12	0.5+	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.0		
2004 03 25	699	0.0	0.8+	2004 07 05	E12	0.4+	0.6−						
2004 03 25	699	0.5−	0.5+	2004 07 05	E12	0.7+	0.6+						

(101858)∗ 1999 KE$_8$

Discovered 1999 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.98115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19008386	ω	248.40617		−0.94282534	+0.32823182	
a	2.9957522	Ω	310.70602		−0.27056469	−0.85510052	
e	0.2514107	i	4.37510		−0.19461535	−0.40133149	
P	5.19	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.7−	1.2−	2004 03 14	333	0.3−	0.2−	2004 04 19	704	0.4+	0.4−
1999 04 15	704	1.5−	0.7+	2004 03 14	333	0.4−	0.3−	2004 04 19	704	0.3+	0.4+
1999 04 15	704	0.8−	1.0+	2004 03 16	704	0.5+	0.0	2004 04 19	704	0.7−	0.3−
1999 04 15	704	0.6−	0.3+	2004 03 16	703	0.2−	0.2−	2004 04 21	704	0.3+	0.2−
1999 04 15	704	0.0	0.8−	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.2+
1999 04 17	699	0.3+	0.9−	2004 03 16	703	0.5−	1.0+	2004 04 21	704	0.0	0.4+
1999 04 17	699	0.7+	0.1−	2004 03 16	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	703	0.6+	0.1+
1999 04 17	699	0.7+	0.6−	2004 03 16	703	0.7−	0.4+	2004 04 25	703	0.1+	1.1+
1999 05 10	704	1.5+	1.0−	2004 03 16	704	0.1+	0.0	2004 04 25	703	0.4+	0.1+
1999 05 10	704	0.1−	0.2+	2004 03 16	703	0.5+	0.3+	2004 04 25	703	0.8+	0.5+
1999 05 10	704	(1.9−	2.8−)	2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2004 04 26	699	0.1−	0.4−
1999 05 10	704	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2004 04 26	699	0.1−	0.1+
1999 05 10	704	1.3−	0.6−	2004 03 19	704	0.0	0.1−	2004 04 26	699	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	1.5+	0.8+	2004 03 19	704	0.0	0.2+	2004 04 26	699	0.2−	0.2+
1999 05 18	704	0.6+	1.7−	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2004 05 17	704	0.3−	1.0−
1999 05 18	704	1.9−	0.2−	2004 03 19	704	0.0	0.2+	2004 05 17	704	0.1−	1.2−
1999 05 18	704	0.1−	0.7+	2004 03 21	704	0.3+	0.2+	2004 05 17	704	0.8+	0.8+
1999 05 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 21	704	0.4−	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	1.5+	1.6+	2004 03 21	704	0.6+	1.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.4+
1999 05 19	704	1.3−	1.1+	2004 03 21	704	0.6−	1.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
1999 05 19	699	0.0	1.2−	2004 03 21	704	0.5+	0.4+	2005 07 03	G96	0.4−	0.2−
1999 05 19	699	0.3−	0.9−	2004 03 26	699	0.4+	0.4−	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−
1999 05 19	699	0.2+	1.6−	2004 03 26	699	0.4−	0.4−	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
2000 07 31	807	0.1−	0.6+	2004 03 26	699	0.8−	0.3−	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
2000 07 31	807	0.1+	0.5+	2004 03 26	699	0.7−	0.6−	2005 07 07	599	0.3−	0.3+
2004 01 28	704	0.1+	0.5+	2004 03 31	704	0.0	0.3−	2005 07 07	599	0.0	0.3+
2004 01 28	704	0.2+	0.0	2004 03 31	704	0.1−	0.4−	2005 07 07	599	0.0	0.3+
2004 01 28	704	0.1+	0.2−	2004 03 31	704	0.1−	0.5−	2005 07 07	599	0.0	0.3+
2004 01 28	704	0.0	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.2−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
2004 01 28	704	0.3−	0.4−	2004 03 31	704	0.4+	0.1−	2005 07 12	G96	0.4+	0.1−
2004 01 29	699	0.1−	0.7−	2004 04 08	608	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2004 01 29	699	0.3−	0.0	2004 04 08	608	0.1−	0.7+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2004 01 29	699	0.3−	0.2+	2004 04 08	608	0.2+	0.7+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2004 01 29	699	0.4+	0.2−	2004 04 16	704	0.7+	0.4+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−
2004 02 26	704	0.0	0.5+	2004 04 16	704	0.2+	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	0.6+	0.1−	2005 07 15	G96	0.5−	0.4−
2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2004 04 16	704	0.3−	0.3−	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2004 02 26	704	0.8−	0.2−	2004 04 16	704	0.4+	0.0	2005 07 27	644	0.4+	0.4+
2004 02 26	704	0.9−	0.8+	2004 04 19	704	0.5+	0.3−	2005 07 27	644	0.4+	0.2+
2004 03 14	333	0.2−	0.3−	2004 04 19	704	0.4+	0.3−				

(101859)∗ 1999 LA = 2000 UR$_{56}$

Discovered 1999 June 2 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. A. Doppler (*MPO* 8063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.26013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29495351	ω	161.25667		+0.69297279	−0.71205950	
a	2.2351174	Ω	244.69624		+0.64447424	+0.68203442	
e	0.0808531	i	7.17777		+0.32317436	+0.16673427	
P	3.34	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 02	426	0.9−	0.1+	2000 09 30	704	1.1−	1.0+	2005 01 18	703	0.2−	0.3+
1999 06 02	426	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.5−	0.7+	2005 01 18	703	0.0	0.3+
1999 06 02	426	0.1+	1.4+	2000 10 25	704	0.0	1.0+	2005 01 18	703	1.0−	0.8+
1999 06 03	426	1.0+	1.3+	2000 10 25	704	(1.3+	2.3+)	2005 01 18	703	0.2+	0.4−
1999 06 03	426	1.4+	0.9+	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2005 02 04	703	0.2+	0.6−
1999 06 07	426	0.3+	0.9+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 02 04	703	0.2−	0.6+
1999 06 07	426	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2005 02 04	703	0.1−	1.1+
1999 06 14	426	0.3−	0.6+	2003 08 01	704	0.2+	0.8+	2005 02 04	703	0.8+	0.8+
1999 06 14	426	0.8+	0.9+	2003 08 01	704	0.5−	0.5+	2005 02 14	703	0.1+	0.6−
1999 06 14	426	0.4+	1.0+	2003 08 01	704	0.0	1.2+	2005 02 14	703	0.5−	0.6+
1999 06 18	426	1.0−	0.8−	2003 08 01	704	0.6−	0.8+	2005 02 14	703	0.2−	1.0+
1999 06 18	426	0.4−	1.0−	2003 08 20	644	0.1−	0.0	2005 02 14	703	0.2−	0.6+
2000 09 22	608	0.0	0.6+	2003 08 20	644	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.3−
2000 09 22	608	0.4+	0.5+	2003 08 20	644	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.6−
2000 09 22	608	0.1+	0.3+	2003 08 30	691	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	1.0+	2003 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.9+	0.8+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 08 30	691	0.2−	0.2+				

(101860)∗ 1999 LN$_2$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.06367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36324230	ω	56.27339		−0.03407268	+0.97924208	
a	1.9453830	Ω	213.55555		−0.99406712	−0.05386912	
e	0.0628788	i	21.19151		−0.10329384	+0.19540486	
P	2.71	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.3−	0.8−	1999 06 12	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	703	0.1+	0.7+
1999 05 09	699	1.3+	0.4−	1999 06 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
1999 05 09	699	0.1−	0.9−	1999 06 14	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	703	0.5−	0.2+
1999 05 12	704	1.2−	0.2−	1999 06 14	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
1999 05 12	704	(2.2−	0.0)	1999 06 14	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
1999 05 12	704	0.3+	1.2−	1999 06 14	704	0.4−	1.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
1999 05 12	704	1.2−	0.0	2002 06 20	704	0.9+	1.2+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
1999 05 17	704	(0.4+	2.0−)	2002 06 20	704	1.4+	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
1999 05 17	704	(2.0−	2.3−)	2002 06 20	704	0.6+	1.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
1999 05 17	704	0.6−	1.3+	2002 06 20	704	0.3−	1.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
1999 05 17	704	1.6−	1.5−	2002 08 01	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	1.6−	1.2+
1999 05 17	704	0.8−	1.2+	2002 08 01	704	0.5+	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.0
1999 06 04	703	1.4−	0.8+	2002 08 01	704	0.7+	0.3−	2005 10 08	704	1.5−	0.8+
1999 06 04	703	0.6+	0.1+	2002 08 01	704	0.3+	0.0	2005 10 08	703	0.6+	0.4+
1999 06 04	703	0.5+	0.8−	2004 02 20	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.4+	0.4+
1999 06 04	703	0.5+	0.9−	2004 02 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	2.0−	1.0+
1999 06 08	704	0.4+	0.5+	2004 02 20	704	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	1.6−	1.0+
1999 06 08	704	0.1−	0.9+	2004 03 15	644	0.4+	0.6+	2005 10 08	703	0.1−	0.2+
1999 06 08	704	1.0+	0.0	2004 03 15	644	0.3+	0.8+	2005 10 10	699	0.8−	1.0−
1999 06 08	704	1.4−	0.9+	2004 03 15	644	0.3+	0.8+	2005 10 10	699	0.7+	0.6+
1999 06 10	703	0.1+	1.1+	2004 03 17	704	1.0+	1.1+	2005 10 10	699	0.1−	1.3−
1999 06 10	703	0.2+	0.1+	2004 03 17	704	1.1+	0.2+	2005 10 10	699	0.8+	0.2−
1999 06 10	703	0.5−	0.5+	2004 03 17	704	0.2+	1.9+	2005 10 12	704	0.8+	0.3+
1999 06 10	703	0.9−	0.2−	2004 03 17	704	0.9+	1.6+	2005 10 12	704	0.9+	0.0
1999 06 10	704	0.1+	0.2−	2004 03 17	704	0.3+	0.9+	2005 10 12	704	1.1+	0.2+
1999 06 10	704	0.1+	0.8+	2005 09 10	699	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.7+	1.5+
1999 06 10	704	0.2−	0.3−	2005 09 10	699	0.6+	0.1+	2005 10 12	704	0.7−	1.4+
1999 06 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.4+
1999 06 10	704	0.5+	0.4+	2005 09 10	699	0.7−	0.1+	2005 10 14	699	0.1+	1.2+
1999 06 12	704	0.3+	0.0	2005 09 18	644	0.3+	0.0	2005 10 14	699	0.1+	0.6−
1999 06 12	704	0.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 14	699	0.5−	0.3+
1999 06 12	704	0.6+	0.2−	2005 09 18	644	0.3+	0.3−				
1999 06 12	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.2−				

(101861)∗ 1999 LA$_4$ = 2004 FF$_{16}$

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 60535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.96914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36450227	ω	352.84658		−0.53142039	+0.78316622	
a	1.9408973	Ω	244.54774		−0.75842029	−0.60965015	
e	0.0326403	i	20.95113		−0.37734735	+0.12238204	
P	2.70	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 22	327	0.2−	0.4+	2002 07 27	644	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.9−
1997 12 22	327	0.2−	0.6−	2002 08 01	704	0.6+	0.4+	2004 04 19	704	0.2+	0.2−
1997 12 22	327	0.5+	0.2+	2002 08 01	704	0.7+	0.7+	2004 04 20	704	0.2−	0.2−
1999 06 09	704	0.5−	0.1+	2002 08 01	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.3−
1999 06 09	704	0.2+	0.4+	2002 08 01	704	0.9+	0.5+	2004 04 20	704	0.2−	0.0
1999 06 09	704	0.2+	0.9+	2002 08 01	704	1.1+	0.7+	2004 04 20	704	0.3−	0.1+
1999 06 09	704	0.9−	0.2+	2004 03 16	644	0.3+	0.5+	2004 04 20	704	0.5+	0.1+
1999 06 11	704	0.6−	0.7+	2004 03 16	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	699	0.6−	0.1+
1999 06 11	704	0.2−	0.0	2004 03 16	644	0.3+	0.4+	2005 09 13	699	0.7−	0.4−
1999 06 11	704	0.4−	0.7+	2004 03 26	704	0.5+	0.9−	2005 09 13	699	0.2−	0.5−
1999 06 11	704	0.9−	1.4−	2004 03 26	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	699	0.4+	0.2+
1999 06 14	704	0.5−	0.4+	2004 03 26	704	0.3−	0.1+	2005 09 16	704	0.4−	0.3+
1999 06 14	704	0.3−	0.7−	2004 03 26	704	0.0	0.5+	2005 09 16	704	0.0	0.7−
1999 06 14	704	0.6−	0.7−	2004 03 26	704	0.4−	0.1−	2005 09 16	704	0.3+	0.2−
1999 06 14	704	0.0	0.5−	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 16	704	0.5−	0.0
1999 06 14	704	0.6−	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	703	0.6−	0.1+
1999 07 13	704	1.3+	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	703	0.2−	0.3+
1999 07 13	704	1.0+	0.6−	2004 04 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	0.6+	0.6+	2004 04 17	704	0.2+	0.7+	2005 10 14	703	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2004 04 17	704	0.6+	0.2−	2005 10 14	703	0.1−	0.7+
2002 07 27	644	0.0	0.1+	2004 04 17	704	0.3+	0.2−	2005 10 14	703	0.2−	0.2+
2002 07 27	644	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2005 10 14	703	0.0	0.8+

(101862)∗ 1999 LH$_4$ = 2002 KG$_1$

Discovered 1999 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31254)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.29577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35115285	ω	68.40994		−0.90730738	+0.23048221	
a	1.9897809	Ω	123.24138		−0.29746153	−0.94296633	
e	0.0767174	i	24.86437		+0.29716992	−0.24019255	
P	2.81	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 05 19	261	0.4−	0.3−	2002 05 17	704	0.1−	0.3+	2004 01 18	699	1.2−	0.3+
1988 05 19	261	0.1−	0.1−	2002 05 17	704	0.1−	0.3+	2004 01 18	699	0.3+	0.4+
1999 05 15	704	0.6−	0.4−	2002 05 18	704	0.2−	0.1−	2004 01 18	699	0.7−	0.8−
1999 05 15	704	0.9+	0.5−	2002 05 18	704	0.1+	0.2+	2005 06 09	704	0.8+	0.7+
1999 05 15	704	1.7+	0.9+	2002 05 18	704	0.1+	0.1+	2005 06 09	704	0.5+	0.1−
1999 05 15	704	0.2−	1.0+	2002 05 18	704	0.1−	0.3+	2005 06 09	704	0.8+	0.1+
1999 06 10	704	0.5+	0.8+	2002 06 20	704	1.3+	0.4−	2005 07 05	704	0.3−	0.0
1999 06 10	704	0.6+	0.6+	2002 06 20	704	0.3+	0.4−	2005 07 05	704	0.3−	0.1−
1999 06 10	704	1.0−	0.1+	2002 06 20	704	0.7+	0.0	2005 07 05	704	0.0	0.1−
1999 06 10	704	0.2−	0.4+	2002 06 29	644	0.3−	0.1+	2005 07 05	704	0.7−	1.8+
1999 06 11	704	0.3−	0.3−	2002 06 29	644	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.5+
1999 06 11	704	0.6−	0.2−	2002 06 29	644	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
1999 06 11	704	0.3+	0.1−	2003 12 14	644	0.1−	0.6+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−
1999 06 11	704	0.3−	0.5−	2003 12 14	644	0.4+	1.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.8−
2002 05 17	704	0.1−	0.6−	2003 12 14	644	0.2+	1.2+				
2002 05 17	704	0.3−	0.5+	2004 01 18	699	0.2−	0.1+				

(101863)∗ 1999 LZ$_5$

Discovered 1999 June 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.60871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30374092	ω	68.62449		−0.36076353	+0.93265576	
a	2.1917979	Ω	180.24835		−0.93264024	−0.36076737	
e	0.2347553	i	23.13044		−0.00564485	−0.00035789	
P	3.24	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 24	704	0.5+	0.0	2002 02 13	704	0.6−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.2−
1999 05 24	704	1.1+	0.4+	2002 02 13	704	0.5−	1.4−	2002 04 17	704	0.2−	0.3−
1999 05 24	704	(2.6−	1.9−)	2002 02 13	704	0.7−	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	0.6−
1999 05 24	704	(3.2−	0.4+)	2002 03 06	703	0.8−	0.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.5−
1999 05 24	704	(6.6−	1.1−)	2002 03 06	703	0.2−	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.9−
1999 06 11	704	0.0	0.5−	2002 03 06	703	1.0−	0.3+	2002 04 18	704	0.1+	0.2+
1999 06 11	704	0.9−	0.3−	2002 03 06	703	0.4−	0.8+	2002 04 18	704	0.2+	0.6−
1999 06 11	704	0.6−	0.1+	2002 03 09	704	1.5+	1.8+	2002 04 18	704	0.2+	0.3−
1999 06 11	704	0.9−	0.3−	2002 03 09	704	1.8+	1.3+	2002 05 05	644	0.0	0.2+
1999 06 11	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	704	1.3+	0.8+	2002 05 05	644	0.0	0.3+
1999 06 12	704	0.4−	0.0	2002 03 10	699	0.1−	0.5−	2002 05 05	644	0.1+	0.3+
1999 06 12	704	0.4−	0.2−	2002 03 10	699	0.0	0.3−	2002 05 06	704	0.6+	0.7+
1999 06 12	704	0.3−	0.2−	2002 03 10	699	0.3−	0.4+	2002 05 06	704	0.3−	0.5+
1999 06 12	704	0.4−	1.4−	2002 03 10	699	0.4−	0.4−	2002 05 06	704	0.6+	0.2−
1999 07 15	704	(2.1−	0.1+)	2002 03 10	608	0.6−	1.1+	2002 05 06	704	0.4+	0.5−
1999 07 15	704	0.3−	0.5+	2002 03 10	608	0.5−	1.1+	2002 05 15	704	0.1+	0.1+
1999 07 15	704	0.0	0.2+	2002 03 10	608	0.5−	1.1+	2002 05 15	704	0.2+	0.2−
1999 07 15	704	0.4−	0.2+	2002 03 11	704	0.1−	0.1+	2002 05 15	704	0.6+	0.2+
1999 07 16	704	0.5+	0.5+	2002 03 11	704	1.0−	0.8−	2002 05 15	704	0.7+	0.1+
1999 07 16	704	0.2−	0.8+	2002 03 11	704	0.8−	0.1+	2002 05 18	699	0.6−	0.6+
1999 07 16	704	0.0	0.8+	2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2002 05 18	699	0.0	0.3−
1999 07 16	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2002 05 18	699	0.9−	0.6+
1999 07 16	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	2002 05 18	699	0.1−	0.7+
1999 07 22	704	0.6+	1.2+	2002 03 16	704	0.0	1.2+	2003 09 28	645	0.0	0.4+
1999 07 22	704	1.3+	0.5+	2002 03 16	704	0.3+	1.4+	2003 09 28	645	0.0	0.4+
1999 07 22	704	0.8+	0.7+	2002 03 19	608	0.5−	1.4+	2005 02 04	704	0.8−	0.6+
1999 07 22	704	0.5+	1.1+	2002 03 19	608	0.5−	1.2+	2005 02 04	704	1.6+	0.1+
1999 07 22	704	0.4+	0.7+	2002 03 19	608	0.5−	1.5+	2005 02 04	704	0.1+	0.7+
1999 08 11	704	0.0	0.4−	2002 04 06	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	704	1.3+	0.9+
1999 08 11	704	1.2−	0.0	2002 04 06	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	703	0.8−	0.5−
1999 08 11	704	0.0	0.2−	2002 04 06	704	0.4+	0.2+	2005 03 04	703	0.4+	1.3−
1999 08 11	704	0.5+	0.6−	2002 04 06	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	703	1.0−	0.5−
2002 02 07	699	1.2−	1.1+	2002 04 11	699	0.2+	0.3−	2005 03 04	703	0.5−	0.8−
2002 02 07	699	0.6−	0.3+	2002 04 11	699	0.7+	0.6−	2005 03 07	704	0.6+	0.6−
2002 02 07	699	0.1+	0.6+	2002 04 11	699	0.7+	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.2−
2002 02 07	699	0.2+	0.1−	2002 04 11	699	0.6+	0.0	2005 03 07	704	0.3+	1.0−
2002 02 11	608	0.7+	1.5+	2002 04 16	704	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.6−	0.1−
2002 02 11	608	1.2+	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.6−
2002 02 11	608	0.7+	0.7+	2002 04 16	704	0.2+	0.6−	2005 04 06	704	0.2+	0.7−
2002 02 13	704	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2005 04 06	704	1.0−	0.9−
2002 02 13	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.2−	2005 04 06	704	0.1+	0.7+

(101864)∗ 1999 LF$_7$ = 2000 TF$_{56}$

Discovered 1999 June 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 24997)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.18844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18911552	ω	198.34735		+0.84563017	+0.53107919	
a	3.0059697	Ω	129.45497		−0.48063515	+0.80122679	
e	0.0155498	i	3.97475		−0.23216260	+0.27566380	
P	5.21	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.0	0.4−	2002 01 12	599	0.3−	0.3+	2005 08 31	699	0.9+	1.6+
1997 02 14	691	0.1−	0.3−	2002 01 12	599	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.3−
1997 02 14	691	0.3−	0.1−	2002 01 12	599	0.2−	0.3+	2005 08 31	699	0.4−	1.3+
1999 06 10	691	0.7−	0.9+	2002 01 12	599	0.2−	0.1+	2005 08 31	644	0.3+	0.0
1999 06 10	691	0.7−	1.2+	2002 01 15	704	1.7+	0.8−	2005 08 31	644	0.1−	0.0

1999 06 10	691	0.7−	1.4+	2002 01 15	704	0.9−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1999 06 13	691	0.3−	1.2+	2002 01 15	704	0.3+	1.6+	2005 09 22	644	0.0	0.0
1999 06 13	691	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	0.7−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
1999 06 13	691	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2005 09 23	691	0.2+	0.1−
2000 09 22	699	(2.2−	0.3+)	2002 01 15	704	0.0	0.8−	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2000 09 22	699	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.8+	2005 09 23	691	0.3+	0.1+
2000 09 22	699	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.7+	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2000 09 22	699	0.5+	0.8−	2002 01 15	704	0.7−	0.5−	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2000 10 01	691	0.6+	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.7+
2000 10 01	691	0.4+	0.5−	2002 01 19	704	0.8+	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.6+
2000 10 01	691	0.4+	0.2−	2002 01 19	704	0.8−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	1.4+
2000 10 02	704	1.2+	0.9+	2002 02 09	704	0.9+	1.2+	2005 10 01	704	0.0	1.3+
2000 10 02	704	0.9+	1.2+	2002 02 09	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.7−	2002 02 09	704	(2.1+	0.7−)	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	699	0.7+	0.7+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	699	1.0−	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	699	0.6+	0.6−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	1.2+	2003 03 27	699	0.6−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	1.5+	2003 03 27	691	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2001 12 24	644	0.4−	0.4+	2003 03 27	691	0.5+	0.4+	2005 10 05	704	1.2+	0.5+
2001 12 24	644	0.3+	0.7+	2003 03 27	691	0.6+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2001 12 24	644	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.6−
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.9+	2005 10 07	703	1.2−	0.8+
2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2003 04 03	699	1.1+	0.1+	2005 10 07	703	1.3−	0.7+
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	1.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	691	0.9+	1.4+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2002 01 09	608	0.5−	1.2−	2003 04 09	691	0.9+	1.2+	2005 10 09	691	0.0	0.8−
2002 01 09	608	0.1−	1.4−	2003 04 09	691	1.0+	1.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	699	0.8−	0.3+				
2002 01 09	608	0.1−	1.1−	2005 08 31	699	1.0−	1.1−				

(101865)∗ 1999 LG$_{11}$ = 2002 GX$_{162}$

Discovered 1999 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31254)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.55031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30579388	ω	117.50889		+0.32715766	+0.94486397	
a	2.1819771	Ω	171.55079		−0.89740103	+0.31534189	
e	0.2329313	i	5.52243		−0.29603928	+0.08826988	
P	3.22	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	0.1+	0.4−	2002 04 14	644	0.0	1.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1993 10 21	809	0.1+	0.2−	2002 04 14	644	0.1−	1.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
1993 10 21	809	(0.9−	2.3+)	2002 04 17	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
1997 12 29	691	0.5−	0.2−	2002 04 17	704	0.9−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1997 12 29	691	0.4−	1.0−	2002 04 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
1997 12 29	691	0.6+	0.5−	2002 04 17	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	703	1.3−	0.2+
1999 06 08	704	0.2+	0.3−	2002 04 17	704	0.6+	0.3−	2005 03 17	703	1.1−	0.0
1999 06 08	704	0.7−	0.1−	2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.9+	1.6−
1999 06 08	704	0.3+	0.7−	2002 05 07	644	0.4+	0.4+	2005 03 17	703	0.4+	1.9−
1999 06 08	704	0.7−	0.7+	2002 05 07	644	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
1999 06 08	704	0.1+	0.5−	2002 05 07	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.6−
1999 06 14	704	0.2+	0.6−	2002 05 07	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	G96	0.3+	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.9−	2002 05 07	704	0.3−	1.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
1999 06 14	704	0.3+	0.1−	2002 05 07	704	0.6+	0.7+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
1999 06 14	704	0.5+	0.1−	2002 05 07	704	0.4+	0.6−	2005 05 11	G96	0.0	0.0
1999 06 14	704	1.0+	0.2−	2005 03 03	703	1.0+	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3+
1999 07 13	704	0.5+	0.1−	2005 03 03	703	0.7+	1.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.6−
1999 07 13	704	0.7−	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
1999 07 13	704	1.1−	0.7−	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 04 14	644	0.1+	1.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−				

(101866)∗ 1999 LM$_{15}$

Discovered 1999 June 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.55463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37135619	ω	280.46675		−0.64036663	−0.74291642	
a	1.9169419	Ω	212.12534		+0.76564477	−0.63759238	
e	0.0867418	i	21.50639		−0.06098082	−0.20384096	
P	2.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.0	0.5−	2004 04 17	704	0.0	0.3+	2005 09 11	699	1.3+	0.1+
1999 05 17	704	0.7+	0.1+	2004 04 17	699	0.5−	0.2+	2005 09 13	704	0.2−	0.6+
1999 05 17	704	0.9−	0.5−	2004 04 17	699	0.2−	0.2+	2005 09 13	704	0.8−	0.2−
1999 05 17	704	0.4+	0.9+	2004 04 17	699	0.1−	0.6+	2005 09 13	704	0.1+	0.0
1999 05 17	704	(3.0−	1.4+)	2004 04 17	699	0.5−	0.4+	2005 09 13	704	0.6−	0.7+
1999 06 12	704	0.2−	0.4+	2004 04 25	703	0.7+	0.3+	2005 09 13	704	0.1−	0.5−
1999 06 12	704	0.1−	0.8+	2004 04 25	703	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.7+	0.7−
1999 06 12	704	0.0	0.1+	2004 04 25	703	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
1999 06 12	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	703	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.2+
1999 06 14	704	0.4+	0.1−	2004 04 26	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.8−
1999 06 14	704	0.3+	0.4−	2004 04 26	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2004 04 26	699	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
1999 06 14	704	0.6−	0.1+	2004 04 26	699	0.9−	0.9+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
1999 06 14	704	0.1−	0.0	2004 04 26	608	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2000 09 04	704	1.2−	0.2−	2004 04 26	608	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2000 09 04	704	0.1+	1.1+	2004 04 26	608	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2000 09 04	704	0.9−	0.1−	2004 05 11	185	0.7−	0.5−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2000 09 04	704	0.4+	1.4+	2004 05 11	185	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2000 12 22	704	0.4+	0.1−	2004 05 11	185	0.4−	0.7−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2000 12 22	704	0.3+	0.1−	2004 05 11	185	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.6−	0.0
2000 12 22	704	0.1+	0.4−	2004 05 14	704	0.8−	1.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.3−
2000 12 22	704	0.2−	0.4−	2004 05 14	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.9+
2000 12 22	704	0.1+	1.0−	2004 05 14	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	1.1+
2001 01 26	608	0.1+	0.9+	2004 05 14	704	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	0.0
2001 01 26	608	(0.3+	2.1+)	2004 05 14	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	1.0+
2001 01 26	608	0.4+	1.9+	2004 05 16	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	1.1+
2004 01 27	704	0.9−	0.8+	2004 05 16	704	0.5−	1.2+	2005 10 08	704	0.1−	1.1+
2004 01 27	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.2+	0.7+	2005 10 08	703	0.0	0.3+
2004 01 27	704	0.4+	1.1+	2004 05 16	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	1.2+
2004 03 16	644	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	703	0.5+	0.4−
2004 03 16	644	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.2−	1.2+
2004 03 16	644	0.1+	0.2−	2004 05 18	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	703	0.1+	0.3+
2004 03 26	704	0.3−	0.1−	2004 05 18	704	0.4−	0.8−	2005 10 10	704	0.3−	0.6+
2004 03 26	704	0.4−	0.0	2004 05 18	704	0.0	0.2+	2005 10 10	704	0.2+	0.5+
2004 03 26	704	0.1−	0.4−	2004 06 13	704	0.4+	1.0+	2005 10 10	699	0.0	0.5+
2004 03 26	704	0.3−	0.0	2004 06 13	704	1.4+	1.0+	2005 10 10	704	1.1−	1.3+
2004 03 26	704	0.5−	0.1+	2004 06 13	704	0.3−	1.6+	2005 10 10	704	0.2+	0.7+
2004 03 28	608	0.3−	0.4+	2004 06 13	704	0.3+	0.4+	2005 10 10	699	0.1+	0.2+
2004 03 28	608	0.3−	0.4+	2004 06 13	704	1.4+	0.0	2005 10 10	699	0.0	0.0
2004 03 28	608	0.2−	0.4+	2004 07 10	644	0.7−	0.4+	2005 10 10	699	0.1−	0.1−
2004 04 08	608	0.5+	1.3+	2004 07 10	644	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2004 04 08	608	1.0+	1.2+	2004 07 10	644	0.4+	0.5+	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2004 04 08	608	0.8+	1.1+	2005 09 10	699	0.4+	0.7+	2005 10 12	704	0.3−	0.5+
2004 04 12	644	0.2+	0.4+	2005 09 10	699	0.6−	1.0+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2004 04 12	644	0.1+	0.4+	2005 09 10	699	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.8+
2004 04 12	644	0.1+	0.4+	2005 09 10	699	0.4+	0.5+	2005 10 14	699	0.3−	0.1−
2004 04 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	699	0.3+	0.6+	2005 10 14	699	0.6−	1.0+
2004 04 17	704	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.6+	0.5+	2005 10 14	699	0.3−	0.3−
2004 04 17	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	699	0.1−	0.3+				

(101867)∗ 1999 LR$_{15}$

Discovered 1999 June 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.05950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27984281	ω	166.95819		+0.21289189	+0.89518191	
a	2.3148701	Ω	114.16772		−0.93055979	+0.30794274	
e	0.1970513	i	25.41597		−0.29788507	−0.32221206	
P	3.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.6−	0.2−	2000 12 23	704	0.4−	0.5+	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	
1994 01 19	691	0.7+	0.3+	2000 12 23	704	0.4+	0.9−	2005 01 06	704	0.1+	0.1+	
1994 01 19	691	0.1+	0.0	2000 12 23	704	0.6−	0.3+	2005 01 06	704	0.2−	0.1−	
1999 06 12	704	0.2+	0.8−	2002 02 21	704	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.9−	
1999 06 12	704	0.2+	0.7−	2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2005 01 11	704	0.0	0.4+	
1999 06 12	704	0.0	0.3−	2002 02 21	704	0.4−	0.5−	2005 01 11	704	0.8+	0.7+	
1999 06 12	704	1.0−	0.4+	2002 02 21	704	0.5+	0.6−	2005 01 11	704	0.0	0.5+	
1999 06 14	704	0.1+	0.7−	2002 02 21	704	0.3−	0.3−	2005 01 15	704	0.5−	0.1−	
1999 06 14	704	0.2+	0.5−	2002 03 05	704	0.0	0.9+	2005 01 15	704	0.4−	0.0	
1999 06 14	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	704	1.2−	1.1−	2005 01 15	704	0.5−	0.3+	
1999 06 14	704	0.2+	0.5−	2002 03 05	704	0.4−	0.6+	2005 01 15	704	0.0	0.7+	
1999 06 14	704	0.4+	0.7−	2002 03 05	704	0.7−	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.4−	
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	691	0.1−	0.0	
1999 07 13	704	0.0	0.5+	2002 03 09	704	0.7−	0.2−	2005 01 16	691	0.2−	0.1−	
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2002 03 09	704	0.2−	0.2+	2005 01 16	691	0.3−	0.1−	
1999 07 13	704	0.2+	0.7+	2002 03 09	704	0.2−	0.0	2005 01 17	704	1.3+	0.3+	
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	0.1+	0.8−	2005 01 17	704	1.2+	0.9+	
1999 07 14	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	1.5+	1.6+	2005 01 17	704	0.5+	1.2−	
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2005 01 05	941	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.3−	0.7+	
1999 07 14	704	0.2−	0.8+	2005 01 05	941	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.8+	
1999 07 14	704	0.3−	0.6+	2005 01 05	941	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.9+	0.6+	
1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2005 01 05	941	0.3−	0.2−					
2000 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 01 05	941	0.3−	0.1−					

(101868)∗ 1999 LE$_{35}$

Discovered 1999 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.79353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26402544	ω	46.67453		+0.11879940	+0.98957352	
a	2.4064243	Ω	230.32964		−0.93885697	+0.08526068	
e	0.0790420	i	6.07275		−0.32316295	+0.11608125	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	691	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 02 17	644	0.1−	0.2−	
1999 05 15	691	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 02 17	644	0.4+	0.4−	
1999 05 15	691	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.7−	0.4−	2004 11 19	691	0.1+	0.2+	
1999 05 18	691	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2004 11 19	691	0.1+	0.1+	
1999 05 18	691	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.7+	0.1+	2004 11 19	691	0.3+	0.3+	
1999 05 18	691	0.0	0.0	2000 11 20	704	1.1−	0.4+	2004 12 14	703	0.2+	0.8−	
1999 06 15	704	0.5+	0.2−	2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2004 12 14	703	1.3−	0.2−	
1999 06 15	704	0.1+	1.2+	2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.8−	0.6+	
1999 06 15	704	1.1+	0.2+	2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2004 12 14	703	0.4+	0.4+	
1999 06 15	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	
1999 06 18	691	0.3−	0.5−	2002 02 14	608	0.2−	0.7−	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−	
1999 06 18	691	0.0	0.1−	2002 02 14	608	0.2+	0.1+	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−	
1999 06 18	691	0.3−	0.2−	2002 02 14	608	0.4−	0.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	
2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 17	644	0.3+	0.8+					

(101869)∗ 1999 MM

Discovered 1999 June 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.44498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.47648932	ω	268.55702		+0.93807582	−0.33766254	
a	1.6234314	Ω	111.17257		+0.34160594	+0.86442559	
e	0.6110608	i	4.76399		+0.05761193	+0.37249485	
P	2.07	H	19.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	703	(2.3−	0.8+)	1999 06 24	120	0.9−	0.5−	2001 06 18	493	0.4−	0.4+	
1999 06 12	703	0.9−	1.3+	1999 06 24	426	0.2+	0.1+	2001 06 18	493	0.3−	0.4+	
1999 06 12	703	1.3+	0.8−	1999 06 24	426	0.3+	0.4+	2001 06 19	493	0.1−	0.1+	
1999 06 12	703	0.3+	1.5+	1999 06 24	426	0.1+	0.3+	2001 06 19	493	0.1−	0.1+	
1999 06 20	699	1.3−	2.0−	1999 06 25	118	0.3+	0.7−	2001 06 20	608	0.2+	0.3−	
1999 06 20	699	0.2−	1.2−	1999 06 25	118	0.0	0.5−	2001 06 20	608	0.1−	0.3−	
1999 06 20	699	(1.0+	2.1−)	1999 06 25	046	0.2+	0.2+	2001 06 20	608	0.6−	0.7+	
1999 06 20	046	(2.2−	0.3−)	1999 06 25	046	0.5+	0.4+	2001 06 20	046	0.4−	0.2+	
1999 06 20	046	0.3+	0.8−	1999 06 25	118	0.7−	0.3+	2001 06 20	046	0.0	0.3+	
1999 06 20	046	0.5+	1.2+	1999 06 25	046	0.0	0.4+	2001 06 20	046	0.1+	0.7−	
1999 06 20	046	1.1−	0.8−	1999 06 25	046	0.1+	0.2+	2001 06 20	046	0.4+	0.1−	
1999 06 21	557	1.3+	0.5−	1999 06 25	046	0.0	0.1+	2002 03 11	644	0.5−	0.2−	
1999 06 21	557	0.3+	0.3−	1999 06 25	426	0.3+	0.1+	2003 06 05	291	0.7+	0.3−	
1999 06 21	557	0.0	0.3−	1999 06 25	426	0.2−	0.6+	2003 06 05	291	0.1+	0.8−	
1999 06 21	428	1.9−	0.2−	1999 06 25	426	0.1+	0.3+	2003 06 05	291	1.7+	0.2+	
1999 06 21	428	0.4−	0.4−	1999 06 25	118	0.1−	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.4+	
1999 06 21	422	0.1+	0.5−	1999 06 25	118	0.7+	0.5−	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	
1999 06 21	422	0.2+	0.0	1999 06 25	118	0.2−	0.6+	2003 12 19	691	0.4−	0.7+	
1999 06 21	422	0.1+	0.2−	1999 06 26	327	1.6−	1.2−	2004 01 22	704	1.3+	0.0	
1999 06 22	426	0.2−	0.5+	1999 06 26	327	1.4+	0.4+	2004 01 22	704	0.5−	2.0+	
1999 06 22	426	0.1+	0.3+	1999 06 26	327	1.6−	0.9−	2004 01 22	704	1.1+	1.7+	
1999 06 22	426	0.0	0.4+	1999 07 01	428	0.7−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	1.6+	
1999 06 23	046	0.4−	0.1+	1999 07 01	428	(2.4−	0.6+)	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	
1999 06 23	046	0.2+	0.6+	1999 07 01	428	1.9−	0.4+	2004 02 16	704	(2.8−	0.5−)	
1999 06 23	046	0.0	0.1−	1999 07 01	428	(4.1−	1.8−)	2004 02 16	704	0.8−	0.4+	
1999 06 23	120	0.5+	0.1+	1999 07 02	413	0.1+	0.7−	2004 02 16	704	0.9−	0.5+	
1999 06 23	046	0.1−	0.2+	1999 07 02	413	0.2+	0.6−	2004 02 16	704	0.3−	0.6+	
1999 06 23	120	0.5−	0.4+	1999 07 02	413	0.1+	0.7−	2004 02 16	691	1.1−	0.5+	
1999 06 23	046	0.5+	0.0	1999 07 05	046	0.3−	0.0	2004 02 16	691	0.9−	0.3+	
1999 06 23	120	1.5+	0.2−	1999 07 05	046	0.2+	0.0	2004 02 16	691	0.7−	0.2+	
1999 06 23	120	0.2−	0.3+	1999 07 05	046	0.8+	0.6+	2005 05 06	J50	1.1+	0.8−	
1999 06 23	595	0.1−	0.3−	1999 07 05	046	0.3+	0.2+	2005 05 06	J50	1.0+	0.5−	
1999 06 23	595	0.6+	0.3+	1999 07 05	046	1.4+	0.3+	2005 05 06	J50	0.2+	1.1−	
1999 06 23	595	0.1+	0.5+	1999 07 09	426	0.4−	0.4+	2005 05 06	J50	0.5+	0.4−	
1999 06 23	595	0.9−	0.0	1999 07 09	426	0.1+	0.7+	2005 05 06	J50	1.3+	0.4−	
1999 06 23	426	0.0	0.2+	1999 07 09	426	0.5−	1.9+	2005 05 06	J50	0.6+	0.2−	
1999 06 23	426	0.2−	0.2+	1999 07 09	426	0.4−	0.1+	2005 05 11	291	0.2−	0.3+	
1999 06 23	426	0.0	0.1+	1999 10 08	568	0.4+	0.1+	2005 05 11	291	0.4+	0.1+	
1999 06 23	118	0.4+	0.3+	1999 10 08	568	0.1+	0.2+	2005 05 11	291	0.0	0.1−	
1999 06 23	118	0.4+	0.0	1999 10 08	568	0.5+	0.1+	2005 06 14	291	0.6+	0.5+	
1999 06 23	118	(2.3+	0.5+)	1999 10 11	568	0.3+	0.1+	2005 06 14	291	0.0	0.7−	
1999 06 24	120	0.6+	0.6−	2001 06 16	715	0.6−	1.5−					
1999 06 24	120	0.4+	0.2−	2001 06 16	715	0.5+	0.0					

(101870)∗ 1999 NV

Discovered 1999 July 7 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.70157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17982406	ω	264.94930		+0.80830095	−0.54319968	
a	3.1086430	Ω	127.75246		+0.58592112	+0.78003106	
e	0.3695574	i	16.69357		−0.05784485	+0.31062140	
P	5.48	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1983 10 01	260	0.2−	0.2+	2000 12 21	704	0.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.3−	0.9+	
1983 10 01	260	0.1−	0.2−	2000 12 21	704	0.3+	0.4+	2001 02 17	704	0.4+	0.5+	
1983 12 24	260	0.3−	0.2−	2000 12 21	704	0.4−	0.3+	2001 02 17	704	0.1−	0.9+	
1983 12 24	260	0.3+	0.3−	2000 12 21	704	0.9+	0.2+	2001 02 20	704	1.5−	0.3−	

1990 01 29	261	0.3+	0.8+	2000 12 21	704	0.1+	1.5+	2001 02 20	704	0.6−	0.1−
1990 01 29	261	0.3−	0.5+	2000 12 22	699	0.1+	0.0	2001 02 20	704	0.2−	0.3−
1999 06 26	I02	0.3−	0.8+	2000 12 22	699	1.2+	0.2+	2001 02 20	704	0.2−	0.4−
1999 07 07	120	1.3+	1.7+	2000 12 22	699	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	0.2−	0.6−
1999 07 07	120	1.1+	0.2+	2000 12 22	699	0.2+	0.3+	2001 02 21	699	0.5−	0.2+
1999 07 08	120	0.4−	1.1+	2000 12 27	327	0.4−	0.6+	2001 02 21	699	0.2−	0.5−
1999 07 11	120	0.1+	1.2−	2000 12 27	327	0.3+	0.1+	2001 02 21	699	0.8−	0.1+
1999 07 11	120	1.0+	0.1+	2000 12 27	327	0.4−	0.4+	2001 02 21	699	1.3−	0.8+
1999 07 11	120	1.1+	0.4+	2000 12 30	327	0.2+	0.3+	2001 02 22	699	0.8−	0.2+
1999 07 12	120	1.0−	0.4+	2000 12 30	327	0.1−	0.2+	2001 02 22	699	0.4−	0.1−
1999 07 12	120	(2.7+	2.5+)	2000 12 30	327	0.1−	0.2+	2001 02 22	699	0.4−	0.0
1999 07 12	120	1.2−	0.4−	2000 12 30	327	0.1−	0.2−	2001 02 22	699	0.5−	0.6+
1999 07 13	704	0.5+	0.6+	2001 01 01	327	0.3−	0.3−	2001 03 01	704	0.5−	1.1+
1999 07 13	704	0.6+	0.4+	2001 01 01	327	0.6−	0.3−	2001 03 01	704	0.3−	0.7+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2001 01 01	327	0.1+	0.5−	2001 03 01	704	1.1−	0.3+
1999 07 13	704	0.4+	0.7+	2001 01 02	704	0.5+	0.3+	2001 03 20	699	0.8+	0.5+
1999 07 13	704	0.3+	0.2−	2001 01 02	704	0.8+	0.0	2001 03 20	699	0.5+	0.7+
1999 07 15	120	0.3−	0.9+	2001 01 02	704	0.5+	0.5−	2001 03 20	699	0.6+	0.8+
1999 07 15	120	0.6+	0.5+	2001 01 02	704	0.0	0.3−	2001 03 20	699	0.6+	0.7+
1999 07 15	120	0.4+	0.0	2001 01 02	704	0.1+	0.3−	2004 06 12	704	0.0	0.0
1999 07 15	120	0.9+	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2004 06 12	704	0.5−	0.0
1999 07 16	704	0.5+	0.7+	2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2004 06 12	704	0.4−	0.4+
1999 07 16	704	0.7+	1.0+	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2004 06 12	704	0.6−	0.9+
1999 07 16	704	0.5+	0.7+	2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2004 07 16	704	0.6+	0.4+
1999 07 20	699	0.1−	1.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2004 07 16	704	0.3+	0.9+
1999 07 20	699	0.3+	0.6+	2001 01 19	699	0.6−	1.0+	2004 07 16	704	0.4−	0.2+
1999 07 20	699	0.6+	1.0+	2001 01 19	699	0.4+	0.3+	2004 07 16	704	0.6−	0.5+
1999 07 20	691	0.3+	0.4+	2001 01 19	699	0.2+	0.1+	2004 07 16	704	0.0	0.4+
1999 07 20	691	0.1−	0.5+	2001 01 19	699	0.6+	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.1−
1999 07 20	691	0.1−	0.3+	2001 01 19	691	0.0	1.5+	2005 09 06	704	0.3+	0.0
1999 08 12	699	0.2−	0.0	2001 01 19	691	0.4−	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.0
1999 08 12	699	0.0	0.0	2001 01 19	691	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.4+
1999 08 12	699	0.2−	0.1+	2001 01 20	704	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.8+
1999 08 13	703	0.2−	0.3−	2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.0
1999 08 13	703	0.8−	0.3−	2001 01 20	704	0.6+	0.1+	2005 09 14	703	0.4+	0.3+
1999 08 13	703	0.4−	1.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 17	699	0.5−	0.4+
1999 08 13	703	1.7−	0.9+	2001 01 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 17	699	0.6+	0.1−
1999 09 07	704	0.5+	1.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 17	699	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.6+	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 17	699	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.7−	0.4+	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2005 09 25	703	0.1−	0.1−
1999 09 11	699	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.1−	0.0
1999 09 11	699	1.0−	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.1−
1999 09 11	704	0.5−	0.7+	2001 01 29	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	703	0.0	0.0
1999 09 11	704	0.3−	0.0	2001 01 29	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	704	0.1+	0.0
1999 09 11	699	0.1+	0.0	2001 01 29	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	704	0.5−	0.0
1999 09 11	704	0.3−	0.4−	2001 01 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	704	0.0	0.1−
1999 09 11	704	0.2−	0.2+	2001 02 03	704	0.0	0.4+	2005 09 30	704	0.0	0.3−
1999 09 11	704	0.1−	0.3−	2001 02 03	704	0.0	0.6+	2005 09 30	704	0.2−	0.7+
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2001 02 03	704	0.4+	0.3+	2005 10 08	699	0.5−	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2001 02 03	704	0.4+	0.7+	2005 10 08	699	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	0.5+	0.9+	2001 02 03	704	0.6+	1.0+	2005 10 08	699	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2001 02 17	704	0.4+	0.2−	2005 10 08	699	0.4−	0.2−
2000 11 27	704	0.1+	0.9+	2001 02 17	704	1.3+	0.8−				

(101871)∗ 1999 NV$_1$ = 2001 AC$_{12}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.82703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27621817	ω	24.73646		+0.69200956	+0.62986480	
a	2.3350771	Ω	291.40440		−0.70920869	+0.50202067	
e	0.1231114	i	22.26075		−0.13470636	+0.59265975	
P	3.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.4−	0.2−	2001 01 02	704	0.7−	0.2−	2003 12 15	704	0.2−	0.1+
1999 07 12	704	0.4−	0.4+	2001 01 02	704	1.1+	0.5+	2003 12 15	704	0.5−	1.4+
1999 07 12	704	0.4−	1.2+	2001 01 03	704	0.8−	0.7+	2003 12 15	704	0.3−	0.4−
1999 07 12	704	0.7+	0.3+	2001 01 03	704	0.4+	0.5−	2003 12 30	704	0.2+	1.6+
1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2001 01 03	704	0.6−	1.1−	2003 12 30	704	0.5+	0.1−
1999 07 13	704	0.8−	0.9+	2001 01 03	704	0.3−	0.0	2003 12 30	704	0.4+	0.8+
1999 07 13	704	0.3−	0.7+	2001 02 02	704	1.0−	0.4−	2004 01 19	704	0.5−	0.3−
1999 07 13	704	0.8−	0.4+	2001 02 02	704	0.8+	0.5+	2004 01 19	704	0.8−	0.5+
1999 07 13	704	0.3+	0.6+	2001 02 02	704	0.3−	1.1−	2004 01 19	704	0.5−	0.0
1999 07 22	704	0.6+	1.0−	2001 02 02	704	0.5+	0.4−	2004 01 19	704	0.7−	0.5+
1999 07 22	704	0.0	0.3−	2001 02 02	704	0.2+	0.6−	2005 03 02	704	0.0	0.9−
1999 07 22	704	1.7+	1.2−	2001 02 03	704	0.0	1.7+	2005 03 02	704	0.5+	0.0
1999 07 22	704	1.0+	1.0−	2001 02 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 02	704	0.0	0.7−
1999 08 11	704	0.1+	0.3+	2001 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 02	704	0.1+	1.1−
1999 08 11	704	0.2+	0.1−	2001 02 03	704	0.0	0.1−	2005 03 02	704	0.4+	1.0−
1999 08 11	704	0.1−	0.1−	2003 11 04	636	0.8+	1.2−	2005 03 11	703	0.6−	0.5−
1999 08 11	704	0.3+	0.2+	2003 11 04	636	0.6+	1.5−	2005 03 11	703	0.3−	0.0
1999 10 03	704	0.5+	0.3−	2003 11 05	704	0.3−	0.0	2005 03 11	703	1.3−	0.4+
1999 10 03	704	0.1−	0.7−	2003 11 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	703	1.2−	1.4+
1999 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 11 05	704	0.3+	0.4−	2005 04 03	704	0.3−	0.4+
1999 10 03	704	0.0	0.6−	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 03	704	0.1−	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.9−	2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2005 04 03	704	0.8−	1.0−
1999 11 03	704	0.4−	0.4−	2003 12 04	704	0.2−	0.0	2005 04 03	E12	1.8+	1.5+
1999 11 03	704	0.6−	0.3+	2003 12 05	704	0.2+	0.3−	2005 04 03	E12	0.8+	0.0
1999 11 03	704	1.1−	0.3−	2003 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 04 03	E12	0.3−	0.9−
1999 11 03	704	0.2+	0.5+	2003 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 03	E12	1.2+	0.2+
2001 01 02	704	0.0	0.1+	2003 12 05	704	0.4+	0.0				
2001 01 02	704	0.1−	1.1−	2003 12 15	704	0.5−	0.3+				

(101872)∗ 1999 NO$_4$ = 2002 HN$_9$

Discovered 1999 July 13 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29048)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.68353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28821168	ω	181.93916		+0.11080567	+0.98968988	
a	2.2698387	Ω	94.43068		−0.91060271	+0.13768343	
e	0.1289348	i	5.22256		−0.39815173	−0.03946146	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 18	691	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	0.4−	2003 10 24	691	0.2−	0.6+
1999 06 18	691	0.4−	1.0+	2002 04 16	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	691	0.0	0.5+
1999 06 18	691	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	691	0.1−	0.5+
1999 06 23	703	0.5+	0.4−	2002 04 22	704	0.4+	0.1+	2003 10 27	704	0.5−	1.0+
1999 06 23	703	0.4−	0.1−	2002 04 22	704	0.0	0.8+	2003 10 27	704	0.6−	0.1−
1999 06 23	703	0.4−	1.4−	2002 04 22	704	0.6+	0.5−	2003 10 27	704	0.0	0.2+
1999 06 23	703	0.3−	0.6+	2002 04 22	704	1.4+	0.5−	2003 10 27	704	0.6+	0.1+
1999 07 13	428	0.3+	1.1+	2002 04 22	704	0.1+	0.6+	2005 02 01	691	0.7+	0.3+
1999 07 13	428	0.0	0.9+	2002 04 29	644	0.3+	0.2+	2005 02 01	691	0.6+	0.4+
1999 07 15	428	0.1+	0.7+	2002 04 29	644	0.3+	0.1+	2005 02 01	691	0.6+	0.4+
1999 07 15	428	0.2−	0.7+	2002 04 29	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	691	0.5+	0.0
1999 07 17	428	0.1+	0.1−	2002 05 07	644	0.2−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.0
1999 07 17	428	0.1+	0.1+	2002 05 07	644	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.2+
1999 08 02	428	0.9−	0.1−	2002 05 07	644	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.5+
1999 08 02	428	0.1+	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	1.3+	1.1+
1999 08 12	699	0.4+	0.7+	2002 05 08	704	0.6−	0.9−	2005 02 03	704	0.6−	0.4+
1999 08 12	699	0.4+	0.9−	2002 05 08	704	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	1.2+
1999 08 12	699	0.7+	0.2−	2002 05 08	704	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	0.6−	0.4+
1999 08 15	428	0.4+	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.9−	0.8−
1999 08 15	428	0.0	0.5−	2002 05 12	704	0.6−	0.1+	2005 02 14	704	0.4−	0.3+
2002 04 10	704	0.1−	0.6−	2002 05 12	704	0.6−	0.2+	2005 02 14	704	0.0	1.1+
2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 12	704	0.9+	0.1+	2005 03 02	703	1.0+	0.2−
2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 05 14	699	0.1−	0.9+	2005 03 02	703	0.2+	0.3−
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 14	699	0.5−	0.2−	2005 03 02	703	0.5+	0.4−
2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 05 14	699	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	0.1−	0.2+

2002 04 11	704	0.5−	0.3−	2002 05 14	699	0.7−	0.1−	2005 03 09	703	0.6−	1.0−
2002 04 11	704	0.2−	0.3+	2002 05 18	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	703	0.2−	0.3+
2002 04 11	704	0.1−	0.4−	2002 05 18	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	703	0.0	0.1+
2002 04 11	704	0.1+	0.1−	2002 05 18	704	1.5−	0.2+	2005 03 09	703	0.6−	0.6−
2002 04 13	644	0.4+	0.1−	2002 05 18	704	0.6−	0.1+	2005 03 12	704	0.2−	0.3−
2002 04 13	644	0.1+	0.1−	2002 05 18	704	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2002 04 13	644	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.7−	1.2−
2002 04 15	699	0.7+	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	1.0+	2005 03 12	704	0.5+	0.6+
2002 04 15	699	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.0	0.6+
2002 04 15	699	0.4+	1.2+	2003 10 21	704	1.0−	0.2−	2005 03 16	703	(0.9+	2.8−)
2002 04 15	699	0.4−	0.7+	2003 10 21	644	0.2−	0.6+	2005 03 16	703	0.7+	0.2+
2002 04 16	704	0.1+	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.2+	0.5−
2002 04 16	704	0.7+	0.3−	2003 10 21	644	0.6−	0.9+	2005 03 16	703	1.4−	0.3+

(101873)∗ 1999 NC$_5$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.16539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.34085375	ω	295.16889		+0.22408330	−0.79961191	
a	2.0296633	Ω	128.93183		+0.92553072	+0.35366445	
e	0.3936898	i	45.74315		−0.30525327	+0.48532694	
P	2.89	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 01 16	413	0.3−	1.1+	1999 07 23	402	0.5−	1.6−	2002 07 28	608	(0.7+	2.1−)
1983 01 16	413	0.4−	0.4−	1999 07 23	402	0.5+	0.5−	2002 07 28	608	(1.3+	2.1−)
1999 07 13	704	0.5+	0.6+	1999 07 23	402	0.4+	0.6−	2002 07 28	608	1.9+	1.6−
1999 07 13	704	0.7−	1.2+	1999 07 23	402	0.1−	0.3−	2002 08 01	859	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.7+	0.7−	1999 07 30	402	0.9−	0.4+	2002 08 01	859	0.7−	1.2+
1999 07 13	704	1.5−	0.3+	1999 07 30	402	1.1−	0.9+	2002 08 03	859	0.8+	0.9−
1999 07 14	426	0.1+	0.6+	1999 07 30	402	0.3−	0.9+	2002 08 03	859	1.4−	0.4−
1999 07 14	426	0.2+	0.1+	1999 08 02	658	0.4+	0.1−	2002 08 03	859	0.2−	0.1−
1999 07 14	426	0.5+	0.7+	1999 08 02	658	0.8−	1.3−	2002 08 13	704	0.1−	0.0
1999 07 14	557	0.3−	0.1+	1999 08 02	658	0.5+	0.0	2002 08 13	704	0.2+	0.2−
1999 07 14	557	0.9−	0.2+	1999 08 13	360	0.5−	0.3+	2002 08 13	704	0.4+	0.7+
1999 07 17	426	0.5−	0.1+	1999 08 13	360	0.5−	0.1−	2002 08 13	704	0.5+	0.5+
1999 07 17	426	0.2+	0.4−	1999 08 21	413	0.3−	0.3−	2002 08 13	704	0.4+	0.9+
1999 07 17	557	0.1−	0.3−	1999 08 21	413	0.3+	0.2−	2005 05 21	G96	0.6−	0.2+
1999 07 17	557	0.0	0.4−	2000 02 26	413	0.3+	0.1−	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+
1999 07 17	557	0.1−	0.4+	2000 02 26	413	0.3+	0.1+	2005 05 21	G96	0.8−	0.3+
1999 07 18	046	0.9+	0.2+	2000 02 27	413	0.0	0.4+	2005 05 21	G96	1.2−	0.1−
1999 07 18	046	0.1+	1.0+	2000 02 27	413	0.4+	0.3+	2005 07 11	699	0.8−	0.0
1999 07 18	046	0.1+	0.6+	2001 05 17	645	0.0	0.0	2005 07 11	699	0.8−	1.9+
1999 07 18	046	0.0	0.6−	2001 05 17	645	0.1+	0.0	2005 07 11	699	1.2+	0.5−
1999 07 18	046	0.6+	0.4+	2002 07 09	704	0.4+	0.2−	2005 07 11	699	0.4+	0.7−
1999 07 18	859	0.3−	0.0	2002 07 09	704	0.6+	0.8−	2005 08 13	E12	0.0	0.2+
1999 07 18	859	0.8+	0.4+	2002 07 09	704	1.3+	0.7−	2005 08 13	E12	0.1−	0.2−
1999 07 18	859	0.1+	0.5−	2002 07 09	704	1.0+	1.6−	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+
1999 07 23	848	0.4+	0.2+	2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	E14	0.3−	0.1−
1999 07 23	848	0.1−	0.2+	2002 07 14	704	0.5+	1.1+	2005 09 04	423	0.0	0.0
1999 07 23	848	0.7+	0.0	2002 07 14	704	0.4−	0.0	2005 09 04	423	0.0	0.1−
1999 07 23	848	0.3+	0.3+	2002 07 14	704	0.3−	0.2−	2005 09 04	423	0.0	0.4−

(101874)∗ 1999 NM$_8$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.74977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29546070	ω	130.15912		+0.15148160	+0.98703317	
a	2.2325588	Ω	148.43411		−0.93493462	+0.16050737	
e	0.1799121	i	5.82112		−0.32085913	−0.00170333	
P	3.34	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 23	691	0.6+	0.5+	2002 04 16	704	(1.3−	2.2+)	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
1995 02 23	691	0.4+	0.2+	2002 05 07	644	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.7+
1995 02 23	691	0.0	1.3−	2002 05 07	644	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.6−	0.4−
1996 10 09	691	0.9−	0.4+	2002 05 07	644	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.1−
1996 10 09	691	0.9−	0.6+	2002 05 08	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.9−	0.0
1996 10 09	691	1.0−	0.6+	2002 05 08	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	0.8−	0.2−
1999 07 13	704	0.7+	0.0	2002 05 08	704	0.3−	0.3−	2005 03 08	699	0.8+	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.7−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.8+	0.4+
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2002 05 08	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	1.7+	0.3−
1999 07 13	704	0.9+	0.2−	2002 05 13	704	0.8+	0.5−	2005 03 08	699	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.6+	0.0	2002 05 13	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.3−
1999 07 16	704	0.7+	0.6−	2002 05 13	704	0.9+	0.6+	2005 03 09	699	0.8+	0.7+
1999 07 16	704	0.5+	0.3+	2002 05 13	704	1.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.0
1999 07 16	704	1.0−	1.4−	2002 05 13	704	1.4+	0.0	2005 03 09	704	(2.2+	2.8+)
1999 07 21	699	0.3+	1.5+	2002 05 16	608	0.3−	0.9−	2005 03 09	704	(2.8+	1.7+)
1999 07 21	699	0.2+	1.3+	2002 05 16	608	0.6−	1.0−	2005 03 09	699	1.3+	1.0+
1999 07 21	699	0.6−	1.7+	2002 05 16	608	0.5−	0.7−	2005 03 09	704	(2.3+	2.7+)
1999 07 23	704	0.3−	0.0	2002 05 18	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	704	2.0+	1.7+
1999 07 23	704	0.2+	0.7+	2002 05 18	704	0.6−	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.8+
1999 07 23	704	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.6+	0.8−	2005 03 12	704	(2.1+	0.2−)
1999 08 07	699	0.4−	1.5+	2002 05 18	704	0.6+	0.4−	2005 03 12	704	0.8+	0.9+
1999 08 07	699	0.2−	0.7+	2002 05 18	704	0.1+	0.6−	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
1999 08 07	699	0.8−	1.0+	2002 06 04	704	0.3+	0.7+	2005 03 12	704	0.9+	0.0
2002 04 04	608	0.9−	0.1−	2002 06 04	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.0	0.0
2002 04 04	608	0.3−	0.0	2002 06 04	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
2002 04 04	608	0.4−	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	704	0.8+	0.1+
2002 04 05	699	0.1−	0.8+	2002 06 09	704	0.8−	0.3+	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
2002 04 05	699	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	G96	0.8−	0.3−
2002 04 05	699	0.4−	0.4−	2002 06 09	704	0.7−	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
2002 04 05	699	0.7+	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	1.1+	2005 03 16	G96	0.7−	0.0
2002 04 08	704	0.4+	0.2−	2003 11 19	699	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
2002 04 08	704	0.7+	0.7−	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2002 04 08	704	1.0+	0.1−	2003 11 19	699	0.6−	1.4+	2005 03 30	703	0.3+	0.1+
2002 04 08	704	0.3+	0.1+	2003 11 30	704	0.5−	1.4+	2005 03 30	703	0.3+	0.4+
2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2003 11 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.0	0.1+
2002 04 10	704	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	1.2+	2005 03 30	703	0.9−	1.1+
2002 04 10	704	0.8−	0.2−	2005 02 09	704	1.1+	0.3+	2005 04 06	703	1.0−	0.7−
2002 04 10	704	0.5+	0.0	2005 02 09	704	0.8+	0.7+	2005 04 06	703	1.1−	0.5−
2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	1.4+	0.5+	2005 04 06	703	1.7−	1.8−
2002 04 16	704	0.6−	1.5+	2005 02 09	704	1.6+	0.1+	2005 04 06	703	1.0−	0.6−
2002 04 16	704	1.2−	1.6+	2005 02 09	704	1.0+	1.0+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+
2002 04 16	704	0.9−	1.4+	2005 03 03	691	0.2−	0.6+	2005 04 10	691	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.9−	1.9+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 10	691	0.1+	0.0

(101875)∗ 1999 NA$_9$

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.31551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29111874	ω	156.82898		+0.15754884	+0.98228662	
a	2.2547027	Ω	122.09653		−0.92373460	+0.18291375	
e	0.1866392	i	6.87765		−0.34913142	−0.04068852	
P	3.39	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 09	691	0.0	0.0	2002 04 11	699	0.7+	0.0	2002 06 09	704	0.8+	0.0
1994 12 09	691	0.5−	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.0	2003 11 23	699	0.4−	0.3−
1994 12 09	691	0.6+	0.1−	2002 04 12	644	0.0	0.2+	2003 11 23	699	0.5+	1.4+
1999 07 13	704	0.5−	0.1−	2002 04 12	644	0.0	0.2+	2003 11 23	699	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2003 11 23	699	1.2−	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.3−	2005 02 14	704	0.3+	0.8+
1999 07 13	704	0.4−	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	1.0−	2005 02 14	704	0.6+	0.3+
1999 07 13	704	0.5−	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.9−	2005 02 14	704	0.5+	0.4+
1999 07 16	704	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.8−	2005 02 14	704	0.7+	0.3−
1999 07 16	704	0.9−	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	0.7−	2005 02 14	704	0.6+	0.2−

1999 07 16	704	0.3+	0.1+	2002 05 07	704	1.1−	0.7+	2005 03 02	703	0.8−	0.5+
1999 08 07	691	0.5+	0.9+	2002 05 07	704	1.0−	0.8+	2005 03 02	703	0.4−	1.1+
1999 08 07	691	0.6+	1.2+	2002 05 07	704	1.2−	1.1+	2005 03 02	703	0.2−	0.0
1999 08 07	691	0.5+	0.7+	2002 05 07	699	0.0	0.5−	2005 03 02	703	1.0−	0.3+
1999 08 13	703	0.3−	0.4−	2002 05 07	704	0.9−	0.9+	2005 03 04	704	0.3+	0.9+
1999 08 13	703	0.2+	1.0+	2002 05 07	699	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.5+
1999 08 13	703	1.2−	0.0	2002 05 07	704	1.1−	1.0+	2005 03 04	704	0.5−	1.0+
1999 08 13	703	1.4+	1.1+	2002 05 07	699	0.7−	0.3+	2005 03 04	704	1.6+	0.8+
1999 08 13	699	0.2−	0.1−	2002 05 07	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.5−	0.6+
1999 08 13	699	0.3−	0.3+	2002 05 12	644	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−
1999 08 13	699	0.5−	0.2+	2002 05 12	644	0.6+	0.2+	2005 03 09	704	0.9+	0.2+
2002 03 16	333	1.7−	0.5−	2002 05 12	644	0.8+	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+
2002 03 16	333	0.2−	0.4−	2002 05 13	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	1.7+	0.3+
2002 03 16	333	0.3−	0.6−	2002 05 13	704	0.8−	0.6−	2005 03 09	704	0.1+	0.5+
2002 03 18	333	1.1+	1.7+	2002 05 13	704	0.2+	0.4−	2005 03 11	699	0.6+	0.1−
2002 03 18	333	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.4−	0.6−	2005 03 11	699	0.8−	0.3+
2002 03 18	333	0.1−	0.1−	2002 05 19	608	0.6−	1.3−	2005 03 11	699	0.8+	0.7+
2002 03 18	333	0.6+	0.3+	2002 05 19	608	0.5−	0.0	2005 03 11	699	0.9−	0.2+
2002 03 18	333	0.5+	0.9−	2002 05 19	608	0.2−	0.4−	2005 03 12	704	0.5+	0.4+
2002 03 23	608	0.5+	1.0−	2002 05 28	608	1.6+	0.8+	2005 03 12	704	0.2+	0.5+
2002 03 23	608	1.3+	1.3−	2002 05 28	608	1.6+	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	0.5+
2002 03 23	608	0.8+	1.2−	2002 05 28	608	1.6+	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.5+
2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2002 06 03	704	0.5−	0.9+	2005 03 12	704	0.6+	0.8+
2002 04 10	704	1.3−	0.4+	2002 06 03	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	703	0.6−	0.3−
2002 04 10	704	0.9−	0.2−	2002 06 03	704	0.3−	1.0+	2005 03 16	703	0.0	1.0−
2002 04 10	704	0.5−	0.6−	2002 06 03	704	1.1−	0.6−	2005 03 16	703	0.1−	0.9−
2002 04 10	704	1.7−	0.1−	2002 06 07	608	0.5+	0.5−	2005 03 16	703	0.0	0.2−
2002 04 11	699	0.1+	0.3−	2002 06 07	608	0.4+	0.7−	2005 04 02	699	0.0	0.2+
2002 04 11	704	1.1+	0.2−	2002 06 07	608	0.1+	0.4−	2005 04 02	699	0.6+	0.9+
2002 04 11	699	0.5−	0.2+	2002 06 09	704	0.9−	1.0+	2005 04 02	699	0.6−	0.3−
2002 04 11	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.6−	2005 04 02	699	0.5−	0.9−
2002 04 11	699	0.6−	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.1−				
2002 04 11	704	1.0+	0.0	2002 06 09	704	0.4+	0.3+				

(101876)∗ 1999 NJ$_{15}$ = 2000 YL$_{71}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.85692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23950044	ω	228.65143		+0.90011631	+0.42570511	
a	2.5680206	Ω	105.96634		−0.36541708	+0.85343883	
e	0.1466131	i	5.52414		−0.23719399	+0.30069475	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 25	734	1.8−	0.3+	2001 01 03	704	0.5−	0.4−	2004 11 10	691	0.1+	0.1+
1999 06 25	734	1.4−	0.6+	2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2004 11 10	691	0.1+	0.0
1999 06 25	734	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.9+	0.3+	2004 11 18	E12	0.0	0.1+
1999 06 25	734	1.9−	0.5−	2001 01 03	704	0.0	1.2+	2004 11 18	E12	0.1+	0.4−
1999 07 14	704	0.4+	0.4+	2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2004 11 18	E12	0.8+	0.3+
1999 07 14	704	1.1+	0.7+	2001 01 03	704	1.1−	0.8+	2004 11 18	E12	0.0	0.5+
1999 07 14	704	0.3+	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2004 12 02	699	0.2−	0.2+
1999 07 14	704	1.0+	0.6+	2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2004 12 02	699	1.4+	0.7−
1999 07 14	704	0.4+	0.9+	2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2004 12 02	699	1.2−	0.1+
1999 07 16	704	0.6+	0.4−	2002 03 22	644	0.3−	0.2+	2004 12 02	699	0.8+	0.4−
1999 07 16	704	0.1−	0.5−	2002 03 22	644	0.4+	0.2+	2004 12 15	599	0.4−	0.5+
1999 07 16	704	0.4−	0.8+	2002 03 22	644	0.1+	0.5+	2004 12 15	599	0.4−	0.7+
1999 07 16	704	1.6+	0.7+	2002 03 22	644	0.2+	1.0+	2004 12 15	599	0.5−	0.6+
1999 08 12	704	0.6−	0.2+	2002 03 22	644	0.0	0.3+	2004 12 15	599	0.5−	0.8+
1999 08 12	704	0.3−	0.2+	2002 03 22	644	0.1+	0.7+	2005 02 01	703	0.6−	0.6−
1999 08 12	704	0.4+	0.9+	2002 04 02	644	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.6+
1999 08 12	704	0.0	1.7+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.6+
2000 12 30	704	0.9+	0.5+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	2005 02 01	703	0.7−	0.2+
2000 12 30	704	0.7−	0.2+	2004 09 17	704	0.2+	0.3−	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.8−	2005 03 13	G96	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2004 09 17	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.8+	0.6+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+

(101877)∗ 1999 NA$_{16}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.45948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27489265	ω	30.64761		+0.70439264	+0.70315356	
a	2.3425775	Ω	284.33348		−0.66985091	+0.61330601	
e	0.1640043	i	5.74499		−0.23479943	+0.35976494	
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.4+	1.0−	2003 09 22	704	0.9+	0.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.8+
1994 01 13	691	1.2−	0.8−	2003 09 22	704	1.5+	0.3+	2003 11 01	704	0.7−	0.4−
1994 01 13	691	0.5−	0.3+	2003 09 22	704	1.0−	1.5+	2003 11 01	704	0.9−	0.5−
1999 06 15	704	0.7−	0.5−	2003 09 22	704	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.3+
1999 06 15	704	0.6−	0.2−	2003 09 22	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	1.0+	0.7+
1999 06 15	704	0.2−	0.2−	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.9+	0.3−
1999 06 15	704	0.0	0.3−	2003 09 30	704	0.2−	0.4−	2003 11 19	704	1.3+	0.1+
1999 06 15	704	0.2+	1.3−	2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	(3.2+	0.3−)
1999 07 14	704	0.3+	0.6+	2003 09 30	704	0.7+	0.1−	2003 11 19	704	0.7+	0.6+
1999 07 14	704	0.1−	0.6+	2003 09 30	704	0.5−	0.3+	2005 01 09	599	0.3−	0.2−
1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2003 10 17	699	0.4−	1.0−	2005 01 09	599	0.5+	0.3−
1999 07 14	704	0.4+	0.4−	2003 10 17	699	0.7−	0.1+	2005 01 09	599	0.2+	0.3+
1999 07 14	704	0.9+	1.4−	2003 10 17	699	0.5−	0.6−	2005 02 02	703	1.3+	1.2−
1999 07 16	704	0.0	0.2+	2003 10 17	699	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.6+	0.2+
1999 07 16	704	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 02 02	703	(0.3+	2.6+)
1999 07 16	704	0.5+	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 02 02	703	0.7+	1.4+
1999 07 16	704	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 02 28	H06	0.2−	0.1−
2000 12 16	691	0.5+	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.5−	2005 02 28	H06	0.1+	0.3−
2000 12 16	691	0.4+	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	1.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2000 12 16	691	0.4+	0.3−	2003 10 26	691	0.3−	0.1−	2005 03 13	G96	0.5−	0.2−
2002 04 30	644	0.5+	1.0+	2003 10 26	691	0.5−	0.3−	2005 03 13	G96	0.5−	0.2−
2002 04 30	644	0.5+	1.1+	2003 10 26	691	0.5−	0.4−	2005 03 13	G96	0.7−	0.1−
2002 04 30	644	0.1+	1.1+	2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 21	644	0.4−	0.0	2003 10 30	704	0.6+	0.5−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2003 09 21	644	0.2−	0.0	2003 10 30	704	1.3+	0.2−	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	G96	0.6−	0.2−

(101878)∗ 1999 NR$_{23}$ = 2002 GL$_{60}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.26264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29432408	ω	144.62165		+0.51452523	+0.85746497	
a	2.2383029	Ω	156.34322		−0.78910756	+0.47541106	
e	0.1839224	i	0.59934		−0.33551908	+0.19682009	
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.7+	0.7−	2002 04 19	291	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.9+
1996 10 07	691	0.3+	0.1−	2002 05 09	644	0.5+	0.5−	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−
1996 10 07	691	0.6−	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.5−	2005 03 04	G96	0.5−	0.0
1999 07 14	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	644	0.5+	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
1999 07 14	704	0.3−	0.8+	2002 05 13	704	0.6+	0.7+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−
1999 07 14	704	0.6−	0.9+	2002 05 13	704	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.9+
1999 07 14	704	0.3−	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	1.0−	2005 03 08	699	0.5−	0.4+
1999 07 14	704	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	0.9+	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+
1999 07 16	704	0.3−	0.3−	2002 05 13	704	1.1+	0.3−	2005 03 08	699	0.9+	0.1+
1999 07 16	704	0.2+	0.3−	2002 05 18	644	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	1.0+	0.5−
1999 07 16	704	0.6+	1.8−	2002 05 18	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.1−	0.0
1999 07 20	699	0.2+	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.3−	0.4+

1999 07 20	699	0.1−	0.3−	2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.4−
1999 07 20	699	0.5−	0.1−	2003 11 19	691	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.7−
2002 04 06	807	0.2+	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.9−	1.1−
2002 04 06	807	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	0.5+
2002 04 08	691	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.7−	2005 03 09	699	0.1+	0.3−
2002 04 08	691	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.9+	0.6−	2005 03 09	699	0.5+	0.2−
2002 04 08	691	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	1.0+	0.7−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
2002 04 09	704	0.3+	0.1−	2003 11 23	704	0.7+	0.2−	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−
2002 04 09	704	0.2+	0.6+	2003 11 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−
2002 04 09	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2002 04 09	704	(1.3+	2.2+)	2003 11 23	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	691	0.7−	0.7+
2002 04 09	644	0.0	0.6+	2003 11 30	291	0.3−	0.2+	2005 04 09	691	0.3−	0.5+
2002 04 09	644	0.0	0.6+	2003 11 30	291	0.3−	0.2+	2005 04 09	691	0.3−	0.7+
2002 04 09	644	0.0	0.5+	2003 11 30	291	0.4−	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.4−
2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2003 12 14	691	0.3−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2002 04 14	644	0.4+	0.4+	2003 12 14	691	0.4−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2002 04 14	644	0.4+	0.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.5−	0.3−
2002 04 19	291	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	1.1+				
2002 04 19	291	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.9−	1.2+				

(101879)∗ 1999 NP$_{26}$ = 2002 JU$_{40}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29051)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.68232		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28280950	ω	30.55773		+0.62054901		+0.78292397
a	2.2986529	Ω	277.83508		−0.72817154		+0.55443029
e	0.1581334	i	2.55413		−0.29100709		+0.28220048
P	3.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 04	691	0.5−	0.4+	2003 10 09	699	0.9+	1.4−	2003 11 24	704	0.5−	1.2+
1999 07 04	691	0.4−	0.4+	2003 10 15	699	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.7−	0.3+
1999 07 04	691	0.5−	0.5+	2003 10 15	699	0.6+	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.5−
1999 07 14	704	0.7−	0.4+	2003 10 15	699	0.9+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.8+
1999 07 14	704	0.8−	0.3+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.8−	1.2+	2003 10 18	608	0.4−	0.2−	2003 11 24	699	0.6+	0.0
1999 07 14	704	0.7−	1.3+	2003 10 18	608	0.3+	0.2−	2003 11 24	699	0.2−	0.0
1999 07 14	704	0.5−	1.0+	2003 10 18	608	0.7−	0.5−	2003 11 30	691	0.2−	0.2−
1999 07 16	704	0.6+	1.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.3−
1999 07 16	704	0.4+	1.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 30	691	0.2−	0.2−
1999 07 16	704	0.2−	1.1+	2003 10 22	704	0.5+	0.0	2003 12 01	704	0.4−	0.2+
1999 07 16	704	0.7+	0.9−	2003 10 22	704	0.8+	0.0	2003 12 01	704	0.9−	0.4+
1999 07 20	699	1.0−	0.2−	2003 10 22	704	0.7+	0.2−	2003 12 01	704	0.2−	0.0
1999 07 20	699	0.1+	0.7−	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.7−
1999 07 20	699	0.3+	1.1+	2003 10 22	691	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2003 10 22	691	0.2+	0.0	2003 12 13	703	1.7−	0.8+
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.7+	2003 12 13	703	1.3−	0.4+
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.6−	0.8+	2003 12 13	703	0.7−	0.4+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	1.0+	2003 12 13	703	1.7−	0.1−
2002 04 09	704	0.1+	1.2+	2003 10 24	704	0.9−	0.9+	2005 02 02	703	1.5−	0.2+
2002 04 09	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.8−	1.3+	2005 02 02	704	(2.3+	1.8+)
2002 04 09	704	0.6+	1.2+	2003 10 26	608	0.2−	1.3+	2005 02 02	703	1.2+	0.8−
2002 04 09	704	1.7+	1.6+	2003 10 26	608	0.0	1.2+	2005 02 02	703	0.9+	0.8+
2002 04 12	608	1.0−	0.4+	2003 10 26	608	0.3−	0.8+	2005 02 02	703	0.7−	0.4+
2002 04 12	608	1.2−	0.7+	2003 10 30	704	0.7+	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.3+
2002 04 12	608	1.0−	0.5+	2003 10 30	704	0.7+	0.1−	2005 02 02	704	1.7+	1.0+
2002 04 18	608	0.2−	0.2−	2003 10 30	704	0.8+	0.3−	2005 02 09	704	(2.1−	1.4+)
2002 04 18	608	0.3+	0.2+	2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.3+
2002 04 18	608	0.1+	0.4−	2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.4−
2002 05 08	704	1.4+	0.2−	2003 11 02	704	0.8+	1.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
2002 05 08	704	1.8+	0.8+	2003 11 02	704	0.8+	0.8+	2005 02 09	704	1.2+	0.2+
2002 05 08	704	1.1+	0.4+	2003 11 02	704	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+
2002 05 08	704	1.4+	0.0	2003 11 02	704	0.3+	1.6+	2005 03 03	703	1.1−	0.5−
2002 05 08	704	1.6+	1.5+	2003 11 02	704	0.3+	1.0+	2005 03 03	703	0.8−	0.6+
2002 05 09	644	0.5+	0.6+	2003 11 19	703	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.1+
2002 05 09	644	1.1+	0.9+	2003 11 19	703	0.1−	1.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.4+
2002 05 09	644	1.2+	1.0+	2003 11 19	703	0.7−	0.8−	2005 03 09	704	0.0	0.7−
2002 05 11	704	0.1+	1.0+	2003 11 19	703	1.2−	1.0−	2005 03 09	704	0.1−	0.0
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2003 11 19	699	0.3−	0.7−	2005 03 11	699	0.4+	0.7+
2002 05 11	704	0.2−	1.0+	2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2005 03 11	699	(2.9+	0.6+)
2002 05 11	704	0.8+	0.3+	2003 11 19	699	0.9−	0.2+	2005 03 11	699	1.3+	0.4+
2002 05 11	704	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	1.1+	0.6−
2003 09 27	704	0.9+	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	1.2+	2005 03 11	699	0.1+	0.4−
2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	1.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.5+	1.3+	2003 11 20	704	0.2−	1.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2003 09 27	704	0.0	0.3+	2003 11 21	691	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2003 09 27	704	0.3−	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.9+
2003 10 09	699	1.4+	0.6−	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.1+
2003 10 09	699	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.7−	1.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.4+
2003 10 09	699	1.3+	1.3−	2003 11 24	704	0.8−	0.9+	2005 03 17	703	0.6−	0.3+

(101880)∗ 1999 NJ$_{29}$ = 2003 MR

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 49667)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.24352		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23037274	ω	187.27063		+0.62682842		+0.74824710
a	2.6354129	Ω	121.80925		−0.70137456		+0.66332651
e	0.2474393	i	14.81426		−0.33935211		+0.01114536
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.1+	0.2+	1999 08 13	699	0.9+	0.4+	2003 06 29	704	0.0	0.1+
1992 12 24	691	0.1+	0.3+	1999 08 13	699	0.1−	0.2−	2003 06 29	704	0.4−	0.1+
1992 12 24	691	0.2+	0.9+	1999 08 13	699	0.2+	0.8−	2003 06 29	704	0.4−	0.1+
1999 06 22	699	1.3+	0.2+	1999 09 11	704	0.8+	0.3+	2003 06 29	704	0.7−	0.3+
1999 06 22	699	0.6+	0.7+	1999 09 11	704	0.0	0.2+	2003 07 22	608	0.1−	0.5+
1999 06 22	699	0.5+	0.5+	1999 09 11	704	0.5+	0.3−	2003 07 22	608	1.5−	1.0+
1999 07 06	I02	0.2−	1.2−	1999 09 11	704	0.3+	0.6−	2003 07 22	608	0.6−	0.5+
1999 07 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.2−	2004 11 11	699	0.3+	0.9+
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.1−	0.9+	2004 11 11	699	0.2+	0.1−
1999 07 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.4−	0.9+	2004 11 11	699	1.0−	0.5+
1999 07 14	704	0.0	0.1−	2003 06 21	850	0.4+	0.0	2004 11 11	699	0.6+	0.2−
1999 07 14	704	0.2+	0.2+	2003 06 21	850	(2.4+	3.0+)	2004 11 19	699	0.2−	1.1+
1999 07 16	704	0.6−	0.1+	2003 06 21	850	(0.0	2.7−)	2004 11 19	699	0.4−	0.4−
1999 07 16	704	0.7−	0.2+	2003 06 23	850	1.7+	1.4−	2004 11 19	699	0.1+	1.4+
1999 07 16	704	0.4−	0.2+	2003 06 23	850	0.6−	0.4−	2004 11 19	699	0.5+	1.2+
1999 07 16	704	1.2−	0.2+	2003 06 23	850	1.4+	0.8+	2004 12 07	704	0.7−	0.5+
1999 07 16	704	0.6−	0.7+	2003 06 23	850	0.5+	0.9+	2004 12 07	704	(0.6−	2.1+)
1999 07 19	691	0.5−	0.3−	2003 06 23	850	0.3+	0.4−	2004 12 07	704	0.9−	0.2+
1999 07 19	691	(1.0−	3.0−)	2003 06 23	850	1.5+	1.0+	2004 12 07	704	0.6−	0.1+
1999 07 19	691	0.6−	0.1+	2003 06 29	704	0.4−	0.3+				

(101881)∗ 1999 NO$_{30}$ = 1996 TE$_{53}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.41250		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30884012	ω	242.91441		+0.50834351		+0.86063261
a	2.1676055	Ω	57.67065		−0.77699980		+0.47339555
e	0.1592484	i	2.03281		−0.37129258		+0.18763842
P	3.19	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	566	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.2−	0.5+	2005 04 07	704	0.5−	0.0
1996 09 11	566	0.8−	0.3+	2002 06 08	704	0.2−	1.0+	2005 04 07	704	0.1−	0.9+
1996 09 11	566	1.1−	0.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.1−	1.0+

1996 10 05	809	(1.5−	3.1+)	2002 06 09	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.8+
1996 10 05	809	(2.4−	2.5+)	2002 06 09	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.0
1996 10 05	809	(3.5−	2.1+)	2002 06 09	704	0.8+	0.6+	2005 04 12	704	0.1+	0.1−
1996 10 06	809	(1.2−	5.1+)	2002 06 09	704	1.2+	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
1996 10 06	809	(2.0−	3.2+)	2002 06 12	704	1.0−	0.7−	2005 04 18	703	0.5−	0.0
1996 10 06	809	(2.3−	2.4+)	2002 06 12	704	0.7−	0.4−	2005 04 18	703	0.2−	0.4−
1999 07 14	704	0.1+	0.6+	2002 06 12	704	0.0	0.2−	2005 04 18	703	1.2−	0.3−
1999 07 14	704	0.2+	0.4−	2002 06 12	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.6−
1999 07 14	704	0.2−	0.5+	2002 06 12	704	0.5−	0.2−	2005 04 18	704	0.3+	0.4−
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 06 17	704	0.7+	0.7−	2005 04 18	704	1.1+	1.3−
1999 07 14	704	0.4−	0.5−	2002 06 17	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	704	0.7+	0.1−
1999 07 16	704	0.8−	0.8+	2002 06 17	704	0.8+	0.5−	2005 04 18	704	0.2+	1.4+
1999 07 16	704	0.3+	0.5+	2002 06 17	704	0.5+	0.4−	2005 04 18	704	0.5+	1.4+
1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.7−	0.5−	2005 05 09	699	0.1−	0.3−
1999 07 16	704	0.0	0.6+	2002 07 05	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.7+
1999 08 12	699	0.6+	1.7+	2002 07 05	704	0.8−	0.2+	2005 05 09	699	0.5+	0.3+
1999 08 12	699	0.0	0.5−	2002 07 05	704	0.2+	1.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
1999 08 12	699	0.4−	0.3−	2002 07 05	704	0.3+	1.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.1−	0.4−	2002 07 23	644	0.2−	0.2+	2005 06 13	G96	0.4−	0.5−
2001 01 20	704	0.0	0.5+	2002 07 23	644	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.7−	0.5−
2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2002 07 23	644	0.0	1.0−	2005 06 13	G96	0.4−	0.6−
2001 01 20	704	0.5+	0.8+	2002 07 23	644	0.1−	1.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.6−
2002 05 09	704	0.3+	1.0−	2002 07 23	644	0.3−	0.8−	2005 07 03	E12	1.1+	0.5−
2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	1.3+	2005 07 03	E12	0.3−	0.3+
2002 05 09	704	0.2−	0.9+	2003 12 18	704	0.7+	1.0+	2005 07 03	E12	0.7−	0.4+
2002 05 09	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.6+	2005 07 03	E12	0.6−	0.7+
2002 05 13	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	1.0+	0.7+	2005 07 04	E12	0.2−	0.8−
2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	1.2+	2005 07 04	E12	0.4−	0.3+
2002 05 13	704	0.7+	0.5+	2004 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	E12	0.5+	0.3−
2002 05 13	704	0.4+	0.1−	2004 01 21	704	0.6−	0.7+	2005 07 04	E12	0.7−	0.1+
2002 05 13	704	0.7+	0.5−	2005 04 02	699	0.7−	1.3+	2005 07 04	E12	1.0+	0.2−
2002 05 17	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	699	1.0+	0.2−	2005 07 04	E12	0.1+	0.0
2002 05 17	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	699	0.3+	1.1+	2005 07 04	E12	0.1−	0.3+
2002 05 17	704	0.0	0.1+	2005 04 02	699	0.6+	0.8+	2005 07 04	E12	0.1−	0.2−
2002 05 17	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.6−	0.2−	2005 07 06	291	0.9+	0.4+
2002 06 08	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.0	2005 07 06	291	0.8+	0.3+
2002 06 08	704	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.5−	2005 07 06	291	0.7+	0.2+
2002 06 08	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.0	0.2+				

(101882)∗ 1999 NK$_{36}$ = 2001 BG$_{55}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.45382		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30450381	ω	208.29158		+0.64075839	+0.75698493
a	2.1881356	Ω	101.85515		−0.67741594	+0.63595328
e	0.1858722	i	7.51950		−0.36129811	+0.15012410
P	3.24	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 22	703	0.6−	0.6+	2002 06 09	704	0.3−	0.1−	2005 04 01	699	1.2−	0.6+
1999 06 22	703	0.4−	1.6+	2002 06 09	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	699	0.2+	0.9+
1999 06 22	703	0.2−	0.9+	2002 06 09	704	0.5−	0.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.0
1999 06 22	703	1.4−	0.6+	2002 06 09	704	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.6+	0.5+
1999 07 14	704	1.0−	1.3+	2002 06 25	644	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	(2.3−	0.6−)
1999 07 14	704	0.2+	0.9+	2002 06 25	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	1.1−
1999 07 14	704	0.9+	0.7+	2002 06 25	644	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.7−
1999 07 14	704	1.2+	0.5−	2002 07 05	704	0.8−	0.1+	2005 04 08	704	1.0+	0.6−
1999 07 14	704	0.4+	0.1−	2002 07 05	704	0.5−	0.5+	2005 04 08	704	0.6+	0.8−
1999 07 16	704	0.1−	0.3+	2002 07 05	704	0.6−	0.3−	2005 04 08	704	1.2+	0.9−
1999 07 16	704	0.2+	0.9+	2002 07 05	704	0.2+	1.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.5−
1999 07 16	704	0.2+	0.3−	2002 07 05	704	0.2+	0.0	2005 04 08	704	0.1+	0.7−
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 07 06	699	0.5+	0.6−	2005 04 13	703	0.7−	0.5−
2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2002 07 06	699	0.3+	0.0	2005 04 13	703	0.5−	0.1−
2001 01 19	704	0.9+	0.5+	2002 07 06	699	0.2+	0.1−	2005 04 13	703	0.6−	0.2−
2001 01 21	691	0.3−	0.7+	2002 07 06	699	0.2−	0.6+	2005 04 13	703	0.9−	0.6−
2001 01 21	691	0.3−	0.4+	2002 07 14	704	0.1+	0.6+	2005 04 14	704	0.7+	0.4+
2001 01 21	691	0.1−	0.3+	2002 07 14	704	0.0	0.0	2005 04 14	704	0.5−	0.3+
2001 02 21	645	0.0	0.2+	2002 07 14	704	0.6+	0.0	2005 04 14	704	0.7+	0.9+
2001 02 21	645	0.0	0.2+	2002 07 14	704	0.4+	0.6−	2005 04 14	704	0.0	0.8+
2001 02 22	645	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.7−	1.4+	2005 04 14	704	(0.3+	2.1+)
2001 02 22	645	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.1−	1.9+	2005 04 15	699	0.8+	0.0
2002 05 08	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 04 15	699	0.2−	1.0−
2002 05 08	704	0.3−	0.9+	2003 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 04 15	699	0.5−	0.1−
2002 05 08	704	0.4+	0.5+	2004 01 21	704	(2.6−	1.3+)	2005 04 15	699	0.2−	0.2−
2002 05 08	704	0.0	1.2+	2004 01 21	704	(3.0−	1.3+)	2005 04 30	699	0.2+	0.3+
2002 05 08	704	0.3+	0.2+	2004 01 21	704	(2.9−	1.1+)	2005 04 30	699	0.3−	0.1−
2002 05 12	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	1.0−	1.2−	2005 04 30	699	0.3+	1.0+
2002 05 12	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.5−	2005 04 30	699	0.5+	0.1−
2002 05 12	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.5+	0.1+	2005 05 13	704	1.5+	0.8+
2002 05 12	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.4−	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	0.4+
2002 05 19	608	(3.7−	0.7+)	2005 03 18	703	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.3+
2002 05 19	608	(3.5−	0.2−)	2005 03 18	703	0.1−	0.7+	2005 05 13	704	0.2+	0.4+
2002 05 19	608	(3.5−	0.9+)	2005 03 18	703	0.1+	0.1−				
2002 06 09	704	0.4−	0.2+	2005 03 18	703	0.9−	0.3−				

(101883)∗ 1999 NT$_{36}$ = 2001 BN$_{19}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9101)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.77962		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26726268	ω	21.22514		+0.93327965	+0.33142556
a	2.3869528	Ω	318.58894		−0.35222993	+0.76937087
e	0.2179300	i	12.07486		−0.07016529	+0.54610033
P	3.69	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2001 01 24	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	644	0.0	0.2−
1999 07 14	704	0.0	0.8+	2001 01 24	704	1.0+	0.3+	2003 11 21	644	0.0	0.1−
1999 07 14	704	0.4+	0.9+	2001 01 24	704	0.4−	0.6+	2003 11 21	644	0.0	0.2−
1999 07 14	704	0.4+	0.7+	2003 09 05	636	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.1−
1999 07 14	704	0.2+	1.1+	2003 09 05	636	0.4−	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	0.3+
1999 07 16	704	0.5+	0.3+	2003 09 05	636	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	1.3−
1999 07 16	704	0.3+	0.6+	2003 09 07	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.4−
1999 07 16	704	0.2−	0.8+	2003 09 07	704	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.0
1999 08 12	699	0.3+	0.6−	2003 09 07	704	0.3−	1.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.0
1999 08 12	699	0.4+	0.2−	2003 09 07	704	1.0+	0.8+	2003 12 18	704	0.5+	0.0
1999 08 12	699	0.6−	0.8−	2003 09 07	704	0.2−	1.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.3−
1999 09 03	699	0.3−	0.8−	2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.7−	0.3+
1999 09 03	699	0.3−	0.2−	2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.8+	0.3+
1999 09 03	699	1.3−	0.4+	2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.0
1999 09 07	704	0.7−	0.0	2003 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	0.2−
1999 09 07	704	0.5−	0.3+	2003 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.7+
1999 09 07	704	1.1−	0.9+	2003 10 02	704	0.5−	0.0	2004 01 20	704	0.1+	0.5−
1999 09 07	704	0.5−	0.7+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2004 01 20	704	0.2+	0.4−
1999 09 07	704	0.6−	1.0+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2004 01 20	704	0.1−	0.5−
1999 09 13	704	0.2−	0.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	1.3−
1999 09 13	704	0.3−	0.8+	2003 10 16	106	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.8−
1999 09 13	704	0.3−	0.4+	2003 10 16	106	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.3−
1999 09 13	704	0.3−	0.1−	2003 10 16	106	0.0	0.6−	2005 02 09	699	0.1−	0.0
1999 09 13	704	0.9−	0.4+	2003 10 17	699	0.2+	0.7+	2005 02 09	699	0.0	0.2−
2001 01 19	704	0.1+	1.6+	2003 10 17	699	0.2+	0.2−	2005 02 09	699	0.3−	0.4+
2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 10 17	699	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.2−
2001 01 19	704	1.1+	1.1+	2003 10 17	699	0.6−	0.0	2005 02 09	704	1.1+	0.3+
2001 01 19	704	(2.1+	0.8+)	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.6+	0.1−
2001 01 20	704	0.5+	0.7+	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.4+
2001 01 20	704	0.3−	1.7−	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.2+
2001 01 20	704	(1.8−	6.3−)	2003 10 22	699	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.8+	1.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2003 10 22	699	0.4+	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.2+

2001 01 21	704	0.0	0.6+	2003 10 22	699	0.1+	0.5+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.8+	0.6+	2003 10 22	699	0.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2003 10 23	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	1.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.9+	1.0+	2003 10 23	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.6−
2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2003 10 23	704	0.2+	0.7−	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2001 01 21	704	0.3−	0.9+	2003 11 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.5+	0.5+	2003 11 03	704	0.7−	0.9+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 11 03	704	0.0	0.3+	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.9+	2003 11 03	106	0.1+	0.7−	2005 03 17	703	1.3−	1.0−
2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 11 03	106	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.4−
2001 01 21	704	0.2−	0.7+	2003 11 03	106	0.0	0.5−	2005 03 17	703	1.2−	1.6+
2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 11 14	644	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.5+
2001 01 24	704	0.4+	0.6+	2003 11 14	644	0.1−	0.2−				
2001 01 24	704	0.2+	0.3+	2003 11 14	644	0.0	0.2−				

(101884)∗ 1999 ND$_{38}$ = 2002 HO$_{16}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34767)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.14348		(2000.0)			
n	0.27443718	ω	249.00038		+0.52733677	+0.84865867
a	2.3451687	Ω	52.89226		−0.75912227	+0.49235454
e	0.2064812	i	2.95862		−0.38164028	+0.19330148
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.8+	0.2−	2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2003 11 18	291	0.2−	0.3−
1999 07 14	704	0.2−	1.2+	2003 10 23	699	0.4+	0.6+	2003 11 18	291	0.5+	0.1+
1999 07 14	704	0.4−	0.2+	2003 10 23	699	0.1−	1.2−	2003 11 18	644	0.5−	0.1−
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	699	0.7+	0.1−	2003 11 18	291	0.2+	0.0
1999 07 14	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	699	1.5−	0.6+	2003 11 18	644	0.3−	0.0
1999 07 16	704	0.4−	0.4+	2003 10 23	704	0.2−	1.0+	2003 11 18	644	0.3−	0.5+
1999 07 16	704	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	1.1+	2003 11 20	695	0.3−	0.0
1999 07 16	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	695	0.3−	0.0
2002 04 18	644	0.5+	1.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.8+	2005 01 15	691	0.1+	0.0
2002 04 18	644	0.1−	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	0.3+	2005 01 15	691	0.4+	0.5+
2002 04 18	644	0.2+	1.2+	2003 10 26	703	(2.2−	0.6−)	2005 01 15	691	0.3+	0.1−
2002 04 20	644	0.5+	0.5+	2003 10 26	703	0.9−	1.4+	2005 01 15	691	0.2+	0.3+
2002 04 20	644	0.4+	0.0	2003 10 26	703	0.8−	0.4+	2005 01 15	691	0.3+	0.2−
2002 04 20	644	0.2−	0.1+	2003 10 26	703	0.6+	0.8+	2005 01 15	691	0.3+	0.5+
2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.6−	1.3−	2005 01 19	691	0.3+	0.5+
2003 09 29	704	0.0	0.7−	2003 10 28	704	0.6−	0.7−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	1.2+	0.7−	2003 10 28	704	0.5−	0.8−	2005 01 19	691	0.0	0.2+
2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.9−	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
2003 10 02	691	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	1.2+	2005 02 04	G96	0.2+	0.1−
2003 10 02	691	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	1.1+	1.6+	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 02	691	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	1.4−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1+
2003 10 21	691	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.2+				
2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	1.4+	0.4+				

(101885)∗ 1999 NV$_{40}$ = 2000 XN$_{43}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.58799		(2000.0)			
n	0.17790848	ω	59.59809		+0.88878973	−0.42855995
a	3.1309174	Ω	325.02625		+0.25846888	+0.76139773
e	0.2177636	i	16.46347		+0.37847939	+0.48642560
P	5.54	H	13.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1989 11 09	261	0.9−	0.5−	2001 02 13	704	0.7+	0.4+	2002 03 12	704	1.1−	0.1+
1989 11 09	261	0.5+	1.5−	2001 02 13	704	0.7−	0.2−	2002 03 14	644	0.3+	0.9+
1989 12 01	261	0.9−	0.6−	2001 02 13	704	0.2−	0.6−	2002 03 14	644	0.3+	1.1+
1989 12 01	261	1.6+	0.5−	2001 02 13	704	1.2−	0.7−	2002 03 14	644	0.5+	1.0+
1999 07 14	704	0.7−	0.5+	2001 02 16	704	1.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.6+
1999 07 14	704	0.0	0.1+	2001 02 16	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.7+	0.5+
1999 07 14	704	0.7−	0.1+	2001 02 16	704	1.0−	0.7−	2002 03 16	704	0.2−	0.1+
1999 07 14	704	0.4−	0.4+	2001 02 16	587	0.1−	0.6−	2002 03 16	704	0.9−	1.1+
1999 07 14	704	0.9−	0.2+	2001 02 16	587	0.4−	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	1.3+
1999 07 16	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	(2.4−	0.7+)	2005 05 18	E12	0.2−	0.0
1999 07 16	704	0.8−	0.3+	2001 12 20	704	1.3−	0.8+	2005 05 18	E12	0.0	0.5+
1999 07 16	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 05 18	E12	0.4−	0.5−
1999 08 13	703	1.1−	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.9−	2005 05 18	E12	0.3+	0.3+
1999 08 13	703	0.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	704	1.4+	0.9−
1999 08 13	703	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.9+	0.2+	2005 07 04	704	0.2−	0.4+
1999 08 13	703	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.9+	0.1+	2005 07 04	704	0.0	0.9+
1999 08 13	699	0.6−	0.4−	2002 01 19	704	0.3+	0.7+	2005 07 04	704	1.2−	0.3+
1999 08 13	699	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.8+	0.3+	2005 07 04	704	0.0	1.0+
1999 08 13	699	0.2−	0.0	2002 01 22	704	0.1−	1.4+	2005 07 07	704	0.2−	1.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 07 07	704	0.4−	1.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 01 22	704	0.3+	1.3+	2005 07 07	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.7+	2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2005 07 07	704	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 01 25	644	0.9+	0.3+	2005 07 07	704	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.9+	2002 01 25	644	0.6+	0.5+	2005 07 16	699	0.1+	0.5+
1999 09 11	699	1.0−	0.7+	2002 01 25	644	0.2+	0.6+	2005 07 16	699	0.5−	0.2+
1999 09 11	699	1.9−	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2005 07 16	699	0.8−	0.2−
1999 09 11	699	0.2+	0.2−	2002 02 06	644	0.4+	0.7+	2005 08 04	704	0.6+	0.2+
1999 09 13	704	0.0	1.4+	2002 02 06	644	0.3+	0.4+	2005 08 04	704	0.8+	1.4−
1999 09 13	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	644	0.4+	0.6+	2005 08 04	704	0.3+	0.9+
1999 09 13	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2005 08 04	704	0.4+	0.9+
1999 09 13	704	0.0	0.3+	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2005 08 04	704	0.3+	1.8+
1999 09 13	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	(1.5+	3.3+)	2005 08 15	608	0.8+	0.0
1999 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	1.9+	1.6+	2005 08 15	608	0.7+	0.1−
1999 09 30	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	(2.9+	2.4+)	2005 08 15	608	0.8+	0.2−
1999 09 30	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	(2.2+	0.9+)	2005 08 30	608	0.5+	1.3+
1999 09 30	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	(3.6+	1.5+)	2005 08 30	608	0.6+	1.3+
1999 10 05	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	608	0.2+	1.0+
1999 10 05	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2005 09 01	704	1.1−	1.4+
1999 10 05	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	1.2−	2005 09 01	704	1.7−	1.5+
1999 10 05	704	0.7+	0.1+	2002 02 11	704	0.9+	0.2−	2005 09 01	704	1.4−	1.4+
1999 10 05	704	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	0.9+	0.2−	2005 09 01	704	1.5−	0.9+
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2002 02 15	704	1.8+	1.0+	2005 09 01	704	1.4−	1.5+
1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2002 02 15	704	1.5+	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.4+	0.7−	2002 02 15	704	0.9+	0.7+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.3−	0.7−	2002 02 15	704	1.8+	0.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2000 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	1.5+	0.9+	2005 09 10	699	0.3+	0.0
2000 11 06	704	0.0	0.4+	2002 02 25	644	0.9+	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.1−
2000 11 06	704	0.4+	0.7+	2002 02 25	644	0.5+	0.2+	2005 09 10	699	0.3−	0.2+
2000 11 06	704	0.3+	0.6+	2002 02 25	644	0.0	0.4+	2005 09 10	699	0.0	0.2−
2000 11 06	704	(0.2+	2.2+)	2002 03 04	703	0.1+	0.5+	2005 09 13	704	0.5+	0.2−
2000 12 05	704	0.6−	0.2+	2002 03 04	703	0.9+	0.2−	2005 09 13	704	0.1+	0.5+
2000 12 05	704	0.5−	0.4+	2002 03 04	703	0.2+	1.5+	2005 09 13	704	0.2−	0.6+
2000 12 05	704	0.1−	0.5+	2002 03 04	703	0.7+	0.2+	2005 09 13	704	0.2+	0.1+
2000 12 05	704	0.6+	0.8+	2002 03 06	644	0.2+	0.4−	2005 09 13	704	0.5−	0.1+
2000 12 07	704	0.4+	0.2−	2002 03 06	644	0.3+	0.4−	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2000 12 07	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	644	0.4+	0.3−	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2000 12 07	704	0.2+	0.0	2002 03 10	699	0.0	1.1+	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2000 12 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 10	699	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2000 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 03 10	699	0.6+	0.7+	2005 10 05	703	0.6−	0.1−
2000 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 03 10	699	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	0.8−	0.2−
2000 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 03 12	699	0.2+	1.0+	2005 10 05	703	0.4−	0.0
2000 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	699	0.6−	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.2−
2000 12 17	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	699	0.1−	1.0+	2005 10 13	704	0.2+	0.0
2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2002 03 12	704	1.0+	0.4+	2005 10 13	704	0.4−	0.2+
2001 01 05	704	0.1−	0.4−	2002 03 12	699	0.1−	0.8+	2005 10 13	704	0.5−	0.1+
2001 01 05	704	0.0	0.0	2002 03 12	704	0.3−	0.9+	2005 10 13	704	0.4−	0.1−

2001 01 05	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	0.6+	2005 10 13	704	0.2−	0.2+
2001 01 05	704	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.3−	0.9+				

(101886)∗ 1999 NU$_{41}$ = 2000 XY$_{40}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.29599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17326395	ω	20.77579		+0.98899594	+0.08104878	
a	3.1866222	Ω	333.62919		−0.14031423	+0.77904266	
e	0.1800480	i	16.17912		+0.04689300	+0.62171024	
P	5.69	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.6−	0.2+	2002 01 12	608	0.1+	0.9+	2002 03 23	644	0.2+	0.1+
1991 03 13	691	0.6−	0.9+	2002 01 12	608	0.3+	1.0+	2002 03 23	644	0.1+	0.4+
1991 03 13	691	0.4−	1.2+	2002 01 12	608	0.4+	1.0+	2003 03 23	644	0.0	0.5+
1999 07 14	704	0.8−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 23	644	0.0	0.4+
1999 07 14	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	1.2+	2003 03 23	644	0.0	0.6+
1999 07 14	704	0.9−	0.2+	2002 01 21	704	0.7−	0.0	2003 03 30	699	1.6−	0.7+
1999 07 14	704	0.9−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	699	1.2+	1.1+
1999 07 14	704	0.9−	1.1+	2002 01 21	704	0.6−	1.2−	2003 03 30	699	0.4+	0.5−
1999 07 16	704	1.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.0	2003 03 30	699	0.3+	0.5+
1999 07 16	704	1.3−	1.0+	2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.6+
1999 07 16	704	1.5−	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	1.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.8+	2003 04 07	704	0.2−	0.3−
1999 09 07	704	1.0+	1.2+	2002 02 08	704	1.1−	1.6+	2003 04 07	704	1.3+	0.2+
1999 09 07	704	1.6−	1.0+	2002 02 10	704	1.1+	0.6−	2005 08 03	704	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.9+	0.4−	2005 08 03	704	0.4−	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	1.2+	0.5−	2005 08 03	704	0.6−	0.7−
1999 09 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	1.0+	0.8−	2005 08 27	608	0.7−	0.5−
1999 09 13	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.9+	1.0−	2005 08 27	608	0.4−	0.5−
1999 09 13	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	608	0.4−	0.6−
1999 09 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.9+	0.1−	2005 08 31	699	0.0	0.1−
1999 09 13	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	1.0+	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
1999 09 30	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.1+	2005 08 31	704	0.4−	0.4+
1999 09 30	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2005 08 31	704	0.4−	0.3+
1999 09 30	704	0.6−	0.2+	2002 02 14	644	0.3+	0.2+	2005 08 31	699	0.2+	0.1+
1999 09 30	704	0.3−	1.1+	2002 02 14	644	0.6+	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
1999 09 30	704	0.7+	0.4+	2002 02 14	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.6−	0.7+
1999 10 05	704	0.9+	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	699	0.5−	0.4−
1999 10 05	704	1.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	704	0.4−	0.0
1999 10 05	704	1.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2005 09 02	608	0.1+	0.4−
1999 10 05	704	1.2+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2005 09 02	608	0.0	0.8−
1999 10 05	704	0.4+	0.8+	2002 02 20	704	0.6+	0.1−	2005 09 02	608	0.3+	0.7−
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 23	644	0.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.4+	0.7+
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2002 02 23	644	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.8+
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2002 02 23	644	0.3+	0.6+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
1999 10 15	704	0.5+	0.5+	2002 02 24	644	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.7+	0.3+
1999 10 15	704	0.5−	0.7+	2002 02 24	644	0.9−	0.2−	2005 09 11	704	0.5+	0.5+
1999 11 06	703	0.4−	0.9+	2002 02 24	644	0.3−	0.0	2005 09 11	608	0.2−	0.5+
1999 11 06	703	0.1−	0.2−	2002 03 04	291	0.1+	0.5+	2005 09 11	608	0.1−	0.5+
1999 11 06	703	0.1−	0.6+	2002 03 04	291	0.1+	0.4+	2005 09 11	608	0.4−	0.6+
1999 11 06	703	0.3+	0.9−	2002 03 04	291	0.1−	0.5+	2005 09 23	644	0.1+	0.4+
2000 11 06	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	291	0.4+	0.7+	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2000 11 06	704	0.7+	0.0	2002 03 05	291	0.3+	0.7+	2005 09 23	699	0.5+	0.0
2000 11 06	704	0.1+	0.6+	2002 03 05	291	0.4+	0.5+	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2000 11 06	704	1.0−	1.0+	2002 03 06	704	0.7+	1.1+	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
2000 12 05	704	0.1+	0.1+	2002 03 06	704	0.0	1.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.1−
2000 12 05	704	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	699	0.5+	0.1−
2000 12 05	704	0.1−	0.5−	2002 03 06	704	0.9−	0.7−	2005 09 24	703	0.5+	0.2−
2000 12 05	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.9+	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2000 12 05	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	1.4+	1.0+	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2000 12 07	704	0.2+	0.6−	2002 03 09	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.0
2000 12 07	704	1.1−	1.9−	2002 03 09	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 12 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	1.3−	1.0−	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2000 12 07	704	0.5−	0.5−	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2000 12 07	704	0.1−	0.9+	2002 03 12	644	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2000 12 17	704	0.1−	1.2+	2002 03 12	644	0.0	0.5+	2005 10 02	699	0.2−	0.2−
2000 12 17	704	0.3+	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.5−	2005 10 02	699	0.0	0.6+
2000 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 03 14	704	0.1−	0.0	2005 10 02	699	0.2+	0.6+
2000 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	0.5−	0.9+
2000 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	2005 10 02	699	0.6−	0.6+
2001 01 17	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.3+	2005 10 02	699	0.6−	0.3+
2001 01 17	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	(1.6+	2.2+)	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2001 01 17	704	0.3+	0.6−	2002 03 16	704	0.4−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2002 03 16	704	0.5+	0.9+	2005 10 07	703	0.8−	0.2+
2002 01 09	704	0.5+	1.0−	2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2002 03 16	704	(0.5+	2.4+)				
2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2002 03 23	644	0.1+	0.6+				

(101887)∗ 1999 NG$_{42}$ = 2002 JP$_{17}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.44019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27811420	ω	29.42290		+0.96022575	+0.27774140	
a	2.3244522	Ω	314.42158		−0.26340517	+0.86685350	
e	0.1881530	i	2.30654		−0.09265106	+0.41403469	
P	3.54	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1+	0.6+	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.4+
1999 07 14	704	0.2+	0.3+	2003 10 30	704	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	1.1+
1999 07 14	704	0.2−	0.5−	2003 10 30	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	1.1−	0.9+
1999 07 14	704	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.1−	1.0+	2003 12 19	704	0.5−	0.7−
1999 07 16	704	0.2−	1.0+	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.7+	0.3+
1999 07 16	704	0.6+	0.4+	2003 11 02	704	0.9−	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	0.2−
1999 07 16	704	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.8−
1999 07 20	699	1.3−	1.1+	2003 11 05	699	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.7+	0.1+
1999 07 20	699	1.0−	1.2+	2003 11 05	699	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.1−
1999 07 20	699	1.0−	1.1+	2003 11 05	699	0.5+	0.6−	2004 01 13	699	0.3+	0.4−
1999 10 15	704	0.3−	0.7+	2003 11 05	699	0.1+	0.6+	2004 01 13	699	(2.1+	0.2−)
1999 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 11 14	644	0.1−	0.0	2004 01 13	699	1.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	1.0+	2003 11 14	644	0.3−	0.1+	2004 01 13	699	0.0	0.7+
2002 04 14	704	0.7−	0.6+	2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+
2002 04 14	704	0.2−	1.4+	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2005 03 04	691	0.5+	0.2+
2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2003 11 18	691	0.2−	0.0	2005 03 04	691	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.2+	1.2+	2003 11 18	691	0.4−	0.0	2005 03 07	704	0.5+	0.2+
2002 05 07	644	0.1+	0.5+	2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2005 03 07	704	1.3+	0.4−
2002 05 07	644	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.6−	0.1+	2005 03 07	704	0.4+	0.6−
2002 05 07	644	0.4+	0.4+	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	1.5−
2002 05 09	704	1.4+	0.8−	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.3+
2002 05 09	644	0.7+	1.0+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	1.0+
2002 05 09	704	1.1+	1.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.6−	1.0+
2002 05 09	704	0.1+	0.9−	2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	1.2+	0.3+
2002 05 09	644	0.6+	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.4−	0.8+
2002 05 09	704	0.4−	0.6−	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.4+
2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2003 11 21	644	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.6+
2003 09 22	704	(2.1+	1.5+)	2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
2003 09 22	704	1.3+	0.4−	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.8−	1.5+
2003 09 22	704	0.5−	0.0	2003 11 24	699	0.7+	0.7+	2005 03 09	699	0.8+	0.1+
2003 09 22	704	0.0	0.7+	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.7−
2003 09 27	704	1.3−	0.9+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.6+
2003 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	1.0+	0.6+	2003 11 24	699	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.0	0.5+
2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	1.6+	0.9+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 27	704	0.5+	0.7+	2003 11 24	704	(2.1+	1.0+)	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2003 10 22	704	0.3−	0.7−	2003 11 24	704	1.5+	0.9+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
2003 10 22	704	0.7+	0.0	2003 11 24	704	1.5+	0.5+	2005 04 09	691	0.1+	0.6+

2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 28	691	0.3−	0.0	2005 04 09	691	0.2−	0.3+
2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 28	691	0.4−	0.1+	2005 04 09	G96	0.5−	0.2+
2003 10 22	704	0.4+	0.6−	2003 11 28	691	0.4−	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	703	1.8−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+
2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 12 04	703	0.7−	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 12 04	703	0.5−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2003 10 25	704	0.3−	0.0	2003 12 04	703	0.5−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2003 10 25	704	0.0	0.3−	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.8−	0.1−
2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 10 30	704	0.3+	0.0	2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.4+	0.1+

(101888)∗ 1999 NM$_{42}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.46481		(2000.0)			
n	0.26705957	ω	42.90761		+0.98488367	+0.15958190
a	2.3881629	Ω	307.78747		−0.17282307	+0.87907663
e	0.2503182	i	4.88974		−0.01167672	+0.44917469
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6+	1.3−	2003 09 30	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.7−	1.7+
1999 07 14	704	0.5+	0.2−	2003 09 30	704	0.6−	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−
1999 07 14	704	0.3+	0.1−	2003 09 30	704	1.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.6+	0.7+	2003 10 05	704	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.3+
1999 07 16	704	0.4+	0.1+	2003 10 05	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.3+
1999 07 16	704	0.2−	0.7−	2003 10 05	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	0.1+
1999 07 16	704	0.3+	0.5+	2003 10 05	704	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.0
1999 07 20	699	1.6−	0.7+	2003 10 05	704	0.6−	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+
1999 07 20	699	1.3−	1.3+	2003 10 16	644	0.3−	0.3−	2003 11 24	699	0.1+	0.2−
1999 07 20	699	1.1−	1.7+	2003 10 16	644	0.2−	0.2−	2003 11 24	691	0.2+	0.1−
1999 08 07	699	0.7+	0.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.4−	2003 11 24	699	0.1+	0.3−
1999 08 07	699	0.2+	0.2+	2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.2+
1999 08 07	699	1.4−	0.5−	2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.1−	0.1−
1999 09 04	699	0.6−	0.0	2003 10 18	644	0.0	0.1−	2003 11 24	691	0.1−	0.1−
1999 09 04	699	0.5+	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+
1999 09 04	699	0.4−	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.2+
1999 09 05	699	0.4−	0.6+	2003 10 22	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	0.0
1999 09 05	699	0.4+	0.6+	2003 10 22	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.1−
1999 09 05	699	0.4+	0.4−	2003 10 22	704	0.6−	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.6+	0.2+	2003 10 23	691	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.4+	0.1+	2003 10 23	691	0.2−	0.2−	2003 12 17	644	0.3+	0.4−
1999 10 06	704	0.4−	0.2−	2003 10 23	691	0.1−	0.3−	2003 12 17	644	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2003 10 30	704	0.8+	0.8−	2003 12 17	644	0.2+	0.1−
1999 10 06	704	0.3+	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+
1999 10 13	704	0.2+	0.6−	2003 10 30	704	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.3+	0.8−	2003 10 30	704	0.6+	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+
1999 10 13	704	0.4−	0.6−	2003 11 02	704	0.1−	0.7−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−
1999 10 13	704	0.2+	0.7−	2003 11 02	704	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	0.0	0.6−
1999 10 15	704	0.9+	0.6−	2003 11 02	704	0.3+	0.9−	2003 12 23	704	0.1+	0.8+
1999 10 15	704	0.4+	1.3−	2003 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.7−	0.6−
1999 10 15	704	0.3−	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.7−
2001 02 02	704	0.1−	1.0+	2003 11 14	644	0.3−	0.5−	2003 12 23	704	0.7+	0.3−
2001 02 02	704	0.4+	0.0	2003 11 14	644	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.3−	0.5+
2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2003 11 14	644	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.4+
2003 08 05	704	0.7+	0.3+	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
2003 08 05	704	0.5−	1.0+	2003 11 14	644	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.0
2003 08 05	704	0.6−	1.0+	2003 11 14	644	0.3−	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
2003 08 24	704	0.4+	0.5+	2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+
2003 08 24	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.3+	0.6+
2003 08 24	704	0.8+	0.8+	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	704	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	1.0+	1.8+	2005 03 17	G96	0.4+	0.4+
2003 09 30	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	(0.8−	2.8+)	2005 03 17	G96	0.2−	0.0

(101889)∗ 1999 NE$_{55}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.73359		(2000.0)			
n	0.17564870	ω	104.50874		+0.91491233	−0.19927996
a	3.1577138	Ω	267.92051		+0.06425863	+0.93045192
e	0.0947633	i	20.56456		+0.39850503	+0.30748452
P	5.61	H	13.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.1−	0.4+	2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2002 02 09	644	0.0	0.5+
1999 07 12	704	0.1−	0.3+	2000 12 04	704	0.1−	0.7−	2002 02 09	644	0.1+	0.3+
1999 07 12	704	0.0	0.7+	2000 12 06	704	0.0	0.1−	2002 02 09	644	0.3+	0.4+
1999 07 12	704	0.3+	0.4+	2000 12 06	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	699	0.0	0.7+
1999 07 12	704	0.2+	1.8+	2000 12 06	704	0.3−	0.0	2002 02 10	699	0.1−	0.4+
1999 07 22	704	0.3−	0.3+	2000 12 06	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	699	0.2+	0.4−
1999 07 22	704	0.1−	0.3+	2000 12 06	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	699	0.3−	0.3+
1999 07 22	704	0.3−	0.1+	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 21	644	0.2+	0.1+
1999 07 22	704	0.0	0.3−	2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	644	0.1+	0.0
1999 07 22	704	0.0	0.1+	2000 12 19	704	0.1−	0.0	2002 02 21	644	0.1+	0.1+
1999 09 09	699	0.7−	0.1−	2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 03 18	704	0.4−	1.1−
1999 09 09	699	0.2+	0.2+	2000 12 19	704	0.5−	0.7−	2002 03 18	704	0.5+	0.7−
1999 09 09	699	0.2+	0.1−	2001 01 04	704	0.0	0.1+	2002 03 18	704	0.6+	0.7+
1999 09 10	704	0.1−	0.3−	2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2002 03 18	704	0.1−	1.0−
1999 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 01 04	704	0.2−	0.7+	2002 03 18	704	0.1+	1.4−
1999 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 01 04	704	0.2−	0.0	2004 07 16	704	0.8−	0.2+
1999 09 10	704	0.7−	0.2−	2001 01 04	704	0.0	0.6−	2004 07 16	704	0.3−	0.1+
1999 09 16	704	0.9−	0.2+	2001 01 19	704	0.5−	0.6+	2004 07 16	704	0.4−	0.4+
1999 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2004 07 16	704	0.3−	0.3+
1999 09 16	704	0.7−	1.2+	2001 01 19	704	0.6+	0.3+	2004 07 16	704	1.0−	0.1+
1999 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2005 07 05	703	0.1+	0.2+
1999 09 16	704	0.0	0.4+	2001 01 19	704	0.5+	0.8+	2005 07 05	703	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.5+	0.2−	2001 01 21	699	0.1+	0.8+	2005 07 05	703	0.4−	0.0
1999 10 04	704	0.1−	0.1+	2001 01 21	699	0.2−	0.7+	2005 07 05	703	0.5+	0.4+
1999 10 04	704	0.8+	0.0	2001 01 21	699	0.2+	0.6+	2005 07 17	699	0.2+	0.0
1999 10 04	704	1.1+	0.6+	2001 01 21	699	0.8+	0.2+	2005 07 17	699	0.2+	0.1−
1999 10 04	704	0.9+	0.7−	2001 02 17	704	0.1−	0.0	2005 07 17	699	0.0	0.2+
1999 11 05	704	1.0−	1.3+	2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2005 07 17	699	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	0.1−	0.3+	2001 02 17	704	0.3−	0.6+	2005 07 29	704	0.1−	0.0
1999 11 05	704	0.6−	0.7+	2001 02 22	704	0.0	0.2−	2005 07 29	704	0.2+	0.3+
1999 11 05	704	0.7−	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.0	2005 07 29	704	0.9−	0.3−
2000 09 08	704	0.7−	0.0	2001 02 22	704	1.0+	0.0	2005 07 29	704	0.3−	0.4−
2000 09 08	704	0.8−	0.4−	2001 02 22	704	0.4+	1.1−	2005 09 02	644	0.2+	0.1+
2000 09 08	704	0.1−	0.4+	2001 12 23	699	0.1+	1.2+	2005 09 02	644	0.1+	0.1+
2000 09 08	704	0.6−	0.4−	2001 12 23	699	1.0+	0.5+	2005 09 02	644	0.0	0.1+
2000 11 06	704	0.5−	0.2+	2001 12 23	699	0.4+	0.4+	2005 09 15	704	0.5+	0.2−
2000 11 06	704	0.8−	0.5+	2001 12 23	699	1.2+	0.5+	2005 09 15	704	0.3+	0.3+
2000 11 06	704	1.2−	0.9+	2002 01 10	644	0.3+	0.4+	2005 09 15	704	0.4+	0.2+
2000 11 06	704	1.0−	0.2+	2002 01 10	644	0.3+	0.4+	2005 09 15	704	0.3+	0.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 10	644	0.2+	0.3+	2005 09 15	704	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	1.0−	2002 01 12	699	0.2+	0.3+	2005 10 12	699	0.3+	0.3−
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 12	699	0.7+	0.3−	2005 10 12	699	0.1+	0.8−
2000 11 19	704	0.5+	0.8−	2002 01 12	699	0.6+	0.6+	2005 10 12	699	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	0.4+	0.9−	2002 01 12	699	0.6−	0.9+	2005 10 12	699	0.0	0.2+
2000 12 04	704	0.7−	0.3+	2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2005 10 14	704	0.4−	0.5+
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2002 01 12	704	0.7+	0.9+	2005 10 14	704	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	704	1.0+	1.7+	2005 10 14	704	0.2+	0.5−

(101890)∗ 1999 NK$_{55}$ = 2000 XD$_{43}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6868)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.49776		(2000.0)			
n	0.17167671	ω	93.22787		+0.74047331	−0.53680628
a	3.2062334	Ω	299.62101		+0.26094358	+0.78413081
e	0.2162731	i	27.72271		+0.61936074	+0.31141273
P	5.74	H	12.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.1−	0.4+	2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 06 10	703	0.1−	0.4−
1999 07 12	704	0.1+	0.4+	2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 06 10	703	0.2+	0.3−
1999 07 12	704	0.0	0.6+	2000 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 07 05	703	1.0−	1.3+
1999 07 12	704	0.1−	0.4+	2000 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	703	1.1−	1.0−
1999 07 12	704	0.2+	0.2+	2000 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 07 05	703	0.2−	0.6−
1999 07 22	704	0.1+	0.2+	2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 07 05	703	0.3−	0.2+
1999 07 22	704	0.9+	0.1+	2001 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 07 09	699	0.1+	0.1+
1999 07 22	704	0.4+	0.3+	2001 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 07 09	699	0.7+	0.6+
1999 07 22	704	0.6+	0.3+	2001 01 05	704	0.2−	0.0	2005 07 09	699	0.3+	0.1+
1999 07 22	704	0.3+	0.4+	2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	699	1.0+	1.2+
1999 09 07	699	0.2+	0.4+	2001 02 17	704	0.1−	0.0	2005 07 29	704	0.0	0.3−
1999 09 07	699	0.0	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	0.4−	2005 07 29	704	0.5+	0.1−
1999 09 07	699	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2005 07 29	704	0.1+	0.4−
1999 09 08	704	1.1−	0.6−	2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2005 07 29	704	0.3+	0.4−
1999 09 08	704	1.3−	0.9−	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	A74	0.2−	0.3−
1999 09 08	704	0.6−	0.9−	2001 03 17	704	0.1−	1.5+	2005 08 30	A74	0.7−	0.2−
1999 09 10	704	0.3+	0.4−	2001 03 17	704	0.3+	0.0	2005 08 30	A74	0.3−	0.3−
1999 09 10	704	0.4+	0.0	2001 03 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	A74	0.3−	0.2−
1999 09 10	704	0.1+	0.2+	2001 03 17	704	0.4+	0.6−	2005 09 12	699	0.4+	0.1−
1999 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 03 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	699	0.3+	0.1+
1999 09 16	704	0.3+	1.1−	2001 03 19	704	0.5+	1.0+	2005 09 12	699	0.1+	0.2+
1999 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	699	0.2+	0.4+
1999 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 03 19	704	1.5+	0.5−	2005 09 14	704	0.4+	0.1+
1999 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 03 19	704	0.6+	0.3−	2005 09 14	704	0.3+	0.1+
1999 11 05	704	0.1−	0.1−	2001 03 19	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	704	0.7+	0.0
1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2001 03 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	704	0.4+	0.2+
1999 11 05	704	0.2+	0.2−	2001 03 19	704	(2.7+	0.7−)	2005 09 14	704	0.3+	0.2+
1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2001 03 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 25	951	0.0	0.4+
2000 12 05	704	0.0	0.1−	2002 03 21	699	0.3−	0.0	2005 09 25	951	0.0	0.6+
2000 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 03 21	699	0.5+	1.2+	2005 09 25	951	0.0	0.3+
2000 12 05	704	0.0	0.3−	2002 03 21	699	0.4+	0.6−	2005 10 14	699	1.2+	1.3+
2000 12 05	704	0.1−	0.3−	2002 03 21	699	0.2−	0.3−	2005 10 14	699	0.4+	0.2+
2000 12 05	704	0.1+	0.6−	2005 05 16	703	0.9−	0.1+	2005 10 14	699	0.2+	0.3−
2000 12 07	704	0.4+	0.3−	2005 05 16	703	0.3−	0.2−	2005 10 14	704	0.1−	0.6+
2000 12 07	704	0.2−	0.1−	2005 05 16	703	0.6+	0.5−	2005 10 14	704	0.0	0.3+
2000 12 07	704	0.3−	0.1+	2005 05 16	703	(2.3+	0.3−)	2005 10 14	704	0.3−	0.2−
2000 12 07	704	0.6−	0.3+	2005 06 10	703	0.3−	0.2−	2005 10 14	704	0.8−	0.2−
2000 12 07	704	0.8−	0.6+	2005 06 10	703	0.6+	0.1−				

(101891)∗ 1999 NL$_{55}$ = 2000 WH$_4$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6868)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	78.83728		(2000.0)			
n	0.18018685	ω	3.50684		−0.03277443	+0.96851997
a	3.1044690	Ω	264.72391		−0.92291340	−0.12409210
e	0.1351346	i	14.34848		−0.38361008	+0.21580136
P	5.47	H	13.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.7+	0.5+	2000 11 19	704	0.5−	0.5−	2003 04 07	704	(1.2+	2.1+)
1999 07 12	704	0.1−	0.2+	2000 11 19	704	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.4−	0.9+
1999 07 12	704	0.9−	0.9+	2000 11 19	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	1.2+	0.3+
1999 07 12	704	0.2−	0.7+	2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
1999 07 12	704	0.2−	0.7+	2000 11 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
1999 07 22	704	0.7+	0.0	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.0
1999 07 22	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 13	699	(2.2−	0.6+)
1999 07 22	704	0.5−	0.4−	2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	699	0.9−	0.5+
1999 07 22	704	0.9−	0.1−	2000 12 04	704	0.2+	0.9+	2005 09 13	699	0.8+	0.6−
1999 07 22	704	0.3+	0.3+	2000 12 04	704	1.2−	1.0+	2005 09 13	704	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.1−	2000 12 04	704	0.7−	0.3+	2005 09 13	699	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2000 12 04	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 09 13	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 13	704	0.2−	0.5−
1999 09 10	704	0.7+	1.4+	2001 11 20	704	0.1+	1.0−	2005 09 30	699	0.4−	0.0
1999 09 10	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.7+	0.3−	2005 09 30	699	0.1−	0.5+
1999 09 10	704	0.1−	0.5−	2003 02 09	644	0.5+	1.3+	2005 09 30	699	0.1−	1.1+
1999 10 09	704	0.6−	0.0	2003 02 09	644	0.8+	1.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.7−	0.2+	2003 02 09	644	0.4+	1.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.7−	0.3−	2003 03 11	704	0.4+	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.6+	0.8+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
1999 11 06	704	0.7+	1.2+	2003 03 11	704	0.5+	0.8+	2005 10 05	703	0.0	0.2−
1999 11 06	704	0.5+	0.4−	2003 03 11	704	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.2−
1999 11 06	704	1.8−	0.2+	2003 03 11	704	0.3+	1.4+	2005 10 05	703	0.7+	0.7−
1999 11 06	704	0.6−	0.1−	2003 03 29	699	0.2−	0.6−	2005 10 05	703	0.2−	0.5−
2000 11 05	704	1.4−	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.7−	2005 10 13	704	0.6−	0.5+
2000 11 05	704	0.7−	0.0	2003 03 29	699	0.7+	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.6+
2000 11 05	704	1.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.7−	1.7+	2005 10 13	704	0.1−	0.2+
2000 11 05	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.2−	2005 10 13	704	0.4−	0.3−
2000 11 05	704	1.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.6+	1.1+	2005 10 13	704	0.8+	0.0

(101892)∗ 1999 NV$_{64}$ = 1999 TA$_{78}$ = 1996 TQ$_{15}$

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1094)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.56386		(2000.0)			
n	0.30627962	ω	311.27223		+0.44436804	+0.89579012
a	2.1796695	Ω	345.10160		−0.81003772	+0.39708315
e	0.1893645	i	2.19651		−0.38259108	+0.19971238
P	3.22	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	1.5+	0.2+	2002 05 30	644	0.2+	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	1.1+
1996 10 08	566	0.5−	0.2+	2002 05 30	644	0.2+	0.2−	2005 03 17	704	0.7+	1.0−
1996 10 08	566	0.3−	0.3+	2002 05 30	644	0.2+	0.2−	2005 03 17	704	1.0+	0.0
1996 10 09	566	1.0−	1.0+	2002 06 06	704	0.3−	0.2−	2005 04 04	691	0.0	0.1−
1996 10 09	566	0.2−	0.2+	2002 06 06	704	0.8−	0.6−	2005 04 04	691	0.2+	0.1+
1996 10 09	566	0.4−	0.4+	2002 06 06	704	0.2−	1.2−	2005 04 04	691	0.4+	0.1−
1999 07 14	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	0.1−	1.1−	2005 04 09	691	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.4−	0.2+	2002 06 06	704	0.0	1.3−	2005 04 09	691	0.2+	0.0
1999 07 14	704	0.4+	1.0+	2002 06 08	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.1−	0.4−	2005 04 09	691	0.3+	0.0
1999 07 14	704	0.6−	0.3+	2002 06 08	704	0.5−	0.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
1999 07 20	699	1.6−	0.5−	2002 06 08	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
1999 07 20	699	0.7−	0.9+	2002 06 08	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	699	0.6+	0.2+
1999 07 20	699	1.2−	1.2+	2002 06 12	704	0.1−	0.4+	2005 04 11	699	0.8+	0.3−
1999 08 07	691	0.3+	0.3+	2002 06 12	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	699	1.4+	0.2+
1999 08 07	691	0.4+	0.5+	2002 06 12	704	0.5−	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	0.2+
1999 08 07	691	0.6+	0.5+	2002 06 12	704	(1.7−	2.2−)	2005 04 12	704	0.8+	1.5+
1999 10 11	691	0.3+	0.1+	2002 06 17	704	0.6+	0.6−	2005 04 12	704	0.8+	1.0+
1999 10 11	691	0.3+	0.3+	2002 06 17	704	0.2−	0.5−	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
1999 10 11	691	0.1+	0.2+	2002 06 17	704	0.1−	0.7−	2005 04 12	704	1.9+	1.1+
1999 10 13	691	0.2+	0.5+	2002 06 17	704	0.1+	1.0−	2005 04 18	703	0.3+	0.0
1999 10 13	691	0.0	0.1+	2002 06 17	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.1+
1999 10 13	691	0.1+	0.3+	2002 07 23	644	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.1+	0.6−
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2002 07 23	644	0.3+	0.1+	2005 04 18	703	0.2+	0.1−
2001 01 04	704	0.3−	1.4+	2002 07 23	644	0.6−	0.0	2005 05 06	703	1.5−	0.9+
2001 01 04	704	0.5−	1.8+	2004 01 28	691	0.3−	0.2+	2005 05 06	703	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	1.2+	0.1−	2004 01 28	691	0.5−	0.3+	2005 05 06	703	0.8−	0.7+
2001 01 21	704	0.6−	0.5−	2004 01 28	691	0.1−	0.3+	2005 05 06	703	(5.3−	1.3+)

2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 05 14	703	1.1+	1.3−
2001 01 21	704	0.8+	0.9+	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−	2005 05 14	703	0.2−	1.6+
2002 05 11	704	0.5−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 14	703	1.3−	1.2+
2002 05 11	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 05 14	703	0.3+	0.4+
2002 05 11	704	0.3−	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.3+	2005 05 23	644	0.1−	0.1−
2002 05 17	704	0.0	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.0	2005 05 23	644	0.1−	0.3−
2002 05 17	704	0.6+	0.6+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 05 23	644	0.0	0.1−
2002 05 17	704	0.5+	0.7+	2005 03 17	704	0.3−	0.4−				

(101893)∗ 1999 PJ = 2002 GB$_{61}$

Discovered 1999 Aug. 6 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.94617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26414766	ω	169.27580		+0.78055510	+0.62455038	
a	2.4056819	Ω	152.02343		−0.57751457	+0.73638345	
e	0.2335432	i	3.16438		−0.23918750	+0.26014656	
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 06	046	0.1+	0.3+	1999 09 09	704	0.7+	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.4+
1999 08 06	046	0.3−	0.2+	1999 09 09	704	1.3−	0.8−	2003 10 21	704	0.5+	1.5+
1999 08 06	046	0.3−	0.8+	1999 09 13	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	1.1+
1999 08 06	046	0.7−	0.0	1999 09 13	704	0.7+	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.5+
1999 08 06	046	0.1−	0.8+	1999 09 13	704	0.4−	0.7−	2003 10 21	704	0.0	0.3+
1999 08 07	046	0.1−	0.7+	1999 09 13	704	0.2−	0.8−	2003 10 23	699	0.2−	0.5−
1999 08 07	046	0.1−	0.4+	1999 09 13	704	0.0	0.7−	2003 10 23	699	1.1−	0.6+
1999 08 07	046	0.4−	0.4+	1999 09 13	046	0.4+	0.1+	2003 10 23	699	0.1+	0.1−
1999 08 07	046	0.1+	0.5+	1999 09 13	046	0.2+	0.0	2003 10 23	699	0.1+	0.3−
1999 08 07	046	0.1+	0.5+	1999 09 13	046	0.3+	0.2+	2003 10 23	691	0.3−	0.1−
1999 08 07	046	0.2−	0.2−	1999 09 27	046	0.2−	0.8+	2003 10 23	691	0.1−	0.2−
1999 08 07	699	0.5−	0.7+	1999 09 27	046	0.5+	0.7+	2003 10 23	691	0.2−	0.0
1999 08 07	699	0.5−	1.9+	1999 09 27	046	0.6+	0.5−	2003 10 25	704	(2.7+	0.2−)
1999 08 07	699	0.0	1.3+	1999 10 02	046	0.4+	0.5−	2003 10 25	704	0.4−	0.2+
1999 08 07	046	0.7−	0.3+	1999 10 02	046	0.5+	0.3+	2003 10 25	704	1.3+	0.4+
1999 08 07	046	0.4−	0.3−	1999 10 02	046	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	1.3+	0.4−
1999 08 07	046	0.1+	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.6+	0.3−
1999 08 08	046	0.4−	0.1−	2002 04 08	644	0.6+	1.3+	2003 10 26	703	0.3+	0.9+
1999 08 08	046	0.7−	0.0	2002 04 08	644	0.2+	0.5+	2003 10 26	703	(2.0−	0.1−)
1999 08 08	046	0.5−	0.1−	2002 04 08	644	0.6+	1.3+	2003 10 26	703	1.1−	1.5+
1999 08 14	046	0.9+	0.7+	2002 04 08	644	0.3+	0.6+	2003 10 26	703	0.0	1.1+
1999 08 14	046	0.5+	0.6+	2002 04 08	644	0.6+	1.3+	2003 10 28	704	0.3−	0.3−
1999 08 20	046	0.8+	0.1+	2002 04 09	644	0.2+	0.6+	2003 10 28	704	0.5−	0.4+
1999 08 20	046	0.3+	0.1+	2002 04 09	644	0.3+	0.6+	2003 10 28	704	0.3−	0.1−
1999 08 20	046	0.2−	0.1−	2002 04 09	644	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.3−	0.1+
1999 08 23	046	0.1+	0.3−	2002 04 10	644	0.3+	0.7+	2003 10 28	704	0.3−	0.3+
1999 08 23	046	0.0	0.2−	2002 04 10	644	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.1−
1999 08 23	046	0.3+	0.1+	2002 04 10	644	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	0.2−
1999 09 04	699	0.1+	1.3−	2002 04 14	644	0.4+	0.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+
1999 09 04	699	0.3−	0.4+	2002 04 14	644	0.5+	0.6+	2003 11 21	699	0.5−	0.3+
1999 09 04	699	0.3−	0.6+	2002 04 14	644	0.0	0.6+	2003 11 21	699	0.0	0.5+
1999 09 05	046	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	699	0.2+	0.7+
1999 09 05	046	0.6+	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.8+	2003 11 21	699	0.5+	0.1+
1999 09 05	046	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	1.2+	1.5+	2003 11 30	704	0.2+	0.6+
1999 09 06	046	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.9−	1.3−	2003 11 30	704	0.0	0.2+
1999 09 06	046	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.7+	0.7+	2003 11 30	704	0.5−	0.1−
1999 09 06	046	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2005 02 04	691	0.3+	0.6+
1999 09 07	704	0.3−	0.5−	2003 09 28	704	0.2+	0.1−	2005 02 04	691	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2005 02 04	691	0.1+	0.8+
1999 09 07	704	0.2−	0.8−	2003 09 28	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.7−	0.9−	2003 10 16	699	0.7−	0.2−	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	2003 10 16	699	0.6−	1.4−	2005 03 16	691	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.8−	2003 10 16	699	0.3−	0.2−				
1999 09 09	704	0.3+	0.5+	2003 10 16	699	0.8−	1.1+				

(101894)∗ 1999 PD$_2$ = 2001 BJ$_{55}$

Discovered 1999 Aug. 9 by P. G. Comba at Prescott.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.59572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18240585	ω	288.61561		+0.21222870	−0.97034794	
a	3.0792400	Ω	148.41167		+0.95903166	+0.18407955	
e	0.2823087	i	12.75948		+0.18766261	+0.15665118	
P	5.40	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 09	684	0.0	0.4−	2000 12 28	704	0.2−	0.5+	2002 05 06	644	0.4+	1.1+
1999 08 09	684	0.1−	0.5−	2000 12 28	704	0.4+	0.3+	2002 05 06	644	0.7+	1.1+
1999 08 09	684	0.3−	0.3−	2000 12 28	704	0.4+	0.0	2002 05 06	644	0.3+	0.9+
1999 08 11	684	0.1−	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2002 05 12	644	0.0	0.6+
1999 08 11	684	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 05 12	644	0.0	0.6+
1999 08 13	684	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.2−	0.6+	2002 05 12	644	0.3+	0.8+
1999 08 13	684	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.5−	0.7+	2004 07 18	704	0.5−	0.4+
1999 08 13	684	0.2+	0.1−	2001 01 20	608	0.3+	0.6+	2004 07 18	704	0.1+	0.7+
1999 09 05	684	0.1−	0.4−	2001 01 20	608	0.0	0.8+	2004 07 18	704	0.3−	0.4+
1999 09 05	684	0.7−	0.1+	2001 01 20	608	0.2+	0.3−	2004 07 18	704	0.5−	0.7+
1999 09 06	684	0.1−	0.0	2001 01 28	608	0.8−	1.1+	2004 08 08	704	1.5+	0.2−
1999 09 06	684	0.4−	0.1+	2001 01 28	608	0.7−	0.8+	2004 08 08	704	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.1−	2001 01 28	608	0.5−	1.4+	2004 08 08	704	0.6+	0.1−
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	2001 02 20	704	0.0	1.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
1999 09 09	704	0.5+	1.1+	2001 02 20	704	1.4+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.8+
1999 09 09	704	0.5−	0.9+	2001 02 20	704	1.0+	0.4−	2005 09 09	704	0.8−	1.0+
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2001 02 20	704	0.7+	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.7+
2000 10 31	704	0.2+	0.1−	2001 03 11	608	1.2−	0.5−	2005 09 09	704	0.7−	1.1+
2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2001 03 11	608	1.0−	1.1−	2005 09 14	703	0.7+	0.6+
2000 10 31	704	0.7+	0.7+	2001 03 11	608	0.9−	1.8−	2005 09 14	703	0.3−	0.1+
2000 10 31	704	0.3+	1.3−	2002 04 12	644	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2000 12 19	608	0.0	0.1+	2002 04 12	644	0.4+	0.7+	2005 09 14	703	0.4+	0.1−
2000 12 19	608	0.2−	0.2−	2002 04 12	644	0.4+	0.5+	2005 10 08	699	0.6−	0.4+
2000 12 19	608	0.4+	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	699	0.4−	0.2+
2000 12 28	704	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	699	0.3−	0.8+
2000 12 28	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.5−	1.6+	2005 10 08	699	0.1+	0.2−

(101895)∗ 1999 PE$_3$ = 2001 BO$_{33}$

Discovered 1999 Aug. 11 by P. G. Comba at Prescott.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.86560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27375157	ω	213.07483		+0.23558858	−0.97175574	
a	2.3490827	Ω	223.30328		+0.89595015	+0.22264484	
e	0.1182233	i	1.14794		+0.37652536	+0.07823080	
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	684	1.1−	0.2+	2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.1+
1999 08 11	684	0.8−	0.2+	2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+
1999 08 12	684	0.4−	0.5+	2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.3−
1999 08 12	684	0.7−	0.1+	2003 10 23	699	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+
1999 08 12	684	0.6−	0.3+	2003 10 23	699	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	2003 10 23	704	0.0	0.9+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.5−	1.0+	2003 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 11 21	699	0.2+	0.5−
1999 09 07	704	0.0	1.7−	2003 10 23	699	0.5−	0.7−	2003 11 21	699	0.0	0.4−
1999 09 07	704	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.3−	0.7+	2003 11 21	699	0.5−	0.3−
1999 09 09	704	1.3+	0.2+	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2003 11 21	699	0.3−	0.3−
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 11 30	703	0.4−	0.4+
1999 09 09	704	1.3+	1.4+	2003 10 23	291	0.4−	0.3+	2003 11 30	703	0.9−	0.2−
2001 01 20	704	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.2+	0.6+	2003 11 30	703	(2.0−	0.4−)
2001 01 20	704	0.0	0.2−	2003 10 23	291	0.2−	0.1+	2003 11 30	703	1.6−	0.3−
2001 01 20	704	1.1−	0.9+	2003 10 23	291	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.4−
2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	703	0.2−	1.4−

2001 01 20	704	1.0+	0.8+	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.3−
2001 01 21	704	0.5−	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2003 12 01	703	0.8−	0.3+
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.5−	2003 12 01	704	0.4−	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	703	0.8−	0.1+	2003 12 01	703	1.0−	0.2+
2001 01 21	704	0.4−	1.3+	2003 10 29	703	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−
2001 01 29	704	0.5+	0.3−	2003 10 29	703	0.1−	0.1+	2003 12 01	703	1.3−	0.9+
2001 01 29	704	0.6+	0.3−	2003 10 29	703	0.5−	0.1+	2003 12 10	644	0.6+	0.3+
2001 01 29	704	0.3+	0.5−	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2003 12 10	644	0.4+	0.4+
2001 01 31	704	0.7−	0.8+	2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+
2001 01 31	704	0.0	0.6−	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2001 01 31	704	0.9+	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2001 01 31	704	0.4+	0.7−	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 11 03	704	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 02 19	704	0.1−	0.0	2003 11 03	704	0.7−	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
2001 02 19	704	0.1−	1.0−	2003 11 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.5+
2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2003 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 04 09	691	0.5+	0.5+
2001 02 19	704	0.7−	1.7−	2003 11 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	1.1+
2001 02 22	704	0.9−	0.2−	2003 11 04	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	1.3+	0.8−
2001 02 22	704	0.0	0.2+	2003 11 04	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.0
2001 02 22	704	0.5−	0.3−	2003 11 04	704	0.4+	0.2−	2005 04 12	704	0.2+	1.3−
2001 02 22	704	0.8−	0.3+	2003 11 04	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.0
2001 02 22	704	0.0	0.5+	2003 11 04	704	0.1−	0.0	2005 04 15	699	0.8+	0.4+
2001 02 27	106	0.9+	0.1+	2003 11 05	704	0.0	0.2−	2005 04 15	699	0.7+	1.3+
2001 02 27	106	0.4+	0.6−	2003 11 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 15	699	0.1+	1.0+
2001 02 27	106	0.6+	1.0−	2003 11 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 15	699	1.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2003 11 05	704	0.7+	0.1−	2005 04 17	691	0.6+	0.0
2001 03 18	704	0.1+	0.4−	2003 11 05	704	0.2+	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2001 03 18	704	0.6−	0.6+	2003 11 05	704	0.8+	1.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2001 03 18	704	0.5−	0.4−	2003 11 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.3+
2003 09 28	291	0.1−	0.2+	2003 11 05	704	1.1+	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.3+
2003 09 28	291	0.1−	0.1+	2003 11 05	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2003 09 28	291	0.1+	0.4+	2003 11 05	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3+
2003 10 02	704	0.4−	0.9+	2003 11 06	704	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.5+	1.9+
2003 10 02	704	0.1+	0.8−	2003 11 06	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	703	2.0−	0.4−
2003 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 11 06	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	703	0.1−	1.1+
2003 10 02	704	0.3−	1.6+	2003 11 18	703	0.4+	0.5+	2005 05 08	703	0.9−	0.1−
2003 10 02	704	0.8−	0.3+	2003 11 18	703	0.9+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+
2003 10 15	699	0.8+	0.3+	2003 11 18	703	0.1+	0.7+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2003 10 15	699	0.4−	0.3+	2003 11 18	703	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2003 10 15	699	0.3−	0.5+	2003 11 19	691	0.5+	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2003 10 15	699	0.9+	0.7+	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2005 05 11	699	1.8+	0.9+
2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	691	0.4+	0.1−	2005 05 11	699	1.1+	1.0+
2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2003 11 19	644	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	0.6+	0.6−
2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 05 11	699	0.0	0.4−

(101896)∗ 1999 PM$_3$

Discovered 1999 Aug. 12 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.57661		(2000.0)		+0.96185664	+0.27008955
n	0.28759857	ω	29.63362		−0.26144544	+0.86096037
a	2.2730635	Ω	314.62826		−0.08048659	+0.43104394
e	0.1690895	i	3.49611			
P	3.43	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	1.2−	1.6+	1999 09 09	704	0.3+	0.7−	2001 02 16	691	0.7−	0.1−
1999 08 07	699	0.4+	1.0+	1999 09 09	704	0.8+	0.3+	2001 02 16	691	0.6−	0.2+
1999 08 07	699	0.0	1.2+	1999 09 09	704	0.6+	0.3+	2002 06 08	704	1.6+	0.4+
1999 08 12	684	1.0−	0.3−	1999 09 11	684	0.4+	0.8−	2002 06 08	704	0.3−	0.3+
1999 08 12	684	1.0−	0.2−	1999 09 11	684	0.2+	0.4−	2002 06 08	704	0.8−	0.5−
1999 08 13	684	0.6−	0.2−	1999 09 14	704	0.5+	0.5−	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
1999 08 13	684	1.0−	0.4−	1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.9+	0.6+
1999 08 15	684	1.5−	0.7−	1999 09 14	704	0.4−	0.7−	2003 11 24	704	0.1−	0.7+
1999 08 15	684	1.6−	0.5−	1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	0.6+
1999 09 05	699	0.8−	0.9+	1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	0.6−	0.6+
1999 09 05	699	0.5+	0.6+	1999 09 29	684	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.9−
1999 09 05	699	0.0	0.4+	1999 09 29	684	0.7−	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.6+
1999 09 07	684	0.3+	0.1−	1999 10 01	684	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.4−	1999 10 01	684	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.7+
1999 09 07	684	0.6+	0.3−	2001 01 26	691	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	2001 01 26	691	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	2001 01 26	691	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	1.4+	0.3−
1999 09 07	704	1.0+	0.3+	2001 02 12	684	0.5+	0.1+	2005 03 09	691	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.6+	2001 02 13	684	0.1−	0.2−	2005 03 09	691	0.1+	0.2+
1999 09 08	684	0.9+	0.0	2001 02 13	684	0.2+	0.5−	2005 03 09	691	0.3+	0.1+
1999 09 08	684	0.7+	0.2−	2001 02 13	684	0.4+	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	1.3+	0.2+	2001 02 13	684	0.4−	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.6+
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	2001 02 16	691	0.7−	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.6+

(101897)∗ 1999 PO$_4$ = 2001 DO$_{15}$

Discovered 1999 Aug. 15 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.51098		(2000.0)		+0.98205710	−0.17844344
n	0.23974559	ω	20.39423		+0.09168067	+0.73445478
a	2.5662697	Ω	349.32151		+0.16479837	+0.65477791
e	0.3043124	i	19.22235			
P	4.11	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 15	428	0.3+	0.4+	1999 10 09	704	0.9+	0.6−	2003 09 25	608	1.0+	0.7+
1999 08 16	428	0.0	0.0	1999 10 09	704	1.0+	0.5−	2003 09 25	608	1.0+	0.7+
1999 08 16	428	0.6−	0.5+	1999 10 10	428	0.7+	0.3+	2003 09 25	608	1.0+	0.5+
1999 08 18	428	1.1−	0.6+	1999 10 10	428	0.2+	0.2+	2003 09 28	704	0.0	0.5−
1999 08 18	428	0.8−	0.9+	1999 10 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	0.1−	0.5−
1999 08 19	428	0.8−	0.1+	1999 10 19	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	0.5+	0.6−
1999 08 19	428	0.9−	0.3+	1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	704	0.0	0.4−
1999 09 03	428	1.2−	0.7−	1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.2+	0.5−
1999 09 03	428	0.2−	0.6−	1999 10 19	704	0.3+	0.4+	2003 10 17	704	0.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.7−	0.1+	1999 10 29	428	1.1+	0.6+	2003 10 17	704	0.9−	0.2+
1999 09 07	704	0.5−	0.0	1999 11 05	704	0.1+	0.0	2003 10 17	704	0.4+	0.3−
1999 09 07	704	0.9−	0.1+	1999 11 05	704	0.1+	0.0	2003 10 18	704	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	1999 11 05	704	0.3+	0.5−	2003 10 18	704	0.5−	0.3+
1999 09 08	704	0.5−	0.0	1999 11 05	704	0.1+	0.2−	2003 10 18	704	0.5−	0.6+
1999 09 08	704	0.8−	0.2+	1999 11 05	704	0.1−	0.2+	2003 10 18	704	0.7−	0.2+
1999 09 08	704	0.7−	0.0	1999 11 10	703	0.5+	0.1+	2003 10 18	704	1.2−	0.2+
1999 09 08	704	0.8−	0.2−	1999 11 10	703	0.6+	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	1.0+
1999 09 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 10	703	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	1.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	1999 11 10	703	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	1.0+
1999 09 09	704	0.5−	0.2+	1999 11 29	428	1.5+	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	1.0+
1999 09 09	704	0.6−	0.1+	1999 11 29	428	0.9+	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	1.6+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	1999 12 06	704	0.5−	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	1999 12 06	704	(0.1−	2.1−)	2003 10 29	704	0.2−	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.3+	1999 12 06	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	0.1+	1999 12 06	704	(2.0+	4.0−)	2003 10 29	704	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	1999 12 06	704	1.5+	1.7−	2003 10 29	704	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	0.7−	0.4+	2001 01 18	704	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.2−
1999 09 10	704	0.2−	0.0	2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.1−
1999 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 01 18	704	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+
1999 09 10	704	0.4−	0.1−	2001 01 18	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	0.4−	0.1−
1999 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 02 02	704	0.9+	0.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.0
1999 09 10	704	0.6−	0.0	2001 02 02	704	0.4−	0.5+	2003 11 23	703	0.2−	0.7+
1999 09 10	704	0.5−	0.2−	2001 02 02	704	1.7+	0.6−	2003 11 23	703	0.1−	0.0
1999 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 02 02	704	1.1+	0.2+	2003 11 23	703	0.4−	0.7−
1999 09 10	704	0.6−	0.1−	2001 02 16	704	0.5+	0.4−	2003 11 23	703	0.3−	0.5+
1999 09 11	699	0.1+	0.9+	2001 02 16	704	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−
1999 09 11	704	0.3−	0.2−	2001 02 16	704	1.0+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+
1999 09 11	704	0.2−	0.1−	2001 02 16	704	1.4+	1.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.1−
1999 09 11	704	0.1−	0.3−	2001 02 20	704	0.3+	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.1−	2001 02 20	704	0.8+	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+
1999 09 11	699	0.1+	0.8+	2001 02 20	704	0.8+	1.0+	2003 12 14	704	0.2+	0.2+
1999 09 11	704	0.1−	0.4−	2001 02 20	704	1.3+	0.4+	2003 12 14	704	0.1+	0.0
1999 09 11	704	0.2−	0.1+	2001 02 20	704	0.6−	0.2+	2003 12 14	704	0.1−	0.4+

1999 09 11	704	0.0	0.2−	2001 03 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 14	704	0.2+	0.1+
1999 09 11	704	0.2−	0.1+	2001 03 03	704	0.0	0.2+	2003 12 14	704	0.1+	0.2−
1999 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 03 03	704	0.8−	0.3+	2003 12 22	703	0.4−	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.2−	2001 03 19	704	0.8+	0.3−	2003 12 22	703	0.9−	0.3+
1999 09 11	704	0.1−	0.2+	2001 03 19	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	703	0.7−	0.2+
1999 09 12	428	0.8−	0.3+	2001 03 19	704	0.9+	0.5+	2003 12 22	703	0.6+	0.2−
1999 09 12	428	0.3−	0.1−	2001 03 19	704	0.7+	0.9+	2003 12 29	704	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.7−	2001 03 19	704	0.9+	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.9−	2001 03 19	704	0.7+	0.8+	2003 12 29	704	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.7−	2001 03 19	704	(2.3+	1.3+)	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.7−	2001 03 19	704	1.4+	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.6−	2001 03 19	704	0.0	0.8+	2004 01 11	699	0.3+	0.9−
1999 09 19	428	0.2−	0.8−	2001 03 23	699	1.3+	0.8+	2004 01 11	699	0.7−	0.7+
1999 09 19	428	0.2−	0.9−	2001 03 23	699	(2.6+	1.0+)	2004 01 11	699	0.2+	1.4+
1999 09 23	848	0.2+	0.4+	2001 03 23	699	1.1+	1.7+	2004 01 11	699	0.2−	1.4−
1999 09 23	848	0.0	0.1+	2001 03 23	699	1.0+	1.8+	2005 01 11	201	0.4−	0.5+
1999 09 23	848	0.1+	0.2+	2001 03 27	608	1.1+	1.8+	2005 01 11	201	0.4−	0.1−
1999 09 27	848	0.3+	0.2+	2001 03 27	608	1.0+	1.5+	2005 02 01	703	0.2−	0.1+
1999 09 27	848	0.3+	0.2+	2001 03 27	608	1.2+	0.9+	2005 02 01	703	0.2−	0.2+
1999 09 27	848	0.4+	0.6+	2003 08 02	860	(2.1−	1.8−)	2005 02 01	703	0.2+	1.4−
1999 10 01	703	0.0	0.0	2003 08 02	860	0.7−	0.0	2005 02 01	703	1.0−	0.8+
1999 10 01	703	0.2+	0.0	2003 08 02	860	1.0−	0.3+	2005 03 01	703	0.4−	0.1+
1999 10 01	699	0.1+	0.1−	2003 09 01	428	0.8−	0.2+	2005 03 01	703	0.5+	0.0
1999 10 01	703	0.2+	0.0	2003 09 01	428	0.4−	0.2−	2005 03 01	703	0.0	0.4+
1999 10 01	703	0.2+	0.0	2003 09 15	699	0.3−	0.5+	2005 03 01	703	0.6+	0.4−
1999 10 01	699	0.0	0.8+	2003 09 15	699	0.4+	0.5+	2005 03 09	703	0.0	0.1−
1999 10 01	699	0.0	0.9+	2003 09 15	699	0.5−	0.9+	2005 03 09	703	0.6−	0.0
1999 10 04	704	0.6+	0.2+	2003 09 15	699	0.4+	0.3+	2005 03 09	703	0.7−	0.1−
1999 10 04	704	0.8+	0.3+	2003 09 19	428	0.3−	0.2+	2005 03 09	703	1.1−	0.2+
1999 10 04	704	0.2+	0.5+	2003 09 19	428	0.3−	0.0	2005 03 12	699	0.5+	0.4+
1999 10 04	704	0.6+	0.5+	2003 09 22	699	0.6+	0.3+	2005 03 12	699	0.0	0.8+
1999 10 04	704	0.3+	0.7+	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2005 03 12	699	0.4+	0.3+
1999 10 08	106	0.1+	0.3+	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2005 03 12	699	0.2+	0.8+
1999 10 08	106	0.0	1.8+	2003 09 22	699	(0.6−	2.4+)	2005 05 12	291	0.4+	0.3+
1999 10 08	106	0.9+	0.2−	2003 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 05 12	291	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2003 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 05 12	291	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.5−	2003 09 25	644	0.1−	0.2−				

(101898)∗ 1999 PQ$_6$ = 1998 DS$_{26}$

Discovered 1999 Aug. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 26906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.12452		(2000.0)			
n	0.29889413	ω	149.62877		+0.34675688	+0.93606025
a	2.2154288	Ω	140.57380		−0.87832602	+0.34634709
e	0.1730781	i	5.38392		−0.32909430	+0.06192653
P	3.30	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.3+	0.4−	2002 05 08	704	1.8+	0.3+	2005 03 18	703	1.0−	0.3−
1995 02 24	691	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.6+	0.1−	2005 03 18	703	(1.1−	3.0−)
1995 02 24	691	0.6−	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
1998 02 24	691	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.7−	1.0+	2005 04 04	703	0.0	0.1+
1998 02 24	691	0.1−	0.5+	2002 06 09	704	0.7−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	1.3−
1998 02 24	691	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.7−	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
1998 03 02	691	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	699	0.1+	0.4+
1998 03 02	691	0.0	0.1+	2002 06 09	704	1.5−	0.4−	2005 04 05	699	1.4+	0.3+
1998 03 02	691	0.0	0.1−	2002 06 09	608	1.8+	1.8+	2005 04 05	699	0.4+	0.3+
1999 08 07	699	0.9−	0.9−	2002 06 09	608	1.9+	1.9+	2005 04 05	699	1.0+	0.0
1999 08 07	699	0.2−	0.6−	2002 06 09	608	(1.7+	2.1+)	2005 04 08	704	0.5−	0.2−
1999 08 07	699	0.3+	0.1+	2002 07 09	704	0.3−	0.1−	2005 04 08	704	1.3+	0.0
1999 08 08	699	0.5−	1.2−	2002 07 09	704	0.6−	0.1+	2005 04 08	704	0.1+	0.1−
1999 08 08	699	0.3−	0.1−	2002 07 09	704	0.4−	0.4−	2005 04 08	704	0.6+	0.9−
1999 08 08	699	1.5+	0.9−	2005 03 10	703	0.6+	0.6−	2005 04 08	704	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	1.0+	1.4+	2005 03 10	703	0.6+	0.5+	2005 05 03	703	0.9−	0.5−
1999 09 07	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	1.4+	0.6−	2005 05 03	703	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	1.1−	1.0+	2005 05 03	703	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2005 03 18	703	0.1−	0.4+	2005 05 03	703	1.1−	0.8−
1999 09 07	704	0.1+	0.6−	2005 03 18	703	0.8−	0.0				

(101899)∗ 1999 PT$_8$

Discovered 1999 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	204.62581		(2000.0)			
n	0.25613831	ω	212.19612		+0.80036304	+0.59685234
a	2.4555740	Ω	111.05576		−0.53642997	+0.75500345
e	0.2344736	i	3.46769		−0.26769738	+0.27154571
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.5+	0.1+	2003 09 18	704	1.0+	0.6−	2003 10 16	699	0.4+	0.8−
1994 03 05	691	0.3+	0.5+	2003 09 18	704	0.4−	0.0	2003 10 16	699	0.1+	0.5−
1994 03 05	691	0.4−	0.2+	2003 09 18	704	0.3+	0.1−	2003 10 16	699	0.6−	0.4+
1999 08 08	699	0.4−	0.3−	2003 09 18	704	0.5−	0.6−	2003 10 18	699	0.4−	0.9+
1999 08 08	699	0.5−	0.7−	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 10 18	699	0.1+	0.1−
1999 08 08	699	0.1+	0.7+	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 10 18	699	0.0	0.2−
1999 08 13	699	0.3−	0.5+	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 18	699	0.1−	0.5−
1999 08 13	699	0.0	0.6+	2003 09 21	699	1.5+	0.0	2003 10 19	704	0.3−	0.7+
1999 08 13	699	0.4−	1.1+	2003 09 21	699	0.0	0.2+	2003 10 19	704	1.0+	0.9−
1999 09 07	699	0.8+	0.4+	2003 09 21	699	0.2−	1.0−	2003 10 19	704	0.7−	0.1+
1999 09 07	699	0.1−	0.7−	2003 09 21	699	0.1−	0.7−	2003 10 19	704	0.8−	0.5+
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2003 10 19	704	0.7−	0.3−
1999 09 07	699	0.5+	0.3−	2003 09 22	699	0.5−	0.7+	2003 10 27	704	1.1+	0.9+
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2003 09 22	699	0.1−	0.8−	2003 10 27	704	1.3+	1.0+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2003 10 27	704	0.3+	0.6+
1999 09 07	704	0.0	0.2−	2003 09 25	608	0.4−	0.1−	2003 10 27	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2003 09 25	608	0.4−	0.1−	2005 01 15	691	0.2+	0.4+
2000 12 23	691	0.2+	0.6+	2003 09 25	608	0.8−	0.1−	2005 01 15	691	0.3+	0.3+
2000 12 23	691	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	1.2+	0.4+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+
2000 12 23	691	0.2+	0.7+	2003 09 28	704	1.0+	0.2+	2005 01 16	568	0.0	0.5−
2002 03 05	291	0.2+	0.2+	2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	568	0.0	0.7−
2002 03 05	291	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.6−	0.6+	2005 01 16	568	0.0	0.5−
2002 03 05	291	0.3+	0.0	2003 10 06	699	0.1−	1.4+	2005 01 17	568	0.2+	0.4−
2003 09 02	704	0.7−	0.8+	2003 10 06	699	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.6−	0.3+
2003 09 02	704	0.7−	0.2−	2003 10 06	699	0.8+	1.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2003 09 02	704	1.1−	0.1+	2003 10 06	699	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2003 09 18	704	0.3+	0.8−	2003 10 16	699	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.4−

(101900)∗ 1999 QH

Discovered 1999 Aug. 18 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.54705		(2000.0)			
n	0.29482403	ω	283.31107		+0.59064662	+0.80596195
a	2.2357717	Ω	23.03025		−0.69572536	+0.53344824
e	0.1495201	i	5.79794		−0.40878208	+0.25662874
P	3.34	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.2+	1.5−	2000 12 24	888	0.8−	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.6+
1998 02 24	566	0.3+	1.1−	2000 12 24	888	0.1+	0.4−	2003 12 28	704	0.2+	0.3+
1998 02 24	566	0.6+	1.2−	2000 12 24	888	1.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	0.0
1999 08 18	888	0.6−	0.5+	2001 01 05	888	1.6+	0.6−	2004 02 14	704	0.2−	1.1+
1999 08 18	888	0.6−	0.8+	2001 01 05	888	1.7+	0.7+	2004 02 14	704	0.2−	0.7+
1999 08 18	888	0.4−	0.8+	2001 01 05	888	0.3−	0.2+	2004 02 14	704	0.0	0.4−
1999 08 19	888	0.6−	0.9+	2001 01 06	704	0.1+	0.5−	2004 02 14	704	0.3+	0.4−
1999 08 19	888	0.4−	0.8+	2001 01 06	704	0.1+	1.1+	2004 12 11	599	0.4+	0.3+
1999 08 19	888	0.3−	0.9+	2001 01 06	704	0.9−	1.0+	2004 12 11	599	(0.8−	2.2+)
1999 08 22	886	1.5−	1.5+	2001 01 18	704	0.3−	0.5+	2004 12 11	599	0.6+	0.4+
1999 08 22	886	1.2−	0.8+	2001 01 18	704	1.3+	0.5+	2004 12 11	599	(1.0+	2.7−)

1999 08 22	888	0.3−	0.9+	2001 01 18	704	0.7−	0.5+	2005 03 03	704	0.9+	0.4+		
1999 08 22	888	0.5−	0.5+	2001 01 18	704	0.0	0.8+	2005 03 03	704	0.7+	0.3+		
1999 09 04	888	0.2−	1.3+	2001 01 18	704	0.8+	1.4+	2005 03 03	704	0.9+	0.8+		
1999 09 04	888	0.4−	1.0+	2001 01 19	699	0.7+	1.0+	2005 03 03	704	0.3−	0.3−		
1999 09 04	888	0.5−	1.3+	2001 01 19	699	0.3+	0.7+	2005 03 07	704	0.6+	0.6+		
1999 09 05	886	0.1−	0.6+	2001 01 19	699	0.7+	0.0	2005 03 07	704	0.5+	0.3+		
1999 09 05	886	1.1+	0.4+	2001 01 19	699	0.4+	0.6+	2005 03 07	704	0.7+	0.2+		
1999 09 08	703	0.1−	0.6+	2001 02 16	704	0.8−	1.1+	2005 03 07	704	0.4+	0.5+		
1999 09 08	703	0.5−	0.0	2001 02 16	704	0.3−	0.7+	2005 03 07	704	0.5−	1.3+		
1999 09 08	703	0.2−	0.2+	2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+		
1999 09 08	703	0.7+	0.5−	2001 02 16	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+		
1999 09 13	704	0.1+	1.4+	2001 02 16	704	0.4+	1.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+		
1999 09 13	704	0.1−	0.7+	2001 02 17	704	0.6−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+		
1999 09 13	704	0.1+	0.7+	2001 02 17	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	691	0.0	0.3+		
1999 09 13	704	0.3+	0.2+	2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+		
1999 09 13	704	0.3+	0.7+	2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2005 03 12	691	0.1+	0.2+		
1999 09 17	888	0.2−	0.6+	2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2005 03 18	703	0.7−	0.1−		
1999 09 17	888	0.1+	0.1+	2001 02 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	0.6−	0.4+		
1999 09 30	704	0.5+	0.5+	2001 02 21	704	1.4−	1.0−	2005 03 18	703	0.4−	0.2+		
1999 09 30	704	0.3+	1.0+	2001 02 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.6−	0.1+		
1999 09 30	704	0.3+	0.6+	2001 02 21	704	0.5−	0.5+	2005 04 12	704	(2.3+	4.3+)		
1999 09 30	704	0.5+	0.3+	2001 02 21	704	0.0	1.1+	2005 04 12	704	(0.7+	3.4+)		
1999 09 30	704	0.2−	1.0+	2002 05 11	704	1.0+	1.9+	2005 04 12	704	(0.7+	2.1+)		
1999 09 30	888	1.1−	0.0	2002 05 11	704	1.5+	1.4+	2005 04 12	704	(2.5+	3.8+)		
1999 09 30	888	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	1.2+	1.1+	2005 04 12	704	(2.0+	4.0+)		
1999 09 30	888	0.8−	0.2−	2002 05 11	704	(2.1+	1.6+)	2005 04 18	704	0.9+	0.7+		
1999 10 04	699	0.7−	0.2+	2002 05 11	704	1.3+	1.5+	2005 04 18	704	1.5+	0.5+		
1999 10 04	699	0.4−	0.8+	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	704	0.7+	0.9−		
1999 10 04	699	0.1−	0.8+	2003 09 27	704	0.9+	0.4+	2005 04 18	704	1.7+	0.4+		
1999 10 07	704	0.2−	1.0−	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	704	1.4+	0.4+		
1999 10 07	704	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2005 04 19	608	0.3+	1.4+		
1999 10 07	704	0.0	0.5+	2003 10 05	704	0.0	0.2+	2005 04 19	608	0.0	1.7+		
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	2003 10 05	704	0.5−	0.4−	2005 04 19	608	0.2+	1.4+		
1999 10 07	704	0.8−	0.8+	2003 10 05	704	0.7−	0.3+	2005 04 30	644	0.3−	0.3+		
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 10 05	704	0.8−	0.1+	2005 04 30	644	0.1−	0.4+		
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2003 10 05	704	0.3−	0.6+	2005 04 30	644	0.1+	0.6+		
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 11 03	704	0.3+	0.0	2005 05 02	691	0.1+	0.2+		
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 11 03	704	0.1−	0.2−	2005 05 02	691	0.1+	0.3+		
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 11 03	704	0.5+	0.4+	2005 05 02	691	0.1+	0.2+		
1999 10 26	699	0.2−	0.2+	2003 11 03	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+		
1999 10 26	699	1.3−	0.8+	2003 11 03	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+		
1999 10 26	699	0.1+	1.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+		
1999 11 04	699	0.9−	1.0+	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+		
1999 11 04	699	1.8−	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 05 05	704	0.1+	0.8+		
1999 11 04	699	0.6+	0.5−	2003 11 24	704	0.7−	0.0	2005 05 05	704	1.0+	1.2+		
1999 11 04	888	0.6−	1.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 05 05	704	(1.6+	2.6+)		
1999 11 04	888	0.9−	0.8−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 05 05	608	0.8+	0.2−		
1999 11 08	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 05 05	608	1.2+	0.2−		
1999 11 08	704	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 05 05	608	0.8+	0.3−		
1999 11 08	704	0.2+	0.3−	2003 12 04	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	699	0.5+	0.4+		
1999 11 08	704	0.5−	0.4−	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	699	0.7+	1.1+		
2000 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 12 04	704	0.8−	0.7+	2005 05 13	699	0.4+	0.9+		
2000 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 12 17	704	0.4+	1.3+	2005 05 13	699	0.6+	0.5+		
2000 11 20	704	0.3−	1.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.0	2005 05 22	644	0.2−	0.3+		
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.6+	0.6+	2005 05 22	644	0.2−	0.3+		
2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 12 17	704	0.2−	1.4+	2005 05 22	644	0.3−	0.3+		
2000 11 25	699	0.0	0.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 05 23	644	0.1+	0.4+		
2000 11 25	699	0.6−	0.8+	2003 12 23	704	0.5+	1.1−	2005 05 23	644	0.1−	0.3+		
2000 11 25	699	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.7−	2005 05 23	644	0.1−	0.3+		
2000 11 25	699	0.9−	1.2+	2003 12 23	704	1.7+	0.4−	2005 07 04	703	0.8−	0.4+		
2000 12 22	699	0.9+	0.7+	2003 12 23	704	0.7+	0.8−	2005 07 04	703	0.9−	0.6−		
2000 12 22	699	1.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.7+	0.7−	2005 07 04	703	(2.3−	0.4−)		
2000 12 22	699	0.4+	1.7+	2003 12 28	704	0.1+	0.5+	2005 07 04	703	0.8−	0.2+		
2000 12 22	699	0.1+	1.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+						

(101901)∗ 1999 QD$_2$

Discovered 1999 Aug. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.72811		(2000.0)			
n	0.45027080	ω	122.67587		+0.14791599	+0.97381045
a	1.6858549	Ω	154.09914		−0.98684860	+0.15683671
e	0.0607836	i	23.28389		−0.06519740	−0.16460696
P	2.19	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.6−	1.0+	2003 03 13	704	0.9−	0.2+	
1999 07 22	704	1.0+	0.9+	1999 09 30	704	0.1−	0.1+	2003 03 13	704	0.7+	0.7−	
1999 07 22	704	0.4+	0.6−	1999 09 30	704	0.2−	0.5−	2003 03 13	704	0.3+	0.8−	
1999 07 22	704	0.3+	0.3+	1999 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 03 13	608	0.5+	0.1−	
1999 07 22	704	0.3+	0.3+	1999 09 30	704	0.0	0.5−	2003 03 13	608	1.0+	0.0	
1999 08 22	699	0.3+	0.2−	1999 10 15	413	0.4−	0.4+	2003 03 13	608	0.7+	0.7−	
1999 08 22	699	1.2−	1.6+	1999 10 15	413	0.4−	0.0	2003 03 26	704	0.5+	0.4+	
1999 08 22	699	0.6−	0.5+	1999 10 16	413	0.2+	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.9+	
1999 08 23	046	0.1+	0.1+	1999 10 16	413	0.1+	0.1+	2003 03 26	704	0.2+	0.5+	
1999 08 23	046	0.1−	0.1+	2001 02 27	461	0.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.6+	0.4+	
1999 08 23	046	0.7+	0.4+	2001 02 27	461	1.1−	0.6+	2003 03 26	704	0.2+	0.2+	
1999 08 23	046	0.3−	0.2−	2001 02 27	461	0.9−	0.2+	2003 04 01	699	0.2−	0.3+	
1999 08 23	118	0.1−	1.2+	2001 04 12	413	0.5−	0.0	2003 04 01	699	0.3−	1.2+	
1999 08 23	118	0.4+	0.4+	2001 04 12	413	0.5−	0.1−	2003 04 01	699	0.1+	0.0	
1999 08 23	118	0.6+	0.4+	2001 04 13	413	0.2−	0.3−	2003 04 01	699	0.8−	0.2−	
1999 08 23	118	0.1−	0.3+	2001 04 13	413	0.4−	0.0	2003 04 08	644	0.1+	0.7+	
1999 08 23	557	0.4+	0.2+	2001 04 13	413	0.2−	0.3+	2003 04 08	644	0.1−	0.6+	
1999 08 23	557	0.1+	0.0	2001 05 26	926	0.3−	0.0	2003 04 08	644	0.2−	0.5+	
1999 08 23	557	0.1+	0.2−	2001 05 26	926	0.6−	0.3+	2003 04 23	704	(0.4−	2.8+)	
1999 08 23	557	0.2+	0.0	2001 05 27	711	0.4+	0.2−	2003 04 23	704	(0.7−	3.1+)	
1999 08 24	734	0.4−	1.1−	2001 05 27	711	0.2+	0.1−	2003 04 23	704	0.1+	1.9+	
1999 08 24	734	0.7+	0.9+	2001 06 19	699	0.1+	0.6+	2005 02 05	E17	0.8+	0.6+	
1999 08 24	734	0.7+	0.1+	2001 06 19	699	0.1−	0.1−	2005 02 05	E17	0.6−	1.1+	
1999 08 24	734	0.9+	1.7+	2001 06 19	699	0.3+	0.1−	2005 02 05	E17	0.5+	0.2+	
1999 08 24	046	1.1−	1.4+	2001 06 19	699	0.3−	0.5−	2005 03 02	699	0.4+	1.0+	
1999 08 24	046	0.5−	0.1+	2001 06 25	711	0.1−	0.3−	2005 03 02	699	0.5−	0.6+	
1999 08 24	046	0.5+	0.4+	2001 06 25	711	0.5−	0.2−	2005 03 02	699	1.3+	0.8+	
1999 08 24	046	0.2+	0.0	2001 06 25	711	0.4+	0.4−	2005 03 02	699	0.5−	0.6−	
1999 08 24	118	0.1+	0.5+	2001 06 25	644	0.3−	0.2−	2005 03 02	A41	0.5+	0.0	
1999 08 24	118	0.0	0.4−	2001 06 25	644	0.4−	0.6−	2005 03 02	A41	1.1+	0.9+	
1999 08 24	118	0.2−	0.5+	2001 06 25	644	0.5−	0.1−	2005 03 02	A41	0.9+	0.4−	
1999 08 25	859	0.5−	1.6−	2001 08 03	644	0.4−	0.6−	2005 03 08	G96	(0.0	8.6+)	
1999 08 25	859	0.2−	0.4−	2001 08 03	644	0.4−	0.5−	2005 03 08	G96	(0.2+	8.3+)	
1999 08 25	859	0.3+	0.8−	2003 02 04	608	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	(0.0	8.5+)	
1999 08 25	422	0.1−	0.6−	2003 02 04	608	0.5+	0.5+	2005 03 08	G96	(0.6+	9.4+)	
1999 08 25	422	0.0	0.3−	2003 02 04	608	0.0	0.1−	2005 03 16	703	1.0−	0.7+	
1999 09 07	704	1.2+	1.1+	2003 02 09	608	0.2+	0.6−	2005 03 16	703	1.0−	0.4−	
1999 09 07	704	0.6−	0.2+	2003 02 09	608	0.3+	0.3−	2005 03 16	703	0.6−	0.7+	
1999 09 07	704	0.6+	0.4−	2003 02 09	608	0.0	0.4−	2005 03 16	703	1.0−	0.3−	
1999 09 07	704	(0.6−	2.1−)	2003 02 28	704	0.4−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0	
1999 09 13	704	0.2−	0.9+	2003 02 28	704	0.2−	0.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.1+	
1999 09 13	704	0.4+	0.7+	2003 02 28	704	0.2+	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	
1999 09 13	704	0.6+	0.5+	2003 02 28	704	0.6−	0.6+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	
1999 09 13	704	0.4+	0.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	699	0.2−	0.0	
1999 09 13	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	699	0.8+	0.5+	2005 04 02	699	0.2+	0.4+	
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	699	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.0	0.7+	
1999 09 14	704	1.3−	1.4+	2003 03 09	699	0.6+	0.0	2005 04 02	699	0.2+	0.2+	
1999 09 14	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	699	1.0+	0.2−					
1999 09 14	704	0.0	0.7+	2003 03 13	704	0.3−	0.4+					

(101902)∗ 1999 RN

Discovered 1999 Sept. 3 by G. Masi at Ceccano.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.58733		(2000.0)			
n	0.27626718	ω	68.91015		+0.49279564	−0.87009307
a	2.3348009	Ω	351.54642		+0.77239924	+0.44244722
e	0.1197218	i	3.71063		+0.40068925	+0.21720615
P	3.57	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.9+	0.7+	1999 10 09	704	0.5−	0.3−	2003 11 23	704	0.7−	0.5+	
1999 08 22	703	0.1−	0.3+	1999 10 09	704	1.0−	1.1−	2003 11 23	704	0.6−	0.1−	
1999 08 22	703	0.6−	1.1+	1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2003 11 23	704	(0.5+	2.8+)	
1999 08 22	699	0.1−	0.3+	1999 10 09	704	0.8−	0.0	2003 11 23	704	0.6−	0.7+	
1999 08 22	703	0.3+	0.7−	1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2003 11 23	704	0.6−	0.9−	
1999 08 22	699	0.2−	1.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.3+	
1999 08 22	699	0.3+	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.8−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	
1999 09 03	470	0.6+	0.1+	1999 10 15	704	0.0	1.1−	2003 11 24	704	1.0−	0.2+	
1999 09 03	470	0.2−	0.1−	1999 10 15	704	1.0+	1.1−	2003 11 24	704	0.6−	0.4+	
1999 09 04	470	0.5−	0.2−	1999 10 15	704	1.0+	0.5−	2003 11 24	704	0.5−	0.2+	
1999 09 04	699	0.0	1.4−	1999 10 15	704	1.1+	0.7−	2003 11 29	704	0.3−	0.4+	
1999 09 04	699	0.3+	1.8+	1999 10 19	691	0.2−	0.1−	2003 11 29	704	0.6−	0.5+	
1999 09 04	699	0.6−	1.0+	1999 10 19	691	0.2−	0.3−	2003 11 29	704	0.5−	0.3+	
1999 09 05	470	1.0+	1.1+	1999 10 19	691	0.3−	0.1−	2003 11 29	704	0.7+	0.1+	
1999 09 05	470	0.1+	0.5+	1999 10 30	691	0.1+	0.2−	2003 12 04	704	1.4+	0.5−	
1999 09 06	470	1.0+	0.2+	1999 10 30	691	0.0	0.0	2003 12 04	704	1.4+	0.2−	
1999 09 06	470	0.6+	0.2−	1999 10 30	691	0.0	0.2+	2003 12 04	704	1.2+	0.0	
1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 10 30	691	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	0.4+	0.9+	
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	1999 10 30	691	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	1.5+	0.4+	
1999 09 07	704	0.4+	0.7+	1999 10 30	691	0.2−	0.2−	2003 12 05	704	0.3−	0.1+	
1999 09 07	704	0.4+	0.5+	1999 11 13	691	0.3−	0.3−	2003 12 05	704	0.4−	0.0	
1999 09 07	704	0.2+	1.2+	1999 11 13	691	0.1−	0.5−	2003 12 05	704	0.1+	0.2−	
1999 09 08	470	0.1−	0.6+	1999 11 13	691	0.0	0.4−	2003 12 05	704	0.0	0.3−	
1999 09 08	470	0.3−	1.5+	1999 11 17	691	0.2−	0.2−	2003 12 05	704	0.7−	0.6+	
1999 09 13	470	0.8+	0.6−	1999 11 17	691	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	
1999 09 13	470	0.1+	0.0	1999 11 17	691	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	
1999 09 14	704	0.5−	0.7+	1999 12 07	704	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.7+	
1999 09 14	704	1.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2003 12 18	704	0.6−	0.9+	
1999 09 14	704	1.0+	0.7+	1999 12 07	704	0.2+	0.7+	2003 12 23	704	0.7−	0.6+	
1999 09 14	704	0.6+	0.5+	1999 12 07	704	0.2−	0.9−	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	
1999 09 14	704	0.7+	0.2+	1999 12 07	704	0.3−	1.0+	2003 12 23	704	0.4−	0.2+	
1999 09 14	703	1.8+	0.6+	2000 12 23	645	0.0	0.1+	2003 12 27	704	1.9+	0.5−	
1999 09 14	703	0.4−	0.3+	2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	
1999 09 14	703	0.1+	0.8+	2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	
1999 09 14	703	0.4+	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.0	
1999 09 14	703	0.1+	0.0	2001 01 03	704	0.2−	1.5+	2003 12 27	704	0.6+	1.5−	
1999 09 14	703	1.0+	0.6+	2001 01 03	704	0.1−	1.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.7−	
1999 09 14	703	0.5−	0.1+	2001 02 02	699	0.0	0.9+	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	
1999 09 14	703	0.4−	0.7+	2001 02 02	699	0.1+	0.4−	2003 12 28	704	0.5+	0.8−	
1999 09 17	739	0.7+	0.5−	2001 02 02	699	0.2−	1.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	
1999 09 17	739	(4.4−	1.6−)	2001 02 02	699	0.8+	0.6−	2003 12 30	704	0.3+	0.9−	
1999 09 30	470	0.3+	0.4+	2001 02 22	704	0.8+	0.5−	2003 12 30	704	0.3+	0.7−	
1999 09 30	470	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.2+	1.5+	2003 12 30	704	0.0	0.3−	
1999 09 30	470	0.3−	0.3+	2001 02 22	704	1.7+	0.4+	2003 12 30	704	0.5+	0.7−	
1999 10 01	699	1.4−	0.8+	2001 02 22	704	(2.4+	1.3+)	2003 12 30	704	(0.1+	2.8−)	
1999 10 01	699	0.9−	0.0	2001 03 02	699	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.2−	0.7+	
1999 10 02	704	0.8−	0.2+	2001 03 02	699	0.3−	0.5+	2004 02 15	704	0.2+	1.1+	
1999 10 02	704	1.3−	0.2+	2001 03 02	699	0.7+	0.3−	2004 02 15	704	0.7−	0.9−	
1999 10 02	704	1.0−	0.9+	2001 03 02	699	1.0+	0.6+	2004 02 15	704	1.9−	1.1−	
1999 10 02	704	0.1+	0.6+	2001 03 24	704	0.6+	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.2−	
1999 10 02	704	0.5−	0.2+	2001 03 24	704	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	
1999 10 07	691	0.2−	0.2−	2001 03 24	704	0.6−	0.5+	2004 02 23	704	1.0+	0.4−	
1999 10 07	691	0.2+	0.2−	2001 04 01	704	1.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.7+	0.1+	
1999 10 07	691	0.4−	0.6−	2001 04 01	704	0.3−	0.6+	2004 03 22	704	1.0−	0.4−	
1999 10 07	704	0.4+	1.2−	2001 04 01	704	0.5+	0.6+	2004 03 22	704	0.2+	0.1−	
1999 10 07	704	0.7−	0.7+	2001 04 01	704	1.7+	1.6+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	
1999 10 07	704	(0.3+	2.8+)	2001 04 13	691	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.3−	0.7+	
1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2001 04 13	691	0.5−	0.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+	
1999 10 08	704	0.8−	0.2−	2001 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+	
1999 10 08	704	1.4−	0.3+	2003 09 27	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+	
1999 10 08	704	1.4−	0.6+	2003 09 27	704	0.1−	0.9+	2005 05 18	644	0.0	0.3+	
1999 10 08	704	1.1−	0.0	2003 09 27	704	0.8+	1.6+	2005 05 18	644	0.1+	0.6+	
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2003 10 25	704	0.4−	1.2−	2005 05 18	644	0.5−	0.2+	
1999 10 09	704	0.6−	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.7−	2005 06 27	644	0.2+	0.4+	
1999 10 09	704	1.0−	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.9−	2005 06 27	644	0.1+	0.5+	
1999 10 09	704	1.0−	0.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.6+	

(101903)∗ 1999 RR = 2000 VQ$_{37}$

Discovered 1999 Sept. 3 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5589)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.22785		(2000.0)			
n	0.17747701	ω	334.07927		+0.50171463	−0.85646141
a	3.1359899	Ω	85.59193		+0.81333155	+0.41923254
e	0.1755123	i	6.99807		+0.29457464	+0.30119418
P	5.55	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	2.0+	1.5+	2000 12 21	704	1.7−	0.3+	2002 04 13	644	0.6+	0.8+	
1999 08 12	699	1.2+	1.0+	2000 12 21	704	0.4−	0.4+	2002 04 13	644	0.4+	0.9+	
1999 08 12	699	0.2−	1.1+	2000 12 21	704	0.4−	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.9+	
1999 09 03	557	0.9−	0.5+	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.0	
1999 09 03	557	0.9−	0.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2002 04 16	704	1.0+	0.4+	
1999 09 03	557	0.1−	0.2−	2000 12 30	704	0.2+	0.9+	2002 04 16	704	0.1−	1.1+	
1999 09 04	557	0.4−	0.4+	2000 12 30	704	0.4−	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.9+	
1999 09 05	557	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	0.7−	1.1+	2002 05 15	644	0.3+	0.5+	
1999 09 05	557	0.1−	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 05 15	644	0.1−	0.6+	
1999 09 05	557	0.7−	0.2−	2001 01 04	704	0.0	0.6+	2002 05 15	644	0.3+	0.6+	
1999 09 05	557	0.8−	0.1−	2001 01 04	704	0.0	1.3+	2003 05 23	926	0.1−	0.5+	
1999 09 05	557	1.3−	0.2−	2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2003 05 23	926	1.3−	0.9+	
1999 09 07	699	(1.6+	2.3+)	2001 01 04	704	0.3+	0.6+	2003 05 23	926	0.0	0.5+	
1999 09 07	699	1.6+	0.9+	2001 01 19	704	0.6−	0.2−	2003 05 30	704	1.0+	0.3+	
1999 09 07	699	0.7−	0.3+	2001 01 19	704	0.2−	1.7−	2003 05 30	704	0.3+	0.6+	
1999 09 09	704	0.2+	0.7−	2001 01 19	704	0.4−	0.7+	2003 05 30	704	0.5+	1.3+	
1999 09 09	704	0.5−	0.7+	2001 01 19	704	0.5−	1.0+	2004 07 11	704	0.9−	1.7+	
1999 09 09	704	0.1+	1.5+	2001 01 19	704	0.1+	0.9+	2004 07 11	704	0.5−	1.1+	
1999 09 12	557	0.1−	0.1−	2001 02 27	691	0.7+	0.3+	2004 07 11	704	1.0−	1.9+	
1999 09 12	557	0.0	0.1+	2001 02 27	691	0.4+	0.3+	2004 07 11	704	1.1−	0.5+	
1999 09 12	557	0.0	0.2+	2001 02 27	691	0.3+	0.3+	2004 07 11	704	0.9−	0.1+	
1999 10 01	557	0.1+	0.5+	2002 02 15	557	0.2−	1.0+	2004 08 11	704	0.1+	1.1−	
1999 10 01	557	0.2−	1.0+	2002 02 15	557	(0.4+	2.2+)	2004 08 11	704	0.2−	0.3+	
1999 10 04	703	0.5+	0.2+	2002 03 09	557	0.2+	0.6+	2004 08 11	704	0.2+	0.3−	
1999 10 04	703	0.4+	0.7+	2002 03 09	557	0.8+	0.9+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+	
1999 10 04	703	0.0	0.6+	2002 03 11	557	0.6+	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.2+	
1999 10 04	703	1.7−	1.8+	2002 03 11	557	0.3−	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.2+	
1999 10 31	557	0.1−	0.3+	2002 03 11	557	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+	
1999 10 31	557	0.0	0.3+	2002 03 11	557	0.3+	1.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 03 12	704	0.9+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2+	
2000 11 01	704	0.5+	0.4−	2002 03 12	704	1.0+	1.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.1+	
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	704	0.4+	1.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.4+	
2000 11 02	704	0.8+	0.0	2002 03 12	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+	
2000 11 02	704	0.1−	0.8−	2002 04 06	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.5+	
2000 11 02	704	0.7+	0.0	2002 04 06	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	699	0.8+	0.3+	
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 04 06	704	0.8−	0.5−	2005 10 07	699	0.2−	0.2+	
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2002 04 11	699	0.8+	0.1+	2005 10 07	699	1.1+	0.1+	
2000 11 29	704	0.9+	1.0+	2002 04 11	699	1.6+	1.0+	2005 10 10	703	0.2−	0.3+	
2000 11 29	704	0.8−	0.8+	2002 04 11	699	0.5−	0.0	2005 10 10	703	0.3+	0.3+	
2000 12 21	704	0.2+	0.1−	2002 04 11	699	1.3+	0.8+	2005 10 10	703	0.8+	0.3+	
2000 12 21	704	0.1+	0.6−	2002 04 13	644	0.5+	0.6+	2005 10 10	703	0.1+	0.4−	

(101904)∗ 1999 RD$_1$

Discovered 1999 Sept. 4 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.42803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28877785	ω	335.65818		+0.96112020	−0.27471232	
a	2.2668710	Ω	40.31948		+0.25989926	+0.86579021	
e	0.1698326	i	2.47556		+0.09327556	+0.41825884	
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.0	1.6+	1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2003 12 21	608	0.0	0.1+
1999 08 12	699	1.4+	0.5−	1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.5−
1999 08 12	699	0.9+	0.4+	1999 09 14	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.4−
1999 09 04	888	0.6−	0.5+	1999 09 14	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.8−
1999 09 04	888	0.4−	0.1+	1999 09 14	704	0.9−	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.5−
1999 09 04	888	1.0−	0.1−	1999 09 17	888	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−
1999 09 05	385	0.2+	0.2−	1999 09 17	888	0.2−	0.7−	2003 12 26	106	0.3+	0.7−
1999 09 05	888	0.2−	0.6+	1999 09 30	704	0.4+	0.8−	2003 12 26	106	0.1+	0.0
1999 09 05	385	0.8+	0.3+	1999 09 30	704	0.1−	0.0	2003 12 26	106	1.4−	0.0
1999 09 05	888	0.0	0.0	1999 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	691	0.0	0.0
1999 09 05	385	0.7+	0.7+	1999 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.0
1999 09 05	888	0.2−	0.4−	1999 09 30	704	1.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.6+	0.1−
1999 09 05	385	0.7+	0.3+	1999 10 04	888	0.5+	0.1−	2003 12 27	691	0.1−	0.2+
1999 09 06	888	0.0	0.3−	1999 10 04	888	1.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.3+
1999 09 06	888	0.0	0.4+	1999 10 04	888	0.7+	0.3−	2003 12 27	704	0.9+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	1999 10 05	699	1.4+	0.0	2003 12 27	691	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	1999 10 05	699	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	1999 10 05	699	0.6+	0.7+	2003 12 28	704	0.8+	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.3+	1.2−	2003 12 28	704	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	1999 10 15	704	1.2+	0.5+	2003 12 28	704	1.0+	1.2+
1999 09 08	703	0.5−	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+
1999 09 08	703	0.0	0.3+	1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.6+
1999 09 08	703	0.5−	0.2+	1999 10 16	704	(2.3+	1.6−)	2003 12 30	704	0.4+	0.8+
1999 09 08	703	0.0	0.5+	1999 10 16	704	0.8+	0.0	2003 12 30	704	0.2+	1.0+
1999 09 09	704	0.4−	0.7+	1999 10 16	704	0.3−	1.6+	2003 12 30	704	0.6+	0.4+
1999 09 09	704	0.2−	0.6+	1999 11 15	704	0.1+	0.7+	2003 12 30	704	0.6+	0.6+
1999 09 09	704	0.0	0.8+	1999 11 15	704	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	0.3+	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.5+
1999 09 09	704	0.2+	0.3−	1999 11 15	704	1.3+	0.9+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+
1999 09 11	164	0.2+	0.4+	2001 02 17	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.3+	0.3+
1999 09 11	164	1.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.5+
1999 09 11	164	0.3+	0.9+	2001 02 17	704	0.7+	0.1−	2003 12 30	704	0.5+	0.7+
1999 09 12	888	1.0+	0.2+	2001 02 17	704	1.2+	0.4+	2004 01 13	699	0.2+	0.3−
1999 09 12	888	0.1−	0.3+	2001 03 04	691	0.4−	0.6+	2004 01 13	699	0.2−	0.3+
1999 09 12	888	1.0−	0.0	2001 03 04	691	0.3−	0.3+	2004 01 13	699	0.5−	0.0
1999 09 13	704	0.0	0.1−	2001 03 04	691	0.4−	0.3+	2004 01 13	699	0.2−	0.0
1999 09 13	704	0.3−	0.0	2003 10 29	704	1.0+	0.6+	2004 01 16	691	0.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.6−	0.7+	2003 10 29	704	0.8+	0.6−	2004 01 16	691	0.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.2−	2004 01 16	691	0.2−	0.0
1999 09 13	704	0.5−	1.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.2+
1999 09 13	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.3−	0.3+
1999 09 13	704	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.9+	2004 01 22	704	0.7−	0.0
1999 09 13	704	1.0−	0.6−	2003 11 20	704	0.7−	1.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.1+
1999 09 13	704	0.4+	1.0−	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.6−	0.3+
1999 09 13	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	691	0.3−	0.2+	2005 04 01	701	0.6+	1.0+
1999 09 13	704	0.7−	0.7−	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2005 04 01	701	0.8+	1.2+
1999 09 13	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 01	701	0.4+	0.7+
1999 09 13	704	0.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.6−	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 07	691	0.6+	0.4+
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 07	691	0.4+	0.6+
1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	691	0.1+	0.9+	2005 04 07	691	0.5+	0.4+
1999 09 14	704	0.4−	0.0	2003 12 21	691	0.2+	0.5−	2005 06 01	G96	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 06 01	G96	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.6−	0.2−	2003 12 21	608	0.3+	0.4+	2005 06 01	G96	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	608	0.4+	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.2+

(101905)∗ 1999 RN$_1$

Discovered 1999 Sept. 4 at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.95800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25962126	ω	133.37312		+0.61537438	−0.78783955	
a	2.4335627	Ω	278.63110		+0.71569441	+0.57173301	
e	0.1987081	i	1.44689		+0.33029664	+0.22897645	
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	734	0.8+	0.6+	1999 11 12	704	0.5+	0.7−	2003 11 18	644	0.0	0.0
1999 09 04	734	1.4+	1.2+	1999 11 12	704	0.2−	0.4−	2003 11 18	699	0.2+	0.2−
1999 09 04	734	0.2+	1.0+	1999 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 11 18	699	0.2+	0.1+
1999 09 04	734	1.5+	0.6+	1999 11 13	691	0.4−	0.8−	2003 11 19	691	0.0	0.0
1999 09 04	734	1.4+	0.4+	1999 11 13	691	0.3−	0.8−	2003 11 19	691	0.0	0.1−
1999 09 06	734	1.3−	1.2+	1999 11 13	691	0.2−	0.9−	2003 11 19	691	0.1+	0.1+
1999 09 06	734	0.5−	0.9+	2001 03 17	734	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.9+
1999 09 06	734	0.8+	0.5+	2001 03 17	734	0.6+	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.4−
1999 09 06	734	0.0	1.0+	2001 03 17	734	0.1−	0.5−	2003 11 20	704	0.1+	0.1−
1999 09 09	734	0.5−	0.9−	2001 03 20	734	0.0	1.4−	2003 11 20	704	0.2−	0.9+
1999 09 09	734	0.9−	0.3+	2001 03 20	734	1.6−	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.4+
1999 09 09	734	0.0	0.3+	2001 03 20	734	0.7−	1.3−	2003 11 24	704	1.1−	0.8+
1999 09 09	734	0.3+	0.2+	2003 08 24	734	0.4−	0.6+	2003 11 24	704	0.8−	0.1−
1999 09 09	734	0.2−	0.7+	2003 08 24	734	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.6−	0.5+
1999 09 09	704	0.6−	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	1.2−	0.0	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.4−	0.7−
1999 09 09	704	0.6−	1.1−	2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 11 26	699	0.5−	0.6−
1999 09 09	704	1.5−	1.4−	2003 10 20	704	1.3+	0.2+	2003 11 26	699	0.7−	1.6−
1999 09 14	704	0.2−	0.7−	2003 10 20	704	1.7+	0.3+	2003 11 26	699	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.4+	0.9−	2003 10 20	704	1.9+	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.3−	1.2−	2003 10 20	704	(2.3+	1.0−)	2003 12 01	704	0.2−	0.6−
1999 09 16	734	0.3−	0.9+	2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.2−	1.9+
1999 09 16	734	0.1−	0.7+	2003 10 20	644	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.8−	0.4+
1999 09 16	734	0.3+	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.3+
1999 09 16	734	0.1+	1.0+	2003 10 23	699	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	1.1+	0.3+
1999 09 16	734	0.3+	0.9+	2003 10 23	699	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.0
1999 09 16	734	0.1−	0.4+	2003 10 23	699	0.7+	0.4−	2003 12 22	704	0.9+	0.3−
1999 09 30	734	0.3+	0.3+	2003 10 23	699	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.1+
1999 09 30	734	0.7+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	691	0.2−	0.1+
1999 09 30	734	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	691	0.9+	0.1−
1999 09 30	734	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	691	0.8+	0.3+
1999 09 30	734	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
1999 09 30	734	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1999 10 02	691	0.3−	0.2−	2003 10 25	106	0.4+	0.5−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1999 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 10 25	106	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
1999 10 02	691	0.2−	0.1−	2003 10 25	106	0.3+	0.5−	2005 03 12	G96	0.2−	0.3−
1999 10 06	704	0.4+	0.6+	2003 10 27	106	0.2+	0.8−	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.5+	2003 10 27	106	0.4+	0.1−	2005 03 12	G96	0.3+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.3−	2003 10 27	106	0.1+	0.4−	2005 03 12	G96	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.3−	0.0	2003 10 29	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.4−	2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
1999 10 11	704	0.0	1.0−	2003 10 29	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
1999 10 11	704	0.3+	0.6−	2003 10 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
1999 10 11	704	0.0	0.8−	2003 10 29	704	0.0	0.6+	2005 03 17	691	0.5+	0.1−
1999 10 11	704	0.2+	0.5−	2003 10 29	703	0.9−	1.7+	2005 03 17	691	0.8+	0.0
1999 10 11	704	0.3−	1.1−	2003 10 29	703	1.6−	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
1999 10 11	704	0.1−	1.0−	2003 10 29	703	1.6−	1.0+	2005 05 02	691	0.5+	0.2+
1999 10 13	691	0.1+	0.3−	2003 10 29	703	0.1+	1.4+	2005 05 02	691	0.7+	0.8+
1999 10 13	691	0.2−	0.6−	2003 11 01	704	0.7−	0.3+	2005 05 02	691	0.6+	0.5+
1999 10 13	691	0.2−	0.5−	2003 11 01	704	1.0−	0.5−	2005 05 10	691	0.4+	0.6+
1999 10 14	734	0.7+	0.7−	2003 11 01	704	1.0−	0.0	2005 05 10	691	0.5+	0.6+
1999 10 14	734	0.4+	0.0	2003 11 01	704	1.3−	0.0	2005 05 10	691	0.7+	0.4+
1999 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 11 01	704	0.9−	0.3−	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.6+	0.6−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.6+	0.8−	2003 11 18	699	0.0	0.5−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.4+	0.8−	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.4+
1999 10 15	704	0.2−	1.3−	2003 11 18	699	1.4+	0.4−				

(101906)∗ **1999 RX$_1$**

Discovered 1999 Sept. 6 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.24771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25854188	ω	346.62435		+0.89730480		+0.44133529
a	2.4403312	Ω	347.17713		−0.40151105		+0.80833543
e	0.2094284	i	2.11755		−0.18339291		+0.38963701
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.4−	0.3−	1999 10 29	703	1.5−	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.5+
1999 08 13	699	0.7+	0.3−	1999 10 29	703	1.1−	1.0−	2003 10 29	704	0.2+	0.3+
1999 08 13	699	0.1−	0.5−	1999 10 29	703	(2.5−	1.1−)	2003 10 29	704	0.1+	0.4+
1999 09 05	699	0.4−	0.9+	1999 10 29	703	(2.6−	0.8+)	2003 10 29	704	0.1+	0.2+
1999 09 05	699	0.2−	0.2+	1999 11 03	703	0.6−	0.9+	2003 10 29	704	0.2−	0.4+
1999 09 05	699	1.0−	0.0	1999 11 03	703	1.1−	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.4+
1999 09 06	120	0.1+	0.5+	1999 11 03	703	0.4−	0.5+	2003 11 02	704	1.3−	0.5+
1999 09 06	120	0.2+	0.1+	1999 11 03	703	0.4−	0.1−	2003 11 02	704	0.1+	0.0
1999 09 06	120	0.6+	0.2−	1999 11 27	699	1.0−	0.9+	2003 11 02	704	1.5−	1.0+
1999 09 06	120	0.5+	0.1−	1999 11 27	699	0.6+	0.8+	2003 11 02	704	0.2+	0.8−
1999 09 06	120	0.3−	0.2−	1999 11 27	699	1.2−	0.3+	2003 11 02	704	1.4−	1.0+
1999 09 06	120	0.8−	0.4+	1999 12 07	704	0.7+	0.5−	2003 11 02	704	0.3−	0.3+
1999 09 07	704	0.6+	0.1−	1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2003 11 02	704	1.4−	0.7+
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	1999 12 07	704	0.8+	0.7+	2003 11 02	704	1.0−	0.9+
1999 09 07	704	0.4−	0.0	1999 12 07	704	1.3+	0.3+	2003 11 02	704	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 04 06	807	0.0	0.6+	2003 11 19	703	0.1−	0.2−
1999 09 08	120	0.1+	0.1−	2002 04 06	807	0.1−	0.6+	2003 11 19	703	0.0	0.4+
1999 09 08	120	0.7−	0.1−	2002 04 09	704	0.9+	1.3+	2003 11 19	703	0.2+	0.2+
1999 09 14	120	0.5+	0.5−	2002 04 09	704	(2.8+	1.3+)	2003 11 19	703	0.4−	0.3+
1999 09 14	120	1.0+	0.5−	2002 04 09	704	1.8+	0.5−	2003 11 19	699	0.1−	0.3−
1999 09 15	120	1.5+	0.2+	2002 04 09	704	1.0+	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.3−
1999 09 15	120	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	1.7+	2003 11 19	699	0.1−	0.6+
1999 09 22	120	(2.8−	0.8−)	2002 04 14	704	(0.3−	2.6+)	2003 11 19	699	0.5−	0.1−
1999 09 22	120	0.9+	1.5+	2002 04 14	704	0.2−	1.4+	2003 11 20	691	0.0	0.1+
1999 09 22	120	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.2−	2.0+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+
1999 09 29	120	0.6+	0.7−	2002 04 14	704	(0.4−	2.3+)	2003 11 20	691	0.0	0.1+
1999 09 29	120	0.2+	0.8−	2002 04 15	644	0.8+	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+
1999 09 29	120	0.4+	0.3−	2002 04 15	644	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.6+	0.7+
1999 09 29	120	0.0	0.2−	2002 04 15	644	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	0.1+
1999 09 30	703	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	(0.3+	2.6+)	2003 11 20	704	0.4+	0.3+
1999 09 30	703	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	1.2+	1.0+	2003 11 20	704	0.7+	0.3+
1999 09 30	703	0.5−	0.1+	2002 05 11	704	(2.8+	0.3+)	2003 11 24	704	0.0	0.2+
1999 09 30	703	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	1.2+	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−
1999 09 30	120	0.2+	0.9−	2002 05 11	704	0.6+	1.6+	2003 11 24	699	0.1−	0.1+
1999 09 30	120	(2.3+	1.8−)	2002 05 13	704	0.6+	0.7+	2003 11 24	704	0.0	0.4+
1999 09 30	120	0.5+	0.5−	2002 05 13	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.2+
1999 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.3+
1999 10 04	704	0.8+	0.0	2002 05 13	704	0.0	1.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.1−
1999 10 04	704	0.2+	0.2−	2002 05 13	704	0.0	0.4+	2003 11 24	699	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	0.3−	0.4+	2002 05 18	644	0.0	0.9+	2003 11 24	699	0.3+	0.4−
1999 10 04	704	0.5+	1.1+	2002 05 18	644	0.2−	0.9+	2003 12 01	703	0.8−	0.1+
1999 10 06	704	0.5+	0.1+	2002 05 18	644	0.0	1.2+	2003 12 01	703	0.3−	0.6−
1999 10 06	704	0.5+	0.0	2003 10 16	699	0.2−	0.1+	2003 12 01	703	1.1−	0.4−
1999 10 06	704	0.5+	0.2−	2003 10 16	699	0.3−	0.6+	2003 12 01	704	0.5−	0.3+
1999 10 06	704	0.2+	0.3−	2003 10 16	699	0.0	0.6+	2003 12 01	703	0.3+	0.5+
1999 10 06	704	0.6+	0.6−	2003 10 16	699	0.6−	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.7+
1999 10 07	703	0.1−	0.2+	2003 10 18	608	0.3−	0.6−	2003 12 01	704	0.5+	0.3+
1999 10 07	703	0.0	0.2+	2003 10 18	608	0.6+	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+
1999 10 07	703	0.1+	0.0	2003 10 18	608	1.1+	0.6−	2003 12 10	644	0.3+	0.0
1999 10 07	703	0.0	0.4+	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 12 10	644	0.4+	0.0
1999 10 07	704	0.5+	0.5+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	0.0	0.4+	2003 10 19	691	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
1999 10 07	704	0.6−	0.4+	2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.4−	0.1−
1999 10 07	704	0.2−	0.2+	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−
1999 10 07	704	0.5−	0.9−	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.3+	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.7−	0.1+	2003 10 22	704	0.5+	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.6+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.6−	0.1−	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
1999 10 15	704	0.8−	0.0	2003 10 25	704	0.1−	0.3+				
1999 10 15	704	1.5−	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.5+				

(101907)∗ **1999 RC$_3$ = 2000 XN$_{17}$**

Discovered 1999 Sept. 6 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6872)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.60282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17068538	ω	71.39619		+0.25445011		−0.96699967
a	3.2186357	Ω	3.93169		+0.80103547		+0.20325991
e	0.1429655	i	10.85604		+0.54184622		+0.15361328
P	5.77	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(3.7−	3.1+)	1999 11 14	704	1.3+	0.8−	2002 04 14	704	(2.6+	1.6+)
1993 08 15	809	(4.0−	3.3+)	1999 11 14	704	0.8−	0.9+	2002 04 14	704	0.6+	0.8+
1993 08 15	809	(4.2−	3.7+)	1999 11 16	704	1.1+	0.8+	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
1999 09 06	120	0.9−	0.4+	1999 11 16	704	1.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.9+	0.6+
1999 09 06	120	1.3−	0.1−	1999 11 16	704	1.5+	1.0−	2002 04 14	704	1.2+	0.1+
1999 09 06	120	0.0	0.5−	1999 11 16	704	1.0+	0.6+	2002 04 14	704	0.6+	0.7+
1999 09 08	120	1.4+	0.4−	2000 11 25	699	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.9+
1999 09 08	120	(2.6−	3.0−)	2000 11 25	699	1.0+	1.0+	2002 04 14	704	0.5+	0.9+
1999 09 09	120	1.1+	0.4−	2000 11 25	699	0.3−	0.7−	2002 04 14	704	0.7−	1.1+
1999 09 09	120	0.1−	0.8−	2000 11 25	699	0.4+	0.4−	2002 04 14	704	0.0	1.5+
1999 09 10	120	0.3+	0.2−	2000 12 01	704	0.4+	0.1+	2002 04 15	644	0.5+	0.6+
1999 09 10	120	0.6+	0.3−	2000 12 01	704	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.5+	0.6+
1999 09 12	120	1.4+	0.1−	2000 12 01	704	0.9+	0.1+	2002 04 15	644	0.5+	0.4+
1999 09 12	120	0.7−	0.3+	2000 12 01	704	0.2+	0.7+	2002 05 03	699	0.2−	0.5+
1999 09 13	120	0.6+	0.5−	2000 12 01	704	0.0	0.2+	2002 05 03	699	0.4+	0.4−
1999 09 13	120	0.2−	0.3+	2000 12 06	704	0.3−	0.1+	2002 05 03	699	0.3−	1.1−
1999 09 13	120	0.2−	0.1−	2000 12 06	704	0.4−	1.1+	2002 05 03	699	0.4−	0.7+
1999 09 14	120	1.6+	0.2+	2000 12 06	704	0.3+	0.8+	2002 05 11	704	0.6+	0.1+
1999 09 14	120	0.5−	0.1+	2000 12 06	704	0.9−	0.6+	2002 05 11	704	1.4+	0.6+
1999 09 16	848	0.2−	0.2+	2000 12 19	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	1.0+	0.3+
1999 09 16	848	0.8−	0.2+	2000 12 19	704	0.5−	0.6+	2002 05 11	704	1.4+	0.4−
1999 09 16	848	0.4−	0.3+	2000 12 19	704	0.2+	1.0+	2002 05 11	704	0.9+	0.2+
1999 09 19	848	0.3−	1.1+	2000 12 19	704	0.5+	0.7+	2002 05 11	704	1.0+	0.1−
1999 09 19	848	0.2−	0.2+	2000 12 19	704	(1.6+	2.1+)	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
1999 09 19	848	0.6−	0.3−	2000 12 29	699	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.5+	0.0
1999 09 20	848	1.0−	0.8+	2000 12 29	699	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.8+	0.5+
1999 09 20	848	0.3−	0.3+	2000 12 29	699	0.2+	0.1+	2005 08 03	704	0.2+	0.7+
1999 09 20	848	0.8−	0.6+	2000 12 29	699	0.2−	0.6+	2005 08 03	704	0.3+	0.6+
1999 09 29	120	1.5+	0.2+	2001 01 01	461	0.7+	0.0	2005 08 03	704	0.6−	0.1+
1999 09 29	120	0.3−	0.4+	2001 01 01	461	0.6+	0.0	2005 08 03	704	0.2−	0.2+
1999 09 30	703	0.7−	0.1−	2001 01 01	461	0.7+	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.6−
1999 09 30	703	0.4−	0.2+	2001 01 04	699	0.9+	0.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.6+
1999 09 30	703	0.1+	0.4+	2001 01 04	699	0.8+	0.1+	2005 08 30	704	1.1+	0.2−
1999 09 30	703	0.0	0.7+	2001 01 04	699	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.8+	0.7+
1999 10 04	704	1.1−	0.2−	2001 01 04	699	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.9+
1999 10 04	704	0.4−	0.5−	2001 01 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.2−
1999 10 04	704	0.5−	0.1−	2001 01 06	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.2+	0.1+
1999 10 04	704	0.1−	0.2−	2001 01 06	704	0.6+	0.5−	2005 08 31	699	1.8−	0.9+
1999 10 04	704	0.2−	0.8+	2001 01 18	704	0.7+	0.4+	2005 08 31	699	0.7−	0.3−
1999 10 06	704	0.2+	0.2+	2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	699	0.6−	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.3+	2001 01 18	704	0.6−	1.0+	2005 09 11	699	0.9−	0.4−
1999 10 06	704	0.2−	0.2+	2001 01 18	704	0.6−	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.6−
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	2001 01 18	704	0.6−	0.9+	2005 09 11	699	0.5−	0.4−
1999 10 06	704	0.1−	0.0	2001 01 26	645	0.1−	0.3−	2005 09 12	699	0.6−	0.1+
1999 10 07	704	0.8−	0.8+	2001 01 26	645	0.1−	0.3−	2005 09 12	699	0.2−	0.0
1999 10 07	704	1.0−	0.2−	2001 02 13	704	0.8+	0.3+	2005 09 12	699	0.2+	0.3+
1999 10 07	703	0.6−	0.4+	2001 02 13	704	0.4+	0.0	2005 09 12	699	(0.2−	2.5+)

1999 10 07	704	0.4−	0.3+	2001 02 13	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	1.3−
1999 10 07	703	0.5−	0.8+	2001 02 13	704	1.7−	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
1999 10 07	703	0.1−	0.7+	2001 02 16	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.5−
1999 10 07	704	0.5+	0.7−	2001 02 16	704	0.7−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
1999 10 07	703	0.9−	0.5+	2001 02 16	704	0.6−	0.7−	2005 09 25	644	0.4−	0.1+
1999 10 08	699	0.4−	0.3−	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2005 09 25	644	0.6−	0.1+
1999 10 08	699	0.6−	0.5+	2001 02 16	704	0.8−	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.2+
1999 10 08	699	0.8−	0.2+	2002 03 13	704	(2.3−	0.6+)	2005 09 30	703	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	704	(2.3−	0.5+)	2005 09 30	703	0.5+	0.9+
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 03 13	704	(2.5−	1.2+)	2005 09 30	703	0.2−	0.6+
1999 10 09	704	0.3+	0.4−	2002 03 15	704	(3.8+	0.2−)	2005 09 30	703	0.6−	1.0+
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.3+	1.3+	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 03 15	704	1.1+	0.7+	2005 10 03	704	0.4−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	704	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	699	0.6−	1.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2002 03 20	699	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2002 03 20	699	1.1−	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
1999 10 19	704	0.4−	0.3+	2002 03 20	699	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
1999 10 19	704	0.2+	0.3+	2002 03 23	704	0.5−	1.0+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
1999 10 19	704	0.2−	0.2+	2002 03 23	704	0.3+	0.8−	2005 10 08	704	1.5+	0.0
1999 10 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	699	0.2−	0.1−
1999 10 19	704	0.4+	0.4+	2002 03 23	704	0.3−	0.8+	2005 10 10	699	0.5−	0.3+
1999 10 29	703	0.2−	0.7+	2002 03 23	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	699	0.3−	0.5+
1999 10 29	703	0.3−	0.3+	2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	699	0.1+	0.6+
1999 10 29	703	0.3−	1.6−	2002 04 09	704	0.5+	0.1−	2005 10 13	704	0.0	0.0
1999 10 29	703	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.7−	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.1−
1999 11 03	703	0.9−	1.3+	2002 04 09	704	(6.7−	0.4+)	2005 10 13	704	0.2−	1.2+
1999 11 03	703	(3.0−	0.0)	2002 04 11	704	0.5+	0.7+	2005 10 13	704	0.2+	0.1−
1999 11 03	703	0.4−	1.2+	2002 04 11	704	0.3+	1.8+	2005 10 13	704	0.0	0.8+
1999 11 03	703	1.0−	0.6+	2002 04 11	704	1.2+	1.1+	2005 10 14	699	0.5+	0.4+
1999 11 06	704	0.9+	0.2+	2002 04 11	704	0.5−	1.4+	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
1999 11 06	704	0.1+	0.5+	2002 04 12	704	1.1+	1.3+	2005 10 14	699	0.4−	0.2−
1999 11 06	704	0.7+	0.9−	2002 04 12	704	0.4+	1.0+	2005 10 14	699	0.2+	0.5+
1999 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 04 12	704	1.4+	1.6+				
1999 11 14	704	1.3+	0.4−	2002 04 12	704	0.7+	0.7+				

(101908)∗ 1999 RG$_4$ = 2002 AU$_{164}$

Discovered 1999 Sept. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 25000)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.34106		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17419863	ω	55.50070		+0.97230157		−0.07538649
a	3.1752132	Ω	307.79488		−0.05757025		+0.84015040
e	0.1721840	i	16.25869		+0.22652886		+0.53708862
P	5.66	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	699	0.0	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.7+	0.6+	2005 09 01	699	0.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2005 09 01	699	0.1−	0.6+
1999 07 13	704	0.0	1.3+	2002 01 13	704	0.9+	0.5+	2005 09 12	704	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2005 09 12	704	0.3+	0.4+
1999 09 05	699	0.0	1.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.8+	0.6+
1999 09 05	699	1.5−	0.0	2002 01 19	704	0.7+	0.3−	2005 09 12	704	0.5+	0.5+
1999 09 05	703	1.0+	0.1−	2002 01 19	704	0.5+	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.3+
1999 09 05	699	0.7+	1.2+	2002 01 19	704	0.9+	0.3+	2005 09 14	704	0.2+	0.4+
1999 09 05	703	0.1+	0.2−	2002 01 19	704	0.7+	0.3+	2005 09 14	704	0.4+	0.9+
1999 09 05	703	0.8−	0.0	2002 02 06	644	0.7+	0.3+	2005 09 14	704	0.5+	0.1+
1999 09 05	703	0.5−	0.2−	2002 02 06	644	0.9+	0.5+	2005 09 14	704	0.3+	0.0
1999 09 08	703	0.2−	0.2+	2002 02 06	644	0.9+	0.6+	2005 09 14	704	0.4+	0.6+
1999 09 08	703	1.5−	0.1−	2002 02 13	645	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	1.0−
1999 09 08	703	1.4−	0.8−	2002 02 13	645	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	1.2−
1999 09 08	703	0.4+	0.3+	2002 03 06	644	0.4+	1.2+	2005 10 01	703	0.6+	1.0−
1999 09 09	704	0.4−	0.8+	2002 03 06	644	0.2+	0.9+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2002 03 06	644	0.2+	1.1+	2005 10 02	699	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	2005 07 09	703	0.3−	0.7+	2005 10 02	699	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 07 09	703	0.4+	0.2+	2005 10 02	699	1.0−	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 07 09	703	0.7−	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.4+	0.8−	2005 07 09	703	0.9−	0.1−	2005 10 12	704	0.6−	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 09	704	0.6+	0.8+	2005 10 12	704	0.0	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 08 09	704	0.1+	0.7+	2005 10 12	704	0.4−	0.0
2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 09	704	0.5+	0.8+	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2000 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 08 09	704	0.0	0.7+				
2000 12 19	704	0.4−	0.6−	2005 09 01	699	0.3−	0.1−				

(101909)∗ 1999 RU$_6$ = 2003 YS$_{33}$

Discovered 1999 Sept. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55868)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.05636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27550722	ω	275.76929		+0.21553629		−0.97608062
a	2.3390925	Ω	161.70815		+0.92798563		+0.19566566
e	0.1531122	i	5.20506		+0.30395193		+0.09477117
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.4+	1.8+	2003 10 27	704	0.4−	0.2−	2003 12 17	699	1.4+	0.9+
1994 04 03	691	(2.4+	0.5+)	2003 11 01	704	0.5+	0.7+	2003 12 17	699	0.1−	0.5+
1994 04 03	691	0.5−	0.5−	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	0.3+
1998 06 30	691	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	699	0.7−	0.1−
1998 06 30	691	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	1.0+	2003 12 20	704	0.6−	0.8−
1998 06 30	691	0.3+	0.6+	2003 11 01	704	0.2−	0.3+	2003 12 20	704	0.2+	0.2−
1999 09 03	691	0.0	0.2+	2003 11 24	691	0.0	0.0	2003 12 20	704	0.5−	1.0−
1999 09 03	691	0.0	0.5+	2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.4+	0.3−
1999 09 03	691	0.3+	0.4+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2004 01 13	644	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.6−	2004 01 13	644	0.6−	0.2+
1999 09 07	704	0.6+	1.3+	2003 11 24	699	0.3+	0.1−	2004 01 13	644	0.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2004 01 19	703	0.9−	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.6−	2003 11 24	699	0.1−	0.3+	2004 01 19	703	0.2−	1.1+
1999 09 08	691	0.5−	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.0	2004 01 19	703	0.4−	0.4+
1999 09 08	691	0.8−	0.4−	2003 11 30	704	0.3+	0.0	2004 01 19	703	1.4+	0.7+
1999 09 08	691	0.6−	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
2001 03 02	691	0.3+	0.1+	2003 11 30	704	0.7+	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2001 03 02	691	0.3+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.6+
2001 03 02	691	0.7+	0.1+	2003 12 04	703	0.9+	0.4−	2005 04 15	691	0.0	0.4+
2001 03 15	701	0.4−	0.1+	2003 12 04	703	1.6−	0.7+	2005 04 15	691	0.3−	0.5+
2001 03 15	701	0.2−	0.7−	2003 12 04	703	1.7+	0.8−	2005 04 15	691	0.1−	0.4+
2003 10 27	704	0.7−	0.3−	2003 12 04	703	0.5−	0.3−	2005 05 11	691	0.0	0.4+
2003 10 27	704	0.0	0.1+	2003 12 17	691	0.4−	0.1+	2005 05 11	691	0.1−	0.3+
2003 10 27	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 05 11	691	0.2+	0.7+
2003 10 27	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	691	0.1−	0.3+				

(101910)∗ 1999 RR$_8$ = 2001 BT$_{59}$

Discovered 1999 Sept. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 10360), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.18817		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27418042	ω	316.46959		−0.60797397		−0.79376060
a	2.3466325	Ω	170.92430		+0.75566581		−0.58533247
e	0.1478157	i	6.42701		+0.24359153		−0.16531792
P	3.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	691	0.6−	0.7+	2003 10 14	699	0.4−	1.0+	2005 04 05	704	1.6−	1.8+
1999 09 04	691	0.4−	0.6+	2003 10 14	699	0.0	0.3+	2005 04 05	704	(1.4−	2.2+)
1999 09 04	691	0.5−	0.4+	2003 10 14	699	0.3−	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
1999 09 08	691	0.5−	0.5+	2003 10 14	699	0.7+	1.2+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
1999 09 08	691	0.6−	0.8+	2003 10 21	704	0.1−	0.9+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
1999 09 14	704	0.7+	1.3+	2003 10 21	704	0.6−	0.8+	2005 04 13	699	0.6+	0.7+
1999 09 14	704	0.0	1.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	699	0.8+	0.3+
1999 09 14	704	0.6−	0.8+	2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	699	0.2+	0.2+
2000 12 27	699	(3.0+	0.9+)	2003 10 21	704	0.2+	0.9+	2005 04 13	704	0.5+	0.0

2000 12 27	699	0.3−	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.7+	2005 04 13	699	0.7+	0.1+	
2000 12 27	699	(2.1+	0.5+)	2003 10 21	644	0.2+	0.7+	2005 04 13	704	0.6+	1.0+	
2000 12 27	699	0.0	2.0+	2003 10 21	644	0.2+	0.6+	2005 04 13	704	0.8+	0.8+	
2000 12 28	704	0.8+	1.2+	2003 10 23	699	0.2+	0.3−	2005 04 13	704	(0.1+	2.6+)	
2000 12 28	704	0.7−	0.5+	2003 10 23	699	1.1−	0.6+	2005 04 13	704	0.4−	0.3−	
2000 12 28	704	0.3+	0.8+	2003 10 23	699	0.1+	0.6+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+	
2000 12 28	704	0.4+	1.3−	2003 10 23	699	0.2−	0.7+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+	
2001 01 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	691	0.2−	0.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+	
2001 01 26	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2005 04 30	599	0.3+	0.1+	
2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2005 04 30	599	0.5+	0.4+	
2001 01 26	704	0.0	0.3+	2003 10 25	608	0.1−	0.0	2005 04 30	599	0.4+	0.2+	
2001 01 26	704	0.3−	0.1+	2003 10 25	608	0.2+	0.1+	2005 04 30	599	0.4+	0.3+	
2001 01 29	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	608	0.1+	0.2−	2005 05 03	704	0.9+	0.4+	
2001 01 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 27	704	0.4−	0.7+	2005 05 03	704	0.4+	0.3+	
2001 01 29	704	0.1+	0.4−	2003 10 27	704	0.3−	0.6+	2005 05 03	704	0.4+	0.3−	
2001 01 29	704	0.2+	0.2−	2003 10 27	704	0.3−	1.0+	2005 05 03	704	0.2+	0.3+	
2001 02 19	704	0.3−	0.2−	2003 10 27	704	0.6+	0.3+	2005 05 03	704	0.5+	0.3+	
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2003 10 27	704	0.0	1.2+	2005 05 06	608	0.5+	1.0−	
2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2003 11 19	703	1.0−	1.6−	2005 05 06	608	0.9+	0.8−	
2001 03 02	704	0.6−	0.7+	2003 11 19	703	0.9+	1.1+	2005 05 06	608	0.4+	0.4−	
2001 03 02	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	703	1.1−	0.7−	2005 05 07	703	0.6−	0.5+	
2001 03 02	704	0.1−	0.8−	2003 11 19	703	1.4−	0.5−	2005 05 07	703	0.3−	0.2+	
2001 03 14	699	0.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.5−	0.1−	2005 05 07	703	1.6−	0.2−	
2001 03 14	699	0.1−	0.4+	2003 11 19	644	0.5−	0.1−	2005 05 07	703	1.3−	0.1−	
2001 03 14	699	0.8−	0.6−	2003 11 19	644	0.3−	0.1−	2005 05 08	704	0.8+	0.5+	
2001 03 14	699	0.4−	0.1+	2003 12 12	644	0.2+	0.1+	2005 05 08	704	1.1+	0.1+	
2001 03 18	704	0.1−	0.4−	2003 12 12	644	0.2+	0.0	2005 05 08	704	0.6+	0.2−	
2001 03 18	704	0.6−	0.5−	2003 12 12	644	0.4−	0.4+	2005 05 11	699	0.6−	0.3+	
2001 03 18	704	0.2+	0.7+	2003 12 12	644	0.3+	0.3−	2005 05 11	699	0.8+	0.1−	
2001 03 18	704	0.3−	0.1−	2003 12 12	644	0.1+	0.1+	2005 05 11	699	0.7−	0.0	
2001 03 18	704	0.0	0.1+	2003 12 12	644	0.0	0.1+	2005 05 11	699	0.8+	0.1+	
2001 03 24	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	699	1.2−	0.6−	2005 05 12	704	0.6+	0.4+	
2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	699	0.4−	0.4−	2005 05 12	704	0.1−	0.0	
2001 03 24	704	0.0	0.1−	2005 03 12	699	0.3+	1.2−	2005 05 12	704	0.5+	0.5+	
2001 03 24	704	0.5+	0.7+	2005 03 12	699	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.9+	0.3+	
2001 03 24	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	699	0.6−	1.2+	2005 05 15	644	0.0	0.1+	
2001 03 29	699	0.5+	0.2−	2005 04 02	691	0.4+	0.9+	2005 05 15	644	0.2−	0.0	
2001 03 29	699	0.8+	0.3+	2005 04 02	699	0.1+	1.6+	2005 05 15	644	0.1−	0.2+	
2001 03 29	699	1.0+	0.5+	2005 04 02	691	0.5+	0.0	2005 06 03	703	0.6−	0.4+	
2001 03 29	699	1.2+	0.3−	2005 04 02	699	1.3+	0.9+	2005 06 03	703	0.1+	0.6+	
2001 03 31	704	0.6−	0.6+	2005 04 02	691	0.4+	0.0	2005 06 03	703	0.4+	0.4−	
2001 03 31	704	0.2+	0.0	2005 04 02	699	0.5−	0.8−	2005 06 03	703	0.8−	0.1−	
2001 03 31	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	703	0.1+	0.3−	2005 06 22	644	0.0	0.0	
2001 03 31	704	0.2−	0.7+	2005 04 05	703	1.3−	0.5+	2005 06 22	644	0.0	0.1+	
2003 09 28	704	(3.8+	2.9+)	2005 04 05	703	0.4−	1.0+	2005 06 22	644	0.6+	0.5+	
2003 09 28	704	1.9+	1.3+	2005 04 05	703	0.7+	0.5+					
2003 09 28	704	(3.3+	0.1−)	2005 04 05	704	1.0−	1.3+					

(101911)∗ 1999 RN$_9$ = 2002 DY$_{12}$

Discovered 1999 Sept. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29059)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.29931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18075623	ω	200.30760		+0.98634536	−0.13805461	
a	3.0979462	Ω	166.64318		+0.14032972	+0.98991268	
e	0.1441034	i	22.87443		−0.08619974	+0.03184055	
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	691	0.2+	0.1+	1999 10 16	704	0.5+	0.3+	2002 03 15	644	0.3+	1.1+	
1999 09 04	691	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.9+	
1999 09 04	691	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.3+	
1999 09 07	704	0.3+	1.1+	2002 02 11	704	0.7+	1.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	
1999 09 07	704	0.6+	0.1+	2002 02 24	644	0.0	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	0.6+	
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 02 24	644	0.2−	0.3+	2002 03 17	691	0.3−	0.2−	
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2002 02 24	644	0.3+	0.8+	2002 03 17	691	0.1−	0.2+	
1999 09 08	691	0.0	0.3+	2002 02 25	644	0.0	0.1+	2002 03 17	691	0.1−	0.3+	
1999 09 08	691	0.1−	0.6+	2002 02 25	644	0.2+	0.6+	2003 04 25	645	0.2−	0.1+	
1999 09 08	691	1.3−	1.0+	2002 02 25	644	0.0	0.5+	2003 04 25	645	0.1−	0.1+	
1999 09 11	699	(0.3+	2.5+)	2002 03 07	209	0.9−	0.2+	2004 06 21	704	0.3+	0.5+	
1999 09 11	699	0.2−	1.4+	2002 03 07	209	0.3−	0.0	2004 06 21	704	0.5+	0.1−	
1999 09 11	699	1.5+	0.3+	2002 03 08	209	0.1−	0.7+	2004 06 21	704	0.2−	0.7−	
1999 09 14	704	0.4−	1.0+	2002 03 10	691	0.1−	0.5+	2004 06 21	704	1.1+	0.6+	
1999 09 14	704	0.0	0.7+	2002 03 10	691	0.2−	0.3+	2004 06 21	704	0.3+	0.1−	
1999 09 14	704	1.0+	0.6+	2002 03 10	691	0.0	0.5+	2004 08 09	704	0.3+	0.9+	
1999 09 14	704	0.2−	0.9+	2002 03 12	333	1.0+	0.6−	2004 08 09	704	0.4−	0.5+	
1999 09 14	704	0.3−	0.6+	2002 03 12	333	0.2−	0.5+	2004 08 09	704	0.6+	1.0+	
1999 09 30	704	1.0−	1.2+	2002 03 12	333	0.2−	0.7+	2004 09 11	704	0.7+	0.7+	
1999 09 30	704	0.7−	0.8+	2002 03 12	644	0.2+	0.6+	2004 09 11	704	0.3+	0.6+	
1999 09 30	704	1.0−	1.3+	2002 03 12	644	0.1−	0.4+	2004 09 11	704	0.3+	0.3+	
1999 09 30	704	(0.9−	3.4+)	2002 03 12	644	0.0	0.4+	2004 09 11	704	0.8+	0.2−	
1999 09 30	704	0.4−	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	1.5+	2005 09 14	703	0.8+	0.7−	
1999 10 01	704	0.0	0.8+	2002 03 13	644	0.0	1.3+	2005 09 14	703	0.4+	0.1+	
1999 10 01	704	0.7+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	1.2+	2005 09 14	703	0.0	0.7+	
1999 10 01	704	(1.5−	2.7+)	2002 03 13	246	1.6+	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.6−	
1999 10 01	704	0.5+	0.3−	2002 03 13	246	0.3+	0.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.2−	
1999 10 01	704	0.9−	0.9+	2002 03 13	246	0.9+	1.4+	2005 10 08	703	0.2−	0.1+	
1999 10 01	704	0.0	1.3+	2002 03 13	246	1.3+	1.5+	2005 10 08	703	0.3−	1.3+	
1999 10 01	704	0.7−	0.1−	2002 03 14	704	0.8−	0.7+	2005 10 08	703	0.4−	0.5−	
1999 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.8+	2005 10 11	699	1.7−	0.6+	
1999 10 16	704	0.2+	0.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.1−	2005 10 11	699	0.2+	0.2+	
1999 10 16	704	0.6+	0.4+	2002 03 14	704	0.0	0.8−	2005 10 11	699	0.3+	0.9+	
1999 10 16	704	0.1−	0.0	2002 03 15	644	0.1+	1.1+	2005 10 11	699	0.6−	0.3+	
1999 10 16	704	0.7+	0.2+	2002 03 15	644	0.4+	0.9+					

(101912)∗ 1999 RK$_{10}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.80267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27509818	ω	189.19521		+0.97711049	+0.21235549	
a	2.3414105	Ω	158.53169		−0.19291378	+0.90959053	
e	0.2386775	i	1.98212		−0.08966253	+0.35714172	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.1−	0.0	1999 09 13	704	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.6+	
1992 09 30	691	0.1−	0.1+	1999 09 30	704	0.6−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	
1992 09 30	691	0.1−	0.2+	1999 09 30	704	0.7−	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	
1999 07 21	699	0.2+	0.8+	1999 09 30	704	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	1.1−	0.5+	
1999 07 21	699	0.4+	0.5+	1999 09 30	704	1.2+	0.8−	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	
1999 07 21	699	0.0	1.2+	1999 10 04	703	1.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	
1999 08 07	699	0.5−	0.9+	1999 10 04	703	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.2+	
1999 08 07	699	1.0+	0.3+	1999 10 04	703	1.3+	0.7+	2003 12 29	691	0.3−	0.0	
1999 08 07	699	0.3+	0.8+	1999 10 04	703	0.2−	0.0	2003 12 29	691	0.3+	0.8+	
1999 08 18	888	0.6+	0.8+	1999 10 15	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−	
1999 08 18	888	0.4−	0.1−	1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	691	0.5+	0.2+	
1999 08 18	888	0.7−	0.5−	1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	691	0.4+	0.1+	
1999 09 07	704	1.4+	0.0	1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	691	0.5+	0.2+	
1999 09 07	704	0.5−	0.6+	1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	
1999 09 07	704	0.4+	0.7−	2001 01 26	691	0.3+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	2001 01 26	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2−	
1999 09 08	704	0.9−	0.2+	2001 01 26	691	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	
1999 09 08	704	0.0	0.8−	2001 02 16	691	0.4+	0.5−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	
1999 09 08	704	0.0	0.3−	2001 02 16	691	0.4−	1.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	
1999 09 08	704	0.8−	0.2−	2001 02 16	691	0.3+	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	
1999 09 09	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.7+	0.3−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+	
1999 09 09	704	0.2−	1.5−	2003 12 19	704	0.8+	0.4−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	
1999 09 09	704	0.3+	1.4−	2003 12 19	704	1.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−	
1999 09 09	704	0.5−	0.9−	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+	
1999 09 09	704	0.0	1.2−	2003 12 19	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+	
1999 09 13	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	691	0.2+	0.0	
1999 09 13	704	0.5+	0.8+	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 04 13	691	0.3−	0.0	

1999 09 13	704	0.1+	0.6−	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 13	691	0.0	0.1+
1999 09 13	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.3−				

(101913)∗ 1999 RT$_{10}$ = 2003 YV$_{56}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68542)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.45617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27724013	ω	166.40819		+0.87871781	−0.47709030	
a	2.3293352	Ω	222.09868		+0.43576453	+0.81500174	
e	0.2166448	i	1.32374		+0.19484427	+0.32887232	
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	(1.0−	3.2+)
1992 09 30	691	0.7−	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.5−
1992 09 30	691	0.7+	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 12 30	704	(1.3−	2.5+)
1999 09 07	704	0.3+	0.6−	2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	(0.9+	2.4−)	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.3−	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	1.0−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
1999 09 08	704	0.5−	1.0+	2003 12 19	704	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
1999 09 08	704	0.1+	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.6−	2005 04 09	691	0.3+	0.6+
1999 09 08	704	0.8−	0.5+	2003 12 21	704	0.9+	0.8+	2005 04 09	691	0.1−	0.8+
1999 09 09	704	0.9+	0.9+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	691	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.7−	0.9+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	1.2+	0.9+	2005 04 17	691	0.5+	0.3−
1999 09 09	704	1.0−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.9+	2005 04 17	691	0.5+	0.3−
1999 09 13	704	0.1−	0.9+	2003 12 21	704	0.6+	0.8+	2005 04 17	691	0.5+	0.6−
1999 09 13	704	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.4+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2+
1999 09 13	704	0.1+	1.6+	2003 12 24	704	0.4−	1.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.7−	2003 12 24	704	0.0	1.0−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.1−	0.0	2003 12 24	704	0.4−	1.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.2+	1.1−	2003 12 30	704	0.3−	1.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4+
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.9−	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.8+	2005 05 08	G96	0.3+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.6+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.5+	1.4+				
2003 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.1−				

(101914)∗ 1999 RW$_{10}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.32482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28367035	ω	156.35973		+0.99078965	+0.13523390	
a	2.2940000	Ω	195.87274		−0.12791502	+0.91800453	
e	0.1892466	i	1.44645		−0.04442543	+0.37279952	
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.2+	0.7−	1999 09 13	704	0.2−	0.9−	2005 04 05	G96	0.0	0.0
1999 08 17	691	0.5+	0.5−	1999 09 13	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
1999 08 17	691	0.2+	0.6−	1999 09 13	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.6+	0.2+	1999 09 13	704	1.0+	0.3−	2005 04 06	G96	0.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.1−	1.0+	1999 09 13	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	0.7−	2002 05 18	644	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 05 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 05 18	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.9−	0.7+	2002 06 08	291	0.5+	0.0	2005 04 06	G96	0.4+	0.1+
1999 09 08	704	0.0	0.4+	2002 06 08	291	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	2002 06 08	291	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.6+	0.4+
1999 09 08	704	0.7−	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.6+	2005 04 07	G96	0.1+	0.3+
1999 09 08	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	1.3+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.6+	0.7+	2003 12 23	704	0.8−	0.7+	2005 04 07	G96	0.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.4−	0.6+	2003 12 23	704	0.8+	0.3−	2005 04 07	G96	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	1.0+	2004 01 13	691	0.2−	0.3+	2005 04 10	695	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	1.3−	0.4+	2004 01 13	691	0.4−	0.3+	2005 04 10	695	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2004 01 13	691	0.2−	0.6+	2005 05 04	G96	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.9+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.5+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.9+	2004 01 21	704	0.8−	0.0	2005 05 04	G96	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	1.6−	0.7+	2005 03 08	G96	0.2+	0.4−	2005 05 13	G96	0.6−	0.0
1999 09 09	704	0.8+	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	1.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+				

(101915)∗ 1999 RV$_{12}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.68664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29747557	ω	168.86408		+0.97962457	−0.19747067	
a	2.2224663	Ω	202.62521		+0.17617801	+0.93247625	
e	0.1676741	i	5.46233		+0.09642102	+0.30247872	
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6−	0.3−	1999 10 02	703	0.0	0.6−	2004 01 23	704	0.3+	0.3−
1999 07 13	704	1.1−	0.2+	1999 10 02	703	1.2−	0.3+	2004 01 23	704	0.5−	0.1+
1999 07 13	704	1.1−	0.3+	1999 10 02	704	0.6+	0.5+	2004 01 23	704	0.0	0.4+
1999 07 13	704	0.5+	0.1−	1999 10 02	704	1.1+	0.3−	2004 01 29	704	0.3+	0.9+
1999 09 07	704	0.3−	0.1+	1999 10 02	704	1.5+	1.2−	2004 01 29	704	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.7−	0.5+	1999 10 02	704	0.9+	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	1999 10 08	704	0.5+	0.4−	2004 01 29	704	0.2−	1.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	1999 10 08	704	0.2+	0.1−	2004 01 29	704	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	1999 10 08	704	0.9+	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.6+
1999 09 08	704	0.7−	0.0	1999 10 08	704	0.5+	0.0	2004 02 11	644	0.3−	0.4+
1999 09 08	704	0.1−	0.1−	1999 10 13	704	0.4+	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.6−	0.0	1999 10 13	704	0.5+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
1999 09 08	699	0.6−	0.3−	1999 10 13	704	0.9+	0.1−	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
1999 09 08	704	0.7−	0.2−	1999 10 13	704	0.7+	0.4−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
1999 09 08	699	0.0	0.3+	1999 10 13	704	0.6+	0.4−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
1999 09 08	699	(2.2−	0.7+)	1999 10 15	704	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.7+	1999 10 15	704	1.0−	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.2−	0.9+	1999 10 15	704	0.4+	0.8+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.6+	1999 10 15	704	0.3+	0.9−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	1999 11 12	704	0.8−	1.1+	2005 05 31	699	1.0+	1.7+
1999 09 09	704	0.0	0.7+	1999 11 12	704	0.8−	0.1−	2005 05 31	699	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	1999 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 05 31	699	0.5−	0.7+
1999 09 09	704	0.0	0.6+	2001 02 22	645	0.1+	0.1+	2005 05 31	699	1.3+	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.6+	2001 02 22	645	0.0	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.0	2003 12 27	608	0.0	0.2−	2005 06 08	691	0.4+	0.1−
1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2003 12 27	608	0.3+	0.4−	2005 06 08	691	0.5+	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	608	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.0	2004 01 16	644	0.0	0.5+	2005 06 28	644	0.9+	0.4+
1999 10 02	703	1.2−	1.0+	2004 01 16	644	0.0	0.3+	2005 06 28	644	0.4+	0.3+
1999 10 02	703	0.1+	0.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.3+				

(101916)∗ 1999 RN$_{13}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	182.44188		(2000.0)			
n	0.26475984	ω	251.70500		+0.85267268	−0.52232225
a	2.4019722	Ω	139.78105		+0.48572669	+0.78455907
e	0.2102811	i	1.00691		+0.19240291	+0.33413550
P	3.72	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.2−	2.0+	2003 09 29	704	0.8+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	
1999 08 07	699	0.2−	1.7+	2003 09 29	333	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+	
1999 08 07	699	1.3−	1.7+	2003 09 29	333	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	
1999 09 04	699	0.4−	0.6+	2003 09 29	333	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.7+	
1999 09 04	699	0.3−	0.7+	2003 09 30	333	0.3−	0.2+	2003 11 24	703	0.1−	0.4+	
1999 09 04	699	0.5−	1.0+	2003 09 30	333	0.2−	0.3+	2003 11 24	703	0.3−	0.4+	
1999 09 07	704	0.0	0.8+	2003 09 30	333	0.3−	0.1+	2003 11 24	703	0.3+	0.4+	
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	2003 10 21	704	0.7+	0.2−	2003 11 24	703	0.5−	0.4−	
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.4+	
1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.5−	2003 11 24	291	0.3+	0.4−	
1999 09 07	704	0.4+	0.6+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 11 24	699	0.7+	0.5+	
1999 09 08	704	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 11 24	699	0.4+	0.3−	
1999 09 08	704	0.5−	0.6−	2003 10 23	695	0.1−	0.1−	2003 11 24	291	0.3+	0.3−	
1999 09 08	704	0.2−	0.5−	2003 10 23	695	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.7−	0.2+	
1999 09 08	704	0.1−	0.7−	2003 10 24	704	1.3+	0.3+	2003 11 24	291	0.5+	0.3−	
1999 09 08	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	1.3+	0.3+	2003 11 30	703	0.0	0.2−	
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	1.9+	0.6−	2003 11 30	703	0.3+	0.5−	
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	1.2+	0.4+	2003 11 30	703	0.1+	0.8−	
1999 09 09	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	1.0+	0.0	2003 11 30	703	0.0	0.0	
1999 09 09	704	0.4+	0.2+	2003 10 26	106	0.1−	0.1−	2003 11 30	691	0.2+	0.4+	
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2003 10 26	106	0.0	0.2−	2003 11 30	691	0.1+	0.3+	
1999 09 13	704	0.7−	0.9−	2003 10 26	106	0.1+	0.5−	2003 11 30	691	0.1+	0.3+	
1999 09 13	704	0.8−	0.7+	2003 10 27	049	1.0+	0.4−	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	
1999 09 13	704	0.3+	0.5+	2003 10 27	049	0.8+	0.4−	2003 12 01	704	0.4−	0.2+	
1999 09 30	704	0.2+	0.0	2003 10 27	049	0.9+	0.3−	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	
1999 09 30	704	0.4−	0.5+	2003 10 27	049	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.5−	0.7+	
1999 09 30	704	1.0+	0.3+	2003 10 27	049	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.8+	
1999 09 30	704	0.8+	0.3+	2003 10 27	049	0.1+	0.3+	2003 12 10	644	0.0	0.5+	
1999 09 30	704	0.7+	0.1+	2003 10 28	106	0.1−	0.2−	2003 12 10	644	0.1−	0.5+	
1999 10 01	704	0.7+	0.4+	2003 10 28	106	0.1−	0.3−	2003 12 10	644	0.0	0.7+	
1999 10 01	704	0.7+	0.6+	2003 10 28	106	0.3−	0.4−	2003 12 31	703	0.9−	0.3−	
1999 10 01	704	0.1+	1.3−	2003 10 28	704	1.4−	0.1+	2003 12 31	703	0.9−	0.6+	
1999 10 01	704	0.2−	0.7−	2003 10 28	704	1.4−	0.2−	2003 12 31	703	0.7−	0.6−	
1999 10 01	704	0.3−	0.4−	2003 10 28	704	1.7−	0.4+	2003 12 31	703	0.0	0.3−	
1999 10 01	704	0.5+	0.6−	2003 10 28	704	(2.3−	0.1+)	2004 01 12	644	0.0	0.0	
1999 10 01	704	0.3−	1.3−	2003 10 28	704	1.3−	0.1−	2004 01 12	644	0.0	0.2+	
1999 10 01	704	1.0−	0.4−	2003 10 28	608	0.1−	0.8−	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	
2001 02 19	691	0.1+	0.5+	2003 10 28	608	0.3−	0.2−	2004 01 13	699	0.0	0.1+	
2001 02 19	691	0.3+	0.4+	2003 10 28	608	0.4−	0.7−	2004 01 13	699	0.0	0.2+	
2001 02 19	691	0.4+	0.4+	2003 10 29	703	0.5+	0.3−	2004 01 13	699	0.2−	0.4+	
2003 08 04	704	0.9−	0.1−	2003 10 29	699	0.3+	0.8−	2004 01 13	699	0.3−	1.0−	
2003 08 04	704	0.6+	0.1−	2003 10 29	703	0.6+	0.7+	2004 01 21	704	0.0	0.7+	
2003 08 04	704	0.1−	1.7+	2003 10 29	703	0.3−	1.0+	2004 01 21	704	0.5+	0.8+	
2003 08 04	704	0.3+	1.1+	2003 10 29	699	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.8+	
2003 08 04	704	0.7+	0.6+	2003 10 29	703	0.4−	0.5+	2004 01 21	704	0.0	0.8+	
2003 08 25	704	(2.1+	0.7−)	2003 10 29	699	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.9+	1.0+	
2003 08 25	704	1.2+	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.4−	0.5−	
2003 08 25	704	1.6−	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	1.5−	0.9−	
2003 08 25	704	1.8−	1.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.1+	
2003 08 29	704	0.5+	1.3+	2003 11 01	704	0.0	0.5−	2004 01 24	704	0.3+	1.6+	
2003 08 29	704	(2.1+	1.2+)	2003 11 01	704	0.0	0.7−	2005 03 04	G96	0.2+	0.0	
2003 08 29	704	0.5+	0.8+	2003 11 01	704	0.7+	0.5−	2005 03 04	G96	0.3+	0.6−	
2003 09 13	608	0.2+	1.2−	2003 11 05	699	0.3+	0.2−	2005 03 04	G96	0.3+	0.4−	
2003 09 13	608	0.5+	1.1−	2003 11 05	699	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.5+	0.2−	
2003 09 13	608	0.3+	1.3−	2003 11 05	699	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	1.5+	0.8+	
2003 09 21	704	1.6−	0.3+	2003 11 05	699	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.4+	0.4−	
2003 09 21	704	0.9−	0.6−	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 03 13	703	1.1−	1.9+	
2003 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 11 16	691	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.3+	
2003 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−	
2003 09 21	704	0.1+	1.1+	2003 11 16	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−	
2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−	
2003 09 26	704	0.3−	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0	
2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	703	0.1−	1.0−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2+	
2003 09 26	704	1.4+	0.4+	2003 11 18	703	0.2+	0.3−	2005 05 06	G96	0.2−	0.4+	
2003 09 29	704	0.7−	0.2−	2003 11 18	703	0.2−	0.9−	2005 05 06	G96	0.1−	0.5+	
2003 09 29	704	0.1+	0.9−	2003 11 18	703	0.2+	0.5+	2005 05 06	G96	0.9−	1.0+	
2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.3+					

(101917)∗ 1999 RB$_{14}$ = 2000 XM$_{37}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6874)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.88776		(2000.0)			
n	0.17520483	ω	24.49811		+0.97682677	−0.20502541
a	3.1630447	Ω	346.88192		+0.12255487	+0.77111343
e	0.2272917	i	15.70475		+0.17547013	+0.60278409
P	5.63	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.4−	0.0	1999 10 15	704	1.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	1.2+	
1999 08 12	699	0.5−	1.0+	1999 10 15	704	0.7+	0.6+	2002 03 06	691	0.1+	0.0	
1999 08 12	699	0.7−	0.9+	1999 11 07	704	1.1+	0.1+	2002 03 06	691	0.3+	0.2+	
1999 09 04	699	0.8−	1.0+	1999 11 07	704	0.6+	0.7+	2002 03 06	691	0.2+	0.2+	
1999 09 04	699	0.8−	0.4+	1999 11 07	704	0.7+	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	1.1+	
1999 09 04	699	0.6−	0.6+	1999 11 07	704	1.3+	0.4+	2002 03 14	704	1.5+	0.0	
1999 09 07	704	0.3−	0.0	1999 11 14	704	1.0+	0.1−	2002 03 14	704	0.4+	0.7+	
1999 09 07	704	0.7−	0.4+	1999 11 14	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	(0.2+	2.3+)	
1999 09 07	704	0.2−	0.9+	1999 11 14	704	0.1+	0.2+	2002 03 15	644	0.8+	0.4−	
1999 09 07	704	0.3+	0.7+	1999 11 14	704	0.3+	0.6+	2002 03 15	644	0.7+	0.3−	
1999 09 07	704	0.4−	0.7+	1999 11 16	704	1.8+	0.7+	2002 03 15	644	0.6+	0.1−	
1999 09 08	704	0.7−	0.2+	1999 11 16	704	0.5+	1.2+	2002 03 17	691	0.1−	0.1+	
1999 09 08	704	0.9−	0.1+	1999 11 16	704	1.1−	1.5+	2002 03 17	691	0.1−	0.2+	
1999 09 08	704	0.7−	0.1+	2000 12 05	704	0.4−	0.3−	2002 03 17	691	0.1+	0.1+	
1999 09 08	704	0.0	0.5+	2000 12 05	704	0.6+	0.4−	2005 08 03	704	0.0	0.4−	
1999 09 08	704	0.5−	0.0	2000 12 05	704	0.3+	0.4+	2005 08 03	704	0.3+	0.5−	
1999 09 09	704	0.9−	0.4+	2000 12 05	704	0.1+	0.0	2005 08 03	704	0.4+	0.8+	
1999 09 09	704	0.6−	0.3+	2000 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 08 03	704	0.9+	0.1−	
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2000 12 06	704	0.4−	0.1+	2005 08 16	704	0.6−	0.5+	
1999 09 09	704	0.6−	0.1+	2000 12 06	704	0.2−	0.6+	2005 08 16	704	0.1−	0.6+	
1999 09 09	704	0.6−	0.7−	2000 12 06	704	0.0	0.3+	2005 08 16	704	0.2−	0.5+	
1999 09 09	704	0.7−	0.2−	2000 12 06	704	0.6−	0.2−	2005 08 31	704	0.4−	0.1+	
1999 09 09	704	0.6−	0.6+	2000 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	0.0	
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	2000 12 17	704	1.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	0.2+	
1999 09 09	704	0.5−	0.0	2000 12 17	704	(2.1−	0.0)	2005 08 31	704	0.2+	0.3+	
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2000 12 17	704	0.5−	0.5+	2005 08 31	704	0.4−	0.7−	
1999 09 09	704	0.3−	0.6−	2000 12 17	704	0.0	0.8−	2005 09 10	699	0.2−	0.1−	
1999 09 09	704	1.4−	0.0	2000 12 30	699	0.4−	0.4+	2005 09 10	699	0.3−	0.0	
1999 09 09	704	0.7−	0.2−	2000 12 30	699	1.9+	0.2+	2005 09 10	699	0.4+	0.2+	
1999 09 09	704	1.4−	1.1−	2000 12 30	699	0.5+	0.6+	2005 09 10	699	0.1+	0.3−	
1999 09 09	704	1.7−	1.0+	2001 01 04	699	0.0	0.3+	2005 09 14	704	0.7+	0.1−	
1999 09 13	704	0.0	0.9−	2001 01 04	699	0.6+	0.5+	2005 09 14	704	0.5+	0.7+	
1999 09 13	704	0.1−	1.1−	2001 01 04	699	0.4+	0.4−	2005 09 14	704	0.2+	0.0	
1999 09 13	704	0.0	0.3+	2001 01 04	699	0.4−	0.7+	2005 09 14	704	0.0	0.2+	
1999 09 13	704	0.5−	0.3−	2001 01 07	704	0.7−	0.4−	2005 09 14	704	0.5+	1.0+	
1999 09 13	704	0.1+	0.1+	2001 01 07	704	0.0	0.5+	2005 09 29	703	0.3−	0.4−	
1999 09 30	704	0.5+	0.4−	2001 01 07	704	0.5+	1.4−	2005 09 29	703	0.2−	0.3−	
1999 09 30	704	0.6+	0.5−	2001 01 07	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	703	0.1−	0.4−	
1999 09 30	704	0.2+	0.0	2001 02 13	704	0.0	0.5−	2005 09 29	703	0.0	0.3+	
1999 09 30	704	0.6+	0.0	2001 02 13	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−	
1999 09 30	704	0.3−	1.4−	2001 02 13	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.1−	
1999 10 03	699	0.9−	0.9+	2001 02 13	704	0.2−	1.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.2−	
1999 10 03	699	0.4+	1.2+	2001 02 13	704	0.2−	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	0.1+	
1999 10 03	699	0.4−	0.7−	2002 02 08	291	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−	
1999 10 07	704	0.2+	1.1−	2002 02 08	291	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.3+	

1999 10 07	704	1.6+	0.4+	2002 02 08	291	0.2−	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	0.3−
1999 10 07	704	1.1+	0.9+	2002 02 10	704	1.0+	1.1+	2005 10 14	704	0.2−	0.2+
1999 10 08	704	0.7+	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2005 10 14	704	0.2+	0.5+
1999 10 08	704	0.7+	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	1.2+	2005 10 14	704	0.1+	0.8+
1999 10 08	704	0.8+	0.3−	2002 02 10	704	0.5+	1.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.7+	0.3−	2002 02 20	704	(0.7+	2.4+)	2005 10 14	704	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.6+	0.4−	2002 02 20	704	1.0+	0.4+				
1999 10 15	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.7+				

(101918)∗ 1999 RC$_{14}$ = 1998 HB$_{48}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.02688		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29528961	ω	299.13711	+0.14247905	−0.98905651	
a	2.2334211	Ω	142.61043	+0.92862852	+0.12018155	
e	0.0613161	*i*	3.61629	+0.34256211	+0.08557811	
P	3.34	*H*	16.0	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.4+	0.3+	1999 10 04	703	1.9+	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.3−
1998 03 25	704	(3.7+	1.9+)	1999 10 04	703	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+
1998 03 25	704	0.9+	1.1−	1999 10 04	703	(2.9−	1.4+)	2003 12 19	704	0.3+	0.5+
1998 03 25	704	0.5−	0.6+	1999 10 04	703	0.9+	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.6+
1998 03 25	704	(4.8−	2.2−)	2001 02 17	704	0.6−	0.5+	2003 12 22	704	(4.2+	0.6−)
1998 03 29	704	0.1+	1.2−	2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	(3.7+	1.5−)
1998 03 29	704	0.1−	0.0	2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	(3.8+	0.9−)
1998 03 29	704	0.8−	0.7−	2001 02 17	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	(5.1+	0.9−)
1998 03 29	704	(4.3−	1.0−)	2001 02 17	704	0.4+	0.6+	2005 05 12	704	0.1−	0.6−
1998 04 17	691	0.9−	0.2−	2001 02 19	699	0.1−	1.3+	2005 05 12	704	0.1+	0.3+
1998 04 17	691	1.0−	0.3−	2001 02 19	699	0.1−	1.2+	2005 05 12	704	0.6+	1.0−
1998 04 17	691	0.9−	0.1−	2001 02 19	699	0.2−	1.4+	2005 05 12	704	0.4+	0.9+
1998 04 19	691	0.9+	1.6−	2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+
1998 04 19	691	0.9+	1.6−	2001 02 19	699	0.5−	1.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
1998 04 19	691	0.9+	1.6−	2001 02 19	704	0.0	0.2+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−
1998 04 20	704	1.2−	0.6−	2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
1998 04 20	704	1.1+	0.0	2001 02 19	704	0.1−	0.1−	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
1998 04 20	704	0.0	0.9+	2001 02 19	704	0.3−	0.0	2005 05 22	644	0.4−	0.1+
1998 04 20	704	(3.4−	1.1−)	2001 02 20	704	0.0	0.7+	2005 05 22	644	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	1.6−	1.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.3−	2005 06 02	E12	0.2−	0.9+
1998 04 21	704	(2.5+	1.1−)	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2005 06 02	E12	0.6+	0.1−
1998 04 21	704	1.1−	1.0+	2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2005 06 02	E12	0.5−	0.2+
1998 04 21	704	1.9+	1.3−	2001 02 21	704	1.0+	0.8+	2005 06 02	E12	0.7−	0.5+
1999 09 04	699	1.9+	1.8+	2001 02 21	704	0.1+	0.6+	2005 06 05	704	0.5+	1.4+
1999 09 04	699	1.3+	1.8+	2001 02 21	704	0.2+	0.7+	2005 06 05	704	0.1+	0.4+
1999 09 04	699	0.3+	1.0+	2001 02 21	704	0.5−	0.6+	2005 06 05	704	0.7+	0.6+
1999 09 07	704	1.2−	0.6−	2001 02 21	704	0.3+	0.2−	2005 06 05	704	0.7+	0.4+
1999 09 07	704	0.8−	0.1−	2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2005 06 06	691	0.5+	0.3+
1999 09 07	704	0.9−	0.3+	2001 02 22	704	0.5−	0.2−	2005 06 06	691	0.7+	0.2−
1999 09 07	704	1.4−	0.1−	2001 02 22	704	0.2+	0.9+	2005 06 06	691	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	1.0−	0.8+	2001 02 22	704	0.1−	1.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.8−	0.7−	2001 02 22	704	0.6−	0.9+	2005 06 16	691	0.4+	0.1+
1999 09 08	704	0.7+	0.5−	2001 03 14	699	0.7+	0.3−	2005 06 16	691	1.0−	1.1+
1999 09 08	704	1.6+	0.6+	2001 03 14	699	0.4+	1.1+	2005 06 27	691	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	2001 03 14	699	1.2+	0.3+	2005 06 27	691	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.7−	0.0	2001 03 14	699	0.2+	0.7−	2005 06 27	691	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.7−	0.6+	2001 03 15	735	0.3+	0.3−	2005 07 04	691	0.0	0.4+
1999 09 09	704	1.2−	0.9+	2001 03 15	735	0.9+	0.3+	2005 07 04	691	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2001 03 15	735	0.0	0.5−	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	1.0−	1.1+	2001 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.6−	2001 03 18	704	0.7−	0.7−	2005 07 12	G96	0.6−	0.2−
1999 09 09	704	1.7−	1.4+	2001 03 18	704	1.0−	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2001 03 18	704	0.3−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−
1999 09 09	704	0.4−	1.0+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+				

(101919)∗ 1999 RL$_{14}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.88717		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28297933	ω	210.65836	+0.95225411	−0.30503435	
a	2.2977331	Ω	167.08262	+0.29050692	+0.89230046	
e	0.1844848	*i*	3.30557	+0.09390334	+0.33279713	
P	3.48	*H*	16.5	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.5+	1.0+	1999 09 14	704	0.8+	0.8−	2003 12 19	704	0.2+	0.2−
1999 08 22	699	0.1−	0.6+	1999 09 14	704	1.0+	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.3−
1999 08 22	699	0.6−	1.3+	1999 09 30	704	0.0	1.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	1999 09 30	704	0.6−	0.5−	2003 12 23	704	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	1999 09 30	704	0.2+	0.9−	2003 12 23	704	0.7+	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	1999 09 30	704	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.8−	1.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	1999 09 30	704	0.2−	0.8−	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	1999 10 01	704	0.5+	0.2+	2005 04 10	691	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.6−	0.1+	1999 10 01	704	1.1+	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.0
1999 09 08	704	0.0	1.1+	1999 10 01	704	0.4+	1.6−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
1999 09 08	704	1.9−	0.2+	1999 10 01	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	1999 10 01	704	0.0	1.8−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.0	0.3+	1999 10 01	704	0.5−	1.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
1999 09 09	704	0.6+	0.6+	2001 02 20	645	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.1−	0.3−
1999 09 09	704	0.5−	0.0	2001 02 20	645	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.7+	0.2−	2001 03 20	608	0.2−	0.9−	2005 04 18	691	0.3+	0.2−
1999 09 09	704	0.0	0.1+	2001 03 20	608	0.1−	0.7−	2005 05 13	691	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	0.6+	0.8+	2001 03 20	608	0.2−	0.6−	2005 05 13	691	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.9+	0.6+	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	1.1−	1.7−	2003 12 19	704	0.1−	0.4−				

(101920)∗ 1999 RD$_{15}$ = 2001 CN$_{1}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.39618		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27206331	ω	91.57264	+0.16172110	−0.98655115	
a	2.3587906	Ω	349.03430	+0.84854313	+0.15129398	
e	0.0845714	*i*	7.16627	+0.50380636	+0.06186240	
P	3.62	*H*	15.6	*G* 0.15	*U* 0	

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2+	0.1−	1999 09 11	704	1.8+	0.2−	2003 10 23	691	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	1999 09 11	704	0.4+	0.5+	2003 10 23	699	0.3+	0.2−
1999 09 07	704	1.3+	1.0−	1999 09 11	704	0.6+	0.1−	2003 10 23	699	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	1.4−	1999 09 11	704	0.0	0.7−	2003 10 23	699	0.4−	0.0
1999 09 08	704	0.4−	0.1−	1999 09 11	704	0.5−	1.1−	2003 10 23	699	0.1+	0.4+
1999 09 08	704	0.7−	0.6+	1999 09 11	704	1.3+	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.0
1999 09 08	704	0.2−	0.1+	1999 09 11	704	0.8+	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.3−
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	1999 09 11	704	0.2+	0.0	2003 10 30	704	0.3+	0.1−
1999 09 08	704	1.0−	0.3+	1999 09 11	704	0.4+	0.5−	2003 10 30	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.6−	0.3+	1999 09 11	704	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.8+	0.3−
1999 09 08	704	0.4−	1.3+	1999 09 11	704	0.1+	1.1−	2003 11 02	704	0.0	0.6−
1999 09 08	704	0.8−	1.4+	1999 09 11	704	0.5+	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.0	1.4+	1999 09 11	704	0.4+	0.3−	2003 11 02	704	0.3+	0.2−
1999 09 09	704	0.2−	0.5−	1999 09 11	704	0.4+	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.2−
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	1999 09 11	704	1.1+	1.0−	2003 11 02	704	0.3+	0.3−
1999 09 09	704	0.4−	0.6+	1999 09 11	704	0.3+	0.9−	2003 11 19	704	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.8+	0.2+	1999 09 11	704	0.2+	0.7−	2003 11 19	704	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	1999 09 11	704	0.3+	0.7−	2003 11 19	704	0.5+	0.3−
1999 09 09	704	1.1+	1.4−	1999 09 11	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	704	0.8+	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.7+	1999 09 11	704	0.2+	0.6−	2003 11 19	704	1.0−	0.5−

1999 09 09	704	0.2−	0.2+	1999 09 11	704	0.8+	0.3−	2003 11 21	644	0.6−	0.4−
1999 09 09	704	1.5−	1.6−	1999 09 11	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	644	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	1.2−	1999 09 11	704	0.6+	0.3−	2003 11 21	644	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	0.3−	1999 09 11	704	0.5+	1.1−	2003 11 21	644	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	1999 09 11	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.5+
1999 09 09	704	0.4+	0.5+	1999 09 11	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	644	0.4+	0.0
1999 09 09	704	(2.3−	1.5−)	2001 01 19	704	0.5−	0.6+	2003 11 24	699	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	1.3+	2001 01 19	704	0.8−	0.1−	2003 11 24	699	0.4+	0.6−
1999 09 09	704	0.0	1.5+	2001 01 19	704	0.4−	0.6−	2003 11 24	691	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2003 11 24	699	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.0	0.9+	2003 11 24	699	0.4−	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2001 02 01	704	0.3+	0.9−	2003 11 24	691	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2001 02 01	704	0.0	0.8−	2003 11 24	699	0.0	0.3−
1999 09 09	704	1.0−	0.7−	2001 02 01	704	0.8+	1.1−	2003 11 24	699	0.4−	0.6−
1999 09 09	704	0.7−	0.0	2001 02 01	704	1.0+	1.5−	2003 11 24	699	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.6+	1.5+	2001 02 02	704	0.4+	0.9−	2003 11 24	699	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2001 02 02	704	0.3−	0.9+	2003 11 24	691	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2001 02 02	704	0.4+	0.9+	2003 12 13	703	0.6−	1.3−
1999 09 09	704	0.4−	0.7−	2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 13	703	1.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	2001 02 02	704	0.7+	0.0	2003 12 13	703	0.6−	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2001 02 17	704	0.7−	0.2−	2003 12 13	703	0.4−	0.9−
1999 09 09	704	0.9−	0.1−	2001 02 17	704	0.5−	0.0	2003 12 18	291	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	1.4−	0.0	2001 02 17	704	0.0	0.4+	2003 12 18	291	0.4+	0.0
1999 09 10	704	0.7+	0.1−	2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	291	0.3+	0.1+
1999 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 02 17	704	0.5−	0.9+	2003 12 29	704	0.8−	1.8+
1999 09 10	704	0.5−	0.1−	2001 02 19	699	0.8−	0.1−	2003 12 29	704	1.3−	0.2+
1999 09 10	704	0.2−	0.1+	2001 02 19	699	0.8−	0.5+	2003 12 29	704	0.5−	1.1+
1999 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 02 19	699	1.5−	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	2.0+
1999 09 10	704	0.2+	0.3+	2001 02 19	699	(2.3−	0.7+)	2004 01 18	699	0.4−	0.6+
1999 09 10	704	0.5−	0.3+	2001 02 20	704	0.5+	1.6−	2004 01 18	699	0.1+	0.8−
1999 09 10	704	0.2−	0.5−	2001 02 20	704	0.0	0.1−	2004 01 18	699	1.0+	0.1−
1999 09 10	704	0.3+	0.8+	2001 02 20	704	0.1−	1.6−	2004 01 18	699	1.0−	0.2−
1999 09 10	704	0.6−	0.1−	2001 03 14	699	0.8−	0.0	2005 03 09	691	0.3+	0.1+
1999 09 10	704	0.9+	0.1−	2001 03 14	699	0.4−	0.3−	2005 03 09	691	0.1+	0.0
1999 09 10	704	0.6+	1.4+	2001 03 14	699	0.7+	0.2−	2005 03 09	691	0.2+	0.0
1999 09 10	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	699	0.6−	0.7−	2005 03 17	704	0.2+	1.0+
1999 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 03 24	608	0.1−	0.0	2005 03 17	704	0.4−	0.5−
1999 09 10	704	0.9+	0.6+	2001 03 24	608	0.6+	0.3−	2005 03 17	704	0.8+	0.4+
1999 09 11	704	0.5−	0.3−	2001 03 24	608	0.3+	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	1.0+
1999 09 11	704	0.9−	0.1−	2003 09 21	699	0.5+	1.0+	2005 03 17	704	0.5+	0.0
1999 09 11	704	0.4−	0.4+	2003 09 21	699	0.3+	0.5+	2005 04 03	644	0.3+	0.3+
1999 09 11	704	0.0	0.2−	2003 09 21	699	0.3+	0.0	2005 04 03	644	1.1+	0.2+
1999 09 11	704	0.1+	0.2−	2003 09 21	699	0.2−	0.3+	2005 04 03	644	0.8+	0.5+
1999 09 11	704	0.1−	0.4+	2003 09 30	704	0.9+	0.2+	2005 04 05	699	0.3+	0.2−
1999 09 11	704	0.5+	0.1−	2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.7+	0.2−
1999 09 11	704	0.6+	1.0−	2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.5+
1999 09 11	704	0.8−	0.9−	2003 09 30	704	0.8+	1.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.1+
1999 09 11	704	0.0	0.6+	2003 09 30	704	0.8+	1.0+	2005 04 14	703	0.4−	0.2−
1999 09 11	704	0.6+	0.1−	2003 10 05	704	0.3−	0.0	2005 04 14	703	1.0−	0.2+
1999 09 11	704	0.3+	1.1−	2003 10 05	704	0.5−	0.7−	2005 04 14	703	0.7−	0.6+
1999 09 11	704	0.6−	0.4+	2003 10 05	704	0.2+	0.2−	2005 04 14	703	0.4+	0.4+
1999 09 11	704	1.1−	0.1+	2003 10 05	704	0.3−	0.1−	2005 05 05	608	0.3+	0.5+
1999 09 11	704	0.8+	0.3−	2003 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 05 05	608	0.6+	0.7+
1999 09 11	704	0.5−	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 05 05	608	0.6+	0.4+
1999 09 11	704	0.6+	0.4−	2003 10 16	644	0.5−	0.2+	2005 05 06	703	0.2−	0.0
1999 09 11	704	0.1−	0.4+	2003 10 16	644	0.4−	0.1+	2005 05 06	703	0.2−	1.4−
1999 09 11	704	0.6−	0.8−	2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2005 05 06	703	0.8−	0.5+
1999 09 11	704	0.2+	0.6−	2003 10 22	704	0.5−	0.6+	2005 05 06	703	0.2−	0.6−
1999 09 11	704	1.1+	0.8−	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 23	644	0.2+	0.1−
1999 09 11	704	0.3+	0.8−	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 23	644	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	0.3+	0.5−	2003 10 23	691	0.2−	0.0				
1999 09 11	704	0.2+	0.4−	2003 10 23	691	0.3−	0.1+				

(101921)∗ 1999 RT$_{15}$ = 2000 XW$_{24}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8080)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.00905		(2000.0)			
n	0.17528059	ω	54.21688		+0.73846158	−0.67351197
a	3.1621332	Ω	348.00605		+0.55714197	+0.63659873
e	0.0988902	i	8.99709		+0.37982537	+0.37566432
P	5.62	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.3−	1.4+	2002 02 20	704	0.1+	2.0+	2002 04 03	699	0.9+	0.1−
1999 08 12	699	0.2−	1.5+	2002 02 20	704	0.2+	1.4+	2002 04 03	699	1.4+	0.8−
1999 08 12	699	0.2+	1.1+	2002 02 20	704	0.1−	1.1+	2002 04 03	699	(2.1+	0.1+)
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	1.1+	2002 04 03	699	0.5+	0.1+
1999 09 07	704	1.3−	0.7+	2002 02 24	644	0.6+	0.1+	2002 04 12	704	0.7−	0.8+
1999 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 02 24	644	0.6+	0.4−	2002 04 12	704	0.3−	0.8+
1999 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.5−	0.9+
1999 09 07	704	0.7−	1.1+	2002 02 25	644	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.6−	0.9+
1999 09 08	704	0.6−	1.2−	2002 02 25	644	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	1.1−	1.4+
1999 09 08	704	0.2+	0.9+	2002 02 25	644	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.0
1999 09 08	704	1.0−	0.5+	2002 03 02	644	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.8+	2002 03 02	644	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.3−	0.7+
1999 09 08	704	1.2−	0.3+	2002 03 02	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.6−	0.9+
1999 09 08	704	0.5−	0.9+	2002 03 04	106	0.5+	1.0+	2002 04 14	704	0.4−	2.0+
1999 09 09	704	0.8−	0.5+	2002 03 04	106	1.5+	0.6+	2004 07 19	428	0.4−	1.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2002 03 04	106	0.1−	1.1+	2004 07 19	428	0.2−	1.2+
1999 09 09	704	1.0−	0.4+	2002 03 05	608	0.4−	0.2−	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.9+	0.3−	2002 03 05	608	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.6−	0.2+	2002 03 05	608	0.5−	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.5+
1999 09 09	704	0.0	1.0+	2002 03 09	704	1.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	0.5−	2002 03 09	704	1.2+	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.5−	2002 03 09	704	1.0+	0.7+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.9+	0.8+	2005 09 12	704	0.8−	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.8−	2002 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.9−	0.3−	2002 03 10	691	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.2+	0.9+
1999 09 09	704	0.0	1.0+	2002 03 10	691	0.0	0.0	2005 09 12	704	1.2+	0.5+
1999 09 09	704	0.6−	1.0+	2002 03 10	691	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	0.9+
1999 09 09	704	0.7+	0.2+	2002 03 12	333	0.7+	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	(0.2+	2.0+)	2002 03 12	704	0.4+	0.3−	2005 09 18	644	0.2+	0.4+
1999 09 10	704	(1.7−	2.4+)	2002 03 12	704	2.0+	0.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.5+
1999 09 10	704	0.4+	0.5−	2002 03 12	333	0.8+	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
1999 09 10	704	0.3+	1.2−	2002 03 12	333	1.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.9+	0.0	2002 03 12	704	1.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.1+
1999 09 14	704	1.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.5+	0.4−	2002 03 12	644	0.7+	0.4+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.4+	0.3−	2002 03 12	644	0.6+	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	0.6+	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.5−	2002 03 14	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.6−	0.5+	2002 03 14	704	0.6−	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	1.4−	0.9+	2002 03 14	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	1.4−	1.1+	2002 03 14	644	0.3+	0.7−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2000 12 04	704	0.0	0.4−	2002 03 14	644	0.5+	0.7−	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2000 12 04	704	0.1+	1.4−	2002 03 14	644	0.4+	0.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.0	2005 10 03	704	0.2+	1.2+
2000 12 04	704	0.5+	1.0−	2002 03 16	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	704	0.2+	1.5+
2000 12 06	704	0.2−	0.5−	2002 03 16	704	0.4+	0.0	2005 10 03	704	0.3−	1.4+
2000 12 06	704	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	704	0.0	1.6+
2000 12 06	704	0.2−	0.5−	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2000 12 06	704	0.3−	1.1−	2002 03 16	608	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2000 12 19	704	0.2+	0.7−	2002 03 16	608	0.8−	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	608	1.0−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2000 12 19	704	0.3+	1.7−	2002 03 17	704	1.7+	0.7+	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2000 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 03 17	704	0.3−	0.9+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2000 12 19	704	0.3+	1.5−	2002 03 17	704	1.2+	1.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.8+
2002 01 22	644	0.7+	0.4+	2002 03 17	704	0.4−	0.8+	2005 10 08	704	1.1−	0.2+
2002 01 22	644	0.1+	0.3+	2002 03 17	704	0.7+	0.3+	2005 10 08	704	2.1−	1.1+
2002 01 22	644	0.5+	0.1+	2002 03 18	333	0.3+	1.4−	2005 10 08	704	1.7−	0.1−

2002 02 06	699	0.2+	0.7+	2002 03 18	333	0.5+	0.0	2005 10 08	703	0.3−	0.5+
2002 02 06	699	0.9+	0.2+	2002 03 18	333	0.6+	0.9+	2005 10 08	703	0.2−	0.3+
2002 02 06	699	0.7−	0.7+	2002 03 18	333	0.5−	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2002 02 06	699	0.6+	0.5−	2002 03 18	333	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.2−
2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2002 03 18	333	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.9−	0.1+
2002 02 10	704	0.6−	0.5−	2002 03 18	333	1.4−	0.0	2005 10 08	703	0.5−	0.1+
2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2002 03 18	333	0.3+	0.6+	2005 10 10	691	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2002 03 18	333	0.9−	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2002 03 18	333	0.3−	0.9+	2005 10 10	691	0.0	0.5+
2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 03 18	333	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2002 02 12	704	0.3−	1.3+	2002 03 18	333	0.7+	0.7+	2005 10 12	704	0.0	0.3+
2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2002 03 20	704	0.2+	0.9+	2005 10 12	704	0.3+	0.9+
2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2002 03 20	704	0.9+	1.8+	2005 10 12	704	0.3−	0.5+
2002 02 13	291	0.8+	0.2+	2002 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.5+
2002 02 13	291	0.7+	0.2+	2002 03 20	704	0.7+	0.5+				
2002 02 13	291	0.8+	0.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.1+				

(101922)∗ 1999 RG$_{16}$ = 2005 EB$_{69}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74608)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.80813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29411512	ω	66.98499		−0.37085244		+0.92868922
a	2.2393629	Ω	181.25307		−0.88453972		−0.35393938
e	0.1594840	i	5.75246		−0.28294514		−0.11073956
P	3.35	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4+	0.6−	2002 07 18	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	704	0.7+	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.6+	2003 11 19	699	0.4+	1.5+	2005 04 09	704	0.2−	0.3−
1999 09 07	704	0.0	0.3−	2003 11 19	699	0.1+	0.5−	2005 04 09	704	0.1−	1.0−
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	2003 11 19	699	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	0.3−	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.5−	2003 11 19	699	0.4−	0.7+	2005 04 09	699	0.3+	0.3+
1999 09 08	704	1.0+	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.5+	2005 04 09	699	0.0	0.6+
1999 09 08	704	0.6+	0.4−	2003 11 24	699	2.0+	0.6−	2005 04 09	699	0.6+	0.3+
1999 09 08	704	1.3+	1.8−	2003 11 24	699	0.2−	0.8+	2005 04 09	699	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	699	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.6+
1999 09 09	704	0.4+	0.4−	2003 12 20	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.0	1.1−	2003 12 20	704	1.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2003 12 20	704	0.9+	0.8+	2005 04 12	704	0.6+	0.0
1999 09 09	704	1.0+	0.5+	2003 12 20	704	1.7−	1.2+	2005 04 12	704	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.9+	2005 03 07	704	1.0+	0.1−	2005 04 12	695	0.0	0.2+
1999 09 09	704	1.4+	0.8+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 12	695	0.0	0.2+
1999 09 13	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	1.6+	0.0	2005 04 13	G98	0.1+	0.5−
1999 09 13	704	0.5−	0.5−	2005 03 07	704	1.5+	0.5+	2005 04 13	G98	0.2+	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.4+	2005 03 07	704	1.7+	0.6+	2005 04 13	G98	0.6+	0.0
1999 09 13	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.8+	2005 04 13	G98	0.4+	0.3+
1999 09 13	704	0.7−	0.1−	2005 03 08	699	0.9+	0.7+	2005 04 13	G98	0.4+	0.1+
1999 09 13	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.4−
1999 09 13	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.9+
1999 09 13	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	(2.9+	2.3+)	2005 04 18	703	0.9−	0.2−
1999 09 13	704	0.5+	0.7+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.6−
1999 09 13	704	1.0+	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2005 04 18	704	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−	2005 04 18	704	0.7−	0.2−
1999 09 13	704	0.5−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−	2005 04 18	704	0.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.4−	2005 04 18	704	0.5−	0.4+
1999 09 14	704	0.2−	0.5−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−	2005 04 18	704	0.0	0.5+
1999 09 14	704	0.3+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−	2005 04 18	704	0.3+	0.4+
1999 09 14	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.3−	2005 04 18	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.8−	2005 03 13	703	0.3−	0.7−	2005 04 18	704	0.6−	0.5+
1999 09 14	704	1.0−	0.3−	2005 03 13	703	0.5−	0.6−	2005 04 18	704	0.4−	0.0
1999 09 14	704	0.4−	0.7−	2005 03 13	703	0.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.3−	0.4+
1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+	2005 04 30	691	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.6−	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 04 30	691	0.0	0.3+
1999 09 14	704	1.1−	0.6−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 04 30	691	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−	2005 04 30	683	0.5+	0.6−
1999 09 14	704	0.6+	0.8−	2005 04 04	703	0.2−	0.1−	2005 04 30	683	1.5+	0.7−
1999 09 14	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.1+	2005 04 30	683	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.6−	0.2−	2005 05 02	683	0.9+	1.6−
1999 09 14	704	0.5−	0.7−	2005 04 04	704	0.5+	0.1+	2005 05 02	683	0.2−	0.5+
1999 09 14	704	0.9−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−	2005 05 02	683	0.8−	1.0+
1999 09 14	704	0.5−	1.4+	2005 04 04	704	0.4+	0.6+	2005 05 03	683	0.1+	2.0−
1999 09 14	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.2+	2005 05 03	683	0.6+	1.2−
1999 09 14	704	0.9−	0.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.2+	2005 05 03	683	0.1+	0.3+
2002 06 14	704	0.7+	0.4+	2005 04 06	G96	0.4−	0.0	2005 05 04	683	(2.8+	4.4−)
2002 06 14	704	1.0+	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2005 05 04	644	0.3−	0.1+
2002 06 14	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2005 05 04	683	0.9+	0.3−
2002 06 14	704	0.5+	0.8+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.2−	0.1+
2002 07 09	704	0.5−	0.0	2005 04 07	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	683	0.1−	0.8+
2002 07 09	704	0.5−	0.1+	2005 04 07	704	0.3−	0.9+	2005 05 04	644	0.2−	0.2+
2002 07 09	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	704	0.3−	0.2+	2005 07 04	E12	1.2−	0.2−
2002 07 18	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	704	0.2+	0.1+	2005 07 04	E12	0.1−	0.4+
2002 07 18	704	0.0	0.8+	2005 04 07	704	0.2+	0.8+	2005 07 04	E12	0.2−	0.9−
2002 07 18	704	0.2+	0.7+	2005 04 09	704	0.4+	0.7+	2005 07 04	E12	0.2−	0.9+

(101923)∗ 1999 RC$_{18}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.55485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26126804	ω	210.75295		+0.81695129		−0.57669867
a	2.4233261	Ω	184.46931		+0.53673629		+0.76224771
e	0.2079195	i	2.23576		+0.21096149		+0.29393379
P	3.77	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.0	0.2+	2003 10 16	699	0.1−	0.1+	2003 11 22	704	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.6+	2003 11 22	704	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 30	703	0.7+	0.5−
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	691	0.2+	0.0	2003 11 30	703	0.4+	1.0−
1999 09 08	704	0.4−	0.6−	2003 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 11 30	703	0.0	1.7−
1999 09 08	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 30	703	0.7+	1.2−
1999 09 08	704	0.5−	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.9+	2003 11 30	704	0.1+	0.0
1999 09 08	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	1.1−	0.8+	2003 11 30	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	699	0.0	0.3−	2003 11 30	704	0.6−	0.8−
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	2003 10 23	699	0.0	0.4−	2003 11 30	704	0.6−	0.4−
1999 09 09	704	1.4+	1.4+	2003 10 23	699	0.7+	0.7−	2003 12 23	704	0.0	0.1+
1999 09 13	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	699	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.2−
1999 09 13	691	0.3−	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.2+	0.3−
1999 09 13	691	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	1.4+	0.8+
1999 09 14	704	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.4+	0.0	2003 12 28	699	0.0	1.2−
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.3−	2003 12 28	699	0.5−	0.3+
1999 09 14	704	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	699	0.8−	0.7+
1999 09 14	704	0.6−	0.8+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	699	0.2+	0.5−
1999 09 14	704	0.4−	0.7−	2003 10 24	704	0.7+	0.8+	2004 01 12	644	0.2−	0.2+
1999 09 14	703	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.7+	1.0+	2004 01 12	644	0.2−	0.3+
1999 09 14	703	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2004 01 12	644	0.1−	0.2+
1999 09 14	703	0.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2004 01 21	704	0.4−	0.2−
1999 09 14	703	0.2+	0.6+	2003 10 26	608	0.5−	1.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.3−
1999 09 17	691	0.3−	0.0	2003 10 26	608	0.3−	0.7+	2004 01 21	704	0.0	0.1−
1999 09 17	691	0.4−	0.2+	2003 10 26	608	0.3−	0.6+	2004 01 21	704	0.2+	0.7+
1999 09 17	691	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2004 02 07	926	0.1+	0.3−
1999 10 02	704	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.5−	0.3+	2004 02 07	926	0.0	0.1−
1999 10 02	704	0.8+	0.4−	2003 10 28	704	0.7−	0.4+	2004 02 07	926	0.2−	0.1+
1999 10 02	704	0.1−	0.7−	2003 10 28	704	1.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.6+	0.2+
1999 10 08	704	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.0	0.9+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
1999 10 08	704	0.6−	0.6−	2003 10 29	703	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
1999 10 08	704	0.1−	1.6−	2003 10 29	703	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.5+	1.3−	2003 10 29	703	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.2+	0.6−
1999 11 12	704	0.9−	1.5−	2003 10 29	703	0.2+	0.0	2005 03 13	703	1.0−	0.4−

1999 11 12	704	0.1+	0.7−	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	1.4+		
2001 02 02	691	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	1.0+	0.9−		
2001 02 02	691	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0		
2001 02 02	691	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.0		
2001 02 22	704	0.2−	0.8+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+		
2001 02 22	704	0.7−	1.3+	2003 11 18	703	1.0−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+		
2001 02 22	704	0.4−	0.3−	2003 11 18	703	0.2+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+		
2001 02 22	704	1.4+	1.2+	2003 11 18	703	0.7−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+		
2001 03 18	691	0.6+	0.1−	2003 11 18	703	0.2−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+		
2001 03 18	691	0.4+	0.2−	2003 11 20	691	0.6−	0.7−	2005 04 02	G96	0.2+	0.0		
2001 03 18	691	0.5+	0.2−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 04 03	947	0.1−	0.6−		
2001 05 23	807	0.6+	0.2+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 04 03	947	0.6+	0.2−		
2001 05 24	807	0.6+	0.1+	2003 11 21	704	(2.4−	0.3+)	2005 04 04	703	1.7−	0.1−		
2003 08 29	704	0.7+	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.5+	1.0+		
2003 08 29	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.2−		
2003 08 29	704	0.6+	0.6+	2003 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	703	(3.3−	0.6+)		
2003 09 04	608	0.1−	0.8−	2003 11 21	699	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.3+	0.1−		
2003 09 04	608	0.6−	0.3−	2003 11 21	699	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.4+	0.2−		
2003 09 04	608	0.5+	0.6+	2003 11 21	699	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−		
2003 10 16	699	1.3+	0.3+	2003 11 21	699	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.8−	0.1+		
2003 10 16	699	0.0	0.2+	2003 11 22	704	0.5+	0.2−						

(101924)∗ 1999 RD$_{18}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.91536		(2000.0)			
n	0.28638230	ω	202.52816		+0.96032418	−0.27863149
a	2.2794948	Ω	173.61512		+0.26941490	+0.91582397
e	0.1439044	i	6.15065		+0.07206309	+0.28919014
P	3.44	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	566	0.1−	0.8−	1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2001 03 18	704	0.3−	0.7+		
1996 12 17	566	0.5−	1.0−	1999 09 14	704	0.0	0.0	2001 03 18	704	0.9+	1.0+		
1996 12 17	566	0.3+	0.8−	1999 09 17	691	0.7−	0.1+	2001 03 19	608	0.3−	1.8−		
1998 04 24	691	0.6+	0.3−	1999 09 17	691	0.6−	0.4+	2001 03 19	608	0.4−	1.5−		
1998 04 24	691	0.2−	0.5−	1999 09 17	691	0.5−	0.3+	2001 03 19	608	0.4−	1.4−		
1998 04 24	691	0.3−	0.3−	1999 10 08	704	0.7−	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.5+		
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	1999 10 08	704	0.9+	1.4−	2003 11 30	704	0.1+	0.8+		
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	1999 10 08	704	0.2+	1.0−	2003 11 30	704	0.2+	0.6+		
1999 09 07	704	0.5+	0.3+	1999 10 08	704	0.1+	0.8−	2003 11 30	704	0.2+	0.2+		
1999 09 07	704	0.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.4+	0.6+		
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.6−	2003 12 20	704	0.3+	0.5+		
1999 09 08	704	0.1−	0.6+	1999 10 15	704	0.0	0.4−	2003 12 20	704	0.7−	0.1+		
1999 09 08	704	1.0+	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 12 20	704	0.1−	0.2+		
1999 09 08	704	0.4−	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	0.6−	2003 12 20	704	0.1+	0.3+		
1999 09 08	704	0.6+	0.0	1999 11 15	704	0.0	0.5+	2005 03 16	G96	1.4−	0.1−		
1999 09 09	704	0.1−	0.0	1999 11 15	704	0.2+	0.8−	2005 03 16	G96	0.8−	0.1−		
1999 09 09	704	0.8+	0.2−	1999 11 15	704	1.5−	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.9−		
1999 09 09	704	0.4+	0.5−	1999 11 15	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	G96	0.7−	0.1−		
1999 09 09	704	0.6+	1.0+	1999 11 15	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	691	0.8+	0.3+		
1999 09 09	704	1.2+	0.5+	2000 12 23	645	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.9+	0.5+		
1999 09 11	699	0.5−	0.7+	2000 12 23	645	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.9+	0.4+		
1999 09 11	699	0.1−	0.6+	2001 02 19	704	0.2−	0.8+	2005 04 15	691	0.4+	0.4+		
1999 09 11	699	0.8−	0.3−	2001 02 19	704	0.8+	0.5−	2005 04 15	691	0.5+	0.5+		
1999 09 13	691	0.4−	0.1−	2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2005 04 15	691	0.5+	0.3+		
1999 09 13	691	0.5−	0.2+	2001 02 19	704	0.4+	0.1+	2005 05 02	691	0.5+	0.1+		
1999 09 13	691	0.3−	0.0	2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2005 05 02	691	0.4+	0.4+		
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 05 02	691	0.5+	0.3+		
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2001 02 20	645	0.0	0.0						
1999 09 14	704	0.4−	0.3+	2001 03 18	704	0.4−	1.3+						

(101925)∗ 1999 RK$_{18}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.01922		(2000.0)			
n	0.27329021	ω	289.50241		+0.35131189	+0.93625159
a	2.3517257	Ω	1.08502		−0.77201455	+0.29185215
e	0.2175991	i	10.94002		−0.52969188	+0.19558958
P	3.61	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	699	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2002 05 16	644	0.3+	0.1+		
1999 09 07	704	0.6−	0.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.0	2002 05 16	644	0.1+	0.2+		
1999 09 07	704	0.8−	0.2+	1999 10 15	704	0.1+	1.0−	2002 05 18	644	0.1+	0.6+		
1999 09 07	704	1.0−	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.4−	2002 05 18	644	0.3+	0.6+		
1999 09 07	699	0.4−	0.7+	1999 10 15	704	0.2+	1.2−	2002 05 18	644	0.2+	0.5+		
1999 09 07	704	0.9−	0.7+	2002 04 04	644	0.0	0.6+	2003 09 30	704	0.3+	0.9+		
1999 09 07	704	1.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2003 09 30	704	0.4+	0.6+		
1999 09 07	699	0.3−	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2003 09 30	704	0.2−	0.1−		
1999 09 08	704	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2003 10 17	691	0.2+	0.3+		
1999 09 08	704	0.3−	0.2−	2002 04 09	704	0.7+	0.8+	2003 10 17	691	0.1−	0.1+		
1999 09 08	704	0.6−	0.3+	2002 04 09	704	0.3+	0.6+	2003 10 17	691	0.1+	0.2+		
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	2002 04 09	704	0.2+	0.8+	2003 10 18	699	0.9−	0.5+		
1999 09 09	704	0.5−	0.5+	2002 04 09	704	0.5+	0.9+	2003 10 18	699	0.5−	0.5+		
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2002 04 12	704	0.6+	0.2−	2003 10 18	699	0.6−	0.1+		
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2003 10 18	699	0.3+	0.4−		
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	1.1−	2003 10 22	704	1.0+	0.1−		
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.9−	2003 10 22	704	0.2+	0.9+		
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+		
1999 09 09	704	0.4+	1.1+	2002 04 14	704	0.9+	0.5+	2003 11 14	644	0.2−	0.3+		
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.6+	0.4+	2003 11 14	644	0.3−	0.5+		
1999 09 09	704	0.9+	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2003 11 14	644	0.0	0.7+		
1999 09 09	704	0.5+	1.0+	2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.7−	1.1+		
1999 09 10	704	0.1+	0.9+	2002 04 30	644	0.2+	0.6+	2003 11 20	704	0.5−	0.8+		
1999 09 10	704	0.4+	0.4−	2002 04 30	644	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	(0.3−	2.1+)		
1999 09 10	704	0.5−	0.2−	2002 04 30	644	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.0		
1999 09 10	704	1.0−	1.0+	2002 05 03	699	0.7+	0.7−	2003 11 20	704	0.4−	1.0+		
1999 09 13	704	0.0	1.0+	2002 05 03	699	0.8+	0.5+	2005 02 07	A44	0.8+	0.7+		
1999 09 13	704	0.4−	0.2+	2002 05 03	699	0.4+	0.5+	2005 02 07	A44	0.1−	0.8+		
1999 09 13	704	0.0	0.6+	2002 05 03	699	0.2+	0.8+	2005 02 07	A44	0.1+	0.6+		
1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	703	0.3+	0.0		
1999 09 13	704	0.2−	0.9+	2002 05 09	704	1.2−	0.7+	2005 03 09	703	0.1−	0.7+		
1999 10 08	704	(0.3+	2.0−)	2002 05 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	703	0.6+	1.3+		
1999 10 08	704	0.6−	0.5−	2002 05 09	704	0.6−	1.4+	2005 03 09	703	0.7−	0.5+		
1999 10 08	704	0.9+	0.4−	2002 05 16	644	0.3+	0.2−						

(101926)∗ 1999 RT$_{18}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.06575		(2000.0)			
n	0.17907868	ω	23.74435		+0.99700296	−0.05327689
a	3.1172630	Ω	339.07683		+0.01571498	+0.84943894
e	0.2846235	i	9.03736		+0.07575050	+0.52499053
P	5.50	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.7−	0.5−	1999 10 02	704	0.4+	0.1+	2001 01 19	704	1.1+	0.0		
1999 07 16	704	1.1−	0.1−	1999 10 07	704	0.1+	1.0−	2001 01 19	704	0.2+	0.4−		
1999 07 16	704	1.1−	0.3+	1999 10 07	704	0.3+	0.0	2001 02 12	699	1.7−	0.7+		
1999 07 16	704	1.3−	0.3−	1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2001 02 12	699	1.0−	1.5+		
1999 08 22	699	0.7−	0.0	1999 10 07	704	0.7+	0.2−	2001 02 12	699	1.6−	0.9+		
1999 08 22	699	1.5−	0.5+	1999 10 07	704	0.3−	0.2−	2001 02 12	699	0.4−	0.7+		
1999 08 22	699	0.5−	0.6+	1999 10 09	704	1.0+	0.4+	2001 02 17	704	0.7+	0.2−		
1999 08 23	699	0.4−	0.0	1999 10 09	704	0.8+	0.1+	2001 02 17	704	0.0	0.1−		
1999 08 23	699	0.5−	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.0	2001 02 17	704	0.2−	0.1−		
1999 08 23	699	0.0	0.6+	1999 10 09	704	0.7+	0.3+	2001 02 21	645	0.1−	0.1−		
1999 09 07	704	0.4−	0.4−	1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2001 02 21	645	0.1−	0.1−		
1999 09 07	704	0.4−	0.5−	1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 02 21	704	0.6−	0.2+		

1999 09 07	704	0.5−	0.3−	1999 10 13	645	0.1+	0.0	2001 02 21	704	1.4−	1.6+
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	1999 10 15	704	(2.0+	0.2−)	2001 02 21	704	0.4+	0.3−
1999 09 07	704	0.5−	0.3−	1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2001 02 21	704	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	0.0	0.1−	1999 10 15	699	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.8+	0.3+
1999 09 08	704	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.5+	1.0+	2002 02 11	704	0.9+	1.2+
1999 09 08	704	0.4−	0.1−	1999 10 15	704	1.1+	1.2+	2002 02 11	704	0.8+	0.9+
1999 09 08	704	0.1−	0.4−	1999 10 15	699	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	1.5+
1999 09 08	704	0.1−	0.0	1999 10 15	704	1.1−	1.2+	2002 02 11	704	1.1+	1.0+
1999 09 08	704	0.4−	0.6−	1999 10 15	699	0.0	1.2+	2002 02 13	691	0.4+	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.2−	1999 10 30	699	0.0	0.4−	2002 02 13	691	0.5+	0.3+
1999 09 08	704	0.2−	0.3+	1999 10 30	699	0.2−	0.3+	2002 02 13	691	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	1999 10 30	699	0.4−	0.5+	2002 03 13	704	0.2+	1.5+
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	1999 11 06	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	704	0.4+	1.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	1999 11 06	704	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.5+	0.8+
1999 09 09	704	0.2−	0.4+	1999 11 06	704	0.5+	0.5+	2002 03 13	644	0.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	1.2+	2002 03 13	644	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	1999 12 03	704	1.4+	0.6+	2002 03 13	644	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.0	1.1+	1999 12 03	704	1.5+	0.2−	2002 03 15	704	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	1.0+	1999 12 03	704	0.7−	1.3+	2002 03 15	704	0.9−	0.8+
1999 09 09	704	0.0	1.4+	1999 12 03	704	0.3−	0.6−	2002 03 15	704	0.5−	0.8+
1999 09 10	704	0.1+	0.1+	1999 12 03	704	1.0+	0.4+	2002 03 15	704	1.8+	0.4−
1999 09 10	704	0.3+	0.3−	1999 12 07	699	(1.3−	2.5+)	2002 03 15	704	0.6+	0.8+
1999 09 10	704	0.3+	0.3+	1999 12 07	699	0.7−	1.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.2−
1999 09 10	704	0.2+	0.3−	1999 12 07	699	(0.6+	2.5+)	2002 04 04	644	0.3+	0.3−
1999 09 10	704	0.1−	0.0	2000 12 23	704	0.1+	0.8+	2002 04 04	644	0.2+	0.4−
1999 09 10	704	0.0	0.3+	2000 12 23	704	0.4−	0.5−	2002 04 12	704	1.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.5−	0.1+	2000 12 23	704	0.7+	0.1+	2002 04 12	704	1.0+	0.8+
1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2000 12 23	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	1.4+
1999 09 14	704	0.4−	0.4+	2000 12 23	704	1.6−	0.5+	2002 04 14	704	0.7+	1.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2001 01 05	704	1.0+	0.4−	2002 04 14	704	0.7+	1.6+
1999 09 14	704	0.2+	0.5+	2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	1.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2001 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.2−
1999 09 14	704	0.4−	0.3−	2001 01 05	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.5−	0.0	2001 01 05	704	0.5+	0.7−	2005 08 31	704	0.2+	0.2−
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2001 01 06	704	1.0−	0.7−	2005 08 31	704	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.7−	0.2−	2001 01 06	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	704	0.3−	0.0
1999 10 01	703	0.5+	0.9+	2001 01 06	704	1.3+	0.2−	2005 09 15	704	0.3−	1.1+
1999 10 01	703	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2005 09 15	704	0.5+	0.1+
1999 10 01	703	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.0	2005 09 15	704	0.0	0.5+
1999 10 01	703	0.2+	0.6+	2001 01 19	704	1.5+	1.5−	2005 10 08	704	0.0	0.1+
1999 10 02	704	0.3−	0.4−	2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	1.7+	0.1−
1999 10 02	704	0.4+	0.2−	2001 01 19	704	0.7+	0.5−	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
1999 10 02	704	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.8+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.4−
1999 10 02	704	0.3−	0.2−	2001 01 19	704	1.2−	0.7−	2005 10 08	704	1.2−	0.1+

(101927)∗ 1999 RN$_{19}$ = 2000 YH$_{93}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.61726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17570459	ω	336.70114		+0.99992857	+0.01062106	
a	3.1570441	Ω	22.69235		−0.00744268	+0.91216150	
e	0.1742233	i	0.81408		−0.00935180	+0.40969330	
P	5.61	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	1.1+	0.6−	1999 09 10	704	0.3−	0.4−	2002 03 12	644	0.3+	0.3+
1994 12 28	691	1.5+	1.0−	1999 09 10	704	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.6−
1994 12 28	691	1.3+	0.7−	1999 09 10	704	0.6+	0.4+	2002 03 14	704	0.3−	0.1+
1999 08 07	691	0.4−	0.8+	1999 09 10	704	0.1+	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.6−
1999 08 07	691	0.1−	0.6+	1999 09 10	704	0.1+	1.4+	2002 03 14	704	0.2−	1.1−
1999 08 07	691	0.2−	0.8+	1999 09 10	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.9−	0.6+
1999 08 12	691	0.5−	0.5+	1999 09 10	704	0.2+	0.5−	2002 03 16	704	0.3−	1.7+
1999 08 12	691	0.5−	0.6+	1999 09 10	704	0.1+	0.7−	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
1999 08 12	691	0.5−	0.7+	1999 09 10	704	0.9+	1.5−	2002 03 16	704	0.8−	0.8+
1999 09 07	704	0.7−	0.1+	1999 09 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.5−	1.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	1999 09 10	704	0.7+	1.1−	2003 04 24	699	0.4−	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	0.7+	1999 09 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 24	699	0.7+	0.4+
1999 09 08	704	0.3−	0.6+	1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 24	699	1.0+	0.6+
1999 09 08	704	0.3+	1.0+	1999 09 14	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	699	1.5+	0.8−
1999 09 08	704	0.2−	1.0+	1999 09 14	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.6−	0.8+
1999 09 08	704	0.8−	0.4+	1999 09 14	704	0.3−	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	1.0+
1999 09 08	704	0.6−	0.3−	1999 09 14	704	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	1.4+
1999 09 08	704	0.1−	0.1+	1999 10 08	704	0.2+	0.4−	2005 08 02	704	0.4−	1.6+
1999 09 08	704	0.7−	0.1−	1999 10 08	704	1.6+	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.5+
1999 09 08	704	0.3+	0.3−	1999 10 08	704	0.2+	0.9−	2005 08 06	704	0.7−	0.2−
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	1999 10 08	704	0.0	0.2+	2005 08 06	704	(0.8−	2.4−)
1999 09 09	704	0.4−	0.8+	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.4+	0.5−
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2000 12 30	704	0.1−	0.9−	2005 09 25	703	0.6−	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2000 12 30	704	1.3−	0.5−	2005 09 25	703	0.4−	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	703	0.8−	0.4−
1999 09 09	704	0.4+	0.4−	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
1999 09 09	704	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.8−	0.1−	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2001 01 03	704	0.6−	0.7−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	1.0+	0.8+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.8+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.5−	0.5+
1999 09 09	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.3−	1.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	1.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.7+	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	695	0.5−	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	695	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	1.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.6−	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	1.4+	0.9+	2005 10 06	703	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	1.6+	0.9+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	1.9+	1.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
1999 09 09	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.9−	2002 02 12	704	1.0−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.8−	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	1.0+
1999 09 09	704	0.0	0.7−	2002 02 13	691	0.5−	0.2−	2005 10 12	704	0.4+	0.9+
1999 09 09	704	0.0	0.5−	2002 02 13	691	0.2−	0.7+	2005 10 12	704	0.2+	0.4−
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2002 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.6+	0.2+	2002 03 04	209	1.3+	0.3−	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.8+	2002 03 04	209	0.7+	0.2−	2005 10 12	704	0.4+	0.6+
1999 09 09	704	0.9−	0.1+	2002 03 04	209	0.7+	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.8−	0.0	2002 03 09	644	0.3−	0.1+	2005 10 14	699	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	0.9−	0.7−	2002 03 09	644	0.1−	0.1+	2005 10 14	699	0.7+	0.1+
1999 09 10	704	0.0	0.3−	2002 03 09	644	0.5−	0.3+	2005 10 14	699	0.0	0.3+
1999 09 10	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.3+				
1999 09 10	704	0.9−	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.0				

(101928)∗ 1999 RY$_{19}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.18198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28610784	ω	51.80176		+0.99340899	+0.10357020	
a	2.2809523	Ω	302.20263		−0.11462367	+0.89767752	
e	0.1646611	i	3.32721		+0.00001756	+0.42830864	
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.7+	0.9+	1999 10 09	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	0.6+
1999 08 22	699	1.0+	0.6+	1999 10 09	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.8−	0.6+
1999 08 22	699	0.2+	0.9+	1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	0.8−
1999 09 04	699	1.0−	0.5+	1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.7−	0.5−
1999 09 04	699	0.2−	0.2−	1999 10 09	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.7−
1999 09 04	699	0.1−	0.1−	1999 10 15	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.1+	0.9−
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.6−	1.3−
1999 09 07	704	0.4+	0.8−	1999 10 15	704	0.9+	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.8−
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	1999 10 15	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.9−
1999 09 07	704	0.4+	0.5+	1999 10 15	704	1.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.8−

1999 09 07	704	0.2+	0.5+	1999 11 07	704	0.6−	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	
1999 09 08	704	0.6+	0.3−	1999 11 07	704	0.4−	0.9+	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	
1999 09 08	704	0.2+	0.1−	1999 11 07	704	0.3+	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+	
1999 09 08	704	0.4+	0.2−	1999 11 07	704	0.2−	0.9+	2003 12 28	704	0.4−	0.6+	
1999 09 08	704	0.2+	0.2−	2001 02 19	704	0.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.3+	
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2001 02 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 03	644	0.1+	0.7+	
1999 09 09	704	0.3+	0.5−	2001 02 19	704	0.1+	1.5+	2005 04 03	644	1.2+	0.3+	
1999 09 09	704	0.4−	0.7−	2003 10 24	704	0.5+	0.7+	2005 04 03	644	1.6+	0.1+	
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	1.3+	0.1−	2005 04 06	691	0.6+	0.1−	
1999 09 09	704	0.2−	0.6−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.9+	
1999 09 16	704	0.7+	0.3−	2003 10 24	704	1.0−	0.8−	2005 04 06	691	0.2+	1.0+	
1999 09 16	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.7+	2005 04 12	691	0.5−	0.6+	
1999 09 16	704	0.7−	0.5−	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	691	0.4−	0.6+	
1999 10 01	699	0.6−	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	1.0+	2005 04 12	691	0.4−	0.5+	
1999 10 01	699	1.0−	0.9+	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 04 16	691	0.1+	0.0	
1999 10 01	699	0.5−	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.7+	2005 04 16	691	0.2+	0.0	
1999 10 07	704	0.0	1.4+	2003 12 22	704	0.5+	1.2+	2005 04 16	691	0.0	0.2+	
1999 10 07	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	(0.1−	2.5+)	2005 05 01	644	0.1+	0.3+	
1999 10 07	704	0.7−	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 05 01	644	0.3−	0.8+	
1999 10 07	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.7+	
1999 10 07	704	0.4−	1.0+	2003 12 22	704	0.0	0.3+					

(101929)∗ 1999 RP$_{20}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.59414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17224113	ω	64.71649		+0.61516043	−0.78561506	
a	3.1992251	Ω	346.67814		+0.57952704	+0.50754143	
e	0.1621695	i	16.70458		+0.53453349	+0.35385120	
P	5.72	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	1.0+	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.5+	2005 08 16	704	0.1−	1.3+	
1996 02 15	691	0.9+	0.2+	1999 11 07	012	0.1+	0.8−	2005 08 16	704	0.4−	0.8+	
1996 02 15	691	1.0+	0.2+	1999 11 07	012	0.8−	0.0	2005 08 16	704	0.0	0.0	
1996 03 11	691	0.4−	0.5+	1999 11 07	012	1.9−	0.0	2005 08 16	704	0.5+	0.3−	
1996 03 11	691	0.5−	0.3−	1999 11 07	012	0.0	0.9−	2005 08 31	704	0.4−	0.7+	
1996 03 11	691	0.3−	0.1−	1999 11 12	012	0.2−	0.7+	2005 08 31	704	0.0	0.0	
1999 08 12	699	0.2+	0.2−	1999 11 12	012	0.7−	0.3−	2005 08 31	704	0.8−	1.5+	
1999 08 12	699	0.1−	0.3−	1999 11 12	012	0.0	0.4−	2005 08 31	704	0.8−	0.2+	
1999 08 12	699	0.1−	0.1+	1999 11 12	012	0.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.4+	
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 11 12	012	0.3−	0.4−	2005 09 10	699	0.2−	0.3−	
1999 09 07	704	0.1+	0.6−	2000 11 25	699	0.9+	0.4−	2005 09 10	699	0.3+	0.0	
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2000 11 25	699	0.2−	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.2+	
1999 09 07	704	1.5+	0.2−	2000 11 25	699	1.1−	0.0	2005 09 10	699	0.0	0.6+	
1999 09 07	704	0.4−	0.5+	2000 11 25	699	1.0+	0.4+	2005 09 11	699	0.7+	0.0	
1999 09 07	704	1.1−	0.7+	2000 12 05	704	0.3+	0.5−	2005 09 11	699	0.4+	0.3+	
1999 09 07	704	0.4−	0.0	2000 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 11	699	0.4−	0.6+	
1999 09 07	704	0.6−	0.5−	2000 12 05	704	0.7+	0.4−	2005 09 14	704	0.8+	0.2+	
1999 09 07	704	0.0	0.5+	2000 12 05	704	0.2+	0.9−	2005 09 14	704	0.1−	1.5+	
1999 09 08	704	0.3+	0.2−	2000 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 09 14	704	0.3+	1.1+	
1999 09 08	704	0.2+	0.5−	2000 12 24	699	1.1−	0.0	2005 09 14	704	0.4+	0.3+	
1999 09 08	704	0.1+	0.7−	2000 12 24	699	0.2+	0.7−	2005 09 14	704	0.1−	0.6+	
1999 09 08	704	0.1+	0.0	2000 12 24	699	0.6−	0.9+	2005 09 29	703	0.2−	0.2−	
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2000 12 24	699	1.5−	0.0	2005 09 29	703	0.2−	0.2−	
1999 09 09	704	0.6−	0.6+	2001 01 04	699	0.4+	0.0	2005 09 29	703	0.2+	1.0−	
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2001 01 04	699	0.5+	0.1−	2005 09 29	703	0.2+	0.1−	
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2001 01 04	699	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.0	0.5+	
1999 09 09	704	1.2+	0.3−	2001 01 04	699	0.8−	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.0	
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2002 04 05	644	0.4+	1.0+	2005 10 10	703	0.2−	0.0	
1999 09 09	704	0.0	0.1−	2002 04 05	644	0.5+	1.0+	2005 10 10	703	0.7−	0.1+	
1999 09 09	704	0.6−	0.3+	2002 04 05	644	0.4+	0.8+	2005 10 11	699	0.5+	0.6−	
1999 09 09	704	0.4+	0.5−	2002 04 16	704	0.4+	0.8+	2005 10 11	699	0.3+	0.3−	
1999 09 09	704	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	1.0+	0.1−	2005 10 11	699	0.0	0.3+	
1999 10 07	704	0.1−	1.0−	2002 04 16	704	1.2+	0.8+	2005 10 11	699	0.2+	0.2−	
1999 10 07	704	0.7−	0.7+	2002 04 18	644	0.4+	0.8+	2005 10 14	704	0.1−	0.1+	
1999 10 07	704	0.6−	0.8+	2002 04 18	644	0.7+	0.5+	2005 10 14	704	0.4−	0.6−	
1999 10 07	704	0.3+	1.1+	2002 04 18	644	0.8+	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.1−	
1999 10 09	704	0.6+	0.3+	2004 09 10	E12	0.3−	0.0	2005 10 14	704	0.2−	0.3+	
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2004 09 10	E12	0.7+	0.1+	2005 10 14	704	0.6−	0.2−	
1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2004 09 10	E12	0.8−	0.1−					
1999 10 09	704	0.1−	0.6+	2004 09 10	E12	0.0	0.2−					

(101930)∗ 1999 RU$_{20}$ = 2002 JN$_{63}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.68891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26764744	ω	147.15084		+0.98514835	+0.17034778	
a	2.3846647	Ω	203.07008		−0.16700656	+0.92145486	
e	0.1921336	i	3.15241		−0.03989405	+0.34914550	
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.4−	0.4−	1999 10 06	704	0.2+	0.5−	2003 11 19	699	0.2+	1.7+	
1999 07 23	704	1.2+	0.3−	1999 10 06	704	0.7−	0.4−	2003 11 19	699	0.3−	0.9+	
1999 07 23	704	0.0	0.1+	1999 10 06	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	
1999 07 23	704	0.6+	0.4−	1999 10 06	704	0.1−	0.2−	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	
1999 07 23	704	0.2−	0.5−	1999 10 07	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	691	0.2+	0.3+	
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	1999 10 07	704	0.6−	0.1−	2003 11 19	691	0.2−	0.0	
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	1999 10 07	704	0.8−	0.3+	2003 11 19	691	0.1+	0.3+	
1999 09 07	704	0.3+	0.4+	1999 10 07	704	0.9−	0.6+	2003 11 23	691	0.0	0.1+	
1999 09 07	704	0.7+	0.6+	1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2003 11 23	691	0.1+	0.1+	
1999 09 07	704	0.3+	1.1−	1999 10 09	704	0.4−	0.4−	2003 11 23	691	0.1−	0.1+	
1999 09 07	704	1.2+	0.7−	1999 10 09	704	0.7−	0.0	2003 11 24	699	0.6−	0.1+	
1999 09 07	704	0.8+	0.3+	1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.1+	
1999 09 07	704	0.0	1.1−	1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	699	0.6−	0.1+	
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.6+	
1999 09 08	704	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.7−	0.1−	2003 12 01	691	0.4−	0.2+	
1999 09 08	704	1.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2003 12 01	691	0.4−	0.5+	
1999 09 08	704	0.7+	1.3−	1999 10 15	704	0.8−	0.4−	2003 12 01	691	0.3−	0.3+	
1999 09 08	704	0.9+	0.8+	1999 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 12 04	703	1.2+	0.0	
1999 09 08	704	0.5+	0.2−	1999 10 15	704	0.8−	0.1−	2003 12 04	703	0.6−	0.4−	
1999 09 08	704	0.6−	0.5−	1999 10 16	645	0.0	0.1−	2003 12 04	703	1.2−	0.7−	
1999 09 08	704	0.2+	0.2−	1999 10 16	645	0.0	0.0	2003 12 04	703	0.6+	0.8−	
1999 09 08	704	1.1+	0.2+	1999 10 19	691	0.1−	0.4−	2003 12 14	691	0.0	0.5+	
1999 09 08	704	0.1−	0.8−	1999 10 19	691	0.1−	0.3−	2003 12 14	691	0.0	0.3+	
1999 09 08	704	0.6+	0.5+	1999 10 19	691	0.2−	0.1−	2003 12 14	691	0.1+	0.4+	
1999 09 09	704	0.6+	0.7+	1999 11 05	691	0.3−	0.2+	2003 12 17	699	1.1−	0.3−	
1999 09 09	704	0.3+	0.6+	1999 11 05	691	0.2−	0.1+	2003 12 17	699	0.2+	0.1−	
1999 09 09	704	0.4+	0.1−	1999 11 05	691	0.3−	0.2+	2003 12 17	699	1.1+	0.7+	
1999 09 09	704	0.8+	0.1+	1999 11 16	691	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	0.3−	0.3+	
1999 09 09	704	0.2−	0.1+	1999 11 16	691	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	1999 11 16	691	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	
1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.8+	0.6−	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	1.3+	0.6−	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	
1999 09 09	704	0.6−	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.9+	0.8−	2003 12 21	704	0.1−	0.8+	
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2002 05 12	704	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.7−	0.3+	
1999 09 09	704	0.2+	0.3−	2002 05 12	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	1.0+	0.8+	
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	2002 05 12	704	0.8−	1.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.9+	
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2002 05 16	704	0.4+	0.2−	2005 03 02	691	0.1+	0.5+	
1999 09 09	704	0.8−	0.3−	2002 05 16	704	0.2−	0.8+	2005 03 02	691	0.5+	0.5+	
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	2002 05 16	704	0.5−	1.4+	2005 03 02	691	0.2+	0.2+	
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2002 05 16	704	1.3+	1.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.3−	
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	2002 05 17	644	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.8+	1.3−	
1999 09 09	704	0.9+	0.1−	2002 05 17	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	1.0−	
1999 09 09	704	0.2+	0.2−	2002 05 17	644	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	1.0−	0.8+	
1999 09 09	704	0.9+	0.3+	2002 05 30	699	0.5−	0.1−	2005 03 09	704	(2.1+	0.0)	
1999 09 09	704	0.4−	0.3−	2002 05 30	699	1.5−	0.5−	2005 03 09	704	1.0+	0.6+	
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2002 05 30	699	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.0	

1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2002 05 30	699	0.3+	0.9+	2005 03 09	704	1.3+	0.2−
1999 09 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 06	704	0.6−	0.5+	2005 03 09	704	1.3+	0.8+
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.9+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2002 06 06	704	0.3+	0.9+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2002 06 06	704	0.2−	1.8+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.5−	2002 06 11	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3+	0.2−
1999 10 01	699	0.7−	1.8+	2002 06 11	644	0.2−	0.9+	2005 03 13	691	0.0	0.0
1999 10 01	699	0.1−	1.8+	2002 06 11	644	0.2+	0.7+	2005 03 13	691	0.6+	0.1+
1999 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 09 26	333	0.3−	0.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.1+
1999 10 02	704	1.0−	0.5+	2003 09 26	333	0.3−	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.4+
1999 10 02	704	0.0	0.2+	2003 09 26	333	0.4−	0.0	2005 03 17	703	1.6−	0.1−
1999 10 02	704	0.0	0.3+	2003 11 02	704	1.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.7+
1999 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 11 02	704	0.2+	1.7−	2005 03 17	703	0.0	0.0
1999 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 11 02	704	0.1−	0.3−				
1999 10 06	704	0.0	0.4−	2003 11 02	704	0.1−	0.1+				

(101931)∗ 1999 RZ$_{20}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.91914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26990924	ω	1.92421		+0.96748971	+0.25076299	
a	2.3713239	Ω	343.44048		−0.23355470	+0.83596837	
e	0.3126878	i	6.62613		−0.09703538	+0.48813401	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.1−	0.2+	1999 09 09	704	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.6−	1.0−
1994 03 04	691	0.0	1.1−	1999 09 09	704	0.5+	0.2−	1999 10 07	704	0.5−	0.2−
1994 03 04	691	0.3+	0.9−	1999 09 09	704	0.2−	0.4+	1999 10 15	699	0.7−	0.4+
1997 01 16	599	1.2−	0.6+	1999 09 09	704	0.0	0.3−	1999 10 15	699	1.4−	0.7−
1997 01 16	599	0.4+	0.5+	1999 09 09	704	0.4−	0.3−	1999 10 15	699	0.9−	0.0
1999 08 12	699	0.4−	0.4−	1999 09 09	704	0.1+	0.0	1999 10 19	704	0.6+	0.2+
1999 08 12	699	0.1+	0.0	1999 09 09	704	0.0	0.6−	1999 10 19	704	0.2−	0.5+
1999 08 12	699	0.1+	0.2−	1999 09 09	704	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	0.5+	0.7+
1999 08 22	703	0.7+	1.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 10 19	704	0.9+	0.7+
1999 08 22	703	1.1+	0.2−	1999 09 09	704	0.2+	0.2−	1999 10 19	704	0.2+	0.9+
1999 08 22	703	0.0	0.6+	1999 09 09	704	0.1−	0.3+	1999 11 04	703	0.3−	0.0
1999 08 22	703	0.8−	0.5+	1999 09 09	704	0.3−	0.1−	1999 11 04	703	0.4−	1.6+
1999 08 22	703	0.0	0.3+	1999 09 09	704	0.7+	0.1−	1999 11 04	703	0.6−	0.3+
1999 08 22	703	1.4−	1.4+	1999 09 09	704	0.2+	0.5−	1999 11 04	703	0.5+	1.7+
1999 08 22	703	0.5−	0.0	1999 09 09	704	0.4−	0.1+	1999 11 05	704	0.3−	0.6+
1999 08 22	703	0.2−	0.9+	1999 09 09	704	0.0	0.3−	1999 11 05	704	0.6+	0.0
1999 08 22	699	0.2−	0.3+	1999 09 09	704	0.3−	0.3−	1999 11 05	704	0.0	0.5+
1999 08 22	699	0.4−	0.9+	1999 09 09	704	0.4+	0.5−	1999 11 05	704	0.2+	0.3−
1999 08 22	699	0.9−	1.5+	1999 09 09	704	0.7−	0.4−	1999 11 05	704	0.3+	0.4+
1999 08 23	699	0.1+	2.0+	1999 09 09	704	0.6+	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−
1999 08 23	699	1.0+	0.7+	1999 09 09	704	0.1+	0.8−	2003 12 17	704	0.1+	0.0
1999 08 23	699	0.2−	0.2−	1999 09 09	704	0.3−	0.4−	2003 12 17	704	0.2−	0.7−
1999 09 04	699	0.3−	0.3+	1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2004 01 19	691	0.4+	0.3+
1999 09 04	699	0.4−	0.7+	1999 09 09	704	0.5+	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.2+
1999 09 04	699	0.6−	0.3+	1999 09 09	704	0.5+	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.4−	1999 09 09	704	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	1999 09 09	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	1999 09 09	704	0.3+	0.9−	2005 03 08	G96	0.5+	0.4−
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	1999 09 09	704	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.9−	0.8+
1999 09 07	704	0.0	0.7−	1999 09 09	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
1999 09 08	704	0.4+	0.3+	1999 09 09	704	0.7+	0.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
1999 09 08	704	0.3+	0.4+	1999 09 09	704	0.1−	0.6−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.4−	1999 09 09	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
1999 09 08	704	0.3+	0.6−	1999 10 04	704	0.3+	1.0−	2005 04 09	G96	0.1+	0.9+
1999 09 08	704	0.1+	0.7−	1999 10 04	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	G96	0.8+	0.5+
1999 09 08	704	0.1+	0.2+	1999 10 04	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
1999 09 08	704	0.0	0.8−	1999 10 04	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.3+	0.3−	1999 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	695	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.8+	0.1+	1999 10 07	704	0.1−	1.7−	2005 04 12	695	0.8+	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.5−	1999 10 07	704	0.9+	1.1−				

(101932)∗ 1999 RN$_{21}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.58509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30116781	ω	206.51780		+0.06813631	+0.99709865	
a	2.2042644	Ω	67.40515		−0.90869775	+0.07606606	
e	0.1673800	i	2.10659		−0.41185658	−0.00287098	
P	3.27	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 07 18	808	0.2−	0.4+	2005 05 04	704	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.5−	0.1−	2002 07 18	808	0.5+	0.9+	2005 05 05	704	0.1+	0.5−
1999 09 07	704	0.1−	1.2−	2002 07 18	808	0.3+	0.3+	2005 05 05	704	0.9+	0.3+
1999 09 07	704	0.8−	0.1+	2002 07 18	808	1.4+	0.0	2005 05 05	704	1.0+	0.6+
1999 09 07	704	0.5−	1.1+	2002 07 20	808	0.8+	0.3+	2005 05 05	704	0.6−	0.9+
1999 09 08	704	1.2+	0.0	2002 07 20	808	0.4−	0.4+	2005 05 08	699	0.5−	0.5+
1999 09 08	704	0.8−	0.1−	2002 07 20	808	0.3+	0.1+	2005 05 08	699	0.1+	0.4+
1999 09 08	704	0.1+	0.3−	2002 08 13	704	0.1−	0.4−	2005 05 08	699	0.5−	0.2−
1999 09 08	704	0.2−	0.5−	2002 08 13	704	0.2−	0.4−	2005 05 08	699	0.4−	0.3+
1999 09 08	704	0.3−	0.4+	2002 08 13	704	0.6−	0.4−	2005 05 09	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.7−	2.0−	2002 08 31	704	0.9−	0.3−	2005 05 09	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.2−	0.3−	2002 08 31	704	0.0	0.4−	2005 05 09	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.8−	2002 08 31	704	0.4+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.6+
1999 09 09	704	0.6+	0.5+	2002 08 31	704	1.1+	0.1−	2005 05 09	704	0.3+	0.6−
1999 09 14	704	1.8+	0.4−	2004 01 28	691	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.2−	0.6+
1999 09 14	704	0.4+	0.4−	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 05 09	699	0.5−	0.1−
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2004 01 28	691	0.3−	0.2+	2005 05 09	699	0.4−	0.5+
1999 09 14	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	1.1−	2005 05 10	G96	0.8−	0.3−
1999 09 14	704	0.2+	0.6−	2005 04 04	704	0.4−	0.6−	2005 05 10	G96	0.7−	0.4−
1999 09 14	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.2+	2005 05 10	G96	0.7−	0.2−
1999 09 14	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	704	(1.5−	2.2+)	2005 05 10	G96	0.6−	0.2−
1999 09 14	703	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.4−	0.8−	2005 05 13	704	1.2+	0.1+
1999 09 14	703	0.6−	0.6+	2005 04 07	704	0.1+	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.2−
1999 09 14	703	0.6−	1.0+	2005 04 07	704	0.2+	0.9−	2005 05 13	704	0.5+	0.4−
1999 09 14	703	0.1+	1.5+	2005 04 07	704	0.8+	1.3−	2005 05 13	704	0.4+	0.5−
1999 10 08	704	0.6+	0.1−	2005 04 07	704	0.6+	1.1−	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
1999 10 08	704	0.1+	0.2−	2005 04 07	704	0.2+	0.9−	2005 05 14	644	0.0	0.1−
1999 10 08	704	0.3−	0.7−	2005 04 07	691	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	691	0.3−	0.0	2005 05 14	644	0.4−	0.4−
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 07	691	0.2−	0.0	2005 05 16	704	0.6+	0.4−
2001 01 19	704	0.6−	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.0	2005 05 16	704	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.7+	2005 05 16	704	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.4+	0.6−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+	2005 05 16	704	0.2+	0.1−
2002 05 16	644	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.4+	2005 05 16	704	0.2+	0.2−
2002 05 16	644	0.4−	0.4−	2005 04 12	704	0.2+	0.4+	2005 05 26	699	0.9−	0.3+
2002 05 16	644	0.3−	0.3−	2005 04 13	699	0.0	0.1−	2005 05 26	699	0.6−	0.4−
2002 06 12	644	0.6−	0.3−	2005 04 13	699	1.0+	0.5−	2005 05 26	699	0.8−	0.0
2002 06 12	644	0.4−	0.2−	2005 04 13	699	0.4−	0.4+	2005 05 26	699	1.0−	0.1−
2002 06 12	644	0.3−	0.2−	2005 04 13	699	0.6−	0.3+	2005 05 30	699	0.2−	0.4+
2002 06 17	644	0.1−	0.4−	2005 04 16	691	0.2−	0.2−	2005 05 30	699	0.3−	0.0
2002 06 17	644	0.5−	0.5−	2005 04 16	691	0.0	0.0	2005 05 30	699	0.2+	0.2+
2002 06 17	644	0.3−	0.1−	2005 04 16	691	0.0	0.0	2005 05 30	699	0.0	0.1−
2002 06 24	608	0.3+	0.7−	2005 04 18	704	0.2+	0.2+	2005 06 22	644	0.3−	0.1+
2002 06 24	608	0.4+	0.7−	2005 04 18	704	0.4+	0.1−	2005 06 22	644	0.1−	0.1+
2002 06 24	608	0.0	0.6−	2005 04 18	704	0.1−	0.1−	2005 06 22	644	0.0	0.0
2002 07 05	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	704	0.2−	0.2−	2005 06 22	644	0.1−	0.2+
2002 07 05	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	704	0.1−	0.1−	2005 06 22	644	0.0	0.1+
2002 07 05	644	0.3−	0.4+	2005 05 04	699	0.3+	0.4−	2005 06 22	644	0.2−	0.1−
2002 07 05	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	699	0.0	0.1−	2005 06 28	699	0.7+	0.5+
2002 07 05	644	0.3−	0.4+	2005 05 04	704	0.7+	0.2+	2005 06 28	699	0.0	1.4+
2002 07 05	704	0.1+	0.8+	2005 05 04	699	0.1+	0.1−	2005 06 28	699	0.9+	0.6+
2002 07 05	644	0.4−	0.4+	2005 05 04	704	0.0	0.1+	2005 06 28	699	0.5−	1.9+
2002 07 05	704	0.4+	0.5+	2005 05 04	699	0.3+	0.1+				
2002 07 18	808	0.0	0.1+	2005 05 04	704	0.1+	0.4+				

(101933)∗ 1999 RS$_{21}$ = 2001 FU$_{102}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11534)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	276.50832		(2000.0)				
n	0.29448171	ω	206.72148		+0.99692074	+0.06256990	
a	2.2375041	Ω	149.57781		−0.04407621	+0.94564791	
e	0.1227585	i	5.35594		−0.06485620	+0.31911601	
P	3.35	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.7−	1.1+	2001 02 19	704	0.5+	1.5+	2005 05 03	704	0.6+	0.6+
1999 08 12	699	0.6−	1.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.3−	2005 05 08	699	1.6+	1.2−
1999 08 12	699	0.6−	0.4+	2001 03 18	704	0.8+	0.4−	2005 05 08	699	0.2+	0.6+
1999 08 22	699	0.5−	1.4+	2001 03 18	704	1.4+	0.2+	2005 05 08	699	0.4−	0.3−
1999 08 22	699	1.2−	1.9+	2001 03 18	704	0.4+	0.9+	2005 05 08	691	0.1−	0.1+
1999 08 22	699	1.2−	1.6+	2001 03 18	704	1.7−	1.1+	2005 05 08	699	1.4+	0.2−
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	691	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.8+	0.5−	2001 03 19	608	0.2−	0.1−	2005 05 08	691	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.5−	2001 03 19	608	0.6−	0.4−	2005 05 12	704	0.7+	1.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.7−	2001 03 19	608	0.9−	0.4−	2005 05 12	704	0.5−	0.8+
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	2001 03 30	691	0.7+	0.4+	2005 05 12	704	0.2+	0.8+
1999 09 08	704	1.0+	0.6−	2001 03 30	691	0.3+	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.4−	0.5+	2001 03 30	691	0.8+	0.5+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.4−	0.1−	2002 07 13	704	0.1+	0.5+	2005 05 14	644	0.5−	0.2+
1999 09 08	704	0.3+	1.3−	2002 07 13	704	0.8−	1.0+	2005 05 16	691	0.6+	0.3−
1999 09 08	704	0.9+	0.3−	2002 07 13	704	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	1.6+	2002 07 13	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	691	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2002 07 13	704	0.1+	0.7+	2005 06 01	691	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.7−	2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 06 01	691	0.4−	0.9+
1999 09 14	704	0.5+	1.0−	2003 12 22	704	0.6+	1.1+	2005 06 01	691	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	691	0.4−	0.5+	2005 06 05	691	0.3−	0.1+
1999 09 14	703	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.7+	2005 06 05	691	0.4−	0.2+
1999 09 14	703	0.5−	0.9+	2003 12 22	704	0.4−	1.3+	2005 06 05	691	0.5−	0.1+
1999 09 14	703	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.9+	2005 06 07	699	0.3−	0.3+
1999 09 14	703	0.2−	0.5+	2003 12 22	691	0.2−	0.5+	2005 06 07	699	0.7−	0.0
1999 10 02	704	1.0−	1.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2005 06 07	699	1.9+	1.4+
1999 10 02	704	1.4−	1.1+	2004 01 30	704	0.3+	1.0+	2005 06 07	699	1.2+	0.3−
1999 10 02	704	0.8−	0.8+	2004 01 30	704	1.3+	0.6+	2005 06 09	691	0.0	0.2+
1999 10 02	704	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.6+	2005 06 09	691	0.1+	0.5+
1999 10 08	704	0.9+	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.3+	2005 06 09	691	0.9−	0.0
1999 10 08	704	0.8+	0.5+	2005 05 03	704	0.7+	0.6−	2005 06 28	644	0.4−	0.2+
1999 10 08	704	0.1−	0.7−	2005 05 03	704	0.6+	0.4−	2005 06 28	644	0.2−	0.9+
2001 02 19	704	0.7+	1.6+	2005 05 03	704	0.0	0.7−	2005 06 28	644	0.5−	0.2+
2001 02 19	704	0.0	1.5+	2005 05 03	704	0.5−	0.8−				

(101934)∗ 1999 RS$_{22}$ = 2001 DU$_{77}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	245.56296		(2000.0)				
n	0.27418659	ω	9.74706		+0.93317529	+0.35646435	
a	2.3465974	Ω	329.24431		−0.33552578	+0.81806864	
e	0.2210779	i	5.16217		−0.12886552	+0.45132789	
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	1.4+	0.5−	1999 10 04	704	0.8+	0.0	2002 06 06	704	1.0−	0.7+
1999 08 12	699	0.3+	0.8−	1999 10 04	704	0.1−	0.7−	2002 06 06	704	0.2−	0.9−
1999 08 12	699	1.1−	0.6+	1999 10 04	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.5−	0.3−
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	1999 10 07	704	0.4−	0.3−	2002 06 13	644	0.5+	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	1999 10 07	704	0.4−	0.2−	2002 06 13	644	0.6+	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.5−	1999 10 07	704	0.6−	0.1+	2002 06 13	644	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.7−	0.3−	1999 10 07	704	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.4−	1.2−
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	1999 10 07	704	0.7−	0.5−	2003 12 17	704	0.1+	0.9−
1999 09 08	704	0.1−	0.5−	1999 10 15	699	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.4−	0.9−
1999 09 08	699	0.3+	0.0	1999 10 15	699	0.5−	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−
1999 09 08	704	0.3+	0.1−	1999 10 15	699	1.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.9+	0.4−	1999 10 19	704	0.6+	0.2−	2003 12 23	704	(0.3−	2.7+)
1999 09 08	699	0.9+	0.3+	1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.0
1999 09 08	704	0.2+	0.5−	1999 10 19	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	1.2+	0.5+
1999 09 08	704	0.5+	0.2−	1999 10 19	704	0.7+	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.7+
1999 09 08	699	0.0	0.5+	1999 11 04	703	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 11 04	703	0.7−	1.0+	2005 03 04	691	0.4+	0.5+
1999 09 09	704	0.5+	1.0−	1999 11 04	703	0.0	0.8+	2005 03 04	703	0.4+	0.5−
1999 09 09	704	0.8+	0.4−	1999 11 04	703	0.1+	0.6−	2005 03 04	703	0.8+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	1999 11 16	704	0.6−	1.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.9+
1999 09 09	704	0.2+	0.5−	1999 11 16	704	0.0	0.3+	2005 03 04	691	0.5+	0.2−
1999 09 12	046	0.3−	0.2+	1999 11 16	704	0.5−	0.2−	2005 03 04	703	1.4−	0.4−
1999 09 12	046	0.2−	0.3+	1999 11 16	704	0.7+	1.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
1999 09 12	046	0.0	0.0	2001 02 02	691	0.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.6+
1999 09 12	046	0.5−	0.1+	2001 02 02	691	0.2−	0.4+	2005 03 13	691	0.2+	0.5+
1999 09 12	046	0.2−	0.2+	2001 02 02	691	0.4−	0.0	2005 03 17	703	1.4−	0.6−
1999 09 13	046	0.4−	0.2+	2001 02 22	691	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.8+	0.1+
1999 09 13	046	0.6−	0.3+	2001 02 22	691	1.0+	0.2−	2005 03 17	703	0.8+	0.5−
1999 09 13	046	0.1−	0.2+	2001 02 22	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.5+
1999 09 13	046	0.3−	0.3+	2001 02 23	691	0.2+	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
1999 10 02	699	0.6−	1.1+	2001 02 23	691	0.6+	0.0	2005 05 14	G96	0.7−	0.3−
1999 10 02	699	0.4−	0.5+	2001 02 23	691	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
1999 10 02	699	0.3−	1.0+	2002 05 10	644	0.7+	0.6+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
1999 10 04	704	0.9+	1.1−	2002 05 10	644	0.3+	0.6+				
1999 10 04	704	0.2+	0.8+	2002 05 10	644	0.8+	0.0				

(101935)∗ 1999 RV$_{22}$ = 2001 BN$_{64}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9111)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	163.38437		(2000.0)				
n	0.27329518	ω	104.23691		+0.28274020	−0.95796351	
a	2.3516972	Ω	329.20526		+0.83936819	+0.27163310	
e	0.0586578	i	5.44944		+0.46424026	+0.09231128	
P	3.61	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2+	0.0	2001 02 21	106	1.0−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.2+	0.5−	2001 02 21	106	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2001 02 22	106	0.0	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	2001 02 22	106	1.4+	0.6−	2003 12 04	704	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2001 02 22	106	(2.5+	0.2−)	2003 12 18	704	0.2+	0.3+
1999 09 08	699	0.1+	1.9+	2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.4+
1999 09 08	704	0.2−	1.3+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.5+
1999 09 08	704	0.5+	0.5−	2001 02 22	704	0.2+	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.7+
1999 09 08	699	0.5+	0.3+	2001 02 22	704	0.6+	0.6−	2003 12 18	704	0.2+	0.1−
1999 09 08	704	0.6−	0.7−	2001 02 22	106	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.2+
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	2001 02 22	106	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+
1999 09 08	699	1.0−	1.3+	2001 02 23	106	0.6−	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	1.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.5+	2001 03 14	699	0.0	0.0	2003 12 23	704	1.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	0.5+	2001 03 14	699	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.5−	1.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.9+	2001 03 14	699	0.6−	0.5+	2003 12 28	691	0.1−	0.2−
1999 10 02	699	0.9−	0.8+	2001 03 14	699	0.3+	0.4+	2003 12 28	691	0.0	0.2−
1999 10 02	699	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.0	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.2−
1999 10 02	699	0.2−	1.3+	2001 03 18	704	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.4−	0.4+
1999 10 04	704	0.4−	0.7−	2001 03 18	704	0.9+	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	0.1−
1999 10 04	704	1.2−	1.0+	2001 03 18	704	1.0+	0.5−	2003 12 28	699	0.2−	0.2+
1999 10 04	704	0.7−	1.2+	2001 03 19	608	1.0−	0.7−	2003 12 28	704	0.7−	0.4+
1999 10 04	704	0.1+	0.5+	2001 03 19	608	0.9−	0.1−	2003 12 28	699	0.1+	0.7+
1999 10 07	704	0.4+	0.1−	2001 03 19	608	0.9−	0.9−	2003 12 28	699	0.1−	0.2−

1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2001 03 24	704	0.1+	0.8+	2003 12 28	699	0.3−	0.7−	
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2001 03 24	704	0.5−	0.7−	2004 01 17	644	0.3+	0.0	
1999 10 07	704	0.3−	0.6+	2001 03 24	704	0.3−	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.1+	
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	2001 03 24	704	0.1−	0.6+	2004 01 20	704	0.0	0.2−	
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2001 03 29	699	0.5+	0.8+	2004 01 20	704	0.3+	0.4−	
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2001 03 29	699	0.0	0.6+	2004 01 20	704	1.0−	0.5+	
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2001 03 29	699	1.4−	0.0	2004 01 20	704	0.4−	0.0	
2001 01 03	704	0.6+	0.4+	2001 03 29	699	(2.0+	0.9+)	2005 04 03	E12	0.4+	0.5−	
2001 01 03	704	0.7+	0.0	2001 04 16	699	0.6+	0.6+	2005 04 03	E12	0.1+	0.2+	
2001 01 03	704	0.9+	0.7+	2001 04 16	699	0.1+	0.8+	2005 04 03	E12	0.7+	0.1+	
2001 01 21	704	0.0	0.9+	2001 04 16	699	0.4−	0.2−	2005 04 03	E12	0.3+	0.6+	
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2001 04 16	699	0.3+	0.1+	2005 04 06	704	0.2−	1.1+	
2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.7+	0.4−	2005 04 06	704	0.6+	0.4+	
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 09 27	704	0.1−	0.8+	2005 04 06	704	1.0+	0.6+	
2001 01 29	704	0.9+	0.3−	2003 09 27	704	1.4+	1.0+	2005 04 06	704	1.4+	1.4+	
2001 01 29	704	0.6+	0.2+	2003 10 05	704	0.2+	1.4+	2005 04 19	699	0.1−	0.2+	
2001 01 29	704	0.4+	0.7−	2003 10 05	704	0.5+	0.0	2005 04 19	699	0.2−	0.4+	
2001 01 31	704	0.3−	0.6−	2003 10 05	704	0.9+	0.0	2005 04 19	699	0.4+	1.7+	
2001 01 31	704	0.4−	0.0	2003 11 03	704	0.6−	1.0+	2005 04 19	699	(0.3+	2.4−)	
2001 01 31	704	0.1+	0.4+	2003 11 03	704	0.5−	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.4+	
2001 01 31	704	0.0	0.6+	2003 11 03	704	0.2−	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+	
2001 02 19	699	0.4−	0.7−	2003 11 03	704	0.4−	0.4+	2005 05 01	644	0.3+	0.7+	
2001 02 19	699	0.3−	0.8−	2003 11 18	644	0.2−	0.5−	2005 05 09	703	0.1−	1.1+	
2001 02 19	699	0.8−	0.4+	2003 11 18	644	0.1−	0.4−	2005 05 09	703	0.0	0.1−	
2001 02 19	704	0.1+	0.3−	2003 11 18	644	0.3+	0.5−	2005 05 09	703	0.7−	0.3+	
2001 02 19	699	1.1−	0.6−	2003 11 19	704	0.7+	0.3−	2005 05 09	703	0.8−	0.8−	
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.7−	2005 05 09	E12	0.3+	0.8+	
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	E12	0.5+	0.6+	
2001 02 19	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 05 09	E12	0.5+	0.2+	
2001 02 19	704	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.3−	2005 05 09	E12	0.4+	0.6+	
2001 02 20	106	0.1+	0.7−	2003 12 04	704	0.0	0.0					

(101936)∗ 1999 RW$_{22}$ = 2001 DR$_{104}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17027)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.03931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25182487	ω	65.80110		+0.98347240	−0.17525482	
a	2.4835351	Ω	304.26253		+0.13964577	+0.89407404	
e	0.1414946	i	3.15406		+0.11524365	+0.41221034	
P	3.91	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.0	0.8−	2003 09 19	699	0.9−	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.6+	
1997 01 10	691	0.1+	0.7−	2003 09 19	699	0.3+	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.5+	
1997 01 10	691	0.2−	0.6−	2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	
1997 01 11	691	0.5−	0.7−	2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.8+	
1997 01 11	691	0.2−	0.6−	2003 09 20	644	0.3+	0.1+	2003 10 26	691	0.3+	0.4−	
1997 01 11	691	0.4−	0.6−	2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2003 10 26	691	0.4+	0.4−	
1999 09 07	704	0.5+	0.6−	2003 09 21	704	0.7+	0.5+	2003 10 26	691	0.5+	0.0	
1999 09 07	704	0.4+	1.6−	2003 09 21	704	0.5+	0.2+	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	
1999 09 07	704	0.0	0.4−	2003 09 21	704	0.9−	0.4+	2003 10 30	704	0.0	0.1−	
1999 09 07	704	0.8−	0.3−	2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 30	704	0.3−	0.5+	
1999 09 07	704	0.1−	0.9−	2003 09 21	704	0.0	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.7+	
1999 09 08	704	1.5+	0.9+	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	
1999 09 08	704	0.5−	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	
1999 09 08	704	0.3−	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.7−	0.1+	
1999 10 09	704	0.5+	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.2−	
1999 10 09	704	0.8+	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.4+	0.3−	
1999 10 09	704	0.7−	0.5−	2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	
1999 10 09	704	0.4+	0.5−	2003 09 27	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	(0.9−	2.2+)	
1999 10 09	704	0.0	1.2−	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.9+	
2001 02 16	699	0.7−	0.3+	2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	1.1−	0.7+	
2001 02 16	699	0.2−	1.2+	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.0	
2001 02 16	699	0.0	0.4−	2003 10 17	699	0.2−	0.3−	2004 12 20	G96	0.6−	0.1−	
2001 02 16	699	0.7+	0.4+	2003 10 17	699	0.4+	0.6+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	
2001 02 22	704	0.1+	0.8+	2003 10 17	699	0.1+	0.8−	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−	
2001 02 22	704	0.8+	0.1+	2003 10 17	699	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.0	0.4+	
2001 02 22	704	0.0	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	1.0+	0.1−	
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 02 09	704	0.1−	0.4−	
2003 09 17	644	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+	
2003 09 17	644	0.1−	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	
2003 09 19	699	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 19	699	1.5−	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	

(101937)∗ 1999 RD$_{23}$ = 1991 HR

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17027)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.49231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27598770	ω	53.63895		−0.66377407	+0.74686928	
a	2.3363769	Ω	174.25908		−0.74748667	−0.66427623	
e	0.1703330	i	23.49445		+0.02583893	−0.03038709	
P	3.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 20	010	0.2−	0.5+	2002 07 02	704	1.3−	0.7+	2005 03 30	703	0.5−	0.1+	
1991 04 20	010	(0.7+	2.4−)	2002 07 02	704	0.0	0.9+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−	
1998 02 26	566	0.0	0.4−	2002 07 02	704	0.7+	1.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−	
1998 02 26	566	0.5−	0.3−	2002 07 13	704	0.0	1.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−	
1998 02 26	566	0.1−	0.4−	2002 07 13	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.0	
1998 03 20	704	0.8+	0.3−	2002 07 13	704	1.3+	0.2+	2005 04 13	703	0.3−	0.1−	
1998 03 20	704	0.6+	0.5−	2002 07 13	704	0.0	0.7+	2005 04 13	703	0.0	0.6+	
1998 03 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	699	1.4+	0.4+	2005 04 13	703	0.4−	0.7−	
1998 03 20	704	0.4+	0.6−	2003 10 21	699	0.2+	0.6+	2005 04 13	703	0.3−	0.2+	
1998 03 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	699	0.2+	0.9−	2005 04 16	703	0.5−	0.3+	
1999 09 04	699	(0.9+	2.1+)	2003 10 21	699	0.2−	1.5+	2005 04 16	703	0.6−	0.0	
1999 09 04	699	1.8+	1.0+	2003 12 14	644	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	0.3−	0.4+	
1999 09 04	699	0.4+	1.6+	2003 12 14	644	0.1+	0.9+	2005 04 16	703	0.7−	0.3+	
1999 09 07	704	0.6+	0.7+	2003 12 14	644	0.6+	0.8+	2005 05 03	703	0.3+	0.5−	
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	2005 03 02	106	0.0	0.2−	2005 05 03	703	0.3+	0.1−	
1999 09 07	704	0.3+	0.8+	2005 03 02	106	0.1+	0.4+	2005 05 03	703	0.1−	1.7+	
1999 09 07	704	0.2−	1.1+	2005 03 02	106	0.5−	0.6+	2005 05 03	703	0.3+	0.4−	
1999 09 07	704	0.3+	2.0+	2005 03 10	703	0.1−	0.3+	2005 05 05	704	0.6+	0.8−	
1999 09 08	704	0.9−	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.1+	2005 05 05	704	0.7+	0.7+	
1999 09 08	704	0.6−	0.6+	2005 03 10	703	0.0	0.3−	2005 05 05	704	0.3+	0.4+	
1999 09 08	704	0.6+	1.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.0	2005 05 05	704	1.8+	1.0+	
1999 09 08	704	0.6+	1.0+	2005 03 17	703	0.2+	0.6+	2005 05 11	704	0.7+	1.1+	
1999 09 14	703	0.7−	0.9+	2005 03 17	703	0.4−	0.7+	2005 05 11	704	1.0+	0.1−	
1999 09 14	703	0.9−	0.7+	2005 03 17	703	0.2+	1.3+	2005 05 11	704	0.5+	0.8+	
1999 09 14	703	1.5−	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.8+	2005 05 11	704	0.5+	0.6+	
1999 09 14	703	0.2+	0.5+	2005 03 28	608	0.3−	0.6−	2005 05 11	704	0.5+	0.8+	
1999 10 07	704	0.7−	1.1−	2005 03 28	608	0.1−	0.3+	2005 05 20	644	0.1+	0.1+	
1999 10 07	704	0.3−	0.7−	2005 03 28	608	0.1+	0.0	2005 05 20	644	0.0	0.0	
1999 10 07	704	(0.5+	2.2−)	2005 03 30	644	0.2+	0.2+	2005 05 20	644	0.0	0.2+	
1999 10 08	704	0.5−	0.6−	2005 03 30	644	0.3+	0.2+	2005 06 08	703	0.2−	1.2−	
1999 10 08	704	0.7−	0.5+	2005 03 30	644	0.4+	0.1+	2005 06 08	703	(2.3+	0.2+)	
1999 10 08	704	0.1+	1.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.5+	2005 06 08	703	0.5+	0.5+	
2002 07 02	704	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.6+	2005 06 08	703	0.1−	0.1−	
2002 07 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	0.5+	0.6+					

(101938)∗ 1999 RK$_{23}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.93658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28370939	ω	67.58485		−0.50401665	+0.86159434	
a	2.2937896	Ω	171.37300		−0.86317086	−0.50491178	
e	0.2159745	i	23.65570		+0.03005454	−0.05214674	
P	3.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	(1.3+	2.3+)	2002 05 06	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.6+
1992 09 22	809	0.0	0.1+	2002 05 06	704	0.4+	0.4−	2005 03 10	703	0.6−	0.9+
1992 09 22	809	0.3−	0.7−	2002 05 06	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.2+
1992 09 23	809	0.7−	1.5−	2002 05 18	704	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
1992 09 23	809	(2.7−	2.1−)	2002 05 18	704	0.4−	0.2−	2005 03 17	703	0.7−	0.3+
1992 09 23	809	0.2−	1.2−	2002 05 18	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
1992 09 29	691	(0.3+	2.1−)	2002 05 18	704	0.3−	0.4−	2005 03 30	644	0.8+	0.4+
1992 09 29	691	0.3+	0.3−	2002 06 01	704	0.7−	0.7+	2005 03 30	644	0.9+	0.2+
1992 09 29	691	0.7+	0.4−	2002 06 01	704	0.3−	0.2+	2005 03 30	644	0.5+	0.3+
1999 07 23	704	1.1−	0.1−	2002 06 01	704	0.8−	0.5+	2005 03 30	703	0.3−	0.0
1999 07 23	704	0.0	0.3−	2002 06 01	704	0.2−	0.8+	2005 03 30	703	0.1+	0.4−
1999 07 23	704	1.2−	0.2+	2002 06 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.3+
1999 07 23	704	1.0+	0.4+	2002 06 19	704	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.2−
1999 08 22	699	0.6+	0.9−	2002 06 19	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.6+
1999 08 22	699	(0.9+	2.0+)	2002 06 19	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	704	0.6+	0.8+
1999 08 22	699	1.2+	1.0+	2002 06 19	704	0.9−	0.1−	2005 04 04	704	0.3+	0.5+
1999 09 04	699	1.0+	1.6+	2002 07 02	704	1.0+	0.4+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
1999 09 04	699	0.0	1.7+	2002 07 02	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
1999 09 04	699	0.6+	1.6+	2002 07 02	704	0.7−	0.6+	2005 04 05	699	0.2−	0.6+
1999 09 07	704	0.3+	0.7+	2002 07 02	704	1.4−	0.5−	2005 04 05	699	0.3+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 07 02	704	0.3−	0.5−	2005 04 05	699	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.6+	0.4+	2002 08 06	704	0.4−	0.7+	2005 04 06	608	1.5+	0.8−
1999 09 07	704	0.5+	1.0+	2002 08 06	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	608	1.2+	0.8−
1999 09 07	704	0.2−	1.5+	2002 08 06	704	0.5−	0.7+	2005 04 06	608	1.4+	0.5−
1999 09 08	704	0.4−	0.1+	2002 08 11	704	0.5−	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
1999 09 08	704	0.2−	0.7+	2002 08 11	704	1.3+	1.0+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.7+	2002 08 11	704	0.6+	0.4−	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
1999 09 08	704	0.6−	0.6+	2002 08 11	704	1.6+	0.9+	2005 04 09	G96	0.2−	0.6−
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2002 08 11	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	608	1.0+	1.0−
1999 09 09	704	0.2+	0.2−	2002 08 11	704	1.0+	0.4+	2005 04 12	608	1.1+	0.7−
1999 09 09	704	0.7+	1.0+	2002 08 11	704	1.0+	0.2+	2005 04 12	608	1.0+	0.8−
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2002 08 17	704	0.6−	0.2−	2005 04 16	703	0.5−	0.8−
1999 09 09	704	0.1+	0.9+	2002 08 17	704	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.4−	0.7+
1999 09 14	704	0.4−	0.0	2002 08 17	704	0.9+	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2005 04 16	703	1.6−	1.5−
1999 09 14	704	0.7+	0.2+	2003 10 21	699	0.9−	0.1+	2005 05 09	703	0.3−	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.5−	2003 10 21	699	0.5−	0.6+	2005 05 09	703	0.4−	0.5+
1999 09 14	704	0.5+	0.7−	2003 10 21	699	1.8−	1.1+	2005 05 09	703	0.0	0.0
1999 10 08	704	0.3−	0.5−	2003 12 14	644	0.1+	0.1−	2005 05 09	703	0.6−	0.2+
1999 10 08	704	0.9−	0.0	2003 12 14	644	0.1−	0.6+	2005 05 11	704	0.5−	0.9+
1999 10 08	704	0.1+	0.0	2003 12 14	644	0.5−	0.3+	2005 05 11	704	1.0+	1.0+
1999 10 16	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 05 11	704	(2.2+	1.1+)
1999 10 16	704	0.2−	1.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2005 05 11	704	1.5+	0.6+
1999 10 16	704	0.2+	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.2+	2005 05 11	704	0.1+	0.2+
1999 10 16	704	0.5+	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.2−	2005 05 20	644	0.0	0.0
1999 10 16	704	1.3−	0.7+	2005 03 08	683	0.5+	1.7+	2005 05 20	644	0.1+	0.1−
2001 01 05	608	(1.6+	2.6+)	2005 03 08	683	1.1+	1.3+	2005 05 20	644	0.2+	0.1+
2001 01 05	608	(1.3+	2.7+)	2005 03 08	683	0.1−	1.3+	2005 06 08	703	0.4−	0.4+
2001 01 05	608	(1.3+	2.6+)	2005 03 09	683	0.0	0.1−	2005 06 08	703	0.3−	0.7+
2002 04 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	683	0.8+	0.3−	2005 06 08	703	0.3+	0.8+
2002 04 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	683	0.1−	0.0	2005 06 08	703	1.6−	0.2+
2002 04 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.5+				
2002 04 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	0.6+				

(101939)∗ 1999 RN$_{23}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.18098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29694466	ω	220.12856		+0.88270686	+0.46900476	
a	2.2251145	Ω	111.87865		−0.42262369	+0.81964071	
e	0.1693868	i	1.81426		−0.20546975	+0.32897364	
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.1−	1.3+	1999 10 03	699	0.5+	1.2+	2003 12 21	691	0.2+	0.4+
1999 08 22	699	0.1−	0.7+	1999 10 03	699	0.8+	0.6+	2003 12 27	691	0.5−	0.2+
1999 08 22	699	1.2−	0.9+	1999 10 03	699	0.6+	0.6+	2003 12 27	691	0.0	0.2+
1999 09 04	699	0.3−	1.8+	1999 10 07	704	0.2−	1.7−	2003 12 27	691	0.3−	0.2+
1999 09 04	699	0.2+	0.4+	1999 10 07	704	0.8−	0.4−	2004 01 30	291	1.1+	0.8−
1999 09 04	699	0.6+	0.2−	1999 10 07	704	0.1+	0.6−	2004 01 30	291	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.0	0.9+	1999 10 07	704	0.5−	1.6−	2004 01 30	291	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	1.0+	0.1+	1999 10 07	704	0.2+	1.0−	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
1999 09 07	704	0.6+	0.3+	1999 10 15	704	0.6−	0.1+	2005 04 16	691	0.6+	0.1+
1999 09 07	704	0.7+	0.3+	1999 10 15	704	1.0−	0.9−	2005 04 16	691	0.6+	0.1+
1999 09 07	704	1.6+	0.9+	1999 10 15	704	0.5−	0.6−	2005 05 13	704	0.0	0.1+
1999 09 08	704	(1.3+	2.4+)	1999 10 15	704	0.9−	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	1.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.7−	0.5−	2005 05 13	704	0.3−	0.8+
1999 09 08	704	0.1−	0.2+	1999 11 15	704	1.7−	0.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.0
1999 09 08	704	0.2−	0.4−	1999 11 15	704	1.2−	0.8+	2005 05 17	G96	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.4+	0.6−	1999 11 15	704	1.4−	0.3−	2005 05 17	G96	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	1999 11 15	704	(2.2−	0.9−)	2005 05 17	G96	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	0.1+	0.5+	1999 11 15	704	0.9−	0.2−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.4+	0.1+	2001 03 16	691	0.6+	0.7+	2005 05 19	G96	0.3+	0.1−
1999 09 14	704	0.1+	0.1−	2001 03 16	691	0.1−	0.7+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
1999 10 02	704	0.1+	1.0−	2001 03 16	691	0.0	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
1999 10 02	704	0.5+	0.3−	2003 12 21	691	0.3+	0.3+				
1999 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	691	0.1+	0.6+				

(101940)∗ 1999 RW$_{23}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.81061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28321033	ω	339.61775		+0.99917348	−0.01441635	
a	2.2964834	Ω	21.31530		+0.03105727	+0.87398203	
e	0.2325312	i	6.00170		−0.02622587	+0.48574435	
P	3.48	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.0	1.7+	1999 10 28	699	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.2−
1999 09 05	699	0.7+	1.5+	1999 10 28	699	0.3+	1.1+	2003 12 27	704	0.3−	1.7−
1999 09 05	699	0.4−	1.3+	1999 11 05	703	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.3−
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	1999 11 05	703	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.3−	1.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	1999 11 05	703	0.7+	0.3−	2003 12 27	704	1.5−	0.4−
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	1999 11 05	703	0.3+	1.2+	2003 12 27	704	1.8−	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 11 07	704	0.9−	1.2−	2003 12 28	704	0.9+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 11 07	704	0.1+	0.6−	2003 12 28	704	0.6+	0.5+
1999 09 08	704	0.3+	0.4−	1999 11 07	704	1.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.7−	0.8+
1999 09 08	704	0.5−	0.5+	1999 11 07	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.0
1999 09 08	704	0.2+	0.2−	1999 11 07	704	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.3+
1999 09 08	704	0.5+	0.2−	1999 11 12	704	0.5+	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.4−
1999 09 08	704	0.4+	0.1+	1999 11 12	704	0.5−	0.5−	2003 12 29	704	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.0	1999 11 12	704	0.3−	1.6−	2003 12 29	704	0.7+	0.5+
1999 09 09	704	0.1+	0.1−	1999 11 12	704	0.7−	0.6−	2003 12 29	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.6−	0.4−	1999 11 16	704	0.5+	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.8+
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	1999 11 16	704	0.6−	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.4+	1999 11 16	704	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.5+
1999 09 14	704	0.9+	0.2−	1999 11 16	704	0.9−	0.9−	2003 12 29	704	0.7+	0.5+
1999 09 14	704	0.7+	0.0	1999 12 07	704	1.0+	0.8+	2003 12 29	704	0.2+	0.5+
1999 09 14	704	0.2+	0.8−	1999 12 07	704	1.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.5+	0.9+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+
1999 09 14	704	0.1+	0.1−	1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+

1999 09 14	703	0.4+	0.6+	2002 06 17	704	0.5+	1.0+	2005 03 08	G96	0.2+	0.2+
1999 09 14	703	0.3−	1.1+	2002 06 17	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
1999 09 14	703	0.3−	0.8+	2002 06 17	704	0.8+	0.4+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
1999 09 14	703	0.9−	0.6+	2002 06 17	704	0.8−	0.6−	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
1999 10 02	704	0.2+	0.7−	2003 12 04	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
1999 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	1.0+	0.9+	2005 04 09	G96	0.3−	0.4+
1999 10 02	704	0.5−	0.2−	2003 12 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
1999 10 02	704	0.1+	0.2−	2003 12 04	704	0.2+	1.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
1999 10 02	704	0.1−	0.0	2003 12 17	703	0.4−	0.6−	2005 04 11	699	1.8+	1.3+
1999 10 07	704	0.3−	0.5−	2003 12 17	699	0.4−	0.7−	2005 04 11	699	0.6+	0.7+
1999 10 07	704	0.2−	0.2−	2003 12 17	699	0.8−	0.4−	2005 04 11	699	0.7+	0.2+
1999 10 07	704	0.0	0.3−	2003 12 17	703	0.5−	0.7+	2005 04 11	699	0.2+	0.6+
1999 10 07	704	0.4−	0.6−	2003 12 17	699	0.9+	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
1999 10 07	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	703	1.5+	1.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.0	2003 12 17	699	(0.5−	2.1+)	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2003 12 17	703	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
1999 10 15	704	1.3−	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.6−	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	0.8−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
1999 10 28	699	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.2+	0.2+

(101941)∗ 1999 RX$_{23}$ = 2002 JH$_{112}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29064)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.66202		(2000.0)			
n	0.29457079	ω	260.15429		+0.40406366	+0.91327297
a	2.2370529	Ω	33.82631		−0.79870684	+0.37975904
e	0.2271636	i	5.32103		−0.44586988	+0.14736200
P	3.35	H	15.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3+	0.0	1999 10 07	704	1.5−	0.0	2005 03 08	699	0.0	1.2+
1995 03 27	691	0.3+	0.3+	1999 10 07	704	1.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+
1995 03 27	691	0.2+	0.3+	1999 10 07	704	1.8−	0.7−	2005 03 08	699	1.0−	0.3−
1999 07 16	704	0.4−	0.3−	1999 10 08	704	0.8−	0.4−	2005 03 09	699	0.4+	0.3+
1999 07 16	704	0.5−	0.8−	1999 10 08	704	0.8−	0.1−	2005 03 09	699	0.0	1.0+
1999 07 16	704	0.7+	0.1−	1999 10 08	704	0.7−	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.1−
1999 07 16	704	1.2−	0.4+	1999 10 08	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	699	0.5−	0.1+
1999 08 22	703	1.8+	0.7+	1999 10 15	704	0.8−	0.5+	2005 03 11	691	0.0	0.5+
1999 08 22	703	0.9−	0.5−	1999 10 15	704	0.5−	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.5+
1999 08 22	703	0.1+	1.5+	1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
1999 08 22	703	0.0	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	683	0.8+	1.1−
1999 08 22	703	(0.8+	2.2+)	1999 10 15	704	0.3−	0.5+	2005 03 13	683	0.6+	0.8+
1999 08 22	703	0.8−	0.4+	1999 11 15	704	0.7−	0.7+	2005 03 13	683	0.5+	0.0
1999 08 22	703	1.1+	0.3−	1999 11 15	704	0.5−	0.9−	2005 03 16	683	0.3−	0.7+
1999 08 22	703	1.1+	1.1+	1999 11 15	704	1.1+	0.7+	2005 03 16	683	0.7+	0.3−
1999 09 05	699	0.6+	1.9+	2002 05 11	704	0.8−	1.0−	2005 03 16	683	0.1−	0.3−
1999 09 05	699	0.4+	1.0+	2002 05 11	704	0.4−	0.4−	2005 03 17	683	0.6−	1.7−
1999 09 05	699	0.1+	1.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	683	0.7+	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 05 11	704	0.7−	0.8−	2005 03 17	683	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.2−	2002 05 17	704	0.6+	0.3−	2005 03 18	703	0.4−	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.7−	2002 05 17	704	0.3+	1.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.5+
1999 09 07	704	0.5−	0.1−	2002 05 17	704	0.9−	0.6+	2005 03 18	703	0.8−	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.6−	2002 06 17	704	0.8+	0.1−	2005 03 18	703	0.6−	0.3+
1999 09 08	704	0.1−	0.4−	2002 06 17	704	0.9+	0.0	2005 03 31	699	0.7+	0.7+
1999 09 08	704	0.1+	0.3+	2002 06 17	704	0.9+	0.0	2005 03 31	699	1.1+	0.8−
1999 09 08	704	0.2−	0.0	2002 06 17	704	1.3+	0.0	2005 03 31	699	1.8+	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.9+	0.1+	2005 03 31	699	(2.3+	0.0)
1999 09 08	704	0.4−	0.5−	2003 11 20	704	1.0+	1.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	1.5+	1.4−	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2003 12 28	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.0	2003 12 28	704	1.1−	0.7+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	0.8+	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	1.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.9+	0.5−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.2−	1.0−	2005 05 04	703	0.3−	0.4−
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 05 04	703	0.3+	0.6+
1999 09 14	704	0.7+	0.9−	2005 03 03	703	0.6−	0.3−	2005 05 04	703	0.8+	0.3+
1999 10 02	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	1.0+	2005 05 04	703	0.2−	0.7−
1999 10 02	704	0.9+	0.3−	2005 03 04	704	0.1+	1.0+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1−
1999 10 02	704	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.8+	2005 05 09	G96	0.5−	0.0
1999 10 02	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	1.3+	0.7+	2005 05 09	G96	0.3−	0.0
1999 10 02	704	0.5+	0.3−	2005 03 07	704	(2.4−	0.6−)	2005 05 09	G96	0.4−	0.2+
1999 10 03	699	0.8−	0.5+	2005 03 07	704	0.1−	1.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.5+
1999 10 03	699	0.1−	1.1+	2005 03 07	704	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.3+	0.5+
1999 10 03	699	0.9+	1.2+	2005 03 07	704	0.3+	0.5+	2005 05 22	644	0.2+	0.6+
1999 10 07	704	0.6−	0.4−	2005 03 07	704	0.1+	0.8+				
1999 10 07	704	1.0−	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	0.1+				

(101942)∗ 1999 RP$_{24}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.75823		(2000.0)			
n	0.28781765	ω	214.98728		+0.82145868	+0.57022885
a	2.2719099	Ω	110.24518		−0.52157213	+0.75600156
e	0.1341930	i	0.40825		−0.23058219	+0.32140425
P	3.42	H	16.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.7−	0.8+	1999 10 01	699	0.0	1.5+	2005 04 01	699	0.8−	0.6−
1991 03 13	691	0.6−	0.6+	1999 10 01	699	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.2−
1991 03 13	691	0.7−	1.0+	1999 10 01	699	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	1.1+	0.8−
1998 03 24	704	1.4+	1.0−	1999 10 02	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
1998 03 24	704	0.4+	0.4+	1999 10 02	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.8−	0.1−	1999 10 02	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.1−
1998 03 24	704	0.5−	0.2−	1999 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 04 07	704	0.0	0.0
1998 03 24	704	0.8+	0.6−	1999 10 02	704	0.2+	0.2−	2005 04 07	704	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	0.9+	0.8−	1999 10 07	703	0.1−	0.6+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	1.0+	1.3−	1999 10 07	703	0.7−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	1.0+	1.4−	1999 10 07	703	1.1−	0.4+	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
1998 03 24	704	0.1−	1.9−	1999 10 07	703	0.1−	1.0+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	(0.4+	2.1−)	1999 10 07	704	0.8+	1.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.1+	1.3+	1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	(2.1−	1.2−)	1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	(2.1+	0.3−)	1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	(3.0+	2.5−)	1999 10 15	704	0.5+	0.4−	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.5−	1.0−	1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2005 04 11	699	0.3−	0.3+
1999 08 22	699	0.3−	1.8+	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2005 04 11	699	0.2+	0.5+
1999 08 22	699	1.1−	0.8+	1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2005 04 11	699	0.1+	0.8+
1999 08 22	699	0.2+	1.7+	2001 01 26	691	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.5−	0.8+
1999 09 04	699	0.0	0.7+	2001 01 26	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.4−	0.3−
1999 09 04	699	0.0	0.7+	2001 01 26	691	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.2−
1999 09 04	699	0.3−	0.6+	2001 02 19	704	0.4−	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	1.3+
1999 09 07	704	0.0	0.5+	2001 02 19	704	0.0	0.8+	2005 04 12	704	0.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	2001 02 19	704	1.4+	0.4−	2005 04 12	704	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2001 02 19	704	0.1+	1.1+	2005 04 15	699	0.8−	0.7+
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	2001 02 19	704	0.5−	0.6+	2005 04 15	699	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 15	699	0.1−	0.5+
1999 09 08	704	0.2−	0.5+	2001 02 20	704	0.6−	0.6+	2005 04 15	699	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	0.6−	0.0	2001 02 20	704	0.0	1.3+	2005 04 18	704	1.1+	0.8+
1999 09 08	704	0.9+	0.0	2001 02 20	704	0.7+	0.3+	2005 04 18	704	0.4+	0.3−
1999 09 09	704	0.1−	0.7+	2001 02 20	704	0.4−	0.8+	2005 04 18	704	1.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.4+	1.1+	2005 04 18	704	0.5+	0.3−
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.9+	2005 05 08	703	0.2−	0.4−
1999 09 09	704	0.6−	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.9+	2005 05 08	703	0.2−	1.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	703	1.0−	0.6+
1999 09 09	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	1.1−	0.8+
1999 09 09	704	0.7−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2005 05 09	699	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	0.6−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.4−

1999 09 09	704	0.0	0.1−	2005 03 10	699	1.7+	0.2−	2005 05 09	699	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	699	0.6−	0.4+	2005 05 09	699	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	1.0−	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.6−	2005 05 12	699	0.2−	0.9+
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.7−	2005 05 12	699	0.8−	0.2−
1999 09 14	704	0.7+	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.3+	2005 05 12	699	0.9+	1.0+
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.0	0.7+	2005 05 12	699	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.5−	0.4+				

(101943)∗ 1999 RS$_{24}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.28635		(2000.0)			
n	0.26706512	ω	118.60949		+0.66464630	+0.74602871
a	2.3881298	Ω	193.29504		−0.73260486	+0.63991962
e	0.2545980	i	10.28689		−0.14674948	+0.18423908
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	1.7+	0.1−	1999 11 15	704	1.2+	0.7−	2002 05 16	704	0.5+	1.2+
1999 07 23	704	0.8+	0.3−	1999 11 15	704	(2.7+	0.3−)	2002 05 16	704	1.0+	0.2+
1999 07 23	704	0.5+	0.7+	2002 03 23	704	(2.4+	1.1+)	2002 05 16	704	0.4+	0.6+
1999 07 23	704	0.7−	0.8−	2002 03 23	704	0.8+	1.8+	2003 09 29	704	0.0	1.5+
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 03 23	704	1.0+	1.2+	2003 09 29	704	0.5−	0.6+
1999 09 07	704	0.3−	0.8+	2002 03 23	704	(0.6+	2.9+)	2003 09 29	699	0.9+	0.7−
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 04 03	644	0.6+	1.2+	2003 09 29	699	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 04 03	644	0.5+	0.9+	2003 09 29	704	1.8−	1.5+
1999 09 07	704	0.8−	0.1−	2002 04 03	644	0.6+	0.9+	2003 09 29	699	0.2+	0.0
1999 09 08	699	0.3−	0.8+	2002 04 05	699	0.4+	0.7+	2003 09 29	699	0.3−	0.2+
1999 09 08	704	1.0−	0.1−	2002 04 05	699	0.1−	0.5+	2003 09 30	704	1.2+	1.4+
1999 09 08	704	0.6−	0.2+	2002 04 05	699	0.9+	0.8+	2003 09 30	704	1.5+	1.7+
1999 09 08	704	0.6−	0.0	2002 04 05	699	0.4+	0.2+	2003 09 30	704	1.0+	1.0+
1999 09 08	699	0.2−	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2003 09 30	704	0.2+	0.8+
1999 09 08	704	0.7−	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.5+	2003 10 09	699	0.0	1.2+
1999 09 08	704	0.6−	0.7+	2002 04 10	704	0.3−	0.5+	2003 10 09	699	0.4+	0.8+
1999 09 08	699	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2003 10 09	699	0.4−	0.6+
1999 09 29	703	0.5−	0.3+	2002 04 10	704	0.4−	0.7+	2003 10 09	699	0.2−	0.5−
1999 09 29	703	0.2−	0.4+	2002 04 12	608	1.7−	1.0+	2003 10 21	704	0.4+	0.5+
1999 09 29	703	0.0	0.4+	2002 04 12	608	1.6−	1.7+	2003 10 21	704	0.3+	0.9+
1999 09 29	703	0.5−	0.7+	2002 04 12	608	1.8−	1.7+	2003 10 21	704	0.5+	0.5+
1999 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 04 13	691	0.6−	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.6+
1999 10 04	704	0.6+	0.4−	2002 04 13	691	0.6−	0.5+	2003 10 21	704	0.3−	0.4+
1999 10 04	704	0.7+	0.3−	2002 04 13	691	0.5−	0.6+	2003 10 29	699	0.2−	0.4+
1999 10 04	704	1.2+	0.0	2002 04 14	644	0.3−	0.2+	2003 10 29	699	0.8−	0.2+
1999 10 04	704	0.0	0.8+	2002 04 14	644	0.5−	0.5+	2003 10 29	699	0.6−	0.1−
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2002 04 14	644	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.1−	0.5−
1999 10 06	704	0.1+	0.2−	2002 04 16	333	2.0−	0.9+	2003 11 01	704	0.4−	0.1−
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2002 04 16	333	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	0.3−
1999 10 06	704	0.1+	0.4−	2002 04 16	333	0.5−	0.8+	2003 11 01	704	0.2−	0.0
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	2002 04 17	704	(2.1+	0.2−)	2003 11 01	704	0.4−	0.0
1999 10 07	704	0.1+	1.3+	2002 04 17	704	1.4+	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.1+
1999 10 07	704	0.8−	0.5+	2002 04 17	704	1.4+	0.4−	2003 11 16	703	0.0	0.4+
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	1.1+	0.9−	2003 11 16	703	1.3−	0.6+
1999 10 07	704	0.9−	0.0	2002 04 17	704	1.8+	0.3−	2003 11 16	703	0.8−	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2002 04 18	333	(2.1−	0.1+)	2003 11 16	703	1.5−	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.2+	2002 04 18	333	0.9−	0.3+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 04 18	333	0.6−	0.1−	2003 11 19	644	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 04 18	608	0.5−	1.0−	2003 11 19	644	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2002 04 18	608	0.3+	1.1−	2003 11 23	644	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.6+	2002 04 18	608	0.3+	0.6−	2003 11 23	644	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.1−	0.8+	2002 04 22	644	0.0	1.3+	2003 11 23	644	0.5+	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2002 04 22	644	0.1+	1.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	2002 04 22	644	0.4+	1.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 02	699	0.3+	0.6+	2003 12 22	691	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 05 02	699	0.5+	1.0+	2005 02 14	703	0.3−	1.1−
1999 10 15	704	0.3+	1.1+	2002 05 02	699	0.3+	1.6+	2005 02 14	703	0.6−	0.1+
1999 10 15	704	(3.4+	0.6+)	2002 05 02	699	0.4−	0.6+	2005 02 14	703	0.9+	0.9−
1999 10 31	699	0.3+	0.1−	2002 05 08	704	1.2+	0.1+	2005 02 14	703	0.0	0.2−
1999 10 31	699	0.7−	0.1+	2002 05 08	704	1.2+	0.3+	2005 03 03	703	1.2+	1.4+
1999 10 31	699	0.1−	0.7+	2002 05 08	704	0.7+	0.3−	2005 03 03	703	1.0+	0.2+
1999 11 03	703	0.8−	0.4+	2002 05 08	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	703	1.0+	0.6+
1999 11 03	703	0.2−	0.2+	2002 05 08	704	1.4+	0.6−	2005 03 03	703	1.1+	1.1−
1999 11 03	703	0.2−	0.1−	2002 05 14	704	0.7−	0.6+	2005 03 17	703	0.3−	0.7−
1999 11 03	703	0.1−	1.0+	2002 05 14	704	0.9−	0.7+	2005 03 17	703	0.9−	1.3−
1999 11 15	704	0.7−	0.0	2002 05 14	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	1.6−	1.1+
1999 11 15	704	0.8+	0.9−	2002 05 16	704	0.8+	0.5+	2005 03 17	703	1.0−	0.5+
1999 11 15	704	0.3+	0.4−	2002 05 16	704	0.0	1.4+				

(101944)∗ 1999 RU$_{24}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.84274		(2000.0)			
n	0.24142929	ω	202.91643		+0.30873913	−0.94997260
a	2.5543245	Ω	229.13495		+0.88205122	+0.30454420
e	0.2166830	i	3.58184		+0.35590137	+0.06931733
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.7−	0.7−	2003 08 28	704	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.4−	0.6−	2003 08 28	704	0.2+	0.4+	2003 10 15	699	0.6−	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	2003 08 28	704	0.1−	0.8+	2003 10 15	699	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.1−	0.7−	2003 08 28	704	0.4+	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.3−
1999 09 07	704	1.5−	0.1−	2003 09 03	704	0.2+	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.5−	0.2+	2003 09 03	704	0.4−	0.7+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+
1999 09 08	704	0.1−	0.6−	2003 09 03	704	0.7−	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.0
1999 09 08	704	0.4−	0.7−	2003 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 10 19	704	0.1+	0.2−
1999 09 08	704	0.4−	0.8−	2003 09 05	106	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.6−	0.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2003 09 05	106	0.4−	0.1−	2003 10 19	704	0.3+	1.5+
1999 09 09	704	0.5−	0.6−	2003 09 05	106	0.2+	0.5+	2003 10 19	704	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.9−	2003 09 08	699	0.1−	0.5−	2003 10 19	704	0.7−	0.6+
1999 09 09	704	0.5+	1.0−	2003 09 08	699	0.5−	0.6+	2003 10 24	704	1.5+	0.8+
1999 09 09	704	0.3−	0.6−	2003 09 08	699	(2.1−	0.4−)	2003 10 24	704	1.3+	1.2+
1999 09 29	703	0.2+	0.1−	2003 09 08	699	0.4−	0.6+	2003 10 24	704	1.1+	0.0
1999 09 29	703	0.0	0.4−	2003 09 14	608	0.4−	0.5−	2003 10 24	704	0.7−	0.9−
1999 09 29	703	0.0	0.5−	2003 09 14	608	0.4−	0.5−	2003 11 15	699	0.5+	0.5+
1999 09 29	703	0.5−	0.6+	2003 09 14	608	0.1−	0.5−	2003 11 15	699	0.1+	0.4+
1999 10 02	699	1.0−	0.0	2003 09 15	699	0.3−	0.3+	2003 11 15	699	0.5−	0.3−
1999 10 02	699	0.0	0.2−	2003 09 15	699	0.3+	0.0	2003 11 15	699	0.3+	1.5−
1999 10 02	699	1.1−	0.2−	2003 09 15	699	0.4−	1.0+	2003 11 20	704	0.2−	1.1+
1999 10 04	704	(2.1+	0.4+)	2003 09 15	699	1.0−	0.6+	2003 11 20	704	1.4−	1.5+
1999 10 04	704	1.8+	0.2−	2003 09 17	683	0.7+	0.6−	2003 11 20	704	0.4−	1.7+
1999 10 04	704	0.3+	0.1+	2003 09 17	683	1.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	1.5+
1999 10 04	704	1.5+	0.4−	2003 09 17	683	1.0−	1.0−	2003 12 14	704	0.8+	0.7+
1999 10 07	703	0.0	0.5+	2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2003 12 14	704	0.5−	0.6+
1999 10 07	703	0.7−	0.1+	2003 09 17	691	0.0	0.3+	2003 12 14	704	0.1+	0.4−
1999 10 07	703	0.2+	0.7−	2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−
1999 10 07	704	0.3+	1.2−	2003 09 18	683	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.5−	0.8+
1999 10 07	703	0.2−	0.0	2003 09 18	683	0.8+	2.0+	2003 12 21	704	0.5−	0.1−
1999 10 07	704	0.4+	0.8−	2003 09 18	683	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.8+
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.4+
1999 10 07	704	0.6+	0.4−	2003 09 19	683	0.0	1.0+	2005 03 08	691	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2003 09 19	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	691	0.4+	0.2+
1999 10 08	699	0.4+	0.2+	2003 09 19	683	(0.9+	2.6+)	2005 03 08	691	0.4+	0.4+
1999 10 08	699	0.1+	0.4−	2003 09 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.1−	0.3+
1999 10 08	699	0.8−	0.5+	2003 09 19	704	1.8−	0.3+	2005 03 10	699	1.1+	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2003 09 19	704	0.0	0.8+	2005 03 10	703	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 09 19	608	0.7−	0.4−	2005 03 10	699	0.7+	0.6+
1999 10 09	704	0.6+	0.1−	2003 09 19	608	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.4−
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2003 09 19	608	0.3−	1.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2005 03 10	699	1.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.5+	0.2−	2003 09 22	699	0.2+	0.7+	2005 03 10	703	0.1−	0.7+
1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2003 09 22	699	0.6+	0.5+	2005 03 17	703	0.4+	0.4+
1999 10 13	704	0.4+	0.5+	2003 09 22	699	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	0.8−	0.3+

1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2003 09 25	608	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	0.4−	0.9+
1999 10 13	704	0.6+	0.5+	2003 09 25	608	0.3+	0.3−	2005 03 17	703	0.2−	0.7+
1999 10 15	704	1.1+	0.6+	2003 09 25	608	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.8+	0.3+
1999 10 15	704	0.7+	0.1+	2003 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.5−
1999 10 15	704	(1.2−	2.7+)	2003 09 27	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
1999 11 06	704	0.4−	0.4+	2003 09 27	704	0.9−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.0
1999 11 06	704	0.7−	0.0	2003 09 27	704	0.6−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2+	0.2+
1999 11 06	704	0.9+	0.2+	2003 09 27	704	0.9−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3+	0.2+
1999 11 06	704	1.0+	0.3−	2003 10 12	699	0.2−	0.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2001 03 24	704	0.4+	0.2+	2003 10 12	699	1.0+	1.0+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2001 03 24	704	0.7+	1.0+	2003 10 12	699	1.2+	0.2+				
2001 03 24	704	1.3+	0.8+	2003 10 12	699	0.1+	0.2+				

(101945)∗ 1999 RP$_{25}$ = 1999 SE$_{14}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.49142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17628189	ω	88.42792		+0.07103930	−0.99729834	
a	3.1501477	Ω	357.27821		+0.68440851	+0.06236775	
e	0.4179217	i	23.18232		+0.72562967	+0.03881092	
P	5.59	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 09	691	0.8−	0.5+	1999 09 29	703	0.3−	0.1+	2001 03 26	704	1.2+	0.3−
1994 12 09	691	0.5−	0.8+	1999 10 02	699	0.1−	0.4+	2001 03 26	704	0.7+	0.4+
1994 12 09	691	0.5−	0.6+	1999 10 02	699	0.3−	0.1+	2001 03 26	704	0.2−	0.0
1999 08 13	699	0.2+	0.9−	1999 10 02	699	0.1−	0.0	2001 03 26	608	1.7+	0.2−
1999 08 13	699	0.1−	0.8+	1999 10 04	704	0.3+	0.2−	2001 03 26	608	0.8+	0.6+
1999 08 13	699	0.4−	0.6+	1999 10 04	704	0.2+	0.2+	2001 03 26	608	1.1+	0.3−
1999 09 05	699	0.6+	0.1−	1999 10 04	704	0.3+	0.3+	2001 04 27	608	0.3+	0.0
1999 09 05	699	0.3+	0.0	1999 10 04	704	0.0	0.9+	2001 04 27	608	0.1−	0.3+
1999 09 05	699	0.2−	0.8−	1999 10 04	704	0.1−	0.0	2001 04 27	608	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	1999 10 20	704	0.6+	0.1−	2004 07 14	E12	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.9−	1999 10 20	704	0.8+	0.0	2004 07 14	E12	0.4+	0.6−
1999 09 07	704	0.0	1.4−	1999 10 20	704	1.4−	0.2+	2004 07 14	E12	0.9−	0.2−
1999 09 07	704	0.7−	0.3−	1999 10 20	704	0.1−	0.5+	2004 07 14	E12	0.7−	0.0
1999 09 07	704	0.6+	1.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.5+	2004 08 09	644	0.4−	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.4−	1999 11 05	704	1.1+	0.7+	2004 08 09	644	0.6−	0.3+
1999 09 08	704	0.6−	0.4−	1999 11 05	704	0.9+	0.9+	2004 08 09	644	0.6−	0.1+
1999 09 08	704	0.2−	0.4−	1999 11 05	704	0.9+	0.9+	2005 09 16	704	0.2−	0.0
1999 09 08	704	0.5−	0.4−	1999 11 05	704	1.6+	0.7+	2005 09 16	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	1999 11 12	703	0.8+	1.0+	2005 09 16	704	0.7−	0.5+
1999 09 09	704	1.0−	0.3+	1999 11 12	703	0.2−	0.7+	2005 09 16	704	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	1999 11 12	703	0.8−	0.6+	2005 09 16	704	0.1−	0.4−
1999 09 09	704	0.3−	0.5−	1999 11 12	703	(2.4−	0.6+)	2005 10 08	232	0.6+	0.5+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	1999 11 15	699	0.3−	1.1+	2005 10 13	699	0.1−	0.0
1999 09 29	703	0.0	0.5+	1999 11 15	699	1.2−	0.5+	2005 10 13	699	0.1−	0.3−
1999 09 29	703	0.0	0.4+	1999 11 15	699	0.5+	0.2−	2005 10 13	699	0.0	0.8+
1999 09 29	703	0.2+	0.1−	2001 03 26	704	0.7+	0.6+	2005 10 13	699	0.1−	0.5+

(101946)∗ 1999 RR$_{26}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.99747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17989649	ω	33.31169		+0.95340512	−0.29825435	
a	3.1078085	Ω	343.85385		+0.22859952	+0.81242904	
e	0.0957459	i	9.40030		+0.19687797	+0.50100239	
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4+	0.9+	1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.1+	1.5+
1999 09 07	704	0.7+	0.6+	1999 10 15	704	0.4−	1.1−	2002 03 13	704	0.2+	1.9+
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	1999 10 15	704	0.8−	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	0.4−
1999 09 08	704	1.6−	1.2+	1999 10 15	704	1.0−	0.6−	2002 03 13	644	0.1−	0.7−
1999 09 08	704	0.2−	0.1−	1999 10 16	704	0.4+	0.7−	2002 03 13	644	0.1+	0.5−
1999 09 08	704	0.3+	1.3+	1999 10 16	704	0.5−	0.4−	2002 03 15	704	0.5+	0.9+
1999 09 08	704	1.5−	0.5−	1999 10 16	704	0.7−	0.0	2002 03 15	704	0.1−	0.5−
1999 09 08	704	0.5−	0.4−	1999 10 16	704	0.8−	0.3−	2002 03 15	704	0.2+	0.8+
1999 09 08	704	0.1+	0.6+	1999 10 16	704	0.8−	0.3−	2002 03 15	704	(2.3−	1.0+)
1999 09 08	704	0.7−	0.2−	2000 12 19	704	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.5+	0.3+
1999 09 08	704	0.1+	0.5+	2000 12 19	704	0.7+	0.8+	2002 04 14	704	0.6+	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.9+	2000 12 19	704	0.7+	0.6+	2002 04 14	704	0.5−	0.3+
1999 09 09	704	0.7−	0.0	2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2000 12 19	704	1.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	1.0+
1999 09 09	704	0.5−	0.2+	2001 01 05	704	0.6+	0.8+	2004 08 08	644	0.6−	0.0
1999 09 09	704	0.7−	0.0	2001 01 05	704	0.2−	0.1+	2004 08 08	644	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	2001 01 05	704	0.5+	0.2+	2004 08 08	704	0.7+	0.5+
1999 09 09	704	0.9+	0.7+	2001 01 05	704	0.5+	1.4+	2004 08 08	644	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.5+	1.2−	2002 01 21	691	0.5−	0.2+	2004 08 08	704	0.4−	0.9+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	691	0.5−	0.3+	2004 08 08	704	1.0+	0.9+
1999 09 09	704	0.5−	0.7+	2002 01 21	691	0.5−	0.3+	2004 08 08	704	0.9+	0.9+
1999 09 09	704	1.3+	0.2−	2002 02 09	691	0.4−	0.5−	2004 08 11	704	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 09	691	0.4−	0.1+	2004 08 11	704	0.1+	0.8+
1999 09 09	704	0.6−	0.9+	2002 02 09	691	0.3−	0.2+	2004 08 11	704	0.5+	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	1.0−	2002 02 11	704	0.8−	0.8+	2004 08 11	704	0.2−	0.7+
1999 09 09	704	0.8+	0.4+	2002 02 11	704	0.7−	1.1+	2004 08 11	704	0.8−	1.0+
1999 10 08	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2004 08 22	E12	0.2−	0.6+
1999 10 08	704	0.6+	0.8−	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2004 08 22	E12	0.6−	0.4+
1999 10 08	704	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2004 08 22	E12	0.3−	0.0
1999 10 08	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	333	0.1+	0.1−	2004 08 22	E12	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	1.4+	0.4−	2002 02 12	333	0.4+	0.6−	2005 10 04	703	0.2−	0.8+
1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 12	333	1.6+	1.3−	2005 10 04	703	0.7−	0.9+
1999 10 09	704	0.3−	1.9−	2002 03 05	691	0.1−	0.1−	2005 10 04	703	(2.6−	3.6−)
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2002 03 05	691	0.0	0.0	2005 10 14	703	1.5+	0.5+
1999 10 13	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	691	0.1−	0.0	2005 10 14	703	0.8−	0.9−
1999 10 13	704	0.3+	0.9+	2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2005 10 14	703	1.1+	1.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.7+	2002 03 13	704	1.0+	1.8+	2005 10 14	703	0.8+	0.1+

(101947)∗ 1999 RS$_{26}$ = 2001 BS$_{71}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9113)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.74003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27173442	ω	297.68128		−0.95609507	−0.29164358	
a	2.3606936	Ω	225.37850		+0.28109028	−0.88489028	
e	0.0414025	i	2.31452		+0.08288836	−0.36319860	
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.8−	0.0	2001 02 20	704	0.5−	0.2−	2005 03 07	704	0.3+	0.0
1995 06 03	691	0.2+	1.2+	2001 02 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	1.5+	0.4+
1995 06 03	691	0.1−	1.8+	2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2005 03 07	704	1.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	1.0+	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.9−	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	1.2−	0.4−	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.6−
1999 09 08	704	0.1+	1.2+	2003 10 21	704	0.7+	1.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.9−
1999 09 08	704	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.5−
1999 09 08	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	1.0+	2005 03 14	G96	0.5−	0.5−
1999 09 08	704	0.5+	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	1.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
1999 09 08	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	049	0.5+	1.1−	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−
1999 09 08	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	049	0.9+	0.9−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.2+	0.1+	2003 10 22	049	1.0+	1.6−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	1.2+	1.2+	2003 10 22	049	1.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.8−	0.2+	2003 10 22	049	1.4−	0.1+	2005 03 31	699	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	049	0.7−	0.1+	2005 03 31	699	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.9+	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2005 03 31	699	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.6+	0.7+	2003 10 23	704	1.7+	0.2−	2005 04 02	644	0.2+	0.5+

1999 09 09	704	0.5+	0.5+	2003 10 23	704	1.4+	0.0	2005 04 02	644	0.4+	0.5+
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	644	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2003 10 26	049	0.7−	0.0	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.7+	2003 10 26	049	0.3−	0.2−	2005 04 04	704	1.1+	0.0
1999 09 09	704	1.2−	0.9+	2003 10 26	049	0.4−	0.5−	2005 04 04	704	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2003 10 26	608	0.4+	0.7+	2005 04 04	704	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.6−	0.6+	2003 10 26	608	0.3+	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2003 10 26	608	1.0+	0.8+	2005 04 05	G96	0.5−	0.0
1999 09 09	704	1.4+	0.3+	2003 10 27	704	0.2−	0.9+	2005 04 05	G96	0.4−	0.3−
1999 09 09	704	0.2+	0.3−	2003 10 27	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
1999 10 06	704	0.4−	0.5−	2003 10 27	704	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.4−	0.6−	2003 10 27	704	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.5+
1999 10 06	704	0.5−	0.1+	2003 10 27	704	0.8+	0.3+	2005 04 07	704	1.0+	1.1+
1999 10 06	704	0.3−	0.6−	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2005 04 07	704	1.1+	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	0.5−	2003 10 28	704	0.7+	0.3+	2005 04 07	704	0.1+	0.4+
1999 10 07	691	0.4−	0.6+	2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	0.6+	1.2+
1999 10 07	691	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.7−
1999 10 07	691	0.0	0.3+	2003 10 28	704	(2.2+	0.8+)	2005 04 09	704	(2.1+	1.7−)
1999 10 12	691	0.3−	0.1−	2003 10 29	703	1.0−	0.5+	2005 04 09	704	1.1+	0.2−
1999 10 12	691	0.3−	0.1−	2003 10 29	703	0.4−	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.5+
1999 10 12	691	0.3−	0.0	2003 10 29	703	0.5−	1.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.8−
1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2003 10 29	703	0.2−	0.5−	2005 04 12	704	1.0+	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.9−	2003 11 12	049	0.7+	0.7−	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.7−	0.2+	2003 11 12	049	0.3+	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.6+
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2003 11 12	049	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	0.4−	1.2+
1999 10 19	691	0.2+	0.1−	2003 11 19	703	1.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.6+
1999 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 19	703	0.3−	1.0−	2005 04 13	699	0.4+	0.1+
1999 10 19	691	0.3+	0.2−	2003 11 19	703	1.0−	0.5+	2005 04 13	699	1.2−	1.2−
1999 10 30	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	703	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.1+	0.7+
1999 10 30	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 04 13	699	0.9+	0.2+
1999 10 30	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	691	0.1+	0.3−	2005 04 18	703	1.2−	0.5+
2001 01 29	704	0.1+	0.5−	2003 11 20	691	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	(2.1−	1.0−)
2001 01 29	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	1.8+	2005 04 18	703	0.3+	1.2+
2001 01 29	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	1.3−	1.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
2001 02 01	699	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 05 12	291	0.3+	0.1+
2001 02 01	699	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	291	0.4+	0.1+
2001 02 01	699	1.0+	0.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.1+	2005 05 12	291	0.2+	0.2+
2001 02 01	699	0.2−	0.2−	2003 11 21	699	0.3+	0.4−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+
2001 02 02	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	699	0.6−	0.0	2005 05 22	644	0.4+	0.3+
2001 02 02	704	1.1+	0.3−	2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.4+
2001 02 02	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	699	0.1−	0.5−	2005 05 23	644	0.0	0.1−
2001 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 01 18	291	1.0−	0.8+	2005 05 23	644	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	0.3+	1.2+	2005 01 18	291	0.1+	0.6+	2005 05 23	644	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2005 01 18	291	0.3−	0.3+	2005 06 05	G92	0.7−	0.1−
2001 02 19	704	0.4+	0.7−	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 06 05	G92	0.2−	0.3+
2001 02 19	704	1.3−	0.5+	2005 03 03	691	0.2−	0.4+	2005 06 05	G92	0.9−	0.8+
2001 02 19	704	0.8−	0.7+	2005 03 03	691	0.3+	0.1−				
2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 07	704	0.5+	0.0				

(101948)∗ 1999 RT$_{26}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.38451		(2000.0)			
n	0.25752575	ω	282.66453		+0.97073061	−0.23639373
a	2.4467463	Ω	91.02091		+0.23352246	+0.88773666
e	0.1865152	i	2.43203		+0.05611900	+0.39502104
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.8+	0.5+	2003 08 25	704	1.0+	1.6+	2003 11 01	704	1.6+	0.5−
1999 09 05	699	0.3−	0.8+	2003 08 25	704	0.7−	1.4+	2003 11 01	704	0.5+	0.2+
1999 09 05	699	0.2−	0.8+	2003 08 25	704	1.0−	0.2+	2003 11 01	704	0.7+	0.1−
1999 09 07	704	(2.1−	1.1−)	2003 10 03	608	0.2−	0.5−	2003 11 18	703	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.0	1.2−	2003 10 03	608	0.6−	0.5−	2003 11 18	703	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.5−	0.8−	2003 10 03	608	0.5−	0.7−	2003 11 18	703	0.1−	0.7−
1999 09 07	704	1.2+	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 18	703	0.7+	0.6−
1999 09 08	704	1.0+	0.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	703	0.3+	0.7−
1999 09 08	704	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 11 19	703	0.8+	0.1−
1999 09 08	704	0.3+	0.7−	2003 10 21	704	0.9+	1.1+	2003 11 19	703	0.2+	0.3−
1999 09 08	704	0.4−	0.5−	2003 10 21	644	0.6−	0.0	2003 11 19	703	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.3+	0.0	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	644	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.3+	0.5−	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.3+	0.0	2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.4+	0.1−	2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.4−	0.6+	2003 10 23	699	0.6−	0.0	2003 11 30	704	0.5−	0.2+
1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2003 10 23	699	1.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.1+	2003 10 23	699	0.2−	0.6−	2003 11 30	704	0.7−	0.2+
1999 10 07	704	0.9−	0.6+	2003 10 23	699	0.3−	0.0	2003 11 30	704	1.0−	0.7+
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	(2.8−	0.1+)	2005 03 09	704	0.8+	0.2+
1999 10 15	704	0.4−	0.6−	2003 10 24	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	704	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.4−	0.7+	2003 10 24	704	(4.3−	0.8+)	2005 03 09	704	0.9+	0.1−
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	(2.6−	0.2−)	2005 03 16	G96	0.5−	0.3+
1999 11 15	704	0.7−	0.2+	2003 10 24	704	(2.4−	0.3+)	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
1999 11 15	704	0.0	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+
1999 11 15	704	0.5−	0.5−	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
1999 11 15	704	1.4+	0.4−	2003 10 28	704	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.0
2002 05 18	644	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
2002 05 18	644	0.1−	0.5+	2003 10 28	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	691	0.6+	0.1−
2002 05 18	644	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.9+	0.1−	2005 04 11	695	0.4+	0.2−
2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 11 01	704	0.6+	0.0	2005 04 11	695	0.4+	0.1−

(101949)∗ 1999 RX$_{26}$ = 1998 DD$_{19}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 36395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.49930		(2000.0)			
n	0.29644895	ω	226.11068		+0.19744842	+0.97998339
a	2.2275943	Ω	55.29368		−0.89031953	+0.19011923
e	0.1822220	i	1.77264		−0.41029897	+0.05905281
P	3.32	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.1+	0.1−	2001 02 17	691	0.4−	0.4+	2005 04 11	699	0.2−	0.2+
1998 02 24	691	0.1+	0.2+	2001 02 17	691	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.1−
1998 02 24	691	0.0	0.0	2002 06 12	704	1.2−	1.0+	2005 04 12	704	0.3+	0.8+
1998 02 28	691	0.0	0.7−	2002 06 12	644	0.3+	0.3−	2005 04 12	704	0.6+	1.3+
1998 02 28	691	0.4+	0.4−	2002 06 12	644	0.3+	0.4−	2005 04 12	704	0.0	0.4+
1998 02 28	691	0.9−	0.7−	2002 06 12	644	0.2+	0.3−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
1999 09 04	699	(0.2−	2.2+)	2002 06 12	704	0.3−	0.3−	2005 04 15	699	0.1−	0.1+
1999 09 04	699	1.1+	0.3+	2002 06 12	704	0.6−	0.4−	2005 04 15	699	1.1+	0.1−
1999 09 04	699	(2.0+	2.2+)	2002 06 17	644	0.2+	0.8−	2005 04 15	699	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.4−	2002 06 17	644	0.1+	0.6−	2005 04 15	699	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	0.5+	2002 06 17	644	0.0	0.9−	2005 04 18	703	0.3−	0.7+
1999 09 07	704	1.0+	1.1−	2002 07 05	704	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.3+
1999 09 08	704	0.4−	0.8+	2002 07 05	704	0.0	0.9+	2005 04 18	703	0.3−	0.1−
1999 09 08	704	0.6−	0.5−	2002 07 05	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	1.2−	0.2−
1999 09 08	704	0.5+	0.4+	2002 07 05	704	0.1+	1.7+	2005 04 18	704	0.6+	0.0
1999 09 08	704	0.5−	0.8−	2005 04 02	699	(2.2−	1.1−)	2005 04 18	704	1.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	699	0.8+	1.8−	2005 04 18	704	1.4+	0.4+
1999 09 14	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	699	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.9+	0.4+
1999 09 14	704	1.3+	0.2−	2005 04 02	699	0.9−	0.3−	2005 04 18	704	0.6+	0.2+
1999 09 14	704	0.6+	0.6−	2005 04 04	704	0.4+	0.4−	2005 05 06	G96	0.9−	0.4−
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	1.0−	0.5−
1999 09 30	703	0.3−	0.7+	2005 04 04	704	1.8+	0.0	2005 05 06	G96	0.5−	0.3−
1999 09 30	703	0.5−	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
1999 09 30	703	0.7−	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 06	608	0.4+	0.3+
1999 09 30	703	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	1.9+	0.4−	2005 05 06	608	0.3+	0.5+
1999 10 07	703	0.3−	1.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2005 05 06	608	0.2+	0.1−
1999 10 07	703	0.4−	0.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.0	2005 05 08	703	0.3+	0.4−
1999 10 07	703	0.8−	0.5+	2005 04 04	704	1.1+	0.3−	2005 05 08	703	0.8+	0.3+

1999 10 07	703	1.8−	1.0+	2005 04 06	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	1.5−	0.9−
1999 10 07	704	0.9+	0.0	2005 04 06	691	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	0.4−	0.4−
1999 10 07	704	0.4−	0.3+	2005 04 06	691	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.3+	0.7+
1999 10 07	704	0.4−	0.1−	2005 04 07	704	0.6+	0.6+	2005 05 09	699	1.2+	1.0+
1999 10 07	704	0.6+	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.4−	2005 05 09	699	0.7+	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.8−	2005 04 07	704	1.7−	0.1−	2005 05 09	699	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	2.0+	1.8−	2005 04 07	704	0.3+	0.4−	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.4−	0.5−	2005 04 11	699	0.1−	0.0	2005 06 14	G96	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.6+	1.6−	2005 04 11	699	0.3−	0.2−	2005 06 14	G96	0.5−	0.2−
2001 02 17	691	0.3−	0.6+	2005 04 11	699	0.3−	0.2−	2005 06 14	G96	0.8−	0.1−

(101950)∗ 1999 RB$_{29}$ = 2001 AL$_{47}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9114)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.52653		(2000.0)		+0.30282776	−0.94158831
n	0.17253320	ω	86.76865		+0.53774701	+0.29644564
a	3.1956136	Ω	343.16861		+0.78684402	+0.15978557
e	0.2257180	i	30.58531			
P	5.71	H	14.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	1.6−	0.0	2001 01 07	704	0.2−	0.6+	2001 03 14	704	0.2+	1.0+
1999 09 04	703	0.6−	0.2−	2001 01 07	704	0.1−	0.2+	2004 07 16	E12	0.3+	0.6+
1999 09 04	703	1.4−	0.6−	2001 01 18	704	0.8+	0.4−	2004 07 16	E12	1.3−	0.5+
1999 09 04	703	0.6−	0.6−	2001 01 18	704	0.5+	0.1+	2004 07 16	E12	0.4+	0.7+
1999 09 07	704	0.2−	0.6+	2001 01 18	704	0.2−	0.3+	2004 07 16	E12	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.7−	0.6+	2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2004 08 20	E12	0.2+	0.4−
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	2001 01 18	704	0.9+	0.0	2004 08 20	E12	0.5−	0.2−
1999 09 07	704	0.9+	0.1−	2001 02 13	704	0.0	0.3+	2004 08 20	E12	0.7−	0.6+
1999 09 07	704	0.7−	0.1−	2001 02 13	704	0.7−	0.1+	2004 08 20	E12	0.2−	0.6−
1999 09 09	704	0.4+	0.5+	2001 02 13	704	0.3+	0.5−	2005 08 09	704	0.7−	1.3+
1999 09 09	704	1.3+	0.2−	2001 02 13	704	0.5−	0.3+	2005 08 09	704	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.9+	2001 02 13	704	0.4−	0.2−	2005 08 09	704	0.2+	1.7+
1999 09 09	704	0.0	1.1+	2001 02 15	704	0.1+	0.2+	2005 09 02	644	0.1−	0.0
1999 10 01	703	0.2+	0.1+	2001 02 15	704	0.1+	0.2−	2005 09 02	644	0.1−	0.1+
1999 10 01	703	0.1−	0.2−	2001 02 15	704	0.6+	0.5+	2005 09 02	644	0.1−	0.1+
1999 10 01	703	0.4−	0.6−	2001 02 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 02	644	0.0	0.1+
1999 10 01	703	0.1−	0.5−	2001 02 15	704	0.6+	0.1−	2005 09 02	644	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	0.0	0.4−	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2005 09 02	644	0.1+	0.2+
1999 10 04	704	0.0	0.0	2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	703	0.4+	0.1+
1999 10 04	704	0.1−	0.3+	2001 02 17	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	703	0.3+	0.3+
1999 10 04	704	1.1+	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	1.2+	2005 09 30	703	0.0	0.6+
1999 10 04	704	0.6+	0.6−	2001 02 17	704	1.0+	1.0+	2005 09 30	703	0.7+	0.2+
1999 10 19	704	0.0	0.4−	2001 02 22	699	0.9−	0.0	2005 10 11	699	0.0	0.3+
1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2001 02 22	699	0.0	0.0	2005 10 11	699	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.3−	0.7+	2001 02 22	699	0.1−	0.5+	2005 10 11	699	0.6+	0.2−
1999 10 19	704	0.6+	0.1−	2001 02 22	699	0.2+	0.4+	2005 10 11	699	0.6+	0.2+
2000 11 06	704	0.1+	0.2−	2001 02 22	645	0.0	0.2−	2005 10 14	703	2.1−	0.6−
2000 11 06	704	0.2+	0.1−	2001 02 22	645	0.0	0.2−	2005 10 14	703	0.2−	0.5−
2000 11 06	704	0.4−	1.8+	2001 03 14	704	1.1+	1.0+	2005 10 14	703	0.8+	1.2−
2001 01 07	704	0.4+	0.4+	2001 03 14	704	0.7+	1.9+	2005 10 14	703	0.5+	0.5−
2001 01 07	704	0.5+	0.5+	2001 03 14	704	0.3−	0.1+				
2001 01 07	704	0.9−	0.0	2001 03 14	704	0.2−	0.0				

(101951)∗ 1999 RK$_{31}$ = 2001 FO$_{91}$

Discovered 1999 Sept. 9 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11536)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	221.55694		(2000.0)		+0.96062111	−0.27785440
n	0.27296756	ω	14.76911		+0.24566168	+0.84590692
a	2.3535785	Ω	1.36794		+0.12983613	+0.45523446
e	0.1614276	i	4.81628			
P	3.61	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.5−	0.2−	1999 10 08	699	0.8−	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.4+
1999 09 05	699	0.0	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.0
1999 09 05	699	0.5−	1.3+	1999 10 09	704	0.7−	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.3−
1999 09 09	120	0.7−	0.4−	1999 10 09	704	0.9−	0.6−	2003 11 24	704	0.4−	0.1+
1999 09 09	120	0.6+	0.3+	1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.6−	0.2+
1999 09 10	120	0.2−	0.3+	1999 10 09	704	0.5−	1.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+
1999 09 10	120	0.8+	0.5−	1999 10 19	704	0.5+	0.6+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+
1999 09 12	120	(2.3+	1.1−)	1999 10 19	704	0.0	0.0	2003 12 03	704	0.1+	0.1+
1999 09 12	120	0.2+	0.6−	1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2003 12 03	704	0.6+	0.1−
1999 09 15	848	0.2−	0.0	1999 10 19	704	1.1+	0.4−	2003 12 03	704	0.1−	0.4−
1999 09 15	848	0.0	0.3+	1999 10 19	704	0.9+	0.4+	2003 12 03	704	0.4+	0.0
1999 09 29	120	0.4+	0.1+	1999 10 29	703	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.1+
1999 09 29	120	0.4+	0.5+	1999 10 29	703	(0.9−	2.1−)	2003 12 17	704	0.2+	0.9+
1999 09 29	120	0.7+	0.1+	1999 10 29	703	0.2+	1.5−	2003 12 17	704	0.0	0.3+
1999 09 29	120	0.5−	0.5−	1999 10 29	703	0.6+	0.3+	2003 12 17	704	0.6−	0.4−
1999 09 30	703	1.2−	0.7+	1999 10 30	557	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.4+	0.6+
1999 09 30	703	0.1−	1.1+	1999 10 30	557	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.1−
1999 09 30	703	1.3+	0.9+	1999 10 30	557	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.2−
1999 09 30	703	0.5−	0.2+	1999 10 30	557	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.2−
1999 09 30	120	1.7−	2.0+	1999 11 01	557	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.3+
1999 09 30	120	1.4−	1.1+	1999 11 01	557	0.4+	0.0	2003 12 28	704	1.0+	0.2−
1999 10 04	704	0.1−	0.1+	1999 11 03	703	0.7−	0.9+	2003 12 28	704	0.3+	0.8−
1999 10 04	704	0.5−	0.6+	1999 11 03	703	0.7−	0.2+	2003 12 28	704	0.9+	0.1−
1999 10 04	704	0.3−	0.2+	1999 11 03	703	0.9−	0.6+	2003 12 28	704	0.0	1.0−
1999 10 04	704	0.6+	0.2+	1999 11 03	703	0.3−	0.5−	2004 01 19	691	0.1−	0.0
1999 10 04	704	0.8−	0.2+	1999 11 13	699	0.6+	1.1+	2004 01 19	691	0.0	0.2+
1999 10 06	704	0.3+	0.1−	1999 11 13	699	0.1−	0.1+	2004 01 19	691	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	1999 11 13	699	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.2−	1999 12 05	704	0.0	1.0−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
1999 10 06	704	0.1+	0.1−	1999 12 05	704	0.4+	0.7−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.1+	0.1−	1999 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
1999 10 07	704	0.3+	0.2+	1999 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	691	0.5+	0.8+
1999 10 07	704	0.2−	0.2−	2001 03 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 13	691	0.6+	0.6+
1999 10 07	703	0.2−	0.5−	2001 03 16	691	0.8+	0.5−	2005 03 13	691	0.5+	0.5+
1999 10 07	704	0.2+	0.2+	2001 03 16	691	0.1−	0.3−	2005 04 04	691	0.1−	0.7+
1999 10 07	703	0.3+	0.1+	2001 03 18	704	0.6−	0.8+	2005 04 04	691	0.3+	0.6+
1999 10 07	704	0.8+	0.5−	2001 03 18	704	0.2−	1.6+	2005 04 04	691	0.0	0.6+
1999 10 07	703	0.2−	0.2+	2001 03 18	704	0.4−	0.7+	2005 04 09	691	0.6+	0.6+
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.8+	0.9+	2005 04 09	691	0.0	0.5+
1999 10 07	703	0.1−	0.0	2001 03 18	704	1.4+	0.5+	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
1999 10 08	699	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−				
1999 10 08	699	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+				

(101952)∗ 1999 RY$_{31}$ = 2002 JV$_{29}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.36916		(2000.0)		−0.01850173	+0.99271146
n	0.29138498	ω	209.64301		−0.88799715	+0.03842098
a	2.2533290	Ω	59.53115		−0.45947660	−0.11422692
e	0.3167603	i	7.94179			
P	3.38	H	16.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.3+	0.3−	2002 04 05	699	0.1+	0.0	2002 05 28	608	1.1+	0.6+
1999 09 08	703	0.6+	0.2+	2002 04 05	699	0.5−	0.2−	2002 05 28	608	1.1+	0.6+
1999 09 08	703	0.9−	1.2+	2002 04 09	704	0.6+	1.2+	2002 06 04	644	0.5−	0.3−
1999 09 08	703	1.1−	0.7−	2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2002 06 04	644	0.3−	0.4−

1999 09 09	046	0.4+	0.9+	2002 04 09	704	0.5+	0.7−	2002 06 04	644	0.3−	0.4−		
1999 09 09	046	0.9−	0.7+	2002 04 09	704	0.1+	0.5−	2002 06 05	704	0.2+	0.3−		
1999 09 09	557	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	1.3+	1.4+	2002 06 05	704	0.1−	0.0		
1999 09 09	046	0.4−	0.1+	2002 04 11	704	(3.6+	2.4+)	2002 06 05	704	0.8−	0.6+		
1999 09 09	557	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	1.6+	0.3−	2002 06 08	704	0.4−	0.3−		
1999 09 09	557	0.0	0.0	2002 04 11	704	1.4+	0.6−	2002 06 08	704	0.4−	1.1−		
1999 09 09	046	0.0	0.1−	2002 04 11	704	(2.0+	2.3−)	2002 06 08	704	0.5−	1.1−		
1999 09 09	734	0.0	1.3−	2002 04 16	704	(2.6+	0.7−)	2002 06 08	704	0.3−	0.7−		
1999 09 09	734	0.6+	1.2−	2002 04 16	704	(2.2+	1.5−)	2002 06 08	704	0.3−	0.7−		
1999 09 09	734	0.3−	1.0+	2002 04 16	704	1.1+	1.6−	2002 06 09	704	1.2−	0.9+		
1999 09 09	595	1.1+	0.1−	2002 04 16	704	1.3+	0.3+	2002 06 09	704	1.7−	0.4−		
1999 09 09	595	0.6+	1.1+	2002 04 25	608	1.0+	1.3+	2002 06 09	704	0.9−	0.3−		
1999 09 09	595	(2.0+	1.0+)	2002 04 25	608	0.8+	1.2+	2002 06 09	704	1.3−	0.2−		
1999 09 10	046	0.4−	0.1−	2002 04 25	608	0.8+	1.2+	2002 06 09	704	1.3−	0.3−		
1999 09 10	046	0.5−	0.0	2002 05 03	644	0.1+	0.1+	2002 06 12	704	0.3−	0.5−		
1999 09 10	046	0.1−	0.2+	2002 05 03	644	0.2+	0.2+	2002 06 12	704	0.0	0.4−		
1999 09 10	046	0.0	0.1+	2002 05 03	644	0.2−	0.2+	2002 06 12	704	0.1+	0.2−		
1999 09 10	426	0.2+	0.4+	2002 05 08	644	0.0	0.1−	2002 06 13	699	0.2−	0.4+		
1999 09 10	426	0.3+	0.0	2002 05 08	644	0.2+	0.0	2002 06 13	699	0.4−	0.3−		
1999 09 10	426	0.6+	0.7+	2002 05 08	644	0.2+	0.0	2002 06 13	699	0.6−	0.5−		
1999 09 11	557	1.0−	0.1−	2002 05 09	704	0.6+	1.3+	2002 06 13	699	0.6−	0.7−		
1999 09 11	557	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	1.0+	2002 06 18	704	0.4−	0.2−		
1999 09 11	046	0.5−	0.4+	2002 05 09	704	0.5+	1.1+	2002 06 18	704	0.4+	0.2+		
1999 09 11	046	0.5+	0.4+	2002 05 09	704	0.5+	1.1+	2002 06 18	704	0.2−	0.2+		
1999 09 11	046	0.9+	0.9+	2002 05 09	704	0.8+	1.0+	2002 06 18	704	0.5−	0.4+		
1999 09 11	046	0.4+	0.1+	2002 05 10	704	0.1+	0.5+	2002 06 18	704	0.1−	0.8+		
1999 09 11	046	0.5+	0.2+	2002 05 10	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	691	0.6−	0.9+		
1999 09 11	848	0.3−	0.5+	2002 05 10	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	691	0.4+	0.7+		
1999 09 11	848	0.4−	0.8+	2002 05 10	704	0.0	0.4+	2003 11 24	691	0.3+	0.8+		
1999 09 11	848	2.0−	1.3+	2002 05 11	333	0.1−	0.6−	2003 11 30	691	0.2+	0.7+		
1999 09 11	426	0.7−	0.1+	2002 05 11	333	0.4+	0.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.8+		
1999 09 11	426	0.4−	0.4+	2002 05 11	333	0.2+	0.2−	2003 11 30	691	0.2+	0.6+		
1999 09 11	426	0.8−	0.6+	2002 05 11	333	0.5−	1.5−	2003 12 14	691	0.3+	0.7+		
1999 09 13	848	0.1+	0.6+	2002 05 11	333	0.2−	0.3−	2003 12 14	691	0.2+	0.7+		
1999 09 13	848	0.0	1.0+	2002 05 11	333	0.3+	0.4−	2003 12 14	691	0.3+	0.7+		
1999 09 13	848	1.1−	0.4+	2002 05 16	704	0.6+	0.4−	2005 03 01	703	0.5−	0.6+		
1999 09 14	704	0.3+	1.0−	2002 05 16	704	0.4+	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	1.1−		
1999 09 14	704	1.3−	1.0−	2002 05 16	704	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.1−	0.8+		
1999 09 14	704	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.2+	0.3−	2005 03 01	703	0.0	1.6+		
1999 09 14	704	0.9−	0.9−	2002 05 16	704	0.4+	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.0		
1999 10 05	703	0.0	0.5+	2002 05 17	608	0.3+	0.1−	2005 03 09	703	0.6+	0.2−		
1999 10 05	703	0.1+	0.9+	2002 05 17	608	0.3+	0.0	2005 03 09	703	0.2+	0.3+		
1999 10 05	703	0.1+	0.5+	2002 05 17	608	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.4+	0.3−		
1999 10 05	703	0.2−	0.0	2002 05 19	644	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.1−	0.2−		
1999 10 08	704	0.7−	1.1+	2002 05 19	644	0.2−	0.1−	2005 04 01	703	0.9−	0.4−		
1999 10 08	704	0.3−	0.3−	2002 05 19	644	0.2−	0.1−	2005 04 01	703	0.4+	0.3−		
1999 10 08	704	0.3−	1.3−	2002 05 21	704	0.6−	1.3+	2005 04 01	703	0.6+	0.6+		
2002 03 18	704	1.0+	0.3+	2002 05 21	704	0.2−	1.1+	2005 05 10	703	0.5−	0.4+		
2002 03 18	704	0.3+	0.4+	2002 05 21	704	0.6−	0.7+	2005 05 10	703	0.6−	1.1−		
2002 03 18	704	1.0+	0.6+	2002 05 21	704	0.5−	0.7+	2005 05 10	703	2.0−	0.0		
2002 04 05	699	0.3−	0.1+	2002 05 21	704	0.4−	0.3+	2005 05 10	703	0.9+	0.2−		
2002 04 05	699	0.0	0.2+	2002 05 28	608	1.0+	0.8+						

(101953)∗ 1999 RM$_{32}$ = 2001 DW$_{28}$

Discovered 1999 Sept. 9 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10365)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.31700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27224683	ω	23.91986		+0.93779426	−0.34710812	
a	2.3577305	Ω	356.36510		+0.29604631	+0.81090150	
e	0.1211056	i	6.89167		+0.18137945	+0.47112070	
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.2+	0.2+	1999 10 07	704	0.5−	0.7+	2003 12 04	704	0.4+	0.1+		
1999 08 22	703	0.8−	0.1+	1999 10 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.2+	0.2−		
1999 08 22	703	0.3−	0.1+	1999 10 07	704	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.3+		
1999 08 22	699	0.1+	0.3+	1999 10 07	704	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.3−	0.4−		
1999 08 22	703	1.0+	0.5+	1999 10 07	704	0.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.9−	0.4−		
1999 08 22	703	0.3+	1.1−	1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.8−	0.5+		
1999 08 22	699	0.2−	1.0+	1999 10 09	704	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	1.1−		
1999 09 04	699	0.9−	1.3+	1999 10 09	704	0.6−	0.7−	2003 12 17	704	0.0	0.5+		
1999 09 04	699	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.4+		
1999 09 04	699	0.7−	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.6−	2003 12 18	704	0.5+	0.8−		
1999 09 07	691	0.7−	0.3−	1999 10 15	699	0.0	0.8+	2003 12 18	704	1.4−	1.0−		
1999 09 07	691	0.5−	0.0	1999 10 15	699	0.1+	0.9−	2003 12 18	704	0.9+	0.9+		
1999 09 07	691	0.4−	0.2−	1999 10 15	699	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.8+		
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	1.2+		
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.1−		
1999 09 07	704	1.0+	0.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	1.1−	0.1−		
1999 09 07	704	0.5+	0.6−	1999 10 15	704	1.8−	1.0+	2003 12 21	704	0.3−	0.8−		
1999 09 07	704	0.0	0.2−	1999 10 15	704	0.7+	1.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.9+		
1999 09 09	704	0.5−	0.4+	2001 01 31	704	(0.5+	2.4−)	2003 12 29	704	0.2+	0.3−		
1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2001 01 31	704	0.3−	0.8+	2003 12 29	704	0.3+	0.0		
1999 09 09	704	0.1+	0.6−	2001 01 31	704	0.1−	0.8−	2003 12 29	704	0.0	0.2−		
1999 09 09	704	0.7−	0.4+	2001 01 31	704	1.0+	0.9+	2003 12 29	704	0.2+	0.3+		
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2001 02 17	704	0.4−	0.8+	2003 12 29	704	0.1+	0.4−		
1999 09 09	120	0.9−	0.3+	2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2004 01 11	644	0.2+	0.1−		
1999 09 09	120	0.4+	0.2−	2001 02 17	704	0.6+	0.3+	2004 01 11	644	0.2+	0.2−		
1999 09 09	120	1.5+	0.4−	2001 02 17	704	0.7+	0.6−	2004 01 11	644	0.4+	0.2−		
1999 09 10	120	0.0	0.7+	2001 02 20	704	0.8−	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+		
1999 09 10	120	1.3−	0.1+	2001 02 20	704	1.0+	0.3−	2005 03 13	691	0.4+	0.2+		
1999 09 11	120	0.8−	0.6−	2001 02 20	704	0.1−	1.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+		
1999 09 11	120	0.3−	0.7+	2001 02 20	704	1.4−	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+		
1999 09 13	848	0.3−	0.9+	2001 02 20	704	1.2+	0.6+	2005 03 17	G96	0.5−	0.0		
1999 09 13	848	0.3−	0.3+	2001 02 20	704	0.9+	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+		
1999 09 14	704	1.0+	0.9−	2001 02 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.6−	0.2+		
1999 09 14	704	0.6+	0.6−	2001 02 20	704	0.2−	0.6−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+		
1999 09 14	704	0.3+	0.9−	2001 02 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+		
1999 09 14	703	0.4−	0.1+	2001 02 21	704	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+		
1999 09 14	703	0.1+	0.8+	2001 02 21	704	0.2+	1.4+	2005 04 03	644	0.2+	0.4+		
1999 09 14	703	1.0+	1.0+	2003 11 19	704	0.4+	0.4+	2005 04 03	644	0.5+	0.7+		
1999 09 14	703	0.3+	0.7+	2003 11 19	704	0.5+	0.0	2005 04 03	644	1.8+	0.4+		
1999 09 29	703	0.6−	0.0	2003 11 19	704	0.7+	0.9+	2005 04 04	691	0.3+	0.2+		
1999 09 29	703	0.6−	1.0+	2003 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	691	0.3+	0.2+		
1999 09 29	703	0.5+	0.3−	2003 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.1+		
1999 09 29	703	0.6−	0.4+	2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2005 04 05	699	0.9+	0.2+		
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	2003 12 03	704	0.4+	0.2−	2005 04 05	699	0.4+	1.4+		
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2003 12 03	704	1.3+	1.3−	2005 04 05	699	0.4+	0.5+		
1999 10 06	704	0.0	0.2−	2003 12 03	704	0.1+	0.6−	2005 04 05	699	0.4+	0.7+		
1999 10 06	704	0.1−	0.2−	2003 12 03	704	0.2+	0.2−						
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.4+						

(101954)∗ 1999 RY$_{33}$ = 2004 FN$_{64}$

Discovered 1999 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60539)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.12209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17340592	ω	99.21284		+0.32032420	+0.94431385	
a	3.1848827	Ω	190.44883		−0.94662186	+0.32210357	
e	0.3350519	i	24.51748		+0.03604790	+0.06723575	
P	5.68	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2−	1.5+	2004 03 28	704	1.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.8−	0.2+		
1998 03 25	704	(3.0−	0.1−)	2004 03 28	704	1.0+	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+		
1998 03 25	704	0.6−	0.3−	2004 03 28	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.5+	0.6+		
1998 03 25	704	0.6+	0.8+	2004 04 09	E12	0.2−	0.8−	2005 10 01	691	0.0	0.5+		
1998 03 25	704	(5.8−	3.1+)	2004 04 09	E12	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+		
1999 08 11	704	0.2−	0.4−	2004 04 09	E12	0.5−	0.7−	2005 10 01	691	(3.2+	3.1−)		
1999 08 11	704	0.0	0.3+	2004 04 09	E12	0.3−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+		
1999 08 11	704	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−		

1999 08 11	704	0.9−	0.7+	2004 04 20	704	0.7+	1.0+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	1999 09 12	620	0.1−	0.4−	1999 09 16	595	0.1−	0.1−
1999 09 10	704	0.3+	0.7−	2004 04 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	1999 09 12	620	0.8−	0.0−	1999 09 16	595	0.4−	0.0+
1999 09 10	704	0.4+	0.1+	2004 04 20	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	703	1.4−	0.1−	1999 09 12	620	0.8−	0.7−	1999 09 16	595	0.1−	0.2+
1999 09 10	704	0.1+	1.2−	2004 04 20	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+	1999 09 12	620	0.1−	1.0−	1999 09 16	595	0.2+	0.3+
1999 09 11	704	0.1+	1.4−	2004 04 23	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	1.2+	0.6+	1999 09 12	670	1.9−	0.2+	1999 09 16	848	0.3−	0.1+
1999 09 11	704	0.4+	0.1−	2004 04 23	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.7+	1999 09 12	670	0.0+	0.3−	1999 09 16	848	0.2−	0.0+
1999 09 11	704	0.2−	0.6−	2004 04 23	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+	1999 09 12	670	0.0−	0.3−	1999 09 16	848	0.3−	0.1+
1999 09 11	704	0.1−	0.2−	2004 04 25	699	0.6−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	1999 09 12	670	0.3−	0.2−	1999 09 16	428	1.1−	1.3+
1999 09 16	704	0.3+	1.1−	2004 04 25	699	0.5−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0	1999 09 12	106	2.6+	0.1−	1999 09 16	428	1.7−	0.8+
1999 09 16	704	0.1−	0.4−	2004 04 25	699	0.5−	0.7+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0	1999 09 12	952	(5.5−	1.0−)	1999 09 16	428	1.2−	1.3+
1999 09 16	704	0.4−	0.5+	2004 04 25	699	0.3−	0.4−	2005 10 03	644	0.1+	0.2+	1999 09 12	952	(5.1−	0.7−)	1999 09 17	322	0.4−	0.8−
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2004 05 13	704	0.4−	0.4−	2005 10 03	644	0.1−	0.4+	1999 09 12	952	(5.2−	1.0−)	1999 09 17	322	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.9+	2005 10 03	644	0.1−	0.3+	1999 09 12	952	(5.4−	0.7−)	1999 09 17	322	0.5−	0.6−
1999 10 09	704	0.3+	0.9+	2004 05 13	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+	1999 09 12	952	(5.0−	0.9−)	1999 09 17	322	0.7−	0.6−
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2004 05 13	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	644	0.2−	0.3+	1999 09 12	952	(5.2−	1.0−)	1999 09 17	322	1.4−	0.9−
1999 10 09	704	1.0+	0.6−	2004 05 23	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+	1999 09 13	106	(3.0+	0.4+)	1999 09 17	322	1.5−	0.8−
2004 03 19	704	0.4−	0.0	2004 05 23	704	0.1−	0.9+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+	1999 09 13	046	0.1+	0.4−	1999 09 18	428	0.0+	0.6−
2004 03 19	704	1.4−	0.4−	2004 05 23	704	0.3+	1.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+	1999 09 13	046	0.0+	0.3−	1999 09 18	428	0.4+	0.5−
2004 03 19	704	0.1−	0.5−	2004 05 23	704	1.4−	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+	1999 09 13	046	0.1+	0.4−	1999 09 18	428	0.2+	0.7−
2004 03 19	704	0.9+	0.4−	2005 08 28	683	0.4−	0.8+	2005 10 06	699	0.0	0.5+	1999 09 13	046	0.0−	0.4−	1999 09 18	428	0.7+	0.5−
2004 03 19	704	0.5+	0.0	2005 08 28	683	0.7+	1.4+	2005 10 06	699	1.2+	0.2+	1999 09 13	046	0.0+	0.4−	1999 09 19	859	0.7+	0.4+
2004 03 20	699	1.4−	0.6+	2005 08 28	683	0.6+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.2−	1999 09 13	118	0.3+	0.4−	1999 09 19	859	1.3+	0.4+
2004 03 20	699	0.3+	0.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.5+	1999 09 13	118	0.0−	0.3−	1999 09 19	859	0.4+	0.2−
2004 03 20	699	0.1−	1.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	1.0+	0.8+	1999 09 13	118	0.2−	0.4−	1999 09 19	859	0.5+	0.3−
2004 03 20	699	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	2.0−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.9+	1999 09 13	704	1.1−	0.1+	1999 09 19	859	1.2+	1.0+
2004 03 22	704	1.0+	0.2−	2005 08 30	704	1.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.9+	1999 09 13	704	1.3−	0.5+	1999 09 19	859	0.8+	0.5+
2004 03 22	704	0.1−	0.4−	2005 09 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.1−	1999 09 13	704	1.0−	0.3+	1999 09 19	859	1.3+	0.5+
2004 03 22	704	0.6+	0.5+	2005 09 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	1.0+	1999 09 13	848	0.0−	0.3−	1999 09 19	859	1.0+	0.2+
2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.9−	2005 10 07	703	0.8−	0.6−	1999 09 13	848	0.8+	0.4+	1999 09 19	859	0.7+	0.0+
2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−	1999 09 13	848	0.4+	0.3+	1999 09 19	859	0.1−	0.1+
2004 03 27	704	0.9−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.4+	0.0	1999 09 13	848	0.9+	0.5+	1999 09 19	327	1.0−	0.4−
2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.5+	1999 09 13	848	0.9+	0.2−	1999 09 19	327	1.2−	0.3−
2004 03 27	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+	1999 09 13	426	0.1+	0.5−	1999 09 19	327	2.0−	0.8−
2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.8−	2005 10 12	691	0.0	0.5+	1999 09 13	426	0.2−	0.4−	1999 09 20	121	0.3+	0.2+
2004 03 27	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.7+	0.5+					1999 09 13	426	0.2+	0.5−	1999 09 20	121	0.3+	0.2+
												1999 09 13	428	1.3−	0.5+	1999 09 20	121	0.4+	0.2+
												1999 09 13	428	1.5−	0.4+	1999 09 20	121	0.1+	0.1+
												1999 09 13	428	1.5−	0.3+	1999 09 20	046	0.7+	0.9+
												1999 09 13	428	1.6−	0.2+	1999 09 20	046	2.0+	0.1+
												1999 09 14	046	0.2+	0.1−	1999 09 20	046	0.4+	0.4+
												1999 09 14	046	0.5+	0.0+	1999 09 20	046	0.5−	0.1−
												1999 09 14	046	0.3+	0.3−	1999 09 20	046	0.4+	0.6+
												1999 09 14	046	0.3+	0.2−	1999 09 20	046	1.3+	1.6+
												1999 09 14	629	1.7+	1.1+	1999 09 20	859	0.5−	0.3+
												1999 09 14	629	0.9−	0.9+	1999 09 20	859	1.2+	0.5+
												1999 09 14	629	0.3+	1.3+	1999 09 20	859	1.3+	0.3+
												1999 09 14	629	0.8−	0.7+	1999 09 20	859	0.8+	0.0+
												1999 09 14	629	0.1−	0.6+	1999 09 20	859	0.6+	0.5+
												1999 09 14	629	0.5+	0.6−	1999 09 20	859	0.5+	0.3+
												1999 09 14	629	0.0+	0.6+	1999 09 20	859	0.7+	0.3+
												1999 09 14	629	0.1+	0.7+	1999 09 20	859	1.2+	0.5+
												1999 09 14	629	0.1−	0.7+	1999 09 20	859	1.1+	0.2+
												1999 09 14	629	0.2−	0.3+	1999 09 20	859	1.2+	0.2+
												1999 09 14	704	0.5−	0.3+	1999 09 20	859	0.9+	0.3+
												1999 09 14	704	0.6−	0.8+	1999 09 20	121	1.3−	0.3−
												1999 09 14	704	0.5−	0.6+	1999 09 20	121	1.1−	0.3−
												1999 09 14	704	0.8−	0.3+	1999 09 20	121	0.8−	0.2−
												1999 09 14	704	0.8−	0.0−	1999 09 20	121	1.1−	0.2−
												1999 09 14	467	0.0+	0.3−	1999 09 20	121	1.1−	0.1−
												1999 09 14	467	0.0+	0.6−	1999 09 21	121	0.9−	0.3−
												1999 09 14	467	0.0+	0.4−	1999 09 21	121	0.9−	0.0−
												1999 09 14	467	0.1−	0.6−	1999 09 21	253/	253	0.356+ D
												1999 09 14	467	0.5+	0.4−	1999 09 21	253/	253	0.655+ R
												1999 09 14	413	0.3−	0.5−	1999 09 21	428	0.5−	0.1+
												1999 09 14	413	0.3−	0.5−	1999 09 21	428	0.1−	0.4+
												1999 09 14	428	0.2−	0.2−	1999 09 21	428	0.0−	0.5+
												1999 09 14	428	0.0+	0.0−	1999 09 21	428	0.1−	0.4+
												1999 09 14	428	0.3+	0.2+	1999 09 22	121	0.4+	0.2+

1999 09 15	118	0.1+	0.0−	1999 09 22	121	0.1+	0.2+	1999 10 01	253/	253	0.510− R	1999 09 11	704	0.3−	0.1+	1999 09 15	118	0.1+	0.0−
1999 09 15	118	0.4+	0.0+	1999 09 22	848	0.1−	0.0−	1999 12 29	568	0.4+	0.2−	1999 09 11	704	0.2−	0.0+	1999 09 15	118	0.4+	0.0+
1999 09 15	046	0.1+	0.0−	1999 09 22	848	0.4+	0.4+	1999 12 29	568	0.4+	0.3−	1999 09 11	704	0.6−	0.2−	1999 09 15	046	0.1+	0.0−
1999 09 15	046	0.0−	0.1−	1999 09 22	848	0.4+	0.4+	1999 12 30	568	0.0−	0.1−	1999 09 11	704	0.9−	0.1−	1999 09 15	046	0.0−	0.1−
1999 09 15	046	0.0+	0.2−	1999 09 22	848	0.3+	0.3+	1999 12 30	568	0.1+	0.0+	1999 09 11	704	1.0−	0.6−	1999 09 15	046	0.0+	0.2−
1999 09 15	046	0.1+	0.0+	1999 09 22	848	0.9+	1.1+	2000 03 30	695	0.9−	0.2−	1999 09 12	595	0.7−	0.1+	1999 09 15	046	0.1+	0.0+
1999 09 15	859	0.4+	0.2+	1999 09 22	848	0.7+	0.6+	2000 03 30	695	0.7−	0.2−	1999 09 12	595	0.7−	0.0+	1999 09 15	859	0.4+	0.2+
1999 09 15	859	0.3+	0.2+	1999 09 22	848	0.5+	0.7+	2000 03 30	695	0.5−	0.3−	1999 09 12	108	0.7−	0.9+	1999 09 15	859	0.3+	0.2+
1999 09 15	859	0.0−	0.1+	1999 09 22	848	0.0−	0.2+	2000 03 30	695	0.8−	0.2−	1999 09 12	046	0.5+	0.7−	1999 09 15	859	0.0−	0.1+
1999 09 15	859	0.4+	0.0−	1999 09 22	848	1.1+	0.7+	2000 03 30	695	1.0−	0.1−	1999 09 12	046	0.1+	0.4−	1999 09 15	859	0.4+	0.0−
1999 09 15	859	0.4+	0.1+	1999 09 23	253/	253	1.530+ R	2000 03 30	695	0.6−	0.2−	1999 09 12	108	(3.7+	0.2−)	1999 09 15	859	0.4+	0.1+
1999 09 15	859	0.5+	0.2+	1999 09 23	848	0.5+	0.5+	2000 03 30	695	1.0+	0.2−	1999 09 12	595	0.8−	0.1−	1999 09 15	859	0.5+	0.2+
1999 09 15	848	0.3+	0.2+	1999 09 23	848	0.4+	0.3+	2000 03 30	695	0.6−	0.2−	1999 09 12	046	0.1+	0.1−	1999 09 15	848	0.3+	0.2+
1999 09 15	848	0.2+	0.2+	1999 09 23	848	0.6+	0.7+	2000 03 30	695	0.5−	0.1−	1999 09 12	046	0.3+	0.2−	1999 09 15	848	0.2+	0.2+
1999 09 15	848	0.3−	0.2+	1999 09 23	848	0.6+	0.7+	2000 03 30	695	0.7−	0.2−	1999 09 12	108	0.6−	2.3−	1999 09 15	848	0.3−	0.2+
1999 09 16	046	0.0−	0.4+	1999 09 23	848	0.8+	0.4+	2000 03 30	695	0.7−	0.2−	1999 09 12	046	0.5+	0.8−	1999 09 16	046	0.0−	0.4+
1999 09 16	046	0.1+	0.1+	1999 09 23	848	0.9+	0.6+	2000 03 30	695	0.7−	0.2−	1999 09 12	595	1.0−	0.2+	1999 09 16	046	0.1+	0.1+
1999 09 16	046	0.0+	0.1−	1999 09 23	428	0.9+	0.7−	2000 03 30	695	0.8−	0.2−	1999 09 12	046	0.2+	0.4−	1999 09 16	046	0.0+	0.1−
1999 09 16	046	0.3−	0.3+	1999 09 24	428	0.5−	1.4−	2000 04 06	709	1.0+	0.6+	1999 09 12	108	0.3−	1.0−	1999 09 16	046	0.3−	0.3+
								2000 04 06	709	1.0+	0.0+								
								2000 04 06	709	0.2−	0.0−								
								2000 04 06	709	0.6+	0.0+								
								2000 04 06	709	1.2+	0.4+								
								2000 04 06	709	0.5+	0.0−								
								2000 04 06	709	0.5+	0.1+								
								2000 04 06	709	1.3+	0.1+								
								2005 06 30	F65	0.7−	0.1−								
								2005 06 30	F65	0.6−	0.3−								
								2005 06 30	F65	0.8−	0.1+								
								2005 06 30	F65	0.0+	0.9+								
								2005 08 08	E12	0.6−	0.0−								
								2005 08 08	E12	0.2+	0.0−								
								2005 08 08	E12	0.2+	0.2+								
								2005 08 08	E12	0.3−	0.5+								
								2005 08 15	428	0.3+	0.5−								
								2005 08 15	428	0.4+	0.4−								
								2005 08 15	428	0.5+	0.4−								
								2005 08 27	E12	0.4+	0.1−								
								2005 08 27	E12	0.1−	0.3−								
								2005 08 27	E12	0.6+	0.4−								
								2005 08 27	E12	0.1+	0.2−								
								2005 09 04	157	0.4+	0.7−								
								2005 09 04	157	0.4+	0.1−								
								2005 09 04	157	0.8+	0.6−								
								2005 09 04	157	0.0+	0.3+								
								2005 09 13	703	0.3+	0.3−								
								2005 09 13	703	0.0−	0.2−								
								2005 09 13	703	0.3+	0.1−								
								2005 09 13	703	0.3+	0.2−								
								2005 09 14	379	0.5−	0.1−								
								2005 09 14	379	0.3−	0.3−								
								2005 09 14	379	0.3−	0.1−								
								2005 09 14	379	0.2−	0.3−								
								2005 09 14	379	0.2−	0.4−								
								2005 09 14	379	0.4−	0.3−								
								2005 09 14	379	0.6−	0.2−								
								2005 09 14	379	0.0−	0.5−								
								2005 09 14	379	0.1−	0.7−								
								2005 09 14	379	0.1+	0.8−								
								2005 09 16	251/	251	0.598+ R								
								2005 09 16	251/	251	0.250+ D								
								2005 09 17	699	0.1−	0.2−								
								2005 09 17	699	0.4−	0.1−								
								2005 09 17	699	0.2−	0.1−								
								2005 09 18	253/	253	0.275− R								
								2005 09 19	253/	253	0.505− R								
								2005 09 20	251/	251	0.255− R								
								2005 09 20	251/	251	0.264+ D								
								2005 09 28	251/	251	0.367+ R								
								2005 09 28	251/	251	0.219+ D								

(101955)∗ 1999 RQ$_{36}$

Discovered 1999 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.51477		(2000.0)			
n	0.82182172	ω	65.74516		+0.37672952	−0.92631505
a	1.1288017	Ω	2.13520		+0.80727075	+0.32623822
e	0.2046909	i	6.02509		+0.45430035	+0.18843844
P	1.20	H	20.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc (radar residuals in s.d.)

1999 09 14	428	0.0+	0.1−	1999 09 22	121	0.1−	0.2−	2005 10 02	251/	251	0.167+	R	
1999 09 15	118	0.2+	0.0+	1999 09 22	121	0.0+	0.1+						

(101956)∗ 1999 RS$_{36}$

Discovered 1999 Sept. 11 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.44260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27546572	ω	222.13202		+0.62194242	−0.78293622	
a	2.3393274	Ω	189.43961		+0.73942131	+0.59310790	
e	0.1411009	i	4.92805		+0.25776687	+0.18770693	
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	(0.2+	4.3−)	1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2001 03 18	704	0.2+	0.6+		
1998 06 16	691	0.2+	0.6+	1999 10 07	704	0.3−	0.1+	2001 03 18	704	0.8+	0.6−		
1998 06 16	691	0.8+	0.2+	1999 10 07	704	0.2−	0.3+	2001 03 18	704	0.2+	0.1+		
1998 06 22	691	0.5+	0.0	1999 10 07	704	0.8−	0.0	2001 03 18	699	0.1−	1.1+		
1998 06 22	691	0.1+	0.5−	1999 10 07	704	0.3−	0.4−	2001 03 18	704	0.7+	0.4+		
1998 06 22	691	0.5+	0.5−	1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2001 03 18	704	0.2−	0.8+		
1998 06 29	691	0.3−	0.0	1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2001 03 18	699	0.0	0.4+		
1998 06 29	691	0.3−	0.3+	1999 10 09	704	0.4−	0.7+	2001 03 31	691	0.5−	1.4+		
1998 06 29	691	0.3−	0.2−	1999 10 09	704	0.6−	0.1+	2001 03 31	691	0.5−	0.4+		
1999 09 05	699	0.2−	1.1+	1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2001 03 31	691	0.4−	0.4+		
1999 09 05	699	0.0	1.5+	1999 10 15	704	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.2+		
1999 09 05	699	0.4+	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.6−	2003 12 01	704	0.5+	0.7−		
1999 09 07	704	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.7−	2003 12 01	704	0.1−	0.0		
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.8−	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−		
1999 09 07	704	0.8+	0.5−	1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.1−		
1999 09 07	704	0.0	0.5−	1999 10 29	703	1.9−	0.4+	2003 12 20	704	0.1+	0.2+		
1999 09 07	704	1.1+	0.3+	1999 10 29	703	0.4−	1.3+	2003 12 20	704	0.2−	0.5+		
1999 09 11	120	0.1−	0.1−	1999 10 29	703	1.7+	0.2−	2003 12 20	704	0.2+	0.7+		
1999 09 11	120	0.8−	1.3+	1999 10 29	703	0.1+	0.8+	2005 04 12	704	0.4−	1.2−		
1999 09 12	120	0.8+	0.4−	1999 11 03	703	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.2+		
1999 09 12	120	0.2−	0.2+	1999 11 03	703	0.5+	0.0	2005 04 12	704	0.1−	1.2+		
1999 09 13	120	1.0+	0.8+	1999 11 03	703	0.1+	0.2−	2005 05 03	704	0.1−	0.2−		
1999 09 13	120	0.1−	0.2+	1999 11 03	703	0.6−	0.1−	2005 05 03	704	1.2+	0.8+		
1999 09 14	120	0.4−	0.7−	1999 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 05 03	704	0.8+	1.1+		
1999 09 14	120	0.8+	1.4−	1999 11 06	704	0.7−	1.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+		
1999 09 15	120	(2.5−	1.0−)	1999 11 06	704	1.1+	0.3−	2005 05 04	691	0.1+	0.4+		
1999 09 15	120	(1.0+	2.2−)	1999 11 06	704	0.1+	0.6−	2005 05 04	691	0.2+	0.5+		
1999 09 29	120	0.8−	0.7+	1999 12 03	704	0.2+	0.4+	2005 05 08	699	0.3+	0.3−		
1999 09 29	120	0.2−	0.6+	1999 12 03	704	0.4−	0.0	2005 05 08	699	0.5+	0.4−		
1999 09 30	703	0.5−	0.5+	1999 12 03	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	699	0.6−	0.7+		
1999 09 30	703	0.2−	0.8+	1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	699	0.1+	0.7+		
1999 09 30	703	0.6−	0.9+	1999 12 07	704	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.5−	0.7+		
1999 09 30	703	0.5−	0.7+	1999 12 07	704	0.2+	0.9+	2005 05 09	699	0.1−	0.5+		
1999 10 04	704	0.7+	1.3+	1999 12 07	704	0.0	1.2+	2005 05 09	699	0.6−	0.5+		
1999 10 04	704	0.8−	0.2−	2001 02 22	704	0.2+	1.9+	2005 05 09	699	(1.1−	2.1+)		
1999 10 04	704	0.6+	0.7−	2001 02 22	704	0.8+	0.5+	2005 05 10	691	0.0	0.0		
1999 10 04	704	0.3+	0.0	2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2005 05 10	691	0.0	0.4+		
1999 10 04	704	1.4+	0.8−	2001 03 02	691	0.2−	0.4+	2005 05 10	691	0.1−	0.0		
1999 10 07	703	0.3−	1.1+	2001 03 02	691	0.4−	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+		
1999 10 07	703	0.4−	0.2+	2001 03 02	691	0.3−	0.5+	2005 05 10	691	0.3−	0.3+		
1999 10 07	703	0.3−	0.2+	2001 03 18	699	1.0+	0.2+	2005 05 10	691	0.1−	0.1+		
1999 10 07	703	0.5−	0.6+	2001 03 18	699	0.4+	0.5+						

(101957)∗ 1999 RT$_{36}$ = 2001 FL$_{157}$

Discovered 1999 Sept. 12 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.33777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23026076	ω	67.72204		+0.37331004	−0.92770554	
a	2.6362672	Ω	0.36728		+0.74778650	+0.29999800	
e	0.2522962	i	12.88124		+0.54904914	+0.22217928	
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	1.5−	0.1+	1999 10 19	704	1.1−	1.7+	2003 09 19	699	0.5−	0.9−		
1999 09 05	699	0.4+	0.4+	1999 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	699	0.5+	0.3−		
1999 09 05	699	0.3−	0.1+	1999 10 19	704	0.0	0.7−	2003 09 19	699	0.3−	0.5+		
1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 10 19	704	0.4+	0.7−	2003 09 19	699	0.1+	0.0		
1999 09 07	704	1.0+	0.4+	1999 10 19	704	0.4+	0.5−	2003 09 25	644	0.2−	0.2+		
1999 09 07	704	0.7−	0.0	1999 11 04	703	0.5−	0.8−	2003 09 25	644	0.0	0.2+		
1999 09 07	704	1.0−	0.9−	1999 11 04	703	0.2−	0.2+	2003 09 25	644	0.3+	0.1+		
1999 09 07	704	1.8−	0.8−	1999 11 04	703	0.1−	1.2+	2003 09 28	608	0.4+	0.9+		
1999 09 11	120	0.5−	0.9+	1999 11 04	703	0.3+	0.4+	2003 09 28	608	0.2+	1.1+		
1999 09 11	120	(2.3−	1.2+)	1999 11 05	704	0.0	0.1−	2003 09 28	608	1.0+	1.2+		
1999 09 12	120	0.1+	0.6+	1999 11 05	704	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.3−		
1999 09 12	120	0.4−	0.4−	1999 11 05	704	0.6−	0.0	2005 02 01	703	0.2+	0.1−		
1999 09 13	120	0.1+	0.8−	1999 11 05	704	(2.3−	0.6−)	2005 02 01	703	1.8−	0.5−		
1999 09 13	120	0.4−	0.2−	1999 11 15	699	0.9−	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.0		
1999 09 14	120	(2.6−	0.2−)	1999 11 15	699	0.3+	0.4+	2005 02 03	704	(2.4−	2.5+)		
1999 09 14	120	0.8−	0.2+	1999 11 15	699	1.6+	1.4−	2005 02 03	704	(1.6−	2.2+)		
1999 10 04	704	0.6−	0.4+	1999 12 05	704	0.8+	0.0	2005 02 03	704	0.3−	0.9+		
1999 10 04	704	0.1+	0.4+	1999 12 05	704	0.0	1.7+	2005 02 10	599	0.3+	0.2−		
1999 10 04	704	0.9+	0.4−	1999 12 05	704	1.5+	0.2+	2005 02 10	599	0.3+	0.1−		
1999 10 04	704	0.0	0.3−	1999 12 05	704	1.5+	0.4+	2005 02 10	599	0.2+	0.1−		
1999 10 04	704	1.0+	0.6−	1999 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	0.1−		
1999 10 07	704	0.4+	0.3+	2001 03 19	699	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.3+		
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	2001 03 19	699	0.5+	0.6−	2005 03 02	703	0.5+	0.2−		
1999 10 07	704	0.2+	0.4−	2001 03 19	699	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.2+	0.6+		
1999 10 07	704	0.2−	0.5−	2001 03 19	699	0.2+	0.9+	2005 03 11	703	0.3−	0.1−		
1999 10 07	704	0.3+	0.3−	2001 03 27	691	0.3+	0.4+	2005 03 11	703	0.1−	0.7+		
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2001 03 27	691	0.3+	0.2+	2005 03 11	703	0.1−	0.4−		
1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2001 03 27	691	0.7+	0.6+	2005 03 11	703	0.3−	0.2+		
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2001 03 29	699	0.2+	0.9+	2005 03 11	699	0.8+	0.6−		
1999 10 09	704	0.2+	0.7+	2001 03 29	699	0.5+	0.0	2005 03 11	699	0.6+	0.3+		
1999 10 09	704	0.2−	0.0	2001 03 29	699	1.2+	0.4+	2005 03 11	699	0.6+	0.4−		
1999 10 11	704	0.9−	0.5+	2001 03 29	699	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	0.1+	0.4−		
1999 10 11	704	0.6−	0.6+	2003 08 02	608	0.3−	0.8−	2005 03 16	704	0.2+	0.1+		
1999 10 11	704	0.6−	0.1+	2003 08 02	608	0.1−	1.2−	2005 03 16	704	1.0−	1.2−		
1999 10 11	704	0.4−	0.2+	2003 08 02	608	0.4+	0.8−	2005 03 16	704	(3.3+	1.1+)		
1999 10 11	704	0.6−	0.3+	2003 08 22	608	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.8−	0.8−		
1999 10 16	704	0.5+	0.5−	2003 08 22	608	0.5+	0.4−	2005 04 12	704	0.5+	0.5−		
1999 10 16	704	0.4+	0.7−	2003 08 22	608	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	0.0	0.2+		
1999 10 16	704	0.1+	0.2−	2003 08 31	608	0.3+	1.0−	2005 04 12	704	0.3+	0.5−		
1999 10 16	704	0.4+	0.1−	2003 08 31	608	0.6+	0.8−	2005 04 12	704	0.6−	0.3−		
1999 10 16	704	0.6+	0.3−	2003 08 31	608	0.5+	0.7−	2005 04 12	704	1.1−	0.0		

(101958)∗ 1999 RS$_{37}$

Discovered 1999 Sept. 12 at Farra d'Isonzo.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.64428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24054428	ω	108.23823		+0.95102663	−0.22540343	
a	2.5605860	Ω	265.20668		+0.13479103	+0.91821591	
e	0.1711212	i	12.25510		+0.27817212	+0.32568825	
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.4−	0.5+	1999 09 14	704	1.1−	0.1−	2003 07 07	599	0.3−	0.1+		
1999 07 22	704	0.3+	0.5−	1999 09 14	704	0.0	0.9+	2003 07 23	644	0.4−	0.1−		
1999 07 22	704	0.3−	0.5−	1999 09 14	704	0.1−	0.3+	2003 07 23	644	0.2−	0.0		
1999 07 22	704	0.6−	0.7+	1999 09 15	595	0.4+	0.1+	2003 07 23	644	0.1−	0.1+		
1999 07 22	704	0.5−	0.1+	1999 09 15	595	0.1−	0.4+	2003 08 01	704	0.3−	0.1+		
1999 09 12	595	0.4+	0.5−	1999 09 21	595	0.3−	0.3−	2003 08 01	704	0.0	0.2−		
1999 09 12	595	1.3−	0.1−	2001 01 16	608	0.6−	0.7−	2003 08 01	704	0.8−	0.1−		
1999 09 12	595	0.4−	0.6+	2001 01 16	608	0.5−	0.7−	2003 08 01	704	0.7−	0.2+		
1999 09 13	704	0.1−	0.5+	2001 01 16	608	0.9−	0.6−	2003 08 01	704	0.0	0.5+		
1999 09 13	704	0.3+	0.2−	2001 01 26	704	0.7+	0.0	2003 08 07	704	0.3+	0.8−		
1999 09 13	704	0.3+	0.2−	2001 01 26	704	0.0	0.1−	2003 08 07	704	0.7+	0.5+		
1999 09 13	704	1.0+	0.3−	2001 01 26	704	0.0	0.3−	2003 08 07	704	0.9+	0.5+		
1999 09 13	704	1.1+	0.1+	2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.1−		
1999 09 13	595	0.3−	1.3−	2003 06 29	704	0.0	0.0	2003 09 18	644	0.3−	0.1−		

1999 09 13	595	0.3−	0.1+	2003 06 29	704	1.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.9+	1.4+	2003 06 29	704	0.2+	0.2+	2004 12 14	599	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.2+	0.3+	2003 06 29	704	0.7−	0.5−	2004 12 14	599	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.4−	2003 06 29	704	0.0	0.1+	2004 12 14	599	0.0	0.6+
1999 09 14	704	0.2−	0.6+	2003 07 04	691	0.1−	0.0	2004 12 14	599	0.4+	0.4+
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2003 07 04	691	0.0	0.2−	2005 01 18	703	0.9+	0.4+
1999 09 14	704	0.0	1.4−	2003 07 04	691	0.1+	0.0	2005 01 18	703	0.5+	0.5+
1999 09 14	704	0.3+	0.5−	2003 07 07	599	0.4+	0.2+	2005 01 18	703	0.7−	0.1−
1999 09 14	704	1.4+	1.1−	2003 07 07	599	0.2−	0.4+	2005 01 18	703	0.0	0.3+

(101959)∗ 1999 RH$_{38}$ = 2001 DR$_{33}$

Discovered 1999 Sept. 13 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.00761		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27451158	ω	355.32192		+0.96835924		−0.24726913
a	2.3447449	Ω	19.09688		+0.23218272		+0.84309062
e	0.1525151	i	5.91927		+0.09149632		+0.47755229
P	3.59	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.9+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−
1999 09 05	699	0.1+	0.8+	1999 11 05	704	0.7−	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.4−
1999 09 05	699	0.5−	0.4+	1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.7+	0.3−
1999 09 13	120	0.1+	0.0	1999 11 27	699	0.2−	0.6+	2003 12 17	704	1.1+	0.7−
1999 09 13	120	0.8+	0.5+	1999 11 27	699	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	1.7+	1.4−
1999 09 13	120	0.9+	0.2−	1999 11 27	699	0.3+	0.8+	2003 12 18	704	0.6+	0.7−
1999 09 14	120	0.1−	0.1−	1999 12 05	704	0.0	0.9+	2003 12 18	704	0.4−	1.0−
1999 09 14	120	0.4−	0.1+	1999 12 05	704	0.4+	0.7+	2003 12 18	704	0.3−	0.8−
1999 09 15	120	0.5+	0.1+	1999 12 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 18	704	1.0−	0.0
1999 09 15	120	1.6−	0.1−	1999 12 05	704	0.9+	0.6−	2003 12 27	704	0.5−	0.4−
1999 09 29	120	0.5+	0.0	1999 12 07	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.4−
1999 09 29	120	0.0	0.6−	1999 12 07	704	0.1+	1.0+	2003 12 27	704	0.4−	0.1−
1999 09 29	120	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.5−	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
1999 10 01	703	0.0	0.5+	1999 12 07	704	0.3+	0.8−	2003 12 27	704	0.5−	0.2−
1999 10 01	703	0.2−	0.4+	1999 12 07	704	0.7+	0.5−	2003 12 29	704	0.1+	0.4+
1999 10 01	703	0.4−	0.4+	2001 02 17	704	0.7−	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.3−
1999 10 01	703	0.7−	0.1+	2001 02 17	704	0.6−	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.4−
1999 10 01	699	0.3+	1.5+	2001 02 17	704	0.3+	1.7+	2003 12 29	704	0.1−	0.4+
1999 10 01	699	0.7−	0.9+	2001 02 17	704	0.5−	0.8+	2003 12 29	704	0.2+	0.7+
1999 10 01	699	0.3+	0.3+	2001 02 20	704	0.5+	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
1999 10 04	704	0.2+	0.3−	2001 02 20	704	0.8+	0.3−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
1999 10 04	704	0.3−	0.0	2001 02 20	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	0.6−	0.2+	2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
1999 10 04	704	0.6−	0.2−	2001 03 03	704	0.7−	0.1−	2005 03 30	185	0.8+	0.4−
1999 10 04	704	0.7−	0.1+	2001 03 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 31	185	0.4+	0.6−
1999 10 07	704	0.2−	0.0	2001 03 03	704	0.4+	0.0	2005 03 31	185	0.1−	0.2−
1999 10 07	704	0.2−	0.5+	2001 03 03	704	0.1−	0.7−	2005 04 05	699	0.4+	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.5+	2001 03 03	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	699	0.8+	1.2+
1999 10 07	704	0.2+	0.3+	2001 03 19	704	1.5+	0.7+	2005 04 05	699	0.4+	0.0
1999 10 07	704	0.3+	0.3+	2001 03 19	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	699	0.8+	0.6+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2001 03 19	704	0.9−	1.4+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	0.7−	0.1+	2001 03 21	608	0.2+	0.3+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.0	2001 03 21	608	0.1−	0.6+	2005 04 09	691	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	1.0−	0.4−	2001 03 21	608	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.7−	0.4−	2001 03 29	699	0.5+	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	1.1+
1999 10 13	699	0.4−	0.4+	2001 03 29	699	0.3−	0.8−	2005 04 12	704	0.7−	0.1−
1999 10 13	699	0.2−	0.0	2001 03 29	699	1.4+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
1999 10 13	699	0.3−	0.2−	2001 03 29	699	0.2−	1.1+	2005 04 17	691	0.0	0.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2003 10 25	704	1.6+	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.7−	0.1−	2003 10 25	704	0.6−	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.4+	0.8+	2005 04 18	703	0.1−	0.7+
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.3−	0.9+
1999 10 19	704	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 04 18	703	0.3+	0.5+
1999 10 19	704	0.3+	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	1.2+	2005 04 18	703	0.2+	0.8+
1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	1.4+	2005 05 09	699	0.1+	0.5+
1999 10 19	704	0.6+	0.0	2003 11 20	704	0.8−	0.8+	2005 05 09	699	1.3+	0.4+
1999 10 19	704	0.4−	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 05 09	699	0.3+	0.1−
1999 10 30	703	0.4−	0.8+	2003 12 03	704	1.8−	0.7−	2005 05 09	699	0.3+	0.1+
1999 10 30	703	0.5−	0.5+	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2005 05 12	699	0.3−	0.8+
1999 10 30	703	0.4−	0.5+	2003 12 03	704	0.4+	0.4−	2005 05 12	699	0.6+	0.8+
1999 10 30	703	0.6+	0.1+	2003 12 03	704	0.3−	0.0	2005 05 12	699	1.1−	0.2−
1999 11 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 03	704	0.6+	0.2−	2005 05 12	699	1.0−	0.8+
1999 11 05	704	0.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.1−	0.6−				

(101960)∗ 1999 RR$_{38}$ = 1992 SN$_{17}$

Discovered 1999 Sept. 11 by A. Knöfel at Volkssternwarte Drebach, Schoenbrunn.

Id. G. V. Williams (MPC 36039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.23317		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28090052	ω	150.25057		+0.79317195		+0.60899712
a	2.3090554	Ω	172.23222		−0.56001146		+0.72993358
e	0.2247200	i	0.37002		−0.23930195		+0.31035378
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 08 25	261	1.0+	0.7−	1999 09 14	704	0.7+	0.7−	2002 05 08	699	0.2+	0.6+
1992 08 25	261	(2.2+	0.3−)	1999 09 14	704	0.7+	0.2−	2002 05 11	704	0.6+	0.8+
1992 09 22	033	0.8−	1.2+	1999 09 14	704	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	0.7+
1992 09 24	033	0.1+	0.4+	1999 09 14	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.4+
1992 09 24	033	0.5−	0.2+	1999 09 14	703	0.9+	0.7−	2002 05 11	704	0.1+	0.2−
1992 09 26	033	0.6+	0.4−	1999 09 14	703	0.4+	0.8+	2002 05 11	704	0.4−	0.4+
1992 09 27	033	0.3+	1.1−	1999 09 14	703	0.5+	0.5+	2002 05 13	704	0.9−	0.7−
1992 09 28	033	0.3−	0.4−	1999 09 14	703	(0.7+	2.2+)	2002 05 13	704	0.2−	0.8−
1999 08 22	699	0.5−	1.9+	1999 09 14	113	0.2−	0.7−	2002 05 13	704	0.1+	0.6−
1999 08 22	699	(0.5−	2.2+)	1999 09 14	113	0.6−	0.3−	2002 05 13	704	0.3+	0.6−
1999 08 22	699	0.5−	0.1+	1999 10 05	704	1.0−	0.3−	2002 05 19	644	0.2−	0.2+
1999 09 04	699	0.2+	1.1+	1999 10 05	704	0.8−	0.1−	2002 05 19	644	0.0	0.1+
1999 09 04	699	(0.3+	2.0+)	1999 10 05	704	0.5−	0.2−	2002 05 19	644	0.0	0.2+
1999 09 04	699	0.3+	0.5+	1999 10 05	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.2+	0.3+
1999 09 04	691	0.5−	0.1+	1999 10 05	704	0.9−	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
1999 09 04	691	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1−
1999 09 04	691	0.6+	0.8−	1999 10 07	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	1999 10 07	704	1.3+	0.9−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.5+	1999 10 07	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.2−	1.3+	1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.0	0.8+	1999 10 15	704	0.4+	1.9−	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.1−	0.3−	1999 10 15	704	0.7−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
1999 09 11	113	1.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	G96	0.6−	0.3−
1999 09 11	113	0.1+	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
1999 09 12	113	0.8−	0.4+	2002 05 07	291	0.8−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
1999 09 12	113	1.0−	0.0	2002 05 07	291	0.6−	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.3−
1999 09 13	113	0.7+	0.4+	2002 05 07	291	0.8−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1999 09 13	113	0.2−	0.2−	2002 05 08	699	0.9+	1.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.7+
1999 09 13	113	0.5+	0.4+	2002 05 08	699	0.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.9+	0.1+
1999 09 14	704	1.7+	1.1−	2002 05 08	699	0.9+	0.9−				

(101961)∗ 1999 RL$_{39}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.67176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30570038	ω	252.09355		+0.93226034		+0.33655662
a	2.1824220	Ω	88.07349		−0.26075017		+0.87939008
e	0.2422050	i	7.63238		−0.25079874		+0.33675321
P	3.22	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.6−	0.9+	1999 11 15	678	0.6−	0.5−	2002 10 26	704	0.7+	0.3+
1999 09 08	703	0.4+	0.0	1999 11 15	678	1.5−	1.1+	2002 10 26	704	0.3+	0.2+
1999 09 08	703	0.6−	0.4+	1999 11 17	703	0.1−	0.3+	2002 10 26	704	0.1−	0.2+
1999 09 08	703	0.1−	0.7+	1999 11 17	703	0.3−	0.0	2002 10 26	704	0.4+	0.1+

1999 09 13	703	0.8−	0.2+	1999 11 17	703	0.3−	0.3+	2002 10 26	704	0.0	0.8+
1999 09 13	703	0.1−	0.8+	1999 11 17	703	0.0	0.7+	2002 11 02	608	0.1+	1.0−
1999 09 13	703	0.5−	0.8+	1999 12 05	704	0.7−	0.1+	2002 11 02	608	0.2−	1.2−
1999 09 13	703	1.3+	0.4+	1999 12 05	704	0.2−	1.1+	2002 11 02	608	0.1+	1.2−
1999 10 04	703	0.1+	0.0	1999 12 05	704	0.4+	0.3−	2004 01 18	644	0.0	0.3+
1999 10 04	703	0.2+	0.2+	1999 12 05	704	1.2+	0.5−	2004 01 18	644	0.6+	0.5+
1999 10 04	703	0.1+	0.0	1999 12 05	704	0.8−	0.5+	2004 01 18	644	0.5+	0.4+
1999 10 04	703	0.1+	0.2+	2002 06 25	608	0.8+	0.6+	2004 02 13	691	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 06 25	608	0.7+	0.5+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.9+	2002 06 25	608	0.9+	0.2+	2004 02 13	691	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2002 07 05	704	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	(2.9+	0.2−)
1999 10 09	704	1.4−	0.4−	2002 07 05	704	0.5+	0.6−	2004 02 15	704	(2.3+	0.5+)
1999 10 09	704	1.5−	1.0−	2002 07 05	704	0.3−	1.1−	2004 02 15	704	1.4+	0.4+
1999 10 12	704	0.3+	0.3−	2002 07 05	704	0.2+	0.9−	2004 03 23	704	0.4+	0.2−
1999 10 12	704	0.2+	0.7−	2002 08 13	704	0.8+	0.5+	2004 03 23	704	0.8+	0.3+
1999 10 12	704	0.0	0.7−	2002 08 13	704	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.9+	0.5−
1999 10 12	704	0.2+	0.3−	2002 08 13	704	0.5+	0.4+	2004 03 23	704	1.7+	1.8+
1999 10 12	699	0.3+	0.6+	2002 08 13	704	0.7+	0.5−	2005 06 04	704	0.3−	1.4+
1999 10 12	699	0.2+	0.7+	2002 08 13	704	0.8+	0.2−	2005 06 04	704	0.7−	0.4+
1999 10 12	699	0.3−	0.2+	2002 08 13	644	0.3+	0.3+	2005 06 04	704	0.3+	0.5+
1999 10 17	699	0.9−	0.0	2002 08 13	644	0.3+	0.2+	2005 06 04	704	0.2−	0.5+
1999 10 17	699	0.2−	0.7+	2002 08 13	644	0.2+	0.0	2005 06 04	704	0.3−	0.0
1999 10 17	699	0.7−	1.1+	2002 08 20	644	0.2−	0.3+	2005 06 18	G96	0.2−	0.4+
1999 10 19	699	1.0+	0.4−	2002 08 20	644	0.2−	0.0	2005 06 18	G96	0.1−	0.4+
1999 10 19	699	0.3−	0.2+	2002 08 20	644	0.0	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.4+
1999 10 19	699	0.3+	0.3+	2002 08 31	644	0.1+	0.2+	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+
1999 11 06	704	0.1+	0.0	2002 08 31	704	0.1−	0.1−	2005 06 18	G96	0.0	0.4+
1999 11 06	704	0.3+	0.4−	2002 08 31	704	0.3+	0.7−	2005 06 18	G96	0.1+	0.5+
1999 11 06	704	0.5+	0.6−	2002 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 06 18	G96	0.2−	0.5+
1999 11 06	704	0.2+	0.5−	2002 08 31	704	0.7+	0.9−	2005 06 18	G96	0.1−	0.4+
1999 11 06	704	1.5−	0.3−	2002 08 31	644	0.1+	0.0	2005 07 03	704	0.1−	0.1+
1999 11 07	704	0.4+	0.9−	2002 09 09	644	0.0	0.0	2005 07 03	704	0.0	0.3+
1999 11 07	704	0.8−	0.4+	2002 09 09	644	0.2−	0.1+	2005 07 03	704	0.3−	0.2−
1999 11 07	704	0.0	0.1−	2002 09 09	644	0.0	0.1+	2005 07 03	704	0.5−	0.8−
1999 11 13	699	0.9−	0.1+	2002 09 26	704	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.3+	0.5+
1999 11 13	699	0.1−	0.3−	2002 09 26	704	0.4−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
1999 11 13	699	0.7+	0.3+	2002 09 26	704	0.6−	0.0	2005 08 04	644	0.3+	0.3+
1999 11 14	678	0.8+	0.0	2002 09 26	704	0.9−	0.1+				
1999 11 14	678	0.0	0.8+	2002 09 26	704	0.5−	0.2+				

(101962)∗ 1999 RV$_{39}$

Discovered 1999 Sept. 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.04078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26110226	ω	9.19823		+0.99755988	−0.06863349	
a	2.4243517	Ω	354.68691		+0.05197799	+0.85246208	
e	0.1634261	i	7.94284		+0.04661087	+0.51826427	
P	3.77	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 06	413	0.4−	0.9−	1999 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	0.8−	0.2+
1991 09 06	413	0.8+	0.8−	1999 10 21	704	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.1−
1995 07 30	691	0.9−	0.5+	1999 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.7−	0.4−
1995 07 30	691	0.8−	0.4+	1999 11 01	G91	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	0.2+
1995 07 30	691	0.9−	0.4+	1999 11 03	699	0.3+	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.2−
1995 08 01	691	0.9−	1.4+	1999 11 03	699	0.2+	0.8+	2003 12 29	704	0.5−	0.4+
1995 08 01	691	1.3−	1.3+	1999 11 03	699	0.5+	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	1.1+
1995 08 01	691	1.5−	1.6+	1999 11 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	691	0.4+	0.6+
1995 09 29	327	0.2+	0.9+	1999 11 04	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	691	0.6+	0.2+
1995 09 29	327	0.1−	0.1+	1999 11 04	704	0.0	0.3+	2005 03 04	691	1.1−	0.1+
1995 09 29	327	0.5−	0.1+	1999 11 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.3−
1999 09 12	703	0.1−	0.9−	1999 11 04	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	699	0.7+	0.2+
1999 09 12	703	0.1−	0.8+	1999 11 11	703	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	(0.7−	2.2+)
1999 09 12	703	0.3−	0.8+	1999 11 11	703	0.4+	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.9+
1999 09 12	703	0.6+	1.1+	1999 11 11	703	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	1.6+
1999 09 14	703	0.4+	0.2+	1999 11 11	703	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	1.5+	0.3−
1999 09 14	703	0.0	0.6+	1999 12 03	699	0.9−	1.2+	2005 03 09	699	0.2−	0.2+
1999 09 14	703	0.1+	0.0	1999 12 03	699	(0.0	2.4+)	2005 03 09	699	0.3+	1.0−
1999 09 14	703	0.4+	0.0	1999 12 03	699	0.2+	0.2−	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
1999 10 01	699	0.4+	0.7+	2001 02 17	704	1.5+	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
1999 10 01	699	0.9−	1.5+	2001 02 17	704	0.5+	0.4−	2005 03 12	691	0.5+	0.2+
1999 10 03	704	0.8+	0.1+	2001 02 17	704	0.4−	0.8−	2005 03 12	695	0.0	0.2+
1999 10 03	704	0.8−	0.8−	2001 02 20	704	0.0	0.8+	2005 03 12	695	0.2+	0.2+
1999 10 03	704	0.0	0.5−	2001 02 20	704	0.5−	0.9+	2005 03 13	703	0.5−	0.1−
1999 10 03	704	0.3−	0.3−	2001 02 20	704	0.9+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.5+
1999 10 03	704	0.6−	0.4−	2001 03 18	704	0.8−	0.4−	2005 03 13	703	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.5−	2001 03 18	704	0.1−	1.0+	2005 03 13	703	0.9−	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2001 03 18	704	0.6−	0.2−	2005 03 16	691	0.6+	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	0.4−	2001 03 18	704	1.7+	0.6+	2005 03 16	691	0.6+	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	0.1−	2001 03 18	704	0.7+	1.3+	2005 03 16	691	0.6+	0.3+
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2001 03 26	704	1.1+	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.8−
1999 10 14	704	0.0	0.4−	2001 03 26	704	1.2−	0.5−	2005 04 04	703	0.4−	0.0
1999 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 03 26	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
1999 10 14	704	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.7+	0.5−
1999 10 14	704	0.4+	0.7−	2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.9−	0.1−
1999 10 14	704	0.9+	1.2−	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
1999 10 16	704	0.3+	0.0	2003 12 03	704	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.8+	0.4−
1999 10 16	704	0.3+	0.1−	2003 12 03	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
1999 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 12 03	704	0.2−	1.0−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
1999 10 16	704	0.3+	0.2−	2003 12 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	G96	0.2+	0.2−
1999 10 16	704	0.0	0.3−	2003 12 03	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
1999 10 21	704	0.6+	0.0	2003 12 17	704	0.3+	0.9+	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
1999 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.3−	0.0				

(101963)∗ 1999 RG$_{40}$ = 2002 JA$_{88}$

Discovered 1999 Sept. 15 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.35418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27790102	ω	25.84320		+0.82997864	+0.55701934	
a	2.3256407	Ω	300.27578		−0.51749058	+0.74925825	
e	0.1873483	i	1.95152		−0.20818010	+0.35824786	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	(2.1−	0.0)	1999 09 15	046	0.5−	0.1+	2002 05 13	704	0.3−	0.6−
1999 09 07	704	0.3+	0.2−	1999 09 15	046	0.6+	0.6+	2002 05 13	704	0.6+	0.2+
1999 09 07	704	0.9+	0.2−	1999 09 18	046	0.3−	0.7+	2002 05 13	704	0.9+	0.4+
1999 09 09	704	0.9+	0.4−	1999 09 18	046	0.3+	0.7+	2002 05 13	704	1.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.8−	1999 09 18	046	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	1.6−	1.0+
1999 09 09	704	0.5+	1.2−	1999 09 18	046	0.8−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.9+	0.1−	1999 09 18	046	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.7−
1999 09 14	704	0.3+	0.0	1999 09 27	046	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.5+
1999 09 14	704	1.3+	0.3−	1999 09 27	046	0.3+	0.9+	2003 11 21	704	1.1+	0.6−
1999 09 14	704	1.4+	1.9−	1999 09 27	046	0.9+	1.0+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	1.0−	1999 09 27	046	0.5−	0.1+	2003 11 24	691	0.6−	0.3−
1999 09 14	704	0.5−	0.5−	1999 10 06	704	0.5−	1.0+	2003 11 24	691	0.5+	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.4+	1999 10 06	704	0.8−	0.4+	2003 11 24	691	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.0	1999 10 06	704	0.6−	0.8+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.4−	1999 10 06	704	0.9−	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.8−	1999 10 06	704	1.0−	0.1+	2003 12 18	704	(0.7−	2.1−)
1999 09 14	704	0.4+	1.0−	1999 10 07	046	0.5−	1.0+	2003 12 19	691	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.3−	1.1−	1999 10 07	046	0.3−	0.6+	2003 12 19	691	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.7−	1999 10 07	046	0.1−	1.6+	2003 12 19	691	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2001 01 19	691	0.2−	0.8−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1999 09 14	704	0.5+	0.1+	2001 01 19	691	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2001 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.6+	0.8−	2002 05 09	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	704	0.3−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
1999 09 14	704	0.8−	0.3−	2002 05 09	704	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.4+	0.1−
1999 09 15	046	0.6−	0.3+	2002 05 11	704	1.5−	1.6−	2005 04 09	G96	0.4+	0.0
1999 09 15	046	0.2−	0.5+	2002 05 11	704	0.3+	1.4+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
1999 09 15	046	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.6−	0.9+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+

1999 09 15	046	0.1−	0.5+	2002 05 11	704	0.2−	0.0	2005 04 10	691	0.6+	0.0
1999 09 15	046	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	1.2−	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
1999 09 15	046	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	0.2−				

(101964)∗ 1999 RU$_{41}$

Discovered 1999 Sept. 13 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.51596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23714244	ω	179.92282		+0.99609715	+0.08797694	
a	2.5850158	Ω	175.01320		−0.08102408	+0.94336853	
e	0.2601981	i	4.69071		−0.03500818	+0.31986853	
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.2−	0.6−	2003 08 02	608	0.3−	0.4−	2003 09 12	608	0.4−	1.3−
1994 05 15	691	0.4+	0.4−	2003 08 02	608	0.0	0.5−	2003 09 12	608	0.2+	0.9−
1994 05 15	691	0.1−	0.3−	2003 08 02	608	0.4−	0.1−	2003 09 12	608	0.3+	1.2−
1999 09 05	699	0.3−	0.3−	2003 08 05	704	0.3+	0.2−	2003 09 16	608	0.4−	0.0
1999 09 05	699	0.1+	0.1−	2003 08 05	704	0.0	0.7−	2003 09 16	608	0.2−	0.3−
1999 09 05	699	0.4+	0.3−	2003 08 05	704	0.4−	0.2−	2003 09 16	608	0.8−	0.1+
1999 09 13	120	0.7+	0.5+	2003 08 05	704	0.3−	0.3−	2003 09 17	704	0.8+	0.2+
1999 09 13	120	0.3−	0.6−	2003 08 05	704	0.6−	0.8−	2003 09 17	704	0.0	0.4−
1999 09 14	120	0.6−	0.2−	2003 08 20	599	0.1+	0.0	2003 09 17	704	0.4−	0.1+
1999 09 15	120	0.2+	1.4−	2003 08 20	599	0.0	0.1−	2003 09 17	704	0.4+	0.1+
1999 09 15	120	0.1−	0.2−	2003 08 20	599	0.1+	0.0	2003 09 17	704	0.9+	0.2+
1999 09 15	120	0.9−	1.1−	2003 08 20	599	0.0	0.1+	2003 09 18	699	0.2−	0.3+
1999 09 15	120	0.7+	1.7−	2003 08 22	599	0.0	0.1−	2003 09 18	699	0.1−	0.8−
1999 09 16	120	0.2−	0.4−	2003 08 22	599	0.2+	0.0	2003 09 18	699	0.1−	0.1−
1999 09 16	120	(2.0+	0.7+)	2003 08 22	599	0.1+	0.1−	2003 09 18	699	0.0	0.3−
1999 09 17	120	0.3−	0.0	2003 08 22	599	0.1+	0.2−	2003 09 21	608	0.5−	0.6+
1999 10 01	703	0.3−	0.5+	2003 08 22	599	0.1+	0.1−	2003 09 21	608	0.5−	0.7+
1999 10 01	703	1.1−	0.5+	2003 08 22	599	0.0	0.0	2003 09 21	608	0.8−	0.2+
1999 10 01	703	0.2−	0.6+	2003 08 22	599	0.2−	0.1−	2003 09 29	704	0.0	0.7+
1999 10 01	703	1.2+	1.0+	2003 08 24	704	0.9−	0.3+	2003 09 29	704	0.1+	1.0+
1999 10 04	704	0.2−	0.5−	2003 08 24	704	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.5+
1999 10 04	704	0.4−	0.4−	2003 08 24	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.3−
1999 10 04	704	0.1+	0.6−	2003 08 24	704	0.0	0.4+	2003 10 01	704	0.4−	1.1+
1999 10 04	704	0.4+	0.3−	2003 08 24	704	0.1+	0.5+	2003 10 01	704	0.4−	0.8+
1999 10 04	704	0.6+	0.1−	2003 08 29	704	0.2+	0.1+	2003 10 01	704	0.4−	0.2+
1999 10 07	704	1.4+	0.4−	2003 08 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 17	704	0.0	0.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.4−	2003 08 29	704	0.2+	0.4−	2003 10 17	704	0.7+	1.3+
1999 10 07	704	1.0+	0.9−	2003 08 29	704	0.2−	0.0	2003 10 17	704	0.4+	0.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.8−	2003 08 29	704	0.2−	0.1+	2003 10 17	704	0.2−	0.5+
1999 10 07	704	0.5+	1.1−	2003 08 29	704	0.0	0.1−	2003 10 18	704	(1.6−	2.8−)
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2003 08 29	704	0.2−	0.1+	2003 10 18	704	0.0	1.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 08 29	704	0.6−	0.0	2003 10 18	704	0.5−	0.4−
1999 10 09	704	0.1−	0.5−	2003 08 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 18	704	1.1−	0.5−
1999 10 09	704	0.2−	0.0	2003 09 01	704	0.2+	0.2+	2003 10 18	704	0.2+	0.8+
1999 10 11	691	0.0	0.1−	2003 09 01	704	0.7+	0.4+	2003 10 18	704	0.5−	0.4+
1999 10 11	691	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	0.3+	0.4+	2003 10 18	704	0.8−	1.1+
1999 10 11	691	0.1+	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	0.3+	2003 10 18	704	0.3+	0.3−
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2003 09 01	704	0.5+	0.7+	2003 10 24	704	1.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2003 09 04	106	0.0	0.2−	2003 10 24	704	1.1+	0.6+
1999 10 15	704	0.3−	0.6+	2003 09 04	106	0.1+	0.5−	2003 10 24	704	1.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.8+	2003 09 04	106	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	1.2+	0.8+
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 09 05	246	0.3−	1.2+	2003 10 24	704	0.5+	0.6+
1999 11 01	703	0.5+	0.7+	2003 09 05	246	0.0	1.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.5+
1999 11 01	703	0.4+	0.4+	2003 09 05	246	0.1−	1.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.7+
1999 11 01	703	0.8−	0.3−	2003 09 05	246	0.2+	1.3+	2005 01 17	691	0.0	0.5−
1999 11 01	703	0.2−	0.7+	2003 09 05	246	0.2−	1.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.3+
1999 11 06	704	0.3+	0.2−	2003 09 05	246	0.2−	1.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+
1999 11 06	704	0.1+	0.5−	2003 09 07	608	0.3−	0.5−	2005 03 13	G96	0.0	0.5+
1999 11 06	704	0.2−	0.4−	2003 09 07	608	0.4−	0.6−	2005 03 13	G96	0.0	0.6+
1999 11 06	704	(2.9−	0.4+)	2003 09 07	608	0.1−	1.0−				

(101965)∗ 1999 RY$_{41}$

Discovered 1999 Sept. 13 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.65656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12535676	ω	169.53244		+0.89113621	−0.44896767	
a	3.9540081	Ω	217.36949		+0.40809284	+0.85627429	
e	0.3420872	i	6.20537		+0.19833427	+0.25538672	
P	7.86	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	I02	(10.3−	0.9−)	1999 09 30	703	0.1−	0.3+	1999 11 27	699	0.8−	0.5+
1999 07 23	704	0.5−	0.1+	1999 09 30	703	0.3−	0.5+	1999 11 27	699	0.6−	1.0+
1999 07 23	704	0.1+	0.5+	1999 10 04	704	0.9+	0.1−	1999 12 03	704	0.8+	1.4+
1999 07 23	704	0.5−	0.3+	1999 10 04	704	0.3+	0.4−	1999 12 03	704	0.3−	0.1−
1999 07 23	704	0.3+	1.1+	1999 10 04	704	0.5+	0.2−	1999 12 03	704	0.7+	0.4−
1999 07 23	704	0.2−	0.6+	1999 10 07	704	0.1−	0.1+	1999 12 03	704	0.7+	1.3−
1999 09 07	704	0.9+	0.1+	1999 10 07	704	0.1+	0.7+	1999 12 07	704	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.3+	0.5−	1999 10 07	704	0.2−	0.2+	1999 12 07	704	0.5−	0.4−
1999 09 07	704	0.2+	1.1−	1999 10 07	704	0.2−	0.1+	1999 12 07	704	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.7+	1999 10 07	704	0.1−	0.4+	1999 12 07	704	0.3+	0.5−
1999 09 07	704	0.4−	0.5−	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	1999 12 07	704	0.4+	1.3−
1999 09 08	699	0.7+	1.8+	1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2000 12 19	608	(2.2+	1.8+)
1999 09 08	699	0.2−	1.0+	1999 10 09	704	0.2−	0.3+	2000 12 19	608	1.7+	1.2+
1999 09 08	699	1.1−	1.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2000 12 19	608	1.8+	1.5+
1999 09 13	120	(2.5+	1.5−)	1999 10 09	704	0.4−	0.0	2001 01 04	704	0.6+	1.0+
1999 09 13	120	0.3−	0.5−	1999 10 11	704	0.5+	0.2−	2001 01 04	704	0.9−	0.5+
1999 09 13	120	0.5−	0.1+	1999 10 11	704	0.6+	1.4−	2001 01 04	704	0.4+	0.9+
1999 09 14	120	0.0	0.2+	1999 10 11	704	0.8+	1.7−	2001 01 04	704	0.2+	0.3−
1999 09 14	120	0.1−	0.6−	1999 10 11	704	0.6−	0.3+	2001 01 04	704	0.5−	0.2+
1999 09 15	120	1.3+	0.4+	1999 10 11	704	(0.3−	2.5−)	2001 01 19	704	0.1−	0.2−
1999 09 15	120	0.5−	0.1−	1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2001 01 19	704	0.5+	0.0
1999 09 18	703	0.6−	0.2+	1999 10 15	704	0.7+	0.1−	2001 01 19	704	0.1+	0.2−
1999 09 18	703	0.6−	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.4−	2001 01 19	704	0.3−	0.8+
1999 09 18	703	0.7−	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 01 19	704	0.4+	1.0+
1999 09 18	703	0.6−	0.2+	1999 10 16	704	0.6+	0.1+	2001 02 02	704	0.1+	1.4−
1999 09 22	118	0.1+	0.4+	1999 10 16	704	0.4+	0.3−	2001 02 02	704	1.2−	0.0
1999 09 22	118	0.1−	0.4+	1999 10 16	704	0.4+	0.0	2001 02 02	704	1.0−	0.2−
1999 09 22	118	0.1−	0.5+	1999 10 16	704	0.2+	0.1+	2001 02 02	704	0.6−	0.0
1999 09 22	120	0.1−	0.3+	1999 10 16	704	0.5+	0.1+	2001 02 27	557	0.3−	0.6+
1999 09 22	120	0.4+	0.2−	1999 10 19	704	0.3+	0.1+	2001 02 27	557	0.2+	0.5+
1999 09 22	120	1.5−	0.5−	1999 10 19	704	0.1+	0.4+	2001 02 27	557	0.2−	0.4+
1999 09 23	848	0.5−	0.8+	1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2002 02 15	704	0.6+	0.5+
1999 09 23	848	0.2−	0.7+	1999 10 19	704	0.2+	0.6+	2002 02 15	704	0.6−	1.0+
1999 09 23	848	0.1−	0.5+	1999 10 19	704	0.3−	0.6+	2002 02 15	704	1.0−	1.4−
1999 09 23	848	0.3−	0.5+	1999 10 30	046	0.5−	0.6−	2002 02 15	704	0.5+	0.9−
1999 09 23	118	0.2−	0.8−	1999 10 30	046	0.3−	0.5−	2003 05 05	691	0.6+	0.8+
1999 09 23	118	0.7−	0.2−	1999 10 30	046	0.1+	0.1+	2003 05 05	691	0.5−	0.7+
1999 09 23	118	0.1+	0.3−	1999 10 30	046	0.1+	0.0	2003 05 05	691	0.7+	1.1+
1999 09 23	046	0.5−	0.1−	1999 10 30	046	0.4−	0.5−	2004 05 23	691	0.9+	0.0
1999 09 23	046	0.5−	0.2−	1999 10 30	046	0.7−	0.2−	2004 05 23	691	0.7+	0.5+
1999 09 23	046	0.7−	0.2+	1999 10 30	046	0.7−	0.7−	2004 05 23	691	0.5+	0.8+
1999 09 23	046	0.5−	0.2+	1999 10 31	046	0.1+	0.1−	2005 02 16	809	0.2−	0.1+
1999 09 23	557	0.2−	0.1+	1999 10 31	046	0.4+	0.2−	2005 02 16	809	0.3−	0.0
1999 09 23	557	0.3−	0.1−	1999 10 31	046	0.3+	0.1−	2005 02 16	809	0.1−	0.1+
1999 09 23	557	0.1+	0.0	1999 10 31	046	0.2+	0.1−	2005 02 18	809	0.1−	0.0
1999 09 23	557	0.2−	0.2+	1999 10 31	046	0.3+	0.0	2005 02 18	809	0.1−	0.1+
1999 09 24	327	0.4+	0.1−	1999 11 01	046	0.1+	0.3+	2005 02 18	809	0.0	0.0
1999 09 24	327	0.1−	0.7−	1999 11 01	046	0.4+	0.5−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
1999 09 24	327	0.4+	0.1−	1999 11 01	046	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+
1999 09 24	327	0.5−	0.1+	1999 11 01	046	0.1+	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.0
1999 09 24	046	0.1+	0.2−	1999 11 03	703	0.0	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
1999 09 24	046	0.1−	0.5+	1999 11 03	703	0.1+	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.5+
1999 09 24	046	0.6−	0.0	1999 11 03	703	0.1+	0.3+	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
1999 09 24	046	0.2−	1.4+	1999 11 03	703	0.3+	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.5+
1999 09 28	327	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.8+	0.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
1999 09 28	327	0.3−	0.8−	1999 11 06	704	1.1+	0.6−	2005 06 30	691	0.0	0.3+
1999 09 28	327	0.1−	0.6−	1999 11 06	704	1.5+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.1+
1999 09 30	703	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	1.3−				
1999 09 30	703	0.1−	0.4+	1999 11 27	699	0.3−	1.1+				

(101966)∗ 1999 RO$_{43}$ = 1998 EE$_{15}$

Discovered 1999 Sept. 14 by A. Galád and P. Kolény at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. B. G. Marsden (MPC 36040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.43106		(2000.0)			
n	0.29379668	ω	288.54363		−0.22659494	+0.97326005
a	2.2409808	Ω	328.28428		−0.86441137	−0.21877769
e	0.1063784	i	4.10995		−0.44882927	−0.07000852
P	3.35	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(0.2+	2.7−)	2001 01 04	704	0.4+	0.6+	2003 12 04	704	0.1−	0.2−
1998 03 03	704	0.7−	0.7−	2001 01 04	704	0.0	0.3−	2003 12 17	644	0.2+	0.1+
1998 03 03	704	0.3+	0.2+	2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	644	0.2−	0.1+
1998 03 03	704	1.8+	1.3−	2001 01 04	704	0.6−	1.3−	2003 12 17	644	0.4−	0.2+
1998 03 03	704	0.3−	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 12 18	704	0.5−	0.3+
1998 03 04	704	(2.7+	1.6−)	2001 01 19	704	0.0	0.8+	2003 12 18	704	0.4−	1.7+
1998 03 04	704	1.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.7+
1998 03 04	704	0.2−	1.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	1.1+	0.7+
1998 03 04	704	1.8−	0.1+	2001 01 19	704	0.7+	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.8+
1998 03 04	704	(0.9+	2.2−)	2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2003 12 23	704	0.8+	0.9+
1999 08 07	699	0.0	0.9+	2001 01 19	704	0.8+	1.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+
1999 08 07	699	0.2+	0.1−	2001 01 19	704	0.6+	1.6+	2003 12 23	704	0.6−	0.2−
1999 08 07	699	(0.2−	2.3+)	2002 05 11	704	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.6+	0.6−
1999 08 08	699	0.8+	1.8+	2002 05 11	704	0.8+	0.2+	2003 12 23	704	1.4−	1.7+
1999 08 08	699	0.2−	0.0	2002 05 11	704	(2.4+	0.1−)	2003 12 28	704	0.3−	0.0
1999 08 08	699	0.2−	0.5−	2003 10 22	704	0.3+	1.0+	2003 12 28	704	0.0	0.4+
1999 08 08	691	0.5−	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	0.1−
1999 08 08	691	0.4−	0.2+	2003 10 22	704	0.0	0.9+	2003 12 28	699	0.5−	1.5+
1999 08 08	691	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.9−	2003 12 28	699	0.2−	0.5−
1999 08 21	691	0.4−	0.4+	2003 10 25	704	0.0	1.1−	2003 12 28	699	1.0−	0.9+
1999 08 21	691	0.7−	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 12 28	699	0.7−	0.7+
1999 08 21	691	0.8−	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	1.0−	2003 12 29	691	0.2−	0.0
1999 08 22	703	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.5−	2003 12 29	691	0.1−	0.1+
1999 08 22	703	0.1−	0.6+	2003 10 30	704	0.6−	0.0	2003 12 29	691	0.1−	0.1+
1999 08 22	703	0.3+	0.5+	2003 10 30	704	1.3+	1.0−	2004 01 11	644	0.1+	0.1−
1999 08 22	703	0.3+	0.1+	2003 10 30	704	(2.6+	0.3+)	2004 01 11	644	0.2+	0.4+
1999 09 04	699	0.1−	0.6+	2003 11 03	704	0.7+	0.8−	2004 01 11	644	0.0	0.4+
1999 09 04	699	0.8−	1.0+	2003 11 03	704	0.4−	1.2−	2005 02 05	012	0.7−	0.1−
1999 09 04	699	0.7−	1.7+	2003 11 03	704	0.6+	0.0	2005 02 05	012	0.1+	0.5−
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 11 03	704	0.5+	0.7−	2005 02 05	012	0.7+	0.2−
1999 09 07	704	0.5−	0.5+	2003 11 06	704	0.3−	0.0	2005 02 05	012	0.9+	0.7−
1999 09 07	704	1.0+	0.5−	2003 11 06	704	0.5−	0.6+	2005 02 05	012	0.6+	0.6−
1999 09 07	704	0.3−	0.9+	2003 11 06	704	0.7−	0.3−	2005 02 05	012	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	1.7+	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2003 11 14	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.7−	2003 11 19	699	0.2+	0.5−	2005 03 07	704	0.7+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	699	1.1+	0.9−	2005 03 07	704	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.6+	1.0+	2003 11 19	699	0.1+	1.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.5+
1999 09 09	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	699	0.5+	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	0.6+
1999 09 09	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	1.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.0
1999 09 09	704	1.4+	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.8+	0.2−
1999 09 09	704	0.0	1.0+	2003 11 20	704	0.6−	0.8+	2005 03 09	699	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	699	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.8+	0.5+	2003 11 20	291	0.5−	0.2−	2005 03 09	699	0.7+	0.3+
1999 09 09	704	0.4+	1.7+	2003 11 20	291	0.5−	0.2−	2005 03 13	703	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	(0.6+	2.8+)	2003 11 20	291	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	0.5+	1.2+
1999 09 13	704	1.4−	0.7+	2003 11 20	291	0.9−	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.9+
1999 09 13	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	291	0.7−	0.2+	2005 03 13	703	(0.9−	2.1+)
1999 09 13	704	1.0−	0.4+	2003 11 20	291	0.4+	0.3+	2005 03 21	608	1.4+	0.8+
1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 03 21	608	1.4+	0.4−
1999 09 13	704	1.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 21	608	1.1+	0.1+
1999 09 14	118	1.1+	0.7−	2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 31	699	0.2+	0.3+
1999 09 14	118	0.3+	0.1−	2003 11 24	699	0.2+	0.7−	2005 03 31	699	0.0	0.6+
1999 09 14	118	1.1−	0.9−	2003 11 24	699	0.4+	0.3−	2005 03 31	699	0.5+	0.6+
1999 09 15	118	0.5−	0.6+	2003 11 24	699	0.2−	0.6+	2005 03 31	699	0.2+	0.5+
1999 09 15	118	0.4−	0.6+	2003 11 24	704	0.7−	1.5−	2005 04 06	704	0.3−	1.1+
1999 09 15	118	1.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	704	0.1−	0.2−
1999 09 16	118	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 06	704	0.2−	1.8+
1999 09 16	118	1.2−	0.3+	2003 11 24	699	0.7−	0.5−	2005 04 06	704	0.1−	0.9+
1999 09 16	118	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	704	0.7−	1.3+
1999 10 15	704	1.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.7+	2005 04 18	703	0.0	0.2+
1999 10 15	704	1.0−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.0	0.5−
1999 10 15	704	0.8−	0.8+	2003 11 24	704	0.8+	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.9+
1999 10 15	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.9−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.7+	2005 06 03	703	0.4−	0.9+
2000 12 20	118	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2005 06 03	703	0.2−	1.0+
2000 12 20	118	1.0−	0.2−	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.7−	0.1−
2000 12 20	118	0.4−	0.9+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.7−	0.2+
2000 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 06 09	703	(3.8+	0.8+)
2000 12 20	704	0.7−	0.5+	2003 12 04	704	0.0	1.9+	2005 06 09	703	(2.1+	1.4+)
2000 12 20	704	0.6−	0.2−	2003 12 04	704	0.6+	0.7−	2005 06 09	703	1.1+	0.4+
2000 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 12 04	704	0.5+	0.9−	2005 06 09	703	1.0−	0.9+

(101967)∗ 1999 RQ$_{43}$ = 1998 DK

Discovered 1999 Sept. 13 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (MPC 36409)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.70137		(2000.0)			
n	0.31475901	ω	134.11874		+0.75276526	+0.65826149
a	2.1403458	Ω	184.72551		−0.62292195	+0.70933416
e	0.2999138	i	4.19233		−0.21286781	+0.25206519
P	3.13	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 18	118	1.1+	1.4−	2002 06 10	704	0.5−	0.8+	2002 11 16	644	0.6−	0.6+
1998 02 18	118	0.3−	1.0−	2002 06 10	704	0.2−	0.2+	2002 11 16	644	0.3−	0.6+
1998 02 18	118	0.2−	0.3+	2002 06 10	704	0.2−	0.5+	2002 11 16	644	1.1+	0.2+
1998 02 18	118	0.6−	0.3−	2002 06 10	704	0.1−	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.1+
1998 02 18	118	0.3−	0.4−	2002 06 10	704	0.5−	0.8+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+
1998 02 18	118	0.2−	0.5−	2002 06 10	704	0.1−	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.1+
1998 02 19	118	0.4+	0.2+	2002 06 13	704	0.7−	1.1+	2003 01 04	704	1.0−	0.5+
1998 02 19	118	0.0	0.4−	2002 06 13	704	0.5−	0.8+	2003 01 04	704	0.7−	0.1−
1998 02 19	118	0.2−	0.4−	2002 06 13	704	0.6−	1.0+	2003 01 04	704	0.3+	1.4−
1998 02 20	118	0.3−	0.9−	2002 06 13	704	0.6−	0.8+	2003 12 25	291	1.0−	0.8+
1998 02 20	118	0.7−	1.1−	2002 06 13	704	0.7−	1.4+	2003 12 25	291	0.5−	0.6+
1998 02 21	118	0.2−	0.6−	2002 06 23	644	0.2−	0.3+	2003 12 25	291	0.9−	0.7+
1998 02 21	118	0.4−	1.3−	2002 06 23	644	0.1−	0.3+	2003 12 25	291	0.4−	0.6+
1999 07 23	704	1.4+	0.3−	2002 06 23	644	0.2+	0.3+	2003 12 25	291	0.5−	0.5+
1999 07 23	704	1.1+	0.8−	2002 07 21	644	0.0	0.8+	2003 12 25	291	0.4−	0.6+
1999 07 23	704	0.7+	0.9−	2002 07 21	644	0.1−	0.9+	2003 12 30	291	0.2−	1.0+
1999 07 23	704	1.2+	0.5−	2002 07 21	644	0.0	0.9+	2003 12 30	291	0.2−	0.9+
1999 07 23	704	1.4+	0.1+	2002 07 28	608	0.5−	0.6+	2003 12 30	291	0.0	0.7+
1999 08 13	699	1.0+	0.5−	2002 07 28	608	0.5−	0.6+	2004 01 27	704	0.4+	0.5+
1999 08 13	699	0.3+	0.3+	2002 07 28	608	0.5−	0.5+	2004 01 27	704	0.5+	1.5+
1999 08 13	699	(3.1+	0.8−)	2002 07 31	866	0.1+	0.1+	2004 01 27	704	1.1+	1.2+
1999 08 13	699	1.3+	0.2+	2002 07 31	866	(5.1+	3.1−)	2004 01 29	704	(0.4+	2.3+)
1999 08 13	699	0.6+	0.3+	2002 08 01	866	0.7+	0.1−	2004 01 29	704	1.1+	1.2+
1999 08 13	699	0.4−	0.1+	2002 08 01	866	0.2+	0.4−	2004 01 29	704	1.7+	0.6+
1999 09 05	699	0.5−	1.2+	2002 08 01	866	0.2+	1.4−	2004 01 29	704	1.7+	0.1−
1999 09 05	699	0.2−	0.4+	2002 08 01	866	0.0	1.5−	2004 01 29	704	1.7+	1.4+
1999 09 05	699	0.1+	0.0	2002 08 05	866	0.8+	0.2−	2004 01 29	704	0.6+	1.0+
1999 09 13	678	1.0−	0.5−	2002 08 05	866	0.5+	0.5−	2004 01 29	704	1.7+	1.0+
1999 09 13	678	0.1−	0.9−	2002 08 05	866	0.4+	0.2−	2004 01 30	704	0.7+	0.6+
1999 09 13	678	(2.2−	0.8−)	2002 08 05	866	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	1.0+	1.1+
1999 09 14	678	1.2−	0.6−	2002 08 05	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	1.1+
1999 09 14	678	0.7−	1.1−	2002 08 05	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.5+
1999 09 18	678	1.1−	0.3−	2002 08 05	644	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.4+
1999 09 18	678	0.6−	0.0	2002 08 14	704	0.0	0.7+	2004 02 11	644	0.0	0.3+
1999 09 19	848	1.7−	0.1+	2002 08 14	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	703	0.6+	1.1+
1999 09 19	848	0.0	0.4+	2002 08 14	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	703	0.3+	0.1−

1999 09 19	848	0.5+	0.4+	2002 08 14	704	0.2+	0.2−	2004 02 11	703	0.3+	0.3+
1999 09 20	848	0.1−	0.4−	2002 08 14	704	0.5+	0.4−	2004 02 11	703	0.8+	0.8+
1999 09 20	848	0.2−	0.9−	2002 08 16	644	0.4+	0.1−	2004 02 19	938	0.2+	0.1−
1999 09 20	848	0.1+	0.3−	2002 08 16	644	0.3+	0.1−	2004 02 19	938	(2.3−	1.1+)
1999 09 23	848	0.4−	0.2+	2002 08 16	644	0.1+	0.1−	2004 02 19	938	(2.2−	0.0)
1999 09 23	848	0.3+	0.1+	2002 08 18	608	0.0	0.7−	2005 05 03	704	(3.0−	1.1+)
1999 09 23	848	0.2−	0.1−	2002 08 18	608	0.3+	0.7−	2005 05 03	704	(3.0−	0.5+)
1999 09 30	678	0.6−	0.2−	2002 08 18	608	0.1+	0.8−	2005 05 03	704	(2.2−	0.7+)
1999 09 30	678	0.0	0.7+	2002 08 26	644	0.2−	0.0	2005 05 03	704	(2.7−	0.0)
1999 10 01	699	0.1+	1.0+	2002 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 05 05	608	0.2+	0.0
1999 10 01	699	0.4+	0.5+	2002 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 05 05	608	0.3−	0.1+
1999 10 01	699	0.3+	0.6+	2002 09 01	699	0.5+	0.3+	2005 05 05	608	0.0	0.2−
1999 10 04	704	0.9+	0.5−	2002 09 01	699	0.3+	0.1+	2005 05 17	704	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	1.1+	0.5−	2002 09 01	699	0.6+	0.3+	2005 05 17	704	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	0.5+	0.1+	2002 09 01	699	0.0	0.2+	2005 05 17	704	0.4+	0.4+
1999 10 04	704	0.5+	0.0	2002 09 01	608	0.6−	0.5−	2005 06 02	608	0.1+	0.5+
1999 10 04	704	0.7+	0.5−	2002 09 01	608	0.2−	0.3−	2005 06 02	608	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	0.2−	2002 09 01	608	0.4−	0.4−	2005 06 02	608	0.1−	0.3+
1999 10 07	704	0.5+	0.0	2002 09 13	704	0.2−	0.0	2005 06 02	E12	0.1+	0.0
1999 10 07	704	0.5+	0.2−	2002 09 13	704	0.1−	0.0	2005 06 02	E12	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.4+	0.0	2002 09 13	704	0.1+	0.1+	2005 06 02	E12	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.5+	0.1−	2002 09 13	704	0.1+	0.2−	2005 06 02	E12	0.3−	0.1+
1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2002 09 21	608	1.2+	0.6−	2005 06 02	E12	0.0	0.3−
1999 10 08	704	0.6−	0.5+	2002 09 21	608	1.5+	0.7−	2005 06 02	E12	0.2−	0.1−
1999 10 08	704	1.8−	1.1+	2002 09 21	608	1.8+	0.6−	2005 06 02	E12	0.0	0.1−
1999 10 08	704	1.8−	1.0+	2002 10 01	699	0.1−	0.9+	2005 06 02	E12	0.4−	0.1+
1999 10 08	704	1.9−	1.1+	2002 10 01	699	0.8−	0.4+	2005 06 03	703	0.1−	0.1−
1999 10 08	106	0.5−	0.1−	2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	0.1−	0.0
1999 10 08	106	0.6−	0.4+	2002 10 01	699	0.0	1.0+	2005 06 03	703	0.4−	0.2−
1999 10 08	106	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 06 05	704	0.9+	1.2+
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 06 05	704	0.5−	1.0+
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 06 05	704	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2005 06 05	704	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2005 06 08	691	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.6−	0.1−	2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2005 06 08	691	0.6−	0.6+
1999 10 15	704	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2005 06 10	691	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.7−	0.1−	2002 10 06	699	0.2−	0.3+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
1999 10 31	691	0.2+	0.3−	2002 10 06	699	0.1+	0.8+	2005 06 11	703	0.1+	0.1−
1999 10 31	691	0.3+	0.2−	2002 10 06	699	0.5−	1.0+	2005 06 11	703	0.8−	0.5+
1999 10 31	691	0.2+	0.4−	2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2005 06 11	703	0.5−	0.1−
1999 11 01	703	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.4−	0.6+	2005 06 11	703	0.1−	0.1+
1999 11 01	703	0.3−	0.4+	2002 10 06	699	0.4−	0.1−	2005 06 14	691	0.0	0.5+
1999 11 01	703	0.8−	0.5+	2002 10 06	704	0.5−	0.1−	2005 06 14	691	0.5+	0.0
1999 11 01	703	0.0	0.3+	2002 10 06	704	0.3−	0.3+	2005 06 14	691	0.0	0.2+
1999 11 06	704	0.0	0.5+	2002 10 06	704	0.4−	0.0	2005 06 18	608	0.1+	0.0
1999 11 06	704	0.3−	0.1+	2002 10 06	608	0.1−	0.6−	2005 06 18	608	0.3+	0.0
1999 11 06	704	0.2+	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.4+	2005 06 18	608	0.1+	0.1−
1999 11 06	704	0.0	0.5−	2002 10 06	704	0.1−	0.3+	2005 06 24	644	0.2−	0.1+
1999 11 06	704	0.4−	1.4−	2002 10 06	608	0.3+	0.7−	2005 06 24	644	0.2−	0.1+
1999 11 10	691	0.1+	0.2−	2002 10 06	704	0.4−	0.6+	2005 06 24	644	0.3−	0.1+
1999 11 10	691	0.3+	0.2−	2002 10 06	608	0.1+	0.8−	2005 06 28	691	0.2+	0.2+
1999 11 10	691	0.2+	0.2−	2002 10 06	704	0.3−	0.0	2005 06 28	691	0.2−	0.2+
1999 12 05	691	0.1−	0.2+	2002 10 06	704	0.3−	0.6+	2005 06 28	691	0.0	0.1+
1999 12 05	691	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	691	0.0	0.1+
1999 12 05	691	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	691	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.9−	2002 10 07	704	0.1+	0.9+	2005 07 03	691	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.2−	1.1−	2002 10 07	704	0.5+	1.2+	2005 07 05	704	1.3+	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.1−	1.6+	2005 07 05	704	0.0	0.7+
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2005 07 05	704	0.4−	0.1−
2001 02 20	704	(1.8−	2.2+)	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 05	704	0.2+	0.2+
2001 02 20	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	704	1.7−	0.5−
2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.8+	2005 07 20	608	0.2+	1.3+
2001 02 20	704	1.4+	1.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2005 07 20	608	0.1+	1.1+
2001 02 20	704	(2.2+	0.6+)	2002 10 29	704	0.1+	0.0	2005 07 20	608	0.4+	0.5+
2002 06 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 29	704	0.1−	0.0	2005 07 25	608	0.7+	0.7−
2002 06 07	704	0.7−	0.0	2002 10 29	704	0.3−	0.1−	2005 07 25	608	0.1+	0.9−
2002 06 07	704	0.4+	1.0−	2002 10 29	704	0.1−	0.4−	2005 07 25	608	0.7+	0.9−
2002 06 07	704	0.6+	0.0	2002 10 29	704	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−
2002 06 07	704	0.2−	0.5+	2002 11 02	608	(2.7−	0.3+)	2005 07 27	644	0.2−	0.1−
2002 06 09	704	0.3+	0.2−	2002 11 02	608	0.2+	1.0−	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2002 06 09	704	0.0	0.5−	2002 11 02	608	0.2+	0.2−	2005 08 01	E12	0.0	0.2−
2002 06 09	704	0.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.6−
2002 06 09	704	0.6+	1.8−	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−
2002 06 09	608	1.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.9+	0.4−	2005 08 01	E12	0.1−	0.0
2002 06 09	608	0.9+	0.2+	2002 11 10	704	0.2+	1.3−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2002 06 09	608	1.1+	0.0	2002 11 10	704	0.9+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
2002 06 10	704	0.1−	0.6+	2002 11 10	704	0.5−	0.6+	2005 08 05	644	0.4−	0.1−
2002 06 10	704	0.3−	0.4+	2002 11 10	704	0.0	0.8+				

(101968)∗ 1999 RC$_{45}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.08949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26995269	ω	258.84517		+0.67568213	−0.73266525	
a	2.3710695	Ω	148.16187		+0.72223423	+0.63572556	
e	0.1733505	i	8.89637		+0.14775448	+0.24301161	
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.8+	0.9+	1999 10 04	703	0.6+	0.6+	2003 12 14	704	0.1−	1.0+
1999 08 12	699	0.3+	1.5+	1999 10 04	703	0.7+	0.1−	2003 12 14	703	0.3+	0.8+
1999 08 12	699	0.9−	1.3+	1999 10 04	703	0.7−	0.2+	2003 12 14	703	0.7+	0.1+
1999 09 07	699	0.3+	0.0	1999 10 04	703	0.4+	0.3−	2003 12 14	703	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	1999 11 10	704	0.5−	0.1−	2003 12 14	703	0.4+	0.0
1999 09 07	699	0.5+	0.3+	1999 11 10	704	0.1−	0.4−	2003 12 20	703	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.7−	1999 11 10	704	0.3−	0.7−	2003 12 20	703	0.2−	1.0+
1999 09 07	704	0.4+	0.6−	1999 11 10	704	0.1+	0.9+	2003 12 20	703	(1.6+	2.1+)
1999 09 07	699	0.3−	0.1+	2000 12 23	645	0.0	0.1+	2003 12 20	703	(2.2−	0.6+)
1999 09 07	704	0.7−	0.7−	2000 12 23	645	0.0	0.2+	2003 12 26	608	0.0	0.4−
1999 09 07	704	1.1−	1.1−	2001 02 17	704	1.1−	1.2−	2003 12 26	608	0.0	0.7−
1999 09 08	703	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	0.8+	0.3+	2003 12 26	608	0.0	0.3−
1999 09 08	703	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	0.5−	0.3−	2003 12 28	699	1.8−	0.0
1999 09 08	703	0.4+	0.7+	2001 02 17	704	1.3+	0.2−	2003 12 28	699	0.3+	0.2+
1999 09 08	703	0.3+	0.6+	2001 02 17	704	0.0	0.5+	2003 12 28	699	0.4−	0.3−
1999 09 09	704	1.0−	0.2+	2001 03 19	704	0.7+	0.6+	2003 12 28	699	0.8−	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.5+	1.0+	2004 01 11	699	0.2−	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	2001 03 19	704	0.9−	0.5−	2004 01 11	699	0.3+	1.6−
1999 09 09	704	0.0	0.9+	2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2004 01 11	699	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.5+	1.6+	2003 10 21	704	0.4−	0.7+	2004 01 11	699	0.5+	0.5−
1999 09 10	704	0.5+	0.9+	2003 10 21	704	0.7+	0.2−	2004 01 17	608	0.5+	0.3−
1999 09 10	704	0.5+	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	1.1+	2004 01 17	608	0.8+	0.3−
1999 09 10	704	0.6−	0.4−	2003 10 21	704	0.9+	0.1+	2004 01 17	608	1.1+	0.5−
1999 09 11	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.2+	1.1−	2004 01 18	644	0.1+	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2004 01 18	644	0.0	0.5+
1999 09 11	704	0.9−	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.1+	0.3+
1999 09 11	704	0.4−	0.6+	2003 10 21	644	0.3+	0.1−	2004 02 11	644	0.0	0.2+
1999 09 11	704	0.4−	1.6+	2003 11 20	703	1.2−	1.6−	2004 02 11	644	0.1−	0.4+
1999 09 13	704	0.1−	0.8+	2003 11 20	703	0.4−	0.7−	2004 02 11	644	0.1−	0.3+
1999 09 13	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	703	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.1+
1999 09 13	704	0.1−	0.3−	2003 11 20	703	0.5−	0.3−	2004 02 17	704	0.6−	0.1−
1999 09 13	704	0.5−	0.1−	2003 11 23	699	0.5+	0.0	2004 02 17	704	0.1+	0.2+
1999 09 13	704	0.1−	0.0	2003 11 23	699	0.5−	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.6+
1999 09 13	704	0.0	0.5−	2003 11 23	699	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.0	1.1+
1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2003 11 23	699	0.3−	0.1+	2005 03 18	703	0.5+	0.2+
1999 09 13	704	0.9−	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	(0.1+	2.3+)
1999 09 13	704	0.0	0.7−	2003 11 30	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	703	0.6+	0.5+
1999 09 13	704	0.5−	0.9+	2003 11 30	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.9+
1999 09 13	704	0.3−	0.5+	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 04 04	703	1.4+	1.3+
1999 09 13	704	0.6−	0.8−	2003 12 01	703	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	1.4−	0.1+
1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2003 12 01	703	0.3−	1.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
1999 09 13	704	0.1+	1.0+	2003 12 01	703	0.5−	0.1−	2005 05 03	691	0.4+	0.4+

1999 09 30	704	1.5+	0.6+	2003 12 01	703	0.9−	0.2+	2005 05 03	691	0.6+	0.6+
1999 09 30	704	0.7+	0.9−	2003 12 14	704	0.6+	0.9+	2005 05 03	691	0.5+	0.5+
1999 09 30	704	0.3+	0.1−	2003 12 14	704	0.4+	0.3+				

(101969)∗ 1999 RJ$_{45}$

Discovered 1999 Sept. 13 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.87061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20357602	ω	241.65521		+0.96529698	−0.15324639	
a	2.8618814	Ω	126.38252		+0.20342416	+0.94900184	
e	0.4426919	i	15.22823		−0.16376921	+0.27551962	
P	4.84	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 08 26	413	1.2+	0.4−	1999 09 17	952	0.1−	1.8+	2000 02 07	703	0.5−	0.2−
1984 08 26	413	1.2+	2.0−	1999 09 17	952	0.6−	1.4+	2000 02 07	413	0.0	0.3+
1999 07 16	704	0.4+	0.0	1999 09 17	848	0.1−	0.2+	2000 02 07	413	0.0	0.2+
1999 07 16	704	0.4+	0.3+	1999 09 17	848	0.1−	0.5+	2001 02 16	704	0.1−	1.0+
1999 07 16	704	1.3+	1.6−	1999 09 17	848	0.8−	0.2+	2001 02 16	704	1.3+	0.6+
1999 07 16	704	0.0	0.4−	1999 09 18	678	0.7−	0.0	2001 02 16	704	0.4−	0.3+
1999 09 09	699	0.1−	0.0	1999 09 18	678	0.6−	0.3+	2001 02 16	704	0.4+	0.4+
1999 09 09	699	0.3−	1.4−	1999 09 18	848	0.5−	0.6+	2002 03 12	645	0.0	0.2+
1999 09 09	699	0.2+	0.2−	1999 09 18	678	0.8−	0.1+	2002 03 12	645	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.6−	0.0	1999 09 18	848	0.4−	0.5+	2003 05 28	691	(0.6−	2.0+)
1999 09 11	704	0.3−	0.6−	1999 09 18	428	0.2−	0.1−	2003 05 28	691	0.3−	1.6+
1999 09 11	704	0.7−	0.1−	1999 09 18	428	0.3−	0.1+	2003 05 28	691	0.3−	1.8+
1999 09 11	704	0.4−	0.1−	1999 09 18	413	0.2+	0.4−	2004 09 08	704	0.3+	0.2+
1999 09 11	704	0.6−	0.1−	1999 09 18	413	0.1+	0.7−	2004 09 08	704	0.1+	0.1−
1999 09 13	413	1.1+	1.1−	1999 09 20	413	0.1−	0.3−	2004 09 08	704	0.4−	0.3+
1999 09 13	413	0.3+	0.3−	1999 09 20	413	0.0	0.2−	2004 09 08	704	0.1+	0.1−
1999 09 14	413	0.2+	0.4−	1999 09 20	413	0.0	0.1−	2004 10 07	704	0.6+	0.1+
1999 09 14	413	0.3+	0.5−	1999 09 28	413	0.2+	0.4−	2004 10 07	704	0.6+	0.1+
1999 09 14	413	0.4+	0.4−	1999 09 28	413	0.2+	0.6−	2004 10 07	704	0.1−	0.4+
1999 09 14	413	0.3+	0.3−	1999 09 30	704	0.5+	0.1+	2004 10 07	704	0.3+	0.1−
1999 09 14	413	0.4+	0.4−	1999 09 30	704	0.7+	0.4+	2004 10 07	704	0.7−	1.0+
1999 09 14	413	0.2+	0.4−	1999 09 30	704	0.6+	0.1+	2004 10 18	704	0.2+	1.2+
1999 09 14	046	0.1+	0.3−	1999 09 30	704	0.8+	0.2−	2004 10 18	704	1.3+	0.5+
1999 09 14	595	0.3−	0.7+	1999 09 30	704	0.6+	0.5−	2004 10 18	704	0.2+	0.1+
1999 09 14	046	0.1−	0.1−	1999 10 06	704	0.5+	0.4+	2004 10 18	704	0.7+	0.6+
1999 09 14	046	0.1+	0.3−	1999 10 06	704	0.5+	0.3−	2004 10 18	704	1.0+	0.5−
1999 09 14	046	0.1−	0.0	1999 10 06	704	0.5+	0.1−	2004 11 06	704	0.1+	0.5−
1999 09 14	595	0.9+	0.1+	1999 10 06	704	1.1−	1.1+	2004 11 06	704	0.1−	0.3+
1999 09 14	595	0.2−	1.1+	1999 10 06	413	0.3+	0.4−	2004 11 06	704	0.1−	0.9+
1999 09 15	118	0.1+	0.1−	1999 10 06	413	0.2+	0.2−	2004 11 06	704	0.2−	0.3+
1999 09 15	113	0.2−	0.7−	1999 10 20	402	0.4+	0.2−	2004 11 11	608	0.6−	0.1+
1999 09 15	118	0.1−	0.1−	1999 10 20	402	0.4+	0.3−	2004 11 11	608	0.8−	0.3−
1999 09 15	118	0.0	0.0	1999 10 20	402	0.4+	0.3−	2004 11 11	608	1.0−	0.1−
1999 09 15	113	0.1+	0.7−	1999 11 02	428	0.4+	0.6−	2004 11 12	704	0.3+	0.1+
1999 09 15	113	0.4+	0.3−	1999 11 02	428	0.4+	0.5−	2004 11 12	704	0.4+	0.3−
1999 09 15	859	0.4+	0.6−	1999 11 13	704	0.2+	0.3+	2004 11 12	704	0.4+	0.1−
1999 09 15	859	0.5+	0.4−	1999 11 13	704	0.2−	0.6+	2004 11 12	704	0.4+	0.6−
1999 09 15	859	0.3+	0.4−	1999 11 13	704	0.0	0.3+	2004 11 12	704	0.3+	0.5−
1999 09 15	859	0.4+	0.5−	1999 11 13	704	0.3+	0.7+	2004 12 07	704	(2.9+	0.0)
1999 09 15	711	0.3+	0.5+	1999 11 13	704	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	(4.9+	0.7+)
1999 09 15	848	0.4−	0.1+	1999 11 30	704	0.7+	0.2−	2004 12 07	704	0.5+	0.0
1999 09 15	848	0.0	0.0	1999 11 30	704	0.0	0.8−	2004 12 07	704	0.5−	0.0
1999 09 15	848	0.1+	0.4+	1999 11 30	704	0.2−	0.7−	2004 12 07	704	0.3+	0.1−
1999 09 15	848	0.2−	0.2−	1999 11 30	704	0.0	0.6−	2004 12 07	704	0.3−	0.4−
1999 09 15	848	0.1+	0.5+	1999 11 30	704	0.3−	0.3−	2004 12 07	704	0.5+	0.2−
1999 09 15	428	0.7−	0.2−	1999 12 06	428	0.5+	0.2−	2004 12 07	704	0.3−	0.4−
1999 09 15	428	0.7−	0.2−	1999 12 06	428	0.9+	0.7−	2004 12 07	704	0.0	0.4−
1999 09 15	428	0.9−	0.2−	1999 12 23	I02	0.2+	0.2+	2004 12 09	608	0.6−	0.3−
1999 09 15	620	(1.3−	2.2−)	2000 01 09	704	0.2+	0.2−	2004 12 09	608	0.6−	0.3−
1999 09 15	620	(0.6−	2.3−)	2000 01 09	704	0.2−	0.5−	2004 12 09	608	0.8−	0.2−
1999 09 15	620	0.4−	1.8−	2000 01 09	704	0.5+	1.1−	2004 12 12	704	0.2+	0.6+
1999 09 16	595	0.3−	0.1+	2000 01 09	704	0.0	0.3−	2004 12 12	704	0.2+	0.2+
1999 09 16	046	0.1−	0.2+	2000 01 09	704	0.3−	0.6−	2004 12 12	704	0.2+	0.0
1999 09 16	595	0.3−	0.1+	2000 01 11	704	0.5−	0.4+	2004 12 12	704	0.2+	0.1+
1999 09 16	046	0.6−	0.7+	2000 01 11	704	0.3−	0.2−	2004 12 12	704	0.2+	0.3+
1999 09 16	046	0.2−	0.2−	2000 01 11	704	0.0	0.6+	2004 12 20	699	0.2+	0.2+
1999 09 16	595	0.1+	0.0	2000 01 11	704	0.2−	0.1+	2004 12 20	699	0.1+	0.2+
1999 09 16	848	0.4−	0.6+	2000 01 11	704	0.4+	0.4−	2004 12 20	699	0.3+	0.7+
1999 09 16	848	0.2+	0.4+	2000 01 11	704	0.3−	0.2+	2004 12 20	699	0.1+	0.2+
1999 09 16	848	0.1+	0.9+	2000 01 11	704	0.4−	0.3+	2005 01 15	699	0.3+	0.4+
1999 09 16	426	0.4−	0.4+	2000 01 11	704	0.0	0.6+	2005 01 15	699	0.5+	0.3+
1999 09 16	428	0.6−	1.9+	2000 01 11	704	0.4−	0.0	2005 01 15	699	0.2−	0.0
1999 09 16	426	0.3−	0.3+	2000 02 06	704	0.1−	1.2−	2005 01 15	699	0.1−	0.4+
1999 09 16	428	0.5−	1.8+	2000 02 06	704	0.3+	1.4−	2005 02 09	704	0.4−	0.1+
1999 09 16	426	0.4−	0.2+	2000 02 06	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.3−	0.1−
1999 09 16	952	1.0−	1.1+	2000 02 06	704	0.9+	1.0−	2005 02 09	704	0.3−	0.1+
1999 09 16	952	1.3−	1.4+	2000 02 07	703	1.3−	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.1+
1999 09 17	952	1.2−	2.0+	2000 02 07	703	1.2−	1.4+				
1999 09 17	952	0.3−	1.4+	2000 02 07	703	0.5+	0.2+				

(101970)∗ 1999 RR$_{46}$ = 2004 VK$_{73}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 71982)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.13431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23211700	ω	230.80375		+0.97523590	−0.19323705	
a	2.6221936	Ω	140.00354		+0.21594846	+0.93702025	
e	0.1327432	i	9.63574		−0.04776188	+0.29095100	
P	4.25	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 13	691	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2004 08 26	699	0.2−	1.0−
1997 02 13	691	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	1.3−	0.3−	2004 08 26	699	1.6−	0.5−
1997 02 13	691	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.5−	0.0	2004 08 26	699	0.3+	0.9−
1998 03 05	691	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2004 08 26	699	0.2−	0.2−
1998 03 05	691	0.5−	0.1−	2001 01 04	704	0.6−	0.4+	2004 09 24	704	0.3+	0.4−
1998 03 05	691	0.5−	0.1+	2001 01 04	704	1.0+	0.2+	2004 09 24	704	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	1.9−	0.6+	2001 01 04	704	0.6−	0.4−	2004 09 24	704	0.5−	0.2+
1998 04 24	704	1.5+	0.5−	2001 01 04	704	0.8+	0.5−	2004 09 24	704	0.5+	0.4+
1998 04 24	704	0.7+	1.8−	2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2004 11 05	699	1.8−	0.3+
1998 04 24	704	0.3−	1.5+	2001 01 19	704	1.2+	0.4+	2004 11 05	699	0.1−	0.6−
1999 07 13	704	0.3+	0.2−	2001 01 19	704	0.5+	0.0	2004 11 05	699	0.5−	0.9+
1999 07 13	704	0.5+	0.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2004 11 05	699	0.3+	0.8+
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2004 11 11	699	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2002 03 12	704	1.1+	1.3+	2004 11 11	699	0.4+	0.3−
1999 07 21	699	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	0.1−	0.7+	2004 11 11	699	0.2−	0.2−
1999 07 21	699	0.5+	0.4+	2002 03 12	704	0.8+	1.2−	2004 11 11	699	0.1−	0.3+
1999 07 21	699	0.1−	0.4−	2002 03 12	704	0.1−	0.1+	2004 12 02	699	0.2+	0.3−
1999 08 08	699	1.5−	1.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+	2004 12 02	699	0.6+	0.7+
1999 08 08	699	0.0	1.5+	2002 04 16	704	0.3−	1.1+	2004 12 02	699	0.2+	0.5+
1999 08 08	699	0.1−	1.9+	2002 04 16	704	0.4+	1.1+	2004 12 02	699	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.6−	1.5+	2002 04 16	704	0.3−	0.3−	2004 12 07	704	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.8−	2002 04 16	704	0.0	0.6+	2004 12 07	704	0.6−	0.9+
1999 09 07	704	1.0+	0.1+	2002 06 02	644	0.0	0.5+	2004 12 07	704	1.0+	0.5+
1999 09 07	704	1.2+	0.9−	2002 06 02	644	0.2+	1.1+	2004 12 07	704	0.7−	0.7+
1999 09 11	704	0.2−	0.2−	2002 06 02	644	1.1+	0.6+	2004 12 20	699	0.9−	0.9+
1999 09 11	704	0.1−	0.4+	2002 06 07	644	0.1+	0.1−	2004 12 20	699	0.6+	0.3+
1999 09 11	704	0.7−	0.6+	2002 06 07	644	0.2+	0.1+	2004 12 20	699	0.2+	0.4+
1999 09 11	704	0.0	0.6−	2002 06 07	644	0.2+	0.1+	2004 12 20	699	0.1+	0.2−

(101971)∗ 1999 RG$_{48}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.39281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30228629	ω	77.40832		−0.23237069	+0.97262675	
a	2.1988237	Ω	179.15291		−0.91735360	−0.21881130	
e	0.1345275	i	4.01660		−0.32321236	−0.07822291	
P	3.26	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.1+	0.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	1.1−	0.1+	
1992 04 05	691	0.0	0.4−	2002 06 09	704	1.1−	0.3−	2005 03 13	703	1.1−	0.3−	
1992 04 05	691	0.4−	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.3+	2005 03 13	703	1.2−	0.6−	
1999 07 13	704	0.3+	0.8+	2002 06 09	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.5+	
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.2−	0.0	2005 04 03	138	0.5−	0.3−	
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2002 06 09	704	0.5+	1.2+	2005 04 03	138	0.2−	0.2−	
1999 07 13	704	0.9+	0.9−	2002 07 03	644	0.1−	0.1+	2005 04 03	138	0.3−	0.3−	
1999 07 21	699	1.0−	1.4+	2002 07 03	644	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.1−	
1999 07 21	699	0.7+	1.3+	2002 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+	
1999 07 21	699	0.0	0.9+	2002 07 05	704	0.7−	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.4+	
1999 07 23	704	0.7−	0.2−	2002 07 05	704	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.2+	
1999 07 23	704	0.1−	0.3+	2002 07 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+	
1999 07 23	704	0.9−	0.0	2002 07 05	704	0.8−	0.9+	2005 04 06	608	0.0	1.3+	
1999 07 23	704	0.9−	0.2+	2002 07 05	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	608	0.3−	1.4+	
1999 08 13	699	0.6−	1.0+	2002 07 11	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	608	0.0	1.0+	
1999 08 13	699	0.4+	0.8+	2002 07 11	644	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.1−	
1999 08 13	699	0.6+	0.4+	2002 07 11	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.3+	
1999 09 07	704	1.8+	0.5+	2002 07 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.5+	
1999 09 07	704	0.7+	0.8−	2002 07 17	644	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.2+	
1999 09 07	704	0.0	0.0	2002 07 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	1.1+	0.1−	
1999 09 07	704	0.0	1.0−	2002 07 30	608	0.1−	1.8−	2005 04 12	704	0.3+	0.0	
1999 09 09	704	0.3+	0.6−	2002 07 30	608	0.2+	1.9−	2005 04 12	704	1.1+	0.6−	
1999 09 09	704	0.5+	0.1−	2002 07 30	608	0.2+	1.7−	2005 04 12	704	0.3+	0.1−	
1999 09 09	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	699	1.1−	0.9+	2005 04 12	704	0.3+	0.4+	
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.2−	1.6−	2005 04 12	704	0.7+	0.4+	
1999 10 06	704	1.4+	0.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.6−	
1999 10 06	704	0.2+	0.3−	2003 11 19	699	0.8−	0.5+	2005 04 18	704	0.1−	0.5−	
1999 10 06	704	1.0+	0.9−	2003 11 24	699	0.4−	1.0+	2005 04 18	704	0.3+	1.4+	
1999 10 06	704	1.8+	1.8−	2003 11 24	699	1.0+	0.8+	2005 04 18	704	0.7+	0.3+	
2002 05 21	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	699	0.4−	2.0+	2005 04 19	608	0.6+	0.3−	
2002 05 21	704	0.4−	0.0	2003 11 24	699	1.3−	1.1+	2005 04 19	608	0.7+	0.5−	
2002 05 21	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.5−	1.3+	2005 04 19	608	0.2+	1.0−	
2002 05 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 05 06	704	0.6+	1.8−	
2002 06 01	941	0.6+	0.2+	2003 12 01	704	0.9−	0.0	2005 05 06	704	1.2+	0.2−	
2002 06 01	941	0.4−	0.1−	2003 12 01	704	0.0	1.4+	2005 05 06	704	0.6+	0.7+	
2002 06 01	941	0.6−	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2005 05 06	704	0.8+	0.6+	
2002 06 02	941	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.4−	0.4−	
2002 06 02	941	0.1−	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−	
2002 06 02	941	0.0	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.4−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−	
2002 06 02	941	0.7−	0.3+	2005 03 07	704	0.6+	0.4−	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−	
2002 06 02	941	0.5−	0.6+	2005 03 07	704	1.5+	1.2+	2005 05 13	691	0.0	0.0	
2002 06 02	941	1.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.7−	2005 05 13	691	0.2+	0.0	
2002 06 02	941	0.3−	1.6+	2005 03 07	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	691	0.3+	0.1+	
2002 06 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.1−	
2002 06 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.2−	2005 05 15	644	0.2−	0.0	
2002 06 05	704	0.7+	0.8+	2005 03 12	691	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.0	
2002 06 05	704	0.4+	0.4−	2005 03 12	691	0.2+	0.1−					

(101972)∗ 1999 RN$_{48}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.04649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23221782	ω	35.74901		+0.98589976	+0.16045863	
a	2.6214345	Ω	314.94234		−0.16484829	+0.88255832	
e	0.3188365	i	3.84654		−0.02875239	+0.44197719	
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.2−	0.1−	1999 10 06	704	0.0	0.5+	2004 12 11	691	0.0	0.2−	
1999 08 07	699	0.6−	1.0+	1999 10 06	704	1.2−	0.2−	2004 12 15	691	0.1+	0.2+	
1999 08 07	699	0.8−	1.1+	1999 10 06	704	0.3+	0.2−	2004 12 15	691	0.3−	0.2+	
1999 08 13	691	0.4−	0.5+	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2004 12 15	691	0.0	0.1+	
1999 08 13	691	0.4−	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.6−	2004 12 21	703	0.8−	0.3−	
1999 08 13	691	0.3−	0.4+	1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2004 12 21	703	0.8−	0.5−	
1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.1−	0.6+	2004 12 21	703	0.8−	1.1−	
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	1999 10 15	704	0.4+	0.0	2004 12 21	703	1.7−	0.1−	
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	1999 10 16	704	0.0	0.2+	2005 01 01	703	0.3+	0.1+	
1999 09 07	704	0.1−	1.0+	1999 10 16	704	0.2−	0.1−	2005 01 01	703	0.1−	0.4+	
1999 09 09	704	0.4+	0.1+	1999 10 16	704	0.2−	0.0	2005 01 01	703	0.6−	0.5+	
1999 09 09	704	0.1−	0.6+	1999 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 01 01	703	1.1−	0.3−	
1999 09 09	704	0.0	1.2+	1999 11 08	704	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	1.1+	0.4+	
1999 09 09	704	1.1+	0.8+	1999 11 08	704	0.6−	0.3−	2005 01 06	704	0.9+	0.1−	
1999 09 09	704	1.5−	1.0+	1999 11 08	704	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.3+	1.1+	
1999 09 13	699	0.8−	0.4+	1999 11 08	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	1.1+	1.0+	
1999 09 13	699	0.6−	0.3+	2001 02 11	209	0.4+	0.8+	2005 01 08	704	0.5+	0.2+	
1999 09 13	699	1.5−	0.8+	2001 02 11	209	0.4−	0.1+	2005 01 08	704	0.8+	0.3+	
1999 09 29	704	0.2+	0.1+	2001 02 11	209	0.3+	0.8+	2005 01 08	704	0.8+	1.1+	
1999 09 29	704	0.1+	0.8−	2002 04 04	644	0.9+	0.7+	2005 01 08	704	0.2+	1.1+	
1999 09 29	704	0.8+	0.0	2002 04 04	644	0.9+	0.7+	2005 01 15	704	0.1−	0.3−	
1999 09 29	704	0.1−	1.0+	2002 04 04	644	0.9+	0.3+	2005 01 15	704	0.3−	0.1+	
1999 09 29	704	1.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.4−	1.8+	2005 01 15	704	0.2−	0.1−	
1999 09 30	704	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.7+	1.3+	2005 01 15	704	0.5−	0.5+	
1999 09 30	704	0.5+	0.4+	2002 04 14	704	(1.4+	3.1+)	2005 02 01	703	1.0+	0.1−	
1999 09 30	704	1.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	1.5+	2005 02 01	703	0.7+	0.4−	
1999 09 30	704	0.6+	0.9−	2004 12 11	691	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	0.0	1.1+	
1999 09 30	704	0.3+	0.6+	2004 12 11	691	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.0	1.2+	

(101973)∗ 1999 RT$_{48}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.76814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26016635	ω	160.76247		+0.95940326	+0.28199732	
a	2.4301624	Ω	182.87101		−0.26967055	+0.91223147	
e	0.1799761	i	5.48299		−0.08260259	+0.29717210	
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2003 09 17	683	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	
1999 07 13	704	0.4−	0.7−	2003 09 17	683	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.5+	0.5+	
1999 07 13	704	0.1−	0.1+	2003 09 17	683	1.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	
1999 07 13	704	1.1−	0.6+	2003 09 18	683	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.5+	
1999 07 13	704	0.6−	1.0−	2003 09 18	683	(2.3+	2.5+)	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	
1999 08 13	699	1.6−	0.2+	2003 09 18	683	1.6+	1.1+	2003 09 29	645	0.1+	0.2−	
1999 08 13	699	0.5−	0.5−	2003 09 18	691	0.0	0.4−	2003 09 29	645	0.1+	0.2−	
1999 08 13	699	0.3−	0.3+	2003 09 18	691	0.4−	1.7+	2003 10 01	699	0.3−	0.1−	
1999 09 07	704	0.9+	0.2+	2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 01	699	0.6−	0.2+	
1999 09 07	704	1.3+	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 01	699	0.3−	0.0	
1999 09 07	704	1.0+	0.4−	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2003 10 01	699	0.1+	0.1+	
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 03	608	0.0	0.6−	
1999 09 09	704	0.2+	1.1+	2003 09 19	683	0.8−	0.2−	2003 10 03	608	0.1−	0.4−	
1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2003 09 19	683	1.2−	0.8−	2003 10 03	608	0.0	0.6−	
1999 09 09	704	1.0+	0.2+	2003 09 19	704	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.5+	0.1+	
2002 02 18	807	0.2+	0.3+	2003 09 19	683	1.2−	0.7−	2003 10 15	699	1.5−	0.9+	
2002 02 18	807	0.1+	0.7+	2003 09 19	704	0.5−	0.7+	2003 10 15	699	0.1−	0.6+	
2002 04 10	704	0.4+	0.0	2003 09 19	704	(2.5−	1.4+)	2003 10 15	699	0.2+	0.2−	
2002 04 10	704	0.0	0.5+	2003 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.1+	0.7+	
2002 04 10	704	(2.4+	0.1−)	2003 09 19	704	(0.4−	2.3+)	2003 10 19	704	1.2−	0.9+	
2002 04 10	704	0.1+	0.6−	2003 09 20	683	1.6+	1.0+	2003 10 19	704	0.4−	0.4+	
2002 04 14	644	0.0	0.1+	2003 09 20	683	0.6+	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.9+	
2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2003 09 20	683	0.1+	0.4+	2003 10 19	704	0.6−	0.2+	
2002 04 14	644	0.4−	0.0	2003 09 22	699	0.6+	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	
2003 08 24	704	0.0	0.5+	2003 09 22	699	0.7+	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	

2003 08 24	704	0.3+	0.8−	2003 09 22	699	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+		
2003 08 24	704	0.3+	0.2−	2003 09 22	699	0.6+	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+		
2003 08 24	704	0.7−	0.7+	2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2003 10 24	704	0.8+	0.1−		
2003 08 31	291	0.2−	0.5+	2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2005 01 09	599	0.7+	0.2+		
2003 08 31	291	0.4−	0.4+	2003 09 26	704	0.7−	0.4+	2005 01 09	599	1.0+	0.5−		
2003 08 31	291	0.3−	0.4+	2003 09 26	704	0.6−	0.8+	2005 01 13	691	0.0	0.3+		
2003 09 03	704	(2.5+	0.2+)	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2005 01 13	691	0.0	0.1+		
2003 09 03	704	1.9+	0.4+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 13	691	0.5+	0.0		
2003 09 03	704	1.7+	0.6−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.4−	0.0		
2003 09 08	699	0.8+	0.6+	2003 09 28	333	0.6−	0.5−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−		
2003 09 08	699	0.1−	0.0	2003 09 28	333	0.3−	0.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−		
2003 09 08	699	1.6+	1.6−	2003 09 28	333	0.2−	0.4−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−		
2003 09 08	699	1.7+	0.9−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.5+	0.0		
2003 09 16	699	0.2−	1.1+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0		
2003 09 16	699	0.3−	0.1−	2003 09 29	333	0.0	0.6−	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−		
2003 09 16	699	0.0	0.3+	2003 09 29	333	0.1−	0.3−	2005 03 13	G96	0.6−	0.4+		
2003 09 16	699	0.3−	0.3+	2003 09 29	333	0.0	0.8−						

(101974)∗ 1999 RC$_{49}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.11613		(2000.0)			
n	0.27454960	ω	39.05224		+0.97397185	−0.22538941
a	2.3445285	Ω	333.94345		+0.19182048	+0.87610896
e	0.2489662	i	3.13871		+0.12076314	+0.42618389
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.7−	1999 10 17	691	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	0.0	0.0		
1999 07 14	704	0.2−	0.6−	1999 10 17	691	0.3+	0.7−	2003 12 18	704	0.9+	0.5+		
1999 07 14	704	0.9−	1.1−	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.6+	0.4+		
1999 07 14	704	0.5−	0.4+	2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	0.1−		
1999 07 14	704	0.6−	0.2−	2001 02 22	704	1.2−	1.0+	2003 12 19	704	0.6+	0.5−		
1999 07 20	699	0.2−	0.3−	2001 02 22	704	1.8+	1.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.3−		
1999 07 20	699	0.8+	0.6+	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.4+		
1999 07 20	699	(0.1+	2.2+)	2003 09 27	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.4−		
1999 09 07	704	0.7+	0.6+	2003 09 27	704	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	(1.3+	2.3−)		
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	(1.7+	2.3−)		
1999 09 07	704	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.4−		
1999 09 07	704	0.6−	1.0+	2003 10 05	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.2−		
1999 09 07	704	0.4−	0.9+	2003 10 05	704	0.4−	0.8+	2003 12 21	704	1.2+	1.0−		
1999 09 13	704	0.2+	0.8+	2003 10 05	704	0.4−	0.8+	2003 12 23	704	0.1−	0.0		
1999 09 13	704	0.3−	1.0+	2003 10 05	704	0.5+	1.5−	2003 12 23	704	0.4−	0.0		
1999 09 13	704	0.7−	0.7+	2003 10 05	704	0.9+	0.4−	2003 12 23	704	0.3+	0.1+		
1999 09 13	704	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.8−	0.5−	2003 12 23	704	0.0	0.1−		
1999 09 30	704	1.0−	1.0+	2003 11 20	704	0.5−	0.6−	2003 12 23	704	0.0	0.0		
1999 09 30	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	1.2−	0.8−	2003 12 27	704	0.2+	0.9+		
1999 09 30	704	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.8−	0.2−	2003 12 27	704	(0.7+	2.0+)		
1999 09 30	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.8+		
1999 09 30	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	1.8+		
1999 10 02	691	0.1+	0.6−	2003 11 24	704	1.7−	0.4+	2003 12 27	704	(0.1+	2.8+)		
1999 10 02	691	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2004 01 16	644	0.2−	0.2+		
1999 10 02	691	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2004 01 16	644	0.2−	0.4+		
1999 10 15	691	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	1.4−	0.1+	2004 01 16	644	0.2−	0.3+		
1999 10 15	704	1.0−	1.8−	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0		
1999 10 15	691	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.5+	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−		
1999 10 15	704	0.4+	0.1+	2003 12 04	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+		
1999 10 15	691	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.4+	0.8−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+		
1999 10 15	704	1.0+	0.2+	2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.3−		
1999 10 15	704	1.1+	0.6+	2003 12 14	644	0.5−	0.1−	2005 04 12	G96	0.6−	0.0		
1999 10 17	691	0.3+	0.3−	2003 12 14	644	0.5−	0.1−	2005 04 12	G96	1.0+	0.5+		
1999 10 17	691	0.2+	0.4−	2003 12 14	644	0.4−	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−		
1999 10 17	691	0.4+	0.5−	2003 12 18	704	0.7+	0.6−						
1999 10 17	691	0.4+	0.2−	2003 12 18	704	0.6+	0.3+						

(101975)∗ 1999 RB$_{50}$ = 2001 FZ$_{107}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11539)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	190.91514		(2000.0)			
n	0.27922961	ω	182.75284		+0.62678510	−0.77750449
a	2.3182578	Ω	228.44003		+0.71619712	+0.60077504
e	0.2534633	i	3.92786		+0.30692364	+0.18589275
P	3.53	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2003 12 22	704	1.1+	0.3−		
1999 09 07	704	0.8−	0.6−	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.7+	0.3−		
1999 09 07	704	0.9−	0.2−	2003 09 29	704	0.6+	0.6+	2003 12 24	704	0.1+	0.0		
1999 09 07	704	0.7+	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2003 12 24	704	0.3−	0.1−		
1999 09 08	703	0.5−	0.9+	2003 10 22	704	0.3−	0.9+	2003 12 24	704	0.2−	0.7+		
1999 09 08	703	0.2−	1.4+	2003 10 22	704	0.5+	0.7+	2003 12 25	185	0.1−	0.6−		
1999 09 08	703	0.6−	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2003 12 25	185	1.4−	0.6−		
1999 09 08	703	0.5−	1.5+	2003 10 23	704	1.3−	0.4−	2003 12 25	185	(2.1+	0.3−)		
1999 09 09	704	0.3−	1.8+	2003 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 12 25	185	0.2−	1.1−		
1999 09 09	704	0.5+	1.0+	2003 10 23	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	0.1+		
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.1−		
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.5+	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.3+		
1999 10 13	704	0.8−	1.9−	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.5+		
1999 10 13	704	0.6+	0.7−	2003 10 28	704	1.9+	2.0−	2003 12 27	704	0.3−	0.1+		
1999 10 13	704	0.4+	0.9−	2003 11 02	704	0.0	0.2−	2004 02 16	704	0.2−	0.7+		
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.2−	2004 02 16	704	0.5+	0.6−		
1999 10 13	704	0.4+	0.4−	2003 11 02	704	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.6+	0.3+		
1999 10 15	704	0.4+	0.6−	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2004 02 16	704	1.0−	0.2+		
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2003 11 02	704	0.4−	0.1−	2005 04 07	691	0.1+	0.3+		
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	(5.3+	5.7−)	2005 04 07	691	0.2+	0.4+		
1999 10 16	704	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+		
1999 10 16	704	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.2+		
1999 10 16	704	0.7+	0.4+	2003 12 01	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	691	0.6+	0.1+		
2001 03 18	699	0.7−	1.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	691	0.5+	0.5+		
2001 03 18	699	0.1−	1.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 04 14	691	0.5+	0.6+		
2001 03 18	699	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.4−	0.6+	2005 04 14	691	0.3+	1.0+		
2001 03 18	699	0.3+	0.1−	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 14	691	0.4+	0.4+		
2001 03 19	704	0.4+	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−		
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 05 07	G96	0.2−	0.3+		
2001 03 19	704	0.8+	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.6−	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−		
2001 03 19	704	1.3+	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 07	G96	0.2−	1.4−		
2001 03 19	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.9−	2005 06 01	G96	0.4−	0.1+		
2001 03 19	704	0.4+	1.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−		
2001 03 19	704	0.9−	0.3+	2003 12 19	704	(3.9+	0.2−)	2005 06 01	G96	0.8−	0.2−		
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 06 01	G96	0.3−	0.1−		
2001 03 19	704	1.6+	1.1+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 06 12	G96	0.5+	0.2−		
2003 09 26	704	1.6+	1.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 06 12	G96	0.4+	0.3−		
2003 09 26	704	1.7+	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 06 12	G96	0.0	0.4−		
2003 09 26	704	0.2+	1.1+	2003 12 22	704	0.9+	0.0	2005 06 12	G96	0.1−	0.4−		
2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	1.0+	0.2−						
2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2003 12 22	704	0.4+	0.3+						

(101976)∗ 1999 RS$_{51}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.47484		(2000.0)			
n	0.30738522	ω	167.17670		+0.98250244	−0.18370442
a	2.1744398	Ω	203.47619		+0.16335878	+0.92910787
e	0.1724273	i	4.41786		+0.08945874	+0.32095367
P	3.21	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.2+	0.4+	2004 01 23	704	0.5+	0.4−	2005 05 20	G96	0.1+	0.3−
1996 10 16	691	0.1+	0.4+	2004 01 23	704	0.7+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−
1996 10 16	691	0.2+	0.3+	2004 01 23	704	0.1−	0.8+	2005 05 20	G96	0.2−	0.4−
1999 08 12	699	0.2+	0.0	2004 01 23	704	0.7−	0.6+	2005 06 06	691	0.2+	0.4+
1999 08 12	699	1.1−	1.7+	2004 01 23	704	(2.6+	0.1+)	2005 06 06	691	0.3+	0.4+
1999 08 12	699	1.1−	0.9+	2004 01 29	704	0.4+	1.7+	2005 06 06	691	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.5−	0.3−	2004 01 29	704	0.0	0.7+	2005 06 10	691	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	2004 01 29	704	0.6+	0.2−	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.6−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 06 16	691	0.5+	0.1+
1999 09 13	704	0.8−	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.6+	2004 02 14	699	1.2−	0.0	2005 06 16	691	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.4−	0.2−	2004 02 14	699	0.0	0.6+	2005 06 27	691	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	0.8+	0.0	2004 02 14	699	1.0−	0.7+	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
1999 09 13	704	0.5+	1.0+	2004 02 14	699	0.4−	2.0+	2005 06 27	691	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.5+	2004 02 19	704	1.1+	0.4−	2005 06 30	691	0.0	0.4+
1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2005 06 30	691	0.4−	0.7+
1999 10 13	704	0.2−	0.0	2004 02 19	704	1.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.3−	0.7+	2004 02 19	704	0.5+	0.1+				
1999 10 13	704	0.4−	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+				

(101977)∗ 1999 RA$_{52}$ = 1999 OM$_5$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11540)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.62415		(2000.0)			
n	0.30876299	ω	339.85850		+0.77374977	+0.63335649
a	2.1679665	Ω	340.82522		−0.57563015	+0.69431319
e	0.1670708	i	2.28071		−0.26450184	+0.34174370
P	3.19	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 25	699	1.1−	0.1−	1999 10 16	704	0.4−	0.4−	2004 01 30	704	0.2+	1.0+
1999 06 25	699	0.0	0.4+	1999 10 16	704	0.4−	0.8−	2004 01 30	704	0.1+	0.3+
1999 06 25	699	0.2−	0.1+	1999 10 16	704	0.2−	1.1−	2005 03 14	G96	0.2+	0.3+
1999 07 16	704	1.0+	0.9+	1999 10 16	704	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.1+	0.2+
1999 07 16	704	0.3−	0.1+	2001 01 04	691	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.3+	0.2+
1999 07 16	704	0.9−	0.1−	2001 01 04	691	0.0	0.5+	2005 03 14	G96	0.1+	0.4+
1999 08 07	699	0.4−	0.7+	2001 01 04	691	0.0	0.5+	2005 04 18	703	0.9−	0.8−
1999 08 07	699	0.4+	0.6+	2001 01 21	704	0.7−	0.4−	2005 04 18	703	0.3−	0.4−
1999 08 07	699	0.4−	0.6+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	0.1+	0.1−
1999 09 06	699	0.2+	0.4+	2001 01 21	704	0.0	1.0−	2005 04 18	703	0.2−	0.3−
1999 09 06	699	0.5+	0.3+	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2005 05 04	E12	0.4+	0.4+
1999 09 06	699	0.1+	0.1+	2001 02 16	106	(2.3−	1.5+)	2005 05 04	E12	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	2001 02 16	106	0.2−	0.6+	2005 05 04	E12	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	2001 02 16	106	0.9+	1.1+	2005 05 04	E12	0.5+	0.1−
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	1.0+	2005 05 11	644	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.4−	0.8+	2003 10 24	704	1.0−	0.7+	2005 05 11	644	0.4+	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 05 11	644	0.5+	0.5+
1999 09 13	699	0.4−	1.0+	2003 12 18	704	0.6+	0.3+	2005 05 12	644	0.5+	0.4+
1999 09 13	691	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.6+	1.3−	2005 05 12	644	0.2+	0.7+
1999 09 13	704	1.0+	0.1+	2003 12 18	704	1.6+	1.4−	2005 05 12	644	0.5+	0.5+
1999 09 13	704	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.8+	2005 05 30	699	0.2+	0.0
1999 09 13	691	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 05 30	699	0.1−	0.8+
1999 09 13	699	0.7+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 05 30	699	0.3+	0.3+
1999 09 13	691	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	1.7−	0.5+	2005 05 30	699	0.8−	0.3+
1999 09 13	704	0.7−	0.1−	2003 12 22	704	0.5−	0.4+	2005 06 04	703	0.6+	0.6+
1999 09 13	699	0.7+	0.9+	2003 12 22	704	0.6−	1.1+	2005 06 04	703	0.4−	0.3−
1999 09 30	699	0.0	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 06 04	703	0.1+	0.8−
1999 09 30	699	(1.8+	2.4+)	2004 01 21	691	0.2+	0.3+	2005 06 04	703	0.1+	0.6+
1999 09 30	699	1.1−	1.5+	2004 01 21	691	0.2+	0.3+	2005 06 11	703	0.9−	0.0
1999 10 04	703	0.8−	0.8+	2004 01 21	691	0.2+	0.4+	2005 06 11	703	0.7−	0.2−
1999 10 04	703	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.8+	0.7+	2005 06 11	703	0.6−	0.1+
1999 10 04	703	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2005 06 11	703	1.0+	0.1+
1999 10 04	703	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 06 14	699	0.9−	0.4+
1999 10 15	704	0.8−	0.8−	2004 01 22	704	0.1−	0.3+	2005 06 14	699	0.6+	0.1+
1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2005 06 14	699	1.1+	0.7+
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.0	1.6+	2005 06 14	699	0.9−	0.7−
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.0	0.8+				
1999 10 15	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.8+				

(101978)∗ 1999 RZ$_{52}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.26612		(2000.0)			
n	0.29979439	ω	13.31580		+0.97926564	+0.19994877
a	2.2109914	Ω	335.07860		−0.19222220	+0.86640747
e	0.1433495	i	4.42994		−0.06394875	+0.45755720
P	3.29	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.7−	0.6+	1999 10 15	704	0.6−	0.3−	2003 12 27	691	0.2+	0.4−
1998 03 29	704	1.9−	0.1+	1999 10 15	621	0.0	0.8+	2003 12 27	691	0.2+	0.0
1998 03 29	704	1.2+	1.2−	1999 10 15	621	1.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	(4.2−	1.0+)	1999 10 15	621	0.0	0.0	2003 12 27	691	0.2+	0.1−
1999 07 20	699	1.0+	0.3+	1999 10 15	621	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.9−
1999 07 20	699	0.5−	1.2+	1999 10 15	621	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.5−
1999 07 20	699	0.4+	1.0+	1999 10 16	704	0.1−	0.8−	2003 12 28	704	1.1−	0.3+
1999 08 07	699	1.2+	0.8+	1999 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.5+
1999 08 07	699	0.2+	1.0−	1999 10 16	704	0.2−	1.6−	2003 12 28	704	0.4+	1.4+
1999 08 07	699	0.8−	0.1−	1999 10 16	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+
1999 09 06	699	0.7+	0.6+	1999 10 16	704	0.7+	0.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.2+
1999 09 06	699	1.3+	0.5−	1999 10 16	621	0.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.8+
1999 09 06	699	1.1+	0.4+	1999 10 16	621	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	1.1−	1999 10 16	621	0.1+	0.8+	2003 12 29	704	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2001 02 02	691	0.3−	0.7−	2003 12 29	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2001 02 02	691	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.7−	0.0	2001 02 02	691	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.6−	0.3−	2001 02 19	704	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	0.5−	0.5+	2001 02 19	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2005 04 14	703	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 14	703	(2.9−	2.4−)
1999 09 09	704	0.5−	0.4−	2001 02 21	691	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	(1.5+	2.9−)
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2001 02 21	691	0.5+	0.2+	2005 04 14	703	(0.5−	2.0+)
1999 10 04	703	1.9−	0.5+	2001 02 21	691	0.3+	0.5+	2005 05 04	644	0.4+	0.4+
1999 10 04	703	1.2−	0.6+	2001 03 02	691	0.5+	0.0	2005 05 04	644	0.6+	0.5+
1999 10 04	703	1.3−	0.9+	2001 03 02	691	0.3+	0.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.4+
1999 10 04	703	1.1+	0.3+	2001 03 02	691	0.2+	0.0	2005 05 08	E12	0.5−	0.9+
1999 10 13	621	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2005 05 08	E12	0.7+	0.3+
1999 10 13	621	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	E12	0.2+	0.1−
1999 10 13	621	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 05 08	E12	0.3+	0.7+
1999 10 15	704	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	0.2+				
1999 10 15	704	0.8−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+				

(101979)∗ 1999 RG$_{53}$ = 1995 YD$_{20}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.51029		(2000.0)			
n	0.18042151	ω	87.68488		+0.99751154	−0.01392819
a	3.1017765	Ω	273.10763		−0.01493901	+0.91627729
e	0.1887457	i	3.96894		+0.06890245	+0.40030229
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 23	691	0.0	0.3−	2000 11 29	704	0.6+	0.6−	2005 09 25	644	0.5−	0.2−
1995 12 23	691	0.3−	0.1−	2000 11 29	704	0.7+	0.9+	2005 09 25	644	0.5−	0.0

1995 12 23	691	0.3−	0.3−	2000 11 29	704	0.0	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
1995 12 29	691	0.2−	0.1+	2000 11 29	704	1.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.4−	0.1+
1995 12 29	691	0.1−	0.1−	2000 11 29	704	1.7+	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.2−
1995 12 29	691	0.4−	0.3+	2000 12 30	704	0.9−	0.5−	2005 09 30	703	0.1−	0.5−
1999 08 12	699	0.2−	1.8+	2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.8−
1999 08 12	699	0.7+	0.0	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.4+
1999 08 12	699	0.1+	0.2−	2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.3−
1999 09 06	699	0.0	1.1+	2000 12 30	704	0.1+	1.8+	2005 10 01	699	0.3+	0.2+
1999 09 06	699	0.2+	0.4+	2001 01 03	704	1.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
1999 09 06	699	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.4−	0.8−	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	0.9−	2001 01 03	704	0.1−	0.5−	2005 10 08	704	0.6+	0.7+
1999 09 07	704	0.6+	0.1−	2001 01 03	704	1.1−	1.6−	2005 10 08	704	1.2+	0.8−
1999 09 07	704	0.3+	1.4−	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
1999 09 07	704	1.2+	0.7−	2005 08 30	704	1.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.9+
1999 09 09	704	0.5−	0.8−	2005 08 30	704	0.5+	0.2+	2005 10 13	704	1.7+	0.2−
1999 09 09	704	0.6−	0.9+	2005 09 18	644	0.7−	0.0	2005 10 13	704	0.9+	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 09 18	644	0.5−	0.0	2005 10 13	704	0.8+	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	1.0−	2005 09 18	644	0.5−	0.0	2005 10 13	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2005 09 18	644	0.5−	0.0	2005 10 13	704	0.5+	0.0
1999 10 15	704	0.6−	0.3+	2005 09 18	644	0.6−	0.0	2005 10 14	699	0.0	0.8−
1999 10 15	704	1.1−	0.3+	2005 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 10 14	699	0.7−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.4−	2005 09 25	644	0.4−	0.1−	2005 10 14	699	1.2+	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	644	0.8−	0.0				

(101980)∗ 1999 RX$_{54}$ = 2000 YT$_{45}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8088)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.89667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30450664	ω	344.24248		+0.01439128	+0.99871913	
a	2.1881220	Ω	286.56300		−0.91183362	−0.00679879	
e	0.1537002	i	2.90083		−0.41030762	+0.05013852	
P	3.24	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	1.6+	0.7+	2001 01 03	704	0.7+	0.4+	2005 04 06	704	0.0	0.5+
1999 08 07	699	0.9−	1.4+	2001 01 03	704	0.4+	0.4−	2005 04 06	704	0.1+	0.6+
1999 08 07	699	0.5+	0.4+	2001 01 03	704	1.6−	0.1+	2005 04 06	704	1.4+	0.8+
1999 08 22	703	0.5+	0.2+	2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2005 04 06	704	0.9+	0.7+
1999 08 22	703	1.2−	1.2+	2002 07 05	704	0.2+	0.4−	2005 04 06	704	0.7−	0.8−
1999 08 22	703	0.7+	1.7+	2002 07 05	704	0.6+	0.0	2005 04 12	691	0.2−	0.4+
1999 08 22	703	0.1−	1.3+	2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2005 04 12	691	0.2−	0.2+
1999 09 04	699	1.4−	0.2+	2002 07 05	704	0.5+	0.2−	2005 04 12	691	0.0	0.3+
1999 09 04	699	0.2−	1.2+	2002 07 05	704	0.7+	0.1−	2005 04 14	703	0.2+	1.4+
1999 09 04	699	0.1−	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 04 14	703	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	1.6+	2005 04 14	703	0.5−	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 14	703	0.5−	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 14	608	0.3−	0.8−
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	1.1+	2005 04 14	608	0.4−	0.7−
1999 09 07	704	0.6−	0.4−	2003 11 29	691	0.0	0.2+	2005 04 14	608	0.4−	0.4−
1999 09 13	704	0.5+	0.8+	2003 11 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.1−
1999 09 13	704	0.9−	0.2+	2003 11 29	691	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.0	0.3−	2003 12 18	704	1.0−	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.2−
1999 09 13	704	1.0−	1.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 04 18	703	0.7+	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	703	0.0	0.1−
1999 10 13	704	1.6−	0.3−	2003 12 18	704	0.6−	1.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.6+	0.9−	2003 12 22	704	(2.5+	1.3−)	2005 04 18	703	0.2+	1.2+
1999 10 13	704	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	1.3+	2005 05 01	644	0.0	0.3+
1999 10 13	704	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	1.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.1−
1999 10 13	704	0.5+	0.6−	2003 12 22	704	2.0+	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.8−	0.5−	2003 12 27	704	1.0−	1.6+	2005 05 06	703	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	0.2+	1.7−	2003 12 27	704	1.2−	0.5+	2005 05 06	703	0.7−	0.1+
1999 10 15	704	0.7−	0.5−	2003 12 27	704	1.2+	0.7+	2005 05 06	703	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	0.9+	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.7+	2005 05 06	703	0.2−	0.3+
2000 12 17	691	0.7−	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.8+	2005 05 06	608	0.6+	0.2−
2000 12 17	691	0.6−	0.2−	2003 12 29	691	0.0	0.2+	2005 05 06	608	0.4+	0.5−
2000 12 17	691	0.4−	0.2−	2003 12 29	691	0.2+	0.4+	2005 05 06	608	0.4+	0.5−
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2003 12 29	691	0.2+	0.4+	2005 05 10	807	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.3+	0.3−	2005 03 06	E12	0.2−	0.3−	2005 05 11	807	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2005 03 06	E12	0.2−	0.5+	2005 05 15	704	1.6+	0.6+
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2005 03 06	E12	0.5−	0.3−	2005 05 15	704	1.5+	0.4+
2000 12 30	704	0.3−	0.5−	2005 03 06	E12	1.0−	0.3−	2005 05 15	704	1.3+	0.1−
2001 01 02	704	0.3−	0.4+	2005 03 22	G92	0.1+	0.1−	2005 05 15	704	1.0+	1.2+
2001 01 02	704	0.7+	0.4+	2005 03 22	G92	0.1+	0.2+	2005 06 26	E12	0.2+	0.5+
2001 01 02	704	0.5+	0.6+	2005 03 22	G92	0.5+	0.1−	2005 06 26	E12	0.8+	0.3+
2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2005 04 03	E12	0.1+	0.1−	2005 06 26	E12	0.4+	1.0+
2001 01 03	704	0.2+	0.9−	2005 04 03	E12	0.4−	0.2+	2005 06 26	E12	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.7+	0.7−	2005 04 03	E12	0.2+	0.4+				
2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2005 04 03	E12	0.2−	0.1−				

(101981)∗ 1999 RB$_{56}$ = 2002 GM$_{146}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34772)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.64665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24417312	ω	220.53440		+0.91631500	+0.38926136	
a	2.5351529	Ω	116.32301		−0.33492680	+0.87366248	
e	0.2155419	i	6.02214		−0.21952418	+0.29187233	
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.2+	0.5+	2002 04 15	644	0.4+	0.4+	2003 10 16	699	1.0+	0.0
1993 01 26	691	0.3−	0.1−	2003 06 23	699	0.2−	1.3−	2003 10 16	699	0.0	0.2−
1993 01 26	691	(3.6−	0.6+)	2003 06 23	699	0.5+	0.0	2003 10 16	699	1.3−	0.8−
1999 09 07	699	(0.3−	2.4−)	2003 06 23	699	0.4−	0.5−	2004 12 13	691	0.0	0.4+
1999 09 07	699	0.2+	0.4−	2003 06 23	699	0.2−	0.4−	2004 12 13	691	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2003 07 06	691	0.5−	0.7+	2004 12 13	691	0.4+	0.3+
1999 09 07	699	0.2+	0.3+	2003 07 06	691	0.5−	0.2+	2005 01 08	599	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	1.1−	0.4+	2003 07 06	691	0.6−	0.1+	2005 01 08	599	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.4+	0.7−	2003 07 08	644	0.6−	0.2+	2005 01 08	599	0.1+	0.7+
1999 09 07	704	0.2+	1.0−	2003 07 08	644	0.4−	0.2+	2005 01 08	599	0.3+	0.6+
1999 09 07	704	0.0	0.5−	2003 07 08	644	0.5−	0.2+	2005 01 11	704	0.0	1.5+
1999 09 11	704	0.0	0.5+	2003 07 10	608	0.2+	1.5+	2005 01 11	704	0.8+	0.6+
1999 09 11	704	0.0	0.6+	2003 07 10	608	0.1+	1.0+	2005 01 11	704	(0.4+	2.2+)
1999 09 11	704	0.1+	0.0	2003 07 10	608	0.3+	1.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+
1999 09 11	704	0.2+	0.7+	2003 07 30	608	(1.7+	2.1+)	2005 01 16	333	0.6−	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.1+	2003 07 30	608	1.3+	1.6+	2005 01 16	691	0.2+	0.1+
2001 01 17	691	(0.2−	2.1+)	2003 07 30	608	1.6+	1.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+
2001 01 17	691	0.2+	0.1+	2003 08 23	704	0.5−	1.3−	2005 01 16	333	0.2+	0.3+
2001 01 17	691	0.0	0.5+	2003 08 23	704	0.1−	0.5−	2005 01 16	333	0.2−	0.3−
2002 04 13	644	0.1−	0.5+	2003 08 23	704	0.1−	0.8−	2005 03 10	G96	0.8−	1.0−
2002 04 13	644	0.3+	0.4+	2003 09 25	644	0.7−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 04 13	644	0.5+	0.4+	2003 09 25	644	1.0−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 04 15	644	0.2−	0.2+	2003 09 25	644	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2002 04 15	644	0.0	0.3+	2003 10 16	699	1.4+	1.1+				

(101982)∗ 1999 RH$_{58}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.10104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26255294	ω	347.66260		+0.81092853	+0.58243266	
a	2.4154134	Ω	336.44093		−0.52418326	+0.68033348	
e	0.2206904	i	8.09416		−0.26005157	+0.44488038	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.1−	0.3−	2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.5+	0.3−
1999 09 04	699	1.3+	0.0	2002 04 08	644	0.6+	0.1+	2003 10 23	608	0.4−	0.7−
1999 09 04	699	1.2+	0.0	2002 04 08	644	0.4+	0.5+	2003 10 23	608	0.6−	0.6−
1999 09 07	704	1.1−	0.3−	2002 04 08	644	0.6+	1.1+	2003 10 23	608	0.3−	0.7−
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.7−	0.5−	2003 09 30	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	0.8+	0.5−
1999 09 07	704	0.8−	0.7−	2003 09 30	704	0.3+	0.3−	2003 11 19	704	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.8−	0.5+	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	1.1+
1999 09 09	704	0.0	0.1−	2003 10 17	691	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.0	0.1+	2003 10 17	691	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	0.9+
1999 09 09	704	1.0−	0.3−	2003 10 17	644	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.5+	1.4+
1999 09 09	704	0.4−	0.1+	2003 10 17	699	1.0+	0.8−	2003 11 20	704	1.0+	0.5−
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2003 10 17	699	0.6−	0.7−	2003 11 20	704	0.4+	0.2−
1999 10 06	704	0.3+	0.7−	2003 10 17	699	0.6−	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.6+
1999 10 06	704	0.7+	0.4+	2003 10 17	644	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.6−
1999 10 06	704	0.5+	0.2−	2003 10 17	699	0.7−	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.4+
1999 10 06	704	0.8+	0.1+	2003 10 17	644	0.0	0.2+	2005 01 15	691	0.4+	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.0	2003 10 20	644	0.3−	0.2+	2005 01 15	691	0.9+	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	1.2+	2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2005 01 15	691	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.5−	0.5+	2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
1999 10 15	704	1.1+	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.7+	2003 10 22	704	1.0+	0.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.0
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.3−	0.1+

(101983)∗ 1999 RL$_{59}$ = 1996 TZ$_{31}$ = 1998 FP$_{131}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 38558)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.29929		(2000.0)			
n	0.29955987	ω	146.41591		+0.46243960	+0.88510582
a	2.2121452	Ω	151.02748		−0.83540325	+0.45472229
e	0.0611785	i	6.20066		−0.29707075	+0.09907235
P	3.29	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.3−	0.5+	1998 03 26	704	0.1−	0.2−	2001 02 02	704	0.1−	0.6+
1996 10 08	691	0.2−	0.5+	1999 08 07	699	0.5+	0.9+	2005 04 28	941	0.0	0.2+
1996 10 08	691	0.2−	0.4+	1999 08 07	699	0.3+	1.4+	2005 04 28	941	0.0	0.1+
1996 10 09	691	0.9−	0.3+	1999 08 07	699	0.3−	1.2+	2005 04 28	941	0.1+	0.1+
1996 10 09	691	1.1−	0.0	1999 09 04	699	0.9+	0.8+	2005 04 28	941	0.0	0.0
1996 10 09	691	1.1−	0.0	1999 09 04	699	0.2+	0.3+	2005 04 28	941	0.1+	0.0
1996 10 13	691	0.4−	0.3+	1999 09 04	699	0.9+	1.2+	2005 05 07	703	(0.9−	2.5+)
1996 10 13	691	0.2−	0.1+	1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 05 07	703	1.0+	1.2+
1996 10 13	691	0.3−	0.3+	1999 09 07	704	0.3+	0.5−	2005 05 07	703	(2.1+	0.6+)
1996 10 17	691	0.6−	0.1−	1999 09 07	704	0.2+	0.2−	2005 05 07	703	0.3−	0.7+
1996 10 17	691	0.8−	0.7+	1999 09 07	704	1.4+	0.6+	2005 05 11	699	0.3−	0.4+
1996 10 17	691	0.7−	0.4+	1999 09 07	704	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.0	0.0
1998 03 20	704	(2.7+	1.1+)	1999 09 09	704	0.2+	0.5−	2005 05 11	699	0.7+	0.6+
1998 03 20	704	0.1+	1.2+	1999 09 09	704	0.6+	1.0−	2005 05 11	703	1.2−	0.3−
1998 03 20	704	1.9+	1.2+	1999 09 09	704	1.3−	0.5+	2005 05 11	703	0.8−	0.4−
1998 03 20	704	0.6+	1.3+	1999 09 09	704	0.1−	0.0	2005 05 11	703	0.5−	0.1+
1998 03 20	691	0.2−	0.6+	1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2005 05 11	699	0.3−	0.1+
1998 03 20	691	0.1−	0.2+	2001 01 19	699	(2.4+	0.6−)	2005 05 11	703	0.1+	0.8−
1998 03 20	691	(5.0+	0.1−)	2001 01 19	699	(2.7+	0.1+)	2005 06 07	699	(2.6+	2.1+)
1998 03 25	691	0.2−	0.5+	2001 01 19	699	1.5+	0.9+	2005 06 07	699	0.4+	0.2+
1998 03 25	691	0.1−	0.1+	2001 01 19	699	1.5+	0.4+	2005 06 07	699	0.7+	0.8+
1998 03 25	691	0.2−	0.0	2001 02 02	704	(0.5+	2.3+)	2005 06 07	699	0.4+	0.6+
1998 03 26	704	0.6+	1.5+	2001 02 02	704	0.3+	0.3−				
1998 03 26	704	0.2−	1.0−	2001 02 02	704	0.1+	0.5+				

(101984)∗ 1999 RB$_{61}$ = 2002 CN$_{103}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.75245		(2000.0)			
n	0.21337632	ω	218.23002		+0.93856078	+0.34161434
a	2.7735664	Ω	121.72699		−0.30075306	+0.87929489
e	0.0871121	i	3.30415		−0.16926680	+0.33187367
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.9+	0.3+	2002 03 14	704	0.7+	1.4+	2004 10 06	683	(1.1−	2.6−)
1999 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 03 14	704	0.1−	0.7−	2004 10 06	683	(0.7−	3.7−)
1999 09 07	704	0.0	0.4−	2002 03 14	704	0.7+	0.1+	2004 10 06	683	1.9−	1.2−
1999 09 09	704	0.8+	0.2+	2002 03 14	704	0.9+	0.1−	2004 10 07	699	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	1.0−	0.0	2002 03 16	704	0.9+	0.4−	2004 10 07	699	0.6+	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	1.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.4+	2004 10 07	683	0.9+	0.6+
1999 09 16	691	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.5+	2004 10 07	683	0.2+	1.0+
1999 09 16	691	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.1−	2004 10 07	704	0.3+	0.4−
1999 09 16	691	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.4−	2004 10 07	699	0.6+	0.7+
1999 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 07 08	644	0.2−	0.8+	2004 10 07	704	0.5+	0.1+
1999 10 02	691	0.2−	0.1+	2003 07 08	644	0.1+	1.0+	2004 10 07	683	0.5−	0.8+
1999 10 02	691	0.1−	0.1−	2003 07 08	644	0.5+	1.4+	2004 10 07	699	0.1+	0.2−
2002 01 06	691	0.1−	0.1−	2004 09 09	704	0.3+	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.5+
2002 01 06	691	0.4−	0.1+	2004 09 09	704	0.8−	0.8−	2004 10 07	704	0.4−	0.3−
2002 01 06	691	0.2+	0.3+	2004 09 09	704	0.1−	0.3−	2004 10 08	704	0.4−	0.1−
2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2004 09 14	699	1.3−	0.3+	2004 10 08	683	0.0	0.5+
2002 02 07	704	0.6+	0.6+	2004 09 14	699	0.3+	0.7+	2004 10 08	704	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	1.2+	0.1+	2004 09 14	699	0.6−	0.8+	2004 10 08	683	0.7+	1.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.6−	2004 09 14	699	0.7+	1.0+	2004 10 08	704	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2004 09 17	704	1.1−	1.1+	2004 10 08	704	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.7−	0.9−	2004 10 08	683	0.2−	0.3+
2002 03 09	644	0.3+	0.6+	2004 09 17	704	0.9−	0.6−	2004 10 08	704	0.4−	0.3+
2002 03 09	704	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.2−	0.1−	2004 10 09	704	0.4+	0.1−
2002 03 09	704	0.7+	0.1−	2004 09 17	704	0.7−	0.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.0
2002 03 09	704	0.4−	0.0	2004 10 03	683	1.4−	1.8+	2004 10 09	704	0.3+	0.0
2002 03 09	644	0.4+	0.7+	2004 10 03	683	0.4−	1.1−	2004 10 09	704	0.3−	0.2+
2002 03 09	704	0.5−	0.8−	2004 10 03	683	1.3+	1.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.2−
2002 03 09	644	0.4+	0.2+	2004 10 05	683	(0.3−	2.1−)	2004 10 09	704	0.1−	0.1−
2002 03 12	645	0.2−	0.1+	2004 10 05	683	1.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.4−	0.2+
2002 03 12	645	0.2−	0.1+	2004 10 05	683	0.2−	0.7−	2004 10 09	704	0.5+	0.8−
2002 03 12	644	0.1+	1.0+	2004 10 05	699	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.6+	0.1−
2002 03 12	644	0.3+	0.7+	2004 10 05	699	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.2−
2002 03 12	644	0.3+	1.0+	2004 10 05	699	0.4+	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2002 03 14	704	(2.1+	0.1+)	2004 10 05	699	0.4−	0.5+	2005 10 05	691	0.2+	0.3−

(101985)∗ 1999 RE$_{61}$ = 2002 LH$_{15}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.44221		(2000.0)			
n	0.28713138	ω	63.21562		+0.90621396	+0.41602536
a	2.2755285	Ω	272.11937		−0.40978877	+0.82018874
e	0.1144203	i	4.33250		−0.10416056	+0.39270005
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.1+	0.2−	1999 09 14	703	1.4−	0.5+	2003 12 17	691	0.2+	0.2+
1994 01 09	691	0.3−	0.2−	1999 09 14	703	0.5−	0.3+	2003 12 17	691	0.1+	0.2+
1994 01 09	691	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.7+	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+
1999 08 22	699	0.4+	0.7−	2002 06 06	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.6+
1999 08 22	699	0.4−	0.6+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.8−
1999 08 22	699	0.1+	0.7+	2002 06 06	704	0.5+	0.5+	2003 12 18	704	1.0−	0.4+
1999 09 05	699	1.9−	1.3+	2002 06 08	704	0.9+	1.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.7+
1999 09 05	699	0.9+	0.5+	2002 06 08	704	(0.5+	2.2+)	2003 12 21	704	0.3+	0.1+
1999 09 05	699	0.4−	0.6+	2002 06 08	704	(0.9+	2.3+)	2003 12 21	704	0.2−	0.9+

1999 09 07	704	1.3+	1.8−	2002 06 08	704	0.3−	1.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	1.0+	1.4−	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 24	704	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.9−	2003 12 24	704	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 12 24	704	0.4+	1.0+
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.6−	2005 03 09	691	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.9+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	691	0.8+	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	691	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.7+	1.4+	2005 04 14	703	1.0−	0.3−
1999 09 09	704	0.8+	0.7+	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2005 04 14	703	0.8+	1.7+
1999 09 14	703	1.3−	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.7+	2005 04 14	703	0.2+	0.4+
1999 09 14	703	1.1−	0.5−	2003 12 17	691	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.6−	0.3−

(101986)∗ 1999 RS$_{62}$ = 2002 KO$_1$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.81556		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27353040	ω	334.79023	+0.78085562	+0.62452844	
a	2.3503488	Ω	346.52956	−0.56159960	+0.69115947	
e	0.1890704	i	3.72260	−0.27362456	+0.36367956	
P	3.60	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.2−	1.5+	2002 05 18	644	0.0	1.0+	2003 11 24	704	0.6+	0.5+
1999 08 07	699	0.1−	1.3+	2003 10 18	699	0.5−	0.4−	2003 12 01	691	0.1+	0.1+
1999 08 07	699	0.2+	1.7+	2003 10 18	699	0.4−	1.2+	2003 12 01	691	0.0	0.0
1999 09 04	699	0.8−	0.0	2003 10 18	699	1.5−	0.9+	2003 12 01	691	0.0	0.0
1999 09 04	699	0.5−	0.6−	2003 10 18	699	0.6−	0.4+	2003 12 19	691	0.1+	0.4+
1999 09 04	699	0.3−	0.6+	2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2003 12 19	691	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.5−	0.7+	2003 10 22	704	0.8+	0.7+	2003 12 19	691	0.1−	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.7+	1.2−	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2005 02 01	691	0.6+	0.4+
1999 09 07	704	0.3+	1.0−	2003 10 25	704	1.2−	0.6+	2005 02 01	691	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.4−
1999 09 09	704	0.1−	1.2−	2003 10 25	704	0.9−	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
1999 09 09	704	1.4+	0.9−	2003 10 25	704	1.0−	0.8+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
1999 09 09	704	0.2−	0.3−	2003 11 19	703	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	1.3−	1.3−
1999 09 09	704	0.3+	1.5−	2003 11 19	703	1.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1+
2002 04 09	704	1.4+	0.1−	2003 11 19	703	0.4−	1.0+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2002 04 09	704	1.1+	1.3−	2003 11 19	703	0.2−	0.7+	2005 03 04	G96	0.5+	0.6−
2002 04 09	704	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	0.7+	0.4+	2005 03 04	G96	0.6−	0.5−
2002 04 09	704	0.9−	0.9+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2002 05 09	644	0.6+	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 05 09	644	0.8+	0.9+	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 05 09	644	0.6+	0.8+	2003 11 21	644	0.5+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 05 17	644	0.7+	1.4+	2003 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.4+	0.4+
2002 05 17	644	0.2+	1.3+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.5+
2002 05 17	644	0.2+	1.6+	2003 11 24	704	0.8+	0.7+	2005 04 02	G96	0.5+	0.2+
2002 05 18	644	0.1−	1.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 04 02	G96	0.7−	0.5+
2002 05 18	644	0.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.2−				

(101987)∗ 1999 RZ$_{62}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.87223		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23265603	ω	90.76003	+0.76315356	−0.64271987	
a	2.6181419	Ω	309.23779	+0.55305663	+0.70334078	
e	0.2582399	i	4.97295	+0.33425291	+0.30368227	
P	4.24	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.4+	1.0+	2003 08 04	704	0.5−	0.7−	2005 02 01	644	0.1+	0.2+
1999 08 08	699	0.3+	1.5+	2003 08 04	704	0.2+	0.0	2005 02 01	644	0.2+	0.2+
1999 08 08	699	1.0+	0.3−	2003 08 04	704	0.1+	0.7+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
1999 08 22	699	0.2−	0.8+	2005 01 06	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.3+
1999 08 22	699	0.6−	0.9+	2005 01 06	704	0.5+	0.9−	2005 02 02	704	1.0+	0.4+
1999 08 22	699	0.1+	0.1−	2005 01 06	703	0.6−	0.3+	2005 02 02	703	1.2−	0.2+
1999 09 05	699	0.4+	0.3+	2005 01 06	704	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.4+
1999 09 05	699	0.2+	0.4−	2005 01 06	703	0.2+	0.5−	2005 02 02	703	1.1−	1.4−
1999 09 05	699	0.6+	0.3−	2005 01 06	703	0.0	0.7−	2005 02 02	703	1.2−	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	2005 01 06	704	0.1+	0.6−	2005 02 02	703	(2.1−	0.2+)
1999 09 07	704	0.8+	0.4−	2005 01 06	703	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.2−	0.6+
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	2005 01 06	704	0.6+	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.9+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2005 01 11	704	0.6−	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.2−	2005 01 11	704	0.8+	0.4−	2005 02 09	704	1.3+	0.5+
1999 09 14	704	0.0	0.6−	2005 01 11	704	0.5+	0.4+	2005 03 01	691	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.9−	0.7−	2005 01 11	704	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.8−	2005 01 13	699	0.1−	0.8−	2005 03 01	691	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2005 01 13	699	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
1999 09 14	704	0.3+	0.2−	2005 01 13	699	0.7+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.5−
1999 10 02	703	0.6−	0.4+	2005 01 13	699	0.6+	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
1999 10 02	703	0.0	0.5−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
1999 10 02	703	0.7−	0.2−	2005 01 15	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
1999 10 02	703	0.4−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−
1999 10 08	704	0.4−	0.5−	2005 01 15	704	0.6+	0.8+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
1999 10 08	704	0.5+	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.3−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
1999 10 08	704	1.0−	0.8+	2005 01 17	704	0.4−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
2001 02 19	704	0.7−	0.1+	2005 01 17	704	0.5−	0.6+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2001 02 19	704	0.1+	0.8+	2005 01 17	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.2+				
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 02 01	644	0.6+	0.3+				

(101988)∗ 1999 RG$_{64}$ = 2000 YZ$_{85}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46373)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.02358		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17871288	ω	252.76507	+0.95168476	−0.29438219	
a	3.1215154	Ω	124.27315	+0.30623696	+0.88881740	
e	0.1984478	i	6.06982	+0.02269436	+0.35120187	
P	5.52	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.9−	1.3+	2000 11 28	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	1.7+
1999 08 08	699	0.6−	0.3−	2000 11 28	704	0.3+	0.9+	2003 04 29	691	0.3+	1.6+
1999 08 08	699	1.0+	0.8+	2000 12 30	704	1.1−	0.3+	2003 05 05	699	0.2−	1.3−
1999 09 07	699	0.1−	0.8+	2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	699	0.2+	0.8−
1999 09 07	699	0.6−	0.0	2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	699	(2.1+	0.1+)
1999 09 07	699	0.2−	0.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	699	(0.7−	2.7+)
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2003 05 29	691	0.7+	0.8+
1999 09 07	704	0.1+	0.8+	2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2003 05 29	691	0.8+	0.8+
1999 09 07	704	0.0	0.5−	2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2003 05 29	691	1.0+	0.4+
1999 09 07	704	1.2−	1.1+	2001 01 03	704	0.8+	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	2002 03 13	691	0.1+	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2002 03 13	691	0.1+	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	691	0.1+	0.8+	2005 10 10	703	0.3+	0.7+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 11	691	0.3−	1.4+	2005 10 10	703	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 11	691	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	1.2+	1.0+	2003 04 11	691	0.1+	1.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2000 11 28	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	1.8+				

(101989)∗ 1999 RK$_{65}$ = 2003 WV$_{19}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.75339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28863483	ω	310.70535		−0.07026485	+0.99436071	
a	2.2676197	Ω	315.07030		−0.87794924	−0.09944923	
e	0.1003235	i	6.45793		−0.47356940	+0.03683256	
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.3−	0.9−	2001 01 19	704	0.6+	0.5−	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
1998 03 04	704	(3.0−	0.0)	2001 01 19	704	0.3−	0.8+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
1998 03 04	704	1.6−	1.5−	2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	0.8+
1998 03 04	704	(8.5−	2.3+)	2003 11 19	644	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.6+	0.5+
1999 09 05	699	0.4−	0.9+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.3−
1999 09 05	699	0.2−	1.8+	2003 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 17	704	1.5+	1.4+
1999 09 05	699	1.1+	1.3+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 03 30	G92	0.8+	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 30	G92	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 30	G92	1.0+	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	0.0	2003 11 20	691	0.0	0.0	2005 03 31	699	0.4+	0.5+
1999 09 07	704	0.0	1.0+	2003 11 20	691	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 31	699	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.4−	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2005 03 31	699	1.0+	0.7−
1999 09 09	704	0.1+	0.9+	2003 12 01	691	0.3−	0.1−	2005 04 05	703	(0.2+	3.4+)
1999 09 09	704	0.1−	0.6−	2003 12 01	691	0.3−	0.2−	2005 04 05	703	0.8+	0.8+
1999 09 09	704	0.6+	1.6−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 04 05	703	1.7−	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	1.7−	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.2+	1.7+
1999 09 09	704	0.9−	0.1+	2003 12 17	691	0.3−	0.0	2005 04 07	704	0.8+	0.0
1999 09 09	704	0.8+	1.4−	2003 12 29	691	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.3+	0.2−
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.1−	2005 04 07	704	0.5+	0.0
2001 01 04	704	0.8+	0.7−	2003 12 29	691	0.3−	0.3−	2005 04 07	704	0.9+	0.3−
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2005 03 03	691	0.6−	1.3+	2005 04 07	704	0.1−	0.7−
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 04 15	703	1.3−	0.8−
2001 01 04	704	0.0	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 15	703	0.0	0.9−
2001 01 19	704	0.6+	0.4−	2005 03 13	703	0.2−	0.0	2005 04 15	703	0.1−	0.6−
2001 01 19	704	0.9−	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.1+	2005 04 15	703	0.0	0.7+

(101990)∗ 1999 RF$_{67}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.14720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29313676	ω	266.76545		−0.36946562	+0.92914433	
a	2.2443428	Ω	341.53381		−0.83455422	−0.33823529	
e	0.1496017	i	2.46752		−0.40867396	−0.14929064	
P	3.36	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.9−	0.9+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−	2005 04 05	703	0.8−	0.6+
1996 10 04	691	0.1−	0.4+	2005 03 05	460	0.6−	0.2−	2005 04 05	703	0.9−	0.1+
1996 10 04	691	0.6−	0.8+	2005 03 05	460	0.2+	0.1−	2005 04 05	703	1.6+	0.4+
1998 02 26	691	0.0	0.4−	2005 03 07	704	1.5+	0.2+	2005 04 05	703	0.2−	0.2+
1998 02 26	691	0.1−	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
1998 02 26	691	0.1−	0.6−	2005 03 07	704	0.8+	1.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
1998 03 22	691	0.3−	0.6−	2005 03 07	704	1.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
1998 03 22	691	0.1−	0.7−	2005 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 05	G96	0.4−	0.3−
1998 03 22	691	0.5−	0.6−	2005 03 08	699	0.3−	0.1−	2005 04 07	704	0.7+	0.2−
1999 08 07	691	0.7−	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 07	704	0.8−	0.2+
1999 08 07	691	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	1.2+	0.2−	2005 04 07	704	0.1+	0.2+
1999 08 07	691	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.2−	2005 04 07	704	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	699	0.5−	0.2+	2005 04 07	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	1.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.4−
1999 09 07	704	0.8+	0.3−	2005 03 09	699	0.7−	0.6+	2005 04 09	704	0.2−	0.8−
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.2−	2005 04 09	704	0.8+	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	1.7−	2005 03 13	703	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	1.0+	0.7−
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.2−	0.9+	2005 04 09	704	0.6+	0.7−
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.9+	2005 04 12	704	0.6+	0.6−
1999 10 01	704	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.3−
1999 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	691	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	1.1−
1999 10 01	704	0.8+	1.1−	2005 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.7+
1999 10 01	704	0.3−	0.9+	2005 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	1.2+	0.4−
1999 10 01	704	0.8+	0.1−	2005 03 31	699	0.4−	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.2−
1999 10 01	704	0.2−	0.4−	2005 03 31	699	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.0	0.3−
2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 03 31	699	0.9+	0.6+	2005 04 18	703	0.8−	0.1−
2003 11 24	704	0.1+	0.8+	2005 03 31	699	0.7+	0.4+	2005 04 18	703	0.6−	1.2+
2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.0	2005 05 22	644	0.1−	0.1+
2003 11 24	704	0.3+	0.7+	2005 04 02	644	0.3+	0.1−	2005 05 22	644	0.1−	0.1+
2003 12 18	691	0.6−	0.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.0	2005 05 22	644	0.2−	0.2−
2003 12 18	691	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.6−	2005 06 09	703	0.6+	1.9+
2003 12 18	691	0.4−	0.6+	2005 04 04	704	0.9+	0.7+	2005 06 09	703	0.5−	0.1−
2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 04 04	704	1.0+	0.6+	2005 06 09	703	0.3−	1.0−
2005 03 04	G96	0.5−	0.9−	2005 04 04	704	0.8+	0.3+	2005 06 09	703	0.9−	1.0+
2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.2+				

(101991)∗ 1999 RK$_{67}$ = 2002 GY$_{117}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.94215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26284434	ω	161.15414		+0.88739881	+0.46019149	
a	2.4136278	Ω	171.29429		−0.44276595	+0.86730704	
e	0.2188763	i	10.40417		−0.12838093	+0.18974272	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.3+	0.5−	1999 09 14	704	0.4−	0.3+	2003 09 20	704	0.2−	0.2+
1998 03 21	691	0.4+	0.8−	1999 09 30	704	0.6−	0.9−	2003 10 15	699	1.0+	0.6+
1998 03 21	691	0.2+	0.9−	1999 09 30	704	1.2−	1.0−	2003 10 15	699	0.0	1.7+
1999 08 22	699	0.4+	0.7+	1999 09 30	704	0.8−	1.2−	2003 10 15	699	1.2−	0.6+
1999 08 22	699	0.5+	0.5+	1999 10 01	704	0.1+	0.2−	2003 10 15	699	0.1−	0.7−
1999 08 22	699	0.6+	0.5+	1999 10 01	704	0.3+	0.6−	2003 10 20	704	0.2+	0.4+
1999 09 05	699	0.9+	0.7+	1999 10 01	704	0.2−	0.5−	2003 10 20	704	0.1+	1.2+
1999 09 05	699	1.0+	0.4−	1999 10 01	704	0.5−	1.1−	2003 10 20	704	0.4−	0.7+
1999 09 05	699	0.9+	0.0	1999 10 01	704	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	1999 10 01	704	0.4+	0.9−	2003 10 20	704	0.2+	1.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	1999 10 01	704	0.1+	1.0−	2003 10 21	644	0.3−	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	1999 10 01	704	0.1−	1.4−	2003 10 21	644	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.3+	1999 10 16	704	(2.2−	0.6−)	2003 10 21	644	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.5−	0.4+	1999 10 16	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	683	0.2−	0.3−
1999 09 09	704	0.3−	0.5+	1999 10 16	704	0.2−	0.8−	2003 10 23	683	0.9−	0.4+
1999 09 09	704	0.4−	0.3+	1999 10 16	704	1.1−	0.1+	2003 10 23	683	0.7−	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	0.1+	1999 10 16	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	683	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.1+	2002 04 11	704	0.7−	1.5+	2003 10 24	683	0.5+	0.5+
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	2002 04 11	704	0.2−	0.6−	2003 10 24	683	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.0	2002 04 11	704	0.6+	1.3+	2003 11 28	645	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.8−	0.7+	2002 04 11	704	0.4+	1.6+	2003 11 28	645	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2002 04 13	644	0.1+	0.5+	2005 02 14	691	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.6+	1.3+	2002 04 13	644	0.7+	0.8+	2005 02 14	691	0.0	0.3+
1999 09 09	704	1.6+	1.5+	2002 04 13	644	0.5+	0.4+	2005 02 14	691	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2003 09 20	704	0.5+	1.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
1999 09 14	704	0.3+	0.2−	2003 09 20	704	0.2−	1.0+	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.7+	0.6−	2003 09 20	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2003 09 20	704	0.2−	0.7+	2005 03 17	G96	0.6−	0.1+

(101992)∗ 1999 RT$_{67}$ = 2000 YS

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8089)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.26104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17231357	ω	66.35874		+0.76499737	−0.62040802	
a	3.1983285	Ω	331.05806		+0.37881137	+0.65049049	
e	0.1469258	i	20.92586		+0.52084640	+0.43812785	
P	5.72	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	2.0+	1.3+	1999 10 09	704	0.1−	0.8+	2002 03 06	644	0.5+	0.6+
1999 08 08	699	(0.2−	2.2+)	1999 10 09	704	0.7−	1.3+	2002 03 14	644	0.3+	1.2+
1999 08 08	699	(0.9+	2.1+)	1999 10 09	704	0.2+	0.0	2002 03 14	644	0.6+	0.3+
1999 09 05	703	0.5+	1.9+	1999 10 09	704	0.4−	0.7+	2002 03 14	644	0.6+	0.4+
1999 09 05	703	1.7−	0.4−	1999 10 13	645	0.0	0.1−	2005 09 01	704	0.6+	0.4+
1999 09 05	703	(1.1−	2.2−)	1999 10 13	645	0.0	0.1−	2005 09 01	704	0.1+	0.4+
1999 09 05	703	(2.5−	1.3+)	2000 12 05	704	0.2−	0.5−	2005 09 01	704	0.7−	0.8+
1999 09 07	704	0.0	0.5−	2000 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	704	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	0.0	2000 12 05	704	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.5−	2000 12 05	704	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.6−	0.4−	2000 12 05	704	0.5−	0.7+	2005 09 01	644	0.5−	1.4−
1999 09 07	704	0.4−	0.8−	2000 12 16	704	0.2+	0.8−	2005 09 10	699	0.1+	0.1+
1999 09 08	699	1.1−	0.4+	2000 12 16	704	(2.3+	0.4+)	2005 09 10	699	0.2+	0.3+
1999 09 08	699	1.5+	1.8+	2000 12 16	704	0.9−	0.7+	2005 09 10	699	0.8+	1.3−
1999 09 08	699	0.6−	0.6−	2000 12 16	704	0.3−	0.7+	2005 09 13	704	0.7+	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	2000 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	704	0.2+	0.3−
1999 09 09	704	0.7−	1.0+	2000 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	704	0.7+	0.5−
1999 09 09	704	1.4−	0.3−	2000 12 17	704	0.4+	0.3−	2005 09 13	704	0.6+	0.2−
1999 09 09	704	1.1−	1.3+	2000 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	704	0.7+	0.2+
1999 09 09	704	1.6−	1.2+	2000 12 17	704	0.0	0.9−	2005 10 05	703	0.1+	0.2+
1999 09 10	704	0.5−	0.6−	2002 02 15	704	1.0−	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.2+
1999 09 10	704	0.7−	1.3−	2002 02 15	704	1.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.1−
1999 09 10	704	1.5+	0.8−	2002 02 15	704	0.2−	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	0.3+	0.8+	2002 02 15	704	0.7+	1.0+	2005 10 11	699	0.1+	0.0
1999 09 14	704	1.3+	0.1+	2002 02 15	704	1.0+	0.7+	2005 10 11	699	1.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.5+	0.8+	2002 03 06	644	0.6+	0.2+	2005 10 11	699	0.4−	1.3+
1999 09 14	704	0.2−	1.1+	2002 03 06	644	0.4+	0.3+	2005 10 11	699	0.6−	1.6−

(101993)∗ 1999 RJ$_{70}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.91558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26867163	ω	219.91963		+0.72316195	−0.69065818	
a	2.3786595	Ω	183.77557		+0.65245101	+0.68563324	
e	0.1817337	i	4.61525		+0.22659319	+0.22999638	
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	1.5+	1.8+	2003 10 21	704	0.4+	0.1+	2003 12 20	703	1.1−	0.2+
1999 08 22	699	1.0+	1.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 12 20	704	0.5−	0.1−
1999 08 22	699	0.6+	0.5+	2003 10 21	704	0.0	1.3+	2003 12 20	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.1−	1.4+	2003 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 12 20	704	1.4−	0.7−
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2003 12 21	691	0.4−	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2003 10 25	704	0.4+	0.0	2003 12 21	691	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.5−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	691	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.6+	0.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.6−
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.4−	2003 10 25	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.7−
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2003 10 29	704	(1.9+	2.4−)	2003 12 22	704	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.8−	0.2−	2003 10 29	704	0.3+	0.9−	2003 12 22	704	0.8−	0.2−
1999 10 06	704	0.1−	0.6−	2003 10 29	704	0.1+	0.4−	2004 01 24	699	1.0−	0.4−
1999 10 06	704	1.3−	0.3−	2003 10 29	704	0.5−	0.8+	2004 01 24	699	0.5−	0.2−
1999 10 06	704	0.1+	0.9−	2003 10 29	704	0.6+	0.3−	2004 01 24	699	0.3−	0.5+
1999 10 06	704	0.6+	1.0−	2003 11 01	704	(2.6+	0.3+)	2004 01 24	699	0.9+	0.3+
1999 10 06	704	0.2+	1.0−	2003 11 01	704	0.8−	0.4+	2004 02 11	644	0.4−	0.1−
1999 10 08	704	0.8+	0.1+	2003 11 01	704	0.6+	1.0−	2004 02 11	644	0.1+	0.1−
1999 10 08	704	0.9+	0.4−	2003 11 01	704	0.9+	0.6−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+
1999 10 08	704	1.6−	0.9−	2003 11 01	704	0.8+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2003 11 16	703	0.2−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.6+	0.8+	2003 11 16	703	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2003 11 16	703	0.3+	0.4−	2005 03 08	G96	0.8−	0.2−
2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2003 11 16	703	0.4−	0.4−	2005 03 11	691	0.7+	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	1.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.5+	2005 03 11	691	0.5+	0.1+
2001 03 02	699	0.8+	0.5+	2003 11 18	644	0.3−	0.1−	2005 03 11	691	0.8+	0.1+
2001 03 02	699	0.6−	0.0	2003 11 18	644	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.3+
2001 03 02	699	1.1+	0.2−	2003 11 22	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	691	0.0	0.1+
2001 03 02	699	0.8−	1.0+	2003 11 22	704	0.3−	0.3−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2001 03 21	608	0.6−	1.5−	2003 11 22	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.1−
2001 03 21	608	0.1−	1.0−	2003 11 22	704	0.2+	0.0	2005 04 02	691	0.4+	0.1+
2001 03 21	608	0.8−	1.5−	2003 11 26	691	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.2−
2003 09 21	704	0.1−	1.1+	2003 11 26	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2003 09 21	704	0.4−	0.4−	2003 11 26	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2003 09 21	704	0.2−	0.5−	2003 11 30	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 09 21	704	0.4+	1.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.5+
2003 09 29	699	0.2+	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	699	1.6−	0.4−	2003 11 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	0.2−	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2003 09 29	699	0.4+	0.6+	2003 12 20	703	0.9+	0.5+	2005 04 09	G96	1.0−	1.1−
2003 09 29	699	0.6+	0.4+	2003 12 20	703	0.4+	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.4+
2003 09 29	699	0.5−	0.5+	2003 12 20	704	1.2+	0.5−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2003 09 29	699	0.3−	0.2+	2003 12 20	703	0.1+	0.6+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2003 12 20	704	0.2−	0.5−	2005 05 10	G96	0.1+	0.4−

(101994)∗ 1999 RX$_{70}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.90309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24224154	ω	218.64887		+0.83949993	−0.54322144	
a	2.5486115	Ω	174.21446		+0.52384418	+0.80314843	
e	0.1887722	i	6.98639		+0.14431613	+0.24466930	
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.3−	0.9+	1999 09 11	704	0.2+	0.4−	2003 09 01	704	0.2+	0.0
1991 10 05	691	0.4−	1.3−	1999 09 11	704	0.2−	0.6−	2003 09 01	704	0.7−	0.8−
1991 10 05	691	1.5+	0.6−	1999 09 14	704	0.1−	1.7−	2003 09 17	699	0.0	1.0+
1997 03 03	691	0.2−	0.4−	1999 09 14	704	0.3+	0.3+	2003 09 17	699	0.9−	0.2−
1997 03 03	691	0.5−	0.5−	1999 09 14	704	0.7+	1.4−	2003 09 17	699	0.6+	0.9−
1997 03 03	691	(3.3+	2.7−)	1999 09 14	703	0.3+	0.5+	2003 09 17	699	0.1+	0.4+
1997 03 10	691	0.1−	0.5−	1999 09 14	703	0.5+	0.3+	2003 09 17	704	0.5+	0.3−
1997 03 10	691	0.2+	0.8−	1999 09 14	703	0.0	0.5+	2003 09 17	704	0.8+	0.3+
1997 03 10	691	0.1+	0.4−	1999 09 14	703	0.5+	0.3+	2003 09 17	704	1.1+	0.2−
1999 09 05	691	0.2−	0.1+	1999 10 08	704	0.7+	0.1−	2003 09 21	608	0.3+	0.5+
1999 09 05	691	0.3−	0.1+	1999 10 08	704	0.5−	0.2−	2003 09 21	608	0.5+	0.5−
1999 09 05	691	0.3−	0.0	1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2003 09 21	608	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	1.6+	0.1+	2003 08 05	704	0.7−	0.5−	2003 09 24	644	0.5−	0.6+
1999 09 07	704	0.6+	0.7+	2003 08 05	704	0.4−	0.4−	2003 09 24	644	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.8−	2003 08 05	704	0.2−	0.5−	2003 09 24	644	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	1.8−	0.7−	2003 08 05	704	0.3+	0.9+	2003 09 29	704	0.7−	1.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.4−	2003 08 20	599	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	1.2−	1.0+
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2003 08 20	599	0.0	0.2−	2003 09 29	704	(2.2−	0.1+)
1999 09 09	704	0.1−	0.9+	2003 08 20	599	0.0	0.1+	2003 10 01	291	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2003 08 20	599	0.0	0.3+	2003 10 01	291	0.1+	0.8+
1999 09 11	704	0.3−	0.9−	2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2003 10 01	291	0.1+	0.7+
1999 09 11	704	0.2+	0.4−	2003 08 22	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	(3.1+	3.6+)
1999 09 11	704	0.7−	0.3+	2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+
1999 09 11	704	0.3−	0.3−	2003 08 22	599	0.1+	0.0	2005 02 09	699	1.4+	1.3+
1999 09 11	704	0.3−	0.8+	2003 08 22	599	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.8+	0.8+
1999 09 11	704	0.8−	0.1−	2003 08 22	599	0.0	0.2+	2005 02 14	691	0.5+	0.3+
1999 09 11	704	0.7+	0.3−	2003 08 22	599	0.0	0.1+	2005 02 14	691	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	1.1−	1.0−	2003 08 28	704	0.9+	0.2+	2005 02 14	691	0.0	0.0
1999 09 11	704	0.1−	0.3+	2003 08 28	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
1999 09 11	704	0.7+	0.5−	2003 08 28	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.3+

1999 09 11	704	0.1+	0.2+	2003 09 01	704	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
1999 09 11	704	0.8+	0.1−	2003 09 01	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+
1999 09 11	704	1.3−	0.8−	2003 09 01	704	0.2+	0.2−				

(101995)∗ 1999 RZ$_{71}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	201.30128		(2000.0)			
n	0.25817190	ω	329.06275		+0.95771096	+0.28694169
a	2.4426621	Ω	14.30952		−0.24320405	+0.84685738
e	0.1920775	i	4.94658		−0.15375797	+0.44776897
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.9+	0.8+	2003 09 20	699	0.4+	0.4+	2003 10 22	704	1.5−	0.1+
1999 08 12	699	0.6−	1.3+	2003 09 20	699	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.1−	0.5−
1999 08 12	699	0.3+	0.0	2003 09 20	699	0.3+	0.1−	2003 10 22	704	0.8−	0.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	2003 09 20	699	0.1+	0.3−	2003 10 22	608	0.7−	1.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 09 21	699	0.5−	1.2+	2003 10 22	608	0.5−	0.9+
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	2003 09 21	699	0.4−	0.3−	2003 10 22	608	0.5−	1.2+
1999 09 07	704	0.6+	0.4+	2003 09 21	699	0.4+	0.7+	2003 10 23	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.8+	2003 09 21	699	0.5+	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.5−
1999 09 08	703	0.1−	0.2−	2003 09 26	704	0.3+	1.0+	2003 10 23	704	1.4+	0.8+
1999 09 08	703	0.1−	0.1+	2003 09 26	704	1.6+	1.5−	2003 10 23	704	0.3+	0.2+
1999 09 08	703	0.0	1.1+	2003 09 26	704	0.6+	1.2−	2003 10 23	704	0.3+	0.4−
1999 09 08	703	0.3+	1.1+	2003 09 26	704	0.4+	1.7+	2003 10 24	704	0.1−	0.4−
1999 09 09	704	0.7+	0.1+	2003 09 26	704	(1.5+	2.2−)	2003 10 24	704	0.5+	0.4−
1999 09 09	704	0.6−	0.9−	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.5−
1999 09 09	704	0.1−	0.9−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.2−
1999 09 09	704	1.0−	0.2+	2003 09 29	704	0.9−	1.0+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.5+	1.2−	2003 09 29	704	0.9−	0.5+	2003 10 25	106	0.3+	0.0
1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2003 10 25	106	0.6+	0.3−
1999 09 13	704	0.3+	0.3−	2003 10 14	699	0.1−	0.4−	2003 10 25	106	0.1+	0.2−
1999 09 13	704	0.1+	0.2−	2003 10 14	699	0.3+	0.1+	2003 10 26	691	1.6+	0.2+
1999 09 13	704	0.2+	0.3−	2003 10 14	699	0.2+	0.9+	2003 10 26	691	0.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.0	0.5−	2003 10 14	699	0.8−	0.3−	2003 10 26	691	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2003 10 27	106	0.3+	0.5−
1999 09 14	704	0.2+	0.8−	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	106	0.4−	0.5−
1999 09 14	704	0.5−	0.0	2003 10 15	644	0.0	0.0	2003 10 27	106	0.5+	0.8−
1999 09 14	704	0.9+	0.1+	2003 10 20	704	0.9+	0.3−	2003 10 29	704	0.8+	0.2+
1999 09 14	704	0.5+	0.0	2003 10 20	704	(3.1−	0.2+)	2003 10 29	704	0.1+	0.6+
1999 09 30	704	0.0	1.2−	2003 10 20	704	(3.4−	0.8−)	2003 10 29	704	0.4+	0.7+
1999 09 30	704	0.7−	0.4+	2003 10 20	704	(2.2−	0.0)	2003 10 29	704	0.2−	0.9+
1999 09 30	704	0.6−	0.3+	2003 10 21	699	0.4−	0.4−	2003 11 01	704	(2.1+	1.2−)
1999 09 30	704	0.1+	0.5−	2003 10 21	699	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.4−	1.6−
2002 04 08	807	0.7+	0.5+	2003 10 21	699	0.1−	0.5−	2003 11 01	704	1.1+	0.1+
2002 04 08	807	0.2−	0.4+	2003 10 21	644	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	(1.1−	2.8−)
2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	699	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.0
2002 04 14	704	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.1+
2002 04 14	704	1.3+	0.3−	2003 10 21	704	1.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.3−	0.2+
2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2003 10 21	644	0.5−	0.2+	2003 12 22	704	0.8−	0.2+
2002 05 11	704	0.3−	1.7+	2003 10 21	704	1.0−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	1.1+
2002 05 11	704	0.9+	1.3+	2003 10 21	704	1.3−	0.1+	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2002 05 11	704	0.2+	1.3+	2003 10 21	704	1.4−	0.6−	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2003 10 21	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−
2003 09 17	644	0.2−	0.6+	2003 10 22	291	0.2−	0.3−	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 22	291	0.2−	0.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 10 22	291	0.2−	0.3−	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+
2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.3+
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.8−	0.0	2005 02 09	G96	0.5−	0.2+
2003 09 20	704	0.5+	1.8+	2003 10 22	704	0.3+	0.7−	2005 03 01	691	0.9+	0.4+
2003 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	1.7−	0.1+	2005 03 01	691	0.6+	0.2+
2003 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	0.7−	2005 03 01	691	0.8+	0.3+
2003 09 20	704	0.7+	0.1+	2003 10 22	704	1.1−	0.2−				
2003 09 20	704	0.2+	1.0+	2003 10 22	704	0.1+	0.7−				

(101996)∗ 1999 RE$_{72}$ = 2001 DT$_{90}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.57791		(2000.0)			
n	0.29418699	ω	201.37167		+0.95406473	+0.28944623
a	2.2389982	Ω	141.53429		−0.25369420	+0.91781542
e	0.1324611	i	7.14210		−0.15937296	+0.27172732
P	3.35	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	699	0.5+	0.6+	1999 09 14	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.9+	1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	1.0−	0.0
1999 09 07	704	0.6−	0.2−	1999 09 14	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	1.3−	1.2−
1999 09 07	704	0.5−	0.8+	1999 09 14	704	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.5−	0.5+
1999 09 07	699	0.6+	0.4+	1999 09 14	704	0.8+	0.2+	2003 12 01	704	0.9−	1.4−
1999 09 07	704	0.0	0.2−	1999 09 14	704	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	1.4+	0.9+
1999 09 07	704	0.5−	0.2+	1999 09 14	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.9+	0.6+
1999 09 07	699	0.5−	1.1+	1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.6+
1999 09 08	703	0.1+	0.3−	1999 09 14	704	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.3+
1999 09 08	703	0.2+	0.2+	1999 09 14	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.7+	1.0+
1999 09 08	703	0.2−	0.0	1999 09 14	704	0.3+	0.0	2005 04 02	644	1.0+	0.8+
1999 09 08	703	0.8−	0.5+	1999 09 30	704	(2.1+	0.5+)	2005 04 02	644	0.7+	0.5+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	1999 09 30	704	1.4+	0.3−	2005 04 02	644	1.0+	0.5+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	1999 09 30	704	1.3+	0.4−	2005 04 09	704	0.7+	0.5+
1999 09 09	704	0.4−	0.2−	1999 09 30	704	(2.2+	0.6−)	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	1.1−	0.9−	1999 10 04	703	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.3+	1999 10 04	703	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.8+	0.7+
1999 09 13	704	0.1−	0.7+	1999 10 04	703	0.1−	0.7+	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
1999 09 13	704	0.0	0.3+	1999 10 04	703	0.8−	0.7−	2005 04 10	691	0.3+	0.5+
1999 09 13	704	0.1−	0.2+	2001 02 21	699	0.1−	1.8+	2005 04 10	691	0.3+	0.7+
1999 09 13	704	0.8−	0.4+	2001 02 21	699	(0.2−	2.4+)	2005 05 04	703	0.6−	1.1+
1999 09 13	704	0.3−	0.3−	2001 02 21	699	(0.5−	3.0+)	2005 05 04	703	0.3−	1.1−
1999 09 13	704	0.6−	0.2−	2001 02 21	699	(2.3−	1.1+)	2005 05 04	703	0.3−	0.4+
1999 09 13	704	0.2−	0.2+	2001 02 22	704	1.0+	1.1+	2005 05 04	703	0.5−	0.3−
1999 09 13	704	1.1−	0.1+	2001 02 22	704	0.6+	1.2+	2005 05 11	699	0.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.2+	0.6+	2001 02 22	704	0.1−	0.8+	2005 05 11	699	0.9−	0.5+
1999 09 13	704	0.0	0.3+	2001 02 22	704	0.3−	1.2+	2005 05 11	699	0.2+	0.2+
1999 09 13	704	0.1−	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	699	0.2+	0.4+
1999 09 13	704	0.3−	1.3+	2001 03 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	703	0.3−	0.8−
1999 09 13	704	0.1−	0.6+	2001 03 15	691	0.2+	0.6+	2005 05 11	703	0.4−	0.8+
1999 09 13	704	0.4+	0.4+	2001 03 15	691	0.3+	0.5+	2005 05 11	703	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.2−	2002 06 09	704	0.5−	0.8−	2005 05 11	703	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.3+	0.6+	2002 06 09	704	0.9+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.6−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.4+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.3+

(101997)∗ 1999 RU$_{75}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.07507		(2000.0)			
n	0.26755521	ω	198.56389		+0.52397609	−0.85006426
a	2.3852126	Ω	219.88426		+0.79159674	+0.50911925
e	0.1016508	i	4.76704		+0.31436230	+0.13486416
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.3+	0.4+	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	699	0.0	0.1+
1999 09 04	703	0.7−	0.7+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	703	0.1−	0.4+
1999 09 04	703	0.6−	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 11 30	703	0.5+	1.0−
1999 09 04	703	(2.2−	0.0)	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2003 11 30	703	0.6+	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 11 30	703	0.6+	1.0−

1999 09 07	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	049	0.7−	0.3+	2003 12 01	704	1.6+	1.0+	1999 08 22	699	0.5+	1.7+	2003 11 19	703	0.1−	0.1−	2005 04 28	608	0.2−	0.6−
1999 09 07	704	0.3−	0.6+	2003 10 22	049	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	1.8+	0.6+	1999 08 22	699	1.6+	1.5+	2003 11 19	703	0.1−	0.1+	2005 04 28	608	0.0	0.6−
1999 09 07	704	1.4−	0.5+	2003 10 23	049	0.6−	0.3+	2003 12 01	704	0.9+	1.2+	1999 08 22	699	0.8+	1.3+	2003 11 19	703	0.2+	2.0+	2005 05 03	691	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2003 10 23	699	0.3+	0.4+	2003 12 01	704	0.8+	1.5+	1999 09 05	691	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.4+	1.8+	2005 05 03	691	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2003 10 23	699	0.2−	1.2−	2003 12 01	704	1.5+	0.3+	1999 09 05	691	0.4−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.4−	2003 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 12 11	703	0.1+	0.5+	1999 09 05	691	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	(0.6+	3.6+)	2005 05 03	704	0.5+	0.5+
1999 09 09	704	0.8+	0.2−	2003 10 23	699	0.1−	0.4−	2003 12 11	703	0.9−	0.4−	1999 09 06	691	0.8−	0.2−	2003 11 30	704	1.1−	0.3+	2005 05 03	704	0.2−	0.8+
1999 09 09	704	0.3+	0.7+	2003 10 23	704	0.4+	0.1+	2003 12 11	703	0.6−	0.5+	1999 09 06	691	0.6−	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	1.7+	2005 05 03	704	0.2+	0.6+
1999 09 09	704	0.8+	0.4+	2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 12 11	703	0.6−	0.4−	1999 09 06	691	0.8−	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	1.7−	2005 05 03	704	0.6+	0.8+
1999 09 16	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	699	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	1.4−	0.6−	1999 09 07	704	0.7−	1.0+	2003 12 20	704	0.6+	0.5−	2005 05 03	704	0.1+	0.5+
1999 09 16	704	0.3+	0.9+	2003 10 23	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.9−	0.4−	1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 12 20	704	0.2+	0.7+	2005 05 06	704	0.7+	0.5+
1999 09 16	704	0.1+	0.5+	2003 10 27	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	(2.2−	0.4+)	1999 09 07	704	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.2+	0.4+	2005 05 06	704	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2003 10 27	704	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.6−	1.2+	1999 09 07	704	0.1+	0.6+	2005 01 19	703	0.7−	1.3−	2005 05 06	704	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.7−	0.4−	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−	1999 09 09	704	1.6+	0.8−	2005 01 19	703	1.7−	0.2+	2005 05 06	704	0.5−	0.5−
1999 10 15	704	0.3−	1.1−	2003 10 27	704	0.7−	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−	1999 09 09	704	0.3−	1.0−	2005 01 19	703	(1.3−	2.2−)	2005 05 08	703	0.6−	0.2+
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 10 27	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	1999 09 09	704	0.4−	0.9−	2005 01 19	703	1.4−	1.2−	2005 05 08	703	0.6−	0.0
2000 12 23	645	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+	1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	0.3−	0.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.1+
2001 01 26	704	0.6+	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.8+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	1999 09 11	704	0.3−	1.5+	2005 03 04	704	0.0	1.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.4+
2001 01 26	704	1.4+	0.7−	2003 10 28	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	1.0+	0.6+	1999 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.5+	2005 05 11	699	1.4+	0.0
2001 01 26	704	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.5+	0.9+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	1999 09 11	704	0.6−	0.7+	2005 03 07	704	1.0+	0.5−	2005 05 11	699	0.4+	1.0−
2001 01 26	704	0.4+	0.4+	2003 10 28	704	0.6+	0.6+	2005 03 17	704	1.9+	1.0+	1999 09 11	704	0.4−	0.6−	2005 03 07	704	1.1+	0.1−	2005 05 11	699	0.2+	0.4+
2001 01 26	704	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.8−	0.5+	2005 03 17	704	1.3+	0.4+	1999 09 11	704	0.6−	0.3+	2005 03 07	704	0.8+	0.6−	2005 05 11	699	0.1−	0.5+
2001 02 19	699	0.7−	0.5−	2003 11 01	704	1.5−	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+	1999 09 11	704	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.4+	2005 05 12	608	1.1+	0.1+
2001 02 19	699	0.2−	0.3−	2003 11 01	704	1.0−	0.5+	2005 04 03	644	0.4+	0.6+	1999 09 11	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	699	0.6+	0.5+	2005 05 12	608	0.9+	0.3+
2001 02 19	699	1.7−	0.7+	2003 11 01	704	0.9−	0.3+	2005 04 03	644	0.5+	0.4+	1999 09 11	704	0.0	0.6+	2005 03 10	699	0.2+	0.7+	2005 05 12	608	0.7+	0.1+
2001 02 19	699	1.0−	0.8+	2003 11 01	704	1.2−	0.3+	2005 04 03	644	0.7+	0.3+	1999 09 11	704	0.5−	0.0	2005 03 10	699	1.2+	0.1−	2005 05 13	703	0.2−	0.2+
2001 03 15	699	0.2+	0.8+	2003 11 12	049	1.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.7−	0.6+	1999 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.7+	0.5−	2005 05 13	703	0.7−	0.6−
2001 03 15	699	0.1+	0.9+	2003 11 12	049	1.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.1+	1999 09 13	552	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.2+	2005 05 13	703	0.6−	0.3+
2001 03 15	699	0.2−	0.2−	2003 11 12	049	1.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.9+	1.0+	1999 09 13	552	0.1−	0.5−	2005 04 09	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	703	1.0−	0.3+
2001 03 15	699	0.5−	0.4+	2003 11 17	703	0.3−	1.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.1+	1999 09 14	704	1.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.1+	0.6+	2005 05 14	691	0.3+	0.0
2001 03 18	704	1.0−	0.5−	2003 11 17	703	0.3−	0.9−	2005 04 07	704	0.9+	0.9−	1999 09 14	704	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.6+	2005 05 14	691	0.0	0.3+
2001 03 18	704	0.6+	0.5+	2003 11 17	703	1.2+	1.3−	2005 04 07	704	0.9−	0.3+	1999 09 14	704	0.1−	0.4−	2005 04 09	704	0.8+	0.3+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.8−	2003 11 17	703	1.6−	1.7−	2005 04 07	704	0.9+	0.6+	1999 09 14	704	0.2+	0.3+	2005 04 10	608	0.3−	1.3+	2005 05 15	644	0.3−	0.0
2001 03 18	704	1.0+	0.7+	2003 11 20	691	0.1+	0.3−	2005 04 07	704	0.1+	0.1+	1999 09 14	704	0.3−	0.4+	2005 04 10	608	0.5−	1.4+	2005 05 15	644	0.3−	0.2+
2001 03 24	704	0.8+	0.6+	2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 05 02	691	0.3+	0.5+	2001 01 04	704	1.2+	1.2+	2005 04 10	608	0.0	1.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2001 03 24	704	0.7+	1.0+	2003 11 20	691	0.0	0.2−	2005 05 02	691	0.3+	0.5+	2001 01 04	704	0.8−	0.2+	2005 04 13	704	1.3+	0.7+	2005 05 18	644	0.1−	0.1+
2001 03 24	704	0.2+	1.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 02	691	0.4+	0.5+	2001 01 04	704	0.3−	0.6+	2005 04 13	704	0.7+	0.3+	2005 05 18	644	0.0	0.1+
2003 10 16	699	0.7+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 05 10	691	0.8+	0.1+	2001 01 04	704	0.9+	1.3+	2005 04 13	704	(2.0+	2.4−)	2005 05 18	644	0.1−	0.1+
2003 10 16	699	0.2−	0.9−	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+	2002 06 10	704	0.4−	0.4−	2005 04 13	704	0.2+	0.8+	2005 07 02	703	0.1+	0.5+
2003 10 16	699	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+	2002 06 10	704	0.2−	0.1−	2005 04 15	699	0.2−	0.3+	2005 07 02	703	1.2−	1.5+
2003 10 16	699	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+	2002 06 10	704	0.8+	1.1−	2005 04 15	699	0.2−	0.0	2005 07 02	703	0.4−	0.1−
2003 10 19	049	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.3+	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.3+	2002 06 10	704	0.1−	1.3−	2005 04 15	699	0.0	0.2−	2005 07 02	703	1.9+	0.7−
2003 10 19	049	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.1+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+	2002 06 14	704	0.2+	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.1−				
2003 10 19	049	0.2+	0.5+	2003 11 21	699	0.2+	0.3−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+												

(101998)∗ 1999 RJ$_{76}$ = 2002 LB$_{42}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34773)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.40867		(2000.0)			
n	0.29287335	ω	74.56747		−0.39023343	+0.92057202
a	2.2456883	Ω	172.40313		−0.88490773	−0.37011480
e	0.1256444	i	7.07350		−0.25427578	−0.12474854
P	3.37	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.3+	1.4−	2002 06 14	704	0.3+	0.1+	2005 04 19	704	0.1+	0.4+	1999 09 11	699	0.3+	0.6+	1999 11 15	704	0.1−	0.9−
1998 03 03	704	0.4+	0.8−	2002 06 14	704	0.8−	0.6−	2005 04 19	704	0.4+	0.3+	1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2002 05 04	644	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	0.4−	1.5−	2002 06 14	704	0.1−	0.6−	2005 04 19	704	0.0	0.5+	1999 09 11	704	0.0	0.0	2002 05 04	644	0.2+	0.2+
1998 03 03	704	0.9+	1.5−	2002 06 14	704	1.6+	0.4−	2005 04 19	704	0.8+	0.9+	1999 09 11	704	0.3−	0.1+	2002 05 04	644	0.0	0.4+
1998 03 03	704	(3.5−	1.5−)	2003 11 19	699	0.5+	0.2+	2005 04 19	704	0.1+	0.3+	1999 09 11	704	0.1−	0.0	2002 05 14	699	1.9+	0.1−
1998 03 04	704	1.0−	0.4−	2003 11 19	699	0.1−	0.4+	2005 04 21	608	0.1−	0.4+	1999 09 11	699	0.2+	0.5+	2002 05 14	699	0.0	0.3+
1998 03 04	704	(0.5−	2.1−)	2003 11 19	699	0.4+	0.9+	2005 04 21	608	0.3+	0.0	1999 09 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 14	699	0.3+	0.3+
1998 03 04	704	0.6−	0.9−	2003 11 19	699	1.2−	1.1+	2005 04 21	608	0.1−	0.7−	1999 09 14	704	0.0	0.4−	2002 05 14	699	0.4+	0.1+
1998 03 04	704	1.3−	1.0−	2003 11 19	703	0.1−	0.2+	2005 04 28	608	0.3−	0.9−	1999 09 14	704	0.4+	0.3−	2002 06 02	644	0.7+	0.2+
												1999 09 05	691	0.0	0.6−	1999 09 14	704	0.5+	0.6−	2002 06 02	644	0.9+	0.0
												1999 09 05	691	0.2−	0.6−	1999 09 14	704	0.7+	0.2−	2002 06 02	644	0.5+	0.2−
												1999 09 05	691	0.1−	0.5−	1999 09 14	691	0.3−	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	1.1+

(101999)∗ 1999 RM$_{76}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.32637		(2000.0)			
n	0.27201080	ω	192.14945		+0.99804191	−0.06092568
a	2.3590942	Ω	171.30621		+0.06230390	+0.94833629
e	0.2549471	i	5.37392		+0.00552839	+0.31136209
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	691	0.7−	0.4+	1999 09 11	699	0.3+	0.6+	1999 11 15	704	0.1−	0.9−		
1992 12 01	691	0.0	0.5+	1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2002 05 04	644	0.1+	0.2+		
1992 12 01	691	0.8+	0.6+	1999 09 11	704	0.0	0.0	2002 05 04	644	0.2+	0.2+		
1999 08 22	699	0.9−	1.3+	1999 09 11	704	0.3−	0.1+	2002 05 04	644	0.0	0.4+		
1999 08 22	699	0.2+	0.9+	1999 09 11	704	0.1−	0.0	2002 05 14	699	1.9+	0.1−		
1999 08 22	699	0.3−	0.9+	1999 09 11	699	0.2+	0.5+	2002 05 14	699	0.0	0.3+		
1999 08 23	699	1.0−	0.2+	1999 09 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 14	699	0.3+	0.3+		
1999 08 23	699	1.8−	0.8−	1999 09 14	704	0.0	0.4−	2002 05 14	699	0.4+	0.1+		
1999 08 23	699	0.7+	0.1−	1999 09 14	704	0.4+	0.3−	2002 06 02	644	0.7+	0.2+		
1999 09 05	691	0.0	0.6−	1999 09 14	704	0.5+	0.6−	2002 06 02	644	0.9+	0.0		
1999 09 05	691	0.2−	0.6−	1999 09 14	704	0.7+	0.2−	2002 06 02	644	0.5+	0.2−		
1999 09 05	691	0.1−	0.5−	1999 09 14	691	0.3−	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	1.1+		

1999 09 06	691	0.6−	0.5−	1999 09 14	691	0.2−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.6+
1999 09 06	691	0.7−	0.3−	1999 09 14	691	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.1−
1999 09 06	691	0.3−	0.3−	1999 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.9+	1.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 10 02	704	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.4+	1999 10 02	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.7−	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.9+	1999 10 02	704	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	1999 10 02	704	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	1999 10 03	699	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	1999 10 03	699	0.7−	2.0+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.1−	1999 10 03	699	0.0	1.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	1999 10 07	704	(1.2+	2.5+)	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	1.0+	0.2−	1999 10 07	704	0.3−	1.8+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	1999 10 07	704	0.1−	1.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
1999 09 11	704	0.1−	0.0	1999 10 08	704	0.6+	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3+
1999 09 11	704	0.0	0.1+	1999 10 08	704	0.7+	0.2−	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+
1999 09 11	699	0.4−	0.9+	1999 10 08	704	0.4+	1.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.7+
1999 09 11	704	0.3−	0.1+	1999 11 15	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	G96	0.9+	0.2+
1999 09 11	704	0.4−	0.3+	1999 11 15	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.3+	0.4−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.4−	0.1−	1999 11 15	704	0.4−	0.5−				

(102000)∗ 1999 RX$_{76}$ = 2002 JT$_{146}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33080)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.95890		(2000.0)		+0.97215733	−0.22170545
n	0.24305259	ω	242.42462		+0.23426506	+0.91196538
a	2.5429386	Ω	130.28174		+0.00547778	+0.34520406
e	0.1646370	i	5.70794			
P	4.06	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.7−	0.0	2003 08 28	608	0.8−	0.6−	2003 09 29	699	0.7−	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	2003 08 28	608	0.6−	0.7−	2003 09 29	699	0.3−	1.3−
1999 09 07	704	0.5+	0.3−	2003 08 28	608	0.4−	0.4−	2003 11 22	704	0.2+	1.7+
1999 09 07	704	0.6+	0.3+	2003 09 01	704	0.7+	0.2−	2003 11 22	704	(0.8+	2.2+)
1999 09 07	704	0.7−	0.6−	2003 09 01	704	0.3−	0.0	2003 11 22	704	0.1+	1.5+
1999 09 09	704	1.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	691	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.7−	2003 09 01	704	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.7+	0.8−
1999 09 09	704	0.7+	1.5+	2003 09 01	704	0.0	0.8−	2005 01 16	691	0.1+	0.4+
1999 10 16	704	0.7+	0.2−	2003 09 13	608	0.0	0.0	2005 02 01	644	0.7+	0.6+
1999 10 16	704	0.3+	0.6−	2003 09 13	608	0.1−	0.1−	2005 02 01	644	1.0+	0.7+
1999 10 16	704	0.2−	0.1−	2003 09 13	608	0.0	0.2−	2005 02 01	644	0.6+	1.3+
1999 10 16	704	0.0	0.2−	2003 09 17	704	0.4+	0.1+	2005 02 10	568	0.3−	1.0+
2002 05 04	644	0.3+	0.3+	2003 09 17	704	0.5−	0.0	2005 02 10	568	0.1+	0.9+
2002 05 04	644	0.3+	0.4+	2003 09 17	704	0.4−	0.3+	2005 02 10	568	0.0	0.7+
2002 05 04	644	0.1+	0.3+	2003 09 17	704	0.6+	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.0
2002 05 07	644	0.2−	0.8+	2003 09 22	608	0.2+	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.6+
2002 05 07	644	0.1+	0.7+	2003 09 22	608	0.2+	0.6+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
2002 05 07	644	0.5+	0.3+	2003 09 22	608	0.4+	0.4−	2005 03 10	G96	1.6−	0.1−
2003 08 26	807	0.6+	0.3−	2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2005 03 10	G96	0.4−	0.6−
2003 08 26	704	0.3−	0.8+	2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.5+	1.4−
2003 08 26	704	1.6−	0.9+	2003 09 28	704	0.8+	1.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2003 08 26	704	0.5−	1.1+	2003 09 29	699	0.0	0.0				
2003 08 26	807	0.6+	0.2−	2003 09 29	699	0.7+	0.2−				

(102001)∗ 1999 RG$_{79}$ = 1997 EN$_{22}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6883)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	143.65519		(2000.0)		−0.67811507	+0.73494614
n	0.17831822	ω	228.46174		−0.60811206	−0.56394609
a	3.1261195	Ω	358.82152		−0.41274651	−0.37658862
e	0.0060762	i	10.53027			
P	5.53	H	14.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.2−	0.3+	2002 02 05	608	0.1−	0.7−	2005 08 30	644	0.6−	0.0
1997 03 05	691	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	1.9+	1.9+	2005 08 30	644	0.5−	0.1−
1997 03 05	691	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	1.8+	1.0+	2005 09 23	703	0.3−	0.7+
1997 03 11	691	0.6+	0.2+	2002 02 08	704	1.5+	1.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.6−
1997 03 11	691	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	(2.5+	0.6+)	2005 09 23	703	1.3−	0.5+
1997 03 11	691	0.3−	0.4+	2002 02 23	644	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
1997 04 14	691	0.3−	0.4−	2002 02 23	644	0.2−	0.5+	2005 09 24	691	0.0	0.1−
1997 04 14	691	0.5−	0.6−	2002 02 23	644	0.2−	0.6−	2005 09 24	691	0.0	0.1−
1997 04 14	691	0.2−	0.5−	2002 02 23	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	1.5−	0.3+	2002 02 23	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 02 23	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	691	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 03 02	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.3−	1.7+	2002 03 02	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
1999 09 08	703	0.9−	0.9−	2002 03 02	644	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
1999 09 08	703	0.8+	0.1+	2002 03 03	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
1999 09 08	703	0.1−	0.2+	2002 03 03	644	0.4+	0.8+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
1999 09 08	703	0.2+	0.3−	2002 03 03	644	0.2−	0.7+	2005 10 03	703	0.9−	0.4+
1999 09 10	704	0.1−	0.4+	2002 03 11	644	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	1.5+
1999 09 10	704	0.5+	1.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.8+
1999 09 10	704	(1.0−	2.7+)	2002 03 11	644	0.1−	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2000 11 19	704	0.7−	0.7−	2003 04 30	704	1.6+	1.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2000 11 19	704	0.7+	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	1.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	1.1+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.8+	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	1.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2000 12 19	704	0.1+	0.4+	2004 08 07	E12	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.4−
2000 12 19	704	1.1+	0.2−	2004 08 07	E12	0.4−	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2000 12 19	704	0.0	0.5−	2004 08 07	E12	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2000 12 19	704	1.4+	0.3−	2004 08 07	E12	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.6+
2002 02 03	644	0.6+	0.5+	2004 08 08	E12	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.9+
2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2004 08 08	E12	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2002 02 03	644	0.5+	0.3+	2004 08 08	E12	0.2+	1.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.4+
2002 02 05	608	0.1−	0.6−	2004 08 08	E12	0.9+	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2002 02 05	608	0.1−	1.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.3−

(102002)∗ 1999 RR$_{80}$ = 2001 DC$_{93}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52471)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.02404		(2000.0)		+0.53918647	−0.84100589
n	0.27614165	ω	210.62537		+0.79132820	+0.52403037
a	2.3355084	Ω	206.82282		+0.28823192	+0.13454091
e	0.0982896	i	5.66936			
P	3.57	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.9+	0.7+	2003 10 29	699	0.0	0.9+	2004 01 24	699	0.4−	0.1−
1999 09 05	703	0.4+	0.1−	2003 10 29	699	0.7−	0.6+	2004 01 24	699	0.4+	1.2+
1999 09 05	703	0.3−	1.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.5+	2004 01 24	699	0.8−	0.7−
1999 09 05	703	0.9+	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.6+	2004 01 24	699	0.5−	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.9+	2003 11 18	644	0.2+	0.5+	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
1999 09 07	704	1.0−	0.3+	2003 11 19	699	0.7−	1.4−	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.5−	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−
1999 09 14	704	1.2−	1.0+	2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2005 04 10	691	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.7−	0.3−	2003 11 24	699	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.3+

1999 10 13	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	699	0.5+	0.6−	2005 04 10	691	0.5+	0.4+		
1999 10 13	704	0.5−	0.5+	2003 11 24	699	0.1+	0.5−	2005 04 12	691	0.2+	0.3+		
1999 10 13	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	699	0.1+	0.9−	2005 04 12	691	0.2+	0.2+		
1999 10 13	704	0.4+	0.5−	2003 11 26	691	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.4−		
1999 10 13	704	0.6−	0.2−	2003 11 26	691	0.2−	0.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+		
2001 02 19	699	0.1+	0.3+	2003 11 26	691	1.5−	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	1.2+		
2001 02 19	699	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.8+		
2001 02 19	699	0.7−	0.6+	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 04 17	691	0.7+	0.2+		
2001 02 19	699	0.8+	1.2−	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 04 17	691	0.3−	0.6+		
2001 02 20	608	(2.9+	5.1+)	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+		
2001 02 20	608	(3.0+	5.1+)	2003 12 01	704	0.0	0.0	2005 05 04	568	0.5+	0.6+		
2001 02 20	608	(3.2+	5.3+)	2003 12 04	703	1.0+	0.5−	2005 05 04	568	0.4+	0.6+		
2003 10 21	704	0.8+	0.1−	2003 12 04	703	0.7+	0.3+	2005 05 04	568	0.2+	0.8+		
2003 10 21	704	1.0+	1.0+	2003 12 04	703	0.7−	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+		
2003 10 21	704	0.9+	0.0	2003 12 04	703	(1.1−	3.0+)	2005 05 06	G96	0.1+	0.3+		
2003 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 12 14	703	0.1−	0.4+	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+		
2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 12 14	703	0.4−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+		
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 12 14	703	0.2−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3+	0.2+		
2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 12 14	703	0.3−	2.0+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+		
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	608	0.1−	0.7−	2005 05 08	G96	0.0	0.0		
2003 10 29	699	0.2+	0.4+	2003 12 21	608	0.2+	0.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+		
2003 10 29	699	0.2−	0.9+	2003 12 21	608	0.3−	0.0						

(102003)∗ 1999 RX$_{80}$ = 2000 YB$_{30}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9124), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	73.03240		(2000.0)		−0.95283389	−0.29532895
n	0.27931810	ω	201.21869		+0.29208111	−0.82976394
a	2.3177682	Ω	321.38428		+0.08243913	−0.47357429
e	0.0469488	i	6.43233			
P	3.53	H	15.9	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.2+	1.1+	2001 01 21	704	0.5−	0.7+	2003 11 14	644	0.4−	0.1−		
1999 09 04	703	0.4−	1.7+	2001 01 31	691	0.2−	0.3−	2003 11 14	644	0.1−	0.1−		
1999 09 04	703	0.8+	0.1+	2001 01 31	691	0.0	0.0	2003 11 14	644	0.1+	0.2+		
1999 09 04	703	1.3−	0.4−	2001 01 31	691	0.2−	0.4−	2003 11 19	704	0.2−	0.2+		
1999 09 07	704	0.1−	0.3−	2001 02 01	699	0.5−	0.6+	2003 11 19	704	0.2−	0.0		
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2001 02 01	699	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.1−		
1999 09 07	704	1.6−	1.4+	2001 02 01	699	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.2−		
1999 09 14	704	0.7−	0.2+	2001 02 01	699	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.6−	0.5+		
1999 09 14	704	0.4+	0.7+	2001 02 03	704	0.5+	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.1+		
1999 09 14	704	0.4+	0.3+	2001 02 03	704	0.4+	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	0.2−		
1999 09 14	704	0.6+	0.5−	2001 02 03	704	0.7+	0.2−	2003 12 04	704	0.4−	0.6+		
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2001 02 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 04	704	0.1−	1.3+		
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2001 02 03	704	0.2+	1.0−	2003 12 18	704	0.4+	0.3−		
1999 10 16	645	0.0	0.0	2001 02 11	209	0.8+	0.1+	2003 12 18	704	0.8−	0.8−		
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2001 02 11	209	0.8+	0.1+	2003 12 18	704	1.1−	0.5−		
2000 12 22	699	0.8−	0.3−	2001 02 11	209	0.9+	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.1+		
2000 12 22	699	0.5−	1.0+	2001 02 15	106	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.0		
2000 12 22	699	(0.5−	2.1+)	2001 02 15	106	1.2−	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.6−		
2000 12 22	699	0.2+	0.6+	2001 02 15	106	1.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−		
2000 12 26	691	0.3+	0.0	2001 02 19	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	1.2−		
2000 12 26	691	0.1+	0.1−	2001 02 19	704	0.0	0.6−	2003 12 29	704	0.2−	1.0−		
2000 12 26	691	0.2+	0.1−	2001 02 19	704	1.3+	0.2+	2005 03 09	E12	0.6−	1.5−		
2000 12 29	608	0.4−	0.9−	2001 02 19	704	1.2+	1.0+	2005 03 09	E12	1.0+	0.3−		
2000 12 29	608	0.5−	0.9−	2001 02 19	704	0.6+	0.6+	2005 03 09	E12	0.2−	0.3−		
2000 12 29	608	0.6−	0.8−	2001 02 21	699	0.3+	0.5+	2005 03 09	E12	0.5+	0.6−		
2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2001 02 21	699	0.3+	0.3+	2005 03 12	699	0.5+	0.1+		
2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2001 02 21	699	0.1+	0.1+	2005 03 12	699	1.1+	0.8−		
2000 12 30	704	0.1−	0.9+	2001 02 21	699	0.2−	1.1−	2005 03 12	699	0.5−	0.1−		
2000 12 30	704	(0.3−	2.2+)	2001 03 02	699	1.3−	0.1−	2005 03 12	699	0.2−	0.3−		
2001 01 01	557	0.3+	0.4−	2001 03 02	699	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.0	0.0		
2001 01 01	557	0.3+	0.4−	2001 03 02	699	0.8+	0.5+	2005 04 06	699	0.7−	0.7+		
2001 01 01	608	0.3−	1.5−	2001 03 02	699	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.7+	0.1+		
2001 01 01	608	0.3−	1.2−	2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 04 06	699	0.2+	0.2+		
2001 01 01	608	0.5−	1.2−	2003 10 18	644	0.0	0.0	2005 04 06	704	0.2+	0.1−		
2001 01 02	557	0.0	0.5+	2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	704	0.7+	0.5+		
2001 01 03	557	0.3+	0.3+	2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	704	(2.6+	0.6+)		
2001 01 03	557	0.1−	0.1−	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	1.5−	0.1−		
2001 01 04	704	0.4−	0.2−	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.2+		
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	1.5+	0.5+	2005 04 18	703	0.4−	0.8+		
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.1+		
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.8+	0.4−	2005 05 01	644	0.7+	0.3+		
2001 01 04	704	0.1+	0.8+	2003 10 22	704	1.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.6+	0.3+		
2001 01 19	699	0.4−	0.4+	2003 10 22	704	0.2+	1.9+	2005 05 01	644	0.8+	0.4+		
2001 01 19	699	0.2−	0.8+	2003 10 27	691	0.0	0.3−	2005 05 04	E12	0.4+	1.4+		
2001 01 19	699	0.0	0.5+	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 05 04	E12	0.1−	0.7+		
2001 01 19	699	0.3+	0.1−	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	E12	0.6+	0.3+		
2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 03	704	0.3−	0.6−	2005 05 04	E12	0.1−	0.2+		
2001 01 19	704	0.7+	0.9+	2003 11 03	704	0.5−	0.7−	2005 05 08	699	1.1+	1.2+		
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2003 11 03	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	699	(1.1+	2.4+)		
2001 01 19	704	0.2+	1.3+	2003 11 03	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.5+	0.2−		
2001 01 19	704	0.4+	1.2+	2003 11 03	704	0.2−	0.5−	2005 05 08	699	0.5+	0.1+		
2001 01 21	704	0.2+	0.6−	2003 11 05	699	0.9+	0.2−	2005 05 09	703	1.0+	0.5−		
2001 01 21	704	0.4−	1.3+	2003 11 05	699	0.2−	0.4+	2005 05 09	703	0.4−	0.2−		
2001 01 21	704	0.3+	1.2+	2003 11 05	699	1.0+	0.2−	2005 05 09	703	0.4−	0.9+		
2001 01 21	704	0.3+	0.7+	2003 11 05	699	0.5+	1.1+	2005 05 09	703	0.6−	0.5−		

(102004)∗ 1999 RC$_{81}$ = 2000 WS$_{153}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8090)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.34079		(2000.0)		−0.38586954	−0.92215331
n	0.25623311	ω	102.66137		+0.77538624	−0.34012969
a	2.4549683	Ω	10.16389		+0.49988086	−0.18424189
e	0.0942600	i	8.85558			
P	3.85	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 14	557	0.5−	0.8+	2003 09 19	608	0.4−	0.8−	2005 02 03	704	0.1−	0.6−		
1999 08 14	557	0.6−	1.0+	2003 09 19	608	0.6−	0.5−	2005 03 02	703	0.2−	0.2−		
1999 09 05	699	0.1+	0.6+	2003 09 19	608	0.0	1.0−	2005 03 02	703	0.7−	0.3+		
1999 09 05	699	0.2−	1.0+	2003 09 21	699	0.7−	0.5−	2005 03 02	703	0.5+	0.1−		
1999 09 05	699	0.6+	0.2+	2003 09 21	699	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.2+	0.4−		
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	2003 09 21	699	0.6+	0.7+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+		
1999 09 07	704	0.4+	1.0+	2003 09 21	699	0.2+	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.4+		
1999 09 07	704	0.3+	0.8+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.8+	0.1+		
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.5−		
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+		
1999 09 14	704	0.7−	0.6−	2003 09 22	699	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.1+		
1999 09 14	704	0.8+	0.4−	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.3−	0.6+		
1999 09 14	704	1.1−	0.1−	2003 09 25	608	0.1+	0.3−	2005 03 09	699	0.0	0.5+		
1999 10 08	704	0.1+	1.2−	2003 09 25	608	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.3−		
1999 10 08	704	0.2+	0.4−	2003 09 26	704	0.0	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.2−		
1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.7−	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.2−		
2000 11 29	704	0.7+	0.5−	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.1−		
2000 11 29	704	0.6+	0.5−	2003 09 26	704	0.6−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.0		
2000 11 29	704	0.3+	1.3−	2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.0	0.1+		
2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2003 09 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.0		
2000 12 04	704	0.9−	0.4−	2003 09 27	691	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.8+	0.2+		
2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.7+		
2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2005 03 12	704	0.1+	0.2+		
2001 01 18	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.0	0.9+	2005 03 16	704	0.3+	0.6+		
2001 01 18	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	1.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.9+		
2001 01 18	704	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.6+	0.6+	2005 03 16	704	0.8+	0.6+		
2001 01 18	704	1.0−	0.6+	2003 10 06	699	0.1−	0.4−	2005 03 16	704	0.4+	1.1+		
2001 01 18	704	0.7−	0.1−	2003 10 06	699	0.7−	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.4+		
2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2003 10 06	699	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	1.0−	0.6−		

2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2003 10 06	699	0.7−	0.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.9−		
2001 01 19	704	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.8+	0.3+		
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.0	1.0−	2005 03 16	703	0.1+	0.3−		
2001 01 19	704	0.6+	0.3−	2003 10 19	704	0.6−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.1−		
2001 02 03	704	0.9+	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.1−		
2001 02 03	704	0.7+	0.9−	2003 10 19	704	(1.8−	2.5−)	2005 04 02	691	0.3+	0.1+		
2001 02 03	704	0.5−	0.3−	2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.3+	0.7+		
2001 02 03	704	0.1+	0.2−	2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.2−		
2001 02 03	704	0.0	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.1−	2005 04 02	703	0.6−	0.1−		
2001 02 16	704	0.5+	0.6−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	1.1−	0.2−		
2001 02 16	704	0.3−	0.7−	2003 10 20	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	699	0.1−	0.6+		
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2003 10 20	704	0.5+	0.0	2005 04 06	699	0.0	0.1−		
2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.4+	0.9+	2005 04 06	644	0.2+	0.4+		
2001 02 16	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	644	0.4+	0.5+		
2001 02 21	699	0.4−	0.4−	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	0.5+	0.7+		
2001 02 21	699	0.8−	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 04 06	644	1.0+	0.7+		
2001 02 21	704	0.1−	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 04 06	644	0.6+	0.7+		
2001 02 21	699	0.5−	0.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 06	699	0.3+	0.3+		
2001 02 21	704	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	644	0.5+	0.4+		
2001 02 21	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 04 06	644	0.6+	0.5+		
2001 02 21	704	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	703	0.5−	0.9−		
2001 02 21	699	0.2−	0.4−	2003 10 23	704	0.1−	0.0	2005 04 09	703	0.0	0.2−		
2001 02 21	704	0.1−	0.5−	2003 10 24	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	1.0−	0.3−		
2003 09 16	291	0.2−	0.1−	2003 10 24	691	0.1−	0.2−	2005 04 12	691	0.3+	0.4+		
2003 09 16	291	0.5−	0.0	2003 10 24	691	0.1−	0.2−	2005 04 12	691	0.3+	0.4+		
2003 09 16	291	0.7−	0.0	2003 12 22	704	1.0+	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.4+		
2003 09 18	599	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	1.4+	2005 04 16	703	0.9+	1.2+		
2003 09 18	599	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.5−	0.8+	2005 04 16	703	1.7+	1.6+		
2003 09 18	599	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.6+	2005 04 16	703	0.1+	1.2+		
2003 09 18	599	0.4−	0.4−	2004 12 15	704	1.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.3+	0.1−		
2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 05 03	703	1.5−	0.8+		
2003 09 19	704	0.9+	0.5−	2004 12 15	704	0.9−	1.3+	2005 05 03	703	1.0−	0.5−		
2003 09 19	704	0.6−	0.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 05 03	703	1.3−	1.2−		
2003 09 19	704	0.6−	0.1+	2005 02 03	704	1.6−	0.1−	2005 05 03	703	(0.3−	2.4−)		
2003 09 19	704	0.9−	0.2+	2005 02 03	704	(4.7−	1.6+)						

(102005)∗ 1999 RS$_{81}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.28608		(2000.0)			
n	0.30092531	ω	350.20619		+0.83234444	+0.55203118
a	2.2054484	Ω	336.08053		−0.49987894	+0.70897475
e	0.1828955	i	7.03269		−0.23942386	+0.43888083
P	3.28	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	910	0.7+	0.2+	1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2003 12 28	704	0.1−	0.5+		
1998 03 01	910	0.2+	0.2−	1999 09 14	704	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.8+		
1998 03 01	910	0.6+	0.1−	1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.6−	0.3−		
1999 08 22	699	0.8−	1.2+	1999 10 01	703	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.4−		
1999 08 22	699	0.3−	1.1+	1999 10 01	703	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	0.7+		
1999 08 22	699	0.7−	0.8+	1999 10 01	703	0.2−	1.0+	2004 01 16	703	(2.0−	1.4−)		
1999 09 07	704	0.6−	0.4−	1999 10 01	703	0.3−	0.6+	2004 01 16	703	(2.1+	0.5−)		
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	1999 10 02	704	0.4+	0.2+	2004 01 16	703	0.3+	0.9+		
1999 09 07	704	0.4−	0.2+	1999 10 02	704	0.5−	0.5+	2004 01 16	691	0.0	0.0		
1999 09 07	704	0.0	0.7−	1999 10 02	704	0.3+	1.0−	2004 01 16	703	0.4−	0.8−		
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	1999 10 02	704	0.9+	0.7+	2004 01 16	691	0.1−	0.1−		
1999 09 09	704	0.4−	0.6−	1999 10 02	704	1.0+	0.2+	2004 01 16	691	0.1−	0.1+		
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	1999 10 09	704	0.0	0.0	2004 01 19	699	0.0	0.8+		
1999 09 09	704	0.1−	0.0	1999 10 09	704	0.4−	0.0	2004 01 19	699	0.5+	0.6−		
1999 09 09	704	0.6+	0.7+	1999 10 09	704	0.3+	0.5+	2004 01 19	699	0.9+	0.2+		
1999 09 09	704	(2.8+	0.7+)	1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 01 19	699	0.5+	0.7−		
1999 09 10	704	0.2−	1.0−	1999 10 09	704	0.4−	0.4−	2005 05 01	E12	0.1+	0.3+		
1999 09 10	704	0.1+	0.1−	1999 10 30	703	0.3+	0.3+	2005 05 01	E12	0.2−	0.2+		
1999 09 10	704	0.1−	1.1−	1999 10 30	703	0.7+	0.8+	2005 05 01	E12	0.6+	0.2+		
1999 09 10	704	0.2+	0.7−	1999 10 30	703	0.5−	0.6+	2005 05 01	E12	0.3−	0.4+		
1999 09 10	704	0.0	0.7−	1999 10 30	703	0.0	0.1+	2005 05 10	699	0.0	1.8−		
1999 09 10	704	0.7−	0.0	1999 11 06	704	1.1+	0.2−	2005 05 10	699	0.2+	0.2+		
1999 09 11	699	(0.9−	2.2+)	1999 11 06	704	0.4−	0.3+	2005 05 10	699	0.0	0.9−		
1999 09 11	699	(0.1+	2.4+)	1999 11 06	704	0.8+	0.1−	2005 05 10	699	0.4−	0.1−		
1999 09 11	699	0.8+	0.4+	2001 02 01	691	0.6−	0.5+	2005 05 16	644	0.0	0.6+		
1999 09 14	704	0.5+	0.1−	2001 02 01	691	0.7−	0.5+	2005 05 16	644	0.3+	0.7+		
1999 09 14	704	0.3+	0.1−	2001 02 01	691	0.9−	0.5+	2005 05 16	644	0.2+	0.6+		

(102006)∗ 1999 RA$_{82}$ = 2000 YD$_{65}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8090)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.58249		(2000.0)			
n	0.30501157	ω	335.45726		+0.38647300	+0.92086899
a	2.1857065	Ω	317.22776		−0.83320442	+0.32471328
e	0.1743527	i	4.33837		−0.39548581	+0.21578135
P	3.23	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.4+	0.6−	1999 10 15	704	0.6−	0.8+	2002 07 05	644	0.0	0.2+		
1999 08 12	699	0.4+	0.4+	2000 12 30	691	0.3−	0.7+	2002 07 05	704	0.1+	0.5−		
1999 08 12	699	0.7−	1.0+	2000 12 30	691	0.6−	0.1−	2002 08 13	704	0.6+	0.5−		
1999 08 22	699	0.6+	0.5+	2000 12 30	691	0.1+	0.1−	2002 08 13	704	0.5+	0.7−		
1999 08 22	699	0.8+	0.6+	2001 01 03	691	0.2+	0.4−	2002 08 13	704	0.1−	0.8−		
1999 08 22	699	0.1+	0.6+	2001 01 03	691	0.2+	0.2−	2002 08 13	704	0.1−	1.3−		
1999 09 07	704	1.0−	0.4−	2001 01 03	691	0.4+	0.3+	2002 08 13	704	0.3−	0.7−		
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	2001 01 04	691	0.0	0.0	2003 09 30	291	0.0	0.2+		
1999 09 07	704	0.5+	0.8+	2001 01 04	691	0.4+	0.2−	2003 09 30	291	0.1−	0.6+		
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2001 01 04	691	0.2−	0.3−	2003 09 30	291	0.5−	0.4+		
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2001 02 19	691	0.5+	0.5+	2003 12 18	691	0.2+	0.6−		
1999 09 09	704	0.3+	0.3−	2001 02 19	691	0.7+	0.1−	2003 12 18	691	0.2+	0.1−		
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2001 02 19	691	0.0	0.3+	2003 12 18	691	0.3+	0.1−		
1999 09 09	704	0.9+	0.0	2001 02 20	691	0.2−	0.1−	2005 04 30	E12	0.2+	0.3+		
1999 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 02 20	691	0.5−	0.2+	2005 04 30	E12	0.0	0.2+		
1999 09 16	704	0.8−	1.1+	2001 02 20	691	0.3−	0.1+	2005 04 30	E12	0.4−	0.1+		
1999 09 16	704	0.9−	0.7−	2002 05 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 30	E12	0.0	0.1−		
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2002 05 17	644	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.4+	0.4+		
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2002 05 17	644	0.6+	0.3+	2005 05 19	644	0.6+	0.4+		
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2002 06 17	644	0.1−	0.0	2005 05 19	644	0.7+	0.2+		
1999 10 09	704	0.5+	0.0	2002 06 17	644	0.3−	0.2−	2005 06 05	E12	0.4−	0.5+		
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2002 06 17	644	0.1−	0.1+	2005 06 05	E12	0.1+	0.4+		
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2002 07 05	704	0.1+	0.3−	2005 06 05	E12	0.1−	0.1+		
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2002 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 06 05	E12	0.5−	0.1+		
1999 10 15	704	0.0	0.1−	2002 07 05	704	1.0+	0.8−	2005 07 11	E12	0.4+	0.3+		
1999 10 15	704	0.0	0.1+	2002 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	E12	0.6+	0.4+		
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2002 07 05	704	0.3+	0.3−	2005 07 11	E12	0.5+	0.4+		
1999 10 15	704	0.5−	0.5+	2002 07 05	704	0.0	0.6−						

(102007)∗ 1999 RB$_{82}$ = 2000 YY$_{57}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8090)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.22185		(2000.0)			
n	0.28917888	ω	329.36450		−0.23185444	+0.97017053
a	2.2647747	Ω	287.15038		−0.87678977	−0.23994971
e	0.1629058	i	4.24922		−0.42128757	−0.03454385
P	3.41	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	1.0−	1.4−	2003 11 20	704	(1.1+	2.3+)	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−		
1998 02 26	566	0.8−	1.5−	2003 11 20	704	(0.1−	2.2+)	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−		
1998 02 26	566	1.5−	1.9−	2003 11 20	704	0.1+	0.8−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0		
1999 09 04	703	0.4−	0.8+	2003 11 20	704	0.0	1.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0		

1999 09 04	703	0.7−	1.0+	2003 11 24	704	0.9−	0.8+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
1999 09 04	703	0.5−	0.4−	2003 11 24	704	0.4−	1.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.6+
1999 09 04	703	1.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	0.1−	1.0+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	0.9+	2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2005 04 01	699	0.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.7+	0.1−	2003 12 16	691	0.2+	0.0	2005 04 01	699	0.4+	1.0+
1999 09 07	704	0.6+	1.8+	2003 12 16	691	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.2+	1.0+
1999 09 09	704	(0.3+	2.2+)	2003 12 16	691	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	0.6+	0.9+
1999 09 09	704	0.6−	1.9+	2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	644	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.7−	1.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	1.0−	0.4+	2003 12 21	691	0.1+	0.2−	2005 04 02	644	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	0.6+	2005 01 13	704	0.9+	1.3−	2005 04 05	703	0.1−	0.0
1999 10 07	704	1.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	703	0.4−	0.4−
1999 10 07	704	0.2+	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	703	1.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.3−	0.7+	2005 03 07	704	1.8+	0.8−	2005 04 05	703	0.3+	0.5+
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 03 07	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	704	0.6+	0.5−
1999 10 09	704	0.3+	1.2+	2005 03 07	704	0.7+	0.5+	2005 04 06	704	0.6+	1.2+
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2005 03 07	704	1.1+	0.1−	2005 04 06	704	1.6+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	691	0.3+	0.1+	2005 04 06	704	1.5+	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	691	1.0+	0.2+	2005 04 09	699	0.8+	1.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 04 09	704	1.6+	0.8+
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	691	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	0.9+	0.6+
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.9+
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	699	1.7+	0.1−	2005 04 09	704	0.4+	0.0
2000 12 30	704	0.1+	1.1+	2005 03 09	691	0.2+	0.0	2005 04 09	704	1.0+	1.5+
2001 01 02	704	1.4+	0.5+	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	0.9+	1.0+
2001 01 02	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	699	1.0+	0.8+
2001 01 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+	2005 04 15	703	0.6−	0.5+
2001 01 03	704	1.0−	0.2−	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	703	0.9−	1.0+
2001 01 03	704	1.0−	0.7−	2005 03 10	691	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.9−	0.9+
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2005 03 10	691	0.2+	0.1+	2005 06 02	E12	0.6+	0.1+
2001 01 03	704	0.9−	0.4−	2005 03 10	691	0.3+	0.0	2005 06 02	E12	0.3−	0.3−
2001 01 05	691	0.2+	0.3−	2005 03 10	691	0.3+	0.0	2005 06 02	E12	0.3+	0.5−
2001 01 05	691	0.1+	0.5−	2005 03 10	691	0.2+	0.0	2005 06 02	E12	0.5+	0.4−
2001 01 05	691	0.4+	0.8−	2005 03 10	691	0.3+	0.0	2005 06 30	703	0.3−	1.2+
2003 10 22	704	1.3−	1.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 06 30	703	1.6−	0.9−
2003 10 22	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 06 30	703	0.9−	0.5+
2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 06 30	703	1.6−	0.0
2003 11 20	704	(1.2−	2.4+)	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−				

(102008)∗ 1999 RD$_{82}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.67154		(2000.0)		+0.69821327	−0.71288443
n	0.24313276	ω	134.23752		+0.63672115	+0.66023342
a	2.5423796	Ω	271.35524		+0.32723753	+0.23640560
e	0.1743694	i	3.75826			
P	4.05	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.5−	1.6+	2003 08 28	704	0.7+	0.6−	2003 09 30	691	0.0	0.0
1999 09 04	703	1.1−	0.3+	2003 09 02	704	0.9+	0.3−	2003 10 01	699	0.1+	0.7+
1999 09 04	703	0.4+	0.7−	2003 09 02	704	0.2+	0.2−	2003 10 01	699	0.0	0.3−
1999 09 04	703	0.5−	0.6−	2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.8+	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	2003 09 02	704	0.6+	0.3−	2003 10 01	699	0.8−	1.9+
1999 09 07	704	0.0	1.1+	2003 09 13	608	0.4+	0.5−	2005 02 01	644	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.9+	1.4+	2003 09 13	608	0.4−	1.5−	2005 02 01	644	0.6+	0.4+
1999 09 09	704	0.6−	1.3+	2003 09 13	608	0.3+	1.1−	2005 02 01	644	0.9+	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.6−	2003 09 16	699	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	1.1−	0.1+	2003 09 16	699	0.2+	0.8−	2005 02 09	699	0.6+	0.8+
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2003 09 16	699	0.8−	1.0+	2005 02 09	699	0.8−	0.3−
1999 10 09	704	0.0	0.6−	2003 09 16	699	1.2−	0.0	2005 02 09	699	0.6+	0.8+
1999 10 09	704	0.4−	1.8−	2003 09 17	599	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.0
1999 10 09	704	0.8+	1.4−	2003 09 17	599	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2003 09 17	599	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.2−	1.0−	2003 09 18	704	0.4+	0.9+	2005 03 10	703	0.8+	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.4−	2003 09 18	704	0.1+	0.7+	2005 03 11	699	0.5+	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 09 18	704	0.2+	0.5+	2005 03 11	699	0.7+	0.2+
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2003 09 18	704	0.0	0.4+	2005 03 11	699	0.2+	1.4+
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 09 18	644	0.2+	0.1−	2005 03 11	699	1.1+	0.9+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.6−	0.8+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2003 08 20	644	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2003 08 20	644	0.3−	0.3+	2003 09 27	704	0.8−	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	1.5−
2003 08 20	644	0.2−	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	(2.5−	0.7+)
2003 08 28	704	0.3−	0.5+	2003 09 27	704	0.6−	0.1−	2005 03 17	703	1.1−	1.0+
2003 08 28	704	0.8+	0.3+	2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.1+	0.5−
2003 08 28	704	0.3−	0.2−	2003 09 30	691	0.2−	0.2−				

(102009)∗ 1999 RF$_{82}$ = 2000 YH$_{58}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8090)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.97388		(2000.0)		+0.96913278	−0.23640748
n	0.17781796	ω	81.90309		+0.18594391	+0.88720254
a	3.1319799	Ω	291.74960		+0.16188426	+0.39621101
e	0.1743251	i	4.31917			
P	5.54	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	(2.6−	0.1+)	1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2004 07 16	704	0.3+	0.4−
1999 08 22	699	0.5+	1.0+	1999 10 09	704	0.2+	0.8−	2004 07 16	704	0.4+	0.2−
1999 08 22	699	1.5+	0.9+	1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2004 07 16	704	(2.6+	2.3+)
1999 09 04	703	0.1+	0.8+	1999 10 09	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	(1.0+	2.4+)
1999 09 04	703	1.2−	0.2+	1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.5−	0.6+
1999 09 04	703	1.3−	0.5+	2000 12 30	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	704	0.9−	0.3+
1999 09 04	703	0.3+	0.7−	2000 12 30	704	1.3+	0.3−	2005 09 12	699	0.8−	0.6−
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2005 09 12	699	0.8−	0.4−
1999 09 07	704	0.8−	0.3−	2000 12 30	704	0.6−	0.4−	2005 09 12	699	0.4+	0.6−
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	699	1.0−	1.1+
1999 09 07	704	0.9−	0.0	2001 01 02	704	0.4−	0.8−	2005 09 13	704	0.2−	1.1−
1999 09 07	704	0.5+	0.3+	2001 01 02	704	1.0−	0.2+	2005 09 13	704	0.5−	1.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.6−	2001 01 02	704	0.4+	1.1+	2005 09 13	704	0.7−	0.7−
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2001 01 05	691	0.1−	0.6+	2005 09 13	704	0.3+	0.6−
1999 09 09	704	0.9+	0.2−	2001 01 05	691	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	1.9+	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.6−	2001 01 05	691	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.9+	0.4−
1999 09 09	704	0.1+	1.2−	2004 06 12	E12	0.5−	0.7+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
1999 09 18	704	0.6−	0.2+	2004 06 12	E12	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	0.5+	0.6−
1999 09 18	704	0.0	0.1+	2004 06 12	E12	0.5−	0.2−	2005 10 13	704	0.5+	0.2+
1999 09 18	704	0.0	0.2+	2004 06 12	E12	0.1+	0.2−	2005 10 13	704	0.9+	0.4−
1999 09 18	704	0.6+	0.2−	2004 06 20	691	0.2+	0.4−	2005 10 13	704	0.2−	0.1+
1999 10 01	699	0.0	0.0	2004 06 20	691	0.1+	0.2−	2005 10 13	704	0.3+	0.8+
1999 10 01	699	1.4−	0.4+	2004 06 20	691	0.0	0.2−	2005 10 13	704	0.3−	0.1−
1999 10 01	699	0.8+	1.5+	2004 07 16	704	1.0+	0.0				

(102010)∗ 1999 RE$_{84}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.94606		(2000.0)		+0.25533253	−0.96684715
n	0.24372250	ω	71.93340		+0.86272211	+0.22622194
a	2.5382767	Ω	3.27916		+0.43648122	+0.11844923
e	0.2624083	i	3.45495			
P	4.04	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.7+	0.3+	2001 04 26	691	0.0	0.1−	2003 11 15	699	0.8−	1.1−
1991 10 06	691	0.5+	0.6+	2001 04 26	691	0.1−	0.4+	2003 11 15	699	0.2−	0.5+
1991 10 06	691	0.8+	0.6+	2001 04 26	691	0.1−	0.3+	2003 11 15	699	0.4+	1.5+
1991 10 27	260	1.3−	0.1+	2003 08 22	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	704	0.4+	0.3−
1991 10 27	260	(4.3+	1.6+)	2003 08 22	644	0.0	0.3+	2005 03 03	704	0.3+	1.0+
1993 03 21	809	0.0	0.1−	2003 08 22	644	0.0	0.5+	2005 03 03	704	0.8+	0.2+
1997 05 05	691	0.4−	0.3+	2003 08 25	704	1.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
1997 05 05	691	0.4−	0.3−	2003 08 25	704	1.8−	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−
1997 05 05	691	0.5−	0.1−	2003 08 25	704	0.8+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1999 09 05	699	0.1−	1.4+	2003 08 25	704	0.6+	0.9+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+
1999 09 05	699	0.6+	0.7+	2003 08 25	704	1.3−	0.1+	2005 03 08	699	1.9−	0.4+
1999 09 05	699	0.1+	0.7+	2003 09 01	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.5+	1.1+
1999 09 06	691	0.7−	0.0	2003 09 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+
1999 09 06	691	0.4−	0.0	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+
1999 09 06	691	0.7−	0.2−	2003 09 05	106	0.9+	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.4+	1.2−	2003 09 05	106	0.2−	0.4−	2005 03 13	703	1.1+	0.0
1999 09 07	704	0.5−	1.7−	2003 09 05	106	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	2003 09 05	106	0.1−	0.1−	2005 03 13	691	0.5+	0.0
1999 09 07	704	(0.7−	2.2−)	2003 09 05	106	0.6+	0.1+	2005 03 13	703	0.6+	0.8−
1999 09 07	704	0.8−	1.1−	2003 09 05	106	0.4+	0.3−	2005 03 13	703	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	0.8−	1.4−	2003 09 14	608	0.2−	1.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.8−	2003 09 14	608	0.5−	1.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
1999 09 09	704	0.6−	0.3−	2003 09 14	608	0.3−	1.1+	2005 04 04	703	1.2+	0.7−
1999 09 09	704	0.3+	0.8−	2003 09 18	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.7−	0.4−
1999 09 10	704	0.5+	0.2−	2003 09 18	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
1999 09 10	704	0.1−	0.1−	2003 09 18	704	0.5+	0.9+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
1999 09 10	704	0.2−	0.7−	2003 09 18	704	0.8+	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.4+
1999 09 10	704	0.5−	0.2+	2003 09 19	691	0.3−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2003 09 19	691	0.6−	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.3+	0.1−	2003 09 19	691	0.6−	0.1+	2005 04 13	699	1.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.3−	0.5−	2003 09 22	699	0.0	0.1−	2005 04 13	699	1.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2003 09 22	699	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.6−	0.5−	2003 09 22	699	0.2+	1.5−	2005 04 13	699	0.0	0.8+
1999 09 30	691	0.4+	0.1+	2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
1999 09 30	691	0.3+	0.0	2003 09 25	608	0.0	0.4−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
1999 09 30	691	0.4+	0.1+	2003 09 25	608	1.0+	1.0−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2003 09 25	608	0.9+	1.0−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.7−	0.2−	2003 09 29	704	0.1+	1.2+	2005 05 06	G96	0.4−	0.2−
1999 10 15	704	0.7−	0.1+	2003 09 29	704	0.9+	0.6+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	0.9+	0.5−	2003 09 29	704	0.6−	1.0+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	0.6+	0.7−	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2001 03 18	704	0.4+	1.8+	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2001 03 18	704	2.0+	0.2+	2003 10 14	699	0.8−	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2001 03 18	704	1.4+	0.1−	2003 10 14	699	0.2−	1.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2001 04 14	691	0.2+	0.3+	2003 10 14	699	1.5+	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2001 04 14	691	0.4+	0.2+	2003 10 14	699	0.2+	0.7+				
2001 04 14	691	0.4+	0.6+	2003 11 15	699	1.0−	0.5+				

(102011)∗ 1999 RR$_{84}$ = 2001 DW$_{22}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.70165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28686198	ω	356.89357		+0.90428157	+0.42348242	
a	2.2769529	Ω	337.80472		−0.38854903	+0.76370615	
e	0.1701336	i	8.24880		−0.17693076	+0.48725308	
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.7+	0.2+	1999 10 04	704	0.6+	0.9−	2003 12 01	691	0.2−	0.1−
1998 03 23	691	0.4+	0.2−	1999 10 04	704	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.3+
1998 03 23	691	0.7+	0.2+	1999 10 04	704	0.2−	0.8−	2003 12 03	704	0.2+	0.1+
1999 08 12	699	0.3+	0.4+	1999 10 04	704	0.2+	0.3−	2003 12 03	704	0.4−	0.3+
1999 08 12	699	0.4−	0.2+	1999 10 04	704	0.0	0.2−	2003 12 03	704	0.7−	0.2+
1999 08 12	699	0.7−	0.1−	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	2003 12 20	704	0.4+	0.4+
1999 09 04	699	0.4+	0.1−	1999 10 07	704	1.2−	1.5+	2003 12 20	704	0.1−	0.3−
1999 09 04	699	0.5+	0.4+	1999 10 07	704	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.1−	0.5+
1999 09 04	699	0.0	1.8+	1999 10 07	704	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.2+	0.5−
1999 09 07	704	0.0	0.4+	1999 10 07	704	0.0	0.3+	2003 12 20	704	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.1+	1.0+	1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.5−	1999 10 09	704	0.5−	0.7+	2003 12 29	704	0.4+	1.8−
1999 09 09	704	0.8−	0.5+	1999 11 07	012	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.6+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 11 07	012	0.4−	0.7−	2003 12 29	704	1.0+	0.4+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2001 02 01	691	0.3+	0.2+	2003 12 29	704	0.7+	1.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.3−	2001 02 01	691	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2001 02 01	691	0.4+	0.2+	2005 04 14	703	0.5+	1.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.3−	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.6+
1999 09 09	704	0.6+	0.4−	2001 02 17	704	0.7−	0.1+	2005 04 14	703	0.9+	0.7+
1999 09 09	704	1.1+	1.1−	2001 02 17	704	0.7−	1.6+	2005 04 14	703	0.0	1.0+
1999 09 09	704	1.1−	0.3+	2001 02 20	704	0.7−	0.1−	2005 05 01	644	0.9+	0.0
1999 09 29	703	1.4−	0.3+	2001 02 20	704	0.4+	0.0	2005 05 01	644	1.0+	0.1+
1999 09 29	703	0.9−	0.2+	2001 02 20	704	0.6−	0.7+	2005 05 01	644	1.3+	0.2−
1999 09 29	703	0.9−	0.5+	2003 12 01	691	0.3−	0.1−				
1999 09 29	703	0.3−	0.4+	2003 12 01	691	0.1−	0.0				

(102012)∗ 1999 RV$_{85}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.18291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29357462	ω	341.87601		+0.98693846	+0.16001053	
a	2.2421106	Ω	8.97840		−0.12898578	+0.85436288	
e	0.1993303	i	6.87620		−0.09651500	+0.49442967	
P	3.36	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9−	0.7−	1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.5+
1998 03 20	704	0.3−	0.7−	1999 10 15	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.1−
1998 03 20	704	(0.3+	3.1−)	1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	1.0−	0.9−	1999 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+
1998 04 01	704	(2.2+	2.4+)	1999 10 15	704	0.3−	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	1.1+
1998 04 01	704	0.5+	0.5−	1999 11 01	691	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.1−
1998 04 01	704	(2.2−	2.3−)	1999 11 01	691	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	(2.9−	0.3−)	1999 11 01	691	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 11 07	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	1999 11 07	704	0.9+	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 11 07	704	0.5−	0.7+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.5−	1999 11 07	704	0.4−	0.4−	2003 12 28	704	0.8+	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	1999 11 13	691	0.3+	0.5−	2003 12 28	704	0.2+	0.1−
1999 09 11	699	0.2−	1.7+	1999 11 13	691	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.4−	0.6+
1999 09 11	699	(0.9+	2.2+)	1999 11 13	691	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.2−
1999 09 11	699	0.5−	0.5+	1999 11 14	704	0.2+	1.3−	2003 12 29	704	0.7+	1.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.3−	1999 11 14	704	1.6+	1.3−	2003 12 29	704	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.4−	0.4−	1999 11 14	704	0.4−	0.9−	2003 12 29	704	0.7+	0.0
1999 09 14	704	0.5−	0.1+	1999 11 14	704	0.3−	1.2−	2004 01 19	704	(4.1−	0.2−)
1999 09 14	704	0.6−	0.1−	1999 11 14	704	0.3−	0.9−	2004 01 19	704	(4.1−	0.0)
1999 09 14	704	0.3−	0.5−	1999 11 14	691	0.0	0.4−	2004 01 19	704	(4.1−	0.2−)
1999 10 02	704	1.0+	0.4+	1999 11 14	691	0.1−	0.4−	2004 01 19	704	(3.9−	0.7−)
1999 10 02	704	0.3−	0.1−	1999 11 14	691	0.3−	0.5−	2004 02 14	704	0.5−	0.6+
1999 10 02	704	0.7−	0.1−	1999 11 16	704	0.0	0.9−	2004 02 14	704	0.2+	0.7+
1999 10 02	704	0.5−	0.4+	1999 11 16	704	1.2+	0.3−	2004 02 14	704	0.7+	0.4+
1999 10 02	704	0.8−	0.6+	1999 11 16	704	0.2+	0.9−	2004 02 14	704	0.4−	0.0
1999 10 03	699	0.2−	0.7+	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.5+	0.1+
1999 10 03	699	0.5+	0.8+	2001 02 17	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+
1999 10 03	699	1.4−	0.9+	2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.6+
1999 10 07	704	(0.1−	2.7−)	2003 12 18	704	1.0−	0.4+	2005 03 17	G96	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.5+	0.2−	2003 12 18	704	0.6−	0.3+	2005 04 14	703	0.9−	0.4+
1999 10 07	704	0.6+	0.3−	2003 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 04 14	703	0.4+	0.2−

1999 10 07	704	0.3+	0.6+	2003 12 18	704	(2.4−	1.1−)	2005 04 14	703	0.4+	1.2+
1999 10 14	691	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.7−	0.4−	2005 04 14	703	0.0	0.7−
1999 10 14	691	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.4−				
1999 10 14	691	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−				

(102013)∗ 1999 RX$_{85}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.60812		(2000.0)			
n	0.28762637	ω	256.18699		+0.84611447	−0.53019563
a	2.2729170	Ω	135.79712		+0.51427207	+0.78516077
e	0.1761732	i	4.49293		+0.14005195	+0.32002369
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.3+	0.9+	2003 12 16	699	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.8−	0.2+
1999 08 12	699	0.0	1.8+	2003 12 16	699	(0.1+	2.1−)	2004 01 30	704	0.1+	0.3+
1999 08 12	699	0.2+	1.1+	2003 12 16	699	0.6+	0.0	2004 01 30	704	0.5−	0.6+
1999 08 22	703	0.8−	0.8+	2003 12 16	699	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.6−	0.5−
1999 08 22	703	1.0−	0.8+	2003 12 18	644	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.3−
1999 08 22	703	0.2+	0.9+	2003 12 18	644	0.1+	0.6+	2004 02 11	699	0.5+	0.4+
1999 08 22	703	(4.1−	4.7−)	2003 12 18	644	0.1+	0.3+	2004 02 11	699	0.3−	0.0
1999 09 05	699	0.5−	0.3+	2004 01 12	644	0.2−	0.2−	2004 02 11	699	0.3−	0.0
1999 09 05	699	(0.4−	2.3+)	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 11	699	0.0	0.3+
1999 09 05	699	0.4+	1.3+	2004 01 12	644	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.5−	0.6+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	1.4−	1.2−
1999 09 07	704	0.0	0.6+	2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.3+	0.8+
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	1.7+	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	2004 01 16	691	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.6+
1999 09 14	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	691	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.9−	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.8+
1999 09 14	704	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.8−
1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.8+	2004 01 19	703	0.3+	0.7+	2004 03 18	704	0.8+	0.2−
1999 09 30	704	0.7+	1.3−	2004 01 19	703	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	1.0+	0.5+
1999 09 30	704	0.1+	0.0	2004 01 19	703	0.5−	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.4+
1999 09 30	704	0.4−	1.7−	2004 01 19	703	0.4−	0.3+	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	691	0.2−	0.3+
1999 10 07	704	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.6+
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	1.1+	2005 05 13	691	0.3+	0.6+
1999 10 07	704	0.2+	0.3−	2004 01 21	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
1999 10 07	704	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	644	0.1−	0.5+
1999 10 08	704	0.3−	0.4+	2004 01 22	608	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.2−	0.6+
1999 10 08	704	0.3−	0.2+	2004 01 22	608	0.3+	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.5+
1999 10 08	704	0.0	0.4+	2004 01 22	608	0.3+	0.3+	2005 05 17	G96	0.4+	0.2+
1999 10 16	704	0.4+	0.4+	2004 01 24	704	0.0	0.1+	2005 05 17	G96	0.5−	0.5+
1999 10 16	704	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2005 05 17	G96	0.0	0.4+
1999 10 16	704	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.1−	2005 05 17	G96	0.9+	0.5+
1999 10 16	704	0.6−	0.5+	2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.3+
1999 10 16	704	0.7−	0.2+	2004 01 24	704	0.0	0.2−	2005 06 03	691	0.1−	0.4+
2001 03 03	704	0.4−	0.5+	2004 01 26	699	(0.0	2.2+)	2005 06 03	691	0.4+	0.5+
2001 03 03	704	0.3−	0.2+	2004 01 26	699	0.4+	0.5+	2005 06 08	691	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.0	1.1−	2004 01 26	699	0.1−	0.4−	2005 06 08	691	0.8−	1.8+
2001 03 03	704	0.5+	0.8−	2004 01 26	699	0.3−	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	1.6+	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 06 12	691	0.5+	0.4+
2003 11 21	704	0.7+	1.8+	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 06 12	691	0.3+	0.8+
2003 11 21	704	0.3−	1.3+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 06 12	691	0.3+	0.3+

(102014)∗ 1999 RH$_{86}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.76862		(2000.0)			
n	0.27177191	ω	170.22041		+0.63965621	+0.76455941
a	2.3604764	Ω	139.48429		−0.71322380	+0.62882596
e	0.1327163	i	7.01146		−0.28662126	+0.14151614
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.2−	1.4+	2002 05 08	704	0.1+	0.6−	2002 06 14	704	1.3+	0.4+
1999 08 22	703	0.2−	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.5−	2002 06 14	704	0.9−	1.2+
1999 08 22	703	1.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.4−	0.2+	2002 06 14	704	1.2+	0.5+
1999 08 22	703	1.5−	1.1−	2002 05 10	333	0.3−	1.0−	2002 06 14	704	0.7−	0.6+
1999 09 05	699	0.2+	0.6+	2002 05 10	333	0.4−	0.2−	2002 07 09	704	0.8−	0.6+
1999 09 05	699	0.4+	1.1+	2002 05 10	333	1.5−	1.5−	2002 07 09	704	0.1−	0.4+
1999 09 05	699	1.4+	1.6+	2002 05 18	704	0.3+	0.2−	2002 07 09	704	0.7+	0.5−
1999 09 07	704	0.1+	0.6−	2002 05 18	704	0.6+	0.0	2002 07 09	704	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2002 05 18	704	0.5+	0.1+	2003 10 21	644	0.7−	0.5+
1999 09 07	704	0.6+	0.7+	2002 05 18	704	0.1+	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.8+
1999 09 07	704	0.6+	0.5+	2002 05 18	704	1.3+	0.5+	2003 10 21	644	0.2−	0.6+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	2002 06 01	644	0.3−	0.5+	2003 11 18	691	0.0	0.7+
1999 09 14	704	1.4−	0.3+	2002 06 01	644	0.1−	0.0	2003 11 18	691	0.3−	1.1+
1999 09 14	704	0.1−	1.2−	2002 06 01	644	0.1−	0.0	2003 11 18	691	0.4−	0.6+
1999 09 14	704	0.3+	0.0	2002 06 05	699	0.8+	0.3+	2005 02 01	691	0.2+	0.7+
1999 09 14	704	0.6+	0.3+	2002 06 05	699	0.8+	0.2−	2005 02 01	691	0.4+	0.8+
1999 10 16	704	0.4−	0.4−	2002 06 05	699	0.4+	0.5+	2005 02 01	691	0.0	0.8+
1999 10 16	704	0.1+	0.3−	2002 06 05	699	0.5+	0.7−	2005 03 04	704	0.7+	0.4+
1999 10 16	704	1.1+	1.1−	2002 06 07	608	0.4+	0.0	2005 03 04	704	1.5+	1.8+
1999 10 16	704	0.6−	0.3+	2002 06 07	608	0.0	0.1−	2005 03 04	704	1.9+	0.9+
1999 10 16	704	1.2−	0.6+	2002 06 07	608	0.0	0.8−	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2002 03 20	691	0.5−	0.0	2002 06 10	644	1.1−	1.5+	2005 03 12	704	1.0+	0.8+
2002 03 20	691	0.2−	0.3+	2002 06 10	644	0.5+	0.6+	2005 03 12	704	1.5+	0.5+
2002 03 20	691	0.6−	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2002 05 04	699	0.0	1.6+	2002 06 10	644	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	0.1−	1.3+
2002 05 04	699	0.6+	1.6+	2002 06 10	704	0.8−	0.0	2005 04 02	703	1.5−	1.2−
2002 05 04	699	0.4−	0.5+	2002 06 10	704	0.2−	0.0	2005 04 02	703	0.1−	1.2−
2002 05 04	699	0.2−	0.7−	2002 06 10	704	0.5−	0.6−	2005 04 02	703	1.4−	0.1−

(102015)∗ 1999 RK$_{87}$ = 1999 TY$_{50}$ = 1999 VB$_{155}$ = 2002 LZ$_{21}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 821; *MPO* 31261), A. Doppler (d, *MPO* 24064)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.83267		(2000.0)			
n	0.29187653	ω	338.05350		+0.70832152	+0.70587720
a	2.2507984	Ω	337.04431		−0.64601313	+0.64580378
e	0.2238213	i	0.62339		−0.28451301	+0.29098946
P	3.38	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.6+	0.9+	1999 10 09	704	0.6−	0.5−	2002 05 09	704	0.1−	0.1+
1999 09 04	699	0.8+	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.5−	2002 05 09	704	1.5−	0.6+
1999 09 04	699	1.0+	0.2+	1999 10 09	704	0.3+	0.9−	2002 05 09	704	0.1+	0.4−
1999 09 07	704	0.6+	0.9+	1999 10 10	691	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.5−	0.8+
1999 09 07	704	0.4+	0.9+	1999 10 10	691	0.2−	0.1−	2002 05 17	704	1.8−	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 10 10	691	0.1−	0.2−	2002 05 17	704	0.8−	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.1+	1999 10 13	691	0.6−	0.0	2002 05 17	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 10 13	691	0.3−	0.0	2002 06 08	704	1.0+	1.1−
1999 09 14	704	1.4+	0.4+	1999 10 13	691	0.8+	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	0.1−
1999 09 14	704	0.5+	0.1−	1999 10 14	691	0.5−	0.3+	2002 06 08	704	1.2+	0.2−
1999 09 14	704	1.5+	0.4+	1999 10 14	691	0.4−	0.2+	2002 06 08	704	1.0+	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	1999 10 14	691	0.4−	0.1+	2002 06 08	704	1.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.7+	0.5−	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	0.7+	0.8−
1999 10 01	699	0.3−	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
1999 10 01	699	0.4+	0.8+	1999 10 15	704	1.3−	0.3+	2002 06 09	704	0.4−	0.3−
1999 10 01	699	0.1+	1.4+	1999 10 15	704	0.9−	0.3+	2002 06 09	704	0.7−	0.1−

1999 10 04	691	0.4−	0.1−	1999 10 15	704	0.9−	1.0−	2002 06 09	704	0.7−	0.3+
1999 10 04	691	0.4−	0.1+	1999 11 05	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+
1999 10 04	691	0.3−	0.1+	1999 11 05	691	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.1−	0.2−	1999 11 05	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.7−	0.7−	1999 11 13	691	0.3−	0.1−	2005 04 02	644	1.1+	0.9+
1999 10 07	704	1.2−	1.0−	1999 11 13	691	0.4−	0.2−	2005 04 02	644	0.7+	0.7+
1999 10 07	704	0.5−	0.5+	1999 11 13	691	0.6−	0.2−	2005 04 02	644	0.8+	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.0	1999 11 17	691	0.3+	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
1999 10 08	704	1.8+	0.9−	1999 11 17	691	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
1999 10 08	704	0.2−	0.2+	1999 11 17	691	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.6−	0.2+
1999 10 08	704	1.4−	0.6−	2001 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	1.1−	0.4+	2001 01 19	691	0.2+	0.3+				
1999 10 09	704	(2.0−	0.5−)	2001 01 19	691	0.1+	0.2+				

(102016)∗ 1999 RY$_{87}$ = 1998 FE$_8$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 36420)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.45195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28881310	ω	285.46082		+0.31521498	+0.94900628	
a	2.2666865	Ω	2.92816		−0.82741382	+0.27748114	
e	0.1653242	i	5.79444		−0.46478585	+0.14963721	
P	3.41	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.2+	0.1+	1999 10 09	704	0.3−	1.1+	2005 03 17	691	0.0	0.1−
1998 03 20	691	0.1+	0.4+	1999 10 09	704	0.6−	1.3+	2005 03 17	691	0.3−	0.0
1998 03 20	691	0.1+	0.0	1999 10 09	704	0.1−	0.9+	2005 03 23	608	0.9+	1.9−
1998 03 25	691	0.0	0.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2005 03 23	608	1.4+	0.8−
1998 03 25	691	0.2−	0.1−	1999 10 09	691	0.5−	0.0	2005 03 23	608	0.7+	0.8−
1998 03 25	691	0.1−	0.0	1999 10 09	704	0.2+	1.1−	2005 03 31	699	0.1+	0.1−
1998 04 03	691	0.5−	0.3−	1999 10 09	704	1.1−	0.2−	2005 03 31	699	0.1−	0.7+
1998 04 03	691	0.4−	0.2−	1999 10 09	691	0.4−	0.2+	2005 03 31	699	0.3+	0.0
1998 04 03	691	0.4−	0.1+	1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2005 03 31	699	0.2+	0.3+
1998 04 18	691	0.1−	0.1−	1999 10 09	691	0.6−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1998 04 18	691	0.0	0.1+	1999 10 09	704	1.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
1998 04 18	691	0.0	0.1−	1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1998 05 02	691	0.8−	0.5−	1999 10 15	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1998 05 02	691	0.4+	0.5−	1999 10 15	704	0.1−	1.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1998 05 02	691	0.4+	0.4−	1999 10 15	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1999 08 22	703	0.7−	1.1+	1999 10 15	704	1.0−	0.4+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
1999 08 22	699	0.5+	0.8+	1999 10 15	704	1.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
1999 08 22	703	0.7−	0.4+	1999 10 30	691	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.9+	0.5+
1999 08 22	703	0.0	0.9+	1999 10 30	691	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
1999 08 22	699	1.0+	0.7+	1999 10 30	691	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.4−
1999 08 22	703	1.4−	1.2+	1999 11 05	691	0.6−	0.0	2005 04 04	704	1.7+	0.6+
1999 08 22	699	1.1+	1.2+	1999 11 05	691	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	1.0+
1999 09 04	699	0.6+	0.7+	1999 11 05	691	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.1−	0.2+
1999 09 04	699	0.4+	0.3+	1999 11 13	691	0.3−	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.7+
1999 09 04	699	0.3+	0.5−	1999 11 13	691	0.3−	0.4−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	1999 11 13	691	0.5−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.5+	0.6−	1999 11 17	691	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.4+	1999 11 17	691	0.6−	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
1999 09 07	704	0.9+	0.4+	1999 11 17	691	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	1.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	0.7+	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	1.3+	0.4+
1999 09 14	704	0.9+	0.7−	2001 01 19	704	0.5−	0.6+	2005 04 09	704	1.0+	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.7−	2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	1.7+	0.3−
1999 09 14	704	1.9+	0.0	2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.3−
1999 09 14	704	0.5+	1.0−	2001 01 19	704	0.7+	1.2+	2005 04 09	E12	1.0−	0.6+
1999 09 14	703	0.3−	0.9+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	2005 04 09	E12	0.1−	0.4+
1999 09 14	703	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.8−	0.0	2005 04 09	E12	0.2+	0.7+
1999 09 14	703	0.1+	0.7+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	2005 04 09	E12	0.7+	0.7+
1999 09 14	703	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 13	699	(2.3+	1.2+)
1999 09 29	120	1.3−	0.1−	2005 03 08	699	1.3+	1.8+	2005 04 13	699	0.2+	0.1+
1999 09 29	120	0.8−	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+	2005 04 13	699	0.0	0.1+
1999 09 30	120	0.0	0.1−	2005 03 08	699	1.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.5+	0.6+
1999 09 30	120	(3.3−	0.3+)	2005 03 12	691	0.0	0.0	2005 04 14	152	0.3+	1.7+
1999 10 07	704	(2.2−	0.5−)	2005 03 12	691	0.2+	0.0	2005 04 14	152	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.8−	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2005 04 14	152	0.1+	1.0−
1999 10 07	704	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.4−	2005 04 14	152	0.2+	0.5+
1999 10 08	704	0.4+	0.7−	2005 03 13	703	0.4−	0.8−	2005 04 30	699	0.7+	0.0
1999 10 08	704	1.4+	0.6−	2005 03 13	703	0.9−	0.1−	2005 04 30	699	0.5+	0.9+
1999 10 08	704	0.8+	1.5−	2005 03 13	703	0.3−	0.1−	2005 04 30	699	0.5−	1.4+
1999 10 08	704	0.7+	1.3−	2005 03 17	691	0.1+	0.0	2005 04 30	699	0.3−	0.1+

(102017)∗ 1999 RD$_{89}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.98897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29578263	ω	162.61412		+0.94519837	+0.32646395	
a	2.2309385	Ω	178.31053		−0.31507959	+0.91576315	
e	0.2378919	i	9.01257		−0.08558560	+0.23409215	
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.2+	0.2+	1999 10 02	704	0.2+	0.5−	2002 06 15	704	0.3+	0.2+
1999 07 23	704	0.3+	0.2−	1999 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 06 15	704	0.3+	0.5+
1999 07 23	704	0.2+	0.1+	1999 10 03	699	0.3−	0.3−	2002 07 09	704	1.0+	0.3+
1999 07 23	704	0.2−	0.0	1999 10 03	699	0.8−	0.9+	2002 07 09	704	0.4−	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 10 03	699	1.2+	1.4+	2002 07 09	704	0.7−	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.9+	1999 10 07	704	0.1−	0.3−	2002 07 09	704	0.1−	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	1999 10 07	704	0.0	0.2−	2002 07 09	704	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	1999 10 07	704	0.2+	0.7−	2004 04 13	645	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	1999 10 07	704	0.4+	0.2−	2004 04 13	645	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.4+	1999 10 07	704	1.1+	0.5−	2005 04 07	691	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.5−	0.6+	1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2005 04 07	691	0.4−	0.5−
1999 09 09	704	0.5−	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.4−	2005 04 07	691	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.9−	0.5+	1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	1.1−
1999 09 09	704	0.9−	0.4+	1999 10 15	704	1.7−	1.2−	2005 05 08	703	0.6−	1.1−
1999 09 14	703	0.9−	0.2+	1999 10 15	704	0.5−	0.8−	2005 05 08	703	0.9+	0.6+
1999 09 14	703	0.0	0.1+	1999 11 07	704	0.1+	1.5+	2005 05 08	703	0.8−	0.1−
1999 09 14	703	0.8+	0.4−	1999 11 07	704	0.6+	0.8+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
1999 09 14	703	0.3+	0.7−	1999 11 07	704	0.7+	0.9+	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
1999 10 02	704	0.5+	0.0	2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
1999 10 02	704	0.2−	1.1−	2001 02 20	645	0.0	0.1+				
1999 10 02	704	0.4+	0.9−	2002 06 15	704	0.5+	0.3+				

(102018)∗ 1999 RD$_{90}$ = 2000 WE$_{119}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.41115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17100061	ω	274.54871		+0.74168358	+0.66703189	
a	3.2146790	Ω	43.63493		−0.56773487	+0.68028632	
e	0.1323760	i	5.86602		−0.35718706	+0.30377455	
P	5.76	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.3−	0.5+	2003 03 27	699	0.1+	1.0−	2005 09 24	703	0.1+	1.0−
1999 09 05	699	0.5+	0.5+	2003 03 27	699	0.3+	1.0+	2005 09 24	703	0.3−	0.7−
1999 09 05	699	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.2+	1.0+	2005 09 24	703	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.9+	1.2−	2003 03 30	704	0.7−	0.9+	2005 09 24	703	0.2+	0.9−
1999 09 07	704	0.6+	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	1.4+	2003 04 03	699	0.7−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
1999 09 07	704	1.6+	1.6+	2003 04 03	699	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
1999 09 08	703	1.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.8+	2005 09 29	699	0.1+	0.9+
1999 09 08	703	0.1+	0.0	2003 04 05	608	1.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.8+	0.2−

1999 09 08	703	0.1+	1.8+	2003 04 05	608	0.9+	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.2+
1999 09 08	703	0.7−	0.0	2003 04 05	608	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	1.3−	1.7+
1999 09 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	691	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
1999 09 14	704	0.2+	1.0−	2003 04 08	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 08	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.7−	2003 04 26	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	1.2+
1999 10 02	704	1.0+	0.3−	2003 04 26	691	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.1−
1999 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
1999 10 02	704	0.7+	0.9+	2003 04 27	699	0.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
1999 10 08	704	0.6−	0.7−	2003 04 27	699	0.7+	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
1999 10 08	704	1.1−	0.8+	2003 04 27	699	1.2−	1.0−	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
1999 10 08	704	1.3−	1.0−	2003 04 27	699	0.6+	0.6+	2005 10 05	704	2.2+	0.1−
1999 10 08	704	1.0−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	1.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	0.5+
2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2003 05 05	704	0.7−	1.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	1.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2000 11 30	704	0.3+	0.9+	2005 08 06	704	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2000 11 30	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.6+
2000 11 30	704	0.3−	0.5−	2005 08 06	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.9+
2002 02 08	704	0.6−	0.1−	2005 09 09	704	1.5+	1.2−	2005 10 07	703	0.6+	0.5+
2002 02 08	704	0.0	0.7−	2005 09 09	704	0.0	0.1−	2005 10 10	A50	0.5+	0.5+
2002 02 08	704	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 10	A50	0.3−	0.1+
2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2003 03 27	699	0.5+	0.6+	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.0
2003 03 27	699	0.9+	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+

(102019)∗ 1999 RH$_{90}$ = 2001 DP$_{41}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.36851		(2000.0)			
n	0.27695538	ω	216.12978		+0.99707969	+0.01095253
a	2.3309315	Ω	143.02205		+0.01246288	+0.95305808
e	0.0883111	i	7.21822		−0.07534435	+0.30258937
P	3.56	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.0−	2.1−)	2001 02 22	704	0.3+	0.5−	2004 01 19	703	0.0	0.8−
1998 04 21	704	0.2−	1.6−	2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2004 02 10	644	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.4+	0.3+	2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2004 02 10	644	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	(0.3−	2.4+)	2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2004 02 10	644	0.5−	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.1+	2001 02 22	704	0.6+	0.3−	2005 03 10	703	0.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.6+	0.2−	2001 03 16	691	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.0	2001 03 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	2001 03 16	691	0.5−	1.6−	2005 03 10	703	1.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.6+	0.1+	2003 11 18	691	0.1+	0.4−	2005 03 18	703	0.9+	0.4−
1999 09 14	704	0.2+	1.6−	2003 11 18	691	0.4−	0.8−	2005 03 18	703	0.3+	0.1−
1999 09 14	704	0.4+	0.1−	2003 11 18	691	0.1+	0.3−	2005 03 18	703	1.0−	0.3−
1999 09 14	704	0.3+	0.7+	2003 11 30	704	0.3+	0.2−	2005 03 18	703	0.6−	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 31	683	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	0.5+	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.4−	2005 03 31	683	0.9−	0.9+
1999 09 30	704	0.5−	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	0.9−	2005 03 31	683	1.0−	1.9−
1999 09 30	704	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	703	0.7+	0.6−
1999 09 30	704	0.2+	0.9−	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	0.1+	1.0−	2003 12 01	704	0.8−	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.0
1999 10 16	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
1999 10 16	704	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	1.3+	0.1+	2005 04 05	699	0.1+	0.6+
1999 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 12 03	704	0.7+	0.1−	2005 04 05	699	0.1+	0.2−
1999 10 16	704	0.5−	0.2+	2003 12 03	704	1.2+	0.1−	2005 04 05	699	0.8+	0.4+
1999 10 16	704	1.1−	0.3−	2003 12 03	704	1.2+	0.3−	2005 04 05	699	0.3+	0.4−
2001 02 16	699	0.4−	0.2+	2003 12 17	699	0.1−	0.3+	2005 04 05	683	(1.0+	5.4−)
2001 02 16	691	0.1−	0.1+	2003 12 17	699	0.2+	0.0	2005 04 05	683	1.6−	1.4−
2001 02 16	699	0.8−	0.2+	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 04 05	683	(5.1−	0.8−)
2001 02 16	691	0.1+	0.0	2003 12 17	699	0.5−	0.2−	2005 04 05	704	(2.1+	1.1+)
2001 02 16	699	0.3−	0.2+	2003 12 17	699	0.2+	1.0−	2005 04 05	704	2.0+	0.5+
2001 02 16	691	0.1−	0.0	2003 12 17	691	0.2−	0.5+	2005 04 05	704	0.8+	0.5+
2001 02 16	699	0.1−	0.2+	2003 12 17	691	0.1−	0.2−	2005 04 13	704	1.5+	1.4+
2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	0.4+	0.7+	2005 04 13	704	0.8+	0.7+
2001 02 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 20	704	0.0	1.5+	2005 04 13	704	0.7+	0.9+
2001 02 19	704	0.4−	0.6+	2003 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 13	704	(2.1+	0.1−)
2001 02 19	704	0.7+	1.0−	2003 12 20	704	(0.1+	2.6+)	2005 04 15	699	0.1+	1.1−
2001 02 19	704	0.7+	0.2+	2003 12 28	691	0.1−	0.6−	2005 04 15	699	0.7+	0.4+
2001 02 20	704	0.8−	1.0+	2003 12 28	691	0.1−	0.4−	2005 04 15	699	1.4−	0.0
2001 02 20	704	0.2−	0.7+	2003 12 28	691	0.1−	0.3−	2005 04 15	699	0.2−	1.3−
2001 02 20	704	0.4+	0.8+	2004 01 18	644	0.2−	0.3−	2005 04 18	703	0.1+	0.2−
2001 02 20	704	0.7−	0.2−	2004 01 18	644	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	0.2+	0.4−
2001 02 20	704	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.3−	0.6+
2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2004 01 19	703	0.7−	0.5+	2005 04 18	703	0.0	1.4−
2001 02 20	704	0.5+	0.4+	2004 01 19	703	0.2−	0.4−				
2001 02 20	704	0.8+	0.0	2004 01 19	703	1.0−	0.4+				

(102020)∗ 1999 RK$_{90}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	215.74649		(2000.0)			
n	0.28305064	ω	289.31015		+0.66325035	−0.74458427
a	2.2973471	Ω	118.90581		+0.71492986	+0.60054942
e	0.1814066	i	4.94456		+0.22130133	+0.29143550
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	0.5+	0.6+	1999 10 16	704	0.9−	0.7−	2004 01 24	704	0.4−	0.4+
1998 04 29	691	0.8+	0.5+	1999 10 16	704	0.7−	0.5−	2004 01 24	704	0.7−	0.3−
1998 04 29	691	0.6+	0.3+	2001 03 18	691	0.0	0.1−	2004 01 24	704	(3.3−	1.3−)
1999 08 12	699	1.3−	0.9+	2001 03 18	691	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	1.0−	1.3−
1999 08 12	699	(0.6−	2.7+)	2001 03 18	691	0.0	0.1−	2004 01 24	704	1.2−	1.4−
1999 08 12	699	1.2−	1.4+	2001 03 19	645	0.1−	0.0	2004 01 26	699	1.2+	0.2−
1999 08 22	703	0.4+	2.0+	2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2004 01 26	699	0.1+	0.9+
1999 08 22	703	0.1+	0.5+	2003 12 16	699	0.3+	0.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.5−
1999 08 22	703	0.2+	1.5+	2003 12 16	699	0.6−	1.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.5+
1999 08 22	703	(0.2+	2.0+)	2003 12 16	699	0.3+	0.4−	2004 01 30	704	0.3−	0.0
1999 09 05	699	0.1+	0.5+	2003 12 16	699	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.6+	0.9−
1999 09 05	699	0.4+	1.4+	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.1+	0.2−
1999 09 05	699	0.8−	1.0+	2003 12 19	704	0.5−	1.5+	2004 01 30	704	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	1.8+	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.8+	1.9+
1999 09 07	704	0.2−	0.5−	2003 12 19	704	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.2+	0.9+
1999 09 14	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.9+	0.4−	2003 12 22	691	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.9+	0.6−	2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2004 02 16	691	0.3+	0.4+
1999 09 14	704	0.1+	0.9−	2003 12 29	699	0.8+	0.3+	2004 02 16	691	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.8+	0.6−	2003 12 29	699	1.8−	1.4−	2004 02 16	691	0.6+	0.1+
1999 09 30	704	0.5−	0.1−	2003 12 29	699	0.9+	0.6−	2005 05 03	691	0.4+	0.0
1999 09 30	704	0.5−	1.0−	2003 12 29	699	0.3+	0.3+	2005 05 03	691	0.6+	0.2−
1999 09 30	704	0.5+	0.5−	2004 01 13	699	0.2−	0.3−	2005 05 03	691	0.4+	0.4+
1999 09 30	704	0.2+	0.5+	2004 01 13	699	0.4+	0.0	2005 05 16	G96	0.2−	0.1+
1999 09 30	704	0.9−	0.3+	2004 01 13	699	0.2−	0.0	2005 05 16	G96	0.3−	0.4+
1999 10 08	704	0.2−	0.5+	2004 01 13	699	0.5−	0.7−	2005 05 16	G96	0.3−	0.2+
1999 10 08	704	0.2+	0.1−	2004 01 19	703	0.2+	0.1+	2005 05 16	G96	0.0	0.2+
1999 10 08	704	0.3−	0.3−	2004 01 19	703	0.5−	0.6−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
1999 10 08	704	0.2+	0.0	2004 01 19	703	0.0	0.6+	2005 05 19	G96	0.2+	0.2+
1999 10 08	704	0.1−	0.5+	2004 01 19	703	0.3+	0.3−	2005 05 19	G96	0.1+	0.7−
1999 10 08	704	0.7+	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	1.0+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+
1999 10 16	704	0.7−	0.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.8+	2005 06 12	691	0.3+	0.5+
1999 10 16	704	0.1−	0.8−	2004 01 21	704	0.5+	1.1+	2005 06 12	691	0.0	0.8+
1999 10 16	704	1.2−	0.1−	2004 01 21	704	0.3+	0.9+	2005 06 12	691	0.3+	0.1−

(102021)∗ 1999 RV$_{92}$ = 2001 FC$_{164}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12932)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	158.07794		(2000.0)			
n	0.26404141	ω	54.41597		+0.33843811	−0.94057974
a	2.4063273	Ω	15.87211		+0.82720723	+0.28333490
e	0.1686291	i	5.82108		+0.44853968	+0.18716594
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.0−	0.6+	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.7−	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	644	0.1−	0.0
1999 09 07	704	1.0−	0.3−	2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	644	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	1.0+	0.2−	2003 10 25	704	1.6+	0.9+	2003 11 24	704	0.5−	0.3+
1999 09 14	704	1.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.0
1999 09 14	704	0.9−	0.6+	2003 10 25	704	1.3+	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	1.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.6−	0.1+
1999 10 02	704	(2.2+	0.4+)	2003 10 25	704	1.7+	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.3−
1999 10 02	704	0.9+	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.5−
1999 10 02	704	0.6+	0.2+	2003 10 25	704	1.9+	0.6+	2003 12 04	704	0.3+	0.3−
1999 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 10 25	704	0.7+	0.5+	2003 12 04	704	0.3+	0.3+
1999 10 07	703	1.0−	0.6+	2003 10 25	704	1.2+	0.6+	2003 12 04	704	0.3−	0.6−
1999 10 07	703	1.1−	0.6+	2003 10 25	704	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.7−	0.2+
1999 10 07	703	0.3−	1.1+	2003 10 30	704	1.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.4+
1999 10 07	703	1.0−	0.5+	2003 10 30	704	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.7−
1999 10 15	704	0.7+	0.3−	2003 10 30	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.8−	0.9+
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 10 30	704	0.4+	0.1−	2004 01 11	644	0.3−	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.6−	2003 10 30	704	0.0	0.1−	2004 01 11	644	0.3−	0.0
1999 10 15	704	0.1+	1.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2004 01 11	644	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.5−	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2004 01 20	704	0.1+	0.3−
2001 03 18	704	0.0	0.5−	2003 11 02	704	0.8−	0.8−	2004 01 20	704	0.1+	0.4−
2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.7−	0.2−	2004 01 20	704	0.7+	0.0
2001 03 18	704	0.4−	0.2−	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
2001 03 18	704	0.1−	0.1−	2003 11 14	644	0.4−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2001 03 18	704	1.1+	0.0	2003 11 14	644	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2001 03 23	699	0.5+	0.3+	2003 11 14	644	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 03 23	699	0.6−	1.3+	2003 11 18	691	0.1−	0.3−	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2001 03 23	699	0.2−	0.7−	2003 11 18	691	0.0	0.4−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
2001 03 23	699	0.7+	0.3+	2003 11 18	691	0.0	0.4−	2005 04 11	691	0.3+	0.6+
2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	699	0.2−	0.9−	2005 04 12	691	0.3+	0.6+
2003 09 27	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2005 04 12	691	0.5+	0.6+
2003 09 27	704	0.7+	0.0	2003 11 19	699	0.4−	0.5−	2005 04 12	691	0.5+	0.5+
2003 09 27	704	0.0	1.1+	2003 11 19	699	0.6−	0.4−	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
2003 09 29	699	1.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2003 09 29	699	1.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.4+
2003 09 29	699	1.0+	0.3−	2003 11 20	704	0.5−	1.7+	2005 05 01	644	0.1−	0.7+
2003 09 29	699	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+

(102022)∗ 1999 RX$_{92}$ = 2001 CK$_{8}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	174.47497		(2000.0)			
n	0.25807267	ω	15.83341		+0.86433329	−0.50240824
a	2.4432882	Ω	14.39211		+0.45095567	+0.75428388
e	0.1093819	i	5.23304		+0.22263637	+0.42266037
P	3.82	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 31	691	0.6−	0.2−	2001 03 23	699	0.0	0.0	2003 11 26	699	0.1−	0.4−
1995 12 31	691	0.6−	0.6−	2001 03 23	699	0.8−	0.1+	2003 11 26	699	0.4−	0.2−
1995 12 31	691	0.3−	0.2+	2001 03 23	699	0.2−	0.0	2003 11 26	699	0.5+	0.3−
1999 09 04	699	0.9+	0.3+	2003 08 25	704	0.3−	0.4+	2003 11 26	699	0.4−	0.1+
1999 09 04	699	0.0	0.3−	2003 08 25	704	0.6−	0.4+	2003 11 26	699	0.0	0.9+
1999 09 04	699	0.1+	0.4+	2003 08 25	704	0.1−	0.2−	2003 11 26	699	1.8−	0.4+
1999 09 07	704	1.0−	0.0	2003 08 25	704	0.3−	0.9+	2003 12 01	704	1.3+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.8+	2003 08 25	704	0.3−	0.8+	2003 12 01	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.2+	2003 09 27	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.6+	0.1−
1999 09 07	704	1.3−	0.3+	2003 09 27	704	0.8−	0.5−	2003 12 01	704	0.8+	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.5−	2003 09 27	704	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	1.0−	1.2−
1999 09 14	704	0.4−	0.8+	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	1.0−
1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	1.2−	0.0	2003 12 23	704	0.0	1.3−
1999 09 14	704	0.0	0.9+	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	1.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.6+	2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	1.1−
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2003 10 02	691	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+
1999 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 10 15	699	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.5−
1999 10 02	704	0.9+	0.5+	2003 10 15	699	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	1.2+	0.2−
1999 10 02	704	0.8+	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.1−
1999 10 02	704	1.2+	0.0	2003 10 15	699	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.0
1999 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 03 01	691	0.1+	0.0
1999 10 07	703	0.6−	0.5+	2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
1999 10 07	703	0.6−	0.2+	2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 01	691	0.2−	0.0
1999 10 07	703	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.6+
1999 10 07	703	0.7−	0.6+	2003 10 21	704	1.0−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
1999 10 07	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.6+
1999 10 07	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	704	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.4+	0.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 04	704	0.3+	0.4+
1999 10 07	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	699	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.9+	0.5−
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2003 10 23	699	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.2−	0.6−	2003 10 23	699	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.9+	0.4+
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2003 10 23	699	0.6−	0.0	2005 03 04	704	0.7+	0.1−
1999 10 15	704	0.3−	0.8−	2003 10 24	608	0.1+	0.7+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.5−	0.5−	2003 10 24	608	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	608	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.2−	2003 10 25	106	0.4+	0.3−	2005 03 09	699	0.4+	0.3+
1999 12 07	704	1.2+	0.1−	2003 10 25	106	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.3−	2003 10 25	106	0.5+	0.4−	2005 03 09	704	0.9+	0.8+
2001 01 19	704	0.5−	0.7+	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 10 29	699	0.5−	0.0	2005 03 16	704	(0.3−	2.6+)
2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	704	(1.2−	2.1+)
2001 02 01	704	0.7+	0.1+	2003 10 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	704	(0.9−	2.9+)
2001 02 01	704	0.0	0.1+	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	1.4−	0.6+
2001 02 01	704	0.3−	1.1−	2003 10 29	704	0.3−	1.0+	2005 03 16	704	(2.4−	2.8+)
2001 02 01	704	0.3+	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2001 02 02	704	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	0.6+	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	1.7−
2001 02 02	704	0.5+	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	G96	0.6−	0.2−
2001 02 02	704	0.1+	0.6−	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.6+	0.3−	2005 03 30	703	0.1+	0.4+
2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 30	703	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2003 11 12	608	0.2−	0.9+	2005 03 30	703	0.1+	0.8−
2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2003 11 12	608	0.2+	1.2+	2005 03 30	703	0.6−	0.3+
2001 02 17	704	0.3+	0.5−	2003 11 12	608	0.1+	0.4+	2005 03 31	644	0.4+	0.6+
2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 31	644	0.1+	0.5+
2001 02 19	699	0.5−	0.5+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 03 31	644	0.7+	0.5−
2001 02 19	699	0.7+	0.9+	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.4+
2001 02 19	699	0.0	0.4−	2003 11 18	699	0.1+	0.7−	2005 04 04	704	1.4+	0.7−
2001 02 19	699	0.3−	0.7+	2003 11 18	699	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.2+
2001 02 20	704	0.4−	0.3−	2003 11 18	699	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 02 20	704	0.3−	1.0+	2003 11 18	699	0.1−	0.6−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
2001 02 20	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	G96	0.4+	0.5−
2001 02 20	704	0.4+	0.8+	2003 11 20	704	0.9−	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2001 02 20	704	0.6−	1.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2001 02 21	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.0
2001 02 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+

2001 02 21	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
2001 02 21	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.4−	0.1+
2001 02 21	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.5−	0.5+	2003 11 24	704	0.7+	0.0	2005 05 06	G96	0.5−	0.2+
2001 03 19	704	0.5+	1.1+	2003 11 24	704	0.6−	0.4−	2005 05 06	G96	0.5−	0.2+
2001 03 19	704	1.2+	0.6+	2003 11 26	699	0.1−	0.4−				
2001 03 23	699	0.3−	0.6−	2003 11 26	699	0.2+	0.2−				

(102023)∗ 1999 RA$_{93}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.78208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27395701	ω	157.81733		+0.76612202	+0.64152456	
a	2.3479082	Ω	162.10698		−0.60699122	+0.74207097	
e	0.2501367	i	7.24976		−0.21123141	+0.19436281	
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.3−	0.7+	1999 10 02	704	0.5+	0.6−	2003 12 17	699	0.2−	0.1+
1999 08 22	699	0.0	1.0+	1999 10 02	704	0.6+	1.0−	2003 12 17	699	0.3−	0.4+
1999 08 22	699	0.3−	0.6+	1999 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 12 17	699	0.7−	0.3+
1999 09 04	699	0.6+	0.1+	1999 10 02	699	0.4−	0.8+	2003 12 17	699	0.3+	0.2+
1999 09 04	699	0.5+	0.1+	1999 10 02	704	0.3+	0.5−	2003 12 28	691	0.1+	0.0
1999 09 04	699	1.2−	0.2−	1999 10 02	704	0.4+	0.7−	2003 12 28	691	0.0	0.5−
1999 09 07	704	0.5+	0.2+	1999 10 12	699	0.7−	0.6+	2003 12 28	691	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	1999 10 12	699	0.3+	1.0+	2004 01 13	691	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	1999 10 12	699	0.6−	0.5+	2004 01 13	691	0.3+	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 04 13	644	0.2−	0.8+	2004 01 13	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.7−	0.4−	2002 04 13	644	0.1−	0.6+	2005 02 02	691	0.3+	0.5+
1999 09 14	704	0.2−	0.3+	2002 04 13	644	0.7−	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	0.6+	2002 04 29	644	0.3+	0.4+	2005 02 02	691	0.9+	1.6+
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	2002 04 29	644	0.2+	0.8+	2005 04 06	701	0.2+	1.3+
1999 09 14	704	0.3−	0.6+	2002 04 29	644	0.5+	0.9+	2005 04 06	701	0.6+	0.5+
1999 09 14	704	0.5−	0.6+	2002 05 07	644	0.1+	0.0	2005 04 06	701	0.5−	0.1+
1999 10 02	699	0.1+	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	1.2−				
1999 10 02	699	0.2−	1.3+	2002 05 07	644	0.2+	0.2+				

(102024)∗ 1999 RY$_{94}$ = 1992 OR$_{2}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 36425)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.93753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28933733	ω	356.69250		+0.97543986	+0.22023947	
a	2.2639478	Ω	350.58231		−0.20160814	+0.88646337	
e	0.1750459	i	1.19567		−0.08872002	+0.40703473	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	(4.2−	4.4−)	1999 10 06	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	699	0.5+	0.2+
1992 07 26	809	(3.0−	4.5−)	1999 10 07	703	0.3+	0.4+	2003 12 29	699	0.1+	0.2−
1992 07 26	809	(2.7−	3.6−)	1999 10 07	703	0.1−	0.1+	2003 12 29	699	0.9−	0.6−
1992 07 30	809	(3.5−	4.2−)	1999 10 07	703	0.3−	0.7+	2004 01 21	704	0.3−	0.1+
1992 07 30	809	(4.3−	4.5−)	1999 10 07	703	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.8+
1992 07 30	809	(4.3−	4.3−)	1999 10 07	704	0.1−	1.0−	2004 01 21	704	0.0	0.4−
1999 09 04	699	0.7+	0.4+	1999 10 07	704	0.0	0.3−	2004 01 21	704	1.4−	0.2−
1999 09 04	699	0.7+	1.0+	1999 10 07	704	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.1+
1999 09 04	699	0.4+	1.3+	1999 10 07	704	0.7−	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.6+
1999 09 07	691	0.1−	0.1+	1999 10 07	704	0.5−	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.2−
1999 09 07	704	0.0	0.5+	1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.9+	0.5+
1999 09 07	691	0.2−	0.0	1999 10 09	704	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.2+	1.5+
1999 09 07	704	0.4−	0.0	1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.2+	1.1+
1999 09 07	704	0.4−	1.3+	1999 10 09	704	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	1.2−	1.1+
1999 09 07	691	0.0	0.1+	1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2005 03 15	G96	0.7−	0.0
1999 09 07	704	0.6−	0.9+	1999 10 15	704	0.9+	0.2−	2005 03 15	G96	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2005 03 15	G96	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.7−	0.6+	1999 10 15	704	0.1−	0.0	2005 03 15	G96	0.9+	0.3−
1999 09 09	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.5+	0.1−	2005 04 12	691	0.5+	0.6+
1999 09 09	704	0.3−	1.4+	1999 10 29	703	0.2+	1.3+	2005 04 12	691	0.5+	0.6+
1999 09 29	703	0.1+	0.3+	1999 10 29	703	0.5+	1.0+	2005 04 12	691	0.4+	0.7+
1999 09 29	703	0.4−	0.0	1999 10 29	703	0.4−	0.2−	2005 04 12	G96	0.2+	0.2+
1999 09 29	703	0.0	0.3−	1999 10 29	703	0.1−	0.4+	2005 04 12	G96	0.5+	0.3+
1999 09 29	703	0.5−	0.0	2001 02 13	691	0.3−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
1999 10 04	704	0.0	0.0	2001 02 13	691	0.6+	0.8+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.8−	0.1−	2001 02 13	691	0.4+	0.8+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
1999 10 04	704	0.6+	0.6−	2001 03 31	691	0.2+	0.4+	2005 04 17	691	0.7+	0.6+
1999 10 04	704	0.0	0.3−	2001 03 31	691	0.1+	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
1999 10 04	704	0.5−	1.2−	2001 03 31	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.6+
1999 10 06	704	0.4−	0.0	2003 12 27	691	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2003 12 27	691	1.1+	1.0−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.5−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.5−	0.2−	2003 12 29	699	0.7−	0.1+				

(102025)∗ 1999 RC$_{97}$ = 1999 TO$_{294}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4024), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.19052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27913111	ω	138.83073		+0.73335453	+0.67983956	
a	2.3188032	Ω	178.32876		−0.64792833	+0.70027599	
e	0.1333727	i	6.00393		−0.20586408	+0.21778823	
P	3.53	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.3+	0.0	1999 10 08	691	0.0	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.6+
1992 10 02	691	0.0	0.4+	1999 10 08	691	0.2−	0.7+	2005 03 12	691	0.1−	1.3+
1992 10 02	691	(5.2+	4.3+)	2002 06 03	644	1.7+	1.8+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.1+	1.5−	2002 06 03	644	0.2+	0.5+	2005 03 17	G96	0.6−	0.1−
1999 09 07	704	1.2−	0.2−	2002 06 03	644	0.1−	1.1+	2005 03 17	G96	1.0−	0.2−
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	2002 06 10	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	G96	0.5−	1.5−
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2002 06 10	644	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 09 14	704	1.0+	0.5+	2002 06 10	644	0.5+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.1+	1.0−	2003 11 24	691	0.5+	0.6+	2005 04 02	G96	0.6+	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.0	2003 11 24	691	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.7−	0.3−	2003 11 24	691	0.4+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
1999 10 01	691	0.1−	0.0	2003 12 16	691	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
1999 10 01	691	0.0	0.0	2003 12 16	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
1999 10 01	691	0.1−	0.1−	2003 12 16	691	0.2−	0.8+	2005 04 04	G96	0.4+	0.1+
1999 10 08	691	0.0	0.5+	2005 03 12	691	0.1+	0.6+				

(102026)∗ 1999 RF$_{97}$ = 2001 FJ$_{185}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.26828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26955216	ω	358.45096		+0.76094027	−0.64851026	
a	2.3734177	Ω	42.00116		+0.59560516	+0.68589957	
e	0.1925608	i	1.72204		+0.25734103	+0.33011547	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.9−	0.5−	1999 10 08	704	0.8−	0.9+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+
1994 04 16	691	0.2−	0.0	1999 10 08	704	0.6−	0.9+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+
1994 04 16	691	0.1+	0.2−	1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.5+
1999 08 22	703	0.3+	0.0	2001 03 23	209	0.7+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.9+
1999 08 22	703	0.8+	0.3+	2001 03 23	209	0.6+	0.2+	2004 01 11	644	0.1−	0.4+
1999 08 22	703	0.2−	0.5−	2001 03 23	209	0.4+	0.5+	2004 01 11	644	0.2−	0.3+

1999 08 22	703	(2.5+	1.6+)	2003 10 23	704	0.0	0.8−	2004 01 11	644	0.1+	0.4+		
1999 09 05	699	0.7+	0.6+	2003 10 23	704	0.2−	1.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−		
1999 09 05	699	1.7+	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.7−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+		
1999 09 05	699	0.5+	0.1−	2003 10 23	704	1.2+	0.8−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+		
1999 09 07	704	(0.8−	2.7−)	2003 11 21	704	0.3+	1.0+	2005 04 02	G96	0.5+	0.1+		
1999 09 07	704	0.3+	1.5−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−		
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+		
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 11 23	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+		
1999 09 09	704	0.4−	1.1−	2003 11 23	704	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.7+		
1999 09 09	704	1.4−	0.7−	2003 11 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0		
1999 09 09	704	0.6−	0.8−	2003 11 23	704	0.4−	0.2−	2005 04 06	G96	0.3+	0.1−		
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	0.5−	0.7−	2005 04 06	G96	0.0	0.0		
1999 09 09	704	0.1−	1.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.5+		
1999 10 01	734	0.1−	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 04 07	G96	0.3−	0.1+		
1999 10 01	734	0.3−	0.8+	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 04 07	G96	0.0	0.4−		
1999 10 01	734	0.5+	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 04 07	G96	0.2+	0.5−		
1999 10 01	734	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.5−	0.3−	2005 04 07	G96	0.1+	0.0		
1999 10 07	704	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.9−	2005 05 08	G96	0.2+	0.3+		
1999 10 07	704	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.9−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+		
1999 10 07	704	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.7−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−		
1999 10 07	704	1.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.7−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−		
1999 10 07	704	0.3−	1.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.2+						

(102027)∗ 1999 RC$_{98}$ = 1999 TR$_{279}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.90292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26893396	ω	122.79037		−0.74299303	−0.66783462	
a	2.3770535	Ω	15.46345		+0.54507787	−0.64213840	
e	0.1710335	i	9.55379		+0.38839602	−0.37637109	
P	3.66	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.7−	1.0+	2001 04 16	704	0.5+	0.4+	2003 11 02	704	0.3+	0.9+		
1999 09 04	699	0.5+	1.3+	2001 04 16	704	0.3+	0.9+	2003 11 02	704	0.4+	0.5+		
1999 09 04	699	0.4+	0.4+	2001 04 16	704	0.6+	1.0+	2003 11 02	704	0.8+	0.3+		
1999 09 07	704	1.5−	0.9+	2001 04 16	704	0.4+	1.2+	2003 11 03	704	0.2+	0.3−		
1999 09 07	704	0.7−	0.3+	2001 04 24	608	0.3+	0.5+	2003 11 03	704	0.5−	0.5+		
1999 09 07	704	0.5+	0.9−	2001 04 24	608	0.6+	0.5+	2003 11 03	704	0.8+	0.5+		
1999 09 14	704	0.0	0.7−	2001 04 24	608	0.3+	0.3+	2003 11 03	704	0.2+	0.6+		
1999 09 14	704	0.7−	0.7+	2001 04 26	691	0.3+	0.5+	2003 11 03	704	0.2+	0.0		
1999 09 14	704	0.0	0.3+	2001 04 26	691	0.4+	0.6+	2003 11 04	704	0.2−	0.1−		
1999 09 14	704	0.9+	0.3−	2001 04 26	691	0.1+	0.4+	2003 11 04	704	0.2+	0.8+		
1999 10 07	703	1.2−	0.8+	2001 04 29	735	0.1+	1.7+	2003 11 04	704	0.6−	0.6−		
1999 10 07	703	0.5−	1.1+	2001 04 29	735	0.3+	0.5+	2003 11 14	644	0.2−	0.3+		
1999 10 07	703	0.1−	0.1+	2001 04 29	735	0.2+	0.4−	2003 11 14	644	0.2−	0.1+		
1999 10 07	703	0.6−	1.0+	2001 05 23	704	0.6+	0.7+	2003 11 14	644	0.0	0.0		
1999 10 07	704	0.6+	1.3−	2001 05 23	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.2+	0.1−		
1999 10 07	704	0.8−	0.4−	2001 05 23	704	0.2+	1.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.2+		
1999 10 07	704	0.9+	1.3+	2001 05 23	704	0.2−	1.1−	2003 11 19	699	0.0	0.5+		
1999 10 15	704	1.0+	0.5+	2002 07 16	644	0.6−	0.6+	2003 11 19	704	0.3−	0.5+		
1999 10 15	704	0.2+	0.8−	2002 07 16	644	0.2−	0.9+	2003 11 19	699	1.0−	0.7+		
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2002 07 16	644	0.7−	0.5+	2003 11 19	704	0.3−	0.6+		
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2002 07 16	644	0.2+	0.9+	2003 11 19	703	0.6+	0.2+		
2000 12 28	704	1.1+	0.2+	2002 07 16	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	0.5−	0.2−		
2000 12 28	704	0.4+	0.5+	2002 07 16	644	0.1+	1.1+	2003 11 19	703	0.4−	0.6−		
2000 12 28	704	0.6+	0.5−	2002 08 13	644	0.5−	1.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.2+		
2000 12 28	704	0.9+	0.9+	2002 08 13	644	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.3−	0.3+		
2000 12 28	704	1.5+	1.3+	2002 08 13	644	0.4−	1.0+	2003 11 19	703	0.8+	0.2−		
2001 02 16	704	0.5−	0.4+	2003 08 28	704	0.8+	0.7+	2003 11 19	703	0.5−	0.1−		
2001 02 16	704	0.8−	0.3−	2003 08 28	704	1.0−	0.9+	2003 11 23	691	0.3−	0.1+		
2001 02 16	704	1.0−	0.2+	2003 08 28	704	0.1−	0.9+	2003 11 23	691	0.2−	0.1−		
2001 02 16	704	1.1−	0.2−	2003 08 28	704	0.6−	0.2+	2003 11 23	691	0.2−	0.0		
2001 02 16	704	1.4−	1.0−	2003 09 20	608	0.0	1.1+	2003 11 24	699	0.4−	0.0		
2001 03 03	704	0.3+	0.4+	2003 09 20	608	0.1−	1.4+	2003 11 24	699	0.4−	0.5−		
2001 03 03	704	0.1−	0.1+	2003 09 20	608	0.1+	1.7+	2003 11 24	699	0.4−	0.1−		
2001 03 03	704	0.7−	0.4+	2003 09 22	704	0.0	1.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.1−		
2001 03 03	704	0.0	0.5+	2003 09 22	704	0.2−	0.4−	2003 12 15	703	0.9−	0.0		
2001 03 03	704	0.4+	0.8+	2003 09 22	704	0.2−	0.2+	2003 12 15	703	0.8−	0.3−		
2001 03 18	699	0.3+	0.1+	2003 09 22	704	1.0+	1.1+	2003 12 15	703	0.6−	0.0		
2001 03 18	699	0.2+	0.1+	2003 09 22	704	0.5−	0.7+	2003 12 15	703	0.9−	0.0		
2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2003 10 18	699	1.0−	0.7−	2003 12 17	644	0.1−	0.2+		
2001 03 18	699	0.3+	0.1+	2003 10 18	699	0.4+	0.3+	2003 12 17	644	0.2−	0.2+		
2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	699	0.3−	0.8+	2003 12 17	644	0.1−	0.1+		
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 18	699	0.4−	0.2−	2004 01 18	699	0.8+	0.6+		
2001 03 19	704	0.5+	0.5+	2003 10 22	704	0.5−	0.7+	2004 01 18	699	0.8+	1.0−		
2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.8−	0.5+	2004 01 18	699	(1.2+	2.5+)		
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2004 01 18	699	0.1+	1.6+		
2001 03 19	704	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.7−	0.9+	2005 04 03	E12	0.4+	0.6+		
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2003 10 23	699	0.2+	0.2+	2005 04 03	E12	0.4−	0.8+		
2001 03 19	704	0.4−	0.0	2003 10 23	699	0.3−	0.4+	2005 04 03	E12	1.3+	1.0+		
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 23	699	0.4−	0.3+	2005 04 03	E12	0.5−	1.4+		
2001 03 19	704	0.0	0.1−	2003 10 23	699	0.9−	0.4+	2005 04 11	E12	0.2−	0.1+		
2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 24	691	0.3−	0.0	2005 04 11	E12	0.0	0.3+		
2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	691	0.3−	0.0	2005 04 11	E12	0.4−	0.3+		
2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2003 10 24	691	0.3−	0.0	2005 04 11	E12	0.5+	0.8+		
2001 03 26	704	0.6−	0.0	2003 10 30	704	0.2−	0.5−	2005 04 30	E12	0.2+	0.1+		
2001 03 30	704	0.5+	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2005 04 30	E12	0.0	0.4+		
2001 03 30	704	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.7−	0.3+	2005 04 30	E12	0.0	0.3−		
2001 03 30	704	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.8+	2005 04 30	E12	0.0	0.0		
2001 03 30	704	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.9+	2005 06 05	E12	0.1+	0.1−		
2001 03 30	704	0.8−	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.6+	2005 06 05	E12	0.3+	0.3+		
2001 03 30	608	0.3+	0.5−	2003 11 01	704	0.3+	0.3+	2005 06 05	E12	0.6+	0.1−		
2001 03 30	608	0.3+	0.6−	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2005 06 05	E12	0.4+	0.2+		
2001 03 30	608	0.3+	0.4−	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.5+		
2001 04 02	049	(2.1+	0.2−)	2003 11 02	704	0.6+	0.1−	2005 06 27	644	0.5+	0.4+		
2001 04 02	049	1.9+	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.7+	2005 06 27	644	0.3+	0.6+		
2001 04 02	049	1.7+	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.9+						
2001 04 16	704	0.4+	0.4+	2003 11 02	704	0.6+	0.2−						

(102028)∗ 1999 RL$_{98}$ = 1997 CL$_2$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 289)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.17676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26749932	ω	10.10598		+0.98039927	−0.19702070	
a	2.3855449	Ω	1.25696		+0.17968094	+0.89341468	
e	0.1953376	i	0.87474		+0.08082094	+0.40372399	
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.1+	0.2−	1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2003 12 19	049	(3.2−	0.2+)		
1997 02 02	691	0.7−	0.5+	1999 10 15	704	0.0	0.7−	2003 12 19	049	(2.2−	0.7+)		
1997 02 02	691	0.1+	0.8−	1999 10 15	704	0.0	0.8−	2003 12 19	049	(4.3−	0.2+)		
1997 02 03	691	0.1+	0.5−	1999 10 16	645	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.6+	0.0		
1997 02 03	691	0.3−	0.3−	1999 10 16	645	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	0.2−		
1997 02 03	691	0.3−	0.2−	1999 11 12	704	0.8+	1.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.4−		
1997 02 04	691	0.3−	0.2−	1999 11 12	704	0.7−	1.5+	2003 12 24	704	0.5−	0.2+		
1997 02 04	691	0.4−	0.3−	1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 12 24	704	0.3−	0.5+		
1997 02 04	691	0.5−	0.7−	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 24	704	0.9+	0.0		
1997 02 07	691	0.5+	0.1−	2003 11 21	704	1.0−	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−		
1997 02 07	691	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	0.0	2003 12 29	691	0.1−	0.1−		
1997 02 07	691	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	1.5+	2003 12 29	691	0.0	0.0		
1999 09 06	691	0.5−	0.2+	2003 11 23	704	0.8+	0.8+	2005 03 09	G96	0.4+	0.0		
1999 09 06	691	0.5−	0.0	2003 11 23	704	0.3−	0.8−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+		
1999 09 06	691	0.3−	0.1−	2003 11 23	704	0.7−	0.7−	2005 03 09	G96	0.1+	0.4+		
1999 09 07	704	1.1−	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	1.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−		
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	1.3+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+		
1999 09 07	704	0.3−	1.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+		

1999 09 14	704	0.6+	0.7+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.5−	0.3−
1999 09 14	704	1.5+	0.6+	2003 11 26	704	1.2+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	0.2−	0.1+	2003 11 26	704	0.1−	0.9−	2005 04 02	G96	0.5−	1.6−
1999 09 14	704	0.3+	0.7+	2003 11 26	704	0.4−	1.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1999 09 14	703	0.7+	0.8+	2003 11 26	704	0.7+	0.9+	2005 04 02	G96	1.2−	0.8+
1999 09 14	703	0.3−	1.0+	2003 11 26	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.6+	0.4+
1999 09 14	703	0.8−	1.1+	2003 11 26	691	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.4+	0.2+
1999 09 14	703	0.7+	0.6+	2003 11 26	691	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
1999 09 29	703	0.3−	0.3+	2003 12 17	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+
1999 09 29	703	0.2−	0.4+	2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.3+	0.1+
1999 09 29	703	0.2−	0.2+	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.3+
1999 09 29	703	0.8−	0.4+	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 04 07	G96	0.3+	0.1+
1999 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 04 07	G96	0.5+	0.2+
1999 10 02	704	1.0+	0.0	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.5+
1999 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 12 18	704	1.0−	0.2+	2005 05 06	G96	0.3+	0.5−
1999 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 05 06	G96	0.1−	0.5+
1999 10 07	704	1.6+	0.7+	2003 12 18	704	0.0	0.5+	2005 05 06	G96	0.3+	0.4+
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.2+	0.0	2003 12 19	691	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	0.2−	0.4−	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.5+	1.0+
1999 10 15	704	0.1−	1.0−	2003 12 19	691	1.9+	0.7+	2005 05 08	G96	0.6+	0.1+

(102029)∗ 1999 RV$_{99}$ = 2002 JU$_{24}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.93407		(2000.0)			
n	0.28654969	ω	121.80094		+0.81044185	+0.58409629
a	2.2786070	Ω	202.55788		−0.56923880	+0.76708461
e	0.1638630	i	6.72072		−0.13838781	+0.26535396
P	3.44	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1+	0.0	2002 05 14	699	0.2+	0.2−	2003 12 01	704	1.6+	0.6+
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2002 05 14	699	0.8+	1.0+	2003 12 16	691	0.4−	0.3+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2002 05 14	699	0.1+	0.2+	2003 12 16	691	0.3−	0.3+
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2002 05 14	699	1.2+	0.2+	2003 12 16	691	0.4−	0.3+
1999 07 13	704	0.2−	0.6−	2002 05 16	608	0.1−	1.5−	2003 12 22	704	0.0	1.2+
1999 08 13	699	0.1+	0.7+	2002 05 16	608	1.0+	0.8−	2003 12 22	704	0.0	1.0+
1999 08 13	699	0.5+	1.7+	2002 05 16	608	0.7+	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	1.2+
1999 08 13	699	0.2+	1.5+	2002 05 19	644	0.2−	1.3+	2003 12 22	704	0.5−	1.1+
1999 09 08	704	1.2+	1.5+	2002 05 19	644	0.8−	1.1+	2004 01 18	644	0.2−	1.0+
1999 09 08	704	1.0−	0.3+	2002 05 19	644	0.1+	1.3+	2004 01 18	644	0.2−	0.5+
1999 09 08	704	1.3−	0.4+	2002 06 04	704	0.6−	0.2−	2004 01 18	644	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	1.1+	2002 06 04	704	0.9+	0.5+	2005 03 04	G92	0.7+	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.5+	2002 06 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	G92	0.6+	0.9+
1999 09 09	704	0.9−	0.9+	2002 06 09	704	0.2−	0.9+	2005 03 04	G92	1.1−	1.5+
1999 09 09	704	0.5+	0.1−	2002 06 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	691	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.4−	0.3−	2002 06 09	704	1.0−	1.9+	2005 03 08	691	0.4+	0.5+
2002 04 22	644	0.0	1.0+	2002 06 10	704	1.2−	0.3+	2005 03 08	691	0.6+	0.1+
2002 04 22	644	0.0	1.5+	2002 06 10	704	0.3−	0.7−	2005 03 10	699	1.7+	1.9+
2002 04 22	644	0.3−	1.3+	2002 06 10	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.2−	0.7−
2002 04 30	644	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	1.8+	0.4−
2002 04 30	644	0.4−	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	(2.5+	0.3−)
2002 04 30	644	0.4−	0.1+	2003 10 29	704	0.7−	0.8+	2005 03 17	703	0.2+	0.3−
2002 05 08	704	0.8+	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.5+	0.1−
2002 05 08	704	0.5+	0.4−	2003 10 29	704	0.7−	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
2002 05 08	704	0.8+	1.1−	2003 11 23	691	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.8+	0.7+
2002 05 08	704	0.0	0.6−	2003 11 23	691	0.1−	0.2+	2005 05 12	G96	0.8−	0.4+
2002 05 08	704	0.1−	0.5−	2003 11 23	691	0.1−	0.2+	2005 05 12	G96	1.3−	0.1−
2002 05 10	704	0.7−	0.3+	2003 12 01	704	0.5−	0.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2002 05 10	704	0.8−	1.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2002 05 10	704	0.7−	0.7+	2003 12 01	704	0.6+	0.3+				

(102030)∗ 1999 RJ$_{100}$ = 2003 UZ$_{132}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.41979		(2000.0)			
n	0.29065956	ω	272.62492		−0.05179235	+0.99859366
a	2.2570766	Ω	354.36869		−0.86426517	−0.05050138
e	0.0939786	i	6.62729		−0.50036313	−0.01613414
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.6+
1999 08 13	699	0.7+	0.4+	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.7+	0.1−
1999 08 13	699	0.2+	1.2+	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	1.2+	0.7+
1999 09 06	699	0.1+	0.6−	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.2+	1.0−
1999 09 06	699	0.3−	1.5−	2005 03 01	691	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	1.5−
1999 09 06	699	0.5−	1.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
1999 09 08	704	0.2−	0.3−	2005 03 01	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
1999 09 08	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	0.7+	0.0	2005 04 04	703	0.0	0.6+
1999 09 08	704	(2.1−	0.5+)	2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 04 04	704	1.0+	0.5+
1999 09 09	704	0.6−	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.8+	2005 04 04	704	0.4+	1.1+
1999 09 09	704	1.3−	0.9+	2005 03 08	699	1.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	1.1+
1999 09 09	704	0.7+	0.9+	2005 03 09	699	0.9+	1.0+	2005 04 09	704	0.3+	1.0+
1999 10 02	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.7+	2005 04 09	704	0.7−	0.4+
1999 10 02	691	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	1.4+
1999 10 02	691	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	0.0	0.6+	2005 04 09	704	0.5+	1.3+
2000 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2005 04 09	608	0.6+	0.3−
2000 12 19	704	0.3−	1.0−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 04 09	608	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	0.3+	1.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 04 09	608	0.4−	1.2−
2000 12 19	704	0.9−	0.6−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2005 04 09	E12	0.6+	0.4−
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	E12	0.6+	0.0
2003 10 19	644	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.8−	0.7−	2005 04 09	E12	0.1+	0.0
2003 10 19	644	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	E12	0.3+	0.1−
2003 10 22	704	0.6+	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	0.0	0.4−	2005 03 13	703	0.8−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2003 10 22	704	0.9−	0.7+	2005 03 13	703	(1.4−	2.2−)	2005 04 12	G96	1.0−	0.4−
2003 11 18	691	0.5+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2+	0.2−
2003 11 18	691	0.3+	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 04 15	703	0.9−	0.3−
2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.7+	0.0	2005 04 15	703	0.2−	0.4+
2003 11 19	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 04 15	703	0.3−	0.0
2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.2−	0.0	2005 04 15	703	1.2−	0.8+
2003 11 19	704	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.1+				
2003 11 19	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−				

(102031)∗ 1999 RC$_{105}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.99148		(2000.0)			
n	0.29218210	ω	226.17601		+0.99034401	−0.11655909
a	2.2492288	Ω	140.34069		+0.13433976	+0.94055074
e	0.1864946	i	6.75331		−0.03422831	+0.31902709
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.2+	0.0	1999 11 07	704	0.9−	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	0.3+
1999 09 08	704	0.3+	0.2+	1999 11 07	704	0.6−	0.3−	2004 01 30	704	0.1+	0.5+
1999 09 08	704	0.5−	0.5+	1999 12 02	704	0.0	1.8−	2004 01 30	704	0.5+	0.6−
1999 09 08	704	0.2+	0.1−	1999 12 02	704	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	(0.5−	2.5+)
1999 09 08	704	0.1−	0.5−	1999 12 02	704	0.4−	0.9−	2004 02 26	704	0.3+	2.0+
1999 09 08	699	0.0	1.4+	1999 12 13	699	(2.2−	0.5−)	2004 02 26	704	0.5+	1.6+
1999 09 08	699	0.5−	1.2+	1999 12 13	699	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	(1.2−	2.1+)
1999 09 08	699	(0.6+	2.1+)	1999 12 13	699	0.4−	0.5−	2004 02 26	704	(0.4+	3.1+)

1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2001 02 20	645	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.2−	0.5−	2001 02 20	645	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.7+
1999 09 14	704	1.2−	1.3+	2001 03 18	608	0.7+	1.2−	2005 04 17	691	0.5+	0.6+
1999 09 14	704	0.2+	0.8−	2001 03 18	608	0.3+	1.2−	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.2−	2001 03 18	608	0.1−	0.6−	2005 04 30	691	0.5+	0.2+
1999 10 02	704	0.4+	0.5−	2001 03 27	608	0.9+	0.2−	2005 04 30	691	0.6+	0.1+
1999 10 02	704	0.2+	0.0	2001 03 27	608	0.8+	0.1+	2005 05 04	691	0.5+	0.3+
1999 10 02	704	0.2+	0.6+	2001 03 27	608	0.6+	0.2−	2005 05 04	691	0.6+	0.3+
1999 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2005 05 04	691	0.9−	1.5+
1999 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2005 05 06	703	0.0	1.0+
1999 10 03	699	0.1+	0.5+	2004 01 21	704	0.0	0.0	2005 05 06	703	0.5−	0.3+
1999 10 03	699	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.3−	2005 05 06	703	0.1+	0.5+
1999 10 03	699	0.3−	0.6+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 05 06	703	0.0	0.3−
1999 10 08	704	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.4+	0.2−	2005 05 12	703	1.1−	0.6−
1999 10 08	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	703	0.1−	0.5−
1999 10 08	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2005 05 12	703	0.3−	0.1−
1999 10 08	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2005 05 12	703	0.3+	0.1+
1999 10 08	704	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.9+	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.5+
1999 10 12	699	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
1999 10 12	699	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.5+	1.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
1999 10 12	699	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	1.5+	2005 06 05	691	0.1+	0.3+
1999 11 04	699	0.4−	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	1.8+	2005 06 05	691	0.0	0.2+
1999 11 04	699	0.5+	0.4+	2004 01 24	704	0.8−	1.7+	2005 06 05	691	0.2+	0.5+
1999 11 04	699	0.8−	0.9+	2004 01 24	704	1.3−	1.5+	2005 06 23	644	0.5+	0.1+
1999 11 05	703	0.2−	0.1−	2004 01 28	691	1.6+	0.5−	2005 06 23	644	0.4+	0.2+
1999 11 05	703	1.8+	0.3+	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.2−
1999 11 05	703	0.7+	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
1999 11 05	703	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.8+	0.6+	2005 06 29	644	0.3+	0.2+
1999 11 07	704	0.7+	0.6−	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+

(102032)∗ 1999 RC$_{106}$ = 2000 YF$_{96}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8097)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.38623		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30302730	ω	1.98235		+0.23597728	+0.96797244
a	2.1952376	Ω	281.67455		−0.89277082	+0.18112457
e	0.1946640	i	5.02025		−0.38376424	+0.17384833
P	3.25	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.1+	0.5−	2001 01 03	704	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	1.0+
1999 07 23	704	0.5+	0.4+	2001 01 03	699	0.7−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.5+
1999 07 23	704	0.0	0.6−	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.9+
1999 07 23	704	0.9−	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	1.1+	2004 01 21	704	0.8+	1.4+
1999 07 23	704	0.2+	0.4−	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.3−
1999 09 08	699	0.0	0.7+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.3+	0.0	2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2004 01 21	704	0.5−	0.4−
1999 09 08	699	1.0−	0.5+	2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.3−
1999 09 08	704	0.0	0.3−	2001 01 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 06	E12	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.1−	2001 01 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 06	E12	0.5−	0.0
1999 09 08	699	0.7−	0.9+	2001 01 22	704	0.1+	1.6+	2005 04 02	E12	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	0.5−	2001 01 22	704	1.1+	0.4+	2005 04 02	E12	0.1+	0.0
1999 09 08	704	0.1+	0.3−	2001 01 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	E12	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2002 05 17	704	0.7−	0.3−	2005 04 02	E12	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2002 05 17	704	0.4+	0.8−	2005 04 05	699	0.0	0.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.1−	2002 05 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	699	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.2−	2002 05 26	608	0.2+	0.6−	2005 04 05	699	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2002 05 26	608	0.6+	1.1−	2005 04 05	699	0.1+	0.2−
1999 09 10	704	0.0	0.5−	2002 05 26	608	0.3+	0.6−	2005 04 06	704	0.6+	0.3−
1999 09 10	704	0.0	0.3−	2002 06 04	644	0.2−	0.9+	2005 04 06	704	0.5−	1.2+
1999 09 10	704	0.3+	0.1+	2002 06 04	644	0.0	0.8+	2005 04 06	704	(0.5−	2.0−)
1999 09 11	704	0.0	0.0	2002 06 04	644	0.1−	0.7+	2005 04 06	704	0.0	0.5+
1999 09 11	704	0.0	0.3−	2002 06 06	704	0.5+	0.5−	2005 04 14	703	0.1+	0.0
1999 09 11	704	0.1+	0.3−	2002 06 06	704	0.6+	0.0	2005 04 14	703	0.5−	0.4+
1999 09 11	704	0.3+	0.3−	2002 06 06	704	0.2+	0.5−	2005 04 14	703	0.3−	0.3+
1999 09 11	704	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	0.5−	0.9−	2005 04 14	703	0.3−	0.1+
1999 09 16	704	0.9−	0.8+	2002 06 06	704	1.4−	0.2+	2005 04 19	703	0.3−	0.8+
1999 09 16	704	0.1−	0.9+	2002 06 09	704	0.4−	0.2−	2005 04 19	703	0.3−	0.7+
1999 09 16	704	0.3+	0.6+	2002 06 09	704	0.0	0.1−	2005 04 19	703	0.5−	0.0
1999 09 16	704	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.0	2005 04 19	703	0.7−	0.0
1999 09 29	703	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.1+	0.5−	2005 04 28	E12	0.7+	0.1+
1999 09 29	703	0.0	0.2+	2002 06 12	644	0.3−	0.9+	2005 04 28	E12	0.5+	1.5−
1999 09 29	703	0.3+	0.5+	2002 06 12	704	0.7+	0.2+	2005 04 28	E12	0.2+	0.1−
1999 09 29	703	0.3−	0.7+	2002 06 12	644	0.2−	1.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.2−
1999 10 02	699	0.4−	0.0	2002 06 12	704	0.5+	1.0+	2005 05 04	644	0.2+	0.1−
1999 10 02	699	0.5−	1.1+	2002 06 12	644	0.3−	1.0+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
1999 10 02	699	0.8+	0.6+	2002 06 12	704	0.9+	0.6+	2005 05 10	699	0.6+	0.1−
1999 10 04	704	0.1+	0.0	2002 06 12	704	1.2+	0.9+	2005 05 10	699	0.2+	0.2−
1999 10 04	704	0.0	0.3−	2002 06 12	704	0.6+	1.2+	2005 05 10	699	0.3+	0.2+
1999 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 06 17	704	0.4+	0.0	2005 05 10	699	0.7+	0.0
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 06 17	704	0.6−	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.3−
1999 10 04	704	0.9−	1.0+	2002 06 17	704	0.9−	0.4+	2005 05 16	644	0.1+	0.2−
1999 10 07	703	0.6−	0.2−	2002 07 05	704	0.4−	0.1−	2005 05 16	644	0.3+	0.2−
1999 10 07	703	0.4+	0.2+	2002 07 05	704	0.0	0.1+	2005 05 26	E12	0.3−	0.4−
1999 10 07	703	0.7−	0.1−	2002 07 05	704	0.1+	0.1−	2005 05 26	E12	0.5−	0.1+
1999 10 07	703	1.8−	0.0	2002 07 05	704	0.2−	0.3+	2005 05 26	E12	0.3+	0.0
2000 12 22	691	0.4−	0.4+	2002 07 05	704	1.1−	0.2+	2005 05 26	E12	0.1+	0.1+
2000 12 22	691	0.2−	0.5+	2002 07 14	704	0.6−	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2000 12 22	691	0.3−	0.5+	2002 07 14	704	0.6−	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.7+	2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.6−	2002 07 14	704	0.0	0.4−	2005 07 12	703	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.6−	0.8−	2002 07 14	704	0.8−	0.5−	2005 07 12	703	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2002 08 31	704	0.9+	0.1−	2005 07 12	703	0.9+	1.8+
2000 12 30	704	0.1−	0.8−	2002 08 31	704	1.7+	0.7+	2005 07 12	703	0.2+	0.2−
2001 01 03	699	0.6+	0.5−	2002 08 31	704	0.6+	0.3+	2005 07 28	E12	0.1+	0.3+
2001 01 03	699	0.3+	1.8+	2002 11 08	704	1.1+	0.2+	2005 07 28	E12	0.0	1.0+
2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2002 11 08	704	0.4+	0.7−	2005 07 28	E12	0.7−	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.8+	2002 11 08	704	0.8−	0.4+	2005 07 28	E12	0.2+	0.1−
2001 01 03	699	0.9+	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	1.2+				

(102033)∗ 1999 RU$_{107}$ = 2000 YV$_{121}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9129)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.52974		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18001704	ω	287.66167		−0.28727474	−0.95781004
a	3.1064210	Ω	178.91667		+0.95625521	−0.28627079
e	0.1265416	i	26.89530		−0.05521949	+0.02547468
P	5.48	H	13.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.5+	1.2+	2002 02 11	704	0.3+	1.1+	2002 04 06	704	0.1−	1.0+
1999 09 05	703	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 04 06	704	0.8+	0.7+
1999 09 05	703	0.4−	1.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2002 04 06	704	0.1+	0.8+
1999 09 05	703	1.4−	1.5+	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2002 04 06	704	0.9+	0.7+
1999 09 08	704	0.9+	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2002 04 06	704	0.9+	0.6+
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	2002 02 15	608	0.9−	0.3+	2002 04 11	699	0.4+	0.1−
1999 09 08	704	0.0	1.1+	2002 02 15	608	1.0−	0.8+	2002 04 11	699	0.1−	1.1+
1999 09 08	704	0.5+	0.2−	2002 02 15	608	0.7−	0.6+	2002 04 11	699	0.2+	0.7+
1999 09 14	704	0.7+	1.0+	2002 02 24	608	0.1+	1.4−	2002 04 11	699	0.5−	0.5+
1999 09 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 24	608	0.0	0.9−	2002 04 15	704	0.4−	0.4+
1999 09 14	704	1.1+	1.0+	2002 02 24	608	0.3−	0.9−	2002 04 15	704	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.1−	2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2002 04 15	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	1.5+	2002 03 06	644	0.0	0.1+	2002 04 15	704	0.1−	0.4+
1999 10 13	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	644	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.6+
1999 10 13	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.4−	0.6−	2002 04 16	704	0.0	1.0+
1999 10 13	704	0.4+	0.5+	2002 03 09	704	0.3+	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	1.0+	2002 04 16	704	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.0	2002 03 09	704	1.1−	1.7−	2002 04 16	704	0.6+	0.7+

1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.8−	0.5+		
1999 10 15	704	0.7−	0.8+	2002 03 12	704	1.0−	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.3+		
1999 10 15	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.4−	0.1−		
1999 10 15	704	0.7−	0.0	2002 03 12	704	(3.4−	0.3+)	2002 04 17	704	1.5+	0.6+		
2000 10 05	704	0.4−	0.7−	2002 03 12	704	0.3−	0.2−	2002 04 18	608	0.2+	0.3−		
2000 10 05	704	0.0	0.5−	2002 03 13	704	0.7+	0.8+	2002 04 18	608	0.2+	0.7−		
2000 10 05	704	0.7+	0.1−	2002 03 13	704	0.1+	0.7+	2002 04 18	608	0.3−	0.7−		
2000 10 05	704	0.8+	0.7+	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2004 09 09	644	0.2−	0.7+		
2000 10 05	704	(1.2−	2.3+)	2002 03 13	704	0.2−	0.6+	2004 09 09	644	0.2−	1.0+		
2000 11 18	704	1.0−	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.7+	2004 09 09	644	0.1−	1.0+		
2000 11 18	704	0.3−	0.0	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.6+	0.3−		
2000 11 18	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	1.1+	0.1+		
2000 11 18	704	0.5−	0.4−	2002 03 13	644	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.9+	0.0		
2000 11 18	704	0.4+	0.7+	2002 03 14	699	0.8−	0.0	2005 09 14	703	0.7+	0.3+		
2000 11 18	704	0.5−	0.0	2002 03 14	699	0.5−	0.6+	2005 09 14	703	0.7+	0.0		
2000 12 22	608	0.2−	1.2−	2002 03 14	699	0.5−	0.5+	2005 09 14	703	0.5−	0.5+		
2000 12 22	608	0.1+	1.1−	2002 03 14	699	1.1−	0.6+	2005 09 14	703	0.2−	0.4+		
2000 12 22	608	0.1+	1.2−	2002 03 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
2000 12 23	699	0.0	0.2−	2002 03 15	704	0.2−	0.5+	2005 09 28	644	0.3+	0.3−		
2000 12 23	699	0.0	1.1+	2002 03 15	704	0.5−	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.3−		
2000 12 23	699	0.1+	0.7+	2002 03 15	704	0.2−	0.5−	2005 09 30	704	0.8−	1.4+		
2000 12 23	699	0.2−	0.4+	2002 03 15	704	0.0	0.0	2005 09 30	704	0.1−	1.2+		
2002 01 08	608	1.2+	0.6−	2002 03 17	691	0.7−	0.0	2005 09 30	704	0.2+	1.2+		
2002 01 08	608	1.4+	1.0−	2002 03 17	691	0.6−	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	0.3+		
2002 01 08	608	1.5+	1.7−	2002 03 17	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.6+		
2002 02 07	704	0.8+	0.0	2002 03 19	699	0.4−	0.0	2005 10 01	699	0.7−	1.1+		
2002 02 07	704	1.0+	0.6+	2002 03 19	699	0.8−	0.1+	2005 10 01	699	0.7+	0.3+		
2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 03 19	699	0.2−	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+		
2002 02 07	704	0.8+	0.7+	2002 03 19	699	0.0	0.8+	2005 10 05	703	0.2−	0.5+		
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2002 03 21	691	0.8−	0.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.1+		
2002 02 09	704	0.2+	0.2−	2002 03 21	691	0.9−	0.2+	2005 10 05	703	0.2+	0.1−		
2002 02 09	704	1.1+	0.1−	2002 03 21	691	0.8−	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.9+		
2002 02 09	704	0.5+	0.1−	2002 04 03	644	0.4+	1.8+	2005 10 08	703	0.1−	0.5+		
2002 02 09	704	0.1+	0.8+	2002 04 03	644	0.5+	1.6+	2005 10 08	703	0.2+	0.7+		
2002 02 09	704	1.2−	1.0+	2002 04 03	644	0.6+	1.5+	2005 10 08	703	0.6−	0.7+		

(102034)∗ 1999 RW$_{107}$ = 2000 WR$_{18}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.62610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15994326	ω	134.72254		+0.81838424	−0.56282962	
a	3.3611825	Ω	259.86474		+0.48829660	+0.78753717	
e	0.1030226	*i*	6.77094		+0.30300771	+0.25101399	
P	6.16	*H*	14.3	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	1.3−	1.3+	2000 11 26	704	1.0+	0.5−	2002 02 11	704	0.6+	0.4+		
1999 09 05	703	1.7−	0.2+	2000 11 27	691	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	0.1+	1.7+		
1999 09 05	703	0.2−	0.3+	2000 11 27	691	0.1+	0.6−	2002 02 16	644	0.7+	0.6+		
1999 09 05	703	0.7+	1.0+	2000 11 27	691	0.1+	0.6−	2002 02 16	644	0.8+	0.7+		
1999 09 08	704	1.1+	0.1+	2000 11 29	704	0.5+	0.5−	2002 02 16	644	0.9+	0.7+		
1999 09 08	704	0.8+	1.3+	2000 11 29	704	0.4−	0.3+	2002 02 17	644	0.1−	0.2−		
1999 09 08	704	0.2+	0.7+	2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2002 02 17	644	0.7−	0.5−		
1999 09 09	704	0.4+	0.4+	2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2002 02 17	644	0.3−	1.2−		
1999 09 09	704	0.3+	1.3−	2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	704	0.3+	0.7+		
1999 09 09	704	0.0	0.3+	2000 11 30	704	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.1−	0.2−		
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2000 11 30	704	0.2−	0.4+	2002 03 12	704	0.4+	0.1+		
1999 10 01	703	0.0	0.1−	2000 11 30	704	0.6−	0.0	2002 03 12	704	0.2−	0.8+		
1999 10 01	703	0.2+	0.7+	2000 12 04	704	0.2+	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.4+		
1999 10 01	703	0.2+	1.3+	2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+		
1999 10 01	703	1.0−	0.4−	2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.4+		
1999 10 04	704	0.9+	0.8+	2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.0		
1999 10 04	704	0.2−	0.2−	2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+		
1999 10 04	704	1.5−	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.4+		
1999 10 04	704	0.2−	1.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.8+	2005 08 26	644	0.4−	0.3+		
1999 10 09	704	0.5−	0.6−	2001 01 03	704	0.2−	1.0−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+		
1999 10 09	704	0.3+	0.5−	2001 01 03	704	1.5+	0.6−	2005 08 26	644	0.4−	0.4+		
1999 10 09	704	0.2−	0.8−	2001 01 15	691	0.0	0.3−	2005 08 27	699	0.9−	1.2+		
1999 10 09	704	0.8+	0.4−	2001 01 15	691	0.1−	0.4−	2005 08 27	699	0.1+	0.3+		
2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2001 01 15	691	0.3−	0.1−	2005 08 27	699	1.2−	0.9+		
2000 09 06	704	1.6−	0.2−	2002 02 06	644	0.3+	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.4+		
2000 09 06	704	0.8−	0.3+	2002 02 06	644	0.3+	0.7+	2005 08 30	644	0.5−	0.7+		
2000 09 06	704	0.1+	1.0+	2002 02 06	644	0.1+	0.8+	2005 08 30	644	0.1+	0.6+		
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.7−		
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	644	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.7+		
2000 11 21	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	644	0.9+	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.9+		
2000 11 21	704	1.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	2.0+	2005 09 24	703	0.6−	0.4−		
2000 11 25	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.5+		
2000 11 25	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	1.1+	2005 09 30	699	0.8−	1.0−		
2000 11 25	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	699	1.3+	0.0		
2000 11 26	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	1.5+	2005 09 30	699	1.0+	1.0+		
2000 11 26	704	0.6−	0.5−	2002 02 11	704	1.0+	0.2+						
2000 11 26	704	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.9−	1.3+						

(102035)∗ 1999 RG$_{108}$ = 2004 RF$_{137}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68545)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.22219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18576427	ω	89.32877		+0.73892622	+0.65948599	
a	3.0420144	Ω	229.39924		−0.66758186	+0.68883650	
e	0.1470117	*i*	10.47821		−0.09122770	+0.30096929	
P	5.31	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.7−	0.8+	1999 10 04	704	0.8+	0.2−	2004 08 09	704	0.1−	0.3+		
1999 09 07	703	0.2−	0.3−	1999 10 04	704	0.2−	0.7−	2004 08 09	704	0.2−	1.6+		
1999 09 07	703	0.8+	0.1−	1999 10 04	704	0.4+	1.0+	2004 09 08	704	0.5+	0.6−		
1999 09 07	703	0.8+	0.1+	1999 10 04	704	0.5−	0.4−	2004 09 08	704	0.6+	0.3−		
1999 09 08	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	644	0.4+	0.8+	2004 09 08	704	0.6+	0.5−		
1999 09 08	704	0.4+	0.0	2002 02 07	644	0.1−	0.7+	2004 09 08	704	0.2+	0.0		
1999 09 08	704	0.0	0.2−	2002 02 07	644	0.4+	1.1+	2004 09 08	704	0.5+	0.2−		
1999 09 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	691	0.1−	0.2+	2004 09 11	704	0.4+	0.2+		
1999 09 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	691	0.1−	0.2+	2004 09 11	704	0.4−	0.8+		
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	691	0.2+	0.1+	2004 09 11	704	0.6−	0.1−		
1999 09 09	704	0.3−	0.5+	2003 05 29	691	0.0	0.3+	2004 09 11	704	0.1+	0.1−		
1999 09 09	704	0.8−	0.2+	2003 05 29	691	0.2+	0.5+	2004 09 11	704	0.1+	0.3−		
1999 09 09	704	1.1+	0.2+	2003 05 29	691	0.3+	0.3+	2004 10 10	704	0.1+	0.0		
1999 10 01	703	0.9+	0.2−	2004 08 05	644	0.1+	0.3−	2004 10 10	704	0.0	0.5−		
1999 10 01	703	1.6−	0.1+	2004 08 05	644	0.2−	0.2+	2004 10 10	704	0.2−	0.4+		
1999 10 01	703	0.3−	0.3−	2004 08 05	644	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.7−	0.4−		
1999 10 01	703	1.6−	0.3+	2004 08 09	704	0.6−	0.6−						

(102036)∗ 1999 RT$_{108}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.34554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29839165	ω	78.01209		+0.98836490	+0.12075917	
a	2.2179152	Ω	275.00042		−0.14807248	+0.90292625	
e	0.1293605	*i*	5.32647		+0.03477583	+0.41248200	
P	3.30	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.2−	0.1+	1999 09 29	703	0.2−	0.3+	2003 12 22	691	0.3+	0.0		
1999 09 07	703	0.6−	0.0	1999 10 04	704	0.2−	1.1+	2004 02 16	704	1.4−	0.8+		
1999 09 07	703	0.8−	0.3−	1999 10 04	704	0.6−	0.6+	2004 02 16	704	0.7−	1.6+		
1999 09 07	703	1.1−	2.0+	1999 10 04	704	0.4+	0.1+	2004 02 16	704	0.8−	0.5+		

1999 09 08	704	0.3−	0.4−	1999 10 19	704	1.1+	0.3+	2004 02 16	704	1.2−	1.9+
1999 09 08	704	0.3−	0.7−	1999 10 19	704	0.5+	0.3+	2004 02 17	645	0.1+	0.1−
1999 09 08	704	0.2−	1.0−	1999 10 19	704	0.4+	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
1999 09 08	704	0.0	0.4−	1999 10 19	704	0.4+	0.3−	2004 04 13	645	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.3−	1999 10 19	704	0.8−	0.2−	2004 04 13	645	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.0	0.3−	1999 11 06	704	1.3+	1.6+	2004 04 15	645	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	1999 11 06	704	0.9+	1.1+	2004 04 15	645	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.5−	0.5−	1999 11 06	704	0.3+	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.0	1999 11 06	704	0.1+	0.8−	2004 04 16	645	0.0	0.0
1999 09 10	704	0.3+	0.3−	2002 07 05	704	0.3−	0.1−	2005 05 16	644	0.2+	0.4+
1999 09 10	704	0.7+	0.8−	2002 07 05	704	0.8−	0.7+	2005 05 16	644	0.1+	0.3+
1999 09 10	704	0.7+	0.5−	2002 07 05	704	0.4−	0.9+	2005 05 16	644	0.1+	0.3+
1999 09 11	704	0.1−	0.3+	2002 07 14	704	0.6+	0.4−	2005 05 21	644	0.1−	0.3+
1999 09 11	704	0.1+	0.4−	2002 07 14	704	0.7+	0.4−	2005 05 21	644	0.0	0.2+
1999 09 11	704	0.2+	0.4−	2002 07 14	704	0.0	1.7−	2005 05 21	644	0.0	0.5+
1999 09 11	704	0.6+	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.9+	2005 06 26	644	0.2+	0.2−
1999 09 11	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2005 06 26	644	0.4+	0.2−
1999 09 29	703	1.1−	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.2−	2005 06 26	644	0.1+	0.1+
1999 09 29	703	0.4−	0.1+	2003 12 22	691	0.3+	0.1+				
1999 09 29	703	0.3−	0.4+	2003 12 22	691	0.6+	0.0				

(102037)∗ 1999 RU$_{108}$ = 2002 LZ$_{16}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.32764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28410194	ω	12.48580		+0.04963526	+0.99523816	
a	2.2916762	Ω	260.40360		−0.92351248	+0.01374777	
e	0.1534661	i	4.88060		−0.38034333	+0.09649877	
P	3.47	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.3+	0.2−	2002 06 08	704	0.7+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.0
1999 09 08	704	0.1−	0.4−	2002 06 09	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.7−	0.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.2−	1.1−	2002 06 09	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	0.3−	0.8−	2002 06 09	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	1.0−	0.5+	2002 06 09	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.4−
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2002 06 12	704	0.4+	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	0.9−	0.9+	2002 06 12	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.6+
1999 10 04	704	(2.3−	0.6−)	2002 06 12	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.9+	0.7+
1999 10 04	704	0.8−	0.4−	2002 06 12	704	(2.2+	1.1+)	2003 12 19	704	0.6+	0.3+
1999 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 06 12	704	0.2+	0.7+	2003 12 19	691	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	1.9+	0.7+	2002 06 17	704	0.2+	0.4−	2003 12 19	704	0.1−	0.7+
1999 10 09	704	1.0+	0.3−	2002 06 17	704	0.9+	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 06 17	704	(2.1−	1.3−)	2003 12 19	691	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	1.3−	2002 06 17	704	0.1−	1.0−	2005 03 08	691	0.3+	0.0
1999 10 09	704	1.0+	0.2+	2002 06 17	704	0.2−	0.8−	2005 03 08	691	0.4+	0.2−
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 07 05	704	0.4−	0.4−	2005 03 08	691	0.6+	0.2−
2002 06 06	704	0.3−	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.7−	0.5+
2002 06 06	704	0.5−	0.4+	2002 07 05	704	0.6−	0.5+	2005 03 17	703	0.2+	0.0
2002 06 06	704	0.5−	0.5+	2002 07 05	704	0.7−	0.9+	2005 03 17	703	(2.4+	0.3−)
2002 06 06	704	0.4−	0.8+	2003 10 27	691	0.1−	0.6+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−
2002 06 06	704	0.2+	0.1−	2003 10 27	691	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.1−	0.2−
2002 06 08	704	0.4+	0.2+	2003 10 27	691	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.3+
2002 06 08	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 04 01	699	0.4+	0.0
2002 06 08	704	(1.8+	2.4+)	2003 11 20	704	0.9−	0.9+	2005 04 01	699	0.8−	0.2−
2002 06 08	704	(1.6+	2.1+)	2003 11 20	704	0.2+	1.2+				

(102038)∗ 1999 RU$_{109}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.81796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26943533	ω	170.30108		+0.79509141	−0.60184170	
a	2.3741037	Ω	226.97369		+0.54934787	+0.76702104	
e	0.1111505	i	5.88392		+0.25699526	+0.22240797	
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 06 29	691	0.8−	0.0	1999 10 09	703	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.5−	0.2+
1995 06 29	691	0.4−	0.2−	1999 10 09	704	1.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.6−	0.2+
1995 06 29	691	0.4−	0.0	1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.0
1999 09 08	704	0.1+	0.4−	1999 10 09	704	0.3−	0.7−	2003 12 14	644	0.4−	0.2−
1999 09 08	704	0.0	0.4−	1999 10 11	704	0.6−	0.2−	2003 12 14	644	0.1−	0.3−
1999 09 08	704	0.7+	0.7+	1999 10 11	704	0.6−	0.2+	2003 12 14	644	0.3−	0.3−
1999 09 08	704	0.0	1.0−	1999 10 11	704	0.6−	0.2+	2003 12 16	691	0.0	0.4−
1999 09 08	704	0.0	0.2−	1999 10 11	704	0.9−	0.0	2003 12 16	703	0.2−	0.5−
1999 09 09	704	0.3−	0.3−	1999 10 11	704	0.6−	0.0	2003 12 16	703	0.9−	0.0
1999 09 09	704	0.9+	0.5−	1999 10 16	704	0.5+	0.6−	2003 12 16	691	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	1999 10 16	704	1.1+	0.0	2003 12 16	703	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.7+	0.3+	1999 10 16	704	0.6+	0.3−	2003 12 16	703	(2.2−	0.5+)
1999 09 09	704	0.8+	0.3+	1999 10 16	704	0.8+	0.1−	2003 12 16	691	0.1+	0.2−
1999 09 18	703	0.4−	0.1−	1999 10 16	704	1.0+	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.1−
1999 09 18	703	0.0	1.3+	1999 10 19	704	0.6+	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.8−
1999 09 18	703	0.2−	1.1+	1999 10 19	704	0.3−	0.5−	2003 12 23	704	0.4+	0.1+
1999 09 18	703	0.4−	0.1−	1999 10 19	704	1.8+	0.5−	2003 12 23	704	0.2+	0.3−
1999 09 30	703	0.1−	0.1−	1999 10 19	704	0.3+	0.8−	2003 12 23	704	0.0	0.4+
1999 09 30	703	0.5+	0.5+	1999 10 19	704	1.0+	0.8−	2005 03 15	G96	0.3−	0.2+
1999 09 30	703	0.5−	0.3−	1999 11 03	703	0.6+	0.3+	2005 03 15	G96	0.1+	0.2+
1999 09 30	703	0.7+	0.9+	1999 11 03	703	0.8−	0.0	2005 03 15	G96	0.6+	1.2+
1999 10 04	704	0.3−	0.9+	1999 11 03	703	1.4−	1.0+	2005 03 15	G96	0.1+	0.2−
1999 10 04	704	0.2−	0.7+	1999 11 03	703	0.9−	0.3−	2005 04 05	699	1.3−	0.6−
1999 10 04	704	0.3+	0.9+	2001 03 20	608	0.3+	0.3−	2005 04 05	699	0.6−	0.3−
1999 10 04	704	0.7−	1.2+	2001 03 20	608	0.3+	0.4−	2005 04 05	699	1.2−	0.3−
1999 10 07	704	0.2+	0.0	2001 03 20	608	0.3−	0.6−	2005 04 05	699	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.3+	0.8−	2003 10 24	704	1.9+	0.9+	2005 04 06	691	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.7+	0.1−	2003 10 24	704	(3.3+	0.1+)	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.4−	2003 10 24	704	1.0+	1.1+	2005 04 06	691	(2.1+	1.6−)
1999 10 07	704	1.0+	0.2−	2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+
1999 10 08	699	1.5−	0.8−	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.5+
1999 10 08	699	0.7−	0.2+	2003 11 02	704	0.4−	0.2−	2005 04 10	691	0.1+	1.5−
1999 10 08	699	0.4−	1.2+	2003 11 02	704	0.7−	0.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
1999 10 09	703	1.0−	0.3−	2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.7+	0.3+
1999 10 09	703	0.7−	0.1−	2003 11 02	704	0.3−	1.5+	2005 04 17	691	0.7+	0.5+
1999 10 09	703	0.7−	0.1+	2003 12 01	704	0.8−	0.6+				

(102039)∗ 1999 RT$_{110}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.91528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28568547	ω	337.09824		+0.39888089	+0.90941113	
a	2.2832000	Ω	316.16505		−0.81282273	+0.29119179	
e	0.2295111	i	9.78886		−0.42451530	+0.29694906	
P	3.45	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	688	0.2+	0.6−	1999 12 08	704	0.1+	0.6−	2005 03 11	699	0.7+	0.0
1998 01 08	688	0.0	0.5−	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	699	0.5+	0.0
1999 09 08	704	0.4+	0.6+	2001 01 19	704	0.4−	0.0	2005 03 13	703	1.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	1.7+	2001 01 19	704	0.6+	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.2+
1999 09 08	704	0.1−	0.9+	2001 01 19	704	1.2−	0.4−	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
1999 09 08	704	1.0−	1.1+	2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.4+
1999 09 11	704	1.6+	0.6+	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2005 03 20	448	0.1−	0.6−
1999 09 11	704	0.7+	0.5+	2003 12 03	704	0.6+	0.1+	2005 03 20	448	0.2+	0.0
1999 09 11	704	0.6+	0.2+	2003 12 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 20	448	0.4−	0.0
1999 09 11	704	0.1+	1.0−	2003 12 03	704	0.3+	0.3−	2005 04 01	699	2.0−	0.3−

1999 09 11	704	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.3+
1999 10 03	699	1.0−	0.1+	2003 12 17	704	0.8−	0.5+	2005 04 01	699	1.3+	0.3−
1999 10 03	699	0.4−	1.2+	2003 12 17	704	0.8−	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.1+
1999 10 03	699	1.5−	0.3−	2003 12 17	704	1.2−	0.0	2005 04 02	644	0.2+	0.1−
1999 10 05	704	1.6+	0.4−	2003 12 17	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	644	0.3+	0.4−
1999 10 05	704	0.7+	0.2−	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	644	0.3+	0.3−
1999 10 05	704	0.3+	0.7−	2003 12 27	704	1.6+	0.4+	2005 04 07	704	0.2+	0.7−
1999 10 05	704	0.7+	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	1.4+	0.3+
1999 10 12	704	0.4−	0.4−	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	704	0.2−	0.5−
1999 10 12	704	0.0	0.1−	2003 12 27	704	1.0+	0.1+	2005 04 07	704	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.6−	0.0	2004 01 18	691	0.1+	0.2−	2005 04 09	699	0.6+	0.3+
1999 10 12	704	0.4−	0.4−	2004 01 18	691	0.1+	0.2−	2005 04 09	699	0.2+	0.2−
1999 10 12	704	0.2−	0.4−	2004 01 18	691	0.2+	0.2−	2005 04 09	699	0.3+	0.7+
1999 11 03	704	0.1+	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 04 09	699	0.3−	0.4+
1999 11 03	704	0.9−	0.4−	2005 03 07	704	0.8+	0.2−	2005 04 15	703	0.1+	0.9−
1999 11 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 07	704	0.9+	0.3−	2005 04 15	703	0.9−	0.7+
1999 11 03	704	0.2−	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	0.2−	2005 04 15	703	0.5−	0.5+
1999 12 08	704	0.5+	0.3+	2005 03 07	704	0.5+	0.5+	2005 04 15	703	0.3−	1.2+
1999 12 08	704	0.1−	1.0−	2005 03 11	699	0.4+	0.1+				
1999 12 08	704	0.6−	0.5−	2005 03 11	699	0.6+	0.4−				

(102040)∗ 1999 RG$_{112}$ = 2000 WO$_{86}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.22262		(2000.0)			
n	0.17495437	ω	115.47398		+0.78826456	−0.56229418
a	3.1660627	Ω	279.70613		+0.43298835	+0.79545333
e	0.2562467	i	14.68816		+0.43721856	+0.22600720
P	5.63	H	13.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.9+	2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 03 10	644	0.0	0.3+
1999 07 13	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	1.5+	0.2+	2002 03 10	644	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	0.6+	2001 01 02	704	0.3−	0.6−	2005 06 10	703	0.1−	0.3+
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2001 01 02	704	0.7+	0.8−	2005 06 10	703	0.5−	0.8+
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2001 01 02	704	0.2+	0.3−	2005 06 10	703	0.3−	0.3+
1999 09 08	704	0.0	0.6−	2001 01 02	704	0.2−	0.6−	2005 06 10	703	0.8−	0.5−
1999 09 08	704	0.2−	0.2−	2001 01 02	704	0.0	0.1−	2005 07 11	703	0.6+	0.0
1999 09 08	704	0.4−	0.4−	2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2005 07 11	703	0.6−	1.1+
1999 09 08	704	0.0	0.5+	2001 01 02	704	0.1−	0.0	2005 07 11	703	0.7−	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.4−	2001 01 02	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	703	0.2−	0.5+
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2005 07 16	699	0.7+	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	2001 01 03	704	0.3−	0.6−	2005 07 16	699	0.0	1.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2001 01 03	704	0.0	0.0	2005 07 16	699	0.9−	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2005 07 16	699	1.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.5+	0.8+	2001 01 03	704	0.8−	1.2−	2005 08 03	608	1.1−	0.5−
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2005 08 03	608	0.6−	0.6−
1999 09 14	704	0.5−	0.8−	2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2005 08 03	608	0.7−	0.6−
1999 10 08	704	0.7−	0.3+	2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2005 08 05	106	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	0.7+	1.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2005 08 05	106	0.2−	0.0
1999 10 08	704	0.1+	1.0−	2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2005 08 05	106	0.2+	0.1+
1999 10 08	704	0.7+	0.6+	2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2005 08 05	106	0.3+	0.1−
1999 11 07	704	0.7+	0.4+	2001 01 04	704	0.1−	0.4−	2005 08 13	608	0.0	0.4−
1999 11 07	704	0.4+	0.6+	2001 01 04	704	0.2+	0.0	2005 08 13	608	0.1+	0.3−
1999 11 07	704	0.0	1.3+	2001 01 04	704	1.1−	0.8+	2005 08 13	608	0.1+	0.2−
1999 11 07	704	1.5+	0.1+	2001 01 04	704	0.0	0.1−	2005 09 13	704	0.6+	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2001 01 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 13	704	0.6+	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.9+	2001 01 20	704	0.0	0.6+	2005 09 13	704	0.9+	0.3−
2000 09 27	704	0.5+	0.2−	2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	704	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 01 20	704	0.4+	0.6+	2005 09 13	704	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	703	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	703	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.6−	0.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	703	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2001 01 22	704	(0.7−	2.1+)	2005 09 29	703	0.2+	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2001 01 22	704	0.7−	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.5+	0.4+	2001 01 22	704	0.3−	0.3+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2000 11 29	704	0.9−	0.9+	2001 01 22	704	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2001 01 22	704	0.0	0.5−	2005 10 08	703	0.7−	0.1+
2000 11 30	704	0.6+	0.1+	2001 02 19	704	0.4+	0.9+	2005 10 08	703	0.3+	0.1−
2000 11 30	704	0.0	0.4+	2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2005 10 08	703	0.3−	0.1−
2000 11 30	704	(3.4−	0.7+)	2001 02 19	704	0.8−	0.5−	2005 10 08	703	0.8−	0.6−
2000 11 30	704	0.2−	0.4+	2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 12	699	0.3+	0.4+
2000 11 30	704	0.2−	0.6+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	699	0.3+	0.3+
2000 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	644	0.2+	0.6+	2005 10 12	699	0.0	0.1+
2000 12 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	644	0.2+	0.3+	2005 10 12	699	0.1+	0.2+
2000 12 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	644	0.6+	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.7+
2000 12 21	704	0.1+	0.9+	2002 02 21	644	1.0+	1.6+	2005 10 13	704	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.7+	0.1−	2002 02 21	644	1.2+	1.5+	2005 10 13	704	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	1.2−	2002 02 21	644	0.5+	1.4+	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 03 10	644	0.1+	0.5+	2005 10 13	704	0.6−	0.3+

(102041)∗ 1999 RT$_{112}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.41967		(2000.0)			
n	0.29290467	ω	121.61223		+0.78023621	+0.62488790
a	2.2455282	Ω	199.75635		−0.59776763	+0.73208976
e	0.1941375	i	4.63645		−0.18413396	+0.27121890
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.3−	2002 04 09	704	0.3+	0.8−	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.4−	0.0	2002 04 09	704	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2002 04 09	704	1.0+	0.6−	2003 12 22	704	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	0.1+	2002 04 18	691	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.9+
1999 07 13	704	0.5−	0.7−	2002 04 18	691	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.9+
1999 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 04 18	691	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.6+	0.2−	2002 05 02	699	0.2+	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 05 02	699	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.2−	0.7−
1999 09 07	704	1.0−	0.1+	2002 05 02	699	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.3−	2002 05 02	699	0.4+	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.4+	2002 05 10	704	0.6+	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.5−	2002 05 10	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.1−
1999 09 09	704	0.5+	0.3−	2002 05 10	704	0.4−	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.7−	2002 05 10	704	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.6+	0.2+
1999 09 09	704	0.8−	0.0	2002 05 14	699	0.2+	0.6+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.3+	2002 05 14	699	0.0	0.6+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1999 09 13	704	0.7+	0.2+	2002 05 14	699	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.7+	0.0
1999 09 13	704	0.3+	0.4+	2002 05 14	699	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	1.2−	0.0
1999 09 13	704	1.4+	0.6−	2002 05 16	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	1.2+	1.1−
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	1.9+	2002 05 16	704	1.1+	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	1.4+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.6−	1.6+	2002 05 17	644	0.2−	0.2−	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
1999 10 16	704	0.6+	0.6−	2002 05 17	644	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
1999 10 16	704	0.6−	0.9−	2002 05 17	644	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
1999 10 16	704	0.8−	0.8−	2002 06 06	704	1.0−	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
2002 02 20	291	0.1−	0.3+	2002 06 06	704	1.6−	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2002 02 20	291	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2002 02 20	291	0.9+	1.2+	2002 06 06	704	0.0	0.9+				

(102042)∗ 1999 RB$_{114}$ = 2003 WW$_{122}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.58420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29448078	ω	336.67371		−0.02834806	+0.99238622	
a	2.2375088	Ω	291.52586		−0.89562414	−0.07846486	
e	0.1239410	i	7.40284		−0.44390742	+0.09493601	
P	3.35	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.3+	0.5−	1999 09 11	704	1.2+	0.1+	2005 03 12	699	0.3−	0.1−
1997 12 31	691	0.3+	0.3−	1999 09 30	703	0.2−	1.0+	2005 03 12	699	0.0	0.0
1997 12 31	691	0.2+	0.4−	1999 09 30	703	0.6−	1.2+	2005 03 13	699	0.3+	0.8−
1998 02 02	691	0.4+	0.1+	1999 09 30	703	0.2+	1.0+	2005 03 13	699	1.0+	0.8−
1998 02 02	691	0.5+	0.2−	1999 09 30	703	0.4−	0.3+	2005 03 13	699	0.7+	0.2−
1998 02 02	691	0.5+	0.6−	1999 10 13	645	0.1−	0.1−	2005 03 13	699	1.1+	0.3−
1998 03 03	704	0.3−	0.4+	1999 10 13	645	0.1−	0.1−	2005 04 06	699	0.8+	0.3+
1998 03 03	704	(2.3−	0.6−)	2000 12 29	691	0.7−	0.2+	2005 04 06	699	0.0	0.4−
1998 03 03	704	0.6−	0.2−	2000 12 29	691	0.6−	0.1+	2005 04 06	699	0.8+	0.5+
1998 03 03	704	(3.5−	0.1+)	2000 12 29	691	0.8−	0.3+	2005 04 06	699	0.8−	0.4+
1998 03 04	704	0.4+	1.9+	2003 11 20	704	1.5+	0.2−	2005 04 18	E12	0.5+	0.1−
1998 03 04	704	(0.1+	3.4+)	2003 11 20	704	1.4+	0.4−	2005 04 18	E12	0.1−	0.4+
1998 03 04	704	0.9+	0.9+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	E12	0.3−	0.2+
1998 03 04	704	1.1−	0.8−	2003 11 24	704	0.7+	1.3+	2005 04 18	E12	0.3−	0.1+
1999 09 05	703	0.1+	0.9+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
1999 09 05	703	0.1+	0.9+	2003 11 24	704	0.7−	0.6+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
1999 09 05	703	1.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.7−	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
1999 09 05	703	1.2−	1.1+	2003 12 04	704	0.6+	1.2+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
1999 09 08	699	1.6−	1.0−	2003 12 04	704	0.4+	0.4+	2005 05 01	644	0.3−	0.4+
1999 09 08	699	1.6−	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.6+	2005 05 01	644	0.0	0.0
1999 09 08	699	1.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.8+	2005 05 04	E12	0.4−	0.4+
1999 09 09	704	0.9+	0.4−	2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2005 05 04	E12	0.0	0.6+
1999 09 09	704	0.6+	0.5−	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	E12	0.3+	0.6−
1999 09 09	704	1.1+	1.0+	2003 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 05 04	E12	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	1.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.8−	0.9−	2005 05 08	699	0.4−	1.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.8−	0.9−	2005 05 08	699	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	1.0−	1.0−	2005 05 08	699	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	1.2+	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.5−	2005 05 08	699	1.2−	1.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.5−	0.4−	2005 06 08	699	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	1.2+	1.0−	2005 03 12	691	0.2+	0.1−	2005 06 08	699	0.8+	0.4−
1999 09 11	704	0.4+	0.5−	2005 03 12	691	0.3+	0.2−	2005 06 08	699	0.7+	0.1+
1999 09 11	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	691	0.1−	0.2−	2005 06 08	699	0.9+	1.8−
1999 09 11	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	699	0.9−	0.4+				
1999 09 11	704	0.7+	0.1+	2005 03 12	699	0.5−	0.3−				

(102043)∗ 1999 RU$_{114}$ = 1998 HC$_{77}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 39311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.53251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28853972	ω	202.26331		+0.65661844	−0.75248477	
a	2.2681180	Ω	206.77808		+0.70797668	+0.63833036	
e	0.0968645	i	6.52215		+0.26004086	+0.16217592	
P	3.42	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	0.2−	1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2001 03 15	699	0.2+	0.8+
1998 04 21	704	0.3+	0.6−	1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2001 03 19	608	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	1.0−	1999 09 09	704	0.5+	0.8−	2001 03 19	608	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	0.7−	0.9−	1999 09 14	704	0.7−	0.1+	2001 03 19	608	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	1.7+	0.9+	1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.8−	0.1−
1998 04 22	704	0.0	1.1+	1999 09 14	704	1.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
1998 04 22	704	1.5−	1.0−	1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1999 09 05	703	0.1+	0.4−	1999 09 14	704	0.9−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
1999 09 05	703	0.0	0.5+	1999 10 08	704	0.8+	0.9−	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
1999 09 05	703	0.0	1.6+	1999 10 08	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
1999 09 05	703	0.1−	1.7+	1999 10 08	704	0.2+	0.4−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	0.7+	1999 10 08	704	1.0+	0.2−	2005 05 12	G96	0.2+	0.2−
1999 09 08	704	0.6−	0.3+	1999 10 15	704	1.2+	0.5+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
1999 09 08	704	0.5−	0.4−	1999 10 15	704	0.3+	1.5+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.8+	0.2−	1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	691	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.1+	1.2−	1999 10 15	704	1.5+	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.8−	0.4−	2001 03 03	704	0.4+	0.7+	2005 05 14	644	0.3+	0.0
1999 09 09	704	1.4−	0.7−	2001 03 03	704	0.8+	0.6+	2005 05 14	644	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.1+	2001 03 03	704	0.3−	0.2+	2005 05 30	699	0.3−	0.6+
1999 09 09	704	0.8−	0.3−	2001 03 15	699	0.0	0.4+	2005 05 30	699	0.8+	1.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.9+	2001 03 15	699	0.5+	0.2+	2005 05 30	699	1.2+	1.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.7−	2001 03 15	699	0.1−	0.0	2005 05 30	699	0.2+	0.3−

(102044)∗ 1999 RH$_{115}$ = 2002 LV$_{33}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.65370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29022152	ω	326.85274		+0.72256783	+0.69115032	
a	2.2593472	Ω	349.38865		−0.61605171	+0.63433495	
e	0.1734452	i	4.48062		−0.31364950	+0.34630969	
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.1−	0.2−	2002 06 05	644	0.4+	0.3+	2003 12 17	704	1.2−	0.0
1999 08 08	699	0.4−	0.3+	2002 06 05	644	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.4−	0.2−
1999 08 08	699	0.8−	0.5+	2002 06 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+
1999 09 04	699	0.6+	1.0−	2002 06 06	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+
1999 09 04	699	0.4−	0.5+	2002 06 06	704	0.8+	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+
1999 09 04	699	0.2−	1.0+	2002 06 13	644	0.4+	0.3+	2003 12 23	704	1.0+	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 06 13	644	0.4+	0.3+	2003 12 23	704	0.8+	1.0+
1999 09 07	704	0.9−	0.7+	2002 06 13	644	0.5+	0.7+	2005 03 01	691	0.7+	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.5−	2002 06 17	704	0.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.6+	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 06 17	704	1.0+	0.5+	2005 03 01	691	0.9−	1.7−
1999 09 07	704	0.1−	0.9+	2002 06 17	704	0.0	0.7+	2005 03 09	699	1.5+	1.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2002 06 17	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	1.1−	0.5−
1999 09 09	704	0.5−	0.7+	2002 06 18	644	0.6−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2002 06 18	644	0.0	0.6+	2005 03 09	699	0.6−	0.6+
1999 09 09	704	0.6−	0.2+	2002 06 18	644	0.0	0.6+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	1.0+	2002 06 27	644	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	0.1+	1.6+
1999 09 13	704	0.3+	0.3−	2002 06 27	644	0.4+	0.5−	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
1999 09 13	704	0.6−	0.1+	2002 06 27	644	0.1−	0.5−	2005 03 13	703	0.2+	0.4+
1999 09 13	704	0.4−	0.9+	2003 11 21	704	0.5+	0.8+	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	1.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−
2002 05 11	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.9+	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2002 05 11	704	(2.4+	1.0−)	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
2002 05 11	704	0.2−	0.7−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.8+	0.0
2002 05 17	704	0.4+	0.8+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2002 05 17	704	0.7+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.6−
2002 05 17	704	0.1+	0.8−	2003 11 24	704	0.7+	1.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.5+
2002 05 17	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	704	0.5−	1.8+	2005 04 04	703	0.9−	0.8+
2002 05 17	704	0.6−	0.3−	2003 12 17	704	0.7−	0.8+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2002 06 05	644	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.4+	0.4−				

(102045)∗ 1999 RQ$_{115}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.31529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17855102	ω	357.46869		+0.85188045	+0.50391274	
a	3.1234016	Ω	330.84497		−0.47522502	+0.62917052	
e	0.1963645	i	17.03607		−0.22013830	+0.59179085	
P	5.52	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4+	0.2−	2000 12 17	704	0.7−	0.8+	2005 09 10	699	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2000 12 17	704	0.8−	0.3−	2005 09 10	699	0.4−	0.5−
1999 09 07	704	0.0	0.4+	2000 12 17	704	0.5−	0.9+	2005 09 10	699	0.0	0.5−
1999 09 07	704	0.3−	0.1+	2000 12 17	704	1.2+	0.0	2005 09 11	699	0.7+	0.3−
1999 09 07	704	0.6−	1.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.4+	2005 09 11	699	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	1.1−	1.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.4−
1999 09 09	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	704	1.4+	0.3−	2005 09 11	699	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	1.0+	2002 02 08	704	0.2+	1.0+	2005 09 14	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	1.3+	2002 02 12	704	1.0+	0.2+	2005 09 14	704	0.4+	0.6+
1999 09 09	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2005 09 14	704	0.0	0.5+
1999 09 13	704	0.6+	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	0.4+	0.6+
1999 09 13	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 09 14	704	0.3+	0.4−
1999 09 13	704	0.8+	1.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	703	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.1−	0.0	2005 08 04	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	0.0	0.5−
1999 09 13	704	0.3−	0.0	2005 08 04	704	0.9−	1.0+	2005 09 29	703	0.1+	1.1−
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	2005 08 04	704	0.2−	1.0+	2005 09 29	703	0.0	0.7−
1999 10 06	704	0.5−	0.2−	2005 08 04	704	0.2−	0.6+	2005 10 11	699	0.6−	0.2+
1999 10 06	704	0.7−	0.1−	2005 09 01	704	0.6−	0.3−	2005 10 11	699	1.1+	0.8−
1999 10 06	704	0.6−	0.0	2005 09 01	704	0.6−	0.1−	2005 10 11	699	0.2+	0.6+
1999 10 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 01	704	0.3−	0.1+	2005 10 11	699	0.3+	1.5+
1999 10 13	704	0.4−	0.4+	2005 09 01	704	0.3−	0.6+	2005 10 14	704	0.2−	0.3+
1999 10 13	704	0.0	1.5−	2005 09 10	699	0.3−	0.3+	2005 10 14	704	0.4−	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.8−	2005 09 10	699	(0.4+	2.4+)	2005 10 14	704	0.3−	0.0
2000 12 07	704	0.0	0.2−	2005 09 10	699	0.4+	0.1−	2005 10 14	704	0.0	0.2−
2000 12 07	704	0.2+	0.0	2005 09 10	699	0.6+	0.3−	2005 10 14	704	0.2+	0.2+
2000 12 07	704	0.8+	1.1−	2005 09 10	699	0.2−	0.5−				

(102046)∗ 1999 RG$_{118}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.92548		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27346621	ω	204.39688		+0.95826158	−0.28579169
a	2.3507166	Ω	172.19769		+0.27064599	+0.89826392
e	0.2435282	i	3.21168		+0.09211668	+0.33383385
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	691	0.3+	0.1+	1999 09 13	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.2+
1991 05 17	691	0.6+	0.5+	1999 09 13	704	1.5+	0.4−	2003 12 19	704	0.8−	0.4+
1991 05 17	691	0.2+	1.0+	1999 09 13	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.7−	0.6+
1999 07 21	699	0.5+	0.9+	1999 09 13	704	0.7+	0.7+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+
1999 07 21	699	0.1−	1.4+	1999 09 13	704	0.9+	0.3−	2003 12 22	704	0.5+	0.4+
1999 07 21	699	0.5−	0.2−	1999 10 04	703	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+
1999 08 12	699	0.4−	0.1+	1999 10 04	703	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
1999 08 12	699	0.5−	0.5+	1999 10 04	703	0.4+	0.7−	2003 12 22	704	0.5+	0.4+
1999 08 12	699	0.4+	0.5−	1999 10 04	703	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	0.1+
1999 09 06	699	0.6+	0.0	1999 10 15	704	0.7−	0.4−	2003 12 23	185	0.0	0.6−
1999 09 06	699	1.8−	1.1+	1999 10 15	704	0.6−	0.5−	2003 12 23	185	0.0	0.2+
1999 09 06	699	0.1−	0.4+	1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.3−	0.7+	1999 10 15	704	0.4−	0.8−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	1.2−	0.6+	1999 10 15	704	0.2−	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.5+	2002 06 03	644	0.7+	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.0	2002 06 03	644	1.0+	1.0+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	2002 06 03	644	1.0+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.8+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.8+	0.1+	2003 09 28	704	0.4+	0.6−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.4−	1.1−	2003 09 28	704	0.8+	0.9+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
1999 09 09	704	0.5+	0.5−	2003 09 28	704	1.2+	0.7+	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.7−	1.2−	2003 12 19	704	0.9−	0.8+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+

(102047)∗ 1999 RO$_{120}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.66325		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18039732	ω	33.92404		+0.98019451	+0.11501048
a	3.1020538	Ω	318.51745		−0.18625087	+0.81202519
e	0.1646691	i	14.08659		+0.06730031	+0.57217802
P	5.46	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.2+	1.2+	2001 01 05	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.3−
1999 08 12	699	0.5+	1.6+	2002 01 11	704	0.5+	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.1−
1999 08 12	699	0.6−	1.3+	2002 01 11	704	1.2+	0.0	2002 02 20	704	0.6+	1.1−
1999 09 06	699	0.5+	0.6+	2002 01 11	704	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	1.5+	0.5−
1999 09 06	699	1.5+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2002 03 10	691	0.4−	0.1−
1999 09 06	699	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2002 03 10	691	0.2−	1.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.7−	2002 03 10	691	0.5−	0.1−
1999 09 07	704	0.4−	0.0	2002 01 19	704	0.4−	0.4+	2002 03 11	644	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 03 11	644	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	1.0+	2002 01 19	704	0.3−	0.2+	2002 03 11	644	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.6−	2002 01 19	704	0.6−	0.1+	2002 03 15	704	1.3+	0.3−
1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2002 01 19	704	1.4−	0.8+	2002 03 15	704	1.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.8−	0.5−	2002 01 22	704	1.4+	0.1−	2002 03 15	704	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.1−	0.6−	2002 01 22	704	0.3+	0.3−	2002 03 15	704	0.8+	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2002 01 22	704	1.3+	0.1−	2005 08 04	704	0.5−	0.7+
1999 09 09	704	0.8−	0.2−	2002 01 22	704	0.2−	0.4−	2005 08 04	704	1.1−	0.9+
1999 09 13	704	0.2−	1.0+	2002 01 26	644	0.5+	0.2+	2005 08 04	704	0.5+	0.2+
1999 09 13	704	0.8−	0.3−	2002 01 26	644	0.0	0.3+	2005 09 01	704	0.4+	0.0
1999 09 13	704	0.0	1.0+	2002 01 26	644	0.0	0.1−	2005 09 01	704	0.0	0.3+
1999 09 13	704	1.1−	0.4+	2002 02 05	699	0.2−	0.3−	2005 09 01	704	0.4+	0.3−
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 02 05	699	0.6−	0.2−	2005 09 01	704	0.3+	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 02 05	699	0.5−	0.9+	2005 09 11	699	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2002 02 05	699	1.2−	0.7−	2005 09 11	699	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2005 09 11	699	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2005 09 11	699	0.6−	0.1+
2000 11 06	704	0.5−	0.2−	2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2005 09 14	704	0.6+	0.1−
2000 11 06	704	0.8+	0.7−	2002 02 06	644	1.0+	1.2+	2005 09 14	704	1.0+	0.2+
2000 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	644	0.7+	1.2+	2005 09 14	704	0.7+	0.5+
2000 11 06	704	0.7+	0.1−	2002 02 06	644	0.8+	1.0+	2005 09 14	704	1.0+	0.7+
2000 11 06	704	0.1+	1.5−	2002 02 07	704	0.7+	0.7+	2005 09 14	704	1.0−	0.1−
2000 11 19	704	0.8−	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.9+	2005 09 29	703	1.5−	0.3+
2000 11 19	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.9+	2005 09 29	703	0.2−	0.3+
2000 11 19	704	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	703	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.7−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	703	0.1−	0.0
2000 11 19	704	1.6−	1.5−	2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2005 10 11	699	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	0.6+	1.4−	2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2005 10 11	699	0.1−	0.1−
2000 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.0	1.0+	2005 10 11	699	0.0	0.2+
2000 12 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.0	1.1+	2005 10 11	699	0.1+	0.1−
2000 12 19	704	0.5+	0.6−	2002 02 16	644	0.3+	1.0+	2005 10 14	703	0.4−	0.0
2001 01 05	704	(2.1+	1.0−)	2002 02 16	644	0.3+	0.9+	2005 10 14	703	0.1−	0.1−
2001 01 05	704	0.6+	1.0+	2002 02 16	644	0.3+	0.7+	2005 10 14	703	0.2+	0.1+
2001 01 05	704	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.8−	2005 10 14	703	0.5+	0.0

(102048)∗ 1999 RJ$_{121}$ = 2003 SN$_{269}$

Discovered 1999 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55882)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.43009		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26255662	ω	184.17221		+0.87276894	+0.48680701
a	2.4153907	Ω	146.61986		−0.44594090	+0.82512575
e	0.1691601	i	3.74775		−0.19852227	+0.28668178
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	691	1.0−	0.3+	2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2003 10 15	699	0.5−	0.6−
1999 09 13	691	0.9−	0.1+	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	645	0.1+	0.0
1999 09 13	691	0.8−	0.0	2003 09 28	699	0.5+	0.0	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
1999 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	0.7−	0.6+	2003 10 25	704	0.7−	0.8+

1999 09 18	691	0.3+	0.4+	2003 09 28	699	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.2−	0.3+
1999 09 18	691	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+
1999 10 01	691	0.3+	0.3+	2003 09 28	699	0.9+	0.4−	2003 10 25	704	0.8−	0.9+
1999 10 01	691	0.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	1.9+
1999 10 01	691	0.4+	0.1−	2003 09 28	699	0.0	0.3+	2003 10 29	699	0.3+	0.2+
1999 10 06	691	0.0	0.7+	2003 09 28	683	1.5+	1.3−	2003 10 29	699	0.5+	1.2−
1999 10 06	691	0.3+	0.6+	2003 09 28	683	0.5+	1.4+	2003 10 29	699	0.2−	0.1+
1999 10 06	691	0.4+	0.6+	2003 09 28	683	0.8−	0.8−	2003 10 29	699	0.7−	0.4+
2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2003 09 30	683	0.7−	1.0−	2005 02 04	691	0.5+	0.8+
2002 04 08	644	0.4+	0.6+	2003 09 30	683	0.8−	0.0	2005 02 04	691	0.4+	0.9+
2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2003 09 30	683	0.7−	0.5−	2005 02 04	691	0.2+	0.7+
2002 04 14	644	0.4−	0.6+	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.6+
2002 04 14	644	0.2+	0.6+	2003 10 15	699	1.1−	0.8−	2005 03 13	691	0.1−	0.2+
2002 04 14	644	0.1+	0.7+	2003 10 15	699	0.0	0.6+	2005 03 13	691	0.1−	0.5+

(102049)∗ 1999 RM$_{121}$ = 2001 DG$_{27}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.76488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17657720	ω	83.08743		+0.37227840	−0.92627758	
a	3.1466345	Ω	344.65500		+0.74016500	+0.33430618	
e	0.3511962	i	12.76462		+0.55996836	+0.17392305	
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 12 04	261	0.1−	0.4−	1999 10 15	704	1.1+	0.3+	2001 03 31	691	0.1+	0.1+
1994 12 04	261	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.9+	0.2+	2001 03 31	691	0.0	0.0
1999 09 04	699	(0.3−	3.2+)	1999 10 15	704	0.9+	0.5+	2001 03 31	691	0.2+	0.1+
1999 09 04	699	0.2+	1.2+	1999 10 15	704	0.0	0.2+	2005 08 31	704	1.7−	0.0
1999 09 04	699	0.1−	1.6+	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.4+	2001 01 19	704	0.6+	0.5−	2005 08 31	704	0.5−	0.6+
1999 09 07	704	0.7−	0.6+	2001 01 19	704	0.2+	0.8−	2005 09 11	699	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	0.8−	2001 02 01	704	0.4−	1.0−	2005 09 11	699	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.9−	0.5+	2001 02 01	704	1.0−	0.0	2005 09 11	699	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	0.9−	0.1−	2001 02 01	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	699	0.5+	0.0
1999 09 09	704	(2.1−	1.5−)	2001 02 01	704	0.6+	0.5+	2005 09 13	699	1.2−	0.7+
1999 09 09	704	0.4−	1.1−	2001 02 17	704	0.6−	0.1−	2005 09 13	699	0.9+	0.3−
1999 09 09	704	0.7−	1.1−	2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	699	0.6+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.7−	2001 02 17	704	0.9+	0.5−	2005 09 13	699	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.4−	2001 02 17	704	0.2−	0.7+	2005 09 14	704	0.6+	0.6+
1999 09 09	704	0.5+	0.4−	2001 02 17	704	1.0+	0.6+	2005 09 14	704	0.0	0.6+
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2001 02 19	699	0.4+	0.6+	2005 09 14	704	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	1.2−	0.4−	2001 02 19	699	0.5+	0.1+	2005 09 14	704	0.7+	0.8−
1999 09 13	704	0.1−	0.0	2001 02 19	699	0.4+	0.3−	2005 09 14	704	1.0+	1.5+
1999 09 13	704	0.6−	0.4+	2001 02 19	699	0.9+	0.5+	2005 10 01	H51	0.2+	0.4−
1999 09 13	704	0.3−	0.6−	2001 02 20	704	1.1−	1.0+	2005 10 01	H51	0.2−	0.7−
1999 09 13	704	0.3−	0.7−	2001 02 20	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	H51	0.1+	0.0
1999 09 30	704	0.2+	0.6+	2001 02 20	704	0.2−	1.9+	2005 10 14	703	0.0	0.5−
1999 09 30	704	0.9+	1.1+	2001 03 24	704	1.3−	0.1−	2005 10 14	703	0.3−	0.5+
1999 09 30	704	0.5+	0.6+	2001 03 24	704	0.6−	0.6−	2005 10 14	703	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.9+	0.1+	2001 03 24	704	1.5+	1.0−	2005 10 14	703	0.2+	0.7−

(102050)∗ 1999 RP$_{122}$ = 2003 SL$_{6}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 52473)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.70691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25897157	ω	200.28740		+0.94563396	−0.32522226	
a	2.4376312	Ω	178.68310		+0.31192444	+0.90462495	
e	0.1333440	i	6.55650		+0.09208448	+0.27547083	
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	699	1.4+	0.2+	2003 09 02	704	0.3+	1.5+	2003 10 15	699	0.2+	1.3−
1999 09 06	699	0.2+	1.7+	2003 09 15	699	1.3+	0.5+	2003 10 16	644	0.4−	0.3+
1999 09 06	699	0.2−	1.2+	2003 09 15	699	0.1+	0.7+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.9−	0.1+	2003 09 15	699	0.0	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.7−	0.4−	2003 09 15	699	0.6+	0.2+	2003 10 19	704	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	1.0+	1.0−	2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 10 19	704	0.9+	1.7−
1999 09 08	703	0.3+	0.6+	2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.6+	0.1+
1999 09 08	703	0.4−	0.5−	2003 09 17	691	0.2−	0.0	2003 10 19	704	0.7+	0.3−
1999 09 08	703	0.9−	0.9−	2003 09 17	106	0.3+	0.5−	2003 10 19	704	1.1−	0.7+
1999 09 08	703	0.0	0.6+	2003 09 17	106	0.1+	0.4−	2003 10 24	691	0.0	0.3+
1999 09 08	703	0.1−	1.2+	2003 09 17	106	0.1−	0.7−	2003 10 24	691	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	(3.0−	0.2−)	2003 09 18	106	0.1+	0.3−	2003 10 24	691	0.0	0.2+
1999 09 08	703	0.0	1.4−	2003 09 18	106	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.8+
1999 09 08	703	0.4+	0.3+	2003 09 18	106	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	1.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2003 09 20	106	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.8+	2003 09 20	106	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	0.5+	0.2−
1999 09 09	704	1.3−	0.2+	2003 09 20	106	0.5+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.8+
1999 09 13	704	1.2+	1.1+	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 10 27	699	1.4−	1.0+
1999 09 13	704	0.3−	0.9+	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2003 10 27	699	0.7−	0.4+
1999 09 13	704	0.2−	0.9−	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 10 27	699	0.7+	0.5−
2001 01 04	704	0.5−	1.0−	2003 09 22	699	0.3−	0.5−	2003 10 27	699	0.7+	0.4−
2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 09 26	704	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.4−	0.2−
2001 01 04	704	1.6+	0.1+	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.6−
2001 01 24	704	0.5−	1.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.8+	0.0
2001 01 24	704	1.6−	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	1.0−	0.3+
2001 01 24	704	0.3+	0.1+	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2005 02 14	691	0.2+	0.7+
2001 01 24	704	0.2+	0.9+	2003 09 29	704	0.8−	0.4+	2005 02 14	691	0.3+	0.5+
2002 05 08	704	0.7+	0.2−	2003 09 29	704	0.9−	0.0	2005 02 14	691	0.1+	0.6+
2002 05 08	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	1.6+
2002 05 08	704	0.8−	1.4+	2003 09 29	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	704	1.3+	0.9+
2003 08 25	704	1.0+	1.0+	2003 09 29	704	0.8−	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2003 08 25	704	0.1−	0.1−	2003 10 12	699	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	2.0+
2003 08 25	704	0.2−	0.4+	2003 10 12	699	0.0	0.8+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2003 08 25	704	0.9−	0.0	2003 10 12	699	0.7+	1.6−	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2003 09 02	704	0.4−	1.4+	2003 10 12	699	0.0	1.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2003 09 02	704	0.4−	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 02	704	0.9−	0.3+	2003 10 15	699	0.1+	0.2−				
2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 10 15	699	0.3−	1.2−				

(102051)∗ 1999 RR$_{122}$ = 2002 GE$_{23}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29080)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.35478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22549181	ω	164.80243		−0.88228605	−0.47059298	
a	2.6733072	Ω	347.10882		+0.42673751	−0.79009915	
e	0.0260392	i	2.73788		+0.19866155	−0.39279204	
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.2−	0.3+	1999 09 11	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.3−	0.2−
1999 08 07	691	0.5−	0.3+	1999 09 11	704	0.4−	0.3−	2002 04 14	704	0.0	0.6+
1999 08 07	691	0.3−	0.4+	1999 09 11	704	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.0
1999 08 12	691	0.4−	0.2+	1999 09 11	704	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.4+
1999 08 12	691	0.5−	0.3+	1999 09 11	704	1.0−	0.3−	2002 04 15	644	0.0	0.2−
1999 08 12	691	0.3−	0.3+	1999 09 11	704	0.2−	1.1+	2002 04 15	644	0.2+	0.0
1999 09 09	704	1.0+	0.2+	1999 09 11	704	0.5−	0.2+	2002 04 15	644	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.7−	0.3−	1999 09 11	704	0.9+	0.1−	2002 04 18	644	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.7+	0.4+	1999 09 11	704	0.5+	0.1+	2002 04 18	644	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.2−	1999 09 11	704	0.0	0.1−	2002 04 18	644	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	1.0+	1999 09 11	704	0.4−	0.5−	2002 04 29	644	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	1.2−	0.2−	1999 09 11	704	0.2+	0.3+	2002 04 29	644	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	1999 09 11	704	0.6−	0.6+	2002 04 29	644	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	1999 09 11	704	0.4+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	1.5+

1999 09 09	704	0.7−	0.3+	1999 09 11	704	0.6+	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.7+
1999 09 09	704	0.8+	0.6−	1999 09 11	704	0.4+	0.3−	2002 05 11	704	0.3+	0.8+
1999 09 09	704	0.5+	1.0+	1999 09 11	704	0.3−	0.7+	2002 05 11	704	0.2−	0.9+
1999 09 09	704	1.7−	0.4−	1999 09 11	704	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	1.6+	1.4+
1999 09 11	704	1.0−	0.3+	2002 04 09	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.4−	0.5+
1999 09 11	704	0.3+	0.0	2002 04 09	704	0.2−	0.6−	2002 05 13	704	0.9+	0.6+
1999 09 11	704	0.1−	0.3−	2002 04 09	704	0.0	0.6−	2002 05 13	704	0.0	1.0+
1999 09 11	704	0.1+	0.3−	2002 04 09	704	0.3−	0.2−	2003 08 31	691	0.2+	0.5−
1999 09 11	704	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.1−	1.3−	2003 08 31	691	0.3+	0.5−
1999 09 11	704	0.2+	0.4−	2002 04 12	704	0.1+	0.8−	2003 08 31	691	0.0	0.4−
1999 09 11	704	1.2−	0.1+	2002 04 12	704	1.9+	0.8+	2004 10 09	691	0.0	0.9+
1999 09 11	704	0.1+	0.4−	2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2004 10 09	691	0.1+	0.8+
1999 09 11	704	0.6+	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.9+
1999 09 11	704	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.0	0.6−	2004 10 13	691	0.4−	0.9+
1999 09 11	704	0.5−	0.3−	2002 04 12	704	1.0+	0.4+	2004 10 13	691	0.2−	1.1+
1999 09 11	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2004 10 13	691	0.1−	1.0+
1999 09 11	704	0.8−	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.7+	2004 11 05	691	0.3−	0.5+
1999 09 11	704	1.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.4+	2004 11 05	691	0.5−	0.5+
1999 09 11	704	0.0	0.7−	2002 04 14	704	0.5−	0.6+	2004 11 05	691	0.6−	0.7+
1999 09 11	704	0.1+	0.8+	2002 04 14	704	0.4−	0.1+				
1999 09 11	704	0.6+	0.6−	2002 04 14	704	0.1−	0.6+				

(102052)∗ 1999 RA$_{125}$ = 2003 GG$_{19}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46375)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.41242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17674958	ω	133.51145		+0.88442310	+0.46667622	
a	3.1445882	Ω	198.67042		−0.43084584	+0.81400335	
e	0.1973911	i	0.53937		−0.17935340	+0.34584945	
P	5.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.2−	0.1+	1999 09 11	704	0.3−	0.8+	1999 09 11	704	0.1−	0.7+
1999 08 17	691	0.1−	0.1+	1999 09 11	704	0.9+	0.0	2002 02 07	691	0.0	0.5+
1999 08 17	691	(3.5−	7.1−)	1999 09 11	704	1.3+	0.4+	2002 02 07	691	0.3+	0.3+
1999 08 21	691	0.2−	0.0	1999 09 11	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	691	0.1+	0.4+
1999 08 21	691	0.2−	0.3+	1999 09 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	691	0.1+	0.6+
1999 08 21	691	0.1−	0.8−	1999 09 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	1.0+	0.9+	1999 09 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 09 11	704	0.0	0.3+	2003 04 07	291	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 09 11	704	0.1−	0.8−	2003 04 07	291	0.6+	0.6+
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 09 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	291	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.3+	1999 09 11	704	0.5−	0.6−	2003 04 30	691	0.3+	0.9+
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	1999 09 11	704	0.6−	0.1+	2003 04 30	691	0.8+	1.2+
1999 09 09	704	0.5−	1.4+	1999 09 11	704	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.2+	0.9+
1999 09 09	704	0.5+	0.2+	1999 09 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	691	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.5−	0.9−	1999 09 11	704	0.0	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	1999 09 11	704	0.6−	0.9+	2003 05 05	691	0.5+	0.4+
1999 09 11	704	0.1−	0.1+	1999 09 11	704	0.2−	0.3−	2005 07 06	691	0.5−	0.0
1999 09 11	704	0.7+	0.7−	1999 09 11	704	0.2−	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.0
1999 09 11	704	0.1−	0.2+	1999 09 11	704	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.4+	0.1+
1999 09 11	704	0.0	0.3−	1999 09 11	704	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
1999 09 11	704	0.2−	0.1+	1999 09 11	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	1999 09 11	704	0.2+	0.9−	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
1999 09 11	704	0.3+	0.3−	1999 09 11	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
1999 09 11	704	0.2+	0.3−	1999 09 11	704	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.8−	0.1+
1999 09 11	704	0.6−	0.2+	1999 09 11	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.4+	0.4+
1999 09 11	704	0.2+	0.3−	1999 09 11	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	703	0.7−	0.7−
1999 09 11	704	0.2−	0.3+	1999 09 11	704	0.6+	1.2+	2005 10 06	703	0.4+	0.7+
1999 09 11	704	0.1+	0.3+	1999 09 11	704	0.9+	1.2+	2005 10 07	704	0.4+	1.1+
1999 09 11	704	0.3+	0.3−	1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.3−
1999 09 11	704	0.0	0.4−	1999 09 11	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
1999 09 11	704	0.7+	0.4+	1999 09 11	704	0.1−	0.4+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
1999 09 11	704	0.1+	0.3+	1999 09 11	704	1.0−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
1999 09 11	704	0.6−	0.8−	1999 09 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.5+
1999 09 11	704	0.5−	0.9−	1999 09 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.6+
1999 09 11	704	0.0	0.5+	1999 09 11	704	0.2−	1.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.8+
1999 09 11	704	0.0	0.4−	1999 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.5+
1999 09 11	704	0.2+	0.1−	1999 09 11	704	0.6−	0.2−				

(102053)∗ 1999 RB$_{125}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.24360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25536679	ω	46.43497		+0.98616332	−0.16487540	
a	2.4605174	Ω	323.04511		+0.14261808	+0.89687179	
e	0.2311706	i	1.64546		+0.08451027	+0.41041088	
P	3.86	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.3+	0.5+	1999 10 06	704	0.7−	0.4−	2003 10 21	699	0.1+	0.3+
1993 01 26	691	0.4−	0.0	2003 08 22	704	1.4−	1.5−	2003 10 21	704	0.7+	0.3−
1993 01 26	691	0.2+	0.1+	2003 08 22	704	0.3−	1.3+	2003 10 21	699	0.0	0.3+
1999 08 07	691	0.5−	0.1+	2003 08 22	704	0.6−	0.8+	2003 10 21	704	0.3+	0.6−
1999 08 07	691	0.0	0.1+	2003 08 25	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.7+	0.4−
1999 08 07	691	0.0	0.0	2003 08 25	704	0.5−	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.2−
1999 08 12	691	0.3−	0.1−	2003 08 25	704	0.2−	1.5+	2003 10 21	704	0.6+	0.2−
1999 08 12	691	0.2−	0.0	2003 08 25	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.3−
1999 08 12	691	0.2−	0.1−	2003 08 25	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.0
1999 08 21	691	0.5−	0.6+	2003 09 16	691	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.4−
1999 08 21	691	0.5−	0.3+	2003 09 16	691	0.5+	0.1+	2003 10 29	704	0.3+	0.5+
1999 08 21	691	0.3−	0.4−	2003 09 16	691	0.5+	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.6+
1999 09 05	699	0.7+	0.2+	2003 09 19	699	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.5+	0.6+
1999 09 05	699	0.6+	1.0+	2003 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.4−	0.5+
1999 09 05	699	0.8+	1.6+	2003 09 19	699	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	1.0−	1.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	2003 09 19	699	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.7+	0.9−
1999 09 07	704	1.0+	0.3+	2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.6−
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	2003 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.8−
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2003 09 21	704	0.7−	0.4+	2003 11 01	704	0.3−	0.6−
1999 09 07	704	0.5−	0.5−	2003 09 21	704	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	2003 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 11 30	704	0.2−	0.3−
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2003 09 21	608	0.8−	1.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.6+
1999 09 09	704	0.4−	0.5−	2003 09 21	608	0.2−	0.5+	2003 11 30	704	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	0.2+	2003 09 21	608	0.6−	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.3−	2003 09 27	704	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.1−
1999 09 14	704	0.9−	0.5+	2003 09 27	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	704	1.4−	0.1−
1999 09 14	704	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.6+
1999 09 14	704	0.5+	0.0	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	1.1+	0.3−
1999 09 14	704	0.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.2−	2003 10 14	699	0.5−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1999 10 01	704	1.0+	0.1−	2003 10 14	699	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
1999 10 01	704	0.4+	0.1−	2003 10 14	699	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1999 10 01	704	1.7+	0.1−	2003 10 14	699	0.5+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
1999 10 01	704	1.1+	0.8−	2003 10 18	691	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 10 01	704	0.5−	0.0	2003 10 18	691	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
1999 10 06	704	1.1+	0.6−	2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.5+
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	699	0.2+	0.4−				
1999 10 06	704	0.1−	1.6−	2003 10 21	699	0.4+	0.0				

(102054)∗ 1999 RC$_{125}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.86175			(2000.0)				**P**			**Q**				
n	0.17304193			ω	35.78807			+0.95603076			−0.27352945				
a	3.1893474			Ω	339.30508			+0.14627490			+0.75734502				
e	0.1332470			i	17.41515			+0.25418267			+0.59296726				
P	5.70			H	14.3		G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	1.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2002 03 16	704	0.7+	0.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+
1999 08 12	699	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.9+	2002 03 16	704	0.5−	1.6+	2003 10 22	704	0.3+	0.5+
1999 08 12	699	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2005 08 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.3+	1.0+
1999 09 05	699	1.0+	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2005 08 04	704	1.0−	0.2−	2003 10 22	704	0.0	1.0+
1999 09 05	699	0.1+	1.5+	2002 02 10	704	0.4−	1.1+	2005 08 04	704	0.1+	1.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.4+
1999 09 05	699	0.7+	1.5+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 08 04	704	0.8−	0.4+	2003 10 25	704	0.7−	1.3+
1999 09 07	704	0.8−	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2005 08 31	704	1.3+	1.1+	2003 10 25	704	1.0−	0.4+
1999 09 07	704	0.7−	0.2−	2002 02 12	704	1.0+	0.5−	2005 08 31	704	0.8+	0.3+	2003 10 25	704	1.0−	0.4+
1999 09 07	704	0.9−	0.6−	2002 02 12	704	1.0−	1.3+	2005 08 31	704	1.1+	1.0+	2003 11 20	704	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.9+	0.6+
1999 09 07	704	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.9+	0.5+	2003 12 16	699	0.8+	0.1−
1999 09 09	704	1.0−	0.9+	2002 02 13	691	0.4+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+	2003 12 16	699	0.8+	0.4+
1999 09 09	704	0.7−	0.3−	2002 02 13	691	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.2+	2003 12 16	699	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.9−	0.5+	2002 02 13	691	0.4+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+	2003 12 16	699	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.3−	1.0+	2002 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 09 10	699	0.1+	0.1+	2003 12 16	703	0.1−	0.4−
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2002 02 22	644	0.0	0.3+	2005 09 10	699	0.0	0.2+	2003 12 16	703	0.9−	0.2−
1999 09 14	704	0.8−	1.3+	2002 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 09 10	699	0.0	0.5+	2003 12 16	703	0.4+	0.8+
1999 09 14	704	(2.1−	0.6+)	2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2005 09 10	699	0.0	0.3+	2003 12 16	703	0.6−	0.6+
1999 09 14	704	(2.2−	0.5+)	2002 02 24	644	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	0.3−	0.4+	2003 12 17	691	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.4−	2002 02 24	644	0.3+	0.0	2005 09 13	704	0.2−	0.6+	2003 12 17	691	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.7−	0.0	2002 03 03	699	0.0	0.5+	2005 09 13	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	691	0.1−	0.0
1999 10 13	704	1.3+	0.7−	2002 03 03	699	1.3+	0.1−	2005 09 13	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	1.4+	0.6−	2002 03 03	699	0.2−	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.6−
1999 10 13	704	0.9+	0.6−	2002 03 03	699	0.7−	1.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.7−
1999 10 13	704	0.4+	0.9−	2002 03 04	644	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.5+
1999 10 13	704	0.7+	0.4−	2002 03 04	644	0.7+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−	2003 12 19	691	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.7+	0.1+	2002 03 04	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.8+	0.1−	2002 03 05	691	1.4+	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.8+	0.4+	2002 03 05	691	0.2+	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.1+	2003 12 21	608	0.8+	0.9+
1999 10 15	704	0.8+	0.4−	2002 03 05	691	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.0	2003 12 21	608	0.9+	0.5+
2000 12 05	704	0.6+	0.7−	2002 03 12	645	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.0	2003 12 21	608	0.6+	0.7+
2000 12 05	704	0.5−	0.2−	2002 03 12	645	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.0
2000 12 05	704	0.6−	0.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.4−
2000 12 17	704	0.3+	1.0−	2002 03 14	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.6−
2000 12 17	704	1.0+	0.0	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	2005 10 13	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.1+
2000 12 17	704	0.7−	0.5−	2002 03 14	704	0.4−	0.6+	2005 10 13	704	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.2−
2002 02 06	695	0.1+	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.6+	2005 10 13	704	0.0	0.1+				
2002 02 06	695	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.3−	0.7−	2005 10 13	704	0.0	0.1+				
2002 02 07	704	0.9+	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+	2005 10 13	704	0.2−	0.4−				

(102055)∗ 1999 RH$_{126}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.36692			(2000.0)				**P**			**Q**				
n	0.29009557			ω	77.95211			+0.92888352			−0.36086130				
a	2.2600011			Ω	303.14761			+0.28909967			+0.84717924				
e	0.1852616			i	5.71630			+0.23150982			+0.38995699				
P	3.40			H	15.2		G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.1−	0.7+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2004 01 20	704	0.9+	0.3−
1999 08 22	699	0.4+	1.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2004 01 20	704	0.9+	0.5−
1999 08 22	699	0.3+	0.5+	2003 10 22	704	0.3+	1.0+	2003 12 27	691	0.2+	0.0	2004 01 20	704	1.0+	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.0	1.0+	2003 12 29	699	0.3+	0.0	2004 01 20	704	0.3+	0.2−
1999 09 07	704	0.8+	0.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 12 29	699	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.4−
1999 09 07	704	1.3−	0.6+	2003 10 25	704	0.7−	1.3+	2003 12 29	699	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	1.5+	1.4−	2003 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	699	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.1−
1999 09 07	704	0.4−	0.5+	2003 10 25	704	1.0−	0.4+	2004 01 20	704	0.9+	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.5−
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.8−	0.4−	2004 01 20	704	0.9+	0.5−	2004 01 30	704	0.1+	0.5−
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.8−	1.6+	2004 01 20	704	1.0+	0.2−	2004 01 30	704	0.4−	0.4−
1999 09 09	704	0.9+	0.1−	2003 11 20	704	0.8+	1.3+	2004 01 20	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.7−	0.4−
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2003 11 20	704	(0.2+	3.1+)	2004 01 22	704	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.7−	0.7−
1999 09 09	704	0.6−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.5+	0.8−
1999 09 14	704	0.9−	0.4+	2003 11 20	704	0.9+	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.5−	2004 02 15	704	0.3+	0.5+
1999 09 14	704	0.6−	0.0	2003 12 16	699	0.8+	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.1+
1999 09 14	703	1.3−	0.9+	2003 12 16	699	0.8+	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.5−	2004 02 15	704	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.1+	0.5−	2003 12 16	699	0.5+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.5−	2004 02 15	704	0.1+	0.8+
1999 09 14	703	1.2−	0.6+	2003 12 16	699	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.4−	0.4−	2004 02 15	704	0.3−	0.6+
1999 09 14	703	0.6−	1.3+	2003 12 16	703	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.7−	0.4−	2004 03 18	704	0.8−	0.5−
1999 09 14	704	0.2+	0.7−	2003 12 16	703	0.9−	0.2−	2004 01 30	704	0.7−	0.7−	2004 03 18	704	0.6−	0.0
1999 09 14	703	0.8−	0.5+	2003 12 16	703	0.4+	0.8+	2004 01 30	704	0.5+	0.8−	2004 03 18	704	0.5−	0.1−
1999 11 07	704	0.2−	0.1−	2003 12 16	703	0.6−	0.6+	2004 02 15	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.3−	0.8−
1999 11 07	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.5−	0.7−
1999 11 07	704	0.5+	0.0	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.4+	2004 04 10	E12	0.3+	0.4+
1999 11 07	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.1+	0.8+	2004 04 10	E12	0.1−	0.8+
2001 03 15	699	0.6+	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.6+	2004 04 10	E12	0.4+	0.1−
2001 03 15	699	0.7−	0.7+	2003 12 18	704	0.5−	0.6−	2004 03 18	704	0.8−	0.5−	2004 04 10	E12	0.3−	0.8+
2001 03 15	699	0.3+	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.7−	2004 03 18	704	0.6−	0.0	2004 04 10	E12	0.4+	0.3+
2001 03 15	699	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	0.5−	0.1−	2004 05 01	E12	0.4+	0.3+
2001 04 01	704	0.7+	1.7+	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.8−	2004 05 01	E12	1.6−	0.1−
2001 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.5−	0.7−	2004 05 01	E12	0.4+	0.2+
2001 04 01	704	1.1+	1.0+	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 04 10	E12	0.3+	0.4+	2004 05 16	644	0.3+	0.2+
2002 06 08	704	0.2+	0.8+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 10	E12	0.1−	0.8+	2004 05 16	644	0.3+	0.2+
2002 06 08	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	608	0.8+	0.9+	2005 04 10	E12	0.4+	0.1−	2004 05 16	644	0.3+	0.2+
2002 06 08	704	0.5+	0.4+	2003 12 21	608	0.9+	0.5+	2005 04 10	E12	0.3−	0.8+	2004 06 26	E12	0.5−	0.1+
2002 06 08	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	608	0.6+	0.7+	2005 05 01	E12	0.4+	0.3+	2004 06 26	E12	0.4+	0.2−
2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 05 01	E12	0.3+	0.4+	2004 06 26	E12	0.6+	0.7−
2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	0.6−	2005 05 01	E12	1.6−	0.1−				
2003 09 27	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 05 16	644	0.4+	0.2+				
2003 09 27	704	0.3+	0.8+	2003 12 22	704	0.8−	0.2−	2005 05 16	644	0.3+	0.2+				
2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.6−	2005 05 16	644	0.3+	0.2+				
2003 10 21	699	0.5+	1.1−	2003 12 27	691	0.1+	0.1+	2005 06 26	E12	0.5−	0.1+				
2003 10 21	699	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.3+	2005 06 26	E12	0.1+	0.2−				
2003 10 21	699	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2005 06 26	E12	0.4+	0.2−				
2003 10 21	699	0.1+	0.2−	2003 12 27	691	0.0	0.2+	2005 06 26	E12	0.6+	0.7−				
2003 10 22	704	0.2+	1.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.2−								

(102056)∗ 1999 RM$_{126}$ = 2002 GD$_{50}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.60467			(2000.0)				**P**			**Q**				
n	0.24545865			ω	5.69426			+0.82619860			+0.54804153				
a	2.5262936			Ω	320.15183			−0.52459914			+0.66388925				
e	0.2263774			i	11.75704			−0.20540596			+0.50882369				
P	4.02			H	15.2		G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1999 07 21	699	0.3−	0.3−	2002 04 19	644	0.4+	0.3−	2003 09 13	699	0.4−	0.5−	2003 12 29	699	0.3+	0.0
1999 07 21	699	0.2−	0.3+	2002 04 19	644	0.4+	0.5−	2003 09 13	699	0.9−	0.7−	2004 01 20	704	0.9+	0.3−
1999 07 21	699	0.1+	0.1−	2003 06 25	704	0.9−	0.8−	2003 09 13	699	0.0	0.4+	2004 01 20	704	0.9+	0.5−
1999 08 07	699	0.2−	0.4+	2003 06 25	704	0.2−	0.1−	2003 09 13	699	0.0	0.1+	2004 01 20	704	1.0+	0.2−
1999 08 07	699	0.0	0.3+	2003 06 25	704	0.6−	1.6−	2003 09 14	608	1.2−	0.8+	2004 01 20	704	0.3+	0.2−
1999 08 07	699	0.0	0.2+	2003 07 02	704	(2.1+	1.4+)	2003 09 14	608	1.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.4−
1999 08 08	699	0.1+	0.2+	2003 07 02	704	1.0+	0.6+	2003 09 14	608	0.9−	0.9+	2004 01 22	704	0.1−	0.3−
1999 08 08	699	0.3+	0.2+	2003 07 02	704	0.2+	1.4+	2003 09 15	699	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.1−
1999 08 08	699	0.9+	0.4−	2003 07 02	704	0.5+	1.2+	2003 09 15	699	0.7+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.5−
1999 08 22	699	0.4−	0.9+	2003 07 25	704	0.2+	0.5−	2003 09 15	699	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.5−
1999 08 22	703	0.2−	0.1+	2003 07 25	704	0.1−	0.0	2003 09 15	699	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.4−	0.4−
1999 08 22	703	0.4+	0.4−	2003 07 25	704	0.3+	0.2+	2003 09 17	704	0.2+	0.3−	2004 01 30	704	0.7−	0.4−
1999 08 22	703	0.1+	0.2+	2003 07 25	704	0.9+	0.4+	2003 09 17	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.7−	0.7−
1999 08 22	703	0.2−	0.2+	2003 07 25	704	0.8−	0.1+	2003 09 17	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.5+	0.8−

1999 08 22	703	0.2+	0.5+	2003 07 31	608	0.1−	0.4+	2003 09 27	699	0.3+	0.3−
1999 08 22	699	0.1+	0.3+	2003 07 31	608	0.7−	0.4+	2003 09 27	699	0.4−	0.0
1999 08 22	703	0.1−	0.0	2003 07 31	608	0.6−	0.2+	2003 09 27	699	0.0	0.1+
1999 08 22	703	0.1−	1.0+	2003 08 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 27	699	0.1+	0.1+
1999 08 22	703	0.2+	0.5+	2003 08 04	704	0.1−	0.7−	2003 09 27	704	0.6−	0.3+
1999 08 22	699	0.3−	0.3−	2003 08 04	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.8−	0.4+
1999 09 06	699	0.1+	0.1−	2003 08 04	704	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.1−	1.1+
1999 09 06	699	1.0+	0.5+	2003 08 04	704	0.2+	0.6+	2003 09 27	704	0.8−	0.7+
1999 09 06	699	0.4+	0.2+	2003 08 18	608	0.4−	0.3+	2003 09 27	704	0.9−	0.9+
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2003 08 18	608	0.4−	0.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.0	1.3−	2003 08 18	608	0.6−	0.4+	2003 10 19	704	1.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	1.0−	2003 08 21	644	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.6+	1.2+
1999 09 07	704	0.1+	1.0−	2003 08 21	644	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.9−	2003 08 21	644	0.1−	0.0	2003 10 19	704	1.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.6−	0.8−	2003 08 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	2003 08 22	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	0.6+	0.5+
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	2003 08 22	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	704	2.0−	0.8−
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2003 08 22	704	0.5−	0.8+	2003 11 19	704	0.8+	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2003 08 24	704	0.8+	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.9+
1999 09 14	704	0.9−	0.0	2003 08 24	704	0.2+	0.2−	2003 12 14	704	0.6−	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.9−	2003 08 24	704	0.4+	0.2−	2003 12 14	704	0.4−	0.3+
1999 09 14	704	0.6+	0.7−	2003 08 24	704	0.4+	0.4−	2003 12 14	704	0.4−	0.4+
1999 09 14	704	0.2+	0.2−	2003 08 24	704	0.3+	0.4−	2003 12 14	704	0.8−	0.5+
1999 09 14	704	0.1−	0.8−	2003 08 28	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.8+	0.3−
1999 10 08	704	0.0	0.4−	2003 08 28	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
1999 10 08	704	0.4+	0.1−	2003 08 28	704	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.4+
1999 10 08	704	1.6+	0.6−	2003 08 28	704	0.5+	0.1+	2005 01 16	704	0.8+	0.7+
1999 10 08	704	0.9+	0.0	2003 08 28	704	0.4+	0.0	2005 01 16	704	0.1−	0.8+
1999 10 08	704	0.7+	0.7+	2003 08 28	608	0.2−	0.5−	2005 01 16	704	0.5−	0.9+
2002 04 05	644	0.2+	0.8+	2003 08 28	608	0.3−	0.4−	2005 01 16	704	0.8+	0.1−
2002 04 05	644	0.3+	0.6+	2003 08 28	608	0.1−	0.4−	2005 02 04	G96	0.0	0.2+
2002 04 05	644	0.3+	0.7+	2003 09 01	704	0.2+	0.4−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1+
2002 04 08	644	0.5+	0.8+	2003 09 01	704	0.3+	0.5−	2005 02 04	G96	0.0	0.1+
2002 04 08	644	0.1+	0.9+	2003 09 01	704	0.1+	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.0
2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2003 09 01	704	0.6+	0.1−				
2002 04 19	644	0.5+	0.4−	2003 09 01	704	0.0	0.5−				

(102057)∗ 1999 RL$_{129}$ = 2001 CL$_{14}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9134)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.72823		(2000.0)			
n	0.29605558	ω	1.46023		+0.92467229	+0.37820989
a	2.2295671	Ω	336.16798		−0.35043931	+0.80010152
e	0.1241725	i	6.25561		−0.14890754	+0.46561233
P	3.33	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	1.3−	0.7+	1999 10 16	704	1.2−	0.4−	2003 12 17	704	0.4+	1.3+
1999 08 08	699	(0.6−	3.4+)	1999 10 16	704	1.5−	0.9+	2003 12 17	704	0.2+	0.7+
1999 08 08	699	0.4+	1.9+	1999 10 16	704	0.8−	1.2−	2003 12 23	704	1.5−	1.1+
1999 09 07	704	0.4+	2.0+	2001 01 19	704	0.5+	1.6+	2003 12 23	704	0.4−	1.8+
1999 09 07	704	(0.6+	2.6+)	2001 01 19	704	1.1+	1.6+	2003 12 23	704	0.6−	1.5+
1999 09 07	704	0.5+	1.0+	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	1.5+
1999 09 07	704	0.3−	1.2+	2001 02 01	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	1.0−	1.7+
1999 09 07	704	0.5−	0.0	2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.5+	1.8−
1999 09 09	704	0.5+	0.1−	2001 02 01	704	0.7+	0.2+	2003 12 28	704	1.0+	1.5−
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	2001 02 01	704	0.2−	1.0+	2003 12 28	704	0.5+	1.9−
1999 09 09	704	0.4+	1.3+	2001 02 02	699	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.9+	1.6−
1999 09 09	704	0.6+	0.5+	2001 02 02	699	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.8+	1.1−
1999 09 09	704	0.7−	0.4+	2001 02 02	699	0.5−	0.8+	2005 04 02	E12	0.3+	0.9+
1999 09 13	704	0.1−	0.1−	2001 02 02	699	0.3−	0.2+	2005 04 02	E12	1.0+	0.3+
1999 09 13	704	0.1−	0.4−	2001 02 03	704	0.6+	0.5+	2005 04 02	E12	0.2+	0.0
1999 09 13	704	0.3−	1.1−	2001 02 03	704	1.3−	0.0	2005 04 02	E12	0.3+	0.6+
1999 09 13	704	0.0	0.4−	2001 02 03	704	0.7+	0.0	2005 04 14	703	0.4−	0.5+
1999 10 04	703	0.6−	0.5+	2001 02 03	704	0.5+	1.5−	2005 04 14	703	0.3−	0.5−
1999 10 04	703	0.1+	0.0	2003 12 01	691	0.4+	0.4−	2005 04 14	703	0.9−	0.3−
1999 10 04	703	0.1+	0.2+	2003 12 01	691	0.4+	0.3−	2005 04 14	703	0.7−	1.3−
1999 10 04	703	0.1−	0.3+	2003 12 01	691	0.3−	0.6+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2003 12 03	704	0.6−	0.1−	2005 05 04	644	0.5+	0.3+
1999 10 15	704	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.3−	0.5−	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.0	2003 12 03	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	E12	0.2+	0.9+
1999 10 15	704	0.2−	1.1−	2003 12 03	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	E12	0.8+	0.3+
1999 10 15	704	0.9+	0.8−	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	E12	0.5−	0.0
1999 10 16	704	0.5−	0.1+	2003 12 17	704	1.0+	0.4+	2005 05 08	E12	0.3+	0.4+

(102058)∗ 1999 RT$_{129}$ = 1998 HD = 1998 HS$_{157}$ = 2002 CH$_{214}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27549), T. B. Spahr (*MPO* 46376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.99548		(2000.0)			
n	0.22528593	ω	190.05938		+0.60473617	+0.79561331
a	2.6749357	Ω	117.15962		−0.72786909	+0.57044671
e	0.1684455	i	2.31677		−0.32326577	+0.20393627
P	4.37	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.8−	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2004 10 07	644	0.1+	0.1−
1998 04 17	691	0.9−	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2004 10 07	691	0.1−	0.2−
1998 04 17	691	0.9−	0.5−	2002 02 13	691	0.1+	0.2−	2004 10 07	644	0.1−	0.1−
1998 04 18	691	0.4+	0.5−	2002 02 13	691	0.2+	0.1−	2004 10 07	644	0.1−	0.1−
1998 04 18	691	0.5+	0.3−	2002 02 13	691	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	1.0−	0.6+
1998 04 18	691	0.6+	0.5−	2002 02 20	704	0.6−	1.2+	2004 10 09	704	0.5+	0.3+
1998 04 28	691	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.9+	2004 10 09	704	0.3+	0.1+
1998 04 28	691	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.6−	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.0
1998 04 28	691	0.1−	0.6−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.6−
1999 09 06	699	0.0	1.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2004 10 24	699	0.5−	0.5−
1999 09 06	699	0.2−	0.4−	2002 02 22	644	0.5+	0.4+	2004 10 24	699	0.1−	0.3−
1999 09 06	699	0.3−	0.8+	2002 02 22	644	0.4+	0.4+	2004 10 24	699	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.4−	2002 02 22	644	0.1+	0.3+	2004 10 24	699	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 02 24	644	0.2+	0.4+	2004 11 04	703	0.0	0.4−
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 02 24	644	0.2+	0.3+	2004 11 04	703	0.4−	0.0
1999 09 07	704	1.3−	0.2−	2002 02 24	644	0.3+	0.4+	2004 11 04	703	1.6−	0.7+
1999 09 07	704	0.9+	0.1−	2002 03 04	644	0.8+	0.5+	2004 11 04	703	0.5−	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2002 03 04	644	0.5+	0.4+	2004 11 07	704	0.2+	0.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2002 03 04	644	0.2+	0.1−	2004 11 07	704	0.6+	0.8+
1999 09 09	704	0.4+	0.4+	2002 03 09	291	0.1−	0.1+	2004 11 07	704	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	291	0.3+	0.1+	2004 11 12	703	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2002 03 09	291	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.8+	0.4+
1999 09 13	704	0.5−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.5+	2004 11 12	703	0.5+	0.7+
1999 09 13	704	0.6−	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.5+	2004 11 12	703	0.8+	1.1−
1999 09 13	704	0.5−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.5+	2004 11 19	703	1.6+	0.5−
1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.4+	2004 11 19	703	0.6+	0.9−
2002 02 06	695	0.3+	0.3+	2002 03 14	704	(0.7+	2.4+)	2004 11 19	703	0.6−	0.9−
2002 02 06	695	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.1+	1.0+	2004 11 19	703	0.6−	0.5−
2002 02 10	704	0.9−	1.3−	2002 03 18	695	0.0	0.7+	2004 12 09	703	0.0	1.0−
2002 02 10	704	0.8−	1.4−	2002 03 18	695	0.2−	0.7+	2004 12 09	703	0.5−	0.1−
2002 02 10	704	0.5−	1.6−	2004 10 07	691	1.3−	0.2−	2004 12 09	703	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2004 10 07	691	0.8+	0.4+	2004 12 09	703	1.5+	0.5+

(102059)∗ 1999 RM$_{131}$ = 2004 CZ$_{111}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60541)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	271.48179		(2000.0)			
n	0.30116254	ω	136.13728		+0.96758867	−0.23446738
a	2.2042901	Ω	237.64501		+0.19007459	+0.92072054
e	0.2081118	i	6.37476		+0.16626428	+0.31192746
P	3.27	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.1+	0.4−	1999 09 30	703	1.4−	1.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.5+
1997 01 09	691	0.0	0.1−	1999 10 02	703	0.4+	0.7+	2004 02 11	644	0.6−	0.5+
1997 01 09	691	0.1+	0.1−	1999 10 02	703	0.4+	0.8−	2004 02 13	699	0.3−	0.7+
1999 09 04	703	0.7+	0.6−	1999 10 02	703	0.1−	0.6−	2004 02 13	699	0.3+	0.1−
1999 09 04	703	0.9−	1.1−	1999 10 02	703	0.4+	0.4+	2004 02 13	699	0.1−	0.4+
1999 09 04	703	0.4−	0.8+	1999 10 02	704	0.4−	1.2+	2004 02 13	699	0.2+	0.4+
1999 09 04	703	1.0−	0.6+	1999 10 02	704	0.3−	0.0	2005 05 21	644	0.0	0.7+
1999 09 08	699	0.1−	0.5−	1999 10 02	704	0.3−	0.2−	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
1999 09 08	699	0.0	0.1+	1999 10 02	704	0.5+	0.1+	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
1999 09 08	699	0.1+	1.3+	1999 10 02	704	0.2−	0.7−	2005 06 01	691	0.7−	0.7+
1999 09 09	704	1.0+	0.3+	1999 10 07	703	0.4+	0.4+	2005 06 01	691	0.6−	0.8−
1999 09 09	704	0.5+	0.3−	1999 10 07	703	0.0	0.1−	2005 06 01	691	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	1999 10 07	703	0.1+	0.5+	2005 06 11	691	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.8+	0.2+	1999 10 07	703	1.1+	0.9+	2005 06 11	691	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.8+	0.5+	1999 10 08	704	0.2−	0.6−	2005 06 11	691	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	1.1+	0.5−	1999 10 08	704	0.3−	0.5−	2005 06 14	291	0.7−	0.3+
1999 09 14	704	0.6+	0.8+	1999 10 08	704	0.8−	0.4−	2005 06 14	291	0.3+	0.4+
1999 09 14	703	0.4−	0.2+	1999 10 08	704	0.9−	0.7−	2005 06 14	291	0.5+	0.0
1999 09 14	704	0.5+	0.0	1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2005 06 15	691	0.1−	0.5+
1999 09 14	703	0.7−	0.1−	2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2005 06 15	691	0.3+	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.2+	2004 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 06 15	691	0.6+	0.2+
1999 09 14	703	0.1+	0.2−	2004 01 14	644	0.0	0.3+	2005 06 16	G96	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.8−	2004 01 29	704	0.6+	0.4+	2005 06 16	G96	0.1−	0.3−
1999 09 14	703	0.3+	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.4−	2005 06 16	G96	0.1+	0.3−
1999 09 30	703	0.5−	0.7+	2004 01 29	704	0.4+	1.2+	2005 06 16	G96	0.5+	0.0
1999 09 30	703	1.6−	0.9+	2004 01 29	704	0.4+	0.1+				
1999 09 30	703	1.4−	0.5−	2004 02 11	644	0.3−	0.4+				

(102060)∗ 1999 RZ$_{131}$ = 2002 JE$_{75}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	290.27114		(2000.0)			
n	0.29242316	ω	67.22062		+0.73175593	+0.67777185
a	2.2479926	Ω	250.02663		−0.65000195	+0.66228305
e	0.1497786	i	4.38281		−0.20501397	+0.31938454
P	3.37	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	696	0.4+	2.0−	2002 05 09	704	1.0−	0.2+	2002 06 18	704	0.3+	0.9−
1998 06 18	696	1.3−	1.1−	2002 05 13	704	0.0	1.5+	2002 06 18	704	0.4+	0.7−
1998 06 18	696	(0.7+	2.5−)	2002 05 13	704	0.1−	1.0−	2002 06 18	704	0.5+	0.1−
1999 09 05	699	0.0	0.9+	2002 05 13	704	0.0	1.2+	2002 06 18	704	0.4+	0.1−
1999 09 05	699	0.2+	1.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.9+	2002 06 18	704	0.2−	1.0−
1999 09 05	699	0.5+	0.8+	2002 05 13	704	0.9−	0.5+	2002 06 25	644	0.4−	0.2+
1999 09 08	704	0.1−	0.7+	2002 05 17	704	0.5−	0.5−	2002 06 25	644	0.3−	0.0
1999 09 08	704	0.2+	0.4−	2002 05 17	704	0.3+	0.7−	2002 06 25	644	0.5−	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	0.4+	2002 05 17	704	0.2−	0.7−	2002 07 04	644	0.4−	0.5+
1999 09 08	704	0.1−	0.4+	2002 05 17	704	0.4+	1.4−	2002 07 04	644	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.5+	2002 05 17	704	0.3−	0.2−	2002 07 04	644	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.8+	2002 05 19	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	1.7+
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 19	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.7+	0.6−
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 19	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.6+
1999 09 09	704	0.8+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.8+	0.7+
1999 09 14	704	0.9−	0.1−	2002 06 08	704	0.5+	1.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.6+
1999 09 14	703	0.7−	0.0	2002 06 08	704	0.5+	1.1−	2005 03 17	704	1.0+	0.6+
1999 09 14	704	0.8−	0.3+	2002 06 08	704	0.9+	0.6−	2005 03 17	704	1.1+	1.0+
1999 09 14	703	0.9−	0.2−	2002 06 08	704	1.0+	0.1+	2005 03 17	704	0.7+	0.5−
1999 09 14	704	0.2+	0.9−	2002 06 09	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	704	0.7−	0.1+
1999 09 14	703	0.6−	0.2+	2002 06 09	333	0.5−	0.0	2005 04 03	644	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.9+	0.9−	2002 06 09	704	0.1−	1.5+	2005 04 03	644	0.3+	0.5+
1999 09 14	703	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	1.3+	0.1−	2005 04 03	644	0.4+	0.8+
1999 10 08	704	(2.3−	1.6+)	2002 06 09	333	0.2−	0.2−	2005 04 06	699	0.2−	0.7+
1999 10 08	704	0.2−	0.3−	2002 06 09	704	0.1−	0.7+	2005 04 06	699	0.5+	0.1−
1999 10 08	704	1.3−	1.0−	2002 06 09	333	1.0−	0.6+	2005 04 06	699	0.9−	1.1+
2001 02 15	209	0.5−	0.4+	2002 06 09	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	0.3+	0.1+
2001 02 15	209	0.5+	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.6+	2005 04 13	699	0.5−	0.5+
2001 02 15	209	0.3−	0.5+	2002 06 10	704	0.3−	0.4+	2005 04 13	699	0.6+	0.1+
2002 05 09	704	0.2+	0.0	2002 06 10	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.5−	0.4+
2002 05 09	704	0.6−	0.4−	2002 06 12	704	(3.1+	0.0)	2005 04 13	699	0.3+	0.8−
2002 05 09	704	0.5−	0.4+	2002 06 12	704	(2.5+	0.4−)				
2002 05 09	704	1.1−	0.5+	2002 06 12	704	2.0+	1.0+				

(102061)∗ 1999 RC$_{132}$ = 1995 UD$_{54}$ = 1999 VF$_{157}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, MPC 40535; *MPO* 14787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.96056		(2000.0)			
n	0.23422500	ω	141.43561		+0.97967073	−0.19495764
a	2.6064369	Ω	229.87352		+0.16528832	+0.91802043
e	0.3083590	i	3.54621		+0.11368833	+0.34529699
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1+	0.3−	1999 09 14	703	0.0	0.2+	1999 11 14	704	0.1−	0.4+
1995 10 15	691	0.4+	0.6−	1999 10 01	699	0.2−	0.4−	1999 11 14	704	1.5+	0.4+
1995 10 15	691	0.3+	0.3−	1999 10 01	699	0.9−	1.0+	1999 11 16	704	0.5+	0.0
1995 10 22	691	0.0	0.0	1999 10 01	699	0.0	1.5+	1999 11 16	704	0.3−	0.5−
1995 10 22	691	0.0	0.1−	1999 10 02	703	0.8−	0.4+	1999 11 16	704	0.1+	0.3−
1995 10 22	691	0.1−	0.1−	1999 10 02	703	0.8−	0.0	1999 11 16	704	0.2+	0.7−
1999 09 05	699	0.5−	0.3+	1999 10 02	703	0.7−	0.2−	2003 06 26	704	0.4+	0.5+
1999 09 05	699	0.9−	0.6+	1999 10 02	703	0.4+	0.5+	2003 06 26	704	0.2−	1.0+
1999 09 05	699	0.8−	0.4+	1999 10 08	699	0.8−	0.4−	2003 06 26	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	1999 10 08	704	0.6−	0.2−	2003 06 26	704	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	1999 10 08	704	0.1+	0.8+	2003 06 26	704	1.0−	0.5−
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 10 08	699	0.4−	0.4−	2003 07 01	704	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.4+	0.2−	1999 10 08	704	0.3+	0.5+	2003 07 01	704	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2003 07 01	704	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	1.1+	1999 10 08	699	1.0−	1.1+	2003 07 01	608	0.5+	1.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.0	1999 10 08	704	0.3+	0.6−	2003 07 01	608	0.3+	0.6−
1999 09 09	704	0.7+	0.3+	1999 10 13	704	0.6−	0.3−	2003 07 01	608	0.7+	0.9−
1999 09 09	704	0.5+	0.4−	1999 10 13	704	0.0	0.5−	2005 01 13	704	0.5+	0.8+
1999 09 09	704	0.6+	0.3−	1999 10 13	704	0.0	0.2−	2005 01 13	704	1.2+	1.0+
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.8−	2005 01 13	704	0.2+	1.1+
1999 09 14	704	0.7+	0.2−	1999 10 13	704	0.0	0.3−	2005 01 17	691	0.3+	0.4+
1999 09 14	703	1.2−	1.5+	1999 10 15	704	0.7−	0.1−	2005 01 17	691	0.6+	0.3+
1999 09 14	704	0.4+	0.5−	1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	691	0.4+	0.3+
1999 09 14	703	0.5+	0.9+	1999 10 15	704	0.6+	0.1+	2005 02 02	703	0.6−	0.2+
1999 09 14	704	0.4+	0.1−	1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.6−	0.2−
1999 09 14	703	0.7−	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.7−	2005 02 02	703	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	1999 11 14	704	0.2+	1.0−	2005 02 02	703	0.3+	0.4−

(102062)∗ 1999 RN$_{132}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.74267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17528736	ω	350.23851		+0.63359338	+0.75121346	
a	3.1620518	Ω	318.74535		−0.68955676	+0.43987494	
e	0.2417853	i	16.29647		−0.35081462	+0.49212639	
P	5.62	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	0.2+	1.1−	1999 10 02	703	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.8−
1997 03 11	704	0.7+	0.1−	1999 10 02	703	0.7−	0.6+	2003 03 28	699	1.4+	1.0+
1999 07 16	704	0.6−	0.1−	1999 10 02	703	0.2−	0.9+	2003 03 28	699	0.8−	0.4−
1999 07 16	704	0.4−	0.4+	1999 10 02	703	0.2−	0.8+	2003 03 28	699	0.8+	0.3+
1999 07 16	704	0.4−	0.1−	1999 11 06	704	0.6+	0.4−	2003 03 28	699	0.6−	1.0+
1999 07 16	704	0.4−	0.1−	1999 11 06	704	1.0+	0.1+	2005 08 09	704	0.9+	0.3−
1999 07 16	704	0.4−	0.5+	1999 11 06	704	0.7+	0.1−	2005 08 09	704	0.7−	0.2−
1999 08 22	699	0.5−	0.0	2000 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 09	704	0.7−	0.2+
1999 08 22	699	0.5−	0.1+	2000 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 08 09	704	0.2−	0.7−
1999 08 22	699	0.2−	0.2+	2000 12 05	704	0.0	0.1−	2005 09 01	704	0.7−	0.3+
1999 09 05	699	0.3−	1.2+	2000 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	704	0.5+	0.2+
1999 09 05	699	0.4−	0.8+	2001 12 19	644	0.6+	0.6+	2005 09 01	704	0.0	0.9+
1999 09 05	699	0.5−	0.8+	2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2005 09 01	704	0.1+	0.6+
1999 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	704	0.4−	0.3+
1999 09 08	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	644	0.4+	0.3+	2005 09 02	644	0.0	0.1−
1999 09 08	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	644	0.3+	0.3+	2005 09 02	644	0.2−	0.1−
1999 09 08	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	644	0.3+	0.5+	2005 09 02	644	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	699	0.6−	0.7+	2005 09 14	704	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.0	0.7−	2002 02 03	699	0.3+	0.2+	2005 09 14	704	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 03	699	1.0+	0.6+	2005 09 14	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.5−	0.8−	2005 09 14	704	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	644	0.7+	0.2−	2005 09 14	704	0.7+	0.0
1999 09 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 04	644	0.3+	0.2−	2005 10 11	699	0.4+	0.4−
1999 09 14	704	0.7+	0.7−	2002 02 04	644	0.5+	0.1+	2005 10 11	699	0.8−	0.4+
1999 09 14	703	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2005 10 11	699	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	1.0+	0.2+	2002 02 06	704	0.7−	0.4−	2005 10 14	704	0.1+	0.8−
1999 09 14	703	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.2−	2005 10 14	704	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.5+	1.0−	2002 02 06	704	1.0−	0.3−	2005 10 14	704	0.2+	0.3−
1999 09 14	703	0.4−	0.0	2002 02 12	704	1.0−	0.3+	2005 10 14	704	0.8+	0.2−
1999 09 14	704	0.9+	1.6−	2002 02 12	704	1.5+	0.8+	2005 10 14	704	0.0	0.2−
1999 09 14	703	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+				

(102063)∗ 1999 RR$_{134}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.49715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18168290	ω	30.87000		+0.96665040	+0.23689980	
a	3.0874032	Ω	315.08518		−0.25395881	+0.83768851	
e	0.1642278	i	7.92027		−0.03304432	+0.49209394	
P	5.42	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.7−	1.7+	1999 10 02	703	0.3−	0.2+	2004 06 11	704	0.7+	0.5−
1999 08 07	699	1.0−	0.8+	2001 01 04	704	1.0+	0.9+	2004 06 17	704	1.1−	0.0
1999 08 07	699	(0.6+	2.1+)	2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2004 06 17	704	0.5+	0.1+
1999 08 22	699	0.1+	0.9+	2001 01 04	704	1.4+	1.6+	2004 06 17	704	0.2+	0.0
1999 08 22	703	0.3−	0.1+	2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2004 06 18	704	1.0+	1.0+
1999 08 22	703	0.4−	0.7+	2002 01 08	691	0.5−	0.2+	2004 06 18	704	0.1−	0.6+
1999 08 22	703	0.6−	0.1+	2002 01 08	691	0.4−	0.4+	2004 06 18	704	0.1−	0.4+
1999 08 22	703	0.1−	0.8+	2002 01 08	691	0.5−	0.5+	2004 06 18	704	0.5−	0.3+
1999 08 22	703	0.9−	1.0+	2002 01 19	704	0.5+	0.8+	2004 06 18	704	0.4+	0.7+
1999 08 22	703	0.7−	0.8+	2002 01 19	704	0.1+	1.2+	2005 08 16	704	0.4−	0.5−
1999 08 22	699	0.4+	1.5+	2002 01 19	704	0.8−	0.5+	2005 08 16	704	1.1+	0.5−
1999 08 22	703	0.4−	0.5−	2002 02 07	644	0.6+	0.5+	2005 08 16	704	0.2−	0.4+
1999 08 22	703	0.8+	1.6+	2002 02 07	644	0.6+	0.5+	2005 08 16	704	0.5+	0.5−
1999 08 22	699	0.1+	1.3+	2002 02 07	644	0.8+	0.6+	2005 08 31	704	1.1−	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	2002 02 09	691	1.2−	1.0+	2005 08 31	704	0.5−	0.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 02 09	691	1.2−	0.8+	2005 08 31	704	0.7−	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.5−	2002 02 09	691	1.0−	0.6+	2005 08 31	704	0.7+	0.5−
1999 09 07	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.9+	0.0	2005 08 31	704	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.6−	1.4−	2002 02 11	704	1.1+	0.3−	2005 09 11	699	0.5−	0.3−
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	699	2.0−	0.1+
1999 09 09	704	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	1.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.8+	0.5−
1999 09 09	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.7+	2005 09 11	699	0.7+	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.6−	0.5−
1999 09 09	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	1.0+	0.2+	2005 09 14	704	0.5+	0.8+
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.2−	2005 09 14	704	0.9−	0.2+
1999 09 14	704	1.0+	0.9−	2002 02 20	704	0.2−	0.7+	2005 09 14	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2002 03 05	699	0.0	1.6+	2005 09 14	704	0.9−	0.5+
1999 09 14	704	0.7+	0.5−	2002 03 05	699	0.6+	0.6+	2005 10 14	704	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.2−	2002 03 05	699	0.6−	0.1−	2005 10 14	704	0.9+	0.1−
1999 10 02	703	0.6+	1.3+	2002 03 05	699	(0.8−	2.5+)	2005 10 14	704	0.3+	0.8+
1999 10 02	703	1.4−	0.1−	2004 06 11	704	0.5−	0.1+	2005 10 14	704	0.5+	0.2−
1999 10 02	703	1.0−	0.2+	2004 06 11	704	0.7+	0.0	2005 10 14	704	0.7+	1.3−

(102064)∗ 1999 RW$_{134}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.62445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17353251	ω	78.92450		+0.99182967	−0.11750504	
a	3.1833336	Ω	287.80927		+0.08684255	+0.90709363	
e	0.2323466	i	2.99009		+0.09344661	+0.40419514	
P	5.68	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.6+	0.5−	2000 11 29	704	0.9−	1.0−	2005 10 03	704	0.3+	0.4+
1993 07 13	809	0.2−	0.0	2000 11 29	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	704	0.4+	0.3+
1993 07 13	809	0.3−	0.7−	2000 11 29	704	0.5+	0.2−	2005 10 03	704	0.5+	0.3+
1993 07 13	809	0.9−	1.9−	2000 12 06	691	0.0	0.3−	2005 10 03	704	0.1−	0.1+
1993 07 13	809	1.6−	1.2−	2000 12 06	691	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.0
1993 07 13	809	(3.2−	0.2+)	2000 12 06	691	0.0	0.4−	2005 10 03	691	0.0	0.2+
1993 07 24	809	0.3+	0.6−	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−
1999 08 07	699	0.8−	0.1−	2000 12 30	704	0.9−	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
1999 08 07	699	0.4−	0.6+	2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
1999 08 07	699	0.1+	0.6+	2000 12 30	704	0.8+	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
1999 09 05	699	0.3+	1.0+	2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	691	0.1−	0.0
1999 09 05	699	0.4+	1.0+	2002 03 09	691	0.1+	0.3+	2005 10 04	703	0.8−	0.9−
1999 09 05	699	0.4+	1.5+	2002 03 09	691	0.3−	0.5+	2005 10 04	703	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	1.4+	2002 03 09	691	0.3−	0.5+	2005 10 04	703	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	1.0−	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.7+	2005 10 04	703	0.6−	0.5−
1999 09 07	704	0.9+	0.7−	2002 03 13	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.5−	0.3−	2002 03 13	644	0.3+	1.0+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	691	0.8+	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	691	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2003 05 05	691	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.3−
1999 09 09	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.7−
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.9−
1999 09 14	704	(0.4+	2.5+)	2005 09 23	703	0.5−	0.6−	2005 10 07	704	0.3+	0.6−
1999 09 14	704	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	1.1−	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	1.6+	0.6−	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.3−	0.0
1999 10 02	703	0.4+	1.2+	2005 09 24	691	0.1−	1.0+	2005 10 11	704	1.1+	0.6+
1999 10 02	703	0.2−	0.5+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.6−	0.4+
1999 10 02	703	0.5+	1.8+	2005 09 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.0
1999 10 02	703	0.6−	0.5−	2005 09 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.2−	0.0
2000 11 28	691	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.0	2005 10 11	704	0.4−	0.8+
2000 11 28	691	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.3+				
2000 11 28	691	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.5+				

(102065)∗ 1999 RC$_{136}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.68594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26030489	ω	206.90704		+0.87344159	+0.48442121	
a	2.4293001	Ω	124.03245		−0.43534307	+0.82229009	
e	0.1738798	i	3.41428		−0.21811969	+0.29862201	
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.2+	0.5−	2001 02 16	691	0.3+	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	1.1+
1998 03 22	691	0.2−	0.2+	2002 04 14	644	0.2+	1.7+	2003 10 20	704	0.2+	1.6+
1998 03 22	691	0.1+	0.4−	2002 04 14	644	0.4+	1.5+	2003 10 22	645	0.1+	0.2−
1999 08 07	699	0.6+	0.9+	2002 04 14	644	1.1+	1.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
1999 08 07	699	0.7−	0.2+	2003 08 23	704	1.0−	0.4+	2003 10 25	704	1.4−	0.4+
1999 08 07	699	0.4−	0.4+	2003 08 23	704	0.2−	1.0+	2003 10 25	704	1.5−	0.5+
1999 08 08	699	0.5−	0.9+	2003 08 23	704	0.3+	0.4−	2003 10 25	704	1.9−	0.3+
1999 08 08	699	0.7+	0.9+	2003 09 19	704	1.7−	0.3+	2003 10 25	704	1.9−	0.3+
1999 08 08	699	0.6+	1.4+	2003 09 19	704	1.6+	0.2−	2003 10 25	704	1.3−	0.3+
1999 09 04	699	0.4+	0.2−	2003 09 19	704	0.7−	1.2+	2003 10 29	699	0.0	0.2−
1999 09 04	699	0.9+	1.1−	2003 09 19	704	0.6+	0.8−	2003 10 29	699	0.1−	0.7+
1999 09 04	699	1.9+	0.9+	2003 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.5−	2003 09 28	704	0.5+	0.3−	2003 10 29	699	1.1−	0.0
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	2003 09 28	699	0.4+	0.6+	2005 01 16	691	0.6+	0.2+
1999 09 07	704	0.5−	0.7−	2003 09 28	704	0.6+	0.5−	2005 01 16	691	0.4+	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	2003 09 28	699	0.5+	0.3+	2005 01 16	691	0.4+	0.1−
1999 09 07	704	0.7−	0.3+	2003 09 28	704	0.0	0.2−	2005 02 10	568	0.5−	0.2−
1999 09 09	704	1.6−	0.3−	2003 09 28	699	0.0	0.3−	2005 02 10	568	0.4−	0.2−
1999 09 09	704	1.2−	1.6−	2003 09 28	704	0.8+	0.2−	2005 02 10	568	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	699	0.4−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	0.3−	2003 10 15	683	0.4+	1.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.6−	2003 10 15	683	0.9−	1.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1999 09 13	704	0.1+	0.7+	2003 10 15	683	0.4+	1.0+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
1999 09 13	704	0.5−	0.6−	2003 10 15	699	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1999 09 13	704	1.3+	0.8−	2003 10 15	699	1.2+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.4−	1.0+	2003 10 15	699	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 10 15	699	0.3−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	1.0+	0.2−	2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.1−
2001 02 16	691	0.3−	0.1+	2003 10 20	704	0.9+	1.1+	2005 03 16	691	0.0	0.0
2001 02 16	691	0.0	0.6+	2003 10 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 16	691	0.5+	0.2+

(102066)∗ 1999 RV$_{137}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.57090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30144677	ω	321.33290		+0.55221160	+0.83326467	
a	2.2029043	Ω	342.13463		−0.74131199	+0.47590390	
e	0.1852147	i	5.06075		−0.38146937	+0.28139913	
P	3.27	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.4−	0.1−	1999 09 30	704	0.5−	0.4+	2005 04 03	644	0.7+	0.3+
1998 01 25	691	0.1−	0.3−	1999 09 30	704	0.3−	0.1−	2005 04 05	699	0.5−	0.2+
1998 01 25	691	0.3−	0.5−	1999 09 30	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	699	0.4+	0.1−
1999 08 07	699	0.3−	0.7+	1999 10 15	704	0.2−	0.6−	2005 04 05	699	0.4+	1.4+
1999 08 07	699	0.4+	1.1+	1999 10 15	704	0.3−	0.9−	2005 04 11	699	0.7+	0.2+
1999 08 07	699	0.7+	0.6+	1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2005 04 11	699	0.4+	0.0
1999 08 08	699	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.5+
1999 08 08	699	0.5+	0.7+	1999 10 15	704	0.3+	0.9+	2005 04 11	699	0.8+	0.5+
1999 08 08	699	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.7+	2005 04 15	691	0.5−	0.6+
1999 09 04	699	0.7−	1.1+	2003 11 20	704	0.9+	1.3+	2005 04 15	691	0.5+	0.6+
1999 09 04	699	(1.0−	2.8+)	2003 11 20	704	0.4+	0.9+	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
1999 09 04	699	(0.5−	3.1+)	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2005 04 18	703	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	0.9−	0.5+
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.4−	2003 12 17	704	1.3+	0.8+	2005 04 18	E12	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.3+	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.3−	2005 04 18	E12	0.7−	0.6+
1999 09 09	704	0.6−	0.4+	2003 12 29	704	0.8−	0.5−	2005 04 18	E12	0.8+	0.3−
1999 09 09	704	0.8−	0.5+	2003 12 29	704	1.3+	0.6+	2005 04 18	E12	0.6−	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2005 05 01	644	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.5+	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.7+	2005 05 01	644	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.8+	2003 12 30	704	0.6−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
1999 09 13	704	0.5+	0.2−	2003 12 30	704	1.0−	1.2+	2005 05 04	E12	0.2−	0.1−
1999 09 13	704	0.2−	0.1−	2004 02 27	695	0.2−	0.1−	2005 05 04	E12	0.5−	0.2+
1999 09 13	704	0.7−	0.6−	2004 02 27	695	0.2−	0.1−	2005 05 04	E12	0.2+	0.0
1999 09 13	704	0.5+	0.5−	2005 03 10	699	1.0+	0.1+	2005 05 04	E12	0.2−	0.1−
1999 09 13	704	0.2+	1.3−	2005 03 10	699	0.6+	0.4−	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
1999 09 29	704	0.9−	0.6+	2005 03 10	699	0.8+	0.4−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
1999 09 29	704	0.4+	0.7−	2005 03 10	699	0.4−	1.1−	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
1999 09 29	704	0.9−	0.5+	2005 04 03	644	0.6+	0.3+				
1999 09 30	704	0.3−	0.4−	2005 04 03	644	0.7+	0.1+				

(102067)∗ 1999 RF$_{138}$ = 1977 RY$_{11}$ = 1999 TD$_{211}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1101), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.45222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22366426	ω	12.87157		+0.87965114	−0.47551916	
a	2.6878498	Ω	15.53291		+0.43307682	+0.79231127	
e	0.3728854	i	2.09015		+0.19661721	+0.38226218	
P	4.41	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.7+	1.7−	1999 10 04	703	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	0.4−	1.3+
1977 09 10	675	0.3+	0.2−	1999 10 04	703	0.1+	1.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−
1999 08 07	699	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	1.5+	1.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
1999 08 07	699	1.0+	0.6+	1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2005 01 19	691	0.2−	0.3+
1999 08 07	699	0.3−	1.7+	1999 10 15	704	1.9+	1.0−	2005 01 20	699	0.9+	1.0−
1999 08 08	699	0.4−	0.6+	1999 10 15	704	0.5−	0.1+	2005 01 20	699	1.4+	0.3−
1999 08 08	699	1.0+	0.8+	1999 10 16	704	0.6+	1.0−	2005 01 20	699	0.0	0.9+
1999 08 08	699	0.1+	1.0+	1999 10 16	704	0.4−	1.0−	2005 01 20	699	0.4+	0.5+
1999 09 04	699	0.9−	0.5+	1999 10 16	704	0.9+	0.5−	2005 02 01	703	1.4−	1.7−
1999 09 04	699	0.2+	0.5+	1999 10 16	704	1.0+	0.1−	2005 02 01	703	0.1+	0.7−
1999 09 04	699	0.5−	0.9+	1999 11 12	704	0.2−	0.5−	2005 02 01	703	0.3+	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	1999 11 12	704	0.3−	1.5−	2005 02 01	703	0.6−	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	1999 11 12	704	0.7−	1.3−	2005 02 03	704	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.3−	0.0	2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	1.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	1.1+	2001 02 20	645	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.1−	1.2+
1999 09 07	704	0.6−	0.2+	2001 03 26	695	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	1.2−	1.4+
1999 09 09	704	0.5−	0.3−	2001 03 26	695	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.0	1.5+
1999 09 09	704	1.2−	0.4+	2005 01 06	703	0.2+	1.0+	2005 02 09	699	0.2+	0.6+
1999 09 09	704	0.6−	0.5+	2005 01 06	703	0.2+	0.8+	2005 02 09	699	0.7−	1.0−
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	0.6−	0.7+	2005 02 09	699	1.7+	1.1+
1999 09 09	704	1.0−	0.3−	2005 01 06	703	1.0−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.4−
1999 09 13	704	1.0−	0.1+	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	1.0+	1.1+
1999 09 13	704	0.2−	0.9+	2005 01 15	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.5+
1999 09 13	704	0.4−	0.7+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	1.4+	0.2+
1999 09 13	704	0.4−	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	1.5+	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.2−
1999 10 04	703	1.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	1.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.4+
1999 10 04	703	0.4+	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+				

(102068)∗ 1999 RC$_{139}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.53707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28839874	ω	195.06381		+0.88704806	−0.46129398	
a	2.2688571	Ω	192.45804		+0.43208168	+0.84384416	
e	0.1630036	i	5.00074		+0.16263812	+0.27410745	
P	3.42	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	699	1.0−	1.2+	1999 10 16	704	0.3−	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	
1999 09 06	699	0.1+	0.9+	1999 10 16	704	0.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.4+	
1999 09 06	699	0.1+	0.5+	2001 01 26	704	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.6+	
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	2001 01 26	704	0.7+	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	1.0+	
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	2001 01 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2001 01 26	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2001 02 19	699	0.6+	1.5+	2005 04 05	691	0.5+	0.1+	
1999 09 07	704	0.0	0.7−	2001 02 19	699	0.5−	1.2+	2005 04 05	691	1.3−	1.0+	
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2001 02 19	699	(1.0+	2.2+)	2005 04 05	691	0.2+	0.9+	
1999 09 09	704	0.8−	1.4+	2001 02 19	699	(1.0+	2.2+)	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	
1999 09 09	704	1.2+	1.2+	2001 03 29	699	0.3+	0.6−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−	
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2001 03 29	699	0.0	1.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.4−	
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2001 03 29	699	0.4+	0.8+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	
1999 09 14	704	0.8−	0.2−	2001 03 29	699	0.7+	0.3−	2005 04 30	691	0.3+	0.1+	
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2002 07 05	704	0.2+	0.8+	2005 04 30	691	0.6+	0.3+	
1999 09 14	704	0.5−	0.3+	2002 07 05	704	0.2−	0.3−	2005 04 30	691	(0.8−	2.3+)	
1999 10 06	704	0.2−	1.4+	2002 07 05	704	1.0−	0.5−	2005 05 01	644	0.1+	0.1−	
1999 10 06	704	1.2+	1.5+	2002 07 14	704	0.6+	0.3−	2005 05 01	644	0.3+	0.0	
1999 10 06	704	0.3−	0.7+	2002 07 14	704	0.5+	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+	
1999 10 06	704	1.2+	0.3+	2002 07 14	704	0.8−	0.8−	2005 05 14	644	0.5+	0.1−	
1999 10 06	704	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.3−	0.5−	2005 05 14	644	0.6+	0.1+	
1999 10 15	704	0.6−	0.0	2003 10 29	704	0.5−	0.1+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+	
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.0	2005 06 15	G96	0.5−	0.1+	
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 10 29	704	0.6−	0.5+	2005 06 15	G96	0.4−	0.6+	
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 06 15	G96	0.2+	0.4+	
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 06 15	G96	0.4−	0.6+	
1999 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 12 01	704	0.0	1.6−					

(102069)∗ 1999 RF$_{139}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.13129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27553927	ω	131.09305		+0.98650502	−0.16250430	
a	2.3389111	Ω	238.26822		+0.14228610	+0.91132525	
e	0.2244802	i	1.34778		+0.08100937	+0.37825737	
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	867	0.1+	0.4−	1999 10 15	704	0.0	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	
1997 01 12	867	0.5−	0.1−	1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.5+	
1997 01 12	867	0.2+	0.4−	1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 12 24	704	1.3+	0.6+	
1999 08 07	699	0.4−	1.5+	1999 10 16	704	0.3+	1.0+	2003 12 24	704	0.6−	0.3+	
1999 08 07	699	0.8+	0.0	1999 10 16	704	0.2−	0.3−	2003 12 24	704	0.9+	0.4+	
1999 08 07	699	0.1−	0.7+	1999 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0	
1999 09 04	699	1.6+	1.1+	1999 10 16	704	0.1−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−	
1999 09 04	699	0.6+	0.2+	2002 06 05	291	0.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+	
1999 09 04	699	0.7+	1.2+	2002 06 05	291	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+	
1999 09 07	704	1.9−	0.3−	2002 06 05	291	0.2−	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.3+	
1999 09 07	704	0.4+	0.7−	2003 11 21	704	0.8−	0.2+	2005 04 07	G96	0.2+	0.2+	
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 04 07	G96	0.4+	0.2+	
1999 09 07	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	0.7−	2005 04 07	G96	0.0	0.4+	
1999 09 09	704	0.1+	1.3−	2003 11 21	704	1.3−	0.0	2005 04 07	G96	0.1−	0.3−	
1999 09 09	704	0.1−	1.3−	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 04 07	G96	0.4+	0.2+	
1999 09 09	704	1.0−	0.7−	2003 11 23	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	G96	0.2+	0.1+	
1999 09 13	704	0.0	0.2+	2003 11 23	704	0.5−	0.3+	2005 04 07	G96	0.2+	0.1−	
1999 09 13	704	0.4+	0.3+	2003 11 23	704	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−	
1999 09 13	704	1.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−	
1999 09 13	704	0.0	1.5−	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.2+	
1999 10 15	704	0.5−	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0	

(102070)∗ 1999 RH$_{139}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.16505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27294121	ω	157.99060		+0.80662364	+0.59097783	
a	2.3537300	Ω	165.76910		−0.54827437	+0.75454603	
e	0.2293926	i	2.37183		−0.22080197	+0.28531649	
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.1−	0.1−	1999 09 13	704	0.3+	0.6−	2003 11 18	691	0.0	0.1+	
1999 08 07	699	1.5−	0.9+	1999 09 13	704	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.6−	0.7+	
1999 08 07	699	0.5−	0.6+	1999 09 13	704	0.4+	0.6+	2003 11 19	699	0.2+	0.6+	
1999 08 08	699	1.1−	0.1+	1999 10 15	704	0.6−	0.8−	2003 11 19	699	0.0	0.3−	
1999 08 08	699	1.1−	0.4−	1999 10 15	704	0.3+	0.6−	2003 11 19	699	0.3+	0.6+	
1999 08 08	699	1.8−	0.3+	1999 10 15	704	0.3−	0.7−	2003 11 24	703	0.0	0.5+	
1999 08 17	691	0.2+	0.4−	1999 10 15	704	1.5+	0.1−	2003 11 24	703	1.3−	0.4+	
1999 08 17	691	0.1+	0.1−	1999 10 16	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	703	1.6−	0.8−	
1999 08 17	691	0.2+	0.4−	1999 10 16	704	1.0+	0.9+	2003 11 24	703	0.6−	1.4−	
1999 08 22	703	0.2+	0.2−	1999 10 16	704	0.5−	1.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	
1999 08 22	703	0.7+	0.0	2002 04 08	644	0.3+	0.9+	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	
1999 08 22	703	0.1−	0.1+	2002 04 08	644	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.3−	
1999 08 22	703	0.6+	0.2−	2002 04 08	644	0.8+	1.0+	2003 12 01	704	0.6+	0.5+	
1999 09 03	699	0.0	0.9+	2002 04 14	644	0.5+	0.7+	2003 12 22	691	0.2+	0.5+	
1999 09 03	699	0.9−	0.8+	2002 04 14	644	0.6+	0.7+	2003 12 22	691	0.1+	0.5+	
1999 09 03	699	0.4+	0.4−	2002 04 14	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	691	0.2+	0.5+	
1999 09 04	699	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.7+	0.1−	2005 02 09	G96	0.3−	0.5+	
1999 09 04	699	0.2−	1.1+	2003 10 24	704	0.9+	0.1+	2005 02 09	G96	0.3−	0.2+	
1999 09 04	699	0.4+	0.7+	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	G96	0.7+	0.5+	
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−	
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.9+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2003 11 16	703	0.4−	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+	
1999 09 07	704	0.1−	0.7−	2003 11 16	703	1.0−	0.6−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+	
1999 09 09	704	0.7+	0.0	2003 11 16	703	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.5+	0.2+	
1999 09 09	704	0.3−	0.5+	2003 11 16	703	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.5+	0.0	
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2003 11 18	691	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	
1999 09 09	704	0.7+	0.5−	2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	

(102071)∗ 1999 RK$_{139}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.96677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29883630	ω	219.45073		+0.93070066	−0.36352826	
a	2.2157146	Ω	161.74127		+0.35971507	+0.88952416	
e	0.1333926	i	7.43452		+0.06634268	+0.27675615	
P	3.30	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.5+	1.1+	2000 12 23	645	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.2−	1.1+	
1999 08 07	699	(0.0	2.2+)	2001 02 19	699	1.0−	0.6+	2004 03 18	704	0.8−	1.3+	
1999 08 07	699	1.0−	0.0	2001 02 19	699	0.6−	1.7+	2004 03 18	704	0.6−	0.5+	
1999 09 04	699	0.3+	0.9+	2001 02 19	699	(0.6−	2.6+)	2004 03 18	704	0.8+	0.7+	
1999 09 04	699	0.5−	1.1+	2001 02 19	699	0.8−	0.7+	2005 05 09	A44	0.2−	0.5−	
1999 09 04	699	0.0	0.9+	2001 02 22	704	0.5−	0.3+	2005 05 10	A44	0.1+	0.5−	
1999 09 07	704	0.7−	1.1+	2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+	
1999 09 07	704	0.1−	0.5−	2001 02 22	704	1.3+	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.6+	
1999 09 07	704	0.3+	1.2−	2001 02 22	704	1.0+	0.1−	2005 05 13	691	0.1+	0.6+	
1999 09 07	704	0.8−	1.6−	2001 02 22	704	0.0	1.1−	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−	
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2001 03 30	682	1.0+	0.9−	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+	

1999 09 09	704	0.0	0.8+	2001 03 30	682	(2.0−	2.4+)	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−
1999 09 09	704	1.0+	1.7+	2001 03 31	682	(0.5−	2.2+)	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.6+	2001 03 31	682	0.9−	0.5−	2005 06 03	E12	0.8−	0.3−
1999 09 13	704	0.4−	0.9+	2003 12 20	704	1.0+	0.7+	2005 06 03	E12	0.2+	0.3−
1999 09 13	704	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 06 03	E12	0.4+	1.0+
1999 09 13	704	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	0.6+	0.5−	2005 06 03	E12	0.1−	0.8−
1999 09 13	704	0.0	0.4−	2003 12 20	704	0.1−	0.7+	2005 06 05	691	0.3+	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2004 01 18	691	0.3−	0.2+	2005 06 05	691	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2004 01 18	691	0.2−	0.2+	2005 06 05	691	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.6−	2004 01 18	691	0.3−	0.2+	2005 06 17	691	0.6+	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.8−	2004 01 29	704	0.8+	0.3+	2005 06 17	691	0.2+	0.6+
1999 10 15	704	0.6+	0.1+	2004 01 29	704	0.1−	0.4+	2005 06 17	691	0.1+	0.7+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.3−	0.5−				

(102072)∗ 1999 RE$_{140}$ = 2001 YY$_{110}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25002)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	98.93825		(2000.0)		−0.51134620		+0.83311435
n	0.16848738	ω	284.14735		−0.63418161		−0.53137363
a	3.2465677	Ω	313.06792		−0.57994720		−0.15350099
e	0.0764526	i	16.77301				
P	5.85	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1−	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	1.9+
1993 09 16	691	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.8−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	1.6+
1993 09 16	691	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	699	0.1+	0.6+
1999 09 04	703	(0.6−	2.4+)	2001 12 22	704	0.7+	0.9+	2005 08 31	699	0.7−	0.0
1999 09 04	703	0.3+	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2005 08 31	699	0.1−	0.5+
1999 09 04	703	1.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.6−	1.0+	2005 08 31	699	0.2−	1.3+
1999 09 04	703	1.3−	1.7+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2005 09 11	704	1.1+	0.6−
1999 09 09	704	(0.4+	2.0+)	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2005 09 11	704	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.2−	0.7+
1999 09 09	704	0.8+	1.1−	2002 02 04	644	0.2−	1.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.2−
1999 09 14	704	0.5+	0.8−	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	699	0.8−	0.2−
1999 09 14	704	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.4−	1.1−	2005 09 24	699	0.2−	1.4−
1999 09 14	704	0.8+	0.5+	2002 02 04	644	0.0	0.5+	2005 09 24	699	0.3−	0.8+
2001 12 09	704	0.1+	1.3−	2002 02 04	644	0.0	0.5−	2005 09 24	699	0.0	1.2+
2001 12 09	704	0.0	1.0−	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.3+	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.8−	2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2005 09 29	644	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	1.6−	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.1−
2001 12 13	704	1.0+	1.8−	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.6−	0.6−
2001 12 13	704	0.9+	2.0+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.7+	0.8+
2001 12 13	704	0.2+	1.9+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.9+
2001 12 13	704	0.6+	1.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2001 12 13	704	0.1−	0.6+	2003 03 11	704	0.9+	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.4+
2001 12 18	699	0.5+	0.9−	2003 03 11	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.3−
2001 12 18	699	0.9−	0.5+	2003 03 11	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.6+
2001 12 18	699	0.7+	0.3+	2003 03 11	704	1.5+	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.5−
2001 12 18	699	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	1.9+	0.2−	2005 10 08	703	1.0−	0.3+
2001 12 19	644	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.2−	1.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.7+
2001 12 19	644	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.8+	2005 10 08	703	0.8−	1.1−

(102073)∗ 1999 RT$_{140}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	237.79178		(2000.0)		+0.92831058		−0.37180534
n	0.29183496	ω	201.20027		+0.34741182		+0.86788764
a	2.2510121	Ω	180.62740		+0.13245563		+0.32944169
e	0.1081233	i	2.64159				
P	3.38	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.2+	1.2+	1999 09 13	704	1.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+
1998 03 29	704	1.6−	0.5+	1999 09 13	704	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.5+	1.3−	1999 09 13	704	0.5−	0.6+	2005 04 13	699	0.4+	0.0
1998 03 29	704	1.8−	0.6−	1999 09 13	704	0.9−	0.5+	2005 04 13	699	(2.0−	1.4+)
1998 04 22	704	0.3−	0.2−	2001 02 19	699	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.9+	0.8+
1998 04 22	704	0.2−	1.7+	2001 02 19	699	0.5+	0.0	2005 04 13	699	0.3−	0.6+
1998 04 22	704	(1.4+	2.3−)	2001 02 19	699	0.7+	1.0+	2005 04 16	691	0.0	0.2+
1998 04 22	704	(2.4−	0.3+)	2001 02 19	704	0.0	0.3+	2005 04 16	691	0.1−	0.1+
1999 08 22	699	0.2+	1.3+	2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
1999 08 22	703	0.7−	0.9+	2001 02 19	699	0.7+	0.1+	2005 05 03	691	0.4−	0.4+
1999 08 22	703	0.2−	1.7+	2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2005 05 03	691	0.3+	0.0
1999 08 22	703	1.1+	0.9+	2001 02 19	704	0.4+	0.5−	2005 05 03	691	0.4+	0.1+
1999 08 22	699	1.0−	0.9+	2001 02 22	704	0.0	0.2+	2005 05 09	704	0.9+	0.1+
1999 08 22	703	1.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.1+	0.0
1999 08 22	699	1.7−	0.9+	2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2005 05 09	704	0.2+	0.4+
1999 09 04	699	0.2+	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
1999 09 04	699	0.3+	1.8+	2001 02 22	704	0.5+	1.0+	2005 05 13	704	0.2+	0.1+
1999 09 04	699	0.3−	1.1+	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2005 05 13	704	0.6+	0.8−
1999 09 07	704	0.1−	1.2−	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2005 05 13	704	0.0	0.5−
1999 09 07	704	0.1+	0.6−	2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.5+	0.7+
1999 09 07	704	0.5+	0.2−	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2005 05 17	G96	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2005 05 17	G96	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	0.6−	0.1+	2005 05 17	G96	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	1.5−	1.0−	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.3−	0.6+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
1999 09 13	704	0.2−	0.4−	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2005 05 19	G96	0.4−	0.0

(102074)∗ 1999 RN$_{143}$ = 1997 EY$_{43}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 36444)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	199.04979		(2000.0)		+0.92041766		−0.39077864
n	0.26403582	ω	207.20958		+0.38037344		+0.88862605
a	2.4063612	Ω	175.74707		+0.09026284		+0.24007457
e	0.3104594	i	8.61455				
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	1.7+	0.7+	1999 10 02	704	0.1+	0.1−	2001 04 13	691	0.4+	0.5+
1997 03 11	704	1.7+	0.3+	1999 10 02	704	0.1+	0.2+	2001 04 13	691	0.4+	0.4+
1997 03 12	704	1.3+	0.3+	1999 10 02	704	0.3+	0.2+	2001 04 13	691	0.4+	0.4+
1997 03 12	704	(0.8+	2.0+)	1999 10 02	704	0.4+	0.1−	2001 04 16	645	0.2−	0.0
1999 07 23	704	0.5+	0.1+	1999 10 02	704	0.8+	0.2+	2001 04 16	645	0.1−	0.1+
1999 07 23	704	0.1+	1.0−	1999 10 07	704	0.2+	0.2−	2001 04 27	691	0.6+	0.1+
1999 07 23	704	0.4+	0.8−	1999 10 07	704	0.1−	0.7−	2001 04 27	691	0.1+	0.0
1999 07 23	704	1.0+	0.3+	1999 10 07	704	0.5−	0.6−	2001 04 27	691	0.4+	0.4+
1999 07 23	704	0.2+	1.2+	1999 10 07	704	0.2−	0.7−	2002 06 01	644	0.4+	0.8+
1999 07 23	704	0.4+	0.1−	1999 10 07	704	0.8−	1.3−	2002 06 01	644	0.6+	0.7+
1999 07 23	704	0.2+	1.1+	1999 11 04	699	0.1−	0.6+	2002 06 01	644	0.7+	1.0+
1999 07 23	704	0.5+	0.0	1999 11 04	699	0.7−	0.7+	2003 10 21	704	0.2+	0.2−
1999 07 23	704	0.5+	1.3+	1999 11 04	699	0.0	0.7+	2003 10 21	704	0.3+	0.4+
1999 08 12	699	0.3−	1.5+	1999 11 06	703	0.8−	0.1+	2003 10 21	704	0.7+	0.1+
1999 08 12	699	0.3−	0.6+	1999 11 06	703	0.8−	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.2+
1999 08 12	699	0.5+	1.4+	1999 11 06	703	0.5−	0.6+	2003 11 01	704	(3.9+	0.0)

1999 09 04	699	0.2+	0.7+	1999 11 06	703	0.4−	0.4+	2003 11 01	704	(4.6+	0.2−)
1999 09 04	699	0.0	0.8+	1999 11 08	704	0.5−	1.1−	2003 11 01	704	(5.7+	0.6−)
1999 09 04	699	0.1+	1.1+	1999 11 08	704	0.5−	1.1−	2003 11 01	704	(3.6+	0.2−)
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 11 08	704	0.4−	1.6−	2003 11 30	704	0.3+	0.6+
1999 09 07	704	0.4+	0.7+	1999 11 08	704	0.1−	1.1−	2003 11 30	704	0.5−	0.9+
1999 09 07	704	0.6+	0.1−	1999 11 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 30	704	0.6+	1.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	1999 12 02	704	0.4−	0.8−	2003 11 30	704	0.7+	0.6+
1999 09 07	704	0.6+	0.1−	1999 12 02	704	1.0−	0.8−	2003 11 30	704	0.7+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 12 02	704	0.6−	1.5−	2005 03 12	691	0.4+	0.3−
1999 09 09	704	0.4+	0.2+	1999 12 02	704	1.2−	0.1+	2005 03 12	691	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	2000 01 09	704	0.1+	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.6+	2000 01 09	704	0.5−	1.0+	2005 04 04	703	0.6+	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	2000 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	1.6−	1.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.0	2000 01 09	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.8−
1999 09 14	704	0.4−	0.2+	2000 01 11	704	0.8−	0.0	2005 04 04	703	1.1−	0.0
1999 09 14	704	0.6−	0.2+	2000 01 11	704	0.1−	0.9+	2005 05 03	691	0.9+	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.1+	2000 01 11	704	1.1−	0.8+	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2000 01 11	704	0.8−	0.1−	2005 05 03	691	0.8+	0.3+

(102075)∗ 1999 RC$_{144}$ = 2001 DP$_{67}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.28931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27340563	ω	103.69971		+0.43008398	−0.90030197	
a	2.3510638	Ω	320.60875		+0.78215595	+0.40863048	
e	0.1005679	i	6.05707		+0.45084347	+0.14992497	
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.5−	0.3−	2001 03 15	699	0.9+	1.3+	2003 12 04	704	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.9+	2001 03 15	699	1.3+	0.8−	2003 12 14	106	0.3+	0.6−
1999 09 07	704	0.0	0.8+	2001 03 15	699	0.5−	0.0	2003 12 14	106	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.5+	1.5+	2001 03 15	699	0.7−	0.3−	2003 12 14	106	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	1.3+	2001 03 19	608	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	1.0−	2001 03 19	608	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	0.2−	2001 03 19	608	0.6+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.9−
1999 09 09	704	0.0	0.5+	2003 09 27	704	0.1+	0.8−	2003 12 18	704	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.7+	2003 09 27	704	0.1+	0.8−	2003 12 27	704	0.2+	1.0+
1999 09 14	704	0.1−	0.7−	2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.4+
1999 09 14	704	0.2+	0.7+	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	1.0+	2003 09 27	704	0.6+	0.6−	2003 12 27	704	0.1−	0.4−
1999 09 14	704	0.6−	0.6+	2003 10 06	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.6+
1999 10 01	703	(2.8−	0.6+)	2003 10 06	704	0.2+	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.3+
1999 10 01	703	0.6−	0.0	2003 10 06	704	0.4−	0.5−	2003 12 28	704	0.4−	0.4+
1999 10 01	703	0.6+	0.2−	2003 10 06	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	699	0.4−	0.4+
1999 10 01	703	0.2+	1.0+	2003 10 30	704	0.8+	0.7+	2003 12 28	699	0.8+	0.5−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.4+	0.4+	2003 12 28	699	0.4−	0.0
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	0.3−	2003 12 28	699	1.5−	0.2+
1999 10 16	645	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.5−	2003 12 29	691	0.0	0.1−
1999 10 16	645	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.2−
2001 02 19	699	0.9+	0.2+	2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	691	0.2−	0.0
2001 02 19	699	1.9+	1.7+	2003 11 03	704	0.4−	0.4−	2004 01 13	703	1.2−	0.3+
2001 02 19	699	0.6+	0.9+	2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 13	703	1.2−	0.0
2001 02 19	704	0.8−	1.4+	2003 11 03	704	0.4+	0.1−	2004 01 13	703	0.7−	0.9−
2001 02 19	704	0.5+	0.7−	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2004 01 13	703	1.0−	0.1−
2001 02 19	699	0.1+	1.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2004 01 20	704	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	1.2+	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2004 01 20	704	0.2−	0.2+
2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	704	0.3−	0.3+	2004 01 20	704	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2004 01 20	704	0.1+	0.2−
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 06	699	0.7+	0.4+
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	699	0.2+	0.7+
2001 02 22	704	0.8+	0.8+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	1.4+	0.3−
2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 04 06	699	2.0+	0.7+
2001 02 22	704	0.2−	1.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 05 01	644	0.1−	0.4+
2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 05 01	644	0.8+	0.1−
2001 02 22	704	1.0+	0.7+	2003 12 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 09	703	0.7+	0.2+
2001 02 22	704	0.8+	0.7+	2003 12 04	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	703	0.2+	1.8+
2001 02 22	704	0.5+	1.1−	2003 12 04	704	0.5+	0.1−	2005 05 09	703	0.5−	0.3+
2001 02 22	704	0.2+	1.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.6+	2005 05 09	703	1.0−	0.8+

(102076)∗ 1999 RL$_{144}$ = 2002 JA$_{51}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.63022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28780891	ω	36.93768		+0.47850240	+0.87392282	
a	2.2719559	Ω	261.79482		−0.82484940	+0.41400814	
e	0.1870835	i	4.95023		−0.30109622	+0.25466874	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.1−	0.8+	2002 05 09	704	0.7−	0.0	2003 12 14	691	0.2−	0.0
1998 03 04	704	0.5−	1.0−	2002 05 09	704	0.8+	0.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.2+
1998 03 04	704	0.7+	0.8−	2002 05 10	644	0.2−	0.1−	2003 12 14	691	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	1.3+	1.7+	2002 05 10	644	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.2−	0.4−
1999 08 22	699	0.1+	0.1−	2002 05 10	644	0.0	0.2−	2003 12 17	644	0.1+	0.6+
1999 08 22	699	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	0.2−	2003 12 17	644	0.5+	0.1−
1999 08 22	699	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	1.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.6+
1999 09 05	703	0.2+	0.8+	2002 05 11	704	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	1.3+
1999 09 05	703	0.3+	0.8+	2002 05 11	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.7+
1999 09 05	703	1.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	1.1+
1999 09 05	703	1.1−	1.0+	2002 05 17	704	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.9+
1999 09 08	699	(0.3−	2.2+)	2002 05 17	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.9+	1.4+
1999 09 08	699	(0.6+	2.2+)	2002 05 17	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.7+	1.0+
1999 09 08	704	0.7+	0.3+	2002 05 17	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	1.2+	1.2+
1999 09 08	704	0.1−	0.8+	2002 05 17	704	0.2+	0.2+	2003 12 24	704	0.1+	0.2−
1999 09 08	699	0.0	0.5+	2002 06 04	644	0.2−	0.0	2003 12 24	704	1.3+	0.3+
1999 09 08	704	1.0+	0.2+	2002 06 04	644	0.1−	0.1−	2003 12 24	704	0.1+	1.0+
1999 09 08	704	0.0	0.4+	2002 06 04	644	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	0.6+	0.1+	2002 06 06	608	1.8+	1.4+	2005 03 04	703	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2002 06 06	608	(2.0+	2.3+)	2005 03 04	703	0.5−	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	608	1.7+	1.1+	2005 03 04	703	0.2+	0.6−
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.0	0.4−	2005 03 07	704	0.2−	1.9+
1999 09 09	704	0.5+	0.7+	2002 06 08	704	0.5−	0.3+	2005 03 07	704	0.4−	0.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	1.0+	0.4+
1999 09 14	704	(2.2+	0.9−)	2002 06 08	704	0.1+	0.7+	2005 03 07	704	(0.4+	2.0+)
1999 09 14	704	0.7+	0.2−	2002 06 08	704	0.6+	1.5+	2005 03 07	704	0.4+	0.1+
1999 09 14	704	0.9+	0.4+	2002 06 09	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.5−	2005 03 13	703	0.1−	0.4+
1999 09 30	703	0.2−	2.0+	2002 06 09	704	0.4+	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
1999 09 30	703	1.2−	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.6−	2005 03 13	703	0.3+	0.1+
1999 09 30	703	1.4−	0.3−	2002 06 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	0.4−	1.2+
1999 09 30	703	(3.1−	0.9−)	2002 06 18	704	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	1.4+	0.4+
1999 10 08	704	0.3−	0.6+	2002 06 18	704	0.5−	0.1+	2005 04 01	699	0.9+	0.0
1999 10 08	704	0.2+	0.2+	2002 06 18	704	0.2−	0.8+	2005 04 01	699	0.6+	0.7+
1999 10 08	704	0.2−	0.7+	2002 06 18	704	0.6−	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.8+
1999 10 08	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.5+
1999 10 08	704	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.2−	1.0+	2005 04 04	703	0.1−	0.7+
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2003 11 21	704	1.3+	1.2+	2005 04 04	703	0.9+	0.3−
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	1.4+	2005 04 09	699	0.2−	0.1−
1999 10 16	645	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	699	0.4+	0.5+
1999 10 16	645	0.1−	0.0	2003 11 26	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	699	0.9−	1.1+
2002 05 09	704	0.0	0.4+	2003 11 26	704	1.2−	0.1+	2005 04 09	699	0.2−	0.5−
2002 05 09	704	0.1−	1.4+	2003 11 26	704	1.7−	0.3−				
2002 05 09	704	0.8+	1.0+	2003 11 26	704	0.1+	0.2−				

(102077)∗ 1999 RL$_{146}$ = 2003 WS$_{135}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55885)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	229.44135		(2000.0)				
n	0.27544031	ω	126.85011		+0.99491052	+0.09116776	
a	2.3394713	Ω	227.96191		−0.10053216	+0.92689159	
e	0.1797617	i	3.31236		+0.00680782	+0.36408849	
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.2−	0.1−	2002 04 07	807	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.6+
1994 03 09	691	(4.4−	0.9+)	2002 05 04	291	0.0	0.2+	2003 12 04	704	0.9−	0.0
1994 03 09	691	0.0	1.1−	2002 05 04	291	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.4−
1998 04 23	691	0.3−	1.1+	2002 05 04	291	0.1−	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.2−
1998 04 23	691	0.1+	0.3+	2002 05 18	644	0.5−	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.3−
1998 04 23	691	0.0	0.4+	2002 05 18	644	0.2−	0.4+	2003 12 19	691	0.0	0.3−
1999 08 08	699	0.4−	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.1+
1999 08 08	699	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.6+
1999 08 08	699	0.5+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
1999 09 05	699	1.0−	1.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.8−	2003 12 21	704	1.2+	0.3+
1999 09 05	699	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	1.5+
1999 09 05	699	0.5−	1.1+	2003 11 21	704	0.3−	1.2+	2003 12 23	704	0.1+	1.0+
1999 09 07	704	0.8+	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 27	691	0.3−	0.8−
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	691	0.2−	0.5−
1999 09 07	704	0.9−	1.2+	2003 11 21	704	0.9+	0.1−	2003 12 27	691	0.5−	0.6−
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	691	0.5−	0.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	2003 11 23	704	1.0−	0.1−	2005 03 08	691	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.7−	2003 11 23	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	691	0.7+	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.8−	2003 11 23	704	0.2+	0.7−	2005 03 13	691	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.6+	1.5+	2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	0.3−	2003 12 03	704	0.0	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	1.1+	1.4−	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	691	0.7+	0.2+
1999 09 14	704	0.5+	0.5−	2003 12 03	704	0.3−	0.5−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
1999 09 14	704	0.6+	0.5−	2003 12 03	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.2+
2002 04 07	807	0.3+	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.4+				

(102078)∗ 1999 RS$_{147}$ = 2000 XM$_{33}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8107)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	342.28474		(2000.0)				
n	0.17644129	ω	81.43199		+0.80761197	−0.57366156	
a	3.1482502	Ω	313.43885		+0.43937461	+0.73990869	
e	0.1284043	i	10.84808		+0.39333557	+0.35135102	
P	5.59	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.5+	1.5+	2000 12 06	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.7+
1999 08 22	699	0.5+	1.9+	2000 12 06	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	0.3+
1999 08 22	699	0.7+	1.3+	2000 12 19	704	0.5+	0.0	2004 07 11	704	0.3−	0.2+
1999 09 08	704	0.6−	0.4+	2000 12 19	704	0.2−	0.0	2004 07 11	704	0.1−	0.7+
1999 09 08	704	1.3−	0.4+	2000 12 19	704	0.5+	0.4+	2004 07 11	704	0.3+	0.5−
1999 09 08	704	0.8−	1.5+	2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 10	699	0.5−	0.5−
1999 09 09	704	0.1−	0.8−	2000 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 09 10	699	0.0	0.1−
1999 09 09	704	(2.3−	0.9−)	2001 01 06	704	0.1+	0.2−	2005 09 10	699	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.8−	0.2−	2001 01 06	704	0.3+	0.7+	2005 09 10	699	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.4+	2001 01 06	704	0.5−	0.7+	2005 09 13	704	0.4−	0.5−
1999 09 14	704	0.6−	1.0+	2001 01 06	704	0.4+	0.7+	2005 09 13	704	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.8+	2002 02 15	704	0.5+	0.8+	2005 09 13	704	0.5−	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.8+	2002 02 15	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	704	0.0	0.5+
1999 09 14	704	0.6+	0.3−	2002 02 15	704	1.2+	1.2+	2005 09 13	704	1.1−	0.1+
1999 10 02	703	1.7+	0.1+	2002 02 15	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	703	0.1−	0.6−
1999 10 02	703	0.6−	1.3+	2002 02 15	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	703	0.9+	1.0−
1999 10 02	703	0.3+	0.3+	2002 03 06	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	703	0.0	0.2−
1999 10 02	703	1.0−	0.8+	2002 03 06	644	0.5+	0.5+	2005 09 29	703	0.4−	0.2+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 03 06	644	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	0.4+	0.3+
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2002 03 06	644	0.5+	0.5+	2005 10 13	704	0.5−	0.8+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 03 06	644	0.0	0.6+	2005 10 13	704	0.6+	1.0+
1999 10 16	645	0.1−	0.0	2002 03 06	644	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2002 03 14	644	0.4+	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.2+
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	644	0.2+	0.5+	2005 10 14	699	1.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.8−	0.2−	2002 03 14	644	0.3+	0.1+	2005 10 14	699	0.2+	0.4−
2000 12 06	704	0.4−	0.5−	2002 03 16	704	0.1+	1.1+	2005 10 14	699	0.5+	0.2+
2000 12 06	704	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.2−	0.3+				

(102079)∗ 1999 RV$_{147}$ = 2000 YZ$_{59}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	330.03671		(2000.0)				
n	0.29736267	ω	6.70568		+0.28098480	+0.95708329	
a	2.2230288	Ω	279.63115		−0.88382929	+0.22923231	
e	0.1318578	i	4.12896		−0.37402315	+0.17732492	
P	3.31	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.6−	0.4−	2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2005 04 06	704	1.8+	0.4+
1998 01 31	691	0.6−	0.5−	2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 06	704	1.4+	0.5−
1998 01 31	691	0.2−	0.4−	2001 01 21	704	0.5+	1.3+	2005 04 06	704	0.5+	1.0+
1999 08 08	699	0.2−	1.3+	2001 01 21	704	0.5+	1.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.3−
1999 08 08	699	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	1.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.7−
1999 08 08	699	1.2−	0.1−	2001 01 21	704	1.7+	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.7−
1999 08 22	699	0.3+	0.0	2003 11 21	704	1.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.8−	0.0
1999 08 22	699	0.9+	0.1+	2003 11 21	704	1.4−	0.1−	2005 04 18	E12	0.1−	0.5+
1999 08 22	699	0.6−	0.5+	2003 11 21	704	1.1−	0.0	2005 04 18	E12	0.4−	0.4−
1999 09 07	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	1.1−	0.7+	2005 04 18	E12	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.8+	2003 12 04	704	0.7+	1.4+	2005 04 18	E12	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.7−	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.5+	2005 04 20	699	(2.0−	2.7−)
1999 09 07	704	0.7−	0.6+	2003 12 04	704	1.0+	1.5+	2005 04 20	699	0.7−	0.3+
1999 09 07	704	0.5−	1.1+	2003 12 13	104	0.2−	0.0	2005 04 20	699	0.6−	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2003 12 13	104	0.0	0.2+	2005 04 20	699	(1.0−	2.6+)
1999 09 09	704	0.3−	0.2+	2003 12 13	104	0.0	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2003 12 13	104	0.0	0.8−	2005 05 01	644	0.1−	0.0
1999 09 09	704	1.1−	0.8+	2003 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	1.2−	2005 05 04	E12	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.9+	0.9−	2003 12 18	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	E12	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.8−	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.7−	2005 05 04	E12	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.6+	0.6+	2003 12 18	704	0.5−	0.5+	2005 05 04	E12	0.3−	0.0
1999 09 14	704	(0.2−	2.5+)	2003 12 22	704	1.3+	1.0+	2005 05 06	608	0.1+	0.7+
1999 09 30	699	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	608	0.0	0.8+
1999 09 30	699	0.9+	0.9+	2003 12 22	704	0.9+	0.5−	2005 05 06	608	0.3+	0.4+
1999 09 30	699	1.1+	1.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.7+	2005 05 09	699	0.6+	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.6+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	1.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.9+	2005 05 09	699	1.5+	0.6+
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	0.5−	2005 05 09	699	0.7+	0.7+
2001 01 02	704	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.6+	1.2−	2005 05 16	704	0.6+	0.3+
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 05 16	704	0.2+	0.8+
2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2005 04 06	699	0.4+	0.1+	2005 05 16	704	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2005 04 06	699	0.4+	0.3+	2005 05 23	644	0.4+	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	699	0.9−	0.8+	2005 05 23	644	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	0.9−	0.1+	2005 04 06	699	0.6+	0.6+	2005 05 23	644	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2005 04 06	704	0.8+	0.8+				

(102080)∗ 1999 RP$_{148}$ = 1994 CG$_4$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34778)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.85483		(2000.0)			
n	0.26780949	ω	350.28871		+0.72066987	+0.68996408
a	2.3837026	Ω	325.76413		−0.62772244	+0.60794825
e	0.1203871	i	6.91229		−0.29427789	+0.39287211
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.5−	0.1+	2002 05 15	644	0.2−	0.7+	2003 10 29	699	0.5+	0.0
1994 02 10	691	0.0	0.1−	2002 05 15	644	0.0	1.5+	2003 10 29	699	0.0	0.5−
1994 02 10	691	1.4−	0.0	2002 05 15	644	0.5−	0.7+	2003 11 02	704	1.0+	0.3+
1994 02 11	691	0.4+	0.1−	2003 09 19	644	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.1−
1994 02 11	691	0.5+	0.1−	2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	1.3+	0.5+
1994 02 11	691	0.2+	0.0	2003 09 19	644	0.5+	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.6+
1994 02 12	691	0.6+	0.4+	2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	0.6+	0.1−
1994 02 12	691	0.2+	1.8+	2003 09 21	699	0.5−	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.2−
1994 02 12	691	0.1+	0.3+	2003 09 21	699	0.7−	0.5−	2003 11 18	644	0.3+	0.2+
1999 09 05	699	0.9−	1.0+	2003 09 21	699	0.6−	0.4−	2003 11 18	644	0.2+	0.0
1999 09 05	699	0.4−	0.4+	2003 09 22	704	1.0−	0.5+	2003 11 19	704	0.5−	0.3−
1999 09 05	699	0.3+	1.4+	2003 09 22	704	0.4+	0.2+	2003 11 19	704	0.4−	0.3−
1999 09 07	704	0.5+	0.5−	2003 09 22	704	0.5+	0.6−	2003 11 19	704	0.5−	0.8−
1999 09 07	704	0.3+	0.5−	2003 09 22	704	0.7−	0.2+	2003 11 19	704	1.0−	0.2−
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 09 25	608	0.0	0.7−	2003 11 19	704	0.8−	0.6−
1999 09 07	704	0.0	0.4+	2003 09 25	608	0.3−	0.8−	2004 12 20	G96	0.8+	0.1+
1999 09 07	704	0.9+	0.3+	2003 09 25	608	0.2−	0.8−	2004 12 20	G96	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.0	2003 09 30	704	0.8−	1.0+	2004 12 20	G96	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	1.4+	0.6−	2003 09 30	704	0.4+	1.7+	2004 12 20	G96	0.5+	0.3−
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2003 09 30	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.8+	2003 09 30	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.5−	1.0+	2003 10 22	704	0.2−	1.0+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.3+	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.3−	0.9−	2003 10 22	704	0.9+	0.2−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
1999 09 14	704	0.5−	0.1+	2003 10 22	704	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.6−	0.6+	2005 03 14	G96	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.6−	0.3+	2005 03 14	G96	0.2+	0.2−

(102081)∗ 1999 RB$_{149}$ = 2003 SR$_{141}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52475)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	204.10851		(2000.0)			
n	0.26109545	ω	10.10452		+0.96811280	+0.24949715
a	2.4243939	Ω	335.41208		−0.23346020	+0.86588794
e	0.2128232	i	3.10751		−0.09085119	+0.43357727
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	1.4−	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.8−	2003 11 18	699	0.5−	0.1+
1999 08 07	699	0.9−	0.6+	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	1.1+	1.5+
1999 08 07	699	1.4−	1.7+	2003 10 15	699	0.1+	0.0	2003 11 20	704	1.0+	1.1+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 10 15	699	0.6−	0.1−	2003 11 20	704	1.3+	1.4+
1999 09 07	704	0.6+	0.7−	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	1.1−
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	704	0.9+	0.7+	2003 11 23	691	0.3+	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.8−	2003 10 21	704	0.9+	0.2+	2003 11 23	691	0.2+	0.7−
1999 09 09	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 11 23	691	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.7−	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	608	1.1+	1.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.6−
1999 09 13	704	0.6+	0.8−	2003 10 24	608	0.9+	1.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.2−
1999 09 13	704	0.7+	0.7−	2003 10 24	608	0.9+	1.0−	2003 11 24	704	0.4+	0.1+
1999 09 13	704	0.8+	0.8−	2003 10 25	704	0.5−	0.4+	2003 11 26	699	1.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.5+	0.0	2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 11 26	699	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.4+	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 11 26	699	0.8−	0.3+
1999 11 07	704	0.3+	0.6+	2003 10 25	704	0.5−	0.5+	2003 11 26	699	1.0−	0.2+
1999 11 07	704	0.8+	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 12 13	644	0.1+	0.6+
1999 11 07	704	0.4−	0.7+	2003 10 27	691	0.2−	0.2+	2003 12 13	644	0.1−	0.4+
2002 04 14	704	0.7+	0.9+	2003 10 27	691	0.1−	0.2+	2003 12 13	644	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	1.2+	0.5+	2003 10 27	691	0.3−	0.2+	2003 12 17	699	0.2+	0.2−
2002 04 14	704	0.4+	1.9+	2003 10 29	699	0.5−	0.2−	2003 12 17	699	0.3+	0.2+
2002 04 14	704	0.4+	1.4+	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2003 12 17	699	0.1+	0.5−
2002 04 14	704	(0.7+	2.2+)	2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2003 12 17	699	0.3−	0.1+
2003 08 24	704	0.9−	0.8+	2003 10 29	699	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.4+
2003 08 24	704	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.6−	2003 12 22	704	1.0−	0.4−
2003 08 24	704	0.0	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.4−
2003 08 24	704	0.5−	0.1−	2003 10 30	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.9−
2003 09 05	704	0.8−	0.6+	2003 10 30	704	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.1+
2003 09 05	704	0.2+	0.5+	2003 10 30	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	691	0.0	0.2+
2003 09 05	704	0.4+	0.7−	2003 11 01	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	691	0.1−	0.2+
2003 09 05	704	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.5+
2003 09 20	599	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.2−
2003 09 20	599	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.5+	2005 02 02	691	0.2−	0.1+
2003 09 20	599	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.7−	0.1+	2005 02 02	704	1.4+	0.2+
2003 09 20	599	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.6+	0.4−	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2003 09 22	704	0.0	0.8−	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
2003 09 22	704	0.0	1.5−	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
2003 09 22	704	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	0.9+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	G96	0.6−	0.4−
2003 09 22	704	0.6+	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.1+	2005 03 04	G96	0.7−	0.1+
2003 09 22	644	0.4−	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+
2003 09 22	704	0.8−	0.9+	2003 11 01	704	1.0+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2+	0.4−
2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 09 27	704	0.6+	0.3−	2003 11 18	699	0.7−	0.4−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
2003 09 27	704	0.2+	0.3−	2003 11 18	699	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 09 27	704	0.2+	0.2−	2003 11 18	699	0.8−	0.1−	2005 04 02	G96	0.4+	0.2−

(102082)∗ 1999 RK$_{149}$ = 1992 HW$_3$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5609)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	16.43155		(2000.0)			
n	0.17158948	ω	189.08549		+0.88738317	+0.45976365
a	3.2073199	Ω	143.48003		−0.41929932	+0.83566040
e	0.1650590	i	3.29294		−0.19167468	+0.30048144
P	5.74	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.1+	0.4+	2003 03 26	691	0.6+	1.3+	2005 09 08	704	0.9−	0.6−
1992 04 27	691	0.3+	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	1.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.3+
1992 04 27	691	0.6+	0.0	2004 06 11	704	0.7−	0.0	2005 09 13	691	0.3+	0.2+
1992 05 06	691	0.3−	0.6−	2004 06 11	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
1992 05 06	691	0.4+	0.7−	2004 06 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.8+	0.4−
1992 05 06	691	0.0	0.5−	2004 06 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.8−	1.0−
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2004 06 21	704	0.2−	1.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.1−	1.2+	2004 06 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	2004 06 21	704	0.8−	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2−	2005 09 23	691	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2005 05 21	G96	0.2−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	1.7−	2005 05 21	G96	0.8+	0.3+	2005 09 29	644	0.7−	0.7+
1999 09 09	704	0.0	0.0	2005 05 21	G96	0.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2005 07 31	E12	1.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.8+
1999 09 09	704	1.3−	1.1+	2005 07 31	E12	0.5+	0.6−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
1999 09 13	704	0.1−	0.3−	2005 07 31	E12	1.0+	0.7−	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
1999 09 13	704	0.4+	0.1−	2005 07 31	E12	1.0+	1.0−	2005 09 29	699	0.6+	0.9−

1999 09 13	704	0.7+	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2000 11 29	691	0.6−	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2000 11 29	691	0.6−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2000 11 29	691	0.4−	0.5−	2005 08 29	704	0.8−	1.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	1.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.9−	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	691	1.5+	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.8+	0.8+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.5+	0.9+	2005 09 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2003 03 23	691	0.4+	0.5+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.5−	0.6+
2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.5−	0.5+
2003 03 23	691	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	(0.7−	3.6+)	2005 10 09	691	0.5−	0.4+
2003 03 26	691	0.8+	1.2+	2005 09 08	704	0.4−	1.1+				

(102083)∗ 1999 RO$_{149}$ = 2000 YP$_7$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.59781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29908813	ω	282.23468		−0.08905451		+0.99586864
a	2.2144707	Ω	342.62642		−0.88917700		−0.08751725
e	0.1626061	i	3.40732		−0.44881349		−0.02421556
P	3.30	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.3−	1.3+	2003 11 03	704	0.6−	0.7+	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
1999 09 04	699	0.1−	0.6+	2003 11 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	1.4−	0.7−
1999 09 04	699	0.3−	1.4+	2003 11 03	704	1.0−	0.2−	2005 03 13	703	0.9−	0.5+
1999 09 07	704	0.5−	0.9+	2003 11 20	704	(2.1+	0.7−)	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.8+	1.0+	2005 03 17	704	0.6+	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.9−	0.0	2003 11 20	704	(2.7−	0.3+)	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.6−	0.6−	2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	704	0.5+	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 04 05	699	0.7+	0.3+
1999 09 09	704	0.2−	0.9+	2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	699	0.9+	0.4+
1999 09 13	704	0.0	0.7+	2003 12 04	704	0.2−	0.3−	2005 04 05	699	0.3+	0.4+
1999 09 13	704	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.7+	0.3+	2005 04 05	699	0.8+	0.1−
1999 09 13	704	0.3−	0.3−	2003 12 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 07	704	0.2+	0.6+
1999 09 13	704	0.3−	0.4−	2003 12 04	704	0.2−	0.0	2005 04 07	704	0.0	0.4+
1999 09 13	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.9+
1999 09 29	704	0.8+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	704	0.5+	1.8−
1999 09 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.8−	0.4+	2005 04 14	703	0.5−	0.3+
1999 09 29	704	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
1999 09 29	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	1.0+	1.4+	2005 04 14	703	0.3−	0.2−
1999 09 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	628	0.4−	0.5−	2005 04 14	703	0.7−	0.3+
1999 09 30	704	1.0+	0.2+	2003 12 18	628	0.3−	0.3−	2005 04 18	608	1.6+	0.6−
1999 09 30	704	1.0−	0.4−	2003 12 18	628	0.5−	0.1+	2005 04 18	608	1.3+	0.8−
1999 09 30	704	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.2+	1.3+	2005 04 18	608	1.6+	0.3−
1999 09 30	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.5+	2005 04 30	644	0.4+	0.0
2000 12 20	704	1.0+	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.6+	2005 04 30	644	0.3+	0.0
2000 12 20	704	0.3−	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	1.4+	2005 04 30	644	0.3+	0.0
2000 12 20	704	0.7−	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 05 06	703	0.5−	0.1−
2000 12 22	704	0.5−	0.0	2003 12 25	691	0.1+	0.1−	2005 05 06	703	0.0	0.3+
2000 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 12 25	691	0.1+	0.2−	2005 05 06	703	0.1+	0.2−
2000 12 22	704	1.1−	0.5−	2003 12 25	691	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.5−	0.1−
2000 12 22	704	1.5−	1.1−	2003 12 27	704	0.6−	0.2−	2005 05 13	699	1.0+	0.4+
2000 12 23	704	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.4−	0.4−	2005 05 13	699	0.5+	0.1−
2000 12 23	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.5−	2005 05 13	699	0.1−	0.7+
2000 12 23	704	(0.6−	2.4−)	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2005 05 13	699	0.4+	0.0
2000 12 23	704	0.6+	1.3−	2003 12 27	704	0.7−	0.3−	2005 05 23	644	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.7−	0.6−	2005 01 13	699	0.1+	0.2+	2005 05 23	644	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.6−	0.5−	2005 01 13	699	0.2+	0.2+	2005 05 23	644	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	699	0.0	0.5−	2005 06 03	703	0.4+	0.7+
2001 01 04	704	0.6+	0.0	2005 01 13	699	1.9+	0.7+	2005 06 03	703	0.4−	0.3−
2001 01 04	704	0.4+	0.7−	2005 01 19	703	0.1+	0.8+	2005 06 03	703	0.5−	0.1+
2001 01 06	704	0.7+	0.0	2005 01 19	703	0.2−	0.8+	2005 06 03	703	0.1−	0.0
2001 01 06	704	0.7+	0.6−	2005 01 19	703	0.3+	0.4+	2005 06 09	703	0.2−	0.8+
2001 01 06	704	0.3+	0.7+	2005 01 19	703	2.0+	0.6−	2005 06 09	703	0.6−	1.2+
2001 01 19	704	1.2−	0.3+	2005 03 03	691	0.0	0.4+	2005 06 09	703	0.2+	1.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 06 09	703	0.7−	0.5−
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 07 04	703	0.4−	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	E12	0.7+	0.0	2005 07 04	703	0.1−	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.0	2005 03 10	E12	0.1−	0.0	2005 07 04	703	0.3+	0.8+
2003 10 25	704	0.6+	0.9+	2005 03 10	E12	0.2−	0.4+	2005 07 04	703	0.1+	1.0−
2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	E12	0.4−	0.3+	2005 07 28	E12	1.2−	1.6−
2003 10 25	704	0.2+	1.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 07 28	E12	0.9+	0.1+
2003 10 25	704	0.3−	1.0+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 07 28	E12	0.6+	1.2+
2003 10 25	704	0.5+	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 07 28	E12	0.1+	0.3+
2003 11 03	704	0.8−	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−				
2003 11 03	704	1.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.0	0.2−				

(102084)∗ 1999 RF$_{150}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.24441		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17451545	ω	188.79023		+0.98804565		+0.15080835
a	3.1713692	Ω	162.43865		−0.13421516		+0.94354710
e	0.1871910	i	6.08396		−0.07584255		+0.29491645
P	5.65	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.4+	0.1+	1999 10 01	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.3+
1994 11 28	691	0.3−	0.5−	1999 10 01	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.6+
1994 11 28	691	0.3+	0.2−	1999 10 01	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.3+
1995 02 01	691	0.7−	0.4+	1999 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	1.0+
1995 02 01	691	0.9−	0.3−	1999 10 01	704	0.6+	1.0−	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
1995 02 01	691	0.4+	0.7+	1999 10 01	704	0.2+	1.0−	2005 09 29	699	0.2−	0.0
1998 06 24	691	0.0	1.3+	1999 10 01	704	0.5−	0.8−	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
1998 06 24	691	0.1+	1.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
1998 06 24	691	0.4+	1.1+	2002 02 11	704	0.5+	1.0−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
1998 06 30	691	0.7−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
1998 06 30	691	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
1998 06 30	691	0.1+	0.3+	2002 02 12	291	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
1999 09 05	699	1.8+	0.3+	2002 02 12	291	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
1999 09 05	699	0.0	1.0+	2002 02 12	291	0.5+	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.9+
1999 09 05	699	0.0	1.5+	2003 04 07	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	703	0.6−	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.5+	2005 10 06	703	0.5+	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	0.9−	2003 04 07	691	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	1.0−	0.1−	2005 08 30	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
1999 09 09	704	1.2−	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
1999 09 09	704	0.8+	1.6−	2005 09 15	703	0.6+	0.6+	2005 10 08	691	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.1+	2005 09 15	703	0.7+	0.9−	2005 10 08	691	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.7+	2005 09 15	703	0.8−	0.9+	2005 10 08	691	0.3+	0.0
1999 09 13	704	0.6−	1.5−	2005 09 15	703	0.8+	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.0
1999 09 13	704	0.5−	0.4−	2005 09 24	703	0.9−	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
1999 09 13	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	1.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
1999 09 13	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.9−	1.0−				
1999 10 01	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.4−				

(102085)∗ 1999 RK$_{150}$ = 2003 BA$_{37}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42913)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.88221		(2000.0)			
n	0.17477168	ω	328.47370		+0.65154454	+0.75207347
a	3.1682687	Ω	341.55509		−0.61417777	+0.44606088
e	0.2656184	i	18.30556		−0.44528123	+0.48519603
P	5.64	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	1.0−	1999 10 03	699	0.3−	1.3+	2005 08 04	704	0.6+	0.7+
1999 09 07	704	0.8−	1.4−	1999 10 03	699	1.0+	1.4+	2005 08 04	704	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.8−	0.7−	1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2005 08 04	704	0.8+	0.4+
1999 09 07	704	1.5−	1.0−	1999 10 08	704	0.5+	0.5−	2005 08 04	704	0.9−	0.9+
1999 09 07	704	1.0−	0.8−	1999 10 08	704	0.1−	0.5−	2005 09 01	704	0.5−	0.9+
1999 09 09	704	0.2−	0.3−	1999 10 13	704	0.7+	0.5−	2005 09 01	704	0.6+	0.4+
1999 09 09	704	1.0−	0.4−	1999 10 13	704	0.8+	0.6−	2005 09 01	704	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	1999 10 13	704	0.2+	0.2−	2005 09 10	699	0.4−	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	1999 10 13	704	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.7−	0.2+
1999 09 09	704	0.6−	0.4−	1999 10 13	704	0.6+	0.4−	2005 09 10	699	1.0−	0.1−
1999 09 13	704	0.3+	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.3−	2005 09 10	699	0.1−	0.3+
1999 09 13	704	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.7−	2005 09 11	699	0.3+	0.1−
1999 09 13	704	0.4−	0.6−	1999 10 15	704	0.0	0.1−	2005 09 11	699	0.0	0.3−
1999 09 13	704	0.3+	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.2−	0.3+
1999 09 13	704	0.1+	0.8−	1999 10 15	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	699	0.0	0.1−
1999 09 30	699	0.6+	0.4+	2002 02 08	645	0.0	0.1−	2005 09 13	704	0.0	1.1+
1999 09 30	704	0.5+	1.0+	2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.4−	0.4+
1999 09 30	704	0.6−	0.3+	2003 01 28	291	0.4−	0.3+	2005 09 13	704	0.1−	0.3+
1999 09 30	699	0.7+	0.3+	2003 01 28	291	0.1−	0.5+	2005 09 13	704	0.5−	1.0+
1999 09 30	704	(2.2+	0.6+)	2003 01 28	291	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	0.7−	0.8+
1999 09 30	704	0.4+	0.0	2003 01 30	291	0.0	0.4+	2005 09 29	703	0.5−	0.4−
1999 09 30	699	0.3−	1.4+	2003 01 30	291	0.2−	0.4+	2005 09 29	703	0.1−	0.7−
1999 09 30	704	0.9+	0.2+	2003 01 30	291	0.3−	0.5+	2005 09 29	703	0.9−	0.1+
1999 09 30	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	(2.1+	0.2−)	2005 09 29	703	0.3−	0.7−
1999 10 02	703	(1.1+	2.0+)	2003 03 07	699	0.1+	1.3−	2005 10 11	699	0.1−	0.4+
1999 10 02	703	0.0	0.4+	2003 03 07	699	1.1+	1.6+	2005 10 11	699	0.2+	0.1−
1999 10 02	703	0.4−	1.1+	2003 03 07	699	0.5+	0.7+	2005 10 11	699	0.4+	0.5+
1999 10 02	703	0.1−	1.8+	2003 03 27	691	1.1+	0.1+	2005 10 14	704	0.6+	0.0
1999 10 02	704	1.1+	0.6+	2003 03 27	691	1.5+	0.4+	2005 10 14	704	0.6+	0.2+
1999 10 02	704	0.7+	1.0−	2003 03 27	691	1.2+	0.4+	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
1999 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.7+	2005 10 14	704	0.3+	0.4+
1999 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	691	0.2+	0.5+	2005 10 14	704	0.1+	0.2+
1999 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.5+	0.7+				
1999 10 03	699	0.0	0.1−	2005 08 04	704	1.0+	0.3+				

(102086)∗ 1999 RT$_{150}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.93383		(2000.0)			
n	0.26018073	ω	348.11053		+0.91739918	−0.39723448
a	2.4300729	Ω	35.32572		+0.36846699	+0.82489209
e	0.2067908	i	2.39430		+0.15036896	+0.40219126
P	3.79	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.3−	1.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2003 11 01	704	1.6−	0.2−
1999 08 07	699	0.7−	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	1.7−	0.2−
1999 08 07	699	0.7−	0.8+	2003 09 29	704	0.8+	0.1−	2003 11 03	608	0.1−	0.2+
1999 09 04	699	0.1+	1.0+	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 11 03	608	0.1−	0.2+
1999 09 04	699	0.1+	1.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 11 03	608	0.1−	0.4−
1999 09 04	699	0.6−	1.7+	2003 10 02	333	0.0	0.1−	2003 11 21	704	1.5+	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	1.1+	2003 10 02	333	0.8−	0.0	2003 11 21	704	1.0+	1.7+
1999 09 07	704	1.0−	0.6+	2003 10 02	333	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	1.1+	1.6+
1999 09 07	704	0.9−	0.8−	2003 10 17	704	0.6−	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.9+
1999 09 07	704	0.8−	0.3−	2003 10 17	704	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.3+	2003 10 17	704	0.2+	1.2+	2003 11 23	291	0.0	0.4−
1999 09 09	704	0.9−	0.1−	2003 10 17	704	(0.2−	2.4+)	2003 11 23	291	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 11 23	291	0.2+	0.4−
1999 09 09	704	0.4−	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 11 24	691	0.1−	0.4−
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.3−
1999 09 13	704	1.6+	0.5−	2003 10 21	704	0.5+	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.4−
1999 09 13	704	0.5+	1.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 12 10	644	0.4+	0.1+
1999 09 13	704	0.0	0.8−	2003 10 21	644	0.3+	0.1−	2003 12 10	644	0.4+	0.0
1999 09 13	704	0.4+	1.1−	2003 10 21	644	0.4+	0.1−	2003 12 10	644	0.0	0.4+
1999 09 13	704	1.2+	0.4−	2003 10 21	644	0.3+	0.1−	2003 12 17	699	0.0	0.8+
1999 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	699	0.2−	0.6+
1999 09 30	704	0.6+	0.3−	2003 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	699	0.2−	0.4+
1999 09 30	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	704	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.5+	0.1−
1999 09 30	704	0.4+	1.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	644	0.2+	0.2−
1999 10 04	703	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	644	0.3−	0.1+
1999 10 04	703	0.5+	0.7+	2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 12 18	644	0.4−	0.0
1999 10 04	703	0.6−	0.8+	2003 10 25	704	0.4+	0.3−	2003 12 20	704	0.8+	0.4+
1999 10 04	703	0.1−	1.4+	2003 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 12 20	704	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 12 20	704	0.2+	0.2+
2002 05 11	704	0.2−	1.2+	2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 12 20	704	0.4+	0.1+
2002 05 11	704	0.7+	0.6+	2003 10 26	703	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.2+	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.2+	2003 10 26	704	0.6+	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.4−
2003 07 30	704	0.7+	1.0+	2003 10 26	703	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	1.1+
2003 07 30	704	0.4+	1.0+	2003 10 26	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.6+
2003 07 30	704	(2.3+	0.3−)	2003 10 26	703	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.9−	0.4+
2003 07 30	704	0.9+	0.6−	2003 10 26	704	0.5−	0.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.3−
2003 08 09	704	0.5−	0.2−	2003 10 26	703	0.5−	0.0	2005 03 07	704	0.2+	0.7−
2003 08 09	704	0.1+	0.3+	2003 10 26	704	0.4−	0.0	2005 03 07	704	0.1−	0.7−
2003 08 09	704	0.4−	0.3+	2003 10 26	704	0.1−	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.2−
2003 08 25	704	0.8−	0.0	2003 10 26	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.6−	1.0+
2003 08 25	704	0.3+	0.3−	2003 10 26	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	699	0.5−	1.3+
2003 08 25	704	0.1−	0.5−	2003 10 26	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.8−	0.8+
2003 08 25	704	0.1−	0.9+	2003 10 26	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.6+
2003 09 04	704	0.1−	1.0−	2003 10 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	1.0−	1.7−
2003 09 04	704	0.1+	0.3−	2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.9−
2003 09 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 27	704	(1.1−	2.2+)	2005 03 08	704	0.8+	1.0+
2003 09 04	704	0.0	0.2−	2003 10 27	704	0.6−	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.1−
2003 09 04	704	0.0	0.2−	2003 10 27	704	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.5+	1.0+
2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.2−
2003 09 22	691	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.1+
2003 09 22	691	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2003 09 26	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.2−	1.3+
2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.5+
2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 28	608	0.0	1.1−	2005 04 09	G96	0.4−	0.4+
2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 10 28	608	0.1+	0.9−	2005 04 09	G96	0.3−	0.4+
2003 09 26	704	0.8−	0.3−	2003 10 28	608	0.1+	0.7−	2005 04 09	G96	0.1+	0.6+
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	1.5−	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.8+
2003 09 27	691	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	1.7−	0.2−	2005 04 16	691	0.4+	0.9+
2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	1.6−	0.3−	2005 04 16	691	0.3+	0.5+

(102087)∗ 1999 RT$_{151}$ = 2001 BK$_{28}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9140)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.43901		(2000.0)			
n	0.18051872	ω	285.50636		+0.54059628	−0.83782972
a	3.1006628	Ω	131.51434		+0.80558297	+0.48944793
e	0.2914483	i	5.83602		+0.24247008	+0.24183071
P	5.46	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	1.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2001 02 22	608	0.1−	0.2−
1993 06 22	691	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.9+	2001 02 22	608	0.1+	0.7+
1993 06 22	691	1.1+	0.4+	2001 01 29	704	0.6−	0.3−	2001 02 22	608	0.0	0.0
1999 08 07	699	0.6+	0.1+	2001 01 29	704	1.6−	1.0−	2001 02 26	106	1.2+	0.3+
1999 08 07	699	0.3+	1.6+	2001 01 29	704	0.6−	0.9+	2001 02 26	106	0.6+	0.1−
1999 08 07	699	1.5+	0.7+	2001 01 29	704	0.6−	0.4−	2001 02 26	106	0.2+	0.3−

1999 09 04	699	0.8−	0.4+	2001 01 29	704	0.2−	0.6+	2001 03 13	699	0.8+	0.5+
1999 09 04	699	(0.1+	3.0+)	2001 02 01	699	0.2−	1.1+	2001 03 13	699	0.0	0.9+
1999 09 04	699	0.6−	0.5+	2001 02 01	699	0.7+	0.5−	2001 03 13	699	0.7−	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2001 02 01	699	0.0	0.1−	2001 03 13	699	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	1.3−	0.4+	2001 02 01	699	0.3−	0.5−	2001 05 15	691	1.0+	0.7+
1999 09 09	704	0.4+	0.7+	2001 02 02	704	1.1+	0.5+	2001 05 15	691	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	1.4−	1.5+	2001 02 02	704	0.2−	0.2−	2001 05 15	691	0.3+	0.3−
1999 09 13	704	0.8−	0.5+	2001 02 02	704	0.4−	0.3+	2004 07 21	E12	0.2−	0.8+
1999 09 13	704	0.8−	0.5+	2001 02 02	704	0.0	0.1+	2004 07 21	E12	0.5−	0.5+
1999 09 13	704	0.5−	0.4−	2001 02 02	704	0.2+	0.3+	2004 07 21	E12	0.1+	0.5+
1999 09 13	704	0.7−	0.4+	2001 02 19	704	0.6−	0.2+	2004 07 21	E12	0.2−	0.6+
1999 09 13	704	0.4+	0.3+	2001 02 19	704	0.2−	0.6+	2004 08 14	807	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2001 02 19	704	0.1+	1.0+	2004 08 14	807	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	1.0+	0.2−	2001 02 19	704	(0.0	2.0+)	2005 08 06	704	0.5−	0.3−
2000 11 27	704	0.5+	0.8+	2001 02 19	704	1.0−	0.6+	2005 08 06	704	0.6+	0.2−
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2001 02 20	704	1.1−	0.8−	2005 08 06	704	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2001 02 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	704	0.2+	0.5−
2000 12 22	699	0.3+	0.8+	2001 02 20	704	0.2+	0.5−	2005 09 12	704	0.4−	0.4−
2000 12 22	699	1.1−	0.9+	2001 02 20	704	(0.4+	2.3−)	2005 09 12	704	0.5+	0.4−
2000 12 22	699	0.5+	1.0+	2001 02 21	699	0.2−	0.9+	2005 09 12	704	0.5+	0.5−
2000 12 22	699	0.5+	0.7+	2001 02 21	699	0.9−	0.6+	2005 09 12	704	0.1+	0.9−
2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2001 02 21	699	0.4−	0.9+	2005 09 13	699	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2001 02 21	699	0.5−	0.8+	2005 09 13	699	0.3−	0.7+
2001 01 03	704	1.1+	0.5+	2001 02 22	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	699	0.4+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 02 22	704	0.5+	0.0	2005 09 13	699	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2001 02 22	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2001 01 20	704	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.1−
2001 01 20	704	0.6+	1.3−	2001 02 22	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.7−	2001 02 22	704	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 01 20	704	0.3−	0.7+	2001 02 22	704	0.8+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 01 20	704	0.5+	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2001 02 22	704	0.0	0.1+				
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2001 02 22	704	0.3−	1.0−				

(102088)∗ 1999 RA$_{152}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.33126		(2000.0)			
n	0.27923330	ω	186.16509		+0.85997984	+0.50896991
a	2.3182374	Ω	143.16317		−0.46552581	+0.81226539
e	0.2521293	i	3.55797		−0.20909422	+0.28491151
P	3.53	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.8+	0.1−	1999 09 13	704	0.3+	0.0	2005 03 03	691	0.5+	0.4+
1995 06 03	691	0.2−	0.2−	1999 09 13	704	0.0	0.2−	2005 03 03	691	0.7+	0.4+
1995 06 03	691	0.0	0.8+	1999 09 13	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	691	0.5+	0.4+
1999 08 07	699	1.4+	1.4−	1999 09 13	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
1999 08 07	699	1.1−	0.8−	1999 10 15	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1999 08 07	699	0.6−	0.3+	1999 10 15	704	1.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
1999 09 04	699	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1999 09 04	699	0.9+	0.9+	1999 10 15	704	0.9−	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
1999 09 04	699	0.4+	0.8+	1999 10 16	704	1.0−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	1999 10 16	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	G96	0.6−	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	1999 10 16	704	0.9−	0.3−	2005 03 16	G96	0.6−	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 04 19	291	0.4+	0.2−	2005 04 10	691	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 04 19	291	0.4+	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 04 19	291	0.6+	0.0	2005 04 10	691	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	695	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	1.0+	0.0	2003 11 21	695	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.5−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.7−	2003 12 23	704	0.0	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.9−	1.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+				
1999 09 13	704	0.0	0.2+	2003 12 23	704	1.4+	0.2−				

(102089)∗ 1999 RK$_{152}$ = 2003 WA$_{163}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55885)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.52333		(2000.0)			
n	0.29694113	ω	57.90331		−0.54392984	+0.83913026
a	2.2251322	Ω	179.14370		−0.78794684	−0.51040008
e	0.1499814	i	3.29269		−0.28858291	−0.18802172
P	3.32	H	15.8	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	1.4+	1.5+	2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.1+	0.1−
1999 08 22	699	0.3−	1.0+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.2+	0.3−
1999 08 22	699	(0.3−	3.4+)	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.2−	0.4−
1999 09 05	699	1.1+	1.9+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.1−
1999 09 05	699	(0.8+	2.1+)	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
1999 09 05	699	0.2−	1.9+	2005 04 01	699	0.2+	0.6−	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	1.1−	0.7−	2005 04 01	699	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.1+	1.0+
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	2005 04 01	699	0.3+	0.2−	2005 04 18	703	0.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.4−	1.3−	2005 04 01	699	0.9+	0.2−	2005 04 18	703	0.5+	1.2+
1999 09 07	704	1.5−	0.3+	2005 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.6−	0.3+	2005 04 02	644	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.8+	1.5+
1999 09 09	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	644	0.3+	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2005 04 02	644	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.6−	1.1−	2005 04 02	644	0.3+	0.2+	2005 04 18	704	0.7+	0.0
1999 09 09	704	1.1−	0.7+	2005 04 02	644	0.3+	0.0	2005 04 18	704	0.7+	0.4+
1999 09 14	704	0.8+	0.0	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−	2005 05 07	691	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.9+	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 07	691	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.1+	2005 05 07	691	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	1.0+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	2005 05 08	703	0.2−	0.4+
1999 09 14	704	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.9−	0.0
2002 06 10	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	704	1.2+	0.1−	2005 05 08	703	1.2−	0.1+
2002 06 10	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.6−	2005 05 08	703	1.3−	0.2−
2002 06 10	704	0.3−	0.9+	2005 04 04	704	0.6+	0.4−	2005 05 11	699	0.0	0.4+
2002 06 10	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.3−	2005 05 11	699	0.5+	0.4+
2002 07 05	704	0.2+	0.2−	2005 04 07	704	0.3+	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 07 05	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2005 04 07	704	1.1+	0.5+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 07 05	704	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.6+	2005 05 11	699	0.1−	0.1+
2002 07 05	704	0.6+	0.0	2005 04 07	704	0.6+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2003 11 19	699	(0.8+	2.3+)	2005 04 07	704	0.9+	1.4+	2005 05 11	699	0.1−	0.4+
2003 11 19	699	0.0	1.1+	2005 04 07	704	0.9+	0.2+	2005 05 13	703	0.5−	0.3−
2003 11 19	699	0.4−	1.0+	2005 04 07	704	0.6+	0.7+	2005 05 13	703	0.6−	0.0
2003 11 19	699	1.5−	1.7+	2005 04 07	704	1.4+	0.1−	2005 05 13	703	1.0−	0.1−
2003 11 30	691	0.5−	0.6+	2005 04 11	699	0.2−	0.2+	2005 05 13	703	0.7−	0.1+
2003 11 30	691	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	0.0	2005 06 09	704	0.0	0.7+
2003 11 30	691	0.2−	0.5+	2005 04 11	699	0.1−	0.1−	2005 06 09	704	0.5−	0.2+
2003 12 01	704	0.2−	1.3+	2005 04 11	699	0.7−	0.7+	2005 06 09	704	0.6−	0.1+
2003 12 01	704	0.0	0.8+	2005 04 12	704	0.6+	0.3−	2005 06 09	704	0.2−	0.2−
2003 12 01	704	0.1+	0.9+	2005 04 12	704	0.0	0.1+	2005 06 25	644	0.4−	0.2+
2003 12 01	704	0.4+	0.7+	2005 04 12	704	0.4−	0.2−	2005 06 25	644	0.0	0.1−
2003 12 01	704	0.4−	0.8+	2005 04 12	704	0.0	0.1−	2005 06 25	644	0.2−	0.1+
2003 12 21	691	0.2+	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.2−				
2003 12 21	691	0.0	0.4+	2005 04 15	699	0.3−	0.1+				

(102090)∗ 1999 RP$_{153}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.34530		(2000.0)			
n	0.26153371	ω	196.60331		+0.89789115	−0.43923272
a	2.4216847	Ω	189.61150		+0.42127369	+0.87673030
e	0.2707443	i	10.15197		+0.12774958	+0.19600661
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	699	0.2+	0.7+	2003 09 13	699	0.2+	0.3+	2003 11 19	703	0.3+	0.6+
1999 09 08	699	0.3+	1.5+	2003 09 13	699	0.9−	0.3+	2003 11 19	703	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	0.2−	2003 09 21	704	0.6+	0.2−	2003 11 23	699	0.1+	0.6−
1999 09 08	704	0.5−	1.0−	2003 09 21	704	0.0	0.2−	2003 11 23	699	0.1+	0.2−
1999 09 08	699	0.0	0.7+	2003 09 21	704	0.3+	0.4+	2003 11 23	699	0.2−	0.4+
1999 09 08	704	0.5−	0.6−	2003 09 21	704	0.7+	0.2+	2003 11 23	699	0.1−	0.4−
1999 09 08	704	0.1+	0.4−	2003 09 21	704	0.1−	0.8−	2003 11 30	704	0.2+	0.4−
1999 09 09	704	0.5+	0.3+	2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.3+	0.3−
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2003 11 30	704	0.4+	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	704	0.8+	0.9+	2003 11 30	704	0.2−	0.3−
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.9−
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2003 09 28	704	0.8+	1.0+	2003 12 12	644	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.3−	2003 10 09	699	0.5−	0.5−	2003 12 12	644	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2003 10 09	699	0.7−	0.3−	2003 12 12	644	0.4−	0.2−
1999 09 14	704	0.3−	0.1−	2003 10 09	699	0.6−	0.5+	2003 12 14	704	0.0	0.5−
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2003 10 09	699	0.3+	0.6−	2003 12 14	704	0.7+	0.4−
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2003 10 19	699	0.3+	1.4+	2003 12 14	704	0.1−	0.4−
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2003 10 19	699	0.1−	0.0	2003 12 14	703	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.5−	2003 10 19	699	0.2+	0.1−	2003 12 14	703	0.5−	0.4+
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	699	0.3+	0.8−	2003 12 14	703	0.6−	0.7+
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 12 14	703	0.3−	0.6+
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 12 15	683	0.3−	0.1+
1999 11 15	704	(1.6+	2.1−)	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 15	683	0.1−	0.2+
1999 11 15	704	0.2−	1.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 12 15	683	0.2+	0.4+
1999 11 15	704	1.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 04 01	947	0.5+	0.2−
2002 05 06	291	0.3+	0.2+	2003 10 29	608	0.5−	0.2−	2005 04 01	947	0.9−	0.1+
2002 05 06	291	0.0	0.4+	2003 10 29	608	0.7−	0.2−	2005 05 09	G96	0.1+	0.1+
2002 05 06	291	(1.1+	2.5+)	2003 10 29	608	0.6−	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 13	699	0.9−	1.0+	2003 11 19	703	0.4+	0.9+	2005 05 09	G96	0.2+	0.3+
2003 09 13	699	0.6+	0.1−	2003 11 19	703	0.2+	0.2+	2005 05 09	G96	0.3+	0.1+

(102091)∗ **1999 RL$_{154}$ = 2002 JN$_{132}$**

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.89030		(2000.0)			
n	0.27372400	ω	98.65095		+0.80659611	+0.59077963
a	2.3492404	Ω	225.13957		−0.55259453	+0.74189507
e	0.2186273	i	1.58035		−0.20986186	+0.31712954
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.2−	1.2−	2002 04 14	704	1.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.1+	1.0−
1999 08 22	699	1.3+	0.3+	2002 05 09	644	0.1+	0.9+	2003 11 24	699	0.2+	0.0
1999 08 22	699	0.1+	0.8−	2002 05 09	644	0.1+	1.2+	2003 11 24	460	0.1−	0.3−
1999 09 05	699	0.6+	0.5+	2002 05 09	644	0.1+	0.7+	2003 11 24	460	0.1+	0.1−
1999 09 05	699	1.4+	1.0+	2002 05 11	704	0.4−	1.6+	2003 11 30	291	0.7−	0.2+
1999 09 05	699	1.0+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	1.6+	2003 11 30	291	0.6−	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	1.1+	2003 11 30	291	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.7+	1.6+	2003 12 19	691	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 10 16	691	0.3−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2003 12 19	691	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	1.2+	0.9+
1999 09 09	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2003 11 19	699	0.7+	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.8+
1999 09 09	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	699	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.8+
1999 09 09	704	0.2−	0.8−	2003 11 19	691	0.3−	0.3+	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
1999 09 09	704	1.3−	0.8+	2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.3+	0.6+	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.9−	0.6+	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.8−	0.4+	2003 11 21	704	1.5−	0.7+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.7−	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	1.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.3−
2002 04 14	704	0.6+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	1.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2002 04 14	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	699	0.5−	0.0				
2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	699	0.1−	0.1−				

(102092)∗ **1999 RD$_{155}$ = 2001 CV$_{38}$**

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.29825		(2000.0)			
n	0.17500234	ω	74.59914		+0.63585950	−0.76311094
a	3.1654842	Ω	334.76600		+0.56240601	+0.56062713
e	0.2449605	i	15.72186		+0.52856615	+0.32149480
P	5.63	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.0	0.9+	2001 01 18	704	0.5−	0.0	2005 08 16	704	0.9+	0.9−
1999 09 07	704	0.3−	0.1−	2001 01 18	704	0.6+	0.5−	2005 08 16	704	1.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.7−	0.5−	2001 01 18	704	0.8+	0.1−	2005 08 16	704	0.6+	0.4+
1999 09 07	704	0.8−	0.1+	2001 02 13	704	0.6−	0.4+	2005 08 16	704	0.1+	1.5+
1999 09 07	704	0.5−	1.0−	2001 02 13	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	704	0.9−	0.8+
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	2001 02 13	704	0.6−	0.6−	2005 09 14	704	0.5+	0.8+
1999 09 09	704	0.4−	0.2−	2001 02 13	704	1.0−	0.3−	2005 09 14	704	0.3+	0.8+
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2001 02 16	699	0.7−	0.3+	2005 09 14	704	1.4−	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2001 02 16	699	0.4+	0.1+	2005 09 14	704	0.4+	0.8+
1999 09 09	704	0.6−	0.1−	2001 02 16	699	0.6+	0.1−	2005 09 29	703	0.5−	0.5+
1999 09 14	704	0.9−	0.5−	2001 02 16	699	0.6−	0.3+	2005 09 29	703	0.3+	0.0
1999 09 14	704	1.6−	0.3+	2001 02 16	704	0.9+	0.2+	2005 09 29	703	0.0	0.0
1999 09 14	704	1.3−	0.7+	2001 02 16	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	703	0.3−	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2001 02 16	704	0.4+	1.3−	2005 10 03	644	0.0	0.2−
1999 10 08	704	1.4+	1.2+	2001 02 16	704	0.1−	0.9−	2005 10 03	644	0.0	0.3−
1999 10 08	704	0.9+	0.3+	2001 02 16	704	0.3+	1.3−	2005 10 03	644	0.1+	0.2−
1999 10 08	704	1.3+	0.4+	2001 03 18	699	0.7−	0.3−	2005 10 11	699	0.1+	0.5+
1999 10 08	704	0.6+	0.0	2001 03 18	699	0.1+	0.4−	2005 10 11	699	0.8+	0.1+
1999 10 08	704	0.7+	1.0+	2001 03 18	699	0.7+	0.1+	2005 10 11	699	0.1−	0.3−
1999 12 03	704	1.2+	0.5−	2001 03 18	699	1.5−	0.1−	2005 10 14	703	0.2+	0.9−
1999 12 03	704	1.9+	1.5−	2004 06 17	E12	0.0	0.2−	2005 10 14	703	0.2−	0.4−
1999 12 03	704	1.4+	0.6−	2004 06 17	E12	0.7+	0.0	2005 10 14	703	0.4−	0.6−
2001 01 18	704	0.2+	0.5+	2004 06 17	E12	0.1+	1.6−	2005 10 14	703	0.2+	0.7−
2001 01 18	704	0.6+	0.9+	2004 06 17	E12	0.5+	0.7−				

(102093)∗ **1999 RH$_{155}$ = 2003 BA$_{27}$**

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42913)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.39157		(2000.0)			
n	0.17219674	ω	276.07880		−0.60541151	+0.78512025
a	3.1997750	Ω	315.77406		−0.63588860	−0.57583383
e	0.2212025	i	10.79409		−0.47866752	−0.22803859
P	5.72	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	566	0.4+	0.8−	2003 02 03	699	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+
1997 01 10	566	1.0+	0.7−	2003 02 03	699	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+
1997 01 10	566	0.8−	1.0−	2003 02 03	699	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.9−	0.1−
1997 02 06	691	0.4−	0.1+	2003 02 03	699	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−
1997 02 06	691	1.0−	0.6−	2003 02 12	608	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.3+	1.0+

1997 02 06	691	0.6−	0.2−	2003 02 12	608	0.5+	0.5−	2003 04 26	704	0.1−	0.4+		
1997 02 14	691	0.7−	0.4−	2003 02 12	608	0.3+	0.3−	2003 04 26	704	1.5+	0.5+		
1997 02 14	691	0.7−	0.3−	2003 02 20	608	0.5−	0.3−	2003 04 26	704	0.5+	1.6+		
1997 02 14	691	0.5−	0.4−	2003 02 20	608	0.1−	0.2−	2003 04 26	704	0.9+	0.1+		
1999 09 07	704	0.5−	0.5+	2003 02 20	608	0.7−	0.3−	2003 04 29	704	1.3−	1.0+		
1999 09 07	704	0.5+	0.9+	2003 02 21	636	0.6+	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.8+		
1999 09 07	704	0.3+	0.0	2003 02 21	636	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	1.4+		
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	2003 02 21	636	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	1.3+		
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 02 22	333	0.8−	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.6+		
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+		
1999 09 09	704	0.6+	0.3−	2003 02 22	333	0.9−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.4+		
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2003 02 22	644	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	1.4−	0.7+		
1999 09 09	704	1.7−	0.3−	2003 02 22	333	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.4+	0.5+		
1999 09 09	704	1.2−	0.9+	2003 02 22	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+		
1999 09 14	704	0.0	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.3+		
1999 09 14	704	0.4−	0.9−	2003 03 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+		
1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	699	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.0		
1999 09 14	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	1.4−		
1999 09 14	704	0.3−	0.8−	2003 03 06	699	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.2−		
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	699	0.3−	1.1+		
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.8+	2005 10 02	699	0.6+	1.0+		
2003 01 26	699	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	1.2+	1.5+	2005 10 02	699	1.7+	0.9+		
2003 01 26	699	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	699	0.6+	0.1+		
2003 01 26	699	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.4−		
2003 01 26	699	0.4−	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.8−		
2003 01 28	704	1.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−		
2003 01 28	704	1.2+	0.7+	2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.3+		
2003 01 28	704	1.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.3+		
2003 01 28	704	1.1+	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+		
2003 01 28	704	0.4+	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.9−	0.1−		
2003 02 02	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2005 10 08	704	0.7−	0.3−		
2003 02 02	704	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.7+						
2003 02 02	704	0.7−	0.7−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+						

(102094)∗ **1999 RH**$_{156}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.91283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17321644	ω	10.64748		+0.63404620	+0.77050340	
a	3.1872048	Ω	298.73550		−0.71487356	+0.55165753	
e	0.1584158	i	4.29378		−0.29485795	+0.31937201	
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.7+	0.5+	2002 02 13	691	0.3−	0.3+	2005 10 03	704	0.0	0.6+		
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 02 13	691	0.2−	0.4+	2005 10 03	704	0.2+	0.6+		
1999 09 07	704	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	1.2+	0.0	2005 10 03	704	0.4+	0.8+		
1999 09 07	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	1.5+	1.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+		
1999 09 07	704	0.6+	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−		
1999 09 09	704	0.7+	0.3−	2002 02 20	704	1.0−	1.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.7+		
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.8+	0.3+	2005 10 03	703	0.7−	0.2−		
1999 09 09	704	1.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.9+	0.9+	2005 10 05	683	0.1−	0.4−		
1999 09 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.8+	0.2+	2005 10 05	683	0.3+	0.7−		
1999 09 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	699	0.3+	0.6−	2005 10 05	683	0.1−	0.7−		
1999 09 14	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	699	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.1+		
1999 09 14	704	1.7−	0.2+	2003 03 30	699	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.9+	0.1−		
1999 09 14	704	0.3+	0.8+	2003 03 30	699	0.4+	0.9+	2005 10 06	683	0.6−	1.5−		
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2003 03 31	691	0.4−	0.9+	2005 10 06	699	0.2−	1.2+		
1999 09 14	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	(0.7+	2.2+)	2005 10 06	683	0.3−	2.0−		
1999 10 13	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	683	0.7−	1.7−		
1999 10 13	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.0	1.1+	2005 10 07	683	0.9+	0.7+		
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2003 03 31	691	0.2−	1.1+	2005 10 07	683	0.1+	0.2−		
1999 10 13	704	0.6−	1.2+	2003 03 31	704	0.0	0.9+	2005 10 07	683	0.1+	0.4−		
1999 10 13	704	1.7−	0.4+	2003 03 31	691	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.8+	0.4+		
2000 11 20	704	(3.2−	2.4−)	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.2−		
2000 11 20	704	0.9−	0.3−	2005 08 30	699	0.4−	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	1.0−		
2000 11 20	704	0.4−	0.8−	2005 08 30	699	0.5+	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+		
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.1+		
2001 12 17	704	1.0+	0.8−	2005 08 30	699	0.7+	0.5+	2005 10 08	703	0.3+	0.4−		
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+		
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.0		
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.7+	0.3−		
2002 01 05	691	0.3−	0.3−	2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.3+		
2002 01 05	691	0.4−	0.2−	2005 09 23	691	0.3+	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.4+		
2002 01 05	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	1.2−	0.3−	2005 10 09	683	0.7+	0.4−		
2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.3+		
2002 01 21	704	0.5−	1.5−	2005 09 23	703	0.4−	0.0	2005 10 09	683	0.5+	0.1+		
2002 01 21	704	0.1+	1.5−	2005 09 23	703	0.9−	0.5+	2005 10 09	683	0.0	0.7+		
2002 01 22	291	0.6−	0.1−	2005 09 24	291	0.5−	0.3+	2005 10 10	683	0.8+	1.6−		
2002 01 22	291	0.5−	0.3+	2005 09 24	291	0.6−	0.2+	2005 10 10	683	1.1+	0.1−		
2002 01 22	291	0.6−	0.3+	2005 09 24	291	0.7−	0.2+	2005 10 10	683	1.1+	0.6+		
2002 02 11	704	(0.2−	2.4−)	2005 09 29	691	0.0	0.3+	2005 10 11	704	1.3−	0.5+		
2002 02 11	704	(0.6+	2.8−)	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.7−	1.0+		
2002 02 11	704	1.3−	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 10 11	704	0.3+	1.2+		
2002 02 11	704	1.1−	1.9−	2005 09 30	699	0.3+	0.2−	2005 10 11	704	1.0−	0.6+		
2002 02 11	704	0.4−	1.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.1+	2005 10 12	683	0.1+	0.5+		
2002 02 11	704	0.5+	1.3+	2005 09 30	699	0.0	0.4+	2005 10 12	683	0.3−	1.6+		
2002 02 11	704	1.6+	1.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.0	2005 10 12	683	1.4−	0.2+		
2002 02 11	704	0.6+	1.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.3+	0.1+		
2002 02 11	704	1.1+	1.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.0		
2002 02 11	704	1.1+	0.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.5+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+		
2002 02 13	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.8+						

(102095)∗ **1999 RK**$_{156}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.44885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25642580	ω	140.68795		+0.57976598	−0.81376865	
a	2.4537382	Ω	273.84106		+0.73690782	+0.54498287	
e	0.1847357	i	2.33466		+0.34761800	+0.20192637	
P	3.84	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.8−	0.9+	2003 08 05	704	0.8−	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+		
1999 08 08	699	0.4−	1.2+	2003 08 05	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	0.4+		
1999 08 08	699	0.3−	0.7+	2003 08 05	704	1.4−	0.3−	2003 11 30	704	0.4−	0.2+		
1999 08 22	699	0.1+	1.3+	2003 08 05	704	0.5−	0.6−	2003 11 30	704	0.6−	0.0		
1999 08 22	699	0.0	1.3+	2003 08 05	704	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.5−	0.5−		
1999 08 22	699	0.6−	0.6+	2003 08 08	106	0.8−	0.7+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+		
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	2003 08 09	106	0.3−	0.6+	2003 11 30	704	0.6+	0.4+		
1999 09 07	704	0.0	0.0	2003 08 09	106	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	1.6−		
1999 09 07	704	0.3−	0.8−	2003 09 10	608	0.2+	1.0−	2003 12 22	704	0.3−	0.1+		
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	2003 09 10	608	0.4−	1.0−	2003 12 22	704	0.1−	0.3−		
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2003 09 10	608	0.1+	1.3−	2003 12 22	704	0.3−	1.3+		
1999 09 09	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.0		
1999 09 09	704	0.5+	0.7+	2003 09 19	699	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.7+	0.3−		
1999 09 09	704	0.2+	0.4+	2003 09 19	699	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.0		
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2003 09 19	699	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.2−		
1999 09 09	704	0.2+	1.7+	2003 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	1.2+	0.1+		
1999 09 14	704	0.0	0.4+	2003 09 20	704	0.0	0.2−	2004 01 09	699	0.7+	0.1−		
1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2003 09 20	704	0.1−	0.4−	2004 01 09	699	0.8+	1.3−		
1999 09 14	704	1.0−	0.8+	2003 09 20	608	0.6−	0.1−	2004 01 09	699	0.4+	0.8+		
1999 09 14	704	1.0−	0.2+	2003 09 20	704	0.1−	0.2−	2004 01 09	699	1.1−	0.4+		
1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2003 09 20	608	0.6−	0.0	2004 01 21	704	1.4−	1.5+		
1999 09 30	699	0.6+	0.3+	2003 09 20	608	0.5−	0.0	2004 01 21	704	0.6−	0.0		
1999 09 30	699	0.1+	0.2+	2003 09 20	704	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.8−	0.1−		
1999 09 30	699	0.1+	1.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.7+	2004 02 17	704	1.5−	0.1+		
1999 10 13	704	0.3+	0.6+	2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+		
1999 10 13	704	0.4+	0.6+	2003 09 27	704	0.1−	0.9+	2004 02 17	704	0.2+	0.1−		
1999 10 13	704	0.2−	0.5+	2003 09 27	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	704	1.0+	0.7−		
1999 10 13	704	0.3+	0.3−	2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2004 12 14	703	0.5−	0.4−		
1999 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 09 28	704	0.6+	0.2+	2004 12 14	703	1.0−	0.1+		

1999 10 30	691	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.6+	0.3+	2004 12 14	703	0.2−	0.5−
1999 10 30	691	0.3+	0.1+	2003 09 28	704	0.7+	0.2+	2004 12 14	703	0.5−	1.0−
1999 10 30	691	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.7+	0.8+	2005 03 07	704	0.9+	0.3−
1999 11 04	703	1.9−	0.1−	2003 09 28	704	0.6+	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.1−
1999 11 04	703	1.1−	0.5+	2003 09 28	699	(2.4−	0.4+)	2005 03 07	704	0.9+	0.2−
1999 11 04	703	0.7−	0.6+	2003 09 28	699	0.7+	1.4+	2005 03 07	704	0.7+	0.1−
1999 11 04	703	1.2+	0.3−	2003 09 28	699	(6.3+	4.4+)	2005 03 07	704	0.4+	0.2−
2000 12 23	645	0.2−	0.1−	2003 09 28	699	0.5+	0.0	2005 03 08	691	0.6+	0.5+
2000 12 23	645	0.2−	0.1−	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	691	0.7+	0.4+
2000 12 30	699	1.0−	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.2−
2000 12 30	699	0.0	0.9−	2003 09 29	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	691	0.6+	0.3+
2000 12 30	699	0.3+	1.4+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	1.1+	0.4+
2000 12 30	699	1.1+	1.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.8+
2001 01 03	704	0.4+	1.2+	2003 09 30	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.9+
2001 01 03	704	1.0+	0.8+	2003 09 30	704	0.2+	0.5−	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2001 01 03	704	0.9+	1.7+	2003 09 30	704	0.0	0.4+	2005 03 13	691	0.6+	0.4+
2001 01 03	704	0.6+	0.9+	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2001 01 26	704	0.1+	0.4+	2003 09 30	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.2+
2001 01 26	704	0.4−	1.3+	2003 10 06	608	0.5−	0.1+	2005 03 17	703	1.0−	0.2+
2001 01 26	704	1.4+	0.6+	2003 10 06	608	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.9−	0.4+
2001 01 26	704	1.0+	1.1+	2003 10 06	608	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.4+
2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 03 31	699	0.7+	1.2+
2001 02 19	704	0.7+	0.6+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 31	699	0.3+	1.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2005 03 31	699	0.0	0.2+
2001 02 19	704	(2.3+	0.6−)	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2001 03 02	699	0.5+	1.0+	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.0
2001 03 02	699	0.3+	0.6+	2003 10 25	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	0.9+	0.6+
2001 03 02	699	0.2+	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
2001 03 02	699	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	0.9+	0.4+
2001 03 15	699	0.0	0.8+	2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	1.4+	0.3+
2001 03 15	699	0.1−	0.4+	2003 10 26	691	0.1−	0.0	2005 04 09	704	1.1+	0.9+
2001 03 15	699	0.5+	0.7+	2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 03 15	699	0.1+	0.2+	2003 10 26	691	0.0	0.1+	2005 04 09	704	1.2+	1.0+
2001 03 20	608	0.3+	0.4−	2003 10 26	703	0.3−	0.1+	2005 04 09	E12	0.2+	0.0
2001 03 20	608	0.7+	0.6−	2003 10 26	703	0.1−	0.1−	2005 04 09	E12	0.2+	0.3+
2001 03 20	608	0.5+	0.7−	2003 10 26	703	0.3−	0.2+	2005 04 09	E12	0.0	0.5+
2001 03 24	704	0.3−	0.3+	2003 10 26	703	0.1−	0.2−	2005 04 09	E12	0.0	0.1−
2001 03 24	704	0.1−	0.9+	2003 10 30	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	012	0.4+	0.4−
2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	012	0.3+	0.5−
2001 03 24	704	0.6−	0.7−	2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	012	0.2−	0.1+
2001 04 01	704	0.7+	0.2−	2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2005 04 15	703	0.2−	0.7+
2001 04 01	704	0.5+	0.6+	2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2005 04 15	703	0.1+	0.6+
2001 04 01	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2005 04 15	703	0.9−	0.0
2001 04 01	704	0.4−	0.9+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2005 04 15	703	0.7−	0.3−

(102096)∗ 1999 RX$_{156}$ = 2002 GW$_{141}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.15985		(2000.0)			
n	0.27852128	ω	74.93303		+0.80211218	+0.59686887
a	2.3221867	Ω	248.41736		−0.55547105	+0.73399485
e	0.2340124	i	1.17500		−0.21924407	+0.32403566
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.0	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.3+	2003 12 24	704	1.6−	0.8+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2003 12 24	704	0.0	1.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2003 12 24	704	1.5+	1.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.0	2003 12 24	704	1.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	1.0+	2003 12 29	691	0.6−	0.8+
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	0.8+	2003 12 29	691	0.5−	0.6+
1999 09 09	704	0.7−	0.1+	2002 04 22	691	0.3−	0.6+	2003 12 29	691	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.5+	0.3−	2002 04 22	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.6−	0.8−	2002 04 22	691	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	0.0	0.0	2002 05 07	644	0.0	0.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.2+	0.6+	2002 05 07	644	0.1+	0.9+	2005 03 11	G96	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.9−	1.0+	2002 05 07	644	0.0	1.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.5−
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.4+	0.0	2005 04 04	691	0.7+	0.3−
1999 09 14	704	0.5+	1.0+	2002 05 09	644	0.1+	0.5−	2005 04 04	691	0.5+	0.2−
1999 11 12	704	0.9+	0.7−	2002 05 09	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.8−	0.6−
1999 11 12	704	1.1+	0.7−	2002 05 11	704	0.6+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.6−
1999 11 12	704	0.8−	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2002 04 09	704	0.9+	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.6+	0.1−
2002 04 09	704	1.5+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 04 09	704	0.8−	1.4−	2002 05 11	704	0.2+	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−
2002 04 09	704	1.5−	0.6+	2003 12 17	691	0.3−	0.9+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 04 13	644	0.0	0.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.6+	2005 05 11	G96	0.7−	0.0
2002 04 13	644	0.1+	0.4+	2003 12 17	691	0.3−	0.8+				

(102097)∗ 1999 RZ$_{157}$ = 1992 RS$_6$ = 1998 HF$_{73}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (MPC 36452), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	214.88061		(2000.0)			
n	0.27883892	ω	332.38695		+0.91245463	−0.40648161
a	2.3204228	Ω	51.67504		+0.38557292	+0.81578589
e	0.1548143	i	3.42707		+0.13696742	+0.41141959
P	3.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	(3.9+	2.2−)	2001 02 19	699	0.7−	0.6−	2003 12 29	704	0.5−	1.3+
1992 09 02	809	(2.8+	1.4−)	2001 02 19	699	1.3−	0.8−	2003 12 29	704	0.0	0.2−
1992 09 02	809	(2.7+	2.1−)	2001 02 19	699	0.9−	1.2−	2003 12 29	704	0.4−	1.3+
1992 09 03	809	(1.3+	2.0−)	2001 02 20	704	0.8+	0.1−	2003 12 29	704	0.8−	0.4−
1998 04 21	704	0.1+	0.4+	2001 02 20	704	0.4+	0.8+	2004 02 23	704	(0.0	2.2−)
1998 04 21	704	1.7+	0.2+	2001 02 20	704	0.0	1.2+	2004 02 23	704	0.5−	0.1−
1998 04 21	704	1.0−	0.4−	2001 02 20	704	1.3+	0.7+	2004 02 23	704	0.6+	0.0
1998 04 21	704	(4.8−	1.3+)	2001 03 19	704	0.9+	1.0+	2004 02 23	704	0.5+	0.8−
1998 04 22	704	0.4+	1.3+	2001 03 19	704	(2.1+	0.9+)	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−
1998 04 22	704	0.2−	1.4+	2001 03 19	704	0.8+	0.3+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−
1998 04 22	704	0.9−	1.4+	2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.0	1.1+	2003 09 26	704	1.2−	0.7+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+
1999 08 12	699	1.0−	0.3+	2003 09 26	704	0.8−	1.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.3+
1999 08 12	699	0.6−	1.0+	2003 09 26	704	1.0+	0.2−	2005 03 17	691	0.0	0.3+
1999 08 12	699	0.9+	0.9+	2003 09 26	704	1.2+	0.9−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
1999 09 07	699	0.3−	1.1+	2003 09 26	704	1.3+	0.6+	2005 04 05	703	0.5−	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	703	0.8+	0.5−
1999 09 07	699	0.6−	0.8+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	703	(2.4−	0.3+)
1999 09 07	704	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	703	0.6+	1.9−
1999 09 07	704	0.6−	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	1.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
1999 09 07	699	0.1+	1.5+	2003 11 23	704	0.7−	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.5−	1.0+	2003 11 23	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2003 11 23	704	0.8−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2003 11 23	704	0.6−	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
1999 09 09	704	1.2+	0.1−	2003 11 23	704	0.8−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	1.1−	0.9−	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.7−	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
1999 09 13	704	0.3−	0.5−	2003 12 04	704	0.3+	0.7−	2005 04 11	691	0.3+	0.4+
1999 09 13	704	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	691	0.1+	0.7+
1999 09 13	704	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.2−	0.7−	2005 04 12	704	1.2+	0.4+
1999 09 13	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.0	2005 04 12	704	1.4+	0.9+
1999 09 13	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.4+	1.3+
1999 09 30	704	(0.5−	2.1+)	2003 12 18	704	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.8+
1999 09 30	704	0.6−	1.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.2−	0.5+
1999 09 30	704	0.0	1.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 04 15	699	0.9−	0.8−
1999 09 30	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	1.0+	2005 04 15	699	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.7+	1.2+	2005 04 15	699	0.5−	0.5−

1999 10 15	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	1.0+	2005 04 15	699	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	1.0+	2005 04 18	691	0.6+	0.0
1999 10 15	704	0.9+	1.2+	2003 12 22	704	0.3+	1.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
1999 11 15	704	0.4−	0.5+	2003 12 25	691	0.2+	0.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
1999 11 15	704	(0.3+	2.2+)	2003 12 25	691	0.3+	0.1+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
1999 11 15	704	0.8+	0.6−	2003 12 25	691	0.7+	0.3+	2005 05 07	691	0.1+	0.2+
2001 02 01	704	0.5+	0.4−	2003 12 27	704	1.1+	0.0	2005 05 07	691	0.0	0.2+
2001 02 01	704	0.5+	0.7+	2003 12 27	704	1.4−	1.6−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 02 01	704	0.7+	0.6+	2003 12 27	704	0.9−	0.5−	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2001 02 01	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.6−	0.8−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2001 02 01	704	0.9+	1.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2001 02 17	704	0.9+	1.6+	2003 12 27	704	0.5−	1.0−	2005 05 13	703	0.1+	1.4+
2001 02 17	704	0.7+	1.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	703	0.9+	0.9−
2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.8−	2005 05 13	703	0.6+	0.5−
2001 02 17	704	0.0	0.9−	2003 12 27	704	0.7+	0.3−	2005 05 13	703	0.7−	0.8+
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	(1.0−	2.0−)				

(102098)∗ 1999 RJ$_{158}$ = 2002 GX$_1$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29088)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.41225		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26384982	ω	284.80945		+0.53044200		+0.84758431
a	2.4074920	Ω	17.25146		−0.75667685		+0.48149935
e	0.1740062	i	2.94475		−0.38219292		+0.22306772
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	699	1.4+	0.8+	2002 04 06	557	0.1−	2.0+	2003 10 21	699	0.2−	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 04 09	704	0.6+	1.0+	2003 10 21	699	0.2−	0.1−
1999 09 07	699	0.0	0.9+	2002 04 09	704	0.7+	0.5+	2003 10 21	699	0.8−	0.5−
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	704	1.0+	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 04 09	704	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.9−	1.0+
1999 09 07	704	0.0	0.6+	2002 04 12	704	0.7−	0.8+	2003 10 21	704	0.6−	0.7+
1999 09 07	699	0.1+	1.0+	2002 04 12	704	0.4−	0.6+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.9+	2002 04 12	704	0.1−	1.2+	2003 10 21	704	0.5−	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2002 04 12	704	0.2−	0.4+	2003 10 22	704	(0.5−	2.2+)
1999 09 09	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2003 10 22	704	0.6+	1.3+
1999 09 09	704	1.2−	0.6+	2002 04 14	704	1.6+	1.1+	2003 10 22	704	0.1+	1.2+
1999 09 09	704	1.3−	1.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.4−	2003 10 22	704	0.0	0.6+
1999 09 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	1.0+	1.2−	2003 10 22	704	(1.1+	3.3+)
1999 09 13	704	0.1−	1.0−	2002 04 14	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+
1999 09 13	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.5−	2003 10 24	704	0.2−	0.7+
1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.8+
1999 09 13	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.4+
2002 03 11	691	0.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.8−	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.7+
2002 03 11	691	0.4+	0.5+	2002 05 11	704	(2.2−	0.4+)	2003 10 29	704	0.4+	0.3+
2002 03 11	691	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	1.1−	0.6+	2003 10 29	704	1.0−	0.4+
2002 04 04	644	0.5+	1.4+	2002 05 11	704	1.5−	0.6+	2003 10 29	704	0.5+	1.7+
2002 04 04	644	1.0+	1.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	704	1.0−	0.3+
2002 04 04	644	0.5+	1.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.7+	2003 11 01	704	(2.1−	0.4+)
2002 04 04	557	0.5+	0.5+	2002 05 13	704	0.8−	0.1−	2003 11 01	704	0.9−	0.6+
2002 04 04	557	0.5+	0.6+	2003 09 29	704	0.2−	1.0+	2003 11 01	704	0.7−	0.3+
2002 04 04	557	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	1.0−	0.6+	2003 11 21	699	0.3−	0.4+
2002 04 04	557	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.7+	2003 11 21	699	0.2+	0.4+
2002 04 04	246	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.3−	1.0+	2003 11 21	699	0.3−	0.4+
2002 04 04	246	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.9+	2003 11 21	699	0.0	0.7−
2002 04 04	246	0.5+	0.1+	2003 09 30	701	0.1+	1.0−	2003 11 24	691	0.3−	0.2−
2002 04 04	246	0.5+	0.0	2003 09 30	701	1.8+	0.1+	2003 11 24	691	0.3−	0.2−
2002 04 04	246	0.2+	0.1+	2003 09 30	701	1.3+	1.0−	2003 11 24	691	0.4−	0.3−
2002 04 04	246	0.2−	0.2+	2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2005 01 15	691	0.3+	0.3+
2002 04 05	699	0.3−	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 01 15	691	0.0	0.2+
2002 04 05	699	0.0	0.8+	2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+
2002 04 05	699	0.2+	0.2+	2003 10 16	291	1.8+	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.5+
2002 04 05	699	0.0	0.6−	2003 10 16	291	(2.2+	0.6+)	2005 01 18	691	0.4+	0.4+
2002 04 05	644	0.5+	0.3+	2003 10 16	291	(2.2+	0.5+)	2005 01 18	691	0.2+	0.1−
2002 04 05	644	0.0	0.1+	2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2002 04 05	644	0.1+	0.6+	2003 10 18	691	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−
2002 04 06	557	0.4+	1.5+	2003 10 18	691	0.3−	0.2−	2005 03 14	G96	0.2+	0.1−
2002 04 06	557	0.4+	0.4+	2003 10 21	699	0.8−	0.6−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−

(102099)∗ 1999 RW$_{158}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.20771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25831873	ω	178.18069		+0.66442001		+0.74675183
a	2.4417364	Ω	133.45564		−0.68621191		+0.62553320
e	0.1971142	i	2.37875		−0.29607307		+0.22598653
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.2+	0.9+	2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.5+
1999 08 12	699	1.1−	0.6+	2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.3+
1999 08 12	699	0.9+	0.9+	2003 09 19	699	0.5+	0.4−	2003 10 24	704	0.7+	0.0
1999 09 07	699	(0.4+	2.6+)	2003 09 19	699	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.6+	0.5+
1999 09 07	704	0.7+	1.0−	2003 09 19	699	0.9+	0.5+	2003 10 26	703	0.9−	0.1−
1999 09 07	699	0.4−	0.9+	2003 09 19	699	0.3−	0.7+	2003 10 26	703	0.6−	0.0
1999 09 07	704	0.4−	1.0−	2003 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 26	703	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.5+	0.8−	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 10 26	703	(0.4−	2.4+)
1999 09 07	704	0.0	1.0−	2003 09 26	704	0.1−	0.7+	2003 10 28	704	0.5+	1.0+
1999 09 07	699	1.2+	1.0+	2003 09 26	704	0.7−	0.7+	2003 10 28	704	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.2−	0.9−	2003 09 26	704	0.7−	0.3+	2003 10 28	704	0.7−	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2003 10 29	699	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	1.0−	2003 09 28	704	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2003 09 28	704	0.6−	0.2−	2003 10 29	699	1.3−	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	0.0	0.7+	2003 10 29	699	0.5−	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.6−	2003 10 15	644	0.1+	0.2−	2004 12 19	G96	0.0	0.4−
1999 09 13	704	0.1+	0.3−	2003 10 15	644	0.1+	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.9−
1999 09 13	704	0.3−	0.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
1999 09 13	704	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 19	G96	0.9−	0.2−
1999 09 13	704	0.1−	0.6−	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 01 16	691	0.4+	0.2+
2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2003 10 20	704	0.3−	1.2−	2005 01 16	691	0.4+	0.1+
2002 04 14	644	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.4−	0.6−	2005 01 16	691	0.3+	0.1−
2002 04 14	644	0.4+	0.7+	2003 10 20	704	0.3+	0.4−	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2002 04 20	644	0.2+	1.7+	2003 10 22	608	0.2+	1.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.3+
2002 04 20	644	1.4+	1.8+	2003 10 22	608	0.3+	1.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2002 04 20	644	0.5+	1.9+	2003 10 22	608	0.3+	1.2+				
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.1−				

(102100)∗ 1999 RG$_{159}$ = 2001 DP$_1$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.69937		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23256669	ω	228.25618		+0.97078137		−0.23214884
a	2.6188123	Ω	145.04081		+0.23932382		+0.91814216
e	0.2717038	i	6.08597		+0.01753979		+0.32112596
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 06	691	0.0	0.7−	1999 09 13	704	0.1−	0.2−	2001 03 19	691	0.6−	0.3−
1994 06 06	691	0.2−	0.6−	1999 09 13	704	0.6+	1.2−	2003 07 25	704	0.1+	1.3+
1994 06 06	691	0.3+	0.7−	1999 09 13	704	0.2+	0.4−	2003 07 25	704	0.4−	1.0+
1999 08 12	699	1.2−	0.1+	1999 10 04	703	0.2+	0.7+	2003 07 25	704	0.0	0.7+
1999 08 12	699	0.2−	0.8−	1999 10 04	703	0.1+	0.9+	2003 07 25	704	0.0	1.1+
1999 08 12	699	1.6−	0.7+	1999 10 04	703	1.2−	0.6+	2003 07 25	704	0.1−	1.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.3−	1999 10 04	703	1.1+	1.0+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2001 02 16	691	0.1−	0.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+

1999 09 07	704	0.2−	0.8−	2001 02 16	691	0.1−	0.6+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	0.4−	2001 02 16	691	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.7−	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2001 02 17	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.4−	2001 02 17	691	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	1.7+
1999 09 09	704	0.0	0.1−	2001 02 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.6+	0.2−	2001 02 22	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.1−	2001 02 22	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.8+	0.9+	2001 02 22	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
1999 09 13	704	0.4−	0.5+	2001 03 19	691	0.2+	0.7+				
1999 09 13	704	0.3−	0.1+	2001 03 19	691	0.2−	0.6+				

(102101)∗ 1999 RZ$_{159}$ = 2001 DP$_{33}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.23619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27951566	ω	7.98942		+0.29825188	−0.95298123	
a	2.3166759	Ω	64.67121		+0.87241388	+0.24939595	
e	0.1293447	i	3.39946		+0.38722066	+0.17212914	
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.3−	0.8+	2001 03 29	699	1.8−	0.6+	2004 01 12	644	0.2+	0.0
1999 09 08	703	1.0−	0.9+	2001 03 29	699	0.4−	1.5+	2004 01 12	644	0.1+	0.0
1999 09 08	703	0.9+	1.3+	2001 03 29	699	1.1−	0.4+	2004 01 12	644	0.2+	0.0
1999 09 08	703	0.8−	1.3+	2003 09 26	704	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.3−	0.5−	2003 09 26	704	1.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.8−	0.2+	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.8+	0.1+	2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2004 01 30	704	1.4−	0.2+
1999 09 09	704	1.0−	0.6−	2003 09 26	333	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	0.0	2.0−
1999 09 13	704	0.7−	0.7+	2003 09 26	333	0.1+	1.0−	2004 01 30	704	0.2+	0.1+
1999 09 13	704	0.7−	0.6+	2003 09 26	333	0.5+	0.1+	2004 01 30	704	0.5−	1.1−
1999 09 13	704	0.1−	1.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2004 02 10	644	0.3+	0.0
1999 09 13	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2004 02 10	644	0.1−	0.2+
1999 09 13	704	0.4−	1.2+	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.2+	0.4+
1999 10 04	703	1.5+	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
1999 10 04	703	0.9−	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.5−	0.4+
1999 10 04	703	0.5−	1.7+	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	0.5−	0.9−
1999 10 04	703	0.2+	1.2+	2003 11 23	704	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.4+	0.1+
2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2003 11 23	704	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.1−
2001 02 17	704	0.1+	0.3−	2003 11 23	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.1+	0.5−
2001 02 17	704	0.1−	0.7+	2003 11 23	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	1.0+	0.7−
2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	704	0.2+	0.6+	2005 04 12	704	0.0	0.6+
2001 02 17	704	0.1+	1.0+	2003 11 23	704	0.3−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+
2001 02 20	704	0.1+	0.5+	2003 11 23	704	0.6+	0.4−	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2001 02 20	704	0.7+	1.2−	2003 11 23	704	0.4−	0.2−	2005 05 03	691	0.1+	0.4+
2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2003 11 23	704	0.2+	0.5−	2005 05 04	699	1.0+	0.6+
2001 03 03	704	0.6−	0.6+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	699	0.3+	1.2+
2001 03 03	704	0.5+	1.4+	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	699	0.9+	0.0
2001 03 03	704	1.8+	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	699	0.9+	0.5+
2001 03 03	704	1.7+	1.0−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
2001 03 18	699	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 05 10	704	0.2+	0.0
2001 03 18	699	0.2+	0.8+	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2001 03 18	699	0.7−	0.8+	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 05 10	704	0.6+	0.5+
2001 03 18	699	0.7−	1.5+	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.6−	0.5+	2003 12 14	691	0.1−	0.1−	2005 05 10	704	0.8+	0.3+
2001 03 19	704	0.8+	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2003 12 14	691	0.2+	0.0	2005 05 10	704	0.9+	0.2+
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.9+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2001 03 19	704	1.0−	0.8+	2003 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2001 03 19	704	0.5+	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.9+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2001 03 23	704	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2001 03 23	704	0.7+	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.2+	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
2001 03 23	704	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.1−	0.6+
2001 03 23	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	691	0.3+	0.5+
2001 03 23	704	1.7+	0.9−	2003 12 24	704	0.3+	0.5+	2005 06 12	G96	0.5−	0.0
2001 03 26	704	0.4−	0.4−	2003 12 24	704	0.6+	0.2−	2005 06 12	G96	0.6−	0.0
2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 24	704	0.3+	0.5+	2005 06 12	G96	0.2−	0.3+
2001 03 26	704	0.4+	1.0+	2003 12 27	691	0.1+	0.0	2005 06 12	G96	0.3−	0.0
2001 03 26	704	0.9+	0.2+	2003 12 27	691	0.5+	0.4+				
2001 03 29	699	0.0	1.9+	2003 12 27	691	0.0	0.0				

(102102)∗ 1999 RK$_{160}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.14860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30839678	ω	317.22430		+0.94610398	+0.32256918	
a	2.1696824	Ω	24.00306		−0.27461225	+0.84636019	
e	0.2129599	i	4.07686		−0.17168393	+0.42382018	
P	3.20	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.8−	0.8−	1999 09 30	704	1.9−	1.0−	1999 11 08	704	0.1−	0.4−
1995 03 27	691	0.6−	0.7−	1999 10 04	703	0.1−	0.1+	2003 12 29	291	0.7−	0.6+
1995 03 27	691	0.1−	0.2−	1999 10 04	703	0.5+	0.1+	2003 12 29	291	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 04	703	0.3−	0.1+	2003 12 29	291	0.8−	0.7+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	1999 10 04	703	0.5+	0.6+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	1999 10 07	704	0.3−	0.8−	2004 01 18	644	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.4+	0.3+	1999 10 07	704	0.7−	0.1−	2004 01 18	644	0.6+	0.2+
1999 09 07	704	2.0+	1.4+	1999 10 07	704	1.5−	0.1+	2004 02 13	699	1.3+	0.7+
1999 09 08	703	0.5−	0.3+	1999 10 07	704	0.0	0.5+	2004 02 13	699	0.6+	1.1+
1999 09 08	703	0.0	0.4+	1999 10 07	704	0.5−	0.6+	2004 02 13	699	1.3−	1.3+
1999 09 08	703	0.5−	0.7+	1999 10 13	699	(0.2−	3.1+)	2004 02 13	699	(0.5+	3.8+)
1999 09 08	703	0.5−	0.4+	1999 10 13	699	0.3+	2.0+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.3−	1999 10 13	699	0.1+	1.9+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	1.4−	0.1−	2005 01 17	809	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.2+	1999 10 15	704	0.8−	0.3+	2005 01 17	809	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2005 01 17	809	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2005 05 21	644	0.3+	0.7+
1999 09 13	704	0.2+	0.5−	1999 10 15	704	1.2−	0.1−	2005 05 21	644	0.3+	0.7+
1999 09 13	704	0.7+	0.1−	1999 10 16	704	0.1+	0.4−	2005 05 21	644	0.2+	0.9+
1999 09 13	704	0.2+	0.6−	1999 10 16	704	1.4+	0.1+	2005 05 30	E12	0.1−	0.5+
1999 09 13	704	0.1+	0.3−	1999 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 05 30	E12	0.1−	0.5+
1999 09 13	704	0.3+	0.2+	1999 10 16	704	(2.0+	0.6−)	2005 06 26	644	0.4+	0.4+
1999 09 30	704	0.2−	0.1+	1999 11 08	704	0.9−	0.8−	2005 06 26	644	0.4+	0.4+
1999 09 30	704	0.5−	0.5−	1999 11 08	704	0.3+	0.4−	2005 06 26	644	0.3+	0.6+
1999 09 30	704	0.5−	0.3+	1999 11 08	704	0.6+	0.4−				

(102103)∗ 1999 RA$_{161}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.85463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27196908	ω	292.58285		+0.42380937	+0.90573800	
a	2.3593354	Ω	2.50874		−0.78415654	+0.36963225	
e	0.1126489	i	6.46596		−0.45330358	+0.20739018	
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.4+	0.3+	1999 10 09	704	0.7+	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	0.0
1998 03 03	910	0.1+	0.4+	1999 10 09	704	1.0+	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.8+
1998 03 03	910	0.3+	0.3+	1999 10 15	704	0.9−	1.3−	2005 03 04	704	1.0+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.7+
1999 09 07	704	1.2−	0.3+	1999 10 15	704	1.2−	0.6−	2005 03 12	704	0.1+	1.1+
1999 09 07	704	0.9−	0.2−	1999 10 15	704	0.4−	0.7−	2005 03 12	704	0.8−	0.7+
1999 09 09	704	1.0−	0.4+	1999 11 03	691	0.3+	0.6−	2005 03 12	704	0.1+	0.2+

1999 09 09	704	0.7−	0.8+	1999 11 03	691	0.2+	0.6−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	0.9+	1999 11 03	691	0.4+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.8−	0.3+	2003 11 19	704	0.5+	0.2+	2005 03 14	G96	0.6−	0.5−
1999 09 14	704	0.6−	0.4−	2003 11 19	704	0.6−	0.6+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
1999 09 14	704	0.8+	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.1+	1.4+	2003 11 19	704	0.6+	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.6+	0.6+	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.6−
1999 09 16	691	0.1+	0.1−	2003 12 19	691	0.2+	0.4−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
1999 09 16	691	0.5+	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.3−	2005 03 30	644	0.0	0.2+
1999 09 16	691	0.4+	0.6+	2003 12 19	691	0.2+	0.3−	2005 03 30	644	0.5+	0.2+
1999 09 29	703	1.8−	1.1+	2005 02 09	691	0.7+	0.1+	2005 03 30	644	0.2−	0.2−
1999 09 29	703	0.4+	0.0	2005 02 09	691	0.7+	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
1999 09 29	703	0.4−	0.2+	2005 02 09	691	0.3+	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
1999 09 29	703	0.9+	1.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.7+	0.2−	2005 03 03	703	1.5+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.6+	0.6−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+				
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.5+				

(102104)∗ 1999 RV$_{161}$ = 2003 SU$_{57}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52477)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.35442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25950249	ω	285.84164		+0.81352635	+0.58069267	
a	2.4343052	Ω	38.67402		−0.51264187	+0.74142425	
e	0.1891570	i	2.85817		−0.27454177	+0.33628277	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1+	0.2−	2003 09 16	691	1.0+	0.2+	2003 10 21	704	1.0+	0.0
1994 03 05	691	0.2−	0.3+	2003 09 16	691	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.8−
1994 03 05	691	0.6−	0.2+	2003 09 19	699	0.4−	0.6−	2003 10 21	704	1.3−	0.4−
1999 09 04	699	0.3+	0.3+	2003 09 19	699	0.3+	0.7+	2003 10 21	704	0.8−	0.5+
1999 09 04	699	(0.5−	2.3+)	2003 09 19	699	0.1−	1.3+	2003 10 28	704	0.1+	1.9−
1999 09 04	699	0.9−	0.3+	2003 09 19	699	0.4−	0.2−	2003 10 28	704	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	(2.4−	0.9+)	2003 09 20	704	1.7+	0.9+	2003 10 28	704	1.1−	0.7−
1999 09 09	704	0.0	1.4+	2003 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.1+	0.4−
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2003 09 20	704	0.4+	0.8−	2003 10 28	704	1.0−	0.1−
1999 09 13	704	1.1−	1.5+	2003 09 20	704	0.5+	0.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.7+
1999 09 13	704	0.8−	0.7+	2003 09 29	704	0.4+	0.6+	2005 01 19	691	0.4+	0.5+
1999 09 13	704	0.7+	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.5+
1999 09 13	704	0.1+	0.6−	2003 09 29	704	0.5−	0.0	2005 02 04	G96	0.6−	0.9+
2001 01 14	691	0.4+	0.7+	2003 10 01	691	0.2−	0.0	2005 02 04	G96	0.2+	0.1+
2001 01 14	691	0.6+	0.2+	2003 10 01	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.4+	0.1−
2001 01 14	691	0.7+	0.3+	2003 10 01	691	0.1−	0.0	2005 02 04	G96	0.5−	0.3+
2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2003 10 14	699	0.5+	0.4−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2003 10 14	699	0.0	0.4+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3+
2002 04 08	644	0.4+	0.6+	2003 10 14	699	(2.8+	1.0−)	2005 03 14	G96	0.6+	0.8−
2003 09 16	691	0.0	0.0	2003 10 14	699	(2.6+	0.1−)	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−

(102105)∗ 1999 RA$_{163}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.07163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17713134	ω	248.02321		+0.35670337	−0.93419831	
a	3.1400685	Ω	181.13230		+0.92936587	+0.35549921	
e	0.1951378	i	17.73230		+0.09508833	+0.02989695	
P	5.56	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.5+	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	1.2+	2005 08 02	704	0.5−	0.2+
1999 09 05	703	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	(0.5+	2.2+)	2005 09 09	704	0.0	1.3+
1999 09 05	703	1.5−	1.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
1999 09 05	703	1.4+	1.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	1.0+	2005 09 09	704	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.5−	0.8−	2002 04 16	704	0.1−	0.8+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.2−	1.6+	2005 09 16	699	0.5−	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.8+	2003 07 07	691	0.3−	0.5+	2005 09 16	699	0.2+	1.2+
1999 09 09	704	0.5+	1.2+	2003 07 07	691	0.2−	0.3+	2005 09 16	699	0.9−	0.2+
1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2003 07 07	691	0.3+	0.4+	2005 09 16	699	1.4−	0.9−
1999 09 14	704	0.2+	0.7−	2004 08 10	704	1.0−	1.0+	2005 09 27	644	0.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.4+	0.4−	2004 08 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2004 08 10	704	0.2−	0.5−	2005 09 27	644	0.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.4−	0.1+	2004 08 10	704	0.8+	0.2−	2005 09 27	644	0.1−	0.0
1999 10 15	704	(0.1+	2.3+)	2004 08 11	704	1.2+	0.1−	2005 09 27	644	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.5−	0.5+	2004 08 11	704	1.3−	1.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.9−	0.2+	2004 08 11	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2000 11 25	704	0.5−	0.4+	2004 08 11	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.2−
2000 11 25	704	0.0	0.2−	2004 08 11	704	1.2−	0.1−	2005 10 05	703	0.7+	0.4−
2000 11 25	704	0.3+	0.1+	2004 08 11	704	1.9+	1.2−	2005 10 05	703	0.5+	0.1−
2000 11 25	704	0.1+	0.5+	2004 08 11	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	699	0.2−	0.1−
2001 01 30	704	0.7+	1.2+	2004 08 11	704	0.3+	1.1−	2005 10 07	699	0.3+	0.1−
2001 01 30	704	0.9+	0.1−	2005 08 02	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	699	0.1−	0.2+
2001 01 30	704	1.2−	0.0	2005 08 02	704	0.7+	0.0	2005 10 07	699	0.3−	0.1+
2001 01 30	704	0.4−	0.9+	2005 08 02	704	0.2+	0.9+				
2002 03 16	704	0.1+	0.9+	2005 08 02	704	0.1+	0.0				

(102106)∗ 1999 RB$_{163}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.47710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24409350	ω	64.30141		+0.93573540	−0.34691399	
a	2.5357041	Ω	315.92001		+0.28184717	+0.84395412	
e	0.2961633	i	5.24876		+0.21204111	+0.40913584	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.5−	0.1+	2003 07 02	704	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.2+	0.2+
1999 07 16	704	0.5−	0.4−	2003 07 02	704	0.1−	0.9+	2003 09 27	704	0.6−	0.2−
1999 07 16	704	0.0	0.6+	2003 07 11	608	0.8+	0.5−	2003 10 19	704	0.7−	0.3−
1999 09 05	703	1.5+	0.6+	2003 07 11	608	0.1+	0.8−	2003 10 19	704	0.4+	0.5−
1999 09 05	703	0.0	0.0	2003 07 11	608	0.4+	0.4−	2003 10 19	704	0.1+	0.0
1999 09 05	703	0.8−	1.5+	2003 07 24	644	0.2−	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.3+
1999 09 05	703	0.6+	1.5+	2003 07 24	644	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.6+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.3−	2003 08 04	704	0.4+	0.0	2003 10 25	704	(2.1+	0.2+)
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2003 08 04	704	0.5+	0.9+	2003 10 25	704	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	2003 08 04	704	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.0	1.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2003 08 04	704	0.3−	0.6+	2003 10 25	704	1.4+	0.5+
1999 09 09	704	0.9+	0.2−	2003 08 04	704	0.6−	0.7+	2003 10 30	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	1.3+	0.0	2003 08 21	599	0.3−	0.1−	2003 10 30	704	0.4+	0.3−
1999 09 09	704	1.5+	1.1+	2003 08 21	599	0.2−	0.2+	2003 10 30	704	1.0+	0.5+
1999 09 09	704	1.6+	0.9+	2003 08 21	599	0.3−	0.1−	2003 10 30	704	0.7+	1.6+
1999 09 09	704	(2.1+	2.2+)	2003 08 24	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2003 08 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.8+
1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2003 08 24	704	0.4−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2003 08 24	704	0.3−	0.5+	2003 11 20	704	0.4+	0.4+
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2003 08 24	704	0.4−	0.1+	2003 11 23	699	0.1−	0.8+
1999 09 14	704	0.5−	0.4−	2003 08 28	704	0.2+	0.2+	2003 11 23	699	0.1−	0.2−
1999 10 01	703	0.7+	0.7+	2003 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 23	699	0.5+	0.1+
1999 10 01	703	0.6−	0.4+	2003 08 28	704	0.5−	0.4+	2003 11 23	699	0.4−	0.3+
1999 10 01	703	0.4−	0.2+	2003 08 28	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
1999 10 01	703	0.2−	0.0	2003 08 28	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.6+	0.6+
1999 10 02	699	0.3−	0.5+	2003 08 28	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+
1999 10 02	699	0.2−	0.0	2003 08 28	644	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.9+	0.8+
1999 10 02	699	0.1−	0.7+	2003 08 28	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.5+
1999 10 02	704	0.7−	0.1−	2003 08 31	691	0.0	0.1+	2003 12 14	704	0.2+	0.4−
1999 10 02	704	0.0	1.2−	2003 08 31	691	0.0	0.1+	2003 12 14	704	1.3−	0.0
1999 10 02	704	1.8−	1.0−	2003 08 31	691	0.3−	0.1+	2003 12 14	704	0.3−	0.1+

1999 10 02	704	0.9−	0.7−	2003 08 31	106	0.1+	0.1−	2003 12 14	704	0.0	0.3+	
1999 10 02	704	1.4−	0.9−	2003 08 31	106	0.1−	0.2−	2003 12 14	704	0.1+	0.2+	
1999 10 07	703	0.4−	0.3−	2003 08 31	106	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	1.0−	
1999 10 07	703	0.2−	0.1+	2003 09 02	704	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.5+	
1999 10 07	703	0.0	0.3+	2003 09 02	704	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.7−	
1999 10 07	703	0.2+	0.0	2003 09 02	704	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.5−	
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2003 09 02	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.9−	
1999 10 07	704	0.6−	0.3+	2003 09 02	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.5+	0.3+	
1999 10 07	704	0.6−	0.7+	2003 09 07	608	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	1.0−	
1999 10 07	704	1.0−	0.1+	2003 09 07	608	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	
1999 10 31	699	0.5+	0.2+	2003 09 07	608	0.3−	0.0	2005 02 02	691	0.5+	0.1+	
1999 10 31	699	0.4−	0.3+	2003 09 16	699	0.2+	0.2−	2005 02 02	691	0.3+	0.5+	
1999 10 31	699	0.1−	0.7−	2003 09 16	699	0.3−	0.5−	2005 02 02	691	0.6+	0.2+	
1999 11 02	703	0.1+	0.1−	2003 09 16	699	0.3+	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	1.1+	
1999 11 02	703	0.2+	0.4+	2003 09 16	699	0.0	0.1+	2005 03 03	703	1.4−	0.2−	
1999 11 02	703	0.6−	0.2+	2003 09 18	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	
1999 11 02	703	1.1+	0.2−	2003 09 18	704	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.4−	1.0−	
1999 11 06	704	0.3−	0.1−	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	1.2+	
1999 11 06	704	0.0	0.5−	2003 09 18	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.7+	
1999 11 06	704	0.7−	0.3−	2003 09 18	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	1.2−	
1999 11 06	704	0.1−	0.6−	2003 09 21	608	0.1+	0.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+	
1999 11 06	704	0.2+	0.7−	2003 09 21	608	0.4+	0.5−	2005 03 17	G96	0.0	0.3+	
2000 12 23	645	0.2+	0.1+	2003 09 21	608	0.1+	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.4+	
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2003 09 23	644	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.5+	
2001 02 20	645	0.2+	0.1+	2003 09 23	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.5+	
2001 02 20	645	0.2+	0.1+	2003 09 23	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.8−	
2003 07 02	704	0.4−	0.5+	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	1.0+	
2003 07 02	704	0.2−	0.8+	2003 09 27	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	703	0.6+	0.8+	
2003 07 02	704	0.1−	1.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.0					

(102107)∗ 1999 RL$_{164}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.85932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25268120	ω	235.45102		+0.47265285	−0.88117091	
a	2.4779209	Ω	186.37549		+0.83914168	+0.45408747	
e	0.2384773	i	6.05310		+0.26914776	+0.13169056	
P	3.90	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2+	0.0	2003 09 19	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2003 09 23	608	0.1+	0.1−	2003 10 24	608	0.4+	0.1+	
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	2003 09 23	608	0.0	0.2−	2003 10 24	608	0.1+	0.0	
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	2003 09 23	608	0.1+	0.2−	2003 10 24	608	0.4+	0.2+	
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 10 26	703	1.5−	0.7+	
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2003 09 26	704	0.0	1.0+	2003 10 26	703	0.6−	0.9+	
1999 09 09	704	0.7+	0.2−	2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 10 26	703	0.5−	0.7+	
1999 09 09	704	0.9+	0.0	2003 09 26	704	0.0	0.6+	2003 10 26	703	0.0	0.5+	
1999 09 09	704	0.3+	0.5−	2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 10 28	704	1.6−	0.1−	
1999 09 14	704	0.1−	1.0−	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	0.2+	
1999 09 14	704	0.5+	0.7−	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	(2.3−	0.1+)	
1999 09 14	704	0.8+	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	1.6−	0.1+	
1999 09 14	704	0.5+	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2003 11 19	703	0.4+	0.4+	
1999 09 14	704	0.1−	0.7−	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 11 19	703	0.6−	0.1−	
1999 09 14	703	0.6−	1.2+	2003 09 29	691	0.0	0.5+	2003 11 19	703	0.6+	0.5−	
1999 09 14	703	0.4−	0.6+	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2003 11 19	703	0.3−	0.1+	
1999 09 14	703	0.3−	0.1−	2003 09 29	691	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.0	0.9+	
1999 09 14	703	0.1+	0.6+	2003 10 01	699	0.0	0.7+	2003 11 21	699	0.4+	0.1−	
1999 10 07	704	0.6−	0.5+	2003 10 01	699	0.1+	0.3+	2003 11 21	699	0.3+	0.3+	
1999 10 07	704	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.5−	0.2+	2003 11 21	699	0.3+	0.4−	
1999 10 07	704	0.8−	0.0	2003 10 01	699	0.1−	0.1+	2003 11 22	704	0.0	0.2+	
1999 10 07	704	0.4−	0.8+	2003 10 02	683	1.9+	0.4+	2003 11 22	704	0.5−	0.1+	
1999 10 08	704	0.8−	0.1+	2003 10 02	683	2.0+	0.6+	2003 11 22	704	0.1+	0.2−	
1999 10 08	704	0.0	0.7+	2003 10 02	683	(2.6+	0.8+)	2003 11 22	704	0.2−	0.8+	
1999 10 08	704	0.1+	0.7+	2003 10 06	699	0.0	0.7+	2003 12 13	704	0.3−	0.7+	
1999 10 15	704	0.8−	0.1+	2003 10 06	699	0.7+	0.3+	2003 12 13	704	0.5−	0.2−	
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2003 10 06	699	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.2−	0.2+	
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 10 06	699	0.4+	0.3+	2003 12 13	704	0.2+	0.1−	
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2003 10 15	699	0.2−	0.5+	2003 12 13	704	0.1−	0.1+	
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.7−	1.1+	
2001 03 02	691	0.5+	0.3+	2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	
2001 03 02	691	0.5+	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.8−	0.2+	
2001 03 02	691	0.4+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	
2001 03 31	691	0.6+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.3+	
2001 03 31	691	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	0.6+	1.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.1−	
2001 03 31	691	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.4+	0.8+	2003 12 23	704	1.0−	0.4+	
2003 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.4+	
2003 09 03	704	1.2−	0.0	2003 10 19	704	0.2+	1.1+	2005 03 07	704	1.6+	0.8+	
2003 09 03	704	0.7−	0.9−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 07	704	1.5+	0.1−	
2003 09 16	644	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	1.2+	2005 03 07	704	(2.5+	0.5+)	
2003 09 16	644	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.3+	0.8+	2005 03 13	703	0.9−	0.3+	
2003 09 16	644	0.3+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.2+	
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2005 03 13	703	(0.8−	2.2−)	
2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	1.6−	0.5−	
2003 09 17	691	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.1+	0.2−	2005 03 17	691	0.6+	0.3+	
2003 09 19	333	0.3−	0.6+	2003 10 24	645	0.1+	0.2−	2005 03 17	691	0.7+	0.4+	
2003 09 19	333	0.3−	0.4+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+	
2003 09 19	333	0.5−	0.4−	2003 10 24	704	0.4+	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.1+	
2003 09 19	704	0.6+	0.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.1+	
2003 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+	
2003 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 05 06	G96	0.2+	0.0	
2003 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.2+					

(102108)∗ 1999 RZ$_{165}$ = 2001 AQ$_{23}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9143)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.43581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26418679	ω	334.16719		−0.58935228	−0.80776261	
a	2.4054444	Ω	151.93785		+0.74611292	−0.55064820	
e	0.1322448	i	1.64986		+0.30980541	−0.21049020	
P	3.73	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.1+	0.9+	2001 02 21	699	0.7−	1.7+	2005 01 06	703	0.3−	0.6−	
1999 08 17	691	0.7+	0.8+	2001 02 21	699	0.7−	0.3+	2005 01 06	703	0.0	0.1−	
1999 08 17	691	0.1+	0.8+	2001 02 22	704	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.7+	0.2+	
1999 09 07	704	0.7−	0.2−	2001 02 22	704	0.5−	0.2−	2005 01 06	704	0.7+	0.4−	
1999 09 07	704	(2.2−	0.3−)	2001 02 22	704	0.4−	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.8+	
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2001 02 22	704	0.3−	0.2−	2005 03 01	691	0.0	0.1+	
1999 09 07	704	0.3+	0.4−	2001 02 22	704	0.8−	0.1−	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	
1999 09 09	704	0.7−	0.8+	2001 03 02	699	0.2+	0.4+	2005 03 01	691	0.1+	0.0	
1999 09 09	704	0.8−	0.3+	2001 03 02	699	0.3−	0.1−	2005 03 03	704	0.9+	0.2−	
1999 09 09	704	0.0	0.5−	2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2005 03 03	704	0.6+	0.1−	
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2001 03 02	699	0.6+	0.3+	2005 03 03	704	0.4+	0.4+	
1999 09 09	704	1.1−	0.6−	2001 03 13	699	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	
1999 09 14	704	0.4+	1.3−	2001 03 13	699	0.2+	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	
1999 09 14	704	1.6+	0.5−	2001 03 13	699	0.3−	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	
1999 09 14	704	0.1−	0.7−	2001 03 13	699	0.4−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	
1999 09 14	704	1.4+	0.7−	2001 05 22	691	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.6+	0.1−	
1999 10 08	704	0.6−	0.2+	2001 05 22	691	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.7−	
1999 10 08	704	0.4−	0.1−	2001 05 22	691	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.0	0.5−	
1999 10 08	704	0.2+	1.2−	2003 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.8+	0.2−	
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2003 09 17	644	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.1+	0.2−	
2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2003 09 17	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.2−	
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2003 09 19	699	0.5+	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2003 09 19	699	0.4−	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.2+	
2001 01 03	704	0.8+	0.1+	2003 09 19	699	0.2+	0.7+	2005 03 12	691	0.0	0.1+	
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 09 19	699	0.6−	0.6+	2005 03 12	691	0.0	0.1+	
2001 01 03	704	0.5+	0.6−	2003 09 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 12	691	0.0	0.1+	
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 09 20	704	0.7−	0.8+	2005 03 13	703	0.3+	0.3+	

2001 01 03	704	0.0	0.8−	2003 09 20	704	0.5−	1.1+	2005 03 13	703	0.4−	1.2+		
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 09 21	644	0.3+	0.7+	2005 03 13	703	0.4−	0.8+		
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 09 21	644	0.1+	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.7+		
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 09 21	644	0.2+	0.8+	2005 03 16	504	1.0+	0.0		
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 09 26	704	0.3−	1.1+	2005 03 16	504	0.6+	1.0+		
2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 09 26	704	0.5−	0.5+	2005 03 16	691	0.2+	0.4+		
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	691	0.5+	0.2−		
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2003 09 26	704	0.5−	0.6+	2005 03 16	691	0.3+	0.3+		
2001 01 04	704	0.6−	0.5+	2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2005 03 23	608	0.7+	0.7−		
2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2003 09 29	704	1.6−	1.0+	2005 03 23	608	0.1+	0.3−		
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2005 03 23	608	0.3+	0.1+		
2001 01 05	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2005 03 31	699	0.3+	0.2+		
2001 01 05	704	0.3−	0.9−	2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2005 03 31	699	0.4−	0.9+		
2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2005 03 31	699	0.8+	0.8+		
2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.6+	0.3+	2005 03 31	699	0.9−	1.7+		
2001 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	683	0.3+	0.4−		
2001 01 05	704	0.0	0.3−	2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	683	0.7+	0.9+		
2001 01 05	704	0.4−	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2005 04 04	683	0.4+	0.1+		
2001 01 05	704	0.7−	0.4−	2003 09 29	704	1.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+		
2001 01 05	704	0.8−	0.2−	2003 09 29	704	1.3−	1.0−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−		
2001 01 05	704	0.7−	0.8−	2003 09 29	704	1.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.2−		
2001 01 19	699	1.0+	0.5+	2003 09 29	704	0.4−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−		
2001 01 19	699	0.8+	0.2+	2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−		
2001 01 19	699	0.7+	0.5+	2003 09 30	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.2−		
2001 01 19	699	0.5+	0.2+	2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+		
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2003 10 01	699	0.2+	1.4+	2005 04 04	703	1.0+	1.4+		
2001 01 20	704	0.4+	0.4−	2003 10 01	699	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.1−		
2001 01 20	704	0.1+	1.0−	2003 10 01	699	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.9+	0.3−		
2001 01 20	704	0.0	0.6−	2003 10 01	699	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.5+	1.1+		
2001 01 20	704	0.2+	1.1−	2003 10 15	699	0.2−	1.0+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
2001 01 21	704	0.4+	0.2−	2003 10 15	699	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.6−		
2001 01 21	704	0.5+	0.3−	2003 10 15	699	0.9+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0		
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2003 10 15	699	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−		
2001 01 21	704	0.2+	0.6−	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2005 04 04	704	1.2+	0.7+		
2001 01 21	704	0.2+	1.2−	2003 10 15	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0		
2001 01 23	919	0.4−	0.6−	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.3+		
2001 01 23	919	0.2+	1.0+	2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 04 05	704	0.2−	0.2+		
2001 01 29	704	0.2+	0.5+	2003 10 19	691	0.0	0.3+	2005 04 05	704	0.3+	0.3+		
2001 01 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2005 04 05	704	1.8+	0.0		
2001 01 29	704	0.6+	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	704	0.1+	0.6+		
2001 01 29	704	(2.9+	0.9−)	2003 10 20	704	0.5+	0.4+	2005 04 06	704	0.4+	0.2+		
2001 02 01	699	0.2+	0.3−	2003 10 20	291	0.0	0.3+	2005 04 06	683	0.2+	1.7+		
2001 02 01	699	0.3+	0.3−	2003 10 20	291	0.0	0.3+	2005 04 06	704	0.0	0.7+		
2001 02 01	699	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.5+	0.5+	2005 04 06	683	0.1+	1.1+		
2001 02 01	699	0.4−	0.3−	2003 10 20	291	0.0	0.3+	2005 04 06	704	0.4−	0.3+		
2001 02 02	704	0.5+	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	683	1.6−	1.2+		
2001 02 02	704	0.6+	0.2−	2003 10 21	291	0.0	0.2+	2005 04 06	704	0.3+	0.7+		
2001 02 02	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	291	0.1+	0.2+	2005 04 09	683	(0.2−	2.0−)		
2001 02 02	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	291	0.1−	0.2+	2005 04 09	683	0.2+	1.0−		
2001 02 02	704	0.0	0.2−	2003 10 24	704	1.0+	0.3+	2005 04 09	683	0.0	0.6−		
2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 04 09	608	0.1−	0.8−		
2001 02 03	704	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 04 09	608	0.3−	0.6−		
2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.9+	0.5+	2005 04 09	608	0.3−	1.2−		
2001 02 03	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	1.4+	2005 04 10	683	(0.0	2.4+)		
2001 02 03	704	0.7+	0.5+	2003 10 28	704	0.7−	0.0	2005 04 10	683	0.8+	0.6+		
2001 02 05	704	0.2−	0.6−	2003 10 28	704	0.7−	0.1+	2005 04 10	683	0.3−	1.6+		
2001 02 05	704	0.4−	0.6−	2003 10 28	704	0.5−	0.0	2005 04 11	683	0.5+	1.7+		
2001 02 05	704	0.5−	0.1+	2003 10 28	704	0.7−	0.4+	2005 04 11	683	1.8+	0.1−		
2001 02 05	704	1.4+	0.6+	2003 10 28	704	0.6−	0.0	2005 04 11	683	0.4−	0.5+		
2001 02 16	699	0.1+	0.3+	2003 10 31	683	0.2+	0.8−	2005 04 13	683	(1.0+	2.7−)		
2001 02 16	699	0.6−	0.3+	2003 10 31	683	0.3−	1.0−	2005 04 13	683	1.5+	0.6−		
2001 02 16	699	0.3+	0.1−	2003 10 31	683	1.9−	0.1+	2005 04 13	699	0.6+	0.7+		
2001 02 16	699	0.1−	0.1+	2003 12 17	012	0.0	0.2−	2005 04 13	683	0.1+	0.0		
2001 02 19	704	0.7−	0.2−	2003 12 17	012	0.3−	0.5−	2005 04 13	699	0.4+	0.2+		
2001 02 19	704	0.4−	0.2−	2003 12 17	012	0.7−	0.6−	2005 04 13	699	0.8+	0.4+		
2001 02 19	704	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	(0.7+	2.1−)	2005 04 13	699	0.5+	0.2+		
2001 02 19	704	0.5−	0.9−	2003 12 21	704	0.9−	0.7+	2005 04 18	703	1.8−	0.7−		
2001 02 19	704	0.6−	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.9+	2005 04 18	703	0.4−	0.1+		
2001 02 20	704	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.7−	1.3+	2005 04 18	703	1.3−	0.7+		
2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2004 12 14	703	(2.2−	0.1+)	2005 04 18	703	(0.3+	2.0+)		
2001 02 20	704	0.4−	0.0	2004 12 14	703	(2.2−	1.2+)	2005 04 18	703	0.3−	0.7−		
2001 02 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 14	703	0.3+	1.3−	2005 04 18	703	1.0−	0.6+		
2001 02 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 14	703	1.5−	0.8−	2005 04 18	703	0.5−	0.6−		
2001 02 21	699	0.3−	0.3−	2005 01 06	703	0.5−	0.4+	2005 04 18	703	(1.4+	2.7+)		
2001 02 21	699	0.5−	0.6+	2005 01 06	703	0.5−	0.1−						

(102109)∗ 1999 RD$_{166}$ = 1999 VD$_{205}$ = 2002 JY$_{111}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806), G. V. Williams (*MPO* 29089)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.98853		(2000.0)			
n	0.29546610	ω	318.04977		+0.82170384	+0.56986005
a	2.2325316	Ω	7.22263		−0.50476888	+0.73413801
e	0.2734349	i	3.60019		−0.26459625	+0.36918954
P	3.34	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.3+	0.2+	1999 09 14	704	0.0	0.9−	2002 05 17	704	0.3−	0.6+		
1998 03 24	691	0.1−	0.3+	1999 10 08	704	0.4−	0.7−	2002 06 13	644	0.0	0.8+		
1998 03 24	691	0.1+	0.4+	1999 10 08	704	1.1+	0.4−	2002 06 13	644	0.3−	0.7+		
1999 08 12	699	0.0	0.4+	1999 10 08	704	0.6+	0.1−	2002 06 13	644	0.4−	0.9+		
1999 08 12	699	0.2−	0.3+	1999 11 01	703	0.5+	1.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−		
1999 08 12	699	0.4+	1.8+	1999 11 01	703	1.3−	1.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−		
1999 09 07	704	0.1+	0.3−	1999 11 01	703	0.6−	0.6+	2005 03 08	G96	0.5+	0.3−		
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	1999 11 01	703	0.1−	1.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.4+		
1999 09 07	704	0.0	0.1−	1999 11 11	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+		
1999 09 07	704	0.4+	0.0	1999 11 11	691	0.5+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−		
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	1999 11 11	691	0.4+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−		
1999 09 09	704	0.0	0.2−	1999 11 12	704	0.1+	0.6−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−		
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	1999 11 12	704	0.9+	0.4+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0		
1999 09 09	704	0.2−	1.0−	1999 11 12	704	0.3+	0.9−	2005 04 06	G96	0.0	0.5−		
1999 09 09	704	0.5−	0.8−	2002 05 11	704	0.9+	0.4−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2−		
1999 09 09	704	0.1−	0.6−	2002 05 11	704	0.8+	0.7−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+		
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2002 05 11	704	0.5−	0.3−	2005 05 08	G96	0.2+	0.3−		
1999 09 14	704	0.3−	0.6−	2002 05 17	704	0.2−	0.5−	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+		
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2002 05 17	704	1.0+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3+	0.0		
1999 09 14	704	0.2−	0.5−	2002 05 17	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.7−		

(102110)∗ 1999 RV$_{166}$ = 2003 FT$_{101}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.31316		(2000.0)			
n	0.17020757	ω	291.15341		+0.53136803	+0.84629527
a	3.2246566	Ω	11.18008		−0.68666888	+0.45644563
e	0.1076477	i	11.25590		−0.49611881	+0.27466655
P	5.79	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.1−	1.6+	2003 03 25	703	0.2−	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.0		
1999 08 12	699	0.3+	0.1+	2003 03 25	703	0.5+	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	1.0+		
1999 08 12	699	0.0	0.5+	2003 03 25	703	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	1.2+		
1999 09 08	703	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.8+		
1999 09 08	703	0.6+	0.4−	2003 03 31	699	1.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	1.5+		
1999 09 08	703	0.5+	0.0	2003 03 31	699	0.2+	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.9+		
1999 09 08	703	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.5+	0.4+	2005 09 23	699	0.5+	0.7+		
1999 09 09	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	291	0.6+	1.1+	2005 09 23	699	0.9+	0.8+		
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	291	0.8+	1.1+	2005 09 23	699	(0.9+	3.0−)		
1999 09 09	704	1.5−	0.5−	2003 03 31	291	0.5+	1.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.3−		
1999 09 09	704	(2.3−	0.2+)	2003 04 01	704	0.2+	1.9+	2005 09 24	703	0.3−	0.5−		
1999 09 13	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	(0.5+	2.8+)	2005 09 24	703	1.2−	0.4−		

1999 09 13	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.5−	1.8+	2005 09 24	703	1.0−	0.5−
1999 09 13	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	1.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
1999 09 13	704	0.6−	0.3+	2003 04 03	699	1.5+	0.5+	2005 09 29	699	1.5+	0.2−
2002 01 14	644	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.8+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.5−
2002 01 14	644	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2002 01 14	644	0.5+	0.5−	2003 04 26	699	(2.1+	0.9+)	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2002 02 08	645	0.0	0.0	2003 04 26	699	0.9−	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
2002 02 08	645	0.0	0.0	2003 04 26	699	0.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 26	699	1.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2005 08 28	691	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	1.8−	0.9+
2002 02 10	704	0.6−	0.8+	2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.8−
2002 02 10	704	0.0	1.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.6−
2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.7−	0.6+
2003 03 25	703	0.6−	0.5+	2005 09 03	644	0.3−	0.1−				

(102111)∗ 1999 RQ$_{167}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.47075		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27634053	ω	39.35350		+0.50454947	−0.86265025
a	2.3343877	Ω	20.42146		+0.76421195	+0.42705198
e	0.1916824	i	5.84905		+0.40175854	+0.27103717
P	3.57	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.8−	0.7+	2001 03 03	704	0.2+	0.6+	2003 11 03	704	0.1+	0.2+
1999 08 12	699	0.2−	0.5+	2001 03 15	691	0.0	0.4+	2003 11 03	704	0.5−	0.6+
1999 08 12	699	0.5−	1.2+	2001 03 15	691	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.6+	0.2+
1999 09 07	699	0.7−	0.8+	2001 03 15	691	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.6+	0.7+
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	2001 03 19	704	0.6+	0.8+	2003 11 20	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.9+	2001 03 19	704	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	1.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.4+
1999 09 07	699	0.3+	0.2−	2001 03 19	704	0.9+	0.4+	2003 11 24	704	0.5+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	1.5+	2001 03 19	704	0.8+	1.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.3−	0.9+	2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.7+	0.1+
1999 09 07	699	0.3+	0.4+	2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.6+	0.3+
1999 09 09	704	1.2−	1.0+	2001 03 19	704	0.5+	1.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	1.1−	0.6+	2001 03 19	704	0.3+	1.1+	2003 12 03	704	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	1.1−	0.8+	2001 03 19	704	0.5−	0.4+	2003 12 03	704	0.8+	0.8−
1999 09 09	704	1.6−	0.1+	2001 03 20	608	0.1−	0.8−	2003 12 03	704	0.6+	0.9−
1999 09 09	704	1.1−	0.2+	2001 03 20	608	0.3+	0.8−	2003 12 03	704	0.9+	0.1−
1999 09 13	704	0.7−	0.9+	2001 03 20	608	0.1+	0.7−	2003 12 03	704	0.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.7−	0.9+	2001 03 24	704	0.2+	1.3+	2003 12 17	704	0.7−	0.2+
1999 09 13	704	0.6−	1.0+	2001 03 24	704	0.6−	1.7+	2003 12 17	704	0.2−	0.2+
1999 09 13	704	0.2−	0.9+	2001 03 24	704	0.2−	0.9+	2003 12 17	704	0.2−	0.2+
1999 09 30	704	0.2−	0.5+	2001 03 24	704	0.3−	1.0+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+
1999 09 30	704	0.3+	0.1+	2001 03 26	704	1.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.7−	0.4+
1999 09 30	704	0.6−	0.2+	2001 03 26	704	0.3+	0.9−	2003 12 27	704	0.3−	0.0
1999 09 30	704	0.2−	0.6+	2001 03 26	704	0.9+	0.8−	2003 12 27	704	0.3−	0.2−
1999 09 30	704	0.9−	0.6+	2001 03 26	704	0.8+	0.9−	2003 12 27	704	0.9+	0.3+
1999 10 05	699	0.9+	1.3+	2001 03 26	704	0.5+	1.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.3+
1999 10 05	699	(0.4−	2.4+)	2001 03 30	704	0.4−	1.0−	2003 12 29	704	0.4+	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	1.5−	2001 03 30	704	0.4+	0.6+	2003 12 29	704	0.8+	0.4+
1999 10 07	704	1.1+	1.0−	2001 03 30	704	0.6−	0.0	2003 12 29	704	1.9−	1.4+
1999 10 07	704	0.2+	0.4−	2001 03 30	704	0.2−	0.7+	2004 01 19	704	(3.3−	0.6−)
1999 10 07	704	0.7−	0.5+	2001 03 30	704	1.0+	0.6+	2004 01 19	704	(2.6−	0.7−)
1999 10 07	704	1.3−	0.4−	2001 04 24	699	0.2+	0.4+	2004 01 19	704	(2.6−	0.4−)
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2001 04 24	699	0.4+	1.8+	2004 01 19	704	(3.2−	0.9−)
1999 10 15	704	0.5−	1.2+	2001 04 24	699	0.2−	0.1−	2004 02 14	704	1.3−	1.1+
1999 10 15	704	0.7−	1.0+	2001 04 24	699	1.1+	1.7+	2004 02 14	704	0.3−	0.6+
1999 10 15	704	1.3−	0.6+	2003 09 27	704	1.4−	0.2−	2004 02 14	704	0.5−	0.7+
1999 10 28	699	0.1+	1.0+	2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	699	0.5+	1.3+
1999 10 28	699	0.2+	1.0+	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2005 05 04	699	1.2+	0.3+
1999 10 28	699	0.2−	0.3−	2003 09 27	704	0.7+	0.4+	2005 05 04	699	0.2+	0.7−
1999 11 04	699	0.2+	0.6+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	699	1.4+	0.2+
1999 11 04	699	1.1+	0.6+	2003 10 05	704	1.1−	1.2+	2005 05 04	644	0.6+	0.3+
1999 11 04	699	1.7+	1.5+	2003 10 05	704	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.7+	0.5+
1999 11 15	704	0.3+	0.2+	2003 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	644	0.6+	0.5+
1999 11 15	704	0.2−	1.2−	2003 10 05	704	0.3−	1.6+	2005 05 08	699	0.8+	0.9+
1999 11 15	704	0.7+	0.2+	2003 10 22	704	0.9−	0.9−	2005 05 08	699	0.1+	1.5+
1999 11 15	704	0.4+	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2005 05 08	699	(2.6+	1.4+)
1999 11 15	704	0.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.7+	0.3+	2005 05 08	699	0.5+	0.7−
2001 02 17	704	1.1+	0.6+	2003 10 22	704	0.7+	0.5+	2005 05 30	699	(2.8+	0.9−)
2001 02 17	704	0.2−	0.9+	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2005 05 30	699	0.2+	0.3+
2001 02 17	704	0.9+	1.9+	2003 10 25	704	0.1+	0.8+	2005 05 30	699	1.7−	0.9+
2001 02 17	704	0.8+	0.8+	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2005 05 30	699	0.9+	1.2+
2001 03 03	704	0.2+	1.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.8+	2005 06 03	703	0.7+	1.0+
2001 03 03	704	0.1+	0.6+	2003 11 03	704	0.5−	0.3−	2005 06 03	703	0.5−	0.1+
2001 03 03	704	0.6+	0.8+	2003 11 03	704	0.2−	0.2+	2005 06 03	703	0.1−	0.2+
2001 03 03	704	0.2+	0.8+	2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2005 06 03	703	0.9−	1.0+

(102112)∗ 1999 RR$_{167}$ = 2003 VB

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.88626		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28787481	ω	279.25164		+0.26818312	+0.96329300
a	2.2716091	Ω	6.34302		−0.83566280	+0.23882084
e	0.1282708	i	6.24458		−0.47931774	+0.12260182
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.2+	0.2−	2003 11 05	461	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	0.1−
1998 03 21	691	0.1+	0.4+	2003 11 05	461	0.5−	0.2−	2005 03 09	699	(0.8−	2.2+)
1998 03 21	691	0.1+	0.4+	2003 11 06	461	0.1+	1.0−	2005 03 09	699	1.5+	1.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	2003 11 06	461	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	1.5+	1.0+
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	2003 11 09	461	0.3+	0.0	2005 03 16	691	0.6+	0.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.3+	2003 11 09	461	0.2+	0.5−	2005 03 16	691	0.2+	0.7+
1999 09 07	704	0.4−	1.1+	2003 11 09	461	0.5+	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.6+
1999 09 08	703	0.5−	0.3+	2003 11 19	704	0.4+	1.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.6+
1999 09 08	703	0.4+	0.2+	2003 11 19	704	0.4+	1.6+	2005 03 17	703	0.1+	0.4−
1999 09 08	703	0.2−	0.9+	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.3+	0.5−
1999 09 08	703	0.1+	1.7+	2003 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.3+	1.0−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.5−	0.1−	2003 12 25	461	0.3−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.6−	0.2−	2003 12 25	461	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 09 13	704	0.1+	0.4−	2003 12 25	461	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1999 09 13	704	0.1−	0.8−	2003 12 25	461	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.1+
1999 09 13	704	0.1−	0.3−	2003 12 26	461	1.1−	0.9−	2005 04 04	703	0.6+	0.2+
2003 11 03	461	0.4+	0.5−	2003 12 26	461	0.4−	0.5−	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2003 11 03	461	0.4−	0.4+	2003 12 26	461	0.2−	0.6−	2005 04 04	703	0.4+	0.2−
2003 11 03	461	0.0	0.1−	2003 12 26	461	0.3+	0.7−	2005 04 15	703	(2.6−	0.3−)
2003 11 04	461	0.5+	0.5+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1+	2005 04 15	703	0.1−	1.0−
2003 11 04	461	0.5−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1+	2005 04 15	703	1.1+	0.2+
2003 11 04	461	0.1+	1.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 15	703	0.8−	0.1+
2003 11 04	461	0.3+	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2003 11 04	461	0.2+	1.0+	2005 03 08	699	0.4−	0.5+	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
2003 11 04	461	0.0	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2003 11 04	461	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.7−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2003 11 05	461	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.9−	0.4+				

(102113)∗ 1999 RZ$_{167}$ = 2001 DR$_{30}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.47525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28408634	ω	35.74775		+0.83954555	−0.54324303	
a	2.2917601	Ω	357.12900		+0.45975513	+0.71735260	
e	0.1133525	i	8.13759		+0.28946240	+0.43622501	
P	3.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	1.6−	1.5+	2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2003 10 06	704	0.7+	0.1−
1999 08 12	699	0.2+	0.9+	2001 01 19	704	0.3+	0.4−	2003 10 06	704	0.1+	0.0
1999 08 12	699	0.0	0.7+	2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2003 10 06	704	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.3−	2001 02 01	704	0.3+	0.7+	2003 10 06	704	0.3−	0.4+
1999 09 07	704	0.4−	1.1+	2001 02 01	704	0.2+	0.5+	2003 10 06	704	0.3−	1.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	2001 02 01	704	0.7+	0.8+	2003 11 03	704	0.2+	0.6−
1999 09 07	704	0.4−	0.3+	2001 02 01	704	0.5+	0.1+	2003 11 03	704	0.7+	0.9+
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2001 02 01	704	0.2+	0.2−	2003 11 03	704	0.5−	0.2+
1999 09 09	704	0.4−	0.0	2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.7+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2001 02 17	704	0.2+	0.8+	2003 11 19	704	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.0	0.3+	2001 02 17	704	0.3−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	1.1−	0.1−	2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	0.2+
1999 09 11	699	0.1+	1.7+	2001 02 17	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	704	0.3−	0.0
1999 09 11	699	0.2−	1.4+	2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.5−	0.2+
1999 09 11	699	0.4−	1.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.5+	2001 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.4−	0.7+
1999 09 14	704	0.5−	1.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.6+	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.4−	0.5+
1999 09 14	704	0.2+	0.2+	2001 02 20	704	0.0	1.1+	2003 12 17	704	0.4+	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.5+	2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.2+
1999 09 30	699	0.9−	1.4+	2001 02 20	704	0.7+	0.0	2003 12 17	704	0.7+	0.2+
1999 09 30	699	0.4−	1.0+	2001 02 20	704	0.7−	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.3−
1999 09 30	699	(0.4−	2.3+)	2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+
1999 10 02	704	0.2−	0.0	2001 03 19	704	1.8−	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	0.1−
1999 10 02	704	0.7+	0.2+	2001 03 19	704	0.7+	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.7−
1999 10 02	704	1.0−	1.4−	2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.5−
1999 10 02	704	0.6−	0.4−	2001 03 19	704	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.0
1999 10 02	704	0.3+	0.1+	2001 03 19	704	0.1−	0.7+	2003 12 28	704	0.3−	0.6−
1999 10 07	704	0.1+	0.7−	2001 03 19	704	0.9+	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.5−
1999 10 07	704	0.7+	0.3+	2001 03 19	704	0.9+	1.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.5−
1999 10 07	704	0.9−	0.4−	2001 03 19	704	0.5−	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.3−
1999 10 07	704	0.1+	0.0	2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.2−	0.3−
1999 10 07	704	0.1−	0.0	2001 03 20	704	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.3−
1999 10 08	704	0.3+	0.0	2001 03 20	704	0.3−	1.4+	2003 12 29	704	1.1−	0.2−
1999 10 08	704	0.0	0.1−	2001 03 20	704	1.9+	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.2−
1999 10 08	704	0.0	0.1+	2001 03 20	608	0.4+	0.9+	2003 12 30	704	0.2−	0.0
1999 10 13	699	0.4+	1.3+	2001 03 20	608	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.5−	0.1−
1999 10 13	699	0.2+	0.6+	2001 03 20	608	0.4−	0.7−	2003 12 30	704	0.3−	0.5−
1999 10 13	699	0.0	0.6+	2001 03 21	704	0.2−	0.7+	2003 12 30	704	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2001 03 21	704	1.0+	1.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.3−
1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2001 03 21	704	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	0.5−	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2001 03 21	049	(2.2+	0.8−)	2003 12 30	704	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.4−	2001 03 21	049	1.6+	1.9−	2003 12 30	704	0.3+	0.5−
1999 10 15	704	0.1−	0.0	2001 03 21	049	(3.0+	0.2−)	2003 12 30	704	0.2+	0.5−
1999 11 04	703	0.1−	0.9−	2001 03 26	704	0.1−	0.5+	2004 01 19	704	0.6−	0.4+
1999 11 04	703	0.8−	1.2+	2001 03 26	704	1.1−	0.1−	2004 01 19	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	703	0.5+	0.3−	2001 03 26	704	0.0	0.5+	2004 01 19	704	0.4−	0.1+
1999 11 04	703	0.4−	0.1−	2001 03 26	704	0.0	0.6+	2004 01 19	704	0.3+	0.6+
1999 11 07	704	0.8−	0.4+	2001 03 26	704	1.5−	1.2+	2004 02 11	704	0.3+	0.1+
1999 11 07	704	0.4−	0.4+	2001 03 29	699	0.9+	1.3+	2004 02 11	704	1.7+	0.3+
1999 11 07	704	1.1−	1.9+	2001 03 29	699	0.1+	0.6+	2004 02 11	704	1.6+	0.2−
1999 11 07	704	0.1−	0.7+	2001 03 29	699	1.1+	0.4+	2004 02 11	704	0.9+	0.4−
1999 11 14	704	0.1+	0.3+	2001 03 29	699	0.2+	0.4−	2004 02 11	704	1.0+	0.1−
1999 11 14	704	0.1−	0.1+	2001 03 31	704	0.8+	0.5+	2005 04 02	E12	0.2+	0.1+
1999 11 14	704	0.2+	0.1+	2001 03 31	704	0.4+	0.8+	2005 04 02	E12	0.0	0.9+
1999 11 14	704	0.2−	0.2−	2001 03 31	704	0.7+	0.2+	2005 04 02	E12	0.1+	0.7+
2000 12 28	704	0.4+	0.3−	2001 03 31	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	E12	0.2+	0.2+
2000 12 28	704	0.2+	0.1−	2001 03 31	704	0.5−	0.1+	2005 05 16	644	0.5+	0.1−
2000 12 28	704	0.4+	0.2−	2003 09 07	704	0.4+	0.4+	2005 05 16	644	0.5+	0.4−
2001 01 19	704	0.7+	0.5+	2003 09 07	704	0.9+	0.6+	2005 05 16	644	0.4−	0.5+
2001 01 19	704	0.6+	0.3+	2003 09 07	704	0.5+	1.4−				

(102114)∗ 1999 RW$_{168}$ = 2000 XM$_{41}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.76975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17226918	ω	123.96120		−0.30414662	−0.95025915	
a	3.1988779	Ω	343.34863		+0.77840167	−0.20729935	
e	0.1205537	i	13.54250		+0.54916817	−0.23245330	
P	5.72	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	(0.3−	2.3+)	2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.4−
1999 08 22	699	0.1+	1.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2002 04 14	704	0.4+	0.3−
1999 08 22	699	1.5+	1.4+	2002 02 07	608	1.2+	1.2+	2002 04 14	704	0.5−	0.5−
1999 09 07	704	0.8−	0.1+	2002 02 07	608	1.0+	0.9+	2002 04 14	608	0.8−	0.5−
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	608	1.4+	0.7+	2002 04 14	608	0.7−	0.3−
1999 09 07	704	0.0	0.9−	2002 02 09	704	1.6+	1.4+	2002 04 14	608	0.7−	0.2−
1999 09 07	704	1.0−	0.2−	2002 02 09	704	1.7+	0.5+	2004 07 27	E12	0.2−	1.0+
1999 09 07	704	0.5−	0.6−	2002 02 09	704	1.3+	1.5−	2004 07 27	E12	0.0	0.7+
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 09	704	1.2+	0.6−	2004 07 27	E12	0.3+	0.8+
1999 09 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 09	704	0.4+	0.6−	2004 07 27	E12	1.0−	0.2+
1999 09 09	704	0.7−	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2004 08 07	E12	0.1−	0.6+
1999 09 09	704	1.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2004 08 07	E12	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.6+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.6+	2004 08 07	E12	0.3+	0.7+
1999 09 11	699	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2004 08 07	E12	1.0−	0.8+
1999 09 11	699	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2005 08 03	704	0.6+	0.4−
1999 09 11	699	0.3+	0.6+	2002 02 14	608	0.3−	0.4+	2005 08 03	704	1.2+	0.6−
1999 09 14	704	0.3−	0.5+	2002 02 14	608	0.1−	0.3+	2005 08 03	704	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.5−	1.3+	2002 02 14	608	0.4−	0.3+	2005 08 03	704	0.2+	0.6−
1999 09 14	704	0.8−	0.7−	2002 02 15	704	1.1+	0.0	2005 08 03	704	0.1+	0.9+
1999 09 14	704	1.0+	0.4+	2002 02 15	704	1.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.7+
1999 10 13	704	0.2+	0.6−	2002 02 15	704	1.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.3+
1999 10 13	704	0.4+	0.9−	2002 02 15	704	1.0+	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	1.4+
1999 10 13	704	0.4+	1.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.7−	1.1+
1999 10 13	704	0.2−	1.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.5−	1.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	704	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	1.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.8+
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	291	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.7−	0.6+
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	291	0.1−	0.2−	2005 08 31	704	0.5−	0.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	291	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	0.3−	0.5+
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2002 03 03	608	0.0	0.0	2005 09 10	699	0.5−	0.7+
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	608	0.1−	0.3−	2005 09 10	699	0.2−	0.7+
2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2002 03 03	608	0.3−	0.4−	2005 09 10	699	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.0	0.8+	2002 03 09	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	704	1.3−	0.4−
2000 10 06	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	1.3+	2005 09 11	704	0.6−	0.6−
2000 10 06	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.0	1.2+	2005 09 11	704	1.0−	0.5−
2000 10 06	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.6−	1.5+	2005 09 11	704	1.4−	0.7−
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.2+	1.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.3−
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 03 10	699	0.9−	0.1+	2005 09 23	644	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.6+	0.1−	2002 03 10	699	0.4−	0.2−	2005 09 23	644	0.5−	0.2+
2000 10 25	704	0.0	1.8+	2002 03 10	699	0.2−	0.5+	2005 09 23	644	0.5−	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 03 10	699	0.9−	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	0.6+
2000 11 06	704	0.4+	0.1+	2002 03 10	608	0.7−	1.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2000 11 06	704	0.3+	0.2−	2002 03 10	608	0.7−	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+
2000 11 06	704	0.7+	0.3−	2002 03 10	608	0.7−	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2000 11 06	704	0.4+	0.4−	2002 03 11	644	0.1+	0.5+	2005 10 03	683	1.2+	0.1−
2000 11 06	704	0.3+	0.4−	2002 03 11	644	0.3+	0.6+	2005 10 03	683	1.1+	0.7−
2000 12 05	704	(2.0−	0.6−)	2002 03 11	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	683	0.9+	0.7+
2000 12 05	704	0.0	0.2−	2002 03 12	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	683	1.1−	0.7−
2000 12 05	704	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	0.2−	0.1−	2005 10 05	683	0.9−	1.2−
2000 12 07	704	0.5+	0.0	2002 03 12	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	683	1.6−	0.3+

2000 12 07	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+		
2000 12 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 12	704	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.6+		
2000 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	291	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.3−		
2000 12 07	704	0.4−	0.5−	2002 03 12	291	0.2+	0.6+	2005 10 06	703	1.1−	0.4+		
2000 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	291	0.6+	0.2+	2005 10 06	683	1.3+	0.5−		
2000 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.6−	0.7+	2005 10 06	699	0.8−	0.7+		
2000 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.4−	0.8+	2005 10 06	703	0.6−	0.1+		
2000 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 03 13	704	0.5−	1.0+	2005 10 06	683	1.1+	0.6−		
2001 02 16	704	0.9−	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	1.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.7+		
2001 02 16	704	0.3−	1.3+	2002 03 15	704	0.1−	0.6−	2005 10 06	683	1.1+	0.8−		
2001 02 16	704	0.0	0.6+	2002 03 15	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	683	0.3+	0.3+		
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.1−	0.6−	2005 10 07	683	0.3+	0.3+		
2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.0	0.0		
2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2002 03 15	704	0.1−	0.7−	2005 10 08	704	0.2+	0.1+		
2001 12 20	704	0.5+	1.0+	2002 03 19	608	1.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.1+		
2001 12 20	704	(0.4−	2.1+)	2002 03 19	608	1.4−	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.0		
2001 12 26	608	0.7+	0.8−	2002 03 19	608	1.1−	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	0.2+		
2001 12 26	608	0.5+	0.5−	2002 03 21	699	0.0	0.1−	2005 10 09	683	1.1−	0.2−		
2001 12 26	608	0.4+	0.3−	2002 03 21	699	0.0	0.3+	2005 10 09	683	0.6−	0.4−		
2002 01 11	704	0.3+	0.2−	2002 03 21	699	0.1−	0.3+	2005 10 09	683	1.1−	0.3+		
2002 01 11	704	0.4+	0.8+	2002 03 21	699	0.4−	0.0	2005 10 10	683	0.9+	0.5−		
2002 01 11	704	0.6+	0.5−	2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	683	0.7+	0.1−		
2002 01 11	704	0.6+	1.0−	2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	683	0.3+	0.5−		
2002 01 21	704	0.8+	1.0+	2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2005 10 11	683	0.3+	0.0		
2002 01 21	704	0.5+	0.7−	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2005 10 11	683	0.2+	0.7+		
2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2005 10 11	683	0.2−	0.4+		
2002 01 21	704	1.5+	1.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.7+	0.6+		
2002 01 22	704	0.2+	1.3+	2002 04 10	704	0.6+	0.2−	2005 10 11	704	0.1−	1.3+		
2002 01 22	704	1.6+	0.7+	2002 04 10	704	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	1.0+		
2002 01 22	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.9+	0.1−	2005 10 11	704	0.0	0.9+		
2002 01 22	704	0.5+	0.4+	2002 04 12	704	0.5+	0.3−	2005 10 11	704	0.7−	0.4+		
2002 01 22	704	0.5−	0.7−	2002 04 12	704	0.3+	0.5−	2005 10 12	683	0.2+	0.1−		
2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.1−	2005 10 12	683	0.0	0.3+		
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.6−	2005 10 12	683	0.9−	1.0+		
2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2002 04 14	704	0.5+	0.7−						

(102115)∗ 1999 RZ$_{168}$ = 1998 FM$_{143}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 36459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.58808		(2000.0)			
n	0.28476037	ω	26.61565		+0.99982998	−0.00435251
a	2.2881422	Ω	333.61522		−0.00378774	+0.90253828
e	0.1508624	i	2.31079		+0.01804591	+0.43058764
P	3.46	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.0	0.7−	2001 01 31	704	0.3+	0.8−	2003 12 22	704	0.5+	0.6+		
1998 03 29	704	1.0+	1.6−	2001 01 31	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.5+		
1998 03 29	704	0.7+	1.1−	2001 01 31	704	1.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.4−	0.8+		
1998 03 29	704	0.0	0.1−	2001 02 15	918	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+		
1998 03 29	704	1.3−	0.1+	2001 02 15	918	0.3+	0.7−	2003 12 24	704	0.6+	0.3+		
1998 04 01	704	0.1−	0.8−	2001 02 15	918	0.9−	0.3−	2003 12 24	704	0.3+	0.0		
1998 04 01	704	0.5−	0.7−	2001 02 18	918	0.4−	1.2−	2003 12 24	704	0.2+	1.3−		
1998 04 01	704	0.6−	1.9+	2001 02 18	918	0.6−	1.5−	2003 12 24	704	0.4−	0.0		
1999 08 22	699	0.4+	1.4+	2001 02 18	918	0.1−	0.9−	2003 12 27	704	0.2−	0.3+		
1999 08 22	699	0.3−	0.3+	2001 02 18	918	1.0−	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.8+		
1999 08 22	699	0.2+	0.5+	2001 02 18	918	1.1−	0.6−	2003 12 27	704	0.5+	0.1+		
1999 09 05	691	0.4−	0.1+	2001 02 19	699	0.0	0.6+	2003 12 27	704	1.0+	0.8+		
1999 09 05	691	0.8−	0.1+	2001 02 19	699	0.3−	1.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.9+		
1999 09 05	691	0.5−	0.1+	2001 02 19	699	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.2−		
1999 09 07	704	0.5−	0.2+	2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	1.0+	0.0		
1999 09 07	704	0.8−	0.5+	2001 02 19	699	0.2−	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+		
1999 09 07	704	0.4−	0.8+	2001 02 19	704	0.6+	0.2−	2004 01 22	704	0.4+	0.2−		
1999 09 07	704	0.3−	0.7+	2001 02 19	704	0.7+	0.7−	2004 01 22	704	0.4+	0.3−		
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	2001 02 19	704	0.1−	0.6+	2005 03 17	704	0.2+	0.8−		
1999 09 09	704	0.5−	0.0	2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	1.0+	0.7−		
1999 09 09	704	0.1−	0.1−	2001 02 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	704	0.6−	0.6+		
1999 09 09	704	0.5−	0.2+	2001 02 20	704	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.3+	0.4−		
1999 09 09	704	0.8−	0.0	2001 02 20	704	0.7−	0.6+	2005 04 03	644	0.5+	0.7+		
1999 09 09	704	0.5−	0.3−	2001 02 20	704	0.8+	1.0+	2005 04 03	644	0.4+	0.1+		
1999 09 11	699	0.7−	1.4+	2001 02 22	691	0.1+	0.2+	2005 04 03	644	0.4+	0.3+		
1999 09 11	699	0.3−	1.4+	2001 02 22	704	0.6+	0.3+	2005 04 03	E12	0.7−	1.0+		
1999 09 11	699	0.5−	1.1+	2001 02 22	691	0.2+	0.1+	2005 04 03	E12	0.9−	1.1+		
1999 09 14	704	0.3−	0.5+	2001 02 22	704	0.4+	0.5−	2005 04 03	E12	0.5−	1.5+		
1999 09 14	704	0.1+	0.3−	2001 02 22	704	0.6−	0.4+	2005 04 03	E12	0.3−	0.4+		
1999 09 14	704	0.2+	0.2−	2001 02 22	691	0.0	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.6+		
1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.1+	0.6+		
1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	1.3−	0.1−	2005 04 04	691	0.4+	0.2+		
1999 10 02	704	1.0+	0.3−	2001 03 14	699	0.5−	0.3+	2005 04 05	644	0.0	0.6+		
1999 10 02	704	0.5+	0.1−	2001 03 14	699	0.4+	0.9+	2005 04 05	644	0.1+	0.6+		
1999 10 02	704	0.7+	0.6+	2001 03 14	699	0.6+	1.3+	2005 04 05	644	0.5+	0.4+		
1999 10 02	704	0.8+	0.3+	2001 03 14	699	0.1+	0.5+	2005 04 11	691	0.1+	0.5+		
1999 10 02	704	1.0+	0.2−	2001 03 18	704	1.3+	0.7+	2005 04 11	691	0.0	0.4+		
1999 10 03	699	0.4−	0.8+	2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.5+		
1999 10 03	699	0.5−	0.1+	2001 03 18	704	0.6−	1.7−	2005 04 11	699	0.3+	0.6+		
1999 10 03	699	0.6−	0.0	2001 03 31	691	0.2+	0.3−	2005 04 11	699	0.7+	0.0		
1999 10 07	704	1.8+	0.9−	2001 03 31	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.5−	0.5+		
1999 10 07	704	0.3−	0.7−	2001 03 31	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.1+		
1999 10 07	704	0.7+	0.6−	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.4−		
1999 10 07	704	1.4−	1.4+	2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 04 12	704	1.3+	0.7+		
1999 10 15	704	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	1.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.0		
1999 10 15	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 04 12	704	1.0+	0.7−		
1999 10 15	704	0.7−	0.0	2003 10 29	704	0.4+	0.4−	2005 04 15	691	0.2+	0.3+		
1999 10 15	704	0.5−	1.5+	2003 10 29	704	0.3+	0.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+		
1999 10 15	704	0.7−	0.0	2003 10 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 15	691	0.1−	0.8+		
1999 11 01	703	0.4+	0.7+	2003 10 29	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	704	0.9−	1.7+		
1999 11 01	703	1.4−	0.7+	2003 10 29	704	0.7+	0.2+	2005 04 18	704	0.4+	0.8+		
1999 11 01	703	0.8−	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2005 04 18	704	0.4−	0.0		
1999 11 01	703	0.8−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2005 04 19	699	0.9−	0.4+		
1999 11 07	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	(0.4−	3.0+)	2005 04 19	699	0.7+	1.4+		
1999 11 07	704	1.2+	0.7+	2003 11 20	704	1.5−	1.6+	2005 04 19	699	0.0	1.3+		
1999 11 07	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 04 19	699	(1.6+	2.1+)		
1999 11 07	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.7+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+		
1999 11 07	704	0.5+	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 05 01	644	0.3+	0.5+		
1999 11 16	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.9−	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.4+		
1999 11 16	704	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 05 06	703	0.1−	1.8−		
1999 11 16	704	0.3+	0.0	2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 05 06	703	0.5−	0.7+		
1999 12 03	704	0.6−	0.6+	2003 12 04	704	0.1+	0.6−	2005 05 06	703	0.5−	0.1+		
1999 12 03	704	0.3+	0.5+	2003 12 04	704	0.7+	0.2+	2005 05 06	703	0.2+	0.2+		
1999 12 03	704	1.0+	0.1−	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2005 05 06	608	0.3+	0.6−		
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 05 06	608	0.7+	1.1−		
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 05 06	608	0.4+	0.5−		
1999 12 07	704	0.3+	1.7−	2003 12 18	704	0.4−	0.8−	2005 05 09	699	1.0+	0.7+		
1999 12 07	704	1.7−	0.6−	2003 12 18	704	1.0+	0.2+	2005 05 09	699	0.0	0.1−		
2001 01 20	704	1.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.6−	0.6−	2005 05 09	699	0.3+	0.6−		
2001 01 20	704	0.7+	0.2+	2003 12 20	704	0.6−	0.6+	2005 05 09	699	1.3+	0.7+		
2001 01 20	704	1.0−	0.2+	2003 12 20	704	0.6−	0.6+	2005 05 12	699	1.2+	0.8−		
2001 01 21	704	0.1+	1.4+	2003 12 20	704	1.2−	1.8+	2005 05 12	699	(2.0+	0.8+)		
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 12 20	704	0.5+	1.1+	2005 05 12	699	1.5+	1.1+		
2001 01 21	704	0.0	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 05 12	699	0.8+	1.8+		
2001 01 21	704	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 05 23	644	0.1−	0.2+		
2001 01 21	704	0.6+	1.2−	2003 12 21	704	1.3−	0.2+	2005 05 23	644	0.3+	0.2+		
2001 01 31	704	2.0+	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 23	644	0.2+	0.5+		
2001 01 31	704	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.4+						

(102116)∗ 1999 RM$_{170}$ = 2001 FP$_{182}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12934)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.96609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25655683	ω	241.99614		+0.62797813	−0.77819025	
a	2.4529027	Ω	169.09185		+0.72797549	+0.58377788	
e	0.1847726	i	2.41135		+0.27512750	+0.23156708	
P	3.84	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.7+	0.5+	2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	2003 09 19	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.2+	
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	2003 09 19	691	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.0	
1999 09 07	704	0.7+	0.8−	2003 09 20	704	0.9+	0.4−	2003 10 23	704	0.3−	0.2+	
1999 09 07	704	1.1+	0.4−	2003 09 20	704	1.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	
1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2003 09 20	704	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.0	
1999 09 09	704	0.3+	1.4+	2003 09 20	704	0.7+	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.0	
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2003 09 20	704	0.6+	0.6−	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	
1999 09 09	704	0.5−	1.1+	2003 09 20	699	0.3−	0.5−	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	
1999 09 09	704	1.4+	0.6+	2003 09 20	699	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	
1999 09 10	704	0.5−	0.3+	2003 09 20	699	0.5+	0.4−	2003 10 24	704	1.0−	1.7+	
1999 09 10	704	0.7+	0.4+	2003 09 20	699	0.3−	0.0	2003 10 24	704	2.0−	0.7+	
1999 09 10	704	0.2−	0.4−	2003 09 26	704	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	
1999 09 11	704	0.0	0.6+	2003 09 26	704	0.6+	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.3−	
1999 09 11	704	0.4−	0.5+	2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2003 10 26	691	0.5−	0.1−	
1999 09 11	704	0.4−	0.6+	2003 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 10 26	691	0.1+	0.3−	
1999 09 11	704	1.0−	0.4+	2003 09 28	691	0.0	0.1−	2003 10 26	691	0.1+	0.4−	
1999 09 11	704	0.0	0.8+	2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.2+	0.6−	
1999 09 11	704	0.4−	0.4+	2003 09 28	691	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.3−	
1999 09 11	704	0.9−	0.1−	2003 09 29	704	0.8+	0.8+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	
1999 09 11	704	0.4−	0.7+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.6−	
1999 09 11	704	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.6+	0.8+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	
1999 09 11	704	0.6−	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.9+	2003 11 16	703	0.3−	0.5−	
1999 09 14	704	0.4+	0.2+	2003 09 29	704	1.1+	0.4−	2003 11 16	703	0.3−	0.4−	
1999 09 14	704	0.4+	1.0−	2003 09 30	678	1.4+	0.0	2003 11 16	703	0.7−	1.0−	
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	678	0.6+	0.8+	2003 11 16	703	0.9−	0.3+	
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	644	0.3−	0.4+	
1999 09 14	704	0.7−	0.1+	2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	644	0.3−	0.2+	
1999 10 15	704	1.0−	0.4+	2003 09 30	704	0.7−	0.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	
1999 10 15	704	0.6−	0.9+	2003 09 30	704	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	
1999 10 15	704	0.3+	0.5+	2003 10 14	699	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.5−	
1999 11 12	704	1.9−	1.1−	2003 10 14	699	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	1.0−	0.5+	
1999 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 10 14	699	0.7+	0.4+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1+	
1999 11 12	704	0.6−	0.3−	2003 10 14	699	0.6−	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2003 10 17	291	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+	
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 17	291	0.1−	0.2−	2005 03 04	G96	0.7−	0.3+	
2001 02 02	691	0.6+	0.4+	2003 10 17	291	0.1−	0.2−	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	
2001 02 02	691	0.5+	0.8+	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 12	691	0.3+	0.3+	
2001 02 02	691	0.5+	0.8+	2003 10 21	644	0.0	0.3−	2005 03 12	691	0.6+	0.3+	
2001 03 25	695	0.8+	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2005 03 16	691	0.5+	0.3+	
2001 03 25	695	0.7+	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.2−	2005 03 16	691	0.4+	0.0	
2001 03 27	691	0.0	0.4+	2003 10 22	704	0.1+	0.0	2005 03 16	691	0.6+	0.1−	
2001 03 27	691	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	
2001 03 27	691	0.1+	0.5+	2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	
2003 08 25	704	0.5+	0.6+	2003 10 22	704	0.5−	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	
2003 08 25	704	0.3+	0.5+	2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	
2003 08 25	704	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.1+	0.7−	2005 05 06	G96	0.0	0.2+	
2003 08 25	704	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2005 05 06	G96	0.1+	0.0	
2003 08 25	704	0.3+	0.1+	2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2005 05 06	G96	0.5−	0.4+	
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 22	608	0.2−	0.8−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+	
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 22	608	0.2−	1.0−					
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 22	608	0.5−	0.8−					

(102117)∗ 1999 RW$_{170}$ = 1995 UN$_{32}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.94921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23587412	ω	225.76746		+0.90779670	−0.41851283	
a	2.5942740	Ω	158.92718		+0.40326043	+0.85300114	
e	0.2336643	i	4.37460		+0.11526571	+0.31182700	
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.6+	0.4−	1999 09 14	704	0.8+	1.7+	2003 08 25	704	0.4+	0.5+	
1995 10 21	691	0.1+	0.2−	1999 09 14	704	0.1+	0.7+	2003 08 25	704	0.4+	0.4−	
1995 10 21	691	0.1+	0.2−	1999 09 14	704	0.4+	0.2−	2003 08 25	704	0.1−	0.9−	
1995 10 25	691	0.1−	0.1−	1999 09 14	704	0.6+	0.5−	2003 08 25	704	0.1+	0.0	
1995 10 25	691	0.1−	0.4−	1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2003 08 25	704	0.7+	0.6−	
1995 10 25	691	0.1−	0.1−	1999 10 07	704	0.0	0.4−	2005 01 17	691	0.2+	0.6+	
1999 09 07	704	0.9+	0.6+	1999 10 07	704	0.8−	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.4+	
1999 09 07	704	1.2+	0.1−	1999 10 07	704	1.4−	0.6−	2005 01 17	691	0.7+	0.4+	
1999 09 07	704	0.6+	0.2+	1999 10 07	704	1.2−	0.4+	2005 02 04	691	0.2+	0.8+	
1999 09 07	704	0.2+	0.5−	2003 07 24	644	0.5−	0.3+	2005 02 04	691	0.2+	0.7+	
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	691	0.1+	0.7+	
1999 09 08	691	0.2−	0.0	2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 02	691	0.2+	0.2+	
1999 09 08	691	0.3−	0.0	2003 07 24	644	0.4+	0.9+	2005 03 02	691	0.2+	0.0	
1999 09 08	691	0.4−	0.2−	2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2005 03 02	691	0.0	1.1+	
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2003 07 24	644	0.0	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+	
1999 09 09	704	0.7−	1.1+	2003 08 04	704	0.4−	0.0	2005 03 08	G96	0.3+	0.6+	
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2003 08 04	704	0.8−	0.6+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2+	
1999 09 09	704	0.6−	0.3+	2003 08 04	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2003 08 04	704	0.1+	0.5+					

(102118)∗ 1999 RX$_{170}$ = 1995 QG$_{5}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.09504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25972623	ω	250.42521		+0.55833352	−0.82788461	
a	2.4329070	Ω	165.26204		+0.81799793	+0.53859404	
e	0.1803249	i	12.15821		+0.13835843	+0.15659994	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.3−	0.4−	1999 10 16	704	0.5−	0.2−	2003 10 19	704	0.0	0.2+	
1995 08 22	691	0.6−	0.1−	1999 10 16	704	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.3+	
1995 08 22	691	0.6−	0.2−	1999 10 16	704	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.0	
1995 08 27	691	0.0	0.3−	1999 10 16	704	0.7−	0.2−	2003 10 19	704	0.0	0.5+	
1995 08 27	691	0.1+	0.3−	2001 02 20	691	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.8−	0.1−	
1995 08 27	691	0.3−	0.1−	2001 02 20	691	0.2+	0.3+	2003 11 21	703	1.6−	1.7+	
1999 09 07	704	0.1−	1.0+	2001 02 20	691	0.2+	0.5+	2003 11 21	703	0.8−	1.7+	
1999 09 07	704	0.1+	1.0+	2001 03 21	691	0.9+	1.0+	2003 11 21	703	(0.5+	2.8+)	
1999 09 07	704	1.3−	0.6−	2001 03 21	691	0.4+	0.6+	2003 11 21	703	0.3+	0.8+	
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2001 03 21	691	0.4+	0.6+	2003 12 13	704	0.4−	0.3−	
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	2001 03 26	608	0.8+	0.1+	2003 12 13	704	0.9+	0.4+	
1999 09 07	704	0.3+	1.0+	2001 03 26	608	0.2+	0.1−	2003 12 13	704	0.1+	0.2+	
1999 09 07	704	0.0	0.5−	2001 03 26	608	0.3−	0.0	2003 12 13	704	0.2+	1.1+	
1999 09 08	691	0.3−	0.2+	2003 09 19	704	0.4−	1.0+	2003 12 13	704	0.0	0.4+	
1999 09 08	691	1.7−	1.8+	2003 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 12 13	644	0.1−	0.0	
1999 09 08	691	0.4−	0.3+	2003 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 12 13	644	0.1−	0.2+	
1999 09 09	704	0.5−	1.1+	2003 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 12 13	644	0.3−	0.1+	
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2003 09 22	683	(5.3−	6.1+)	2003 12 19	703	1.3−	0.1−	
1999 09 09	704	1.9+	0.3+	2003 09 22	683	0.3+	0.9−	2003 12 19	703	1.2−	0.1−	
1999 09 09	704	0.1+	1.3+	2003 09 22	683	0.3−	1.0−	2003 12 19	703	0.9−	0.6+	
1999 09 09	704	0.4−	0.0	2003 09 28	699	0.4+	0.8+	2003 12 19	703	1.2−	0.5+	
1999 09 14	704	0.9+	0.1+	2003 09 28	645	0.1+	0.2−	2005 03 18	703	0.0	0.9+	
1999 09 14	704	0.7+	1.2+	2003 09 28	645	0.1+	0.2−	2005 03 18	703	0.2+	0.5+	
1999 09 14	704	0.5+	0.7+	2003 09 28	699	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.6−	0.1−	
1999 09 14	704	0.2+	0.5+	2003 09 28	699	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.8−	0.6−	

1999 10 01	704	0.1+	1.5+	2003 09 28	699	1.0+	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.4−
1999 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 10 16	699	0.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
1999 10 01	704	0.7+	0.1+	2003 10 16	699	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
1999 10 01	704	0.2+	0.0	2003 10 16	699	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.8+	0.3+
1999 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 10 16	699	0.2+	0.7−	2005 04 09	699	0.7+	1.9+
1999 10 01	704	0.4+	0.6+	2003 10 16	608	1.2+	0.8−	2005 04 09	699	0.4+	1.3+
1999 10 01	704	0.5+	0.1+	2003 10 16	608	0.5+	1.6−	2005 04 09	699	0.8+	0.2+
1999 10 01	704	0.8−	0.7−	2003 10 16	608	1.0+	1.1−	2005 04 09	699	(1.1−	2.1−)

(102119)∗ 1999 RO$_{171}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.49102		(2000.0)			
n	0.25245920	ω	18.19984		+0.94056256	−0.33959748
a	2.4793733	Ω	1.66812		+0.29228481	+0.80348635
e	0.2248712	i	7.80479		+0.17294990	+0.48896139
P	3.90	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.5+	0.3+	2003 09 18	333	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.5−
1997 02 02	691	0.5+	0.2+	2003 09 18	333	0.2−	0.3−	2003 10 25	106	0.5+	0.0
1997 02 02	691	0.3+	0.1+	2003 09 18	291	0.1+	0.1−	2003 10 25	106	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 09 18	291	0.0	0.1−	2003 10 25	106	0.4+	1.0−
1999 09 07	704	0.5+	0.5+	2003 09 18	291	0.0	0.1−	2003 10 26	691	1.3−	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	2003 09 19	699	0.4+	0.5+	2003 10 26	691	0.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2003 09 19	699	0.3+	0.0	2003 10 26	691	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	2003 09 19	699	0.6+	0.5+	2003 10 30	704	0.3+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.6−	2003 09 19	699	0.4+	0.3+	2003 10 30	704	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.9−	0.3−	2003 09 20	704	0.4−	0.2−	2003 10 30	704	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.2+	0.5−	2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 30	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	1.1−	0.6−	2003 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.5−
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2003 09 20	608	0.1+	0.7−	2003 11 01	704	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	0.7+	0.5−	2003 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.5−	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	2003 09 20	608	0.2+	0.8−	2003 11 01	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.8+	0.3−	2003 09 20	608	0.1−	1.1−	2003 11 24	704	0.7−	0.7−
1999 09 11	699	0.8+	0.6+	2003 09 21	644	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.9−	0.9−
1999 09 11	699	0.6+	0.4+	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	1.3−
1999 09 11	699	0.3+	0.8+	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.5−
1999 09 14	704	(0.8−	2.1+)	2003 09 27	704	0.2+	1.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.1−
1999 09 14	704	0.2+	1.8+	2003 09 27	704	0.3−	0.4+	2003 11 30	704	0.5−	0.0
1999 09 14	704	0.2−	1.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 11 30	704	0.5+	0.8+
1999 09 14	704	0.1−	1.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.9+
1999 09 14	704	0.2−	0.9+	2003 09 27	704	0.0	0.6+	2003 11 30	704	0.1+	0.9+
1999 10 08	704	(1.8+	3.6−)	2003 09 30	106	0.3+	0.2−	2003 11 30	704	0.6+	0.3+
1999 10 08	704	0.3−	1.7−	2003 09 30	106	0.3+	0.3−	2003 12 17	333	0.1+	0.0
1999 10 08	704	0.5−	0.6−	2003 09 30	106	0.0	0.6−	2003 12 17	333	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.6−	0.7−	2003 10 06	608	0.2−	1.0−	2005 03 10	695	0.5+	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 10 06	608	0.2+	0.0	2005 03 10	695	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	1.0−	2003 10 06	608	0.1−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.7−	2003 10 19	691	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	1.2−	0.6−	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2003 08 25	704	1.6−	0.5−	2003 10 19	691	0.3−	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.3+
2003 08 25	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	704	0.2+	0.8+	2005 04 04	691	0.6+	0.3+
2003 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	691	0.2−	0.4+
2003 09 03	704	1.0+	0.4+	2003 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
2003 09 03	704	0.2+	1.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3−
2003 09 03	704	0.2−	0.7+	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+
2003 09 17	333	0.0	0.3−	2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	G96	0.7+	0.1−
2003 09 17	333	0.2−	0.7−	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2003 09 17	333	0.4−	0.7−	2003 10 25	704	0.5−	0.3+				
2003 09 18	333	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.1−				

(102120)∗ 1999 RO$_{172}$ = 2000 YG$_{105}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.93612		(2000.0)			
n	0.27604819	ω	60.75102		+0.38785308	−0.92143179
a	2.3360355	Ω	6.55597		+0.75980493	+0.30543408
e	0.1512509	i	11.67107		+0.52179158	+0.24015304
P	3.57	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.2+	1.0+	2001 03 02	699	0.2−	0.5+	2003 11 04	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.0	1.4+	2001 03 02	699	0.2−	0.4+	2003 11 04	704	0.2−	0.0
1999 09 09	704	0.6+	1.4+	2001 03 02	699	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.3+	1.2+	2001 03 02	699	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.6−	0.4−
1999 09 09	704	0.8+	1.9+	2001 03 03	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.5−
1999 09 13	704	0.7−	0.9+	2001 03 03	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.4−
1999 09 13	704	1.2−	1.3+	2001 03 03	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.8−
1999 09 13	704	0.4−	1.2+	2001 03 03	704	0.0	0.9+	2003 11 21	704	0.6−	0.4−
1999 09 13	704	0.5−	0.9+	2001 03 03	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.2+
1999 09 30	704	0.2+	0.3+	2001 03 16	608	0.1−	0.6−	2003 11 21	704	0.8+	0.1+
1999 09 30	704	0.6−	0.1+	2001 03 16	608	0.2+	1.0−	2003 11 21	704	0.5−	1.4+
1999 09 30	704	0.3−	0.2+	2001 03 16	608	0.1+	0.8−	2003 12 04	704	0.5−	0.2−
1999 09 30	704	0.4−	0.4+	2001 03 18	699	0.1+	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.3−
1999 09 30	704	0.4−	0.8+	2001 03 18	699	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.1−	0.3+
1999 10 05	699	0.5−	0.8+	2001 03 18	699	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.4−
1999 10 05	699	0.6−	0.7+	2001 03 18	699	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.8−	0.4−
1999 10 05	699	0.8−	0.5+	2001 03 18	608	0.3+	0.3−	2003 12 05	704	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.2+	0.1+	2001 03 18	608	0.1+	0.3−	2003 12 05	704	0.2−	1.0−
1999 10 07	704	0.1−	0.6+	2001 03 18	608	0.4+	0.1−	2003 12 05	704	0.1+	0.6−
1999 10 07	704	0.2−	0.6+	2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2003 12 05	704	0.1+	0.4−
1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2001 03 19	704	0.1−	0.5−	2003 12 05	704	0.0	1.4−
1999 10 07	704	0.6−	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2003 12 15	704	0.3+	0.4−
1999 10 13	699	0.2+	0.6+	2001 03 19	704	0.3−	0.3−	2003 12 15	704	0.3−	0.1−
1999 10 13	699	0.2−	0.6+	2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2003 12 15	704	0.0	0.2−
1999 10 13	699	0.4−	0.9+	2001 03 19	704	0.8−	0.2+	2003 12 15	704	0.2−	0.0
1999 10 15	704	1.1−	0.0	2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2003 12 15	704	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.9−	0.1+	2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2003 12 20	704	0.4−	0.5+
1999 10 15	704	0.9−	0.7+	2001 03 25	704	(0.9−	3.2+)	2003 12 20	704	0.5−	0.3+
1999 10 15	704	0.0	0.7+	2001 03 25	704	0.3+	1.6+	2003 12 20	704	0.7−	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2001 03 25	704	1.0−	2.0+	2003 12 20	704	0.5−	0.2+
1999 10 16	704	0.6−	0.1−	2001 03 26	704	0.9+	0.0	2003 12 20	704	0.3−	0.3+
1999 10 16	704	0.6−	0.1+	2001 03 26	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.0
1999 10 16	704	0.6−	0.1−	2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	(3.4+	2.4+)
1999 10 16	704	0.4−	0.1−	2001 03 26	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.0
1999 10 16	704	0.8−	0.2−	2001 03 26	704	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.8+
1999 11 04	703	0.7−	0.9+	2001 03 27	608	0.0	0.9+	2003 12 30	704	0.9−	0.3+
1999 11 04	703	0.5−	0.3+	2001 03 27	608	0.1+	1.0+	2003 12 30	704	0.2+	0.0
1999 11 04	703	0.3−	1.1+	2001 03 27	608	0.3+	0.9+	2003 12 30	704	0.6+	0.1+
1999 11 04	703	0.9−	1.4+	2001 03 28	608	0.7+	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.9−
1999 11 08	704	0.3−	0.0	2001 03 28	608	0.9+	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.7−
1999 11 08	704	0.2+	0.3−	2001 03 28	608	0.8+	0.3+	2004 01 02	704	0.6+	0.3+
1999 11 08	704	0.1+	0.1+	2001 04 15	699	0.8+	0.5+	2004 01 02	704	0.6+	0.4−
1999 11 08	704	0.9−	0.2+	2001 04 15	699	0.7+	0.5+	2004 01 02	704	0.2+	0.5−
1999 11 12	704	0.0	0.6−	2001 04 15	699	0.4+	0.1+	2004 01 02	704	0.6−	0.3−
1999 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 04 15	699	0.8+	0.6+	2004 01 04	704	0.8+	0.0
1999 11 12	704	0.7+	0.2−	2001 04 18	704	0.5+	0.6+	2004 01 04	704	0.1+	0.3−
1999 12 04	699	0.3−	0.3−	2001 04 18	704	0.1+	0.7+	2004 01 04	704	0.1−	0.1−
1999 12 04	699	0.1−	0.2−	2001 04 18	704	0.1+	0.5+	2004 01 04	704	0.3−	0.5−
1999 12 04	699	1.7−	0.5−	2001 04 18	704	0.5+	0.8−	2004 01 19	704	1.0−	1.4+
1999 12 23	699	0.1−	0.5+	2001 04 18	704	0.1+	0.2+	2004 01 19	704	0.4−	0.7+
1999 12 23	699	1.2−	1.1+	2001 05 27	704	0.3+	1.0+	2004 01 19	704	0.2−	0.7+
1999 12 23	699	0.9−	0.2−	2001 05 27	704	0.3+	0.1+	2004 01 19	704	0.1−	0.6+
2000 12 28	704	0.5+	0.0	2001 05 27	704	0.3−	0.4+	2004 01 19	704	0.4−	0.0
2000 12 28	704	1.0+	0.1−	2001 05 27	704	0.5+	0.5+	2004 02 11	704	0.4+	0.0

2000 12 28	704	0.4+	0.2+	2001 05 27	704	0.5+	0.8+	2004 02 11	704	0.4+	0.2−
2000 12 28	704	0.4+	0.3+	2003 08 24	704	1.1+	0.5−	2004 02 11	704	0.4+	0.5−
2000 12 28	704	0.5+	0.6−	2003 08 24	704	0.7+	0.2−	2004 02 11	704	0.3+	0.0
2000 12 30	699	0.3+	0.2+	2003 08 24	704	0.9+	0.2−	2004 02 11	704	0.7+	0.2−
2000 12 30	699	0.7+	0.4+	2003 08 24	704	0.8+	0.1−	2004 02 27	704	0.3−	0.2+
2000 12 30	699	0.2+	0.2+	2003 08 24	704	0.7+	0.3+	2004 02 27	704	0.2+	0.3−
2000 12 30	699	0.2−	0.3+	2003 08 26	113	0.2+	0.1+	2004 02 27	704	0.5−	0.6+
2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 08 26	113	0.1−	0.8+	2004 02 27	704	0.2−	0.4+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2003 08 26	113	1.1+	1.8+	2004 03 23	704	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 08 28	704	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.6+	0.0
2001 01 31	704	1.2+	1.3+	2003 08 28	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.4−
2001 01 31	704	0.2+	0.5−	2003 08 28	704	0.6−	0.8+	2004 04 12	704	0.5−	0.2+
2001 01 31	704	0.5+	0.6−	2003 09 07	704	0.6−	0.8+	2004 04 12	704	0.9+	0.1+
2001 01 31	704	0.4−	1.5+	2003 09 07	704	(2.0−	0.6+)	2004 04 12	704	0.6+	0.1+
2001 01 31	704	0.1−	0.8+	2003 09 07	704	0.3−	0.2+	2005 01 23	809	0.1−	0.1+
2001 02 01	106	0.3+	0.2+	2003 09 07	704	0.7−	0.0	2005 01 23	809	0.0	0.2+
2001 02 01	106	0.4+	0.1−	2003 09 07	704	1.4−	0.1+	2005 01 23	809	0.1+	0.0
2001 02 01	106	0.1+	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	1.7−	2005 01 23	809	0.1−	0.1+
2001 02 01	704	1.1+	0.7+	2003 09 30	704	0.7+	0.2−	2005 04 06	704	0.1+	0.8−
2001 02 01	704	1.2+	0.5−	2003 09 30	704	0.2+	0.6+	2005 04 06	704	0.1−	0.7+
2001 02 01	704	0.6+	0.3+	2003 09 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	704	0.5+	0.2−
2001 02 01	704	0.0	0.1+	2003 10 06	704	0.3+	0.6+	2005 04 06	704	0.5−	0.4−
2001 02 01	704	0.4−	0.0	2003 10 06	704	0.1−	0.0	2005 04 06	704	0.7−	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2003 10 06	704	0.0	0.1+	2005 05 28	E12	0.5−	0.6+
2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	704	0.6+	0.2−	2005 05 28	E12	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	1.9+	1.3+	2005 05 28	E12	0.1−	0.3−
2001 02 17	704	0.0	0.7+	2003 10 23	704	1.3+	0.9+	2005 05 28	E12	0.7+	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.7+	2003 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 06 02	699	0.4+	0.0
2001 02 21	699	0.3+	0.7+	2003 10 23	704	0.2+	0.2+	2005 06 02	699	0.3−	0.1+
2001 02 21	699	0.2+	0.4+	2003 11 04	704	0.4−	0.3−	2005 06 02	699	0.7+	0.4−
2001 02 21	699	0.3+	0.6+	2003 11 04	704	0.1−	0.3−	2005 06 02	699	1.1−	0.2−
2001 02 21	699	0.4−	0.7+	2003 11 04	704	0.2+	0.1−				

(102121)∗ 1999 RL$_{174}$ = 1998 FR$_7$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.63197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26963584	ω	168.54950		+0.12767105	+0.99116271	
a	2.3729266	Ω	108.77767		−0.91295086	+0.13162904	
e	0.1744787	i	2.17962		−0.38758333	+0.01644018	
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.0	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.0	2002 05 19	644	0.2−	0.2+
1998 03 20	691	0.1−	0.1−	2002 04 14	644	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	1.5+
1998 03 20	691	0.1+	0.0	2002 04 24	644	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
1998 03 25	691	0.5+	0.2−	2002 04 24	644	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+
1998 03 25	691	0.1+	0.3−	2002 04 24	644	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	1.1+
1998 03 25	691	0.4+	0.2−	2002 05 02	699	1.0+	0.6−	2003 10 24	704	0.4+	1.0+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 05 02	699	0.8−	0.1+	2003 11 20	695	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	0.7−	0.8−	2002 05 02	699	0.1−	1.6+	2003 11 20	695	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	1.2−	0.7+	2002 05 02	699	0.9−	0.2−	2005 01 16	691	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.6−	0.2+	2002 05 08	704	1.8+	0.7+	2005 01 16	691	0.8+	0.0
1999 09 09	704	0.5−	1.0+	2002 05 08	704	1.5+	0.6+	2005 01 16	691	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	1.3+	0.4−	2002 05 08	704	0.8+	1.7+	2005 01 16	691	0.6+	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.3−	2002 05 08	704	1.4+	0.6+	2005 01 16	691	0.5+	0.4+
1999 09 14	704	0.8−	0.3−	2002 05 08	644	0.4−	0.2+	2005 01 16	691	0.4+	0.4+
1999 09 14	704	0.5−	0.9+	2002 05 08	644	0.5−	0.1+	2005 01 19	291	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	644	0.0	0.4+	2005 01 19	291	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	0.3+	0.4−	2002 05 09	704	0.8+	0.1+	2005 01 19	291	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.7+	0.1+	2002 05 09	704	1.1−	0.9−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.3−	1.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
2002 04 08	644	0.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.4−	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 05 10	704	0.0	0.9−	2005 03 04	G96	0.7−	0.1+
2002 04 09	704	0.2−	0.7−	2002 05 10	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 04 09	704	0.7+	0.5−	2002 05 10	704	0.7+	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2002 04 09	704	0.3−	0.1+	2002 05 19	644	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 04 14	644	0.3+	0.1+	2002 05 19	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−

(102122)∗ 1999 RG$_{175}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.37245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25421330	ω	15.47422		+0.98419798	−0.17685273	
a	2.4679548	Ω	354.68875		+0.15069491	+0.86265325	
e	0.1438759	i	5.45531		+0.09298052	+0.47386969	
P	3.88	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	691	0.9−	0.3+	2001 02 01	704	0.4+	0.4−	2003 10 21	704	0.5+	0.8−
1999 09 04	691	0.8−	0.5+	2001 02 01	704	0.9−	1.0+	2003 10 21	704	0.0	0.4−
1999 09 04	691	0.9−	0.2+	2003 07 30	704	1.5+	1.1+	2003 10 22	691	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.4+	0.2−	2003 07 30	704	0.6−	0.7+	2003 10 22	691	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.9−	0.3+	2003 07 30	704	0.4−	1.7+	2003 10 22	691	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.8−	0.0	2003 09 04	049	0.7−	0.2−	2003 10 25	704	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 09 04	049	0.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.4+	1.0+	2003 09 04	049	0.8−	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.2+	2003 09 04	049	0.5−	0.6−	2003 10 25	704	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2003 09 19	699	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.4−	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2003 09 19	699	0.5−	0.0	2003 10 30	704	0.2+	1.2+
1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2003 09 19	699	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.6−	0.9+
1999 09 09	704	0.2+	1.0−	2003 09 19	699	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.8−	0.4−
1999 09 14	704	0.7−	1.1+	2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2003 10 30	704	0.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.8−	0.9+	2003 09 20	704	0.0	0.7+	2003 11 01	704	0.1+	1.6+
1999 09 14	704	0.4+	0.7+	2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 11 01	704	(1.0−	3.6+)
1999 09 14	704	0.2+	0.5+	2003 09 20	704	0.6+	0.6+	2003 11 01	704	(1.2−	2.7+)
1999 09 18	691	0.2+	0.0	2003 09 20	704	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	0.7+	0.9+
1999 09 18	691	0.3+	0.1+	2003 09 20	106	0.4+	1.1−	2003 12 22	704	0.2+	1.9+
1999 09 18	691	0.3+	0.1+	2003 09 20	106	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.5+
1999 09 30	691	0.4+	0.5+	2003 09 21	106	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.6+
1999 09 30	691	0.2+	0.0	2003 09 27	704	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.3−	0.8+
1999 09 30	691	0.3+	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.0
1999 10 08	691	0.7−	0.5−	2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.6−
1999 10 08	691	0.2+	0.2−	2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.1+
1999 10 08	691	0.1+	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	695	0.3+	0.1+
1999 10 14	691	0.2+	0.1+	2003 09 30	106	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.7+	0.3+
1999 10 14	691	0.1+	0.4−	2003 09 30	106	1.2+	1.2−	2005 03 12	704	0.4−	0.7+
1999 10 14	691	0.2+	0.0	2003 09 30	106	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.5−	1.7+
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 10 16	691	0.0	0.2−	2005 03 12	695	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.5+	0.8−	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
1999 10 15	704	0.4+	0.6−	2003 10 17	699	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 10 17	699	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
1999 11 13	691	0.2+	0.8−	2003 10 17	699	0.7−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
1999 11 13	691	0.3+	0.7−	2003 10 17	699	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1999 11 13	691	0.4+	0.6−	2003 10 21	704	0.5+	0.8−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2001 02 01	704	1.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2001 02 01	704	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.2−				

(102123)∗ 1999 RP$_{175}$ = 2000 WS$_{110}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.20705		(2000.0)			
n	0.17101760	ω	326.06423		+0.61285113	+0.78956086
a	3.2144661	Ω	341.66677		−0.70074382	+0.52447364
e	0.0894765	i	5.79064		−0.36520075	+0.31862369
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.3+	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	704	0.6+	0.7+
1999 08 22	699	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	1.4+	2005 08 30	704	0.0	1.2+
1999 08 22	699	1.0+	0.7+	2002 02 07	704	1.0−	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
1999 09 09	704	0.1+	0.9−	2002 02 07	704	0.1+	1.2+	2005 08 30	704	2.0−	1.1+
1999 09 09	704	0.6−	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	599	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	1.3−	1.4−	2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2005 09 01	599	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	1.0−	2005 09 01	599	0.1−	0.6+
1999 09 09	704	1.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2005 09 01	599	0.1−	0.5+
1999 09 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	704	0.8+	1.0+
1999 09 14	704	1.8−	0.2+	2002 02 10	704	1.0+	0.7−	2005 09 11	704	0.3+	0.7+
1999 09 14	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	704	0.5−	0.1+
1999 09 14	704	0.9−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2005 09 15	703	1.1−	0.4−
1999 10 06	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.6+	1.1−	2005 09 15	703	0.5−	0.9+
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 15	703	1.1−	0.8−
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.6−	0.4+	2005 09 15	703	0.4+	0.6+
1999 10 06	704	0.8+	0.6−	2002 02 20	704	0.9−	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
1999 10 06	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.3+
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.7−	1.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	1.0+	0.3−	2002 03 12	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	1.7+	0.3−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.0
1999 10 15	704	1.1+	0.8−	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
1999 10 16	691	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.0	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
1999 10 16	691	0.2+	0.2−	2002 03 14	704	0.5−	1.8−	2005 09 29	699	0.2−	0.8+
1999 10 16	691	0.2+	0.0	2002 03 14	704	1.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.3+	0.9+
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2002 03 14	704	0.9−	1.3−	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 14	704	0.9−	1.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 22	644	1.2+	1.0+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 03 22	644	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.8−	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 22	644	0.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2000 11 30	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	699	(1.3−	2.9+)	2005 10 01	703	1.1−	0.2+
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	699	(2.1−	1.3+)	2005 10 03	691	0.1−	0.5+
2000 11 30	704	1.3+	1.0+	2003 03 27	699	0.3−	1.2+	2005 10 03	691	0.3−	0.2+
2000 11 30	704	0.4+	1.0+	2003 03 27	699	(2.2−	0.4+)	2005 10 03	691	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2003 03 28	599	0.4+	0.4−	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 03 28	599	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.7+
2002 01 09	704	1.6+	0.1−	2003 03 28	599	0.2−	1.2+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2002 01 09	704	1.4+	0.5+	2003 03 28	599	1.3+	1.0+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	1.5+	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.7+	0.5+	2003 03 29	699	0.7−	0.6+	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.2+	1.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 29	699	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	1.3+	0.3+
2002 01 21	704	1.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.7+
2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2002 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2002 01 25	704	0.4+	0.7+	2003 04 07	704	0.6+	0.8+	2005 10 07	703	0.8−	0.6−
2002 01 25	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2002 01 25	704	0.4+	1.2+	2004 06 11	704	0.7+	1.6+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2002 01 25	704	1.3+	1.2−	2004 06 11	704	0.0	1.5+	2005 10 07	703	0.9+	0.1+
2002 01 25	704	0.0	0.9+	2004 06 11	704	0.6−	0.6+				

(102124)∗ 1999 RB$_{177}$ = 2003 QP$_{42}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49688)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.78813		(2000.0)			
n	0.24255393	ω	226.08234		+0.67064372	−0.74177738
a	2.5464228	Ω	181.80383		+0.69608283	+0.63017633
e	0.2109909	i	3.31920		+0.25633123	+0.22944305
P	4.06	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.2−	0.0	2003 08 28	608	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.1+
1999 08 22	699	0.7+	1.3+	2003 08 28	608	0.5+	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.2+
1999 08 22	699	0.2−	1.2+	2003 08 29	704	0.4−	0.5+	2003 09 29	704	0.8+	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.0	2003 08 29	704	0.4−	0.9+	2003 10 14	699	1.0−	0.7+
1999 09 09	704	0.0	0.4−	2003 08 29	704	0.3+	1.4+	2003 10 14	699	0.6+	0.8−
1999 09 09	704	0.5+	0.7−	2003 08 29	704	0.6−	1.3+	2003 10 14	699	0.5+	0.5+
1999 09 09	704	0.4−	0.9−	2003 09 02	704	0.1−	0.5+	2003 10 14	699	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.9+	0.3+	2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2003 12 13	704	0.2+	1.3+
1999 09 14	704	0.6−	0.3−	2003 09 02	704	0.3−	0.3+	2003 12 13	704	0.7−	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.0	2003 09 02	704	0.5−	0.8+	2003 12 13	704	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.3−	2003 09 02	704	0.3+	0.0	2003 12 13	704	0.6−	0.4+
1999 09 14	704	0.1+	0.6−	2003 09 16	291	0.1−	0.7+	2005 02 02	691	0.3−	0.4+
1999 09 14	704	0.5−	0.2−	2003 09 16	291	0.1−	0.6+	2005 02 02	691	0.0	0.8+
1999 09 30	691	0.0	0.4−	2003 09 16	291	0.1−	0.7+	2005 02 02	691	0.0	0.1+
1999 09 30	691	0.1+	0.4−	2003 09 18	704	0.7+	1.8−	2005 02 09	704	0.2−	0.1+
1999 09 30	691	0.1+	0.6−	2003 09 18	704	0.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	0.5+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.5−	0.5−	2005 02 09	704	0.5−	0.4+
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 09 18	608	0.6−	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
2001 02 02	691	0.3+	0.1+	2003 09 18	704	0.5+	0.7−	2005 03 03	703	0.0	0.3+
2001 02 02	691	0.1−	0.2+	2003 09 18	608	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
2001 02 02	691	0.4+	0.4+	2003 09 18	704	0.5+	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.6+
2003 08 22	644	0.1−	0.1−	2003 09 18	608	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.5+
2003 08 22	644	0.2−	0.0	2003 09 22	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	1.8+	0.7+
2003 08 22	644	0.0	0.1−	2003 09 22	644	0.5−	0.2+	2005 03 08	704	1.5+	0.1−
2003 08 25	704	0.6+	0.2+	2003 09 22	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	1.0+
2003 08 25	704	0.3−	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.3−
2003 08 25	704	0.3+	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.0
2003 08 25	704	0.3+	0.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+
2003 08 25	704	0.3+	0.2+	2003 09 29	699	(2.1+	0.1−)	2005 05 04	G96	0.1−	0.4+
2003 08 28	644	0.7−	0.0	2003 09 29	699	0.0	1.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+
2003 08 28	644	0.8−	0.0	2003 09 29	699	0.4−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.7+
2003 08 28	644	0.7−	0.0	2003 09 29	699	0.2+	0.4+				
2003 08 28	608	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.6+				

(102125)∗ 1999 RQ$_{177}$ = 2002 LA$_{41}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.19641		(2000.0)			
n	0.29504458	ω	147.86263		+0.65589537	+0.75428172
a	2.2346574	Ω	163.06519		−0.71212465	+0.63118998
e	0.1802608	i	5.77941		−0.25035924	+0.18071607
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 02	691	0.3−	1.0−	2002 06 10	704	0.3−	0.4+	2005 04 02	644	0.7+	0.0
1998 05 02	691	0.2−	0.3−	2002 06 10	704	0.5−	0.0	2005 04 02	644	1.0+	0.0
1998 05 02	691	0.3+	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
1999 08 12	699	0.0	1.5+	2002 06 10	704	0.2−	0.3−	2005 04 09	704	0.8−	0.2+
1999 08 12	699	0.5+	1.6+	2002 06 10	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	1.4−	0.2−
1999 08 12	699	0.3+	0.9+	2002 06 14	704	0.2−	0.3−	2005 04 09	704	0.4−	0.1+
1999 09 05	699	0.0	1.3+	2002 06 14	704	0.6+	0.5−	2005 04 09	704	0.6+	0.3+
1999 09 05	699	0.3+	1.2+	2002 06 14	704	0.8+	0.5−	2005 04 15	699	0.5+	0.1+
1999 09 05	699	0.3+	0.7+	2002 06 14	704	0.5−	0.0	2005 04 15	699	0.9+	0.9+
1999 09 07	704	0.3−	1.1−	2002 06 14	704	0.4+	0.1+	2005 04 15	699	1.0+	1.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 07 09	704	1.1−	0.1−	2005 04 15	699	1.0+	0.8−

1999 09 07	704	1.0+	0.5−	2002 07 09	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	703	0.9−	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 07 09	704	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.5−	0.1−
1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 07 09	704	1.0+	0.2−	2005 05 08	703	0.1−	0.8−
1999 09 09	704	0.1−	1.8−	2002 07 09	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.5−	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−	2005 05 13	703	0.6−	0.4+
1999 09 09	704	0.8−	0.6−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−	2005 05 13	703	0.3−	0.4−
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 05 13	703	0.5−	0.3−
1999 09 09	704	0.4−	0.7−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.7−	1.0+
1999 09 14	704	0.9−	0.2+	2005 03 10	699	1.1+	1.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.5+	2005 05 15	644	0.8+	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.8−	2005 03 10	699	0.2−	0.5+	2005 05 15	644	0.8+	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	(2.3+	0.0)				
1999 09 14	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.1+				

(102126)∗ 1999 RW$_{177}$ = 1996 XB$_{11}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38563)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.06113		(2000.0)			
n	0.28653214	ω	269.21564		+0.05662407	+0.99836235
a	2.2787000	Ω	4.05741		−0.86411722	+0.05309318
e	0.1643786	i	6.61014		−0.50009513	+0.02130116
P	3.44	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.6+	0.2−	2003 11 20	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.4−
1996 12 02	691	1.0+	0.1+	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
1996 12 02	691	1.0+	0.1−	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.8+
1996 12 09	691	0.8−	0.1+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
1996 12 09	691	0.6−	0.3−	2005 03 03	H06	0.7+	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
1996 12 09	691	0.6−	0.1−	2005 03 03	H06	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.1+	1.2+
1999 08 12	699	0.5+	1.3+	2005 03 03	H06	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	1.4+
1999 08 12	699	0.8−	1.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−
1999 08 12	699	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 03 16	G96	0.4+	0.2−
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	1.4−	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.9−	2005 03 16	G96	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.3−	2005 03 17	704	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.8+	0.8+	2005 03 17	704	0.7+	0.2+
1999 09 09	704	2.0−	0.5−	2005 03 04	704	0.9+	0.8+	2005 03 17	704	0.2+	0.6+
1999 09 09	704	0.8−	0.5+	2005 03 04	704	1.3+	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.9+
1999 09 09	704	0.2−	0.9+	2005 03 04	704	1.5+	0.9+	2005 03 30	703	0.4−	0.9+
1999 09 09	704	(0.3+	2.6+)	2005 03 08	699	1.6+	0.4+	2005 03 30	703	0.8−	0.4+
1999 09 10	561	0.9−	0.9+	2005 03 08	699	0.8+	1.0+	2005 03 30	703	0.4−	0.3−
1999 09 10	561	0.2+	0.9+	2005 03 08	699	1.6+	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	0.5+
1999 09 10	561	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	1.2+	0.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	0.2+	1.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.7−	0.9+	2005 03 09	699	1.0+	1.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	1.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
1999 09 14	704	1.7−	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.5−	1.2−
1999 09 14	704	1.5−	1.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2003 11 20	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	1.6+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−

(102127)∗ 1999 RY$_{177}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.58712		(2000.0)			
n	0.28789410	ω	147.43037		+0.62938826	+0.77518465
a	2.2715077	Ω	161.38950		−0.74447937	+0.62156257
e	0.2186667	i	9.81437		−0.22275745	+0.11291027
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.1+	0.3−	1999 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.7−	0.1+
1998 04 03	691	0.3+	0.0	1999 09 30	704	0.6+	0.0	2002 05 08	704	0.6−	0.1+
1998 04 03	691	0.1−	0.1+	1999 09 30	704	1.7+	0.5−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+
1999 07 23	704	0.3+	0.4−	1999 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 06 03	704	0.8+	0.3−
1999 07 23	704	1.3+	0.2−	1999 09 30	704	0.6+	0.5+	2002 06 03	704	0.1+	0.1−
1999 07 23	704	0.9+	0.1−	1999 10 05	699	0.6−	1.1+	2002 06 03	704	0.8+	0.1−
1999 07 23	704	1.6+	0.1−	1999 10 05	699	0.4−	0.6+	2002 06 03	704	0.1−	0.3−
1999 07 23	704	0.3+	0.1−	1999 10 05	699	1.6−	0.0	2002 06 03	704	0.8+	0.8−
1999 08 22	699	1.1−	0.8+	1999 10 07	704	0.5−	0.5+	2005 03 01	691	0.4+	0.7+
1999 08 22	699	0.3−	0.6+	1999 10 07	704	0.3−	1.4+	2005 03 01	691	0.3+	0.7+
1999 08 22	699	0.2+	0.6+	1999 10 07	704	0.6+	1.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.5+
1999 09 06	561	0.6+	0.3−	1999 10 07	704	0.5+	1.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	561	0.8+	0.0	1999 10 16	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	704	0.8+	1.1+
1999 09 07	561	0.5+	0.3−	1999 10 16	704	0.1+	2.0+	2005 03 16	704	0.4+	0.7+
1999 09 07	704	0.8−	0.2−	1999 10 16	704	0.0	1.0+	2005 03 16	704	0.8+	1.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	1999 10 16	704	1.0−	1.2+	2005 03 16	704	0.4+	1.1+
1999 09 07	704	0.1+	1.0+	1999 10 16	704	0.2+	1.9+	2005 03 17	704	1.0+	1.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	704	1.1+	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.4−	2002 04 10	704	0.1−	1.8+	2005 03 18	704	(0.7+	2.1+)
1999 09 09	704	0.8−	0.3+	2002 04 20	691	1.0−	0.5−	2005 03 18	704	0.9+	0.7+
1999 09 09	704	0.8−	0.7+	2002 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 03 18	704	0.3+	1.2+
1999 09 09	704	0.9−	0.8+	2002 04 20	691	0.7−	0.5−	2005 03 30	703	0.2−	1.2+
1999 09 09	704	1.4−	0.0	2002 05 04	699	0.1+	0.8+	2005 03 30	703	0.5+	0.1−
1999 09 14	704	0.5−	0.5−	2002 05 04	699	0.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.7−	1.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.2+	2002 05 04	699	0.5−	1.1+	2005 03 30	703	1.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.5−	2002 05 04	699	0.5−	0.7+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.6−	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2002 05 08	704	0.6+	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+

(102128)∗ 1999 RC$_{178}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.90225		(2000.0)			
n	0.24341696	ω	276.10745		+0.90193409	−0.43009303
a	2.5404003	Ω	109.37151		+0.41084644	+0.82652120
e	0.2129080	i	2.38010		+0.13311687	+0.36315656
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.2+	0.2−	2003 08 23	704	0.7−	1.2+	2003 09 28	704	0.1+	1.3+
1991 10 05	691	0.2+	0.3+	2003 08 23	704	0.5−	0.9+	2003 09 28	704	0.2+	0.2+
1991 10 05	691	0.0	0.4−	2003 08 23	704	0.3−	0.3−	2003 09 28	704	0.6−	1.4+
1999 09 05	699	0.6+	1.3+	2003 08 23	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	699	0.8−	1.3−
1999 09 05	699	0.5+	0.7+	2003 08 24	644	0.2−	0.0	2003 09 29	699	1.4−	0.5+
1999 09 05	699	0.7+	1.0+	2003 08 24	644	0.2−	0.1+	2003 09 29	699	(1.1−	2.6+)
1999 09 07	704	0.2−	0.9−	2003 08 24	644	0.2−	0.2+	2003 09 29	699	0.3+	0.7+
1999 09 07	704	1.0−	0.5+	2003 08 26	704	0.0	0.4+	2003 10 04	608	0.0	0.7−
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	2003 08 26	704	0.1−	0.6+	2003 10 04	608	0.0	0.5−
1999 09 07	704	0.4−	0.3−	2003 08 26	704	0.6−	0.7+	2003 10 04	608	0.3+	0.8−
1999 09 07	704	0.8−	0.5−	2003 08 26	704	0.8−	1.0+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.9+	0.3+	2003 09 01	704	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.6−	0.5+	2003 09 01	704	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.7−	0.0	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.4+	1.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2003 09 01	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	691	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
1999 09 11	699	0.8−	1.3+	2003 09 13	608	0.9+	0.2+	2005 02 09	691	0.1−	0.4+
1999 09 11	699	0.6−	0.2+	2003 09 13	608	0.9+	0.1+	2005 02 09	699	0.7−	0.2+
1999 09 11	699	0.3+	0.4−	2003 09 13	608	1.1+	0.1+	2005 02 09	691	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2003 09 17	699	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2003 09 17	699	0.1−	1.1−	2005 02 09	704	0.6−	0.4−
1999 09 14	704	0.9−	0.5−	2003 09 17	699	0.3−	1.0−	2005 02 09	704	0.4+	0.8+
1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2003 09 17	704	0.3+	0.5−	2005 02 09	699	0.4+	0.2−
1999 09 14	704	0.3+	0.6−	2003 09 17	699	0.3−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−

1999 10 08	704	1.0+	0.2−	2003 09 17	704	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.4−
1999 10 08	704	0.5+	0.2+	2003 09 17	704	0.1+	0.4−	2005 02 09	G96	0.2+	0.3−
1999 10 08	704	0.1−	0.1−	2003 09 17	704	0.4+	0.4−	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2003 09 17	704	0.2−	0.0	2005 02 09	704	1.0+	0.5−
1999 10 15	704	0.5+	0.6+	2003 09 18	608	0.2+	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	608	0.6+	0.1−	2005 02 09	704	0.7+	0.7−
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2003 09 18	608	0.3+	0.5−	2005 02 14	704	0.0	1.5+
1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	1.1+
1999 11 15	704	1.1+	1.3+	2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.8+	1.3+
1999 11 15	704	0.6+	1.0+	2003 09 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+
1999 11 15	704	0.5−	1.4+	2003 09 23	608	0.3−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+
2002 04 19	691	0.3+	1.4+	2003 09 23	608	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2+	1.4+
2002 04 19	691	0.2+	1.3+	2003 09 23	608	0.3−	0.4−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+
2002 04 19	691	0.7+	0.9+	2003 09 28	704	0.6−	1.0+				

(102129)∗ 1999 RM$_{179}$ = 1998 HN$_{76}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 36465)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.09884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28455332	ω	341.86723		+0.87827708	−0.47359735	
a	2.2892521	Ω	46.58584		+0.44915254	+0.76992727	
e	0.1307966	i	5.20034		+0.16398590	+0.42768861	
P	3.46	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.2−	1.3+
1998 04 21	704	0.9+	1.0+	2001 02 20	704	0.1+	1.0+	2003 12 18	704	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.3−	1.6+	2001 02 20	704	0.4−	1.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	0.9+	1.1+	2001 02 20	704	0.4−	1.1+	2003 12 18	704	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	0.9−	0.4+	2001 03 03	704	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	2.0−	2001 03 03	704	0.7+	0.8+	2003 12 18	704	0.1−	0.3+
1998 05 23	691	0.4−	0.5+	2001 03 03	704	0.4+	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.5+
1998 05 23	691	0.9−	0.6+	2001 03 03	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.0
1998 05 23	691	0.5−	0.6+	2001 03 18	699	0.2+	1.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+
1999 09 07	699	0.1−	0.4+	2001 03 18	699	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.0
1999 09 07	699	0.1+	0.2−	2001 03 18	699	0.4+	1.2+	2003 12 28	704	1.9−	0.8−
1999 09 07	699	0.5−	0.7+	2001 03 18	699	0.0	1.2+	2003 12 28	704	1.6−	1.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.6+	2001 03 21	608	0.2+	1.0−	2003 12 28	704	(2.3−	1.0−)
1999 09 09	704	0.9−	0.9+	2001 03 21	608	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.5−	0.5−
1999 09 09	704	0.7−	0.9+	2001 03 21	608	0.3+	1.2−	2004 01 16	691	1.3+	0.8−
1999 09 09	704	0.2+	0.7+	2001 03 31	704	0.3+	0.6+	2004 01 16	691	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	1.1+	2001 03 31	704	0.4+	1.0+	2004 01 16	691	0.1+	0.0
1999 09 10	704	0.3−	0.8+	2001 03 31	704	0.3−	1.6+	2004 01 19	704	0.0	0.5−
1999 09 10	704	0.6−	1.4+	2001 03 31	704	(1.5+	2.3+)	2004 01 19	704	0.7+	0.5−
1999 09 10	704	0.3−	1.7+	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2004 01 19	704	1.0+	1.2−
1999 09 13	704	0.3−	1.0+	2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2004 01 19	704	1.0+	0.6−
1999 09 13	704	0.7−	1.2+	2003 11 02	704	0.4+	0.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
1999 09 13	704	0.2−	0.4+	2003 11 02	704	0.3−	0.9−	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
1999 09 13	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.4+	0.3+
1999 09 30	704	0.6−	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.8+	2005 05 09	704	0.2+	0.0
1999 09 30	704	0.7−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	0.7+	0.6+
1999 09 30	704	0.7−	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	704	0.0	0.1+
1999 09 30	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 05 09	699	0.8−	1.6+
1999 09 30	704	0.4−	1.6+	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2005 05 09	699	0.2+	0.5+
1999 10 16	704	0.3−	1.2+	2003 11 24	704	0.4−	1.1+	2005 05 09	699	1.1+	0.3+
1999 10 16	704	0.1−	0.8+	2003 11 24	704	0.6+	0.5+	2005 05 09	699	1.5+	0.4+
1999 10 16	704	0.3−	0.6+	2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
1999 10 16	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
1999 10 16	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2001 02 01	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.4+	0.9+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2001 02 01	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	704	0.9−	0.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.5+
2001 02 01	704	1.3+	1.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.9+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.2+	0.6+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2001 02 17	704	0.8+	1.4+	2003 12 04	704	0.4+	0.3+	2005 06 27	644	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	1.0+	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2001 02 17	704	1.3+	0.2+	2003 12 04	704	0.2+	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.4+

(102130)∗ 1999 RT$_{179}$ = 2002 GV$_{147}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.97706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26044653	ω	187.51511		+0.63268410	+0.76935909	
a	2.4284193	Ω	121.77783		−0.70499395	+0.61940066	
e	0.2314176	i	5.96230		−0.32045959	+0.15629912	
P	3.78	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2002 04 13	644	0.2+	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.7−
1999 09 09	704	0.0	0.8−	2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	2002 04 15	644	0.0	0.4−	2003 10 20	704	0.2+	0.7+
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2002 04 15	644	0.1−	0.3−	2003 10 22	691	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.8−	0.3−	2002 04 15	644	0.1−	0.4−	2003 10 22	691	0.0	0.3+
1999 09 10	704	0.0	0.9+	2002 04 30	644	0.1+	0.2−	2003 10 22	691	0.0	0.3+
1999 09 10	704	0.1−	0.5+	2002 04 30	644	0.2−	0.5+	2003 10 26	683	(0.9−	3.1−)
1999 09 10	704	0.3+	0.4+	2002 04 30	644	0.0	0.6+	2003 10 26	683	1.3−	0.7−
1999 09 13	704	1.3−	1.0−	2003 09 22	644	0.0	0.7+	2003 10 26	683	1.5−	0.1−
1999 09 13	704	0.2−	0.2+	2003 09 22	644	0.1+	0.5+	2004 12 19	G96	0.5+	0.3−
1999 09 13	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	644	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.7−	0.6−
1999 09 13	704	0.8+	1.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.5+	2004 12 19	G96	0.7−	0.4−
1999 09 30	704	0.3−	0.9+	2003 10 15	699	0.5+	1.1−	2004 12 19	G96	0.9−	0.2+
1999 09 30	704	0.5+	0.2+	2003 10 15	699	0.9+	0.1−	2005 01 19	691	1.4+	0.5+
1999 09 30	704	0.7+	0.7−	2003 10 15	699	0.1−	0.6+	2005 01 19	691	1.2+	0.7+
1999 09 30	704	0.5+	1.5−	2003 10 20	704	0.4+	0.2+	2005 01 19	691	0.7+	0.7+
2002 04 13	644	0.3+	0.7+	2003 10 20	704	0.3−	0.5−				

(102131)∗ 1999 RX$_{179}$ = 2002 LD$_{9}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.84647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27521865	ω	242.59902		+0.99198654	+0.07524671	
a	2.3407272	Ω	112.93724		−0.03442061	+0.93387139	
e	0.1282220	i	6.32718		−0.12156451	+0.34960285	
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2002 06 09	704	0.4−	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	1.2−	0.9+	2002 06 10	704	0.3+	1.0+	2003 12 17	699	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.7+	2002 06 10	704	0.4+	0.9+	2003 12 17	699	0.1+	0.0
1999 09 13	704	0.5−	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	699	0.1−	0.3−
1999 09 13	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.4+	0.7+	2003 12 17	699	0.6−	0.6+
1999 09 13	704	0.2+	0.5−	2003 11 01	704	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.3+
1999 09 13	704	1.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.9+	0.7+
1999 09 30	704	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.2+
1999 09 30	704	0.8−	0.5+	2003 11 18	644	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.3+
1999 09 30	704	0.1−	0.8+	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2004 01 19	703	0.6+	0.7−
1999 09 30	704	0.3+	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2004 01 19	703	0.6−	0.3+
2001 02 01	704	0.9+	0.1−	2003 11 22	704	0.7+	0.4+	2004 01 19	703	0.7−	1.6+
2001 02 01	704	0.1+	0.6−	2003 11 22	704	0.6−	0.1+	2004 01 19	703	0.2+	0.6−
2001 02 01	704	0.5+	0.8−	2003 11 22	704	0.4−	1.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
2002 06 05	704	0.2+	0.8−	2003 11 24	691	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.9+
2002 06 05	704	0.5−	0.0	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	0.7+
2002 06 05	704	0.5−	0.6−	2003 11 24	691	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	1.4+
2002 06 09	704	1.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.9+	0.2+
2002 06 09	704	1.4+	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.2−	0.3−

2002 06 09	704	0.7+	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 18	703	1.7−	0.2−
2002 06 09	704	0.7+	0.7+	2003 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.4+	1.6+

(102132)∗ 1999 RH$_{180}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	183.34092		(2000.0)			
n	0.27031259	ω	306.39517		+0.69613553	−0.70627813
a	2.3689644	Ω	98.94356		+0.69332212	+0.61488002
e	0.1425373	i	7.48665		+0.18627873	+0.35084721
P	3.65	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.6−	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.8+	2003 12 21	608	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	1.5−	1.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2003 12 22	691	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.9−	0.4+	2003 11 01	704	0.8+	0.3−	2003 12 22	691	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.3+	1.0+	2003 11 01	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.3+	2003 11 05	699	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.1−	0.1−	2003 11 05	699	0.1+	1.0+	2003 12 23	704	0.3+	0.5+
1999 09 13	704	0.8−	0.5+	2003 11 05	699	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.4+
1999 09 30	704	0.1+	0.6−	2003 11 05	699	0.9−	0.8+	2003 12 23	704	0.1−	0.9+
1999 09 30	704	0.2+	0.6−	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.7+
1999 09 30	704	0.0	0.2−	2003 11 19	699	0.0	0.0	2004 01 09	699	0.1+	0.3−
1999 09 30	704	0.4−	0.9−	2003 11 19	699	0.1+	0.2−	2004 01 09	699	0.9−	0.2−
1999 09 30	704	0.7+	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2004 01 09	699	0.7+	0.2−
1999 10 01	704	1.2+	0.1+	2003 11 19	703	0.6−	0.1+	2004 01 09	699	0.8+	0.3−
1999 10 01	704	0.1−	0.7−	2003 11 19	703	1.0−	0.4−	2004 01 12	644	0.2+	0.1+
1999 10 01	704	(0.1+	2.4−)	2003 11 19	703	0.9−	0.4+	2004 01 12	644	0.2+	0.0
1999 11 10	704	1.0+	0.6+	2003 11 19	703	1.0−	0.3−	2004 01 12	644	0.2+	0.1−
1999 11 10	704	0.3+	0.9+	2003 11 24	699	0.5+	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.8−
1999 11 10	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	699	0.4+	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	1.3−
2001 02 02	704	0.0	0.8+	2003 11 24	699	0.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.3−	1.2−
2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	699	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	0.3+	1.5−
2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2003 11 26	691	0.4−	0.1+	2004 01 26	699	0.3−	0.4−
2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2003 11 26	691	0.4−	0.1+	2004 01 26	699	0.7−	0.5+
2001 02 16	704	0.5−	0.6+	2003 11 26	691	1.1−	0.3+	2004 01 26	699	0.6+	1.2−
2001 02 16	704	0.9−	0.5−	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2004 01 26	699	0.5−	0.6+
2001 02 16	704	0.6+	0.3−	2003 12 01	704	0.2−	0.0	2005 03 10	703	1.3+	0.5+
2001 02 16	704	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.7+
2001 02 16	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.6+
2001 03 04	704	1.6+	0.6−	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.6−	0.5−
2001 03 04	704	0.7+	0.9+	2003 12 10	644	0.2+	0.0	2005 04 04	703	1.3−	0.0
2001 03 04	704	0.7+	1.2+	2003 12 10	644	0.4+	0.0	2005 04 04	703	1.0−	0.0
2003 09 21	704	0.0	0.8+	2003 12 10	644	0.6+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2003 09 21	704	0.7−	0.6+	2003 12 14	703	0.8−	0.4−	2005 04 04	703	0.7+	0.3+
2003 09 21	704	0.5−	0.5+	2003 12 14	703	0.4−	0.2−	2005 04 13	703	0.1−	0.6+
2003 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 12 14	703	0.0	0.1+	2005 04 13	703	0.0	0.3+
2003 09 28	704	0.0	0.5+	2003 12 14	703	(0.8+	3.1+)	2005 04 13	703	1.1−	0.6−
2003 09 28	704	0.4+	0.0	2003 12 20	699	0.2+	0.2−	2005 04 13	703	0.1+	0.5+
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2003 12 20	699	0.7−	1.1−	2005 04 15	699	0.4+	0.0
2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2003 12 20	699	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.2+	0.1+
2003 09 28	704	1.2+	0.6+	2003 12 20	699	0.3−	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	1.2−
2003 09 29	699	0.8+	0.4+	2003 12 20	704	0.5+	0.4−	2005 04 15	699	0.9+	0.0
2003 09 29	699	0.4−	0.2+	2003 12 20	704	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	1.2−
2003 09 29	699	0.3−	0.2+	2003 12 20	704	0.6+	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.7+
2003 09 29	699	0.5+	0.3−	2003 12 20	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.7+	0.3−
2003 10 29	699	0.3+	0.0	2003 12 20	704	0.5+	0.2+	2005 04 18	703	1.3+	0.8−
2003 10 29	699	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.5−	2005 05 04	691	0.1+	0.2+
2003 10 29	699	0.7+	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 05 04	691	0.3+	0.4+
2003 10 29	699	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.4+
2003 10 30	608	0.3+	0.8−	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 05 07	691	0.1+	0.2+
2003 10 30	608	0.4+	0.6−	2003 12 21	704	0.4+	0.8+	2005 05 07	691	0.0	0.4+
2003 10 30	608	0.2+	0.5−	2003 12 21	608	0.0	0.6−	2005 05 07	691	0.0	0.4+
2003 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	608	0.1−	0.4−				

(102133)∗ 1999 RB$_{181}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.46391		(2000.0)			
n	0.28200874	ω	302.16530		+0.98441237	−0.17363955
a	2.3030021	Ω	67.84727		+0.16981485	+0.89703247
e	0.2233231	i	1.72975		+0.04577336	+0.40642595
P	3.49	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.4+	0.3−	1999 09 14	704	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+
1991 04 13	691	0.4+	0.1+	1999 09 14	704	0.8−	0.1−	2003 12 28	691	0.0	0.4+
1991 04 13	691	0.3−	0.1−	1999 09 14	704	0.4−	0.6+	2003 12 28	691	0.0	0.3−
1992 09 26	691	0.6−	0.0	1999 09 14	704	0.8−	0.2+	2003 12 28	691	0.2+	0.3−
1992 09 26	691	0.7−	0.2−	1999 09 30	699	0.7−	1.2+	2003 12 29	699	0.5−	0.2−
1992 09 26	691	0.2−	0.5−	1999 09 30	699	0.8+	0.3−	2003 12 29	699	0.9+	0.4−
1994 03 05	691	0.1−	0.4+	1999 09 30	699	0.5+	0.3+	2003 12 29	699	0.7+	0.1−
1994 03 05	691	0.2+	0.1+	1999 10 03	699	0.9+	0.9+	2003 12 29	699	0.4+	0.1−
1994 03 05	691	1.2+	1.0+	1999 10 03	699	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	1.2+
1994 03 05	691	0.5+	0.9−	1999 10 03	699	0.0	0.9+	2004 01 22	704	0.0	0.8+
1994 03 05	691	0.6+	1.4−	1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	1.0+
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	1999 10 08	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.8+
1999 09 07	704	0.0	0.7+	1999 10 08	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.9−	1.1+
1999 09 07	704	0.3−	0.6+	1999 11 07	704	0.7+	0.5−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	1999 11 07	704	0.4+	1.6−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	1999 11 07	704	0.3+	0.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	1999 11 15	704	1.2+	0.4−	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.7+	0.0	1999 11 15	704	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.0	0.7+
1999 09 09	704	0.6+	0.3+	1999 11 15	704	0.2+	0.1−	2005 04 05	G96	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	1999 11 15	704	0.9+	0.6−	2005 04 05	G96	0.1−	0.6+
1999 09 09	704	0.8+	1.0+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.6+
1999 09 10	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	1.1−	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.3+
1999 09 10	704	0.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.2+
1999 09 10	704	1.0−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.6−	0.3+				

(102134)∗ 1999 RD$_{181}$ = 1999 RL$_{83}$ = 2002 JH$_{42}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13878; *MPO* 29092), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.84523		(2000.0)			
n	0.26950575	ω	253.42412		+0.62395922	+0.78092704
a	2.3736901	Ω	55.21715		−0.70295482	+0.57698176
e	0.1938895	i	2.00759		−0.34136404	+0.23925929
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 05 08	704	0.6+	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	0.9+
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.1−	1.0+	2003 11 16	691	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	1.4−	1.2+	2002 05 09	644	0.4+	0.7+	2003 11 16	691	0.3−	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.7−	2002 05 09	644	0.8+	0.4+	2003 11 16	691	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.5−	2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	699	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	0.9+	2003 11 19	699	1.1+	1.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2003 11 19	699	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.4+	0.1−	2002 05 11	704	1.5−	1.0+	2003 11 21	704	1.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.6+	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	0.0	2003 11 21	704	(0.8−	2.4+)
1999 09 14	704	0.4−	0.9+	2002 05 13	704	1.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	1.6+
1999 09 14	704	0.3+	1.3−	2002 05 13	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	1.6−	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.6+	0.4−	2002 05 19	644	0.4+	0.5+	2003 11 30	691	0.3−	0.3+
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2002 05 19	644	0.3+	0.4+	2003 11 30	691	0.2−	0.3+

1999 10 08	704	0.6+	0.2+	2002 05 19	644	0.4+	0.2+	2003 12 16	291	0.0	1.3+
1999 10 08	704	0.5−	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2003 12 16	291	0.1+	0.8+
1999 10 08	704	1.0−	0.6−	2003 10 20	691	0.0	0.5+	2003 12 16	291	0.2−	0.6+
2002 04 08	644	0.7+	0.5+	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2004 12 20	G96	0.3+	0.3+
2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2003 10 23	704	0.2+	0.9+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2002 04 08	644	0.1−	0.7+	2003 10 23	704	0.7−	0.5+	2004 12 20	G96	0.5+	0.0
2002 04 12	644	0.6+	0.8+	2003 10 23	704	0.6−	0.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.2+
2002 04 12	644	0.3+	0.8+	2003 10 23	704	0.8−	0.7+	2005 03 16	703	0.0	0.7−
2002 04 12	644	0.4+	0.8+	2003 10 23	608	1.1+	0.0	2005 03 16	703	0.6−	2.1−
2002 04 18	691	0.2−	0.0	2003 10 23	608	0.7+	0.3−	2005 03 16	703	(0.9+	2.9−)
2002 04 18	691	0.2−	0.2+	2003 10 23	608	0.5+	0.4−	2005 03 16	703	1.8−	0.3−
2002 04 18	691	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.4−	0.6+	2005 03 16	G96	0.8+	0.0
2002 05 04	291	0.0	0.7+	2003 10 28	704	1.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.2+	0.3+
2002 05 04	291	0.3−	0.8+	2003 10 28	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	G96	0.3+	0.1+
2002 05 04	291	0.2+	0.7+	2003 11 02	704	0.5+	1.0+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+
2002 05 08	704	0.9+	0.1−	2003 11 02	704	0.4−	0.2+				
2002 05 08	704	0.4−	0.6+	2003 11 02	704	0.3−	0.2−				

(102135)∗ 1999 RN$_{182}$ = 2002 JG$_{78}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29092)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.00652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27061897	ω	330.29817		+0.40698424	+0.91327151	
a	2.3671760	Ω	323.70951		−0.83219739	+0.36291805	
e	0.2089184	i	1.67405		−0.37657845	+0.18500173	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.2−	0.2+	1999 10 16	691	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.3−
1999 08 22	703	1.5−	1.2+	1999 11 10	691	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.3−
1999 08 22	703	(1.6+	2.2+)	1999 11 10	691	0.5+	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.3−
1999 08 22	703	(1.7+	2.6+)	1999 11 10	691	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.9−
1999 09 09	704	0.2+	0.0	1999 11 16	691	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.0	1999 11 16	691	0.2−	0.6−	2002 05 13	704	1.0+	0.1−
1999 09 09	704	0.0	0.5+	1999 11 16	691	0.5−	0.2+	2002 05 13	704	0.5−	0.7+
1999 09 09	704	1.4−	0.6−	2002 04 04	644	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.2+	0.8+
1999 09 09	704	0.4−	0.7+	2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2003 10 23	691	0.2−	0.5+
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.1−	2003 10 23	691	0.3−	0.5+
1999 09 14	704	0.4−	1.0+	2002 04 14	704	0.7−	0.8+	2003 10 23	691	0.3−	0.6+
1999 09 14	704	1.0+	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.9+	2003 10 24	704	0.3+	1.3+
1999 10 03	691	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	1.8+	2003 10 24	704	0.6+	1.8+
1999 10 03	691	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.2+	1.2+	2003 10 24	704	0.1+	1.0+
1999 10 03	691	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.3−	1.6+	2003 10 24	704	1.1−	0.6+
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	0.9−	0.7+	2003 10 29	704	0.8−	1.0+
1999 10 06	704	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	1.0+	2003 10 29	704	0.4+	1.4+
1999 10 06	704	0.9−	0.5+	2002 04 16	704	0.5−	0.4+	2003 10 29	704	0.1+	0.8+
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	704	0.9−	0.4+
1999 10 06	704	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.7+	2003 11 16	691	0.1−	0.5+
1999 10 09	691	0.2−	0.1+	2002 05 06	699	1.7+	0.1−	2003 11 16	691	0.0	0.3+
1999 10 09	691	0.1−	0.0	2002 05 06	699	0.7+	1.2+	2003 11 16	691	0.1−	0.4+
1999 10 09	691	0.3−	0.1+	2002 05 06	699	1.1+	0.1+	2005 02 04	691	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	1.3+	1.0−	2002 05 06	699	0.1−	0.8+	2005 02 04	691	0.4−	0.6+
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+	2005 02 04	691	0.1−	0.4+
1999 10 15	704	0.4−	0.5+	2002 05 09	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
1999 10 16	691	0.1+	0.3+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+
1999 10 16	691	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.9+	0.7+	2005 03 04	691	0.0	0.0

(102136)∗ 1999 RO$_{182}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.00510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26842539	ω	193.75657		−0.97957812	−0.19632466	
a	2.3800550	Ω	334.79545		+0.19276726	−0.85565756	
e	0.0575655	i	5.84903		+0.05716197	−0.47885986	
P	3.67	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.2+	0.3+	2001 02 12	699	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.8+	0.5+
1999 08 22	699	1.4+	0.6+	2001 02 12	699	0.3−	0.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.2−
1999 08 22	699	0.1−	1.7+	2001 02 17	704	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.4+	1.0+
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	2001 02 17	704	0.5−	0.4−	2003 11 02	704	1.5+	1.0+
1999 09 07	704	0.6−	0.8+	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.4−	0.3+
1999 09 07	704	0.9+	0.1−	2001 02 17	704	0.9+	0.4−	2003 11 19	704	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.8−	2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2003 11 19	704	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.9+	2001 03 13	699	0.7+	0.3+	2003 11 19	704	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2001 03 13	699	0.6−	0.3−	2003 11 19	704	0.4−	0.4+
1999 09 09	704	1.6+	1.3+	2001 03 13	699	0.4+	0.0	2003 11 23	691	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.3+	2001 03 13	699	0.4+	0.1−	2003 11 23	691	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	1.1−	2001 03 20	699	0.1−	0.2−	2003 11 23	691	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.5+	2001 03 20	699	0.5−	0.4−	2003 12 10	644	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.0	1.1+	2001 03 20	699	0.3−	0.3−	2003 12 10	644	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2001 03 20	699	0.3+	0.2+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+
1999 09 29	703	0.1−	0.3+	2001 04 25	699	1.7−	0.6+	2003 12 10	644	0.4+	0.1−
1999 09 29	703	0.6−	0.4+	2001 04 25	699	1.3+	0.2−	2003 12 10	644	0.2+	0.4+
1999 09 29	703	(2.8−	0.7+)	2001 04 25	699	1.0−	0.0	2003 12 10	644	0.4+	0.3+
1999 09 29	703	0.4+	0.8+	2001 04 25	699	0.7−	0.9+	2003 12 28	704	0.2+	0.9+
1999 10 05	691	0.9−	0.0	2001 05 18	691	1.0+	0.3+	2003 12 28	704	0.5−	0.4+
1999 10 05	691	0.3−	0.1−	2001 05 18	691	1.0+	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	1.0−
1999 10 05	691	0.4−	0.2−	2001 05 18	691	0.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.9+	0.1−
1999 10 12	691	0.2−	0.7−	2003 09 21	699	0.3−	0.6+	2005 01 06	703	1.2−	0.6+
1999 10 12	691	0.3−	0.7−	2003 09 21	699	0.4−	1.4+	2005 01 06	703	0.1+	1.1+
1999 10 12	691	0.4−	0.7−	2003 09 21	699	0.8−	0.0	2005 01 06	703	0.4+	0.3+
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2003 09 21	699	0.1−	0.6+	2005 01 06	703	0.7+	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.9+	1.8+
1999 10 13	704	1.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.4−	1.9+
1999 10 13	704	0.4−	0.3+	2003 09 27	704	0.4+	0.8+	2005 01 06	704	0.1−	1.2+
1999 10 13	704	(0.3−	2.5+)	2003 09 27	704	0.9+	0.1+	2005 01 18	703	0.6−	0.7−
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.6+	2005 01 18	703	0.5+	0.4+
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	(0.8−	2.2+)	2005 01 18	703	0.2+	0.4−
1999 10 15	704	0.4+	0.6+	2003 09 30	704	0.8+	1.2+	2005 01 18	703	0.5+	0.6+
1999 10 15	704	0.3+	0.5−	2003 09 30	704	0.2+	1.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.6+	2003 09 30	704	(0.0	2.0+)	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.6−	2003 09 30	704	0.1+	1.4+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	1.2−	0.2−	2003 10 17	699	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.0	0.1+
2000 12 22	699	0.5−	0.1+	2003 10 17	699	1.1−	0.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.4−
2000 12 22	699	0.0	1.0−	2003 10 17	699	0.9+	1.6−	2005 03 08	699	0.0	0.3+
2000 12 22	699	1.3−	0.1+	2003 10 17	699	0.9−	0.4−	2005 03 08	699	0.4+	0.4−
2000 12 22	699	0.0	0.8+	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.5−
2001 01 04	704	0.5+	1.1+	2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.0
2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	691	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.4−
2001 01 04	704	(0.3+	2.6+)	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	1.0−	1.8+
2001 01 04	704	0.2+	0.9+	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.4+	1.9+
2001 01 19	699	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.2−
2001 01 19	699	0.0	0.1−	2003 10 22	644	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.3−	0.4−
2001 01 19	699	0.5+	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.5−	2005 03 28	608	1.2+	0.7−
2001 01 19	699	0.7+	0.0	2003 10 22	644	0.1−	0.2−	2005 03 28	608	0.1+	1.2−
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 10 22	644	0.3−	0.3+	2005 03 28	608	0.8+	0.8−
2001 01 19	704	1.1−	0.2+	2003 10 23	608	0.6−	1.2−	2005 04 01	699	0.8+	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.5−	2003 10 23	608	0.8−	1.0−	2005 04 01	699	0.5−	0.9+
2001 01 19	704	0.1+	0.8−	2003 10 23	608	0.9−	0.6−	2005 04 01	699	0.7+	1.8+
2001 01 19	704	0.1+	0.9−	2003 10 24	608	0.1+	1.0−	2005 04 04	703	0.1−	0.7+
2001 01 20	704	0.0	0.2+	2003 10 24	608	0.3+	1.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2001 01 20	704	0.8−	0.3−	2003 10 24	608	0.4+	1.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.2+
2001 01 20	704	1.8−	0.3−	2003 10 27	691	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2001 01 20	704	0.0	0.8−	2003 10 27	691	0.1+	0.3−	2005 04 09	699	0.8+	0.1+

2001 01 20	704	0.1−	1.1−	2003 10 27	691	0.1+	0.4−	2005 04 09	704	0.6+	0.0
2001 02 03	704	0.2+	1.7−	2003 10 28	106	0.1+	0.7−	2005 04 09	704	0.4+	0.2+
2001 02 03	704	0.0	0.3−	2003 10 28	106	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.2+	0.5+
2001 02 03	704	0.4+	0.1+	2003 10 28	106	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 02 03	704	0.8+	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.2+	0.6−
2001 02 03	704	0.8+	0.3−	2003 10 29	699	0.8−	0.3−	2005 04 09	699	0.7+	0.7+
2001 02 12	699	0.2−	0.6+	2003 10 29	699	0.6−	0.0	2005 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 02 12	699	0.5−	0.0	2003 10 29	699	0.4−	0.1−	2005 04 09	699	0.4+	0.4+

(102137)∗ 1999 RR$_{182}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.99181		(2000.0)			
n	0.30555807	ω	146.76066		+0.84129131	+0.54058070
a	2.1830996	Ω	180.52068		−0.52027573	+0.80908528
e	0.1999187	i	7.57872		−0.14677225	+0.23055045
P	3.23	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.0	0.1+	1999 10 03	699	0.3−	0.1−	2004 04 13	645	0.1+	0.0
1995 03 27	691	0.1+	0.4−	1999 10 07	704	(1.6−	5.7+)	2004 04 14	645	0.1+	0.0
1995 03 27	691	0.0	0.4−	1999 10 07	704	0.6−	0.9−	2004 04 14	645	0.0	0.0
1999 07 23	704	0.6+	0.1−	1999 10 07	704	(1.9+	4.5−)	2004 04 16	645	0.1−	0.0
1999 07 23	704	0.8+	0.6−	1999 10 08	691	0.1+	0.9+	2004 04 16	645	0.0	0.0
1999 07 23	704	0.6+	0.5−	1999 10 08	691	0.2−	0.4+	2005 04 20	703	1.2−	1.2−
1999 07 23	704	0.6+	0.2+	1999 10 08	691	0.0	0.5+	2005 04 20	703	1.2+	1.4−
1999 07 23	704	1.7+	0.9−	1999 10 15	704	0.3−	0.8+	2005 04 20	703	0.0	0.5+
1999 09 04	699	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2005 04 20	703	0.2−	0.5−
1999 09 04	699	0.7+	0.3+	1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2005 05 09	703	1.4−	1.0−
1999 09 04	699	0.6+	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	703	0.4−	0.4−
1999 09 07	704	0.3+	0.2−	1999 10 15	704	0.2−	0.7+	2005 05 09	703	0.9−	0.6−
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	1999 11 15	704	0.7−	0.6+	2005 05 12	703	0.8−	0.5−
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	703	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	1999 11 15	704	0.4+	1.4−	2005 05 12	703	0.3+	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	1999 11 15	704	0.2−	0.1−	2005 05 12	703	0.4−	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	0.6+	0.2−	2005 05 12	691	0.2+	0.9+
1999 09 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.0	2005 05 12	691	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2002 06 10	704	0.3+	0.7+	2005 05 12	691	0.1+	0.8+
1999 09 09	704	0.4+	0.2−	2002 06 10	704	0.0	0.4+	2005 05 16	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2002 06 10	704	0.2−	0.3+	2005 05 16	704	0.6+	0.2+
1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2002 06 14	704	0.6+	0.0	2005 05 16	704	0.7+	1.3+
1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2002 06 14	704	0.2−	0.5+	2005 05 16	691	0.3+	0.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.3−	2002 06 14	704	(2.2−	1.8+)	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.3−	0.3+	2002 06 14	704	0.7−	0.8+	2005 05 16	691	0.4+	0.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.5+	2002 06 18	843	0.1+	0.5+	2005 05 31	699	0.8+	1.0+
1999 10 01	691	0.1−	0.1−	2002 06 20	843	0.8−	0.2+	2005 05 31	699	0.2−	0.0
1999 10 01	691	0.2−	0.1−	2002 06 20	843	1.7+	0.7+	2005 05 31	699	0.6+	0.9+
1999 10 01	691	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.7+	1.8−	2005 05 31	699	0.6−	1.0+
1999 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	1.3−	2005 06 04	703	0.3+	0.6+
1999 10 02	704	1.0−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	1.4−	2005 06 04	703	0.1+	0.9−
1999 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 10 04	704	1.7+	1.7−	2005 06 04	703	0.0	0.3+
1999 10 02	704	0.3−	0.0	2004 01 17	691	0.2−	0.2−	2005 06 23	644	0.4+	0.2+
1999 10 02	704	0.5−	0.3−	2004 01 17	691	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.4+
1999 10 03	699	0.5−	0.6+	2004 01 17	691	0.2+	0.4+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
1999 10 03	699	0.3+	0.5+	2004 04 13	645	0.1+	0.0				

(102138)∗ 1999 RS$_{182}$ = 2002 JG$_{143}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31269)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.58661		(2000.0)			
n	0.26341351	ω	95.87781		+0.99919729	+0.03574695
a	2.4101497	Ω	262.07457		−0.03998423	+0.91763772
e	0.2231143	i	1.04603		+0.00245772	+0.39580698
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	1.0+	0.7+	1999 11 17	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.1−
1999 08 22	703	0.3−	0.5+	1999 12 07	704	0.9+	0.1−	2003 11 24	699	0.4+	0.2−
1999 08 22	703	0.5+	1.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.5−
1999 08 22	699	0.3−	0.5+	1999 12 07	704	1.0+	1.5−	2003 11 26	704	0.3−	0.4+
1999 08 22	703	0.7+	1.5+	2002 05 09	291	0.2+	0.3+	2003 11 26	704	0.2−	0.5+
1999 08 22	699	0.0	0.7+	2002 05 09	291	0.1−	0.5+	2003 11 26	704	0.3−	0.5+
1999 08 22	699	1.0−	0.7+	2002 05 09	291	0.0	0.2+	2003 11 26	704	0.7−	0.6+
1999 09 04	699	0.1−	0.5+	2002 05 09	291	0.0	0.2+	2003 11 26	704	0.6+	0.4+
1999 09 04	699	0.5+	0.1+	2002 05 09	291	0.0	0.1+	2003 11 30	291	0.1+	0.4−
1999 09 04	699	0.1+	0.7+	2002 05 09	291	0.2+	1.0+	2003 11 30	291	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.6+	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	1.6+	2003 11 30	291	0.3+	0.5−
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	(0.7−	2.1−)	2003 11 30	691	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.5−	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	0.8−	2003 11 30	691	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	(0.2+	2.5−)	2003 11 30	691	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	0.2+	2002 05 12	291	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.5+	0.3−
1999 09 09	704	0.7+	0.0	2002 05 12	291	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2002 05 12	291	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	1.0+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	1.4+	0.3−	2002 05 13	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	1.3+	0.7+
1999 09 09	704	0.4+	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.0	2003 12 04	703	0.1−	0.0
1999 09 11	699	0.3+	1.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.6+	2003 12 04	703	0.1+	0.7−
1999 09 11	699	0.4−	1.7+	2002 05 13	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	703	0.8−	0.4−
1999 09 11	699	0.4−	1.4+	2003 09 22	704	0.7−	0.1−	2003 12 04	703	0.1+	1.1−
1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	704	0.5−	0.2+	2003 12 17	703	0.5−	1.3+
1999 09 14	704	0.5+	0.4+	2003 09 22	704	0.5−	1.0+	2003 12 17	703	0.5−	0.5+
1999 09 14	704	0.2−	0.4−	2003 09 22	704	1.2−	0.0	2003 12 17	703	0.8−	1.0−
1999 09 14	704	0.0	0.0	2003 09 22	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	703	1.3−	1.3+
1999 09 14	704	0.3+	0.6+	2003 09 26	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.9+
1999 10 01	699	0.0	0.7+	2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2003 12 19	704	0.8−	1.3+
1999 10 01	699	0.5+	0.8+	2003 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.7+
1999 10 01	699	0.4−	0.6+	2003 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.7−	1.4+
1999 10 02	704	0.0	0.7−	2003 09 26	704	0.6+	1.0+	2003 12 19	704	0.6−	0.5+
1999 10 02	704	1.0−	0.4+	2003 09 29	704	0.6−	0.1+	2003 12 20	699	0.8−	0.4+
1999 10 02	704	0.4−	0.4−	2003 09 29	704	0.6−	0.5+	2003 12 20	699	0.6+	0.6−
1999 10 02	704	0.8−	0.4−	2003 09 29	704	0.5+	0.6+	2003 12 20	699	0.6+	1.4−
1999 10 02	704	0.3−	0.5−	2003 09 29	704	1.3+	0.3+	2003 12 20	699	0.1−	0.1−
1999 10 06	704	0.0	0.7−	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2003 12 21	691	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.1−	0.8−	2003 10 23	704	0.0	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.1+	0.7−	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	691	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.2−	1.0−	2003 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.6+
1999 10 06	704	0.2+	1.1−	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.6+
1999 10 07	691	0.0	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.0
1999 10 07	691	0.0	0.4−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
1999 10 07	691	0.1+	0.7−	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.3+
1999 10 07	704	0.6−	0.8−	2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2003 12 23	699	0.2+	0.3−
1999 10 07	704	0.4−	1.2−	2003 10 26	691	0.1+	0.2+	2003 12 23	699	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	2003 10 26	691	0.2+	0.1+	2003 12 23	699	0.0	0.4+
1999 10 07	704	1.0−	1.1−	2003 10 26	691	0.2+	0.2+	2003 12 23	699	0.1+	0.6+
1999 10 07	704	0.2−	1.3−	2003 10 28	704	0.3−	1.0−	2004 01 12	644	0.1−	0.3+
1999 10 10	691	0.0	0.2−	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2004 01 12	644	0.2−	0.2+
1999 10 10	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2004 01 12	644	0.4+	0.1+
1999 10 10	691	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.8+	0.0	2004 01 21	704	0.5+	0.0
1999 10 15	699	0.2−	1.1+	2003 11 02	704	0.7+	1.7+	2004 01 21	704	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.4+	0.6−	2003 11 02	704	0.6−	0.2+	2004 01 21	704	1.2−	1.0+
1999 10 15	704	0.5−	0.5−	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2005 01 17	291	0.5+	0.8+
1999 10 15	699	0.3−	0.4+	2003 11 02	704	0.2−	0.7+	2005 01 17	291	0.6+	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2003 11 15	644	0.0	0.6−	2005 01 17	291	0.2+	0.2+
1999 10 15	699	0.2−	1.1+	2003 11 15	644	0.2+	0.5−	2005 03 03	703	1.2−	0.5+

1999 10 16	645	0.1+	0.1−	2003 11 15	644	0.6+	0.3−	2005 03 03	703	0.3+	0.0
1999 10 16	645	0.1+	0.1−	2003 11 15	644	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.9−
1999 11 05	691	0.2−	0.1−	2003 11 15	644	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.9−	0.7−
1999 11 05	691	0.2−	0.1−	2003 11 15	644	0.3−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
1999 11 05	691	0.0	0.1−	2003 11 19	691	0.0	0.7−	2005 03 09	G96	0.0	0.0
1999 11 07	704	0.2−	0.6−	2003 11 19	691	0.1−	0.7−	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
1999 11 07	704	0.1−	0.8+	2003 11 19	691	0.1−	0.7−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+
1999 11 07	704	0.6−	1.0−	2003 11 20	695	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3+	0.0
1999 11 07	704	0.0	0.0	2003 11 20	695	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
1999 11 07	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	0.7+	0.2−	2005 04 09	G96	0.5+	0.2+
1999 11 13	691	0.3−	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
1999 11 13	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	695	0.4+	0.1+
1999 11 13	691	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	695	0.7+	0.1−
1999 11 17	691	0.2−	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.3−				
1999 11 17	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	699	0.1+	0.5−				

(102139)∗ 1999 RO$_{183}$ = 1997 AD$_5$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 297)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.48206		(2000.0)			
n	0.27032994	ω	33.95327		+0.78473205	−0.61976574
a	2.3688630	Ω	4.38001		+0.53828936	+0.67399677
e	0.1051827	i	6.97594		+0.30731119	+0.40201839
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	369	0.4−	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 12 04	704	0.6−	0.1+
1997 01 03	369	0.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.4−	0.5−	2003 12 04	704	0.3+	0.1+
1997 01 06	369	0.0	0.6−	2003 09 27	704	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.3−	0.0
1997 01 06	369	0.2−	0.5−	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.1−
1999 08 22	703	0.7−	0.4+	2003 10 05	704	(2.3+	0.4+)	2003 12 04	704	0.1+	0.9+
1999 08 22	703	0.1−	0.2−	2003 10 05	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.7+	0.2+
1999 08 22	703	0.3+	0.8+	2003 10 05	704	0.5−	0.8−	2003 12 18	704	1.2+	0.1+
1999 08 22	703	0.5+	0.6+	2003 10 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+
1999 09 05	699	0.8+	0.8+	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.5+
1999 09 05	699	0.3+	0.4+	2003 10 22	704	0.0	0.6−	2003 12 18	704	0.3−	0.2+
1999 09 05	699	1.8+	1.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	1.1−	1.1+	2003 10 22	704	0.1+	1.0−	2003 12 29	691	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.2+	0.7−	2003 12 29	691	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.1−	1.0−	2003 10 30	704	0.9−	0.7−	2004 01 11	644	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	(0.8−	2.4−)	2003 10 30	704	0.5−	0.7−	2004 01 11	644	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	1.5−	0.4−	2003 10 30	704	0.1+	0.3−	2004 01 11	644	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.8−	0.3−	2003 10 30	704	1.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.8−	0.7+	2003 11 03	704	1.2−	1.0+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.6−	2003 11 03	704	0.3−	1.2+	2005 03 03	691	0.6+	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.8−	2003 11 03	704	0.1+	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.6−	0.8+	2003 11 03	704	0.5−	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.4+	2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
1999 09 14	704	0.6−	0.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.5−	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2005 04 04	704	(2.3+	1.1+)
1999 09 14	704	0.8−	0.4−	2003 11 19	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	704	0.6+	0.4+
1999 10 15	691	0.4+	0.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.3+	0.8+
1999 10 15	691	0.6+	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	1.1+	2005 04 04	704	1.3+	0.7+
1999 10 15	691	0.3+	0.8+	2003 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	699	0.1+	2.0+
1999 11 04	691	0.2+	0.2−	2003 11 19	704	0.5−	0.5+	2005 04 05	699	0.3−	0.3+
1999 11 04	691	0.2+	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 04 05	699	0.4+	0.4+
1999 11 04	691	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.9−	0.8+
1999 11 12	691	0.6+	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.7−	2005 04 12	704	(0.3+	2.8+)
1999 11 12	691	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 04 12	704	1.4+	0.7+
1999 11 12	691	0.5+	0.1−	2003 11 20	704	(0.2+	2.2−)	2005 04 12	704	1.4+	0.3+
2003 08 28	704	1.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.7−	0.1+
2003 08 28	704	0.3−	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
2003 08 28	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	691	0.1−	0.0				
2003 09 27	704	0.7+	0.1+	2003 12 01	691	0.0	0.0				

(102140)∗ 1999 RS$_{184}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.39197		(2000.0)			
n	0.27894656	ω	269.28152		+0.89644549	−0.43573066
a	2.3198258	Ω	116.54736		+0.43397182	+0.82625432
e	0.1511008	i	5.18046		+0.08974371	+0.35699102
P	3.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.6+	0.3−	2001 03 03	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.8−
1999 09 09	704	0.2+	0.3−	2001 03 03	704	0.5+	1.0+	2003 12 23	704	0.4−	0.8−
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2001 03 03	704	0.2+	1.4+	2004 01 24	704	0.3−	0.5−
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2001 03 18	699	0.9−	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.6−
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	2001 03 18	699	0.8+	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.0
1999 09 13	704	0.3+	0.0	2001 03 18	699	0.8+	0.9+	2004 01 24	704	0.4+	0.8−
1999 09 13	704	0.2−	0.1+	2001 03 18	699	0.9+	0.7+	2004 02 22	704	0.9−	0.6−
1999 09 13	704	0.5−	0.2−	2001 03 19	704	2.0+	0.1+	2004 02 22	704	0.4−	0.6−
1999 09 13	704	0.5+	0.5−	2001 03 19	704	0.1+	0.9+	2004 02 22	704	0.1+	0.7+
1999 09 30	704	0.5−	0.5+	2001 03 19	704	0.5−	1.5+	2004 02 22	704	0.1−	0.4+
1999 09 30	704	0.5−	1.1+	2001 03 19	704	0.4+	1.3+	2005 02 09	691	0.8+	0.3−
1999 09 30	704	0.1+	0.7+	2001 03 19	704	1.9+	0.3+	2005 02 09	691	1.3+	0.5+
1999 09 30	704	1.0−	1.1+	2001 03 19	704	0.3−	1.5+	2005 02 09	691	0.5+	0.4−
1999 09 30	704	0.1+	1.8+	2001 03 19	704	0.7+	0.9+	2005 04 13	704	0.7+	1.0+
1999 10 05	699	1.2−	0.9+	2001 03 19	704	0.6−	0.9+	2005 04 13	704	1.4+	1.0+
1999 10 05	699	0.6+	0.7+	2003 12 01	704	(1.3−	2.2−)	2005 04 13	704	0.7−	1.8−
1999 10 05	699	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	0.1−	0.3+
1999 10 16	704	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.8+	1.3+	2005 05 03	704	0.3−	0.4+
1999 10 16	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	(0.4−	3.1−)	2005 05 03	704	0.5+	0.8+
1999 10 16	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 05 03	704	0.4−	0.8+
1999 10 16	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 05 03	704	0.3+	0.6+
1999 10 16	704	1.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 05 03	704	0.6+	0.9+
1999 12 02	704	0.3+	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	703	0.5+	1.3+
1999 12 02	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	1.3−	0.8+	2005 05 08	703	1.7−	0.7−
1999 12 02	704	0.4+	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	0.5−	2005 05 08	703	0.4−	0.9−
2001 02 17	704	1.5−	0.5−	2003 12 21	704	0.1+	0.7−	2005 05 08	703	0.9−	0.4−
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.7−	2005 05 13	703	0.3−	0.9−
2001 02 17	704	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.3−	2005 05 13	703	0.0	0.5−
2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.8−	2005 05 13	703	0.3−	0.8−
2001 02 17	704	0.1+	1.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 05 13	703	0.6+	0.6−
2001 03 03	704	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.1−				
2001 03 03	704	0.6−	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.7−				

(102141)∗ 1999 RT$_{184}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.57479		(2000.0)			
n	0.26447970	ω	307.91595		+0.63585775	−0.76719622
a	2.4036681	Ω	102.38698		+0.73242455	+0.56539260
e	0.1332282	i	4.94726		+0.24339106	+0.30288805
P	3.73	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.2+	0.7+	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2003 12 21	703	0.3−	0.4+
1999 09 04	699	0.3−	0.8+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.7+	0.6−
1999 09 04	699	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 21	703	0.8+	0.8+
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	2003 10 22	608	0.1+	1.0−	2003 12 21	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2003 10 22	608	0.1+	0.7−	2003 12 21	704	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	0.5−	1.0+	2003 10 22	608	0.1+	0.7−	2003 12 23	704	0.1−	0.6−
1999 09 09	704	0.4−	0.0	2003 10 23	699	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	699	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.5+	0.4+
1999 09 13	704	0.1−	1.1+	2003 10 23	699	0.0	0.2−	2003 12 23	704	1.0+	0.6+
1999 09 13	704	0.2−	0.5+	2003 10 23	699	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.5+

1999 09 13	704	0.3−	0.2−	2003 10 27	704	0.1+	0.2+	2003 12 28	699	0.0	0.1−
1999 09 13	704	0.2−	0.1+	2003 10 27	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	699	0.6−	0.2−
1999 09 30	704	0.9−	0.8+	2003 10 27	704	0.0	0.2+	2003 12 28	699	0.7+	0.5−
1999 09 30	704	0.4−	0.9+	2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	699	0.2+	0.2+
1999 09 30	704	0.9−	0.3+	2003 10 27	704	0.0	0.5+	2004 02 16	704	0.8+	0.9−
1999 09 30	704	0.9−	1.0+	2003 10 27	608	0.0	1.0−	2004 02 16	704	(0.8+	2.2+)
1999 09 30	704	(2.2−	1.3+)	2003 10 27	608	1.0+	0.3+	2004 02 16	704	0.7−	0.3−
1999 10 05	699	0.9+	0.4−	2003 10 27	608	0.3−	0.7+	2004 02 16	704	0.1+	0.5−
1999 10 05	699	0.3+	1.6+	2003 10 29	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.2+
1999 10 05	699	0.5+	1.0+	2003 10 29	691	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.2−
2001 01 19	704	0.3−	1.0+	2003 10 29	691	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.4−	0.0
2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.0	2005 03 10	703	1.0−	0.2+
2001 01 19	704	0.9+	0.2+	2003 10 30	704	0.5−	0.2+	2005 03 18	703	0.0	0.3−
2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2003 10 30	704	0.4−	0.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.1+
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.4−	0.0
2001 02 17	704	(4.2−	2.9+)	2003 10 30	704	0.1+	0.3−	2005 03 18	703	0.1−	0.9−
2001 02 17	704	1.3−	1.3+	2003 11 01	704	0.0	0.6+	2005 03 22	683	0.1+	1.2+
2001 02 17	704	(0.5+	2.1+)	2003 11 01	704	0.3+	0.8+	2005 03 22	683	(1.0−	2.2+)
2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	0.3−	2005 03 22	683	1.1−	0.4+
2001 02 20	704	0.7+	0.1+	2003 11 01	704	0.4−	0.8+	2005 04 04	703	0.5+	0.1+
2001 02 20	704	0.4+	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.1+
2001 02 20	704	0.6+	0.4+	2003 11 12	608	1.0−	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.5−
2001 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 11 12	608	0.2−	1.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.5−
2001 03 19	682	0.5+	0.3−	2003 11 12	608	0.9−	0.0	2005 04 05	699	1.5+	0.1−
2001 03 19	682	0.4−	0.6−	2003 11 19	644	0.3+	0.0	2005 04 05	699	0.0	0.5+
2001 03 19	704	1.5+	1.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	1.3+	0.6+
2001 03 19	704	0.6−	1.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.3+	0.5+
2001 03 19	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	699	0.3−	0.0	2005 04 09	699	0.2−	0.7+
2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	699	0.3−	0.1−	2005 04 09	699	0.2+	0.2+
2001 03 19	682	1.3+	0.5−	2003 11 21	699	0.0	0.5−	2005 04 09	699	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	1.5+	0.6−	2003 11 21	699	0.2−	0.2−	2005 04 09	699	0.5−	0.4+
2001 03 19	704	0.5−	1.1+	2003 11 22	704	1.0+	0.6−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2001 03 19	704	(0.3+	2.2−)	2003 11 22	704	1.4+	0.2−	2005 04 12	704	0.4+	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2003 11 22	704	1.3+	0.6+	2005 04 12	704	0.9+	0.2−
2001 03 19	704	0.2−	0.2+	2003 11 22	704	1.2+	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.8−
2001 03 26	704	0.8−	0.5+	2003 11 22	704	0.3−	0.9−	2005 04 13	704	0.9+	0.6−
2001 03 26	704	0.1+	0.6+	2003 11 30	704	1.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.6+	0.0
2001 03 26	704	0.4−	0.1−	2003 11 30	704	0.2−	0.5−	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2001 03 26	704	0.1−	0.5+	2003 11 30	704	1.0−	1.0+	2005 04 13	704	0.7−	0.7−
2001 03 26	704	0.4−	0.2+	2003 11 30	704	0.7−	0.5+	2005 04 13	704	0.2+	0.3+
2003 09 20	704	0.9−	1.4+	2003 11 30	704	1.3−	0.9+	2005 04 13	704	0.3+	0.5+
2003 09 20	704	0.8+	0.7+	2003 12 01	703	1.6−	1.0−	2005 04 13	704	0.3+	0.9+
2003 09 20	704	1.9+	0.7+	2003 12 01	703	1.3−	1.3−	2005 04 13	704	0.9−	0.3−
2003 10 16	699	0.6−	0.1−	2003 12 01	703	0.2−	0.5−	2005 04 13	704	0.3+	0.1+
2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2003 12 01	703	1.3−	1.7−	2005 04 14	704	0.7+	0.6+
2003 10 16	699	0.7−	0.2−	2003 12 20	704	1.1+	0.5−	2005 04 14	704	0.9+	0.4+
2003 10 16	699	0.3−	0.5+	2003 12 20	704	1.0+	0.0	2005 04 14	704	0.5+	0.3−
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.5+	1.7+	2005 04 14	704	0.2+	0.7+
2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	703	0.3−	0.3+	2005 04 14	704	0.2−	0.1+
2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.7−	2005 05 04	644	0.2−	0.2+
2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	703	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	644	0.0	0.1+

(102142)∗ 1999 RB$_{185}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	142.40048		(2000.0)			
n	0.23596088	ω	253.18197		+0.98537223	−0.14788855
a	2.5936381	Ω	115.25603		+0.16863493	+0.91782878
e	0.2792007	i	5.37242		−0.02457302	+0.36840102
P	4.18	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 28	691	0.4−	0.2−	1999 09 30	704	0.9−	0.3+	2003 09 28	704	0.5+	1.0+
1991 12 28	691	0.1+	1.2−	2003 07 08	644	0.1+	0.7+	2005 01 16	691	0.3+	0.1+
1994 05 15	691	0.1+	0.2+	2003 07 08	644	0.1+	0.5+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+
1994 05 15	691	0.4+	0.1+	2003 07 08	644	0.3−	1.0+	2005 01 16	691	0.5+	0.0
1994 05 15	691	0.2−	0.5−	2003 07 08	644	0.2−	0.9+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
1999 09 04	699	0.2+	0.4+	2003 07 08	644	0.6−	0.8+	2005 01 19	691	0.0	0.0
1999 09 04	699	0.3−	0.3−	2003 07 08	644	0.4−	0.7+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
1999 09 04	699	0.3+	0.4+	2003 07 12	608	0.6−	1.0−	2005 02 03	704	0.5−	0.2+
1999 09 09	704	0.4−	0.6+	2003 07 12	608	0.7−	0.7−	2005 02 03	704	0.8+	0.3−
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	2003 07 12	608	0.9−	0.4−	2005 02 03	704	0.5−	0.7−
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2003 07 23	704	0.0	0.8−	2005 02 03	704	1.0+	0.9+
1999 09 09	704	0.8+	0.4+	2003 07 23	704	0.4+	0.4−	2005 03 02	691	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.9+	2003 07 23	704	0.1+	0.8−	2005 03 02	691	0.2+	0.3+
1999 09 13	704	0.1−	0.0	2003 08 05	691	0.0	0.5+	2005 03 02	691	0.2+	0.3−
1999 09 13	704	0.1+	0.7−	2003 08 05	691	0.3−	0.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1999 09 13	704	0.1−	0.1−	2003 08 05	691	0.2−	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1999 09 13	704	0.2+	0.1−	2003 08 31	608	1.1+	0.3−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
1999 09 30	704	0.1+	0.6−	2003 08 31	608	1.0+	1.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
1999 09 30	704	0.3−	0.2−	2003 08 31	608	0.3−	0.8−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+
1999 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 09 28	704	0.4−	0.6−	2005 03 14	G96	0.2−	1.3+
1999 09 30	704	0.3−	0.7+	2003 09 28	704	0.5+	0.2−	2005 03 14	G96	0.2−	0.8+

(102143)∗ 1999 RC$_{186}$ = 2003 SE$_{235}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.63806		(2000.0)			
n	0.26866538	ω	263.66192		+0.81771542	−0.57499132
a	2.3786374	Ω	131.43335		+0.54131795	+0.75221652
e	0.1932683	i	2.06026		+0.19574565	+0.32180007
P	3.67	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	644	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.9+	0.1+	2003 11 18	644	0.5+	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.2−	2003 11 23	691	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.2−
1999 09 09	704	1.2−	0.2−	2003 11 23	691	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	1.7−
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2003 11 23	691	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.3−
1999 09 09	704	(2.7−	0.2+)	2003 11 24	699	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	1.0−	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.3−	2003 11 24	699	0.4+	0.0	2003 12 27	691	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	699	0.4−	0.3−	2003 12 27	691	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.5−	2003 11 24	699	0.7+	0.2−	2003 12 27	691	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.3−	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	1.6−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	1.4+	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.4−
1999 09 14	704	0.8+	1.1−	2003 12 01	691	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.1−	0.4−	2003 12 01	691	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	0.5+	0.3−
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 12 01	691	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.0
2000 12 23	645	0.1+	0.1−	2003 12 04	703	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.7+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 12 04	703	0.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.6+	0.2+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 12 04	703	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+
2001 03 19	691	0.1−	0.2−	2003 12 04	703	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.5+	0.2+
2001 03 19	691	0.2+	0.1−	2003 12 04	703	0.6+	0.3−	2005 03 12	691	0.3+	0.3−
2001 03 19	691	0.2−	0.2−	2003 12 04	703	0.1+	0.4−	2005 03 12	691	0.0	0.3+
2003 09 26	704	0.0	0.5−	2003 12 04	703	0.3−	0.3−	2005 03 12	691	0.1+	0.1−
2003 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 12 04	703	0.0	0.7+	2005 04 01	185	0.4−	0.1−
2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.2+	2005 04 02	185	0.2−	0.5+
2003 09 28	704	0.7−	0.2+	2003 12 14	691	0.5+	0.2+	2005 04 02	185	1.1−	0.3+
2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2003 09 28	704	0.4+	0.1−	2003 12 16	703	1.4+	1.3−	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2003 09 28	704	0.4+	0.1+	2003 12 16	703	1.0+	1.0−	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 12 16	703	0.5+	1.0−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2003 11 02	704	1.1−	0.2+	2003 12 16	703	1.7+	1.5−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 11 02	704	(0.6−	2.0+)	2003 12 17	699	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2003 11 02	704	0.8−	0.5+	2003 12 17	699	0.5−	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−
2003 11 02	704	0.2−	0.9+	2003 12 17	699	1.4−	0.1−	2005 05 04	691	0.4+	0.2+

2003 11 02	704	0.6−	0.0	2003 12 17	699	1.3+	0.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.5+
2003 11 18	644	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 05 04	691	0.5+	0.2+

(102144)∗ 1999 RA_{188} = 2003 SR_{129}

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52479)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.57323		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25457878	ω	336.34154		+0.92584298		+0.37789597
a	2.4655922	Ω	1.46553		−0.32474278		+0.79971911
e	0.1556802	i	6.89225		−0.19327935		+0.46652330
P	3.87	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2−	0.8+	2003 09 20	106	0.4+	0.0	2003 10 22	691	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.4−	2003 09 20	106	0.2+	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.3−	2003 09 21	106	0.3+	0.4−	2003 10 22	691	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2003 09 21	106	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.6−	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2003 09 21	106	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	1.0+	2003 09 21	106	0.1−	0.4−	2003 10 25	704	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2003 09 22	106	0.2+	0.4−	2003 10 25	704	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.9+	0.6−	2003 09 22	106	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	2003 09 22	106	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.8+
1999 09 14	704	0.6+	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.5+
1999 09 14	704	1.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.1+
1999 09 14	704	0.9−	0.7+	2003 09 27	704	(2.7+	0.0)	2003 11 01	704	0.3+	0.4−
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.0	1.9+
1999 10 08	704	0.4−	0.0	2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.3+
1999 10 08	704	0.2−	0.6+	2003 09 30	691	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.8−
1999 10 08	704	0.1−	0.6+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.1+
1999 11 12	691	0.1+	0.3−	2003 10 15	699	0.5−	0.4+	2005 01 15	691	0.2+	0.3+
1999 11 12	691	0.3+	0.4−	2003 10 15	699	0.0	0.3+	2005 01 15	691	0.3+	0.4+
1999 11 12	691	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2005 01 15	691	0.0	0.4+
2002 05 17	644	0.1+	0.9+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
2002 05 17	644	0.4+	0.4+	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2005 03 04	691	0.1−	0.1+
2002 05 17	644	0.7+	0.8+	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2005 03 16	691	0.1+	0.5+
2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.7−	0.4+	2005 03 16	691	0.2−	0.3+
2003 09 20	704	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	691	0.2+	0.1+
2003 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 10 21	704	0.7−	0.9−				
2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.4−				

(102145)∗ 1999 RQ_{188}

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.36365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24314443	ω	327.30211		+0.92807816		−0.37063820
a	2.5422982	Ω	54.49429		+0.35046298		+0.83663489
e	0.1819719	i	2.53682		+0.12588341		+0.40332292
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.0	0.7−	1999 11 15	704	0.3+	0.2−	2003 09 24	644	0.1+	0.0
1991 10 06	691	0.4+	0.4−	1999 11 15	704	0.7−	0.5+	2003 09 24	644	0.3−	0.2+
1991 10 06	691	0.1+	0.1−	2002 04 08	291	0.3+	0.6+	2003 09 24	644	0.1−	0.1−
1999 09 05	699	0.7+	0.9+	2002 04 08	291	0.0	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.4+
1999 09 05	699	0.9+	0.2+	2002 04 08	291	0.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.0	0.8+
1999 09 05	699	0.2+	0.4+	2003 08 26	704	0.3+	0.4−	2003 09 28	704	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	0.9−	1.3+	2003 08 26	704	1.3+	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2003 08 26	704	1.0+	0.7+	2003 09 28	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	(2.1−	2.4+)	2003 09 01	704	0.5−	0.3−	2003 09 29	699	0.0	1.0−
1999 09 09	704	1.3−	0.8−	2003 09 01	704	1.1−	0.5−	2003 09 29	699	0.5+	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	0.6−	2003 09 01	704	1.0−	0.5+	2003 09 29	699	0.3−	0.8+
1999 09 09	704	0.7−	0.6+	2003 09 01	704	0.8−	0.3−	2003 09 29	699	0.6+	0.7+
1999 09 09	704	1.2−	0.1−	2003 09 01	704	1.0−	0.6−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.5−	2003 09 13	608	0.5+	0.3+	2005 01 13	691	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.2−	0.6−	2003 09 13	608	0.4+	0.2+	2005 01 13	691	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.3−	1.1−	2003 09 13	608	0.4−	1.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.6+
1999 09 14	704	0.2+	0.5−	2003 09 17	704	0.5+	0.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.5+
1999 09 14	704	0.6−	1.0+	2003 09 17	704	0.4−	1.0+	2005 02 02	691	0.1+	0.5+
1999 10 02	704	1.4+	0.1−	2003 09 17	704	0.6−	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
1999 10 02	704	1.3+	0.7+	2003 09 17	704	0.5+	1.0−	2005 02 02	691	0.9+	0.0
1999 10 02	704	0.2+	0.4−	2003 09 18	699	0.7−	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.3+
1999 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 09 18	699	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.7+
1999 10 07	704	0.7+	0.4−	2003 09 18	699	0.1−	0.4−	2005 02 03	704	0.6+	0.3+
1999 10 07	704	0.5+	0.6−	2003 09 18	699	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.3−
1999 10 07	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	608	0.4−	1.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
1999 10 08	704	0.5+	0.3−	2003 09 18	608	0.2−	1.0+	2005 03 10	699	1.0−	1.4−
1999 10 08	704	0.7+	0.5−	2003 09 18	608	0.7−	0.9+	2005 03 10	699	(1.6+	2.4−)
1999 10 08	704	0.4−	0.5−	2003 09 24	644	0.2−	0.3−	2005 03 10	699	1.0−	0.8+
1999 11 15	704	0.3−	0.4−	2003 09 24	644	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.3+	1.6+
1999 11 15	704	0.0	0.2+	2003 09 24	644	0.1+	0.0				

(102146)∗ 1999 RW_{191} = 2003 QH_{35}

Discovered 1999 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49690)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.93608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23699893	ω	89.69007		+0.28569566		−0.95816507
a	2.5860592	Ω	343.67780		+0.85301576		+0.26246593
e	0.2360093	i	3.51972		+0.43674032		+0.11415486
P	4.16	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 20	691	0.2+	0.1−	2001 02 20	691	0.1+	0.5+	2005 02 09	704	0.5+	0.6+
1995 08 20	691	0.3+	0.2−	2003 07 25	644	0.4−	0.6+	2005 02 09	704	0.8+	0.1+
1995 08 20	691	0.1+	0.0	2003 07 25	644	0.5−	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.3+
1999 09 06	691	0.4−	0.0	2003 07 25	644	0.4−	1.0+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1999 09 06	691	0.8−	0.3+	2003 08 22	644	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
1999 09 06	691	0.5−	0.2+	2003 08 22	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
1999 09 11	704	1.2−	0.5+	2003 08 22	644	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−
1999 09 11	704	0.1+	0.6−	2003 08 22	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+
1999 09 11	704	0.3−	1.1−	2003 08 22	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+
1999 09 11	704	0.6−	0.1+	2003 08 22	644	0.1+	0.6+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1+
1999 09 11	704	0.5+	0.9+	2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
1999 09 11	704	1.0−	0.4+	2003 08 25	704	0.8−	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+
1999 09 11	704	0.3+	1.3+	2003 08 25	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	1.3+	1.4−
1999 09 14	704	0.2+	0.7+	2003 08 25	704	0.2−	1.1+	2005 03 08	699	0.6+	1.0+
1999 09 14	704	0.3+	0.5+	2003 11 16	291	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+
1999 09 14	704	0.4−	1.4+	2003 11 16	291	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	1.1+	0.2−
1999 09 14	704	0.4−	0.7−	2003 11 16	291	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.3−
1999 09 14	704	1.1−	0.5+	2005 02 01	691	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	1.5+	0.7+
1999 09 14	691	0.2+	0.0	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	1.6+	1.4+
1999 09 14	691	0.3+	0.0	2005 02 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.2+
1999 09 14	691	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	1.0+	0.1+
1999 09 18	691	0.5+	0.2−	2005 02 02	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	699	1.5+	0.7+
1999 09 18	691	0.5+	0.1−	2005 02 02	704	0.0	0.9−	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
1999 09 18	691	0.6+	0.0	2005 02 02	703	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.0	0.7+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.5+	0.3+	2005 03 30	644	0.1−	0.1+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.3+	2005 03 30	644	0.1+	0.8+
2001 02 20	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	1.4−	0.8−	2005 03 30	644	0.3−	1.4+
2001 02 20	691	0.0	0.5+	2005 02 09	704	1.0+	1.0+				

(102147)∗ 1999 RC_{192} = 2001 DC_{88}

Discovered 1999 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11553)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.55508		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27360779	ω	177.83888		+0.19305419		−0.97434249	
a	2.3499056	Ω	261.01507		+0.89845627		+0.22293521	
e	0.1624884	i	6.72700		+0.39434302		−0.03092901	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.8+	0.2+	2003 10 18	699	0.2−	0.0	2003 12 18	608	0.1+	1.2−
1999 09 13	704	0.3−	0.2+	2003 10 22	704	0.0	0.4−	2003 12 18	608	0.0	1.4−
1999 09 13	704	0.1+	0.7−	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.4+	0.1+	2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.3−	0.2−
1999 09 13	704	0.2−	0.6−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.4−
1999 09 14	704	0.2−	0.7−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.2−
1999 09 14	704	0.9+	0.5−	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.3−
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	699	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.8+
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2003 10 23	699	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.0
1999 09 14	704	0.7+	0.0	2003 10 23	699	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.0	0.4−
1999 09 30	703	0.9+	0.6+	2003 10 30	704	0.7+	0.4+	2003 12 22	704	0.9+	0.2+
1999 09 30	703	0.1+	0.6+	2003 10 30	704	0.3+	0.5−	2003 12 22	704	0.9+	0.9−
1999 09 30	703	0.3+	0.2+	2003 10 30	704	0.2+	0.2−	2003 12 24	608	0.3−	1.2+
1999 09 30	703	0.6−	1.7+	2003 10 30	704	0.5+	0.0	2003 12 24	608	0.3−	1.4+
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.0	1.1+	2003 12 24	608	0.5−	1.3+
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.7+	0.3+	2003 12 27	704	1.3−	1.1+
1999 10 16	645	0.1−	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	1.0−	0.3+
1999 10 16	645	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.4+
2001 02 24	608	1.8+	0.9+	2003 11 02	704	0.5+	0.3−	2003 12 27	704	1.1−	0.2+
2001 02 24	608	1.3+	0.4+	2003 11 02	704	0.6+	0.9+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
2001 02 24	608	1.5+	0.7+	2003 11 05	699	0.0	0.1−	2004 01 12	644	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.2−	0.2+	2003 11 05	699	0.0	0.2−	2004 01 12	644	0.1−	0.2−
2001 03 03	704	0.7−	0.1+	2003 11 05	699	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.1−	0.2−
2001 03 03	704	0.6−	0.5+	2003 11 05	699	0.4+	0.4−	2004 01 13	699	0.3−	0.2+
2001 03 03	704	1.3+	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.2−	0.4−
2001 03 03	704	0.9−	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2004 01 13	699	0.5−	0.2+
2001 03 17	704	0.0	0.8+	2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2004 01 13	699	0.1−	0.1−
2001 03 17	704	0.3−	0.3+	2003 11 19	699	0.6+	0.6−	2004 01 21	704	0.3−	0.1−
2001 03 17	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	0.2−	0.3+
2001 03 21	608	1.0−	0.9−	2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.3+
2001 03 21	608	1.0−	0.8−	2003 11 19	699	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	0.6−	0.3−
2001 03 21	608	0.9−	0.9−	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2004 01 21	704	0.3−	0.1+
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.7−	0.3−	2004 01 24	704	0.4−	0.5−
2001 03 26	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	0.2−
2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.5−
2001 03 26	704	0.2+	1.0+	2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2004 01 24	704	0.1+	0.1+
2001 04 15	608	0.9+	0.3−	2003 11 24	704	0.3−	0.5−	2004 02 26	704	0.1−	1.1+
2001 04 15	608	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.5−	2004 02 26	704	0.7−	0.7+
2001 04 15	608	0.5+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	0.0	0.8+
2003 08 28	704	0.1+	1.8+	2003 11 24	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.6−	0.3−
2003 08 28	704	(0.2+	2.0+)	2003 11 24	704	0.3−	0.5−	2004 03 18	704	0.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.1−	1.9+	2003 12 13	703	0.8−	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.9−
2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 12 13	703	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.9−	0.6+
2003 09 27	704	0.6+	0.1+	2003 12 13	703	0.1+	0.6+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2003 09 27	704	0.7+	0.5−	2003 12 13	703	0.1+	0.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.4+
2003 09 27	704	0.7+	0.4+	2003 12 17	644	0.3−	0.1−	2005 05 04	644	0.2−	0.6+
2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2003 12 17	644	0.4−	0.3−	2005 05 19	644	0.0	0.5−
2003 10 18	699	0.5−	0.1+	2003 12 17	644	0.1+	0.5−	2005 05 19	644	0.1−	0.2+
2003 10 18	699	0.0	0.4−	2003 12 18	608	0.2−	1.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.2+

(102148)∗ 1999 RA$_{195}$ = 2000 YL$_{137}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10397)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.22207		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27364108	ω	186.88566		−0.18786419		−0.95820941	
a	2.3497150	Ω	274.10767		+0.91114687		−0.08799951	
e	0.1367732	i	12.49128		+0.36676753		−0.27219626	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.4−	0.1−	2001 02 25	608	1.5+	0.5+	2003 11 03	704	1.9+	1.4+
1999 09 07	703	0.9−	0.4+	2001 02 25	608	1.6+	0.4−	2003 11 03	704	0.6−	0.5+
1999 09 07	703	0.6+	0.9+	2001 03 19	699	0.6+	0.8+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+
1999 09 07	703	0.2−	0.3−	2001 03 19	699	0.5+	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.4+
1999 09 08	704	0.2+	0.4−	2001 03 19	699	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.1+
1999 09 08	704	0.3+	0.8−	2001 03 19	699	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.0
1999 09 08	704	0.3+	1.1−	2001 03 21	608	0.4−	0.8−	2003 11 20	704	0.2−	0.0
1999 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 03 21	608	0.2−	0.9−	2003 11 24	703	0.2−	1.0−
1999 09 16	704	1.0+	0.1−	2001 03 21	608	0.1+	0.6−	2003 11 24	703	0.0	0.8+
1999 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 04 17	645	0.2−	0.0	2003 11 24	703	0.7−	0.3+
2000 12 23	704	0.2+	0.4+	2001 04 17	645	0.2−	0.0	2003 11 24	703	0.4+	0.9−
2000 12 23	704	0.1−	0.5+	2003 09 07	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+
2000 12 23	704	0.7−	0.8−	2003 09 07	704	0.6−	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.3+
2000 12 23	704	0.7+	0.4−	2003 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+
2000 12 23	704	0.4−	0.3−	2003 09 07	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.1+
2000 12 27	699	0.5−	0.4−	2003 09 14	644	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	1.9+	0.4−
2000 12 27	699	0.0	0.6−	2003 09 14	644	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.4+
2000 12 27	699	0.1−	0.1−	2003 09 14	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
2000 12 27	699	0.1−	0.3−	2003 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	1.1+	0.4+
2001 01 16	608	1.9+	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	(2.5−	0.3−)
2001 01 16	608	1.7+	0.2+	2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 29	704	1.1−	0.2+
2001 01 16	608	1.7+	0.3−	2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	1.1−	0.0
2001 01 18	608	0.9−	1.1+	2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	1.0−
2001 01 18	608	0.9−	1.4+	2003 10 02	704	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
2001 01 18	608	0.8−	0.7+	2003 10 02	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	608	0.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.0	2003 10 02	704	0.3−	0.7−	2004 01 19	608	0.6−	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.0	2003 10 17	699	0.3+	0.7+	2004 01 19	608	0.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2003 10 17	699	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	1.2−	1.3+
2001 01 21	704	0.8−	0.0	2003 10 17	699	0.0	0.2−	2004 02 16	704	0.7−	0.5+
2001 01 21	704	0.8+	0.9−	2003 10 17	699	0.2+	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	0.4−
2001 01 31	704	0.1−	0.5−	2003 10 19	644	0.3−	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.1−
2001 01 31	704	1.2−	1.7+	2003 10 19	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	E12	0.1+	0.5+
2001 01 31	704	0.2−	1.0−	2003 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 04 12	E12	0.2+	0.5+
2001 01 31	704	0.3+	0.9+	2003 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 04 12	E12	0.6+	0.8+
2001 02 02	704	(2.2+	1.4−)	2003 10 23	704	0.2+	0.6+	2005 04 12	E12	0.7+	1.1+
2001 02 02	704	0.4−	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.5+	2005 06 05	E12	0.2−	0.6+
2001 02 02	704	0.6+	1.7−	2003 10 23	704	0.8−	0.3−	2005 06 05	E12	0.7+	0.5+
2001 02 02	704	0.8−	0.4−	2003 10 23	704	0.1−	0.5−	2005 06 05	E12	0.0	0.1+
2001 02 02	704	0.2+	0.2−	2003 11 03	704	1.4+	1.7+	2005 06 05	E12	0.5−	1.1+
2001 02 25	608	1.6+	0.5+	2003 11 03	704	0.6+	1.1+				

(102149)∗ 1999 RH$_{197}$ = 3060 P-L

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 37820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.47958		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30306325	ω	99.48634		+0.88536238		+0.45928378	
a	2.1950640	Ω	233.20728		−0.45399657		+0.82077499	
e	0.2276118	i	5.16231		−0.10010280		+0.33968636	
P	3.25	H	16.0	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1960 09 25	675	0.1−	0.0	1999 11 14	704	1.1−	0.2+	2005 05 07	G96	0.4−	0.2−
1960 09 27	675	0.0	0.3−	1999 11 14	704	1.8−	0.6−	2005 05 07	G96	0.4−	0.1−
1960 09 28	675	0.7+	0.6+	1999 11 16	704	0.9−	0.2−	2005 05 07	G96	0.3−	0.2−
1960 09 29	675	0.7−	0.0	1999 11 16	704	0.5−	0.4+	2005 05 07	G96	0.4−	0.1−

1999 07 23	704	0.2+	0.2−	1999 11 16	704	0.7−	0.1+	2005 05 08	E12	0.3−	0.1−
1999 07 23	704	0.7+	0.3−	1999 11 16	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	E12	0.5−	0.2−
1999 07 23	704	0.4−	0.1−	1999 12 03	704	0.9−	0.4−	2005 05 08	E12	0.3+	0.3−
1999 07 23	704	0.2+	0.4−	1999 12 03	704	0.7+	1.0−	2005 05 08	E12	0.2−	0.2−
1999 07 23	704	0.3−	0.3−	1999 12 03	704	1.4−	0.1+	2005 05 09	704	0.7+	0.2+
1999 09 07	703	1.3−	0.1+	1999 12 03	704	0.8−	0.6−	2005 05 09	704	0.1−	0.0
1999 09 07	703	0.3−	0.2−	1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2005 05 09	704	0.6+	0.0
1999 09 07	703	0.5+	0.3+	1999 12 07	704	1.1−	0.3−	2005 05 09	699	0.3−	0.5−
1999 09 07	703	0.2+	0.7−	1999 12 07	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	0.1−	0.0
1999 09 08	699	0.7−	0.5+	1999 12 07	704	0.7−	0.2−	2005 05 09	699	0.8+	0.7+
1999 09 08	704	0.3+	0.5−	2002 06 18	704	0.5+	0.5+	2005 05 09	699	0.3+	0.3+
1999 09 08	699	0.8−	1.6+	2002 06 18	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	0.5+	0.9+
1999 09 08	704	0.6+	0.4+	2002 06 18	704	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.3+	0.4+	2002 06 18	704	0.5+	0.2+	2005 05 13	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	0.4+	2002 06 18	704	0.1−	0.4+	2005 05 13	704	0.3+	0.9+
1999 09 08	699	0.7−	1.1+	2002 07 05	704	(1.1−	2.4+)	2005 05 13	704	0.3+	0.4+
1999 09 08	704	0.5+	0.1+	2002 07 05	704	1.9−	1.5+	2005 05 17	704	0.2+	0.4+
1999 09 16	704	0.6−	0.3+	2002 07 05	704	(1.8−	2.3+)	2005 05 17	704	0.1+	0.4+
1999 09 16	704	0.4−	0.1−	2002 07 05	704	(1.4−	2.1+)	2005 05 17	704	0.3+	0.4+
1999 09 16	704	0.1−	0.6−	2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2005 06 01	G96	0.2+	0.3+
1999 09 16	704	0.7−	0.0	2002 07 14	704	0.3+	0.5+	2005 06 01	G96	0.6−	0.2+
1999 09 29	703	1.6+	0.6+	2002 07 14	704	0.2+	0.2−	2005 06 01	G96	0.2+	0.1+
1999 09 29	703	1.1+	0.6+	2002 07 14	704	0.3+	0.4−	2005 06 01	G96	0.6−	0.1+
1999 09 29	703	1.6+	0.3+	2002 07 14	704	0.4+	0.1+	2005 06 01	G96	0.2+	0.0
1999 09 29	703	(2.2+	0.5+)	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 06 01	G96	0.7−	0.1+
1999 10 02	699	0.0	1.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1−
1999 10 02	699	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 06 01	G96	0.4−	0.1+
1999 10 02	699	0.3+	1.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2005 06 04	704	0.2−	0.9+
1999 10 04	704	1.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.5−	2005 06 04	703	0.3−	0.4−
1999 10 04	704	0.6+	0.2−	2004 01 16	644	0.1+	0.5+	2005 06 04	704	1.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.3+	0.0	2004 01 16	644	0.2+	0.5+	2005 06 04	703	0.7−	1.0−
1999 10 04	704	1.2+	0.4−	2004 01 16	644	0.2+	0.6+	2005 06 04	704	1.5+	0.1+
1999 10 04	704	1.1+	0.2−	2004 04 14	645	0.0	0.1+	2005 06 04	703	0.1−	0.5−
1999 11 06	704	0.1+	0.2+	2004 04 14	645	0.0	0.1+	2005 06 04	703	1.1−	0.0
1999 11 06	704	1.1−	0.2+	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2005 06 04	704	0.3−	0.1−
1999 11 06	704	0.1−	0.6+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+	2005 06 14	699	1.1+	0.1+
1999 11 06	704	0.6−	0.0	2004 04 16	645	0.1+	0.1+	2005 06 14	699	0.6+	0.3+
1999 11 06	704	0.4−	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	2005 06 14	699	0.3−	0.7+
1999 11 07	704	0.7−	0.2+	2005 01 18	809	0.2+	0.2+	2005 06 14	699	0.8+	0.4−
1999 11 07	704	0.5−	0.5−	2005 01 18	809	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	0.1+	0.0
1999 11 07	704	1.0+	1.1−	2005 01 18	809	0.2+	0.0	2005 07 29	E12	0.8+	0.0
1999 11 07	704	0.7+	0.2+	2005 05 04	704	0.8−	0.6−	2005 07 29	E12	0.0	0.9+
1999 11 07	704	0.2−	0.6−	2005 05 04	704	0.7+	0.4+	2005 07 29	E12	0.2+	0.4−
1999 11 14	704	0.6−	1.4−	2005 05 04	704	0.2+	0.3+				
1999 11 14	704	0.6−	0.9−	2005 05 04	704	0.6+	0.5−				

(102150)∗ 1999 RQ$_{197}$ = 2003 BK$_{20}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42914)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.07933		(2000.0)			
n	0.17094796	ω	287.03150		−0.06778339	+0.98388407
a	3.2153390	Ω	337.05524		−0.67480262	−0.16736648
e	0.2437647	i	25.11465		−0.73487879	+0.06293329
P	5.77	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4−	0.7+	2003 01 28	644	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.6+	0.3−
1999 09 08	704	1.3+	1.3−	2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	(2.5−	0.4+)
1999 09 08	704	1.1−	1.3−	2003 02 01	704	0.9+	1.8+	2005 09 01	704	0.1+	0.4−
1999 09 08	704	0.7−	1.2−	2003 02 01	704	0.1+	0.9+	2005 09 01	704	1.1−	0.9+
1999 09 16	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	704	0.4−	0.0
1999 09 16	704	0.1+	1.3+	2003 02 01	704	0.9−	1.0+	2005 09 01	704	0.3+	0.1+
1999 09 16	704	0.4+	1.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.9−	2005 09 01	704	0.6−	0.6+
1999 10 01	703	1.5−	1.0+	2003 02 04	704	0.4−	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
1999 10 01	703	0.5+	1.2+	2003 02 04	704	0.2−	1.2−	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
1999 10 01	703	0.9−	0.8+	2003 02 04	704	1.2−	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
1999 10 01	703	0.1+	0.1−	2003 02 20	608	0.1−	0.8−	2005 09 10	699	0.2−	0.1+
1999 10 02	699	0.6+	0.0	2003 02 20	608	0.4+	0.6−	2005 09 10	699	0.2+	0.1+
1999 10 02	699	1.5−	1.2−	2003 02 20	608	0.3+	0.9−	2005 09 10	699	0.3−	0.0
1999 10 02	699	1.6+	0.2−	2003 02 24	636	0.0	0.9+	2005 09 10	699	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.2+	0.0	2003 02 24	636	0.4−	0.2−	2005 09 13	704	0.9+	0.7+
1999 10 04	704	0.1+	1.2−	2003 02 24	636	0.0	0.3+	2005 09 13	704	0.0	0.6+
1999 10 04	704	0.5−	0.2−	2003 02 25	608	0.7−	1.2−	2005 09 13	704	0.2−	0.4+
1999 10 04	704	1.5−	0.9−	2003 02 25	608	0.5−	0.8−	2005 09 13	704	0.3+	0.2−
1999 10 12	699	0.6+	0.4+	2003 02 25	608	0.4−	0.5−	2005 09 13	704	0.3+	0.3+
1999 10 12	699	0.3−	0.9−	2003 02 28	704	1.0+	0.5−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
1999 10 12	699	0.9+	1.3+	2003 02 28	704	0.9+	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
1999 10 19	704	0.9+	0.2−	2003 02 28	704	1.0+	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
1999 10 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.0	2005 09 30	106	0.0	0.2+
1999 10 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	0.4−	0.5+	2005 09 30	106	0.1−	0.0
1999 10 19	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.4−	2005 09 30	106	0.5+	0.0
1999 10 19	704	0.1+	1.1+	2003 03 06	699	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.2+	0.7−
2001 12 23	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2001 12 23	704	0.5−	0.6−	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 12 23	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2003 01 27	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2005 10 13	704	1.1+	0.4−
2003 01 27	704	0.9+	0.6−	2003 03 06	704	0.3−	0.6+	2005 10 13	704	0.2−	0.2−
2003 01 27	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	1.0+	2005 10 13	704	0.4+	0.1+
2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	644	0.4+	0.7+	2005 10 13	704	0.7−	0.7+
2003 01 27	704	0.7+	0.3−	2003 03 06	644	0.3+	0.7+	2005 10 13	704	0.2−	0.3+
2003 01 28	644	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.0				
2003 01 28	644	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−				

(102151)∗ 1999 RA$_{198}$ = 2002 JH$_{58}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.62981		(2000.0)			
n	0.28525207	ω	67.84046		+0.54690717	+0.83289026
a	2.2855120	Ω	235.59185		−0.80098448	+0.49110676
e	0.1966562	i	5.89757		−0.24354960	+0.25516263
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 19	691	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.3−	1.1−	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
1992 09 19	691	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	1.2−	1.6−	2002 06 08	704	0.7−	0.1−
1992 09 19	691	0.0	0.2−	2002 05 09	704	0.7−	1.7−	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
1995 05 27	691	0.2+	0.7−	2002 05 09	704	1.0−	1.8−	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
1995 05 27	691	0.4+	0.0	2002 05 11	704	0.7−	0.1+	2002 06 08	704	0.3−	0.4+
1995 05 27	691	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.6−	2002 06 11	704	0.3−	1.4−
1999 09 08	699	(2.1−	2.8+)	2002 05 11	704	0.0	0.8−	2002 06 11	704	0.2+	0.8−
1999 09 08	699	0.5−	0.6+	2002 05 11	704	0.1−	0.8−	2002 06 11	704	0.5−	0.6−
1999 09 08	704	0.9−	0.1−	2002 05 11	704	0.3+	0.8−	2002 06 11	704	0.3−	0.8−
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.3+	2002 06 11	704	0.8−	0.5−
1999 09 08	704	1.4−	0.4−	2002 05 13	704	0.4+	0.2+	2002 06 12	291	1.3+	0.7+
1999 09 08	699	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.2+	0.1+	2002 06 12	291	0.7+	0.1−
1999 09 08	704	0.3+	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	0.3+	2002 06 12	291	0.8+	0.4+
1999 09 16	704	0.0	0.8−	2002 05 13	704	0.1−	0.2−	2002 06 16	644	0.4+	0.2−
1999 09 16	704	0.4−	1.5+	2002 05 16	704	0.5−	0.0	2002 06 16	644	0.5+	0.2−
1999 09 16	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.5−	0.4+	2002 06 16	644	0.4+	0.5−
1999 09 29	703	0.4−	0.2+	2002 05 16	704	0.7−	0.7+	2002 06 25	644	0.7+	1.7+
1999 09 29	703	0.5−	0.4−	2002 05 16	704	0.0	0.5+	2002 06 25	644	0.5+	1.8+
1999 09 29	703	0.3+	0.2−	2002 05 16	704	0.3+	0.2−	2002 06 25	644	0.5+	1.8+
1999 09 29	703	0.6+	0.3+	2002 05 21	704	0.1+	0.0	2002 07 14	704	0.1+	0.1+
1999 10 02	699	(2.2−	0.6+)	2002 05 21	704	0.5+	0.2−	2002 07 14	704	0.4+	0.1−
1999 10 02	699	0.1−	0.3+	2002 05 21	704	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	0.8+	1.6−
1999 10 02	699	(0.5−	2.3+)	2002 05 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.5+
1999 10 04	704	0.7+	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.7+	0.3−
1999 10 04	704	0.7+	0.5+	2002 05 29	608	2.0+	0.5+	2005 03 07	704	0.1−	0.1−

1999 10 04	704	0.0	0.2+	2002 05 29	608	0.6+	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	0.9+
1999 10 04	704	0.4+	0.1+	2002 05 29	608	0.9+	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	0.6+
1999 11 06	704	0.7−	0.8+	2002 06 03	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.6+	0.1+
1999 11 06	704	1.1−	1.4+	2002 06 03	644	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	1.2−	0.5+
1999 11 06	704	1.9+	1.0−	2002 06 03	644	0.3+	0.6+	2005 03 13	703	(3.2−	0.2−)
2002 04 18	704	0.6−	0.9+	2002 06 06	704	0.6−	0.4−	2005 04 01	699	0.0	0.4+
2002 04 18	704	0.3−	0.0	2002 06 06	704	0.6−	0.2+	2005 04 01	699	0.9+	0.2+
2002 04 18	704	0.4−	0.9+	2002 06 06	704	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	1.6+	0.2+
2002 04 18	704	1.5−	0.0	2002 06 06	704	1.0−	1.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.5−
2002 04 18	704	0.0	1.0+	2002 06 06	704	0.3−	0.4+				

(102152)∗ 1999 RL$_{201}$ = 2001 FH$_{135}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.44860		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17458086	ω	212.44304			+0.58036979		−0.80494313	
a	3.1705769	Ω	202.83752			+0.79844008		+0.59227300	
e	0.3254156	i	18.54485			+0.16020096		−0.03576650	
P	5.65	H	14.4	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1954 09 06	261	0.3−	1.1−	1999 10 19	704	0.2+	0.3−	1999 12 07	704	0.0	1.4−
1954 09 06	261	0.8+	1.7−	1999 10 19	704	0.4+	0.4−	1999 12 07	704	0.5−	0.6−
1982 11 04	260	1.1−	0.5−	1999 10 19	704	0.6+	0.2−	2001 03 21	699	0.9+	0.0
1982 11 04	260	0.4−	0.0	1999 10 19	704	0.3+	0.5−	2001 03 21	699	0.4−	0.3+
1984 03 05	260	0.1−	0.4+	1999 10 19	704	0.7+	0.4−	2001 03 21	699	1.0−	0.4−
1984 03 05	260	0.5−	0.5+	1999 11 05	703	0.1+	0.2+	2001 03 21	699	0.7−	0.4+
1999 07 22	704	0.6+	0.4−	1999 11 05	703	0.5−	0.0	2001 03 27	608	0.1+	0.9−
1999 07 22	704	0.6−	0.3+	1999 11 05	703	0.3−	0.4−	2001 03 27	608	0.0	1.2−
1999 07 22	704	0.4−	0.6+	1999 11 05	703	0.5−	0.3+	2001 03 27	608	0.0	0.8−
1999 07 22	704	0.4+	1.1+	1999 11 06	704	1.6+	0.3−	2001 04 17	645	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.3+	1999 11 06	704	0.4−	0.0	2001 04 17	645	0.1+	0.0
1999 09 08	704	0.5+	0.2+	1999 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 04 09	644	0.3−	0.0
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	1999 11 06	704	0.5+	0.3−	2002 04 09	644	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.3−	0.0	1999 11 16	704	0.5−	0.1−	2002 04 09	644	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.2−	0.2+	1999 11 16	704	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.1−
1999 09 18	704	0.2+	1.1+	1999 11 16	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.4−	0.5+
1999 09 18	704	0.4+	0.0	1999 11 16	704	0.7−	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+
1999 09 18	703	0.1−	0.1+	1999 11 16	704	0.3−	0.7+	2005 09 12	704	0.0	0.3+
1999 09 18	704	0.1+	0.0	1999 11 28	699	0.5−	1.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.5+
1999 09 18	703	0.2+	0.0	1999 11 28	699	0.2−	0.9+	2005 09 12	704	0.3+	0.1−
1999 09 18	704	0.1+	0.3−	1999 11 28	699	1.2−	0.4+	2005 09 12	704	1.2−	1.1+
1999 09 18	703	0.0	0.2+	1999 12 03	704	0.1−	1.0−	2005 09 12	704	0.1−	1.2+
1999 09 18	704	0.1+	0.5−	1999 12 03	704	0.5−	0.9−	2005 09 30	703	1.9+	0.5+
1999 09 18	703	0.2+	0.5+	1999 12 03	704	0.6+	0.0	2005 09 30	703	0.3−	0.0
1999 10 04	704	0.0	0.8+	1999 12 03	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	703	0.2+	0.6+
1999 10 04	704	0.1−	0.5+	1999 12 03	704	1.0−	1.1−	2005 10 05	703	0.4−	0.0
1999 10 04	704	0.1+	0.4+	1999 12 07	704	0.9+	1.0−	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
1999 10 04	704	0.3+	0.2+	1999 12 07	704	0.7+	0.4−	2005 10 05	703	0.3−	0.5−
1999 10 04	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.7−	2005 10 05	703	0.5−	0.2+

(102153)∗ 1999 RM$_{201}$ = 2002 LV$_{4}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31269)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.63556		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.30466258	ω	38.41675			+0.53351655		+0.83825392	
a	2.1873753	Ω	264.09639			−0.80129868		+0.45831939	
e	0.1837379	i	6.50284			−0.27070372		+0.29542122	
P	3.24	H	16.3	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.1−	0.4−	2002 06 08	704	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.0
1999 07 23	704	0.1−	1.0+	2002 06 08	291	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.2−	0.6−
1999 07 23	704	0.7+	1.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.8+	0.3−
1999 09 08	704	1.5−	1.1+	2002 06 08	704	0.0	0.4+	2003 12 21	645	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.2−	0.1+	2002 06 11	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	1.1+
1999 09 08	704	0.5+	0.7−	2002 06 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	1.4+	0.6+
1999 09 08	704	0.0	0.4−	2002 06 11	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.1+
1999 09 18	704	0.5+	0.2+	2002 06 11	291	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	1.1+
1999 09 18	704	0.1−	0.5+	2002 06 11	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	691	0.5+	0.3+
1999 09 18	704	0.5+	1.0−	2002 06 11	291	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.4+	0.1+
1999 09 18	704	0.1+	0.4−	2002 06 11	291	0.1−	0.1+	2003 12 28	691	0.4+	0.5+
1999 09 18	704	0.6+	0.4−	2002 06 18	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	E12	0.3−	0.5+
1999 09 18	704	0.2+	0.3+	2002 06 18	704	0.7−	0.3−	2005 04 11	E12	0.4−	0.1+
1999 09 18	704	0.0	0.7−	2002 06 18	704	(2.1−	0.3+)	2005 04 11	E12	0.4+	0.5+
1999 09 18	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	E12	0.1−	0.4+
1999 09 18	704	0.3+	0.1−	2002 06 24	644	0.6−	0.1+	2005 04 20	E12	1.0−	0.9−
1999 09 18	704	0.4−	0.0	2002 06 24	644	0.2−	0.0	2005 04 20	E12	0.0	0.3−
1999 10 04	704	0.9−	0.2−	2002 06 24	644	0.2−	0.3+	2005 04 20	E12	0.3+	0.4−
1999 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 07 09	704	0.3+	0.3+	2005 04 30	E12	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.0	0.2+	2002 07 09	704	0.0	0.1−	2005 04 30	E12	0.0	0.4−
1999 10 04	704	0.1−	0.8+	2002 07 09	704	0.2+	0.6+	2005 04 30	E12	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	0.1−	0.6−	2002 07 09	704	0.5+	0.0	2005 04 30	E12	0.6+	1.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2002 07 09	704	0.1+	0.0	2005 05 11	644	0.5+	0.3+
1999 10 10	704	0.8+	0.5+	2002 07 14	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.6−	2002 07 14	704	0.5+	0.6+	2005 05 11	644	0.4+	0.4+
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 07 14	704	0.1−	1.0+	2005 05 19	E12	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2002 07 14	704	0.6+	0.7+	2005 05 19	E12	0.1−	0.1+
1999 10 28	703	1.0+	0.6+	2002 07 14	704	1.4+	1.2+	2005 05 19	E12	0.0	0.2−
1999 10 28	703	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.8−	1.1−	2005 05 19	E12	0.3+	0.2−
1999 10 28	703	0.6−	0.2−	2002 08 14	704	1.7−	0.5−	2005 05 27	608	0.0	0.6+
1999 10 28	703	1.6−	0.6−	2002 08 14	704	0.5−	0.2−	2005 05 27	608	0.5−	0.8+
2002 06 05	704	0.1−	0.8−	2002 09 13	704	0.4−	0.3+	2005 05 27	608	0.3−	1.0+
2002 06 05	704	0.3−	0.4+	2002 09 13	704	0.2−	0.6+	2005 05 30	E12	0.7+	0.1+
2002 06 05	704	1.0+	0.2−	2002 09 13	704	0.2−	0.4+	2005 05 30	E12	0.3+	0.1−
2002 06 05	704	0.3−	0.9+	2002 09 13	704	1.4−	0.9+	2005 05 30	E12	0.0	0.0
2002 06 05	704	0.4+	0.2+	2002 09 22	644	0.3+	0.2+	2005 05 30	E12	0.4+	0.3+
2002 06 06	704	0.2+	0.4−	2002 09 22	644	0.5+	0.0	2005 06 11	703	0.9−	0.0
2002 06 06	704	0.3−	0.7−	2002 09 22	644	0.3+	0.3+	2005 06 11	703	0.2−	0.7−
2002 06 06	704	0.2+	0.8+	2002 10 04	704	0.7+	0.4−	2005 06 11	703	0.2−	0.8−
2002 06 06	704	0.6−	0.4+	2002 10 04	704	0.5−	0.6−	2005 06 11	703	0.1−	1.8−
2002 06 08	291	0.0	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.5−				
2002 06 08	291	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.5+	0.5−				

(102154)∗ 1999 RK$_{203}$ = 2001 FT$_{117}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.57393		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.25695675	ω	145.40128			+0.12295236		−0.96897534	
a	2.4503570	Ω	296.67958			+0.84770101		+0.21488082	
e	0.1295504	i	13.88373			+0.51602879		−0.12211892	
P	3.84	H	15.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.0	0.3−	2003 09 07	704	0.1−	1.0+	2003 11 21	704	1.2−	0.3−
1999 09 08	704	0.6−	0.6+	2003 09 07	704	0.2−	1.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.2−
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	2003 09 14	644	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−
1999 09 08	704	0.2−	0.3+	2003 09 14	644	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	0.2+
1999 09 18	704	0.3+	0.0	2003 09 14	644	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.4+	0.2−
1999 09 18	704	0.6+	0.7+	2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	703	(0.5−	2.3+)
1999 09 18	704	0.5+	0.1−	2003 09 26	704	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−
1999 09 18	704	0.0	0.1−	2003 09 26	704	0.9+	0.7+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−
1999 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.7+	0.1+	2003 12 18	703	(2.0+	0.3−)

1999 10 03	704	0.0	0.8+	2003 09 26	704	0.7+	0.6+	2003 12 18	703	0.1−	0.6+		
1999 10 03	704	0.1−	0.4−	2003 09 30	699	0.3+	0.4−	2003 12 18	704	0.4+	0.2−		
1999 10 03	704	0.8+	1.1−	2003 09 30	699	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.7+	0.2−		
1999 11 04	704	0.5+	0.5−	2003 09 30	699	0.0	0.3−	2003 12 18	703	0.3−	0.6−		
1999 11 04	704	0.9−	0.1−	2003 09 30	699	0.1+	0.1−	2005 03 19	E12	0.1+	0.2+		
1999 11 04	704	0.4+	0.5−	2003 10 02	704	0.0	0.2−	2005 03 19	E12	0.1+	0.2−		
2001 02 17	608	1.3+	0.6−	2003 10 02	704	0.2−	0.1−	2005 03 19	E12	0.1−	0.3−		
2001 02 17	608	1.1+	0.5−	2003 10 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 19	E12	0.2+	0.1+		
2001 02 17	608	1.2+	0.9−	2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	E12	0.7+	0.1+		
2001 03 19	608	(3.5−	2.3+)	2003 10 18	644	0.2+	0.0	2005 04 02	E12	0.2−	0.3−		
2001 03 19	608	(3.8−	2.3+)	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2005 04 02	E12	0.3−	0.3+		
2001 03 19	608	(3.8−	2.3+)	2003 10 19	644	0.1−	0.0	2005 04 02	E12	0.1+	0.0		
2001 03 21	699	1.1−	0.4+	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2005 04 03	704	0.3+	0.5−		
2001 03 21	699	0.1+	0.5+	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 04 03	704	0.0	0.7+		
2001 03 21	699	1.8−	0.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.7−	2005 04 03	704	0.1+	0.2−		
2001 03 21	699	0.5−	0.1+	2003 10 23	704	0.9−	1.0+	2005 04 03	704	0.2+	0.4+		
2001 03 23	704	0.0	0.0	2003 10 23	704	1.2−	0.3+	2005 04 03	704	0.1+	0.1−		
2001 03 23	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	1.1−	0.9−	2005 04 12	E12	0.2+	0.4+		
2001 03 23	704	1.0−	0.0	2003 11 03	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	E12	0.1−	0.6+		
2001 03 23	704	0.1−	0.1+	2003 11 03	704	0.3+	0.3−	2005 04 12	E12	0.3+	0.3+		
2001 03 23	704	0.0	0.6+	2003 11 03	704	0.1−	0.0	2005 04 12	E12	0.6−	0.5−		
2003 09 07	704	0.1−	0.6+	2003 11 03	704	0.3−	0.7+						
2003 09 07	704	0.7−	0.9+	2003 11 03	704	0.5+	0.2−						

(102155)∗ 1999 RV$_{203}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.09650		(2000.0)			
n	0.27420213	ω	13.86713		+0.32502494	+0.93308050
a	2.3465087	Ω	275.27403		−0.88174620	+0.24012455
e	0.0281518	i	8.89745		−0.34188072	+0.26777038
P	3.59	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.2−	0.1+	2001 03 02	699	0.4−	0.7+	2003 12 28	699	0.7−	0.0		
1999 09 08	704	0.2−	0.0	2001 03 02	699	0.0	0.5+	2003 12 28	699	0.3+	0.3+		
1999 09 08	704	0.0	0.7−	2001 03 02	699	0.1+	0.7−	2003 12 28	704	0.2−	1.4+		
1999 09 08	704	0.2−	0.1−	2001 03 02	699	1.4−	0.3+	2003 12 28	699	0.7−	0.5+		
1999 09 18	704	0.8−	0.5−	2003 11 03	704	0.3−	0.8+	2003 12 28	699	0.1−	0.7+		
1999 09 18	704	0.8−	0.1+	2003 11 03	704	1.3−	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.8+		
1999 09 18	704	0.1−	0.2+	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	1.0+		
1999 09 18	704	0.3−	0.1−	2003 11 03	704	0.1+	1.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.9+		
1999 09 18	704	0.2−	0.9+	2003 11 03	704	0.5−	0.9+	2005 03 09	E12	0.0	0.6−		
1999 10 03	704	1.0+	0.1−	2003 11 19	704	0.2+	0.7−	2005 03 09	E12	0.2+	0.9+		
1999 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.9−	2005 03 09	E12	0.9−	0.9+		
1999 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 11 19	704	0.7+	1.1−	2005 03 09	E12	0.4+	0.4+		
1999 10 03	704	0.1+	1.5+	2003 11 19	704	0.5−	1.1−	2005 04 03	704	0.2−	0.0		
1999 10 10	704	0.6−	0.1+	2003 11 19	704	0.5+	1.0−	2005 04 03	704	0.1−	0.4+		
1999 10 10	704	0.5−	0.2−	2003 12 04	704	0.1−	0.7−	2005 04 03	704	0.4−	0.2−		
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.7−	2005 04 06	699	0.2+	0.7+		
1999 10 10	704	0.7+	0.2+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2005 04 06	699	0.6−	0.0		
1999 10 10	704	0.4+	0.6+	2003 12 04	704	0.6−	0.3+	2005 04 06	699	0.1+	0.2−		
1999 10 20	704	0.4−	0.4−	2003 12 04	704	0.7+	0.2−	2005 04 06	699	0.7−	0.2+		
1999 10 20	704	0.1+	0.8+	2003 12 16	691	0.3+	0.2−	2005 04 07	644	0.4+	0.2+		
1999 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 12 16	691	0.2+	0.0	2005 04 07	644	0.5+	0.3+		
1999 10 20	704	0.9+	0.2+	2003 12 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 07	644	0.4+	0.3+		
1999 11 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.8−	2005 04 14	703	0.0	0.5−		
1999 11 05	704	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 04 14	703	0.8−	0.0		
1999 11 05	704	0.9−	0.5−	2003 12 18	704	0.6+	0.6−	2005 04 14	703	0.2+	0.6−		
2001 01 31	704	0.2+	0.6−	2003 12 18	704	0.1−	1.0−	2005 04 14	703	0.4+	0.9−		
2001 01 31	704	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.4+	1.0+	2005 05 04	E12	0.2−	1.6+		
2001 01 31	704	0.7+	0.4+	2003 12 23	704	0.7−	0.8−	2005 05 04	E12	0.1+	1.2+		
2001 02 17	704	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	E12	0.9+	0.5−		
2001 02 17	704	0.6+	1.0−	2003 12 23	704	0.3−	0.7+	2005 05 04	E12	1.4+	1.0−		
2001 02 17	704	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.8−	0.4+	2005 05 08	699	0.0	0.1+		
2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.3−	2005 05 08	699	1.0−	0.2−		
2001 02 17	704	0.8−	0.4−	2003 12 28	704	0.7+	0.1+	2005 05 08	699	0.5+	0.3+		
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.6+	0.2−	2005 05 08	699	0.3−	0.3+		

(102156)∗ 1999 RV$_{204}$ = 1995 YU$_{22}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.62420		(2000.0)			
n	0.23962340	ω	56.41957		+0.96318546	−0.21461285
a	2.5671421	Ω	315.36042		+0.09630854	+0.83774380
e	0.2452630	i	13.32242		+0.25099489	+0.50212214
P	4.11	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 24	327	0.2+	1.1−	2003 08 01	704	0.1−	0.6+	2003 09 19	704	0.2−	0.2+		
1995 12 24	327	0.1+	1.5−	2003 08 01	704	0.3−	0.3−	2003 09 20	704	0.4−	0.3+		
1995 12 24	327	0.2−	0.0	2003 08 02	952	1.1+	0.6+	2003 09 20	704	0.3−	0.2+		
1995 12 26	327	0.2−	0.7+	2003 08 02	952	0.6+	0.6+	2003 09 20	704	0.0	0.2+		
1995 12 26	327	0.7+	0.7+	2003 08 02	952	0.7+	0.5+	2003 09 20	704	0.0	0.6+		
1995 12 26	327	0.4+	0.1−	2003 08 02	952	1.2+	0.0	2003 09 20	704	0.0	0.5+		
1999 09 08	704	1.4−	1.3+	2003 08 05	704	0.2−	0.3−	2003 09 30	699	0.1−	0.2+		
1999 09 08	704	1.8−	1.2+	2003 08 05	704	0.4−	0.4+	2003 09 30	699	0.0	0.3+		
1999 09 08	704	0.1−	0.9−	2003 08 05	704	0.2−	0.3−	2003 09 30	699	0.1−	0.1−		
1999 09 08	704	0.3−	0.9−	2003 08 05	704	0.6−	0.1+	2003 09 30	699	0.1−	0.1+		
1999 09 08	704	(1.1−	2.5−)	2003 08 05	704	0.6+	0.3+	2003 10 01	704	0.4−	0.3−		
1999 09 18	704	0.6−	0.4+	2003 08 10	608	1.0+	0.6+	2003 10 01	704	0.3−	0.1−		
1999 09 18	704	1.0−	0.2−	2003 08 10	608	0.5+	0.4+	2003 10 01	704	0.0	0.2−		
1999 09 18	704	0.8+	0.4+	2003 08 10	608	1.0+	1.0+	2003 10 01	704	0.2−	0.2+		
1999 09 18	704	0.5+	0.4−	2003 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 10 02	691	0.2−	0.0		
1999 09 18	704	0.5−	0.0	2003 09 03	704	0.5−	0.1−	2003 10 02	691	0.2−	0.0		
1999 10 12	704	0.3+	0.0	2003 09 03	704	0.1+	0.3−	2003 10 02	691	0.2−	0.1−		
1999 10 12	704	0.8+	0.3+	2003 09 03	704	0.0	0.3−	2003 10 21	644	0.0	0.1−		
1999 10 12	704	0.8+	0.2+	2003 09 17	699	0.0	0.1−	2003 10 21	644	0.2−	0.1−		
1999 10 12	704	0.7+	0.4+	2003 09 17	699	0.3−	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.1−		
1999 11 03	704	0.4+	0.1−	2003 09 17	699	0.8−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.7−		
1999 11 03	704	0.0	0.4+	2003 09 17	699	0.4−	0.6+	2003 11 20	704	1.1−	0.6+		
1999 11 03	704	0.2+	0.4−	2003 09 17	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	(0.2+	2.2+)		
1999 11 03	704	0.1−	0.2−	2003 09 17	644	0.5−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−		
1999 11 03	704	0.3+	0.7−	2003 09 17	644	0.4−	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−		
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 09 18	699	0.6+	0.9−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−		
2001 02 20	645	0.2+	0.2+	2003 09 18	699	0.3−	0.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0		
2003 07 22	608	0.6−	0.2−	2003 09 18	699	0.4+	0.2−	2005 03 13	G96	0.0	0.0		
2003 07 22	608	0.5−	0.3−	2003 09 18	699	0.2−	0.0	2005 03 13	G96	0.3−	0.3+		
2003 07 22	608	0.8−	0.2−	2003 09 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+		
2003 08 01	704	0.2+	0.1+	2003 09 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+		
2003 08 01	704	0.2−	0.2+	2003 09 19	704	0.3+	0.1−						
2003 08 01	704	0.5+	0.3+	2003 09 19	704	0.2−	0.4+						

(102157)∗ 1999 RV$_{206}$ = 2001 AX$_{41}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9153)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.45407		(2000.0)			
n	0.17448367	ω	101.31798		+0.56792723	−0.80022125
a	3.1717542	Ω	312.31464		+0.61627190	+0.56855123
e	0.2442513	i	15.09945		+0.54558923	+0.19077592
P	5.65	H	14.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.6+	0.1+	2004 06 27	E12	1.0+	1.3−		
1999 07 23	704	0.1+	1.2−	2001 01 04	608	0.1−	0.1+	2004 06 27	E12	0.4+	0.4−		
1999 07 23	704	1.1−	0.4−	2001 01 04	608	0.5−	0.2+	2004 06 27	E12	0.4+	1.0−		
1999 07 23	704	0.3+	0.9−	2001 01 04	608	0.3−	0.3+	2004 07 08	E12	0.5+	0.6−		

1999 07 23	704	0.4+	1.1−	2001 01 20	704	0.7+	0.5−	2004 07 08	E12	1.3−	1.2+
1999 09 08	704	0.2+	0.1−	2001 01 20	704	1.7+	0.5+	2004 07 09	704	0.1−	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	0.6−	2001 01 20	704	0.8+	0.5+	2004 07 09	704	0.0	0.6+
1999 09 08	704	0.2+	0.4−	2001 01 20	704	0.0	0.8+	2004 07 09	704	0.5+	0.8+
1999 09 08	704	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 07 09	699	0.1+	0.6+
1999 09 08	704	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2004 07 09	699	0.1−	0.0
1999 09 13	703	0.0	0.7−	2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2004 07 09	699	1.9−	0.1−
1999 09 13	703	0.2−	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2004 07 09	699	(1.4−	2.5+)
1999 09 13	703	0.5−	0.3+	2001 01 21	704	0.7+	0.6−	2004 07 16	704	0.5+	0.4−
1999 09 13	703	0.4−	0.7+	2001 01 29	704	0.2+	0.8+	2004 07 16	704	1.0−	0.3−
1999 09 18	704	0.3+	0.1−	2001 01 29	704	1.1+	0.1+	2004 07 16	704	0.2+	0.2+
1999 09 18	704	0.0	0.5−	2001 01 29	704	0.2−	0.8+	2004 07 16	704	0.4−	0.6+
1999 09 18	704	0.7+	0.8−	2001 01 29	704	0.6+	0.3−	2004 08 03	E12	0.1−	0.2+
1999 09 18	704	0.5+	0.4−	2001 01 31	704	0.0	0.5−	2004 08 03	E12	0.1−	0.8+
1999 09 18	704	0.9+	0.2−	2001 01 31	704	0.5−	0.3−	2004 08 03	E12	0.2−	0.6+
1999 10 03	703	0.0	0.1+	2001 01 31	704	0.0	0.1+	2004 08 03	E12	0.0	0.4+
1999 10 03	704	0.4−	0.3+	2001 01 31	704	0.8−	0.1−	2004 08 08	704	0.3+	0.5+
1999 10 03	703	0.2−	0.2+	2001 01 31	704	0.3−	0.0	2004 08 08	704	0.3+	0.1−
1999 10 03	704	0.1−	0.4−	2001 02 01	106	1.3+	0.6+	2004 08 08	704	0.5+	0.7+
1999 10 03	703	0.4+	0.7+	2001 02 01	106	0.4−	0.2+	2004 08 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 03	704	0.9−	0.6+	2001 02 02	106	0.3−	0.5−	2004 09 09	704	0.1+	0.3+
1999 10 03	703	0.1−	0.0	2001 02 16	699	0.5−	1.4+	2004 09 09	704	0.5−	0.5−
1999 10 03	704	0.5−	0.3+	2001 02 16	699	0.5−	0.1−	2004 09 09	704	0.2+	0.3+
1999 10 03	704	0.2+	0.0	2001 02 16	699	1.4−	1.3−	2004 09 09	704	0.3−	0.2+
1999 10 12	704	0.1−	0.1−	2001 02 16	699	1.0−	0.6+	2004 09 16	E12	0.1+	0.3−
1999 10 12	704	0.1−	0.0	2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2004 09 16	E12	0.0	0.8+
1999 10 12	704	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.5−	0.2−	2004 09 16	E12	0.4−	1.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	0.7−	0.1+	2004 09 16	E12	0.2−	0.5+
1999 11 03	704	1.0+	0.6+	2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2005 08 09	704	0.7+	0.9+
1999 11 03	704	1.0+	0.1−	2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 09	704	0.8−	0.9+
1999 11 03	704	0.0	0.2−	2001 02 20	704	0.7+	0.8−	2005 08 09	704	0.8+	0.8+
1999 11 03	704	0.8+	0.7−	2001 02 20	704	0.4−	0.5−	2005 08 09	704	0.0	0.1−
1999 11 03	704	0.4+	0.1+	2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	704	0.1−	0.4+
1999 11 10	699	0.1+	0.1−	2001 02 20	704	0.2−	0.0	2005 09 01	704	0.2−	0.5+
1999 11 10	699	0.7+	0.2−	2001 02 20	704	0.1+	0.7−	2005 09 01	704	0.3−	0.3−
1999 11 10	699	0.1+	0.8−	2001 02 20	704	0.6−	0.4−	2005 09 01	704	0.1+	0.2−
1999 12 08	703	1.1−	0.4+	2001 02 20	704	0.3+	1.2−	2005 09 01	704	0.1+	1.2+
1999 12 08	703	0.8−	1.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 16	704	0.3−	0.1+
1999 12 08	703	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.7−	1.2−	2005 09 16	704	0.0	0.3+
1999 12 08	703	0.1−	1.2−	2001 03 23	699	0.6+	0.5+	2005 09 16	704	0.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2001 03 23	699	0.5−	0.9+	2005 09 16	704	0.4−	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.7−	2001 03 23	699	0.3+	1.2+	2005 09 16	704	0.3−	0.2−
2001 01 03	704	0.0	0.0	2001 03 23	699	1.0−	0.2+				
2001 01 03	704	1.0+	0.0	2004 06 27	E12	0.2−	1.9−				

(102158)∗ 1999 RC$_{209}$ = 1996 XP$_{37}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.04853		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26896529	ω	108.18515		+0.91910568		−0.38550761
a	2.3768689	Ω	274.55466		+0.32355320		+0.85638108
e	0.1097169	i	4.68481		+0.22485122		+0.34350449
P	3.66	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.2−	0.1−	1999 11 05	704	0.4−	0.8−	2003 12 18	704	(2.4+	0.9−)
1996 12 15	691	0.2+	0.2−	1999 11 05	704	0.8−	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.1−
1996 12 15	691	0.0	0.4−	1999 11 13	699	0.7−	1.7+	2003 12 18	704	0.2+	0.2+
1999 09 06	703	0.0	0.1−	1999 11 13	699	0.2+	1.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−
1999 09 06	703	0.5−	0.8+	1999 11 13	699	1.0−	0.4−	2003 12 18	704	0.6+	1.6−
1999 09 06	703	0.3+	1.1+	1999 11 27	699	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.5−	0.0
1999 09 06	703	(1.7−	4.6+)	1999 11 27	699	1.0−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.0
1999 09 08	704	0.6+	0.6−	1999 11 27	699	1.1−	0.9+	2003 12 23	704	0.4−	0.2+
1999 09 08	704	0.7+	1.4−	2003 09 27	704	0.6−	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.0
1999 09 08	704	0.7+	0.1−	2003 09 27	704	0.6+	0.7−	2003 12 23	704	0.6−	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	0.2−	2003 09 27	704	0.5+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.0
1999 09 08	704	0.5+	0.4−	2003 09 27	704	0.9−	0.1+	2003 12 23	704	0.9−	0.2+
1999 09 18	704	0.9+	0.5+	2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.1−
1999 09 18	704	0.7+	0.5−	2003 10 05	704	0.9+	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.3−
1999 09 18	704	0.8+	0.2+	2003 10 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.3−	0.4+
1999 09 18	704	0.3+	0.0	2003 10 05	704	0.0	0.3−	2003 12 24	704	0.3−	0.3−
1999 09 18	704	0.3+	0.1+	2003 10 05	704	0.9+	0.2−	2003 12 24	704	0.0	0.3+
1999 09 30	703	0.8−	0.5+	2003 10 05	704	1.1+	0.3+	2003 12 24	704	0.1−	0.2+
1999 09 30	703	1.5−	1.3−	2003 10 29	704	1.6+	0.9−	2003 12 24	704	0.1−	0.2+
1999 09 30	703	0.0	0.3+	2003 10 29	704	0.8−	0.2−	2003 12 29	691	0.1+	0.1−
1999 09 30	703	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.5−	0.4−	2003 12 29	691	0.2+	0.2−
1999 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 11 03	704	0.7+	0.7+	2003 12 29	691	0.0	0.1−
1999 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 11 03	704	0.9+	1.3−	2003 12 29	691	0.1+	0.3−
1999 10 03	704	0.2+	0.7−	2003 11 03	704	0.4+	0.8+	2003 12 29	691	0.0	0.2−
1999 10 03	704	0.2+	0.2−	2003 11 03	704	(0.8+	2.2−)	2003 12 29	691	0.1+	0.1−
1999 10 03	704	0.6−	0.0	2003 11 20	704	(1.9+	3.2+)	2004 02 10	644	0.0	0.0
1999 10 08	699	0.1−	1.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.8+	2004 02 10	644	0.1+	0.0
1999 10 08	699	0.4−	1.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2004 02 10	644	0.3+	0.3+
1999 10 09	703	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.5−	0.2+
1999 10 09	703	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	1.2+	2004 02 15	704	0.0	0.3−
1999 10 09	703	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.1+	2004 02 15	704	0.2−	0.4+
1999 10 09	703	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.8−	0.2−	2004 02 15	704	0.3+	0.5+
1999 10 10	704	0.0	1.0−	2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2004 02 22	704	1.1+	0.6−
1999 10 10	704	0.6+	1.0−	2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2004 02 22	704	(2.1−	0.1−)
1999 10 10	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2004 02 22	704	0.4+	0.6−
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 22	704	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.9−	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.0	1.3+
1999 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2004 02 26	704	0.3−	0.1−
1999 10 20	704	0.0	0.6−	2003 11 26	691	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.3+	0.2−
1999 10 20	704	0.2+	0.2+	2003 11 26	691	0.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
1999 10 20	704	0.3+	0.2−	2003 11 26	691	0.0	0.4−	2004 02 26	704	0.4+	0.8+
1999 10 20	704	0.6+	0.6+	2003 12 04	704	0.5+	0.0	2005 04 14	703	1.1−	0.1+
1999 10 29	703	1.8−	0.1+	2003 12 04	704	0.4+	0.0	2005 04 14	703	0.4−	0.7−
1999 10 29	703	0.0	1.4+	2003 12 04	704	0.4+	1.4−	2005 04 14	703	0.5+	1.0−
1999 10 29	703	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.5+	0.2+	2005 04 14	703	0.0	1.0+
1999 10 29	703	0.9−	0.4−	2003 12 04	704	0.1+	0.2−	2005 05 13	699	0.9−	1.2−
1999 11 05	704	0.3+	0.8−	2003 12 14	644	0.1−	0.2−	2005 05 13	699	0.2+	0.4+
1999 11 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 14	644	0.1+	0.0	2005 05 13	699	1.5+	0.2+
1999 11 05	704	0.5+	0.0	2003 12 14	644	0.1+	0.2−	2005 05 13	699	0.6+	0.8+

(102159)∗ 1999 RY$_{213}$ = 2002 JB$_{66}$

Discovered 1999 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29097)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.05073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29350387	ω	83.02630		−0.44289927		+0.89647875
a	2.2424710	Ω	160.66876		−0.83719566		−0.40838128
e	0.1195825	i	2.23124		−0.32084836		−0.17190285
P	3.36	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.8+	0.6+	2002 06 16	644	0.3+	1.0+	2005 03 14	704	0.1+	0.1−
1999 08 07	699	0.6−	0.2+	2002 06 16	644	0.4−	1.2+	2005 03 14	704	0.7+	0.6−
1999 08 07	699	0.1−	0.9+	2002 06 18	704	0.0	0.1+	2005 03 14	704	0.3−	0.1−
1999 09 13	691	0.5−	0.5+	2002 06 18	704	0.2+	0.5−	2005 03 17	704	0.7+	0.4+
1999 09 13	691	0.3−	0.4+	2002 06 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.2+	0.3−
1999 09 13	691	0.3−	0.3+	2002 06 18	704	0.8+	0.8+	2005 03 17	704	0.7−	0.8+
1999 09 19	691	0.5+	0.2+	2002 06 18	704	0.2+	1.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.6−
1999 09 19	691	0.3−	0.1−	2002 07 04	644	0.6+	0.2+	2005 03 31	644	0.4+	0.5+
1999 09 19	691	0.0	0.2+	2002 07 04	644	0.7+	0.1+	2005 03 31	644	0.3+	0.5+
1999 10 02	691	0.1−	0.4+	2002 07 04	644	0.1+	0.0	2005 03 31	644	0.5+	0.6+
1999 10 02	691	0.0	0.2+	2003 10 28	704	(0.0	2.2+)	2005 04 01	699	0.6−	0.4+
1999 10 02	691	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.2+	2005 04 01	699	1.7+	0.3+
2002 05 09	704	0.0	0.4−	2003 10 28	704	1.1+	0.7+	2005 04 01	699	1.5+	0.5+
2002 05 09	704	0.6−	1.1−	2003 11 21	699	0.0	0.9+	2005 04 01	699	0.7+	0.7+
2002 05 09	704	0.1+	1.1−	2003 11 21	699	1.6−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−

2002 05 09	704	0.6+	0.3−	2003 11 21	699	0.2+	1.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 05 12	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	699	0.4+	1.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2002 05 12	704	0.6−	0.2−	2003 11 30	704	1.4−	1.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.1+
2002 05 12	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2002 05 12	704	0.7−	0.6+	2003 11 30	704	0.3−	1.0+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
2002 05 16	704	1.7+	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	1.4+
2002 05 16	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.3+
2002 05 16	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	691	0.0	0.4+	2005 04 09	699	0.2+	0.4−
2002 05 16	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 09	699	0.7+	0.2−
2002 05 16	704	0.2−	0.9−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 04 09	699	0.3+	0.2+
2002 05 17	704	1.5−	0.8+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2002 05 17	704	0.5−	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.4−
2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	1.0+	0.1+	2005 04 09	699	0.5+	0.5+
2002 05 17	704	1.0−	0.6−	2005 03 08	699	0.1−	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.5−
2002 05 17	704	0.8−	0.2−	2005 03 08	699	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2002 06 05	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2002 06 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.8+	2005 04 16	691	0.3+	0.0
2002 06 05	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
2002 06 05	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	0.0	2005 04 16	703	0.9−	0.4+
2002 06 05	704	0.4+	0.9+	2005 03 08	704	0.2+	0.6+	2005 04 16	703	0.9−	0.4+
2002 06 06	704	0.3−	0.5−	2005 03 09	699	0.7+	0.4+	2005 04 16	703	1.1−	0.1−
2002 06 06	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	699	0.8−	0.2+	2005 04 16	703	0.5−	0.7+
2002 06 06	704	0.0	0.6−	2005 03 09	699	0.9+	0.4+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2002 06 06	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	1.4+	0.4−	2005 05 09	G96	0.5−	0.2+
2002 06 06	704	0.0	0.1+	2005 03 14	704	0.3+	0.3−	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
2002 06 16	644	0.4+	1.0+	2005 03 14	704	0.1+	0.4−	2005 05 09	G96	0.3−	0.4−

(102160)∗ 1999 RG$_{216}$ = 2001 FM$_{124}$

Discovered 1999 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	236.07916		(2000.0)			
n	0.28279436	ω	255.27461		+0.93176939	−0.35834807
a	2.2987349	Ω	125.69155		+0.35454690	+0.86363808
e	0.1393892	i	4.11250		+0.07811714	+0.35456442
P	3.49	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.7+	0.8−)	1999 12 02	704	(0.9+	3.9−)	2004 01 21	704	1.3−	0.7+
1998 04 21	704	0.3+	0.2−	2001 03 02	699	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	1.1−	0.6+
1998 04 21	704	1.7−	0.1+	2001 03 02	699	1.2+	0.0	2004 01 24	704	0.5+	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	1.3−	2001 03 02	699	0.5+	0.6+	2004 01 24	704	0.3+	0.3+
1999 09 04	699	1.0+	1.5+	2001 03 02	699	0.7+	0.8+	2004 01 24	704	0.1+	0.2+
1999 09 04	699	1.3+	0.8+	2001 03 19	704	0.4+	1.0−	2005 04 02	691	0.9+	0.3+
1999 09 04	699	0.7+	0.9+	2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2005 04 02	691	0.7+	0.2+
1999 09 05	699	0.4−	1.6+	2001 03 19	704	0.8+	0.3−	2005 04 02	691	0.5+	0.1+
1999 09 05	699	0.1+	1.9+	2001 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 04 13	704	1.1+	0.1−
1999 09 05	699	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	704	1.6+	0.3−
1999 09 07	704	0.1+	0.8+	2001 03 27	699	0.6−	0.8+	2005 04 13	704	1.1+	0.7−
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	2001 03 27	699	0.6+	0.1−	2005 04 15	691	0.6+	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2001 03 27	699	1.5−	0.2+	2005 04 15	691	0.7+	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	2001 03 27	699	0.8+	1.1+	2005 04 15	691	0.7+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2001 03 29	699	0.4+	0.5−	2005 04 30	644	0.7+	0.1−
1999 09 14	704	0.1+	0.4+	2001 03 29	699	0.1+	0.1−	2005 04 30	644	0.6+	0.1+
1999 09 14	704	0.8−	0.3+	2001 03 29	699	1.2−	1.7+	2005 04 30	644	0.4+	0.3−
1999 09 14	704	0.6−	0.4−	2001 03 29	699	0.4−	0.9+	2005 04 30	599	0.8+	0.1+
1999 09 14	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 30	599	0.8−	0.4+
1999 09 14	704	1.0−	0.3+	2003 12 17	691	0.3+	0.3+	2005 04 30	599	1.0+	0.0
1999 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2005 04 30	599	0.3+	0.1+
1999 10 02	704	0.9−	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 03	704	1.9+	0.7+
1999 10 02	704	1.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 05 03	704	1.0+	0.0
1999 10 02	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 05 03	704	0.7+	1.0+
1999 10 07	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 05 03	704	0.1+	0.2−
1999 10 07	704	0.0	0.7−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 05 07	703	0.6−	0.9−
1999 10 07	704	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.8+	0.2+	2005 05 07	703	1.1−	0.6+
1999 10 07	704	0.6−	0.6−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 05 07	703	1.5−	0.5+
1999 10 07	704	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.3−	2005 05 07	703	0.8−	0.5−
1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 05 12	704	1.4+	0.6+
1999 10 08	704	0.4−	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 05 12	704	0.5+	0.5−
1999 10 08	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.5+	0.2−	2005 05 12	704	0.5+	1.0+
1999 11 04	699	0.8+	0.9+	2003 12 23	704	0.3−	0.9−	2005 05 12	704	0.6+	0.1+
1999 11 04	699	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	2005 06 04	703	1.8−	0.0
1999 11 04	699	0.8+	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.3−	2005 06 04	703	0.7−	0.5−
1999 12 02	704	0.9−	1.1−	2004 01 21	704	0.9−	0.8+	2005 06 04	703	1.3−	1.6+
1999 12 02	704	(0.9+	2.3−)	2004 01 21	704	0.5−	1.0+	2005 06 04	703	0.2−	1.2+

(102161)∗ 1999 RM$_{217}$ = 2000 WG$_{56}$

Discovered 1999 Sept. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 8124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.93168		(2000.0)			
n	0.28691517	ω	49.72967		+0.97791926	−0.16539413
a	2.2766715	Ω	319.31615		+0.07448249	+0.84696580
e	0.1426363	i	11.30093		+0.19525950	+0.50526598
P	3.44	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(2.1+	1.4+)	2001 02 03	704	0.4+	1.6+	2003 12 17	704	0.7+	0.2−
1998 03 31	704	0.3+	0.4+	2001 02 03	704	0.5+	0.7+	2003 12 17	704	0.6+	0.3−
1998 03 31	704	1.5−	1.6−	2001 02 03	704	0.5+	0.5+	2003 12 17	704	0.6+	0.1−
1998 03 31	704	(2.6−	0.6+)	2001 02 19	704	1.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.8+	0.3−
1999 07 14	704	0.4+	0.8+	2001 02 19	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.7−	0.1−
1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	0.2−
1999 07 14	704	1.4−	0.1+	2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.3−
1999 07 14	704	0.2−	0.4+	2001 02 19	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	0.3−
1999 07 14	704	0.2−	1.1+	2001 02 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.0
1999 08 12	699	0.3+	0.4+	2001 02 20	704	1.0+	0.3+	2004 01 19	704	0.0	0.5+
1999 08 12	699	0.9+	0.4+	2001 02 20	704	0.1−	0.3+	2004 01 19	704	0.2−	0.9+
1999 08 12	699	0.1−	0.5+	2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2004 01 19	704	0.0	0.5+
1999 09 03	699	0.3−	1.5+	2001 02 20	704	0.0	0.1−	2004 02 14	704	0.2−	0.0
1999 09 03	699	0.3−	0.8+	2001 02 22	699	0.4+	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.7+
1999 09 03	699	0.8−	0.0	2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2004 02 14	704	0.1−	0.5−
1999 09 07	704	0.7+	0.2+	2001 02 22	699	0.0	0.2+	2004 02 14	704	0.3−	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	1.0−	2001 02 22	704	0.5+	0.0	2004 02 17	644	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.5−	2001 02 22	699	0.4+	0.3+	2004 02 17	644	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2001 02 22	704	0.2−	0.5+	2004 02 17	644	0.0	0.1−
1999 09 07	704	1.3−	0.4−	2001 02 22	699	0.4+	1.0+	2004 03 20	704	0.1+	0.3−
1999 09 30	704	0.3−	1.0+	2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2004 03 20	704	0.1−	0.2−
1999 09 30	704	0.5−	1.4+	2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	0.9−
1999 09 30	704	0.1−	1.1+	2001 03 02	699	0.8−	0.0	2004 03 20	704	0.3+	1.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 03 02	699	0.2−	1.0+	2005 03 09	E12	0.1+	0.3−
1999 10 15	704	0.9−	0.7+	2001 03 02	699	0.4−	0.8+	2005 03 09	E12	0.1+	0.1−
1999 10 15	704	0.3−	0.5+	2001 03 02	699	0.4−	0.3+	2005 03 09	E12	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	1.1−	1.4+	2003 08 21	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	E12	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 08 21	704	1.1−	1.6+	2005 04 06	644	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.5−	2003 08 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 06	704	0.8+	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 08 21	704	0.0	1.0+	2005 04 06	699	0.3+	0.1−
2000 11 20	704	1.1+	1.3+	2003 08 26	704	0.3+	1.6−	2005 04 06	704	0.6+	0.9+
2000 11 28	704	0.5+	0.3−	2003 08 26	704	0.6−	0.5+	2005 04 06	699	0.6+	0.1−
2000 11 28	704	0.3−	0.7+	2003 08 26	704	1.3−	0.2+	2005 04 06	704	1.0+	1.2+
2000 11 28	704	0.1−	0.1+	2003 08 26	704	1.3−	0.8−	2005 04 06	704	0.6+	0.2+
2000 11 28	704	0.4+	0.4+	2003 09 07	704	(2.4+	2.6+)	2005 04 06	699	0.2−	0.4+
2000 11 28	704	0.8+	0.2−	2003 09 07	704	(2.5+	0.4+)	2005 04 06	699	1.2−	0.5+
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2003 09 07	704	(2.6+	0.5+)	2005 04 06	644	0.6+	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2003 09 07	704	(2.1+	0.3+)	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.7+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	1.0−	0.2+	2005 04 06	G96	(1.3−	2.3+)
2001 01 04	704	0.4−	0.0	2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2005 04 06	644	0.5+	0.2−
2001 01 04	704	0.4+	0.9−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 14	703	0.4−	0.2+

2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	1.1+	0.9−	2005 04 14	703	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 14	703	1.7−	0.9+
2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 04 18	E12	0.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	1.3+	0.2+	2005 04 18	E12	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.6+	0.6−	2003 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 04 18	E12	0.6+	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2003 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	E12	0.1−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	1.0−	2003 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	E12	0.2−	0.7−
2001 01 19	704	0.4+	0.9−	2003 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 05 04	E12	0.4+	0.1−
2001 02 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 05	704	0.7−	0.0	2005 05 04	E12	0.1+	0.2−
2001 02 03	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.6+	0.0	2005 05 04	E12	0.0	0.0

(102162)∗ 1999 RH$_{219}$ = 1999 RZ$_{186}$ = 2003 WA$_{14}$

Discovered 1999 Sept. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13878; *MPO* 68550)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.12450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26419137	ω	43.48033		+0.90074015	+0.43430863	
a	2.4054165	Ω	290.77730		−0.40041565	+0.82439244	
e	0.1874203	i	0.40282		−0.16832855	+0.36297814	
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.7+
1999 09 05	691	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 11 21	704	0.4−	0.8+
1999 09 05	691	0.1+	0.5−	2003 10 24	704	0.6−	0.6−	2003 11 21	291	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.5+	1.2+
1999 09 07	704	0.0	1.3−	2003 10 29	704	0.2+	0.8−	2003 11 21	704	0.3−	0.8+
1999 09 07	704	1.5−	0.7−	2003 10 29	704	1.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	1.1+
1999 09 07	704	0.4−	1.0−	2003 10 29	704	0.3+	0.8+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.9+	2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	G96	0.5−	0.1−
1999 09 09	704	0.8+	0.3+	2003 11 16	691	0.2+	0.4−	2005 02 09	G96	0.7−	0.0
1999 09 09	704	1.0+	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.0	2005 02 09	G96	1.9+	0.7−
2002 04 09	291	0.1−	0.7+	2003 11 19	699	1.0+	0.8+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−
2002 04 09	291	1.3+	0.5+	2003 11 19	699	1.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2002 04 09	291	0.0	1.0+	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2005 03 08	G96	0.5−	0.5−
2002 06 04	291	0.6+	0.3+	2003 11 19	699	1.0+	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 06 04	291	0.2−	0.8+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2002 06 04	291	0.3−	0.5+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2003 10 19	691	0.2−	0.0	2003 11 20	691	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.4+	0.3−
2003 10 19	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	291	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	291	0.6−	0.0				

(102163)∗ 1999 RT$_{219}$

Discovered 1999 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.01451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30125194	ω	216.32681		+0.62881562	+0.77122776	
a	2.2038539	Ω	92.85097		−0.68800120	+0.61118075	
e	0.1993851	i	5.68797		−0.36227788	+0.17794896	
P	3.27	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.5−	0.5−	2003 12 29	704	1.1+	0.1−	2005 04 15	691	0.0	0.6+
1995 03 31	691	0.1−	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 04 19	704	0.2+	0.7+
1995 03 31	691	0.4+	0.3−	2003 12 29	704	0.3−	1.2+	2005 04 19	704	1.0−	0.6+
1999 07 16	704	0.3−	0.4−	2003 12 29	704	0.9+	1.4+	2005 04 19	704	0.8+	0.3+
1999 07 16	704	0.6−	0.4−	2003 12 29	704	0.3−	0.7+	2005 04 19	704	1.6+	1.1+
1999 07 16	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.8+	2005 04 19	704	(2.5+	0.1−)
1999 07 16	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	691	0.2−	0.3+	2005 05 03	704	0.1+	0.3+
1999 09 04	699	0.0	1.0+	2003 12 29	704	1.1+	1.0+	2005 05 03	704	0.3+	0.3+
1999 09 04	699	0.4−	0.6+	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2005 05 03	704	0.3+	0.1+
1999 09 04	699	0.0	0.8+	2003 12 29	704	0.0	0.7+	2005 05 03	704	0.1+	0.4+
1999 09 08	703	0.3−	1.1+	2003 12 29	691	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.0	0.2+
1999 09 08	703	0.3+	0.9+	2004 01 17	644	0.3−	0.4+	2005 05 07	703	0.1−	0.2+
1999 09 08	703	0.6−	0.3+	2004 01 17	644	0.3−	0.4+	2005 05 07	703	1.2−	0.3+
1999 09 08	703	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.3+	2005 05 07	703	1.2−	0.2−
1999 09 13	704	0.6−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2005 05 07	703	0.1−	0.5+
1999 09 13	704	1.0−	1.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.3−	2005 05 08	704	0.0	0.3−
1999 09 13	704	0.5−	1.0+	2004 01 22	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	704	1.1+	0.7+
1999 09 13	704	0.9−	0.9+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	704	0.7+	0.3+
1999 09 30	704	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2005 05 11	699	0.6+	0.4+
1999 09 30	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.8−	0.4+	2005 05 11	699	0.2−	0.1+
1999 09 30	704	0.1+	0.9+	2005 04 01	699	0.1−	0.3+	2005 05 11	699	0.1+	0.2−
1999 09 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.4−	0.2+	2005 05 11	699	0.4−	0.6+
1999 09 30	704	0.2−	0.9+	2005 04 01	699	0.5+	1.1+	2005 05 12	704	0.5+	0.1+
1999 09 30	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	704	0.7+	0.5−	2005 05 12	704	0.9+	0.1+
1999 09 30	704	0.1−	0.8+	2005 04 05	704	0.6+	0.4−	2005 05 12	704	1.6+	0.1+
1999 09 30	704	0.7+	0.8+	2005 04 05	704	0.6+	0.3+	2005 05 12	704	0.9+	1.0+
1999 09 30	704	0.7−	0.0	2005 04 05	704	0.1−	0.9+	2005 05 14	704	0.1+	0.9+
1999 09 30	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	704	1.0+	0.7−	2005 05 14	704	0.4+	0.2+
1999 10 16	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	704	0.5+	1.2+
1999 10 16	704	0.2−	0.3−	2005 04 05	704	0.5+	1.1−	2005 05 14	704	0.3−	0.4+
1999 10 16	704	0.1+	0.7+	2005 04 05	704	0.3+	0.9−	2005 05 14	704	0.2−	0.7+
1999 10 16	704	0.6−	0.3−	2005 04 05	704	0.8+	0.8+	2005 06 03	699	0.9+	0.3+
1999 10 16	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.1−	2005 06 03	699	0.4+	1.2+
2001 01 01	691	0.4−	0.2−	2005 04 09	704	0.8+	0.3−	2005 06 03	703	0.7−	1.3+
2001 01 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.3+	0.4−	2005 06 03	699	0.1−	0.3−
2001 01 01	691	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.5+	2005 06 03	703	0.5−	0.2+
2003 12 18	704	0.2−	1.0+	2005 04 09	704	1.0+	1.4−	2005 06 03	703	0.7−	0.2−
2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	699	0.1+	0.4−	2005 06 03	703	0.5−	0.4+
2003 12 18	704	1.1−	0.4+	2005 04 12	699	0.4+	0.6+	2005 06 03	699	0.4+	0.7+
2003 12 18	704	0.8−	1.1+	2005 04 12	699	0.4+	0.4+	2005 06 08	699	0.4−	0.4+
2003 12 29	704	1.3+	0.3+	2005 04 12	699	0.2+	0.2+	2005 06 08	699	0.1−	0.3+
2003 12 29	704	1.1−	1.7+	2005 04 13	704	0.3+	0.0	2005 06 08	699	0.3−	0.0
2003 12 29	704	0.7+	1.5+	2005 04 13	704	0.6+	0.6−	2005 06 08	699	0.4+	0.3+
2003 12 29	704	0.5−	0.5+	2005 04 13	704	0.6+	0.2−	2005 07 01	699	1.0−	1.1+
2003 12 29	704	0.8+	0.8+	2005 04 13	704	0.2+	0.3−	2005 07 01	699	0.2−	0.9+
2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	691	0.0	0.3+	2005 07 01	699	0.8−	1.1+
2003 12 29	704	0.4+	0.8+	2005 04 15	691	0.1−	0.3+	2005 07 01	699	1.7−	0.2−

(102164)∗ 1999 RE$_{220}$

Discovered 1999 Sept. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.38492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27890303	ω	359.55375		+0.33319117	+0.93787050	
a	2.3200672	Ω	289.90647		−0.86473701	+0.26302173	
e	0.1076589	i	5.91305		−0.37578390	+0.22631503	
P	3.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	1.0−	0.0	2003 11 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	703	0.8−	0.4+
1999 09 04	703	1.0−	1.0+	2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.4+
1999 09 04	703	1.1−	0.6+	2003 11 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.1−	0.3+
1999 09 04	703	0.8−	1.1+	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.9+
1999 09 08	704	0.6+	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.4+
1999 09 08	704	0.7+	0.3−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 07	704	1.0+	0.2+
1999 09 08	704	1.0+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2005 03 08	691	0.2+	0.2+
1999 10 01	703	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	691	0.3+	0.2+
1999 10 01	703	0.5−	0.2+	2003 11 20	691	0.0	0.2−	2005 03 08	691	0.1+	0.2+
1999 10 01	703	0.8−	0.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 13	703	0.9+	0.5+
1999 10 01	703	1.6−	0.5−	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 13	703	1.3−	1.1+
1999 10 09	704	0.7+	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.5+	0.8−	2003 11 24	704	1.5+	0.4−	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
1999 10 09	704	0.9+	0.2+	2003 11 24	704	0.9+	1.5−	2005 04 01	699	0.4+	0.5+
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	699	(0.4+	2.4+)
1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2003 11 24	704	1.0−	0.3−	2005 04 01	699	0.0	0.4−
2002 06 06	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 04 01	699	1.3+	1.2+
2002 06 06	704	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.9−	1.0+	2005 04 04	703	0.8−	0.0
2002 06 06	704	0.5+	0.4−	2003 11 24	704	0.4−	0.9−	2005 04 04	703	1.3+	1.8−
2002 06 06	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	1.5−	1.2+	2005 04 04	703	1.0−	0.6−
2002 06 06	704	0.2+	0.8−	2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	1.7−

2002 06 17	704	0.7+	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	1.0+	0.6+
2002 06 17	704	0.2−	0.0	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 04 09	704	1.2+	1.1+
2002 06 17	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.4−
2002 06 17	704	0.4−	0.4−	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	1.3+	1.0+
2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.5−	0.1−
2003 10 22	704	0.5+	0.1+	2005 03 04	703	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	1.3+
2003 10 22	704	0.1+	0.9−	2005 03 04	703	0.5−	1.2−	2005 04 11	699	0.6+	0.1+
2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.4−	2005 04 11	699	2.0−	0.5+

(102165)∗ 1999 RH$_{220}$ = 1999 TH$_{295}$

Discovered 1999 Sept. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4024)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.01738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15306055	ω	88.79652		+0.48371448	−0.86553427	
a	3.4612041	Ω	331.10455		+0.65731427	+0.45724572	
e	0.2121690	i	15.59284		+0.57789121	+0.20439369	
P	6.44	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	1.3−	0.6−	2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.4−
1999 07 23	704	0.4−	1.0−	2000 12 19	704	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.9+	0.4−
1999 07 23	704	0.7−	0.2−	2000 12 19	704	0.4+	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.4+
1999 07 23	704	1.0−	0.5−	2000 12 19	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.3+	0.5+
1999 07 23	704	1.3−	0.6−	2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	1.1+
1999 09 04	703	0.4−	0.6+	2001 01 05	704	0.3+	0.0	2005 07 11	699	0.1+	0.0
1999 09 04	703	0.1+	0.7+	2001 01 05	704	0.3−	0.3+	2005 07 11	699	0.9−	0.2−
1999 09 04	703	0.6+	0.1−	2001 01 05	704	0.0	0.4+	2005 07 11	699	1.2−	1.5+
1999 09 04	703	0.4+	0.9+	2001 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 07 11	699	0.4−	0.4−
1999 09 08	704	0.3+	0.4+	2001 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 08 02	704	0.9+	0.2−
1999 09 08	704	0.7+	0.5+	2001 01 07	704	0.2+	1.4−	2005 08 02	704	0.8−	0.6−
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	2001 01 07	704	0.4−	0.4−	2005 08 02	704	(2.2−	1.0+)
1999 09 08	704	0.4−	0.3−	2001 01 07	704	1.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.6+
1999 10 01	703	0.4−	0.0	2001 01 18	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.8−
1999 10 01	703	0.5−	0.0	2001 01 18	704	0.4−	1.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.3−
1999 10 01	703	0.0	0.1+	2001 01 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	1.5+
1999 10 01	703	0.0	1.0+	2001 02 13	704	0.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.8+	2001 02 13	704	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.5+	2001 02 13	704	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.6+	2001 02 13	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.5+	1.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2001 02 13	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.9+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2001 02 16	704	0.7+	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.8−
2000 11 20	699	0.7−	0.0	2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.6−
2000 11 20	699	0.8−	0.0	2001 02 16	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	699	0.8−	0.2+
2000 11 20	699	0.5−	0.4+	2001 02 16	704	1.7+	0.3−	2005 08 29	704	0.9−	1.2+
2000 11 20	699	0.9−	0.1−	2001 03 16	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.1−	2001 03 16	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	1.0−	1.5+
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2001 03 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.5−
2000 12 04	704	0.5+	0.0	2001 03 16	704	0.9+	1.5+	2005 09 06	699	0.3+	0.3−
2000 12 04	704	0.1+	0.1−	2002 03 21	699	1.1+	0.3+	2005 09 06	699	1.4+	0.1−
2000 12 04	704	0.7−	0.0	2002 03 21	699	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.0	0.5−
2000 12 06	704	0.3−	0.4+	2002 03 21	699	1.6+	0.2+	2005 09 06	699	0.4+	0.3+
2000 12 06	704	0.7−	0.0	2002 03 21	699	0.4+	1.9+	2005 10 03	G96	0.4+	0.2−
2000 12 06	704	0.4+	0.3+	2002 03 23	704	1.2+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2002 03 23	704	0.7+	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2000 12 06	704	1.7+	0.3−	2002 03 23	704	0.1+	1.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2000 12 19	704	0.3−	0.6+	2002 03 23	704	0.7−	0.1+				

(102166)∗ 1999 RR$_{221}$

Discovered 1999 Sept. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.07337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28226997	ω	2.71540		+0.80359620	+0.59181884	
a	2.3015810	Ω	320.77391		−0.54792587	+0.69422142	
e	0.1493213	i	5.72802		−0.23240136	+0.40964263	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.3−	1.1+	1999 10 29	699	0.8+	1.0+	2003 12 23	704	(2.2−	0.7−)
1998 04 19	704	(1.4+	2.3+)	1999 10 29	699	0.1−	1.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.3−
1998 04 19	704	0.9+	0.8+	1999 10 29	699	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	1.2−	0.0
1998 04 19	704	0.7−	0.8+	1999 11 01	699	1.0−	0.9+	2003 12 23	704	0.5−	0.6+
1999 09 05	703	0.1−	0.1−	1999 11 01	699	0.5+	1.5+	2003 12 23	704	0.1−	1.3−
1999 09 05	703	0.3+	1.5+	1999 11 01	699	0.6−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+
1999 09 05	703	1.7−	0.1−	1999 11 04	703	0.2−	0.8+	2003 12 28	704	0.3+	0.3+
1999 09 05	703	0.8−	2.0+	1999 11 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.9−
1999 09 08	704	0.3+	0.0	1999 11 04	703	0.7−	0.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.7+
1999 09 08	704	0.5+	0.5−	1999 11 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.9+
1999 09 08	704	0.2−	0.5−	1999 11 04	703	1.0−	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	0.2−
1999 09 08	704	0.1+	0.6+	1999 11 04	704	0.2−	0.7−	2003 12 29	704	1.1−	1.0−
1999 09 08	704	0.2−	0.1−	1999 11 04	703	0.9+	0.2−	2003 12 29	704	0.5−	0.8−
1999 09 18	704	0.4−	0.3−	1999 11 04	704	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	1.2−	0.4−
1999 09 18	704	0.4+	0.1+	1999 11 04	704	1.1+	1.0+	2003 12 29	704	0.1+	0.5−
1999 09 18	704	0.6+	0.5−	2001 01 18	691	0.3+	0.1+	2005 03 12	699	1.1+	0.6−
1999 09 18	704	0.6+	0.5−	2001 01 18	691	0.4+	0.4+	2005 03 12	699	0.0	1.9+
1999 09 18	704	0.4+	0.4−	2001 01 18	691	0.3+	0.0	2005 03 12	699	0.4+	0.5−
1999 10 03	704	0.3−	1.7+	2001 02 13	691	0.3+	0.1+	2005 03 12	699	(2.5+	0.4−)
1999 10 03	704	0.2−	0.6−	2001 02 13	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	699	0.5+	0.9+
1999 10 03	704	0.3−	1.4−	2001 02 13	691	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2001 03 04	691	0.5+	1.1+	2005 04 05	644	0.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2001 03 04	691	0.4+	0.2+	2005 04 05	699	0.4+	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.0	2001 03 04	691	0.5+	0.0	2005 04 05	644	0.7+	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.1−	2001 03 18	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.9+	1.5+
1999 10 10	704	0.4−	0.4−	2001 03 18	691	0.2+	0.2−	2005 04 05	644	0.6+	0.1+
1999 10 21	704	0.4+	0.6+	2001 03 18	691	0.0	0.1−	2005 04 14	703	0.9−	0.4−
1999 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.4+	2005 04 14	703	0.2+	1.0−
1999 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 04 14	703	0.4−	1.0+
1999 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 04 14	703	0.2−	0.1+
1999 10 21	704	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.7+	0.4−				

(102167)∗ 1999 RC$_{223}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.53510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15771619	ω	335.88158		+0.39846228	+0.89798665	
a	3.3927501	Ω	316.93810		−0.79079555	+0.23325983	
e	0.1077204	i	15.86681		−0.46461835	+0.37310833	
P	6.25	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 22	691	0.2+	0.8−	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
1995 11 22	691	1.0−	0.0	2002 01 08	704	1.2+	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
1995 11 22	691	0.6−	0.9−	2002 01 08	704	1.3+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.0
1999 09 07	703	0.8−	1.0+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
1999 09 07	703	0.1+	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
1999 09 07	703	0.1+	0.4−	2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2005 08 04	213	0.3−	0.3+
1999 09 07	703	1.1+	0.8−	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2005 08 04	213	0.3−	0.3+
1999 09 08	704	0.1+	0.4−	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
1999 09 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
1999 09 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.5−	0.0
1999 09 08	704	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.9+	0.1+	2005 08 16	E12	0.2+	0.0
1999 10 04	704	0.2−	1.0+	2002 02 06	704	0.3+	0.9+	2005 08 16	E12	0.5−	0.7+
1999 10 04	704	0.2+	1.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.5−	2005 08 16	E12	0.1+	0.2−
1999 10 04	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2005 08 16	E12	0.6+	0.4−
1999 10 04	704	0.8+	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2005 08 25	608	0.7−	0.2+
1999 10 04	704	(0.5−	2.8−)	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2005 08 25	608	0.5−	0.2+

2000 12 05	704	0.2−	0.8−	2003 02 03	608	0.1−	0.8+	2005 08 25	608	0.4−	0.2+
2000 12 05	704	1.5−	0.0	2003 02 03	608	0.2+	0.9+	2005 08 27	699	0.4−	0.6+
2000 12 05	704	0.5−	0.4−	2003 02 03	608	0.4+	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.3+
2000 12 05	704	0.6−	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.4+	0.6+
2000 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.7+
2000 12 17	704	0.9+	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
2000 12 17	704	0.8+	0.6−	2003 03 10	704	0.7+	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.8+
2000 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	704	1.6+	1.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.8+
2001 12 13	704	0.8+	0.7+	2005 06 17	G96	0.8−	0.0	2005 08 30	704	0.4−	1.4+
2001 12 13	704	0.0	0.6+	2005 06 17	G96	0.7−	0.3−	2005 09 23	699	0.7−	0.1+
2001 12 13	704	(0.7+	2.1+)	2005 06 17	G96	0.5−	0.2−	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2001 12 13	704	0.4−	0.2+	2005 06 17	G96	0.8−	0.2−	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2001 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 07 12	699	1.0+	0.4+	2005 09 23	699	0.6+	0.4+
2001 12 23	704	0.1−	0.7−	2005 07 12	699	1.0+	0.5+	2005 09 30	699	0.6+	0.2+
2001 12 23	704	0.3+	1.2−	2005 07 12	699	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.9+
2002 01 08	704	0.4−	1.1+	2005 07 12	699	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	1.2+
2002 01 08	704	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.9−	0.4+

(102168)∗ 1999 RD$_{227}$ = 2002 JF$_{107}$

Discovered 1999 Sept. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 46377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.85426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26494015	ω	20.93919		+0.62242891		+0.77683225
a	2.4008823	Ω	287.68009		−0.73158353		+0.53410494
e	0.1256453	i	5.75066		−0.27815065		+0.33356194
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.4+	0.1+	2002 05 15	644	0.4+	0.8+	2003 11 02	704	0.2+	0.4+
1999 09 05	703	0.1+	0.9+	2002 05 15	644	0.5+	0.8+	2003 11 02	691	0.1−	0.4+
1999 09 05	703	0.2−	0.8+	2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2003 11 02	704	0.6−	1.2−
1999 09 05	703	0.1−	1.5+	2003 09 21	699	0.5−	1.5+	2003 11 19	704	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.8−	2003 09 21	699	0.6−	0.2+	2003 11 19	704	0.6−	0.0
1999 09 09	704	0.5−	0.5−	2003 09 21	699	0.1−	0.5−	2003 11 19	704	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	2003 09 30	704	0.1+	0.7+	2003 11 19	704	0.7−	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.9+	2003 09 30	704	(0.0	2.2+)	2003 11 19	704	1.4+	0.1+
1999 10 01	703	0.2+	1.7+	2003 09 30	704	0.6+	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.5+
1999 10 01	703	0.4+	0.1−	2003 09 30	704	0.3+	0.9+	2003 11 20	704	0.3−	0.8+
1999 10 01	703	0.3−	0.2+	2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.5+
1999 10 01	703	0.1−	0.9+	2003 10 22	704	1.1−	0.7+	2003 11 20	704	1.1+	1.3+
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.6−	1.3−	2005 02 02	691	1.1+	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.9+	2005 02 02	691	0.7+	0.2+
2000 12 21	691	0.0	0.0	2003 10 23	608	0.1+	1.1−	2005 02 02	691	0.6+	0.5+
2000 12 21	691	0.2+	0.5+	2003 10 23	608	0.5+	0.9−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2000 12 21	691	0.2+	0.2+	2003 10 23	608	0.3+	1.0−	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2002 05 11	644	0.3+	0.4+	2003 11 02	691	0.3−	0.6+	2005 03 17	G96	0.7−	0.0
2002 05 11	644	0.3+	0.7+	2003 11 02	704	0.4+	0.6−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+
2002 05 11	644	0.2+	0.4+	2003 11 02	691	0.1−	0.4+				
2002 05 15	644	0.2+	0.9+	2003 11 02	704	0.1−	0.0				

(102169)∗ 1999 RT$_{227}$

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.76338		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26900668	ω	158.98260		+0.42679307		+0.89630194
a	2.3766250	Ω	136.04285		−0.85250066		+0.44316660
e	0.2427138	i	9.98691		−0.30181170		+0.01569069
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.4+
1999 07 16	704	1.1−	0.3+	2002 03 20	704	1.0+	0.7+	2003 10 20	704	0.7−	0.1+
1999 07 16	704	0.5−	1.1+	2002 03 20	704	0.0	0.5+	2003 10 20	704	1.0−	0.4+
1999 08 12	699	0.3+	0.6+	2002 03 20	704	0.4+	0.8+	2003 10 22	645	0.1−	0.0
1999 08 12	699	0.2+	0.9+	2002 04 12	644	0.3−	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.0
1999 08 12	699	(0.8−	2.6+)	2002 04 12	644	0.4−	0.6+	2003 10 23	645	0.1+	0.0
1999 09 07	699	0.3−	1.4+	2002 04 12	644	0.3−	0.5+	2003 10 23	645	0.1+	0.0
1999 09 07	699	0.1+	1.9+	2002 04 16	704	0.4−	0.6+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−
1999 09 07	699	0.7+	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	0.7+	2003 11 19	644	0.2−	0.0
1999 09 09	704	0.4+	1.0+	2002 04 16	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	644	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.6−	0.0	2002 04 16	704	0.9+	0.5+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.6−	2002 04 16	704	0.1−	1.3+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.6−	0.5−	2002 05 02	608	0.2+	1.0−	2003 11 28	645	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.4−	2002 05 02	608	0.1−	0.7−	2003 11 28	645	0.1+	0.1+
2002 03 12	704	0.3+	1.4+	2002 05 02	608	0.1−	1.1−	2005 01 16	691	0.3−	1.0+
2002 03 12	704	(0.5+	2.4+)	2002 05 06	644	0.2−	0.8+	2005 01 16	691	0.6+	0.1+
2002 03 12	704	(1.0+	2.7+)	2002 05 06	644	0.3−	0.7+	2005 01 16	691	0.6+	0.1+
2002 03 12	704	0.0	1.9+	2002 05 06	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.0
2002 03 15	049	(2.4−	0.4−)	2003 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−
2002 03 15	049	0.4+	0.2−	2003 09 22	644	0.4−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 03 15	049	0.3+	0.3+	2003 09 22	644	0.5−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−

(102170)∗ 1999 RA$_{230}$ = 2001 CD$_5$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.88618		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28486855	ω	314.09630		+0.95141700		−0.29799834
a	2.2875629	Ω	63.38166		+0.30142322		+0.85005997
e	0.1775019	i	4.97162		+0.06284693		+0.43427530
P	3.46	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.1−	0.2+	2001 03 19	704	0.8+	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.0
1999 08 13	699	0.8−	1.0+	2001 03 19	704	0.6+	0.2+	2003 12 27	704	0.8+	0.2+
1999 08 13	699	0.7−	0.3+	2001 03 19	704	0.6−	0.8−	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
1999 08 13	699	0.3+	0.5+	2001 03 19	704	(2.9+	0.5−)	2003 12 27	704	0.0	0.0
1999 08 13	699	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+
1999 08 13	699	0.7−	0.1+	2003 09 26	704	0.8+	0.4−	2003 12 27	704	0.4−	0.1−
1999 09 08	703	0.5−	0.7+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.0
1999 09 08	703	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	0.9+	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.1+
1999 09 08	703	0.7−	0.7−	2003 10 22	704	0.1+	0.4−	2003 12 28	704	0.1+	0.0
1999 09 08	703	0.1−	0.6+	2003 10 22	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.4−	1.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.5−	2003 12 28	704	0.1−	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.8+	2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 12 30	704	0.5−	0.1+
1999 09 11	704	0.4−	1.0+	2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.6−	0.1−
1999 09 11	704	0.3+	1.1+	2003 10 23	704	1.1+	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.8−	0.5+	2003 10 29	704	0.4−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.1+
1999 09 30	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.4−	0.1+	2003 12 30	704	0.2−	0.0
1999 09 30	704	0.4+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.5−	0.1−
1999 09 30	704	0.4+	0.5+	2003 10 29	704	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+
1999 09 30	704	0.4+	0.3+	2003 10 29	704	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.7+
1999 09 30	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	(0.7+	2.9+)	2004 01 22	704	0.2−	0.6−
1999 11 10	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
1999 11 10	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	1.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4+
1999 11 10	704	0.7−	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	1.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+
2001 02 01	704	1.1+	0.6−	2003 12 04	704	0.3−	0.5−	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2001 02 01	704	0.3+	0.5−	2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
2001 02 01	704	0.5+	1.0+	2003 12 04	704	0.7−	0.4−	2005 04 14	691	0.5+	0.5+
2001 02 01	704	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.4−	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
2001 02 01	704	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	703	0.2−	0.4+
2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.7−	0.7−
2001 02 02	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.6+	0.4+	2005 05 08	703	0.1−	0.6+
2001 02 02	704	(0.9+	2.0+)	2003 12 18	704	0.5−	0.5−	2005 05 08	703	0.6−	0.2−
2001 02 20	704	1.2−	0.3−	2003 12 18	704	1.9+	1.3−	2005 05 09	699	1.0+	0.8+
2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.7+	2005 05 09	699	0.0	0.7−
2001 02 20	704	1.3+	0.6−	2003 12 21	704	0.6−	0.2+	2005 05 09	699	1.6+	1.0+
2001 03 04	704	0.9+	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 05 09	699	0.8+	0.7+
2001 03 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	1.0+	2005 05 13	691	0.6+	0.1+
2001 03 04	704	0.0	1.9+	2003 12 21	704	0.0	0.7+	2005 05 13	691	0.1+	0.4+

2001 03 04	704	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	1.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 05 18	644	0.4+	0.5+
2001 03 19	704	1.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.7+	2005 05 18	644	0.6+	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 05 18	644	0.1+	0.4+

(102171)∗ 1999 RH$_{230}$ = 2000 YL$_{31}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 9159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.62996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28873210	ω	208.69151		+0.74471984	+0.65841738	
a	2.2671104	Ω	109.70511		−0.58807091	+0.72462710	
e	0.1912350	i	6.64803		−0.31553917	+0.20347512	
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.1−	0.0	2001 01 03	691	0.1−	0.5+	2002 05 23	644	0.2+	0.5+
1999 08 13	699	0.3+	0.7+	2001 01 03	691	0.5+	0.3−	2002 06 07	644	0.1+	0.5+
1999 08 13	699	0.3+	0.6+	2001 01 03	691	0.7−	0.4+	2002 06 07	644	0.1−	0.5+
1999 09 08	703	0.5−	0.9+	2001 01 04	691	0.1−	0.0	2002 06 07	644	0.4−	0.2+
1999 09 08	703	0.2+	0.2−	2001 01 04	691	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	(0.1−	2.1+)
1999 09 08	703	0.6+	0.4+	2001 01 04	691	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.7+
1999 09 08	703	1.6−	0.8−	2002 05 09	704	0.7+	1.1+	2002 06 09	704	(1.2+	2.2+)
1999 09 11	704	0.1−	0.8+	2002 05 09	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.1−	1.9+
1999 09 11	704	0.3−	0.3+	2002 05 09	704	0.7−	0.0	2002 06 14	608	0.1+	0.6−
1999 09 11	704	0.0	1.0+	2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 06 14	608	0.5+	0.2−
1999 09 11	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	1.2−	0.3+	2002 06 14	608	0.2−	0.7−
1999 09 11	704	0.0	0.9+	2002 05 10	644	0.1+	0.7−	2005 03 10	699	1.2+	0.3+
2000 12 31	691	0.3−	0.2+	2002 05 10	644	0.2−	0.6−	2005 03 10	699	0.9+	0.3−
2000 12 31	691	0.3−	0.5+	2002 05 10	644	0.1−	1.0−	2005 03 10	699	1.1−	0.8+
2000 12 31	691	0.5−	0.4+	2002 05 18	704	0.8+	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.9+
2000 12 31	691	0.1+	0.3−	2002 05 18	704	0.4+	0.4−	2005 04 06	703	0.3−	0.1−
2000 12 31	691	0.4+	0.2+	2002 05 18	704	0.0	0.9−	2005 04 06	703	0.3−	0.3+
2000 12 31	691	0.4+	0.2+	2002 05 18	704	0.9−	1.0−	2005 04 06	703	0.8−	0.8+
2001 01 01	691	0.1+	0.2−	2002 05 18	704	0.6−	0.7−	2005 04 06	703	1.9+	0.6+
2001 01 01	691	0.2+	0.0	2002 05 23	644	0.3+	0.2+				
2001 01 01	691	0.1−	0.1−	2002 05 23	644	0.4+	0.1+				

(102172)∗ 1999 RW$_{230}$ = 1999 SV$_{23}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 4024)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.89057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29795016	ω	264.61056		+0.83304009	+0.54489200	
a	2.2201056	Ω	62.33895		−0.45515874	+0.77329029	
e	0.2097160	i	6.19552		−0.31444354	+0.32421418	
P	3.31	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	566	0.1−	0.2+	2003 12 20	704	1.0−	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
1996 12 17	566	0.3−	0.4−	2003 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
1996 12 17	566	0.1+	0.4−	2003 12 20	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	691	0.9+	1.0+
1999 09 08	703	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 05 03	704	0.4+	0.6+
1999 09 08	703	0.5+	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.6−	2005 05 03	704	0.8+	0.7+
1999 09 08	703	1.0+	1.4+	2003 12 21	704	0.3+	1.5+	2005 05 03	704	1.2+	0.7+
1999 09 08	703	1.1+	1.0+	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 05 03	704	1.0+	0.7+
1999 09 11	699	0.5+	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2005 05 03	704	0.4+	0.3+
1999 09 11	699	1.1+	1.9+	2003 12 23	704	0.3+	1.7+	2005 05 09	699	0.4+	0.3+
1999 09 11	699	0.3+	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.5+	2005 05 09	699	0.1−	0.6+
1999 09 13	704	1.6−	0.6+	2003 12 23	704	0.5−	0.8+	2005 05 09	699	0.2+	1.0+
1999 09 13	704	1.0−	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.3+	2005 05 09	699	0.4−	1.2+
1999 09 13	704	1.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.6+	0.5+	2005 05 12	704	0.0	0.6+
1999 09 13	704	1.0−	0.5−	2003 12 28	704	1.2+	0.2+	2005 05 12	704	1.5+	0.8+
1999 09 30	704	1.3−	0.2+	2003 12 28	704	1.3+	0.7+	2005 05 12	704	0.9+	0.4−
1999 09 30	704	0.6−	0.7+	2003 12 28	704	1.1+	0.8+	2005 05 12	704	0.8+	0.1−
1999 09 30	704	0.5−	0.7+	2003 12 28	704	0.8+	1.3+	2005 05 29	E12	0.0	0.4+
1999 09 30	704	1.6−	0.3+	2004 01 16	703	0.8−	0.6−	2005 05 29	E12	0.1−	0.2−
1999 09 30	704	0.5−	1.1+	2004 01 16	703	0.7−	0.0	2005 05 29	E12	0.6−	0.5+
1999 10 08	704	0.4−	0.6+	2004 01 16	703	1.3−	0.3+	2005 05 29	E12	0.7−	0.3−
1999 10 08	704	0.3−	0.6+	2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 06 04	704	(1.1+	3.4+)
1999 10 08	704	0.7−	0.6+	2004 01 16	703	0.9−	0.3+	2005 06 04	704	(1.4+	2.1+)
1999 10 08	704	0.3−	0.6+	2004 01 16	691	0.2−	0.1−	2005 06 04	704	0.6+	0.3+
1999 10 08	704	0.5−	0.9+	2004 01 16	691	0.5−	0.1−	2005 06 04	704	1.8+	0.3+
2003 12 18	704	1.3+	0.4−	2004 01 19	699	0.2−	0.5+	2005 06 15	G96	0.4−	0.2+
2003 12 18	704	(2.2+	0.3+)	2004 01 19	699	0.5+	0.1+	2005 06 15	G96	0.2−	0.3−
2003 12 18	704	1.8+	0.1−	2004 01 19	699	0.5+	0.2−	2005 06 15	G96	0.6−	0.1−
2003 12 18	704	0.8+	0.4+	2004 01 19	699	0.5+	1.0+	2005 06 15	G96	0.4−	0.4−
2003 12 18	704	(2.4+	1.3+)	2005 04 05	704	0.7−	0.2+	2005 06 27	291	0.2+	0.2+
2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 04 05	704	0.8+	0.0	2005 06 27	291	0.4+	0.2+
2003 12 19	704	0.0	0.5−	2005 04 05	704	0.9+	1.1+	2005 06 27	291	0.3+	0.2+
2003 12 19	704	0.5−	0.8+	2005 04 13	699	0.1+	0.5+	2005 07 04	E12	0.5−	0.8+
2003 12 19	704	(2.2−	0.8+)	2005 04 13	699	0.3−	0.4+	2005 07 04	E12	0.2+	0.3+
2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 13	699	0.9−	0.6+	2005 07 04	E12	0.3−	0.3+
2003 12 19	704	0.6−	0.4+	2005 04 13	704	0.6+	0.1+	2005 07 04	E12	0.1−	1.0+
2003 12 19	704	0.7−	0.3+	2005 04 13	699	0.2+	0.5+	2005 07 05	644	0.3−	0.3+
2003 12 19	704	0.3−	0.8−	2005 04 13	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	704	0.6+	1.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2003 12 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.3−				
2003 12 20	704	0.2+	1.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.7−				

(102173)∗ 1999 RQ$_{233}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.60272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26437159	ω	329.49095		+0.68225952	−0.72172593	
a	2.4043233	Ω	77.20883		+0.69263729	+0.58693601	
e	0.1369915	i	6.87678		+0.23404175	+0.36690299	
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.3−	0.2−	2003 10 22	608	0.2−	0.5+	2003 12 10	644	0.0	0.2+
1999 09 04	699	0.3−	0.8+	2003 10 22	608	0.2−	0.3+	2003 12 11	703	0.2−	0.0
1999 09 04	699	0.3+	1.3+	2003 10 22	608	0.2−	0.2+	2003 12 11	703	1.5−	0.1−
1999 09 08	703	0.4−	0.9+	2003 10 25	704	0.7+	0.4−	2003 12 11	703	1.0−	0.1+
1999 09 08	703	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 12 11	703	1.1−	0.1−
1999 09 08	703	0.6+	0.7+	2003 10 25	704	1.0+	0.1+	2003 12 18	703	0.8−	0.3+
1999 09 08	703	0.3+	1.0+	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2003 12 18	703	0.5−	0.6+
1999 09 13	704	0.6+	0.7−	2003 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 12 18	703	1.2−	0.6−
1999 09 13	704	0.3+	1.3+	2003 10 29	704	0.0	0.6−	2003 12 18	703	0.4−	0.5−
1999 09 13	704	0.4+	0.7−	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.6−
1999 09 13	704	0.2−	0.6+	2003 10 29	704	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.0
1999 09 30	704	1.5−	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	1.3−
1999 09 30	704	1.1−	1.8+	2003 10 29	691	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.1−
1999 09 30	704	0.4−	0.5−	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.5+
1999 10 04	703	0.7−	0.2−	2003 10 29	691	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+
1999 10 04	703	0.2−	0.9+	2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−
1999 10 04	703	0.8+	1.2+	2003 10 29	699	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
1999 10 04	703	0.9−	0.3+	2003 10 29	691	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.2−
1999 10 16	704	0.4−	0.7−	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	1.4+	1.0−
1999 10 16	704	1.5−	0.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.7+	0.1+
1999 10 16	704	0.2−	0.7−	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.8−	0.2−
1999 10 16	704	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.9+	0.3+	2003 12 23	704	1.3+	0.3−
1999 10 16	704	0.6+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.2+
2001 03 04	704	0.6+	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.7+	0.1+
2001 03 04	704	0.8+	0.8+	2003 11 05	699	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.1+
2001 03 04	704	0.1−	0.2+	2003 11 05	699	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.6+
2001 03 23	699	0.3−	1.0+	2003 11 05	699	0.8−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
2001 03 23	699	0.1−	1.6+	2003 11 05	699	0.2−	0.2−	2005 03 07	683	0.2+	1.9+
2001 03 23	699	(2.4+	0.4+)	2003 11 18	703	0.7−	0.8+	2005 03 07	683	1.8−	0.1+
2001 03 23	699	1.8+	1.3+	2003 11 18	703	1.0−	0.7+	2005 03 07	683	(2.5−	0.1−)
2003 08 26	704	0.4−	0.7−	2003 11 18	703	1.2−	0.8+	2005 03 10	703	0.3+	0.0
2003 08 26	704	0.5−	0.6+	2003 11 18	703	0.6+	1.1+	2005 03 10	703	0.3+	0.9−

2003 08 26	704	0.7−	0.8−	2003 11 19	699	0.3+	0.2−	2005 03 10	703	0.5+	0.5+		
2003 08 26	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	699	0.3−	0.5−	2005 03 10	703	0.1−	0.2−		
2003 10 16	608	1.5+	1.3+	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−		
2003 10 16	608	1.0+	0.7+	2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	1.0−	0.7+		
2003 10 16	608	0.9+	1.0+	2003 11 21	608	0.6+	1.3−	2005 04 04	703	0.7+	0.7−		
2003 10 18	699	0.3−	0.5−	2003 11 21	608	0.4+	0.8−	2005 04 04	703	0.3+	0.3−		
2003 10 18	699	0.3+	0.1+	2003 11 21	608	0.3−	1.0−	2005 04 05	699	1.0+	1.1+		
2003 10 18	699	0.2−	0.6−	2003 11 29	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	699	0.2−	0.5+		
2003 10 18	699	0.1−	0.3+	2003 11 29	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	699	0.1+	0.5+		
2003 10 20	644	0.0	0.3−	2003 11 29	691	0.2+	0.2−	2005 04 05	699	1.2−	0.5−		
2003 10 20	644	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	644	0.5+	0.3+		
2003 10 20	644	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	644	0.8+	0.2+		
2003 10 21	704	0.4+	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2005 04 05	644	0.3+	0.5+		
2003 10 21	704	0.2+	0.6−	2003 11 30	704	0.3−	0.7+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+		
2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 11 30	704	0.5−	0.4+	2005 05 04	644	0.6+	0.6+		
2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 10	644	0.3−	0.1+	2005 05 04	644	0.5+	0.4+		
2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 12 10	644	0.2+	0.1+						

(102174)∗ 1999 RG$_{234}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.77620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24117279	ω	326.76586		+0.75397177	−0.64861357	
a	2.5561354	Ω	74.02783		+0.62383315	+0.65734465	
e	0.3135684	i	6.21336		+0.20581246	+0.38366451	
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	691	0.1−	0.9−	1999 12 02	704	0.8+	1.7−	2003 10 14	699	0.5−	0.4−		
1991 11 29	691	0.9−	0.2−	1999 12 02	704	1.9−	1.0+	2003 10 14	699	0.7−	0.4+		
1991 11 29	691	1.6+	1.6+	1999 12 02	704	0.1+	1.9−	2003 10 14	699	0.3−	0.6−		
1999 09 08	703	0.4−	1.8+	2002 06 08	291	0.4+	0.7+	2003 10 17	644	0.3−	0.4−		
1999 09 08	703	0.1+	0.3+	2002 06 08	291	0.3+	0.6+	2003 10 17	644	0.3−	0.4−		
1999 09 08	703	0.6−	0.5+	2002 06 08	291	0.5+	0.7+	2003 10 17	704	0.5+	0.6+		
1999 09 08	703	0.4−	0.2−	2003 08 31	704	0.3+	0.1+	2003 10 17	644	0.3−	0.4−		
1999 09 11	699	0.4−	0.1+	2003 08 31	704	0.6+	0.4+	2003 10 17	704	0.1+	0.1−		
1999 09 11	699	0.2+	0.6+	2003 08 31	704	0.1−	0.3−	2003 10 17	704	0.3−	0.1+		
1999 09 11	699	1.3−	0.2−	2003 08 31	704	0.4+	0.2−	2003 10 17	704	0.2−	0.5+		
1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2003 08 31	704	0.4+	0.0	2003 11 22	704	0.6+	1.2+		
1999 09 13	704	0.7−	0.9+	2003 09 13	608	0.9+	0.3+	2003 11 22	704	0.5+	0.3+		
1999 09 13	704	0.8−	0.2−	2003 09 13	608	0.5+	0.2+	2003 11 22	704	0.4−	0.7+		
1999 09 13	704	1.5+	0.1−	2003 09 13	608	0.8+	0.1−	2003 11 22	704	1.4−	0.2−		
1999 09 30	704	0.6−	0.3+	2003 09 14	644	0.5−	0.2+	2003 11 26	704	0.6−	0.5+		
1999 09 30	704	0.1+	0.3+	2003 09 14	644	0.4−	0.1−	2003 11 26	704	0.3+	0.1+		
1999 09 30	704	0.2+	0.7+	2003 09 14	644	0.3−	0.0	2003 11 26	704	0.0	0.8+		
1999 09 30	704	0.6+	0.8−	2003 09 16	704	0.1−	0.2−	2003 11 28	699	0.4−	1.6−		
1999 09 30	704	0.4−	0.0	2003 09 16	704	0.3+	0.2+	2003 11 28	699	0.1+	0.7−		
1999 10 04	699	0.4−	0.6+	2003 09 16	704	0.1+	0.8−	2003 11 28	699	0.1−	0.2−		
1999 10 04	699	0.3−	0.6+	2003 09 16	704	0.4−	0.1+	2003 11 28	699	1.0+	1.3−		
1999 10 04	699	1.0−	0.4+	2003 09 16	704	0.1+	0.8−	2003 12 21	704	0.1−	1.4+		
1999 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.8+	0.7+		
1999 10 16	704	0.0	0.3−	2003 09 22	644	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	(0.8+	2.8+)		
1999 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 09 22	644	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.2+		
1999 10 16	704	0.0	0.3+	2003 09 22	608	0.4+	0.7−	2003 12 21	704	0.7+	1.4+		
1999 10 16	704	0.1+	0.7+	2003 09 22	608	0.7+	0.7−	2005 03 03	703	1.3−	0.1−		
1999 11 04	699	0.6+	0.3+	2003 09 22	608	0.8+	0.4−	2005 03 03	703	0.2+	0.5+		
1999 11 04	699	0.5+	0.2−	2003 09 25	644	0.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.7+		
1999 11 04	699	0.3−	0.2+	2003 09 25	644	0.0	0.5−	2005 03 03	703	1.4+	0.2+		
1999 11 08	703	0.1+	1.1+	2003 09 25	644	0.0	0.7−	2005 04 17	691	0.5+	0.5+		
1999 11 08	703	0.4−	0.1+	2003 10 04	608	0.2−	0.3+	2005 04 17	691	0.6+	0.1+		
1999 11 08	703	0.3−	0.1+	2003 10 04	608	0.5−	0.5+	2005 04 17	691	0.7+	0.2+		
1999 11 08	703	0.4−	0.0	2003 10 04	608	0.8−	0.5−						
1999 12 02	704	0.7+	0.2−	2003 10 14	699	0.8+	0.3−						

(102175)∗ 1999 RK$_{234}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.41531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29748003	ω	291.10950		+0.99302797	−0.08950144	
a	2.2224441	Ω	74.08892		+0.11347752	+0.90199191	
e	0.2071838	i	4.57532		−0.03191097	+0.42237435	
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 27	691	0.2−	0.8−	1999 10 16	704	0.6−	0.0	2004 04 14	291	0.6+	0.5+		
1998 04 27	691	0.5−	0.8−	1999 10 16	704	0.3−	0.4−	2004 04 19	291	0.2+	0.7+		
1998 04 27	691	0.7−	0.7−	1999 10 16	704	0.8−	0.2−	2004 04 19	291	0.5+	0.2+		
1999 09 04	699	0.2+	0.1−	1999 10 16	704	0.7−	0.7+	2004 04 19	291	0.5+	0.5+		
1999 09 04	699	1.3+	0.4+	1999 10 16	704	0.6−	0.7+	2005 05 08	G96	0.2+	0.0		
1999 09 04	699	0.3+	1.0+	2004 02 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.3−		
1999 09 08	703	0.0	0.1−	2004 02 11	691	0.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+		
1999 09 08	703	0.0	0.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+		
1999 09 08	703	0.4−	0.2−	2004 02 18	691	0.0	0.4+	2005 06 10	691	0.4+	0.2+		
1999 09 08	703	0.5−	1.3+	2004 02 18	691	0.1+	0.5+	2005 06 10	691	0.4+	0.7+		
1999 09 13	704	0.6+	0.2+	2004 02 18	691	0.0	0.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.4+		
1999 09 13	704	0.0	0.6−	2004 04 13	291	0.2+	0.6+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+		
1999 09 13	704	0.2−	0.4−	2004 04 13	291	0.1+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+		
1999 09 30	704	0.4−	0.2+	2004 04 13	291	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+		
1999 09 30	704	0.3+	0.2+	2004 04 14	291	0.5−	0.5+	2005 06 13	G96	0.5+	0.6+		
1999 09 30	704	0.0	1.0+	2004 04 14	291	0.3+	1.0+						

(102176)∗ 1999 RV$_{235}$ = 1998 HC$_{58}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 17041)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.56260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27942553	ω	304.29815		+0.87278053	+0.47232792	
a	2.3171741	Ω	28.11432		−0.31580272	+0.73875994	
e	0.0736616	i	15.14657		−0.37218650	+0.48077030	
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.0+	0.3+	2003 12 05	704	0.5+	1.0−	2005 04 05	699	0.8+	0.5+		
1998 03 25	704	1.0−	0.7−	2003 12 05	704	0.6−	0.5−	2005 04 05	699	0.1+	0.1+		
1998 03 25	704	1.4+	0.2−	2003 12 05	704	0.2−	1.1−	2005 04 05	699	0.6+	0.2+		
1998 03 25	704	(1.3+	2.6+)	2003 12 05	704	0.4+	0.5−	2005 04 05	704	1.2+	0.4+		
1998 03 25	704	0.9+	1.5−	2003 12 05	704	0.5−	0.9−	2005 04 05	704	0.2+	0.2−		
1998 03 29	704	0.8−	0.6−	2003 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	704	0.3+	1.0+		
1998 03 29	704	0.7+	0.2−	2003 12 05	704	0.0	0.7+	2005 04 08	704	0.6+	0.3+		
1998 03 29	704	0.1+	0.2+	2003 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.6+	0.7+		
1998 03 29	704	0.8−	0.7+	2003 12 05	704	0.9−	0.1+	2005 04 08	704	0.3+	0.5+		
1998 03 29	704	(3.8−	1.1−)	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 04 09	704	(2.5−	1.5+)		
1998 04 21	704	0.7−	0.2−	2003 12 17	704	1.5+	1.5+	2005 04 09	704	0.6+	0.6+		
1998 04 21	704	(2.2+	1.7−)	2003 12 17	704	1.3+	1.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.6+		
1998 04 21	704	0.9+	0.6−	2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	(2.5−	1.7+)		
1998 04 21	704	0.9−	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.8+		
1998 04 22	704	0.2+	1.1−	2003 12 29	704	0.0	0.3+	2005 04 13	704	0.3−	0.4+		
1998 04 22	704	(3.0−	0.2−)	2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2005 04 13	704	0.7+	0.8+		
1998 04 22	704	1.6−	0.9+	2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	0.6+	0.2−		
1999 09 08	703	0.9−	1.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	704	1.5+	0.2−		
1999 09 08	703	0.8−	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.8+	0.1−		
1999 09 08	703	1.1−	1.5+	2004 01 02	704	(0.5−	2.9+)	2005 05 03	691	0.3+	0.3+		
1999 09 08	703	1.1−	1.0+	2004 01 02	704	0.2−	0.7+	2005 05 03	691	0.7+	0.3+		
1999 09 13	704	1.2−	0.1−	2004 01 02	704	0.4−	1.1+	2005 05 03	691	0.4+	0.0		
1999 09 13	704	0.1−	0.3+	2004 01 02	704	(2.7−	0.9+)	2005 05 04	644	0.0	0.0		
1999 09 13	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.8+	0.7+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+		
1999 09 13	704	0.8−	0.7−	2005 03 10	703	0.2−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.0		
1999 09 30	704	0.5+	1.8+	2005 03 10	703	0.1+	0.1+	2005 05 09	G96	0.0	0.0		
1999 09 30	704	0.4+	0.7+	2005 03 10	703	0.4+	1.0+	2005 05 09	G96	0.2+	0.3−		
1999 09 30	704	0.6−	1.3+	2005 03 18	703	0.2+	0.1−	2005 05 09	G96	0.2+	0.1−		
1999 09 30	704	0.5+	0.0	2005 03 18	703	1.4−	0.5+	2005 05 09	G96	0.1+	0.3−		
1999 10 16	704	0.3−	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.0	2005 05 11	703	0.1+	1.4−		

1999 10 16	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	703	0.9−	0.4+	2005 05 11	703	0.6−	0.4−
1999 10 16	704	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	0.2+	0.3+	2005 05 11	703	0.7−	0.5+
1999 10 16	704	1.0−	0.2−	2005 04 01	699	0.1−	0.0	2005 05 11	703	0.3−	0.1−
2001 01 26	704	0.3−	0.5−	2005 04 01	699	0.2−	0.2−	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
2001 01 26	704	0.8−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2001 01 26	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2001 02 16	704	0.4−	0.9−	2005 04 04	703	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.8−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2001 02 16	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	699	0.5+	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+

(102177)∗ 1999 RS$_{236}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.70426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27093089	ω	343.27273		+0.55782380	−0.82001484	
a	2.3653588	Ω	72.65011		+0.77601201	+0.46057997	
e	0.1094221	i	7.71241		+0.29434329	+0.33976721	
P	3.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.2+	0.8+	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2004 01 12	644	0.0	0.5+
1999 09 08	703	1.7−	0.6+	2003 11 23	704	1.2−	0.4+	2004 01 12	644	0.2−	0.2−
1999 09 08	703	0.0	0.2−	2003 11 23	695	0.2+	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	0.4+
1999 09 08	703	0.4−	0.5+	2003 11 23	704	0.4+	0.6−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	0.3−	0.0	2003 11 23	704	0.4−	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.1+
1999 09 13	704	0.7−	0.6+	2003 11 23	704	0.2−	0.4−	2004 01 17	644	0.4+	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.4+	2003 11 23	695	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	1.4−	0.9+
1999 09 13	704	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.6+
1999 09 30	704	(0.6−	2.6+)	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.9+	1.0+
1999 09 30	704	0.2−	1.7+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.0	1.7+
1999 09 30	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	1.3−
1999 09 30	704	0.1−	1.2+	2003 11 24	704	0.4+	1.4−	2004 01 30	704	0.9+	0.0
1999 10 16	704	0.0	0.0	2003 11 26	704	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	0.3+	0.7−
1999 10 16	704	0.3+	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	1.3−
1999 10 16	704	0.3−	0.4+	2003 11 26	704	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	1.1−
1999 10 16	704	1.4−	1.1+	2003 11 26	704	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.7+
1999 10 16	704	0.0	1.0+	2003 11 26	704	0.1+	0.2−	2004 03 22	704	0.4−	0.6+
2001 02 02	704	0.8+	0.6+	2003 11 30	291	0.4−	0.2−	2004 03 22	704	0.5−	0.4+
2001 02 02	704	0.2−	0.5−	2003 11 30	291	0.4−	0.2−	2005 03 10	699	1.1+	0.6−
2001 02 02	704	0.0	0.1−	2003 11 30	291	0.4−	0.2−	2005 03 10	699	0.6−	1.4+
2001 03 04	704	0.6−	0.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	699	0.9+	0.7+
2001 03 04	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.3−
2001 03 04	704	0.5−	0.3−	2003 12 01	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	644	0.1+	0.1−
2001 03 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.3−	0.0	2005 04 02	644	0.3+	0.5+
2001 03 15	608	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.0	2005 04 02	644	0.7+	0.4+
2001 03 15	608	0.1+	0.3+	2003 12 04	703	0.4−	0.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
2001 03 15	608	0.2+	0.1−	2003 12 04	703	1.2−	0.1−	2005 04 02	644	0.3+	0.6+
2001 03 16	704	0.7+	0.5−	2003 12 04	703	1.5−	0.6+	2005 04 02	644	0.4+	0.5+
2001 03 16	704	0.7+	0.5+	2003 12 04	703	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.5+	0.6+
2001 03 16	704	0.1+	1.5+	2003 12 14	691	0.0	0.0	2005 04 15	699	0.2−	1.3+
2003 10 24	704	0.6+	0.0	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2005 04 15	699	0.6+	0.3+
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.4−	0.5+
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.8−	0.4+
2003 10 24	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	703	0.3−	0.1−
2003 10 24	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 05 08	703	0.2+	0.0
2003 11 02	704	0.8+	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	0.3−	0.2+
2003 11 02	704	0.3+	0.9−	2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	699	0.6+	1.0−
2003 11 02	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2005 05 11	699	1.6+	0.3−
2003 11 15	644	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.2−	2005 05 11	699	0.6+	0.6+
2003 11 15	644	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.6+	2005 05 11	699	0.1−	1.5+
2003 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 05 13	691	0.0	0.3+
2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 05 13	691	0.1+	0.3+
2003 11 18	644	0.1−	0.0	2003 12 24	704	0.1+	0.2−	2005 05 13	691	(1.7+	3.6−)
2003 11 18	644	0.1−	0.2−	2003 12 24	704	0.2+	0.1+	2005 05 18	644	0.4−	0.3+
2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 24	704	0.7+	0.1+	2005 05 18	644	0.5−	0.0
2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	691	0.3+	0.8−	2005 05 18	644	0.5+	0.2−
2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.8−				
2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2003 12 27	691	0.2−	0.5−				

(102178)∗ 1999 RD$_{237}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.94162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26583055	ω	319.47171		+0.94503791	−0.31329933	
a	2.3955181	Ω	59.02126		+0.32104253	+0.83498248	
e	0.1481120	i	6.26256		+0.06192769	+0.45238014	
P	3.71	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.1−	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	644	0.1−	0.2−
1999 09 08	703	0.8−	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	644	0.6+	0.0
1999 09 08	703	1.0−	1.0+	2003 10 16	691	0.0	0.3−	2003 12 17	644	0.7+	0.0
1999 09 08	703	0.1−	0.2+	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	0.6−	2003 10 16	691	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.4−	2003 10 23	704	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.4−
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2003 10 23	704	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.6+	0.3−
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.7−	1.3+
1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
1999 10 08	704	(3.0−	0.0)	2003 10 23	704	0.3−	1.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.4−
1999 10 08	704	0.1−	0.4−	2003 10 28	704	0.0	0.8−	2003 12 22	704	0.3−	0.3−
1999 10 08	704	0.4−	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
1999 10 08	704	0.5+	0.8−	2003 10 28	704	0.2+	0.7−	2003 12 22	704	0.6−	0.4−
1999 10 12	699	0.0	1.0+	2003 11 02	704	2.0+	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.1−
1999 10 12	699	0.0	0.7+	2003 11 02	704	1.0+	1.4−	2003 12 27	704	0.3−	0.1+
1999 10 12	699	0.2+	0.4+	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.9−
1999 11 07	704	0.9+	1.0+	2003 11 02	704	0.8+	0.5−	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
1999 11 07	704	0.4+	1.2+	2003 11 21	704	0.3+	1.4+	2003 12 27	704	0.5−	0.4+
1999 11 07	704	0.2−	0.8+	2003 11 21	704	0.6+	1.5+	2004 01 12	644	0.2+	0.2+
1999 12 02	704	0.5+	1.0−	2003 11 21	704	0.6+	1.3+	2004 01 12	644	0.3+	0.0
1999 12 02	704	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	1.4+	2004 01 12	644	0.1+	0.0
1999 12 02	704	1.6+	0.5+	2003 11 23	704	0.5−	0.7−	2004 01 17	644	0.9−	0.2+
2001 02 02	608	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.5−	0.4−	2004 01 17	644	1.1−	0.1+
2001 02 02	608	0.6+	0.3+	2003 11 23	704	0.7+	0.2−	2004 01 17	644	1.1−	0.3+
2001 02 02	608	0.1+	0.5+	2003 11 23	704	0.4−	0.4−	2005 04 04	703	0.2+	0.4−
2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 11 23	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.4−
2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 11 26	704	0.0	0.5−	2005 04 04	703	0.6−	1.2+
2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 11 26	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	1.5+	0.3+
2003 09 29	704	0.5+	0.6−	2003 11 26	704	0.5−	1.0−	2005 05 08	F65	0.3+	0.3+
2003 09 29	704	0.4−	0.6−	2003 11 26	704	0.0	0.0	2005 05 08	F65	0.0	0.2+
2003 09 29	704	0.3+	0.4−	2003 11 26	704	0.2−	0.5−	2005 05 08	F65	0.3+	0.4+

(102179)∗ 1999 RX$_{237}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.77892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25993704	ω	273.72500		+0.77605412	−0.61607830	
a	2.4315914	Ω	124.35774		+0.62380540	+0.71839943	
e	0.2485239	i	9.40216		+0.09277298	+0.32303218	
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	691	0.1−	0.0	1999 11 10	704	0.5+	1.0−	2003 12 14	704	0.1−	0.0
1997 03 12	691	0.2+	0.0	1999 11 10	704	0.4−	0.2−	2003 12 28	699	0.2−	0.9+
1997 03 12	691	0.1−	0.2−	2000 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 12 28	699	1.2+	0.6+
1999 09 08	703	0.2−	0.1+	2000 01 09	704	0.6−	0.0	2003 12 28	699	0.7+	0.6+
1999 09 08	703	0.4−	0.1+	2000 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	699	1.3−	0.9+
1999 09 08	703	0.0	0.8+	2000 01 09	704	1.4+	1.5+	2003 12 28	691	0.1−	0.5−
1999 09 08	703	0.4−	0.7+	2003 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	691	0.2−	0.5−
1999 09 13	704	0.4−	0.2−	2003 09 20	704	0.5−	0.8−	2003 12 28	691	0.1−	0.4−
1999 09 13	704	0.1−	0.6+	2003 09 20	704	0.4−	0.1−	2004 01 19	703	0.3−	0.1−
1999 09 13	704	1.1−	0.8+	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2004 01 19	703	0.3−	0.6+
1999 09 13	704	0.4−	0.4−	2003 10 21	704	1.0+	0.7−	2004 01 19	703	0.0	0.2+

1999 09 30	704	0.5−	0.8−	2003 10 21	704	0.6+	0.4−	2004 01 19	703	0.2−	0.5+	
1999 09 30	704	0.3−	0.9+	2003 10 21	704	1.1+	0.3−	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	
1999 09 30	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	1.6+	0.8−	2004 02 10	644	0.0	0.0	
1999 09 30	704	0.6−	0.1+	2003 11 09	608	0.1+	0.7+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	
1999 09 30	704	0.3+	1.4+	2003 11 09	608	0.9+	0.4+	2004 02 22	704	0.7−	0.3+	
1999 10 05	699	0.2−	0.6+	2003 11 09	608	0.3−	0.9−	2004 02 22	704	0.8+	0.8+	
1999 10 05	699	0.3−	0.6+	2003 11 21	644	0.3−	0.1−	2004 02 22	704	0.4+	0.0	
1999 10 05	699	0.1−	0.7+	2003 11 21	644	0.2−	0.2−	2005 03 10	703	(1.3−	2.6−)	
1999 10 16	704	0.6+	0.4−	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.7−	
1999 10 16	704	0.3+	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.0	
1999 10 16	704	0.2+	0.4−	2003 11 30	704	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.0	
1999 10 16	704	0.7+	0.2−	2003 11 30	704	0.4−	0.5−	2005 04 04	703	0.6+	0.7+	
1999 10 16	704	0.7+	0.1−	2003 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.7+	1.5+	
1999 11 06	703	0.3+	0.6+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	1.1+	
1999 11 06	703	0.4−	0.6+	2003 12 12	644	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	0.3+	0.3+	
1999 11 06	703	0.1+	0.4+	2003 12 12	644	0.5−	0.0	2005 04 05	699	0.9+	0.3+	
1999 11 06	703	0.8−	0.6+	2003 12 12	644	0.3−	0.1−	2005 04 05	699	0.1+	0.1+	
1999 11 10	704	0.4−	0.5−	2003 12 14	704	0.0	0.2−	2005 04 05	699	0.9+	0.2−	
1999 11 10	704	0.3+	0.3−	2003 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 04 05	699	(2.5+	0.3+)	
1999 11 10	704	0.6+	0.1+	2003 12 14	704	0.3−	0.5−					

(102180)∗ 1999 RV$_{238}$ = 2003 WC$_{133}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.91991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27749556	ω	212.16073		+0.13971532	+0.98298819	
a	2.3279056	Ω	66.11114		−0.87863994	+0.17859242	
e	0.1497958	*i*	7.49226		−0.45658678	−0.04288324	
P	3.55	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 03 02	703	0.1−	0.2−	
1999 09 08	703	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 02	703	0.1+	1.0+	
1999 09 08	703	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	0.5−	
1999 09 08	703	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.9−	2005 03 02	703	0.1−	1.1+	
1999 09 14	704	0.9+	0.7+	2003 11 23	704	0.4−	0.6+	2005 03 16	703	0.5−	0.7−	
1999 09 14	704	0.7−	0.1−	2003 11 23	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	703	1.0−	0.8−	
1999 09 14	704	0.2+	0.9+	2003 11 23	704	1.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.6−	0.4−	
1999 09 14	704	0.0	0.3−	2003 11 23	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.1+	
1999 09 14	704	1.2−	0.9−	2003 11 23	704	1.2+	0.6+	2005 04 02	699	0.6+	0.8−	
1999 10 05	703	0.1−	0.1−	2003 11 23	704	0.5−	2.0+	2005 04 02	699	0.7+	1.2+	
1999 10 05	703	0.3+	0.9+	2003 11 23	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	699	0.0	0.3+	
1999 10 05	703	(0.3−	2.1+)	2003 11 23	704	1.0+	0.0	2005 04 02	703	0.2+	0.0	
1999 10 05	703	0.1−	0.1+	2003 11 30	291	0.2−	0.0	2005 04 02	703	0.4+	0.4−	
1999 10 08	704	0.8−	0.1+	2003 11 30	291	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.0	0.2+	
1999 10 08	704	0.6+	0.7−	2003 11 30	291	0.0	0.1+	2005 04 02	699	0.8+	0.5+	
1999 10 08	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	703	0.1+	0.6+	
1999 10 08	704	0.3+	0.7−	2003 12 19	704	0.1−	0.6−	2005 04 09	703	0.4+	0.7−	
1999 10 08	704	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.8−	0.2+	2005 04 09	703	0.5+	0.4+	
2002 06 08	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.7−	0.5−	2005 04 09	703	1.8−	0.4+	
2002 06 08	704	0.0	1.2+	2003 12 19	704	1.6+	0.4+	2005 04 09	703	0.7−	0.3−	
2002 06 08	704	0.5+	1.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	1.4+	0.3+	
2003 10 16	691	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	1.6+	0.9+	
2003 10 16	691	0.6−	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.8+	0.0	
2003 10 16	691	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.5−	2005 04 12	704	1.6+	0.0	
2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.4−					

(102181)∗ 1999 RT$_{240}$

Discovered 1999 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.93594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23737065	ω	309.81365		+0.98046644	+0.06409721	
a	2.5833586	Ω	47.38874		+0.04789914	+0.83913339	
e	0.2111930	*i*	14.63502		−0.19076485	+0.54013581	
P	4.15	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	699	0.2+	0.5+	1999 11 06	703	0.9−	0.6+	2003 10 22	644	0.4−	0.4+	
1999 09 11	699	0.9−	0.5+	2002 04 08	644	0.8+	1.0+	2003 10 26	699	0.2+	0.7+	
1999 09 11	699	0.1−	1.0+	2002 04 08	644	0.8+	0.8+	2003 10 26	699	0.5+	0.2−	
1999 09 13	704	0.7−	0.3+	2002 04 08	644	0.9+	1.4+	2003 10 26	699	1.2+	0.0	
1999 09 13	704	0.3−	0.0	2002 04 10	704	0.7−	1.0+	2003 10 26	699	0.3+	0.9+	
1999 09 13	704	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2003 11 26	704	0.6−	0.8−	
1999 09 13	704	0.5+	0.8−	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2003 11 26	704	0.0	0.6+	
1999 09 30	704	0.7+	0.5−	2002 04 10	704	0.6−	0.6+	2003 11 26	704	0.5+	0.5+	
1999 09 30	704	0.0	0.8−	2002 04 13	644	0.4+	0.6+	2003 11 26	704	0.7−	0.2−	
1999 09 30	704	0.5+	0.1−	2002 04 13	644	0.4+	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.3−	
1999 09 30	704	0.7+	0.8−	2002 04 13	644	0.4+	0.2+	2005 01 15	703	0.7+	0.8−	
1999 09 30	704	0.1−	1.3−	2002 04 16	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	703	0.1−	0.1+	
1999 10 04	699	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.3−	1.4−	2005 01 15	703	0.6−	0.3+	
1999 10 04	699	0.3−	0.9+	2002 04 16	704	0.6+	0.1−	2005 01 15	703	0.8−	0.7+	
1999 10 04	699	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.5+	2005 01 31	704	1.3+	1.2+	
1999 10 16	704	0.5−	0.4+	2002 05 19	644	0.6+	1.4+	2005 01 31	704	0.2+	0.8+	
1999 10 16	704	0.6−	0.0	2002 05 19	644	0.1+	1.0+	2005 01 31	704	0.8+	1.2+	
1999 10 16	704	0.5−	0.9+	2002 05 19	644	0.6+	1.0+	2005 01 31	704	0.1+	1.1+	
1999 10 16	704	0.2−	0.9+	2003 07 07	644	0.6−	0.2+	2005 03 01	704	0.0	0.1+	
1999 10 16	704	0.2−	1.0+	2003 07 07	644	0.4−	0.1+	2005 03 01	704	0.8+	0.8+	
1999 11 06	703	0.4+	0.8+	2003 07 07	644	0.4−	0.1+	2005 03 01	704	0.7−	0.1−	
1999 11 06	703	0.3+	0.4+	2003 10 22	644	0.5−	0.7+	2005 03 01	704	0.1+	0.1+	
1999 11 06	703	0.2−	0.4+	2003 10 22	644	0.3−	0.5+					

(102182)∗ 1999 RN$_{241}$ = 2002 EA$_{70}$

Discovered 1999 Sept. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 49694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.10636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21016810	ω	139.29543		+0.82187066	+0.56956983	
a	2.8017208	Ω	186.01437		−0.54593358	+0.78200961	
e	0.0759280	*i*	5.97150		−0.16274257	+0.25308334	
P	4.69	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.1−	0.7−	2002 03 15	704	0.2−	1.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.4+	
1992 01 28	691	0.3−	1.1−	2002 03 15	704	0.1+	0.1+	2004 10 07	699	0.9+	0.4+	
1992 01 28	691	0.1−	1.0−	2002 03 20	691	0.1+	0.2−	2004 10 07	699	0.6+	0.1+	
1999 09 14	703	1.3+	0.6+	2002 03 20	691	0.2+	0.2−	2004 10 07	699	0.3+	0.7−	
1999 09 14	703	1.1+	1.6+	2002 03 20	691	0.2+	0.3−	2004 10 07	699	0.0	0.7+	
1999 09 14	703	0.5+	1.4+	2002 03 20	644	0.8+	0.2+	2004 10 15	699	0.6−	0.2−	
1999 09 14	703	1.2+	0.2+	2002 03 20	644	0.7+	0.2−	2004 10 15	699	1.1−	0.2+	
1999 09 15	691	0.6−	0.2+	2002 03 20	644	0.5+	0.2+	2004 10 15	699	0.2+	0.0	
1999 09 15	691	0.6−	0.0	2002 04 08	691	0.2−	0.3+	2004 10 15	699	0.6−	0.4+	
1999 09 15	691	0.7−	0.1+	2002 04 08	691	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.1−	0.0	
1999 10 15	704	0.6−	0.3−	2002 04 08	691	0.0	0.6+	2004 10 20	704	0.2−	0.4−	
1999 10 15	704	1.6−	0.8−	2002 04 10	704	0.1−	0.3−	2004 10 20	704	0.3−	0.7+	
1999 10 15	704	0.5−	0.3−	2002 04 10	704	0.7+	1.0+	2004 10 20	704	0.1−	0.2−	
1999 10 15	704	0.2+	1.5−	2002 04 10	704	0.9+	0.9+	2004 10 20	704	0.9−	0.4+	
1999 10 15	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.6−	0.4+	2004 11 02	699	0.9+	0.9+	
1999 10 16	645	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	1.0−	0.8+	2004 11 02	699	0.4+	1.4−	
1999 10 16	645	0.0	0.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.7+	2004 11 02	699	0.4+	0.9+	
2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.6−	0.8−	2004 11 02	699	0.8−	1.3+	
2002 03 13	704	0.5−	1.1+	2002 04 12	704	1.1−	0.3+	2004 11 03	644	0.2+	0.4+	
2002 03 13	704	0.9+	0.4−	2002 04 14	704	0.7+	0.1+	2004 11 03	644	0.1+	0.3+	
2002 03 13	704	0.0	1.1+	2002 04 14	704	1.0+	0.7+	2004 11 03	644	0.1−	0.5+	
2002 03 13	704	0.2+	0.6+	2002 04 14	704	0.5+	0.8+					
2002 03 15	704	0.3+	0.8+	2002 04 14	704	0.1−	0.5+					

(102183)∗ 1999 RL_{242} = 2002 LP_7

Discovered 1999 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31270)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.72008		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28390584	ω	225.15537		+0.97591192		+0.20151940	
a	2.2927314	Ω	123.04643		−0.16123911		+0.92431074	
e	0.2043744	*i*	5.72258		−0.14696213		+0.32409811	
P	3.47	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	2	

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.3−	0.3+	2002 06 03	644	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.7−	0.1−
1999 09 04	699	0.3+	1.3+	2002 06 03	644	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.9−	0.8+
1999 09 04	699	0.0	0.7+	2002 06 09	704	0.5−	0.9+	2003 12 23	704	1.1−	1.0+
1999 09 13	704	0.5+	0.1+	2002 06 09	704	0.8−	1.0+	2003 12 23	704	0.4+	0.3−
1999 09 13	704	0.8+	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.4+
1999 09 13	704	0.7+	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.9+	2004 01 30	691	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.1+	1.1−	2002 06 09	704	(0.2+	2.1+)	2004 01 30	691	0.1−	0.4+
1999 09 30	704	0.3+	1.9+	2002 06 10	644	0.0	0.2−	2004 01 30	691	1.6+	1.4+
1999 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 06 10	644	0.0	0.1−	2005 03 10	691	0.1+	0.0
1999 09 30	704	0.7+	0.2−	2002 06 10	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	691	0.2+	0.2+
1999 09 30	704	1.7−	0.8−	2002 06 13	291	0.7+	0.2+	2005 03 10	691	0.3−	0.1−
1999 10 16	704	0.3−	1.0−	2002 06 13	291	0.5+	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.2−
1999 10 16	704	0.4−	0.6+	2002 06 13	291	0.8+	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.4−
1999 10 16	704	0.2+	0.5+	2002 07 03	644	0.3−	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.1+
1999 10 16	704	0.2−	0.0	2002 07 03	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.0	1.4−
1999 10 16	704	1.6−	0.2+	2002 07 03	644	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.6+	0.1+
2002 06 02	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	1.1+	2005 04 04	703	0.6+	1.8+
2002 06 02	644	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	(2.6−	1.9+)	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
2002 06 02	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.2−				
2002 06 03	644	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.8+				

(102184)∗ 1999 RX_{242} = 1999 SJ_{18}

Discovered 1999 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4024)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.03243		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28764932	ω	264.31769		+0.90250840		+0.41681000	
a	2.2727961	Ω	71.01005		−0.33565184		+0.83843491	
e	0.1376637	*i*	6.58210		−0.26984520		+0.35113578	
P	3.43	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	1.4−	1.8+	2001 02 02	699	0.6−	0.3−	2005 04 13	704	1.5+	0.5+
1999 09 04	699	1.2+	1.6+	2001 02 02	699	0.4−	1.1+	2005 04 13	704	0.9−	1.4+
1999 09 04	699	0.8+	1.6+	2001 02 02	699	0.3+	0.5+	2005 04 13	704	0.7+	0.5+
1999 09 13	704	(1.1−	2.4+)	2001 02 02	699	1.3+	1.1+	2005 04 18	703	0.8+	0.7−
1999 09 13	704	0.5−	0.8+	2001 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 04 18	703	1.2+	1.1+
1999 09 13	704	0.5−	1.1+	2001 02 16	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	703	0.2+	0.7+
1999 09 13	704	0.1+	0.6+	2001 02 16	704	1.0+	0.7+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
1999 09 13	704	0.1+	0.1+	2001 02 16	704	1.1−	1.6+	2005 05 07	691	0.2+	0.3+
1999 09 13	704	0.2−	0.8+	2001 02 16	704	0.7+	1.0+	2005 05 07	691	0.2+	0.1+
1999 09 13	704	1.0+	0.2+	2003 12 04	704	1.0+	1.0+	2005 05 07	691	0.3+	0.2+
1999 09 13	704	0.6−	0.4+	2003 12 04	704	0.9+	0.0	2005 05 08	703	0.5−	1.2−
1999 09 30	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.1+	0.9−	2005 05 08	703	0.5+	1.0+
1999 09 30	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.9+	2005 05 08	703	1.0−	0.1−
1999 09 30	704	0.5−	0.3−	2003 12 18	704	0.7−	0.6+	2005 05 08	703	0.9−	0.0
1999 09 30	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 05 11	699	0.9+	0.8+
1999 09 30	704	1.0−	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 05 11	699	0.1+	0.6−
1999 10 04	703	1.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 11	699	0.8+	0.7+
1999 10 04	703	0.2−	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 05 11	699	0.3−	0.8+
1999 10 04	703	0.8−	0.7+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 05 13	703	1.0−	1.6+
1999 10 04	703	0.1+	1.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	703	0.7−	1.1−
1999 10 16	704	1.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 05 13	703	(2.1−	0.2−)
1999 10 16	704	0.1−	0.6−	2003 12 22	644	0.1+	0.2+	2005 05 13	703	(1.2+	2.4−)
1999 10 16	704	0.8−	1.3−	2003 12 22	644	0.1−	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
1999 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 12 22	644	0.2−	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.3+
1999 10 16	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	704	1.6+	0.3−	2005 05 15	644	0.4+	0.1+

(102185)∗ 1999 RJ_{250} = 2002 LW_{11}

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.80299		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28577677	ω	101.42938		+0.25125494		+0.96790804	
a	2.2827137	Ω	183.13569		−0.91987017		+0.23717158	
e	0.1727165	*i*	5.24344		−0.30118073		+0.08308835	
P	3.45	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	2	

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.8−	0.8+	2002 06 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2003 11 18	691	0.2+	0.9−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	1.2−	0.9+	2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	1.4+	1.4+
1999 09 16	691	0.2−	0.7+	2003 11 18	691	0.1+	0.7−	2005 03 17	704	0.2+	0.3−
1999 09 16	691	0.3−	0.4+	2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.8+
1999 09 16	691	0.0	0.5+	2003 12 28	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	691	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.6+	0.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.0	1.5+	2005 03 11	G96	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.9+
2002 06 05	704	0.7+	0.3+	2005 03 12	691	0.0	0.2+	2005 04 04	703	1.1+	0.6−
2002 06 05	704	1.1−	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.4−	0.1+
2002 06 05	704	0.2+	1.8−	2005 03 12	691	0.3+	0.0	2005 04 04	704	0.4−	0.8+
2002 06 05	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.9+	2005 04 04	704	0.5+	0.1+
2002 06 09	704	0.7+	0.9−	2005 03 13	703	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.0	0.8+
2002 06 09	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.1+	0.8−	2005 04 04	703	0.0	0.5+
2002 06 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+				
2002 06 09	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	691	0.0	0.2+				

(102186)∗ 1999 RC_{251} = 2001 FS_{83}

Discovered 1999 Sept. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.77260		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26450062	ω	90.32622		+0.21149916		−0.97737215	
a	2.4035413	Ω	347.46196		+0.89032042		+0.19410803	
e	0.1665741	*i*	0.90595		+0.40323399		+0.08405801	
P	3.73	*H*	17.7	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	(0.5+	4.1−)	2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	1.7+
1997 02 14	691	0.1−	0.3−	2003 10 02	691	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.5+
1997 02 14	691	1.3−	0.8−	2003 10 21	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.4+
1999 09 05	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.2−
1999 09 05	691	0.2+	0.2+	2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.7−	0.0
1999 09 05	691	0.0	0.2+	2003 10 23	291	0.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1999 09 17	691	0.1−	0.5+	2003 10 23	291	0.3+	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.0
1999 09 17	691	0.4−	0.8+	2003 10 23	291	0.2+	0.4−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−
1999 09 17	691	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4+	0.4−
2001 03 26	691	0.9+	0.8+	2003 10 24	704	0.5+	0.1−	2005 04 05	G96	0.5+	0.1+
2001 03 26	691	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.1+	1.3+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+
2001 03 26	691	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2005 04 05	G96	0.6−	0.3−
2001 03 27	691	0.7+	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.3−	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+
2001 03 27	691	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.5−	0.5+
2001 03 27	691	0.2+	0.2+	2003 10 29	704	0.2−	0.5+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1+

2001 03 28	691	0.5+	0.3+	2003 10 29	704	0.1+	0.8−	2005 05 12	G96	0.4−	0.2+
2001 03 28	691	0.2+	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.8−	0.7+
2001 03 28	691	0.4+	0.3+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+				
2003 10 02	691	0.0	0.2+	2003 11 18	644	0.3−	0.0				

(102187)∗ 1999 RQ$_{253}$ = 2003 UT$_{218}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55896)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.28912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26110041	ω	177.62798		+0.99828525	+0.05851131	
a	2.4243632	Ω	179.01268		−0.05522134	+0.95112105	
e	0.1218332	i	5.75166		−0.01942058	+0.30322462	
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.7−	0.7+	2003 10 25	704	0.5−	0.4−	2005 03 04	691	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.9+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	2003 10 29	691	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
1999 09 18	691	0.1−	0.3−	2003 10 29	691	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1999 09 18	691	0.0	0.2−	2003 10 29	691	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
1999 09 18	691	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1999 09 30	703	0.3−	0.9+	2003 11 01	704	0.3−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
1999 09 30	703	0.0	0.6−	2003 11 01	704	1.0−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1999 09 30	703	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.9+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
1999 09 30	703	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.6−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2002 06 10	644	0.1−	0.7+	2003 11 29	691	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2002 06 10	644	0.3−	0.4+	2003 11 29	691	0.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2002 06 10	644	0.4+	0.7+	2003 11 29	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.7+	0.1−
2003 10 21	704	0.5+	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.8+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 11 30	704	0.6+	1.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.5−	0.2+	2005 05 13	G96	0.7+	0.2+
2003 10 25	704	0.5−	0.8−	2005 03 04	691	0.2+	0.3+				
2003 10 25	704	0.5+	0.3−	2005 03 04	691	0.3−	0.4+				

(102188)∗ 1999 RD$_{255}$ = 1999 RK$_{135}$ = 2002 GC$_8$

Discovered 1999 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 6441), G. V. Williams (*MPO* 29103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.19196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28542455	ω	113.99267		−0.00308258	+0.99850180	
a	2.2845912	Ω	155.64048		−0.95887016	+0.01255483	
e	0.2413558	i	7.61140		−0.28382831	−0.05325904	
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	0.1−	0.6−	2002 04 14	333	0.7−	0.3−	2002 06 15	644	0.2+	0.5+
1995 03 24	691	0.2−	1.0−	2002 04 14	333	1.0−	0.1+	2002 06 15	644	0.4+	0.8+
1995 03 24	691	0.2−	0.2−	2002 04 14	333	0.8−	0.9−	2002 06 15	644	0.3+	1.0+
1999 08 22	703	0.4+	1.1+	2002 04 14	333	0.1+	0.9−	2005 01 13	704	0.6−	0.3−
1999 08 22	703	0.1−	1.3+	2002 04 14	333	0.8−	0.9−	2005 01 13	704	0.7+	0.6+
1999 08 22	703	0.4+	0.5−	2002 04 14	333	0.8−	0.3+	2005 01 13	704	0.0	0.5−
1999 08 22	703	0.3+	0.2−	2002 04 15	333	0.6−	0.9+	2005 01 13	691	0.3+	0.3+
1999 09 04	699	0.1+	0.8+	2002 04 15	333	0.0	1.3−	2005 01 13	704	0.8+	0.8+
1999 09 04	699	1.2+	1.0+	2002 04 15	333	0.4−	0.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.3+
1999 09 04	699	0.7+	0.8+	2002 04 16	704	0.4+	0.4−	2005 01 13	691	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.8−	0.4−	2002 04 16	704	0.6+	0.7−	2005 02 02	691	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.3−	2005 02 02	691	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.5−	2002 04 16	704	1.0+	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	(0.1+	2.1+)	2002 04 21	333	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.7−	0.5−	2002 04 21	333	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.5−	1.0+
1999 09 09	704	0.7+	0.0	2002 04 21	333	0.2+	0.1−	2005 02 04	699	0.0	1.9+
1999 09 09	704	(0.3−	2.4−)	2002 04 28	608	0.1−	0.1+	2005 02 04	699	0.5−	0.6+
1999 09 13	704	0.4−	1.2+	2002 04 28	608	0.3−	1.3+	2005 02 04	699	0.6+	0.3+
1999 09 13	704	0.8−	0.4−	2002 04 28	608	1.1−	1.1+	2005 02 04	699	0.1−	1.6+
1999 09 13	704	1.1−	0.8+	2002 05 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
1999 09 13	704	1.4−	1.3+	2002 05 07	704	0.6+	1.4−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2002 04 04	608	0.1+	1.7+	2002 05 07	704	0.1+	0.4−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2002 04 04	608	0.2−	1.0+	2002 05 07	704	0.1−	1.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2002 04 04	608	0.3−	1.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2002 04 11	704	0.5+	0.1−	2002 05 13	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2002 04 11	704	0.7+	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2002 04 11	704	0.6+	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2002 04 11	704	0.5+	0.6−	2002 05 13	704	0.4−	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2002 04 11	704	0.8+	0.2−	2002 06 10	704	0.5−	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2002 04 13	644	0.1−	1.0+	2002 06 10	704	0.7+	0.5+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
2002 04 13	644	0.2+	1.1+	2002 06 10	704	0.1−	0.3+				
2002 04 13	644	0.2+	1.0+	2002 06 10	704	0.1+	0.2−				

(102189)∗ 1999 SX$_1$

Discovered 1999 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.31500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17872881	ω	13.96223		+0.90675135	+0.30532519	
a	3.1213300	Ω	323.73520		−0.41843277	+0.56629513	
e	0.2425628	i	29.44954		−0.05211537	+0.76556277	
P	5.51	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.3−	0.4+	2000 12 05	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	1.1+
1999 09 18	704	0.2+	0.8+	2000 12 05	704	(0.2−	2.2+)	2002 02 20	704	0.4+	0.6+
1999 09 18	704	0.3−	0.4+	2001 02 15	704	0.1−	0.8−	2002 03 12	645	0.0	0.0
1999 09 18	704	0.3−	0.7+	2001 02 15	704	0.4−	0.5−	2002 03 12	645	0.0	0.0
1999 09 18	704	0.4−	0.4+	2001 02 15	704	0.2+	0.3+	2004 04 30	E12	0.2+	0.2−
1999 09 22	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.9−	2004 04 30	E12	0.2+	0.1−
1999 09 22	704	1.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2004 04 30	E12	0.3+	0.5−
1999 09 22	704	0.5−	0.5−	2002 01 13	704	1.4+	0.4+	2004 04 30	E12	0.5+	0.4+
1999 10 03	703	0.5−	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	1.6+	2004 07 20	E12	0.6−	0.1+
1999 10 03	703	1.2−	0.1−	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2004 07 20	E12	0.6−	0.1+
1999 10 03	703	0.6−	0.7+	2002 02 06	644	0.3−	0.4+	2004 07 20	E12	0.7+	1.8+
1999 10 03	703	0.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.9+	0.7+	2004 07 20	E12	0.9−	0.5+
1999 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	644	0.0	0.6+	2005 06 17	G96	0.2−	0.0
1999 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	644	0.5+	0.9+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+
1999 10 03	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	644	0.7+	0.7+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0
1999 10 03	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.8+	0.6+	2005 06 17	G96	0.2−	0.0
1999 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	1.1+	0.6+	2005 06 18	G96	0.2−	0.2+
1999 10 10	704	1.5+	0.0	2002 02 11	704	0.9+	0.6+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.7+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2005 06 18	G96	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	0.9+	0.9+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+
2000 12 05	704	0.5+	1.5−	2002 02 20	704	0.9+	0.8+				

(102190)∗ 1999 SR$_3$ = 2001 FJ$_{20}$

Discovered 1999 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11558)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.91684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23000085	ω	46.70179		+0.84255931	−0.53565297	
a	2.6382529	Ω	345.39079		+0.40652492	+0.70102919	
e	0.3344856	i	12.89786		+0.35331472	+0.47078017	
P	4.29	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	(5.3+	1.0−)	2003 09 03	704	0.4−	0.4−	2004 01 30	704	0.8−	0.1+
1992 04 06	809	0.6−	0.5−	2003 09 03	704	1.0−	0.6+	2004 01 30	704	0.4−	0.2+

1999 09 27	704	0.2+	0.2+	2003 09 03	704	0.3−	0.3−	2004 01 30	704	0.3−	0.3+
1999 09 27	704	0.1−	1.1+	2003 09 08	699	0.4−	0.0	2004 01 30	704	1.1−	0.6+
1999 09 27	704	0.1+	0.1−	2003 09 08	699	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.4−	0.0
1999 09 27	704	0.9−	0.1−	2003 09 08	699	0.2−	0.4−	2004 02 15	704	0.2+	0.3+
1999 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 09 08	699	0.4−	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.2−
1999 09 28	704	0.1−	0.8+	2003 09 16	699	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.3−	0.2+
1999 09 28	704	0.4+	0.3+	2003 09 16	699	0.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.3+	0.0
1999 09 28	704	0.1−	1.1+	2003 09 16	699	0.0	0.3−	2004 02 27	704	0.1−	0.7+
1999 09 28	704	0.4−	0.8+	2003 09 16	699	0.1−	0.5−	2004 02 27	704	0.2−	0.4+
1999 10 18	704	0.0	0.1+	2003 09 18	300	0.0	0.6+	2004 02 27	704	0.1+	0.5+
1999 10 18	704	0.2−	0.0	2003 09 18	300	1.2−	0.1+	2004 02 27	704	0.1−	0.7+
1999 10 18	704	0.2+	0.2+	2003 09 18	300	1.1−	0.8+	2004 02 27	704	0.1+	0.5+
1999 10 31	704	0.2+	0.2+	2003 09 18	300	0.8−	0.6+	2005 02 02	704	1.0+	0.9+
1999 10 31	704	0.2+	0.1+	2003 09 18	300	0.1−	1.2+	2005 02 02	704	1.1−	0.5+
1999 10 31	704	0.4+	0.0	2003 09 18	300	0.1−	0.9+	2005 02 02	704	(1.0+	2.1+)
1999 10 31	704	0.0	0.7−	2003 09 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	1.8+
1999 10 31	704	0.2−	0.3−	2003 09 19	691	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.4−
1999 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 09 19	691	0.2+	0.0	2005 03 01	683	(0.0	2.1+)
1999 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 01	683	(0.1−	2.6+)
1999 12 17	704	0.2−	0.4−	2003 09 19	704	1.1−	0.2+	2005 03 01	683	1.1+	1.0+
1999 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 09 19	704	0.6−	0.2+	2005 03 02	691	0.7+	0.7+
1999 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 09 19	704	0.8−	0.2+	2005 03 02	691	0.4+	0.5+
1999 12 30	704	0.4−	0.1−	2003 09 19	704	0.8−	0.3+	2005 03 02	691	0.7+	0.5+
1999 12 30	704	0.3−	0.5−	2003 09 20	608	0.3−	0.7−	2005 03 03	683	1.3+	1.7−
1999 12 30	704	0.3−	1.0−	2003 09 20	608	0.2−	0.6−	2005 03 03	683	0.9+	0.3+
1999 12 30	704	0.2+	1.2−	2003 09 20	608	0.3−	0.5−	2005 03 03	683	0.4−	1.0+
1999 12 30	704	0.1+	0.8−	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.7+	0.5−
2000 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.4+
2000 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	704	(1.1−	2.1+)
2000 01 21	704	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.6+
2000 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	(2.1−	1.1−)
2000 01 21	704	0.0	0.6−	2003 09 30	699	0.0	0.1−	2005 03 03	704	(2.1+	0.7+)
2000 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 09 30	699	0.2−	0.2−	2005 03 03	704	0.4+	1.3+
2000 01 27	704	0.1+	0.1+	2003 09 30	699	0.2−	0.3−	2005 03 03	704	0.7+	1.9+
2000 01 27	704	0.3−	0.0	2003 09 30	699	0.0	0.2−	2005 03 07	683	(2.8+	2.1−)
2000 01 27	704	0.0	0.2−	2003 10 05	704	0.0	0.4+	2005 03 07	683	0.5−	0.8−
2001 03 19	699	(2.2+	0.3+)	2003 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 07	683	0.2−	0.6−
2001 03 19	699	0.8+	1.0+	2003 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.7−	0.5+
2001 03 19	699	0.8+	0.7+	2003 10 05	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.9+
2001 03 19	699	0.3+	0.9+	2003 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.8+
2001 03 23	699	1.3+	0.1−	2003 10 14	628	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2001 03 23	699	1.7+	1.0+	2003 10 14	628	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	0.9+	1.0+
2001 03 23	699	0.9+	0.5+	2003 10 14	628	0.4+	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2001 03 23	699	0.9+	1.0+	2003 10 14	628	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
2003 07 02	704	0.2+	0.3−	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 07 02	704	0.3−	0.3+	2003 10 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.5−	0.3−
2003 07 02	704	0.2−	0.4−	2003 10 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.2+
2003 07 02	704	1.1+	0.5+	2003 10 17	699	0.3−	0.3+	2005 03 09	683	0.4+	0.9−
2003 08 01	704	0.2−	0.3+	2003 10 17	699	0.2−	0.0	2005 03 09	683	0.2+	0.3+
2003 08 01	704	0.4+	0.5+	2003 10 17	699	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	0.1+
2003 08 01	704	0.3−	0.6+	2003 10 17	699	0.2−	0.1−	2005 03 09	683	1.4−	1.0+
2003 08 01	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.5+
2003 08 01	704	0.4−	0.7+	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
2003 08 04	704	0.3−	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
2003 08 04	704	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.5+	0.5−	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
2003 08 04	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2003 08 04	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2005 03 14	704	0.6+	1.1+
2003 08 04	704	0.2+	0.9+	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 14	704	1.4+	0.9+
2003 08 22	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	704	0.8−	0.9+	2005 03 14	704	0.9+	1.2+
2003 08 22	704	0.7+	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 14	704	(1.3+	2.3+)
2003 08 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	1.3+	0.8+
2003 08 22	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.8+
2003 08 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.6+
2003 08 22	608	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	0.7+	0.8+
2003 08 22	608	0.1+	0.3−	2003 11 22	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	1.2+	1.8+
2003 08 22	608	0.0	0.2−	2003 11 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	1.0+	1.4+
2003 08 25	704	0.2−	0.5+	2003 11 22	704	0.0	0.6+	2005 03 17	703	1.0+	1.5+
2003 08 25	704	0.0	0.2+	2003 11 22	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	(0.9+	2.2+)
2003 08 25	704	0.2−	0.5+	2003 11 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	1.0+	0.7+
2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 12 20	704	0.0	0.7+	2005 04 01	699	1.5+	0.8+
2003 08 29	704	0.4−	0.2+	2003 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.8−
2003 08 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.1+
2003 08 29	704	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
2003 08 29	704	0.5−	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2003 09 02	704	0.9−	1.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.1+
2003 09 02	704	1.0−	1.2+	2003 12 28	704	0.7+	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
2003 09 02	704	0.9−	1.2+	2003 12 28	704	0.8+	0.5−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.7−	1.3+	2003 12 28	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+
2003 09 02	704	0.9−	1.6+	2003 12 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2003 09 03	704	0.7−	0.8+	2003 12 30	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2003 09 03	704	0.0	0.5−	2003 12 30	704	0.0	0.6+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2003 09 03	704	0.5−	0.8+	2004 01 11	699	0.3−	0.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2003 09 03	704	0.1+	0.3−	2004 01 11	699	0.3−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2003 09 03	704	0.7−	0.6+	2004 01 11	699	0.6−	0.1−	2005 04 12	G96	0.9−	0.3+
2003 09 03	704	0.0	0.6−	2004 01 11	699	0.2+	0.1−				
2003 09 03	704	0.9−	0.5+	2004 01 30	704	0.5−	0.6+				

(102191)∗ 1999 SH$_4$

Discovered 1999 Sept. 29 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.46829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27125992	ω	0.51081		+0.40929220	+0.91170992	
a	2.3634457	Ω	293.64996		−0.83725135	+0.35980264	
e	0.2066288	i	2.22516		−0.36261560	+0.19831059	
P	3.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.5−	0.5−	1999 10 13	704	0.8+	0.6+	2003 10 25	704	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.0	0.3−	1999 10 14	120	0.9+	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.9−	0.1−	1999 10 14	120	0.0	0.7−	2003 10 25	704	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.9−	0.8+	1999 10 14	595	1.0+	1.3+	2003 10 25	704	0.6−	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	0.0	1999 10 14	595	0.1−	0.9+	2003 10 29	704	0.3+	0.8+
1999 09 29	703	0.1+	0.6+	1999 11 04	703	0.3−	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.0
1999 09 29	703	0.5−	0.3+	1999 11 04	703	1.2+	0.7+	2003 10 29	704	0.4−	0.1+
1999 09 29	703	0.5−	0.9+	1999 11 04	703	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.1+	0.3+
1999 09 29	703	0.6−	0.9+	1999 11 04	703	0.6+	0.1+	2003 10 29	704	0.6+	0.5+
1999 09 29	120	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	1.6−	0.2−	2003 11 14	644	0.4−	0.5+
1999 09 29	120	0.5−	0.1+	2002 04 12	704	0.7−	0.6+	2003 11 14	644	0.3−	0.5+
1999 09 30	120	(3.8−	4.2+)	2002 04 12	704	0.7−	0.4+	2003 11 14	644	0.2−	0.0
1999 09 30	120	0.5−	1.7+	2002 04 12	704	1.4−	0.3+	2003 11 18	691	0.1+	0.0
1999 10 02	120	(4.5+	1.7+)	2002 04 15	644	0.0	0.5+	2003 11 18	691	0.2−	0.1+
1999 10 02	120	(7.7+	0.9+)	2002 04 15	644	0.2−	0.1−	2003 11 18	691	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.2−	0.4+	2002 04 15	644	0.5+	1.0−	2003 11 20	704	0.5−	0.5+
1999 10 04	704	0.1−	0.1−	2002 04 18	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+
1999 10 04	704	0.1−	0.6−	2002 04 18	704	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+
1999 10 04	704	(1.0+	2.4−)	2002 04 18	704	0.7+	0.6−	2003 11 20	704	0.6−	0.2−
1999 10 04	704	0.2+	0.7−	2002 04 18	428	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.0
1999 10 04	704	0.4+	0.7−	2002 04 18	428	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.3−	1.1+
1999 10 04	704	0.0	0.2−	2002 04 19	428	0.6+	0.3+	2003 11 24	703	1.1−	1.4+
1999 10 04	704	0.8−	0.8+	2002 04 19	428	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.7+
1999 10 04	120	0.1+	0.1+	2002 05 07	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	703	0.5+	0.3+
1999 10 04	120	0.5+	0.4−	2002 05 07	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.8+
1999 10 07	704	0.0	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.5+	2003 11 24	703	1.2+	0.1−
1999 10 07	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	704	0.9+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.1−
1999 10 07	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	1.0+	0.9+	2003 11 24	703	0.1+	1.2−
1999 10 07	704	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.3−
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.2−	2003 11 28	691	1.2−	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2002 05 09	704	0.2+	0.0	2003 11 28	691	1.2−	1.0−
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.4+	2003 11 28	691	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.8+	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.7+	2003 12 16	185	1.8+	0.9+
1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	1.1+	2003 12 16	185	0.0	0.6−
1999 10 09	704	0.7−	0.4−	2002 05 11	704	0.0	0.5+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	1.8−	0.0	2002 05 28	608	0.3+	0.7−	2003 12 18	691	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	0.2−	2002 05 28	608	0.8+	0.7−	2003 12 18	691	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2002 05 28	608	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	0.0	1.1+

1999 10 10	704	0.7+	1.3−	2002 06 05	704	0.5−	0.5+	2003 12 19	704	0.8−	0.6−
1999 10 10	704	0.0	1.3−	2002 06 05	704	0.5+	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.2−
1999 10 11	704	0.3+	0.4−	2002 06 05	704	0.6+	0.6−	2003 12 19	704	1.0+	0.3+
1999 10 11	704	0.3+	0.4−	2002 06 05	704	0.1+	0.0	2005 01 18	703	(2.5−	0.8−)
1999 10 11	704	0.0	0.2−	2002 06 05	704	0.8+	1.1+	2005 01 18	703	1.5−	0.8+
1999 10 11	704	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 01 18	703	0.3−	0.2−
1999 10 11	704	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.5+	0.3+
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	1.2+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	G96	0.5+	0.1−
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.4−	0.6−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−

(102192)∗ 1999 SP$_5$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.73064		(2000.0)			
n	0.28744387	ω	352.27515		+0.95689030	−0.23250996
a	2.2738790	Ω	23.51531		+0.28432069	+0.62737705
e	0.1924968	i	25.86613		+0.05935227	+0.74319389
P	3.43	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.4+	0.0	1999 11 10	704	0.3−	0.0	2003 12 06	704	0.1+	0.1−
1998 03 25	704	0.1−	0.6+	1999 11 10	704	0.7−	1.0−	2003 12 06	704	0.5−	0.1−
1998 03 25	704	(1.5+	3.2+)	1999 11 10	704	0.0	1.3−	2003 12 06	704	0.2−	0.3−
1998 03 25	704	(6.0−	0.7−)	1999 11 10	704	0.4−	0.4+	2003 12 06	704	1.3+	0.6+
1999 09 30	704	0.3+	0.5+	1999 11 13	704	0.6−	0.4−	2004 01 05	704	1.5−	0.6+
1999 09 30	704	0.2−	0.5+	1999 11 13	704	0.1−	0.8+	2004 01 05	704	0.4−	0.2+
1999 09 30	704	0.0	0.6+	1999 11 13	704	0.9−	1.4−	2004 01 05	704	0.0	1.1−
1999 09 30	704	0.6+	0.3+	1999 11 13	704	0.0	0.6+	2004 01 13	704	0.2+	0.1+
1999 09 30	704	0.4−	0.8+	1999 12 07	704	0.0	0.3+	2004 01 13	704	1.2+	1.7−
1999 10 01	704	0.5+	0.5−	1999 12 07	704	0.5−	0.0	2004 01 13	704	(2.5+	1.8+)
1999 10 01	704	0.6+	0.4−	1999 12 07	704	0.7+	0.7+	2004 01 13	704	0.0	1.1+
1999 10 01	704	0.3−	0.3+	1999 12 07	704	0.5−	0.8+	2005 04 14	703	0.0	1.9+
1999 10 01	704	0.5+	0.0	2001 03 24	699	0.9+	0.6+	2005 04 14	703	0.4+	0.7−
1999 10 01	704	0.8−	0.6+	2001 03 24	699	0.8−	0.4+	2005 04 14	703	0.7−	0.2+
1999 10 14	699	0.2+	1.7+	2001 03 24	699	1.3+	0.2−	2005 04 14	703	0.6+	0.9−
1999 10 14	699	0.2−	0.2−	2001 03 24	699	0.1−	0.9+	2005 06 02	699	0.5−	0.9+
1999 10 14	699	0.5−	0.6+	2003 11 05	704	0.2+	0.9+	2005 06 02	699	1.3+	0.8−
1999 11 09	699	0.6−	0.3−	2003 11 05	704	0.6+	0.8+	2005 06 02	699	0.4+	0.4+
1999 11 09	699	0.3+	0.4−	2003 11 05	704	0.0	0.4+	2005 06 02	699	1.5+	1.3+
1999 11 09	699	1.0−	0.2−	2003 11 05	704	0.1+	0.9+				

(102193)∗ 1999 SD$_6$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.51896		(2000.0)			
n	0.24491169	ω	274.56855		+0.87114682	−0.47897579
a	2.5300535	Ω	114.08338		+0.48424521	+0.80159353
e	0.2226167	i	6.80012		+0.08130063	+0.35781281
P	4.02	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.2−	0.1−	2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2003 10 02	608	1.2+	0.3+
1999 09 04	699	0.3−	0.2−	2002 05 09	644	0.3−	0.3+	2003 10 16	699	0.8+	0.5−
1999 09 04	699	0.6−	0.4−	2003 08 23	704	0.6−	1.1+	2003 10 16	699	0.0	0.1−
1999 09 04	703	0.1+	0.1−	2003 08 23	704	0.9−	1.1+	2003 10 16	699	0.0	0.2+
1999 09 04	703	0.2−	0.4−	2003 08 23	704	1.2−	0.7+	2003 10 16	699	0.4−	1.0−
1999 09 04	703	0.2+	0.3−	2003 08 23	704	0.2−	0.6+	2003 10 17	704	1.4+	0.7+
1999 09 04	703	1.0+	0.7+	2003 08 23	704	1.0−	0.2+	2003 10 17	704	0.2+	0.2+
1999 09 13	704	0.1+	0.5−	2003 09 01	704	0.4−	0.1+	2003 10 17	704	0.2−	0.0
1999 09 13	704	0.2+	0.6+	2003 09 01	704	0.1−	0.6+	2003 10 17	704	0.3−	0.3+
1999 09 13	704	0.6−	0.4+	2003 09 01	704	0.1−	0.5+	2003 10 17	704	0.3−	0.8+
1999 09 13	704	0.6+	0.4−	2003 09 01	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	608	0.4−	0.6−
1999 09 13	704	0.4+	0.5+	2003 09 01	704	0.8−	0.5+	2003 12 21	608	0.1+	0.8−
1999 09 13	704	0.7+	0.4−	2003 09 04	608	0.6−	1.4+	2003 12 21	608	0.1−	0.3+
1999 09 13	704	0.0	0.4+	2003 09 04	608	0.8−	1.6+	2005 02 14	704	0.6+	0.7+
1999 09 13	704	0.7+	0.1−	2003 09 04	608	0.1−	0.8+	2005 02 14	704	0.7+	1.0−
1999 09 30	704	0.4−	0.8−	2003 09 15	608	0.5−	1.1−	2005 02 14	704	0.9+	0.6+
1999 09 30	704	0.4−	0.1−	2003 09 15	608	0.4−	1.1−	2005 02 14	704	0.3−	0.0
1999 09 30	704	0.1−	0.7+	2003 09 15	608	0.4−	0.9−	2005 02 14	704	0.0	1.8+
1999 09 30	704	0.7+	0.6−	2003 09 17	704	0.0	0.9+	2005 03 02	703	0.2+	1.3+
1999 09 30	704	0.6−	0.9−	2003 09 17	704	0.0	0.1+	2005 03 02	703	1.4−	0.0
1999 10 01	704	0.7−	0.4−	2003 09 17	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.3+	0.6+
1999 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 09 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 02	703	0.3−	0.6+
1999 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 09 17	704	0.0	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	0.9+
1999 10 01	704	0.5+	0.2−	2003 09 25	644	0.0	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	0.6+
1999 10 04	703	0.4+	0.3+	2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.4+
1999 10 04	703	0.0	0.3−	2003 09 25	644	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.8+
1999 10 04	703	0.3−	0.1+	2003 09 27	699	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	0.6+	1.4+
1999 10 04	703	0.1+	0.0	2003 09 27	699	0.1+	0.3−	2005 03 16	704	1.0+	0.2−
1999 10 11	699	0.0	1.0+	2003 09 27	699	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.4+	0.2−
1999 10 11	699	(0.2−	2.1+)	2003 09 27	699	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.6+	0.1−
1999 10 11	699	0.8−	0.2−	2003 10 02	608	1.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.0	0.2+
2002 05 09	644	0.1−	0.5+	2003 10 02	608	1.5+	0.4+	2005 03 16	704	0.7−	1.2−

(102194)∗ 1999 SV$_7$ = 2001 FX$_{185}$

Discovered 1999 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.35274		(2000.0)			
n	0.28869745	ω	288.96411		+0.82850359	−0.54641640
a	2.2672918	Ω	104.33048		+0.54949245	+0.75113178
e	0.1593728	i	7.26472		+0.10788812	+0.37044591
P	3.41	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.2−	0.1−	2001 03 18	699	0.8+	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.4−
1998 04 23	704	0.9+	0.5−	2001 03 18	699	(2.7+	0.6+)	2004 01 30	704	0.1+	0.4−
1998 04 23	704	0.5+	0.7−	2001 03 18	699	0.5−	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.3+
1998 04 23	704	(3.4−	0.0)	2001 03 26	608	0.4−	0.9+	2004 01 30	704	1.0+	1.1+
1999 09 07	699	1.7+	0.1+	2001 03 26	608	0.2−	0.8+	2004 03 19	704	0.2−	0.6−
1999 09 07	699	0.4+	1.0+	2001 03 26	608	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	1.2−	0.6+
1999 09 07	699	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.7−	0.5+	2004 03 19	704	0.0	1.1+
1999 09 11	704	0.3−	1.1+	2003 10 24	704	1.2−	1.2−	2004 03 19	704	0.1+	0.7+
1999 09 11	704	0.2+	0.9+	2003 10 24	704	0.4+	1.2+	2005 04 05	644	1.0+	0.3+
1999 09 11	704	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	1.0+	0.4+	2005 04 05	644	1.2+	0.3+
1999 09 11	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	644	(2.1+	0.3−)
1999 09 11	704	0.2−	0.8+	2003 12 01	704	1.4+	0.3+	2005 05 03	704	1.0+	0.4+
1999 09 29	704	0.2+	1.9+	2003 12 17	291	0.5−	0.0	2005 05 03	704	0.5+	0.9−
1999 09 29	704	1.8−	0.5+	2003 12 17	291	0.5−	0.1+	2005 05 03	704	1.4−	0.6+
1999 09 29	704	1.3−	0.3+	2003 12 17	291	1.0−	1.0+	2005 05 03	704	0.9+	0.0
1999 09 30	704	0.8−	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.0	2005 05 03	704	0.5−	1.0+
1999 09 30	704	0.7−	1.0+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 05 14	691	0.0	0.5+
1999 09 30	704	0.4+	1.1+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 05 14	691	0.2−	0.4+
1999 09 30	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.8−	0.5+	2005 05 14	691	0.0	0.4+
2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	(0.8+	3.2−)	2005 05 31	699	0.5+	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.5−	2003 12 21	704	(2.1−	2.0+)	2005 05 31	699	0.7−	0.4+
2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.8+	2005 05 31	699	0.3+	0.0
2001 02 16	704	0.5+	1.0+	2003 12 21	704	0.1+	0.3−	2005 05 31	699	0.0	1.6−
2001 02 16	704	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2005 06 04	703	0.5−	1.5+
2001 03 16	704	0.4+	1.9−	2004 01 22	704	0.4+	1.1+	2005 06 04	703	1.3−	1.7+
2001 03 16	704	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.8+	2005 06 04	703	1.8+	0.1−
2001 03 16	704	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.9+	2005 06 04	703	0.4+	1.3+
2001 03 16	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.9+				
2001 03 18	699	0.3−	0.0	2004 01 30	704	0.7+	0.1+				

(102195)∗ 1999 ST$_{10}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.75090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27197022	ω	261.56368		+0.99126840	−0.04033441	
a	2.3593289	Ω	100.68020		+0.08481119	+0.92402952	
e	0.1414740	i	7.33973		−0.10096547	+0.38018757	
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	1.4+	1.3+	1999 12 03	704	0.7−	1.3+	2004 01 21	704	0.0	0.1+
1999 09 30	703	0.2+	0.5+	1999 12 03	704	(0.1+	2.2+)	2004 01 24	704	0.1−	0.7−
1999 09 30	703	0.3+	0.7+	2000 01 05	704	0.8−	1.9−	2004 01 24	704	1.0+	0.3+
1999 09 30	703	0.9+	0.8−	2000 01 05	704	0.4+	1.0−	2004 01 24	704	1.2+	0.9+
1999 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 01 05	704	0.5−	1.4−	2004 01 24	704	0.1+	0.2+
1999 10 02	704	0.3+	0.5+	2000 01 05	704	0.8−	0.3−	2005 03 10	703	1.7−	0.7−
1999 10 02	704	0.1+	0.0	2000 01 05	704	0.0	0.7+	2005 03 10	703	0.6+	0.5−
1999 10 02	704	0.2−	1.1+	2000 01 08	704	0.5+	0.9−	2005 03 10	703	0.2−	0.5+
1999 10 02	704	0.5+	0.2+	2000 01 08	704	0.5−	1.0−	2005 03 10	703	0.1−	0.3+
1999 10 04	703	0.2−	0.1+	2000 01 08	704	0.6+	1.5−	2005 03 18	703	0.2−	0.3−
1999 10 04	703	0.0	0.3−	2000 01 08	704	0.5−	1.2−	2005 03 18	703	1.0+	0.8+
1999 10 04	703	0.1−	0.5+	2001 03 18	682	0.2−	0.4−	2005 03 18	703	1.5−	0.8−
1999 10 04	703	0.0	0.2+	2001 03 18	699	0.8+	0.8−	2005 03 18	703	0.1+	1.0−
1999 10 08	704	0.5−	0.7−	2001 03 18	682	0.0	0.2−	2005 04 02	683	(0.2−	2.1+)
1999 10 08	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	699	1.4+	0.4−	2005 04 02	683	1.0−	1.8+
1999 10 08	704	0.3+	0.2+	2001 03 18	682	0.0	0.4+	2005 04 02	683	0.2−	1.8+
1999 10 08	704	0.0	0.2+	2001 03 18	699	0.5−	1.6+	2005 04 04	683	0.3+	0.2+
1999 10 08	704	0.1−	0.3−	2001 03 18	699	0.2+	0.1−	2005 04 04	683	0.5+	0.2+
1999 10 13	699	0.7+	1.8+	2003 10 22	704	0.1−	1.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.1−
1999 10 13	699	0.6+	1.9+	2003 10 22	704	0.1−	1.6+	2005 04 04	703	0.7+	0.3+
1999 10 13	699	(0.9+	2.2+)	2003 10 22	704	(0.1+	2.6+)	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
1999 10 18	699	0.7−	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	1.3+	2005 04 04	703	0.0	0.4+
1999 10 18	699	0.1+	0.0	2003 10 22	704	0.5−	0.4−	2005 04 14	704	0.1+	0.6+
1999 10 18	699	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	2005 04 14	704	1.3+	0.6+
1999 11 07	704	1.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.4−	2005 04 14	704	1.3+	0.5+
1999 11 07	704	0.6−	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.5−	2005 04 14	704	1.5+	0.9+
1999 11 07	704	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.1−	2005 04 15	699	0.3+	0.5−
1999 11 07	704	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 15	699	1.1+	0.6−
1999 11 07	704	0.7−	0.6+	2004 01 21	704	0.4−	0.5−	2005 04 15	699	0.6+	0.5+
1999 12 03	704	1.0−	0.6+	2004 01 21	704	0.3−	0.6−	2005 04 15	699	0.5+	1.0+
1999 12 03	704	1.7−	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.3−				

(102196)∗ 1999 SC$_{11}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.03061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26071161	ω	78.05629		−0.67432801	−0.71335881	
a	2.4267729	Ω	56.05734		+0.55578154	−0.66041794	
e	0.0728165	i	13.29587		+0.48619813	−0.23445118	
P	3.78	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.8−	1.9+	2003 10 26	691	1.3+	1.6+	2004 01 28	703	0.1+	0.6+
1999 08 22	703	0.9−	0.1−	2003 10 28	704	0.4−	0.0	2004 01 28	703	0.4+	1.3+
1999 08 22	703	0.8−	1.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.1+
1999 08 22	703	0.9−	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.4+
1999 09 30	703	0.4−	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.2−	2004 02 15	704	0.5−	0.9−
1999 09 30	703	0.4+	0.3+	2003 10 28	704	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
1999 09 30	703	(2.0−	1.9+)	2003 10 29	699	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	0.2−	0.3+
1999 09 30	703	0.5+	0.7+	2003 10 29	699	0.3−	0.5+	2004 02 17	644	0.1−	0.2+
1999 10 04	703	0.3+	0.3+	2003 10 29	699	0.4−	0.1+	2004 02 17	644	0.2+	0.2+
1999 10 04	703	1.3−	1.3+	2003 10 29	703	0.6−	0.7+	2004 02 17	644	0.0	0.3+
1999 10 04	703	(2.0−	0.8+)	2003 10 29	699	0.3+	0.2−	2004 03 20	704	0.4+	0.4+
1999 10 04	703	0.9−	1.1+	2003 10 29	703	1.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.9+
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 10 29	703	0.4+	0.8+	2004 03 20	704	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2003 10 29	703	0.8−	1.2+	2005 04 01	699	1.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	2003 10 29	608	0.1−	0.2−	2005 04 01	699	0.4+	1.0+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2003 10 29	608	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.2−	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2003 10 29	608	0.2−	0.2−	2005 04 01	699	0.1+	0.2−
1999 10 18	699	0.6−	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.6+	0.9+
1999 10 18	699	1.0−	0.2+	2003 11 02	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
1999 10 18	699	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.0
1999 10 30	699	0.1+	0.7+	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.2+
1999 10 30	699	0.2−	1.0+	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2005 04 07	699	0.1−	0.7−
1999 10 30	699	0.3−	0.1+	2003 11 05	699	0.0	0.5−	2005 04 07	699	0.2+	0.5−
1999 11 03	703	0.6−	0.5+	2003 11 05	699	0.2+	0.0	2005 04 07	699	0.3+	0.1−
1999 11 03	703	0.1−	0.5+	2003 11 05	699	0.2−	0.7−	2005 04 07	699	0.1−	0.0
1999 11 03	703	1.4−	1.1+	2003 11 05	699	0.6−	0.3−	2005 04 09	704	0.1−	0.2−
1999 11 03	703	(4.5+	1.1+)	2003 11 15	644	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.4−	0.1−
2001 02 02	704	0.1+	0.7−	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 02 02	704	0.4−	0.1+	2003 11 15	644	0.7+	0.3+	2005 04 09	704	0.6−	0.8+
2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2003 11 16	703	0.8−	0.3−	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 02 02	704	0.1+	0.0	2003 11 16	703	0.8−	0.1+	2005 04 13	704	0.8+	0.0
2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2003 11 16	703	0.7−	0.0	2005 04 13	704	1.0+	0.3+
2001 02 20	704	0.6−	0.7+	2003 11 16	703	1.0−	0.2−	2005 04 13	704	1.4+	0.4+
2001 02 20	704	0.1−	0.2−	2003 11 19	699	0.3+	0.2−	2005 04 13	704	1.3+	0.0
2001 02 20	704	0.3+	0.4−	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2005 04 13	704	1.1+	0.2+
2001 02 20	704	1.1+	0.7+	2003 11 19	699	0.5+	0.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2001 03 15	704	0.5−	0.4+	2003 11 19	699	0.6+	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2001 03 15	704	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2001 03 15	704	0.9+	0.7−	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 04 18	608	0.8+	0.0
2001 03 15	704	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 18	608	1.0+	0.0
2001 03 15	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2005 04 18	608	0.7+	0.4+
2001 03 16	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 04 19	704	0.2−	0.2−
2001 03 16	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	699	0.3−	0.1−	2005 04 19	704	1.5+	0.3−
2001 03 16	704	0.3+	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.0	2005 04 19	704	0.4+	0.2+
2001 03 16	704	0.1+	1.0+	2003 11 24	703	0.3−	0.1−	2005 04 19	704	0.7+	0.2+
2001 03 16	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	699	0.1−	0.3−	2005 04 19	704	0.2+	0.8+
2001 03 20	699	0.0	0.2−	2003 11 24	703	0.5−	0.1−	2005 05 03	704	0.2+	0.4+
2001 03 20	699	0.1−	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.3−	2005 05 03	704	0.1+	0.4+
2001 03 20	699	0.1+	0.0	2003 11 24	703	0.2−	0.2−	2005 05 03	704	0.5+	0.6−
2001 03 20	699	0.4−	0.5−	2003 11 24	703	0.2+	0.2−	2005 05 03	704	0.1+	0.6+
2001 03 24	608	0.3−	0.3−	2003 12 01	704	0.8−	0.0	2005 05 03	704	0.8+	1.0+
2001 03 24	608	0.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.0	2005 05 08	703	0.2−	0.3+
2001 03 24	608	0.5−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.6−	2005 05 08	703	0.3+	0.2−
2001 04 15	704	0.2+	0.0	2003 12 17	644	0.1−	0.3−	2005 05 08	703	1.4−	0.4−
2001 04 15	704	0.2+	0.8+	2003 12 17	644	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.6+	0.7+
2001 04 15	704	0.3+	0.3−	2003 12 17	644	0.9−	0.3+	2005 05 11	699	1.0+	0.4+
2001 04 15	704	0.2−	1.0−	2003 12 19	704	0.6+	0.6+	2005 05 11	699	0.3+	0.0
2001 04 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 05 11	699	0.3+	0.0
2001 04 21	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2001 04 21	704	(2.2+	0.0)	2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2001 04 21	704	1.0+	0.5+	2003 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2003 08 26	704	1.2−	0.1+	2003 12 19	608	0.0	0.3−	2005 05 13	703	0.4−	0.1−
2003 08 26	704	0.0	0.7+	2003 12 19	608	0.3−	0.2−	2005 05 13	703	0.1−	0.1+
2003 08 26	704	0.5−	1.4+	2003 12 19	608	0.5−	0.4−	2005 05 13	703	0.0	0.6+
2003 09 21	704	0.4+	0.6+	2003 12 20	699	0.3+	0.3−	2005 05 13	703	0.4−	0.1+
2003 09 21	704	0.1−	1.3+	2003 12 20	699	0.2−	0.0	2005 06 03	699	(0.8−	2.8−)
2003 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 12 20	699	0.2−	0.0	2005 06 03	699	0.3−	0.0
2003 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 12 20	699	0.2+	0.7−	2005 06 03	703	0.4+	0.8+
2003 09 21	704	0.1+	1.3+	2003 12 22	704	0.8+	1.4−	2005 06 03	699	0.2+	0.1+
2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	1.3−	2005 06 03	703	0.1+	1.0+
2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.9−	2005 06 03	703	0.7+	0.1+
2003 09 28	704	1.8+	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	1.8−	2005 06 03	703	1.0+	0.2−
2003 09 28	704	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	(0.5+	2.2−)	2005 06 03	699	0.7+	0.3−
2003 09 28	704	0.2−	0.9+	2003 12 25	608	0.9−	0.9+	2005 06 26	644	0.5+	0.4+
2003 10 18	699	0.0	0.4+	2003 12 25	608	0.7−	1.1+	2005 06 26	644	0.3+	0.3+
2003 10 18	699	0.1+	0.1+	2003 12 25	608	0.6−	0.6+	2005 06 26	644	0.2+	0.4+
2003 10 18	699	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.9+	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2003 10 18	699	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2003 10 22	704	0.6+	0.2+	2003 12 27	704	1.0+	0.6−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2003 10 22	704	0.5+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.6−	2005 07 02	703	0.7−	0.3−
2003 10 22	704	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.5+	2005 07 02	703	0.1+	0.9−

2003 10 22	704	0.5−	0.3+	2003 12 28	699	1.0−	0.3+	2005 07 02	703	0.4+	1.3+
2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	699	0.1+	0.1−	2005 07 02	703	0.5−	0.3+
2003 10 24	704	0.6−	0.4+	2003 12 28	699	0.2+	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2003 12 28	699	0.0	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.4+
2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2004 01 11	644	0.2+	0.1−	2005 07 03	644	0.1+	0.4+
2003 10 24	704	0.7−	0.5+	2004 01 11	644	0.2+	0.3−	2005 07 05	644	0.4+	0.4+
2003 10 24	704	0.5−	0.7+	2004 01 11	644	0.2+	0.3−	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2003 10 24	608	0.0	0.5−	2004 01 20	704	0.2−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2003 10 24	608	0.2+	0.8−	2004 01 20	704	0.1−	0.4−	2005 07 12	703	1.2−	0.4+
2003 10 24	608	0.1−	0.3−	2004 01 20	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	703	1.5−	0.8+
2003 10 26	691	0.1+	0.1−	2004 01 28	703	0.7+	0.1−	2005 07 12	703	2.4−	0.0
2003 10 26	691	0.1+	0.1+	2004 01 28	703	0.3+	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.2+

(102197)∗ 1999 SR$_{11}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.60338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26153623	ω	231.33541		+0.60233027	−0.79822273	
a	2.4216691	Ω	181.66538		+0.78263915	+0.59206929	
e	0.1903443	i	12.36460		+0.15708025	+0.11088025	
P	3.77	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	703	0.2−	0.3+	1999 11 03	699	0.5+	0.2+	2003 12 14	644	0.5−	0.1−
1999 09 14	703	0.3−	0.5+	2000 01 11	704	0.1−	0.2−	2003 12 14	704	0.1+	0.6+
1999 09 14	703	0.3−	0.4+	2000 01 11	704	0.5−	0.8+	2003 12 14	644	0.4−	0.1−
1999 09 14	703	0.1+	0.3+	2000 01 11	704	0.2−	0.2+	2003 12 14	644	0.0	0.1+
1999 09 30	703	0.2+	0.4−	2000 01 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 24	704	0.8−	0.2−
1999 09 30	703	0.2+	0.3+	2001 02 22	691	0.4+	0.1+	2003 12 24	704	0.4+	0.3−
1999 09 30	703	0.1+	0.7+	2001 02 22	691	0.4+	0.3+	2003 12 24	704	1.4−	0.5+
1999 09 30	703	1.3+	0.8−	2001 02 22	691	0.5+	0.3+	2004 02 18	704	0.3+	0.3+
1999 10 02	699	0.6+	1.7+	2001 03 24	691	0.4+	0.2+	2004 02 18	704	0.3+	1.1+
1999 10 02	699	0.9−	0.5−	2001 03 24	691	1.2+	0.8+	2004 02 18	704	0.5+	0.2+
1999 10 02	699	0.4+	1.4+	2001 03 24	691	0.5+	0.2+	2005 04 07	691	0.2+	0.5+
1999 10 04	703	0.1+	0.3+	2001 03 29	699	1.2−	1.6−	2005 04 07	691	0.1+	0.5+
1999 10 04	703	0.2+	0.0	2001 03 29	699	0.4−	0.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.5+
1999 10 04	703	0.3+	0.1+	2001 03 29	699	(0.7+	2.3+)	2005 05 08	703	0.5−	0.6−
1999 10 04	703	0.1+	0.1+	2001 03 29	699	0.6−	0.5+	2005 05 08	703	0.8−	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 05 08	703	0.1+	1.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 05 15	644	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 05 15	644	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	(0.0	2.3+)	2003 11 29	704	0.8+	0.4−	2005 05 15	644	0.6+	0.5+
1999 10 18	699	0.6−	0.7+	2003 11 29	704	0.8+	0.0	2005 05 18	644	0.3+	0.7+
1999 10 18	699	0.2+	0.8+	2003 11 29	704	0.2−	0.2−	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
1999 10 18	699	0.5−	0.4+	2003 12 14	704	(2.2+	2.3+)	2005 05 18	644	0.7+	0.5+
1999 11 03	699	0.4−	0.3+	2003 12 14	704	0.2+	0.3−				
1999 11 03	699	0.9−	0.4+	2003 12 14	704	0.3+	0.6−				

(102198)∗ 1999 SU$_{11}$ = 2001 FX$_{76}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11560)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.98511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27300722	ω	258.62575		+0.49288036	−0.86939656	
a	2.3533505	Ω	161.71831		+0.83539462	+0.46162414	
e	0.1197400	i	6.38923		+0.24327921	+0.17621797	
P	3.61	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	703	1.5−	0.3+	2000 01 08	704	0.7−	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.4+
1999 09 14	703	1.1−	0.4+	2000 01 08	704	0.9+	0.1+	2005 05 08	704	1.2−	1.5+
1999 09 14	703	0.1−	0.5+	2001 03 19	704	0.3+	1.9+	2005 05 08	704	0.5+	0.2−
1999 09 14	703	0.9−	0.2−	2001 03 19	704	0.8+	1.1+	2005 05 12	704	0.8+	0.2−
1999 09 30	703	0.9−	0.5−	2001 03 19	704	0.5+	1.1+	2005 05 12	704	1.0+	0.1−
1999 09 30	703	0.0	0.1+	2001 03 26	704	0.6+	0.8+	2005 05 12	704	0.5−	0.5−
1999 09 30	703	1.4−	0.7+	2001 03 26	704	0.3+	0.9+	2005 05 12	691	0.3−	1.3+
1999 09 30	703	0.2−	0.9+	2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	704	0.2+	0.3+
1999 10 04	703	0.3−	0.4+	2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2005 05 12	691	0.4−	0.6+
1999 10 04	703	0.3−	0.7+	2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	704	0.9+	1.4−
1999 10 04	703	1.1−	0.5+	2002 07 03	644	0.2+	0.6+	2005 05 12	691	0.1+	0.1−
1999 10 04	703	0.3−	0.7+	2002 07 03	644	0.1−	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
1999 10 07	704	1.3+	1.2−	2002 07 03	644	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.3+	0.5−	2002 07 14	704	0.3−	1.0+	2005 05 14	644	0.3−	0.2+
1999 10 07	704	1.9−	0.9−	2002 07 14	704	0.2+	0.8+	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	(2.4−	0.5−)	2002 07 14	704	1.2+	0.6+	2005 05 16	691	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.8+	0.2+	2002 07 21	644	0.6−	1.0+	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	1.5+	0.6+	2002 07 21	644	0.0	0.8+	2005 06 01	691	0.0	0.2+
1999 10 09	704	1.3+	0.0	2002 07 21	644	0.1+	0.4+	2005 06 01	691	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	1.1+	0.4+	2002 07 29	644	0.3+	0.2−	2005 06 01	691	0.0	0.2+
1999 10 09	704	1.8+	0.2+	2002 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 06 04	703	0.7+	0.4−
1999 10 30	699	0.7+	0.4+	2002 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	1.1−	0.2+
1999 10 30	699	0.5−	1.1+	2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	0.0	1.4−
1999 10 30	699	0.2+	0.0	2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 06 04	703	1.2−	0.3−
1999 11 03	703	0.5−	0.2+	2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 06 05	691	0.0	0.3+
1999 11 03	703	0.3−	0.2+	2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2005 06 05	691	0.0	0.2+
1999 11 03	703	0.5−	0.4−	2002 08 07	644	0.1+	0.1+	2005 06 05	691	0.1−	0.3+
1999 11 03	703	0.0	0.0	2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2005 06 07	699	0.1−	0.1−
1999 11 06	704	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	1.3+	2005 06 07	699	0.7−	0.4−
1999 11 06	704	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	1.4+	2005 06 07	699	1.4+	0.0
1999 11 06	704	0.9−	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 06 07	699	1.1−	0.5+
1999 11 06	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 06 13	691	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.4+	2005 06 13	691	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+	2005 06 13	691	0.2−	1.2−
2000 01 05	704	0.2−	1.0+	2005 05 03	691	0.5+	0.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2005 05 08	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.0
2000 01 08	704	1.1−	1.8+	2005 05 08	691	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.0
2000 01 08	704	0.8+	0.9+	2005 05 08	704	0.7−	0.7+				

(102199)∗ 1999 SE$_{13}$ = 2001 CQ$_{43}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11560)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.59062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22427633	ω	35.68205		−0.03000676	−0.97818943	
a	2.6829572	Ω	56.89387		+0.85068928	−0.13295708	
e	0.2226162	i	14.20365		+0.52481172	+0.15958652	
P	4.39	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.5−	1.6+	2001 03 16	704	0.3+	1.7+	2005 01 09	703	0.0	0.0
1999 09 13	704	1.5−	0.3+	2001 03 16	704	0.2+	0.0	2005 01 15	704	0.1−	0.2+
1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2001 03 31	704	1.0+	0.3+	2005 01 15	704	0.0	0.0
1999 09 30	704	0.3−	0.3+	2001 03 31	704	1.0+	0.5+	2005 01 15	704	0.0	0.3+
1999 09 30	704	1.1−	0.3+	2001 03 31	704	0.5−	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.5+
1999 09 30	704	0.3+	0.3+	2001 03 31	704	0.4+	0.4+	2005 01 15	704	0.0	0.2+
1999 10 06	704	0.7−	0.6+	2001 04 15	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	699	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.2+	2001 04 15	704	0.2+	0.6+	2005 01 16	699	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.6−	0.3−	2001 04 15	704	1.0+	0.5+	2005 01 16	699	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.7−	0.7−	2001 04 15	704	0.4−	0.0	2005 01 16	699	0.4+	0.3+
1999 10 06	704	0.6−	0.3−	2003 08 25	644	0.8−	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.2+
1999 10 16	704	0.6−	0.9+	2003 08 25	644	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.3−	0.3+
1999 10 16	704	0.0	0.8+	2003 08 25	644	0.4−	0.3+	2005 02 14	704	0.3−	1.2+
1999 10 16	704	0.2+	0.7+	2004 09 23	704	1.8+	0.2−	2005 02 14	704	0.5−	1.0−
1999 10 16	704	0.2+	0.3+	2004 09 23	704	0.9+	0.3+	2005 02 14	704	1.3−	1.3+
1999 10 16	704	0.2+	0.7−	2004 09 23	704	0.4+	0.5+	2005 03 01	704	0.3−	0.6+
1999 11 06	703	0.1+	1.0+	2004 09 23	704	0.4−	0.2−	2005 03 01	704	0.5+	0.0
1999 11 06	703	0.3+	0.7+	2004 10 10	704	0.1+	0.1+	2005 03 01	704	0.6+	0.9+
1999 11 06	703	0.0	0.6+	2004 10 10	704	0.7+	0.7+	2005 03 01	704	0.4+	0.2+
1999 11 06	703	0.5+	0.5+	2004 10 10	704	1.1+	1.0+	2005 03 01	704	0.0	0.3+

2001 02 15	704	(2.2+	2.0+)	2004 10 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	1.0+		
2001 02 15	704	1.1+	0.6+	2004 10 21	704	0.8+	0.1+	2005 03 08	704	1.8+	0.9+		
2001 02 15	704	0.2−	1.4+	2004 10 21	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	703	0.0	0.1−		
2001 02 15	704	1.9+	0.7+	2004 10 21	704	(2.1−	0.0)	2005 03 08	704	0.7−	0.5+		
2001 02 20	704	0.4+	0.6−	2004 12 02	704	1.7+	0.1−	2005 03 08	703	0.6−	0.0		
2001 02 20	704	0.4+	0.0	2004 12 02	704	0.5−	0.7−	2005 03 08	704	0.2+	0.8+		
2001 02 20	704	0.3−	0.2+	2004 12 02	704	0.3−	0.6−	2005 03 08	703	0.5−	1.0−		
2001 03 15	704	0.9+	0.9+	2004 12 02	704	0.9+	0.8−	2005 03 08	703	1.2−	0.8−		
2001 03 15	704	0.4−	1.0−	2004 12 12	201	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.0	0.4+		
2001 03 15	704	0.3−	0.4−	2004 12 12	201	0.2−	0.4−	2005 04 11	703	0.9−	1.6−		
2001 03 15	704	0.3+	0.1+	2004 12 12	201	0.3−	0.7−	2005 04 11	703	0.5−	0.5+		
2001 03 16	704	0.9+	0.3+	2005 01 09	703	0.6+	0.2−	2005 04 11	703	1.2−	1.2−		
2001 03 16	704	0.6−	1.6+	2005 01 09	703	0.3+	0.1−	2005 04 11	703	0.9+	0.5−		
2001 03 16	704	0.6+	1.2+	2005 01 09	703	0.3−	0.3−						

(102200)∗ 1999 SU$_{13}$ = 2002 KZ$_{12}$

Discovered 1999 Sept. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.66978		(2000.0)			
n	0.26364950	ω	145.68265		+0.88068649	+0.47358527
a	2.4087113	Ω	186.07761		−0.45366881	+0.83692171
e	0.1993272	i	5.64058		−0.13629348	+0.27437028
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.7−	0.9−	2002 05 18	704	0.5+	0.2−	2003 11 16	703	0.0	1.4−		
1999 09 07	704	0.1+	0.7−	2002 05 18	704	0.2+	0.1+	2003 11 16	703	(3.5−	0.8−)		
1999 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 05 19	644	0.4+	0.0	2003 11 16	703	1.0−	0.3+		
1999 09 07	704	0.7−	0.4+	2002 05 19	644	0.7+	0.0	2003 11 18	691	0.2−	0.0		
1999 09 07	704	0.3+	0.6+	2002 05 19	644	0.3+	0.0	2003 11 18	691	0.2−	0.1−		
1999 09 29	703	0.1−	0.3−	2003 10 18	699	0.6+	0.5−	2003 11 18	691	0.2−	0.1−		
1999 09 29	703	0.4−	0.2−	2003 10 18	699	0.5−	0.2+	2003 11 19	699	1.0−	0.8−		
1999 09 29	703	0.5−	0.1+	2003 10 18	699	0.2−	1.0+	2003 11 19	699	0.1−	0.6+		
1999 09 29	703	0.1+	0.2+	2003 10 18	699	0.6+	0.5−	2003 11 19	699	0.2+	0.1+		
1999 10 02	704	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.0		
1999 10 02	704	0.4−	0.9+	2003 10 22	704	0.6−	1.0+	2003 11 30	704	0.1−	0.2−		
1999 10 02	704	0.8+	0.5+	2003 10 22	704	0.8−	0.3+	2003 11 30	703	1.4−	0.0		
1999 10 02	704	0.2+	0.8+	2003 10 22	704	0.4−	1.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.7+		
1999 10 07	703	1.1+	0.9−	2003 10 22	704	0.7−	0.4−	2003 11 30	703	0.4−	0.7+		
1999 10 07	703	0.7−	0.3+	2003 10 22	704	0.6−	0.9+	2003 11 30	704	0.2+	0.3+		
1999 10 07	703	0.3−	0.2+	2003 10 22	704	0.2−	1.5+	2003 11 30	703	0.2+	0.7+		
1999 10 07	703	0.7−	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.9+	2003 11 30	704	0.1+	0.4+		
1999 10 07	704	0.3+	1.3−	2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 11 30	703	0.1+	0.8−		
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	2003 10 25	704	1.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.6+		
1999 10 07	704	(1.3−	4.2+)	2003 10 25	704	1.0+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	1.1+		
1999 10 09	704	0.3+	0.4−	2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.0		
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.8+	0.7+	2003 12 22	691	0.1+	0.1+		
1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	608	0.2−	1.8−	2003 12 22	691	0.1+	0.2+		
1999 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 10 29	608	0.2−	1.4−	2003 12 22	691	0.1+	0.1−		
1999 10 09	704	0.4−	0.4−	2003 10 29	608	0.1−	1.1−	2005 03 13	G96	0.2+	0.5−		
1999 10 15	704	0.2−	0.9−	2003 11 01	704	0.9+	0.7−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−		
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 11 01	704	0.7+	0.8−	2005 03 13	G96	0.0	0.3+		
1999 10 15	704	0.6+	0.4−	2003 11 01	704	0.8+	0.8−	2005 03 13	G96	0.3+	0.2+		
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	1.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−		
1999 10 15	704	1.1+	1.4+	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 04 11	G96	0.7−	0.5−		
2002 05 09	704	0.0	0.2+	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−		
2002 05 09	704	0.9−	0.3−	2003 11 15	644	0.7−	0.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+		
2002 05 09	704	0.7−	0.4+	2003 11 15	644	0.4−	0.1+						
2002 05 18	704	0.0	1.3+	2003 11 16	703	0.0	0.9−						

(102201)∗ 1999 SD$_{15}$

Discovered 1999 Sept. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	77.03789		(2000.0)			
n	0.22486402	ω	123.96187		+0.25752088	−0.95865734
a	2.6782805	Ω	310.63650		+0.82554645	+0.28339817
e	0.2079475	i	9.18072		+0.50215142	+0.02572119
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4−	0.4+	2003 08 25	704	1.1−	1.8+	2005 01 16	704	0.3+	0.1−		
1999 09 08	704	0.4−	0.2−	2003 09 01	704	0.8−	1.2+	2005 01 16	704	0.6+	0.1+		
1999 09 08	704	0.6+	0.2+	2003 09 01	704	0.1−	0.7+	2005 01 16	704	0.4+	0.1+		
1999 09 08	704	0.4+	0.3+	2003 09 01	704	1.1−	0.5−	2005 01 19	704	0.2+	0.2+		
1999 09 08	704	0.3−	0.0	2003 09 01	704	0.7−	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.1+		
1999 09 29	703	0.6−	1.4+	2003 09 24	644	0.1+	0.6+	2005 01 19	704	0.3+	0.0		
1999 09 29	703	0.1−	0.6+	2003 09 24	644	0.1−	0.7+	2005 01 19	704	0.7+	0.2+		
1999 09 29	703	0.2−	0.7−	2003 09 24	644	0.2+	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.5+		
1999 09 29	703	0.6+	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.0	2005 01 20	699	0.3+	0.7+		
1999 10 03	704	0.2−	0.5+	2004 12 15	704	1.1−	0.4+	2005 01 20	699	1.0+	0.4+		
1999 10 03	704	0.5+	1.3−	2004 12 15	704	0.2−	0.0	2005 01 20	699	0.4+	0.1+		
1999 10 03	704	1.5+	1.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 01 20	699	0.7+	0.1−		
1999 10 03	704	1.4+	0.0	2004 12 15	704	0.0	0.6−	2005 02 01	703	0.3−	0.5−		
1999 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 12 21	703	0.1+	0.4−	2005 02 01	703	0.2−	0.5−		
1999 10 03	704	0.2−	0.0	2004 12 21	703	0.6−	0.0	2005 02 01	703	0.7−	1.0−		
1999 10 03	704	0.8−	0.2−	2004 12 21	703	0.5−	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	0.9−		
1999 10 03	704	0.5+	0.0	2004 12 21	703	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.2+		
1999 10 03	704	0.9−	0.4−	2005 01 06	608	(2.4−	0.9−)	2005 02 01	703	0.7−	0.1−		
1999 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 01 06	608	(2.2−	0.5−)	2005 02 01	703	0.6−	0.3−		
1999 10 10	704	0.9+	0.1−	2005 01 06	608	(2.5−	1.2−)	2005 02 01	703	0.2−	0.2−		
1999 10 10	704	0.7−	1.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+		
1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.3+		
1999 10 10	704	0.1−	0.4−	2005 01 07	704	0.6+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.6+		
1999 10 20	704	0.2−	0.8−	2005 01 07	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.3−	0.3+		
1999 10 20	704	0.2+	0.3−	2005 01 12	704	0.0	1.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.1+		
1999 10 20	704	0.3+	0.3−	2005 01 12	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	0.6+		
1999 10 20	704	0.1−	1.8−	2005 01 12	704	0.5−	0.8+	2005 02 09	704	0.3−	0.6+		
2001 03 21	608	0.2+	1.1+	2005 01 14	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.9−	1.0+		
2001 03 21	608	0.4+	0.5+	2005 01 14	704	0.5+	0.5−	2005 03 08	G96	0.0	0.4−		
2001 03 21	608	0.5+	0.4+	2005 01 14	704	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.1+	0.4−		
2003 08 24	704	0.1+	0.6−	2005 01 14	704	0.5−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1+	0.6−		
2003 08 24	704	0.2+	1.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.5−		
2003 08 24	704	0.0	0.5−	2005 01 15	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	699	0.8−	0.1+		
2003 08 24	704	0.0	0.4−	2005 01 15	704	0.7+	0.3+	2005 03 12	699	0.6+	0.8+		
2003 08 25	704	(0.2−	3.0+)	2005 01 15	704	0.8+	0.6+	2005 03 12	699	0.0	0.5+		
2003 08 25	704	(1.6−	2.7+)	2005 01 15	704	1.2+	0.5+	2005 03 12	699	1.3+	0.8+		
2003 08 25	704	0.2−	1.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.2+						
2003 08 25	704	0.3−	1.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.1−						

(102202)∗ 1999 SC$_{17}$ = 2002 CS$_{304}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 34781)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.96563		(2000.0)			
n	0.22593486	ω	349.33799		+0.20560813	+0.95820098
a	2.6698112	Ω	292.29281		−0.88131398	+0.09292052
e	0.1848804	i	12.41599		−0.42545384	+0.27058577
P	4.36	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 10	704	1.4+	0.9+	2002 02 15	704	0.0	0.1+	2003 06 25	704	0.2−	0.9+		
1999 09 10	704	0.6+	0.7+	2002 02 17	644	0.2+	0.4+	2003 06 25	704	0.2+	0.8+		
1999 09 10	704	1.3−	0.7+	2002 02 17	644	0.1+	0.4+	2003 06 25	704	0.2−	0.3+		
1999 09 30	703	0.5−	0.2−	2002 02 17	644	0.3+	0.4+	2004 11 03	644	0.5−	0.3+		
1999 09 30	703	0.2+	0.3−	2002 03 10	644	0.6+	0.4+	2004 11 03	644	0.8−	0.1−		
1999 09 30	703	0.3−	0.5+	2002 03 10	644	0.5+	0.6+	2004 11 03	644	0.4−	0.4+		
1999 09 30	703	0.4−	0.6+	2002 03 10	644	0.7+	0.6+	2004 11 04	704	0.6−	0.3+		
1999 10 04	704	0.2−	0.7−	2002 03 15	644	0.2+	0.9+	2004 11 04	704	0.1−	0.2−		

1999 10 04	704	0.9−	0.5+	2002 03 15	644	0.7+	0.2+	2004 11 04	704	0.5+	0.4+
1999 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	644	0.5+	0.8+	2004 11 04	704	0.0	0.2−
1999 10 04	704	1.0−	1.0+	2002 04 04	699	2.0+	0.7+	2004 12 11	703	0.5+	0.2−
2002 02 15	704	0.2−	0.0	2002 04 04	699	0.1−	0.0	2004 12 11	703	0.0	0.3−
2002 02 15	704	0.2+	0.6−	2002 04 04	699	0.6−	0.7+	2004 12 11	703	0.8+	0.2+
2002 02 15	704	0.3−	0.0	2002 04 04	699	1.2−	0.9+	2004 12 11	703	0.1−	1.2+
2002 02 15	704	0.0	0.0	2003 06 25	704	0.4−	0.7+				

(102203)∗ 1999 SC$_{19}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.82259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25883500	ω	297.06077		+0.69283003	−0.70431445	
a	2.4384885	Ω	108.18079		+0.70575930	+0.61829127	
e	0.1580879	i	9.37027		+0.14795390	+0.34879373	
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.4−	0.3+	2003 10 09	699	0.4−	0.5−	2003 11 30	704	0.9+	0.7+
1999 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	699	0.5+	0.6+	2003 11 30	704	1.0+	0.7+
1999 09 30	704	0.2+	1.0+	2003 10 19	699	0.1−	0.9+	2003 11 30	704	0.1−	0.3−
1999 09 30	704	0.7+	0.6+	2003 10 19	699	0.2−	0.0	2003 12 12	644	0.2−	0.3+
1999 09 30	704	0.7−	1.9+	2003 10 19	699	0.6+	0.3−	2003 12 12	644	0.1−	0.5+
1999 10 04	699	0.7−	0.1−	2003 10 19	644	0.2−	0.0	2003 12 12	644	0.0	0.5+
1999 10 04	699	0.9−	0.3−	2003 10 19	644	0.0	0.0	2003 12 13	703	0.9−	0.5+
1999 10 04	699	0.3−	0.8+	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2003 12 13	703	0.6−	0.2+
1999 10 16	704	0.3+	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 13	703	(2.7−	1.1+)
1999 10 16	704	0.1+	1.0−	2003 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 13	703	0.1+	0.8−
1999 10 16	704	0.3+	0.2+	2003 10 20	704	0.0	0.1+	2003 12 14	704	0.4+	0.0
1999 10 16	704	0.6+	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 12 14	704	0.1+	0.6+
1999 10 16	704	0.3+	0.0	2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 14	704	0.4−	0.7+
1999 11 06	703	0.7+	0.1−	2003 10 23	608	0.2−	0.7−	2003 12 24	608	0.0	0.3+
1999 11 06	703	0.2+	0.5−	2003 10 23	608	0.3−	0.2−	2003 12 24	608	0.0	0.2−
1999 11 06	703	1.6−	0.1+	2003 10 23	608	0.2−	0.8−	2003 12 24	608	0.1+	0.0
1999 11 06	703	0.2−	0.2−	2003 10 28	608	0.1+	1.0−	2003 12 28	699	0.3−	0.9+
2001 03 27	608	0.4+	0.2+	2003 10 28	608	0.1+	0.7−	2003 12 28	699	0.6−	1.0−
2001 03 27	608	0.2+	0.2+	2003 10 28	608	0.7+	1.2−	2003 12 28	699	0.1−	0.2+
2001 03 27	608	0.2+	0.0	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2003 12 28	699	0.7+	0.6−
2003 08 29	608	0.2+	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	(2.4−	0.0)
2003 08 29	608	0.8+	0.6+	2003 11 19	703	0.1−	0.6+	2005 03 18	703	(0.8+	2.6−)
2003 08 29	608	0.9+	0.6+	2003 11 19	703	0.4−	1.0−	2005 03 18	703	0.1−	1.0+
2003 09 03	704	0.0	0.7−	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	1.2+	0.1−
2003 09 03	704	1.2−	0.0	2003 11 19	703	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.3−	0.2+
2003 09 03	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	703	0.2−	0.5−	2005 04 06	703	0.4−	0.4+
2003 09 03	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.5−	0.2−
2003 09 22	699	0.3+	0.8−	2003 11 21	699	0.2+	0.4+	2005 04 06	703	0.6−	0.6+
2003 09 22	699	0.1−	0.8+	2003 11 21	699	0.0	0.1+	2005 04 08	H06	0.0	0.8−
2003 09 22	699	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.5−	0.4−	2005 04 08	H06	0.4+	1.0−
2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2003 11 30	703	0.1+	0.0	2005 04 12	699	0.7−	0.8+
2003 10 09	699	0.0	0.1−	2003 11 30	703	0.6+	0.2+	2005 04 12	699	0.7+	0.2+
2003 10 09	699	0.1+	0.3+	2003 11 30	703	0.4−	1.2−	2005 04 12	699	1.3+	1.8+
2003 10 09	699	0.2−	0.3+	2003 11 30	703	0.1+	0.1−	2005 04 12	699	0.0	0.4+

(102204)∗ 1999 SE$_{19}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.81423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21682450	ω	240.78328		+0.98436742	−0.09245446	
a	2.7440824	Ω	124.13718		+0.13414184	+0.94511033	
e	0.2127900	i	10.43483		−0.11413480	+0.31339852	
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	691	0.1+	0.1−	2000 12 28	691	0.1−	0.2+	2004 12 18	704	0.1−	0.2+
1993 03 22	691	0.2+	0.8+	2000 12 28	691	0.3−	0.4+	2004 12 18	704	0.2−	0.3−
1993 03 22	691	0.1−	0.7+	2000 12 28	691	0.1−	0.5+	2004 12 18	704	0.4−	0.2−
1999 09 13	704	0.0	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2004 12 18	704	0.2+	0.4−
1999 09 13	704	0.1+	0.6+	2001 01 21	704	0.5+	0.4+	2005 01 13	704	0.3+	0.8+
1999 09 13	704	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.4+
1999 09 13	704	0.4−	0.7+	2002 05 06	644	0.3+	0.8+	2005 01 13	704	0.9+	0.5+
1999 09 30	704	1.7−	0.1+	2002 05 06	644	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	0.5+	0.0
1999 09 30	704	0.6−	0.2−	2002 05 06	644	0.3+	0.8+	2005 01 13	704	0.9+	0.9+
1999 09 30	704	0.8−	0.3−	2004 11 20	599	0.1−	0.5−	2005 01 17	703	1.1−	0.5+
1999 09 30	704	0.7−	0.2+	2004 11 20	599	0.2+	0.7−	2005 01 17	703	0.8−	0.9−
1999 10 04	699	0.2+	0.7+	2004 11 20	599	0.1−	0.1−	2005 01 17	703	0.1−	0.1−
1999 10 04	699	0.4+	0.8+	2004 11 20	599	0.0	0.1−	2005 01 17	703	0.9−	0.0
1999 10 04	699	0.6−	0.9+	2004 12 13	704	1.0+	0.9+	2005 02 01	644	0.0	0.2−
1999 11 10	704	0.5+	0.0	2004 12 13	704	0.5+	0.5+	2005 02 01	644	0.1−	0.0
1999 11 10	704	1.0+	0.8−	2004 12 13	704	0.8−	1.1−	2005 02 01	644	0.4+	0.6+
1999 11 10	704	1.0+	0.5+	2004 12 13	704	0.0	1.0−				
1999 11 10	704	1.0+	0.1+	2004 12 18	704	0.2−	0.0				

(102205)∗ 1999 SB$_{20}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.35596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28912874	ω	226.21360		+0.62448723	+0.76630086	
a	2.2650365	Ω	83.04534		−0.66578634	+0.62337003	
e	0.1554676	i	8.74931		−0.40834330	+0.15554032	
P	3.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	1.0+	1.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.7−	2005 04 04	703	0.2+	0.2+
1995 06 01	691	(2.5+	1.9+)	2002 06 09	704	0.4+	0.6−	2005 04 04	703	0.7+	0.1−
1995 06 01	691	0.3+	1.1+	2002 06 17	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+
1999 09 08	703	1.0+	0.4+	2002 06 17	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	599	0.1−	0.2+
1999 09 08	703	0.8−	0.7+	2002 06 17	704	0.7−	0.4+	2005 04 05	599	0.0	0.3+
1999 09 08	703	0.0	0.1−	2002 06 17	704	0.5−	0.6+	2005 04 06	599	0.0	0.1+
1999 09 08	703	0.9−	0.8−	2003 12 22	704	0.3−	0.7−	2005 04 06	599	0.0	0.5+
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.1−	2005 04 13	703	0.3−	1.8+
1999 09 14	704	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 13	703	(2.6+	1.2+)
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 04 13	703	0.5−	0.3+
1999 09 14	704	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	(0.0	2.3+)	2005 04 13	703	0.7−	0.3−
1999 09 14	704	1.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 04 15	699	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	0.9−	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	1.1+	2005 04 15	699	1.0+	0.8+
1999 09 30	704	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 04 15	699	0.8+	0.9+
1999 09 30	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	1.7+	2005 04 15	699	0.2−	1.2+
1999 09 30	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 30	699	0.3+	0.2+
1999 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	(0.7+	2.6−)	2005 04 30	699	0.7+	0.7−
1999 10 05	699	0.9−	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.6−	2005 04 30	699	0.3+	0.0
1999 10 05	699	0.4−	1.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.0	2005 04 30	699	0.1−	1.1+
1999 10 05	699	(0.5−	2.1+)	2003 12 27	704	0.0	0.1+	2005 05 06	704	1.5+	0.9+
1999 10 16	704	0.0	1.0+	2005 03 10	703	1.1−	0.3−	2005 05 06	704	0.5+	0.1−
1999 10 16	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.2+	2005 05 06	704	0.6+	0.6+
1999 10 16	704	0.7−	0.7+	2005 03 10	703	0.6−	0.2−	2005 05 06	704	0.2−	1.4−
1999 10 16	704	0.5−	0.9+	2005 03 10	703	0.7+	0.8−	2005 05 06	704	0.4−	1.2+
1999 10 16	704	1.2+	1.3+	2005 03 18	703	0.6−	0.4+	2005 05 11	703	0.4−	0.6−
1999 11 04	699	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	0.4+	0.7−	2005 05 11	703	1.2−	0.1−
1999 11 04	699	0.3+	0.7+	2005 03 18	703	0.5−	0.3−	2005 05 11	703	0.4+	0.9−
1999 11 04	699	1.0+	0.7−	2005 03 18	703	0.0	0.3+	2005 05 11	703	0.2−	0.9−
2001 02 21	704	1.0−	0.6+	2005 04 01	699	0.3+	1.1+	2005 05 13	704	1.0+	0.6+
2001 02 21	704	0.2−	1.0+	2005 04 01	699	0.4+	0.3−	2005 05 13	704	0.8+	0.1+
2001 02 21	704	0.8−	0.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.6+	2005 05 13	704	1.2+	0.2−
2001 02 21	704	1.4+	1.1+	2005 04 01	699	1.3+	1.0+	2005 05 13	704	1.2+	0.7+
2002 06 09	704	0.3+	0.5−	2005 04 04	703	0.2+	0.6+				

(102206)∗ 1999 SM_{20} = 2002 JE_{116}

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 31272)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	262.10084		(2000.0)			
n	0.27229468	ω	218.67328		+0.78623950	+0.59272025
a	2.3574543	Ω	104.09061		−0.51268765	+0.78352861
e	0.1764142	i	10.37501		−0.34493308	+0.18645540
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.2−	1.0−	2002 06 02	699	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.9+	0.2+
1999 09 14	704	0.9−	0.2+	2002 06 02	644	0.3+	1.0+	2003 12 01	704	1.0+	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2002 06 02	699	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.6+	0.1−
1999 09 14	704	0.8−	0.1−	2002 06 02	699	0.5−	0.3−	2003 12 01	704	1.3+	0.4+
1999 09 30	704	0.8−	0.4−	2002 06 02	699	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.3+	1.0+
1999 09 30	704	0.8−	0.1−	2002 06 04	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	691	0.6−	0.5+
1999 09 30	704	1.3−	0.5−	2002 06 04	704	0.4+	0.0	2003 12 17	691	0.6−	0.6+
1999 09 30	704	0.4+	0.1+	2002 06 04	704	0.2+	0.3+	2003 12 17	691	0.6−	0.5+
1999 09 30	704	1.0−	0.1+	2002 06 09	608	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.5+
1999 10 05	699	0.4+	0.2+	2002 06 09	608	0.1−	0.0	2003 12 22	704	1.6−	1.5+
1999 10 05	699	0.8+	0.6+	2002 06 09	608	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.7−	1.1+
1999 10 05	699	0.1+	0.8+	2002 06 10	644	0.0	0.8+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−
1999 10 16	704	0.6+	0.5+	2002 06 10	644	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	0.7−	0.0
1999 10 16	704	0.2+	0.4+	2002 06 10	704	0.3−	1.1+	2004 01 20	608	1.0−	0.8−
1999 10 16	704	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.2+	1.2+	2004 01 20	608	0.5−	0.4−
1999 10 16	704	0.3+	0.8+	2002 06 10	644	0.5+	1.0+	2004 01 20	608	0.8−	0.3−
1999 10 16	704	0.1−	1.3+	2002 06 10	704	0.2+	1.6+	2005 03 11	703	0.1+	0.1−
1999 11 08	703	0.6+	0.0	2002 06 10	704	(0.2+	2.5+)	2005 03 11	703	0.2+	0.2−
1999 11 08	703	1.0+	1.2+	2002 06 25	644	0.6+	0.9+	2005 03 11	703	0.2−	0.1−
1999 11 08	703	1.1+	0.9+	2002 06 25	644	0.4+	1.0+	2005 03 11	703	0.2+	0.8+
1999 11 08	703	1.3−	0.6+	2002 06 25	644	0.3+	0.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.5+
2002 05 10	333	0.3+	1.7−	2002 07 03	644	0.2+	0.3−	2005 03 16	703	0.0	0.6+
2002 05 10	333	0.1+	0.6−	2002 07 03	644	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.6+	0.3−
2002 05 10	333	0.6−	0.8−	2002 07 03	644	0.5+	0.0	2005 03 16	703	0.9−	0.4+
2002 05 15	672	(2.3+	1.3+)	2002 07 09	704	0.0	1.0−	2005 04 02	703	0.9+	0.9+
2002 05 15	672	1.0+	0.3+	2002 07 09	704	0.4−	0.4−	2005 04 02	703	0.9+	0.5+
2002 05 15	672	0.3+	0.7+	2002 07 09	704	0.7−	0.1−	2005 04 02	703	1.1+	0.8+
2002 05 17	672	0.5+	0.2−	2002 07 09	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	703	0.7−	1.4+
2002 05 17	672	1.0−	0.1−	2002 07 09	704	0.6−	0.7−	2005 04 09	703	0.1−	0.5−
2002 05 17	672	0.5+	0.1−	2002 07 22	644	0.3+	0.1−	2005 04 09	703	1.0+	1.0−
2002 06 02	644	0.4+	1.0+	2002 07 22	644	0.2+	0.1+	2005 04 09	703	0.7−	1.2−
2002 06 02	644	0.2+	0.9+	2002 07 22	644	0.1+	0.0	2005 04 09	703	0.5−	1.0−

(102207)∗ 1999 SK_{21} = 2001 DG_2

Discovered 1999 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10411)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.38376		(2000.0)			
n	0.24227753	ω	120.98473		−0.38242776	−0.92396276
a	2.5483591	Ω	351.49189		+0.83213506	−0.34136097
e	0.0279215	i	2.50546		+0.40162202	−0.17252682
P	4.07	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	691	0.1−	0.1−	2001 02 22	704	0.3+	1.2+	2004 12 20	G96	0.6−	0.7−
1999 09 30	691	0.1−	0.2−	2001 02 22	691	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	(2.3+	1.6+)
1999 09 30	691	0.3−	0.0	2001 02 22	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.4+
1999 10 06	704	0.6+	0.7−	2001 02 22	704	1.1+	1.2+	2005 02 02	703	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	703	1.0+	0.6+
1999 10 06	704	0.1−	1.2+	2001 02 22	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	691	0.0	0.0
1999 10 06	704	1.5−	0.3+	2001 03 28	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	691	0.4+	0.1+
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2001 03 28	691	0.0	0.2+	2005 03 09	691	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.5−	0.8−	2001 03 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
1999 10 13	704	1.6+	0.3−	2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.4−
1999 10 13	704	0.0	0.4+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.5−
2001 02 16	691	0.1−	0.2+	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.5−
2001 02 16	691	0.1−	0.3+	2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
2001 02 16	691	0.0	0.0	2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2001 02 17	691	0.4+	0.2−	2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2001 02 17	691	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2001 02 17	691	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−				
2001 02 22	691	0.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−				

(102208)∗ 1999 SD_{22}

Discovered 1999 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	156.20373		(2000.0)			
n	0.24493683	ω	329.10586		+0.89985096	−0.43118589
a	2.5298804	Ω	56.57919		+0.41460314	+0.79850717
e	0.1905889	i	4.53071		+0.13554515	+0.42007741
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.8−	0.9−	2003 09 02	704	0.1+	0.7+	2003 10 19	704	0.8+	0.8+
1995 10 24	691	1.0−	0.3−	2003 09 02	704	0.3−	0.6+	2003 10 19	704	0.2+	1.4+
1995 10 24	691	0.7−	0.5−	2003 09 02	704	0.6−	0.4+	2003 10 19	704	0.0	1.6+
1999 09 14	704	1.2+	0.0	2003 09 17	599	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	1.2+
1999 09 14	704	0.0	1.4−	2003 09 17	599	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.4−	1.4+
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2003 09 18	599	0.1−	0.0	2003 10 24	608	0.3−	0.8+
1999 09 14	704	0.2+	0.7−	2003 09 18	704	1.4+	0.2−	2003 10 24	608	0.2−	0.8+
1999 09 14	704	0.6+	1.4−	2003 09 18	704	0.8+	0.4+	2003 10 24	608	0.3−	0.5+
1999 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 09 18	704	0.8+	0.0	2003 10 25	704	1.0−	0.5+
1999 09 21	699	1.3+	1.3−	2003 09 18	704	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.7−	0.8+
1999 09 21	699	0.2−	0.2−	2003 09 18	704	0.4+	0.9+	2003 10 25	704	0.6−	0.8+
1999 10 02	699	0.8+	0.1+	2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 10 25	704	1.1−	0.1−
1999 10 02	699	0.8−	0.8+	2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 10 25	704	1.2−	0.1+
1999 10 02	704	0.6+	0.5−	2003 09 19	644	0.0	0.0	2003 11 16	703	(0.2−	2.4−)
1999 10 02	699	0.1+	0.3−	2003 09 22	699	0.3−	0.4−	2003 11 16	703	(2.2−	1.1−)
1999 10 02	704	0.6+	0.5−	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 11 16	703	0.7−	1.5−
1999 10 02	704	0.6+	0.3+	2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2003 11 16	703	(0.7−	2.1−)
1999 10 02	704	0.7+	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2003 11 21	699	0.4+	0.6−
1999 10 02	704	0.8+	0.3−	2003 09 25	608	0.1−	0.9−	2003 11 21	699	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 09 25	608	0.3+	0.8−	2003 11 21	699	0.3+	0.8−
1999 10 15	704	0.8+	0.3+	2003 09 25	608	0.1+	0.9−	2003 11 21	699	0.3+	0.0
1999 10 15	704	1.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.2+	0.6−	2003 11 22	704	0.6−	0.3−
1999 10 15	704	1.5+	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	0.4−	2003 11 22	704	0.3−	0.0
1999 10 15	704	0.7+	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 11 22	704	0.5−	1.0+
1999 11 05	703	(3.6−	0.7−)	2003 09 28	704	0.2+	0.6−	2003 11 22	704	0.6+	0.4−
1999 11 05	703	0.3−	0.0	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 11 26	704	0.3−	0.1+
1999 11 05	703	0.3−	0.3−	2003 09 30	691	0.5−	0.0	2003 11 26	704	0.3−	0.3+
1999 11 05	703	0.8−	0.3+	2003 09 30	691	0.4−	0.0	2003 11 26	704	0.0	0.7+
1999 11 07	704	0.8+	1.0+	2003 09 30	691	0.4−	0.1+	2003 11 26	704	0.4−	0.3+
1999 11 07	704	0.1+	0.2−	2003 10 05	608	0.0	0.8+	2003 11 26	704	0.7−	0.6+
1999 11 07	704	0.4−	0.6+	2003 10 05	608	0.1−	0.3+	2003 12 10	699	0.0	0.7+
1999 11 07	704	0.2−	0.5−	2003 10 05	608	0.9−	1.8+	2003 12 10	699	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	0.7−	2003 10 06	699	0.3−	0.2+	2003 12 10	699	0.0	1.8+
1999 12 07	704	1.9+	0.7−	2003 10 06	699	0.2−	0.1−	2003 12 10	699	1.1−	0.3−
1999 12 07	704	0.6−	0.4+	2003 10 06	699	0.7−	0.5−	2003 12 21	704	1.1−	0.0
1999 12 07	704	0.7−	1.3−	2003 10 06	699	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.1−
2002 05 04	291	0.1+	0.8+	2003 10 14	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	1.1−	0.1−
2002 05 04	291	0.1−	0.5+	2003 10 14	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.5+
2002 05 04	291	0.1−	0.6+	2003 10 14	644	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.9+
2002 05 18	644	0.1+	0.6+	2003 10 16	699	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.1−	0.3+
2002 05 18	644	0.0	0.5+	2003 10 16	699	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	(1.0+	2.4+)
2002 05 18	644	0.2+	0.7+	2003 10 16	699	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.2−
2002 06 05	291	0.2+	0.7+	2003 10 16	699	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.9+
2002 06 05	291	0.4+	0.6+	2003 10 18	699	1.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.7+	1.2+
2002 06 05	291	0.3+	0.5+	2003 10 18	699	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	0.4+	0.1+

2003 09 02	704	0.2−	0.1−	2003 10 18	699	0.8−	0.1−	2005 03 16	703	0.8−	0.4−
2003 09 02	704	0.2−	0.2−	2003 10 18	699	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.7−

(102209)∗ 1999 SG$_{25}$ = 1991 TV$_9$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 15645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.52939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24368852	ω	247.79264		+0.31394883	−0.94931784	
a	2.5385127	Ω	184.00383		+0.93147425	+0.31107312	
e	0.1164430	i	12.59370		+0.18382561	+0.04504608	
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.6−	0.3−	2001 03 03	704	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	1.2−	0.6−
1991 10 06	691	0.3−	0.3−	2001 03 03	704	0.6+	1.1−	2003 09 29	704	0.0	0.5+
1991 10 06	691	0.3−	0.5−	2001 03 03	704	1.5+	1.4−	2003 09 29	704	0.7−	0.8−
1991 10 07	691	0.6+	0.9−	2001 03 19	608	0.0	0.9+	2003 10 01	699	1.2−	1.3+
1991 10 07	691	0.4+	1.2−	2001 03 19	608	0.2+	0.6+	2003 10 01	699	0.2−	0.6−
1991 10 07	691	0.7+	1.1−	2001 03 19	608	0.1−	0.8+	2003 10 01	699	0.5−	1.0+
1999 09 14	691	0.1−	0.1−	2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.8+
1999 09 14	691	0.0	0.2−	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 03	608	1.2+	0.9+
1999 09 14	691	0.1−	0.2−	2003 09 18	691	0.2−	0.0	2003 10 03	608	0.9+	1.1+
1999 09 30	703	0.5−	0.1+	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 10 03	608	1.0+	1.2+
1999 09 30	703	0.9+	1.1−	2003 09 18	644	0.2−	1.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.5−
1999 09 30	703	0.5−	0.3−	2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.2+
1999 09 30	703	0.1−	0.3+	2003 09 19	704	0.7−	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+
1999 10 07	703	(1.9+	3.3+)	2003 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.6−
1999 10 07	703	0.1+	0.5−	2003 09 19	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.1−
1999 10 07	703	0.1+	0.1−	2003 09 19	704	0.3+	0.5+	2005 03 11	699	0.0	0.0
1999 10 07	703	0.2+	0.5+	2003 09 19	704	0.0	0.6+	2005 03 11	699	0.3−	0.5+
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2003 09 26	704	0.0	0.6+	2005 03 11	699	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 09 26	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	699	0.8−	1.0+
1999 10 09	704	0.3−	1.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2005 03 30	644	1.0−	0.5−
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 03 30	644	0.7−	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2005 03 30	644	0.3+	0.7+
2001 01 24	807	0.5−	0.4−	2003 09 28	291	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.2+	0.3−
2001 01 24	807	0.2−	0.1+	2003 09 28	291	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	1.3+	0.6−
2001 01 24	807	0.3−	0.2+	2003 09 28	291	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	0.9−	0.6−
2001 01 24	807	0.9−	0.8+	2003 09 29	704	0.5−	0.4−	2005 03 30	703	0.6+	1.3+
2001 01 24	807	0.4+	0.7+	2003 09 29	704	0.3−	0.5−				

(102210)∗ 1999 SE$_{27}$

Discovered 1999 Sept. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.26383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25193914	ω	186.25700		+0.34421479	−0.93406860	
a	2.4827841	Ω	243.64274		+0.86594845	+0.35495970	
e	0.1075119	i	6.08841		+0.36283531	+0.03898029	
P	3.91	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.3−	0.3+	2003 09 19	608	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.7−
1999 09 08	704	0.7−	0.3−	2003 09 19	608	0.3−	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.1−
1999 09 08	704	0.0	0.9−	2003 09 19	608	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.4+	0.0
1999 09 08	704	0.6−	0.8−	2003 09 20	599	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.0
1999 09 29	703	1.0+	0.8+	2003 09 20	599	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.8−	0.4−
1999 09 29	703	0.9+	0.4+	2003 09 20	599	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.6+
1999 09 29	703	1.0+	0.3+	2003 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 10 30	704	0.5+	0.6+
1999 09 29	703	0.3−	1.8−	2003 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.3+
1999 10 04	704	0.4+	0.1−	2003 09 21	704	0.0	1.2+	2003 11 01	704	0.4−	0.7+
1999 10 04	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	704	0.6+	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.2+
1999 10 04	704	0.0	0.7+	2003 09 21	704	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.6+
1999 10 04	704	0.4−	0.2−	2003 09 21	644	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.4−
1999 10 04	704	0.2−	0.4−	2003 09 21	644	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.4+	1.2+
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 11 20	704	1.1+	1.4+
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	(2.2+	0.7+)
2001 02 01	704	(3.7+	0.2+)	2003 09 22	699	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+
2001 02 01	704	1.1+	0.5−	2003 09 22	699	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	1.1+	0.3−
2001 02 01	704	0.7+	0.0	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.6+
2001 02 01	704	0.3+	0.3+	2003 09 23	608	0.2+	0.3−	2003 11 21	699	1.4+	0.6+
2001 02 17	704	0.3+	0.7+	2003 09 23	608	0.1−	0.5−	2003 11 21	699	0.7−	1.3−
2001 02 17	704	0.0	0.6+	2003 09 23	608	0.0	0.6−	2003 11 21	699	0.5+	0.7−
2001 02 17	704	0.5+	0.8−	2003 09 24	608	0.2−	0.4−	2003 11 28	699	0.7+	0.2+
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2003 09 24	608	0.5−	0.4−	2003 11 28	699	0.4−	0.2−
2001 02 17	704	1.5−	0.3−	2003 09 24	608	0.2−	0.8−	2003 11 28	699	0.6+	0.3−
2001 03 03	704	0.4−	1.3+	2003 09 29	699	(2.0+	1.4−)	2003 11 28	699	0.2−	1.6+
2001 03 03	704	(0.3+	2.1+)	2003 09 29	699	1.5+	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.9+
2001 03 03	704	0.9+	0.4+	2003 09 29	699	(2.1+	1.1−)	2003 12 22	704	0.6+	0.9−
2001 03 03	704	0.9−	0.5−	2003 09 29	699	1.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.1+
2001 03 15	608	0.1+	0.8+	2003 09 30	704	0.2+	0.8−	2003 12 22	704	0.6+	0.3+
2001 03 15	608	0.4−	0.9+	2003 09 30	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.4+
2001 03 15	608	0.1+	0.8+	2003 09 30	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.8−	0.8+
2001 03 24	608	0.8+	1.1−	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.7−
2001 03 24	608	0.4+	1.0−	2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.4−	0.1+
2001 03 24	608	0.3+	0.5−	2003 10 05	608	0.1−	0.9−	2003 12 27	704	0.6+	0.9+
2003 07 29	704	0.2−	0.6+	2003 10 05	608	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	0.0	0.1−
2003 07 29	704	0.3−	0.0	2003 10 05	608	0.1−	0.6+	2005 03 04	703	0.6+	0.7−
2003 07 29	704	0.4+	0.6+	2003 10 14	644	0.1−	0.0	2005 03 04	703	0.2+	0.2−
2003 07 29	704	1.1−	0.0	2003 10 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.1−	0.1+
2003 07 29	704	0.0	0.3−	2003 10 14	644	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.1−
2003 09 03	608	0.7−	0.8+	2003 10 16	291	0.0	0.3−	2005 03 10	703	0.4+	0.3−
2003 09 03	608	0.1−	0.9+	2003 10 16	291	0.1+	0.3−	2005 03 10	703	0.8+	0.4+
2003 09 03	608	0.4+	0.1−	2003 10 16	291	0.7−	0.7−	2005 03 10	703	0.1−	0.1−
2003 09 04	704	0.8+	0.3−	2003 10 17	699	0.1−	0.2−	2005 03 17	703	0.7−	0.4−
2003 09 04	704	0.3−	0.5−	2003 10 17	699	0.3−	0.3−	2005 03 17	703	0.0	0.3+
2003 09 04	704	0.4−	0.1+	2003 10 17	699	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.6+
2003 09 04	704	0.5+	0.3−	2003 10 17	699	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	0.5+
2003 09 04	704	1.2−	0.4−	2003 10 19	291	0.1−	0.4−	2005 04 04	703	0.5+	0.2+
2003 09 16	644	0.3−	0.2−	2003 10 19	291	0.0	0.4−	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
2003 09 16	644	0.2−	0.2−	2003 10 19	291	0.0	0.4−	2005 04 04	703	0.5−	0.4−
2003 09 16	644	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.6+	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.6−

(102211)∗ 1999 TQ

Discovered 1999 Oct. 1 at Astronomical Observatory, Campo Catino.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.62573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26517032	ω	192.78864		+0.74282977	−0.66932462	
a	2.3994928	Ω	209.24238		+0.61680946	+0.69261438	
e	0.2319404	i	1.69380		+0.26028834	+0.26886777	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.1−	1.1−	1999 10 29	703	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.0
1997 04 13	691	0.7−	0.7−	1999 10 29	703	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.8−
1997 04 13	691	0.4−	0.7−	1999 10 31	691	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	1.1+
1999 10 01	468	1.6−	0.2−	1999 10 31	691	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.2+
1999 10 02	468	1.4−	0.8−	1999 10 31	691	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+
1999 10 02	470	0.2−	0.9+	1999 11 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
1999 10 03	470	0.5−	0.4+	1999 11 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−
1999 10 03	704	1.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.5−	0.1+
1999 10 03	704	0.5+	0.2+	1999 11 05	691	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.2+
1999 10 03	704	0.6+	0.7−	1999 11 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.3−	0.2+
1999 10 03	704	0.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.5−	0.0
1999 10 03	704	0.3−	0.4−	1999 11 05	691	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.2−
1999 10 08	120	0.7+	1.3−	1999 11 05	691	0.2+	0.0	2003 12 23	113	1.1+	0.2−
1999 10 08	468	0.3+	1.8−	1999 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	113	0.3−	0.5−
1999 10 09	120	0.8−	0.5−	1999 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 12 29	691	0.2−	0.0
1999 10 09	120	0.1−	0.3−	1999 11 09	704	0.0	0.1−	2003 12 29	691	0.2−	0.0
1999 10 10	120	0.8+	0.6−	1999 11 09	704	0.5−	0.1−	2003 12 29	691	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	1.3+	0.8−	1999 11 12	704	0.0	0.2−	2004 01 14	644	0.4−	0.0
1999 10 10	704	1.2+	0.7−	1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2004 01 14	644	0.3−	0.2+

1999 10 10	704	0.8+	0.5−	1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2004 01 14	644	0.2−	0.2+		
1999 10 10	704	0.5+	1.2−	1999 11 12	704	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.1+		
1999 10 10	704	0.5+	1.3−	1999 11 12	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.7+	0.0		
1999 10 10	120	0.8+	0.5−	1999 11 12	691	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.7+	0.0		
1999 10 10	120	0.3+	0.0	1999 11 12	691	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.5+	0.0		
1999 10 14	645	0.1−	0.0	1999 11 12	691	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	1.2−		
1999 10 14	645	0.2−	0.0	1999 11 16	704	0.3+	1.3+	2004 01 30	704	0.9−	0.1−		
1999 10 14	468	1.7−	0.4+	1999 11 16	704	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.7−	0.6+		
1999 10 14	468	0.7+	0.2+	1999 11 16	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	1.9−	0.5+		
1999 10 15	704	0.3+	0.0	1999 11 16	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−		
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	1999 11 16	704	0.1−	1.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+		
1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2000 01 07	704	0.7+	0.6−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+		
1999 10 15	704	0.6+	0.2+	2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+		
1999 10 15	704	0.4+	0.7+	2000 01 07	704	(2.4+	1.1−)	2005 04 12	691	0.1+	0.2+		
1999 10 15	120	0.8+	0.3+	2000 01 07	704	1.8+	0.2+	2005 04 12	691	0.5+	0.1+		
1999 10 16	120	0.3+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+		
1999 10 16	120	0.2+	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+		
1999 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 04 17	691	0.5+	0.1+		
1999 10 20	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	1.4+	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+		
1999 10 20	704	0.0	0.0	2003 12 18	608	0.1+	0.7−	2005 05 01	644	0.2+	0.5+		
1999 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	608	0.4+	0.4−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+		
1999 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	608	0.5+	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.5+		
1999 10 29	703	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	1.4+	0.4−						
1999 10 29	703	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.3−						

(102212)∗ 1999 TA$_1$ = 1996 XL$_{18}$

Discovered 1999 Oct. 1 by K. Korlević at Višnjan.

Id. A. Doppler (MPC 36837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.52548		(2000.0)			
n	0.27114541	ω	177.30051		+0.98925676	+0.14611334
a	2.3641111	Ω	174.29135		−0.13499231	+0.92532476
e	0.2164148	i	2.69991		−0.05610826	+0.34989282
P	3.63	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.1−	0.7−	1999 10 07	704	0.3+	0.9−	1999 11 06	704	0.5−	0.4+		
1994 03 14	691	0.2+	0.1+	1999 10 07	704	0.3−	0.2−	1999 11 06	704	0.2+	0.2−		
1994 03 14	691	0.3+	1.2−	1999 10 07	704	0.0	0.4−	1999 11 06	704	0.4+	0.3−		
1996 12 07	691	1.0+	0.4+	1999 10 07	704	0.4−	0.2+	1999 11 06	704	0.2−	0.1−		
1996 12 07	691	0.8+	0.4+	1999 10 07	120	0.8−	0.6−	1999 12 03	704	0.3+	1.6−		
1996 12 07	691	1.0+	0.3+	1999 10 07	120	0.4+	0.2+	1999 12 03	704	0.5−	1.2−		
1996 12 12	691	0.9−	0.5+	1999 10 08	120	(3.3−	0.5−)	1999 12 03	704	0.6+	1.9+		
1996 12 12	691	0.5−	0.6−	1999 10 08	120	0.8+	0.4−	2002 05 12	644	0.3+	1.2+		
1996 12 12	691	0.0	0.5−	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 12	644	0.4+	1.8+		
1996 12 13	691	0.5−	0.3+	1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2002 05 12	644	1.1+	1.5+		
1996 12 13	691	0.4−	0.4+	1999 10 09	704	0.3−	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	1.0+		
1996 12 13	691	0.5−	0.3+	1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+		
1996 12 17	691	0.3−	0.1−	1999 10 09	704	1.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	1.1+		
1996 12 17	691	0.2+	0.3+	1999 10 12	699	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	0.0		
1996 12 17	691	0.1+	0.5+	1999 10 12	699	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.7−		
1999 10 01	699	0.1−	0.2+	1999 10 12	699	0.7−	0.3−	2003 12 23	704	0.7+	0.1−		
1999 10 01	699	0.8+	0.3−	1999 10 13	699	1.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.5+		
1999 10 01	699	0.6+	0.5+	1999 10 13	699	0.2−	1.6+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+		
1999 10 01	120	(2.6+	3.7+)	1999 10 13	699	0.6−	0.6+	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−		
1999 10 01	120	1.0−	0.8−	1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	G96	0.9−	0.3+		
1999 10 01	120	1.2+	0.5−	1999 10 15	704	0.7−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0		
1999 10 03	120	0.2+	0.9−	1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0		
1999 10 03	120	0.4+	0.9+	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0		
1999 10 03	703	0.5+	0.0	1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−		
1999 10 03	703	0.0	0.0	1999 10 19	704	0.0	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+		
1999 10 03	703	0.3−	0.1−	1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−		
1999 10 03	703	0.2−	0.0	1999 10 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+		
1999 10 04	704	0.7+	0.3−	1999 10 19	704	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−		
1999 10 04	704	0.4+	0.3+	1999 10 19	704	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.0		
1999 10 04	704	0.0	0.1+	1999 11 01	703	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.3−	0.2+		
1999 10 04	704	0.7+	0.4−	1999 11 01	703	0.1−	0.6−	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+		
1999 10 06	120	0.7+	0.4−	1999 11 01	703	1.0−	0.2−	2005 05 06	G96	0.6−	0.9+		
1999 10 06	120	0.8−	0.4−	1999 11 01	703	0.7+	0.8+						
1999 10 07	704	0.4−	1.0+	1999 11 06	704	0.3−	0.9−						

(102213)∗ 1999 TL$_1$

Discovered 1999 Oct. 1 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.73378		(2000.0)			
n	0.24531869	ω	191.48509		+0.88135257	−0.47140113
a	2.5272544	Ω	196.75089		+0.44169395	+0.84585792
e	0.1989470	i	6.29487		+0.16770242	+0.24961041
P	4.02	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	699	0.1−	0.0	2003 07 29	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.4−	0.1+		
1999 10 01	699	0.5−	0.1+	2003 07 29	704	0.3−	0.6+	2003 10 23	704	0.3−	0.0		
1999 10 01	699	0.7−	0.2+	2003 07 29	704	0.3−	0.6+	2003 10 23	704	0.6−	0.1+		
1999 10 01	120	0.1+	0.5−	2003 07 29	704	0.5−	0.4+	2003 10 24	704	0.0	1.1−		
1999 10 01	120	0.2+	1.1−	2003 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.0		
1999 10 02	703	0.0	0.3+	2003 08 24	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.3+		
1999 10 02	703	0.3+	0.1−	2003 08 24	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.3+		
1999 10 02	703	1.0−	0.2+	2003 08 24	704	0.0	0.3+	2003 10 25	049	0.1−	0.3−		
1999 10 02	703	0.4−	0.1+	2003 08 24	704	0.4+	0.8+	2003 10 25	049	0.1−	0.2−		
1999 10 03	120	(2.2+	0.2−)	2003 08 28	704	0.2+	1.0−	2003 10 25	049	0.3−	0.2−		
1999 10 03	120	(15.4−	0.5−)	2003 08 28	704	1.8+	1.4−	2003 10 26	703	0.5+	0.3+		
1999 10 04	704	0.3−	0.4−	2003 08 28	704	1.0+	0.7−	2003 10 26	703	0.0	0.5+		
1999 10 04	704	0.6−	0.6−	2003 09 17	644	0.1−	0.1−	2003 10 26	703	0.5+	0.4+		
1999 10 04	704	0.4+	0.9−	2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 26	703	0.3+	0.4+		
1999 10 04	704	0.1+	0.6−	2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 27	608	0.0	0.4−		
1999 10 04	704	0.3+	0.6−	2003 09 19	699	0.1+	0.2+	2003 10 27	608	0.3+	0.6−		
1999 10 07	704	0.0	0.1−	2003 09 19	699	0.1+	0.2+	2003 10 27	608	0.9+	0.7−		
1999 10 07	704	0.5+	1.3−	2003 09 19	699	1.4−	0.3+	2003 10 28	704	0.7−	0.2+		
1999 10 07	704	0.9−	0.4−	2003 09 19	699	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.8−	0.4+		
1999 10 07	704	0.2−	1.1−	2003 09 20	704	0.4+	0.5+	2003 10 28	704	1.2−	0.2+		
1999 10 09	704	0.1−	0.8−	2003 09 20	704	0.4+	0.1−	2003 10 28	704	1.0−	0.2+		
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	1.2−	0.1+		
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2003 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.1−		
1999 10 09	704	0.7+	1.1−	2003 09 20	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	644	0.2−	0.2−		
1999 10 09	704	0.5−	0.2−	2003 09 21	333	0.4−	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.3−		
1999 10 13	699	0.5−	1.1+	2003 09 21	333	0.0	0.3+	2003 12 10	699	0.5−	0.1−		
1999 10 13	699	0.0	0.1−	2003 09 21	333	0.1−	0.1+	2003 12 10	699	0.0	0.5−		
1999 10 13	699	0.4−	0.5−	2003 09 22	333	0.0	0.2+	2003 12 10	699	0.8−	1.2+		
1999 10 15	704	0.4+	0.5+	2003 09 22	333	0.2−	0.2+	2003 12 10	699	0.6+	0.7−		
1999 10 15	704	0.3+	0.5+	2003 09 22	333	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	0.1−	0.4+		
1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 12 14	704	1.2+	1.5+		
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 12 14	704	0.4−	0.2+		
1999 10 15	704	0.4+	0.3+	2003 09 26	704	0.4+	0.0	2003 12 14	704	0.6+	0.7+		
1999 10 16	120	0.7−	1.1+	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 12 14	704	0.5+	0.1+		
1999 10 16	120	0.1−	0.6+	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.7−		
1999 10 17	120	0.2+	1.0+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.5−		
1999 10 17	120	0.5+	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.7−		
1999 10 19	704	0.0	1.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.8−	1.6−		
1999 10 19	704	0.2+	1.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.7+	0.3−		
1999 10 19	704	0.2+	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−		
1999 10 19	704	0.2+	1.0+	2003 10 01	691	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.2−		
1999 10 19	120	1.8+	0.9+	2003 10 01	691	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.3−		
1999 10 19	120	0.6+	1.1+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.6−		
1999 10 19	120	0.2−	1.0+	2003 10 02	704	0.2−	0.7+	2004 01 09	608	0.3−	0.5−		
1999 11 01	703	0.1−	0.3−	2003 10 02	704	0.8−	1.0+	2004 01 09	608	0.9−	0.5−		
1999 11 01	703	0.7−	0.0	2003 10 02	704	0.2−	0.7+	2004 01 09	608	0.1−	0.4−		
1999 11 01	703	0.0	0.3+	2003 10 03	608	0.0	0.2−	2004 02 14	703	1.1+	1.2+		
1999 11 01	703	0.3+	0.4−	2003 10 03	608	0.1−	0.1−	2004 02 14	703	(0.0	2.1+)		
1999 11 05	704	0.0	0.4−	2003 10 03	608	0.0	0.5−	2004 02 14	703	0.8−	1.6−		
1999 11 05	704	0.1+	0.3+	2003 10 14	699	0.2+	0.1+	2004 02 14	703	1.4+	0.2+		
1999 11 05	704	0.0	0.4−	2003 10 14	699	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.3−	0.1−		
1999 11 05	704	0.1+	0.7−	2003 10 14	699	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	1.3+	0.6−		
1999 11 05	704	0.3−	1.6+	2003 10 14	699	0.3+	0.5+	2005 03 07	704	0.6+	0.6+		

1999 11 15	704	0.9+	0.5−	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	(1.8+	2.2+)
1999 11 15	704	1.3+	1.8−	2003 10 16	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	0.9+
1999 11 15	704	0.0	0.9−	2003 10 16	691	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	(1.7+	2.2+)
1999 11 15	704	(0.6+	2.2−)	2003 10 18	704	0.9+	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.7+
1999 11 15	704	0.3−	1.9−	2003 10 18	704	1.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.7+
1999 11 17	704	0.6−	0.7+	2003 10 18	704	(2.6−	2.2+)	2005 03 08	704	0.5+	1.4+
1999 11 17	704	0.2+	1.0−	2003 10 21	699	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
1999 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	699	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.5+
1999 11 17	704	0.6−	1.6−	2003 10 21	699	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
1999 11 27	699	1.0−	1.7+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.0−	0.1+
1999 11 27	699	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	1.0+	0.5+
1999 11 27	699	0.2+	0.8+	2003 10 21	699	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.6+
2000 01 07	704	0.3−	0.9−	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.5+
2000 01 07	704	0.7+	1.3−	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.6+	0.2+
2000 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.7−	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2002 06 05	704	0.5−	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2002 06 05	704	0.3+	0.5−	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+
2002 06 05	704	0.0	0.8+	2003 10 22	608	0.8+	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2002 07 03	644	0.1+	0.8+	2003 10 22	608	0.8+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2002 07 03	644	0.2+	0.7+	2003 10 22	608	0.7+	0.3+	2005 05 14	G96	0.6−	0.2−
2002 07 03	644	0.4+	0.7+	2003 10 23	704	0.6−	0.1+				
2003 07 29	704	0.1+	0.9+	2003 10 23	704	0.4−	0.1−				

(102214)∗ 1999 TO$_1$ = 2001 DE$_6$

Discovered 1999 Oct. 1 by K. Korlević at Višnjan.

Id. A. Doppler (*MPO* 11562)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.65368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26221092	ω	350.06672		+0.99318827	−0.10302807	
a	2.4175133	Ω	16.15198		+0.11574788	+0.81864907	
e	0.1669780	i	11.28265		+0.01339767	+0.56497691	
P	3.76	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	699	(0.3+	2.5+)	1999 10 29	699	0.0	0.9+	2003 12 17	704	0.1+	0.2+
1999 10 01	699	0.2−	1.6+	1999 10 29	699	0.8−	0.6+	2003 12 17	704	0.1+	0.4+
1999 10 01	120	0.1−	0.2+	1999 10 29	699	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.6+	0.1+
1999 10 01	120	0.4−	0.2+	1999 10 29	120	1.3+	0.2−	2003 12 17	704	0.4+	0.4−
1999 10 02	104	0.1+	0.2−	1999 10 29	120	1.0+	0.2−	2003 12 17	704	0.7+	0.5−
1999 10 02	104	1.8−	0.5−	1999 10 30	703	0.7+	0.1−	2003 12 29	704	0.6−	0.2+
1999 10 02	703	0.2−	0.6+	1999 10 30	703	0.9−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
1999 10 02	703	0.1−	0.2+	1999 10 30	703	0.8−	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.5+
1999 10 02	703	0.2−	0.1+	1999 10 30	703	0.9−	0.2−	2003 12 29	704	(0.0	4.2+)
1999 10 02	703	0.3−	0.5+	1999 11 04	704	0.3−	0.7−	2005 03 03	683	(1.7+	3.4−)
1999 10 02	120	0.5+	0.5+	1999 11 04	704	0.1−	0.5−	2005 03 03	683	0.4−	1.8−
1999 10 03	120	0.2−	0.3+	1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	683	0.6+	0.6−
1999 10 04	704	0.2−	0.3−	1999 11 04	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	1.8−	1.0+
1999 10 04	704	0.3−	0.2+	1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.0
1999 10 04	704	0.0	0.1−	1999 12 06	704	0.5−	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
1999 10 04	704	0.4−	0.5+	1999 12 06	704	1.0+	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.6+
1999 10 04	704	0.4−	0.3+	1999 12 06	704	0.3−	1.3−	2005 03 04	704	0.5+	0.9+
1999 10 06	704	0.1+	0.5+	1999 12 06	704	0.3+	1.7−	2005 03 04	704	0.5+	0.3−
1999 10 06	704	0.0	0.4+	1999 12 06	704	0.0	0.2+	2005 03 04	704	1.0+	1.0+
1999 10 06	704	0.0	0.7+	1999 12 07	699	0.3+	0.1+	2005 03 07	683	(0.2−	3.2−)
1999 10 06	704	0.2+	0.5−	1999 12 07	699	0.2−	0.5+	2005 03 07	683	0.2−	1.8−
1999 10 06	108	0.9+	1.1−	1999 12 07	699	0.2+	1.2+	2005 03 07	683	0.6−	1.8−
1999 10 06	108	1.0−	0.6−	2001 02 16	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	1.6+	0.2+
1999 10 07	704	0.1+	0.5+	2001 02 16	704	0.7+	0.6+	2005 03 08	699	0.8−	1.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.9+	2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.7+	1.7+
1999 10 07	704	0.0	0.3−	2001 02 16	704	0.2−	0.6−	2005 03 08	699	0.9+	0.2+
1999 10 07	704	0.9+	0.4−	2001 02 17	704	0.8+	1.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
1999 10 09	120	0.6−	0.5+	2001 02 17	704	0.8+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
1999 10 09	120	0.2−	0.2−	2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2001 02 20	704	0.2−	1.0−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.4+	2005 03 18	704	1.3+	0.7+
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	2001 02 20	704	0.9−	0.5+	2005 03 18	704	1.3+	0.6+
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2001 02 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 18	704	0.8+	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	2001 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 03 18	704	0.1+	0.3+
1999 10 13	699	0.1+	1.2+	2001 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 03 18	704	1.1+	0.6+
1999 10 13	699	0.1−	1.3+	2001 03 16	704	0.2+	0.5+	2005 03 18	703	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 03 16	704	0.2−	1.6+	2005 03 18	703	0.4+	0.1−
1999 10 13	699	0.1+	1.0+	2001 03 29	699	(3.3+	0.1+)	2005 03 18	703	0.4−	0.2+
1999 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 03 29	699	1.6+	1.0+	2005 03 18	703	0.2+	0.0
1999 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 03 29	699	1.2+	0.1+	2005 03 31	699	0.7−	0.6−
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 03 29	699	0.5+	1.2+	2005 03 31	699	0.2+	0.7−
1999 10 13	704	1.1−	0.4−	2003 09 07	704	0.4−	0.1−	2005 03 31	699	0.4−	0.1−
1999 10 13	691	0.4−	0.1−	2003 09 07	704	0.5−	0.5+	2005 03 31	699	0.9+	0.7−
1999 10 13	645	0.0	0.2−	2003 09 07	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
1999 10 13	645	0.1+	0.2−	2003 09 07	704	0.4+	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
1999 10 13	691	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	1.4−	1.2+
1999 10 13	691	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.8−	0.1−	2005 04 05	704	0.0	1.0+
1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2003 09 27	704	0.8+	0.2+	2005 04 05	704	(2.3+	1.9+)
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 11 03	704	1.7+	0.4−	2005 04 05	704	1.4+	1.9−
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2003 11 03	704	1.1+	1.1+	2005 04 05	704	0.7+	1.5−
1999 10 16	704	0.0	0.3+	2003 11 03	704	1.3+	0.3−	2005 04 11	G96	0.5−	0.0
1999 10 16	704	0.1−	0.4+	2003 11 04	704	1.7−	1.4−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1999 10 16	704	0.0	0.4+	2003 11 04	704	1.0−	1.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
1999 10 16	704	0.0	0.2+	2003 11 04	704	1.1−	1.0−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
1999 10 16	704	0.1+	0.5+	2003 11 04	704	0.9−	1.3−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
1999 10 20	704	0.7+	0.2+	2003 11 20	704	(1.0−	2.3−)	2005 05 06	G96	0.1−	0.0
1999 10 20	704	0.4+	0.3−	2003 11 20	704	0.7−	1.3−	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
1999 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 05 06	G96	0.4−	0.0
1999 10 20	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.6+	0.4+				
1999 10 20	704	0.7+	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.4+				

(102215)∗ 1999 TR$_3$ = 2002 LC$_{36}$

Discovered 1999 Oct. 2 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.00178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28597676	ω	80.87458		+0.24723046	+0.96839417	
a	2.2816493	Ω	203.51898		−0.91832662	+0.22330703	
e	0.1699952	i	4.74534		−0.30911699	+0.11111567	
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.3−	1.0−	1999 11 09	704	0.8+	0.9+	2005 03 31	699	0.7+	0.0
1998 03 29	704	(2.2−	0.6+)	1999 11 15	557	0.2−	0.2−	2005 03 31	699	0.7+	0.4+
1998 03 29	704	0.3+	0.0	1999 11 15	557	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.3+	0.6+
1998 03 29	704	0.1+	1.9−	2002 06 02	644	0.6−	0.2−	2005 03 31	699	0.3−	0.1+
1998 03 29	704	(2.6+	0.7+)	2002 06 02	644	0.4−	0.1−	2005 04 02	644	0.9+	0.6+
1999 10 01	703	0.0	0.5+	2002 06 02	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	644	0.8+	0.4+
1999 10 01	703	0.2−	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.1−	2005 04 02	644	0.8+	0.5+
1999 10 01	703	1.5−	0.8−	2002 06 09	704	0.8−	0.8−	2005 04 04	704	0.3−	1.9+
1999 10 01	703	0.5−	0.9+	2002 06 09	704	0.0	0.7−	2005 04 04	704	1.3+	0.2+
1999 10 02	557	1.0−	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
1999 10 02	557	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.8−	2005 04 04	704	0.7+	0.8+
1999 10 04	557	0.1+	0.9+	2002 06 13	704	1.0−	0.4−	2005 04 04	704	1.7+	0.8+
1999 10 04	557	0.3−	0.0	2002 06 13	704	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.4−
1999 10 05	557	0.5−	0.5+	2002 06 13	704	0.7−	0.0	2005 04 07	704	0.4+	0.3+
1999 10 05	557	0.2−	0.6+	2002 06 13	704	0.2−	0.5−	2005 04 07	704	(2.2+	0.8+)
1999 10 05	557	0.7−	0.4−	2002 07 10	557	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	0.5+	0.4+
1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2002 07 12	557	1.8+	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.4+	0.6−	2002 07 12	557	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.2−	0.6−	2002 07 18	704	0.3−	0.6+	2005 04 09	704	0.4−	0.4−
1999 10 06	704	0.2−	0.5−	2002 07 18	704	1.2+	1.1+	2005 04 09	704	(2.3+	0.3−)
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	2002 07 18	704	0.1−	1.0+	2005 04 12	704	1.8+	1.7+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2002 07 18	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	1.9+
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.8−	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.4−	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 04 13	699	1.0+	0.7+

1999 10 09	704	0.0	0.3+	2005 03 07	704	0.7+	0.4+	2005 04 13	699	0.1+	0.3+
1999 10 14	557	0.1+	0.7+	2005 03 07	704	0.2+	0.4+	2005 04 13	699	0.8+	1.5+
1999 10 14	557	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	0.1+	0.5+	2005 04 13	699	0.6+	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	1.3+	2005 03 07	704	0.6+	1.4+	2005 04 13	699	0.7+	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.8+	2005 03 07	704	0.1+	0.7−	2005 04 13	699	0.1+	0.5−
1999 10 15	704	(0.9+	2.1+)	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.7+
1999 10 15	704	1.2+	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3−
1999 10 19	704	0.3+	0.4−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
1999 10 19	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
1999 10 19	704	0.3+	1.0+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
1999 10 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.0
1999 10 31	557	1.0−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
1999 10 31	557	0.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2005 05 15	644	0.2−	0.0
1999 11 09	704	0.8+	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	1.3−	2005 05 22	644	0.1−	0.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.9+	2005 03 13	703	0.7−	0.3+	2005 05 22	644	0.4+	0.1−
1999 11 09	704	1.2−	1.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+	2005 05 22	644	0.1−	0.0
1999 11 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	0.1−				

(102216)∗ 1999 TG$_4$ = 2000 SR$_{320}$

Discovered 1999 Oct. 3 by B. D. McCormack and D. W. Carona at SFA Observatory, Nacogdoches.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.98971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17784141	ω	61.24641		+0.94768950	−0.30118131	
a	3.1317046	Ω	316.04826		+0.21288463	+0.84315056	
e	0.2392818	i	8.76066		+0.23783344	+0.44540651	
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 10	691	0.2−	0.8+	2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.6+
1997 04 10	691	0.1−	0.8+	2000 11 19	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.7+
1997 04 10	691	0.2−	0.4+	2000 11 19	704	0.6−	1.1+	2002 02 11	704	0.8+	0.6+
1999 10 03	740	(0.8+	3.0+)	2000 11 19	704	1.0−	0.2+	2002 02 11	704	1.2+	1.0+
1999 10 03	740	1.0−	1.0+	2000 12 01	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.9+	0.9+
1999 10 03	740	0.3+	0.8+	2000 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 07 07	704	0.7+	0.2−
1999 10 03	740	0.8−	0.6+	2000 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 07 07	704	1.0−	0.7+
1999 10 03	740	0.8−	0.4+	2000 12 04	704	0.6−	0.3−	2005 07 07	704	0.9−	1.7+
1999 10 03	740	0.4+	1.0+	2000 12 04	704	0.7−	0.4−	2005 07 07	704	1.3−	0.7+
1999 10 03	740	1.0−	0.5+	2000 12 04	704	0.6−	0.4−	2005 07 16	699	0.3+	1.6+
1999 10 05	740	0.3−	0.4+	2000 12 06	704	0.1−	0.1−	2005 07 16	699	0.8+	0.7+
1999 10 05	740	0.4−	0.6+	2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2005 07 16	699	0.7+	0.3−
1999 10 05	740	1.3−	0.9+	2000 12 06	704	0.6−	0.0	2005 07 16	699	0.6−	1.6+
1999 10 05	740	0.6+	0.9+	2000 12 06	704	0.6−	0.4+	2005 09 10	699	0.8−	0.2+
1999 10 05	740	(3.1+	1.5+)	2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 10	699	0.1+	0.1−
1999 10 07	740	(0.5−	2.4+)	2000 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 10	699	0.4−	0.9−
1999 10 07	740	0.2−	1.2+	2000 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	704	0.2+	0.1−
1999 10 09	740	1.2−	1.4+	2000 12 19	704	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
1999 10 09	740	0.6+	0.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	0.1+
1999 11 07	740	0.3+	0.6−	2000 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.1−
1999 11 07	740	0.3+	0.8−	2000 12 21	704	0.8+	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	0.1−
1999 11 07	740	1.1+	0.9−	2000 12 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.4+
1999 11 07	740	(2.1+	1.0+)	2000 12 21	704	1.0−	1.1+	2005 09 26	644	0.0	0.3+
1999 11 08	740	0.5+	0.6−	2000 12 21	704	1.2−	1.3+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
1999 11 08	740	0.8+	0.6−	2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	699	0.4+	0.3−
2000 09 30	740	0.4−	1.2−	2001 01 04	704	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	0.5−
2000 09 30	740	1.7+	1.3−	2001 01 04	704	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	0.3−
2000 09 30	740	(3.3+	0.0)	2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	0.4+	0.6−
2000 09 30	740	(0.3+	2.3−)	2001 01 04	704	0.8+	0.1−	2005 10 05	703	0.4+	0.3−
2000 10 01	740	0.2−	1.6−	2001 01 06	704	0.0	0.4−	2005 10 05	703	0.4+	0.2−
2000 10 01	740	0.5−	1.3−	2001 01 06	704	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2000 10 01	740	1.5+	0.1+	2001 01 06	704	0.1+	0.5−	2005 10 12	704	0.5−	0.4+
2000 10 01	740	1.3+	0.9−	2001 01 06	704	1.5+	1.2+	2005 10 12	704	0.0	0.1−
2000 10 01	740	0.6+	0.7−	2001 01 19	704	0.2+	0.5−	2005 10 12	704	0.4−	0.2−
2000 10 01	740	0.1+	0.7+	2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2005 10 12	704	1.3−	0.0
2000 10 01	740	(2.2−	0.2−)	2001 01 19	704	0.0	0.2+				
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 01 19	704	0.9+	0.2+				

(102217)∗ 1999 TW$_4$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.94508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24561565	ω	334.48306		+0.99030425	+0.07712898	
a	2.5252170	Ω	22.03827		+0.01489091	+0.76797009	
e	0.2119347	i	17.93339		−0.13811500	+0.63582471	
P	4.01	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.2+	0.3−	2003 08 01	704	0.5+	0.7+	2003 10 25	704	0.1−	0.1−
1999 10 04	704	0.8+	0.7−	2003 08 01	704	0.1+	1.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.0
1999 10 04	704	0.4+	0.9−	2003 08 23	704	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.3−	0.0
1999 10 04	704	0.3+	0.7−	2003 08 23	704	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.7+	1.1−	2003 08 23	704	0.5+	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.4+
1999 10 05	704	0.1+	0.7−	2003 08 23	704	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.1−	0.2+
1999 10 05	704	0.0	1.0−	2003 08 23	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.0
1999 10 05	704	0.1+	0.6−	2003 08 26	704	0.5−	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.7+
1999 10 05	704	0.0	0.7−	2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.9+	1.0+
1999 10 05	704	0.2−	0.8−	2003 08 26	704	0.9−	0.7+	2003 10 30	704	0.8+	0.9+
1999 10 06	120	0.0	0.1+	2003 08 26	704	0.4−	0.5+	2003 10 30	704	1.3+	1.3+
1999 10 06	120	0.2−	0.1−	2003 08 26	704	0.2−	0.7+	2003 10 30	704	0.8+	0.9+
1999 10 07	704	0.3+	0.6−	2003 09 03	704	0.5−	0.5+	2003 11 01	704	(2.0−	0.6+)
1999 10 07	704	0.3+	0.6−	2003 09 03	704	0.6−	0.1−	2003 11 01	704	1.9−	0.2+
1999 10 07	704	0.6+	0.3−	2003 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	1.8−	0.5+
1999 10 07	704	0.0	0.5−	2003 09 03	704	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	1.9−	0.4+
1999 10 07	704	0.3+	0.3−	2003 09 18	608	0.9−	0.4−	2003 11 01	704	1.6−	0.3+
1999 10 07	120	(2.4−	0.1−)	2003 09 18	608	0.9−	0.3−	2003 11 19	704	1.5+	0.8−
1999 10 07	120	0.0	0.2−	2003 09 18	608	0.9−	0.3−	2003 11 19	704	1.0+	1.0−
1999 10 08	120	0.4−	0.1−	2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 11 19	704	1.0+	0.7−
1999 10 08	120	0.2+	0.9−	2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	704	0.6+	1.1−
1999 10 09	703	0.1−	0.2+	2003 09 20	699	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	1.0+	0.3−
1999 10 09	703	0.3+	0.2−	2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−
1999 10 09	703	0.4+	0.3+	2003 09 20	699	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.2+
1999 10 09	703	0.2+	0.1−	2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.3−
1999 10 09	120	1.0+	0.6−	2003 09 20	699	0.4+	0.5−	2003 12 01	704	0.1−	0.3+
1999 10 10	120	0.8−	0.6−	2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 12 09	699	1.1+	1.5+
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2003 09 20	699	0.2+	0.3−	2003 12 09	699	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2003 09 22	644	0.0	0.1+	2003 12 09	699	0.7−	0.3−
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2003 12 09	699	1.9+	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.4−	2003 09 22	644	0.0	0.0	2003 12 17	703	(2.1−	0.1−)
1999 10 11	691	0.4+	0.3−	2003 09 24	608	0.3−	0.0	2003 12 17	703	0.4−	1.1−
1999 10 11	691	0.9+	0.3−	2003 09 24	608	0.3−	0.0	2003 12 17	703	1.5−	0.6−
1999 10 11	691	0.5+	0.3−	2003 09 24	608	0.2−	0.2−	2003 12 17	703	1.9−	0.4−
1999 10 12	691	0.6−	0.1+	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	644	0.0	0.4+
1999 10 12	691	0.4−	0.0	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	644	0.2−	0.4+
1999 10 12	691	0.4−	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	0.0	2003 12 18	644	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	1.3+	0.6−
1999 10 15	704	0.2+	0.6−	2003 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 12 19	704	0.8+	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.4−	0.4−	2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.7+
1999 10 15	704	0.3−	0.6−	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.1+
1999 10 20	704	0.4−	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.6+
1999 10 20	704	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.7+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+
1999 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 10 14	699	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.6+	0.2+
1999 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 10 14	699	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.2−
1999 10 20	704	0.0	0.2−	2003 10 14	699	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.5+
1999 10 29	699	0.3+	1.0+	2003 10 14	699	0.3+	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.1+
1999 10 29	699	0.2−	0.6+	2003 10 20	704	1.2−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.3+
1999 10 29	699	0.5−	0.5+	2003 10 20	704	0.9−	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.3−
1999 10 30	703	0.1+	0.5+	2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.1+
1999 10 30	703	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 01 15	703	0.7−	0.1+
1999 10 30	703	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	1.2−	1.4+	2005 01 15	703	0.6+	0.9+

1999 10 30	703	0.4+	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 01 15	703	0.5+	0.7−
1999 11 01	699	1.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 01 15	703	0.1−	0.5−
1999 11 01	699	1.8+	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.3+
1999 11 01	699	0.7+	0.6−	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.2−	0.2−
1999 11 04	704	0.8+	0.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2005 01 15	704	0.5−	0.2−
1999 11 04	704	1.3+	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 02 08	201	0.3+	0.4−
1999 11 04	704	1.0+	0.4−	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 02 08	201	0.1−	0.5−
1999 11 04	704	1.0+	0.3−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 02 08	201	0.2+	0.4−
1999 11 04	704	1.1+	0.6−	2003 10 24	704	0.8−	1.2−	2005 03 08	703	0.1−	0.5−
1999 11 26	699	1.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	703	0.4−	0.2+
1999 11 26	699	0.5−	0.4+	2003 10 24	704	0.9−	0.8−	2005 03 08	703	0.1−	0.2+
1999 11 26	699	0.1−	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	703	0.3−	0.1+
1999 12 08	704	0.6−	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	1.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
1999 12 08	704	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
1999 12 08	704	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.8−	1.0−	2005 03 08	704	1.0+	0.2+
1999 12 08	704	0.4−	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.5−
2000 01 06	704	0.5−	1.6+	2003 10 24	704	0.8−	1.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.9+
2000 01 06	704	0.1−	0.6−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	699	0.5+	1.1+
2000 01 06	704	0.6−	0.5+	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	699	1.0+	0.6+
2000 01 06	704	1.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 03 16	699	0.7+	0.2+
2001 02 15	704	0.1+	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	699	0.9+	0.7−
2001 02 15	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2005 04 01	703	1.2−	0.7−
2001 02 15	704	0.4−	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2005 04 01	703	0.3−	1.1+
2001 02 15	704	0.8−	0.5−	2003 10 25	704	0.0	0.5−	2005 04 01	703	0.8−	0.1+
2001 02 15	704	1.3+	0.8−	2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 04 01	703	0.8−	0.1−
2003 08 01	704	0.2+	0.8+	2003 10 25	704	0.2+	0.1+				

(102218)∗ 1999 TA$_6$

Discovered 1999 Oct. 5 by G. Bell and G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.72203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15290838	ω	25.40686		+0.93758782	−0.34743347	
a	3.4635000	Ω	354.85568		+0.28419587	+0.79007248	
e	0.0688232	i	9.50107		+0.20040404	+0.50504997	
P	6.45	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	1.1−	0.0	1999 10 14	734	0.4−	0.3+	2000 12 22	704	0.7+	0.5−
1999 09 06	691	1.1−	0.1−	1999 10 15	691	0.1−	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.7+
1999 09 06	691	0.8−	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 03	644	0.4+	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	1999 10 15	704	0.5−	1.0−	2002 02 03	644	0.6+	0.8+
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	1999 10 15	691	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	1.0+	0.3+
1999 09 09	704	2.0−	0.5+	1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.9+	0.1−
1999 10 01	691	0.2−	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	1.1+	0.5+
1999 10 01	691	0.3−	0.1−	1999 10 15	704	0.9−	0.8−	2002 02 08	704	1.7+	0.9+
1999 10 01	691	0.3−	0.2−	1999 10 15	691	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	0.5+
1999 10 05	734	(2.4+	0.5+)	1999 11 01	734	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.6−
1999 10 05	734	0.0	1.1+	1999 11 01	734	0.9+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.2−
1999 10 05	734	0.7+	0.8+	1999 11 01	734	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−
1999 10 05	734	1.4+	0.9−	1999 11 13	734	1.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
1999 10 05	734	1.1+	0.7−	1999 11 13	734	(0.5+	3.5−)	2002 02 15	704	0.8−	0.1+
1999 10 05	734	1.9+	0.3+	2000 09 09	734	0.4−	0.6+	2002 02 15	704	0.1−	0.4−
1999 10 07	734	1.6−	0.7+	2000 09 09	734	(2.3+	1.7+)	2002 02 15	704	0.9−	0.3+
1999 10 07	734	0.9−	0.1−	2000 10 21	734	1.5+	0.5−	2002 02 15	704	1.7−	0.8+
1999 10 07	734	0.4+	0.4−	2000 10 21	734	1.2−	0.4+	2002 02 15	704	1.3−	0.0
1999 10 08	691	0.0	0.2−	2000 10 21	734	1.7−	1.5+	2005 07 03	644	0.6−	0.9+
1999 10 08	691	0.1+	0.0	2000 11 19	704	0.7+	0.1−	2005 07 03	644	0.6−	0.4+
1999 10 08	691	0.1−	0.2−	2000 11 19	704	0.2+	1.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.5+
1999 10 10	734	(0.9+	2.2+)	2000 11 19	704	(0.2+	2.2−)	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
1999 10 10	734	0.6−	0.6+	2000 12 04	704	0.2+	0.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
1999 10 10	734	1.2+	0.7+	2000 12 04	704	0.9+	0.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
1999 10 10	734	(2.5+	0.1−)	2000 12 04	704	1.3−	0.4+	2005 08 27	E12	1.2+	0.2+
1999 10 10	734	0.3+	0.0	2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	E12	1.2+	0.4−
1999 10 12	734	0.4+	0.6−	2000 12 19	704	0.3+	0.7−	2005 08 27	E12	0.9−	0.3+
1999 10 12	734	0.1+	0.8−	2000 12 19	704	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	1.0−	0.5−
1999 10 12	734	1.3+	0.3+	2000 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
1999 10 14	734	0.1+	0.6+	2000 12 22	704	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.4+
1999 10 14	734	0.3+	0.4+	2000 12 22	704	0.7+	0.5−	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
1999 10 14	734	0.7+	0.2+	2000 12 22	704	0.2−	0.2−				

(102219)∗ 1999 TB$_6$ = 2001 DE$_7$

Discovered 1999 Oct. 6 by G. Bell and G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10414)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.06043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28605164	ω	237.03680		+0.89472303	+0.44160745	
a	2.2812511	Ω	96.67870		−0.38406518	+0.83703112	
e	0.0879300	i	3.85266		−0.22795754	+0.32305071	
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.6+	0.3+	1999 10 17	734	0.6+	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−
1999 10 03	703	0.3−	0.6+	1999 10 17	734	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.5+
1999 10 03	703	0.1−	0.1−	1999 10 29	734	(1.1−	2.4+)	2003 12 21	704	0.2−	0.8−
1999 10 03	703	0.1−	0.5+	1999 10 29	734	1.5+	1.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.9+
1999 10 06	734	0.4+	0.1+	1999 10 29	734	1.0−	0.6−	2003 12 21	704	0.8+	0.2+
1999 10 06	734	0.1−	0.2−	1999 11 06	704	0.3+	1.1+	2003 12 21	704	0.9−	1.7+
1999 10 06	734	0.5+	0.7+	1999 11 06	704	1.0+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−
1999 10 06	734	0.1−	0.2+	1999 11 06	704	1.2+	0.5−	2003 12 21	704	0.3−	0.5+
1999 10 06	734	0.0	0.3+	1999 11 13	734	0.6−	0.7−	2003 12 21	704	0.6+	0.9−
1999 10 07	734	0.5−	0.7−	1999 11 13	734	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.4−
1999 10 07	734	0.5+	0.0	1999 11 13	734	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.4−
1999 10 07	734	1.1−	0.2+	2001 02 17	734	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.2+
1999 10 07	734	0.4−	1.2−	2001 02 17	734	0.2−	0.5−	2004 01 30	691	0.1−	0.4−
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2001 02 17	734	0.4+	0.1−	2004 01 30	691	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.8−	2001 02 18	734	0.3+	0.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.5−
1999 10 09	704	0.8−	0.9−	2001 02 18	734	0.4+	0.6−	2005 04 18	703	0.1−	0.9+
1999 10 09	704	0.6−	0.6−	2001 02 18	734	0.7+	0.5−	2005 04 18	703	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.5−	2001 02 18	734	1.0−	0.4−	2005 04 18	703	0.8−	0.7+
1999 10 10	734	0.3−	0.6+	2001 02 20	734	0.3+	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.5−
1999 10 10	734	0.7−	0.4+	2001 02 20	734	1.6−	0.8+	2005 05 04	691	(1.4+	2.2+)
1999 10 10	734	0.8−	0.6+	2001 02 20	734	(1.5−	2.5+)	2005 05 04	691	0.8+	0.5+
1999 10 10	734	0.6−	0.9+	2003 12 19	460	1.2+	0.5+	2005 05 04	691	1.1+	0.4+
1999 10 12	734	0.3+	0.4+	2003 12 19	460	0.3−	0.4+	2005 05 11	691	1.2+	0.2+
1999 10 12	734	0.6+	0.7−	2003 12 19	704	1.2−	1.0+	2005 05 11	691	1.2+	0.2+
1999 10 12	734	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 05 11	691	1.0+	0.6+
1999 10 17	734	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.3−				

(102220)∗ 1999 TJ$_8$

Discovered 1999 Oct. 6 by K. Korlević and M. Jurić at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.01797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26087703	ω	34.73683		+0.32984731	−0.94347391	
a	2.4257469	Ω	36.03478		+0.85312151	+0.28315442	
e	0.1908604	i	3.16920		+0.40420842	+0.17228044	
P	3.78	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.3−	0.0	1999 11 16	704	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.4−	0.3−
1999 10 03	703	0.1−	0.3+	1999 11 16	704	1.2+	0.7+	2003 12 18	704	0.0	1.0−
1999 10 03	703	0.3−	0.3+	1999 11 16	704	0.6+	1.4+	2003 12 22	704	(2.1+	1.6−)
1999 10 03	703	0.4−	0.5+	1999 11 16	704	(0.5+	3.9+)	2003 12 22	704	0.8+	0.8+
1999 10 04	704	0.8+	0.1+	2001 03 20	699	1.4+	0.2−	2003 12 22	704	(2.0+	2.2−)
1999 10 04	704	0.9−	0.8+	2001 03 20	699	0.3+	0.8−	2003 12 22	704	(2.0+	2.6−)
1999 10 04	704	0.9−	1.1−	2001 03 20	699	0.4−	0.8+	2003 12 22	704	(2.2+	1.7−)
1999 10 06	120	0.4−	0.3−	2001 03 20	699	0.3+	0.9+	2003 12 25	691	0.1−	0.1−
1999 10 06	120	(2.2+	1.1−)	2003 09 22	704	1.5+	0.6+	2003 12 25	691	0.0	0.2−
1999 10 06	120	0.3−	0.8−	2003 09 22	704	0.2−	1.0+	2003 12 25	691	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.7−	0.2−	2003 09 22	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.7+	0.2−
1999 10 07	704	0.4−	0.1+	2003 09 22	704	0.7+	0.2−	2003 12 27	704	0.5+	0.1−

1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2003 09 22	704	1.0−	0.8−	2003 12 27	704	0.5+	0.3+		
1999 10 07	704	0.2−	0.5−	2003 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+		
1999 10 07	704	0.4−	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	0.3+	0.4−		
1999 10 07	120	1.6+	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2004 01 20	704	0.2−	0.3+		
1999 10 07	120	1.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.2+	0.2−	2004 01 20	704	0.9+	0.3+		
1999 10 08	120	0.7+	0.6+	2003 09 26	704	0.8+	0.1+	2004 01 20	704	0.6−	0.8−		
1999 10 08	120	0.8−	0.8−	2003 09 29	704	1.4+	0.3−	2004 01 20	704	0.5+	0.4+		
1999 10 09	704	0.4+	0.6+	2003 09 29	704	1.6+	0.8−	2004 02 15	704	0.1−	1.0+		
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	1.3+	0.1+	2004 02 15	704	(2.2−	1.6+)		
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	1.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.1+	1.1+		
1999 10 09	704	0.2−	1.3−	2003 11 02	704	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.4+	1.1+		
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2003 11 02	704	0.7−	0.5+	2004 02 23	704	0.7−	0.8−		
1999 10 13	699	0.7+	0.9−	2003 11 02	704	1.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.7−	0.2−		
1999 10 13	699	0.8−	0.3−	2003 11 02	704	1.0−	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.5−		
1999 10 13	699	0.0	0.6−	2003 11 20	704	0.5−	0.5−	2004 02 23	704	(2.2−	0.0)		
1999 10 15	704	0.9−	0.5+	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.0		
1999 10 15	704	1.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+		
1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.6−	0.2+		
1999 10 15	704	0.6+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+		
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	1.0−	0.1−	2005 04 12	695	0.3+	0.0		
1999 10 16	120	0.9−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	695	0.2+	0.1+		
1999 10 16	120	0.7+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+		
1999 10 19	704	0.4−	0.8+	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+		
1999 10 19	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 04 14	691	0.7+	0.2+		
1999 10 19	704	0.4−	0.5+	2003 11 22	704	0.5−	0.3+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+		
1999 10 19	704	0.7−	0.3+	2003 11 22	704	0.3−	0.6+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+		
1999 10 19	704	0.7−	0.8+	2003 11 22	704	0.1−	0.3−	2005 05 01	644	0.5+	0.2+		
1999 10 19	120	1.3−	0.6−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 05 07	G96	1.0+	0.1+		
1999 10 19	120	(2.7+	0.8−)	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.3+		
1999 11 05	704	1.9+	1.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.4−	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+		
1999 11 05	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2+		
1999 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−		
1999 11 08	120	0.2+	0.6−	2003 12 04	704	0.6−	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−		
1999 11 08	120	0.9+	0.6+	2003 12 04	704	0.5−	0.7+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+		
1999 11 09	704	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−		
1999 11 09	704	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.3−	0.5+	2005 06 01	G96	0.0	0.1+		
1999 11 09	704	0.3+	0.1−	2003 12 04	704	0.2−	0.6+	2005 06 01	G96	0.1−	0.2+		
1999 11 09	704	0.0	0.1−	2003 12 16	106	0.2+	0.2−	2005 06 01	G96	0.0	0.2+		
1999 11 12	704	0.9+	0.0	2003 12 16	106	0.2+	0.2−	2005 06 01	G96	0.5−	0.1+		
1999 11 12	704	0.3+	0.6+	2003 12 16	106	0.2+	0.5−	2005 06 02	G96	0.0	0.3+		
1999 11 12	704	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.7−	2005 06 02	G96	0.1+	0.0		
1999 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	1.2−	2005 06 02	G96	0.0	0.2+		
1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 06 02	G96	0.1+	0.4+		

(102221)∗ 1999 TT$_9$

Discovered 1999 Oct. 7 by K. Korlević and M. Jurić at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.82682		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25391354	ω	205.04909		+0.63874709		−0.76910754
a	2.4698968	Ω	205.27004		+0.71425229		+0.60325350
e	0.2193519	i	2.92882		+0.28608709		+0.21108958
P	3.88	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.3+	0.7−	1999 11 13	120	0.5+	0.2−	2003 11 16	703	0.2+	0.0		
1999 10 07	704	0.6−	0.7−	1999 12 02	699	0.4+	0.6+	2003 11 19	699	0.2−	0.2−		
1999 10 07	704	1.1+	0.2+	1999 12 02	699	0.8+	0.4+	2003 11 19	699	0.1+	0.1+		
1999 10 07	704	1.0−	0.4−	1999 12 02	699	0.3+	0.7−	2003 11 19	699	0.1+	0.0		
1999 10 07	704	1.0−	0.1−	1999 12 07	704	0.9−	0.1+	2003 11 19	699	0.7−	0.2−		
1999 10 07	120	0.7+	0.5+	1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2003 11 19	599	0.2+	0.1+		
1999 10 07	120	0.2−	0.2+	1999 12 07	704	0.3−	0.5+	2003 11 19	599	0.2+	0.0		
1999 10 08	120	1.3−	0.9−	1999 12 07	704	0.7+	0.1−	2003 11 19	599	0.1+	0.0		
1999 10 08	120	0.2+	0.6+	1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.9−		
1999 10 09	703	0.5+	0.3+	2001 04 14	691	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.7−		
1999 10 09	703	0.8−	0.0	2001 04 14	691	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−		
1999 10 09	703	0.1−	0.1−	2001 04 14	691	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.4−		
1999 10 09	703	1.2+	0.4+	2003 08 31	291	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.2−		
1999 10 09	120	0.3−	1.0−	2003 08 31	291	0.0	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.4−		
1999 10 10	120	0.5+	0.5+	2003 08 31	291	0.1+	0.0	2003 11 24	703	0.0	0.1+		
1999 10 10	704	0.8−	0.7−	2003 09 29	699	0.1+	0.4−	2003 11 24	699	0.3−	0.7−		
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2003 09 29	699	0.1+	0.7+	2003 11 24	703	0.2−	0.0		
1999 10 10	704	0.5−	0.2−	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2003 11 24	699	0.1+	0.1−		
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2003 09 29	699	1.2+	0.2−	2003 11 24	703	0.0	0.1−		
1999 10 10	704	0.3−	0.6−	2003 09 29	704	0.2+	1.3+	2003 11 24	699	0.3−	0.2−		
1999 10 15	704	0.2+	0.4−	2003 09 29	699	0.2+	0.5−	2003 11 24	703	0.2−	0.1−		
1999 10 15	704	(0.5−	2.7−)	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2003 12 01	704	0.6+	0.8+		
1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2003 09 29	704	1.0+	1.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+		
1999 10 15	704	0.0	0.4−	2003 09 29	704	0.3+	1.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.2+		
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2003 10 20	049	0.7−	0.9−	2003 12 01	704	0.1−	0.0		
1999 10 15	704	0.3+	0.2−	2003 10 20	049	0.9−	1.0−	2003 12 01	704	0.1−	0.1+		
1999 10 15	704	1.7−	2.0+	2003 10 20	049	0.6−	1.1−	2003 12 04	703	1.0−	0.2+		
1999 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.6+	0.8+	2003 12 04	703	0.5−	1.0−		
1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2003 10 23	704	0.0	1.9+	2003 12 04	703	0.9−	0.4−		
1999 10 20	704	0.0	0.7−	2003 10 23	704	0.0	1.6+	2003 12 04	703	0.6−	0.5−		
1999 10 20	704	0.4+	0.5−	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	1.4+	0.1+		
1999 10 20	704	0.3+	0.6−	2003 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.2+		
1999 10 20	704	0.0	0.7−	2003 10 27	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	1.5+	0.1−		
1999 10 20	704	0.2−	0.9−	2003 10 27	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	1.0+		
1999 11 03	699	0.1+	0.6+	2003 10 27	704	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.5+		
1999 11 03	699	0.9−	0.2−	2003 10 27	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.1+		
1999 11 03	699	0.2−	0.1+	2003 10 27	704	0.3−	0.8−	2003 12 22	691	0.2+	0.0		
1999 11 05	704	0.6+	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2003 12 22	691	0.0	0.1+		
1999 11 05	704	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.3−	0.3−	2004 01 18	644	0.2+	0.1−		
1999 11 05	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.6+	2004 01 18	644	0.1+	0.2−		
1999 11 05	704	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.0	0.8−	2004 01 18	644	0.1+	0.1+		
1999 11 09	704	0.2−	0.5+	2003 10 28	704	0.8−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0		
1999 11 09	704	0.3−	0.6+	2003 10 29	699	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0		
1999 11 09	704	0.2−	0.7+	2003 10 29	699	0.9+	0.7−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−		
1999 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 10 29	699	0.3−	0.8−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0		
1999 11 09	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	0.5+	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.2+		
1999 11 12	704	0.4−	0.4+	2003 11 02	704	0.4−	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+		
1999 11 12	704	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+		
1999 11 12	704	0.0	1.3+	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+		
1999 11 12	704	0.9−	0.9+	2003 11 02	704	0.5−	0.2−	2005 05 04	G96	0.5−	0.1+		
1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2+	0.5−		
1999 11 12	120	0.9+	0.5−	2003 11 16	703	0.3−	0.3−	2005 05 04	G96	0.7+	0.2+		
1999 11 12	120	1.4+	0.2+	2003 11 16	703	0.1+	0.1−						
1999 11 13	120	1.1+	0.2−	2003 11 16	703	0.4+	0.3−						

(102222)∗ 1999 TA$_{12}$ = 1999 RT$_{256}$ = 2002 JX$_{101}$

Discovered 1999 Oct. 8 at Crni Vrh.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068), G. V. Williams (*MPO* 29108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.89829		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27603905	ω	130.03182		+0.92925918		+0.36909725
a	2.3360871	Ω	208.31845		−0.34819311		+0.86091260
e	0.2301865	i	1.88931		−0.12344606		+0.35013814
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	1.5−	0.3+	1999 10 15	704	1.4−	1.2−	2002 05 18	644	0.6−	0.0		
1999 08 13	699	1.2−	0.7+	1999 10 19	704	0.0	0.4+	2002 05 18	644	0.8−	0.2−		
1999 08 13	699	1.3−	0.5+	1999 10 19	704	0.5+	0.5+	2002 05 18	644	0.8−	0.2−		
1999 09 14	561	0.0	0.0	1999 10 19	704	0.2+	0.5+	2002 06 03	644	0.2−	0.2+		
1999 09 14	561	0.1+	0.0	1999 10 19	704	0.0	0.2+	2002 06 03	644	0.1−	0.2−		
1999 09 14	561	0.2+	0.2+	1999 10 19	704	0.1+	0.5+	2002 06 03	644	0.0	0.0		
1999 09 15	561	0.2+	0.4−	1999 11 01	703	0.9−	0.5+	2002 06 06	704	0.8−	0.1−		
1999 09 15	561	0.2−	0.6−	1999 11 01	703	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.2−	0.3+		
1999 09 15	561	0.2−	0.8−	1999 11 01	703	0.1−	1.1+	2002 06 06	704	0.0	1.1+		
1999 10 01	699	0.1−	1.3−	1999 11 01	703	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.4−	1.0+		
1999 10 01	699	(2.1−	1.5+)	1999 11 04	703	0.6+	1.1+	2002 06 08	291	0.4+	0.1+		
1999 10 01	699	0.6−	1.5+	1999 11 04	703	0.7−	0.9+	2002 06 08	291	0.3+	0.2+		
1999 10 04	704	0.0	0.0	1999 11 04	703	(3.4−	0.6−)	2002 06 08	704	0.5−	1.1−		
1999 10 04	704	0.0	0.3−	1999 11 04	703	0.3+	0.1+	2002 06 08	291	0.3+	0.2+		

1999 10 04	704	0.2+	0.2−	1999 11 05	704	0.7+	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.0	
1999 10 04	704	0.3−	0.6+	1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 06 08	704	0.8−	0.3+	
1999 10 04	704	0.0	0.2+	1999 11 05	704	0.6−	0.9+	2002 06 08	704	0.4−	0.0	
1999 10 06	704	0.1−	0.3+	1999 11 05	704	1.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.0	
1999 10 06	704	0.1−	0.3+	1999 11 09	704	0.2+	0.4+	2002 06 11	644	0.2+	0.1+	
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 11 09	704	0.5−	0.2+	2002 06 11	644	0.2+	0.2+	
1999 10 07	704	0.3+	0.2−	1999 11 09	704	0.5+	0.1−	2002 06 11	644	0.2+	0.2+	
1999 10 07	704	0.4−	0.2+	1999 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	0.6−	
1999 10 07	704	0.1−	1.2−	1999 11 09	704	1.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	
1999 10 07	704	0.0	0.2−	1999 11 30	691	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	0.2−	
1999 10 08	106	0.3−	0.1+	1999 11 30	691	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	0.2+	
1999 10 08	106	0.5−	0.3+	1999 11 30	691	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	1.1+	
1999 10 08	106	0.0	0.5+	1999 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	
1999 10 09	704	0.7+	0.3+	1999 12 05	704	0.2+	1.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	
1999 10 09	704	0.7+	0.4−	1999 12 05	704	1.0−	0.3+	2003 12 23	704	(0.2−	2.3+)	
1999 10 09	704	1.6+	0.2−	1999 12 06	691	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	1999 12 06	691	0.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+	
1999 10 09	704	0.7+	0.4−	1999 12 06	691	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	
1999 10 10	106	0.1−	0.1−	2002 05 04	644	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.5+	
1999 10 10	106	0.2+	0.2−	2002 05 04	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+	
1999 10 10	106	0.5−	0.3+	2002 05 04	644	0.3+	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.5+	
1999 10 14	106	1.0+	0.1+	2002 05 09	704	0.6+	0.1−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	
1999 10 14	106	0.5−	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.1+	
1999 10 14	106	0.3−	0.1−	2002 05 09	704	0.9+	0.4−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	
1999 10 15	704	0.5+	0.1−	2002 05 09	704	1.8+	0.4−	2005 04 05	G96	0.2−	0.4+	
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.9+	1.9+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+	
1999 10 15	704	0.0	0.1−	2002 05 16	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.5+	0.3+	
1999 10 15	704	0.7−	0.3−	2002 05 16	704	0.5+	1.0+					

(102223)∗ 1999 TE$_{12}$ = 2001 DM$_{81}$

Discovered 1999 Oct. 10 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11565)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.36588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22328128	ω	45.41666		−0.25420193	−0.95772678	
a	2.6909224	Ω	59.75585		+0.83730538	−0.28762830	
e	0.1345087	*i*	8.96952		+0.48404657	−0.00541946	
P	4.41	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	143	0.4−	1.2+	1999 11 08	143	0.1+	1.0−	2001 03 16	704	0.1+	0.8+	
1999 10 10	143	0.2−	1.0+	1999 11 12	143	1.3+	0.1+	2001 03 20	699	0.2+	1.2+	
1999 10 10	143	1.2+	1.3+	1999 11 12	143	0.5+	0.0	2001 03 20	699	1.0−	1.6+	
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	1999 11 12	143	1.7−	0.8−	2001 03 20	699	0.3+	0.5+	
1999 10 10	704	0.5−	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.6+	2001 03 20	699	0.2−	0.1+	
1999 10 10	704	0.3+	0.6+	1999 11 15	704	0.2−	0.2+	2003 09 20	644	0.1−	0.6+	
1999 10 10	704	0.6−	0.3+	1999 11 15	704	0.1−	0.6+	2003 09 20	644	0.2−	0.5+	
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.6+	2003 09 20	644	0.2−	0.4+	
1999 10 11	143	0.6−	0.8−	1999 11 15	704	0.2+	1.0+	2003 09 22	644	0.7−	0.9+	
1999 10 11	143	0.7−	0.4+	2001 02 16	704	0.0	0.2+	2003 09 22	644	0.6−	0.7+	
1999 10 11	143	0.6−	0.1−	2001 02 16	704	0.5+	0.1+	2003 09 22	644	0.6−	0.7+	
1999 10 12	143	0.0	1.4+	2001 02 16	704	0.4−	0.6+	2004 12 09	703	0.1−	0.5−	
1999 10 30	703	0.1−	0.8−	2001 02 16	704	0.2+	1.0+	2004 12 09	703	0.4−	0.0	
1999 10 30	703	1.1−	0.7+	2001 02 26	411	(0.6+	4.1+)	2004 12 09	703	0.2−	0.1+	
1999 10 30	703	0.9−	0.8−	2001 02 26	411	1.1+	1.6−	2004 12 09	703	0.4+	0.4−	
1999 10 30	703	0.6−	0.4+	2001 03 04	704	1.4+	0.9−	2004 12 21	703	0.5+	0.7−	
1999 10 31	143	0.2−	0.4−	2001 03 04	704	0.3+	0.8−	2004 12 21	703	0.4−	0.3−	
1999 10 31	143	0.6+	1.5−	2001 03 04	704	0.1−	1.4+	2004 12 21	703	0.0	0.1+	
1999 11 05	704	0.7+	0.2+	2001 03 04	704	0.0	0.4+	2004 12 21	703	0.5−	0.6−	
1999 11 05	704	0.2+	0.2−	2001 03 16	704	0.3+	0.9+	2005 02 03	704	0.0	0.2+	
1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2001 03 16	704	1.0+	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.0	
1999 11 07	143	0.3+	0.0	2001 03 16	704	0.2−	1.3+	2005 02 03	704	0.5+	0.5+	
1999 11 07	143	1.9+	1.5−	2001 03 16	704	(0.8+	2.1+)					

(102224)∗ 1999 TG$_{12}$

Discovered 1999 Oct. 10 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.94479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26818236	ω	237.36805		+0.87743586	−0.47909496	
a	2.3814927	Ω	151.23724		+0.45510914	+0.81563790	
e	0.1920940	*i*	2.85480		+0.15159812	+0.32434988	
P	3.68	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.1−	0.2−	1999 10 27	143	0.1+	0.4+	2001 03 19	691	0.2+	0.8+	
1997 02 10	691	0.2−	0.3−	1999 10 27	143	0.9+	0.0	2001 03 19	691	0.1−	0.7+	
1997 02 10	691	0.2+	0.2+	1999 10 30	703	0.4−	0.5−	2003 10 24	704	0.6−	0.6−	
1997 02 15	691	0.2−	0.4−	1999 10 30	703	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.8+	0.0	
1997 02 15	691	0.1−	0.4−	1999 10 30	703	1.3−	0.5−	2003 10 24	704	1.0+	0.4−	
1997 02 15	691	0.2−	0.4−	1999 10 30	703	0.2+	0.0	2003 10 24	704	1.6+	1.4−	
1997 02 16	691	0.1−	0.5−	1999 10 31	143	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.7−	0.1−	
1997 02 16	691	0.0	0.8−	1999 10 31	143	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	
1997 02 16	691	0.1−	1.0−	1999 10 31	143	1.1−	0.8+	2003 12 19	704	0.3+	0.6+	
1999 10 02	703	0.5+	0.3−	1999 11 05	704	0.4−	0.8−	2003 12 19	704	0.4+	0.0	
1999 10 02	703	0.3+	0.6−	1999 11 05	704	0.5−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.6+	
1999 10 02	703	0.0	0.3+	1999 11 05	704	0.4−	0.4−	2003 12 21	704	0.7−	0.1−	
1999 10 02	703	0.0	0.2+	1999 11 05	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.9−	0.4+	
1999 10 10	143	1.2−	1.3−	1999 11 14	143	0.2+	1.0+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	
1999 10 10	143	0.6−	0.7−	1999 11 14	143	0.4+	0.8+	2003 12 21	704	0.7−	0.2+	
1999 10 10	143	0.1−	1.2−	1999 11 14	143	0.5+	0.6+	2003 12 23	704	(2.2+	0.1+)	
1999 10 10	704	0.3−	0.1−	1999 11 15	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	1.6+	0.6+	
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.3+	2003 12 23	704	2.0+	0.3+	
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	1999 11 15	704	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.3+	0.8+	
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	1999 11 15	704	0.8+	0.7+	2004 01 30	704	0.8−	0.0	
1999 10 10	704	0.2−	0.0	1999 11 15	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.9−	0.6−	
1999 10 10	143	0.4+	0.2+	1999 11 17	704	1.2+	0.5+	2004 01 30	704	1.2−	0.7−	
1999 10 10	143	0.0	0.2−	1999 11 17	704	0.8−	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.4−	
1999 10 10	143	0.1+	0.1+	1999 11 17	704	0.6+	0.7−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+	
1999 10 10	143	0.6+	0.0	1999 11 17	704	0.0	0.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.1+	
1999 10 10	143	0.1−	0.1−	1999 11 17	704	1.6+	0.9−	2005 03 14	G96	0.1+	0.1+	
1999 10 11	143	0.3−	0.0	1999 11 17	143	0.3−	1.0+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−	
1999 10 12	143	0.2+	0.2−	1999 11 17	143	1.0+	0.5+	2005 04 06	691	0.4+	0.7+	
1999 10 12	143	0.4+	0.1+	1999 11 17	143	0.4−	0.1−	2005 04 06	691	0.4+	0.6+	
1999 10 13	143	0.2−	0.5−	1999 11 19	143	2.0−	0.1−	2005 04 06	691	0.3+	0.3+	
1999 10 13	143	0.8+	0.5−	1999 11 19	143	1.6−	0.7+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+	
1999 10 13	143	0.4+	0.5+	1999 12 04	699	0.2+	0.8−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+	
1999 10 20	704	0.4−	0.1+	1999 12 04	699	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+	
1999 10 20	704	0.5−	0.4+	1999 12 04	699	0.0	0.4−	2005 04 11	G96	0.3+	0.4+	
1999 10 20	704	0.2−	0.4+	2000 01 05	704	0.8+	0.5−	2005 05 12	691	0.4+	0.5+	
1999 10 20	704	0.1+	0.4+	2000 01 05	704	0.4−	0.5+	2005 05 12	691	0.6+	0.2+	
1999 10 20	704	0.1−	0.5+	2000 01 05	704	0.6+	0.1−	2005 05 12	691	0.5+	0.6+	
1999 10 27	143	0.1+	0.8+	2000 01 05	704	0.2+	0.2−					
1999 10 27	143	0.1+	0.5+	2001 03 19	691	0.3+	0.6+					

(102225)∗ 1999 TU$_{12}$ = 2001 FF$_{57}$

Discovered 1999 Oct. 10 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11565)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.59037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27890132	ω	214.38701		+0.83894425	−0.54420924	
a	2.3200767	Ω	178.57358		+0.52230059	+0.80361067	
e	0.2091585	*i*	6.86287		+0.15288766	+0.24092778	
P	3.53	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 30	691	(4.3+	4.2−)	1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	0.4+	0.4+	
1998 04 30	691	1.3−	0.7+	1999 10 16	678	1.0−	0.5+	2004 01 13	699	0.3+	1.1−	
1998 04 30	691	1.3−	0.7+	1999 10 16	678	0.5−	0.8−	2004 01 13	644	0.5+	0.1−	
1999 09 05	699	0.6+	1.5+	1999 10 19	678	0.2+	0.8−	2004 01 13	644	0.2+	0.2+	
1999 09 05	699	1.1+	0.1+	1999 10 19	678	0.1+	0.1−	2004 01 13	644	0.1+	0.3+	
1999 09 05	699	0.7+	1.6+	1999 10 19	678	0.1+	0.1+	2004 01 24	608	0.8+	0.2−	
1999 10 01	699	0.4−	1.7+	1999 10 28	678	0.9−	0.2+	2004 01 24	608	0.4+	0.3−	

1999 10 01	699	0.0	1.7+	1999 10 28	678	1.2−	0.1−	2004 01 24	608	0.7+	0.2−
1999 10 01	699	0.1+	0.7+	1999 11 01	703	0.3+	0.2+	2004 01 26	699	1.1−	0.4−
1999 10 03	703	0.0	0.7+	1999 11 01	703	0.3+	0.0	2004 01 26	699	0.3−	0.4+
1999 10 03	703	0.5−	0.2+	1999 11 01	703	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	0.8+	0.1−
1999 10 03	703	0.2−	0.5+	1999 11 01	703	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	0.2−	0.4−
1999 10 03	703	0.0	0.5+	1999 11 03	699	0.1+	1.0+	2004 01 28	645	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.2−	0.8+	1999 11 03	699	0.4+	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.6−	0.4+	1999 11 03	699	0.2−	0.8+	2004 01 29	704	0.6+	0.2−
1999 10 04	704	0.9−	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.0	0.3−
1999 10 04	704	1.0−	0.2−	1999 11 06	704	0.4+	0.3−	2004 01 29	704	0.4−	0.8+
1999 10 04	704	0.3−	0.3+	1999 11 06	704	0.2−	0.7−	2004 01 29	704	1.5−	0.4−
1999 10 07	704	0.6+	0.5−	1999 11 06	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.3−	0.2−	1999 11 06	704	0.4+	0.5−	2004 02 11	644	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.5+	0.1−	1999 12 02	699	0.4−	0.4+	2004 02 11	644	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.7−	1999 12 02	699	1.2−	0.1+	2004 02 17	704	(0.7+	2.8+)
1999 10 07	704	0.4+	1.0−	1999 12 02	699	0.7−	0.9+	2004 02 17	704	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.8+	0.2−	2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	704	1.3−	1.2+
1999 10 09	704	0.8+	0.3+	2000 01 05	704	0.8−	0.6+	2004 02 17	704	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2000 01 05	704	0.9−	0.8−	2004 02 23	704	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2000 01 08	704	0.1−	1.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.3−
1999 10 09	704	0.9+	0.3−	2000 01 08	704	0.7+	0.7−	2004 02 23	704	0.2−	0.3+
1999 10 10	678	0.3+	1.2−	2000 01 08	704	0.7+	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	678	1.1+	0.0	2001 03 21	608	0.7+	0.7−	2004 02 23	704	0.2+	0.8−
1999 10 10	678	0.5−	1.3−	2001 03 21	608	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.3−
1999 10 11	678	0.8+	1.1−	2001 03 21	608	1.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.3+
1999 10 11	678	0.9+	0.1+	2001 03 24	608	1.2+	0.7+	2004 02 26	704	1.2−	1.1−
1999 10 12	699	0.6−	1.3+	2001 03 24	608	1.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
1999 10 12	699	0.5+	1.2+	2001 03 24	608	0.8+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
1999 10 12	699	0.4−	0.7+	2001 04 15	691	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2001 04 15	691	0.1−	0.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 04 15	691	0.1+	1.2+	2005 05 14	644	0.2+	1.0+
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2004 01 13	699	0.5+	1.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2004 01 13	699	0.3−	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.6+

(102226)∗ 1999 TL$_{13}$

Discovered 1999 Oct. 8 by S. Brady at Hudson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.60064		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29754145	ω	306.40576		+0.96264997		+0.26366903
a	2.2221382	Ω	38.41393		−0.20571341		+0.86000034
e	0.2337097	i	5.68151		−0.17603133		+0.43689593
P	3.31	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 04	691	0.4−	0.3−	1999 10 20	734	0.2−	0.2−	1999 11 16	704	0.6−	0.3+
1998 04 04	691	0.0	0.3−	1999 10 20	713	0.6+	1.1+	1999 12 07	704	0.8+	0.4−
1998 04 04	691	0.1−	0.4−	1999 10 20	678	0.0	0.3+	1999 12 07	704	1.3+	0.9−
1999 10 04	703	0.5−	0.4+	1999 10 20	713	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.2−	1.3−
1999 10 04	703	0.1−	0.4+	1999 10 20	678	0.2−	0.8+	1999 12 07	704	0.7+	0.7−
1999 10 04	703	0.4−	0.5+	1999 10 20	678	0.1+	0.5+	2002 06 13	644	0.1−	0.1+
1999 10 04	703	0.0	0.2+	1999 10 20	701	0.1−	0.1+	2002 06 13	644	0.1−	0.3+
1999 10 07	704	(2.7+	1.5+)	1999 10 20	701	0.5−	0.0	2002 06 13	644	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.6+	0.2+	1999 10 20	701	0.1−	0.1+	2004 01 16	644	0.4+	0.3+
1999 10 07	704	0.7+	0.1−	1999 10 21	713	0.9+	0.2+	2004 01 16	644	0.0	0.5+
1999 10 07	704	1.0+	0.6+	1999 10 21	713	0.4−	0.0	2004 01 16	644	0.5+	0.4+
1999 10 08	830	0.2+	1.8−	1999 10 21	713	0.3+	0.7+	2004 02 18	691	0.2−	0.1+
1999 10 08	830	0.3+	1.6−	1999 11 02	703	0.2−	0.6+	2004 02 18	691	0.2−	0.1−
1999 10 08	830	0.2−	0.6−	1999 11 02	703	0.6−	0.4+	2004 02 18	691	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	1999 11 02	703	0.3−	0.4−	2004 02 18	691	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.6+	0.0	1999 11 02	703	0.0	0.6+	2004 02 18	691	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	0.6+	0.3−	1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2004 02 18	691	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.7+	0.1−	1999 11 05	704	0.0	0.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	1999 11 05	704	0.6+	1.3+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
1999 10 12	830	0.6−	0.2−	1999 11 05	704	0.9+	1.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
1999 10 12	830	0.6−	1.3−	1999 11 05	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	G96	0.4−	0.5−
1999 10 15	830	1.4−	0.5−	1999 11 09	704	1.0−	0.5−	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
1999 10 15	830	0.1−	1.0−	1999 11 09	704	0.4−	0.5−	2005 04 11	G96	0.4+	0.2−
1999 10 15	830	0.4−	0.0	1999 11 09	704	0.5−	0.6−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	1999 11 09	704	0.5−	0.6−	2005 04 11	G96	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.7−	0.1−	1999 11 09	704	0.6−	0.6−	2005 05 07	691	0.4−	0.9+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 11 12	704	0.6−	0.0	2005 05 07	691	0.6+	0.7+
1999 10 15	704	0.2−	0.0	1999 11 12	704	0.3−	0.0	2005 05 07	691	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	1999 11 12	704	0.4−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
1999 10 19	704	0.1+	0.6+	1999 11 12	704	0.5−	0.6+	2005 05 10	G96	0.6−	0.4−
1999 10 19	704	0.3+	0.6−	1999 11 12	704	0.9−	0.1+	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
1999 10 19	704	0.6+	0.2−	1999 11 16	704	0.7+	0.5−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
1999 10 19	704	0.4+	0.3+	1999 11 16	704	0.6+	0.3+	2005 05 11	691	0.3+	0.0
1999 10 19	704	0.8+	0.5−	1999 11 16	704	0.0	0.6−	2005 05 11	691	0.2+	0.1−
1999 10 20	734	0.4+	0.3+	1999 11 16	704	0.3−	0.2−	2005 05 11	691	0.3−	0.1+

(102227)∗ 1999 TB$_{14}$

Discovered 1999 Oct. 13 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.60694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23925165	ω	207.68465		+0.85257345		−0.52251868
a	2.5698006	Ω	183.85793		+0.50203760		+0.82399622
e	0.1872671	i	8.22921		+0.14517840		+0.21909920
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	(1.2−	2.1+)	1999 11 06	704	0.5+	0.4−	2003 09 28	291	0.0	0.2+
1999 09 05	699	1.5−	0.9+	1999 12 01	684	(3.1−	0.8−)	2003 09 29	333	0.1−	0.3−
1999 09 05	699	1.0−	1.1+	1999 12 02	684	0.7+	0.6−	2003 09 29	333	0.8+	0.6+
1999 10 03	703	0.2+	0.6+	1999 12 02	684	0.4+	0.9−	2003 09 29	333	0.1+	0.1+
1999 10 03	703	0.7+	0.9+	1999 12 02	684	0.0	1.0−	2003 09 29	704	0.0	0.4+
1999 10 03	703	0.2+	0.2+	2001 02 19	684	0.0	0.5−	2003 09 29	704	1.5+	0.8+
1999 10 03	703	0.6−	0.5+	2001 02 19	684	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.3−	0.7−
1999 10 07	704	0.2+	0.2−	2001 02 21	684	0.0	0.7−	2003 09 29	704	0.4+	0.6+
1999 10 07	704	0.6+	0.0	2001 02 21	684	0.3−	0.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.6+
1999 10 07	704	0.4+	0.2−	2001 02 21	684	0.7−	0.4−	2003 10 01	699	0.6−	0.3+
1999 10 07	704	0.1−	1.0−	2001 03 02	699	0.2−	0.4+	2003 10 01	699	0.3−	0.5−
1999 10 07	704	0.2+	0.2+	2001 03 02	699	0.3+	1.0+	2003 10 01	699	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2001 03 02	699	0.6+	0.7−	2003 10 01	699	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2001 03 02	699	0.1−	0.0	2003 10 18	704	0.2+	0.7−
1999 10 09	704	0.5−	0.6−	2003 08 24	704	1.4+	0.3+	2003 10 18	704	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2003 08 24	704	(2.2+	0.6−)	2003 10 18	704	0.6+	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.3−	2003 08 24	704	1.0−	0.4−	2003 10 18	704	0.8−	0.5−
1999 10 11	704	0.2−	0.7−	2003 08 24	704	0.8+	0.0	2003 10 18	704	0.0	1.4−
1999 10 11	704	0.2+	0.3−	2003 08 28	704	0.8−	0.5+	2003 10 19	704	0.1+	0.7−
1999 10 11	704	0.3−	0.9−	2003 08 28	704	0.6−	0.5+	2003 10 19	704	0.7−	0.1+
1999 10 11	704	0.0	0.4−	2003 08 28	704	0.8−	0.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.2−
1999 10 11	704	0.3+	0.5−	2003 08 28	704	1.1−	0.2−	2003 10 19	704	0.8−	0.6−
1999 10 11	704	0.1−	0.4−	2003 09 03	704	(5.0+	0.8−)	2003 10 24	704	0.6+	0.8+
1999 10 11	704	0.2−	0.4−	2003 09 03	704	(5.0+	0.3−)	2003 10 24	704	0.4+	0.2−
1999 10 11	704	0.4−	0.6−	2003 09 03	704	(4.9+	0.5−)	2003 10 24	704	0.3+	0.6+
1999 10 11	704	0.3−	0.6−	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.8+	0.4+
1999 10 11	704	0.2−	0.5−	2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	1.8+	0.2−
1999 10 12	699	0.4+	0.2+	2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2003 11 19	703	0.1+	1.5+
1999 10 12	699	(1.0−	2.1+)	2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2003 11 19	703	1.0−	0.3+
1999 10 12	699	0.0	0.0	2003 09 18	644	0.4+	0.5+	2003 11 19	703	1.1−	1.1−
1999 10 13	684	0.0	0.5+	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	703	0.1+	0.3−
1999 10 13	684	0.4−	0.3−	2003 09 22	683	1.1+	1.8+	2003 11 21	699	0.4+	0.7+
1999 10 14	684	0.4−	0.3+	2003 09 22	683	1.1+	1.9+	2003 11 21	699	0.0	0.3+
1999 10 14	684	0.5−	0.1+	2003 09 22	683	0.9+	0.7+	2003 11 21	699	0.6−	1.2+
1999 10 15	704	0.5+	0.5−	2003 09 26	704	1.2−	0.2−	2003 11 21	699	0.7−	0.3+
1999 10 15	704	0.8+	0.1−	2003 09 26	704	0.9−	0.2−	2003 11 22	704	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	0.6+	0.6+	2003 09 26	704	1.0−	0.1+	2003 11 22	704	0.8−	0.8+
1999 10 15	704	1.0+	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 11 22	704	0.2−	0.7+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	0.4−	0.6−	2003 11 22	704	1.0−	0.7+
1999 10 15	684	0.5−	0.1+	2003 09 26	645	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.8+
1999 10 15	684	0.1−	0.1+	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	1.1+
1999 11 01	703	0.2−	1.0+	2003 09 28	333	0.3−	1.4−	2005 03 03	703	0.2+	0.7−
1999 11 01	703	0.4−	0.4+	2003 09 28	333	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.1+
1999 11 01	703	1.0−	0.4+	2003 09 28	333	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+

1999 11 01	703	0.3−	0.5+	2003 09 28	333	0.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.2+	0.4+
1999 11 06	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	333	0.2+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
1999 11 06	704	0.2−	0.1+	2003 09 28	333	0.1+	0.3−	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+
1999 11 06	704	1.1+	0.2+	2003 09 28	291	0.1+	0.2+				
1999 11 06	704	0.5−	0.3−	2003 09 28	291	0.1−	0.3+				

(102228)∗ 1999 TG$_{15}$

Discovered 1999 Oct. 12 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.72804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21618740	ω	225.53646		+0.35488960	−0.93331726	
a	2.7494709	Ω	203.83834		+0.89149687	+0.35539814	
e	0.1873309	i	7.75250		+0.28157895	+0.05109850	
P	4.56	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.1−	0.2+	1999 10 16	557	0.1+	0.1+	2001 02 28	557	0.0	0.6−
1999 10 01	703	0.2+	0.2+	1999 10 19	704	1.1+	0.4+	2001 02 28	557	0.2−	0.7−
1999 10 01	703	0.7+	0.2+	1999 10 19	704	0.6+	0.2−	2001 03 04	608	1.4+	0.1+
1999 10 01	703	0.6+	0.4+	1999 10 19	704	0.6+	0.5+	2001 03 04	608	1.5+	0.1+
1999 10 04	704	0.2−	1.4−	1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2001 03 04	608	1.4+	0.1+
1999 10 04	704	0.8−	0.1+	1999 10 19	704	0.4−	1.6+	2001 03 31	557	0.9+	1.1+
1999 10 04	704	0.1+	0.2−	1999 10 19	557	1.0−	0.8−	2001 03 31	557	1.9−	0.5+
1999 10 06	704	0.1−	0.2−	1999 10 19	557	0.8−	0.0	2001 03 31	557	0.7−	0.9+
1999 10 06	704	0.1−	0.5−	1999 10 19	557	0.5−	0.0	2001 04 01	557	0.0	0.7+
1999 10 06	704	0.3−	0.2−	1999 10 19	557	0.2−	0.2−	2001 04 01	557	0.3−	1.3−
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	1999 11 01	703	1.0+	0.6+	2001 04 01	557	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.4−	1999 11 01	703	0.8−	0.0	2001 04 09	557	1.5−	0.8−
1999 10 07	704	0.6+	0.5−	1999 11 01	703	0.2+	0.0	2001 04 09	557	0.7−	0.1−
1999 10 07	704	1.0−	0.3−	1999 11 01	703	1.0−	0.1−	2003 07 03	691	0.0	0.4+
1999 10 07	704	0.9+	0.3+	1999 11 01	557	0.0	0.1+	2003 07 03	691	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	1.1−	1999 11 01	557	0.7−	0.2+	2003 07 03	691	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.6+	0.4−	1999 11 05	704	0.6−	0.2+	2003 07 09	691	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.8−	1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 07 09	691	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.4+	0.9−	1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 07 09	691	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.7−	1999 11 09	704	0.1+	0.0	2003 08 20	644	0.2−	0.7+
1999 10 12	557	0.0	0.0	1999 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 08 20	644	0.8−	1.3+
1999 10 12	557	0.2+	0.1+	1999 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 08 20	644	(0.1−	3.4+)
1999 10 13	699	0.0	0.8−	1999 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 08 30	691	0.3−	0.6+
1999 10 13	699	0.2−	0.2+	1999 11 09	704	0.5−	0.2+	2003 08 30	691	0.1−	0.3+
1999 10 13	699	0.3−	0.2−	1999 11 15	557	0.3+	0.3−	2003 08 30	691	0.2−	0.4+
1999 10 13	557	0.2+	0.1+	1999 11 15	557	0.3−	0.8−	2004 12 18	704	0.6+	0.3−
1999 10 13	557	0.3+	0.2−	1999 11 26	557	0.3−	0.5−	2004 12 18	704	0.9+	0.8+
1999 10 15	704	0.1−	0.8+	1999 11 26	557	0.4+	0.1+	2004 12 18	704	0.2+	1.1−
1999 10 15	704	0.3−	0.8+	1999 11 29	557	0.2−	0.2−	2004 12 18	704	0.4−	0.2−
1999 10 15	704	0.0	0.5+	1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2005 01 13	703	0.8−	0.2+
1999 10 15	704	1.1+	0.7+	1999 12 07	704	0.3+	0.7−	2005 01 13	703	1.8−	1.8+
1999 10 15	704	0.2+	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	0.8+	2005 01 13	703	0.4−	1.6+
1999 10 16	557	0.1+	0.3+	1999 12 07	704	1.1+	0.9+	2005 01 13	703	1.7+	1.3+
1999 10 16	557	0.1+	0.1−	1999 12 07	704	0.2+	0.1−				

(102229)∗ 1999 TS$_{17}$ = 2001 FX$_{10}$

Discovered 1999 Oct. 15 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11566)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.85184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26691476	ω	219.27763		+0.46758761	−0.88346798	
a	2.3890266	Ω	202.88924		+0.82867437	+0.44956635	
e	0.1307352	i	4.28901		+0.30766966	+0.13181206	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.1+	0.8+	1999 10 30	557	0.4−	0.2+	2003 09 28	704	0.4+	0.1+
1999 10 04	704	0.0	0.3+	1999 11 01	703	0.8+	0.9+	2003 09 28	704	0.1−	0.9+
1999 10 04	704	0.8−	1.4+	1999 11 01	703	0.1+	0.8−	2003 09 28	704	0.7+	0.4+
1999 10 04	704	1.7−	0.1+	1999 11 01	703	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.6+	0.3+
1999 10 07	704	0.3−	0.7+	1999 11 01	703	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	0.0
1999 10 07	704	0.1+	0.5+	1999 11 05	704	0.4−	1.0−	2003 12 01	704	0.1+	0.2−
1999 10 07	704	0.8−	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.1+
1999 10 07	704	0.6−	0.1−	1999 11 05	704	0.6−	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 04	704	0.7−	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	1999 11 09	704	0.4−	0.4−	2003 12 04	704	0.5+	0.5+
1999 10 09	704	0.5−	0.3+	1999 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 12 04	704	(2.5−	0.3−)
1999 10 09	704	0.2+	0.6−	1999 11 09	704	0.3+	0.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.6−	1999 11 09	704	0.5−	0.4−	2003 12 04	704	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.5−	0.7−	1999 11 09	704	0.9−	0.9−	2003 12 19	704	0.2−	0.1−
1999 10 13	699	0.2+	0.2+	1999 11 12	704	0.5−	1.0−	2003 12 19	704	0.5−	0.1−
1999 10 13	699	0.8+	0.1+	1999 11 12	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.6−	0.2+
1999 10 13	699	0.2+	0.2+	1999 11 12	704	0.8−	0.2−	2003 12 19	704	0.4−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.5−	1999 11 12	704	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.5−
1999 10 15	704	1.1+	0.1−	1999 11 26	557	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−
1999 10 15	704	1.4+	0.7+	1999 11 26	557	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.8−
1999 10 15	704	1.7+	0.6+	1999 11 28	557	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	(2.3+	1.5+)	1999 11 28	557	0.1+	1.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.1−
1999 10 15	557	0.6+	0.3+	1999 12 07	704	1.5−	1.7−	2004 01 16	644	0.2+	0.0
1999 10 16	557	0.5+	0.2+	1999 12 07	704	0.5−	0.6−	2004 01 16	644	0.0	0.1−
1999 10 16	557	0.0	0.0	1999 12 07	704	1.9−	0.7−	2004 01 16	644	0.1+	0.0
1999 10 16	557	0.2−	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.8−	2004 02 22	704	0.8−	1.2+
1999 10 16	557	0.4+	0.2−	1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2004 02 22	704	0.5−	0.6+
1999 10 16	557	0.1−	0.1+	1999 12 09	691	0.1−	0.1+	2004 02 22	704	0.7−	0.1−
1999 10 16	557	0.2+	0.3+	1999 12 09	691	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
1999 10 18	557	0.3+	0.2+	1999 12 09	691	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1999 10 18	557	0.2−	0.6+	2001 03 19	699	0.5+	0.6−	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
1999 10 18	557	0.4+	0.6+	2001 03 19	699	0.4+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
1999 10 19	557	0.4+	0.6+	2001 03 19	699	0.4+	1.2+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
1999 10 19	557	0.6+	0.7+	2001 03 19	699	1.2+	1.2+	2005 05 01	644	0.5+	0.1+
1999 10 19	704	0.1+	0.1+	2001 03 20	608	0.1−	0.7−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.6+	0.1−	2001 03 20	608	0.0	0.5−	2005 05 14	644	0.5+	0.6+
1999 10 19	704	0.1+	0.2+	2001 03 20	608	0.3−	0.8−	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
1999 10 19	704	0.4+	0.2+	2001 03 23	699	0.1+	0.0	2005 05 14	644	1.0+	0.3+
1999 10 19	704	0.3+	1.1+	2001 03 23	699	0.0	1.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
1999 10 19	557	0.4+	0.4+	2001 03 23	699	0.4−	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
1999 10 19	557	0.2−	0.3+	2001 03 23	699	0.5−	0.7+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
1999 10 19	557	0.0	0.6+	2001 04 24	557	0.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
1999 10 19	557	0.3+	0.5+	2001 04 24	557	0.1−	0.3−				
1999 10 29	557	0.2−	0.3−	2001 04 24	557	0.4+	0.6+				

(102230)∗ 1999 TA$_{18}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.65369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20502169	ω	139.66751		+0.95295748	−0.30261056	
a	2.8484123	Ω	237.95504		+0.27257761	+0.88053358	
e	0.1404555	i	1.16870		+0.13256504	+0.36481156	
P	4.81	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.1−	0.5+	1999 10 20	704	1.5+	0.8−	2004 10 20	704	0.7+	0.7−
1999 10 02	703	0.6−	0.2+	1999 10 30	703	0.8+	1.0−	2004 10 20	704	0.8+	0.3−
1999 10 02	703	0.4−	0.4+	1999 10 30	703	0.2+	1.0−	2004 10 20	704	0.5−	0.4+
1999 10 02	703	1.0−	0.8+	1999 10 30	703	0.2−	0.1+	2004 10 20	704	1.3+	0.3+
1999 10 04	704	0.3−	0.3+	1999 10 30	703	0.1−	0.5+	2004 10 20	704	0.1+	1.5−
1999 10 04	704	0.2+	0.2−	1999 11 05	704	0.4+	1.1−	2004 10 24	699	0.5+	0.7−
1999 10 04	704	(0.7−	2.1−)	1999 11 05	704	0.1−	1.9−	2004 10 24	699	0.5+	0.5−
1999 10 04	704	0.8+	1.8−	1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2004 10 24	699	0.9+	0.8−
1999 10 06	704	0.1+	0.0	1999 11 09	704	0.8+	0.2+	2004 10 24	699	0.2−	1.1+
1999 10 06	704	0.6+	0.1−	1999 11 09	704	0.7+	0.3−	2004 11 04	691	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.0	1999 11 09	704	0.6+	0.1−	2004 11 04	691	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.3−	1999 11 09	704	0.5+	0.5−	2004 11 04	691	0.1−	0.0
1999 10 06	704	0.2+	0.4−	1999 11 12	704	1.4+	0.8−	2004 11 12	703	0.3−	0.3−
1999 10 07	704	0.4+	0.4+	1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 11 12	703	0.1−	0.2−

1999 10 07	704	0.1+	0.6+	1999 11 12	704	1.6+	0.4−	2004 11 12	703	0.1−	0.3−
1999 10 07	704	0.6−	0.8+	1999 11 12	704	0.6+	0.1−	2004 11 12	703	0.4−	0.3+
1999 10 07	704	0.0	0.6+	1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2004 11 18	704	0.5+	0.5−
1999 10 07	704	0.2+	0.5+	2001 02 16	699	1.2−	0.6+	2004 11 18	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	1.1+	2001 02 16	699	0.2+	1.1+	2004 11 18	704	0.7+	0.9−
1999 10 10	704	0.5−	0.7+	2001 02 16	699	1.2−	0.4−	2004 11 18	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.7+	2001 02 16	699	(2.3−	1.2+)	2004 11 18	704	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.8−	0.5+	2001 02 16	106	1.7+	0.9−	2004 11 19	703	0.9−	0.8−
1999 10 10	704	0.2+	0.7+	2001 02 16	106	0.5+	0.2−	2004 11 19	703	0.2−	0.1+
1999 10 10	327	1.1−	0.3−	2001 02 16	106	0.6+	0.9+	2004 11 19	703	0.8+	0.2+
1999 10 10	327	0.9−	0.4+	2002 04 03	291	0.4+	0.5+	2004 11 19	703	0.1−	0.4−
1999 10 10	327	0.7−	0.5+	2002 04 03	291	0.2+	0.5+	2004 11 20	A50	0.8−	0.5+
1999 10 14	327	0.8−	0.1+	2002 04 03	291	0.3+	0.7+	2004 11 20	A50	0.6−	0.7−
1999 10 14	327	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2004 11 20	A50	0.7−	0.1−
1999 10 14	327	0.5−	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.5+	2004 11 20	A50	1.4−	0.9+
1999 10 15	704	0.6−	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2004 12 02	699	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.7−	0.8+	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2004 12 02	699	0.3+	1.2+
1999 10 15	704	0.5−	0.6+	2002 04 14	704	0.4−	0.5+	2004 12 02	699	0.4+	0.1−
1999 10 15	704	0.8−	1.6+	2004 10 07	644	0.0	0.2+	2004 12 02	699	1.1−	0.5+
1999 10 15	704	0.2−	1.0+	2004 10 07	644	0.1+	0.3+	2005 01 11	704	0.6+	0.5+
1999 10 15	327	0.8−	0.3+	2004 10 07	644	0.3+	0.1+	2005 01 11	704	0.2+	1.4+
1999 10 15	327	0.4+	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	0.5+	2005 01 11	704	0.0	1.1+
1999 10 15	327	0.6−	0.4+	2004 10 09	704	0.0	0.7+	2005 01 11	704	0.6−	0.2+
1999 10 19	120	0.7−	0.2−	2004 10 09	704	0.2+	1.3−	2005 03 12	G96	0.3−	0.9−
1999 10 19	120	0.1+	0.7+	2004 10 09	704	0.5−	0.3+	2005 03 12	G96	0.0	0.8−
1999 10 20	704	0.1−	0.5−	2004 10 09	704	0.4−	0.5+	2005 03 12	G96	0.1−	0.4−
1999 10 20	704	0.0	1.1−	2004 10 14	704	0.7+	0.4+	2005 03 12	G96	0.5−	0.2−
1999 10 20	704	0.5+	0.5−	2004 10 14	704	0.4−	0.3−				
1999 10 20	704	0.1−	1.4−	2004 10 14	704	0.5−	1.4+				

(102231)∗ 1999 TS$_{18}$ = 2002 LR$_{51}$

Discovered 1999 Oct. 14 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.41907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26006917	ω	164.37153		+0.84503016	+0.53402491	
a	2.4307677	Ω	163.26641		−0.50017188	+0.80741617	
e	0.1604852	i	5.42664		−0.18908231	+0.25079179	
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.5+	0.3−	2002 06 10	644	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.7+	1.6+
1999 10 09	704	0.4+	0.4−	2002 06 10	644	0.1+	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	699	0.5+	0.5−	2003 12 21	691	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 10 19	699	1.4+	0.8−	2003 12 21	691	0.2−	0.1+
1999 10 14	327	0.1−	0.2+	2003 10 19	699	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	1.4+
1999 10 14	327	0.0	0.0	2003 10 19	699	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.1+
1999 10 14	327	0.4−	0.1+	2003 10 29	699	0.9+	0.4−	2005 03 03	703	1.0+	0.6+
1999 10 15	327	0.8−	0.2+	2003 10 29	699	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	(1.2+	2.3+)
1999 10 15	327	0.0	0.4+	2003 10 29	699	0.3+	1.3+	2005 03 05	097	0.1+	0.0
1999 10 15	327	0.2+	0.0	2003 10 29	699	0.4−	0.1−	2005 03 05	097	0.2+	0.1+
2002 05 23	644	0.4−	0.7+	2003 11 16	703	(3.9−	1.4−)	2005 03 05	097	0.4+	0.2+
2002 05 23	644	0.4−	0.7+	2003 11 16	703	1.9−	1.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2002 05 23	644	0.3−	0.7+	2003 11 16	703	0.9−	1.6−	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2002 06 02	644	0.1−	0.2+	2003 11 16	703	1.7−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 06 02	644	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.6+	0.9+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2002 06 02	644	0.0	0.6+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2002 06 09	704	0.3+	0.4−	2003 11 30	704	0.0	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 06 09	704	0.7+	1.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	1.1−	0.4−
2002 06 09	704	0.3+	0.5−	2003 12 20	704	0.3+	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	1.4−
2002 06 10	644	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.8−	1.0+				

(102232)∗ 1999 TX$_{18}$ = 1986 SC

Discovered 1999 Oct. 12 at Crni Vrh.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1117)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.64163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30577895	ω	146.26115		+0.99853580	+0.04212251	
a	2.1820481	Ω	211.37750		−0.05127777	+0.93687975	
e	0.2566065	i	3.73749		+0.01722898	+0.34710521	
P	3.22	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 09 29	046	1.3+	1.1−	2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2002 09 13	704	0.7+	0.3+
1986 09 29	046	(5.3−	7.7+)	2000 01 05	704	0.9+	0.3+	2002 09 13	704	0.5+	0.1+
1986 09 30	046	(0.6+	2.9−)	2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2002 09 13	704	0.2+	0.4−
1986 09 30	046	0.1+	1.4−	2000 01 05	704	0.2−	0.4+	2002 09 13	704	0.8+	0.2+
1986 10 01	046	(5.8+	4.7−)	2000 01 05	704	0.0	0.2−	2002 09 22	608	1.0+	0.1+
1986 10 01	046	(3.1+	1.9−)	2002 06 10	704	0.0	0.4+	2002 09 22	608	1.0+	0.2+
1986 10 10	095	0.3+	2.2−	2002 06 10	704	1.2+	0.4+	2002 09 22	608	1.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.6−	0.5+	2002 06 10	704	0.3+	0.3−	2002 10 01	699	0.3−	0.3+
1999 10 10	704	0.5−	0.5+	2002 06 13	704	(2.4+	0.6−)	2002 10 01	699	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	2002 06 13	704	0.9+	0.6+	2002 10 01	699	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.8−	0.1+	2002 06 13	704	(2.2+	0.4−)	2002 10 01	699	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.9−	0.6+	2002 06 13	704	2.0+	0.5+	2002 10 04	704	0.7+	0.0
1999 10 10	691	0.0	0.1−	2002 07 09	704	0.6+	0.2−	2002 10 04	704	0.8+	0.2+
1999 10 10	691	0.0	0.1−	2002 07 09	704	0.6+	0.4+	2002 10 04	704	0.5+	0.9−
1999 10 10	691	0.0	0.1−	2002 07 09	704	0.5+	1.4+	2002 10 04	704	1.0+	0.6+
1999 10 12	106	0.0	0.5+	2002 07 09	704	0.1+	1.6+	2002 10 05	704	0.0	0.0
1999 10 12	106	0.0	0.3+	2002 07 09	704	0.2−	1.0+	2002 10 05	704	0.2+	0.4+
1999 10 12	106	0.1−	0.2+	2002 07 12	644	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	0.3+	2002 07 12	644	0.4−	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.6−	0.0	2002 07 12	644	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.6−	0.0	2002 07 14	704	0.1+	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	0.3−	0.1+	2002 07 14	704	0.2−	0.6+	2002 10 12	704	0.3+	1.3+
1999 10 17	106	0.5−	0.2+	2002 07 14	704	0.4−	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.2−
1999 10 17	106	0.5−	0.5+	2002 07 14	704	0.3−	1.2+	2002 10 12	704	0.3+	0.4−
1999 10 17	106	0.7−	0.8+	2002 07 14	704	0.7−	0.5−	2002 10 12	704	0.4+	0.5+
1999 10 21	704	0.1+	0.3−	2002 08 05	644	0.0	0.0	2002 10 29	704	0.0	0.6+
1999 10 21	704	0.0	0.3−	2002 08 05	644	0.1−	0.1+	2002 10 29	704	0.2−	0.5+
1999 10 21	704	0.1−	0.4−	2002 08 05	644	0.0	0.0	2002 10 29	704	0.1−	0.0
1999 10 21	704	0.2−	0.4−	2002 08 14	704	0.7−	0.1+	2002 10 29	704	0.5−	0.5−
1999 10 21	704	0.2+	0.4−	2002 08 14	704	0.4−	0.1−	2002 10 29	704	0.4−	0.2−
1999 10 29	703	0.2−	0.0	2002 08 14	704	0.2−	0.0	2004 02 19	704	1.5+	1.1−
1999 10 29	703	0.2−	0.4+	2002 08 14	704	0.6−	0.3+	2004 02 19	704	0.5+	0.4−
1999 10 29	703	0.3−	0.3+	2002 08 14	704	0.5−	0.0	2004 02 19	704	1.4+	0.4+
1999 10 29	703	0.3+	0.3+	2002 08 18	608	0.2−	0.9−	2004 02 19	704	1.5+	0.1+
1999 11 04	704	0.6+	0.5+	2002 08 18	608	0.1−	0.8−	2004 02 19	704	(3.0+	1.5+)
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2002 08 18	608	0.2−	0.8−	2005 07 02	A13	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.1+	0.2−	2002 08 26	644	0.1−	0.4−	2005 07 02	A13	0.9−	1.3+
1999 11 04	704	0.1+	0.4+	2002 08 26	644	0.1+	0.4−	2005 07 02	A13	1.4−	0.5−
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 08 26	644	0.1−	0.4−	2005 07 03	A13	0.4+	0.0
1999 11 09	704	0.1+	0.2−	2002 09 05	699	0.7+	0.5+	2005 07 03	A13	0.4+	0.3+
1999 11 09	704	0.0	0.5−	2002 09 05	699	0.9+	0.1+	2005 07 03	A13	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.0	0.4−	2002 09 05	699	0.5+	0.3−	2005 07 04	703	0.7−	1.1−
1999 11 17	704	0.1+	0.5+	2002 09 05	699	(1.2+	2.3−)	2005 07 04	703	0.9−	0.8−
1999 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2005 07 04	703	0.5−	0.6+
1999 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.7−	1.3−	2005 07 04	703	0.1−	0.4−
1999 11 17	704	0.3−	0.3+	2002 09 06	704	0.7−	0.0				
1999 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 09 06	704	0.8−	0.6−				

(102233)∗ 1999 TJ$_{19}$ = 2002 JE$_{143}$

Discovered 1999 Oct. 10 by G. W. Billings at Calgary.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.49094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23906532	ω	337.60970		+0.99882015	−0.04299688	
a	2.5711357	Ω	24.88672		+0.04854696	+0.89577467	
e	0.2115733	i	3.07490		−0.00122277	+0.44242401	
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.7+	0.5+	1999 12 04	703	0.6+	0.4+	2003 10 17	704	0.3+	0.8−
1999 10 03	704	0.4−	0.1+	1999 12 04	703	0.8−	0.3−	2003 10 17	704	0.2+	1.6−
1999 10 03	704	0.9−	0.6−	1999 12 04	703	0.7−	0.5−	2003 10 17	704	0.4−	0.6−
1999 10 03	704	0.7−	0.1−	1999 12 07	704	1.0+	0.4−	2003 10 17	704	1.5−	0.5−
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	1999 12 07	704	0.9+	0.3−	2003 10 18	691	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.6+	1999 12 07	704	1.1+	0.2−	2003 10 18	691	0.1+	0.1+
1999 10 06	704	0.2−	0.3+	1999 12 07	704	0.6+	0.8−	2003 10 18	691	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.0	1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	699	0.0	0.6+
1999 10 06	704	1.0−	0.3−	2002 05 09	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	699	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2003 10 21	699	0.1−	0.3+
1999 10 07	704	0.2−	1.1−	2002 05 09	644	0.5+	0.6+	2003 10 21	644	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.3+	2002 05 11	704	1.5−	0.9+	2003 10 21	704	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.4−	0.3+	2003 10 21	699	0.2−	0.1+
1999 10 10	681	0.5+	0.4+	2002 05 11	704	1.4+	1.9+	2003 10 21	704	0.0	0.4+
1999 10 10	681	0.8−	0.2−	2002 05 11	704	0.2−	1.6+	2003 10 21	644	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.8−	2002 05 11	704	0.4+	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.4−	2002 05 12	291	0.2−	0.7+	2003 10 21	704	0.3−	0.4+
1999 10 10	681	1.0−	0.4−	2002 05 12	291	0.3−	0.4+	2003 10 21	644	0.3−	0.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.8−	2002 05 12	291	0.1−	0.9+	2003 10 21	704	0.1−	0.5+
1999 10 10	704	0.6−	0.9−	2002 05 13	704	0.9+	0.5+	2003 10 23	678	0.7+	1.2+
1999 10 10	704	0.7−	1.2−	2002 05 13	704	0.1+	0.0	2003 10 23	678	0.4+	0.2+
1999 10 10	699	1.1−	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.2−	2003 10 23	678	0.5+	0.5+
1999 10 10	699	0.6+	0.8+	2002 05 13	704	1.2+	0.7−	2003 10 23	704	0.1−	0.5+
1999 10 10	699	0.2+	0.1−	2002 05 18	644	0.3+	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.4+
1999 10 19	681	0.5−	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.7+	2003 10 23	704	0.2+	0.6+
1999 10 19	681	0.2−	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.6+
1999 10 19	681	0.3+	0.2+	2003 07 30	704	0.7−	0.7−	2003 10 23	704	0.2+	0.3+
1999 10 19	681	0.3−	0.4+	2003 07 30	704	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.4−	0.7+
1999 10 20	681	0.4−	0.5+	2003 07 30	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.3+
1999 10 20	681	1.4−	0.7+	2003 07 30	704	0.1+	0.8+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+
1999 10 21	704	1.1+	0.4+	2003 08 04	704	1.9+	1.8−	2003 10 28	704	0.8−	0.6+
1999 10 21	704	0.0	0.4+	2003 08 04	704	0.6+	0.8−	2003 10 28	704	0.7−	0.6+
1999 10 21	704	0.3+	0.6−	2003 08 04	704	0.6+	0.5−	2003 11 09	608	0.7−	0.9−
1999 10 21	704	0.0	0.1+	2003 08 04	704	0.9+	0.6−	2003 11 09	608	0.4−	1.1−
1999 10 21	704	0.0	0.1−	2003 08 25	704	0.1−	0.7−	2003 11 09	608	0.5−	0.1+
1999 10 23	681	0.8+	0.1+	2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 12 12	644	0.4−	0.2+
1999 10 23	681	0.6+	0.2−	2003 08 25	704	0.6−	0.5+	2003 12 12	644	0.5+	0.4+
1999 10 29	703	0.6−	0.3−	2003 08 25	704	0.3−	0.8+	2003 12 12	644	0.2+	0.1−
1999 10 29	703	0.2−	0.4+	2003 08 25	704	0.2+	1.0+	2003 12 17	699	0.2+	0.8+
1999 10 29	703	0.2+	0.3−	2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 12 17	699	0.4+	0.1−
1999 10 29	703	0.2+	0.4−	2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 12 17	699	0.0	0.9+
1999 11 04	704	0.7+	0.5−	2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 12 17	699	1.2+	0.2−
1999 11 04	704	0.3+	0.5−	2003 09 19	699	0.1+	0.0	2003 12 19	644	0.4−	0.2−
1999 11 04	704	1.0+	0.1−	2003 09 19	699	0.3−	0.1−	2003 12 19	644	0.2−	0.1−
1999 11 04	704	1.0+	0.6−	2003 09 19	699	0.1−	0.3−	2003 12 19	644	0.1−	0.0
1999 11 04	704	1.1+	0.1+	2003 09 19	699	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.2−
1999 11 10	691	0.4+	0.0	2003 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
1999 11 10	691	0.4+	0.0	2003 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.7+	0.4+
1999 11 10	691	0.4+	0.1+	2003 09 20	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.2−
1999 11 11	703	0.1−	0.2−	2003 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+
1999 11 11	703	0.1+	0.3+	2003 09 20	704	0.5+	0.4+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+
1999 11 11	703	0.6−	0.3−	2003 09 21	608	0.3−	0.7−	2005 02 01	691	0.1+	0.2+
1999 11 11	703	0.5+	0.1+	2003 09 21	608	0.0	0.7−	2005 02 01	691	0.0	0.3+
1999 11 14	704	0.9+	1.1+	2003 09 21	608	0.0	0.7−	2005 02 03	704	(3.0+	0.2−)
1999 11 14	704	0.0	1.9+	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	1.9−	0.1+
1999 11 14	704	0.4+	0.1+	2003 09 26	704	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.3−
1999 11 14	703	0.4−	0.2+	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	1.2−
1999 11 14	704	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.4−	0.2−	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−
1999 11 14	703	0.5−	0.6+	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.3−
1999 11 14	704	0.2+	0.3−	2003 09 29	704	0.4−	1.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1+
1999 11 14	703	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.5−	0.9+	2005 02 04	G96	0.5+	0.7+
1999 11 14	703	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	1.0+	2005 02 09	691	0.3+	0.0
1999 11 16	704	0.0	0.6−	2003 09 29	704	0.5−	1.0+	2005 02 09	691	1.3+	0.4−
1999 11 16	704	0.3+	0.2−	2003 09 29	704	0.6−	0.8+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
1999 11 16	704	0.4−	0.3+	2003 10 03	608	0.0	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
1999 11 16	704	0.5+	0.4+	2003 10 03	608	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
1999 11 16	704	0.1−	0.1−	2003 10 03	608	0.2−	0.0	2005 02 09	G96	0.0	0.4−
1999 12 01	681	1.4−	0.0	2003 10 16	012	0.0	0.3−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
1999 12 04	681	0.3−	0.1+	2003 10 16	012	0.0	0.3−	2005 03 04	704	1.7+	1.9+
1999 12 04	681	0.5−	0.6+	2003 10 16	012	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	0.7−	1.1+
1999 12 04	681	0.3+	0.9+	2003 10 16	012	0.0	0.2−	2005 03 04	704	1.1−	1.6+
1999 12 04	681	0.2−	0.8+	2003 10 16	012	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	1.2+
1999 12 04	703	0.5−	0.4−	2003 10 16	012	0.3+	0.1−				

(102234)∗ 1999 TK$_{20}$

Discovered 1999 Oct. 5 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.77758		(2000.0)			
n	0.26636617	ω	359.01338		+0.99219447	+0.12464639
a	2.3923057	Ω	353.82269		−0.11417583	+0.89625825
e	0.2196467	i	1.94999		−0.05013989	+0.42565764
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	1.0−	0.5+	1999 10 09	704	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.9−	1.4−
1999 09 05	699	0.4−	0.8+	1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	0.7+	0.6+
1999 09 05	699	0.4−	0.8+	1999 10 15	704	0.4−	0.0	2003 12 04	704	1.4−	0.5−
1999 10 01	703	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	(2.5+	0.1+)
1999 10 01	703	0.9+	0.5−	1999 10 15	704	1.4−	0.5−	2003 12 18	704	1.4+	1.2+
1999 10 01	703	0.6−	0.4+	1999 10 15	704	1.8−	0.9−	2003 12 18	704	0.2+	0.4+
1999 10 01	703	1.4−	0.3+	1999 10 19	704	0.1+	0.6−	2003 12 18	704	0.0	0.4+
1999 10 04	704	0.7+	0.3−	1999 10 19	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	0.8+
1999 10 04	704	0.0	0.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	1.2+
1999 10 04	704	0.9+	0.3−	1999 10 19	704	0.6−	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.4+	0.1−	1999 10 19	704	1.0−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+
1999 10 04	704	0.1+	0.3+	1999 10 30	703	0.3+	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.0
1999 10 05	683	0.3−	0.6+	1999 10 30	703	1.5+	1.0+	2003 12 27	704	0.1−	0.5+
1999 10 05	683	0.0	0.5+	1999 10 30	703	0.6+	0.8+	2003 12 27	704	0.4+	0.3+
1999 10 05	683	0.5+	0.5+	1999 10 30	703	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.6−	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.3−	1999 11 03	747	0.9+	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.2+
1999 10 06	704	0.9−	0.3−	1999 11 03	747	0.0	0.2+	2004 01 16	644	0.0	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.5−	1999 11 03	747	0.3+	0.9−	2004 01 16	644	0.4−	0.3+
1999 10 06	704	0.0	0.4−	1999 11 05	747	0.3+	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.5−	1999 11 05	747	0.7−	0.4+	2005 03 03	691	0.0	0.0
1999 10 07	683	0.5+	0.3+	1999 11 05	747	0.2+	0.5−	2005 03 03	691	0.1−	0.3+
1999 10 07	683	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.2−
1999 10 07	683	0.9+	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	G96	0.7−	0.1−
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2002 05 11	704	0.7+	1.0+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
1999 10 07	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 03 09	691	0.6+	0.6+
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.9−	2005 03 09	691	0.1+	0.6+
1999 10 08	683	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	691	0.2+	0.5+
1999 10 08	683	0.8−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
1999 10 08	683	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.8−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+
1999 10 08	683	0.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.2+	0.4−	2005 03 13	691	0.6+	0.3+
1999 10 08	683	0.1+	0.5−	2003 11 24	704	0.5+	0.9−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	1.1−	0.8−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2003 12 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3+	0.4−
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−

(102235)∗ 1999 TN$_{21}$ = 2001 FD$_{147}$

Discovered 1999 Oct. 13 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11567)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.95226		(2000.0)			
n	0.26525993	ω	309.92244		−0.96683757	+0.23681695
a	2.3989523	Ω	243.96948		−0.18957028	−0.91634322
e	0.0618255	i	6.10856		−0.17113800	−0.32285111
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	621	1.0−	0.5+	1999 12 18	691	0.2−	0.3+	2002 08 26	644	0.1−	1.2+
1999 10 13	621	0.6−	0.2+	2001 03 05	608	1.4+	0.1−	2002 08 26	644	0.5−	1.2+
1999 10 13	621	0.6−	0.0	2001 03 05	608	1.2+	0.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.9+
1999 10 13	621	1.0−	0.1+	2001 03 05	608	0.8+	0.5−	2002 08 26	644	0.2−	0.7+
1999 10 16	621	0.4−	0.3+	2001 03 24	699	0.1−	0.2+	2002 08 26	644	0.1−	0.5+
1999 10 16	621	0.0	0.6+	2001 03 24	699	0.4+	0.6+	2003 12 23	704	0.6+	0.0
1999 10 16	621	0.3+	0.2+	2001 03 24	699	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.5−
1999 10 16	621	0.5−	0.2+	2001 03 24	699	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.6+	0.1+
1999 10 17	621	0.4+	0.5+	2001 03 26	704	1.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.2+
1999 10 17	621	0.3+	0.6+	2001 03 26	704	0.7+	0.7+	2005 01 19	809	0.5−	0.2−
1999 10 17	621	0.1−	0.3−	2001 03 26	704	0.3−	1.1+	2005 01 19	809	0.1−	0.1−
1999 10 18	621	1.0−	0.5+	2001 03 26	704	0.3−	0.4−	2005 01 19	809	0.2+	1.5−
1999 10 18	621	0.5−	0.3+	2001 04 02	621	0.1−	1.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
1999 10 18	621	0.1+	0.2−	2001 04 02	621	0.5+	0.3+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
1999 10 18	621	0.3−	0.4+	2001 04 02	621	0.5+	1.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
1999 10 19	621	0.0	0.0	2001 04 02	621	0.1−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	1.0−
1999 10 19	621	0.1+	0.2+	2001 04 02	621	0.1−	0.5+	2005 05 14	704	0.3−	0.4−
1999 10 19	621	0.3−	0.1−	2001 04 13	621	0.1−	0.6+	2005 05 14	704	0.9−	0.0
1999 11 01	621	0.1+	0.3−	2001 04 13	621	0.2−	0.7+	2005 05 14	704	0.5−	0.6−
1999 11 01	621	0.1+	0.4+	2001 04 13	621	0.4+	0.4+	2005 05 14	704	0.4+	0.4−
1999 11 01	621	0.2−	0.4+	2001 04 18	608	0.9+	1.6+	2005 05 16	644	0.0	0.1−
1999 11 04	621	0.3+	0.1−	2001 04 18	608	0.5+	1.3+	2005 05 16	644	0.5+	0.1+
1999 11 04	621	0.5+	0.5−	2001 04 18	608	0.6+	1.1+	2005 05 16	644	0.0	0.4−
1999 11 04	621	0.4+	0.5−	2001 04 20	621	0.2+	0.2+	2005 06 04	703	0.3−	0.0
1999 11 04	621	0.1−	0.3+	2001 04 20	621	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	0.4+	0.8−
1999 11 12	621	0.1+	0.3+	2001 04 20	621	0.4+	0.2+	2005 06 04	703	0.9−	0.3+
1999 11 12	621	0.3−	0.1+	2001 04 24	699	0.8+	0.3+	2005 06 04	703	0.8−	0.3−
1999 11 12	621	0.0	0.7+	2001 04 24	699	0.4+	0.5+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
1999 11 14	704	0.5+	0.4−	2001 04 24	699	0.4+	0.6+	2005 06 11	691	0.0	0.0
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2001 04 24	699	0.3−	0.8+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
1999 11 14	704	0.4+	0.3−	2002 07 21	644	0.2+	0.8+	2005 06 11	703	1.3+	0.4−
1999 11 14	704	0.5−	0.3+	2002 07 21	644	0.0	0.5+	2005 06 11	703	0.4+	0.1+
1999 11 14	704	0.1−	0.3+	2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2005 06 11	703	1.0−	0.3+
1999 11 14	621	0.2−	0.4+	2002 07 22	644	0.3+	0.9+	2005 06 11	703	0.7−	1.2+
1999 11 14	621	0.4−	0.4+	2002 07 22	644	0.3+	0.2+	2005 06 15	691	0.4+	0.0
1999 11 14	621	0.0	0.4+	2002 07 22	644	0.1−	0.6+	2005 06 15	691	0.4+	0.1−
1999 11 16	704	0.3+	0.2+	2002 08 12	704	0.5−	0.7+	2005 06 15	691	0.6+	0.2+
1999 11 16	704	0.0	0.5+	2002 08 12	704	0.2+	0.0	2005 06 27	644	0.3+	0.0
1999 11 16	704	0.4−	0.3−	2002 08 12	704	0.0	0.3+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
1999 11 16	704	0.6+	0.8+	2002 08 12	704	0.3+	0.2−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
1999 12 18	691	0.3−	0.2+	2002 08 12	704	1.0−	0.0				
1999 12 18	691	0.4−	0.1+	2002 08 26	644	0.3−	1.1+				

(102236)∗ 1999 TO$_{21}$ = 2002 LC$_{42}$

Discovered 1999 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 31275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.69947		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29183833	ω	94.95378		−0.39442316	+0.91680889
a	2.2509948	Ω	151.56105		−0.88646820	−0.36172798
e	0.0937083	i	7.52731		−0.24208366	−0.16915768
P	3.38	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.0	0.4−	2003 10 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 04	704	1.4+	0.6+
1998 03 21	691	0.2−	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.0	1.0+
1998 03 21	691	0.3−	0.0	2003 10 21	644	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	1.3+	0.1+
1999 10 02	691	0.0	0.9+	2003 10 21	644	0.9−	0.1+	2005 03 08	699	1.5+	1.5+
1999 10 02	691	0.0	0.8+	2003 10 23	704	1.2+	0.1−	2005 03 08	699	(3.0+	0.0)
1999 10 02	691	0.7−	1.6+	2003 10 23	704	2.0+	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.6+
1999 10 06	691	0.6+	0.3+	2003 10 23	704	1.5+	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.5+
1999 10 06	691	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.9+	0.2+
1999 10 06	691	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.7−	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.1−
1999 10 11	691	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	1.0+	0.4−	2005 03 10	699	1.1+	0.2+
1999 10 11	691	0.3+	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.7−	2005 03 18	704	0.7+	0.2−
1999 10 11	691	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.9−	2005 03 18	704	0.6+	0.2−
2002 05 08	704	0.3+	0.1+	2003 10 29	691	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.9−	0.9−
2002 05 08	704	0.4+	1.2+	2003 10 29	691	0.3−	0.4+	2005 03 18	704	1.5+	0.2−
2002 05 08	704	0.7−	0.7+	2003 10 29	691	0.3−	0.6+	2005 03 18	703	0.3−	0.2+
2002 05 08	704	0.7−	0.9+	2003 11 19	644	0.0	0.6+	2005 03 18	703	(0.8+	3.4−)
2002 06 10	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	644	0.4−	0.3+	2005 03 18	703	0.3−	1.4−
2002 06 10	704	0.7+	0.0	2003 11 19	703	0.3−	1.4+	2005 03 30	703	0.5−	0.1+
2002 06 10	704	0.3+	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.4+	2005 03 30	703	1.0−	0.0
2002 06 10	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	703	0.1+	0.6+	2005 03 30	703	1.0−	0.6+
2002 06 10	704	0.6−	0.7+	2003 11 19	703	1.1−	0.9+	2005 03 30	703	0.4−	0.3+
2002 06 10	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	703	0.5−	0.5−	2005 04 05	704	0.0	0.9+
2002 06 10	644	0.3−	0.4+	2003 11 29	691	0.3−	0.5+	2005 04 05	704	0.6+	0.4+
2002 06 13	644	0.4−	0.3+	2003 11 29	691	0.4−	0.4+	2005 04 05	704	0.2+	0.8+
2002 06 13	644	0.3−	0.3+	2003 11 29	691	0.0	0.5+	2005 04 05	704	0.7+	0.0
2002 06 13	644	0.5−	0.3+	2005 01 06	704	1.4+	1.4+	2005 04 05	704	0.9+	1.6+
2002 06 14	704	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.4+	0.5+	2005 04 17	703	0.9−	0.1+
2002 06 14	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	1.2+	0.7−	2005 04 17	703	0.4−	0.3+
2002 06 14	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.0	2005 04 17	703	0.1+	0.6+
2002 06 14	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.0	2005 04 17	703	0.3−	0.2−
2002 06 14	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.2+	2005 05 30	703	0.2−	0.5−
2003 10 21	704	1.0−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.6+	2005 05 30	703	(0.6−	3.2−)
2003 10 21	704	0.8−	0.4+	2005 03 04	704	(3.1+	1.1−)	2005 05 30	703	1.0−	1.2−
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	1.9+	1.1+	2005 05 30	703	0.3+	1.5−
2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	(2.3+	0.8+)				

(102237)∗ 1999 TQ$_{21}$ = 2002 JN$_{32}$

Discovered 1999 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 31275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.19736		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18996088	ω	27.72702		+0.11201895	−0.98061794
a	2.9970450	Ω	56.26185		+0.87219098	+0.01950981
e	0.0713386	i	11.14568		+0.47616662	+0.19495593
P	5.19	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.1+	0.3−	1999 11 17	704	0.8+	0.1+	2002 05 17	644	0.2+	0.5+
1999 10 02	691	0.1+	0.4−	1999 11 17	704	0.2+	0.0	2004 09 24	704	0.5−	1.1+
1999 10 02	691	0.1+	0.3−	1999 12 04	691	0.1−	0.3+	2004 09 24	704	0.3−	1.1+
1999 10 06	691	0.5−	0.1−	1999 12 04	691	0.0	0.1+	2004 09 24	704	0.3−	0.2+
1999 10 06	691	0.5−	0.0	1999 12 04	691	0.2−	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.2+
1999 10 06	691	0.4−	0.1−	1999 12 07	704	0.0	0.3+	2004 10 07	704	0.2+	0.4+
1999 10 10	691	0.3−	0.3−	1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2004 10 07	704	0.1+	0.2+
1999 10 10	691	0.1−	0.2−	1999 12 07	704	0.5+	1.4−	2004 10 07	704	0.0	0.2+
1999 10 10	691	0.4−	0.1−	1999 12 07	704	0.9+	0.4−	2004 10 09	704	0.1−	0.4−
1999 11 01	703	0.6−	0.2+	1999 12 12	703	0.5−	0.0	2004 10 09	704	0.5+	0.4+
1999 11 01	703	0.8−	0.4−	1999 12 12	703	1.0+	0.3−	2004 10 09	704	0.4−	0.5+
1999 11 01	703	0.6−	0.3−	1999 12 12	703	1.3−	0.1−	2004 10 15	699	0.9−	0.9+
1999 11 01	703	0.1+	0.0	1999 12 12	703	0.1−	0.3+	2004 10 15	699	0.5+	0.9+
1999 11 04	704	0.2+	0.6+	2001 02 21	704	1.3+	0.7+	2004 10 15	699	0.3+	0.5+
1999 11 04	704	0.2−	1.3+	2001 02 21	704	(0.5+	2.4+)	2004 10 15	699	0.4−	0.0
1999 11 04	704	0.7−	0.7+	2001 02 21	704	0.3−	0.8+	2004 10 18	704	0.9−	0.1−
1999 11 04	704	0.5−	0.1−	2001 02 21	704	1.9+	0.8+	2004 10 18	704	1.6−	0.4+
1999 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 02 21	704	0.1−	0.7+	2004 10 18	704	(3.0−	0.1+)
1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 05 06	291	0.2+	0.5+	2004 11 02	699	0.9+	0.5+
1999 11 09	704	0.1+	0.3−	2002 05 06	291	0.1+	0.4+	2004 11 02	699	0.1−	0.2+
1999 11 09	704	0.5+	0.5−	2002 05 06	291	0.1+	0.6+	2004 11 02	699	0.4−	0.3+
1999 11 09	704	0.6+	0.0	2002 05 09	704	(2.2+	0.7+)	2004 11 02	699	1.5−	0.3+
1999 11 12	704	0.0	0.4−	2002 05 09	704	1.9+	0.5+	2004 11 04	699	0.3+	0.4+
1999 11 12	704	0.1−	0.6−	2002 05 09	704	(2.0+	0.7+)	2004 11 04	699	0.1−	0.5+
1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 05 10	704	0.2+	0.0	2004 11 04	699	0.5+	0.0
1999 11 12	704	0.2−	0.0	2002 05 10	704	0.0	0.2−	2004 11 04	699	0.5+	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 05 10	704	0.2+	0.7−	2004 12 02	699	0.5−	0.6+
1999 11 14	704	0.6+	0.5−	2002 05 12	704	0.6−	1.2+	2004 12 02	699	0.2−	1.0+
1999 11 14	704	0.7+	0.4−	2002 05 12	704	0.6−	1.1+	2004 12 02	699	0.4+	1.1+
1999 11 14	704	0.1+	0.8−	2002 05 12	704	0.4+	1.0+	2004 12 02	699	1.3+	0.3+
1999 11 14	704	0.4+	0.3−	2002 05 16	704	0.6−	0.5+	2005 03 11	G96	0.7−	0.4−

1999 11 14	704	0.2+	0.7−	2002 05 16	704	0.0	0.4−	2005 03 11	G96	1.1−	0.3−
1999 11 17	704	1.4+	0.4+	2002 05 16	704	(2.8−	0.7−)	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1999 11 17	704	0.1+	0.1−	2002 05 17	644	0.2+	0.7+	2005 03 11	G96	0.6−	0.0
1999 11 17	704	0.3+	0.9+	2002 05 17	644	0.0	0.4+				

(102238)∗ 1999 TH$_{22}$ = 2003 UH$_{12}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52489)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.93635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25930782	ω	47.22448		−0.02174642	−0.99896329	
a	2.4355234	Ω	44.07000		+0.89965894	−0.03700053	
e	0.1645217	i	3.29628		+0.43605147	+0.02651975	
P	3.80	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.3−	0.1+	2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	703	0.4−	0.3+
1999 10 03	691	0.4−	0.2+	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	703	0.1+	0.4−
1999 10 03	691	0.3−	0.1+	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.3−
1999 10 06	691	0.4−	0.2+	2003 10 23	460	0.8+	0.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.6−
1999 10 06	691	0.6−	0.1−	2003 10 23	460	0.8−	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−
1999 10 06	691	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.0
1999 10 07	703	0.9−	1.0+	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	1.9+
1999 10 07	703	(2.4+	3.0+)	2003 10 23	704	0.5−	0.0	2003 11 22	460	0.1+	0.3−
1999 10 07	703	0.4+	1.8+	2003 10 23	704	0.5+	0.6+	2003 11 22	460	0.5+	0.4−
1999 10 07	703	1.2−	0.4−	2003 10 28	460	0.1−	0.6−	2003 12 01	704	1.0+	0.7+
1999 10 09	704	0.8+	1.0+	2003 10 28	460	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.5+	1.1−
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.9+	0.0
1999 10 09	704	1.0+	0.1−	2003 10 28	704	0.5+	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	1.0−	2003 10 28	704	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.0
2001 03 26	704	0.1+	0.9+	2003 10 28	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	703	0.4−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	0.8+	0.7+	2003 10 29	703	0.5+	0.8+	2005 03 14	G96	0.7−	0.6−
2001 03 26	704	0.8+	0.2−	2003 10 29	703	1.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2001 04 16	691	0.1−	0.2+	2003 10 29	703	1.6−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2001 04 16	691	0.0	0.7+	2003 11 02	704	(0.5−	2.1+)	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−
2001 04 16	691	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.6−	1.0+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	1.4+	2005 04 11	695	0.9+	0.1+
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.1+	1.2+	2005 04 11	695	0.3+	0.2+
2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2003 11 03	704	0.0	0.5+	2005 04 16	691	0.7+	0.2+
2003 10 20	460	0.5+	0.0	2003 11 03	704	0.2−	0.7+	2005 04 16	691	0.7+	0.3+
2003 10 20	460	0.1+	0.2−	2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2003 10 21	460	0.2+	1.4−	2003 11 03	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	568	0.1−	0.6+
2003 10 21	460	0.1+	0.1−	2003 11 03	704	0.2−	0.1−	2005 05 04	568	0.1−	0.7+
2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 04	568	0.0	0.7+
2003 10 21	704	0.0	1.0+	2003 11 18	644	0.4−	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.4−
2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2003 10 22	460	0.0	0.2−	2003 11 19	703	0.9−	1.3−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2003 10 22	460	0.1+	0.2−	2003 11 19	703	0.9−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+

(102239)∗ 1999 TK$_{22}$ = 2002 GD$_{19}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.08164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22102283	ω	205.95825		−0.70498296	+0.70468062	
a	2.7092222	Ω	19.55689		−0.60186615	−0.53465111	
e	0.0784731	i	13.85360		−0.37517484	−0.46644766	
P	4.46	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	(1.4+	2.6+)	2002 04 09	704	0.7+	0.5−	2002 05 11	704	1.1+	0.6+
1999 10 03	691	0.0	0.3+	2002 04 09	704	0.9−	0.1−	2002 05 11	704	1.0+	0.3−
1999 10 03	691	0.1+	0.4+	2002 04 09	704	0.5−	0.4+	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
1999 10 03	691	0.1+	0.4+	2002 04 09	704	0.7−	0.6−	2002 05 11	704	0.3+	0.7+
1999 10 06	691	0.0	0.5+	2002 04 12	608	1.6−	0.1−	2002 05 17	644	0.3+	0.2−
1999 10 06	691	0.1+	0.5+	2002 04 12	608	1.7−	0.2+	2002 05 17	644	0.4+	0.3−
1999 10 06	691	0.0	0.3+	2002 04 12	608	1.6−	0.1−	2002 05 17	644	0.3+	0.2−
1999 10 07	703	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2004 10 08	704	1.1−	0.3+
1999 10 07	703	1.3−	0.4+	2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2004 10 08	704	0.5−	0.3+
1999 10 07	703	0.3+	1.3+	2002 04 14	704	0.0	1.0+	2004 10 08	704	0.2+	1.6+
1999 10 07	703	0.1−	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.9+	2004 10 08	704	0.8−	1.7+
1999 10 07	704	0.1−	0.8+	2002 04 14	704	0.1−	1.0+	2004 10 15	704	0.7+	0.1−
1999 10 07	704	0.8−	0.7+	2002 04 18	704	0.6+	0.1+	2004 10 15	704	1.6+	0.7−
1999 10 07	704	0.4−	1.6−	2002 04 18	704	1.2+	0.3+	2004 10 15	704	1.2+	1.0+
1999 10 07	704	0.3+	1.0−	2002 04 18	704	0.4+	0.2−	2004 10 15	704	(2.1+	1.3+)
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 04 18	704	0.3+	0.6+	2004 10 15	704	0.1+	0.6+
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	2002 04 18	704	0.5+	0.2+	2004 11 04	704	0.7−	1.4+
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	2002 04 30	644	0.1+	1.2+	2004 11 04	704	0.5−	0.0
1999 10 09	704	0.6−	0.2−	2002 04 30	644	0.9+	0.8+	2004 11 04	704	0.1−	0.2+
1999 10 13	691	0.1+	0.3+	2002 04 30	644	0.4+	0.7+	2004 12 02	704	0.3−	1.1−
1999 10 13	691	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.5+	2004 12 02	704	0.8+	0.5−
1999 10 13	691	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	1.5+	0.1−	2004 12 02	704	0.6−	0.5−
1999 11 09	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.6−	0.1−	2004 12 02	704	0.7−	0.4+
1999 11 09	704	(2.0−	0.5−)	2002 05 09	704	(2.4+	1.2+)	2004 12 17	699	0.3−	0.0
1999 11 09	704	(2.1−	1.6+)	2002 05 09	608	0.8+	0.3−	2004 12 17	699	0.4−	0.8+
2000 12 06	704	0.0	0.7−	2002 05 09	608	0.9+	0.0	2004 12 17	699	0.2−	0.5−
2000 12 06	704	0.4−	0.6+	2002 05 09	608	0.8+	0.7−	2004 12 17	699	0.3−	0.3+
2000 12 06	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+				

(102240)∗ 1999 TN$_{22}$ = 1998 HG$_{44}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 40078)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.16923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26950015	ω	187.17083		−0.55692366	+0.82948030	
a	2.3737230	Ω	48.99612		−0.75920981	−0.48770883	
e	0.1612015	i	3.22144		−0.33680336	−0.27221780	
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.5+	0.4−	1998 04 21	704	0.3−	1.2+	2005 01 17	703	0.7−	0.3−
1994 02 13	691	0.2−	0.5−	1998 04 22	704	0.8+	1.0+	2005 01 17	703	0.4−	0.5−
1994 02 13	691	0.3−	0.7−	1998 04 22	704	(0.2−	2.1+)	2005 02 01	691	0.2−	0.1+
1996 12 05	691	0.4−	0.0	1998 04 22	704	1.1−	0.7−	2005 02 01	691	0.2−	0.1+
1996 12 05	691	0.3−	0.1−	1998 04 22	704	0.3+	0.2+	2005 02 01	691	0.2−	0.2+
1996 12 05	691	0.3−	0.3+	1998 04 22	704	0.6−	0.1+	2005 02 04	699	0.9−	0.4−
1998 03 25	704	0.2+	0.7−	1999 10 03	691	0.2−	0.3+	2005 02 04	699	0.6−	1.0+
1998 03 25	704	0.1+	1.0+	1999 10 03	691	0.0	0.3+	2005 02 04	699	0.2−	0.9+
1998 03 25	704	1.9+	1.9−	1999 10 03	691	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.6+	0.2−	1999 10 06	691	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	1.8+	1.2+	1999 10 06	691	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	1.0+
1998 03 29	704	1.7−	0.5−	1999 10 06	691	0.3−	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.1−
1998 03 29	704	0.5+	0.3−	2003 10 19	691	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	1.7+	0.1+
1998 03 29	704	0.6−	0.6+	2003 10 19	691	0.5−	0.4+	2005 03 09	704	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	1.1+	2003 10 19	691	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.7−
1998 03 29	704	0.3−	0.8+	2003 10 20	291	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.7−	0.2+
1998 04 20	704	0.8−	0.4−	2003 10 20	291	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.3−	0.0
1998 04 20	704	1.0−	1.0−	2003 10 20	291	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.2−	1.0−
1998 04 20	704	1.5−	0.0	2003 12 13	941	0.2+	0.0	2005 03 12	704	1.4+	1.5+
1998 04 20	704	0.5+	1.0+	2003 12 13	941	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
1998 04 20	704	(2.4−	0.1+)	2003 12 13	941	0.3+	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.4+
1998 04 21	704	0.5+	1.2−	2003 12 13	941	0.4+	0.5−	2005 03 12	704	0.9+	0.4+
1998 04 21	704	0.7+	0.2−	2005 01 17	703	0.5−	0.5−				
1998 04 21	704	0.1+	1.1−	2005 01 17	703	0.0	1.1−				

(102241)∗ 1999 TT$_{22}$ = 2003 WD$_{154}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55901)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.49020		(2000.0)			
n	0.27250869	ω	183.78366		−0.59029385	+0.80581182
a	2.3562199	Ω	50.04527		−0.73895796	−0.51598533
e	0.1217826	i	3.52434		−0.32479886	−0.29056229
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9−	0.9−	2003 11 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	0.7+	0.5+	2003 11 26	704	0.2+	0.6+	2005 03 12	704	1.0+	0.1+
1998 04 21	704	1.6−	1.8+	2003 11 26	704	0.1+	1.2+	2005 03 13	704	1.9+	0.3−
1998 04 21	704	1.2−	0.7+	2003 11 26	704	0.1+	0.5+	2005 03 13	704	1.3+	0.7−
1998 04 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 26	704	0.6−	0.8+	2005 03 13	704	1.2+	1.4+
1998 05 01	704	(2.4+	1.3+)	2003 11 26	704	1.3−	0.3+	2005 03 13	704	0.3−	1.4+
1998 05 01	704	1.3+	1.1−	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2005 03 13	704	0.8+	1.4+
1998 05 01	704	0.2+	1.0+	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	1.6+	0.8+
1998 05 01	704	0.5+	1.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	1.2+	1.3+
1998 05 01	704	1.0+	0.4+	2003 12 21	291	0.6−	0.0	2005 03 16	704	(2.2+	2.4+)
1999 10 03	691	0.1+	0.2+	2003 12 21	291	0.0	0.2−	2005 03 30	703	1.1−	0.1−
1999 10 03	691	0.1+	0.3+	2003 12 21	291	0.3+	0.3−	2005 03 30	703	0.4−	0.2−
1999 10 03	691	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.5−	0.0	2005 03 30	703	1.8−	0.0
1999 10 06	691	0.3−	0.3+	2005 01 18	703	0.0	1.8+	2005 03 30	703	1.5−	1.3−
1999 10 06	691	0.1−	0.4+	2005 01 18	703	0.5−	1.7+	2005 04 06	699	1.1+	0.4+
1999 10 06	691	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.9+	0.6+	2005 04 06	699	0.6+	0.3−
1999 10 09	704	1.1−	1.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	699	0.5+	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	699	1.0+	0.7−
1999 10 09	704	0.7−	0.7−	2005 03 04	704	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.5−	0.6+
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	1.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.1+	2005 04 06	703	0.4−	0.9−
2001 01 19	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	699	0.3−	0.2+	2005 04 06	703	0.7−	1.1−
2001 01 19	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	699	0.8+	0.5+	2005 04 11	704	0.1−	1.3+
2001 02 22	645	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.1+	0.6−	2005 04 11	704	0.3−	0.3−
2001 02 22	645	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.8−	0.4+	2005 04 11	704	1.0−	1.1+
2002 06 17	644	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.7+	2005 04 11	704	0.7−	0.7+
2002 06 17	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	0.2+	2005 04 13	691	0.1+	0.2−
2002 06 17	644	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.3+	2005 04 13	691	0.1+	0.2−
2002 07 05	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.6+	2005 04 13	691	0.1−	0.1−
2002 07 05	704	0.5+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.9+	2005 04 16	703	0.8−	0.5−
2002 07 05	704	0.8+	0.3−	2005 03 09	699	0.5+	0.4+	2005 04 16	703	0.1+	0.4−
2002 07 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	0.0	0.9+	2005 04 16	703	0.8+	1.1+
2003 10 20	691	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+	2005 04 16	703	1.7+	0.7+
2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.7+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2003 10 20	691	0.4−	0.6+	2005 03 12	704	0.8+	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2003 11 16	691	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2003 11 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.4−	2005 05 11	G96	0.2−	0.5−

(102242)∗ 1999 TE$_{25}$ = 1995 QP$_8$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37823)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.70369		(2000.0)			
n	0.27461226	ω	209.24245		+0.44351448	−0.89478547
a	2.3441718	Ω	214.50250		+0.83897052	+0.43469635
e	0.1234624	i	5.21803		+0.31531472	+0.10197079
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.3+	0.3+	1999 10 07	704	0.8+	1.0+	2000 04 10	695	0.0	0.0
1992 11 21	691	0.3+	0.1−	1999 10 07	704	0.9−	1.5−	2002 07 12	644	1.6+	0.1−
1992 11 21	691	0.6+	1.9−	1999 10 10	704	0.4−	0.5+	2002 07 12	644	0.1+	1.2+
1995 08 28	691	0.4−	0.5−	1999 10 10	704	0.5−	0.7+	2002 07 12	644	0.0	1.2+
1995 08 28	691	0.1−	0.2−	1999 10 10	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
1995 08 28	691	0.5−	0.5−	1999 10 10	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+
1995 09 02	691	0.3−	0.5−	1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.8+
1995 09 02	691	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.6+	1.7+
1999 10 01	691	0.0	0.3−	1999 10 15	704	0.6+	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.9+
1999 10 01	691	0.0	0.3−	1999 10 15	704	0.7+	0.6+	2005 01 17	809	0.1−	0.1−
1999 10 01	691	0.1−	0.3−	1999 10 15	704	0.5+	0.7+	2005 01 17	809	0.2−	0.2−
1999 10 02	703	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	1.3+	2005 01 17	809	0.1−	0.3+
1999 10 02	703	0.2+	0.5+	1999 10 20	704	0.6+	0.6+	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+
1999 10 02	703	1.4−	1.1+	1999 10 20	704	0.6+	0.1+	2005 04 11	G96	0.5−	0.2+
1999 10 02	703	0.5+	0.6+	1999 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 04 11	G96	0.9−	0.1+
1999 10 03	704	0.3−	0.2−	1999 10 20	704	0.9−	0.2+	2005 04 11	G96	0.7+	0.1+
1999 10 03	704	0.2+	0.7−	1999 10 20	704	0.9+	0.5−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
1999 10 03	704	0.5−	0.0	1999 11 05	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
1999 10 03	704	0.7−	0.2−	1999 11 05	704	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
1999 10 03	704	0.6−	0.5−	1999 11 05	704	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.3+
1999 10 06	691	0.1+	0.2−	1999 11 05	704	0.4−	0.3−	2005 05 19	644	0.2+	0.5+
1999 10 06	691	0.1+	0.4−	1999 11 09	704	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	1999 11 09	704	0.3−	0.6+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
1999 10 06	704	0.4−	0.2−	1999 11 09	704	0.2+	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
1999 10 06	691	0.0	0.3−	1999 11 09	704	0.5−	0.4+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.2−	0.3+	1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2005 06 14	691	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	1999 11 12	704	1.1+	1.3−	2005 06 16	G96	0.7+	0.3+
1999 10 06	704	0.0	0.2+	1999 11 12	704	0.4−	0.7−	2005 06 16	G96	0.5+	0.2+
1999 10 07	691	0.0	0.0	1999 11 12	704	0.0	1.1−	2005 06 16	G96	0.3+	0.3+
1999 10 07	691	0.3−	0.3−	2000 04 10	695	0.3−	0.2+	2005 06 16	G96	0.3−	0.5+
1999 10 07	691	0.3−	0.1+	2000 04 10	695	0.1−	0.2+				
1999 10 07	704	0.8+	0.6+	2000 04 10	695	0.1−	0.2+				

(102243)∗ 1999 TE$_{26}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.24766		(2000.0)			
n	0.27529625	ω	25.06693		+0.69380357	−0.71692858
a	2.3402873	Ω	21.21920		+0.62491469	+0.55227359
e	0.1034649	i	10.85976		+0.35793607	+0.42544952
P	3.58	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	703	0.2−	1.1+	1999 12 03	699	0.3+	0.2+	2001 04 24	699	0.8−	0.2−
1999 09 14	703	0.8−	0.5+	1999 12 03	699	0.5+	0.3−	2001 04 24	699	0.8+	0.6+
1999 09 14	703	0.8−	1.0+	1999 12 03	699	1.1−	0.4−	2001 04 24	699	0.1−	0.5+
1999 09 14	703	0.5−	0.0	1999 12 04	703	0.1−	0.3−	2001 05 21	807	0.3−	0.1+
1999 10 02	703	0.2+	0.2+	1999 12 04	703	0.8−	0.0	2001 05 22	807	0.1−	0.3+
1999 10 02	703	0.4−	0.3−	1999 12 04	703	0.1−	0.8+	2003 09 30	704	0.1+	0.2+
1999 10 02	703	0.9−	0.2+	1999 12 04	703	0.4−	0.3+	2003 09 30	704	0.1−	0.3+
1999 10 02	703	0.3−	0.5+	2000 01 04	704	0.5+	0.7−	2003 09 30	704	0.5−	0.5−
1999 10 03	704	0.4+	0.9−	2000 01 04	704	1.0+	0.6−	2003 09 30	704	0.5−	0.6−
1999 10 03	704	0.4+	0.6−	2000 01 04	704	0.5+	0.5−	2003 11 23	703	0.9−	1.2+
1999 10 03	704	0.2−	0.5−	2000 01 04	704	0.1−	1.3−	2003 11 23	703	0.1+	0.6−
1999 10 03	704	0.6+	0.2−	2000 01 04	704	0.4−	1.5−	2003 11 23	703	0.9+	0.3−
1999 10 03	704	0.1+	0.0	2000 01 06	704	0.0	1.0−	2003 11 23	703	0.1+	0.6+
1999 10 06	704	0.5+	0.4+	2000 01 06	704	0.8−	1.5−	2003 12 17	704	0.2+	0.3−
1999 10 06	704	0.0	0.7+	2000 01 06	704	0.7−	0.9−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.4+	0.0	2000 01 06	704	0.5−	1.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.0
1999 10 06	704	0.5+	0.2+	2000 01 06	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.8+
1999 10 06	704	0.2+	0.5+	2001 01 26	704	0.4−	0.4+	2003 12 17	699	0.5−	0.0
1999 10 07	704	1.5+	0.5+	2001 01 26	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	699	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.5+	0.7+	2001 01 26	704	0.4+	0.0	2003 12 17	699	0.3−	0.4−
1999 10 07	704	0.9−	0.3+	2001 01 26	704	0.2−	0.0	2003 12 17	699	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.6−	0.5+	2001 01 26	704	1.0+	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.5+
1999 10 10	704	0.6−	0.3+	2001 02 17	704	0.6+	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.3−
1999 10 10	704	0.2−	0.6+	2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.4−
1999 10 10	704	1.4−	0.5+	2001 02 17	704	0.6+	0.2−	2003 12 29	704	0.7+	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2001 02 17	704	0.3+	1.8+	2004 01 04	704	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.8−	0.7+	2001 02 21	919	(0.9−	2.1−)	2004 01 04	704	0.5−	0.2−
1999 10 10	704	0.3−	0.5+	2001 03 03	704	0.4+	0.5+	2004 01 04	704	0.6−	0.2−
1999 10 10	704	1.0−	0.7+	2001 03 03	704	0.4+	0.2+	2004 01 18	644	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.6+	2001 03 03	704	0.3+	0.6+	2004 01 18	644	0.1−	0.1−

1999 10 10	704	1.2−	0.9+	2001 03 03	704	0.5+	1.3+	2004 01 18	644	0.1−	0.2+		
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2001 03 03	704	0.8+	0.4+	2004 02 10	704	1.0+	0.5−		
1999 10 15	704	0.5+	0.7+	2001 03 19	699	0.3−	0.4+	2004 02 10	704	0.1+	0.1+		
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 03 19	699	0.3−	0.3−	2004 02 10	704	0.6+	0.1−		
1999 10 15	704	0.0	0.0	2001 03 19	704	0.6+	0.2−	2004 02 10	704	0.3+	0.6−		
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 03 19	704	0.2+	0.8−	2004 02 11	704	0.0	0.8+		
1999 10 21	704	0.4−	0.9+	2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	704	0.1−	0.8+		
1999 10 21	704	0.4−	0.8+	2001 03 19	699	0.1+	0.2+	2004 02 11	704	1.2+	0.1−		
1999 10 21	704	0.3−	0.9+	2001 03 19	704	0.2−	0.7−	2004 02 11	704	0.8+	0.4+		
1999 10 21	704	0.6−	0.9+	2001 03 19	704	1.4+	1.1−	2005 01 21	809	0.3+	0.3−		
1999 10 21	704	1.6−	0.7+	2001 03 19	704	0.6−	0.6+	2005 01 21	809	0.1+	0.1−		
1999 10 29	699	0.8−	0.7+	2001 03 19	699	0.4−	0.2−	2005 01 21	809	0.3−	0.0		
1999 10 29	699	0.9−	0.7+	2001 03 19	704	0.6−	0.6−	2005 02 12	809	0.1+	0.2+		
1999 10 29	699	0.5−	1.1+	2001 03 19	704	0.1−	0.2−	2005 02 12	809	0.1+	0.1+		
1999 11 03	703	0.0	0.2+	2001 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 02 12	809	0.1+	0.1+		
1999 11 03	703	0.6+	0.6−	2001 03 23	704	0.8−	0.3+	2005 04 30	E12	0.4−	0.5−		
1999 11 03	703	0.0	0.1+	2001 03 23	704	0.1−	0.8+	2005 04 30	E12	0.1−	0.0		
1999 11 03	703	0.4+	0.3+	2001 03 23	704	0.4−	0.2−	2005 04 30	E12	0.1+	0.1+		
1999 11 04	704	0.0	0.2+	2001 03 23	704	0.0	1.2+	2005 04 30	E12	0.6−	1.9−		
1999 11 04	704	0.4+	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.6+	2005 05 12	703	0.3+	0.2−		
1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2001 03 26	704	0.9+	0.8+	2005 05 12	703	0.5+	1.3+		
1999 11 04	703	0.5−	0.2−	2001 03 26	704	0.7+	0.0	2005 05 12	703	0.0	0.0		
1999 11 04	704	0.4+	0.1+	2001 03 26	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	703	0.4−	0.7−		
1999 11 04	703	0.1−	0.2−	2001 03 26	704	0.8+	0.2+	2005 06 03	703	0.1−	0.9+		
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2001 03 29	704	0.0	0.4+	2005 06 03	703	0.6+	0.4+		
1999 11 04	703	0.3+	0.2−	2001 03 29	704	0.2+	0.6+	2005 06 03	703	0.2+	1.4+		
1999 11 04	703	0.3+	0.0	2001 03 29	704	0.1+	0.6+	2005 06 03	703	0.4+	0.2−		
1999 11 11	703	0.1−	0.6+	2001 03 29	704	1.3−	1.0+	2005 06 05	E12	0.1+	0.2+		
1999 11 11	703	0.4+	0.0	2001 04 18	704	0.1+	1.3+	2005 06 05	E12	0.3+	0.1+		
1999 11 11	703	0.1+	0.1+	2001 04 18	704	1.3+	1.1+	2005 06 05	E12	0.4+	0.4+		
1999 11 11	703	0.0	0.1+	2001 04 18	704	(2.2+	1.7+)	2005 06 05	E12	0.7−	1.0+		
1999 11 16	704	0.6+	0.3+	2001 04 18	704	0.3−	1.8+	2005 06 26	644	0.6+	0.8+		
1999 11 16	704	0.3+	0.2+	2001 04 18	608	0.9+	1.3−	2005 06 26	644	0.5+	0.5+		
1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2001 04 18	608	0.4+	0.7−	2005 06 26	644	0.6+	0.6+		
1999 11 16	704	0.6+	0.4−	2001 04 18	608	0.1+	0.8−						
1999 11 16	704	0.7+	0.2−	2001 04 24	699	0.3+	0.4−						

(102244)∗ 1999 TJ$_{26}$ = 2001 FD$_{124}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.98339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26855736	ω	176.05751		+0.80063688	−0.59764842	
a	2.3792752	Ω	220.74247		+0.54791766	+0.75896720	
e	0.1549154	i	3.72400		+0.24241869	+0.25842823	
P	3.67	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.6−	0.4−	1999 11 04	704	0.0	0.2+	2001 03 29	699	1.3−	0.3+		
1994 05 05	691	0.0	0.3−	1999 11 04	704	0.4−	1.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+		
1994 05 05	691	0.3−	0.2−	1999 11 04	704	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	1.0+		
1999 10 03	704	0.9+	0.5−	1999 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.3+		
1999 10 03	704	0.6+	1.4−	1999 11 09	704	0.6−	0.2−	2003 10 24	704	0.3+	0.4−		
1999 10 03	704	1.0+	1.2−	1999 11 09	704	0.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.4+		
1999 10 03	704	0.4−	0.7+	1999 11 12	704	0.7−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.3+		
1999 10 03	704	0.1−	0.3−	1999 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.3+		
1999 10 06	704	0.3+	1.1+	1999 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.6+	0.2−		
1999 10 06	704	1.5−	1.3+	1999 11 12	704	0.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+		
1999 10 06	704	0.0	0.0	1999 11 12	704	0.6−	0.6+	2003 12 19	704	0.7+	0.2−		
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	1999 11 16	704	0.2−	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.3+		
1999 10 07	704	0.3+	0.4−	1999 11 16	704	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.4+	0.8+		
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 11 16	704	0.6+	0.1−	2003 12 21	704	1.5−	0.5−		
1999 10 07	704	0.7−	0.2+	1999 11 16	704	1.2+	1.2−	2003 12 21	704	1.2−	0.1−		
1999 10 07	704	0.3+	0.0	1999 11 16	704	0.2+	1.4−	2003 12 21	704	1.0−	0.7−		
1999 10 07	704	1.0+	0.4+	1999 12 02	699	0.7+	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.6−		
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 12 02	699	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.4+		
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	1999 12 02	699	1.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.1+		
1999 10 10	704	0.1+	0.8+	2000 01 05	704	0.6+	0.5−	2003 12 23	704	0.6+	0.2−		
1999 10 10	704	0.5−	0.1+	2000 01 05	704	0.5+	0.6−	2003 12 23	704	0.2+	0.3−		
1999 10 10	704	0.5−	0.2+	2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 15	G96	0.0	0.2+		
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2000 01 05	704	1.0+	0.8−	2005 03 15	G96	0.2+	0.7+		
1999 10 15	704	0.8+	0.5−	2000 01 05	704	1.5+	0.8−	2005 03 15	G96	0.2+	0.1+		
1999 10 15	704	0.3+	0.2−	2000 01 07	704	1.1+	0.1−	2005 03 15	G96	0.3−	0.3+		
1999 10 15	704	0.5+	0.1+	2000 01 07	704	1.2−	1.0+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+		
1999 10 15	704	1.0+	0.5+	2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+		
1999 10 21	704	0.6−	0.7−	2001 03 20	608	0.6−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+		
1999 10 21	704	1.2−	1.4+	2001 03 20	608	0.0	0.4−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−		
1999 10 21	704	0.7−	1.0−	2001 03 20	608	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.2+		
1999 10 21	704	0.9−	0.9−	2001 03 23	699	0.7+	0.9+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2+		
1999 10 29	703	1.9+	0.7−	2001 03 23	699	1.5+	1.0−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−		
1999 10 29	703	0.4−	0.4+	2001 03 23	699	0.7+	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+		
1999 10 29	703	0.4−	0.5+	2001 03 23	699	0.3−	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.1+		
1999 10 29	703	0.1+	0.6+	2001 03 29	699	0.6−	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+		
1999 11 04	704	0.2−	0.3+	2001 03 29	699	0.5+	0.6−						
1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2001 03 29	699	0.2+	0.2−						

(102245)∗ 1999 TO$_{26}$ = 1999 VB$_{156}$ = 1998 HX$_{64}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 305)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.84972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27406087	ω	293.13840		+0.64913983	+0.76063810	
a	2.3473149	Ω	17.34386		−0.68920321	+0.59194875	
e	0.1312522	i	1.32002		−0.32189503	+0.26650773	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	(3.9+	5.6−)	2001 02 02	704	1.3+	0.2−	2005 03 08	699	1.1−	0.2−		
1992 11 24	691	(0.9+	2.9+)	2001 02 02	704	0.5+	0.6−	2005 03 08	699	0.0	1.1−		
1992 11 24	691	0.3−	0.7−	2001 02 02	699	0.4−	0.3−	2005 03 08	699	0.1+	0.5−		
1994 03 06	691	0.0	0.3−	2001 02 02	704	0.5+	1.4−	2005 03 09	699	1.6−	0.7+		
1994 03 06	691	0.2−	0.1−	2001 02 16	699	(0.2−	2.6+)	2005 03 09	699	0.2−	0.2−		
1994 03 06	691	0.5+	0.3−	2001 02 16	699	(0.1+	2.7+)	2005 03 09	699	0.1+	1.3+		
1998 04 21	704	0.2+	1.4+	2001 02 16	699	1.4+	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.1−		
1998 04 21	704	0.1−	0.6+	2001 02 16	699	0.1−	1.9+	2005 03 12	G96	0.4−	0.3−		
1998 04 21	704	0.6+	1.1+	2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−		
1998 04 21	704	0.9+	1.1+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 12	G96	0.4−	0.4−		
1998 04 21	704	1.3+	0.9+	2001 02 19	704	0.0	0.9−	2005 03 12	G96	0.3−	0.3−		
1998 04 22	704	0.7−	0.6+	2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	(3.0+	1.3+)		
1998 04 22	704	1.0+	0.8+	2001 02 19	704	0.0	1.3+	2005 03 13	703	0.2−	1.2+		
1998 04 22	704	0.6−	0.3+	2001 02 20	704	0.7−	0.4−	2005 03 13	703	0.1+	0.1+		
1998 04 22	704	1.7+	0.3+	2001 02 20	704	0.7+	0.6+	2005 03 13	703	0.2−	1.0+		
1998 04 22	704	0.5+	1.9+	2001 02 20	704	0.1−	0.9−	2005 03 31	699	0.8+	0.4+		
1998 04 28	566	0.3−	0.3+	2001 02 20	704	1.0−	0.2+	2005 03 31	699	0.1+	0.3−		
1998 04 28	566	0.2−	0.4−	2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2005 03 31	699	0.4+	0.3+		
1998 04 28	566	0.8−	0.4−	2001 02 20	704	(0.7+	2.5−)	2005 03 31	699	0.7−	0.3+		
1999 10 03	704	0.7+	0.2+	2001 02 20	704	0.7−	0.7+	2005 04 02	G96	0.7+	0.4−		
1999 10 03	704	0.3+	0.2+	2001 02 20	704	0.2+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0		
1999 10 03	704	0.3−	0.3+	2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−		
1999 10 06	704	0.4+	0.4−	2001 02 20	704	0.2+	0.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−		
1999 10 06	704	0.1−	0.8−	2001 02 20	704	0.2+	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−		
1999 10 06	704	0.2+	0.7−	2001 02 21	691	0.8+	1.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0		
1999 10 06	704	0.1+	1.1−	2001 02 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+		
1999 10 06	704	0.1+	1.1−	2001 02 21	691	0.4−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.0		
1999 10 07	704	0.5−	1.5+	2001 02 22	704	0.4+	0.5−	2005 04 04	703	0.9−	0.2+		
1999 10 07	704	1.2−	1.8+	2001 02 22	704	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.0		
1999 10 07	704	0.2+	1.4+	2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.6−	0.3+		
1999 10 10	704	0.4−	0.2−	2001 02 22	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.2+		
1999 10 10	704	0.0	0.1−	2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−		
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	2001 03 02	691	0.0	0.2−	2005 04 04	704	1.6+	1.7+		

1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2001 03 02	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	2001 03 02	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	(1.2+	2.4+)
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
1999 10 15	691	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.7−	0.3−
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	704	0.6+	0.5−
1999 10 15	691	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.9+	1.0+
1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 04 07	704	0.6+	0.9−
1999 10 15	691	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.3−	2005 04 07	704	1.1+	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.5+	0.6−	2005 04 07	704	0.7+	0.0
1999 10 15	704	0.5−	0.5−	2003 12 21	704	0.2−	0.4−	2005 04 07	704	1.4+	0.8+
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2005 04 07	704	1.3+	0.2−
1999 10 20	691	0.4−	0.0	2003 12 22	704	1.0+	0.5+	2005 04 08	704	1.1+	0.2+
1999 10 20	691	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2005 04 08	704	0.4+	0.6−
1999 10 20	691	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.6+	2005 04 08	704	0.4+	0.4+
1999 10 20	704	0.2+	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 04 08	704	0.8+	1.0+
1999 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 04 08	704	0.5+	0.7−
1999 10 20	704	0.8−	0.4−	2003 12 25	691	0.0	0.2−	2005 04 09	704	0.3+	0.1+
1999 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 12 25	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.5+	0.3−
1999 10 20	704	0.1+	0.8−	2003 12 25	691	0.6−	0.4−	2005 04 09	704	0.1+	0.3+
1999 11 05	704	0.6+	1.1+	2003 12 27	704	0.3+	1.5−	2005 04 09	704	0.2+	0.4−
1999 11 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.6−	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
1999 11 05	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.9−	2005 04 12	704	1.6+	0.4−
1999 11 05	704	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.5−	0.6−	2005 04 12	704	0.3−	0.8−
1999 11 05	704	0.8−	0.7+	2003 12 27	704	0.3+	1.1−	2005 04 12	704	0.1−	0.8+
1999 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.8−	0.4−	2005 04 12	704	(0.6−	2.2+)
1999 11 12	704	0.5+	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	0.5−	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
1999 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
1999 11 12	704	1.1+	0.0	2003 12 30	704	0.5−	1.6+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
1999 11 12	704	0.8+	0.5−	2003 12 30	704	0.4+	1.8+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
1999 11 16	704	0.3+	1.0+	2003 12 30	704	(1.6+	2.4+)	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
1999 11 16	704	(2.4+	0.7+)	2005 03 01	691	1.0+	0.5+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3−
1999 11 16	704	1.2+	0.8+	2005 03 01	691	0.5+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.4−
1999 11 16	704	1.6+	0.4−	2005 03 01	691	0.5+	0.0	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−
1999 11 16	704	0.9+	0.5+	2005 03 03	704	(2.8−	1.6+)	2005 05 06	G96	0.1−	0.3−
2001 01 21	704	0.4−	0.4−	2005 03 03	704	(3.3−	0.5+)	2005 05 08	G96	0.4−	0.4−
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2005 03 03	704	(4.0−	0.3+)	2005 05 08	G96	0.2−	0.4−
2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2001 02 02	699	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2001 02 02	699	0.9−	0.8+	2005 03 04	G96	0.1−	0.5−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2001 02 02	704	0.0	0.5−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 05 22	644	0.1−	0.0
2001 02 02	699	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.4+	2005 05 22	644	0.8+	0.3−

(102246)∗ 1999 TV$_{26}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.47562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26756228	ω	43.85915		+0.93730799	−0.34834031	
a	2.3851707	Ω	336.52045		+0.31194956	+0.85219352	
e	0.2069014	i	1.52722		+0.15537438	+0.39041675	
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.0	0.0
1999 10 03	704	0.2−	0.6−	1999 11 04	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.8+	0.4+
1999 10 03	704	0.1−	0.6+	1999 11 11	703	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+
1999 10 03	704	0.4+	0.3+	1999 11 11	703	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.4−
1999 10 03	704	0.6+	1.1+	1999 11 11	703	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.2−
1999 10 06	704	0.6+	0.1−	1999 11 11	703	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.9−
1999 10 06	704	0.1+	0.4−	1999 11 14	704	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−
1999 10 06	704	0.4+	0.1+	1999 11 14	704	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	1.1−	0.3−
1999 10 06	704	0.3+	0.2+	1999 11 14	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.1+
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	1999 11 14	704	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.6−
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	1999 11 14	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	1999 11 16	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.7−	0.0
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	1999 11 16	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.4−	1999 11 16	704	0.0	0.4−	2003 12 27	704	0.5−	0.4−
1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 16	704	0.6−	0.4−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.1−	1999 11 16	704	0.8−	0.6−	2003 12 28	704	0.4+	0.3+
1999 10 13	704	0.5−	0.5−	2000 01 04	704	1.5+	0.2+	2003 12 28	704	0.5−	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.6−	2000 01 04	704	0.6+	1.1−	2003 12 28	704	0.5+	0.2+
1999 10 13	704	0.3−	0.8−	2000 01 04	704	0.2+	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 03 26	688	0.1+	0.6−	2004 01 21	704	0.6−	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2001 03 26	688	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.5+	0.5−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.4+	0.5−
1999 10 15	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.0
1999 10 21	704	1.0−	0.5−	2003 10 29	704	1.0+	0.6+	2004 01 30	691	0.1−	0.1−
1999 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.7+
1999 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 10 29	704	0.1+	0.5−	2004 01 30	704	0.3−	0.2+
1999 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 10 29	704	1.0−	0.4−	2004 01 30	704	0.2−	0.3+
1999 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 10 29	704	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
1999 11 01	699	0.3−	0.1+	2003 12 04	703	1.7+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
1999 11 01	699	0.7+	0.3−	2003 12 04	703	0.2+	0.6−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
1999 11 01	699	0.1−	0.4+	2003 12 04	703	0.7+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
1999 11 03	703	0.1+	0.2+	2003 12 04	703	0.5+	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.6+
1999 11 03	703	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 04 17	691	0.9+	0.2+
1999 11 03	703	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 04 17	691	0.7+	0.2+
1999 11 03	703	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 05 12	G96	0.8−	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.3−
1999 11 04	704	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	G96	0.5−	0.4−
1999 11 04	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−

(102247)∗ 1999 TY$_{26}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.05076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28543395	ω	182.40362		+0.76209706	−0.64600267	
a	2.2845410	Ω	217.95267		+0.59520810	+0.72542766	
e	0.1073539	i	4.05205		+0.25482425	+0.23756105	
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.3−	0.8−	1999 11 04	691	0.1+	0.1−	2004 01 23	704	0.2−	0.8−
1999 10 03	704	0.3−	0.2−	1999 11 04	691	0.1+	0.0	2004 01 23	704	0.1+	0.1−
1999 10 03	704	0.6+	0.0	1999 11 09	704	0.7−	0.0	2004 01 23	704	0.1−	0.9−
1999 10 06	704	0.1+	0.1−	1999 11 09	704	0.1−	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	0.6+
1999 10 06	704	0.4−	0.4−	1999 11 09	704	0.2−	0.4+	2004 01 23	704	0.4−	0.9+
1999 10 06	704	0.0	0.2−	1999 11 09	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	1.5+	1.6+
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	1999 11 12	704	0.0	1.1+	2004 01 29	704	1.0+	1.0+
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	1999 11 12	704	0.0	0.6+	2004 01 29	704	0.2+	1.5+
1999 10 10	704	0.6+	0.8+	1999 11 12	704	0.6−	0.0	2004 01 29	704	0.6+	0.2+
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	1999 11 12	704	1.1−	0.2+	2004 02 11	699	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	1.0+	0.4−	1999 11 12	704	0.6+	0.5−	2004 02 11	699	0.3−	0.6+
1999 10 10	704	1.0+	0.3+	1999 11 13	691	0.2−	0.1−	2004 02 11	699	0.7−	0.2−
1999 10 10	704	1.3+	0.4−	1999 11 13	691	0.2−	0.0	2004 02 11	699	0.0	0.8+
1999 10 15	704	0.2+	0.2−	1999 11 13	691	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.0	1.0+
1999 10 15	704	0.6−	0.1−	1999 11 16	704	0.3+	0.6−	2004 02 23	704	0.3−	0.9+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	1999 11 16	704	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	0.4−	0.8+
1999 10 15	704	0.3−	0.1+	1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.5+
1999 10 15	704	0.1−	0.7+	1999 11 16	704	0.4+	0.3+	2005 02 11	809	0.7+	0.5−
1999 10 21	704	0.8+	1.5−	1999 11 16	704	0.2−	0.3+	2005 02 11	809	0.9−	0.2−
1999 10 21	704	0.5−	0.2+	2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2005 02 11	809	0.6−	0.1+
1999 10 21	704	0.4−	0.4+	2002 07 22	644	0.5−	1.0+	2005 02 13	809	0.1+	0.1+
1999 10 29	703	0.3+	0.7+	2002 07 22	644	0.4−	0.9+	2005 02 13	809	0.0	0.0
1999 10 29	703	0.1+	0.2−	2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2005 02 13	809	0.6−	0.1−
1999 10 29	703	0.6−	0.2−	2002 08 05	644	0.0	0.4+	2005 02 14	809	0.7+	1.3−
1999 10 29	703	0.4−	0.4−	2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2005 02 14	809	0.3+	1.4−
1999 11 04	704	0.5−	0.1−	2002 08 16	644	0.2−	0.4+	2005 02 14	809	0.5+	1.1−
1999 11 04	704	0.7+	0.1−	2002 08 16	644	0.1−	0.6+	2005 02 14	809	0.6+	1.3−
1999 11 04	704	0.7−	0.5−	2002 08 16	644	0.4−	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.1+

1999 11 04	704	0.4−	0.4+	2002 08 26	644	0.5−	0.4+	2005 06 17	G96	0.1−	0.3+
1999 11 04	691	0.2+	0.1−	2002 08 26	644	0.2−	0.5+	2005 06 17	G96	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	0.6+	0.1+	2002 08 26	644	0.5−	0.4+	2005 06 17	G96	0.5+	1.2+

(102248)∗ 1999 TD$_{27}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.43020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29465817	ω	281.29425		+0.53816572	+0.84171526	
a	2.2366107	Ω	21.43803		−0.71940095	+0.48563253	
e	0.2512741	i	6.83687		−0.43913543	+0.23595864	
P	3.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1952 09 15	261	0.6−	0.3+	2002 07 20	808	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
1952 09 15	261	0.2+	0.4+	2002 07 20	808	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.9−	0.2+
1999 10 03	704	0.6+	0.5+	2002 09 26	704	0.3−	0.6−	2005 04 18	703	0.6−	0.3+
1999 10 03	704	0.9+	0.2+	2002 09 26	704	0.6−	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.3−
1999 10 03	704	0.7+	0.1+	2002 09 26	704	0.6−	0.1+	2005 04 18	704	0.7+	0.3+
1999 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 09 26	704	0.7−	0.0	2005 04 18	704	0.5+	0.2+
1999 10 03	691	0.1+	0.1+	2002 09 26	704	0.2+	0.4−	2005 04 18	704	0.1+	0.6+
1999 10 03	691	0.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.9+	2005 04 18	704	0.1+	0.2+
1999 10 03	691	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	1.3−	0.4+	2005 04 19	699	1.2+	0.6+
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2005 04 19	699	0.7+	0.2−
1999 10 06	704	0.3+	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	1.5−	2005 04 19	699	0.9+	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.6−	2002 10 10	699	0.4−	1.1+	2005 04 19	699	0.1+	0.5+
1999 10 06	704	0.1−	0.0	2002 10 10	699	1.6+	0.9+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.4−	2002 10 10	699	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.4−	0.0	2002 10 10	699	0.5+	1.1+	2005 05 01	644	0.2−	0.2+
1999 10 10	704	0.6−	0.3+	2003 12 18	691	0.4−	0.2+	2005 05 06	703	0.6−	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	0.0	1.2−
1999 10 10	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	691	0.3−	0.1+	2005 05 06	703	0.9−	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 05 06	703	0.9−	0.1−
1999 10 10	691	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 05 08	703	0.4−	0.1−
1999 10 10	691	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.1−	0.1+
1999 10 10	691	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.9−	0.6+	2005 05 08	703	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	704	0.0	1.2+	2005 05 08	703	0.1−	0.4−
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	703	0.8−	0.2−
1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.0	2005 05 08	703	0.5−	0.0
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2005 05 08	703	0.1+	0.1−
1999 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2005 05 09	699	0.4+	0.4+
1999 10 21	704	0.9−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	1.1+	0.1−
1999 10 21	704	0.4−	0.0	2005 04 04	704	1.8+	0.8+	2005 05 09	699	0.4+	0.1−
1999 10 21	704	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.9+	0.4+	2005 05 09	699	0.6+	0.1+
1999 10 21	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 12	699	0.1+	0.1+
1999 11 01	699	1.0−	0.6+	2005 04 04	704	1.5+	0.8+	2005 05 12	699	0.1−	0.7+
1999 11 01	699	1.9−	0.2+	2005 04 04	704	1.8+	0.9+	2005 05 12	699	1.0+	0.1−
1999 11 01	699	(4.1−	0.2−)	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−	2005 05 12	699	0.0	0.6+
1999 11 04	704	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.3−	0.0	2005 05 16	704	0.5−	1.5+
1999 11 04	704	0.7−	0.4−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−	2005 05 16	704	0.8+	0.5−
1999 11 04	704	0.8−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0	2005 05 16	704	0.2+	1.2+
1999 11 04	704	1.8+	0.0	2005 04 07	704	0.5+	0.6+	2005 05 16	704	0.2−	0.4+
1999 11 11	703	0.1+	0.8+	2005 04 07	704	0.5+	0.2−	2005 05 16	704	0.6−	1.3−
1999 11 11	703	0.1+	1.0+	2005 04 07	704	0.6+	0.3−	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
1999 11 11	703	0.8−	0.0	2005 04 07	704	0.8−	0.3−	2005 05 23	644	0.2+	0.1+
1999 11 11	703	0.3−	1.0−	2005 04 07	704	0.6+	0.1+	2005 05 23	644	0.2−	0.3+
1999 11 16	704	0.4+	0.9+	2005 04 07	704	0.8+	0.2+	2005 05 29	E12	0.5−	0.0
1999 11 16	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	691	0.1+	0.4+	2005 05 29	E12	0.0	0.3−
1999 11 16	704	0.0	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.3+	2005 05 29	E12	0.0	0.4+
1999 11 16	704	0.4+	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.1+	2005 05 29	E12	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.4+	0.7+	2005 04 12	704	0.0	0.2+	2005 06 26	E12	0.3−	1.3+
2001 02 22	688	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	1.1+	0.6−	2005 06 26	E12	0.6+	0.3−
2001 02 22	688	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	0.2−	0.1+	2005 06 26	E12	0.4+	0.2−
2002 07 16	644	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.1+	0.3+	2005 06 26	E12	0.5+	0.1−
2002 07 16	644	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	703	0.2−	1.2−
2002 07 16	644	0.3−	0.7+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+	2005 07 04	703	2.0+	2.1−
2002 07 18	808	0.0	0.0	2005 04 15	691	0.4+	0.4+	2005 07 04	703	1.7−	0.5−
2002 07 18	808	0.3−	0.2−	2005 04 15	691	0.3+	0.3+	2005 07 04	703	1.2+	1.0+
2002 07 18	808	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.1+				

(102249)∗ 1999 TE$_{27}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.06096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23767070	ω	340.67992		+0.98658512	−0.11996724	
a	2.5811839	Ω	26.95850		+0.16228463	+0.79430040	
e	0.1874927	i	14.13553		−0.01770571	+0.59556253	
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.5−	0.3−	1999 11 03	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.5+	0.8+
1993 04 17	691	0.0	0.5+	1999 11 03	704	0.3+	0.9+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+
1999 09 18	703	0.1−	0.2+	1999 11 03	704	0.2−	0.3+	2003 10 27	557	0.2+	0.1+
1999 09 18	703	0.6−	0.2+	1999 11 04	704	0.2−	0.1+	2003 10 27	557	0.1+	0.2−
1999 09 18	703	0.0	0.2+	1999 11 04	704	0.1+	0.0	2003 10 27	557	0.1+	0.2−
1999 09 18	703	0.4−	0.2+	1999 11 04	704	0.1−	0.2−	2003 10 27	557	0.1+	0.3−
1999 10 01	703	0.2+	0.2+	1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.0
1999 10 01	703	1.0−	0.3+	1999 11 04	704	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	1.9+
1999 10 01	703	0.4−	0.1−	1999 11 11	703	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.8−
1999 10 01	703	0.6+	0.5−	1999 11 11	703	0.3−	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.5+
1999 10 02	691	0.1−	0.0	1999 11 11	703	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.4+
1999 10 02	691	0.2−	0.3+	1999 11 11	703	0.2−	0.4+	2003 11 13	185	0.2+	0.5−
1999 10 02	691	0.1−	0.2+	2000 01 03	704	0.5−	0.6−	2003 11 13	185	0.4+	0.5+
1999 10 03	704	0.4+	0.0	2000 01 03	704	0.6−	1.6−	2003 11 13	185	0.1+	0.0
1999 10 03	704	0.3+	0.0	2000 01 03	704	0.5−	1.2−	2003 11 13	185	0.5+	0.3−
1999 10 03	704	0.1+	0.4−	2000 01 03	704	0.1−	0.9−	2003 11 13	185	(3.4+	0.8+)
1999 10 03	704	0.2+	0.1−	2003 09 02	704	1.3−	0.1−	2003 11 18	699	0.8−	0.4+
1999 10 03	704	0.0	0.1+	2003 09 02	704	1.0−	0.2+	2003 11 18	699	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	2003 09 02	704	(2.1−	0.2−)	2003 11 18	699	1.0−	0.0
1999 10 06	704	0.1−	0.2−	2003 09 02	704	1.2−	0.4−	2003 11 18	699	0.2−	0.5+
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2003 09 02	704	0.9−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2003 09 18	704	0.2+	0.9+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2003 09 18	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	1.3+	0.1−	2003 09 18	704	0.5+	0.9+	2003 11 30	704	0.3−	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	704	0.6+	1.6+	2003 11 30	704	0.0	0.2+
1999 10 07	704	1.3+	0.4−	2003 09 18	704	0.5+	1.3+	2003 11 30	704	0.2−	1.1+
1999 10 09	699	0.7−	0.6+	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+
1999 10 09	699	(1.1−	2.1+)	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 12 14	704	0.2−	0.3+
1999 10 09	699	0.6+	1.6+	2003 09 18	644	0.3−	0.0	2003 12 14	704	0.5−	0.0
1999 10 10	704	0.1+	1.2+	2003 09 25	644	0.5−	0.1−	2003 12 14	704	0.2−	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.6−	2003 09 25	644	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.6+
1999 10 10	704	0.3−	0.1−	2003 09 25	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	2003 09 28	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.3+
1999 10 10	691	0.5+	0.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.7−	0.4−
1999 10 10	691	0.5+	0.2+	2003 09 28	699	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	691	0.5+	0.3+	2003 09 28	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.4+	0.0
1999 10 13	704	0.1−	0.6−	2003 09 28	699	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.7+
1999 10 13	704	0.5+	1.0−	2003 09 28	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.3+	1.2−	2003 09 28	699	0.1−	0.2−	2003 12 27	608	0.0	0.0
1999 10 13	704	0.0	1.6−	2003 09 28	699	0.0	0.0	2003 12 27	608	0.9−	0.7−
1999 10 13	704	0.3+	1.6−	2003 10 15	699	0.3−	0.2+	2003 12 27	608	0.1+	0.4−
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 10 15	699	0.4+	0.6−	2005 01 08	201	0.3+	0.1−
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2005 01 08	201	0.3+	0.4−
1999 10 15	704	0.2−	0.4−	2003 10 15	699	0.0	0.0	2005 02 09	599	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	0.0	0.5+	2005 02 09	599	0.0	0.3+
1999 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 19	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	599	0.0	1.0+
1999 10 21	704	0.4+	0.4−	2003 10 19	704	0.0	0.4+	2005 03 01	703	0.8−	0.8+
1999 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 10 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 01	703	0.8−	0.2−
1999 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	704	0.1−	0.8+	2005 03 01	703	0.2+	0.0
1999 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.4−	0.1+

1999 10 29	703	0.3−	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 09	703	1.7+	0.2+
1999 10 29	703	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.5+	0.4+
1999 10 29	703	0.9−	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.2−	0.9+
1999 10 29	703	1.1+	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 09	703	0.4+	0.5−
1999 11 03	704	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.3+				
1999 11 03	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+				

(102250)∗ 1999 TU$_{27}$ = 2002 JA$_{85}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.75188		(2000.0)			
n	0.23178260	ω	307.58395		+0.94575376	+0.29192092
a	2.6247150	Ω	36.08220		−0.16422608	+0.80825725
e	0.1716683	i	14.01119		−0.28032058	+0.51137305
P	4.25	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 10 06	608	0.0	0.0
1999 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2003 10 06	608	0.1−	0.1+
1999 10 03	704	0.6+	0.0	2002 04 14	691	0.0	0.6+	2003 10 16	699	0.6−	0.1−
1999 10 03	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2003 10 16	699	0.0	0.1−
1999 10 03	704	0.6+	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.7+	2003 10 16	699	0.1−	0.3−
1999 10 06	704	0.6+	0.4−	2002 04 14	691	0.3+	0.6+	2003 10 16	699	0.6−	0.1+
1999 10 06	704	0.5+	0.1−	2002 04 14	691	1.1−	0.7+	2003 10 18	699	0.8−	0.0
1999 10 06	704	0.8+	0.2−	2002 05 04	699	1.1+	2.0+	2003 10 18	699	0.3−	0.5−
1999 10 06	704	0.6+	0.2+	2002 05 04	699	0.8+	0.9+	2003 10 18	699	0.2−	0.1−
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 05 04	699	1.1+	1.7+	2003 10 18	699	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2002 05 04	699	(2.1+	0.9+)	2003 10 19	704	0.2−	1.0+
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	1.0+	0.5−	2003 10 19	704	0.0	0.8+
1999 10 15	704	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	1.7+	1.1−	2003 10 19	704	0.3−	0.9+
1999 10 15	704	0.8−	0.1−	2002 05 11	704	1.1+	0.3−	2003 10 19	704	0.2+	0.9+
1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.8−	2003 10 19	704	0.4+	0.6+
1999 10 22	704	0.5+	0.2−	2002 05 11	704	1.0+	0.7−	2003 10 27	704	0.6+	0.3−
1999 10 22	704	0.5+	0.5−	2002 05 13	704	0.5+	0.2−	2003 10 27	704	0.8+	0.3+
1999 10 22	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	1.1+	2003 10 27	704	(2.3+	0.7−)
1999 10 22	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.2−	0.1−	2003 10 27	704	(2.2+	0.8−)
1999 10 22	704	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.0	2003 10 27	704	1.1+	0.4+
1999 10 29	703	0.0	0.4−	2002 05 13	704	0.5−	0.6+	2003 11 16	703	(2.6+	3.1−)
1999 10 29	703	0.6−	0.0	2002 05 18	644	0.4+	0.3+	2003 11 16	703	(1.1+	3.7−)
1999 10 29	703	0.7−	0.5−	2002 05 18	644	0.0	0.4+	2003 11 16	703	(1.3+	2.6−)
1999 10 29	703	0.0	0.7−	2002 05 18	644	0.2+	0.6+	2003 11 16	703	(1.6+	2.1−)
1999 11 03	704	0.4+	0.0	2003 09 01	704	0.3+	0.9+	2003 11 21	699	0.1−	0.3+
1999 11 03	704	0.3−	0.8−	2003 09 01	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	699	0.5−	0.5+
1999 11 03	699	0.3+	0.7+	2003 09 01	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	699	0.3+	0.2+
1999 11 03	704	0.3−	0.2+	2003 09 01	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	699	0.1−	0.2−
1999 11 03	704	0.0	0.0	2003 09 01	704	1.1−	0.3−	2003 11 22	704	0.6−	0.3+
1999 11 03	699	1.0−	1.1−	2003 09 04	608	0.5+	1.6+	2003 11 22	704	0.9−	0.0
1999 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 09 04	608	0.8+	1.5+	2003 11 22	704	1.0−	0.2−
1999 11 03	699	0.4−	0.7+	2003 09 04	608	0.5+	1.0+	2003 11 26	704	0.2+	0.6+
1999 11 09	699	0.2+	0.5+	2003 09 09	608	0.6−	0.7+	2003 11 26	704	0.3−	0.2+
1999 11 09	699	0.3+	0.8+	2003 09 09	608	0.3−	0.8+	2003 11 26	704	0.9−	0.6+
1999 11 09	699	0.4+	1.4+	2003 09 09	608	0.2−	0.8+	2003 11 26	704	0.3−	0.5−
1999 11 16	704	(2.9−	1.3+)	2003 09 18	704	0.2+	0.3−	2003 11 26	704	0.6−	1.0+
1999 11 16	704	0.5−	0.9+	2003 09 18	704	0.4−	0.4−	2003 12 10	699	0.1−	1.2+
1999 11 16	704	0.4−	0.5+	2003 09 18	704	0.2−	0.1−	2003 12 10	699	0.7−	1.9+
1999 11 16	704	0.8−	0.5−	2003 09 18	704	0.6−	0.1+	2003 12 10	699	0.0	0.3+
1999 11 16	704	0.6−	0.2+	2003 09 18	704	0.1−	0.2−	2003 12 10	699	1.1−	1.4+
1999 12 05	703	1.1−	0.2−	2003 09 20	644	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.8+	1.3+
1999 12 05	703	0.0	0.7+	2003 09 20	644	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
1999 12 05	703	0.5−	0.8+	2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+
1999 12 05	703	0.0	0.9−	2003 09 22	106	0.5−	0.8−	2003 12 21	704	0.2−	1.1+
1999 12 08	704	(2.9+	0.0)	2003 09 22	106	0.2+	0.5−	2005 01 15	704	0.0	1.7+
1999 12 08	704	0.3+	0.5−	2003 09 22	106	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	(2.7+	1.4+)
1999 12 08	704	1.9+	0.7−	2003 09 28	699	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.6−	1.3+
1999 12 08	704	0.9+	0.5−	2003 09 28	699	0.1−	0.2−	2005 01 15	704	0.4+	1.0+
1999 12 08	704	0.5−	0.8−	2003 09 28	699	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.3−	0.7+
2002 04 09	704	0.0	0.9+	2003 09 28	699	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	1.5+	0.2+
2002 04 09	704	0.0	1.3+	2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2005 02 14	704	0.6+	0.5+
2002 04 09	704	1.2−	1.9+	2003 10 02	691	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.2+	1.2+
2002 04 09	704	0.2−	1.2+	2003 10 02	691	0.1+	0.2−				
2002 04 14	704	0.0	0.2+	2003 10 06	608	0.2+	0.3+				

(102251)∗ 1999 TD$_{28}$ = 1996 XG$_{22}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 36851)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.10895		(2000.0)			
n	0.27647180	ω	331.39588		+0.92401209	+0.38233394
a	2.3336488	Ω	6.13151		−0.34182897	+0.83154286
e	0.1884238	i	2.54063		−0.17133189	+0.40293576
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.1−	0.8−	1999 10 15	704	0.7−	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	1.0+
1994 04 03	691	0.2−	1.1−	1999 10 21	704	1.0+	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	1.0−
1994 04 03	691	0.3+	0.6−	1999 10 21	704	0.9+	0.1+	2003 12 22	704	0.8+	0.1+
1996 12 08	691	0.3−	0.2−	1999 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.4+
1996 12 08	691	0.0	0.3−	1999 10 21	704	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.5−
1996 12 08	691	0.3+	0.0	1999 10 21	704	1.0+	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.6−
1996 12 13	691	0.9−	0.3+	1999 10 29	703	1.1−	0.9+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−
1996 12 13	691	0.2−	0.9−	1999 10 29	703	1.1−	0.7−	2003 12 23	704	0.7+	0.4−
1996 12 13	691	0.7−	0.4−	1999 10 29	703	1.0−	0.9+	2003 12 23	704	0.2−	0.0
1999 10 02	691	0.7+	0.4+	1999 10 29	703	1.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.3+
1999 10 02	691	0.8+	0.4+	1999 11 03	703	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.8+
1999 10 02	691	0.7+	0.4+	1999 11 03	703	0.4−	0.0	2004 01 16	644	0.9−	0.4+
1999 10 03	704	0.6−	0.5−	1999 11 03	703	0.9−	0.1−	2004 01 16	644	0.5−	0.7+
1999 10 03	704	0.7+	0.8−	1999 11 03	703	0.3+	0.8+	2004 01 16	644	0.2−	0.4+
1999 10 03	704	0.0	0.6+	1999 11 04	704	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.4−	0.3−
1999 10 06	704	0.2+	0.6+	1999 11 04	704	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.3−
1999 10 06	704	0.2−	0.0	1999 11 04	704	0.2+	0.5−	2005 03 03	691	0.5+	0.5−
1999 10 06	704	0.1−	0.1+	1999 11 04	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	691	0.0	0.4+
1999 10 06	704	0.2+	0.2−	1999 11 04	704	0.2−	0.7−	2005 03 12	691	0.2+	0.4+
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	1999 11 14	704	0.7−	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.5+	0.7−	1999 11 14	704	0.5−	0.6+	2005 04 30	A13	0.3+	0.5+
1999 10 07	704	0.9+	0.7−	1999 11 14	704	0.7+	0.3−	2005 04 30	A13	0.4−	0.1−
1999 10 07	704	(2.3+	0.2+)	1999 11 14	704	0.2−	0.1+	2005 04 30	A13	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.6+	1999 11 14	704	0.0	0.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.8+
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	1999 11 16	704	0.6+	0.2+	2005 05 02	691	0.1+	0.8+
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	1999 11 16	704	0.6−	0.1−	2005 05 02	691	0.5+	1.2+
1999 10 10	704	0.5−	0.5+	1999 11 16	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.3−	0.8+	1999 11 16	704	0.0	0.4−	2005 05 10	691	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	0.4+	0.4−	1999 11 16	704	0.3−	0.8−	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.8−	2003 12 18	704	(2.3−	1.0+)				
1999 10 15	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	(2.4−	1.1+)				

(102252)∗ 1999 TG$_{28}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.72840		(2000.0)			
n	0.27690202	ω	58.33677		+0.82367021	+0.56669927
a	2.3312309	Ω	267.13519		−0.52697091	+0.75159059
e	0.2295816	i	1.17481		−0.20944937	+0.33758483
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.1−	0.4−	1999 10 29	703	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.5+	0.6+
1992 11 24	691	0.4−	0.5−	1999 10 29	703	1.2−	0.5+	2002 06 08	704	0.8+	0.1+

1992 11 24	691	0.3−	0.8−	1999 10 29	703	0.4−	0.1−	2002 06 08	704	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	1.5+	1.1+	1999 10 29	703	0.7−	0.2+	2002 06 09	704	0.1−	1.1−
1998 03 29	704	(1.7+	3.0+)	1999 11 01	699	0.3−	0.5−	2002 06 09	704	0.7+	1.1−
1998 03 29	704	1.4+	0.8+	1999 11 01	699	0.1+	0.1−	2002 06 09	704	0.2−	0.7−
1998 03 29	704	(7.9−	2.9+)	1999 11 01	699	0.7−	0.3+	2002 06 12	704	0.5−	0.8+
1999 10 03	704	0.1+	0.7+	1999 11 04	704	0.9+	0.5−	2002 06 12	704	0.1+	0.8+
1999 10 03	704	0.6−	0.0	1999 11 04	704	0.5+	0.6+	2002 06 12	704	0.0	0.2+
1999 10 03	704	0.5−	0.4−	1999 11 04	704	0.5+	0.4+	2002 06 12	704	0.0	1.9+
1999 10 03	704	0.2−	0.2+	1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2002 06 12	704	0.3−	1.8+
1999 10 06	704	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.1−	2002 06 17	704	0.6+	1.9−
1999 10 06	704	0.1−	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.2+	2002 06 17	704	0.2+	1.0−
1999 10 06	704	0.1−	0.3+	1999 11 06	704	0.0	0.2+	2002 06 17	704	0.4−	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	0.6+	1999 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 06 17	704	0.0	0.4+
1999 10 06	704	0.1−	0.4+	1999 11 06	704	0.0	0.7+	2002 07 05	704	0.1−	0.7−
1999 10 10	704	1.1+	0.0	1999 11 11	703	0.4−	1.0+	2002 07 05	704	1.0−	0.1+
1999 10 10	704	0.8+	0.4−	1999 11 11	703	1.9−	1.1+	2002 07 05	704	0.5−	0.7+
1999 10 10	704	1.0+	0.1−	1999 11 11	703	0.4+	1.3+	2002 07 05	704	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	1999 11 11	703	0.1+	0.7+	2002 07 05	704	0.4−	0.6+
1999 10 15	704	0.4−	0.0	1999 11 14	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	691	0.4+	0.0
1999 10 15	704	0.4−	0.1+	1999 11 14	704	0.5−	0.9+	2005 03 13	691	0.6+	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	1999 11 14	704	0.4−	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.1−
1999 10 15	704	0.5+	0.3−	1999 11 14	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	1.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	1999 11 14	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	1.6−	0.4+
1999 10 17	691	0.2+	0.1−	1999 12 07	704	0.9+	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.4−
1999 10 17	691	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.7−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.8+
1999 10 17	691	0.1−	0.1−	1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−
1999 10 21	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	0.6−	1.9+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
1999 10 21	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	(1.4−	2.6+)	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
1999 10 21	704	0.5+	0.1+	2002 06 06	704	(0.1−	2.4+)	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
1999 10 21	704	0.6+	0.0	2002 06 08	704	0.8+	0.1−				

(102253)∗ 1999 TH$_{28}$ = 1977 RD$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38566)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.77571		(2000.0)			
n	0.27059993	ω	83.57834		+0.97429338	+0.22443861
a	2.3672871	Ω	263.45054		−0.21367126	+0.89320057
e	0.2255145	i	1.12390		−0.07139332	+0.38964093
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.3+	0.8+	1999 10 29	691	0.2+	0.6+	2001 02 24	611	(3.0+	1.5−)
1977 09 10	675	0.9−	0.7+	1999 10 29	691	0.2−	0.7+	2002 06 08	704	0.4−	0.8+
1999 10 03	704	1.0+	1.2−	1999 10 29	691	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.3−	0.4+
1999 10 03	704	0.0	0.4−	1999 11 04	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.1−	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	1.9−	1999 11 04	704	0.4+	0.2−	2002 06 08	704	0.8−	0.6+
1999 10 03	704	0.3−	1.3−	1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	1.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 11 04	704	0.6+	0.3−	2002 06 09	704	0.9+	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.4−	1999 11 04	704	0.5+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.5−
1999 10 06	704	0.0	0.1−	1999 11 11	703	0.3−	0.3+	2002 06 09	704	0.1−	0.2−
1999 10 06	704	0.1+	0.2+	1999 11 11	703	0.9−	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.7+
1999 10 06	704	0.4−	0.2−	1999 11 11	703	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	1.1+
1999 10 10	704	0.8−	0.6+	1999 11 11	703	0.6+	0.8+	2003 12 21	704	0.4+	0.7+
1999 10 10	704	0.6−	0.2−	1999 11 12	699	(0.7−	2.8+)	2005 03 17	691	0.5+	0.6+
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	1999 11 12	699	0.2−	1.6+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.6−	0.7+	1999 11 12	699	0.9−	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.9−	1.2+	1999 11 14	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.0	0.4−	1999 11 14	704	0.2−	1.0−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.4−	0.9−	1999 11 14	704	0.0	1.0−	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
1999 10 13	704	0.1−	0.2−	1999 11 14	704	0.1−	1.0−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	1.0−	1999 11 15	704	0.2+	0.5−	2005 04 06	G96	0.9+	1.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	1999 11 15	704	0.2−	0.9−	2005 04 06	G96	0.5−	0.2−
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.5−	0.3−
1999 10 15	704	0.5+	0.4+	1999 11 15	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	1999 11 15	704	0.0	0.5+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
1999 10 21	704	1.0+	0.4+	1999 11 16	704	(2.3+	0.4+)	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−
1999 10 21	704	0.0	0.6+	1999 11 16	704	0.5+	0.4+	2005 04 07	G96	0.2+	0.2−
1999 10 21	704	0.5+	0.5+	1999 11 16	704	1.8+	0.3+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
1999 10 21	704	0.6+	0.5+	1999 11 16	704	0.4−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3+	0.3−
1999 10 21	704	0.5+	0.0	1999 11 16	704	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.2+	0.1−
1999 10 29	703	0.2−	0.1−	1999 12 04	703	0.1−	0.7+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
1999 10 29	703	0.1−	0.3+	1999 12 04	703	0.3−	0.5−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
1999 10 29	703	0.5−	0.1−	1999 12 04	703	0.6−	0.1+				
1999 10 29	703	0.0	1.1−	1999 12 04	703	0.5−	0.3−				

(102254)∗ 1999 TO$_{28}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.96529		(2000.0)			
n	0.26824462	ω	15.17742		+0.74519897	+0.66651129
a	2.3811241	Ω	303.00469		−0.61439455	+0.67400313
e	0.1938289	i	1.43521		−0.25922546	+0.31856314
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.2+	0.8+	1999 10 09	704	0.3−	0.7+	2003 10 26	691	0.8+	0.6−
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	1999 10 09	704	0.9−	0.5−	2003 10 26	691	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	1.5+	1.0+
1999 09 07	704	0.3+	0.0	1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2003 10 29	704	0.6+	1.5+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.8−	2003 10 29	704	0.7−	0.8+
1999 09 29	703	0.4−	1.0+	1999 10 13	704	0.4−	0.2−	2003 10 29	704	0.8+	0.2−
1999 09 29	703	0.6+	0.2−	1999 10 13	704	0.5−	0.7−	2003 11 16	703	0.3−	0.7+
1999 09 29	703	1.0−	0.2−	1999 10 13	704	0.7−	0.7−	2003 11 16	703	1.1−	1.1+
1999 09 29	703	0.0	0.5+	1999 10 13	704	0.7−	1.1+	2003 11 16	703	1.7−	0.6−
1999 10 04	704	0.4+	0.3−	1999 10 15	704	0.7−	0.3−	2003 11 16	703	1.1−	0.0
1999 10 04	704	1.9+	0.4−	1999 10 15	704	0.8−	0.0	2003 11 18	691	0.4−	0.2+
1999 10 04	704	0.6+	1.3−	1999 10 15	704	0.1+	0.8−	2003 11 18	691	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.7+	0.4+	2003 11 18	691	0.4−	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	0.6+	0.0	2003 11 20	704	0.6+	0.5+
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	1.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.9−	0.8+	2003 11 20	704	0.0	0.8+
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.6−	1.4+	2003 11 20	704	0.7+	0.8+
1999 10 07	703	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	1.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−
1999 10 07	703	0.2+	1.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1+	0.4−
1999 10 07	703	0.7+	0.3−	2002 05 09	644	1.1+	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+
1999 10 07	703	0.4−	0.6−	2002 05 09	644	0.4+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1999 10 07	704	0.7+	0.2−	2002 05 18	644	0.5+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	0.0	0.8+	2002 05 18	644	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
1999 10 07	704	0.4+	0.3−	2002 05 18	644	0.8+	0.7+	2005 04 05	G96	0.6−	0.2−
1999 10 07	704	1.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.7−	0.4−	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	G96	0.7+	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−
1999 10 09	704	0.7−	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	1.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.4−	1.1−	2003 10 26	691	0.5+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−

(102255)∗ 1999 TR$_{29}$ = 2002 LB$_{51}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.32056		(2000.0)			
n	0.26694618	ω	88.42323		+0.38748973	+0.92160641
a	2.3888392	Ω	204.41227		−0.86573425	+0.35550764
e	0.1083567	i	3.08059		−0.31679002	+0.15574316
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.8+	0.2−	2002 06 03	809	0.2+	0.3−	2003 10 27	049	0.3+	0.1+
1999 10 04	704	1.0−	0.3−	2002 06 03	809	0.2+	0.4−	2003 10 27	049	0.7−	0.8+
1999 10 04	704	0.2−	1.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	691	0.2+	0.4+
1999 10 04	704	0.4−	1.7+	2002 06 08	704	0.8+	0.5−	2003 11 30	691	0.0	0.4+
1999 10 06	704	1.0−	1.0+	2002 06 08	704	0.5+	0.5−	2003 11 30	691	0.0	0.5+
1999 10 06	704	1.0+	1.0+	2002 06 08	704	1.1−	0.5−	2004 12 11	291	0.0	0.6+
1999 10 06	704	0.2+	0.5−	2002 06 10	704	0.4+	1.0+	2004 12 11	291	0.2+	0.9+
1999 10 06	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.6+	0.1−	2004 12 11	291	0.6+	0.1−
1999 10 09	704	0.7+	0.4−	2002 06 10	704	0.4−	1.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.9+	2002 06 16	644	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 06 16	644	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.9−	1.2+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	(2.3+	0.0)
1999 10 09	704	0.5−	0.7−	2002 06 18	704	0.1−	1.6+	2005 03 13	G96	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2002 06 18	704	0.4+	1.0+	2005 03 13	G96	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.4+	0.0	2002 06 18	704	1.0−	0.8+	2005 03 13	G96	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	1.3−	0.7−	2002 06 18	704	0.2+	1.7+	2005 03 13	G96	0.3+	0.4+
2002 05 19	644	0.4−	0.5+	2003 10 23	691	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	0.4+	0.9−
2002 05 19	644	0.0	0.7+	2003 10 23	691	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	0.2+
2002 05 19	644	0.3−	0.9+	2003 10 23	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	1.5+	1.6−
2002 06 03	809	0.2+	0.3−	2003 10 27	049	1.1−	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.4+

(102256)∗ 1999 TP$_{30}$ = 1995 SB$_{32}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 39317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.68260		(2000.0)			
n	0.25538469	ω	63.45542		+0.92243723	−0.38588963
a	2.4604024	Ω	319.23934		+0.34615590	+0.84253380
e	0.2114276	i	1.23725		+0.17113048	+0.37580047
P	3.86	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.1+	0.0	1999 12 07	704	2.0+	0.4−	2003 11 03	704	0.7+	0.1+
1995 09 21	691	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	1.5+	0.8−	2003 11 03	704	0.0	0.1+
1995 09 21	691	0.2+	0.2−	2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2003 11 03	704	0.0	0.4−
1995 09 26	691	0.2−	0.4−	2000 12 23	645	0.0	0.2−	2003 11 03	704	0.3+	0.0
1995 09 26	691	0.2−	0.4−	2001 02 01	691	0.0	0.2+	2003 11 16	691	0.3+	0.0
1995 09 26	691	0.2−	0.4−	2001 02 01	691	0.2+	0.4+	2003 11 16	691	0.3+	0.0
1995 10 02	691	1.3+	0.7−	2001 02 01	691	0.1−	0.4−	2003 11 16	691	0.2+	0.1+
1995 10 02	691	1.3+	0.9−	2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 11 18	703	1.5−	0.1+
1995 10 02	691	0.7+	0.5−	2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 11 18	703	0.9−	0.1−
1999 09 05	699	0.2+	0.4−	2003 09 21	699	1.2+	0.2−	2003 11 18	703	0.3+	0.4+
1999 09 05	699	0.4−	0.3−	2003 09 21	699	1.1+	0.5−	2003 11 18	703	0.5−	0.3−
1999 09 05	699	0.2+	0.7−	2003 09 21	699	0.4+	0.4+	2003 11 19	699	0.7−	0.5−
1999 10 01	703	0.5−	0.1−	2003 09 21	699	1.3+	0.5−	2003 11 19	699	0.3+	0.3−
1999 10 01	703	0.6−	0.6−	2003 10 16	699	0.3+	0.5+	2003 11 19	699	0.3−	0.5−
1999 10 01	703	0.1−	0.1+	2003 10 16	699	0.5−	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.1+
1999 10 01	703	0.4−	0.4−	2003 10 16	699	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	1.2+
1999 10 04	704	0.0	0.4−	2003 10 16	699	1.2+	1.0+	2003 11 21	704	1.7−	0.8+
1999 10 04	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	608	0.1−	1.3−	2003 11 21	704	1.5−	1.2+
1999 10 04	704	0.2+	0.1−	2003 10 18	608	0.4+	1.3−	2003 11 21	704	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.3−	0.6−	2003 10 18	608	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	1.3−	0.9+
1999 10 04	704	0.5−	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.5−	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	2003 10 22	704	0.6−	0.8+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−
1999 10 06	704	0.2−	0.3+	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.5+
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	699	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	0.3−	0.0	2003 10 23	699	0.5−	0.3−	2003 11 24	699	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2003 10 23	699	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.3+	2003 10 23	699	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.4+	0.8−
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	691	0.3+	0.1−	2003 11 24	699	0.3+	0.8−
1999 10 07	704	0.1+	0.2−	2003 10 23	691	0.4+	0.0	2003 11 30	691	0.2+	0.1−
1999 10 08	699	1.0−	0.6+	2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.1−
1999 10 08	699	0.9−	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2003 11 30	691	1.3+	0.4−
1999 10 08	699	0.8−	0.0	2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 12 01	703	0.4−	0.5−
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	703	0.5+	0.7−
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	1.2−	2003 12 01	703	0.3+	0.7−
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 12 01	704	0.6−	0.5−
1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.1+	2003 12 01	703	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.5−	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.7−
1999 10 15	704	1.1−	0.4+	2003 10 29	704	0.4+	0.5−	2003 12 01	704	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 10 29	704	0.1+	0.2−	2003 12 10	644	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.9+	0.2+	2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2003 12 10	644	0.2−	0.3−
1999 10 15	704	0.6+	0.7+	2003 10 29	703	0.4+	0.1+	2003 12 10	644	0.1+	0.2+
1999 10 19	704	0.5+	0.5−	2003 10 29	703	1.4−	0.4+	2003 12 13	703	0.2+	0.3+
1999 10 19	704	0.2+	0.0	2003 10 29	703	0.1−	0.2+	2003 12 13	703	1.1−	1.1+
1999 10 19	704	0.5+	0.1−	2003 10 29	703	0.1+	0.2+	2003 12 13	703	0.8+	0.2+
1999 10 19	704	0.6+	0.3−	2003 10 30	704	0.5−	0.4+	2003 12 13	703	0.8+	0.4+
1999 10 19	704	0.3+	0.4−	2003 10 30	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.9−	0.2−
1999 10 30	703	1.3−	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.5+
1999 10 30	703	0.3−	0.5−	2003 10 30	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.2−	1.7+
1999 10 30	703	0.4−	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.4−
1999 10 30	703	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.5−
1999 11 05	704	1.2+	1.5+	2003 11 01	704	0.0	0.4−	2005 03 04	691	0.4+	0.1+
1999 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.2−	0.4−	2003 11 01	704	0.2+	0.6−	2005 03 04	691	0.2−	0.2+
1999 11 05	704	0.3−	0.6−	2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	691	0.2+	0.0
1999 11 27	699	0.6−	0.1−	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2005 03 16	691	0.3−	1.1−
1999 11 27	699	0.4+	0.9+	2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
1999 11 27	699	0.8−	0.7+	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
1999 12 06	691	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.3−	2005 04 06	G96	0.5+	0.1+
1999 12 06	691	0.1+	0.3−	2003 11 02	704	0.9+	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
1999 12 06	691	0.2−	0.4−	2003 11 02	704	0.8+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	(0.4−	2.7+)	2003 11 02	704	0.2+	0.0				
1999 12 07	704	0.4+	0.5+	2003 11 02	704	0.8+	0.1+				

(102257)∗ 1999 TZ$_{30}$ = 2002 JK$_{82}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29111)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.41320		(2000.0)			
n	0.26103931	ω	353.37372		+0.82715815	+0.56172470
a	2.4247415	Ω	332.43069		−0.51393882	+0.74420198
e	0.2247756	i	2.05246		−0.22732419	+0.36142603
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.2+	0.2+	1999 10 30	703	0.7−	0.7+	2003 11 24	704	0.3−	0.7+
1999 09 05	699	0.3−	0.2−	1999 10 30	703	0.4−	0.5+	2003 11 24	699	0.3+	0.9+
1999 09 05	699	1.0−	0.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+
1999 09 18	703	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.7−	0.3+	2003 11 24	704	0.8−	1.0+
1999 09 18	703	0.5−	0.6−	2002 04 14	704	0.5+	0.7−	2003 11 24	704	0.2−	1.7+
1999 09 18	703	0.6+	0.8+	2002 04 14	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.3−	0.8+
1999 09 18	703	0.2−	0.0	2002 05 07	644	0.3+	0.3+	2003 11 24	703	0.3+	1.0+
1999 10 01	703	0.6−	0.7+	2002 05 07	644	0.6+	0.6+	2003 11 24	703	0.1+	0.2−
1999 10 01	703	0.7−	0.3+	2002 05 07	644	0.6+	0.5+	2003 11 24	703	0.2−	0.1+
1999 10 01	703	0.9−	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	1.3+	2003 11 24	703	0.1−	0.2−
1999 10 01	703	0.9−	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	1.4+	2003 11 28	691	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.4−	0.5−	2002 05 11	704	0.6−	1.7+	2003 11 28	691	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.9−	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.8+	2003 11 28	691	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.6+	0.6−	2002 05 11	704	0.5+	1.7+	2003 12 01	691	0.1−	0.3+
1999 10 04	704	0.7−	0.1+	2002 05 13	704	0.9+	0.8+	2003 12 01	691	0.4−	0.2+
1999 10 06	704	0.5+	0.1−	2002 05 13	704	0.4+	0.4+	2003 12 01	691	0.4−	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	0.7+	2003 12 18	691	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.4+	0.2+	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2003 12 18	691	0.2+	0.2+
1999 10 06	704	0.8+	0.3+	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2003 12 18	691	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	(1.7+	2.1+)	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.5+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.2−
1999 10 07	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.4+

1999 10 07	704	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	0.4−	0.5−
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.0	0.4−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2003 10 29	704	0.4+	0.0	2005 02 02	691	0.7+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2003 10 29	699	0.4−	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.5−
1999 10 09	704	0.0	0.5−	2003 10 29	704	0.2+	0.2−	2005 02 14	691	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.1+	0.0	2005 02 14	691	0.4+	0.4+
1999 10 13	699	0.2+	0.1−	2003 10 29	699	0.3+	0.9+	2005 02 14	691	0.5+	0.3+
1999 10 13	699	0.4−	0.0	2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.6+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2003 10 29	699	0.0	0.3−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
1999 10 13	699	0.1+	0.9−	2003 11 19	699	0.4+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
1999 10 13	704	0.9+	0.0	2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
1999 10 19	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 03 08	G96	0.2+	0.5−
1999 10 19	704	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.7−	0.8−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
1999 10 19	704	0.7+	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.8−	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
1999 10 19	704	0.3+	0.6−	2003 11 20	704	0.0	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1999 10 19	704	0.1+	0.0	2003 11 24	699	0.2+	0.7+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
1999 10 30	703	0.9−	1.1+	2003 11 24	699	0.2−	0.1+				
1999 10 30	703	0.2−	0.4+	2003 11 24	699	0.3−	0.3+				

(102258)∗ 1999 TR$_{31}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.58916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26225508	ω	178.32547		+0.83204868	−0.55413048	
a	2.4172418	Ω	215.36310		+0.50842250	+0.77999975	
e	0.1807497	i	2.49430		+0.22181425	+0.29075729	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.1+	0.1−	1999 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.2−
1992 12 25	691	0.2−	0.1−	1999 11 09	704	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.0
1992 12 25	691	0.1−	0.3−	1999 11 09	704	1.8+	0.1+	2003 12 19	691	0.5−	0.1−
1999 10 01	703	0.0	0.2−	1999 11 09	704	0.3−	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.3−
1999 10 01	703	0.7−	0.1+	1999 11 12	704	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.4−
1999 10 01	703	0.4+	0.8+	1999 11 12	704	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	0.1+	0.4+
1999 10 01	703	0.3+	0.3+	1999 11 12	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.8+	0.3−
1999 10 04	704	0.1−	1.2−	1999 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 12 21	704	0.9+	0.7−
1999 10 04	704	0.7−	1.5−	1999 11 30	691	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.6+
1999 10 04	704	0.5−	0.2−	1999 11 30	691	0.5+	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.6−
1999 10 04	704	0.2+	0.4+	1999 11 30	691	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.3−
1999 10 06	704	0.5−	0.9−	1999 12 06	691	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.6+	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.9−	1999 12 06	691	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.6−	0.9−	1999 12 06	691	0.2−	0.3+	2003 12 29	691	0.2−	0.1−
1999 10 06	704	0.5−	0.9−	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	691	0.1−	0.2−
1999 10 06	704	0.4−	1.0−	2003 11 21	704	0.2−	0.8−	2003 12 29	691	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.8−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	1.6−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.7+	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2003 11 23	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3+	0.2−
1999 10 09	704	0.8−	0.0	2003 11 23	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.9+	0.3−	2003 11 23	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.8+	0.7−	2003 11 26	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	691	0.1−	0.7+
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2003 11 26	704	0.0	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.4−
1999 10 19	704	0.6+	0.7+	2003 11 26	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	691	0.3+	0.6−
1999 10 19	704	0.2−	0.3+	2003 11 26	704	0.5−	0.6+	2005 03 17	691	0.3+	0.3−
1999 10 19	704	0.1+	0.2−	2003 11 26	704	0.6−	0.8+	2005 04 02	644	0.3+	0.6+
1999 10 19	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	644	0.3+	0.3+
1999 10 19	704	0.4+	0.7+	2003 12 01	704	0.9−	0.2−	2005 04 02	644	0.9+	0.7+
1999 11 01	703	0.3+	0.7+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
1999 11 01	703	1.1+	0.3+	2003 12 16	703	1.1−	0.7−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
1999 11 01	703	0.1−	0.9+	2003 12 16	703	0.2+	1.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
1999 11 01	703	0.7+	0.5+	2003 12 16	703	0.1+	0.5−	2005 05 08	G96	0.7−	0.3+
1999 11 04	703	0.5−	0.8+	2003 12 16	703	0.4−	0.5−	2005 05 13	G96	0.4−	0.4−
1999 11 04	703	0.8+	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
1999 11 04	703	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	0.4−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
1999 11 04	703	0.0	0.9+	2003 12 19	704	0.8+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
1999 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.3−				

(102259)∗ 1999 TK$_{32}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.15541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27434518	ω	304.56609		+0.56124815	+0.82764748	
a	2.3456929	Ω	359.57542		−0.73993334	+0.50154340	
e	0.2256141	i	3.19403		−0.37080880	+0.25190052	
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.1+	0.2−	1999 11 05	704	0.6+	0.2−	2002 06 05	644	0.0	0.6+
1998 03 20	704	1.6−	1.3+	1999 11 05	704	0.7+	0.6+	2002 06 06	704	0.8−	0.5+
1998 03 20	704	0.5−	0.3−	1999 11 14	704	0.7+	0.4+	2002 06 06	704	1.1−	0.4+
1998 03 20	704	(4.3−	0.4+)	1999 11 14	704	0.3+	0.5−	2002 06 06	704	0.3−	0.7+
1998 03 22	704	1.1+	0.6−	1999 11 14	704	0.4+	0.1−	2002 06 08	704	0.7+	1.0+
1998 03 22	704	1.3+	0.4+	1999 11 14	704	0.0	0.7−	2002 06 08	704	1.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.1+	1.1+	1999 11 15	704	1.0−	0.0	2002 06 08	704	0.6−	0.5+
1998 03 22	704	(5.0−	0.9−)	1999 11 15	704	0.2+	0.8−	2002 06 08	704	0.2−	0.3+
1999 09 30	691	0.1−	0.0	1999 11 15	704	0.3−	0.4+	2002 06 08	704	1.2+	1.5−
1999 09 30	691	0.2−	0.0	1999 11 15	704	0.0	0.1+	2002 06 10	644	0.1−	0.1+
1999 09 30	691	0.3−	0.0	1999 11 15	704	1.1−	0.9+	2002 06 10	644	0.0	0.1+
1999 10 02	703	0.1+	1.0+	2002 04 18	704	0.4+	0.6+	2002 06 10	644	0.3−	0.0
1999 10 02	703	0.5−	0.1+	2002 04 18	704	0.1+	0.6+	2002 06 12	704	1.1+	0.2−
1999 10 02	703	0.8−	0.2+	2002 04 18	704	0.2−	0.9+	2002 06 12	704	0.0	0.1−
1999 10 02	703	0.1−	1.1+	2002 04 18	704	0.0	0.5+	2002 06 12	704	0.9−	0.3+
1999 10 04	704	1.2−	0.1−	2002 05 09	704	0.2+	2.0−	2002 06 13	644	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.4+	0.4−	2002 05 09	704	0.5+	1.4−	2002 06 13	644	0.2−	0.3−
1999 10 04	704	0.6+	0.6+	2002 05 09	704	0.7+	0.8−	2002 06 13	644	0.1−	0.4−
1999 10 04	704	1.2−	0.8−	2002 05 11	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+
1999 10 04	704	0.8+	1.9−	2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	0.0
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	1.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	1.4+
1999 10 06	704	0.3−	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.5+	1.4+
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 05 12	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	(1.0+	2.7+)
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2002 05 12	704	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	1.9−	1.7+
1999 10 07	704	0.2+	0.6+	2002 05 12	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.9+
1999 10 07	704	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.2+
1999 10 07	704	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.4−	2003 12 27	704	0.9+	0.2−
1999 10 10	704	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	0.7+	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.3−	2005 02 01	691	0.5+	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.2+	2005 02 01	691	0.6+	0.7+
1999 10 10	704	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.1+	1.0+	2005 02 01	691	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2002 05 13	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	(4.9−	3.8−)
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	(0.9+	4.8−)
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2002 05 14	704	0.0	1.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.2+
1999 10 13	704	0.5+	0.2−	2002 05 14	704	0.5+	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+
1999 10 13	704	1.9−	0.4+	2002 05 14	704	0.0	1.1+	2005 03 08	699	1.0−	0.4+
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2002 05 14	704	0.5+	1.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.6−
1999 10 15	704	0.1+	0.7+	2002 05 14	704	0.4+	1.6+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	0.0	0.7+	2002 05 14	704	1.2+	0.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.4−
1999 10 15	704	0.4+	0.9+	2002 05 17	704	0.5+	0.8+	2005 03 08	704	1.1−	0.1−
1999 10 20	704	0.0	0.2+	2002 05 17	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.0	0.7+
1999 10 20	704	0.2−	0.7+	2002 05 17	704	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.4−	0.1+
1999 10 20	704	0.4+	0.1+	2002 05 17	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	1.1−	0.0
1999 10 20	704	0.4+	0.4+	2002 05 17	704	0.4−	0.7−	2005 05 06	G96	0.2+	0.4+
1999 10 20	704	0.1+	0.3+	2002 05 30	644	0.5−	0.1+	2005 05 06	G96	0.4+	0.2+
1999 10 30	703	1.3−	0.3−	2002 05 30	644	0.6−	0.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
1999 10 30	703	0.6+	0.7+	2002 05 30	644	0.3−	0.1+	2005 05 06	G96	0.6+	0.3−
1999 10 30	703	0.1−	0.4+	2002 06 04	644	0.4−	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
1999 10 30	703	0.3−	0.1+	2002 06 04	644	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
1999 11 05	704	0.7−	0.6−	2002 06 04	644	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.0

1999 11 05	704	0.3+	0.8+	2002 06 05	644	0.0	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.5−	
1999 11 05	704	1.1−	0.1−	2002 06 05	644	0.1+	0.6+					

(102260)∗ 1999 TM$_{33}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.80021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26536970	ω	52.56579		+0.44120375	−0.89716926	
a	2.3982907	Ω	11.30878		+0.78650440	+0.37549410	
e	0.1028501	i	6.04583		+0.43214591	+0.23257579	
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 21	557	0.2+	0.2+	2001 03 27	691	0.5+	0.0	2003 11 20	704	0.8−	0.3+	
1999 09 21	557	0.2−	0.2+	2001 03 27	691	0.5+	0.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	
1999 09 21	557	0.6+	0.7−	2001 03 27	691	0.7+	0.1−	2003 12 04	704	0.5−	0.3+	
1999 10 01	703	0.6−	0.7+	2001 04 16	645	0.2−	0.2−	2003 12 04	704	0.4−	1.0+	
1999 10 01	703	0.1+	0.4+	2001 04 16	645	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.6−	0.6−	
1999 10 01	703	1.0−	0.3+	2003 10 05	704	1.0+	0.7−	2003 12 04	704	0.5−	0.8+	
1999 10 01	703	0.3−	0.4−	2003 10 05	704	0.3+	0.5+	2003 12 17	704	0.6+	0.1+	
1999 10 04	704	0.4−	0.0	2003 10 05	704	1.1−	0.5−	2003 12 17	704	0.7+	0.0	
1999 10 04	704	1.1+	0.9−	2003 11 03	461	0.1+	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.1−	
1999 10 04	704	1.0−	0.6−	2003 11 03	461	0.1−	0.0	2003 12 17	704	0.6+	0.2−	
1999 10 06	704	0.1+	0.6−	2003 11 03	461	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.4+	1.0−	
1999 10 06	704	0.8+	0.8−	2003 11 03	704	0.9+	0.1−	2003 12 18	691	0.0	0.3−	
1999 10 06	704	0.4+	0.6−	2003 11 03	704	0.7+	0.2+	2003 12 18	691	0.0	0.3−	
1999 10 06	704	0.3+	0.7−	2003 11 03	704	0.0	0.1+	2003 12 18	691	0.0	0.3−	
1999 10 06	704	0.3−	0.6−	2003 11 03	704	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.4−	0.7+	
1999 10 09	704	0.4+	0.8−	2003 11 03	704	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.1−	
1999 10 09	704	0.8+	0.1−	2003 11 04	461	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	(2.4−	1.4+)	
1999 10 09	704	0.2+	0.9−	2003 11 04	461	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.8+	
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2003 11 05	461	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	1.0+	
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2003 11 06	461	1.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.9+	0.0	
1999 10 15	704	1.2−	1.0+	2003 11 06	461	1.1+	0.6−	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	
1999 10 15	704	1.3−	0.6+	2003 11 09	461	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.9+	0.5+	
1999 10 15	704	1.5+	0.8+	2003 11 09	461	0.0	0.3−	2003 12 29	704	(2.5+	0.5+)	
1999 10 19	704	0.4+	0.2−	2003 11 09	461	0.0	0.1−	2005 03 15	G96	0.2+	0.2+	
1999 10 19	704	0.2−	0.2−	2003 11 09	461	0.3−	0.1+	2005 03 15	G96	0.1+	0.0	
1999 10 19	704	1.4+	0.4+	2003 11 09	461	0.2−	0.0	2005 03 15	G96	0.0	0.2+	
1999 10 19	704	0.3+	0.3−	2003 11 09	461	0.1−	0.1+	2005 03 15	G96	0.0	0.1+	
1999 10 19	704	0.3−	0.6+	2003 11 09	461	0.4−	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.4+	
1999 11 05	704	1.7+	0.6+	2003 11 09	461	0.2−	0.5−	2005 04 11	691	0.6+	0.4+	
1999 11 05	704	0.5+	0.0	2003 11 09	461	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.4+	
1999 11 05	704	0.4+	0.8−	2003 11 19	704	0.3+	0.0	2005 04 15	691	0.5+	0.5+	
1999 11 05	704	0.3+	0.6+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 04 15	691	0.5+	0.2+	
1999 11 14	704	0.3−	1.3−	2003 11 19	704	0.1+	0.5−	2005 04 15	691	0.4+	0.3+	
1999 11 14	704	0.9−	0.0	2003 11 19	704	0.9+	0.2−	2005 04 18	703	1.9−	0.7−	
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 18	703	1.0+	1.0+	
1999 12 07	704	1.4−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.4−	1.2−	
1999 12 07	704	0.4−	0.8−	2003 11 20	704	0.8−	0.0	2005 04 18	703	0.5+	0.9+	
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 11 20	704	0.5−	0.1−					
1999 12 07	704	0.7−	0.0	2003 11 20	704	0.6−	0.5+					

(102261)∗ 1999 TF$_{34}$ = 2001 FE$_{85}$

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11571)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.02603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23457837	ω	258.01830		+0.66620874	−0.74481323	
a	2.6038187	Ω	150.09936		+0.71026192	+0.61828228	
e	0.2688405	i	4.33402		+0.22736299	+0.25095870	
P	4.20	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	1.2−	0.4+	2001 03 27	691	0.4+	0.2−	2003 09 01	704	0.4−	0.1+	
1999 10 01	703	0.0	0.6+	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	
1999 10 01	703	0.0	1.4+	2001 04 16	645	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.7−	0.2+	
1999 10 01	703	0.1−	0.5+	2003 07 24	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	
1999 10 05	703	0.2−	0.0	2003 07 24	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.3+	0.8+	
1999 10 05	703	0.9−	1.0+	2003 07 24	644	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+	
1999 10 05	703	0.0	0.3+	2003 08 22	644	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+	
1999 10 05	703	0.0	0.6+	2003 08 22	704	1.4+	1.0+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+	
1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	
1999 10 07	704	0.2+	0.2−	2003 08 22	704	0.3+	0.8+	2005 03 15	A13	1.0+	0.2−	
1999 10 07	704	0.8+	0.3+	2003 08 22	704	1.0+	1.6+	2005 03 15	A13	0.1+	0.8−	
1999 10 08	704	0.0	0.3+	2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 15	A13	0.5+	0.5−	
1999 10 08	704	0.2+	0.5+	2003 08 26	106	0.7−	0.4−	2005 03 17	A13	1.4−	0.1−	
1999 10 08	704	0.1−	0.8−	2003 08 26	106	0.3−	0.2−	2005 03 17	A13	(1.2+	4.1+)	
1999 10 08	704	0.6−	0.4+	2003 08 26	106	0.2+	0.0	2005 04 02	691	0.5+	0.7+	
1999 10 08	704	0.1−	0.0	2003 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	691	0.9+	0.7+	
2001 03 26	691	0.0	0.1−	2003 08 31	691	0.4−	0.1−	2005 04 02	691	0.5+	0.6+	
2001 03 26	691	0.2+	0.0	2003 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.0	
2001 03 26	691	0.4+	0.5+	2003 09 01	704	2.0−	0.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0	
2001 03 27	691	0.3−	0.4+	2003 09 01	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	G96	0.2−	0.5+	
2001 03 27	691	0.5+	0.3−	2003 09 01	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+	

(102262)∗ 1999 TJ$_{34}$ = 1999 TX$_{324}$

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.32380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27792877	ω	183.90038		+0.96503727	+0.26053620	
a	2.3254859	Ω	160.92295		−0.23804490	+0.91699421	
e	0.1859749	i	5.03848		−0.10971640	+0.30206374	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 07	691	0.1+	0.6+	1999 10 05	703	0.1−	0.1−	2002 05 23	644	0.0	0.8+	
1991 05 07	691	0.3−	0.3+	1999 10 07	159	(2.1+	0.7−)	2002 06 04	644	0.2−	0.9−	
1991 05 07	691	0.1−	0.2+	1999 10 07	159	0.2+	0.5−	2002 06 04	644	0.3−	0.4−	
1992 10 23	691	0.1−	0.2+	1999 10 07	159	0.1+	0.8−	2002 06 04	644	0.3−	0.5−	
1992 10 23	691	0.0	0.3+	1999 10 07	159	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.4+	
1992 10 23	691	0.2−	0.4+	1999 10 07	159	1.4+	0.6−	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	
1998 05 19	691	0.5+	0.7−	1999 10 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.9−	0.3−	
1998 05 19	691	0.3−	0.8−	1999 10 07	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.5+	
1998 05 19	691	0.1+	0.6−	1999 10 07	704	0.1−	1.0+	2003 12 22	704	0.6+	0.7−	
1999 10 01	703	0.4−	1.3+	1999 10 07	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.3−	
1999 10 01	703	0.6+	0.4+	1999 10 07	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.1−	
1999 10 01	703	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	1.8+	0.8+	
1999 10 01	703	1.1−	0.1−	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.0	
1999 10 02	704	0.6−	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	644	0.5+	0.4+	
1999 10 02	704	0.1−	0.3−	1999 10 15	704	0.5−	0.5−	2005 05 04	644	0.0	0.3+	
1999 10 02	704	0.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.7−	0.2−	2005 05 04	644	0.0	0.4+	
1999 10 02	704	0.4+	0.4+	1999 10 31	699	1.0+	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+	
1999 10 02	704	0.7+	0.5+	1999 10 31	699	0.5+	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+	
1999 10 05	703	0.5−	0.4+	1999 10 31	699	0.5+	0.2−	2005 05 04	644	0.5+	0.5+	
1999 10 05	703	0.1+	0.2+	2002 05 23	644	0.5−	1.1+					
1999 10 05	703	0.0	0.4−	2002 05 23	644	0.2−	1.1+					

(102263)∗ 1999 TF$_{37}$

Discovered 1999 Oct. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.74782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28885728	ω	236.63546		+0.81304974	+0.55433879	
a	2.2664554	Ω	89.09301		−0.45733607	+0.79724378	
e	0.2305299	i	10.25043		−0.36026911	+0.23897877	
P	3.41	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.3+	0.4−	2004 01 19	699	0.2−	0.2+
1999 10 02	704	0.5−	0.6+	2001 02 16	704	0.6+	0.8+	2004 01 19	699	1.0−	0.2−
1999 10 02	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2005 04 08	704	(1.5−	4.6+)
1999 10 02	704	0.4−	1.0+	2003 12 17	699	(1.3−	2.1+)	2005 04 08	704	(2.3−	4.8+)
1999 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	699	0.5+	0.5−	2005 04 08	704	0.5+	0.7−
1999 10 07	703	0.6−	0.3+	2003 12 17	699	0.9+	0.2−	2005 04 08	704	(0.6+	4.1+)
1999 10 07	703	0.2+	0.8+	2003 12 17	699	(0.3−	2.0−)	2005 04 09	704	0.7+	0.1+
1999 10 07	703	0.5−	0.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.8−	2005 04 09	704	0.3−	0.1+
1999 10 07	703	0.3−	0.3+	2003 12 17	691	0.3+	0.6−	2005 04 09	704	0.9−	0.5+
1999 10 08	704	0.2−	0.9+	2003 12 17	691	0.1−	0.6−	2005 04 09	704	0.0	0.8+
1999 10 08	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 04 09	704	(0.9−	2.7+)
1999 10 08	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	1.2+	2005 04 13	703	0.7+	0.4+
1999 10 08	704	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 04 13	703	0.5+	0.7+
1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.3+	2005 04 13	703	0.3+	1.6+
1999 10 13	699	1.2−	1.5+	2003 12 22	704	1.1+	0.2−	2005 04 13	703	0.1+	0.8+
1999 10 13	699	(0.8+	2.1+)	2003 12 27	704	0.4−	0.7−	2005 05 08	703	0.4+	0.2−
1999 10 13	699	0.4−	1.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.9+	2005 05 08	703	0.3+	0.4+
1999 10 18	699	(0.6+	2.5+)	2003 12 27	704	0.4−	1.1+	2005 05 08	703	1.7−	0.7+
1999 10 18	699	(0.5−	2.2+)	2003 12 27	704	0.5−	0.6+	2005 05 08	703	0.7−	0.2−
1999 10 18	699	0.3−	1.2+	2004 01 13	699	0.7−	0.3−	2005 05 13	704	0.7+	0.1−
1999 11 07	704	0.1+	0.8−	2004 01 13	699	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	1.9+	0.1−
1999 11 07	704	0.0	0.1−	2004 01 13	699	0.5+	0.2−	2005 05 13	704	0.3+	0.8+
1999 11 07	704	1.6−	0.5−	2004 01 13	699	0.2+	0.8+	2005 05 13	704	(3.1+	0.2−)
1999 12 14	704	0.6+	0.2−	2004 01 16	691	0.3+	0.4−	2005 05 18	644	0.5+	0.0
1999 12 14	704	0.0	1.2−	2004 01 16	691	0.1+	0.5−	2005 05 18	644	0.2−	0.2+
1999 12 14	704	0.5+	0.4−	2004 01 16	691	0.1+	0.5−	2005 05 18	644	0.3+	0.0
1999 12 14	704	1.7+	0.0	2004 01 19	699	0.4−	0.2−				
2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2004 01 19	699	0.1+	0.2+				

(102264)∗ 1999 TU$_{37}$ = 2001 EK$_{21}$

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.34046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28242650	ω	209.11516		+0.58492307	−0.80944949	
a	2.3007305	Ω	205.19486		+0.76562744	+0.57199814	
e	0.0926308	i	6.95416		+0.26773049	+0.13270139	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.3+	0.9−	1999 10 15	704	0.2−	0.6−	2004 02 17	704	0.4−	0.0
1998 05 01	704	1.3+	0.8−	2001 02 22	645	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.0
1998 05 01	704	1.1+	0.3−	2001 02 22	645	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.3−	0.4+
1998 05 01	704	0.8−	0.4+	2001 03 15	699	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1999 09 04	703	0.4−	0.1+	2001 03 15	699	1.0+	0.7+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
1999 09 04	703	0.1+	0.5+	2001 03 15	699	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
1999 09 04	703	0.1+	0.5+	2001 03 15	699	0.0	0.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1999 09 04	703	0.6−	0.5+	2001 03 18	704	0.6+	0.1−	2005 05 04	691	0.0	0.1+
1999 10 01	703	0.4−	0.5+	2001 03 18	704	0.2−	1.0+	2005 05 04	691	0.1+	0.2+
1999 10 01	703	0.1+	0.5+	2001 03 18	704	0.4−	0.3+	2005 05 04	691	0.0	0.2+
1999 10 01	703	0.1+	0.2+	2001 03 19	608	0.5−	0.2−	2005 05 09	699	1.2+	0.2−
1999 10 01	703	0.3−	0.2+	2001 03 19	608	1.0−	0.0	2005 05 09	699	0.0	0.1−
1999 10 07	703	1.5+	0.1+	2001 03 19	608	0.4−	0.2−	2005 05 09	699	0.5−	0.9+
1999 10 07	703	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	699	0.8−	0.3+
1999 10 07	703	0.4+	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
1999 10 07	703	1.3+	0.5+	2003 12 01	704	1.0+	0.9+	2005 05 10	691	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	1.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.6+	2005 05 10	691	0.0	0.3+
1999 10 13	704	0.8−	0.3−	2003 12 01	704	0.5+	0.9+	2005 05 13	704	0.5+	0.8+
1999 10 13	704	1.1−	0.0	2003 12 20	704	0.0	0.4−	2005 05 13	704	0.8+	0.2+
1999 10 13	704	0.3+	0.3−	2003 12 20	704	1.0+	0.0	2005 05 13	704	0.7+	1.0+
1999 10 15	704	0.6−	0.6−	2003 12 20	704	1.0−	0.5−	2005 05 16	691	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.7−	2003 12 20	704	0.5+	0.3−	2005 05 16	691	0.1−	0.4+
1999 10 15	704	1.1−	0.6−	2003 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 05 16	691	0.2−	0.3+

(102265)∗ 1999 TK$_{38}$ = 2003 US$_{100}$

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.05556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26257188	ω	302.61781		−0.63012172	−0.77640231	
a	2.4152971	Ω	186.48163		+0.74347287	−0.59875923	
e	0.0636271	i	6.14636		+0.22404175	−0.19668971	
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
1994 05 08	691	0.8−	0.5+	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
1999 10 01	703	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.9+	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
1999 10 01	703	0.8−	0.5−	2003 10 23	699	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.8−	0.6+
1999 10 01	703	0.2+	0.2+	2003 10 23	699	0.7−	0.0	2005 03 13	703	0.3+	0.3+
1999 10 01	703	1.3−	0.6−	2003 10 23	699	1.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.8−	0.7+
1999 10 04	704	0.3+	0.0	2003 10 23	699	0.6−	1.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.1−
1999 10 04	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	691	0.4−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+
1999 10 04	704	0.7+	1.5+	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
1999 10 07	703	0.3+	0.2+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.6+
1999 10 07	703	0.3+	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.8+	2005 04 03	106	0.1−	0.1+
1999 10 07	703	1.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.4−	0.6+	2005 04 03	106	0.1+	0.1−
1999 10 07	703	0.7−	0.7+	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2005 04 03	106	0.5−	0.6−
1999 10 07	704	1.1−	0.3−	2003 10 25	704	0.3+	1.1+	2005 04 04	704	0.3+	1.0+
1999 10 07	704	0.7+	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	1.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.9+
1999 10 07	704	1.5+	1.5−	2003 10 26	703	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.4−
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2003 10 26	703	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.9+
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	2003 10 26	703	1.9−	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.9+
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2003 10 26	703	1.0−	1.1+	2005 04 07	704	0.9+	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 10 26	608	0.1−	0.8+	2005 04 07	704	0.9+	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.1−	2003 10 26	608	0.1−	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.7−
1999 10 11	691	0.4+	0.2−	2003 10 26	608	0.7+	0.9+	2005 04 09	704	0.9+	0.3−
1999 10 11	691	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.1−	0.7+	2005 04 09	704	1.5+	0.2+
1999 10 11	691	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.8+
2001 01 26	704	0.6−	0.8−	2003 10 29	704	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	1.2+	0.1+
2001 01 26	704	0.4+	0.9−	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	1.2+	0.1−
2001 01 26	704	0.3+	0.4−	2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.7+
2001 01 26	704	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	1.6+	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	2.0+
2001 02 19	699	0.8+	1.0+	2003 11 01	704	0.9+	1.0+	2005 04 12	704	1.0+	0.5+
2001 02 19	699	1.4+	0.5+	2003 11 01	704	1.6+	0.3−	2005 04 12	704	0.3−	0.2+
2001 02 19	699	0.8+	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	1.3+	2005 04 12	704	0.6−	0.2+
2001 02 19	699	0.7+	0.4+	2003 11 01	704	0.9+	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.1−	2003 11 18	703	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2003 11 18	703	0.8+	0.8+	2005 04 18	703	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	0.4−	0.1−	2003 11 18	703	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.1+	1.0+
2001 02 19	704	0.2+	0.5−	2003 11 18	703	0.2+	0.4+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.2−	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.7−	0.1+	2005 04 30	691	0.1−	0.3+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.1−	0.1+	2005 05 04	703	0.3−	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.2−	2003 11 21	699	0.0	0.0	2005 05 04	703	0.0	0.6−
2001 03 18	608	(0.7+	2.1−)	2003 12 01	703	(2.2−	0.9−)	2005 05 04	703	0.0	0.5−
2001 03 18	608	(0.3+	2.3−)	2003 12 01	703	1.2−	0.3−	2005 05 04	703	0.9−	0.6+
2001 03 18	608	0.8+	1.8−	2003 12 01	703	1.7−	0.2+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+
2001 04 01	704	0.5+	0.6−	2003 12 01	703	0.9−	0.6−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2001 04 01	704	0.6+	0.6+	2003 12 13	703	0.2+	0.9+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+
2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 12 13	703	0.4−	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2001 04 01	704	1.0+	0.5+	2003 12 13	703	0.0	0.4+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2003 09 28	704	0.6−	0.9−	2003 12 13	703	1.5−	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	1.2+	1.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.6+
2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	1.0+	0.6+	2005 05 22	644	0.2+	0.7+

2003 09 28	704	0.1+	0.3−	2005 03 07	704	0.3−	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.3+
2003 09 28	704	0.3+	1.1−	2005 03 07	704	0.7−	1.1+	2005 05 22	644	0.1+	0.6+
2003 10 19	608	0.2−	0.4−	2005 03 07	704	1.0−	0.2+	2005 06 12	703	1.0−	0.7+
2003 10 19	608	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.7+	2005 06 12	703	0.0	1.0−
2003 10 19	608	0.0	0.1−	2005 03 08	699	1.3+	0.5−	2005 06 12	703	(2.4−	1.7−)
2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	0.8−	0.3+	2005 06 12	703	0.3+	1.2−
2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+				

(102266)∗ 1999 TD$_{40}$

Discovered 1999 Oct. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.69629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27406587	ω	353.50680		+0.61494050	−0.78660396	
a	2.3472864	Ω	58.53065		+0.72640788	+0.53756012	
e	0.1683426	i	3.74431		+0.30688723	+0.30378170	
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.2−	0.9−	1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	1.3−
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.8−	0.2−	2003 12 22	704	0.7+	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	1.2+	1999 12 07	704	1.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.0	1999 12 07	704	0.0	1.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.6−	0.6+	1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.5+
1999 10 05	703	1.1+	0.6+	2001 03 19	704	1.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
1999 10 05	703	0.6−	0.5−	2001 03 19	704	0.3+	1.1+	2003 12 27	704	0.6−	0.9+
1999 10 05	703	0.0	0.3+	2001 03 19	704	1.2+	1.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+
1999 10 05	703	0.5−	0.7−	2001 03 19	704	(0.7+	2.6+)	2003 12 27	704	0.0	0.1+
1999 10 07	703	0.1−	0.4+	2001 03 21	608	0.0	1.0−	2004 01 22	704	0.3−	0.2+
1999 10 07	703	0.3−	0.5+	2001 03 21	608	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.7−	0.5+
1999 10 07	703	0.1+	0.0	2001 03 21	608	0.0	0.7−	2004 01 22	704	0.1−	0.9+
1999 10 07	703	1.0−	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	0.4+	2003 12 04	704	0.9+	0.2+	2005 04 16	691	0.7+	0.6+
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.9−	0.2+	2005 04 16	691	0.8+	0.7+
1999 10 07	704	0.6+	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.5+
1999 10 07	704	1.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	1.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 05 13	G96	0.2−	0.5+
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.5−	2005 05 13	G96	0.1+	0.8+
1999 10 15	704	0.3−	0.8+	2003 12 18	704	0.3+	0.4−				

(102267)∗ 1999 TZ$_{40}$

Discovered 1999 Oct. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.10072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24075932	ω	17.75905		+0.61497793	−0.78634502	
a	2.5590610	Ω	34.35880		+0.71023440	+0.51993398	
e	0.2538853	i	5.98569		+0.34259194	+0.33366177	
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	033	0.0	1.1−	2003 08 22	608	0.5−	0.2−	2003 10 22	291	0.3+	0.1+
1995 10 25	033	0.4−	0.6−	2003 08 22	608	0.3−	1.1−	2003 10 22	291	0.2+	0.2+
1999 09 08	699	0.1+	1.7+	2003 08 22	608	0.0	1.3−	2003 10 22	291	0.3+	0.1+
1999 09 08	699	0.3+	1.2+	2003 08 23	704	0.4+	0.2+	2003 10 22	608	0.1+	0.0
1999 09 08	699	0.9−	0.4+	2003 08 23	704	0.3+	0.6+	2003 10 22	608	0.8−	0.7−
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2003 08 23	704	0.8−	0.6+	2003 10 22	608	1.0−	0.3−
1999 09 14	704	0.5+	0.3−	2003 08 23	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.8+	0.7−
1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2003 08 23	704	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	0.4+	0.2−
1999 09 14	704	1.0+	0.6−	2003 08 23	704	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	1.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.8−	0.4−	2003 08 23	704	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.9+	0.0
1999 10 02	699	0.2+	0.5−	2003 08 23	704	0.5−	0.6+	2003 10 25	704	0.3+	0.2+
1999 10 02	699	0.6−	0.1+	2003 08 23	704	1.2−	0.3+	2003 10 27	699	0.1+	0.5−
1999 10 02	704	0.2−	0.5−	2003 08 23	704	0.5−	0.6+	2003 10 27	699	0.4−	0.3−
1999 10 02	704	0.4−	0.6−	2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 27	699	0.6−	0.7−
1999 10 02	699	0.0	0.5+	2003 08 26	704	0.1+	0.3−	2003 10 27	699	0.6−	0.4+
1999 10 02	704	0.1+	0.7−	2003 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 11 15	699	1.0−	0.6−
1999 10 02	704	1.7+	0.0	2003 08 26	704	0.3+	0.2−	2003 11 15	699	1.0+	0.5+
1999 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 08 26	704	0.3−	0.2+	2003 11 15	699	0.5−	0.2+
1999 10 05	703	0.4−	0.6−	2003 08 26	704	0.2−	0.1+	2003 11 15	699	0.2+	0.4−
1999 10 05	703	0.0	0.3+	2003 08 26	704	0.0	1.0+	2003 11 21	704	0.7−	0.4+
1999 10 05	703	0.7−	0.1−	2003 08 26	704	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.6−	0.1+
1999 10 05	703	0.7−	0.1−	2003 08 26	704	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.6+
1999 10 07	703	0.2−	0.0	2003 08 26	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.3+
1999 10 07	703	0.4−	0.2+	2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.1−
1999 10 07	703	0.2−	0.0	2003 09 01	704	0.2−	0.4+	2003 12 13	704	0.5−	0.4+
1999 10 07	703	0.2+	0.2−	2003 09 01	704	0.0	0.2−	2003 12 13	704	0.7−	0.2−
1999 10 07	704	0.4+	0.6−	2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2003 12 13	704	0.3−	0.8+
1999 10 07	704	1.4+	0.0	2003 09 01	704	0.4−	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	0.9+
1999 10 07	704	0.8+	0.5−	2003 09 17	699	0.4+	0.4−	2003 12 21	704	0.9−	1.3+
1999 10 07	704	0.7+	0.1+	2003 09 17	699	0.3+	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	1.3+
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 09 17	699	0.5−	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	1.2+
1999 10 15	704	0.5−	0.4−	2003 09 17	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	1.4−	1.8+
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 09 17	699	0.5−	1.0−	2005 03 04	704	0.8+	1.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2003 09 17	699	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 09 17	699	0.7−	1.3−	2005 03 04	704	0.5−	1.3+
1999 10 31	699	0.6+	0.1+	2003 09 17	699	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	1.3+	0.9−
1999 10 31	699	0.3+	1.3+	2003 09 17	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.4−
1999 10 31	699	0.0	0.3+	2003 09 17	704	0.6−	0.8+	2005 03 08	699	0.6+	0.0
1999 11 06	704	0.4+	0.5+	2003 09 17	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.7+	0.4+
1999 11 06	704	0.1−	0.2+	2003 09 17	704	0.3+	1.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.8+
1999 11 06	704	0.2−	0.4+	2003 09 17	704	0.2+	0.3−	2005 03 12	704	0.3+	0.8+
1999 11 06	704	0.1−	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	1.0+	0.1−
1999 11 06	704	0.5−	0.0	2003 09 28	704	0.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.9+
1999 11 12	704	0.7+	0.9−	2003 09 28	704	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.3−	2003 09 28	704	0.6−	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	1.9+
1999 11 12	704	0.9+	1.2+	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
1999 11 12	704	0.4+	0.7+	2003 10 02	608	0.9+	1.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.7+
1999 11 12	704	0.4−	1.2+	2003 10 02	608	0.9+	1.7+	2005 03 16	704	(0.4+	2.2+)
1999 11 27	699	0.7+	0.5+	2003 10 02	608	1.2+	1.6+	2005 03 16	704	0.1−	1.3+
1999 11 27	699	0.1−	0.5−	2003 10 16	699	0.1−	0.4−	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
1999 11 27	699	0.1+	1.2+	2003 10 16	699	1.0+	0.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
1999 12 07	704	0.3−	1.1−	2003 10 16	699	0.7−	1.1+	2005 04 17	691	0.2−	0.6+
1999 12 07	704	1.1+	1.1−	2003 10 16	699	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2003 10 18	704	0.6−	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.4+
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 10 18	704	0.6+	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.6+
1999 12 07	704	0.2+	1.0−	2003 10 18	704	1.1+	0.8−	2005 05 11	G96	0.2+	0.7+

(102268)∗ 1999 TU$_{43}$ = 2001 FP$_{103}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.64003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26490043	ω	118.86474		−0.45204211	−0.89199224	
a	2.4011223	Ω	358.00375		+0.78796616	−0.39785464	
e	0.1473502	i	4.59244		+0.41805175	−0.21461950	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.4−	0.3+	2001 03 21	608	0.9−	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.1−
1999 10 03	691	0.2−	0.1+	2001 03 27	691	0.2+	0.4+	2003 11 02	704	0.3−	0.1+
1999 10 03	691	0.2−	0.1+	2001 03 27	691	0.0	0.8−	2003 11 02	704	0.9+	0.7+
1999 10 09	691	0.3−	0.2+	2001 03 27	691	0.2+	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.2−
1999 10 09	691	0.1−	0.2+	2001 04 01	704	1.8+	0.4−	2003 11 18	644	0.2+	0.1+
1999 10 09	691	0.5−	0.4+	2001 04 01	704	0.1+	0.8−	2003 11 18	644	0.3+	0.1−
1999 10 16	691	0.3+	0.0	2001 04 01	704	0.8+	1.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.2−
1999 10 16	691	0.3+	0.3+	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.3−
1999 10 16	691	0.2+	0.1+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.9+	0.0
1999 11 01	691	0.0	0.2+	2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.7−
1999 11 01	691	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 11 24	704	0.6+	0.2+
1999 11 01	691	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	1.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2001 03 02	699	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2001 03 02	699	0.9+	0.5+	2003 10 25	704	0.7−	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+
2001 03 02	699	0.0	0.4−	2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−

2001 03 02	699	0.3−	0.4+	2003 10 27	691	0.2+	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2001 03 18	704	0.3−	0.3−	2003 10 27	691	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2001 03 18	704	0.7−	0.4−	2003 10 27	691	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2001 03 18	704	0.7+	0.8+	2003 10 29	699	0.6−	0.5−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	699	0.4−	0.6−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.7−	2003 10 29	699	0.3−	1.0−	2005 05 01	644	0.3+	0.6+
2001 03 21	608	0.7−	0.7+	2003 10 29	699	0.1+	0.7+				
2001 03 21	608	1.5−	0.7+	2003 11 02	704	0.1+	1.2+				

(102269)∗ 1999 TH$_{44}$ = 1999 TT$_{164}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.72086		(2000.0)			
n	0.26243927	ω	200.29592		−0.86318298	−0.50385705
a	2.4161108	Ω	309.40654		+0.46880527	−0.77609680
e	0.0904958	i	2.39578		+0.18744801	−0.37921211
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.5−	0.1+	2001 03 18	699	0.1−	0.1−	2003 12 13	703	0.8−	0.4+
1999 10 03	691	0.3−	0.1−	2001 03 26	608	0.2+	0.6−	2003 12 19	704	1.0−	1.0+
1999 10 03	691	0.4−	0.0	2001 03 26	608	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	1.0−	1.2+
1999 10 08	691	0.0	0.1+	2001 03 26	608	0.2+	0.7−	2003 12 19	704	0.8−	0.1−
1999 10 08	691	0.1−	0.1+	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	1.7−	0.1−
1999 10 08	691	0.1−	0.1+	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	(2.2−	1.2+)
1999 10 10	704	0.3−	0.7+	2003 10 29	699	0.3+	0.4−	2003 12 22	691	0.2+	0.0
1999 10 10	704	1.7−	0.7+	2003 10 29	699	0.7+	0.2+	2003 12 22	691	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.2+	1.4+	2003 10 29	699	0.5+	1.1−	2003 12 22	691	0.2+	0.2−
1999 10 13	645	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.4+	0.4−	2003 12 22	704	0.4−	0.0
1999 10 13	645	0.1−	0.1−	2003 11 14	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+
1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2003 11 14	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+
1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.2−
1999 10 15	704	0.9+	0.3−	2003 11 15	644	0.3+	0.3+	2005 04 03	E12	0.7−	1.3+
1999 10 15	704	1.3+	0.0	2003 11 15	644	0.2−	0.2+	2005 04 03	E12	1.0−	1.0+
1999 10 15	704	1.2+	0.3−	2003 11 15	644	0.0	0.3+	2005 04 03	E12	0.1+	0.9+
1999 10 20	704	0.5+	0.9−	2003 11 15	644	0.0	0.0	2005 04 03	E12	0.4−	0.4+
1999 10 20	704	0.5+	0.1−	2003 11 15	644	0.3−	0.1−	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
1999 10 20	704	0.3+	0.0	2003 11 15	644	0.3+	0.4+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
2000 12 23	645	0.2−	0.2−	2003 11 19	699	0.4+	1.1+	2005 04 12	691	0.4+	0.2+
2000 12 23	645	0.2−	0.3−	2003 11 19	699	0.4+	0.7−	2005 04 16	691	0.7+	0.2+
2001 02 22	704	0.6−	0.0	2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.8+	0.1+
2001 02 22	704	0.4+	0.4−	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.7+	0.2+
2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	703	0.6−	1.1+	2005 04 18	E12	0.2−	0.5−
2001 02 22	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	703	1.7−	0.5+	2005 04 18	E12	0.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.7+	0.2−	2003 11 19	703	0.6−	0.3+	2005 04 18	E12	0.3−	0.1+
2001 03 02	704	0.0	1.0+	2003 11 19	703	1.2−	0.7+	2005 04 18	E12	0.5−	0.4+
2001 03 02	699	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	0.9+	2005 04 19	699	0.5+	0.4−
2001 03 02	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.9+	0.2+	2005 04 19	699	1.2+	1.4+
2001 03 02	704	0.4+	1.2+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 04 19	699	1.0+	0.8+
2001 03 02	699	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.8+	0.3+	2005 04 19	699	1.6+	0.8+
2001 03 02	699	0.0	0.5+	2003 11 20	704	(2.1+	1.2+)	2005 05 01	644	0.4+	0.0
2001 03 02	699	1.0+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
2001 03 15	608	0.4+	0.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.8+	2005 05 01	644	0.4+	0.1−
2001 03 15	608	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.8+	2005 05 06	703	0.1−	0.2−
2001 03 15	608	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 05 06	703	0.2−	0.6−
2001 03 18	704	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2005 05 06	703	0.8+	0.2−
2001 03 18	704	0.6+	0.3−	2003 11 24	703	0.1+	0.2+	2005 05 06	703	0.0	0.1+
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2003 11 24	703	1.0−	0.4+	2005 05 12	699	0.4−	0.8+
2001 03 18	699	0.3+	0.1+	2003 11 24	703	0.1+	0.2+	2005 05 12	699	0.2+	0.2−
2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	703	0.3−	0.2+	2005 05 12	699	0.8+	1.6+
2001 03 18	704	0.1−	0.6−	2003 12 13	703	0.4+	0.9+	2005 05 12	699	0.5−	0.9−
2001 03 18	699	0.7−	0.8+	2003 12 13	703	0.3+	0.2+				
2001 03 18	699	0.5+	0.1−	2003 12 13	703	0.7−	0.9+				

(102270)∗ 1999 TH$_{45}$ = 2001 FA$_{56}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.67654		(2000.0)			
n	0.26721935	ω	286.32981		−0.78980238	−0.60906729
a	2.3872109	Ω	216.23856		+0.59908998	−0.74069224
e	0.1246335	i	7.03991		+0.13154240	−0.28357016
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.2−	0.3−	2001 03 24	704	1.2+	0.1−	2003 12 16	703	0.4+	0.4+
1999 10 03	691	0.6−	0.5−	2001 03 24	704	1.2+	0.9+	2003 12 16	691	0.1+	0.0
1999 10 03	691	0.5−	0.4−	2002 08 05	644	0.4+	1.0+	2003 12 17	699	0.2+	0.2+
1999 10 08	691	0.2−	1.8−	2002 08 05	644	0.2+	0.7+	2003 12 17	699	0.8−	0.2+
1999 10 08	691	0.2−	0.1−	2002 08 05	644	0.1−	0.7+	2003 12 17	699	0.6−	0.2+
1999 10 08	691	0.4−	0.3−	2002 08 11	644	0.4−	0.7+	2003 12 17	699	0.4+	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2002 08 11	644	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2002 08 11	644	0.3+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
1999 11 09	704	0.9+	0.2+	2003 12 01	704	(0.8+	2.2−)	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
1999 11 09	704	0.6+	0.8−	2003 12 01	704	0.3+	0.3−	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
1999 11 09	704	0.5+	0.5−	2003 12 01	704	0.0	0.8+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
1999 11 09	704	0.4+	0.8+	2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2001 03 23	704	1.5−	1.8−	2003 12 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+
2001 03 23	704	0.3−	0.2−	2003 12 16	703	0.8+	1.1+	2005 06 02	703	0.3+	0.9−
2001 03 23	704	0.8−	0.6−	2003 12 16	703	0.4+	0.8+	2005 06 02	703	0.1−	0.0
2001 03 23	704	0.5−	0.4−	2003 12 16	691	0.0	0.2−	2005 06 02	703	1.0−	1.1−
2001 03 24	704	0.7+	0.2+	2003 12 16	703	1.0−	0.1+	2005 06 02	703	0.6+	0.3+

(102271)∗ 1999 TK$_{45}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.48757		(2000.0)			
n	0.25694007	ω	121.33811		−0.19771965	−0.98014359
a	2.4504630	Ω	340.04903		+0.88375690	−0.17160644
e	0.1051914	i	2.52226		+0.42412343	−0.09934672
P	3.84	H	16.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.5−	1.0−	2001 03 19	699	0.1−	0.6+	2003 11 19	691	0.8+	0.5+
1993 01 29	691	0.8−	0.9−	2001 03 19	699	1.0+	0.0	2003 11 20	704	0.7+	0.3+
1993 01 29	691	0.7−	1.1−	2001 03 27	691	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.1+
1997 03 11	691	(1.0+	2.5+)	2001 03 27	691	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	0.6+	0.3−
1997 03 11	691	0.2−	0.3−	2001 03 27	691	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.8+	0.0
1997 03 11	691	0.4−	0.8−	2003 10 30	704	1.8+	1.4+	2003 11 20	704	0.0	0.2−
1999 10 03	691	0.4−	0.4−	2003 10 30	704	0.0	1.4+	2003 11 24	704	0.5+	1.2+
1999 10 03	691	0.3−	0.3−	2003 10 30	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.1+	1.2+
1999 10 03	691	0.1−	0.4−	2003 10 30	704	0.7+	1.0+	2003 11 24	699	(1.1−	3.6+)
1999 10 08	691	0.3+	0.1+	2003 11 01	843	1.6−	0.7−	2003 11 24	704	0.4+	1.0+
1999 10 08	691	0.5+	0.3−	2003 11 01	843	0.8−	0.5−	2003 11 24	704	0.3+	1.0+
1999 10 08	691	0.3+	0.0	2003 11 01	843	1.4−	0.2−	2003 11 24	699	(1.7+	2.2+)
1999 10 13	704	0.2−	0.6−	2003 11 02	843	1.8−	0.3−	2003 11 24	704	0.9+	0.2−
1999 10 13	704	0.1−	0.4−	2003 11 02	843	1.4−	0.3−	2003 11 24	699	1.8+	0.0
1999 10 13	704	0.6+	0.1−	2003 11 02	843	1.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.8+	0.0
1999 10 13	704	0.4+	0.2+	2003 11 02	843	1.4−	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2003 11 03	843	(2.1−	0.4−)	2005 03 11	G96	0.6−	0.0
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2003 11 03	843	1.6−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 11 03	843	1.8−	0.0	2005 03 11	G96	0.5−	0.2+
1999 10 14	691	0.3−	0.0	2003 11 03	843	1.4−	0.2+	2005 04 15	691	0.5+	0.6+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2003 11 03	843	1.4−	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.5+
1999 10 14	645	0.1−	0.0	2003 11 16	691	0.5+	0.0	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
1999 10 14	691	0.3−	0.1−	2003 11 16	691	0.5+	0.0	2005 04 17	691	0.1+	0.3+
1999 10 14	691	0.6−	0.1−	2003 11 16	691	0.8+	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.7+

2001 03 19	699	0.5+	0.3+	2003 11 19	691	0.6+	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2001 03 19	699	1.0+	0.9+	2003 11 19	691	0.5+	0.1−				

(102272)∗ 1999 TG$_{46}$

Discovered 1999 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.07766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17494658	ω	352.33556		+0.98656693	−0.14216249	
a	3.1661568	Ω	16.50545		+0.16084169	+0.75921879	
e	0.1092887	i	16.45375		+0.02855963	+0.63511941	
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	(0.4−	2.2+)	1999 11 09	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.7+
1999 10 01	703	0.6+	0.4+	1999 11 09	704	0.0	0.7−	2005 09 13	704	0.1−	0.3−
1999 10 01	703	0.0	0.5+	1999 11 09	704	0.7+	1.0−	2005 09 29	703	0.9−	0.8−
1999 10 01	703	0.5−	0.4+	2002 03 11	644	0.6+	0.9+	2005 09 29	703	0.4−	0.5+
1999 10 04	691	0.3+	0.2−	2002 03 11	644	0.0	0.5+	2005 09 29	703	0.0	0.7−
1999 10 04	691	0.2+	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.7+	2005 09 29	703	1.2−	0.6+
1999 10 04	691	0.5+	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.2−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.5−	2002 04 02	644	0.1−	0.0	2005 10 03	644	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	2002 04 02	644	0.5+	0.1−	2005 10 03	644	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2004 07 13	E12	0.4−	0.9+	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 07 13	E12	0.3−	0.8+	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2004 07 13	E12	(3.1+	0.4+)	2005 10 06	699	1.2+	0.8−
1999 10 10	691	0.1+	0.3−	2004 07 13	E12	0.6+	1.3−	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
1999 10 10	691	0.1+	0.2−	2004 08 09	E12	0.4−	0.4+	2005 10 14	704	0.3+	0.6−
1999 10 10	691	0.1+	0.2−	2004 08 09	E12	0.5+	0.3+	2005 10 14	704	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2004 08 09	E12	0.3−	0.1−	2005 10 14	704	0.8−	0.3−
1999 10 15	704	0.3+	0.5+	2004 08 09	E12	0.4−	0.2+	2005 10 14	703	0.6−	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.8−	2005 09 11	699	(0.4−	2.0−)	2005 10 14	703	0.9+	0.3+
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.1+	0.9−	2005 10 14	704	0.2−	0.6−
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2005 09 11	699	1.3−	1.3+	2005 10 14	703	0.6−	1.1+
1999 11 09	704	0.4+	0.9−	2005 09 11	699	0.9−	1.6+	2005 10 14	703	1.8+	0.4+
1999 11 09	704	0.2−	0.7−	2005 09 13	704	0.1+	0.1+				

(102273)∗ 1999 TM$_{46}$

Discovered 1999 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.99112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29303997	ω	261.93336		+0.32404008	+0.94479007	
a	2.2448370	Ω	27.13040		−0.82050105	+0.30628136	
e	0.1355306	i	6.12803		−0.47093105	+0.11646221	
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.1−	0.2−	2001 02 16	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	1.2+	0.8+
1991 02 08	691	0.2+	0.2+	2001 02 16	704	0.8−	1.3+	2005 04 04	704	1.0+	0.6+
1991 02 08	691	0.0	0.1+	2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	0.2−	0.6−
1998 03 20	704	0.3+	0.4−	2002 05 18	644	0.6+	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.4+
1998 03 20	704	0.9+	0.8+	2002 05 18	644	0.4+	0.4+	2005 04 04	704	0.1−	0.8+
1998 03 20	704	0.6+	0.9−	2002 05 18	644	0.4+	0.5+	2005 04 07	704	0.2+	0.6−
1998 03 20	704	1.5−	0.3+	2002 06 20	644	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+
1999 10 01	703	0.1−	0.4+	2002 06 20	644	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	0.3+	0.4+
1999 10 01	703	0.3−	0.9+	2002 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.8+
1999 10 01	703	0.0	0.4+	2002 07 16	644	0.3−	0.6+	2005 04 12	704	1.6+	0.8+
1999 10 01	703	0.5−	0.8+	2002 07 16	644	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
1999 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 07 16	644	0.4−	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.4+
1999 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 08 03	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	1.7+	0.5−
1999 10 02	704	1.1−	0.3+	2002 08 03	644	0.2−	0.4+	2005 04 14	691	0.4+	0.5+
1999 10 02	704	1.3−	0.6+	2002 08 03	644	0.1−	0.7+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
1999 10 04	691	0.1−	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.8+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
1999 10 04	691	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 04 18	704	0.5+	0.3−
1999 10 04	691	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.8+	2005 04 18	704	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.6−	2005 04 18	704	0.7+	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.4+	2005 04 18	704	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.5−	0.1+	2005 04 18	704	0.3+	0.7+
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.4+	2005 04 18	E12	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 04 18	E12	0.5−	0.9+
1999 10 10	691	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.9+	0.2+	2005 04 18	E12	1.2+	0.6+
1999 10 10	691	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.6+	2005 04 18	E12	0.4−	0.2−
1999 10 10	691	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.6+	1.1+	2005 05 04	699	0.7+	0.1−
1999 10 13	691	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.7+	2005 05 04	699	0.5+	0.5+
1999 10 13	691	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	699	0.2−	0.5+
1999 10 13	691	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.2+	2005 05 04	699	0.9+	0.1+
1999 10 30	703	0.1−	1.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.5+	2005 05 09	699	1.0−	0.9+
1999 10 30	703	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.0	1.1+	2005 05 09	699	0.0	0.1+
1999 10 30	703	0.4−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.9+	2005 05 09	699	0.6+	0.4−
1999 10 30	703	0.7−	0.8+	2003 12 30	704	1.0+	0.7+	2005 05 09	699	1.8−	0.2−
1999 11 06	704	0.6−	1.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−	2005 05 19	644	0.0	0.1+
1999 11 06	704	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 05 19	644	0.1−	0.2+
1999 11 06	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 19	644	0.2−	0.1+
1999 11 06	704	0.7+	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
1999 11 09	704	0.1+	0.6−	2005 04 03	E12	0.7−	0.7+	2005 06 27	644	0.2−	0.1+
1999 11 09	704	0.2+	0.6−	2005 04 03	E12	0.2+	0.5−	2005 06 27	644	0.0	0.3+
1999 11 09	704	0.8+	0.6+	2005 04 03	E12	0.2+	0.3+				
2001 02 16	704	0.2−	0.5+	2005 04 03	E12	0.6−	0.2+				

(102274)∗ 1999 TV$_{46}$

Discovered 1999 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.46422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27594094	ω	347.45390		+0.98159119	−0.18978843	
a	2.3366408	Ω	23.51933		+0.17954602	+0.87867484	
e	0.1788960	i	3.07783		+0.06513037	+0.43807635	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.3−	0.1−	1999 10 07	704	0.2−	1.2−	2004 01 22	704	0.4+	0.7−
1994 03 13	691	0.3−	0.5+	1999 10 07	704	1.3−	0.1−	2004 02 26	695	0.2−	0.1−
1994 03 13	691	0.5−	0.1−	1999 10 07	704	0.4−	0.0	2004 02 26	695	0.1−	0.1−
1996 12 08	691	0.2−	0.5−	1999 10 07	704	1.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−
1996 12 08	691	0.2+	0.5−	1999 10 09	704	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5+
1996 12 08	691	0.0	0.7−	1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
1996 12 13	691	0.1−	0.5−	1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
1996 12 13	691	0.7+	1.1−	1999 10 09	704	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+
1996 12 13	691	0.4−	0.7−	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.6−	0.7−
1999 09 09	704	1.3+	0.5−	1999 10 10	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	1999 10 10	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	1999 10 10	691	0.2−	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	1999 10 15	704	1.9+	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.5−	0.6−	1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.3+	0.0
1999 09 18	691	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
1999 09 18	691	0.4+	0.3−	1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.9+
1999 09 18	691	0.4+	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.7+	2005 04 09	G96	0.4+	0.2−
1999 09 30	703	0.6+	0.9+	2003 12 19	704	0.5+	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
1999 09 30	703	1.1−	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
1999 09 30	703	1.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.6+	0.3−	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
1999 09 30	703	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	0.8+	2005 04 11	691	0.4+	0.0
1999 10 04	691	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.6−	0.2+
1999 10 04	691	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	1.1+	0.5−	2005 05 04	G96	1.1−	0.0
1999 10 04	691	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	1.7−	1.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.6+	2005 05 04	G96	0.5+	0.1−
1999 10 04	704	0.1+	0.6−	2003 12 28	704	0.4−	0.8+	2005 05 08	G96	0.7+	0.6+
1999 10 04	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
1999 10 04	704	1.0+	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	G96	0.7+	0.4+
1999 10 04	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	G96	0.3+	0.2−
1999 10 07	703	0.3−	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.3−	2005 05 12	G96	0.0	0.0
1999 10 07	703	0.4−	0.7+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1+	0.4−
1999 10 07	703	0.1−	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.4+	0.4+
1999 10 07	703	0.4+	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.2−

(102275)∗ 1999 TW$_{50}$ = 2002 GH$_{74}$

Discovered 1999 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29115)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.13084		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22071435	ω	191.59445		+0.92812463		−0.37215745
a	2.7117460	Ω	190.26846		+0.34551820		+0.87030702
e	0.0966195	i	2.93847		+0.13857073		+0.32259034
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.5+	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.5−	2004 09 17	291	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	1.2+	0.9−	1999 10 09	704	0.5−	1.8−	2004 09 17	291	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	1.0+	0.3+	1999 10 15	704	0.2−	0.3−	2004 11 13	703	0.3+	0.7+
1999 09 14	704	0.9+	1.2+	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2004 11 13	703	0.8−	0.2+
1999 09 14	704	1.8+	0.4+	1999 10 15	704	1.2−	0.6+	2004 11 13	703	1.0+	1.6−
1999 09 14	703	1.2+	0.6+	1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2004 11 13	703	0.2−	1.1−
1999 09 14	703	0.9+	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2004 12 02	699	0.5+	0.4−
1999 09 14	703	1.0−	0.0	1999 11 01	691	0.2+	0.2+	2004 12 02	699	0.5−	0.4+
1999 09 14	703	0.1−	0.6+	1999 11 01	691	0.3+	0.1+	2004 12 02	699	0.6+	0.6+
1999 09 16	691	0.0	0.8+	1999 11 01	691	0.2+	0.1+	2004 12 02	699	0.7−	0.6+
1999 09 16	691	0.1−	0.2+	2002 04 09	644	0.2+	0.3+	2004 12 08	704	0.5−	0.6+
1999 09 16	691	0.1+	0.0	2002 04 09	644	0.2+	0.7+	2004 12 08	704	0.4−	0.6−
1999 10 04	691	0.2−	0.2−	2002 04 09	644	0.2+	0.8+	2004 12 08	704	0.2+	0.5−
1999 10 04	691	0.3−	0.4−	2002 04 10	644	0.2+	0.4+	2004 12 10	704	0.1+	0.8+
1999 10 04	691	0.2−	0.4−	2002 04 10	644	0.3+	0.5+	2004 12 10	704	0.5+	0.2−
1999 10 08	704	0.6−	1.4+	2002 04 10	644	0.4+	1.0+	2004 12 10	704	0.0	1.5+
1999 10 08	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	1.1+	2004 12 10	704	0.5+	0.8+
1999 10 08	704	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	1.4+	2004 12 10	704	0.6−	1.0+
1999 10 09	704	1.0−	0.8+	2002 04 14	704	1.1+	0.5+	2004 12 16	704	0.1+	0.9+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	2004 12 16	704	0.9−	0.6+
1999 10 09	704	0.9−	0.1+	2003 07 06	691	0.2−	0.1+	2004 12 16	704	0.3+	0.8+
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 07 06	691	0.2+	0.7+	2004 12 16	704	0.7−	0.9+
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2003 07 06	691	0.3−	0.1+	2004 12 19	704	0.3+	0.3−
1999 10 09	691	0.2+	0.1−	2003 07 25	704	0.4−	0.8+	2004 12 19	704	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	0.9−	0.1−	2003 07 25	704	0.2−	0.3+	2004 12 19	704	0.7−	0.2−
1999 10 09	691	0.3+	0.0	2003 07 25	704	0.1−	0.7+	2004 12 19	704	1.2+	0.5+
1999 10 09	704	1.4−	0.4−	2003 07 25	704	0.1−	0.6+	2004 12 19	704	0.8−	0.6+
1999 10 09	691	0.4+	0.0	2003 07 25	704	0.1+	1.0+				
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2004 09 17	291	0.4+	0.2+				

(102276)∗ 1999 TJ$_{53}$ = 1996 VC$_{27}$

Discovered 1999 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1122)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.87561		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30886278	ω	55.07689		+0.10148362		+0.99317242
a	2.1674994	Ω	220.86739		−0.93902154		+0.07653213
e	0.1593165	i	5.04415		−0.32854166		+0.08804185
P	3.19	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.7+	0.1+	2001 02 18	608	0.4+	0.9+	2002 09 30	704	0.0	0.1−
1996 11 05	691	0.6+	0.2−	2002 08 11	704	0.3−	0.0	2002 09 30	704	0.9−	0.3−
1996 11 05	691	0.5+	0.4+	2002 08 11	704	0.3+	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.7+
1996 11 11	691	0.2+	0.0	2002 08 11	704	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.9+	0.7+
1996 11 11	691	0.2+	0.1+	2002 08 22	644	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.3+	0.9+
1996 11 11	691	0.6+	0.0	2002 08 22	644	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.0
1996 11 18	691	0.9−	0.2−	2002 08 22	644	0.3−	0.4+	2005 06 04	703	0.1+	0.4−
1996 11 18	691	0.4−	0.3−	2002 08 28	644	0.4−	0.3+	2005 06 04	703	0.2−	0.2−
1996 11 18	691	0.2−	0.2−	2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 06 04	703	0.5+	0.2+
1999 10 01	691	0.1−	0.5−	2002 08 28	644	0.4−	0.3+	2005 06 04	703	0.0	0.3−
1999 10 01	691	0.2+	0.3−	2002 09 05	699	0.4−	0.8−	2005 06 27	644	0.1−	0.3+
1999 10 01	691	0.0	0.4−	2002 09 05	699	0.5+	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.3+
1999 10 06	691	0.1+	0.5+	2002 09 05	699	0.7+	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.3+
1999 10 06	691	0.1−	0.4−	2002 09 05	699	0.6+	0.3−	2005 06 29	691	0.1−	0.3+
1999 10 06	691	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.5−	2005 06 29	691	0.1−	0.3+
1999 10 07	691	0.7−	0.3−	2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 06 29	691	0.2+	0.4−
1999 10 07	691	0.3−	0.5−	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
1999 10 07	691	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	1.1−	1.3+	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.8+	0.0	2002 09 13	644	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	1.0−	0.0	2002 09 13	644	0.3−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	0.4−	2002 09 13	644	0.5−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	0.0	2002 09 14	683	1.0+	1.0+	2005 07 15	691	0.0	0.0
1999 10 13	704	0.5+	0.2−	2002 09 14	683	0.7+	0.2−	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2002 09 14	683	0.6−	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.0
2001 02 18	608	0.0	1.0+	2002 09 30	704	0.6−	0.6−				
2001 02 18	608	0.3+	1.1+	2002 09 30	704	0.8−	0.9−				

(102277)∗ 1999 TY$_{54}$ = 2001 FP$_{125}$

Discovered 1999 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.03797		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25686939	ω	120.02730		−0.56462140		−0.82534399
a	2.4509125	Ω	4.35266		+0.74218397		−0.50939854
e	0.0880472	i	2.38599		+0.36106182		−0.24355787
P	3.84	H	17.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.2−	0.8+	1999 10 13	645	0.0	0.1−	2003 11 16	691	0.3+	0.4+
1991 09 09	691	0.4+	0.6+	1999 10 15	691	0.1+	0.0	2003 11 16	691	0.3+	0.3+
1991 09 09	691	0.2−	0.2+	1999 10 15	691	0.2+	0.2+	2003 11 16	691	0.3+	0.5+
1997 01 31	691	0.4−	0.1+	1999 10 15	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	1.2+	0.2+
1997 01 31	691	1.3−	0.9−	2001 02 21	691	0.8+	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
1997 01 31	691	0.8−	0.4+	2001 02 21	691	0.6+	0.3+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1−
1997 02 06	691	0.5+	0.6−	2001 02 21	691	0.6+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+
1997 02 06	691	(1.4+	6.3−)	2001 03 24	691	0.5+	0.6+	2005 04 09	691	0.1+	0.3−
1997 02 06	691	0.4+	0.5−	2001 03 24	691	0.3+	0.6+	2005 04 09	691	0.0	0.3−
1999 10 06	691	0.3+	0.0	2001 03 24	691	0.2+	0.5−	2005 04 09	691	0.3+	0.0
1999 10 06	691	0.4−	0.2−	2001 03 30	691	0.1−	0.5+	2005 05 12	G96	0.1+	0.4−
1999 10 06	691	0.4−	0.1+	2001 03 30	691	0.2+	0.4+	2005 05 12	G96	0.5−	0.3−
1999 10 09	691	0.2+	0.2+	2001 03 30	691	0.1−	0.6+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
1999 10 09	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
1999 10 09	691	0.5−	0.3+	2003 10 23	691	0.2−	0.2+				
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 10 23	691	0.0	0.2−				

(102278)∗ 1999 TH$_{55}$

Discovered 1999 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.48622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23661944	ω	78.32486		−0.12338464		−0.99216430
a	2.5888234	Ω	18.79654		+0.88506042		−0.11897922
e	0.1400115	i	3.49689		+0.44882546		−0.03813071
P	4.17	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.4−	0.0	2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+
1999 10 06	691	0.2−	0.2−	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2005 02 09	691	0.0	0.1+
1999 10 06	691	0.4−	0.0	2003 09 28	683	(2.2−	1.2+)	2005 02 09	691	0.1+	0.2+
1999 10 09	703	(1.1+	2.3+)	2003 09 28	683	(2.8+	1.1+)	2005 03 02	703	0.7+	1.1−
1999 10 09	703	0.2+	0.5+	2003 09 28	683	(1.9−	2.6−)	2005 03 02	703	0.4+	0.4−
1999 10 09	703	1.4−	0.9+	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 02	703	(2.5−	0.1−)
1999 10 09	703	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.8+	2005 03 02	703	0.4−	0.1+
1999 10 11	691	0.5+	0.3−	2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	0.0	0.9+
1999 10 11	691	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.3−	1.0+	2005 03 04	704	0.1−	0.2+
1999 10 11	691	0.3+	0.3−	2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.5−	0.4+
1999 10 15	704	0.7+	0.1+	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.0
1999 10 15	704	1.0+	0.1−	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.4−	0.4−

1999 10 15	704	0.2−	0.0	2003 09 29	A50	0.4−	0.8+	2005 03 09	704	0.0	0.1+		
1999 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	A50	1.4+	1.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+		
1999 10 20	704	1.7−	0.1+	2003 09 29	A50	0.8−	0.6+	2005 03 09	704	1.5+	0.1+		
1999 10 20	704	0.7+	0.3+	2003 10 18	291	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.5+		
1999 11 14	704	0.3−	0.6−	2003 10 18	291	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+		
1999 11 14	704	0.5+	1.6−	2003 10 18	291	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	1.1+		
1999 11 14	704	1.4+	0.1−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.5−	0.8+		
2001 03 20	608	0.7−	0.9−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.1−	0.2−		
2001 03 20	608	0.1+	1.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+		
2001 03 20	608	0.5−	0.8−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 12	704	1.2+	0.1−		
2001 03 30	691	0.1+	1.0+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.7−	0.3+		
2001 03 30	691	0.3+	0.7+	2003 10 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	0.5+		
2001 03 30	691	0.1+	0.7+	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.1+		
2003 09 17	691	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	1.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.4+		
2003 09 17	691	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	703	0.5+	0.9−		
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	0.6−		
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	1.3−	0.4−		

(102279)∗ 1999 TS$_{57}$ = 2005 EC$_{92}$

Discovered 1999 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.27439		(2000.0)			
n	0.27887737	ω	244.96147		+0.12544413	+0.99019357
a	2.3202095	Ω	32.43002		−0.86391035	+0.13949584
e	0.1591674	i	6.58368		−0.48777317	+0.00758974
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.8−	0.6+	2005 04 09	683	0.8+	1.6+		
1998 03 25	704	(0.9+	2.3−)	2005 03 08	699	0.1−	0.4−	2005 04 10	683	0.7+	0.1−		
1998 03 25	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	699	0.3−	0.5−	2005 04 10	683	1.4−	0.9+		
1998 03 25	704	1.8+	1.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.2+	2005 04 10	683	1.0−	0.3+		
1999 10 06	691	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.8+	2005 04 11	683	1.4+	1.7−		
1999 10 06	691	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.2−	0.0	2005 04 11	683	1.0−	0.7+		
1999 10 06	691	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.8+	0.4−	2005 04 11	683	0.3−	0.8+		
1999 10 11	691	0.3+	0.1+	2005 03 18	703	1.6−	0.6+	2005 04 13	699	0.6+	0.3+		
1999 10 11	691	0.9+	1.1−	2005 03 18	703	1.8−	0.1−	2005 04 13	699	0.8−	0.3+		
1999 10 11	691	0.5+	0.0	2005 03 18	703	1.0−	0.2−	2005 04 13	704	0.2+	0.6+		
1999 10 19	691	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.2−	2005 04 13	704	0.9+	1.0−		
1999 10 19	691	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.4−	2005 04 13	699	0.1+	0.8+		
1999 10 19	691	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.6−	2005 04 13	704	0.4−	0.2+		
1999 10 30	691	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	0.4+	1.0+		
1999 10 30	691	0.2−	0.5+	2005 04 05	699	0.5+	1.1−	2005 04 13	704	0.0	0.6−		
1999 10 30	691	0.5−	0.6+	2005 04 05	683	0.3+	1.6−	2005 04 14	683	(0.9+	2.1−)		
2002 07 06	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.1−	1.1−	2005 04 14	683	0.5−	1.0+		
2002 07 06	644	0.3+	0.0	2005 04 05	683	1.2+	0.8−	2005 04 14	683	0.1+	0.1−		
2002 07 06	644	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−		
2002 07 16	644	0.2−	0.0	2005 04 05	683	0.2+	0.7−	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−		
2002 07 16	644	0.3−	0.2+	2005 04 05	699	0.1−	0.7−	2005 05 09	G96	0.0	0.2−		
2002 07 16	644	(0.7−	2.7+)	2005 04 05	704	0.8+	0.6+	2005 05 09	G96	0.0	0.3−		
2002 07 27	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.1−		
2002 07 27	644	0.2−	0.0	2005 04 05	704	1.3+	0.8+	2005 05 22	644	0.2+	0.3+		
2002 07 27	644	0.0	0.3+	2005 04 05	704	0.6+	0.2−	2005 05 22	644	0.2+	0.2+		
2005 03 08	699	0.1+	1.0+	2005 04 09	683	(0.5−	2.3+)						
2005 03 08	699	1.3+	0.9+	2005 04 09	683	(2.4+	0.9+)						

(102280)∗ 1999 TE$_{59}$ = 2001 EZ$_{26}$

Discovered 1999 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19455)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.91226		(2000.0)			
n	0.22253299	ω	305.73098		−0.61861870	−0.78568527
a	2.6969514	Ω	182.49088		+0.74188536	−0.58282725
e	0.0295272	i	4.08079		+0.25868322	−0.20739107
P	4.43	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.5−	0.1+	2001 03 02	699	0.4+	1.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0		
1999 10 06	691	0.1−	0.2−	2001 03 15	699	1.6−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0		
1999 10 06	691	0.3−	0.1+	2001 03 15	699	0.2+	1.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.0		
1999 10 09	691	0.4+	0.2−	2001 03 15	699	0.1+	0.7+	2003 10 24	691	0.2+	0.4+		
1999 10 09	691	0.5+	0.0	2001 03 15	699	0.3−	0.4+	2003 10 24	691	0.1−	0.6+		
1999 10 09	691	0.3+	0.1−	2003 09 16	291	0.2−	0.6+	2003 10 24	691	0.1+	0.7+		
1999 10 15	691	0.1+	0.0	2003 09 16	291	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.7−	1.8+		
1999 10 15	691	0.8−	0.2−	2003 09 16	291	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	0.5−	0.1−		
1999 10 15	691	0.5+	0.2−	2003 09 17	691	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.3+	0.6−		
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2003 09 17	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	1.4+	0.9+		
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	1.2+	1.6+		
2001 02 02	691	0.1−	0.4−	2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	(1.4+	2.2+)		
2001 02 02	691	0.1+	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	(3.0+	0.8+)		
2001 02 02	691	0.0	0.3−	2003 09 29	704	0.9−	0.3+	2005 03 17	G96	0.4−	0.3−		
2001 03 02	699	0.4+	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.5−		
2001 03 02	699	1.2+	0.1−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−		
2001 03 02	699	0.5+	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.4−		

(102281)∗ 1999 TM$_{59}$ = 1999 RT$_{41}$ = 2001 AM

Discovered 1999 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9182), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.40816		(2000.0)			
n	0.23505948	ω	36.06953		+0.98732160	−0.15471230
a	2.6002645	Ω	332.76595		+0.12130888	+0.87966678
e	0.1275972	i	4.44898		+0.10237288	+0.44972265
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.2+	0.3−	1999 10 13	704	0.3−	0.3−	2002 04 09	807	0.3−	0.4+		
1997 01 09	691	0.3−	0.3−	1999 10 13	704	0.1−	0.2−	2002 04 09	807	0.3−	0.4+		
1997 01 09	691	0.2−	0.5−	1999 10 13	704	0.9−	0.4−	2003 07 24	644	0.1−	0.7+		
1999 09 15	046	0.0	0.6+	1999 10 13	704	0.2+	0.0	2003 07 24	644	0.3−	0.7+		
1999 09 15	046	0.1−	0.8+	1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 07 24	644	0.0	1.0+		
1999 09 15	046	0.0	1.3+	1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2004 12 11	691	0.0	0.2+		
1999 09 15	848	0.5+	1.6+	1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2004 12 11	691	0.0	0.2+		
1999 09 15	848	0.1+	1.1+	1999 10 16	691	0.1−	0.2−	2004 12 11	691	0.1−	0.2+		
1999 09 15	848	0.0	1.5+	1999 10 16	691	0.1+	0.2+	2004 12 15	691	0.4+	0.2−		
1999 10 06	704	0.3−	0.2−	1999 10 16	691	0.6−	0.2−	2004 12 15	691	0.4+	0.0		
1999 10 06	704	0.5−	0.4−	2001 01 01	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	691	0.3+	0.1+		
1999 10 06	704	0.3−	0.2−	2001 01 01	691	0.2−	0.6+	2005 01 06	703	0.9−	0.4−		
1999 10 06	704	0.1−	0.3−	2001 01 01	691	0.3−	0.5+	2005 01 06	703	0.1+	0.4+		
1999 10 06	704	0.3−	0.3+	2001 01 02	691	0.5+	0.2+	2005 01 06	703	1.1−	0.8−		
1999 10 07	691	0.0	0.3−	2001 01 02	691	0.7+	0.3+	2005 01 06	703	0.5+	0.3−		
1999 10 07	691	0.1+	0.2−	2001 01 02	691	0.4+	0.4+	2005 01 07	704	0.0	0.8+		
1999 10 07	691	0.1−	0.4−	2001 01 03	691	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.5−	0.0		
1999 10 11	691	0.1−	0.6−	2001 01 03	691	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.2−	0.6+		
1999 10 11	691	0.3−	0.5−	2001 01 03	691	0.3+	0.1+	2005 01 07	704	1.0+	1.0+		
1999 10 11	691	0.1−	0.5−	2002 04 09	807	0.2+	0.2+						

(102282)∗ 1999 TX$_{62}$ = 1995 UU$_{13}$

Discovered 1999 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11575)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.22652		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25761751	ω	46.04139		−0.24587376		+0.96920668
a	2.4461653	Ω	209.73305		−0.89697527		−0.23281660
e	0.1754889	i	1.56941		−0.36739823		−0.08021747
P	3.83	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.1−	0.4+	1999 10 07	691	0.2−	0.4+	2002 07 14	704	0.7−	0.3−
1994 04 13	691	0.3+	0.4+	1999 10 12	691	0.3+	0.3+	2003 11 18	691	0.5−	0.1+
1994 04 13	691	0.2+	0.2+	1999 10 12	691	0.7+	0.3+	2003 11 18	691	0.5−	0.1+
1995 10 17	691	0.4−	0.1−	1999 10 12	691	0.4+	0.2+	2003 11 18	691	0.2−	0.2−
1995 10 17	691	0.0	0.4+	2002 06 18	704	(2.6+	1.2−)	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
1995 10 17	691	0.3+	0.0	2002 06 18	704	0.4+	0.9−	2005 02 03	704	0.4−	0.2+
1995 10 22	691	0.3−	0.4−	2002 06 18	704	0.9+	0.7−	2005 02 03	704	0.9+	0.5+
1995 10 22	691	0.1−	0.5−	2002 06 18	704	0.6+	0.5−	2005 02 03	704	0.0	0.5−
1995 10 22	691	0.1+	0.4−	2002 07 04	644	0.1−	0.9+	2005 03 08	704	1.7+	1.5+
1995 10 27	691	0.1−	0.5−	2002 07 04	644	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+
1995 10 27	691	0.8−	0.3−	2002 07 04	644	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	1.3+	0.2−
1995 10 27	691	0.1+	0.0	2002 07 05	704	(2.7+	5.0+)	2005 03 09	G96	0.8−	0.4−
1999 10 01	691	0.3+	0.6+	2002 07 05	704	(2.9+	3.9+)	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
1999 10 01	691	0.1+	0.0	2002 07 05	704	(3.0+	4.7+)	2005 03 09	G96	0.5−	0.1+
1999 10 01	691	0.5+	0.4+	2002 07 14	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	G96	0.8−	1.0−
1999 10 07	691	0.4+	0.2+	2002 07 14	704	0.2−	0.1−				
1999 10 07	691	0.3+	0.3+	2002 07 14	704	0.7−	0.3+				

(102283)∗ 1999 TG$_{63}$

Discovered 1999 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.41449		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22305612	ω	241.56897		−0.03359038		−0.99334075
a	2.6927330	Ω	210.95825		+0.97546640		−0.00857971
e	0.2486525	i	12.37097		+0.21757065		−0.11489359
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.1+	0.2−	1999 11 16	703	1.2−	0.6+	2003 09 19	608	0.1+	1.4−
1990 10 17	691	0.1+	0.3−	1999 11 16	703	0.1+	0.5+	2003 09 20	704	1.1−	0.4+
1990 10 17	691	0.1+	0.4−	1999 11 16	703	0.2−	0.6+	2003 09 20	704	0.5+	0.8+
1999 10 07	691	0.1−	0.3−	1999 12 04	699	1.4+	0.8+	2003 09 20	704	0.4−	1.6+
1999 10 07	691	0.2−	0.1−	1999 12 04	699	0.3+	0.9+	2003 09 23	608	0.2−	0.1+
1999 10 07	691	0.1−	0.1+	1999 12 04	699	0.0	1.6+	2003 09 23	608	0.0	0.5−
1999 10 08	703	0.5−	0.3−	1999 12 05	704	0.3−	0.6−	2003 09 23	608	0.5−	0.2−
1999 10 08	703	0.4+	0.6+	1999 12 05	704	0.6+	0.3−	2005 03 07	704	0.9+	0.1−
1999 10 08	703	0.3+	0.1+	1999 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 03 07	704	0.6+	0.1+
1999 10 08	703	0.5−	0.4−	1999 12 05	704	0.9−	0.6−	2005 03 07	704	0.3+	0.9−
1999 10 10	704	0.8+	0.5+	1999 12 05	704	0.3+	1.3−	2005 03 07	704	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.4−	0.4−	1999 12 14	704	0.5+	1.6−	2005 03 07	704	0.7+	0.2−
1999 10 10	704	0.6−	0.0	1999 12 14	704	1.0−	0.2+	2005 03 13	699	0.1+	1.0−
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	1999 12 14	704	0.0	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	1999 12 14	704	(0.8+	2.4+)	2005 03 13	699	0.7+	0.8+
1999 10 10	691	0.3+	0.2−	2000 01 11	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.0
1999 10 10	691	0.2+	0.2−	2000 01 11	704	0.6−	0.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.1+
1999 10 10	691	0.2+	0.3−	2000 01 11	704	1.2−	0.6−	2005 03 13	699	0.1+	0.6+
1999 10 21	704	1.9+	1.3−	2000 01 11	704	1.1+	0.7+	2005 03 13	703	0.7−	0.3−
1999 10 21	704	0.7−	0.6−	2000 01 11	704	0.4+	0.0	2005 03 13	699	0.6+	0.2+
1999 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 09 04	704	1.2+	0.7+	2005 04 05	703	0.2−	0.0
1999 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 09 04	704	0.6−	0.7+	2005 04 05	703	0.4−	1.7+
1999 11 01	703	0.5−	0.7+	2003 09 04	704	0.1−	0.1−	2005 04 05	703	0.7−	0.6+
1999 11 01	703	0.5−	0.4+	2003 09 14	608	0.2+	0.1−	2005 04 05	703	0.2−	0.7+
1999 11 01	703	0.2−	0.6+	2003 09 14	608	0.2+	0.8+	2005 04 09	704	0.7+	0.3−
1999 11 01	703	0.3−	0.0	2003 09 14	608	0.5+	0.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.2+
1999 11 05	704	1.4+	0.1+	2003 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	0.1+	1.0−
1999 11 05	704	0.2+	0.5+	2003 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	0.5+
1999 11 05	704	0.1+	0.1−	2003 09 15	644	0.2+	0.7+	2005 04 09	704	0.5+	0.3+
1999 11 05	704	0.2+	0.0	2003 09 16	699	0.8+	0.8+	2005 05 11	703	(2.4−	2.1−)
1999 11 05	704	0.2+	0.1+	2003 09 16	699	0.9−	0.2+	2005 05 11	703	(2.3−	2.2−)
1999 11 12	699	0.5−	0.0	2003 09 16	699	0.6−	0.2−	2005 05 11	703	(2.4−	0.0)
1999 11 12	699	0.5−	0.8−	2003 09 16	699	0.4−	0.4+	2005 05 11	703	0.4−	1.1−
1999 11 12	699	0.2−	0.2−	2003 09 19	608	0.2+	0.7−				
1999 11 16	703	0.1−	0.2−	2003 09 19	608	0.1−	1.1−				

(102284)∗ 1999 TM$_{63}$ = 1999 XF$_{262}$

Discovered 1999 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.98235		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23671200	ω	291.12209		+0.75015673		−0.66056310
a	2.5881486	Ω	110.23425		+0.61806529		+0.68409855
e	0.0920345	i	1.85377		+0.23507482		+0.30929851
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.4−	0.2−	2001 03 19	704	0.4+	1.1+	2003 10 28	704	0.7+	0.3+
1999 10 07	691	0.4−	0.2−	2001 03 19	704	0.6−	1.9+	2003 10 28	704	0.3+	0.4+
1999 10 07	691	0.4−	0.0	2001 03 19	704	0.7+	0.0	2003 11 03	608	0.5+	0.4−
1999 10 10	691	0.5+	0.3−	2001 03 19	704	0.4+	1.0+	2003 11 03	608	0.1−	0.5+
1999 10 10	691	0.2+	0.5−	2003 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 11 03	608	0.8−	1.1−
1999 10 10	691	0.4+	0.4−	2003 09 20	704	0.0	1.2+	2003 11 18	699	1.3−	0.6−
1999 10 21	704	1.6+	0.8−	2003 09 20	704	0.2+	0.8+	2003 11 18	699	0.5+	0.4−
1999 10 21	704	0.0	0.3+	2003 09 20	704	0.7−	0.0	2003 11 18	699	0.4−	0.7+
1999 10 21	704	0.9+	1.6+	2003 09 26	704	0.6+	0.4+	2003 11 18	699	0.3+	0.9−
1999 11 01	703	0.6−	0.6+	2003 09 26	704	1.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.0
1999 11 01	703	0.9−	0.4−	2003 09 26	704	1.0+	0.4+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+
1999 11 01	703	0.8−	0.1+	2003 09 26	704	1.1+	0.4−	2003 11 19	644	0.2−	0.1+
1999 11 01	703	0.3−	0.7+	2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.7+
1999 11 04	704	0.6+	0.9−	2003 09 29	704	0.6+	1.0+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+
1999 11 04	704	0.4−	0.6−	2003 09 29	704	0.5−	1.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+
1999 11 04	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.2−
1999 11 04	704	0.8+	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	1.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.0
1999 11 04	704	0.1−	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2003 11 24	691	0.1−	0.0
1999 11 15	704	0.5+	0.8−	2003 09 29	691	0.4+	0.0	2003 11 24	691	0.1+	0.1−
1999 11 15	704	0.5+	0.8−	2003 09 29	691	0.3+	0.1+	2003 11 24	691	0.2+	0.0
1999 11 15	704	0.5+	0.8−	2003 09 29	691	0.4+	0.0	2005 02 01	691	0.3+	0.1−
1999 11 15	704	0.1+	0.6−	2003 10 05	608	0.5−	0.9−	2005 02 01	691	0.0	0.1−
1999 11 15	704	0.8+	0.3−	2003 10 05	608	0.4−	0.4+	2005 02 01	691	0.1+	0.1+
1999 11 17	704	0.7+	0.3−	2003 10 05	608	0.7−	0.5−	2005 02 02	704	0.2−	0.6+
1999 11 17	704	1.3+	0.7−	2003 10 18	691	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	1.3+
1999 11 17	704	(0.5+	2.7−)	2003 10 18	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−
1999 12 04	703	0.6−	0.8+	2003 10 18	691	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.2−
1999 12 04	703	0.3−	0.4+	2003 10 21	699	0.5+	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.0
1999 12 04	703	0.1−	0.2−	2003 10 21	699	0.3−	0.9+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
1999 12 04	703	0.0	0.5−	2003 10 21	699	0.6−	0.3+	2005 02 09	704	0.2−	0.8−
1999 12 05	691	0.4+	0.2−	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.0
1999 12 05	691	0.3+	0.2−	2003 10 21	704	1.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	0.6+
1999 12 05	691	0.3+	0.2−	2003 10 21	699	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.9+	0.2−
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	1.2−	0.5−	2005 02 09	691	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.3−	0.6+	2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	(3.5+	1.4+)
1999 12 07	704	0.7−	0.8+	2003 10 21	704	1.7−	0.6−	2005 03 08	699	(2.7+	1.0+)
1999 12 07	704	0.9−	0.2−	2003 10 21	704	1.7−	0.9−	2005 03 08	699	0.3+	0.5+
1999 12 12	691	0.1−	0.7−	2003 10 21	704	1.0−	0.5−	2005 03 08	699	0.5+	0.6+
1999 12 12	691	0.0	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	1.0+
1999 12 12	691	0.1−	0.6−	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	0.1+
1999 12 12	703	(1.5−	2.3+)	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.9+
1999 12 12	703	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.1+
1999 12 12	703	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.4+
1999 12 12	703	0.0	0.6−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2003 10 26	703	0.9−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2003 10 26	703	0.6−	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2001 03 02	699	0.6+	0.2+	2003 10 26	703	1.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2001 03 02	699	0.4+	0.5+	2003 10 26	703	0.3−	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 03 02	699	0.4+	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−

2001 03 02	699	0.8+	0.2+	2003 10 28	704	1.1+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.3+	1.4+	2003 10 28	704	0.8+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−

(102285)∗ 1999 TP$_{63}$ = 1995 SK$_{52}$

Discovered 1999 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1123)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.34630		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25479521	ω	172.59157		+0.97456712		−0.22220190
a	2.4641958	Ω	200.31788		+0.20107068		+0.92432344
e	0.1977005	i	4.80292		+0.09894191		+0.31024587
P	3.87	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.3+	0.2−	1999 11 12	699	0.5+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.6+
1995 09 26	691	0.3+	0.3−	1999 11 12	699	0.9+	0.9+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+
1995 09 26	691	0.4+	0.2−	1999 11 12	699	0.7−	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+
1995 09 29	691	0.5−	0.3+	1999 11 15	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.0
1995 09 29	691	0.5−	0.2+	1999 11 15	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+
1995 09 29	691	0.4−	0.3+	1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.6−
1995 10 01	691	0.0	0.3−	1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.7−
1995 10 01	691	0.4−	0.2−	1999 11 15	704	0.5+	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.5−
1995 10 01	691	0.1+	0.0	1999 11 17	704	0.4+	0.0	2004 01 18	644	0.1+	0.1−
1997 04 13	691	0.4−	0.3−	1999 11 17	704	0.7−	0.7+	2004 01 18	644	0.1+	0.1+
1997 04 13	691	0.7−	0.1−	1999 11 17	704	0.7+	0.5−	2004 01 18	644	0.2+	0.1−
1997 04 13	691	0.2−	0.0	1999 11 17	704	0.6+	0.2+	2004 02 10	644	0.2−	0.3+
1999 10 07	691	0.6+	0.1−	1999 11 17	704	1.3−	0.1+	2004 02 10	644	0.1+	0.2+
1999 10 07	691	0.5+	0.0	1999 12 02	699	0.9+	0.6−	2004 02 10	644	0.2+	0.3+
1999 10 07	691	0.3+	0.3−	1999 12 02	699	1.0+	1.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 12 02	699	1.0−	1.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.0
1999 10 10	704	1.6−	0.6−	2001 04 16	645	0.1+	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
1999 10 11	691	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	691	0.6+	0.3+
1999 10 11	691	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.4−	0.6−	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
1999 10 11	691	0.2−	0.5−	2003 12 01	704	0.2−	0.6−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
1999 10 21	704	0.5+	1.8+	2003 12 01	704	0.4−	0.4−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
1999 10 21	704	1.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.4−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
1999 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 12 05	704	0.0	1.8+	2005 04 05	G96	0.0	0.0
1999 10 21	704	0.3−	1.9+	2003 12 05	704	0.6+	0.1+	2005 05 08	G96	0.6−	0.4−
1999 11 04	704	1.2−	0.9−	2003 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
1999 11 04	704	0.3−	0.8−	2003 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
1999 11 04	704	(0.3−	2.4−)	2003 12 14	644	0.3−	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.2+
1999 11 04	704	0.9+	1.9−	2003 12 14	644	0.3−	0.2−				
1999 11 04	704	0.0	1.5−	2003 12 14	644	0.5−	0.3−				

(102286)∗ 1999 TR$_{65}$ = 2001 DG$_{68}$

Discovered 1999 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11576)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.35580		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26802945	ω	116.05969		−0.52908739		−0.84856442
a	2.3823983	Ω	5.88559		+0.77057669		−0.48155738
e	0.1339646	i	1.24478		+0.35535630		−0.21918240
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.1−	0.0	2001 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.2−
1999 10 01	691	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.3−	2.0+	2003 11 01	704	0.2+	0.0
1999 10 01	691	0.5−	0.5+	2003 09 29	704	(0.6+	2.1+)	2003 11 01	704	0.1−	0.3−
1999 10 08	691	0.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	1.0+	2003 11 26	699	0.6+	0.4−
1999 10 08	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2003 11 26	699	0.2+	0.1−
1999 10 08	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.5−	0.6−
1999 10 14	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 11 26	699	1.4−	1.0−
1999 10 14	691	0.1−	0.4+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2003 12 01	704	1.0+	0.3+
1999 10 14	691	0.1+	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.0
2001 02 19	699	0.0	0.2+	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.6+	0.9+
2001 02 19	699	0.3+	0.5+	2003 10 22	291	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.3+
2001 02 19	699	0.5−	0.5−	2003 10 22	291	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.5−
2001 02 19	704	0.5+	0.3+	2003 10 22	291	0.7−	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	1.3+
2001 02 19	699	0.4+	0.8+	2003 10 23	291	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	1.1+
2001 02 19	704	0.6−	0.1+	2003 10 23	291	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.3−	0.2−
2001 02 19	704	1.2+	1.6−	2003 10 23	291	0.4−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.6+
2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2001 02 19	704	0.4+	0.6−	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2001 02 22	704	0.4−	0.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 05 06	703	(3.7−	3.8−)
2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 05 06	703	0.0	0.5−
2001 02 22	704	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 05 06	703	0.3−	0.1+
2001 02 22	704	0.7+	0.4+	2003 10 29	704	0.2+	0.7+	2005 05 06	703	0.8+	0.8+
2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2003 10 29	704	0.6+	0.4−	2005 05 12	699	1.1+	1.8+
2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.7−	0.2−	2005 05 12	699	0.6−	1.1+
2001 03 18	704	0.6−	1.0−	2003 10 29	704	0.3−	0.1−	2005 05 12	699	0.1−	1.2+
2001 03 18	704	1.3−	0.8+	2003 10 29	703	0.3−	0.6+	2005 05 12	699	1.4+	1.1+
2001 03 18	704	0.3−	0.8−	2003 10 29	703	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	1.3+	0.2−
2001 03 18	704	0.6−	0.1−	2003 10 29	703	0.3−	0.7+	2005 05 14	G96	0.5−	0.3+
2001 04 01	704	0.9+	0.3−	2003 10 29	703	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.6−	0.3+
2001 04 01	704	1.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.8−	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
2001 04 01	704	0.5−	0.0	2003 11 01	704	0.4−	1.4+				

(102287)∗ 1999 TB$_{66}$

Discovered 1999 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.96693		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27535702	ω	312.63028		+0.70781757		+0.70638288
a	2.3399430	Ω	2.43964		−0.61592865		+0.62005844
e	0.2395543	i	5.64161		−0.34587018		+0.34139531
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.3+	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	1.5+	0.3+
1991 04 13	691	0.6+	0.6+	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	1.7+	0.5+
1991 04 13	691	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 11 20	704	1.0+	1.1+
1998 03 22	704	0.4+	1.1−	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.0
1998 03 22	704	0.0	2.0−	1999 10 15	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	704	0.7+	0.9+
1998 03 22	704	(0.7−	2.8−)	1999 10 20	704	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.8+
1998 03 22	704	0.7−	0.8+	1999 10 20	704	0.4+	0.5−	2003 12 17	704	0.6−	0.0
1998 03 22	704	(5.5−	1.5−)	1999 10 20	704	0.4+	0.6−	2003 12 17	704	1.0+	0.1−
1998 03 28	704	(4.1−	2.0+)	1999 10 20	704	0.4+	0.8−	2005 02 14	704	1.5+	0.6+
1998 03 28	704	0.3+	1.1−	1999 10 20	704	0.1+	1.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
1998 03 28	704	1.7−	1.0−	1999 10 29	699	0.2−	0.7+	2005 02 14	704	1.0+	0.2−
1998 03 28	704	(4.6−	2.3−)	1999 10 29	699	0.1−	0.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.6+
1999 10 01	691	0.1+	0.1+	1999 10 29	699	0.5−	0.7+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
1999 10 01	699	0.7+	1.2+	1999 10 30	703	0.3−	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
1999 10 01	691	0.2+	0.2−	1999 10 30	703	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	(0.4+	2.1+)
1999 10 01	699	1.1+	0.9+	1999 10 30	703	0.3−	0.0	2005 03 04	704	(0.2+	3.0+)
1999 10 01	691	0.1+	0.0	1999 10 30	703	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	1.3+
1999 10 01	699	1.0+	1.4+	1999 11 04	704	0.2−	0.0	2005 03 04	704	(1.2−	2.0+)
1999 10 02	703	0.2−	1.0+	1999 11 04	704	0.3−	0.3−	2005 03 14	704	0.6+	0.3−
1999 10 02	703	0.6−	0.2+	1999 11 04	704	1.1−	0.3−	2005 03 14	704	0.1+	0.3+
1999 10 02	703	0.5−	0.6+	1999 11 04	704	1.0−	0.3−	2005 03 14	704	1.7−	0.6+
1999 10 02	703	0.7−	0.3+	1999 11 04	704	0.3+	0.7−	2005 03 14	704	0.3−	0.8−
1999 10 03	704	0.7−	0.3+	1999 11 16	704	1.4+	1.1+	2005 03 14	704	1.9−	0.7+
1999 10 03	704	0.4−	0.2+	1999 11 16	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	1.0+	0.6−
1999 10 03	704	0.4−	0.3−	1999 11 16	704	0.4+	0.9−	2005 03 17	704	1.1+	0.3−
1999 10 03	704	0.2−	0.2+	1999 11 16	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	0.9+	1.1−
1999 10 03	704	0.9−	0.1+	1999 11 16	704	0.6+	1.6−	2005 03 17	704	(2.2+	0.2−)
1999 10 07	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.6−	0.7+	2005 03 30	703	0.5−	0.4−
1999 10 07	704	0.5−	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.6−	1.7+
1999 10 07	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.2−	2005 03 30	703	0.4+	0.3+
1999 10 07	704	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.0	2005 03 30	644	0.9−	0.4+
1999 10 08	691	0.0	0.2−	2002 05 17	704	0.4−	1.6−	2005 03 30	644	0.1+	0.0
1999 10 08	691	0.1+	0.2−	2002 05 17	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	644	0.3+	0.3+

1999 10 08	691	0.1+	0.2+	2002 05 17	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.8−	2002 05 17	704	1.3+	1.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	0.6−	2002 06 05	644	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.3+	0.7−	2002 06 05	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	0.7−	2002 06 05	644	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
1999 10 13	699	0.5−	0.7+	2002 06 06	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.5−	0.4+
1999 10 13	699	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.5−	0.4+
1999 10 13	704	0.3−	0.3+	2002 06 06	704	0.5−	0.3−	2005 04 09	691	0.4+	0.9−
1999 10 13	699	0.1+	1.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.1−
1999 10 13	704	0.4−	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.5−	0.6+	2002 06 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.4−	0.4+	2002 06 13	644	0.1−	0.2+	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	1.5+	1.0+	2002 06 13	644	0.2−	0.2+	2005 04 15	691	0.0	0.4+
1999 10 14	691	0.2−	0.1+	2002 06 17	704	0.9+	0.7+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2002 06 17	704	0.6+	0.4+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2002 06 17	704	0.9+	0.8+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
1999 10 14	691	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.7+	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
1999 10 14	691	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+				

(102288)∗ 1999 TR$_{69}$ = 1997 HE$_1$

Discovered 1999 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2115)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.96047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22683098	ω	269.04724		−0.64286988		−0.76536131
a	2.6627750	Ω	221.01255		+0.72004565		−0.59018272
e	0.0683243	i	2.67842		+0.26125193		−0.25672244
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.1−	0.0	1999 10 06	704	0.6+	0.1+	2003 09 16	691	0.0	0.2+
1994 09 01	691	0.2+	0.0	1999 10 06	704	0.8+	0.1−	2003 09 16	691	0.0	0.2+
1994 09 01	691	1.8−	0.1+	1999 10 09	691	0.3−	0.4−	2003 09 16	691	0.0	0.2+
1997 04 27	691	0.4+	0.3−	1999 10 09	691	0.1−	0.4−	2003 09 28	691	0.2−	0.2+
1997 04 27	691	0.0	0.6−	1999 10 09	691	0.4−	0.4−	2003 09 28	691	0.0	0.4−
1997 04 27	691	0.2+	0.4−	1999 10 12	691	0.1+	0.2−	2003 09 28	691	0.1−	0.2+
1997 04 30	691	0.8−	0.1−	1999 10 12	691	0.2+	0.2−	2003 09 29	645	0.1+	0.0
1997 04 30	691	0.6−	0.1−	1999 10 12	691	0.1+	0.3−	2003 09 29	645	0.0	0.1−
1997 04 30	691	0.5−	0.4−	1999 10 20	704	0.4+	1.5−	2004 12 03	691	0.1−	0.3+
1997 05 08	691	0.5+	0.7−	1999 10 20	704	0.3+	0.7+	2004 12 03	691	0.0	0.4+
1997 05 08	691	0.4+	0.8−	1999 10 20	704	0.1+	0.5−	2004 12 03	691	0.0	0.4+
1997 05 08	691	0.3+	0.8−	1999 11 12	704	1.2−	0.7+	2005 01 11	201	0.4−	0.2−
1997 05 09	691	0.4−	0.5−	1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2005 01 11	201	0.2−	0.0
1997 05 09	691	0.2−	0.8−	1999 11 12	704	0.9+	0.5−	2005 01 12	201	0.1−	0.3−
1997 05 09	691	0.0	0.9−	1999 11 12	704	0.4−	0.3+	2005 01 13	704	1.5+	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.8−	0.4−	2005 01 13	704	0.1−	0.4−
1999 10 06	704	0.1+	0.2−	2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2005 01 13	704	0.3−	0.6−
1999 10 06	704	1.2+	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.6+				

(102289)∗ 1999 TS$_{71}$ = 2005 GP$_{20}$

Discovered 1999 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74635)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.04836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29469317	ω	273.62914		+0.49832948		+0.86587589
a	2.2364336	Ω	26.40373		−0.75111032		+0.45645748
e	0.2033129	i	5.66465		−0.43301388		+0.20470836
P	3.34	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.3−	0.2−	2003 12 18	691	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.3+	0.7+
1999 10 09	691	0.7−	0.3+	2003 12 23	704	(1.0−	2.4+)	2005 04 18	704	0.2+	0.5+
1999 10 09	691	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.8+	2005 05 01	644	0.0	0.1−
1999 10 12	691	0.6+	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
1999 10 12	691	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2005 05 01	644	0.0	0.0
1999 10 12	691	0.5+	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 05 04	699	0.7+	1.1+
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.7−	0.2−	2005 05 04	699	0.2−	0.4−
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 05 04	699	0.7+	0.8+
1999 10 15	704	1.6−	0.2−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 05 04	699	0.3+	0.7+
1999 10 15	704	0.5−	1.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.0	2005 05 05	608	0.9+	0.3−
1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 05	608	0.7+	0.4−
1999 10 20	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 05 05	608	0.7+	0.7−
1999 10 20	691	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 05 06	703	0.7−	0.3+
1999 10 20	691	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.7+	2005 05 06	703	0.0	0.1+
2002 05 18	644	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.5+	2005 05 06	703	0.6−	0.2+
2002 05 18	644	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.2+	1.8+	2005 05 06	703	0.5+	0.9−
2002 05 18	644	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	0.5+	0.8+	2005 05 13	704	0.7+	1.0−
2002 07 16	644	0.2−	0.3+	2005 04 14	691	0.1−	1.0+	2005 05 13	704	0.8+	0.2−
2002 07 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 14	691	0.9+	0.5−	2005 05 13	704	0.5+	0.5−
2002 07 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 14	691	0.4+	0.4+	2005 05 19	644	0.1−	0.0
2002 08 31	704	0.8−	0.4−	2005 04 18	703	0.6+	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.2+
2002 08 31	704	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	1.0−	0.5−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2002 08 31	704	0.8+	0.6−	2005 04 18	704	1.1+	1.1+	2005 06 01	699	0.6+	0.2−
2002 08 31	704	0.1+	0.8+	2005 04 18	703	0.0	0.4+	2005 06 01	699	1.2+	0.5+
2003 12 18	691	0.3+	0.2+	2005 04 18	703	1.2−	0.8+	2005 06 01	699	0.2−	0.0
2003 12 18	691	0.3+	0.3+	2005 04 18	704	(1.0+	2.4+)	2005 06 01	699	0.2−	0.1−

(102290)∗ 1999 TH$_{74}$

Discovered 1999 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.94552		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27239492	ω	334.20480		−0.97409034		−0.22574870
a	2.3568759	Ω	192.77053		+0.21669954		−0.91441574
e	0.1468355	i	3.53279		+0.06472491		−0.33597825
P	3.62	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.6−	0.1−	2001 01 20	704	0.2−	0.0	2005 04 11	699	0.2−	0.0
1997 01 09	691	0.6−	0.1−	2001 02 20	704	0.7+	0.5−	2005 04 11	699	0.6−	0.1−
1997 01 09	691	0.6−	0.2−	2001 02 20	704	0.3+	0.5−	2005 04 11	699	0.5−	0.1+
1999 10 10	691	0.3+	0.0	2001 02 20	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	699	0.7+	0.5+
1999 10 10	691	0.3+	0.1−	2002 06 06	291	0.6+	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
1999 10 10	691	0.2+	0.2−	2002 06 06	291	0.4+	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
1999 10 13	691	0.6−	0.7+	2002 06 06	291	0.5+	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.0
1999 10 13	691	0.4−	0.1+	2003 11 24	695	0.2−	0.0	2005 04 15	699	1.4+	0.3−
1999 10 13	691	0.0	0.2+	2003 11 24	695	0.3+	0.4+	2005 04 15	699	0.8+	0.7+
1999 10 14	691	0.7−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 04 15	699	0.5−	0.5−
1999 10 14	691	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.3+	0.1+
1999 10 14	691	0.5−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2005 04 17	691	0.5+	0.0
1999 10 15	691	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.0
1999 10 15	691	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.0
1999 10 15	691	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.4−	0.6+
1999 11 01	691	0.5+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	703	1.7−	1.2+
1999 11 01	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.2−	1.0−
1999 11 01	691	0.4+	0.3+	2005 04 06	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.2+
2001 01 20	704	0.5+	0.7+	2005 04 06	691	0.3+	0.2+				
2001 01 20	704	0.5+	0.4+	2005 04 06	691	0.4+	0.1+				

(102291)∗ 1999 TT$_{74}$ = 2001 DJ$_{10}$

Discovered 1999 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 40022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.65007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26882089	ω	109.27407		−0.97064078		+0.23741305
a	2.3777200	Ω	84.47443		−0.23268092		−0.88607811
e	0.1235221	i	2.22367		−0.06095958		−0.39812137
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
1999 10 10	691	0.2+	0.8+	2002 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
1999 10 10	691	0.1−	0.1+	2002 07 05	644	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.4−
1999 10 13	691	0.3−	0.0	2002 07 05	644	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.1−	1.2+
1999 10 13	691	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.4+	0.5−	2005 04 09	704	1.0+	1.0+
1999 10 13	691	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.4−	1.0−	2005 04 09	704	(1.0+	2.1+)
2001 01 04	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.3−	2005 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 01 04	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	1.7+	1.8−	2005 04 09	699	0.5−	0.0
2001 01 04	691	0.2+	0.2−	2005 03 11	691	0.1−	0.3+	2005 04 09	699	0.6−	0.4+
2001 02 03	704	0.1+	0.5−	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2005 04 09	699	0.0	0.1+
2001 02 03	704	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.3+	2005 04 09	699	0.8−	0.4−
2001 02 03	704	0.4+	1.0+	2005 03 15	691	0.0	0.1+	2005 05 02	691	0.1+	0.5+
2001 02 17	704	0.2+	1.0−	2005 03 15	691	0.6−	0.2+	2005 05 02	691	0.0	0.4+
2001 02 17	704	0.4+	0.9+	2005 03 15	691	0.2−	0.1+	2005 05 02	691	0.1−	0.4+
2001 02 17	704	0.5−	0.3−	2005 04 01	691	0.0	0.3+	2005 05 04	644	0.1−	0.3+
2001 02 17	704	0.3+	1.1+	2005 04 01	691	0.2−	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.5+
2001 02 19	704	0.7−	1.5+	2005 04 01	691	0.1−	0.3+	2005 05 04	644	0.3−	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.3−	2005 04 04	703	(3.1+	0.3−)				
2001 02 19	704	0.0	0.3+	2005 04 04	703	(5.0+	0.2+)				

(102292)∗ 1999 TX$_{75}$ = 1995 UR$_{55}$ = 2002 NZ$_{6}$

Discovered 1999 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33098)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.93778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26541544	ω	40.08032		−0.16732390	+0.98417602	
a	2.3980152	Ω	220.38579		−0.92603315	−0.17718481	
e	0.1238593	i	5.16345		−0.33832724	−0.00176504	
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.3−	0.3+	2002 07 09	644	0.2−	1.2+	2005 03 08	691	0.7+	0.4+
1995 10 18	691	0.1+	0.0	2002 07 09	644	0.1−	1.4+	2005 03 08	691	0.4+	0.4+
1995 10 18	691	0.1−	1.0−	2002 07 12	644	0.3−	0.0	2005 03 08	691	0.6+	0.2+
1995 10 23	691	0.1+	0.6−	2002 07 12	644	0.4−	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.0
1995 10 23	691	0.2+	0.3−	2002 07 12	644	0.6−	0.4+	2005 03 13	703	0.5+	1.0+
1999 10 03	691	0.8−	0.1−	2002 07 18	704	1.4+	0.3−	2005 03 13	703	0.5−	0.5−
1999 10 03	691	0.1−	0.1+	2002 07 18	704	1.4+	0.6−	2005 03 13	703	(2.2+	0.1+)
1999 10 03	691	0.2+	1.7+	2002 07 18	704	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.8+	0.3−
1999 10 10	691	0.2−	0.4+	2002 07 18	704	0.5+	1.2−	2005 04 04	703	0.8+	0.4+
1999 10 10	691	0.1+	0.3+	2002 07 21	644	0.9−	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	1.3+
1999 10 10	691	0.3−	0.4+	2002 07 21	644	1.0−	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	1.2−
1999 10 13	691	0.8+	0.2+	2002 07 21	644	0.5−	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
1999 10 13	691	0.4+	0.0	2003 12 14	691	0.4−	0.4+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
1999 10 13	691	0.5+	0.2+	2003 12 14	691	0.4−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 07 09	644	0.1−	1.0+	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−

(102293)∗ 1999 TK$_{79}$

Discovered 1999 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.07406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27763196	ω	196.60552		+0.99430473	−0.10628697	
a	2.3271431	Ω	169.48653		+0.10200522	+0.92784750	
e	0.2277633	i	2.45702		+0.03087139	+0.35749419	
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.1−	0.5−	1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.3+	0.1−
1994 03 13	691	0.7−	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.1−
1994 03 13	691	(0.9−	4.7−)	1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.2+
1996 12 13	691	0.6+	0.4+	1999 10 09	704	0.6+	0.3−	2003 12 24	608	0.3+	0.6+
1996 12 13	691	0.2+	0.1+	1999 10 11	691	0.0	0.1−	2003 12 24	608	0.2+	0.2+
1996 12 13	691	0.3+	0.0	1999 10 11	691	0.1−	0.2−	2003 12 24	608	0.0	0.4+
1999 08 13	699	0.1−	1.5+	1999 10 11	691	0.0	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.0
1999 08 13	699	1.7−	0.7+	1999 10 15	704	0.5+	0.3−	2003 12 28	691	0.0	0.1+
1999 08 13	699	0.1−	0.1+	1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 12 28	691	0.0	0.3−
1999 09 05	699	0.0	1.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.4−	2004 01 16	644	0.5−	0.6+
1999 09 05	699	0.2−	1.0+	1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2004 01 16	644	0.2−	0.3+
1999 09 05	699	0.4−	0.5+	1999 10 15	704	0.6+	0.4−	2004 01 16	644	0.1−	0.4+
1999 10 01	703	0.5+	0.2+	1999 10 17	691	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.5−
1999 10 01	703	0.2−	0.4+	1999 10 17	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+
1999 10 01	703	0.1−	0.2+	1999 10 17	691	0.6−	0.1−	2005 03 09	G96	1.0−	0.4−
1999 10 01	703	0.0	0.4+	1999 10 30	703	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	1.0+	0.6+
1999 10 02	699	0.9−	1.3+	1999 10 30	703	0.1+	0.7+	2005 03 17	691	0.3+	0.1+
1999 10 02	699	0.8−	0.2+	1999 10 30	703	0.4−	0.7+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
1999 10 02	699	0.6+	0.1−	1999 10 30	703	0.1−	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.2−	0.1−	1999 10 31	699	0.0	0.8−	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
1999 10 04	691	0.9−	0.1−	1999 10 31	699	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.7−	1999 10 31	699	0.1−	0.7+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
1999 10 04	691	0.4+	0.4−	2001 02 01	691	0.7+	0.5+	2005 04 11	691	0.6+	0.4+
1999 10 04	704	0.5+	0.6−	2001 02 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
1999 10 04	704	0.4+	1.6−	2001 02 01	691	1.5+	0.5−	2005 04 11	691	0.6+	0.1−
1999 10 04	691	0.2+	0.3−	2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	(2.2+	0.5−)	2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
1999 10 07	704	0.0	0.4−	2002 06 08	704	0.2+	0.5−	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.4+	1.4−	2002 06 08	704	0.3−	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
1999 10 07	704	0.7+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.4+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
1999 10 07	704	0.0	1.0−	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2005 05 10	G96	0.6−	0.3−
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0

(102294)∗ 1999 TW$_{79}$ = 2002 LF$_{16}$

Discovered 1999 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.78221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27242006	ω	214.78124		−0.12583900	+0.99140508	
a	2.3567309	Ω	48.01795		−0.89891672	−0.09869217	
e	0.2051083	i	2.75923		−0.41965852	−0.08588263	
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.6−	0.0	2002 06 06	704	0.4−	0.0	2002 06 17	704	0.4−	0.1−
1994 01 17	691	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.2−	0.1+	2002 06 17	704	0.2−	0.1+
1994 01 17	691	0.9+	0.2+	2002 06 06	704	0.2+	0.8+	2002 06 17	704	1.1+	0.2+
1999 10 11	691	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	0.4+	0.5−	2003 11 15	691	0.5+	0.3+
1999 10 11	691	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.3−	2003 11 15	691	0.4−	0.0
1999 10 11	691	0.2+	0.1−	2002 06 08	704	0.4+	0.5+	2003 11 15	691	0.2−	0.4+
1999 10 16	691	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.8+	0.4−	2004 12 20	G96	0.6−	0.3+
1999 10 16	691	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.8−	0.2−
1999 10 16	691	0.1−	0.4+	2002 06 08	704	0.9+	0.9−	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−
1999 10 30	691	0.3−	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.6+	2004 12 20	G96	0.5+	0.0
1999 10 30	691	0.3−	0.2−	2002 06 08	704	0.3+	0.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+
1999 10 30	691	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	1.0+	2005 01 13	691	0.2+	0.1−
2002 05 17	704	1.1−	0.5−	2002 06 08	704	0.7+	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.2+
2002 05 17	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.8+	1.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.1−
2002 05 17	704	0.6−	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	691	0.3+	0.2+
2002 05 17	704	0.4−	0.1+	2002 06 09	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	691	0.2−	0.6+
2002 05 17	704	0.4−	0.7−	2002 06 09	704	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.8+	0.2−
2002 05 19	644	0.3−	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.6−	2005 02 14	704	0.2−	0.3+
2002 05 19	644	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	0.6−	0.0	2005 02 14	704	0.8+	0.7+
2002 05 19	644	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.3−	0.3+				

(102295)∗ 1999 TM$_{81}$ = 2001 ED$_{20}$

Discovered 1999 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.50980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25580017	ω	89.04808		+0.23189833	−0.97248172	
a	2.4577375	Ω	347.47465		+0.84631223	+0.21306537	
e	0.1312575	i	5.93264		+0.47956102	+0.09424673	
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.1−	0.3+	2001 03 15	699	0.5+	0.4+	2003 10 21	704	0.7+	0.3−
1999 09 06	691	0.3−	0.7+	2001 03 15	699	0.7−	0.2−	2003 10 21	704	1.0+	0.2+
1999 09 06	691	0.2−	0.5+	2001 03 15	699	0.5+	0.3+	2003 10 30	704	0.4−	0.8+
1999 10 06	704	0.2+	0.2−	2001 03 15	699	0.5−	1.1−	2003 10 30	704	0.3−	0.1+
1999 10 06	704	0.2−	0.4−	2001 03 18	704	0.9+	0.6+	2003 10 30	704	0.6−	0.4−
1999 10 06	704	0.2−	0.1+	2001 03 18	704	1.3+	1.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.5−
1999 10 06	704	0.3−	0.5−	2001 03 18	704	1.0−	0.2−	2003 11 01	704	0.7−	0.7−
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	1.2+
1999 10 09	704	1.1−	0.9−	2001 03 18	704	1.1−	0.2+	2003 11 01	704	1.8−	1.5−
1999 10 09	704	0.6+	0.0	2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	2003 09 17	644	0.1+	0.4+	2003 11 02	695	0.3+	0.2−
1999 10 09	704	0.1−	0.7−	2003 09 17	644	0.1+	0.6+	2003 11 02	695	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2003 09 19	699	1.3−	0.5+	2003 11 02	695	0.1+	0.3−
1999 10 12	691	0.2−	0.2+	2003 09 19	699	0.7−	0.8+	2003 11 02	695	0.3+	0.2−
1999 10 12	691	0.0	0.3+	2003 09 19	699	1.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.5+	0.1−
1999 10 12	691	0.0	0.5+	2003 09 19	699	1.0−	0.6−	2003 11 20	704	0.2−	0.9+
1999 10 13	704	0.6+	1.2−	2003 09 20	644	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.7−	1.1−	2003 09 20	644	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.5+
1999 10 13	704	1.3+	0.6−	2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.9−
1999 10 13	704	0.3−	1.6−	2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.1−	1.6−	2003 09 21	704	1.5+	1.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.3−
1999 10 13	645	0.1+	0.2+	2003 09 21	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.0
1999 10 13	645	0.0	0.2+	2003 09 21	704	0.8+	0.4+	2005 03 07	704	0.7+	0.4+
1999 10 15	704	0.8−	0.9−	2003 09 21	704	0.1+	0.7+	2005 03 07	704	0.3+	0.7+
1999 10 15	704	0.4−	0.9−	2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	1.0+	0.7−
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 09 21	644	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.9+
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2003 09 21	608	0.1+	1.4−	2005 03 08	699	0.5+	0.3−
1999 10 16	645	0.0	0.3+	2003 09 21	608	0.6+	1.3−	2005 03 08	699	1.2+	0.4−
1999 10 16	645	0.1+	0.2+	2003 09 21	608	0.9+	1.0−	2005 03 08	699	1.3+	0.2+
1999 10 17	691	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.7−	0.7+	2005 03 08	699	0.7−	0.9−
1999 10 17	691	0.3−	0.5−	2003 09 27	704	0.7−	0.8+	2005 03 13	691	0.3+	0.2−
1999 10 17	691	0.1−	0.4−	2003 09 27	704	0.7−	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	1.1+
1999 10 31	012	0.6−	1.5−	2003 09 27	704	0.8−	0.8+	2005 03 13	691	0.2+	0.3−
1999 10 31	012	1.3+	0.2+	2003 09 27	704	1.0−	0.1−	2005 03 13	703	0.2+	0.9+
1999 10 31	012	0.4+	1.2−	2003 09 30	106	0.7+	0.0	2005 03 13	703	0.7+	0.9−
1999 10 31	012	1.4−	0.5−	2003 09 30	106	0.5+	0.0	2005 03 13	703	0.2−	1.2+
1999 11 03	691	0.4−	0.2−	2003 09 30	106	0.6+	0.4−	2005 03 13	691	0.2+	0.3−
1999 11 03	691	0.4−	0.1−	2003 09 30	106	0.7−	0.3−	2005 04 04	704	0.8+	0.4+
1999 11 03	691	0.1−	0.3−	2003 09 30	106	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	1.2+	0.3−
1999 11 15	691	0.1−	0.6−	2003 09 30	106	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.2+	0.3−
1999 11 15	691	0.2−	0.6−	2003 10 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 15	703	1.1−	0.2+
1999 11 15	691	0.1−	0.6−	2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	703	0.5−	0.5+
2001 02 22	704	0.0	0.4−	2003 10 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 15	703	0.2−	0.3−
2001 02 22	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	704	0.9+	0.3−	2005 04 15	703	0.6−	0.5+
2001 02 22	704	0.0	0.3−	2003 10 21	704	1.0+	0.1−				
2001 02 22	704	0.1+	0.8+	2003 10 21	704	1.3+	0.5+				

(102296)∗ 1999 TF$_{83}$ = 1995 ST$_{33}$

Discovered 1999 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3443)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.30468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25961137	ω	336.51535		−0.89274362	−0.45054097	
a	2.4336246	Ω	176.69518		+0.42512603	−0.84571549	
e	0.0688353	i	4.63004		+0.14925375	−0.28596878	
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	691	0.3+	0.1+
1995 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.1+
1995 09 18	691	0.8−	0.3+	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.2+
1995 09 22	691	0.1+	0.7+	2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
1995 09 22	691	0.3−	0.5+	2003 10 25	704	(2.8−	0.7+)	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
1995 09 22	691	0.1−	0.7+	2003 10 25	704	1.3−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−
1995 09 27	691	0.4+	0.7+	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
1995 09 27	691	0.1−	0.6+	2003 10 25	704	1.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2+	0.6−
1995 09 27	691	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	1.5−	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.7+	0.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.7+	0.4+	2003 10 28	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	683	1.9+	0.5+
1999 10 12	691	0.0	0.4−	2003 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	683	0.0	1.4+
1999 10 12	691	0.2+	0.5−	2003 10 28	704	1.8+	0.2−	2005 04 04	683	1.4−	0.8+
1999 10 12	691	0.0	0.5−	2003 11 21	699	0.9+	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.2+
1999 10 16	691	0.3+	0.2−	2003 11 21	699	0.2+	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
1999 10 16	691	0.3+	0.4−	2003 11 21	699	0.5−	0.7−	2005 04 04	703	0.9−	0.4−
1999 10 16	691	0.4+	0.4−	2003 11 21	699	0.0	0.1+	2005 04 04	703	1.3−	0.2−
1999 10 20	691	0.3+	0.3−	2003 11 30	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	1.2+	1.6+
1999 10 20	691	0.6+	0.4−	2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	(2.1+	1.0+)
1999 10 20	691	0.1+	0.4−	2003 11 30	704	0.7−	0.8+	2005 04 04	704	1.0+	0.5+
1999 10 30	691	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	1.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.6+
1999 10 30	691	0.0	0.1−	2005 02 14	926	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	1.3+
1999 10 30	691	0.2−	0.3−	2005 02 14	926	0.9+	0.5+	2005 04 05	683	0.3−	1.3−
2001 01 26	704	0.5+	0.4+	2005 02 14	926	0.3+	0.5+	2005 04 05	683	1.5+	0.3+
2001 01 26	704	0.5+	0.0	2005 02 14	926	0.6+	0.4+	2005 04 05	683	(2.2−	1.8+)
2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2005 02 14	926	0.3+	0.5+	2005 04 09	683	0.2+	1.3−
2001 01 26	704	0.7−	0.1−	2005 02 14	926	0.5+	0.6+	2005 04 09	683	0.7+	0.2−
2001 01 26	704	0.0	0.9+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2005 04 09	683	0.4+	0.0
2001 02 19	704	0.6−	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	E12	0.5+	0.1−
2001 02 19	704	0.1+	0.4−	2005 03 01	691	0.5+	0.4+	2005 04 09	E12	0.1−	1.2+
2001 02 19	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	E12	0.8−	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 04 09	E12	0.2−	0.3−
2001 03 14	699	0.6−	0.6−	2005 03 09	G96	0.0	0.4−	2005 04 10	683	(0.0	3.2−)
2001 03 14	699	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2005 04 10	683	0.1−	1.0−
2001 03 14	699	0.1+	0.4−	2005 03 12	691	0.4+	0.1+	2005 04 10	683	(5.7−	1.5+)
2001 03 14	699	0.0	0.5−	2005 03 12	691	0.2−	0.3−	2005 04 13	699	0.4−	1.4+
2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	691	1.0+	0.2−	2005 04 13	699	0.1+	0.6+
2001 03 18	704	0.5−	0.6−	2005 03 13	703	0.6−	0.0	2005 04 13	699	0.2−	0.5+
2001 03 18	704	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.0	2005 04 13	699	0.3+	0.8+
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.3+				
2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.4−				

(102297)∗ 1999 TH$_{85}$ = 2001 FM$_{24}$

Discovered 1999 Oct. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11578)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.44068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27439136	ω	6.76363		−0.72443161	+0.67840640	
a	2.3454298	Ω	216.93780		−0.64161671	−0.72845290	
e	0.1210605	i	11.74491		−0.25204533	−0.09550462	
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.6−	0.2−	2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2002 09 28	644	0.1+	0.1+
1999 10 14	691	0.6−	0.1−	2001 03 26	704	0.0	0.1+	2002 10 05	704	(2.7−	0.1+)
1999 10 14	691	0.7−	0.1+	2001 03 26	704	0.6+	0.0	2002 10 05	644	0.5+	0.5+
1999 10 17	691	0.0	0.1+	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2002 10 05	704	1.7−	0.1+
1999 10 17	691	0.2−	0.3+	2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2002 10 05	644	0.3+	0.4+
1999 10 17	691	0.2−	0.1+	2001 03 26	608	0.4+	0.3−	2002 10 05	704	1.3−	0.6+
1999 11 15	704	0.3−	0.1+	2001 03 26	608	0.4+	0.8−	2002 10 05	704	1.8−	1.0+
1999 11 15	704	1.3+	0.9−	2001 03 26	608	0.5+	1.3−	2002 10 05	644	0.8+	0.0
1999 11 15	704	0.4+	0.4−	2001 04 15	699	0.8+	0.3−	2002 10 05	704	1.0−	0.9+
1999 11 15	704	0.4−	0.3+	2001 04 15	699	0.3−	0.4+	2002 10 06	644	0.4+	0.9+
1999 11 15	704	0.1−	0.2−	2001 04 15	699	0.0	0.3−	2002 10 06	644	0.8+	0.3+

2001 03 17	704	0.1+	0.3+	2001 04 15	699	1.0+	0.7+	2002 10 06	644	0.4+	0.4+		
2001 03 17	704	0.7+	0.4+	2001 04 24	608	0.3+	0.6−	2005 02 12	809	0.1−	0.2−		
2001 03 17	704	0.7−	0.1+	2001 04 24	608	0.3+	0.7−	2005 02 12	809	0.3−	0.2−		
2001 03 18	608	0.6−	1.0+	2001 04 24	608	0.1−	0.2−	2005 02 12	809	0.4−	0.3−		
2001 03 18	608	0.3−	0.7+	2002 08 27	644	0.1+	0.7+	2005 06 03	E12	0.2+	0.3+		
2001 03 18	608	0.5−	0.4+	2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2005 06 03	E12	0.4+	0.3−		
2001 03 23	704	0.4−	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.6+	2005 06 03	E12	0.1+	0.5+		
2001 03 23	704	0.9−	0.5+	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2005 06 03	E12	0.3+	0.0		
2001 03 23	704	0.1−	1.0+	2002 09 04	644	0.1+	0.0	2005 06 09	703	0.7−	0.1+		
2001 03 23	704	0.3+	0.8+	2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2005 06 09	703	0.0	0.0		
2001 03 23	704	0.4+	0.3+	2002 09 27	644	0.2+	0.0	2005 06 09	703	0.1−	0.5−		
2001 03 24	699	0.0	0.4+	2002 09 27	644	0.1+	0.1−	2005 06 09	703	0.5−	0.0		
2001 03 24	699	0.2−	1.2+	2002 09 27	644	0.1+	0.1+	2005 06 11	691	0.4+	0.1+		
2001 03 24	699	0.1−	0.7+	2002 09 28	644	0.2+	0.3+	2005 06 11	691	0.8+	0.4−		
2001 03 24	699	0.2−	0.6+	2002 09 28	644	0.5+	0.4+	2005 06 11	691	0.7−	1.1−		

(102298)∗ 1999 TO$_{86}$ = 1999 NA$_{63}$

Discovered 1999 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 1669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.17306		(2000.0)			
n	0.26702067	ω	179.84734		+0.98093485	+0.19147312
a	2.3883949	Ω	168.94439		−0.17848381	+0.95530191
e	0.2581349	i	9.98193		−0.07687882	+0.22524721
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.1−	0.9−	1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2003 11 20	703	0.3−	0.3+		
1998 03 21	691	0.2−	0.6−	1999 10 06	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	703	0.5−	0.3−		
1998 03 21	691	0.5−	0.7−	1999 10 15	691	0.2−	0.1−	2003 11 20	644	0.2+	0.2+		
1999 07 13	704	0.1−	0.3−	1999 10 15	691	0.3−	0.3−	2003 11 20	644	0.3+	0.1+		
1999 07 13	704	1.1−	0.1+	1999 10 15	691	0.1−	0.0	2003 11 20	644	0.4+	0.4+		
1999 07 13	704	0.7−	1.1−	1999 10 16	691	0.0	0.1−	2003 11 24	644	0.0	0.1+		
1999 07 13	704	(2.2−	1.1−)	1999 10 16	691	0.2−	0.0	2003 11 24	644	0.1−	0.1−		
1999 07 22	704	0.1+	0.0	1999 10 16	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	644	0.2−	0.1−		
1999 07 22	704	0.7+	1.1−	2003 09 20	608	(0.6−	2.1−)	2003 11 28	645	0.1+	0.1−		
1999 07 22	704	0.1−	0.7−	2003 09 20	608	0.6−	0.5−	2003 11 28	645	0.1+	0.2−		
1999 07 22	704	0.1+	0.3+	2003 09 20	608	0.3−	0.7−	2003 11 29	704	0.9+	0.4+		
1999 07 22	704	0.0	0.2+	2003 10 16	608	0.7−	0.3−	2003 11 29	704	0.0	1.0+		
1999 09 05	699	1.3−	0.7+	2003 10 16	608	1.1−	1.2−	2003 11 29	704	0.6+	0.4+		
1999 09 05	699	1.2+	0.2−	2003 10 16	608	0.7−	1.0−	2005 03 11	G96	0.6+	0.0		
1999 09 05	699	1.7+	1.5+	2003 10 20	704	0.5−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+		
1999 09 07	704	0.6+	0.2+	2003 10 20	704	0.5−	1.0+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+		
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2003 10 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+		
1999 09 07	704	0.4+	0.7+	2003 10 20	704	0.0	1.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.3+		
1999 10 06	704	0.5−	0.3−	2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.3+		
1999 10 06	704	0.8−	0.1+	2003 11 20	703	0.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+		
1999 10 06	704	0.2+	0.9+	2003 11 20	703	0.8−	0.2+	2005 04 09	G96	0.9−	0.4−		

(102299)∗ 1999 TV$_{86}$

Discovered 1999 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.76280		(2000.0)			
n	0.28494628	ω	210.64716		+0.92840847	−0.37145152
a	2.2871469	Ω	171.14394		+0.35168496	+0.87064557
e	0.1485470	i	3.36138		+0.11989750	+0.32249039
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	(0.5+	2.1−)	2003 12 01	704	0.3−	0.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−		
1996 12 03	691	(0.3+	2.1−)	2003 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−		
1996 12 03	691	0.3+	1.7−	2003 12 14	644	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4+	0.4−		
1999 09 04	703	(2.2+	1.0+)	2003 12 14	644	0.3+	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.1−		
1999 09 04	703	0.5−	0.6+	2003 12 14	644	0.0	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.1−		
1999 09 04	703	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2005 03 17	691	0.7+	0.1−		
1999 09 04	703	1.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.9+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−		
1999 10 04	691	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+		
1999 10 04	691	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+		
1999 10 04	691	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.9−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−		
1999 10 15	691	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1−		
1999 10 15	691	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	1.0+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0		
1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.7+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0		
1999 10 15	691	0.4−	0.5+	2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+		
1999 10 15	704	0.2+	0.7−	2004 01 17	644	0.2+	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+		
1999 10 15	704	1.0−	0.6−	2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 04 14	691	0.2+	0.2+		
1999 10 16	691	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.0		
1999 10 16	691	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.7−	0.1−	2005 05 07	691	0.6+	0.1−		
1999 10 16	691	0.1−	0.8+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+	2005 05 07	691	0.2+	0.2+		
2003 12 01	704	(2.6+	0.3+)	2005 03 09	G96	0.2−	0.6+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+		
2003 12 01	704	0.0	0.5+	2005 03 14	G96	0.5+	1.9+						

(102300)∗ 1999 TS$_{87}$

Discovered 1999 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	214.84693		(2000.0)			
n	0.26543556	ω	263.23201		+0.85061429	−0.52460752
a	2.3978940	Ω	128.40353		+0.49842540	+0.78318628
e	0.1340523	i	2.57782		+0.16741400	+0.33377567
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.3−	0.1−	1999 11 15	704	0.3−	0.8−	2003 12 23	704	0.4−	0.1+		
1992 12 25	691	0.2−	0.3+	1999 11 15	704	1.3+	0.8−	2003 12 27	704	0.4+	0.5−		
1992 12 25	691	0.3−	0.1−	1999 11 17	704	0.9−	0.5+	2003 12 27	704	0.7+	0.4+		
1993 01 23	691	0.4+	0.6−	1999 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.7−		
1993 01 23	691	0.5−	0.1−	1999 11 17	704	0.9+	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.1−		
1993 01 23	691	0.3+	0.3−	1999 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	1.1+		
1994 05 14	691	1.0+	0.2+	1999 12 07	704	0.9+	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+		
1994 05 14	691	0.1−	0.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.1−	2003 12 28	704	0.6−	0.1+		
1994 05 14	691	0.0	0.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 12 28	704	0.7−	0.3+		
1999 10 15	691	0.5−	0.2−	1999 12 07	704	0.3−	0.7−	2003 12 28	704	0.6−	0.0		
1999 10 15	691	0.5−	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−		
1999 10 15	691	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 14	G96	0.8−	0.1+		
1999 10 19	691	0.8−	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−		
1999 10 19	691	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−		
1999 10 19	691	0.6−	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.7−	2005 04 16	691	0.7+	0.2−		
1999 11 15	704	0.1−	0.8−	2003 12 23	704	0.6+	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.0		
1999 11 15	704	1.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.9+	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.1−		
1999 11 15	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	0.6−						

(102301)∗ 1999 TO$_{90}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	245.72306		(2000.0)			
n	0.27842629	ω	215.04678		+0.99496650	+0.08136020
a	2.3227148	Ω	140.16049		−0.05748895	+0.94160125
e	0.1682352	i	5.23921		−0.08207730	+0.32675314
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.1+	1.0−	1999 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 07 03	644	0.2−	0.2+		
1998 03 25	704	1.3−	0.5+	1999 10 02	704	0.4+	0.0	2002 07 03	644	0.2−	0.0		
1998 03 25	704	0.8−	0.4+	1999 10 08	704	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.8+		
1998 03 25	704	(5.4−	1.9+)	1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+		
1999 08 22	699	1.1+	0.3+	1999 10 08	704	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	0.6−	0.8+		
1999 08 22	703	0.4+	0.3+	1999 10 08	704	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.7+		
1999 08 22	703	0.3+	0.2−	1999 10 08	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.5+	0.9+		
1999 08 22	703	0.3+	0.1−	1999 10 12	699	0.1−	1.9+	2005 03 11	691	0.1−	0.5+		
1999 08 22	699	0.7−	0.4+	1999 10 12	699	0.2+	1.3+	2005 03 11	691	0.0	0.0		

1999 08 22	703	0.0	1.3−	1999 10 12	699	0.5−	1.8+	2005 03 11	691	0.0	0.0
1999 08 22	699	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	1.9+	0.1+	2005 03 15	691	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.1+	0.9−	2001 02 19	704	0.4+	0.8+	2005 03 15	691	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	(2.0+	2.7−)	2005 03 15	691	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2001 03 14	699	0.1−	0.7+	2005 03 18	703	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.1−	2001 03 14	699	1.9+	0.7−	2005 03 18	703	0.7−	0.5+
1999 09 14	704	0.4−	0.3−	2001 03 14	699	0.9−	1.2+	2005 03 18	703	1.0−	0.2+
1999 09 14	704	0.7−	0.4−	2001 03 14	699	0.3−	1.1+	2005 03 18	703	0.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.7−	0.0	2002 06 09	704	0.8+	1.2+	2005 04 05	699	0.3−	0.7−
1999 09 14	704	0.7−	0.2−	2002 06 09	704	0.6+	0.5+	2005 04 05	699	0.3+	0.1+
1999 09 14	704	0.7−	0.4−	2002 06 09	704	0.6+	1.1+	2005 04 05	699	0.1+	0.2−
1999 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	1.9+	2005 04 05	699	1.3+	0.7−
1999 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 06 09	704	0.6+	1.1+				
1999 10 02	704	0.1+	0.0	2002 07 03	644	0.1−	0.1+				

(102302)∗ 1999 TK$_{91}$ = 2003 SC$_{34}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52498)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.19128		(2000.0)			
n	0.24303943	ω	50.02924		+0.29857150	−0.95336066
a	2.5430305	Ω	22.71596		+0.83698174	+0.23927880
e	0.1525523	*i*	6.58066		+0.45860290	+0.18398126
P	4.06	*H*	15.9	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.4+	0.9−	2003 09 28	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	1.7+	0.5−
1991 10 13	691	0.4+	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.2−	0.6+
1991 10 13	691	0.3+	0.3−	2003 09 28	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	1.3+
1999 09 30	703	0.5−	0.8−	2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.6−	0.4+
1999 09 30	703	0.8−	0.2−	2003 10 15	699	0.5+	0.3−	2005 03 12	704	0.3+	0.4+
1999 09 30	703	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	1.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.2−	0.8−
1999 09 30	703	0.5−	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.1−
1999 10 02	704	0.5+	1.0+	2003 10 15	699	0.5−	1.0+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
1999 10 02	704	0.7+	0.9+	2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	704	1.0+	0.2+
1999 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	0.8+	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	0.6−
1999 10 02	704	0.6+	0.5−	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.3−	0.3−
1999 10 07	704	0.6+	0.2+	2003 10 24	704	0.7+	0.6+	2005 03 16	704	0.7+	0.4+
1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	1.0+	1.0−
1999 10 07	704	0.7−	0.5+	2005 02 14	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	1.4−	0.2+
1999 11 09	704	0.1+	0.8−	2005 02 14	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	1.1−	0.1+
1999 11 09	704	0.7+	1.1−	2005 02 14	704	0.8+	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.8+
1999 11 09	704	0.5+	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.9−	1.0+
1999 11 09	704	0.1+	0.5−	2005 03 02	703	0.3−	1.1−	2005 04 04	691	0.7+	0.1+
2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.9−	1.2−	2005 04 04	691	0.2+	0.2+
2001 03 03	704	0.3+	1.5+	2005 03 02	703	0.3+	0.2+	2005 04 04	691	0.7+	0.2+
2001 03 03	704	0.4−	0.5−	2005 03 04	704	0.2+	1.6−	2005 04 06	699	0.8+	0.9+
2001 03 03	704	0.1+	1.0+	2005 03 04	704	1.4+	0.0	2005 04 06	699	0.3+	1.3−
2003 09 17	644	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	1.4+	1.7−	2005 04 06	699	0.6+	0.1+
2003 09 17	644	0.6−	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	699	0.4+	0.6−
2003 09 17	644	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	(0.2−	2.0+)	2005 04 06	703	0.0	1.3+
2003 09 18	704	0.1−	0.9+	2005 03 08	699	0.8+	0.1+	2005 04 06	703	0.1+	1.0+
2003 09 18	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	0.2−	2005 04 06	703	0.0	0.0
2003 09 18	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.1+	1.4+	2005 04 06	703	0.1+	0.1−
2003 09 18	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2003 09 19	599	0.6−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.1−	2005 04 15	691	0.0	0.1−
2003 09 19	599	0.6−	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.3−	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2003 09 19	599	0.5−	0.0	2005 03 09	699	0.7−	1.3+				
2003 09 19	599	0.6−	0.0	2005 03 09	699	0.4−	1.1−				

(102303)∗ 1999 TQ$_{91}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.87965		(2000.0)			
n	0.28372241	ω	286.90338		+0.83965100	+0.53809668
a	2.2937194	Ω	40.62522		−0.44518386	+0.75964049
e	0.1482843	*i*	6.50322		−0.31112302	+0.36523730
P	3.47	*H*	16.0	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4−	1.8−	1999 11 03	703	0.1+	0.5−	2005 03 10	691	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	(1.0+	2.6−)	1999 11 03	703	0.7+	0.2−	2005 03 10	691	0.4+	0.0
1998 03 29	704	(2.5+	1.1+)	1999 11 03	703	0.4+	0.1+	2005 03 11	691	0.5+	0.2−
1998 03 29	704	0.3−	0.5+	1999 11 07	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.1−
1998 03 29	704	(3.7−	0.1−)	1999 11 07	704	0.7−	0.5−	2005 03 11	691	0.3+	0.3−
1999 09 14	704	0.4+	0.1+	1999 11 07	704	0.9−	0.2+	2005 03 15	691	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	1999 11 07	704	0.9+	0.0	2005 03 15	691	0.2−	0.2−
1999 09 14	704	0.2+	0.9+	1999 11 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 15	691	0.8−	0.6−
1999 09 14	704	0.2−	0.3+	1999 11 15	704	0.4+	0.6−	2005 03 18	703	0.9+	0.6+
1999 09 14	704	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.4+	0.3−	2005 03 18	703	0.7−	0.3−
1999 10 02	704	0.9+	0.1+	1999 11 15	704	0.6−	0.1+	2005 03 18	703	0.3+	0.4−
1999 10 02	704	0.2+	0.4+	1999 11 15	704	1.8+	0.1+	2005 03 18	703	1.3−	0.3+
1999 10 02	704	0.0	0.3+	1999 11 15	704	1.1+	1.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
1999 10 02	704	0.3−	0.0	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 04 01	691	0.3+	0.2+
1999 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	691	0.2+	0.0	2005 04 01	691	0.4+	0.5+
1999 10 05	703	0.3−	1.0+	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.0	0.4+
1999 10 05	703	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	(3.4+	0.4−)	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
1999 10 05	703	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.7+	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
1999 10 05	703	0.1−	0.9+	2003 12 23	704	0.1−	1.0+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	0.8−	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	1.6−	1.1−	2003 12 28	704	0.9−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
1999 10 12	699	0.9+	0.7−	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2005 05 13	691	0.3+	0.3+
1999 10 12	699	0.9−	0.0	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.6+
1999 10 12	699	0.0	0.6−	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	0.6−	0.2+	2004 01 19	691	0.1−	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.8+	0.2−	2005 05 15	644	0.5+	0.5+
1999 10 15	704	0.7−	0.2−	2005 03 10	699	0.2+	0.7+	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	699	0.1−	0.5+	2005 05 15	644	0.0	1.0+
1999 10 15	704	1.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.6−	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.5+
1999 11 03	703	0.1−	0.0	2005 03 10	691	0.6+	0.2+	2005 05 15	644	0.6+	0.6+

(102304)∗ 1999 TB$_{92}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	221.43417		(2000.0)			
n	0.26515962	ω	222.81120		+0.98946649	+0.11115026
a	2.3995573	Ω	130.56677		−0.07583305	+0.94371331
e	0.1234641	*i*	7.01272		−0.12331020	+0.31152979
P	3.72	*H*	16.0	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.3−	0.1−	2002 07 03	644	0.0	0.7+	2003 11 30	704	0.8+	1.2+
1999 09 08	703	0.8−	0.1−	2003 10 19	699	0.6+	0.8−	2003 11 30	704	0.5−	0.4+
1999 09 08	703	0.6+	0.5−	2003 10 19	699	0.1−	0.6−	2003 11 30	704	0.5−	0.1−
1999 09 08	703	0.3−	0.2+	2003 10 19	699	0.5−	0.4+	2003 12 12	644	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.8−	2003 10 19	699	0.6−	0.0	2003 12 12	644	0.2+	0.5−
1999 09 14	704	0.4−	0.5−	2003 10 21	704	0.7+	0.8+	2003 12 12	644	0.3−	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.9+	0.1−	2003 12 20	704	0.4+	1.8+
1999 09 14	704	0.1−	1.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 12 20	704	0.8−	0.7+
1999 09 14	704	0.0	0.5−	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 12 20	704	0.6−	0.8+
1999 10 02	704	0.8+	0.8+	2003 10 21	704	0.0	0.9+	2003 12 20	704	0.1−	0.7+
1999 10 02	704	0.9+	1.2+	2003 10 21	608	0.2−	0.5−	2003 12 21	691	0.1+	0.1+
1999 10 02	704	0.9+	0.0	2003 10 21	608	0.4−	0.3−	2003 12 21	691	0.0	0.2+
1999 10 02	704	0.7+	0.6+	2003 10 21	608	0.9−	0.5−	2003 12 21	691	0.1+	0.1+
1999 10 05	703	0.7+	1.3+	2003 10 29	699	1.1+	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
1999 10 05	703	0.1−	0.7+	2003 10 29	699	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.2−	0.0

1999 10 05	703	0.5+	1.9+	2003 10 29	699	0.1+	0.4−	2005 03 12	704	0.8+	0.4+
1999 10 05	703	1.1+	0.3−	2003 10 29	699	1.3+	0.6−	2005 03 12	704	1.2+	0.6+
1999 10 08	704	1.0−	0.6+	2003 11 16	703	0.5−	1.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.9−
1999 10 08	704	0.5−	0.1−	2003 11 16	703	0.7−	1.0−	2005 04 05	152	1.1+	0.3−
1999 10 08	704	1.5−	0.3+	2003 11 16	703	0.5+	0.7−	2005 04 05	152	1.6−	0.1+
1999 10 08	704	1.0−	0.2+	2003 11 16	703	1.4+	0.8−	2005 04 05	152	0.1−	0.9+
1999 10 08	704	1.3−	0.1+	2003 11 23	699	0.4+	0.5−	2005 04 05	152	1.4−	0.6+
2002 06 10	644	0.0	0.1−	2003 11 23	699	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.5+
2002 06 10	644	0.1−	0.5−	2003 11 23	699	0.1+	0.3−	2005 04 17	691	0.1−	0.2+
2002 06 10	644	0.4+	0.4−	2003 11 23	699	0.3+	0.2+	2005 04 17	691	0.0	0.2+
2002 07 03	644	0.1+	0.6+	2003 11 30	704	0.2+	0.2+				
2002 07 03	644	0.2−	0.7+	2003 11 30	704	0.3+	0.4+				

(102305)∗ 1999 TG$_{92}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.82128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26435412	ω	342.85654		+0.79021889	−0.60374182	
a	2.4044292	Ω	54.74986		+0.57626959	+0.67371229	
e	0.1190978	i	7.39568		+0.20848852	+0.42615439	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.4−	0.8+	2003 10 22	704	1.0−	0.3−	2003 12 04	703	0.1+	0.5−
1999 09 08	703	0.6−	0.6+	2003 10 22	704	0.3−	0.7+	2003 12 04	703	0.3−	0.2−
1999 09 08	703	0.7+	0.0	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 04	703	0.5−	0.2−
1999 09 08	703	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2003 12 04	703	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	1.1−	1.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.6+	2003 12 15	703	1.2−	0.2−
1999 09 14	704	0.4−	0.8−	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 12 15	703	1.2−	0.6−
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2003 10 23	704	0.0	0.2−	2003 12 15	703	1.4−	0.5+
1999 09 14	704	0.8−	0.8−	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2003 12 15	703	1.5−	0.6+
1999 09 14	704	0.8−	0.5−	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	644	0.0	0.1−
1999 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.6+	0.1+	2003 12 17	644	0.2+	0.0
1999 10 02	704	0.0	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2003 12 17	644	0.1+	0.2+
1999 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+
1999 10 02	704	0.7−	0.6+	2003 10 28	704	0.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.0
1999 10 02	704	1.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.2−
1999 10 05	703	0.5+	0.7+	2003 10 29	699	1.4+	0.7−	2003 12 19	704	0.7+	0.1+
1999 10 05	703	0.5+	0.6+	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.4−
1999 10 05	703	0.5−	1.1+	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.3+
1999 10 05	703	0.7−	0.7+	2003 10 29	699	0.5−	1.3−	2003 12 22	704	0.4+	0.2+
1999 10 08	704	0.8+	0.0	2003 11 02	704	0.6−	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−
1999 10 08	704	0.2+	0.4−	2003 11 02	704	0.3+	1.0+	2003 12 22	704	0.0	0.0
1999 10 08	704	0.1+	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.7+
1999 10 08	704	0.2+	0.4−	2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2003 12 27	704	1.2+	0.2−
1999 10 08	704	0.7+	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 27	704	0.5+	0.4+
1999 10 12	699	0.4−	0.5+	2003 11 05	699	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.5+	0.4−
1999 10 12	699	1.2−	1.3+	2003 11 05	699	0.8−	0.8+	2003 12 27	704	0.4+	0.6+
1999 10 12	699	0.2−	0.8+	2003 11 05	699	0.3+	0.6−	2003 12 27	704	0.5+	1.0+
1999 11 07	704	0.3+	1.1−	2003 11 05	699	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.5−	0.6−
1999 11 07	704	0.1+	0.0	2003 11 16	703	0.2+	0.3−	2005 03 18	703	0.6−	0.0
1999 11 07	704	0.3+	0.1−	2003 11 16	703	0.0	0.8−	2005 03 18	703	0.8−	0.3+
1999 11 07	704	0.1−	0.1+	2003 11 16	703	(3.9−	2.7−)	2005 03 18	703	0.1−	0.6−
1999 11 07	704	0.7+	0.0	2003 11 16	703	(1.2+	3.0−)	2005 04 01	683	0.2+	0.7−
1999 12 03	704	(0.7−	2.2−)	2003 11 18	644	0.0	0.5−	2005 04 01	683	1.2+	0.9−
1999 12 03	704	1.3−	1.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.4−	2005 04 01	683	0.6+	1.1+
1999 12 03	704	0.1+	1.0+	2003 11 18	644	0.1−	0.3−	2005 04 02	683	1.8+	0.3−
1999 12 03	704	1.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.3+	1.0−	2005 04 02	683	0.4+	1.1−
2001 02 16	704	0.7−	0.7−	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2005 04 02	683	1.6−	1.5+
2001 02 16	704	0.3+	0.7+	2003 11 19	699	0.6−	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.3−
2001 02 16	704	0.5−	1.1+	2003 11 19	699	0.1−	0.5−	2005 04 04	703	0.5−	0.4−
2001 03 04	704	1.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.5+
2001 03 04	704	0.1+	0.8+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2001 03 04	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	704	0.3−	1.1+
2001 03 04	704	0.6+	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.7+	2005 04 05	704	1.0+	0.4+
2001 03 04	704	0.8+	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	704	0.9+	0.2+
2003 09 22	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	699	0.2−	0.3−	2005 04 13	704	1.5−	0.1+
2003 09 22	704	0.7+	0.3+	2003 11 24	699	0.3−	0.4+	2005 04 13	704	0.0	0.3+
2003 09 22	704	0.6+	0.1−	2003 11 24	699	0.7+	0.3−	2005 04 13	704	0.1+	0.1+
2003 09 22	704	0.5+	0.4−	2003 11 24	699	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	0.0	0.1−
2003 09 22	704	0.6+	0.7−	2003 11 30	691	0.1+	0.6−	2005 04 13	704	0.3−	0.5−
2003 09 26	704	(2.2+	1.2−)	2003 11 30	691	0.3+	0.4−	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2003 09 26	704	(2.9+	0.8−)	2003 11 30	691	0.3+	0.5−	2005 05 04	644	0.3−	0.3+
2003 09 26	704	(2.4+	0.3+)	2003 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	644	0.3−	0.4+
2003 10 18	699	0.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.4−	2005 05 12	691	0.1−	0.2+
2003 10 18	699	0.2−	1.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	691	0.1−	0.3+
2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	691	0.7−	0.9−
2003 10 18	699	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.0				

(102306)∗ 1999 TF$_{93}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.31658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26423690	ω	327.29436		+0.87098337	−0.47992817	
a	2.4051402	Ω	61.73312		+0.47252807	+0.75965854	
e	0.1249825	i	6.85683		+0.13455555	+0.43884833	
P	3.73	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2003 12 27	704	0.5+	0.4−
1999 09 14	704	0.4+	0.3−	2003 10 23	704	0.9−	0.8−	2003 12 27	704	0.1+	0.4−
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	2003 10 23	704	0.6+	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.9−	2003 12 27	704	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2003 12 28	699	0.3+	0.7−
1999 09 21	699	0.4−	1.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	699	0.0	0.3−
1999 09 21	699	0.6−	0.6+	2003 10 23	704	0.5+	0.8+	2003 12 28	699	0.4−	0.9−
1999 09 21	699	0.2−	0.7+	2003 10 23	704	0.6−	1.2+	2003 12 28	699	0.1−	0.3+
1999 10 02	704	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.7+	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.0
1999 10 02	704	0.4+	1.0−	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.4+
1999 10 02	704	1.0+	0.9−	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.1+
1999 10 02	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.7+	0.0	2004 01 22	704	0.7+	0.3+
1999 10 02	704	0.5−	0.2−	2003 10 24	704	1.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.4−	0.9+
1999 10 08	704	0.4−	0.5−	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−
1999 10 08	704	0.7−	0.6−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.2−
1999 10 08	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	1.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.6+
1999 10 08	704	0.6−	0.1+	2003 10 24	704	1.1+	0.3−	2004 02 10	644	0.0	0.6+
1999 10 08	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2004 02 10	644	0.2+	0.4+
1999 11 05	703	0.4+	0.9+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2004 02 10	644	0.0	0.4+
1999 11 05	703	0.6+	0.5+	2003 10 24	704	0.7−	0.3+	2004 02 16	704	1.2+	0.7−
1999 11 05	703	1.0−	0.7+	2003 10 27	049	0.2+	0.5−	2004 02 16	704	0.1−	0.2−
1999 11 05	703	0.2−	0.7+	2003 10 27	049	0.4+	0.4−	2004 02 16	704	0.2−	0.4+
1999 11 07	704	0.3+	0.1−	2003 10 27	049	0.2+	0.4−	2004 02 23	704	0.4+	1.1−
1999 11 07	704	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.7+	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	1.4+
1999 11 07	704	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	1.2−
1999 11 07	704	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.1−
1999 11 07	704	0.6+	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.5−	2004 03 22	704	1.6−	0.6−
1999 12 03	704	(2.0−	0.7+)	2003 10 30	608	0.2+	0.7−	2004 03 22	704	0.7−	1.0+
1999 12 03	704	0.3+	0.4+	2003 10 30	608	0.1+	0.8−	2004 03 22	704	0.2+	0.1+
1999 12 03	704	0.9+	0.7−	2003 10 30	608	0.1−	0.6−	2004 03 22	704	0.7−	0.4−
2000 01 08	704	1.5−	0.5+	2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.0
2000 01 08	704	0.5+	0.7+	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	1.3−	0.6−
2000 01 08	704	(0.0	2.9+)	2003 11 02	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.7−	0.4−
2001 02 02	704	0.6+	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.3−
2001 02 02	704	0.7−	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	683	(0.0	2.0−)
2001 02 02	704	1.3−	1.3+	2003 11 19	699	0.1+	0.4−	2005 03 09	683	0.8+	0.5−
2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2005 03 09	683	0.3+	0.4−
2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	699	0.3−	0.3−	2005 03 13	683	0.2+	1.1−
2001 02 16	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 13	683	1.1+	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.6−	0.3−	2005 03 13	683	0.1−	0.9+
2001 03 04	704	1.0+	0.3+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 16	683	0.9−	0.2−
2001 03 04	704	0.9−	0.3−	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 16	683	0.3+	0.0
2001 03 04	704	1.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	683	0.3+	0.7+

2001 03 04	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	683	0.6−	0.1−
2001 03 04	704	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 03 17	683	0.5−	1.0−
2001 03 16	704	1.7−	0.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 17	683	0.0	0.5−
2001 03 16	704	0.3+	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2001 03 16	704	0.5−	0.5+	2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.5+
2001 03 21	608	0.9+	1.8−	2003 11 23	704	0.5−	1.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.0
2001 03 21	608	0.6+	1.6−	2003 11 23	704	0.4−	1.1+	2005 04 04	703	0.4−	1.6+
2001 03 21	608	0.1+	1.8−	2003 11 23	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	704	0.3+	0.7−
2003 08 23	704	0.4−	0.5+	2003 11 23	704	0.4−	1.0+	2005 04 05	704	1.4+	1.1+
2003 08 23	704	0.6−	1.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	704	0.8+	1.3+
2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 04 08	704	0.1−	0.1+
2003 08 26	704	0.1+	1.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 04 08	704	0.7+	0.6+
2003 08 26	704	0.5−	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2005 04 08	704	0.1+	0.0
2003 08 26	704	0.3−	0.7+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.5+	0.8+
2003 08 26	704	0.8−	1.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 04 08	704	1.0+	0.1+
2003 09 13	699	1.3−	0.5+	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2005 04 13	704	1.4+	0.3+
2003 09 13	699	0.5−	0.4−	2003 11 24	699	0.0	0.3−	2005 04 13	704	1.1−	1.1+
2003 09 13	699	0.3+	0.2−	2003 11 24	699	0.1−	0.3−	2005 04 13	704	0.6+	1.1+
2003 09 13	699	0.9+	1.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 04 13	704	(1.8−	2.0+)
2003 09 20	608	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	1.3−
2003 09 20	608	0.7−	0.6+	2003 12 01	704	0.2+	0.4−	2005 04 13	704	(2.0−	2.2+)
2003 09 20	608	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	1.3−	2005 04 13	704	(1.3−	3.1+)
2003 09 22	704	1.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.5−	2005 04 13	704	1.4+	0.5−
2003 09 22	704	0.1−	0.6+	2003 12 15	703	1.0−	0.1+	2005 04 14	704	0.9+	1.5+
2003 09 22	704	0.1+	0.8+	2003 12 15	703	1.2−	0.2−	2005 04 14	704	1.0+	0.9+
2003 09 22	704	0.4−	0.3+	2003 12 15	703	0.5+	0.2−	2005 04 14	704	0.5+	1.1+
2003 09 22	704	0.2+	0.2−	2003 12 15	703	0.5−	0.4+	2005 04 14	704	1.1+	1.1+
2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 14	704	0.5+	1.1+
2003 09 26	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 04 15	704	1.4+	1.3+
2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.3−	2005 04 15	704	(1.5+	2.4+)
2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 04 15	704	1.4+	1.1+
2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2003 09 29	704	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 05 04	644	0.2−	0.3+
2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.3−	2005 05 13	699	0.4−	0.6−
2003 09 29	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.1+	2005 05 13	699	0.7−	1.2+
2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.2−	0.1−	2005 05 13	699	0.4+	0.9+
2003 10 22	704	0.7+	0.5+	2003 12 22	704	1.6−	0.8−	2005 05 13	699	(0.7+	2.0−)
2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	1.3−	0.5−	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	0.7+	0.5+	2003 12 22	704	1.4−	0.6−	2005 05 22	644	0.1−	0.5+
2003 10 22	704	0.6+	0.0	2003 12 27	704	0.6+	0.2−	2005 05 22	644	0.1+	0.5+

(102307)∗ 1999 TV$_{95}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.65846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27929463	ω	194.26061		+0.98987307	+0.13834659	
a	2.3178980	Ω	157.71230		−0.12063798	+0.93792414	
e	0.2580352	i	4.81046		−0.07481831	+0.31805428	
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 07 12	260	1.0−	0.3+	1999 10 03	699	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.3−	0.4+
1988 07 12	260	0.5+	0.1+	1999 10 03	699	0.1+	1.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.1+
1992 09 30	261	1.0−	1.1+	1999 10 03	699	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.9+
1992 09 30	261	0.6+	0.6+	1999 10 07	704	0.9+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.7+
1998 05 02	691	0.7+	0.1−	1999 10 07	704	0.3+	0.3−	2002 06 10	644	0.1−	0.5+
1998 05 02	691	0.6+	0.0	1999 10 07	704	0.7+	0.1−	2002 06 10	644	0.2+	0.7+
1998 05 02	691	0.2+	0.4−	1999 10 07	704	0.6+	0.1−	2002 06 10	644	0.1+	0.6+
1999 08 13	699	0.1−	0.6+	1999 10 07	704	0.5+	0.3−	2003 12 21	645	0.1−	0.0
1999 08 13	699	1.0−	1.2+	1999 10 31	699	0.2−	0.0	2003 12 21	645	0.2−	0.0
1999 08 13	699	0.6−	0.2−	1999 10 31	699	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	1.4+	1.5+
1999 09 09	704	0.7+	0.0	1999 10 31	699	0.4−	1.3+	2003 12 22	704	1.4+	0.5+
1999 09 09	704	0.4−	0.6−	1999 11 05	703	0.7−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	1.0+
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	1999 11 05	703	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	1.6+	1.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.9−	1999 11 05	703	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.9+	0.0
1999 10 02	703	0.2−	0.5+	1999 11 05	703	0.2−	0.6+	2005 03 11	691	0.2−	0.1+
1999 10 02	703	0.1+	0.5+	2000 04 10	695	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.1−	0.1+
1999 10 02	703	0.0	0.1−	2000 04 10	695	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.1+
1999 10 02	703	0.3−	0.3+	2000 04 10	695	0.1−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.7+
1999 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 04 10	695	0.1−	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
1999 10 02	704	0.0	0.2−	2002 06 02	644	0.2+	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.1−
1999 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 06 02	644	0.3+	0.6+	2005 05 02	691	0.1+	0.2+
1999 10 02	704	0.2+	0.3−	2002 06 02	644	0.2+	0.3+	2005 05 02	691	0.0	0.4+
1999 10 02	704	0.5−	0.4−	2002 06 09	704	0.1+	0.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.5+

(102308)∗ 1999 TF$_{96}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.11982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27726364	ω	12.54705		+0.58400686	−0.80695270	
a	2.3292035	Ω	41.80972		+0.73287791	+0.47747722	
e	0.1851005	i	7.59479		+0.34903574	+0.34762458	
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.0	0.2−	2001 03 27	699	0.0	0.4+	2004 01 16	699	0.2−	0.2−
1999 09 14	704	0.2−	0.7−	2001 03 27	699	0.1−	1.2−	2004 01 16	699	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.2−	2001 03 27	699	0.2−	0.0	2004 01 16	699	0.2−	0.5+
1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2001 03 27	699	0.1+	0.3+	2004 01 16	699	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	0.9−	0.4−	2003 11 19	704	0.3+	1.5+	2004 01 18	644	0.1−	0.5+
1999 10 02	703	0.3−	0.8+	2003 11 19	704	0.6−	1.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.6+
1999 10 02	703	0.6−	0.7+	2003 11 19	704	1.3+	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	0.5+
1999 10 02	703	0.5−	0.5+	2003 11 19	704	0.2−	1.0+	2004 01 19	704	0.4−	0.1+
1999 10 02	703	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.8−	0.2−	2004 01 19	704	0.0	0.0
1999 10 02	704	0.6−	0.0	2003 11 23	699	0.6−	0.1−	2004 01 19	704	0.3+	1.0+
1999 10 02	704	0.2−	0.8−	2003 11 23	699	0.5−	0.0	2004 01 19	704	0.1+	0.5+
1999 10 02	704	0.3+	0.5−	2003 11 23	699	0.8−	0.8+	2004 01 19	704	(2.5+	0.7+)
1999 10 02	704	0.1−	0.5−	2003 11 23	699	0.2−	0.1−	2004 01 19	704	0.4+	0.8+
1999 10 02	704	0.5+	0.2−	2003 11 30	703	0.2−	1.7−	2004 01 19	704	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.0	2003 11 30	703	1.7+	0.2+	2004 01 19	704	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.2−	2003 11 30	703	0.3+	1.8−	2004 01 27	703	0.6−	0.5+
1999 10 07	704	0.2−	0.0	2003 11 30	703	0.7+	1.4−	2004 01 27	703	0.5−	0.5+
1999 10 07	704	0.6−	0.5−	2003 12 04	704	0.9−	0.5−	2004 01 27	703	0.3−	0.2−
1999 10 07	704	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.2+	0.4−	2004 01 27	703	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.4+	0.7−	2003 12 04	704	0.1−	0.5+	2004 01 31	704	0.4−	0.3−
1999 10 09	704	0.8+	0.7−	2003 12 04	704	0.7−	0.7+	2004 01 31	704	0.5+	0.8−
1999 10 09	704	0.4−	1.2−	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2004 01 31	704	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.5+	0.6−	2003 12 17	703	0.1−	0.5−	2004 01 31	704	1.3+	0.6−
1999 10 09	704	0.4+	0.7−	2003 12 17	703	0.1+	0.5−	2004 01 31	704	0.6+	0.5−
1999 10 15	704	0.8+	0.4+	2003 12 17	703	1.0−	1.2−	2004 02 02	704	0.3+	0.1+
1999 10 15	704	1.2+	0.8+	2003 12 17	703	1.0−	0.5+	2004 02 02	704	1.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.8+	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 02 02	704	0.8+	0.2+
1999 10 15	704	0.4+	1.1+	2003 12 17	704	0.5−	0.3−	2004 02 11	704	0.0	0.7+
1999 10 31	699	0.3−	0.8+	2003 12 17	699	0.2+	0.2−	2004 02 11	704	0.3−	0.2+
1999 10 31	699	2.0−	1.3+	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2004 02 11	704	0.2+	0.3+
1999 10 31	699	1.0−	0.2+	2003 12 17	699	0.4+	0.2+	2004 02 11	704	0.5−	1.1+
1999 11 01	703	0.2+	1.1+	2003 12 17	699	0.4+	0.4−	2004 02 11	704	0.4−	0.4+
1999 11 01	703	0.2+	0.1+	2003 12 17	699	0.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.7−	0.3−
1999 11 01	703	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	1.4−	2004 03 23	704	0.3−	0.9+
1999 11 01	703	1.6−	1.4+	2003 12 28	704	0.8+	1.5−	2004 03 23	704	0.3−	0.6+
1999 11 06	704	0.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.4−	0.0
1999 11 06	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.8+	1.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
1999 11 06	704	0.8+	0.7−	2003 12 29	703	0.7−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
1999 11 06	704	0.7−	0.8+	2003 12 29	703	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
1999 11 06	704	1.5+	1.6−	2003 12 29	703	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.0
1999 11 15	704	0.0	0.9+	2003 12 29	703	0.1−	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.1+
1999 11 15	704	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	644	0.8+	0.1−
1999 11 15	704	0.1+	0.6+	2003 12 30	704	0.5−	0.4−	2005 05 11	644	0.2+	0.1−
1999 11 15	704	0.5−	0.4−	2003 12 30	704	0.5+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
1999 11 15	704	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.6−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2003 12 30	704	0.6−	0.2−	2005 05 12	G96	0.3+	0.0

1999 12 07	704	0.4+	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.5−	2005 05 12	G96	0.0	0.1+	
1999 12 07	704	0.0	0.8−	2003 12 30	704	0.0	0.3+	2005 05 12	644	0.3−	0.4+	
1999 12 09	691	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.3−	2005 05 12	644	0.2+	0.1−	
1999 12 09	691	0.4+	0.5−	2003 12 30	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	644	0.0	0.0	
1999 12 09	691	0.1+	0.7−	2003 12 30	704	0.1+	0.3−					

(102309)∗ 1999 TM$_{96}$ = 2001 DF$_{20}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.22939		(2000.0)			
n	0.23573782	ω	14.24518		+0.51729587	−0.84819405
a	2.5952740	Ω	44.75642		+0.76850417	+0.40183398
e	0.1424799	i	9.30904		+0.37657181	+0.34510334
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	704	0.1+	0.3−	2003 08 22	608	0.8−	1.0−	2003 10 17	644	0.1−	0.1+	
1999 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2003 10 18	704	0.3+	1.3+	
1999 10 02	704	0.2−	1.2−	2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2003 10 18	704	1.1+	1.2+	
1999 10 02	704	0.6+	0.7−	2003 08 23	644	0.4−	0.4+	2003 10 18	704	0.6−	0.3+	
1999 10 08	704	0.5+	0.7−	2003 08 30	608	0.0	0.9+	2003 10 18	704	0.7−	0.3−	
1999 10 08	704	0.3+	0.6−	2003 08 30	608	0.1+	1.5+	2004 12 15	201	0.3+	0.2+	
1999 10 08	704	0.4+	0.6−	2003 08 30	608	0.3+	1.3+	2004 12 15	201	0.3−	0.5+	
1999 10 08	704	0.0	0.6−	2003 08 31	704	0.1−	0.4+	2004 12 15	201	0.4+	0.1+	
1999 10 08	704	0.4+	0.2+	2003 08 31	704	0.4+	0.8+	2005 02 01	703	(2.4+	0.8−)	
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 08 31	704	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	0.8−	0.6+	
1999 12 07	704	0.0	0.4+	2003 08 31	704	0.3−	1.0+	2005 02 01	703	0.1−	0.1−	
1999 12 07	704	0.7+	0.2−	2003 08 31	704	0.7−	0.6+	2005 02 01	703	0.2+	0.5+	
2001 02 16	704	1.3+	0.1+	2003 08 31	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	703	0.3+	0.4+	
2001 02 16	704	0.3−	1.1+	2003 08 31	704	0.4−	1.0−	2005 03 09	703	0.5+	0.8−	
2001 02 16	704	1.4+	0.6+	2003 08 31	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	703	0.6+	0.5−	
2001 02 16	704	0.6−	0.0	2003 08 31	704	0.9−	0.9+	2005 03 09	703	0.1+	0.2+	
2001 02 20	704	0.9−	0.1−	2003 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 03 12	699	0.9+	1.0+	
2001 02 20	704	0.7−	0.3−	2003 09 25	644	0.6−	0.3+	2005 03 12	699	0.8−	0.5+	
2001 02 20	704	0.0	0.8+	2003 09 25	644	0.4−	0.4+	2005 03 12	699	0.7+	0.2+	
2003 08 22	608	0.5−	1.1−	2003 10 17	644	0.2−	0.1−	2005 03 12	699	0.5−	0.5+	
2003 08 22	608	0.7−	0.7−	2003 10 17	644	0.4−	0.2−					

(102310)∗ 1999 TR$_{96}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.56140		(2000.0)			
n	0.28974553	ω	197.13155		+0.75729374	+0.64711615
a	2.2618210	Ω	122.21342		−0.58633472	+0.73305280
e	0.1863376	i	5.97127		−0.28760701	+0.20946189
P	3.40	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.5+	0.0	1999 10 03	699	1.0−	0.8+	2005 04 04	703	0.7−	1.2−	
1994 01 09	691	0.1+	0.4−	1999 10 03	699	1.2+	1.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.1−	
1994 01 09	691	0.3+	0.3−	1999 10 08	704	0.3−	0.4−	2005 04 04	703	0.4+	0.2−	
1994 01 18	691	0.8−	0.3+	1999 10 08	704	0.1−	0.7+	2005 04 13	704	1.2+	0.0	
1994 01 18	691	(5.0−	1.1−)	1999 10 08	704	0.4−	0.0	2005 04 13	704	0.5+	1.7+	
1994 01 18	691	0.4−	0.1−	1999 10 08	704	1.6+	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.2+	
1999 09 08	699	0.9+	1.0+	1999 10 08	704	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.2−	0.4−	
1999 09 08	699	0.9−	1.1+	2001 01 04	608	0.1+	0.5−	2005 04 15	699	0.8+	0.2−	
1999 09 08	699	0.1+	0.2−	2001 01 04	608	0.3+	0.7−	2005 04 15	699	0.4−	0.9+	
1999 09 14	704	0.1+	0.2−	2001 01 04	608	0.0	0.5−	2005 04 15	699	0.1−	1.3+	
1999 09 14	704	0.5−	0.4−	2001 02 01	691	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.3−	1.3+	
1999 09 14	704	0.1+	0.1−	2001 02 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 28	461	0.1−	0.5+	
1999 09 14	704	0.6−	0.9−	2001 02 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 28	461	0.3−	0.3+	
1999 09 14	704	0.6−	0.4−	2001 02 22	699	(1.2+	2.6+)	2005 04 28	461	0.4−	0.3+	
1999 10 02	704	0.2−	0.5−	2001 02 22	699	0.3+	0.8+	2005 04 28	461	0.2−	0.4+	
1999 10 02	704	1.2+	0.5−	2001 02 22	699	0.1+	0.5−	2005 04 28	461	0.3−	0.1−	
1999 10 02	704	0.0	0.1−	2001 02 22	688	0.5+	0.5+	2005 05 07	691	0.1+	0.9+	
1999 10 02	704	0.2−	0.7+	2001 02 22	699	0.3−	1.7+	2005 05 07	691	0.1+	0.6+	
1999 10 02	704	0.2−	0.8+	2001 02 22	688	0.0	0.7+	2005 05 07	691	0.1+	0.6+	
1999 10 03	699	1.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	1.1−					

(102311)∗ 1999 TU$_{96}$ = 2000 AA$_{152}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.68432		(2000.0)			
n	0.24387375	ω	322.05391		+0.45421612	−0.88243417
a	2.5372271	Ω	100.62825		+0.84482633	+0.38301075
e	0.1843669	i	7.15780		+0.28276526	+0.27315326
P	4.04	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	699	0.3+	0.4−	2001 04 16	699	0.7+	0.6+	2003 12 13	704	0.3−	0.6+	
1999 09 07	699	0.4+	0.0	2001 04 16	699	1.1+	0.6+	2003 12 13	704	0.0	0.4+	
1999 09 07	699	1.1−	0.1−	2001 04 16	699	0.7+	0.7−	2003 12 13	704	0.7−	0.1+	
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2001 04 16	699	(2.9−	1.2+)	2003 12 13	704	0.6+	0.2+	
1999 09 14	704	0.0	0.7−	2003 08 01	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.5+	
1999 09 14	704	0.5−	0.7−	2003 08 01	704	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.5−	0.5+	
1999 09 14	704	0.8−	0.5−	2003 08 01	704	1.0−	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.2+	
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2003 08 01	704	1.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	
1999 09 21	699	0.6+	0.3−	2003 09 01	704	0.5+	0.9+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	
1999 09 21	699	1.2−	0.2−	2003 09 01	704	0.9+	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.8+	
1999 09 21	699	0.4−	0.0	2003 09 01	704	0.6−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.9+	
1999 10 02	704	0.1−	0.3−	2003 09 01	704	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.1−	
1999 10 02	704	0.2+	0.5−	2003 09 01	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.3+	0.6+	
1999 10 02	704	0.1+	0.0	2003 09 08	608	0.9−	0.9−	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	
1999 10 02	704	1.1+	0.9+	2003 09 08	608	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.8+	1.3−	
1999 10 08	704	0.5−	0.5−	2003 09 08	608	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	(0.6−	2.2−)	
1999 10 08	704	0.1−	0.6−	2003 09 18	704	0.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.9+	
1999 10 08	704	0.1−	0.6−	2003 09 18	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	1.4+	0.0	
1999 10 08	704	0.1−	0.5−	2003 09 18	704	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.2−	1.0+	
1999 10 08	704	0.1+	0.8−	2003 09 18	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	1.1+	
1999 11 04	699	1.2+	1.1−	2003 09 18	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	0.5−	0.7+	
1999 11 04	699	0.5+	0.8−	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.2+	
1999 11 04	699	0.2+	0.7+	2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	1.4+	
1999 11 05	703	0.5−	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.1+	0.5+	
1999 11 05	703	0.5+	0.6+	2003 10 01	699	0.3+	0.0	2005 03 10	699	1.1+	0.5+	
1999 11 05	703	0.2−	0.2+	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	1.0+	0.6+	
1999 11 05	703	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.3−	
2000 01 08	704	1.4+	0.1+	2003 10 01	699	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.7−	
2000 01 08	704	0.4+	1.2−	2003 10 03	608	0.1+	1.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.3−	
2000 01 08	704	(0.0	2.1−)	2003 10 03	608	0.1+	1.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.7+	
2000 01 10	704	0.8+	0.1−	2003 10 03	608	0.2−	1.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.3−	
2000 01 10	704	0.6+	1.1−	2003 10 06	608	0.8−	1.3−	2005 03 16	704	0.3+	0.6+	
2000 01 10	704	0.7−	0.1+	2003 10 06	608	0.4−	1.3−	2005 03 16	704	1.9+	0.4−	
2000 01 10	704	0.5−	0.3−	2003 10 06	608	0.1−	0.8−	2005 03 16	704	0.5+	0.6+	
2001 02 01	699	1.9+	0.0	2003 10 18	699	0.6−	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.4+	
2001 02 01	699	0.2−	0.4+	2003 10 18	699	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.5+	1.0−	
2001 02 01	699	0.8+	0.0	2003 10 18	699	0.3−	0.6−	2005 03 30	703	0.6−	0.3−	
2001 02 01	699	0.5+	0.0	2003 10 18	699	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	0.1−	1.2+	
2001 03 02	699	0.6−	1.1+	2003 10 18	704	0.7+	1.2+	2005 03 30	703	0.5−	0.4−	
2001 03 02	699	0.3−	0.2+	2003 10 18	704	0.2+	1.0+	2005 03 30	703	1.2−	0.2−	
2001 03 02	699	0.8−	0.8+	2003 10 18	704	0.0	1.2+	2005 04 02	703	0.7+	1.9−	
2001 03 02	699	0.8+	0.2+	2003 10 18	704	1.1+	0.9+	2005 04 02	703	0.8−	0.4−	
2001 03 04	704	0.5−	0.4−	2003 10 18	704	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.8−	0.9+	
2001 03 04	704	(0.6+	2.0−)	2003 11 23	699	0.2−	0.2−	2005 04 02	703	0.9−	0.2−	
2001 03 04	704	0.8+	0.2+	2003 11 23	699	0.4+	0.3−	2005 04 06	644	0.6+	0.1+	
2001 03 04	704	1.7+	0.0	2003 11 23	699	0.0	0.3−	2005 04 06	644	0.4+	0.1+	
2001 03 04	704	0.5+	0.4−	2003 11 23	699	0.6+	0.1+	2005 04 06	644	0.5+	0.1+	

2001 03 18	699	0.5+	0.2+	2003 12 10	699	0.2+	0.1+	2005 04 09	703	0.6−	0.1−
2001 03 18	699	0.2+	0.4+	2003 12 10	699	0.7+	0.3−	2005 04 09	703	1.7−	0.1+
2001 03 18	699	0.4+	0.3+	2003 12 10	699	0.2+	0.9−	2005 04 09	703	0.3−	0.7−
2001 03 18	699	0.4−	0.3+	2003 12 10	699	0.3−	0.8+	2005 04 09	703	0.1+	0.8−

(102312)∗ 1999 TA$_{98}$ = 2000 XB$_{50}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.96948		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27478490	ω	84.51259		−0.66410449		−0.73256262
a	2.3431898	Ω	48.26401		+0.58186272		−0.63189774
e	0.0612789	i	11.54836		+0.46946886		−0.25309535
P	3.59	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	699	1.3−	1.3+	2001 04 15	704	0.4+	0.4+	2004 02 27	704	0.1+	0.1+
1999 09 08	699	0.5−	1.4+	2001 04 15	704	0.4−	1.0−	2004 03 23	704	0.5+	0.6+
1999 09 08	699	0.3+	0.4−	2001 04 15	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.9−	0.4+	2001 04 15	608	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.9+	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.5+	2001 04 15	608	0.2−	0.8+	2004 03 23	704	0.2−	1.0−
1999 09 14	704	0.8−	1.1+	2001 04 15	608	0.5−	0.8+	2005 01 18	703	0.6−	0.4+
1999 09 14	704	1.3−	0.3+	2001 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.3−	0.7+
1999 09 14	704	1.1−	0.4+	2001 04 21	704	0.2+	0.4+	2005 01 18	703	0.9+	0.2+
1999 10 02	704	0.3−	0.8+	2001 04 21	704	0.4+	0.3+	2005 01 18	703	0.0	0.9+
1999 10 02	704	0.6−	0.8+	2001 04 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
1999 10 02	704	0.6−	0.6+	2001 04 21	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
1999 10 02	704	0.7−	1.0+	2001 04 25	608	0.3−	0.3−	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
1999 10 02	704	0.0	0.8+	2001 04 25	608	0.2−	0.4−	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
1999 10 03	699	0.5−	1.2+	2001 04 25	608	0.2−	0.4−	2005 04 17	703	0.4−	1.1+
1999 10 03	699	0.9−	1.5+	2001 04 29	608	0.7+	0.9−	2005 04 17	703	0.2+	1.3+
1999 10 03	699	0.2+	1.2+	2001 04 29	608	0.9+	1.4−	2005 04 17	703	0.3−	0.4+
1999 10 08	704	0.6−	0.3−	2001 04 29	608	1.3+	1.5−	2005 04 17	703	0.3−	0.0
1999 10 08	704	0.9−	0.2−	2001 05 18	608	0.0	0.3−	2005 04 18	608	0.2−	0.8−
1999 10 08	704	0.6−	0.0	2001 05 18	608	0.6+	0.0	2005 04 18	608	0.6−	0.4−
1999 10 08	704	0.9−	0.4+	2001 05 18	608	0.5+	0.5−	2005 04 18	608	0.3−	0.7−
1999 10 08	704	0.8−	0.4+	2001 05 26	704	0.5+	0.7+	2005 04 22	608	0.4+	0.1−
1999 10 12	699	(0.4−	2.4+)	2001 05 26	704	0.3−	0.7+	2005 04 22	608	0.1+	0.3+
1999 10 12	699	0.5−	1.4+	2001 05 26	704	0.2+	0.6+	2005 04 22	608	0.7+	0.0
1999 10 12	699	0.4−	1.5+	2001 05 26	704	0.5−	0.0	2005 05 04	704	0.0	0.2+
1999 11 07	704	0.2−	1.0+	2003 08 29	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	704	0.6−	0.3−
1999 11 07	704	0.1−	0.4+	2003 08 29	704	0.5+	0.1−	2005 05 04	704	0.2+	0.1+
1999 11 07	704	0.6−	0.5+	2003 08 29	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	704	0.0	0.3+
1999 11 07	704	0.3−	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.3−	2005 05 05	704	0.1+	0.3−
1999 11 07	704	0.4−	1.0+	2003 09 29	704	0.8+	0.1−	2005 05 05	704	0.5+	0.3−
1999 11 27	699	0.3−	1.5+	2003 09 29	704	0.5+	0.6−	2005 05 05	704	0.2+	0.0
1999 11 27	699	0.7−	0.7+	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2005 05 08	E12	0.3−	0.1−
1999 11 27	699	0.5−	1.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.6−	2005 05 08	E12	0.1−	0.4+
2000 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+
2000 01 08	704	0.5−	1.3+	2003 10 05	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	E12	0.3+	0.0
2000 01 08	704	1.7+	0.4−	2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 05 09	G96	0.2+	0.0
2000 01 08	704	0.4+	0.0	2003 10 05	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	704	0.3+	0.6−
2000 01 08	704	0.4+	1.0−	2003 10 05	704	0.1+	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.3−	0.9+	2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2005 05 09	G96	0.3+	0.4+
2000 12 04	704	0.4−	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.7+	2005 05 09	704	0.2+	1.2−
2000 12 04	704	0.6+	0.6+	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 05 09	G96	0.3+	0.0
2000 12 04	704	0.3+	0.9−	2003 10 22	704	0.2+	0.0	2005 05 09	704	0.5−	0.6−
2000 12 19	704	0.7+	0.1+	2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2005 05 09	704	0.0	0.5−
2000 12 19	704	0.9−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2005 05 09	704	0.4−	0.6−
2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 05 10	699	0.9+	0.3+
2000 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	699	0.0	0.2+
2001 02 02	704	0.5+	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 10	699	0.1+	0.2+
2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 05 10	699	0.3+	0.0
2001 02 02	704	0.5+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2005 05 10	333	(4.3+	0.8+)
2001 02 02	704	0.7+	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 05 10	333	(3.0+	0.5+)
2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.6+	0.2+	2005 05 10	333	(3.1+	0.9+)
2001 02 16	704	1.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 05 10	333	(3.3+	0.0)
2001 02 16	704	1.2+	0.7+	2003 11 20	704	0.7+	0.4+	2005 05 10	333	(3.0+	0.5+)
2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	0.6−	0.3+	2005 05 10	333	(2.8+	0.6+)
2001 02 16	704	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.0	2005 05 10	333	(3.0+	1.1+)
2001 02 16	704	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2005 05 10	333	(2.2+	0.1−)
2001 02 20	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 05 11	691	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.8+	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.0
2001 02 20	704	0.1+	0.2−	2003 12 03	704	0.2−	0.1+	2005 05 11	691	0.4−	0.1−
2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2005 05 16	691	0.2+	0.0
2001 03 04	704	0.1+	0.4+	2003 12 03	704	0.5−	0.0	2005 05 16	691	0.0	0.8−
2001 03 04	704	0.4+	0.7+	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2005 05 16	691	0.2+	0.0
2001 03 04	704	0.1−	0.8+	2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.0
2001 03 04	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.0	2005 05 16	691	0.2+	0.1−
2001 03 04	704	0.0	0.8+	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 05 16	691	0.1+	0.2−
2001 03 15	704	0.4+	1.6+	2003 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 05 26	699	0.3+	0.1−
2001 03 15	704	0.3−	1.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 05 26	699	0.2+	0.4−
2001 03 15	704	0.3+	1.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 05 26	699	0.4+	0.1+
2001 03 15	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.1+	2005 05 30	699	0.3+	0.5+
2001 03 15	704	0.0	1.5+	2003 12 22	704	1.1−	0.4−	2005 05 30	699	0.4+	0.5+
2001 03 16	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.9+	0.5−	2005 05 30	699	0.3+	0.2+
2001 03 16	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.3−	2005 05 30	699	0.6−	0.2−
2001 03 16	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 06 01	608	(1.5+	2.6+)
2001 03 16	704	0.5−	1.1+	2003 12 24	704	0.1+	0.6−	2005 06 01	608	(1.1+	2.3+)
2001 03 16	704	0.1−	0.4+	2003 12 24	704	0.7+	0.1+	2005 06 01	608	(1.5+	2.4+)
2001 03 16	704	0.2+	0.1−	2003 12 24	704	0.6+	0.3+	2005 06 03	703	0.1−	0.4+
2001 03 16	704	0.1+	0.1+	2003 12 24	704	0.1+	0.0	2005 06 03	703	0.0	0.4+
2001 03 16	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.6−	2005 06 03	703	0.4−	0.2+
2001 03 16	704	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.5+	1.7−	2005 06 03	703	0.3−	0.1−
2001 03 16	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.6+	0.5−	2005 06 11	703	0.3+	0.0
2001 03 16	704	0.3+	0.0	2003 12 27	704	(0.6−	2.3+)	2005 06 11	703	0.3+	0.3−
2001 03 16	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	1.0−	0.2+	2005 06 11	703	0.9+	0.4+
2001 03 16	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.7+	2005 06 11	703	0.6−	1.3+
2001 03 16	704	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.4−	0.8+	2005 06 14	699	0.0	0.3+
2001 03 16	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.1−	2005 06 14	699	0.2+	0.2−
2001 03 23	608	0.3−	0.5−	2003 12 29	704	0.6−	0.2−	2005 06 14	699	0.5+	0.3+
2001 03 23	608	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.1−	2005 06 14	699	0.2−	0.4+
2001 03 23	608	0.6−	0.6−	2004 02 14	704	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2001 03 24	699	0.1+	0.2+	2004 02 14	704	0.4−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
2001 03 24	699	0.2−	0.4+	2004 02 14	704	0.6−	0.3−	2005 07 04	644	0.5−	0.5+
2001 03 24	699	0.1+	0.4+	2004 02 14	704	0.2−	0.4+	2005 07 28	E12	0.5+	0.6+
2001 03 24	699	0.2−	0.4+	2004 02 14	704	0.4−	0.1+	2005 07 28	E12	0.5+	0.7+
2001 04 15	704	0.8+	0.5+	2004 02 27	704	0.8−	0.0	2005 07 28	E12	0.5+	0.6+
2001 04 15	704	0.0	0.6+	2004 02 27	704	0.3−	0.6−	2005 07 28	E12	0.5+	0.8+

(102313)∗ 1999 TS$_{98}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.00980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26923801	ω	292.74574		+0.98988137		−0.11022176
a	2.3752635	Ω	73.67531		+0.13779892		+0.89697193
e	0.1948289	i	5.34305		−0.03385749		+0.42812675
P	3.66	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	699	0.2+	0.2+	1999 12 03	704	0.9+	1.5+	2003 12 22	704	1.1+	0.1−
1999 09 08	699	0.8+	0.1−	2002 06 08	704	0.1−	1.0−	2003 12 27	704	0.0	0.3−
1999 09 08	699	0.1+	0.3−	2002 06 08	704	0.6−	1.0−	2003 12 27	704	0.5+	0.8−
1999 09 14	704	0.8+	0.2+	2002 06 08	704	0.3−	0.2−	2003 12 27	704	0.7−	0.8−
1999 09 14	704	1.2−	0.4+	2002 06 08	704	0.2−	1.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.1+
1999 09 14	704	0.8−	0.7+	2002 06 17	704	0.3+	0.7+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−
1999 09 14	704	0.2+	1.2−	2002 06 17	704	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.7−	0.2+
1999 09 14	704	1.2−	0.5−	2002 06 17	704	0.7+	1.0+	2004 01 22	704	0.5−	0.3+
1999 09 21	699	0.3−	0.3+	2002 06 17	704	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	0.5+	1.4+
1999 09 21	699	0.4−	0.8+	2002 06 17	704	0.7+	0.9+	2004 01 22	704	0.0	0.1−
1999 09 21	699	0.5+	0.4+	2003 10 23	704	0.7−	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+

1999 10 02	704	0.2−	0.9+	2003 10 23	704	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	0.6+
1999 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 10 23	704	1.0−	1.1+	2004 01 22	704	1.4−	0.5+
1999 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	926	0.7−	0.2−	2004 01 28	691	0.4−	0.3−
1999 10 02	704	0.8−	0.0	2003 10 29	926	0.3−	0.0	2004 01 28	691	0.6−	0.3−
1999 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 10 29	926	0.5−	0.2−	2004 01 28	691	0.5−	0.3−
1999 10 03	699	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	1.5−	0.3−
1999 10 03	699	(2.4−	0.1+)	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.3+	0.6+
1999 10 03	699	(4.2−	0.2−)	2003 11 21	704	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.6+
1999 10 08	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 18	703	0.1+	0.1−
1999 10 08	704	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2005 04 01	683	(0.8+	3.6−)
1999 10 08	704	0.2−	0.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.3+	2005 04 01	683	(1.2+	2.0−)
1999 10 08	704	0.1+	0.6−	2003 11 23	704	0.2+	0.3−	2005 04 01	683	(2.5−	1.6−)
1999 10 08	704	0.3−	0.6−	2003 11 23	704	0.7+	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	0.9+
1999 11 02	703	0.1+	0.4+	2003 11 23	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	1.1−
1999 11 02	703	0.2−	0.2−	2003 11 23	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
1999 11 02	703	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	(2.1−	0.5+)	2005 04 04	703	0.0	0.5−
1999 11 02	703	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 04 13	704	0.4+	0.1−
1999 11 06	704	0.6+	0.6−	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 04 13	704	1.0+	0.4+
1999 11 06	704	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 04 13	704	1.3+	1.4+
1999 11 06	704	0.5+	0.3−	2003 12 18	704	0.5−	0.5−	2005 05 10	691	0.6+	0.3+
1999 11 06	704	0.0	0.6−	2003 12 22	704	1.7+	0.6+	2005 05 10	691	0.5+	0.3+
1999 11 06	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.1−	2005 05 10	691	0.5+	0.5+
1999 12 03	704	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	1.1+	0.0				
1999 12 03	704	1.6+	1.2+	2003 12 22	704	1.2+	0.2−				

(102314)∗ 1999 TB$_{99}$ = 1998 HJ$_{156}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12950)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.52284		(2000.0)			
n	0.27503593	ω	144.56760		+0.69556512	+0.71732182
a	2.3417638	Ω	169.29856		−0.69916968	+0.68878055
e	0.1134211	*i*	12.59116		−0.16538117	+0.10502744
P	3.58	*H*	16.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	1.0+	2002 06 03	704	0.9+	1.1−	2005 03 31	699	1.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.2−	0.1+	2002 06 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 31	699	0.4+	0.6−
1998 04 21	704	1.8+	0.6+	2002 06 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 31	699	0.0	0.6−
1998 04 21	704	(3.5−	1.4−)	2002 07 09	704	0.2−	1.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
1998 04 23	704	0.7−	1.2+	2002 07 09	704	0.2+	0.9+	2005 04 04	703	0.8+	0.9+
1998 04 23	704	0.0	0.1−	2002 07 09	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.2−
1998 04 23	704	(2.8+	1.4−)	2002 07 09	704	0.7+	1.1+	2005 04 04	703	0.0	0.7+
1998 04 23	704	0.1+	1.2−	2002 07 09	704	0.1+	0.9+	2005 04 05	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.4−	0.6+	2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	704	0.4+	0.2+
1999 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 08 12	704	1.5−	0.6+	2005 04 05	704	0.5−	0.1−
1999 10 02	704	1.2+	0.7+	2002 08 12	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	704	1.2−	0.4−
1999 10 02	704	0.0	0.9+	2002 08 13	704	0.5−	1.7−	2005 04 08	704	0.5+	0.1−
1999 10 02	704	0.0	0.7+	2002 08 13	704	0.9−	1.4−	2005 04 08	704	0.3+	0.2+
1999 10 02	704	0.2−	1.3+	2002 08 13	704	0.6−	1.4−	2005 04 08	704	1.2+	0.6−
1999 10 05	703	0.6−	0.3−	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 04 08	704	0.8+	1.7+
1999 10 05	703	1.2−	1.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2005 04 13	699	0.5−	0.0
1999 10 05	703	0.5+	1.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.6+	0.5+
1999 10 05	703	0.0	1.5+	2005 03 21	683	(0.6+	2.5+)	2005 04 13	704	0.2+	0.3−
1999 10 08	704	0.2−	0.4+	2005 03 21	683	1.3−	1.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.5+
1999 10 08	704	0.4−	0.1+	2005 03 21	683	(0.1−	2.1−)	2005 04 13	699	1.3−	1.1+
1999 10 08	704	0.5−	0.6+	2005 03 22	683	(1.7+	3.2+)	2005 04 13	704	0.7+	0.1−
1999 10 08	704	0.6−	0.9+	2005 03 22	683	0.5−	1.3+	2005 04 13	704	1.1+	1.0−
1999 10 08	704	0.4−	0.8+	2005 03 22	683	(2.6−	0.1+)	2005 04 13	699	1.4−	0.2−
2002 06 03	704	0.3+	0.1−	2005 03 31	699	0.2+	0.3+				

(102315)∗ 1999 TT$_{99}$ = 2001 FM$_{132}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11580)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.96834		(2000.0)			
n	0.26351918	ω	287.15420		+0.61713127	−0.78086851
a	2.4095053	Ω	124.34063		+0.75917231	+0.55849490
e	0.1328006	*i*	6.74084		+0.20689708	+0.27987108
P	3.74	*H*	15.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.4−	1.0+	2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2004 01 11	699	0.6−	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.5+	2001 03 26	704	0.7+	0.4+	2004 01 13	644	0.1−	0.3−
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2004 01 13	644	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.3+	1.1+	2001 03 26	704	0.5+	0.5+	2004 01 13	644	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.7−	0.7+	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2004 01 19	703	0.2+	0.3+
1999 10 02	704	0.6−	0.1+	2003 09 28	704	1.1−	0.1+	2004 01 19	703	0.4+	0.0
1999 10 02	704	1.3−	0.1−	2003 09 28	704	0.4−	1.2+	2004 01 19	703	0.3−	0.7−
1999 10 02	704	0.2−	0.4−	2003 09 28	704	0.9−	0.3+	2004 01 19	703	0.3+	0.5−
1999 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 09 28	704	0.7−	0.5+	2004 01 26	699	0.2−	0.1+
1999 10 05	703	0.5−	0.9+	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2004 01 26	699	0.0	0.7−
1999 10 05	703	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.7+	0.3−	2004 01 26	699	0.2−	0.5+
1999 10 05	703	0.0	0.9+	2003 11 01	704	0.4+	0.4+	2004 01 26	699	0.3−	0.3−
1999 10 05	703	0.6−	0.7+	2003 11 01	704	0.9+	0.0	2004 02 10	644	0.2−	0.1−
1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2004 02 10	644	0.2−	0.2−
1999 10 08	704	0.5−	0.3+	2003 11 09	608	0.8+	0.3−	2004 02 10	644	0.1+	0.1−
1999 10 08	704	0.6−	0.5+	2003 11 09	608	1.0+	1.2−	2004 02 16	240	1.7−	0.5+
1999 10 08	704	0.3−	0.5+	2003 11 09	608	1.1+	1.5−	2004 02 16	240	1.5−	0.2+
1999 10 08	704	0.3−	0.0	2003 11 23	691	1.4+	0.1−	2004 02 16	240	0.2−	0.9−
1999 11 02	703	0.2+	1.0+	2003 11 23	691	0.1+	0.0	2004 02 16	240	0.2+	0.7−
1999 11 02	703	0.1−	0.1+	2003 11 23	691	0.4+	0.1+	2004 02 22	704	(2.1−	0.7+)
1999 11 02	703	0.8−	1.2+	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2004 02 22	704	0.2+	0.4+
1999 11 02	703	0.0	0.6+	2003 12 01	704	1.0+	0.0	2004 02 22	704	0.6+	0.5−
1999 11 07	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 03 10	699	0.7+	0.0
1999 11 07	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.2−
1999 11 07	704	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.7+	0.2+	2005 03 10	699	0.9−	0.7−
1999 11 07	704	0.9−	0.4+	2003 12 14	644	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.2−	2.0+
1999 11 07	704	0.3−	0.0	2003 12 14	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	1.0−	0.7−
1999 12 02	704	0.7+	1.1−	2003 12 14	644	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.2−
1999 12 02	704	0.2−	0.8−	2003 12 16	703	0.8−	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	1.3+
1999 12 02	704	1.0+	0.9−	2003 12 16	703	0.7−	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.6+
1999 12 02	704	1.4+	0.6−	2003 12 16	703	0.5−	0.9+	2005 04 15	699	0.1−	0.1−
2000 01 08	704	0.3+	1.1+	2003 12 16	703	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.0	0.6+
2000 01 08	704	1.2+	0.4+	2003 12 18	185	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.4+	0.4+
2000 01 08	704	0.4+	1.0+	2003 12 18	185	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.1−	0.3+
2000 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	185	0.3−	0.1−	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2001 03 02	699	0.4+	1.2+	2003 12 20	704	0.3+	0.2−	2005 05 13	691	0.6+	0.2+
2001 03 02	699	0.8+	0.4+	2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	691	0.7+	0.4+
2001 03 02	699	1.7+	0.7+	2003 12 20	704	0.7+	0.3−	2005 05 13	703	0.6+	0.2−
2001 03 02	699	0.4−	1.8+	2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	703	0.4+	0.1−
2001 03 02	608	0.6−	1.2+	2003 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 05 13	703	0.3−	0.4−
2001 03 02	608	0.2−	0.9+	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.0	0.2−
2001 03 02	608	0.6−	1.1+	2003 12 28	691	0.2+	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2001 03 20	608	0.2+	0.6−	2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2001 03 20	608	0.3+	0.7−	2004 01 11	699	0.5−	0.0	2005 05 15	644	0.5+	0.0
2001 03 20	608	0.3+	0.7−	2004 01 11	699	1.0+	0.5+				
2001 03 26	704	0.2−	0.0	2004 01 11	699	0.1+	0.3+				

(102316)∗ 1999 TN$_{100}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.47151		(2000.0)			
n	0.27326644	ω	158.37253		+0.74425229	+0.66663927
a	2.3518621	Ω	159.64579		−0.62876711	+0.72002714
e	0.1989025	*i*	6.76874		−0.22525640	+0.19275112
P	3.61	*H*	16.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	1.7+	0.1−	2002 05 10	699	0.1+	0.7+	2003 11 30	704	(0.2−	2.4+)
1999 09 14	704	0.7+	0.4−	2002 05 18	704	0.7+	0.3+	2003 11 30	704	1.3−	0.3+
1999 09 14	704	0.3−	0.1−	2002 05 18	704	0.3+	0.6−	2003 11 30	704	0.6−	0.6+
1999 09 14	704	0.4+	0.5+	2002 05 18	704	0.3+	1.0−	2003 12 17	691	0.1−	0.7+
1999 09 14	704	1.2+	0.1−	2002 05 18	704	1.4+	0.2+	2003 12 17	691	0.1+	0.1+
1999 10 02	704	0.5−	1.2+	2002 05 18	704	0.5+	0.0	2003 12 17	691	0.4+	0.3+
1999 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 06 06	608	0.0	0.8−	2003 12 17	691	0.1−	0.1+
1999 10 02	704	1.3−	1.0+	2002 06 06	608	0.0	0.4−	2003 12 17	691	0.5+	0.7+
1999 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 06 06	608	0.3−	0.5−	2003 12 17	691	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.7+	0.9−	2002 06 07	644	0.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.7+	0.9+	2002 06 07	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+
1999 10 07	704	0.2−	0.2−	2002 06 07	644	0.2−	0.5+	2005 03 03	691	0.2−	0.3+
1999 10 07	704	0.4+	0.3−	2002 06 09	704	0.5+	0.2+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−
1999 10 08	704	0.2−	0.0	2002 06 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
1999 10 08	704	0.4−	0.4−	2002 06 09	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
1999 10 08	704	1.8−	0.8+	2002 06 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	G96	1.0+	0.5−
1999 10 08	704	0.3−	0.3−	2002 06 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
1999 10 08	704	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	0.4−	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 05 08	704	0.6+	0.3−	2002 06 10	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 05 08	704	0.7+	0.1+	2002 06 10	704	1.0−	0.9+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
2002 05 08	704	0.4−	1.0+	2002 06 10	704	1.8−	1.1−	2005 04 11	G96	0.4+	0.0
2002 05 08	704	0.3−	0.0	2002 06 10	704	1.5−	0.7+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2002 05 08	704	0.0	0.2+	2002 06 24	644	0.1+	0.9+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
2002 05 10	699	(0.5+	2.5+)	2002 06 24	644	0.1−	0.8+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2002 05 10	699	0.8−	0.1+	2002 06 24	644	0.0	0.8+				
2002 05 10	699	0.5+	0.3+	2003 11 30	704	(0.8+	2.3+)				

(102317)∗ 1999 TP$_{101}$ = 2002 KO$_5$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.21965		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26158995	ω	281.38161		+0.96769319		−0.14804351	
a	2.4213376	Ω	87.37293		+0.22018169		+0.89058021	
e	0.1876381	i	11.78884		−0.12284098		+0.43005815	
P	3.77	H	15.6	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.9+	1.0+	2002 06 05	704	1.0+	0.4+	2003 12 23	704	0.5−	0.0
1999 09 14	704	0.6−	0.8+	2002 06 16	644	0.9+	1.8+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−
1999 09 14	704	1.0+	0.5−	2002 06 16	644	0.6+	0.9+	2003 12 27	704	0.7+	0.7−
1999 09 14	704	1.4−	0.7−	2002 06 16	644	0.1+	1.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.5−
1999 10 02	704	0.5−	0.2−	2003 11 19	599	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.6+
1999 10 02	704	0.4−	0.6−	2003 11 19	599	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.6+	0.3−
1999 10 02	704	1.4−	0.8−	2003 11 20	599	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+
1999 10 02	704	1.1−	0.2−	2003 11 20	599	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.3−	0.4+
1999 10 02	704	0.8−	0.3−	2003 11 20	599	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.5−
1999 10 08	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	599	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.6−
1999 10 08	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	291	0.6+	0.4−	2003 12 29	691	0.2+	0.4−
1999 10 08	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	291	0.7+	0.1−	2003 12 29	691	0.1+	0.3+
1999 10 08	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	291	0.4−	1.3−	2003 12 29	691	0.0	0.1+
1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2003 11 23	291	0.8−	0.2+	2004 01 12	644	0.4−	0.7+
1999 10 14	699	0.8+	0.7+	2003 11 23	291	0.6−	0.1+	2004 01 12	644	0.5−	0.5+
1999 10 14	699	0.5+	1.2+	2003 11 23	291	1.0−	0.4+	2004 01 12	644	0.5−	0.8+
1999 10 14	699	0.2−	1.9+	2003 12 01	704	1.0−	1.0+	2004 01 13	699	0.7−	0.3+
1999 10 31	699	1.4+	0.8+	2003 12 01	704	(2.1−	0.9+)	2004 01 13	699	0.3−	0.6+
1999 10 31	699	1.8+	0.5+	2003 12 01	704	1.6−	1.4+	2004 01 13	699	0.7+	0.7+
1999 10 31	699	1.2+	1.0−	2003 12 01	704	(2.7−	2.3+)	2004 01 13	699	0.4+	0.0
1999 11 08	704	1.1−	0.4+	2003 12 14	644	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.2+
1999 11 08	704	0.4−	1.0+	2003 12 14	644	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	0.9+
1999 11 08	704	0.6−	0.7+	2003 12 14	644	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.2+
1999 11 08	704	1.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.5+	2004 01 21	704	0.5+	0.8+
2002 05 16	704	0.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.0	0.4+
2002 05 16	704	0.2−	1.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.7+	0.3−
2002 05 16	704	0.8−	1.1+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.8−
2002 05 16	704	1.1−	1.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.6+	1.2−
2002 05 21	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	1.4+	0.4+
2002 05 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 04 02	703	1.5−	0.7+
2002 05 21	704	0.6+	1.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.9−	2005 04 02	703	0.6−	0.7+
2002 06 05	704	0.6+	0.7+	2003 12 23	704	0.5−	0.2−	2005 04 02	703	0.1+	1.7+
2002 06 05	704	(1.2−	2.7+)	2003 12 23	704	0.7−	0.3+	2005 04 02	703	0.3+	0.3+
2002 06 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.4+				

(102318)∗ 1999 TF$_{103}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.29285		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22465099	ω	224.96800		+0.89652833		−0.43596857	
a	2.6799735	Ω	160.45847		+0.44284643		+0.87758983	
e	0.2624617	i	13.57996		+0.01113568		+0.19941790	
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.1−	0.4−	2003 07 31	608	0.0	0.3+	2003 09 17	704	0.7−	0.4+
1999 09 08	703	0.3+	0.3+	2003 07 31	608	0.0	0.0	2003 09 17	704	0.1+	0.3−
1999 09 08	703	0.3+	0.6+	2003 08 05	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	699	0.6−	0.1+
1999 09 08	703	0.8+	0.4−	2003 08 05	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	1.0−	0.6−
1999 10 02	704	0.0	0.4+	2003 08 05	704	0.2+	0.4+	2003 09 22	699	0.0	0.2−
1999 10 02	704	0.8−	0.7−	2003 08 05	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	699	0.5+	0.7+
1999 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 08 05	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+
1999 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 08 15	608	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.0
1999 10 08	704	0.0	0.2−	2003 08 15	608	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	1.0+
1999 10 08	704	0.0	0.3−	2003 08 15	608	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.7−	0.2−
1999 10 08	704	0.2−	0.4−	2003 08 24	704	0.4+	0.4+	2003 10 01	704	0.2+	0.1−
1999 10 08	704	0.0	0.4−	2003 08 24	704	0.3−	0.0	2003 10 01	704	1.1+	0.5−
1999 10 08	704	0.2−	0.6−	2003 08 24	704	0.4+	0.6+	2003 10 01	704	(0.4+	2.1−)
1999 10 13	699	0.0	0.8+	2003 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	(1.2−	3.6−)
1999 10 13	699	1.8−	0.6+	2003 08 24	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	(0.3+	2.6−)
1999 10 13	699	0.4−	1.3+	2003 08 28	704	1.4+	0.7+	2003 10 24	704	(0.9−	2.4−)
1999 12 16	704	0.6+	0.8−	2003 08 28	704	0.6+	0.0	2003 10 24	704	0.6−	0.2+
1999 12 16	704	0.3−	1.2+	2003 08 28	704	0.5+	0.4+	2005 01 13	704	0.3+	0.1+
1999 12 16	704	0.9−	0.3+	2003 08 28	608	0.9+	0.8−	2005 01 13	703	0.1−	0.2+
1999 12 16	704	0.0	0.2+	2003 08 28	608	0.6+	0.0	2005 01 13	703	0.2−	0.7−
2000 01 09	704	1.0+	0.3+	2003 08 28	608	0.5+	0.4−	2005 01 13	704	0.6+	0.6+
2000 01 09	704	0.7+	0.2+	2003 09 01	704	0.7−	0.9+	2005 01 13	703	0.1+	0.3+
2000 01 09	704	1.0+	0.1+	2003 09 01	704	0.0	0.9+	2005 01 13	704	1.2+	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 09 01	704	0.4−	0.8+	2005 01 13	703	0.7−	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 01	704	0.4−	0.1+	2005 01 13	704	(1.0+	3.1+)
2001 03 19	691	0.1−	0.6+	2003 09 01	704	0.4−	0.8+	2005 02 02	644	0.9+	0.3+
2001 03 19	691	0.1+	1.0+	2003 09 14	699	0.1+	0.9−	2005 02 02	644	1.4+	0.7+
2001 03 19	691	0.1+	0.6+	2003 09 14	699	0.4+	0.2+	2005 02 02	644	0.4+	0.3+
2003 07 22	599	0.6+	0.5−	2003 09 14	699	0.3−	0.6+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2003 07 22	599	0.0	0.6+	2003 09 14	699	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2003 07 22	599	0.2−	0.1−	2003 09 14	608	0.4−	1.5−	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2003 07 23	644	0.2−	0.3+	2003 09 14	608	0.3−	0.8−	2005 03 17	G96	0.4−	0.0
2003 07 23	644	0.3−	0.5+	2003 09 14	608	0.1+	1.2−	2005 04 06	G96	0.2−	0.3+
2003 07 23	644	0.4−	0.4+	2003 09 15	699	0.2−	0.4−	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+
2003 07 23	644	0.2−	0.3+	2003 09 15	699	0.6−	0.6−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2003 07 23	644	0.0	0.3+	2003 09 15	699	0.0	0.7+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2003 07 23	644	0.1−	0.3+	2003 09 15	699	0.1+	0.6−				
2003 07 31	608	0.1−	0.0	2003 09 17	704	0.2+	0.4+				

(102319)∗ 1999 TW$_{103}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.55071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27258313	ω	24.75318		+0.99728088	−0.06710132	
a	2.3557909	Ω	339.02660		+0.04500299	+0.88191490	
e	0.1592422	i	4.88294		+0.05835738	+0.46660853	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	1.0−	0.2+	1999 11 01	699	0.9+	0.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.5−
1999 10 01	703	0.5−	1.0+	1999 11 01	699	1.3+	0.4+	2003 12 17	704	0.0	0.2+
1999 10 01	703	0.2+	0.6+	1999 11 01	699	0.5−	0.8+	2003 12 17	704	0.4−	0.1−
1999 10 01	703	0.1−	0.7+	1999 11 04	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.8+	0.3+
1999 10 03	704	0.6+	0.1+	1999 11 04	704	0.1−	1.0+	2003 12 17	704	0.0	0.2+
1999 10 03	704	0.3+	0.3−	1999 11 04	704	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.2−
1999 10 03	704	0.5+	0.4−	1999 11 04	704	0.2−	1.6+	2003 12 23	704	0.3−	0.3−
1999 10 03	704	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	0.6−	1.9+	2003 12 23	704	1.2+	0.1+
1999 10 03	704	0.1−	0.1+	2001 02 19	691	0.8+	0.7−	2003 12 23	704	0.5+	0.4−
1999 10 03	699	1.2−	0.1+	2001 02 19	691	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.3+
1999 10 03	699	0.8−	0.3+	2001 02 19	691	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	1.2−	0.9+
1999 10 03	699	1.0+	0.6+	2001 03 15	699	0.2+	0.8+	2003 12 28	704	0.4−	0.1−
1999 10 07	704	0.5+	0.7−	2001 03 15	699	0.7−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.8−
1999 10 07	704	0.6+	0.6−	2001 03 15	699	(2.2−	0.1−)	2003 12 28	704	0.8−	0.4−
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 15	699	0.8+	1.1+	2004 01 20	704	0.3−	1.8−
1999 10 07	704	0.8−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	1.1+	2004 01 20	704	1.0−	0.7−
1999 10 07	704	0.6−	0.4−	2003 11 20	704	0.0	0.0	2004 01 20	704	0.4−	0.6−
1999 10 10	704	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.6+
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.6−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	G96	0.5−	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.9+	0.4+	2005 03 17	G96	0.5−	0.2−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2005 03 17	G96	0.6−	0.0
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.0
1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	691	0.1+	0.2−	2005 04 05	699	0.6+	0.3+
1999 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	691	0.2−	0.3−	2005 04 05	699	1.4+	0.9+
1999 10 20	704	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.0	2005 04 05	699	1.7+	0.2−
1999 10 20	704	0.3−	0.4−	2003 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	1.2+	1.2+
1999 10 20	704	0.3+	0.6−	2003 12 04	704	0.9+	0.0				

(102320)∗ **1999 TF**$_{104}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.00578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27314841	ω	81.34479		+0.54742853	+0.83515929	
a	2.3525396	Ω	221.98955		−0.79567660	+0.49974225	
e	0.1917067	i	4.56169		−0.25926965	+0.22970992	
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	0.3−	1.7+	1999 10 15	704	0.6−	0.2+	2002 05 21	704	1.2+	1.8+
1998 03 28	704	0.1−	1.6+	1999 10 16	704	0.0	0.7+	2002 05 21	704	0.7+	1.4+
1998 03 28	704	0.2+	1.0−	1999 10 16	704	0.1−	0.4+	2002 05 21	704	1.1+	1.3+
1998 03 28	704	0.4+	1.0−	1999 10 16	704	0.7−	0.4+	2002 05 21	704	0.9+	1.7+
1998 03 28	704	(3.8−	1.7−)	1999 10 16	704	0.3−	0.4+	2002 06 06	704	0.2+	0.4+
1998 04 01	704	0.7−	0.5−	1999 10 16	704	0.6−	0.4+	2002 06 06	704	0.9+	0.3−
1998 04 01	704	1.8−	0.6+	1999 10 20	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.1−
1998 04 01	704	1.5+	0.2−	1999 10 20	704	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	1.6−
1998 04 01	704	(4.5−	2.7+)	1999 10 20	704	0.1+	0.7−	2002 06 06	704	0.0	0.9−
1998 04 19	704	0.4−	0.3−	1999 10 20	704	0.5−	0.1+	2002 06 10	704	1.1−	1.0−
1998 04 19	704	0.8+	0.5−	1999 10 20	704	1.1+	0.2+	2002 06 10	704	1.0−	0.7−
1998 04 19	704	(1.9+	2.8−)	1999 10 30	703	(3.6−	0.0)	2002 06 10	704	0.9−	0.9−
1998 04 19	704	(2.1−	0.4−)	1999 10 30	703	(2.4−	1.1−)	2002 06 18	704	0.3−	0.3+
1998 04 20	704	0.3−	1.1+	1999 10 30	703	0.7−	0.1+	2002 06 18	704	0.9−	0.4+
1998 04 20	704	1.3+	0.5−	1999 10 30	703	0.8−	0.8+	2002 06 18	704	0.4−	0.2−
1998 04 20	704	(1.3−	2.7+)	1999 11 01	699	1.8+	0.3+	2002 06 18	704	0.2−	0.5+
1998 04 20	704	(4.1−	1.2+)	1999 11 01	699	0.6+	0.2+	2002 06 18	704	1.0−	0.1+
1999 10 03	704	0.1−	0.3−	1999 11 01	699	0.7−	0.7+	2002 07 05	704	0.1+	0.2−
1999 10 03	704	0.6+	0.1−	1999 11 08	704	0.5−	0.3−	2002 07 05	704	0.4+	0.5+
1999 10 03	704	0.8+	0.5+	1999 11 08	704	0.6−	0.9+	2002 07 05	704	0.4+	0.4+
1999 10 03	704	0.0	0.2+	1999 11 08	704	1.4−	1.0−	2002 07 05	704	1.2−	0.1+
1999 10 03	704	0.7−	0.3+	1999 11 08	704	0.2−	1.5−	2002 07 22	644	0.2+	0.1+
1999 10 03	691	0.5−	0.4−	1999 11 14	704	0.1+	0.5−	2002 07 22	644	0.2+	0.2+
1999 10 03	691	0.8−	0.3−	1999 11 14	704	0.4+	0.0	2002 07 22	644	0.2+	0.0
1999 10 03	691	0.9−	0.4−	1999 11 14	704	0.9+	0.7−	2003 12 14	644	0.1+	0.7+
1999 10 07	704	0.2−	1.2+	1999 11 14	704	0.4+	0.6−	2003 12 14	644	0.4+	0.8+
1999 10 07	704	1.2+	0.1+	1999 11 14	704	0.4+	0.5−	2003 12 14	644	0.3+	0.9+
1999 10 07	704	0.7+	0.3+	2002 05 09	704	(3.2−	0.4−)	2003 12 17	691	0.3−	0.2+
1999 10 07	704	1.0−	0.0	2002 05 09	704	1.6−	1.3−	2003 12 17	691	0.2+	0.2−
1999 10 07	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	(3.5−	0.7−)	2003 12 17	691	0.4−	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.0	2002 05 09	704	(2.8−	0.4−)	2005 03 03	703	0.7+	0.3−
1999 10 10	704	0.5−	0.1−	2002 05 09	704	(3.5−	0.1−)	2005 03 03	703	0.0	0.4−
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.5+	1.2+	2005 03 03	703	0.1+	1.0−
1999 10 10	704	0.4−	0.2+	2002 05 12	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	2002 05 12	704	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.6+	0.1+	2002 05 12	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	2002 05 12	704	0.0	1.3+	2005 03 17	703	1.3−	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.3−	2002 05 16	704	0.7+	0.4−	2005 03 17	703	0.5−	0.9+
1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.4+	0.5−	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
1999 10 13	704	0.2−	0.3−	2002 05 16	704	0.5+	0.7−	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.9+	2002 05 16	704	0.0	0.8−	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
1999 10 15	704	1.6+	0.9−	2002 05 16	704	0.1+	0.4−				
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 05 21	704	(0.5+	2.2+)				

(102321)∗ **1999 TL**$_{105}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.79801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23828443	ω	16.88660		+0.81315982	−0.57727572	
a	2.5767499	Ω	18.95327		+0.50407794	+0.63463405	
e	0.3169989	i	13.22807		+0.29099232	+0.51380187	
P	4.14	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.1+	0.0	2003 07 25	704	0.5+	0.5+	2003 10 27	699	0.3−	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	0.6−	2003 07 25	704	0.9−	0.0	2003 10 27	699	0.3−	0.3−
1999 10 03	704	0.2−	0.7−	2003 08 29	608	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.7+	0.1−
1999 10 03	704	0.2+	0.4−	2003 08 29	608	0.4−	0.4−	2003 10 28	704	1.0+	1.6+
1999 10 03	704	0.7+	0.4−	2003 08 29	608	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.2−	1.1+
1999 10 07	704	0.2+	0.4−	2003 09 01	704	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.5+
1999 10 07	704	0.3−	0.4−	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2003 11 18	699	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.1−	0.3−	2003 09 01	704	0.0	0.7+	2003 11 18	699	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.4−	0.0	2003 09 01	704	0.2−	0.3−	2003 11 18	699	0.1+	0.1+
1999 10 07	704	0.3−	0.0	2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2003 11 18	699	0.2−	0.5−
1999 10 12	704	0.3+	0.2−	2003 09 17	704	0.9−	0.3−	2003 11 20	645	0.1−	0.2−
1999 10 12	704	0.4+	0.1+	2003 09 17	704	0.9−	0.2−	2003 11 20	645	0.1−	0.2−
1999 10 12	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	704	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.7+
1999 10 12	704	0.1−	0.1+	2003 09 17	704	1.0−	0.3−	2003 11 21	704	0.3+	0.5+
1999 10 12	704	0.1+	0.2−	2003 09 17	704	0.7−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.9+
1999 10 17	699	0.2−	0.8+	2003 09 22	608	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.8+
1999 10 17	699	0.2−	0.6+	2003 09 22	608	0.6+	0.6+	2003 11 21	704	0.5−	0.8+
1999 10 17	699	0.1−	0.6+	2003 09 22	608	0.4+	1.0+	2003 11 24	704	0.0	0.2+
1999 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 09 24	644	0.4−	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.4+
1999 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.2−
1999 10 22	704	0.2+	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.5+
1999 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
1999 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.5+	2003 11 28	699	0.2−	0.2−
1999 10 29	699	0.2−	0.0	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	2003 11 28	699	0.1+	0.1−
1999 10 29	699	0.2−	0.1−	2003 09 28	608	0.4+	1.2+	2003 11 28	699	0.5−	0.1−
1999 10 29	699	0.2−	0.3+	2003 09 28	608	0.5+	1.0+	2003 11 28	699	0.5−	0.0
1999 10 31	703	0.2+	0.3+	2003 09 28	608	0.7+	1.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.5+
1999 10 31	703	0.0	0.3+	2003 10 03	608	0.4−	0.6−	2003 11 30	704	0.1−	1.2+
1999 10 31	703	0.1−	0.0	2003 10 03	608	0.2−	0.6−	2003 11 30	704	0.2−	0.7+

1999 10 31	703	0.3−	0.2+	2003 10 03	608	0.3−	0.7−	2003 12 21	608	0.2−	0.6−
1999 11 03	704	0.6+	0.1−	2003 10 12	699	0.1+	0.2−	2003 12 21	608	0.2+	0.5−
1999 11 03	704	0.6+	0.2−	2003 10 12	699	0.5−	0.2+	2003 12 21	608	0.2+	0.3−
1999 11 03	704	0.6+	0.3−	2003 10 12	699	0.2+	0.0	2003 12 23	704	1.1−	0.6+
1999 11 03	704	0.8+	0.1−	2003 10 12	699	1.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	1.1+
1999 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 10 15	699	0.6−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.4+
1999 11 10	703	0.1+	0.0	2003 10 15	699	0.3−	0.0	2003 12 23	704	(0.4+	2.1+)
1999 11 10	703	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	1.0+	0.4+
1999 11 10	703	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.2+
1999 11 10	703	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	0.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+
1999 12 05	699	0.0	0.3−	2003 10 19	704	0.9+	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+
1999 12 05	699	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	0.8+	0.2−	2004 01 10	699	0.7+	0.3−
1999 12 05	699	0.4−	0.2−	2003 10 19	704	0.7+	0.0	2004 01 10	699	0.2−	1.3+
2000 01 02	704	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	0.5+	0.0	2004 01 10	699	0.3+	0.2−
2000 01 02	704	0.2+	0.7−	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2004 01 10	699	0.6−	0.4+
2000 01 02	704	0.5−	0.2−	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
2000 01 02	704	0.6−	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	1.3+	0.7+
2000 01 02	704	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	1.0+
2000 01 07	699	1.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.6+
2000 01 07	699	0.9−	0.7−	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	704	0.9+	1.5+
2000 01 07	699	(0.9+	2.9−)	2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.0
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.0
2001 04 16	645	0.2+	0.3+	2003 10 27	699	(2.2−	0.6+)	2005 04 17	691	0.3+	0.3−
2003 07 25	704	(2.2+	1.1−)	2003 10 27	699	0.8−	0.2−				

(102322)∗ 1999 TS$_{105}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.10097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28772259	ω	163.20026		+0.99953901	+0.02758333	
a	2.2724103	Ω	195.23594		−0.03028970	+0.93453475	
e	0.2494139	i	2.76691		+0.00207488	+0.35480129	
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.4−	0.4+	1999 11 05	704	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.2−	0.3−
1999 10 01	703	0.3+	0.2+	1999 11 05	704	0.0	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.5+
1999 10 01	703	0.8−	0.2−	1999 11 05	704	0.5−	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.0
1999 10 01	703	0.3−	0.2+	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2004 01 29	704	1.8+	0.0
1999 10 03	704	0.3+	0.8+	1999 11 05	704	0.4+	0.1−	2004 01 29	704	0.3−	1.6+
1999 10 03	704	0.3+	0.4+	1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2004 01 29	704	1.0−	0.2+
1999 10 03	704	0.2+	0.1−	1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2004 01 29	704	0.4−	0.7+
1999 10 03	704	0.6−	1.4−	1999 11 12	704	0.4+	0.1−	2004 02 11	703	1.4+	0.1−
1999 10 07	704	0.4+	0.2−	1999 11 12	704	0.1−	0.4−	2004 02 11	703	0.2−	0.0
1999 10 07	704	0.3+	0.5−	1999 11 12	704	0.1−	0.5−	2004 02 11	703	0.1+	1.6+
1999 10 07	704	0.1+	0.2−	1999 11 15	704	0.4+	0.5+	2004 02 11	703	0.8−	1.1+
1999 10 07	704	0.3+	0.6−	1999 11 15	704	0.4+	0.0	2004 02 17	704	0.9−	0.2−
1999 10 10	704	0.4+	0.0	1999 11 15	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	1999 11 15	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.6−
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	1999 11 15	704	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.9+
1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 11 17	704	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.6+
1999 10 10	704	(2.4+	0.7−)	1999 11 17	704	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.7+	1999 11 17	704	0.8−	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	1.4+
1999 10 15	704	0.3+	0.3+	1999 11 17	704	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	1.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.5+	1999 11 17	704	0.4−	0.9+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2000 01 05	704	0.7+	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2000 01 05	704	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.0	0.3+
1999 10 20	704	0.0	0.1−	2000 01 05	704	0.5−	0.9−	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
1999 10 20	704	0.4−	0.1−	2000 01 05	704	0.0	0.2+	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
1999 10 20	704	0.1−	0.0	2000 01 05	704	1.0−	0.1−	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
1999 10 20	704	0.7−	0.0	2001 03 26	691	0.1−	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
1999 10 20	704	0.1−	0.0	2001 03 26	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.3+
1999 10 30	703	0.2−	0.3+	2001 03 26	691	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
1999 10 30	703	0.3−	0.6+	2003 12 25	645	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
1999 10 30	703	0.3−	0.7+	2003 12 25	645	0.0	0.2−				
1999 10 30	703	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	1.0−	0.4−				

(102323)∗ 1999 TR$_{106}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.19234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17355271	ω	164.34183		+0.90052752	−0.42650048	
a	3.1830865	Ω	221.23637		+0.38388441	+0.87120366	
e	0.1818569	i	7.36891		+0.20416399	+0.24310805	
P	5.68	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.3+	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.9+
1999 09 08	704	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
1999 09 08	704	0.2+	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	1.3+	2005 10 07	704	1.1−	0.4+
1999 09 08	704	0.6−	0.4−	2000 11 27	704	1.5+	0.6+	2005 10 07	704	0.7−	0.5+
1999 09 12	699	0.3+	0.1−	2001 01 04	704	0.5−	0.5−	2005 10 07	704	1.0−	0.3+
1999 09 12	699	0.2+	0.1−	2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2005 10 08	152	0.2−	0.2−
1999 09 12	699	0.2−	0.1+	2001 01 04	704	1.2−	0.3+	2005 10 08	152	0.1+	0.0
1999 10 04	704	0.7+	0.7−	2001 01 04	704	0.5−	0.2−	2005 10 09	152	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.6−	0.1−	2002 03 14	644	0.1+	0.3+	2005 10 09	152	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 14	644	0.6+	0.1−	2005 10 09	152	0.3−	0.1−
1999 10 04	704	1.3+	1.0−	2002 03 14	644	0.2−	0.2+	2005 10 09	152	0.0	0.2−
1999 10 07	703	1.3−	0.1+	2003 05 01	691	0.1−	0.8+	2005 10 09	152	0.1−	0.1−
1999 10 07	703	0.2−	0.1−	2003 05 01	691	0.1+	1.0+	2005 10 09	152	0.4+	0.2−
1999 10 07	703	0.9−	0.6+	2003 05 01	691	0.2+	1.1+	2005 10 09	152	0.6−	0.3−
1999 10 07	703	0.8−	0.1+	2003 06 02	291	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.6+	2003 06 02	291	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.7+	0.6+
1999 10 09	704	0.6+	0.7+	2003 06 02	291	0.1+	0.6+	2005 10 12	704	0.8+	0.9+
1999 10 09	704	0.8+	0.2+	2005 08 03	704	0.9−	1.9+	2005 10 12	704	0.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2005 08 03	704	0.3+	0.8+	2005 10 12	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.6+	2005 08 03	704	0.5+	1.4+	2005 10 13	691	0.3−	0.0
2000 11 27	704	0.7−	1.2−	2005 10 03	G96	0.5+	0.4−	2005 10 13	691	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.8+	0.4−	2005 10 03	G96	0.4+	0.4−				
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.6−				

(102324)∗ 1999 TZ$_{106}$ = 2000 YF$_{19}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.45477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17474473	ω	75.74489		+0.94249410	+0.20621278	
a	3.1685945	Ω	271.84618		−0.29962109	+0.87001589	
e	0.1393702	i	15.25763		+0.14809479	+0.44782657	
P	5.64	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.9−	0.1−	2000 11 30	704	1.7−	0.9+	2005 07 10	703	0.0	1.0+
1999 07 12	704	0.4−	0.5−	2000 12 20	704	0.5+	0.1+	2005 07 10	703	0.5−	0.2+
1999 07 12	704	(1.1+	2.0−)	2000 12 20	704	0.7+	0.3+	2005 07 10	703	0.0	1.5−
1999 07 12	704	0.0	0.5−	2000 12 20	704	0.6+	1.3+	2005 09 02	644	0.0	0.0
1999 08 11	704	1.0+	0.3−	2000 12 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 02	644	0.1−	0.1−
1999 08 11	704	0.8+	0.5−	2000 12 21	691	0.0	1.1−	2005 09 02	644	0.0	0.0
1999 08 11	704	0.1−	0.4+	2000 12 21	691	0.0	1.0−	2005 09 11	699	0.4+	0.1+
1999 09 09	699	1.5−	0.8+	2000 12 21	691	0.1+	1.0−	2005 09 11	699	0.3−	0.4+
1999 09 09	699	1.1−	0.0	2000 12 28	691	0.5−	0.5−	2005 09 11	699	0.3+	0.0
1999 09 09	699	0.6−	0.6+	2000 12 28	691	0.5−	0.5−	2005 09 11	699	0.1+	0.4+
1999 09 29	703	0.1+	0.3+	2000 12 28	691	0.6−	0.4−	2005 09 14	704	0.3+	0.4+
1999 09 29	703	0.4−	0.5+	2000 12 29	691	0.1−	0.5−	2005 09 14	704	0.8+	0.5+
1999 09 29	703	0.4−	0.8+	2000 12 29	691	0.1−	0.1−	2005 09 14	704	0.1+	0.1−
1999 09 29	703	0.5−	0.1+	2000 12 29	691	0.1−	0.4−	2005 09 14	704	0.1+	0.7+
1999 10 04	704	0.4−	0.3−	2000 12 30	704	(2.1−	1.1+)	2005 09 14	704	0.9+	1.1+
1999 10 04	704	0.1+	0.0	2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	703	0.5−	0.3+

1999 10 04	704	0.1+	1.5+	2000 12 30	704	0.6+	0.4−	2005 09 29	703	0.0	0.3−
1999 10 04	704	0.9+	1.1−	2000 12 30	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	703	0.4−	0.5−
1999 10 04	704	0.2+	1.2−	2000 12 30	704	0.6+	0.4−	2005 09 29	703	1.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	2000 12 30	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	644	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2000 12 30	704	0.8+	0.1−	2005 10 03	644	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	644	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2005 10 11	699	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2005 10 11	699	0.2+	0.2−
1999 10 20	704	1.2+	0.5−	2002 02 08	644	0.5+	0.4+	2005 10 11	699	0.6+	0.4−
1999 10 20	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	644	0.4+	0.3+	2005 10 14	704	0.8+	0.3+
1999 10 20	704	0.1+	0.9+	2002 02 08	644	0.6+	0.6+	2005 10 14	704	0.5+	0.4+
1999 10 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 15	704	0.7+	1.0+	2005 10 14	704	0.6+	0.3−
2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2002 02 15	704	0.6+	0.5+	2005 10 15	699	0.1+	0.1−
2000 11 30	704	0.8−	0.1−	2002 02 15	704	0.3+	1.3+	2005 10 15	699	1.2−	0.1−
2000 11 30	704	1.2−	0.2+	2002 02 15	704	0.1−	0.4+	2005 10 15	699	0.2−	0.1+
2000 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 07 10	703	0.8+	0.3+	2005 10 15	699	0.4+	0.1−

(102325)∗ 1999 TB$_{107}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.38134		(2000.0)			
n	0.18068720	ω	142.56587		+0.83092802	−0.53234332
a	3.0987351	Ω	250.35349		+0.45986815	+0.82078141
e	0.2161290	i	9.89066		+0.31317714	+0.20719184
P	5.45	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	704	(0.4−	2.3+)	2000 11 27	704	0.9−	0.1+	2002 04 05	644	0.3+	0.7+
1999 09 16	704	0.8+	1.1+	2000 12 19	608	1.8+	0.3−	2002 04 05	644	0.2−	0.7+
1999 09 16	704	1.4−	0.6+	2000 12 19	608	1.7+	0.3−	2002 04 08	644	0.5+	0.1+
1999 09 16	704	0.7−	0.9−	2000 12 19	608	1.8+	0.2−	2002 04 08	644	0.2+	0.1−
1999 09 30	703	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.4−	0.3−	2002 04 08	644	0.4+	0.0
1999 09 30	703	0.2−	0.2−	2000 12 20	704	0.2−	0.4+	2004 06 16	704	1.0−	0.4+
1999 09 30	703	0.6−	0.0	2000 12 20	704	0.5−	0.8+	2004 06 16	704	0.8−	1.2+
1999 09 30	703	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.1−	0.3+	2004 06 16	704	1.0−	0.5+
1999 10 04	704	0.1−	0.4+	2001 01 04	704	0.5−	0.1−	2004 07 16	704	0.3−	1.0+
1999 10 04	704	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2004 07 16	704	0.9+	0.7+
1999 10 04	704	0.7+	0.6−	2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2004 07 16	704	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	0.2−	0.2−	2001 01 04	704	0.5−	0.8+	2004 07 16	704	0.0	0.8+
1999 10 04	704	0.3−	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	704	0.6−	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.6−	2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2005 09 14	704	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.1−	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	704	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 14	704	0.3−	0.6+
1999 10 09	704	0.5+	0.0	2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2005 09 14	704	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.1+	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	644	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	1.0+	2001 01 20	704	1.0−	0.6−	2005 10 03	644	0.4+	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2001 01 20	704	0.2+	0.1−				
2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2002 04 05	644	0.2+	0.8+				

(102326)∗ 1999 TM$_{108}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.90938		(2000.0)			
n	0.23879652	ω	76.34581		+0.83627058	−0.54439143
a	2.5730648	Ω	316.58686		+0.45900817	+0.76038737
e	0.1793452	i	5.46850		+0.29993836	+0.35418784
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3−	0.8−	2003 08 22	704	0.4−	1.0+	2003 09 27	704	1.0−	0.4+
1999 09 07	704	0.9−	0.2−	2003 08 22	704	1.3−	0.0	2003 09 27	704	1.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.5−	0.8−	2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.6+	0.6+	2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.5+
1999 09 08	699	0.1−	0.4−	2003 08 25	704	0.6+	1.0+	2005 01 17	691	0.4+	0.8+
1999 09 08	699	0.7−	0.4+	2003 08 25	704	0.7−	0.2−	2005 01 17	691	0.5+	0.5+
1999 09 08	699	0.5+	0.8−	2003 08 25	704	0.9+	0.4+	2005 02 04	691	0.0	0.4+
1999 10 04	704	0.5+	0.3−	2003 08 25	704	0.2−	0.7+	2005 02 04	691	0.1−	0.5+
1999 10 04	704	0.8−	0.7−	2003 09 01	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	691	0.2−	1.5+
1999 10 04	704	0.5+	0.4+	2003 09 01	704	0.1−	0.4+	2005 02 04	699	1.4+	0.5+
1999 10 04	704	0.9+	0.6+	2003 09 01	704	0.6−	0.1+	2005 02 04	699	1.5−	0.7−
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 09 01	704	0.6+	0.7+	2005 02 04	699	1.1+	0.9+
1999 10 09	704	0.6+	0.8−	2003 09 01	704	0.1+	1.7+	2005 02 04	699	1.4−	1.1+
1999 10 09	704	0.8+	0.8−	2003 09 04	106	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	1.7+	0.1−
1999 10 09	704	0.8+	0.7−	2003 09 04	106	0.0	0.5−	2005 02 09	704	(0.6+	2.2+)
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2003 09 04	106	0.4−	0.2−	2005 02 09	704	(1.8−	2.8+)
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.4+
2001 02 19	704	0.5−	0.6−	2003 09 18	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.8+	2003 09 18	704	0.3−	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.5−	2003 09 18	704	0.7−	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
2003 08 04	704	0.5−	0.7+	2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.1−
2003 08 04	704	0.5−	1.0+	2003 09 19	691	0.1+	0.0	2005 03 16	691	0.5+	0.1+
2003 08 04	704	0.3−	0.2−	2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
2003 08 04	704	0.5+	0.8+	2003 09 24	644	0.2+	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2003 08 04	704	0.1+	0.7+	2003 09 24	644	0.2+	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2003 08 22	644	0.5−	0.0	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2003 08 22	704	0.4−	0.4−	2003 09 27	704	0.3−	0.8−				
2003 08 22	704	0.1+	0.2−	2003 09 27	704	0.3+	0.9+				

(102327)∗ 1999 TG$_{109}$ = 1997 GF$_{24}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2122)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.54678		(2000.0)			
n	0.17280708	ω	207.87931		+0.52008512	−0.83638205
a	3.1922362	Ω	211.69878		+0.83206728	+0.54190149
e	0.1288774	i	19.23848		+0.19280953	−0.08250966
P	5.70	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	704	0.9+	0.4−	2000 12 23	704	0.4+	0.8+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
1997 04 06	704	1.5+	0.4−	2001 01 30	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.0
1997 04 08	704	1.0+	0.1−	2001 01 30	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.0
1997 04 08	704	0.6+	0.1−	2001 01 30	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	691	0.2+	0.1−
1999 09 07	703	1.3+	1.1+	2001 01 30	704	1.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
1999 09 07	703	0.4+	0.2+	2002 04 08	644	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
1999 09 07	703	0.6+	0.7+	2002 04 08	644	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
1999 09 07	703	0.2−	0.3+	2002 04 08	644	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
1999 09 18	704	0.8−	1.2−	2002 04 19	644	0.1+	0.5−	2005 10 03	704	0.0	0.7−
1999 09 18	704	0.0	0.7−	2002 04 19	644	0.3+	0.7−	2005 10 03	704	0.2−	0.1−
1999 09 18	704	0.0	0.4−	2002 04 19	644	0.3−	0.5−	2005 10 03	704	0.1−	0.6−
1999 09 18	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+	2005 10 03	704	0.2−	0.3−
1999 09 18	704	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.6+	0.5+
1999 10 04	704	1.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.6−	0.4−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
1999 10 04	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
1999 10 04	704	0.6−	0.8−	2003 06 22	699	1.3−	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2003 06 22	699	0.1−	1.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.8−	0.5+	2003 06 22	699	0.8−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.6−
1999 10 10	704	0.2−	0.6+	2003 06 22	699	0.4−	1.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.5−
1999 10 10	704	0.6−	0.6+	2005 08 04	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.8+	0.4+
1999 10 10	704	0.2−	0.8+	2005 08 04	704	1.2−	0.9−	2005 10 08	704	1.7+	0.1+
1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2005 08 04	704	0.2−	0.8−	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 04	704	1.7+	1.9−	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
1999 10 19	704	0.4−	0.9+	2005 09 12	704	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 12	704	1.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.5−	0.3+	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2005 09 12	704	0.5+	1.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2000 11 26	704	0.1+	0.7−	2005 09 12	704	0.5−	0.1+	2005 10 12	704	0.6+	0.1−

2000 11 26	704	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	1.0+
2000 11 26	704	0.5−	0.7−	2005 09 23	703	0.7+	0.5−	2005 10 12	704	0.7−	0.9+
2000 12 23	704	1.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	1.1−	2005 10 12	704	0.0	1.2+
2000 12 23	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.7+	0.2−
2000 12 23	704	0.1+	0.7+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+				
2000 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.2+				

(102328)∗ 1999 TJ$_{109}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.33537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30351839	ω	69.82777		+0.44937943	+0.88944786	
a	2.1928691	Ω	227.16231		−0.85618381	+0.40219501	
e	0.0563595	i	6.52364		−0.25496552	+0.21707530	
P	3.25	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	1.6−	0.9−	2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2002 08 04	644	0.1−	0.3+
1996 12 05	691	1.0−	1.1−	2001 02 18	608	0.8+	0.6+	2002 08 12	704	1.2+	0.3−
1996 12 05	691	1.3−	1.6−	2001 02 18	608	0.4+	0.4+	2002 08 12	704	0.8+	0.5+
1999 09 04	703	0.5−	1.6+	2001 02 18	608	0.5+	0.3+	2002 08 12	704	0.8+	1.0+
1999 09 04	703	1.1−	0.6−	2002 07 06	699	0.0	1.1+	2002 08 12	704	1.3+	0.7+
1999 09 04	703	1.7+	0.6−	2002 07 06	699	1.0−	0.8+	2002 08 15	644	0.2+	0.0
1999 09 04	703	0.3−	0.6+	2002 07 06	699	0.5−	0.5−	2002 08 15	644	0.0	0.0
1999 09 08	704	1.1−	0.3+	2002 07 06	699	0.3−	1.0+	2002 08 15	644	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.8+	0.2−	2002 07 09	704	0.3+	0.2+	2002 09 03	644	0.1−	0.3−
1999 09 08	704	0.7−	0.7−	2002 07 09	704	0.7+	0.5−	2002 09 03	644	0.1−	0.1−
1999 09 08	704	0.3+	0.1−	2002 07 09	704	0.5+	0.2−	2002 09 03	644	0.9−	0.2+
1999 10 01	703	0.8−	0.8+	2002 07 09	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	1.9+	0.1+
1999 10 01	703	(2.9−	0.2−)	2002 07 12	644	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	0.7−	0.6+
1999 10 01	703	0.3−	0.6+	2002 07 12	644	0.3−	0.6−	2003 12 22	704	0.1−	0.9+
1999 10 01	703	0.1−	0.2−	2002 07 12	644	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	1.6+	1.0+	2002 07 18	704	0.6−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.9+
1999 10 04	704	0.9+	0.3+	2002 07 18	704	0.2−	0.5−	2004 01 18	644	0.3−	0.5+
1999 10 04	704	0.6+	0.7−	2002 07 18	704	0.5+	0.9−	2004 01 18	644	0.3−	0.6+
1999 10 09	704	0.5−	0.3+	2002 07 18	704	0.8+	0.2−	2004 01 18	644	0.2−	0.6+
1999 10 09	704	0.8−	0.2−	2002 07 20	644	0.2+	0.1+	2005 07 04	703	0.5−	0.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.2−	2002 07 20	644	0.1+	0.2+	2005 07 04	703	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	1.1+	2002 07 20	644	0.1+	0.1+	2005 07 04	703	1.0−	1.0+
1999 10 09	704	0.7+	0.6+	2002 07 21	644	0.4+	0.6+	2005 07 04	703	1.2−	0.1−
2001 01 26	704	1.0+	0.3+	2002 07 21	644	0.2+	0.6+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.6+	0.3+	2002 07 21	644	0.2+	0.9+	2005 07 12	G96	0.5+	0.0
2001 01 26	704	0.6+	0.7+	2002 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2001 01 26	704	0.2+	0.5−	2002 08 04	644	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.2+	0.4−

(102329)∗ 1999 TM$_{110}$ = 2001 FD$_{106}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11582)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.29893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27376764	ω	198.79234		+0.68062174	−0.73087972	
a	2.3489908	Ω	208.38364		+0.68510265	+0.65945170	
e	0.1128216	i	6.12051		+0.25959278	+0.17589285	
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	0.0	2001 03 21	608	0.3−	1.0−	2003 12 17	691	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2001 03 29	704	0.1+	1.3−	2003 12 17	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.7+	2001 03 29	704	0.7−	0.3+	2003 12 20	704	2.0+	0.7+
1999 09 07	704	0.4+	0.4+	2001 03 29	704	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	1.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.9+	2001 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 12 20	704	(2.3+	0.3+)
1999 10 04	704	0.5−	0.6+	2001 04 01	704	0.2−	0.1+	2003 12 20	704	2.0+	0.1+
1999 10 04	704	0.2−	0.8+	2001 04 01	704	0.7−	0.4+	2003 12 20	704	1.7+	0.4+
1999 10 04	704	0.5+	0.2−	2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	0.3+	0.8+	2003 09 26	704	1.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.5−	1.4+
1999 10 07	704	0.1+	0.7−	2003 09 26	704	1.3+	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.5+
1999 10 07	704	0.6+	0.2−	2003 09 26	704	0.7+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.3−	1.4+
1999 10 07	704	0.5+	0.6−	2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2003 12 24	704	0.2+	0.3−
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.7−	1.1+	2003 12 24	704	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	1.0+	0.5−	2003 12 24	704	0.6−	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.9−	1.1+	2004 01 13	644	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	1.4−	0.0	2004 01 13	644	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.8+	2003 10 25	704	2.0−	0.0	2004 01 13	644	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.5−	1.2+	2003 10 25	704	1.6−	0.2+	2004 01 18	644	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.7−	1.2+	2003 10 25	704	0.7−	0.6−	2004 01 18	644	0.2−	0.3+
1999 10 13	704	0.3−	1.3+	2003 10 29	704	0.9−	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	0.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.7+	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	704	1.4−	0.2−	2005 04 12	691	0.3+	0.5+
1999 10 15	704	0.2−	0.0	2003 10 29	704	1.2−	0.5−	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 11 02	704	0.4+	0.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.6+
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.6+
1999 11 03	691	0.3−	0.5−	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.7+
1999 11 03	691	0.4−	0.4−	2003 11 02	704	0.5+	0.5+	2005 04 18	703	0.0	0.7+
1999 11 03	691	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	(1.6−	2.1+)
1999 11 05	703	0.2−	0.8+	2003 11 19	291	0.6+	0.5+	2005 04 18	703	(2.4−	0.4−)
1999 11 05	703	1.0−	0.7+	2003 11 19	291	0.6+	0.4+	2005 04 18	703	1.4−	0.6+
1999 11 05	703	0.5+	0.9+	2003 11 19	291	0.6+	0.4+	2005 05 04	568	0.2−	0.7+
1999 11 05	703	0.0	0.9+	2003 11 21	644	0.3−	0.1−	2005 05 04	568	0.1−	0.9+
1999 11 06	704	0.0	0.1+	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2005 05 04	568	0.0	0.9+
1999 11 06	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 05 05	568	0.1+	1.1+
1999 11 06	704	0.6−	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.3−
1999 11 14	691	0.4−	0.5−	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	699	1.3+	0.5+
1999 11 14	691	0.5−	0.6−	2003 12 01	704	0.2+	0.3−	2005 05 09	699	0.2+	1.2+
1999 11 14	691	0.3−	0.4−	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	699	1.0+	0.1+
1999 12 07	704	(2.3−	1.3−)	2003 12 01	704	0.7−	0.2−	2005 05 12	699	0.5−	0.5+
1999 12 07	704	0.3−	1.2−	2003 12 03	704	0.6−	0.2−	2005 05 12	699	0.1−	0.6+
1999 12 07	704	0.9+	0.7−	2003 12 03	704	0.6−	0.4+	2005 05 12	699	0.6+	0.8+
2001 02 19	608	0.4+	0.8−	2003 12 03	704	0.2−	0.1+	2005 05 12	699	0.7+	1.4+
2001 02 19	608	0.1+	0.3−	2003 12 03	704	0.6+	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2001 02 19	608	0.2+	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.6−	2005 05 14	644	0.0	0.4+
2001 03 18	704	(0.3+	2.3+)	2003 12 04	704	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.8+	1.5+	2003 12 04	704	0.1−	0.6−	2005 06 28	644	0.6+	0.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.9+	2003 12 04	704	0.1+	0.2−	2005 06 28	644	1.0+	0.1+
2001 03 21	608	0.0	0.9−	2003 12 04	704	0.3−	1.7−	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2001 03 21	608	0.2+	1.0−	2003 12 17	691	0.1−	0.1+				

(102330)∗ 1999 TA$_{111}$ = 1999 VJ$_{157}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.36646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29409514	ω	120.50405		+0.96635885	+0.24789814	
a	2.2394643	Ω	225.24228		−0.25637793	+0.90719433	
e	0.1936289	i	5.53859		−0.02051654	+0.33991904	
P	3.35	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	1.5−	0.7+	1999 10 04	704	0.1+	0.2−	2004 01 19	691	0.1+	0.2+
1995 05 26	691	1.0+	0.4+	1999 10 04	704	0.2+	0.5−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
1995 05 26	691	1.7−	1.9+	1999 10 04	704	0.7+	0.4−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
1995 05 31	691	1.0+	1.0+	1999 10 07	704	0.8+	1.0−	2005 04 09	691	0.2+	0.2−
1995 05 31	691	1.8+	0.8+	1999 10 07	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	691	0.2−	0.3+
1995 05 31	691	0.6+	0.1+	1999 10 07	704	0.8−	0.0	2005 04 09	691	0.1−	0.1+
1999 09 08	704	0.5+	0.5+	1999 11 04	703	0.9+	0.6+	2005 04 14	691	0.4+	0.5+
1999 09 08	704	0.2−	0.7+	1999 11 04	703	0.3+	0.4+	2005 04 14	691	0.3+	0.6+
1999 09 08	704	0.3+	0.4+	1999 11 04	703	0.6−	1.3+	2005 04 14	691	0.6+	0.5+
1999 09 08	704	0.7+	0.0	1999 11 04	703	0.2−	0.9+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1−

1999 09 08	704	1.0+	0.5+	1999 11 06	704	0.6−	0.0	2005 05 07	G96	0.5−	0.2+
1999 09 18	703	0.5−	0.4+	1999 11 06	704	0.4−	0.2−	2005 05 07	G96	0.0	0.1−
1999 09 18	703	0.3−	0.6+	1999 11 06	704	0.0	0.9+	2005 05 07	G96	0.3−	0.1−
1999 09 18	703	0.5−	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
1999 09 18	703	0.0	0.9+	1999 11 14	704	1.3−	1.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.1−
1999 09 29	703	0.3−	0.3+	1999 11 14	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
1999 09 29	703	0.8−	0.3−	1999 11 14	704	0.4+	0.2−	2005 05 14	644	0.5+	0.1−
1999 09 29	703	0.7−	0.2−	1999 11 14	704	0.7+	0.6+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
1999 09 29	703	0.6−	0.1+	1999 11 14	704	0.4+	0.3−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.0	1999 11 16	704	0.4+	1.0+	2005 06 12	G96	0.2−	0.2−
1999 10 04	704	0.0	0.2−	1999 11 16	704	0.4+	0.2+	2005 06 12	G96	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.2−	0.4−	1999 11 16	704	0.2−	1.9+	2005 06 12	G96	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.9−	1.3−	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 06 12	G96	0.4−	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	1.0+	2004 01 19	691	0.1+	0.4+				

(102331)∗ 1999 TA$_{112}$ = 1999 SD$_{14}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.04261		(2000.0)			
n	0.29247089	ω	52.12286		+0.21021894	+0.97630441
a	2.2477480	Ω	230.09196		−0.91669074	+0.17857792
e	0.1806160	i	3.83904		−0.33983242	+0.12222777
P	3.37	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.5−	0.1−	2002 06 06	704	0.8−	0.1−	2005 04 05	699	0.2+	0.5+
1999 07 23	704	0.8−	0.1+	2002 06 06	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	699	0.0	0.4+
1999 07 23	704	0.7−	0.4−	2002 06 06	704	0.4−	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.7+
1999 07 23	704	0.3−	0.1−	2002 06 06	704	0.8+	0.8+	2005 04 07	704	1.4+	0.9+
1999 09 08	699	0.6−	1.2+	2002 07 14	704	0.3+	1.0+	2005 04 07	704	1.0+	0.4+
1999 09 08	704	0.6−	0.0	2002 07 14	704	0.5+	0.6+	2005 04 07	704	(3.2+	1.8+)
1999 09 08	704	0.8−	0.6−	2002 07 14	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	608	1.6+	0.8−
1999 09 08	699	1.1−	2.0+	2002 07 14	704	0.7+	0.7+	2005 04 18	608	1.2+	0.9−
1999 09 08	704	1.1−	0.1+	2003 11 21	704	(0.7+	2.5+)	2005 04 18	608	1.5+	1.0−
1999 09 08	704	1.0−	0.1−	2003 11 21	704	1.4+	1.3+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
1999 09 08	699	0.0	1.6+	2003 11 21	704	(2.1+	0.3+)	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
1999 09 29	703	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	1.4+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
1999 09 29	703	0.8−	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 30	644	0.1−	0.0
1999 09 29	703	0.7−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.8+	2005 04 30	644	0.6−	0.0
1999 09 29	703	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 04 30	644	0.5−	0.0
1999 10 02	699	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 05 04	608	0.0	1.0+
1999 10 02	699	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.0	0.7+	2005 05 04	608	0.3+	0.8+
1999 10 02	699	0.5+	0.9+	2003 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 05 04	608	0.1−	1.2+
1999 10 04	704	0.3+	0.0	2003 12 20	704	0.8−	0.4+	2005 05 05	704	0.5−	0.9+
1999 10 04	704	1.0+	0.3+	2003 12 20	704	0.6−	0.8+	2005 05 05	704	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 05 05	704	0.1+	0.5+
1999 10 04	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.4+	2005 05 05	704	0.2−	0.9+
1999 10 04	704	0.7−	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 05 10	691	0.1−	0.8+
1999 10 07	704	0.5+	0.7+	2003 12 23	704	0.3−	1.4−	2005 05 10	691	0.7+	0.0
1999 10 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.4−	2003 12 23	704	0.8+	0.5+	2005 05 13	699	0.5+	0.2+
1999 10 07	704	1.1+	0.5−	2004 01 16	644	0.1−	0.5+	2005 05 13	699	0.2+	0.5+
1999 10 07	704	1.5+	0.7−	2004 01 16	644	0.4−	0.7+	2005 05 13	699	0.1+	0.3+
1999 10 08	699	0.8−	0.6−	2004 01 16	644	0.2+	0.8+	2005 05 13	699	0.0	0.2+
1999 10 08	699	0.3−	1.1+	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
1999 10 08	699	0.4−	0.2+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
1999 10 15	699	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
1999 10 15	699	0.1−	0.2+	2005 01 19	703	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
1999 10 15	699	0.3−	0.5+	2005 01 19	703	0.1−	0.3+	2005 05 23	644	0.0	0.2+
1999 10 15	699	(0.4−	3.1+)	2005 01 19	703	(0.8−	2.6+)	2005 05 23	644	0.0	0.2+
1999 10 15	699	(0.4−	2.2+)	2005 01 19	703	0.2+	0.2+	2005 05 23	644	0.1−	0.1+
1999 10 15	699	(1.6−	4.4+)	2005 03 09	691	0.2+	0.4+	2005 06 03	703	1.1−	1.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	691	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.8−	1.0−
1999 10 15	704	0.8+	0.0	2005 03 09	691	0.1+	0.1+	2005 06 03	703	0.1+	1.5−
1999 10 15	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	E12	0.1−	0.2−	2005 06 03	703	0.5−	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	1.1+	2005 03 10	E12	0.3+	0.3−	2005 07 04	703	0.2−	0.3+
1999 12 07	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	E12	0.1−	0.5−	2005 07 04	703	1.0−	0.9+
1999 12 07	704	0.4+	0.2−	2005 03 10	E12	0.5+	0.6+	2005 07 04	703	0.4+	1.0+
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	704	0.3+	0.0	2005 07 04	703	0.1−	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	1.2−	2005 03 17	704	0.2+	0.5−	2005 07 04	E12	0.4+	0.4−
2001 01 02	704	0.3−	0.6+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+	2005 07 04	E12	0.3+	0.0
2001 01 02	704	0.8−	0.3+	2005 03 17	704	0.3+	0.0	2005 07 04	E12	0.2−	0.4−
2001 01 02	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	E12	0.3+	0.4+
2001 02 19	704	0.7+	0.4−	2005 03 18	704	0.7+	1.0+	2005 07 25	E12	0.1+	0.7−
2001 02 19	704	0.4−	0.6+	2005 03 18	704	0.0	0.5+	2005 07 25	E12	0.8−	0.8+
2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 18	704	0.4+	1.1+	2005 07 25	E12	0.9−	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.8+	2005 03 18	704	0.0	0.6+	2005 07 25	E12	0.8−	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	699	0.1−	0.2+				
2002 06 06	704	0.5−	0.4−	2005 04 05	699	0.2−	0.4+				

(102332)∗ 1999 TG$_{112}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.24362		(2000.0)			
n	0.25923692	ω	65.38404		+0.57455493	−0.81844701
a	2.4359674	Ω	349.54203		+0.73937629	+0.52194574
e	0.2096884	i	1.76115		+0.35101186	+0.24024391
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.4−	0.0	2003 09 20	608	0.1+	1.0−	2003 11 19	703	0.5+	0.2+
1995 07 24	691	0.1−	0.5+	2003 09 26	704	1.6−	0.4+	2003 11 19	703	0.4−	0.3+
1995 07 24	691	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	1.1−	1.1+	2003 11 19	703	0.4−	0.4+
1999 09 05	699	1.4+	0.7+	2003 09 26	704	0.7−	1.4+	2003 11 19	703	0.3−	0.1+
1999 09 05	699	0.2−	0.3+	2003 09 26	704	0.1−	1.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.3+
1999 09 05	699	0.4−	0.9+	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.0
1999 09 14	691	0.3−	0.1−	2003 09 29	699	0.2−	0.4−	2003 11 20	704	0.6−	0.2−
1999 09 14	691	0.0	0.1−	2003 09 29	699	0.2+	0.8−	2003 11 20	704	0.1−	0.1−
1999 09 14	691	0.3−	0.1−	2003 09 29	699	0.4+	0.0	2003 11 24	699	0.2+	0.0
1999 09 30	703	0.6+	0.0	2003 09 29	699	0.5−	0.1−	2003 11 24	699	0.2+	0.2−
1999 09 30	703	0.1+	0.7+	2003 10 20	691	0.1+	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.3−
1999 09 30	703	0.5+	0.5+	2003 10 20	691	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.1−
1999 09 30	703	0.1+	0.5+	2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.1−	0.6−
1999 10 04	704	0.7+	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.2−
1999 10 04	704	0.9+	0.0	2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	704	0.6+	0.3+
1999 10 04	704	0.6+	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 22	704	0.6+	0.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	0.3−	0.7+	2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	703	1.2+	1.5−
1999 10 07	703	1.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 11 24	703	0.4−	0.7+
1999 10 07	703	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 11 24	703	0.1−	0.1+
1999 10 07	703	1.5−	0.6−	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	703	0.6−	0.3−
1999 10 07	703	0.6+	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.5+
1999 10 07	704	1.2−	1.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.1+
1999 10 07	704	0.3−	0.4−	2003 10 29	704	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.5+
1999 10 07	704	1.1−	0.3+	2003 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 12 13	703	0.9−	0.1+
1999 10 07	704	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.6+	0.1−	2003 12 13	703	1.0−	0.1+
1999 10 07	704	0.7+	0.8+	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2003 12 13	703	0.4+	0.0
1999 10 09	704	0.5−	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2003 12 13	703	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	644	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.8−	2003 10 29	699	0.5+	0.4−	2003 12 17	644	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2003 12 17	644	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2003 11 02	704	0.5+	0.8−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.6−	1.1−	2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.5−	0.5+
1999 10 15	704	0.1−	1.1−	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.6+	2003 11 05	699	0.3−	0.1+	2005 04 09	691	0.6+	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2003 11 05	699	0.2+	0.3−	2005 04 09	691	0.5+	1.0+
1999 12 07	704	0.3−	0.6+	2003 11 05	699	0.5+	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
1999 12 07	704	0.7−	0.2−	2003 11 05	699	0.4−	0.3−	2005 04 17	691	0.5+	0.1−

1999 12 07	704	0.5+	0.8+	2003 11 15	691	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.9+	0.0
2001 03 26	691	0.0	0.4+	2003 11 15	691	0.1+	0.2−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 11 15	691	0.1+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 11 15	644	0.1+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3+	0.2+
2003 09 20	608	0.4−	1.0−	2003 11 15	644	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
2003 09 20	608	0.4−	1.1−	2003 11 15	644	0.3−	0.1+				

(102333)∗ 1999 TK$_{112}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.66720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29845614	ω	2.14978		+0.72668639	+0.68668525	
a	2.2175957	Ω	314.46040		−0.63069433	+0.65548313	
e	0.1521296	i	1.58604		−0.27230782	+0.31433299	
P	3.30	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	1.1−	1999 10 07	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	1999 10 07	704	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.1−	1.3+	2005 05 04	644	0.4+	0.1−
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	1.0+	2005 05 04	E12	0.5−	0.0
1999 09 07	704	0.2+	1.0−	1999 10 15	704	0.2−	0.6+	2005 05 04	E12	0.9−	0.5+
1999 09 30	703	0.7−	0.3+	2001 02 23	691	0.2−	0.3+	2005 05 04	E12	0.1+	0.3+
1999 09 30	703	0.2−	0.6+	2001 02 23	691	0.2+	1.1+	2005 05 04	E12	0.3+	0.5+
1999 09 30	703	1.0−	1.1+	2001 02 23	691	0.1+	0.4+	2005 05 09	704	0.0	1.2−
1999 09 30	703	0.4+	0.2+	2001 03 25	695	0.5+	0.4+	2005 05 09	704	0.4+	0.4+
1999 10 04	704	0.6+	1.1+	2001 03 25	695	0.5+	0.3+	2005 05 09	704	0.2−	0.4−
1999 10 04	704	0.4+	0.5+	2002 06 12	644	0.2+	0.3+	2005 05 09	704	0.1+	0.3−
1999 10 04	704	0.5+	0.1−	2002 06 12	644	0.2−	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.1−
1999 10 07	703	0.4−	0.5−	2002 06 12	644	0.1−	0.3+	2005 05 12	644	0.0	0.0
1999 10 07	703	1.0−	0.2+	2002 06 17	644	0.3−	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	1.0+	0.1−	2002 06 17	644	0.0	0.0	2005 05 12	644	0.1−	0.1+
1999 10 07	703	0.7−	0.1−	2002 06 17	644	0.3+	0.4+	2005 05 19	644	0.9+	0.8+
1999 10 07	704	0.7+	0.7−	2003 12 28	691	0.2+	0.3+	2005 05 19	644	0.1−	0.5+
1999 10 07	703	0.4−	0.4−	2003 12 28	691	0.0	0.5+	2005 05 19	644	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.6+	0.0	2003 12 28	691	0.1+	0.3+				

(102334)∗ 1999 TP$_{112}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.31782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29176493	ω	96.32664		+0.63127020	+0.77458609	
a	2.2513723	Ω	212.91977		−0.73687196	+0.58337200	
e	0.2038979	i	4.10613		−0.24190422	+0.24432253	
P	3.38	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3−	0.3+	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.3+
1991 02 20	691	0.1−	0.9+	1999 10 15	704	0.5−	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−
1991 02 20	691	0.3−	0.8+	1999 10 15	704	0.6−	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0
1998 02 28	809	1.9+	1.4−	1999 10 15	704	1.0−	0.6−	2005 03 14	G96	0.4−	0.0
1998 03 02	809	(0.5+	3.1−)	1999 11 06	704	1.4+	0.9+	2005 03 14	G96	0.4−	0.0
1999 07 23	704	0.8−	0.2−	1999 11 06	704	1.2+	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
1999 07 23	704	1.2−	0.0	1999 11 06	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
1999 07 23	704	0.9−	0.1−	1999 11 06	704	1.1+	1.0+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
1999 07 23	704	0.9−	0.1+	2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.6+	2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	0.8+
1999 09 07	704	(0.2+	2.2+)	2001 01 21	704	0.4−	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.9+
1999 09 07	704	0.1+	1.0+	2002 06 09	704	0.0	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.8+
1999 09 07	704	0.8+	0.7+	2002 06 09	704	0.8−	1.1+	2005 04 07	704	1.2+	1.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.9+	2002 06 09	704	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.2−
1999 09 18	703	0.6−	0.3+	2002 06 09	704	0.6+	0.9+	2005 04 07	704	0.2−	0.7+
1999 09 18	703	0.3−	0.7+	2002 06 13	704	0.5−	0.4−	2005 04 07	704	0.1+	0.8+
1999 09 18	703	0.6−	1.0+	2002 06 13	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.0	1.0+
1999 09 18	703	0.9−	0.1−	2002 06 13	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	0.9+	1.7+
1999 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 06 13	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.3+	1.0+
1999 10 04	704	0.7−	1.0+	2002 06 18	704	1.0−	0.1+	2005 04 30	644	0.2−	0.4+
1999 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 06 18	704	0.3−	0.1−	2005 04 30	644	0.0	0.2+
1999 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 06 18	704	0.4−	0.9−	2005 04 30	644	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 06 18	704	0.3+	0.9−	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
1999 10 07	704	0.8+	0.2−	2002 06 18	704	0.2−	0.6−	2005 05 02	691	0.5+	0.3+
1999 10 07	704	0.7+	0.9+	2002 07 05	704	0.9+	0.6−	2005 05 02	691	0.3+	0.4+
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	2002 07 05	704	0.6+	0.0	2005 05 08	703	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.4+	0.2+	2002 07 05	704	1.2+	0.4−	2005 05 08	703	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.2−	0.3+	2002 07 05	704	1.1+	0.7−	2005 05 08	703	0.7−	0.1+
1999 10 08	699	0.5−	0.1−	2002 07 05	704	1.4+	0.0	2005 05 08	703	1.4−	0.2+
1999 10 08	699	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	0.6−	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
1999 10 08	699	0.1−	1.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.3−
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.3−	2005 05 13	699	1.1+	0.6+
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.2−	2005 05 13	699	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.4+	2005 03 13	703	0.5−	0.3−	2005 05 13	699	0.6+	0.3+
1999 10 13	704	0.9−	0.5−	2005 03 13	703	0.6−	0.3−	2005 05 13	699	0.6+	0.7+
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2005 03 13	703	0.8+	0.0	2005 06 01	G92	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.1+	1.0−	2005 03 13	703	0.1+	0.1+	2005 06 01	G92	0.2+	0.4−
1999 10 13	704	0.6−	1.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.1+	2005 06 01	G92	0.1+	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.4−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+				

(102335)∗ 1999 TZ$_{112}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.32954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16996410	ω	22.94757		+0.98379767	−0.16872144	
a	3.2277353	Ω	346.34249		+0.09663965	+0.78387892	
e	0.0936219	i	14.87741		+0.15100638	+0.59755076	
P	5.80	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.3−	0.3+	2002 02 14	333	0.7−	0.1+	2002 03 15	704	0.7+	1.0+
1999 09 18	703	0.6−	0.3+	2002 02 14	333	0.7−	0.3−	2002 03 15	704	1.2+	0.5−
1999 09 18	703	0.6−	0.7+	2002 02 19	333	0.6+	0.0	2002 03 20	695	0.8+	0.9+
1999 09 18	703	1.0−	0.5−	2002 02 19	333	0.1+	0.1+	2002 03 20	695	0.2+	1.0+
1999 10 04	704	0.6−	0.3+	2002 02 19	333	0.4+	0.3−	2002 04 03	699	0.4−	0.3+
1999 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.9+	2002 04 03	699	1.6+	0.9−
1999 10 04	704	0.6+	0.6+	2002 02 20	704	1.1+	0.2−	2002 04 03	699	0.1−	0.7−
1999 10 04	704	0.8+	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	1.2+	2002 04 03	699	0.4−	0.0
1999 10 04	704	0.9−	0.9+	2002 02 20	704	0.5+	1.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	703	0.8−	1.4+	2002 02 20	704	1.7+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	703	0.5+	0.6+	2002 03 05	699	1.0−	0.8+	2002 04 12	704	0.2−	0.3+
1999 10 09	703	0.4−	0.7+	2002 03 05	699	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.8−	0.5−
1999 10 09	703	0.8−	0.3+	2002 03 05	699	0.5−	0.5+	2004 07 13	E12	0.5−	1.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	699	1.9−	1.3+	2004 07 13	E12	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2002 03 05	608	0.1−	0.1−	2004 07 13	E12	0.4−	0.9+
1999 10 10	704	0.7+	0.9+	2002 03 05	608	0.1+	0.0	2004 07 13	E12	0.9−	0.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.2+	2002 03 05	608	0.7−	0.4−	2004 08 09	E12	0.7−	0.6+
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2002 03 06	691	0.0	0.2−	2004 08 09	E12	0.7−	1.0+
1999 10 29	703	0.7+	0.6+	2002 03 06	691	0.2−	0.5−	2004 08 09	E12	0.4−	0.6+
1999 10 29	703	1.5−	1.3−	2002 03 06	691	0.1+	0.3−	2004 08 09	E12	0.4−	0.8+
1999 10 29	703	0.6+	0.2+	2002 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 08 16	704	0.1+	0.0
1999 10 29	703	0.0	1.0+	2002 03 09	704	1.7+	0.6+	2005 08 16	704	0.3+	0.4+
2000 12 06	704	1.0−	0.0	2002 03 09	704	0.9+	0.3+	2005 08 16	704	0.3+	0.5−
2000 12 06	704	0.6+	0.8−	2002 03 09	704	(2.5+	0.8+)	2005 08 16	704	0.6−	0.2+
2000 12 06	704	1.6−	0.5+	2002 03 12	704	0.5+	1.1+	2005 09 10	699	0.8−	0.5+
2000 12 06	704	0.3−	0.5−	2002 03 12	704	0.5+	0.8+	2005 09 10	699	0.4+	1.3+
2000 12 17	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	704	1.1+	1.2+	2005 09 10	699	0.2+	0.3−
2000 12 17	704	0.3−	0.8−	2002 03 12	644	0.5+	0.2−	2005 09 10	699	0.7−	0.7−
2000 12 17	704	1.3−	0.7+	2002 03 12	644	0.5+	0.0	2005 09 13	704	0.1−	0.9+
2000 12 17	704	1.2−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2005 09 13	704	0.3+	1.1+

2001 01 05	704	0.1−	1.4−	2002 03 13	704	0.9+	0.3+	2005 09 13	704	0.4−	1.5+
2001 01 05	704	0.5+	0.7−	2002 03 13	704	(2.5+	2.5+)	2005 09 13	704	0.1+	1.8+
2001 01 05	704	0.9−	0.9+	2002 03 13	704	0.9+	0.9+	2005 09 13	704	0.7−	1.3+
2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2002 03 13	704	1.0+	0.5+	2005 09 29	703	0.8−	0.1+
2002 02 07	704	0.1−	1.0+	2002 03 13	704	1.4+	0.3+	2005 09 29	703	0.2−	0.5+
2002 02 07	704	1.0+	1.4+	2002 03 13	644	1.1+	0.8+	2005 09 29	703	0.6−	0.2+
2002 02 07	704	0.9+	1.0+	2002 03 13	644	0.2+	0.7+	2005 09 29	703	0.4−	0.1+
2002 02 07	704	0.8+	0.4+	2002 03 13	644	0.7+	0.6+	2005 10 14	704	0.5−	0.7+
2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2002 03 13	209	0.2−	0.1+	2005 10 14	704	0.3+	1.6+
2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 03 13	209	0.3+	0.1+	2005 10 14	704	0.4+	1.3+
2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	209	1.6+	0.2+	2005 10 14	704	0.6+	0.8+
2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2002 03 15	704	0.7+	1.0+	2005 10 14	704	0.9−	0.5+
2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2002 03 15	704	0.3+	0.3+				
2002 02 14	333	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	0.5+	0.4+				

(102336)∗ 1999 TA$_{114}$ = 2001 FZ$_{130}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11582)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.85677		(2000.0)		+0.08631804	−0.99521397
n	0.21363133	ω	234.94144		+0.94114325	+0.09653813
a	2.7713588	Ω	210.20511		+0.32680051	−0.01515081
e	0.2045580	*i*	5.22411			
P	4.61	*H*	15.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	1.1−	0.6+	1999 12 07	704	0.5−	0.3−	2004 11 17	E12	0.6+	0.3−
1999 09 30	703	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.5+	2004 11 17	E12	0.3−	0.1−
1999 09 30	703	(4.5−	1.2−)	1999 12 07	704	0.0	0.1−	2004 11 17	E12	0.3−	0.0
1999 09 30	703	0.3−	0.5+	1999 12 07	704	1.1−	0.7−	2004 11 17	E12	0.4−	0.1+
1999 10 04	704	0.6+	0.1−	2001 03 02	699	0.9−	0.0	2004 11 17	106	0.1+	0.4−
1999 10 04	704	1.5+	0.3−	2001 03 02	699	0.0	0.5−	2004 11 17	106	0.7+	0.2−
1999 10 04	704	0.9−	0.2+	2001 03 02	699	0.7−	0.7+	2004 11 17	106	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.7+	0.6+	2001 03 02	699	0.1−	0.9+	2004 11 21	608	0.5+	0.1−
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 20	608	0.9+	0.4−	2004 11 21	608	0.5+	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.5+	2001 03 20	608	0.6+	0.6−	2004 11 21	608	0.4+	0.2+
1999 10 07	704	0.9+	0.2−	2001 03 20	608	0.7+	0.4+	2004 12 13	704	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.4+	0.1−	2001 03 24	704	0.1+	0.3+	2004 12 13	704	0.1+	0.8+
1999 10 07	704	0.0	0.6+	2001 03 24	704	0.5+	0.9+	2004 12 13	704	0.6−	0.7+
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2001 03 24	704	0.5−	0.4−	2004 12 13	704	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2004 12 15	599	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.3+	2003 07 24	644	0.1−	0.7+	2004 12 15	599	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.9−	0.9−	2003 07 24	644	0.4−	0.5+	2004 12 15	599	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.8−	2004 09 17	291	0.3+	0.1+	2004 12 15	599	0.0	0.0
1999 10 13	704	0.7+	0.2+	2004 09 17	291	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.3+	0.1−	2004 09 17	291	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.5−	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.7−
1999 10 13	704	0.9−	0.2−	2004 11 10	691	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.5+	0.7+
1999 10 13	704	0.3−	1.9−	2004 11 10	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.4+	2004 11 13	703	0.4−	0.9−	2005 02 02	704	0.4−	0.3−
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2004 11 13	703	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	1.3+
1999 10 15	704	0.3−	1.0+	2004 11 13	703	0.5−	0.2−				
1999 10 15	704	0.0	0.5+	2004 11 13	703	0.0	0.2−				

(102337)∗ 1999 TN$_{114}$ = 1999 TL$_{222}$ = 2003 PL$_{9}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669), G. V. Williams (*MPO* 49706)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.07821		(2000.0)		+0.93106256	−0.36483215
n	0.23370069	ω	197.36878		+0.34184461	+0.87655190
a	2.6103339	Ω	184.03683		+0.12753340	+0.31393354
e	0.1899933	*i*	3.64310			
P	4.22	*H*	15.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	(3.2−	1.9−)	1999 10 15	704	1.1+	0.1+	2003 09 01	704	0.4+	0.1−
1995 10 19	691	0.5−	1.0+	1999 10 15	704	1.0−	0.4+	2003 09 01	704	0.9+	0.5+
1999 09 05	699	1.2−	0.8+	1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 09 13	699	0.3−	0.9−
1999 09 05	699	0.7−	0.2−	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 09 13	699	0.3+	1.0−
1999 09 05	699	0.3−	0.1+	1999 10 15	704	1.4−	0.7−	2003 09 13	699	0.3−	1.5+
1999 10 02	699	1.1−	0.4+	2002 04 04	291	0.1+	0.1−	2003 09 13	699	1.1−	0.5+
1999 10 02	699	0.1−	0.3+	2002 04 04	291	0.2+	0.3+	2003 09 15	699	0.2−	1.1+
1999 10 02	699	0.9+	0.5+	2002 04 04	291	0.2+	0.2+	2003 09 15	699	0.6−	0.3−
1999 10 04	691	0.2+	0.5−	2003 07 24	644	0.3−	0.1+	2003 09 15	699	1.0−	0.4+
1999 10 04	704	0.4+	0.2−	2003 07 24	644	0.3−	0.0	2003 09 15	699	0.8−	0.5+
1999 10 04	704	0.5−	0.3−	2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2003 09 17	704	0.1−	0.0
1999 10 04	691	0.0	0.5−	2003 08 04	691	0.1−	0.1−	2003 09 17	704	0.2−	0.4−
1999 10 04	704	(2.1+	0.7−)	2003 08 04	691	0.0	0.1+	2003 09 17	704	0.7+	0.4+
1999 10 04	691	0.8+	0.8−	2003 08 04	691	0.1+	0.1+	2003 09 17	704	0.9+	0.4−
1999 10 04	704	0.5+	0.8+	2003 08 05	704	0.1+	1.5+	2003 09 17	704	0.1−	0.4−
1999 10 04	704	1.4+	0.7+	2003 08 05	704	1.2−	0.7+	2003 09 22	699	0.6−	0.2+
1999 10 07	703	0.2+	0.2−	2003 08 05	704	(0.7−	2.2+)	2003 09 22	699	0.2+	0.7−
1999 10 07	703	0.3+	0.1−	2003 08 05	704	0.8+	1.1+	2003 09 22	699	0.9−	0.2−
1999 10 07	703	0.6+	0.1+	2003 08 22	704	0.2−	0.1−	2003 09 22	699	0.3+	0.2+
1999 10 07	703	0.1−	0.0	2003 08 22	704	0.2+	0.4+	2003 09 24	644	0.2+	0.6+
1999 10 07	703	0.4+	0.2−	2003 08 22	704	0.6−	0.2+	2003 09 24	644	0.1−	0.3+
1999 10 07	703	0.4+	0.9+	2003 08 26	106	0.2−	0.4−	2003 09 24	644	0.1−	0.1+
1999 10 07	703	0.5+	0.6+	2003 08 26	106	0.4−	0.4−	2003 10 15	699	0.3+	0.5−
1999 10 07	703	0.3+	0.7+	2003 08 26	106	0.4−	0.1−	2003 10 15	699	0.4+	0.6−
1999 10 07	704	0.1−	0.5−	2003 08 28	704	0.2+	0.2−	2003 10 15	699	0.7+	0.1−
1999 10 07	704	0.8+	1.2−	2003 08 28	704	0.7−	0.3+	2003 10 15	699	0.5−	1.4−
1999 10 07	704	0.3−	0.5−	2003 08 28	704	0.8+	0.8−	2005 01 17	691	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.2−	1.1−	2003 08 28	704	0.5−	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.6+
1999 10 07	704	0.5−	0.4−	2003 08 30	704	0.9+	1.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2003 08 30	704	0.0	0.6+	2005 02 02	703	0.6+	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.0	2003 08 30	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	2003 09 01	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	703	0.1+	1.2+
1999 10 09	704	0.5−	0.0	2003 09 01	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	703	0.5−	0.5+
1999 10 09	704	0.3+	0.6−	2003 09 01	704	0.5+	0.8+				

(102338)∗ 1999 TD$_{115}$ = 1984 BD$_{6}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.28237		(2000.0)		+0.39091980	−0.91850154
n	0.23821316	ω	114.03380		+0.81228289	+0.37465557
a	2.5772639	Ω	312.81711		+0.43287206	+0.12644413
e	0.2419858	*i*	4.65027			
P	4.14	*H*	15.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.3+	0.1−	2003 08 20	644	0.0	0.1+	2003 09 23	644	0.4+	0.1−
1984 01 26	675	0.7+	0.4−	2003 08 24	704	0.4−	0.3−	2003 09 23	644	0.4+	0.2−
1999 09 18	703	0.4−	0.3+	2003 08 24	704	0.4+	0.7+	2003 09 23	608	0.9+	1.6−
1999 09 18	703	1.0−	0.8+	2003 08 24	704	0.0	0.1−	2003 09 23	608	0.4+	1.3−
1999 09 18	703	1.2−	0.4+	2003 08 24	704	0.0	0.6+	2003 09 23	608	0.2+	1.4−
1999 09 18	703	0.8−	0.2−	2003 08 24	704	0.6−	1.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.3+
1999 09 30	703	0.9−	0.1−	2003 08 28	704	0.6+	0.8−	2003 09 27	704	0.4+	0.1+
1999 09 30	703	0.9−	0.4+	2003 08 28	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.0	0.4+
1999 09 30	703	1.6−	0.3+	2003 08 28	704	0.4+	0.5+	2003 09 27	704	0.3+	0.2+
1999 09 30	703	1.7−	0.1−	2003 08 28	704	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	0.4+	0.8+

1999 10 04	704	0.3+	0.1−	2003 09 02	704	0.5+	0.1+	2003 09 29	699	1.2−	0.8+
1999 10 04	704	0.6+	0.3−	2003 09 02	704	0.5+	0.3+	2003 09 29	699	(2.2−	0.4−)
1999 10 04	704	0.9−	0.2−	2003 09 02	704	0.7−	0.2+	2003 09 29	699	0.8+	0.1+
1999 10 04	704	0.5+	0.8−	2003 09 02	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	699	0.7−	1.5−
1999 10 04	704	1.1−	0.8−	2003 09 02	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	1.0+
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	2003 09 15	699	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.5+
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2003 09 15	644	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.3+
1999 10 10	704	0.3+	0.4+	2003 09 15	699	0.5−	1.1−	2004 02 10	448	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2003 09 15	699	0.2−	0.3+	2004 02 10	448	0.7+	0.0
1999 10 11	704	0.5+	0.5+	2003 09 15	699	1.0−	0.3−	2004 02 10	448	0.6+	1.5+
1999 10 11	704	0.3+	0.4+	2003 09 15	644	0.1+	0.0	2005 03 08	691	0.7+	0.5+
1999 10 11	704	0.0	0.6+	2003 09 15	644	0.1+	0.0	2005 03 08	691	0.7+	0.5+
1999 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 09 18	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	691	0.8+	0.6+
1999 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 09 18	704	0.4+	0.5−	2005 03 10	703	0.4+	0.0
1999 10 20	704	0.5−	0.1+	2003 09 18	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	703	0.1−	0.5+
1999 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.8−	0.5+
1999 10 20	704	0.6−	0.6−	2003 09 18	608	0.5+	0.0	2005 03 10	703	0.0	1.1+
1999 11 05	704	0.5+	0.2−	2003 09 18	608	0.6+	0.1+	2005 03 17	703	0.3+	0.9−
1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	608	0.9+	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.2−
1999 11 05	704	0.5+	0.8−	2003 09 18	599	0.2+	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	1.2−
1999 11 05	704	0.7+	0.9−	2003 09 18	599	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.4−
1999 11 05	704	0.8+	1.0−	2003 09 18	599	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.8+	1.6+
1999 12 05	704	0.6+	1.0−	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.6−	0.5−
1999 12 05	704	1.1−	0.0	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.4+	0.4+
1999 12 05	704	0.8+	0.5−	2003 09 22	699	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.2−	1.4+
2003 08 20	644	0.3−	0.2+	2003 09 22	699	0.1−	0.1−				
2003 08 20	644	0.2−	0.2+	2003 09 23	644	0.4+	0.2−				

(102339)∗ 1999 TH$_{115}$ = 2001 BB$_{76}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10437)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.81037		(2000.0)			
n	0.25961366	ω	266.29041		−0.84389636	−0.52991663
a	2.4336102	Ω	241.69228		+0.52224910	−0.77559944
e	0.0775448	i	5.46372		+0.12286099	−0.34297795
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.0	0.4+	2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	699	0.2−	0.3−
1999 09 08	704	0.1+	0.3−	2001 02 17	608	0.3−	0.9−	2003 11 18	699	0.3−	0.8−
1999 09 08	704	0.8+	0.8+	2001 02 17	608	0.5−	0.9−	2003 11 18	699	0.2+	0.7−
1999 09 08	704	0.6−	0.4−	2001 02 17	608	0.5−	0.9−	2003 11 18	699	0.5+	0.5−
1999 10 04	704	0.4+	0.3+	2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	1.2+
1999 10 04	704	0.1+	1.1+	2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	1.3+
1999 10 04	704	0.3−	0.7−	2001 03 03	704	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	1.0+
1999 10 04	704	0.3+	0.5+	2001 03 03	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	1.1+
1999 10 09	703	0.2+	1.1−	2001 03 03	704	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.7+	0.9+
1999 10 09	703	0.2−	0.7−	2001 03 03	704	0.6−	0.7−	2003 11 24	704	0.4+	0.7+
1999 10 09	703	1.5−	1.2+	2001 03 03	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.2−
1999 10 09	703	1.2+	0.6+	2001 03 21	608	0.1−	0.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.9+	0.9−	2001 03 21	608	0.0	0.6−	2003 11 24	704	0.1−	0.6+
1999 10 10	704	0.8+	0.4+	2001 03 21	608	0.2+	0.9−	2003 11 24	704	0.9−	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2001 03 23	699	0.4+	0.1+	2003 11 28	691	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	2001 03 23	699	0.4+	1.3+	2003 11 28	691	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.9−	0.9+	2001 03 23	699	0.2+	0.1−	2003 11 28	691	0.1+	0.1+
1999 10 11	704	0.3+	0.2−	2001 03 23	699	0.8+	0.5−	2003 12 01	704	1.0+	1.7−
1999 10 11	704	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.7−	0.2−
1999 10 11	704	0.5+	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.9+	2003 12 01	704	0.1−	0.2+
1999 10 11	704	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.8−	0.2+	2003 12 01	704	1.2+	1.0−
1999 10 11	704	0.5−	0.7−	2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.7+	0.5+
1999 10 11	704	1.1+	0.6+	2003 09 27	704	0.2−	1.6+	2005 03 07	704	0.9+	0.0
1999 10 11	704	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.4+
1999 10 11	704	0.2−	0.5−	2003 10 15	699	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+
1999 10 11	704	0.7−	0.8+	2003 10 15	699	0.1+	0.5−	2005 03 07	704	0.7+	0.6+
1999 10 11	704	0.7−	0.1−	2003 10 15	699	0.1+	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	0.0
1999 10 11	704	0.8−	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	699	0.7+	1.3+
1999 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 11	699	0.2+	0.6+
1999 10 11	704	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 11	699	1.0+	0.3+
1999 10 11	704	0.8−	0.3+	2003 10 21	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	699	0.1−	0.8+
1999 10 12	704	1.1+	0.6−	2003 10 23	699	1.3−	0.0	2005 03 13	703	0.5−	0.8+
1999 10 12	704	0.5−	0.1+	2003 10 23	699	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.8+	2003 10 23	699	0.3−	0.8−	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
1999 10 12	704	0.3−	0.8+	2003 10 23	699	1.0−	0.6−	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
1999 10 12	704	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.6+
1999 10 19	704	0.6+	1.6−	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.3+	0.5+
1999 10 19	704	0.3−	1.3−	2003 10 25	704	1.1−	1.3+	2005 04 01	699	0.6−	0.3−
1999 10 19	704	0.5+	1.0−	2003 10 25	704	0.5−	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.3−
1999 10 19	704	0.7+	1.0−	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	1.6+	0.4−
2001 01 26	704	0.2+	0.7+	2003 10 29	699	1.0−	0.7+	2005 04 09	699	0.4+	0.7+
2001 01 26	704	0.2+	0.5+	2003 10 29	699	0.8−	0.2+	2005 04 09	704	1.4+	0.1−
2001 01 26	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	699	0.4−	0.1−	2005 04 09	704	1.0+	0.1−
2001 01 26	704	0.1+	0.7+	2003 10 29	699	0.9−	0.1+	2005 04 09	699	0.0	0.5+
2001 01 26	704	0.2+	0.6+	2003 10 30	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	1.7+	0.1+
2001 01 30	608	0.6−	1.5−	2003 10 30	704	0.2+	0.7−	2005 04 09	704	1.4+	0.4+
2001 01 30	608	0.5−	1.5−	2003 10 30	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	699	0.4+	0.3+
2001 01 30	608	0.9−	1.6−	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.7+
2001 02 17	704	0.8+	0.7+	2003 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 04 15	703	0.2−	0.7+
2001 02 17	704	0.4+	0.8+	2003 11 01	704	0.1−	1.6+	2005 04 15	703	0.3−	0.8+
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 04 15	703	0.8−	0.8+
2001 02 17	704	0.9+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 04 15	703	0.8−	0.4−

(102340)∗ 1999 TE$_{116}$ = 2003 WW$_{118}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55913)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.58930		(2000.0)			
n	0.26475613	ω	84.46379		+0.51160955	−0.85901168
a	2.4019946	Ω	334.73751		+0.76981684	+0.46800090
e	0.1866494	i	2.52896		+0.38162507	+0.20754298
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	1.1+	0.1+	2001 03 21	608	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.1+
1999 09 05	699	0.1−	0.5+	2001 03 21	608	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.0	0.4−
1999 09 05	699	0.8+	0.6+	2003 09 21	599	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.3−
1999 09 18	703	0.2−	0.6−	2003 09 21	599	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.4−
1999 09 18	703	0.2+	0.8+	2003 09 21	599	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.0
1999 09 18	703	1.7−	1.3+	2003 09 21	599	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.6−
1999 09 18	703	1.7−	1.1+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.5−
1999 10 04	704	0.8+	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	0.1−
1999 10 04	704	0.6−	0.4+	2003 09 27	704	0.6+	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.2+
1999 10 04	704	0.0	0.5+	2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.5+
1999 10 04	704	0.1+	1.2+	2003 10 05	704	0.5−	0.1+	2004 01 11	644	0.0	0.2−
1999 10 07	704	0.3−	1.1−	2003 10 05	704	0.7−	0.6+	2004 01 11	644	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.1−	0.7−	2003 10 05	704	0.4+	1.0+	2004 01 11	644	0.2−	0.2−
1999 10 07	704	0.3−	0.9−	2003 10 05	704	0.7−	0.5+	2004 01 11	644	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.4+	0.3−	2003 10 05	704	0.2−	0.5+	2004 01 11	644	0.1+	0.2−
1999 10 07	704	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.8+	0.9+	2004 01 11	644	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.9+	0.3−	2003 11 20	704	0.5+	0.6+	2004 01 16	644	0.4−	0.2−
1999 10 09	704	0.9−	0.2+	2003 11 20	704	0.9+	1.2+	2004 01 16	644	0.3−	0.3−
1999 10 09	704	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	0.8+	0.9+	2004 01 16	644	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	1.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.8−
1999 10 09	704	0.0	1.1−	2003 11 24	704	0.8−	0.6+	2004 01 22	704	0.7+	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.9−	0.8+	2004 01 22	704	0.6+	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	1.0+	2004 01 22	704	0.4+	1.0−
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	1.0−	0.8+	2004 02 15	704	1.3+	0.5+
1999 10 13	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.9−	0.8+	2004 02 15	704	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 12 04	704	0.5−	0.4−	2004 02 15	704	1.0+	0.1−
1999 10 19	704	0.4+	0.3+	2003 12 04	704	0.5−	0.5−	2004 02 15	704	0.9+	0.4+

1999 10 19	704	0.3+	1.3−	2003 12 04	704	0.2−	0.6−	2005 03 17	G96	0.4+	0.0
1999 10 19	704	0.4−	0.4−	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.4+
1999 10 19	704	(2.0+	0.9−)	2003 12 04	704	0.0	0.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.5+
1999 11 03	703	0.0	0.7+	2003 12 18	704	0.5+	0.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
1999 11 03	703	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.8−	2005 04 13	691	0.7+	0.6+
1999 11 03	703	0.8−	1.2+	2003 12 18	704	0.2−	1.0−	2005 04 13	691	0.3+	1.0+
1999 11 03	703	1.7+	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 04 13	691	0.7+	0.5+
2001 03 21	608	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.6−				

(102341)∗ 1999 TR$_{118}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.41594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23049741	ω	94.03509		+0.98463182	−0.17108266	
a	2.6344625	Ω	275.81822		+0.14295426	+0.90493958	
e	0.1850907	i	2.02101		+0.10032082	+0.38963455	
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	1.1−	0.3−	1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 09 01	704	0.1−	0.9+
1999 09 18	703	0.8−	1.3+	1999 10 15	704	0.6−	0.3+	2003 09 24	644	0.2+	0.4+
1999 09 18	703	0.4−	0.5−	1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 09 24	644	0.1−	0.3+
1999 09 18	703	0.2+	0.6−	1999 10 19	704	1.7+	1.7−	2003 09 24	644	0.0	0.4+
1999 10 01	703	0.1+	0.5+	1999 10 19	704	0.0	1.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.5−
1999 10 01	703	1.5−	0.3+	1999 10 19	704	1.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.4+	0.6+
1999 10 01	703	0.7+	0.5−	1999 10 19	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.0
1999 10 01	703	1.9−	0.7+	2002 04 06	807	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	1.6+	0.4+
1999 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 04 06	807	0.2+	0.1−	2004 12 18	G96	0.4−	0.3+
1999 10 04	704	1.2+	0.1+	2003 08 04	704	0.5+	0.3+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	1.5+	0.3−	2003 08 04	704	0.8+	0.3+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1−
1999 10 07	704	0.4+	0.4+	2003 08 04	704	0.3−	0.3−	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.4+	0.0	2003 08 04	704	0.4−	0.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.8−	0.8+	2003 08 22	704	1.3−	0.0	2004 12 19	G96	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.7−	0.1−	2003 08 22	704	0.7−	0.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	0.3−	0.2+	2003 08 22	704	0.1−	0.8+	2004 12 19	G96	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.2−	2003 08 25	704	1.0−	1.8+	2005 01 13	691	1.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2003 08 25	704	0.4−	0.7+	2005 01 13	691	1.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 08 25	704	0.6−	0.2−	2005 01 13	691	0.6+	0.6+
1999 10 09	704	0.6+	0.8−	2003 08 25	704	0.6−	0.9−	2005 01 17	704	1.0+	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.3−	2003 08 28	608	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.2+	0.6+
1999 10 13	704	0.0	0.6−	2003 08 28	608	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.3−	1.5+
1999 10 13	704	0.1+	0.6−	2003 08 28	608	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.5+	0.3+
1999 10 13	704	0.4+	0.8−	2003 09 01	704	0.0	0.3+	2005 01 19	691	0.5+	0.5+
1999 10 13	704	0.4+	0.5−	2003 09 01	704	0.2+	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.5−	2003 09 01	704	0.6−	0.6+				
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 09 01	704	0.4+	0.5+				

(102342)∗ 1999 TO$_{120}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.37548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27456127	ω	4.87139		+0.99994289	−0.00337971	
a	2.3444620	Ω	355.28641		−0.00223409	+0.86161684	
e	0.1270874	i	7.08723		+0.01045112	+0.50754802	
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.3−	0.4−	1999 10 20	704	0.4+	0.9+	2003 12 03	704	0.1+	0.7−
1994 03 14	691	0.7−	0.3−	1999 10 20	704	0.0	0.5+	2003 12 03	704	0.6+	0.2−
1994 03 14	691	0.8−	0.7−	1999 10 20	704	0.4+	1.9+	2003 12 03	704	0.1−	0.2+
1999 09 18	703	0.7−	0.2+	1999 10 30	703	0.5+	0.8+	2003 12 03	704	0.2−	0.5−
1999 09 18	703	0.9+	0.9+	1999 10 30	703	1.3−	0.8+	2003 12 17	704	0.0	0.2−
1999 09 18	703	0.7+	0.2−	1999 10 30	703	1.3−	1.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.0
1999 09 18	703	0.3−	1.1−	1999 10 30	703	(2.3+	2.0+)	2003 12 17	704	0.3+	0.0
1999 10 04	704	0.7+	0.1+	1999 11 05	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.2+
1999 10 04	704	0.1+	0.6−	1999 11 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.6−	0.5+	1999 11 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.3−
1999 10 04	704	0.5−	0.2+	1999 11 05	704	1.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	1.1−
1999 10 07	704	0.1−	0.3−	1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 29	704	0.6−	1.4−
1999 10 07	704	0.3−	0.2−	2001 02 17	704	0.7+	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.4−
1999 10 07	704	1.3−	0.2+	2001 02 17	704	1.0+	1.0+	2005 03 17	G96	0.7+	0.1−
1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+
1999 10 07	704	0.3−	0.3−	2001 02 17	704	1.9+	0.6+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	1.0−	2001 03 19	704	(2.2+	1.3+)	2005 04 05	699	0.1−	1.9+
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2001 03 19	704	0.9+	0.7+	2005 04 05	699	0.8+	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	2001 03 19	704	0.4−	1.9+	2005 04 05	699	0.7+	0.1+
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2001 03 19	704	0.1−	1.3+	2005 04 05	699	0.7+	0.4+
1999 10 13	699	1.7−	0.6+	2003 11 19	704	0.7−	0.3+	2005 04 06	691	0.2+	0.6+
1999 10 13	699	0.7−	2.0+	2003 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.5+
1999 10 13	699	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
1999 10 20	704	0.5+	0.5+	2003 11 19	704	0.3−	0.4+				

(102343)∗ 1999 TP$_{120}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.75523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26889841	ω	55.08092		+0.95063888	−0.30927705	
a	2.3772629	Ω	322.91662		+0.26934327	+0.86272040	
e	0.1838154	i	2.39220		+0.15407767	+0.40007652	
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.6+	1.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.7+
1999 09 18	703	0.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.2+
1999 09 18	703	0.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.0
1999 09 18	703	0.9+	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.0
1999 10 01	703	0.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+
1999 10 01	703	0.1+	0.0	1999 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.5+
1999 10 01	703	0.3−	0.1−	1999 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 11 24	704	0.4−	0.6+
1999 10 01	703	(3.1+	1.0−)	1999 10 20	704	(3.7+	0.4−)	2003 11 24	704	0.5−	0.7+
1999 10 04	704	0.2−	1.1−	1999 10 30	703	0.7−	1.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+
1999 10 04	704	0.8+	0.3−	1999 10 30	703	1.4−	0.7−	2003 11 24	704	0.2+	0.7+
1999 10 04	704	0.8−	0.3−	1999 10 30	703	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+
1999 10 04	704	0.9−	0.6−	1999 10 30	703	1.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.8+
1999 10 04	704	0.5+	0.7−	1999 11 05	704	0.2−	0.5−	2003 12 04	704	0.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.3−	0.4+	1999 11 05	704	0.6−	0.1+	2003 12 04	704	0.3−	0.4+
1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.8−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−
1999 10 07	704	0.7−	0.1+	1999 11 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 18	704	0.5−	0.2−
1999 10 07	704	0.1−	0.2+	1999 11 05	704	1.3−	1.3−	2003 12 18	704	0.7−	0.6−
1999 10 07	704	0.2−	0.1−	1999 12 05	704	0.7+	0.8−	2003 12 27	704	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 12 05	704	1.0+	0.7−	2003 12 27	704	0.2−	0.5−
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 12 05	704	1.3+	0.8−	2003 12 27	704	0.6+	0.6−
1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 12 05	704	1.1+	0.0	2003 12 27	704	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 12 05	704	0.6+	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2000 12 23	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.4+
1999 10 13	699	0.5−	0.8+	2000 12 23	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.8+	1.0−
1999 10 13	699	0.5+	0.1+	2001 02 03	691	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	1.5+	1.8−
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2001 02 03	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
1999 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 02 03	691	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1999 10 13	699	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1999 10 13	704	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	691	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	691	0.5−	0.1+
1999 10 13	704	0.6+	0.8−	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2005 04 04	691	0.3+	0.1+

(102344)∗ 1999 TA$_{121}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.06364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26528701	ω	34.06262		+0.69298127	−0.72090707	
a	2.3987891	Ω	12.07826		+0.65223928	+0.62194602	
e	0.1860776	i	2.29084		+0.30718218	+0.30573867	
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	1.5+	1.0+	2003 10 24	704	1.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+
1999 10 04	704	0.5+	0.7+	2003 10 24	704	1.0−	0.1−	2003 12 22	704	(0.5+	2.2+)
1999 10 04	704	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.9−	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	1.2+
1999 10 04	704	0.4+	0.8−	2003 10 24	704	1.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	1.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	1.2−	0.3−	2003 12 22	704	1.5+	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.5−	0.6−	2003 12 22	704	0.9−	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 12 27	704	1.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.5+	1.0+	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.5+
1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.7+
1999 10 15	704	0.8−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.6+
1999 10 15	704	0.8−	0.2−	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.9−	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.6+
1999 10 15	704	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.1−
1999 10 19	704	1.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.9+	0.5+	2003 12 29	704	0.5−	0.6+
1999 10 19	704	0.6+	0.8−	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
1999 10 19	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
1999 10 19	704	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	G96	0.6−	0.3+
1999 10 19	704	0.3+	0.6−	2003 12 19	704	1.0+	0.0	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
1999 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
1999 11 09	704	0.4−	0.8+	2003 12 20	704	0.2−	0.6−	2005 04 12	691	0.4+	0.2+
1999 11 09	704	0.7−	1.0+	2003 12 20	704	0.4−	0.6−	2005 04 12	691	0.4+	0.1−
1999 11 09	704	0.6−	0.4+	2003 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	0.7−	1.0+	2003 12 20	704	0.1+	0.6−	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
1999 11 30	691	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	1.9+	0.7−	2005 04 15	691	0.8+	0.6+
1999 11 30	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.9−	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
1999 11 30	691	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.4−	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2001 03 21	691	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.5+	0.7−	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2001 03 21	691	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	1.0−	2005 04 17	691	0.5+	0.7+
2001 03 21	691	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	1.8−	2005 05 10	807	0.3+	0.2+
2001 03 25	695	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2005 05 11	807	0.2+	0.0
2001 03 25	695	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.6−				

(102345)∗ 1999 TQ$_{121}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.29091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27988135	ω	259.13468		+0.14979448	−0.98870216	
a	2.3146575	Ω	182.27170		+0.95231732	+0.14575847	
e	0.1609691	i	7.89743		+0.26580696	+0.03496451	
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.2+	0.8+	2001 03 16	691	0.1+	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.2−
1999 09 05	699	0.1+	0.8+	2001 03 20	699	0.0	1.9+	2004 01 29	704	0.4+	0.3−
1999 09 05	699	0.3−	1.9+	2001 03 20	699	(2.5+	0.4−)	2004 01 29	704	0.3+	0.0
1999 10 03	699	0.5+	0.4−	2001 03 20	699	0.1−	1.0+	2004 01 29	704	0.3+	0.2−
1999 10 03	699	0.0	1.2+	2001 03 20	699	0.6+	0.8+	2004 01 29	704	0.5+	0.0
1999 10 03	699	(0.7+	2.8+)	2001 03 20	608	0.5−	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.2+
1999 10 04	704	0.3−	0.1−	2001 03 20	608	0.1+	0.5−	2004 02 17	704	0.7+	0.2−
1999 10 04	704	0.3−	0.4+	2001 03 20	608	0.0	0.8−	2004 02 17	704	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 08 09	608	0.1−	1.0+	2004 02 17	704	0.6+	0.1+
1999 10 04	704	0.9−	0.2+	2002 08 09	608	0.0	1.6+	2004 02 17	704	0.4+	1.8−
1999 10 04	704	0.5−	0.4+	2002 08 09	608	0.1−	1.4+	2004 03 15	704	(0.3+	2.3+)
1999 10 07	704	1.1−	0.3−	2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.5−	0.7+
1999 10 07	704	0.6−	1.0−	2003 11 19	699	0.8−	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	1.2+
1999 10 07	704	1.7−	1.0−	2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2004 03 15	704	0.4−	1.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	1.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.4−	1.4+
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.9−	0.8+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.4−
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	608	0.2+	0.7+	2004 03 19	704	0.8+	0.3+
1999 10 13	704	1.4+	0.4−	2003 12 21	608	0.2+	0.2−	2005 06 08	691	0.5+	0.1+
1999 10 13	704	0.9+	0.4−	2003 12 21	608	0.4+	0.5+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.8+	0.1−	2003 12 26	608	0.5−	0.0	2005 06 08	691	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	1.3+	0.6−	2003 12 26	608	0.3−	0.2−	2005 06 14	691	0.1+	0.1−
1999 10 13	704	0.7+	0.3+	2003 12 26	608	0.3−	0.3−	2005 06 14	691	0.3−	0.1−
1999 11 06	704	0.1−	1.1+	2004 01 06	608	0.2−	0.3+	2005 06 14	691	0.2−	0.0
1999 11 06	704	0.0	0.3+	2004 01 06	608	0.3+	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.0
1999 11 06	704	0.1+	1.0+	2004 01 06	608	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.2−	0.2+
1999 11 06	704	0.3+	0.5+	2004 01 17	608	0.1−	0.2+	2005 07 01	691	0.2−	1.0+
2001 03 16	691	0.4+	0.1+	2004 01 17	608	0.0	0.2+				
2001 03 16	691	0.5+	0.5+	2004 01 17	608	0.0	0.3+				

(102346)∗ 1999 TF$_{122}$ = 2002 LF$_{52}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31280)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.72156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25459464	ω	170.11671		+0.99086426	−0.12939963	
a	2.4654898	Ω	197.45575		+0.11346752	+0.95217368	
e	0.1202734	i	7.27716		+0.07289134	+0.27680503	
P	3.87	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.2−	0.5+	2002 06 09	704	0.1−	0.2+	2003 11 18	703	1.3−	0.7−
1999 10 04	704	0.7−	0.6+	2002 06 09	704	0.4−	0.4+	2003 11 18	703	1.1+	0.1−
1999 10 04	704	0.9−	0.5+	2002 06 10	644	0.0	1.2+	2003 11 18	703	0.3+	0.7−
1999 10 04	704	0.2−	0.1−	2002 06 10	644	0.3−	1.0+	2003 11 18	703	1.6+	0.0
1999 10 04	704	0.9−	0.5−	2002 06 10	644	0.1−	0.8+	2003 11 21	699	0.3−	0.2+
1999 10 07	704	0.0	0.9+	2002 07 07	291	0.3+	0.8+	2003 11 21	699	0.3+	0.3+
1999 10 07	704	0.2+	0.4+	2002 07 07	291	0.2+	0.7+	2003 11 21	699	0.2−	0.5+
1999 10 07	704	0.7+	0.1+	2002 07 07	291	0.2+	0.9+	2003 11 21	699	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.1+	0.9+	2003 09 29	699	0.9−	0.3−	2003 11 30	704	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.2−	0.3−	2003 09 29	699	0.5−	0.1+	2003 11 30	704	0.5+	0.7+
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	699	0.2+	0.9+	2003 11 30	704	0.3+	0.7+
1999 10 09	704	0.0	0.0	2003 09 29	699	0.2+	0.7+	2003 11 30	704	0.4+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	608	0.0	0.1−	2003 12 01	703	1.4−	0.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2003 10 19	608	0.2−	0.2+	2003 12 01	703	1.3−	0.9+
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	608	0.2+	0.1+	2003 12 01	703	1.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 12 01	703	1.3−	0.5+
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 12 12	644	0.4+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 12 12	644	0.5+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.2−	1.2+	2003 12 12	644	0.2+	0.3+
1999 10 19	704	0.0	0.9−	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2003 12 13	703	0.2−	0.9+
1999 10 19	704	0.4+	1.3−	2003 10 24	691	0.2+	0.1+	2003 12 13	703	0.7+	0.1+
1999 10 19	704	0.6+	0.2−	2003 10 24	691	0.3+	0.0	2003 12 13	703	0.4+	0.5+
1999 10 19	704	1.2+	0.8−	2003 10 25	704	(2.2−	0.1−)	2003 12 13	703	0.6−	0.6+
1999 11 06	704	1.3+	0.6−	2003 10 25	704	1.5−	0.5+	2005 03 07	704	1.1+	0.3−
1999 11 06	704	0.4+	1.0−	2003 10 25	704	1.0−	0.3+	2005 03 07	704	1.1+	0.7+
1999 11 06	704	0.4−	0.3−	2003 10 25	704	0.7−	0.5+	2005 03 07	704	1.8+	1.8+
1999 11 06	704	0.9−	0.4+	2003 10 25	704	1.0−	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.8+
1999 11 06	704	0.1+	0.3+	2003 10 26	608	0.1+	0.6−	2005 03 10	703	1.4+	0.4−
1999 11 13	691	0.4−	0.6−	2003 10 26	608	0.3−	0.6−	2005 03 10	703	0.3−	0.1+
1999 11 13	691	0.0	0.5−	2003 10 26	608	0.1−	0.7−	2005 03 10	703	0.3−	0.4−
1999 11 13	691	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.8+
1999 11 15	704	0.7−	0.4+	2003 10 28	704	1.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.4+
1999 11 15	704	0.8+	0.4−	2003 10 28	704	0.7+	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.0
1999 11 15	704	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	703	1.4−	0.6+
1999 11 15	704	1.0+	1.1−	2003 10 28	704	0.5+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
1999 11 15	704	0.7−	1.8−	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.5−
2002 06 02	644	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.0	0.7+	2005 05 14	G96	0.4+	0.5−

2002 06 02	644	0.0	0.7+	2003 11 01	704	0.6−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2002 06 02	644	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.8+				
2002 06 09	704	0.5+	1.0+	2003 11 01	704	0.2−	0.6+				

(102347)∗ 1999 TJ$_{122}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.80630		(2000.0)		+0.89168230	−0.45260506
n	0.26785522	ω	210.51013		+0.43484069	+0.85207224
a	2.3834313	Ω	176.37825		+0.12576270	+0.26290980
e	0.2125212	i	6.51277			
P	3.68	H	16.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.2−	0.3+	1999 10 07	704	0.6−	0.5−	2001 03 15	691	0.1−	0.1+
1998 04 22	691	0.3−	0.4+	1999 10 07	704	0.6+	0.1−	2001 03 15	691	0.2+	0.7+
1998 04 22	691	0.4−	0.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.0	2001 04 13	691	0.3+	0.6+
1999 09 05	699	0.1−	0.8+	1999 10 09	704	0.4+	0.4−	2001 04 13	691	0.4+	0.0
1999 09 05	699	0.7+	0.6−	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2001 04 13	691	0.3+	0.1+
1999 09 05	699	0.3−	1.9+	1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2001 04 27	691	(0.7+	2.3+)
1999 10 02	703	0.1−	0.4+	1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2001 04 27	691	0.0	0.1+
1999 10 02	703	0.3−	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.3−	2001 04 27	691	0.5+	0.5+
1999 10 02	703	0.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.3+
1999 10 02	703	0.6+	0.2+	1999 10 15	704	0.6−	0.8−	2003 11 30	704	0.4−	0.0
1999 10 03	699	1.0−	1.7+	1999 10 15	704	1.0+	0.9−	2003 11 30	704	0.2−	0.1−
1999 10 03	699	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	1.1+	0.7−	2005 03 09	G96	0.6+	0.2+
1999 10 03	699	0.1−	1.3+	1999 10 31	699	0.1+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
1999 10 04	704	0.4−	0.4−	1999 10 31	699	0.1+	1.0−	2005 03 09	G96	0.4−	0.8+
1999 10 04	704	0.3−	0.4+	1999 10 31	699	0.8+	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.6−
1999 10 04	704	0.4+	0.3−	1999 11 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	705	0.2+	1.3+
1999 10 04	704	0.7−	0.5+	1999 11 06	704	0.3−	0.3+	2005 04 18	705	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.4−	0.1−	1999 11 06	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	705	0.4+	0.8−
1999 10 07	704	1.4−	0.0	1999 11 06	704	1.4−	1.5+				
1999 10 07	704	0.2+	0.1+	2001 03 15	691	0.1+	0.3+				

(102348)∗ 1999 TT$_{122}$ = 1999 TW$_{149}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 1669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.38750		(2000.0)		+0.21888015	−0.97528185
n	0.17416674	ω	250.07308		+0.95944210	+0.22076786
a	3.1756008	Ω	187.48065		+0.17765789	+0.00932049
e	0.2230502	i	13.44847			
P	5.66	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2001 02 22	704	0.1−	0.4+
1999 10 02	703	0.0	0.7−	1999 10 15	704	0.6−	1.1−	2001 02 22	704	1.3+	0.2+
1999 10 02	703	0.3−	0.1−	1999 11 01	703	0.7−	0.9+	2001 03 15	608	0.8+	1.5+
1999 10 02	703	0.6+	0.2+	1999 11 01	703	0.1−	0.3+	2001 03 15	608	0.3+	1.0+
1999 10 04	704	0.8−	0.1−	1999 11 01	703	1.0−	0.1−	2001 03 15	608	0.8+	0.9+
1999 10 04	704	0.2−	0.8+	1999 11 01	703	1.4−	0.4+	2004 08 10	699	1.2−	0.3−
1999 10 04	704	1.5+	0.3+	1999 11 06	704	0.8+	0.6+	2004 08 10	699	0.5+	0.4+
1999 10 04	704	0.5+	0.0	1999 11 06	704	0.6+	0.1−	2004 08 10	699	0.2−	0.6−
1999 10 07	704	0.0	0.1−	1999 11 06	704	0.7−	0.5−	2004 08 10	699	0.5+	0.1+
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	2000 12 27	699	0.3−	0.1−	2004 09 18	704	0.0	0.8+
1999 10 07	704	0.2−	0.2+	2000 12 27	699	0.4+	0.3+	2004 09 18	704	0.1+	0.8+
1999 10 07	704	0.0	0.7+	2000 12 27	699	0.9+	0.6−	2004 09 18	704	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.2+	0.2−	2000 12 27	699	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.5+
1999 10 07	704	0.2+	0.7+	2001 01 17	608	0.3−	0.2−	2005 09 11	704	1.3+	0.3−
1999 10 07	704	0.3+	0.4+	2001 01 17	608	0.4−	0.2−	2005 09 11	704	0.0	1.0−
1999 10 07	704	0.5−	0.3+	2001 01 17	608	0.1−	0.2−	2005 09 13	699	0.1+	1.1−
1999 10 07	704	0.5+	0.4+	2001 01 30	608	0.0	0.4+	2005 09 13	699	1.5+	0.4+
1999 10 09	704	0.7+	0.7−	2001 01 30	608	0.3−	0.3+	2005 09 13	699	0.6+	1.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.8−	2001 01 30	608	0.1+	0.4+	2005 09 13	699	0.3−	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.6−	2001 02 17	608	1.1−	0.9−	2005 10 01	703	0.8−	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2001 02 17	608	0.9−	1.2−	2005 10 01	703	0.5+	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.4−	2001 02 17	608	0.9−	1.3−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.3−	2001 02 22	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.7+
1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2001 02 22	704	1.1+	0.1+				

(102349)∗ 1999 TX$_{122}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	256.15081		(2000.0)		+0.96291281	+0.26734624
n	0.27547635	ω	147.27677		−0.26629173	+0.91993583
a	2.3392672	Ω	197.32847		−0.04344696	+0.28678223
e	0.1373552	i	7.01950			
P	3.58	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	0.7−	1999 10 15	704	0.5−	0.1+	2002 07 09	704	0.4−	0.5+
1998 04 21	704	(0.6−	3.0+)	1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 07 09	704	0.6+	0.0
1998 04 21	704	0.1+	1.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.8+	2002 07 09	704	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	(2.8−	1.5+)	1999 10 19	704	0.4+	0.8−	2002 07 09	704	0.7−	0.4−
1999 10 04	704	0.3−	0.0	1999 10 19	704	0.4+	0.4−	2003 12 01	704	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.1−	0.1+	1999 10 19	704	0.7+	0.6+	2003 12 01	704	0.5+	0.1−
1999 10 04	704	0.6+	0.4−	1999 10 19	704	0.5+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.5−
1999 10 04	704	1.2+	1.7+	1999 10 19	704	0.6+	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.5+
1999 10 07	704	0.0	0.4−	1999 11 01	703	(0.2−	2.9+)	2003 12 20	704	0.7−	0.1+
1999 10 07	704	0.3+	0.2−	1999 11 01	703	0.0	0.8+	2003 12 20	704	0.3+	0.7−
1999 10 07	704	0.4−	0.7−	1999 11 01	703	0.8−	1.2+	2003 12 20	704	1.1+	0.5+
1999 10 07	704	0.1−	0.3−	1999 11 01	703	0.3−	1.4+	2003 12 20	704	0.6+	1.1+
1999 10 07	704	1.1−	0.1−	1999 11 06	704	0.9−	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.5−	0.4−	1999 11 06	704	0.5−	0.1−	2005 03 03	691	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	1999 11 06	704	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.3−	1999 11 15	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.4−	0.8+	2005 03 10	G96	0.4−	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	1999 11 15	704	1.0−	0.6−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
1999 10 13	699	0.2−	0.0	1999 11 15	704	1.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+
1999 10 13	699	0.3−	0.2+	2002 06 14	704	1.2+	0.3+	2005 05 12	691	0.4−	0.4+
1999 10 13	699	0.1+	0.7−	2002 06 14	704	0.7+	1.0+	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
1999 10 15	704	0.5+	0.1+	2002 06 14	704	0.1−	0.9+	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 06 14	704	0.3−	0.1+				

(102350)∗ 1999 TJ$_{123}$ = 2001 FK$_{70}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11585)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.12777		(2000.0)		+0.25022986	−0.96720144
n	0.26139555	ω	297.70742		+0.90958657	+0.21939433
a	2.4225380	Ω	137.72713		+0.33171869	+0.12801372
e	0.1659903	i	3.72167			
P	3.77	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.0	0.4−	2003 10 26	704	0.6+	0.1−	2003 12 20	704	0.5−	0.3−
1999 10 04	704	0.1+	0.4−	2003 10 26	704	0.4+	1.1−	2003 12 20	704	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.1+	0.1−	2003 10 26	704	1.3+	1.9+	2003 12 20	704	0.0	0.5+
1999 10 07	704	0.7−	0.7−	2003 10 26	704	0.5−	0.6−	2003 12 22	704	0.4−	0.1−
1999 10 07	704	1.0+	0.2−	2003 10 27	704	1.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.3−
1999 10 07	704	1.0−	0.1+	2003 10 27	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.7−	0.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2003 10 27	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.1−
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2003 10 27	704	0.8+	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2003 10 27	704	0.2+	0.3−	2003 12 24	704	0.2−	0.8−
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2003 12 24	704	0.1+	0.4−

1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	704	1.1+	0.1+	2003 12 24	704	0.4−	0.0	
1999 10 15	704	0.6−	0.4+	2003 10 29	699	0.5+	0.6+	2003 12 26	608	0.1+	0.5−	
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.9+	0.0	2003 12 26	608	0.1−	0.7−	
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 10 29	704	1.0+	0.2+	2003 12 26	608	0.2−	0.4−	
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2004 01 11	699	0.1+	0.2−	
1999 10 15	704	0.0	0.2+	2003 10 29	704	0.5+	0.1−	2004 01 11	699	0.4−	0.3+	
1999 11 01	703	1.1−	1.2+	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2004 01 11	699	0.4−	0.5−	
1999 11 01	703	1.4−	0.2+	2003 10 29	704	0.9+	0.5−	2004 01 11	699	0.4+	0.6−	
1999 11 01	703	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.7+	2004 01 13	644	0.3−	0.1+	
1999 11 01	703	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2004 01 13	644	0.1+	0.2+	
1999 11 03	699	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.0	2004 01 13	644	0.1−	0.1+	
1999 11 03	699	0.2−	0.9+	2003 11 01	704	0.3−	0.5+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	
1999 11 03	699	1.0−	1.9+	2003 11 01	704	0.4−	0.3−	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	
1999 11 06	704	0.2+	0.5+	2003 11 05	699	0.0	1.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.1−	
1999 11 06	704	0.3+	0.2−	2003 11 05	699	0.1+	1.1+	2004 01 28	608	0.3−	0.0	
1999 11 06	704	1.2+	1.0+	2003 11 05	699	0.3+	0.8+	2004 01 28	608	0.5−	0.5+	
1999 11 06	704	0.0	1.1+	2003 11 05	699	0.2−	0.2−	2004 01 28	608	0.4−	0.7−	
2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.0	
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2004 02 10	644	0.3+	0.1+	
2001 03 19	704	0.3+	0.3−	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2004 02 23	608	1.1+	0.9−	
2001 03 19	704	0.1−	0.0	2003 11 22	704	0.7+	0.0	2004 02 23	608	0.7+	0.4−	
2001 03 19	704	0.4+	0.8+	2003 11 22	704	0.2+	0.0	2004 02 23	608	0.2+	0.3+	
2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2003 11 22	704	0.5+	1.6−	2005 03 11	G96	0.3+	0.4−	
2001 03 20	699	0.5−	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.2+	0.4−	
2001 03 20	699	0.1+	0.3−	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3+	0.4−	
2001 03 20	699	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−	
2001 03 20	699	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.6+	0.2+	
2001 03 23	699	(0.1−	2.5+)	2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	691	0.6+	0.1+	
2001 03 23	699	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	(2.5+	0.8−)	2005 04 02	691	0.6+	0.3+	
2001 03 23	699	0.2−	0.7+	2003 12 01	704	0.2−	0.2−	2005 04 13	699	0.2−	1.4+	
2001 03 23	699	0.2−	1.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2005 04 13	699	0.1−	0.2−	
2001 03 26	704	0.0	0.8+	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	1.1+	0.3+	
2001 03 26	704	0.5−	0.7+	2003 12 04	703	0.2+	0.5+	2005 04 13	699	0.4−	0.4+	
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2003 12 04	703	0.5−	0.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.5+	
2001 03 29	704	0.8+	0.2+	2003 12 04	703	0.4−	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.8+	
2001 03 29	704	0.7−	0.4+	2003 12 04	703	0.6−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.6+	
2001 03 29	704	1.7+	0.6+	2003 12 16	691	0.2−	0.0	2005 04 18	703	(3.4−	4.5+)	
2001 03 29	704	1.9+	1.3+	2003 12 16	691	1.7−	0.6+	2005 05 07	703	0.4−	0.1−	
2001 05 01	644	0.2−	0.2−	2003 12 16	691	0.3−	0.1+	2005 05 07	703	0.4−	1.3−	
2001 05 01	644	0.0	0.7−	2003 12 16	703	0.1+	0.9−	2005 05 07	703	0.1+	0.1+	
2001 05 01	644	0.2+	0.1−	2003 12 16	703	0.2−	0.6−	2005 05 07	703	0.8−	0.4−	
2003 09 21	704	1.4−	0.6+	2003 12 16	703	0.1+	0.4+	2005 05 14	644	0.5+	0.1+	
2003 09 21	704	0.6−	0.1−	2003 12 16	703	0.1−	0.4−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+	
2003 09 21	704	0.0	0.3−	2003 12 20	704	0.3−	0.2−	2005 05 14	644	0.5+	0.2+	
2003 09 21	704	0.1+	0.8−	2003 12 20	704	0.1−	0.1+					

(102351)∗ 1999 TY$_{123}$ = 1995 OP$_6$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.54512		(2000.0)			
n	0.27005825	ω	196.61843		+0.88995647	−0.45571770
a	2.3704516	Ω	190.54319		+0.42842669	+0.84845000
e	0.1527554	i	5.42134		+0.15629475	+0.26917278
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.2+	0.2+	1999 10 19	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1−	
1995 07 24	691	0.2+	0.2+	1999 10 19	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−	
1995 07 24	691	1.0−	0.0	1999 10 19	704	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	
1995 07 30	691	0.0	0.2+	1999 10 30	699	0.5−	0.0	2005 04 05	G96	0.4+	0.5−	
1995 07 30	691	0.2−	1.5+	1999 10 30	699	0.6−	0.2−	2005 04 06	691	0.3+	0.2−	
1995 07 30	691	0.2+	0.0	1999 10 30	699	0.5−	0.2−	2005 04 06	691	0.6+	0.1−	
1999 10 02	703	0.6−	1.1+	1999 11 01	703	1.3−	0.8+	2005 04 06	691	0.2+	0.3−	
1999 10 02	703	0.5−	0.5+	1999 11 01	703	0.5−	0.3−	2005 04 06	691	0.5+	0.1+	
1999 10 02	703	0.2−	0.3+	1999 11 01	703	0.3+	0.2−	2005 04 06	691	0.6+	0.2−	
1999 10 02	703	0.3+	1.0+	1999 11 01	703	0.9+	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.2−	
1999 10 04	704	0.3−	0.4+	1999 11 06	704	0.1−	1.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+	
1999 10 04	704	0.4−	0.7+	1999 11 06	704	0.7+	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	
1999 10 04	704	1.0+	0.0	1999 11 06	704	0.2−	0.8−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+	
1999 10 04	704	0.0	0.5−	1999 11 06	704	0.9−	0.6−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	
1999 10 04	704	0.4+	0.3+	1999 11 06	704	0.2−	0.6−	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+	
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	1999 11 15	704	0.3−	0.0	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+	
1999 10 07	704	0.2−	0.6+	1999 11 15	704	0.4−	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	1.2−	
1999 10 07	704	0.3+	0.3+	1999 11 15	704	(2.1−	1.4+)	2005 04 07	G96	0.4−	0.1−	
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.8−	0.2+	2005 04 11	699	1.4−	1.5+	
1999 10 09	704	0.8+	0.1+	1999 11 15	704	0.3−	0.5−	2005 04 11	699	0.5+	0.7+	
1999 10 09	704	0.7+	0.6+	2001 03 18	699	0.8−	0.4+	2005 04 11	699	0.2+	1.8+	
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2001 03 18	699	0.3+	0.6+	2005 04 11	699	0.7+	0.2+	
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	2001 03 18	699	0.1−	1.8+	2005 05 08	703	(0.6−	2.6+)	
1999 10 13	699	0.7+	0.3+	2001 03 18	699	1.0+	0.4+	2005 05 08	703	0.1−	1.1+	
1999 10 13	699	0.3−	0.2−	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 05 08	703	1.2−	0.5+	
1999 10 13	699	0.0	1.1+	2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	(0.7−	2.9+)	
1999 10 15	704	0.0	0.0	2001 04 23	691	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+	
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 04 23	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−	
1999 10 15	704	0.1−	0.9+	2001 04 23	691	0.4+	0.4+	2005 05 10	G96	0.2+	0.0	
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2005 03 13	G96	0.3+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−	
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2005 03 13	G96	0.7−	0.0	2005 05 14	691	0.5+	0.2+	
1999 10 19	704	0.6−	0.7+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	2005 05 14	691	0.4+	0.1+	
1999 10 19	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−	2005 05 14	691	0.6+	0.0	

(102352)∗ 1999 TY$_{126}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.24168		(2000.0)			
n	0.28481137	ω	124.70176		+0.66802435	+0.74412714
a	2.2878690	Ω	187.21761		−0.69337675	+0.62035878
e	0.2512888	i	1.94944		−0.27013360	+0.24785032
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.5−	0.7−	1999 10 19	704	0.9+	0.4−	2002 06 11	704	0.6−	0.5+	
1992 09 30	691	0.2−	0.4−	1999 11 09	704	0.3−	0.0	2002 06 11	704	0.9+	1.6+	
1992 09 30	691	0.4−	0.5−	1999 11 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 11	644	0.0	0.2−	
1995 05 29	691	(3.0+	0.9−)	1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 06 13	291	0.2+	0.4−	
1995 05 29	691	(2.8+	0.9−)	1999 11 09	704	1.1−	0.3−	2002 06 13	291	0.4+	0.2−	
1995 05 29	691	2.0+	1.8−	1999 12 02	691	0.2+	0.1+	2002 06 13	291	0.1+	0.2−	
1999 10 02	703	0.1−	0.1+	1999 12 02	691	0.0	0.5−	2002 06 16	644	0.1+	0.9+	
1999 10 02	703	0.0	0.2+	1999 12 02	691	0.2+	0.5+	2002 06 16	644	0.5+	1.0+	
1999 10 02	703	1.0−	0.5−	2002 05 03	644	0.6−	0.3+	2002 06 16	644	0.3+	0.8+	
1999 10 02	703	1.3−	0.0	2002 05 03	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.8+	0.3+	
1999 10 04	704	0.3−	0.5−	2002 05 03	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.7+	0.7+	
1999 10 04	704	0.8−	1.7+	2002 05 16	704	0.5−	0.8−	2005 03 03	691	0.6+	0.8+	
1999 10 04	704	0.8+	0.0	2002 05 16	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+	
1999 10 04	704	0.3−	1.7+	2002 05 16	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+	
1999 10 05	683	0.1+	0.9+	2002 05 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+	
1999 10 05	683	0.2+	0.9+	2002 05 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	
1999 10 05	683	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	691	0.6+	0.8+	
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.7−	1.3+	2005 03 16	691	0.4+	0.6+	
1999 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 05 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	691	0.6+	0.5+	
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2002 06 05	704	0.5−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+	
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2002 06 05	704	0.8−	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−	
1999 10 09	704	0.0	0.7+	2002 06 05	704	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0	
1999 10 15	704	0.6+	0.6+	2002 06 08	704	0.7+	0.8−	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+	
1999 10 15	704	0.4−	0.6−	2002 06 08	704	0.8+	0.1−	2005 05 13	G96	0.5−	0.8−	
1999 10 15	704	0.2−	0.3−	2002 06 08	704	0.2−	0.9−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+	
1999 10 19	704	0.5+	1.0+	2002 06 11	644	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+	
1999 10 19	704	(0.5+	2.1+)	2002 06 11	704	0.5+	0.6−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+	
1999 10 19	704	1.2+	0.6−	2002 06 11	644	0.1+	0.3−					

(102353)∗ 1999 TQ$_{127}$ = 2001 HN$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	154.16573		(2000.0)			
n	0.26869112	ω	12.65387		−0.20611054	−0.97805846
a	2.3784855	Ω	89.24655		+0.89511848	−0.20097434
e	0.1799542	i	1.73837		+0.39532437	−0.05487218
P	3.67	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.1+	0.0	2001 04 01	704	0.8+	1.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
1999 10 03	703	1.0−	0.9+	2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	1.1+	0.2+
1999 10 03	703	0.7−	0.1+	2001 04 01	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+
1999 10 03	703	0.4+	0.6+	2001 04 01	704	(0.6−	2.3+)	2003 12 21	704	0.4+	0.4+
1999 10 04	704	1.3−	0.5+	2001 04 18	615	(4.3+	1.7+)	2003 12 21	704	0.2−	0.2−
1999 10 04	704	0.8−	0.0	2001 04 18	615	(6.7+	3.7+)	2003 12 21	704	0.0	0.5−
1999 10 04	704	0.5−	0.2−	2001 04 18	615	(16.6+	1.3+)	2003 12 21	704	0.1−	0.6−
1999 10 07	704	0.7+	0.6−	2001 04 18	704	(1.5−	2.1−)	2003 12 21	704	0.2−	0.7−
1999 10 07	704	0.2−	0.7−	2001 04 18	704	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.8−
1999 10 07	704	0.7−	0.2+	2001 04 18	704	0.4+	0.9+	2003 12 24	704	0.4−	0.4−
1999 10 07	704	0.0	0.2−	2001 04 23	704	0.5+	0.3+	2003 12 24	704	0.0	0.7−
1999 10 07	704	0.4+	0.5−	2001 04 23	704	0.5+	0.9+	2003 12 24	704	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2001 04 23	704	0.6+	0.8+	2003 12 24	704	0.6+	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2001 04 23	704	0.7+	0.9+	2004 01 21	704	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2001 04 23	704	1.6+	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.7−
1999 10 09	704	0.5−	0.0	2001 04 27	608	1.2−	0.0	2004 01 21	704	0.2−	1.6−
1999 10 09	704	0.0	0.5+	2001 04 27	608	1.5−	0.3+	2004 01 21	704	(2.4−	1.2−)
1999 10 12	699	1.6−	1.0+	2001 04 27	608	(2.1−	0.5+)	2004 01 24	704	1.2+	0.7−
1999 10 12	699	0.2−	1.1+	2001 04 30	704	0.7+	1.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.8−
1999 10 12	699	1.8−	1.4+	2001 04 30	704	1.2−	1.0+	2004 01 24	704	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2001 04 30	704	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	0.9−	0.6−
1999 10 15	704	0.5−	0.6+	2001 04 30	704	0.3−	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	1.8+
1999 10 15	704	0.0	0.2+	2001 05 16	608	0.8+	0.7−	2004 02 15	704	0.7−	0.6−
1999 10 15	704	0.1+	1.0+	2001 05 16	608	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.7−	0.4−
1999 10 15	704	0.0	0.4+	2001 05 16	608	0.5+	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	0.0
1999 10 19	704	0.1+	0.1+	2002 07 17	644	0.2+	0.3+	2004 02 22	704	0.3+	1.3+
1999 10 19	704	0.5−	0.1−	2002 07 17	644	0.2+	0.2+	2004 02 22	704	0.9+	1.0+
1999 10 19	704	0.0	0.2−	2002 07 17	644	0.1+	0.4+	2004 02 22	704	0.2+	1.0+
1999 10 19	704	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.9−	0.2+	2004 02 22	704	0.8+	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	0.6−	0.4+
1999 11 01	703	0.5+	0.9+	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2004 02 26	704	0.4−	0.6+
1999 11 01	703	0.7−	0.6−	2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.8−	0.0
1999 11 01	703	0.9−	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.1−
1999 11 01	703	0.6+	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.7+
1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.0	1.0+
1999 11 05	704	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.5−	1.2+
1999 11 05	704	0.6+	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	1.1+	0.4+
1999 11 05	704	0.6+	0.1+	2003 11 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+
1999 11 05	704	0.8+	0.4−	2003 11 23	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 11 23	704	0.0	0.2−	2005 05 22	644	0.3−	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 11 23	704	0.4−	0.2−	2005 05 22	644	0.6−	0.4+
1999 11 12	704	0.3+	0.4−	2003 11 23	704	0.0	0.4+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.4−	0.0	2003 12 17	291	0.3−	0.2−	2005 06 11	701	0.3+	0.3+
1999 11 12	704	0.6−	0.1−	2003 12 17	291	0.3−	0.3+	2005 06 11	701	0.2+	0.2+
1999 11 17	704	1.8+	0.2−	2003 12 17	291	0.4+	1.2+	2005 06 11	701	0.4+	0.1+
1999 11 17	704	1.7+	1.9+	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
1999 11 17	704	(2.6+	2.2+)	2003 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
1999 11 27	699	1.0+	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
1999 11 27	699	1.0−	1.0+	2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
1999 11 27	699	0.1+	1.0+	2003 12 21	704	0.3+	0.5+				

(102354)∗ 1999 TD$_{130}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	223.87717		(2000.0)			
n	0.26321790	ω	2.74189		+0.95099070	+0.30913534
a	2.4113436	Ω	339.24656		−0.28408926	+0.86425474
e	0.1188428	i	1.16639		−0.12210643	+0.39686155
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.6+	0.4−	2003 10 23	699	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.6+	1.2+
1998 04 22	704	0.6−	1.4−	2003 10 23	695	0.1−	0.2−	2003 11 24	699	1.0+	0.2−
1998 04 22	704	0.8−	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 11 24	699	0.6−	0.3+
1998 04 22	704	0.7+	1.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.8−	0.7+
1999 09 29	703	0.5+	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.3+
1999 09 29	703	0.7+	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.8+	2003 11 24	699	(1.2+	2.1+)
1999 09 29	703	0.8+	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.9−	0.1−
1999 09 29	703	0.6−	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	1.0+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.7−	2003 10 29	704	0.8−	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	1.1+
1999 10 06	704	0.6+	0.3−	2003 10 29	704	0.2−	1.4+	2003 11 24	704	0.3−	0.8+
1999 10 06	704	0.5+	0.7−	2003 10 29	704	0.5−	1.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+
1999 10 06	704	0.1−	0.7−	2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	691	0.8+	0.1+
1999 10 06	704	0.3+	0.3−	2003 10 30	704	1.1−	1.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.6+
1999 10 09	704	0.9−	1.0−	2003 10 30	704	0.2+	0.6−	2005 03 08	699	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.2−	2003 10 30	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	1.9+	0.5−
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2003 10 30	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	1.0−	0.9+
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.3−
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2003 11 02	704	1.4+	0.5−	2005 03 08	704	0.8+	0.7+
1999 10 31	012	1.1−	0.5−	2003 11 02	704	0.0	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
1999 10 31	012	0.4−	0.2+	2003 11 02	704	(2.4+	0.7−)	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
1999 10 31	012	0.2+	0.6+	2003 11 02	704	(3.9+	0.2−)	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
1999 10 31	012	0.2−	0.7+	2003 11 05	699	0.2+	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2002 05 18	644	0.2+	1.2+	2003 11 05	699	0.7−	0.8−	2005 03 08	704	0.1−	1.3+
2002 05 18	644	0.4+	1.0+	2003 11 05	699	0.5+	0.8−	2005 03 08	704	0.6+	0.6+
2002 05 18	644	0.2+	1.0+	2003 11 05	699	0.7−	0.0	2005 03 10	695	0.3−	0.5+
2002 06 18	291	0.1+	0.9+	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	695	0.2−	0.4+
2002 06 18	291	0.1+	0.8+	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2002 06 18	291	0.4+	0.8+	2003 11 16	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2003 11 19	699	0.4+	1.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.7+	0.6−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 10 19	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.9−	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2003 10 23	699	0.2+	0.0	2003 11 19	699	0.7+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2003 10 23	699	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2+	0.5−
2003 10 23	695	0.0	0.0	2003 11 21	704	(3.1−	1.8+)	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2003 10 23	699	0.6−	0.9−	2003 11 21	704	1.5+	0.3−				

(102355)∗ 1999 TC$_{131}$ = 2002 EY$_{119}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.23835		(2000.0)			
n	0.16879146	ω	236.40905		+0.33530037	−0.94178877
a	3.2426673	Ω	194.06363		+0.89449784	+0.32645800
e	0.0829389	i	5.82191		+0.29571485	+0.08036845
P	5.84	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.6−	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.9+
1997 05 05	691	0.7−	0.2+	2002 03 13	644	0.3+	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
1997 05 05	691	0.7−	0.4+	2002 03 15	704	0.0	0.9+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.1−	0.9+	2002 03 15	704	0.3+	1.3+	2005 09 26	691	0.5−	1.2−
1999 10 06	704	0.2+	0.7+	2002 03 15	704	(1.1−	2.2+)	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.7−	0.4−	2002 03 15	704	0.4+	1.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.1−	0.7−	2002 03 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.8+
1999 10 06	704	0.5−	0.8−	2002 03 21	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
1999 10 07	703	0.2−	0.3+	2002 03 21	704	1.2+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+

1999 10 07	703	1.3+	0.6+	2002 03 21	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
1999 10 07	703	1.1+	0.7−	2002 03 21	704	0.6+	0.8−	2005 09 29	699	0.8−	0.1+
1999 10 07	703	0.9+	0.3−	2002 03 21	704	(0.5−	2.5−)	2005 09 29	699	0.6−	0.6−
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 03 21	704	0.2+	0.8−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	1.2−	0.3+	2002 03 21	704	0.6+	1.1−	2005 10 01	704	0.7−	0.6+
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	1.3−	1.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.8+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	1.0+
2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	1.6−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	0.7−	0.5+	2005 10 06	699	0.7−	1.4−
2000 11 27	704	0.9+	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.7+	1.4+
2000 11 27	704	0.5+	0.7−	2002 04 14	704	1.5−	0.3+	2005 10 06	699	1.5−	1.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	1.0−	0.7+	2005 10 07	704	0.0	1.0+
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2004 06 19	691	0.0	0.7+	2005 10 07	704	1.0−	0.9+
2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2004 06 19	691	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.4+	1.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2004 06 19	691	0.1−	0.6+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2002 02 11	704	(2.7+	0.0)	2004 07 14	704	1.5+	0.5−	2005 10 07	704	0.2+	0.5−
2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2004 07 14	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.6+
2002 02 11	704	1.3+	0.7+	2004 07 14	704	0.1−	1.0+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.8+	0.6+	2004 08 06	599	0.0	1.0+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2002 03 10	691	0.1−	0.5+	2004 08 06	599	0.2+	0.6+	2005 10 10	A50	0.4+	1.5+
2002 03 10	691	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	1.4+	1.5−	2005 10 10	A50	0.9−	0.2−
2002 03 10	691	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	1.1−	1.7−				
2002 03 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	1.3−				

(102356)∗ 1999 TN$_{133}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.41291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24261715	ω	84.53114		+0.28088231	−0.95970448	
a	2.5459804	Ω	349.14455		+0.86168382	+0.25607925	
e	0.1322896	i	2.59020		+0.42261817	+0.11571834	
P	4.06	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.2+	0.8−	2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	1.1+	1.3+
1991 11 05	691	0.2−	1.1−	2003 09 21	644	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	1.5+	0.8+
1991 11 05	691	0.4−	0.3−	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	1.9+	0.4+
1999 10 06	704	0.1+	0.1−	2003 09 21	644	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	(1.9+	2.1+)
1999 10 06	704	0.6+	0.2+	2003 09 23	608	0.6−	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	2003 09 23	608	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−
1999 10 06	704	0.1+	0.7−	2003 09 23	608	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	0.2−
1999 10 06	704	0.2−	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	0.2−
1999 10 07	704	0.8−	1.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.9+	2005 03 03	704	(1.7+	2.0+)
1999 10 07	704	0.7−	0.1−	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	704	0.9+	0.3+
1999 10 07	704	0.6+	1.2−	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	704	1.3+	0.8+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−
1999 10 09	704	0.9+	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.7−
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.7+	2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.8+	0.6−	2003 09 29	704	0.0	0.8−	2005 03 08	699	1.9+	1.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.6−	0.5−	2005 03 08	699	1.2+	0.8+
1999 10 13	704	0.4+	0.8−	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.9+	0.5+
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	691	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.3+	0.3−	2003 09 29	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.8+	1.2+
1999 10 13	704	0.8+	0.7−	2003 10 01	699	0.7−	1.4−	2005 03 08	704	0.3−	0.8+
1999 10 19	704	1.4+	1.0−	2003 10 01	699	0.3−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.3−
1999 10 19	704	0.2+	0.2−	2003 10 01	699	0.7−	1.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
1999 10 19	704	0.3−	0.7+	2003 10 01	699	0.9−	0.5+	2005 03 08	704	0.0	0.5+
1999 10 19	704	0.3+	0.2−	2003 10 04	608	0.6+	1.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.7−
1999 10 19	704	0.0	0.1−	2003 10 04	608	0.3+	1.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.3−
2001 03 02	699	0.8+	1.4+	2003 10 04	608	0.1+	0.8+	2005 03 08	704	0.8+	0.9+
2001 03 02	699	1.0+	0.3−	2003 10 06	699	0.2+	1.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.9+
2001 03 02	699	0.6+	0.7−	2003 10 06	699	1.0−	1.2+	2005 03 09	699	1.6+	0.0
2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2003 10 06	699	0.2−	0.4−	2005 03 09	699	1.4+	0.1+
2001 03 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 06	699	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.4+	0.8+
2001 03 18	691	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.9+	0.6−	2005 03 09	699	0.5+	0.3+
2001 03 18	691	0.2−	0.5+	2003 10 15	699	0.4+	1.0+	2005 03 09	704	0.5+	0.2+
2001 03 18	704	0.1+	0.8−	2003 10 15	699	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.8+
2001 03 18	699	0.4−	0.8+	2003 10 15	699	0.7+	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.7+
2001 03 18	704	0.2+	0.8+	2003 10 15	644	0.4−	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.4+	0.9+	2003 10 15	644	0.1−	0.0	2005 03 17	704	0.1+	1.1+
2001 03 18	699	(0.4−	2.5+)	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.3+	0.5+
2001 03 18	699	0.1−	0.9+	2003 10 22	683	(3.0−	1.9−)	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2001 03 18	699	(1.1+	2.1+)	2003 10 22	683	0.5+	1.9−	2005 03 17	703	0.6−	1.2−
2001 03 25	695	0.1+	0.2+	2003 10 22	683	(1.7−	2.7−)	2005 03 17	703	1.1−	1.5−
2001 03 25	695	0.1+	0.3+	2003 10 24	683	1.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.2+	1.3−
2003 09 17	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.6−
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 10 24	683	1.3+	0.8−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2003 09 17	691	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
2003 09 18	608	0.4−	0.2−	2003 10 24	683	0.8+	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2003 09 18	608	0.2−	0.3−	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.0
2003 09 18	608	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2003 09 19	704	0.9+	0.4−	2003 10 24	704	0.8−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2003 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	691	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2003 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 10 24	704	0.9−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2003 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−
2003 09 19	704	0.4−	0.3−	2005 02 01	691	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.7−	0.1−
2003 09 21	644	0.2−	0.0	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
2003 09 21	644	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.0	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−

(102357)∗ 1999 TZ$_{133}$ = 2002 JA$_{92}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.90490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26711654	ω	87.47342		+0.72369555	+0.69005624	
a	2.3878233	Ω	228.89182		−0.63799358	+0.66381549	
e	0.1821386	i	0.70985		−0.26311395	+0.28839450	
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	(1.0−	2.2−)
1999 10 06	704	0.1+	0.8−	2002 05 11	704	0.3+	0.5−	2003 11 21	704	0.2−	1.0−
1999 10 06	704	0.5+	0.5−	2002 05 11	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.3−
1999 10 06	704	0.3+	0.6−	2002 05 13	704	0.4+	0.8+	2003 11 30	291	0.4+	1.4+
1999 10 06	704	0.2+	0.3−	2002 05 13	704	0.1+	0.0	2003 11 30	291	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	1.2−	2002 05 13	704	1.0+	0.5+	2003 11 30	291	0.5−	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.9+	0.2−	2003 12 19	691	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2002 05 13	704	0.6−	1.1+	2003 12 19	691	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 05 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	691	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.5+	2002 05 17	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
1999 11 09	704	0.4−	0.7+	2002 05 17	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
1999 11 09	704	0.7−	1.1+	2003 10 16	691	0.5−	0.3−	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.6+	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2+	0.4−
1999 11 09	704	0.4−	0.0	2003 10 16	691	0.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.7+	0.2−
1999 11 28	691	0.2+	0.1−	2003 10 27	691	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
1999 11 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 27	691	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.3−
1999 11 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
1999 12 08	691	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.2−	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.4+
1999 12 08	691	0.3+	0.1+	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
1999 12 08	691	0.2+	0.0	2003 11 19	691	0.4−	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.0	0.9−	2003 11 21	704	1.4+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3+	0.2+

(102358)∗ 1999 TN$_{134}$ = 1999 TV$_{224}$ = 2002 JA$_{5}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068), G. V. Williams (*MPO* 29130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.40852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23851271	ω	266.27221		−0.05090968	+0.99870277	
a	2.5751055	Ω	0.81161		−0.88618275	−0.04471488	
e	0.1512968	i	4.02396		−0.46053050	−0.02435904	
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	0.7−	0.2+	
1998 05 01	704	(4.4−	0.8−)	2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.3+	0.4+	
1998 05 01	704	0.1+	0.8−	2002 04 14	704	0.1+	0.3−	2003 09 26	704	0.2+	0.8+	
1998 05 01	704	0.1−	0.6−	2002 04 18	608	0.9+	0.0	2003 09 28	291	0.2−	0.3+	
1999 10 01	703	0.8+	1.0−	2002 04 18	608	1.1+	0.4+	2003 09 28	291	0.0	0.3+	
1999 10 01	703	0.3+	1.0+	2002 04 18	608	0.9+	0.5+	2003 09 28	291	0.1−	0.2+	
1999 10 01	703	0.3+	0.4−	2002 04 29	644	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.2+	0.0	
1999 10 01	703	(2.1+	0.9+)	2002 04 29	644	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.6−	0.3+	
1999 10 06	704	0.3−	0.1−	2002 04 29	644	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	0.1−	
1999 10 06	704	0.3−	0.1−	2002 05 05	333	1.5+	1.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	
1999 10 06	704	0.2−	0.5−	2002 05 05	333	0.4+	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.0	
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	2002 05 05	333	0.4+	0.3−	2003 09 29	645	0.0	0.0	
1999 10 06	704	0.3−	0.4−	2002 05 06	333	0.6+	0.7−	2003 09 29	645	0.0	0.0	
1999 10 07	704	0.7−	0.8−	2002 05 06	333	0.7+	0.8+	2003 10 01	699	0.5−	0.1−	
1999 10 07	704	0.2−	0.3+	2002 05 06	333	0.2+	0.8+	2003 10 01	699	0.3+	0.8+	
1999 10 07	704	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	1.0+	0.9+	2003 10 01	699	1.0−	0.9+	
1999 10 07	704	0.7+	0.4−	2002 05 11	704	1.6+	1.3+	2003 10 01	699	0.9−	0.9+	
1999 10 09	704	1.1−	0.6−	2002 05 11	704	0.9−	1.4+	2003 10 12	699	0.1−	1.2+	
1999 10 09	704	1.0−	0.4+	2002 05 11	704	0.8+	1.1+	2003 10 12	699	1.5−	1.0+	
1999 10 09	704	0.3+	0.6−	2002 05 11	704	0.6+	1.6+	2003 10 12	699	1.4+	0.7+	
1999 10 15	704	0.7+	0.6+	2002 05 13	704	0.0	0.3−	2003 10 12	699	(2.1+	0.4−)	
1999 10 15	704	0.2+	1.3+	2002 05 13	704	0.6−	0.1−	2003 10 15	699	0.6−	0.4−	
1999 10 15	704	1.7+	0.8+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.2+	0.9−	
1999 10 15	704	(2.5+	1.1+)	2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2003 10 15	699	0.4−	0.1−	
2001 01 04	704	1.3−	0.4+	2002 05 13	704	0.3−	0.2+	2003 10 15	699	0.3−	0.0	
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2003 08 25	704	0.9+	1.1+	2003 10 19	704	0.5−	0.7+	
2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 08 25	704	0.4+	1.0+	2003 10 19	704	0.6−	1.0+	
2001 01 19	704	0.5−	0.3+	2003 08 25	704	0.2−	1.4+	2003 10 19	704	1.1−	1.1+	
2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2003 08 25	704	0.1+	1.8+	2003 10 19	704	1.4−	0.1−	
2001 01 19	704	0.7+	0.4+	2003 08 25	704	0.4+	0.7−	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2003 09 03	704	0.6+	1.2+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	
2002 03 18	704	0.6+	0.3−	2003 09 03	704	0.3+	0.5+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	
2002 03 18	704	1.2+	0.1+	2003 09 03	704	0.8−	0.3−	2003 10 22	645	0.1−	0.0	
2002 03 18	704	0.4+	0.6−	2003 09 16	699	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	0.7+	
2002 04 09	704	0.0	1.0+	2003 09 16	699	0.6+	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	1.2+	
2002 04 09	704	0.5−	0.8+	2003 09 16	699	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.4+	0.4+	
2002 04 09	704	0.1−	0.7+	2003 09 16	699	0.3+	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+	
2002 04 09	704	0.2−	1.2+	2003 09 17	683	0.7+	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	
2002 04 09	704	0.2−	0.9+	2003 09 17	683	1.1+	1.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	
2002 04 11	704	0.8+	0.4+	2003 09 17	683	0.5+	1.0+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	
2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.0	
2002 04 11	704	1.0+	0.1+	2003 09 18	691	0.3+	0.1+	2003 11 19	645	0.0	0.1+	
2002 04 12	704	0.3+	0.7+	2003 09 18	691	0.3+	0.1+	2004 12 02	691	0.2−	0.4+	
2002 04 12	704	0.1+	0.9+	2003 09 18	644	0.3+	0.1+	2004 12 02	691	0.3−	0.4+	
2002 04 12	704	0.0	0.7+	2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2004 12 02	691	0.4−	0.6+	
2002 04 12	704	0.5+	1.3+	2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.8+	
2002 04 12	608	1.8−	0.4+	2003 09 21	683	0.2−	0.8+	2004 12 15	704	0.7+	0.7+	
2002 04 12	608	1.7−	0.3+	2003 09 21	683	(0.7+	2.2+)	2004 12 15	704	0.5+	0.9+	
2002 04 12	608	2.0−	0.2+	2003 09 21	683	1.1+	0.1+	2004 12 16	704	0.1+	1.5+	
2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2004 12 16	704	0.2−	0.8+	
2002 04 14	704	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2004 12 16	704	0.5+	0.5+	

(102359)∗ 1999 TO$_{134}$ = 1995 TV$_6$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3446)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.62496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23677918	ω	270.90958		+0.08499086	+0.99637008	
a	2.5876589	Ω	3.97557		−0.88429061	+0.07765737	
e	0.0301804	i	3.98573		−0.45913688	+0.03487123	
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.1−	1999 10 09	704	0.5+	0.7−	2003 09 29	704	(0.0	2.6+)	
1995 10 15	691	0.0	0.2−	1999 10 09	704	(2.2+	0.1+)	2003 09 29	691	0.2−	0.5+	
1995 10 15	691	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	0.9+	0.3+	2003 09 29	704	0.5−	1.4+	
1995 10 22	691	0.2−	0.8+	2002 05 13	704	0.6−	0.1+	2003 09 29	704	0.7+	1.4+	
1995 10 22	691	0.3−	0.3+	2002 05 13	704	0.2−	0.4−	2003 09 29	691	0.5−	0.4+	
1995 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	1.0−	0.2+	2003 10 24	691	0.3−	0.2+	
1995 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 09 22	699	1.8+	1.5+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	
1995 11 16	691	1.5−	1.0+	2003 09 22	699	0.5−	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	
1995 11 16	691	0.2+	0.3−	2003 09 22	699	0.8+	0.6+	2004 12 14	691	0.4−	0.3+	
1999 10 06	704	0.1−	0.6−	2003 09 26	704	0.9+	1.5+	2004 12 14	691	0.5−	0.3+	
1999 10 06	704	0.4−	0.7−	2003 09 26	704	0.5−	0.0	2004 12 14	691	0.5−	0.4+	
1999 10 06	704	0.0	0.5−	2003 09 26	704	0.7+	0.8+	2005 01 07	704	0.8+	0.8+	
1999 10 06	704	1.9+	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.1−	
1999 10 06	704	0.1+	0.8−	2003 09 26	704	0.2−	1.7+	2005 01 07	704	0.4+	0.6−	
1999 10 07	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	1.1+	1.8−	
1999 10 07	704	0.1+	0.5−	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.3+	
1999 10 07	704	0.1−	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.4−	0.2+	
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 09 29	691	0.3−	0.4+	2005 01 19	691	0.5−	0.2−	
1999 10 09	704	0.5+	0.6+	2003 09 29	704	0.0	1.6+	2005 01 19	691	0.2−	0.0	

(102360)∗ 1999 TU$_{134}$ = 2003 OO$_{30}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49709)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.10443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22872402	ω	48.73066		+0.89109667	−0.45366758	
a	2.6480623	Ω	338.24100		+0.40653324	+0.80927208	
e	0.1015902	i	1.77904		+0.20168649	+0.37318150	
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1+	0.4−	2003 07 24	644	0.3−	0.3+	2003 09 17	699	0.2−	0.5+	
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	2003 07 24	644	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2+	
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2003 07 25	644	0.4−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3+	
1999 10 06	704	0.5−	0.0	2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	
1999 10 06	704	0.4−	0.1+	2003 07 25	644	0.2−	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	
1999 10 09	704	1.2+	0.5−	2003 08 21	644	0.7−	0.2−	2005 01 11	704	0.1−	0.5−	
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2003 08 21	644	0.5−	0.0	2005 01 11	704	0.7−	0.3−	
1999 10 09	704	0.1−	1.0−	2003 08 21	644	0.3−	0.1+	2005 01 11	704	0.2+	0.0	
1999 10 09	704	0.6+	0.8−	2003 08 23	644	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.1+	0.7+	
1999 10 09	704	1.4+	0.3−	2003 08 23	644	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.6−	1.5+	
1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2003 08 23	644	0.4+	0.4+	2005 01 15	704	1.5+	1.0+	
1999 10 15	704	0.3+	0.7−	2003 08 31	291	0.4−	0.2+	2005 01 15	704	1.0+	1.3+	
1999 10 15	704	0.3−	1.1−	2003 08 31	291	0.4−	0.1+	2005 01 15	704	(0.4−	2.3+)	
2001 01 26	691	0.5+	0.6+	2003 08 31	291	0.5−	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.3+	
2001 01 26	691	0.4+	0.5+	2003 09 01	704	1.4−	1.5+	2005 01 17	691	0.0	0.3+	
2001 01 26	691	0.5+	0.6+	2003 09 01	704	0.1+	1.5+	2005 01 17	691	0.0	0.3+	
2002 05 11	704	0.4−	0.4+	2003 09 01	704	0.8+	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.7+	
2002 05 11	704	0.5−	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	1.4+	2005 01 17	704	0.1+	1.0+	
2002 05 11	704	0.9+	0.3+	2003 09 17	699	0.1+	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.1−	
2002 05 11	704	0.0	1.0+	2003 09 17	699	0.7−	1.5+					
2003 07 24	644	0.3−	0.3+	2003 09 17	699	0.6+	0.1+					

(102361)∗ 1999 TE$_{136}$ = 2002 TR$_{16}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37181)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.72766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31770669	ω	343.07907		−0.15041828	+0.98836448	
a	2.1270864	Ω	278.26541		−0.90438094	−0.14679203	
e	0.0940403	i	1.30760		−0.39933627	−0.03984654	
P	3.10	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.7+	0.4+	2002 09 17	608	1.4−	0.5−	2004 02 26	704	1.8+	1.2+
1999 10 06	704	1.0+	0.7+	2002 09 17	608	0.8−	0.8−	2004 02 26	704	0.2+	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	1.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.3−	1.0+	2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.3−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1+
1999 10 10	704	1.2+	1.3−	2002 10 02	704	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.5−
1999 10 10	704	0.1+	1.6−	2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2005 09 06	699	0.3−	0.6+
1999 10 10	704	0.3−	1.0−	2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2005 09 06	699	0.1−	0.7−
1999 10 13	704	0.8−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2005 09 06	699	0.6+	0.2+
1999 10 13	704	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2005 09 08	704	0.9−	0.5+
1999 10 13	704	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	1.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.6−	1.7+
1999 10 13	704	0.6−	0.6−	2004 01 24	704	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.5+	0.8−	2004 01 24	704	0.6−	1.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.3−	0.2−	2005 09 14	703	1.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.1−	1.4+	2004 01 30	691	0.4−	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	1.3+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.2−	2005 09 14	703	0.3−	0.6−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.9−	0.6−
2002 09 05	704	0.8−	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.5−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.7−	0.5−	2004 02 13	691	0.2−	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2004 02 13	691	0.0	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.3+
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2004 02 13	691	0.3−	0.3+	2005 09 29	691	0.2+	0.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.9+	0.8+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2002 09 17	608	1.1−	0.5−	2004 02 26	704	0.3+	0.1−				

(102362)∗ 1999 TS$_{138}$ = 1995 VK$_{16}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4530)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.61238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23412794	ω	208.33934		+0.24333010	−0.96969226	
a	2.6071572	Ω	227.58675		+0.89545671	+0.23333258	
e	0.1403842	i	1.71353		+0.37275695	+0.07247641	
P	4.21	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.3−	1999 10 15	704	1.5−	0.9−	2003 09 29	704	0.4+	1.0+
1995 11 15	691	0.1+	0.3−	1999 10 20	704	1.3+	1.1+	2003 09 30	704	0.2−	0.1+
1995 11 15	691	0.2−	0.4−	1999 10 20	704	1.8+	0.3−	2003 09 30	704	0.1−	0.1−
1995 11 27	691	0.2+	0.3−	1999 10 20	704	0.6−	0.2−	2003 09 30	704	0.0	0.7+
1995 11 27	691	0.1−	0.1−	1999 10 20	704	1.8+	0.1−	2003 09 30	704	0.4−	0.3−
1995 11 27	691	0.0	0.3−	2001 03 17	734	0.5−	0.6+	2003 10 24	704	(0.5+	2.2+)
1995 12 23	691	0.4−	0.1−	2001 03 17	734	0.8+	0.5+	2003 10 24	704	0.5−	0.9+
1995 12 23	691	0.2−	0.0	2001 03 17	734	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.5−	1.3+
1995 12 23	691	0.3+	0.1−	2003 09 16	291	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.2−
1999 10 06	704	0.5+	0.5−	2003 09 16	291	0.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	0.2+
1999 10 06	704	0.1−	0.8−	2003 09 16	291	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.8+
1999 10 06	704	0.1−	0.8−	2003 09 17	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.8+
1999 10 06	704	1.5−	1.3−	2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
1999 10 06	704	0.7−	1.1−	2003 09 17	691	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	1.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 09	704	1.3+	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.2−	0.8+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.9+	2003 09 29	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
1999 10 15	704	0.8+	0.7+	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−
1999 10 15	704	0.8−	0.6−	2003 09 29	704	0.4−	0.5+				

(102363)∗ 1999 TG$_{139}$ = 2001 BL$_{64}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9196)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.77427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25817076	ω	193.63799		−0.99069333	+0.13606367	
a	2.4426694	Ω	354.17842		−0.12125203	−0.89442908	
e	0.1422394	i	2.06821		−0.06184389	−0.42600858	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.0	0.2+	2001 03 31	704	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	0.6−	0.2−
1999 10 06	704	1.4+	0.8−	2001 03 31	704	0.4+	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.8+
1999 10 06	704	0.0	0.1+	2001 03 31	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.4−
1999 10 06	704	0.4−	0.2+	2001 03 31	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	699	0.8−	0.5+
1999 10 06	704	0.2−	0.2+	2001 04 16	699	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.6+
1999 10 09	704	0.7+	0.4+	2001 04 16	699	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	0.1−
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2001 04 16	699	1.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	0.8−	1.1−	2001 04 16	699	0.2−	1.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.0
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2001 04 26	608	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.5+	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2001 04 26	608	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
1999 10 14	645	0.1−	0.0	2001 04 26	608	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
1999 10 14	645	0.1−	0.0	2002 07 14	644	0.5−	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	0.9+
1999 10 20	704	0.4+	1.8+	2002 07 14	644	0.0	1.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.5+
1999 10 20	704	0.7−	0.6+	2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
1999 10 20	704	0.6−	0.6+	2002 08 08	644	0.2−	1.0+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2001 01 29	704	0.7+	0.5−	2002 08 08	644	0.3−	1.1+	2005 03 17	691	0.0	0.4+
2001 01 29	704	0.3−	0.1+	2002 08 08	644	0.2−	1.1+	2005 04 03	106	0.2−	0.1−
2001 01 29	704	0.3−	0.1−	2002 08 24	644	0.8+	0.6+	2005 04 03	106	0.2−	0.4−
2001 01 31	704	0.4−	0.1−	2002 08 24	644	0.0	0.7+	2005 04 03	106	0.5+	0.7−
2001 01 31	704	0.5+	0.4−	2002 08 24	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
2001 01 31	704	0.3+	1.5−	2002 08 29	644	0.4−	0.8−	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
2001 01 31	704	0.4+	0.3−	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.5−
2001 01 31	704	0.8+	0.4+	2002 08 29	644	0.3+	0.4−	2005 04 04	704	0.5+	0.3+
2001 02 13	704	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.6+	0.7+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2001 02 13	704	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	(3.1+	1.8+)	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2001 02 13	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	704	0.7+	1.9+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2001 02 13	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.9+	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2001 02 13	704	0.4−	0.6−	2003 10 24	704	0.3+	1.0+	2005 04 07	704	1.0+	0.5−
2001 02 16	691	0.6−	0.1−	2003 10 29	704	1.2+	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.1−
2001 02 16	691	0.7−	0.1−	2003 10 29	704	0.7−	0.9+	2005 04 07	704	0.6+	0.4−
2001 02 16	691	0.9−	0.2−	2003 10 29	704	1.0−	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.6+
2001 02 19	699	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.3+	0.1−
2001 02 19	699	0.6+	0.3+	2003 10 29	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	G96	0.3−	0.0
2001 02 19	699	1.1+	1.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2005 04 07	G96	0.4−	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2003 11 02	704	0.0	0.5−	2005 04 07	G96	0.4−	0.1−
2001 02 19	699	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.6+	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.2+	0.8+	2003 11 02	704	0.1+	0.5−	2005 04 09	704	0.8−	0.2−
2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 04 09	704	1.1+	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.3−	2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 02 19	704	0.7+	1.0−	2003 11 16	691	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.6−
2001 02 20	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2001 02 20	704	0.1−	0.5+	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.3+	2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.1−
2001 02 20	704	0.0	0.7+	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.0
2001 02 20	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.0	0.2−
2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.1+	0.3+
2001 02 22	704	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.7−	0.3−	2005 04 13	699	0.0	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	699	0.1−	0.3−	2005 04 13	699	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	1.2−	2005 04 13	699	0.4+	0.5+
2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.2+	0.2−

2001 03 14	699	0.5−	0.2−	2004 12 14	703	0.7−	0.5−	2005 04 18	703	0.2+	0.5+
2001 03 14	699	0.3−	0.4+	2004 12 14	703	(2.4−	0.2+)	2005 04 18	703	0.2−	0.8+
2001 03 14	699	0.1−	0.3+	2004 12 14	703	0.4−	0.9−	2005 04 18	703	1.3−	0.2−
2001 03 14	699	0.3−	0.4−	2004 12 14	703	0.6−	1.5−	2005 05 23	644	0.3+	0.1+
2001 03 27	608	1.4+	0.1+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2001 03 27	608	1.3+	0.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−	2005 05 23	644	0.2+	0.3+
2001 03 27	608	1.7+	0.2−	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−	2005 06 03	703	(1.3−	2.2+)
2001 03 29	699	0.7−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	2005 06 03	703	0.5+	0.7−
2001 03 29	699	0.4−	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.2+	2005 06 03	703	0.7+	0.0
2001 03 29	699	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	0.4+	0.3−	2005 06 03	703	0.9−	0.6+
2001 03 29	699	0.5−	0.7−	2005 03 07	704	0.1−	0.2+				
2001 03 31	704	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.7+				

(102364)∗ 1999 TR$_{139}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.88446		(2000.0)		−0.98948778	−0.14404912
n	0.26546270	ω	190.32935		−0.98948778	−0.14404912
a	2.3977306	Ω	341.37382		+0.13537709	−0.89151229
e	0.1307656	i	2.29641		+0.05086232	−0.42948305
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1−	0.4+	2001 03 18	699	1.4−	1.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.5+
1999 10 06	704	0.1−	0.1−	2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.3+
1999 10 06	704	0.2+	0.8+	2001 03 18	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+
1999 10 06	704	0.1+	1.1+	2001 03 18	699	0.6−	0.5+	2003 11 21	644	0.3−	0.3−
1999 10 06	704	0.1−	0.2+	2001 03 18	699	0.5−	0.9+	2003 11 21	644	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	1.1+	0.9+	2001 03 18	699	0.3−	0.4+	2003 11 21	644	0.0	0.3−
1999 10 10	704	0.5+	1.4+	2001 03 24	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	2001 03 24	704	0.6+	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 03 24	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.7+
1999 10 13	704	0.1−	0.0	2001 03 27	608	0.5−	1.0−	2003 11 24	695	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 03 27	608	0.3−	0.9−	2003 11 24	704	0.7+	0.2+
1999 10 13	704	0.9−	0.0	2001 03 27	608	0.2−	0.5−	2003 11 24	704	0.8+	0.2+
1999 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 03 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	695	0.3−	0.1−
1999 10 18	691	0.0	0.1−	2001 03 29	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.5−	0.3+
1999 10 18	691	0.1+	0.1+	2001 03 29	704	0.3+	0.9+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−
1999 10 18	691	0.3−	0.5−	2001 03 29	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.2−
1999 11 06	691	0.5−	0.1−	2001 03 31	691	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.1−
1999 11 06	691	0.4−	0.3−	2001 03 31	691	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.1−
1999 11 06	691	0.5−	0.4−	2001 03 31	691	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.1+	0.3−
2001 01 26	691	0.3+	0.2+	2001 04 01	704	0.9−	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.5−
2001 01 26	691	0.3+	0.1+	2001 04 01	704	0.5+	0.5+	2003 12 27	704	0.1−	0.4−
2001 01 26	691	0.1+	0.3−	2001 04 01	704	0.1+	0.4−	2003 12 27	704	0.4+	0.7−
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2001 04 01	704	0.4−	0.8+	2005 03 14	G96	0.2+	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.4+	2001 04 01	704	0.3+	0.5+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+
2001 02 22	704	0.6+	0.5+	2001 04 15	608	0.2−	0.3−	2005 03 14	G96	0.6−	0.1+
2001 02 22	704	0.4+	0.5+	2001 04 15	608	0.0	0.3−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	0.5−	0.1−	2001 04 15	608	0.2+	0.4−	2005 05 08	E12	0.3−	0.4+
2001 03 02	699	0.4+	0.1+	2001 04 18	644	0.5−	0.3−	2005 05 08	E12	0.2+	0.3+
2001 03 02	919	1.4+	0.2+	2001 04 18	644	0.4−	0.4−	2005 05 08	E12	0.4+	0.1−
2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2001 04 18	644	0.3−	0.6−	2005 05 08	E12	0.3−	0.4−
2001 03 02	699	0.2−	0.2+	2002 08 08	644	0.3−	0.8+	2005 05 11	644	0.5+	0.2+
2001 03 02	699	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.9+	2005 05 11	644	0.6+	0.2+
2001 03 02	919	1.2+	0.1−	2002 08 08	644	0.7−	0.9+	2005 05 11	644	0.5+	0.2+
2001 03 02	919	0.5−	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.6+	2005 05 30	699	0.2−	0.4−
2001 03 04	919	0.6−	1.3−	2003 10 29	704	0.9−	0.6−	2005 05 30	699	0.2+	1.1−
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.7−	2005 05 30	699	0.5+	1.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 05 30	699	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+				

(102365)∗ 1999 TU$_{139}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.30187		(2000.0)		−0.43954344	+0.89547031
n	0.28191517	ω	32.11856		−0.43954344	+0.89547031
a	2.3035117	Ω	211.96534		−0.84961813	−0.43986301
e	0.0748659	i	7.62496		−0.29146286	−0.06821627
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.2−	0.9−	2002 07 18	704	0.6+	0.6+	2005 05 03	704	1.0+	0.4+
1999 10 06	704	0.9−	0.7−	2002 07 18	704	0.7+	1.4+	2005 05 03	703	0.2−	0.2−
1999 10 06	704	0.2−	0.7−	2002 07 18	704	0.4+	0.6+	2005 05 03	703	1.0−	0.4−
1999 10 06	704	0.6−	0.9−	2002 07 21	644	0.2−	0.1−	2005 05 03	704	0.7+	0.2+
1999 10 06	704	0.1−	0.7−	2002 07 21	644	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.7−	0.2−
1999 10 10	704	0.4−	0.7−	2002 07 21	644	0.5−	0.2+	2005 05 03	704	0.4−	1.3+
1999 10 10	704	0.0	1.3−	2002 08 04	644	0.6−	0.2−	2005 05 03	704	0.5+	0.8+
1999 10 10	704	1.1−	0.2−	2002 08 04	644	0.3+	0.6+	2005 05 08	704	0.7−	0.4+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	704	0.3+	0.2+
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2002 08 08	699	0.0	0.2+	2005 05 08	704	0.2+	0.5−
1999 10 14	645	0.0	0.0	2002 08 08	699	0.6−	0.3−	2005 05 08	704	0.0	0.0
1999 10 14	645	0.1−	0.0	2002 08 08	699	0.5−	0.7−	2005 05 08	704	0.3−	0.6+
1999 10 15	704	0.5+	0.3+	2002 08 08	699	0.6−	0.5−	2005 05 12	704	0.5+	0.0
1999 10 15	704	0.4−	0.6+	2002 08 12	704	0.5−	0.3+	2005 05 12	704	1.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.7+	2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	704	0.2+	0.4−
1999 10 20	691	0.3+	0.2−	2002 08 12	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	704	0.1−	0.1−
1999 10 20	691	0.2+	0.1−	2002 08 12	704	0.1−	0.3−	2005 05 16	G96	0.2+	0.3−
1999 10 20	691	0.4+	0.2−	2002 08 13	699	0.3−	0.0	2005 05 16	G96	0.3+	0.2−
1999 10 30	691	0.7+	0.3+	2002 08 13	699	0.7+	0.1+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
1999 10 30	691	0.1+	0.3+	2002 08 13	699	0.8+	0.2−	2005 05 16	G96	0.2+	0.2−
1999 10 30	691	0.4+	0.0	2002 08 13	699	0.1+	0.6−	2005 05 19	G96	0.4+	0.7−
2001 02 19	608	0.1+	0.9+	2002 08 25	644	0.4−	0.7+	2005 05 19	G96	0.1+	0.4−
2001 02 19	608	0.1−	0.8+	2002 08 25	644	0.6−	0.8+	2005 05 19	G96	0.3+	0.1−
2001 02 19	608	0.4+	0.7+	2002 08 25	644	0.1−	0.9+	2005 05 19	G96	0.2+	0.3−
2001 03 03	704	1.6+	0.8+	2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2001 03 03	704	1.1−	0.6+	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	1.2+	1.3+	2002 09 04	644	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.1−
2001 03 03	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	G96	0.8−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	0.8−	1.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.1−
2002 07 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0				
2002 07 12	644	0.0	0.5+	2005 05 03	703	1.2−	0.3+				

(102366)∗ 1999 TR$_{140}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.61551		(2000.0)		+0.70296413	−0.71088176
n	0.23495350	ω	91.95909		+0.70296413	−0.71088176
a	2.6010464	Ω	313.34855		+0.63985743	+0.64568834
e	0.1193584	i	1.74180		+0.31052198	+0.27880761
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1+	0.2−	2001 02 20	691	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	0.0	0.4+
1999 10 06	704	0.2+	0.2+	2001 03 24	691	0.9+	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.8+
1999 10 06	704	0.3+	0.2+	2001 03 24	691	0.6+	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.3+
1999 10 06	704	0.6−	0.0	2001 03 24	691	0.6+	0.1−	2003 09 29	691	0.2+	0.1−
1999 10 06	704	0.6−	0.3−	2003 09 17	691	0.0	0.2−	2003 09 29	691	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.3−	2003 09 17	691	0.1+	0.3−	2003 09 29	691	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	1.0+	1.4−	2003 09 17	691	0.2+	0.0	2003 10 01	699	0.4−	1.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.5−	2003 09 18	291	0.1−	0.2−	2003 10 01	699	0.6+	0.4−
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	291	0.2−	0.3−	2003 10 01	699	0.6+	0.3−
1999 10 13	704	0.2−	0.5+	2003 09 18	291	0.2−	0.2−	2003 10 01	699	0.6−	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.7−	2003 09 20	333	0.2+	0.5−	2003 10 06	699	0.1−	0.5−
1999 10 13	704	0.0	0.5−	2003 09 20	704	1.2−	0.1+	2003 10 06	699	1.1+	1.5−
1999 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 09 20	704	0.5+	0.2+	2003 10 06	699	0.2−	0.6−
1999 10 13	704	0.0	0.4−	2003 09 20	333	0.2−	0.3−	2003 10 06	699	0.5−	0.2+

1999 10 15	704	1.0+	0.1+	2003 09 20	291	0.1−	0.0	2003 10 24	691	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.6−	0.5−	2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	1.4+
1999 10 15	704	0.6−	0.9+	2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.2+	1.1+	2003 09 20	291	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	1.3+
1999 11 04	704	0.6−	0.1−	2003 09 20	704	0.7−	0.3+	2003 10 24	704	0.0	1.2+
1999 11 04	704	0.9+	0.5−	2003 09 20	333	0.3+	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	1.0−	0.9−	2003 09 20	291	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	1.3+
1999 11 04	704	(2.0−	0.6−)	2003 09 23	608	0.6−	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.9+
1999 11 14	704	0.2+	0.0	2003 09 23	608	0.8−	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.0
1999 11 14	704	0.8−	0.2−	2003 09 23	608	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
1999 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 09 26	704	1.1+	0.7+	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−
1999 11 14	704	1.1+	0.7+	2003 09 26	704	0.1+	0.8+	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.8+	0.5+	2005 01 19	691	0.3+	0.3+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.4+	0.5+
2001 02 02	691	0.5+	0.1−	2003 09 27	291	0.4−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.5+
2001 02 02	691	0.6−	0.3+	2003 09 27	291	0.3−	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.4+
2001 02 02	691	0.4−	0.4−	2003 09 27	291	0.1−	0.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2001 02 20	691	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.0
2001 02 20	691	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+				

(102367)∗ 1999 TS$_{140}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.83363		(2000.0)			
n	0.23136940	ω	33.91535		+0.67259918	−0.73976670
a	2.6278391	Ω	13.84879		+0.66025952	+0.58841427
e	0.2634544	i	4.51840		+0.33416718	+0.32636464
P	4.26	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	703	0.8−	0.1+	1999 10 29	703	0.0	0.3+	2003 09 14	644	0.1−	0.1+
1999 09 14	703	0.0	0.3−	1999 10 29	703	0.2−	0.3+	2003 09 14	644	0.0	0.3+
1999 09 14	703	0.8−	0.2+	1999 11 01	699	0.0	1.1+	2003 09 14	644	0.3−	0.2+
1999 09 14	703	0.7−	0.3+	1999 11 01	699	0.0	0.5+	2003 09 17	704	0.8+	0.3+
1999 10 06	704	0.0	0.2−	1999 11 01	699	0.3−	0.1+	2003 09 17	704	0.6−	1.1+
1999 10 06	704	0.5−	0.3−	1999 11 04	704	0.8+	0.4+	2003 09 17	704	0.0	0.3−
1999 10 06	704	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.2+	0.4−	2003 09 17	704	0.0	0.5+
1999 10 06	704	0.2−	0.1+	1999 11 04	704	0.2+	0.5+	2003 09 18	608	0.3−	1.1−
1999 10 06	704	0.7−	0.2+	1999 11 04	704	0.6−	0.2−	2003 09 18	608	0.1−	0.8−
1999 10 07	704	0.8+	0.6−	1999 11 04	704	0.5−	1.1−	2003 09 18	608	0.3−	0.5−
1999 10 07	704	0.6−	0.4−	1999 11 11	703	0.5−	0.2+	2003 09 24	644	0.3+	0.3+
1999 10 07	704	0.2−	0.2−	1999 11 11	703	0.8+	0.1−	2003 09 24	644	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	1.6+	0.3−	1999 11 11	703	0.4−	0.7+	2003 09 24	644	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.9+	0.5−	1999 11 11	703	0.3+	0.8+	2003 09 28	704	0.8−	0.3+
1999 10 10	704	0.8−	1.2+	1999 11 16	704	0.4−	0.8+	2003 09 28	704	0.5−	1.0+
1999 10 10	704	0.0	0.6−	1999 11 16	704	0.2+	0.3−	2003 09 28	704	0.5−	0.7+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 11 16	704	0.7+	0.1−	2005 03 10	695	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.6−	0.8−	1999 11 16	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	695	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.2−	1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 03 25	695	0.4+	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 03 25	695	0.4+	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.7−	0.1+	2003 08 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.3+	0.2−
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.5+
1999 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	691	0.0	1.1+
1999 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.6+	0.6+	2005 04 04	691	0.2+	0.3+
1999 10 21	704	0.4+	0.9−	2003 09 01	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1999 10 21	704	0.9+	0.1+	2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
1999 10 29	703	0.2+	0.1−	2003 09 01	704	0.3−	0.6−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
1999 10 29	703	0.9+	0.3+	2003 09 01	704	0.0	0.7−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−

(102368)∗ 1999 TB$_{141}$ = 1999 TM$_{299}$ = 1999 TM$_{260}$ = 2001 DK$_{43}$ = 2001 DN$_{77}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2807), A. Doppler (d, *MPO* 11588), G. V. Williams (*MPO* 10444)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	68.41710		(2000.0)			
n	0.21738373	ω	69.79474		+0.26228377	−0.96498854
a	2.7393742	Ω	5.00103		+0.87619850	+0.23724469
e	0.0540949	i	1.36982		+0.40433083	+0.11185740
P	4.53	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.1+	0.0	2001 02 17	691	0.1+	0.1+	2003 08 23	644	0.2+	0.8+
1999 10 02	691	0.1−	0.0	2001 02 17	691	0.1+	0.1+	2004 12 10	704	0.4−	0.4+
1999 10 02	691	0.0	0.0	2001 02 17	691	0.0	0.1+	2004 12 10	704	0.2−	0.4+
1999 10 06	704	0.4−	0.6−	2001 02 19	704	1.2−	1.1−	2004 12 10	704	0.3−	0.6+
1999 10 06	704	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2004 12 10	704	0.3−	0.8+
1999 10 06	704	0.0	0.4−	2001 02 19	704	0.2+	1.2+	2004 12 11	691	0.4+	0.1−
1999 10 06	704	0.1−	1.0−	2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2004 12 11	691	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.1−	0.3−	2001 02 20	704	0.1+	0.2−	2004 12 11	691	0.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.7+	2001 02 20	704	0.4−	0.4−	2004 12 12	704	1.7+	0.1+
1999 10 10	704	0.8−	0.6+	2001 02 22	704	0.6+	0.4+	2004 12 12	704	0.0	0.5+
1999 10 10	704	(0.2+	2.1+)	2001 02 22	688	0.1−	0.4+	2004 12 12	704	0.7+	0.0
1999 10 10	691	0.2−	0.1+	2001 02 22	704	0.9+	0.5+	2004 12 12	704	0.6−	0.5+
1999 10 10	691	0.1−	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.4−	0.1−
1999 10 10	691	0.3−	0.1+	2001 02 22	688	0.3+	0.0	2004 12 16	704	1.0−	0.7−
1999 10 15	704	0.5+	0.5+	2001 02 23	691	0.4−	0.2+	2004 12 16	704	0.2−	0.0
1999 10 15	704	1.2+	0.9+	2001 02 23	691	0.4−	0.0	2004 12 16	704	1.7−	1.1−
1999 10 15	704	0.5+	0.8+	2001 02 23	691	0.0	0.4+	2004 12 16	704	1.3−	0.7−
1999 10 15	704	0.0	0.6−	2001 03 31	691	0.5+	0.1−	2004 12 20	691	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	1.3−	1.0+	2001 03 31	691	0.1+	0.1+	2004 12 20	691	0.2+	0.1−
2001 01 21	704	0.7+	1.0+	2001 03 31	691	0.4+	0.2+	2004 12 20	691	0.6+	0.3−
2001 01 21	704	1.0+	0.3+	2002 05 19	644	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	1.8+	0.8−
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 19	644	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.1−	0.2−
2001 02 16	691	0.2+	0.6+	2002 05 19	644	0.2−	0.7+	2005 01 15	704	0.2+	0.5−
2001 02 16	691	0.0	0.3−	2003 08 23	644	0.2−	0.7+				
2001 02 16	691	0.1+	0.1−	2003 08 23	644	0.1−	0.8+				

(102369)∗ 1999 TC$_{142}$ = 2002 GJ$_{62}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.92904		(2000.0)			
n	0.26012537	ω	124.38643		+0.72578024	+0.68781764
a	2.4304176	Ω	192.17183		−0.64869092	+0.67835176
e	0.2218509	i	3.32936		−0.22900468	+0.25835206
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.3+	0.9−	2002 04 09	644	0.0	1.0+	2003 10 29	703	0.6−	0.0
1994 03 07	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	644	0.2+	1.1+	2003 10 29	703	0.6−	0.2+
1994 03 07	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	644	0.3−	0.7+	2003 11 05	699	0.4−	1.0+
1999 10 01	703	0.0	0.4+	2002 04 14	644	0.0	0.9+	2003 11 05	699	0.6+	0.9+
1999 10 01	703	0.9−	0.7+	2002 04 14	644	0.3+	0.6+	2003 11 05	699	1.2−	0.2+
1999 10 01	703	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	0.8+	0.2+	2003 11 05	699	0.2−	1.6−
1999 10 01	703	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.5+	1.1−	2003 11 16	691	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	0.1−	0.4−	2002 04 17	704	0.4−	0.0	2003 11 16	691	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.7+	0.2−	2002 04 17	704	0.5+	0.4−	2003 11 16	691	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.4+	0.7−	2002 05 08	704	0.4+	0.6+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	0.6+	0.1−	2002 05 08	704	0.6−	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.2−	0.4−	2003 11 18	644	0.3−	0.3−
1999 10 08	699	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.6+	0.2−	2003 11 19	699	0.2+	0.5−
1999 10 08	699	0.5−	0.2+	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.6+	0.1+
1999 10 08	699	0.4+	0.2+	2003 10 23	691	0.5−	0.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.5−	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 10 23	608	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.6+

1999 10 09	704	0.0	0.1+	2003 10 23	608	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	1.1+	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	608	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.6−
1999 10 09	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.4−
1999 10 15	704	1.3−	1.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	0.8+	0.2+
1999 10 15	704	0.8−	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	0.1+	2005 01 13	691	0.8−	0.4+
1999 10 15	704	0.9−	1.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2005 01 13	691	0.7+	0.2+
1999 10 15	704	1.2−	1.3+	2003 10 28	704	1.7+	0.6+	2005 01 13	691	0.5+	0.4+
2002 04 08	644	0.6+	1.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 04 08	644	0.1+	1.1+	2003 10 28	704	0.9+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2002 04 08	644	0.0	0.7+	2003 10 29	703	0.5+	1.0−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3+
2002 04 09	644	0.1−	0.9+	2003 10 29	703	1.6−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+

(102370)∗ 1999 TE$_{143}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.08917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23512411	ω	7.77849		+0.91179268	−0.40441792	
a	2.5997880	Ω	16.63690		+0.36209175	+0.70989642	
e	0.1585438	i	14.41543		+0.19371028	+0.57662225	
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.9+	0.0	1999 12 07	704	1.0+	0.6−	2005 01 01	703	0.9−	0.4−
1999 09 04	699	0.2−	0.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.7+	2005 01 01	703	0.6−	0.9−
1999 09 04	699	0.5+	0.0	2001 02 15	704	0.4−	0.9+	2005 01 01	703	0.9−	0.5−
1999 09 08	703	0.1−	0.3+	2001 02 15	704	0.0	1.0+	2005 01 01	703	0.5−	0.9−
1999 09 08	703	0.6−	0.0	2001 02 15	704	1.2+	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.0
1999 09 08	703	0.1+	1.0+	2003 07 07	644	0.4−	0.7+	2005 01 15	704	0.4+	0.4+
1999 09 08	703	0.1−	0.7+	2003 07 07	644	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.6+	0.3+
1999 09 13	704	0.6+	0.7−	2003 07 07	644	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.8+	0.3−
1999 09 13	704	0.2+	0.7−	2003 09 19	644	0.3−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.2−
1999 09 13	704	0.1+	0.4+	2003 09 19	644	0.3−	0.1−	2005 01 31	704	0.2+	0.8+
1999 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 09 19	699	0.3+	0.8−	2005 01 31	704	0.4−	0.4+
1999 09 30	704	0.1−	0.2−	2003 09 19	699	0.1+	1.0−	2005 01 31	704	0.1−	0.7+
1999 09 30	704	1.3−	0.1+	2003 09 19	644	0.3−	0.1−	2005 01 31	704	0.5−	1.2+
1999 09 30	704	1.3−	1.7+	2003 09 19	699	1.2−	1.2+	2005 01 31	704	0.5+	0.3−
1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2003 09 19	699	0.4+	0.4+	2005 02 02	644	0.6+	0.3+
1999 10 07	704	0.1+	0.4−	2003 10 18	699	0.1+	0.6+	2005 02 02	644	0.3+	0.6+
1999 10 07	704	0.5−	1.0−	2003 10 18	699	0.4−	0.5+	2005 02 02	644	0.5+	0.4+
1999 10 07	704	0.5+	0.3−	2003 10 18	699	0.8+	0.1+	2005 02 14	704	0.6−	0.0
1999 10 08	704	0.2+	0.0	2003 10 18	699	(1.3−	3.5+)	2005 02 14	704	0.1−	0.6−
1999 10 08	704	0.2−	0.4+	2003 11 22	704	0.5+	0.5+	2005 02 14	704	(0.5+	2.4−)
1999 10 08	704	0.2+	0.5+	2003 11 22	704	0.2−	0.8−	2005 02 14	704	0.9+	1.0−
1999 12 07	704	0.3−	0.8−	2003 11 22	704	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.7−	0.4+

(102371)∗ 1999 TW$_{143}$ = 2003 QU$_{107}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.78833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23978060	ω	315.53792		+0.65978816	+0.75120525	
a	2.5660199	Ω	355.61451		−0.60009650	+0.51131043	
e	0.1039958	i	14.57482		−0.45228727	+0.41743541	
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.1−	0.4+	2003 09 02	704	0.8−	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.3+
1999 09 18	703	0.4+	0.1−	2003 09 02	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.7+
1999 09 18	703	0.4−	1.0+	2003 09 02	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.6+
1999 09 18	703	0.5+	0.3+	2003 09 15	699	0.0	0.1−	2003 10 15	699	0.7+	0.0
1999 09 30	703	0.2−	0.1−	2003 09 15	699	0.8−	0.4−	2003 10 15	699	1.8+	1.3−
1999 09 30	703	0.5−	0.5+	2003 09 15	699	0.3−	0.0	2003 10 15	699	0.3−	1.0+
1999 09 30	703	0.8−	1.1+	2003 09 15	699	0.0	0.5−	2003 10 15	699	0.0	0.2+
1999 09 30	703	0.2+	0.2+	2003 09 16	691	0.0	0.3−	2003 10 17	691	0.2+	0.1−
1999 10 07	704	0.6−	0.3−	2003 09 16	691	0.1−	0.3−	2003 10 17	691	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.2+	0.3+	2003 09 16	691	0.2−	0.2−	2003 10 17	691	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.7+	0.0	2003 09 17	291	0.6−	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.2−
1999 10 07	704	0.5+	0.9−	2003 09 17	291	0.2−	0.0	2003 10 19	704	0.6+	0.9+
1999 10 07	704	0.1+	1.2−	2003 09 17	291	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.8+	0.2+
1999 10 09	703	0.3−	0.6−	2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2003 10 19	704	0.2+	1.2+
1999 10 09	703	1.1−	0.2+	2003 09 18	704	0.4−	1.1+	2003 10 20	704	0.6+	0.7+
1999 10 09	703	(2.6−	5.0+)	2003 09 18	704	0.2−	0.5+	2003 10 20	704	0.3+	0.7+
1999 10 09	703	0.8+	0.4+	2003 09 18	704	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.5+	1.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	2003 09 18	704	0.8−	0.7+	2003 10 20	704	1.0+	1.0+
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.0	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	2003 09 19	704	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.1+	0.0
2002 04 21	704	0.2+	1.0+	2003 09 19	704	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	0.4+
2002 04 21	704	(0.2+	2.3+)	2003 09 19	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	645	0.0	0.2−
2002 04 21	704	(0.1+	2.1−)	2003 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 11 19	645	0.0	0.2−
2002 04 21	704	0.2+	0.3+	2003 09 19	704	0.6+	0.2+	2004 12 11	703	0.6+	0.0
2003 08 23	704	0.3+	0.1+	2003 09 22	699	0.5+	0.6−	2004 12 11	703	0.0	0.6+
2003 08 23	704	0.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.4+	0.1−	2004 12 11	703	1.6+	0.1−
2003 08 23	704	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.5−	0.6−	2004 12 11	703	0.9+	0.5−
2003 08 23	704	0.1−	0.6+	2003 09 22	699	0.9−	0.1−	2004 12 11	703	1.0−	0.1−
2003 08 23	704	0.3−	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2004 12 11	703	0.3+	0.5+
2003 08 26	704	0.3−	1.8+	2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2004 12 11	703	0.3+	0.1+
2003 08 26	704	0.6−	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2004 12 11	703	0.3+	0.1+
2003 08 26	704	0.5−	0.1−	2003 09 26	704	0.4+	0.6−	2004 12 16	703	0.3+	0.7+
2003 08 26	704	(0.0	2.1−)	2003 09 26	704	0.5−	0.8+	2004 12 16	703	0.8+	0.3+
2003 08 30	608	1.1+	0.7−	2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2004 12 16	703	0.2−	0.1−
2003 08 30	608	0.2+	0.8−	2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2004 12 16	703	0.7−	0.2+
2003 08 30	608	0.7−	1.0−	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 01 15	201	0.5−	0.1+
2003 09 02	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	201	0.3−	0.1+
2003 09 02	704	0.2+	0.7−	2003 09 29	704	0.3+	0.1+				

(102372)∗ 1999 TL$_{144}$ = 1999 TQ$_{167}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 2807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.01417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28296005	ω	218.74415		+0.43977958	−0.89700766	
a	2.2978374	Ω	205.25847		+0.84772973	+0.43092800	
e	0.0784387	i	5.97238		+0.29656065	+0.09837843	
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 29	703	1.5−	0.5−	1999 10 10	704	0.5−	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.4+
1999 09 29	703	0.2−	0.1−	1999 10 10	704	1.5+	0.9+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
1999 09 29	703	1.3+	0.3−	1999 10 10	704	0.7−	0.6+	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
1999 09 29	703	0.4−	0.5+	1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
1999 10 07	703	0.5−	0.3+	1999 10 15	704	0.7+	0.1+	2005 06 03	691	0.4+	0.6+
1999 10 07	703	0.2−	0.1−	1999 10 15	704	0.3−	0.0	2005 06 03	691	0.1+	0.1−
1999 10 07	703	0.1−	0.1−	2001 02 20	608	1.1−	0.3+	2005 06 03	691	0.1−	0.4−
1999 10 07	703	0.9−	0.5+	2001 02 20	608	0.3−	0.4+	2005 06 04	703	0.0	0.6−
1999 10 07	704	0.4+	0.2−	2001 02 20	608	1.1−	0.1+	2005 06 04	703	0.3−	0.3−
1999 10 07	704	0.7−	0.3+	2001 03 15	608	0.2+	0.3−	2005 06 04	703	0.7−	0.4−
1999 10 07	704	0.3−	0.0	2001 03 15	608	0.5+	0.2−	2005 06 04	703	1.7−	0.1+
1999 10 07	704	0.7+	0.4−	2001 03 15	608	0.6+	0.5−	2005 06 12	691	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.0	1.3+	2001 03 26	608	0.7+	0.9+	2005 06 12	691	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.8+	2001 03 26	608	0.8+	1.3+	2005 06 12	691	0.3+	1.0+
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2001 03 26	608	0.8+	0.5+	2005 06 16	691	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2002 06 23	950	0.2+	0.3+	2005 06 16	691	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	1.0+	0.9−	2002 06 23	950	0.3+	0.3+	2005 06 16	691	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 06 23	950	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 07 03	644	0.2−	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.7−	2002 07 03	644	0.5+	0.3+	2005 06 28	644	0.4+	0.1+

1999 10 10	704	0.7−	0.3−	2002 07 03	644	0.4+	0.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.1−
1999 10 10	704	0.6+	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	0.6−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 06 28	644	0.5+	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.5+				

(102373)∗ 1999 TP$_{144}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	190.91145		(2000.0)			
n	0.26928133	ω	30.73637		+0.76362392	−0.64531855
a	2.3750088	Ω	9.53966		+0.56358194	+0.65029813
e	0.1211084	i	7.29182		+0.31504586	+0.40084450
P	3.66	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.1+	0.7+	2001 03 26	704	0.5+	1.0+	2003 12 17	704	0.3−	0.2−
1999 09 04	699	0.5−	0.7+	2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.7−
1999 09 04	699	0.0	0.4−	2003 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.1−
1999 09 29	703	0.0	0.0	2003 10 05	704	0.1+	1.0+	2003 12 17	704	0.1+	0.1−
1999 09 29	703	0.2−	0.5+	2003 10 05	704	0.0	0.6+	2003 12 17	704	0.2−	0.5−
1999 09 29	703	0.1−	1.1+	2003 10 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+
1999 09 29	703	1.0−	0.2+	2003 10 05	704	0.2+	0.7+	2003 12 17	704	0.5+	0.4−
1999 10 07	704	0.1−	0.3+	2003 11 03	704	1.1+	0.6+	2003 12 17	704	0.7+	0.5−
1999 10 07	704	0.0	0.3−	2003 11 03	704	0.4+	0.6+	2003 12 27	704	0.3−	0.0
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.9+	0.7−
1999 10 07	704	0.6−	0.3−	2003 11 03	704	0.7+	0.1−	2003 12 27	704	0.6+	0.6−
1999 10 07	704	0.7−	0.4−	2003 11 19	704	0.0	1.2+	2003 12 27	704	0.7+	0.5−
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.8−	0.3+	2004 01 17	644	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2003 11 19	704	0.1+	1.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.6+	2003 11 19	704	0.0	0.7+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2003 11 19	704	0.7−	1.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	1.2−	1.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.7+	0.5+	2003 11 24	704	0.8−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.8−	2003 11 26	704	0.6+	1.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 11 26	704	0.4+	0.7−	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.5+	0.5+	2003 11 26	704	1.1+	0.5−	2005 03 13	691	0.5+	0.5+
1999 10 31	012	0.1+	0.7+	2003 11 26	704	0.4+	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
1999 10 31	012	0.9−	0.1+	2003 12 03	704	0.4−	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
1999 10 31	012	0.7−	0.3+	2003 12 03	704	0.6−	0.5−	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
1999 10 31	012	0.5−	0.7+	2003 12 03	704	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.6+
2001 03 03	704	0.5−	0.0	2003 12 03	704	0.5−	0.0	2005 04 12	704	1.3+	1.1+
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 12 03	704	0.7−	0.3+	2005 04 12	704	(0.6+	2.3+)
2001 03 03	704	0.3+	0.0	2003 12 17	704	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	1.5+	1.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 17	704	0.2+	0.3+				

(102374)∗ 1999 TY$_{144}$ = 2001 DC$_{73}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10444)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.81073		(2000.0)			
n	0.25670548	ω	64.80410		+0.55478477	−0.83184010
a	2.4519557	Ω	351.44623		+0.71938757	+0.48926792
e	0.0989782	i	6.17428		+0.41796576	+0.26202853
P	3.84	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.5+	1.2+	2003 10 17	699	0.4−	0.5−	2003 11 19	704	0.1−	0.9+
1999 10 07	704	1.1+	0.1−	2003 10 17	699	0.3−	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.8+
1999 10 07	704	0.2−	0.4+	2003 10 17	699	1.1−	0.1+	2003 11 24	703	1.1+	1.1−
1999 10 07	704	1.0+	0.8−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	703	1.0+	1.0−
1999 10 09	704	0.0	1.0−	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	703	0.6+	0.2−
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	703	(0.2+	2.3−)
1999 10 09	704	0.5−	0.6−	2003 10 22	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.6+	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.7+	0.1+
1999 10 13	704	0.3−	0.0	2003 10 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	691	0.5+	0.1+
1999 10 13	704	1.5−	0.5+	2003 10 23	608	0.1+	1.1−	2005 03 04	691	0.5+	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2003 10 23	608	0.7+	1.0−	2005 03 09	699	0.1−	1.8+
1999 10 16	704	0.0	0.1−	2003 10 23	608	0.0	1.2−	2005 03 09	699	0.5−	0.6−
1999 10 16	704	0.8+	0.4−	2003 10 23	608	0.0	0.8−	2005 03 09	699	0.1+	1.7−
1999 10 16	704	0.4+	0.1−	2003 10 23	608	0.3−	0.5−	2005 03 09	699	1.2+	0.9+
1999 10 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	608	0.1−	0.6−	2005 03 12	691	0.1+	0.2+
1999 10 19	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.7+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
1999 10 19	704	0.8+	1.4−	2003 10 29	699	0.0	0.3−	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.2+	1.3−	2003 10 29	699	0.3+	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+
2001 02 19	704	0.4−	0.4−	2003 10 29	699	0.5−	0.8+	2005 03 13	703	0.4−	1.1+
2001 02 19	704	1.5−	0.5−	2003 10 30	704	0.6−	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	0.4−
2001 02 19	704	0.4+	0.3−	2003 10 30	704	0.3+	0.3−	2005 03 13	703	0.4−	0.3−
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2003 10 30	704	0.3+	0.8+	2005 03 17	691	0.3+	0.1+
2001 02 22	704	0.6−	0.8−	2003 10 30	704	0.4−	0.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
2001 02 22	704	0.4−	0.7+	2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.8+	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.0	0.6−	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2001 04 01	704	0.7−	1.0−	2003 11 02	704	0.4−	0.7−	2005 03 17	691	0.3+	0.2−
2001 04 01	704	1.2+	0.5−	2003 11 02	704	0.7−	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.0
2001 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 11 18	644	0.2+	0.5+	2005 04 04	703	0.5+	0.4−
2003 09 27	704	0.9−	0.5+	2003 11 18	644	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2003 11 18	644	0.6+	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2003 09 27	704	0.5−	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.3+	0.2−
2003 09 27	704	1.0−	0.9+	2003 11 19	704	1.7−	1.4+				
2003 10 17	699	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	1.5+				

(102375)∗ 1999 TK$_{145}$ = 2004 RR$_{101}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.03567		(2000.0)			
n	0.19210497	ω	117.49298		+0.60464662	+0.79596313
a	2.9747033	Ω	189.86908		−0.77746138	+0.58187378
e	0.1059001	i	9.76542		−0.17307880	+0.16692990
P	5.13	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.2−	1.0+	2003 05 13	608	0.3−	0.2−	2004 09 16	699	0.4+	0.1+
1999 09 30	703	0.2+	0.4+	2003 05 13	608	0.2+	0.8−	2004 09 16	683	0.1+	1.4−
1999 09 30	703	1.7−	1.5−	2003 05 13	608	0.6−	0.1−	2004 09 16	683	0.4−	1.0−
1999 09 30	703	0.3−	1.1+	2003 05 24	691	0.1−	0.4+	2004 09 16	699	0.3+	0.6+
1999 10 07	703	0.1+	1.0+	2003 05 24	691	0.0	0.5+	2004 09 16	699	0.4−	0.4+
1999 10 07	703	0.7−	0.9+	2003 05 24	691	0.2+	0.4+	2004 09 16	699	0.4+	0.5+
1999 10 07	703	0.2−	0.5−	2003 06 04	691	0.2+	0.0	2004 09 16	691	0.1+	0.1+
1999 10 07	703	0.7+	0.2+	2003 06 04	691	0.4+	0.1−	2004 09 16	691	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.5−	0.9+	2003 06 04	691	0.0	0.0	2004 09 16	691	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.5+	0.7−	2003 06 25	644	0.3+	0.5+	2004 09 17	683	0.3−	1.3+
1999 10 07	704	1.6+	0.6−	2003 06 25	644	0.2+	0.3+	2004 09 17	683	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.2−	2003 06 25	644	0.3+	0.2+	2004 09 17	683	0.7−	0.9+
1999 10 09	704	0.0	0.5−	2004 08 15	599	0.2+	0.2−	2004 09 17	A50	0.8−	0.8+
1999 10 09	704	0.2−	0.5−	2004 08 15	599	0.4+	0.0	2004 09 17	A50	0.9−	1.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.6−	2004 08 17	704	0.2+	0.1+	2004 09 17	A50	0.9−	0.9+
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2004 08 17	704	0.2+	0.2−	2004 09 17	A50	0.9−	0.9+
2002 02 06	644	0.4+	0.9+	2004 08 17	704	0.6−	0.0	2004 09 18	704	0.1+	0.5+
2002 02 06	644	0.4+	0.7+	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 09 18	704	0.5−	0.4+
2002 02 06	644	1.0+	0.6+	2004 09 08	704	0.4−	0.4+	2004 09 18	704	0.5−	0.4+
2002 02 15	704	0.7+	1.3+	2004 09 08	704	0.2−	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.3+
2002 02 15	704	0.5+	1.4+	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 09 18	704	0.5−	0.5+
2002 02 15	704	0.6+	1.3+	2004 09 08	704	1.2+	0.3−	2004 09 19	152	1.2+	0.6+
2002 03 06	644	0.1−	1.6+	2004 09 10	704	1.2+	0.3+	2004 09 19	152	0.6−	0.2−

2002 03 06	644	0.1+	1.4+	2004 09 10	704	0.4+	0.6+	2004 09 19	152	0.1+	0.1−
2002 03 06	644	0.5−	1.4+	2004 09 10	704	0.3+	0.2+	2004 09 19	152	0.1−	0.6+
2002 03 23	691	0.1−	0.0	2004 09 10	704	0.1+	0.7+	2004 10 06	699	0.4+	0.3+
2002 03 23	691	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.6+	0.2+	2004 10 06	699	0.0	0.2−
2002 03 23	691	0.3+	0.2+	2004 09 13	704	0.4−	0.1−	2004 10 06	699	0.1+	0.8+
2002 03 23	691	0.4+	1.1+	2004 09 13	704	0.1−	0.2−	2004 10 06	699	0.1+	0.2+
2002 03 23	691	0.4−	1.0+	2004 09 13	704	0.2−	0.1−	2004 10 07	704	0.4−	0.5+
2002 03 23	691	0.7+	0.9+	2004 09 13	704	0.2−	0.0	2004 10 07	704	1.0−	0.2+
2002 04 12	704	1.6−	0.7−	2004 09 13	704	0.2+	0.3+	2004 10 07	704	0.3−	0.3−
2002 04 12	704	0.4−	1.1+	2004 09 15	691	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.6+	0.1+
2002 04 12	704	0.6+	0.1−	2004 09 15	691	0.0	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.2−
2002 04 12	704	0.7+	0.0	2004 09 15	683	(0.4+	2.1−)	2004 10 09	704	0.0	0.3+
2003 05 05	704	0.2−	0.5+	2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.1+	0.6+
2003 05 05	704	0.7+	0.8+	2004 09 15	683	1.1−	1.4−	2004 10 09	704	0.2+	0.2+
2003 05 05	704	0.5−	0.5+	2004 09 15	683	0.7−	0.9−	2004 10 09	704	0.3+	0.5+
2003 05 05	704	0.2−	1.0+	2004 09 16	683	(0.1+	3.1−)	2004 10 09	704	0.1+	0.3−

(102376)∗ 1999 TX$_{145}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.83871		(2000.0)			
n	0.26173692	ω	140.23758		−0.98679051	−0.14166193
a	2.4204311	Ω	31.87993		+0.08241837	−0.85664503
e	0.1113654	i	8.55768		+0.13946934	−0.49607579
P	3.77	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	012	0.5−	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	703	0.0	0.0
1999 09 09	012	0.6−	0.1−	2003 09 26	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	703	0.3+	0.3−
1999 09 09	012	0.9−	0.0	2003 09 26	704	0.1−	0.7−	2005 03 10	699	0.7+	0.1+
1999 09 09	012	1.3−	0.8−	2003 09 29	704	0.9−	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.5−
1999 09 09	012	0.6−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	1.0−
1999 09 14	704	0.7+	1.6−	2003 09 29	704	0.6+	1.5−	2005 03 10	699	0.4+	0.0
1999 09 14	704	1.1+	0.8+	2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2005 03 10	699	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.8+	1.1+	2003 10 02	691	0.2−	0.0	2005 03 18	704	0.4+	0.1+
1999 10 01	703	1.0−	0.5+	2003 10 02	691	0.3−	0.0	2005 03 18	704	0.4+	0.4+
1999 10 01	703	0.4+	0.4+	2003 10 02	691	0.4−	0.1−	2005 03 18	704	0.3+	0.0
1999 10 01	703	0.3+	0.3+	2003 10 15	699	0.0	1.1+	2005 03 18	704	0.5+	0.3+
1999 10 01	703	0.2+	1.5+	2003 10 15	699	0.6+	0.9+	2005 03 18	703	0.3−	0.3−
1999 10 07	704	0.2−	1.2+	2003 10 15	699	0.3−	0.4−	2005 03 18	704	0.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.5+	0.0	2003 10 15	699	1.5+	0.2−	2005 03 18	703	0.5−	0.0
1999 10 07	704	0.7−	1.0−	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.6−	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.9+	2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.2−
1999 10 07	704	1.3−	0.3−	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 03 30	703	0.5−	0.4−
1999 10 09	704	0.1−	0.5−	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2005 03 30	703	0.2−	0.4−
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.8−	0.5−	2005 03 30	703	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	1.0−	0.0	2005 03 31	644	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.1−	2003 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 03 31	644	0.4+	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 03 31	644	0.7+	0.8+
1999 12 07	704	1.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2005 04 05	704	0.5+	0.5+
1999 12 07	704	0.2−	1.0+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	704	0.6+	0.4+
1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	704	0.5+	0.9+
1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 04 05	704	0.3+	0.6+
2000 12 04	704	0.1−	0.6+	2003 10 29	704	0.3−	0.7−	2005 04 05	704	0.6+	0.7+
2000 12 04	704	0.3−	0.4−	2003 10 29	704	0.1+	0.3−	2005 04 17	703	0.0	1.0+
2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 04 17	703	0.2+	0.6+
2000 12 04	704	0.4−	0.6+	2003 10 29	704	0.3+	0.4+	2005 04 17	703	0.7+	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	1.0+	2003 10 29	704	0.0	0.4−	2005 04 17	703	0.2−	0.3+
2000 12 29	699	0.5−	0.3+	2003 11 01	704	1.4+	0.6+	2005 05 03	703	0.4−	0.2−
2000 12 29	699	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.7−	1.3+	2005 05 03	703	0.7−	0.0
2000 12 29	699	0.4+	0.3−	2003 11 01	704	0.5+	0.0	2005 05 03	703	0.8−	0.1−
2000 12 29	699	0.4−	0.0	2003 11 01	704	1.2+	0.6+	2005 05 03	704	(0.2+	2.2+)
2001 01 18	704	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.9+	0.2+	2005 05 03	703	1.2−	0.3−
2001 01 18	704	0.3+	0.3+	2003 11 04	704	0.9+	0.0	2005 05 03	704	0.3+	1.1+
2001 01 18	704	0.5+	0.1+	2003 11 04	704	0.1−	0.3+	2005 05 03	608	0.9+	0.1−
2001 01 18	704	0.0	1.1+	2003 11 04	704	0.8+	0.9+	2005 05 03	704	1.6+	0.7−
2001 02 02	699	0.2−	0.2−	2003 11 04	704	1.1−	0.0	2005 05 03	608	1.1+	0.1+
2001 02 02	699	0.5−	0.4−	2003 11 04	704	0.3+	0.1−	2005 05 03	704	0.9−	0.8+
2001 02 02	699	0.2−	0.3−	2003 11 05	704	0.3−	0.7+	2005 05 03	608	1.1+	0.0
2001 02 02	699	0.2−	0.0	2003 11 05	704	0.4−	0.1+	2005 05 03	704	0.3−	0.6−
2001 02 03	704	0.0	0.2−	2003 11 05	704	1.3−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2001 02 03	704	0.2−	1.1+	2003 11 05	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
2001 02 03	704	0.8+	0.1−	2003 11 05	704	0.3−	1.6+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2001 02 03	704	0.5−	0.2+	2003 11 18	699	0.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.1+	0.3−
2001 02 03	704	0.3−	0.2+	2003 11 18	699	0.5−	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2001 02 16	704	0.1−	0.4−	2003 11 18	699	0.8−	0.3−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2001 02 16	704	0.1−	0.4−	2003 11 18	699	0.2+	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 02 16	704	1.0−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	699	0.7+	0.6+
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	1.2+	2005 05 13	699	1.1+	0.0
2001 02 21	704	0.6+	1.8−	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 05 13	704	0.9+	0.7+
2001 02 21	704	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	699	0.1+	0.2+
2001 02 21	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 05 13	704	0.9+	0.5+
2001 02 21	704	0.3−	0.9+	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	2.0+	0.8+
2001 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.5+
2001 03 04	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 05 13	699	0.0	0.5+
2001 03 04	704	0.2+	0.5−	2003 11 28	691	0.2+	0.0	2005 05 13	704	1.9+	0.3−
2001 03 04	704	0.4+	0.4−	2003 11 28	691	0.2−	0.3−	2005 05 25	699	1.1+	0.0
2001 03 04	704	0.1+	0.7−	2003 11 28	691	0.1+	0.2−	2005 05 25	699	0.7−	0.2−
2001 03 04	704	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 05 25	699	0.7+	1.1+
2001 03 16	704	0.6+	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 05 25	699	0.5−	0.1−
2001 03 16	704	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 05 31	699	1.0+	0.0
2001 03 16	704	0.7+	0.7−	2003 12 01	704	0.3−	0.8−	2005 05 31	699	0.7+	0.4−
2001 03 16	704	0.6−	0.4+	2003 12 01	704	0.4+	0.0	2005 05 31	699	1.5+	0.0
2001 03 16	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.8+	0.2+	2005 05 31	699	0.5+	0.6+
2001 04 15	704	0.7+	0.7+	2005 01 07	704	0.4+	0.8−	2005 06 04	704	1.0+	0.9+
2001 04 15	704	0.9+	0.1+	2005 01 07	704	1.5+	0.2+	2005 06 04	704	1.4+	1.5+
2001 04 15	704	0.6+	0.9+	2005 01 07	704	0.5+	0.3−	2005 06 04	704	0.5+	0.1−
2002 07 06	644	1.2+	1.0+	2005 01 17	703	0.2+	0.0	2005 06 12	703	1.1−	0.5+
2002 07 06	644	0.1+	1.1+	2005 01 17	703	0.0	1.1+	2005 06 12	703	0.5−	0.2+
2002 07 06	644	0.1−	1.0+	2005 01 17	703	0.7−	0.3−	2005 06 12	703	0.5−	0.0
2003 08 25	704	0.4−	0.2+	2005 01 17	703	0.1+	0.7−	2005 06 12	703	1.3−	0.4−
2003 08 25	704	0.7−	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 06 30	703	0.1−	0.0
2003 08 25	704	0.9−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.0	2005 06 30	703	0.2−	1.7−
2003 08 25	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 06 30	703	0.2+	0.9+
2003 09 26	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 06 30	703	(3.1−	3.6+)
2003 09 26	704	0.6+	2.0−	2005 03 10	703	0.3−	0.4−				

(102377)∗ 1999 TZ$_{145}$ = 2002 JJ$_{50}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.11061		(2000.0)			
n	0.27425315	ω	21.97269		+0.39137179	+0.91982076
a	2.3462177	Ω	271.07602		−0.84834214	+0.34904356
e	0.2055431	i	1.57782		−0.35657220	+0.17916017
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.4−	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.6+	1.2+
1999 10 01	703	0.4+	0.6+	2002 05 09	704	0.7−	0.7+	2002 06 08	704	0.6+	0.9+
1999 10 01	703	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.6−
1999 10 01	703	0.6+	1.0+	2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.7+
1999 10 07	704	0.5−	0.4−	2002 05 11	704	0.3+	0.4−	2002 06 09	704	1.1+	0.1+
1999 10 07	704	0.8−	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.4−	2002 06 09	704	0.9+	0.8+
1999 10 07	704	0.9−	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	1.0−	2003 11 19	691	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.5+	0.6−	2002 05 13	704	0.2−	1.0−	2003 11 19	691	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.8+	0.4−	2002 05 13	704	0.6−	0.7−	2003 11 19	691	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.5−	2002 05 13	704	0.6+	1.0−	2003 11 19	644	0.2−	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.6−	0.8−	2003 11 19	644	0.2−	0.4+

1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	608	0.2−	1.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	
1999 10 13	704	0.5−	0.1−	2002 05 16	608	0.4−	1.2−	2003 11 21	704	0.4+	1.3−	
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2002 05 16	608	0.6−	1.0−	2003 11 21	704	0.5+	0.3+	
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	2002 05 20	735	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.8+	0.7−	
1999 10 13	704	0.0	0.0	2002 05 20	735	0.6+	0.7+	2003 11 21	704	0.4+	1.2+	
1999 10 13	704	0.4−	0.0	2002 05 20	735	0.2−	0.0	2003 12 14	691	0.5−	0.2−	
1999 10 19	704	0.4−	0.1−	2002 05 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 14	691	0.5−	0.0	
1999 10 19	704	0.5−	0.5+	2002 05 21	704	0.6−	0.5+	2003 12 14	691	0.4−	0.0	
1999 10 19	704	0.7+	0.1−	2002 05 21	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	691	0.3−	0.3+	
1999 10 19	704	0.1−	0.1−	2002 05 21	704	0.2−	0.5+	2003 12 19	691	0.4−	0.3+	
2000 12 21	691	0.0	0.2+	2002 05 21	704	0.4+	0.8+	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	
2000 12 21	691	0.0	0.0	2002 05 28	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	
2000 12 21	691	0.0	0.1−	2002 05 28	644	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.3+	0.5+	
2002 05 08	699	0.2−	0.0	2002 05 28	644	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+	
2002 05 08	699	0.9−	0.0	2002 06 04	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+	
2002 05 08	699	0.7−	0.3−	2002 06 04	644	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−	
2002 05 08	699	1.0−	0.1−	2002 06 04	644	0.2+	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+	
2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	1.2+	1.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−	
2002 05 09	704	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	0.6+	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+	
2002 05 09	704	0.5−	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	0.8+					

(102378)∗ 1999 TA$_{146}$ = 2005 GC$_{131}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74644)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.91789		(2000.0)			
n	0.26223018	ω	217.83797		+0.04547457	−0.99841821
a	2.4173949	Ω	229.58090		+0.92680377	+0.05451727
e	0.1700060	i	2.48902		+0.37278255	−0.01374576
P	3.76	H	16.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.1−	1.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.5−	2003 12 11	703	1.0−	1.9+	
1999 10 01	703	0.3−	0.4−	2003 10 23	704	0.4+	1.0−	2003 12 11	703	0.5+	0.8+	
1999 10 01	703	2.0−	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.5−	2003 12 11	703	0.2−	0.7−	
1999 10 01	703	0.9−	0.5+	2003 10 24	608	0.3−	1.0−	2003 12 16	291	0.3−	0.0	
1999 10 07	704	0.5−	0.0	2003 10 24	608	0.4+	1.1−	2003 12 16	291	0.4+	0.1−	
1999 10 07	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	608	0.2−	0.9−	2003 12 16	291	0.0	0.0	
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	703	0.7−	0.1−	
1999 10 07	704	0.5+	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	703	0.3+	0.2−	
1999 10 07	704	0.2+	0.9−	2003 10 28	704	0.5−	0.2−	2003 12 17	703	0.3+	0.1−	
1999 10 09	704	0.4+	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	703	0.2−	1.3+	
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.7+	1.1−	2003 12 18	644	0.0	0.1+	
1999 10 09	704	0.5+	1.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.7−	2003 12 18	644	0.1+	0.1+	
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.2+	2003 12 18	644	0.0	0.2+	
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	699	0.3−	0.9−	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	
1999 10 13	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	
1999 10 13	704	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.4+	1.6+	2003 12 21	704	1.1+	0.9−	
1999 10 13	704	0.0	0.1−	2003 11 02	704	(0.6−	2.4+)	2003 12 21	704	0.7−	1.2+	
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2003 11 02	704	1.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.9−	0.5−	
1999 10 13	704	0.4−	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.8+	2004 01 09	699	0.8−	0.9+	
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2004 01 09	699	0.4−	0.3−	
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 11 05	699	0.4−	0.6−	2004 01 09	699	0.0	0.4+	
1999 10 15	704	0.5−	0.9+	2003 11 05	699	0.2+	0.1+	2004 01 09	699	(2.7+	1.5−)	
1999 10 19	704	0.4+	0.6+	2003 11 05	699	0.7+	0.3+	2004 01 13	699	1.2−	0.7−	
1999 10 19	704	0.6+	0.0	2003 11 05	699	0.5+	0.4−	2004 01 13	699	0.5−	0.2+	
1999 10 19	704	0.1+	0.8−	2003 11 16	703	0.0	0.6−	2004 01 13	699	0.3−	0.6−	
1999 10 19	704	0.4+	0.8−	2003 11 16	703	0.2+	0.4+	2004 01 13	699	0.7−	0.2+	
1999 11 03	703	(3.0−	0.1+)	2003 11 16	703	0.5−	0.2−	2004 01 21	704	0.6−	0.3+	
1999 11 03	703	0.3+	1.4+	2003 11 16	703	0.5−	0.1−	2004 01 21	704	0.5+	0.3+	
1999 11 03	703	0.6−	0.7+	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2004 01 21	704	0.7−	0.3−	
1999 11 03	703	1.0−	0.4+	2003 11 18	691	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.7+	
1999 11 06	704	0.6−	0.4+	2003 11 18	691	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.1+	
1999 11 06	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	1.3−	0.3−	
1999 11 06	704	0.1+	1.1+	2003 11 19	699	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	
1999 11 06	704	1.0−	1.4+	2003 11 19	699	0.0	0.4−	2004 01 24	704	0.4+	0.7+	
1999 11 06	704	0.8+	1.8+	2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.3+	
2001 03 19	699	0.5+	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+	
2001 03 19	699	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.2+	
2001 03 19	699	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 14	691	0.7+	0.8+	
2001 03 19	699	0.8+	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.5+	
2003 09 26	704	0.8+	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.5+	
2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	703	0.3−	0.4−	2005 05 07	G96	0.2−	0.0	
2003 09 26	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	703	0.0	1.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.4+	
2003 09 26	704	1.2+	0.4−	2003 11 24	703	0.8+	1.4+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2+	
2003 10 18	691	0.0	0.2−	2003 11 24	703	0.0	0.2−	2005 05 07	G96	0.2−	0.1+	
2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2003 11 28	691	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.4+	0.4+	
2003 10 18	691	0.0	0.4−	2003 11 28	691	0.3+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.4+	
2003 10 22	704	1.2+	0.4−	2003 11 28	691	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.5+	0.3+	
2003 10 22	704	(3.1+	3.6−)	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 06 01	G96	0.4−	0.2+	
2003 10 22	704	(1.7+	6.4−)	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2005 06 01	G96	0.0	0.3+	
2003 10 22	704	1.6+	1.2−	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 06 01	G96	0.2−	0.2+	
2003 10 23	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 06 01	G96	0.1−	0.3+	
2003 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 12 11	703	0.5−	0.2−					

(102379)∗ 1999 TR$_{146}$ = 1999 TM$_{80}$ = 1999 UP$_{61}$ = 2004 RE$_{311}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068), G. V. Williams (*MPO* 68562)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.75945		(2000.0)			
n	0.20241642	ω	215.26309		+0.99877426	+0.04190243
a	2.8728010	Ω	142.30878		−0.02936334	+0.93010367
e	0.0828559	i	2.46980		−0.03984695	+0.36489909
P	4.87	H	15.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.4−	1.4−	2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2004 10 12	699	0.8+	0.6−	
1999 10 01	703	0.5−	0.5+	2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2004 10 12	699	0.0	0.1+	
1999 10 01	703	0.3−	0.5−	2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2004 10 12	699	0.2+	0.5−	
1999 10 01	703	(2.2−	0.1−)	2001 01 21	704	1.1−	1.5+	2004 10 12	699	1.5+	0.4+	
1999 10 04	691	0.8−	1.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.6−	2004 10 14	704	0.1−	0.8+	
1999 10 04	691	0.3+	0.3−	2001 01 21	704	0.4+	0.2−	2004 10 14	704	1.8−	1.7+	
1999 10 04	691	0.4+	0.3−	2001 01 21	704	0.2−	1.2−	2004 10 14	704	1.0+	0.8−	
1999 10 07	704	0.3+	0.6−	2002 04 10	704	0.2−	0.9+	2004 10 14	704	0.0	1.3−	
1999 10 07	704	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2004 10 14	704	0.3+	1.1−	
1999 10 07	704	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.7+	0.1−	2004 10 20	704	0.1−	0.4−	
1999 10 07	704	0.9+	0.1+	2002 04 10	704	0.5−	0.8−	2004 10 20	704	0.0	0.2+	
1999 10 07	704	0.5−	1.1+	2004 09 13	644	0.3−	0.5+	2004 10 20	704	0.1+	0.2−	
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2004 09 13	644	0.3−	0.6+	2004 10 20	704	0.4−	0.4−	
1999 10 09	704	0.7+	1.1−	2004 09 13	644	0.2−	0.4+	2004 10 20	704	0.1−	0.0	
1999 10 09	704	0.8+	0.4−	2004 09 16	699	0.7+	0.1−	2004 10 21	704	0.4−	0.6+	
1999 10 09	704	0.1+	0.4−	2004 09 16	699	0.6+	0.3+	2004 10 21	704	0.1+	0.0	
1999 10 09	704	0.1+	0.7−	2004 09 16	699	0.5−	0.0	2004 10 21	704	0.1−	0.4+	
1999 10 11	691	0.1+	0.3−	2004 09 16	699	0.0	1.4+	2004 10 21	704	0.2+	0.2−	
1999 10 11	691	0.0	0.2−	2004 09 17	704	0.6−	0.2+	2004 10 21	704	0.0	0.1−	
1999 10 11	691	0.1+	0.2−	2004 09 17	704	0.4+	0.8−	2004 11 02	644	0.1+	0.1+	
1999 10 15	704	0.0	0.4−	2004 09 17	704	0.0	0.2−	2004 11 02	644	0.5+	0.2−	
1999 10 15	704	1.0+	0.4−	2004 09 17	704	0.8−	0.4+	2004 11 02	644	0.3+	0.3+	
1999 10 15	704	0.3+	0.1−	2004 09 22	704	0.4−	0.3+	2004 11 04	699	1.1+	0.7+	
1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2004 09 22	704	1.2−	1.3+	2004 11 04	699	0.4−	1.1+	
1999 10 15	704	0.9−	0.7+	2004 09 22	704	1.3−	1.4+	2004 11 04	699	0.0	1.0−	
1999 10 17	691	0.2+	0.1−	2004 09 22	704	0.7−	0.3+	2004 11 04	699	0.2+	0.4−	
1999 10 17	691	0.0	0.3−	2004 10 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	
1999 10 17	691	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.8−	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+	
2000 12 22	691	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.8−	
2000 12 22	691	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−	
2000 12 22	691	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.0	0.5+					

(102380)∗ 1999 TE$_{150}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.75316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28248231	ω	251.35615		+0.46298976	+0.88206875	
a	2.3004275	Ω	46.54610		−0.76124908	+0.44607457	
e	0.1413511	i	6.89521		−0.45402678	+0.15156581	
P	3.49	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.3+	0.1−	1999 12 09	691	0.4−	0.1+	2005 04 13	704	1.1+	0.3−
1998 04 19	704	0.1−	0.2+	1999 12 09	691	0.1−	0.5+	2005 04 17	683	1.3+	0.8−
1998 04 19	704	1.2−	0.8+	1999 12 09	691	0.5−	0.0	2005 04 17	683	1.4+	0.7+
1998 04 19	704	0.8+	0.6−	2003 12 23	704	0.4+	1.1−	2005 04 17	683	(2.3−	0.0)
1998 04 22	704	1.6+	0.5+	2003 12 23	704	0.7+	1.5−	2005 04 28	683	0.9−	1.1+
1998 04 22	704	1.3−	0.6−	2003 12 23	704	1.3+	0.4−	2005 04 28	683	1.2−	1.5+
1998 04 22	704	0.6−	1.2+	2003 12 23	704	1.2+	1.2−	2005 04 28	683	0.1−	1.3+
1998 04 22	704	1.7+	0.2−	2003 12 23	704	1.4+	0.8−	2005 05 04	683	(1.7−	4.9−)
1998 04 22	704	1.3−	0.5+	2003 12 28	704	1.3−	0.9+	2005 05 04	683	(1.4+	3.1−)
1999 10 03	703	1.1−	0.8+	2003 12 28	704	1.0−	0.9+	2005 05 04	683	(2.3+	1.1+)
1999 10 03	703	0.9−	0.3+	2003 12 28	704	0.7−	1.6+	2005 05 06	704	0.5+	0.0
1999 10 03	703	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	1.7−	0.6+	2005 05 06	704	1.4+	0.3+
1999 10 03	703	0.3−	1.4+	2003 12 28	704	0.4−	1.3+	2005 05 06	704	0.0	1.2+
1999 10 07	704	0.6−	0.2−	2005 03 18	703	0.9−	0.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.3−
1999 10 07	704	1.1−	1.0−	2005 03 18	703	0.1+	1.7−	2005 05 10	683	1.0+	1.0−
1999 10 07	704	1.4+	0.8+	2005 03 18	703	0.4−	0.1−	2005 05 10	683	0.2−	1.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.8−	2005 05 10	683	1.6−	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.7−	2005 04 04	703	0.2−	0.0	2005 05 11	683	0.1−	0.9−
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+	2005 05 11	683	(0.3+	2.5+)
1999 10 09	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.8−	2005 05 11	683	0.3−	1.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	1.4−	1.8+	2005 05 12	691	0.6+	0.1−
1999 11 06	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	704	1.1+	0.2−	2005 05 12	691	0.6+	0.3−
1999 11 06	704	0.6+	0.8−	2005 04 05	704	1.0+	0.6−	2005 05 12	691	0.5+	0.2−
1999 11 06	704	1.0−	1.0+	2005 04 05	704	0.8+	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
1999 11 06	704	0.5+	0.1−	2005 04 05	704	1.3+	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.4−
1999 11 12	691	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.4−	0.6+
1999 11 12	691	0.5+	0.8+	2005 04 13	704	0.7+	0.2+				
1999 11 12	691	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	0.6+				

(102381)∗ 1999 TU$_{151}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.69364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27259988	ω	212.86629		+0.82472113	−0.56552947	
a	2.3556943	Ω	181.58493		+0.54171708	+0.79168715	
e	0.1154729	i	7.03579		+0.16241202	+0.23110144	
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.1−	0.2+	1999 10 19	704	0.5−	1.0−	2001 03 18	699	0.3+	0.2+
1995 08 22	691	0.5−	0.4+	1999 10 19	704	0.1−	0.7−	2001 03 29	704	0.3+	0.7−
1995 08 22	691	0.4−	0.4+	1999 11 02	703	0.1−	1.0+	2001 03 29	704	0.2+	0.2+
1999 10 04	703	0.6−	0.2+	1999 11 02	703	0.1−	0.3+	2001 03 29	704	0.9+	0.2+
1999 10 04	703	0.0	0.6+	1999 11 02	703	0.4−	0.4+	2001 04 16	645	0.2−	0.1−
1999 10 04	703	0.2−	0.3+	1999 11 02	703	0.1−	0.4+	2001 04 16	645	0.2−	0.2−
1999 10 04	703	0.6−	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.0	1999 11 06	704	0.0	0.8+	2003 11 30	704	0.3−	0.3−
1999 10 07	704	0.7+	0.3−	1999 11 06	704	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.7−
1999 10 07	704	0.1−	0.9+	1999 11 06	704	0.9+	0.3−	2003 11 30	704	0.3+	0.4−
1999 10 07	704	0.1−	0.2+	1999 11 06	704	0.6+	0.5−	2003 11 30	704	0.3−	1.0−
1999 10 07	704	0.3−	0.5−	1999 11 17	704	0.9+	1.5+	2003 12 20	704	0.9−	0.9+
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	1999 11 17	704	0.7+	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	0.6−
1999 10 09	704	0.0	0.5+	1999 11 17	704	0.1−	1.0+	2003 12 20	704	0.4−	0.6−
1999 10 09	704	0.5+	0.2−	1999 11 17	704	0.0	0.5+	2003 12 20	704	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2001 02 22	704	0.9+	0.2−	2004 02 26	704	1.1+	1.8+
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.8+
1999 10 12	699	0.4−	0.9−	2001 02 22	704	0.0	0.7+	2004 02 26	704	0.2−	0.5−
1999 10 12	699	0.7+	0.6+	2001 02 22	704	0.1+	1.0+	2004 02 26	704	1.0+	1.8+
1999 10 12	699	0.2−	1.5+	2001 02 22	704	1.5+	0.8−	2005 04 02	691	0.1+	0.7+
1999 10 15	704	0.6−	0.5−	2001 03 18	704	0.6+	0.7+	2005 04 02	691	0.1−	0.7+
1999 10 15	704	0.7−	0.5−	2001 03 18	704	0.4+	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.5+
1999 10 15	704	0.7−	0.3−	2001 03 18	704	0.2−	1.4+	2005 05 07	703	0.7+	0.2−
1999 10 15	704	0.2+	0.8−	2001 03 18	699	0.4+	0.5+	2005 05 07	703	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 05 07	703	0.2−	0.6+
1999 10 19	704	0.2−	0.3−	2001 03 18	704	0.6+	0.1+	2005 05 07	703	0.0	1.1+
1999 10 19	704	0.4−	0.3−	2001 03 18	699	0.4+	0.2+				
1999 10 19	704	0.6+	0.8−	2001 03 18	699	0.9+	0.2+				

(102382)∗ 1999 TZ$_{151}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.05304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27428661	ω	324.98201		+0.95609776	−0.27605054	
a	2.3460268	Ω	51.34642		+0.28930914	+0.83571158	
e	0.1265134	i	7.23513		+0.04666154	+0.47474442	
P	3.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.4−	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	1999 12 02	699	1.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.0
1999 10 07	704	0.3−	0.5+	1999 12 02	699	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.2−
1999 10 07	704	0.3+	0.3−	1999 12 02	699	0.7+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.4−	1999 12 07	704	1.5+	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.6−
1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.7+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.4−
1999 10 09	704	0.4+	0.1−	1999 12 07	704	1.0+	0.9−	2003 12 28	704	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	1.7+	0.8−	2003 12 28	704	0.3−	0.1−
1999 10 11	704	0.2+	0.2−	2001 03 18	608	0.8−	0.9−	2003 12 28	704	0.3−	0.2−
1999 10 11	704	1.2+	0.1+	2001 03 18	608	0.2−	1.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.0
1999 10 11	704	0.0	0.3−	2001 03 18	608	0.5−	0.4−	2003 12 28	704	0.6−	0.6−
1999 10 11	704	0.4−	0.1−	2001 03 27	699	0.1−	0.9−	2003 12 29	704	0.5−	0.1−
1999 10 11	704	0.2−	0.2−	2001 03 27	699	(2.4+	0.6+)	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
1999 10 12	699	0.1+	1.2+	2001 03 27	699	0.4−	0.8−	2003 12 29	704	0.3−	0.6−
1999 10 12	699	(2.0+	0.5+)	2001 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.1−
1999 10 12	699	0.1−	0.7+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.2−
1999 10 15	704	0.0	0.4−	2003 10 25	704	0.7−	0.3−	2004 01 16	691	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.3−	0.7−	2003 10 25	704	0.3+	0.5−	2004 01 16	691	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.6+	1.0−	2004 01 16	691	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.7−	2003 11 03	704	0.4+	0.5+	2004 01 19	704	0.2+	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	0.4−	2003 11 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 19	704	0.3+	0.4+
1999 10 19	704	0.7−	0.7−	2003 11 03	704	0.3+	0.5+	2004 01 19	704	0.5+	0.4+
1999 10 19	704	0.3−	0.5−	2003 11 03	704	1.2+	0.9+	2005 04 06	691	0.2−	0.3−
1999 10 19	704	0.5−	0.8−	2003 11 20	704	(2.3−	1.1+)	2005 04 06	691	0.6+	0.2−
1999 10 19	704	0.1+	0.8−	2003 11 20	704	0.6+	1.0+	2005 04 06	691	0.5+	0.2−
1999 10 19	704	0.4−	0.9−	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
1999 11 02	703	1.0−	0.1+	2003 11 20	704	0.5+	1.3+	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
1999 11 02	703	0.7−	0.5+	2003 11 20	704	0.8+	1.9+	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
1999 11 02	703	1.0−	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 05 09	704	0.2−	0.2+
1999 11 02	703	0.7−	0.3+	2003 11 24	704	0.9−	0.5−	2005 05 09	704	0.3+	0.2−
1999 11 05	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	0.6−	0.6−	2005 05 09	704	0.0	0.2+
1999 11 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2005 05 09	704	0.2+	0.3+
1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 04	704	0.3−	0.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
1999 11 05	704	1.2+	0.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.5+
1999 11 15	704	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.1+	1.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
1999 11 15	704	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
1999 11 15	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+				
1999 11 15	704	0.5+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.6+				

(102383)∗ 1999 TH$_{152}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	126.14037			(2000.0)		
n	0.22996026	ω	192.33467		+0.81994582	−0.57225711
a	2.6385634	Ω	202.59183		+0.52836268	+0.76632255
e	0.2298636	i	2.16521		+0.22027651	+0.29201292
P	4.29	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.0	0.3−	2001 04 16	645	0.0	0.2+	2003 09 17	704	0.4+	0.1+
1999 10 07	704	0.4−	0.3−	2003 07 24	644	0.2−	0.2+	2003 09 18	699	0.5+	0.1−
1999 10 07	704	0.8+	0.0	2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 09 18	699	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	1.3+	1.0−	2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2003 09 18	699	0.6−	0.2−
1999 10 09	703	0.9−	0.0	2003 08 04	704	0.9+	0.3−	2003 09 18	699	0.0	0.1+
1999 10 09	703	0.6−	0.3−	2003 08 04	704	1.1−	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.3+
1999 10 09	703	0.6−	0.4+	2003 08 04	704	0.2+	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.4+
1999 10 09	703	0.4−	0.1−	2003 08 04	704	0.7+	0.8+	2003 09 24	644	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.0	1.1−	2003 08 22	644	0.1−	0.5+	2003 09 28	608	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.5−	0.6−	2003 08 22	704	0.4−	0.9+	2003 09 28	608	1.0+	0.7−
1999 10 10	704	0.4+	0.7−	2003 08 22	704	0.6−	1.0+	2003 09 28	608	0.2−	0.3−
1999 10 10	704	1.0+	0.9−	2003 08 22	704	0.1−	0.8+	2003 09 29	704	0.8+	0.3+
1999 10 10	704	0.8−	0.7−	2003 08 22	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.8+
1999 10 20	704	0.3+	1.1−	2003 08 22	644	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.1+
1999 10 20	704	0.6−	1.0−	2003 08 22	644	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.5−	0.4+
1999 10 20	704	0.5−	1.9−	2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 10 01	291	0.2+	0.3+
1999 11 09	511	0.3−	1.1+	2003 08 25	704	0.3+	0.2+	2003 10 01	291	0.1−	0.4+
1999 11 09	511	0.1−	1.2+	2003 08 25	704	0.3−	0.9+	2003 10 01	291	0.1+	0.4+
1999 11 09	511	0.0	1.2+	2003 08 25	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	0.9−	0.1+
1999 11 09	511	0.1−	1.2+	2003 08 25	704	0.2+	1.2+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+
1999 11 10	511	0.1−	1.2+	2003 08 26	106	0.4−	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	0.8+
1999 11 10	511	0.1−	1.2+	2003 08 26	106	0.5−	0.5−	2003 10 23	704	0.5−	0.7+
1999 11 10	511	0.1+	1.7+	2003 08 26	106	0.3−	0.3−	2003 10 23	704	0.6−	0.1−
1999 11 10	511	0.0	1.1+	2003 08 27	106	0.2−	0.4−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
1999 11 10	511	0.1−	1.0+	2003 08 27	106	0.2−	0.1−	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
1999 11 10	511	1.0+	1.0+	2003 08 27	106	0.3+	0.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
1999 11 10	511	0.7+	0.8+	2003 09 01	704	0.9−	1.4+	2005 02 09	704	0.1+	0.3+
1999 11 10	511	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	0.5+	1.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.5−
1999 11 10	511	0.0	0.1−	2003 09 01	704	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	0.8−	1.0−
1999 11 10	511	0.1−	0.2−	2003 09 01	704	0.9−	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	1.1+
1999 11 10	511	0.1−	0.2−	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	1.1+
1999 11 10	511	0.1−	0.1−	2003 09 16	608	0.4−	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
1999 11 10	511	0.0	0.1−	2003 09 16	608	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.6−	0.3+
1999 11 10	511	0.0	0.2−	2003 09 16	608	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	1.5+
2001 03 26	691	0.3+	0.1+	2003 09 17	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2001 03 26	691	0.4+	0.2−	2003 09 17	704	0.6+	0.7−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2001 03 26	691	0.5+	0.2+	2003 09 17	704	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 04 16	645	0.2+	0.4+	2003 09 17	704	0.2+	0.1+				

(102384)∗ 1999 TL$_{152}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	167.45879			(2000.0)		
n	0.23889961	ω	232.92766		+0.99884357	−0.04233811
a	2.5723245	Ω	129.48723		+0.04782426	+0.92359235
e	0.1910200	i	1.69157		−0.00493653	+0.38103103
P	4.13	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.1+	0.1−	2003 09 19	333	0.2+	0.6+	2003 10 16	644	0.4−	0.6+
1991 12 14	691	0.1−	0.2−	2003 09 19	333	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.6+	1.0−
1991 12 14	691	0.2−	0.8−	2003 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−
1996 01 14	691	0.4+	0.2+	2003 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−
1996 01 14	691	0.1+	0.3−	2003 09 19	704	0.0	0.4−	2003 10 19	704	0.7+	0.5−
1996 01 14	691	0.4−	0.3−	2003 09 19	608	0.2−	0.5−	2003 10 19	704	0.6+	0.3−
1999 10 07	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	608	0.0	0.8−	2003 10 24	691	0.3−	0.4+
1999 10 07	704	0.6−	0.4+	2003 09 19	608	0.2−	0.3−	2003 10 24	691	0.2−	0.5+
1999 10 07	704	0.2−	0.5+	2003 09 20	106	0.0	0.2−	2003 10 24	704	1.5−	0.3+
1999 10 07	704	0.4−	0.8+	2003 09 20	106	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	1.0−	0.4+
1999 10 07	704	0.2−	0.2+	2003 09 20	106	0.4+	0.1+	2003 10 24	691	0.4−	0.5+
1999 10 10	704	0.6+	0.9+	2003 09 22	106	0.1−	0.8−	2003 10 24	704	1.0−	0.5+
1999 10 10	704	1.3+	0.4−	2003 09 22	106	0.0	0.0	2003 10 24	704	1.5−	0.9+
1999 10 10	704	1.0+	1.0−	2003 09 22	106	0.4+	0.0	2003 10 24	704	1.6−	0.7+
1999 10 10	704	0.1+	1.3−	2003 09 22	106	0.4−	0.7−	2003 10 28	704	0.5−	1.7+
1999 10 16	120	0.2−	1.8−	2003 09 22	106	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	1.6−	0.7+
1999 10 16	120	0.2+	0.3−	2003 09 22	106	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.9−	0.3+
1999 10 19	704	0.4+	0.6+	2003 09 24	608	0.8+	0.0	2003 10 28	704	0.8−	0.6+
1999 10 19	704	0.2+	0.4−	2003 09 24	608	0.7+	0.3+	2003 10 29	608	0.2−	0.8−
1999 10 19	704	1.0−	0.9+	2003 09 24	608	0.7+	0.1+	2003 10 29	608	0.2−	0.1−
1999 10 19	704	0.5−	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.3−	2003 10 29	608	0.6−	0.0
1999 11 05	704	0.2−	2.0+	2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 11 21	699	0.5−	0.1−
1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	1.1+	2003 11 21	699	0.8−	0.7−
1999 11 05	704	0.3+	0.5−	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	699	0.5−	0.1+
1999 11 05	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.5+	0.6+	2003 11 21	699	0.5−	0.4+
2002 04 19	691	0.4+	0.4+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.5+
2002 04 19	691	0.2−	1.0+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 12 21	704	1.5+	0.5+
2002 04 19	691	0.4+	0.7+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.1−
2003 08 04	704	0.4−	1.1−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 12 21	704	1.0−	1.1+
2003 08 04	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.2−	0.1−
2003 08 04	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.7+	0.2−
2003 09 03	608	0.8+	0.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.0	2005 02 02	703	1.1−	0.7−
2003 09 03	608	0.8+	0.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.1−	0.3+
2003 09 03	704	0.6−	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.8−	1.5−
2003 09 03	608	0.9+	0.5+	2003 10 01	699	0.2+	0.5+	2005 02 09	704	0.3−	0.9+
2003 09 03	704	0.8−	1.0+	2003 10 01	699	0.1−	0.6−	2005 02 09	704	1.4+	0.4+
2003 09 03	704	0.3+	1.0+	2003 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 02 10	568	0.2+	0.6+
2003 09 17	691	0.3+	0.3+	2003 10 01	699	0.0	0.2+	2005 02 10	568	0.1+	0.5+
2003 09 17	691	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.1−	0.1+	2005 02 10	568	0.0	0.4+
2003 09 17	691	0.1+	0.6+	2003 10 15	699	0.7+	1.0−	2005 03 09	691	0.2+	0.1−
2003 09 18	106	0.2+	0.1−	2003 10 15	699	0.1−	0.6+	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
2003 09 18	106	0.0	0.3−	2003 10 15	699	0.6+	1.3+	2005 03 09	691	0.4+	0.1+
2003 09 18	106	0.4−	0.0	2003 10 16	644	0.4−	0.7+	2005 03 09	695	0.0	0.0
2003 09 19	333	0.4−	0.1−	2003 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	695	0.2+	0.0

(102385)∗ 1999 TQ$_{152}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	142.53038			(2000.0)		
n	0.23117143	ω	194.41851		+0.97507296	−0.22186732
a	2.6293392	Ω	178.39248		+0.21207489	+0.92823505
e	0.2479571	i	5.64593		+0.06524543	+0.29858764
P	4.26	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.5+	0.3+	2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 17	704	0.2+	1.0+
1998 06 19	691	0.3+	0.1−	2001 02 20	645	0.0	0.2+	2003 10 18	704	0.5−	0.3−
1998 06 19	691	0.1+	0.3+	2003 08 05	704	1.7+	1.1+	2003 10 18	704	0.4−	0.2−
1998 06 24	691	0.1−	0.2+	2003 08 05	704	0.4−	1.3+	2003 10 18	704	0.8−	1.3−
1998 06 24	691	0.3+	0.6−	2003 08 05	704	0.1+	0.8−	2003 10 23	704	0.0	0.4+
1998 06 24	691	0.5−	0.2+	2003 08 05	704	0.8+	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.5+
1998 06 30	691	0.3−	0.5+	2003 08 05	704	0.1−	0.2−	2003 10 23	704	0.1−	0.8+
1998 06 30	691	0.0	0.4+	2003 08 24	704	0.0	1.3+	2003 10 23	704	0.5−	0.4+
1998 06 30	691	0.0	0.1−	2003 08 24	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	1.1+
1999 10 07	704	(0.9−	2.1+)	2003 08 24	704	0.7+	1.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.1−
1999 10 07	704	0.3+	0.5+	2003 08 24	704	1.1+	0.8+	2003 10 28	704	0.5+	0.0
1999 10 07	704	0.1−	0.8+	2003 08 24	704	0.5+	0.3+	2003 10 28	704	0.6+	0.4+
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2003 08 28	608	0.6−	0.3+	2003 10 28	704	1.0+	0.1−
1999 10 07	704	0.2+	0.1−	2003 08 28	608	0.7−	0.2+	2003 11 19	699	0.5+	1.0+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2003 08 28	608	0.6−	0.1+	2003 11 19	699	0.7−	1.0−

1999 10 09	704	0.8+	0.0	2003 09 01	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2003 09 01	704	0.7−	0.3+	2003 11 19	699	1.9+	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.2+	2003 09 01	704	0.7−	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	1.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.7+	2003 09 01	704	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.8−	0.4+
1999 10 15	704	0.8−	0.2+	2003 09 01	704	0.7−	0.2−	2003 11 21	704	0.6−	0.7+
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2003 09 15	608	1.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.7−
1999 10 15	704	0.5−	0.6+	2003 09 15	608	0.9−	0.2−	2003 11 21	704	0.9−	0.6+
1999 10 15	704	0.0	0.0	2003 09 15	608	1.1−	0.8−	2005 01 13	691	0.1+	0.0
1999 10 19	704	0.1+	0.0	2003 09 17	704	0.3−	0.6+	2005 01 13	691	0.5+	0.1+
1999 10 19	704	0.1+	0.0	2003 09 17	704	0.4+	0.1−	2005 01 13	691	0.3+	0.2−
1999 10 19	704	0.2−	0.1−	2003 09 17	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	691	0.5+	0.3+
1999 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 09 17	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.4+	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.7−	2003 09 17	704	0.7+	1.2−	2005 02 02	691	0.4+	0.1+
1999 10 30	699	0.9−	0.5−	2003 09 18	699	0.5−	0.4+	2005 02 02	703	0.4−	0.9+
1999 10 30	699	0.2−	0.4−	2003 09 18	699	0.6+	0.4−	2005 02 02	703	1.2−	0.3−
1999 10 30	699	0.7+	0.9−	2003 09 18	699	0.3−	0.3−	2005 02 02	703	0.1−	0.3+
1999 11 03	703	0.2+	0.2+	2003 09 18	699	0.1+	0.7−	2005 02 02	703	0.1+	0.3+
1999 11 03	703	0.7−	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.2+
1999 11 03	703	0.6−	0.6+	2003 09 24	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+
1999 11 03	703	0.4+	0.1−	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
1999 11 05	704	0.6−	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	G96	0.6+	0.5−
1999 11 05	704	0.1+	0.3−	2003 09 29	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
1999 11 05	704	0.2+	1.1−	2003 09 29	704	0.5+	0.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
1999 11 05	704	0.0	0.6−	2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	G96	0.4+	0.2+
1999 11 05	704	0.6+	0.5−	2003 10 01	691	0.1+	0.3−	2005 03 14	G96	0.2+	0.2+
1999 11 17	704	0.2−	0.0	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.3+	0.0
1999 11 17	704	0.4+	0.7−	2003 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+
1999 11 17	704	(2.5−	2.0−)	2003 10 17	704	0.2−	1.3+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2003 10 17	704	0.3+	0.2+				
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2003 10 17	704	0.2−	0.5+				

(102386)∗ 1999 TB$_{153}$ = 2001 DT$_{45}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10445)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.05344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27020597	ω	183.66794		+0.99209759	+0.12368445	
a	2.3695875	Ω	169.15896		−0.11207443	+0.94913169	
e	0.1311385	i	6.43619		−0.05640645	+0.28957069	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(1.6+	2.1+)	1999 10 19	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.0
1998 05 22	704	0.5+	0.7+	1999 11 03	703	0.8−	0.2+	2003 12 22	644	0.2−	0.4+
1998 05 22	704	(2.0−	0.7−)	1999 11 03	703	0.3+	0.2+	2003 12 22	644	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	(0.7+	2.3+)	1999 11 03	703	0.4+	0.6+	2003 12 22	644	0.1+	0.3+
1999 09 14	703	0.4−	0.2+	1999 11 03	703	0.1−	0.7+	2005 03 12	691	0.3+	0.0
1999 09 14	703	0.3+	0.5+	1999 11 06	704	(2.3+	1.0−)	2005 03 12	691	0.3+	0.1+
1999 09 14	703	0.0	0.0	1999 11 06	704	0.3+	0.7−	2005 03 12	691	0.0	0.1+
1999 09 14	703	0.4−	0.0	1999 11 06	704	0.3+	0.9+	2005 03 15	691	0.4+	0.0
1999 10 04	703	0.1−	0.8+	1999 11 07	704	1.0+	0.3+	2005 03 15	691	0.4+	0.3+
1999 10 04	703	0.6+	0.7−	1999 11 07	704	0.5−	0.1+	2005 03 15	691	0.6+	0.3+
1999 10 04	703	0.5+	0.8+	1999 11 07	704	0.8−	0.6−	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
1999 10 04	703	0.6−	0.0	2000 12 23	645	0.0	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2000 12 23	645	0.0	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.8+	0.6+	2001 02 19	704	1.4+	0.1−	2005 04 01	699	0.4−	0.1+
1999 10 07	704	0.2+	0.4−	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.6−	0.2+
1999 10 07	704	0.5−	0.4+	2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.8+	0.3+	2001 02 19	704	0.9−	0.5+	2005 04 01	699	0.6−	0.7+
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2001 02 19	704	0.6−	0.9+	2005 04 04	703	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2001 02 20	704	1.2+	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2001 02 20	704	0.8+	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2001 02 20	704	1.0+	0.0	2005 04 05	704	0.4+	0.4+
1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2001 02 20	704	2.0+	0.8+	2005 04 05	704	0.1+	0.3+
1999 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 02 20	645	0.1−	0.0	2005 04 05	704	0.4+	0.6−
1999 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2005 04 05	704	(2.1+	0.9−)
1999 10 14	704	0.1+	0.5+	2002 07 09	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	1.0−	0.5+
1999 10 14	704	0.0	0.5+	2002 07 09	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	704	1.0−	0.3−
1999 10 14	704	0.1+	1.1+	2002 07 09	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	1.3+	0.9+
1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2002 07 09	704	0.6−	0.2+	2005 04 09	704	0.7−	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2002 07 09	704	0.6−	0.1−	2005 04 13	704	0.9+	0.4−
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2002 07 18	704	0.5−	1.0+	2005 04 13	704	1.1+	0.1+
1999 10 15	704	1.6−	0.2−	2002 07 18	704	0.1+	1.3+	2005 04 13	704	0.6+	0.5+
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2002 07 18	704	0.6+	0.7+	2005 04 13	704	0.1−	0.9+
1999 10 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 04 13	704	1.1+	0.7+
1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.5−	2005 05 13	691	0.0	0.4+
1999 10 19	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
1999 10 19	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.1+

(102387)∗ 1999 TB$_{155}$ = 1998 FZ$_{129}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1160)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.93408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28962910	ω	253.84519		+0.09686651	+0.99434587	
a	2.2624271	Ω	21.85467		−0.86268153	+0.10568204	
e	0.1693538	i	6.71231		−0.49638438	+0.01037275	
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	(0.8+	2.5−)	2002 07 16	644	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.3+	0.5+
1998 03 22	704	0.8+	0.4−	2002 07 16	644	0.3+	0.4−	2005 04 12	704	1.0+	0.2+
1998 03 22	704	(2.6+	0.9−)	2002 07 16	644	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
1998 03 22	704	(2.8+	0.3−)	2002 08 13	644	0.0	0.4−	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
1998 03 26	704	(2.2+	2.2−)	2002 08 13	644	0.1+	0.3−	2005 04 12	704	0.8+	0.6+
1998 03 26	704	0.1−	1.0−	2002 08 13	644	0.2+	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
1998 03 26	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	1.3−	1.0−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	0.0	0.5−	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−	2005 04 18	704	0.9+	0.3+
1998 03 29	704	0.0	0.3−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2005 04 18	704	0.2+	1.3+
1998 03 29	704	1.3−	1.5−	2005 03 30	185	0.1+	0.3−	2005 04 18	704	0.3+	0.7+
1998 03 29	704	0.0	0.2+	2005 03 30	185	0.4+	0.4−	2005 04 18	704	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.5−	0.9+	2005 03 31	185	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.6+	0.1+
1999 10 07	704	0.6−	1.0+	2005 04 02	G96	0.5−	0.0	2005 04 19	699	0.4−	0.6+
1999 10 07	704	0.1−	0.9−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2005 04 19	699	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.7+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 04 19	699	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 04 19	699	1.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.7+	2005 05 08	703	1.5−	0.1−
1999 10 09	704	0.7−	0.5−	2005 04 04	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	1.9−	0.5−
1999 10 09	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	704	0.0	0.4+	2005 05 08	703	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.0	2005 05 08	703	0.9−	0.4−
1999 10 15	704	1.2−	0.3−	2005 04 04	704	1.3+	0.1−	2005 05 08	703	(2.2+	2.5−)
1999 10 15	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	1.3−	0.5−	2005 04 05	699	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.2−	0.2+
1999 10 19	704	1.3+	0.0	2005 04 05	699	0.6+	0.2+	2005 05 08	703	1.3−	0.1+
1999 10 19	704	0.6+	1.3+	2005 04 05	699	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	0.2+	0.2−
1999 10 19	704	0.1+	0.9−	2005 04 07	704	0.9+	0.2+	2005 05 09	699	0.1−	0.3−
1999 10 19	704	0.1−	0.8+	2005 04 07	704	1.3+	1.3+	2005 05 09	699	0.2−	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	0.5+	0.0
1999 11 09	704	0.0	0.7+	2005 04 07	704	0.1−	0.6+	2005 05 12	699	1.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.3−	0.3+	2005 04 07	704	1.3+	0.5−	2005 05 12	699	1.6−	0.2+
1999 11 09	704	0.8−	0.3+	2005 04 07	704	0.7+	0.7+	2005 05 12	699	0.9+	0.7−
1999 11 09	704	0.1+	0.3−	2005 04 07	704	1.2+	0.2+	2005 05 12	699	0.5+	0.3−
2002 05 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	1.2+	0.5+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2002 05 18	644	0.2−	0.0	2005 04 11	699	0.4+	0.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2002 05 18	644	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.1+

(102388)∗ 1999 TG$_{155}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.30149		(2000.0)			
n	0.26097604	ω	274.79903		−0.07440190	−0.99722725
a	2.4251334	Ω	179.46119		+0.96572649	−0.07241962
e	0.1854796	i	9.00627		+0.24866986	−0.01712333
P	3.78	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	809	(1.6−	3.0−)	2003 11 01	704	0.5+	0.3−	2004 01 20	608	0.1−	0.7+
1999 10 04	703	0.3−	1.1+	2003 11 01	704	1.2+	0.6−	2004 01 20	608	0.4−	1.1+
1999 10 04	703	0.4+	0.1−	2003 11 01	704	1.2+	0.1−	2004 01 20	608	0.1−	0.5+
1999 10 04	703	0.3−	0.8+	2003 11 01	704	0.5+	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+
1999 10 04	703	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	0.7+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.1+	0.2+	2003 11 09	608	0.1+	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	0.7−	0.1+	2003 11 09	608	0.7−	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.2+	2003 11 09	608	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.6+	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.8+	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	1.3+	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.7+	2004 02 17	704	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.9−	0.5+	2003 11 20	644	0.1−	0.3+	2005 04 30	691	0.6+	0.1+
1999 10 09	704	0.7−	1.2+	2003 11 20	644	0.1−	0.2+	2005 04 30	691	0.6+	0.3+
1999 10 11	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	644	0.1−	0.2+	2005 04 30	691	0.6+	0.2+
1999 10 11	704	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	691	0.4+	0.3+
1999 10 11	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	1.4−	2005 05 04	691	0.5+	0.2+
1999 10 11	704	0.2−	0.4+	2003 11 30	704	0.4+	0.5+	2005 05 04	691	0.5+	0.1+
1999 10 11	704	0.4−	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.5−	2005 05 12	703	0.5−	0.2−
1999 10 30	699	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.7−	0.2+	2005 05 12	703	0.5−	1.4−
1999 10 30	699	0.4−	1.3+	2003 12 14	704	0.7−	0.1−	2005 05 12	703	(2.6−	0.3+)
1999 10 30	699	0.0	0.6+	2003 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 05 12	703	0.7−	0.4−
1999 11 03	703	0.4+	0.4+	2003 12 14	704	0.7+	0.0	2005 05 12	691	0.4−	0.4−
1999 11 03	703	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	0.9+	0.3+	2005 05 12	691	0.0	0.8+
1999 11 03	703	0.3−	0.9+	2003 12 14	704	0.4−	0.8−	2005 05 12	691	0.7+	0.9+
1999 11 03	703	0.9+	0.0	2003 12 23	608	0.2−	0.7−	2005 05 14	644	0.1−	0.7+
1999 11 06	704	0.7−	0.1−	2003 12 23	608	0.2+	0.8−	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
1999 11 06	704	1.1−	0.1−	2003 12 23	608	0.1−	0.7−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
1999 11 06	704	0.1−	1.1−	2003 12 27	703	1.2−	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
1999 11 06	704	0.3+	0.3−	2003 12 27	703	(0.9+	3.0−)	2005 05 16	691	0.3+	0.4+
1999 11 06	704	0.1+	0.6−	2003 12 27	703	0.7−	0.2−	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
2001 04 16	699	0.1−	0.6+	2003 12 27	703	0.0	0.3−	2005 05 31	699	0.9+	1.6+
2001 04 16	699	1.4+	1.4+	2004 01 11	699	0.9−	0.4+	2005 05 31	699	0.4−	1.5+
2001 04 16	699	1.0+	0.8+	2004 01 11	699	0.8+	0.5+	2005 05 31	699	0.6−	0.1+
2001 04 16	699	1.0+	0.9+	2004 01 11	699	0.4−	0.6+	2005 05 31	699	0.9−	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 01 11	699	0.4−	0.6−	2005 06 01	691	1.0+	0.7+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2004 01 13	644	0.0	0.0	2005 06 01	691	0.4+	0.4+
2003 09 28	704	0.0	0.7+	2004 01 13	644	0.1−	0.1−	2005 06 01	691	0.2+	0.5+
2003 09 28	704	0.6+	0.0	2004 01 13	644	0.0	0.1+	2005 06 04	703	0.0	0.6+
2003 09 28	704	0.1−	1.2+	2004 01 14	644	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	0.1+	0.4+
2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2004 01 14	644	0.0	0.3+	2005 06 04	703	1.6−	1.2+
2003 09 28	704	1.2−	1.6+	2004 01 14	644	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	(0.6−	2.6+)
2003 10 21	704	0.7+	0.5+	2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.5+	0.5+
2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2004 01 14	644	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.6+	0.4+
2003 10 21	704	0.6+	0.4+	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.4+	0.1+

(102389)∗ 1999 TM$_{155}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.36884		(2000.0)			
n	0.27748867	ω	240.39237		+0.52483347	+0.84387694
a	2.3279441	Ω	61.68015		−0.73062295	+0.51378722
e	0.1644001	i	7.27345		−0.43673783	+0.15457817
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.6−	1.2−	1999 11 05	704	0.1−	0.6−	2005 03 10	699	0.7+	0.5+
1998 03 25	704	(0.6+	2.4−)	1999 11 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.0	0.1−
1998 03 25	704	1.1−	1.0−	1999 11 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 18	704	0.6+	0.2−
1998 03 25	704	1.3+	1.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 03 18	704	0.3−	0.1+
1999 10 04	703	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 03 18	704	0.5+	0.2+
1999 10 04	703	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2005 03 18	703	0.4−	0.2+
1999 10 04	703	(2.3+	1.0−)	2003 12 18	704	0.9−	0.6+	2005 03 18	704	0.4+	0.3−
1999 10 04	703	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 03 18	703	1.0−	0.5+
1999 10 07	704	0.4+	1.9+	2003 12 18	704	1.2+	0.3−	2005 03 18	703	0.4−	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 03 18	703	0.4+	0.5+
1999 10 07	704	(2.4+	0.8+)	2003 12 19	735	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	0.9+	0.7+
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2003 12 19	735	0.3+	0.3−	2005 03 30	703	0.7−	0.5+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	735	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.1+	1.5+
1999 10 09	704	0.7+	0.4+	2003 12 20	735	0.5+	0.2−	2005 03 30	703	0.2+	1.3+
1999 10 09	704	0.8−	0.2+	2003 12 20	735	0.1+	0.3−	2005 04 06	703	1.1+	1.8−
1999 10 13	704	0.8−	0.3+	2003 12 20	735	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	1.0+	0.4−
1999 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	1.3−	2005 04 06	703	1.2−	0.3−
1999 10 13	704	0.8−	0.1+	2003 12 22	704	1.1−	0.6−	2005 04 06	703	0.2−	0.5+
1999 10 13	704	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.2−	2005 04 08	704	0.0	0.4+
1999 10 13	704	0.9−	0.7−	2003 12 22	704	0.9+	0.0	2005 04 08	704	0.2+	0.6+
1999 10 13	704	1.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 04 08	704	0.4+	0.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.8−	2005 03 03	703	0.5+	0.2+	2005 04 08	704	0.5−	0.3+
1999 10 13	704	0.9+	0.4−	2005 03 03	703	0.3+	0.4+	2005 04 08	704	0.3+	0.3+
1999 10 13	704	1.2−	0.0	2005 03 03	703	1.3−	1.0+	2005 04 16	703	0.4−	0.2−
1999 10 13	704	1.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 04 16	703	0.0	0.2−
1999 10 19	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.3+	0.7−	2005 04 16	703	0.4+	0.5−
1999 10 19	704	0.0	1.0+	2005 03 10	703	0.2−	0.5−	2005 04 16	703	0.3−	0.5−
1999 10 19	704	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.2+	0.0	2005 05 03	703	0.1−	0.7−
1999 10 19	704	(2.6−	1.9+)	2005 03 10	699	0.2−	0.3−	2005 05 03	703	0.3+	0.5−
1999 10 19	704	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.5+	0.1+	2005 05 03	703	0.4+	0.2−
1999 11 05	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	699	0.4+	0.1−	2005 05 03	703	0.2−	0.5−

(102390)∗ 1999 TP$_{155}$ = 2002 LQ$_2$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.92912		(2000.0)			
n	0.26635694	ω	157.10271		+0.97873688	+0.20399929
a	2.3923610	Ω	191.19023		−0.20110139	+0.93376184
e	0.1836662	i	6.33403		−0.04040230	+0.29406312
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	(2.2+	0.2−)	1999 11 05	704	0.7+	0.0	2003 12 01	704	0.5+	0.6−
1998 05 01	704	0.3+	0.2+	1999 11 05	704	0.5+	0.5−	2003 12 01	704	0.4+	0.2−
1998 05 01	704	1.4+	0.3−	1999 11 14	699	0.7+	1.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	1.5−	0.9+	1999 11 14	699	0.0	1.2+	2005 03 13	703	0.3−	1.0+
1999 10 01	703	0.2−	1.1+	1999 11 14	699	0.1+	1.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.2−
1999 10 01	703	(3.4+	1.4−)	1999 11 17	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.2+
1999 10 01	703	0.8−	1.2−	1999 11 17	704	0.1+	1.8+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
1999 10 01	703	0.1−	0.9+	1999 11 17	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	0.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.1−	0.2+	1999 11 17	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	0.3+	0.2−	1999 12 04	699	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	1.5+	1.3+
1999 10 07	704	0.0	0.9+	1999 12 04	699	0.9−	0.6+	2005 03 17	703	0.8−	0.2+
1999 10 07	704	0.2+	0.1+	1999 12 04	699	0.6−	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	1.6+
1999 10 10	704	0.8+	0.3−	2000 01 08	704	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.5−	1.6+
1999 10 10	704	1.4+	0.5+	2000 01 08	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	1.0−	0.8+
1999 10 10	704	1.1−	0.5+	2000 01 08	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.3+	0.0	2000 01 08	704	0.2+	1.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.8+
1999 10 15	704	0.9+	0.6+	2001 02 20	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.9+
1999 10 15	704	1.0−	0.7+	2001 02 20	645	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.8+	2002 05 24	644	0.2+	1.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.8−	0.5+	2002 05 24	644	0.7+	1.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
1999 10 20	704	0.9−	0.2+	2002 05 24	644	0.6+	1.7+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
1999 10 20	704	0.4−	0.3+	2002 06 01	704	0.2−	0.7+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
1999 10 20	704	0.3+	0.9−	2002 06 01	704	0.3+	0.9+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
1999 10 20	704	0.0	0.4−	2002 06 01	704	0.0	0.7+	2005 04 12	G96	0.1+	0.3−

1999 10 20	704	0.2−	0.9−	2002 06 05	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	G96	0.3+	0.4−
1999 10 29	703	1.7−	0.2+	2002 06 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	1.4+	0.4−
1999 10 29	703	0.1−	0.2+	2002 06 05	704	0.2+	0.5+	2005 04 13	699	0.4+	0.3+
1999 10 29	703	1.2−	0.6+	2002 06 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.2+	0.5−
1999 10 29	703	0.4−	0.8+	2002 06 05	704	0.1−	0.3−	2005 04 13	699	0.5−	0.3−
1999 11 03	699	0.1−	0.8+	2002 07 03	644	0.1−	0.6+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
1999 11 03	699	0.1+	0.0	2002 07 03	644	0.0	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
1999 11 03	699	1.4−	1.5+	2002 07 03	644	0.3−	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
1999 11 05	704	0.6+	0.4+	2003 12 01	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.8−				
1999 11 05	704	0.3+	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.1−				

(102391)∗ 1999 TH$_{157}$ = 2001 BZ$_{69}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9202)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.88708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23598698	ω	115.08543		−0.45579393		−0.89004776
a	2.5934469	Ω	2.08489		+0.71401053		−0.37109995
e	0.2130837	i	12.99009		+0.53145165		−0.26476368
P	4.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.1+	1.6+	2001 02 26	300	0.4−	0.4−	2003 09 17	704	0.0	0.3+
1999 09 04	699	1.1+	0.9+	2001 02 26	300	0.3−	0.1+	2003 09 17	704	0.2+	1.7+
1999 09 04	699	0.5−	0.2+	2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2003 09 17	704	0.9−	0.3+
1999 09 08	691	0.7−	0.4−	2001 03 02	699	0.1+	0.0	2003 09 25	608	1.1−	0.3−
1999 09 08	691	0.7−	0.2−	2001 03 02	699	0.3+	0.4+	2003 09 25	608	0.8−	0.3−
1999 09 08	691	0.7−	0.5−	2001 03 02	699	0.3+	0.2+	2003 09 25	608	1.4−	0.2−
1999 09 09	704	0.5+	1.2+	2001 03 03	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	704	(0.9−	2.5+)
1999 09 09	704	0.2+	1.6+	2001 03 03	704	0.6+	0.7+	2003 09 28	704	1.2−	0.5+
1999 09 09	704	0.5−	0.3−	2001 03 03	704	0.1+	0.7+	2003 09 28	704	0.0	0.9+
1999 09 09	704	0.3−	0.3−	2001 03 03	704	0.4+	0.9+	2003 09 28	704	0.4+	0.3−
1999 09 29	703	0.8−	0.5−	2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.5+
1999 09 29	703	0.1−	0.0	2001 03 16	608	0.3−	0.9−	2003 10 16	644	0.2−	0.5+
1999 09 29	703	0.8+	0.2+	2001 03 16	608	0.4−	0.3−	2003 10 16	644	0.4−	0.3+
1999 09 29	703	0.0	0.2+	2001 03 16	608	0.2−	0.7−	2003 10 23	704	0.3−	0.6+
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	2001 03 18	699	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	1.7−
1999 10 06	704	0.4−	0.5−	2001 03 18	699	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.4+	2.0−
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2001 03 18	699	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.5−	0.3+
1999 10 06	704	0.1−	0.2−	2001 03 18	699	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.6−	1.3+
1999 10 06	704	0.6−	0.0	2001 03 19	704	0.8+	1.1+	2003 11 21	704	0.2−	1.6+
1999 10 07	704	1.2+	1.1+	2001 03 19	704	0.4−	1.1+	2003 11 21	704	0.0	2.0+
1999 10 07	704	0.8+	0.3+	2001 03 19	704	0.3−	0.6+	2004 12 14	703	0.8−	0.1−
1999 10 07	704	1.1−	0.2−	2001 03 19	704	0.2+	0.8+	2004 12 14	703	0.5−	0.2−
1999 10 07	704	0.4+	1.0+	2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2004 12 14	703	1.3−	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2004 12 14	703	0.8−	0.2−
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 01	703	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.0	2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 01	703	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2001 03 19	704	0.1+	0.8+	2005 03 01	703	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2001 03 24	691	0.1+	0.2−	2005 03 01	703	0.4−	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2001 03 24	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2001 03 24	691	0.5+	0.2+	2005 03 09	703	0.4−	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2001 03 24	704	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.5−	0.2+	2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	703	0.8−	0.1−
1999 10 10	704	1.0+	0.2+	2001 03 24	704	0.5−	0.6+	2005 03 12	699	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2001 03 24	704	0.5−	0.7+	2005 03 12	699	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.6+	2001 03 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 12	699	0.6+	0.4+
1999 10 10	704	0.8+	0.2+	2001 03 27	608	0.3+	0.2−	2005 03 12	699	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.8−	0.5+	2001 03 27	608	0.4+	0.1−	2005 03 14	704	0.6+	0.9+
1999 10 15	704	0.4+	0.0	2001 03 27	608	0.2+	0.2−	2005 03 14	704	0.6+	0.3+
1999 10 15	704	0.0	1.0+	2001 03 30	704	0.7+	0.7+	2005 03 14	704	0.9+	0.2−
1999 10 15	704	0.5−	0.3−	2001 03 30	704	0.5+	0.7+	2005 03 14	704	1.0+	0.9+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 03 30	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	704	1.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.9−	0.6−	2001 03 30	704	0.5+	0.3+	2005 04 01	703	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	0.5−	0.7+	2001 04 01	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	703	0.1−	0.4−
1999 10 15	704	0.6−	1.7−	2001 04 01	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	703	0.3−	0.5−
1999 10 15	704	0.6−	0.4+	2001 04 01	704	0.9+	0.3+	2005 04 01	703	0.1−	0.5−
2000 12 04	704	0.2−	0.5+	2001 04 01	704	0.7+	0.4+	2005 04 02	699	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2001 04 01	704	0.7+	0.4+	2005 04 02	699	0.3+	0.1−
2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.3−	0.1−
2000 12 04	704	0.4+	1.0+	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 04 02	699	0.0	0.1−
2000 12 04	704	0.2+	0.0	2001 04 18	704	0.6+	0.9+	2005 04 09	703	0.5−	0.0
2000 12 19	704	0.3−	1.5+	2001 04 18	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	703	0.2−	0.1−
2000 12 19	704	0.4−	0.4+	2001 04 18	704	0.2−	0.8+	2005 04 09	703	0.0	0.2−
2000 12 19	704	0.2−	0.5+	2001 04 18	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	703	0.6+	0.4+
2000 12 28	704	0.2+	0.1+	2001 04 18	704	0.1−	0.8−	2005 04 11	608	0.6+	0.4+
2000 12 28	704	0.3+	0.4+	2001 04 24	608	0.1+	0.4−	2005 04 11	608	0.4+	0.2+
2000 12 28	704	0.2−	0.8+	2001 04 24	608	0.1−	0.1+	2005 04 11	608	0.3+	0.4+
2000 12 28	704	0.2−	0.3+	2001 04 24	608	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.4+
2000 12 28	704	0.7+	0.7+	2001 05 11	608	1.0+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2001 05 11	608	0.6+	1.0−	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.3−	2001 05 11	608	0.7+	0.4−	2005 04 12	704	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	1.2+	1.2−	2001 05 17	704	0.8−	1.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.6+
2001 01 19	704	0.4+	0.0	2001 05 17	704	0.5+	1.9+	2005 05 02	703	0.4−	0.6−
2001 01 19	704	(0.0	2.6−)	2001 05 17	704	(0.1−	2.6+)	2005 05 02	703	1.1−	0.0
2001 01 31	704	1.2+	1.1+	2001 05 17	704	0.2+	1.7+	2005 05 02	703	0.5+	0.9−
2001 01 31	704	1.0+	0.5−	2003 08 26	704	(2.2−	1.5+)	2005 05 02	703	0.4−	0.6−
2001 01 31	704	0.2+	0.2+	2003 08 26	704	0.4−	1.2+	2005 05 10	703	0.2+	0.4−
2001 01 31	704	2.0+	1.0−	2003 08 26	704	1.1−	0.4+	2005 05 10	703	0.8−	0.4+
2001 01 31	704	1.4+	1.2−	2003 08 26	704	0.8−	0.3−	2005 05 10	703	(3.5−	1.3+)
2001 02 01	704	1.5+	1.0−	2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2005 05 10	703	0.7+	0.3+
2001 02 01	704	0.7+	0.8−	2003 09 01	704	0.7−	1.4+	2005 05 11	704	0.3+	0.9+
2001 02 01	704	0.5+	0.1−	2003 09 01	704	0.2−	0.9+	2005 05 11	704	0.7+	0.4−
2001 02 01	704	0.6−	0.5+	2003 09 01	704	0.6+	0.0	2005 05 11	704	1.9+	0.1−
2001 02 01	704	0.3−	1.0−	2003 09 01	704	0.6−	1.4+	2005 05 11	704	0.6+	1.1−
2001 02 17	704	0.3+	0.6+	2003 09 17	699	0.2−	0.0	2005 06 17	G96	0.5−	0.0
2001 02 17	704	0.6+	0.2+	2003 09 17	699	0.7−	0.6+	2005 06 17	G96	0.6−	0.2−
2001 02 17	704	0.3+	0.4−	2003 09 17	699	0.2+	0.8−	2005 06 17	G96	0.4+	0.5−
2001 02 17	704	0.1+	0.7−	2003 09 17	699	0.0	0.5−	2005 06 17	G96	0.2+	0.5−
2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2003 09 17	704	0.0	1.2+				

(102392)∗ 1999 TN$_{157}$ = 2001 DH$_{60}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.73254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24423228	ω	269.60986		−0.29770709		−0.95458480
a	2.5347434	Ω	197.72372		+0.89053158		−0.27324925
e	0.0708620	i	2.21424		+0.34398254		−0.11875479
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	0.6+	0.0	2001 03 20	699	(2.4+	0.8−)	2005 01 13	704	0.9+	0.5−
1999 10 07	703	0.3+	0.5+	2001 03 20	699	(2.3+	0.2−)	2005 01 13	704	0.3+	0.4+
1999 10 07	703	0.4−	1.0−	2001 03 20	699	0.7+	1.2+	2005 01 13	704	0.8+	0.2−
1999 10 07	703	1.0−	0.4−	2003 08 25	704	0.4−	0.8+	2005 01 13	704	0.7+	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2003 08 25	704	0.2+	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.9+	2003 08 25	704	0.0	1.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.0	2003 08 25	704	0.8−	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2005 01 20	699	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2003 09 18	644	0.5−	0.3+	2005 01 20	699	0.2−	0.2+
1999 10 10	704	0.3−	0.3+	2003 09 18	644	0.2+	0.7+	2005 01 20	699	0.6+	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.8−	2003 09 20	683	0.7+	0.5+	2005 01 20	699	1.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2003 09 20	683	1.0−	0.8−	2005 02 02	691	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.7−	0.1+	2003 09 20	683	1.4−	0.9−	2005 02 02	691	0.2−	0.0
1999 10 16	704	0.2−	0.4+	2003 09 21	683	0.6+	0.3−	2005 02 02	691	0.1−	0.1−
1999 10 16	704	0.8+	1.3−	2003 09 21	683	1.7+	1.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.4+
1999 10 16	704	1.0+	1.6−	2003 09 21	683	0.8+	0.6+	2005 02 02	703	0.1−	0.1−
1999 10 16	704	0.8+	1.1−	2003 09 26	704	0.3+	0.0	2005 02 02	703	0.1+	0.7−

2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	1.2+	2005 02 02	703	0.1−	0.8−
2001 01 21	704	0.0	0.5−	2003 09 26	704	0.0	1.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 09 26	704	0.2+	1.6+	2005 02 09	699	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 09 28	333	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 09 28	333	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	0.2−
2001 01 31	704	0.2+	1.1−	2003 09 28	333	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.4−	0.4+
2001 01 31	704	0.3−	0.8−	2003 09 29	333	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.2−	0.7+
2001 01 31	704	0.3−	0.6−	2003 09 29	333	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.2+
2001 01 31	704	1.8−	1.5+	2003 09 29	333	0.6−	1.3+	2005 02 09	704	0.0	1.1+
2001 01 31	704	1.4−	1.4+	2003 09 29	704	0.5+	0.6−	2005 03 02	691	0.7−	0.5−
2001 02 16	699	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.5−	2005 03 02	691	0.3−	0.1−
2001 02 16	699	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.4−	2005 03 02	691	0.1−	0.0
2001 02 16	699	0.5+	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	0.3−	2005 03 02	703	1.0−	0.6−
2001 02 16	699	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.9+	0.6−	2005 03 02	703	1.4−	0.2−
2001 02 19	704	0.3+	0.6−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.7−
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.9−	0.1−
2001 02 19	704	0.3+	1.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 03 03	699	0.1−	0.9+
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 03 03	699	0.8−	0.7−
2001 02 19	704	0.6+	1.5+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 03	699	1.2+	0.4+
2001 02 21	699	1.4+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 03	699	0.2−	1.5−
2001 02 21	699	0.5+	0.2−	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2001 02 21	699	0.7+	1.1+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2001 02 21	699	0.3+	0.6+	2003 10 23	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2001 02 22	704	0.7+	0.4+	2003 10 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2001 02 22	699	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2005 03 11	691	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.1−	2005 03 11	691	0.2−	0.1+
2001 02 22	699	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.4+	2005 03 11	691	0.2−	0.0
2001 02 22	699	0.0	0.5−	2005 01 06	704	0.6+	0.4−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.9+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2001 02 22	699	0.1−	0.4−	2005 01 06	704	0.9+	1.7+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2001 02 22	704	0.6−	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2001 02 22	704	1.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.6+	0.8+				
2001 03 20	699	0.5+	0.5+	2005 01 13	704	0.5+	0.6−				

(102393)∗ 1999 TA$_{160}$ = 2003 SC$_{223}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52506)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.03636		(2000.0)			
n	0.25354161	ω	77.76930		+0.67808090	−0.73419149
a	2.4723117	Ω	329.44907		+0.64548426	+0.61711170
e	0.1386292	i	3.85710		+0.35150584	+0.28308304
P	3.89	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.8−	1.3−	2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	699	0.1+	0.8+
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	699	0.3−	1.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.9−	2003 10 17	691	0.3−	0.0	2005 03 04	703	1.6−	0.1+
1999 10 09	704	0.8+	0.7−	2003 10 17	691	0.2−	0.0	2005 03 04	703	(3.8+	3.2−)
1999 10 13	704	0.6+	1.0−	2003 10 17	691	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.1−	0.4−
1999 10 13	704	0.1+	0.6−	2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2005 03 04	703	1.1+	0.0
1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.8+
1999 10 13	704	1.3+	0.7−	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+
1999 10 13	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	1.0+	2005 03 08	699	1.0+	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	691	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	691	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.3+	1.2+	2003 10 24	446	0.2−	0.1−	2005 03 09	691	0.4+	0.3+
2001 01 18	691	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.6−	0.3+
2001 01 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1+
2001 01 18	691	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 10 24	446	0.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.7+	0.4−	2005 03 13	691	0.6+	0.5+
2003 09 17	644	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	691	0.6+	0.5+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 27	691	0.1−	0.2−	2005 03 13	691	0.7+	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	691	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	0.1+
2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2003 10 27	691	0.3−	0.1−	2005 03 17	704	0.8+	0.1+
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	(2.2−	0.1+)	2005 03 17	G96	0.0	0.4−
2003 09 20	644	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.7−	0.4+	2005 03 17	704	0.9+	0.0
2003 09 20	644	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.0	1.6+	2005 03 17	G96	1.0−	0.2+
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	G96	1.4−	0.1+
2003 09 27	704	0.4+	0.4−	2003 11 01	704	0.9+	0.5−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 11 15	644	0.3+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2003 09 27	704	0.6+	0.1−	2003 11 15	644	0.0	0.6+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2003 09 27	704	0.4+	0.2−	2003 11 15	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.3−
2003 09 27	704	0.4+	0.1−	2003 12 10	644	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2003 09 30	106	0.1+	0.2−	2003 12 10	644	0.4−	0.3−	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−
2003 09 30	106	0.4−	0.2−	2003 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2003 09 30	106	0.3+	0.1+	2003 12 17	699	(2.3+	0.9−)	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	699	0.4+	0.5−				

(102394)∗ 1999 TL$_{161}$ = 1998 FC$_{47}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1163)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.80260		(2000.0)			
n	0.28878591	ω	299.24971		+0.36245394	+0.93196036
a	2.2668288	Ω	351.98644		−0.83175842	+0.31920655
e	0.1300025	i	3.60957		−0.42048196	+0.17192169
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(1.0−	2.4−)	1999 10 13	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
1998 03 20	704	1.2+	0.3+	1999 10 13	704	0.5+	0.6+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	1.4−	0.0	1999 10 13	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−
1998 03 20	704	(3.1−	3.7−)	1999 10 13	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−
1998 03 22	704	0.7+	1.0−	1999 10 15	704	0.5+	0.7+	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
1998 03 22	704	0.2+	0.9−	1999 10 15	704	0.7−	1.4+	2005 04 11	691	0.7+	0.2+
1998 03 22	704	0.3−	1.4−	1999 10 15	704	0.4+	1.0+	2005 04 11	699	0.2+	0.2−
1998 03 22	704	0.7+	0.5−	2001 01 04	691	0.3+	0.1−	2005 04 11	691	0.7+	0.2+
1998 03 29	704	0.1−	1.2−	2001 01 04	691	0.3+	0.0	2005 04 11	699	0.3−	0.3−
1998 03 29	704	(3.1−	2.2+)	2001 01 04	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	0.7+	0.7−
1998 03 29	704	1.4−	1.5+	2002 06 13	644	0.1−	1.0−	2005 04 11	699	0.3+	0.0
1998 03 29	704	0.5−	0.3+	2002 06 13	644	0.1+	0.9−	2005 04 15	691	0.7+	0.1+
1998 03 29	704	1.1−	0.9−	2002 06 13	644	0.3+	1.0−	2005 04 15	691	0.5+	0.0
1999 10 01	703	1.8−	0.5−	2002 06 14	644	0.2−	0.0	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
1999 10 01	703	0.2+	0.1+	2002 06 14	644	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	1.1+
1999 10 01	703	0.1+	0.4−	2002 06 14	644	0.4+	0.0	2005 04 18	703	1.5+	1.3+
1999 10 01	703	1.5−	0.4−	2002 07 05	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	1.5−	1.7+
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 07 05	704	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.0	0.2−
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 07 05	704	0.3−	0.0	2005 05 01	644	0.6+	0.0
1999 10 09	704	0.6+	0.2+	2002 07 05	704	0.1+	0.4+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2002 07 12	644	0.6+	0.7−	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.4−	2002 07 12	644	0.4+	0.2+				
1999 10 13	704	0.8+	0.5+	2002 07 12	644	0.4+	0.3−				

(102395)∗ 1999 TE$_{164}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.88953		(2000.0)			
n	0.27523658	ω	206.30229		+0.96904604	+0.23264522
a	2.3406256	Ω	139.96332		−0.19777001	+0.93183212
e	0.1385647	i	7.37917		−0.14777280	+0.27850513
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.5−	0.3−	2002 06 09	704	0.8+	0.5−	2005 04 09	704	1.3+	0.3+
1998 04 03	691	0.4−	0.1−	2002 06 09	704	0.4+	0.0	2005 04 09	704	1.0+	1.0−
1998 04 03	691	0.5−	0.4−	2002 06 09	704	0.2+	0.5−	2005 04 09	704	(3.1+	1.1+)
1999 09 13	703	0.2−	0.8+	2002 06 09	704	0.1+	0.7+	2005 04 15	699	0.1+	0.6+
1999 09 13	703	0.5−	1.4+	2002 07 14	704	0.4+	0.7−	2005 04 15	699	0.0	0.1−
1999 09 13	703	1.1−	1.1+	2002 07 14	704	0.5+	1.5−	2005 04 15	699	0.2+	0.0
1999 09 13	703	1.4+	0.4−	2002 07 14	704	0.3+	0.5−	2005 04 15	699	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.7−	0.6−	2003 12 01	704	0.8+	0.9+	2005 05 04	703	(2.6−	0.7+)
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 12 01	704	0.6−	0.8+	2005 05 04	703	0.3−	0.6−
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	1.9+	0.0	2005 05 04	703	0.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.5−	0.2−	2003 12 01	704	1.1−	0.1−	2005 05 04	703	0.5−	0.5−
1999 10 12	704	0.5−	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	683	0.3−	0.8+
1999 10 12	704	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.4−	1.1−	2005 05 11	683	1.8+	1.4+
1999 10 12	704	0.5+	0.9−	2003 12 22	704	0.5+	1.3−	2005 05 11	683	0.4+	0.4+
1999 10 12	704	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	1.7−	2005 05 11	703	(0.2+	2.5−)
2001 03 03	704	1.8+	1.8+	2003 12 22	704	0.4−	1.8−	2005 05 11	703	0.8−	0.6−
2001 03 03	704	1.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.9+	1.3−	2005 05 11	703	0.3−	0.9−
2001 03 03	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−	2005 05 11	703	1.8−	0.8−
2001 03 03	704	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	1.5−	0.2+	2005 05 13	691	0.0	0.1+
2002 06 02	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+	2005 05 13	691	0.2−	0.2−
2002 06 02	644	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.3−	2005 05 13	691	0.0	0.0
2002 06 02	644	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.1+	0.0				

(102396)∗ 1999 TD$_{166}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.75997		(2000.0)			
n	0.27761565	ω	43.12865		−0.02371929	+0.99691967
a	2.3272342	Ω	225.66569		−0.94329965	−0.04708346
e	0.0881654	i	5.99921		−0.33109390	+0.06272416
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2−	0.9+	1999 10 10	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.8−	0.4−
1998 03 25	704	(2.3+	0.5−)	1999 10 10	704	0.5+	0.8+	2003 12 23	704	0.6−	1.5+
1998 03 25	704	(0.2+	2.0−)	1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.4+
1998 03 25	704	0.9+	0.0	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	1.4−	1.2+
1998 03 29	704	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2005 04 03	644	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	(2.8+	1.0+)	1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2005 04 03	644	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.1+	1.4−	2002 06 13	704	1.3−	0.7+	2005 04 03	644	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	1.5−	0.3+	2002 06 13	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	701	0.4−	0.3+
1998 04 22	704	0.4+	0.9+	2002 06 13	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	701	0.5+	0.0
1998 04 22	704	1.4−	1.1+	2002 06 13	704	0.0	0.8+	2005 04 11	701	0.5+	0.1−
1998 04 22	704	0.3+	0.5−	2003 12 04	703	0.7−	0.3−	2005 05 13	699	(0.1+	2.4+)
1998 04 22	704	1.3+	0.3+	2003 12 04	703	(3.6−	0.9+)	2005 05 13	699	1.7+	1.6+
1998 04 22	704	(1.3−	2.1+)	2003 12 04	703	1.1+	0.4+	2005 05 13	699	(0.2−	2.1+)
1999 10 09	703	1.0+	0.5+	2003 12 04	703	1.8+	0.7−	2005 05 13	699	1.8+	1.2+
1999 10 09	703	0.6−	0.1+	2003 12 14	691	0.1−	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
1999 10 09	703	(2.1+	0.3−)	2003 12 14	691	0.3−	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
1999 10 09	703	1.1+	0.5−	2003 12 14	691	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−
1999 10 10	704	0.3+	1.5+	2003 12 21	704	1.0−	0.5−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.5+	0.9+	2003 12 21	704	0.0	0.9−				
1999 10 10	704	0.4−	0.9+	2003 12 21	704	0.4−	0.8+				

(102397)∗ 1999 TN$_{167}$ = 1995 OV$_9$ = 1999 TO$_{130}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1164), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.12827		(2000.0)			
n	0.27112261	ω	234.89075		+0.27777278	−0.96007655
a	2.3642436	Ω	199.06393		+0.91106086	+0.27420393
e	0.0675230	i	5.81551		+0.30464798	+0.05536445
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.4−	0.2−	1999 10 15	704	0.1+	1.1−	2003 12 20	704	0.2+	0.2+
1995 07 22	691	0.3−	0.0	1999 10 16	704	0.4−	0.1−	2003 12 20	704	0.1−	0.5+
1995 07 22	691	0.2−	0.1+	1999 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	608	1.0−	0.4−
1995 07 30	691	0.2−	0.3−	1999 10 16	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	608	0.3−	1.1−
1995 07 30	691	0.7−	0.1−	1999 10 16	704	0.7+	0.7+	2003 12 21	608	0.7−	0.5−
1995 07 30	691	0.4−	0.6−	2003 10 26	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.0	0.4+
1995 08 02	691	0.5+	0.0	2003 10 26	704	0.3+	0.6−	2003 12 22	691	0.3+	0.3+
1995 08 02	691	0.3+	0.2−	2003 10 26	704	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.1−
1995 08 02	691	0.7+	0.3−	2003 10 26	704	0.7+	0.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.2+
1995 08 03	691	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.7−	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	0.3−
1995 08 03	691	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.2−	0.8−	2003 12 22	704	0.1−	0.3+
1995 08 03	691	0.0	0.1+	2003 11 01	704	1.1−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1998 06 16	691	0.6+	0.5+	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
1998 06 16	691	0.5+	0.1+	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
1998 06 16	691	(2.3−	3.5+)	2003 11 18	644	0.3+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
1998 06 22	691	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
1998 06 22	691	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	0.8−	2005 04 06	691	0.6+	0.4+
1998 06 22	691	0.3−	0.3+	2003 11 19	699	0.7−	0.3−	2005 04 06	691	0.5+	0.5+
1999 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.0	2005 04 06	691	0.5+	0.4+
1999 10 06	704	0.4+	0.3+	2003 11 19	703	0.5−	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	1.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	703	(0.3−	2.0+)	2005 04 12	704	0.5−	1.3+
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	1.1+	1.4+	2005 04 12	704	0.4−	0.6+
1999 10 06	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	0.4+	0.8+	2005 04 12	704	0.1−	0.3−
1999 10 07	703	1.7−	0.3+	2003 11 24	699	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.1+
1999 10 07	703	1.5−	1.1+	2003 11 24	699	0.2−	0.1−	2005 04 17	691	0.6+	0.0
1999 10 07	703	0.4−	1.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 04 17	691	1.0+	0.5+
1999 10 07	703	1.6−	1.7+	2003 11 24	699	0.8+	0.0	2005 05 08	703	0.2−	0.9+
1999 10 09	704	1.8+	0.5+	2003 11 26	691	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	1.5−	0.6−
1999 10 09	704	1.2+	1.2−	2003 11 26	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.6−	2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.0	1.0+	2005 05 09	699	(2.2+	0.2+)
1999 10 10	704	0.5+	0.7+	2003 12 01	704	0.8+	0.5+	2005 05 09	699	0.0	1.2+
1999 10 10	704	0.9−	0.6+	2003 12 01	704	1.0−	1.0−	2005 05 09	699	1.8+	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	1.0+	2003 12 01	704	0.2+	0.9+	2005 05 09	699	(2.1−	1.5+)
1999 10 10	704	0.4+	1.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 05 14	691	0.5+	0.4+
1999 10 15	704	0.6−	0.2−	2003 12 20	704	0.2−	0.7+	2005 05 14	691	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.4−	2003 12 20	704	0.4+	0.0	2005 05 14	691	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	0.6−	0.3+	2003 12 20	704	0.1+	0.4−				

(102398)∗ 1999 TZ$_{168}$ = 2003 YY$_{103}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55925)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.38599		(2000.0)			
n	0.27247664	ω	294.73734		−0.95756782	−0.27662983
a	2.3564046	Ω	229.31136		+0.28757424	−0.89847977
e	0.0496937	i	6.12226		+0.01910316	−0.34089595
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3−	1.3−	2003 11 23	704	1.0+	0.3+	2005 05 09	704	0.4−	0.8+
1999 10 10	704	0.1−	1.4−	2003 11 23	704	1.0−	0.3+	2005 05 09	704	0.0	0.6−
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2003 11 23	704	0.7+	1.1−	2005 05 09	704	0.2−	0.9+
1999 10 10	704	0.4−	0.7+	2003 11 23	704	0.6+	0.3+	2005 05 09	704	0.0	0.5+
1999 10 10	704	0.8−	0.3−	2003 12 04	703	0.5−	0.3+	2005 05 09	699	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	0.8+	2003 12 04	703	0.8+	0.3+	2005 05 09	699	0.8+	0.7+

1999 10 15	704	0.8−	0.3−	2003 12 04	703	0.0	1.3−	2005 05 09	699	0.5+	1.3+
1999 10 15	704	0.4−	0.4+	2003 12 04	703	(2.9+	0.8−)	2005 05 09	699	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.5+	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	704	0.7+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2005 05 13	704	0.1+	0.2+
1999 10 20	704	0.1−	1.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 05 13	704	0.3+	0.5+
1999 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 05 13	704	0.3+	0.3−
1999 10 20	704	0.3+	1.3−	2003 12 23	704	0.9−	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
1999 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	1.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2001 03 03	704	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.8+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	1.0+	1.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2001 03 03	704	0.0	0.7+	2005 04 18	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2001 03 15	699	0.1+	0.3+	2005 04 18	704	0.4+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2001 03 15	699	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	1.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2001 03 15	699	0.2+	0.3−	2005 04 18	704	0.4−	0.5−	2005 05 30	699	1.7+	0.5−
2001 03 15	699	1.2+	0.5−	2005 05 01	644	0.2−	0.1+	2005 05 30	699	0.6+	1.1+
2002 08 05	644	0.1−	0.8+	2005 05 01	644	0.1+	0.0	2005 05 30	699	1.6+	0.5−
2002 08 05	644	0.6+	0.7+	2005 05 01	644	0.1+	0.1−	2005 05 30	699	0.9−	0.2+
2002 08 05	644	0.3+	0.7+	2005 05 04	699	0.4−	0.3+	2005 06 01	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	599	0.2−	0.1−	2005 05 04	699	0.9−	0.5+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1+
2003 09 21	599	0.4+	0.5+	2005 05 04	699	0.0	0.1−	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−
2003 09 21	599	0.2−	0.0	2005 05 04	699	1.3−	0.4−	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−

(102399)∗ 1999 TG$_{169}$ = 2002 RB$_{29}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.17235		(2000.0)		+0.21195855	+0.97644711
n	0.29808711	ω	62.75421		−0.91753366	+0.18463189
a	2.2194256	Ω	219.54951		−0.33646034	+0.11163377
e	0.1266791	i	3.62929			
P	3.31	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.7−	2002 08 12	704	0.1+	1.0+	2005 06 05	704	0.7+	0.4+
1999 10 10	704	0.6+	0.4−	2002 08 12	704	0.0	0.6+	2005 06 11	703	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.7−	2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2005 06 11	703	0.5−	0.6−
1999 10 10	704	0.1−	0.8−	2002 08 12	704	1.3−	0.3+	2005 06 11	703	1.5−	1.4−
1999 10 10	704	0.0	0.5−	2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2005 06 11	703	(0.8+	2.2−)
1999 10 15	704	0.0	0.7−	2002 08 16	644	1.1+	0.4−	2005 06 17	G96	0.6+	0.4−
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.7−	0.9+	2002 08 16	644	0.1−	0.6+	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+
1999 10 16	704	0.8−	0.7−	2002 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+
1999 10 16	704	0.4−	0.1+	2002 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 06 23	644	0.4+	0.2+
1999 10 16	704	0.3+	0.3−	2002 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 06 23	644	0.3+	0.0
1999 10 16	704	0.4−	0.2−	2002 09 03	608	0.4−	1.1−	2005 06 23	644	0.4+	0.2+
1999 10 16	704	0.2−	0.1+	2002 09 03	608	0.4−	0.4−	2005 06 27	644	0.9−	0.2−
1999 11 09	704	0.1+	0.3+	2002 09 03	608	0.6−	1.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
1999 11 09	704	0.5−	0.1+	2002 09 06	704	0.0	0.6−	2005 06 27	644	0.5+	0.2+
1999 11 09	704	0.6+	0.8+	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	644	0.3+	0.1+
1999 11 09	704	0.7+	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	0.8−	2005 07 04	644	0.3+	0.2+
1999 11 09	704	0.8+	0.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2005 07 04	703	0.5−	0.6−
1999 12 06	691	0.2−	0.1−	2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2005 07 04	703	0.2−	1.4−
1999 12 06	691	0.3+	0.2−	2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2005 07 04	703	0.4−	0.2−
1999 12 06	691	0.3+	0.2−	2002 09 13	644	0.1−	0.6+	2005 07 04	703	1.6−	0.1−
2002 07 12	644	0.3+	0.4+	2003 12 17	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+
2002 07 12	644	0.3+	0.4+	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2002 07 12	644	0.0	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.4+	0.2+
2002 07 21	644	0.1+	0.4+	2005 06 04	704	0.2+	0.9+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2002 07 21	644	0.0	0.3+	2005 06 04	704	0.2+	0.4+	2005 07 26	644	0.5+	0.3+
2002 07 21	644	0.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.5+	0.5+	2005 07 26	644	0.4+	0.3+
2002 08 05	644	0.2+	0.5−	2005 06 04	704	0.7+	0.2+	2005 07 26	644	0.3+	0.2+
2002 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 06 05	704	0.1+	0.8+				
2002 08 05	644	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.5+	0.5+				

(102400)∗ 1999 TW$_{169}$ = 2002 JT$_{125}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	230.14818		(2000.0)		+0.83617943	+0.54812685
n	0.25843099	ω	2.78866		−0.50382122	+0.75398078
a	2.4410293	Ω	323.95175		−0.21672132	+0.36203583
e	0.2060069	i	1.85002			
P	3.81	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	010	(0.8−	2.9−)	1999 10 20	704	0.7+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	1.1+
1995 09 02	010	(1.6−	2.8−)	2001 01 24	691	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.6+
1995 09 02	010	(1.0+	4.1−)	2001 01 24	691	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.9+	0.1+
1999 09 30	691	0.4−	0.5−	2001 01 24	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	1.0+
1999 09 30	691	0.4−	0.4−	2002 04 09	807	0.1+	0.4+	2003 11 24	699	0.6+	0.9−
1999 09 30	691	0.4−	0.5−	2002 04 09	807	0.1+	0.5+	2003 11 24	699	1.6−	1.5+
1999 10 02	703	0.6−	0.6+	2002 05 07	644	0.3−	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.3−
1999 10 02	703	1.6−	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	1.4−	0.6+
1999 10 02	703	0.6−	1.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.6+	1.1+
1999 10 02	703	0.9−	1.1+	2002 05 11	704	0.2+	1.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.7+
1999 10 10	704	0.6−	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	1.4+	0.4+	2002 05 11	704	1.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	2003 11 15	691	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.5−	2003 11 15	691	0.2+	0.3−	2005 02 02	691	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2003 11 15	691	0.2+	0.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.2−
1999 10 13	704	0.2+	0.4−	2003 11 15	644	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.5+
1999 10 13	704	0.0	0.3−	2003 11 15	644	0.1−	0.1+	2005 02 14	691	0.5+	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.0	2003 11 15	644	0.5+	0.1+	2005 02 14	691	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2003 11 16	703	1.5−	0.3−	2005 02 14	691	0.3−	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.1−	2003 11 16	703	0.8+	1.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1999 10 20	704	1.1+	0.4−	2003 11 16	703	0.2+	0.7−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1999 10 20	704	0.4−	0.8−	2003 11 16	703	1.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
1999 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−

(102401)∗ 1999 TY$_{169}$ = 2002 GU$_{79}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.51979		(2000.0)		+0.36997740	+0.92788206
n	0.21035770	ω	59.40249		−0.87117282	+0.32915387
a	2.8000370	Ω	232.38391		−0.32276095	+0.17519309
e	0.0801342	i	3.35709			
P	4.69	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.2−	0.5+	2003 08 30	608	0.1+	0.5−
1999 10 10	704	0.7−	1.0+	2002 04 12	704	0.4+	0.7+	2003 08 30	608	0.0	0.8−
1999 10 10	704	0.5+	0.6+	2002 04 12	704	0.0	0.9+	2003 08 30	608	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	1.1+	2002 04 14	704	0.0	0.1+	2004 10 10	691	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2004 10 10	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.5−	0.0	2002 04 14	704	1.1−	1.1+	2004 10 10	691	0.2−	0.5+
1999 10 13	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.8+	0.6+	2004 10 14	691	0.4−	0.3+
1999 10 15	704	0.0	0.2+	2002 04 15	644	0.1−	0.3+	2004 10 14	691	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2002 04 15	644	0.2−	0.2−	2004 10 14	691	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2002 04 15	644	0.2+	0.3+	2004 11 07	704	0.2−	0.5−
2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2002 04 15	699	0.1+	1.9+	2004 11 07	704	0.4−	0.8+
2002 03 13	704	0.9+	0.6−	2002 04 15	699	0.2+	1.5+	2004 11 07	704	1.0+	1.0+
2002 03 13	704	1.8+	0.9−	2002 04 15	699	0.2+	0.7−	2004 11 10	691	0.2−	0.3+
2002 03 13	704	0.2+	0.1−	2002 04 15	699	0.8+	0.4+	2004 11 10	691	0.1−	0.2+
2002 04 04	644	0.3−	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2004 11 10	691	0.0	0.2+
2002 04 04	644	0.8−	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.6+	0.2+

2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	1.6+	2004 11 12	703	0.5+	0.3+		
2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2003 07 25	704	0.5−	1.3+	2004 11 12	703	0.9−	0.1−		
2002 04 10	704	0.5+	0.2−	2003 07 25	704	0.2−	0.8+	2004 11 12	703	0.3−	0.7+		
2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2003 07 25	704	0.2−	0.7+	2004 11 19	703	0.1+	0.1+		
2002 04 11	704	0.9−	1.0−	2003 07 25	704	0.2+	0.6+	2004 11 19	703	0.5−	0.3+		
2002 04 11	704	0.0	0.3−	2003 08 02	608	0.5+	0.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.0		
2002 04 11	704	0.8−	0.4−	2003 08 02	608	0.3−	0.2−	2004 11 19	703	0.2+	0.2−		
2002 04 12	704	0.1+	0.5+	2003 08 02	608	0.2−	0.3+						

(102402)∗ 1999 TS$_{171}$ = 2003 WN$_{125}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55926)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.18605		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27026353	ω	26.08902		+0.38855569	−0.91724525
a	2.3692511	Ω	41.20645		+0.82040520	+0.30107336
e	0.1053120	i	7.64744		+0.41947561	+0.26079875
P	3.65	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.7+	0.5−	2003 11 20	704	0.8+	0.4−	2004 01 19	704	0.2−	0.1−		
1999 10 10	704	0.8+	1.2+	2003 11 24	704	0.6−	0.1−	2005 04 11	G96	0.7+	0.9−		
1999 10 10	704	1.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+		
1999 10 10	704	0.7+	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+		
1999 10 10	704	0.8+	0.8+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+		
1999 10 15	704	0.7−	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0		
1999 10 15	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+		
1999 10 15	704	1.3−	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.5+		
1999 10 15	704	1.2−	0.4+	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+		
1999 10 20	704	0.8−	0.2−	2003 12 03	704	0.0	0.5+	2005 05 07	691	0.3+	0.2+		
1999 10 20	704	0.7−	0.9−	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 05 07	691	0.5−	0.3+		
1999 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 12 03	704	0.2−	0.6+	2005 05 07	691	0.2+	0.1−		
1999 10 20	704	0.5−	0.2−	2003 12 03	704	0.0	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+		
1999 10 20	704	0.1−	0.8−	2003 12 03	704	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.3+		
1999 12 07	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+		
1999 12 07	704	0.5+	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+		
1999 12 07	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	691	0.4+	0.2+		
1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 05 11	691	0.2+	0.1+		
2002 07 06	644	0.1−	0.0	2003 12 17	704	0.3+	0.5−	2005 05 11	691	0.2+	0.2+		
2002 07 06	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	704	(0.8+	2.4−)		
2002 07 06	644	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.6−	0.1−	2005 05 13	704	0.2+	0.7−		
2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 05 13	704	0.1−	0.7−		
2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.4+		
2003 10 25	704	0.0	0.5+	2004 01 19	704	0.5+	0.1+	2005 05 19	644	0.3+	0.5+		
2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2004 01 19	704	0.0	0.7+	2005 05 19	644	0.7+	0.2+		
2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	704	0.0	0.4−						
2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2004 01 19	704	0.1+	0.4−						

(102403)∗ 1999 TB$_{172}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.07328		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26239442	ω	320.07615		+0.61811010	−0.78545650
a	2.4163860	Ω	91.72224		+0.72905293	+0.55776824
e	0.2027727	i	1.81114		+0.29397571	+0.26823994
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.9+	0.2+	1999 11 05	704	0.9+	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+		
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	1999 11 15	704	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.1+		
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.4+		
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	1999 11 15	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	1.3+	0.9−		
1999 10 10	704	0.1+	0.7+	1999 11 15	704	0.3−	0.2−	2003 12 24	704	0.3+	1.1+		
1999 10 15	704	0.1−	0.9+	1999 11 15	704	0.2+	0.2−	2003 12 24	704	0.3−	1.6+		
1999 10 15	704	0.0	0.5+	1999 11 17	704	0.2−	1.3−	2003 12 24	704	0.8−	1.5+		
1999 10 15	704	0.5+	0.6+	1999 11 17	704	0.5+	0.6−	2004 01 21	704	0.3−	0.3+		
1999 10 15	704	0.1−	0.4+	1999 11 17	704	0.4−	0.6−	2004 01 21	704	0.2−	0.3+		
1999 10 16	012	0.6−	1.1+	1999 11 17	704	0.4+	0.6−	2004 01 21	704	0.0	0.1−		
1999 10 16	012	0.2−	1.0+	1999 12 04	699	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.0	0.0		
1999 10 20	704	0.5−	0.1+	1999 12 04	699	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.6+		
1999 10 20	704	0.2−	0.1−	1999 12 04	699	1.0−	0.9−	2004 01 24	704	0.2−	0.7−		
1999 10 20	704	0.4−	0.2−	2001 03 16	691	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	0.1−	0.8−		
1999 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 03 16	691	0.8−	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.2−		
1999 10 20	704	0.5−	0.4+	2001 03 16	691	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	1.1−	0.2−		
1999 10 29	703	0.8−	0.2−	2001 04 15	691	0.4+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+		
1999 10 29	703	0.2−	0.3−	2001 04 15	691	0.3−	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−		
1999 10 29	703	0.2−	0.1−	2001 04 15	691	0.5+	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.2+		
1999 10 29	703	0.6−	0.0	2001 04 15	691	0.5+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4+	0.0		
1999 11 03	699	0.5−	1.1+	2001 04 15	691	0.4+	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.0		
1999 11 03	699	0.7−	0.5+	2001 04 15	691	0.6+	0.5+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+		
1999 11 03	699	0.3−	1.0−	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 04 16	691	0.4+	0.5+		
1999 11 05	704	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.9+	1.4−	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−		
1999 11 05	704	0.9+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	1.8−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−		
1999 11 05	704	0.9+	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.5−	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−		
1999 11 05	704	1.0+	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+		

(102404)∗ 1999 TJ$_{172}$ = 2002 LY$_4$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31285)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.53193		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29233824	ω	160.40823		+0.72627829	+0.68722227
a	2.2484279	Ω	156.15858		−0.63573439	+0.68018335
e	0.1928584	i	2.22106		−0.26146057	+0.25510030
P	3.37	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	(15.0−	8.5+)	2002 07 06	699	0.3−	0.1+	2004 01 31	691	0.0	0.4+		
1999 10 02	703	0.3−	1.6+	2002 07 06	699	0.4−	0.3+	2004 01 31	691	0.3+	0.4+		
1999 10 02	703	1.0+	0.4+	2002 07 06	699	0.4−	0.3−	2004 01 31	691	0.1−	0.5+		
1999 10 02	703	0.0	1.1+	2002 07 06	699	0.4−	0.3−	2005 04 04	704	0.3−	0.8+		
1999 10 02	703	0.3+	1.7+	2002 07 11	599	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.5+		
1999 10 10	704	0.6+	0.3+	2002 07 11	599	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.2−	1.1+		
1999 10 10	704	0.2−	0.5+	2002 07 11	599	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.4−	0.3−		
1999 10 10	704	0.3−	0.0	2002 07 12	599	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.9−	1.2−		
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	2002 07 12	599	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.4+		
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	2002 07 12	599	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+		
1999 10 15	704	1.0−	0.3+	2002 07 14	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	1.9−	0.6+		
1999 10 15	704	0.4−	0.7+	2002 07 14	704	0.2+	0.3+	2005 04 16	691	0.8+	0.4+		
1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2002 07 14	704	0.1−	0.2−	2005 04 16	691	0.1+	0.7+		
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2002 07 14	704	0.2+	0.3+	2005 04 16	691	0.2−	0.2+		
1999 10 20	704	0.4−	0.2−	2002 07 14	704	0.8−	1.4+	2005 05 03	704	0.7+	0.5+		
1999 10 20	704	0.7−	0.6−	2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	(2.1+	1.3−)		
1999 10 20	704	0.3−	0.5+	2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.9+	0.1+		
1999 10 20	704	0.1−	0.2+	2002 07 22	644	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.1+	0.7−		
1999 10 20	704	0.1−	1.0+	2002 08 01	599	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.6+	0.1−		
1999 11 15	704	0.5−	0.5+	2002 08 01	599	0.2+	0.3+	2005 05 04	691	0.0	0.4+		
1999 11 15	704	0.1−	1.2+	2002 08 02	599	0.2+	0.4+	2005 05 04	691	0.0	0.2+		
1999 11 15	704	0.7−	0.7+	2002 08 02	599	0.1+	0.5+	2005 05 04	691	0.1+	0.3+		
2001 02 03	691	0.1+	0.1+	2002 08 02	599	0.1+	0.4+	2005 05 08	699	0.2−	0.3+		
2001 02 03	691	0.0	0.3+	2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	699	0.0	1.4+		
2001 02 03	691	0.3−	0.1+	2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.8−	0.6+		
2002 06 05	704	0.3+	0.9+	2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 05 08	699	0.5+	0.2+		
2002 06 05	704	0.0	0.8−	2002 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 05 09	704	0.5−	0.3−		
2002 06 05	699	0.2+	0.2−	2002 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 05 09	704	0.5−	0.1−		
2002 06 05	699	0.1+	0.0	2002 08 27	644	0.4−	0.1−	2005 05 09	699	0.3−	0.1+		
2002 06 05	699	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2005 05 09	704	0.2+	0.1+		
2002 06 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.3−	0.5+		

2002 06 05	699	0.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2005 05 09	704	0.5+	0.9+
2002 06 06	704	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.1+
2002 06 06	704	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.5−	0.2+
2002 06 06	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.4−	2005 05 10	691	0.1−	0.4+
2002 06 06	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	1.1−	0.6−	2005 05 10	691	0.1−	0.4+
2002 06 08	704	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.9−	2005 05 10	691	0.2−	0.3+
2002 06 08	704	1.0−	0.2+	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2005 05 13	704	0.1+	0.7+
2002 06 08	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.2+
2002 06 16	644	0.0	0.8+	2003 12 22	691	0.2−	0.3+	2005 05 13	704	0.3+	0.1−
2002 06 16	644	0.0	0.9+	2004 01 15	691	0.4+	0.6+	2005 05 13	704	0.4+	0.5+
2002 06 16	644	0.1−	0.9+	2004 01 15	691	0.3+	0.9+	2005 05 13	704	0.4+	0.6+
2002 07 04	644	0.0	0.8+	2004 01 15	691	0.4+	0.6+	2005 05 16	691	0.3−	0.2+
2002 07 04	644	0.2−	1.0+	2004 01 22	704	0.7+	1.5+	2005 05 16	691	0.4−	0.3+
2002 07 04	644	0.1+	0.8+	2004 01 22	704	0.6+	0.9+	2005 05 16	691	0.1−	0.2+
2002 07 05	704	0.8+	0.5−	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 05 16	704	0.4+	0.7−
2002 07 05	704	1.0+	1.1−	2004 01 22	704	0.2−	1.0+	2005 05 16	704	0.8+	1.1−
2002 07 05	704	0.8+	0.7−	2004 01 27	691	0.1+	0.6+	2005 05 16	704	1.2+	0.4−
2002 07 05	704	0.0	0.9−	2004 01 27	691	0.1−	0.7+	2005 05 16	704	1.0+	1.1+
2002 07 05	704	0.0	0.7−	2004 01 27	691	0.2+	0.5+				

(102405)∗ 1999 TP$_{172}$ = 2000 AP$_{100}$ = 1985 RO$_5$ = 1985 SZ$_3$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 1669; *MPO* 60548), N. S. Chernykh (d, *MPO* 60548)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.29173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28405144	ω	209.93080		+0.92622844	−0.37693965	
a	2.2919478	Ω	172.21001		+0.35167409	+0.86005712	
e	0.3025931	i	1.76249		+0.13574319	+0.34382881	
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 09 15	095	(3.0−	2.9+)	1999 11 17	704	0.1+	0.2+	2004 03 20	691	0.1+	0.4−
1985 09 20	095	0.2−	0.6+	1999 11 17	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	850	1.2−	1.4+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	850	0.9−	0.7−
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	1999 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	850	(2.8−	0.1+)
1999 10 10	704	0.6−	0.3−	1999 11 17	704	0.0	0.3−	2005 05 08	691	0.6+	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	2000 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	691	0.7+	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.7−	2000 01 05	704	0.0	0.5+	2005 05 08	691	0.5+	0.2+
1999 10 15	704	0.6−	0.2+	2000 01 05	704	0.5+	0.9+	2005 05 09	G96	0.3−	0.0
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2000 01 05	704	0.3+	0.8+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2000 01 05	704	0.8+	1.1+	2005 05 09	G96	0.6−	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2000 01 07	704	0.0	0.2−	2005 05 09	G96	0.5−	1.6+
1999 10 20	704	0.5+	0.1+	2000 01 07	704	0.7−	0.6−	2005 05 10	G96	0.4+	0.1+
1999 10 20	704	0.4+	0.0	2000 01 07	704	1.8−	0.7−	2005 05 10	G96	0.4+	0.1−
1999 10 20	704	1.0+	0.3+	2003 11 21	291	1.1−	0.6+	2005 05 10	G96	0.4+	0.2−
1999 10 30	703	0.0	0.4+	2003 11 21	291	0.8−	0.2+	2005 05 10	G96	1.1−	1.0+
1999 10 30	703	0.2−	0.3+	2003 11 21	291	0.9−	0.5+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0
1999 10 30	703	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.6−
1999 10 30	703	0.3−	0.4+	2004 02 11	644	0.3+	0.3−	2005 05 11	G96	0.6+	0.6−
1999 11 04	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.6+	0.2+	2005 05 11	G96	0.3+	0.4+
1999 11 04	704	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.7+	0.2+	2005 05 12	691	0.7+	0.0
1999 11 04	704	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.4+	0.9−	2005 05 12	691	1.0+	0.0
1999 11 04	704	0.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.7−	0.1−	2005 05 12	691	0.9+	0.0
1999 11 04	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	0.7+	0.4+	2004 02 29	691	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.5+	0.1−
1999 11 15	704	0.5+	0.1−	2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1−
1999 11 15	704	0.7+	0.1+	2004 02 29	691	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.5+	0.1+
1999 11 15	704	0.1+	0.4−	2004 03 20	691	0.1−	0.3+				
1999 11 15	704	0.5−	0.3−	2004 03 20	691	0.0	0.1+				

(102406)∗ 1999 TR$_{173}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.08089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26516238	ω	304.32547		+0.70453935	−0.70862055	
a	2.3995406	Ω	100.83188		+0.66329989	+0.63825914	
e	0.1821675	i	2.24570		+0.25230450	+0.30080256	
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.8−	1.8−	1999 11 05	704	0.1+	0.7−	2003 12 21	704	1.0−	0.9+
1993 01 29	691	(0.4−	2.2−)	1999 11 05	704	0.4−	0.4−	2003 12 21	704	0.5+	0.2+
1993 01 29	691	0.3+	0.1+	1999 11 05	704	0.2+	0.6−	2003 12 21	704	0.8−	0.0
1999 10 10	704	1.0+	1.8−	1999 11 05	704	0.2+	0.7−	2003 12 21	704	0.5+	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	1.0−	1999 11 05	704	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	0.9+
1999 10 10	704	0.4+	0.7−	1999 11 15	704	1.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.8+	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	1999 11 15	704	1.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	1999 11 15	704	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.3−
1999 10 11	704	1.3+	0.5−	1999 11 15	704	0.1−	0.6−	2003 12 22	704	0.4+	0.6−
1999 10 11	704	0.1−	0.4−	2001 03 22	691	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.4−
1999 10 11	704	0.3+	0.2−	2001 03 22	691	0.5+	0.6+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
1999 10 11	704	0.2−	0.1+	2001 03 22	691	0.4+	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.8+
1999 10 11	704	0.5−	0.3−	2003 12 01	704	0.9+	0.9−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
1999 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	(5.5+	2.5−)	2005 04 06	G96	0.2+	0.5−
1999 10 20	704	0.5−	0.9−	2003 12 01	704	0.0	0.4−	2005 06 13	G96	0.5+	0.9−
1999 10 20	704	1.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.9−
1999 10 30	703	0.2+	1.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.7−	2005 06 13	G96	1.0−	0.9−
1999 10 30	703	0.8−	1.1+	2003 12 19	704	0.6−	1.0−	2005 06 13	G96	1.0−	0.6−
1999 10 30	703	0.8−	0.7+	2003 12 19	704	1.0−	0.6+				
1999 10 30	703	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.3+				

(102407)∗ 1999 TW$_{174}$ = 2003 SH$_{238}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55928)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.91961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24267592	ω	232.86486		−0.23465955	−0.97104207	
a	2.5455693	Ω	230.76778		+0.90922178	−0.20292805	
e	0.1000006	i	3.31993		+0.34387592	−0.12608530	
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.7−	0.6−	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.5−	0.1+
1995 08 29	691	0.9−	0.5−	2003 09 27	704	0.3−	1.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.7−
1995 08 29	691	0.5−	0.3−	2003 09 27	704	0.0	0.9+	2005 02 02	704	0.3−	0.3−
1999 10 07	703	0.8−	0.3+	2003 09 29	691	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.9−	0.8−
1999 10 07	703	(1.1+	2.2−)	2003 09 29	691	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	0.3−	0.7−
1999 10 07	703	0.3+	1.3+	2003 09 29	691	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	0.9+	1.4+
1999 10 07	703	0.7−	1.1+	2003 10 03	691	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	1.0+	0.6−	2003 10 03	691	0.2+	0.6+	2005 02 04	699	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.6+	0.4−	2003 10 03	691	0.0	0.5+	2005 02 04	699	0.0	0.6−
1999 10 10	704	0.3+	0.7+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 02 04	699	0.9+	1.1−
1999 10 10	704	0.3+	1.4−	2003 10 18	645	0.0	0.1+	2005 02 04	699	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.7+
1999 10 10	704	0.4−	1.7−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.7−
1999 10 10	704	0.8+	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.8+	0.3+
1999 10 10	704	0.6+	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.9+	0.2+
1999 10 11	704	0.8+	0.1+	2003 10 24	691	0.7+	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.7−
1999 10 11	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	691	0.7+	0.1+	2005 02 09	704	0.4−	0.2−
1999 10 11	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.3−
1999 10 11	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	1.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.3−
1999 10 11	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	1.6+	2005 02 09	704	0.4+	0.1−
2001 01 26	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	704	1.9−	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
2001 01 26	704	0.0	1.3−	2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	0.9+
2001 01 26	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.7+
2001 01 26	704	0.0	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.1+

2001 01 26	704	0.4−	0.6−	2005 01 13	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.7−	0.1+	2005 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.7−	0.1+
2001 02 19	704	0.7−	0.3+	2005 01 13	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	699	0.2−	0.3+
2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2005 01 13	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	0.0	1.7+
2001 03 14	699	0.0	1.5+	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−
2001 03 14	699	1.3+	1.0+	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−
2001 03 14	699	1.0+	1.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.7−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−
2001 03 14	699	1.4+	0.9+	2005 01 20	699	0.6−	0.7−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2005 01 20	699	0.3+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.7−	0.1−	2005 01 20	699	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2003 09 22	699	0.7−	1.1+	2005 01 20	699	0.0	0.8+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2003 09 22	699	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.5−	0.2−

(102408)∗ 1999 TM$_{175}$ = 1998 HR$_{141}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.98325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27379111	ω	50.70596		−0.06161694	+0.99632983	
a	2.3488565	Ω	215.89550		−0.94410364	−0.07749458	
e	0.1250193	i	5.81625		−0.32383895	+0.03635178	
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.6+	0.4−	1999 12 05	691	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.7+	0.2+
1998 03 29	704	(2.3+	0.7+)	2003 12 01	704	0.6−	0.5−	2005 03 13	703	1.0+	0.5+
1998 03 29	704	1.4+	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.4+
1998 03 29	704	(5.0−	0.4−)	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.7+	0.1+
1998 04 21	704	0.9−	1.2−	2003 12 19	691	0.4+	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.3−
1998 04 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	(2.2−	0.3+)	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	1.1−	0.2−
1998 04 21	704	0.1−	1.7+	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	0.5−	0.8+	2003 12 21	704	0.7−	0.3−	2005 04 04	703	0.0	1.5+
1998 04 22	704	0.7+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	1.2−	0.8−
1998 04 22	704	0.1+	0.6−	2005 03 04	703	0.6−	0.3−	2005 04 09	704	0.3−	0.4+
1998 04 22	704	1.2−	1.3−	2005 03 04	703	0.8−	0.1−	2005 04 09	704	0.8+	0.0
1998 04 22	704	0.3−	1.7+	2005 03 04	703	0.3−	0.5−	2005 04 09	704	0.7+	0.5+
1999 10 10	704	1.1+	0.0	2005 03 04	703	0.4−	1.0−	2005 04 09	704	1.2+	0.7+
1999 10 10	704	1.0+	0.1+	2005 03 07	704	1.0+	0.3−	2005 04 15	703	(0.6−	2.2−)
1999 10 10	704	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	1.8+	0.6+	2005 04 15	703	0.2+	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	1.5+	2005 03 07	704	1.3+	0.3+	2005 04 15	703	0.7−	0.2−
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.5−	2005 04 15	703	0.0	0.5−
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	1.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
1999 10 13	704	0.9−	0.2−	2005 03 10	699	0.3−	1.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
1999 10 13	704	0.3−	0.4−	2005 03 10	699	1.0+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
1999 12 05	691	0.3−	0.0	2005 03 10	699	0.5−	0.3+				
1999 12 05	691	0.5−	0.2−	2005 03 13	703	1.2−	0.5−				

(102409)∗ 1999 TN$_{175}$ = 2003 SE$_{261}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.06988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23297745	ω	113.19728		+0.96773385	−0.24840163	
a	2.6157333	Ω	261.20676		+0.21270594	+0.89529482	
e	0.1215930	i	2.45218		+0.13508286	+0.36978888	
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2003 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 10 24	691	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.7+	0.5+	2003 09 19	704	0.7−	0.8+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2003 09 19	704	1.3−	1.7+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2003 09 19	704	1.2−	1.4+	2003 10 24	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	1.0+	0.4+	2003 09 19	704	0.9−	0.9+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	1.2+	0.3+	2003 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 10 24	691	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.5−	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.9−	0.6+
1999 10 13	704	0.2−	1.0−	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.8+
1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.6−	0.4+
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.8+
1999 10 15	704	1.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 11 16	645	0.1+	0.2−
1999 10 15	704	0.6+	0.8−	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2003 11 16	645	0.1+	0.2−
1999 11 04	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	291	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.1+	0.2−
1999 11 04	704	0.7−	0.6−	2003 09 30	291	0.1−	0.1+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
1999 11 04	704	0.5−	0.6+	2003 09 30	291	0.0	1.6+	2005 01 17	691	0.4+	0.5+
1999 11 04	704	0.8−	0.9+	2003 10 02	291	0.7−	0.3−	2005 01 17	691	0.3+	0.4+
1999 11 04	704	0.6+	0.4−	2003 10 02	291	0.6−	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.7+
2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2003 10 02	291	0.4−	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.9+
2002 05 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 02	291	0.8−	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	1.1+
2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2003 10 02	291	0.7−	0.2−	2005 01 17	704	1.0+	1.5+
2003 08 28	704	0.0	0.0	2003 10 02	291	0.7−	0.3−	2005 02 04	691	0.1+	0.2+
2003 08 28	704	0.3+	1.2+	2003 10 18	683	1.1+	1.2−	2005 02 04	691	0.3+	0.4+
2003 08 28	704	1.0+	1.0+	2003 10 18	683	0.2+	0.1−	2005 02 04	691	0.2+	0.2+
2003 08 28	704	0.3+	0.1−	2003 10 18	683	1.2+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 08 28	704	0.3−	0.7+	2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
2003 09 19	704	0.3−	0.9+	2003 10 20	704	0.4+	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2003 09 19	704	0.2−	0.8+	2003 10 20	704	0.2+	1.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	704	0.3−	1.4+	2003 10 20	704	0.1−	0.6+				
2003 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 10 20	704	0.4+	0.2−				

(102410)∗ 1999 TS$_{175}$ = 2003 QJ$_{58}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.49780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22220517	ω	40.21380		+0.72498601	−0.68873689	
a	2.6996032	Ω	3.33554		+0.60213646	+0.62950370	
e	0.0276179	i	5.98277		+0.33440540	+0.35967567	
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.0	2003 08 23	704	0.9+	0.2+	2004 12 15	704	0.8−	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.9+	2003 08 23	704	0.3+	0.5−	2004 12 15	704	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.8+	2003 08 23	704	0.8+	0.5+	2004 12 15	704	0.6−	0.2−
1999 10 10	704	0.1+	0.6+	2003 08 26	704	0.6−	0.4+	2004 12 15	704	0.5−	0.2−
1999 10 10	704	1.1+	0.1+	2003 08 26	704	0.6−	0.1+	2004 12 17	704	0.6+	1.0+
1999 10 15	704	0.7−	0.9−	2003 08 26	704	0.8−	0.6+	2004 12 17	704	0.9+	0.8+
1999 10 15	704	0.8+	0.3−	2003 08 26	704	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.5+	0.5−
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2003 09 15	644	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.5−	0.8+
1999 10 21	704	0.8−	0.1−	2003 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.2+
1999 10 21	704	0.2+	0.6−	2003 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 01 06	703	0.1−	0.3+
1999 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 09 16	691	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.3+
1999 10 21	704	0.0	0.9−	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.3−	0.0
1999 11 04	704	0.4+	1.5−	2003 09 16	691	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.6+	0.0
1999 11 04	704	0.1+	1.5−	2003 09 24	644	0.3−	0.8+	2005 01 07	704	0.3−	0.6−
1999 11 04	704	0.3+	0.9−	2003 09 24	644	0.3−	0.7+	2005 01 07	704	0.1+	0.6−
2001 02 01	704	1.1−	0.2−	2003 09 24	644	0.2−	0.8+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
2001 02 01	704	0.9+	1.2+	2003 09 25	608	0.8−	0.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.2+
2001 02 01	704	0.3+	1.3+	2003 09 25	608	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.6+
2001 02 01	704	1.2+	0.4+	2003 09 25	608	1.0−	0.5+				

(102411)∗ 1999 TB$_{177}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.48750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27028788	ω	40.12965		+0.45345400	+0.89120141	
a	2.3691088	Ω	256.83882		−0.82081165	+0.41240067	
e	0.0265724	i	0.69505		−0.34734379	+0.18890669	
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.2+	0.3−	2001 02 21	691	0.5−	0.4+	2005 04 04	691	0.3+	0.5−
1992 11 25	691	0.1+	0.2−	2002 07 13	644	0.3−	0.0	2005 04 04	691	0.2+	0.4−
1992 11 25	691	0.2+	0.5−	2002 07 13	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	691	0.2+	0.1−
1998 07 01	691	0.4−	0.1+	2002 07 13	644	0.4−	0.0	2005 04 05	699	0.2−	0.6+
1998 07 01	691	0.0	0.2−	2002 07 14	644	0.0	0.6+	2005 04 05	699	0.4+	0.2−
1998 07 01	691	0.3+	0.2+	2002 07 14	644	0.0	1.0+	2005 04 05	699	0.4+	0.0
1999 10 06	691	0.1−	0.0	2002 07 14	644	0.1+	0.9+	2005 04 05	699	0.6+	0.0
1999 10 06	691	0.1+	0.1+	2002 07 15	644	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.1+	0.2−
1999 10 06	691	0.0	0.0	2002 07 15	644	0.4−	0.9−	2005 04 09	691	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.5−	0.5−	2002 07 15	644	0.3−	0.8−	2005 04 09	691	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.1+	2005 04 11	699	0.6+	0.8+
1999 10 10	704	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.8+	0.4+
1999 10 10	704	1.2−	1.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 04 11	699	0.5+	0.5+
1999 10 15	704	0.9−	0.7−	2003 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 04 11	699	0.3+	1.4+
1999 10 15	704	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2005 04 12	704	1.3+	0.6+
1999 10 15	704	0.8−	1.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.6+	2005 04 12	704	1.7+	0.3−
1999 10 15	704	0.1+	0.8+	2003 12 19	704	0.0	0.7+	2005 04 12	704	0.3−	0.1−
1999 10 20	704	1.4+	0.8−	2003 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.4+
1999 10 20	704	1.6+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	0.1+
1999 10 20	704	1.6+	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 04 13	704	0.2−	0.0
1999 10 20	704	1.8+	1.1+	2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.3+
1999 11 09	704	0.5+	0.7+	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 04 15	699	1.0+	0.2−
1999 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 15	699	(0.2+	2.1−)
1999 11 09	704	0.7+	0.2+	2005 03 10	G96	0.7−	0.2−	2005 04 15	699	0.3+	0.3+
1999 11 09	704	0.5−	1.0+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.3+
1999 11 14	704	1.3−	0.8−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
1999 11 14	704	1.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
1999 11 14	704	1.5−	0.6+	2005 03 17	691	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2001 02 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2001 02 21	691	0.5−	0.3+	2005 03 17	691	0.0	0.2+				

(102412)∗ 1999 TZ$_{179}$ = 1999 TW$_{251}$ = 2001 HA$_{15}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068), G. V. Williams (*MPO* 12956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.09259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25807064	ω	242.24260		+0.52632804	−0.85028009	
a	2.4433010	Ω	175.99861		+0.78797570	+0.48705169	
e	0.1645750	i	1.31534		+0.31948881	+0.19951044	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.3−	0.4−	2001 04 24	691	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+
1999 10 02	703	0.3+	0.3+	2001 04 24	691	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	1.1+
1999 10 02	703	0.8−	0.0	2003 09 26	333	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+
1999 10 02	703	0.5−	0.2−	2003 09 26	333	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	1.9−	2003 09 26	333	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+
1999 10 07	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.7+	0.3−	2003 12 21	704	(2.1+	0.4−)
1999 10 07	704	0.4−	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	0.6−	2003 12 21	704	0.9+	0.7−
1999 10 10	704	0.5+	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	1.2−	2003 12 21	704	0.6+	0.6−
1999 10 10	704	0.8+	0.0	2003 11 02	704	1.4+	0.7+	2003 12 21	704	0.7+	0.7−
1999 10 10	704	0.3+	1.1−	2003 11 02	704	0.9+	0.8+	2003 12 21	704	1.6+	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2003 11 02	704	0.7+	0.5+	2003 12 24	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	2003 11 02	704	0.3+	1.0+	2003 12 24	704	0.3−	0.6+
1999 10 10	704	0.6+	0.0	2003 11 02	704	1.1−	0.9+	2003 12 24	704	0.2−	0.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	1.3−	0.3−	2003 12 24	704	0.2−	0.6+
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	1.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.4+	0.6−
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.8−	0.4+	2004 01 21	704	0.5+	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.3−	2004 01 21	704	0.9+	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	1.0−	0.2−	2004 01 24	704	0.6−	0.1−
1999 10 15	704	0.0	0.2−	2003 11 23	704	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.7−	0.5+
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2003 11 23	704	0.5−	0.5−	2004 01 24	704	0.5+	0.4+
1999 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 11 23	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0
1999 10 20	704	0.3+	1.0+	2003 11 23	704	1.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.0
1999 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 11 23	704	0.3−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
1999 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1999 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 11 30	691	0.7−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	1.2−	0.2+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
1999 11 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 01	704	0.9+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
1999 11 05	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	1.0+	0.0	2005 04 04	G96	0.6+	0.1−
2001 03 26	608	0.2+	0.8−	2003 12 01	704	0.6+	0.8−	2005 04 09	691	0.3+	0.1+
2001 03 26	608	0.6+	0.6−	2003 12 01	704	0.7+	0.9−	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2001 03 26	608	0.0	0.6−	2003 12 01	704	0.6+	1.8−	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2001 04 23	691	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.4+	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.1−
2001 04 23	691	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.3−	0.4−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2001 04 23	691	0.1+	0.4+	2003 12 17	699	0.3−	0.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
2001 04 24	691	0.0	0.3+	2003 12 17	699	0.2−	0.1+				

(102413)∗ 1999 TC$_{181}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.46700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23398446	ω	197.31147		+0.91754148	−0.39752627	
a	2.6082229	Ω	186.13743		+0.37454957	+0.87204696	
e	0.2401331	i	5.10464		+0.13352995	+0.28549424	
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1−	0.5−	2003 08 22	608	0.7−	1.0−	2003 10 28	704	0.6−	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2003 08 22	608	0.9−	0.8−	2003 10 28	704	0.6−	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2003 08 25	704	1.5−	0.5+	2003 10 28	704	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.3−	0.1−	2003 08 25	704	1.0−	0.1−	2003 10 28	704	1.3−	1.7−
1999 10 10	704	0.3+	0.8−	2003 08 25	704	1.0−	0.4+	2003 10 29	699	0.8+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.5−	2003 08 25	704	0.7−	0.7+	2003 10 29	699	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.6−	0.4−	2003 08 25	704	0.6−	0.4+	2003 10 29	699	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.9−	0.9−	2003 09 06	049	0.3−	0.4−	2003 10 29	699	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.9−	2003 09 06	049	0.5−	0.3−	2003 11 19	644	0.2−	0.2+
1999 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 09 06	049	0.5−	0.2−	2003 11 19	644	0.2−	0.1+
1999 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 09 18	333	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.2+
1999 10 21	704	0.2−	0.7−	2003 09 18	333	0.0	0.0	2003 12 01	683	0.0	1.0+
1999 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 09 18	333	0.3−	0.1−	2003 12 01	683	0.4−	1.4+
1999 10 21	704	1.0−	0.8−	2003 09 18	291	0.0	0.1+	2003 12 01	683	0.3+	1.6+
1999 10 30	703	0.2−	0.3−	2003 09 18	291	0.1−	0.1+	2003 12 10	699	0.5−	0.4+
1999 10 30	703	1.4+	0.2+	2003 09 18	291	0.1+	0.4−	2003 12 10	699	0.1−	0.3−
1999 10 30	703	0.2+	0.1+	2003 09 19	291	0.1−	0.2−	2003 12 10	699	1.1+	0.1+
1999 10 30	703	0.0	0.4−	2003 09 19	291	0.1−	0.2−	2003 12 10	699	0.5−	0.7+
1999 11 04	704	0.4−	1.3−	2003 09 19	291	0.1−	0.3−	2003 12 14	704	1.2+	1.8−
1999 11 04	704	0.9−	0.9−	2003 09 19	699	0.2+	0.2−	2003 12 14	704	(2.3+	1.4−)
1999 11 04	704	0.4−	0.8−	2003 09 19	699	0.0	0.1+	2003 12 14	704	(2.0+	1.0−)
1999 11 04	704	0.3−	0.8−	2003 09 19	699	0.1+	0.1+	2003 12 14	704	0.2+	0.3−
1999 11 04	704	0.7−	1.1−	2003 09 19	699	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.6+
1999 12 03	699	0.4+	0.0	2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.7+
1999 12 03	699	0.7+	0.5+	2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	1.4−	0.0
1999 12 03	699	1.0+	0.4+	2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.9−	0.6+
1999 12 06	704	0.7+	0.1−	2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.9−	1.7+
1999 12 06	704	0.6+	0.6−	2003 09 20	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.7+	1.1+
1999 12 06	704	0.3+	0.7−	2003 09 20	291	0.2−	0.8−	2003 12 23	704	0.4+	0.4+
1999 12 06	704	0.7−	0.6−	2003 09 20	291	0.9−	0.6−	2003 12 23	704	0.6+	0.9+
1999 12 06	704	0.1−	0.1−	2003 09 20	291	1.1−	0.7−	2003 12 23	704	0.4+	0.6+
1999 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 09 21	608	0.9+	1.8+	2003 12 23	704	0.6+	1.0+
1999 12 14	704	0.0	0.6−	2003 09 21	608	0.8+	1.5+	2004 01 09	608	0.0	0.3−
1999 12 14	704	0.4+	0.9−	2003 09 21	608	0.9+	1.4+	2004 01 09	608	0.2−	0.9−

1999 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 09 26	704	0.5+	0.6+	2004 01 09	608	0.5−	0.6−
1999 12 30	699	0.2+	0.8+	2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.6−	1.4+
1999 12 30	699	0.5−	0.8+	2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.7+
1999 12 30	699	0.6+	1.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.5+
2001 03 24	691	0.3+	0.1+	2003 09 26	704	1.0+	0.6+	2005 02 09	704	1.1+	1.6+
2001 03 24	691	0.4+	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.6+
2001 03 24	691	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.7−	2005 03 08	704	0.7+	1.4+
2001 04 23	691	0.5+	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.1+
2001 04 23	691	0.5+	0.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.9+	0.9+
2001 04 23	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	0.6+
2003 07 09	699	0.7−	0.8−	2003 10 03	608	0.7−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	1.0+
2003 07 09	699	0.9+	1.0+	2003 10 03	608	0.5−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2003 07 09	699	1.3−	1.1−	2003 10 03	608	0.6−	0.1+	2005 03 11	G96	0.7+	0.5+
2003 07 09	699	1.0+	0.8−	2003 10 14	699	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2003 07 29	704	0.0	0.2+	2003 10 14	699	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2003 07 29	704	0.0	0.5+	2003 10 14	699	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.6+	0.1−
2003 07 29	704	0.1−	0.4+	2003 10 14	699	0.2+	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2003 07 29	704	0.0	0.8+	2003 10 15	644	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2003 07 29	704	0.5+	0.5+	2003 10 15	644	0.2−	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+
2003 07 31	608	0.1+	0.3+	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.7+
2003 07 31	608	0.1−	0.1+	2003 10 18	691	0.4+	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.7+
2003 07 31	608	0.4+	0.1+	2003 10 18	691	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	1.6−
2003 08 04	704	0.2−	0.3−	2003 10 18	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2003 08 04	704	0.4+	0.2−	2003 10 20	704	0.6+	0.6+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2003 08 04	704	(2.6−	0.4−)	2003 10 20	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2003 08 04	704	0.9+	0.8+	2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+
2003 08 04	704	0.0	0.5+	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
2003 08 22	704	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2003 08 22	704	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2003 08 22	704	0.1+	0.8+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2003 08 22	704	0.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2003 08 22	704	0.0	1.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.1−				
2003 08 22	608	0.8−	0.8−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+				

(102414)∗ 1999 TA$_{182}$ = 2001 EG$_9$

Discovered 1999 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.11662		(2000.0)			
n	0.23545969	ω	106.66441		−0.22773587	−0.97367947
a	2.5973173	Ω	356.46054		+0.82692396	−0.18840441
e	0.1702854	i	8.57107		+0.51413338	−0.12826558
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.5+	0.5+	2001 03 02	699	0.2+	0.5+	2005 02 01	644	0.7+	0.2+
1991 09 14	691	0.0	0.9+	2001 03 03	704	0.3+	1.3+	2005 02 03	704	1.0+	0.1−
1991 09 14	691	0.4−	0.8−	2001 03 03	704	0.7+	0.9+	2005 02 03	704	1.1+	0.7+
1999 09 30	703	0.3−	0.2+	2001 03 03	704	0.2+	0.9+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
1999 09 30	703	0.4−	0.9+	2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.7+	0.6+
1999 09 30	703	1.2−	1.7+	2001 03 18	704	1.1+	1.3+	2005 02 03	704	1.0+	0.0
1999 09 30	703	0.4−	0.0	2001 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	1.2+
1999 10 04	704	0.3−	0.2+	2001 03 18	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.8+
1999 10 04	704	0.9+	0.9−	2001 03 18	704	1.4+	1.0+	2005 02 09	699	0.8+	1.4+
1999 10 04	704	0.5−	0.6+	2001 03 21	691	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.1+	0.8+
1999 10 11	704	0.3+	0.4+	2001 03 21	691	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.2−
1999 10 11	704	0.2+	0.5+	2001 03 21	691	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.3−	0.4−
1999 10 11	704	1.1+	0.7−	2001 03 21	608	0.3−	1.0−	2005 03 01	703	0.6+	0.3+
1999 10 11	704	0.2+	0.0	2001 03 21	608	0.3+	1.3−	2005 03 01	703	0.0	0.5−
1999 10 11	704	0.4+	0.1−	2001 03 21	608	0.0	0.7−	2005 03 04	704	0.7+	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 03 29	699	0.3−	0.5−	2005 03 04	704	0.7+	0.3+
1999 10 13	704	0.4−	0.9−	2001 03 29	699	0.4+	1.8+	2005 03 04	704	0.3−	0.4−
1999 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 03 29	699	0.6−	0.1−	2005 03 04	704	0.6−	0.1−
1999 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 03 29	699	0.4−	1.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.4+
1999 10 13	704	0.4−	0.6−	2003 09 16	691	0.0	0.6+	2005 03 09	703	1.0−	0.2−
2001 02 17	704	0.0	0.3−	2003 09 16	691	0.1−	0.9+	2005 03 09	703	0.9−	0.6−
2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2003 09 16	691	0.3−	0.7+	2005 03 09	703	0.5−	0.8−
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.5+	0.2−	2005 03 09	703	1.5−	0.5−
2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2005 02 01	703	0.3−	0.7−	2005 04 09	703	1.3−	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.7−	2005 02 01	703	0.2−	0.5−	2005 04 09	703	0.8−	1.0+
2001 03 02	699	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.5−	2005 04 09	703	0.4+	0.7−
2001 03 02	699	0.5+	0.1−	2005 02 01	644	0.5+	0.0	2005 04 09	703	(2.2−	0.9−)
2001 03 02	699	0.8−	0.4−	2005 02 01	644	0.6+	0.1+				

(102415)∗ 1999 TH$_{183}$ = 2005 CZ$_4$

Discovered 1999 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72002)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.95920		(2000.0)			
n	0.24109759	ω	20.19879		−0.23820595	−0.96921109
a	2.5566668	Ω	83.62177		+0.88223331	−0.24278031
e	0.0461442	i	3.59713		+0.40610627	−0.04108029
P	4.09	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.1+	0.5−	2003 09 28	699	0.0	0.1−	2005 01 17	703	0.0	0.6−
1999 10 11	704	0.3−	0.1−	2003 09 28	704	0.4+	0.2+	2005 01 17	703	(1.3−	2.1+)
1999 10 11	704	1.1−	0.1+	2003 09 28	699	0.1+	0.1+	2005 01 17	703	0.3+	1.5+
1999 10 11	704	0.6+	1.6−	2003 09 28	704	1.0+	1.0+	2005 01 17	703	1.1+	0.5+
1999 10 11	704	0.7−	0.2+	2003 09 28	699	0.4−	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.6−
1999 10 15	704	0.6+	0.8−	2003 10 15	699	0.1−	0.7+	2005 02 01	703	0.3+	1.1−
1999 10 15	704	0.7+	0.3−	2003 10 15	699	0.4+	0.7−	2005 02 01	703	1.7−	0.7−
1999 10 15	704	0.9+	1.0−	2003 10 15	699	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	1.1−
1999 10 15	704	1.2+	1.5−	2003 10 15	699	0.3−	0.8−	2005 02 02	691	0.1+	0.2+
1999 10 19	704	0.0	0.5−	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 02 02	691	0.2−	0.3+
1999 10 19	704	0.3+	0.1−	2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.3−	0.1+
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	0.2−
1999 10 19	704	0.8+	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.2+	0.3−
2001 02 17	704	0.9+	0.6+	2003 10 20	704	1.2+	0.9+	2005 02 03	704	0.6+	0.0
2001 02 17	704	0.4+	0.0	2003 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	0.5+	0.5−
2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.7+
2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.8+
2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.7+	0.7+
2001 02 20	704	0.0	1.9+	2003 10 25	704	0.0	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	0.6+
2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.1+	1.0+
2001 02 20	704	1.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	1.1+	2005 02 14	704	0.7+	1.1+
2001 02 20	704	0.2−	1.0−	2003 10 25	704	0.4−	1.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.1−
2001 03 19	608	0.3−	1.1−	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.6+
2001 03 19	608	0.1−	1.5−	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.4−	0.6+
2001 03 19	608	0.3−	0.9−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.3−	0.8+
2003 09 28	704	1.5+	1.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.8+
2003 09 28	704	0.0	1.4+	2005 01 13	691	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.2+
2003 09 28	699	0.8+	1.2−	2005 01 13	691	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2003 09 28	704	1.6+	0.3−	2005 01 13	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.3−	0.6+

(102416)∗ 1999 TL$_{184}$ = 2003 WZ$_{117}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.23606		(2000.0)			
n	0.27258412	ω	64.26076		+0.82328282	+0.52463473
a	2.3557852	Ω	263.39359		−0.56675502	+0.73853979
e	0.0728889	i	12.60098		−0.03152993	+0.42345884
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1−	0.9−	2003 11 03	704	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.2+
1999 09 08	704	0.2−	0.7+	2003 11 03	704	0.8−	1.0+	2003 12 22	704	0.0	0.0

1999 09 08	704	0.6−	0.6+	2003 11 03	704	1.0+	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	
1999 09 08	704	1.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 12 27	691	0.2−	0.0	
1999 09 13	703	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	691	0.0	0.1−	
1999 09 13	703	0.5+	0.6−	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	691	0.2−	0.1−	
1999 09 13	703	1.0+	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	691	0.2−	0.1+	
1999 09 13	703	0.5+	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−	
1999 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−	
1999 10 05	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.3+	
1999 10 05	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+	
1999 10 05	704	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.4−	
1999 10 05	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	704	1.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	1.1+	
1999 10 12	704	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	
1999 10 12	704	0.6+	0.4−	2003 12 04	704	0.8+	0.1−	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	
1999 10 12	704	0.0	0.9+	2003 12 04	704	0.5+	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.2+	
1999 10 12	704	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.4+	2004 01 12	644	0.0	0.2+	
1999 10 12	704	0.9−	0.2+	2003 12 04	704	1.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.2−	0.5+	
1999 10 13	704	0.4+	0.1−	2003 12 14	691	0.0	0.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	
1999 10 13	704	0.3+	0.3+	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.2+	
1999 10 13	704	0.5+	0.2+	2003 12 14	691	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.5+	1.2+	
1999 10 13	704	0.5+	0.2+	2003 12 16	106	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.6−	
1999 10 13	704	0.4+	0.3+	2003 12 16	106	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.8+	0.0	
1999 10 19	699	0.7+	0.3−	2003 12 16	106	1.2−	1.0−	2004 01 24	704	1.0+	1.1−	
1999 10 19	699	0.5+	0.6−	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.5−	0.1+	
1999 10 19	699	0.9+	0.4−	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.5−	0.5−	
1999 11 03	704	0.8−	0.7−	2003 12 17	644	0.1−	0.5+	2004 01 26	699	0.5−	0.2+	
1999 11 03	704	0.4+	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2004 01 26	699	0.6+	0.2−	
1999 11 03	704	0.5+	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.6+	2005 03 13	699	0.4−	0.2−	
1999 11 03	704	0.8−	1.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	699	0.2+	0.0	
1999 11 03	704	0.1+	1.6−	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	699	0.6−	0.7+	
2000 11 30	645	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 03 13	699	0.2−	0.1−	
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	644	0.6+	0.2+	
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.2−	
2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	644	0.8+	0.3−	
2002 07 05	704	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 03	704	0.0	0.0	
2002 07 05	704	1.3−	1.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 03	704	0.7+	0.2+	
2002 07 05	704	0.5−	1.7+	2003 12 20	704	0.9−	0.8−	2005 04 03	704	1.2+	0.1−	
2002 07 05	704	0.1+	1.9+	2003 12 20	704	0.6+	0.5+	2005 04 03	704	0.5+	0.4+	
2002 07 05	704	1.5−	1.7+	2003 12 20	704	0.5−	0.2−	2005 04 06	699	0.0	0.3−	
2003 09 05	599	0.1+	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	699	1.4−	0.9+	
2003 09 05	599	0.3−	0.9+	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	699	0.7+	1.6+	
2003 09 05	599	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	699	0.6+	0.3+	
2003 09 05	599	0.0	1.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.7+	2005 05 04	E12	1.1+	0.3+	
2003 10 06	704	1.2+	0.0	2003 12 21	704	0.8−	0.7+	2005 05 04	E12	0.5−	0.6+	
2003 10 06	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 05 04	E12	0.5+	0.5+	
2003 10 06	704	1.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	E12	0.1+	0.2−	
2003 11 03	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.1+					

(102417)∗ 1999 TN$_{184}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.09212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25720809	ω	133.05182		+0.88564038	−0.40569823	
a	2.4487604	Ω	252.05329		+0.32614648	+0.88977836	
e	0.0958271	i	13.73894		+0.33055950	+0.20905362	
P	3.83	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1−	0.7−	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2003 11 23	691	0.1+	0.3−	
1999 09 09	704	0.9−	1.0−	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 15	703	0.5−	0.6−	
1999 09 09	704	0.7−	0.5−	2003 10 22	704	1.0+	0.6+	2003 12 15	703	0.3+	0.4−	
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	691	0.3+	0.2−	2003 12 15	703	0.0	0.6−	
1999 10 12	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.3+	0.2−	2003 12 15	703	0.4−	0.6+	
1999 10 12	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	691	0.4+	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	
1999 10 12	704	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.6−	
1999 10 12	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.2+	
1999 10 12	704	1.9+	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	
1999 10 13	704	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	
1999 10 13	704	0.1+	0.7−	2003 11 01	704	0.5+	0.4+	2003 12 27	704	0.8+	0.2−	
1999 10 13	704	1.0+	1.0−	2003 11 03	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.4−	
1999 10 13	704	0.1−	1.0−	2003 11 03	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.2−	0.1+	
1999 10 13	704	0.7+	1.0−	2003 11 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	1.1−	
1999 10 31	703	1.6−	0.2+	2003 11 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.3−	
1999 10 31	703	1.5−	0.0	2003 11 03	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.6−	0.1−	
1999 10 31	703	0.7−	1.1+	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	1.0−	0.1−	
1999 10 31	703	0.7−	0.8+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.4−	0.3−	
2000 12 30	608	0.6+	0.0	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2004 01 21	704	1.7−	0.2+	
2000 12 30	608	1.2+	0.6+	2003 11 19	704	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.8+	
2000 12 30	608	1.2+	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.2−	2004 01 24	704	0.7−	1.8+	
2003 10 18	699	0.3+	0.7−	2003 11 19	703	0.7−	0.0	2004 01 24	704	0.7−	0.8+	
2003 10 18	699	0.3−	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	703	0.2−	0.0	
2003 10 18	699	0.4+	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	703	0.9−	1.6−	
2003 10 18	699	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	1.0−	0.3+	2005 03 11	703	2.0−	0.0	
2003 10 18	644	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2005 03 11	703	0.2−	0.3−	
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 11 19	703	0.2+	0.5+	2005 04 03	704	0.3+	0.2+	
2003 10 18	644	0.2−	0.2−	2003 11 19	703	0.2+	0.3+	2005 04 03	704	1.2+	0.1−	
2003 10 22	704	0.3+	0.4−	2003 11 23	691	0.1−	0.4−	2005 04 03	704	1.6+	0.6−	
2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 11 23	691	0.1+	0.4−					

(102418)∗ 1999 TN$_{187}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.46167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24459166	ω	150.89067		−0.19551835	−0.97194550	
a	2.5322600	Ω	310.06474		+0.86347896	−0.10740541	
e	0.1563814	i	9.83659		+0.46494803	−0.20925108	
P	4.03	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	699	0.2−	0.9−	2003 12 28	704	0.7−	0.4+	
1999 10 12	704	0.1−	0.0	2003 09 29	699	0.3−	0.4−	2003 12 28	704	0.6+	0.4+	
1999 10 12	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	699	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.3−	
1999 10 12	704	0.5+	0.5−	2003 09 29	699	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.3−	
1999 10 12	704	0.8+	0.3−	2003 10 05	704	0.0	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.3−	
1999 10 13	704	0.5−	0.3+	2003 10 05	704	0.5−	0.2−	2003 12 29	704	0.9−	0.4−	
1999 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 10 05	704	0.8−	0.5+	2003 12 29	704	1.3+	0.6+	
1999 10 13	704	0.4+	0.5−	2003 10 05	704	0.7−	0.2−	2005 03 02	704	0.3−	0.7+	
1999 10 13	704	0.0	0.4−	2003 10 05	704	0.6−	0.1−	2005 03 02	704	0.3+	0.9+	
1999 10 13	704	1.7+	0.0	2003 10 17	699	0.8+	0.2−	2005 03 02	704	0.6+	0.5+	
1999 10 28	703	1.0−	0.6−	2003 10 17	699	0.2+	0.8+	2005 03 10	E12	1.4−	0.8−	
1999 10 28	703	0.2+	0.2−	2003 10 17	699	0.8+	0.9+	2005 03 10	E12	0.5−	1.4−	
1999 10 28	703	0.6−	0.7−	2003 10 17	699	0.4+	0.1+	2005 03 10	E12	0.8−	0.4−	
1999 10 28	703	0.4−	0.4+	2003 10 20	644	0.2+	0.0	2005 03 10	E12	0.4−	0.2+	
1999 11 03	704	0.9+	0.7+	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 03 13	699	0.8−	0.1+	
1999 11 03	704	0.7+	0.7−	2003 10 20	644	0.3+	0.3+	2005 03 13	699	0.1+	0.6+	
1999 11 03	704	0.0	0.7−	2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	699	0.6−	1.4+	
1999 11 03	704	1.0−	1.2−	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2005 03 13	699	0.7+	0.1+	
1999 11 10	703	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	704	1.1+	0.3+	
1999 11 10	703	1.1−	1.0+	2003 10 22	704	0.4−	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.3+	
1999 11 10	703	0.5−	1.5+	2003 10 22	704	0.0	1.0+	2005 03 17	704	1.4+	0.8+	
1999 11 10	703	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.6+	2005 03 17	704	1.2+	0.1+	
2001 03 05	608	0.7+	0.2+	2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 04 03	704	0.3+	0.4−	
2001 03 05	608	0.9+	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2005 04 03	704	0.0	0.3+	
2001 03 05	608	0.7+	0.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 04 03	704	0.1+	0.1+	
2001 03 24	699	0.4−	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2005 04 03	704	0.2+	0.1+	
2001 03 24	699	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 04 03	704	0.3−	0.3+	
2001 03 24	699	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.7−	0.2−	2005 04 06	644	0.0	0.1+	
2001 03 24	699	0.5−	0.5−	2003 11 20	704	2.0+	1.3−	2005 04 06	699	0.8−	0.3+	
2003 09 19	608	0.1−	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	699	0.8+	0.1+	
2003 09 19	608	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 04 06	699	0.3+	0.4−	
2003 09 19	608	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.6+	2005 04 06	644	0.1+	0.1−	
2003 09 22	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.0	2005 04 06	699	0.0	0.1+	

2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.7−	2005 04 06	644	0.3+	0.1+		
2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.4−						

(102419)∗ 1999 TD$_{189}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.62403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16858446	ω	35.01694		+0.77171786	−0.63524876	
a	3.2453213	Ω	4.76698		+0.46840341	+0.53565394	
e	0.0399631	i	21.29106		+0.43017413	+0.55635768	
P	5.85	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	1.2+	0.3−	2001 02 15	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	1.6+		
1999 09 07	703	0.3+	0.2+	2001 02 15	704	0.4+	1.1−	2002 04 10	704	0.5−	1.9+		
1999 09 07	703	0.4−	1.1+	2001 02 15	704	0.1−	0.5−	2002 04 10	704	0.0	1.2+		
1999 09 07	703	0.1+	0.3+	2001 02 22	699	0.9−	0.4−	2002 04 10	704	0.4−	1.5+		
1999 10 06	699	(0.2−	2.1+)	2001 02 22	699	0.0	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	1.4+		
1999 10 06	699	0.5+	0.3−	2001 02 22	699	0.5+	0.3−	2002 04 11	704	0.3−	0.2+		
1999 10 06	699	1.4+	0.3+	2001 02 22	699	0.0	0.5−	2002 04 11	704	1.1+	0.0		
1999 10 12	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2002 04 11	704	1.0+	0.2−		
1999 10 12	704	0.7−	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2002 04 12	704	0.2−	0.1+		
1999 10 12	704	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.4+	1.0−		
1999 10 12	704	0.1−	0.9−	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	704	0.3+	0.7−		
1999 10 12	704	0.8−	1.5−	2002 03 09	704	1.2+	1.8+	2002 04 12	704	0.1−	1.1−		
1999 10 13	704	0.7−	0.4+	2002 03 09	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.6−	1.1−		
1999 10 13	704	0.6−	0.3+	2002 03 09	704	0.7+	0.5+	2002 04 12	608	(2.5−	1.0−)		
1999 10 13	704	0.2−	0.5−	2002 03 09	704	0.7+	0.4+	2002 04 12	608	(2.4−	1.2−)		
1999 10 13	704	0.7−	0.5−	2002 03 10	608	1.1−	0.1−	2002 04 12	608	(2.3−	0.7−)		
1999 10 13	704	0.1−	0.2−	2002 03 10	608	0.8−	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.4−		
1999 10 28	703	0.8−	1.0+	2002 03 10	608	0.7−	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.1+		
1999 10 28	703	0.7+	0.0	2002 03 13	704	0.7−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.1+		
1999 10 28	703	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.4−		
1999 10 28	703	0.4−	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.1−		
1999 11 10	703	0.2−	1.1+	2002 03 13	704	1.0+	0.2−	2002 04 15	644	0.3+	0.2+		
1999 11 10	703	0.8+	0.4+	2002 03 13	704	1.1−	0.7−	2002 04 15	644	0.4+	0.2+		
1999 11 10	703	0.4−	0.5+	2002 03 14	333	(1.6+	2.6−)	2002 04 15	644	0.2+	0.1+		
1999 11 10	703	0.6−	0.6+	2002 03 14	333	1.2+	0.7−	2002 04 16	704	0.5+	0.6−		
2000 01 31	704	0.9−	0.4+	2002 03 14	333	0.4+	1.0−	2002 04 16	704	0.5+	0.0		
2000 01 31	704	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	0.5−	0.0	2002 04 16	704	1.2+	0.6+		
2000 01 31	704	0.1−	0.3+	2002 03 15	704	0.9−	0.1+	2002 05 08	699	0.1−	0.1−		
2000 01 31	704	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.8+	0.5+	2002 05 08	699	(0.2+	2.2+)		
2000 12 05	704	0.5+	0.5+	2002 03 15	704	0.3−	0.5−	2002 05 08	699	0.1+	1.4+		
2000 12 05	704	0.3+	0.1+	2002 03 15	704	0.6+	0.5+	2002 05 08	699	0.4−	1.1+		
2000 12 05	704	0.5−	0.7+	2002 03 18	608	1.0−	1.3−	2004 09 14	644	1.0−	0.9+		
2000 12 05	704	0.0	0.5+	2002 03 18	608	0.1−	0.8−	2004 09 14	644	0.6−	0.9+		
2000 12 05	704	1.3−	0.9+	2002 03 18	608	0.7−	0.6+	2004 09 14	644	0.5−	0.6+		
2000 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	699	0.2+	0.2+	2004 09 15	E12	0.1+	0.3+		
2000 12 17	704	0.1−	0.7−	2002 03 20	699	0.4+	0.5+	2004 09 15	E12	0.1−	0.7+		
2000 12 17	704	0.5+	0.7+	2002 03 20	699	0.4+	0.1+	2004 09 15	E12	0.2−	0.9+		
2000 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 03 20	699	0.5+	0.4+	2004 09 15	E12	0.5−	0.0		
2000 12 17	704	0.9+	0.5−	2002 03 21	644	0.3+	0.1+	2005 08 16	704	0.9−	0.5+		
2001 01 07	704	0.1+	0.0	2002 03 21	644	0.6+	0.4−	2005 08 16	704	0.6+	0.8+		
2001 01 07	704	0.1−	0.4−	2002 03 21	644	0.4+	0.1+	2005 08 16	704	0.0	0.5+		
2001 01 07	704	0.4+	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.8+	2005 08 16	704	0.7+	0.5+		
2001 01 07	704	0.4+	0.5−	2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2005 08 31	704	1.0−	0.4−		
2001 01 07	704	1.2+	0.7+	2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2005 08 31	704	0.3−	0.7−		
2001 01 17	704	0.7+	0.2−	2002 04 05	699	0.6+	1.4−	2005 08 31	704	0.6+	0.0		
2001 01 17	704	0.8−	0.3−	2002 04 05	699	0.4−	0.4+	2005 08 31	704	0.7−	0.4+		
2001 01 17	704	0.8+	0.8−	2002 04 05	699	0.5+	0.9+	2005 09 30	703	0.6−	0.1−		
2001 01 17	704	1.3−	0.0	2002 04 05	699	0.7+	0.8+	2005 09 30	703	0.6−	0.6+		
2001 02 15	704	0.4−	0.5+	2002 04 07	807	1.0+	0.6+	2005 09 30	703	0.4−	0.6+		
2001 02 15	704	0.4−	0.4−	2002 04 07	807	(2.5+	0.3+)	2005 09 30	703	0.2+	0.6+		

(102420)∗ 1999 TC$_{190}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.39038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23146077	ω	58.63883		+0.65284003	−0.75654221	
a	2.6271475	Ω	350.32347		+0.59526052	+0.54339565	
e	0.1786882	i	13.06515		+0.46847072	+0.36382009	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.3−	0.3+	2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+		
1999 09 07	703	0.9−	0.3+	2003 09 16	691	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	0.5+		
1999 09 07	703	0.9+	0.2+	2003 09 16	691	0.0	0.4+	2003 11 15	699	0.2+	1.1−		
1999 09 07	703	0.7+	0.1+	2003 09 18	704	0.2−	1.4+	2003 11 15	699	0.7−	0.8−		
1999 10 12	704	0.2+	0.4−	2003 09 18	704	1.8+	1.2+	2003 11 15	699	0.0	0.2−		
1999 10 12	704	0.6+	0.0	2003 09 18	704	0.7−	0.7+	2003 11 15	699	0.7+	0.3+		
1999 10 12	704	1.4+	0.3−	2003 09 18	704	0.2−	0.9+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−		
1999 10 12	704	0.9+	0.6−	2003 09 18	704	0.0	0.7+	2003 11 16	645	0.2−	0.1−		
1999 10 12	704	0.8+	0.1−	2003 09 22	699	0.0	0.7+	2003 11 24	704	0.3−	0.5+		
1999 10 13	704	0.4+	0.4−	2003 09 22	699	0.7+	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.2−		
1999 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.7−	0.7+		
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.6−	1.1+		
1999 10 13	704	0.3+	0.4−	2003 09 25	608	0.6−	0.6−	2003 11 24	704	0.7+	0.2−		
1999 10 13	704	0.3+	0.3+	2003 09 25	608	0.4−	0.7−	2003 12 14	704	0.3−	0.4+		
1999 10 28	703	0.5−	0.3−	2003 09 25	608	0.7−	0.4−	2003 12 14	704	1.2−	0.3+		
1999 10 28	703	0.3−	0.7−	2003 09 26	704	0.7+	0.7+	2003 12 14	704	0.9−	0.1−		
1999 10 28	703	1.4−	0.7+	2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2005 02 01	703	(2.1−	0.0)		
1999 10 28	703	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	1.6+	1.3−		
1999 11 10	703	0.7−	0.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.9+	2005 02 01	703	0.3−	0.1−		
1999 11 10	703	0.5−	0.1+	2003 09 28	691	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.2−		
1999 11 10	703	0.2−	0.1+	2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.2+		
1999 11 10	703	0.3−	0.2−	2003 09 28	691	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.1−		
2001 02 20	691	0.4+	0.6+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	0.8+	0.3+		
2001 02 20	691	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.2+	0.5+		
2001 02 20	691	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.0		
2001 03 18	704	0.8+	0.8+	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	0.0	0.8+		
2001 03 18	704	0.4+	0.6−	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	0.3−	0.1−		
2001 03 18	704	0.0	1.2+	2003 10 03	291	0.2+	0.7+	2005 03 02	703	0.7−	0.6−		
2001 03 18	704	0.1+	1.2+	2003 10 03	291	0.3+	0.7+	2005 03 02	703	0.5−	0.5−		
2001 03 18	704	0.6−	0.5+	2003 10 03	291	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+		
2003 08 18	599	0.2+	0.3+	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2005 03 04	704	1.2+	0.3−		
2003 08 19	599	0.1−	0.1−	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2005 03 04	704	(3.1+	0.2−)		
2003 08 19	599	0.1+	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.1−		
2003 08 22	704	0.2+	0.2+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.8+		
2003 08 22	704	1.2+	0.5+	2003 10 17	645	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.8−	0.8+		
2003 08 22	704	0.5+	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	1.2+		
2003 08 22	704	0.0	0.6+	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.9+		
2003 08 22	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.6−	1.0+	2005 03 09	704	0.9+	0.4+		
2003 08 26	807	0.3−	0.3+	2003 10 19	704	0.8+	1.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.9+		
2003 08 26	807	0.4−	0.2+	2003 10 19	704	0.9+	0.6+	2005 03 12	704	0.0	0.0		
2003 09 02	704	0.4−	1.2+	2003 10 19	704	0.1−	1.0+	2005 03 12	704	0.1−	1.4+		
2003 09 02	704	0.5−	0.1−	2003 10 19	704	0.4−	1.2+	2005 03 12	704	0.7+	1.0+		
2003 09 02	704	1.1−	0.1−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.2−		
2003 09 02	704	0.5−	0.3+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.8+	0.6−		
2003 09 15	608	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 03 16	703	1.2−	0.7−		
2003 09 15	608	0.4+	0.2−	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	703	0.8−	0.2+		
2003 09 15	608	0.4−	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.8+						

(102421)∗ 1999 TZ$_{190}$ = 2003 SN$_{236}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	59.91027		(2000.0)			
n	0.22658238	ω	125.66771		−0.60846047	−0.79354300
a	2.6647223	Ω	1.87025		+0.62423700	−0.48488371
e	0.2835038	i	14.34351		+0.49000411	−0.36766465
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1+	1.0+	2004 12 11	699	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
1999 10 12	704	0.6+	1.5−	2004 12 11	699	0.9+	0.7−	2005 03 13	704	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	1.0−	2004 12 11	699	0.7−	1.7+	2005 03 13	704	0.2+	2.1+
1999 10 13	704	0.0	0.5−	2004 12 22	703	0.1−	0.5+	2005 03 13	704	0.4+	0.2+
1999 10 13	704	0.5+	0.3−	2004 12 22	703	0.2+	0.9+	2005 03 13	704	1.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2004 12 22	703	0.1−	0.6−	2005 03 13	704	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.5−	0.5−	2004 12 22	703	1.0−	0.4−	2005 03 14	704	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	1.0−	2.1−	2005 01 09	703	1.1−	0.5−	2005 03 14	704	0.2+	0.7+
1999 10 28	703	0.8−	0.5−	2005 01 09	703	1.0−	0.1+	2005 03 14	704	0.1+	0.3+
1999 10 28	703	0.1+	0.4+	2005 01 09	703	0.8−	0.2−	2005 03 14	704	0.6+	0.8+
1999 10 28	703	0.6−	0.4−	2005 01 09	703	0.8−	0.1+	2005 03 14	704	0.0	0.8+
1999 10 28	703	0.8+	0.2−	2005 01 16	703	0.5−	0.2−	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
1999 11 03	704	0.8−	0.0	2005 01 16	703	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
1999 11 03	704	1.1+	0.3+	2005 01 16	703	0.4−	0.1−	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
1999 11 03	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	703	0.4−	0.7−	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
1999 11 03	704	0.6−	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
1999 11 10	703	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.8−	0.4−
1999 11 10	703	0.6+	0.3+	2005 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	1.0−	0.1−
1999 11 10	703	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	0.5+
1999 11 10	703	1.0+	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.2−	2005 03 30	703	0.1+	0.7+
2001 05 24	644	0.8+	0.3+	2005 02 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 31	644	0.4+	0.0
2001 05 24	644	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.7+	2005 03 31	644	0.5+	0.0
2001 05 24	644	0.9+	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.9+	2005 03 31	644	0.7+	0.0
2003 09 18	691	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.9+	2005 04 04	704	0.9+	0.2+
2003 09 18	691	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	1.2+	0.2−
2003 09 18	691	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 04 04	704	0.7+	0.3−
2003 09 26	704	0.8+	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.7−	2005 04 04	704	0.9+	0.3−
2003 09 26	704	0.2+	1.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.7−	2005 04 04	704	1.0+	0.1−
2003 09 26	704	1.6−	0.4+	2005 03 04	704	1.6+	0.3+	2005 04 08	704	0.9−	1.0+
2003 09 26	704	(2.3−	1.3+)	2005 03 04	704	1.5+	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	1.3+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 03 04	704	1.7+	0.3+	2005 04 08	704	0.4+	0.1+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 03 04	704	1.7+	0.4+	2005 04 08	704	1.2+	0.4−
2003 09 29	691	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	1.5+	0.4+	2005 04 08	704	0.7+	0.3+
2003 09 29	704	0.2−	1.6+	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 04 09	699	1.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	699	0.2−	0.2−	2005 04 09	699	1.5+	0.2+
2003 09 29	691	0.0	0.7+	2005 03 08	699	1.1−	0.6+	2005 04 09	699	0.6+	0.2−
2003 09 29	704	1.4+	1.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.0	2005 04 09	699	0.5+	0.0
2003 09 29	704	1.7+	1.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.3+	2005 04 30	699	0.5−	0.9+
2003 09 29	691	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+	2005 04 30	699	0.6+	0.8+
2003 10 19	645	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.2+	2005 04 30	699	0.2+	0.7+
2003 10 19	645	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 30	699	0.1+	0.2−
2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2003 10 23	645	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2003 10 24	645	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.7+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2003 10 24	645	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2004 12 11	699	(2.8+	0.5+)	2005 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 06 02	E12	1.4−	0.7+
2004 12 11	699	0.5−	0.6−	2005 03 12	704	0.4+	0.1+	2005 06 02	E12	0.7−	0.5+
2004 12 11	699	0.0	1.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+	2005 06 02	E12	0.2+	2.1+
2004 12 11	699	0.8−	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.1+	2005 06 02	E12	0.4−	0.0
2004 12 11	699	(0.2−	2.6+)	2005 03 12	704	0.8+	0.3+				

(102422)∗ 1999 TW$_{191}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	298.53536		(2000.0)			
n	0.28583340	ω	359.37726		+0.79094955	+0.60826848
a	2.2824121	Ω	322.89335		−0.56091331	+0.67742743
e	0.2041127	i	6.31834		−0.24448939	+0.41364420
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5+	0.1+	1999 11 10	703	0.8−	0.2−	2003 12 28	704	0.2−	0.3−
1999 10 12	704	0.0	0.4+	1999 11 10	703	1.1−	0.3+	2003 12 28	704	1.0−	0.2−
1999 10 12	704	0.3+	0.7+	1999 11 10	703	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	1.1+	1.3−
1999 10 12	704	0.9−	0.7−	1999 11 10	703	0.4+	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.7+
1999 10 13	704	0.5+	0.8+	2001 02 16	699	0.5−	1.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.7−
1999 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 02 16	699	0.4−	0.7−	2004 01 22	704	0.3−	0.7−
1999 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 02 16	699	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.6−
1999 10 13	704	0.5+	0.3−	2001 02 16	699	0.4+	0.8+	2005 04 18	E12	0.7+	0.6−
1999 10 13	704	0.5−	0.0	2001 02 16	209	1.1+	0.4−	2005 04 18	E12	0.4−	0.1−
1999 10 31	703	0.2−	0.1+	2001 02 16	209	1.1+	0.1−	2005 04 18	E12	0.2−	1.1+
1999 10 31	703	0.5−	0.3+	2001 02 17	209	1.0+	0.3−	2005 04 18	E12	0.1−	0.0
1999 10 31	703	(2.3−	0.1+)	2001 03 17	691	0.7−	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
1999 10 31	703	0.2+	0.0	2001 03 17	691	0.9−	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.1+
1999 11 03	704	0.7−	0.4+	2001 03 17	691	0.5−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.0
1999 11 03	704	0.8+	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	0.6+	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
1999 11 03	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.1+
1999 11 03	704	0.3+	0.6−	2003 12 28	704	0.7−	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+

(102423)∗ 1999 TJ$_{192}$ = 1994 RG$_{24}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	104.19448		(2000.0)			
n	0.21729625	ω	91.81071		+0.82718394	−0.55222316
a	2.7401094	Ω	301.72281		+0.45461095	+0.76642999
e	0.0761055	i	7.02302		+0.33029625	+0.32807721
P	4.54	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.7+	1.5+	2003 08 05	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	699	0.2+	0.1−
1994 09 05	809	1.2−	0.4+	2003 08 24	704	0.9−	1.5+	2003 09 27	699	0.7+	0.1+
1994 09 05	809	0.4−	0.7+	2003 08 24	704	1.0+	0.0	2003 09 27	704	0.8+	0.4+
1994 09 06	809	1.2−	0.8+	2003 08 24	704	0.0	1.1+	2003 09 29	691	0.1+	0.1−
1994 09 06	809	0.8−	0.2+	2003 08 24	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	691	0.1+	0.1−
1994 09 06	809	0.1+	0.1+	2003 08 24	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	691	0.2+	0.1−
1999 10 12	704	0.2+	0.3−	2003 08 28	704	0.3−	0.5−	2003 09 30	291	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.3+	0.6−	2003 08 28	704	0.2−	0.8+	2003 09 30	291	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.6+	0.1−	2003 08 28	704	0.1−	0.1+	2003 09 30	291	0.1+	0.1−
1999 10 12	704	0.6+	0.6−	2003 08 28	704	0.8−	0.2−	2004 12 10	691	0.2−	0.0
1999 10 12	704	0.1−	0.7−	2003 08 28	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	691	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.1−	1.0−	2003 09 01	704	0.1+	0.3+	2004 12 10	691	0.0	0.0
1999 10 13	704	0.4+	0.5−	2003 09 01	704	0.3+	0.3−	2004 12 11	704	0.1−	0.4+
1999 10 13	704	0.3+	0.9−	2003 09 01	704	0.1+	0.1−	2004 12 11	704	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.4−	1.2−	2003 09 01	704	0.5+	0.1+	2004 12 11	704	0.2−	0.1+
1999 10 31	703	0.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	0.1+	2004 12 11	704	0.7+	0.4+
1999 10 31	703	0.4+	0.3+	2003 09 16	699	0.2−	1.3−	2004 12 11	704	1.3+	1.7+
1999 10 31	703	0.1−	0.8−	2003 09 16	699	1.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.2+	0.1−
1999 10 31	703	0.4−	0.1−	2003 09 16	699	1.3+	0.0	2004 12 15	704	0.1+	0.1−
1999 11 03	704	0.5+	1.0−	2003 09 16	699	0.2+	0.7−	2004 12 15	704	0.5+	0.2−
1999 11 03	704	0.0	0.7−	2003 09 18	704	0.6−	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.2+
1999 11 03	704	0.4+	0.1−	2003 09 18	704	0.6−	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.0
1999 11 03	704	1.4+	0.4−	2003 09 18	704	0.0	0.7+	2004 12 17	704	0.7−	0.9+
1999 11 10	703	0.1+	0.0	2003 09 18	704	1.2−	1.1+	2004 12 17	704	0.1+	0.0
1999 11 10	703	1.0−	0.7+	2003 09 24	644	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.2−	0.2+
1999 11 10	703	0.1−	0.3+	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2004 12 17	704	0.2+	0.4−
1999 11 10	703	0.8−	0.2+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.1−	0.5+

2003 08 05	704	0.2+	0.9−	2003 09 27	699	1.0−	0.0	2005 01 19	704	0.3−	1.2+
2003 08 05	704	0.6−	0.3−	2003 09 27	704	0.9+	0.3+	2005 01 19	704	0.5+	0.7+
2003 08 05	704	0.4−	0.2+	2003 09 27	699	0.7−	0.3−	2005 01 19	704	0.3+	0.2−
2003 08 05	704	0.4−	1.1−	2003 09 27	704	1.1+	0.7+	2005 01 19	704	0.8−	1.6+

(102424)∗ 1999 TD$_{194}$ = 2002 NW$_9$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.89465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28089205	ω	47.97854		+0.57408337	+0.81667887	
a	2.3091018	Ω	257.14941		−0.76794261	+0.51209798	
e	0.1759428	i	3.46088		−0.28406412	+0.26606632	
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.2+	0.7+	2002 05 21	704	1.7−	0.4−	2002 09 06	704	0.1−	0.7−
1998 04 22	704	(2.8−	1.4−)	2002 05 21	704	1.2−	1.6−	2002 09 06	704	0.2−	0.9−
1998 04 22	704	1.1−	0.3−	2002 05 21	704	0.5−	1.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.0
1998 04 22	704	0.4+	0.8+	2002 06 11	644	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.9−
1999 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 06 11	644	0.6+	0.6+	2002 09 06	704	0.4+	1.1−
1999 10 12	704	0.2+	0.5−	2002 06 11	644	0.6+	0.0	2002 10 04	704	0.7−	0.2+
1999 10 12	704	0.1−	0.3+	2002 06 18	704	1.9+	0.3−	2002 10 04	704	0.3+	0.3+
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 06 18	704	1.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.8+
1999 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 06 18	704	(2.2+	0.2−)	2002 10 04	704	0.3−	0.4−
1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2002 06 18	704	0.6−	0.4−	2005 03 09	691	0.8+	0.1+
1999 10 15	704	0.6+	0.1−	2002 06 24	608	0.9+	0.1−	2005 03 09	691	0.7+	0.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2002 06 24	608	0.8+	0.3+	2005 03 09	691	0.8+	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2002 06 24	608	0.9+	0.1+	2005 04 05	699	0.0	0.4+
1999 10 22	704	0.5−	0.2−	2002 07 03	644	0.2−	0.7+	2005 04 05	699	0.1+	0.1−
1999 10 22	704	0.1−	0.2−	2002 07 03	644	0.1+	0.7+	2005 04 05	699	0.3+	0.5+
1999 10 22	704	0.1+	0.3+	2002 07 03	644	0.1−	0.7+	2005 04 05	699	0.2+	0.3−
1999 10 22	704	0.1−	0.1+	2002 07 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	691	0.7+	0.4+
1999 10 22	704	0.1+	0.2−	2002 07 05	704	0.0	0.2−	2005 04 06	691	0.5+	0.3+
1999 11 01	699	0.9−	0.3−	2002 07 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	691	0.6+	0.3+
1999 11 01	699	0.3−	0.5+	2002 07 05	704	0.4+	0.0	2005 04 14	703	1.2−	0.3−
1999 11 01	699	0.0	0.6−	2002 07 13	644	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.6−	0.5−
1999 11 04	704	0.8+	0.2−	2002 07 13	644	0.4−	0.2+	2005 04 14	703	0.8+	1.4−
1999 11 04	704	0.1−	0.4−	2002 07 13	644	0.5−	1.6+	2005 04 14	703	0.6−	0.4−
1999 11 04	704	0.2−	0.4+	2002 07 14	704	0.1−	0.1+	2005 05 06	703	0.5+	0.8+
1999 11 04	704	0.0	0.4−	2002 07 14	704	0.3−	0.0	2005 05 06	703	0.4−	0.8−
1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2002 07 14	704	0.0	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.6−
1999 11 14	704	0.2+	0.0	2002 07 14	704	0.0	0.1+	2005 05 06	703	0.8−	1.7+
1999 11 14	704	0.8+	0.3−	2002 07 14	704	0.0	0.2+	2005 05 14	703	0.2−	0.8−
1999 11 14	704	0.1−	0.2+	2002 07 28	608	0.4−	1.1−	2005 05 14	703	0.0	1.1+
1999 11 14	704	0.3+	0.3−	2002 07 28	608	0.8−	0.9−	2005 05 14	703	0.2−	0.6−
1999 11 14	704	0.3−	0.1−	2002 07 28	608	0.5−	1.0−	2005 05 14	703	0.1+	0.3−
1999 12 07	704	0.2+	1.2+	2002 08 14	704	0.3−	0.3+	2005 05 23	644	0.4+	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	1.0+	2002 08 14	704	0.2−	0.5+	2005 05 23	644	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	1.5−	0.2−	2002 08 14	704	0.0	0.8+	2005 05 23	644	0.4+	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2002 08 14	704	1.1+	1.1+				

(102425)∗ 1999 TN$_{194}$ = 2003 YM$_{35}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55932)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.53837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26628501	ω	34.86614		+0.78925703	+0.60343367	
a	2.3927917	Ω	287.61490		−0.58704376	+0.68711988	
e	0.1939950	i	6.85491		−0.18014706	+0.40464067	
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6−	0.6−	2002 06 17	704	0.1−	1.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+
1999 10 12	704	0.4+	0.2−	2002 07 05	704	0.5+	1.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
1999 10 12	704	0.8−	1.0−	2002 07 05	704	0.9+	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.7+
1999 10 12	704	1.4−	0.1+	2002 07 05	704	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	1.1−	0.3+	2002 07 05	704	0.8−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	1.4−
1999 10 13	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	704	0.6+	1.1−	2003 12 27	704	0.2−	1.4+
1999 10 13	704	0.5−	0.3−	2003 11 24	704	0.7+	0.4−	2003 12 27	704	0.3−	0.0
1999 10 13	704	0.9−	0.1−	2003 11 24	704	0.7+	0.2−	2003 12 27	704	0.7−	0.0
1999 10 13	704	0.4−	0.4−	2003 12 04	704	0.6−	0.8−	2003 12 27	704	0.2−	0.9+
1999 11 03	704	0.3+	0.6−	2003 12 04	704	1.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.4−	0.3+
1999 11 03	704	0.5+	0.3+	2003 12 04	704	0.8+	1.4−	2003 12 29	704	0.0	0.5+
1999 11 03	704	0.4+	0.7−	2003 12 04	704	0.7+	1.1+	2003 12 29	704	1.1−	1.6+
1999 11 03	704	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 03 07	704	0.9+	0.3−
1999 11 10	703	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 07	704	0.6+	0.0
1999 11 10	703	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.9+	0.9−	2005 03 07	704	0.1−	1.5−
1999 11 10	703	0.4+	0.7+	2003 12 20	704	0.4+	0.1−	2005 03 07	704	0.9−	0.2−
1999 11 10	703	1.8+	0.6+	2003 12 20	704	0.0	0.5+	2005 03 13	703	1.5−	0.5+
2001 02 25	608	0.9+	0.0	2003 12 20	704	0.3+	0.8+	2005 03 13	703	0.4−	0.2−
2001 02 25	608	0.8+	0.5−	2003 12 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	0.1−	0.7+
2001 02 25	608	0.6+	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
2002 06 17	704	0.7+	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.3+				
2002 06 17	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.2+				

(102426)∗ 1999 TY$_{196}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.69774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23192133	ω	123.44455		−0.91650446	−0.38417941	
a	2.6236683	Ω	34.34254		+0.26880650	−0.79784189	
e	0.0317397	i	11.39633		+0.29624759	−0.46460144	
P	4.25	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.3−	1.5−	2001 03 24	699	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.6+	0.4+
1999 10 06	704	0.3−	1.3−	2003 07 22	413	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.9−	0.2−
1999 10 06	704	0.7−	1.0−	2003 07 22	413	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.6+
1999 10 06	704	0.3+	0.3−	2003 09 17	644	0.5−	0.3+	2003 10 24	704	(2.7−	0.9+)
1999 10 06	704	0.0	0.3−	2003 09 17	644	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.6+
1999 10 12	704	0.3−	0.1−	2003 09 17	644	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.7+
1999 10 12	704	0.3+	0.2−	2003 09 28	704	0.7−	1.4+	2003 10 26	691	0.1+	0.1−
1999 10 12	704	1.3+	0.4−	2003 09 28	704	0.9−	1.1+	2003 10 26	691	0.2−	0.1+
1999 10 12	704	1.0−	1.3−	2003 09 28	704	1.0−	0.4+	2003 10 26	691	0.0	0.3−
1999 10 12	704	0.6+	1.2−	2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.5+	0.3−
1999 10 15	704	0.1+	0.8+	2003 09 28	704	0.6−	0.8+	2003 10 28	704	0.1−	0.4−
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 10 14	699	0.2+	0.5−	2003 10 28	704	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	1.2+	0.9−	2003 10 14	699	0.7−	0.4+	2003 10 28	704	0.5+	0.3+
1999 10 22	704	0.3+	0.5−	2003 10 14	699	1.0−	1.2+	2003 11 19	644	0.0	0.0
1999 10 22	704	1.9+	0.6−	2003 10 14	699	0.0	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.0
1999 10 22	704	0.4−	0.6−	2003 10 15	049	0.4−	0.3−	2003 11 19	644	0.5+	0.2+
1999 11 16	704	0.1+	0.1+	2003 10 15	049	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	(2.6+	0.9+)
1999 11 16	704	0.5−	0.7−	2003 10 15	049	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	1.0+
1999 11 16	704	0.0	0.1−	2003 10 17	049	0.3−	0.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.1−
1999 11 16	704	0.2+	0.7+	2003 10 17	049	0.6−	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.4+
1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2003 10 17	049	0.1−	0.3−	2003 11 21	699	0.1+	0.4+
1999 11 17	704	1.0+	1.1+	2003 10 20	704	(2.4+	0.2−)	2003 11 21	704	(2.9+	0.8+)
1999 11 17	704	1.4−	1.0+	2003 10 20	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	699	0.3+	0.6−
1999 11 17	704	(2.3−	0.9−)	2003 10 20	704	0.3−	1.0+	2003 11 21	704	(2.1+	0.5+)
1999 11 17	704	1.4−	0.5+	2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	699	0.7−	0.0
1999 12 13	703	1.3+	0.7+	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.2−
1999 12 13	703	0.4−	0.5+	2003 10 21	699	0.3+	0.6−	2003 12 21	704	0.6−	0.9−
1999 12 13	703	0.3−	0.5+	2003 10 21	699	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	1.3+
1999 12 13	703	0.3+	0.3+	2003 10 21	699	0.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.0
2001 02 16	704	1.6+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 01 17	201	0.2+	0.0
2001 02 16	704	0.3−	0.7+	2003 10 21	699	0.4+	0.3−	2005 01 17	201	0.0	0.3−

2001 02 16	704	0.8+	0.9+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.8+	0.4−
2001 03 04	704	0.8+	1.2+	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	(2.5+	0.1+)
2001 03 04	704	0.0	0.1−	2003 10 22	608	0.2−	0.8−	2005 01 17	704	0.0	0.4−
2001 03 04	704	1.5−	0.6−	2003 10 22	608	0.2−	1.1−	2005 01 17	704	0.9+	0.1−
2001 03 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	608	0.3+	0.3−	2005 01 31	704	1.1−	0.6−
2001 03 16	704	0.8+	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.8−	2005 01 31	704	0.8−	0.3−
2001 03 16	704	1.0+	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 01 31	704	0.4−	0.4−
2001 03 16	704	0.1−	0.7+	2003 10 23	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	703	0.5−	0.1−
2001 03 16	704	0.8−	0.7+	2003 10 23	704	1.2+	0.0	2005 03 08	703	0.1+	1.1+
2001 03 16	704	0.5+	0.7−	2003 10 24	704	(2.0−	0.3+)	2005 03 08	703	0.2−	0.1−
2001 03 24	699	0.4+	0.4−	2003 10 24	704	1.5−	0.0	2005 03 08	703	0.1+	1.2−
2001 03 24	699	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.4+				
2001 03 24	699	0.5−	1.8+	2003 10 24	704	0.8−	0.2−				

(102427)∗ 1999 TK$_{200}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.96736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23861908	ω	50.05430		−0.04032444	−0.98879987	
a	2.5743402	Ω	42.93088		+0.84030770	−0.11137011	
e	0.1966877	i	12.17936		+0.54060791	+0.09935549	
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.7+	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 04	704	0.5+	0.5−
1999 10 06	704	0.1+	0.8+	2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2003 11 04	704	0.3+	0.2−
1999 10 06	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2003 11 18	644	0.4−	0.2−
1999 10 06	704	0.8+	0.3−	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 11 18	644	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.7+	0.2+	2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 11 18	644	0.3−	0.3−
1999 10 12	704	0.3+	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.5−
1999 10 12	704	0.7+	0.5+	2003 10 23	699	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.7−
1999 10 12	704	0.6−	0.4−	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.2−
1999 10 12	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	699	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.2−
1999 10 12	704	0.4+	0.0	2003 10 23	699	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	1.7−	2003 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	(1.3+	2.1−)	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	699	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.5−	1.3−	2003 10 23	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	699	1.2+	0.9−
1999 10 15	704	0.8−	1.5−	2003 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.7−	0.2−
1999 12 07	703	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.4+	2003 11 30	691	0.4−	0.0
1999 12 07	703	0.0	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.0
1999 12 07	703	0.4+	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2003 11 30	691	0.2−	0.1+
1999 12 07	703	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.0	1.0+
2000 01 02	704	0.5+	0.4−	2003 10 28	704	0.3−	0.6+	2003 12 01	704	0.0	0.4+
2000 01 02	704	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.4−	0.7+	2003 12 01	704	0.7−	0.0
2000 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 10 29	703	0.4+	1.2−	2003 12 01	704	0.0	0.2+
2000 01 02	704	0.2+	0.0	2003 10 29	703	0.2−	1.1−	2003 12 01	704	0.6−	0.5+
2000 01 02	704	0.8−	0.4−	2003 10 29	703	(0.7−	2.5+)	2003 12 13	703	0.8+	0.5+
2001 04 16	691	0.0	0.7+	2003 10 29	703	(0.8+	2.0−)	2003 12 13	703	1.1−	0.1−
2001 04 16	691	0.2−	0.0	2003 11 01	704	1.0−	0.3+	2003 12 13	703	0.2+	0.3−
2001 04 16	691	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.2−	0.3+	2003 12 13	703	0.1−	0.6+
2001 05 22	807	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2003 12 13	644	0.4−	0.1+
2001 05 23	807	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.8+	2003 12 13	644	0.3−	0.2+
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.5−	0.1−	2003 12 13	644	0.4−	0.1+
2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.9−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.4+
2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2003 11 01	704	1.0−	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.4+
2003 09 28	704	0.0	0.8+	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.9−	0.1−
2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.5+	1.7+
2003 10 03	608	1.3+	1.4+	2003 11 01	704	0.0	0.4−	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
2003 10 03	608	0.7+	1.0+	2003 11 02	704	0.4−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2003 10 03	608	1.2+	1.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 05 03	691	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.4+	0.1+	2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	0.0	0.2+
2003 10 21	704	1.4+	0.6−	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.1−
2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2005 05 14	691	0.7+	0.5+
2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 11 04	704	1.7+	0.2+	2005 05 14	691	0.5+	0.4+
2003 10 21	704	0.7−	0.8+	2003 11 04	704	0.7+	0.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.4+

(102428)∗ 1999 TD$_{201}$ = 2002 LR$_{19}$

Discovered 1999 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.52124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29699779	ω	16.70889		+0.31935690	+0.93890046	
a	2.2248492	Ω	272.05911		−0.88346690	+0.24599067	
e	0.1720434	i	7.37981		−0.34277894	+0.24073742	
P	3.32	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.4+	0.1+	1999 10 14	704	0.1−	1.0−	2005 04 02	E12	0.2−	0.2+
1996 11 10	691	0.3+	0.1−	1999 10 14	704	1.6+	0.5−	2005 04 02	E12	(0.5−	2.3+)
1996 11 10	691	0.3+	0.1−	1999 10 19	704	1.0+	0.5−	2005 04 02	E12	0.1+	0.4−
1999 07 23	704	0.6+	1.3+	1999 10 19	704	0.7+	0.5+	2005 04 06	699	0.1+	0.2−
1999 07 23	704	1.7+	0.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2005 04 06	699	0.1−	0.9−
1999 07 23	704	1.2+	0.5+	1999 10 19	704	0.5+	0.5+	2005 04 06	699	0.6−	1.2−
1999 07 23	704	1.5+	1.4+	1999 10 19	704	0.5−	0.3−	2005 04 06	699	0.1+	0.5−
1999 09 07	703	0.9−	0.9+	2002 06 06	704	0.7+	0.6+	2005 04 15	703	0.1−	0.8−
1999 09 07	703	1.2−	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	703	0.1+	1.1−
1999 09 07	703	0.5−	1.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.7+	2005 04 15	703	0.0	0.5−
1999 09 07	703	0.2+	0.4+	2002 06 06	704	1.5+	0.1+	2005 04 15	703	0.0	1.0−
1999 09 08	704	0.0	0.8+	2002 06 08	704	0.1−	0.7−	2005 04 17	I10	0.7+	0.8+
1999 09 08	704	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.4−	0.3−	2005 04 17	I10	0.5+	0.6−
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.4−	2005 04 17	I10	0.5−	0.2−
1999 09 08	704	0.7−	0.2−	2002 06 08	704	0.7−	0.4−	2005 05 01	E12	0.3−	0.9+
1999 10 02	703	0.6−	1.3+	2002 06 09	704	0.5−	0.1+	2005 05 01	E12	0.2−	0.1−
1999 10 02	703	0.2−	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.4−	2005 05 01	E12	0.1+	0.7+
1999 10 02	703	1.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.2−	0.3−	2005 05 01	E12	0.2+	0.5+
1999 10 02	703	0.9−	1.4+	2002 06 09	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	E12	0.4+	0.5+
1999 10 10	704	0.4−	0.2+	2002 07 14	704	0.4+	0.3−	2005 05 04	E12	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 07 14	704	0.6−	0.3+	2005 05 04	E12	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.6−	0.4−	2002 07 14	704	0.4−	0.7+	2005 05 04	E12	0.2+	0.8−
1999 10 10	704	0.7−	0.3+	2002 07 14	704	1.2+	1.5+	2005 05 08	699	0.2+	0.6−
1999 10 10	704	0.0	0.6−	2002 07 14	704	0.2+	0.4+	2005 05 08	699	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.3+	1.1+	2005 05 08	699	0.4+	0.8+
1999 10 13	704	0.4+	0.7−	2003 12 19	704	0.5+	1.6+	2005 05 08	699	0.2−	0.7+
1999 10 13	704	0.1−	0.7−	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 05 14	703	0.9−	1.5+
1999 10 13	704	0.3+	0.6−	2003 12 19	704	0.4−	0.8+	2005 05 14	703	0.5+	1.2+
1999 10 13	704	0.2−	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	1.1+	2005 05 14	703	0.0	0.7+
1999 10 13	704	2.0−	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	1.7+	2005 05 14	703	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.6−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 06 08	E12	0.2−	0.2−
1999 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.7+	2005 06 08	E12	0.3−	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.9−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 06 08	E12	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.3+	0.8−	2003 12 21	704	0.5+	0.4−	2005 06 08	E12	0.8−	0.4+
1999 10 14	704	0.0	1.0−	2003 12 21	704	0.4+	0.5+				
1999 10 14	704	0.4+	1.2−	2005 04 02	E12	0.3−	0.1+				

(102429)∗ 1999 TD$_{202}$ = 2002 JO$_{89}$

Discovered 1999 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.78472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24293683	ω	30.79583		+0.81843160	+0.57407124	
a	2.5437464	Ω	294.14939		−0.53255603	+0.74167221	
e	0.1330814	i	1.55347		−0.21576327	+0.34693595	
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1−	0.1−	1999 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.2+
1995 10 15	691	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.0	0.3+	2003 10 21	699	0.9+	0.3−
1995 10 15	691	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	1.0−	0.3−

1997 01 17	691	0.6+	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	1.0−	0.1−
1997 01 17	691	1.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.3−	0.7−	2003 10 21	704	0.7−	0.6+
1997 01 17	691	1.0+	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.7−	2003 10 24	704	0.3+	0.3+
1999 10 03	691	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.9−	0.9−	2003 10 24	704	0.9−	0.7+
1999 10 03	691	0.2+	0.6−	2002 05 13	704	0.8−	0.2−	2003 10 24	704	0.8−	1.2+
1999 10 03	691	0.2+	0.5−	2002 05 13	704	0.7+	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.0
1999 10 06	704	0.2−	0.6−	2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+
1999 10 06	704	1.0−	0.4−	2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.5+	0.0
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 29	704	0.1−	1.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.7−	2003 09 20	704	(2.6+	0.1−)	2003 10 29	704	0.0	1.0+
1999 10 06	704	0.4−	0.2+	2003 09 20	704	1.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.5+	0.4−	2003 09 20	704	0.0	0.5−	2003 11 01	704	1.4+	0.6−
1999 10 13	704	0.6+	0.1−	2003 09 20	704	0.6+	0.6+	2003 11 01	704	0.5−	0.3−
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2003 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.7+	0.6−	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−
1999 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.4−	2004 12 18	G96	0.8−	0.0
1999 10 13	645	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2004 12 18	G96	0.5−	0.2−
1999 10 13	645	0.2+	0.2−	2003 10 03	608	0.1+	0.8+	2004 12 18	G96	0.6−	0.4−
1999 10 14	691	0.2−	0.1−	2003 10 03	608	0.6−	0.6+	2005 01 16	691	0.3+	0.5+
1999 10 14	691	0.4−	0.0	2003 10 03	608	0.7−	0.4+	2005 01 16	691	0.5+	0.2+
1999 10 14	691	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.9−	2003 10 15	699	0.7+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
1999 10 15	704	0.6−	0.2−	2003 10 15	699	0.4+	1.5+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
1999 10 15	704	1.2−	1.7−	2003 10 15	699	0.5−	0.9+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
1999 10 20	704	0.0	0.3−	2003 10 21	699	0.5−	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
1999 10 20	704	0.8−	0.1−	2003 10 21	699	1.1−	0.5−				
1999 10 20	704	1.3−	0.5+	2003 10 21	699	0.6−	0.0				

(102430)∗ 1999 TG$_{204}$

Discovered 1999 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.74042		(2000.0)			
n	0.27050663	ω	311.41554		+0.84752465	+0.52960229
a	2.3678314	Ω	16.70129		−0.44339824	+0.74271107
e	0.1268000	i	6.99073		−0.29171899	+0.40975807
P	3.64	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	0.0	0.9+	2001 02 17	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
1995 08 31	809	0.9+	0.6+	2002 07 06	644	0.1+	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
1995 08 31	809	0.6−	0.2+	2002 07 06	644	0.3+	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
1995 09 01	809	1.8−	0.3+	2002 07 06	644	0.4+	0.5+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
1995 09 29	809	0.5+	0.5+	2002 07 16	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	691	0.2−	0.1+
1999 10 13	704	0.3−	0.4+	2002 07 16	644	0.3−	0.6+	2005 04 04	691	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.5−	0.7−	2002 07 16	644	0.3−	0.6−	2005 04 04	691	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.7−	2003 12 17	704	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.3−
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
1999 10 13	704	0.6−	0.6−	2003 12 17	704	0.4+	1.1+	2005 04 04	704	0.3−	0.8+
1999 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 12 17	704	0.6−	1.8+	2005 04 04	704	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.5−	0.6+	2003 12 18	704	1.7+	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	1.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.1−	1.2+	2005 04 05	699	1.7+	1.6+
1999 10 15	704	0.3+	0.5+	2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	699	0.6+	0.2+
1999 11 03	704	1.4+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	699	0.5−	0.0
1999 11 03	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	0.3−	0.6−
1999 11 03	704	0.1+	0.7−	2003 12 29	704	0.0	0.3+	2005 04 11	699	0.0	0.2−
1999 11 03	704	1.4+	0.7−	2003 12 29	704	0.4+	0.3−	2005 04 11	699	0.3−	0.9−
1999 11 13	703	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.7−	0.0	2005 04 11	699	0.5+	0.3−
1999 11 13	703	0.0	0.1+	2003 12 29	704	1.0+	0.8−	2005 04 11	699	0.2+	0.5+
1999 11 13	703	0.4−	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.2−	0.4−
1999 11 13	703	0.8−	0.2−	2005 03 08	G96	0.7−	0.3−	2005 04 12	704	0.2−	0.4+
1999 12 05	703	(0.0	2.1+)	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
1999 12 05	703	(0.3−	2.8+)	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
1999 12 05	703	0.7−	0.2−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.4−	0.5−
1999 12 05	703	(2.4−	0.7+)	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.7−	0.2−
2001 02 17	704	0.8−	0.3−	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 04 15	699	0.1−	0.8+
2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2005 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	1.0−	0.3−
2001 02 17	704	0.5+	1.3+	2005 03 17	691	0.0	0.2+	2005 04 15	699	0.3−	0.9−

(102431)∗ 1999 TL$_{205}$ = 2002 TH$_{183}$

Discovered 1999 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37182)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.43379		(2000.0)			
n	0.31424580	ω	45.60381		+0.46420526	+0.88464160
a	2.1426755	Ω	252.10172		−0.82517409	+0.41394885
e	0.2301019	i	2.64105		−0.32187139	+0.21460565
P	3.14	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	1.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	704	0.4+	0.1+
1999 10 03	704	0.5−	0.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	704	0.3+	0.5+
1999 10 03	704	0.2−	0.0	2002 10 07	699	0.3+	0.2−	2005 07 04	704	0.7+	0.7+
1999 10 10	704	0.7+	0.7+	2002 10 07	699	0.7+	0.2−	2005 07 29	644	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	699	0.7+	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	1.8−	0.7−	2002 10 07	699	0.5+	0.7−	2005 07 29	644	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	1.2−	0.7−	2002 10 12	704	0.9−	0.6+	2005 08 07	608	0.2−	0.0
1999 10 11	704	0.8−	0.8−	2002 10 12	704	0.8−	0.3+	2005 08 07	608	0.5+	0.6+
1999 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.2−	2005 08 07	608	0.0	0.4+
1999 10 11	704	0.5+	0.2+	2002 10 12	704	1.0−	0.2−	2005 08 23	608	1.0+	1.0+
1999 10 11	704	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	1.1+	2005 08 23	608	1.1+	0.7+
1999 10 11	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	0.1−	2005 08 23	608	0.8+	0.4+
1999 10 13	704	0.7+	0.4+	2002 10 31	704	1.0+	0.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.4−
1999 10 13	704	0.6+	0.2−	2002 10 31	704	0.8+	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.6−	0.0	2002 10 31	704	0.6+	0.7+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2004 02 12	691	0.1−	1.0+	2005 08 26	699	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	1.0+	0.0	2004 02 12	691	0.2−	1.0+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	1.1+	0.2+	2004 02 12	691	0.3−	0.6+	2005 08 26	699	0.4+	0.1−
1999 10 15	704	0.8+	0.1+	2004 02 14	691	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.2+	0.4−
1999 10 21	704	1.3+	1.0−	2004 02 14	691	0.2−	0.6+	2005 08 27	608	1.1+	0.3+
1999 10 21	704	0.6−	0.3+	2004 02 14	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	608	1.0+	0.4+
1999 10 21	704	0.7−	0.9+	2005 05 14	703	0.3+	0.8+	2005 08 27	608	1.1+	0.7+
1999 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 05 14	703	0.9−	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.5−
1999 11 03	691	0.2+	0.1−	2005 05 14	703	0.7−	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.2−
1999 11 03	691	0.4+	0.2−	2005 05 14	703	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.3+
1999 11 03	691	0.3+	0.1−	2005 05 22	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.0
1999 11 04	704	1.4+	0.8+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+	2005 09 07	699	0.0	0.4−
1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2005 05 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.9+	0.3+	2005 06 01	703	0.8+	0.7−	2005 09 07	699	0.4−	0.4−
1999 11 04	704	0.5+	0.5+	2005 06 01	703	0.8−	0.7+	2005 09 07	699	0.0	0.4−
1999 11 04	704	0.6+	0.6+	2005 06 01	703	0.3−	0.9+	2005 09 17	644	0.3−	0.4−
1999 11 14	704	0.5−	0.3+	2005 06 01	703	0.3−	0.2−	2005 09 17	644	0.2+	0.4−
1999 11 14	704	0.3+	0.8+	2005 06 07	699	0.6−	0.5+	2005 09 17	644	0.1−	0.3−
1999 11 14	704	0.1−	0.3−	2005 06 07	703	0.3+	0.1+	2005 09 28	704	0.0	0.1+
2001 02 22	688	0.3+	0.7+	2005 06 07	699	0.4−	0.5−	2005 09 28	704	0.3−	0.3+
2001 02 22	688	0.8+	0.4+	2005 06 07	703	0.3−	0.1−	2005 09 28	704	0.0	0.3+
2002 07 14	704	0.1−	0.6+	2005 06 07	699	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2002 07 14	704	0.3+	0.6+	2005 06 07	703	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2002 07 14	704	0.1−	0.0	2005 06 07	703	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.1−
2002 08 11	704	(2.5−	0.7+)	2005 06 07	699	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.7+	0.4+
2002 08 11	704	2.0−	0.1+	2005 06 21	644	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.9−	0.9−
2002 08 11	704	(2.8−	1.7+)	2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	1.3−	1.0−
2002 09 06	704	0.4−	0.3−	2005 06 21	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.6−
2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2005 06 21	644	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 06 21	644	0.1+	0.1+	2005 10 04	699	1.0+	0.5+
2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2005 06 21	644	0.1+	0.1−	2005 10 04	699	0.9+	0.9+
2002 09 06	704	0.4−	0.7−	2005 06 29	644	0.2−	0.0	2005 10 04	699	0.8+	0.6+
2002 09 16	608	1.2−	0.6−	2005 06 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 04	699	0.2−	1.0+
2002 09 16	608	1.3−	0.7−	2005 06 29	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2002 09 16	608	1.4−	0.4−	2005 06 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.4+

2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2005 06 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2005 07 04	704	(2.5+	0.9+)	2005 10 07	704	0.8−	1.1+

(102432)∗ 1999 TA$_{207}$ = 1999 VW$_{144}$

Discovered 1999 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.99847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17465712	ω	176.00236		+0.34297726	−0.88162548	
a	3.1696539	Ω	253.69921		+0.85219328	+0.43721728	
e	0.2074513	i	19.74132		+0.39513697	−0.17770077	
P	5.64	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.2−	0.0	1999 10 16	704	0.2−	0.8−	2000 11 25	704	1.2+	0.3+
1999 07 22	704	0.3−	0.7+	1999 10 16	704	0.1−	0.1+	2000 11 25	704	0.1+	0.3−
1999 07 22	704	0.8+	0.5+	1999 10 16	704	0.7+	0.1−	2000 12 01	608	0.7−	1.3−
1999 07 22	704	0.4−	0.8−	1999 10 16	704	0.6+	0.4−	2000 12 01	608	0.7−	1.8−
1999 10 05	704	0.6−	0.7−	1999 10 16	704	0.8−	0.4−	2000 12 01	608	1.3−	1.4−
1999 10 05	704	0.5+	0.2−	1999 10 16	704	0.8−	0.1+	2001 01 26	608	0.2+	0.3+
1999 10 05	704	0.3−	0.3−	1999 10 16	704	0.1−	0.8−	2001 01 26	608	0.3+	0.2+
1999 10 05	704	0.5+	0.8+	1999 10 16	704	0.1+	0.4−	2001 01 26	608	0.2+	0.6+
1999 10 06	699	0.1+	0.5+	1999 10 16	704	0.3−	0.7−	2001 02 02	704	0.1+	0.4−
1999 10 06	699	0.4+	0.0	1999 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 02 02	704	0.0	0.2−
1999 10 06	699	0.9−	0.1+	1999 11 03	704	1.5+	1.1+	2001 02 02	704	0.5−	0.1+
1999 10 14	704	0.4−	0.6−	1999 11 03	704	0.2−	0.8+	2001 02 02	704	0.8−	0.0
1999 10 14	704	0.1−	0.4−	1999 11 03	704	0.5+	1.0+	2001 02 02	704	0.5+	0.5−
1999 10 14	704	0.2+	0.0	1999 11 03	704	0.9+	0.6+	2004 08 11	185	0.3−	0.0
1999 10 14	704	0.3−	0.1+	1999 11 03	704	0.7+	1.5+	2004 08 11	185	0.2+	0.5−
1999 10 14	704	0.2+	0.3−	1999 11 13	703	0.0	0.7+	2004 08 11	185	0.1−	0.5−
1999 10 14	704	0.0	0.6−	1999 11 13	703	0.4+	0.8+	2004 08 15	644	0.3+	0.4+
1999 10 14	704	0.3−	0.4−	1999 11 13	703	0.5+	0.0	2004 08 15	644	0.2+	0.4+
1999 10 14	704	0.1+	0.2−	1999 11 13	703	0.1+	0.0	2004 08 15	644	0.2+	0.4+
1999 10 14	704	0.3−	0.3−	1999 11 14	703	0.2+	0.2+	2005 09 15	704	1.2−	0.3−
1999 10 15	704	0.2−	0.0	1999 11 14	703	0.4−	0.4+	2005 09 15	704	0.4−	0.5−
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	1999 11 14	703	0.1+	0.4+	2005 09 15	704	1.5+	0.7+
1999 10 15	704	0.3+	0.0	1999 11 14	703	0.5−	0.3+	2005 09 15	704	1.6+	0.8+
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	1999 12 08	703	(2.2−	0.8+)	2005 10 02	644	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.5−	1999 12 08	703	0.5−	1.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	1999 12 08	703	0.7−	0.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.9−	1999 12 08	703	(2.9−	0.4−)	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.2−	2000 11 25	704	0.2−	0.9+	2005 10 04	644	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.1−	0.9−	2000 11 25	704	0.8+	0.8+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2000 11 25	704	0.2+	0.6+				

(102433)∗ 1999 TL$_{209}$

Discovered 1999 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.74483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25496197	ω	60.73054		+0.81794112	−0.56719209	
a	2.4631212	Ω	333.46792		+0.42408666	+0.70750917	
e	0.0650976	i	12.44403		+0.38874520	+0.42157313	
P	3.87	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 12 04	704	0.8+	0.7−	2005 03 13	699	0.3−	0.0
1999 10 14	704	0.7+	0.1+	2003 12 04	704	0.7+	0.1+	2005 03 13	699	0.3+	1.0−
1999 10 14	704	0.6−	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	691	0.2−	0.4−
1999 10 14	704	0.3−	0.3−	2003 12 05	704	0.6+	0.2+	2005 03 13	699	1.1+	0.2−
1999 10 14	704	1.0−	1.8−	2003 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.1−	0.3−
1999 10 16	704	0.0	0.2+	2003 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	691	0.2−	0.2−
1999 10 16	704	0.7−	0.5+	2003 12 05	704	0.6−	0.0	2005 03 13	691	0.2−	0.3−
1999 10 16	704	0.0	0.2+	2003 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	699	0.5−	1.0+
1999 10 16	704	0.1−	0.2+	2003 12 15	704	0.0	0.6+	2005 03 13	691	0.1−	0.3−
1999 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 12 15	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	691	0.2−	0.1−
1999 11 01	704	0.8+	0.6−	2003 12 15	704	0.8+	0.5−	2005 03 31	644	0.4+	0.8+
1999 11 01	704	0.2−	0.6−	2003 12 15	704	0.3+	0.7+	2005 03 31	644	0.4+	0.1+
1999 11 01	704	0.2+	1.2−	2003 12 15	704	0.3+	0.1+	2005 03 31	644	0.3+	0.0
1999 11 01	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.6+	2005 04 03	644	0.0	0.1+
1999 11 01	704	0.3+	0.7−	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2005 04 03	644	0.0	0.1−
1999 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.5+	2005 04 03	644	0.4−	0.6−
1999 12 11	704	1.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2005 04 06	699	0.6+	0.6+
1999 12 11	704	0.3−	0.8+	2003 12 29	704	0.6+	0.7+	2005 04 06	699	0.0	0.8−
2001 03 19	699	1.0+	0.6+	2004 02 11	704	1.1−	0.9−	2005 04 06	699	0.2+	0.1−
2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2004 02 11	704	0.9−	1.0+	2005 04 06	699	0.3−	1.0+
2001 03 19	699	0.5+	0.3−	2004 02 11	704	0.6−	2.0−	2005 04 07	644	0.3−	0.4−
2001 03 19	699	0.1+	0.2−	2004 02 11	704	0.3+	0.0	2005 04 07	644	0.1−	0.2−
2002 08 11	644	0.0	0.3+	2004 02 11	704	1.4−	0.9−	2005 04 07	644	0.1−	0.0
2002 08 11	644	0.3−	0.1−	2004 02 11	704	0.3−	1.6+	2005 04 14	703	(2.4−	0.2−)
2002 08 11	644	0.2+	0.3+	2004 02 11	704	0.6−	0.3−	2005 04 14	703	(0.7−	2.5−)
2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2004 02 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	1.4−	0.1−
2003 12 04	704	1.1+	0.6+	2004 02 11	704	1.5−	0.6−	2005 04 14	703	(2.3−	0.5+)

(102434)∗ 1999 TD$_{210}$

Discovered 1999 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.38146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24165988	ω	94.79012		+0.20538705	−0.97705938	
a	2.5526994	Ω	343.03746		+0.80389913	+0.20124451	
e	0.1778162	i	11.12905		+0.55817770	+0.06968220	
P	4.08	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.1+	0.6−	2003 10 22	699	0.3+	0.3−	2004 01 13	703	0.4+	0.1−
1999 10 14	704	1.0+	1.2−	2003 10 22	699	0.7−	0.1−	2004 01 20	704	0.6+	0.3+
1999 10 14	704	0.4+	1.6−	2003 10 22	699	0.5−	0.0	2004 01 20	704	0.5−	0.4+
1999 10 14	704	1.5+	1.7−	2003 10 22	699	0.5−	0.3−	2004 01 20	704	0.5−	0.4+
1999 10 16	704	0.2+	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2004 01 31	704	0.0	0.2+
1999 10 16	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2004 01 31	704	0.2−	0.0
1999 10 16	704	0.2−	0.4−	2003 10 23	704	0.2−	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.4−
1999 10 16	704	0.0	0.5−	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2004 01 31	704	0.2−	0.5+
1999 10 16	704	0.7−	0.5−	2003 10 23	704	0.1−	0.1−	2004 01 31	704	0.3+	0.5+
1999 11 01	704	0.7−	0.5−	2003 11 03	704	0.8+	0.6+	2004 03 23	704	0.3+	0.7−
1999 11 01	704	0.9−	0.5−	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.1+
1999 11 01	704	1.2+	0.6−	2003 11 03	704	0.7+	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.6+
1999 11 01	704	0.5−	1.4+	2003 11 03	704	0.9+	1.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.2+
1999 12 13	704	0.3+	0.8+	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.5+
1999 12 13	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 03 12	699	0.5−	0.5+
1999 12 13	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	699	0.3+	0.3+
1999 12 13	704	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 03 12	699	0.4−	0.2+
1999 12 13	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	699	0.2+	1.1+
2000 01 02	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 04 06	699	0.1−	0.1+
2000 01 02	704	0.2+	0.7−	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 04 06	699	0.6+	0.7+
2000 01 02	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	699	0.2−	0.7+
2000 01 02	704	0.3−	0.8−	2003 12 03	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	699	0.0	0.2−
2000 01 02	704	0.1−	0.8−	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	704	1.4+	0.1+
2001 03 20	608	0.2+	0.6−	2003 12 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	704	0.1−	0.1−
2001 03 20	608	0.3+	0.6−	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 06	704	0.3+	1.5−
2001 03 20	608	0.3+	0.8−	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	704	0.0	1.3−
2001 04 26	699	0.8−	0.3−	2003 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 04 18	E12	0.5−	0.5+
2001 04 26	699	0.6+	0.6−	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 04 18	E12	0.1+	0.0
2001 04 26	699	0.4−	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	E12	0.5+	0.8−
2001 04 26	699	0.7−	0.2+	2003 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	E12	0.1+	0.2+
2003 09 07	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	699	0.2+	0.2+
2003 09 07	704	0.5+	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.6−	2005 05 08	699	0.8+	0.0
2003 09 07	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	699	1.0+	0.3−
2003 10 18	644	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.7−	0.1−	2005 05 08	699	0.4+	1.4−
2003 10 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.0	2005 05 14	703	0.1−	0.0
2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−	2005 05 14	703	1.6−	0.4+

2003 10 19	644	0.1+	0.0	2004 01 13	703	0.5−	0.2−	2005 05 14	703	0.4−	0.1−		
2003 10 19	644	0.1+	0.2+	2004 01 13	703	0.3+	0.2−	2005 05 14	703	0.1−	1.4+		
2003 10 19	644	0.3+	0.1+	2004 01 13	703	1.1−	0.2+						

(102435)∗ 1999 TN$_{210}$

Discovered 1999 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.76015		(2000.0)			
n	0.23869797	ω	55.33554		+0.53116570	−0.84719887
a	2.5737730	Ω	2.65155		+0.68052885	+0.41899198
e	0.1548315	i	13.52620		+0.50472119	+0.32664935
P	4.13	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 10 18	699	0.4−	0.1+	2004 02 27	704	0.4+	0.6−
1999 10 14	704	0.9+	0.2+	2003 10 18	699	0.1−	0.4−	2004 02 27	704	0.2−	0.1−
1999 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.4+	0.0	2004 02 27	704	0.4+	0.6+
1999 10 14	704	0.5−	0.4−	2003 10 23	704	0.0	0.4+	2004 02 27	704	0.3+	0.1+
1999 10 16	704	0.6+	0.3−	2003 10 23	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	1.7+
1999 10 16	704	0.9+	1.3−	2003 10 23	704	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	1.2−	0.1−
1999 10 16	704	0.5−	0.9+	2003 10 23	704	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.2+	0.4−
1999 10 16	704	1.0+	0.5−	2003 11 14	644	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.2+
1999 12 13	704	0.3−	0.2−	2003 11 14	644	0.1−	0.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.1−
1999 12 13	704	0.0	0.1−	2003 11 14	644	0.2+	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
1999 12 13	704	0.6−	1.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 01	691	0.1+	0.0
1999 12 13	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1999 12 30	704	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
1999 12 30	704	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.6−	0.3−
1999 12 30	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
1999 12 30	704	0.1−	0.2−	2003 12 03	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	1.0+	0.2−
1999 12 30	704	0.2+	0.4−	2003 12 03	704	0.6−	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.5−
2001 03 20	699	(2.1+	0.5+)	2003 12 03	699	0.6−	0.4−	2005 03 09	699	0.3−	1.0+
2001 03 20	699	0.0	0.9+	2003 12 03	704	0.3+	0.6−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2001 03 20	699	0.4−	0.7+	2003 12 03	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
2001 03 20	699	0.7+	0.8−	2003 12 03	699	0.6+	0.2−	2005 03 09	699	1.4−	0.4+
2003 08 28	704	1.2+	0.7−	2003 12 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2003 08 28	704	0.3+	0.9+	2003 12 03	699	0.3−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2003 08 28	704	1.0+	0.1+	2003 12 03	699	0.1−	0.0	2005 03 31	699	0.5+	0.3+
2003 09 30	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	704	1.3−	0.7+	2005 03 31	699	0.1−	0.7+
2003 09 30	704	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.6−	1.3−	2005 03 31	699	1.4+	0.4+
2003 09 30	704	0.8+	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.8+	2005 03 31	699	0.1+	0.5−
2003 09 30	704	0.5+	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.5−	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2004 01 13	703	0.8−	0.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2003 10 05	704	0.8−	0.8+	2004 01 13	703	0.6+	0.1−	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+
2003 10 05	704	0.8−	0.8+	2004 01 13	703	(2.3−	1.8−)	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
2003 10 05	704	0.9−	0.5+	2004 01 13	703	0.8−	0.5+	2005 04 09	704	1.3+	0.4+
2003 10 05	704	0.5−	0.5+	2004 01 31	704	0.4−	1.7+	2005 04 09	704	1.5+	0.0
2003 10 05	704	0.5−	0.6+	2004 01 31	704	1.0−	0.8+	2005 04 09	704	0.4+	0.8+
2003 10 09	599	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.3+	0.6−	2005 04 09	704	1.0+	0.5+
2003 10 09	599	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.0	0.5+	2005 04 09	704	1.0−	0.3−
2003 10 09	599	0.0	0.2+	2004 01 31	704	0.9+	0.1−	2005 04 13	699	0.0	0.3−
2003 10 09	599	0.2−	0.2−	2004 02 14	704	0.9+	1.3−	2005 04 13	699	1.9+	1.3−
2003 10 09	599	0.2+	0.0	2004 02 14	704	0.4+	0.6+	2005 04 13	699	0.4−	0.2+
2003 10 18	699	0.5−	0.0	2004 02 14	704	0.5+	0.6−	2005 04 13	699	0.1−	0.9+
2003 10 18	699	0.0	0.3+	2004 02 14	704	0.3+	0.7+				

(102436)∗ 1999 TX$_{211}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.93285		(2000.0)			
n	0.23681616	ω	12.35744		−0.02212367	−0.99543243
a	2.5873896	Ω	78.96426		+0.90901453	−0.05869793
e	0.1868492	i	5.42943		+0.41617681	+0.07529170
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2003 10 27	704	0.5−	0.0
1999 10 15	704	1.0−	0.5−	2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 10 27	704	1.5−	1.5+
1999 10 15	704	0.9+	0.6+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 27	704	0.7−	0.2+
1999 10 19	704	1.2+	0.9−	2003 09 28	699	0.8+	0.3+	2003 10 27	704	0.9−	0.3−
1999 10 19	704	0.3−	0.0	2003 09 28	699	0.7+	0.2−	2005 03 03	703	0.8+	0.5+
1999 10 19	704	1.5+	0.0	2003 09 28	699	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.6−
1999 10 19	704	0.3+	0.1+	2003 09 28	699	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.3+	0.6+
1999 10 19	704	0.4−	0.5+	2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	1.0−	0.2−
1999 11 05	704	1.6−	1.0−	2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.3−
1999 11 05	704	0.7−	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.2+	0.1−
1999 11 05	704	0.2+	0.4+	2003 10 16	699	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.2−
1999 11 05	704	1.1+	0.6−	2003 10 16	699	0.1−	1.9+	2005 03 16	703	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	1.3+	1.2+	2003 10 16	699	0.2+	1.2+	2005 03 30	703	0.3−	0.2+
2001 03 26	704	0.8−	0.9+	2003 10 16	699	0.3+	0.7+	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
2001 03 26	704	1.2−	0.7+	2003 10 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	0.9+	0.6+
2001 03 29	608	0.5+	0.0	2003 10 19	704	1.3+	0.3+	2005 03 30	703	0.2+	0.3−
2001 03 29	608	0.2+	0.0	2003 10 19	704	0.4−	0.3+				
2001 03 29	608	0.6+	0.3−	2003 10 19	704	0.3−	0.5−				

(102437)∗ 1999 TY$_{212}$ = 2003 QF$_{100}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	115.51993		(2000.0)			
n	0.23128301	ω	84.91893		+0.69966237	−0.71391303
a	2.6284934	Ω	320.63068		+0.63657224	+0.64087065
e	0.1422411	i	2.55687		+0.32442001	+0.28215776
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.1+	0.1+	2003 08 22	704	0.0	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+
1999 10 01	703	0.3+	1.6+	2003 08 22	704	0.8−	1.6+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−
1999 10 01	703	0.7+	0.0	2003 08 28	644	0.7−	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
1999 10 01	703	0.5−	1.2+	2003 08 28	644	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	1.0−
1999 10 04	704	1.5+	0.4−	2003 08 28	644	0.6−	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
1999 10 04	704	0.4−	0.7−	2003 09 01	704	0.7+	0.3−	2005 02 02	704	0.2+	0.1−
1999 10 04	704	1.1−	0.6−	2003 09 01	704	1.5−	0.7+	2005 02 03	704	0.3−	0.0
1999 10 04	704	0.5−	0.5−	2003 09 01	704	0.8+	0.3−	2005 02 03	704	0.3−	0.1−
1999 10 04	704	1.4−	1.3+	2003 09 01	704	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.6−	2003 09 01	704	0.8−	0.5−	2005 02 04	704	1.2+	1.6+
1999 10 10	704	1.0+	0.6−	2003 09 18	704	1.4−	0.3+	2005 02 04	704	0.7+	0.8+
1999 10 10	704	0.5+	0.1−	2003 09 18	704	0.6+	0.5+	2005 02 04	704	1.0+	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	2003 09 18	704	0.6−	0.3+	2005 02 04	704	0.3−	0.0
1999 10 10	704	1.1+	0.0	2003 09 18	704	0.3+	0.4+	2005 02 04	704	1.0+	0.8+
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	704	0.1−	1.0+	2005 02 04	704	0.5+	0.1−
1999 10 13	704	0.5+	0.1+	2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2005 02 04	704	0.2+	0.0
1999 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 09 26	704	0.8+	0.0	2005 02 04	704	0.8+	0.2−
1999 10 13	704	0.6+	0.0	2003 09 26	704	0.7−	0.5+	2005 02 08	568	0.5−	0.8−
1999 10 13	704	0.4+	0.3+	2003 10 01	699	0.4+	0.3−	2005 02 09	699	0.5−	1.7+
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 10 01	699	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.7+
1999 10 15	704	0.2+	1.2−	2003 10 01	699	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.3−	0.9+
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2003 10 01	699	1.0−	0.2+	2005 02 09	699	1.7+	1.0−
1999 10 15	704	0.3+	1.0−	2003 11 19	699	2.0+	0.8−	2005 02 09	704	0.2−	0.8+
1999 10 15	704	0.1−	0.8−	2003 11 19	699	0.8+	0.6+	2005 02 09	704	0.7+	1.2+
1999 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.2+	1.0+	2005 02 09	704	0.2+	1.4+
1999 10 20	704	0.3−	0.2−	2003 11 19	699	(2.8+	5.0+)	2005 02 10	568	0.3−	0.3−

1999 10 20	704	0.6−	0.3−	2005 01 06	704	0.2+	0.4+	2005 02 10	568	0.2−	0.2−
1999 10 20	704	0.1−	0.5−	2005 01 06	704	0.6−	0.3+	2005 02 10	568	0.4−	0.1−
1999 10 20	704	0.4−	0.5−	2005 01 06	704	0.6+	0.1−	2005 03 02	703	0.8+	0.4−
1999 11 05	704	1.3−	0.4+	2005 01 06	704	0.7−	0.5+	2005 03 02	703	0.3−	0.1+
1999 11 05	704	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.2−	0.2+
1999 11 05	704	0.9−	1.3+	2005 01 17	704	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.9−	0.1−
2001 02 19	699	0.4+	0.8+	2005 01 17	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
2001 02 19	699	1.0−	1.6+	2005 01 17	704	1.1+	0.6−	2005 03 08	G96	0.1−	0.5−
2001 02 19	699	1.4+	1.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.7−	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−
2001 02 19	699	1.6+	0.8+	2005 02 01	703	0.5−	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−
2003 08 22	704	0.3−	0.8+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+				

(102438)∗ 1999 TJ$_{213}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	225.38409		(2000.0)			
n	0.26644529	ω	86.71179		+0.98409707	+0.17340301
a	2.3918321	Ω	263.29998		−0.17445828	+0.90269569
e	0.1866068	i	2.22318		−0.03342543	+0.39379167
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.7−	0.5+	1999 10 16	704	0.6+	0.4+	2003 11 26	704	0.2−	0.7+
1999 09 05	699	0.4+	1.3+	1999 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 11 26	704	0.6+	0.0
1999 09 05	699	0.0	0.5−	1999 10 16	704	0.3+	0.5−	2003 11 26	704	0.8+	0.6−
1999 09 18	703	1.6−	0.5−	1999 10 16	704	0.5+	0.4−	2003 11 26	704	0.4+	0.5−
1999 09 18	703	0.6−	1.0+	1999 10 16	704	0.5+	0.3+	2003 11 30	691	0.2−	0.3−
1999 09 18	703	0.1+	0.3+	1999 10 19	704	0.4+	0.6−	2003 11 30	691	0.3−	0.3−
1999 09 18	703	0.9+	0.8+	1999 10 19	704	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.2−	0.3−
1999 09 30	703	0.5−	0.8+	1999 10 19	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	1.5+	0.4+
1999 09 30	703	0.5−	0.4+	1999 10 19	704	1.0−	0.5+	2003 12 19	704	1.1−	1.0+
1999 09 30	703	0.6−	0.2+	1999 10 19	704	0.6+	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+
1999 09 30	703	0.2−	0.8+	2002 04 07	807	0.0	0.6+	2003 12 21	704	1.4−	1.0−
1999 10 04	704	(2.9+	3.5−)	2002 04 07	807	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.5+	0.1−
1999 10 04	704	(2.0+	9.6−)	2002 05 18	644	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.8−	0.4+
1999 10 04	704	(0.1+	19.1−)	2002 05 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.9−	0.7−
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 06 07	644	0.2+	0.4+	2003 12 27	691	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2002 06 07	644	0.3+	0.2+	2003 12 27	691	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.5−	0.0	2002 06 07	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	691	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	1.0+	0.7+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
1999 10 11	704	(0.5−	2.7−)	2003 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	691	0.7+	0.4−
1999 10 11	704	0.5+	1.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	691	0.2+	0.2−
1999 10 11	704	0.8+	1.8−	2003 11 21	704	1.0+	0.6+	2005 03 13	691	0.3+	0.6+
1999 10 11	704	0.2+	1.7−	2003 11 23	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.0
1999 10 11	704	0.1+	1.8−	2003 11 23	704	0.0	1.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	0.2−	2003 11 23	704	0.2+	0.4−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.8+	0.2−	2003 11 23	704	0.6−	0.8+	2005 04 12	G96	0.2−	0.4−
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2003 11 23	704	0.8+	0.4+	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
1999 10 15	704	0.9−	0.1−	2003 11 26	704	0.2−	0.0	2005 04 12	G96	0.4−	0.0

(102439)∗ 1999 TQ$_{213}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.03138		(2000.0)			
n	0.27209901	ω	174.99422		+0.46266679	−0.88515564
a	2.3585843	Ω	247.43900		+0.81151002	+0.44528376
e	0.1277147	i	3.06554		+0.35691865	+0.13498842
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.6−	0.2−	1999 10 16	704	1.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.6+
1996 12 05	691	0.5−	0.1−	1999 10 16	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−
1996 12 05	691	0.4−	0.1−	1999 10 16	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	1.3−	0.3+
1996 12 12	691	0.4+	0.1+	2001 03 18	699	0.5−	0.8−	2003 12 19	704	(0.7+	2.2−)
1996 12 12	691	0.7+	0.1+	2001 03 18	699	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.8+
1996 12 12	691	0.5+	0.4+	2001 03 18	699	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.8+	0.0
1996 12 13	691	0.3+	0.4+	2001 03 18	699	0.7+	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+
1996 12 13	691	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.5+
1996 12 13	691	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.9+	1.1+
1996 12 17	691	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	691	0.2−	0.2−
1996 12 17	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.1−
1996 12 17	691	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	691	0.2−	0.2−
1999 09 08	704	1.0+	0.2−	2003 11 23	704	0.5−	1.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.1−
1999 09 08	704	0.0	0.1+	2003 11 23	704	0.5−	0.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.1−	2003 11 23	704	0.3+	0.6−	2004 01 17	644	0.1+	0.1−
1999 10 13	704	(2.3+	1.4+)	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2005 04 14	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	1.5+	0.4−	2003 12 17	644	0.0	0.0	2005 04 14	691	0.2−	0.3+
1999 10 13	704	0.9+	0.7+	2003 12 17	644	0.1−	0.4−	2005 04 14	691	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.3+	0.8+	2003 12 17	644	0.0	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	644	0.2−	0.1−	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	644	0.2+	0.2−	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	1.3−	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.0				
1999 10 15	704	0.8−	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.0				

(102440)∗ 1999 TW$_{213}$ = 1995 SC$_{49}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1177)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.93276		(2000.0)			
n	0.25778000	ω	175.28142		+0.83142971	+0.55548097
a	2.4451372	Ω	150.96301		−0.51064393	+0.77303621
e	0.1931838	i	1.51892		−0.21901462	+0.30635912
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	010	0.3−	0.7+	1999 10 19	704	0.4+	1.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.3+
1995 09 02	010	(0.6+	2.4+)	1999 10 19	704	0.5+	0.4−	2003 10 28	704	0.1−	0.2−
1995 09 02	010	1.6+	1.5+	1999 10 19	704	0.4+	0.3+	2003 11 15	644	0.5−	0.3+
1995 09 22	691	0.9−	0.2+	1999 10 19	704	1.0+	0.7−	2003 11 15	644	0.2−	0.2+
1995 09 22	691	0.7−	0.0	1999 10 19	704	0.4+	0.4−	2003 11 15	644	0.8−	1.2+
1995 09 22	691	0.8−	0.2−	1999 11 13	691	0.1−	1.4−	2003 11 16	691	0.0	0.2+
1995 09 25	691	0.4−	0.1+	1999 11 13	691	0.4−	1.6−	2003 11 16	691	0.0	0.1+
1995 09 25	691	0.7−	0.1+	1999 11 13	691	0.1+	0.1−	2003 11 16	691	0.1−	0.4+
1999 09 05	699	0.6+	0.2−	2002 05 19	644	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.4−
1999 09 05	699	0.6+	0.6+	2002 05 19	644	0.2+	0.8+	2003 11 21	704	0.2+	0.0
1999 09 05	699	0.3−	0.8+	2002 05 19	644	0.1+	1.0+	2003 11 21	704	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.4−	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2003 10 23	691	0.5−	0.2+	2003 11 30	691	0.2−	0.4+
1999 10 09	704	1.0+	0.6+	2003 10 23	691	0.3−	0.3+	2003 11 30	691	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.3+	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 11 30	691	0.2−	0.5+
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 04 10	695	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.1−	1.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	695	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2005 04 12	695	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	1.1−	0.5+	2005 04 13	695	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.1−	0.6+				

(102441)∗ 1999 TX$_{213}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	103.60909		(2000.0)			
n	0.23284521	ω	248.15216		+0.30045260	−0.95378304
a	2.6167236	Ω	184.37263		+0.89798943	+0.28467594
e	0.2294324	i	3.84594		+0.32147041	+0.09621605
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.1−	0.1+	1999 10 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.5+	
1995 12 14	691	0.1−	0.1−	1999 10 19	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	
1995 12 14	691	0.1−	0.1−	1999 10 19	704	1.0+	0.9−	2005 03 08	704	0.5+	0.1+	
1995 12 20	691	0.1+	0.0	1999 10 19	704	0.7+	0.7−	2005 03 08	704	1.1+	0.5+	
1995 12 20	691	(2.9+	3.2+)	1999 11 12	691	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.5−	0.7+	
1995 12 20	691	0.1−	0.2−	1999 11 12	691	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−	
1996 01 15	691	0.1+	0.2+	1999 11 12	691	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−	
1996 01 15	691	0.0	0.0	2003 09 21	691	0.6−	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−	
1996 01 15	691	0.1+	0.1+	2003 09 21	691	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−	
1999 10 09	704	0.4−	1.0+	2003 09 21	691	0.5−	0.5+	2005 05 04	G96	0.2+	0.3−	
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2003 09 22	644	0.2+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−	
1999 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 09 22	644	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.4+	0.0	
1999 10 09	704	1.5−	1.1+	2003 09 22	644	0.4+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+	
1999 10 09	704	0.8+	0.6+	2005 03 03	703	0.4+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−	
1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.0	2005 05 13	G96	0.3+	0.0	
1999 10 15	704	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−	
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.7+	2005 05 13	G96	0.3+	0.0	
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.3+					
1999 10 15	704	0.5−	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+					

(102442)∗ 1999 TZ$_{214}$ = 1999 TF$_{236}$ = 2001 CG$_{18}$ = 2004 RP$_{223}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9213, *MPO* 68570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.35255		(2000.0)			
n	0.19741967	ω	249.07527		+0.88795481	−0.45871810
a	2.9210732	Ω	138.20989		+0.43839807	+0.82220776
e	0.0953981	i	2.87080		+0.13908052	+0.33697493
P	4.99	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.1+	0.3−	2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2004 10 04	699	0.7−	0.1+	
1999 10 03	703	0.7−	0.8+	2001 02 03	704	0.4−	0.6−	2004 10 07	699	0.4−	0.1+	
1999 10 03	703	0.7−	1.6+	2001 02 03	704	0.7−	0.3−	2004 10 07	699	0.1−	0.2−	
1999 10 03	703	0.6−	0.9−	2001 02 03	704	0.7+	1.3−	2004 10 07	699	0.2−	0.8+	
1999 10 09	704	0.1−	0.5−	2002 04 08	644	0.2+	1.9+	2004 10 07	699	0.7−	0.1−	
1999 10 09	704	0.1+	0.5−	2002 04 08	644	0.2+	1.8+	2004 10 09	704	0.1+	0.3−	
1999 10 09	704	0.6+	0.1−	2002 04 08	644	0.2+	1.7+	2004 10 09	704	0.0	0.7+	
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	644	0.2+	1.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.2+	
1999 10 09	704	0.5+	0.8−	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.3+	
1999 10 15	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	644	0.5+	0.9+	2004 10 09	704	0.1+	0.5−	
1999 10 15	704	1.3+	0.3+	2002 04 22	644	1.0+	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.8+	
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2002 04 22	644	0.2+	0.9+	2004 10 09	704	0.5+	0.3−	
1999 10 15	704	0.9+	0.3−	2002 04 22	644	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.7+	
1999 10 15	704	0.0	0.2−	2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.2−	
1999 10 19	704	0.0	0.0	2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+	
1999 10 19	704	0.9−	0.3+	2004 09 07	691	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.5+	1.1+	
1999 10 19	704	0.5−	0.9+	2004 09 13	644	0.5+	0.1−	2004 10 18	704	0.3+	0.5−	
1999 10 19	704	0.6−	1.6+	2004 09 13	644	0.4+	0.1+	2004 10 18	704	0.2+	1.3+	
1999 10 19	704	0.9−	0.4+	2004 09 13	644	0.0	0.2+	2004 10 18	704	0.5+	0.1−	
2001 01 20	704	(3.5+	1.0−)	2004 09 17	704	0.5−	0.6−	2004 10 18	704	0.3−	0.1+	
2001 01 20	704	1.0+	1.3−	2004 09 17	704	0.2−	0.6−	2004 11 04	699	0.1+	0.2+	
2001 01 20	704	0.9+	0.5+	2004 09 17	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	699	0.6−	0.4+	
2001 01 20	704	0.6−	0.1−	2004 09 17	704	0.9−	1.5+	2004 11 04	699	0.2−	0.4+	
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	1.0+	0.1−	2004 11 04	699	0.5−	0.9−	
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2004 09 17	699	1.1−	0.8+	2004 11 06	704	0.4−	0.9+	
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2004 09 17	699	0.5+	1.2−	2004 11 06	704	0.5+	0.1+	
2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2004 09 17	699	0.2−	0.3+	2004 11 06	704	0.7−	0.4−	
2001 01 21	704	0.5+	0.5+	2004 09 17	699	0.1−	0.2+	2004 11 06	704	0.1+	0.9−	
2001 02 01	699	0.2−	1.2+	2004 09 22	704	0.9−	0.5+	2004 11 30	644	0.6−	0.2−	
2001 02 01	699	0.3+	0.2−	2004 09 22	704	0.1+	0.2−	2004 11 30	644	0.8+	0.2+	
2001 02 01	699	0.0	0.5+	2004 09 22	704	0.6+	1.5+	2004 11 30	644	0.1+	0.0	
2001 02 01	699	0.6−	0.4+	2004 09 22	704	1.1+	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	
2001 02 02	704	0.2−	0.7−	2004 09 22	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2004 10 04	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.7−	0.1+	
2001 02 02	704	0.3−	0.2+	2004 10 04	699	1.0−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	
2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2004 10 04	699	1.0−	1.0−					

(102443)∗ 1999 TB$_{215}$ = 2003 WB$_{137}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55934)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.28543		(2000.0)			
n	0.26500123	ω	36.73074		−0.17184992	−0.98367088
a	2.4005133	Ω	63.22041		+0.88898639	−0.17823821
e	0.1420643	i	3.43382		+0.42446531	−0.02495474
P	3.72	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.1−	0.5+	2003 12 24	704	0.2+	0.3+	
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	0.1+	0.2−	2003 12 24	704	0.3+	0.0	
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2003 11 23	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	691	0.2+	0.0	
1999 10 09	704	0.5+	0.5+	2003 12 17	644	0.1+	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.2+	
1999 10 15	704	1.0−	0.5+	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2003 12 29	691	0.1+	0.2−	
1999 10 15	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2004 02 23	704	1.0−	0.5+	
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	691	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	
1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.7+	
1999 10 15	704	0.4−	0.4+	2003 12 17	644	0.4+	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+	
1999 10 19	704	0.6−	0.8+	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1−	
1999 10 19	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 04 07	G96	0.0	0.1−	
1999 10 19	704	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2005 04 07	G96	0.5−	0.1−	
1999 10 19	704	0.7−	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 04 07	G96	0.6−	0.3−	
1999 10 19	704	0.2+	0.9+	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+	
2001 03 26	704	0.7+	0.9−	2003 12 21	704	0.6−	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+	
2001 03 26	704	1.0+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.0	
2001 03 26	704	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.3−	0.6+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+	
2001 03 26	704	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+	
2001 03 26	704	0.2−	1.0+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 05 16	691	0.5+	0.3+	
2003 09 29	704	0.8+	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.2+	
2003 09 29	704	0.7−	0.3−	2003 12 23	704	0.8−	0.1−	2005 05 19	644	0.4+	0.2+	
2003 09 29	704	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.3+	
2003 09 29	704	0.1+	0.9+	2003 12 23	704	0.7−	0.4−	2005 05 19	644	0.3+	0.1+	
2003 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 12 23	704	0.4+	0.1+	2005 06 06	691	1.3+	0.4+	
2003 11 21	704	0.2+	0.8−	2003 12 23	704	0.7−	0.2−	2005 06 06	691	0.2+	0.3+	
2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 06 06	691	0.4+	0.3+	
2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.5−	0.1−	2005 06 14	G96	0.2−	0.6+	
2003 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 12 23	704	0.4−	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+	
2003 11 23	704	0.5+	0.3+	2003 12 24	704	0.6+	0.0	2005 06 14	G96	0.3+	0.8+	
2003 11 23	704	0.8+	0.4+	2003 12 24	704	0.4+	0.2+	2005 06 14	G96	0.4+	1.3+	

(102444)∗ 1999 TT$_{215}$ = 2001 FL$_{13}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11599)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.66612		(2000.0)			
n	0.23968212	ω	292.27707		+0.10361388	−0.99413093
a	2.5667228	Ω	151.72111		+0.93501019	+0.08669118
e	0.1673142	i	3.76512		+0.33914613	+0.06471733
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.3−	0.8−	2001 03 23	209	0.5+	0.0	2003 10 25	704	0.8−	0.5+	
1999 10 04	703	1.2+	1.4−	2001 03 23	209	1.0+	0.7+	2003 10 27	185	(3.6+	0.2+)	
1999 10 04	703	0.3+	0.0	2001 03 24	209	0.1+	0.4+	2003 10 27	185	0.2+	0.4+	
1999 10 04	703	0.7−	0.3−	2001 03 29	699	0.6−	1.0+	2003 10 27	185	0.4+	0.8−	
1999 10 09	704	0.2−	1.2−	2001 03 29	699	0.8+	0.3+	2003 10 27	185	0.5−	0.5+	
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2001 03 29	699	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.3−	

1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2001 03 29	699	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.9−
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2001 04 24	699	1.7+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2001 04 24	699	1.2+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.6−	0.5−	2001 04 24	699	1.4+	0.5+	2005 03 08	704	0.4−	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 04 24	699	1.1+	0.5−	2005 03 08	704	0.3+	0.7−
1999 10 15	704	0.3+	1.0−	2003 09 03	704	0.3+	1.7+	2005 03 08	704	0.7+	0.6−
1999 10 15	704	0.0	1.0−	2003 09 03	704	0.1+	1.0+	2005 03 09	699	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	1.3−	2003 09 03	704	0.6+	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
1999 10 19	704	0.9+	0.6−	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
1999 10 19	704	0.6−	0.2+	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.8+
1999 10 19	704	0.5−	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.5−
1999 10 19	704	0.3−	0.4+	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.1+
1999 10 19	704	0.4−	0.2−	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.7+	1.0+
1999 11 02	703	0.3−	0.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.9+
1999 11 02	703	0.8+	0.1−	2003 09 18	106	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
1999 11 02	703	0.8+	0.2+	2003 09 18	106	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
1999 11 02	703	0.0	0.1+	2003 09 18	106	0.5−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1999 11 06	704	0.1−	0.4+	2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
1999 11 06	704	0.6+	0.9−	2003 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	G96	0.4+	0.4−
1999 11 06	704	0.4−	1.2+	2003 09 19	704	0.6+	0.7+	2005 03 14	704	0.5+	0.6+
1999 11 06	704	0.1+	0.8+	2003 09 19	704	0.1−	0.6+	2005 03 14	704	0.5+	0.3−
1999 11 06	704	0.7−	0.2+	2003 09 19	704	0.5+	0.5+	2005 03 14	704	0.3+	0.5+
1999 11 17	704	0.5+	0.2−	2003 09 20	683	0.9+	0.5+	2005 03 14	704	0.1+	0.6+
1999 11 17	704	0.3−	0.9−	2003 09 20	683	(2.3+	0.9−)	2005 03 14	704	0.5+	0.2+
1999 11 17	704	1.0+	0.2−	2003 09 20	683	0.5+	0.7+	2005 03 16	704	(0.3−	2.0+)
1999 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 09 21	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.9+	1.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 09 21	691	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.2+	1.7+
2000 01 05	704	1.7+	0.7+	2003 09 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 16	704	(0.2−	3.1+)
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.4+	1.0+	2005 03 16	704	0.0	0.7+
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2003 09 28	704	0.1+	1.0+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.5−	2003 09 28	704	0.2−	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2001 02 22	704	0.5−	0.5+	2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2001 02 22	704	0.5−	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2001 02 22	704	0.3+	1.1+	2003 10 01	699	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.3+	0.2−
2001 02 22	704	1.6−	0.1+	2003 10 01	699	1.4−	0.4+	2005 03 17	704	1.5+	1.2+
2001 03 19	699	0.4+	0.5−	2003 10 01	699	0.7−	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.6+
2001 03 19	699	0.2+	0.8+	2003 10 01	699	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	1.0−	0.4−
2001 03 19	704	0.5−	0.1−	2003 10 15	699	0.9−	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	0.5+	0.1−	2003 10 15	699	0.2+	0.7+	2005 03 30	703	0.6+	0.5−
2001 03 19	699	0.2+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.9+
2001 03 19	704	0.1−	1.5+	2003 10 15	699	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.0	0.8−
2001 03 19	704	0.4+	0.7+	2003 10 19	704	0.2+	1.7+	2005 03 30	703	1.6−	1.0−
2001 03 19	704	0.0	1.3+	2003 10 19	704	0.6−	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2001 03 19	699	0.3+	0.0	2003 10 19	704	0.9−	1.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2001 03 22	209	0.8−	0.3−	2003 10 19	704	0.4−	0.4+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2001 03 23	209	1.4−	0.0	2003 10 19	704	1.1−	0.2+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1−
2001 03 23	209	0.8−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2001 03 23	699	0.7+	0.3+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−
2001 03 23	699	0.2−	0.7+	2003 10 25	704	1.0−	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.4−
2001 03 23	699	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	0.2+	0.5+				
2001 03 23	699	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	1.5+				

(102445)∗ 1999 TF$_{216}$ = 2003 QV$_{58}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49721)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.52861		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23044949	ω	359.49765		+0.57959350	−0.81253666
a	2.6348277	Ω	55.07894		+0.74792526	+0.50015553
e	0.1993573	i	4.34309		+0.32354161	+0.29938038
P	4.28	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4−	0.7+	2003 08 23	644	0.4−	0.1+	2005 01 17	703	1.0−	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	1.2+	2003 08 23	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 08 26	704	0.0	1.4+	2005 02 02	703	1.2+	0.7−
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2003 08 26	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	1.5−	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2003 08 26	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.9−	0.9+
1999 10 15	704	0.8−	0.5−	2003 08 26	704	1.2−	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.1−
1999 10 15	704	0.2+	0.5−	2003 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.0
1999 10 15	704	1.4+	1.0−	2003 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	0.6+	1.4−	2003 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	1.2+	1.0+
1999 10 15	704	0.2+	0.4−	2003 08 31	704	0.8−	0.1+	2005 02 04	699	0.8+	0.0
1999 10 19	704	0.4+	0.9−	2003 08 31	704	0.6−	1.3+	2005 02 04	699	0.3−	1.4+
1999 10 19	704	0.6+	0.0	2003 08 31	704	0.2+	0.4+	2005 02 04	699	0.1−	1.0+
1999 10 19	704	0.1+	0.2+	2003 08 31	704	0.7+	1.6+	2005 02 04	699	1.9+	0.4+
1999 10 19	704	0.2+	0.0	2003 09 17	704	0.3−	1.1+	2005 02 14	704	1.8+	0.8+
1999 11 05	704	0.4−	0.3+	2003 09 17	704	0.8−	1.3+	2005 02 14	704	0.2+	1.1+
1999 11 05	704	0.4−	1.0−	2003 09 17	704	0.8−	1.3+	2005 02 14	704	0.3−	0.6+
1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2003 09 17	704	0.1−	0.8+	2005 02 14	704	0.9+	0.7+
1999 11 05	704	0.8+	0.4−	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	1.1+	0.8+
1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.6−	1.1+	2005 03 09	704	0.7+	1.0+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.8+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.5−	0.3−
2003 08 23	644	0.3−	0.1−	2005 01 17	703	1.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	1.1+

(102446)∗ 1999 TO$_{216}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.42878		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24619378	ω	275.03614		+0.38917501	−0.92098128
a	2.5212621	Ω	152.03846		+0.85989223	+0.35607771
e	0.1137100	i	2.24143		+0.33034550	+0.15812064
P	4.00	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.0	0.2+	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 11 16	703	0.8+	0.5+
1999 10 03	703	0.3+	0.3−	2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 11 16	703	0.2−	1.1−
1999 10 03	703	0.6+	0.4−	2003 09 17	644	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−
1999 10 03	703	0.8−	0.3−	2003 09 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.4+	1.2−	2003 09 19	691	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.7+	2003 09 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.4−
1999 10 09	704	0.4+	0.5+	2003 09 26	704	0.3−	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.6−	0.3−	2003 09 26	704	0.0	0.2−	2005 03 04	691	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	1.7−	0.9+	2003 09 29	691	1.0−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
1999 10 15	704	0.2+	0.9+	2003 09 29	691	0.6−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
1999 10 19	704	0.6+	0.7+	2003 09 29	691	0.8−	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
1999 10 19	704	0.7−	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
1999 10 19	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.7+	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.4+
1999 10 19	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 03 08	699	1.3+	0.2−
1999 11 06	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	1.0+	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+
1999 11 06	704	0.5−	0.6−	2003 10 21	704	0.8−	0.8+	2005 03 08	699	1.3−	1.9+
1999 11 06	704	0.5−	0.1−	2003 10 22	608	1.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.1+
1999 11 06	704	0.6+	0.1−	2003 10 22	608	1.0+	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.3−
1999 11 06	704	0.3+	0.6+	2003 10 22	608	1.0+	0.7+	2005 03 08	704	0.0	0.3+
1999 11 15	704	0.7−	0.4−	2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2005 03 08	704	0.5−	0.7+
1999 11 15	704	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.5+	1.1+	2005 03 09	699	1.2−	1.0+
1999 11 15	704	0.6−	1.1−	2003 10 24	704	0.2+	1.0+	2005 03 09	699	1.0−	1.3−
1999 11 15	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	699	1.1−	0.2+
1999 11 15	704	0.3+	0.8−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.7+
2000 12 23	645	0.0	0.2−	2003 10 25	049	0.2−	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 10 25	049	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2001 02 03	691	0.3+	0.2+	2003 10 25	049	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2001 02 03	691	0.5+	0.6+	2003 10 26	691	0.3+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2001 02 03	691	0.6+	0.4+	2003 10 26	691	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	0.3+
2001 02 20	691	0.0	0.4+	2003 10 26	691	0.2−	0.3−	2005 03 17	704	1.3+	0.2+
2001 02 20	691	0.0	0.7+	2003 10 26	703	0.3−	0.9−	2005 03 17	704	0.9+	0.6+
2001 02 20	691	0.0	0.4+	2003 10 26	703	1.0+	0.3+	2005 04 09	G96	(0.2+	2.2+)
2001 02 26	209	0.4+	0.2+	2003 10 26	703	0.6−	0.8−	2005 04 09	G96	0.4+	1.4+
2001 02 26	209	0.5+	0.0	2003 10 26	703	1.2−	0.8−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−

2001 02 27	209	1.0−	0.4−	2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2001 03 18	699	0.7+	0.1−	2003 10 28	704	0.5−	0.8+	2005 04 13	691	0.3+	0.3+
2001 03 18	699	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	691	0.4+	0.4+
2001 03 18	699	0.4+	1.1+	2003 11 16	703	1.4−	0.9−	2005 04 13	691	0.1−	0.4+
2001 03 18	699	0.7+	0.2+	2003 11 16	703	0.2−	0.4+				

(102447)∗ 1999 TR$_{216}$ = 2001 DN$_{46}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11599)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.45383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26185170	ω	0.90587		+0.93514138	+0.35348247	
a	2.4197237	Ω	338.34708		−0.32544300	+0.83070400	
e	0.0054267	i	3.67958		−0.13999094	+0.43009419	
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.3−	0.2+	2001 02 22	704	1.3+	0.1+	2005 03 07	704	1.1+	0.2+
1995 08 22	691	0.2−	0.2+	2001 02 22	704	0.1−	0.6−	2005 03 13	703	0.5−	0.8+
1995 08 22	691	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.4−	0.7+	2005 03 13	703	0.6−	0.4+
1999 10 02	703	(3.0+	0.7+)	2003 10 25	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	0.3+
1999 10 02	703	1.6+	0.6−	2003 10 25	704	0.5+	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.1+
1999 10 02	703	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
1999 10 02	703	1.4−	1.0−	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.6−
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.6−	0.5−
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.6−	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.1+
1999 10 21	704	1.4+	1.0−	2003 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
1999 10 21	704	0.3+	0.5−	2003 11 20	691	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.0
1999 10 21	704	0.6−	0.7−	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	1.0+	1.3−
2001 02 19	704	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.0
2001 02 19	704	1.8+	0.8−	2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
2001 02 19	704	0.2−	1.0+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.3−	0.0
2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	1.2+	0.1−
2001 02 20	704	1.2−	0.8+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	1.1+	0.2−
2001 02 20	704	0.8−	0.8−	2003 12 01	691	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.7+	1.0−
2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2001 02 20	704	0.3−	0.6−	2003 12 01	691	0.0	0.3−	2005 04 12	G96	0.6−	0.1−
2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 17	691	0.2+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2001 02 20	704	0.8−	0.2+	2003 12 17	691	0.1−	0.3−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2001 02 20	704	1.0+	0.7+	2003 12 17	691	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.0	0.4+
2001 02 20	704	0.4+	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.3−	2005 04 13	699	0.4+	0.6−
2001 02 21	691	0.3−	0.3−	2003 12 29	691	0.1−	0.4−	2005 04 13	699	1.5+	1.1+
2001 02 21	691	0.3−	0.2−	2003 12 29	691	0.1+	0.4−	2005 04 13	699	0.9−	0.0
2001 02 21	691	0.2−	0.3−	2005 03 07	704	0.0	0.1+				
2001 02 22	704	(2.5+	1.2+)	2005 03 07	704	1.5+	0.1−				

(102448)∗ 1999 TS$_{216}$ = 2002 JM$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.20547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26182931	ω	359.54003		+0.63358368	+0.77299588	
a	2.4198617	Ω	309.77458		−0.70969753	+0.56401233	
e	0.2047264	i	2.41531		−0.30806028	+0.29046076	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.8−	0.3+	1999 10 16	704	0.4−	1.5−	2002 05 08	699	0.5−	0.6+
1994 03 14	691	1.0−	0.1−	1999 10 16	704	0.9+	0.5−	2002 05 08	699	0.6+	0.2−
1994 03 14	691	0.4−	0.4−	1999 10 16	704	1.4+	1.4−	2002 05 11	704	0.5−	0.1−
1995 09 02	010	(1.3−	2.8+)	1999 10 18	691	0.3+	0.1−	2002 05 11	704	0.5−	0.6+
1995 09 02	010	1.0−	1.3+	1999 10 18	691	0.2+	0.2−	2002 05 11	704	0.0	0.3−
1995 09 02	010	1.9+	1.3+	1999 10 18	691	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.7−	0.1−
1999 10 07	683	1.1+	0.1−	1999 11 04	704	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	0.1−	0.8−
1999 10 07	683	0.4+	0.4+	1999 11 04	704	0.9−	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	1.2+
1999 10 07	683	0.3+	0.6−	1999 11 04	704	0.2+	0.6−	2003 12 22	704	0.6−	1.2+
1999 10 11	691	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2003 12 22	704	1.3−	1.4+
1999 10 11	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	2.0+
1999 10 11	691	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.9−	0.7−	2005 01 19	691	0.1+	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2005 01 19	691	1.0+	0.3−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 04 14	704	1.0+	0.1−	2005 01 19	691	1.0+	0.1−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2002 05 04	699	1.0−	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
1999 10 14	645	0.0	0.0	2002 05 04	699	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 05 04	699	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4+	0.6−
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2002 05 04	699	0.1−	1.0+	2005 03 08	G96	0.1−	0.6−
1999 10 15	704	1.0−	0.7−	2002 05 08	699	0.7+	0.1−				
1999 10 16	704	0.3−	0.0	2002 05 08	699	0.3+	0.3+				

(102449)∗ 1999 TC$_{217}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.41445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26743185	ω	247.18049		−0.07559849	−0.99659646	
a	2.3859461	Ω	207.21776		+0.93918442	−0.06009195	
e	0.1955835	i	4.12109		+0.33498880	−0.05643101	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.2−	1.8+	1999 11 09	704	0.2−	0.2+	2004 01 11	699	2.0−	0.2+
1999 10 01	703	0.0	0.5+	2001 03 27	691	0.2+	0.6+	2004 01 11	699	0.7−	0.4+
1999 10 01	703	0.3+	0.5−	2001 03 27	691	0.4+	0.3+	2004 01 11	699	0.0	0.1−
1999 10 01	703	1.2−	0.7−	2001 03 27	691	0.1−	0.4+	2004 01 16	644	0.2+	0.3−
1999 10 05	683	0.7+	1.8+	2003 12 01	704	0.6+	0.6−	2004 01 16	644	0.2+	0.1−
1999 10 05	683	0.1+	1.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.5−	2004 01 16	644	0.4+	0.1−
1999 10 05	683	(0.7+	2.2+)	2003 12 01	704	0.5+	0.6−	2004 01 17	644	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.7−	2004 01 17	644	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	1.1−	2004 01 17	644	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2003 12 14	644	0.1−	0.4−	2004 02 10	644	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.5−	0.5−	2003 12 14	644	0.1−	0.0	2004 02 10	644	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.7−	2003 12 14	644	0.5+	0.1−	2004 02 10	644	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.8−	1.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
1999 10 19	704	0.5−	1.0−	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
1999 10 19	704	0.1−	1.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 05 20	G96	0.2−	0.4+
1999 10 19	704	1.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.6+	2005 05 20	G96	0.0	0.2−
1999 10 19	704	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.9+	2005 05 20	G96	0.1+	0.4+
1999 11 09	704	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.8+	2005 05 20	G96	0.4+	0.3+
1999 11 09	704	0.2−	0.9−	2003 12 22	704	0.9−	1.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.5+
1999 11 09	704	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	1.4+	2005 06 14	691	0.1+	0.8+
1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2004 01 11	699	1.0+	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.3+

(102450)∗ 1999 TD$_{217}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.64129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25862238	ω	325.28052		+0.74489043	−0.66594249	
a	2.4398248	Ω	76.52804		+0.62122910	+0.67002212	
e	0.1832983	i	2.40032		+0.24333650	+0.32801060	
P	3.81	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	809	0.1+	0.2−	1999 11 14	699	0.7+	0.9+	2003 12 19	704	0.0	0.2−
1995 08 28	809	0.5−	0.4−	1999 11 14	699	0.3+	1.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.1+
1995 08 30	809	0.2−	0.7−	1999 11 14	699	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.0

1995 08 31	809	0.1−	0.1+	2001 03 19	699	0.9−	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−
1995 08 31	809	0.0	0.2−	2001 03 19	699	1.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.6+
1995 09 01	809	1.0−	0.9−	2001 03 19	699	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.2−
1995 09 22	809	0.4+	0.9−	2001 03 19	699	1.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.5+
1995 09 23	809	0.2+	0.3−	2001 03 21	608	0.1−	0.7−	2003 12 24	704	0.2+	0.6−
1995 09 23	809	(6.1+	0.1−)	2001 03 21	608	0.4−	0.5−	2003 12 24	704	0.3+	0.1+
1995 09 24	809	0.9−	0.2+	2001 03 21	608	0.2−	1.0−	2003 12 24	704	0.2−	0.3−
1999 10 10	704	0.6−	0.3+	2003 09 26	704	1.4+	0.0	2003 12 24	704	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.4−	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.3−	2003 12 24	704	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.8−	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 12 24	704	0.2−	0.7−
1999 10 10	704	0.5−	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	0.0	2003 12 24	704	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.6−	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2004 01 12	644	0.1+	0.0
1999 10 15	704	1.9+	0.6+	2003 09 29	704	0.1−	0.6−	2004 01 12	644	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.9+	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.9+	2004 01 12	644	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.7+	0.6−	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.5−	0.7−
1999 10 15	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.3−
1999 10 19	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	0.1−
1999 10 19	704	0.7−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	0.3−
1999 10 19	704	0.3−	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.3−
1999 10 19	704	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.2−
1999 10 19	704	0.5−	0.4−	2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.4+	0.2−
1999 11 03	703	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.1+	0.7−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1999 11 03	703	0.3−	0.1−	2003 11 23	704	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1999 11 03	703	0.5−	0.3−	2003 11 23	704	0.8−	0.7+	2005 03 09	G96	0.3+	0.1+
1999 11 03	699	0.9−	0.2+	2003 11 26	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.3−	0.4+
1999 11 03	703	0.2−	0.3+	2003 11 26	691	0.3−	0.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
1999 11 03	699	0.0	0.6−	2003 11 26	691	0.2−	0.2−	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
1999 11 03	699	0.6−	1.0+	2003 12 16	333	0.2+	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
1999 11 05	704	1.3+	0.3−	2003 12 16	333	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
1999 11 05	704	1.5+	0.2+	2003 12 16	333	0.4−	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
1999 11 05	704	1.8+	0.4+	2003 12 17	644	0.1−	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
1999 11 05	704	0.4+	0.8+	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.5+	0.2+
1999 11 05	704	1.0+	0.2−	2003 12 17	644	0.4−	0.3−				

(102451)∗ 1999 TL$_{217}$ = 1993 FS$_{64}$ = 1995 UE$_{44}$ = 1999 UJ$_{63}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1178, d, *MPO* 31287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.72290		(2000.0)			
n	0.24115620	ω	194.32655		+0.77121948	−0.63323304
a	2.5562526	Ω	205.32075		+0.59799765	+0.75574285
e	0.1151983	i	8.75365		+0.21821853	+0.16693910
P	4.09	H	15.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.2−	0.3+	2003 09 20	644	0.4−	0.3+	2003 10 25	106	0.2+	0.6−
1993 03 22	809	0.7+	0.6+	2003 09 21	704	0.8+	0.5−	2003 10 28	704	0.1+	0.1+
1995 10 25	691	0.5−	1.0−	2003 09 21	704	0.0	1.3+	2003 10 28	704	0.4+	0.4+
1995 10 25	691	0.6−	0.8−	2003 09 21	704	1.0−	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.4+
1995 10 25	691	0.6−	0.7−	2003 09 24	608	0.2−	0.6−	2003 10 28	704	0.4−	0.3+
1995 10 28	691	0.6−	0.2+	2003 09 24	608	0.1+	0.7−	2003 10 28	704	0.4−	0.3−
1995 10 28	691	0.5−	0.6−	2003 09 24	608	0.0	1.2−	2003 10 28	608	0.3−	0.1+
1995 10 28	691	0.4−	0.6−	2003 09 26	704	0.9+	1.2+	2003 10 28	608	0.5−	0.2+
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 09 26	704	0.8+	0.1+	2003 10 28	608	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.5−	0.5−
1999 10 15	704	0.7+	0.3+	2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 11 01	704	0.3−	0.6−
1999 10 15	704	1.1+	0.4−	2003 09 26	704	0.5+	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.6−
1999 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.0
1999 10 20	704	0.8+	0.7−	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.3−
1999 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2003 11 18	699	(2.2−	0.5+)
1999 10 20	704	0.4−	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 18	699	0.0	0.1+
1999 10 20	704	0.8−	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 11 18	699	0.6−	1.3+
1999 10 30	703	0.2+	0.2+	2003 10 14	699	0.8−	0.0	2003 11 18	699	0.5+	0.4−
1999 10 30	703	0.2+	0.4+	2003 10 14	699	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	1.0+
1999 10 30	703	0.4−	0.2+	2003 10 14	699	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+
1999 10 30	703	0.4+	0.0	2003 10 14	699	0.9+	1.1+	2003 11 21	699	0.2+	0.8+
1999 11 05	704	0.1+	1.1+	2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.4+
1999 11 05	704	0.3+	0.2−	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	0.1−	0.1+
1999 11 05	704	0.0	0.5+	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	0.2+
1999 11 05	704	0.5+	0.0	2003 10 21	699	0.6+	0.5−	2003 11 21	699	1.0+	0.1+
1999 11 05	704	0.4−	0.8+	2003 10 21	699	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	1.4−	0.7+
1999 11 15	704	0.7+	0.5−	2003 10 21	699	0.1+	0.5+	2003 11 21	699	1.2+	0.4−
1999 11 15	704	1.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 12 17	699	0.3+	0.8−
1999 11 15	704	0.6+	0.7−	2003 10 21	699	0.3+	0.5−	2003 12 17	699	0.6−	0.3−
1999 11 15	704	0.7+	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	699	0.1+	0.9−
1999 11 15	704	0.3+	0.6−	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 17	699	0.8−	0.2−
2003 09 18	691	0.5−	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	703	0.4+	0.3+
2003 09 18	691	0.3−	0.0	2003 10 21	704	1.0−	1.1+	2005 03 04	703	1.0−	0.0
2003 09 18	691	0.4−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2005 03 04	703	0.7−	0.3−
2003 09 18	608	0.8+	0.7+	2003 10 23	291	0.3−	0.5−	2005 03 04	703	(2.3−	0.6−)
2003 09 18	608	0.5+	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	699	1.4+	0.7−
2003 09 18	608	0.3+	1.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	1.3+	0.4+
2003 09 20	699	0.2−	0.4−	2003 10 23	291	0.3−	0.4−	2005 03 10	699	0.7+	0.4−
2003 09 20	699	0.6−	0.3−	2003 10 23	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	703	0.1+	0.3+
2003 09 20	699	0.2−	0.6+	2003 10 23	704	0.8+	0.4−	2005 03 10	703	0.4−	1.0+
2003 09 20	699	0.7−	0.8+	2003 10 23	291	0.3+	0.5+	2005 03 10	699	0.4−	1.2+
2003 09 20	644	0.6−	0.1+	2003 10 25	106	0.0	0.3−	2005 03 10	703	0.5+	0.2−
2003 09 20	644	0.6−	0.4+	2003 10 25	106	0.2−	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	0.0

(102452)∗ 1999 TV$_{217}$ = 1994 HO$_{1}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1178)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.08962		(2000.0)			
n	0.27274791	ω	193.93937		+0.89968061	−0.43639386
a	2.3548420	Ω	191.95484		+0.40571216	+0.84566566
e	0.2467936	i	3.21782		+0.16115966	+0.30726207
P	3.61	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.2+	0.4−	1999 11 01	703	0.6+	1.3+	2001 03 28	691	0.7+	0.3+
1994 04 19	691	0.1+	0.2+	1999 11 01	703	0.4−	0.7+	2001 03 28	691	0.5+	0.1+
1994 04 19	691	0.0	0.9+	1999 11 04	704	0.3−	0.0	2001 03 28	691	0.7+	0.3+
1994 04 20	691	0.1+	0.2+	1999 11 04	704	0.3+	0.0	2004 01 24	704	1.0+	0.3+
1994 04 20	691	0.5+	0.1+	1999 11 04	704	1.0+	0.8−	2004 01 24	704	0.6−	0.2+
1994 04 20	691	0.3+	0.1−	1999 11 04	704	0.1+	0.4−	2004 01 24	704	0.6−	0.1−
1994 05 03	691	0.2−	0.8+	1999 11 04	704	0.2+	0.2−	2004 01 26	699	0.2+	0.6−
1994 05 03	691	0.2−	0.7+	1999 11 15	704	0.0	0.6−	2004 01 26	699	0.3+	0.4−
1994 05 03	691	0.5−	0.2−	1999 11 15	704	0.3−	0.4−	2004 01 26	699	0.6+	0.7−
1999 10 10	704	1.2+	1.5+	1999 11 15	704	0.4+	0.6−	2004 01 26	699	0.3+	0.5+
1999 10 10	704	1.0+	0.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.1−	2004 02 11	644	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	1.1+	0.4+	1999 11 15	704	0.4−	0.2−	2004 02 11	644	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	1.0+	0.4−	1999 11 17	704	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.6+	1.1−	1999 11 17	704	0.9−	0.2−	2004 02 17	644	0.3−	0.3+
1999 10 15	704	1.2−	1.0+	1999 11 17	704	0.3−	0.0	2004 02 17	644	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.7−	0.6−	1999 11 17	704	0.3−	0.1−	2004 02 17	644	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.9−	0.6+	1999 11 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.8+
1999 10 15	704	(3.7−	0.3−)	1999 12 04	703	0.4+	0.7+	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
1999 10 21	704	0.7+	0.5+	1999 12 04	703	0.6−	0.1−	2005 04 06	G96	0.5−	0.4+
1999 10 21	704	0.2−	0.6−	1999 12 04	703	0.4+	0.6+	2005 04 06	G96	0.8+	0.3+
1999 10 21	704	0.5−	0.5+	1999 12 04	703	0.7−	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
1999 10 21	704	0.6−	0.1+	2000 01 05	704	0.7−	0.4−	2005 05 14	G96	0.5−	0.5−
1999 10 21	704	0.5+	0.5+	2000 01 05	704	0.8−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
1999 11 01	703	0.7−	0.6+	2000 01 05	704	0.0	1.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.4−
1999 11 01	703	0.1+	0.6+	2000 01 05	704	0.0	1.0−				

(102453)∗ 1999 TW$_{217}$ = 1991 RA$_{29}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.67026		(2000.0)			
n	0.25612385	ω	55.12266		+0.34134780	−0.93950067
a	2.4556664	Ω	14.99780		+0.82222957	+0.28369936
e	0.1082705	i	6.35374		+0.45543408	+0.19197178
P	3.85	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1+	0.9+	2001 03 20	691	0.4−	1.5+	2003 12 01	691	0.4−	0.1−
1991 09 15	691	0.7−	0.5+	2001 03 20	691	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	1.4+	0.9+
1991 09 15	691	0.7−	0.6+	2001 03 22	209	0.3+	1.1+	2003 12 23	704	1.9+	0.3+
1991 09 17	691	0.2−	0.1+	2001 03 22	209	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.9+	0.1−
1991 09 17	691	0.9−	0.4+	2001 03 22	209	0.5+	0.2−	2003 12 23	704	(2.6+	0.3−)
1999 10 10	704	0.8−	0.2−	2003 10 22	704	0.7+	0.6+	2003 12 23	704	1.9+	0.2+
1999 10 10	704	0.4+	0.8+	2003 10 22	704	1.1+	0.5+	2003 12 29	691	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.7−	0.6+	2003 10 22	704	0.4−	0.6+	2003 12 29	691	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.8+	2003 10 30	704	0.3+	0.0	2003 12 29	691	0.2−	0.0
1999 10 13	704	0.3−	1.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1999 10 13	704	0.1−	0.7+	2003 10 30	704	0.8−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.7+	2003 11 03	704	1.3−	0.4−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	1.1+	2003 11 03	704	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
1999 10 13	704	0.4−	1.2+	2003 11 03	704	0.5−	0.7−	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 11 03	704	0.6−	0.2−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	1.3−	0.2+	2003 11 06	704	0.4−	0.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.8−	0.0	2003 11 06	704	0.3−	0.3−	2005 03 17	691	0.0	0.3+
1999 10 21	704	0.1−	0.7−	2003 11 06	704	0.5−	0.1−	2005 03 17	691	0.0	0.3+
1999 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
1999 10 21	704	1.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 04 03	644	0.0	0.5+
1999 10 21	704	1.1+	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 03	644	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 04 03	644	0.4+	0.0
1999 11 04	704	0.4−	0.3−	2003 11 23	704	0.6−	0.1−	2005 04 04	691	0.1−	0.1+
1999 11 04	704	1.8+	1.3−	2003 11 23	704	0.2+	2.0−	2005 04 04	691	0.1+	0.2−
1999 11 14	704	0.4−	0.0	2003 11 23	704	1.0−	0.3−	2005 04 04	691	0.1+	0.1+
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2003 11 23	704	0.0	0.6−	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	2003 11 23	704	0.5−	0.0	2005 04 09	691	0.4−	0.1+
1999 11 14	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	1.6−	0.6−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	1.8+	1.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	1.1+	0.5−
2001 03 18	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+
2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.6−	0.0
2001 03 18	701	1.3−	0.4+	2003 11 24	704	1.0+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2001 03 18	701	0.6+	0.1+	2003 12 01	691	0.5−	0.1−				
2001 03 20	691	0.4+	0.1+	2003 12 01	691	0.5−	0.1+				

(102454)∗ 1999 TY$_{218}$ = 1999 TA$_{94}$ = 2002 JA$_{19}$

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669), G. V. Williams (*MPO* 29142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.48719		(2000.0)			
n	0.29258136	ω	142.08586		+0.68209723	+0.73111894
a	2.2471822	Ω	170.89013		−0.69123590	+0.65107947
e	0.3180575	i	5.23207		−0.23861327	+0.20386420
P	3.37	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 09 16	260	0.1+	0.2−	1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2002 06 09	704	0.8+	0.4−
1982 09 16	260	0.1+	0.5−	1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	0.9−	0.2−
1999 08 13	699	0.5−	0.7+	1999 10 15	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.4−	0.3+
1999 08 13	699	0.8+	0.3+	1999 10 15	704	0.3−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.5+
1999 08 13	699	0.5+	0.1−	2002 04 04	608	0.1−	0.4−	2005 03 03	691	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.6+	1.2+	2002 04 04	608	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 04 04	608	0.5−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3+	0.6+
1999 09 07	704	0.5+	0.5−	2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4+	0.1+
1999 10 01	703	0.4−	0.1−	2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
1999 10 01	703	1.0−	0.0	2002 05 07	644	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
1999 10 01	703	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
1999 10 01	703	0.6−	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	G96	1.1−	0.5−
1999 10 02	699	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	1.3−	0.1−
1999 10 02	699	0.9+	0.0	2002 05 08	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.4+
1999 10 02	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
1999 10 02	699	1.1+	0.6+	2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.7+	0.1−
1999 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	644	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+
1999 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	644	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
1999 10 02	704	0.4+	0.5−	2002 05 10	704	0.2+	0.4+	2005 03 11	691	0.9+	0.3+
1999 10 03	691	0.0	0.0	2002 05 10	704	0.2+	0.3+	2005 03 11	691	0.5+	0.4+
1999 10 03	691	0.0	0.0	2002 05 10	704	0.1+	0.5+	2005 03 11	691	0.9+	0.4+
1999 10 03	691	0.2−	0.2+	2002 05 12	704	1.3+	0.6+	2005 03 16	691	0.4+	0.8+
1999 10 07	704	0.5−	0.8+	2002 05 12	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
1999 10 07	704	0.1+	0.6+	2002 05 12	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.3−	0.2+	2002 05 12	704	0.7+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 05 16	608	0.6−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	0.4−	0.3+	2002 05 16	608	0.7−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2002 05 16	608	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.4−
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 18	704	0.4+	0.2+	2005 04 18	691	0.7+	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 05 18	704	0.2−	0.4−	2005 04 18	691	0.8+	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2002 05 18	704	(0.3−	2.3+)	2005 04 18	691	0.7+	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 05 18	704	0.1−	0.1−				
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2002 05 18	704	0.2−	0.2−				

(102455)∗ 1999 TU$_{220}$ = 2001 FA$_{139}$

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	182.84548		(2000.0)			
n	0.26460927	ω	120.16627		+0.60675904	−0.79254325
a	2.4028833	Ω	292.35268		+0.70474009	+0.57184815
e	0.1834629	i	3.78055		+0.36767496	+0.21181335
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	1.3+	0.1+	2001 03 21	608	0.5+	0.6−	2003 12 18	704	0.0	0.4−
1999 09 18	704	0.1+	0.6+	2001 03 23	699	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	0.1−
1999 09 18	704	0.4−	0.9+	2001 03 23	699	0.4−	0.9+	2003 12 21	704	0.3+	0.9+
1999 09 18	704	0.6−	0.4−	2001 03 23	699	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.4+	0.6−
1999 10 01	703	0.3−	0.3+	2001 03 23	699	0.1+	1.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.2−
1999 10 01	703	0.3−	0.1+	2003 10 05	704	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.3+
1999 10 01	703	0.8+	2.0−	2003 10 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+
1999 10 01	703	0.5−	1.1+	2003 10 05	704	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.1+
1999 10 03	704	0.3−	0.7−	2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
1999 10 03	704	1.0−	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
1999 10 03	704	1.1−	0.8−	2003 10 22	704	0.7+	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.1+
1999 10 03	704	0.8−	0.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.0
1999 10 03	704	0.6−	0.4−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	1.4+	0.2−
1999 10 03	699	1.3+	1.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.3+
1999 10 03	699	0.7+	1.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+
1999 10 03	699	0.7−	0.4+	2003 10 24	704	0.8+	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.2−	2003 12 29	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.5−	2003 12 29	704	0.7−	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.2−
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2003 10 29	704	0.3−	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.9+
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.4+	0.2+	2003 12 30	704	0.0	1.0+
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.8+
1999 11 01	699	0.8−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 12 30	704	0.3−	1.1+
1999 11 01	699	0.3+	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.5+
1999 11 01	699	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2004 02 15	704	0.0	0.4+
1999 11 04	703	0.7−	1.4+	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.4−
1999 11 04	703	0.6−	0.7+	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.3+	0.1−
1999 11 04	704	0.5−	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.7−	2004 02 15	704	0.4−	0.2+
1999 11 04	703	0.6−	1.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.7−	2004 02 22	704	0.1−	0.1−
1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2004 02 22	704	0.3−	0.2+
1999 11 04	703	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	1.0+	1.1−	2004 02 22	704	1.2−	0.5−
1999 11 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	1.0−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.1−
1999 11 04	704	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.7−	0.3+	2004 03 18	704	0.2−	0.6−

1999 11 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 04	704	1.4−	0.3−	2004 03 18	704	0.8−	1.2−
1999 11 16	704	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	1.1−	0.2−	2005 04 14	703	0.1−	1.7−
1999 11 16	704	0.6+	0.3−	2003 12 04	704	1.0−	0.2−	2005 04 14	703	1.2−	1.1+
1999 11 16	704	0.9−	0.6−	2003 12 18	704	0.8−	0.5−	2005 04 14	703	1.3+	0.1−
1999 11 16	704	0.4−	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.6−	2005 04 14	703	0.5−	0.5+
2001 03 21	608	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 05 11	807	0.2+	0.1+
2001 03 21	608	0.7+	0.6−	2003 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 05 11	807	0.4+	0.1+

(102456)∗ 1999 TJ$_{221}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.09009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26715490	ω	192.65967		+0.98967001	+0.13703579	
a	2.3875948	Ω	159.32165		−0.11892900	+0.94882892	
e	0.1563496	i	6.85121		−0.08005724	+0.28450812	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.2−	0.1+	1999 11 02	703	1.0−	0.3+	2003 12 17	691	0.2−	0.1−
1995 07 03	691	0.2−	0.1+	2002 06 01	644	0.2+	1.0+	2003 12 20	704	0.7+	0.4+
1995 07 03	691	0.1+	0.0	2002 06 01	644	0.4+	0.4+	2003 12 20	704	0.8+	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	1.0−	2002 06 01	644	0.8+	0.6+	2003 12 20	704	0.1−	0.9+
1999 09 09	704	0.0	1.0−	2002 07 07	644	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.4+	0.6+
1999 09 09	704	1.1−	0.7−	2002 07 07	644	0.5−	0.8+	2003 12 20	704	(2.8+	1.0+)
1999 09 09	704	0.4+	0.5+	2002 07 07	644	0.4−	0.8+	2003 12 21	703	1.6+	0.1+
1999 10 02	704	0.8+	0.2−	2003 11 20	644	0.7−	0.3+	2003 12 21	703	0.6−	0.6+
1999 10 02	704	1.0+	0.3−	2003 11 20	644	0.4−	0.0	2003 12 21	703	0.1+	0.4+
1999 10 02	704	1.6+	0.2+	2003 11 20	644	0.4−	0.0	2003 12 21	703	1.2−	0.0
1999 10 02	704	1.5+	0.9−	2003 11 30	704	0.4−	0.5+	2004 01 18	644	0.1−	0.2−
1999 10 03	703	0.6−	0.7+	2003 11 30	704	(0.3+	2.1−)	2004 01 18	644	0.0	0.3+
1999 10 03	703	1.0−	0.7+	2003 11 30	704	0.4−	0.7−	2004 01 18	644	0.2−	0.5+
1999 10 03	703	0.9−	0.1−	2003 11 30	704	0.8−	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
1999 10 03	703	0.1+	0.0	2003 12 05	703	1.5−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	2003 12 05	703	1.4+	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	1.0−	2003 12 05	703	1.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2003 12 05	703	0.0	0.6−	2005 04 03	185	0.5+	0.9−
1999 10 09	704	0.2+	0.7−	2003 12 14	644	0.3−	0.3−	2005 04 03	185	0.6−	0.4−
1999 10 09	704	0.5+	0.6−	2003 12 14	644	0.2−	0.0	2005 04 03	185	(2.6+	1.6+)
1999 11 02	703	0.8+	1.1+	2003 12 14	644	0.2−	0.0	2005 04 03	185	0.3+	0.0
1999 11 02	703	0.2−	0.1+	2003 12 17	691	0.0	0.0				
1999 11 02	703	0.6−	0.7+	2003 12 17	691	0.4+	0.8+				

(102457)∗ 1999 TP$_{221}$ = 2002 LZ$_{40}$

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.25863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27463023	ω	187.78432		+0.94464964	+0.32317653	
a	2.3440695	Ω	153.14749		−0.29386553	+0.91007766	
e	0.1897165	i	7.18758		−0.14587700	+0.25945245	
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	699	0.6−	0.1−	1999 11 06	704	0.6−	0.7+	2002 07 09	704	0.7−	0.0
1999 10 02	699	0.2+	1.0+	1999 11 06	704	1.0−	0.6+	2002 07 09	704	0.0	0.8+
1999 10 02	699	0.4−	0.9+	2000 01 05	704	0.4−	0.8+	2002 07 09	704	0.1−	0.4+
1999 10 03	703	0.6−	1.8+	2000 01 05	704	0.6−	0.6+	2005 03 10	703	0.9−	1.3+
1999 10 03	703	0.7+	0.3+	2000 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.4+
1999 10 03	703	0.2−	0.5+	2001 02 22	688	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.4−	0.6+
1999 10 03	703	0.0	0.3−	2001 02 22	688	0.4+	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.6+
1999 10 09	704	1.0+	0.4−	2001 03 30	691	0.1+	0.5+	2005 04 01	683	0.0	0.3−
1999 10 09	704	1.0+	0.5−	2001 03 30	691	0.5+	0.7+	2005 04 01	683	1.5+	1.3−
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2001 03 30	691	0.2+	0.6+	2005 04 01	683	1.2+	0.3−
1999 10 09	704	0.7+	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	1.1−	0.6−
1999 10 09	704	0.8+	0.4−	2002 06 10	704	0.7+	0.6−	2005 04 04	703	0.1−	0.6−
1999 11 03	703	0.8−	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.5−	2005 04 04	703	0.4−	0.8+
1999 11 03	703	0.2+	1.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
1999 11 03	703	0.5−	1.0+	2002 06 14	704	0.1−	0.9+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
1999 11 03	703	0.4−	0.3+	2002 06 14	704	0.1−	1.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
1999 11 06	704	0.5−	0.1−	2002 06 14	704	0.5−	0.7+	2005 05 04	644	0.7+	0.3+
1999 11 06	704	0.3+	0.3−	2002 06 14	704	0.3−	1.0+				
1999 11 06	704	0.4−	0.9−	2002 06 14	704	0.3+	1.8+				

(102458)∗ 1999 TH$_{225}$

Discovered 1999 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.77371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18194273	ω	100.24151		−0.05614721	−0.99822510	
a	3.0844630	Ω	352.88673		+0.84176862	−0.03663520	
e	0.0840925	i	9.22570		+0.53691068	−0.04695229	
P	5.42	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.3−	0.5+	2000 12 19	704	0.4+	1.4−	2002 04 10	704	1.0+	0.7+
1999 10 02	691	0.0	0.3+	2002 02 15	704	0.2+	0.9+	2002 04 12	704	1.9−	0.8+
1999 10 02	691	0.0	0.1+	2002 02 15	704	1.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.5−	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 02 15	704	(1.3+	2.2+)	2002 04 12	704	0.4−	0.0
1999 10 06	704	0.7+	0.3+	2002 02 15	704	0.5−	1.4−	2002 04 12	704	0.8−	0.6+
1999 10 06	704	0.2+	0.0	2002 03 13	644	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	1.1−	1.1−
1999 10 06	704	0.1−	0.3+	2002 03 13	644	0.0	0.2+	2002 04 14	704	1.3−	0.1+
1999 10 06	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	644	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	1.7−	1.5+
1999 10 09	691	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.4+	0.1−	2004 08 11	704	0.8−	0.2−
1999 10 09	691	0.3−	0.3+	2002 03 15	704	1.5+	0.8−	2004 08 11	704	0.3−	0.4+
1999 10 09	691	0.2−	0.5+	2002 03 15	704	1.0+	1.3−	2004 08 11	704	0.2−	0.0
1999 11 01	691	0.0	0.2−	2002 03 15	704	1.9+	0.5−	2004 08 15	644	0.2−	0.5+
1999 11 01	691	0.2+	0.1−	2002 03 20	691	0.2−	0.2+	2004 08 15	644	0.5−	0.4+
1999 11 01	691	0.1−	0.3−	2002 03 20	691	0.3−	0.3+	2004 08 15	644	0.3−	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	691	0.1−	0.2+	2005 10 03	644	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2002 04 04	644	0.0	1.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.6−	0.4+	2002 04 04	644	0.2−	1.0+	2005 10 03	644	0.5−	0.1+
2000 11 19	704	1.4−	0.3+	2002 04 04	644	0.1+	1.1+	2005 10 08	704	1.0+	1.3+
2000 12 19	704	0.8+	1.5+	2002 04 10	704	1.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.6+
2000 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 04 10	704	1.0+	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2000 12 19	704	0.2+	0.9−	2002 04 10	704	2.0+	0.3+	2005 10 08	704	0.6−	0.6−

(102459)∗ 1999 TD$_{226}$

Discovered 1999 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.09496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28799821	ω	317.93909		+0.23445142	+0.97211797	
a	2.2709602	Ω	325.61952		−0.88982969	+0.21278641	
e	0.1993019	i	0.44452		−0.39145326	+0.09853224	
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.3−	0.7+	2002 08 08	644	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.1−	0.4+
1991 03 14	691	0.1−	0.5+	2002 08 14	704	0.1+	1.4−	2005 04 12	691	0.2+	0.0
1991 03 14	691	0.1−	0.4+	2002 08 14	704	1.9+	0.2+	2005 04 12	704	1.2+	0.8+
1998 03 24	704	0.8+	1.0+	2002 08 14	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.1+
1998 03 24	704	(0.2+	3.9−)	2002 08 14	704	0.2+	0.7+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	(0.3−	2.0−)	2002 08 14	704	0.1−	1.8+	2005 04 12	704	0.5+	0.6+
1998 03 24	704	(5.3−	1.0+)	2002 08 15	644	0.8−	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	1.6+	0.2−	2002 08 15	644	0.3−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	(0.5+	2.9−)	2002 08 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	0.8−	1.2−	2002 08 15	G78	0.1+	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	0.4+	2002 08 15	G78	0.7+	1.0−	2005 04 18	703	0.8−	0.3+
1998 03 29	704	(4.7−	0.2−)	2002 08 15	G78	0.3−	0.4−	2005 04 18	703	0.3+	1.0−
1999 10 02	691	0.3−	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2005 04 18	703	1.0−	0.6+
1999 10 02	691	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.5−

1999 10 02	691	0.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 04 20	I10	0.2−	0.3−
1999 10 06	704	0.3+	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.5−	2005 04 20	I10	0.2+	0.8−
1999 10 06	704	0.2+	1.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.4−	2005 04 20	I10	0.4−	0.5+
1999 10 06	704	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	0.5+	0.7+
1999 10 06	704	0.6+	0.8−	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2005 05 09	699	0.2+	0.0
1999 10 13	691	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	1.0+	0.3+
1999 10 13	691	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2005 05 12	699	1.0+	0.0
1999 10 13	691	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 05 12	699	0.3−	0.1−
1999 11 12	704	1.0−	0.7+	2002 09 14	644	0.0	0.1−	2005 05 12	699	1.5+	1.0+
1999 11 12	704	1.8−	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 05 12	699	0.2+	0.2−
1999 11 12	704	0.6+	0.7−	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
1999 11 12	704	0.0	0.9+	2002 09 15	644	0.4−	0.3−	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−
2002 07 23	644	0.1−	0.8+	2002 10 10	291	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 07 23	644	0.2−	0.9+	2002 10 10	291	0.3+	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 07 23	644	0.1−	0.9+	2002 10 10	291	1.5+	0.4+	2005 06 14	G96	0.5−	0.1−
2002 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	0.9+	0.5−	2005 06 14	G96	0.4−	0.3+
2002 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.5−	0.7+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1−
2002 07 29	644	1.0−	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.5+	2005 06 14	G96	0.2+	0.2−
2002 08 08	644	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	1.3+	0.5−				
2002 08 08	644	0.2−	0.3−	2005 04 12	691	0.0	0.2+				

(102460)∗ 1999 TN$_{226}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.69322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26899105	ω	30.09714		+0.14629298	+0.98852650	
a	2.3767171	Ω	248.33712		−0.91549028	+0.12088806	
e	0.1758289	i	2.31864		−0.37480117	+0.09056175	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.9+	0.8+	1999 10 14	645	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.6+
1998 03 29	704	0.8−	1.1−	1999 10 14	645	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.7+	0.4+
1998 03 29	704	0.2−	0.8−	1999 10 14	691	0.6−	0.1−	2005 02 02	691	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	0.6+	0.1−	1999 10 14	691	0.6−	0.4−	2005 02 02	691	0.2+	0.3−
1998 03 29	704	(5.6−	0.3−)	1999 10 20	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	691	0.2−	0.6−
1998 04 01	704	0.3+	0.5−	1999 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.5−
1998 04 01	704	1.1−	1.7+	1999 10 20	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	1.5−
1998 04 01	704	0.0	0.5−	1999 10 20	704	0.1−	0.9+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.8−	0.6−	2002 06 17	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	0.4+	0.6−
1998 04 01	704	(4.0−	0.6−)	2002 06 17	704	0.2+	1.3+	2005 03 08	704	0.9+	1.5+
1999 10 03	691	0.0	0.2−	2002 06 17	704	0.2−	0.9+	2005 03 08	704	0.4+	0.9+
1999 10 03	691	0.2+	0.2−	2002 06 17	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.1+
1999 10 03	691	0.2+	0.4−	2003 10 27	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	1.5+	0.5+
1999 10 06	704	0.8−	0.3−	2003 10 27	691	0.0	0.3−	2005 03 09	699	1.0+	0.1−
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	2003 10 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	691	0.3−	0.3−	2005 03 09	699	(2.0−	0.3+)
1999 10 06	704	0.8−	0.3−	2003 11 19	691	0.2−	0.3−	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−
1999 10 06	704	0.1−	0.6−	2003 11 19	691	0.9−	0.1−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
1999 10 13	704	0.6+	0.3−	2003 11 21	704	0.7−	0.9+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	1.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.7+	0.4+	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.8−	0.6+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
1999 10 13	704	0.2−	0.5−	2003 12 19	291	0.4−	0.4+	2005 04 11	G96	0.8−	0.2−
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 12 19	291	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.8−	0.0
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 12 19	291	0.8−	0.3+				
1999 10 14	691	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.7+	0.5+				

(102461)∗ 1999 TG$_{227}$

Discovered 1999 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.05296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26918491	ω	340.02327		+0.97994785	+0.19906330	
a	2.3755759	Ω	8.50867		−0.17386915	+0.87565500	
e	0.2189303	i	3.37806		−0.09732280	+0.44000240	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 11	691	0.1+	0.0	1999 10 02	704	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.7−	0.1+
1994 03 11	691	0.0	0.2−	1999 10 02	704	0.3+	0.9−	2003 11 20	704	0.3+	0.4−
1994 03 11	691	0.3+	0.0	1999 10 02	704	0.8−	0.7−	2003 11 20	704	0.5+	0.0
1999 08 22	699	0.5−	0.7+	1999 10 07	704	0.6−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.2−
1999 08 22	699	0.8+	1.5+	1999 10 07	704	0.3−	0.8+	2003 12 04	704	0.9−	1.2+
1999 08 22	699	0.2+	0.4+	1999 10 07	704	0.5−	0.1−	2003 12 04	704	0.3+	0.4+
1999 09 04	699	0.5+	0.7+	1999 10 07	704	0.8−	0.5−	2003 12 04	704	1.8+	0.3+
1999 09 04	699	0.7+	1.1+	1999 10 07	704	1.6−	0.5−	2003 12 04	704	0.5+	1.9+
1999 09 04	699	0.3−	1.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.6−	2003 12 18	704	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.5+	0.3+	1999 10 15	699	0.2+	0.0	2003 12 18	704	1.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.5−
1999 09 07	704	0.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.8−	0.7−	2003 12 18	704	1.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.6+	0.6+	1999 10 15	699	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−
1999 09 07	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704	1.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.8−	0.2−
1999 09 14	704	0.4+	0.4−	1999 10 15	699	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	0.9−	0.2+
1999 09 14	704	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.8−	0.3−	2005 03 01	691	0.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.6+	0.2−	1999 10 30	691	0.2−	0.6−	2005 03 01	691	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.3+	1.4−	1999 10 30	691	0.3−	0.6−	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.5−	1999 10 30	691	0.2−	0.5−	2005 04 04	G96	0.3−	0.5−
1999 09 14	703	0.2+	0.8+	1999 11 12	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
1999 09 14	703	0.0	0.7+	1999 11 12	704	0.7−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
1999 09 14	703	0.7+	0.1−	1999 11 12	704	0.0	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
1999 09 14	703	0.2+	0.2−	2003 10 29	704	0.0	1.1−	2005 04 13	691	0.1+	0.6+
1999 10 01	699	0.2+	0.8+	2003 10 29	704	0.7+	0.1+	2005 04 13	691	0.3−	0.3+
1999 10 01	699	0.2+	0.9+	2003 10 29	704	0.1−	0.5−	2005 04 13	691	0.0	0.4+
1999 10 01	699	0.9+	0.5+	2003 10 29	704	0.1+	0.5−				
1999 10 02	704	1.2+	1.2−	2003 10 29	704	0.0	0.5−				

(102462)∗ 1999 TE$_{229}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.67438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29057046	ω	329.29146		+0.97570298	+0.21569199	
a	2.2575380	Ω	18.37133		−0.16790692	+0.84893993	
e	0.1786741	i	7.01268		−0.14075141	+0.48247067	
P	3.39	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.1+	0.3+	2003 12 17	704	1.0+	1.2+	2005 04 05	699	(2.0+	0.1−)
1998 03 22	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	699	1.7+	1.0+
1998 03 22	704	(0.5+	2.4+)	2003 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 04 05	699	(3.0+	0.6+)
1998 03 22	704	(7.7−	3.7+)	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.1−	0.3+
1999 09 07	699	0.6−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	691	0.1+	0.4+
1999 09 07	699	1.0−	0.1−	2003 12 27	704	0.6+	0.9−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
1999 09 07	699	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.0	0.9+	2005 04 09	691	0.2−	0.6+
1999 09 13	704	0.9−	1.1+	2003 12 29	704	0.7+	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.6+
1999 09 13	704	0.4−	1.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
1999 09 13	704	0.7−	1.4+	2003 12 29	704	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.7−
1999 09 13	704	1.0−	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
1999 10 04	699	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3+	0.4+
1999 10 04	699	0.5+	0.5+	2003 12 29	704	0.5−	1.8+	2005 04 09	G96	0.4−	0.7−
1999 10 04	699	1.3+	0.0	2003 12 30	704	0.5+	0.3−	2005 04 11	699	(2.5+	0.8+)
1999 10 07	704	0.4−	0.7+	2003 12 30	704	0.2+	0.0	2005 04 11	699	1.5+	0.8+
1999 10 07	704	0.2+	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	0.5−	2005 04 11	699	1.2+	0.8−
1999 10 07	704	0.9−	0.9+	2003 12 30	704	0.0	0.3−	2005 04 11	699	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.0	0.5−	2004 01 16	644	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2004 01 16	644	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.8−	0.6+

1999 10 15	704	0.0	0.1−	2004 01 16	644	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
1999 10 15	704	0.9+	0.6−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2005 04 15	699	0.2+	0.4−
2001 02 16	704	0.5−	0.8+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2005 04 15	699	1.2−	0.4+
2001 02 16	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−	2005 04 15	699	0.6−	1.0+
2001 02 16	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.4−	2005 04 15	699	0.5−	0.2+
2001 02 16	704	0.9−	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	0.8+	1.3+	2005 04 04	704	0.5−	0.7+	2005 04 17	691	0.0	0.3+
2003 12 17	704	0.0	0.6+	2005 04 05	699	1.9+	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.4+

(102463)∗ 1999 TD$_{230}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.61589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28320029	ω	179.42295		+0.49539784	+0.86110609	
a	2.2965377	Ω	120.26798		−0.79751515	+0.50304232	
e	0.1411929	i	7.60864		−0.34431172	+0.07378845	
P	3.48	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	1.4+	0.1+	2002 06 05	704	0.3+	0.0	2005 04 01	699	0.4−	1.2+
1994 01 12	691	0.5−	0.2+	2002 06 05	704	0.9+	1.0+	2005 04 05	699	0.7−	0.0
1994 01 12	691	0.1+	0.3−	2002 06 05	704	0.8+	0.1+	2005 04 05	699	0.0	0.2−
1998 04 24	704	1.0−	0.1+	2002 06 09	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.0	0.0
1998 04 24	704	0.1−	0.3−	2002 06 09	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	699	0.4−	0.2+
1998 04 24	704	0.8+	0.6−	2002 06 09	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	0.3−	1.0−
1998 04 24	704	0.5−	1.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.7+	2005 04 06	703	0.4+	0.5−
1998 04 24	704	(4.4−	0.2+)	2003 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 04 06	703	0.5−	0.1−
1999 09 14	704	0.8−	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 04 06	703	0.8−	0.1−
1999 09 14	704	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.8−	0.9−	2005 04 08	704	0.4+	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 08	704	0.7+	0.5+
1999 09 14	704	0.8−	0.1+	2003 12 22	704	1.4+	0.1+	2005 04 08	704	1.3+	0.3−
1999 10 03	699	0.5−	0.0	2003 12 22	704	1.4+	0.6−	2005 04 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 03	699	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	1.5−	1.1+	2005 04 08	704	0.5−	0.2−
1999 10 03	699	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 04 09	699	1.6+	1.6+
1999 10 08	704	0.3−	0.4+	2005 03 18	704	1.6+	0.6+	2005 04 09	699	0.1+	0.7−
1999 10 08	704	0.6−	0.1+	2005 03 18	704	1.1+	0.9+	2005 04 09	699	1.7+	1.0+
1999 10 08	704	0.6+	0.2+	2005 03 18	704	1.6+	0.2+	2005 04 09	699	0.4−	0.2−
1999 10 08	704	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	(2.1+	1.1+)
2001 01 19	704	0.4+	1.2+	2005 03 18	704	1.1+	0.1−	2005 04 09	699	0.3+	0.5−
2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2005 03 18	703	1.4−	0.0	2005 04 09	699	(2.6+	0.3+)
2001 01 19	704	0.7−	0.0	2005 03 18	703	0.9−	0.5−	2005 04 09	699	1.0−	0.9+
2001 02 17	704	0.5−	0.9+	2005 03 18	703	(2.3−	0.2+)	2005 05 03	703	0.5−	0.4−
2001 02 17	704	1.0+	0.4+	2005 04 01	699	0.9+	1.0+	2005 05 03	703	0.4−	1.1−
2001 02 17	704	0.4+	0.0	2005 04 01	699	0.8+	0.3+	2005 05 03	703	(2.9−	0.8−)
2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 04 01	699	0.7−	0.5+	2005 05 03	703	1.2−	0.1+

(102464)∗ 1999 TG$_{230}$ = 2002 LS$_{16}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.18001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27731483	ω	250.47376		+0.70152805	+0.70432501	
a	2.3289169	Ω	64.57428		−0.60045903	+0.66623694	
e	0.1532303	i	6.90361		−0.38380639	+0.24506044	
P	3.55	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.1−	0.7−	2002 06 09	704	0.9−	0.5−	2003 12 27	704	0.7−	0.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.0	2002 06 12	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2002 06 12	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.5−	1.0−	2002 06 12	704	0.8−	0.2+	2003 12 29	691	0.6−	0.4+
1999 09 14	704	0.2+	0.3+	2002 06 17	704	1.3+	0.6+	2003 12 29	691	0.3−	0.2+
1999 10 03	699	0.4−	0.7+	2002 06 17	704	1.3+	1.1+	2003 12 29	691	0.3−	0.3+
1999 10 03	699	0.4+	0.5+	2002 06 17	704	1.2+	1.4+	2005 03 10	699	0.8+	0.7+
1999 10 03	699	0.5−	0.7+	2002 06 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	1.6+	1.0+
1999 10 08	704	0.1−	0.7−	2002 07 05	704	1.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.3+	0.8+
1999 10 08	704	0.6+	1.0−	2002 07 05	704	0.8+	0.3+	2005 03 10	699	1.3+	0.3−
1999 10 08	704	0.2+	0.2+	2002 07 05	704	(0.8+	2.1+)	2005 03 16	703	0.3−	0.5+
1999 10 08	704	0.6+	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	1.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.5+
1999 10 08	704	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
2002 06 06	704	0.0	1.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.0	0.0
2002 06 06	704	0.7+	1.4−	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 03 30	703	(0.5+	2.1+)
2002 06 06	704	0.3+	1.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	0.6−	1.6+
2002 06 06	704	0.6−	1.0−	2003 11 23	704	1.1+	0.4−	2005 03 30	703	0.1+	0.9−
2002 06 08	704	0.0	0.5+	2003 11 23	704	0.4−	0.2−	2005 03 30	703	0.7+	0.6+
2002 06 08	704	0.2−	1.5+	2003 11 23	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	703	0.3−	0.6−
2002 06 08	704	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	1.5+	0.6+	2005 04 06	703	0.8−	1.0−
2002 06 08	704	0.6−	1.2+	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.1+	1.6−
2002 06 08	704	1.2+	1.8+	2003 12 18	704	1.0−	1.6−	2005 04 06	703	0.8−	0.9−
2002 06 09	704	1.5−	0.3−	2003 12 18	704	1.1+	0.5+				
2002 06 09	704	0.8−	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.4−				

(102465)∗ 1999 TB$_{231}$

Discovered 1999 Oct. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.08264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17987863	ω	276.20901		+0.63388755	+0.75623418	
a	3.1080142	Ω	34.87949		−0.54864983	+0.58744978	
e	0.0872333	i	16.47356		−0.54513295	+0.28811910	
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	703	1.0+	1.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2003 05 22	699	0.1−	0.9−
1999 10 05	703	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2003 05 22	699	1.3−	0.6−
1999 10 05	703	1.0−	0.6+	2002 03 05	704	1.2+	0.8+	2003 05 22	699	1.1+	0.4−
1999 10 05	703	0.6+	1.0+	2002 03 05	704	0.0	1.3+	2004 07 16	E12	0.5+	0.0
1999 10 08	704	0.9−	0.3−	2002 03 05	704	0.4+	0.9+	2004 07 16	E12	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	0.9−	0.1−	2003 04 29	704	1.5+	0.8+	2004 07 16	E12	0.2+	0.1+
1999 10 08	704	1.1−	0.2+	2003 04 29	704	1.4+	0.8+	2004 07 16	E12	0.2+	0.2−
1999 10 08	704	1.0−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.8+	2004 08 16	E12	0.1−	0.2+
1999 10 08	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.3+	2004 08 16	E12	0.5+	0.1−
1999 11 06	703	1.1−	0.7+	2003 04 29	704	1.6+	0.1+	2004 08 16	E12	0.2−	0.0
1999 11 06	703	0.0	0.4−	2003 04 30	704	1.1−	1.7+	2004 08 16	E12	0.4−	0.4+
1999 11 06	703	0.6−	1.1+	2003 04 30	704	1.6−	0.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
1999 11 06	703	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2000 12 06	704	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	1.5+	2005 09 25	644	0.2+	0.5+
2000 12 06	704	0.8+	0.5+	2003 05 08	608	0.2+	0.4+	2005 10 13	704	0.7−	0.3−
2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	608	0.2−	0.4+	2005 10 13	704	0.7−	0.3+
2002 02 07	704	1.0+	0.7−	2003 05 08	608	0.4+	1.2+	2005 10 13	704	0.5+	1.2−
2002 02 07	704	0.6+	0.0	2003 05 22	699	0.4−	0.1−				

(102466)∗ 1999 TW$_{232}$ = 1995 WD$_{26}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1184)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.43382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23651308	ω	11.28712		+0.92727924	−0.37397393	
a	2.5895996	Ω	10.72221		+0.33586723	+0.81070523	
e	0.0851353	i	5.31238		+0.16536752	+0.45044481	
P	4.17	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
1995 11 18	691	0.3−	0.2−	1999 11 04	704	1.5+	1.2+	2003 10 22	645	0.2+	0.1−
1995 11 18	691	0.0	0.3+	1999 11 14	704	1.1+	0.7+	2003 10 23	704	0.6+	0.5+
1995 11 24	691	0.5−	0.1+	1999 11 14	704	1.2+	0.3−	2003 10 23	704	0.1−	0.9+

1995 11 24	691	0.8−	0.1+	1999 11 14	704	1.0+	0.9+	2003 10 23	704	0.1+	1.6+
1995 11 24	691	0.6−	0.2+	1999 11 14	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.4+	0.3−	2003 09 02	704	0.9+	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.6+
1999 10 06	704	0.4−	0.3−	2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
1999 10 06	704	0.3−	0.4−	2003 09 02	704	1.2−	1.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.4+	0.6−	2003 09 02	704	0.2−	0.8+	2003 11 19	645	0.1−	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.5−	2003 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	645	0.2−	0.0
1999 10 08	691	0.5−	0.6−	2003 09 26	704	1.0−	0.7+	2005 01 19	704	1.2+	1.2−
1999 10 08	691	0.2−	0.3−	2003 09 26	704	1.4−	0.4+	2005 01 19	704	1.0+	1.0−
1999 10 08	691	0.1+	0.3−	2003 09 28	291	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.9+	0.3−
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2003 09 28	291	0.0	0.2+	2005 02 01	703	1.2−	0.2−
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	291	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.6−	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	1.2+	2005 02 01	703	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.4−	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.6−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.4+	1.0+	2005 02 09	699	0.8−	1.6+
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.8+	0.3+	2005 02 09	699	0.6−	0.8+
1999 10 20	704	0.1−	0.0	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.2+	0.5−
1999 10 20	704	1.1−	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
1999 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+
1999 10 20	704	0.5+	0.6+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.5+
1999 11 04	704	0.5−	0.2+	2003 10 20	446	1.6+	0.2−				
1999 11 04	704	0.3−	0.8+	2003 10 20	446	0.4+	0.3+				

(102467)∗ 1999 TA$_{233}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.03237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22895560	ω	275.44687		+0.42758395	−0.89414492	
a	2.6462764	Ω	148.15951		+0.89659539	+0.40072553	
e	0.1146833	i	14.59702		+0.11527646	+0.19980967	
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.2−	0.6+	2002 07 28	644	0.2+	1.2+	2005 02 02	704	1.0+	0.5−
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2002 07 28	644	0.1−	1.3+	2005 02 02	691	0.1−	0.2−
1999 09 14	704	0.3−	0.8+	2002 08 04	644	0.6−	0.8+	2005 02 02	703	0.1+	0.2−
1999 09 14	704	0.7−	0.0	2002 08 04	644	0.6−	1.0+	2005 02 02	703	0.5−	0.2+
1999 10 07	703	0.9+	0.0	2002 08 04	644	0.3−	1.0+	2005 02 02	704	0.7+	0.2+
1999 10 07	703	0.5−	0.3+	2003 08 01	704	0.2+	1.6+	2005 02 02	703	0.2+	0.3+
1999 10 07	703	0.0	0.8+	2003 08 01	704	0.5+	1.0+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
1999 10 07	703	0.0	0.6+	2003 08 01	704	1.1−	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.2−
1999 10 08	704	0.4−	0.4−	2003 08 22	608	0.9−	0.2−	2005 02 02	704	1.5+	0.1+
1999 10 08	704	1.3−	0.1−	2003 08 22	608	0.6−	0.3−	2005 02 09	699	0.3−	0.1+
1999 10 08	704	0.2−	0.5−	2003 08 22	608	0.1+	0.4−	2005 02 09	699	0.3−	0.4−
1999 10 08	704	0.9−	0.3−	2003 09 01	704	0.2−	0.6−	2005 02 09	699	0.3−	0.9+
1999 10 08	704	0.8−	0.3−	2003 09 01	704	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
1999 11 04	699	0.2−	1.0−	2003 09 01	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.1+
1999 11 04	699	0.6+	0.1+	2003 09 01	704	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.3+
1999 11 04	699	0.2−	1.1+	2003 09 01	704	0.4−	0.8+	2005 02 09	704	0.2−	0.0
1999 11 05	703	0.1+	0.1+	2003 09 04	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.2+
1999 11 05	703	0.7+	0.3−	2003 09 04	704	0.6−	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.4−
1999 11 05	703	0.6−	0.2+	2003 09 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.8−
1999 11 05	703	0.1+	0.6+	2003 09 04	704	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	0.1−	0.5−
1999 11 07	704	0.3+	0.2−	2003 09 04	704	0.5−	0.1−	2005 03 02	703	0.2−	0.7+
1999 11 07	704	0.1−	0.4−	2003 09 04	704	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.4+
1999 11 07	704	0.3−	0.2+	2003 09 04	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
1999 11 07	704	0.1−	0.2+	2003 09 04	704	1.7−	0.3+	2005 03 04	G96	0.7−	0.2−
1999 11 07	704	0.1−	0.1−	2003 09 17	704	1.6+	0.3−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−
1999 11 15	699	0.4+	0.2+	2003 09 17	704	0.8+	0.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
1999 11 15	699	0.4+	0.4−	2003 09 17	704	0.7+	0.3−	2005 03 08	704	0.1+	0.2−
1999 11 15	699	0.7−	0.2−	2003 09 17	704	0.9+	0.3−	2005 03 08	704	0.4+	0.1−
2000 01 09	704	1.0+	0.7−	2003 09 17	704	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	0.0
2000 01 09	704	0.2+	0.4−	2003 09 25	608	1.0+	1.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+
2000 01 09	704	1.3+	0.1+	2003 09 25	608	0.8+	1.4+	2005 03 08	704	0.3−	0.6−
2000 01 09	704	(2.2+	0.0)	2003 09 25	608	0.7+	1.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.2−
2000 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 01	699	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.9+
2001 03 02	699	0.1−	1.8+	2003 10 01	699	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.1−
2001 03 02	699	0.9−	0.5+	2003 10 01	699	0.4+	0.4+	2005 03 10	699	0.9−	0.4−
2001 03 02	699	1.1+	0.1+	2003 10 01	699	0.7+	0.4−	2005 03 12	704	0.3+	1.0+
2001 03 02	699	0.2+	0.1−	2003 10 03	608	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	0.1−	0.8+
2001 03 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 03	608	0.6−	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
2001 03 04	704	0.3+	0.6+	2003 10 03	608	0.7−	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
2001 03 04	704	1.6+	1.3−	2003 10 18	704	0.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.9+
2001 03 04	704	0.2−	1.4+	2003 10 18	704	0.7+	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.5+
2001 03 04	704	0.9−	1.1+	2003 10 18	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	0.6−	0.8+
2001 03 16	704	0.7+	1.0−	2003 11 26	704	1.0−	0.3+	2005 03 16	704	1.4+	1.5+
2001 03 16	704	0.9+	0.3+	2003 11 26	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
2001 03 16	704	(2.3+	0.6+)	2003 11 26	704	1.2−	1.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.1−
2001 03 16	704	1.3+	0.9+	2003 11 26	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	703	0.6+	1.0+
2001 04 17	682	0.1−	1.0+	2003 11 26	704	0.5−	0.8+	2005 03 16	703	0.7−	0.2+
2001 04 17	682	0.4−	0.8−	2005 02 02	691	0.2−	0.2−				
2002 07 28	644	0.1−	1.0+	2005 02 02	703	0.6−	0.2−				

(102468)∗ 1999 TV$_{234}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.13797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28983841	ω	230.97496		+0.45974242	+0.88205063	
a	2.2613377	Ω	66.68674		−0.77615264	+0.45549634	
e	0.1811809	i	6.44412		−0.43153678	+0.12045649	
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.8+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	1.5−	0.1+
1998 03 25	704	1.5+	0.8−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.1−
1998 03 25	704	1.7−	1.6−	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	704	0.6+	0.1+
1998 03 25	704	0.5−	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	1.0+
1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2004 02 27	695	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.7+	0.6+
1999 09 14	704	(1.5−	2.4+)	2004 02 27	695	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.1−	0.5+
1999 09 14	704	1.2−	1.2+	2005 03 10	703	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.7+	0.2+
1999 09 22	557	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.4+	0.8+
1999 09 22	557	0.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.4−	2005 04 19	704	0.4+	0.5+
1999 10 03	703	0.7−	1.4+	2005 03 10	703	0.8+	1.8−	2005 04 19	704	0.0	0.3+
1999 10 03	703	1.4−	1.0+	2005 03 18	703	0.1−	0.0	2005 04 19	704	(0.8+	2.7+)
1999 10 03	703	0.6−	1.2+	2005 03 18	703	0.3+	0.2−	2005 05 03	704	1.0+	1.2+
1999 10 03	703	0.5−	0.7+	2005 03 18	703	0.3+	0.0	2005 05 03	704	1.5+	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.7−	2005 03 18	703	0.1−	0.4−	2005 05 03	704	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.9+	0.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.6+	2005 05 03	704	0.8+	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.2−	1.0+	2005 05 08	703	0.1−	0.6−
1999 10 09	704	0.7+	0.9+	2005 04 01	699	1.1−	0.7+	2005 05 08	703	0.8−	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.9−	0.3+
2001 02 01	699	0.9−	1.7+	2005 04 09	704	1.1+	0.0	2005 05 08	703	0.9−	0.1+
2001 02 01	699	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	0.2+	2005 05 11	699	0.2−	0.8+
2001 02 01	699	0.6−	1.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.4+	2005 05 11	699	0.1−	0.7+
2001 02 01	699	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.5+	2005 05 11	699	0.8+	0.3+
2002 05 11	644	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.4+	2005 05 11	699	1.9+	0.5−
2002 05 11	644	0.1−	0.2−	2005 04 13	704	0.9+	1.0−	2005 05 13	703	0.0	0.2+
2002 05 11	644	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	703	0.6−	0.5−
2002 06 06	704	0.8−	0.1−	2005 04 13	704	0.2−	0.4−	2005 05 13	703	0.3−	0.5−
2002 06 06	704	0.8−	0.6−	2005 04 13	704	0.0	0.6+	2005 05 13	703	0.6+	0.2+
2002 06 06	704	0.7−	0.4−	2005 04 13	704	0.4+	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2002 06 08	704	0.1−	0.4+	2005 04 15	699	0.9+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2002 06 08	704	0.2+	1.1+	2005 04 15	699	1.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2002 06 08	704	0.2+	0.5−	2005 04 15	699	0.6+	0.1+				
2002 06 08	704	0.6+	0.0	2005 04 18	703	(2.1−	0.9−)				

(102469)∗ 1999 TC$_{237}$ = 2002 NU$_{13}$ = 2002 NW$_{49}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33114), A. Doppler (d, *MPO* 34794)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.42165		(2000.0)			
n	0.29271132	ω	236.76606		+0.99752058	−0.02395572
a	2.2465169	Ω	124.52303		+0.04595813	+0.93383864
e	0.1755445	i	4.60676		−0.05329675	+0.35689147
P	3.37	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.2−	0.3+	2002 07 05	704	0.5+	0.5+	2004 02 11	699	0.7+	0.3−
1999 10 03	703	0.6−	0.9+	2002 07 05	704	0.1+	0.8+	2004 02 12	691	0.2+	0.1+
1999 10 03	703	0.2−	0.2+	2002 07 05	704	0.4+	0.2+	2004 02 12	691	0.2+	0.0
1999 10 03	703	0.9−	0.2+	2002 07 05	704	0.1+	0.2+	2004 02 12	691	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.7+	2002 07 05	704	0.2+	0.1+	2004 02 16	704	1.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.8+	2002 07 13	608	0.1−	0.6−	2004 02 16	704	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 07 13	608	0.3−	0.9−	2004 02 16	704	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 07 13	608	0.3+	0.5−	2004 02 16	704	0.2+	0.7−
1999 10 09	704	0.8−	0.0	2002 08 13	704	0.8+	0.8−	2004 02 23	704	0.5+	0.1+
1999 10 17	699	0.8−	1.2+	2002 08 13	704	0.3−	0.4−	2004 02 23	704	0.2+	0.2−
1999 10 17	699	0.6+	0.3+	2002 08 13	704	0.3−	1.0−	2004 02 23	704	0.2+	0.9+
1999 10 17	699	(2.0+	0.9+)	2002 08 13	704	0.3−	1.2−	2004 02 23	704	0.3+	0.3+
1999 10 19	704	0.2+	0.4+	2002 08 18	644	0.5−	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.4−
1999 10 19	704	0.1−	0.7−	2002 08 18	644	0.2−	0.4−	2004 03 01	691	0.0	0.0
1999 10 19	704	0.0	0.5−	2002 08 18	644	0.6−	0.2−	2004 03 01	691	0.0	0.2−
1999 10 19	699	(0.1+	2.2+)	2002 08 29	644	0.0	1.3+	2004 03 01	691	0.1+	0.1−
1999 10 19	704	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.1−	1.1+	2005 05 03	703	0.8−	0.2+
1999 10 19	704	0.4+	0.3−	2002 08 29	644	0.0	1.2+	2005 05 03	703	0.5−	0.8+
1999 10 19	699	(0.2−	2.6+)	2002 08 31	704	0.2−	1.1+	2005 05 03	703	0.3+	0.5+
1999 10 19	699	(0.1+	2.9+)	2002 08 31	704	0.0	0.8+	2005 05 03	703	0.2−	0.5−
1999 11 05	704	0.0	0.3+	2002 08 31	704	0.2−	1.1+	2005 05 12	704	0.0	0.0
1999 11 05	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.2−
1999 11 05	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.0	1.1+	2005 05 12	704	0.4+	0.0
1999 11 05	704	1.6+	1.0−	2004 01 22	704	0.0	1.2+	2005 06 02	703	0.4+	0.3+
1999 11 05	704	1.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	1.3+	2005 06 02	703	0.6−	0.4−
1999 11 13	699	0.9−	1.2+	2004 01 22	704	0.3−	1.5+	2005 06 02	703	0.1−	0.3+
1999 11 13	699	0.9−	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.2+	2005 06 02	703	0.7−	0.4−
1999 11 13	699	0.7+	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.7−	2005 06 06	691	0.3+	0.3+
1999 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	1.2−	1.4−	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
1999 12 05	704	0.5+	0.6+	2004 01 30	704	0.2−	0.0	2005 06 06	691	0.3+	0.2+
1999 12 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 31	704	0.9−	1.1+	2005 06 10	691	0.4+	0.3+
1999 12 05	704	0.5+	0.7+	2004 01 31	704	0.4−	0.1−	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
1999 12 05	704	0.5+	0.1+	2004 01 31	704	0.1+	1.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
2002 06 08	704	0.3−	0.0	2004 01 31	704	0.6+	0.0	2005 06 13	691	0.4+	0.2+
2002 06 08	704	0.1+	0.4+	2004 01 31	704	0.9−	1.2+	2005 06 13	691	0.4+	0.1+
2002 06 08	704	0.7+	0.3+	2004 01 31	704	0.5+	0.7+	2005 06 13	691	0.3+	0.1+
2002 06 25	644	0.1−	0.9+	2004 01 31	704	0.1−	1.7+	2005 06 27	644	0.1+	0.6+
2002 06 25	644	0.1−	0.9+	2004 01 31	704	0.9+	1.7+	2005 06 27	644	0.5+	0.3+
2002 06 25	644	0.1−	1.0+	2004 01 31	704	1.1+	1.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.4+
2002 07 04	644	0.2+	1.0+	2004 02 11	699	0.2−	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.4+
2002 07 04	644	0.1+	0.9+	2004 02 11	699	0.1−	0.6−	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2002 07 04	644	0.1+	0.9+	2004 02 11	699	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.8+

(102470)∗ 1999 TQ$_{239}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.62646		(2000.0)			
n	0.27294951	ω	311.07792		+0.68133718	−0.72504499
a	2.3536823	Ω	95.67322		+0.69819774	+0.60255102
e	0.0898007	i	5.79333		+0.21977162	+0.33352965
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.3−	0.2+	1999 11 02	703	0.2−	0.2+	2002 08 05	644	0.4−	0.0
1997 01 10	691	0.4−	0.5+	1999 11 02	703	0.6+	0.0	2002 08 05	644	0.2−	0.4+
1997 01 10	691	0.2−	0.5+	1999 11 02	703	0.3+	1.2+	2002 08 05	644	0.0	0.4+
1999 10 04	703	0.1+	0.2−	1999 11 06	704	0.8−	1.3+	2005 04 15	691	0.3−	0.5+
1999 10 04	703	1.6−	1.2+	1999 11 06	704	0.0	0.7+	2005 04 15	691	0.1−	0.4+
1999 10 04	703	1.7−	1.2+	1999 11 06	704	0.6+	0.2−	2005 04 15	691	0.2−	0.7+
1999 10 04	703	0.7+	0.6−	1999 11 06	704	0.2−	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.5−	2001 03 02	608	0.7+	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	1.0+	0.2+	2001 03 02	608	1.3+	0.3+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2001 03 02	608	1.0+	0.3+	2005 05 11	691	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2002 07 14	644	0.3−	0.2+	2005 05 11	691	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 07 14	644	0.5+	0.3+	2005 05 11	691	0.0	0.8+
1999 11 02	703	1.0−	0.5+	2002 07 14	644	0.1+	0.1−				

(102471)∗ 1999 TN$_{241}$ = 2001 FJ$_{99}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.53716		(2000.0)			
n	0.26496581	ω	343.15017		+0.56980094	−0.81219834
a	2.4007272	Ω	71.94615		+0.76833426	+0.47250548
e	0.1263144	i	7.56340		+0.29152933	+0.34215848
P	3.72	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.1+	0.3+	2001 03 04	704	1.5−	1.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+
1999 10 04	703	0.4−	0.8+	2001 03 16	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.0	0.4−
1999 10 04	703	0.1−	0.6+	2001 03 16	704	0.1−	1.7+	2003 12 18	704	0.3−	0.5−
1999 10 04	703	0.0	1.0+	2001 03 16	704	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.6−
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2001 03 19	699	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.5−
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2001 03 19	699	1.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2001 03 19	699	0.8+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.3−
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2001 03 19	699	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2003 09 29	704	0.4+	0.3−	2003 12 27	704	0.7+	0.4+
1999 11 03	703	0.5−	0.0	2003 09 29	704	0.6+	0.6−	2003 12 27	704	1.2+	0.2−
1999 11 03	703	0.6−	0.7−	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.6+	0.4+
1999 11 03	703	1.4−	1.1+	2003 10 22	704	0.3−	0.7−	2003 12 27	704	0.7+	0.0
1999 11 03	703	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	0.5−
1999 11 06	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.5−	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.1−
1999 11 06	704	0.6−	0.0	2003 10 22	704	0.9−	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+
1999 11 06	704	0.0	1.0+	2003 10 22	704	0.0	0.6−	2004 01 22	704	0.6−	1.3+
1999 11 06	704	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.7−	0.9+
1999 11 06	704	0.3+	0.4+	2003 10 23	704	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	1.7−	0.4+
1999 11 06	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	0.1+	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
1999 11 06	704	1.0−	1.0+	2003 10 23	704	0.2−	0.8−	2005 02 09	691	0.1+	0.3+
1999 11 06	704	0.2+	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2005 02 09	691	0.5+	0.0
1999 11 06	704	0.5−	1.7+	2003 11 02	704	0.2−	0.7−	2005 04 07	691	0.3+	0.4+
1999 11 06	704	1.2−	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2005 04 07	691	0.0	0.3+
1999 11 17	704	0.1+	0.8+	2003 11 02	704	0.8−	0.3+	2005 04 07	691	0.1+	0.2+
1999 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
1999 11 17	704	0.1+	1.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	0.4−	1.6−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.1+	0.4+
1999 11 17	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
1999 12 05	704	1.0+	0.5+	2003 11 21	704	1.6+	1.0+	2005 04 15	691	0.4+	0.5+
1999 12 05	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	695	0.2−	0.3−	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
1999 12 05	704	0.8+	0.1−	2003 11 21	695	0.0	0.3−	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
1999 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	704	0.0	0.5−	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
1999 12 05	704	0.8+	0.3+	2003 11 23	704	0.4+	0.3−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.0	1.0+	2003 11 23	704	0.2+	0.5−	2005 05 11	699	1.5−	0.9−
2000 01 07	704	1.5+	0.4−	2003 11 23	704	0.3−	0.4−	2005 05 11	699	0.7+	0.2+
2000 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 11 23	704	0.1−	0.0	2005 05 11	699	0.9−	0.0
2001 03 04	704	(2.6+	0.1−)	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 05 11	699	0.2+	0.6+
2001 03 04	704	0.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.5−				

(102472)∗ 1999 TT$_{242}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.63662		(2000.0)			
n	0.25089045	ω	272.61485		+0.78958432	−0.60288794
a	2.4896977	Ω	124.48830		+0.60359340	+0.72944959
e	0.1683326	i	7.97666		+0.11059664	+0.32315544
P	3.93	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	703	1.3−	1.5+	2001 04 04	608	0.1+	1.0−	2003 12 28	699	0.2−	0.1−
1999 09 13	703	0.1+	0.2+	2003 08 23	704	0.8+	0.2−	2004 01 11	699	1.1−	0.5−
1999 09 13	703	0.9+	0.1−	2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2004 01 11	699	0.1−	1.1+
1999 09 13	703	0.2−	0.4−	2003 08 23	704	0.5−	0.3−	2004 01 11	699	1.8−	0.6+
1999 10 04	703	0.2−	0.4+	2003 08 23	704	1.1−	0.8−	2004 01 11	699	0.4+	1.2−
1999 10 04	703	0.1+	0.3+	2003 08 26	704	0.4+	0.2+	2004 01 17	608	0.6−	0.3−
1999 10 04	703	0.1−	0.6+	2003 08 26	704	0.3+	0.3+	2004 01 17	608	0.7−	0.1+
1999 10 04	703	0.2−	0.2+	2003 08 26	704	0.0	0.5+	2004 01 17	608	0.5−	0.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 08 26	704	0.0	0.5+	2004 01 18	644	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.9−	2003 09 20	704	0.6−	0.0	2004 01 18	644	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.9−	2003 09 20	704	1.2−	0.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2003 09 20	704	0.4−	0.3−	2004 01 24	699	0.7−	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.7−	2003 09 20	704	0.9−	0.0	2004 01 24	699	0.0	0.8+
1999 10 31	703	0.1+	0.1+	2003 09 20	704	0.6−	0.0	2004 01 24	699	0.7−	0.3+
1999 10 31	703	0.3+	0.2+	2003 10 09	699	0.7+	0.1+	2004 01 24	699	0.5−	0.4−
1999 10 31	703	0.2−	0.1−	2003 10 09	699	0.7+	0.2+	2004 01 28	608	0.2−	0.8+
1999 10 31	703	0.1+	0.2+	2003 10 09	699	0.0	0.3+	2004 01 28	608	0.1+	0.5+
1999 11 06	704	0.0	0.3+	2003 10 09	699	0.5+	0.4+	2004 01 28	608	0.5+	0.6+
1999 11 06	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	1.3+	0.9+	2004 02 11	644	0.0	0.4−
1999 11 06	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	1.6+	0.7−	2004 02 11	644	0.3−	0.1−
1999 11 06	704	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.0
1999 11 13	699	0.7+	0.3−	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2004 02 17	704	0.2−	0.5−
1999 11 13	699	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.7−	2004 02 17	704	0.2−	0.3−
1999 11 13	699	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	1.0+	0.2−
1999 12 03	704	0.2+	1.4+	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2004 02 17	704	1.4+	1.1−
1999 12 03	704	0.9−	0.7−	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.2−	0.3−
1999 12 03	704	(0.8−	2.5−)	2003 10 24	704	1.0+	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.9−
1999 12 14	704	1.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.4+	0.6−	2004 03 18	704	0.6+	0.3−
1999 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.8+	0.1+	2004 03 18	704	1.1+	0.0
1999 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	0.8−
1999 12 14	704	0.3−	0.9+	2003 10 24	704	0.5−	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	0.7−
1999 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.1+	0.8−
2000 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.9+
2000 01 08	704	1.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.3−
2000 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.5+	0.4−	2005 03 10	703	0.4+	0.4−
2000 01 08	704	0.7+	0.7−	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.9−	0.4+
2000 01 08	704	0.2+	0.8−	2003 11 19	703	0.9+	0.4+	2005 03 10	703	0.7+	0.0
2001 02 01	699	0.4+	0.0	2003 11 19	703	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.7−	0.2−
2001 02 01	699	0.6−	0.5+	2003 11 19	703	1.0−	0.2−	2005 03 18	703	0.6−	0.3−
2001 02 01	699	0.3−	0.4+	2003 11 19	703	0.4−	0.2+	2005 03 18	703	0.1+	0.8−
2001 02 01	699	0.5+	0.8+	2003 11 23	699	0.6+	0.2−	2005 03 18	703	0.6−	0.3+
2001 02 16	704	0.6−	0.2+	2003 11 23	699	0.1+	0.2−	2005 03 30	703	0.1+	1.0+
2001 02 16	704	0.8−	0.0	2003 11 23	699	0.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.2−	0.4+
2001 02 16	704	0.7−	0.6+	2003 11 23	699	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.3+	0.9+
2001 02 16	704	0.7+	0.1−	2003 11 30	704	0.5+	0.5+	2005 03 30	703	0.1+	0.0
2001 03 02	608	0.4+	0.4−	2003 11 30	704	0.7+	0.6+	2005 04 06	703	0.4+	0.3+
2001 03 02	608	0.5+	0.5−	2003 11 30	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	703	1.1−	0.6+
2001 03 02	608	0.5+	0.5−	2003 11 30	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	703	0.2−	0.4+
2001 03 04	704	0.4−	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	0.4+	2005 04 08	704	0.5+	0.2+
2001 03 04	704	0.1−	0.7+	2003 12 01	703	0.4−	0.4−	2005 04 08	704	1.3+	0.4+
2001 03 04	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	703	0.0	0.4−	2005 04 08	704	1.1+	0.9+
2001 03 04	704	0.7−	1.3+	2003 12 01	703	0.7−	0.4−	2005 04 08	704	1.3+	1.0+
2001 03 04	704	0.7+	0.6+	2003 12 01	703	0.0	0.6−	2005 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 03 16	704	(2.6−	0.8+)	2003 12 14	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	699	0.2+	1.1+
2001 03 16	704	0.5−	0.4+	2003 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	0.2+	0.0
2001 03 16	704	0.6+	0.5−	2003 12 14	704	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.6+	0.2+
2001 03 16	704	0.1−	1.1+	2003 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	1.6+	0.6+
2001 03 19	699	0.2+	0.5+	2003 12 14	703	0.5−	0.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.2+
2001 03 19	699	1.0+	0.9+	2003 12 14	703	1.4−	0.2−	2005 04 16	703	1.6−	2.0−
2001 03 19	699	(2.3−	0.2+)	2003 12 14	703	1.6−	0.4+	2005 04 16	703	0.9+	0.9−
2001 03 19	699	0.5+	0.8+	2003 12 21	608	0.5−	0.4+	2005 04 16	703	0.0	0.7−
2001 03 21	608	0.1+	0.4−	2003 12 21	608	0.4−	0.8+	2005 05 03	703	0.4−	1.8−
2001 03 21	608	0.5+	0.1+	2003 12 21	608	0.7−	0.5+	2005 05 03	703	0.5−	0.5−
2001 03 21	608	0.1+	0.4−	2003 12 26	608	0.1−	0.8−	2005 05 03	703	1.3−	0.2−
2001 03 31	704	0.3+	0.2+	2003 12 26	608	0.0	0.8−	2005 05 03	703	0.3−	0.1+
2001 03 31	704	0.1−	0.6+	2003 12 26	608	0.2+	0.8−	2005 05 22	644	0.1+	0.5+
2001 03 31	704	0.2−	0.8+	2003 12 28	699	0.3+	0.7−	2005 05 22	644	0.7+	0.5+
2001 04 04	608	0.4−	0.5−	2003 12 28	699	0.2+	0.1−	2005 05 22	644	0.7+	0.4+
2001 04 04	608	0.5−	0.9−	2003 12 28	699	0.2+	0.6−				

(102473)∗ 1999 TW$_{244}$ = 2001 HW

Discovered 1999 Oct. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.15497		(2000.0)			
n	0.22533782	ω	269.76532		−0.17009381	−0.98467575
a	2.6745250	Ω	190.27248		+0.96801760	−0.15965068
e	0.3009021	i	12.46580		+0.18441807	−0.07018067
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.6+	0.4+	2001 03 20	699	1.8+	0.1−	2004 12 18	703	1.1−	0.1−
1999 09 30	703	0.4−	0.1+	2001 03 26	688	0.5+	0.1−	2004 12 18	703	0.7−	0.1−
1999 09 30	703	1.3−	0.8+	2001 03 26	688	0.3+	0.0	2004 12 18	703	0.0	0.3+
1999 09 30	703	0.1+	0.6+	2001 04 16	704	0.7−	0.5+	2004 12 18	703	0.5−	0.2−
1999 10 07	703	0.4+	0.6−	2001 04 16	699	(2.0+	0.2+)	2005 02 14	703	0.5−	0.3+
1999 10 07	703	1.5+	0.7+	2001 04 16	704	0.6+	0.2−	2005 02 14	703	0.1−	0.3−
1999 10 07	703	0.3+	1.1+	2001 04 16	704	1.2−	0.1−	2005 02 14	703	0.2−	0.0
1999 10 07	703	0.6−	0.2+	2001 04 16	699	0.1−	0.9+	2005 02 14	703	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.6+	2001 04 16	704	1.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2001 04 16	699	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.2+	2001 04 16	699	0.7+	0.2−	2005 03 17	703	0.8−	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2001 04 17	699	0.6−	0.9+	2005 03 17	703	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2001 04 17	699	0.0	0.3−	2005 03 30	644	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.7−	0.3−	2001 04 17	699	0.3+	0.1−	2005 03 30	644	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.8−	0.1−	2001 04 17	699	0.6−	0.5+	2005 03 30	644	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	1.5−	0.4+	2003 08 22	644	0.3−	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.1−	0.9+	2003 08 22	644	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
1999 11 07	704	0.8+	2.0−	2003 08 22	644	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.1+	1.1+
1999 11 07	704	0.5−	0.0	2004 12 07	704	1.6+	1.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.4+
1999 11 07	704	0.3+	1.1−	2004 12 07	704	1.4+	0.3−	2005 04 06	704	1.6+	1.1−
2001 03 19	691	0.3+	0.1+	2004 12 07	704	0.3−	0.9+	2005 04 06	703	0.3+	0.3−
2001 03 19	691	0.2+	0.1+	2004 12 07	704	0.6+	0.4+	2005 04 06	704	0.9+	0.0
2001 03 19	691	0.5+	0.3−	2004 12 12	703	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.6−	0.7−
2001 03 20	699	0.5−	0.1+	2004 12 12	703	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.1+	0.6−
2001 03 20	699	0.2+	0.2−	2004 12 12	703	0.1−	0.5−	2005 04 06	703	0.6+	0.6−
2001 03 20	699	0.2+	0.5+	2004 12 12	703	0.2−	0.1−	2005 04 06	704	0.1+	1.1+

(102474)∗ 1999 TZ$_{245}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.70751		(2000.0)			
n	0.22649699	ω	242.59191		+0.76860853	−0.63312764
a	2.6653920	Ω	156.32946		+0.63730352	+0.74538373
e	0.1720315	i	13.18843		+0.05554412	+0.20869234
P	4.35	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	0.5+	0.7−	2003 08 24	807	0.4−	0.3+	2003 11 21	608	0.9+	0.7+
1999 10 07	703	0.2−	0.2+	2003 08 26	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	608	1.4+	0.6+
1999 10 07	703	0.4−	0.6−	2003 08 26	704	0.4+	0.1+	2003 11 26	704	0.3−	0.3+
1999 10 07	703	0.1+	0.0	2003 08 26	704	0.7−	0.1−	2003 11 26	704	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.5+	2003 08 26	704	0.9+	0.0	2003 11 26	704	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.6−	0.6−	2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 11 26	704	0.7−	0.6−

1999 10 09	704	0.0	0.0	2003 08 26	704	0.1+	0.3+	2003 11 26	704	0.7−	0.2+	
1999 10 09	704	0.6+	0.1+	2003 08 26	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.4+	
1999 10 09	704	0.7+	0.9−	2003 08 26	704	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.8+	1.0+	
1999 11 05	703	0.6+	0.4+	2003 09 16	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.6−	
1999 11 05	703	1.8+	0.2+	2003 09 16	644	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.9−	0.7+	
1999 11 05	703	0.9+	0.2−	2003 09 16	644	0.0	0.3+	2005 02 02	703	0.8+	1.0+	
1999 11 05	703	1.2+	0.6−	2003 09 17	699	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.9−	0.9+	
1999 11 07	704	1.4−	1.6−	2003 09 17	699	0.8−	1.1+	2005 02 02	703	0.6+	0.9+	
1999 11 07	704	0.8−	0.8−	2003 09 17	699	0.1−	0.7−	2005 02 02	703	1.1+	0.1−	
1999 11 07	704	1.2−	1.8−	2003 09 17	699	0.0	0.4−	2005 02 09	704	0.1+	0.4+	
1999 11 07	704	0.6−	0.0	2003 09 17	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.5+	
2001 03 04	691	0.5+	0.7+	2003 09 17	704	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	
2001 03 04	691	0.7+	0.7+	2003 09 17	704	0.6−	0.5+	2005 02 09	704	0.8−	0.4−	
2001 03 04	691	0.2+	0.9+	2003 09 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	
2001 03 18	699	0.4+	1.9+	2003 09 17	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.7+	
2001 03 18	699	0.4+	1.0+	2003 09 18	699	0.2−	0.8−	2005 03 08	704	0.1−	0.0	
2001 03 18	699	0.2−	0.8+	2003 09 18	699	(2.2+	1.6−)	2005 03 08	704	0.4−	0.1+	
2001 03 18	699	1.3−	0.4+	2003 09 18	699	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.2−	
2002 06 04	291	0.1+	0.6+	2003 09 18	699	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.2−	
2002 06 04	291	0.3+	0.5+	2003 09 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	1.3+	1.2+	
2002 06 04	291	0.2+	0.8+	2003 09 21	691	0.4+	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.0	
2003 08 01	704	1.1−	1.1+	2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.8+	
2003 08 01	704	0.4−	1.6+	2003 09 24	644	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.4+	
2003 08 01	704	0.1−	0.2+	2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	1.4+	1.0+	
2003 08 04	704	0.1+	0.7+	2003 09 24	644	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.4+	0.5−	
2003 08 04	704	1.2+	0.4+	2003 10 02	608	0.1−	1.4+	2005 03 10	699	1.5−	0.1−	
2003 08 04	704	1.0+	0.3+	2003 10 02	608	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	1.2−	0.2+	
2003 08 04	704	0.5+	0.1+	2003 10 02	608	0.3+	1.0+	2005 03 16	703	0.0	0.8+	
2003 08 23	704	0.2−	0.1−	2003 10 17	644	0.5−	0.5+	2005 03 16	703	1.2−	0.2+	
2003 08 23	704	0.6−	0.5+	2003 10 17	644	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.7−	0.9+	
2003 08 23	704	0.3+	0.1+	2003 10 17	644	0.3−	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.4+	
2003 08 23	704	0.7−	0.5+	2003 10 18	704	0.2−	1.5+	2005 03 16	703	0.4−	0.8+	
2003 08 23	704	0.7−	0.2+	2003 10 18	704	0.7+	0.1−	2005 03 16	703	1.7+	0.2−	
2003 08 23	704	0.8−	0.0	2003 10 18	704	0.8−	0.6+	2005 03 16	703	0.8−	0.6+	
2003 08 23	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.9+	0.9+	2005 03 16	703	0.7−	0.6−	
2003 08 23	704	0.6−	1.1+	2003 10 22	704	0.0	1.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−	
2003 08 23	704	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	
2003 08 23	704	0.2−	0.4+	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−	
2003 08 24	807	0.4−	0.2+	2003 11 21	608	0.8+	0.9+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	

(102475)∗ 1999 TA$_{246}$

Discovered 1999 Oct. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.34435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23263478	ω	229.53211		+0.83753010	−0.54171805	
a	2.6183013	Ω	162.88150		+0.54523606	+0.82012972	
e	0.2032861	i	14.01985		+0.03551005	+0.18419773	
P	4.24	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	0.6−	0.3+	2003 08 23	704	0.0	0.2+	2003 10 18	699	0.4−	0.2−	
1999 10 07	703	0.1−	0.1−	2003 08 23	704	0.5−	1.7+	2003 10 18	704	0.1+	0.1−	
1999 10 07	703	0.3+	0.1−	2003 08 23	704	0.1−	0.4+	2003 10 18	699	0.3+	0.4−	
1999 10 07	703	0.4+	0.1+	2003 08 23	704	0.3−	0.2+	2003 10 18	704	0.0	0.6−	
1999 10 09	704	0.3+	1.3+	2003 08 26	704	0.9+	1.7+	2003 10 18	704	0.3+	0.1−	
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 08 26	704	1.8−	1.0+	2003 10 18	699	0.1+	0.0	
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2003 08 26	704	1.5+	0.3+	2003 10 18	704	0.3+	0.2−	
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2003 08 26	704	1.9+	0.4−	2003 11 03	608	0.0	0.5−	
1999 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 08 26	704	0.7+	0.5−	2003 11 03	608	0.5−	0.5−	
1999 11 02	703	0.3−	0.2+	2003 09 02	704	0.6−	0.4+	2003 11 03	608	0.5−	0.2−	
1999 11 02	703	0.1+	1.3+	2003 09 02	704	0.2−	0.5+	2003 12 14	704	0.5+	0.2+	
1999 11 02	703	0.5+	1.0+	2003 09 02	704	0.9−	0.1+	2003 12 14	704	1.4+	0.0	
1999 11 02	703	0.8+	0.4−	2003 09 02	704	0.9−	0.7+	2003 12 14	704	0.4−	0.4+	
1999 11 07	704	1.1−	0.2−	2003 09 02	704	0.3−	0.8+	2003 12 14	704	0.1−	0.7+	
1999 11 07	704	1.1−	0.6−	2003 09 08	608	0.1−	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.4+	
1999 11 07	704	0.1+	0.5+	2003 09 08	608	0.4+	0.7−	2005 02 02	691	0.2+	0.4+	
1999 11 07	704	0.3−	0.9−	2003 09 08	608	0.5−	0.3−	2005 02 02	691	0.2+	0.5+	
1999 11 07	704	0.9−	0.8−	2003 09 18	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.7+	
1999 12 09	703	0.7+	0.6+	2003 09 18	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.9+	0.4+	
1999 12 09	703	0.5+	0.8+	2003 09 18	704	0.7+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+	
1999 12 09	703	0.3+	0.5−	2003 09 18	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	1.0+	
1999 12 09	703	0.6+	0.6−	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	1.1+	
1999 12 16	704	0.4−	1.6−	2003 09 19	106	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	0.8+	
1999 12 16	704	0.3−	0.1+	2003 09 19	106	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	0.8+	
1999 12 16	704	0.6−	0.1+	2003 09 19	106	0.3+	0.5−	2005 03 08	704	0.9+	1.8+	
2000 01 09	704	0.6+	0.3−	2003 09 20	106	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.3−	
2000 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 09 20	106	0.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	
2000 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 09 20	106	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	
2000 01 09	704	0.4−	0.8−	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	
2002 06 06	291	0.4+	0.6+	2003 09 24	644	0.3+	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	
2002 06 06	291	0.3+	0.4+	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	1.2+	0.3−	
2002 06 06	291	0.2+	0.5+	2003 09 28	699	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.2+	
2003 07 30	704	0.0	0.1+	2003 09 28	699	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.3−	0.1−	
2003 07 30	704	1.0−	0.3−	2003 09 28	699	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.1−	
2003 07 30	704	0.1+	0.0	2003 09 28	699	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	
2003 07 30	704	0.2+	0.6−	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+	
2003 08 04	704	0.0	0.6+	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+	
2003 08 04	704	0.8−	0.7+	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1+	
2003 08 04	704	0.2−	0.3−	2003 10 06	608	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0	
2003 08 22	608	0.9−	1.4+	2003 10 06	608	0.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.5−	0.1−	
2003 08 22	608	0.5−	1.2+	2003 10 06	608	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4−	
2003 08 22	608	0.2−	1.3+	2003 10 18	699	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	
2003 08 23	704	0.3−	1.1+	2003 10 18	704	0.3−	0.2−					

(102476)∗ 1999 TC$_{246}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.90568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26103215	ω	320.45862		−0.06502102	−0.99530714	
a	2.4247858	Ω	133.14050		+0.93861342	−0.08538362	
e	0.1638141	i	5.63641		+0.33878771	+0.04553391	
P	3.78	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.3−	0.2+	1999 11 17	703	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	(0.7+	3.7−)	
1999 10 08	703	0.6−	0.9+	1999 12 05	704	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.6−	0.4−	
1999 10 08	703	0.5+	0.7+	1999 12 05	704	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.8−	0.4−	
1999 10 08	703	1.4−	0.6+	1999 12 05	704	1.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	
1999 10 09	704	0.2−	0.5+	1999 12 05	704	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.7−	0.4−	
1999 10 09	704	0.9+	0.2−	1999 12 05	704	0.3−	1.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	
1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 12 14	704	0.9+	1.9−	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	
1999 10 09	704	0.6+	0.4+	1999 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.8+	
1999 10 19	704	0.2+	0.0	1999 12 14	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	
1999 10 19	704	0.3+	1.1−	1999 12 14	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	1.0+	0.5−	
1999 10 19	704	0.1−	0.0	2000 01 05	704	0.4−	0.0	2004 01 28	691	0.1−	0.1+	
1999 10 19	704	0.2+	0.7−	2000 01 05	704	0.5−	0.5+	2004 01 28	691	0.1−	0.0	
1999 10 19	704	0.5+	0.4+	2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2004 01 28	691	0.0	0.0	
1999 11 05	704	0.1−	0.7−	2000 01 05	704	0.3−	0.5−	2005 05 03	691	0.0	0.5+	
1999 11 05	704	1.0−	0.2−	2000 01 05	704	0.4−	0.7−	2005 05 03	691	0.0	0.6+	
1999 11 05	704	0.2+	0.4+	2001 04 16	699	0.5−	0.2+	2005 05 03	691	0.0	0.6+	
1999 11 05	704	0.9−	0.4−	2001 04 16	699	0.3−	1.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.3+	
1999 11 13	699	0.3+	1.6+	2001 04 16	699	0.3+	0.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.9+	
1999 11 13	699	0.3+	1.8+	2001 04 16	699	0.9+	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.5+	
1999 11 13	699	0.3+	0.8+	2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2005 06 08	691	0.4−	0.1+	
1999 11 17	703	0.3−	1.4+	2001 05 24	645	0.0	0.2+	2005 06 08	691	0.2−	0.1+	
1999 11 17	703	0.3+	1.5+	2003 10 25	704	(1.0+	2.9−)	2005 06 08	691	0.2−	0.1−	
1999 11 17	703	0.6−	0.4+	2003 10 25	704	(1.1−	2.4−)					

(102477)∗ 1999 TQ$_{247}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.45009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23746000	ω	250.03642		−0.07231628	−0.99430888	
a	2.5827105	Ω	204.51257		+0.97101456	−0.05227128	
e	0.1429620	i	10.86870		+0.22781809	−0.09283084	
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	1.8+	0.6−	2003 09 21	704	0.9+	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.5+	
1999 10 08	703	0.3+	0.4−	2003 09 21	704	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.0	0.4+	
1999 10 08	703	0.2+	0.4−	2003 09 26	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.7+	
1999 10 08	703	0.4−	0.4+	2003 09 26	704	1.3+	0.7−	2003 11 21	699	0.1+	0.5−	
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	2003 09 26	704	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	2003 09 26	704	0.8+	0.0	2003 11 21	699	0.3+	0.4−	
1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2003 09 26	704	0.6+	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.5−	
1999 10 10	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	699	1.2−	0.1−	
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.5+	1.6+	
1999 10 20	704	0.0	0.7−	2003 09 29	704	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	1.0+	0.7−	
1999 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	1.0+	
1999 10 20	704	1.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	(1.3−	2.1+)	
1999 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 14	699	0.0	0.4−	2003 12 21	704	(2.0+	0.6+)	
1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2003 10 14	699	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	0.0	0.2−	
1999 11 05	704	0.4+	0.1+	2003 10 14	699	0.9+	0.2−	2005 03 07	704	0.1−	0.2+	
1999 11 05	704	0.2−	0.0	2003 10 14	699	0.9−	0.2−	2005 03 07	704	0.1−	0.3+	
1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	0.3+	
1999 11 05	704	0.7+	0.4+	2003 10 18	691	0.4+	0.0	2005 03 07	704	1.1−	0.4−	
1999 11 17	704	0.1−	0.0	2003 10 18	691	0.4+	0.1+	2005 03 11	699	0.6+	1.0+	
1999 11 17	704	0.1−	0.9−	2003 10 21	699	0.3−	0.4−	2005 03 11	699	0.5+	0.6+	
1999 11 17	704	0.2−	0.0	2003 10 21	699	0.3+	0.3−	2005 03 11	699	0.9+	0.1−	
1999 11 17	704	0.4−	0.5−	2003 10 21	699	0.3−	0.7−	2005 03 11	699	1.0+	0.0	
1999 11 17	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	704	0.4+	0.9−	2005 03 13	703	0.5−	0.3−	
2001 04 24	699	0.1−	0.0	2003 10 21	699	0.2+	0.4−	2005 03 13	703	0.7−	0.4−	
2001 04 24	699	0.5+	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.9−	2005 03 13	703	0.6−	0.7−	
2001 04 24	699	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	1.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.1+	
2001 04 24	699	0.2−	0.6+	2003 10 21	704	0.1−	0.8−	2005 04 02	644	0.5+	0.4+	
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.9−	2005 04 02	644	0.5+	0.3+	
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 04 02	644	0.5+	0.1+	
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	704	0.6+	0.4−	
2003 09 18	608	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.7−	0.1+	2005 04 09	699	0.1−	0.7−	
2003 09 18	608	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	1.0+	0.2+	
2003 09 18	608	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.3−	
2003 09 20	699	0.3+	0.3+	2003 10 28	704	0.1+	0.7+	2005 04 09	699	0.3+	0.4−	
2003 09 20	699	0.9+	0.4−	2003 10 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	704	1.0+	0.2+	
2003 09 20	699	0.4−	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.9+	2005 04 09	699	0.0	0.6+	
2003 09 20	699	0.2+	0.4−	2003 10 28	704	0.6−	0.7+	2005 04 09	699	0.4+	0.1−	
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.6−	1.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+	
2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2003 11 16	703	0.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+	
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 16	703	1.1−	0.5−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+	
2003 09 21	704	0.4−	0.0	2003 11 16	703	1.0−	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.3+	
2003 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	0.4−	0.2+					
2003 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.4+	0.8+					

(102478)∗ 1999 TN$_{248}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.00889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23325864	ω	236.46014		+0.85660466	−0.51487064	
a	2.6136307	Ω	154.47989		+0.49554397	+0.80272579	
e	0.2922265	i	4.48831		+0.14375197	+0.30089788	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	1.1−	0.2−	2000 01 07	704	1.4−	0.6−	2003 09 22	699	0.2+	0.1−	
1999 10 08	703	1.7−	0.2−	2000 01 07	704	0.3+	0.0	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	
1999 10 08	703	1.6−	0.0	2001 03 14	691	0.4−	0.8+	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	
1999 10 08	703	0.3+	0.0	2001 03 14	691	0.3+	0.7+	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	
1999 10 10	704	0.6+	0.4+	2001 03 14	691	0.2+	0.2−	2003 09 24	644	0.3−	0.3+	
1999 10 10	704	0.7+	0.8+	2003 08 22	704	1.1+	0.7−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	
1999 10 10	704	0.3−	0.2+	2003 08 22	704	0.7+	0.7+	2003 09 28	704	0.1−	0.7+	
1999 10 10	704	1.3+	0.2+	2003 08 22	704	0.0	0.4+	2003 09 28	704	0.6−	0.4+	
1999 10 10	704	1.7+	0.6−	2003 08 22	704	0.3−	0.9+	2003 09 28	704	0.6−	0.3+	
1999 10 20	704	1.2+	0.4−	2003 08 22	644	0.2−	0.5+	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	
1999 10 20	704	0.5−	0.3+	2003 08 22	644	0.0	0.3+	2003 10 16	644	0.2+	0.3+	
1999 10 20	704	0.1+	0.7−	2003 08 22	644	0.1−	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	
1999 10 20	704	0.7+	1.3−	2003 08 25	704	0.5+	0.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	
1999 10 20	704	0.2−	0.9−	2003 08 25	704	0.3−	1.1+	2003 10 16	699	0.0	0.2+	
1999 11 05	704	0.3−	0.5+	2003 08 25	704	0.4−	0.4+	2003 10 16	699	0.4−	0.6−	
1999 11 05	704	0.0	0.3+	2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 10 16	699	0.7−	0.0	
1999 11 05	704	0.7−	0.2−	2003 09 02	704	0.0	0.0	2003 10 16	699	0.8−	0.2−	
1999 11 05	704	0.2−	0.6−	2003 09 02	704	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	
1999 11 05	704	0.3−	0.3−	2003 09 02	704	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.5+	0.0	
1999 12 04	699	0.1+	0.9+	2003 09 02	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.6+	
1999 12 04	699	0.8+	0.8+	2003 09 02	704	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	
1999 12 04	699	1.5+	0.9+	2003 09 15	699	0.5−	0.2−	2005 03 03	691	0.7+	0.1+	
1999 12 05	704	0.6+	0.8+	2003 09 15	699	0.7−	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	
1999 12 05	704	0.3+	0.6+	2003 09 15	699	0.0	0.9−	2005 03 04	G96	0.5+	0.5−	
1999 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 09 15	699	0.8−	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.0	
1999 12 05	704	0.0	0.6+	2003 09 18	704	0.6+	0.7−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+	
1999 12 05	704	0.2−	0.6+	2003 09 18	704	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.6−	0.0	
1999 12 14	704	0.7−	1.2−	2003 09 18	704	0.4+	0.8−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	
1999 12 14	704	0.6−	0.7−	2003 09 18	704	0.7+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+	
1999 12 14	704	0.7−	0.3−	2003 09 18	704	0.5+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	
1999 12 14	704	0.9−	0.6−	2003 09 21	106	0.3+	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	
1999 12 30	699	0.5+	1.2+	2003 09 21	106	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.7+	0.4+	
1999 12 30	699	0.1−	0.3−	2003 09 21	106	0.1+	0.6−	2005 04 11	G96	0.3−	0.5+	
1999 12 30	699	0.2+	0.3−	2003 09 22	699	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4+	
2000 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 09 22	699	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	

(102479)∗ 1999 TQ$_{250}$ = 2001 BE$_{28}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.56539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21279579	ω	155.35384		−0.38149392	−0.91835351	
a	2.7786085	Ω	316.86171		+0.82049794	−0.28395260	
e	0.1121695	i	8.85932		+0.42572939	−0.27567690	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	1.4+	0.6+	2001 01 21	704	0.6−	0.6+	2001 03 20	699	1.3−	0.7+	
1999 09 30	703	(3.2−	0.4−)	2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2001 03 20	699	0.0	0.5−	
1999 09 30	703	1.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.4−	0.4−	2001 03 20	699	0.3−	0.9+	
1999 09 30	703	1.7+	0.5−	2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2001 03 20	699	0.6−	0.3−	
1999 10 09	703	0.1−	0.5+	2001 01 25	691	0.4−	0.0	2003 07 06	691	0.4−	0.7+	
1999 10 09	703	1.4−	1.3+	2001 01 25	691	0.7−	0.1+	2003 07 06	691	0.4−	0.7+	
1999 10 09	703	(1.2+	2.1+)	2001 01 25	691	0.8−	0.3+	2003 07 06	691	0.3−	0.8+	
1999 10 09	703	1.6+	0.7+	2001 02 02	704	0.5+	0.4+	2004 10 15	704	0.1+	0.3+	
1999 10 10	704	0.3−	1.6−	2001 02 02	704	0.4−	0.5−	2004 10 15	704	0.3−	0.8−	
1999 10 10	704	1.1+	0.4−	2001 02 02	704	0.1+	0.1−	2004 10 15	704	0.2−	0.3−	
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	2001 02 02	704	0.8+	0.3−	2004 10 15	704	0.3+	0.5+	
1999 10 10	704	0.0	0.7−	2001 02 02	704	0.3+	0.0	2004 10 15	704	0.0	0.2+	
1999 10 14	645	0.1−	0.0	2001 02 03	704	0.1−	0.3−	2004 10 24	704	0.2−	1.5+	
1999 10 14	645	0.1−	0.0	2001 02 03	704	1.0+	0.9−	2004 10 24	704	0.0	0.4+	
2000 12 22	699	1.0+	0.9−	2001 02 03	704	0.5−	0.0	2004 10 24	704	0.2−	1.4+	
2000 12 22	699	0.4−	0.3+	2001 02 03	704	0.5+	0.1−	2004 11 04	704	0.1−	0.4−	
2000 12 22	699	1.0+	0.1−	2001 02 19	704	0.9+	0.3−	2004 11 04	704	0.8+	0.5−	
2000 12 22	699	(2.0−	0.8+)	2001 02 19	704	0.2+	0.8−	2004 11 04	704	0.9+	0.1−	
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	0.1−	1.0+	2004 11 04	704	0.3−	0.0	
2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2004 11 04	704	1.0+	0.1−	
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.0	2004 12 02	703	1.3−	0.4+	
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 20	704	0.6+	0.9+	2004 12 02	703	0.1+	0.6−	
2001 01 04	704	0.6−	0.1−	2001 02 20	704	0.4−	0.8+	2004 12 02	703	0.1+	0.5−	
2001 01 19	691	1.0+	1.0−	2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2004 12 02	703	0.1−	0.3−	

2001 01 19	691	0.2+	0.2+	2001 02 20	704	0.0	0.4−	2004 12 11	703	0.3+	0.0
2001 01 19	691	0.6+	0.3−	2001 03 13	699	0.3−	0.3−	2004 12 11	703	0.0	0.1−
2001 01 20	704	0.1−	0.2+	2001 03 13	699	0.0	0.1−	2004 12 11	703	0.5−	0.4−
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2001 03 13	699	0.2−	0.4+	2004 12 11	703	0.5−	0.2−
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2001 03 13	699	1.6−	0.8+				

(102480)∗ 1999 TW$_{250}$ = 2004 SJ$_{30}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68573)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.90951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18992508	ω	293.73212		+0.95336135		+0.30176040
a	2.9974217	Ω	48.70520		−0.27365750		+0.87331265
e	0.0962638	i	0.49890		−0.12733306		+0.38244695
P	5.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.5−	0.0	2002 04 04	691	0.1+	0.5+	2004 10 07	704	0.3−	0.9+
1992 04 24	691	0.2−	0.2−	2002 04 04	691	0.3+	0.5+	2004 10 07	704	(2.3+	2.5+)
1992 04 24	691	0.0	0.6−	2002 04 04	691	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	1.2+	0.3+
1999 10 09	703	0.3+	1.0+	2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+
1999 10 09	703	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	1.1−	2004 10 09	704	0.0	0.8+
1999 10 09	703	0.3−	0.5−	2002 04 14	704	0.6+	0.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.4−
1999 10 09	703	0.5+	0.3−	2002 04 14	704	0.0	0.2−	2004 10 09	704	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.3+	0.7−	2004 09 09	704	0.0	0.1−	2004 10 10	691	0.4−	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.5+	2004 09 09	704	0.7+	0.8+	2004 10 10	691	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.3+	2004 09 09	704	0.7+	0.7+	2004 10 10	691	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.7−	0.4−	2004 10 12	704	0.6+	0.7+
1999 10 12	691	0.3+	0.6−	2004 09 17	704	0.4−	0.8−	2004 10 12	704	0.4−	0.3+
1999 10 12	691	0.2+	0.8−	2004 09 17	704	0.7−	0.3−	2004 10 12	704	0.0	0.2−
1999 10 12	691	0.3+	0.6−	2004 09 17	704	0.4−	0.1+	2004 10 12	704	0.0	0.5−
1999 10 19	691	0.2+	0.6−	2004 09 17	704	0.2−	0.1−	2004 10 12	704	0.1−	0.4+
1999 10 19	691	0.4+	0.6−	2004 09 17	704	0.2−	0.1+	2004 10 13	704	0.0	0.0
1999 10 19	691	0.4+	0.6−	2004 09 22	704	0.0	0.5+	2004 10 13	704	0.1+	0.8+
2000 12 23	691	0.1+	0.5+	2004 09 22	704	0.1+	0.4−	2004 10 13	704	0.2+	0.2−
2000 12 23	691	0.1+	0.1+	2004 09 22	704	0.3+	0.8+	2004 10 13	704	0.2−	0.3−
2000 12 23	691	0.1+	0.2−	2004 09 22	704	0.5+	0.2+	2004 10 13	704	0.2−	0.3+
2001 02 02	691	0.6−	0.2+	2004 09 22	704	0.4−	0.4+	2004 10 14	691	0.1+	0.1+
2001 02 02	691	0.8−	0.2+	2004 09 24	704	0.7+	0.6+	2004 10 14	691	0.0	0.4+
2001 02 02	691	0.7−	0.2−	2004 09 24	704	0.3+	0.0	2004 10 14	691	0.3+	0.4+
2001 02 16	691	0.6+	0.7−	2004 09 24	704	0.2+	0.6+	2004 10 15	G96	0.3−	0.6−
2001 02 16	691	0.2+	0.7+	2004 09 24	704	0.2−	0.8−	2004 10 15	G96	0.2−	0.4−
2001 02 16	691	0.7+	0.5+	2004 09 24	704	0.3−	0.2+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−
2002 03 21	291	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.6−	0.4+	2004 10 15	G96	0.2−	0.4−
2002 03 21	291	0.1−	0.5+	2004 10 07	704	0.7−	0.9+				
2002 03 21	291	0.2−	0.6+	2004 10 07	704	0.9−	0.0				

(102481)∗ 1999 TG$_{252}$ = 2003 QS$_{55}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.55643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23382020	ω	246.44923		+0.96355863		−0.24027634
a	2.6094443	Ω	127.24783		+0.26552165		+0.91243048
e	0.1790121	i	8.49325		−0.03245025		+0.33126711
P	4.22	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.3+	0.8−	2003 08 31	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.6−
1993 02 26	691	0.1+	0.5−	2003 08 31	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.6−
1993 02 26	691	1.1−	0.6−	2003 08 31	704	0.5−	0.7+	2005 02 04	704	1.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.4+	0.2−	2003 08 31	704	0.5−	0.7+	2005 02 04	704	1.3+	0.3−
1999 09 14	704	0.5+	0.6−	2003 09 14	608	0.2−	0.1−	2005 02 04	704	0.2+	1.0+
1999 09 14	704	1.1+	0.2−	2003 09 14	608	0.2−	0.0	2005 02 04	704	1.4−	1.1+
1999 09 14	704	0.5+	0.5−	2003 09 14	608	1.1−	0.4+	2005 02 04	704	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.9+	0.2−	2003 09 16	704	1.1+	0.9−	2005 02 04	704	0.8+	0.8+
1999 10 08	704	1.1−	2.0−	2003 09 16	704	0.0	0.3−	2005 02 04	704	1.3+	0.7+
1999 10 08	704	1.6−	1.2−	2003 09 16	704	0.2−	0.3−	2005 02 04	704	1.1−	1.2+
1999 10 08	704	0.9−	0.6−	2003 09 16	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	704	0.7+	0.9+
1999 10 08	704	0.3−	0.7−	2003 09 23	608	0.2+	0.9+	2005 02 04	704	0.4+	1.5+
1999 10 08	704	0.6−	0.0	2003 09 23	608	0.2+	0.9+	2005 02 08	049	0.6−	0.3−
1999 10 12	699	0.2−	0.5+	2003 09 23	608	0.2+	0.6+	2005 02 08	049	0.9−	1.1−
1999 10 12	699	0.1+	0.1+	2003 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	049	0.6−	0.6−
1999 10 12	699	0.7+	0.2−	2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.0
1999 11 02	703	0.7+	0.1−	2003 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.4−
1999 11 02	703	0.9+	0.2+	2005 01 08	599	0.4−	0.6+	2005 02 09	699	0.0	0.1+
1999 11 02	703	0.4+	0.1−	2005 01 09	599	0.3+	0.2+	2005 02 09	699	0.4−	1.0+
1999 11 02	703	1.4+	0.7−	2005 01 09	599	0.0	0.1+	2005 02 14	704	1.0−	1.8+
2003 08 23	704	0.4+	0.6+	2005 01 09	599	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.0
2003 08 23	704	0.3+	0.8+	2005 01 16	691	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	1.3+	0.6−
2003 08 23	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.5+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+
2003 08 23	704	0.4+	0.9+	2005 01 16	691	0.0	0.4+	2005 03 01	691	0.0	0.1+
2003 08 23	704	0.8+	0.6+	2005 02 01	703	0.5+	0.2−	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
2003 08 26	704	0.8−	0.7+	2005 02 01	703	0.8−	0.6+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2003 08 26	704	0.2−	1.6+	2005 02 01	703	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0
2003 08 26	704	1.5−	0.9+	2005 02 01	703	(2.4−	1.2+)	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+
2003 08 26	704	0.1+	0.8−	2005 02 02	704	0.8+	0.7−	2005 03 14	G96	0.4−	0.0
2003 08 31	704	0.6−	0.4+	2005 02 02	704	1.0+	0.6−				

(102482)∗ 1999 TH$_{252}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.88379		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24270073	ω	317.17119		−0.01679810		−0.99270659
a	2.5453958	Ω	133.40663		+0.95604424		−0.05090420
e	0.2062096	i	9.45787		+0.29274091		+0.10928120
P	4.06	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.2−	0.2+	2003 09 02	704	0.6−	0.1−	2005 03 03	703	0.7+	0.3−
1999 09 14	704	0.5+	0.2+	2003 09 02	704	0.4+	0.3−	2005 03 18	704	0.8+	0.7−
1999 09 14	704	0.1−	0.4−	2003 09 02	704	0.3−	0.4−	2005 03 18	704	0.8+	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.8−	2003 09 02	704	0.0	0.4−	2005 03 18	704	0.3+	1.2+
1999 09 14	704	1.0+	0.5−	2003 09 18	704	0.4−	1.5+	2005 03 18	703	0.4+	0.5+
1999 10 02	704	1.2−	0.7+	2003 09 18	704	(0.5+	2.0+)	2005 03 18	704	1.3+	0.2+
1999 10 02	704	0.6−	0.3−	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	0.4−
1999 10 02	704	1.0+	1.0−	2003 09 18	704	0.8−	0.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.2+
1999 10 02	704	0.2−	0.8−	2003 09 21	608	0.2+	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.1−
1999 10 08	704	0.6−	0.1−	2003 09 21	608	0.1−	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
1999 10 08	704	0.6−	0.2−	2003 09 21	608	0.3+	0.3−	2005 03 30	703	0.3−	0.7−
1999 10 08	704	0.0	0.1+	2003 09 28	699	0.1−	0.5−	2005 03 30	703	0.3+	0.0
1999 10 08	704	0.2−	0.2−	2003 09 28	699	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
1999 10 08	704	0.3−	0.3−	2003 09 28	699	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.6−	0.1−
1999 10 12	699	0.9−	0.8+	2003 09 28	699	0.4+	0.2−	2005 04 05	699	0.1−	0.9−
1999 10 12	699	0.3+	0.4−	2003 10 02	608	0.3+	1.0−	2005 04 05	699	0.3−	0.4−
1999 10 12	699	1.2+	1.2+	2003 10 02	608	0.3+	1.1−	2005 04 05	699	0.2+	0.6+
1999 10 31	699	0.1+	0.1+	2003 10 02	608	0.5+	0.9−	2005 04 06	703	0.9−	0.0
1999 10 31	699	1.0+	1.5+	2003 10 03	608	0.5+	0.2+	2005 04 06	703	0.2−	0.5−
1999 10 31	699	0.1+	1.5+	2003 10 03	608	0.4+	0.5+	2005 04 06	703	0.1−	0.5+
1999 11 07	704	0.4−	0.8+	2003 10 03	608	0.4+	0.3+	2005 04 06	703	0.5−	0.2−
1999 11 07	704	1.0−	0.7−	2003 10 16	644	0.4+	0.2−	2005 04 08	704	0.2+	0.0
1999 11 07	704	0.4−	0.0	2003 10 16	644	0.6+	0.2−	2005 04 08	704	0.2+	0.2+
1999 11 07	704	0.6−	0.2−	2003 10 16	644	0.5+	0.4−	2005 04 08	704	0.1−	0.1+
2001 03 05	608	1.0+	0.5+	2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2005 04 08	704	0.4+	0.9+
2001 03 05	608	0.7+	0.3+	2003 10 18	704	0.5−	0.1+	2005 04 08	704	0.2+	0.1+
2001 03 05	608	0.9+	0.5+	2003 10 18	699	0.2+	0.5+	2005 04 09	699	0.2−	0.1+
2001 03 21	699	1.4+	0.2−	2003 10 18	704	0.7−	0.2−	2005 04 09	699	0.0	0.2+
2001 03 21	699	0.8+	0.1−	2003 10 18	699	0.5+	0.8−	2005 04 09	699	0.2−	0.1−
2001 03 21	699	1.2+	0.8+	2003 10 18	704	0.0	0.0	2005 04 09	699	1.3+	0.1−
2001 03 21	699	0.4−	0.6+	2003 10 18	699	1.1+	0.5−	2005 04 16	703	1.4−	1.3−

2001 04 15	704	0.2+	0.9+	2003 10 18	704	0.2+	0.7−	2005 04 16	703	1.3−	1.3−
2001 04 15	704	0.2+	0.9+	2003 10 18	704	0.1−	0.6−	2005 04 16	703	0.3−	0.0
2001 04 15	704	0.3−	0.1−	2003 10 29	699	0.7−	0.0	2005 04 16	703	0.3−	0.8−
2001 04 15	704	1.2−	0.8+	2003 10 29	699	0.1+	0.3+	2005 05 03	703	0.8+	0.7+
2003 08 23	704	0.9−	0.3+	2003 10 29	699	0.5+	0.8+	2005 05 03	703	0.4−	0.3+
2003 08 23	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	699	0.4+	0.4−	2005 05 03	703	(2.1−	0.7+)
2003 08 23	704	1.0−	0.3−	2005 03 03	703	0.8+	1.3−	2005 05 03	703	0.7−	0.8+
2003 08 23	704	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.5−				
2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.3−				

(102483)∗ 1999 TA$_{253}$ = 1991 PM$_{20}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11605), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.62822		(2000.0)			
n	0.25766082	ω	296.11272		+0.76056375	−0.64404768
a	2.4458912	Ω	104.09653		+0.62183401	+0.68620126
e	0.1640816	i	4.85764		+0.18672240	+0.33812782
P	3.83	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	675	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.3−	1.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.1−
1991 08 06	675	0.3+	0.4−	2003 09 30	704	0.5−	1.0−	2003 12 01	704	0.1−	0.1+
1999 09 08	699	0.5+	0.4+	2003 09 30	704	0.9+	1.2−	2003 12 10	644	0.5−	0.2+
1999 09 08	699	1.3−	1.0+	2003 09 30	704	(3.1+	0.1+)	2003 12 10	644	0.3−	0.4+
1999 09 08	699	0.8−	0.3−	2003 10 21	704	1.2+	0.1−	2003 12 10	644	0.3−	0.6+
1999 10 02	704	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 12 11	703	0.9−	0.6−
1999 10 02	704	0.2−	0.0	2003 10 21	704	1.0+	0.2−	2003 12 11	703	1.1−	0.6−
1999 10 02	704	0.2+	0.4−	2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 12 11	703	1.2−	1.1−
1999 10 02	704	0.9−	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 11	703	1.3−	0.7−
1999 10 02	704	0.6−	0.4+	2003 10 27	704	1.1+	0.6+	2003 12 17	703	0.1+	0.6−
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2003 10 27	704	0.6+	0.1+	2003 12 17	703	1.1+	0.3−
1999 10 09	704	1.1−	0.7−	2003 10 27	704	0.5+	0.3+	2003 12 17	703	0.1+	0.5−
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2003 10 27	704	(2.4+	2.0−)	2003 12 17	703	0.0	0.7−
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2003 10 27	704	0.4+	0.0	2003 12 20	704	0.6−	0.2+
1999 10 09	704	0.5−	0.0	2003 10 29	699	0.4+	0.4−	2003 12 20	704	0.4+	0.4+
1999 10 12	699	0.5+	0.8+	2003 10 29	704	1.4+	0.1+	2003 12 20	704	0.0	0.1+
1999 10 12	699	0.3−	1.4+	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	0.1+	0.4−
1999 10 12	699	0.4+	0.5+	2003 10 29	704	0.7+	0.2+	2003 12 20	704	0.3+	0.7+
1999 11 03	699	0.2+	0.3+	2003 10 29	704	1.4+	0.2+	2003 12 21	691	0.1+	0.1−
1999 11 03	699	0.4+	0.6+	2003 10 29	699	0.6+	0.1−	2003 12 21	704	1.3+	0.0
1999 11 03	699	0.0	0.2+	2003 10 29	704	1.3+	0.3+	2003 12 21	691	0.0	0.1−
1999 11 06	704	0.6+	0.2−	2003 10 29	704	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−
1999 11 06	704	0.8+	0.1+	2003 10 29	699	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
1999 11 06	704	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	691	0.3+	0.3+
1999 11 06	704	1.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.4−
1999 11 06	704	0.6+	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−
1999 12 02	699	0.4−	1.6+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 12 21	608	0.8−	0.0
1999 12 02	699	0.5−	0.1+	2003 11 05	699	0.5−	0.1−	2003 12 21	608	0.7−	0.2−
1999 12 02	699	1.1−	0.6−	2003 11 05	699	0.6−	1.0−	2003 12 21	608	0.9−	0.6−
2001 02 20	645	0.2−	0.2−	2003 11 05	699	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.4+	0.7−
2001 02 20	645	0.1−	0.2−	2003 11 05	699	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+
2001 03 02	699	0.3+	0.7−	2003 11 08	608	1.6+	0.9+	2003 12 23	704	0.3+	1.0+
2001 03 02	699	0.5+	0.6−	2003 11 08	608	1.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.5+
2001 03 02	699	0.0	1.6+	2003 11 08	608	1.6+	0.5+	2003 12 23	704	1.0−	1.2+
2001 03 02	699	1.1+	0.9+	2003 11 16	703	0.5−	0.4−	2005 03 18	703	0.7−	0.4+
2001 03 03	704	0.2+	0.7+	2003 11 16	703	0.1−	0.4−	2005 03 18	703	1.4−	0.6−
2001 03 03	704	0.5+	0.4−	2003 11 16	703	0.1−	0.3−	2005 03 18	703	0.4−	0.4+
2001 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 11 16	703	0.3−	0.5−	2005 03 18	703	0.1−	0.7−
2001 03 03	704	0.8+	0.6+	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 31	683	0.3+	1.5−
2001 03 03	704	0.3+	0.8+	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 03 31	683	1.6+	0.1−
2001 03 19	704	0.7+	1.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 31	683	0.6+	0.5−
2001 03 19	704	0.2+	0.0	2003 11 22	704	0.0	0.6+	2005 04 01	683	0.0	1.6+
2001 03 19	704	0.1+	0.8+	2003 11 22	704	0.0	0.4+	2005 04 01	683	0.9+	1.0+
2001 03 19	704	0.1+	0.0	2003 11 22	704	0.5+	0.1+	2005 04 01	683	0.0	1.4+
2001 03 19	704	0.4−	0.7+	2003 11 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	683	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	699	0.7+	0.2−	2005 04 02	683	0.7−	0.1+
2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2005 04 02	683	0.3−	1.0+
2001 03 26	704	0.8+	0.4+	2003 11 24	699	0.1+	0.5−	2005 04 05	699	0.5−	1.0+
2003 09 21	704	(3.0−	2.8+)	2003 11 24	699	0.4+	0.1−	2005 04 05	699	0.0	0.0
2003 09 21	704	1.6−	1.6+	2003 11 26	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	699	0.8−	0.2−
2003 09 21	704	0.2−	1.0+	2003 11 26	691	0.0	0.1−	2005 04 05	683	1.4+	0.7−
2003 09 21	704	0.0	0.9+	2003 11 26	691	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.1−	0.0
2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 11 26	951	1.5−	0.3−	2005 04 05	683	0.4−	0.4−
2003 09 28	704	1.0−	0.3+	2003 11 26	951	0.0	0.1−	2005 04 05	683	1.6−	1.3+
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 26	951	0.2+	0.0	2005 04 05	704	1.0+	1.2+
2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2003 12 01	703	0.3−	0.2−	2005 04 05	704	1.0+	0.3−
2003 09 28	704	0.5−	0.0	2003 12 01	703	0.4−	0.0	2005 04 05	704	0.8+	0.6−
2003 09 29	704	0.9−	0.6+	2003 12 01	703	1.0−	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	0.8+
2003 09 29	704	0.8−	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.9+	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 12 01	703	0.5−	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.4−
2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.0				
2003 09 29	704	0.6−	0.7+	2003 12 01	704	0.0	0.1+				

(102484)∗ 1999 TU$_{256}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.12327		(2000.0)			
n	0.25873319	ω	228.90025		+0.71241250	−0.70173362
a	2.4391282	Ω	175.65261		+0.66586092	+0.67315462
e	0.1810318	i	4.68646		+0.22157992	+0.23330837
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.7−	0.1+	2003 10 02	333	0.3+	0.4−	2003 11 01	704	0.3+	0.6+
1999 09 07	691	0.9−	0.0	2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.5+
1999 09 07	691	0.5−	0.1−	2003 10 18	699	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.5+
1999 09 18	691	0.5−	0.5−	2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.6+
1999 09 18	691	0.5−	0.4−	2003 10 18	699	0.5−	0.5+	2003 11 18	703	0.9−	0.2−
1999 09 18	691	0.4−	0.5−	2003 10 20	644	0.2+	0.4+	2003 11 18	703	0.7−	0.8−
1999 09 30	703	0.1−	0.5+	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 11 18	703	0.9+	0.4+
1999 09 30	703	0.2+	0.1−	2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2003 11 18	703	1.1+	0.4+
1999 09 30	703	0.3+	1.1+	2003 10 21	704	1.2−	1.0+	2003 11 30	704	0.2+	0.5−
1999 09 30	703	0.5+	1.5+	2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 11 30	703	1.3−	0.6−
1999 10 07	703	(0.8−	3.7+)	2003 10 21	704	1.0+	0.7+	2003 11 30	703	1.2−	0.7−
1999 10 07	703	0.1+	0.7−	2003 10 21	704	0.3+	0.8−	2003 11 30	704	0.0	0.3−
1999 10 07	703	1.0−	0.8+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	703	0.5−	1.5−
1999 10 07	703	0.4−	0.6+	2003 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 11 30	704	0.4+	0.5−
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2003 11 30	703	1.8−	1.2−
1999 10 09	704	0.7+	0.8+	2003 10 25	704	0.8−	0.4−	2003 12 13	703	0.9−	0.4−
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 12 13	703	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.7+	0.5+	2003 10 27	608	0.5−	1.0−	2003 12 13	703	0.4+	1.1+
1999 10 09	704	0.8+	0.1+	2003 10 27	608	0.3−	0.9−	2003 12 13	703	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 10 27	608	0.2−	1.0−	2004 01 12	644	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 10 29	704	0.7+	0.3−	2004 01 12	644	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.0	0.8−	2003 10 29	704	0.4−	0.7+	2004 01 12	644	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.2−	2003 10 29	704	1.3+	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.7−
2001 02 20	691	0.2−	0.4+	2003 10 29	704	0.7+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2001 02 20	691	0.4−	0.5+	2003 10 29	691	0.5+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
2001 02 20	691	0.4−	0.4+	2003 10 29	691	0.5+	0.0	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.7−	0.6+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2003 10 29	699	0.4+	1.0+	2005 05 09	G96	0.6−	0.5−
2003 09 26	333	0.1+	0.1+	2003 10 29	691	0.5+	0.1−	2005 05 09	G96	0.4−	0.1+
2003 09 26	333	0.4+	0.6−	2003 10 29	699	0.1+	0.9+	2005 05 09	G96	0.6+	0.4+
2003 09 26	333	0.9+	0.6−	2003 10 29	699	0.5+	0.8−				
2003 10 02	333	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.8+	0.1+				

(102485)∗ 1999 TQ$_{258}$ = 2003 SN$_{129}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52517)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.70017		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23006650	ω	115.35171		+0.12790434		−0.99163836
a	2.6377509	Ω	327.28558		+0.89816487		+0.12314368
e	0.1894035	i	1.81757		+0.42064277		+0.03858743
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.3−	0.5−	2003 09 20	461	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.6−	0.4+
1992 01 01	691	0.3−	1.1−	2003 09 20	461	0.5−	0.1+	2005 02 09	699	1.1+	0.4+
1992 01 01	691	0.0	0.7−	2003 09 21	461	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.6+	0.3−	2003 09 21	461	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	1.4+	0.6+
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2003 09 21	461	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.8+	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.3−	2003 09 21	461	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	1.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.3−	2003 09 22	461	0.8+	0.6+	2005 02 09	704	0.7+	0.7+
1999 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 09 22	461	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.9+	0.5+
1999 10 15	704	0.4+	0.5+	2003 09 22	461	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.5+
1999 10 15	704	0.4+	0.0	2003 09 22	461	0.0	0.8+	2005 02 09	704	0.4+	1.2+
1999 10 19	704	1.0−	0.8−	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
1999 10 19	704	0.5−	0.1−	2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
1999 10 19	704	0.6+	0.1+	2004 12 18	G96	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
1999 10 19	704	0.4+	0.2+	2004 12 18	G96	0.8−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
1999 10 19	704	(1.2−	2.1+)	2005 01 17	691	0.7−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2003 08 26	807	0.1−	0.3+	2005 01 17	691	0.5+	0.7+	2005 03 08	G96	0.6+	1.1−
2003 08 26	807	0.3−	0.1+	2005 01 17	691	0.5+	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2003 09 04	691	0.4−	0.4+	2005 01 18	703	0.3−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2003 09 04	691	0.5−	0.5+	2005 01 18	703	0.5+	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2003 09 04	291	0.3−	0.4+	2005 01 18	703	0.7−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 09 04	691	0.4−	0.3+	2005 01 18	703	0.2+	0.8−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 09 04	291	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.9+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2003 09 04	291	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+				
2003 09 20	461	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.8+				

(102486)∗ 1999 TY$_{258}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.51167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23703001	ω	220.30683		+0.51481880		−0.85718354
a	2.5858331	Ω	198.72116		+0.79740648		+0.48481505
e	0.1262513	i	2.51261		+0.31480870		+0.17375485
P	4.16	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.5+	1.4+	2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.1−
1999 10 09	704	1.1+	0.1−	2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.0	0.6+	2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.4+
1999 10 09	704	0.6−	0.6−	2003 09 22	699	1.0+	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	1.2+
1999 10 15	704	1.0−	0.1+	2003 09 22	699	0.6+	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.8+	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.6−	2003 09 22	699	0.2−	1.6+	2003 10 17	691	0.5−	0.3+
1999 10 19	557	0.5+	0.6+	2003 09 26	704	0.4−	0.8−	2003 10 17	691	0.0	0.0
1999 10 19	557	1.0+	0.7+	2003 09 26	704	0.5−	0.0	2003 10 17	691	0.1−	0.1+
1999 11 09	704	0.2−	0.4−	2003 09 26	704	0.0	1.0+	2005 01 19	691	0.4+	0.4+
1999 11 09	704	0.7−	0.5+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.5+	0.5+
1999 11 09	704	0.2−	0.1−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
1999 12 02	691	0.3+	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−
1999 12 02	691	0.2−	0.1−	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
1999 12 02	691	0.0	0.3−	2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.5−
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+

(102487)∗ 1999 TF$_{260}$ = 1995 OX$_7$

Discovered 1999 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 2137)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.70723		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26137208	ω	189.57887		+0.94845553		−0.31659893
a	2.4226829	Ω	188.91647		+0.29642775		+0.90195652
e	0.1455757	i	5.19858		+0.11208344		+0.29366571
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.6+	0.1+	1999 10 18	691	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.2+
1994 04 06	691	0.2+	0.3−	1999 10 18	691	0.3+	0.9−	2003 11 18	703	1.3−	1.6−
1994 04 06	691	0.2+	1.6+	1999 10 29	691	0.0	0.3−	2003 11 18	703	0.5−	1.0−
1995 07 04	691	0.4−	0.1−	1999 10 29	691	0.1−	0.2−	2003 11 18	644	0.3−	0.3+
1995 07 04	691	0.1+	0.0	1999 10 29	691	0.2+	0.1+	2003 11 18	703	0.6−	1.4−
1995 07 04	691	0.4−	0.3−	2003 09 29	333	1.1+	1.0−	2003 11 18	703	0.2−	0.3+
1995 07 25	691	0.7+	0.3−	2003 09 29	333	0.3+	0.3−	2003 11 18	644	0.3−	0.0
1995 07 25	691	0.1+	0.3+	2003 09 29	333	0.1−	0.3−	2003 11 18	644	0.4−	0.0
1995 07 25	691	0.3+	0.3−	2003 10 16	699	0.7−	0.1−	2003 11 21	699	0.0	0.2−
1995 07 26	691	1.0−	0.3−	2003 10 16	699	0.9−	0.4−	2003 11 21	699	1.2−	0.2+
1995 07 26	691	0.6−	0.2−	2003 10 16	699	0.1−	0.2−	2003 11 21	699	0.2−	0.1−
1995 07 26	691	0.8−	0.3−	2003 10 16	699	0.8+	0.3+	2003 11 21	699	0.4+	0.0
1995 07 30	691	0.0	0.2+	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.8+	0.1−
1995 07 30	691	0.2−	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.6+	0.2+
1995 07 30	691	0.1+	0.2+	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	1.1+	0.0
1999 09 14	704	1.2+	1.1+	2003 10 21	704	0.3−	1.0+	2003 11 30	704	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	0.1−	0.9+	2003 10 21	704	0.0	0.8−	2005 03 04	691	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.7−	1.0−	2005 03 04	691	0.6+	0.1+
1999 09 14	704	1.0+	0.0	2003 10 21	704	0.9−	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.5+	0.0	2003 10 24	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	695	0.4+	0.0
1999 10 03	691	0.3−	0.2−	2003 10 24	691	0.4−	0.1+	2005 03 10	695	0.3+	0.2+
1999 10 03	691	0.3−	0.3−	2003 10 24	691	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
1999 10 03	691	0.1−	0.2−	2003 10 29	704	0.7+	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
1999 10 10	691	0.0	0.3+	2003 10 29	704	0.4+	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
1999 10 10	691	0.1−	0.7+	2003 10 29	704	0.4+	0.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
1999 10 10	691	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.5+	0.8+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2003 10 29	704	0.7+	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.0	1.3+	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
1999 10 18	691	0.2−	0.5−	2003 11 01	704	0.5+	0.6+				

(102488)∗ 1999 TU$_{260}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.42716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30668627	ω	64.20492		+0.69509732		−0.71829710
a	2.1777423	Ω	341.65843		+0.62099832		+0.62080331
e	0.1507021	i	5.43690		+0.36221652		+0.31408999
P	3.21	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.4+	1.1+
1999 10 03	704	0.7+	0.8+	2002 09 29	704	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+
1999 10 03	704	1.3+	1.1+	2002 09 29	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.4+
1999 10 03	704	1.2+	0.5+	2002 09 29	704	0.0	0.7+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+
1999 10 03	704	0.7+	0.4+	2002 09 29	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.8+
1999 10 12	704	0.3−	0.1+	2002 10 01	608	0.6−	1.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.6−	0.3+	2002 10 01	608	0.3−	1.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
1999 10 12	704	0.5−	0.5+	2002 10 01	608	0.4−	1.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.4+
1999 10 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.2−	0.1−
1999 10 15	699	0.2−	2.0+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.5+
1999 10 15	699	0.6−	1.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2004 03 20	704	0.7+	0.6+
1999 10 15	699	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2004 03 20	704	0.9+	0.9+
1999 10 22	704	0.0	0.6+	2002 10 06	704	1.7−	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	1.0+
1999 10 22	704	0.7−	0.5+	2002 10 06	704	1.6−	0.7+	2004 03 20	704	0.8+	0.8+
1999 10 22	704	0.2+	0.1+	2002 10 06	704	1.5−	0.4+	2004 03 20	704	1.0+	1.2+

1999 10 22	704	0.5+	0.1−	2002 10 06	704	1.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.4−	0.2+		
1999 10 22	704	0.6−	0.5−	2002 10 06	704	1.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.8+		
1999 11 03	704	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.4−	0.3+		
1999 11 03	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.6+		
1999 11 03	704	0.9+	1.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	1.2+		
1999 11 03	704	0.9+	0.4−	2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2004 04 08	608	0.4+	1.3+		
1999 11 09	699	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	1.0−	2004 04 08	608	0.7+	1.0+		
1999 11 09	699	1.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2004 04 08	608	0.5+	0.9+		
1999 11 09	699	0.7−	1.0+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	691	0.3+	0.2+		
1999 11 11	703	0.9−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 04 15	691	0.4+	0.2+		
1999 11 11	703	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2004 04 15	691	0.1−	0.2+		
1999 11 11	703	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	704	0.1+	0.5−		
1999 11 11	703	0.9−	0.5+	2002 10 30	704	0.0	0.4+	2004 04 16	704	1.3+	0.4−		
2000 01 04	704	0.8+	1.1−	2002 10 30	704	0.1−	0.2−	2004 04 16	704	1.3+	0.1+		
2000 01 04	704	0.1−	0.5−	2002 10 30	704	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.9+	0.5+		
2000 01 04	704	0.1−	1.1−	2002 10 30	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	0.3+		
2000 01 04	704	0.4−	1.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 04 20	704	1.3+	0.9+		
2000 01 04	704	0.7−	1.7−	2002 11 06	704	0.8−	0.3+	2004 04 20	704	0.1−	0.7−		
2002 08 10	704	0.7+	0.2−	2002 11 06	704	1.0−	0.7+	2004 04 22	691	0.0	0.3+		
2002 08 10	704	1.0+	1.2+	2002 11 06	704	0.0	0.3−	2004 04 22	691	0.1+	0.2+		
2002 08 10	704	0.9+	1.0−	2002 11 10	704	1.0+	0.4−	2004 04 22	691	0.0	0.4+		
2002 08 10	704	0.7+	1.8+	2002 11 10	704	0.0	1.1−	2005 05 19	E12	0.5−	0.3+		
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 11 10	704	1.1−	0.6+	2005 05 19	E12	0.5+	0.6−		
2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2002 11 10	704	0.8−	0.3−	2005 05 19	E12	0.3−	0.6+		
2002 08 12	704	0.6−	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2005 05 19	E12	0.3−	0.5−		
2002 08 12	704	0.6−	0.9+	2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.0		
2002 08 12	704	1.1−	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.8+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+		
2002 08 20	644	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.8−	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−		
2002 08 20	644	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.9−	0.1+	2005 07 11	699	0.1−	1.0+		
2002 08 20	644	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.8+	0.7+	2005 07 11	699	0.1+	0.1−		
2002 08 28	941	0.0	0.8+	2002 12 11	704	0.3+	0.8+	2005 07 11	699	0.2+	0.6−		
2002 08 28	941	1.5+	0.3+	2004 02 16	703	0.3−	0.3+	2005 07 11	699	0.5−	0.1+		
2002 08 28	941	0.7+	0.2+	2004 02 16	703	0.0	1.0+	2005 07 29	428	0.4+	0.3−		
2002 08 28	941	0.4+	0.1+	2004 02 16	703	0.7−	0.9+	2005 07 29	428	0.5+	0.1−		
2002 09 04	699	0.5−	0.3+	2004 02 16	703	0.1−	0.7+	2005 07 29	E12	0.0	0.3−		
2002 09 04	699	(0.2+	2.1+)	2004 02 19	704	0.9+	0.7+	2005 07 29	E12	0.3−	0.2+		
2002 09 04	699	0.4+	0.4+	2004 02 19	704	0.9−	0.4+	2005 07 29	E12	0.4+	0.3−		
2002 09 04	699	0.6−	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.9+	2005 07 29	E12	0.1+	0.0		
2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2004 02 25	704	0.7+	1.0+	2005 08 12	E12	0.1+	0.1+		
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2004 02 25	704	1.2+	0.6−	2005 08 12	E12	0.0	0.0		
2002 09 05	704	0.2−	0.8+	2004 02 25	704	1.3+	1.6+	2005 08 12	E12	0.1−	0.3−		
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2004 02 25	704	0.6+	1.5+	2005 08 12	E12	0.3+	0.2−		
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2004 03 13	644	0.2+	0.6+	2005 08 27	E12	0.5+	0.4+		
2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2004 03 13	644	0.1+	0.8+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−		
2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2004 03 13	644	0.2+	0.7+	2005 08 27	E12	0.6+	0.2+		
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2004 03 16	704	0.9+	0.5+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1−		
2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2004 03 16	703	0.6+	1.0+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+		
2002 09 09	608	0.2−	0.7−	2004 03 16	703	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−		
2002 09 09	608	0.5−	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	1.7+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+		
2002 09 09	608	0.3−	0.0	2004 03 16	703	0.2+	1.5+	2005 10 01	704	0.3−	1.0−		
2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.2+						
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2004 03 16	703	0.1+	1.7+						

(102489)∗ 1999 TC$_{262}$

Discovered 1999 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.90471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25951760	ω	188.09284		−0.84965759	−0.52703929	
a	2.4342107	Ω	320.08532		+0.48534762	−0.76847977	
e	0.0610792	i	1.57636		+0.20620297	−0.36286144	
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.2+	0.6+	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.6+	0.2−		
1999 10 06	704	1.0−	0.2−	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+		
1999 10 06	704	0.4+	1.3+	2003 10 29	704	0.2+	0.9−	2005 04 04	691	0.2+	0.1−		
1999 10 06	704	0.4+	1.6+	2003 10 29	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.2+		
1999 10 06	704	0.2−	0.2+	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.2+		
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2003 11 16	703	0.5−	1.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.6+		
1999 10 13	704	0.6+	0.2−	2003 11 16	703	0.7−	0.8−	2005 04 04	704	0.0	1.7+		
1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 11 16	703	(2.7+	0.1+)	2005 04 05	699	0.0	0.9+		
1999 10 13	704	0.5−	0.9+	2003 11 16	703	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.3−	0.3+		
1999 10 13	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 04 05	699	0.2+	0.2+		
1999 10 18	691	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 04 05	699	(2.4−	0.6+)		
1999 10 18	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	1.1+	0.1+	2005 04 09	691	1.0+	0.4+		
1999 10 18	691	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	1.3+	0.2−	2005 04 09	691	0.3−	0.2+		
1999 11 01	691	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	691	0.3−	0.2+		
1999 11 01	691	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	1.3+		
1999 11 01	691	0.2−	0.0	2003 11 24	699	1.6−	0.8+	2005 04 11	699	1.1+	0.7+		
2000 12 23	645	0.0	0.2−	2003 11 24	704	1.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.0	0.3−		
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.6+	2005 04 11	699	0.7+	0.1−		
2001 03 02	699	1.1−	1.4+	2003 11 24	699	0.1−	1.4+	2005 04 12	704	0.4+	1.4−		
2001 03 02	699	0.5+	0.5−	2003 11 24	704	0.6+	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.2−		
2001 03 02	699	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	0.5−	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.3−		
2001 03 02	699	1.6+	0.8+	2003 11 24	699	(2.3+	0.7+)	2005 04 12	704	0.3+	0.6+		
2001 03 15	608	0.8−	0.0	2005 03 13	691	0.1−	0.2+	2005 04 14	704	1.3−	1.7+		
2001 03 15	608	0.1+	0.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 04 14	704	1.8−	0.4+		
2001 03 15	608	0.5+	1.0−	2005 03 13	691	0.0	0.1+	2005 04 14	704	0.1+	1.7+		
2001 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 14	704	0.1+	0.3+		
2001 03 26	691	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 04 14	704	0.1+	0.3−		
2001 03 26	691	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.2+						

(102490)∗ 1999 TD$_{264}$ = 1996 EG$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.34882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16836465	ω	199.33598		−0.47355287	+0.88054233	
a	3.2481453	Ω	42.40512		−0.80416593	−0.42307939	
e	0.0598294	i	1.68431		−0.35925596	−0.21365636	
P	5.85	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.5−	0.2+	2002 03 17	691	0.5+	0.4+		
1996 03 12	691	0.4−	0.7−	2002 02 21	333	0.5+	0.1−	2002 03 19	699	0.8+	0.1−		
1996 03 12	691	0.6−	0.8−	2002 02 21	333	0.5−	0.5−	2002 03 19	699	0.3−	0.4+		
1996 03 17	691	0.1+	0.0	2002 02 21	333	0.2−	0.3−	2002 03 19	699	1.2−	0.2+		
1996 03 17	691	0.1−	0.3−	2002 02 24	644	0.3−	0.2+	2002 03 19	699	1.6+	0.1+		
1996 03 17	691	0.2+	0.2−	2002 02 24	644	0.4−	0.5+	2002 03 20	704	1.1+	0.4+		
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2002 02 24	644	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.4+	0.2−		
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2002 03 09	644	0.3+	0.7+	2002 03 20	704	0.8+	0.4−		
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.9−	0.9+	2002 03 20	704	0.3+	0.3−		
1999 10 14	645	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.9−	1.0+	2002 03 20	704	0.9−	0.4+		
1999 10 15	691	0.2+	0.3−	2002 03 09	704	0.5−	1.5+	2002 03 21	704	0.7+	0.3−		
1999 10 15	691	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.7+	0.2+	2002 03 21	704	1.0+	0.5−		
1999 10 15	691	0.0	0.2−	2002 03 09	644	0.3+	0.5+	2002 03 21	704	0.4+	0.6+		
1999 10 20	691	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.4−	1.3+	2002 04 03	699	0.1+	0.7+		
1999 10 20	691	0.2−	0.2+	2002 03 09	644	1.8+	0.7−	2002 04 03	699	0.2+	0.1+		
1999 10 20	691	0.1+	0.1+	2002 03 10	691	0.5+	0.3−	2002 04 03	699	1.3−	1.3−		
1999 10 31	691	0.2−	0.2−	2002 03 10	691	0.6+	0.3−	2002 04 03	699	0.3−	0.3+		
1999 10 31	691	0.2−	0.1−	2002 03 10	691	0.1+	0.1−	2003 06 02	807	0.1−	0.5+		
1999 10 31	691	0.0	0.1−	2002 03 12	704	0.6−	0.4−	2003 06 02	807	0.0	0.6+		
2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2002 03 12	704	0.3−	0.8−	2004 08 12	807	0.3−	0.9+		
2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2002 03 12	704	0.4+	0.9−	2004 08 12	807	0.2−	0.9+		
2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 12	704	0.9−	0.1−	2004 08 15	599	0.0	1.1+		
2002 02 10	704	0.0	1.0+	2002 03 12	704	0.2−	0.8+	2004 08 15	599	0.4−	0.9+		
2002 02 15	691	0.1−	0.0	2002 03 14	704	0.8+	0.5−	2004 08 15	599	0.7−	0.6+		
2002 02 15	691	0.5−	0.0	2002 03 14	704	0.1+	1.0−	2004 08 15	599	0.3−	1.0+		
2002 02 15	691	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.8+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0		
2002 02 19	333	0.4−	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4+		
2002 02 19	333	0.6−	0.5−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	G96	0.4−	0.4+		
2002 02 19	333	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0		
2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	1.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+		

2002 02 20	704	0.6+	0.1−	2002 03 16	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2002 02 20	704	0.9+	0.1+	2002 03 17	691	0.3+	0.6+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
2002 02 20	704	0.3−	0.6+	2002 03 17	691	0.2+	0.6+				

(102491)∗ 1999 TK$_{264}$

Discovered 1999 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.78094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26555117	ω	359.69150		−0.91472545	+0.40287424	
a	2.3971980	Ω	204.14083		−0.37056915	−0.86710621	
e	0.1579589	i	4.36676		−0.16110823	−0.29294908	
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	691	0.1−	0.4−	2002 08 05	644	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
1999 10 15	691	0.3+	0.2−	2002 08 16	644	0.0	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
1999 10 15	691	0.0	0.3−	2002 08 16	644	0.2−	0.7+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1999 10 20	691	0.1+	0.3+	2002 08 16	644	0.2+	0.9+	2005 04 17	701	0.3−	0.1+
1999 10 20	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	691	0.3+	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
1999 10 20	691	0.2+	0.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 04 17	701	0.2−	0.3+
1999 10 30	691	0.0	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
1999 10 30	691	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.5+	2005 04 17	701	0.2−	0.0
1999 10 30	691	0.3−	0.5−	2003 12 22	691	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.7+
2001 01 26	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	691	0.8−	0.4+	2005 04 18	704	0.9+	0.1+
2001 01 26	704	1.4+	1.7+	2005 04 02	699	0.7+	0.3−	2005 04 18	704	0.1−	0.4+
2001 01 26	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	699	0.2+	0.3−	2005 04 18	704	0.3−	0.4−
2001 01 26	704	0.7−	0.5+	2005 04 02	699	0.1−	0.6+	2005 04 18	704	0.1+	0.4+
2001 02 18	608	0.8+	1.1+	2005 04 02	699	1.4+	1.2+	2005 04 19	699	0.2−	0.2+
2001 02 18	608	0.8+	1.0+	2005 04 04	704	0.8+	0.2+	2005 04 19	699	1.0+	0.3+
2001 02 18	608	0.8+	1.2+	2005 04 04	704	0.3−	0.5+	2005 04 19	699	0.2+	0.0
2001 02 19	699	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 19	699	0.1−	0.0
2001 02 19	699	0.6−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−	2005 05 04	568	0.2−	0.6+
2001 02 19	699	0.5−	0.7+	2005 04 05	G96	0.3−	0.4−	2005 05 04	568	0.0	0.6+
2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	G96	0.5−	0.1−	2005 05 04	568	0.0	0.4+
2001 02 19	699	(2.6+	0.6−)	2005 04 05	G96	0.1−	0.5−	2005 05 06	G96	0.2−	0.5+
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.4−	0.1+
2001 02 19	704	0.8+	0.5+	2005 04 07	704	(2.1+	1.4+)	2005 05 06	G96	0.3−	0.0
2001 02 19	704	0.4−	1.2+	2005 04 07	704	(1.5+	2.1+)	2005 05 06	G96	0.4−	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.3+	0.2−	2005 05 08	703	1.0−	0.6−
2001 02 20	645	0.0	0.2−	2005 04 07	704	1.0+	0.4−	2005 05 08	703	0.8−	0.0
2001 03 14	699	0.9+	0.4+	2005 04 11	699	0.3+	0.6+	2005 05 08	703	0.5−	1.3−
2001 03 14	699	0.4−	0.7+	2005 04 11	699	0.4+	0.4+	2005 05 08	703	0.2+	1.8−
2001 03 14	699	0.2+	0.3−	2005 04 11	699	0.1+	0.0	2005 05 12	699	0.3+	0.9+
2001 03 14	699	1.0−	0.7+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+	2005 05 12	699	0.4+	0.7+
2001 03 24	608	0.3−	1.2−	2005 04 12	691	0.0	0.1+	2005 05 12	699	0.1+	0.2−
2001 03 24	608	0.2−	1.1−	2005 04 12	704	0.0	0.0	2005 05 12	699	0.8+	0.6−
2001 03 24	608	0.2−	0.7−	2005 04 12	704	0.2−	0.4−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2002 08 05	644	0.3−	0.8+	2005 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.0
2002 08 05	644	0.5−	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+

(102492)∗ 1999 TG$_{265}$ = 2000 VP$_{57}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.58632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16962989	ω	105.35036		+0.95577075	−0.09069164	
a	3.2319735	Ω	260.47045		−0.00975478	+0.94097254	
e	0.0407124	i	16.48090		+0.29395087	+0.32610690	
P	5.81	H	13.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.4+	0.2−	2000 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 05 08	704	0.7−	0.1−
1999 08 11	704	0.6−	0.1+	2000 12 21	704	0.6+	0.3+	2003 05 08	704	0.6−	0.3+
1999 08 11	704	0.4+	0.2+	2000 12 21	704	0.7+	0.4+	2003 05 08	704	0.5+	0.0
1999 08 11	704	0.6−	0.4−	2000 12 30	704	0.7+	0.3−	2004 06 12	704	0.4+	0.5+
1999 09 18	704	0.1+	0.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2004 06 12	704	0.3−	0.4+
1999 09 18	704	0.4−	1.2−	2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2004 06 12	704	0.2+	0.1+
1999 09 18	704	0.0	0.5−	2000 12 30	704	1.1+	0.3−	2004 06 12	704	0.7−	0.7+
1999 09 18	704	0.0	0.7−	2000 12 30	704	0.6+	0.6−	2004 06 12	704	0.3−	1.1+
1999 09 18	704	0.2−	1.0−	2001 01 03	704	0.0	0.0	2005 06 19	704	0.8−	1.2+
1999 10 03	704	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2005 06 19	704	1.0−	0.6+
1999 10 03	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	1.6+	0.3+	2005 06 19	704	0.0	0.4+
1999 10 03	704	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2005 06 19	704	0.1−	0.9+
1999 10 03	704	0.0	0.6−	2001 01 03	704	0.8+	0.2−	2005 07 17	699	0.3−	0.3+
1999 10 03	704	0.6−	0.9−	2001 01 15	691	0.3−	0.2−	2005 07 17	699	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.5+	2001 01 15	691	0.3−	0.3−	2005 07 17	699	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.7+	2001 01 15	691	0.3−	0.3−	2005 07 17	699	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.7+	2001 01 21	704	0.7−	0.0	2005 07 28	704	0.1−	0.9+
1999 10 10	704	0.0	1.0+	2001 01 21	699	0.3−	0.0	2005 07 28	704	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.5−	0.5+	2001 01 21	699	0.5−	0.6+	2005 07 28	704	0.1−	0.4+
1999 11 04	704	0.5−	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.6−	2005 07 28	704	0.1+	0.6+
1999 11 04	704	0.2+	0.3−	2001 01 21	704	0.9−	1.8−	2005 07 28	704	0.2+	0.2−
1999 11 04	704	0.4+	0.6−	2001 01 21	699	0.9−	0.7+	2005 08 26	599	0.0	0.2−
1999 11 04	704	0.6+	0.8+	2001 01 21	699	0.5−	0.7+	2005 08 27	599	0.0	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	0.0	1.0+	2005 08 27	599	0.1−	0.0
1999 11 11	703	0.4+	0.4+	2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	599	0.1−	0.1+
1999 11 11	703	1.4+	0.3+	2001 02 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.6+
1999 11 11	703	0.3−	1.0+	2001 02 19	704	0.4+	0.0	2005 09 11	704	0.5−	0.7+
1999 11 11	703	0.3+	1.2+	2001 02 19	704	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.6+
2000 08 24	250	(2.2−	1.1+)	2001 12 23	699	0.1−	0.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.4+
2000 08 24	250	(2.3−	1.1+)	2001 12 23	699	0.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.1+	0.6+
2000 08 24	250	(2.2−	1.2+)	2001 12 23	699	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.1−
2000 08 24	250	(2.2−	1.2+)	2001 12 23	699	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.5−	0.4+
2000 08 24	250	(2.0−	1.3+)	2002 01 10	644	0.6+	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.6+
2000 08 24	250	(2.3−	1.4+)	2002 01 10	644	0.6+	0.0	2005 09 11	704	1.0−	0.4+
2000 08 24	250	(2.1−	1.2+)	2002 01 10	644	0.8+	0.2+	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
2000 08 24	250	1.8−	1.3+	2002 01 12	704	0.9+	0.6+	2005 09 13	699	0.4−	0.4+
2000 08 24	250	1.8−	1.3+	2002 01 12	704	(2.1+	0.1+)	2005 09 13	699	0.7+	0.1−
2000 08 24	250	1.8−	1.4+	2002 01 12	704	0.8+	0.5+	2005 09 13	699	0.9+	0.2−
2000 09 27	704	0.0	0.4−	2002 01 12	704	1.6+	0.4+	2005 09 13	699	0.7+	0.5−
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 01 12	704	1.5+	0.0	2005 09 14	704	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	1.1−	0.9+	2002 02 14	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	704	0.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.0	0.7+	2002 02 14	704	0.7+	0.1+	2005 09 14	704	0.3−	0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2002 02 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 14	704	0.4−	0.6+
2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 02 18	704	0.2−	1.3+	2005 09 14	704	0.5−	0.6+
2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2002 02 18	704	0.8+	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2002 02 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.9+	0.5−	2002 02 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.3−
2000 11 03	704	0.7+	0.2−	2002 02 18	704	0.5+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2002 02 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	1.5+	0.7−	2002 02 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2002 02 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	951	0.3+	0.1+
2000 11 05	704	1.4−	1.5+	2002 02 21	644	0.1+	0.3+	2005 09 25	951	0.3−	0.2−
2000 11 05	704	0.1−	0.7−	2002 02 21	644	0.0	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2000 11 05	704	0.3−	0.6−	2002 02 21	644	0.0	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2000 11 05	704	1.3+	0.4+	2002 03 12	699	0.3+	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2002 03 12	699	0.3+	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 03 12	699	0.3+	0.3−	2005 09 26	644	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 03 12	699	0.0	0.1−	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2002 03 18	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	644	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.9−	0.3−	2002 03 18	704	1.2−	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2000 11 27	106	0.7+	0.7−	2002 03 18	704	1.9−	1.8−	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2000 11 28	106	0.4+	0.3−	2002 03 18	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.8−
2000 11 28	106	0.5+	0.7+	2002 03 18	704	0.7−	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2000 11 29	704	1.6−	0.3+	2002 04 05	699	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.7+	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2002 04 05	699	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2000 11 29	704	0.5−	0.2−	2002 04 05	699	0.4−	0.4+	2005 10 12	699	1.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2002 04 05	699	0.2+	0.5+	2005 10 12	699	0.1+	0.5+
2000 12 21	704	0.4−	1.2−	2003 05 08	704	0.5−	0.4+	2005 10 12	699	0.5+	0.5+
2000 12 21	704	0.0	0.2+	2003 05 08	704	0.5−	1.0+				

(102493)∗ 1999 TW$_{265}$ = 2001 BX$_{40}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10463)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.48559		(2000.0)			
n	0.25569360	ω	274.13795		−0.94879488	−0.22067675
a	2.4584203	Ω	253.22795		+0.28687151	−0.90150287
e	0.0434476	i	13.65491		−0.13226112	−0.37228261
P	3.85	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.9+	0.9−	2001 01 26	704	0.2+	0.2−	2003 10 20	644	0.3+	0.0
1999 09 08	704	0.1+	0.5−	2002 07 05	704	1.0+	1.0+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−
1999 09 08	704	0.3+	0.5−	2002 07 05	704	0.5−	1.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.2−
1999 09 08	704	0.9+	0.0	2002 07 05	704	0.7−	0.7+	2003 10 21	644	0.2+	0.1−
1999 09 08	704	0.1−	0.2+	2003 08 28	644	0.1+	0.1−	2003 10 22	704	1.9−	1.2+
1999 10 03	704	0.0	0.3+	2003 08 28	644	0.0	0.1−	2003 10 22	704	1.6−	1.1+
1999 10 03	704	0.2−	1.8+	2003 08 28	644	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.1−	0.3−
1999 10 03	704	0.0	0.0	2003 09 16	644	0.5−	0.1+	2003 10 22	704	1.2−	0.2−
1999 10 03	704	0.3+	0.3−	2003 09 16	644	0.6−	0.3−	2003 11 02	704	0.4+	0.8+
1999 10 03	704	0.1−	0.8−	2003 09 16	644	0.4−	0.1+	2003 11 02	704	0.3+	1.1+
1999 10 10	704	1.1+	0.1−	2003 09 16	644	0.7−	0.0	2003 11 02	704	0.2+	1.8+
1999 10 10	704	0.0	0.1+	2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.0	0.8+
1999 10 10	704	0.5−	0.1+	2003 09 16	644	0.7−	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2003 09 19	644	0.7−	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.5−
1999 10 31	703	0.3+	0.0	2003 09 19	644	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.8+	0.6−
1999 10 31	703	(2.4−	0.5+)	2003 09 19	644	0.5−	0.2−	2003 12 29	704	1.4+	0.9−
1999 10 31	703	0.7−	0.2−	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2005 01 15	699	1.4+	0.1−
1999 10 31	703	1.1−	0.4−	2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 01 15	699	1.5+	0.5+
1999 11 04	704	0.3−	0.1−	2003 09 22	644	0.2−	0.2+	2005 01 15	699	0.4+	0.6+
1999 11 04	704	0.8+	1.2−	2003 09 29	699	0.1+	0.3+	2005 01 15	699	(2.4+	0.2−)
1999 11 04	704	0.3−	0.0	2003 09 29	699	1.2+	0.3−	2005 01 19	703	0.3+	0.5+
1999 11 04	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	699	0.1+	0.0	2005 01 19	703	1.0−	0.6+
2000 12 25	608	0.0	0.1−	2003 09 29	699	1.1+	0.1+	2005 01 19	703	0.1+	0.2−
2000 12 25	608	0.2−	0.0	2003 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	703	1.2−	0.0
2000 12 25	608	0.1−	0.1−	2003 10 05	704	0.2+	1.1−	2005 03 07	704	1.5+	0.9−
2001 01 24	704	0.4−	0.5+	2003 10 05	704	0.3+	0.2−	2005 03 07	704	1.4+	1.4−
2001 01 24	704	0.2+	0.3+	2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.4+	1.5−
2001 01 24	704	0.4+	0.3−	2003 10 05	704	0.8+	0.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.4−
2001 01 24	704	0.6+	0.3+	2003 10 16	599	0.2+	0.5−	2005 04 09	704	0.4+	0.6−
2001 01 25	704	0.2−	0.1−	2003 10 16	599	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	0.6−
2001 01 25	704	1.1−	0.2+	2003 10 16	599	0.0	0.3−	2005 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 01 25	704	0.4−	0.4−	2003 10 17	699	0.9+	0.1+	2005 05 11	703	0.6−	0.4+
2001 01 25	704	0.2−	0.4+	2003 10 17	699	0.8−	0.2+	2005 05 11	703	0.7−	0.1+
2001 01 26	704	0.9+	0.2+	2003 10 17	699	0.7−	0.6+	2005 05 11	703	1.0−	1.7+
2001 01 26	704	0.8+	0.0	2003 10 17	699	0.6−	0.3+	2005 05 11	703	1.0−	1.0+
2001 01 26	704	0.0	0.1−	2003 10 20	644	0.1+	0.1−				
2001 01 26	704	1.5−	0.4+	2003 10 20	644	0.0	0.1−				

(102494)∗ 1999 TQ$_{273}$

Discovered 1999 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	137.24956		(2000.0)			
n	0.22661195	ω	100.91703		+0.96962519	−0.06171416
a	2.6644905	Ω	262.93257		−0.02835462	+0.93276175
e	0.1725447	i	13.79767		+0.24294652	+0.35517161
P	4.35	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.7+	0.6−	2003 06 03	699	0.5+	0.2+	2003 09 19	704	1.0+	0.2−
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	2003 06 03	699	0.3−	0.2+	2003 09 19	704	0.4+	1.0−
1999 09 08	704	0.6+	0.0	2003 06 25	608	0.6+	0.9−	2003 09 19	704	0.4+	0.3−
1999 09 08	704	0.1−	0.2−	2003 06 25	608	0.0	0.2−	2003 09 19	704	0.4−	0.6−
1999 09 08	704	0.6−	1.1+	2003 06 25	608	0.6+	0.1−	2003 09 23	644	0.1+	0.1−
1999 10 05	704	0.4+	0.3−	2003 06 26	608	0.5+	0.3−	2003 09 23	644	0.1+	0.0
1999 10 05	704	0.2+	0.8−	2003 06 26	608	0.1−	0.1+	2003 09 23	644	0.2+	0.1+
1999 10 05	704	0.0	0.5−	2003 06 26	608	0.2+	0.2−	2003 10 01	704	0.4+	0.3+
1999 10 05	704	0.3−	0.4−	2003 06 29	704	0.2+	0.4+	2003 10 01	704	0.0	0.6+
1999 10 05	704	0.1+	0.3−	2003 06 29	704	0.0	0.1−	2003 10 01	704	0.5+	0.5+
1999 10 06	699	0.5+	0.1+	2003 06 29	704	0.4+	0.3+	2003 10 01	704	0.8+	0.6+
1999 10 06	699	0.0	0.4+	2003 06 29	704	0.1−	0.1+	2003 10 01	704	0.5+	0.2+
1999 10 06	699	0.3+	0.8+	2003 06 29	704	0.4+	0.4+	2003 10 20	704	0.0	0.6+
1999 10 14	704	0.5−	0.4−	2003 07 04	704	0.3+	0.4+	2003 10 20	704	0.5−	0.4+
1999 10 14	704	0.3−	0.2−	2003 07 04	704	0.7+	1.1+	2003 10 20	704	0.6−	0.4+
1999 10 14	704	0.0	0.1−	2003 07 04	704	0.4+	0.4+	2003 10 20	704	0.5−	0.4−
1999 10 14	704	0.4−	0.2−	2003 07 04	704	0.3+	1.6+	2003 10 20	704	0.1+	0.6+
1999 10 14	704	0.2−	1.0+	2003 07 06	608	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.6−
1999 11 03	704	0.6+	0.1+	2003 07 06	608	1.2−	0.9+	2003 10 24	699	0.2+	0.6−
1999 11 03	704	0.8+	0.4−	2003 07 06	608	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	0.2+
1999 11 03	704	1.4+	0.6−	2003 07 30	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	699	0.3+	0.5−
1999 11 03	704	1.0+	0.8−	2003 07 30	704	0.2−	0.3−	2003 10 24	699	0.3+	0.2+
1999 11 10	703	0.2−	0.1−	2003 07 30	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.2+
1999 11 10	703	0.1−	0.1−	2003 07 30	704	0.5−	0.3−	2003 10 24	699	0.2+	0.1−
1999 11 10	703	1.1−	0.7+	2003 07 30	704	0.5−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.5+
1999 11 10	703	0.8−	0.1−	2003 08 09	049	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.4+	0.9−	2003 08 09	049	0.7−	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.1+
1999 12 08	704	0.2−	0.5−	2003 08 09	049	0.9−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+
1999 12 08	704	0.2−	0.7−	2003 08 20	644	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.0
1999 12 08	703	0.8−	0.4+	2003 08 20	644	0.3−	0.2+	2003 12 14	704	0.5−	0.1−
1999 12 08	704	0.0	0.1−	2003 08 20	644	0.1−	0.1+	2003 12 14	704	0.1−	0.3−
1999 12 08	703	0.0	0.0	2003 08 27	608	0.2+	1.1+	2003 12 14	704	0.1+	0.5+
1999 12 08	703	0.5+	0.8+	2003 08 27	608	0.2+	1.0+	2003 12 14	704	0.9−	0.9+
1999 12 08	704	0.3−	0.5−	2003 08 27	608	0.2+	0.9+	2003 12 14	704	0.2−	0.2+
1999 12 08	703	0.1−	0.2−	2003 08 28	644	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.6+	1.2+
2000 01 06	704	0.5−	0.4−	2003 08 28	644	0.2−	0.1+	2004 12 18	704	1.1+	0.2+
2000 01 06	704	0.2−	1.0−	2003 08 28	644	0.1+	0.1−	2004 12 18	704	0.8+	0.2+
2000 01 06	704	0.1−	0.2−	2003 09 14	240	0.9−	0.3−	2004 12 18	704	1.2+	1.6+
2000 01 06	704	0.7+	0.1−	2003 09 14	240	1.0−	0.2−	2004 12 18	704	0.2+	1.2+
2000 01 06	704	0.6−	1.0−	2003 09 14	240	0.8−	0.4+	2004 12 18	704	1.2+	1.7+
2002 05 15	644	0.3+	0.5+	2003 09 14	240	0.4−	0.4+	2005 01 29	A13	0.3−	0.6+
2002 05 15	644	0.3+	0.4+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 01 29	A13	0.1+	0.5+
2002 05 15	644	0.3+	0.4+	2003 09 18	644	0.3−	0.0	2005 01 29	A13	0.7−	0.5+
2003 06 03	699	0.6−	1.0−	2003 09 18	644	0.1−	0.1−				
2003 06 03	699	0.2+	0.4+	2003 09 19	704	0.6+	0.1+				

(102495)∗ 1999 TH$_{274}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	233.54221		(2000.0)			
n	0.28424411	ω	157.95966		+0.98271980	−0.18407417
a	2.2909120	Ω	212.66645		+0.16399095	+0.91457339
e	0.2674278	i	2.06568		+0.08584155	+0.36010029
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 21	699	0.4+	1.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	691	0.1+	0.2+
1999 07 21	699	1.1+	1.3+	1999 10 15	704	0.6+	0.4−	2005 04 04	691	0.6+	0.1−
1999 07 21	699	0.1−	0.5+	1999 10 16	704	(2.9+	0.2+)	2005 04 04	691	0.0	0.0
1999 07 23	704	0.9−	0.5−	1999 10 16	704	0.8+	0.3+	2005 04 09	691	1.1+	0.6−
1999 07 23	704	0.9−	1.0−	1999 10 16	704	1.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.4−
1999 07 23	704	0.4−	1.3−	1999 10 16	704	0.2−	0.8+	2005 04 09	691	0.4+	0.1−
1999 09 05	699	0.9−	0.6+	2001 02 20	645	0.0	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
1999 09 05	699	0.7−	0.2+	2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.5+	0.0
1999 09 05	699	0.8+	0.3+	2003 12 23	704	1.9−	0.8+	2005 04 11	691	0.7+	0.0
1999 09 07	704	1.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.6+	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.6−
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
1999 09 07	704	0.5−	0.2−	2003 12 28	691	0.3+	0.1+	2005 05 04	G96	0.6+	0.1+

1999 10 06	704	0.5+	0.3−	2003 12 28	691	0.4+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+
1999 10 06	704	0.5+	0.3−	2003 12 28	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+
1999 10 06	704	0.6+	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
1999 10 06	704	0.4+	0.4−	2005 03 10	G96	1.0−	0.1+				
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.0				

(102496)∗ 1999 TT$_{277}$ = 2001 BP$_{66}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9223)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.76512		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25744881	ω	133.88727		−0.85293204		−0.52020501
a	2.4472337	Ω	14.93863		+0.41736269		−0.72962658
e	0.1626345	i	9.71859		+0.31355272		−0.44388264
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 16	691	0.1−	0.8+	2001 03 19	699	0.0	0.3−	2003 11 18	644	0.0	0.3+
1991 10 16	691	0.2+	0.9+	2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2003 11 18	644	0.2+	0.3+
1991 10 16	691	0.0	1.0+	2001 03 24	704	0.2−	0.4−	2003 11 19	699	0.4+	0.7−
1995 09 20	691	0.1−	0.4+	2001 03 24	704	0.1−	0.2−	2003 11 19	699	0.8−	0.1−
1995 09 20	691	0.3−	0.2+	2001 03 24	704	0.5+	0.0	2003 11 19	699	0.9−	0.2+
1995 09 20	691	0.4−	0.2+	2001 03 24	704	1.6+	0.9+	2003 11 19	704	0.5−	0.0
1995 09 25	691	0.1−	0.5+	2001 03 24	704	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.1+	0.5−
1995 09 25	691	0.6−	0.4+	2001 03 29	699	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.1+
1995 09 25	691	0.2−	0.5+	2001 03 29	699	1.1−	1.1+	2003 11 19	704	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	2001 03 29	699	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.3−	0.5+
1999 10 06	704	0.6−	0.0	2001 03 29	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.3+
1999 10 06	704	0.5−	0.6+	2001 03 29	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	644	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.4+	2001 03 29	699	0.5−	0.3+	2003 11 21	644	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.9−	0.1+	2001 03 29	704	1.1−	0.5−	2003 11 21	644	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	0.2−	0.0	2001 03 29	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 03 29	704	0.4+	0.0	2003 11 24	691	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.3−	0.9+	2001 04 01	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	699	0.5−	0.5+
1999 10 13	704	0.4−	0.6+	2001 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	699	1.3+	0.5−
1999 10 13	704	0.6−	0.8+	2001 04 01	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	691	0.2+	0.2+
1999 10 20	704	0.7−	1.1+	2001 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	0.8−	0.1+
1999 10 20	704	0.8−	0.6+	2001 04 01	704	1.1+	0.9+	2003 11 24	691	0.3+	0.2+
1999 10 20	704	0.3−	0.3−	2001 04 18	704	0.8+	0.4−	2005 03 08	699	0.7+	0.1−
1999 10 20	704	0.7−	0.6+	2001 04 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.1−	0.0
2001 01 26	704	0.7+	1.4−	2001 04 18	704	1.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.9+
2001 01 26	704	0.3+	0.9+	2001 04 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.7−
2001 01 26	704	0.4+	0.5−	2001 04 23	699	0.0	0.7+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.7+	0.5+	2001 04 23	699	0.4−	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 02 01	704	0.6−	0.4−	2001 04 23	691	0.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 02 01	704	1.3−	0.5−	2001 04 23	691	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2001 02 01	704	0.8+	0.3+	2001 04 23	699	0.8−	0.1−	2005 04 03	E12	0.4+	0.2+
2001 02 01	704	0.0	0.2+	2001 04 23	691	0.3−	0.1−	2005 04 03	E12	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	0.3+	0.2−	2001 04 23	699	(2.7−	1.3−)	2005 04 03	E12	0.1−	0.5+
2001 03 03	704	0.7−	0.8−	2001 04 24	699	0.4+	0.1+	2005 04 03	E12	0.4−	0.4+
2001 03 03	704	0.8+	1.0+	2001 04 24	699	0.1−	0.1−	2005 04 14	703	1.0−	1.1+
2001 03 03	704	0.1+	0.9+	2001 04 24	699	0.1−	0.3+	2005 04 14	703	(4.2−	0.9+)
2001 03 03	704	0.3+	0.5−	2001 04 24	699	0.4−	0.6+	2005 04 14	703	(2.5−	0.4+)
2001 03 19	699	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.1−	1.3+	2005 04 14	703	0.7+	0.5+
2001 03 19	699	0.5−	0.1+	2003 10 22	704	0.0	0.1−	2005 04 19	703	0.7+	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.4−	2003 10 22	704	1.2−	0.1−	2005 04 19	703	1.9+	0.0
2001 03 19	704	1.5+	0.6+	2003 10 22	704	0.9−	0.1+	2005 04 19	703	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.1+	0.0	2003 10 23	699	1.2+	1.2+	2005 05 08	E12	0.2+	0.5+
2001 03 19	699	0.4−	0.2+	2003 10 23	699	0.4+	0.4+	2005 05 08	E12	0.2−	0.6+
2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2003 10 23	699	0.2−	0.6+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	699	0.6+	0.8−	2005 05 08	E12	0.2−	0.4−
2001 03 19	704	0.4+	0.0	2003 11 14	644	0.2−	0.1−	2005 05 16	644	0.3+	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 05 16	644	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.2−	0.1−	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2005 05 16	644	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.3+	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.5+				

(102497)∗ 1999 TY$_{278}$ = 2001 FY$_{111}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11606)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.89982		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26521659	ω	245.54986		+0.04177284		+0.99803042
a	2.3992137	Ω	26.97064		−0.87525459		+0.05914423
e	0.1142305	i	5.92296		−0.48185519		−0.02091021
P	3.72	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.3+	0.9−	2003 11 20	704	0.0	1.0+	2005 04 06	704	0.4−	0.4−
1999 10 06	704	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	1.0+	0.5+	2005 04 07	704	2.0+	0.8+
1999 10 06	704	0.5+	0.5−	2003 12 18	704	1.3+	0.4−	2005 04 07	704	0.6−	0.5+
1999 10 06	704	0.2+	0.7−	2003 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	704	0.6−	0.3+
1999 10 12	704	1.1−	0.9−	2003 12 18	704	(2.1+	1.0+)	2005 04 07	704	0.5−	0.1−
1999 10 12	704	1.9−	0.7−	2003 12 23	704	0.3−	1.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
1999 10 12	704	0.6−	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.9+	2005 04 09	G96	0.3−	0.5−
1999 10 12	704	0.8−	0.5−	2003 12 23	704	0.3−	1.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
1999 10 12	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
1999 11 03	704	0.4+	0.8−	2005 03 08	699	0.6−	0.6−	2005 04 12	704	0.6+	0.4−
1999 11 03	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.2−	1.0−	2005 04 12	704	0.7+	0.6−
1999 11 03	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	(2.6+	0.5+)	2005 04 12	704	0.4+	0.5+
1999 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.7−	0.2+	2005 04 12	704	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+	2005 04 12	704	0.0	0.6+
2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.9+	0.0	2005 04 13	699	(1.3−	2.4+)
2001 02 17	704	0.0	0.3+	2005 03 09	699	1.0+	0.1−	2005 04 13	704	0.8+	0.4+
2001 02 17	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.5+	2005 04 13	699	0.2−	0.0
2001 02 17	704	1.0+	0.9+	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2005 04 13	704	0.6+	0.4+
2001 03 18	608	0.1+	1.5−	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2005 04 13	704	0.5+	0.3+
2001 03 18	608	0.1+	1.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.5+
2001 03 18	608	0.5+	1.2−	2005 03 13	703	0.5+	1.1+	2005 04 13	704	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.6−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.6+	2005 04 13	699	0.0	0.0
2001 03 19	704	1.0+	1.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.5+	2005 04 13	704	0.3+	0.3−
2001 03 19	704	0.4+	1.1+	2005 03 31	699	0.2−	0.3−	2005 04 18	703	0.1+	0.4+
2002 07 16	644	0.1+	0.7+	2005 03 31	699	0.3+	0.3−	2005 04 18	703	0.2+	0.1+
2002 07 16	644	0.2+	0.6+	2005 03 31	699	0.7+	0.5+	2005 04 18	703	0.9−	0.2−
2002 07 16	644	0.4−	0.8+	2005 03 31	699	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	(3.1−	1.3−)
2002 07 28	644	0.0	1.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.9−	2005 04 18	704	0.1−	0.8+
2002 07 28	644	0.2+	0.9+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+	2005 04 18	704	0.4+	0.1−
2002 07 28	644	0.1+	1.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.0
2002 08 11	644	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.8−	0.3−	2005 04 18	704	0.6+	0.9+
2002 08 11	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.5+	0.8−
2002 08 11	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.9+	0.4+	2005 05 04	703	0.5+	0.1+
2002 08 13	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.1−	2005 05 04	703	0.2+	0.9−
2002 08 13	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	0.7+	0.1+	2005 05 04	703	0.5−	0.9+
2002 08 13	704	0.8−	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	703	0.7−	0.2+
2002 08 13	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	704	0.6−	0.8−	2005 05 06	G96	0.3−	0.5−
2002 08 13	704	0.5−	0.3−	2005 04 05	704	0.0	0.8+	2005 05 06	G96	0.1−	0.5−
2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	704	0.7+	0.3−	2005 05 06	G96	0.2−	0.4−
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2005 04 05	704	1.2+	0.1−	2005 05 06	G96	0.1+	0.3−
2002 08 19	644	0.5+	0.2+	2005 04 06	704	0.7−	0.2−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+
2003 11 20	704	0.8+	0.2+	2005 04 06	704	0.2−	0.1+	2005 05 22	644	0.3−	0.2+
2003 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 04 06	704	1.8−	0.0	2005 05 22	644	0.3−	0.1+

(102498)∗ 1999 TQ$_{280}$ = 2001 DB$_{57}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10465)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.39044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27616824	ω	234.51668		+0.99544214	−0.08813851	
a	2.3353585	Ω	130.51070		+0.09536019	+0.92461643	
e	0.1802531	i	2.74583		−0.00117339	+0.37056181	
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.8−	0.9+	1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2003 12 23	704	0.5+	0.3−
1999 08 22	703	1.4+	0.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.1+
1999 08 22	703	0.9+	1.1+	1999 10 15	704	0.8−	1.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.6−
1999 08 22	703	0.6+	1.0+	1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.5+
1999 09 05	699	0.2+	0.4+	2001 02 16	691	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.2+
1999 09 05	699	0.3+	1.2+	2001 02 16	691	0.0	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.1−
1999 09 05	699	0.7+	0.1+	2001 02 16	691	0.2−	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	1.0−	0.1+	2001 02 22	691	0.2+	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.7−	0.2+	2001 02 22	691	0.2+	0.7+	2004 01 28	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	2001 02 22	691	0.4+	0.7+	2005 04 01	691	0.3+	0.6+
1999 09 14	704	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	691	0.5−	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.8−	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
1999 09 14	704	1.5−	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.9+	2005 05 03	691	0.4+	0.4+
1999 09 14	704	1.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.4+	2005 05 03	691	0.8+	0.5+
1999 10 08	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	1.2−	0.5−	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
1999 10 08	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	1.0−	0.2+	2005 05 11	G96	0.3+	0.0
1999 10 08	704	1.1+	0.8−	2003 12 23	704	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.5−

(102499)∗ 1999 TD$_{282}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.16706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23413939	ω	261.83599		+0.18015405	−0.98343729	
a	2.6070722	Ω	177.50752		+0.98128451	+0.18108426	
e	0.1835301	i	27.21718		−0.06800896	+0.00771911	
P	4.21	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.8−	0.2+	2003 08 23	704	0.4+	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.2+
1999 10 08	704	0.4+	0.3−	2003 08 23	704	0.5−	1.0+	2005 03 04	704	1.0+	0.9+
1999 10 08	704	0.3−	0.8+	2003 08 23	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	1.0+	0.5+
1999 10 08	704	0.0	0.1+	2003 09 02	704	1.0+	1.0−	2005 03 18	703	0.3−	0.2−
1999 10 08	704	0.1−	0.4+	2003 09 02	704	0.2−	0.9+	2005 03 18	703	0.5−	0.2−
1999 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 09 02	704	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.3+
1999 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 10 01	699	0.2−	1.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.6+
1999 10 16	704	0.2−	0.2+	2003 10 01	699	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	1.1+
1999 10 16	704	0.8−	0.1+	2003 10 01	699	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.0	1.1+
1999 10 16	704	0.4+	1.1+	2003 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 04 05	699	0.5−	1.4+
1999 11 10	704	0.3−	0.9−	2003 10 18	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	0.8+	0.8+
1999 11 10	704	0.7−	0.4−	2003 10 18	704	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	0.1+	0.3−
1999 11 10	704	(2.4−	1.3−)	2003 10 18	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	0.9−	0.4−
1999 11 10	704	0.8−	0.4−	2003 10 18	704	0.8−	0.0	2005 04 06	703	0.4−	0.3+
1999 11 10	704	1.2−	0.0	2003 10 18	704	0.4−	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	0.6+
1999 11 30	704	1.0+	0.8−	2003 10 24	699	0.0	0.1+	2005 04 08	704	0.1+	1.2+
1999 11 30	704	0.9+	0.4−	2003 10 24	699	0.2+	0.4+	2005 04 08	704	0.2−	0.8+
1999 11 30	704	0.7+	0.2−	2003 10 24	699	0.5+	0.1−	2005 04 08	704	0.1+	0.9+
1999 11 30	704	1.0+	0.5+	2003 10 24	699	0.5+	0.1+	2005 04 08	704	1.1+	1.0+
1999 11 30	704	0.6+	0.5+	2003 11 26	704	0.2−	0.4−	2005 04 09	699	0.4+	0.6−
1999 12 31	704	0.6−	0.4−	2003 11 26	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	699	0.3−	1.1−
1999 12 31	704	0.4+	0.8+	2003 11 26	704	0.2+	0.5−	2005 04 09	699	0.2+	0.1+
1999 12 31	704	0.0	0.7−	2003 11 26	704	0.6−	0.8−	2005 04 16	703	0.0	0.8−
1999 12 31	704	0.5−	0.2−	2003 11 26	704	0.1+	0.8−	2005 04 16	703	0.1+	0.3−
2001 03 02	608	(1.5−	2.7−)	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	0.0	0.0
2001 03 02	608	(1.4−	2.7−)	2003 12 01	704	0.7+	0.8−	2005 04 16	703	0.2+	0.6−
2001 03 02	608	(1.0−	2.7−)	2003 12 01	704	0.7+	0.6−	2005 05 03	703	0.8−	0.7−
2001 04 25	699	0.6+	0.3−	2004 01 19	703	0.4−	0.1+	2005 05 03	703	0.5+	0.1+
2001 04 25	699	1.1+	0.8−	2004 01 19	703	0.1−	0.3+	2005 05 03	703	0.2−	0.5−
2001 04 25	699	0.4−	1.1−	2004 01 19	703	0.3+	0.6+	2005 05 03	703	0.2−	0.7+
2001 04 25	699	0.1+	0.5+	2004 01 19	703	0.3+	0.0				
2003 08 23	704	0.6+	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.1−				

(102500)∗ 1999 TG$_{283}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.95506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23291945	ω	2.03986		+0.43355234	−0.89125376	
a	2.6161675	Ω	62.28967		+0.82462688	+0.33286948	
e	0.0969059	i	8.64273		+0.36334952	+0.30800104	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.4+	0.0	2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2005 01 16	703	0.6−	0.1−
1999 09 18	691	0.2+	0.0	2001 02 16	704	0.2+	0.7+	2005 01 16	703	0.1−	0.2−
1999 09 18	691	0.3+	0.1+	2001 02 16	704	0.5+	1.3+	2005 01 16	201	0.1−	0.6−
1999 10 09	704	0.4−	0.6−	2003 09 17	704	0.3+	1.2+	2005 01 17	201	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	1.1+	0.2−	2003 09 17	704	0.1−	0.8+	2005 01 17	201	0.3−	0.4−
1999 10 09	704	1.3+	0.4−	2003 09 17	704	0.9−	1.1+	2005 02 01	644	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2003 09 17	704	1.6−	0.5−	2005 02 01	644	0.7+	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.6+	2003 09 19	699	0.6+	1.6−	2005 02 01	644	0.4+	0.2+
1999 10 19	704	2.0−	0.1+	2003 09 19	699	0.2−	0.2+	2005 02 01	644	0.6+	0.5+
1999 10 19	704	0.1−	0.4+	2003 09 19	699	0.6+	0.4+	2005 02 01	644	0.6+	0.6+
1999 10 19	704	0.4+	0.2+	2003 09 19	699	0.5+	0.1−	2005 02 01	644	0.4+	0.1−
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 24	608	0.1+	1.0−	2005 02 06	644	0.3+	0.5+
1999 10 19	704	0.4−	0.0	2003 09 24	608	0.6+	1.5−	2005 02 06	644	0.0	0.0
1999 11 03	703	0.8−	0.4+	2003 09 24	608	0.1−	1.0−	2005 02 06	644	0.6+	0.4+
1999 11 03	703	0.5−	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.2−	2005 03 01	703	0.4−	0.1+
1999 11 03	703	0.4−	0.2+	2003 10 25	704	0.6+	1.0+	2005 03 01	703	0.3+	0.2+
1999 11 03	703	0.9−	0.9+	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 03 01	703	0.0	0.7−
2001 02 16	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	703	0.9−	0.7−	2005 03 01	703	0.6−	1.1−
2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2005 01 16	703	0.7−	0.1+				

(102501)∗ 1999 TZ$_{283}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.53434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25260009	ω	251.85956		+0.44526873	−0.89527196	
a	2.4784513	Ω	171.65288		+0.85554207	+0.42045990	
e	0.1121358	i	5.91603		+0.26416572	+0.14731464	
P	3.90	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.7+	0.5+	2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2003 12 11	703	1.1+	0.2+
1991 10 03	691	0.5+	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.7−	2004 01 24	699	0.5+	0.4−
1991 10 03	691	1.2−	0.3+	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2004 01 24	699	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2004 01 24	699	0.2+	1.0+
1999 10 09	704	0.3−	0.7+	2003 11 01	704	0.9+	0.0	2004 01 24	699	0.0	0.6−
1999 10 09	704	0.1−	0.8+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2004 02 11	644	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.1−	0.9+	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.3−	0.5−
1999 10 19	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	1.2+	0.3−	2004 02 11	644	0.0	0.2−
1999 10 19	704	0.1−	0.9+	2003 11 05	699	0.8+	0.3−	2004 02 11	644	0.4−	0.4−
1999 10 19	704	1.2−	0.6+	2003 11 05	699	0.4+	0.3−	2004 02 11	644	0.2−	0.0
1999 10 19	704	0.6−	0.1−	2003 11 05	699	0.4+	0.4−	2004 02 11	644	0.1−	0.1−
1999 10 19	704	0.3−	0.0	2003 11 05	699	0.7+	0.3+	2005 03 12	691	0.3+	0.1−
1999 10 30	703	0.2−	0.6+	2003 11 18	691	0.3+	0.0	2005 03 12	691	0.5+	0.0
1999 10 30	703	0.3+	0.7+	2003 11 18	691	0.0	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.1−
1999 10 30	703	0.4+	1.3+	2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.6−	0.2−
1999 10 30	703	0.9−	0.4+	2003 11 21	699	0.2+	0.0	2005 03 18	703	0.8−	1.1+
2001 03 20	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	699	1.4+	0.3−	2005 03 18	703	0.2−	1.0+

2001 03 20	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	699	0.2+	0.7−	2005 03 18	703	1.0−	0.4−
2001 03 20	691	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.6+	0.5−	2005 04 01	691	0.5+	0.2+
2001 03 22	209	0.1+	0.4+	2003 11 30	703	0.8+	0.2−	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
2001 03 22	209	0.5+	0.0	2003 11 30	703	0.5−	1.7−	2005 04 01	691	0.0	0.2+
2001 03 22	209	0.1+	0.2+	2003 11 30	703	1.1−	0.7−	2005 05 03	691	0.3+	0.2−
2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 11 30	704	0.2−	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2003 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 11 30	704	0.5−	0.2−	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	703	1.6−	0.2−	2005 05 13	691	0.6+	0.1+
2003 10 27	704	1.3−	0.8+	2003 11 30	704	1.0−	0.4−	2005 05 13	691	0.4+	0.4+
2003 10 27	704	1.4−	1.1+	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 05 13	691	0.5+	0.3+
2003 10 27	704	0.2−	0.5+	2003 11 30	704	0.3−	0.0	2005 05 15	644	0.6+	0.2+
2003 10 27	704	1.2−	0.0	2003 12 11	703	0.8+	1.1+	2005 05 15	644	0.5+	0.5+
2003 10 27	704	0.7−	0.0	2003 12 11	703	1.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.8+	0.3+
2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2003 12 11	703	0.8+	0.5+				

(102502)∗ 1999 TF$_{285}$ = 1998 HZ$_{144}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11607)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.33615		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26545459	ω	146.04913		+0.91276305		+0.40603428
a	2.3977794	Ω	190.29039		−0.40775978		+0.89911613
e	0.1892824	i	14.49727		−0.02440444		+0.16348197
P	3.71	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.3−	1999 11 17	703	0.2−	0.4+	2002 06 21	644	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.4−	0.8−	1999 11 17	703	1.2+	1.2+	2002 06 30	644	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	0.1−	0.8+	2002 05 08	704	1.2−	0.4−	2002 06 30	644	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	(1.3−	2.2−)	2002 05 08	704	0.7−	0.9+	2002 06 30	644	0.3−	0.2+
1998 04 24	704	(3.2−	2.2−)	2002 05 08	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	691	0.5+	0.2+
1998 04 24	704	0.6+	0.7+	2002 05 15	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	691	0.3+	0.3+
1998 04 24	704	0.2+	0.3+	2002 05 15	704	0.7+	1.3+	2005 03 08	691	0.1+	0.1+
1998 04 24	704	0.1−	0.1−	2002 05 15	704	0.6+	0.0	2005 03 13	703	1.4−	0.1−
1999 10 09	704	1.6−	0.4−	2002 05 15	704	0.8+	0.6+	2005 03 13	703	1.0+	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.5−	2002 06 06	644	0.0	0.8+	2005 03 13	703	1.5+	1.2+
1999 10 09	704	1.4−	0.4−	2002 06 06	644	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	1.0−
1999 10 19	704	0.7+	0.7+	2002 06 06	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.2−	0.5+
1999 10 19	704	0.5−	0.4+	2002 06 14	704	(2.2+	1.3+)	2005 03 17	691	0.0	0.5+
1999 10 19	704	0.4−	1.0+	2002 06 14	704	1.1−	1.0−	2005 03 17	691	0.6−	0.2+
1999 10 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 14	704	0.5+	0.6+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
1999 10 19	704	0.5−	0.7+	2002 06 14	704	0.2+	0.9−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
1999 11 17	703	1.1+	1.5+	2002 06 21	644	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
1999 11 17	703	0.5+	0.6+	2002 06 21	644	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−

(102503)∗ 1999 TJ$_{288}$ = 2002 JF$_{103}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.41167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26782728	ω	163.70701		+0.65517229		+0.75488524
a	2.3835971	Ω	147.20806		−0.69916579		+0.62088201
e	0.1853527	i	3.17105		−0.28621054		+0.21131448
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.3+	0.6−	2002 06 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	1.9−	0.5+
1994 04 03	691	1.5−	0.4−	2002 06 05	704	1.3+	0.9+	2005 03 03	703	1.6+	0.6+
1994 04 03	691	0.9+	0.3−	2002 06 05	704	0.6+	0.6+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1−
1998 03 22	691	0.2−	0.8−	2002 06 06	704	0.4+	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
1998 03 22	691	0.5−	0.7−	2002 06 06	704	0.9+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
1998 03 22	691	0.3−	0.8−	2002 06 06	704	0.6+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
1999 10 10	704	1.0−	0.8+	2002 06 06	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	1.6+	0.6+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	1.6−	0.5+	2005 03 09	699	1.6−	0.2−
1999 10 10	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+
1999 10 10	704	0.5−	0.1−	2002 06 10	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	704	0.3−	0.7−
1999 10 12	012	(2.5−	1.6+)	2002 06 10	704	1.0−	0.9−	2005 03 09	704	0.3+	1.3−
1999 10 13	012	0.3+	0.8+	2002 06 10	704	1.8−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	1.2+
1999 10 16	012	1.3+	1.0+	2002 06 18	704	1.0−	0.9+	2005 03 09	704	0.7−	0.2+
1999 10 17	012	1.5−	1.5+	2002 06 18	704	0.4+	1.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
1999 10 19	704	0.9+	0.7−	2002 06 18	704	0.1+	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.0
1999 10 19	704	0.8−	0.5−	2002 06 18	704	0.5+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
1999 10 19	704	0.4−	0.1+	2002 07 11	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
1999 10 19	704	0.1−	0.3+	2002 07 11	644	0.3−	0.4+	2005 03 14	704	1.3+	2.0+
1999 10 19	704	0.4+	0.7+	2002 07 11	644	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.9−	0.9+
2002 05 09	704	0.9+	0.1−	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2005 03 14	704	0.1−	0.6+
2002 05 09	704	1.1+	0.3−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.1−	1.3+
2002 05 09	704	0.1+	1.0−	2003 12 17	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	691	0.5+	0.1−
2002 05 16	704	0.9−	0.5+	2003 12 28	691	0.3−	0.3+	2005 04 04	691	0.5+	0.4+
2002 05 16	704	1.0+	0.7+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	691	0.4+	0.1−
2002 05 16	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	691	0.1+	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
2002 05 16	704	0.2+	1.0+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1−
2002 05 21	704	2.0+	0.4+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 05 21	704	0.0	0.1−	2005 03 03	691	0.4+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2002 05 21	704	0.6+	0.5+	2005 03 03	703	0.4+	0.1+				
2002 06 05	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	1.0−				

(102504)∗ 1999 TV$_{288}$ = 1998 HR$_{52}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.74434		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28435710	ω	120.48603		+0.51855306		+0.85504397
a	2.2903051	Ω	180.75477		−0.82001419		+0.49678066
e	0.1579074	i	6.92714		−0.24223841		+0.14869022
P	3.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4−	1.0−	2002 07 18	704	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	0.2−	0.0	2002 07 18	704	0.1+	0.1−	2005 04 05	704	1.1+	0.6−
1998 03 29	704	0.4−	1.4−	2002 07 20	644	0.3−	0.3−	2005 04 05	703	0.5−	0.2−
1998 03 29	704	0.7−	1.4+	2002 07 20	644	0.0	0.2−	2005 04 05	704	0.6+	0.6−
1998 03 29	704	0.9−	0.3−	2002 07 20	644	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	(0.1+	2.1−)
1998 04 21	704	0.9+	1.2+	2002 07 21	644	0.7−	1.1+	2005 04 05	703	0.4−	0.8−
1998 04 21	704	0.5−	0.2+	2002 07 21	644	0.2−	0.6+	2005 04 05	704	0.8+	0.2−
1998 04 21	704	0.0	0.8−	2002 07 21	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.3−	1.1−
1998 04 21	704	0.7+	1.9−	2002 07 28	608	(2.1+	2.9+)	2005 04 05	704	1.5+	0.2+
1998 04 21	704	(1.2−	2.6−)	2002 07 28	608	(2.3+	3.1+)	2005 04 05	704	0.8+	1.3−
1998 04 22	704	0.9+	0.9+	2002 07 28	608	(2.3+	2.9+)	2005 04 07	704	0.8+	0.3+
1998 04 22	704	0.4−	0.8−	2002 08 14	704	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.0	0.9+
1998 04 22	704	0.4−	0.3+	2002 08 14	704	0.7−	0.2−	2005 04 07	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	1.3+	0.3+	2002 08 14	704	0.5−	0.2−	2005 04 13	704	0.7+	0.0
1999 10 10	704	0.6−	0.5+	2002 08 14	704	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.6−	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2002 08 14	704	0.0	0.7−	2005 04 13	704	0.4+	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 08 17	608	0.8+	1.3−	2005 04 13	704	0.0	0.2+
1999 10 10	704	1.3+	1.0+	2002 08 17	608	1.4+	1.5−	2005 04 13	704	0.6+	0.9+
1999 10 19	704	0.8−	0.2−	2002 08 17	608	1.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.4+	1.0+
1999 10 19	704	0.7−	0.1−	2002 08 26	644	0.1−	0.9+	2005 04 18	703	0.6+	0.2+
1999 10 19	704	0.1−	0.5+	2002 08 26	644	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	0.5+	1.4+
1999 10 19	704	0.2−	0.6−	2002 08 26	644	0.1−	0.8+	2005 04 18	703	0.1−	1.2+
1999 10 30	703	0.8−	1.4+	2002 08 29	608	0.3−	0.3−	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
1999 10 30	703	0.4−	0.7+	2002 08 29	608	0.3−	0.2−	2005 04 18	691	0.5+	0.3+
1999 10 30	703	0.1−	1.2+	2002 08 29	608	0.2−	0.5−	2005 04 18	691	0.5+	0.3+
1999 10 30	703	0.8+	0.7+	2002 09 06	704	0.4−	0.8−	2005 05 03	704	0.8+	0.0
2002 06 09	704	0.9−	1.6+	2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2005 05 03	704	0.4+	0.1−
2002 06 09	704	1.0+	1.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2005 05 03	704	0.4+	0.1−
2002 06 09	704	0.6+	0.5−	2002 09 06	704	0.2−	0.5−	2005 05 03	704	0.4+	0.2−

2002 06 09	704	0.4+	1.6−	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2005 05 03	704	1.4+	1.1+
2002 06 09	704	0.7+	0.4−	2002 09 11	608	0.1−	0.5−	2005 05 08	703	0.9−	0.4−
2002 06 23	644	0.5−	0.0	2002 09 11	608	0.2+	0.5−	2005 05 08	703	1.2−	0.7+
2002 06 23	644	0.5−	0.0	2002 09 11	608	0.0	0.4−	2005 05 08	703	0.9−	0.1+
2002 06 23	644	0.4−	0.1+	2002 10 04	704	0.0	1.2−	2005 05 08	703	0.2−	0.2+
2002 07 07	843	0.2+	0.4−	2002 10 04	704	0.5−	1.0−	2005 05 11	699	0.9−	0.0
2002 07 07	843	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	1.2−	2005 05 11	699	0.2−	0.4+
2002 07 09	704	(0.4−	2.3+)	2002 10 05	704	0.5−	1.2+	2005 05 11	699	0.7+	0.5+
2002 07 09	704	1.9−	0.4+	2002 10 05	704	0.4+	1.1+	2005 05 11	699	0.1+	0.0
2002 07 09	704	1.3−	1.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.8+	2005 05 13	703	0.7+	0.4+
2002 07 09	704	0.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	703	0.8−	0.5−
2002 07 09	704	0.2−	0.7−	2002 10 11	704	1.8+	0.8+	2005 05 13	703	0.5+	0.1−
2002 07 12	644	0.0	0.4+	2002 10 11	704	1.6+	0.8+	2005 05 13	703	0.7−	0.1+
2002 07 12	644	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2005 06 28	644	0.2−	0.2−
2002 07 12	644	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2002 07 18	704	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2002 07 18	704	0.4+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−				
2002 07 18	704	0.3−	1.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1+				

(102505)∗ 1999 TZ$_{288}$ = 2002 NR$_{29}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33117)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.18910		(2000.0)			
n	0.29089196	ω	130.35712		+0.67790229	+0.73513981
a	2.2558743	Ω	182.33592		−0.70206247	+0.64566985
e	0.2120635	i	5.96456		−0.21807516	+0.20659113
P	3.39	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.2+	0.1−	2002 07 09	704	0.3−	0.4−	2005 04 12	704	0.2+	0.2−
1995 07 02	691	0.1−	0.3−	2002 07 15	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.1+	0.1−
1995 07 02	691	0.0	0.1−	2002 07 15	704	0.3−	0.6−	2005 04 12	704	0.8+	0.6−
1999 10 02	703	0.2+	0.1−	2002 07 15	704	0.3−	0.2+	2005 04 13	699	0.4−	1.3−
1999 10 02	703	0.3+	0.4+	2002 07 18	704	0.6+	0.3+	2005 04 13	699	0.2−	0.3−
1999 10 02	703	0.5+	0.8+	2002 07 18	704	1.1+	0.4−	2005 04 13	699	0.0	1.0+
1999 10 10	704	0.8−	0.2+	2002 07 18	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	1.2−	0.7−
1999 10 10	704	0.9−	0.5+	2002 07 18	704	0.5+	0.0	2005 04 14	691	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.5−	0.0	2002 07 20	644	0.0	0.4+	2005 04 14	691	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	1.0+	2002 07 20	644	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.9+	2002 07 20	644	0.1+	0.6+	2005 04 18	691	0.0	0.2+
1999 10 20	704	0.6+	0.9−	2002 07 21	644	0.2+	0.2+	2005 04 18	691	0.0	0.3+
1999 10 20	704	0.9+	0.2−	2002 07 21	644	0.0	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.3+
1999 10 20	704	0.3−	0.3+	2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2005 05 03	704	0.0	1.0+
1999 10 20	704	0.2−	0.1−	2002 07 29	644	0.2−	0.4−	2005 05 03	704	0.6+	0.6+
1999 11 05	704	0.1+	0.7+	2002 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 05 03	704	0.5+	1.4+
1999 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 07 29	644	0.3−	0.3−	2005 05 03	704	0.6+	1.6+
1999 11 05	704	0.7+	1.5+	2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2005 05 03	704	1.1+	0.7+
1999 11 05	704	1.1−	0.4−	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	703	0.4−	0.6−
2002 06 10	644	0.2−	0.3−	2002 09 06	704	1.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.5+	0.6−
2002 06 10	644	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	703	0.2−	0.3−
2002 06 10	644	0.4−	0.3−	2002 09 06	704	0.4−	0.7−	2005 05 08	703	0.3−	1.3−
2002 06 23	644	0.4−	0.2+	2002 09 11	608	0.4−	1.8−	2005 05 09	699	0.3−	0.1−
2002 06 23	644	0.0	0.4+	2002 09 11	608	0.2+	1.5−	2005 05 09	699	0.2+	1.0+
2002 06 23	644	0.1−	0.1+	2002 09 11	608	0.3+	1.1−	2005 05 09	699	0.8−	1.9+
2002 07 09	704	0.3+	1.4+	2005 04 06	691	0.2−	0.2−	2005 05 09	699	0.1−	0.2+
2002 07 09	704	0.0	1.3+	2005 04 06	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.6+	0.6+
2002 07 09	704	0.4+	0.2−	2005 04 06	691	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2002 07 09	704	1.0−	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.0

(102506)∗ 1999 TU$_{289}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.66827		(2000.0)			
n	0.27466358	ω	172.37061		+0.56255604	+0.82578933
a	2.3438798	Ω	131.85223		−0.76134680	+0.53631660
e	0.2150385	i	3.08089		−0.32230692	+0.17446058
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	1.6−	0.1−	2002 06 06	704	0.5−	0.6+	2005 03 03	H06	0.9+	0.3−
1992 11 21	691	1.0−	0.6−	2002 06 06	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
1992 11 21	691	0.3−	0.6−	2002 06 06	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	691	0.2+	0.3−
1998 03 25	691	0.5+	0.2−	2002 06 06	704	0.5−	0.7+	2005 03 04	691	0.9−	0.7+
1998 03 25	691	1.2+	0.3−	2002 06 06	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	H06	(2.8+	0.3−)
1998 03 25	691	0.7+	0.5+	2002 06 10	704	0.3−	0.0	2005 03 04	H06	0.4+	0.3−
1998 04 04	691	0.2+	0.6−	2002 06 10	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	H06	0.3−	0.3+
1998 04 04	691	0.2+	0.8−	2002 06 10	704	0.8+	0.4−	2005 03 12	704	0.4−	0.5+
1998 04 04	691	0.0	0.8−	2002 06 10	704	(2.3+	1.6−)	2005 03 12	704	0.5+	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.0	0.9+
1999 10 10	704	0.5+	0.3+	2002 06 18	704	0.6+	0.0	2005 03 12	704	0.6+	1.7+
1999 10 10	704	1.0−	1.0+	2002 06 18	704	0.8+	0.4+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
1999 10 19	704	0.2+	1.2+	2002 06 18	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
1999 10 19	704	0.5+	0.2−	2002 06 18	704	0.6−	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4+
1999 10 19	704	0.3−	0.9+	2002 06 18	704	0.5−	0.7+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
1999 10 19	704	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.5−	0.8+	2005 04 11	691	0.0	0.4+
1999 10 19	704	0.7+	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 11	691	0.0	0.2+
1999 11 05	704	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.5−	1.5+	2005 04 11	691	0.0	0.3+
1999 11 05	704	0.0	1.0+	2005 03 03	H06	0.3−	0.2−				
1999 11 05	704	0.7+	0.6+	2005 03 03	H06	0.0	0.2+				

(102507)∗ 1999 TL$_{290}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.37693		(2000.0)			
n	0.23114776	ω	276.71946		−0.01417484	−0.99986341
a	2.6295187	Ω	174.07279		+0.94683504	−0.01615450
e	0.1735979	i	4.72133		+0.32140705	+0.00349324
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.5+	0.3−	2003 09 28	683	1.8−	0.8−	2005 02 09	704	(0.3+	2.0+)
1999 10 10	704	0.0	0.3−	2003 09 28	683	1.1+	1.5+	2005 02 09	704	1.1−	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	0.7−	2003 09 28	683	0.3+	0.3+	2005 02 09	704	0.5−	0.5−
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	(1.6+	2.2−)
1999 10 10	704	1.1−	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	1.1−	0.2−
1999 10 20	704	0.9+	0.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−
1999 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 09 29	683	0.6+	1.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−
1999 10 20	704	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−
1999 11 05	704	0.0	0.3−	2003 09 29	683	(1.7−	2.2+)	2005 03 03	704	0.4+	0.0
1999 11 05	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	704	0.2+	0.0
1999 11 05	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	683	0.9−	0.8+	2005 03 03	704	0.3+	0.5+
1999 11 05	704	0.5−	0.3−	2003 10 01	699	0.5−	0.2−	2005 03 04	691	0.0	0.1+
1999 11 05	704	0.4+	0.4+	2003 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 03 04	691	0.1−	0.0
2001 03 29	699	1.2−	0.9+	2003 10 01	699	0.2+	0.2−	2005 03 04	691	0.0	0.0
2001 03 29	699	0.7−	0.5+	2003 10 01	699	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.1−
2001 03 29	699	1.8+	0.3+	2003 10 06	699	1.4−	1.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.4−
2001 03 29	699	(0.5−	2.0+)	2003 10 06	699	0.2+	0.4−	2005 03 08	699	0.8+	0.1−
2001 04 16	691	0.2+	0.6+	2003 10 06	699	0.2+	1.1+	2005 03 08	699	0.3−	1.5−
2001 04 16	691	0.1−	0.4+	2003 10 06	699	1.6+	1.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.7−
2001 04 16	691	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.7+	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+
2001 04 30	691	0.7+	0.4+	2003 10 15	699	1.0+	0.1−	2005 03 08	699	0.3−	0.3+
2001 04 30	691	0.2+	0.6+	2003 10 15	699	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
2001 04 30	691	0.4+	0.2+	2003 10 15	699	1.0+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.7+
2003 08 31	A50	1.3−	0.3−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.6+
2003 08 31	A50	(0.6−	2.3+)	2003 10 16	644	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.3+
2003 08 31	A50	0.9+	0.6+	2003 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.4+

2003 08 31	A50	0.9−	1.0−	2003 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.7+		
2003 09 03	608	0.1−	0.7−	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.4−	0.8−		
2003 09 03	608	0.7−	0.6−	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.6−	0.8−		
2003 09 03	608	0.2+	0.5−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.2−	0.4−		
2003 09 17	691	0.0	0.4−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	1.0−		
2003 09 17	691	0.2+	0.4−	2003 10 19	704	1.2−	1.5+	2005 03 14	704	0.3+	0.1−		
2003 09 17	691	0.0	0.4−	2003 10 19	704	(2.0−	0.6+)	2005 03 14	704	1.0+	0.0		
2003 09 21	699	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	1.0−	0.5+	2005 03 14	704	0.8+	0.4+		
2003 09 21	699	0.3+	0.1+	2003 10 19	704	0.7−	0.9+	2005 03 14	704	0.7+	0.1+		
2003 09 21	699	0.5+	0.7+	2003 10 19	704	0.9−	0.4+	2005 03 14	704	0.4+	0.7+		
2003 09 21	699	0.0	0.2−	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	1.2+	1.0+		
2003 09 22	699	0.0	0.1+	2003 10 20	691	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.4+	0.8+		
2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 10 20	691	0.4−	0.5+	2005 03 17	704	0.3+	0.7+		
2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 03 17	704	0.3−	1.3+		
2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 03 17	704	0.2+	0.1+		
2003 09 25	608	0.1−	1.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2005 03 30	703	0.7+	0.2+		
2003 09 25	608	0.1−	0.8+	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2005 03 30	703	0.2−	0.7+		
2003 09 25	608	0.3−	1.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 03 30	703	0.2−	0.4−		
2003 09 26	704	0.2+	2.0+	2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	0.0	0.1+		
2003 09 26	704	0.8+	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	1.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.4+		
2003 09 26	704	(0.2−	2.4+)	2005 01 17	291	0.1−	0.0	2005 04 10	691	0.5+	0.3+		
2003 09 26	704	(0.4+	2.8+)	2005 01 17	291	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.5+	0.3+		
2003 09 27	683	1.2−	1.5−	2005 01 17	291	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−		
2003 09 27	683	0.6+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.6+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0		
2003 09 27	683	0.0	0.7−	2005 02 02	704	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.0		
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.9+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+		
2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.6−	0.0						
2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.9+						

(102508)∗ 1999 TZ$_{291}$

Discovered 1999 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.68251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26732350	ω	183.70828		+0.87473031		+0.48401784
a	2.3865908	Ω	147.30885		−0.44347242		+0.81942469
e	0.2145658	i	2.54150		−0.19539472		+0.30703404
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.3−	0.3−	1999 11 05	704	0.0	0.1−	2002 06 16	644	0.3−	0.0		
1996 12 04	691	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.1+	0.0	2002 06 16	644	0.3+	0.3+		
1996 12 04	691	0.9−	0.3−	1999 11 05	704	0.1+	0.0	2002 07 04	644	0.5+	0.4+		
1996 12 11	691	0.3+	0.0	2001 01 26	691	0.2−	0.2+	2002 07 04	644	0.4−	0.5+		
1996 12 11	691	0.6+	0.1+	2001 01 26	691	0.2+	0.5+	2002 07 04	644	0.1+	0.4+		
1996 12 11	691	0.1+	0.0	2001 01 26	691	0.5+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−		
1999 10 11	704	0.7+	0.8−	2002 05 17	704	0.3+	0.8−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−		
1999 10 11	704	0.4+	0.6−	2002 05 17	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
1999 10 11	704	0.6−	0.2−	2002 05 17	704	0.8−	0.9−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−		
1999 10 20	704	1.6−	0.3−	2002 06 06	704	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.5+		
1999 10 20	704	0.4+	1.0+	2002 06 06	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.0		
1999 10 20	704	0.9+	0.7+	2002 06 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−		
1999 10 20	704	0.1−	0.1+	2002 06 06	704	1.1+	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.2+		
1999 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 06 16	644	0.3−	0.1−						

(102509)∗ 1999 TE$_{293}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.78267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23021344	ω	241.60261		−0.55327353		−0.81681003
a	2.6366284	Ω	242.90962		+0.81399800		−0.48847845
e	0.2555090	i	10.57783		+0.17690579		−0.30693678
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.0	0.2−	2001 05 15	699	1.4+	0.7+	2005 03 02	704	0.1+	1.0+		
1999 10 12	704	0.5+	0.2−	2001 05 15	699	0.5+	0.6+	2005 03 02	704	0.3+	1.0+		
1999 10 12	704	1.2+	1.1−	2001 05 15	699	0.8−	0.1+	2005 03 02	704	0.5−	0.0		
1999 10 12	704	0.4+	0.1−	2001 05 15	699	1.6−	1.2−	2005 04 03	704	0.7+	0.2−		
1999 10 12	704	0.5−	0.8+	2003 09 20	644	0.3−	0.3+	2005 04 03	704	0.3+	0.2+		
1999 10 22	704	0.7−	0.4+	2003 09 20	644	0.4−	0.5+	2005 04 03	704	0.3+	0.4+		
1999 10 22	704	0.1−	1.0+	2003 09 20	644	0.3−	0.4+	2005 04 03	704	0.3+	0.2−		
1999 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 10 14	644	0.1+	0.2+	2005 04 03	704	0.9+	0.5+		
1999 11 11	703	0.1+	0.8+	2003 10 14	644	0.3+	0.1+	2005 04 15	699	0.3+	0.1−		
1999 11 11	703	0.5−	0.5−	2003 10 14	644	0.5+	0.4+	2005 04 15	699	0.1−	0.3+		
1999 11 11	703	0.3−	0.7+	2003 10 18	644	0.3−	0.4+	2005 04 15	699	0.6+	1.1−		
1999 11 11	703	0.1+	2.0−	2003 10 18	644	0.2−	0.7+	2005 04 15	699	0.5+	0.2+		
2001 04 26	699	1.1−	0.1−	2003 10 18	644	0.1+	0.6+	2005 04 15	703	1.0−	0.1−		
2001 04 26	699	1.4+	0.2−	2003 10 19	644	0.4−	0.3+	2005 04 15	703	0.1−	0.3+		
2001 04 26	699	0.5+	0.8+	2003 10 19	644	0.4−	0.1−	2005 04 15	703	0.3−	0.7+		
2001 04 26	699	0.3+	0.4+	2003 10 19	644	0.0	0.8+	2005 04 15	703	0.1−	0.2−		

(102510)∗ 1999 TP$_{293}$

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.45572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27381582	ω	298.07046		+0.54006833		+0.84156224
a	2.3487152	Ω	4.65469		−0.72267618		+0.46977406
e	0.2127343	i	7.04977		−0.43135292		+0.26661833
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	(0.6−	2.5−)	1999 11 11	703	1.3+	0.4−	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−		
1998 03 25	704	0.6−	0.5−	1999 11 11	703	0.4−	1.0−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−		
1998 03 25	704	0.4+	0.5−	1999 11 11	703	0.2−	0.5−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−		
1998 03 25	704	0.3−	0.9+	2001 02 01	704	0.7+	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−		
1998 04 19	704	(2.1−	0.8−)	2001 02 01	704	1.0+	0.9+	2005 04 04	704	(2.0−	0.8−)		
1998 04 19	704	0.4+	0.2−	2001 02 01	704	0.4+	1.6+	2005 04 04	704	0.8−	0.5−		
1998 04 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.7+		
1998 04 19	704	0.1+	0.7+	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.9+		
1999 10 12	704	0.3+	0.9−	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	1.3−	1.0−		
1999 10 12	704	0.1−	0.6−	2005 03 08	704	0.4+	0.3−	2005 04 16	703	(2.7−	0.7+)		
1999 10 12	704	0.3−	1.0−	2005 03 08	704	1.0+	0.0	2005 04 16	703	1.4−	0.7−		
1999 10 12	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	1.3+	0.5−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0		
1999 10 12	704	0.9−	0.7−	2005 03 08	704	0.9−	0.9−	2005 05 04	G96	0.2+	0.3−		
1999 10 22	704	0.6−	1.3+	2005 03 09	704	1.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.2−		
1999 10 22	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−		
1999 10 22	704	(1.1−	2.1+)	2005 03 09	704	0.6+	0.8+	2005 05 13	G96	0.6−	0.0		
1999 11 03	704	0.3+	0.8+	2005 03 09	704	1.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0		
1999 11 03	704	1.8+	0.9−	2005 03 17	704	0.2+	0.7−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+		
1999 11 03	704	(2.3+	1.3−)	2005 03 17	704	0.8+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3+	0.7−		
1999 11 11	703	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	1.1+	0.2+						

(102511)∗ 1999 TQ$_{298}$ = 2003 SN$_{31}$

Discovered 1999 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60550)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.36604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26582369	ω	306.34208		−0.98071331		−0.19420073
a	2.3955593	Ω	222.47238		+0.18816454		−0.90754698
e	0.1243503	i	1.87379		+0.05287250		−0.37235005
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 20	691	0.4+	0.0	2005 01 17	291	0.6+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−		
1998 06 20	691	0.3+	0.4+	2005 01 17	291	0.5+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−		
1998 06 20	691	0.0	0.5+	2005 03 02	691	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−		
1999 10 02	691	0.0	0.0	2005 03 02	691	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.1+	0.6+		

1999 10 02	691	0.3−	0.0	2005 03 02	691	0.0	0.0	2005 03 14	704	0.5+	0.2−
1999 10 02	691	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 03 14	704	0.5+	1.1+
1999 10 10	691	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.5−	2005 03 14	704	0.8+	0.4+
1999 10 10	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.4+	2005 03 14	704	0.3+	1.0+
1999 10 10	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 03 17	704	0.0	0.7+
2000 12 26	691	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	1.4+
2000 12 26	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	683	0.8+	0.0	2005 03 17	704	0.1+	1.1+
2000 12 26	691	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2005 03 17	704	0.0	0.7+
2001 01 03	704	0.4−	1.5−	2005 03 08	683	0.3+	1.0+	2005 03 17	704	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	1.0−	0.1−	2005 03 08	704	1.2+	0.5+	2005 04 09	699	1.2+	0.8+
2001 01 03	704	0.0	1.0+	2005 03 08	683	0.3+	0.5+	2005 04 09	699	0.3−	0.3−
2001 01 21	704	0.3+	1.0−	2005 03 08	699	(2.1+	0.1−)	2005 04 09	699	0.3−	0.4+
2001 01 21	704	1.1+	0.8−	2005 03 08	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	699	0.5+	0.3−
2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.8+	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.6−	1.2−	2005 03 08	699	0.4−	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.8+	2005 04 10	691	0.0	0.5+
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	G96	0.6−	0.2−
2003 09 18	691	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.3−	2005 04 12	G96	0.3−	0.3−
2003 09 19	291	0.6−	0.0	2005 03 09	683	0.9+	1.0−	2005 04 12	G96	0.2−	0.3−
2003 09 19	291	0.6−	0.2+	2005 03 09	683	0.9−	0.2−	2005 04 12	G96	0.5−	0.5−
2003 09 19	291	0.7−	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2003 09 28	691	0.1−	0.7+	2005 03 09	683	0.4+	1.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2003 09 28	691	0.6+	0.5+	2005 03 09	699	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+
2003 09 28	691	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.7+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2003 10 23	291	0.2−	0.2+	2005 03 10	683	(0.6+	2.2−)	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2003 10 23	291	0.3−	0.4+	2005 03 10	683	(0.2−	2.3−)	2005 05 08	G96	0.6−	0.2+
2003 10 23	291	0.2+	0.2+	2005 03 10	683	0.0	1.2−	2005 05 08	G96	0.6−	1.9−
2005 01 17	291	0.4+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.8−	0.1+

(102512)∗ 1999 TO$_{300}$ = 1999 TD$_{43}$

Discovered 1999 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 52520)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.39890		(2000.0)			
n	0.17011333	ω	356.75417		−0.99958349	−0.02825238
a	3.2258474	Ω	181.66144		+0.02885920	−0.97869540
e	0.1206400	i	11.71509		−0.00001845	−0.20336450
P	5.79	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.3+	0.6−	2002 02 03	608	0.1−	0.4−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
1997 07 31	691	0.4+	0.9−	2002 02 03	608	0.3+	0.6−	2005 08 31	691	0.0	0.2−
1997 07 31	691	0.1−	0.5−	2002 02 03	608	0.5+	0.8−	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
1999 09 16	012	1.1+	1.0+	2002 02 13	645	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
1999 09 16	012	1.0−	1.0+	2002 02 13	645	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
1999 09 16	012	1.6−	0.5+	2002 02 17	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	691	0.3+	0.2+
1999 09 16	012	0.0	0.4+	2002 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
1999 09 16	012	0.3−	0.8+	2002 02 17	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.4+
1999 10 03	691	(2.1−	1.0−)	2003 05 05	699	0.1+	1.0+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
1999 10 03	691	0.5−	0.0	2003 05 05	699	0.6−	1.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
1999 10 03	691	0.8−	0.3−	2003 05 05	699	0.7−	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
1999 10 10	691	0.1−	0.7+	2003 05 05	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
1999 10 10	691	0.3−	1.2+	2003 05 27	699	1.4+	0.2−	2005 10 06	691	0.4+	0.2+
1999 10 10	691	0.0	0.7+	2003 05 27	699	0.6−	0.3+	2005 10 06	691	0.4+	0.3−
1999 11 04	691	0.8+	0.4+	2003 05 27	699	0.2+	0.8+	2005 10 06	691	0.4+	0.0
1999 11 04	691	0.2−	0.3+	2003 05 27	699	0.0	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.0
1999 11 04	691	0.6+	0.1+	2004 08 23	691	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.4−
2000 11 26	704	0.5+	0.6−	2004 08 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2000 11 26	704	0.6+	0.1+	2004 08 23	691	0.4+	0.2+				
2000 11 26	704	1.4−	1.1+	2005 08 31	691	0.0	0.1−				

(102513)∗ 1999 TE$_{303}$ = 1994 AS$_5$ = 1998 GF$_{12}$

Discovered 1999 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 9225)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.20643		(2000.0)			
n	0.27432637	ω	199.94418		−0.30363298	+0.95259382
a	2.3458002	Ω	52.38469		−0.87082985	−0.26924349
e	0.1982499	i	1.39526		−0.38660365	−0.14167904
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.3+	0.1−	1999 10 04	691	0.0	0.4−	2005 02 01	691	0.6+	0.4+
1994 01 05	691	0.2+	0.2−	1999 10 11	691	0.1−	0.4−	2005 02 01	691	0.5+	0.6+
1994 01 05	691	(2.6+	0.8−)	1999 10 11	691	0.1−	0.5−	2005 02 01	691	0.5+	0.6+
1994 01 19	691	0.1−	0.1−	1999 10 11	691	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
1994 01 19	691	0.2−	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1994 01 19	691	0.6+	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
1995 08 23	327	0.1+	0.4+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
1995 08 23	327	0.4+	0.5+	2003 10 20	691	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.7+	0.1+
1995 08 23	327	0.1+	0.2−	2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.1−
1998 04 02	809	0.4+	0.0	2003 10 20	691	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.7−
1998 04 02	809	0.3−	0.4+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
1998 04 02	809	0.2−	0.5+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
1998 04 03	809	0.4+	0.3+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
1998 04 03	809	1.3−	0.8+	2004 12 20	G96	0.6+	0.0	2005 03 16	G96	0.1+	0.1−
1998 04 03	809	0.4−	0.7−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
1999 10 04	691	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−				
1999 10 04	691	0.1+	0.4−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2+				

(102514)∗ 1999 TC$_{304}$ = 2002 LH$_{40}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.11751		(2000.0)			
n	0.25823696	ω	124.40721		+0.38210127	+0.92383836
a	2.4422519	Ω	167.99242		−0.87980149	+0.37122485
e	0.1204044	i	6.30075		−0.28275071	+0.09335302
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.7−	0.7−	2002 06 10	704	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.5+
1998 04 22	704	0.5−	0.5+	2002 06 14	704	0.3+	0.5+	2003 11 30	704	0.8−	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	0.7+	2002 06 14	704	0.2+	0.9+	2005 02 09	704	1.5+	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	0.7+	2002 06 14	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	704	1.1+	1.3+
1999 10 04	703	0.4−	1.0+	2002 06 14	704	0.4−	0.0	2005 02 09	704	0.8+	0.2+
1999 10 04	703	0.2−	1.5+	2002 06 14	704	0.4−	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.9+
1999 10 04	703	0.2+	1.0+	2003 10 18	699	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	1.5+	0.0
1999 10 04	703	0.6−	1.0+	2003 10 18	699	1.0−	0.0	2005 03 08	704	1.0+	0.6+
1999 10 11	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	699	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.6+
1999 10 11	704	0.2+	0.7−	2003 10 18	699	1.2−	0.3+	2005 03 08	704	1.3+	1.0+
1999 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−
1999 10 11	704	0.1−	0.0	2003 10 29	699	1.0+	1.5−	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−
1999 10 11	704	0.5−	0.3−	2003 10 29	699	0.9−	1.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
1999 10 19	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	699	0.8−	1.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
1999 10 19	704	0.7+	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.6−	1.3+
1999 10 19	704	0.4+	0.4−	2003 11 19	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	1.5−	0.2+
1999 10 19	704	0.8+	1.1−	2003 11 19	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.5−	0.6−
1999 10 19	704	1.0+	0.2−	2003 11 21	691	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2002 06 10	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	691	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
2002 06 10	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	691	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
2002 06 10	704	0.8+	0.3+	2003 11 30	704	0.4+	0.0	2005 04 05	G96	0.5−	0.0
2002 06 10	704	0.4+	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.7−				

(102515)∗ 1999 TT$_{305}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.99499		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28161598	ω	324.97305		+0.63957028		+0.76851007
a	2.3051429	Ω	344.75886		−0.68826028		+0.56173548
e	0.2440044	i	4.03476		−0.34241444		+0.30634217
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.9−	0.0	1999 11 14	703	1.1−	0.6+	2005 03 13	703	1.3−	0.8−
1998 04 01	704	0.5+	0.8+	1999 11 14	703	0.1−	0.0	2005 03 13	703	1.0−	0.2+
1998 04 01	704	1.1+	0.6−	1999 11 14	703	0.6+	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	0.3−
1998 04 01	704	(5.7−	0.3+)	1999 11 14	703	1.2−	0.5−	2005 03 13	703	0.5+	0.1−
1999 10 03	703	0.3−	0.4+	2001 02 01	691	0.2−	0.4+	2005 03 14	G96	0.8−	0.1+
1999 10 03	703	1.1+	0.1−	2001 02 01	691	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.7−	0.2+
1999 10 03	703	0.2−	0.3+	2001 02 01	691	0.3−	0.9+	2005 03 14	G96	0.0	0.0
1999 10 03	703	0.3+	0.6+	2003 09 30	291	0.5−	0.3+	2005 03 14	G96	0.2+	0.3−
1999 10 12	704	1.1+	0.1−	2003 09 30	291	0.3+	0.5+	2005 04 04	704	1.2+	0.5−
1999 10 12	704	0.4+	0.1+	2003 09 30	291	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	1.2+	0.5−
1999 10 12	704	0.6+	0.3−	2003 12 18	691	0.2+	0.6−	2005 04 04	704	1.1+	0.4−
1999 10 12	704	1.1+	0.3−	2003 12 18	691	0.4+	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
1999 10 22	704	1.3−	0.1+	2003 12 18	691	0.3+	0.2−	2005 04 12	G96	0.4+	0.2−
1999 10 22	704	0.7+	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 04 12	G96	0.3+	0.2+
1999 10 22	704	0.5+	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	G96	0.4+	0.2+
1999 10 22	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	G96	0.8−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+
1999 11 03	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	G96	0.9−	0.5−	2005 04 13	699	0.7+	0.2+
1999 11 03	704	0.9−	0.8−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 04 13	699	1.8+	1.5+
1999 11 03	704	1.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 04 13	699	0.4+	1.4+
1999 11 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+	2005 04 13	699	1.3+	0.1+
1999 11 03	704	0.3−	1.0−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−				

(102516)∗ 1999 TC$_{306}$ = 1994 AK$_{6}$ = 1999 UL$_{61}$

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11609)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.16320		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28435386	ω	250.43486		−0.99461861		+0.10104885
a	2.2903224	Ω	295.35913		−0.08301775		−0.90938173
e	0.1234917	i	1.45013		−0.06198293		−0.40350216
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.3+	0.1+	1999 10 12	691	0.3−	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.1−
1994 01 07	691	0.9−	0.2+	1999 10 16	645	0.0	0.1+	2005 05 10	699	0.3+	0.6−
1994 01 07	691	0.7−	0.3−	1999 10 16	645	0.2−	0.0	2005 05 10	699	1.1−	0.3+
1994 01 11	691	0.7−	1.0−	1999 10 30	691	0.3−	0.1−	2005 05 10	699	0.0	0.2−
1994 01 11	691	0.5+	0.4−	1999 10 30	691	0.0	0.9−	2005 05 10	699	0.6+	0.7+
1994 01 11	691	0.3−	0.4−	1999 10 30	691	0.4+	0.2−	2005 05 11	644	0.5+	0.1+
1994 01 17	691	1.2+	1.3+	2001 01 21	704	0.5+	0.3−	2005 05 11	644	0.5+	0.2−
1994 01 17	691	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	1.1−	0.7+	2005 05 11	644	0.5+	0.1+
1994 01 17	691	0.2+	0.4−	2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 05 12	G96	1.7−	1.4+
1999 09 15	691	0.1−	0.6+	2001 01 21	704	1.2−	0.8−	2005 05 12	G96	0.3+	0.9+
1999 09 15	691	0.7−	0.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	G96	0.4+	0.3+
1999 09 15	691	0.7−	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 05 12	G96	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	1.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 06 04	703	0.5−	1.5−
1999 10 06	704	0.8+	0.2+	2001 01 21	704	0.7+	0.2+	2005 06 04	703	0.8+	0.7−
1999 10 06	704	1.3+	1.4+	2001 01 21	704	0.8+	0.5+	2005 06 04	703	(3.1−	3.1−)
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2005 06 04	703	(1.5−	3.3−)
1999 10 12	691	0.2+	0.2−	2001 02 22	704	0.7+	1.1+				
1999 10 12	691	0.2−	0.2+	2001 02 22	704	0.5−	0.3+				

(102517)∗ 1999 TZ$_{309}$ = 2001 AX$_{40}$

Discovered 1999 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14792)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.59963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25214063	ω	198.35171		+0.99895998		−0.02818750
a	2.4814612	Ω	163.14259		+0.03728415		+0.95744067
e	0.1521020	i	7.09912		−0.02624601		+0.28725047
P	3.91	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.5−	2003 08 22	704	0.1+	1.6−	2003 09 17	704	0.8+	0.6+
1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2003 08 22	644	0.4−	0.1+	2003 09 17	699	1.0+	0.6−
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2003 08 22	704	0.8+	0.2−	2003 09 17	704	1.8+	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.1−	2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2003 09 17	704	0.7+	0.5−
1999 07 13	704	0.4+	0.5−	2003 08 22	644	0.6−	0.3+	2003 09 17	704	0.0	0.4+
1999 07 23	704	0.1+	0.5+	2003 08 22	644	0.4−	0.1+	2003 09 18	699	1.3−	0.6+
1999 07 23	704	0.5−	0.2−	2003 08 24	704	0.9−	0.0	2003 09 18	699	1.2+	0.7−
1999 07 23	704	0.5−	0.2−	2003 08 24	704	0.6+	0.5−	2003 09 18	699	0.9+	0.2−
1999 07 23	704	0.4+	0.2+	2003 08 24	704	1.0−	0.7−	2003 09 18	699	0.2−	0.5−
1999 08 12	699	0.4+	1.2−	2003 08 25	704	0.2−	0.0	2003 09 24	644	0.2−	0.1+
1999 08 12	699	0.5−	0.9+	2003 08 25	704	0.3−	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.2−
1999 08 12	699	1.0+	1.0−	2003 08 25	704	0.1+	0.0	2003 09 24	644	0.2−	0.0
1999 10 04	691	0.0	0.2−	2003 08 25	704	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.6−	0.2+
1999 10 04	691	0.2−	0.0	2003 08 25	704	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.3+
1999 10 04	691	0.2−	0.2+	2003 08 29	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+
1999 10 14	691	0.2+	0.2−	2003 08 29	704	0.3−	1.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.2−
1999 10 14	691	0.2+	0.0	2003 08 29	704	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	1.3−	0.0
1999 10 14	691	0.3+	0.2−	2003 08 31	691	0.1−	0.0	2003 10 24	704	1.0−	0.4+
2001 01 03	699	0.0	1.3−	2003 08 31	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.4−
2001 01 03	699	0.1+	0.3−	2003 08 31	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	1.2−	0.2+
2001 01 03	699	0.1−	1.6−	2003 09 01	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.0
2001 01 03	699	0.6−	0.3+	2003 09 01	704	0.5+	0.8+	2005 01 07	599	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.8−	2003 09 01	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	599	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 09 01	704	0.6+	0.9+	2005 01 07	599	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.8+	0.1+	2003 09 01	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	703	1.0+	1.3+
2001 01 04	704	0.2+	0.9−	2003 09 05	106	0.1−	0.5−	2005 02 02	703	0.4+	0.5−
2003 08 02	608	0.8+	1.0+	2003 09 05	106	0.1+	0.5−	2005 02 02	703	1.3−	0.1+
2003 08 02	608	0.7+	1.1+	2003 09 05	106	0.4−	0.2−	2005 02 02	703	0.5+	0.7+
2003 08 02	608	1.0+	0.5+	2003 09 07	608	1.0+	0.5−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2003 08 05	704	0.4−	0.8−	2003 09 07	608	0.3+	1.0−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2003 08 05	704	1.1−	0.1−	2003 09 07	608	0.5+	0.0	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2003 08 05	704	0.5−	0.1−	2003 09 17	699	1.0−	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2003 08 05	704	0.3−	0.8−	2003 09 17	333	0.4−	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 08 05	704	0.7−	0.5−	2003 09 17	333	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2003 08 22	644	0.2−	0.0	2003 09 17	699	0.3−	0.4−	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2003 08 22	644	0.7−	0.3+	2003 09 17	333	0.3−	0.0	2005 03 13	G96	0.6−	0.2+
2003 08 22	704	0.3+	0.6+	2003 09 17	699	0.4+	0.3−				
2003 08 22	704	0.6+	0.2+	2003 09 17	704	0.7+	0.7+				

(102518)∗ 1999 TB$_{312}$ = 1997 CJ$_{21}$ = 2001 DX$_{13}$

Discovered 1999 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.81162		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23977625	ω	94.00784		+0.22815821		−0.97360709
a	2.5660509	Ω	342.80021		+0.88538803		+0.20993454
e	0.0985742	i	1.11438		+0.40500847		+0.08953620
P	4.11	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1+	0.2+	1999 11 11	691	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	(0.0	2.6−)
1995 10 15	691	0.2−	0.6−	1999 11 11	691	0.2−	0.1+	2005 01 16	568	0.4+	0.3−
1995 10 15	691	(4.1+	1.0−)	2001 02 16	701	0.1−	0.0	2005 01 16	568	0.3+	0.2−
1997 02 10	691	0.6+	0.1−	2001 02 16	701	0.3−	0.1+	2005 01 16	568	0.2+	0.2−
1997 02 10	691	0.6+	0.2−	2001 02 16	701	0.4−	0.1+	2005 01 17	568	0.3+	0.2+
1997 02 10	691	1.0+	0.1−	2001 02 17	701	1.2−	1.3+	2005 01 17	568	0.2+	0.1−
1997 02 13	691	0.8−	1.7−	2001 02 17	701	(1.3−	2.2−)	2005 01 18	691	0.7+	0.3+
1997 02 13	691	0.0	0.2−	2001 02 17	701	0.8−	0.4+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+

1997 02 13	691	0.2−	0.1+	2001 02 20	701	0.2+	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
1999 10 08	691	0.1+	0.3−	2001 02 20	701	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.6+
1999 10 08	691	0.2+	0.3+	2002 06 05	291	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.2+
1999 10 08	691	0.2−	0.1+	2002 06 05	291	0.1+	0.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.4+
1999 10 15	691	0.4+	0.2−	2002 06 05	291	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	(3.7−	0.9+)
1999 10 15	691	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	(2.6+	0.7+)	2005 02 02	704	0.2+	0.5−
1999 10 15	691	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	(2.4+	0.1+)	2005 02 02	704	0.1−	0.4−
1999 11 11	691	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	1.3+	1.8−	2005 02 02	704	1.2+	0.5+

(102519)∗ 1999 TO$_{312}$ = 1999 RW$_{233}$

Discovered 1999 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 2807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.34171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29723115	ω	265.18796		+0.91267288	+0.39536437	
a	2.2236845	Ω	71.49368		−0.31817378	+0.84633022	
e	0.2194177	i	6.26685		−0.25650276	+0.35694842	
P	3.32	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.4+	0.9+	1999 10 16	704	0.3−	0.3+	2004 01 16	703	0.8+	0.5−
1995 04 23	691	0.2+	0.3+	1999 10 16	704	0.5+	0.1−	2004 01 16	703	0.3−	1.2+
1999 09 08	703	0.9−	0.2−	1999 10 16	704	0.2+	0.5+	2004 01 16	703	1.0+	1.4+
1999 09 08	703	0.5−	0.0	1999 10 16	704	0.0	0.7+	2004 01 16	703	0.5−	0.7+
1999 09 08	703	0.0	0.5−	1999 10 16	704	0.3−	0.3+	2004 01 19	699	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	0.3+	1.0−	1999 10 29	699	1.2+	0.2−	2004 01 19	699	0.0	0.6+
1999 09 13	704	0.3+	0.2+	1999 10 29	699	0.1+	0.7+	2004 01 19	699	0.6−	0.6+
1999 09 13	704	0.7−	0.7−	1999 10 29	699	0.5−	0.3+	2004 01 19	699	0.5+	0.6−
1999 09 13	704	0.4−	0.0	1999 11 08	703	0.4−	0.5−	2004 04 14	691	0.5+	0.4+
1999 09 13	704	0.1+	0.0	1999 11 08	703	0.7−	1.3+	2004 04 14	691	0.5+	0.6+
1999 09 30	704	0.0	0.3+	1999 11 08	703	0.5−	0.1+	2004 04 14	691	0.3+	0.4+
1999 09 30	704	0.5+	0.2−	1999 11 08	703	0.2+	0.1−	2004 04 18	691	0.8+	0.3+
1999 09 30	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.2−	0.1+	2004 04 18	691	0.6+	0.5+
1999 09 30	704	0.1+	0.6+	2002 06 06	704	1.6+	0.1+	2004 04 18	691	0.5+	0.4+
1999 09 30	704	0.1−	0.2−	2002 06 06	704	0.6−	0.1+	2005 05 11	699	0.3+	0.9+
1999 10 05	699	1.0−	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.5−	2005 05 11	699	1.2−	1.7+
1999 10 05	699	0.2+	1.5+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 11	699	1.1−	0.5−
1999 10 05	699	(1.2−	2.3+)	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 05 11	699	1.1−	0.3−

(102520)∗ 1999 TW$_{318}$

Discovered 1999 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.73002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25724446	ω	136.21477		−0.98421645	−0.16560838	
a	2.4485296	Ω	34.39754		+0.11605549	−0.87013995	
e	0.1326332	i	6.34002		+0.13360052	−0.46414474	
P	3.83	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.5−	0.3+	2001 03 27	608	0.1−	0.1−	2005 04 05	703	0.4−	0.8−
1995 10 26	691	0.4−	0.2−	2001 03 27	608	0.2+	0.3+	2005 04 10	695	0.0	0.0
1995 10 26	691	0.3−	0.4+	2001 03 27	608	0.0	0.3−	2005 04 10	695	0.1−	0.0
1999 10 12	691	0.0	0.0	2001 04 16	699	0.6+	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.2+
1999 10 12	691	0.4+	0.1+	2001 04 16	699	0.4−	0.7−	2005 04 11	691	0.0	0.1+
1999 10 12	691	0.0	0.0	2001 04 16	699	0.4+	0.2+	2005 04 11	691	0.1−	0.3+
1999 10 19	691	0.1+	0.0	2001 04 16	699	0.2+	1.3−	2005 04 12	704	0.0	0.3−
1999 10 19	691	0.2+	0.3−	2003 10 29	704	0.2+	1.3+	2005 04 12	704	0.2−	0.7−
1999 10 19	691	0.2+	0.3−	2003 10 29	704	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.2−	0.8+
1999 10 30	691	0.4+	0.0	2003 10 29	704	1.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.4−	0.4+
1999 10 30	691	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
1999 10 30	691	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.9−	0.1−
2001 03 03	704	1.9−	0.8−	2005 04 01	691	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.4−	0.6−
2001 03 03	704	0.3−	0.6−	2005 04 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	1.2−	0.9−
2001 03 03	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	699	0.9−	1.9+	2005 04 18	704	0.5+	0.6−
2001 03 03	704	1.0−	0.4−	2005 04 01	691	0.3−	0.2+	2005 04 18	704	0.6+	0.1−
2001 03 19	704	1.6+	1.6−	2005 04 01	699	0.4+	0.4+	2005 04 18	704	0.5+	0.1−
2001 03 19	704	0.7+	0.6+	2005 04 01	699	1.3+	0.5+	2005 04 18	704	0.6+	0.4−
2001 03 19	704	1.5+	0.0	2005 04 02	644	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2001 03 19	704	1.0−	1.9+	2005 04 02	644	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
2001 03 26	704	(1.7−	2.6+)	2005 04 02	644	0.2+	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2001 03 26	704	1.1−	1.2+	2005 04 04	704	0.8+	1.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2001 03 26	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	704	1.6+	0.3+	2005 05 09	699	0.5+	0.0
2001 03 26	704	0.2+	0.7−	2005 04 04	704	1.3+	1.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.3−
2001 03 27	699	0.3−	1.0+	2005 04 04	704	1.0+	0.6+	2005 05 09	699	0.7+	0.9+
2001 03 27	699	0.5+	0.6+	2005 04 05	703	0.1−	0.2−	2005 05 09	699	0.5−	0.8−
2001 03 27	699	1.1−	0.3−	2005 04 05	703	(2.2−	2.9−)				
2001 03 27	699	0.5+	0.3−	2005 04 05	703	(1.4−	3.0−)				

(102521)∗ 1999 TE$_{319}$ = 2002 JO$_{66}$

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29152)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.77936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27224792	ω	120.01245		+0.24106672	+0.97043163	
a	2.3577242	Ω	163.92327		−0.90493161	+0.22930948	
e	0.2078996	i	2.52886		−0.35069306	+0.07536327	
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	1.5−	0.3−	2002 05 30	699	0.8−	0.3+
1991 04 13	691	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.7+	1.2+	2002 06 03	644	0.0	0.3−
1991 04 13	691	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	1.5+	2002 06 03	644	0.2+	0.1+
1992 11 18	691	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.9+	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.3+
1992 11 18	691	0.6+	0.4+	2002 05 09	704	1.2+	0.6+	2002 06 05	704	1.2+	0.3+
1992 11 18	691	0.8+	1.1+	2002 05 10	704	0.5−	0.1+	2002 06 05	704	0.9+	0.7+
1999 10 09	704	0.6+	0.5−	2002 05 10	704	0.1−	0.2+	2002 06 05	704	1.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.6−	0.5−	2002 05 10	704	0.5+	0.8+	2003 11 19	691	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2002 05 10	704	0.5−	0.6+	2003 11 19	691	0.3−	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.6−	2002 05 12	704	(2.2−	0.1−)	2003 11 19	691	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.7−	0.4+	2002 05 12	704	0.5−	0.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.2+
1999 10 20	691	0.0	0.2+	2002 05 12	704	1.3−	0.4−	2005 01 19	691	0.0	0.3+
1999 10 20	691	0.3+	0.1−	2002 05 16	704	0.2+	1.3−	2005 01 19	691	0.0	0.4+
1999 10 20	691	0.3+	0.0	2002 05 16	704	0.4+	0.6−	2005 02 02	691	0.1−	0.4+
1999 11 04	691	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.1−
1999 11 04	691	0.3−	0.1+	2002 05 16	704	0.6+	0.9−	2005 02 02	691	0.3+	0.0
1999 11 04	691	0.4−	0.3+	2002 05 16	704	0.9+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2002 02 17	691	0.2−	0.1−	2002 05 30	699	1.7−	1.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2002 02 17	691	0.5−	0.0	2002 05 30	699	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
2002 02 17	691	0.1−	0.4+	2002 05 30	699	0.8−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−

(102522)∗ 1999 TC$_{321}$

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.23133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19002327	ω	161.94075		+0.92983193	−0.34364086	
a	2.9963889	Ω	218.96809		+0.30652264	+0.92119492	
e	0.1631101	i	12.08066		+0.20360856	+0.18251266	
P	5.19	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4+	0.3−	2002 05 11	704	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.8+	0.9−
1999 10 10	704	0.9+	0.7−	2002 05 11	704	1.0+	1.2+	2004 11 07	704	0.1−	0.6+
1999 10 10	704	0.8+	1.0−	2002 05 11	704	0.6+	0.5+	2004 11 07	704	0.7+	1.4+
1999 10 10	704	0.7+	0.6−	2004 09 13	704	0.0	0.2+	2004 11 07	704	0.1−	0.6+
1999 10 10	704	0.5+	0.9−	2004 09 13	704	0.3+	0.4+	2004 11 07	704	0.3−	0.9+
1999 10 21	704	0.2−	0.2−	2004 09 13	704	0.9+	0.9+	2004 11 11	608	0.3+	0.7+
1999 10 21	704	0.8−	1.3−	2004 09 13	704	0.4+	0.6+	2004 11 11	608	0.5+	0.5+

1999 10 21	704	1.0−	0.1−	2004 09 13	704	0.6−	0.5+	2004 11 11	608	0.4+	0.6+
1999 10 21	704	1.1−	0.5−	2004 10 07	699	0.9−	0.3−	2004 11 12	703	0.1+	0.4+
1999 10 21	704	0.7−	1.0−	2004 10 07	699	0.6−	0.7+	2004 11 12	703	0.3−	0.3+
1999 11 04	704	0.1−	0.2−	2004 10 07	699	0.4+	0.3+	2004 11 12	703	0.7−	0.5+
1999 11 04	704	0.4−	0.3−	2004 10 07	699	0.2−	0.4+	2004 11 12	703	0.2−	0.6+
1999 11 04	704	0.8−	0.3−	2004 10 09	704	0.1−	1.1+	2004 11 18	704	0.9+	0.8+
1999 11 04	704	0.8+	0.3−	2004 10 09	704	0.2+	0.7+	2004 11 18	704	0.5+	0.8+
1999 11 04	704	0.4+	1.3−	2004 10 09	704	0.2−	0.5+	2004 11 18	704	0.1+	0.3+
1999 12 14	704	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	0.6+	0.6+	2004 11 18	704	0.8+	0.0
1999 12 14	704	0.1−	0.4−	2004 10 09	704	0.0	0.9+	2004 11 19	703	(3.8+	0.2−)
1999 12 14	704	0.4+	0.5−	2004 10 09	691	0.1−	0.3+	2004 11 19	703	0.8−	0.0
2001 02 24	608	0.0	1.0+	2004 10 09	691	0.0	0.3+	2004 11 19	703	0.6−	0.1+
2001 02 24	608	0.3+	1.3+	2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	0.1+	0.4+
2001 02 24	608	0.2+	1.0+	2004 10 14	704	0.1+	0.3+	2004 12 15	691	0.3−	0.1−
2002 04 13	644	0.1−	0.5+	2004 10 14	704	1.0+	0.4+	2004 12 15	691	0.2−	0.2+
2002 04 13	644	0.2−	0.9+	2004 10 14	704	0.3−	0.0	2004 12 15	691	0.3−	0.1+
2002 04 13	644	0.0	0.8+	2004 10 20	704	0.3+	0.4+	2004 12 16	715	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	0.3+	0.4−	2004 10 20	704	0.6−	0.6−	2004 12 16	715	0.3−	0.3−
2002 04 14	704	0.6−	0.3−	2004 10 20	704	0.7−	0.3−	2004 12 16	715	0.5−	0.4−
2002 04 14	704	0.5+	0.4+	2004 10 20	704	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.7−	0.1+
2002 04 14	704	0.4−	1.4+	2004 10 20	704	0.0	0.2−	2005 01 13	704	0.9−	1.4+
2002 04 14	704	0.7−	0.6−	2004 11 03	644	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.0	1.5−
2002 04 20	691	0.2+	0.2+	2004 11 03	644	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	0.7−	0.0
2002 04 20	691	0.0	0.1−	2004 11 03	644	0.0	0.5+	2005 02 04	460	0.5+	0.5−
2002 04 20	691	0.3+	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.3+	2005 02 04	460	1.0+	0.3−
2002 05 11	704	0.6+	1.6+	2004 11 04	703	0.5−	0.4−	2005 02 04	460	0.2+	0.3+
2002 05 11	704	0.3−	0.0	2004 11 04	703	0.1+	0.2−				

(102523)∗ 1999 UG

Discovered 1999 Oct. 16 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.41358			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26558083	ω	352.02126		+0.93658766		−0.35006915		
a	2.3970195	Ω	28.48649		+0.32333721		+0.84569556		
e	0.1932832	i	1.91924		+0.13511703		+0.40280343		
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.0	0.9+	1999 11 04	703	0.1+	0.6+	2003 11 23	704	0.5+	0.5−
1994 04 15	691	0.4+	0.5+	1999 11 05	704	0.7−	0.1−	2003 11 23	704	1.7+	0.1−
1994 04 15	691	0.3−	0.4+	1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2003 11 23	704	0.1−	0.4−
1999 10 01	699	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.1−	0.4−	2003 11 23	704	0.3+	0.1+
1999 10 01	699	0.2−	0.2−	1999 11 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 04	704	0.2−	0.2+
1999 10 01	699	0.0	0.2−	1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 04	704	0.5−	0.5+
1999 10 02	703	0.6−	0.3−	1999 11 09	704	0.4+	0.3−	2003 12 04	704	0.4−	0.1+
1999 10 02	703	0.5−	0.0	1999 11 09	704	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	0.4−	0.0
1999 10 02	703	0.7−	0.6−	1999 11 09	704	0.3+	0.6−	2003 12 04	704	0.2−	0.4−
1999 10 02	703	0.3+	0.3−	1999 11 09	704	0.3+	0.4−	2003 12 18	704	0.5+	0.1−
1999 10 04	704	0.1−	0.5+	1999 11 09	704	0.5−	0.3−	2003 12 18	704	0.1+	0.3−
1999 10 04	704	0.3−	0.6+	1999 11 12	704	0.6+	0.3−	2003 12 18	704	0.2−	0.4−
1999 10 04	704	0.3+	0.5+	1999 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 12 18	704	0.5+	0.2−
1999 10 04	704	0.3+	0.2+	1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+
1999 10 04	704	0.5+	0.4−	1999 11 12	704	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.3+	0.4−
1999 10 07	704	0.5−	0.1−	1999 11 12	704	1.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.7−
1999 10 07	704	0.3−	0.7+	1999 11 16	704	1.9+	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.1−
1999 10 07	704	0.0	0.5+	1999 11 16	704	0.8−	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.3−
1999 10 07	704	0.3−	0.6+	1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.6−
1999 10 07	704	0.4+	0.9+	1999 11 16	704	0.6−	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	1999 11 27	699	0.8−	0.4+	2003 12 22	704	0.9−	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 11 27	699	0.1−	0.6−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	1999 11 27	699	0.9−	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 12 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.2+	1999 12 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 24	704	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.0	1999 12 05	704	1.6−	0.5+	2003 12 24	704	0.8+	0.5+
1999 10 15	704	0.5+	0.5+	1999 12 05	704	0.0	0.4+	2003 12 24	704	0.3+	0.5+
1999 10 15	704	0.6+	0.5+	1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2003 12 27	704	0.0	0.1−
1999 10 15	704	1.2+	1.0+	1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2003 12 27	704	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	1.2+	1.4+	1999 12 07	704	0.5−	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.3+
1999 10 16	120	0.4+	0.3−	1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 12 27	704	0.2−	0.1−
1999 10 16	120	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.0
1999 10 17	120	1.5−	0.3−	1999 12 13	699	0.3+	0.2−	2004 01 13	691	0.0	0.0
1999 10 17	120	1.4−	0.5+	1999 12 13	699	0.1+	0.7−	2004 01 13	691	0.0	0.0
1999 10 19	704	0.5+	0.1+	1999 12 13	699	1.1+	0.2−	2004 01 13	691	0.0	0.0
1999 10 19	704	0.6+	0.2−	2000 12 23	645	0.1−	0.0	2005 03 11	695	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.7+	0.1−	2000 12 23	645	0.1+	0.0	2005 03 11	695	0.2−	0.1+
1999 10 19	704	0.4+	0.0	2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.5−	2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.1+	1.3+
1999 10 19	120	0.2−	0.6−	2001 02 22	691	0.3−	0.5+	2005 03 12	691	0.1−	0.2+
1999 10 19	120	0.4+	0.5+	2001 02 22	691	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
1999 10 28	699	1.0−	0.3−	2001 02 22	691	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
1999 10 28	699	0.1−	0.1−	2001 03 27	691	0.9+	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
1999 10 28	699	0.3−	1.8+	2001 03 27	691	0.7+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
1999 11 01	703	0.5−	0.4+	2001 03 27	691	0.8+	0.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.4+
1999 11 01	703	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.6−	2005 05 12	691	0.8+	0.3+
1999 11 01	703	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	691	0.5+	0.2+
1999 11 01	703	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
1999 11 04	703	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
1999 11 04	703	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
1999 11 04	703	1.2−	0.2+	2003 11 23	704	1.7−	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+

(102524)∗ 1999 UK

Discovered 1999 Oct. 16 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.16438			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24235535	ω	139.22089		+0.77628815		−0.63002876		
a	2.5478136	Ω	259.84386		+0.57268011		+0.71875895		
e	0.1679274	i	1.22173		+0.26346575		+0.29402267		
P	4.07	H	15.6	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.3−	0.1+	2003 07 30	704	0.4−	0.8+	2003 10 21	644	0.1−	0.0
1999 10 02	703	0.3−	0.1−	2003 08 04	704	0.4−	0.7+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−
1999 10 02	703	0.4−	0.2+	2003 08 04	704	0.4−	1.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.1−
1999 10 02	703	0.1−	0.0	2003 08 04	704	0.1+	1.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+
1999 10 04	704	0.3+	0.5+	2003 08 04	704	0.9−	1.0+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+
1999 10 04	704	0.4−	0.1+	2003 08 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
1999 10 04	704	0.2−	0.1−	2003 09 04	704	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.5+
1999 10 04	704	0.3−	0.9+	2003 09 04	704	0.8−	0.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+
1999 10 04	704	0.1+	1.0+	2003 09 04	704	0.1−	0.4+	2003 10 29	704	1.6+	0.6+
1999 10 06	704	0.3+	0.1−	2003 09 04	704	0.8−	1.0+	2003 10 29	704	0.1−	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.1−	2003 09 10	608	0.1+	0.6−	2003 10 29	704	0.6−	0.4+
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	2003 09 10	608	0.2−	0.5−	2003 10 29	704	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.2+	0.0	2003 09 10	608	0.2−	0.7−	2003 10 29	704	0.1−	0.6+
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	608	0.5−	0.3+	2003 11 28	699	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.5+	0.2+	2003 09 19	608	0.3+	0.7+	2003 11 28	699	0.7+	0.6−
1999 10 07	704	0.6+	0.1+	2003 09 19	608	0.6−	0.5+	2003 11 28	699	0.9+	0.1+
1999 10 07	704	0.9+	0.0	2003 09 20	333	0.5−	0.9+	2003 11 28	699	1.2+	0.5+
1999 10 07	704	0.3+	0.4+	2003 09 20	333	0.6−	0.1+	2003 12 14	704	0.5−	0.1−
1999 10 07	704	0.3+	0.2+	2003 09 20	333	1.7−	0.8−	2003 12 14	704	0.4+	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 12 14	704	0.6−	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.1−	2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 12 14	704	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.4+	0.2−	2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.1−	2003 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.9+	1.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2003 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.9+
1999 10 13	699	0.4−	0.8+	2003 09 22	699	0.5−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	1.4+
1999 10 13	699	0.6−	0.6+	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+
1999 10 13	699	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.7−	2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2005 02 02	691	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 09 25	608	1.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.1−
1999 10 15	704	0.5+	0.3+	2003 09 25	608	1.0+	0.6+	2005 02 09	704	1.2+	0.4+
1999 10 15	704	0.4−	1.0+	2003 09 25	608	1.1+	0.8+	2005 02 09	704	0.6+	1.6+
1999 10 16	120	0.0	0.7−	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.0	0.4−
1999 10 16	120	0.2−	0.4−	2003 09 27	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.6−	1.4+
1999 10 17	120	0.2+	0.4−	2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.8+

1999 10 17	120	0.6+	0.5−	2003 09 27	704	0.8−	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.8+
1999 10 19	120	0.4+	0.2−	2003 09 27	704	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
1999 10 19	120	0.6−	0.9−	2003 09 27	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.6−	1.0+
1999 10 20	704	0.2+	0.6−	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2005 03 07	704	1.5+	1.0+
1999 10 20	704	0.3−	1.1−	2003 09 27	691	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.1−	0.6+
1999 10 20	704	0.1+	0.6−	2003 09 29	699	0.5+	0.3−	2005 03 07	704	0.4−	0.4+
1999 10 20	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 03 07	704	0.5+	0.6+
1999 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 09 29	699	0.6+	0.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.2+
1999 11 01	699	0.2−	0.1−	2003 09 29	699	0.3+	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.6+
1999 11 01	699	0.5−	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	1.0+	0.2−
1999 11 01	699	0.8+	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	(2.4+	0.1−)
1999 11 05	704	0.5+	1.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.7+
1999 11 05	704	0.2+	0.9−	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	1.0+
1999 11 05	704	0.1+	0.8−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	1.2+
1999 11 05	704	0.3+	1.4−	2003 10 01	699	0.1−	1.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.9+
1999 11 05	704	0.0	1.2−	2003 10 01	699	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.5+	0.1−
1999 11 14	704	0.2−	0.6−	2003 10 01	699	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.2+
1999 11 14	704	1.7−	0.8+	2003 10 01	699	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+
1999 11 14	704	0.6−	1.2−	2003 10 06	608	0.6−	0.4−	2005 03 09	699	1.4+	1.2−
1999 11 14	704	0.0	1.0−	2003 10 06	608	0.7−	0.6−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
1999 11 14	704	1.0−	0.4−	2003 10 06	608	0.7−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
1999 11 16	704	1.5+	1.4−	2003 10 15	699	0.4+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
1999 11 16	704	0.3+	0.3−	2003 10 15	699	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	0.6+	0.1−	2005 03 17	703	0.2+	0.4−
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	0.3−	0.8−	2005 03 17	703	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.1+	0.0	2003 10 15	106	0.8+	0.5−	2005 03 17	703	0.6−	0.4+
1999 12 07	704	0.3−	0.6−	2003 10 15	106	0.3+	0.3−	2005 03 17	703	0.9−	0.8−
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2003 10 15	106	0.5+	0.1−	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
1999 12 07	704	0.7+	0.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.0	2005 03 30	703	1.8−	1.1−
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 30	703	1.0+	0.1+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 20	691	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.9−	0.2+
2001 02 22	704	0.8+	0.1+	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2001 02 22	704	0.5+	0.6+	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2001 02 22	704	0.9+	0.1−	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+
2001 03 21	608	0.1−	0.4−	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2001 03 21	608	0.2+	0.7−	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2001 03 21	608	0.3+	0.5−	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2003 07 30	704	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3+	0.1−
2003 07 30	704	0.6−	0.5+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2003 07 30	704	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.0	0.1+				
2003 07 30	704	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.0				

(102525)∗ 1999 UV

Discovered 1999 Oct. 16 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.26802		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26349462	ω	18.71799		+0.66627903	−0.74350399
a	2.4096551	Ω	29.58347		+0.66852223	+0.56156225
e	0.1260148	i	6.65561		+0.33037900	+0.36311107
P	3.74	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.1−	0.5+	1999 12 14	327	1.2−	0.9−	2003 12 17	704	0.1−	0.8−
1999 10 03	703	0.0	0.2+	1999 12 14	327	1.4−	1.8−	2003 12 17	704	0.1−	1.2−
1999 10 03	703	0.4−	0.4+	2000 01 07	704	0.8−	1.2+	2003 12 17	704	0.1−	1.1−
1999 10 03	703	0.1−	0.4+	2000 01 07	704	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.4−
1999 10 04	704	1.2−	0.3−	2000 01 07	704	0.3+	0.8−	2003 12 23	704	0.5−	0.1−
1999 10 04	704	0.6−	0.4+	2000 01 07	704	1.6+	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.0
1999 10 07	704	0.0	0.3+	2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.9+	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.1−	1.0+	2003 12 25	691	0.1−	0.3−
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	1.0+	0.2+	2003 12 25	691	0.0	0.5−
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2001 02 17	704	0.9+	0.7+	2003 12 25	691	0.1+	0.5−
1999 10 07	704	0.7−	0.2+	2001 03 02	699	0.9+	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.4−
1999 10 09	704	0.6+	0.1−	2001 03 02	699	0.5+	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−
1999 10 09	704	0.3+	0.5+	2001 03 02	699	0.3−	1.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.6+	0.7+	2001 03 02	699	1.6+	0.7+	2003 12 28	704	0.2+	0.3−
1999 10 09	704	1.3+	0.0	2001 03 18	699	0.2+	0.4+	2004 01 16	644	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	1.3+	0.1−	2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.5−
1999 10 12	699	(0.0	2.2+)	2001 03 18	699	0.4+	0.6+	2004 01 16	644	0.2+	0.8−
1999 10 12	699	0.2−	0.9+	2001 03 18	699	0.5+	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.4−
1999 10 12	699	0.4−	1.1+	2001 03 19	704	0.4+	0.5+	2004 03 20	704	0.7+	0.2−
1999 10 13	699	0.1−	1.6+	2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.2−
1999 10 13	699	0.9+	1.4+	2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	0.4−
1999 10 13	699	1.2−	0.7+	2001 03 19	704	0.8+	0.3+	2005 04 03	644	0.6+	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.6+	2001 03 19	704	0.6+	0.2−	2005 04 03	644	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.7+	2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2005 04 03	644	0.3+	0.8+
1999 10 15	704	0.4−	0.7+	2001 03 19	704	0.0	1.0+	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
1999 10 15	704	0.7−	0.5+	2001 03 19	704	0.5+	0.8+	2005 04 09	691	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.3−	0.5+	2001 03 19	704	1.9−	0.1−	2005 04 09	691	0.1+	0.3+
1999 10 16	120	1.4−	1.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 04 09	691	0.2+	0.5+
1999 10 16	120	0.1−	0.6+	2001 03 30	704	0.0	1.0+	2005 04 09	691	0.3+	0.5+
1999 10 17	120	(2.2+	0.3+)	2001 03 30	704	0.3−	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
1999 10 17	120	0.1−	1.2+	2001 03 30	704	1.8+	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.5+
1999 10 19	704	0.4−	0.4+	2001 03 30	704	0.6+	0.9+	2005 04 11	691	0.2+	0.6+
1999 10 19	704	0.7−	0.6+	2003 08 25	704	0.5−	1.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.5+
1999 10 19	704	0.3−	0.7+	2003 08 25	704	0.2−	0.7+	2005 04 11	699	1.2+	0.4+
1999 10 19	704	0.2−	0.4+	2003 08 25	704	1.4−	0.5+	2005 04 11	699	0.2−	1.2+
1999 10 19	704	0.0	0.7+	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.6+	0.6+
1999 10 19	120	0.2+	0.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.9+	2005 04 11	699	0.6+	0.3+
1999 10 19	120	0.1−	0.7+	2003 09 26	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	704	0.0	0.6+
1999 10 28	327	0.7+	1.2+	2003 09 26	704	1.2−	1.2+	2005 04 12	704	1.5+	0.6+
1999 10 28	327	0.7+	1.4+	2003 09 26	704	1.0+	1.1+	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
1999 10 28	327	1.4+	0.9+	2003 09 27	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	704	1.0+	0.5−
1999 10 29	327	0.1+	1.2+	2003 09 27	704	1.0−	0.4+	2005 04 12	704	1.0+	0.2+
1999 10 29	327	0.1−	0.6+	2003 09 27	704	(1.0+	2.0+)	2005 04 14	701	0.0	0.2−
1999 10 29	327	0.6−	0.0	2003 09 27	704	1.6+	0.6+	2005 04 14	701	0.3+	0.1+
1999 10 31	327	0.6−	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2005 04 14	701	0.2+	0.2+
1999 10 31	327	0.3+	0.1+	2003 10 05	704	0.2−	0.6+	2005 04 15	699	0.1+	1.1+
1999 10 31	327	0.0	0.3+	2003 10 05	704	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.8+
1999 11 01	703	0.5−	0.4+	2003 10 05	704	0.6+	0.6+	2005 04 15	699	0.5−	0.0
1999 11 01	703	0.1+	0.4+	2003 10 05	704	0.0	0.0	2005 04 15	699	1.5−	0.4+
1999 11 01	703	0.4−	0.7+	2003 10 05	704	0.3−	0.4−	2005 04 18	691	0.3+	0.4+
1999 11 01	703	0.4−	0.1+	2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
1999 11 05	704	0.5−	0.5+	2003 10 22	704	0.2+	1.2−	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
1999 11 05	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	1.2+	0.6−	2005 04 18	703	0.0	0.4−
1999 11 05	704	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.9−	2005 04 18	703	0.3−	0.8−
1999 11 05	704	1.1−	1.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2005 04 18	703	0.0	0.7−
1999 11 09	704	0.4−	0.5−	2003 10 25	704	0.1−	0.4−	2005 04 18	704	0.2−	0.5+
1999 11 09	704	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.3−
1999 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 10 25	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	1.3+	0.5+
1999 11 09	704	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	704	0.8−	1.6−
1999 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	1.0−	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.2−
1999 11 12	704	1.0+	0.2+	2003 11 03	704	0.4+	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.6−
1999 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 11 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 19	701	0.1+	0.5+
1999 11 12	704	0.3+	0.3+	2003 11 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 19	701	0.3+	0.2+
1999 11 12	704	0.5+	0.3+	2003 11 03	704	0.3+	0.4+	2005 04 19	701	0.0	0.4+
1999 11 12	704	0.0	0.7+	2003 11 03	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.6−	0.1+
1999 11 14	704	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	0.2−	0.5−
1999 11 14	704	0.3−	0.6−	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	703	0.8−	0.1−
1999 11 14	704	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	1.0−	0.6+
1999 11 14	704	0.3+	0.9−	2003 11 20	704	0.8+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
1999 11 14	704	0.5−	0.9−	2003 11 20	704	0.0	1.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
1999 11 16	704	0.7+	0.3−	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+
1999 11 16	704	0.3−	0.8−	2003 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
1999 11 16	704	0.1+	0.7−	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 05 09	699	0.8+	0.1+
1999 11 16	704	0.6−	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.6−	2005 05 09	699	0.1−	1.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 05 09	699	1.4+	0.7+
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	1.3+	2005 05 09	699	1.4−	0.2−
1999 12 07	704	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	0.0	0.1−	2005 05 12	699	1.5+	1.4+
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.5−	0.4+	2005 05 12	699	(1.4−	2.1+)
1999 12 13	327	0.9−	1.2−	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	699	0.1−	0.5+
1999 12 13	327	1.4−	1.7−	2003 12 04	704	0.0	0.6+	2005 05 12	699	0.2+	0.8−
1999 12 13	327	1.4−	1.5−	2003 12 17	704	0.1−	0.9−				
1999 12 14	327	1.0−	1.1−	2003 12 17	704	0.1−	0.9−				

(102526)∗ 1999 UG$_1$

Discovered 1999 Oct. 16 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.02090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28037187	ω	295.60224		+0.95917219	+0.27220116	
a	2.3119570	Ω	48.70366		−0.20866131	+0.86434181	
e	0.1810588	i	5.86564		−0.19091665	+0.42287086	
P	3.52	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.1+	0.7+	1999 11 05	704	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	1.1−	0.7+	
1999 10 01	703	0.1−	0.6−	1999 11 09	704	0.2+	0.0	2003 12 28	704	0.6+	0.0	
1999 10 01	703	0.2−	0.2−	1999 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	0.0	
1999 10 01	703	0.5−	0.6−	1999 11 09	704	0.4+	0.8+	2003 12 28	691	0.0	0.2−	
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 11 09	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.7+	0.4−	
1999 10 07	704	0.2−	0.3−	1999 11 09	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.3−	
1999 10 07	704	1.1−	0.1+	1999 11 12	704	0.8+	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.3+	
1999 10 07	704	0.2−	0.6−	1999 11 12	704	1.0+	0.1+	2003 12 28	691	0.1+	0.3−	
1999 10 07	704	0.2−	0.8+	1999 11 12	704	0.6+	0.7+	2003 12 28	691	0.0	0.2−	
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	1999 11 12	704	0.4+	0.4+	2004 01 31	704	0.2−	0.4−	
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	1999 11 12	704	0.3−	1.2+	2004 01 31	704	0.5+	0.2−	
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	1999 11 17	704	0.4−	0.6−	2004 01 31	704	0.9−	0.3−	
1999 10 10	704	0.6−	0.1+	1999 11 17	704	0.1+	0.9+	2004 01 31	704	0.0	1.0−	
1999 10 10	704	0.2−	0.5+	1999 11 17	704	1.2−	1.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.4+	
1999 10 15	704	0.1−	0.8+	1999 11 17	704	0.8−	0.8−	2005 04 01	691	0.6+	0.3+	
1999 10 15	704	0.1+	0.9+	1999 11 17	704	1.4−	0.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+	
1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 03 19	704	0.1+	0.3−	2005 04 10	691	0.4+	0.4+	
1999 10 15	704	0.1+	0.9+	2001 03 19	704	0.5−	0.8+	2005 04 10	691	0.3+	0.4+	
1999 10 16	120	0.7+	1.2+	2001 03 19	704	1.1+	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+	
1999 10 17	120	0.2+	1.2+	2003 11 18	699	1.1−	0.5−	2005 04 11	699	0.1+	0.3−	
1999 10 17	120	0.2+	0.1+	2003 11 18	699	1.0−	0.9−	2005 04 11	699	0.2−	0.1−	
1999 10 18	120	0.0	0.2+	2003 11 18	699	1.0−	0.9+	2005 04 11	699	0.2+	0.9+	
1999 10 18	120	0.1+	0.4+	2003 11 18	699	1.4+	1.3−	2005 04 11	699	1.2+	0.0	
1999 10 18	120	0.4−	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	691	0.2+	0.5+	
1999 10 20	704	1.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	1.5+	2005 04 14	691	0.4+	0.4+	
1999 10 20	704	1.3+	0.0	2003 11 20	704	(0.4+	2.9+)	2005 04 14	691	0.4+	0.4+	
1999 10 20	704	1.0+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	1.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+	
1999 10 20	704	1.6+	0.2+	2003 12 04	704	0.6−	0.2−	2005 04 18	691	0.5+	0.1+	
1999 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 12 04	704	0.4−	0.6−	2005 04 18	691	0.2+	0.3+	
1999 10 29	703	1.1−	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.6−	2005 04 18	691	0.5+	0.2+	
1999 10 29	703	0.7−	0.3+	2003 12 04	704	0.5−	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+	
1999 10 29	703	1.2−	0.2−	2003 12 04	704	1.0+	0.3+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+	
1999 10 29	703	0.6−	0.2−	2003 12 17	699	0.4−	1.4−	2005 05 04	691	0.4+	0.2+	
1999 11 03	703	1.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.7−	1.1+	2005 05 04	691	0.6+	0.0	
1999 11 03	703	0.3−	0.1+	2003 12 17	699	0.8+	0.2−	2005 05 04	691	0.4+	0.3+	
1999 11 03	703	0.0	0.1+	2003 12 17	699	0.7+	0.1−	2005 05 08	703	0.4−	0.7−	
1999 11 03	699	0.1+	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 05 08	703	1.0−	1.1+	
1999 11 03	703	0.2−	0.7−	2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	703	0.7−	0.4+	
1999 11 03	699	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	0.3+	1.7+	
1999 11 03	699	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+	
1999 11 05	704	0.5−	0.4−	2003 12 23	704	0.3−	1.0+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+	
1999 11 05	704	0.9−	0.8−	2003 12 23	704	1.0−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+	
1999 11 05	704	0.6+	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.6+	0.2+	
1999 11 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	1.5+	1.2−					

(102527)∗ 1999 UH$_2$ = 2002 NT$_{31}$

Discovered 1999 Oct. 17 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33119)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.11709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28413715	ω	149.40804		+0.99780270	+0.03433467	
a	2.2914869	Ω	208.78942		−0.04983600	+0.95250890	
e	0.1408781	i	6.75717		+0.04365951	+0.30256889	
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.0	0.1−	1999 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 07 11	644	0.2−	0.1+	
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	1999 11 05	704	0.2−	0.5+	2002 07 11	644	0.4−	0.2−	
1999 10 07	704	0.3−	1.0−	1999 11 09	704	0.0	0.2+	2002 07 18	704	0.5−	1.7+	
1999 10 07	704	0.7+	0.7−	1999 11 09	704	0.2−	0.2+	2002 07 18	704	0.3−	2.0+	
1999 10 10	704	1.0−	0.1−	1999 11 09	704	0.2−	0.0	2002 07 18	704	0.4−	1.4+	
1999 10 10	704	0.6−	0.2−	1999 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.3−	0.2−	
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	1999 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	1.1+	0.1+	
1999 10 10	704	0.4−	0.1−	1999 11 13	120	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	0.8−	
1999 10 10	704	0.7−	0.3+	1999 11 13	120	0.3−	0.2−	2004 01 18	691	0.1−	0.2+	
1999 10 15	704	0.6+	0.8−	1999 11 15	704	0.3+	0.3−	2004 01 18	691	0.9−	0.2+	
1999 10 15	704	0.3+	0.8−	1999 11 15	704	0.4+	0.5−	2004 01 18	691	0.2−	0.3+	
1999 10 15	704	0.1+	1.1−	1999 11 15	704	0.7+	0.5−	2004 01 29	704	0.3+	0.1−	
1999 10 15	704	0.1+	1.5−	1999 11 15	704	0.4+	0.3−	2004 01 29	704	0.4−	0.8−	
1999 10 15	704	0.5−	1.2−	1999 11 15	704	0.8+	0.6−	2004 01 29	704	1.9−	0.9+	
1999 10 17	120	0.4+	0.3−	1999 11 17	704	1.3+	1.2−	2004 01 29	704	0.6+	0.4−	
1999 10 17	120	0.2+	0.3−	1999 11 17	704	1.3+	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	
1999 10 20	120	1.1+	0.5+	1999 11 17	704	0.8+	0.5+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+	
1999 10 20	120	0.1−	0.7+	1999 11 17	704	(2.3+	0.4+)	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	
1999 10 20	704	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.5−	1.0+	2005 03 10	G96	0.6−	0.3−	
1999 10 20	704	0.0	0.4+	2000 01 05	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	
1999 10 20	704	0.1−	0.7+	2000 01 05	704	0.5−	0.7−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−	
1999 10 20	704	0.1+	0.4+	2002 06 02	644	0.7−	0.7−	2005 05 03	691	(2.5+	1.4+)	
1999 10 20	704	0.1−	0.0	2002 06 02	644	0.6−	0.9−	2005 05 03	691	0.4+	0.2+	
1999 10 29	703	1.1−	0.2+	2002 06 02	644	0.8−	0.4−	2005 05 03	691	0.5+	0.2+	
1999 10 29	703	0.2+	0.3+	2002 06 10	644	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+	
1999 10 29	703	0.2−	0.4+	2002 06 10	644	0.2−	0.0	2005 05 10	691	0.4+	0.3+	
1999 10 29	703	0.9−	0.4+	2002 06 10	644	0.2−	0.1−	2005 05 10	691	0.8+	0.5+	
1999 11 03	703	0.4−	1.1+	2002 06 10	704	1.4+	1.0+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−	
1999 11 03	703	0.8−	0.3−	2002 06 10	704	0.1+	1.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0	
1999 11 03	703	0.1−	0.5+	2002 06 10	704	0.8+	0.3−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−	
1999 11 03	699	0.5−	0.0	2002 06 10	704	1.1+	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−	
1999 11 03	703	0.2−	1.3+	2002 07 09	704	0.3+	1.0−	2005 05 19	G96	0.1−	0.5−	
1999 11 03	699	0.6+	0.4+	2002 07 09	704	0.6+	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.5−	
1999 11 03	699	0.5−	0.3+	2002 07 09	704	0.1+	0.3−	2005 05 19	G96	0.2−	0.4−	
1999 11 05	704	0.1+	0.0	2002 07 09	704	0.1−	0.6−	2005 05 19	G96	0.1−	0.5−	
1999 11 05	704	1.0+	0.2+	2002 07 09	704	0.2+	0.2−					
1999 11 05	704	0.2+	0.0	2002 07 11	644	0.9−	0.2−					

(102528)∗ 1999 US$_3$ = 1999 TC

Discovered 1999 Oct. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (d, MPC 36857)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.55676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21493593	ω	181.56379		+0.00649070	−0.87476496	
a	2.7601332	Ω	268.26020		+0.92264432	+0.19207019	
e	0.5194945	i	28.99462		+0.38559737	−0.44485426	
P	4.59	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	675	0.7+	2.0−	1999 11 01	704	0.2+	0.2+	1999 12 21	145	0.0	0.2+	
1994 07 11	675	1.3+	1.6−	1999 11 01	713	0.3−	0.4+	1999 12 21	145	0.0	0.1−	
1999 10 01	704	0.0	0.1−	1999 11 03	853	0.2+	0.1+	1999 12 21	610	0.5−	0.1+	
1999 10 01	704	0.5+	0.2−	1999 11 03	853	0.1+	0.2+	1999 12 21	145	0.2+	0.2+	
1999 10 01	704	0.6+	0.3−	1999 11 03	853	0.1+	0.1+	1999 12 21	610	0.5−	0.2+	
1999 10 01	704	0.9+	1.1−	1999 11 03	713	0.2−	0.4+	1999 12 21	145	0.0	0.1+	
1999 10 01	704	0.9+	0.9−	1999 11 03	713	0.5−	0.4+	1999 12 21	145	0.1+	0.1+	
1999 10 02	704	0.2+	0.0	1999 11 03	713	0.1−	0.2+	1999 12 21	610	0.5−	0.2+	
1999 10 02	704	0.1+	0.2−	1999 11 03	713	0.2−	0.1+	1999 12 21	145	0.1−	0.1+	
1999 10 02	704	0.0	0.2−	1999 11 03	713	0.1−	0.2+	1999 12 21	610	0.2−	0.3+	
1999 10 02	704	0.2+	0.3−	1999 11 03	713	0.0	0.2+	1999 12 21	610	0.3−	0.3+	
1999 10 02	704	0.2+	0.1−	1999 11 04	713	0.4−	0.3+	1999 12 21	145	0.0	0.0	
1999 10 26	699	0.4−	0.2+	1999 11 04	713	0.4−	0.3+	1999 12 21	610	0.1−	0.4+	
1999 10 26	699	0.4−	0.1+	1999 11 04	713	0.0	0.3+	1999 12 21	610	0.1−	0.3+	
1999 10 26	699	0.3−	0.1+	1999 11 04	713	0.1+	0.3+	1999 12 21	145	0.0	0.1+	

1999 10 26	046	0.3+	0.4+	1999 11 04	713	0.1+	0.5+	1999 12 21	610	0.0	0.5+	1999 10 29	734	0.2+	0.2−	1999 11 28	130	0.3+	0.2−	2000 04 27	808	0.5−	1.5−
1999 10 26	046	0.4+	0.3+	1999 11 04	713	0.4−	0.4+	1999 12 21	610	0.0	0.5+	1999 10 29	850	0.1+	0.3−	1999 11 28	130	0.1+	0.3−	2000 04 27	860	1.1+	1.6−
1999 10 26	046	0.3+	0.1+	1999 11 04	713	0.1−	0.2−	1999 12 21	145	0.1+	0.0	1999 10 29	734	0.3+	0.4−	1999 11 28	900	0.3+	0.3−	2000 04 27	860	(2.0+	0.2−)
1999 10 26	046	0.5+	0.5+	1999 11 04	713	0.1+	0.2+	1999 12 21	610	0.2+	0.6+	1999 10 29	734	0.3+	0.5−	1999 11 28	900	0.2+	0.3−	2000 04 28	860	1.1+	0.1−
1999 10 26	046	0.3+	0.1+	1999 11 05	853	0.0	0.2+	1999 12 25	355	0.4+	0.1+	1999 10 29	850	0.2+	0.3−	1999 11 28	610	0.3+	0.2+	2000 05 01	808	0.3−	1.6−
1999 10 26	151	1.0−	1.2−	1999 11 05	853	0.1−	0.0	1999 12 25	355	0.3+	0.1+	1999 10 29	540	0.2+	0.1−	1999 11 28	610	0.3+	0.0	2000 05 02	808	1.0−	1.5−
1999 10 26	151	1.0−	1.6−	1999 11 05	853	0.2−	0.1+	1999 12 25	355	0.3+	0.1−	1999 10 29	540	0.0	0.1+	1999 11 28	610	0.2+	0.1−	2001 08 08	413	0.5−	0.1−
1999 10 26	151	0.7−	1.2−	1999 11 06	482	0.1+	0.5+	1999 12 30	900	0.1+	0.3−	1999 10 29	540	0.1+	0.2+	1999 11 28	610	0.2+	0.1−	2001 08 08	413	0.2−	0.1+
1999 10 26	151	0.9−	1.0−	1999 11 06	482	0.1−	0.2+	1999 12 30	900	0.0	0.4−	1999 10 29	540	0.1+	0.3+	1999 11 28	610	0.2+	0.1−	2001 08 08	413	0.2−	0.1+
1999 10 26	151	0.9−	1.2−	1999 11 06	482	0.0	0.4+	2000 01 02	610	0.1−	0.5+	1999 10 29	557	0.0	0.0	1999 12 02	171	0.4+	0.5+	2001 08 09	413	0.0	0.1+
1999 10 26	151	0.8−	1.2−	1999 11 06	482	0.1−	0.4+	2000 01 02	610	0.2−	0.5+	1999 10 29	557	0.0	0.1+	1999 12 02	171	0.2+	0.4+	2001 08 09	413	0.5−	0.1+
1999 10 26	151	0.9−	1.4−	1999 11 06	482	0.1+	0.3+	2000 01 02	610	0.2−	0.5+	1999 10 29	557	0.1+	0.0	1999 12 02	171	0.1−	0.5+	2001 08 09	413	0.3+	0.1+
1999 10 26	151	0.7−	1.1−	1999 11 06	151	0.5−	0.1+	2000 01 02	610	0.3−	0.5+	1999 10 29	046	0.1+	0.1+	1999 12 04	355	0.1+	0.4+	2001 08 09	413	0.0	0.3+
1999 10 26	151	0.7−	1.3−	1999 11 06	151	0.5−	0.4+	2000 01 02	610	0.3−	0.5+	1999 10 29	046	0.1+	0.1+	1999 12 04	355	0.2+	0.3−	2001 08 09	413	0.2−	0.1−
1999 10 26	611	0.3+	0.2−	1999 11 07	151	0.7−	0.5+	2000 01 03	355	0.1+	0.3−	1999 10 29	046	0.1+	0.1+	1999 12 04	355	0.3+	0.3+	2001 08 09	413	0.0	0.0
1999 10 26	611	0.2+	0.1−	1999 11 07	482	0.4+	0.4+	2000 01 03	355	0.1+	0.4−	1999 10 29	046	0.2+	0.1+	1999 12 05	171	0.8+	0.0	2003 05 27	699	0.9−	0.0
1999 10 26	611	0.2+	0.3−	1999 11 07	482	0.3+	0.6+	2000 01 03	355	0.1+	0.1−	1999 10 29	046	0.1+	0.1+	1999 12 05	171	0.2+	0.2+	2003 05 27	699	0.9−	1.1+
1999 10 26	611	0.1−	0.4−	1999 11 07	482	0.1+	0.4+	2000 01 05	808	0.5+	0.9+	1999 10 30	118	0.1+	0.5+	1999 12 05	428	0.1+	0.2−	2003 05 27	699	0.9+	1.1+
1999 10 27	713	0.6+	0.0	1999 11 07	482	0.1+	0.7+	2000 01 05	808	(1.6−	2.7−)	1999 10 30	118	0.2+	0.5+	1999 12 05	428	0.2+	0.1−	2003 05 27	699	0.3−	0.3+
1999 10 27	713	0.3+	0.3+	1999 11 08	482	0.5−	0.2+	2000 01 07	808	(0.7−	3.2−)	1999 10 30	118	0.1+	0.5+	1999 12 06	610	0.1+	0.1+	2003 06 01	699	0.4−	1.0+
1999 10 27	713	0.4+	0.2+	1999 11 08	482	0.4−	0.3+	2000 01 07	808	0.4+	0.1−	1999 10 30	595	0.0	0.4−	1999 12 06	610	0.2+	0.0	2003 06 01	699	1.4−	0.6−
1999 10 27	713	0.3+	0.0	1999 11 08	482	0.2−	0.6+	2000 01 08	808	0.6+	0.1+	1999 10 30	595	0.5+	0.1−	1999 12 06	610	0.2+	0.0	2003 06 01	699	0.4+	0.4+
1999 10 27	046	0.5+	0.2−	1999 11 09	121	0.1−	0.6+	2000 01 08	808	0.4+	0.1−	1999 10 30	853	0.1+	0.2+	1999 12 06	610	0.3+	0.1+	2003 06 01	699	0.6−	0.5−
1999 10 27	046	0.5+	0.1−	1999 11 09	121	0.0	0.5+	2000 01 09	808	0.6−	0.4+	1999 10 30	853	0.1+	0.1+	1999 12 06	610	0.4+	0.0	2003 07 05	704	0.2−	0.6−
1999 10 27	046	0.4+	0.0	1999 11 09	482	0.7−	0.6−	2000 01 09	808	0.5−	0.3+	1999 10 30	853	0.1+	0.2+	1999 12 09	355	0.1−	0.4+	2003 07 05	704	0.2+	0.0
1999 10 27	046	0.3+	0.0	1999 11 09	482	0.2+	0.5−	2000 01 10	808	0.1−	0.0	1999 10 30	713	0.1−	0.2+	1999 12 09	355	0.2+	0.1+	2003 07 05	704	1.1+	0.3−
1999 10 27	046	0.4+	0.1+	1999 11 09	482	0.2+	0.3−	2000 01 10	808	0.4−	0.5+	1999 10 30	713	0.0	0.3+	1999 12 09	355	0.1+	0.1+	2003 07 05	704	0.4−	0.3+
1999 10 27	151	0.3−	0.9−	1999 11 09	482	0.6+	0.1+	2000 01 10	704	0.4−	0.3+	1999 10 30	713	0.1−	0.3+	1999 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 07 27	608	0.8−	0.8−
1999 10 27	151	1.3−	0.1−	1999 11 09	121	0.1+	0.4+	2000 01 10	704	0.5−	0.5+	1999 10 30	713	0.0	0.3+	1999 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 07 27	608	0.9−	0.9−
1999 10 27	151	0.8−	0.9−	1999 11 09	121	0.1+	0.3+	2000 01 10	704	0.4−	0.7+	1999 10 30	713	0.0	0.3+	1999 12 10	704	1.1−	1.4−	2003 07 27	608	1.0−	0.6−
1999 10 27	151	1.0+	1.1−	1999 11 09	121	0.0	0.4+	2000 01 10	704	0.4−	0.7+	1999 10 30	713	0.1+	0.4+	1999 12 10	704	0.1+	1.0−	2003 07 28	644	0.1−	0.2+
1999 10 27	151	1.7−	0.8+	1999 11 09	121	0.0	0.4+	2000 01 10	704	0.2−	0.6+	1999 10 30	704	0.1+	0.1−	1999 12 12	057	1.3+	0.8−	2003 07 28	644	0.2−	0.2+
1999 10 27	151	1.4−	0.4−	1999 11 10	121	0.1+	0.7+	2000 01 11	808	0.2+	0.1+	1999 10 30	713	0.0	0.5+	1999 12 12	057	(1.1+	2.8−)	2003 07 28	644	0.0	0.1+
1999 10 27	151	0.5−	0.4−	1999 11 10	121	0.0	0.6+	2000 01 11	808	0.1−	0.1−	1999 10 30	704	0.0	0.1−	1999 12 12	057	(3.8+	0.4+)	2003 07 29	704	0.2−	1.9+
1999 10 27	151	0.7−	0.2−	1999 11 11	121	0.0	1.0−	2000 01 23	639	0.1−	0.1+	1999 10 30	704	0.0	0.0	1999 12 12	057	(4.5−	1.6−)	2003 07 29	704	0.4+	1.6+
1999 10 27	151	0.4−	0.6−	1999 11 11	121	0.1−	1.1−	2000 01 23	639	0.2−	0.1−	1999 10 30	704	0.0	0.0	1999 12 12	057	0.8+	0.2−	2003 07 29	704	0.4−	2.0+
1999 10 27	611	0.2+	0.1−	1999 11 11	121	0.1−	1.2−	2000 01 28	704	(1.3−	4.0+)	1999 10 30	704	0.0	0.0	1999 12 12	057	(0.3−	3.1−)	2003 07 29	704	1.1+	0.1+
1999 10 27	611	0.4+	0.0	1999 11 11	121	0.3−	1.0−	2000 01 28	704	0.2+	0.5+	1999 10 30	557	0.1−	0.2+	1999 12 12	057	1.9+	0.8−	2003 07 29	704	0.5+	0.9+
1999 10 27	118	0.8−	0.5−	1999 11 11	121	0.1−	1.1−	2000 01 28	704	0.3−	0.2+	1999 10 30	557	0.0	0.2+	1999 12 12	057	2.0+	1.8−	2003 08 20	859	0.1+	1.0−
1999 10 27	118	0.8−	0.5−	1999 11 11	121	0.1−	1.1−	2000 01 28	704	1.1−	1.0−	1999 10 30	557	0.1+	0.1+	1999 12 12	057	0.6+	1.7−	2003 08 20	859	1.2−	0.9+
1999 10 28	461	0.5+	0.1+	1999 11 13	071	0.0	0.6+	2000 01 29	860	0.1+	0.0	1999 10 30	557	0.0	0.2+	1999 12 12	057	(0.8−	2.1−)	2003 08 25	J87	0.5−	0.9+
1999 10 28	461	0.5+	0.1+	1999 11 13	071	0.3+	0.5+	2000 01 29	860	0.2+	0.2−	1999 10 31	946	0.9−	0.6+	1999 12 12	057	0.3+	1.0−	2003 09 19	941	0.4−	0.3−
1999 10 28	461	0.5+	0.0	1999 11 13	071	0.2+	0.6+	2000 01 29	860	0.0	0.1−	1999 10 31	946	0.7−	0.6+	1999 12 12	057	0.6−	0.9−	2003 09 19	941	0.4−	0.1−
1999 10 28	461	0.4+	0.2+	1999 11 13	071	0.3+	0.6+	2000 01 29	704	0.0	0.3+	1999 10 31	946	0.9−	0.5+	1999 12 12	057	0.7+	1.9−	2003 09 19	941	0.3−	0.1−
1999 10 28	461	0.4+	0.1+	1999 11 14	071	0.0	0.4+	2000 01 29	704	0.2+	0.4+	1999 10 31	853	0.0	0.2+	1999 12 12	057	1.7−	1.5−	2003 09 19	941	0.3−	0.0
1999 10 28	461	0.5+	0.1+	1999 11 14	071	0.1−	0.3+	2000 01 29	704	0.1+	0.3+	1999 10 31	853	0.1−	0.1+	1999 12 15	355	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.2+	0.1+
1999 10 28	461	0.5+	0.2+	1999 11 14	071	0.0	0.4+	2000 01 29	704	0.0	0.4+	1999 10 31	853	0.1−	0.1+	1999 12 15	355	0.4+	0.0	2003 10 21	704	0.4+	0.2+
1999 10 28	461	0.4+	0.2+	1999 11 14	699	0.0	0.3+	2000 01 29	704	0.1+	0.4+	1999 10 31	704	0.2−	0.0	1999 12 15	355	0.4+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.3+
1999 10 28	853	0.3−	0.0	1999 11 14	699	0.1+	0.6+	2000 02 01	322	0.1+	0.3+	1999 10 31	704	0.3−	0.0	1999 12 17	610	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.6+
1999 10 28	853	0.2−	0.0	1999 11 14	699	0.1−	0.6+	2000 02 01	322	0.1−	0.4+	1999 10 31	704	0.0	0.0	1999 12 17	610	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.6+	0.1−
1999 10 28	853	0.3−	0.1−	1999 11 15	071	0.2−	0.1+	2000 02 01	322	0.0	0.2−	1999 10 31	704	0.0	0.2−	1999 12 17	610	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	0.7−	0.7−
1999 10 28	850	0.3+	0.4−	1999 11 15	071	0.4−	0.4+	2000 02 03	860	0.2+	0.1−	1999 10 31	704	0.0	0.2−	1999 12 17	610	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	1.0+	0.1+
1999 10 28	850	0.2+	0.1−	1999 11 15	071	0.2−	0.7−	2000 02 03	860	0.2+	0.0	1999 10 31	719	0.2−	0.2+	1999 12 18	610	0.6−	0.2−	2003 11 01	704	1.0+	0.1−
1999 10 28	850	0.8−	0.1+	1999 11 15	726	0.1−	0.5−	2000 02 26	428	0.3+	0.2−	1999 10 31	719	0.2−	0.2+	1999 12 18	670	0.5−	0.4−	2003 11 01	704	0.5+	0.2+
1999 10 28	850	0.2+	0.4−	1999 11 15	726	0.3−	0.3−	2000 02 26	428	0.3+	0.3+	1999 10 31	719	0.2−	0.1+	1999 12 19	670	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.8+
1999 10 28	850	0.4+	0.6−	1999 11 15	726	0.1−	0.2−	2000 02 27	118	0.0	0.1+	1999 10 31	719	0.2−	0.2+	1999 12 19	670	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	1.0+
1999 10 28	355	0.3+	0.5−	1999 11 17	071	0.2−	0.1−	2000 02 27	118	0.1−	0.2+	1999 10 31	151	0.6−	0.1+	1999 12 19	900	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	1.2+	0.8−
1999 10 28	355	0.4+	0.2+	1999 11 17	071	0.5−	0.4−	2000 03 03	474	0.1+	0.4−	1999 10 31	151	0.1+	0.1+	1999 12 19	900	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+
1999 10 28	355	0.3+	1.1+	1999 11 17	071	0.1−	0.1−	2000 03 03	474	0.2+	0.1−	1999 10 31	151	0.0	0.1+	1999 12 21	610	0.3−	0.6+	2004 01 23	084	0.3+	0.7+
1999 10 28	046	0.1+	0.1+	1999 11 26	540	0.1+	0.2+	2000 03 03	474	0.1+	0.4−	1999 10 31	151	0.1+	0.3−	1999 12 21	610	0.4−	0.5+	2004 02 06	084	0.5−	0.2+
1999 10 28	046	0.3+	0.1+	1999 11 26	540	0.0	0.4+	2000 03 12	900	0.1+	0.1−	1999 10 31	151	0.8−	0.1+	1999 12 21	610	0.2−	0.4+	2005 02 05	E17	0.1+	0.3+
1999 10 28	046	0.3+	0.3+	1999 11 26	540	0.2+	0.3+	2000 03 12	900	0.0	0.8−	1999 10 31	151	0.2−	0.1+	1999 12 21	610	0.1−	0.3+	2005 02 05	E17	0.4+	0.2+
1999 10 28	046	0.2+	0.2+	1999 11 27	739	0.7−	0.6−	2000 03 27	808	(6.6+	0.9+)	1999 10 31	151	0.0	0.0	1999 12 21	610	0.1−	0.3+	2005 02 05	E17	0.2+	0.6+
1999 10 28	046	0.2+	0.0	1999 11 27	739	0.0	0.5−	2000 03 27	808	0.1−	1.3−	1999 10 31	151	0.1+	0.1+	1999 12 21	610	0.0	0.1+	2005 03 12	E17	0.8+	0.7+
1999 10 29	850	0.3+	0.2−	1999 11 27	739	0.0	0.5−	2000 03 30	I02	0.4+	0.2+	1999 10 31	108	1.0+	0.8−	1999 12 21	610	0.1+	0.0	2005 03 12	E17	0.5+	0.8+
1999 10 29	850	0.0	0.3−	1999 11 28	130	0.2+	0.3−	2000 04 06	808	0.7−	1.6−	1999 10 31	587	0.0	0.1+	1999 12 21	610	0.3+	0.1−	2005 03 12	E17	0.9+	0.9+
1999 10 29	734	0.2+	0.4−	1999 11 28	130	0.1+	0.0	2000 04 07	808	1.3+	1.1−	1999 10 31	587	0.2−	0.1+	1999 12 21	610	0.3+	0.2−	2005 04 06	E12	1.5−	1.0−
1999 10 29	734	0.3+	0.4−	1999 11 28	130	0.2+	1.8+	2000 04 26	808	0.3−	1.3−	1999 10 31	587	0.3−	0.1+	1999 12 21	610	0.2+	0.1+	2005 04 06	E12	0.1−	0.3+

1999 10 31	619	0.1−	0.2+	1999 12 21	610	0.1+	0.1+	2005 04 06	E12	0.0	0.0
1999 10 31	619	0.1+	0.0	1999 12 21	610	0.1+	0.1+	2005 04 06	E12	0.0	0.1−
1999 10 31	619	0.1+	0.2+	1999 12 21	610	0.0	0.2+	2005 04 15	E12	1.6−	0.6+
1999 11 01	113	0.1−	0.3+	1999 12 21	610	0.1−	0.1+	2005 04 15	E12	1.0+	1.2−
1999 11 01	113	0.1−	0.3+	1999 12 21	610	0.2−	0.1+	2005 04 15	E12	(3.4−	1.0−)
1999 11 01	113	0.2+	1.1+	1999 12 21	610	0.3−	0.1+	2005 04 15	E12	0.0	0.2−
1999 11 01	113	0.3+	1.1+	1999 12 21	610	0.1−	0.1+	2005 04 25	E17	0.2+	0.2+
1999 11 01	113	0.3+	0.5+	1999 12 21	610	0.0	0.1+	2005 04 25	E17	0.0	0.3+
1999 11 01	113	0.3+	1.0+	1999 12 21	610	0.1+	0.1+	2005 04 25	E17	0.2−	0.0
1999 11 01	113	0.4+	0.9+	1999 12 21	610	0.0	0.1+	2005 05 31	E12	0.1−	0.1+
1999 11 01	113	0.4+	0.8+	1999 12 21	610	0.1+	0.1+	2005 05 31	E12	0.2−	0.3+
1999 11 01	713	0.1−	0.1+	1999 12 21	610	0.2+	0.1+	2005 05 31	E12	0.0	0.5+
1999 11 01	704	0.0	0.0	1999 12 21	610	0.1+	0.0	2005 05 31	E12	0.2+	0.3+
1999 11 01	704	0.1+	0.2+	1999 12 21	610	0.1−	0.1+	2005 07 03	E12	0.2+	1.0+
1999 11 01	713	0.0	0.0	1999 12 21	610	0.3−	0.2+	2005 07 03	E12	0.3−	0.3−
1999 11 01	704	0.1+	0.1+	1999 12 21	145	0.1−	0.1+	2005 07 03	E12	0.3−	0.1−
1999 11 01	704	0.1+	0.3+	1999 12 21	610	0.3−	0.1+	2005 07 03	E12	1.2−	0.2+
1999 11 01	713	0.1−	0.1+	1999 12 21	610	0.3−	0.1+				

(102529)∗ 1999 UD$_4$ = 2001 DY$_{18}$

Discovered 1999 Oct. 27 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10467)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.47326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26600414	ω	322.88512		+0.99485406	−0.06450015	
a	2.3944758	Ω	41.02673		+0.09413278	+0.87366288	
e	0.1568258	i	6.83636		−0.03747549	+0.48223739	
P	3.71	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.6−	0.9+	1999 11 16	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.8−
1999 10 01	703	0.6−	0.2+	2000 01 04	704	0.9−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	1.2−
1999 10 01	703	0.4−	0.6+	2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 12 23	704	0.7+	0.2−
1999 10 01	703	0.2+	0.8+	2000 01 04	704	(0.4−	4.8−)	2003 12 28	704	0.5+	0.0
1999 10 07	704	0.5+	0.4+	2000 01 06	704	0.7−	0.3−	2003 12 28	704	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.4+	0.4+	2000 01 06	704	0.9−	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.0
1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2000 01 06	704	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.3−	0.1−
1999 10 07	704	0.3+	0.2+	2000 01 06	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.5−	0.6+	2000 01 06	704	0.5+	0.4+	2004 02 14	704	0.4−	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.4+	2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	704	0.7−	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2001 02 16	704	0.3+	0.7+	2004 02 14	704	0.7−	0.7−
1999 10 10	704	0.5+	0.3+	2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2004 02 14	704	0.2−	0.9−
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2001 02 16	704	1.0−	0.4−	2005 01 17	703	0.3−	1.5+
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	2001 02 16	704	0.6−	0.2+	2005 01 17	703	0.3+	1.1−
1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2001 02 20	704	0.7+	0.3+	2005 01 17	703	0.2−	1.5−
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.8−	2005 01 17	703	1.1−	0.7−
1999 10 15	704	0.1−	0.6+	2001 02 20	704	0.5+	0.5−	2005 03 10	703	0.2−	1.0−
1999 10 15	704	0.1+	0.5+	2001 02 20	704	1.3+	0.0	2005 03 10	703	0.1−	0.9+
1999 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 03 04	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
1999 10 20	704	0.1+	0.0	2001 03 04	704	0.8−	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	1.8+
1999 10 20	704	0.3+	0.3+	2001 03 04	704	0.4+	1.2+	2005 03 10	691	1.3+	0.5−
1999 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 03 16	704	0.7−	0.3−	2005 03 10	691	0.2+	0.0
1999 10 20	704	0.5−	0.7+	2001 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	691	0.0	0.0
1999 10 27	120	0.6−	0.8+	2001 03 16	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1999 10 27	120	0.0	1.1+	2001 03 16	704	0.2+	0.5+	2005 03 11	691	0.4−	0.1+
1999 10 29	703	0.0	0.4+	2001 03 26	704	0.1−	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.0
1999 10 29	703	0.0	0.3+	2001 03 26	704	0.3−	0.2−	2005 03 18	703	0.4−	0.3−
1999 10 29	703	0.3−	0.5+	2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2005 03 18	703	0.4+	0.3−
1999 10 29	703	0.2+	0.8+	2001 03 26	704	0.8−	0.7+	2005 03 18	703	0.6−	0.2−
1999 10 29	120	0.1+	0.6+	2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2005 03 18	703	0.3+	0.1+
1999 10 29	120	1.0−	1.1+	2001 03 26	608	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.3−
1999 11 03	703	0.5−	0.3+	2001 03 26	608	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
1999 11 03	703	0.5−	0.1+	2001 03 26	608	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.5−
1999 11 03	703	0.2−	0.5+	2001 03 31	704	1.0+	0.2−	2005 04 05	699	0.8+	1.0+
1999 11 03	703	0.1+	0.1+	2001 03 31	704	0.2+	0.4−	2005 04 05	699	0.6+	0.9+
1999 11 04	704	0.3+	0.0	2001 03 31	704	2.0+	0.6−	2005 04 05	699	0.7+	1.3+
1999 11 04	704	0.0	0.2−	2001 03 31	704	0.1+	1.4−	2005 04 05	699	1.4+	0.2+
1999 11 04	704	0.1+	0.0	2001 03 31	704	1.5−	0.0	2005 04 09	699	0.9−	0.3+
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	(2.5+	2.7−)	2005 04 09	699	0.0	0.2−
1999 11 04	691	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	(0.5+	2.9−)	2005 04 09	699	0.0	0.3−
1999 11 04	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.0	1.5−	2005 04 09	699	0.4+	0.1−
1999 11 04	691	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	(0.7+	2.5−)	2005 04 13	704	0.4+	0.2+
1999 11 04	691	0.0	0.2−	2003 10 22	704	(0.2+	2.7−)	2005 04 13	704	0.8+	0.3−
1999 11 07	120	0.7+	0.8−	2003 10 25	704	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.0	0.1+
1999 11 07	120	0.4−	0.2−	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.1+	0.0
1999 11 07	120	0.2−	0.6−	2003 10 25	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	0.1+
1999 11 08	120	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.8+	0.3+	2005 04 18	703	0.0	0.1+
1999 11 08	120	0.3−	1.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.8−	0.6−
1999 11 09	704	0.2−	0.9−	2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	703	0.2−	0.3+
1999 11 09	704	0.2−	0.8−	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	0.6−	1.1+
1999 11 09	704	0.2−	0.7−	2003 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 05 02	691	0.3+	0.4+
1999 11 09	704	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 05 02	691	0.2+	0.2+
1999 11 10	691	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
1999 11 10	691	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
1999 11 10	691	0.4−	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.0
1999 11 10	120	0.1+	0.6−	2003 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
1999 11 10	120	0.4−	0.7+	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 05 11	703	0.5+	0.5−
1999 11 10	120	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 11	703	0.2−	0.2+
1999 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	703	0.2+	0.6−
1999 11 12	704	0.6+	0.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.4−	2005 05 11	703	0.7+	0.8+
1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
1999 11 12	704	0.1+	0.7+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	G96	0.0	0.0
1999 11 15	691	0.0	0.4−	2003 12 17	704	0.3+	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.3−
1999 11 15	691	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 05 22	644	0.4−	0.2+
1999 11 15	691	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	704	0.1−	0.8+	2005 05 22	644	0.1−	0.3+
1999 11 16	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 05 22	644	0.2+	0.0
1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.7−	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
1999 11 16	704	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.7−	2005 05 22	644	0.4+	0.1+

(102530)∗ 1999 UF$_4$

Discovered 1999 Oct. 30 by G. J. Garradd at Biosphere 2 Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.93556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22713260	ω	250.98688		+0.99115332	−0.12525816	
a	2.6604171	Ω	116.18859		+0.13253342	+0.91647573	
e	0.1847097	i	2.80289		+0.00706984	+0.37997713	
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6+	0.2+	1999 11 03	703	0.5+	0.6−	2003 07 24	644	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	1.5−	0.2+	1999 11 03	703	1.1−	0.5+	2003 08 04	704	0.7−	0.2−
1999 10 10	704	0.9−	0.2−	1999 11 03	703	0.3−	0.1+	2003 08 04	704	0.5−	0.9+
1999 10 10	704	1.0−	0.8−	1999 11 03	699	0.7+	0.8+	2003 08 04	704	0.8−	0.9+
1999 10 19	704	0.6−	0.3+	1999 11 03	699	1.4+	0.2−	2003 08 22	644	0.2−	0.4+
1999 10 19	704	0.2−	0.9−	1999 11 03	699	1.3+	0.7−	2003 08 22	644	0.3−	0.4+
1999 10 19	704	0.3+	0.3+	1999 11 04	853	0.0	0.2+	2003 08 22	644	0.3−	0.0
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	1999 11 04	853	0.3−	0.1−	2003 08 23	704	0.2−	0.1+
1999 10 19	704	0.1+	0.3+	1999 11 04	853	0.3−	0.2−	2003 08 23	704	0.6−	0.9+
1999 10 29	703	0.6−	0.2−	1999 11 05	704	0.4−	0.1+	2003 08 23	704	0.2+	0.6−
1999 10 29	703	0.6−	0.2−	1999 11 05	704	1.3−	0.2−	2003 08 26	704	0.4+	0.5+
1999 10 29	703	0.5+	0.7−	1999 11 05	704	0.2−	0.4−	2003 08 26	704	0.7−	0.5+
1999 10 29	703	0.4+	0.8−	1999 11 05	704	0.4+	0.0	2003 08 26	704	0.2−	0.1−
1999 10 29	557	0.4+	0.4+	1999 11 05	704	0.5−	0.6−	2003 08 27	106	0.4−	0.2−
1999 10 29	557	0.2−	0.1+	1999 11 06	853	0.1+	0.5+	2003 08 27	106	0.5−	0.3−
1999 10 29	557	0.6−	0.2−	1999 11 06	853	0.2+	0.2+	2003 08 27	106	0.3+	0.2−
1999 10 30	853	0.3+	0.1−	1999 11 06	853	0.2+	0.3+	2003 08 31	704	0.2+	1.2+
1999 10 30	853	0.5+	0.1+	1999 11 09	853	0.1+	0.2+	2003 08 31	704	1.7+	1.0−
1999 10 30	853	0.4+	0.4+	1999 11 09	853	0.1−	0.2−	2003 08 31	704	1.2+	0.6+
1999 10 30	853	0.1+	0.3+	1999 11 09	853	0.0	0.1−	2003 08 31	704	0.7−	0.5−
1999 10 31	853	0.4−	0.0	1999 11 15	704	0.1+	0.4+	2003 09 19	699	1.2+	0.9−
1999 10 31	853	0.0	0.1−	1999 11 15	704	1.0−	0.4−	2003 09 19	699	0.1−	0.1−
1999 10 31	853	0.3+	0.2−	1999 11 15	704	0.4−	0.8−	2003 09 19	699	0.3+	0.4+

1999 10 31	853	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 09 19	699	0.4+	0.6−
1999 11 01	557	0.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.7+	0.2−	2003 09 25	644	0.2−	0.3−
1999 11 01	557	0.1+	0.2+	2000 02 07	413	0.1+	0.4+	2003 09 25	644	0.1−	0.2−
1999 11 01	557	0.0	0.3+	2000 02 07	413	0.5+	0.3+	2003 09 25	644	0.2−	0.2+
1999 11 02	853	0.1−	0.3+	2000 02 08	413	0.5+	0.1+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1+
1999 11 02	853	0.4+	0.1+	2000 02 08	413	0.1−	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.1+
1999 11 02	853	0.1+	0.1+	2001 02 22	691	0.5+	0.7+	2004 12 18	G96	0.1−	0.0
1999 11 03	853	0.0	0.2+	2001 02 22	691	0.1−	0.7+	2004 12 18	G96	0.0	0.0
1999 11 03	853	0.2+	0.4+	2001 02 22	691	0.4+	0.8+	2005 01 18	691	0.1−	0.0
1999 11 03	853	0.1+	0.4+	2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2005 01 18	691	0.1−	0.2+
1999 11 03	703	0.6+	0.6+	2003 07 24	644	0.0	0.3+	2005 01 18	691	0.0	0.2+

(102531)∗ 1999 UP$_4$

Discovered 1999 Oct. 31 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.84700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27114866	ω	357.50895		+0.96987350	−0.24324051	
a	2.3640922	Ω	16.58749		+0.22431042	+0.87023851	
e	0.2101544	i	2.68957		+0.09502754	+0.42839117	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.4−	0.0	1999 11 01	557	0.4−	0.0	2003 11 24	704	1.4+	0.7−
1997 02 03	691	0.3−	0.1−	1999 11 03	557	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.1+	0.3+
1997 02 03	691	0.5−	0.3+	1999 11 03	557	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.4−	0.5−
1999 10 01	699	0.2−	0.5+	1999 11 04	703	0.0	0.1−	2003 12 04	704	0.5+	0.4+
1999 10 01	699	0.2−	0.1−	1999 11 04	703	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.2+	0.1+
1999 10 01	699	0.6+	0.2−	1999 11 04	703	0.5−	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.0
1999 10 04	704	0.5+	0.2+	1999 11 04	703	0.8−	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.3−
1999 10 04	704	0.5−	1.0+	1999 11 05	704	0.0	0.3−	2003 12 18	704	1.0+	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.0	1999 11 05	704	0.1+	1.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.3−	0.1+	1999 11 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.5+
1999 10 07	704	0.6+	0.4+	1999 11 05	704	0.1−	0.8−	2003 12 18	704	0.2+	0.6−
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	1999 11 26	557	0.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.2+
1999 10 07	704	0.3+	0.3−	1999 11 26	557	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.2+
1999 10 07	704	0.3−	0.6+	1999 11 27	699	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.6−	0.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	1999 11 27	699	0.3−	1.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	1999 11 27	699	0.9−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	1999 12 07	704	0.7−	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.6+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.6−	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2003 12 27	704	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.0	1999 12 07	704	0.8+	0.3+	2004 01 22	704	0.9+	0.2−
1999 10 15	704	0.6+	0.0	1999 12 08	557	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.7−	0.2−
1999 10 15	704	1.0+	0.6+	1999 12 08	557	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.5−	0.2−
1999 10 15	704	0.9+	1.0+	1999 12 11	557	0.1−	0.4−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
1999 10 19	704	0.2+	0.3−	1999 12 11	557	0.1+	0.5−	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−
1999 10 19	704	0.3+	0.0	1999 12 11	557	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.5−	0.5+
1999 10 19	704	0.1−	0.0	1999 12 11	557	1.0−	1.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
1999 10 19	704	0.0	0.1+	2001 02 20	645	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
1999 10 19	704	0.1+	0.1+	2001 02 20	645	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1999 10 28	699	(2.4−	1.3+)	2003 10 29	704	0.4−	0.7−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1999 10 28	699	0.5+	0.3+	2003 10 29	704	0.6−	0.7−	2005 05 08	G96	0.9+	0.3−
1999 10 28	699	0.5−	0.2−	2003 10 29	704	0.9−	1.0−	2005 05 08	G96	0.0	0.6+
1999 10 31	557	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.6−	0.3−	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
1999 10 31	557	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+
1999 11 01	557	0.2−	0.5−	2003 11 24	704	1.2+	0.5+				
1999 11 01	557	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.1−				

(102532)∗ 1999 UU$_4$ = 2001 FJ$_{36}$

Discovered 1999 Oct. 31 by A. Galád and J. Tóth at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. A. Doppler (*MPO* 74656)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.26561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23339841	ω	170.40291		+0.58502450	−0.81052703	
a	2.6125872	Ω	243.78717		+0.74199620	+0.54892544	
e	0.1920745	i	1.79788		+0.32739575	+0.20427137	
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	566	0.5+	0.1+	1999 11 08	704	0.7−	0.6+	2003 09 22	699	0.7−	0.1+
1995 12 27	566	0.5+	0.2−	1999 11 08	704	0.6−	0.3−	2003 09 23	644	0.4−	0.2+
1995 12 27	566	0.2+	0.4−	1999 11 08	704	(2.4−	0.9+)	2003 09 23	644	0.4−	0.2+
1999 09 30	691	0.1+	0.2−	1999 11 11	118	0.5−	0.1−	2003 09 23	644	0.2−	0.3+
1999 09 30	691	0.2+	0.3−	1999 11 11	118	0.3−	0.0	2003 09 23	608	0.0	1.1+
1999 09 30	691	0.1+	0.3−	1999 11 11	118	0.8−	0.5−	2003 09 23	608	0.4−	1.2+
1999 10 02	703	1.2+	0.9+	1999 11 13	120	0.2+	1.3−	2003 09 23	608	0.0	0.9+
1999 10 02	703	0.1+	0.0	1999 11 13	120	0.8−	0.7−	2003 09 24	608	0.5−	0.6+
1999 10 02	703	1.3+	0.3+	1999 11 14	704	0.1+	0.9−	2003 09 24	608	0.5−	0.7+
1999 10 02	703	0.4+	0.7−	1999 11 14	704	0.2+	0.3−	2003 09 24	608	1.1−	0.6+
1999 10 06	704	0.2+	0.0	1999 11 14	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	699	0.7+	0.6+
1999 10 06	704	0.3−	0.1+	1999 11 14	704	0.7−	0.3−	2003 09 29	699	0.4+	0.3+
1999 10 06	704	0.6−	0.1+	1999 11 14	704	0.5−	0.5−	2003 09 29	699	0.1−	0.3+
1999 10 06	704	0.1+	0.2−	1999 11 15	118	0.0	0.2+	2003 09 29	699	0.8+	0.6+
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	1999 11 15	118	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.5−
1999 10 07	704	1.8+	0.1−	1999 11 16	704	0.5+	1.4−	2003 09 29	704	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.4−	0.5+	1999 11 16	704	1.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.6+	1999 11 16	704	0.4−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	0.0	1999 11 16	704	0.3−	0.8−	2003 09 29	704	0.6+	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 16	704	0.3−	1.4−	2003 10 05	608	0.9−	0.8+
1999 10 10	704	0.3−	0.1−	1999 12 08	118	0.3+	0.0	2003 10 05	608	0.1−	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 12 08	118	0.1+	0.3−	2003 10 05	608	0.5−	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.3+	1999 12 11	118	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.3+
1999 10 13	699	0.1−	0.9+	1999 12 11	118	0.7+	0.5+	2003 12 21	704	0.7−	0.7+
1999 10 13	699	0.6+	0.4+	2001 03 18	704	0.1−	1.0−	2003 12 21	704	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 03 18	704	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.8+
1999 10 13	699	0.8+	0.1+	2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	704	0.8+	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2003 08 20	644	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	1.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.3−	2003 08 20	644	0.3−	0.9+	2005 02 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.6−	2003 08 20	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.8+
1999 10 13	704	0.3+	0.5−	2003 09 02	704	0.6−	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	0.8+
1999 10 15	704	0.1+	0.9+	2003 09 02	704	0.9−	0.1−	2005 03 03	703	1.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 09 02	704	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	1.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 09 02	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.3−
1999 10 20	704	0.5+	0.0	2003 09 14	608	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	1.4+	0.5−
1999 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 09 14	608	0.1−	0.4−	2005 03 08	704	1.4+	1.6+
1999 10 20	704	0.4+	0.1−	2003 09 14	608	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	1.1+	0.3+
1999 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 09 15	699	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+
1999 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 09 15	644	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	1.1+
1999 10 30	703	(2.1+	1.9+)	2003 09 15	699	0.4−	0.1+	2005 03 08	704	0.3−	0.8+
1999 10 30	703	1.6−	0.1+	2003 09 15	699	0.5+	0.1+	2005 03 08	704	(0.1+	2.0+)
1999 10 30	703	0.4−	0.8+	2003 09 15	699	1.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.1+
1999 10 30	703	0.1−	0.5−	2003 09 15	644	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.8+
1999 10 31	118	0.2+	0.0	2003 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.1+
1999 10 31	118	0.4−	0.3−	2003 09 18	704	0.9+	1.5+	2005 03 09	699	1.1−	1.4+
1999 10 31	118	0.3−	0.2+	2003 09 18	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
1999 11 01	118	0.8−	0.1+	2003 09 18	704	0.3+	1.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.5−
1999 11 01	118	0.1+	0.2+	2003 09 18	704	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.6+
1999 11 01	118	0.1−	0.2+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	1.0+	0.0
1999 11 02	118	0.6+	0.6−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.5−	0.3−
1999 11 02	118	0.3+	0.6−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.8+	0.8+
1999 11 02	118	0.4+	0.3−	2003 09 19	691	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.5−	0.7+
1999 11 05	704	0.4+	0.2−	2003 09 19	691	0.1−	0.0	2005 03 17	704	1.3+	0.2+
1999 11 05	704	0.2+	0.2−	2003 09 19	691	0.2−	0.0	2005 03 30	644	0.2−	0.4+
1999 11 05	704	0.4+	0.5−	2003 09 22	699	0.2+	0.0	2005 03 30	644	0.0	0.7+
1999 11 05	704	0.2−	0.2−	2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2005 03 30	644	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	0.4+	0.4−	2003 09 22	699	0.0	0.3−				

(102533)∗ 1999 UB$_5$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	121.77771		(2000.0)			
n	0.24243299	ω	180.91685		+0.29560580	−0.94957459
a	2.5472696	Ω	251.89482		+0.87717826	+0.31313693
e	0.1405727	i	6.31353		+0.37838541	+0.01591723
P	4.07	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.2−	0.1+	2001 03 19	699	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.3−	1.4+
1991 11 11	691	0.3+	0.3−	2001 03 19	699	0.3+	1.5+	2003 10 21	704	0.7−	0.6+
1991 11 11	691	0.2−	0.4−	2003 09 17	644	0.4−	0.3+	2003 10 21	704	0.5−	0.7+
1995 11 30	691	0.3−	0.4+	2003 09 17	644	0.3−	0.5+	2003 10 21	704	1.9−	1.2+
1995 11 30	691	0.1−	0.4−	2003 09 17	644	0.0	0.4+	2003 10 30	704	1.5−	0.8+
1995 11 30	691	0.2−	0.1−	2003 09 18	608	0.3−	1.0−	2003 10 30	704	0.5−	0.6+
1997 04 10	691	0.7+	0.4+	2003 09 18	608	0.7+	1.2−	2003 10 30	704	0.3−	0.2−
1997 04 10	691	0.7+	0.3+	2003 09 18	608	0.8+	0.7−	2003 10 30	704	0.3−	0.2−
1997 04 10	691	0.5+	0.2+	2003 09 20	644	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.3−
1999 10 03	704	0.9−	1.6−	2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.6+
1999 10 03	704	0.6+	0.7−	2003 09 20	608	0.6−	0.8−	2003 11 01	704	0.1−	0.4+
1999 10 03	704	1.5+	1.3−	2003 09 20	608	0.1+	0.7−	2003 11 01	704	1.0+	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2003 09 20	608	0.9−	0.7−	2003 11 20	704	0.2−	0.8+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	1.0+	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	1.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.8+	0.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.2−	2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−
1999 10 14	704	0.3−	1.1−	2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	1.4+
1999 10 14	704	0.1+	0.7−	2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.8+	1.2+
1999 10 14	704	0.1+	0.4−	2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.8−
1999 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.2+
1999 10 21	704	0.9+	0.3−	2003 09 21	704	1.0+	1.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.3+
1999 10 21	704	0.5+	0.6−	2003 09 21	704	0.6−	0.6+	2005 03 07	704	(2.3+	0.7+)
1999 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 09 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 07	704	0.9+	0.1+
1999 10 21	704	0.6+	0.8−	2003 09 30	704	0.1−	1.6+	2005 03 07	704	0.6+	1.4−
1999 10 28	703	0.3+	0.5−	2003 09 30	704	0.1−	0.7+	2005 03 07	704	0.8+	0.2−
1999 10 28	703	1.6+	0.1−	2003 09 30	704	0.6−	1.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.9+
1999 10 28	703	0.1−	0.7+	2003 09 30	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	0.1−	0.8+
1999 10 28	703	0.4+	0.3+	2003 09 30	704	0.3−	1.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
1999 10 30	703	0.7−	0.2−	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.7−	0.0
1999 10 30	703	0.7−	1.7−	2003 10 16	691	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.5−
1999 10 30	703	2.0−	1.1+	2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.4+	0.0
1999 10 30	703	0.3+	0.6+	2003 10 17	699	0.7−	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.5−
1999 11 04	704	0.1+	0.1−	2003 10 17	699	0.3−	0.9+	2005 03 13	703	0.4−	0.7−
1999 11 04	704	0.4−	0.5−	2003 10 17	699	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.0	0.3+
1999 11 04	704	0.3+	0.4−	2003 10 17	699	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	0.7−	2003 10 18	608	0.0	0.1−	2005 04 01	699	0.7−	0.8+
1999 11 11	703	0.6−	0.6−	2003 10 18	608	0.7+	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.1−
1999 11 11	703	1.3+	0.3−	2003 10 18	608	0.5+	0.3−	2005 04 02	644	0.1+	0.2+
1999 11 11	703	0.0	0.7−	2003 10 20	644	0.0	0.4+	2005 04 02	644	0.3+	0.1+
1999 11 11	703	0.2−	0.3+	2003 10 20	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.4+
2001 03 19	699	0.1−	0.4+	2003 10 20	644	0.0	0.3+				
2001 03 19	699	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.1−				

(102534)∗ 1999 UJ$_5$ = 2001 BV$_{49}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.68427		(2000.0)			
n	0.23477570	ω	28.26618		+0.96920146	−0.18277345
a	2.6023595	Ω	340.08294		−0.00919692	+0.64288222
e	0.1687244	i	28.98033		+0.24609742	+0.74383891
P	4.20	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	0.7+	0.8+	2001 03 18	704	0.4+	0.3+	2004 02 02	704	0.0	0.2−
1999 10 20	704	0.6+	0.1−	2001 03 18	704	0.2−	0.6−	2004 02 02	704	0.4+	0.4−
1999 10 20	704	0.6+	0.1−	2001 03 18	704	0.6+	0.3−	2004 02 02	704	0.5+	0.5−
1999 10 20	704	0.4−	1.1−	2001 03 20	608	1.3−	1.7−	2004 02 02	704	0.2+	0.2−
1999 10 20	704	0.3+	0.6−	2001 03 20	608	1.1−	1.6−	2004 02 10	704	0.4−	0.1−
1999 10 29	704	0.0	0.2+	2001 03 20	608	1.3−	1.5−	2004 02 10	704	0.4−	0.1+
1999 10 29	704	0.1+	0.2−	2001 03 24	704	0.3−	0.4+	2004 02 10	704	0.1−	0.2+
1999 10 29	704	0.2+	0.4+	2001 03 24	704	0.7−	1.0+	2004 02 10	704	0.6−	0.9+
1999 10 29	704	0.3+	1.2−	2001 03 24	704	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.2−	0.9−
1999 10 29	704	0.6−	1.0−	2001 03 25	143	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	1.6−
1999 10 30	704	0.4+	0.2+	2001 03 25	143	1.1+	0.9+	2005 02 03	704	2.0+	0.1+
1999 10 30	704	0.8+	0.2+	2001 03 25	143	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	(2.7+	0.9−)
1999 10 30	704	0.4+	0.6−	2001 03 29	704	1.8+	0.5−	2005 02 09	699	0.2+	0.0
1999 10 30	704	0.7+	0.7+	2001 03 29	704	1.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.2+	0.3+
1999 10 30	704	0.6+	0.0	2001 03 29	704	0.0	1.2+	2005 02 09	699	0.1−	0.1+
1999 12 20	704	0.1−	0.7−	2001 03 29	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	699	0.5+	0.1+
1999 12 20	704	0.0	0.3+	2001 04 01	704	1.5+	0.3−	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
1999 12 20	704	(0.2−	2.5−)	2001 04 01	704	0.8−	0.9+	2005 02 14	704	0.6+	0.3+
1999 12 20	704	0.7−	1.1−	2001 04 01	704	0.9+	0.7−	2005 02 14	704	0.3+	0.2−
1999 12 20	704	0.1+	1.5−	2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.3−
1999 12 28	704	0.3+	0.0	2003 07 27	704	1.3−	0.4+	2005 02 14	704	0.7+	0.3+
1999 12 28	704	0.7−	0.9+	2003 07 27	704	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.4−	0.4+
1999 12 28	704	0.0	0.3+	2003 07 27	704	(2.6+	0.7+)	2005 03 02	703	0.1−	0.6+
1999 12 28	704	1.7−	0.1+	2003 08 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.3+
1999 12 29	704	0.2+	0.0	2003 08 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 02	703	0.1−	0.4+
1999 12 29	704	0.3−	0.6−	2003 08 21	704	0.7−	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.2−
1999 12 29	704	0.4+	0.2−	2003 08 21	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.6+
1999 12 31	704	0.4+	0.3−	2003 08 21	704	0.6−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.1+
1999 12 31	704	0.3−	0.6−	2003 09 14	644	0.8−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+
1999 12 31	704	0.4+	0.3−	2003 09 14	644	0.7−	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−
1999 12 31	704	0.1−	0.5−	2003 09 14	644	0.6−	0.1+	2005 03 09	704	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	1.1−	1.5+	2003 10 16	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	704	0.7−	1.3−
2001 01 21	704	0.6−	0.4−	2003 10 16	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.5−
2001 01 21	704	0.4+	0.7−	2003 10 16	704	0.5−	0.9−	2005 03 09	704	0.5+	0.4−
2001 01 21	704	0.5+	0.5−	2003 10 16	704	1.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.4−
2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	704	1.1−	0.4−	2005 03 10	699	0.5−	0.4−
2001 01 26	704	0.3+	0.3−	2003 10 30	392	0.7+	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.2−
2001 01 26	704	0.6−	0.7+	2003 10 30	392	0.0	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.2−	0.8+	2003 10 30	392	0.6−	1.0+	2005 03 10	699	0.2+	0.3−
2001 01 26	704	0.2−	0.3+	2003 11 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 12	704	0.4+	0.0
2001 01 26	704	0.1−	0.3+	2003 11 04	704	0.5+	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.5+
2001 02 01	691	0.2+	0.1−	2003 11 04	704	0.3+	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
2001 02 01	691	0.1+	0.0	2003 11 04	704	0.9+	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2001 02 01	691	0.0	0.2−	2003 11 04	704	0.8+	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.4+
2001 02 19	704	0.4−	0.3−	2003 12 03	704	0.2+	0.8+	2005 03 16	704	0.1−	0.3−
2001 02 19	704	0.3−	0.8+	2003 12 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2003 12 03	704	0.1+	1.0+	2005 03 16	703	0.5−	0.4+
2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2003 12 03	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	704	0.1+	0.3−
2001 02 22	704	0.1−	0.5+	2003 12 03	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	703	1.7−	0.4+
2001 02 22	704	0.8−	0.1+	2003 12 05	704	0.0	0.5+	2005 03 16	704	0.2+	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.3−	2003 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.4+
2001 02 22	704	0.6−	0.7+	2003 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	1.2+	0.5+
2001 02 22	704	0.5−	0.2+	2003 12 05	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	0.2−
2001 03 02	699	0.8+	0.5−	2003 12 05	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−
2001 03 02	699	0.5+	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2001 03 02	699	0.3+	0.0	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.6−	0.3−
2001 03 02	699	0.5+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
2001 03 15	699	0.4+	0.0	2004 01 19	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	0.3+
2001 03 15	699	0.7+	0.2+	2004 01 19	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	704	0.4−	0.3+
2001 03 15	699	0.0	0.2−	2004 01 19	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
2001 03 15	699	0.3−	0.1−	2004 01 19	704	0.2−	0.2+				
2001 03 18	704	0.6+	0.5−	2004 02 02	704	0.1+	0.5−				

(102535)∗ 1999 UL$_6$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.30699		(2000.0)			
n	0.23132057	ω	172.01937		+0.94119546	−0.33619183
a	2.6282089	Ω	207.69875		+0.30585925	+0.89002485
e	0.2522432	i	4.14011		+0.14353126	+0.30794612
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	691	0.3+	0.0	1999 11 17	704	1.1+	0.2−	2003 09 27	699	0.5−	1.1−
1999 09 30	691	0.4+	0.1−	1999 11 17	704	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.6+	0.3+
1999 09 30	691	0.4+	0.1−	1999 12 04	699	0.5−	0.0	2003 09 27	699	0.5+	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.4−	1999 12 04	699	0.2+	0.9+	2003 09 27	704	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.5+	1999 12 04	699	0.1+	1.5+	2003 09 27	699	0.0	0.4−
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	2000 01 05	704	0.6+	0.7+	2003 09 27	704	0.1+	0.6+
1999 10 10	704	0.1−	0.7+	2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	691	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2000 01 05	704	0.9+	0.6+	2003 09 27	699	0.4−	0.5+
1999 10 15	704	0.8−	0.7−	2000 01 05	704	1.2+	0.7+	2003 09 27	704	0.5−	0.6+
1999 10 15	704	0.6−	0.4−	2002 05 17	291	0.3+	1.4+	2003 09 27	608	0.2+	0.3−
1999 10 15	704	0.1−	0.7−	2002 05 17	291	0.3+	0.3+	2003 09 27	608	0.2+	0.8−
1999 10 15	704	0.4−	0.6−	2002 05 17	291	0.4+	0.7+	2003 09 27	608	0.4+	0.1−
1999 10 20	704	0.0	0.3−	2003 08 22	644	0.1−	0.0	2003 10 13	705	0.4−	0.8+
1999 10 20	704	0.3−	0.6−	2003 08 22	644	0.1−	0.0	2003 10 13	705	0.5−	0.8+
1999 10 20	704	0.4−	0.6−	2003 08 22	644	0.0	0.2+	2003 10 13	705	0.4−	0.9+
1999 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 08 24	704	0.3−	0.1+	2003 10 19	704	0.2+	1.4+
1999 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 08 24	704	0.4−	0.1−	2003 10 19	704	0.8−	0.1+
1999 10 28	327	0.3−	0.6+	2003 08 24	704	1.0−	0.3+	2003 10 19	704	0.2−	1.1+
1999 10 28	327	0.4−	0.0	2003 08 24	704	0.3−	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.3+
1999 10 28	327	0.4−	0.1+	2003 08 24	704	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.1+
1999 10 29	327	0.4−	0.5−	2003 08 27	106	0.0	0.5−	2003 10 20	704	0.6+	0.1+
1999 10 29	327	0.2+	0.0	2003 08 27	106	0.0	0.4−	2003 10 20	704	0.6+	1.5+
1999 10 29	327	0.1+	0.3−	2003 08 27	106	0.6+	0.7−	2003 10 20	704	1.0+	1.5+
1999 10 29	327	0.2+	0.2−	2003 08 28	704	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	1.4+	0.6+
1999 10 30	703	0.5−	0.5+	2003 08 28	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+
1999 10 30	703	0.1−	0.7+	2003 08 28	704	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.1+
1999 10 30	703	0.1−	0.2+	2003 08 28	704	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.7+	0.3+
1999 10 30	703	0.3−	0.2−	2003 08 28	704	0.6+	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.8+
1999 11 03	699	0.1−	0.0	2003 08 28	644	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.5+	0.3−
1999 11 03	699	0.5−	0.3−	2003 08 28	644	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+
1999 11 03	699	0.4−	0.6−	2003 08 28	644	0.0	0.2+	2003 11 21	704	2.0−	0.0
1999 11 04	G91	0.5−	0.6−	2003 09 02	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.1−
1999 11 04	704	0.2−	0.1−	2003 09 02	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+
1999 11 04	704	0.3+	0.0	2003 09 02	704	0.4+	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.6+
1999 11 04	704	0.5+	0.3+	2003 09 02	704	0.2+	0.3+	2003 12 13	704	0.5−	0.8+
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2003 09 16	699	0.8−	0.4−	2003 12 13	704	1.0+	0.6+
1999 11 04	704	0.1−	0.7−	2003 09 16	699	0.2+	0.6+	2003 12 13	704	0.1−	1.5+
1999 11 05	704	0.8+	0.6−	2003 09 16	699	0.1−	0.8−	2003 12 13	704	0.7−	0.2+
1999 11 05	704	0.3+	0.0	2003 09 16	699	0.7+	0.9−	2003 12 21	704	0.6+	0.8+
1999 11 05	704	0.6+	0.0	2003 09 18	704	0.3+	1.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.4+
1999 11 05	704	0.5+	1.4−	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.3+
1999 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 09 18	704	0.3−	1.6−	2003 12 21	704	1.2−	0.4+
1999 11 09	704	0.3+	0.3−	2003 09 18	704	0.1+	0.5−	2005 02 14	691	0.7+	0.2+
1999 11 09	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	704	1.0−	0.5+	2005 02 14	691	0.6+	0.4+
1999 11 09	704	0.1−	0.0	2003 09 21	608	0.6−	0.6−	2005 02 14	691	0.7−	0.1+
1999 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 09 21	608	0.4−	1.1−	2005 03 17	G96	0.2−	0.5+
1999 11 17	704	0.7+	0.5−	2003 09 21	608	0.3−	1.2−	2005 03 17	G96	0.2+	0.5+
1999 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
1999 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+

(102536)∗ **1999 UN$_6$**

Discovered 1999 Oct. 28 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.79980		(2000.0)			
n	0.21543351	ω	339.45377		+0.84316164	−0.51898541
a	2.7558816	Ω	52.59950		+0.51468236	+0.70353045
e	0.3158871	i	10.18498		+0.15550086	+0.48548847
P	4.57	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.3−	1.2−	1999 11 09	703	0.3−	0.3+	2000 01 30	704	0.4+	0.2+
1999 10 03	704	0.1+	0.4−	1999 11 09	704	0.1+	0.4−	2000 01 30	704	0.2+	0.6+
1999 10 03	704	0.8+	1.0−	1999 11 09	704	0.7−	0.4−	2000 01 30	704	0.9+	0.7+
1999 10 03	704	0.3−	0.6−	1999 11 09	704	0.2−	0.2−	2000 01 30	704	0.7+	1.5+
1999 10 07	704	0.7−	0.5−	1999 11 09	704	0.2−	0.3−	2000 02 02	704	0.9+	1.4+
1999 10 07	704	0.8+	0.0	1999 11 09	704	0.5−	0.5−	2000 02 02	704	0.6+	0.1+
1999 10 07	704	0.2+	0.1−	1999 11 12	699	0.4−	0.8+	2000 02 02	704	0.3+	0.2−
1999 10 07	704	1.9+	0.6−	1999 11 12	699	0.1−	0.8+	2000 02 02	704	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	1.3+	0.6+	1999 11 12	699	0.4−	1.1+	2000 02 03	704	0.5−	0.6−
1999 10 08	703	0.4+	0.6+	1999 11 12	704	0.1+	0.4−	2000 02 03	704	0.2−	0.2−
1999 10 08	703	0.1−	0.1+	1999 11 12	704	0.1+	0.4−	2000 02 03	704	1.4−	0.9+
1999 10 08	703	0.2−	0.5+	1999 11 12	704	0.0	0.3−	2000 02 03	704	0.4+	0.5−
1999 10 08	703	0.0	0.7+	1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 03 18	699	1.1−	0.8+
1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 11 12	704	0.3+	1.1+	2001 03 18	699	0.6−	0.7+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 11 16	704	0.1−	0.7−	2001 03 18	699	0.7−	1.5−
1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 16	704	0.0	0.5−	2001 03 18	699	0.5−	0.8−
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	1999 11 16	704	0.2+	0.8−	2002 04 18	691	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	1999 11 16	704	0.1−	0.4−	2002 04 18	691	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.3−	1999 11 16	704	0.3−	0.4−	2002 04 18	691	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.5+	0.3+	1999 12 02	699	0.6+	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	1999 12 02	699	0.6+	0.4−	2002 05 18	644	0.6+	0.2+
1999 10 15	704	0.8−	0.1+	1999 12 02	699	0.0	0.4+	2002 05 18	644	0.9+	0.1−
1999 10 15	704	0.8−	0.6+	1999 12 05	703	0.1−	0.5+	2004 12 15	704	0.2−	1.3−
1999 10 16	691	(0.6−	5.6−)	1999 12 05	703	0.0	0.4+	2004 12 15	704	1.3−	0.3−
1999 10 16	691	(0.8−	6.0−)	1999 12 05	703	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	1.0−	0.4−
1999 10 16	691	(0.8−	5.8−)	1999 12 05	703	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.5−
1999 10 21	704	0.1−	0.2−	1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2004 12 17	699	0.1−	0.5+
1999 10 21	704	0.5−	0.1+	1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2004 12 17	699	0.2−	0.0
1999 10 21	704	0.3−	0.2+	1999 12 08	704	0.0	0.3+	2004 12 17	699	1.0+	1.0+
1999 10 21	704	0.4−	0.1+	1999 12 08	704	0.4+	0.1−	2004 12 17	699	(0.1+	2.1+)
1999 10 21	704	0.4−	0.4+	1999 12 08	704	0.1+	0.4+	2004 12 19	699	0.1−	0.3+
1999 10 28	327	0.4−	0.3−	1999 12 13	703	0.3−	0.0	2004 12 19	699	0.0	0.2−
1999 10 28	327	0.1−	0.1−	1999 12 13	703	0.2−	0.0	2004 12 19	699	0.8+	0.1+
1999 10 28	327	0.6−	0.4−	1999 12 13	703	0.3+	0.3+	2004 12 19	699	0.1+	0.3−
1999 10 29	327	0.4−	0.1+	1999 12 13	703	0.0	0.1−	2005 01 09	703	0.3−	1.2+
1999 10 29	327	0.6+	0.1−	1999 12 15	704	0.4+	1.0−	2005 01 09	703	1.3−	0.2−
1999 10 29	327	0.2−	0.0	1999 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 01 09	703	0.2+	0.5+
1999 11 04	678	0.6−	0.4−	1999 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 01 09	703	0.6−	1.0−
1999 11 04	678	0.8−	0.2−	1999 12 31	699	0.6+	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	678	1.0−	0.0	1999 12 31	699	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.3−	0.3+
1999 11 04	704	0.0	0.6−	1999 12 31	699	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.3−	0.0
1999 11 04	704	0.5+	1.3+	2000 01 04	704	0.7+	0.4−	2005 01 17	704	0.1−	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.7−	2000 01 04	704	1.1+	0.6−	2005 01 31	704	0.4−	0.6−
1999 11 04	704	0.1−	0.8−	2000 01 04	704	0.1−	0.2−	2005 01 31	704	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.3+	0.7+	2000 01 04	704	0.6+	0.2−	2005 01 31	704	0.1+	0.1−
1999 11 05	678	0.2−	0.3−	2000 01 04	704	0.7+	0.0	2005 02 28	703	1.1+	0.1+
1999 11 05	678	0.7−	0.4−	2000 01 13	699	0.3−	0.6+	2005 02 28	703	0.6−	0.6+
1999 11 09	703	0.2−	0.4+	2000 01 13	699	0.6−	0.2−	2005 02 28	703	0.5+	0.4+
1999 11 09	703	0.0	0.2+	2000 01 13	699	0.7−	0.1+	2005 02 28	703	0.9+	0.8−
1999 11 09	703	0.1−	0.4+	2000 01 30	704	0.6+	0.5+				

(102537)∗ **1999 UY$_7$**

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.21394		(2000.0)			
n	0.26591716	ω	7.97761		+0.54736991	−0.83177510
a	2.3949979	Ω	48.88963		+0.76090376	+0.44866313
e	0.1132909	i	7.04373		+0.34844174	+0.32688160
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.4−	1999 11 12	704	1.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.8−	1.0−	1999 11 12	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.6+	0.6−	1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	1.2−	1999 11 12	691	0.2−	0.0	2003 12 04	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	1.0−	0.3−	1999 11 12	691	0.2+	0.4−	2003 12 04	704	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.5−	1999 11 12	691	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.6−	0.2−
1999 10 15	704	0.0	0.4−	1999 11 15	704	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.8+
1999 10 15	704	0.8−	0.2+	1999 11 15	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+
1999 10 15	704	0.0	1.1−	1999 11 15	704	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+
1999 10 21	704	1.0+	1.2−	1999 11 15	704	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.3−
1999 10 21	704	0.1−	0.6−	1999 11 15	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.2−
1999 10 21	704	0.6+	0.2+	1999 11 16	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.2+	0.1−
1999 10 21	704	0.2+	0.1−	1999 11 16	704	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.3−
1999 10 21	704	0.3+	0.8+	1999 11 16	704	0.7+	0.7+	2003 12 28	704	0.1−	0.2−
1999 10 29	691	0.2+	0.2+	1999 11 16	704	0.6+	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.2−
1999 10 29	691	0.1−	0.2+	1999 11 16	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.1−
1999 10 29	691	0.0	0.1+	1999 12 02	691	0.5+	0.7−	2003 12 28	704	0.4−	0.2+
1999 10 29	703	0.7−	0.9+	1999 12 02	691	0.3+	0.5−	2004 01 03	704	0.2−	0.4−
1999 10 29	703	0.8+	0.2−	1999 12 02	691	0.3+	0.5−	2004 01 03	704	0.2+	0.3+
1999 10 29	703	0.3−	1.3−	1999 12 04	703	0.5−	0.3−	2004 01 03	704	0.2−	0.4+
1999 10 29	703	0.9−	0.7+	1999 12 04	703	0.1+	0.4−	2004 01 03	704	0.1+	0.8−
1999 11 01	703	0.1−	1.3+	1999 12 04	703	0.5−	0.2+	2004 01 03	704	0.2−	0.0
1999 11 01	703	1.2−	0.0	1999 12 04	703	0.0	0.5+	2004 01 04	704	0.7+	0.3−
1999 11 01	703	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.1−	2004 01 04	704	0.2+	1.3−
1999 11 01	703	0.8−	0.3+	1999 12 07	704	0.4−	0.7−	2004 01 04	704	0.4−	0.8−
1999 11 03	699	0.9+	1.0+	1999 12 07	704	1.0+	1.7−	2005 05 13	704	0.7−	0.3+
1999 11 03	699	0.5−	0.0	1999 12 07	704	0.3+	1.4−	2005 05 13	704	1.4+	0.0
1999 11 03	699	0.4+	1.5+	1999 12 07	704	0.0	0.6−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
1999 11 03	691	0.1−	0.2+	2001 03 27	699	0.1+	0.0	2005 05 13	704	0.5+	0.4−
1999 11 03	691	0.0	0.3+	2001 03 27	699	0.2−	1.2−	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
1999 11 03	691	0.3−	0.3+	2001 03 27	699	0.3+	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
1999 11 04	704	0.3−	0.5+	2001 03 27	699	0.3−	1.1+	2005 05 13	704	0.1−	1.0−
1999 11 04	704	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.4+	0.5−
1999 11 04	704	0.6−	0.5+	2003 11 20	704	0.9−	0.1−	2005 06 01	G96	0.3−	0.1−
1999 11 09	704	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.8+	1.2+	2005 06 01	G96	0.3−	0.2+
1999 11 09	704	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 06 01	G96	0.4−	0.2+
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.7+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1+
1999 11 09	704	0.2+	0.6−	2003 11 24	704	0.5+	0.1+				
1999 11 12	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.6+				

(102538)∗ 1999 UZ$_9$ = 2001 CD$_{31}$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.49237		(2000.0)			
n	0.28420021	ω	317.84230		+0.68429316	+0.72823967
a	2.2911479	Ω	354.90053		−0.50361202	+0.43472713
e	0.1773801	i	24.98831		−0.52736875	+0.52979175
P	3.47	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.3−	0.2+	2001 02 03	704	0.5+	0.9+	2005 03 06	E12	0.4−	0.7+
1999 10 31	704	0.1−	0.5+	2001 02 03	704	1.1+	1.6+	2005 04 09	E12	0.5+	0.1+
1999 10 31	704	0.4−	0.6+	2001 03 04	704	0.0	0.4−	2005 04 09	E12	0.3+	0.6−
1999 10 31	704	0.4+	1.2+	2001 03 04	704	0.2−	0.7−	2005 04 09	E12	0.9+	0.1+
1999 11 01	704	1.0−	0.6+	2001 03 04	704	(0.7+	2.5−)	2005 04 09	E12	0.1−	0.4−
1999 11 01	704	0.6+	0.4+	2001 03 04	704	(3.1+	2.1−)	2005 05 16	E12	0.1+	0.5+
1999 11 01	704	0.5−	0.1−	2001 03 23	699	0.1−	0.4+	2005 05 16	E12	0.1+	0.3+
1999 11 01	704	0.4−	0.3+	2001 03 23	699	0.5+	1.3+	2005 05 16	E12	0.1+	0.1+
1999 11 01	704	0.5−	0.5−	2001 03 23	699	0.6+	1.1+	2005 05 16	E12	0.7+	0.4+
1999 12 13	704	0.2−	0.1−	2001 03 23	699	0.3+	0.4+	2005 05 31	E12	0.2−	0.4+
1999 12 13	704	0.2+	0.2−	2002 10 28	608	0.9−	1.2+	2005 05 31	E12	0.0	0.5−
1999 12 13	704	0.1+	0.2−	2002 10 28	608	1.3−	0.7+	2005 05 31	E12	0.1+	0.4−
1999 12 13	704	0.4+	0.0	2002 10 28	608	1.5−	1.1+	2005 05 31	E12	0.2−	0.2−
1999 12 13	704	1.1+	0.5+	2004 02 10	704	0.8−	0.1−	2005 07 04	E12	0.2−	0.6+
2001 02 02	608	(3.6+	1.4+)	2004 02 10	704	0.0	0.4−	2005 07 04	E12	0.1+	0.1+
2001 02 02	608	(3.7+	1.6+)	2004 02 10	704	0.7−	0.4+	2005 07 04	E12	0.4+	0.5+
2001 02 02	608	(4.8+	0.2+)	2005 03 06	E12	0.0	0.3+	2005 07 04	E12	0.2−	0.2−
2001 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 06	E12	0.1−	0.4−				
2001 02 03	704	0.1+	0.7−	2005 03 06	E12	0.2−	0.4−				

(102539)∗ 1999 UT$_{10}$ = 2002 PT$_{128}$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33120)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.70499		(2000.0)			
n	0.27499594	ω	78.26537		+0.08465132	−0.99535629
a	2.3419909	Ω	7.35603		+0.71638738	+0.02883146
e	0.2314561	i	20.97243		+0.69254839	+0.09184012
P	3.58	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.0	0.4+	2004 04 11	703	0.2−	0.3+
1999 10 31	704	0.2−	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.7+	2004 04 11	703	0.1−	0.0
1999 10 31	704	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.4−	0.6+	2004 04 11	703	0.5+	0.4+
1999 10 31	704	0.3−	0.1+	2002 11 11	704	0.1+	1.2+	2004 04 11	703	0.2+	0.1−
1999 10 31	704	0.0	0.1+	2002 11 16	644	0.5−	0.8+	2004 04 17	704	0.4+	0.5+
1999 11 01	704	0.7−	0.6−	2002 11 16	644	0.6−	0.7+	2004 04 17	704	0.0	0.5+
1999 11 01	704	0.4−	0.2−	2002 11 16	644	0.3−	0.5+	2004 04 17	704	0.4+	0.3+
1999 11 01	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 04 17	704	0.2−	0.2+
1999 11 01	704	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.9+	0.5−
1999 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.9+	2004 04 19	704	0.4−	1.2−
1999 11 17	699	1.0+	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	0.2+	0.8−
1999 11 17	699	1.7+	1.0+	2002 12 10	704	1.7−	1.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.2+
1999 11 17	699	0.6+	0.4−	2002 12 10	704	0.4−	1.0+	2004 04 19	704	0.4+	0.2−
1999 12 17	704	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.8−	1.1+	2004 04 20	704	0.5+	0.3+
1999 12 17	704	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.3−	2004 04 20	704	0.2+	0.1−
1999 12 17	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	1.9−	1.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.1+
1999 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 12 28	704	0.2−	1.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+
1999 12 17	704	0.0	1.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.1−	0.6+
2000 01 08	699	0.8+	0.8+	2003 12 28	704	0.0	1.2+	2004 04 21	703	0.1+	0.8+
2000 01 08	699	0.7+	1.0+	2003 12 28	704	0.7−	0.9+	2004 04 21	703	0.4−	1.1+
2000 01 08	699	0.6+	0.1−	2003 12 28	704	(0.1−	2.1+)	2004 04 21	703	0.4−	0.8+
2000 01 26	704	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2004 04 21	703	0.1+	1.1+
2000 01 26	704	0.3+	1.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2004 04 21	704	0.2−	1.0−
2000 01 26	704	0.5+	1.1+	2004 01 22	704	0.7+	0.1+	2004 04 21	704	0.4−	0.0
2000 03 13	704	0.0	0.1−	2004 01 22	704	1.1+	0.2+	2004 04 21	704	0.0	0.3+
2000 03 13	704	0.3−	0.6+	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2004 04 21	704	0.1−	0.1+
2000 03 13	704	0.3−	0.1+	2004 01 23	699	0.3−	0.3−	2004 04 21	704	0.4−	0.7−
2000 03 13	704	0.4−	0.9−	2004 01 23	699	0.4+	0.7−	2004 04 21	246	0.6+	0.0
2000 03 27	704	0.1+	0.4+	2004 01 23	699	0.1+	0.4+	2004 04 21	246	0.5+	0.2−
2000 03 27	704	0.5+	0.2+	2004 01 23	699	0.4−	0.1+	2004 04 21	246	0.5+	0.1−
2000 03 27	704	0.0	0.2+	2004 01 28	704	0.2+	0.6+	2004 04 21	246	0.4+	0.1+
2000 03 27	704	0.3+	0.7+	2004 01 28	704	0.7+	0.9+	2004 04 21	246	0.4+	0.3−
2000 03 27	704	0.2−	1.1+	2004 01 28	704	0.8+	0.8+	2004 04 21	246	0.5+	0.0
2000 05 28	699	0.0	0.3+	2004 01 28	704	0.5+	0.4+	2004 04 21	246	0.5+	0.1−
2000 05 28	699	1.1+	0.3+	2004 01 28	704	0.5+	0.7+	2004 04 22	704	0.2+	0.2+
2000 05 28	699	0.9−	0.6−	2004 02 17	703	0.2+	1.7−	2004 04 22	704	0.0	0.3+
2000 05 28	699	0.8−	0.8−	2004 02 17	703	0.6−	1.1−	2004 04 22	704	0.3−	0.2+
2002 08 14	704	0.2−	0.6+	2004 02 17	703	0.6+	1.8−	2004 04 22	704	0.0	0.3+
2002 08 14	704	0.2−	0.9+	2004 02 17	703	0.0	0.4−	2004 04 22	704	0.3+	0.1+

2002 08 14	704	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.6+	0.3−	2004 04 22	704	0.1+	0.1+		
2002 08 14	704	0.0	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.5−	2004 04 22	704	0.1−	0.3+		
2002 08 14	704	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.4−	2004 04 22	704	0.2−	0.5+		
2002 08 16	608	0.5+	1.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.5−	2004 04 22	704	0.1−	0.2−		
2002 08 16	608	0.3+	1.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.4+	2004 04 22	704	0.2−	0.4+		
2002 08 16	608	0.6+	0.8+	2004 03 14	703	1.8+	1.3+	2004 04 22	704	0.0	0.3+		
2002 08 20	644	0.3−	0.1+	2004 03 14	703	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	0.4−	0.1+		
2002 08 20	644	0.3−	0.3+	2004 03 14	703	0.5−	0.1−	2004 04 22	704	0.0	0.2+		
2002 08 20	644	0.5−	0.4+	2004 03 14	703	0.9−	0.0	2004 04 22	704	0.1+	0.6+		
2002 09 09	644	0.5−	0.3+	2004 03 16	704	0.0	0.3+	2004 04 22	704	0.3−	0.2−		
2002 09 09	644	0.6−	0.4+	2004 03 16	704	0.2+	0.5+	2004 04 26	699	0.0	0.4+		
2002 09 09	608	0.5−	1.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2004 04 26	699	0.1−	0.2−		
2002 09 09	644	0.8−	0.4+	2004 03 16	704	0.1−	0.5+	2004 04 26	699	0.2+	0.0		
2002 09 09	608	0.4−	1.0+	2004 03 16	704	0.9−	0.2+	2004 04 26	699	0.4+	0.1+		
2002 09 09	608	0.4−	1.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2004 04 28	608	0.5+	0.2−		
2002 09 10	644	0.6−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2004 04 28	608	0.8+	1.1−		
2002 09 10	644	0.7−	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2004 04 28	608	0.5+	0.1+		
2002 09 10	644	0.7−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2004 05 09	608	1.1+	0.2−		
2002 09 14	608	0.0	0.7+	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2004 05 09	608	1.0+	0.3−		
2002 09 14	608	0.4−	0.5+	2004 03 20	704	1.2−	1.5+	2004 05 09	608	0.9+	0.1−		
2002 09 14	608	0.1−	0.7+	2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2004 05 14	608	0.2−	0.9−		
2002 09 17	644	0.7−	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.1+	2004 05 14	608	0.2−	1.0−		
2002 09 17	644	0.6−	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2004 05 14	608	0.2−	1.0−		
2002 09 17	644	0.7−	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	1.0+		
2002 09 27	704	0.9−	0.3−	2004 03 27	699	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.5+	1.0−		
2002 09 27	704	0.2−	0.9−	2004 03 27	699	0.3−	0.5−	2004 05 15	704	1.1+	1.1+		
2002 09 27	704	0.5−	0.1−	2004 03 27	699	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.2+		
2002 10 01	608	0.1−	0.4−	2004 03 27	699	0.4−	0.1+	2004 05 15	704	0.6−	0.5−		
2002 10 01	608	0.5−	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	1.1+	2004 07 21	E12	1.0+	0.5−		
2002 10 01	608	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	0.0	0.9+	2004 07 21	E12	0.2+	0.5−		
2002 10 04	704	0.5−	0.3−	2004 03 27	703	0.3+	0.4+	2004 07 21	E12	0.8+	0.2+		
2002 10 04	704	0.6−	0.0	2004 03 27	704	0.1−	1.1+	2004 07 21	E12	0.0	0.1+		
2002 10 04	704	0.7−	0.3−	2004 03 27	703	0.7+	0.3+	2005 06 06	E12	1.1−	0.3+		
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.0	1.4+	2005 06 06	E12	0.4−	0.4+		
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2004 03 27	703	1.2+	1.1+	2005 06 06	E12	0.7−	0.2−		
2002 10 10	699	0.0	0.4+	2004 03 27	704	0.1−	1.0+	2005 06 06	E12	0.5−	0.6−		
2002 10 10	699	0.5−	0.1−	2004 03 27	703	0.3+	0.5+	2005 06 07	E12	0.5−	0.2−		
2002 10 10	699	0.3−	0.5+	2004 03 29	691	0.2−	0.2+	2005 06 07	E12	0.5+	0.5−		
2002 10 10	699	0.1−	0.5+	2004 03 29	691	0.3−	0.2+	2005 06 07	E12	0.1−	0.0		
2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2004 03 29	691	0.3−	0.2+	2005 06 07	E12	0.1+	0.1+		
2002 11 07	704	0.2−	0.7+	2004 03 31	704	0.5+	0.4+	2005 06 30	E12	0.3+	0.1−		
2002 11 07	704	0.1−	0.8+	2004 03 31	704	0.5+	0.2+	2005 06 30	E12	0.5+	0.1−		
2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.3+	2005 06 30	E12	0.3+	0.3+		
2002 11 07	704	0.6−	1.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 06 30	E12	0.2+	0.4−		
2002 11 11	704	0.1−	1.2+	2004 03 31	704	0.4+	0.3+						

(102540)∗ 1999 UV$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.86369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25069359	ω	149.80741		−0.70231075	+0.71146349	
a	2.4910009	Ω	75.56779		−0.65799952	−0.63588956	
e	0.0503288	i	1.42414		−0.27165464	−0.29910561	
P	3.93	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1+	0.5−	2001 02 19	704	0.7+	1.8+	2005 03 12	695	0.3−	0.0		
1997 02 01	691	0.2−	0.5−	2001 03 26	695	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.3+		
1997 02 01	691	0.3+	0.3−	2001 03 26	695	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.7+		
1997 02 06	691	0.2−	0.4−	2002 07 08	644	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.8+		
1997 02 06	691	0.4−	0.1+	2002 07 08	644	0.1+	0.1+	2005 03 12	695	0.1+	0.1−		
1997 02 06	691	(3.4+	2.4+)	2002 07 08	644	0.3−	0.8+	2005 03 16	704	0.7−	0.4+		
1999 10 29	691	0.1+	0.2+	2003 11 29	691	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	1.6+	0.4−		
1999 10 29	691	0.2+	0.2+	2003 11 29	691	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.9+	0.4−		
1999 10 29	691	0.1+	0.1+	2003 11 29	691	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.3+		
1999 11 03	691	0.2−	0.4+	2003 12 16	291	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3−		
1999 11 03	691	0.5−	0.5+	2003 12 16	291	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−		
1999 11 03	691	0.2−	0.4+	2003 12 16	291	0.6−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0		
1999 11 12	704	0.7+	0.5+	2005 03 03	H06	0.4−	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0		
1999 11 12	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	H06	0.5−	0.2−	2005 03 30	703	0.1+	1.1+		
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	H06	0.4−	0.6−	2005 03 30	703	0.3−	1.1+		
1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.8+	2005 03 30	703	0.4−	1.6+		
1999 11 12	704	0.2+	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 03 30	703	(3.4−	1.9+)		
1999 11 17	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	1.2+	0.2−	2005 03 31	621	0.2+	0.1−		
1999 11 17	691	0.1+	0.6−	2005 03 03	703	(2.7−	0.7+)	2005 03 31	621	0.9+	0.4−		
1999 11 17	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 03 31	621	1.3+	1.5−		
1999 11 29	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 04 01	621	0.0	0.0		
1999 11 29	691	0.1−	1.0−	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2005 04 01	621	0.0	0.2−		
1999 11 29	691	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.5−	0.1−	2005 04 01	621	0.7−	0.4−		
1999 12 05	691	0.1−	0.6−	2005 03 08	699	1.2+	0.0	2005 04 13	691	0.3−	0.4−		
1999 12 05	691	0.3+	0.4−	2005 03 08	699	0.2−	0.1−	2005 04 13	691	0.4−	0.1−		
1999 12 05	691	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 04 13	691	0.4−	0.2−		
1999 12 12	691	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−		
1999 12 12	691	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−		
1999 12 12	691	0.6−	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.0		
2001 02 19	704	0.8−	0.2−	2005 03 08	704	0.5−	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−		
2001 02 19	704	0.9−	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	1.6−						

(102541)∗ 1999 UN$_{12}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.86455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23740382	ω	151.07880		+0.14421196	−0.98800097	
a	2.5831180	Ω	290.58379		+0.89615186	+0.15409284	
e	0.2282731	i	3.38589		+0.41966029	+0.01046316	
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	1.7+	0.0	2001 03 24	699	0.6−	0.3+	2003 10 16	644	0.3−	0.2+		
1999 10 03	704	0.1+	0.9−	2001 03 24	699	1.2+	0.3+	2003 10 16	644	0.3−	0.2+		
1999 10 03	704	0.0	1.0−	2001 03 24	699	0.5+	0.7−	2003 10 17	699	0.6+	0.4+		
1999 10 03	704	0.1+	0.5−	2003 08 28	704	0.9+	1.2+	2003 10 17	699	0.1+	0.0		
1999 10 10	704	0.4+	0.4−	2003 08 28	704	0.8+	0.9+	2003 10 17	699	0.6+	0.5−		
1999 10 10	704	0.6+	0.4−	2003 08 28	704	0.6+	0.7−	2003 10 17	699	0.0	0.2+		
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2003 08 28	704	0.6+	0.0	2003 10 18	049	0.0	0.1−		
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2003 09 04	704	0.4−	0.2−	2003 10 18	049	0.2+	0.0		
1999 10 11	704	0.1−	0.3−	2003 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	049	0.4+	0.1−		
1999 10 11	704	0.2−	0.0	2003 09 04	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.0		
1999 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 09 04	704	0.1−	0.8+	2003 10 21	644	0.4−	0.3+		
1999 10 11	704	0.3−	0.1−	2003 09 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.0		
1999 10 11	704	0.5−	0.3−	2003 09 17	644	0.5−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.0		
1999 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.1+		
1999 10 21	704	0.0	0.3−	2003 09 17	644	0.3−	0.1−	2003 10 25	704	0.5−	0.1−		
1999 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.2−		
1999 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 09 17	644	0.4−	0.2−	2003 10 25	704	0.4+	0.5−		
1999 10 21	704	1.7−	0.4−	2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.7−	0.1+		
1999 10 28	703	0.2−	0.3−	2003 09 18	608	0.6−	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.6+		
1999 10 28	703	0.2+	0.3+	2003 09 18	608	0.3−	0.2−	2003 10 30	704	0.5−	0.7+		
1999 10 28	703	0.2−	0.3+	2003 09 18	608	0.5−	0.7+	2003 10 30	704	1.0−	0.6+		
1999 10 28	703	0.2−	0.0	2003 09 19	691	0.1+	0.0	2003 11 20	735	0.1+	0.3+		
1999 10 29	699	1.2−	0.7+	2003 09 19	691	0.1−	0.0	2003 11 20	735	0.1−	0.0		
1999 10 29	699	0.3−	0.4−	2003 09 19	691	0.1+	0.0	2003 11 20	735	0.2−	0.2+		
1999 10 29	699	1.3−	0.5−	2003 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.5−		
1999 11 03	703	1.0+	0.3+	2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.7−	1.0+		
1999 11 03	703	0.8+	1.1−	2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.7−	0.4+		
1999 11 03	703	0.1+	0.4+	2003 09 20	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.3−		
1999 11 03	703	0.5+	0.4+	2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.7+		
1999 11 04	704	0.8+	0.5−	2003 09 21	644	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.2+		
1999 11 04	704	0.7+	0.1−	2003 09 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.1+		
1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.2−		
1999 11 04	703	0.1−	0.4+	2003 09 23	608	0.7−	0.4+	2003 12 27	704	1.3+	0.7+		
1999 11 04	704	0.6+	0.0	2003 09 23	608	0.6−	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.4+		
1999 11 04	703	0.1+	0.6+	2003 09 23	608	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.6−	1.4+		
1999 11 04	704	0.9+	0.1−	2003 09 24	608	0.1−	0.9+	2003 12 27	704	0.8+	0.7+		

1999 11 04	703	0.1+	0.3+	2003 09 24	608	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.5+	0.4+
1999 11 04	703	0.3−	1.0+	2003 09 24	608	0.1−	0.4−	2005 03 03	691	0.4+	0.3+
1999 11 11	703	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	691	0.5+	0.0
1999 11 11	703	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
1999 11 11	703	0.4+	0.8+	2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	699	1.2+	1.3+
1999 11 11	703	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	699	1.1+	1.1+
1999 11 16	704	0.0	0.7−	2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 03 11	699	0.3+	0.2−
1999 11 16	704	0.1−	0.9−	2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2005 03 11	699	0.3−	0.7−
1999 11 16	704	0.2+	0.9−	2003 09 29	699	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.0
1999 11 16	704	0.8+	1.0−	2003 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.2+
1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2003 09 29	699	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.6+
1999 12 03	699	0.5−	0.3+	2003 10 04	608	0.5−	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.3−
1999 12 03	699	0.4−	0.1+	2003 10 04	608	0.7−	0.5+	2005 03 31	699	0.4−	0.0
1999 12 03	699	0.2+	0.1−	2003 10 04	608	0.8−	0.2+	2005 03 31	699	0.7+	0.1+
1999 12 12	703	1.0−	0.2+	2003 10 06	699	0.3−	1.1+	2005 03 31	699	0.4+	0.5−
1999 12 12	703	1.1−	0.7+	2003 10 06	699	0.1+	0.3−	2005 03 31	699	0.6−	0.2+
1999 12 12	703	0.2−	0.4+	2003 10 06	699	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
1999 12 12	703	(5.1+	2.2−)	2003 10 06	699	0.4+	0.7−	2005 04 09	704	0.4+	0.2−
2000 01 04	704	1.1+	0.2+	2003 10 12	699	1.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.1+	0.6+
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 10 12	699	0.1−	0.7+	2005 04 09	704	0.5+	0.9+
2000 01 04	704	0.4+	0.3+	2003 10 12	699	0.7+	0.9−	2005 04 09	704	0.6+	0.6+
2000 01 07	704	0.8−	0.2−	2003 10 12	699	0.7−	1.3+	2005 04 13	699	0.5+	1.2+
2000 01 07	704	0.5−	0.4−	2003 10 15	049	0.7+	0.5−	2005 04 13	699	0.7+	1.3+
2000 01 07	704	1.1−	0.0	2003 10 15	049	0.3+	0.4−	2005 04 13	699	0.0	1.7+
2000 01 07	704	1.1−	0.1+	2003 10 15	049	0.5+	0.1−	2005 04 13	699	0.1+	0.4+
2001 03 24	699	0.2+	1.3+	2003 10 16	644	0.3−	0.3+				

(102542)∗ 1999 UT$_{12}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.59079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21243661	ω	170.94319		+0.93549328	−0.34766549	
a	2.7817396	Ω	209.64544		+0.31567606	+0.90255713	
e	0.2100800	i	7.32864		+0.15874806	+0.25400656	
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.3+	0.2+	1999 10 10	704	0.1−	0.2−	1999 11 09	704	0.5−	0.1−
1990 11 17	691	0.3+	0.1−	1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 11 12	704	0.6+	0.8+
1990 11 17	691	0.9−	0.6−	1999 10 10	704	0.1+	0.5−	1999 11 12	704	0.9+	0.7+
1994 06 04	691	0.7−	0.3−	1999 10 10	704	0.4+	0.4−	1999 11 12	704	0.7+	0.6+
1994 06 04	691	0.5−	0.9−	1999 10 10	704	0.3+	0.8−	1999 11 12	704	1.0+	0.9−
1994 06 04	691	0.8−	0.6−	1999 10 10	704	0.4+	0.6−	2001 02 18	608	0.4+	0.6−
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	1999 10 10	704	0.2+	0.5−	2001 02 18	608	0.5+	0.6−
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	1999 10 10	704	0.7+	1.0−	2001 02 18	608	0.3+	0.5−
1999 09 07	704	0.7−	1.2+	1999 10 11	704	0.4−	0.3−	2002 04 03	291	0.3+	0.6+
1999 09 07	704	0.2+	1.5−	1999 10 11	704	0.2−	0.4−	2002 04 03	291	0.3+	0.5+
1999 09 07	704	1.6−	0.8−	1999 10 11	704	0.3−	0.3−	2002 04 03	291	0.3+	0.5+
1999 09 08	699	1.0−	0.6+	1999 10 11	704	0.3−	0.2−	2004 10 10	704	0.0	0.1+
1999 09 08	699	0.8−	1.3+	1999 10 11	704	0.6−	0.4−	2004 10 10	704	0.7+	0.3−
1999 09 08	699	0.0	0.0	1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2004 10 10	704	0.8+	0.3+
1999 09 18	703	0.4−	0.0	1999 10 13	704	0.0	0.0	2004 10 10	704	0.3+	0.6−
1999 09 18	703	0.7−	0.1−	1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2004 11 18	704	0.6+	0.5−
1999 09 18	703	0.7−	0.2+	1999 10 13	704	0.0	0.0	2004 11 18	704	1.1−	0.1−
1999 09 18	703	0.5−	0.3+	1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2004 11 18	704	0.3−	0.9+
1999 09 29	703	0.8−	0.5+	1999 10 15	704	0.6+	0.1−	2004 11 21	715	0.1−	0.2+
1999 09 29	703	1.1−	0.7+	1999 10 15	704	0.6+	0.2−	2004 11 21	715	0.2+	0.2−
1999 09 29	703	0.2−	0.4+	1999 10 15	704	0.4−	0.8+	2004 11 21	715	0.1+	0.7+
1999 09 29	703	0.3−	0.2−	1999 10 29	703	0.5+	0.2+	2004 11 21	715	0.1−	0.5+
1999 10 04	704	0.0	0.3−	1999 10 29	703	0.2−	0.6+	2004 12 18	704	0.1−	0.2−
1999 10 04	704	0.1+	0.5−	1999 10 29	703	0.3+	0.0	2004 12 18	704	0.5−	0.4−
1999 10 04	704	0.5+	0.5−	1999 10 29	703	0.2−	0.9+	2004 12 18	704	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	0.3+	0.1+	1999 11 03	703	0.8−	1.0+	2004 12 18	704	0.8−	0.6+
1999 10 04	704	(0.8−	2.2−)	1999 11 03	703	0.7−	0.8+	2004 12 18	704	0.9+	0.5−
1999 10 07	704	0.4−	0.4−	1999 11 03	703	0.1−	1.1+	2005 01 02	G98	0.3−	0.4−
1999 10 07	704	0.0	0.4−	1999 11 03	703	0.6+	1.6+	2005 01 02	G98	0.5−	0.1−
1999 10 07	704	1.4+	0.6−	1999 11 06	704	0.4+	1.0−	2005 01 02	G98	0.7−	0.0
1999 10 09	704	1.3+	0.2−	1999 11 06	704	0.4+	0.5−	2005 01 02	G98	1.2−	0.1+
1999 10 09	704	1.7+	1.4+	1999 11 06	704	0.3+	0.2−	2005 01 02	G98	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	1.0+	0.2+	2005 01 02	G98	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	0.1+	0.5−	1999 11 09	704	0.4+	0.5+	2005 01 02	G98	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 11 09	704	1.2+	1.0+	2005 01 02	G98	0.5−	0.1−

(102543)∗ 1999 UV$_{12}$ = 1998 HL$_{77}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 37825)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.23124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27926037	ω	153.01962		+0.99585796	−0.06932980	
a	2.3180876	Ω	211.12776		+0.04813316	+0.95087066	
e	0.1240418	i	6.53393		+0.07713706	+0.30172564	
P	3.53	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.3+	1.5−	1999 10 11	704	0.4−	0.1−	2001 02 22	645	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.6−	1.7−	1999 10 13	704	0.0	0.0	2001 03 15	699	(2.1+	1.2−)
1998 04 21	704	(1.5−	2.5+)	1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 03 15	699	1.3+	1.1+
1998 04 21	704	0.8−	1.3+	1999 10 13	704	0.0	0.2−	2001 03 15	699	0.8+	0.2−
1998 04 22	704	0.5+	1.5−	1999 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 03 15	699	1.1+	1.0−
1998 04 22	704	0.4+	0.8+	1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2002 06 09	704	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	0.4−	1999 10 15	704	0.2+	0.4−	2002 06 09	704	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.7−	0.0
1998 04 22	704	0.4+	0.5+	1999 10 15	704	0.0	0.3−	2002 06 09	704	0.3−	0.0
1999 07 23	704	0.2−	1.2+	1999 10 29	703	0.7−	0.6+	2002 07 18	704	0.4−	1.3+
1999 07 23	704	0.2−	0.7+	1999 10 29	703	0.8−	0.1−	2002 07 18	704	0.2−	0.6+
1999 07 23	704	(2.1−	0.5+)	1999 10 29	703	0.3−	0.5+	2002 07 18	704	0.4+	1.4+
1999 07 23	704	0.0	0.8+	1999 10 29	703	0.7−	0.0	2005 03 15	G96	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 11 03	703	1.1−	0.1+	2005 03 15	G96	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.4+	1999 11 03	703	0.3−	0.8+	2005 03 15	G96	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.5+	0.3+	1999 11 03	703	1.2−	0.5+	2005 03 15	G96	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	1999 11 03	703	0.7−	0.4+	2005 04 05	699	0.5+	1.2+
1999 09 07	704	0.5+	0.3+	1999 11 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	699	1.3+	0.6−
1999 09 08	699	0.4−	0.6+	1999 11 06	704	0.5−	0.7−	2005 04 05	699	1.5+	0.5−
1999 09 08	699	1.5−	1.0+	1999 11 06	704	0.1−	0.9−	2005 04 05	699	0.2+	0.3+
1999 09 08	699	(0.2−	2.0+)	1999 11 06	704	0.3+	0.0	2005 04 05	699	1.9+	0.1+
1999 09 18	703	0.8−	0.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	699	0.2+	0.7+
1999 09 18	703	0.7−	0.5+	1999 11 06	704	0.1+	1.7−	2005 04 05	699	1.5+	0.4+
1999 09 18	703	0.6−	0.1+	1999 11 06	704	0.9−	0.5+	2005 04 05	699	0.0	0.5−
1999 09 18	703	0.6−	0.9+	1999 11 06	704	0.1+	1.5−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+
1999 10 04	704	0.8+	0.2−	1999 11 06	704	0.8−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2+
1999 10 04	704	0.1+	0.8−	1999 11 09	704	0.5−	0.7+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	1.0+	1.2−	1999 11 09	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+
1999 10 04	704	0.4+	0.6−	1999 11 09	704	1.1+	1.4+	2005 04 11	699	0.3+	0.1−
1999 10 04	704	0.3−	0.1−	1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	699	0.2−	1.1+
1999 10 07	704	0.2+	0.1−	1999 11 16	704	0.0	1.9+	2005 04 11	699	1.4+	0.5+
1999 10 07	704	0.1−	0.2−	1999 11 16	704	1.7+	0.0	2005 04 11	699	0.2+	1.0+
1999 10 07	704	0.3+	0.2−	1999 11 16	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.5−
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	1999 11 28	699	0.3+	0.2−	2005 05 08	703	0.4−	0.6−
1999 10 07	704	0.0	0.5+	1999 11 28	699	0.5+	1.3+	2005 05 08	703	0.5+	0.1−
1999 10 08	699	1.1−	0.2+	1999 11 28	699	1.7+	1.5+	2005 05 08	703	0.9−	0.1−
1999 10 08	699	0.5+	1.0+	1999 12 07	704	1.0−	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
1999 10 08	699	0.4+	0.6+	1999 12 07	704	0.5−	0.7−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.8+	0.3−	1999 12 07	704	0.1−	1.0−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.6+	0.5−	2001 02 17	704	0.2+	0.0	2005 05 09	701	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.9+	0.7−	2001 02 17	704	0.8−	0.4+	2005 05 09	701	(0.4−	2.3+)
1999 10 09	704	0.6−	0.8+	2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	701	0.1−	0.0
1999 10 11	704	0.2+	0.3+	2001 02 20	608	0.2−	0.8+	2005 05 12	G96	0.4+	0.7+
1999 10 11	704	0.5+	0.3+	2001 02 20	608	0.6−	0.9+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
1999 10 11	704	0.2+	0.2+	2001 02 20	608	0.5−	0.9+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
1999 10 11	704	0.3+	0.0	2001 02 22	645	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+

(102544)∗ 1999 UK$_{13}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.75938			(2000.0)		
n	0.28840574	ω	98.11575		+0.71959421	+0.69164233
a	2.2688204	Ω	218.15865		−0.66995859	+0.66812982
e	0.1543273	i	5.73750		−0.18259150	+0.27428714
P	3.42	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 26	691	0.0	0.7+	1999 10 29	703	0.5−	0.6+	2005 04 05	644	0.7+	0.3+
1995 06 26	691	0.2+	0.9+	1999 10 29	703	0.9+	0.5−	2005 04 05	644	0.8+	0.4+
1995 06 26	691	0.0	0.9+	1999 10 29	703	0.3+	0.9+	2005 04 05	644	0.7+	0.2+
1999 09 18	703	0.4+	0.2+	1999 11 03	703	1.4−	1.1+	2005 04 09	691	0.7+	0.1+
1999 09 18	703	0.9+	0.8+	1999 11 03	703	0.1−	0.4+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
1999 09 18	703	0.3−	0.1+	1999 11 03	703	0.2−	1.0+	2005 04 09	691	0.6+	0.2+
1999 09 18	703	0.4−	0.2+	1999 11 03	703	(0.1−	2.2+)	2005 04 11	699	1.0+	0.2+
1999 09 30	703	0.0	0.3+	1999 11 06	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	699	1.3+	0.3+
1999 09 30	703	0.1+	0.3+	1999 11 06	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	1.0+	0.2+
1999 09 30	703	0.6−	0.5+	1999 11 06	704	1.4+	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.8+
1999 09 30	703	0.4−	0.8+	1999 11 06	704	0.6+	0.5+	2005 04 18	703	0.7−	0.1−
1999 10 04	704	0.3−	0.4+	1999 11 06	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
1999 10 04	704	0.7−	0.2−	1999 11 14	704	0.6−	1.5+	2005 04 18	703	0.0	0.5+
1999 10 04	704	0.3+	0.1+	1999 11 14	704	1.8−	1.0+	2005 04 18	703	0.8−	0.3−
1999 10 04	704	0.6−	0.3+	1999 11 14	704	1.2+	1.0+	2005 04 30	644	0.1+	0.0
1999 10 04	704	0.1+	0.5+	1999 11 14	704	0.6+	0.6+	2005 04 30	644	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	0.1+	0.3−	1999 11 14	704	0.2+	1.1−	2005 04 30	644	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2001 01 26	704	0.3−	0.2−	2005 05 06	608	0.4+	0.1−
1999 10 07	704	0.3−	0.6+	2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2005 05 06	608	0.3+	0.4−
1999 10 07	704	0.7−	0.5−	2001 01 26	704	0.4+	0.7+	2005 05 06	608	0.3+	0.6−
1999 10 07	704	0.4−	0.6+	2001 01 26	704	0.7+	0.1−	2005 05 08	703	0.9−	0.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2001 01 26	704	1.2+	0.3+	2005 05 08	703	0.6−	0.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.4−	2001 02 18	608	0.4−	1.0+	2005 05 08	703	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2001 02 18	608	0.2−	0.1−	2005 05 08	703	0.5−	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.6−	2001 02 18	608	0.3−	0.4+	2005 05 09	699	0.2+	0.8+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 07 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.0	0.2−	2002 07 05	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.1−	0.5+
1999 10 15	704	0.1−	0.0	2002 07 05	704	0.9+	0.2−	2005 05 09	699	0.4−	0.5+
1999 10 15	704	0.3+	0.7−	2002 07 05	704	0.4−	0.5−	2005 05 12	699	1.0−	0.5+
1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2005 03 15	G96	0.5−	0.1−	2005 05 12	699	0.2−	0.9+
1999 10 15	704	0.3−	1.6−	2005 03 15	G96	0.2−	0.7−	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
1999 10 19	704	1.2+	0.2+	2005 03 15	G96	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
1999 10 19	704	0.9−	0.2−	2005 03 15	G96	0.2−	0.4+	2005 05 12	699	0.0	0.1−
1999 10 19	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
1999 10 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	704	1.5+	0.6+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
1999 10 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	1.6+	0.4−	2005 05 12	699	0.2−	0.6−
1999 10 29	703	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.7+				

(102545)∗ 1999 UP$_{14}$ = 2001 FL$_{27}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11615)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.40473			(2000.0)		
n	0.23096703	ω	259.96983		−0.19638412	−0.97645114
a	2.6308902	Ω	201.97860		+0.96687202	−0.17769613
e	0.1512023	i	13.80588		+0.16306983	−0.12234070
P	4.27	H	15.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1+	0.0	2003 09 16	699	0.4−	0.7+	2003 10 30	704	0.4−	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.4+	2003 09 16	699	0.4−	0.9+	2003 10 30	704	0.9−	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.0	2003 09 16	699	0.5−	0.9+	2003 10 30	704	0.9−	1.1−
1999 10 10	704	0.8+	0.4+	2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	0.2−	2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
1999 10 15	704	0.1+	1.4+	2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	645	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 09 20	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.8−	1.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 09 20	704	0.1−	1.4+	2003 12 21	704	0.0	1.5+
1999 10 29	703	0.4−	0.7+	2003 09 20	704	0.9+	1.1+	2003 12 21	704	1.2+	0.9+
1999 10 29	703	0.4−	0.5+	2003 09 20	691	0.2−	0.3+	2004 12 20	699	0.6+	0.5−
1999 10 29	703	0.7−	0.0	2003 09 20	691	0.0	0.4+	2004 12 20	699	0.8−	0.2+
1999 10 29	703	0.7+	0.5+	2003 09 20	691	0.1−	0.3+	2004 12 20	699	0.1+	0.1−
1999 11 03	703	0.1+	1.4+	2003 09 20	106	0.0	0.0	2004 12 20	699	0.6−	1.6−
1999 11 03	703	1.1−	0.4−	2003 09 20	106	0.0	0.2−	2005 01 19	703	0.8−	0.3+
1999 11 03	703	0.7+	0.4+	2003 09 20	106	0.1−	0.1+	2005 01 19	703	0.3−	0.3−
1999 11 03	703	0.9+	0.9−	2003 09 27	704	0.5−	0.6+	2005 01 19	703	0.6−	0.3+
1999 11 05	704	0.4−	0.6−	2003 09 27	704	1.1−	0.4+	2005 01 19	703	0.6−	0.3+
1999 11 05	704	0.4+	0.4−	2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	703	0.2+	0.2−
1999 11 05	704	0.6−	0.3−	2003 09 29	699	0.9−	1.1+	2005 03 04	703	0.3−	0.1+
1999 11 05	704	0.8−	0.4+	2003 09 29	699	0.6−	0.2+	2005 03 04	703	0.4+	0.2−
1999 11 05	704	0.5−	0.0	2003 09 29	699	0.2+	0.4+	2005 03 04	703	0.1−	0.0
2001 03 18	704	0.6+	0.5−	2003 09 29	699	0.1−	0.5−	2005 03 07	704	1.0+	0.1+
2001 03 18	704	0.5−	1.4+	2003 10 17	699	0.3+	0.0	2005 03 07	704	0.5+	0.6−
2001 03 18	704	0.6+	1.1+	2003 10 17	699	0.5−	1.8−	2005 03 07	704	0.1−	0.9+
2001 03 18	704	0.7+	0.8+	2003 10 17	699	0.4−	0.8−	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2001 03 23	699	0.1−	1.4+	2003 10 17	699	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.3+
2001 03 23	699	0.2+	0.5+	2003 10 20	704	0.4+	0.6−	2005 03 17	703	0.6−	0.4+
2001 03 23	704	0.4−	0.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.7−	2005 03 17	703	0.7−	0.4+
2001 03 23	699	0.4+	0.7+	2003 10 20	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	703	0.0	0.9+
2001 03 23	699	0.0	0.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.7−
2001 03 23	704	0.3+	0.2+	2003 10 20	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.8+	1.1+
2001 03 23	704	0.2+	1.4+	2003 10 25	704	0.8−	0.7+	2005 04 04	703	0.9+	1.0−
2003 07 28	644	0.0	0.9+	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	0.6+	0.2−
2003 07 28	644	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	699	0.5+	0.2+
2003 07 28	644	0.3+	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2005 04 09	699	(2.2+	1.6+)
2003 09 16	699	0.9+	1.5+	2003 10 25	704	0.0	0.3+				

(102546)∗ 1999 UQ$_{15}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.23766			(2000.0)		
n	0.25570018	ω	226.43524		+0.71577940	−0.69831545
a	2.4583782	Ω	177.84546		+0.66700437	+0.68200066
e	0.1334438	i	5.98773		+0.20679704	+0.21732610
P	3.85	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.1−	0.2+	2001 03 20	704	1.6+	0.1+	2003 12 01	703	0.1+	0.6−
1991 09 09	691	0.4−	0.4+	2001 03 20	704	0.5−	1.2+	2003 12 20	704	0.2+	0.4+
1991 09 09	691	0.3−	0.4+	2001 03 29	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	(0.4−	2.3+)
1995 09 30	691	0.5−	0.1+	2001 03 29	704	0.3−	0.8+	2003 12 20	704	0.3−	0.8+
1995 09 30	691	0.4−	0.3−	2001 03 29	704	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.5−	1.5+
1995 09 30	691	0.6−	0.4+	2001 04 16	645	0.0	0.1−	2003 12 20	704	1.7−	1.1+
1999 10 01	703	0.3+	0.1−	2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 12 21	608	0.5−	0.4+
1999 10 01	703	0.3−	0.1+	2003 08 26	704	0.5+	0.9+	2003 12 21	608	0.6−	0.4+
1999 10 01	703	0.1−	1.5+	2003 08 26	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	608	0.8−	0.3+
1999 10 01	703	0.4+	0.8+	2003 08 26	704	0.1−	1.0+	2003 12 22	691	0.2−	0.2−
1999 10 07	704	0.2−	0.1+	2003 09 28	704	0.0	0.1−	2003 12 22	691	0.2−	0.0
1999 10 07	704	0.6+	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	691	0.1−	0.2−
1999 10 07	704	0.3+	0.7+	2003 09 28	704	0.3+	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.2−
1999 10 07	704	0.7+	0.1+	2003 09 28	704	0.2−	1.0−	2004 01 18	644	0.1−	0.0
1999 10 07	704	0.7−	0.8+	2003 09 28	704	0.1−	0.9−	2004 01 18	644	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.7+	0.0	2003 09 29	699	0.8+	1.0+	2004 02 17	704	0.3+	0.7+
1999 10 09	704	0.8+	0.5+	2003 09 29	699	1.1+	1.2−	2004 02 17	704	0.4+	0.8+
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	2003 09 29	699	1.1−	0.9+	2004 02 17	704	0.7−	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2003 09 29	699	1.0−	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	0.9+
1999 10 09	704	0.0	0.7+	2003 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−
1999 10 19	704	0.3+	0.5−	2003 10 21	704	0.9+	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1999 10 19	704	0.7+	0.5+	2003 10 21	704	0.8+	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
1999 10 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	1.0+	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
1999 10 19	704	0.7+	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 12	691	0.4+	0.1+
1999 10 19	704	0.5+	0.3−	2003 10 27	704	0.5−	0.0	2005 03 12	691	0.0	0.4+

1999 10 29	703	0.7−	0.4−	2003 10 27	704	0.9−	0.5−	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
1999 10 29	703	0.5−	0.3+	2003 10 27	704	1.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
1999 10 29	703	1.1−	0.3+	2003 10 27	704	1.0−	0.3−	2005 04 04	703	0.3−	0.5−
1999 10 29	703	0.3+	0.3+	2003 10 29	699	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	0.9−	0.3+
1999 10 30	699	0.7−	0.2+	2003 10 29	699	0.2+	0.8−	2005 04 04	703	0.9−	1.0−
1999 10 30	699	0.2−	1.0+	2003 10 29	699	0.3−	0.5−	2005 04 07	704	0.1−	0.4−
1999 10 30	699	0.5−	0.7−	2003 10 29	699	0.2+	0.5−	2005 04 07	704	0.5+	0.5+
1999 11 03	703	0.6+	1.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.4−	2005 04 07	704	0.0	0.2+
1999 11 03	703	0.0	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.4−	2005 04 07	704	0.2−	0.0
1999 11 03	703	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	704	0.5+	0.0
1999 11 03	703	0.3−	0.4−	2003 11 01	704	0.2+	0.5−	2005 04 09	704	0.1−	0.3−
1999 11 05	704	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.7+	1.1−	2005 04 09	704	0.8+	0.4−
1999 11 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 05	699	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.4−	0.2−
1999 11 05	704	0.5−	0.8−	2003 11 05	699	1.2+	0.7−	2005 05 02	691	0.3+	0.7+
1999 11 05	704	0.1+	0.6−	2003 11 05	699	1.0+	0.8+	2005 05 02	691	0.5+	0.6+
1999 11 07	704	0.7−	0.1−	2003 11 05	699	0.2−	0.3+	2005 05 02	691	0.5+	0.6+
1999 11 07	704	1.8+	0.1+	2003 11 19	699	0.1−	0.4−	2005 05 04	644	0.1+	0.6+
1999 11 07	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2005 05 04	644	0.3+	0.6+
1999 11 07	704	1.2+	0.0	2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2005 05 04	644	0.4+	0.6+
1999 11 14	699	0.9−	0.6−	2003 11 19	699	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1+	0.0
1999 11 14	699	0.8−	0.6+	2003 11 26	691	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.2+	0.3−
1999 11 14	699	1.5−	1.1+	2003 11 26	691	0.2−	0.3−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2000 01 08	704	0.6+	0.7−	2003 11 26	691	1.0−	0.3−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2000 01 08	704	0.0	0.4−	2003 11 30	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	691	0.5+	0.6+
2000 01 08	704	1.1+	0.6−	2003 11 30	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.5−	0.3+	2003 11 30	704	0.1−	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.6+
2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2003 11 30	704	0.1−	0.3−	2005 05 15	644	0.1+	0.6+
2001 03 18	704	0.6+	0.2−	2003 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.5−	0.6+	2003 12 01	703	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.5+
2001 03 20	704	0.5+	0.9+	2003 12 01	703	0.3+	0.4−				
2001 03 20	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	703	0.7−	0.8−				

(102547)∗ 1999 UW$_{15}$ = 2002 OP$_{13}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33121)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.05241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29626917	ω	138.66962		+0.86145901		+0.50727535
a	2.2284954	Ω	190.92192		−0.49254660		+0.82328375
e	0.1820337	i	7.17539		−0.12363746		+0.25470686
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 07 18	704	0.9−	0.1−	2002 09 22	644	0.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2002 07 18	704	0.9−	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.7+
1999 10 10	704	0.3−	0.0	2002 07 18	704	0.8−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.6+
1999 10 10	704	0.5−	0.1+	2002 07 18	704	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.9−	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.0	2002 07 18	704	0.6−	0.1+	2002 10 04	704	0.6−	0.6−
1999 10 19	704	0.0	0.3+	2002 07 20	644	0.1−	0.0	2002 10 29	704	0.2+	0.9+
1999 10 19	704	0.1+	0.9+	2002 07 20	644	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.3+	0.6+
1999 10 19	704	0.1−	0.4+	2002 07 20	644	0.1−	0.2+	2002 10 29	704	0.1+	1.5+
1999 10 19	704	0.5−	0.8+	2002 07 28	608	0.1−	0.4−	2004 01 28	645	0.0	0.2+
1999 10 19	704	0.6−	1.0+	2002 07 28	608	0.2−	0.8−	2004 01 28	645	0.0	0.2+
1999 10 29	703	0.5+	0.5+	2002 07 28	608	0.2−	1.3−	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
1999 10 29	703	0.1+	0.2+	2002 08 04	644	0.4−	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
1999 10 29	703	0.7−	0.6+	2002 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
1999 10 29	703	0.5+	0.6+	2002 08 04	644	0.4−	1.9−	2005 05 08	704	0.5−	1.2+
1999 11 03	703	0.3+	0.7+	2002 08 07	644	0.1+	0.5−	2005 05 08	704	0.6+	1.7+
1999 11 03	703	1.2−	0.9+	2002 08 07	644	0.2−	0.5−	2005 05 08	704	0.9−	0.3+
1999 11 03	703	0.0	0.2+	2002 08 07	644	0.6−	0.5−	2005 05 08	704	0.2+	0.4+
1999 11 03	703	1.1+	0.1−	2002 08 12	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	691	0.4+	0.4+
1999 11 05	704	0.2+	0.0	2002 08 12	704	0.1+	0.9−	2005 05 14	691	0.6+	0.6+
1999 11 05	704	0.8−	0.6+	2002 08 12	704	0.4+	0.4−	2005 05 14	691	0.1+	0.3+
1999 11 05	704	0.4+	0.0	2002 08 12	704	0.1−	0.6−	2005 05 20	G96	0.4+	0.8+
1999 11 05	704	0.4+	1.4+	2002 08 12	704	0.3−	0.7−	2005 05 20	G96	0.2+	0.4+
1999 11 05	704	0.1+	1.6+	2002 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 05 20	G96	0.0	0.4+
2002 06 09	704	(1.8−	2.6+)	2002 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 05 20	G96	0.3−	0.2+
2002 06 09	704	(2.3−	1.5+)	2002 08 25	644	0.0	0.1+	2005 06 05	691	0.1+	0.3+
2002 06 09	704	0.9−	1.8+	2002 09 12	608	0.0	0.0	2005 06 05	691	0.2+	0.2+
2002 06 09	704	(1.8−	2.1+)	2002 09 12	608	0.0	0.2−	2005 06 05	691	0.2+	0.7+
2002 06 23	644	0.1+	0.3+	2002 09 12	608	0.1+	0.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.4+
2002 06 23	644	0.2+	0.3+	2002 09 13	704	0.6+	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.3+
2002 06 23	644	0.2+	0.3+	2002 09 13	704	0.1−	0.5+	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
2002 07 09	704	1.3+	1.0+	2002 09 13	704	0.1+	0.2−	2005 06 17	691	0.3+	0.1+
2002 07 09	704	1.6+	1.4+	2002 09 13	704	0.0	0.5+	2005 06 17	691	0.3+	0.2+
2002 07 09	704	(2.3+	2.9+)	2002 09 22	644	0.5+	0.2+	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2002 07 09	704	0.7+	1.9+	2002 09 22	644	0.2+	0.0				

(102548)∗ 1999 UF$_{16}$ = 2001 FW$_{16}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11615)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.12926		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27111268	ω	83.64105		−0.30035865		−0.95238051
a	2.3643013	Ω	24.04099		+0.81625003		−0.28512204
e	0.0622403	i	7.40398		+0.49347803		−0.10805923
P	3.64	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.0	0.2+	2001 03 18	608	0.5−	0.9−	2001 04 24	699	0.4+	0.7+
1999 10 01	691	0.1+	0.2+	2001 03 18	608	0.8−	1.2−	2001 04 24	699	0.4+	0.1−
1999 10 01	691	0.2+	0.2+	2001 03 19	699	0.2−	0.2+	2001 04 24	699	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.1−	0.8+	2001 03 19	699	0.8+	0.1+	2001 04 24	699	0.6+	0.1+
1999 10 10	704	0.6−	0.8+	2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2001 04 28	608	0.5+	0.9+
1999 10 10	704	0.4+	0.9+	2001 03 19	704	1.2−	1.2+	2001 04 28	608	0.6+	0.5+
1999 10 10	704	0.5−	0.7+	2001 03 19	704	0.4+	0.4−	2001 04 28	608	0.1+	0.6+
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2001 03 19	704	0.2−	1.5+	2002 07 29	644	0.7−	1.0+
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 03 19	699	0.0	0.0	2002 07 29	644	0.3−	0.9+
1999 10 15	704	0.6−	0.6−	2001 03 19	704	0.2−	0.8+	2002 07 29	644	0.4−	1.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.8−	2001 03 19	704	0.3+	1.6+	2002 08 30	644	0.2+	0.6+
1999 10 15	704	0.8+	0.3+	2001 03 19	704	0.7+	0.2−	2002 08 30	644	0.3+	0.5−
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2001 03 19	704	0.0	0.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.7+
1999 10 21	704	0.5−	1.6+	2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2003 11 03	704	0.3+	0.3−
1999 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 03 19	699	0.0	0.0	2003 11 03	704	1.5+	0.3−
1999 10 21	704	0.3−	0.6+	2001 03 19	704	0.2−	0.9+	2003 11 03	704	0.6−	0.1−
1999 10 21	704	0.2+	0.0	2001 03 22	691	0.2−	0.4+	2003 11 03	704	1.1+	0.0
1999 10 29	703	0.6−	0.2+	2001 03 22	691	0.0	0.3+	2003 11 19	704	1.7−	0.1−
1999 10 29	703	0.7−	0.2−	2001 03 22	691	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	1.4−	0.4+
1999 10 29	703	0.4−	0.8+	2001 03 23	699	0.3−	0.9+	2003 11 19	704	1.5−	0.2−
1999 10 29	703	0.2+	1.0+	2001 03 23	699	0.4−	0.3+	2003 12 03	704	0.2−	0.3+
1999 11 01	699	0.1+	0.5−	2001 03 23	699	0.4−	0.1−	2003 12 03	704	0.0	0.1+
1999 11 01	699	0.7+	0.4+	2001 03 23	699	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.8+	1.1−
1999 11 01	699	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.2−	0.1−	2003 12 03	704	0.6−	0.1+
1999 11 03	703	0.3−	0.4+	2001 03 26	704	0.4+	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	0.1+
1999 11 03	703	0.6−	0.6+	2001 03 26	704	0.3+	1.0+	2003 12 17	704	0.4+	0.1−
1999 11 03	703	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.7−	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.1+
1999 11 03	703	0.6−	0.6+	2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.5−	0.1+
1999 11 04	704	0.7−	0.3+	2001 03 26	608	0.2+	0.4−	2003 12 17	704	0.4−	0.1−
1999 11 04	704	0.3−	0.1−	2001 03 26	608	0.1+	0.7−	2003 12 17	704	0.0	0.1+
1999 11 04	704	0.3−	0.4−	2001 03 26	608	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.2+	0.1−
1999 11 04	704	0.9−	0.3+	2001 03 29	699	0.0	1.0+	2003 12 27	704	0.6+	0.5−
1999 11 04	704	0.3−	0.3+	2001 03 29	699	1.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.3−
1999 11 11	703	(2.8+	1.1+)	2001 03 29	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.2−
1999 11 11	703	1.0−	0.8−	2001 03 29	699	0.7+	1.0+	2003 12 27	704	0.6+	0.0
1999 11 11	703	0.1−	0.4+	2001 03 29	704	0.5−	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.3−
1999 11 11	703	0.4+	0.3−	2001 03 29	699	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.3−
1999 11 14	704	0.1−	0.8+	2001 03 29	704	1.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.3−
1999 11 14	704	0.2+	0.9+	2001 03 29	704	1.5+	1.4+	2004 01 19	704	1.0+	0.2+
1999 11 14	704	0.3+	0.9+	2001 03 29	704	1.8+	0.4−	2004 01 19	704	0.5−	1.5+
1999 11 14	704	0.3−	1.1+	2001 04 01	704	0.0	0.2−	2004 01 19	704	(3.8−	1.4+)
1999 11 14	704	0.2+	1.2+	2001 04 01	704	0.3−	0.8−	2005 01 17	809	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.4+	1.2+	2001 04 01	704	0.5+	1.0+	2005 01 17	809	0.0	0.3−
1999 11 16	704	0.5−	0.9+	2001 04 01	704	0.8−	0.9+	2005 01 17	809	0.0	0.2−
1999 11 16	704	0.0	0.2−	2001 04 01	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.3+

1999 11 16	704	0.0	0.3−	2001 04 18	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.4+
2000 01 06	704	0.3−	0.7+	2001 04 18	704	1.6+	0.5−	2005 05 04	644	0.2+	0.4+
2000 01 06	704	0.7−	0.3−	2001 04 18	704	0.3+	0.3−	2005 05 30	E12	0.2+	0.1−
2000 01 06	704	0.7−	0.4+	2001 04 18	704	0.1+	0.4+	2005 05 30	E12	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.7−	0.9−	2001 04 18	704	0.8+	0.0	2005 05 30	E12	0.6−	0.0
2001 03 03	704	0.2+	1.1−	2001 04 23	699	1.1+	0.1+	2005 05 30	E12	0.0	0.1+
2001 03 03	704	0.1+	0.9−	2001 04 23	699	0.7+	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 03 03	704	0.2−	0.6−	2001 04 23	699	0.3+	0.2+	2005 07 03	644	0.3+	0.6+
2001 03 18	608	0.6−	1.3−	2001 04 23	699	(2.6+	0.4−)	2005 07 03	644	0.1−	0.6+

(102549)∗ 1999 UP$_{16}$ = 2002 ML$_4$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33121)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.66952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27580192	ω	178.56515		+0.71614766	−0.69381704	
a	2.3374260	Ω	225.68924		+0.63929531	+0.69567847	
e	0.1324858	i	6.08334		+0.28006076	+0.18614343	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.7−	0.3+	1999 11 05	704	0.2+	0.7−	2003 12 22	704	0.3−	0.9+
1999 10 07	704	0.9+	0.3−	1999 11 05	704	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.8−	0.9+
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	1999 11 05	704	0.8−	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.9+
1999 10 10	704	0.1−	0.6−	1999 11 05	704	0.6−	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.5−	2004 01 17	608	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	1999 11 06	704	0.1−	0.5−	2004 01 17	608	0.5+	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	1.4+	1999 11 06	704	0.4+	0.2+	2004 01 17	608	0.5+	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	1999 11 06	704	0.2−	0.3−	2004 04 13	645	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.6+	1999 11 06	704	0.1+	0.8−	2004 04 13	645	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.3+	1999 11 09	704	0.0	0.5−	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	1999 11 09	704	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.0	1.1+
1999 10 15	704	0.7+	0.1−	1999 11 09	704	0.1+	0.4−	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	1999 11 09	704	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
1999 10 21	704	0.3−	1.1+	1999 11 14	704	0.0	0.1+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
1999 10 21	704	0.5+	0.8+	1999 11 14	704	0.6−	0.4+	2005 05 09	G96	0.1+	0.2+
1999 10 21	704	0.8+	1.0+	1999 11 14	704	0.2−	0.4−	2005 05 09	G96	0.2−	0.4−
1999 10 29	703	0.4−	0.8+	1999 11 14	704	0.2+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
1999 10 29	703	0.5−	0.1−	1999 11 14	704	0.4−	0.5−	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+
1999 10 29	703	0.6+	1.0+	1999 11 16	704	0.1−	0.6−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
1999 10 29	703	0.1−	0.1+	1999 11 16	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
1999 11 01	699	0.1+	1.5+	1999 11 16	704	0.3−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
1999 11 01	699	0.6+	0.5+	1999 11 16	704	0.1−	0.2+	2005 06 10	691	0.4+	0.0
1999 11 01	699	0.5+	0.7+	1999 11 16	704	0.4+	0.0	2005 06 10	691	0.5+	0.3+
1999 11 03	703	0.2−	0.6−	1999 12 04	699	0.4+	1.8+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
1999 11 03	703	0.3−	1.2−	1999 12 04	699	1.5+	1.0+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
1999 11 03	703	0.5−	0.1+	1999 12 04	699	0.3−	0.1−	2005 06 14	691	0.0	0.3−
1999 11 03	703	0.3+	0.4−	2002 06 22	950	0.0	0.5+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.4+	0.1+	2002 06 22	950	0.6+	0.4+	2005 06 16	G96	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.3−	0.6−	2002 06 22	950	0.2−	0.7+	2005 06 16	G96	0.1−	0.3−
1999 11 04	704	0.2−	0.5−	2002 06 23	950	0.3−	0.4+	2005 06 16	G96	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.5−	0.7−	2002 06 23	950	0.2−	0.3+	2005 06 16	G96	0.4+	0.3−
1999 11 04	704	0.1−	1.0−	2002 06 23	950	0.4−	0.2+				
1999 11 05	704	0.7−	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.8+				

(102550)∗ 1999 UY$_{17}$ = 1999 UQ$_{55}$

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.51878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25827964	ω	70.80518		−0.84263206	−0.53713428	
a	2.4419828	Ω	76.68931		+0.47814340	−0.77893417	
e	0.1374875	i	2.24872		+0.24768953	−0.32364845	
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.0	0.1−	2001 03 19	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
1999 10 12	691	0.3−	0.1−	2001 03 19	704	0.0	0.2−	2005 04 04	704	1.5+	0.5−
1999 10 12	691	0.0	0.2−	2001 03 19	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	704	0.7+	0.6−
1999 10 16	691	0.1+	0.3−	2001 03 21	608	0.0	1.3−	2005 04 04	704	0.5+	0.0
1999 10 16	691	0.1+	0.3−	2001 03 21	608	0.1−	1.2−	2005 04 04	704	0.0	0.0
1999 10 16	691	0.1+	0.4−	2001 03 21	608	0.1−	1.2−	2005 04 04	704	0.1−	0.6+
1999 10 20	691	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.4−	0.4+	2005 04 07	704	0.1−	0.9+
1999 10 20	691	0.4−	0.1−	2001 03 26	704	0.2−	0.7−	2005 04 07	704	0.4+	1.3−
1999 10 20	691	0.1−	0.3−	2001 03 26	704	0.8+	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.6+
1999 10 30	691	0.4+	0.1+	2001 03 26	704	0.4−	0.4−	2005 04 07	704	0.4+	0.8+
1999 10 30	691	0.3+	0.1+	2001 03 29	699	0.2−	1.0+	2005 04 09	704	0.3+	0.6+
1999 10 30	691	0.5+	0.2+	2001 03 29	699	0.0	0.7−	2005 04 09	704	0.5+	0.1+
1999 11 04	691	0.5−	0.1+	2001 03 29	699	0.8−	0.2+	2005 04 09	704	0.2−	0.5−
1999 11 04	691	0.2+	0.4+	2001 03 29	699	0.4+	0.1−	2005 04 09	704	0.4+	0.6−
1999 11 04	691	0.1−	0.2−	2003 10 02	691	0.4+	0.1−	2005 04 09	704	1.2+	1.0−
2001 02 01	704	0.5+	0.1−	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2001 02 01	704	0.1−	0.3−	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 02 01	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.4+	1.9+	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2001 02 17	704	0.3−	1.0+	2003 10 21	691	0.0	0.2+	2005 04 12	691	0.3−	0.3+
2001 02 17	704	0.7+	0.8+	2003 10 24	704	1.1−	0.7+	2005 04 12	691	0.4−	0.6+
2001 02 21	699	1.2−	0.4−	2003 10 24	704	1.3−	0.1+	2005 04 12	691	0.4−	0.6+
2001 02 21	699	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.1−	2005 04 12	704	(0.5−	2.2+)
2001 02 21	699	0.9−	1.3+	2003 10 24	704	0.8+	0.9−	2005 04 12	704	0.2+	0.4+
2001 02 21	699	1.7+	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.1−	0.1+
2001 03 02	699	0.1+	0.6−	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.1−	1.1+
2001 03 02	699	0.4+	0.1−	2003 10 28	704	0.4+	0.7+	2005 04 15	699	0.5−	0.2−
2001 03 02	699	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.2−	0.4+
2001 03 02	699	0.8−	0.4−	2003 10 28	704	0.6+	0.2+	2005 04 15	699	0.5−	0.3+
2001 03 19	704	0.7+	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 15	699	0.1+	0.4−
2001 03 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 05 10	G96	0.5+	0.3+
2001 03 19	704	0.7−	0.2−	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.0				

(102551)∗ 1999 UC$_{18}$

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.38595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24598196	ω	50.99588		+0.10248208	−0.98975333	
a	2.5227093	Ω	33.52574		+0.84793457	+0.03465959	
e	0.0983191	i	10.37093		+0.52010037	+0.13851734	
P	4.01	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.1−	0.1−	2003 09 21	683	0.7+	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
1995 10 26	691	0.4−	0.0	2003 09 21	683	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
1995 10 26	691	0.3+	0.1+	2003 09 21	683	1.0+	1.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.9+
1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2003 09 22	644	0.0	0.4+	2003 10 24	704	(0.1+	2.3+)
1999 10 07	704	0.3+	0.5+	2003 09 22	683	0.9−	0.9+	2003 10 28	704	0.9−	0.6−
1999 10 07	704	0.3+	1.1−	2003 09 22	683	0.7+	0.7−	2003 10 28	704	0.3−	0.8+
1999 10 09	704	0.6+	0.4−	2003 09 22	683	(2.4−	1.0−)	2003 10 28	704	0.3+	0.3−
1999 10 09	704	0.9+	0.7−	2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	0.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.9+
1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.5+	1.4+
1999 10 30	691	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	1.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+
1999 10 30	691	0.1+	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	703	0.1−	0.8−
1999 10 30	691	0.1+	0.2−	2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2005 03 11	703	0.5−	0.1−
1999 11 04	691	0.0	0.2−	2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 11	703	1.2−	0.7+
1999 11 04	691	0.1+	0.1−	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 03 11	703	0.3−	0.6−
1999 11 04	691	0.0	0.1+	2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 02	699	0.7+	0.6+
1999 11 10	691	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	(2.1−	0.5+)	2005 04 02	699	1.0+	0.7−
1999 11 10	691	0.2+	0.1−	2003 10 20	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	699	0.1+	0.1−
1999 11 10	691	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.6−	0.3−	2005 04 02	703	1.3+	0.6+

1999 11 15	704	0.1−	0.0	2003 10 20	704	(1.6−	2.8+)	2005 04 02	703	0.1−	0.0
1999 11 15	704	0.6+	1.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.7+	2005 04 02	699	0.3−	0.4−
1999 11 15	704	1.0−	1.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.6+	2005 04 02	703	1.0+	0.1−
1999 11 15	704	0.6−	0.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.5+	2005 04 02	703	0.1−	0.5+
1999 11 15	704	0.7−	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 04 09	703	0.5+	0.1+
2001 02 16	704	0.4−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.6+	0.4+
2001 02 16	704	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	0.7−	0.1+	2005 04 09	703	0.7−	0.1−
2001 02 16	704	0.6−	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 04 09	703	1.0−	0.0
2001 02 16	704	1.6+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	1.3+				

(102552)∗ 1999 UF_{20} = 2002 LP_{51}

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31293)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.42892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26910770	ω	120.35445		+0.63255766	+0.77439675	
a	2.3760303	Ω	188.92185		−0.73701892	+0.59651324	
e	0.1464024	*i*	4.96953		−0.23806286	+0.21090669	
P	3.66	*H*	17.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.3−	0.0	1999 11 10	691	0.5−	0.1+	2003 11 26	691	0.8−	1.0+
1992 11 19	691	0.2−	0.1−	1999 11 10	691	0.7−	0.2+	2003 11 26	691	0.7−	0.6+
1992 11 19	691	0.3+	0.2+	2002 06 03	644	0.5−	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
1994 04 07	691	0.2+	0.0	2002 06 03	644	0.6−	0.3+	2005 03 17	G96	0.9+	0.0
1994 04 07	691	0.2−	0.7+	2002 06 03	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
1994 04 07	691	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.3+
1999 10 09	704	1.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.9+	0.2+	2005 04 09	G96	0.4−	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
1999 10 09	704	1.6+	0.5+	2002 06 09	704	0.6+	1.9+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
1999 10 31	691	0.0	0.5−	2002 06 10	644	0.3−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+
1999 10 31	691	0.3−	0.0	2002 06 10	644	0.4−	0.0	2005 04 12	G96	0.5+	0.1+
1999 10 31	691	0.0	0.2−	2002 06 10	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	G96	0.4−	0.5−
1999 11 04	691	0.1−	0.1−	2002 06 14	291	0.7−	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.2−
1999 11 04	691	0.1−	0.2−	2002 06 14	291	0.1+	0.3−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
1999 11 04	691	0.1−	0.1−	2002 06 14	291	0.6+	0.2−				
1999 11 10	691	0.4−	0.1−	2003 11 26	691	0.1−	0.7+				

(102553)∗ 1999 UJ_{20} = 1999 UG_{63} = 2001 FB_{59}

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17066, *MPO* 22121)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.50335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25812267	ω	104.24487		−0.89647810	−0.44106781	
a	2.4429727	Ω	49.60153		+0.38212220	−0.81788880	
e	0.1391301	*i*	3.18134		+0.22429812	−0.36948219	
P	3.82	*H*	16.9	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.4+	0.6−	2001 03 19	704	0.7−	1.1−	2005 04 01	691	0.4+	0.1+
1999 10 12	691	0.1+	0.2−	2001 03 19	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	691	0.4+	0.1+
1999 10 12	691	0.0	0.6−	2001 03 26	704	0.9+	0.9+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
1999 10 20	691	0.3+	0.2−	2001 03 26	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	1.2−
1999 10 20	691	0.7+	0.2+	2001 03 26	704	0.9+	0.9−	2005 04 04	703	0.0	1.2−
1999 10 20	691	0.1+	0.3−	2003 10 24	291	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
1999 10 31	691	0.1+	0.4−	2003 10 24	291	0.8−	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	1.8+
1999 10 31	691	0.0	0.2−	2003 10 24	291	0.6−	0.3+	2005 04 04	703	0.9−	0.6+
1999 10 31	691	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	1.3+	1.4+
1999 11 04	691	0.3−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.9+	1.4+
1999 11 04	691	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.3−	1.4+	2005 04 04	704	0.5−	0.8+
1999 11 04	691	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	1.2+	1.2+	2005 04 12	704	0.2−	0.8−
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	1.4+	0.1+	2005 04 12	704	0.5−	0.6−
2001 02 17	704	0.2−	0.7−	2005 03 07	704	1.0−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2005 03 07	704	0.8−	1.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.1−	1.1−	2005 03 07	704	0.6+	1.2+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.7−	2005 03 10	691	0.3+	0.1+	2005 05 09	G96	0.2+	0.0
2001 03 19	704	1.0−	1.1+	2005 03 10	691	0.2+	0.0	2005 05 09	G96	0.3+	0.1−
2001 03 19	704	0.7−	0.7+	2005 03 10	691	0.3+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1+	0.0

(102554)∗ 1999 US_{21} = 1995 UF_{28}

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11617)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.96787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25806909	ω	136.53204		−0.98819127	−0.13653930	
a	2.4433109	Ω	35.79441		+0.08634584	−0.87111389	
e	0.1155670	*i*	6.82787		+0.12657969	−0.47171772	
P	3.82	*H*	16.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.5−	0.6+	2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4−
1995 10 20	691	0.7−	0.2+	2001 03 26	704	0.6−	0.4+	2005 04 01	691	0.1+	0.2−
1995 10 20	691	0.3−	0.1+	2001 03 27	699	(0.3−	2.3−)	2005 04 01	691	0.2+	0.0
1995 10 26	691	0.6+	0.3+	2001 03 27	699	0.7+	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.1−
1995 10 26	691	0.3+	0.4+	2001 03 27	699	0.5+	0.2−	2005 04 04	704	0.4−	0.1−
1995 10 26	691	0.0	0.3+	2001 03 27	699	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.9+	1.2+
1999 10 20	691	0.9−	0.7+	2001 03 27	608	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	1.3+
1999 10 20	691	0.2+	0.2+	2001 03 27	608	0.7−	0.7+	2005 04 11	699	0.4+	0.1−
1999 10 20	691	0.0	0.5+	2001 03 27	608	0.6−	0.7+	2005 04 11	699	0.8−	0.3+
1999 10 31	691	0.1−	0.1−	2001 03 31	704	0.8−	0.5+	2005 04 11	699	0.2−	0.4+
1999 10 31	691	0.4−	0.0	2001 03 31	704	0.5+	0.2−	2005 04 11	699	0.7−	0.0
1999 10 31	691	0.6−	0.3+	2001 03 31	704	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	1.3+	1.1−
1999 11 04	691	0.3+	0.0	2001 04 16	699	1.0+	1.2+	2005 04 12	704	1.7+	0.0
1999 11 04	691	0.1+	0.2+	2001 04 16	699	0.4+	0.9+	2005 04 12	704	1.0+	0.3−
1999 11 04	691	0.2−	0.2+	2001 04 16	699	0.4−	0.4−	2005 04 12	704	1.2+	0.1+
2001 02 16	704	0.3−	0.8−	2001 04 16	699	0.8−	1.5+	2005 04 15	699	0.4+	0.4+
2001 02 16	704	0.3+	1.0−	2003 10 20	691	0.1+	0.2−	2005 04 15	699	0.2−	0.5+
2001 02 16	704	0.3+	0.4−	2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.5+	0.2+
2001 02 16	704	0.3−	0.4+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.4−
2001 03 18	699	0.1+	0.1−	2003 10 23	691	0.0	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+
2001 03 18	699	0.6+	0.8−	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2005 05 06	G96	0.4−	0.6+
2001 03 18	699	1.0+	0.1+	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 05 06	G96	0.1+	0.5+
2001 03 18	699	0.2−	0.4+	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 05 06	G96	0.3−	0.5−
2001 03 18	608	0.5−	1.1−	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.5+
2001 03 18	608	0.3−	1.2−	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2005 05 08	691	0.0	0.2+
2001 03 18	608	0.4−	1.0−	2005 03 09	G96	0.9−	0.2−	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	0.3+	1.1+	2005 03 09	G96	0.8−	0.5−				
2001 03 26	704	0.7+	0.8+	2005 03 09	G96	0.6−	0.8−				

(102555)∗ 1999 UG_{22} = 2001 EN_4

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11617)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.27910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23797330	ω	69.17323		−0.47321689	−0.88025222	
a	2.5789954	Ω	49.11924		+0.79009100	−0.44162793	
e	0.0747057	*i*	2.64981		+0.38964342	−0.17355346	
P	4.14	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1−	0.8+	2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.0	2003 10 01	691	0.3+	0.3+	2005 02 09	691	0.3+	0.0
1999 10 10	704	1.5−	0.4−	2003 10 01	691	0.5+	0.2+	2005 02 09	691	0.3+	0.1−
1999 10 31	691	0.1−	0.4−	2003 10 18	691	1.2−	0.3−	2005 02 09	691	0.1+	0.0
1999 10 31	691	0.3+	0.0	2003 10 18	691	0.3−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−
1999 10 31	691	0.2−	0.3−	2003 10 18	691	0.4−	0.0	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
1999 11 04	691	0.3+	0.4−	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
1999 11 04	691	0.4+	0.4−	2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.5−	0.3−
1999 11 04	691	0.4+	0.4−	2003 10 21	699	1.1−	0.7+	2005 02 14	704	0.4+	0.2+
1999 11 09	704	0.4+	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.0

1999 11 09	704	0.8+	0.0	2003 10 21	644	0.4+	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.2−
1999 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 10 21	699	0.2−	0.6−	2005 02 14	704	0.7−	0.0
1999 11 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	0.5+	0.6+
2001 02 17	704	0.7+	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	0.9+
2001 02 17	704	0.0	1.2+	2003 10 21	699	1.4−	1.4+	2005 03 02	703	0.6−	0.7−
2001 02 17	704	0.1−	1.3+	2003 10 21	699	0.7−	1.5+	2005 03 02	703	0.4−	1.1−
2001 02 17	704	1.0−	0.5−	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.2+
2001 03 02	699	0.6+	0.3+	2005 02 01	691	0.2+	0.0	2005 03 04	704	1.3+	0.6+
2001 03 02	699	0.5+	0.7+	2005 02 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	(1.4+	2.4+)
2001 03 02	699	0.8−	0.1+	2005 02 02	703	0.4−	0.5−	2005 03 04	704	0.8+	1.9+
2001 03 02	699	1.0−	1.0+	2005 02 02	703	1.2−	0.5+	2005 03 04	704	1.5+	0.8+
2001 03 03	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	1.5−	0.7−	2005 03 09	704	0.7−	0.5−
2001 03 03	704	1.1+	0.8+	2005 02 02	703	0.6−	0.7−	2005 03 09	704	0.8−	0.6−
2001 03 03	704	0.2+	1.4+	2005 02 03	704	1.0+	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.7+
2001 03 03	704	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	(2.5+	1.3−)	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2001 03 03	704	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	0.4−	0.5−
2001 03 19	704	1.4−	1.0−	2005 02 03	704	0.8+	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.0
2001 03 19	704	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.7+	0.6+	2005 03 12	704	0.7+	0.3+
2001 03 19	704	1.3+	0.7+	2005 02 04	704	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.5+	0.6−
2001 03 19	704	0.3−	0.8+	2005 02 04	704	0.2+	0.5−	2005 03 12	704	1.4+	0.3−
2001 03 19	704	0.4−	1.1+	2005 02 04	704	1.9+	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	1.2+
2001 03 19	704	0.5−	0.0	2005 02 04	704	1.9+	0.0	2005 03 16	703	0.3−	0.7−
2001 03 19	704	0.3+	1.0−	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.1−	0.6+
2001 03 19	704	1.4+	0.7−	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.7−	1.2−
2001 03 19	704	1.4+	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.0	2005 03 16	703	(0.8−	2.1+)

(102556)∗ 1999 UW$_{23}$ = 2003 WC$_{141}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.96109		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27410352	ω	73.65740		+0.95610958		+0.27531505
a	2.3470715	Ω	270.27725		−0.29219735		+0.87042094
e	0.1308986	i	5.75537		−0.02179868		+0.40812866
P	3.60	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.2+	0.3−	1999 11 04	703	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	1.4−
1999 09 18	704	0.5−	0.6+	1999 11 04	704	0.3−	1.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−
1999 09 18	704	0.3−	0.6+	1999 11 04	703	0.5−	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.6−
1999 09 18	704	0.3−	0.4+	1999 11 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.4−
1999 09 18	704	0.2+	0.5+	1999 11 04	703	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.8−
1999 10 03	704	0.9+	0.0	1999 11 04	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.4−
1999 10 03	704	1.3+	0.4−	1999 11 04	704	0.5+	1.6+	2003 12 21	704	0.6−	0.1−
1999 10 03	704	0.5+	0.8−	2001 02 19	699	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
1999 10 03	704	1.1+	1.0−	2001 02 19	699	0.0	0.1−	2003 12 24	704	0.3+	0.6+
1999 10 03	704	0.0	1.6−	2001 02 19	699	0.3−	1.6+	2003 12 24	704	0.1−	0.4+
1999 10 12	704	0.2−	0.2−	2001 02 19	699	1.3+	0.9+	2003 12 24	704	0.2+	0.6+
1999 10 12	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.5−	2004 01 21	704	1.2−	0.9+
1999 10 12	704	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.7+	0.4−	2004 01 21	704	0.7−	0.3+
1999 10 12	704	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.7−	2004 01 21	704	1.2−	0.3+
1999 10 12	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	1.2+	0.7+	2004 01 21	704	0.3−	0.3−
1999 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 11 23	704	0.0	0.0	2005 03 13	699	(2.3+	0.4+)
1999 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 23	704	0.7−	0.2−	2005 03 13	699	0.9+	1.1+
1999 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 11 23	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	699	0.9+	0.7+
1999 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 11 23	704	0.0	0.3+	2005 03 13	699	0.4−	0.4+
1999 10 21	704	0.5+	0.9+	2003 12 18	704	0.7+	0.5−	2005 04 14	703	0.1+	0.2+
1999 10 28	703	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 04 14	703	0.5+	0.9+
1999 10 28	703	0.4−	0.9+	2003 12 18	704	0.3−	1.4−	2005 04 14	703	0.2−	0.1−
1999 10 28	703	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	1.0−	0.5−	2005 04 14	703	0.0	0.0
1999 10 28	703	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	0.2−	2005 05 06	703	0.2−	0.2+
1999 11 01	699	0.3+	1.0+	2003 12 19	704	0.9+	0.2+	2005 05 06	703	0.1+	1.4+
1999 11 01	699	0.6+	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 05 06	703	0.2−	1.4−
1999 11 01	699	0.9+	1.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 05 06	703	0.0	0.8−
1999 11 04	703	0.5−	0.8−	2003 12 19	704	0.5+	0.0				
1999 11 04	704	1.0−	1.2+	2003 12 21	704	(2.2−	1.2+)				

(102557)∗ 1999 UY$_{23}$ = 1985 QQ$_3$ = 1998 FC$_{105}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1192)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.30684		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28642441	ω	60.91479		+0.78526501		+0.60992318
a	2.2792713	Ω	261.29857		−0.59892470		+0.70463482
e	0.1796848	i	6.18788		−0.15699700		+0.36260650
P	3.44	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 08 23	675	1.6−	0.1+	1999 10 12	704	0.0	0.5−	2005 04 06	699	0.4−	1.7+
1985 08 23	675	1.1+	1.1+	1999 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 06	699	0.1−	0.4−
1998 03 31	704	(2.4+	0.1−)	1999 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 06	699	0.9−	0.2+
1998 03 31	704	1.1+	0.3−	1999 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	0.0	0.1+
1998 03 31	704	0.1+	1.2−	1999 10 21	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.6+	0.2−
1998 03 31	704	0.4−	1.1−	1999 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 04 18	703	0.2+	0.9+
1998 04 01	704	1.2−	2.0−	1999 10 28	703	0.7+	0.5+	2005 04 18	703	1.3−	0.3+
1998 04 01	704	(5.2+	1.5−)	1999 10 28	703	0.7+	0.7+	2005 04 18	E12	0.4+	0.4+
1998 04 01	704	(3.1+	0.8−)	1999 10 28	703	0.1+	0.0	2005 04 18	E12	0.7+	0.3+
1998 04 01	704	1.7−	0.8−	1999 10 28	703	0.1−	0.3+	2005 04 18	E12	0.0	0.0
1998 04 19	704	(2.6+	0.7−)	1999 11 04	703	0.5−	0.1−	2005 04 18	E12	0.3−	0.6+
1998 04 19	704	0.4−	1.2+	1999 11 04	704	0.1−	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.5+
1998 04 19	704	0.1−	1.2−	1999 11 04	703	0.2−	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
1998 04 19	704	(2.2+	0.2−)	1999 11 04	704	1.0−	0.9+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
1999 09 18	704	1.0+	0.4+	1999 11 04	703	0.1−	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
1999 09 18	704	0.4+	0.2+	1999 11 04	704	0.1−	0.7+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
1999 09 18	704	0.2+	0.5+	1999 11 04	703	0.4−	0.8+	2005 05 01	644	0.5+	0.4+
1999 09 18	704	0.6+	0.3−	1999 11 04	704	0.5+	0.1−	2005 05 09	703	0.6+	1.0−
1999 09 18	704	0.9+	0.6−	1999 11 04	704	0.5−	0.2+	2005 05 09	703	1.0−	0.2−
1999 10 03	704	0.1−	1.2−	1999 11 11	703	0.3−	0.9+	2005 05 09	703	0.3+	0.1−
1999 10 03	704	0.5−	1.8−	1999 11 11	703	0.8−	0.8+	2005 05 09	703	0.1−	0.4+
1999 10 03	704	0.1+	0.7−	1999 11 11	703	0.2−	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
1999 10 03	704	0.0	0.9−	1999 11 11	703	0.4+	0.3+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
1999 10 03	704	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 05 23	644	0.6+	0.1+
1999 10 12	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.9−	0.6+	2005 05 23	644	0.2+	0.4+
1999 10 12	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 05 23	644	0.5+	0.1−
1999 10 12	704	0.1−	0.5−	2005 04 06	699	0.1+	0.8+				

(102558)∗ 1999 UJ$_{24}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.29000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21213369	ω	128.35698		+0.89258000		−0.43555874
a	2.7843872	Ω	257.73983		+0.36747087		+0.85253054
e	0.2385866	i	6.85141		+0.26127785		+0.28892951
P	4.65	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 01 10	260	0.8−	0.1+	1999 11 11	703	0.4+	0.1−	2004 10 20	704	0.2+	0.5−
1987 01 10	260	1.7+	1.7+	1999 11 11	703	0.7+	0.5+	2004 10 20	704	0.1+	0.6−
1999 07 23	704	0.0	0.3+	1999 11 11	703	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	1.1+	0.0
1999 07 23	704	0.4−	0.6−	1999 12 03	699	0.3+	0.4+	2004 11 18	704	1.1+	0.4−
1999 07 23	704	0.5−	0.2+	1999 12 03	699	0.3+	0.5+	2004 11 18	704	0.7+	0.7−
1999 07 23	704	1.0−	0.4+	1999 12 03	699	0.3−	0.0	2004 11 18	704	0.9−	0.1−
1999 10 03	704	0.5+	0.2+	1999 12 04	703	0.7−	0.6+	2004 11 25	599	1.0−	0.7−
1999 10 03	704	0.8−	0.5−	1999 12 04	703	0.4+	0.2−	2004 11 25	599	0.5−	0.5+
1999 10 03	704	0.0	1.2−	1999 12 04	703	0.1+	0.2+	2004 11 25	599	0.3−	0.2−
1999 10 03	704	0.1−	0.5−	1999 12 04	703	0.2−	0.4+	2004 11 26	599	0.1+	0.3+
1999 10 03	704	0.7−	0.5−	2000 01 04	704	0.3+	0.8+	2004 12 10	704	0.8−	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.0	2000 01 04	704	0.6+	0.4+	2004 12 10	704	0.3−	0.2−
1999 10 12	704	0.2+	0.4−	2000 01 04	704	0.8+	0.2−	2004 12 10	704	0.6−	0.7+
1999 10 12	704	0.4+	0.4−	2000 01 04	704	0.2+	1.0+	2004 12 10	704	0.9−	0.5−
1999 10 12	704	0.2+	0.6−	2000 01 07	704	0.6−	0.1−	2004 12 16	704	1.0+	0.1+

1999 10 12	704	0.5−	0.3−	2000 01 07	704	0.2+	0.4−	2004 12 16	704	0.5+	0.5−
1999 10 12	704	0.0	0.0	2000 01 07	704	0.1−	0.5+	2004 12 16	704	0.2−	0.4−
1999 10 12	704	0.0	0.2−	2000 01 07	704	0.9+	0.4−	2004 12 16	704	1.1+	0.0
1999 10 12	704	0.1−	0.3−	2001 02 19	699	0.9+	1.0+	2004 12 16	704	0.6+	0.1−
1999 10 12	704	0.4−	0.1−	2001 02 19	699	0.9+	0.8+	2005 01 06	704	0.9−	0.5+
1999 10 12	704	0.0	0.6−	2001 02 19	699	0.4−	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	0.5+
1999 10 28	703	0.4−	0.2+	2001 02 19	699	0.5−	0.3+	2005 01 06	704	0.5−	0.1+
1999 10 28	703	0.2−	0.4+	2003 06 26	704	1.1+	1.1+	2005 01 06	704	0.1−	0.4+
1999 10 28	703	0.8−	0.1−	2003 06 26	704	0.1−	1.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.2+
1999 10 28	703	0.0	0.2+	2003 06 26	704	1.1+	1.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.1+
1999 11 03	699	0.1−	0.2+	2003 06 26	704	1.1−	1.3+	2005 01 13	704	0.4−	0.1+
1999 11 03	699	0.6−	0.5+	2003 06 28	704	1.2+	1.0+	2005 01 13	704	0.6−	0.6+
1999 11 03	699	0.1−	0.4+	2003 06 28	704	0.2−	1.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.4+
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2003 06 28	704	0.5+	1.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.6+
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2003 07 01	704	2.0−	1.0+	2005 01 15	704	0.2−	0.5+
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2003 07 01	704	1.3−	1.0+	2005 01 15	704	0.3−	0.1+
1999 11 04	703	0.2−	0.2+	2003 07 01	704	1.2−	0.5+	2005 01 15	704	0.3+	0.5+
1999 11 04	704	0.6+	0.2−	2003 07 01	704	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.1−
1999 11 04	703	0.1−	0.7+	2004 10 09	704	1.7+	1.0+	2005 01 17	704	1.1+	0.4+
1999 11 04	703	0.3−	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	1.0+	2005 01 17	704	0.5−	0.0
1999 11 04	703	0.3+	0.6+	2004 10 09	704	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.7+
1999 11 11	703	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.6−	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	1.8+

(102559)∗ 1999 UJ$_{25}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.15670		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15595285	ω	81.18546		+0.02901800		−0.99913668
a	3.4182764	Ω	7.35007		+0.80121861		+0.00546583
e	0.2026826	i	13.43768		+0.59766771		+0.04118279
P	6.32	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 12	703	0.8−	0.6−	2001 02 16	704	0.1−	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
1999 09 12	703	1.2+	0.7−	2001 02 16	704	0.5−	0.7+	2005 09 03	644	0.3−	0.1−
1999 09 12	703	0.1+	0.6−	2001 02 16	704	0.5−	0.9+	2005 09 03	644	0.2−	0.0
1999 09 12	703	0.1+	0.2+	2001 02 16	704	0.4−	1.0+	2005 09 08	704	(1.2−	2.9+)
1999 10 03	704	(2.4−	0.3−)	2001 02 21	699	0.5−	0.6+	2005 09 08	704	(1.0+	3.1+)
1999 10 03	704	0.5−	1.8−	2001 02 21	699	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	1.2+	2.0+
1999 10 03	704	0.2+	0.3−	2001 02 21	699	0.6−	0.7+	2005 09 08	704	(0.1+	2.4+)
1999 10 03	704	0.2−	0.7−	2001 02 21	699	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	(0.1+	2.9+)
1999 10 11	704	1.1+	0.3−	2001 02 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	1.7+
1999 10 11	704	0.7+	0.4+	2001 02 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	1.2+	1.7+
1999 10 11	704	0.7+	1.2+	2001 02 21	704	0.0	0.8+	2005 09 09	704	(0.0	2.9+)
1999 10 11	704	0.7+	0.7+	2001 02 21	704	1.3−	0.4+	2005 09 09	704	(0.2+	2.3+)
1999 10 11	704	0.2−	0.7−	2001 03 04	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	1.4+
1999 10 12	704	0.4+	0.4−	2001 03 04	704	0.4+	0.5+	2005 09 14	703	0.4−	0.3−
1999 10 12	704	0.8+	0.0	2001 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.3+
1999 10 12	704	0.7+	0.4−	2001 03 04	704	1.0+	0.6+	2005 09 14	703	1.0+	0.2−
1999 10 12	704	0.2+	0.2−	2001 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	703	0.4+	0.0
1999 10 12	704	0.2+	0.5−	2001 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
1999 10 28	703	0.4+	0.7+	2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
1999 10 28	703	0.1−	0.3−	2001 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1999 10 28	703	0.7+	0.4+	2001 03 16	704	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.1−	0.0
1999 10 28	703	0.0	0.4−	2001 04 16	704	0.7−	0.5+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
1999 11 03	704	0.3−	0.6−	2001 04 16	704	0.1−	0.9+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
1999 11 03	704	0.3−	1.1−	2001 04 16	704	0.2−	1.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
1999 11 03	704	0.0	0.7−	2001 04 16	704	0.9+	1.8−	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
1999 11 04	703	0.5−	0.0	2002 03 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
1999 11 04	703	0.3−	0.1−	2002 03 25	644	0.3+	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.1+
1999 11 04	703	0.2−	0.1−	2002 03 25	644	0.2+	0.5−	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
1999 11 04	703	0.6−	0.3−	2002 04 20	644	0.0	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
1999 11 11	703	1.0+	1.0+	2002 04 20	644	0.4+	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
1999 11 11	703	0.8−	0.3−	2002 04 20	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
1999 11 11	703	1.0−	0.4+	2002 05 01	644	0.7+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.0
1999 11 11	703	0.2−	0.0	2002 05 01	644	1.0+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
1999 12 03	699	0.8+	0.4+	2002 05 01	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
1999 12 03	699	0.4+	0.1+	2004 08 08	E12	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.3−
1999 12 03	699	1.8+	0.6−	2004 08 08	E12	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.7+
2000 01 06	704	0.2+	0.6−	2004 08 08	E12	0.4+	1.0−	2005 09 30	691	0.4−	0.3+
2000 01 06	704	0.3+	0.7−	2004 08 08	E12	0.4+	0.3−	2005 09 30	691	0.6−	0.5+
2000 01 06	704	0.3+	1.1−	2004 08 10	E12	0.5+	0.1+	2005 09 30	691	0.4−	0.5+
2000 01 06	704	0.1+	0.3−	2004 08 10	E12	0.8−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2000 01 06	704	0.1−	0.4−	2004 08 10	E12	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2000 11 19	704	0.6+	0.1−	2004 08 10	E12	0.4−	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2000 11 19	704	0.5+	0.7+	2004 08 11	E12	1.6−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	0.4+	0.0	2004 08 11	E12	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2004 08 11	E12	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2001 01 05	704	0.4+	0.5+	2004 08 11	E12	0.4−	1.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 01 05	704	0.5+	1.0+	2004 08 12	E12	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	1.1+	0.1−
2001 01 05	704	0.6+	0.7+	2004 08 12	E12	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	1.7−	0.9−
2001 01 05	704	0.4+	1.0+	2004 08 12	E12	0.9+	0.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.6+
2001 01 18	704	0.7+	0.0	2004 08 12	E12	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.4−
2001 01 18	704	0.6+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	1.2+
2001 01 18	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 01 18	704	0.8+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 01 18	704	1.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2001 02 02	699	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.8+	1.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 02 02	699	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2001 02 02	699	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.5−	2005 10 07	704	0.4−	0.2−
2001 02 02	699	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.6+
2001 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	1.1+
2001 02 03	704	0.5+	0.8−	2005 08 29	699	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	1.5+
2001 02 03	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.9−	0.0
2001 02 03	704	0.1−	0.0	2005 08 30	691	0.5−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2001 02 16	704	0.8+	0.7+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.0

(102560)∗ 1999 UR$_{25}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.33123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25609239	ω	14.53855		+0.73623295		−0.67634658
a	2.4558675	Ω	28.06161		+0.61596290		+0.65584020
e	0.1879876	i	2.76870		+0.28026905		+0.33530425
P	3.85	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.7−	0.2−	1999 11 16	704	0.6−	0.2−	2003 12 04	704	0.6−	0.6+
1991 09 08	691	0.9−	0.3−	1999 11 16	704	0.2−	0.0	2003 12 04	704	0.3−	0.6+
1991 09 08	691	0.8−	0.1−	1999 12 04	703	(5.8+	3.5−)	2003 12 04	704	0.2−	0.3+
1991 09 08	691	0.2−	0.1−	1999 12 04	703	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.2+	0.2−
1991 09 08	691	0.4−	0.3+	1999 12 04	703	0.4−	0.5−	2003 12 18	704	0.2−	0.1+
1991 09 08	691	0.2−	0.1+	1999 12 04	703	0.3−	1.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+
1991 09 08	691	0.2+	0.1−	1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.2−
1991 09 08	691	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	1.5+
1991 09 08	691	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.7−	0.4−
1991 09 09	691	0.6−	0.7+	1999 12 07	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−
1991 09 09	691	0.6−	0.6+	1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.0
1991 09 09	691	0.3−	0.6+	1999 12 08	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.4+	1.2−
1999 10 10	699	0.4+	1.3+	1999 12 08	704	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.0
1999 10 10	699	0.2−	0.6−	1999 12 08	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.3−
1999 10 10	699	0.2−	0.2−	1999 12 08	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.0
1999 10 12	704	0.9+	0.7−	1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.6+	0.1−
1999 10 12	704	0.8+	0.4−	1999 12 12	703	0.0	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	0.2−
1999 10 12	704	0.5+	1.2−	1999 12 12	703	0.5−	0.6−	2003 12 27	704	0.3+	0.0
1999 10 12	704	1.1+	0.3−	1999 12 12	703	1.3−	0.5−	2003 12 27	704	0.2+	0.2−
1999 10 12	704	0.1−	0.3+	1999 12 12	703	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.1−	0.3+
1999 10 22	704	0.6+	0.1−	2000 01 04	704	0.1−	0.5−	2004 02 15	704	0.1−	0.1+
1999 10 22	704	0.3+	0.9−	2000 01 04	704	0.3+	0.5−	2004 02 15	704	0.8+	0.5+
1999 10 22	704	0.7−	0.1−	2000 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
1999 10 22	704	0.4+	1.1−	2000 01 04	704	1.3+	1.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
1999 10 22	704	0.3+	0.8−	2000 01 06	704	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
1999 10 29	703	0.5−	0.5−	2000 01 06	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0

1999 10 29	703	0.4−	1.3+	2000 01 06	704	0.8−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 10 29	703	0.5+	0.8+	2000 01 06	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
1999 10 29	703	0.4−	0.3+	2000 01 06	704	1.2+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1999 11 03	704	0.5+	0.3−	2001 03 24	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
1999 11 03	704	0.4+	0.2+	2001 03 24	691	0.8−	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1999 11 03	704	0.7+	0.2+	2001 03 24	691	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
1999 11 03	704	0.4+	0.1−	2001 04 23	691	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
1999 11 03	704	0.5+	0.0	2001 04 23	691	0.5+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1999 11 04	704	0.5+	0.1−	2001 04 23	691	0.6+	0.4+	2005 04 09	691	0.0	0.6+
1999 11 04	704	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2005 04 09	691	0.1+	0.4+
1999 11 04	704	0.7+	0.1+	2003 09 29	704	0.8−	0.6+	2005 04 09	691	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.6+	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
1999 11 04	703	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 04 09	G96	0.4+	0.1−
1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2003 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1999 11 04	704	0.0	0.3−	2003 10 05	704	0.1+	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
1999 11 04	703	0.3−	0.2+	2003 10 05	704	0.6−	0.6−	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
1999 11 04	704	0.8+	0.6+	2003 10 05	704	0.5−	0.3−	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
1999 11 04	704	0.9+	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.5−	2005 04 11	691	0.4+	0.0
1999 11 04	704	1.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2005 04 11	699	1.5+	0.8−
1999 11 04	703	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 11	699	0.6+	0.1+
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.7−	0.9+	2005 04 11	699	1.6+	1.0+
1999 11 04	703	0.3−	0.5−	2003 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	699	(2.1+	0.6+)
1999 11 14	704	0.5+	0.0	2003 11 20	704	0.9−	0.3+	2005 04 18	691	0.4+	0.2−
1999 11 14	704	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	1.4+	2005 04 18	691	0.4+	0.4−
1999 11 14	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 04 18	691	0.4+	0.0
1999 11 14	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
1999 11 14	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.5−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
1999 11 16	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
1999 11 16	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3+
1999 11 16	704	0.6−	0.3−	2003 11 24	704	0.6−	0.1−				

(102561)∗ 1999 UX$_{27}$ = 1997 JB$_5$

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37827)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.01190		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21612142	ω	230.09857		+0.37321613		−0.92640028
a	2.7500305	Ω	198.17768		+0.89253641		+0.37321579
e	0.1583223	i	9.20839		+0.25315703		+0.04992494
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 08	691	0.1−	0.6+	1999 10 18	012	0.8−	0.4−	2004 11 03	699	0.9−	0.5+
1997 05 08	691	0.1−	0.4+	1999 10 18	012	1.0+	0.3+	2004 11 03	699	0.2−	0.3−
1997 05 08	691	0.3+	0.2+	1999 10 30	691	0.1−	0.0	2004 11 04	703	0.1+	1.0−
1997 05 09	691	0.6−	0.2+	1999 10 30	691	0.4−	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.7−
1997 05 09	691	0.5−	0.7+	1999 10 30	691	0.3−	0.1+	2004 11 04	699	0.0	0.5+
1997 05 09	691	0.6−	0.1+	1999 11 05	691	0.4−	0.5−	2004 11 04	703	0.7+	0.4+
1999 10 09	704	1.2+	0.0	1999 11 05	691	0.0	0.4−	2004 11 04	699	0.6−	1.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	1999 11 05	691	0.2−	0.2−	2004 11 04	703	0.1−	1.9−
1999 10 09	704	1.0−	0.2+	1999 11 10	691	0.3+	0.0	2004 11 04	699	0.5+	0.7−
1999 10 09	704	0.0	0.2+	1999 11 10	691	0.3+	0.1+	2004 11 04	699	0.3+	0.8−
1999 10 13	645	0.0	0.1+	1999 11 10	691	0.3+	0.3+	2004 12 07	704	1.5−	1.1−
1999 10 13	645	0.0	0.2+	1999 11 14	691	0.1+	0.1+	2004 12 07	704	0.0	0.8+
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	1999 11 14	691	0.2+	0.3−	2004 12 07	704	0.6+	0.1+
1999 10 15	704	1.1−	0.2−	1999 11 14	691	0.1+	0.0	2004 12 07	704	0.1+	1.5+
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 02 18	608	0.7+	0.8+	2004 12 16	699	0.6−	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2001 02 18	608	0.5+	0.8+	2004 12 16	699	0.1+	0.2+
1999 10 17	691	0.1−	0.2−	2001 02 18	608	0.8+	0.6+	2004 12 16	699	0.1+	0.3−
1999 10 17	691	0.1−	0.0	2002 04 03	291	0.1+	0.5+	2004 12 16	699	0.0	1.2+
1999 10 17	691	0.2−	0.0	2002 04 03	291	0.7+	0.9+	2005 01 13	703	0.6+	0.5+
1999 10 18	012	0.4−	0.2−	2002 04 03	291	0.4+	0.7+	2005 01 13	703	0.7+	0.3+
1999 10 18	012	0.1+	0.3+	2004 11 03	699	0.9−	0.6+	2005 01 13	703	1.1+	0.5+
1999 10 18	012	0.7+	0.5+	2004 11 03	699	0.9−	0.2−	2005 01 13	703	1.0+	0.6+

(102562)∗ 1999 UD$_{28}$

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.43568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29532450	ω	139.12010		+0.94686326		+0.31953872
a	2.2332452	Ω	202.32598		−0.31447884		+0.89583340
e	0.1923986	i	5.54008		−0.06747611		+0.30883253
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4+	0.1+	1999 10 15	699	1.7+	0.4+	2002 06 09	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	1999 10 15	704	0.9−	0.6+	2004 01 14	644	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.7+	1999 10 15	699	0.9−	0.0	2004 01 14	644	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.5−	2004 01 14	644	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.5+	1999 10 16	645	0.0	0.1−	2004 01 23	704	0.1+	0.5+
1999 10 01	699	1.0−	1.0+	1999 10 16	645	0.0	0.1−	2004 01 23	704	0.5+	0.1−
1999 10 01	699	1.0−	1.5+	1999 10 17	691	0.0	0.5−	2004 01 23	704	1.1+	0.1−
1999 10 01	699	1.4−	1.1+	1999 10 17	691	0.3−	0.5−	2004 01 23	704	0.1+	0.7+
1999 10 02	704	1.5+	0.5−	1999 10 17	691	0.2−	0.6−	2004 01 23	704	1.0−	0.6+
1999 10 02	704	0.7+	0.7+	1999 10 30	691	0.5−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
1999 10 02	704	1.2+	0.1+	1999 10 30	691	0.4−	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+
1999 10 02	704	0.6+	0.7+	1999 10 30	691	0.5−	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
1999 10 02	704	0.8+	0.1+	1999 11 05	691	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.8−	0.0
1999 10 07	704	0.5−	0.1−	1999 11 05	691	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.6−	0.4−
1999 10 07	704	0.0	0.7−	1999 11 05	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.7−
1999 10 07	704	0.9+	0.0	1999 11 16	691	0.0	0.8+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
1999 10 07	704	0.4+	0.4−	1999 11 16	691	0.3−	0.8+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
1999 10 07	704	0.4+	0.3−	1999 11 16	691	0.2−	0.7+	2005 04 16	691	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.6−	2000 12 23	645	0.1+	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.7−	2000 12 23	645	0.1+	0.0	2005 04 16	691	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2001 02 18	608	0.2+	0.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.7−	2001 02 18	608	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.4−	0.7−	2001 02 18	608	0.3+	0.2+	2005 05 01	644	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.8−	0.0	2001 02 20	645	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.8+	0.7+
1999 10 15	699	0.8−	0.6+	2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 05 09	704	1.3+	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.5−	2002 06 09	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	704	0.8+	0.9+
1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2002 06 09	704	0.7+	0.4+				

(102563)∗ 1999 UW$_{29}$ = 2001 CA$_{12}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.13466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26956204	ω	158.65141		−0.97257411		+0.22847485
a	2.3733597	Ω	34.64758		−0.22295804		−0.86241356
e	0.1334930	i	4.39585		−0.06625197		−0.45171018
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.0	0.5−	2001 02 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	(1.6−	2.3−)
1999 10 11	704	0.6−	0.8−	2001 02 17	704	0.1+	0.6−	2005 04 01	699	0.1−	0.5−
1999 10 11	704	0.4−	0.2+	2001 02 17	704	0.3+	0.5−	2005 04 01	699	0.2−	0.2−
1999 10 11	704	1.4−	0.1−	2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2005 04 01	699	0.3+	0.1−
1999 10 11	704	0.9−	0.7+	2001 02 17	704	1.2+	1.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.2−
1999 10 11	704	0.0	0.0	2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	0.8+	0.6+
1999 10 11	704	0.2−	0.5+	2002 07 15	644	0.0	1.0+	2005 04 04	704	0.5−	0.7−
1999 10 11	704	0.5−	0.0	2002 07 15	644	0.3+	1.0+	2005 04 04	704	0.4−	0.5+
1999 10 31	691	0.7+	0.1−	2002 07 15	644	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.2+	0.2+
1999 10 31	691	0.7+	0.1+	2002 08 11	644	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.0
1999 10 31	691	0.7+	0.5−	2002 08 11	644	0.6−	1.0+	2005 04 07	704	0.3+	0.7−
1999 11 05	691	0.1+	0.5−	2002 08 11	644	0.2+	0.6+	2005 04 07	704	0.6+	0.1+
1999 11 05	691	0.0	0.1−	2003 10 23	691	0.4+	0.5+	2005 04 07	704	0.9−	0.8+
1999 11 05	691	0.2−	0.1−	2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	0.7+	1.6+
1999 11 09	691	0.6+	0.2−	2003 10 23	691	0.5+	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+
1999 11 09	691	0.2+	0.2−	2003 11 19	699	1.2−	1.0+	2005 04 09	704	0.3+	0.3+

1999 11 09	691	0.3+	0.2−	2003 11 19	699	0.4−	0.6−	2005 04 09	704	0.4+	0.0
1999 11 12	691	0.2−	0.3−	2003 11 19	699	0.6+	0.6−	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
1999 11 12	691	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.5−	1.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.0
1999 11 12	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	1.3+	1.5−	2005 04 11	699	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.7+	0.4+	2003 11 21	704	0.8+	0.2−	2005 04 11	699	0.3−	0.4+
2001 01 04	704	0.1−	0.8−	2003 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 04 11	699	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	1.0+	0.2−	2005 04 11	699	0.6−	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	1.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.6+	0.3−
2001 01 04	704	0.3+	1.2+	2003 11 26	704	1.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.4−
2001 02 01	704	0.0	0.6−	2003 11 26	704	0.2−	1.0+	2005 04 12	704	0.1+	0.8−
2001 02 01	704	0.1−	0.2−	2003 11 26	704	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.0
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 11 26	704	0.4−	0.4−	2005 05 08	703	0.5+	0.0
2001 02 01	704	0.5+	0.2+	2003 11 30	691	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.2−	0.3−
2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 05 08	703	0.0	0.1−
2001 02 02	699	0.3+	1.7−	2003 11 30	691	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.3−	0.8−
2001 02 02	699	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 05 14	703	0.1+	0.5+
2001 02 02	699	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 05 14	703	0.2+	0.4−
2001 02 02	699	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−	2005 05 14	703	0.6−	0.1+
2001 02 03	704	0.2−	1.0+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 05 14	703	0.6−	0.8−
2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.7+	2005 05 23	644	0.1−	0.6+
2001 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	1.5−	0.6+	2005 05 23	644	0.1−	0.4+
2001 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.5+	2005 05 23	644	0.5−	0.7+

(102564)∗ 1999 UH$_{30}$ = 1994 JV$_2$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38569)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	68.13555		(2000.0)			
n	0.26911099	ω	117.22347		−0.99070295	−0.13011153
a	2.3760109	Ω	55.32588		+0.10134111	−0.90066554
e	0.1530919	i	2.76918		+0.09076143	−0.41457517
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.2+	0.4+	2001 03 14	699	0.2+	1.5+	2003 11 21	704	0.7−	0.3+
1994 05 02	691	0.2+	0.1+	2001 03 14	699	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.8+
1994 05 02	691	0.1−	0.0	2001 03 14	699	0.3+	0.9+	2003 11 29	691	0.3+	0.3+
1994 05 05	691	0.6−	0.5−	2001 03 14	699	0.5−	0.2+	2003 11 29	691	0.0	0.3+
1994 05 05	691	0.6−	0.4−	2001 03 14	699	0.6+	0.0	2003 11 29	691	0.3−	0.1+
1994 05 05	691	0.0	0.3−	2001 03 14	699	1.1−	0.8−	2003 11 30	691	0.1−	0.4+
1994 05 11	691	0.1+	0.0	2001 03 14	699	0.3+	0.6+	2003 11 30	691	0.0	0.2+
1994 05 11	691	0.2+	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.3−	2003 11 30	691	0.1−	0.3+
1994 05 16	691	0.2−	0.2+	2001 03 19	704	0.5+	0.1−	2003 12 16	291	0.6−	0.9+
1994 05 16	691	0.1+	0.0	2001 03 19	704	0.2+	0.0	2003 12 16	291	0.2+	0.6+
1994 05 16	691	0.1−	0.9−	2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2003 12 16	291	0.0	0.7+
1999 10 31	691	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.0	0.5+	2005 03 12	G96	0.7−	0.3−
1999 10 31	691	0.1−	0.1−	2001 03 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 12	G96	0.5−	0.5−
1999 10 31	691	0.0	0.0	2001 03 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 12	G96	0.2−	0.4−
1999 11 05	691	0.2−	0.0	2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	G96	0.5−	0.4−
1999 11 05	691	0.1+	0.2+	2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1999 11 05	691	0.1−	0.3+	2001 03 19	704	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1999 11 09	691	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
1999 11 09	691	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.0	0.2−	2005 05 03	691	0.1−	0.1+
1999 11 09	691	0.1+	0.1−	2001 03 26	704	0.3−	0.8−	2005 05 03	691	0.0	0.2+
1999 11 11	691	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
1999 11 11	691	0.2+	0.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	699	0.1+	0.3+
1999 11 11	691	0.1+	0.2+	2001 03 29	699	0.8+	0.3+	2005 05 04	699	0.0	0.8+
2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2001 03 29	699	0.2−	0.7+	2005 05 04	699	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	1.2−	0.2+	2001 03 29	699	1.2−	0.3+	2005 05 04	704	1.7+	0.3−
2001 01 04	704	1.0−	0.1−	2001 03 29	699	0.5+	0.6+	2005 05 04	699	0.6−	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2001 04 16	699	0.4−	0.3+	2005 05 04	704	0.9+	0.4−
2001 02 01	704	0.1−	0.4−	2001 04 16	699	1.3−	0.2−	2005 05 04	704	0.9+	0.0
2001 02 01	704	0.3+	0.0	2001 04 16	704	0.2+	0.4−	2005 05 08	699	0.2+	1.1+
2001 02 01	704	0.3−	0.2+	2001 04 16	699	0.3−	0.5+	2005 05 08	699	0.9−	0.5+
2001 02 01	704	1.6+	0.9−	2001 04 16	704	0.6−	0.1+	2005 05 08	699	0.5−	0.8+
2001 02 17	704	0.5+	0.3−	2001 04 16	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	699	0.9−	0.2+
2001 02 17	704	0.7+	1.1−	2001 04 16	704	0.3−	0.7+	2005 05 09	704	0.2+	0.7+
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2001 04 16	699	0.2+	0.3−	2005 05 09	704	0.6+	0.8+
2001 02 17	704	0.5+	0.2−	2001 04 16	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	704	0.1+	0.2−
2001 02 17	704	0.6+	0.1−	2003 10 20	691	0.4−	0.3+	2005 05 09	704	0.3+	0.7+
2001 02 19	699	0.2+	0.4−	2003 10 20	691	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	1.2−	1.3+
2001 02 19	699	0.2+	0.5−	2003 10 20	691	0.4−	0.0	2005 05 13	704	1.2+	0.5+
2001 02 19	699	0.4−	0.7−	2003 10 23	695	0.1−	0.2+	2005 05 13	704	0.5+	0.1−
2001 02 19	699	0.2+	0.2−	2003 10 23	695	0.1−	0.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.3+
2001 02 20	704	0.5+	0.4−	2003 11 16	691	0.2+	0.4+	2005 05 13	704	0.8+	0.2−
2001 02 20	704	0.4−	0.4−	2003 11 16	691	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	0.8+	0.2+
2001 02 20	704	0.1−	0.1−	2003 11 16	691	0.4−	0.2−	2005 05 19	644	0.0	0.1−
2001 02 20	704	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2001 03 14	699	0.8−	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.0

(102565)∗ 1999 UL$_{30}$ = 2003 QQ$_{102}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	138.99854		(2000.0)			
n	0.23385693	ω	203.49567		+0.94577085	−0.32480682
a	2.6091711	Ω	175.45188		+0.30587812	+0.88610163
e	0.1951701	i	3.06980		+0.10934387	+0.33064246
P	4.21	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.2+	0.4−	1999 11 11	691	0.1+	0.5+	2003 09 18	699	1.0−	0.0
1999 10 02	703	0.9+	0.2−	1999 11 11	691	0.0	0.5+	2003 09 18	699	0.0	0.1+
1999 10 02	703	0.8−	1.1+	1999 11 11	691	0.3−	0.1+	2003 09 18	699	0.2+	0.5−
1999 10 02	703	0.2−	0.2−	2001 02 21	691	0.2+	0.6+	2003 09 24	644	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2001 02 21	691	0.4+	0.3+	2003 09 24	644	0.4−	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2001 02 21	691	0.2−	0.1+	2003 09 24	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.6−	2003 08 25	704	0.5−	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.8+	0.5+	2003 08 25	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2003 08 25	704	0.5−	0.6+	2005 01 17	691	0.4+	0.4+
1999 10 11	704	0.1−	0.4−	2003 08 25	704	0.2−	0.3+	2005 02 04	691	0.2+	0.7+
1999 10 11	704	0.8−	1.1−	2003 08 31	691	0.5−	0.1+	2005 02 04	691	0.4+	0.4+
1999 10 11	704	0.2+	0.2−	2003 08 31	691	0.5−	0.0	2005 02 04	691	0.2+	1.0+
1999 10 11	704	0.9−	0.3−	2003 08 31	691	0.3−	0.0	2005 03 01	691	0.2+	0.8+
1999 10 31	691	0.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.1+	0.9+	2005 03 01	691	0.2+	0.4+
1999 10 31	691	0.1+	0.3−	2003 09 01	704	0.5+	0.4+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
1999 10 31	691	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	0.6+	1.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1999 11 05	691	0.4+	0.4−	2003 09 01	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+
1999 11 05	691	0.2+	0.5−	2003 09 01	704	1.4+	0.4+	2005 03 11	G96	0.5+	0.7−
1999 11 05	691	0.2+	0.5−	2003 09 18	699	0.6−	0.3+	2005 03 11	G96	1.0−	0.1−

(102566)∗ 1999 UB$_{32}$ = 2001 DH$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.35761		(2000.0)			
n	0.25848078	ω	154.88981		−0.90236869	+0.43013131
a	2.4407158	Ω	50.61279		−0.40102370	−0.81528516
e	0.1140660	i	1.98658		−0.15783137	−0.38768177
P	3.81	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	691	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	1.0−	2005 03 31	699	0.3+	0.2−
1999 10 31	691	0.4+	0.3−	2005 03 08	699	0.3−	0.2+	2005 03 31	699	0.3−	1.3+
1999 10 31	691	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.2−	2005 03 31	699	1.0+	0.0
1999 11 05	691	0.2+	0.3−	2005 03 08	699	0.3−	0.5+	2005 03 31	699	1.0−	0.7+
1999 11 05	691	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.8+	0.6+	2005 04 04	703	1.3+	0.2−
1999 11 05	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
1999 11 12	691	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.8+	0.5−	2005 04 04	G96	0.9−	0.3−
1999 11 12	691	0.2−	0.3−	2005 03 09	699	1.3−	0.0	2005 04 04	703	1.1−	1.2−
1999 11 12	691	0.0	0.6−	2005 03 09	699	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.5−
2001 02 02	209	1.6+	1.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.0+	0.6−

2001 02 02	209	0.8+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−	2005 04 04	G96	0.8+	0.5−
2001 02 02	209	1.2−	1.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	1.3+	0.6−
2001 02 17	704	0.2+	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.6+
2001 02 17	704	0.6−	0.5+	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 04 04	704	1.6+	1.4+
2001 02 17	704	0.4+	0.7+	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 04 04	704	1.2+	0.2+
2001 02 19	699	0.8−	1.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.8+
2001 02 19	699	0.2−	1.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	E12	0.7+	0.3+
2001 02 19	699	0.2+	1.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	E12	0.6−	0.1−
2001 02 19	699	0.4+	1.4+	2005 03 12	691	0.7+	0.3+	2005 04 09	E12	0.2−	0.1−
2001 02 19	704	0.2−	0.0	2005 03 12	691	0.0	0.2+	2005 04 09	E12	0.1−	0.1−
2001 02 19	704	(2.1−	0.5+)	2005 03 12	691	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2001 02 19	704	1.2+	1.0−	2005 03 16	691	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2001 02 19	704	0.2+	1.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.7−	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−	2005 04 13	699	1.3−	1.2+
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2005 03 16	691	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	0.4+	0.4+
2003 12 21	291	0.0	0.4−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−	2005 04 13	699	0.8−	0.8+
2003 12 21	291	0.3+	0.5−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.5−	0.4+
2003 12 21	291	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.5−	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2005 03 03	703	0.7−	1.4−	2005 03 17	703	0.4−	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2005 03 03	703	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	0.2−	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+
2005 03 03	703	0.9−	0.9−	2005 03 17	703	0.5−	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−

(102567)∗ 1999 UY$_{32}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.96330		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29422757	ω	296.42700		+0.85518501		+0.51587260
a	2.2387923	Ω	32.58735		−0.43601703		+0.76850121
e	0.1971113	i	5.36306		−0.28026372		+0.37852523
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	0.7−	0.4−	2005 05 04	704	0.7+	0.5−
1998 03 25	691	0.4+	0.4−	1999 11 05	704	0.3+	0.1+	2005 05 04	704	0.2+	0.3−
1998 03 25	691	0.7+	1.4+	1999 11 05	691	0.1+	0.2−	2005 05 04	704	1.0+	0.0
1998 04 04	691	0.5−	0.7−	1999 11 05	704	0.4+	0.5−	2005 05 04	E12	0.3+	0.1−
1998 04 04	691	0.6−	0.4−	1999 11 05	691	0.0	0.1−	2005 05 04	E12	0.2+	0.4+
1998 04 04	691	0.7−	0.4−	1999 11 09	704	0.0	0.1+	2005 05 04	E12	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	1999 11 09	704	0.2−	0.0	2005 05 04	E12	0.1+	0.0
1999 10 07	704	1.8+	0.3+	1999 11 09	704	0.3−	0.0	2005 05 08	E12	0.4−	0.3+
1999 10 07	704	0.3−	0.3−	1999 11 09	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	E12	0.0	0.7−
1999 10 07	704	0.3+	0.4+	1999 11 09	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	E12	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	1999 11 14	704	(0.3+	2.4+)	2005 05 08	E12	0.1−	0.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.6+	1999 11 14	704	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.7+	1.5+
1999 10 10	704	0.4−	0.4+	1999 11 14	704	0.1+	0.4+	2005 05 09	699	0.4−	0.9+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	1999 11 14	704	0.5+	0.4−	2005 05 09	699	0.1−	1.0+
1999 10 10	704	0.4−	0.0	1999 11 16	704	1.3−	0.4+	2005 05 09	699	0.6+	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.1−	1999 11 16	704	1.0−	0.5+	2005 05 13	704	0.9+	0.3−
1999 10 13	645	0.0	0.1−	1999 11 16	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.7+
1999 10 15	704	0.1−	0.5+	1999 11 16	704	0.5−	0.6+	2005 05 13	704	0.6+	0.7+
1999 10 15	704	0.8+	0.2+	1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2005 05 13	704	0.3+	0.6+
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 06 13	644	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.9+	0.1−
1999 10 15	704	0.1−	0.4+	2002 06 13	644	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.1+	0.6−
1999 10 15	704	0.6+	0.9+	2002 06 13	644	0.0	0.1+	2005 05 13	704	1.4+	0.2−
1999 10 20	691	0.2−	0.1−	2002 06 18	644	0.3+	0.0	2005 05 13	704	1.6+	0.1−
1999 10 20	691	0.2−	0.2−	2002 06 18	644	0.1+	0.3−	2005 05 13	704	0.7+	0.7+
1999 10 20	691	0.0	0.2−	2002 06 18	644	0.6+	0.2−	2005 05 14	704	1.1−	1.0−
1999 10 20	704	0.4+	0.4+	2002 07 06	644	0.1+	0.0	2005 05 14	704	0.6−	0.3+
1999 10 20	704	0.4−	0.2+	2002 07 06	644	0.2−	0.0	2005 05 14	704	1.7−	0.1+
1999 10 20	704	0.2−	0.2+	2002 07 06	644	0.1−	0.1−	2005 05 16	G96	0.3−	0.2+
1999 10 20	704	0.2+	0.1+	2002 07 16	644	0.3−	0.1−	2005 05 16	G96	0.5−	0.3+
1999 10 20	704	0.2−	0.3−	2002 07 16	644	0.2−	0.1−	2005 05 16	G96	0.1+	0.1+
1999 10 31	691	0.2−	0.2−	2002 07 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	1.1+
1999 10 31	691	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 19	644	0.1−	0.0
1999 10 31	691	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.5+	2005 05 19	644	0.2+	0.0
1999 11 04	703	0.3−	1.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−	2005 05 19	644	0.4+	0.2−
1999 11 04	703	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 06 03	703	1.0−	0.6−
1999 11 04	703	0.4+	1.0+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.5+	0.0
1999 11 04	703	0.6−	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.0	2005 06 03	703	0.6−	0.5+
1999 11 05	704	0.7−	0.1−	2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2005 06 03	703	0.4−	0.4−
1999 11 05	691	0.1−	0.0	2005 05 04	704	0.2+	0.1−				

(102568)∗ 1999 UG$_{35}$ = 1995 SL$_{46}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37827)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.45951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26219479	ω	208.32274		+0.75892579		−0.65115862
a	2.4176124	Ω	192.31003		+0.60170462		+0.70412953
e	0.2040882	i	1.31937		+0.24896426		+0.28318554
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	(2.6−	3.1+)	1999 10 29	703	1.0−	0.3+	1999 11 17	704	1.3+	0.6+
1994 05 03	691	0.3−	1.8−	1999 10 29	703	0.3−	0.4+	1999 11 17	704	(1.1+	2.0+)
1994 05 03	691	1.1−	0.3−	1999 10 29	703	0.2−	0.7+	2001 03 27	691	0.4+	0.1+
1995 09 26	691	0.0	0.5+	1999 10 31	691	0.1−	0.3−	2001 03 27	691	0.7+	0.2+
1995 09 26	691	0.2−	0.4+	1999 10 31	691	0.0	0.2−	2001 03 27	691	0.6+	0.2+
1995 09 26	691	0.2−	0.4+	1999 10 31	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.8+	0.1+
1995 09 28	327	0.5−	0.4+	1999 11 03	699	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.9+	0.4+
1995 09 28	327	0.0	0.4+	1999 11 03	699	0.4+	0.7+	2003 11 21	704	1.0+	0.2+
1995 09 28	327	0.1+	0.1+	1999 11 03	699	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	1.2−	1.3−
1995 09 29	327	0.5−	1.6+	1999 11 05	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.6+
1995 09 29	327	0.6−	0.4+	1999 11 05	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.3−
1995 09 29	327	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.8−
1995 10 02	691	0.2−	0.0	1999 11 05	691	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.8−	0.1+
1995 10 02	691	0.3−	0.1+	1999 11 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	1.3−	0.7+
1995 10 02	691	0.1−	0.0	1999 11 05	704	0.8−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.4−
1999 10 03	704	1.1+	0.1−	1999 11 05	691	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.5−	1999 11 05	691	0.0	0.3−	2003 12 21	704	1.1−	0.5+
1999 10 03	704	0.6+	0.1+	1999 11 09	704	0.4−	0.5−	2003 12 23	704	0.4−	0.8+
1999 10 03	704	1.0+	0.6+	1999 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.5+
1999 10 07	704	0.5−	0.7−	1999 11 09	704	0.6−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.6+
1999 10 07	704	0.1−	0.4+	1999 11 09	704	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+
1999 10 07	704	0.3+	0.3−	1999 11 09	704	0.5−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.5+
1999 10 07	704	0.7−	0.3+	1999 11 12	704	0.7−	1.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
1999 10 07	704	0.1+	0.8−	1999 11 12	704	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
1999 10 10	704	0.8+	0.2+	1999 11 12	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	1.6−	1999 11 12	704	0.5+	0.5+	2005 04 06	691	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.6−	1.8−	1999 11 12	691	0.1−	0.2−	2005 04 06	691	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	1999 11 12	691	0.1+	0.2−	2005 04 06	691	0.6−	1.0+
1999 10 15	704	0.3−	0.3+	1999 11 12	691	0.1−	0.3−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.0	0.0	1999 11 16	704	1.1+	0.3−	2005 04 09	691	0.5+	0.1−
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	1999 11 16	704	1.0+	1.0+	2005 04 09	691	0.6+	0.2+
1999 10 20	704	0.3+	0.4−	1999 11 16	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
1999 10 20	704	0.2−	0.3−	1999 11 16	704	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
1999 10 20	704	0.1+	0.1+	1999 11 16	704	0.2+	0.8−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
1999 10 20	704	0.6−	0.4+	1999 11 17	704	(2.4+	0.8+)	2005 05 08	G96	0.2+	0.4−
1999 10 20	704	0.6+	1.1−	1999 11 17	704	0.9+	0.4−				
1999 10 29	703	0.0	0.3−	1999 11 17	704	0.1+	0.5+				

(102569)∗ 1999 UQ$_{35}$ = 1997 EY$_{42}$

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 39317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.28389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26413195	ω	257.18115		−0.63173958		−0.77355210
a	2.4057773	Ω	232.11281		+0.73361393		−0.57567801
e	0.0636409	i	3.64848		+0.25043104		−0.26497541
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.2−	0.3−	1999 11 14	704	0.6+	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	0.3−
1995 08 28	691	0.3−	0.3+	1999 11 14	704	0.7+	0.7+	2003 12 23	704	0.5+	0.8−
1995 08 28	691	0.3−	0.3+	1999 11 14	704	0.6−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
1997 03 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 17	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−
1997 03 10	704	0.2−	0.3+	1999 11 17	691	0.4+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1997 03 12	704	1.0+	0.8+	1999 11 17	691	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
1997 03 12	704	0.3+	0.2+	2001 03 29	699	0.9−	1.5+	2005 05 04	699	0.2−	1.6+
1999 10 30	691	0.5−	0.0	2001 03 29	699	0.5+	0.7+	2005 05 04	699	(2.3−	2.5+)
1999 10 30	691	0.4−	0.2−	2001 03 29	699	0.2+	0.7−	2005 05 04	699	0.0	0.6−
1999 10 30	691	0.3−	0.0	2001 03 29	699	0.8−	0.4+	2005 05 04	699	0.3+	0.1−
1999 11 06	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.3−	2005 05 07	691	0.3+	0.1+
1999 11 06	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 05 07	691	0.2+	0.2+
1999 11 06	691	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	1.1+	2005 05 07	691	(4.3+	4.8−)
1999 11 09	704	0.7−	0.3+	2003 11 21	704	1.3−	0.5−	2005 05 09	G96	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.6−	0.4+	2005 05 09	G96	0.2+	0.3+
1999 11 09	704	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.6−	2005 05 09	G96	0.2−	0.3+
1999 11 09	704	0.3−	0.9+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 05 09	G96	0.1+	0.4+
1999 11 12	704	0.6−	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 05 11	691	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.4+	1.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.6−	2005 05 11	691	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.1−	1.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2005 05 11	691	0.4−	0.9+
1999 11 12	704	0.4−	1.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 05 16	691	0.1+	0.4+
1999 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2005 05 16	691	0.7+	0.0
1999 11 14	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.6−	2005 05 16	691	0.6+	0.4+
1999 11 14	704	0.7+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.3−				

(102570)∗ 1999 UW$_{35}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.56575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28488366	ω	267.81291		+0.00423686		+0.99997697
a	2.2874820	Ω	2.44875		−0.86106809		+0.00634412
e	0.1088529	i	7.12827		−0.50847202		−0.00241106
P	3.46	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.3−	0.2+	1999 11 06	691	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	1.0+	0.8−
1991 02 17	691	0.7−	0.4+	1999 11 06	691	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.7+	1.0−
1991 02 17	691	0.3−	0.3+	1999 11 13	691	0.2+	0.4−	2005 03 13	703	0.4−	1.3+
1991 02 20	691	0.3+	0.8−	1999 11 13	691	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.7+	1.2+
1991 02 20	691	0.0	0.4−	1999 11 13	691	0.3+	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.1+
1991 02 20	691	0.5−	0.4−	2003 11 19	704	0.6−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	1.0+
1991 02 21	691	0.5+	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
1991 02 21	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.5+	0.1+
1991 02 21	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	691	0.3+	0.6−	2005 04 04	703	0.3−	0.7−
1991 03 09	691	0.2−	0.3+	2003 11 21	644	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	1.0−	0.0
1991 03 09	691	0.2+	0.5−	2003 11 21	691	0.5+	0.5+	2005 04 04	704	0.1+	1.1+
1991 03 09	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.0
1999 09 09	704	(0.4−	2.5−)	2003 11 21	691	0.9−	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.6−
1999 09 09	704	1.4−	0.8−	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.8+	0.5+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.2−
1999 09 30	691	0.1−	0.5+	2003 12 18	691	0.0	0.3−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
1999 09 30	691	0.6−	0.4+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1−
1999 09 30	691	0.3−	0.6+	2003 12 28	691	0.2+	0.4−	2005 04 07	704	1.4+	0.2−
1999 10 08	691	0.1−	0.6+	2003 12 28	691	0.2+	0.3−	2005 04 07	704	0.0	0.2+
1999 10 08	691	0.1−	0.7+	2003 12 28	691	0.3+	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.7−
1999 10 08	691	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 04 07	704	1.1−	0.7−
1999 10 14	691	0.3+	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.9+	0.4−
1999 10 14	691	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.7+
1999 10 14	691	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.2+
1999 10 31	691	0.4+	0.0	2005 03 07	701	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.7−	0.7−
1999 10 31	691	0.1−	0.1−	2005 03 07	701	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.2−	0.1−
1999 10 31	691	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.8+				
1999 11 06	691	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.7+	0.3−				

(102571)∗ 1999 UX$_{35}$ = 1999 RZ$_{81}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.61542		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29878276	ω	167.05603		+0.98974308		−0.13989749
a	2.2159793	Ω	201.05173		+0.12284295		+0.93682867
e	0.1526204	i	4.62055		+0.07292635		+0.32059434
P	3.30	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2+	0.6+	1999 11 07	704	0.3−	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	1999 11 07	704	0.8+	0.8−	2004 02 17	704	0.6−	0.7+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	1999 11 12	704	0.3+	0.7+	2004 02 17	704	0.4+	0.7+
1999 09 07	704	0.4−	0.4−	1999 11 12	704	0.1+	1.0+	2004 02 17	704	0.7+	0.3+
1999 09 07	704	0.8−	1.2−	1999 11 12	691	0.0	0.1+	2005 01 22	809	0.4−	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.6+	1999 11 12	704	0.3+	0.4+	2005 01 22	809	0.2−	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.5+	1999 11 12	691	0.2−	0.0	2005 01 22	809	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.5−	0.3−	1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.1−	1999 11 12	691	0.3−	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2001 02 22	645	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.4−	0.6−	2001 02 22	645	0.0	0.2−	2005 05 15	G96	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.0	0.4−	2002 06 10	704	0.4+	0.6−	2005 05 15	G96	0.3−	0.1−
1999 10 07	704	0.8+	0.8−	2002 06 10	704	0.3+	0.5−	2005 05 15	G96	0.2−	0.0
1999 10 07	704	0.3−	0.3+	2002 06 10	704	0.5+	1.2−	2005 05 15	G96	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 06 05	704	0.3−	0.5−
1999 10 15	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.7−	2005 06 05	704	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.4+	2005 06 05	704	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 06 05	704	0.7+	1.2+
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2004 01 23	704	0.5−	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
1999 10 16	691	0.1+	0.1+	2004 01 23	704	0.1+	0.9+	2005 06 08	691	0.3+	0.1+
1999 10 16	691	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.5+	0.8+	2005 06 08	691	0.3+	0.2+
1999 10 16	691	0.2+	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	0.8+	2005 06 13	691	0.3+	0.1−
1999 10 31	691	0.1−	0.0	2004 01 23	704	0.7+	0.9+	2005 06 13	691	0.6−	0.7+
1999 10 31	691	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.8−	0.2−	2005 06 13	691	0.3+	0.0
1999 10 31	691	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.8−	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
1999 11 06	691	0.2+	0.5−	2004 01 29	704	0.0	0.2−	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
1999 11 06	691	0.1+	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.2−	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
1999 11 06	691	0.2−	0.0	2004 02 11	644	0.4−	0.2+				
1999 11 07	704	0.6−	0.8−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+				

(102572)∗ 1999 UW$_{36}$

Discovered 1999 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.63325		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29435907	ω	43.39049		−0.49874303		+0.86628382
a	2.2381255	Ω	196.75638		−0.81973433		−0.48208852
e	0.0840081	i	5.65738		−0.28158661		−0.13093129
P	3.35	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.2−	0.8−	2002 07 03	644	0.2−	0.7+	2005 05 13	691	0.2+	0.0
1998 03 22	704	(1.2+	2.9−)	2002 07 18	704	0.5−	1.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.3−
1998 03 22	704	0.6+	0.9+	2002 07 18	704	0.7+	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.3−
1998 03 22	704	(3.1−	0.8−)	2002 07 18	704	0.1−	1.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.4−
1998 03 29	704	(2.1+	1.4−)	2002 07 18	704	0.7−	1.2+	2005 05 16	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	0.0	1.2+	2002 07 18	704	1.7+	0.8−	2005 05 16	704	0.7+	0.2−
1998 03 29	704	0.7−	0.7−	2002 07 21	644	0.2+	0.1−	2005 05 16	704	(2.3+	0.9+)
1998 03 29	704	0.5−	0.7−	2002 07 21	644	0.5−	0.2−	2005 05 19	G96	0.4−	0.0

1998 03 29	704	(3.8−	2.3−)	2002 07 21	644	0.2−	0.3−	2005 05 19	G96	0.1+	0.5−
1998 04 18	704	1.6+	0.7−	2002 07 29	644	0.3+	0.3−	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
1998 04 18	704	(2.7+	1.0−)	2002 07 29	644	0.4−	0.0	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−
1998 04 18	704	0.6−	0.8+	2002 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 06 03	691	0.3+	0.2−
1998 04 18	704	(1.2−	2.6−)	2005 01 17	809	0.3−	0.4+	2005 06 03	691	0.6+	0.1+
1999 10 09	691	0.1−	0.4−	2005 01 17	809	0.0	0.1+	2005 06 03	691	0.2+	0.3−
1999 10 09	691	0.0	0.3−	2005 03 12	G96	0.2+	0.3+	2005 06 04	703	0.3−	0.5−
1999 10 09	691	0.2+	0.2−	2005 03 12	G96	0.3−	0.1+	2005 06 04	703	1.0−	1.1−
1999 10 16	691	0.1−	0.5+	2005 03 12	G96	0.2+	0.2+	2005 06 04	703	0.7−	0.7−
1999 10 16	691	0.1+	0.4−	2005 03 12	G96	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	1.1−	0.8+
1999 10 16	691	0.1−	0.5−	2005 05 08	691	0.1+	0.0	2005 06 08	691	0.2+	0.1−
1999 10 18	691	0.4+	0.2−	2005 05 08	691	0.8−	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
1999 10 18	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+	2005 06 08	691	0.5+	0.2−
1999 10 18	691	0.4+	0.7−	2005 05 12	704	0.6+	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.2−
1999 11 04	691	0.1+	0.6−	2005 05 12	704	1.4+	1.3+	2005 06 23	644	0.3−	0.0
1999 11 04	691	0.0	0.3−	2005 05 12	704	0.8+	0.6+	2005 06 23	644	0.2−	0.3−
1999 11 04	691	0.1+	0.4−	2005 05 12	704	1.1+	0.7+	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2002 07 03	644	0.1−	0.8+	2005 05 13	691	0.5+	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2002 07 03	644	0.2−	0.6+	2005 05 13	691	0.2+	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.3−

(102573)∗ 1999 UH$_{40}$ = 2003 WV$_{20}$

Discovered 1999 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.95326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26640860	ω	175.06000		−0.99621159	−0.08696244	
a	2.3920517	Ω	359.95077		+0.07513502	−0.86012533	
e	0.0513072	i	6.86012		+0.04378589	−0.50261512	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.8−	0.2−	2002 07 15	644	0.1+	0.7+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
1995 09 01	809	0.7−	0.1+	2003 11 19	704	0.0	0.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	704	0.7−	0.1−	2005 04 12	691	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.7+	2003 11 19	704	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	704	0.9−	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.0	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
1999 10 14	645	0.1−	0.1+	2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.4+	0.9−
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	691	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	1.0−	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.0
1999 10 15	704	0.5−	0.5−	2003 12 04	704	1.4−	0.8+	2005 04 18	E12	0.2−	0.2−
1999 10 16	704	0.6+	1.0−	2003 12 04	704	0.7−	0.4−	2005 04 18	E12	0.3+	0.0
1999 10 16	704	0.2+	0.4−	2003 12 04	704	0.8+	0.6+	2005 04 18	E12	0.2+	0.5−
1999 10 16	704	0.3−	0.6−	2003 12 18	704	1.5+	1.1+	2005 04 18	E12	0.3−	0.2−
1999 10 16	704	0.7+	0.1+	2003 12 18	704	0.7+	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.0
1999 10 16	704	0.2−	0.5−	2003 12 18	704	0.7+	1.0+	2005 05 01	644	0.1+	0.1−
1999 10 18	691	0.6+	0.0	2003 12 25	291	0.0	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.0
1999 10 18	691	0.6+	0.0	2003 12 25	291	0.3+	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.2+
1999 10 18	691	0.7+	0.1+	2003 12 25	291	0.2+	0.0	2005 05 01	644	1.0+	0.0
2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2005 04 03	E12	0.0	0.8+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 03	E12	0.9−	1.1+	2005 05 09	699	0.6−	1.2+
2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2005 04 03	E12	0.2+	1.1−	2005 05 09	699	0.4−	0.6+
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2005 04 03	E12	0.3+	0.2+	2005 05 09	699	0.8−	0.6−
2001 02 17	704	(0.3−	2.1+)	2005 04 06	699	0.3−	0.2−	2005 05 09	699	0.5+	0.6+
2001 03 19	704	0.5−	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.4+	2005 05 12	699	0.6+	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	699	0.5+	0.2−	2005 05 12	699	0.3−	1.3+
2001 03 19	704	0.7+	0.4−	2005 04 06	699	0.1+	0.4−	2005 05 12	699	0.9+	0.6+
2001 03 19	704	0.1+	0.0	2005 04 06	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	699	0.1+	0.2+
2002 07 15	644	0.2+	1.1+	2005 04 06	699	0.8+	0.7−				
2002 07 15	644	0.0	0.8+	2005 04 06	691	0.2+	0.5+				

(102574)∗ 1999 UH$_{41}$

Discovered 1999 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.27431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26007223	ω	198.14842		+0.86750910	−0.49600547	
a	2.4307487	Ω	191.80527		+0.47607103	+0.84976282	
e	0.2567543	i	10.56291		+0.14416771	+0.17855454	
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.2−	0.3+	1999 11 06	704	0.3−	0.3−	2004 01 29	704	0.4−	0.3−
1995 09 24	691	0.3−	0.3+	1999 11 06	704	0.2−	1.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.8+
1995 09 24	691	0.0	0.2+	1999 11 06	704	1.3+	0.9−	2004 02 18	704	0.2−	0.1+
1999 10 02	703	0.5−	0.1+	1999 11 17	703	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.6+	0.2−
1999 10 02	703	0.6−	0.4+	1999 11 17	703	0.2−	0.3+	2004 02 18	704	0.3−	0.3−
1999 10 02	703	0.8+	0.1+	1999 11 17	703	0.4−	0.3−	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−
1999 10 02	703	0.2−	0.5+	1999 11 17	703	0.7−	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.6+	0.5+	1999 12 03	704	(2.7+	0.3+)	2005 03 08	G96	0.2−	0.6−
1999 10 10	704	0.0	1.0+	1999 12 03	704	(3.7+	0.6−)	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.7+	1999 12 03	704	0.3−	0.8−	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.7+	0.8+	1999 12 03	704	1.1+	1.9−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
1999 10 10	704	0.7+	0.6+	2000 01 11	704	1.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
1999 10 12	699	0.5−	0.5+	2000 01 11	704	0.4+	0.8+	2005 04 02	691	0.3+	0.4+
1999 10 12	699	0.5−	0.3+	2000 01 11	704	0.7+	0.1−	2005 04 02	691	0.4+	0.2+
1999 10 12	699	0.2−	1.8+	2002 06 17	644	0.2−	1.5+	2005 04 02	691	0.4+	0.1+
1999 10 17	699	0.7+	0.3+	2002 06 17	644	0.5−	0.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1999 10 17	699	0.5−	0.3−	2002 06 17	644	0.3+	1.8+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
1999 10 17	699	0.8−	0.3+	2003 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
1999 10 19	704	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.6−	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1999 10 19	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	1.2−	1.3+	2005 04 09	G96	1.1−	1.1+
1999 10 19	704	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 04 09	G96	0.4+	0.1+
1999 10 19	704	0.3+	0.0	2003 12 14	704	0.7+	1.2+	2005 04 09	G96	0.9+	0.6+
1999 10 19	704	0.5+	0.1+	2003 12 14	704	0.0	1.5+	2005 04 09	G96	0.1−	0.6+
1999 11 06	704	0.3−	1.0−	2003 12 14	704	0.3+	0.0				
1999 11 06	704	0.6−	0.7−	2004 01 29	704	0.0	0.7−				

(102575)∗ 1999 UQ$_{42}$ = 1999 VC$_{174}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 1669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.33854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26035249	ω	349.01056		+0.87623790	+0.47983642	
a	2.4290039	Ω	342.10851		−0.43045576	+0.73807430	
e	0.2625848	i	8.29440		−0.21659865	+0.47434517	
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 12	703	0.0	0.4−	1999 11 09	703	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.1+
1999 09 12	703	0.3+	0.2+	1999 11 09	699	0.9+	0.6−	2003 10 24	704	0.8+	0.9+
1999 09 12	703	1.0−	0.1+	1999 11 09	699	0.6−	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.1−
1999 09 12	703	0.8−	1.7+	1999 12 03	699	1.2−	1.4−	2003 11 19	704	0.0	0.6+
1999 10 01	699	0.6−	1.3+	1999 12 03	699	0.5+	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+
1999 10 01	699	0.5−	0.5+	1999 12 03	699	(2.0+	0.8−)	2003 11 19	704	0.1−	0.4+
1999 10 01	699	1.6−	1.4−	1999 12 08	704	0.3−	0.5−	2003 11 19	704	0.0	0.8+
1999 10 03	704	0.5+	0.0	1999 12 08	704	0.5−	0.6−	2003 11 19	704	0.8−	0.8+
1999 10 03	704	0.5+	0.6−	1999 12 08	704	0.3+	0.4+	2003 12 03	704	0.0	0.6+
1999 10 03	704	0.8+	0.6−	1999 12 08	704	1.2+	0.1+	2003 12 03	704	0.1−	0.8+
1999 10 03	704	0.2−	1.0−	1999 12 08	704	1.1+	0.0	2003 12 03	704	0.2+	0.2+
1999 10 03	704	0.7+	0.1+	2002 05 03	699	1.0+	0.8+	2003 12 03	704	(0.5+	2.4+)
1999 10 12	704	0.4+	0.0	2002 05 03	699	0.1+	0.3+	2003 12 03	704	1.1−	0.9+
1999 10 12	704	0.4+	0.1−	2002 05 03	699	1.2+	0.9−	2003 12 12	644	0.7−	0.1+
1999 10 12	704	0.4+	0.1+	2002 05 03	699	0.7+	1.7+	2003 12 12	644	0.3−	0.1+
1999 10 12	704	0.7+	0.2−	2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2003 12 12	644	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.4+	0.4−	2002 05 09	704	0.6+	0.0	2003 12 17	704	0.5−	1.3−
1999 10 19	699	0.8−	1.1+	2002 05 09	704	0.6+	0.9+	2003 12 17	704	(0.2+	2.2−)
1999 10 19	699	(0.7−	2.4+)	2002 05 09	704	0.3−	1.5+	2003 12 17	704	0.1−	1.6−
1999 10 19	699	0.6−	0.7+	2002 05 09	704	0.1−	0.8+	2003 12 17	704	(1.0−	2.5−)
1999 10 28	703	1.1−	0.2−	2002 05 11	644	0.4+	0.3−	2003 12 17	704	0.4−	1.1−

1999 10 28	703	0.2−	0.2+	2002 05 11	644	0.6+	0.1+	2003 12 30	704	0.6+	1.0+
1999 10 28	703	0.4+	0.3+	2002 05 11	644	0.5+	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.8−
1999 10 28	703	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	0.5−	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	0.9+
1999 11 03	699	0.2−	0.5+	2002 05 17	704	0.0	0.1+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+
1999 11 03	699	0.0	0.0	2002 05 17	704	0.1+	1.6+	2004 01 17	644	0.5+	0.6+
1999 11 03	699	0.4+	0.3−	2003 09 30	704	0.2+	0.8−	2004 01 17	644	0.7+	0.4+
1999 11 03	704	0.3−	0.5+	2003 09 30	704	0.7−	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1999 11 03	704	0.2−	0.0	2003 09 30	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
1999 11 03	704	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.5−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
1999 11 03	704	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.6+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1999 11 09	703	0.3−	0.5+	2003 10 23	704	1.0+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1999 11 09	703	0.5−	0.1−	2003 10 23	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
1999 11 09	703	0.0	1.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
1999 11 09	699	0.6−	1.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−

(102576)∗ 1999 UZ$_{42}$ = 2001 CZ$_7$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9235)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.94471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27244176	ω	337.80502		+0.91245811	+0.40912896	
a	2.3566058	Ω	358.01635		−0.34568150	+0.76320950	
e	0.1671835	i	9.65375		−0.21891666	+0.50012474	
P	3.62	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	699	(0.4−	2.5+)	2001 02 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.2+
1999 10 01	699	0.4+	0.1−	2001 02 02	704	1.4+	0.0	2003 12 30	704	0.3−	0.1+
1999 10 01	699	1.8−	0.3+	2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	0.4+
1999 10 03	704	0.8+	0.7+	2001 02 17	704	0.5−	0.1−	2005 03 04	G96	0.6−	0.5−
1999 10 03	704	1.0−	0.7−	2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	G96	0.4−	0.5−
1999 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 02 17	704	1.1−	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−
1999 10 03	704	0.2+	0.3+	2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.7−	0.6−
1999 10 03	704	0.4+	0.2−	2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.1−	0.2−
1999 10 12	704	(2.8−	1.0−)	2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	1.2+	0.0
1999 10 12	704	0.3−	1.0−	2001 03 19	704	0.7+	0.4−	2005 03 07	704	0.0	1.0−
1999 10 12	704	0.1+	1.2−	2001 03 19	704	0.2+	1.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.0
1999 10 12	704	0.1+	1.4−	2001 03 19	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.3−	0.2+
1999 10 28	703	0.7−	0.3+	2001 05 23	691	0.4−	0.0	2005 03 09	699	1.0+	0.0
1999 10 28	703	0.0	0.2+	2001 05 23	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.6+
1999 10 28	703	0.3+	1.4+	2001 05 23	691	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	1.6+	0.2−
1999 10 28	703	0.7−	0.1+	2001 05 26	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.3−
1999 11 03	704	0.5+	0.7−	2001 05 26	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
1999 11 03	704	0.4+	0.4−	2001 05 26	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.4−
1999 11 03	704	0.7+	0.6−	2003 09 30	704	1.8+	1.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.4−
1999 11 03	704	0.0	0.3−	2003 09 30	704	1.0+	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.3+
1999 11 03	704	0.6+	0.0	2003 09 30	704	1.4−	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
1999 11 09	699	1.1−	1.1−	2003 09 30	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	691	0.1−	0.1+
1999 11 09	699	0.4+	0.1−	2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	644	0.2+	0.3−
1999 11 09	699	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.4−	2005 04 02	644	0.6+	0.1+
1999 11 11	703	0.0	1.0+	2003 11 20	704	(1.5−	5.5−)	2005 04 02	644	0.9+	0.0
1999 11 11	703	0.3+	0.5+	2003 11 20	704	0.9−	0.0	2005 04 05	703	1.7−	0.7−
1999 11 11	703	0.4−	0.7+	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	703	0.1+	0.5+
1999 11 11	703	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	703	0.3−	0.9+
2000 01 06	704	0.7+	0.4−	2003 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 04 05	703	1.3−	1.0−
2000 01 06	704	0.7+	1.2−	2003 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	704	0.9−	0.0
2000 01 06	704	1.3+	0.7−	2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 04 07	704	1.7+	0.6+
2000 01 06	704	1.8+	0.5−	2003 12 28	704	0.8+	0.1+	2005 04 07	704	0.6−	1.2+
2000 01 06	704	0.6+	0.3−	2003 12 28	704	0.6+	0.6+	2005 04 07	704	0.1−	0.5+
2001 02 01	704	0.3+	0.4−	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 02 01	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.3−
2001 02 01	704	0.6+	0.8−	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	0.3−	0.2−
2001 02 01	704	0.8+	1.0+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.1−
2001 02 02	704	0.1+	0.9−	2003 12 30	704	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	0.2−

(102577)∗ 1999 UE$_{43}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.41195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27363811	ω	17.01404		+0.95032047	+0.30576055	
a	2.3497320	Ω	325.01083		−0.29611744	+0.83028594	
e	0.1571976	i	5.83762		−0.09594515	+0.46597827	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.2−	0.8+	2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.6−
1995 10 22	691	0.2−	0.9+	2001 02 22	704	0.3+	0.3−	2003 12 28	704	0.8−	0.2−
1995 10 22	691	0.1+	1.1+	2001 02 22	704	0.9−	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.6+
1999 10 03	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 12 28	704	0.4−	0.5+
1999 10 03	704	0.5−	1.2+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.1+
1999 10 03	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	1.1+	1.2−	2003 12 29	704	0.2+	1.6+
1999 10 03	704	1.2+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.8+
1999 10 12	704	0.6−	0.3−	2003 11 24	704	0.8−	1.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.2+
1999 10 12	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2003 12 30	704	0.2+	0.5−
1999 10 12	704	0.5−	0.4+	2003 11 24	691	0.2+	0.3−	2003 12 30	704	0.3−	0.1−
1999 10 12	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	691	0.1+	0.4−	2003 12 30	704	0.1−	0.3−
1999 10 19	699	0.2+	0.4+	2003 11 24	691	0.3+	0.3−	2003 12 30	704	0.3−	0.6−
1999 10 19	699	1.3−	0.2−	2003 12 04	704	1.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.6−
1999 10 19	699	0.0	1.0−	2003 12 04	704	0.8+	0.5+	2003 12 30	704	0.2−	0.1−
1999 10 28	703	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.0
1999 10 28	703	0.3−	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.5−	0.5−
1999 10 28	703	0.8−	0.2−	2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	691	0.2−	0.0
1999 10 28	703	0.2+	0.6+	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	691	0.4+	0.2−
1999 11 03	704	0.1+	1.6−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+
1999 11 03	704	0.8+	0.6−	2003 12 17	704	0.0	0.1−	2005 04 06	699	0.6+	0.1+
1999 11 03	704	1.1+	0.5−	2003 12 23	704	1.1+	0.2+	2005 04 06	699	(1.1+	2.3+)
1999 11 03	704	0.7+	0.6−	2003 12 23	704	0.5+	0.5+	2005 04 06	699	0.2−	1.1+
1999 11 03	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	699	0.5+	1.4+

(102578)∗ 1999 UO$_{43}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.13445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22996396	ω	65.40419		+0.60555759	−0.79501581	
a	2.6385350	Ω	347.14160		+0.66054686	+0.52691670	
e	0.1893356	i	9.14087		+0.44382187	+0.30051399	
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.1+	0.0	2003 09 02	704	0.5−	0.4+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+
1999 10 03	704	0.7+	0.4+	2003 09 02	704	0.8−	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	0.8+
1999 10 03	704	0.4+	0.4+	2003 09 02	704	0.6−	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 09 14	608	0.1+	0.7−	2005 02 03	704	0.9+	1.0+
1999 10 04	699	0.9−	0.3−	2003 09 14	608	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
1999 10 04	699	0.0	0.5−	2003 09 14	608	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.7+	0.3+
1999 10 04	699	0.4+	0.4+	2003 09 15	699	0.3−	0.3+	2005 02 09	691	0.3+	0.3+
1999 10 13	704	0.6+	0.4−	2003 09 15	699	0.4−	0.2−	2005 02 09	691	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.2−	2003 09 15	699	0.4−	0.9−	2005 02 09	699	0.8+	0.6+
1999 10 13	704	0.4+	0.8−	2003 09 15	699	0.4−	0.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.8+	0.9−	2003 09 17	333	0.2+	0.6+	2005 02 09	699	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.9−	2003 09 17	333	0.7+	0.4+	2005 02 09	699	1.0+	0.6−
1999 10 19	699	1.3+	0.7+	2003 09 17	333	0.0	0.4+	2005 02 09	699	0.0	0.7+
1999 10 19	699	0.3−	1.5+	2003 09 18	704	0.6−	1.5+	2005 02 14	704	0.4+	0.3−
1999 10 19	699	1.1−	0.9+	2003 09 18	704	1.8−	1.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.2−
1999 10 28	703	0.1−	0.1−	2003 09 18	704	0.8−	0.8+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
1999 10 28	703	0.3−	0.3−	2003 09 18	704	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
1999 10 28	703	0.3+	0.2−	2003 09 18	704	1.3−	0.4+	2005 02 14	704	0.7−	0.1+
1999 10 28	703	0.0	0.1−	2003 09 18	608	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.3−	0.0
1999 11 03	704	0.2+	1.4−	2003 09 18	608	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.0	0.8+

1999 11 03	704	0.2−	1.1−	2003 09 18	608	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	0.8+
1999 11 03	704	0.2+	0.6−	2003 09 23	608	0.5−	1.1−	2005 03 02	703	1.6−	0.5−
1999 11 03	704	0.1+	0.5−	2003 09 23	608	0.2+	1.1−	2005 03 04	704	1.2−	0.4+
1999 11 10	703	0.2−	0.3+	2003 09 23	608	0.2+	0.8−	2005 03 04	704	0.3+	0.6+
1999 11 10	703	0.2−	0.3+	2003 09 29	699	0.5−	0.7−	2005 03 04	704	0.1+	0.2+
1999 11 10	703	0.3−	0.4+	2003 09 29	699	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	1.1+
1999 11 10	703	0.2−	0.9+	2003 09 29	699	0.7−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+
2001 03 18	704	0.3−	0.7+	2003 09 29	699	1.3+	0.8−	2005 03 09	704	0.9+	0.6+
2001 03 18	704	0.9+	1.0+	2003 09 29	704	0.3+	0.9+	2005 03 09	704	1.5+	0.2+
2001 03 18	704	0.2+	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−
2001 03 18	704	1.0+	1.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	1.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2005 03 10	699	1.5+	1.3−
2003 08 22	644	0.6−	0.7+	2003 10 14	699	0.5+	0.4+	2005 03 10	699	1.9+	0.6−
2003 08 22	644	0.6−	0.8+	2003 10 14	699	1.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.4+	1.3+
2003 08 22	644	0.0	0.4+	2003 10 14	699	0.5+	1.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.9−	0.6+	2003 10 14	699	0.7+	1.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.2+
2003 08 25	704	0.7−	0.1+	2005 01 17	703	0.7−	0.3−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
2003 08 25	704	0.9+	0.8+	2005 01 17	703	0.6−	0.6−	2005 03 14	G96	0.4−	0.0
2003 08 25	704	0.3−	1.4+	2005 01 17	703	0.5−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2003 08 25	704	0.2−	1.3+	2005 01 17	703	1.3−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2003 09 02	704	0.5−	0.7+	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 02	704	0.0	0.5+	2005 02 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−

(102579)∗ 1999 UZ$_{43}$ = 2001 DP$_{20}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10475)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.00100		(2000.0)			
n	0.23796830	ω	145.86068		−0.96854470	−0.23358408
a	2.5790315	Ω	21.13561		+0.13954362	−0.79528435
e	0.0947586	i	13.76381		+0.20603093	−0.55942943
P	4.14	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5+	0.2+	2001 03 18	608	0.1+	1.5−	2003 10 24	704	0.4−	0.3−
1999 10 12	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	699	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.4−
1999 10 12	704	0.4+	1.9−	2001 03 18	608	0.0	1.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.3−
1999 10 12	704	0.6−	1.2−	2001 03 18	608	0.1−	1.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.7−
1999 10 12	704	(0.0	2.2−)	2001 03 26	608	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.2+
1999 10 22	704	0.5+	0.3+	2001 03 26	608	0.7+	0.1−	2003 10 26	691	0.3−	0.0
1999 10 22	704	0.7+	0.4−	2001 03 26	608	0.7+	0.1−	2003 10 26	691	0.2−	0.0
1999 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 03 29	699	0.4+	0.0	2003 10 26	691	0.1+	0.4+
1999 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 03 29	699	0.3+	0.2−	2003 10 29	704	0.9+	0.4+
1999 10 22	704	0.7+	0.6−	2001 03 29	699	0.2−	0.4+	2003 10 29	704	0.6+	0.3+
1999 10 29	703	0.8−	0.8+	2001 03 29	699	0.2+	0.8+	2003 10 29	704	0.4+	0.4−
1999 10 29	703	1.4+	0.2−	2001 03 31	704	0.0	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.1−
1999 10 29	703	0.3−	0.3−	2001 03 31	704	0.7−	0.1+	2003 10 29	704	0.8+	0.0
1999 10 29	703	0.3+	0.1+	2001 03 31	704	0.5+	0.5+	2003 10 30	704	0.5+	0.1+
1999 11 03	704	0.8−	1.1−	2001 03 31	704	0.6+	0.3+	2003 10 30	704	0.9+	0.3−
1999 11 03	704	0.4−	0.6−	2001 03 31	704	0.8+	0.1−	2003 10 30	704	0.6+	0.0
1999 11 03	704	0.8−	0.1+	2001 04 16	699	0.3−	0.3+	2003 10 30	704	0.6+	0.4−
1999 11 03	704	0.0	0.4−	2001 04 16	699	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	1.0−	0.0
2001 01 03	699	0.2+	0.2+	2001 04 16	699	1.0+	1.0+	2003 11 01	704	0.7−	1.0+
2001 01 03	699	0.5+	0.7−	2001 04 16	704	1.0+	1.4−	2003 11 01	704	0.5−	0.4+
2001 01 03	699	0.2+	0.4−	2001 04 16	704	0.2+	0.4−	2003 11 01	704	0.1−	0.4+
2001 01 03	699	0.3+	0.4−	2001 04 16	699	1.0+	1.2+	2003 11 01	704	0.5+	1.0+
2001 02 02	704	0.7+	0.1+	2001 04 16	704	1.0+	0.7+	2003 11 01	704	(1.5−	2.3+)
2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2001 04 21	704	0.6−	1.4+	2003 11 01	704	0.9+	0.7+
2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2001 04 21	704	0.8+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	1.4+
2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2001 04 21	704	0.5+	1.0+	2003 11 03	704	0.2−	1.0+
2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2001 04 21	704	0.8+	1.2−	2003 11 03	704	0.3+	0.0
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2003 09 18	608	1.2−	0.8−	2003 11 03	704	0.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.9−	0.3+	2003 09 18	608	0.2+	0.7−	2003 11 03	704	0.2−	0.5+
2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	608	0.4−	1.1−	2003 11 20	704	(0.1−	2.3+)
2001 02 16	704	0.4−	0.0	2003 09 19	691	0.7−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.9+
2001 02 20	704	1.0+	1.8+	2003 09 19	691	0.7−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.7+
2001 02 20	704	0.3+	0.0	2003 09 19	691	0.8−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	1.7+
2001 02 20	704	0.0	0.4+	2003 09 20	699	1.9−	0.9+	2003 11 24	704	1.1−	0.1−
2001 02 20	704	0.4−	1.5+	2003 09 20	699	0.7−	0.2−	2003 11 24	704	1.0−	0.5+
2001 03 01	704	0.3+	0.7+	2003 09 20	699	0.7−	0.5+	2003 11 24	704	0.8−	0.6+
2001 03 01	704	0.2+	0.2−	2003 09 20	699	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	1.3+
2001 03 01	704	0.1−	0.3+	2003 09 21	704	1.0+	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.7+
2001 03 01	704	0.2+	0.0	2003 09 21	704	0.8+	0.6+	2005 01 15	704	0.4+	0.4−
2001 03 01	704	1.1−	0.7+	2003 09 21	704	1.7+	0.6+	2005 01 15	704	0.8+	0.0
2001 03 04	704	0.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.9−	0.5−	2005 01 15	704	0.6+	0.2−
2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.4−
2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2003 09 26	704	1.6+	1.1−	2005 01 15	704	0.1−	0.0
2001 03 04	704	0.0	1.0+	2003 09 26	704	0.5+	0.1−	2005 02 10	106	0.2−	0.8−
2001 03 04	704	0.4−	0.4+	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2005 02 10	106	0.7−	1.7−
2001 03 13	704	0.6+	0.4+	2003 09 29	704	1.8−	0.4+	2005 02 10	106	0.0	0.6−
2001 03 13	704	0.4+	0.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2005 03 01	703	0.3−	0.0
2001 03 13	704	0.2+	0.5−	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 03 01	703	0.0	0.5−
2001 03 13	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	1.0−	1.0−	2005 03 01	703	0.5−	0.3−
2001 03 13	704	0.2+	0.7+	2003 09 29	704	0.6−	0.2−	2005 03 01	703	1.0−	2.0−
2001 03 14	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.0	0.3−
2001 03 14	704	0.2+	0.0	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.5−
2001 03 14	704	0.0	0.4+	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.6−
2001 03 14	704	1.3+	0.3−	2003 10 14	699	0.2+	1.3+	2005 03 09	703	0.4−	0.2−
2001 03 14	704	0.6+	0.5+	2003 10 14	699	(2.6+	0.8−)	2005 03 27	699	0.5+	0.7+
2001 03 14	704	0.3+	0.2+	2003 10 14	699	0.4−	0.2+	2005 03 27	699	0.6+	0.5−
2001 03 14	704	0.1−	0.2+	2003 10 14	699	0.4+	0.7−	2005 03 27	699	0.1+	0.1+
2001 03 14	704	0.0	0.5+	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 27	699	0.1+	0.3+
2001 03 14	704	0.4+	0.8+	2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 04 01	703	0.6−	0.2+
2001 03 14	704	0.6+	0.3+	2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 04 01	703	0.2−	0.1−
2001 03 15	608	0.2+	1.1+	2003 10 20	704	0.7−	0.8+	2005 04 01	703	0.8−	0.3−
2001 03 15	608	0.1−	1.7+	2003 10 20	704	0.7+	0.4+	2005 04 01	703	0.5−	0.4−
2001 03 15	608	0.2+	1.2+	2003 10 20	704	1.4+	0.7+	2005 04 13	704	0.3+	0.2−
2001 03 16	704	0.5+	0.4+	2003 10 21	699	0.9−	0.7+	2005 04 13	704	0.0	0.7−
2001 03 16	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	699	0.2−	0.5−	2005 04 13	704	0.2+	0.2−
2001 03 16	704	0.1+	0.3−	2003 10 21	699	0.7−	0.3+	2005 04 13	704	0.0	0.3−
2001 03 16	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.4−
2001 03 16	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	699	0.8−	0.5−	2005 04 17	703	0.3−	0.2−
2001 03 16	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 17	703	1.5−	0.5+
2001 03 16	704	0.3+	0.4+	2003 10 21	704	0.6−	0.4−	2005 04 17	703	0.8−	0.1−
2001 03 16	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.6+	2005 04 17	703	0.8−	0.9−
2001 03 16	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.5−	1.1+	2005 05 02	703	0.7+	0.3+
2001 03 16	704	0.4+	0.2−	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2005 05 02	703	0.8+	1.1+
2001 03 17	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 05 02	703	0.1+	1.2+
2001 03 17	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 05 02	703	0.8+	0.7+
2001 03 17	704	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.7−	2005 05 10	704	0.3−	0.2+
2001 03 17	704	1.0+	1.0+	2003 10 24	704	0.1+	0.9+	2005 05 10	704	1.4+	0.5−
2001 03 18	699	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 05 10	704	0.3+	0.3+
2001 03 18	699	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.9−	2005 05 10	704	0.3+	0.0
2001 03 18	699	1.1−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.0				

(102580)∗ 1999 UC$_{44}$ = 2002 PN$_{116}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.77826		(2000.0)			
n	0.30467383	ω	156.37235		+0.62177123	−0.77939502
a	2.1873215	Ω	255.09168		+0.70525243	+0.59998257
e	0.1255095	i	4.57607		+0.34061642	+0.18045588
P	3.23	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.0+	0.1−	1999 12 04	699	0.7−	0.2+	2002 09 30	704	1.5+	0.6+
1999 10 12	704	0.1+	0.5+	1999 12 12	703	(1.0+	3.3+)	2002 10 04	704	(0.7−	2.4+)
1999 10 12	704	0.3−	0.0	1999 12 12	703	(2.4−	0.4+)	2002 10 04	704	0.3−	0.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.3+	1999 12 12	703	0.9−	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	1.5+
1999 10 12	704	0.5+	0.2−	1999 12 12	703	1.5+	1.0+	2002 10 04	704	0.4+	1.2+
1999 10 22	704	0.8−	0.3−	2002 08 11	704	0.4−	0.7+	2002 10 04	704	0.2−	1.7+
1999 10 22	704	0.1+	0.3−	2002 08 11	704	0.9−	0.4+	2002 10 10	645	0.1−	0.2−
1999 10 22	704	0.5−	0.1+	2002 08 11	704	0.5−	1.6+	2002 10 10	645	0.1−	0.2−

1999 10 22	704	0.4−	0.5+	2002 08 14	699	0.5+	0.4+	2002 10 11	645	0.1+	0.2−
1999 10 22	704	0.0	0.5+	2002 08 14	699	0.5−	0.4−	2002 10 11	645	0.1+	0.2−
1999 10 29	703	0.8−	0.4+	2002 08 14	699	0.1+	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−
1999 10 29	703	0.3+	0.9+	2002 08 14	699	0.7+	1.8+	2002 10 30	645	0.0	0.1−
1999 10 29	703	0.0	0.5+	2002 08 16	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	703	0.8−	1.4+
1999 10 29	703	0.3+	0.3+	2002 08 16	704	0.2−	0.1+	2004 03 16	703	0.1+	0.9+
1999 11 01	699	0.5−	0.3+	2002 08 16	704	0.3+	1.2+	2004 03 16	703	0.7+	0.8+
1999 11 01	699	0.0	0.2+	2002 08 22	644	0.2−	0.4+	2004 03 16	703	1.6+	0.3−
1999 11 01	699	0.8−	0.3−	2002 08 22	644	0.0	0.5+	2004 03 28	691	0.2−	0.5+
1999 11 03	704	0.3+	0.7−	2002 08 22	644	0.0	0.9+	2004 03 28	691	0.1−	0.6+
1999 11 03	704	0.8−	0.1−	2002 08 28	644	0.1−	0.4−	2004 03 28	691	0.2−	0.3+
1999 11 03	704	0.1+	0.4−	2002 08 28	644	0.1+	0.6−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−
1999 11 03	704	0.4−	0.4−	2002 08 28	644	0.3−	0.6−	2005 05 19	G96	0.2+	0.4−
1999 11 11	703	0.2+	0.8+	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
1999 11 11	703	0.7+	1.0+	2002 09 06	704	0.2+	0.9+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
1999 11 11	703	0.1−	0.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
1999 11 11	703	0.8−	0.2+	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2005 07 01	691	0.9−	0.3−
1999 11 16	704	0.4+	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2005 07 01	691	0.0	0.3+
1999 11 16	704	0.5+	0.5−	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.4+	0.2+
1999 11 16	704	0.1+	0.2+	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
1999 11 16	704	0.4+	0.3−	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.4+	0.1+
1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2002 09 30	704	0.6+	0.9+	2005 07 15	691	0.3+	0.3+
1999 12 04	699	0.3−	0.6+	2002 09 30	704	0.2+	0.4+	2005 07 15	691	0.3+	0.4+
1999 12 04	699	0.4+	0.6+	2002 09 30	704	0.0	1.3+	2005 07 15	691	0.2+	0.2+

(102581)∗ 1999 US$_{44}$ = 1998 HP$_{45}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.37156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27476468	ω	66.21077		+0.64824319	+0.75539094	
a	2.3433048	Ω	244.54986		−0.73149846	+0.58290880	
e	0.1304688	i	6.08618		−0.21140193	+0.29933569	
P	3.59	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.1−	1.5+	1999 11 01	699	1.2−	1.0+	2005 03 17	704	0.3+	0.4+
1998 04 20	704	0.6−	0.8+	1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.2−
1998 04 20	704	0.3+	0.5+	1999 11 04	704	0.4+	0.0	2005 03 30	G92	0.2+	0.3−
1998 04 20	704	0.9−	0.1+	1999 11 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 30	G92	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.9+	0.4−	1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 30	G92	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.2−	1.6−	1999 11 04	704	0.5+	0.4−	2005 03 31	G92	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.8−	0.6−	2001 02 17	704	1.1−	1.2+	2005 03 31	699	0.4−	0.1−
1998 04 21	704	(1.4+	2.2−)	2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2005 03 31	G92	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.4−	1.1−	2001 02 17	704	0.7+	1.3−	2005 03 31	699	0.0	0.8+
1998 04 22	704	0.4−	1.0−	2001 02 18	608	1.2+	1.2+	2005 03 31	G92	0.2−	0.2−
1998 04 22	704	0.2−	0.9−	2001 02 18	608	1.2+	1.4+	2005 03 31	699	0.8−	0.5−
1998 04 22	704	0.0	0.9−	2001 02 18	608	1.1+	1.3+	2005 03 31	699	1.0+	0.3−
1998 04 22	704	0.1−	0.6−	2003 11 23	704	0.3+	0.3−	2005 04 03	644	0.1+	0.2+
1999 10 03	704	1.7+	1.3−	2003 11 23	704	0.0	1.5−	2005 04 03	644	0.4−	0.3+
1999 10 03	704	0.2+	0.4−	2003 11 23	704	0.2+	0.1−	2005 04 03	644	0.3−	0.1+
1999 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 11 23	704	0.2−	0.6−	2005 04 03	644	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 04 03	644	0.9+	0.5−
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 04 03	644	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	G92	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	G92	0.1+	1.0+
1999 10 10	704	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	G92	0.4+	0.8+
1999 10 21	704	0.4+	0.7+	2003 12 23	704	0.4−	0.6−	2005 04 07	704	0.1+	0.4−
1999 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 12 23	704	0.8−	0.8−	2005 04 07	704	0.0	0.2+
1999 10 21	704	0.8−	0.7+	2003 12 23	704	0.4−	1.0−	2005 04 07	704	0.1+	0.3+
1999 10 21	704	0.6−	0.5−	2003 12 23	704	0.3−	0.9−	2005 04 07	704	0.4+	0.2+
1999 10 30	703	0.8+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	1.2−	2005 04 13	699	0.0	0.3+
1999 10 30	703	1.3−	0.7+	2005 03 11	699	0.7−	0.2−	2005 04 13	699	0.0	0.2+
1999 10 30	703	1.4−	1.3−	2005 03 11	699	1.0−	0.2+	2005 04 13	699	0.5+	0.3−
1999 10 30	703	1.7+	0.9+	2005 03 11	699	0.3+	0.6+	2005 04 13	699	0.3−	0.4+
1999 11 01	699	0.9−	0.9+	2005 03 11	699	0.7+	0.6−				
1999 11 01	699	1.0−	0.9+	2005 03 17	704	0.5+	0.3+				

(102582)∗ 1999 UD$_{46}$ = 1998 FU$_{104}$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1197)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.09413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27461116	ω	39.91873		+0.11936739	+0.98183310	
a	2.3441780	Ω	237.41888		−0.94975421	+0.06962538	
e	0.2223942	i	10.08115		−0.28934128	+0.17651080	
P	3.59	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.2+	0.4−	2001 01 20	608	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	1.4+	0.2−
1998 03 31	704	0.0	0.1+	2001 01 20	608	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	2.0−
1998 03 31	704	1.2+	0.1−	2001 01 21	704	0.7−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−
1998 03 31	704	(3.4+	0.6−)	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	1.2+	0.4+
1998 04 01	704	0.5+	0.2+	2001 01 21	704	(0.2+	2.1+)	2005 03 07	704	0.7+	0.3+
1998 04 01	704	0.4+	1.1−	2001 01 26	704	0.5+	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+
1998 04 01	704	1.8−	0.3+	2001 01 26	704	0.3−	0.4−	2005 03 07	704	0.6+	0.2+
1998 04 01	704	(1.2−	2.2+)	2001 01 26	704	0.3+	0.9+	2005 03 07	704	0.4+	0.1−
1998 04 01	704	0.1−	0.2−	2001 01 26	704	0.7+	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.5+
1999 10 12	704	0.5−	1.0+	2001 01 26	704	0.5+	0.0	2005 03 13	703	1.2+	0.1+
1999 10 12	704	1.1−	1.2+	2002 06 07	704	0.1+	1.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
1999 10 12	704	1.5−	0.7+	2002 06 07	704	0.6−	1.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
1999 10 12	704	0.8−	0.8+	2002 06 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.0	0.0
1999 10 12	704	1.2−	0.9+	2002 06 07	704	0.4−	1.0+	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
1999 10 31	703	0.2+	0.0	2002 06 10	704	0.9−	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.9+
1999 10 31	703	0.2−	0.2−	2002 06 10	704	0.8−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.6+
1999 10 31	703	0.2−	0.4+	2002 06 10	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.5+
1999 10 31	703	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	1.1−	0.1−	2005 04 05	703	0.7−	0.4−
1999 11 01	699	0.1+	1.5+	2002 06 14	704	0.6+	0.9+	2005 04 05	703	1.0−	0.5−
1999 11 01	699	0.2−	0.6+	2002 06 14	704	0.9+	0.2+	2005 04 05	703	0.2+	0.3−
1999 11 01	699	0.9+	1.3+	2002 06 14	704	1.3+	0.3+	2005 04 05	703	0.4−	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.4−	2002 06 14	704	1.5+	0.7−	2005 04 09	704	0.2+	1.1+
1999 11 04	704	0.2−	0.5−	2003 12 14	644	0.1+	0.0	2005 04 09	704	1.1+	0.8+
1999 11 04	704	0.0	0.2−	2003 12 14	644	0.0	0.1+	2005 04 09	704	1.9+	0.8+
1999 11 04	704	0.5−	0.1−	2003 12 14	644	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.6+
1999 11 04	704	0.4−	0.9−	2003 12 17	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	699	0.5−	0.1−
1999 11 11	703	0.2−	1.1+	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.1+
1999 11 11	703	0.3+	0.3+	2003 12 17	691	0.0	0.2−	2005 04 11	699	0.4+	0.6+
1999 11 11	703	0.0	0.5+	2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.3+
1999 11 11	703	0.3−	0.6+	2003 12 17	691	0.1+	0.1−				
2001 01 20	608	0.2−	0.3−	2003 12 17	691	0.3+	0.3−				

(102583)∗ 1999 UE$_{47}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.06616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23083925	ω	69.35881		+0.44100913	−0.89748061	
a	2.6318610	Ω	354.46067		+0.79730392	+0.39498010	
e	0.0762624	i	3.73346		+0.41208907	+0.19626330	
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 27	691	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.5+	1.6+	2005 02 01	644	0.1−	0.0
1997 04 27	691	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.4−	1.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.6−
1997 04 27	691	0.3+	0.1−	2003 09 29	704	0.5+	0.3+	2005 02 01	644	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.6+	0.1−	2003 09 29	704	0.8−	1.6+	2005 02 01	703	0.4−	0.8+
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.5+	0.9+	2005 02 01	703	0.7+	1.5−
1999 10 13	704	0.1−	0.5−	2003 10 01	699	0.2−	0.5−	2005 02 01	703	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.6+	0.5+	2003 10 01	699	0.0	0.8+	2005 02 01	644	0.3+	0.1+
1999 10 29	703	0.3+	0.2−	2003 10 01	699	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	1.5+
1999 10 29	703	0.4+	0.7+	2003 10 01	699	0.2−	0.7+	2005 02 03	704	(1.5+	2.1+)
1999 10 29	703	1.2−	0.4+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	(0.5−	2.7+)
1999 10 29	703	0.5−	1.0+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	1.4−
1999 11 04	704	0.1−	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−

1999 11 04	704	0.1+	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
1999 11 04	704	0.7+	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	0.4−	2005 02 04	G96	0.5−	0.2−
1999 11 04	704	1.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
2001 03 02	699	0.7−	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	1.3+	2005 02 09	704	0.4−	0.4+
2001 03 02	699	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.5−	2005 02 09	704	0.1−	0.5−
2001 03 02	699	0.9+	1.0+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 02 09	704	1.0+	0.6−
2001 03 02	699	(0.1+	2.8+)	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2005 01 15	691	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+
2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2005 01 15	691	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.7+
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.5+
2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2005 01 16	704	0.7+	0.1−	2005 02 14	704	1.1+	0.7+
2003 09 18	644	0.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.5+	0.2+	2005 03 01	691	0.2−	0.2−
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.6+	2005 03 01	691	0.0	0.0
2003 09 21	683	1.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.4+	0.7+	2005 03 01	691	0.1−	0.1−
2003 09 21	683	1.5−	1.2−	2005 01 16	704	0.2+	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2003 09 21	683	1.8+	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2003 09 22	683	0.2−	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.6+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−
2003 09 22	683	1.4+	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
2003 09 22	683	0.6+	0.9+	2005 01 17	704	1.4+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4+
2003 09 26	704	0.5+	0.9+	2005 01 19	704	0.4−	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−
2003 09 26	704	0.0	1.0+	2005 01 19	704	1.0+	0.4−	2005 03 14	G96	0.5−	0.3+
2003 09 26	704	0.1−	0.6+	2005 01 19	704	0.6−	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.5−
2003 09 26	704	0.5+	0.8+	2005 01 19	704	1.1+	0.3−				

(102584)∗ 1999 UE$_{48}$ = 2001 AH$_{35}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.58582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23888285	ω	242.63945		−0.55341556	+0.83280334	
a	2.5724448	Ω	353.71136		−0.71597325	−0.48365721	
e	0.1605233	i	6.83253		−0.42557435	−0.26928479	
P	4.13	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.8+	0.9−	2003 10 02	691	0.7−	0.4−	2004 12 02	703	0.8−	0.5+
1999 10 21	704	0.6+	1.3−	2003 10 02	691	0.4+	0.4−	2004 12 02	703	0.2+	0.4+
1999 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 10 02	691	0.2+	0.3−	2004 12 11	704	0.6−	0.5−
1999 10 30	703	0.9+	0.8+	2003 10 16	691	0.1+	0.4−	2004 12 11	704	0.3+	0.4+
1999 10 30	703	1.0+	0.2+	2003 10 16	691	0.2+	0.6−	2004 12 11	704	1.5−	0.6+
1999 10 30	703	0.7+	0.2+	2003 10 16	691	0.2+	0.4−	2004 12 11	704	0.2+	0.4−
1999 10 30	703	0.5−	0.7−	2003 10 17	699	0.5+	0.4−	2004 12 11	704	0.2−	0.0
1999 11 04	704	0.1−	0.3−	2003 10 17	699	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.3−	0.8−
1999 11 04	704	0.2−	0.0	2003 10 17	699	0.8+	0.3+	2004 12 15	704	0.5−	0.2−
1999 11 04	704	1.1−	0.2−	2003 10 17	699	0.4−	0.1+	2004 12 15	704	0.3−	0.7−
1999 11 04	704	0.8−	0.2+	2003 10 17	699	0.5−	0.9−	2004 12 15	704	0.2−	1.1−
1999 11 04	704	0.5−	0.7−	2003 10 17	699	0.3−	0.2−	2004 12 15	704	0.5−	0.3−
2001 01 04	699	0.9+	1.0−	2003 10 17	699	0.6+	1.4−	2004 12 17	704	0.6+	0.9−
2001 01 04	699	0.4+	0.2−	2003 10 17	699	0.3+	1.1−	2004 12 17	704	0.5+	1.6−
2001 01 04	699	0.5+	0.6−	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.0	0.5+
2001 01 04	699	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 01 07	704	0.2−	0.4+
2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 01 07	704	1.1−	0.6+
2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.6+
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 01 07	704	0.0	0.6+
2001 01 05	704	0.8−	0.9+	2003 10 25	704	0.5−	0.7+	2005 01 07	704	0.4−	0.3+
2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	1.0+	2005 01 16	704	0.5−	0.6−
2001 01 06	704	0.6−	0.2−	2003 10 25	704	0.3−	1.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.2+
2001 01 06	704	0.2+	0.3−	2003 10 25	704	0.4−	0.9+	2005 01 16	704	0.2+	0.2+
2001 01 06	704	0.5−	1.0+	2003 10 25	704	0.6−	1.0+	2005 01 16	704	0.2+	0.4−
2003 07 29	704	1.0−	0.8+	2003 10 26	691	0.5+	0.4−	2005 01 16	704	0.3+	0.0
2003 07 29	704	0.7−	0.1−	2003 10 26	691	0.4+	0.1−	2005 01 19	704	0.1−	0.4+
2003 07 29	704	0.6−	0.4+	2003 10 26	691	0.4+	0.0	2005 01 19	704	1.5−	0.9+
2003 09 19	699	0.8+	0.7−	2003 10 30	704	0.7+	0.2+	2005 01 19	704	(0.8−	2.3+)
2003 09 19	699	0.5−	1.0−	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2005 01 31	704	0.9+	0.7−
2003 09 19	699	1.3−	0.5+	2003 10 30	704	0.1−	0.2−	2005 01 31	704	0.9+	0.2−
2003 09 19	699	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 01 31	704	0.9+	0.0
2003 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	1.2−	0.1+	2005 01 31	704	0.3−	0.5−
2003 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	0.7−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.9+
2003 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.6−	0.3+	2005 02 03	704	0.2−	0.5+
2003 09 27	704	0.2+	1.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 02 03	704	1.1+	0.8+
2003 09 27	704	1.0+	1.0+	2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 02 03	704	(0.5+	2.1+)
2003 09 27	704	(1.0+	2.3+)	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	1.4+
2003 09 27	704	0.2−	1.1+	2004 12 02	703	0.8+	0.4−				
2003 09 27	704	0.3+	0.9+	2004 12 02	703	1.0+	0.3+				

(102585)∗ 1999 UJ$_{48}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.50623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26995452	ω	277.68846		+0.44841001	−0.89353563	
a	2.3710587	Ω	145.64040		+0.83521021	+0.40975692	
e	0.2007371	i	2.32129		+0.31835886	+0.18355750	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.5−	0.6+	2004 01 13	699	0.9−	0.6+	2004 02 11	699	0.4−	0.2+
1995 10 01	691	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.9+	0.2−	2004 02 11	699	0.6−	0.1+
1995 10 01	691	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.4+	0.6−	2004 02 11	691	0.2−	0.0
1999 10 30	703	1.0−	0.0	2004 01 21	704	0.0	0.1+	2004 02 14	608	0.7−	0.1+
1999 10 30	703	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.6−	0.2+	2004 02 14	608	0.8−	0.7+
1999 10 30	703	1.1−	0.5+	2004 01 23	704	0.5+	0.2−	2004 02 14	608	1.0−	0.7+
1999 10 30	703	0.3+	0.3+	2004 01 23	704	0.6+	0.4−	2004 02 16	704	0.1+	0.4+
1999 11 04	704	0.3+	0.1−	2004 01 23	704	0.0	0.6−	2004 02 16	704	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.5+	0.5+	2004 01 23	704	0.7+	0.7−	2004 02 16	704	0.1−	0.5+
1999 11 04	704	0.2−	0.3−	2004 01 23	704	0.0	0.5−	2004 02 16	704	0.1+	0.3+
1999 11 04	704	0.9+	0.8+	2004 01 24	704	0.7−	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.6+
1999 11 04	704	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	0.3−	0.5−	2004 02 19	704	0.3−	0.1−
1999 12 06	704	1.8+	0.7−	2004 01 24	704	0.5−	0.4−	2004 02 19	704	0.7−	0.5+
1999 12 06	704	0.6+	0.1+	2004 01 24	704	0.6−	0.5−	2004 02 19	704	0.4−	0.3+
1999 12 06	704	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.5−	2004 02 19	704	0.4−	0.6+
1999 12 06	704	0.5−	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.2−	2004 02 19	704	0.1−	0.5+
1999 12 06	704	0.3−	1.2−	2004 01 26	699	0.7−	0.4+	2004 02 22	704	0.2+	0.2+
2000 01 11	691	0.1−	0.4−	2004 01 26	699	0.7−	0.2−	2004 02 22	704	0.7+	1.1+
2000 01 11	691	0.2−	0.4−	2004 01 26	699	0.5−	0.4−	2004 02 22	704	0.5+	0.1+
2000 01 11	691	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	1.2−	0.2+	2004 02 22	704	0.3+	0.6+
2000 01 31	049	(2.1−	2.1−)	2004 01 30	704	0.0	0.9+	2004 02 22	704	1.2+	0.9+
2000 01 31	049	(2.4−	2.4−)	2004 01 30	704	0.6−	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+
2000 01 31	049	(2.0−	2.8−)	2004 01 30	704	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.3+
2001 05 15	691	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+
2001 05 15	691	0.4+	0.1+	2004 01 31	691	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.3+
2001 05 15	691	0.9+	0.1+	2004 01 31	691	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.9−
2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2004 01 31	691	0.2−	0.1+	2004 02 29	691	0.0	0.1+
2002 07 22	644	0.3+	0.7+	2004 02 03	608	0.8+	0.0	2004 02 29	691	0.2+	0.1−
2002 07 22	644	0.4+	0.6+	2004 02 03	608	0.9+	0.4+	2004 02 29	691	0.2+	0.1−
2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2004 02 03	608	0.6+	0.2−	2005 05 15	G96	0.8−	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2004 02 10	644	0.5−	0.2−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2004 02 10	644	0.8−	0.2−	2005 05 15	G96	0.1−	0.3−
2003 11 21	704	0.0	0.3+	2004 02 10	644	0.6−	0.0	2005 05 15	G96	0.1−	0.5−
2003 11 21	704	0.4+	0.7+	2004 02 10	703	0.3+	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−
2003 11 21	704	1.4+	0.5+	2004 02 10	703	1.0+	1.3−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2004 02 10	703	0.9+	1.8−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2003 12 01	704	1.0+	0.3−	2004 02 10	703	1.2+	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
2003 12 01	704	1.4+	0.2−	2004 02 11	699	0.7+	0.0	2005 07 05	291	1.1+	0.3+
2004 01 13	699	0.2−	0.9+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−	2005 07 05	291	0.7+	0.4+
2004 01 13	699	0.3+	0.8+	2004 02 11	699	0.3−	0.2+	2005 07 05	291	1.0+	0.3+
2004 01 13	699	0.4−	0.6−	2004 02 11	691	0.3−	0.1+				

(102586)∗ 1999 UR$_{49}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.74418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31085582	ω	210.49639		+0.98095979	−0.19309581	
a	2.1582250	Ω	160.60437		+0.18841922	+0.92030362	
e	0.1800758	i	3.58789		+0.04707525	+0.34022825	
P	3.17	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.5+	0.2+	2002 08 30	699	0.5+	0.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.0	
1999 10 10	704	0.3+	0.0	2002 08 30	699	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	0.7+	0.1−	
1999 10 10	704	0.6+	0.0	2002 08 30	699	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.2−	0.6−	
1999 10 10	704	0.0	0.4+	2002 09 04	699	0.8−	0.6−	2002 10 07	704	0.5+	0.2+	
1999 10 10	704	0.5+	1.1+	2002 09 04	699	0.3−	0.1+	2002 10 07	704	0.8+	0.3+	
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2002 09 04	699	0.5−	0.5+	2002 10 07	704	0.7+	0.4+	
1999 10 19	704	0.2+	0.7−	2002 09 04	699	0.4−	0.3+	2002 10 09	699	0.3−	0.2+	
1999 10 19	704	0.3+	0.3−	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 10 09	699	0.2−	0.5+	
1999 10 19	704	0.4−	0.4−	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 09	699	1.2−	1.0+	
1999 10 19	704	0.3+	1.3−	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 09	699	0.3+	1.1+	
1999 10 30	703	(2.2−	0.5−)	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	691	0.4+	1.1+	
1999 10 30	703	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	691	0.1+	0.9+	
1999 10 30	703	0.3−	1.3+	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	691	0.2+	0.8+	
1999 10 30	703	0.0	0.2−	2002 09 07	704	0.0	0.2−	2005 06 29	691	0.2+	0.1+	
1999 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2005 06 29	691	0.3−	0.1+	
1999 11 05	704	0.0	1.0+	2002 09 07	704	0.5+	0.7+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+	
1999 11 05	704	0.7−	0.7+	2002 09 07	704	0.3+	0.9−	2005 07 05	691	0.0	0.0	
1999 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 09 12	644	0.5−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.1−	
2001 03 22	691	0.1+	0.4+	2002 09 12	644	0.5−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.2−	
2001 03 22	691	0.2+	0.8+	2002 09 12	644	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.0	
2001 03 22	691	0.4+	0.3+	2002 09 14	608	0.4−	0.8−	2005 07 10	691	0.1−	0.0	
2001 04 16	691	0.1+	1.3+	2002 09 14	608	0.6−	0.6−	2005 07 10	691	0.0	0.1−	
2001 04 16	691	0.5+	1.2+	2002 09 14	608	1.2−	0.4−	2005 07 11	G96	0.4−	0.0	
2001 04 16	691	0.4+	0.8+	2002 10 01	608	0.4−	0.9+	2005 07 11	G96	0.3+	0.1+	
2002 08 28	644	0.2+	0.4+	2002 10 01	608	0.2−	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.0	
2002 08 28	644	0.8+	0.4+	2002 10 01	608	0.2−	0.4+	2005 07 11	G96	0.2+	0.0	
2002 08 28	644	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+	
2002 08 29	644	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.6−	0.0	2005 09 30	G96	0.9+	0.2−	
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0	
2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.4+	0.0	
2002 08 30	699	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	1.3+	1.6−					

(102587)∗ 1999 UA$_{50}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.08982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26181011	ω	210.11853		+0.98386145	−0.17746855	
a	2.4199800	Ω	160.06525		+0.17461435	+0.92439921	
e	0.1866483	i	3.84071		+0.03907020	+0.33762556	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 26	691	0.0	0.2−	1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	
1992 12 26	691	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.9+	0.1−	
1992 12 26	691	0.1−	0.6−	1999 10 10	704	0.5−	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.7+	
1995 09 26	691	0.3+	0.3+	1999 10 30	703	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.8+	0.3−	
1995 09 26	691	0.4+	0.2+	1999 10 30	703	0.2−	0.5−	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−	
1995 09 26	691	0.3+	0.2+	1999 10 30	703	0.9+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	
1995 10 01	691	0.2−	0.1+	1999 10 30	703	0.1−	0.3+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+	
1995 10 01	691	0.5−	0.2+	1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	G96	0.7+	0.6+	
1995 10 01	691	0.2−	0.2+	1999 11 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+	
1998 05 16	691	0.6−	0.6+	1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+	
1998 05 16	691	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.2−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−	
1999 10 02	703	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.3−	2005 05 12	G96	0.4+	0.3−	
1999 10 02	703	0.6−	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.5−	2005 05 12	G96	0.5−	1.1+	
1999 10 02	703	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.7−	0.3−	2005 05 12	G96	0.5−	0.1−	
1999 10 02	703	0.2−	1.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+					
1999 10 10	704	0.7+	1.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.9+					

(102588)∗ 1999 UM$_{52}$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.84742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21736526	ω	309.68974		−0.61256416	−0.79039133	
a	2.7395294	Ω	178.04681		+0.77262017	−0.60057104	
e	0.1422455	i	11.56653		+0.16680296	−0.12081380	
P	4.53	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.6+	0.6−	2001 03 23	699	0.3−	0.6+	2003 09 26	246	0.3+	0.1−	
1999 10 19	704	0.1+	0.4−	2001 03 23	699	0.3−	0.5+	2003 09 26	246	0.3+	0.0	
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2001 03 24	704	0.2+	0.1−	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	
1999 10 19	704	0.7+	0.4−	2001 03 24	704	0.2−	0.1−	2003 09 29	704	0.0	1.1+	
1999 10 19	704	0.1+	0.9−	2001 03 24	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.0	1.1+	
1999 10 31	703	0.1+	0.6+	2001 03 24	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	(0.3−	2.1+)	
1999 10 31	703	0.5+	0.2+	2001 03 24	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	
1999 10 31	703	0.3−	0.9+	2001 03 29	699	0.0	0.6+	2003 09 29	691	0.0	0.1+	
1999 10 31	703	0.3−	0.1+	2001 03 29	699	0.7−	0.7+	2003 09 29	704	0.0	0.9+	
1999 11 06	704	0.3+	0.2+	2001 03 29	699	0.5−	0.7+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	
1999 11 06	704	0.3−	0.5+	2001 03 29	704	0.3−	0.0	2003 10 15	699	0.9−	0.5−	
1999 11 06	704	0.3+	0.7−	2001 03 29	704	0.3−	0.6+	2003 10 15	699	0.0	0.4−	
1999 11 06	704	0.1−	1.3−	2001 03 29	699	0.3−	0.7+	2003 10 15	699	0.5+	0.3−	
1999 11 06	704	0.6+	0.9−	2001 03 29	704	1.5+	0.4+	2003 10 15	699	0.2+	0.3−	
1999 11 13	699	1.1+	0.2+	2001 03 29	704	1.4−	1.3+	2003 10 16	644	0.0	0.5+	
1999 11 13	699	0.4−	0.8+	2001 03 29	704	0.7−	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	
1999 11 13	699	(0.4+	2.1+)	2001 04 02	704	0.3−	0.4+	2003 10 16	644	0.0	0.5+	
1999 11 16	703	0.2+	0.3+	2001 04 02	704	0.1+	0.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.3+	
1999 11 16	703	0.3+	1.1+	2001 04 02	704	0.2−	1.1+	2003 10 19	704	0.4−	0.1−	
1999 11 16	703	0.2−	0.7+	2001 04 16	704	0.8+	0.5+	2003 10 19	704	0.0	0.1−	
1999 11 16	703	0.3−	0.6+	2001 04 16	704	0.7+	0.4+	2003 10 19	704	0.3+	0.7+	
1999 12 03	704	1.0−	0.8−	2001 04 16	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	704	0.6+	0.8+	
1999 12 03	704	0.1+	0.5−	2001 04 16	704	0.6+	0.2+	2003 10 23	704	0.7+	0.2−	
1999 12 03	704	0.2−	1.5+	2001 04 16	704	1.0+	1.1−	2003 10 23	704	1.1+	0.0	
1999 12 03	704	0.1+	0.2−	2001 04 24	699	0.1+	0.5+	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	
1999 12 14	704	0.8−	0.3−	2001 04 24	699	0.9+	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.2−	
1999 12 14	704	0.2−	1.0+	2001 04 24	699	0.7+	0.9+	2003 10 23	704	0.4+	1.0−	
1999 12 14	704	0.4−	0.3−	2001 04 24	699	0.3+	0.7+	2003 10 24	691	0.0	0.3+	
1999 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 09 02	704	0.3+	1.0+	2003 10 24	691	0.0	0.3+	
1999 12 14	704	0.4−	1.5−	2003 09 02	704	0.9−	1.3+	2003 10 24	691	0.0	0.2+	
2000 01 11	704	0.2+	0.2+	2003 09 02	704	0.7−	0.9+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	
2000 01 11	704	(2.1−	1.5+)	2003 09 02	704	0.3−	1.5+	2003 10 24	704	0.6−	1.0+	
2000 01 11	704	0.1−	0.5+	2003 09 02	704	1.0−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	
2000 01 11	704	0.4−	0.8+	2003 09 15	699	0.9+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	
2000 01 11	704	0.6−	0.9+	2003 09 15	699	0.7+	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	
2001 01 21	704	0.2−	0.0	2003 09 15	699	0.2−	0.4−	2003 10 27	699	0.2−	0.6+	
2001 01 21	704	0.8+	0.2−	2003 09 15	699	0.4+	0.2+	2003 10 27	699	0.6−	0.8−	
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2003 10 27	699	0.5−	1.1+	
2001 01 21	704	1.0+	0.3−	2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2003 10 27	699	0.0	0.3+	
2001 02 01	699	0.7−	1.1+	2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2003 12 13	704	0.1+	0.2+	
2001 02 01	699	1.1+	0.4−	2003 09 18	704	1.4−	0.1+	2003 12 13	704	0.0	0.2+	
2001 02 01	699	0.6+	0.0	2003 09 18	704	2.0−	1.3+	2003 12 13	704	0.7−	0.1−	
2001 02 01	699	0.4−	0.0	2003 09 18	704	(2.0−	0.5+)	2004 09 24	704	0.7−	1.4+	
2001 02 22	704	0.3+	0.8+	2003 09 18	704	0.1−	1.6+	2004 09 24	704	0.0	0.0	
2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2003 09 21	608	0.0	0.4+	2004 09 24	704	1.0−	0.1−	
2001 02 22	704	0.0	0.6+	2003 09 21	608	0.1+	0.4+	2004 09 24	704	0.4+	0.0	
2001 02 22	704	0.1−	1.6+	2003 09 21	608	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.5−	0.7−	
2001 02 22	704	0.4+	1.2+	2003 09 22	699	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.7+	
2001 03 18	704	0.5−	1.1+	2003 09 22	699	0.1+	1.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+	
2001 03 18	704	0.2+	0.0	2003 09 22	699	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.5−	0.7−	
2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2003 09 22	699	0.5−	1.1+	2005 03 16	704	1.4−	0.7+	
2001 03 18	704	0.3−	0.8+	2003 09 26	704	(0.5+	2.4+)	2005 03 16	704	0.1+	0.8+	
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2003 09 26	704	0.5+	0.5−	2005 03 16	704	0.6+	0.2−	
2001 03 19	699	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	0.1+	0.6−	
2001 03 19	699	0.7+	0.1−	2003 09 26	704	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.5−	0.2−	
2001 03 19	699	0.1+	0.4+	2003 09 26	704	1.1−	1.6+	2005 04 06	704	0.9+	0.9+	
2001 03 19	699	0.3+	0.4+	2003 09 26	246	0.3+	0.7−	2005 04 06	704	0.5+	0.3−	

2001 03 23	699	0.5−	0.9+	2003 09 26	246	0.8+	0.2−	2005 04 06	704	1.5+	0.5−
2001 03 23	699	0.5−	0.2+	2003 09 26	246	1.1+	0.1−				

(102589)∗ 1999 UP$_{52}$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.25866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28031457	ω	167.79288		+0.91990777	+0.39108283	
a	2.3122721	Ω	169.05241		−0.37129230	+0.89222344	
e	0.1995568	i	8.69323		−0.12614170	+0.22581308	
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	0.2+	1.3+	1999 11 06	704	1.3−	0.4−	2005 04 05	703	(1.7+	2.7+)
1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 16	703	0.9+	0.8+	2005 04 05	703	0.1−	0.8+
1999 10 09	703	0.0	0.6−	1999 11 16	703	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.1−	0.4−
1999 10 09	703	0.9−	1.0+	1999 11 16	703	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.1−	0.6+
1999 10 09	703	0.1+	0.4+	1999 11 16	703	0.2+	0.1−	2005 04 15	699	(1.5−	2.7+)
1999 10 09	704	0.4−	0.6−	1999 12 03	704	1.6+	1.1+	2005 04 15	699	0.9+	1.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	1999 12 03	704	0.6+	0.8+	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	1.0+	1999 12 03	704	0.2−	0.3−	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
1999 10 19	704	0.5+	0.7−	2000 12 23	645	0.0	0.0	2005 05 03	691	0.4+	0.4+
1999 10 19	704	0.5−	1.0−	2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 05 06	704	0.3+	0.0
1999 10 19	704	0.5+	0.3−	2001 02 20	704	0.7+	0.9−	2005 05 06	704	0.8+	0.3+
1999 10 19	704	0.7+	0.7−	2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2005 05 06	704	0.3+	0.0
1999 10 19	704	0.3+	0.7+	2001 02 20	704	0.6+	1.1−	2005 05 06	704	0.0	0.2+
1999 10 31	703	0.7−	0.4+	2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.8−	0.2−
1999 10 31	703	1.0−	0.4+	2001 02 20	704	1.3−	1.3+	2005 05 08	703	0.2+	0.2−
1999 10 31	703	0.7+	1.0+	2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.0
1999 10 31	703	0.9−	0.5+	2002 06 10	704	0.2−	1.0+	2005 05 08	703	0.6−	0.2−
1999 11 06	704	0.9−	0.4−	2002 06 10	704	0.3+	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.0
1999 11 06	704	0.6−	0.1+	2002 06 10	704	0.3−	0.6+	2005 05 15	644	0.4+	0.1+
1999 11 06	704	0.5+	0.1−	2005 04 05	703	(0.1−	2.3+)	2005 05 15	644	0.6+	0.1+
1999 11 06	704	0.7−	0.5+	2005 04 05	703	0.0	0.1+				

(102590)∗ 1999 UT$_{52}$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.47738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21681163	ω	237.14189		+0.87654026	−0.47568347	
a	2.7441910	Ω	151.06370		+0.47656767	+0.83626722	
e	0.2334980	i	8.73779		+0.06753092	+0.27273132	
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	0.6+	0.8+	1999 11 13	699	1.9+	0.1+	2003 08 25	704	0.5−	0.4+
1999 10 09	703	(2.2−	0.2+)	2001 03 15	691	0.3+	0.4+	2003 08 25	704	0.4−	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2001 03 15	691	0.3+	0.8+	2003 08 25	704	0.4−	0.5+
1999 10 09	703	0.6+	0.0	2001 03 15	691	0.0	0.5+	2003 08 25	704	0.5+	0.6+
1999 10 09	704	1.3−	0.7+	2003 07 09	691	0.1−	0.3+	2004 12 18	704	0.8+	0.8+
1999 10 09	703	1.1+	1.2+	2003 07 09	691	0.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	1.0−	0.5+	2003 07 09	691	0.0	0.4+	2004 12 18	704	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2003 07 24	599	0.2+	0.3−	2005 01 13	704	1.2+	0.6+
1999 10 19	704	1.5−	0.5−	2003 07 24	599	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.2+	0.1−
1999 10 19	704	0.3−	0.4−	2003 07 24	599	0.5−	0.6+	2005 01 13	704	0.6+	0.6−
1999 10 19	704	0.2−	0.3−	2003 07 24	599	0.4−	0.3−	2005 01 13	704	0.1+	0.7−
1999 10 19	704	0.3−	0.2−	2003 07 25	704	0.1+	1.7+	2005 01 13	703	0.0	0.3+
1999 10 19	704	0.3−	0.6−	2003 07 25	704	1.2+	0.6+	2005 01 13	703	0.4−	0.1+
1999 10 31	703	0.0	0.1−	2003 07 25	704	1.3+	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.2+
1999 10 31	703	0.1−	0.0	2003 07 25	704	0.8−	0.8−	2005 01 13	703	0.1+	0.5+
1999 10 31	703	0.5+	0.3+	2003 08 05	704	0.7−	0.1+	2005 01 13	703	0.5+	1.1+
1999 10 31	703	0.3−	0.3+	2003 08 05	704	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.0
1999 11 06	704	1.3−	0.3−	2003 08 05	704	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.9−	0.3−
1999 11 06	704	0.6−	0.0	2003 08 05	704	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.9−
1999 11 06	704	0.5+	0.5+	2003 08 05	704	0.9+	0.4+	2005 02 01	703	1.4−	0.2−
1999 11 06	704	0.1+	0.0	2003 08 15	608	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.6+
1999 11 06	704	0.1−	0.3−	2003 08 15	608	0.8−	1.1−	2005 02 02	704	0.0	0.0
1999 11 13	699	1.2+	0.3−	2003 08 15	608	0.5−	0.7−	2005 02 02	704	0.5+	0.1−
1999 11 13	699	0.4+	0.9−	2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	1.7+

(102591)∗ 1999 UP$_{57}$ = 1998 HZ$_{80}$

Discovered 1999 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.04356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31512986	ω	203.93494		−0.21239057	+0.97707929	
a	2.1386662	Ω	53.80562		−0.89365290	−0.18826770	
e	0.1102018	i	1.01980		−0.39531599	−0.09935459	
P	3.13	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.1−	0.3−	1999 11 06	691	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.6−	0.0
1996 12 12	691	0.4−	0.8−	1999 11 06	691	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.4−	0.1−
1996 12 12	691	(2.8−	0.3+)	1999 11 17	691	0.2+	0.7+	2005 09 24	691	0.6−	0.1+
1996 12 15	691	0.0	0.8−	1999 11 17	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
1996 12 15	691	0.7+	0.7−	1999 11 17	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
1996 12 15	691	(2.7+	6.3−)	2001 04 16	691	0.4+	0.7−	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	1.5+	2001 04 16	691	0.7+	0.8−	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.6−	1.4−	2001 04 16	691	0.7+	0.7−	2005 09 30	691	0.1−	0.3−
1998 04 21	704	(0.6+	2.2−)	2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	1.6+	2004 03 15	704	0.2+	1.2+	2005 09 30	691	0.0	0.2−
1998 04 22	704	0.3+	0.4−	2004 03 15	704	0.1+	1.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	1.1+	1.1−	2004 03 18	704	1.0−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	(2.5+	1.7−)	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	(1.4+	2.4−)	2004 03 18	704	0.6−	0.0	2005 10 01	G96	0.5+	0.2+
1998 05 20	691	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	(3.0+	0.4+)	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
1998 05 20	691	0.4−	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
1998 05 20	691	0.9−	0.2+	2004 03 19	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
1999 10 29	691	0.2−	0.2−	2004 03 19	704	0.0	0.8+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
1999 10 29	691	0.4−	0.2+	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.5−	1.2+
1999 10 29	691	0.1+	0.6−	2004 03 29	691	0.2−	0.3−	2005 10 12	691	0.8−	0.4+
1999 11 06	691	0.0	0.4+	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.4−	0.3+

(102592)∗ 1999 VE$_1$ = 2001 FM$_{12}$

Discovered 1999 Nov. 4 at Sunflower Observatory, Olathe.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11623)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.60793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27816664	ω	21.80384		+0.76109387	−0.64612996	
a	2.3241600	Ω	18.80200		+0.56591208	+0.61848511	
e	0.1137434	i	10.19166		+0.31698523	+0.44720492	
P	3.54	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	703	1.0−	0.2+	1999 11 12	739	0.1+	0.0	2003 12 17	704	0.6−	0.5+
1999 09 14	703	0.3−	0.6+	1999 11 12	699	0.2−	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.4+
1999 09 14	703	0.2+	0.5+	1999 11 13	739	0.1−	0.6−	2003 12 17	699	0.4−	0.4−
1999 09 14	703	0.2−	0.4+	1999 11 13	739	0.3+	0.6−	2003 12 17	704	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.5+	1.1−	1999 11 18	739	0.6+	1.0−	2003 12 17	699	0.8−	0.1−
1999 10 07	704	0.2+	0.5−	1999 11 18	739	0.1−	1.4−	2003 12 17	699	0.3−	1.3−
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 11 18	739	1.2−	1.8−	2003 12 17	699	0.3+	0.3+
1999 10 07	704	0.4+	0.5+	1999 12 08	739	0.7+	1.2−	2003 12 29	703	0.6−	0.4−
1999 10 07	704	0.5+	1.2−	1999 12 08	739	0.5−	0.1−	2003 12 29	704	0.4+	0.4−
1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 12 29	739	0.5+	1.2−	2003 12 29	703	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.3−	0.6+	1999 12 29	739	0.7+	0.6−	2003 12 29	704	0.5+	0.2−
1999 10 10	704	0.0	0.5+	1999 12 29	739	1.6+	0.3+	2003 12 29	703	0.5−	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.7−	2000 01 02	739	0.0	1.2−	2003 12 29	704	0.7+	0.5−
1999 10 10	704	0.0	0.6−	2000 01 02	739	0.7−	1.2−	2003 12 29	703	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2000 01 02	739	1.5+	1.2+	2003 12 29	704	0.6+	0.2−
1999 10 15	704	0.6−	0.3−	2000 01 04	704	0.3−	0.9−	2003 12 29	704	0.6+	0.2+
1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2004 01 02	704	0.8+	1.4+

1999 10 15	704	1.5−	0.5−	2000 01 04	704	(0.9+	2.6−)	2004 01 02	704	0.0	0.8+
1999 10 15	704	0.4−	0.7+	2000 01 04	704	0.3−	0.0	2004 01 02	704	0.5+	1.4+
1999 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 03 03	704	1.4+	0.6+	2004 01 02	704	0.7+	0.9+
1999 10 21	704	0.5+	0.0	2001 03 03	704	1.0+	0.7−	2004 01 02	704	0.3−	1.5+
1999 10 21	704	1.0+	0.1−	2001 03 03	704	0.0	0.3+	2004 01 19	704	0.6+	0.3+
1999 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 03 03	704	0.8+	0.8+	2004 01 19	704	0.5+	0.1+
1999 10 21	704	0.4+	0.6+	2001 03 19	699	0.3−	0.4+	2004 01 19	704	0.5+	0.1−
1999 10 31	703	0.1+	1.0+	2001 03 19	699	0.4−	0.2+	2004 01 19	704	0.5+	0.3+
1999 10 31	703	0.3+	0.7+	2001 03 19	699	1.0−	0.1−	2004 01 19	704	0.1+	0.0
1999 10 31	703	0.6+	0.9+	2001 03 19	699	0.0	0.3−	2004 01 31	699	0.5−	0.4+
1999 10 31	703	0.1+	0.7+	2001 03 23	699	0.2−	0.1−	2004 01 31	699	1.5−	0.2−
1999 11 01	699	0.2+	0.5+	2001 03 23	699	0.4+	0.1+	2004 01 31	699	0.3−	0.7−
1999 11 01	699	0.1−	0.8+	2001 03 23	699	0.1+	0.3+	2004 01 31	699	0.0	0.1+
1999 11 01	699	0.3−	0.6+	2001 03 23	699	0.0	0.3+	2004 02 02	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	739	0.9+	0.4+	2001 04 01	704	1.3−	1.1+	2004 02 02	704	0.1+	0.5−
1999 11 04	739	0.1+	0.5−	2001 04 01	704	0.7+	1.2+	2004 02 02	704	0.2+	0.3−
1999 11 04	704	0.1+	0.3−	2001 04 01	704	0.9+	0.2−	2004 02 02	704	0.3−	0.4−
1999 11 04	704	0.0	0.1−	2001 04 01	704	(3.0+	0.5−)	2004 02 11	704	0.2−	0.2−
1999 11 04	739	0.6−	0.2−	2001 04 16	691	0.1+	0.1−	2004 02 11	704	0.0	0.5−
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2001 04 16	691	0.0	0.1+	2004 02 11	704	0.9+	0.9−
1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2001 04 16	691	0.1+	0.2−	2004 02 11	704	0.2+	0.8−
1999 11 04	704	0.1+	0.1−	2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2004 02 11	704	0.0	0.9−
1999 11 05	739	1.5−	0.1−	2002 08 13	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.6−	0.2−
1999 11 05	739	1.2−	0.8+	2002 08 13	644	0.5−	0.6+	2004 03 23	704	0.8−	1.0−
1999 11 05	739	0.5−	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.5+	2004 03 23	704	0.3−	0.3−
1999 11 06	739	1.1−	1.2+	2003 11 19	704	0.7+	0.4+	2004 03 23	704	0.6−	0.2−
1999 11 06	739	0.2+	0.7+	2003 11 19	704	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.3−
1999 11 11	703	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	1.1+	2005 05 13	E12	0.5+	0.9−
1999 11 11	703	0.8−	0.4+	2003 11 19	704	0.7+	0.5+	2005 05 13	E12	0.2+	0.3−
1999 11 11	703	0.3+	1.0+	2003 12 03	704	0.4−	0.6+	2005 05 13	E12	0.0	0.2−
1999 11 11	703	(3.5−	3.0+)	2003 12 03	704	1.1+	0.1+	2005 05 13	E12	0.5−	0.4+
1999 11 12	699	0.8+	0.6+	2003 12 03	704	0.4−	0.1−	2005 05 30	E12	0.3+	1.0+
1999 11 12	739	1.3+	0.8+	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2005 05 30	E12	0.0	0.6+
1999 11 12	739	1.2−	0.4+	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 30	E12	0.0	0.3+
1999 11 12	699	0.5−	0.9−	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 05 30	E12	0.1+	0.6−

(102593)∗ 1999 VY$_1$

Discovered 1999 Nov. 5 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.06202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24291099	ω	355.18255		+0.82777858	−0.55932716	
a	2.5439268	Ω	38.93301		+0.51706842	+0.73009428	
e	0.0931974	i	4.01476		+0.21776794	+0.39257543	
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.2+	0.1−	2003 09 29	333	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.3−
1993 03 20	691	0.0	0.0	2003 09 29	333	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.3−
1993 03 20	691	0.2−	0.3−	2003 09 29	333	0.5+	1.2+	2003 11 02	704	0.8+	0.1−
1999 10 10	691	0.3−	0.2−	2003 09 30	333	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+
1999 10 10	691	0.3−	0.1−	2003 09 30	333	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.8−	0.9+
1999 10 10	691	0.4−	0.1−	2003 09 30	333	0.8+	0.8+	2003 11 21	704	0.5+	0.2+
1999 10 13	691	0.1+	0.2+	2003 10 02	333	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+
1999 10 13	691	0.5+	0.0	2003 10 02	333	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.3+	0.7+
1999 10 13	691	0.2+	0.1+	2003 10 02	691	0.3+	0.3+	2003 11 23	704	0.3−	0.4−
1999 10 29	691	0.2+	0.2−	2003 10 02	333	0.3−	0.3+	2003 11 23	704	1.5−	0.3+
1999 10 29	691	0.1+	0.2−	2003 10 02	691	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.9+
1999 10 29	691	0.1+	0.2−	2003 10 02	691	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.4−
1999 11 04	704	0.6+	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.3+
1999 11 04	704	0.3+	0.6−	2003 10 15	699	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.7+
1999 11 04	704	1.6−	0.1−	2003 10 15	699	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.1−	0.7+
1999 11 04	704	0.4+	1.1−	2003 10 15	699	0.4+	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.9+
1999 11 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.8+
1999 11 05	732	0.4+	1.0−	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 11 30	704	0.1−	0.8+
1999 11 05	732	0.4−	0.2−	2003 10 21	704	0.7+	0.7+	2005 02 09	704	0.6+	0.5+
1999 11 05	732	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 02 09	704	1.6+	1.0+
1999 11 05	732	1.1−	0.1−	2003 10 23	699	0.0	0.2−	2005 02 09	704	1.4+	0.8−
1999 11 05	732	0.6−	0.3+	2003 10 23	699	0.8+	0.6−	2005 02 09	704	0.7+	0.4+
1999 11 05	732	0.9+	1.2−	2003 10 23	699	0.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	1.0+
1999 11 06	732	1.1+	0.7−	2003 10 23	699	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.0
1999 11 06	732	(3.9−	1.5−)	2003 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.1−
1999 11 06	732	0.8+	0.4−	2003 10 23	704	0.6−	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.1+
1999 11 09	704	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.7−	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	0.1−
1999 11 09	704	0.1−	1.0+	2003 10 23	704	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.7+
1999 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 10 23	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.1+
1999 11 09	704	0.0	1.2+	2003 10 24	608	0.3+	0.6−	2005 03 04	704	0.3+	0.2+
1999 11 10	732	1.5−	0.9+	2003 10 24	608	0.6+	0.8−	2005 03 04	704	0.9+	0.6+
1999 11 10	732	(3.0−	4.7−)	2003 10 24	608	0.2−	0.7−	2005 03 09	699	0.2+	0.6−
1999 11 14	704	0.2+	0.5−	2003 10 26	703	0.9−	0.3+	2005 03 09	699	1.3+	0.0
1999 11 14	704	0.3−	0.7−	2003 10 26	703	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	1.5+	1.2−
1999 11 14	704	1.1+	0.5+	2003 10 26	703	0.2+	0.8+	2005 03 09	699	0.8+	1.1+
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	2003 10 26	703	0.9−	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
1999 11 14	704	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.7−	0.9−	2005 03 09	704	0.1+	0.5+
1999 11 16	704	1.7+	0.2−	2003 10 28	704	0.4−	0.7−	2005 03 09	704	(0.1+	2.4+)
1999 11 16	704	0.5+	0.5−	2003 10 28	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	1.6+
1999 11 16	704	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.5−	0.7−	2005 03 11	G96	0.2−	0.5−
1999 11 16	704	0.8−	0.9−	2003 10 28	704	0.6−	1.0−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
1999 11 17	691	0.3+	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
1999 11 17	691	0.5+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
1999 11 17	691	0.4+	0.0	2003 10 30	704	0.5+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+
1999 11 17	732	0.8−	0.4+	2003 10 30	704	0.6+	0.6+	2005 03 12	704	1.2+	0.0
1999 11 17	732	0.5−	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 12	704	0.4−	0.2−
2001 02 20	732	1.1−	0.7−	2003 11 01	704	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	1.0+	0.1+
2001 02 20	732	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	1.2−	0.7−	2005 03 12	704	0.2−	0.3−
2001 02 22	732	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	0.9−	0.0
2001 02 22	732	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.7+	1.8−	2005 03 16	703	0.9−	0.9−
2001 03 15	691	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.0
2001 03 15	691	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	703	1.3−	1.0−
2001 03 15	691	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2005 04 15	691	0.2+	0.2−
2003 09 26	704	0.0	0.5−	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.2−
2003 09 26	704	0.5+	0.8−	2003 11 01	704	0.3+	0.3−	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2003 09 26	704	0.4−	0.7−	2003 11 01	704	0.7−	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2003 09 26	704	0.3+	0.6−	2003 11 01	704	0.1−	0.3−	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	333	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.1+
2003 09 28	333	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.6+	0.1+				
2003 09 28	333	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.5+	0.4−				

(102594)∗ 1999 VC$_3$

Discovered 1999 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.56533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26486117	ω	225.70503		+0.32806993	+0.93801121	
a	2.4013595	Ω	63.75075		−0.82732754	+0.34244135	
e	0.1341687	i	7.16249		−0.45595973	+0.05356199	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.3+	0.5+	1999 12 17	691	0.0	0.1−	2003 12 27	704	(1.5+	2.4−)
1998 05 24	704	0.2+	0.2+	2001 02 16	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	1.7−
1998 05 24	704	(2.1−	2.3+)	2001 02 16	704	0.1+	1.4+	2003 12 27	704	0.2+	1.5−
1998 05 24	704	0.0	0.8+	2001 02 16	704	1.0+	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.7−
1999 10 06	691	0.3−	0.2−	2001 02 16	704	0.2−	1.8+	2005 03 16	185	0.3+	0.6+
1999 10 06	691	0.4−	0.0	2002 06 20	644	0.2−	0.3−	2005 03 16	185	1.7+	0.2+
1999 10 06	691	0.6−	0.3−	2002 06 20	644	0.2−	0.1−	2005 03 16	185	0.8+	1.1+
1999 11 01	691	0.1−	0.1−	2002 06 20	644	0.3−	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.7−
1999 11 01	691	0.1−	0.1−	2002 07 06	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	1.5−
1999 11 01	691	0.1+	0.0	2002 07 06	644	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.9−	1.7−
1999 11 02	691	0.4+	0.5−	2002 07 06	644	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.5+	0.8−
1999 11 02	691	0.4+	0.4−	2002 07 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 06	703	0.1−	0.1+
1999 11 02	691	0.6+	0.4−	2002 07 16	644	0.2+	0.5+	2005 04 06	703	0.5−	1.0−
1999 11 06	691	0.1+	0.0	2002 07 16	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.6−	0.4+
1999 11 06	691	0.5+	0.2+	2002 07 16	644	0.4+	0.5+	2005 04 06	703	0.5−	1.1−
1999 11 06	691	0.4+	0.0	2002 07 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	0.4−
1999 12 03	691	0.2−	0.2+	2002 07 16	644	0.1−	0.6+	2005 04 16	703	0.4+	0.4+

1999 12 03	691	0.1+	0.2+	2002 07 27	644	0.1+	0.1−	2005 04 16	703	0.6−	1.2+
1999 12 03	691	0.1−	0.1+	2002 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	2.0+
1999 12 16	691	0.0	0.7+	2002 07 27	644	0.1−	0.3−	2005 05 22	644	0.5+	0.2+
1999 12 16	691	0.1+	0.6+	2003 12 18	704	0.0	1.6+	2005 05 22	644	0.2+	0.0
1999 12 16	691	1.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	1.2+	2005 05 22	644	0.3+	0.1+
1999 12 17	691	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.6+	1.5+				
1999 12 17	691	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.9−	1.4+				

(102595)∗ 1999 VJ$_3$ = 2002 PD$_{38}$

Discovered 1999 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 33127)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.81352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26298777	ω	139.95667		+0.09844569	+0.99489551	
a	2.4127501	Ω	135.67998		−0.92095281	+0.09952323	
e	0.1702908	i	1.81815		−0.37703363	+0.01667482	
P	3.75	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.4−	0.1−	2002 07 14	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.7+
1999 10 14	691	0.1−	0.0	2002 07 14	704	0.9−	0.7+	2005 03 08	704	0.0	1.0−
1999 10 14	691	0.2−	0.1−	2002 07 14	704	0.1−	0.8−	2005 03 08	704	0.5+	0.5−
1999 10 16	691	0.2−	0.5−	2002 07 14	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.7−	0.6+
1999 10 16	691	0.5−	0.3−	2002 08 06	644	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.9+	1.2+
1999 10 16	691	0.4−	0.3−	2002 08 06	644	0.0	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.3+
1999 11 01	691	0.2+	0.2+	2002 08 06	644	0.0	0.7+	2005 03 09	699	1.4+	0.5−
1999 11 01	691	0.2−	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2005 03 14	704	0.2−	0.1+
1999 11 01	691	0.6−	0.7+	2002 08 08	644	0.3−	0.2−	2005 03 14	704	1.5+	1.3−
1999 11 02	691	0.3+	0.2−	2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.0
1999 11 02	691	0.5+	0.1−	2002 08 14	704	0.4+	1.5−	2005 03 14	704	0.0	0.3+
1999 11 02	691	0.2+	0.4−	2002 08 14	704	0.9−	1.5−	2005 03 17	704	1.1−	0.5+
1999 11 06	691	0.1+	0.5+	2002 08 14	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
1999 11 06	691	0.3+	0.3+	2002 08 27	644	0.5+	0.6+	2005 03 17	704	1.2+	0.2+
1999 11 06	691	0.3+	0.4+	2002 08 27	644	0.4+	0.6+	2005 04 11	691	0.3−	0.1+
1999 11 09	691	0.0	0.6+	2002 08 27	644	0.3+	0.5+	2005 04 11	691	0.1−	0.1+
1999 11 09	691	0.0	0.5+	2005 03 04	691	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.2−	0.2−
1999 11 09	691	0.1−	0.7+	2005 03 04	691	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
2001 02 16	691	0.1−	0.0	2005 03 04	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.6+	0.5−
2001 02 16	691	0.1+	0.8−	2005 03 08	699	1.3+	0.4−	2005 04 11	G96	0.7−	0.3−
2001 02 16	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.7−	1.7+	2005 04 11	G96	0.5−	0.3−
2002 07 04	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.7−	1.4+	2005 05 10	G96	0.6−	0.3−
2002 07 04	644	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	1.6+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2002 07 04	644	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−
2002 07 14	704	0.5+	0.7+	2005 03 08	704	0.2−	1.0+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−

(102596)∗ 1999 VN$_3$ = 1994 LX$_6$ = 2002 PT$_{157}$

Discovered 1999 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 1199), K. Smalley (*MPO* 47208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.26694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25793613	ω	154.17216		−0.25951107	+0.96481108	
a	2.4441504	Ω	100.76318		−0.89335247	−0.22317025	
e	0.1512980	i	2.47074		−0.36684517	−0.13904901	
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	1.2−	0.4−	2002 07 29	644	0.1−	1.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.1+
1994 06 03	809	1.0−	1.3−	2002 07 29	644	0.0	0.7+	2005 03 04	704	0.2+	1.2+
1994 06 03	809	1.0−	0.8−	2002 07 29	644	0.2+	1.1+	2005 03 07	H06	0.4+	0.6−
1994 06 04	809	1.3+	1.2−	2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2005 03 07	H06	0.4−	0.2−
1994 06 04	809	0.8+	0.4−	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2005 03 07	H06	0.7−	0.8−
1994 06 04	809	0.1+	1.4−	2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.3−
1999 10 08	691	0.1−	0.4−	2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.9−	0.5−
1999 10 08	691	0.5−	0.4−	2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.7−
1999 10 08	691	0.5−	1.1−	2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	1.3+	0.4+
1999 10 14	691	0.5−	0.1+	2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	1.4+
1999 10 14	691	0.9−	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.8+	2005 03 09	699	1.0−	0.3+
1999 10 14	691	0.4−	0.5−	2002 09 15	644	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.7+	0.3−
1999 11 01	691	0.3+	0.0	2002 09 15	644	0.4+	0.1+	2005 03 09	704	0.5−	1.1+
1999 11 01	691	0.1+	0.1−	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.2+
1999 11 01	691	0.1+	0.2−	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	1.1+
1999 11 02	691	0.1+	0.3−	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.8−	0.5+
1999 11 02	691	0.2+	0.1−	2003 12 14	691	0.2+	0.0	2005 03 09	704	1.0+	0.7+
1999 11 02	691	0.4+	0.3−	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.1−	0.5−
1999 11 06	691	0.4+	0.0	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	1.1+
1999 11 06	691	0.9+	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.3−
1999 11 06	691	0.9+	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.5+
2001 03 03	691	0.4+	0.8−	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.8+
2001 03 03	691	0.2+	0.1−	2005 03 04	H06	0.1+	1.7−	2005 03 16	704	0.7+	0.7+
2001 03 03	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	H06	0.7−	0.5+	2005 03 16	704	1.0+	0.1+
2002 07 23	644	1.0−	0.0	2005 03 04	H06	0.5−	0.7+	2005 04 11	691	0.1−	0.2+
2002 07 23	644	0.9−	0.5+	2005 03 04	704	0.8+	1.4+	2005 04 11	691	0.1−	0.1−
2002 07 23	644	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	0.7−	0.9+	2005 04 11	691	0.4−	0.0

(102597)∗ 1999 VS$_3$

Discovered 1999 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.18080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22428655	ω	247.53590		+0.21957714	−0.97556089	
a	2.6828757	Ω	189.79057		+0.91183510	+0.20819918	
e	0.0783879	i	2.75566		+0.34690436	+0.07024283	
P	4.39	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.1−	0.3−	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1999 10 14	691	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 23	704	0.4+	1.2+
1999 10 14	691	0.3−	0.4−	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0
1999 11 01	691	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.5+	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.0
1999 11 01	691	0.3+	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0
1999 11 01	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.6+	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.9+
1999 11 02	691	0.2+	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2003 10 23	704	0.6+	1.0+
1999 11 02	691	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.1+	1.1+	2005 01 17	691	0.6+	0.6+
1999 11 02	691	0.4+	0.0	2003 09 29	704	0.5+	0.6+	2005 01 17	691	1.0+	0.4+
1999 11 09	691	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2005 01 17	691	0.6+	0.4+
1999 11 09	691	0.2+	0.3+	2003 10 01	699	1.5−	1.1−	2005 02 02	703	0.3+	0.2+
1999 11 09	691	0.1+	0.0	2003 10 01	699	0.3+	0.8−	2005 02 02	703	0.7−	1.1−
1999 11 15	704	1.3−	0.0	2003 10 01	699	0.0	1.4+	2005 02 02	703	1.2−	0.4−
1999 11 15	704	0.2+	0.0	2003 10 01	699	1.0−	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.6+
1999 11 15	704	0.2−	0.4+	2003 10 18	291	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1+
2001 03 26	695	0.1−	0.3+	2003 10 18	291	0.4+	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2001 03 26	695	0.1−	0.4+	2003 10 18	291	0.4+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2001 04 23	691	0.2+	0.2+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.6+	0.0
2001 04 23	691	0.2+	0.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−				
2001 04 23	691	0.3+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0				

(102598)∗ 1999 VE$_4$

Discovered 1999 Nov. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.81620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23969509	ω	251.69080		+0.58070059	−0.81376104	
a	2.5666302	Ω	162.74393		+0.77423784	+0.54286995	
e	0.2214369	i	4.65593		+0.25167956	+0.20756973	
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.4+	0.4+	2003 09 02	704	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.6−	0.7−
1999 10 03	703	0.9+	0.3+	2003 09 15	699	0.7+	0.1+	2003 10 16	644	0.2+	0.4+
1999 10 03	703	0.3+	0.7+	2003 09 15	699	0.3+	0.3+	2003 10 16	644	0.0	0.1+
1999 10 03	703	0.5+	0.2+	2003 09 15	699	0.5+	0.5−	2003 10 16	644	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	0.2+	0.3−	2003 09 15	699	0.9−	0.6+	2003 10 19	704	0.1−	1.3+
1999 10 04	704	0.3+	0.0	2003 09 17	608	0.7−	0.5−	2003 10 19	704	0.7−	1.7+

1999 10 04	704	0.7−	0.2+	2003 09 17	608	0.4−	0.7−	2003 10 19	704	0.1−	0.7+
1999 10 07	704	0.4−	0.5−	2003 09 17	608	0.3−	0.5−	2003 10 24	704	0.3+	0.1−
1999 10 07	704	0.9−	0.6−	2003 09 18	333	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	1.1−	2003 09 18	333	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+
1999 10 07	704	0.2−	0.3+	2003 09 18	333	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.4−	0.5+	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.8−	2003 09 18	704	0.0	0.2+	2003 10 27	699	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.7−	0.1−	2003 09 18	704	0.5−	0.1−	2003 10 27	699	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.7−	0.3−	2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 27	699	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.8−	2003 09 18	704	0.2−	0.2−	2003 10 27	699	0.4+	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.6−	2003 09 18	704	0.4−	0.2−	2003 12 13	704	1.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 12 13	704	0.8+	1.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 12 13	704	0.5+	0.4−
1999 10 15	704	0.4+	0.2−	2003 09 20	699	0.2−	0.2−	2003 12 13	704	0.1+	1.7+
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 09 20	699	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	1.0−	0.3+	2003 09 20	699	0.2−	0.0	2005 03 01	691	0.2−	0.3+
1999 11 01	703	1.2−	0.1−	2003 09 20	699	0.3−	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+
1999 11 01	703	0.8−	0.4−	2003 09 20	599	0.2+	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1999 11 01	703	0.9+	0.2+	2003 09 20	599	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
1999 11 01	703	1.0−	0.4−	2003 09 20	599	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+
1999 11 02	703	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.5+	0.3+
1999 11 02	703	0.3−	0.7+	2003 09 22	699	0.8+	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
1999 11 02	703	0.6+	0.1+	2003 09 22	699	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.6−	0.0
1999 11 02	703	0.2−	1.0+	2003 09 22	699	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
1999 11 06	704	0.6+	0.2+	2003 09 26	704	0.9+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
1999 11 06	704	1.3+	0.8−	2003 09 26	704	(2.4+	2.0−)	2005 03 08	704	0.8−	0.3−
1999 11 06	704	1.8+	1.0−	2003 09 26	704	0.5+	0.4−	2005 03 08	704	1.3+	0.0
1999 11 06	704	0.7+	0.5−	2003 09 26	704	1.7+	0.4−	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
2001 03 16	691	0.2−	0.6+	2003 09 28	704	0.7−	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.3−
2001 03 16	691	0.1+	0.6+	2003 09 28	704	0.5−	0.0	2005 03 08	704	1.3+	1.2+
2001 03 16	691	0.4+	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	0.0	0.6+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.7−	0.0	2005 03 14	704	0.0	0.9+
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.6−	0.3−	2005 03 14	704	0.9+	0.4+
2003 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	704	0.3−	1.8+
2003 08 25	704	0.5−	0.6+	2003 09 29	704	0.9−	0.0	2005 04 13	691	0.3+	0.1−
2003 08 25	704	0.2−	1.0+	2003 09 29	704	0.3−	0.0	2005 04 13	691	0.5+	0.2+
2003 08 25	704	0.5+	1.4+	2003 09 29	704	0.6−	0.0	2005 04 13	691	0.4+	0.3−
2003 08 25	704	0.1+	0.8+	2003 09 29	704	1.0−	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2003 09 02	704	0.2−	0.8+	2003 10 15	699	0.3+	0.7−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2003 09 02	704	0.2+	0.8+	2003 10 15	699	0.3−	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2003 09 02	704	1.2−	0.5+	2003 10 15	699	0.0	1.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3+

(102599)∗ 1999 VX$_4$ = 1993 FK$_{78}$

Discovered 1999 Nov. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (MPC 37199)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.23486		(2000.0)			
n	0.24320692	ω	225.18703		+0.40075814	−0.91617169
a	2.5418627	Ω	201.18876		+0.84422927	+0.37128280
e	0.1203320	i	0.74926		+0.35590709	+0.15092550
P	4.05	H	15.6	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.2−	0.0	1999 12 07	704	0.7−	0.5+	2003 10 28	704	0.0	0.1+
1993 03 22	809	0.8+	1.0−	1999 12 07	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.6+
1999 10 02	691	0.4−	0.0	1999 12 07	704	0.6−	0.3+	2003 11 01	704	0.7−	0.5+
1999 10 02	691	0.7−	0.0	1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.3−
1999 10 02	691	0.5−	0.1−	1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	1.3−	1.1+
1999 10 07	691	0.1+	0.3+	2000 01 05	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.3−	0.1−
1999 10 07	691	0.3+	0.4+	2000 01 05	704	0.7+	0.0	2003 11 18	291	0.1+	0.1+
1999 10 07	691	0.0	0.4+	2000 01 05	704	1.5+	0.6+	2003 11 18	644	0.3+	0.6+
1999 10 10	704	0.7−	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2003 11 18	291	0.6+	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.8+	2001 03 18	704	0.8−	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.7+
1999 10 10	704	0.2−	0.7+	2001 03 18	704	0.8+	0.2+	2003 11 18	644	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	1.4−	0.5+	2001 03 18	704	0.3−	0.4+	2003 11 18	291	0.6+	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2001 03 18	704	0.4+	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.1+
1999 10 13	691	0.3−	0.2+	2001 03 24	704	0.6+	0.4+	2003 11 18	644	0.0	0.4+
1999 10 13	691	0.3−	0.2+	2001 03 24	704	0.8−	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.4−
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2001 03 30	691	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	(0.1−	3.0−)
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 03 30	691	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.6−
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 03 30	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.5−
1999 10 15	704	0.2+	1.0−	2001 04 01	704	0.8−	0.1+	2003 11 21	704	(0.5+	2.2−)
1999 10 15	704	0.2+	0.5−	2001 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 11 26	699	0.1+	0.2+
1999 10 16	704	0.0	0.2−	2001 04 01	704	0.2+	0.8+	2003 11 26	699	0.3−	0.2+
1999 10 16	704	0.3+	0.5−	2003 09 26	333	0.0	0.0	2003 11 26	699	0.1−	0.1+
1999 10 16	704	0.1−	0.0	2003 09 26	333	0.0	0.2+	2003 11 26	699	0.6+	1.0+
1999 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 09 26	333	0.6+	0.3+	2003 11 28	691	0.2+	0.1−
1999 10 21	704	1.9+	0.4+	2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 11 28	691	0.2+	0.1−
1999 10 21	704	1.1+	0.2−	2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 11 28	691	0.1+	0.2−
1999 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.8+
1999 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.2+	1.7+	2003 12 21	704	0.7+	0.2−
1999 10 21	704	1.4+	0.8+	2003 09 29	704	0.8+	0.0	2003 12 21	704	0.7+	0.5−
1999 11 04	704	0.5−	0.9−	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	1.1+	0.5+
1999 11 04	704	0.6−	0.7−	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 01 10	290	0.0	0.2−
1999 11 04	704	0.6−	0.4−	2003 09 29	704	0.3+	0.8−	2005 01 10	290	0.0	0.2−
1999 11 04	704	0.1+	0.7−	2003 10 02	333	0.1−	0.0	2005 01 10	290	0.1−	0.3−
1999 11 04	704	0.4−	0.2−	2003 10 02	333	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.9+
1999 11 05	120	0.1−	0.6−	2003 10 02	333	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.2+
1999 11 05	120	0.4+	1.3−	2003 10 18	049	0.6+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.3−
1999 11 07	120	1.8−	0.8−	2003 10 18	049	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+
1999 11 07	120	0.2+	0.1−	2003 10 18	049	0.1−	1.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.7−
1999 11 09	704	0.2+	0.9−	2003 10 19	691	0.5−	0.2+	2005 03 08	704	1.2+	0.0
1999 11 09	704	0.5+	0.9−	2003 10 19	691	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	1.8+	1.4+
1999 11 09	704	0.4+	1.1−	2003 10 19	691	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+
1999 11 10	120	0.0	0.3−	2003 10 21	704	1.3+	0.6+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+
1999 11 10	120	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.9+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	1.5+
1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	699	0.9+	0.2+
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 10 21	704	1.0+	0.1+	2005 03 09	699	0.6−	0.0
1999 11 12	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	699	0.6+	0.0
1999 11 12	704	0.0	0.1−	2003 10 23	699	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	699	0.2−	0.7+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−
1999 11 12	120	0.1+	0.2−	2003 10 23	699	0.4−	0.5−	2005 03 09	G96	0.5−	0.3−
1999 11 12	120	0.6+	0.8−	2003 10 23	699	0.6−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
1999 11 16	691	0.0	0.5−	2003 10 23	704	0.6−	0.5−	2005 03 12	691	0.0	0.3+
1999 11 16	691	0.0	0.5−	2003 10 23	704	0.6−	0.4−	2005 03 12	691	0.2−	0.2+
1999 11 16	704	1.4−	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	0.4−	2005 03 12	691	0.0	0.3+
1999 11 16	691	0.1+	0.5−	2003 10 23	704	0.7−	0.8−	2005 03 17	G96	0.6−	0.3−
1999 11 16	704	0.4−	0.4+	2003 10 23	704	0.6−	0.6−	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−
1999 11 16	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	608	0.4+	1.8−	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
1999 11 16	704	0.8−	0.5+	2003 10 24	608	0.1+	2.0−	2005 03 17	G96	0.2+	0.5−
1999 11 16	704	1.6+	1.2−	2003 10 24	608	0.4−	1.9−	2005 04 02	683	0.1+	0.0
1999 11 26	120	0.6−	1.2+	2003 10 26	703	0.7−	0.6+	2005 04 02	683	(2.3+	0.9−)
1999 11 26	120	1.3−	0.7+	2003 10 26	703	0.8−	0.4+	2005 04 02	683	1.0+	0.5+
1999 11 30	120	0.0	0.0	2003 10 26	291	0.6−	0.1−	2005 04 02	G96	0.6−	0.4−
1999 11 30	120	1.3+	0.0	2003 10 26	703	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
1999 12 04	703	(2.7−	1.9+)	2003 10 26	291	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
1999 12 04	703	0.1+	0.9−	2003 10 26	703	1.0−	0.1−	2005 04 02	G96	0.5−	0.3−
1999 12 04	703	0.7−	0.3+	2003 10 26	291	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.0
1999 12 04	703	1.7−	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.3+	0.2+
1999 12 06	704	0.8−	0.9+	2003 10 28	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	703	0.9−	0.5−
1999 12 06	704	0.0	0.6+	2003 10 28	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.4+
1999 12 06	704	0.9+	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.3−				

(102600)∗ 1999 VC$_5$

Discovered 1999 Nov. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.29499		(2000.0)			
n	0.23698042	ω	32.09809		+0.26044547	−0.96399994
a	2.5861938	Ω	42.87206		+0.86833578	+0.20960932
e	0.1951017	i	4.51799		+0.42209139	+0.16360945
P	4.16	H	15.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.5−	0.4+	1999 12 04	699	0.5+	0.3−	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	
1999 10 02	703	0.6−	0.4+	1999 12 04	703	0.1+	0.3+	2003 10 21	683	(0.3+	2.3−)	
1999 10 02	703	1.1−	0.1+	1999 12 04	699	0.4+	0.3−	2003 10 21	644	0.4−	0.3+	
1999 10 02	703	0.4−	0.3+	1999 12 07	704	0.2−	0.7−	2003 10 21	683	1.3−	0.4−	
1999 10 07	691	0.1−	0.8+	1999 12 07	704	0.6−	1.4−	2003 10 21	644	0.2+	0.4+	
1999 10 07	691	0.1−	0.6+	1999 12 07	704	1.1−	1.1−	2003 10 22	683	0.6−	0.4+	
1999 10 07	691	0.2−	0.7+	1999 12 07	704	0.3+	1.5−	2003 10 22	683	0.8+	1.6−	
1999 10 10	704	0.1−	0.7+	1999 12 07	704	0.5−	1.0−	2003 10 22	683	0.5−	0.4+	
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	2000 01 04	704	0.3+	0.6−	2003 10 23	683	0.4−	0.0	
1999 10 10	704	0.2+	1.2+	2000 01 04	704	0.0	0.5−	2003 10 23	683	0.1−	0.1−	
1999 10 12	691	0.3−	0.3+	2000 01 04	704	1.1+	0.1−	2003 10 23	683	0.1+	0.1−	
1999 10 12	691	0.3−	0.2+	2000 01 04	704	1.4+	0.4+	2003 10 24	683	0.1+	1.1−	
1999 10 12	691	0.3−	0.3+	2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	683	0.1−	0.4−	
1999 10 15	704	0.7−	0.0	2000 01 06	704	1.3+	0.5+	2003 10 24	704	1.6+	0.5+	
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2000 01 06	704	1.0+	0.2−	2003 10 24	683	0.4−	0.1+	
1999 10 15	704	0.8−	0.4+	2000 01 06	704	0.7+	0.6−	2003 10 24	704	1.0+	0.3+	
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2000 01 06	704	1.4+	0.4+	2003 10 24	704	1.0+	0.5+	
1999 10 16	704	1.3−	0.1−	2000 01 06	704	0.9+	0.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.2+	
1999 10 16	704	0.7−	0.1−	2001 03 20	699	0.5+	1.0−	2003 10 24	704	0.7+	0.5+	
1999 10 16	704	0.4−	0.4−	2001 03 20	699	0.1−	1.0+	2003 10 27	683	0.1+	0.3+	
1999 10 16	704	0.5−	0.0	2001 03 20	699	1.1+	0.8+	2003 10 27	683	0.1+	0.2+	
1999 10 16	704	0.1−	0.1−	2001 03 20	699	0.8+	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	
1999 10 21	704	0.5+	0.8−	2001 04 16	691	0.4−	0.7+	2003 10 28	704	0.2+	0.0	
1999 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 04 16	691	0.1−	0.6+	2003 10 28	704	0.4+	0.3+	
1999 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 04 16	691	0.3−	0.3+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	
1999 10 21	704	0.1+	0.8−	2003 09 19	704	0.2+	0.9+	2003 10 28	704	0.2−	0.7+	
1999 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 09 19	704	0.5+	0.7+	2003 10 30	608	0.5−	0.7−	
1999 10 29	703	0.3+	0.0	2003 09 19	704	0.7−	0.7+	2003 10 30	608	0.3−	0.9−	
1999 10 29	703	0.5−	0.2+	2003 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 10 30	608	0.3−	0.3−	
1999 10 29	703	0.3+	0.7+	2003 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 10 31	683	0.4+	0.1+	
1999 10 29	703	0.5−	0.1+	2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 10 31	683	1.0−	1.2+	
1999 11 04	704	1.2−	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 10 31	683	0.0	0.2−	
1999 11 04	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	699	0.0	0.6+	2003 11 20	695	0.4−	0.1+	
1999 11 04	704	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	0.0	0.2−	2003 11 20	695	0.3−	0.2+	
1999 11 04	704	0.2+	0.7+	2003 09 28	699	0.6−	0.1−	2003 12 10	699	0.6−	0.3−	
1999 11 04	704	0.7+	0.1+	2003 09 28	704	0.5+	0.5+	2003 12 10	699	0.4+	0.3−	
1999 11 05	120	0.2+	0.6+	2003 09 28	699	0.0	0.4+	2003 12 10	699	1.0+	0.3+	
1999 11 05	120	1.0+	1.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2003 12 10	699	0.6+	0.5+	
1999 11 07	120	0.4+	0.4−	2003 09 28	699	0.2+	0.0	2003 12 14	704	0.9+	0.5+	
1999 11 07	120	0.5+	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2003 12 14	704	0.7+	1.0+	
1999 11 08	120	0.5+	0.3−	2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2003 12 14	704	0.6+	1.0+	
1999 11 08	120	0.0	0.3−	2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	
1999 11 09	704	0.3+	0.1−	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.8−	1.0−	
1999 11 09	704	0.2+	0.0	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	1.7−	0.5−	
1999 11 09	704	0.5+	0.1+	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	1.5+	
1999 11 09	704	0.5+	0.6+	2003 10 15	106	(0.3+	2.9+)	2003 12 21	704	0.7−	1.1−	
1999 11 10	120	0.2+	0.6−	2003 10 16	106	0.8+	2.0+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	
1999 11 10	120	0.3−	0.5−	2003 10 16	106	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−	
1999 11 11	703	0.4−	0.0	2003 10 16	683	0.4+	1.1−	2005 03 03	703	0.3−	1.3+	
1999 11 11	703	0.1+	0.5−	2003 10 16	683	1.5+	1.8−	2005 03 03	703	0.4+	0.1+	
1999 11 11	703	0.9−	0.5+	2003 10 16	683	0.5−	0.7−	2005 03 04	704	1.1+	0.3+	
1999 11 11	703	0.1−	0.2+	2003 10 17	683	0.5−	1.3−	2005 03 04	704	0.9+	0.4+	
1999 11 12	699	0.4−	1.0+	2003 10 17	683	1.0+	1.6−	2005 03 04	704	0.2+	1.0+	
1999 11 12	699	1.2−	0.2+	2003 10 17	683	0.2−	0.8−	2005 03 04	704	0.1−	0.3+	
1999 11 12	699	1.4−	0.1+	2003 10 19	691	0.2−	0.0	2005 03 04	704	1.5+	0.6−	
1999 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 10 19	691	0.5−	0.0	2005 03 11	691	0.8−	0.5+	
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2003 10 19	683	0.6+	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.3+	
1999 11 12	704	0.6+	0.0	2003 10 19	683	0.2−	0.7−	2005 03 11	691	0.0	0.1+	
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 10 19	691	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	0.6−	0.6−	
1999 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 10 19	683	1.0−	0.5−	2005 03 18	703	0.2−	0.7−	
1999 11 16	704	0.0	0.0	2003 10 20	678	0.1−	0.8−	2005 03 18	703	0.7−	0.4+	
1999 11 16	704	0.4+	0.0	2003 10 20	678	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	0.6−	0.8+	
1999 11 16	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	678	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.9+	0.3+	
1999 11 16	704	0.0	0.3+	2003 10 20	683	0.0	0.5−	2005 04 04	703	0.3+	0.1+	
1999 11 16	704	0.2+	0.6+	2003 10 20	683	0.5+	1.4−	2005 04 04	703	0.6+	0.7+	
1999 11 17	691	0.2+	0.4−	2003 10 20	683	1.4−	0.7−	2005 04 04	703	0.6−	0.2−	
1999 11 17	691	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	0.1−	0.6+	2005 04 13	699	(2.2+	0.5+)	
1999 11 17	691	0.3+	0.4−	2003 10 20	704	0.1−	0.8+	2005 04 13	699	0.6+	0.9−	
1999 12 04	703	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 04 13	699	0.2+	0.8+	
1999 12 04	699	0.8−	0.5−	2003 10 20	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	699	1.6+	0.4+	
1999 12 04	703	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.5−	0.7+					
1999 12 04	703	0.1+	0.1+	2003 10 21	683	(0.5+	2.2−)					

(102601)∗ 1999 VD$_5$ = 2001 FK$_{62}$

Discovered 1999 Nov. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11627)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	211.44002		(2000.0)			
n	0.26394415	ω	330.46636		+0.92234322	−0.38344491
a	2.4069184	Ω	52.15796		+0.36523059	+0.82519157
e	0.1909286	i	3.44587		+0.12605398	+0.41476365
P	3.73	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	G91	0.2+	0.3+	1999 11 16	704	0.0	0.7−	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	
1999 10 02	703	0.2−	0.2+	1999 11 16	691	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	1.3−	
1999 10 02	703	0.3−	0.6+	1999 11 16	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.2−	
1999 10 02	703	0.4−	0.5+	1999 11 16	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.0	
1999 10 02	703	0.4+	0.8+	1999 11 25	120	1.0−	0.8−	2003 12 22	704	0.3+	0.0	
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	1999 11 25	120	1.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.0	
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	1999 11 25	120	0.4−	0.3−	2003 12 24	704	1.6+	0.6−	
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 12 06	704	0.8+	1.1+	2003 12 24	704	0.5−	0.2+	
1999 10 10	704	0.7+	0.6−	1999 12 06	704	0.5−	0.7−	2003 12 24	704	0.1+	0.2+	
1999 10 10	704	0.1−	0.3−	1999 12 06	704	0.4+	0.6−	2003 12 24	704	0.2−	0.6+	
1999 10 10	699	0.3−	0.4+	1999 12 07	704	1.1+	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.6+	
1999 10 10	699	0.0	0.6+	1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.7−	
1999 10 10	699	0.6−	1.7+	1999 12 07	704	0.1−	1.8−	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	
1999 10 15	704	0.0	0.1−	1999 12 07	704	0.3+	0.7−	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	1999 12 07	704	1.3+	0.7−	2003 12 27	704	0.2+	0.0	
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.3−	0.3+	
1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2000 01 04	704	0.3−	0.7−	2003 12 30	704	0.5−	0.1−	
1999 10 21	704	0.1+	0.4−	2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.3−	
1999 10 21	704	0.1−	0.3−	2000 01 04	704	0.5+	0.6+	2003 12 30	704	0.5−	0.0	
1999 10 21	704	0.2−	0.3−	2000 01 04	704	0.6−	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.0	
1999 10 21	704	0.2+	0.3−	2000 01 06	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	
1999 10 21	704	0.2+	0.4−	2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.4+	0.9+	
1999 10 29	703	0.6−	1.1+	2000 01 06	704	0.1+	0.7−	2004 01 22	704	0.2+	0.8+	
1999 10 29	703	0.2+	0.5+	2000 01 06	704	0.1−	0.4−	2004 01 22	704	0.1−	1.3+	
1999 10 29	703	0.7−	0.7+	2000 01 06	704	0.1+	1.0−	2004 01 22	704	0.6+	0.8+	
1999 10 29	703	0.2+	0.4+	2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−	
1999 11 04	704	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−	
1999 11 04	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.0	1.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+	
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2001 03 19	704	0.6+	0.2−	2005 03 09	G96	0.9−	0.4−	
1999 11 04	704	0.1+	0.2+	2001 03 20	608	0.6+	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.1−	
1999 11 04	704	0.2−	0.2+	2001 03 20	608	0.7+	0.4−	2005 04 02	691	0.4+	0.3−	
1999 11 05	120	1.3+	0.1−	2001 03 20	608	0.1+	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.2−	
1999 11 05	120	0.7+	0.6−	2001 03 26	704	0.5−	0.9−	2005 04 09	704	0.8+	0.2+	
1999 11 07	120	0.6+	0.0	2001 03 26	704	0.6−	0.5+	2005 04 09	704	0.6+	0.1−	
1999 11 07	120	0.1+	0.6+	2001 03 26	704	0.1+	1.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.3−	
1999 11 08	120	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.4+	1.0+	2005 04 11	699	0.5+	0.9−	
1999 11 08	120	0.2−	1.2+	2003 10 29	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	699	1.0+	0.4−	
1999 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.7−	0.8−	
1999 11 09	704	0.1+	0.6−	2003 10 29	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	0.6+	
1999 11 09	704	0.0	0.7−	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.1−	
1999 11 09	704	0.3−	0.9−	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.2−	
1999 11 11	703	0.4−	0.0	2003 11 02	704	0.8+	0.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.6−	
1999 11 11	703	0.9−	0.0	2003 11 02	704	0.6−	1.0+	2005 05 08	703	0.7−	0.3+	
1999 11 11	703	0.5−	0.1+	2003 12 04	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.2−	0.1+	
1999 11 11	703	0.6−	0.2−	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2005 05 08	703	0.8−	0.6−	
1999 11 12	704	0.3−	0.6−	2003 12 04	704	0.2−	0.0	2005 05 08	703	1.2−	0.6+	
1999 11 12	704	0.5−	0.6−	2003 12 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 10	G96	0.4+	0.9−	
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2003 12 04	704	0.3−	0.3−	2005 05 10	G96	0.2+	0.0	
1999 11 16	704	0.5+	0.5−	2003 12 18	704	0.9−	0.8+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−	
1999 11 16	704	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.4−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−	

1999 11 16	704	0.1+	0.4−	2003 12 18	704	0.3−	0.5−	
1999 11 16	704	0.3+	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.3−	

(102602)∗ 1999 VG$_5$

Discovered 1999 Nov. 7 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.21517		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28377325	ω	156.76798		+0.93306766	−0.35969679
a	2.2934454	Ω	224.31371		+0.32963165	+0.85697162
e	0.2479425	i	0.14105		+0.14397121	+0.36907706
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	566	0.8−	0.4−	1999 11 11	703	0.6−	0.2+	2004 01 24	704	1.0+	0.2−	
1997 02 07	566	0.8−	0.3−	1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	1.1+	0.8+	
1997 02 07	566	0.2+	0.4−	1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	1.1+	0.3+	
1999 10 10	704	0.4+	1.0+	1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.3−	0.7−	
1999 10 10	704	0.4−	0.6+	1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2004 01 29	704	0.3+	0.7−	
1999 10 10	704	0.0	0.3+	1999 11 12	704	0.6+	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.0	
1999 10 10	704	0.4−	1.0+	1999 11 12	120	0.4+	0.1+	2004 01 29	704	0.9−	0.9+	
1999 10 10	704	1.2−	0.3−	1999 11 12	120	0.8+	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.0	
1999 10 10	691	0.1−	0.1+	1999 11 13	120	0.3+	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.0	
1999 10 10	691	0.1−	0.0	1999 11 13	120	0.5+	0.3−	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	
1999 10 10	691	0.1−	0.1+	1999 11 16	704	0.5+	0.1−	2004 02 11	699	0.6−	0.6+	
1999 10 19	691	0.4−	0.1+	1999 11 16	704	0.5+	0.8−	2004 02 11	699	0.8−	0.1−	
1999 10 19	691	0.5−	0.1+	1999 11 16	704	0.6+	0.4−	2004 02 11	699	0.5−	0.1+	
1999 10 19	691	0.5−	0.1+	1999 11 16	704	0.4+	0.7−	2004 02 11	699	0.6−	1.3+	
1999 10 21	704	0.2−	0.7−	1999 11 16	704	0.7+	1.1−	2004 02 12	333	0.5−	0.3+	
1999 10 21	704	0.3−	0.1−	1999 11 17	691	0.0	0.2−	2004 02 12	333	0.4−	0.3−	
1999 10 21	704	0.5−	0.6−	1999 11 17	691	0.0	0.1−	2004 02 12	333	0.0	0.1+	
1999 10 21	704	0.1−	0.4−	1999 11 17	691	0.1+	0.2−	2004 02 13	691	0.1+	0.4+	
1999 10 21	704	0.5−	0.1−	1999 11 25	120	0.0	0.4−	2004 02 13	691	0.0	0.1+	
1999 10 29	691	0.3−	0.2+	1999 11 25	120	1.2+	0.5−	2004 02 13	691	0.1−	0.2+	
1999 10 29	703	0.6−	0.3+	1999 11 25	120	0.4+	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.4+	
1999 10 29	703	0.5−	0.3+	1999 11 26	120	0.1−	0.5−	2004 02 17	704	0.0	0.3+	
1999 10 29	691	0.4−	0.2+	1999 11 26	120	0.7+	0.7−	2004 02 17	704	0.7+	0.7+	
1999 10 29	703	0.5−	0.1+	1999 11 27	120	0.6−	0.5−	2004 02 17	704	0.5+	0.2+	
1999 10 29	703	1.0−	0.1−	1999 11 27	120	0.8+	0.3−	2005 04 17	691	0.0	0.2+	
1999 10 29	691	0.3−	0.2+	1999 11 29	691	0.0	0.8−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+	
1999 11 04	704	0.3+	0.7+	1999 11 29	691	0.1+	0.8−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	
1999 11 04	704	0.3+	0.7+	1999 11 29	691	0.0	0.7−	2005 05 07	691	0.1−	0.2+	
1999 11 04	704	0.2+	0.9+	2000 01 04	704	0.4+	0.7−	2005 05 07	691	0.2+	0.4+	
1999 11 04	704	0.0	0.8+	2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 05 07	691	0.3+	0.0	
1999 11 04	704	0.1+	0.9+	2000 01 04	704	0.5+	0.3−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+	
1999 11 05	120	0.5+	0.3+	2000 01 06	704	0.0	0.3−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+	
1999 11 05	120	0.1+	0.7+	2000 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0	
1999 11 07	120	0.3−	0.5+	2000 01 06	704	0.4−	0.3+	2005 05 09	G96	0.0	0.1+	
1999 11 07	120	0.1−	0.8+	2000 01 06	704	0.5+	0.9−	2005 05 11	691	0.6+	0.1+	
1999 11 09	704	0.0	0.5+	2001 03 27	691	0.6+	0.0	2005 05 11	691	0.4+	0.1+	
1999 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 03 27	691	0.9+	0.4+	2005 05 11	691	0.4+	0.1+	
1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 03 27	691	0.6+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0	
1999 11 09	704	0.2−	0.3+	2004 01 23	699	0.2+	1.5−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+	
1999 11 11	703	0.3−	0.1−	2004 01 23	699	0.3+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+	
1999 11 11	703	0.1+	0.1+	2004 01 23	699	0.7+	1.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0	
1999 11 11	703	0.8−	0.4+	2004 01 23	699	0.2−	0.1+					

(102603)∗ 1999 VP$_5$ = 2001 FJ$_{43}$

Discovered 1999 Nov. 6 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.72676		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23663054	ω	350.56631		+0.25730774	−0.96612123
a	2.5887425	Ω	84.52135		+0.88789885	+0.22817950
e	0.1059654	i	1.15485		+0.38135071	+0.12059804
P	4.17	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	566	(0.8+	2.2−)	2001 03 24	704	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.1+	
1995 12 19	566	(0.8+	2.4−)	2001 03 29	704	1.6+	1.4−	2003 11 01	704	0.4−	0.4+	
1995 12 19	566	(1.0+	2.3−)	2001 03 29	704	0.8−	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	0.0	
1999 10 15	704	0.3+	0.6−	2001 03 29	704	1.5−	1.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2001 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 11 03	608	0.6−	0.6+	
1999 10 15	704	0.0	0.5−	2001 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 11 03	608	0.5−	0.1−	
1999 10 15	704	0.7−	0.2+	2001 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 11 03	608	0.7−	0.9+	
1999 10 21	704	0.6+	1.0−	2001 04 01	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	
1999 10 21	704	0.7−	0.5−	2001 04 18	691	0.2+	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.4+	
1999 10 21	704	0.1+	0.5−	2001 04 18	691	0.1+	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.3+	
1999 11 01	703	0.5−	0.6+	2001 04 18	691	0.4+	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.4+	
1999 11 01	703	0.1+	0.3+	2001 04 24	691	0.3+	0.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	
1999 11 01	703	0.1+	0.7+	2001 04 24	691	0.2−	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	
1999 11 01	703	0.6−	0.6+	2001 04 24	691	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	
1999 11 04	704	0.3−	0.8−	2001 04 27	608	0.5+	0.6−	2003 11 21	704	0.6+	0.6+	
1999 11 04	704	0.2+	0.6−	2001 04 27	608	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.7+	
1999 11 04	704	0.3+	0.7−	2001 04 27	608	1.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.4+	
1999 11 04	704	0.2+	1.6−	2001 04 28	691	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.7+	
1999 11 04	704	(0.4+	2.4−)	2001 04 28	691	0.5+	0.4+	2003 11 22	704	0.1+	0.1+	
1999 11 05	699	1.5+	0.8−	2001 04 28	691	0.6+	0.5+	2003 11 22	704	0.7−	0.1+	
1999 11 05	699	0.2−	1.2−	2003 08 22	599	0.3−	0.4+	2003 11 22	704	0.4−	0.3+	
1999 11 05	699	0.5−	0.6−	2003 08 22	599	0.4+	0.6+	2003 11 22	704	0.3+	0.5+	
1999 11 06	678	0.6+	1.3−	2003 08 22	599	0.2+	0.7+	2003 11 26	699	0.3+	0.7−	
1999 11 06	678	0.3−	1.2−	2003 09 19	599	0.4+	0.6+	2003 11 26	699	0.4−	0.2+	
1999 11 06	678	1.9−	0.2+	2003 09 19	599	0.4−	0.2+	2003 11 26	699	0.1−	0.2+	
1999 11 08	678	1.0−	0.6+	2003 09 19	599	0.1−	0.5+	2003 11 26	699	0.6−	1.0−	
1999 11 08	678	0.1+	0.0	2003 09 20	699	0.1−	0.9+	2003 11 28	691	0.2+	0.1+	
1999 11 08	678	0.6−	0.2−	2003 09 20	699	0.6−	0.6+	2003 11 28	691	0.3+	0.1+	
1999 11 09	704	0.0	0.1+	2003 09 20	699	0.8−	0.2+	2003 11 28	691	0.1+	0.1−	
1999 11 09	704	0.1+	0.2−	2003 09 20	699	1.2−	0.9−	2003 11 30	704	0.6+	0.2+	
1999 11 09	704	0.4−	0.1−	2003 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	704	0.4+	1.2−	
1999 11 09	704	0.5−	0.1−	2003 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 11 30	704	0.6+	0.9−	
1999 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 09 21	704	1.1−	0.6+	2003 11 30	704	0.9−	0.1−	
1999 11 12	699	0.3+	1.0−	2003 09 21	704	0.6−	0.0	2003 12 12	644	0.0	0.1+	
1999 11 12	699	0.3−	0.9−	2003 09 21	704	0.6−	0.2+	2003 12 12	644	0.3+	0.0	
1999 11 12	699	0.2−	0.5+	2003 09 25	608	0.3+	0.1+	2003 12 12	644	0.1−	0.4+	
1999 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 09 25	608	0.0	0.3+	2003 12 19	644	0.1+	0.2+	
1999 11 12	704	0.2−	0.0	2003 09 25	608	0.1+	0.2+	2003 12 19	644	0.3+	0.3+	
1999 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 12 19	644	0.3+	0.3+	
1999 11 12	704	0.1+	0.7+	2003 09 26	704	0.6+	0.0	2003 12 21	704	0.4−	1.1+	
1999 11 12	704	0.3+	0.8+	2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.9+	0.7+	
1999 11 14	704	0.2+	0.4−	2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.9+	
1999 11 14	704	0.3+	0.4−	2003 09 26	704	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.9+	
1999 11 14	704	0.1+	1.1−	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	1.1+	0.2+	
1999 11 14	704	0.0	0.7−	2003 09 27	691	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.3+	
1999 11 14	704	0.3−	0.4−	2003 09 27	691	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.9+	
1999 11 17	704	0.6+	0.3+	2003 09 29	704	0.5−	0.2−	2004 02 14	703	1.5−	0.3−	
1999 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 09 29	704	0.7−	0.2+	2004 02 14	703	0.4+	0.3−	
1999 11 17	704	0.5+	0.1−	2003 09 29	704	0.7−	0.3−	2004 02 14	703	(0.8−	2.8−)	
1999 11 17	704	1.5+	0.8+	2003 09 29	704	0.6−	0.3−	2004 02 14	703	0.1−	0.3−	
1999 12 03	678	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2004 12 12	703	(1.0+	2.1−)	
1999 12 03	678	0.4−	1.0−	2003 10 14	699	0.3+	0.4+	2004 12 12	703	1.1−	0.8−	
1999 12 04	691	0.3+	0.2−	2003 10 14	699	0.8−	0.9+	2004 12 12	703	1.1+	0.0	
1999 12 04	691	0.4+	0.2−	2003 10 14	699	0.9−	0.6+	2004 12 12	703	0.3+	0.2−	
1999 12 04	703	0.3+	0.1−	2003 10 14	699	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.9−	
1999 12 04	703	0.2+	0.2−	2003 10 21	699	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.5−	
1999 12 04	691	0.2+	0.3−	2003 10 21	699	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	1.4−	0.2−	
1999 12 04	703	1.0+	0.5+	2003 10 21	699	0.5−	0.5+	2005 03 03	703	(3.1−	1.4+)	
1999 12 04	703	0.2+	0.5+	2003 10 21	699	0.7+	0.8+	2005 03 04	691	0.1+	0.0	
1999 12 07	704	0.5+	0.6−	2003 10 21	704	0.9−	0.7+	2005 03 04	691	0.0	0.0	
1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 04	691	0.0	0.1−	
1999 12 07	704	0.9+	0.0	2003 10 21	704	0.8−	0.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.2−	
1999 12 07	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	704	0.7−	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+	
1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 10 21	704	0.7−	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.0	
1999 12 12	703	0.0	0.5−	2003 10 23	704	0.5+	0.8+	2005 03 09	699	1.3+	0.3−	
1999 12 12	703	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	699	0.7+	0.0	
1999 12 12	703	0.3+	0.4−	2003 10 23	704	0.3+	0.9+	2005 03 09	699	(0.1+	2.3+)	

1999 12 12	703	0.9+	0.1+	2003 10 23	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	699	0.9+	0.5+
1999 12 18	691	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.6+	0.8+	2005 03 14	704	1.2+	0.6+
1999 12 18	691	0.2−	0.2−	2003 10 25	691	0.2+	0.3+	2005 03 14	704	0.0	0.2−
1999 12 18	691	0.2−	0.2−	2003 10 25	691	0.2+	0.4+	2005 03 14	704	1.3+	0.2−
2001 02 22	704	0.6−	0.3+	2003 10 25	691	0.1+	0.3+	2005 03 14	704	1.3+	0.5+
2001 02 22	704	0.3+	0.7+	2003 10 26	703	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	1.8+	0.3−
2001 02 22	704	0.9+	0.7+	2003 10 26	703	0.3−	1.0+	2005 03 16	704	(1.4+	2.6+)
2001 02 22	704	0.2−	1.2+	2003 10 26	703	0.2+	1.0+	2005 03 16	704	(0.2−	2.3+)
2001 02 22	704	0.4−	0.9+	2003 10 26	703	0.7−	0.9+	2005 03 30	703	0.4+	1.2+
2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2003 10 28	106	0.2+	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
2001 03 18	704	0.3+	0.4−	2003 10 28	106	0.5+	0.1−	2005 03 30	703	0.1−	0.5−
2001 03 18	704	0.1+	1.2+	2003 10 28	106	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	1.1−	1.0+
2001 03 18	704	0.7+	0.4+	2003 10 28	704	0.6−	0.4+	2005 04 16	703	0.2−	0.4+
2001 03 18	704	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2005 04 16	703	0.1+	1.5+
2001 03 23	699	0.6+	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 16	703	0.4−	0.3−
2001 03 23	699	1.0+	0.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2005 04 16	703	1.6−	0.6+
2001 03 23	699	0.5+	0.6+	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2001 03 23	699	0.3+	0.6−	2003 10 28	608	0.4−	0.4−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2001 03 24	704	0.4+	0.8+	2003 10 28	608	0.4−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2001 03 24	704	0.7−	1.2+	2003 10 28	608	0.2−	0.5−	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+
2001 03 24	704	0.3+	0.8+	2003 11 01	704	0.3+	0.5+				

(102604)∗ 1999 VW$_5$

Discovered 1999 Nov. 5 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.61688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26642798	ω	351.83694		+0.70249961	−0.71101560	
a	2.3919356	Ω	53.52840		+0.65510441	+0.62911003	
e	0.1807421	i	2.19790		+0.27808723	+0.31412958	
P	3.70	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.6−	0.8−	1999 12 08	704	0.4+	0.9−	2004 01 13	699	0.2−	0.2−
1999 10 12	704	0.9−	0.2+	1999 12 08	704	0.3−	0.3−	2004 01 13	699	0.6−	0.4−
1999 10 12	704	0.6+	0.9+	1999 12 08	704	0.2+	0.8−	2004 01 16	691	0.3−	0.2−
1999 10 30	703	1.2−	0.6+	1999 12 08	704	0.3+	1.1−	2004 01 16	691	0.3−	0.2−
1999 10 30	703	0.7+	0.5+	2001 03 19	691	0.2+	0.2+	2004 01 16	691	0.3−	0.2−
1999 10 30	703	0.0	0.3+	2001 03 19	691	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.0
1999 10 30	703	0.3−	0.4+	2001 03 19	691	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.0
1999 11 03	704	0.6−	0.4+	2002 06 12	644	0.1+	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.2−
1999 11 03	704	1.2−	0.3−	2002 06 12	644	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.4+
1999 11 03	704	1.0−	0.2−	2002 06 12	644	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.5+
1999 11 03	704	1.2−	0.2+	2002 07 05	704	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.6+
1999 11 03	704	1.4−	0.4+	2002 07 05	704	0.2+	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.7+
1999 11 05	411	0.8−	0.0	2002 07 05	644	0.2+	0.6−	2004 01 22	704	0.5+	0.4+
1999 11 05	411	0.5−	0.5+	2002 07 05	704	0.9−	0.5+	2004 01 26	699	0.4−	0.0
1999 11 08	411	0.3−	0.6+	2002 07 05	644	0.1+	0.6−	2004 01 26	699	0.1−	0.1−
1999 11 08	411	1.2+	0.7−	2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2004 01 26	699	0.1+	0.3−
1999 11 09	704	0.2+	0.5+	2002 07 05	644	0.0	0.5−	2004 01 26	699	0.5−	0.3−
1999 11 09	704	0.0	0.5+	2002 07 05	704	0.1+	0.8+	2004 01 30	704	0.2−	0.5+
1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2002 08 05	644	0.5+	1.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+
1999 11 09	704	0.0	0.2+	2002 08 05	644	0.3+	1.6+	2004 01 30	704	0.3−	0.4+
1999 11 09	704	1.1−	0.6+	2002 08 05	644	0.7−	1.9+	2004 01 30	704	0.4−	0.4+
1999 11 10	120	0.1+	0.1+	2003 10 29	703	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.5+
1999 11 11	120	0.6−	0.5+	2003 10 29	703	0.7+	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.4−
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 10 29	703	1.3−	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	0.4−
1999 11 12	704	0.3+	1.4+	2003 10 29	703	1.5−	0.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.1−
1999 11 12	704	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.3−	0.4−	2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2004 02 15	704	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2004 02 17	608	0.4−	0.6+
1999 11 13	120	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	608	0.1+	0.4+
1999 11 13	411	0.1+	1.2−	2003 11 21	704	1.0+	0.2+	2004 02 17	608	0.1−	0.3+
1999 11 13	411	0.9+	0.2−	2003 12 01	703	0.7+	1.0−	2004 02 23	704	1.1+	0.1+
1999 11 16	704	0.5+	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
1999 11 16	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	703	(2.4+	0.4−)	2004 02 23	704	0.2−	0.3+
1999 11 16	704	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.2−
1999 11 16	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	703	0.7+	1.5−	2004 02 23	704	0.5+	0.6+
1999 11 16	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.8+	1.5+	2005 04 17	691	0.2−	0.3+
1999 11 17	704	0.8+	0.8+	2003 12 01	703	0.1−	1.5−	2005 04 17	691	0.3−	0.0
1999 11 17	704	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	(1.3+	2.2+)	2005 04 17	691	0.5−	0.2+
1999 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	(1.0+	2.2+)	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
1999 11 17	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	(1.0+	2.6+)	2005 05 04	G96	0.4−	0.7+
1999 11 17	704	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	(0.9+	3.0+)	2005 05 04	G96	1.0+	1.1+
1999 11 19	411	1.0+	1.1−	2003 12 19	704	(0.2+	2.5+)	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
1999 11 19	411	0.7+	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.7−	2005 05 07	691	0.2+	0.2+
1999 11 25	120	0.7+	0.3+	2003 12 22	704	1.2+	0.8+	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
1999 11 25	120	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	1.0+	0.6−	2005 05 07	691	0.5+	0.1+
1999 11 26	120	0.9+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	1.2−	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
1999 11 26	120	(2.2+	0.3+)	2003 12 27	704	0.2+	1.0+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+
1999 11 30	411	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
1999 11 30	411	0.1+	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	E12	0.7−	0.1+
1999 12 04	703	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	E12	1.1+	0.2−
1999 12 04	703	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.8+	2005 05 08	E12	0.8+	0.6−
1999 12 04	703	0.0	0.3+	2003 12 27	608	0.6−	0.0	2005 05 08	E12	0.9−	0.1−
1999 12 04	703	0.1+	0.7+	2003 12 27	608	0.3−	0.3−	2005 05 12	691	0.2+	0.5+
1999 12 05	703	0.1+	0.5+	2003 12 27	608	0.5−	0.9−	2005 05 12	691	0.1+	0.3+
1999 12 05	703	0.5−	0.3+	2003 12 29	699	1.0+	0.5+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
1999 12 05	703	0.0	0.5+	2003 12 29	699	0.1+	0.2−	2005 05 19	644	0.0	0.3+
1999 12 05	703	0.3−	0.2+	2003 12 29	699	0.2−	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.3−
1999 12 07	704	0.2+	0.0	2003 12 29	699	0.2+	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2004 01 12	644	0.1−	0.1−	2005 06 12	G96	0.3−	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.5+	2004 01 12	644	0.2−	0.2−	2005 06 12	G96	0.5−	0.3−
1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2004 01 12	644	0.3−	0.3−	2005 06 12	G96	0.2−	0.3−
1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2004 01 13	699	0.5−	0.1−	2005 06 12	G96	0.5−	0.2−
1999 12 08	704	0.0	0.5−	2004 01 13	699	0.6−	0.1−				

(102605)∗ 1999 VH$_9$

Discovered 1999 Nov. 8 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.60513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26090243	ω	356.04433		+0.77416823	−0.62964189	
a	2.4255895	Ω	43.20672		+0.58331873	+0.66984518	
e	0.1856947	i	5.44125		+0.24576982	+0.39352068	
P	3.78	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.3+	1.6−	1999 11 12	699	0.8−	0.3+	2003 10 29	704	0.5+	0.0
1999 10 07	704	1.1+	0.7+	1999 11 14	704	0.1−	0.1−	2003 11 03	704	1.0+	0.7−
1999 10 07	704	0.6+	0.4+	1999 11 14	704	0.2−	0.1−	2003 11 03	704	1.0+	0.2+
1999 10 12	704	0.2+	1.0−	1999 11 14	704	0.2−	0.5−	2003 11 03	704	1.0+	0.3−
1999 10 12	704	0.3−	0.3−	1999 11 14	704	(2.1+	1.2−)	2003 11 20	704	0.0	0.2−
1999 10 12	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.9+	0.3+
1999 10 12	704	0.3−	0.8+	1999 11 16	704	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.5+
1999 10 14	699	0.6−	0.0	1999 11 16	704	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.8+	1.0+
1999 10 14	699	0.1+	0.3+	1999 11 16	704	0.6−	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.6+
1999 10 14	699	1.0+	0.3−	1999 11 16	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	704	0.8+	0.8−
1999 10 22	704	1.0+	0.5−	1999 12 02	699	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.1−
1999 10 22	704	0.5−	0.6−	1999 12 02	699	0.3+	0.6+	2003 11 24	704	0.5+	0.6+
1999 10 22	704	0.1−	1.1−	1999 12 02	699	0.5−	0.5−	2003 11 24	704	0.8+	0.4−
1999 10 22	704	0.3+	0.9−	1999 12 05	703	0.0	0.1+	2003 12 04	704	1.3−	0.1+
1999 10 22	704	0.3+	1.1−	1999 12 05	703	0.5−	0.6+	2003 12 04	704	1.3−	0.2−
1999 11 03	704	0.1−	1.0−	1999 12 05	703	0.1−	0.4+	2003 12 04	704	0.2+	0.8+
1999 11 03	704	0.4+	0.1−	1999 12 05	703	0.2−	0.2+	2003 12 04	704	0.9−	0.7+
1999 11 03	704	0.4+	0.4−	1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 12 04	704	1.3−	0.3−
1999 11 03	704	0.8+	0.1−	1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2003 12 18	704	0.1−	0.2+
1999 11 03	704	0.2+	0.0	1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2003 12 18	704	0.3−	0.1+
1999 11 05	699	0.4+	0.2+	1999 12 08	704	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.4+
1999 11 05	699	0.5−	0.1+	1999 12 08	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.5−	0.1+
1999 11 05	699	0.6+	0.5+	1999 12 15	704	0.9−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.5+
1999 11 05	704	0.2+	1.0+	1999 12 15	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.9+
1999 11 05	704	0.5+	0.1+	1999 12 15	704	0.2−	0.4−	2003 12 23	704	0.7+	1.0+
1999 11 05	704	(2.4−	0.4−)	1999 12 15	704	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	(2.1−	0.6+)
1999 11 05	704	0.1+	0.4−	2000 01 13	699	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.5−	1.1−
1999 11 05	704	0.6−	0.3−	2000 01 13	699	0.6−	0.8−	2003 12 23	704	1.2−	0.4+

1999 11 06	704	0.8+	0.2+	2000 01 13	699	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.4−
1999 11 06	704	1.3+	0.4+	2000 01 30	704	0.3−	0.4−	2003 12 28	704	0.3−	0.1−
1999 11 06	704	0.5+	0.4+	2000 01 30	704	0.5−	0.6−	2003 12 28	704	0.3−	0.2−
1999 11 06	704	0.2+	0.3+	2000 01 30	704	0.9+	0.7−	2003 12 28	704	0.5−	0.5−
1999 11 06	704	0.6+	0.2+	2000 01 30	704	0.1−	1.0−	2003 12 28	704	0.1−	0.3−
1999 11 08	120	0.0	0.4+	2001 03 26	704	0.3−	0.3−	2005 03 14	G96	0.2+	0.2−
1999 11 08	120	1.1+	0.4+	2001 03 26	704	0.4+	0.3−	2005 03 14	G96	0.6−	0.1−
1999 11 09	703	0.4−	0.2+	2001 03 26	704	0.9+	0.8−	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−
1999 11 09	703	0.5−	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2005 03 14	G96	0.6−	0.0
1999 11 09	703	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.9+	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
1999 11 09	703	1.7−	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
1999 11 09	120	0.7+	0.1−	2003 10 24	704	0.8+	0.3−	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
1999 11 09	120	0.7+	0.7+	2003 10 29	704	0.7+	0.7−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
1999 11 12	699	0.4−	0.2+	2003 10 29	704	0.9+	0.1−				
1999 11 12	699	0.9−	0.1−	2003 10 29	704	0.6+	0.1−				

(102606)∗ **1999 VA**$_{10}$

Discovered 1999 Nov. 9 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.83634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22924713	ω	33.71609		+0.59369128	−0.80104413	
a	2.6440324	Ω	20.20326		+0.68067403	+0.44917942	
e	0.2761284	i	12.80539		+0.42920104	+0.39568440	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.3−	0.3+	1999 11 17	678	1.3−	0.3+	2003 09 14	608	0.9+	0.2−
1999 10 03	704	0.3−	0.5−	1999 11 17	678	1.2−	0.4−	2003 09 14	608	0.8+	0.3−
1999 10 03	704	0.4+	0.0	1999 11 28	678	0.3+	0.5+	2003 09 16	704	0.5−	0.3+
1999 10 03	704	0.7+	0.1−	1999 11 28	678	0.8+	0.3−	2003 09 16	704	0.5−	0.1−
1999 10 03	704	0.3−	0.8−	1999 12 05	699	0.4+	0.5−	2003 09 16	704	0.2−	0.0
1999 10 07	704	0.7−	1.2+	1999 12 05	699	0.3+	0.4+	2003 09 16	704	0.6−	0.2+
1999 10 07	704	0.5+	0.2−	1999 12 05	699	0.5+	0.3+	2003 09 23	608	0.8−	0.0
1999 10 07	704	1.5+	0.7+	1999 12 07	703	0.3−	0.2+	2003 09 23	608	1.0−	0.1−
1999 10 07	704	0.6+	0.8+	1999 12 07	703	0.1−	0.0	2003 09 23	608	0.2−	0.4−
1999 10 12	704	0.3+	0.0	1999 12 07	703	0.1+	0.2+	2003 09 24	608	0.6−	0.5−
1999 10 12	704	0.8+	0.1−	1999 12 07	703	0.0	0.1+	2003 09 24	608	0.6−	0.5−
1999 10 12	704	0.6+	1.1−	1999 12 11	704	0.8+	0.0	2003 09 24	608	0.4−	0.1−
1999 10 13	704	0.6+	0.3+	1999 12 11	704	0.0	0.6+	2003 09 25	644	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.4−	0.2+	1999 12 11	704	0.7−	1.1+	2003 09 25	644	0.3+	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.2−	1999 12 12	704	0.5+	0.0	2003 09 25	644	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.9+	0.9−	1999 12 12	704	0.1+	0.8+	2003 09 27	699	0.3−	0.4+
1999 10 13	704	1.1+	0.7−	1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2003 09 27	699	0.3+	0.1−
1999 11 03	704	0.1−	0.2−	1999 12 12	704	0.9−	0.6−	2003 09 27	699	0.2+	0.9+
1999 11 03	704	0.2−	0.5−	1999 12 12	704	0.9−	0.6+	2003 09 27	699	0.0	0.2−
1999 11 03	704	0.3+	0.2−	2000 01 02	704	0.7+	0.3+	2003 11 28	699	1.3+	0.9+
1999 11 03	704	0.1+	0.2−	2000 01 02	704	0.4+	1.1+	2003 11 28	699	0.6−	1.0+
1999 11 03	704	0.2+	0.1+	2000 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 11 28	699	0.5−	0.5+
1999 11 04	704	0.3−	0.4−	2000 01 02	704	0.7−	0.3−	2003 11 28	699	0.3+	1.3+
1999 11 04	704	0.2−	0.3−	2000 01 02	704	0.2−	1.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.6+
1999 11 04	704	0.1+	0.4−	2001 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.0
1999 11 04	704	0.1−	0.7−	2001 03 24	691	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.7+
1999 11 04	704	0.1−	0.6−	2001 03 24	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.6+
1999 11 08	699	0.7−	0.2−	2001 04 26	691	0.6+	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
1999 11 08	699	0.1+	0.4−	2001 04 26	691	0.8+	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.3+
1999 11 08	699	0.2−	0.3+	2001 04 26	691	0.7+	0.5+	2005 03 16	703	0.1−	0.4+
1999 11 09	678	0.2−	0.1+	2003 08 23	644	0.3−	0.0	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
1999 11 09	678	0.7−	0.4−	2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2005 04 13	691	0.4+	0.0
1999 11 10	678	1.1−	0.8+	2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	691	0.4+	0.0
1999 11 10	678	0.9−	0.3−	2003 09 14	608	1.2+	0.1−	2005 04 13	691	0.3+	0.0

(102607)∗ **1999 VJ**$_{11}$ **= 1995 WF**$_7$

Discovered 1999 Nov. 10 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (MPC 36864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.83965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24380985	ω	324.40249		+0.95494247	−0.28319299	
a	2.5376704	Ω	52.29143		+0.29161038	+0.83962170	
e	0.1306952	i	6.44518		+0.05521105	+0.46350526	
P	4.04	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	358	1.3+	0.1+	2001 03 27	699	0.3+	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.4+
1995 11 21	358	(2.6+	1.6+)	2001 03 27	699	0.3−	1.0−	2003 12 01	704	0.4+	0.3+
1995 11 22	358	1.9−	1.5−	2001 03 30	608	0.3−	0.8+	2003 12 01	704	0.3+	0.6+
1995 11 22	358	1.6+	1.9−	2001 03 30	608	0.2−	0.8+	2003 12 04	703	0.0	1.1−
1995 11 30	896	0.2−	0.5−	2001 03 30	608	0.1+	0.9+	2003 12 04	703	0.1−	1.4−
1995 11 30	896	0.4−	0.4−	2001 04 16	699	0.7−	0.7+	2003 12 04	703	0.1−	1.1−
1997 04 11	327	0.1−	0.1−	2001 04 16	699	0.2+	0.1+	2003 12 04	703	0.2−	1.0−
1997 04 11	327	0.1−	0.3−	2001 04 16	699	0.7+	0.1+	2003 12 11	703	0.2+	1.0+
1997 04 11	327	0.2−	0.4+	2001 04 16	699	1.0+	0.2+	2003 12 11	703	0.6−	1.2+
1999 10 12	292	1.0−	1.1−	2003 09 05	704	0.2−	0.3+	2003 12 11	703	0.3+	0.7+
1999 10 12	292	0.5−	0.2+	2003 09 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 11	703	0.6−	1.3+
1999 10 12	292	(0.4−	2.4−)	2003 09 05	704	0.7−	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+
1999 10 12	704	0.9+	1.6−	2003 09 21	704	(0.9−	3.7+)	2003 12 19	704	0.2+	0.5+
1999 10 12	704	0.6+	0.2−	2003 09 21	704	0.7+	1.1+	2003 12 19	704	0.0	0.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.6+	2003 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.0
1999 10 13	292	0.0	1.1−	2003 09 21	704	1.3+	0.5+	2003 12 19	704	0.6−	0.2+
1999 10 13	292	0.7−	1.1−	2003 09 22	704	0.2+	1.5+	2003 12 19	608	0.6−	0.1−
1999 10 13	292	0.3−	1.2−	2003 09 22	704	0.2+	0.9+	2003 12 19	608	0.8−	0.4−
1999 10 15	292	0.4+	0.9−	2003 09 22	704	0.1−	0.8+	2003 12 19	608	0.5−	0.4−
1999 10 15	292	0.1−	1.9−	2003 09 22	704	0.1−	1.9+	2003 12 22	704	1.5+	0.1−
1999 10 15	292	1.0−	1.5−	2003 09 22	704	0.2+	1.9+	2003 12 22	704	(0.6+	3.9+)
1999 10 19	292	0.9−	0.7−	2003 10 17	185	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.0	1.1+
1999 10 19	292	0.4−	0.8−	2003 10 17	185	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.6+
1999 10 19	292	0.5−	0.9−	2003 10 17	185	0.0	0.1−	2003 12 22	704	1.6−	1.3+
1999 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 10 18	699	0.0	0.5−	2003 12 23	699	0.0	0.0
1999 10 22	704	0.6−	0.2−	2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2003 12 23	699	0.0	0.2+
1999 10 22	704	0.2−	0.5−	2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2003 12 23	699	0.0	0.2+
1999 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 10 18	699	0.5+	0.0	2003 12 23	699	0.2+	0.6+
1999 10 22	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	049	0.8−	0.2−	2004 01 09	699	0.8−	0.1+
1999 11 03	704	1.4+	0.7+	2003 10 20	049	0.8−	0.1+	2004 01 09	699	0.9−	0.4−
1999 11 03	704	1.4+	0.4+	2003 10 20	049	0.7−	0.2−	2004 01 09	699	0.4+	0.3−
1999 11 03	704	1.3+	0.5+	2003 10 22	704	0.9−	0.2−	2004 01 09	699	0.7+	1.1+
1999 11 03	704	1.2+	0.2−	2003 10 22	704	0.8−	0.6+	2004 01 22	704	0.0	1.2+
1999 11 03	704	1.8+	0.6+	2003 10 22	704	(0.5−	2.5+)	2004 01 22	704	0.8+	0.5−
1999 11 10	120	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.6−	0.3−	2004 01 22	704	0.7+	0.2+
1999 11 10	120	0.9+	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+
1999 11 10	120	0.7+	0.7−	2003 10 23	704	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.7+	0.2−
1999 11 10	120	0.2+	1.0+	2003 10 23	704	1.0−	0.5+	2004 01 26	699	0.0	0.3−
1999 11 14	704	0.4+	0.9−	2003 10 23	704	0.5−	0.3+	2004 01 26	699	0.2+	0.1+
1999 11 14	704	0.3+	0.9−	2003 10 23	704	0.6−	0.6+	2004 01 26	699	0.1−	0.0
1999 11 14	704	0.1+	0.7−	2003 10 23	704	0.6−	0.6+	2004 01 26	699	0.1−	0.6+
1999 11 14	704	0.2−	1.0−	2003 10 24	608	0.7+	0.5−	2004 02 10	644	0.2+	0.3+
1999 11 14	704	0.1−	1.1−	2003 10 24	608	0.9+	0.4−	2004 02 10	644	0.2+	0.2+
1999 11 16	704	0.1−	1.1−	2003 10 24	608	1.0+	0.5−	2004 02 10	644	0.3+	0.4+
1999 11 16	704	0.3−	0.6−	2003 10 27	704	0.3−	0.6+	2004 02 15	704	0.1+	0.2−
1999 11 16	704	0.3+	0.6−	2003 10 27	704	0.8−	0.4+	2004 02 15	704	0.6−	0.1−
1999 11 16	704	0.1+	0.7−	2003 10 27	704	0.1−	0.5+	2004 02 15	704	0.8−	0.7−
1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2003 10 27	704	0.9−	0.9+	2004 02 15	704	0.3−	0.3−
1999 12 02	699	0.4−	0.5+	2003 10 27	704	0.7−	0.2+	2004 03 19	704	1.0+	0.4−
1999 12 02	699	0.4+	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.1−	1.3+
1999 12 02	699	0.4+	0.8+	2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.5+
1999 12 05	703	0.3−	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	1.1−	0.2−
1999 12 05	703	0.2−	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.6+	2004 03 22	704	1.4−	0.0
1999 12 05	703	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.0	0.3+
1999 12 05	703	0.3−	0.2+	2003 10 28	608	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.9+	0.3−
1999 12 05	691	0.1+	0.4−	2003 10 28	608	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.7+	0.9+
1999 12 05	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	608	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	0.3−	0.1−
1999 12 05	691	0.0	0.1−	2003 10 29	699	1.3+	1.8+	2005 01 07	704	0.6+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 10 29	703	(3.9+	2.7+)	2005 02 09	704	1.0+	0.4−

1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.5−
1999 12 07	704	0.0	0.1−	2003 10 29	703	(3.9+	4.3+)	2005 02 09	704	1.0+	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	703	(2.8+	4.1+)	2005 02 09	704	0.6+	0.4−
1999 12 07	704	0.3−	0.2+	2003 10 29	703	(3.6+	4.0+)	2005 03 09	704	0.2+	0.3−
1999 12 08	704	0.0	0.7−	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
1999 12 08	704	0.8−	1.6−	2003 10 29	699	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−
1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.2+	0.4+	2003 11 02	704	0.7+	0.5+	2005 03 10	699	0.1+	0.4−
1999 12 13	703	1.0+	0.0	2003 11 02	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.0
1999 12 13	703	0.7+	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.2+
1999 12 13	703	0.1+	0.3+	2003 11 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.6−
1999 12 13	703	0.0	0.4+	2003 11 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	152	0.5−	0.4−
1999 12 14	691	0.1+	0.4−	2003 11 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 13	152	0.3+	0.1−
1999 12 14	691	0.1+	0.5−	2003 11 16	291	0.3−	0.3+	2005 03 13	152	0.4−	0.3−
1999 12 14	691	0.0	0.4−	2003 11 16	291	0.3−	0.4+	2005 03 16	703	0.2+	0.1+
2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2003 11 16	291	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.7−
2001 02 16	704	0.1−	0.5−	2003 11 17	185	0.3+	0.3−	2005 03 16	703	0.4−	0.6+
2001 02 16	704	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.6+	0.1+
2001 02 16	704	0.5−	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	704	0.6−	0.4+
2001 02 16	704	1.0−	0.6+	2003 11 21	704	1.4+	0.4−	2005 03 16	704	1.2−	0.3−
2001 02 17	704	0.7+	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	1.1−	2005 03 16	704	1.6−	0.9−
2001 02 17	704	0.5+	0.7−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 03 16	704	1.6−	0.4−
2001 02 17	704	0.5−	0.6−	2003 11 24	699	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	1.0−	0.1−
2001 03 02	699	0.7+	0.1+	2003 11 24	699	0.4−	0.5+	2005 03 30	703	0.1−	0.2−
2001 03 02	699	0.9+	0.9+	2003 11 24	703	(1.1+	2.6−)	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2001 03 02	699	0.4+	0.6+	2003 11 24	699	0.4−	0.1+	2005 03 30	703	(0.1+	2.1+)
2001 03 02	699	1.1+	0.4+	2003 11 24	695	0.0	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.6−
2001 03 19	704	0.5+	0.8+	2003 11 24	703	0.4−	0.1+	2005 04 05	704	0.5+	0.3+
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.4−	0.4−	2005 04 05	704	0.1+	1.9+
2001 03 19	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	703	0.6−	0.4−	2005 04 05	704	0.4+	0.2+
2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	703	0.4−	0.3+	2005 04 05	704	1.1+	1.3+
2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2003 11 24	695	0.1−	0.1+	2005 04 11	704	0.8+	0.4+
2001 03 26	704	0.8−	0.1+	2003 11 26	704	(6.4−	0.0)	2005 04 11	704	0.2+	0.7+
2001 03 26	704	1.0+	0.4+	2003 11 26	704	(6.3−	0.1+)	2005 04 11	704	0.1+	0.8−
2001 03 26	704	0.0	0.1−	2003 11 26	704	(6.1−	0.2+)	2005 04 11	704	0.2+	0.5−
2001 03 26	704	0.3+	0.1−	2003 11 26	704	(5.9−	0.1+)	2005 04 16	703	0.0	0.0
2001 03 26	704	0.3+	0.1−	2003 11 26	704	(6.6−	0.1+)	2005 04 16	703	0.3+	0.7−
2001 03 27	699	0.6−	0.3+	2003 12 01	704	0.7+	0.3+	2005 04 16	703	1.5−	0.2+
2001 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 04 16	703	1.0−	0.4−

(102608)∗ 1999 VH$_{13}$

Discovered 1999 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	121.56429		(2000.0)		−0.04306446	−0.88045739
n	0.23200529	ω	38.14284		+0.72739822	−0.35160105
a	2.6230352	Ω	59.34132		+0.68486296	+0.31807467
e	0.2412620	i	33.29083			
P	4.25	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.4−	0.1+
1999 11 01	704	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	699	0.4−	0.1−
1999 11 01	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	1.0+	0.1+	2003 11 29	691	0.0	0.0
1999 11 01	704	0.0	0.7−	2003 10 21	644	0.6−	0.4+	2003 11 29	691	0.0	0.0
1999 11 02	704	0.3−	1.7−	2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2003 11 29	691	0.0	0.0
1999 11 02	704	0.3+	1.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.6+	2003 12 13	703	0.2+	0.2+
1999 11 02	704	0.5+	0.8−	2003 10 24	608	0.1−	0.9−	2003 12 13	703	0.0	0.9+
1999 11 02	704	0.4+	1.3−	2003 10 24	608	0.9−	0.7−	2003 12 13	703	0.0	1.0+
1999 11 02	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	608	0.1+	1.0−	2003 12 13	703	0.5+	0.6+
1999 11 02	704	0.8+	0.9−	2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.5+
1999 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.3+
1999 11 02	704	0.2+	0.4−	2003 10 29	699	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.7−	0.3+
1999 11 02	704	0.7−	1.2−	2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.4−	0.4+
1999 11 02	704	0.0	0.3−	2003 10 29	608	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.7+
1999 12 04	699	0.5+	0.2+	2003 10 29	608	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.0
1999 12 04	699	0.1−	0.2+	2003 10 29	608	0.6−	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.2−
1999 12 04	699	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.0
1999 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	1.0+	2003 12 23	704	0.1+	0.0
1999 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.2−
1999 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.7+
1999 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	1.8+
1999 12 19	704	1.2−	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	1.2+
1999 12 20	704	0.4+	0.9+	2003 11 01	704	0.6−	0.0	2003 12 28	704	0.6−	0.1+
1999 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 11 05	699	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.3+
1999 12 20	704	0.6−	0.7+	2003 11 05	699	0.0	0.2+	2003 12 29	703	0.8−	0.2−
1999 12 20	704	0.2−	0.0	2003 11 05	699	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.1+
1999 12 28	704	0.2−	0.5+	2003 11 05	699	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.9−	0.1−
1999 12 28	704	0.4+	0.1+	2003 11 16	703	0.6−	0.3+	2003 12 29	703	1.4−	0.2+
1999 12 28	704	1.1+	0.6−	2003 11 16	703	0.5−	0.3+	2003 12 29	703	1.2−	0.2−
1999 12 28	704	1.5+	0.7−	2003 11 16	703	0.6+	0.1−	2003 12 29	704	0.6−	0.1−
1999 12 28	704	1.3+	1.4−	2003 11 16	703	0.5−	0.4+	2003 12 29	704	0.8−	0.3+
2000 01 25	704	0.9+	0.5−	2003 11 17	703	0.0	0.1−	2003 12 29	703	0.9−	0.1−
2000 01 25	704	0.0	0.6−	2003 11 17	703	0.2+	0.4−	2003 12 29	704	0.8−	0.2+
2000 01 25	704	0.0	1.3−	2003 11 17	703	0.4−	0.2+	2004 01 31	704	0.2−	0.4+
2000 01 25	704	0.6−	1.7−	2003 11 17	703	0.2−	0.2−	2004 01 31	704	0.4−	0.6+
2001 05 29	608	0.3+	0.4−	2003 11 17	703	0.5−	0.0	2004 01 31	704	0.4+	0.2+
2001 05 29	608	0.0	0.5−	2003 11 17	703	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.5−	0.6+
2001 05 29	608	0.2+	0.7−	2003 11 17	703	0.1−	0.3+	2004 01 31	704	0.6−	0.4+
2003 09 02	704	1.2−	0.3+	2003 11 17	703	0.4+	0.2+	2005 05 04	703	0.5+	0.3+
2003 09 02	704	0.4−	0.2−	2003 11 18	703	0.2−	0.0	2005 05 04	703	0.7+	0.0
2003 09 02	704	0.8−	0.7+	2003 11 18	703	0.9−	0.0	2005 05 04	703	0.8+	1.6+
2003 09 02	704	0.4+	1.0+	2003 11 18	703	0.5−	0.1+	2005 05 04	703	0.9+	1.2+
2003 09 19	704	1.1+	0.1+	2003 11 18	703	0.7−	0.0	2005 05 06	704	1.6+	1.3+
2003 09 19	704	1.0+	0.4+	2003 11 19	703	0.1−	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.9+
2003 09 19	704	0.8+	0.6+	2003 11 19	703	0.1−	0.2+	2005 05 06	704	1.0+	0.2−
2003 09 19	704	1.0+	0.3+	2003 11 19	703	0.3+	0.1+	2005 06 03	699	0.8+	0.0
2003 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	703	0.0	0.1+	2005 06 03	699	0.7+	1.4+
2003 10 09	699	0.3−	0.2−	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 06 03	703	0.4+	1.8+
2003 10 09	699	0.1−	0.5+	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 06 03	703	0.8−	0.8+
2003 10 09	699	0.9−	0.0	2003 11 19	699	0.1+	0.1−	2005 06 03	699	0.1−	0.3+
2003 10 09	699	0.1−	0.5+	2003 11 19	699	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.7+	1.4+
2003 10 19	699	0.5−	0.1+	2003 11 22	704	(1.0+	2.0−)	2005 06 03	703	0.9+	1.3−
2003 10 19	699	0.7−	0.3+	2003 11 22	704	0.0	0.4+	2005 06 03	699	1.0+	0.6+
2003 10 19	699	0.2−	0.3−	2003 11 22	704	0.1−	0.0	2005 06 08	699	1.7+	1.0−
2003 10 19	699	0.3−	0.6+	2003 11 22	704	0.1+	0.7+	2005 06 08	699	1.7+	0.7+
2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2005 06 08	699	0.7+	0.8+
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.0	2005 06 08	699	0.6−	0.5+

(102609)∗ 1999 VJ$_{14}$

Discovered 1999 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.30890		(2000.0)		−0.37397199	−0.86772175
n	0.27823861	ω	59.10438		+0.65862138	−0.49703107
a	2.3237592	Ω	56.45649		+0.65296464	+0.00436725
e	0.2403935	i	23.13141			
P	3.54	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	0.4+	0.6+	2000 04 27	704	0.1+	0.5+	2004 04 18	608	0.0	0.8+
1999 10 09	703	0.4+	1.0+	2000 04 27	704	0.2+	0.6+	2004 05 01	608	0.4−	0.8−
1999 10 09	703	(2.3+	2.0+)	2000 04 27	704	0.1−	0.2+	2004 05 01	608	0.1−	1.1−
1999 10 09	703	0.3−	0.3+	2002 08 13	704	1.0−	1.1+	2004 05 01	608	0.4−	1.0−
1999 11 02	704	0.0	0.5−	2002 08 13	704	1.6−	0.1−	2004 05 14	704	0.3+	0.7+
1999 11 02	704	0.5+	0.4−	2002 08 13	704	0.7−	0.3+	2004 05 14	704	0.5+	1.1+
1999 11 02	704	0.4+	0.7−	2002 08 13	704	0.8−	0.0	2004 05 14	704	0.4+	0.6+
1999 11 02	704	0.7+	0.9−	2002 11 27	699	0.2−	1.3+	2004 05 14	704	0.0	1.0+
1999 11 02	704	0.1+	0.7−	2002 11 27	699	0.7+	1.5+	2004 05 14	704	0.1+	0.9+
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2002 11 27	699	1.5+	0.6+	2004 05 18	704	0.5−	0.6+
1999 11 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 27	699	0.6+	0.5+	2004 05 18	704	0.5−	0.7+
1999 11 03	704	0.4−	0.0	2002 12 31	608	0.9−	0.3+	2004 05 18	704	1.1+	0.1−
1999 11 03	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	608	0.5−	1.1+	2004 05 22	704	0.1−	0.2+

1999 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	608	0.2−	0.7+	2004 05 22	704	0.3+	0.1−
1999 11 09	699	0.2−	0.2+	2003 01 04	699	0.1−	1.0+	2004 05 22	704	0.0	0.3+
1999 11 09	699	0.5+	0.7+	2003 01 04	699	0.3+	0.2+	2004 05 22	704	0.2+	0.1+
1999 11 09	699	0.8+	0.6+	2003 01 04	699	0.8+	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.1−
1999 12 17	704	1.3−	0.8−	2003 01 04	699	1.2−	0.4+	2004 06 04	699	0.1+	1.1+
1999 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 12 29	704	1.0+	0.9+	2004 06 04	699	0.5−	0.5+
1999 12 17	704	0.4−	1.0+	2003 12 29	704	0.5+	0.8+	2004 06 04	699	0.2+	0.3−
1999 12 17	704	1.0−	0.9+	2003 12 29	704	1.0+	0.4−	2004 06 04	699	0.4+	0.4+
1999 12 17	704	1.7−	0.1−	2004 01 02	704	1.6+	0.1−	2004 06 08	703	0.1+	0.4+
1999 12 18	704	0.4−	0.5+	2004 01 02	704	1.3+	0.2+	2004 06 08	703	0.1+	0.1+
1999 12 18	704	0.2−	0.0	2004 01 02	704	1.4+	0.0	2004 06 08	703	0.4−	0.3+
1999 12 18	704	0.3−	0.1+	2004 01 10	699	0.4−	0.1−	2004 06 08	703	0.7−	0.4−
1999 12 18	704	0.1−	0.3+	2004 01 10	699	0.2−	0.6−	2004 06 12	704	0.5+	0.2+
1999 12 18	704	0.0	0.6+	2004 01 10	699	0.2−	0.4+	2004 06 12	704	0.0	0.3+
1999 12 30	699	0.6+	0.3+	2004 01 10	699	1.4−	0.5−	2004 06 12	704	0.3+	0.1−
1999 12 30	699	0.7+	0.3+	2004 01 29	704	0.9+	0.0	2004 06 12	704	0.0	0.6−
1999 12 30	699	0.3+	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	1.4−	2004 06 12	704	0.6+	0.3−
2000 01 25	704	(0.0	3.4+)	2004 01 29	704	0.3+	0.8+	2004 06 15	704	0.4+	0.8+
2000 01 25	704	0.0	0.3+	2004 01 29	704	0.7+	0.2+	2004 06 15	704	0.8+	0.1+
2000 01 25	704	0.6−	0.9+	2004 01 29	704	0.7−	0.8−	2004 06 15	704	0.0	0.2+
2000 01 25	704	0.1+	0.6+	2004 03 16	704	1.5+	0.9+	2004 06 15	704	0.1+	0.2−
2000 01 25	704	0.1+	0.7+	2004 03 16	704	(0.6+	2.3+)	2004 06 15	704	0.7+	0.4−
2000 01 25	704	1.0−	0.1−	2004 03 16	704	0.7+	0.7−	2004 06 18	704	1.3−	0.8+
2000 01 25	704	1.2+	1.8+	2004 03 16	704	0.3−	0.3−	2004 06 18	704	0.7+	0.1−
2000 01 25	704	1.6−	0.2+	2004 03 16	704	0.7−	1.0−	2004 06 18	704	0.1+	0.3−
2000 01 25	704	(1.3+	3.1+)	2004 03 26	699	0.3−	0.3+	2004 06 18	704	2.0−	1.7+
2000 02 25	704	0.4+	0.2+	2004 03 26	699	0.2−	0.1−	2004 06 18	704	0.3−	0.7−
2000 02 25	704	0.4+	0.7+	2004 03 26	699	0.0	0.1−	2005 07 28	E12	0.3−	0.4−
2000 02 25	704	0.2−	0.3+	2004 03 26	699	0.2−	0.2+	2005 07 28	E12	0.2−	0.3+
2000 02 25	704	0.1−	0.7+	2004 04 11	644	0.3−	0.2+	2005 07 28	E12	0.1+	0.1−
2000 03 25	704	1.8+	0.4+	2004 04 11	644	0.2−	0.2+	2005 07 28	E12	0.3−	0.4+
2000 03 25	704	0.6+	0.2+	2004 04 11	644	0.1−	0.3+	2005 08 09	E12	0.4+	0.3+
2000 03 25	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	704	0.0	0.3+	2005 08 09	E12	0.2+	0.5+
2000 03 25	704	0.3+	0.0	2004 04 16	704	0.0	0.1+	2005 08 09	E12	0.4−	0.2+
2000 03 25	704	0.3+	0.2−	2004 04 16	704	0.2+	0.4−	2005 08 09	E12	0.3−	0.7+
2000 04 06	645	0.0	0.1−	2004 04 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 25	E12	0.4−	0.7+
2000 04 06	645	0.0	0.1−	2004 04 16	704	0.1+	0.0	2005 08 25	E12	0.4+	0.9+
2000 04 27	704	0.2+	0.3+	2004 04 18	608	0.2+	1.3+	2005 08 25	E12	0.2−	0.3+
2000 04 27	704	0.4+	0.4+	2004 04 18	608	0.3+	0.8+	2005 08 25	E12	0.5+	0.2+

(102610)∗ 1999 VQ$_{15}$ = 1977 RN$_9$

Discovered 1999 Nov. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 38570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.03006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27015815	ω	27.47257		+0.96975928	+0.24267528	
a	2.3698672	Ω	318.45624		−0.23050068	+0.87565197	
e	0.1915525	i	2.24622		−0.08022700	+0.41754322	
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.6+	0.6−	1999 10 15	704	0.7+	0.1+	1999 11 14	704	0.7+	0.3−
1977 09 10	675	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.2−	1999 11 14	704	0.2+	0.4−
1994 03 16	691	0.2−	0.4−	1999 10 15	704	0.6+	0.8−	1999 11 16	704	1.1−	1.2+
1994 03 16	691	0.7−	0.1+	1999 10 18	691	0.1+	0.2−	1999 11 16	704	0.1+	0.3−
1994 03 16	691	0.6−	0.2−	1999 10 18	691	0.2+	0.2−	1999 11 16	704	0.1+	0.3−
1997 01 03	691	0.2−	0.1−	1999 10 18	691	0.1+	0.1−	1999 11 16	704	0.7−	0.7−
1997 01 03	691	0.2−	0.4−	1999 10 21	704	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.2−	1.3−
1997 01 03	691	0.5−	0.3−	1999 10 21	704	1.0−	0.4+	2002 06 08	704	0.6+	0.8−
1999 10 02	703	0.6+	0.0	1999 10 21	704	0.4−	0.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.5−
1999 10 02	703	0.0	0.2+	1999 10 21	704	0.3−	0.8+	2002 06 08	704	0.5−	0.6−
1999 10 02	703	0.1−	0.7−	1999 10 21	704	0.1+	0.3−	2002 06 09	644	0.2−	0.4+
1999 10 02	703	0.2+	0.4+	1999 10 30	703	0.3+	0.1−	2002 06 09	644	0.1+	0.5+
1999 10 03	704	0.4+	1.8+	1999 10 30	703	0.4−	0.1+	2002 06 09	644	0.0	0.4+
1999 10 03	704	0.1−	0.9+	1999 10 30	703	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
1999 10 03	704	0.1+	0.6+	1999 10 30	703	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+
1999 10 09	703	0.1+	1.0+	1999 11 01	699	0.6−	0.9−	2003 12 22	704	0.4+	0.4+
1999 10 09	703	0.7+	0.1−	1999 11 01	699	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	0.8−	0.3+
1999 10 09	703	0.8−	0.4+	1999 11 01	699	0.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.0
1999 10 09	703	0.4+	0.2−	1999 11 02	691	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.8+	0.3+
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	1999 11 02	691	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.5+	0.2−
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	1999 11 02	691	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.8+	1.0−
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	1999 11 03	691	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.7−
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	1999 11 03	691	0.2−	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	0.7−	1999 11 03	691	0.5−	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	1999 11 04	704	0.9−	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.1−	1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.2−	0.1−	1999 11 04	704	0.9−	0.5−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	1999 11 04	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
1999 10 13	704	0.2−	0.2+	1999 11 04	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	1999 11 14	704	1.3+	0.8−				
1999 10 15	704	0.9+	0.4−	1999 11 14	704	0.8+	0.8−				

(102611)∗ 1999 VK$_{19}$

Discovered 1999 Nov. 10 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.58106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23630686	ω	173.69336		+0.62620491	−0.76076890	
a	2.5911059	Ω	237.39494		+0.70618344	+0.64617071	
e	0.1628199	i	11.68282		+0.33041241	+0.06077909	
P	4.17	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5−	0.5−	2003 08 02	106	0.5−	0.6+	2003 11 18	644	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.3+	0.5−	2003 08 02	106	1.3−	0.6+	2003 11 18	644	0.2−	0.3+
1999 10 12	704	0.3−	0.4−	2003 08 02	106	0.2−	0.7+	2003 11 18	644	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.2−	0.0	2003 10 05	704	0.9+	0.2−	2003 11 19	703	0.9−	0.0
1999 10 12	704	0.4+	0.6−	2003 10 05	704	0.6+	0.0	2003 11 19	703	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 10 05	704	0.4+	0.4−	2003 11 19	703	0.8−	0.2+
1999 10 15	704	1.2−	0.7+	2003 10 05	704	0.8+	0.5−	2003 11 19	703	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.7−	2003 10 05	704	0.1−	0.7−	2003 11 20	691	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.6+	0.4−	2003 10 18	699	0.3+	0.1+	2003 11 20	691	0.0	0.0
1999 10 22	704	0.7−	0.1−	2003 10 18	699	0.3+	0.4−	2003 11 20	691	0.1+	0.1+
1999 10 22	704	0.5−	0.2−	2003 10 18	699	0.3+	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.4+
1999 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.4+
1999 10 22	704	0.4+	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.1+
1999 10 22	704	0.0	0.7−	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.5+
1999 11 03	704	0.0	0.7−	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.6+
1999 11 03	704	0.3+	0.9−	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.7+
1999 11 03	704	0.0	1.2−	2003 10 22	704	0.6+	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.9+
1999 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 10 23	699	0.3+	0.1−	2003 11 24	699	0.6−	0.5−
1999 11 09	120	0.4+	0.6−	2003 10 23	699	(2.0+	0.4+)	2003 11 24	704	0.4+	0.4+
1999 11 09	120	0.2−	1.4−	2003 10 23	699	0.8+	0.9−	2003 11 24	704	0.1+	0.8+
1999 11 10	120	0.7+	0.5−	2003 10 23	699	0.4−	0.1+	2003 11 24	699	0.0	0.1−
1999 11 10	120	0.7−	1.2−	2003 10 24	691	0.0	0.3−	2003 11 24	699	0.0	0.0
1999 11 13	120	0.2−	0.0	2003 10 24	691	0.1−	0.3−	2003 11 24	699	0.0	0.2−
1999 11 13	120	1.2+	0.2−	2003 10 24	691	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.3−	0.1+
1999 11 15	704	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.2−
1999 11 15	704	0.4+	0.2+	2003 10 25	704	0.6−	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.1+
1999 11 15	704	0.9−	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	0.4−	0.0
1999 11 15	704	0.2+	0.4−	2003 10 25	704	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.5−	0.1−
1999 11 15	704	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2003 12 10	644	0.1−	0.2+
1999 11 17	704	0.3+	0.9−	2003 10 30	704	0.2−	0.4−	2003 12 10	644	0.1−	0.3+
1999 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 10 30	704	0.0	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	0.2+	0.6−	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2003 12 17	699	1.2+	0.8−
1999 11 17	704	1.5+	1.7−	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2003 12 17	699	0.5+	0.3+
1999 11 17	704	0.1−	0.7−	2003 10 30	704	0.0	0.2+	2003 12 17	699	0.3+	0.1+
1999 11 29	120	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2003 12 17	699	1.3−	0.8+
1999 11 30	120	1.0+	0.3−	2003 11 02	704	0.7+	0.1+	2003 12 20	704	0.3+	0.7+
1999 12 06	704	0.1−	0.4−	2003 11 02	704	0.6+	0.1+	2003 12 20	704	0.1−	0.2−
1999 12 06	704	0.9+	0.8+	2003 11 02	704	0.7+	0.2−	2003 12 20	704	0.4+	0.2−
1999 12 06	704	0.5−	0.3−	2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2003 12 20	704	0.5+	0.2+
1999 12 06	704	0.5−	0.1+	2003 11 04	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.7+	0.2−
1999 12 06	704	0.0	0.4−	2003 11 04	704	0.2+	0.2+	2004 01 09	699	0.1−	1.4+

1999 12 08	704	0.4−	0.2+	2003 11 04	704	0.1+	0.5+	2004 01 09	699	0.0	0.9−
1999 12 08	704	0.2−	0.5−	2003 11 04	704	0.1+	0.2+	2004 01 09	699	0.3−	0.5−
1999 12 08	704	0.3−	0.1−	2003 11 04	704	0.1+	0.4+	2004 01 09	699	0.0	1.7+
1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2003 11 05	704	0.3+	0.3+	2004 01 12	644	0.1+	0.3+
1999 12 08	704	0.3−	0.3−	2003 11 05	704	0.0	0.5+	2004 01 12	644	0.1−	0.3+
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 11 05	704	0.5+	0.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.2+
1999 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 11 05	704	0.8−	1.0+	2004 01 21	704	0.1−	0.8+
1999 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 11 05	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.6+	0.2+
1999 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 11 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.6+
1999 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 11 05	704	0.6+	0.7+	2004 01 24	704	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.2−	0.5+	2003 11 05	704	0.2+	0.6+	2004 01 24	704	0.1+	1.0+
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2003 11 05	704	0.3+	0.0	2004 01 24	704	1.0+	0.7+
2000 01 05	704	0.3−	0.4+	2003 11 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.5+
2000 01 05	704	0.4−	0.5+	2003 11 17	703	0.8−	0.8+	2004 02 04	608	0.3−	0.6+
2000 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 11 17	703	0.6−	0.0	2004 02 04	608	0.5−	0.7+
2000 01 07	704	0.1−	0.1+	2003 11 17	703	0.0	0.6+	2004 02 04	608	0.3−	0.4+
2000 01 07	704	0.7−	0.1+	2003 11 17	703	0.5−	0.0	2005 03 17	704	0.0	0.9+
2000 01 07	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	703	1.4−	0.5+	2005 03 17	704	0.4−	0.5+
2000 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 11 18	703	0.8−	0.1−	2005 03 17	704	0.7+	0.6+
2000 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 11 18	703	0.5−	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	1.1+
2002 07 18	704	0.5−	0.5+	2003 11 18	703	1.8−	0.6+	2005 03 17	704	0.1+	0.9+
2002 07 18	704	0.1−	0.5+	2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 07	704	1.1+	0.9+
2002 07 18	704	0.1−	0.5+	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.1+
2002 07 18	704	0.0	1.1+	2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 07	704	(0.1−	2.8+)

(102612)∗ 1999 VY$_{19}$

Discovered 1999 Nov. 9 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.75984		(2000.0)		+0.92591187	+0.37450056
n	0.26570386	ω	278.61583		−0.32008993	+0.84726012
a	2.3962795	Ω	59.40383		−0.20057329	+0.37669565
e	0.2087947	i	3.28743			
P	3.71	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.6−	0.6−	1999 11 09	704	(0.1−	2.6−)	1999 12 08	691	0.5−	0.3−
1994 04 03	691	0.4−	0.7−	1999 11 09	120	(2.9+	1.2−)	1999 12 08	704	0.0	0.4+
1994 04 03	691	0.3−	0.8−	1999 11 09	120	1.2+	0.6−	1999 12 08	704	0.4−	0.6+
1997 02 04	691	0.1+	0.4−	1999 11 12	704	0.8+	0.5+	1999 12 08	691	0.3−	0.2−
1997 02 04	691	0.3+	0.4−	1999 11 12	704	0.6+	0.1+	1999 12 08	704	0.4−	0.5+
1997 02 04	691	0.2+	0.5−	1999 11 12	704	0.2+	0.5−	1999 12 08	704	0.6−	0.6−
1997 02 06	691	0.2−	0.5+	1999 11 12	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.6−	0.9+
1997 02 06	691	0.5−	0.0	1999 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	1.2+
1997 02 06	691	0.0	0.2−	1999 11 12	120	1.1+	0.8−	2003 12 22	704	0.5+	1.4+
1998 05 02	327	0.6+	0.1−	1999 11 12	120	1.2+	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
1998 05 02	327	0.4−	0.4+	1999 11 16	704	(2.8−	0.2−)	2005 03 11	691	0.6+	0.2+
1998 05 02	327	0.0	0.2−	1999 11 16	704	0.0	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
1999 10 22	704	0.4−	0.4−	1999 11 16	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1999 10 22	704	0.3−	1.0−	1999 11 16	704	0.6+	0.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
1999 10 22	704	0.0	0.2+	1999 12 05	703	1.7−	0.2−	2005 03 11	691	0.5+	0.1+
1999 11 03	704	1.2−	1.6+	1999 12 05	703	0.1+	0.8+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
1999 11 03	704	0.5−	0.1−	1999 12 05	703	(3.2−	1.1−)	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1999 11 03	704	0.1−	0.6−	1999 12 05	703	1.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
1999 11 08	120	1.7+	0.6−	1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1999 11 09	120	1.5+	0.8−	1999 12 07	704	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.2−	1999 12 07	704	(0.4−	2.1−)	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
1999 11 09	704	1.6−	0.3−	1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
1999 11 09	704	0.1−	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
1999 11 09	704	0.2+	1.6−	1999 12 08	691	0.3−	0.2−				

(102613)∗ 1999 VQ$_{20}$ = 2001 DX$_{28}$

Discovered 1999 Nov. 11 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10485)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.72635		(2000.0)		+0.98801343	+0.15267376
n	0.26781751	ω	358.06141		−0.13898004	+0.81545681
a	2.3836550	Ω	353.03133		−0.06718643	+0.55831972
e	0.2220035	i	10.83526			
P	3.68	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	699	0.5−	0.0	2000 01 31	704	0.8+	0.8−	2003 12 29	704	0.2+	0.2−
1999 10 04	699	0.3−	0.4−	2000 01 31	704	0.2−	0.7−	2003 12 29	704	0.4+	0.5−
1999 10 04	699	0.5−	0.7−	2001 02 17	704	0.7+	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.4−
1999 10 05	704	0.1−	0.8−	2001 02 17	704	1.7+	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.3−
1999 10 05	704	1.2−	0.6−	2001 02 17	704	1.3+	1.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.5−
1999 10 05	704	0.6−	1.1−	2001 02 17	704	1.1+	0.5−	2003 12 30	704	0.2−	0.7−
1999 10 05	704	(2.3−	0.5−)	2001 02 17	704	0.9+	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.4−
1999 10 05	704	0.5−	0.5−	2001 02 19	699	0.7−	0.7+	2004 01 19	704	1.2−	0.4−
1999 10 12	704	0.4+	0.4−	2001 02 19	699	0.5−	1.1+	2004 01 19	704	1.1−	0.0
1999 10 12	704	0.5−	0.1+	2001 02 19	699	0.0	0.9+	2004 01 19	704	0.5−	0.1+
1999 10 12	704	0.5+	0.2−	2001 02 19	699	0.6+	0.1+	2004 01 19	704	0.2−	0.5+
1999 10 12	704	0.6+	0.2−	2001 02 20	704	0.9+	0.0	2004 02 11	704	0.4−	0.6+
1999 10 12	704	0.4+	0.6−	2001 02 20	704	0.2−	0.6−	2004 02 11	704	0.3−	0.6+
1999 10 13	704	0.0	0.1−	2001 02 20	704	1.2−	0.4+	2004 02 11	704	0.4−	0.2+
1999 10 13	704	0.7+	0.0	2001 02 20	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.3−	0.4+
1999 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 03 03	704	1.0−	0.5−	2005 03 08	699	1.2−	0.7+
1999 10 13	704	0.1−	0.0	2001 03 03	704	0.5+	0.7−	2005 03 08	699	0.3+	1.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 03 03	704	0.2−	0.7−	2005 03 08	699	0.0	0.5+
1999 10 13	704	0.5+	0.2−	2001 03 03	704	0.7−	0.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.1−
1999 10 13	704	0.1+	0.7−	2001 03 14	699	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.8−
1999 10 13	704	1.2+	0.4−	2001 03 14	699	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.2−
1999 10 13	704	0.9+	1.1+	2001 03 14	699	0.0	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.1−
1999 10 13	704	0.5+	0.7−	2001 03 14	699	0.8−	0.8+	2005 03 13	703	0.5−	0.1+
1999 10 29	699	0.2−	0.5+	2003 09 07	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.3+	0.0
1999 10 29	699	0.5−	0.2+	2003 09 07	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	691	0.5+	0.2−
1999 10 29	699	0.1+	0.7+	2003 09 07	704	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.6+	0.2+
1999 11 10	699	0.0	0.5−	2003 09 30	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.1−
1999 11 10	699	0.4−	0.9+	2003 09 30	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
1999 11 10	703	0.2+	0.1−	2003 09 30	704	0.6+	0.5+	2005 04 05	703	0.3+	0.5−
1999 11 10	703	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	1.0−	1.2−
1999 11 10	699	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2005 04 05	703	1.0+	0.2+
1999 11 10	703	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	703	0.4−	0.8−
1999 11 10	703	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	0.6+	0.4−
1999 11 11	678	0.7−	0.3−	2003 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	704	0.4−	1.2−
1999 11 11	678	0.1+	0.5+	2003 12 05	704	0.7−	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	0.2+
1999 11 11	678	0.1−	0.2+	2003 12 05	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	0.5+
1999 11 13	678	0.7−	0.8+	2003 12 05	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	E12	0.9−	0.4−
1999 11 13	678	0.5−	0.9+	2003 12 15	704	0.2−	0.9−	2005 04 09	E12	0.4+	0.4+
1999 11 17	678	(1.2+	2.3+)	2003 12 15	704	0.4+	1.0−	2005 04 09	E12	0.7−	0.4+
1999 11 17	678	0.5+	1.2+	2003 12 15	704	0.5+	0.7+	2005 04 09	E12	0.6+	0.4+
1999 11 27	699	0.1−	0.2−	2003 12 15	704	0.5+	0.3−	2005 04 13	699	1.0+	0.2−
1999 11 27	699	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.4+	0.0	2005 04 13	699	0.8−	0.6−
1999 11 27	699	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.4−	2005 04 13	699	0.1−	0.6+
2000 01 31	704	0.6+	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	699	1.3−	0.1+

(102614)∗ 1999 VG$_{21}$

Discovered 1999 Nov. 12 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.37158		(2000.0)		+0.94439011	+0.32571368
n	0.31046351	ω	117.86568		−0.32011188	+0.87925685
a	2.1600427	Ω	223.16773		−0.07520443	+0.34758881
e	0.1581044	i	3.78346			
P	3.17	H	16.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	0.6−	0.3+	1999 10 20	704	0.2−	0.0	2002 08 12	704	0.6−	1.3+
1998 03 28	704	0.5+	1.7+	1999 10 29	699	0.4+	0.3+	2002 08 12	699	0.4+	0.5+
1998 03 28	704	(4.2−	0.5+)	1999 10 29	699	1.0−	1.7+	2002 08 12	699	0.4+	0.7+

1998 03 28	704	(5.8−	1.2+)	1999 10 29	699	0.3−	0.2−	2002 08 12	699	1.0+	0.7+		
1999 10 02	703	1.0+	0.3+	1999 10 30	703	1.0−	0.3−	2002 08 12	699	0.7+	0.1+		
1999 10 02	703	0.2−	0.4+	1999 10 30	703	1.0−	0.8+	2002 08 18	608	0.2+	0.4−		
1999 10 02	703	1.3+	0.5+	1999 10 30	703	1.1−	0.8+	2002 08 18	608	0.0	0.6−		
1999 10 02	703	0.1+	0.0	1999 10 30	703	0.1−	0.1−	2002 08 18	608	0.2+	0.3−		
1999 10 03	704	1.1−	0.4+	1999 11 01	699	0.9−	0.0	2002 08 28	644	0.1+	0.1+		
1999 10 03	704	1.3−	0.1−	1999 11 01	699	0.2−	0.1−	2002 08 28	644	0.1+	0.3+		
1999 10 03	704	0.1−	0.3−	1999 11 01	699	0.4−	0.8−	2002 08 28	644	0.4+	0.2+		
1999 10 03	704	0.2−	0.4−	1999 11 05	704	0.4−	0.8−	2002 09 05	699	1.8−	0.8−		
1999 10 07	704	0.3+	0.5−	1999 11 05	704	0.8−	0.2−	2002 09 05	699	0.2+	0.5−		
1999 10 07	704	0.7−	0.3+	1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 09 05	699	0.4+	0.2+		
1999 10 07	704	0.3+	0.0	1999 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 09 05	699	0.0	0.7−		
1999 10 07	704	0.6+	0.1+	1999 11 05	704	0.0	1.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.2−		
1999 10 07	704	1.0−	0.0	1999 11 12	704	0.0	0.1+	2002 09 06	704	1.2+	0.6−		
1999 10 08	691	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.1−	0.7−	2002 09 06	704	(1.2+	2.7−)		
1999 10 08	691	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 09 06	704	0.3+	0.7−		
1999 10 08	691	0.4+	0.0	1999 11 12	704	0.1−	0.4+	2002 09 13	644	0.3−	0.0		
1999 10 09	703	0.1+	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.2+		
1999 10 09	703	0.2+	0.4+	1999 11 12	120	0.1−	0.7+	2002 09 13	644	0.2+	0.1+		
1999 10 09	703	0.1−	0.8+	1999 11 12	120	0.2+	0.1−	2002 09 15	608	0.3−	0.8−		
1999 10 09	703	0.1+	0.9+	1999 11 12	120	0.0	0.5+	2002 09 15	608	0.2−	0.6−		
1999 10 10	704	0.2+	1.0−	1999 11 12	120	0.5−	0.1−	2002 09 15	608	0.5−	0.5−		
1999 10 10	704	1.4−	1.1+	1999 11 13	120	0.1+	1.3−	2002 10 04	704	0.3+	0.2+		
1999 10 10	704	(2.5−	1.4+)	1999 11 13	120	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.1+	0.2+		
1999 10 10	704	(2.7−	1.7+)	1999 12 07	704	0.4+	0.8+	2002 10 04	704	0.7+	0.0		
1999 10 10	704	(3.1−	1.9+)	1999 12 07	704	1.4+	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.2+		
1999 10 13	704	0.0	0.5−	1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.0	0.0		
1999 10 13	704	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.2−	1.1+	2002 10 06	704	0.9+	0.4+		
1999 10 13	704	0.2+	0.4−	1999 12 07	704	1.1+	0.7−	2002 10 06	704	1.2+	0.2+		
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 02 22	688	1.0+	0.8+	2002 10 06	704	0.0	0.7+		
1999 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 02 22	688	1.1+	0.4+	2002 10 09	699	0.1−	0.7−		
1999 10 13	691	0.1+	0.2−	2001 03 21	608	0.1−	0.7−	2002 10 09	699	1.2−	1.2+		
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2001 03 21	608	0.3+	0.6−	2002 10 09	699	0.3−	0.3+		
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2001 03 21	608	0.0	0.5−	2002 10 09	699	0.1−	0.1−		
1999 10 13	691	0.3+	0.3−	2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2004 02 18	691	0.1−	0.7+		
1999 10 13	691	0.1+	0.1−	2002 07 14	704	0.3−	0.3+	2004 02 18	691	0.3−	0.9+		
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2002 07 14	704	0.8−	0.0	2004 02 18	691	0.1−	0.9+		
1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2002 08 09	704	0.4+	0.1−	2005 06 10	691	0.2+	0.0		
1999 10 15	704	0.0	0.1+	2002 08 09	704	0.3+	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+		
1999 10 15	704	0.0	0.1−	2002 08 09	704	0.6+	0.0	2005 06 10	691	0.1+	0.1+		
1999 10 20	704	0.5−	0.7+	2002 08 12	704	1.0−	0.8+	2005 07 04	704	0.6+	0.1+		
1999 10 20	704	0.5+	0.3+	2002 08 12	704	0.9−	0.4+	2005 07 04	704	0.9−	0.5+		
1999 10 20	704	0.2+	0.5+	2002 08 12	704	0.8−	0.6+	2005 07 04	704	0.2−	0.4−		
1999 10 20	704	0.2+	0.1+	2002 08 12	704	0.6−	1.0+	2005 07 04	704	0.5−	0.6−		

(102615)∗ 1999 VJ$_{21}$ = 1995 SP$_{33}$

Discovered 1999 Nov. 12 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (MPC 37830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.51355		(2000.0)			
n	0.25827268	ω	216.62730		+0.54896534	−0.83574812
a	2.4420267	Ω	200.08629		+0.77540310	+0.51489692
e	0.1876471	i	2.12479		+0.31206905	+0.19080418
P	3.82	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.8−	0.5−	1999 11 05	704	0.5−	1.3+	2003 12 01	704	1.2−	0.4−	
1991 09 08	691	1.4−	0.2+	1999 11 05	704	0.4−	1.6+	2003 12 14	691	0.1−	0.1−	
1991 09 08	691	0.7−	0.0	1999 11 05	704	0.3−	1.0+	2003 12 14	691	0.2−	0.0	
1995 09 17	809	0.2+	0.3+	1999 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 12 14	691	0.1−	0.1−	
1995 09 18	809	1.1+	0.7+	1999 11 09	704	0.4−	0.5+	2003 12 16	703	0.3−	0.4+	
1995 09 18	809	0.6+	0.1−	1999 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 12 16	703	0.8+	0.5+	
1995 09 18	691	0.7+	0.4+	1999 11 09	704	0.1−	0.8+	2003 12 16	703	(0.4+	4.1−)	
1995 09 18	691	0.1−	0.2+	1999 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 12 16	703	0.1−	0.0	
1995 09 18	691	0.1−	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.0	2003 12 17	A15	0.3−	0.0	
1995 09 19	809	0.1+	0.4−	1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	A15	0.3−	0.3−	
1995 09 21	691	0.4−	0.1+	1999 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 12 17	A15	0.1−	0.1−	
1995 09 21	691	0.3−	0.5−	1999 11 12	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	
1995 09 21	691	0.4−	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	
1995 09 21	691	0.2+	0.3−	1999 11 12	120	0.7−	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	
1995 09 21	691	0.2+	0.4−	1999 11 12	120	0.9+	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.1−	
1995 09 21	691	0.3+	0.4−	1999 11 13	120	(2.8+	0.7−)	2003 12 19	704	0.0	0.3+	
1995 09 23	691	0.4−	0.3+	1999 11 13	120	0.3+	1.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.3−	
1995 09 23	691	0.5−	0.3+	2001 03 29	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.1+	
1995 09 23	691	0.2−	0.3+	2001 03 29	691	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.4+	
1999 10 04	691	0.1+	0.3−	2001 03 29	691	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.5−	
1999 10 04	691	0.2+	0.3−	2001 04 14	691	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.8−	
1999 10 04	691	0.1+	0.3−	2001 04 14	691	0.5+	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.5−	
1999 10 07	704	0.2+	0.8−	2001 04 14	691	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.8−	
1999 10 07	704	0.5−	0.0	2001 04 26	691	0.7+	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.8−	
1999 10 07	704	0.5+	1.2−	2001 04 26	691	0.4+	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.5−	
1999 10 09	703	0.1−	0.5+	2001 04 26	691	0.8+	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	
1999 10 09	703	0.2+	0.4−	2003 09 29	704	1.7+	1.5+	2003 12 27	691	0.0	0.2−	
1999 10 09	703	0.7+	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2003 12 27	691	0.1+	0.2−	
1999 10 09	703	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2003 12 27	691	0.2+	0.1−	
1999 10 10	704	0.8−	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	
1999 10 10	704	0.5−	0.1−	2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.3+	0.1+	
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4+	0.3+	
1999 10 10	704	1.0−	0.2−	2003 10 16	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	
1999 10 15	704	0.0	0.6−	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.7+	
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	
1999 10 15	704	0.7−	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+	
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	
1999 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 11 02	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+	
1999 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 11 22	704	0.7+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+	
1999 10 20	704	0.3+	0.0	2003 11 22	704	0.1+	0.2−	2005 05 04	568	0.3+	0.3+	
1999 10 20	704	0.1−	0.6−	2003 11 22	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	568	0.4+	0.2+	
1999 10 20	704	0.4+	1.1−	2003 11 22	704	1.1+	0.4+	2005 05 04	568	0.3+	0.2+	
1999 10 20	704	0.1−	1.4−	2003 11 30	691	0.0	0.3−	2005 05 05	568	0.1+	0.2+	
1999 11 02	703	1.0+	0.6+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.0	
1999 11 02	703	1.8+	1.5+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.3+	0.0	
1999 11 02	703	1.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.8−	2005 05 08	G96	0.0	0.2+	
1999 11 02	703	0.6+	0.2−	2003 12 01	704	0.9−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+	
1999 11 05	704	0.7−	1.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.3−					

(102616)∗ 1999 VC$_{22}$

Discovered 1999 Nov. 13 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.53596		(2000.0)			
n	0.25613651	ω	255.10175		+0.82103994	−0.56970623
a	2.4555855	Ω	139.60961		+0.54300440	+0.75966639
e	0.1816463	i	3.22417		+0.17618071	+0.31359494
P	3.85	H	15.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	1.0−	0.2+	1999 12 05	704	1.1−	0.2+	2003 12 19	704	1.0−	0.7−	
1991 09 08	691	1.0−	0.2+	1999 12 05	704	0.4+	0.8+	2003 12 21	704	0.7+	0.1−	
1991 09 08	691	0.8−	0.1+	1999 12 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	
1995 10 19	691	0.3−	0.5+	1999 12 05	704	0.6−	0.1−	2003 12 21	704	0.8+	0.3−	
1995 10 19	691	0.2+	0.1−	1999 12 14	704	0.9+	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.3−	
1995 10 19	691	0.2−	0.1−	1999 12 14	704	1.2+	1.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.2−	
1999 10 10	704	0.2−	0.5+	1999 12 14	704	1.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.0	
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	1999 12 14	704	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	
1999 10 10	704	0.3+	0.8−	2000 01 05	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.0	
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2000 01 05	704	0.8+	1.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	
1999 10 10	704	0.2−	0.4−	2000 01 05	704	0.7+	0.7+	2003 12 23	704	0.0	0.5+	
1999 10 20	704	0.4−	0.4+	2000 01 05	704	0.1−	0.4+	2004 01 12	644	0.2−	0.2−	
1999 10 20	704	0.6−	0.0	2000 01 05	704	0.7+	0.4+	2004 01 12	644	0.2−	0.2−	
1999 10 20	704	0.4−	0.1−	2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	0.5−	
1999 10 20	704	0.4−	0.3−	2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2004 01 17	644	0.2−	0.3−	
1999 10 20	704	0.2−	0.3+	2000 01 07	704	1.0−	0.9+	2004 01 17	644	0.1−	0.4−	
1999 11 01	703	0.0	0.4+	2000 01 07	704	0.7−	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.3−	
1999 11 01	703	0.0	0.0	2001 03 19	704	1.2−	0.1−	2004 02 16	704	0.1−	0.3−	

1999 11 01	703	0.1+	0.2+	2001 03 19	704	0.9+	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.5−		
1999 11 01	703	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.4+	0.3−	2004 02 16	704	0.5−	1.2−		
1999 11 05	704	0.3+	0.5−	2001 03 19	704	0.3+	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.7−		
1999 11 05	704	(0.9+	3.0−)	2001 03 19	704	1.1+	1.6+	2004 02 16	704	1.0−	1.6+		
1999 11 05	704	0.2+	0.4−	2001 03 21	608	0.3−	0.3−	2004 02 22	704	(2.4+	0.4+)		
1999 11 05	704	0.7+	0.3−	2001 03 21	608	0.9−	0.1−	2004 02 22	704	1.5+	0.5+		
1999 11 05	704	0.8+	0.0	2001 03 21	608	0.7−	0.5−	2004 02 22	704	1.4+	1.0+		
1999 11 12	699	0.3−	1.7+	2001 03 26	704	0.5−	0.5+	2004 02 22	704	1.1+	0.3+		
1999 11 12	699	0.1+	0.8+	2001 03 26	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−		
1999 11 12	699	0.7+	0.4+	2001 03 26	704	1.3+	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−		
1999 11 12	120	0.1−	0.6−	2001 03 26	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−		
1999 11 13	120	0.6+	0.1−	2003 08 25	704	0.3+	0.9−	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−		
1999 11 13	120	0.6+	0.2−	2003 08 25	704	0.1−	0.8+	2005 03 18	703	0.0	0.1+		
1999 11 17	704	0.5+	0.2−	2003 08 25	704	0.4+	0.3+	2005 03 18	703	0.0	0.3+		
1999 11 17	704	0.0	0.6−	2003 09 28	704	0.7+	0.6−	2005 03 18	703	1.6−	0.6+		
1999 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	1.7+	0.3+		
1999 11 17	704	0.4+	0.6−	2003 09 28	704	1.1+	1.5−	2005 04 01	691	0.5+	0.1+		
1999 11 17	704	0.4+	0.5+	2003 12 01	704	1.2−	1.0+	2005 04 01	691	0.5+	0.0		
1999 11 25	120	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	1.1−	0.8+	2005 04 01	691	0.5+	0.1−		
1999 11 25	120	0.9+	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.3−	2005 04 09	704	0.3+	0.4−		
1999 11 26	120	0.8−	0.1−	2003 12 01	704	0.8−	1.0+	2005 04 09	704	0.1+	0.5−		
1999 11 26	120	0.4+	0.3+	2003 12 18	106	0.2−	0.7−	2005 04 09	704	0.1+	1.2+		
1999 11 29	120	0.9−	0.1+	2003 12 18	106	0.1+	0.6−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+		
1999 11 29	120	0.9−	0.2+	2003 12 18	106	0.3−	1.0−	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+		
1999 12 04	699	0.6−	0.4+	2003 12 19	704	0.7−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0		
1999 12 04	699	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.9−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0		
1999 12 04	699	0.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.9−	0.2−						
1999 12 05	704	0.7+	0.7+	2003 12 19	704	1.1−	0.4−						

(102617)∗ 1999 VC$_{23}$

Discovered 1999 Nov. 12 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.93187		(2000.0)			
n	0.23613575	ω	331.26961		+0.73293734	−0.64824584
a	2.5923575	Ω	70.66433		+0.65847719	+0.59980306
e	0.2113600	i	12.63178		+0.17091122	+0.46905609
P	4.17	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.3−	0.5−	1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2003 10 29	699	0.5+	0.2−		
1999 10 08	703	0.4−	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.4+	0.4−		
1999 10 08	703	1.1−	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.0	2003 10 29	699	0.4+	0.3−		
1999 10 08	703	0.7+	0.5+	1999 12 12	703	0.1+	0.0	2003 11 16	703	0.4−	0.4+		
1999 10 10	704	0.3+	1.2−	1999 12 12	703	0.5−	0.3+	2003 11 16	703	0.1+	0.0		
1999 10 10	704	0.3+	1.0−	1999 12 12	703	0.1+	0.4+	2003 11 16	703	0.5−	0.4+		
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	1999 12 12	703	0.9+	0.3−	2003 11 16	703	0.1−	0.9+		
1999 10 10	704	0.5+	0.7−	1999 12 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 23	699	0.1−	0.4+		
1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 12 18	691	0.0	0.1−	2003 11 23	699	0.3+	0.3+		
1999 10 20	704	0.8+	0.3+	1999 12 18	691	0.0	0.1−	2003 11 23	699	0.1+	0.3+		
1999 10 20	704	0.6−	0.0	2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 11 23	699	0.2−	0.4+		
1999 10 20	704	0.1−	0.1−	2000 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 12 10	644	0.3−	0.4+		
1999 10 20	704	0.0	0.1−	2000 01 04	704	0.3−	0.3+	2003 12 10	644	0.2+	0.2+		
1999 10 20	704	0.1+	0.5+	2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+		
1999 11 05	704	0.2−	0.1−	2000 01 04	704	1.0−	1.9−	2003 12 10	644	0.2−	0.3+		
1999 11 05	704	0.6−	0.1−	2000 01 06	704	0.2−	0.4+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+		
1999 11 05	704	0.6−	0.2−	2000 01 06	704	0.0	0.2+	2003 12 10	644	0.2−	0.2+		
1999 11 05	704	0.3−	0.2+	2000 01 06	704	0.5+	0.6−	2003 12 13	704	0.7−	0.0		
1999 11 05	704	0.7−	0.4+	2000 01 06	704	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.6−	0.1−		
1999 11 12	143	0.2−	0.3+	2000 01 06	704	0.1−	0.5+	2003 12 13	704	0.4−	0.1+		
1999 11 12	143	0.3−	0.4+	2001 03 23	143	1.0−	1.1−	2003 12 13	704	0.1+	0.6+		
1999 11 12	143	0.3−	0.2+	2001 03 23	143	(2.8+	1.0−)	2003 12 13	704	0.0	0.1+		
1999 11 12	143	0.8−	0.2+	2001 03 23	143	1.3+	0.1−	2003 12 16	644	0.3−	0.3+		
1999 11 13	143	0.4+	0.4−	2003 09 02	143	1.4−	1.5+	2003 12 16	644	0.1−	0.0		
1999 11 13	143	0.1+	0.3−	2003 09 02	143	0.4−	0.0	2003 12 16	644	0.3−	0.1−		
1999 11 13	143	0.5+	0.1−	2003 09 02	143	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.9+		
1999 11 13	143	0.0	0.3−	2003 09 17	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	1.0+		
1999 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 09 17	704	0.2−	0.9+	2003 12 22	704	0.2+	0.7+		
1999 11 17	704	0.0	0.1+	2003 09 17	704	0.4+	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	1.3+		
1999 11 17	704	0.1−	0.0	2003 09 17	704	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.5+		
1999 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 09 17	704	1.0−	0.1−	2004 01 17	608	0.1−	0.8+		
1999 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 09 18	608	0.5+	0.6−	2004 01 17	608	1.2−	1.5+		
1999 11 19	143	(2.4+	0.2−)	2003 09 18	608	0.4+	0.7−	2004 01 17	608	0.3−	1.1+		
1999 11 26	143	0.3−	0.4−	2003 09 18	608	0.1+	1.0−	2005 03 09	703	0.0	0.4−		
1999 11 26	143	0.1−	0.3−	2003 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.6−	0.7−		
1999 11 26	143	0.4+	0.6−	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	703	0.6−	0.1−		
1999 11 26	143	0.1+	0.2−	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.4+	0.3+		
1999 12 02	699	1.2+	0.8−	2003 10 18	704	0.6−	0.4+	2005 03 16	703	0.6+	0.1−		
1999 12 02	699	0.5+	0.2+	2003 10 18	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	703	0.5+	0.8−		
1999 12 02	699	0.5−	0.1+	2003 10 18	704	0.6−	0.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.4+		
1999 12 06	704	1.9+	0.7−	2003 10 18	704	0.7−	0.5+	2005 03 16	703	0.5+	0.0		
1999 12 06	704	0.9+	0.3−	2003 10 18	699	0.6+	0.3−	2005 04 02	703	0.2−	1.9+		
1999 12 06	704	0.2+	0.0	2003 10 18	704	0.6−	0.2+	2005 04 02	703	0.2+	0.6+		
1999 12 06	704	0.5+	1.0−	2003 10 18	699	0.5+	0.1+	2005 04 02	703	0.3+	1.2+		
1999 12 06	704	0.7+	0.9−	2003 10 18	699	0.2+	0.3+	2005 04 02	703	0.1+	1.1+		
1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 10 18	699	0.3−	0.2−						
1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2003 10 29	699	0.3+	0.2−						

(102618)∗ 1999 VJ$_{23}$ = 1991 TR$_5$

Discovered 1999 Nov. 8 by R. Pacheco and À. López at Observatorio Astronómico de Mallorca.

Id. A. Doppler (MPC 37211)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.02337		(2000.0)			
n	0.25165023	ω	61.93179		+0.52213109	−0.85285663
a	2.4846840	Ω	356.58558		+0.75815690	+0.46620401
e	0.1281242	i	3.69082		+0.39061136	+0.23513697
P	3.92	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	033	0.0	0.4−	2001 03 18	704	1.0+	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.9+		
1991 10 04	033	0.3+	0.1−	2001 03 18	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.1+		
1991 10 04	033	0.1−	0.6−	2001 03 28	691	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.6+	1.6+		
1991 10 09	691	1.0+	0.3+	2001 03 28	691	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.9−	0.2+		
1991 10 09	691	0.7+	0.6+	2001 03 28	691	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.9+	0.2−		
1991 10 09	691	1.0+	0.5+	2001 03 29	699	0.6+	0.4+	2003 11 24	704	0.6+	0.2+		
1992 01 02	691	0.1+	0.8+	2001 03 29	699	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.2+		
1992 01 02	691	0.9−	0.9+	2001 03 29	699	1.0−	1.0−	2003 11 24	704	0.5+	0.2+		
1992 01 02	691	1.6−	0.7+	2001 03 29	699	0.4−	1.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.1−		
1999 10 12	704	0.2+	0.8+	2001 04 01	704	0.4+	0.8+	2003 12 15	703	0.3−	0.2+		
1999 10 12	704	0.4−	0.5+	2001 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 12 15	703	0.2−	0.3−		
1999 10 12	704	0.1−	0.2−	2001 04 01	704	0.0	1.7−	2003 12 15	703	0.2−	0.5+		
1999 10 12	704	0.2−	0.1−	2003 08 28	704	0.3−	0.5+	2003 12 15	703	0.3−	0.5−		
1999 10 12	704	0.0	0.0	2003 08 28	704	0.2−	0.8+	2003 12 17	691	0.3+	0.1−		
1999 10 13	704	0.1−	0.0	2003 08 28	704	0.5−	0.3+	2003 12 17	691	0.1+	0.1−		
1999 10 13	704	0.5−	0.1+	2003 09 27	704	0.2−	0.6−	2003 12 17	691	0.1+	0.2−		
1999 10 13	704	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.8+	0.5−	2003 12 17	644	0.0	0.1−		
1999 10 13	704	0.4−	0.5+	2003 09 27	704	0.5+	0.6−	2003 12 17	644	0.0	0.4−		
1999 10 13	704	0.2−	0.5+	2003 09 27	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	644	0.3−	0.1−		
1999 10 22	704	1.0−	0.2−	2003 10 05	704	0.6−	0.0	2003 12 17	644	0.2−	0.2+		
1999 10 22	704	0.3−	0.6−	2003 10 05	704	0.9+	0.4−	2003 12 17	644	0.1−	0.2−		
1999 10 22	704	0.0	1.0+	2003 10 05	704	1.4+	0.8+	2003 12 17	644	0.0	0.4−		
1999 10 22	704	0.5−	0.5−	2003 10 05	704	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.9−	0.0		
1999 10 22	704	0.0	0.1−	2003 10 05	704	0.4+	1.0+	2003 12 18	704	0.2+	1.0−		
1999 11 03	704	0.9−	0.7−	2003 10 19	644	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	1.4+		
1999 11 03	704	0.6−	0.6−	2003 10 19	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.6−	0.1+		
1999 11 03	704	0.7−	0.7−	2003 10 19	644	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	(0.3−	2.5+)		
1999 11 03	704	0.4−	0.8−	2003 10 22	704	1.5+	1.5+	2003 12 29	691	0.1+	0.2−		
1999 11 03	704	0.8−	0.4−	2003 10 22	704	0.2−	1.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.3−		
1999 11 08	620	0.4−	0.6−	2003 10 22	704	0.1+	1.9+	2003 12 29	691	0.1+	0.2−		
1999 11 08	620	0.0	0.6−	2003 10 22	704	0.5+	1.4+	2004 01 13	703	0.2+	0.4+		
1999 11 08	620	0.1+	0.6−	2003 10 22	704	0.2−	1.2+	2004 01 13	703	0.5−	0.7+		
1999 11 11	703	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.7−	2004 01 13	703	0.5−	0.0		
1999 11 11	703	0.6+	0.5+	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2004 01 13	703	0.3+	1.2+		

1999 11 11	703	0.2−	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.8−	2004 01 20	704	0.5−	0.1+
1999 11 11	703	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	0.2−	2004 01 20	704	0.5+	0.4−
1999 11 13	620	0.1−	0.9−	2003 10 25	704	0.0	0.2−	2004 01 20	704	0.1+	0.7+
1999 11 13	620	0.3−	0.1−	2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2004 01 20	704	0.0	0.0
1999 11 13	620	0.1−	0.5−	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	1.3−	0.4+
1999 11 14	703	0.4+	0.7+	2003 10 30	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.7−	0.8+
1999 11 14	703	0.3+	0.4−	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+
1999 11 14	703	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.3+	2004 01 28	703	0.1+	0.3+
1999 11 14	703	0.3−	0.0	2003 11 03	704	0.1+	0.3−	2004 01 28	703	1.4−	1.5−
1999 11 16	704	1.4+	0.2−	2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 28	703	0.5+	0.7−
1999 11 16	704	0.8+	0.2+	2003 11 03	704	0.4−	0.0	2004 01 28	703	0.4+	0.1+
1999 11 16	704	0.9+	1.5−	2003 11 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 10	644	0.5+	0.0
1999 11 16	704	0.5+	0.0	2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2004 02 10	644	0.4+	0.2−
1999 12 04	703	0.0	0.3+	2003 11 04	704	0.7−	0.5−	2004 02 10	644	0.5+	0.3−
1999 12 04	703	0.5−	0.2+	2003 11 04	704	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.8−
1999 12 04	703	1.1−	1.1+	2003 11 04	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+
1999 12 04	703	1.7−	0.6−	2003 11 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.2−	0.5−
1999 12 08	704	1.0+	1.3−	2003 11 05	699	0.2−	1.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
1999 12 08	704	0.5+	0.2−	2003 11 05	699	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1999 12 08	704	0.4+	0.4+	2003 11 05	699	1.4+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.6−	2003 11 05	699	0.9+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2000 01 04	704	0.5−	0.7−	2003 11 14	644	0.5−	0.3−	2005 03 17	691	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	1.0+	0.6−	2003 11 14	644	0.5−	0.1−	2005 03 17	691	0.2−	0.1−
2000 01 04	704	0.0	0.5+	2003 11 14	644	0.5−	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.2−
2000 01 04	704	0.4+	0.4−	2003 11 15	176	0.3+	0.4−	2005 04 04	704	0.5+	0.3+
2000 01 06	704	0.8+	0.6−	2003 11 15	176	0.3+	0.4−	2005 04 04	704	0.0	0.3+
2000 01 06	704	0.2−	1.4−	2003 11 15	176	0.3+	0.5−	2005 04 04	704	0.6+	0.1+
2000 01 06	704	0.1+	0.9−	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
2000 01 06	704	0.4−	0.7−	2003 11 19	699	0.0	0.5−	2005 05 12	691	0.3−	0.4+
2001 03 18	704	0.8+	1.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.4−	2005 05 12	691	0.1+	0.4+
2001 03 18	704	0.6+	1.6+	2003 11 19	699	0.6−	0.3−	2005 05 12	691	0.2+	0.6+

(102619)∗ 1999 VK$_{23}$

Discovered 1999 Nov. 12 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.54500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27485807	ω	346.89192		+0.58575062	−0.80261095	
a	2.3427740	Ω	67.14096		+0.75421324	+0.48884573	
e	0.2340639	i	7.02811		+0.29674669	+0.34182673	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.5−	0.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.6+	2004 01 28	703	0.9−	0.4−
1999 10 03	703	0.6−	0.2−	1999 11 15	704	0.8+	0.8+	2004 01 28	703	0.6+	0.3−
1999 10 03	703	0.6−	0.8+	1999 11 17	704	0.3+	0.6+	2004 01 28	703	0.5−	0.7−
1999 10 03	703	0.4−	0.3+	1999 11 17	704	0.1+	0.8+	2004 01 28	703	(1.7−	2.7+)
1999 10 09	704	1.2−	1.2+	1999 11 17	704	0.3−	0.8+	2004 01 30	704	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	1999 11 17	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	1999 11 17	704	0.6+	0.9−	2004 01 30	704	0.4+	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 11 19	143	0.1+	0.5−	2004 01 30	704	0.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	1999 11 19	143	1.6+	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.3+
1999 10 19	704	0.1+	0.4−	1999 11 19	143	1.2+	0.6+	2004 02 10	644	0.4+	0.6+
1999 10 19	704	0.4−	0.2−	1999 12 04	699	0.8+	0.4+	2004 02 10	644	0.2+	0.5+
1999 10 19	704	0.1+	0.2−	1999 12 04	699	0.7+	0.3+	2004 02 10	644	0.2+	0.6+
1999 10 19	704	0.4−	0.2+	1999 12 04	699	0.3−	0.6+	2004 02 10	644	0.1−	0.5+
1999 10 19	704	0.1+	0.1−	1999 12 05	704	(0.4+	2.1−)	2004 02 10	644	0.1+	0.6+
1999 10 30	703	0.5−	0.0	1999 12 05	704	0.7−	0.5+	2004 02 10	644	0.3+	0.8+
1999 10 30	703	0.0	0.2−	1999 12 05	704	0.5−	0.3−	2004 02 14	703	0.2−	0.5+
1999 10 30	703	0.1+	0.4+	1999 12 05	704	0.8−	0.7+	2004 02 14	703	0.6+	0.4+
1999 10 30	703	0.2−	0.2−	1999 12 05	704	0.5−	0.3+	2004 02 14	703	0.5+	0.4+
1999 11 05	704	0.2−	0.3−	1999 12 07	704	0.6−	0.2−	2004 02 14	703	1.2+	1.6+
1999 11 05	704	0.1+	0.7−	1999 12 07	704	0.2−	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	1.3−
1999 11 05	704	0.3−	0.7−	1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.1+	0.7−
1999 11 05	704	0.4+	0.9−	1999 12 07	704	0.4−	0.6+	2004 02 15	704	0.0	0.4−
1999 11 05	704	0.3+	1.3−	1999 12 07	704	1.1+	0.2+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
1999 11 06	704	0.3+	0.7−	1999 12 08	704	1.3−	1.1−	2004 03 17	645	0.1−	0.2−
1999 11 06	704	0.2−	0.1+	1999 12 08	704	0.8−	0.3−	2004 03 18	644	0.3+	0.1+
1999 11 06	704	0.0	0.1−	1999 12 08	704	0.9−	0.1−	2004 03 18	644	0.3−	0.2+
1999 11 06	704	0.7+	0.3+	1999 12 08	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	644	0.0	0.4+
1999 11 06	704	1.7−	1.9+	1999 12 08	704	0.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
1999 11 12	143	0.5−	0.4+	2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
1999 11 12	143	0.0	0.3+	2001 05 24	645	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
1999 11 12	143	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.6−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
1999 11 14	143	0.1+	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.8+
1999 11 14	143	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.9+	2005 06 13	G96	0.4+	1.0+
1999 11 14	143	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
1999 11 15	704	0.1+	0.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.5+	0.6+
1999 11 15	704	0.2+	0.6+	2004 01 18	644	0.1+	0.0				
1999 11 15	704	0.3+	0.7+	2004 01 18	644	0.0	0.0				

(102620)∗ 1999 VX$_{23}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.60370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23701238	ω	131.43106		+0.69834972	−0.70742656	
a	2.5859614	Ω	273.91543		+0.61984020	+0.67379695	
e	0.1882121	i	6.26557		+0.35791870	+0.21341353	
P	4.16	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	905	(1.0−	2.6−)	2001 03 21	608	0.8−	1.1+	2003 11 19	704	0.0	0.2−
1999 11 09	905	0.0	1.2+	2001 03 21	608	0.8−	1.5+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−
1999 11 12	385	1.6−	0.6+	2001 03 21	608	0.5−	1.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.4−
1999 11 12	385	1.7−	0.2+	2001 03 24	699	0.6+	1.6+	2003 11 19	704	0.0	0.1−
1999 11 12	385	0.9−	0.3+	2001 03 24	699	0.5+	0.6+	2003 11 19	704	0.0	0.3−
1999 11 14	385	0.0	0.3+	2001 03 24	699	0.6−	0.5+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+
1999 11 14	385	0.6−	0.0	2001 03 24	699	1.1+	1.5−	2003 12 01	704	0.7−	0.0
1999 11 16	704	0.3−	0.2−	2003 08 24	704	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.8−	0.4−
1999 11 16	704	0.7−	0.2−	2003 08 24	704	0.5+	0.8+	2003 12 01	704	0.4−	0.4+
1999 11 16	704	0.8−	0.4−	2003 08 24	704	0.3+	0.4−	2003 12 10	644	0.4−	0.5+
1999 11 16	704	0.8−	0.2−	2003 08 24	704	0.2−	0.5+	2003 12 10	644	0.4−	0.3+
1999 11 16	704	1.3−	0.2−	2003 08 24	704	0.5+	0.5+	2003 12 10	644	0.4−	0.2+
1999 11 18	385	0.8−	0.1−	2003 09 30	H06	0.1+	0.3−	2003 12 13	644	0.8−	0.4+
1999 11 18	385	0.1+	0.2+	2003 09 30	H06	0.0	0.4−	2003 12 13	644	0.6−	0.2+
1999 11 18	385	0.5+	0.0	2003 09 30	704	1.3+	0.1+	2003 12 13	644	0.4−	0.2+
1999 11 20	385	0.1+	0.5−	2003 09 30	H06	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	1.1−	0.5+
1999 11 20	385	0.2−	0.4−	2003 09 30	704	0.6+	0.7−	2003 12 23	704	0.4−	0.9+
1999 11 20	385	0.7−	0.5+	2003 09 30	704	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.4+
1999 11 29	385	0.7−	0.5−	2003 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.4+
1999 11 29	385	0.7+	0.4−	2003 09 30	704	0.6−	1.5+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+
1999 12 02	886	1.9+	1.2+	2003 10 05	704	0.7+	0.7+	2003 12 26	608	0.1+	0.5+
1999 12 02	886	1.9+	0.5−	2003 10 05	704	0.6+	0.5−	2003 12 26	608	0.2−	0.8+
1999 12 15	704	0.7+	0.1−	2003 10 05	704	0.3+	0.7+	2003 12 26	608	0.1+	0.5+
1999 12 15	704	0.8+	0.2−	2003 10 05	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.6−	0.2+
1999 12 15	704	0.7+	0.2−	2003 10 05	704	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.4−	0.1+
1999 12 15	704	0.9+	0.3−	2003 10 17	699	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+
1999 12 15	704	0.6+	0.5−	2003 10 17	699	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	0.5+
1999 12 31	703	0.4+	0.4−	2003 10 17	699	0.0	0.0	2004 01 09	699	0.1+	0.9−
1999 12 31	703	0.2+	0.5−	2003 10 17	699	0.4−	0.0	2004 01 09	699	0.3+	0.1−
1999 12 31	703	0.0	0.1−	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2004 01 09	699	0.6+	0.1−
1999 12 31	703	1.1+	0.2−	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2004 01 09	699	1.3+	1.0+
2000 01 03	704	0.6+	0.8−	2003 10 20	644	1.0+	0.1+	2004 01 18	699	0.1+	0.7+
2000 01 03	704	0.7+	1.0−	2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2004 01 18	699	0.6−	0.4−
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2004 01 18	699	0.5−	0.1+
2000 01 03	704	0.5−	0.7−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2004 01 18	699	1.2−	0.4−
2000 01 03	704	0.7−	0.7−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	1.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.5−	0.6−	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.3−
2000 01 04	704	0.5−	0.3−	2003 10 29	699	1.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.1+
2000 01 04	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	699	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.8−	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	0.7+	0.5−
2000 01 04	704	0.2−	1.3−	2003 10 29	699	0.8−	0.1+	2005 03 11	699	0.4+	0.6+
2000 01 13	699	0.1−	0.9+	2003 10 30	704	0.7+	0.0	2005 03 11	699	1.0+	0.5+
2000 01 13	699	0.4+	0.5+	2003 10 30	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	699	(2.1+	0.8+)

2000 01 13	699	0.3+	0.9+	2003 10 30	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.3−
2000 01 30	704	0.4−	0.5+	2003 10 30	704	0.6+	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
2000 01 30	704	0.8+	0.0	2003 10 30	704	1.5+	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.2−
2000 01 30	704	0.8+	0.2−	2003 11 02	704	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.8+
2000 03 04	704	0.4−	0.9+	2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2005 04 01	699	1.0+	0.6−
2000 03 04	704	0.1+	0.8−	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.9+
2000 03 04	704	1.0+	0.2+	2003 11 02	704	0.4−	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.4+
2000 03 04	704	0.1−	0.7−	2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.4+
2001 03 05	608	0.3+	1.3−	2003 11 18	644	0.2+	0.3−	2005 04 02	644	0.2−	0.5+
2001 03 05	608	0.0	1.4−	2003 11 18	644	0.2+	0.2−	2005 04 02	644	0.0	0.0
2001 03 05	608	0.2+	1.3−	2003 11 18	644	0.2+	0.4−	2005 04 02	644	0.1−	0.5+

(102621)∗ 1999 VO$_{25}$ = 1999 VB$_{202}$

Discovered 1999 Nov. 13 at Saji Observatory.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.97299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22374837	ω	79.22337		+0.86578223	−0.50017085	
a	2.6871761	Ω	310.78589		+0.45057674	+0.79291022	
e	0.0965049	i	1.19717		+0.21771938	+0.34802659	
P	4.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5+	1.0−	2003 09 17	683	1.6+	0.4+	2003 10 24	704	0.5+	0.9+
1999 10 12	704	0.6+	0.2+	2003 09 17	683	1.2+	1.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.7−	2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.7+	0.3+	2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.3−	0.4−	2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+
1999 11 03	704	0.5+	0.5−	2003 09 19	704	0.2−	1.7+	2003 11 16	645	0.0	0.0
1999 11 03	704	0.0	0.4−	2003 09 19	704	(2.3−	0.5+)	2003 11 16	645	0.0	0.1+
1999 11 03	704	1.5+	1.1−	2003 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
1999 11 09	703	0.0	1.3+	2003 09 19	704	0.3−	0.9+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1999 11 09	703	0.7−	0.6−	2003 09 21	683	0.9+	0.2−	2004 12 18	G96	0.1+	0.1−
1999 11 09	703	0.4−	0.8+	2003 09 21	683	(1.1−	2.8+)	2004 12 18	G96	0.2+	0.2+
1999 11 09	703	0.6−	0.5+	2003 09 21	683	0.7+	1.7+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1−
1999 11 13	867	1.7−	1.0−	2003 09 22	683	1.1−	2.0+	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−
1999 11 13	867	1.7−	1.1−	2003 09 22	683	(0.6+	2.3+)	2005 01 06	704	1.1+	0.1−
1999 11 13	867	(2.1−	1.0−)	2003 09 22	683	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.3+	0.7+
1999 11 13	867	1.7−	0.9−	2003 09 23	947	0.5+	0.1+	2005 01 06	704	0.6−	1.4+
1999 11 14	704	0.5+	1.0−	2003 09 23	947	0.5−	0.7+	2005 01 15	704	0.7−	0.6+
1999 11 14	704	0.5+	1.2−	2003 09 23	947	1.1+	0.7+	2005 01 15	691	0.6−	0.3+
1999 11 14	704	0.6+	1.2−	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.0	1.6+
1999 11 14	704	0.1+	1.0−	2003 09 26	704	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.5−	1.4+
1999 11 14	704	0.6+	0.7−	2003 09 26	704	0.0	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.4+
1999 11 14	867	0.3−	0.6−	2003 09 26	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	691	0.3−	0.4+
1999 11 14	867	0.3+	1.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.3+
1999 11 14	867	0.5−	1.4−	2003 09 28	291	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.2−	0.3+
1999 11 16	704	0.7+	0.1+	2003 09 28	291	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.3−	0.3+
1999 11 16	704	0.5+	0.2−	2003 09 28	291	0.2+	0.1+	2005 02 01	644	1.4+	0.1+
1999 11 16	704	0.7+	0.4+	2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	1.5+	0.4+
1999 11 16	704	0.0	0.4−	2003 09 29	704	0.6−	0.2−	2005 02 01	644	0.7+	0.3+
1999 11 16	704	0.0	0.9−	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	1.5−	0.0
1999 12 07	704	0.6+	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.1+	2005 02 01	703	1.2−	1.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2003 09 29	704	1.4−	0.9+	2005 02 01	703	1.4+	1.0−
1999 12 07	704	1.1+	1.6−	2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2005 02 01	644	0.7+	0.5+
1999 12 07	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.6−	0.7+	2005 02 02	704	1.0−	0.2−
1999 12 08	704	1.2+	0.6−	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.3−
1999 12 08	704	0.2+	1.1−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
1999 12 08	704	0.3+	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.9+	1.8+
1999 12 08	704	0.0	0.4−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.7+
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.5+	1.9+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.8+	0.6+
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	1.1+	0.7−
2003 09 17	683	0.1−	0.8−	2003 10 24	704	1.0−	1.0+				

(102622)∗ 1999 VR$_{25}$

Discovered 1999 Nov. 15 at Kleť.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.57348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25762904	ω	225.99382		+0.92293111	−0.38323448	
a	2.4460923	Ω	156.46847		+0.37414797	+0.87066965	
e	0.1322617	i	5.23992		+0.09061715	+0.30832726	
P	3.83	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.3−	0.7+	2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 16	703	0.3−	0.1−
1994 06 10	691	0.5−	0.3+	2000 01 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 16	691	0.1−	0.4−
1994 06 10	691	0.1−	0.6+	2000 01 05	704	0.3−	0.8+	2003 12 16	691	0.0	0.4−
1995 09 18	691	0.7−	0.4+	2000 01 05	046	0.5−	0.2+	2003 12 16	691	0.1−	0.2−
1995 09 18	691	0.6−	0.1+	2000 01 05	046	0.9−	0.1+	2003 12 17	699	0.2−	0.5−
1995 09 18	691	0.5−	0.0	2000 01 05	046	0.5−	0.3+	2003 12 17	699	0.1+	0.0
1999 10 02	703	0.2−	0.4+	2000 01 06	046	0.3−	0.6+	2003 12 17	699	0.1−	0.8−
1999 10 02	703	(2.0+	2.3−)	2000 01 06	046	0.7+	0.1+	2003 12 17	699	0.1−	0.2−
1999 10 02	703	1.8+	0.4−	2000 01 06	046	0.1−	0.1−	2003 12 18	185	0.1−	0.4−
1999 10 02	703	0.8+	0.2+	2000 01 07	704	0.7−	0.6−	2003 12 18	185	0.6−	0.3−
1999 10 09	704	0.1−	1.8+	2000 01 07	704	0.3−	0.0	2003 12 18	185	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.8+	2.0+	2000 01 07	704	0.0	0.2+	2003 12 28	691	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.4+	1.6+	2000 01 07	704	0.3−	0.8+	2003 12 28	691	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	(1.1+	2.1+)	2001 02 26	209	0.4−	0.1+	2003 12 28	691	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	1.8+	2001 02 27	209	0.5+	0.4+	2004 01 11	699	0.7−	0.3+
1999 10 12	699	0.0	0.3−	2001 02 27	209	0.7+	0.3−	2004 01 11	699	1.7+	1.4+
1999 10 12	699	0.2+	0.4−	2001 03 17	691	0.1−	0.2+	2004 01 11	699	1.0−	0.4+
1999 10 12	699	0.7−	1.1+	2001 03 17	691	0.5−	0.2+	2004 01 11	699	0.2+	0.1−
1999 10 19	704	0.2−	0.0	2001 03 17	691	0.4−	0.0	2004 01 19	703	0.5−	1.3−
1999 10 19	704	0.1−	0.3−	2001 03 18	704	0.4+	1.4+	2004 01 19	703	0.6−	0.3+
1999 10 19	704	0.8−	0.2+	2001 03 18	704	0.3+	1.2+	2004 01 19	703	(2.2+	2.8+)
1999 10 19	704	0.6−	0.4−	2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2004 01 19	703	1.6+	1.8+
1999 10 19	704	0.6−	0.5−	2001 03 18	699	0.3−	0.7+	2005 03 10	703	0.1−	0.5−
1999 11 05	704	0.3+	0.3−	2001 03 18	704	1.0+	0.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.5−
1999 11 05	704	0.8+	0.2−	2001 03 18	699	0.8−	0.7+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
1999 11 05	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	699	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	1.6−	0.6+
1999 11 05	704	1.0+	0.1+	2001 03 18	699	0.3−	0.4−	2005 03 11	691	0.8+	0.3+
1999 11 05	704	0.7+	0.3−	2001 03 27	608	0.7+	0.2+	2005 03 11	691	0.6+	0.3+
1999 11 15	046	0.3+	0.0	2001 03 27	608	0.7+	0.3−	2005 03 11	691	0.8+	0.4+
1999 11 15	046	0.8+	0.5−	2001 03 27	608	0.4+	0.1−	2005 03 13	703	1.2−	0.2+
1999 11 15	046	0.0	0.2−	2003 09 28	704	1.4−	0.5−	2005 03 13	703	1.0+	0.1−
1999 11 15	046	0.4+	0.2−	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.7+	0.2+
1999 11 16	046	0.1−	0.9−	2003 09 28	704	0.1−	1.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.4−
1999 11 16	046	0.0	0.1−	2003 11 01	704	1.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.2+	1.3−
1999 11 16	046	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.0
1999 11 26	046	0.4+	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
1999 11 26	046	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.9+	0.4−	2005 04 04	703	0.1+	0.0
1999 11 26	046	0.2−	0.2−	2003 11 23	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	683	(0.8+	4.5+)
1999 11 26	046	0.1−	0.1−	2003 11 23	691	0.0	0.1−	2005 04 11	683	(0.3+	2.2+)
1999 11 26	046	0.3+	0.2−	2003 11 23	691	0.3+	0.0	2005 04 11	683	(0.8−	3.4+)
1999 11 28	046	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 04 30	691	0.7+	0.3+
1999 11 28	046	0.1+	0.4−	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 04 30	691	0.8+	0.3+
1999 11 28	046	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 04 30	691	0.8+	0.4+
2000 01 02	046	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.5+	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.5+
2000 01 02	046	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.4−	2005 05 04	644	0.1+	0.6+
2000 01 02	046	0.1−	0.0	2003 12 16	703	1.2−	1.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.6+
2000 01 05	704	0.4−	1.0+	2003 12 16	703	0.2−	0.3−				
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2003 12 16	703	0.3−	0.7+				

(102623)∗ 1999 VM$_{26}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.44548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24053894	ω	153.98988		+0.99115826	−0.13194533	
a	2.5606239	Ω	213.60133		+0.11690053	+0.91825914	
e	0.1237369	i	1.44863		+0.06276600	+0.37335048	
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.7+	1.9−	1999 12 13	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	703	0.3−	0.1−	
1993 04 17	691	0.3−	0.7−	2003 10 16	699	0.4−	1.8+	2003 11 18	644	0.5−	0.3−	
1993 04 17	691	0.7−	0.2−	2003 10 16	699	0.4+	1.3−	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	
1993 04 17	691	0.8−	0.4+	2003 10 16	699	0.4−	0.5+	2003 11 18	644	0.5+	0.0	
1999 10 30	703	0.7+	1.3−	2003 10 16	699	1.4+	0.8−	2003 11 19	699	0.1−	0.5+	
1999 10 30	703	0.7−	1.1−	2003 10 16	608	0.4+	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.1−	
1999 10 30	703	0.8−	0.4+	2003 10 16	608	0.5+	0.6−	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	
1999 10 30	703	0.9+	0.2−	2003 10 16	608	1.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	
1999 11 03	704	1.0+	1.2+	2003 10 19	049	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	1.0+	
1999 11 03	704	0.7+	0.3−	2003 10 19	049	0.6−	0.9−	2003 11 21	704	0.7+	0.5+	
1999 11 03	704	0.5+	0.0	2003 10 19	049	0.7−	0.5+	2003 11 21	704	0.5−	0.7+	
1999 11 03	704	0.8+	0.9−	2003 10 22	291	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.7+	
1999 11 03	704	1.0−	1.6−	2003 10 22	291	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	1.6+	
1999 11 09	704	0.1−	0.8−	2003 10 22	291	0.4−	0.1+	2003 11 23	291	0.0	0.1+	
1999 11 09	704	0.5−	0.4−	2003 10 23	699	0.6+	0.4+	2003 11 23	291	0.1+	0.1+	
1999 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	699	1.2+	0.2−	2003 11 23	291	0.2+	0.0	
1999 11 09	704	0.4−	0.4−	2003 10 23	704	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.4−	0.1+	
1999 11 09	704	0.6−	0.4−	2003 10 23	699	0.6+	0.7+	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	
1999 11 10	704	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.0	
1999 11 10	704	0.1−	0.8−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	1.0−	0.8+	
1999 11 10	704	0.6+	0.8−	2003 10 23	699	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	
1999 11 10	704	0.3−	0.2−	2003 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 12 10	644	0.2−	0.2+	
1999 11 12	704	0.7+	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 12 10	644	0.1−	0.0	
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2003 10 27	608	0.1−	0.1−	2003 12 10	644	0.4−	0.3+	
1999 11 12	704	0.7+	0.2−	2003 10 27	608	0.1+	0.8−	2003 12 18	703	1.3+	0.4+	
1999 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 10 27	608	0.3−	0.6−	2003 12 18	703	0.6−	1.0+	
1999 11 12	704	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	703	1.4−	0.6−	
1999 11 17	704	1.0+	1.0+	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	703	1.4−	0.3+	
1999 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	691	0.2−	0.6+	
1999 11 17	704	1.3+	1.0−	2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.7+	
1999 12 04	703	0.0	1.0−	2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	
1999 12 04	703	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.6+	0.1−	2005 02 02	691	0.4−	0.4+	
1999 12 04	703	0.5+	0.3+	2003 11 02	704	2.0−	0.7+	2005 02 02	691	0.4+	0.7+	
1999 12 04	703	(0.5−	2.6+)	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.5+	
1999 12 07	704	0.5−	1.0−	2003 11 02	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	691	0.6+	0.6+	
1999 12 07	704	1.0−	0.4−	2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.7+	
1999 12 07	704	0.6−	0.8−	2003 11 16	691	0.1+	0.5+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+	
1999 12 07	691	0.2−	0.0	2003 11 16	691	0.0	0.7+	2005 04 09	G96	0.0	0.6−	
1999 12 07	691	0.3−	0.0	2003 11 17	703	0.7−	0.2+	2005 04 09	G96	0.5+	0.1−	
1999 12 07	691	0.2−	0.2+	2003 11 17	703	0.2−	0.6−	2005 04 09	G96	0.6+	0.1−	
1999 12 08	704	0.4+	0.1−	2003 11 17	703	0.1+	0.5−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+	
1999 12 08	704	0.4+	0.1−	2003 11 17	703	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−	
1999 12 08	704	0.4−	1.1−	2003 11 18	703	0.9+	0.3+	2005 05 04	G96	0.6−	0.2+	
1999 12 13	691	0.0	0.1−	2003 11 18	703	1.4−	0.5−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+	
1999 12 13	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	703	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.4−	0.3+	

(102624)∗ 1999 VZ$_{26}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.27742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23251119	ω	254.70077		−0.60752787	−0.77668364	
a	2.6192290	Ω	233.92410		+0.78459388	−0.55415947	
e	0.1296426	i	11.87742		+0.12378340	−0.29944918	
P	4.24	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.3+	1.0−	2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2003 11 26	699	1.5−	0.3−	
1999 11 03	704	0.5+	0.2−	2003 09 30	704	0.3−	1.0+	2003 11 26	699	1.8−	1.2+	
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2003 09 30	704	0.3−	0.8+	2003 11 26	699	0.5−	0.1+	
1999 11 09	704	0.0	0.7−	2003 09 30	704	0.1−	0.5+	2003 11 28	691	0.2+	0.2+	
1999 11 09	704	0.2+	0.6−	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 11 28	691	0.0	0.0	
1999 11 09	704	0.4+	1.5−	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2003 11 28	691	0.2+	0.2+	
1999 11 09	704	0.2−	0.7−	2003 10 22	704	0.3−	0.8+	2003 12 10	644	0.1−	0.4+	
1999 11 09	704	0.0	1.1−	2003 10 22	704	0.1−	1.1+	2003 12 10	644	0.3−	0.4+	
1999 11 10	704	0.4+	0.8−	2003 10 23	608	0.1+	0.3−	2003 12 10	644	0.2−	0.3+	
1999 11 10	704	0.8+	0.4−	2003 10 23	608	0.0	0.4−	2004 12 10	703	(0.6+	2.2+)	
1999 11 10	704	0.8+	1.0−	2003 10 23	608	0.0	0.3−	2004 12 10	703	0.1+	0.9+	
1999 11 10	704	0.9+	0.5−	2003 10 24	608	0.1+	0.2−	2004 12 10	703	0.6−	1.0+	
1999 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 10 24	608	0.9+	0.3−	2004 12 10	703	1.3−	1.4−	
1999 11 12	704	0.8−	0.5−	2003 10 24	608	0.0	0.3+	2005 03 02	704	0.2+	0.6+	
1999 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 10 28	106	0.2+	0.0	2005 03 02	704	(0.8+	2.2+)	
1999 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 10 28	106	0.1+	0.1+	2005 03 02	704	0.4+	0.3+	
1999 11 12	704	0.5−	0.3−	2003 10 28	106	0.1+	0.2−	2005 03 02	704	0.7+	0.7+	
1999 11 15	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	699	0.8−	0.1−	2005 03 10	E12	0.3+	1.7−	
1999 11 15	704	0.4+	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.2+	2005 03 10	E12	0.0	0.4+	
1999 11 15	704	0.4−	0.1+	2003 10 29	699	0.3+	0.1+	2005 03 10	E12	0.2+	0.2+	
1999 11 15	704	0.6−	0.5−	2003 10 29	699	0.3−	0.3−	2005 03 10	E12	1.1+	0.4+	
1999 11 15	704	0.2+	0.7+	2003 10 30	704	0.3+	0.9+	2005 03 17	704	0.3−	0.2+	
1999 11 17	704	1.2+	0.5−	2003 10 30	704	0.5−	0.4−	2005 03 17	704	0.2+	0.7+	
1999 11 17	704	1.0+	0.3+	2003 10 30	704	0.8+	1.1−	2005 03 17	704	0.2+	0.1−	
1999 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.3−	0.8+	2005 03 17	704	0.3+	1.0+	
1999 12 06	704	1.5−	0.4−	2003 11 18	644	0.3+	0.5+	2005 03 17	704	0.2−	0.2−	
1999 12 06	704	0.3−	0.3−	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 31	644	0.4+	0.2+	
1999 12 06	704	0.9+	0.8−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 03 31	644	0.5+	0.1+	
1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 31	644	0.5+	0.0	
1999 12 07	704	1.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	2.0+	2005 04 07	704	0.3−	1.4+	
1999 12 07	704	0.7−	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 04 07	704	0.3−	0.6+	
1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.8+	2005 04 07	704	0.1−	0.3+	
1999 12 09	691	0.3−	0.7+	2003 11 24	704	0.6+	0.4+	2005 04 15	703	0.5+	0.6+	
1999 12 09	691	0.5−	0.7+	2003 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 04 15	703	0.7−	0.7−	
1999 12 09	691	0.9−	1.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 04 15	703	0.2+	0.7−	
2001 03 26	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 15	703	1.5−	0.8+	
2001 03 26	704	0.4−	0.8−	2003 11 24	704	0.5+	0.1+					
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2003 11 26	699	0.6−	0.1+					

(102625)∗ 1999 VX$_{27}$ = 1999 WB$_1$

Discovered 1999 Nov. 15 by G. Bell and G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. G. V. Williams (d, MPC 38194)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.35010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23637533	ω	106.02549		−0.96601172	−0.24731023	
a	2.5906055	Ω	59.70969		+0.19107246	−0.87914098	
e	0.2100811	i	4.99793		+0.17410532	−0.40736811	
P	4.17	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.7+	0.6−	2001 04 29	704	0.4−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.9+	
1999 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 04 29	704	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.9+	0.2−	
1999 11 09	704	0.9+	0.4+	2001 04 29	704	0.5+	1.6+	2005 03 10	699	0.1−	0.3+	
1999 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 04 30	704	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.1+	0.1−	
1999 11 09	704	1.0+	0.1−	2001 04 30	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	699	0.2+	0.1−	
1999 11 12	704	0.3+	0.5−	2001 04 30	704	0.4−	0.8+	2005 03 10	699	0.2+	0.1+	
1999 11 12	704	0.2+	0.6+	2001 04 30	704	0.3+	1.2+	2005 03 18	703	0.6−	0.5−	
1999 11 12	704	0.5−	0.2+	2001 05 15	699	0.8−	0.4+	2005 03 18	703	0.7−	0.5−	
1999 11 12	704	0.8−	0.1+	2001 05 15	699	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.0	
1999 11 12	704	0.9−	0.1−	2001 05 15	699	0.6−	0.8+	2005 03 18	703	0.3−	0.2−	
1999 11 15	734	0.2+	0.4+	2001 05 15	699	0.7−	0.1+	2005 03 23	608	0.1+	0.3+	
1999 11 15	734	0.1+	0.4+	2001 05 17	704	0.4−	0.3+	2005 03 23	608	0.1−	0.3+	
1999 11 15	734	0.3−	0.5+	2001 05 17	704	0.0	0.5+	2005 03 23	608	0.0	0.1+	
1999 11 15	734	0.1+	0.4+	2001 05 17	704	0.3−	0.1−	2005 04 01	699	1.1+	0.2+	

1999 11 15	734	0.4+	0.5+	2001 05 17	704	0.0	0.1+	2005 04 01	699	1.2+	0.0
1999 11 16	704	0.2−	0.0	2001 05 17	704	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	1.7+	0.2+
1999 11 16	704	0.5−	0.8−	2001 05 18	704	0.3+	1.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.0
1999 11 16	704	1.0+	0.7+	2001 05 18	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
1999 11 17	704	1.7−	0.3+	2001 05 18	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
1999 11 17	704	0.6+	0.5+	2001 05 18	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	704	0.3+	0.2−
1999 11 17	704	0.5+	1.6−	2001 05 18	704	0.1−	1.0+	2005 04 05	704	0.8+	0.6−
1999 11 17	734	0.5−	0.2+	2001 05 21	704	0.4+	0.8+	2005 04 05	704	0.5+	0.1+
1999 11 17	734	0.5−	1.3+	2001 05 21	704	0.7+	0.8+	2005 04 05	704	0.3+	0.3−
1999 11 17	734	0.4+	0.3+	2001 05 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	704	0.3+	0.0
1999 11 18	734	0.5+	0.5−	2001 05 21	704	0.7+	0.1+	2005 04 08	704	0.6+	0.1+
1999 11 18	734	1.3−	0.4−	2001 05 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 08	704	0.5+	0.2+
1999 11 18	734	0.6−	0.3−	2001 05 22	691	0.4−	0.2+	2005 04 08	704	0.6+	0.3+
1999 11 19	734	1.6−	1.0−	2001 05 22	691	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.8−
1999 11 19	734	0.5−	1.5+	2001 05 22	691	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.4−
1999 11 19	734	(2.8−	0.3+)	2001 05 24	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.9−
1999 12 01	734	0.8−	0.9−	2001 05 24	704	0.0	0.6+	2005 04 09	704	0.6+	0.4−
1999 12 01	734	0.5−	0.0	2001 05 24	704	0.8+	0.3+	2005 04 09	704	0.3−	0.7−
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2001 05 24	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.7−	0.3+	2001 05 24	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	699	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2003 10 23	699	0.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.3+	0.4+
1999 12 08	691	0.1+	0.3−	2003 10 23	699	0.5−	0.1+	2005 04 09	699	0.5−	0.0
1999 12 08	691	0.4+	0.4−	2003 10 23	699	1.1−	0.6−	2005 04 13	704	0.9+	0.8+
1999 12 08	691	0.4+	0.3−	2003 10 23	699	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	0.9+
1999 12 08	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	1.6+	2005 04 13	704	1.0+	1.3+
1999 12 08	704	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.9+	2005 04 13	704	0.5+	1.0+
1999 12 08	704	1.1+	0.9+	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2005 04 13	704	0.4+	0.4+
1999 12 13	691	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2005 04 15	699	0.3−	0.1−
1999 12 13	691	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	1.5+	2005 04 15	699	0.4+	0.2+
1999 12 13	691	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2005 04 15	699	0.1+	0.3+
2000 02 05	734	0.9+	1.4+	2003 10 28	704	0.5−	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.1+
2000 02 05	734	(2.1−	0.1+)	2003 10 28	704	0.8−	0.7+	2005 04 18	703	1.0−	0.4+
2000 02 05	734	0.7+	0.1+	2003 10 28	704	0.5+	0.6+	2005 04 18	703	1.3−	0.1+
2001 04 01	734	0.8+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.6+	2005 04 18	703	1.1−	0.4+
2001 04 01	734	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.5−	0.4+	2005 05 03	704	0.6+	0.3+
2001 04 01	734	0.9+	0.0	2003 11 01	704	0.0	1.5+	2005 05 03	704	1.2+	0.6−
2001 04 15	734	1.0−	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	1.0+	2005 05 03	704	1.3+	1.3+
2001 04 15	734	0.7+	0.2+	2003 11 18	644	0.4−	0.5+	2005 05 03	704	0.9−	0.6+
2001 04 15	734	0.2+	0.0	2003 11 18	644	0.4−	0.4+	2005 05 11	699	0.3−	1.1+
2001 04 15	734	1.4+	0.4+	2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2005 05 11	699	0.3+	0.2−
2001 04 18	704	1.0+	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 05 11	699	0.2+	0.2+
2001 04 18	704	0.6+	0.7+	2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 05 11	G96	0.0	0.6−
2001 04 18	704	0.5+	0.5−	2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2+	0.5−
2001 04 18	704	0.7+	0.6+	2003 11 21	704	0.5−	0.9+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2001 04 25	608	0.1+	1.1−	2003 11 21	691	0.1−	0.3+	2005 05 11	699	1.1+	0.1−
2001 04 25	608	0.2−	1.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2001 04 25	608	0.2−	1.0−	2003 11 21	691	0.2−	0.2+	2005 05 31	703	0.5−	0.3−
2001 04 27	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	691	0.0	0.4+	2005 05 31	703	0.7−	0.6−
2001 04 27	704	0.4+	0.3+	2003 12 10	644	0.1+	1.1+	2005 05 31	703	0.5−	1.2−
2001 04 27	704	0.2+	0.9+	2003 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 05 31	703	0.8−	0.3+
2001 04 27	704	0.1+	0.4+	2003 12 10	644	0.6−	0.7+	2005 06 04	703	0.8−	1.7+
2001 04 27	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	703	(1.3+	2.6+)
2001 04 29	704	1.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.3−	2005 06 04	703	(2.2+	1.3+)
2001 04 29	704	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.7−	2005 06 04	703	(2.1+	1.4+)

(102626)∗ 1999 VY$_{27}$

Discovered 1999 Nov. 15 by L. Kornoš and J. Tóth at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	246.61232					
n	0.25709997	ω	26.39173		+0.82599327	+0.51403279
a	2.4494469	Ω	300.75808		−0.55297519	+0.65934323
e	0.0873102	i	15.61525		−0.10933235	+0.54866820
P	3.83	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.2−	0.9−	2001 02 01	704	0.7−	0.4+	2003 12 18	A35	0.4+	0.1+
1999 11 01	704	0.7−	1.2−	2001 02 01	704	0.2+	0.3−	2003 12 18	A35	0.3+	0.1−
1999 11 01	704	0.0	1.0−	2001 02 01	704	1.1+	0.3+	2003 12 18	A35	0.5+	0.2+
1999 11 01	704	1.8−	0.9−	2001 02 01	704	(2.1+	0.3−)	2003 12 29	704	0.0	0.6−
1999 11 01	704	0.8−	0.8−	2001 02 15	118	0.2+	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.1+
1999 11 15	118	0.0	0.9+	2001 02 15	118	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.4−	0.2−
1999 11 15	118	0.2+	0.3+	2001 02 15	118	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.4−
1999 11 15	118	0.1+	0.0	2001 02 17	118	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.5−	0.2−
1999 11 15	118	0.1+	0.0	2001 02 17	118	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	1.1+
1999 11 18	118	0.5−	0.1−	2001 02 22	608	0.3−	1.8−	2004 03 20	704	0.5+	0.8+
1999 11 18	118	0.4−	0.3+	2001 02 22	608	0.8−	1.4−	2004 03 20	704	0.2−	0.9+
1999 11 18	118	0.6−	0.2+	2001 02 22	608	0.3−	1.4−	2005 02 04	704	0.7+	1.3+
1999 11 18	118	0.5−	0.0	2001 03 15	699	0.4−	0.4−	2005 02 04	704	0.2+	2.0+
1999 11 20	118	0.4+	0.5+	2001 03 15	699	0.1−	0.0	2005 02 04	704	0.3+	1.6+
1999 11 20	118	0.3+	0.2−	2001 03 15	699	0.3+	0.7+	2005 02 04	704	0.8+	1.9+
1999 11 20	118	0.4−	0.0	2001 03 15	699	0.5−	0.3+	2005 02 04	704	1.2+	1.0+
1999 11 27	118	0.6+	0.3−	2001 03 21	608	0.9−	1.1−	2005 03 10	E12	0.3−	0.3−
1999 11 27	118	0.5+	1.0−	2001 03 21	608	0.4−	1.2−	2005 03 10	E12	0.7−	0.0
1999 12 06	118	0.4+	0.1−	2001 03 21	608	0.5−	1.2−	2005 03 10	E12	0.5−	0.6+
1999 12 06	118	0.2+	0.3−	2001 03 26	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	E12	0.7+	0.6−
1999 12 06	118	0.2−	0.0	2001 03 26	704	1.5+	0.1+	2005 03 13	699	0.5+	0.2−
1999 12 08	118	0.7+	0.3+	2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.3−
1999 12 11	704	0.7+	1.4−	2001 03 26	704	0.2−	1.0+	2005 03 13	703	1.0−	0.5−
1999 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 10 16	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	699	1.4+	0.1+
1999 12 11	704	0.9+	0.8+	2003 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	1.0−
1999 12 11	704	0.6+	1.3+	2003 10 16	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.8−
1999 12 12	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	699	0.0	0.9+
1999 12 12	704	0.1+	0.4+	2003 10 16	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	699	0.8+	0.2+
1999 12 12	704	0.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	704	0.4+	0.0
1999 12 12	704	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	0.0	1.0−	2005 03 17	704	0.3+	0.1+
1999 12 12	704	0.5+	0.8+	2003 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	704	0.5+	0.0
1999 12 22	118	1.1−	0.6−	2003 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.5−
2000 01 02	704	0.9+	1.1+	2003 11 21	704	1.1−	0.4−	2005 03 17	704	0.1+	0.1+
2000 01 02	704	0.4+	0.4−	2003 12 05	704	0.5+	0.1+	2005 04 07	704	0.2+	1.0+
2000 01 02	704	0.0	0.9−	2003 12 05	704	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.5−	0.7−
2000 01 05	118	0.1−	0.6−	2003 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 04 07	704	0.1−	1.6−
2000 01 05	118	0.5+	0.1−	2003 12 05	704	0.2−	0.4−	2005 04 07	704	0.3+	0.3+
2000 01 05	118	0.2−	0.4+	2003 12 05	704	0.4+	0.3−	2005 04 11	699	0.8−	0.1−
2001 01 26	704	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	699	0.7−	0.0
2001 01 26	704	0.4+	0.6+	2003 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 04 11	699	0.6+	0.1+
2001 01 26	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.5+
2001 01 26	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.6−	0.8+				
2001 01 26	704	0.4−	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.6+				

(102627)∗ 1999 VZ$_{27}$

Discovered 1999 Nov. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	3.94982					
n	0.18204467	ω	133.01763		+0.85210826	−0.46353852
a	3.0833116	Ω	255.97089		+0.37698467	+0.86566866
e	0.1340071	i	14.50469		+0.36303454	+0.18907620
P	5.41	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.6−	0.9+	1999 11 11	703	0.7−	0.7+	2004 06 18	703	1.3+	0.2+
1999 08 11	704	0.1+	0.2−	1999 11 11	703	(0.5−	2.4−)	2004 06 18	703	0.7+	0.8−
1999 08 11	704	0.7−	0.1+	1999 11 11	703	0.0	0.9−	2004 06 18	703	0.1−	0.3−
1999 08 11	704	0.1+	0.7+	1999 11 12	703	0.9−	0.6+	2004 06 18	703	0.2+	0.3+
1999 08 11	704	0.9−	0.2−	1999 11 12	703	0.4−	1.0−	2004 08 05	644	0.3−	0.3+
1999 09 18	704	0.5+	0.5−	1999 11 12	703	0.3+	0.8+	2004 08 05	644	0.8−	0.7+
1999 09 18	704	0.4+	0.1−	1999 11 12	703	1.0+	1.1+	2004 08 05	644	0.7−	0.6+
1999 09 18	704	0.3+	0.7−	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2004 08 09	704	0.3−	0.2−
1999 09 18	704	0.5−	0.9+	2000 10 01	704	0.9−	0.5+	2004 08 09	704	0.7−	0.1+
1999 09 18	704	0.4−	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	1.3−	2004 08 09	704	0.2−	0.3+
1999 09 29	703	1.3−	0.7−	2000 10 01	704	0.1−	1.2−	2004 08 20	704	0.1+	0.0
1999 09 29	703	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.9+	1.1+	2004 08 20	704	0.0	0.0

1999 09 29	703	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2004 08 20	704	0.3+	0.2−
1999 09 29	703	0.9−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	1.4+	2004 08 20	704	0.4−	0.1−
1999 10 03	704	0.8+	1.2−	2000 11 02	704	0.9+	0.6−	2005 08 16	704	0.0	0.1−
1999 10 03	704	0.9+	0.9+	2000 11 02	704	1.2+	0.9+	2005 08 16	704	0.3−	0.0
1999 10 03	704	0.4−	0.3−	2001 01 04	704	0.9−	1.5−	2005 08 16	704	0.4−	0.1+
1999 10 03	704	0.2+	0.2+	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.3−	0.5+
1999 10 10	704	0.6+	0.2−	2001 01 04	704	0.0	0.8−	2005 08 31	704	0.0	1.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	704	0.3−	0.7+
1999 10 10	704	0.9+	0.3−	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2005 09 14	704	0.1+	0.5−
1999 10 10	704	0.5+	0.3−	2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	2001 01 19	704	0.8+	0.4+	2005 09 14	704	0.2+	0.5+
1999 10 20	704	0.4+	0.6−	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 14	704	0.0	0.0
1999 10 20	704	1.6+	0.2−	2001 02 01	704	0.8+	1.1+	2005 09 14	704	0.2+	0.5+
1999 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 02 01	704	0.6−	0.1−	2005 10 14	704	0.7+	0.1−
1999 10 20	704	0.5+	0.1+	2001 02 01	704	1.2−	0.4+	2005 10 14	704	0.1+	0.8−
1999 11 05	704	0.6−	0.3−	2001 02 01	704	0.2−	0.2−	2005 10 14	704	0.1+	0.3−
1999 11 05	704	0.4−	0.5−	2004 06 12	704	0.5+	0.5+	2005 10 14	704	0.2−	0.9−
1999 11 05	704	0.3+	0.2−	2004 06 12	704	0.5−	0.3+	2005 10 14	704	0.7−	1.1−
1999 11 05	704	0.8−	0.6−	2004 06 12	704	0.2+	0.2+				
1999 11 11	703	0.3−	1.4−	2004 06 12	704	0.3+	0.4+				

(102628)∗ 1999 VG$_{28}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.93658		(2000.0)			
n	0.26785538	ω	104.37774		+0.93106334	+0.35562655
a	2.3834304	Ω	234.85246		−0.36123170	+0.86705486
e	0.1384852	i	5.72405		−0.05131008	+0.34892067
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675(14.4+	0.8−)		1999 11 03	704	1.0+	0.0	1999 12 06	704	0.1−	0.5+
1973 09 25	675(13.3+	0.3+)		1999 11 04	703	0.4−	0.4+	1999 12 06	704	0.4−	1.0+
1998 05 22	704	0.3−	0.7−	1999 11 04	703	0.4−	1.4+	1999 12 12	703	0.4−	0.2+
1998 05 22	704	0.9−	0.4−	1999 11 04	703	(2.4+	1.1+)	1999 12 12	703	0.0	0.5−
1998 05 22	704	1.2+	1.6−	1999 11 04	703	0.6+	0.2+	1999 12 12	703	0.5+	0.4−
1998 05 22	704	0.1+	0.0	1999 11 12	704	0.2+	0.4−	1999 12 12	703	0.3−	1.0+
1998 06 16	691	0.2−	0.5+	1999 11 12	704	0.2+	0.4−	1999 12 17	691	0.2−	0.2−
1998 06 16	691	0.5−	0.8+	1999 11 12	704	0.6+	0.2−	1999 12 17	691	0.3−	0.0
1998 06 16	691	0.6−	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.2+	1999 12 17	691	0.4−	0.1−
1999 10 12	704	1.3−	0.1−	1999 11 12	704	0.7+	0.1+	2001 02 18	608	0.1−	0.4−
1999 10 12	704	1.4−	0.0	1999 11 16	704	0.7+	0.5−	2001 02 18	608	0.0	0.3−
1999 10 12	704	0.7−	1.5+	1999 11 16	704	0.4+	0.6−	2001 02 18	608	0.4−	0.2−
1999 10 12	704	1.1−	1.1+	1999 11 16	704	0.4+	1.0−	2001 03 03	704	1.3+	0.9+
1999 10 12	704	0.9−	0.7+	1999 11 16	704	0.5+	0.6−	2001 03 03	704	0.3+	0.3+
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	1999 11 16	704	1.1+	0.5−	2001 03 03	704	1.3+	0.3+
1999 10 15	704	0.7−	0.7+	1999 11 17	704	0.8+	0.1−	2002 07 14	704	0.1−	0.8+
1999 10 15	704	0.7−	0.0	1999 11 17	704	0.4+	0.5−	2002 07 14	704	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.9−	0.5+	1999 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 07 14	704	0.8+	0.7+
1999 10 15	704	0.8−	0.7+	1999 11 17	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	1.1−	0.3−
1999 10 22	704	0.4+	0.2+	1999 11 17	704	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.8+	0.3−
1999 10 22	704	0.1+	0.5−	1999 12 04	691	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.1+
1999 10 22	704	0.1+	0.8−	1999 12 04	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	691	0.3−	0.1+
1999 10 22	704	0.4+	0.3−	1999 12 04	703	1.1+	0.2+	2005 03 09	691	0.2−	0.2+
1999 10 22	704	0.2−	0.7−	1999 12 04	703	1.4−	1.2+	2005 03 09	691	0.1−	0.2+
1999 11 03	704	0.0	0.6−	1999 12 04	691	0.6−	0.2−	2005 04 05	699	0.7+	1.0−
1999 11 03	704	1.1+	0.8−	1999 12 04	703	0.3−	0.2−	2005 04 05	699	0.6+	0.5+
1999 11 03	704	0.9+	0.2+	1999 12 04	703	0.5−	0.2−	2005 04 05	699	0.5−	0.9+
1999 11 03	704	0.9+	0.0	1999 12 06	704	0.7−	0.4+	2005 04 05	699	1.0−	1.1+

(102629)∗ 1999 VQ$_{28}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.73280		(2000.0)			
n	0.26048686	ω	158.72476		+0.80539336	−0.59228677
a	2.4281686	Ω	237.61580		+0.53978806	+0.74904750
e	0.2084660	i	1.57380		+0.24488852	+0.29685726
P	3.78	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	699	1.0−	0.6+	1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.2+
1999 10 20	699	0.5−	1.1+	1999 12 07	704	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.2−	0.3−
1999 10 20	699	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.1+
1999 10 22	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.7−	0.5+
1999 10 22	704	0.2−	0.2+	1999 12 07	704	0.4−	0.7−	2003 12 19	704	0.4+	0.4−
1999 10 22	704	0.4−	0.1−	1999 12 08	704	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.4−
1999 10 22	704	0.4−	0.0	1999 12 08	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.3−
1999 10 22	704	1.5−	0.1−	1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.3−
1999 11 03	704	0.5+	0.4−	1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.4−
1999 11 03	704	0.6+	0.8−	1999 12 08	704	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.4−
1999 11 03	704	0.9+	0.8−	1999 12 12	703	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.3−
1999 11 03	704	0.5+	0.8−	1999 12 12	703	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.1+
1999 11 03	704	0.3+	0.8−	1999 12 12	703	0.6−	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.0
1999 11 04	703	0.0	0.6+	1999 12 12	703	0.6−	0.1−	2004 01 21	704	0.3−	0.2−
1999 11 04	703	0.0	0.4+	2000 01 04	704	1.5−	0.6−	2004 01 21	704	0.1+	0.5−
1999 11 04	703	0.2+	0.6+	2000 01 04	704	0.9−	0.4−	2004 01 21	704	0.2−	0.1−
1999 11 04	703	0.2−	0.4+	2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.1−
1999 11 09	704	1.5+	0.2−	2000 01 04	704	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.3−
1999 11 09	704	0.2−	0.6−	2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.8−	0.5+
1999 11 09	704	0.6+	0.7−	2000 01 06	704	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.7−
1999 11 09	704	0.4+	0.6−	2000 01 06	704	0.5+	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.3+
1999 11 09	704	0.3+	0.8−	2000 01 06	704	0.4+	0.5−	2004 01 30	704	0.1+	0.5+
1999 11 12	699	0.4−	0.5+	2000 01 06	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+
1999 11 12	699	0.2−	0.7+	2000 01 06	704	0.4+	0.5−	2004 01 30	704	1.7+	0.1+
1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2000 01 06	699	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	1.7+	0.7+
1999 11 12	699	0.4−	0.5+	2000 01 06	699	0.4−	0.4+	2005 03 15	G96	0.4−	0.5−
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2000 01 06	699	0.0	0.5+	2005 03 15	G96	0.4−	0.4−
1999 11 12	704	0.5+	0.1−	2000 02 03	704	0.1−	1.5+	2005 03 15	G96	0.0	0.7−
1999 11 12	704	0.4+	0.2−	2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 15	G96	0.4−	0.1−
1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2000 02 03	704	0.0	1.0+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
1999 11 16	704	0.5+	0.3−	2000 02 03	704	0.8−	0.9+	2005 04 05	G96	0.2−	0.4−
1999 11 16	704	0.2+	0.3−	2001 03 19	699	0.5+	0.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.5−
1999 11 16	704	0.5+	0.2−	2001 03 19	699	0.3−	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
1999 11 16	704	0.4+	0.6−	2001 03 19	699	0.5−	1.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.2+
1999 11 16	704	0.1+	0.4−	2001 03 19	699	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.1+	0.2+
1999 11 17	691	0.1−	0.3−	2001 03 26	608	0.9+	1.2+	2005 04 11	699	0.3+	0.1+
1999 11 17	691	0.3−	0.3−	2001 03 26	608	1.1+	0.3+	2005 04 11	699	0.0	0.1−
1999 11 17	691	0.1−	0.2−	2001 03 26	608	0.9+	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
1999 12 02	699	0.0	0.9+	2003 09 06	704	0.3+	0.6+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
1999 12 02	699	0.2+	0.8+	2003 09 06	704	0.4+	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
1999 12 02	699	0.1+	0.2+	2003 09 06	704	0.0	0.3+	2005 05 08	703	0.3+	0.0
1999 12 04	703	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.5−	0.5+	2005 05 08	703	0.2+	1.1−
1999 12 04	703	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	1.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.5−
1999 12 04	703	0.0	0.1+	2003 09 29	704	1.1+	0.8−	2005 05 08	703	0.8−	0.5+
1999 12 04	703	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
1999 12 05	691	0.4+	0.1−	2003 09 29	704	0.5+	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
1999 12 05	691	0.4+	0.3−	2003 12 01	704	1.3−	0.4−	2005 05 12	G96	0.0	0.0
1999 12 05	691	0.5+	0.1−	2003 12 01	704	1.3−	0.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−

(102630)∗ 1999 VM$_{30}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.08253		(2000.0)			
n	0.26925362	ω	346.54068		+0.98632818	+0.16478780
a	2.3751717	Ω	3.97510		−0.14940173	+0.89751523
e	0.2307199	i	1.07661		−0.06954019	+0.40903715
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 03	691	0.2−	0.3+	1999 12 05	703	0.3−	0.6+	2003 12 25	608	1.2−	0.4+
1995 08 03	691	0.0	0.1−	1999 12 05	703	0.1+	0.1+	2003 12 25	608	0.2−	0.0
1995 08 03	691	0.4−	0.1+	1999 12 05	703	0.3−	0.0	2003 12 25	608	0.7−	0.1+
1999 11 03	704	0.4−	0.0	1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.4−	0.6−
1999 11 03	704	0.3−	0.5−	1999 12 07	704	0.4+	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.1−	1.8−	1999 12 07	704	(0.2−	2.0+)	2004 01 21	704	0.1+	0.1+
1999 11 03	704	0.9−	1.0−	1999 12 07	704	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.6+
1999 11 03	704	0.4−	1.1−	1999 12 07	704	0.5−	0.5+	2004 01 21	704	0.1−	0.1−
1999 11 09	704	0.0	0.5−	1999 12 08	704	0.1−	0.8+	2004 01 24	704	0.4−	1.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.4−	1999 12 08	704	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.9+	1.0+
1999 11 09	704	0.6+	0.2−	1999 12 08	704	0.2−	1.0+	2004 01 24	704	0.9−	0.6+
1999 11 09	704	0.5+	0.3−	1999 12 08	704	0.3−	0.7+	2004 01 24	704	(0.3+	2.1+)
1999 11 09	704	0.5+	0.6−	1999 12 08	704	0.3+	1.7+	2004 02 15	704	1.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.2+	1.0−	1999 12 13	703	0.4−	0.2−	2004 02 15	704	0.6+	0.3−
1999 11 12	704	0.2+	0.4−	1999 12 13	703	0.4+	0.3+	2004 02 15	704	(1.2−	2.4+)
1999 11 12	704	0.1−	0.6−	1999 12 13	703	0.5−	0.0	2004 02 15	704	(2.1−	0.6+)
1999 11 12	704	0.4+	0.6−	1999 12 13	703	0.7−	0.4+	2005 03 12	691	0.2−	0.5−
1999 11 12	704	0.3+	0.4−	1999 12 14	691	0.1+	0.2−	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
1999 11 16	704	0.1−	0.0	1999 12 14	691	0.1+	0.3−	2005 03 12	691	0.3+	0.2−
1999 11 16	704	0.0	1.0−	1999 12 14	691	0.1+	0.2−	2005 05 02	691	0.4+	0.3+
1999 11 16	704	0.4−	0.4−	2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 05 02	691	0.5+	0.0
1999 11 16	704	0.1+	0.7−	2001 02 20	645	0.1−	0.0	2005 05 02	691	0.6+	0.3+
1999 11 16	704	0.3+	0.5−	2001 02 22	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
1999 11 17	699	0.1+	0.0	2001 02 22	691	0.1+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−
1999 11 17	699	0.3+	0.6−	2001 02 22	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
1999 11 17	699	1.1−	0.3+	2001 02 27	691	0.1−	0.7−	2005 05 04	G96	0.9−	0.1−
1999 12 03	699	0.4+	1.2+	2001 02 27	691	0.9−	1.0−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
1999 12 03	699	1.4+	1.7+	2001 02 27	691	0.3+	1.0−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
1999 12 03	699	0.0	1.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
1999 12 04	691	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−
1999 12 04	691	0.5+	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
1999 12 04	691	0.5+	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 05 10	691	0.6+	0.1+
1999 12 05	703	0.6−	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 05 10	691	0.3+	0.0

(102631)∗ 1999 VR$_{31}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.78385		(2000.0)			
n	0.21491621	ω	317.41573		−0.96955333	+0.21329522
a	2.7603020	Ω	235.28225		−0.16608746	−0.93376326
e	0.0816276	i	8.41564		−0.17994801	−0.28738705
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.5+	0.2+	2000 11 30	645	0.1−	0.1+	2003 09 29	699	0.6+	0.5−
1999 11 03	704	0.6+	0.7−	2001 02 22	704	0.6−	1.2−	2003 09 29	699	1.2+	1.1+
1999 11 03	704	0.4+	1.1−	2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2003 09 30	704	0.7−	0.5+
1999 11 12	704	0.8−	0.8−	2001 02 22	704	0.3+	0.0	2003 09 30	704	0.8−	0.4+
1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 03 24	608	0.7+	0.2−	2003 09 30	704	0.1−	0.7+
1999 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 03 24	608	0.5+	0.4−	2003 10 29	691	0.1−	0.1+
1999 11 12	704	0.0	0.5+	2001 03 24	608	0.7+	0.6−	2003 10 29	691	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 29	691	0.1−	0.4+
1999 12 04	691	0.2−	0.0	2003 09 18	644	0.3−	0.1−	2004 12 13	291	0.1−	0.4+
1999 12 04	691	0.3−	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2004 12 13	291	0.0	0.4+
1999 12 04	691	0.1+	0.2−	2003 09 20	704	1.0−	0.1+	2004 12 13	291	0.4+	1.0+
1999 12 17	691	0.2−	0.2−	2003 09 20	704	1.0+	0.2+	2005 01 13	704	0.8+	0.3−
1999 12 17	691	0.1−	0.2−	2003 09 20	704	0.8+	0.1−	2005 01 13	704	0.7−	0.2+
1999 12 17	691	0.0	0.1−	2003 09 29	699	0.1+	1.3−	2005 01 13	704	0.5+	0.1−
2000 11 30	645	0.1−	0.0	2003 09 29	699	1.1−	0.8−	2005 01 13	704	0.3−	0.6+

(102632)∗ 1999 VX$_{32}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.34784		(2000.0)			
n	0.27621908	ω	130.26855		+0.99764186	+0.02812092
a	2.3350719	Ω	228.21758		−0.04807563	+0.93735431
e	0.1714890	i	4.81638		+0.04898413	+0.34724070
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.0	0.3+	1999 11 27	734	0.3−	0.3−	2002 07 26	644	0.5+	1.2+
1995 08 29	691	0.1+	0.2+	1999 11 27	734	0.3−	1.2−	2002 07 26	644	0.3+	0.8+
1995 08 29	691	0.0	0.2+	1999 11 29	734	0.7−	0.4−	2004 01 18	644	0.5+	0.7+
1999 10 22	704	0.6+	0.4−	1999 11 29	734	0.5+	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.6+
1999 10 22	704	0.3−	1.0−	1999 11 29	734	0.5+	0.5+	2004 01 18	644	0.4+	0.8+
1999 10 22	704	0.4+	0.5−	1999 11 29	734	0.3−	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.6+
1999 11 03	704	0.4−	0.2−	1999 11 30	691	0.0	0.2+	2004 01 18	644	0.0	0.7+
1999 11 03	704	0.1+	0.8+	1999 11 30	691	0.0	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	0.6+
1999 11 03	704	0.2+	1.3+	1999 11 30	691	(0.9+	2.6+)	2004 03 18	645	0.0	0.1+
1999 11 03	704	0.5+	0.2+	1999 12 04	703	0.4−	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.3+	0.2−	1999 12 04	703	0.9−	0.8−	2005 04 14	691	0.5+	0.1−
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	1999 12 04	703	0.5−	0.4+	2005 04 14	691	0.2+	0.0
1999 11 09	704	0.4+	0.3−	1999 12 04	703	0.2+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
1999 11 09	704	0.0	0.0	1999 12 05	703	(2.2+	0.8+)	2005 05 01	644	0.0	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.2+	1999 12 05	703	0.3−	0.3−	2005 05 01	644	0.4+	0.2−
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	1999 12 05	703	0.3−	0.6+	2005 05 01	644	0.3+	0.2−
1999 11 12	704	0.1−	0.3+	1999 12 05	703	0.0	0.5−	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.5+	1.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	1999 12 07	704	0.7−	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
1999 11 12	704	0.3−	0.2−	1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
1999 11 17	704	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.8+	0.9+	2005 06 01	G96	0.7+	1.0+
1999 11 17	704	0.3−	0.6+	2002 07 01	644	0.7−	0.4+	2005 06 01	G96	0.4−	0.5+
1999 11 17	704	0.7−	0.2+	2002 07 01	644	0.6−	0.5+	2005 06 01	G96	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.4+	0.3−	2002 07 01	644	0.5−	0.6+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1+
1999 11 27	734	0.9−	0.8−	2002 07 26	644	0.1+	0.7+				

(102633)∗ 1999 VY$_{33}$ = 1998 HB$_{46}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.42061		(2000.0)			
n	0.27106853	ω	268.58230		+0.65552549	+0.75443229
a	2.3645581	Ω	42.44012		−0.67165979	+0.60270156
e	0.2221984	i	2.84042		−0.34519482	+0.25996682
P	3.64	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.4−	0.2+	1999 11 09	703	0.5−	1.5+	2001 02 20	704	0.6−	0.3+
1995 08 30	809	0.4+	0.2+	1999 11 09	704	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.3−
1996 12 14	691	0.2+	0.9−	1999 11 09	704	0.3+	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	1.0−
1996 12 14	691	0.3+	0.6−	1999 11 09	704	0.5+	0.8−	2003 12 22	704	0.8+	1.1−
1996 12 14	691	(1.2−	6.9−)	1999 11 09	704	0.3+	1.0−	2005 03 01	691	0.5−	0.2−
1998 04 20	704	0.1−	1.4+	1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.3−	0.2−
1998 04 20	704	1.1+	1.1+	1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2005 03 01	691	0.3−	0.3−
1998 04 20	704	1.6+	0.2+	1999 11 12	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.2−
1998 04 20	704	0.3−	0.5−	1999 11 12	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	704	0.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.0	1.7−	1999 11 12	704	0.1−	1.0+	2005 03 04	704	0.7−	0.1−
1998 04 21	704	0.6+	0.2+	1999 11 16	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.5−
1998 04 21	704	0.8+	0.9+	1999 11 16	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	1.6−	0.4+	1999 11 16	704	0.0	1.8+	2005 03 09	704	0.4+	1.2−

1998 04 22	704	(0.0	2.2−)	1999 11 16	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.3−	1.2+		
1998 04 22	704	0.0	1.0+	1999 12 04	703	1.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.6−	0.6−		
1998 04 22	704	0.2−	0.6+	1999 12 04	703	0.5−	0.5−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+		
1998 04 22	704	0.3−	0.3+	1999 12 04	703	1.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.1−		
1998 04 22	704	0.3−	0.2−	1999 12 04	703	1.3−	0.6−	2005 03 09	704	0.4+	0.5+		
1999 11 03	704	0.6+	0.0	1999 12 08	704	0.8−	0.8−	2005 03 09	704	0.2−	0.3−		
1999 11 03	704	0.3+	0.1−	1999 12 08	704	0.5−	0.4−	2005 03 09	704	0.0	0.2−		
1999 11 03	704	0.7+	0.1+	1999 12 08	704	0.8−	0.6+	2005 03 16	704	0.0	0.7+		
1999 11 04	703	0.4−	1.2+	2001 02 17	704	0.8−	0.2−	2005 03 16	704	1.4+	0.6+		
1999 11 04	703	0.4−	0.8+	2001 02 17	704	0.7+	0.4−	2005 03 16	704	0.3+	0.8+		
1999 11 04	703	0.5−	0.3+	2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.3+	0.7+		
1999 11 04	703	1.2−	1.6+	2001 02 17	704	0.0	0.5+	2005 04 09	699	1.1+	0.1+		
1999 11 09	703	0.6+	0.6+	2001 02 20	704	0.3−	0.2−	2005 04 09	699	0.9+	0.5+		
1999 11 09	703	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	0.7−	0.6−	2005 04 09	699	0.1−	0.0		
1999 11 09	703	0.1−	0.0	2001 02 20	704	0.8+	0.0	2005 04 09	699	1.5−	0.2+		

(102634)∗ 1999 VD$_{34}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.44286		(2000.0)			
n	0.21115303	ω	320.12178		+0.92394343	−0.35677259
a	2.7930015	Ω	61.29534		+0.37866587	+0.80189045
e	0.2391726	i	9.05176		+0.05422824	+0.47925465
P	4.67	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.2−	0.0	1999 11 16	704	0.1−	0.5+	2002 05 09	704	0.7−	0.6−		
1990 12 11	691	0.2−	0.2−	1999 11 16	704	0.0	0.1+	2002 05 09	704	1.1+	0.3−		
1990 12 11	691	0.1−	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	0.5−		
1999 10 10	704	0.1−	0.8−	1999 11 16	704	0.2−	0.8+	2002 05 19	644	0.0	0.5+		
1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 12 04	703	0.2+	0.1+	2002 05 19	644	0.2−	0.6+		
1999 10 10	704	0.3−	0.7−	1999 12 04	703	0.2+	0.1+	2002 05 19	644	1.4−	0.5+		
1999 10 10	704	1.3+	1.2−	1999 12 04	703	0.3+	0.2+	2004 10 21	704	0.5+	1.6+		
1999 10 10	704	0.0	0.5+	1999 12 04	703	0.2+	0.1+	2004 10 21	704	0.9−	1.1+		
1999 10 22	704	0.2−	0.4−	1999 12 05	703	0.4−	0.3+	2004 10 21	704	1.0−	0.1−		
1999 10 22	704	0.1+	0.2−	1999 12 05	703	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.0		
1999 10 22	704	0.0	0.2−	1999 12 05	703	0.4−	0.5+	2004 12 15	704	0.6+	0.2−		
1999 10 22	704	0.4+	0.1+	1999 12 05	703	0.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.5−	1.4+		
1999 10 22	704	0.2−	0.6+	1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2004 12 15	704	0.1−	0.2−		
1999 10 30	703	0.1+	0.7+	1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2004 12 15	704	0.5+	0.0		
1999 10 30	703	0.1−	0.1+	1999 12 07	704	0.4−	0.4−	2004 12 21	703	0.6−	0.1+		
1999 10 30	703	0.4−	0.4+	1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2004 12 21	703	0.4−	0.4−		
1999 10 30	703	0.3+	0.3+	1999 12 07	704	0.3+	0.0	2004 12 21	703	0.2−	1.0−		
1999 11 03	704	0.7−	0.2−	1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2004 12 21	703	0.1+	1.1−		
1999 11 03	704	0.2−	0.2+	1999 12 08	704	0.2+	0.4−	2005 01 06	703	0.2−	0.1−		
1999 11 03	704	0.3−	0.0	1999 12 08	704	0.1−	0.7−	2005 01 06	703	0.5−	0.4−		
1999 11 03	704	0.6−	1.3+	1999 12 08	704	0.1+	0.8−	2005 01 06	703	0.3−	0.3+		
1999 11 03	704	0.6−	0.8+	1999 12 08	704	0.0	0.9−	2005 01 06	703	1.2−	0.1−		
1999 11 09	704	0.1+	0.2−	1999 12 15	691	0.3+	0.2−	2005 01 31	704	0.6+	0.6−		
1999 11 09	704	0.1−	0.4−	1999 12 15	691	0.2+	0.2−	2005 01 31	704	1.0+	0.3+		
1999 11 09	704	0.0	0.2−	1999 12 15	691	0.4+	0.4−	2005 01 31	704	0.1+	0.2−		
1999 11 09	704	0.0	0.2−	2000 01 30	704	0.2+	0.0	2005 01 31	704	0.4+	0.4+		
1999 11 09	704	0.2−	0.1−	2000 01 30	704	0.4−	0.5−	2005 01 31	704	0.3+	0.5−		
1999 11 12	704	0.5+	0.4−	2000 01 30	704	(0.9+	2.1+)	2005 02 03	704	0.6+	1.1+		
1999 11 12	704	0.0	0.1−	2000 01 30	704	0.0	1.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+		
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 03 25	682	0.9+	1.2−	2005 02 03	704	0.3−	1.0+		
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 03 25	682	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.7+		
1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.7−						
1999 11 16	704	0.3−	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.1+						

(102635)∗ 1999 VH$_{34}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.77342		(2000.0)			
n	0.27127573	ω	141.10542		+0.89284466	−0.45000470
a	2.3633539	Ω	245.64745		+0.40810859	+0.82533252
e	0.2192606	i	1.13243		+0.19046203	+0.34106010
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 18	599	1.3+	0.9+	1999 12 07	704	0.2+	0.4−	2004 02 10	644	0.2+	0.2−		
1997 01 18	599	1.1−	0.1+	1999 12 08	704	0.9+	0.1+	2004 02 10	644	0.3+	0.1−		
1999 10 30	703	0.6−	0.5+	1999 12 08	704	0.2+	0.6−	2004 02 10	644	0.4+	0.1+		
1999 10 30	703	0.5−	0.1+	1999 12 08	704	0.0	0.1−	2004 02 11	703	0.3−	0.8+		
1999 10 30	703	0.3−	0.1−	1999 12 08	704	0.3+	0.3−	2004 02 11	703	0.8+	0.3+		
1999 10 30	703	0.7−	0.7−	1999 12 08	704	0.0	0.6−	2004 02 11	699	1.3−	0.5−		
1999 11 03	704	1.2−	0.0	2001 03 04	691	0.3−	0.0	2004 02 11	703	0.2+	0.9−		
1999 11 03	704	0.7−	0.1+	2001 03 04	691	0.2+	0.0	2004 02 11	703	0.0	0.9+		
1999 11 03	704	0.4−	0.2−	2001 03 04	691	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.8−	0.5−		
1999 11 03	704	0.6−	0.2−	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2004 02 11	699	0.6−	0.5−		
1999 11 03	704	0.6−	0.4−	2003 10 25	691	0.2+	0.0	2004 02 11	699	0.0	0.2−		
1999 11 09	704	0.1−	0.3+	2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2004 02 14	691	0.1−	0.0		
1999 11 09	704	0.2−	0.5+	2004 01 16	644	0.3−	0.2+	2004 02 14	691	0.0	0.1−		
1999 11 09	704	0.4−	0.8+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 02 14	691	0.2+	0.1−		
1999 11 09	704	0.1−	0.7+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	1.0+	0.4−		
1999 11 12	704	0.0	0.3−	2004 01 17	644	0.4−	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	0.4−		
1999 11 12	704	0.0	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.9−		
1999 11 12	704	0.3−	0.3−	2004 01 17	644	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.1−	1.5−		
1999 11 12	704	0.2−	0.4−	2004 01 21	704	0.4+	0.4+	2004 02 16	151	0.2−	0.7−		
1999 11 12	704	0.3−	0.6−	2004 01 21	704	0.6+	0.4+	2004 02 16	151	0.2−	0.1−		
1999 11 16	704	0.4+	0.5−	2004 01 21	704	0.5+	0.1+	2004 02 16	151	0.3−	0.1+		
1999 11 16	704	0.4+	0.4+	2004 01 21	704	0.5+	0.5+	2004 02 17	644	0.0	0.2+		
1999 11 16	704	0.3+	0.5−	2004 01 24	704	1.5+	0.0	2004 02 17	644	0.0	0.2+		
1999 11 16	704	0.2+	0.0	2004 01 24	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	644	0.2−	0.1+		
1999 11 16	704	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	1.2+	0.3+	2004 02 24	830	0.1+	1.0+		
1999 11 17	704	0.3+	0.9−	2004 01 24	704	0.4+	0.2+	2004 02 24	830	0.2−	0.5+		
1999 11 17	704	0.1+	0.6−	2004 01 24	704	1.5+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.3+		
1999 11 17	704	0.4+	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+		
1999 11 17	704	0.1−	0.5−	2004 01 24	704	0.2+	0.9+	2004 02 26	704	0.1+	0.2−		
1999 11 17	704	0.3+	0.6−	2004 01 24	704	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.5−	0.3−		
1999 11 25	120	0.5+	0.7+	2004 01 26	699	0.3+	1.3−	2004 02 26	704	0.9−	0.5+		
1999 11 25	120	0.3+	0.6+	2004 01 26	699	0.2−	0.6+	2005 04 07	691	0.3−	0.7−		
1999 11 26	120	0.8+	0.1−	2004 01 26	699	0.5−	0.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.8−		
1999 11 26	120	1.8+	0.0	2004 01 26	699	(3.1−	0.2+)	2005 04 07	691	0.2+	0.3−		
1999 12 05	703	0.0	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.2−	2005 04 07	691	0.1+	0.2−		
1999 12 05	703	1.9−	1.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 07	691	0.2+	0.0		
1999 12 05	703	(1.2+	2.1+)	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 04 07	691	0.1+	0.2−		
1999 12 05	703	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.3+	2005 05 07	G96	0.2−	0.0		
1999 12 07	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.7−	0.4−	2005 05 07	G96	0.0	0.1+		
1999 12 07	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.5−	2005 05 07	G96	0.2−	0.2+		
1999 12 07	704	0.4+	1.7+	2004 01 30	704	1.6−	0.5−	2005 05 07	G96	0.0	0.1−		
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2004 01 30	704	0.8−	0.0						

(102636)∗ 1999 VV$_{37}$ = 2001 KR$_{74}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.85847		(2000.0)			
n	0.23907368	ω	45.03850		−0.38363193	−0.89566105
a	2.5710758	Ω	68.73592		+0.76470998	−0.44468447
e	0.2221952	i	13.97038		+0.51773080	−0.00685594
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1−	0.6+	2003 10 18	699	0.2+	0.4−	2003 12 22	691	0.5−	0.2+		
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2003 10 18	699	0.2−	0.5+	2003 12 22	691	0.3−	0.4+		

1999 10 10	704	0.1+	0.6−	2003 10 18	699	0.7−	0.0	2003 12 22	691	0.4−	0.5+
1999 10 10	704	0.0	1.0−	2003 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 12 23	699	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.8+	1.2−	2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 23	699	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2003 12 23	699	0.1+	0.2−
1999 10 12	704	0.6+	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	699	0.5−	0.1−
1999 10 12	704	0.6−	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.5−	2004 01 09	699	0.6+	0.4+
1999 10 22	704	0.0	0.0	2003 10 24	608	0.5+	1.1−	2004 01 09	699	0.7+	0.1+
1999 10 22	704	0.4−	1.0−	2003 10 24	608	0.9+	0.8−	2004 01 09	699	0.3−	1.2+
1999 10 22	704	0.8+	0.1−	2003 10 24	608	1.1+	1.0−	2004 01 09	699	(2.3−	0.2+)
1999 10 22	704	0.1+	1.3−	2003 10 27	704	1.0−	0.5+	2004 01 12	644	0.1−	0.3+
1999 10 22	704	0.4+	0.9−	2003 10 27	704	0.7−	1.3+	2004 01 12	644	0.4−	0.5+
1999 11 03	704	1.0+	0.1−	2003 10 27	704	0.1−	0.3+	2004 01 12	644	0.2−	0.3+
1999 11 03	704	0.5+	0.4+	2003 10 27	704	1.1−	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.3+
1999 11 03	704	0.4+	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.6+	2004 01 12	644	0.1−	0.3+
1999 11 03	704	0.4+	0.0	2003 10 29	699	0.4+	0.6+	2004 01 12	644	0.2+	0.4+
1999 11 03	704	0.1+	0.5−	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2004 01 13	699	0.6−	0.2−
1999 11 09	704	0.6+	0.2−	2003 10 29	699	0.4+	0.3+	2004 01 13	699	0.2−	0.6+
1999 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 10 29	608	0.1−	0.3+	2004 01 13	699	0.3−	0.3+
1999 11 09	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	608	0.2−	0.0	2004 01 13	699	0.7−	0.3+
1999 11 09	704	0.4+	0.3−	2003 10 29	608	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.5−
1999 11 09	704	0.5+	0.3−	2003 11 01	704	0.4−	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.4−
1999 11 12	704	0.0	1.0−	2003 11 01	704	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+
1999 11 12	704	0.1−	1.0−	2003 11 01	704	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.4−	1.3−	2003 11 01	704	0.6−	0.6+	2004 01 22	704	0.2−	0.3+
1999 11 12	704	0.1+	1.3−	2003 11 01	704	0.6−	0.5+	2004 01 26	699	0.5−	0.6+
1999 11 12	704	0.7+	0.4−	2003 11 05	699	0.0	0.8+	2004 01 26	699	0.6+	0.6+
1999 11 16	704	1.5−	0.4+	2003 11 05	699	0.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.1−	0.4+
1999 11 16	704	0.1+	0.3−	2003 11 05	699	0.3−	0.6+	2004 01 26	699	0.9−	0.6+
1999 11 16	704	0.0	0.3+	2003 11 05	699	0.1−	0.4+	2004 02 15	704	0.4+	0.3−
1999 11 16	704	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	0.6−	0.2+	2004 02 15	704	0.7−	0.2−
1999 11 16	704	0.0	0.2−	2003 11 16	703	0.6−	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.3−
1999 11 17	704	0.8−	0.1+	2003 11 16	703	0.5−	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.0
1999 11 17	704	0.4+	0.3−	2003 11 16	703	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.0
1999 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 11 17	703	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.7+
1999 11 17	704	0.7+	0.2−	2003 11 17	703	0.5−	0.3+	2004 03 22	704	0.0	1.2+
1999 11 17	704	0.1−	0.7−	2003 11 17	703	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	0.7+	0.1+
1999 12 05	703	0.7−	0.7+	2003 11 17	703	0.7−	1.0+	2004 03 22	704	(2.2+	0.6−)
1999 12 05	703	0.2+	0.3+	2003 11 18	691	0.4−	0.5+	2005 04 15	699	0.0	0.6−
1999 12 05	703	0.7−	1.2+	2003 11 18	691	0.2−	0.5+	2005 04 15	699	0.3+	1.1+
1999 12 05	703	1.2+	0.6+	2003 11 18	691	0.3−	0.5+	2005 04 15	699	0.6−	0.4+
1999 12 10	704	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	1.9+	0.1−
1999 12 10	704	0.5+	0.4−	2003 11 19	699	0.0	0.4+	2005 05 03	704	0.5+	0.4+
1999 12 10	704	0.4−	0.2−	2003 11 19	699	0.7−	1.4+	2005 05 03	704	0.2+	0.8+
1999 12 10	704	0.4+	0.9−	2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2005 05 03	704	0.3−	0.4+
1999 12 10	704	0.7−	0.3−	2003 11 22	704	0.1−	1.4+	2005 05 03	704	0.3−	0.4−
1999 12 15	704	0.7−	0.3−	2003 11 22	704	0.1+	0.8+	2005 05 03	704	0.1+	1.0+
1999 12 15	704	0.2+	1.4−	2003 11 22	704	0.3−	1.2+	2005 05 08	699	0.5−	0.3−
1999 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 11 22	704	0.8−	1.0+	2005 05 08	699	0.2−	0.4+
1999 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2005 05 08	699	0.2−	0.2−
1999 12 15	704	0.7−	1.6−	2003 11 24	699	1.6−	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
2000 01 02	704	0.4−	0.3−	2003 11 24	699	0.2+	0.3−	2005 05 08	691	0.0	0.2+
2000 01 02	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	699	0.5−	0.2+	2005 05 08	699	0.0	0.2−
2000 01 02	704	1.5+	1.7−	2003 12 01	704	0.6+	0.6+	2005 05 08	691	0.1−	0.3+
2000 01 02	704	0.9−	0.0	2003 12 01	704	1.0+	1.2+	2005 05 08	704	0.8+	0.2−
2000 01 02	704	1.3+	0.7−	2003 12 01	704	0.8+	0.9+	2005 05 08	704	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 12 04	703	(2.2−	2.7+)	2005 05 08	704	0.2−	0.1−
2000 01 04	704	0.0	0.4+	2003 12 04	703	(0.1+	2.2+)	2005 05 08	704	0.2+	0.7+
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 12 04	703	1.6+	1.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2003 12 04	703	0.4−	1.0+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
2000 01 04	704	0.5+	0.4+	2003 12 11	703	0.2+	0.6+	2005 05 10	691	0.4+	0.5+
2000 01 29	704	0.3−	0.3−	2003 12 11	703	0.2+	0.8+	2005 05 12	704	0.7+	0.9+
2000 01 29	704	0.0	0.2+	2003 12 11	703	0.2−	0.9+	2005 05 12	704	0.2+	0.5+
2000 01 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 11	703	0.8−	0.3+	2005 05 12	704	0.1−	0.6+
2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	703	0.4−	0.4+	2005 05 14	644	0.3−	0.0
2000 01 29	704	0.0	0.5+	2003 12 17	703	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.5+
2001 05 18	704	0.6+	0.0	2003 12 17	703	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.5+
2001 05 18	704	1.0+	0.1−	2003 12 17	703	0.5+	0.7+	2005 05 16	704	0.3+	0.7+
2001 05 18	704	0.8+	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 16	704	0.1+	1.3+
2001 05 18	704	1.4+	1.0+	2003 12 19	704	0.5−	0.5+	2005 05 16	704	0.7+	1.1+
2001 05 18	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 05 16	704	0.4+	1.6+
2001 05 26	291	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.9+	2005 05 30	699	(2.4+	0.7+)
2001 05 26	291	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 05 30	699	0.8+	1.6+
2001 05 26	291	0.4+	0.3+	2003 12 19	608	0.3−	0.4−	2005 05 30	699	0.9+	1.4+
2001 05 29	608	0.6+	0.6+	2003 12 19	608	0.1−	0.4−	2005 05 30	699	0.7+	1.6+
2001 05 29	608	0.4+	0.8+	2003 12 19	608	0.3−	0.2−	2005 06 04	703	0.2+	0.3+
2001 05 29	608	0.5+	0.9+	2003 12 20	699	0.2+	0.4+	2005 06 04	703	1.0−	0.1+
2001 06 01	691	0.3+	0.6+	2003 12 20	699	0.3−	0.2+	2005 06 04	703	0.2+	0.9−
2001 06 01	691	0.8+	0.7+	2003 12 20	699	0.5−	0.2−	2005 06 04	703	0.4−	1.0−
2001 06 01	691	0.8+	0.6+	2003 12 20	699	0.4+	0.7−	2005 06 14	699	0.1−	0.3−
2003 08 26	704	1.4−	0.6−	2003 12 21	704	0.0	1.0+	2005 06 14	699	1.0−	0.5+
2003 08 26	704	1.7−	0.4−	2003 12 21	704	0.0	1.4+	2005 06 14	699	0.2−	0.9+
2003 08 26	704	1.0−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 06 14	699	1.9+	1.0+
2003 08 26	704	1.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	1.2+				
2003 10 18	699	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+				

(102637)∗ 1999 VH$_{38}$

Discovered 1999 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.98409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22223138	ω	325.13676		+0.98599684	+0.16567654	
a	2.6993910	Ω	25.34684		−0.14112064	+0.88968839	
e	0.2360801	i	2.54561		−0.08885496	+0.42544782	
P	4.44	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	1.0−	0.7+	1999 11 04	704	0.8−	0.4−	2002 04 12	704	(1.0−	2.5+)
1999 10 02	703	0.1+	0.3+	1999 11 04	703	0.0	1.0+	2002 04 13	291	0.1+	0.2−
1999 10 02	703	1.1−	0.3−	1999 11 04	704	0.2−	0.5+	2002 04 13	291	0.1+	0.1+
1999 10 02	703	0.9−	0.7+	1999 11 04	703	0.4−	0.6+	2002 04 13	291	0.1+	0.2+
1999 10 03	704	0.2−	0.1+	1999 11 04	703	0.1−	0.9+	2002 04 14	704	0.6+	0.3+
1999 10 03	704	0.6−	1.2+	1999 11 05	691	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
1999 10 03	704	0.6−	0.4+	1999 11 05	691	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.9+	0.4+
1999 10 03	704	0.3−	0.3+	1999 11 05	691	1.4+	1.1−	2002 04 14	704	0.0	0.2+
1999 10 03	704	0.2−	0.3+	1999 11 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.9+
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	1999 11 10	704	0.2−	0.0	2003 07 03	699	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	1999 11 10	704	0.3−	0.2−	2003 07 03	699	0.4+	1.3−
1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 10	704	0.3−	0.5+	2003 07 03	699	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	1999 11 12	704	0.0	0.0	2003 07 03	699	0.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 07 23	704	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	1999 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 07 23	704	0.3+	0.3−
1999 10 15	704	0.2−	0.8−	1999 11 12	704	0.2−	0.0	2003 07 23	704	0.6−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	1.0−	1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 07 23	704	0.4−	0.4+
1999 10 15	704	0.0	0.8−	1999 11 16	704	0.2+	0.6+	2004 12 15	691	0.1−	0.1+
1999 10 20	704	0.3+	0.3+	1999 11 16	704	0.7−	0.3+	2004 12 15	691	0.3−	0.1+
1999 10 20	704	0.2−	0.2−	1999 11 16	704	1.3+	0.1−	2004 12 15	691	0.2−	0.1−
1999 10 20	704	0.3+	0.4+	1999 11 16	704	0.2+	0.7−	2005 01 15	704	0.1+	0.1+
1999 10 20	704	0.1−	0.6+	1999 11 16	704	1.3−	0.9+	2005 01 15	704	0.5+	0.5−
1999 10 20	704	0.2+	0.6+	2002 04 08	291	1.0+	1.0+	2005 01 15	704	0.1−	0.2−
1999 11 04	704	0.4+	0.7−	2002 04 08	291	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	1.4+	0.5+
1999 11 04	704	0.4+	0.3+	2002 04 08	291	0.1+	0.2+	2005 01 16	201	0.5−	0.0
1999 11 04	704	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.3−	1.5+	2005 01 16	201	0.2−	0.0
1999 11 04	703	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.6−	0.8+				

(102638)∗ 1999 VQ$_{38}$

Discovered 1999 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.80699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26958433	ω	284.57891		+0.99412508	−0.09693761	
a	2.3732288	Ω	81.00095		+0.10814214	+0.90821060	
e	0.1622492	i	2.79428		−0.00453839	+0.40713216	
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	809	0.2−	0.2−	1999 11 15	704	0.5+	0.3+	2003 12 29	699	0.9+	0.3−
1995 08 29	809	1.3−	0.2−	1999 11 15	704	0.5+	0.5−	2003 12 29	699	0.2−	0.1+
1995 08 29	809	(3.0+	4.1+)	1999 11 15	704	0.6−	0.1−	2003 12 29	699	1.1+	0.3+
1995 08 30	809	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.5+	1.4+	2003 12 29	699	1.1−	0.2−
1995 08 30	809	0.6+	0.0	1999 12 08	704	1.3−	0.4−	2004 01 13	691	0.2−	0.3+
1995 08 31	809	0.5+	0.3+	1999 12 08	704	0.1+	0.0	2004 01 13	691	0.2−	0.3+
1999 11 09	704	0.1+	1.1−	1999 12 08	704	0.5−	0.7−	2004 01 13	691	0.1−	0.2+
1999 11 09	704	0.4+	0.7−	1999 12 08	704	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.8+
1999 11 09	704	0.7−	0.8−	1999 12 13	691	0.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.4+	0.5+
1999 11 09	704	0.3+	0.6−	1999 12 13	691	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.4−	0.4+
1999 11 09	704	0.1−	1.2−	1999 12 13	691	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.9+
1999 11 10	704	0.0	1.4−	2003 12 19	691	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.5−	0.3+
1999 11 10	704	0.5+	1.0−	2003 12 19	691	0.4+	0.0	2005 03 14	G96	0.6−	0.7−
1999 11 10	704	0.4+	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.7−
1999 11 10	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−
1999 11 10	704	1.6+	0.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.8−	0.9−
1999 11 12	704	0.9+	0.6−	2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.6−	0.4−	2003 12 27	704	1.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.4−
1999 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	704	0.6−	0.5−	2005 04 11	G96	0.1−	0.7−
1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	1.0+	0.9+	2005 04 11	G96	0.2+	0.4−
1999 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.0				
1999 11 15	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.8+				

(102639)∗ 1999 VV$_{38}$

Discovered 1999 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.16543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25562132	ω	257.69317		+0.69319260	+0.71342592	
a	2.4588838	Ω	56.68239		−0.60439792	+0.65286051	
e	0.1481005	i	7.04610		−0.39266675	+0.25455180	
P	3.86	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.1−	0.2−	1999 12 07	704	0.7+	1.4−	2003 12 04	704	0.4+	0.6+
1999 11 09	704	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+
1999 11 09	704	0.4+	0.1−	1999 12 07	704	0.8−	0.0	2003 12 18	704	0.5−	0.2−
1999 11 09	704	0.4+	0.5−	1999 12 08	704	0.1−	0.9−	2003 12 18	704	0.3+	0.2−
1999 11 09	704	0.4+	0.1+	1999 12 08	704	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.6+
1999 11 10	704	0.2+	0.1−	1999 12 08	704	1.2−	0.6−	2003 12 18	704	0.1−	0.1−
1999 11 10	704	0.8+	0.6−	1999 12 08	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+
1999 11 10	704	0.6+	0.1−	1999 12 08	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.4+
1999 11 10	704	0.1+	0.4+	1999 12 13	703	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.6+	0.5+
1999 11 10	704	0.4+	0.0	1999 12 13	703	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	1.0−	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.5−	1999 12 13	703	0.4−	0.3−	2003 12 27	704	0.7−	1.5+
1999 11 12	704	0.5+	0.1−	1999 12 13	703	1.1−	1.6−	2003 12 27	704	0.2−	0.1+
1999 11 12	704	0.2−	0.1−	1999 12 14	691	0.1−	0.4−	2003 12 27	704	1.3−	0.4−
1999 11 12	704	0.1+	0.4−	1999 12 14	691	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.2−	0.2+
1999 11 12	704	0.3+	0.5−	1999 12 14	691	0.3+	0.6−	2005 03 16	703	0.2+	0.8+
1999 11 16	704	0.2+	0.7−	2001 02 20	704	0.4+	0.9+	2005 03 16	703	0.1+	1.5−
1999 11 16	704	0.7−	1.0−	2001 02 20	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
1999 11 16	704	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	1.3+	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	0.9+
1999 11 16	704	0.2−	0.3−	2002 06 05	644	0.1+	0.4−	2005 03 16	704	1.5+	0.4−
1999 11 16	704	0.1−	0.5−	2002 06 05	644	0.1+	0.4−	2005 03 16	704	0.9+	0.1+
1999 11 17	704	0.8+	0.7−	2002 06 05	644	0.1+	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.2−
1999 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.9+	0.2−
1999 11 17	704	0.2−	0.8−	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	703	1.1−	0.6−
1999 11 17	704	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	703	1.2−	0.8−
1999 11 17	704	0.3+	0.9−	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.6+
1999 12 02	699	1.4+	1.8+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	703	0.2−	0.3−
1999 12 02	699	(2.2+	0.6−)	2003 11 29	691	0.1−	0.4+	2005 04 16	703	0.4−	0.0
1999 12 02	699	0.3−	1.2+	2003 11 29	691	0.0	0.5+	2005 04 16	703	0.3+	0.6−
1999 12 03	691	0.2+	0.3−	2003 11 29	691	0.1+	0.4+	2005 04 16	703	0.9−	0.4−
1999 12 03	691	0.2+	0.3−	2003 12 04	704	0.6+	0.5+	2005 04 16	703	1.4−	0.1−
1999 12 03	691	0.2+	0.2−	2003 12 04	704	0.5+	0.4+	2005 05 21	644	0.1+	0.2−
1999 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 12 04	704	0.5−	0.2+	2005 05 21	644	0.5+	0.1−
1999 12 07	704	0.3−	0.8−	2003 12 04	704	0.6+	0.6+	2005 05 21	644	0.5+	0.1−

(102640)∗ 1999 VO$_{39}$

Discovered 1999 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.66996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22310262	ω	82.69490		−0.73466067	−0.64690489	
a	2.6923588	Ω	56.75366		+0.48491077	−0.71142642	
e	0.1185643	i	14.14805		+0.47448419	−0.27456605	
P	4.42	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 03 30	704	1.7+	0.6−	2003 12 10	644	0.0	0.5+
1999 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 04 15	704	0.6+	0.8+	2005 01 15	704	1.2+	0.5+
1999 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 04 15	704	0.3+	1.4+	2005 01 15	704	1.3+	0.0
1999 11 09	704	0.0	0.0	2001 04 15	704	0.2+	1.0+	2005 01 15	704	0.6+	0.5−
1999 11 09	704	0.6+	0.0	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.6+	0.7+
1999 11 10	704	0.9−	0.5−	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 01 31	704	0.8+	0.3−
1999 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 04 17	699	0.4−	0.7+	2005 01 31	704	0.7+	0.3+
1999 11 10	704	0.1+	1.3−	2001 04 17	699	0.2−	0.1+	2005 01 31	704	0.3+	0.0
1999 11 12	704	1.3+	0.5−	2001 04 17	699	0.2+	0.0	2005 02 28	703	0.1−	0.4−
1999 11 12	704	0.9+	0.1−	2001 04 17	699	0.6+	1.1+	2005 02 28	703	1.0−	0.2+
1999 11 12	704	1.2+	0.0	2003 09 28	699	1.3+	0.5−	2005 02 28	703	0.3−	0.5−
1999 11 12	704	0.9+	0.5−	2003 09 28	699	0.1−	0.5+	2005 02 28	703	0.1−	0.5+
1999 11 12	704	0.7+	0.1+	2003 09 28	699	1.0+	0.3+	2005 03 08	703	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.2+	0.2−	2003 09 28	699	1.9−	0.5+	2005 03 08	703	0.5+	0.5−
1999 11 16	704	0.5−	0.8−	2003 10 16	699	1.4−	0.5−	2005 03 08	703	0.4−	0.1−
1999 11 16	704	0.4+	0.2+	2003 10 16	699	0.5−	0.9+	2005 03 08	703	0.1−	0.0
1999 11 16	704	0.8+	0.2+	2003 10 16	699	0.4+	0.6+	2005 03 08	704	0.4−	0.5+
1999 12 05	703	0.4−	0.0	2003 10 16	699	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.6+
1999 12 05	703	1.3−	0.8+	2003 10 18	699	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.8+
1999 12 05	703	0.9+	0.2+	2003 10 18	699	0.5+	0.8+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+
1999 12 05	703	0.7+	0.0	2003 10 18	699	0.7−	0.4+	2005 03 08	704	1.2+	0.0
1999 12 07	704	0.9−	1.4−	2003 10 18	699	1.1−	0.6+	2005 03 14	703	0.5−	0.2−
1999 12 07	704	0.1−	0.7−	2003 10 21	644	0.8−	0.2+	2005 03 14	703	1.1−	0.4+
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 10 21	644	0.5−	0.5+	2005 03 14	703	0.5−	0.2+
1999 12 13	703	1.5−	0.8+	2003 10 21	644	0.2−	0.6+	2005 03 14	703	0.9−	0.3−
1999 12 13	703	0.7−	0.1+	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 03 16	699	0.7+	0.2+
1999 12 13	703	1.1−	0.1−	2003 10 23	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	699	0.7+	0.5−
1999 12 13	703	0.0	0.7+	2003 10 23	691	0.3−	0.4+	2005 03 16	699	0.3−	0.2+
2001 03 30	704	0.2−	0.3−	2003 12 10	644	0.1+	0.4+	2005 03 16	699	0.8+	0.3+
2001 03 30	704	1.0+	0.1−	2003 12 10	644	0.0	0.2+				

(102641)∗ 1999 VV$_{39}$

Discovered 1999 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.59940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23710228	ω	55.19268		−0.01878814	−0.99898020	
a	2.5853077	Ω	35.95149		+0.89296691	−0.03523644	
e	0.2730102	i	4.00993		+0.44973003	+0.02823026	
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.3+	0.6+	1999 11 12	691	0.1−	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
1999 10 02	703	1.5+	0.5+	1999 12 09	691	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
1999 10 02	703	1.2−	1.4+	1999 12 09	691	0.9−	0.4+	2005 03 12	G98	0.9+	0.4+

1999 10 02	703	1.1+	0.3+	1999 12 09	691	0.5−	0.3+	2005 03 12	G98	0.6+	0.3+
1999 10 07	704	0.4−	0.0	2001 03 26	807	0.5−	0.5+	2005 03 12	G98	0.7+	0.6+
1999 10 07	704	0.2−	0.5+	2001 03 26	807	0.7+	0.4+	2005 03 12	G98	0.7+	0.4+
1999 10 07	704	0.2−	0.4+	2001 03 26	807	0.2+	0.4+	2005 04 04	G98	0.7+	0.0
1999 10 09	704	(2.0−	0.8−)	2001 03 26	807	0.2−	0.4+	2005 04 04	G98	0.7+	0.7+
1999 10 09	704	0.6−	0.7−	2003 09 01	704	0.9+	0.3−	2005 04 04	G98	0.5+	0.5+
1999 10 09	704	1.2−	0.1−	2003 09 01	704	1.0+	0.4+	2005 04 04	G98	0.5+	0.6+
1999 10 09	704	0.8+	0.5−	2003 09 01	704	0.6−	0.4−	2005 04 04	G98	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.9−	2003 09 01	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	G98	0.6+	0.5+
1999 10 15	704	0.6−	0.6−	2003 09 18	704	0.5+	1.4+	2005 04 04	G98	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.6−	0.5−	2003 09 18	704	0.8−	0.0	2005 04 04	G98	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	1.0+	2003 09 18	704	1.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.9+
1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.6−
1999 10 31	691	0.4+	0.1−	2003 09 18	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
1999 10 31	691	0.4+	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+
1999 10 31	691	0.3+	0.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	1.2+
1999 11 05	691	0.1+	0.3−	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 04 09	G98	0.6+	0.5+
1999 11 05	691	0.0	0.4−	2003 10 17	644	0.4−	0.3+	2005 04 09	704	0.3−	0.5−
1999 11 05	691	0.1−	0.3−	2003 10 17	644	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.1+	0.0
1999 11 06	704	1.1+	0.0	2003 10 17	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	G98	0.2+	0.1+
1999 11 06	704	0.9+	0.4+	2003 10 24	704	0.6−	0.5+	2005 04 09	G98	0.1−	0.4+
1999 11 06	704	1.0−	0.1−	2003 10 24	704	1.0−	1.0+	2005 04 09	G98	0.4+	0.2+
1999 11 06	704	0.4−	1.6+	2003 10 24	704	0.9−	1.1+	2005 04 12	695	0.2−	0.4+
1999 11 06	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	G98	0.1+	0.2−	2005 04 12	695	0.2−	0.3+
1999 11 11	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	G98	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1+
1999 11 11	691	0.2−	0.3−	2005 03 09	G98	0.1−	0.4+	2005 05 09	G96	0.5−	0.1−
1999 11 11	691	0.3−	0.2−	2005 03 09	G98	0.7+	0.9+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
1999 11 12	704	0.9+	0.0	2005 03 09	G98	0.0	0.4+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1+
1999 11 12	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.6−	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
1999 11 12	691	0.0	0.3−	2005 03 10	703	0.8+	0.8−	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−
1999 11 12	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	703	0.3+	0.5+	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−
1999 11 12	704	0.3−	0.6−	2005 03 10	703	0.1−	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.4−
1999 11 12	691	0.1+	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.6+				

(102642)∗ 1999 VY$_{42}$ = 1996 JZ$_{10}$ = 1996 JY$_{11}$

Discovered 1999 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 38573), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.14078		(2000.0)			
n	0.16795149	ω	56.31377		−0.67291555	−0.73137818
a	3.2534700	Ω	76.38823		+0.63535469	−0.64814882
e	0.0813279	i	6.54446		+0.37882592	−0.21210628
P	5.87	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	(2.7+	1.3−)	2001 01 04	704	0.5+	0.6−	2001 02 19	704	0.1+	0.3+
1996 05 09	691	0.6+	0.9+	2001 01 04	704	0.7−	0.0	2001 02 19	699	0.8−	0.1−
1996 05 15	691	0.2+	0.0	2001 01 04	704	1.6+	1.6−	2001 02 19	704	0.3+	0.4−
1996 05 15	691	0.3+	0.1+	2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	0.3+	0.1+
1996 05 15	691	0.3+	0.2+	2001 01 18	704	0.2+	0.3−	2001 02 19	699	0.6−	1.2+
1996 05 22	691	0.2−	0.4−	2001 01 18	704	0.3−	0.4+	2001 02 21	699	0.2+	0.8+
1996 05 22	691	0.3+	0.0	2001 01 18	704	0.3−	0.0	2001 02 21	699	1.1+	0.8+
1996 05 22	691	0.1+	0.0	2001 01 18	704	0.0	0.1−	2001 02 21	699	0.7+	0.6−
1999 11 04	691	0.1+	0.1−	2001 02 02	699	0.2−	0.3+	2001 02 21	699	0.8+	0.1−
1999 11 04	691	0.1+	0.2−	2001 02 02	699	0.3−	0.1−	2002 05 09	704	0.4+	0.2+
1999 11 04	691	0.1+	0.1−	2001 02 02	699	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.5−	0.4−
1999 11 10	691	0.0	0.1−	2001 02 02	699	0.7+	1.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.2+
1999 11 10	691	0.0	0.1−	2001 02 03	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.4−	0.1+
1999 11 10	691	0.1+	0.1−	2001 02 03	704	0.1−	0.3+	2002 05 09	704	0.4+	0.9−
1999 11 11	691	0.5−	0.2−	2001 02 03	704	0.0	0.4+	2002 05 10	704	0.3+	0.5−
1999 11 11	691	0.6−	0.0	2001 02 03	704	0.5+	0.3+	2002 05 10	704	1.0+	0.7−
1999 11 11	691	0.9−	0.1−	2001 02 03	704	0.1−	0.1−	2002 05 10	704	0.5−	0.5−
1999 11 15	704	0.3−	0.3−	2001 02 16	704	0.4+	0.8−	2002 05 10	704	0.7−	0.4+
1999 11 15	704	0.0	0.8−	2001 02 16	704	0.2−	0.4−	2002 05 11	704	0.5−	1.0+
1999 11 15	704	0.1−	0.2−	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 05 11	704	1.4−	0.4+
1999 11 15	704	0.0	1.3+	2001 02 16	704	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	1.4+
1999 11 15	704	1.2−	1.0+	2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2004 09 15	699	0.7−	0.3+
1999 11 28	691	0.8+	0.3−	2001 02 19	699	1.1−	0.1+	2004 09 15	699	0.0	0.6+
1999 11 28	691	0.8+	0.3−	2001 02 19	704	0.2+	0.2−	2004 09 15	699	1.0+	0.0
1999 11 28	691	0.8+	0.3−	2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2004 09 15	699	(1.0−	2.3+)
1999 12 07	704	0.4−	0.7+	2001 02 19	704	(2.2−	0.1−)	2004 09 21	704	0.1−	0.7−
1999 12 07	704	1.2−	0.3+	2001 02 19	699	1.1−	0.7+	2004 09 21	704	0.5+	1.1+
1999 12 07	704	0.7−	0.0	2001 02 19	704	0.3+	0.5+	2004 09 21	704	0.2+	1.4+
1999 12 07	704	1.1+	0.7−	2001 02 19	704	0.3−	0.8−				
2001 01 04	704	0.4+	0.4−	2001 02 19	704	0.1+	0.9−				

(102643)∗ 1999 VQ$_{43}$

Discovered 1999 Nov. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.33905		(2000.0)			
n	0.22657530	ω	356.42800		+0.96984520	+0.24371645
a	2.6647778	Ω	349.46560		−0.22339239	+0.88629861
e	0.2571886	i	0.50252		−0.09744803	+0.39379825
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	699	0.5−	1.4+	1999 11 04	703	0.6−	0.4+	2003 07 18	608	0.1+	0.2−
1999 10 01	699	0.2+	0.6+	1999 11 04	703	0.7−	0.8+	2003 07 18	608	0.0	1.1+
1999 10 01	699	0.1−	0.6+	1999 11 04	703	1.5+	0.1−	2003 07 18	608	0.6+	0.3−
1999 10 04	704	0.4−	1.3−	1999 11 05	704	0.5+	0.7−	2003 07 23	704	0.5−	0.1+
1999 10 04	704	0.1−	0.5−	1999 11 05	704	0.1+	0.6−	2003 07 23	704	0.2−	0.1−
1999 10 04	704	0.7+	0.7−	1999 11 05	704	0.8+	0.2−	2003 07 23	704	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.1−	0.7−	1999 11 05	704	0.3−	0.7−	2003 07 23	704	0.4+	0.3−
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	1999 11 09	704	0.8+	0.7+	2003 08 01	608	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	0.0	0.4+	2003 08 01	608	0.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	1999 11 09	704	0.1+	0.7+	2003 08 01	608	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	0.7+	0.8+	2003 08 04	704	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	1999 11 09	704	0.4+	0.0	2003 08 04	704	0.1−	0.4−
1999 10 13	699	0.5−	0.3+	1999 11 12	704	1.0+	0.4+	2003 08 04	704	0.3−	0.2−
1999 10 13	699	1.0−	0.1+	1999 11 12	704	0.6−	0.3−	2003 08 04	704	0.2+	0.0
1999 10 13	699	0.1+	0.2−	1999 11 12	704	0.0	1.2+	2003 08 04	704	0.5−	0.5−
1999 10 15	704	0.5+	0.2−	1999 11 12	704	1.1−	0.0	2003 10 23	704	0.9+	0.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.1−	2001 01 24	691	0.7+	0.6+	2003 10 23	704	0.4−	0.8−
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 01 24	691	0.5+	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	1.4−
1999 10 15	704	0.8−	0.8−	2001 01 24	691	0.6+	0.4+	2004 12 12	691	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.7−	1.2−	2002 04 09	691	0.4−	0.1−	2004 12 12	691	0.5−	0.4+
1999 10 19	704	0.1+	0.4−	2002 04 09	691	0.9−	0.4−	2004 12 12	691	0.0	0.3+
1999 10 19	704	0.5+	0.1−	2002 04 09	691	0.4+	0.5+	2004 12 15	621	0.1−	0.4−
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2003 07 02	704	0.2+	0.5−	2004 12 15	621	0.1+	0.6+
1999 10 19	704	0.0	0.8−	2003 07 02	704	0.4−	0.6+	2004 12 15	621	0.4−	0.1+
1999 10 19	704	0.2+	0.2−	2003 07 02	704	0.4−	0.9+	2004 12 16	691	0.1−	0.3+
1999 11 01	703	0.4−	0.7+	2003 07 02	704	0.8−	1.5+	2004 12 16	691	0.2+	0.4+
1999 11 01	703	0.8−	1.4+	2003 07 02	704	0.7−	0.3+	2004 12 16	691	0.0	0.4+
1999 11 01	703	0.5−	0.7+	2003 07 10	608	0.2+	1.2+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+
1999 11 01	703	0.3−	0.2−	2003 07 10	608	0.3+	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.3+
1999 11 04	703	0.2−	0.5+	2003 07 10	608	0.2+	0.8+	2005 01 17	691	0.6+	0.3+

(102644)∗ 1999 VA$_{44}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.67250		(2000.0)			
n	0.27005411	ω	150.83702		+0.95956303	−0.27824685
a	2.3704758	Ω	225.38515		+0.24526516	+0.90074592
e	0.1151925	i	3.43347		+0.13814410	+0.33351985
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.2−	0.6−	1999 11 03	703	0.6−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.1−
1997 03 05	691	0.3−	0.6−	1999 11 03	703	0.5+	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−
1997 03 05	691	0.3−	0.6−	1999 11 03	703	1.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.0
1997 03 12	691	0.5+	0.1−	1999 11 04	703	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.3−
1997 03 12	691	0.2−	0.6−	1999 11 04	703	0.8−	0.6+	2005 03 10	699	0.7+	0.4+
1997 03 12	691	0.1+	0.6−	1999 11 04	703	0.5−	0.1−	2005 03 10	699	1.0+	0.8+

1999 10 02	703	0.3−	0.1+	1999 11 04	703	0.4−	0.3+	2005 03 10	699	1.0−	0.4−
1999 10 02	703	0.0	1.0+	1999 11 05	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+
1999 10 02	703	0.2−	0.8+	1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	691	0.3+	0.4+
1999 10 02	703	0.4−	0.1+	1999 11 05	704	0.3−	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.6−	0.4+
1999 10 07	704	0.7+	0.6+	1999 11 05	704	0.0	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	1.0+
1999 10 07	704	0.4+	0.3+	1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	0.2+	0.2−	1999 11 12	704	0.9+	0.6+	2005 04 05	699	1.0+	1.2+
1999 10 07	704	0.1+	0.5−	1999 11 12	704	1.1+	0.2+	2005 04 05	699	0.5−	1.1+
1999 10 09	703	0.4−	1.0+	1999 11 12	704	0.7+	0.4+	2005 04 05	699	1.1−	1.1+
1999 10 09	703	0.8−	0.2+	1999 11 12	704	0.5+	0.6+	2005 04 05	644	0.4+	0.4+
1999 10 09	703	0.1−	0.4−	1999 11 16	704	0.1−	0.8+	2005 04 05	699	0.1−	0.2+
1999 10 09	703	0.0	0.2+	1999 11 16	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	644	0.9+	0.2+
1999 10 10	704	0.6+	0.2−	1999 11 16	704	0.8−	0.6+	2005 04 05	644	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 11 16	704	0.8−	0.8+	2005 04 11	699	0.3+	0.9+
1999 10 10	704	0.5+	0.1−	1999 11 16	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.4+	0.2−
1999 10 10	704	0.8−	0.2+	2001 03 02	699	0.4−	0.2+	2005 04 11	699	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2001 03 02	699	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.5−	0.4−
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2001 03 02	699	0.4−	0.3+	2005 04 11	699	0.6+	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.1−	2001 03 02	699	0.0	0.1−	2005 04 11	699	0.4−	0.3−
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	0.5−	2005 04 11	699	0.1+	1.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2001 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	699	0.9+	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.8+	2001 03 18	704	0.2−	1.0+	2005 04 12	704	1.4+	1.2+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.9+	0.0	2005 04 12	704	1.1+	1.1+
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	(1.6−	2.2+)
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	1.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.7−	0.5+
1999 10 15	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	1.9−	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
1999 10 20	704	(0.4−	2.1+)	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.7+
1999 10 20	704	0.5+	0.6+	2003 12 21	704	1.1+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+
1999 10 20	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.4+
1999 10 20	704	0.2−	1.0+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
1999 10 20	704	1.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2005 05 12	G96	0.4−	0.3+
1999 11 03	703	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.1−				

(102645)∗ 1999 VC$_{44}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.49431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28477302	ω	145.35542		+0.96621993	−0.24985858	
a	2.2880745	Ω	229.24219		+0.21356151	+0.91343780	
e	0.1584214	i	4.78334		+0.14425856	+0.32125080	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.1−	0.4−	1999 11 03	703	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.9+
1999 10 03	704	0.4+	1.4−	1999 11 03	703	0.3−	0.3+	2004 01 23	704	0.2−	0.5+
1999 10 03	704	0.3+	0.5−	1999 11 04	704	0.2+	0.3−	2004 01 23	704	0.4+	0.3−
1999 10 03	704	0.0	0.4−	1999 11 04	704	0.2−	0.5−	2004 01 23	704	0.1−	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 11 04	704	0.4−	0.3−	2004 01 23	704	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 11 04	703	0.1−	0.8+	2004 01 23	704	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	0.0	0.5−	1999 11 04	704	0.4−	0.2−	2004 02 11	644	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 11 04	703	0.9−	0.0	2004 02 11	644	0.4−	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	1999 11 04	704	0.6−	0.0	2004 02 11	644	0.3−	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.3+	1999 11 04	703	0.5−	0.2+	2005 02 12	809	0.3−	0.7−
1999 10 13	704	0.2+	0.3+	1999 11 04	703	1.0+	0.1−	2005 02 12	809	0.5−	0.6−
1999 10 13	704	0.4+	0.5+	1999 11 14	704	0.8+	0.4+	2005 02 12	809	0.3−	0.4−
1999 10 13	704	0.5+	0.4+	1999 11 14	704	0.8+	0.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	0.2+	1999 11 14	704	0.5−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.7+
1999 10 15	704	0.5−	0.3+	1999 11 14	704	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.1+	0.9+
1999 10 15	704	0.3−	1.6+	1999 11 14	704	0.5+	0.6−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	1.0+	1999 11 16	704	0.7+	1.2+	2005 05 11	691	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.6−	1.3+	1999 11 16	704	0.2+	0.6+	2005 05 11	691	0.5+	0.3+
1999 10 15	704	0.8−	1.0+	1999 11 16	704	0.9+	0.4+	2005 05 11	691	0.5+	0.3+
1999 10 21	704	0.7−	0.0	1999 11 16	704	0.6−	1.0+	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
1999 10 21	704	0.8−	0.3−	2002 07 14	704	0.2−	0.1+	2005 05 19	644	0.3+	0.6+
1999 10 21	704	0.2+	0.0	2002 07 14	704	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
1999 10 21	704	0.3+	0.3−	2002 07 14	704	0.6−	0.6+	2005 06 27	644	0.6+	0.8+
1999 10 21	704	1.2−	0.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.7+	2005 06 27	644	0.3+	0.7+
1999 11 03	703	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.5+	0.5+
1999 11 03	703	0.9+	0.5−	2003 12 22	704	0.7+	0.0				

(102646)∗ 1999 VT$_{46}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.38117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24253459	ω	23.78940		+0.44640710	−0.85764189	
a	2.5465581	Ω	41.02441		+0.74586864	+0.19901537	
e	0.0627118	i	22.88796		+0.49436897	+0.47417642	
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.4+	2003 10 22	049	(2.7−	0.1+)	2003 11 02	704	0.7+	0.5−
1999 10 12	704	0.3−	0.3−	2003 10 22	049	(2.7−	0.1+)	2003 11 18	644	0.2+	0.1−
1999 10 12	704	0.3+	0.7+	2003 10 23	049	(2.8−	0.3+)	2003 11 18	644	0.2+	0.0
1999 10 12	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	699	0.1+	0.1+	2003 11 18	644	0.3+	0.2−
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	699	0.0	0.2−	2003 11 19	699	0.9−	0.2+
1999 11 03	704	0.1−	1.3−	2003 10 23	704	0.4−	0.0	2003 11 19	703	0.1−	0.1−
1999 11 03	704	0.4+	1.1−	2003 10 23	699	0.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.6−	0.3+
1999 11 03	704	0.9+	1.0−	2003 10 23	704	0.6+	0.0	2003 11 19	703	0.6+	0.9−
1999 11 03	704	0.1−	1.1−	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2003 11 19	703	0.0	1.0−
1999 11 04	704	0.6+	0.3−	2003 10 23	699	1.0−	0.5−	2003 11 19	699	0.8−	0.4−
1999 11 04	704	0.5−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	703	0.6+	0.4−
1999 11 04	704	0.4+	1.1−	2003 10 24	704	(2.1−	0.3+)	2003 11 19	699	1.5−	0.5−
1999 11 04	704	0.4+	0.5−	2003 10 24	704	(2.1−	0.6−)	2003 11 20	704	0.3+	0.6+
1999 12 13	703	0.9−	0.5−	2003 10 24	704	1.7−	0.4+	2003 11 20	704	0.6+	0.1+
1999 12 13	703	1.8−	0.3+	2003 10 24	704	1.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.6−
1999 12 13	703	0.5−	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.4−
1999 12 13	703	1.9+	1.3+	2003 10 26	049	0.7−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+
2001 03 20	699	0.0	0.1−	2003 10 26	049	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+
2001 03 20	699	0.4+	0.4+	2003 10 26	049	0.6−	0.4−	2003 11 24	704	0.4−	0.7+
2001 03 20	699	1.0+	0.4−	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.5−
2001 03 20	699	0.9+	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.1+
2003 09 26	333	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.3+	0.8−	2003 11 24	704	0.2+	0.4+
2003 09 26	333	0.4−	0.5−	2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2003 12 15	703	0.5+	0.7+
2003 09 26	333	0.4−	1.0−	2003 10 29	704	0.3−	1.1+	2003 12 15	703	0.3−	1.4+
2003 09 28	704	1.2−	0.3−	2003 10 29	704	0.3+	0.8+	2003 12 15	703	0.1+	0.5+
2003 09 28	704	0.3−	0.9+	2003 10 29	704	0.5−	0.8+	2003 12 15	703	0.6+	0.1+
2003 09 28	704	0.4+	0.7−	2003 10 29	704	0.2−	0.8+	2003 12 18	291	0.0	0.1−
2003 09 28	704	0.7+	0.1−	2003 10 29	704	0.7−	1.2+	2003 12 18	291	0.2+	0.2−
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 10 30	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	291	0.2+	0.0
2003 09 29	699	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	1.0+	1.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.6+
2003 09 29	699	1.4−	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	1.0+	0.5+
2003 09 29	699	1.5−	0.4−	2003 10 30	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.4+
2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2003 10 30	704	0.3−	0.2−	2005 03 01	703	1.4−	0.5−
2003 10 02	333	0.4−	0.5−	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2005 03 01	703	0.7−	0.3+
2003 10 02	333	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2005 03 01	703	0.3+	0.1+
2003 10 02	333	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.1+	0.2−
2003 10 16	699	0.5+	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.6−	0.0
2003 10 16	699	1.1+	1.4−	2003 11 01	704	0.0	0.7+	2005 03 09	703	0.7+	0.3−
2003 10 16	699	0.5−	0.2−	2003 11 02	704	0.6+	0.5−	2005 03 09	703	0.5+	0.3−
2003 10 16	699	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.9−	0.2−
2003 10 19	291	0.9−	0.6+	2003 11 02	704	1.3+	0.2+	2005 04 01	703	0.3+	0.8+
2003 10 19	291	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2005 04 01	703	0.2+	0.6+
2003 10 19	291	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 04 01	703	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 02	704	0.3+	1.0−	2005 04 01	703	0.5+	0.1+
2003 10 21	704	0.7+	0.2−	2003 11 02	704	0.3+	0.6−				
2003 10 21	704	0.9+	0.6+	2003 11 02	704	0.0	0.1−				

(102647)∗ 1999 VT$_{47}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.22232			(2000.0)		
n	0.24337348	ω	122.02990		+0.74316315	−0.64452956
a	2.5407029	Ω	278.75841		+0.53607361	+0.73424334
e	0.2443706	i	10.47549		+0.40041682	+0.21323315
P	4.05	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.5+	1.0+	2003 08 09	636	0.8+	0.8+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+
1999 07 22	704	0.3+	0.6+	2003 08 09	636	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.5+
1999 07 22	704	0.7+	1.0+	2003 08 09	636	0.2+	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+
1999 07 22	704	0.6+	0.7+	2003 08 09	608	0.3+	0.4−	2003 11 22	704	0.2−	0.2+
1999 07 22	704	0.0	0.2+	2003 08 09	608	0.4+	0.0	2003 11 22	704	0.3−	0.3+
1999 09 08	704	0.2+	0.1−	2003 08 09	608	0.5+	0.5−	2003 11 22	704	0.1−	0.0
1999 09 08	704	0.1+	0.4−	2003 08 25	644	0.0	0.4+	2003 11 22	704	0.1−	0.1+
1999 09 08	704	0.4−	0.2−	2003 08 25	644	0.2−	0.4+	2003 11 22	704	0.6+	0.4+
1999 09 08	704	0.4−	0.4−	2003 08 25	644	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	704	0.7−	0.8−	2003 08 27	608	0.7−	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	0.4+
1999 09 13	703	0.5−	0.3−	2003 08 27	608	0.6−	0.1+	2003 12 20	704	0.1−	0.1−
1999 09 13	703	0.1−	0.2+	2003 08 27	608	0.7−	0.1−	2003 12 20	704	0.5−	0.2+
1999 09 13	703	0.1+	0.2+	2003 09 01	704	1.0−	0.2+	2003 12 20	704	0.3+	0.3−
1999 09 13	703	0.1+	0.3−	2003 09 01	704	0.9−	0.2+	2003 12 20	704	0.5−	0.6+
1999 10 03	703	1.1−	1.7+	2003 09 01	704	1.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.0	0.1−
1999 10 03	703	0.0	0.1+	2003 09 01	704	1.0−	0.4+	2003 12 20	704	0.4+	0.1−
1999 10 03	703	0.0	0.4+	2003 09 01	704	1.1−	0.4+	2003 12 20	704	1.1−	0.7−
1999 10 03	703	0.4−	0.2+	2003 09 18	608	0.1−	0.1+	2003 12 20	704	0.5+	0.0
1999 10 05	704	(3.2−	0.0)	2003 09 18	608	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.1−
1999 10 05	704	0.7−	0.0	2003 09 18	608	1.1−	0.9+	2003 12 27	704	0.3+	0.4−
1999 10 05	704	0.8−	0.0	2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	1.3+	0.1−
1999 10 05	704	0.9+	0.3−	2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.3+
1999 10 06	699	0.7−	1.0+	2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.7+
1999 10 06	699	0.4−	0.5+	2003 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.1+
1999 10 06	699	0.5−	0.6+	2003 09 21	699	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.1−
1999 10 12	704	0.1−	0.6−	2003 09 21	699	0.3−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.2+
1999 10 12	704	0.6−	0.2−	2003 09 21	699	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.2−
1999 10 12	704	0.1−	0.3−	2003 09 22	704	0.1−	0.9+	2003 12 29	704	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.2−	0.2−	2003 09 22	704	0.2+	0.6+	2004 01 10	699	0.0	0.4−
1999 10 12	704	0.1−	0.2−	2003 09 22	704	0.1−	0.6+	2004 01 10	699	0.2−	0.1+
1999 11 03	704	1.2+	0.8−	2003 09 22	704	0.2+	0.5+	2004 01 10	699	0.6−	0.7−
1999 11 03	704	1.2+	1.2−	2003 09 22	704	0.1−	0.3+	2004 01 10	699	0.9−	1.3−
1999 11 03	704	1.2+	1.3−	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2004 01 18	699	0.7+	0.3+
1999 11 03	704	1.0+	1.9−	2003 10 19	691	0.0	0.0	2004 01 18	699	0.7+	1.0+
1999 11 03	704	0.8+	2.0−	2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2004 01 18	699	0.5−	0.4+
1999 11 04	704	0.4+	0.7−	2003 10 19	699	0.0	0.1−	2004 01 18	699	1.0−	0.7−
1999 11 04	704	0.7+	0.7−	2003 10 19	699	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.9−	0.3+
1999 11 04	704	0.6+	0.9−	2003 10 19	699	0.1−	0.0	2004 02 16	704	1.9−	0.7−
1999 11 04	704	0.9+	0.5−	2003 10 19	699	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	0.6−	0.5+
1999 11 04	704	0.7+	0.8−	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.9−	0.3+
1999 11 14	699	0.3−	1.3+	2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	E12	0.3−	0.8+
1999 11 14	699	0.1+	1.2+	2003 10 20	291	0.1+	0.0	2005 03 10	E12	0.3−	0.1+
1999 11 14	699	0.1−	1.2+	2003 10 20	291	0.1+	0.1−	2005 03 10	E12	0.3+	0.2+
1999 12 06	704	0.4−	0.1+	2003 10 20	291	0.2+	0.1−	2005 03 10	E12	0.0	0.3+
1999 12 06	704	0.0	0.4−	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	699	0.9+	0.8+
1999 12 06	704	0.7−	0.3−	2003 10 21	291	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
1999 12 06	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	291	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.3+
1999 12 06	704	0.6+	1.1+	2003 10 21	291	0.2+	0.1−	2005 03 13	699	0.5+	0.6+
2001 02 20	608	(0.2+	3.9+)	2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2005 03 13	703	0.2+	0.2+
2001 02 20	608	(0.6+	3.3+)	2003 10 21	704	1.0+	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.7+
2001 02 20	608	(0.1+	3.3+)	2003 10 21	704	1.5+	0.6+	2005 03 13	699	0.2+	0.3+
2001 02 22	704	1.3+	0.5+	2003 10 21	704	1.1−	0.4+	2005 03 13	699	0.5+	0.6+
2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.8−
2001 02 22	704	1.6+	0.6+	2003 11 01	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	0.3+	0.3−
2001 03 05	608	0.1−	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.6−
2001 03 05	608	0.4−	0.6+	2003 11 01	704	0.6+	0.3−	2005 04 03	644	0.6+	0.1+
2001 03 05	608	0.6−	0.5+	2003 11 01	704	0.6+	0.0	2005 04 03	644	1.4+	0.3−
2001 03 23	704	0.4+	0.3+	2003 11 02	608	0.5−	0.4+	2005 04 03	644	0.8+	0.3+
2001 03 23	704	1.6−	0.0	2003 11 02	608	1.0−	0.7+	2005 04 07	704	0.9+	0.3+
2001 03 23	704	0.5−	0.3−	2003 11 02	608	0.6−	0.4+	2005 04 07	704	0.8+	0.8+
2001 03 23	704	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 07	704	0.1−	0.7+
2001 03 23	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+				

(102648)∗ 1999 VR$_{48}$ = 2002 NX$_{54}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34804)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.75475			(2000.0)		
n	0.26372802	ω	64.57561		+0.91929672	−0.38671465
a	2.4082332	Ω	318.06766		+0.31021820	+0.82631937
e	0.0452581	i	6.28115		+0.24219457	+0.40944850
P	3.74	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.1+	0.8−	2002 07 22	644	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.9−	2002 07 22	644	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.7+	1.1+
1999 10 13	704	1.3−	0.9−	2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	1.1+
1999 10 13	704	0.3+	0.8−	2002 08 13	704	0.6−	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	0.5−
1999 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 08 13	704	1.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.7+	0.1−
1999 11 03	704	0.6+	0.3−	2002 08 13	704	0.9+	0.0	2003 12 28	704	0.8−	0.5+
1999 11 03	704	0.4+	1.0+	2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.6+	0.3+
1999 11 03	704	0.7+	0.9+	2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.8−	0.5+
1999 11 03	704	0.5+	1.0+	2002 08 28	644	0.4−	0.8+	2004 01 30	106	(1.2−	9.6−)
1999 11 04	704	1.3−	0.6+	2003 12 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 15	703	0.1+	0.6+
1999 11 04	704	0.3−	0.2−	2003 12 03	704	0.3+	0.7−	2005 04 15	703	0.1−	0.5+
1999 11 04	704	0.0	0.2−	2003 12 03	704	0.6−	0.7+	2005 04 15	703	0.6−	0.3−
2002 05 18	644	0.3−	0.7+	2003 12 03	704	0.3−	0.1−	2005 04 15	703	0.6−	0.4+
2002 05 18	644	0.4−	0.6+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.7+	0.2+
2002 05 18	644	0.1−	1.6−	2003 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 05 01	644	0.8+	0.0
2002 07 05	644	0.6−	0.5+	2003 12 17	704	1.0+	0.5−	2005 05 01	644	1.2+	0.3+
2002 07 05	644	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.7+	0.2−	2005 05 09	703	0.6−	0.2+
2002 07 05	644	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.7−	0.7+	2005 05 09	703	0.9+	0.5−
2002 07 09	644	0.2−	0.6−	2003 12 18	704	0.5−	0.5−	2005 05 09	703	0.8+	1.1−
2002 07 09	644	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 05 09	703	0.9−	0.5+
2002 07 09	644	0.2−	0.5−	2003 12 18	704	0.5−	0.3−				

(102649)∗ 1999 VW$_{48}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.55100			(2000.0)		
n	0.19108300	ω	53.67443		+0.19815577	−0.97712215
a	2.9853002	Ω	25.22862		+0.83117770	+0.12574412
e	0.0763943	i	10.44111		+0.51949776	+0.17152468
P	5.16	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.8+	0.9−	2001 02 16	704	0.1−	1.1+	2004 10 23	704	1.5+	0.2+
1999 10 13	704	0.4−	1.6−	2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2004 10 23	704	1.3+	1.1+
1999 10 13	704	0.4−	0.0	2001 03 04	704	0.9+	0.2+	2004 10 24	704	0.6−	0.8+
1999 10 13	704	0.5−	0.7−	2001 03 04	704	0.4+	0.0	2004 10 24	704	1.7−	1.7+
1999 10 15	704	0.0	1.5−	2001 03 04	704	0.1−	0.6+	2004 10 24	704	0.3−	0.6+
1999 10 15	704	0.2+	0.5−	2001 03 04	704	0.5−	0.5+	2004 10 24	704	0.6−	1.4+
1999 10 15	704	0.9+	1.4−	2002 05 10	644	0.1+	0.3+	2004 10 24	704	1.6−	0.9+
1999 11 03	704	0.7+	0.2+	2002 05 10	644	0.1+	0.3+	2004 11 02	699	0.3+	0.2+
1999 11 03	704	0.7+	1.3−	2002 05 10	644	0.1+	0.4+	2004 11 02	699	0.9−	0.8+
1999 11 03	704	1.0+	0.3−	2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2004 11 02	699	0.4+	0.3−
1999 11 03	704	0.3−	1.2−	2004 10 08	691	0.0	0.2−	2004 11 02	699	0.6+	0.2−

1999 11 03	704	0.4−	1.2−	2004 10 08	691	0.1−	0.2−	2004 11 04	703	0.9−	0.2+
1999 11 04	704	0.8+	0.1−	2004 10 12	691	0.4−	0.1−	2004 11 04	703	0.7−	0.2−
1999 11 04	704	0.1−	0.7−	2004 10 12	691	0.4−	0.0	2004 11 04	703	1.1−	0.7−
1999 11 04	704	0.2−	0.6−	2004 10 12	691	0.2−	0.0	2004 11 04	703	0.4−	0.5−
1999 11 04	704	0.5+	0.4+	2004 10 15	699	0.9−	0.5+	2004 11 06	703	0.5−	1.1−
1999 11 04	704	1.7+	0.5−	2004 10 15	699	0.1−	0.1+	2004 11 06	703	0.2−	0.2−
2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2004 10 15	699	0.5−	0.0	2004 11 06	703	0.2+	0.4−
2001 01 18	704	0.0	0.8+	2004 10 15	699	0.4−	0.1+	2004 11 06	703	0.5−	0.1+
2001 01 18	704	0.4+	0.7+	2004 10 21	704	0.6−	0.7+	2004 11 12	703	0.3−	0.3+
2001 01 18	704	0.3−	0.1−	2004 10 21	704	0.5+	1.8+	2004 11 12	703	0.2−	0.2−
2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2004 10 21	704	0.5−	0.9+	2004 11 12	703	0.2+	0.8+
2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2004 10 21	704	0.9−	1.0+	2004 11 12	703	0.4−	0.7+
2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2004 10 21	704	1.1−	0.8+	2004 11 19	704	0.5+	0.4−
2001 02 16	704	0.0	0.3−	2004 10 23	704	1.0+	0.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.3−
2001 02 16	704	0.5+	0.6−	2004 10 23	704	1.4+	1.2+	2004 11 19	704	0.3−	0.6−
2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2004 10 23	704	0.7+	0.6+	2004 11 19	704	1.4+	0.8+

(102650)∗ 1999 VM$_{51}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.63741			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22090449	ω	42.12566			+0.34105412		−0.93703181	
a	2.7101897	Ω	28.17933			+0.81440668		+0.25457788	
e	0.1808821	i	9.16171			+0.46949317		+0.23908470	
P	4.46	H	16.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.1−	0.3+	1999 11 04	704	0.4+	0.7+	1999 12 08	704	0.4−	0.3+
1990 10 14	691	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.5−	0.3+	1999 12 13	703	1.6+	0.8+
1990 10 14	691	0.0	0.1+	1999 11 04	704	0.8−	0.1+	1999 12 13	703	0.9−	1.2+
1999 10 06	704	0.6+	0.8−	1999 11 04	704	0.9−	0.9−	1999 12 13	703	0.2−	0.5+
1999 10 06	704	0.5+	0.0	1999 11 09	699	0.1+	0.6+	1999 12 13	703	0.7−	0.1−
1999 10 06	704	0.6+	0.2−	1999 11 09	699	0.4−	0.2+	2003 08 23	644	0.3−	0.4+
1999 10 06	704	1.1+	0.3−	1999 11 09	699	(1.9−	2.3−)	2003 08 23	644	0.3−	0.5+
1999 10 06	704	0.6+	0.2−	1999 11 11	703	0.9+	0.0	2003 08 23	644	0.0	0.4+
1999 10 12	704	0.7+	1.6−	1999 11 11	703	1.0+	0.3+	2003 09 25	644	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.1−	0.5+	1999 11 11	703	0.7−	0.4+	2003 09 25	644	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.3+	0.0	1999 11 11	703	0.4−	1.0+	2003 09 25	644	0.1−	0.0
1999 10 15	704	1.4+	1.1−	1999 11 14	703	(1.3−	2.2−)	2005 02 01	644	0.3+	0.6+
1999 10 15	704	0.6+	1.5−	1999 11 14	703	0.4−	0.4+	2005 02 01	644	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.8−	1999 11 14	703	1.0−	0.6+	2005 02 01	644	1.1+	0.0
1999 10 15	704	0.5+	1.2−	1999 11 14	703	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.2−	1999 11 16	704	0.3+	0.9+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−
1999 10 22	704	0.3−	0.4−	1999 11 16	704	0.8+	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
1999 10 22	704	0.7−	0.3−	1999 11 16	704	0.1+	0.2+	2005 03 01	703	0.5−	0.0
1999 10 22	704	0.0	0.5−	1999 11 16	704	0.3+	0.3−	2005 03 01	703	1.7−	1.2−
1999 10 22	704	0.7−	0.1+	1999 12 05	703	0.1+	1.3−	2005 03 01	703	0.5+	0.1−
1999 10 22	704	0.3−	0.7−	1999 12 05	703	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.3+
1999 11 03	704	0.7−	0.3+	1999 12 05	703	0.6+	0.1+	2005 03 09	703	0.2+	0.3−
1999 11 03	704	0.0	0.4+	1999 12 05	703	1.2−	0.6−	2005 03 09	703	0.2−	0.6+
1999 11 03	704	0.7−	0.4+	1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	703	0.1−	0.6+
1999 11 03	704	0.2−	0.6+	1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.5+	0.6−
1999 11 04	704	0.4−	0.9+	1999 12 08	704	0.3−	0.6−				

(102651)∗ 1999 VS$_{51}$ = 2001 CS$_{40}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.35116			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24176115	ω	240.07551			+0.05043548		+0.98819634	
a	2.5519865	Ω	33.76817			−0.80292349		+0.12625437	
e	0.1695909	i	15.08452			−0.59394455		−0.08676306	
P	4.08	H	14.6	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2−	0.5−	2003 10 16	699	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.1−
1999 10 12	704	1.5+	0.2+	2003 10 16	699	0.2+	0.4+	2003 11 23	691	0.5+	0.1+
1999 10 12	704	0.8−	0.3−	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 11 23	691	0.3+	0.2−
1999 10 12	704	0.5+	0.0	2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2003 11 23	691	0.3+	0.4−
1999 10 13	704	0.0	0.5−	2003 10 22	704	0.6+	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	0.7+	1.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.5−	2003 10 22	691	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.9−	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+
1999 10 14	704	0.6+	0.8−	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+
1999 10 14	704	0.3+	0.7−	2003 10 23	699	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.6−	0.3+
1999 10 14	704	0.5−	0.0	2003 10 23	699	0.9−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	1.1−
1999 10 14	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	699	0.3−	1.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+
1999 11 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 23	699	1.6+	0.8−	2005 01 01	703	1.2−	0.8−
1999 11 03	704	0.1+	0.9−	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 01 01	703	0.6−	0.3−
1999 11 03	704	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 01 01	703	1.0−	0.3+
1999 11 03	704	1.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 01 01	703	0.4−	1.5−
1999 11 04	704	0.8+	1.0−	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 01 15	704	0.4−	0.1+
1999 11 04	704	1.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.6−	0.1+
1999 11 04	704	0.1+	0.4−	2003 10 29	704	0.2−	0.5+	2005 01 15	704	0.6+	0.3−
2001 02 15	704	1.1−	0.6+	2003 10 29	704	0.5−	0.8+	2005 01 15	704	0.6−	0.2+
2001 02 15	704	0.5+	0.2−	2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.2−
2001 02 15	704	0.7−	0.1+	2003 10 29	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	0.7+	0.3+
2001 02 15	704	0.3+	0.0	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2005 02 14	704	0.8+	0.9+
2001 02 16	704	1.3+	0.0	2003 10 30	704	0.7−	0.6+	2005 02 14	704	0.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.8−	1.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.9+	2005 03 01	704	1.0+	0.7−
2001 02 16	704	0.2+	0.3−	2003 10 30	704	0.7−	0.1+	2005 03 01	704	0.2−	0.4−
2001 02 17	704	0.8+	0.5−	2003 10 30	704	0.2−	0.4+	2005 03 01	704	0.3−	0.0
2001 02 17	704	1.1+	0.3+	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	1.4+
2001 02 17	704	0.4−	1.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.4−	0.1+
2001 02 17	704	0.3−	0.9−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.7+
2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2003 11 19	699	0.1−	0.5−	2005 03 08	704	0.4−	0.4−
2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.8−	0.9−	2005 04 11	703	0.6+	0.3−
2003 09 29	704	0.3−	0.5−	2003 11 19	699	0.6−	0.2−	2005 04 11	703	0.8−	0.4+
2003 09 29	704	0.1+	1.2+	2003 11 19	699	1.2−	0.8−	2005 04 11	703	0.7+	0.3+
2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.5+	2005 04 11	703	0.3+	1.2+
2003 10 16	699	0.7+	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.5+				
2003 10 16	699	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.9−	0.9+				

(102652)∗ 1999 VQ$_{52}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.06629			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23834810	ω	340.62761			+0.58079623		−0.80550647	
a	2.5762910	Ω	73.69674			+0.76211347		+0.48725262	
e	0.2231590	i	7.03932			+0.28610975		+0.33725986	
P	4.14	H	15.3	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3−	1.0−	2001 03 26	704	1.0+	0.8+	2003 11 22	704	0.4−	1.0+
1999 10 12	704	0.6−	1.1−	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2003 11 29	691	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.3+	0.5+	2003 08 23	704	(0.7+	4.2−)	2003 11 29	691	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.5−	1.0−	2003 08 23	704	1.0+	1.1−	2003 11 29	691	0.1−	0.2+
1999 10 22	704	1.1+	1.7−	2003 08 23	704	0.6+	0.5+	2003 11 30	703	0.1+	0.2+
1999 10 22	704	1.6+	1.6−	2003 08 26	704	0.8+	0.3+	2003 11 30	703	0.4−	0.2−
1999 10 22	704	0.5+	0.8−	2003 08 26	704	0.3+	0.7+	2003 11 30	703	0.3−	0.3−
1999 11 03	704	0.0	0.2−	2003 08 26	704	0.5−	0.5−	2003 11 30	703	0.5−	0.2+

1999 11 03	704	0.0	0.2−	2003 08 26	704	0.5+	1.0+	2003 12 01	704	0.2+	0.4+
1999 11 03	704	0.8−	0.5−	2003 08 29	608	0.4−	0.4−	2003 12 01	704	0.5+	0.5+
1999 11 03	704	1.5−	0.2−	2003 08 29	608	0.4−	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.2+
1999 11 03	704	(2.1−	0.4−)	2003 08 29	608	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.1+
1999 11 04	704	0.4+	0.4+	2003 09 20	704	0.6−	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.4+
1999 11 04	704	0.1−	0.5−	2003 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 12 10	644	0.2−	0.1+
1999 11 04	704	0.4−	0.2+	2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 12 10	644	0.2−	0.1+
1999 11 04	704	0.4+	0.2−	2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 10	644	0.3−	0.2+
1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 12 11	703	0.2−	0.2+
1999 11 17	704	0.8−	0.3+	2003 10 16	608	0.8+	1.4+	2003 12 11	703	0.2−	0.3+
1999 11 17	704	0.3−	0.8−	2003 10 16	608	0.7+	1.6+	2003 12 11	703	0.6−	0.0
1999 11 17	704	0.6−	0.5−	2003 10 16	608	0.9+	1.3+	2003 12 11	703	0.6−	0.2+
1999 11 17	704	0.7−	0.7−	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 12 18	703	0.0	0.4−
1999 11 17	704	1.0−	0.7−	2003 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	703	0.5−	0.7+
1999 12 06	727	0.3+	0.5−	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	703	0.8−	0.2+
1999 12 06	727	0.9+	0.5−	2003 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 12 18	703	1.1−	1.2+
1999 12 06	727	0.6+	0.9−	2003 10 21	704	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	1.8+	1.5−
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2003 12 21	704	(2.2+	2.0+)
1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	1.4+	0.4+
1999 12 07	704	0.4+	0.6−	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.9+	1.4+
1999 12 07	727	0.4+	0.6−	2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	(0.3+	2.3+)
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	699	0.4−	0.3−
1999 12 07	727	1.0+	0.9−	2003 10 27	608	0.1+	0.3−	2003 12 23	699	0.3−	0.1+
1999 12 07	727	0.8+	0.4−	2003 10 27	608	0.9−	0.2+	2003 12 23	699	0.8−	0.2−
1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2003 10 27	608	0.3−	0.2+	2003 12 23	699	0.6−	0.3+
2000 01 03	704	0.6−	0.7−	2003 10 29	704	0.7+	0.5+	2004 01 09	699	0.6−	0.6+
2000 01 03	704	0.3+	0.4−	2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2004 01 09	699	0.8+	0.6+
2000 01 03	704	0.4−	0.4−	2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2004 01 09	699	0.4−	1.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2004 01 09	699	0.2+	1.5−
2000 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 10 29	704	0.3+	0.0	2004 01 13	699	0.4−	0.8+
2000 01 04	704	0.8+	0.1+	2003 10 29	691	0.1−	0.1−	2004 01 13	699	0.7+	0.9+
2000 01 04	704	1.6+	1.3−	2003 10 29	691	0.0	0.2−	2004 01 13	699	0.5−	0.1+
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 10 29	691	0.1−	0.1−	2004 01 13	699	0.9−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.7+	2004 01 21	704	0.0	0.2−
2000 01 04	704	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	1.0−	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	1.0−	0.7+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−
2000 01 04	704	0.7−	0.3−	2003 11 01	704	0.8−	0.8+	2004 01 21	704	0.4+	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.7−	0.4+	2004 01 21	704	0.4+	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.0	2003 11 05	699	0.3−	0.6−	2004 01 24	704	0.1−	0.6+
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 11 05	699	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.3−	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 11 05	699	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.3+	0.7+
2000 01 04	704	1.0−	1.0+	2003 11 05	699	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.4−	0.4+
2000 01 04	704	0.0	0.5+	2003 11 18	703	1.7−	1.2−	2004 01 26	699	0.4+	0.3+
2000 01 04	704	0.3−	0.0	2003 11 18	703	(0.9−	2.6−)	2004 01 26	699	0.9+	1.4+
2000 01 04	704	0.5−	0.1+	2003 11 18	703	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.4+	1.1+
2000 01 04	704	0.7−	0.1−	2003 11 18	703	1.4−	0.6−	2004 01 26	699	0.7+	1.4−
2000 01 04	704	0.7−	0.7+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.8+
2000 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.5+
2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.1+
2000 01 04	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	699	0.4−	0.3−	2005 03 10	703	0.4+	0.0
2000 01 04	704	0.8+	0.1−	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 03 10	683	(0.7−	2.8−)
2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 10	683	(0.1+	6.5−)
2000 01 04	704	0.4+	0.5+	2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+
2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	608	0.7+	0.8−	2005 04 04	703	(2.3−	0.3−)
2000 01 30	704	0.4+	0.3−	2003 11 21	608	0.7+	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.5+
2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	608	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2000 01 30	704	0.1−	0.2−	2003 11 22	704	0.2−	0.6+	2005 04 08	704	1.3+	0.1−
2000 01 30	704	0.2+	1.2−	2003 11 22	704	0.3−	1.0+	2005 04 08	704	1.2+	0.0
2000 01 30	704	0.9+	0.3−	2003 11 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 08	704	0.3+	0.2+
2001 03 26	704	1.0+	0.7+	2003 11 22	704	0.4+	1.1+				

(102653)∗ **1999 VG**$_{53}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.94425	(2000.0)				
n	0.23387847	ω	352.06903		+0.92514790	−0.37718508
a	2.6090108	Ω	30.20227		+0.35278668	+0.81266060
e	0.1650282	i	4.88190		+0.14015323	+0.44420059
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1−	0.2−	2003 10 17	704	0.4+	1.0+	2003 11 16	291	0.7+	0.6−
1999 10 06	704	0.6+	0.8−	2003 10 17	704	0.1−	1.6+	2003 11 16	291	0.6+	0.5−
1999 10 06	704	0.5+	0.1−	2003 10 17	704	0.4−	0.7+	2003 11 18	644	0.6−	0.0
1999 10 06	704	0.6−	0.1−	2003 10 17	704	1.7−	1.4+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.8+	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+
1999 11 03	704	1.1−	1.9−	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 11 18	699	0.7+	0.8−
1999 11 03	704	0.7−	1.7−	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 11 18	699	0.1+	0.1+
1999 11 03	704	0.4−	1.8−	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 18	699	1.3+	0.1+
1999 11 03	704	0.8−	0.7−	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 11 18	699	0.5+	0.1−
1999 11 04	704	1.4−	0.6−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 21	704	(1.5−	4.0+)
1999 11 04	704	1.1+	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 21	704	(1.8−	3.9+)
1999 11 04	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	(1.8−	3.6+)
1999 11 04	704	0.7+	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	(1.6−	4.4+)
1999 11 04	704	0.2−	0.5+	2003 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	(2.6−	3.5+)
1999 11 14	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	691	0.2−	0.0
1999 11 14	704	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	691	0.1−	0.1+
1999 11 14	704	0.3+	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	691	0.2−	0.2+
1999 11 14	704	0.7+	0.5−	2003 10 23	608	0.2−	0.5−	2003 11 24	704	0.7−	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.4−	2003 10 23	608	0.0	0.5−	2003 11 24	704	1.0−	0.9+
1999 11 16	704	0.4+	0.9−	2003 10 23	608	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.7−	0.9+
1999 11 16	704	0.0	0.8−	2003 10 24	291	0.1−	0.0	2003 11 24	704	1.4−	0.2−
1999 11 16	704	1.1+	0.3−	2003 10 24	291	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.4+
1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2003 10 24	291	0.1+	0.1−	2003 11 26	699	0.4+	0.7+
1999 11 16	704	0.1+	0.2+	2003 10 25	691	0.3+	0.1−	2003 11 26	699	1.4−	0.4+
1999 12 15	704	0.9−	0.5−	2003 10 25	691	0.4+	0.1+	2003 11 26	699	0.5−	0.8+
1999 12 15	704	0.8+	0.4−	2003 10 25	704	0.6+	0.2−	2003 11 26	699	0.3+	0.3−
1999 12 15	704	1.0+	0.1−	2003 10 25	704	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.8−
1999 12 15	704	0.4+	0.1+	2003 10 25	691	0.3+	0.0	2003 12 22	704	1.4−	0.6+
2001 03 18	699	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
2001 03 18	699	(1.8−	3.0+)	2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.4+
2001 03 18	699	0.2+	0.8−	2003 10 25	704	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.9−
2001 03 18	699	0.2+	1.8+	2003 10 28	704	0.9−	0.1−	2003 12 27	704	1.1−	0.8+
2003 08 25	704	1.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.1−	2003 12 27	704	0.7+	0.5+
2003 08 25	704	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.7+	1.2−
2003 08 25	704	0.5+	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	1.0−	0.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.6+
2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 10 28	608	0.1−	1.2+	2005 02 09	691	0.3+	0.3+
2003 09 19	599	0.4+	0.5−	2003 10 28	608	0.1−	0.8+	2005 02 09	691	0.3+	0.3+
2003 09 19	599	0.1−	0.5−	2003 10 28	608	0.1−	0.7+	2005 02 09	691	0.4+	0.2+
2003 09 19	599	0.2+	0.0	2003 10 30	704	0.2−	0.8+	2005 02 14	704	0.1+	0.5+
2003 09 19	599	0.2−	0.4−	2003 10 30	704	0.1−	0.7+	2005 02 14	704	0.1+	0.3+
2003 09 20	704	0.1−	0.8−	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.8+	0.2+
2003 09 20	704	0.9−	0.5−	2003 11 01	704	0.7−	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.0
2003 09 20	704	0.3+	0.5−	2003 11 01	704	0.8−	0.5+	2005 02 14	704	0.6−	0.7−
2003 09 20	704	0.7−	0.4−	2003 11 01	704	0.7−	0.2−	2005 03 02	703	0.2+	0.0
2003 09 20	704	0.4−	1.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.1+	2005 03 02	703	(2.5−	1.4+)
2003 09 26	704	1.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 02	703	0.1+	0.2−
2003 09 26	704	1.0+	0.2−	2003 11 01	704	0.7−	0.5+	2005 03 02	703	0.1−	0.4+
2003 09 26	704	0.7+	0.5+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	704	1.3+	1.1+
2003 09 26	704	1.2+	1.0+	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 11 02	704	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	1.2+
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.5+
2003 09 27	691	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.7+
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2005 03 16	703	1.2+	0.2−
2003 09 29	704	0.0	0.5+	2003 11 02	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.2−
2003 09 29	704	0.7+	0.5+	2003 11 03	608	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.9−	0.7+
2003 09 29	704	0.4+	0.9+	2003 11 03	608	0.3−	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.3−
2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 11 03	608	0.4−	0.3−				
2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2003 11 16	291	0.5+	0.6−				

(102654)∗ 1999 VV$_{53}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.99694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22573876	ω	29.77382		+0.50946726	−0.85937750	
a	2.6713572	Ω	29.66185		+0.77099695	+0.43331769	
e	0.0836242	i	5.07101		+0.38210838	+0.27148864	
P	4.37	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.7+	1.0+	2003 09 18	699	(2.8−	1.0−)	2005 01 07	599	0.1+	0.1−
1997 04 03	704	0.4+	1.5+	2003 09 18	699	0.1+	0.8+	2005 01 07	599	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.7+	0.7−	2003 09 18	699	1.0−	0.2−	2005 01 16	704	0.3−	1.2+
1999 10 10	704	0.0	0.0	2003 09 18	699	0.0	0.0	2005 01 16	704	1.0+	0.4+
1999 10 10	704	(2.5+	0.8−)	2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.6−	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	2003 09 24	644	0.3−	0.3+	2005 01 16	704	0.2−	0.1−
1999 11 04	704	(2.2+	0.1+)	2003 09 24	644	0.3−	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.6+
1999 11 04	704	0.9+	0.7−	2003 09 28	704	1.8−	0.7+	2005 01 19	704	0.4+	0.9+
1999 11 04	704	0.1−	0.8−	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 01 19	704	0.4+	0.5+
1999 11 12	704	1.2−	0.6+	2003 09 28	704	0.9+	1.4+	2005 01 19	704	0.2−	0.5−
1999 11 12	704	0.6+	0.2−	2004 12 21	703	1.1−	0.6−	2005 01 19	704	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.5+	0.8−	2004 12 21	703	1.1−	0.7−	2005 01 19	704	0.0	1.5+
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 12 21	703	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.1−	0.0
1999 11 15	691	0.1+	0.3+	2004 12 21	703	0.5−	0.6−	2005 02 03	704	0.8+	0.7+
1999 11 15	691	0.2+	0.2+	2005 01 06	703	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.4+	0.8−
1999 11 15	691	0.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.4+	0.1−	2005 02 03	704	0.6−	0.2+
2000 02 05	695	0.6−	0.2+	2005 01 06	703	0.9+	0.8+	2005 02 03	704	0.4+	0.6−
2000 02 05	695	0.8−	0.4+	2005 01 06	703	0.1−	1.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−
2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−
2003 09 01	704	0.4−	0.9+	2005 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−
2003 09 01	704	0.1−	0.7+	2005 01 07	704	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−
2003 09 01	704	0.5+	0.9−	2005 01 07	599	0.3+	0.1−				

(102655)∗ 1999 VV$_{54}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.40133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27702216	ω	351.73878		+0.83125834	−0.55481601	
a	2.3305569	Ω	42.01984		+0.51291442	+0.74161046	
e	0.2129806	i	2.95247		+0.21430905	+0.37708504	
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	703	0.1+	0.7+	1999 11 04	704	0.1+	0.6−	2004 01 30	704	0.6−	0.4+
1999 09 14	703	0.3+	0.7+	1999 11 04	691	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	1.1+	0.5+
1999 09 14	703	0.2+	0.0	1999 11 04	691	0.4+	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.1+
1999 09 14	703	0.7−	0.7+	1999 11 09	704	0.0	0.3−	2004 01 30	704	0.0	0.7+
1999 10 01	703	0.5+	0.9+	1999 11 09	704	0.2+	0.5−	2004 01 30	704	0.4+	0.9+
1999 10 01	703	0.3−	0.8+	1999 11 09	704	0.2−	0.8−	2004 02 10	644	0.1+	0.3+
1999 10 01	703	0.7+	0.4+	1999 11 09	704	0.1+	0.6−	2004 02 10	644	0.1−	0.2+
1999 10 01	703	1.0−	1.9+	1999 11 10	691	0.1+	0.3−	2004 02 10	644	0.3−	0.5+
1999 10 03	704	0.4+	0.1+	1999 11 10	691	0.3+	0.3−	2004 02 12	691	0.1+	0.1−
1999 10 03	704	1.3+	0.6−	1999 11 10	691	0.2+	0.3−	2004 02 12	691	0.1+	0.1+
1999 10 03	704	0.5+	0.1−	1999 11 12	704	0.0	0.1−	2004 02 12	691	0.2−	0.3+
1999 10 03	704	0.2−	0.2+	1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.9−	1999 11 12	704	0.2+	0.4−	2004 02 13	691	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.7+	0.1−	1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 02 13	691	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.8+	0.0	1999 11 12	704	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.4+
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	1999 11 15	691	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 15	691	0.0	0.2−	2004 02 15	704	1.4+	0.6+
1999 10 15	704	1.0−	0.3+	1999 11 15	691	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.5+	0.7+
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	1999 11 16	704	0.6+	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	1999 11 16	704	0.2+	0.3−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.4−	1999 11 16	704	0.9−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.2−
1999 10 20	704	0.5+	0.3+	1999 11 16	704	0.2−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
1999 10 20	704	0.1+	0.4−	1999 11 16	704	1.1−	0.7+	2005 04 11	G96	0.5−	0.1−
1999 10 20	704	0.8+	0.1−	2001 03 22	691	0.2+	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
1999 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 03 22	691	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
1999 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 03 22	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
1999 10 29	703	1.5−	0.6−	2003 12 27	704	0.4−	0.8−	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
1999 10 29	703	0.9−	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.1−	2005 04 17	691	0.1+	0.0
1999 10 29	703	1.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.2−	0.0
1999 10 29	703	0.1−	0.4+	2003 12 29	291	0.5−	0.3+	2005 05 07	691	0.2+	0.2+
1999 11 03	699	0.3−	0.7+	2003 12 29	291	0.7−	0.2+	2005 05 07	691	0.2+	0.2−
1999 11 03	699	1.1−	0.6+	2003 12 29	291	0.6−	0.3+	2005 05 07	691	0.2+	0.4−
1999 11 03	699	0.4−	1.1+	2004 01 16	644	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.6+	0.1−
1999 11 04	704	0.5−	1.0−	2004 01 16	644	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+
1999 11 04	704	0.9+	0.5−	2004 01 16	644	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
1999 11 04	704	0.2+	0.4−	2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
1999 11 04	704	0.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.3+	0.1−				
1999 11 04	691	0.5+	0.1+	2004 01 17	644	0.6+	0.1−				

(102656)∗ 1999 VY$_{54}$ = 1998 HU$_{52}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37835)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.36582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26851546	ω	117.72386		+0.39220614	+0.91987642	
a	2.3795227	Ω	175.36740		−0.84957558	+0.36277702	
e	0.1878029	i	0.92873		−0.35269770	+0.14906444	
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.2−	0.2+	1999 10 29	703	0.5−	1.0+	2005 03 03	703	0.6+	0.2+
1995 10 02	691	0.2+	0.1+	1999 10 29	703	(2.5+	1.6+)	2005 03 03	703	0.5+	0.0
1995 10 02	691	0.1−	0.0	1999 10 29	703	1.0−	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
1998 03 25	704	0.9+	0.5+	1999 11 04	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	699	0.7+	0.2−
1998 03 25	704	1.0+	0.7−	1999 11 04	704	0.8+	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.1+
1998 03 25	704	0.0	1.0+	1999 11 04	704	1.5−	0.2−	2005 03 08	699	0.7+	0.8−
1998 03 25	704	(4.7−	0.0)	1999 11 04	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	699	0.4−	0.6−
1998 03 29	704	0.7−	0.1+	1999 11 05	691	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	0.6−
1998 03 29	704	0.5+	1.8+	1999 11 05	691	0.0	0.1−	2005 03 08	704	1.6+	0.5+
1998 03 29	704	(0.3−	3.5+)	1999 11 05	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	(3.3−	1.2+)	1999 11 09	704	0.0	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	(0.7−	2.0−)	1999 11 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.6−
1998 04 21	704	1.5+	0.1−	1999 11 09	704	1.5+	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	1.7−	1.8+	1999 11 12	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	1.4+	0.6−	1999 11 12	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.6+
1998 04 21	704	0.4+	0.2+	1999 11 12	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
1998 04 22	704	0.7−	0.3−	1999 11 13	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	695	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	1.7+	0.8−	1999 11 13	691	0.3−	0.0	2005 03 10	695	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	0.1−	0.1+	1999 11 13	691	0.1+	0.1−	2005 04 01	185	0.6−	0.3+
1998 04 22	704	1.3−	1.8−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 01	185	0.4+	0.7+
1998 06 24	691	1.4−	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1998 06 24	691	1.2−	0.6+	2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1998 06 24	691	1.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.6−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	1.0−	0.1+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	G96	0.5−	0.3−
1999 10 10	704	1.0+	0.2+	2003 12 22	291	1.0−	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.8+	0.4−	2003 12 22	291	0.0	1.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
1999 10 20	704	0.2+	0.4−	2003 12 22	291	0.8−	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
1999 10 20	704	1.2−	0.6−	2005 02 02	691	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
1999 10 20	704	1.4+	1.0−	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
1999 10 20	704	1.4+	0.4−	2005 02 02	691	0.1−	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
1999 10 29	703	0.4−	1.7+	2005 03 03	703	0.0	1.1−				

(102657)∗ 1999 VZ$_{54}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.60603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19316317	ω	70.98765		−0.33753083	−0.93312897	
a	2.9638291	Ω	39.44208		+0.77359064	−0.34995064	
e	0.0730999	i	11.24333		+0.53631191	−0.08249166	
P	5.10	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3−	0.8−	1999 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 05 21	704	1.3+	1.5+
1999 10 10	704	0.7+	0.8−	1999 11 12	704	1.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.7+	0.6−
1999 10 10	704	0.4−	0.7+	1999 11 12	704	0.7−	0.1+	2002 05 21	704	0.0	1.2−
1999 10 10	704	1.1+	0.5+	1999 11 12	704	0.4+	0.8−	2004 09 13	644	0.4+	0.8+
1999 10 15	704	0.6−	0.4+	1999 11 12	704	0.7+	0.6−	2004 09 13	644	0.6+	0.8+
1999 10 15	704	0.7−	0.1−	1999 11 15	691	0.3−	0.2+	2004 09 13	644	0.1+	0.7+
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	1999 11 15	691	0.0	0.3−	2004 09 22	704	0.0	0.8+
1999 10 15	704	0.8−	0.1+	1999 11 15	691	0.1+	0.1−	2004 09 22	704	0.1+	0.6+
1999 10 29	703	0.8−	1.1+	2001 01 18	704	1.0+	0.2−	2004 09 22	704	1.4−	0.4+
1999 10 29	703	0.2−	0.4+	2001 01 18	704	1.0+	0.0	2004 09 22	704	0.0	1.3−
1999 10 29	703	1.9−	0.5+	2001 01 18	704	0.0	1.2−	2004 09 22	704	0.2−	0.2−
1999 10 29	703	0.9+	1.6+	2001 01 18	704	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.5+
1999 11 04	704	0.8+	0.0	2001 01 18	704	0.1−	1.2−	2004 10 09	704	0.2−	0.4+
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 16	699	0.2+	0.6−	2004 10 09	704	0.3−	0.7+
1999 11 04	704	0.7+	0.0	2001 02 16	699	0.5−	0.8+	2004 10 09	704	0.3−	0.5+
1999 11 04	704	0.4−	0.8−	2001 02 16	699	0.4−	1.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	1.0+	0.4−	2001 02 16	699	0.8−	1.5+	2004 10 14	704	0.5+	0.2+
1999 11 09	704	0.3−	0.6−	2001 02 16	704	0.7+	1.3+	2004 10 14	704	0.4+	0.5+
1999 11 09	704	0.4−	0.4−	2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2004 10 14	704	0.4+	0.4+
1999 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 02 16	704	0.4−	0.2+	2004 10 14	704	0.2−	1.0+
1999 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 02 16	704	0.7+	0.6+	2004 10 20	704	0.5−	0.2+
1999 11 09	704	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.0	1.4+	2004 10 20	704	0.4−	0.7−
1999 11 10	691	0.2+	0.3−	2002 05 13	704	0.2+	1.6+	2004 10 20	704	1.2−	0.1−
1999 11 10	691	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.5−	0.5+	2004 10 20	704	1.0−	0.7−
1999 11 10	691	0.2+	0.4−	2002 05 13	704	0.2−	0.4+				

(102658)∗ 1999 VK$_{55}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.73288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26350388	ω	186.13236		+0.07066528	−0.99744482	
a	2.4095986	Ω	259.81579		+0.91564114	+0.06903855	
e	0.1521358	i	0.61123		+0.39573694	+0.01837123	
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	0.7−	2003 11 23	704	0.3−	0.6+
1999 10 01	691	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.9−	0.6+	2003 12 17	291	0.5−	0.1+
1999 10 01	691	0.3+	0.3+	1999 11 09	704	0.5−	0.5−	2003 12 17	291	0.6−	0.1−
1999 10 07	691	0.2+	0.1−	1999 11 09	704	0.9−	0.5+	2003 12 17	291	0.4−	0.0
1999 10 07	691	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.1+
1999 10 07	691	0.3+	0.1−	1999 11 09	704	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.5−
1999 10 10	704	0.4−	1.1+	1999 11 12	704	0.6−	0.5−	2003 12 18	704	0.4−	1.0−
1999 10 10	704	0.5−	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.8−	2003 12 18	704	0.2−	0.7−
1999 10 10	704	1.3−	1.6+	1999 11 12	704	0.0	0.6−	2003 12 18	704	0.2−	0.6−
1999 10 10	704	0.3−	1.7+	1999 11 12	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	1.1−	0.0
1999 10 10	704	0.7−	0.9+	1999 11 12	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.5+	0.1+	1999 11 14	704	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.7+	1999 11 14	704	0.9+	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.0	1999 11 14	704	0.9−	0.6−	2003 12 21	704	(0.4−	2.7+)
1999 10 15	704	0.2−	0.6+	1999 11 14	704	0.3+	0.8−	2003 12 21	704	0.3+	0.8+
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	1999 11 14	704	0.0	1.0−	2003 12 21	704	0.0	1.0+
1999 10 29	703	0.2+	0.5−	1999 11 16	704	1.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.7+	1.3+
1999 10 29	703	1.1−	0.1−	1999 11 16	704	0.4−	0.6−	2003 12 21	704	1.5−	1.5+
1999 10 29	703	0.2+	0.5−	1999 11 16	704	1.2+	0.3+	2004 01 21	704	1.1+	0.8−
1999 10 29	703	0.8+	0.8−	1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.4+	0.8+
1999 11 01	699	0.7+	0.4+	2001 03 27	691	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.1−
1999 11 01	699	0.3+	1.5−	2001 03 27	691	0.5+	0.1+	2004 01 21	704	0.8+	0.7−
1999 11 01	699	0.6−	0.3−	2001 03 27	691	0.5+	0.3+	2005 01 17	809	0.1+	0.3−
1999 11 04	704	0.6−	0.5+	2001 05 22	807	0.1+	0.0	2005 01 17	809	0.1+	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2001 05 22	807	0.2+	0.1+	2005 01 17	809	0.1+	0.1−
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2002 07 09	644	0.0	0.6+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
1999 11 04	704	0.3−	0.6+	2002 07 09	644	0.5+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+
1999 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 07 09	644	0.5+	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.6−
1999 11 05	704	0.4+	1.4−	2003 11 21	695	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	1.4+	0.4−	2003 11 21	695	0.3−	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.2+
1999 11 05	704	(1.1+	2.3−)	2003 11 23	704	0.8+	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.3+
1999 11 06	704	1.1+	0.1−	2003 11 23	704	0.8+	0.4+	2005 05 09	G96	0.2−	0.3+
1999 11 06	704	1.2−	0.0	2003 11 23	704	0.4+	0.2+	2005 05 09	G96	0.2+	0.1+

(102659)∗ 1999 VO$_{55}$ = 2002 PH$_{132}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.79797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29622101	ω	125.76287		+0.97571077	+0.21773406	
a	2.2287370	Ω	221.67613		−0.21086236	+0.90368198	
e	0.1944093	i	2.07635		−0.05937635	+0.36871501	
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	1.4−	0.2−	1999 11 04	704	0.0	1.1+	2002 07 28	608	0.3+	0.3+
1999 10 02	691	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2002 08 07	644	0.1−	0.1−
1999 10 02	691	0.1−	0.3+	1999 11 09	704	0.1+	0.7−	2002 08 07	644	0.1+	0.0
1999 10 03	704	0.5+	0.8+	1999 11 09	704	0.2−	0.6−	2002 08 07	644	0.0	0.1−
1999 10 03	704	0.5+	0.6−	1999 11 09	704	0.3−	0.4−	2002 08 14	704	0.0	0.2+
1999 10 03	704	0.6+	0.1−	1999 11 09	704	0.4−	0.4−	2002 08 14	704	0.2+	0.6+
1999 10 03	704	0.4−	0.9−	1999 11 12	704	0.3+	0.8−	2002 08 14	704	0.1−	0.0
1999 10 03	704	0.4+	0.2+	1999 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 08 14	704	0.6−	0.5+
1999 10 07	691	0.3+	0.3−	1999 11 12	704	1.3−	1.6+	2002 08 17	644	0.1+	0.4−
1999 10 07	691	0.1+	0.3−	1999 11 12	704	0.3−	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.4−
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 11 12	704	0.0	0.3−	2002 08 17	644	0.1−	0.1−
1999 10 07	704	0.1+	0.8+	1999 11 15	691	0.2−	0.0	2002 10 03	704	1.3+	0.2−
1999 10 07	691	0.1+	0.6−	1999 11 15	691	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+
1999 10 07	704	0.4+	1.1+	1999 11 15	691	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.7−	0.8+	1999 11 16	704	0.1−	0.9−	2002 10 07	704	0.3−	0.6−
1999 10 10	704	0.5−	0.5+	1999 11 16	704	0.6+	1.3−	2002 10 07	704	1.6−	0.2−
1999 10 10	704	0.0	0.3+	1999 11 16	704	1.0−	0.2+	2002 10 07	704	1.0−	0.0
1999 10 10	704	0.9−	0.0	1999 11 16	704	0.5−	1.4−	2002 10 11	704	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.9+	1999 11 16	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.7−
1999 10 12	691	1.4+	1.1+	2001 02 22	688	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.5+
1999 10 12	691	1.3+	0.9+	2001 02 22	688	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	1.2+
1999 10 12	691	0.4+	1.2+	2001 03 26	691	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.9+
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 03 26	691	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.6+	0.5+
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2001 03 26	691	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.4+	1.6+
1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2002 06 25	644	0.3+	0.4+	2004 02 29	691	0.6+	0.7+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2002 06 25	644	0.2+	0.3+	2004 02 29	691	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2002 06 25	644	0.5+	0.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.3+
1999 10 21	704	0.2+	0.6−	2002 07 05	704	0.9+	0.4+	2005 05 07	G96	0.3−	0.2+
1999 10 21	704	0.1+	0.1+	2002 07 05	704	0.5+	0.4+	2005 05 07	G96	0.1−	0.3+
1999 10 21	704	0.2+	0.3+	2002 07 05	704	0.8+	0.0	2005 05 07	G96	0.2−	0.3+
1999 10 21	704	0.2+	0.1+	2002 07 05	704	0.0	0.4+	2005 05 07	G96	0.3−	0.3+
1999 10 21	704	0.8+	0.6+	2002 07 05	704	0.4+	0.7+	2005 06 10	691	0.0	0.1+
1999 10 29	703	0.4−	0.2−	2002 07 14	704	0.3−	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.0
1999 10 29	703	0.8+	0.3−	2002 07 14	704	0.9−	0.0	2005 06 10	691	0.1−	0.0
1999 10 29	703	0.7−	0.1−	2002 07 14	704	0.2−	0.1−	2005 06 14	291	0.1+	0.4+
1999 10 29	703	0.9−	0.4−	2002 07 14	704	0.2−	0.1−	2005 06 14	291	0.1+	0.6+
1999 11 01	699	0.1+	0.2−	2002 07 14	704	0.6−	0.6−	2005 06 14	291	0.0	0.4+

1999 11 01	699	0.6−	0.5−	2002 07 22	644	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.0
1999 11 01	699	0.2−	0.2+	2002 07 22	644	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
1999 11 04	704	0.2−	0.3+	2002 07 22	644	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.1+
1999 11 04	704	0.0	0.7+	2002 07 28	608	0.6+	0.0				
1999 11 04	704	0.5−	0.5+	2002 07 28	608	0.2+	0.1−				

(102660)∗ 1999 VA$_{56}$ = 2002 NM$_{35}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.36770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29209377	ω	118.80228		+0.86227624		+0.50427519
a	2.2496823	Ω	210.98246		−0.49053401		+0.80867430
e	0.1479581	i	5.21135		−0.12592090		+0.30290661
P	3.37	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.2+	0.4+	2001 02 22	645	0.1+	0.1+	2002 09 02	608	0.3+	0.7+
1999 10 01	691	0.2+	0.5+	2001 02 22	645	0.0	0.2+	2002 09 02	608	0.1−	0.7+
1999 10 01	691	0.0	0.4+	2002 07 09	704	0.1+	0.1+	2002 09 02	608	0.5+	0.3+
1999 10 07	691	0.1+	0.5+	2002 07 09	704	0.7+	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.6+
1999 10 07	691	0.1+	0.1+	2002 07 09	704	0.2+	0.5+	2002 09 06	704	1.0−	1.3+
1999 10 07	691	0.1−	0.1−	2002 07 09	704	0.5+	0.5−	2002 09 06	704	0.1−	0.4+
1999 10 29	703	(2.5−	0.7+)	2002 07 09	704	0.3+	0.2+	2002 09 06	704	0.3+	1.1−
1999 10 29	703	0.6−	1.1+	2002 07 12	644	0.0	0.2+	2002 09 06	704	0.9+	1.0−
1999 10 29	703	0.9+	0.9+	2002 07 12	644	0.3−	0.2+	2005 05 18	644	0.1−	0.3+
1999 10 29	703	1.0−	0.3−	2002 07 12	644	0.0	0.1+	2005 05 18	644	0.2−	0.1+
1999 11 04	704	0.5+	0.3+	2002 07 18	704	1.4+	0.3+	2005 05 18	644	0.3−	0.0
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2002 07 18	704	0.4+	0.1−	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.3+	0.6+	2002 07 18	704	0.4+	0.0	2005 05 18	644	0.2−	0.2+
1999 11 04	704	0.1+	0.7+	2002 07 18	704	1.5+	0.1+	2005 05 18	644	0.2−	0.2+
1999 11 09	704	0.1−	0.0	2002 07 18	704	0.8+	0.9−	2005 06 05	704	0.1+	0.5+
1999 11 09	704	0.0	0.2+	2002 07 21	644	0.4−	0.0	2005 06 05	704	1.0+	0.1+
1999 11 09	704	0.5+	0.6−	2002 07 21	644	0.5−	0.1+	2005 06 05	704	0.4−	0.4+
1999 11 09	704	0.9+	1.1−	2002 07 21	644	0.3−	0.1−	2005 06 05	704	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.6−	0.2+	2002 07 28	608	0.6−	0.6−	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	1.0−	0.4+	2002 07 28	608	0.0	0.4−	2005 06 10	691	0.3+	0.1+
1999 11 12	704	1.2−	0.3−	2002 07 28	608	0.1−	0.7−	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
1999 11 12	704	0.3−	0.2−	2002 08 12	704	1.0−	0.4+	2005 06 28	644	0.4−	0.1+
1999 11 12	704	1.1−	0.3−	2002 08 12	704	1.0−	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.1+
1999 11 12	691	0.4+	0.1+	2002 08 12	704	0.7−	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
1999 11 12	691	0.4+	0.1+	2002 08 12	704	1.0−	1.4+				
1999 11 12	691	0.3+	0.0	2002 08 12	704	1.5−	0.1+				

(102661)∗ 1999 VX$_{57}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.08472		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29256329	ω	108.57683		+0.90748705		+0.41692667
a	2.2472747	Ω	226.81884		−0.40707930		+0.84261015
e	0.1872010	i	4.04011		−0.10370008		+0.34085229
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	0.8+	0.7−	2002 07 21	644	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.5−	0.0
1999 10 22	704	0.6−	1.2+	2002 08 05	644	0.1+	0.1+	2002 10 12	704	1.3−	0.0
1999 10 22	704	1.2+	0.2+	2002 08 05	644	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.9−	0.5−
1999 10 22	704	0.4−	0.2+	2002 08 05	644	0.1−	0.0	2002 10 29	704	0.5+	1.1+
1999 11 04	704	0.2+	0.8−	2002 08 12	704	0.0	0.1+	2002 10 29	704	0.5−	0.1−
1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2002 10 29	704	0.3+	0.7+
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 10 29	704	0.7+	1.1+
1999 11 04	704	0.7+	0.3+	2002 08 12	704	0.0	0.1+	2002 10 29	704	0.9+	0.5+
1999 11 04	704	0.1−	0.5−	2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2004 01 28	645	0.1+	0.3+
1999 11 09	704	0.3+	0.5−	2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2004 01 28	645	0.1+	0.3+
1999 11 09	704	0.6+	0.3−	2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	644	0.4−	0.5+
1999 11 09	704	0.2+	0.3−	2002 08 26	644	0.3−	0.6+	2004 02 11	644	0.2−	0.6+
1999 11 09	704	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.6+
1999 11 09	704	0.1−	0.8−	2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 05 07	G96	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.4−	0.5−	2002 09 06	704	0.1+	0.0	2005 05 07	G96	0.1+	0.1−
1999 11 12	704	0.1+	0.8−	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2005 05 07	G96	0.1−	0.5−
1999 11 12	704	0.1−	0.6−	2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 09 14	608	0.3−	1.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
1999 11 14	704	0.1+	0.2−	2002 09 14	608	0.7−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
1999 11 14	704	0.5+	0.6−	2002 09 14	608	0.6−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
1999 11 14	704	0.2+	0.7−	2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2005 05 19	G96	0.2−	0.8+
1999 11 14	704	0.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2005 06 01	691	0.3+	0.0
1999 11 14	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 06 01	691	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	0.5+	0.9+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 06 01	691	0.3+	0.0
1999 11 17	704	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2005 06 06	691	0.4+	0.1+
1999 11 17	704	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.6−	0.5+	2005 06 06	691	0.6+	0.3+
1999 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	0.9+	2005 06 06	691	0.3+	0.1+
1999 11 17	704	1.0−	0.6+	2002 10 05	704	0.7+	0.9+	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
1999 12 12	703	1.0−	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
1999 12 12	703	0.2−	0.0	2002 10 06	291	0.1+	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.1+
1999 12 12	703	0.7+	0.5−	2002 10 06	291	0.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.0
1999 12 12	703	0.3−	1.0+	2002 10 06	291	0.0	0.2+	2005 06 27	644	0.5+	0.0
2002 07 12	644	0.1+	0.3+	2002 10 08	699	0.2+	0.4+	2005 06 27	644	0.9−	0.3+
2002 07 12	644	0.3−	0.2+	2002 10 08	699	1.0−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2002 07 12	644	0.4−	0.0	2002 10 08	699	0.5+	0.3−	2005 07 05	644	0.5+	0.1+
2002 07 21	644	0.0	0.1+	2002 10 08	699	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2002 07 21	644	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.9−	0.4−				

(102662)∗ 1999 VZ$_{58}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.55619		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26709919	ω	205.82961		+0.27169166		−0.95322320
a	2.3879268	Ω	228.71051		+0.91070872		+0.29915500
e	0.0244302	i	10.15463		+0.31111617		−0.04326448
P	3.69	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.0	0.6−	1999 12 07	704	0.3−	0.6−	2002 08 14	704	0.6+	0.4+
1999 10 12	704	0.3+	0.4−	1999 12 07	704	0.2+	1.3−	2002 08 24	644	0.1−	0.3+
1999 10 12	704	0.0	0.3−	1999 12 12	703	1.0−	0.6+	2002 08 24	644	0.2+	0.3+
1999 10 12	704	0.5−	0.3−	1999 12 12	703	0.1−	0.2+	2002 08 24	644	0.5+	1.2−
1999 10 12	704	0.1−	0.1+	1999 12 12	703	0.7−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.6−
1999 10 22	704	0.5−	1.8−	1999 12 12	703	0.4−	0.7+	2003 12 01	704	0.2−	0.4+
1999 10 22	704	1.1+	0.6−	2001 03 21	608	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.2−
1999 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 03 21	608	0.4−	0.3+	2005 01 19	809	0.1−	0.1−
1999 10 22	704	1.4+	1.2−	2001 03 21	608	0.4−	0.1+	2005 01 19	809	0.1−	0.3−
1999 11 01	703	(5.9+	0.1+)	2001 03 26	704	0.0	0.4+	2005 01 19	809	0.0	0.1−
1999 11 01	703	1.0+	1.5+	2001 03 26	704	0.5+	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.0
1999 11 01	703	0.8−	0.4−	2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2005 05 07	691	0.2+	0.0
1999 11 01	703	(2.0−	1.1+)	2001 03 26	704	(2.8+	1.3+)	2005 05 07	691	0.3+	0.0
1999 11 04	704	0.1−	0.6+	2002 07 20	644	0.3−	0.5−	2005 05 07	691	0.3+	0.1−
1999 11 04	704	0.0	0.4+	2002 07 20	644	0.5−	0.6−	2005 05 07	691	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.4+	0.0	2002 07 20	644	0.4−	0.5−	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
1999 11 04	704	0.8−	0.4−	2002 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
1999 11 09	704	0.1+	0.1+	2002 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
1999 11 09	704	0.5+	0.6+	2002 08 04	644	0.5−	0.0	2005 05 09	G96	0.0	0.1+
1999 11 09	704	0.6+	0.5+	2002 08 04	644	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	1.0+	0.9−
1999 11 09	704	0.5+	0.6+	2002 08 04	644	0.3−	0.3+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
1999 11 09	704	0.5+	0.5+	2002 08 04	644	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	0.7+	0.1−
1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 08 12	704	0.8+	0.1+	2005 05 09	704	0.8+	1.7+
1999 11 12	704	0.1+	0.0	2002 08 12	704	0.6+	0.1−	2005 05 09	704	0.6+	0.1+
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.0	2005 05 11	691	0.5+	0.0
1999 11 12	704	0.3+	0.4+	2002 08 12	704	0.2−	0.6−	2005 05 11	691	0.4+	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2002 08 12	704	1.4+	0.2+	2005 05 11	691	0.3+	0.1+

1999 11 17	704	0.2+	0.2−	2002 08 13	704	0.7−	0.2−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
1999 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 08 13	704	0.6−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
1999 11 17	704	0.1−	0.7−	2002 08 13	704	0.7+	0.7−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
1999 11 17	704	0.5−	0.6+	2002 08 13	704	0.8−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
1999 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 08 13	704	0.7+	0.8+	2005 05 19	644	0.3+	0.0
1999 12 04	703	0.2−	1.0+	2002 08 13	704	0.4−	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
1999 12 04	703	0.1−	0.6+	2002 08 13	704	0.6−	0.2+	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
1999 12 04	703	(0.4+	2.2+)	2002 08 13	704	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
1999 12 04	703	1.0−	0.0	2002 08 14	704	(1.0−	2.1+)	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
1999 12 07	704	(2.3−	0.9+)	2002 08 14	704	0.2−	0.7+	2005 06 13	G96	1.7−	0.4+
1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2002 08 14	704	0.4−	0.7+	2005 06 13	G96	0.9−	0.8−

(102663)∗ 1999 VA$_{59}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	68.80122		(2000.0)			
n	0.21602310	ω	39.89752		+0.12936423	−0.99093180
a	2.7508648	Ω	42.70569		+0.89556408	+0.10103287
e	0.0964795	i	3.06961		+0.42571102	+0.08858057
P	4.56	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	691	0.3−	0.3−	1999 11 17	704	0.9−	0.8+	2004 12 15	691	0.2−	0.1+
1996 01 18	691	0.2−	0.3−	2003 08 25	644	0.5−	0.9+	2004 12 15	691	0.0	0.1+
1996 01 18	691	0.1+	0.1−	2003 08 25	644	0.5−	0.7+	2005 01 07	704	0.7−	0.2−
1999 10 12	704	(2.8+	0.6−)	2003 08 25	644	0.2−	0.6+	2005 01 07	704	0.2+	0.0
1999 10 12	704	1.7+	0.5−	2003 09 19	691	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	1.0+	0.7+
1999 10 12	704	0.4+	1.5−	2003 09 19	691	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.7+
1999 10 12	704	0.7+	0.9−	2003 09 19	691	0.3−	0.3+	2005 01 07	704	0.6+	0.2+
1999 10 22	704	0.3+	0.5−	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.1+
1999 10 22	704	1.1−	0.3−	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2005 01 07	704	1.0+	0.4+
1999 10 22	704	0.1−	0.4−	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 01 07	704	1.6−	0.0
1999 11 04	704	0.0	0.5+	2004 12 09	703	1.1+	0.5+	2005 01 07	704	0.4+	0.2+
1999 11 04	704	1.0−	0.2−	2004 12 09	703	0.4−	0.5+	2005 01 07	704	1.0−	0.6−
1999 11 04	704	0.3+	1.2+	2004 12 09	703	0.3−	0.2−	2005 01 16	704	0.8+	0.0
1999 11 04	704	0.3+	0.5+	2004 12 09	703	0.1−	0.3−	2005 01 16	704	0.3+	0.3+
1999 11 09	704	0.6−	0.1−	2004 12 11	691	0.3−	0.2+	2005 01 16	704	0.1−	0.1−
1999 11 09	704	0.2+	0.0	2004 12 11	691	0.2−	0.0	2005 01 16	704	0.1−	0.1+
1999 11 09	704	0.2−	0.7−	2004 12 11	691	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2004 12 14	703	2.0−	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.1+
1999 11 12	704	0.4+	0.5−	2004 12 14	703	1.1−	0.2−	2005 01 19	691	1.0−	0.1+
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2004 12 14	703	1.8−	0.6−	2005 01 19	704	0.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.5+	0.5−	2004 12 14	703	0.9−	0.7−	2005 01 19	704	0.0	0.1−
1999 11 12	704	1.0+	0.0	2004 12 15	704	0.3+	0.8+	2005 01 19	704	0.3+	0.2+
1999 11 17	704	1.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.6+	0.2−	2005 01 19	704	0.1−	0.1+
1999 11 17	704	0.5+	0.3−	2004 12 15	704	1.6+	0.1+	2005 02 03	704	1.5+	0.7+
1999 11 17	704	(3.1−	0.1−)	2004 12 15	704	0.5+	0.2+	2005 02 03	704	1.7+	1.7+
1999 11 17	704	0.2−	0.6−	2004 12 15	691	0.1−	0.0	2005 02 03	704	(1.2+	2.8+)

(102664)∗ 1999 VB$_{59}$ = 2002 RG$_{129}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34805)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.97276		(2000.0)			
n	0.29870526	ω	211.31143		+0.20952553	−0.97713064
a	2.2163625	Ω	226.62158		+0.90711422	+0.20808792
e	0.1059551	i	2.85952		+0.36502445	+0.04376228
P	3.30	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	1.0+	0.9−	2000 01 05	704	0.3+	0.4+	2004 03 16	703	1.1+	1.7+
1999 10 22	704	0.1+	0.3+	2000 01 05	704	0.3−	0.5+	2004 03 16	704	1.0+	0.6+
1999 10 22	704	0.8+	0.5−	2001 05 02	691	0.0	0.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+
1999 10 22	704	1.0+	0.6+	2001 05 02	691	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.8+
1999 11 01	703	0.7+	0.0	2001 05 02	691	1.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+
1999 11 01	703	0.2−	0.5+	2002 08 28	644	0.6−	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	1.0+
1999 11 01	703	1.2−	0.8+	2002 08 28	644	0.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.2+	0.9+
1999 11 01	703	0.1−	0.1+	2002 08 28	644	0.6−	0.7+	2004 03 20	704	0.5+	0.0
1999 11 04	704	0.5−	0.2−	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	704	0.2+	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.7+	2004 03 20	704	0.3+	0.9+
1999 11 04	704	0.1+	0.6−	2002 09 06	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.1−
1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.6−	0.6+
1999 11 09	704	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2004 03 24	699	0.1−	0.2−
1999 11 09	704	0.0	0.5+	2002 09 10	608	0.0	0.3+	2004 03 24	699	0.2−	0.4+
1999 11 09	704	0.1−	0.4+	2002 09 10	608	0.7−	1.4+	2004 03 24	699	0.4−	0.3−
1999 11 09	704	0.0	0.1−	2002 09 10	608	0.3−	0.4+	2004 03 24	699	0.4−	0.8+
1999 11 09	704	0.6−	0.5+	2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	1.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2002 09 11	644	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.0	0.4+
1999 11 12	704	0.3−	0.1−	2002 09 11	644	0.4−	0.5+	2004 03 27	704	0.7+	0.3+
1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 09 14	644	0.7−	0.1−	2004 03 27	704	0.8+	0.1−
1999 11 12	704	0.0	0.2−	2002 09 14	644	1.0−	0.0	2004 03 27	704	0.7+	0.6+
1999 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 09 14	644	0.7−	0.0	2004 03 29	691	0.1+	0.5+
1999 11 12	327	0.8−	0.1−	2002 09 17	644	0.4−	0.6+	2004 03 29	691	0.0	0.3+
1999 11 12	327	0.1−	0.1+	2002 09 17	644	0.5−	0.3+	2004 03 29	691	0.1−	0.5+
1999 11 12	327	0.1+	0.3+	2002 09 17	644	0.6−	0.4+	2004 04 11	644	0.4+	1.3+
1999 11 16	704	0.3−	0.2+	2002 09 17	608	1.3−	0.3+	2004 04 11	644	0.4−	0.7+
1999 11 16	704	0.2−	0.4+	2002 09 17	608	(2.2−	0.5+)	2004 04 11	644	0.3+	0.9+
1999 11 16	704	0.1+	0.0	2002 09 17	608	1.5−	0.2+	2004 04 11	644	0.1−	0.8+
1999 11 16	704	0.1−	0.1+	2002 09 18	644	0.6−	0.4+	2004 04 11	644	0.3+	1.0+
1999 11 16	704	0.6+	0.1+	2002 09 18	644	0.5−	0.4+	2004 04 11	644	0.0	1.0+
1999 11 17	327	0.1+	0.3+	2002 09 18	644	0.8−	0.4+	2004 04 22	691	0.2−	0.4+
1999 11 17	327	0.0	0.5+	2002 09 30	704	0.1+	1.2+	2004 04 22	691	0.1+	0.4+
1999 11 17	327	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	0.6+	0.3+	2004 04 22	691	0.0	0.4+
1999 11 19	327	0.2−	0.1+	2002 09 30	704	0.0	0.6+	2004 04 25	691	0.1+	0.2+
1999 11 19	327	0.2−	0.6+	2002 09 30	704	0.2+	0.2−	2004 04 25	691	0.1+	0.4+
1999 11 19	327	0.1+	0.9+	2002 09 30	704	1.4+	0.1+	2004 04 25	691	0.0	0.3+
1999 12 03	691	0.7+	0.8+	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
1999 12 03	691	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
1999 12 03	691	0.1−	0.6+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
1999 12 04	703	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.7+	0.1+	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
1999 12 04	703	0.6−	1.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2005 07 01	691	0.1+	0.3+
1999 12 04	703	0.6−	1.4−	2004 02 18	608	0.1+	0.9−	2005 07 01	691	0.1+	0.3+
1999 12 04	703	0.2+	0.4+	2004 02 18	608	0.1+	0.5−	2005 07 10	691	0.0	0.0
1999 12 06	704	0.0	0.5+	2004 02 18	608	0.3−	0.5−	2005 07 10	691	0.2+	0.7−
1999 12 06	704	0.2−	1.4+	2004 02 25	704	(2.1−	0.5+)	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
1999 12 06	704	0.2+	1.4+	2004 02 25	704	0.5−	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	0.7+	0.5+	2004 02 25	704	0.0	0.7+	2005 07 12	703	1.0−	0.8+
1999 12 07	704	0.3−	1.6+	2004 03 13	644	0.2+	0.7+	2005 07 12	703	1.0+	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.1+	2004 03 13	644	0.1+	0.5+	2005 07 12	703	0.3+	1.0+
1999 12 07	704	0.6−	0.5+	2004 03 13	644	0.2+	0.8+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2004 03 16	704	0.3−	0.7+	2005 07 15	691	0.1−	0.4+
1999 12 17	691	0.3−	0.5−	2004 03 16	703	(2.9+	0.4+)	2005 07 15	691	0.4+	0.3+
1999 12 17	691	0.2−	0.5−	2004 03 16	703	0.7+	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
1999 12 17	691	0.3−	0.5−	2004 03 16	704	0.5+	1.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.0	0.3+	2004 03 16	703	1.3+	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	0.7−	0.3−	2004 03 16	704	0.7+	0.5+				

(102665)∗ 1999 VC$_{59}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.00346		(2000.0)			
n	0.26095403	ω	337.95662		+0.92656966	−0.37463871
a	2.4252697	Ω	44.09127		+0.35185334	+0.83199368
e	0.2199108	i	2.75005		+0.13292060	+0.40918499
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.1+	0.2+	1999 11 09	704	0.2+	0.2−	1999 12 12	703	0.6−	0.1+
1994 05 02	691	0.1−	0.2−	1999 11 09	704	0.0	0.2−	1999 12 12	703	0.8−	0.6+

1994 05 02	691	0.2−	0.2+	1999 11 12	704	0.6−	0.2−	2001 03 02	691	0.3−	0.3+
1995 08 27	809	0.2+	0.4−	1999 11 12	704	0.5−	0.4−	2001 03 02	691	0.3−	0.5+
1995 08 29	809	1.2+	0.3+	1999 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 03 02	691	0.1−	0.5+
1995 08 30	809	0.9+	0.3+	1999 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 03 14	691	0.5+	0.7+
1995 08 31	809	0.6+	0.2+	1999 11 12	704	0.2−	0.0	2001 03 14	691	0.6+	0.5+
1995 08 31	809	0.5−	0.2−	1999 11 15	691	0.0	0.0	2001 03 14	691	1.0+	0.5+
1995 09 01	809	1.7−	0.4−	1999 11 15	691	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.3−	1.1−
1995 09 20	809	(4.5−	2.1+)	1999 11 15	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	1.0−
1995 09 22	809	(2.8−	1.9+)	1999 11 16	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	1.0+	1.7−
1995 09 22	809	0.3+	0.6−	1999 11 16	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.0
1995 09 23	809	0.0	0.6+	1999 11 16	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.1+
1995 09 29	809	0.9+	0.1+	1999 11 16	704	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.4+	0.6+
1999 10 21	704	0.1−	0.1−	1999 11 16	704	1.6+	0.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.4+
1999 10 21	704	0.0	0.3+	1999 12 04	703	0.6−	0.2−	2003 11 24	704	0.8+	0.2+
1999 10 21	704	0.2−	0.0	1999 12 04	703	0.1−	0.5−	2003 12 18	704	0.5+	0.2−
1999 10 21	704	0.2+	0.5−	1999 12 04	703	0.6−	0.7+	2003 12 18	704	0.3+	0.4−
1999 10 21	704	0.3+	0.5−	1999 12 04	703	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.5+	0.7−
1999 10 29	703	0.0	0.6−	1999 12 07	704	0.6+	0.5−	2003 12 18	704	0.0	0.1−
1999 10 29	703	1.4−	0.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
1999 10 29	703	0.5−	0.4−	1999 12 07	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.3+
1999 10 29	703	0.4−	0.3+	1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.1−
1999 11 04	704	0.0	0.6−	1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2005 03 09	G96	0.5−	0.0
1999 11 04	704	0.3+	0.8+	1999 12 08	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	1.2−	1.8−
1999 11 04	704	0.0	0.3+	1999 12 08	704	0.6−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1999 11 04	704	0.7−	0.5+	1999 12 08	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.2+
1999 11 09	704	0.2+	0.1−	1999 12 08	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	691	0.1+	0.0
1999 11 09	704	0.3−	0.1+	1999 12 12	703	0.0	0.3+	2005 04 02	691	0.6+	0.0
1999 11 09	704	0.0	0.2+	1999 12 12	703	0.1+	0.2+				

(102666)∗ 1999 VO$_{60}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.77471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26503271	ω	119.45279		+0.88462908	+0.46199101	
a	2.4003233	Ω	213.14795		−0.45777106	+0.83463830	
e	0.1405953	i	6.63835		−0.08875274	+0.29990535	
P	3.72	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.3−	1.0+	1999 10 30	703	0.6−	0.1+	1999 12 07	704	0.2−	0.3+
1995 10 23	691	0.7−	0.0	1999 10 30	703	0.3+	0.6+	1999 12 07	704	0.1+	1.3−
1995 10 23	691	0.8−	0.3+	1999 10 30	703	0.9−	0.7−	1999 12 07	704	0.3+	0.5−
1998 05 01	704	0.9+	1.1−	1999 10 30	703	0.8−	0.2+	1999 12 07	704	(0.7+	2.1−)
1998 05 01	704	1.6−	0.2+	1999 11 04	704	0.1−	0.3−	2002 07 09	704	0.3−	0.2−
1998 05 01	704	(0.4+	2.4+)	1999 11 04	704	0.2+	0.4−	2002 07 09	704	0.1+	0.0
1998 05 01	704	(4.9−	0.7+)	1999 11 04	704	0.4−	0.6−	2002 07 09	704	0.1+	0.7−
1998 05 22	704	1.5+	0.2−	1999 11 04	704	0.3−	0.6−	2002 07 09	704	0.0	0.9+
1998 05 22	704	1.5−	0.8−	1999 11 04	704	0.4+	1.2−	2003 12 01	704	0.6+	0.2−
1998 05 22	704	0.3+	0.8+	1999 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.2+
1998 05 22	704	(1.5+	2.3+)	1999 11 09	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+
1999 10 02	691	0.2+	0.1+	1999 11 09	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.6+	0.3−
1999 10 02	691	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.1+
1999 10 02	691	0.4+	0.0	1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	1.1−	0.6−
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	1999 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 12 22	704	1.4−	1.2−
1999 10 06	704	0.2−	0.0	1999 11 12	704	0.3−	0.6−	2003 12 22	704	1.1−	0.2−
1999 10 06	704	0.2+	0.7−	1999 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.9+	0.4+
1999 10 06	704	0.1+	0.9−	1999 11 15	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	1.0−	0.7−
1999 10 06	704	0.1−	1.0−	1999 11 15	704	0.2−	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.7+	1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 15	704	0.2−	0.6+	2005 03 07	704	0.4+	0.6+
1999 10 10	704	0.6−	0.2−	1999 11 15	704	0.9+	0.1−	2005 03 07	704	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	1999 11 17	704	0.6+	0.9+	2005 03 08	691	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	1999 11 17	704	1.3+	0.8+	2005 03 08	691	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.5+	0.7−	1999 11 17	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	691	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.9+	0.0	1999 11 17	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	1.0+	1.2+
1999 10 15	704	0.7+	0.1+	1999 11 17	704	0.6−	1.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.7+	0.1+	1999 11 27	747	0.9−	0.7+	2005 03 17	691	0.2+	0.7+
1999 10 15	704	0.9+	0.6+	1999 11 27	747	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	(2.4−	0.4−)
1999 10 21	704	0.8−	0.1−	1999 11 27	747	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
1999 10 21	704	0.5+	0.1+	1999 11 28	747	0.4−	0.8+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
1999 10 21	704	0.1−	0.6+	1999 11 28	747	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
1999 10 21	704	0.6−	0.1−	1999 11 28	747	0.2+	0.5+				
1999 10 21	704	0.0	0.3+	1999 12 07	704	0.6+	0.7+				

(102667)∗ 1999 VB$_{62}$ = 1998 KZ$_{62}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 39319), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.86605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26639394	ω	52.41222		+0.09363729	+0.98010631	
a	2.3921394	Ω	223.98356		−0.97431958	+0.05405655	
e	0.1573309	i	14.59541		−0.20477651	+0.19096990	
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.7+	0.8+	1999 10 29	691	0.3+	0.2+	2002 06 13	704	0.2−	0.8−
1998 05 22	704	1.7−	0.3−	1999 11 04	704	0.6−	0.4+	2002 06 13	704	0.2+	0.9+
1998 05 22	704	0.9−	2.0+	1999 11 04	704	0.4−	1.2+	2003 11 30	704	0.2−	1.9+
1998 05 22	704	1.0+	1.5+	1999 11 04	704	0.3−	1.9+	2003 11 30	704	0.8−	0.4+
1998 05 24	704	0.5+	0.6−	1999 11 04	704	0.3−	1.2+	2003 11 30	704	1.7+	0.5−
1998 05 24	704	0.7−	0.8−	1999 11 04	704	0.4+	0.3+	2003 12 16	691	0.0	0.1−
1998 05 24	704	0.7+	0.2+	1999 11 09	704	0.4+	0.0	2003 12 16	691	0.3−	0.1+
1998 05 24	704	0.5−	0.8−	1999 11 09	704	1.1+	0.2+	2003 12 16	691	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.7+	1.3+	1999 11 09	704	0.3+	0.3+	2003 12 20	704	1.0+	1.0−
1998 05 28	699	0.1+	0.6−	1999 11 12	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.4−	0.8−
1998 05 28	699	0.0	0.0	1999 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 12 20	704	1.3+	0.6+
1998 05 28	699	0.8+	0.4−	1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 12 20	704	0.4−	0.1−
1999 10 13	704	0.4−	0.1−	1999 11 12	704	0.5+	0.5−	2003 12 20	704	0.0	0.6−
1999 10 13	704	0.3+	0.4−	1999 11 12	704	0.0	0.4−	2005 03 13	699	1.0+	0.1−
1999 10 13	704	1.1−	0.3+	1999 11 16	691	0.1+	0.0	2005 03 13	699	0.4+	0.5−
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	1999 11 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 13	699	1.0+	0.8+
1999 10 13	704	1.4−	0.4+	1999 11 16	691	0.0	0.1−	2005 03 13	699	0.6+	0.7+
1999 10 15	704	0.3−	0.5+	1999 11 17	704	2.0−	1.1−	2005 03 17	704	0.2+	0.6+
1999 10 15	704	0.6−	0.1−	1999 11 17	704	0.4−	1.0−	2005 03 17	704	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	1.1+	1999 11 17	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	704	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.8+	1.6+	2001 01 05	608	0.1−	1.0−	2005 04 05	703	0.4+	0.4−
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 01 05	608	1.1−	1.3−	2005 04 05	703	0.5−	0.2−
1999 10 29	691	0.5+	0.1+	2001 01 05	608	0.4−	1.0−	2005 04 05	703	0.8−	0.9+
1999 10 29	691	0.4+	0.2+	2002 06 13	704	0.0	0.4−	2005 04 05	703	0.6−	1.3+

(102668)∗ 1999 VG$_{62}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.05587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25631534	ω	68.79356		+0.41400498	+0.90710801	
a	2.4544432	Ω	225.89912		−0.86943350	+0.36937129	
e	0.1085439	i	6.06400		−0.26960204	+0.20179174	
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.1+	0.3+	1999 11 17	691	0.2+	0.2−	2003 11 23	704	0.7+	1.1+
1994 05 03	691	0.1−	0.2+	1999 11 28	691	0.1+	0.5−	2003 11 23	704	0.6−	0.2+
1994 05 03	691	0.3−	0.4+	1999 11 28	691	0.1+	0.5−	2003 11 23	704	1.0−	0.3+
1998 06 24	704	1.2+	0.9+	1999 11 28	691	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	1.1+
1998 06 24	704	1.8−	1.9+	2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.6−	0.8−
1998 06 24	704	(2.3+	1.7+)	2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	1.1−	1.3+
1998 06 24	704	(5.8−	0.9+)	2001 02 20	608	0.5+	0.7−	2003 11 24	704	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.6+	0.3−	2001 02 20	608	0.4+	0.5−	2003 11 24	699	0.2−	0.8−

1999 10 06	704	0.6+	0.9−	2001 02 20	608	0.3+	0.4−	2003 11 24	699	0.0	0.9−
1999 10 06	704	0.1−	0.8−	2003 10 23	704	0.7−	0.3+	2003 11 24	699	1.1+	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.6−	2003 10 23	704	0.9+	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.6−
1999 10 06	704	0.0	0.9−	2003 10 23	704	0.5−	0.1−	2005 03 02	691	0.7+	0.2+
1999 10 10	704	0.5+	0.0	2003 10 23	704	0.7−	0.8+	2005 03 02	691	0.6+	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	0.4−	2003 10 23	704	0.0	1.1+	2005 03 02	691	0.6+	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.7−	2003 10 23	704	0.7+	0.6−	2005 03 04	703	0.8−	0.6+
1999 10 10	704	0.4−	1.2−	2003 10 23	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.2−
1999 10 29	691	0.4+	0.1−	2003 10 23	704	0.4+	0.1+	2005 03 04	703	0.1+	0.3+
1999 10 29	691	0.5+	0.1−	2003 10 23	704	0.9−	0.8+	2005 03 04	703	(3.1+	0.4−)
1999 10 29	691	0.2+	0.1−	2003 10 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	1.0+	0.4+
1999 11 04	704	1.5+	1.5+	2003 10 27	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.3−
1999 11 04	704	0.7+	0.4+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.7+	0.5−
1999 11 04	704	0.5+	1.0+	2003 11 19	699	0.5+	0.0	2005 03 10	703	1.0+	0.4−
1999 11 04	704	0.7+	0.3−	2003 11 19	699	0.1−	1.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.1−
1999 11 04	704	0.8+	0.7−	2003 11 19	699	0.4+	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.5−
1999 11 06	691	0.2−	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 03 10	699	1.8+	0.5+
1999 11 06	691	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.2+	0.2−
1999 11 06	691	0.3−	0.1+	2003 11 19	691	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	1.7−	0.7−
1999 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	(0.8−	2.6−)
1999 11 12	704	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 04 04	703	(0.7−	2.2−)
1999 11 12	704	0.4−	1.0+	2003 11 21	704	0.7−	0.8−	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
1999 11 12	704	0.9−	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 04 06	699	1.4+	0.2+
1999 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 04 06	699	0.2−	0.8+
1999 11 17	691	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 04 06	699	0.8+	0.0
1999 11 17	691	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	1.0−	0.9+	2005 04 06	699	0.9−	0.9−

(102669)∗ 1999 VQ$_{62}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.93669		(2000.0)			
n	0.20002188	ω	16.67544		+0.34042918	−0.93918234
a	2.8956832	Ω	53.44380		+0.85612864	+0.28972311
e	0.1243482	i	3.22689		+0.38878235	+0.18438291
P	4.93	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2004 11 04	703	0.6+	0.7−
1999 10 12	691	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	1.2+	0.7−	2004 11 04	703	0.3+	0.5+
1999 10 12	691	0.0	0.5+	1999 12 07	704	0.1−	0.6+	2004 11 04	703	0.1−	0.1−
1999 11 04	704	0.8−	1.3+	2001 03 18	699	0.4+	0.0	2004 11 10	691	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	1.0−	0.7−	2001 03 18	699	1.3−	0.2+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	1.5−	0.6−	2001 03 18	699	1.1+	0.1+	2004 11 10	691	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.1−	1.5+	2001 03 18	699	0.2−	0.1−	2004 11 12	703	0.4−	0.1−
1999 11 04	704	0.2−	0.1+	2002 04 07	807	0.2+	0.1−	2004 11 12	703	0.7−	0.0
1999 11 09	704	0.8+	0.2−	2002 04 07	807	0.1−	0.2+	2004 11 12	703	0.2−	0.3+
1999 11 09	704	0.4+	0.1−	2002 06 07	291	0.1−	0.1−	2004 11 12	703	0.8−	0.1−
1999 11 09	704	1.0+	0.1−	2002 06 07	291	0.2−	0.1−	2004 11 18	704	0.5+	0.8+
1999 11 09	704	0.2+	0.4+	2002 06 07	291	0.3+	0.0	2004 11 18	704	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.2−	0.8−	2004 10 10	691	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.2+	1.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.0	2004 10 10	691	0.1−	0.0	2004 11 18	704	0.3−	0.9+
1999 11 12	704	0.3−	1.0−	2004 10 10	691	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.8−	0.4−
1999 11 12	704	0.2−	1.1−	2004 10 20	704	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.7+	0.0
1999 11 12	704	0.3−	0.8−	2004 10 20	704	0.4−	0.6+	2004 11 19	703	0.4−	0.4+
1999 11 16	691	0.3+	0.3−	2004 10 20	704	0.9+	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.2−
1999 11 16	691	0.2+	0.3−	2004 10 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 02	699	1.1−	0.9−
1999 11 16	691	0.4+	0.5−	2004 10 20	704	0.5−	0.6+	2004 12 02	699	0.7+	1.1+
1999 11 28	691	0.3+	0.4−	2004 10 23	691	0.1+	0.2+	2004 12 02	699	0.4−	0.9−
1999 11 28	691	0.2+	0.2−	2004 10 23	691	0.1+	0.3+	2004 12 02	699	0.4+	0.6−
1999 11 28	691	0.5+	0.3−	2004 10 23	691	0.0	0.2+				
1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2004 11 04	703	0.2−	0.4−				

(102670)∗ 1999 VT$_{62}$ = 2001 FA$_{100}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.18465		(2000.0)			
n	0.23798132	ω	53.16108		−0.21505222	−0.96547324
a	2.5789374	Ω	49.92773		+0.82367873	−0.26019038
e	0.1343096	i	11.07655		+0.52469601	+0.01274285
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	1.7−	2001 03 21	699	0.5+	1.1+	2003 11 18	699	0.1−	0.8−
1999 10 10	704	1.2−	0.2−	2001 03 21	699	1.2+	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	1.1−	2001 03 21	699	0.8+	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.7+
1999 10 10	704	1.1+	0.7+	2001 03 21	699	1.3+	0.2+	2003 11 19	644	0.4+	0.5+
1999 10 20	704	0.8+	0.8−	2001 03 27	699	0.1+	0.3+	2003 11 21	699	1.2+	0.3+
1999 10 20	704	0.4+	0.6−	2001 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 11 21	699	0.7−	0.2+
1999 10 20	704	0.1+	0.4−	2001 03 27	699	0.2−	0.3+	2003 11 21	699	0.0	0.7+
1999 10 20	704	1.9+	1.4−	2001 03 27	699	0.0	0.6+	2003 11 21	699	0.2+	0.0
1999 11 04	704	0.2−	0.3−	2001 03 29	608	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	1.0+
1999 11 04	704	0.3+	0.4+	2001 03 29	608	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	1.2+
1999 11 04	704	0.2−	0.6+	2001 03 29	608	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.9+	0.7+
1999 11 04	704	0.3−	0.1+	2001 03 29	608	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.4+
1999 11 04	704	0.3−	0.4−	2001 03 29	608	0.6−	0.5−	2005 01 17	703	0.5−	0.2−
1999 11 05	704	0.7+	0.1+	2001 03 29	608	0.2+	0.3−	2005 01 17	703	1.1+	1.1+
1999 11 05	704	0.9−	0.4−	2001 03 30	704	0.0	0.4−	2005 01 17	703	0.1+	1.4+
1999 11 05	704	0.8+	1.1+	2001 03 30	704	0.7−	0.3−	2005 01 17	703	1.0−	1.4+
1999 11 05	704	0.3+	0.7+	2001 03 30	704	0.1−	0.5−	2005 03 04	703	0.3+	0.1−
1999 11 06	704	0.0	0.1+	2001 04 15	704	0.0	0.5+	2005 03 04	703	0.2+	0.4+
1999 11 06	704	0.1+	0.2+	2001 04 15	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	703	0.4−	0.3−
1999 11 06	704	0.4−	0.8+	2001 04 15	704	1.1−	1.0+	2005 03 04	703	0.0	0.3+
1999 11 06	704	0.7−	0.8+	2001 04 15	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	699	0.7+	0.4+
1999 11 11	703	0.0	0.8−	2001 04 24	608	0.3+	0.5+	2005 03 10	699	0.1+	0.3−
1999 11 11	703	0.4−	0.4−	2001 04 24	608	0.1−	1.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.2−
1999 11 11	703	0.6−	0.9−	2001 04 24	608	0.2−	0.8+	2005 03 10	699	0.7+	0.5+
1999 11 11	703	0.1−	0.1−	2003 09 28	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
1999 11 12	704	0.8+	0.5+	2003 09 28	704	0.9−	0.2+	2005 03 16	703	0.5+	0.1−
1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	704	1.8−	0.4−	2005 03 16	703	0.1−	0.2−
1999 11 12	704	1.0+	0.8+	2003 09 28	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	703	0.2+	0.2−
1999 11 17	704	0.9−	0.2+	2003 10 05	608	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.9+	1.1+
1999 11 17	704	0.3+	0.5+	2003 10 05	608	0.8+	0.7−	2005 03 16	704	0.7+	0.9+
1999 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 10 05	608	0.0	0.8−	2005 03 16	704	0.9+	0.3+
1999 11 17	704	0.4−	0.8+	2003 10 15	699	0.1+	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.5+
1999 11 29	691	0.7+	0.6−	2003 10 15	699	0.5−	0.2−	2005 03 16	704	0.9+	0.5+
1999 11 29	691	0.6+	0.4−	2003 10 15	699	1.0−	0.8+	2005 04 02	703	0.7−	0.7−
1999 11 29	691	0.8+	0.6−	2003 10 15	699	0.2−	0.4+	2005 04 02	703	0.7−	0.1−
1999 12 04	703	0.2+	0.4+	2003 10 15	644	0.5−	0.2+	2005 04 02	703	0.3−	0.6−
1999 12 04	703	0.3−	1.0−	2003 10 15	644	0.5−	0.3+	2005 04 02	703	0.7−	0.2−
1999 12 04	703	1.3+	1.3−	2003 10 15	644	0.4−	0.3+	2005 04 09	703	1.4+	0.4−
1999 12 04	703	1.3−	1.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	703	0.4+	0.5−
1999 12 07	704	0.2−	0.7−	2003 10 20	704	0.0	0.9+	2005 04 09	703	0.6−	0.6+
1999 12 07	704	0.2+	1.1−	2003 10 20	704	1.0+	0.7+	2005 04 09	703	0.1+	0.3−
1999 12 07	704	0.6+	1.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 04 11	704	0.8−	0.8+
1999 12 07	704	(0.3+	2.2−)	2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	704	0.2+	0.3−
1999 12 07	704	0.7−	1.3−	2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	704	0.4+	0.2−
2001 03 04	704	0.0	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2005 04 11	704	0.9+	0.3−
2001 03 04	704	0.0	0.4+	2003 11 16	703	1.3−	0.7+	2005 04 11	704	1.3+	0.4+
2001 03 04	704	1.2+	0.1+	2003 11 16	703	0.1+	0.1−	2005 04 16	703	0.6−	0.1−
2001 03 04	704	0.7+	0.4+	2003 11 16	703	1.7−	0.8−	2005 04 16	703	0.9−	1.3−
2001 03 04	704	0.1−	0.6+	2003 11 16	703	0.8−	1.4−	2005 04 16	703	0.8−	0.7−
2001 03 16	704	0.6+	1.9+	2003 11 18	699	0.4−	0.9+	2005 04 16	703	1.5−	0.0
2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2003 11 18	699	0.5−	1.4+				
2001 03 16	704	1.1+	0.4−	2003 11 18	699	0.7−	0.2−				

(102671)∗ 1999 VW$_{62}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.68940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23606706	ω	351.95276		+0.75110058	−0.65118308	
a	2.5928603	Ω	49.26619		+0.61341593	+0.62751735	
e	0.2317301	i	8.24508		+0.24406722	+0.42682851	
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.3+	0.2+	1999 11 30	691	0.8+	0.1−	2003 10 18	704	(0.8−	2.3+)
1999 10 02	703	0.4−	0.1+	1999 11 30	691	0.7+	0.3−	2003 10 24	608	0.9−	0.2−
1999 10 02	703	0.3−	0.3+	1999 12 04	703	0.1−	0.1+	2003 10 24	608	0.5−	0.0
1999 10 02	703	0.7+	0.7+	1999 12 04	703	0.1−	0.0	2003 10 24	608	0.5−	0.1−
1999 10 10	704	0.8+	0.3−	1999 12 04	703	0.3−	0.3+	2003 10 27	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.7−	1999 12 04	703	0.4+	0.4−	2003 10 27	704	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.3+	1.0+	2003 10 27	704	0.8−	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	1999 12 07	704	0.3+	0.8+	2003 10 27	704	0.6−	0.8+
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	1999 12 07	704	0.0	0.3−	2003 10 27	704	0.4−	0.6+
1999 10 15	704	0.9−	0.6−	1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2003 11 12	608	0.0	0.6+
1999 10 15	704	1.1−	0.4−	1999 12 12	703	0.1−	0.6+	2003 11 12	608	0.2−	1.0+
1999 10 15	704	1.5−	0.1−	1999 12 12	703	1.4+	0.0	2003 11 12	608	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	1.3−	0.3−	1999 12 12	703	0.3+	0.3+	2003 11 16	703	1.6−	0.5+
1999 10 20	704	0.0	0.5−	1999 12 12	703	0.1−	0.7+	2003 11 16	703	0.8−	0.1+
1999 10 20	704	0.1−	0.4−	2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2003 11 16	703	0.5−	0.2−
1999 10 20	704	0.6+	0.2+	2000 01 04	704	0.9+	0.2+	2003 11 16	703	1.7−	0.3+
1999 10 20	704	0.1−	0.9−	2000 01 04	704	1.0−	0.9−	2003 11 21	699	0.1+	0.0
1999 10 20	704	0.0	0.4−	2000 01 04	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	699	0.5−	0.3+
1999 10 29	703	(2.7−	0.6+)	2000 01 06	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	699	0.1−	0.3+
1999 10 29	703	(2.7−	0.1+)	2000 01 06	704	0.3+	0.3−	2003 11 21	699	0.4−	0.0
1999 10 29	703	1.3−	1.5+	2000 01 06	704	0.1−	0.3+	2003 11 22	704	0.5−	0.1+
1999 10 29	703	0.9−	1.5+	2000 01 06	704	0.0	0.3−	2003 11 22	704	0.2−	0.6+
1999 11 03	699	0.2−	0.6+	2000 01 06	704	0.4+	0.8−	2003 11 22	704	0.8−	0.4+
1999 11 03	699	0.2+	0.5+	2001 03 19	699	0.3+	0.5+	2003 11 22	704	0.9−	0.7+
1999 11 03	699	0.3−	0.3−	2001 03 19	699	0.1+	0.4−	2003 12 14	704	0.0	1.0−
1999 11 04	704	0.3−	0.3−	2001 03 19	699	0.0	0.4+	2003 12 14	704	0.3−	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2001 03 19	699	0.2−	0.8+	2003 12 14	704	0.1−	0.7+
1999 11 04	704	0.1−	1.3−	2003 09 01	704	1.2+	0.3−	2003 12 21	704	(3.0+	0.2+)
1999 11 04	704	0.5−	0.9+	2003 09 01	704	0.8+	0.2−	2003 12 21	704	(2.4+	1.7+)
1999 11 04	704	0.3−	0.4+	2003 09 01	704	0.6+	0.2+	2003 12 21	704	1.4+	0.5+
1999 11 05	704	1.1−	0.6+	2003 09 01	704	(0.5−	2.2+)	2003 12 21	704	(0.3−	2.1+)
1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2003 09 01	704	1.2−	1.0+	2003 12 21	704	0.4+	1.8+
1999 11 05	704	0.3+	0.7+	2003 09 18	704	0.4+	0.5−	2003 12 22	703	0.1−	0.8+
1999 11 05	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	704	0.5−	1.9−	2003 12 22	703	1.4−	0.6+
1999 11 05	704	0.0	0.8+	2003 09 18	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	703	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.8+	0.4−	2003 09 18	704	0.4−	0.7−	2003 12 22	703	0.3+	0.9+
1999 11 09	704	0.7+	0.6−	2003 09 18	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	608	0.1−	0.2−
1999 11 09	704	0.8+	0.8−	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2003 12 22	608	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.6+	0.6−	2003 09 24	644	0.2−	1.0+	2003 12 22	608	0.1+	0.1−
1999 11 11	703	0.3−	0.4−	2003 09 24	644	0.0	0.8+	2005 03 16	703	0.1+	1.5+
1999 11 11	703	0.4+	0.6−	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
1999 11 11	703	0.3−	0.5−	2003 09 25	608	0.0	0.2−	2005 03 16	703	1.3+	0.1+
1999 11 11	703	0.4−	0.1−	2003 09 25	608	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.6−	1.2+
1999 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 09 30	691	0.7−	0.1−	2005 03 16	703	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.0	0.4−	2003 09 30	691	0.3−	0.5+	2005 03 16	703	0.1−	0.2−
1999 11 12	704	0.1+	0.8−	2003 09 30	691	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.5+	0.6+
1999 11 12	704	0.2−	0.6−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.9+
1999 11 12	704	0.4−	0.9−	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	699	0.2−	0.2+
1999 11 16	704	0.8+	0.9−	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	699	0.1+	0.2−
1999 11 16	704	0.7+	1.6−	2003 10 18	699	1.0+	0.0	2005 04 02	699	0.3−	0.4−
1999 11 16	704	0.2+	0.9−	2003 10 18	699	0.1−	0.0	2005 04 02	703	1.3+	0.9−
1999 11 16	704	1.3+	0.6−	2003 10 18	699	0.4+	0.1+	2005 04 02	703	0.4+	0.7+
1999 11 16	704	0.2+	0.6−	2003 10 18	699	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	1.0−	0.6+
1999 11 17	691	0.1+	0.3−	2003 10 18	704	0.0	1.8+	2005 04 02	699	0.4+	0.1+
1999 11 17	691	0.2+	0.4−	2003 10 18	704	0.2+	1.0+	2005 04 02	703	0.6+	1.1+
1999 11 17	691	0.1+	0.4−	2003 10 18	704	0.1+	1.9+				
1999 11 30	691	0.9+	0.1−	2003 10 18	704	0.0	1.1+				

(102672)∗ 1999 VY$_{62}$ = 2002 JF$_{28}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.72506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23634055	ω	296.01479		+0.94002292	+0.29245476	
a	2.5908596	Ω	47.53649		−0.15871578	+0.83060255	
e	0.1851334	i	13.76870		−0.30193741	+0.47388776	
P	4.17	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.3−	1.0+	1999 11 17	691	0.1+	0.1−	2003 09 28	699	0.1−	0.0
1998 05 24	704	0.8−	0.3+	1999 11 17	691	0.6−	0.0	2003 09 28	699	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	0.2−	1.1+	1999 12 04	703	0.7−	0.5+	2003 09 28	699	0.4+	0.2+
1998 05 24	704	(0.5+	2.8+)	1999 12 04	703	0.5−	0.3−	2003 10 16	644	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.0	0.2+	1999 12 04	703	1.1−	1.7+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.2−	1999 12 04	703	0.1−	1.2+	2003 10 16	699	0.3+	0.7−
1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 12 06	704	1.0+	2.0−	2003 10 16	699	0.4−	0.5+
1999 10 08	703	0.1−	0.7+	1999 12 06	704	0.6+	0.7−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+
1999 10 08	703	0.1−	0.3+	1999 12 06	704	0.3−	0.5+	2003 10 16	699	0.5+	0.1+
1999 10 08	703	0.8−	0.3+	1999 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 10 16	699	0.0	0.5−
1999 10 08	703	0.6−	0.5+	1999 12 07	704	0.8+	0.1−	2003 10 18	699	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	1999 12 07	704	0.8+	0.5+	2003 10 18	699	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.3−	0.7−	1999 12 07	704	0.4+	0.6−	2003 10 18	699	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.6+	0.0	2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	699	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2000 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 19	704	0.1+	0.8+
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2000 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 10 19	704	0.4−	1.0+
1999 10 15	704	0.8+	0.3−	2000 01 04	704	0.5−	0.8−	2003 10 19	704	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	1.2+	0.3−	2000 01 04	704	0.9−	0.0	2003 10 19	704	0.1+	0.5+
1999 10 15	704	0.9+	0.1−	2000 01 06	704	0.5−	1.0−	2003 10 19	704	0.1+	0.5+
1999 10 15	704	0.2+	0.4−	2000 01 06	704	1.5−	0.2−	2003 10 22	608	0.1+	0.3+
1999 10 20	704	0.5+	0.8−	2000 01 06	704	0.9−	0.0	2003 10 22	608	0.5−	1.0+
1999 10 20	704	1.3+	0.4−	2000 01 06	704	1.0−	1.2−	2003 10 22	608	1.9−	0.1−
1999 10 20	704	0.6+	0.2−	2002 04 17	704	0.3−	0.7+	2003 10 29	699	0.0	0.1+
1999 10 20	704	1.5+	0.9−	2002 04 17	704	0.7+	1.5+	2003 10 29	699	0.3+	0.5+
1999 10 20	704	0.7+	1.0−	2002 04 17	704	0.1−	0.5−	2003 10 29	699	0.4+	0.6+
1999 10 29	703	0.9−	0.0	2002 04 17	704	0.6+	0.4−	2003 10 29	699	0.2−	0.0
1999 10 29	703	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.7+	0.3+	2003 11 09	608	0.6−	0.2−
1999 10 29	703	0.5−	0.9+	2002 05 09	704	1.6+	0.5−	2003 11 09	608	1.0−	1.0−
1999 10 29	703	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	0.8+	0.7−	2003 11 09	608	1.1−	0.5−
1999 11 03	699	0.2−	0.7+	2002 05 09	704	0.0	0.0	2003 11 18	699	0.4−	0.2−
1999 11 03	699	0.1−	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	0.4−	2003 11 18	699	0.0	0.4+
1999 11 03	699	0.2+	0.1+	2002 05 10	704	0.7+	0.3+	2003 11 18	699	0.2−	0.7+
1999 11 04	G91	0.0	0.5−	2002 05 10	704	0.8+	0.9+	2003 11 18	699	0.6+	0.2+
1999 11 04	704	0.5+	1.2+	2002 05 10	704	0.4+	0.5+	2003 11 22	704	0.8−	1.1+
1999 11 04	704	0.4+	0.3+	2002 05 10	704	0.0	0.5+	2003 11 22	704	1.7−	0.1+
1999 11 04	704	1.2−	0.1+	2002 05 10	704	0.1+	1.1+	2003 11 22	704	0.6−	1.3+
1999 11 04	704	0.4−	0.6+	2002 05 13	704	0.2−	0.1−	2003 11 22	704	(2.2−	0.6+)
1999 11 04	704	0.5−	0.3+	2002 05 13	704	0.2−	0.3−	2003 11 22	704	0.4−	0.7−
1999 11 05	704	0.5−	0.5+	2002 05 13	704	0.2−	0.7−	2003 12 21	704	0.8−	1.2−
1999 11 05	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.6−	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.4−
1999 11 05	704	0.6−	0.6+	2002 05 13	704	0.8−	0.5−	2003 12 21	704	1.3−	0.8+
1999 11 05	704	0.3−	0.9+	2002 05 14	291	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	0.6−	1.8+
1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 05 14	291	0.5+	0.6+	2004 01 21	704	0.7−	0.3+
1999 11 06	704	0.1−	0.3+	2002 05 14	699	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	1.2−	0.1+
1999 11 06	704	0.2+	0.0	2002 05 14	291	0.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.0	0.8−
1999 11 06	704	0.1−	0.3+	2002 05 14	699	0.8+	0.4−	2005 01 15	699	1.2+	0.4+
1999 11 06	704	0.3+	0.0	2002 05 14	699	0.8+	1.6+	2005 01 15	699	1.0+	1.3+
1999 11 06	704	0.1+	0.3+	2002 05 14	699	0.0	0.0	2005 01 15	699	0.1+	0.3+
1999 11 09	704	0.9+	0.1+	2002 05 16	704	0.2−	0.2+	2005 01 15	699	0.7+	0.5+
1999 11 09	704	0.2−	0.1−	2002 05 16	704	0.5+	1.0+	2005 01 15	703	0.1+	0.4−
1999 11 09	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.5+	0.7+	2005 01 15	703	0.4+	0.3−
1999 11 09	704	0.2−	0.2−	2002 05 19	644	0.5+	0.1+	2005 01 15	703	0.1+	0.1−
1999 11 11	703	0.3+	0.1+	2002 05 19	644	0.9+	0.4+	2005 01 15	703	0.1−	0.9−
1999 11 11	703	0.1+	0.2+	2002 05 19	644	1.0+	0.2+	2005 01 15	704	0.9−	0.2+

1999 11 11	703	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.4−	0.7−	2005 01 15	704	0.4+	0.7+
1999 11 11	703	0.3+	0.1−	2002 06 08	704	0.3−	1.2+	2005 01 15	704	0.3+	1.1+
1999 11 12	704	0.0	0.5−	2002 06 08	704	0.2+	0.5+	2005 01 15	704	0.2−	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2002 06 08	704	1.2−	0.6+	2005 01 15	704	1.2−	0.6+
1999 11 12	704	0.3+	0.4−	2002 06 11	291	0.4+	0.4+	2005 02 14	704	0.5+	0.8+
1999 11 12	704	0.3+	0.6−	2002 06 11	291	0.4+	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
1999 11 12	704	0.0	0.8−	2002 06 11	291	0.5+	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.6+
1999 11 16	704	0.4+	0.7−	2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.3−	0.3+
1999 11 16	704	0.7+	0.0	2003 09 18	704	0.2−	0.7+	2005 02 14	704	1.4+	1.0+
1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	704	0.3−	1.2+	2005 03 08	703	0.6−	0.4−
1999 11 16	704	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	703	0.4−	0.3+
1999 11 16	704	0.3+	0.3−	2003 09 18	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	703	0.1+	0.4+
1999 11 17	691	0.0	0.2−	2003 09 28	699	0.0	0.1+	2005 03 08	703	0.6−	0.1+

(102673)∗ 1999 VZ$_{63}$ = 1998 HW$_{63}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.34339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28569621	ω	253.71603		+0.56468987	+0.81992305	
a	2.2831428	Ω	51.04626		−0.70347366	+0.53780535	
e	0.1550760	i	6.94882		−0.43156710	+0.19619277	
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7+	0.7−	2002 07 05	704	0.6−	0.1−	2005 05 08	699	0.6+	0.8+
1998 04 21	704	0.1+	0.9+	2002 08 13	704	0.9+	0.8+	2005 05 08	699	0.8+	0.9+
1998 04 21	704	1.5−	1.9−	2002 08 13	704	0.8+	0.9−	2005 05 08	699	1.1+	1.2+
1998 04 21	704	0.6−	0.2−	2002 08 13	704	0.0	0.9−	2005 05 09	704	0.7+	0.1−
1998 04 21	704	0.7−	1.0+	2002 08 13	704	0.1+	0.4+	2005 05 09	704	0.9+	0.3−
1998 04 22	704	0.9+	0.7−	2002 08 13	704	0.6+	0.3−	2005 05 09	704	0.9+	0.2+
1998 04 22	704	0.1−	1.1+	2002 08 13	644	0.3−	0.4+	2005 05 09	699	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	0.4−	1.6−	2002 08 13	644	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.9+	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	2002 08 13	644	0.2−	0.3+	2005 05 09	699	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	(2.6−	1.9+)	2002 08 20	644	0.2−	0.1+	2005 05 09	699	1.0−	0.4+
1999 11 04	704	1.6−	0.6+	2002 08 20	644	0.0	0.2+	2005 05 09	699	0.6−	0.3+
1999 11 04	704	0.5+	1.0+	2002 08 20	644	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	0.8−	1.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.0	2005 05 13	704	0.7+	0.3−
1999 11 04	704	0.6+	0.1−	2003 12 27	691	0.6−	0.9+	2005 05 13	704	0.8+	0.5+
1999 11 04	704	1.5+	0.5+	2003 12 27	691	0.1+	0.6+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	699	0.8−	0.7−	2005 05 13	704	0.8+	0.3+
1999 11 09	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	699	1.0−	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
1999 11 09	704	1.1−	0.6−	2005 04 02	699	0.5−	0.7−	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
1999 11 12	704	0.6−	0.8+	2005 04 02	699	1.7−	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
1999 11 12	704	0.2−	0.8+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
1999 11 12	704	0.3−	0.8+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 30	699	1.0+	1.3+
1999 11 12	704	0.2+	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 05 30	699	(2.2+	0.7−)
1999 11 17	691	0.3−	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.0	2005 05 30	699	0.8+	0.6+
1999 11 17	691	0.4−	0.2+	2005 05 03	691	0.5+	0.0	2005 05 30	699	1.5+	1.8+
1999 11 17	691	0.3−	0.2+	2005 05 03	691	0.6+	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−
1999 11 30	691	0.0	0.4−	2005 05 04	699	0.2+	0.2−	2005 06 01	G96	0.0	0.3−
1999 11 30	691	0.1+	0.3−	2005 05 04	699	0.3−	0.2−	2005 06 01	G96	0.0	0.3−
1999 11 30	691	0.3+	0.1+	2005 05 04	699	0.4+	0.0	2005 06 01	G96	0.2−	0.4−
1999 12 07	691	0.0	0.1+	2005 05 04	699	0.3+	0.6+	2005 06 14	699	1.3−	0.7+
1999 12 07	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	E12	0.1−	0.2+	2005 06 14	699	0.6−	0.2+
1999 12 07	691	0.3+	0.1−	2005 05 04	E12	0.8−	0.0	2005 06 14	699	0.4−	0.9+
2002 07 05	704	0.4−	0.7−	2005 05 04	E12	0.5−	0.2+	2005 06 14	699	0.1+	0.3+
2002 07 05	704	0.4−	0.6−	2005 05 04	E12	0.2−	0.0				

(102674)∗ 1999 VA$_{66}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.73065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22108723	ω	286.66788		+0.99220525	+0.10371644	
a	2.7086961	Ω	67.42165		−0.06502366	+0.90378629	
e	0.1039085	i	4.29036		−0.10630458	+0.41522673	
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.2+	0.5+	1999 12 12	691	0.1+	0.3−	2003 09 25	608	0.7−	0.7−
1993 04 25	691	0.4+	0.6+	1999 12 12	691	0.3+	0.6−	2003 09 25	608	0.6−	0.9−
1993 04 25	691	0.9−	1.3−	1999 12 12	691	0.2+	0.2−	2003 09 25	608	1.0−	0.5−
1999 11 01	703	0.2−	0.6+	2001 02 20	704	0.8+	1.3+	2003 09 27	699	0.5+	0.3+
1999 11 01	703	0.4−	0.5+	2001 02 20	704	0.3+	1.2+	2003 09 27	699	0.4−	0.1+
1999 11 01	703	0.1+	0.7+	2001 02 20	704	0.2−	0.5+	2003 09 27	699	0.9+	1.1+
1999 11 01	703	(2.1−	1.0+)	2001 02 20	704	0.8+	1.4+	2003 09 27	699	0.8−	0.5+
1999 11 04	704	0.1−	1.1−	2003 08 22	644	0.2+	0.3−	2003 09 28	704	0.4−	0.1+
1999 11 04	704	0.3+	0.5−	2003 08 22	644	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.4−	0.2+	2003 08 22	644	0.2+	0.2+	2003 09 28	704	0.3−	0.2−
1999 11 04	704	0.0	0.5+	2003 08 23	704	0.3−	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2003 08 23	704	0.7+	0.2−	2003 09 28	704	0.5−	0.2−
1999 11 12	704	0.6+	0.8−	2003 08 23	704	1.0+	0.9+	2003 10 05	608	0.6−	1.3−
1999 11 12	704	0.3+	1.7−	2003 08 23	704	0.3+	0.5+	2003 10 05	608	0.3−	1.3−
1999 11 12	704	0.5+	1.6−	2003 08 26	704	0.6−	0.5+	2003 10 05	608	0.6−	0.0
1999 11 12	704	1.5−	1.6−	2003 08 26	704	0.1−	1.1+	2004 12 11	691	0.1−	0.4+
1999 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 08 26	704	0.6−	1.1+	2004 12 11	691	0.1−	0.5+
1999 11 17	704	0.8−	0.0	2003 08 26	704	0.2−	0.2+	2004 12 11	691	0.1−	0.3+
1999 11 17	704	1.4−	1.2−	2003 09 01	704	0.9+	0.9−	2004 12 21	703	1.1−	0.4+
1999 11 17	704	0.0	0.1+	2003 09 01	704	0.2−	0.2+	2004 12 21	703	0.2−	0.4−
1999 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 09 01	704	0.2−	0.2+	2004 12 21	703	1.0−	0.1+
1999 11 29	691	0.3+	0.2+	2003 09 01	704	0.1−	0.8+	2004 12 21	703	1.1−	0.4−
1999 11 29	691	0.0	0.2−	2003 09 01	704	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.3+
1999 11 29	691	0.0	0.0	2003 09 17	699	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	0.1+	0.9+
1999 12 05	691	0.1+	0.1+	2003 09 17	699	0.5+	0.2+	2005 01 07	704	0.9+	0.3−
1999 12 05	691	0.5+	0.3−	2003 09 17	699	0.1−	0.7+	2005 01 07	704	0.9+	0.6+
1999 12 05	691	0.4+	0.1−	2003 09 17	699	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.8+	0.1+
1999 12 06	704	0.1+	1.4+	2003 09 17	704	0.7+	1.2+	2005 01 16	704	0.5−	0.7−
1999 12 06	704	(0.4+	2.1+)	2003 09 17	704	0.6+	1.1+	2005 01 16	704	0.7+	0.4−
1999 12 06	704	1.7+	0.6+	2003 09 17	704	0.3+	1.2+	2005 01 16	704	0.1−	0.4+
1999 12 07	704	0.5−	0.2+	2003 09 17	704	0.1+	1.0+	2005 01 19	704	0.3−	1.0+
1999 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 09 18	699	0.2−	0.0	2005 01 19	704	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 09 18	699	1.4−	0.4−	2005 01 19	704	0.4−	0.3−
1999 12 07	704	0.8+	0.7+	2003 09 18	699	0.0	0.3−	2005 01 19	704	0.7+	0.0
1999 12 07	704	0.4+	1.3+	2003 09 18	699	0.2−	0.2−				

(102675)∗ 1999 VM$_{66}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.83180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26660740	ω	133.05462		+0.90121483	+0.43311152	
a	2.3908624	Ω	201.29372		−0.40867955	+0.83780432	
e	0.1748135	i	2.37381		−0.14419725	+0.33241289	
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	809	0.3−	0.2−	1999 11 09	704	0.5−	0.2+	1999 12 12	691	0.1−	0.1+
1995 09 18	809	0.8+	0.2−	1999 11 09	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.9+
1995 09 18	809	1.5+	0.9−	1999 11 09	704	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.8+	0.4−
1995 09 21	691	0.1+	0.5−	1999 11 09	704	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	0.7+	0.1−
1995 09 21	691	0.1+	0.4−	1999 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	1.4+	1.3−
1995 09 21	691	0.0	0.5−	1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1995 09 21	691	0.1+	0.4−	1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
1995 09 21	691	0.2+	0.5−	1999 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
1995 09 21	691	0.2+	0.4−	1999 11 15	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.4−
1997 01 03	691	0.3−	0.4−	1999 11 15	704	0.8−	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
1997 01 03	691	0.2−	0.7−	1999 11 15	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	691	0.5−	1.1−

1997 01 03	691	0.2−	0.4−	1999 11 15	704	0.4+	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.0
1997 02 16	691	0.2+	0.1−	1999 11 15	704	0.1−	0.8+	2005 04 05	G96	0.0	0.4−
1997 02 16	691	0.1−	0.2−	1999 11 17	704	1.0−	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
1997 02 16	691	0.0	0.3+	1999 11 17	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.7−	0.4−	1999 11 17	704	(3.0+	1.6−)	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
1999 10 10	704	1.2−	1.2−	1999 12 05	691	0.5+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	(2.4−	0.9+)	1999 12 05	691	0.5+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
1999 11 04	704	0.9−	0.3+	1999 12 05	691	0.5+	0.1+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2+
1999 11 04	704	0.1−	0.5+	1999 12 12	691	0.6+	0.3+	2005 05 04	G96	0.6−	0.3−
1999 11 04	704	0.5+	0.3−	1999 12 12	691	0.0	0.0				

(102676)∗ 1999 VC$_{67}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.59059		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23570164	ω	37.57957		−0.27299752		−0.95941121
a	2.5955396	Ω	68.36105		+0.86314501		−0.27674241
e	0.0588735	i	4.36389		+0.42479765		−0.05425654
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.3+	0.4−	2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	644	0.2−	0.2+
1999 10 07	691	0.2+	0.6−	2001 03 19	704	0.8+	0.8+	2003 12 19	644	0.0	0.1+
1999 10 07	691	0.1+	0.4−	2001 03 19	699	0.3−	0.9+	2003 12 19	644	0.5−	0.2+
1999 10 11	691	0.0	0.4−	2001 03 19	704	0.2−	0.8−	2003 12 19	644	0.4−	0.4+
1999 10 11	691	0.2+	0.4−	2001 03 19	704	0.7+	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
1999 10 11	691	0.2+	0.4−	2001 03 19	704	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.9+
1999 10 17	691	0.2+	0.6−	2001 03 19	704	1.0+	0.8+	2005 02 03	704	0.4+	0.2+
1999 10 17	691	0.3+	0.5−	2001 03 19	704	0.4+	0.0	2005 02 03	704	0.7+	1.2+
1999 10 17	691	0.2+	0.5−	2001 03 19	699	1.0−	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	1.4+
1999 11 04	704	0.0	0.7+	2001 03 19	704	1.2+	0.5−	2005 02 04	704	0.1−	0.2+
1999 11 04	704	0.0	0.5+	2001 03 19	704	0.1+	0.0	2005 02 04	704	0.4−	0.8+
1999 11 04	704	0.1+	0.2−	2001 03 20	608	0.5−	1.0+	2005 02 04	704	1.6−	1.1−
1999 11 04	704	0.4+	1.5+	2001 03 20	608	0.8−	0.6+	2005 02 14	704	0.2−	0.8−
1999 11 04	704	0.7+	0.9+	2001 03 20	608	0.6−	0.5+	2005 02 14	704	0.1+	0.3−
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.8−
1999 11 12	704	0.5+	1.4−	2001 03 26	704	0.8+	0.4+	2005 02 14	704	0.8+	0.5−
1999 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 03 26	704	0.7−	0.4+	2005 03 02	703	0.7−	1.1−
1999 11 12	704	0.1−	0.6−	2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2005 03 02	703	1.0−	0.5−
1999 11 12	704	1.7−	0.6−	2001 03 26	704	0.4+	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	1.0−
1999 11 17	704	0.4+	1.2−	2001 04 24	699	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.3−	0.9−
1999 11 17	704	0.3−	0.0	2001 04 24	699	1.9+	0.7−	2005 03 04	704	0.7+	0.1+
1999 11 17	704	0.8−	1.1−	2001 04 24	699	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
1999 11 17	704	0.2−	0.8−	2001 04 24	699	1.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.7−
1999 11 17	704	(0.4−	2.1−)	2003 09 28	704	0.6+	1.5+	2005 03 04	704	0.9+	0.2−
1999 12 03	691	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−
1999 12 03	691	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.7−
1999 12 03	691	0.2+	0.3−	2003 10 21	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	0.4−
1999 12 12	703	0.4+	0.5+	2003 10 21	691	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−
1999 12 12	703	0.3+	1.6+	2003 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 03 09	704	0.0	0.7−
1999 12 12	703	0.6+	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.3−	0.4−
1999 12 12	703	1.4−	1.0+	2003 10 21	691	0.0	0.4+	2005 03 11	699	0.8+	0.3−
1999 12 16	691	0.2+	0.0	2003 10 21	704	1.0−	1.1+	2005 03 11	699	0.4−	0.3+
1999 12 16	691	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	1.0+	2005 03 11	699	0.3+	0.1−
1999 12 16	691	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.7+	2005 03 11	699	0.2−	0.2−
1999 12 17	691	0.1+	0.5−	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.1−
1999 12 17	691	0.1+	0.5−	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.2+
1999 12 17	691	0.0	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
2001 03 02	699	0.1+	0.5+	2003 10 22	704	0.6−	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2001 03 02	699	0.8−	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	1.3+	0.2−
2001 03 02	699	1.2+	0.7−	2003 10 22	704	0.0	0.7+	2005 03 16	704	0.1+	0.2−
2001 03 02	699	1.8+	0.0	2003 10 22	704	0.5−	0.8+	2005 03 16	704	0.3+	0.3−
2001 03 02	608	0.1−	1.8+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	1.4+
2001 03 02	608	0.2−	1.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.3+
2001 03 02	608	(0.2−	2.2+)	2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	0.9−	0.1+
2001 03 03	704	0.5+	0.9+	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
2001 03 03	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 03 16	704	0.3−	0.1+
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 11 28	691	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.8−	0.4−
2001 03 03	704	0.4+	0.7+	2003 11 28	691	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.2−	0.3+
2001 03 03	704	0.1−	0.1+	2003 11 28	691	0.0	0.1+	2005 04 06	644	0.4+	0.3+
2001 03 19	699	0.1−	0.0	2003 12 19	644	0.5−	0.2+	2005 04 06	644	0.2−	0.1+
2001 03 19	699	0.6−	0.8+	2003 12 19	644	0.3−	0.0	2005 04 06	644	0.2+	0.4+

(102677)∗ 1999 VJ$_{68}$ = 1976 UY$_5$ = 1995 SF$_{18}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37838)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.91478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25856008	ω	157.57447		+0.99609988		−0.08695230
a	2.4402168	Ω	207.42678		+0.07521387		+0.92554698
e	0.2062492	i	1.86336		+0.04612914		+0.36851335
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.5+	0.0	1999 11 13	704	1.0+	1.0+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1976 10 22	381	0.2−	1.1−	1999 11 13	704	0.8+	0.5+	2005 03 17	691	0.6+	0.6+
1995 09 18	691	0.4+	0.0	1999 11 13	704	0.9+	0.8−	2005 03 17	691	0.2+	0.6+
1995 09 18	691	0.1+	0.1+	1999 11 13	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	1.6−	1.6−
1995 09 18	691	0.9−	0.3+	1999 11 14	704	0.4−	0.9−	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
1995 09 22	691	0.4+	0.2+	1999 11 14	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
1995 09 22	691	0.5+	0.1+	1999 11 14	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	1.6+
1995 09 22	691	0.2+	0.2+	1999 11 14	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
1999 10 22	704	1.0−	0.2−	1999 11 17	704	0.3+	0.9+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+
1999 10 22	704	0.3−	0.2+	1999 11 17	704	0.1−	0.9−	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−
1999 10 22	704	0.2+	0.1−	1999 11 17	704	0.9+	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.0
1999 10 22	704	0.6+	0.3−	1999 11 17	704	0.3+	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.5−
1999 11 04	704	0.6+	0.4−	1999 11 30	691	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.5−	0.7+
1999 11 04	704	0.4+	0.2−	1999 11 30	691	0.1−	0.2−	2005 04 06	G96	0.5+	0.0
1999 11 04	704	0.0	0.4+	1999 11 30	691	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
1999 11 04	704	0.4−	0.3−	2001 03 29	691	0.6+	0.0	2005 04 07	G96	0.3+	0.4−
1999 11 04	704	0.8−	0.7−	2001 03 29	691	0.6+	0.3+	2005 04 07	G96	0.2+	0.3+
1999 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 03 29	691	0.3+	0.2+	2005 04 07	G96	0.4+	0.7−
1999 11 09	704	0.3−	0.0	2001 04 13	691	0.2+	0.1+	2005 04 07	G96	0.4+	0.4+
1999 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 04 13	691	0.7−	0.2−	2005 04 07	G96	0.0	0.5−
1999 11 09	704	0.3−	0.7−	2001 04 13	691	0.2+	0.2−	2005 04 07	G96	0.5+	0.4+
1999 11 09	704	0.4−	0.5−	2003 12 23	704	0.8+	0.7+	2005 04 07	G96	0.2+	0.2−
1999 11 12	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2005 04 07	G96	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2005 05 08	G96	0.4−	0.8−
1999 11 12	704	0.8−	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
1999 11 12	704	0.5−	0.0	2005 03 12	695	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.6−	0.5−
1999 11 12	704	0.7−	0.1−	2005 03 12	695	0.9+	0.9+	2005 05 08	G96	0.4+	1.0−

(102678)∗ 1999 VL$_{68}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.27625		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26429594	ω	144.23599		+0.98232592		+0.18651332
a	2.4047820	Ω	205.02854		−0.17922985		+0.91298357
e	0.1978620	i	2.13565		−0.05396705		+0.36286883
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.0	0.1−	1999 11 17	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.6+
1994 04 16	691	0.1+	0.1+	1999 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	1.0−
1994 04 16	691	0.0	0.0	1999 11 17	704	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.6+	1.0−	1999 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 11 23	704	0.6−	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 11 17	704	0.9−	0.2−	2003 11 23	704	0.5+	0.6−
1999 10 15	704	0.2−	0.5+	1999 11 30	691	0.1−	0.2−	2003 11 23	704	0.1−	1.5−
1999 10 15	704	0.3+	0.4−	1999 11 30	691	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.5−

1999 10 22	704	0.2+	0.6−	1999 11 30	691	0.2−	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.2−
1999 10 22	704	0.8+	0.0	1999 12 02	699	0.4+	0.3−	2003 12 03	704	0.5+	0.8+
1999 10 22	704	0.5+	0.0	1999 12 02	699	0.2−	0.8+	2003 12 03	704	1.0−	0.7+
1999 10 22	704	0.1−	0.7−	1999 12 02	699	0.3+	0.1+	2003 12 03	704	0.1−	0.5+
1999 10 22	704	0.7−	0.5−	1999 12 04	703	0.2+	0.0	2003 12 03	704	0.3+	0.0
1999 10 30	703	0.6+	1.1+	1999 12 04	703	0.2+	0.6+	2003 12 03	704	0.2+	0.7+
1999 10 30	703	1.1−	0.2+	1999 12 04	703	0.2+	0.4−	2003 12 04	704	0.6+	0.3−
1999 10 30	703	1.6−	0.6+	1999 12 04	703	0.2+	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.3+
1999 10 30	703	1.7+	0.5+	1999 12 04	703	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.3+	0.5+
1999 11 04	704	0.3+	0.2−	1999 12 04	703	0.7−	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	0.6+
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	1999 12 04	703	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.1−	0.8+
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	1999 12 04	703	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.6+	0.8+
1999 11 04	704	0.1−	0.8+	1999 12 05	703	0.4+	0.3−	2003 12 04	704	0.3+	0.4+
1999 11 04	704	0.5+	0.3+	1999 12 05	703	1.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.6+
1999 11 09	704	0.4−	0.2−	1999 12 05	703	0.3−	0.3−	2003 12 04	704	0.5−	0.4+
1999 11 09	704	0.2−	0.3−	1999 12 05	703	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.7+	0.6−
1999 11 09	704	0.1+	0.4−	1999 12 07	704	0.8+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.2−
1999 11 09	704	0.0	0.3−	1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.9−	0.7−
1999 11 09	704	0.1−	0.3−	1999 12 07	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
1999 11 12	704	0.1+	0.1−	1999 12 07	704	1.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.1−
1999 11 12	704	0.3+	0.0	1999 12 07	704	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.5−
1999 11 12	704	0.0	0.6−	1999 12 09	691	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.4−
1999 11 12	704	0.1−	0.7−	1999 12 09	691	0.4−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−
1999 11 12	704	0.3−	0.9−	1999 12 09	691	0.2−	0.3−	2005 03 04	G96	0.8−	0.1+
1999 11 14	704	0.7−	0.2−	1999 12 13	699	1.4+	0.5+	2005 03 04	G96	0.9−	0.8−
1999 11 14	704	0.2−	0.5−	1999 12 13	699	0.8+	0.9+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−
1999 11 14	704	0.1−	0.1+	1999 12 13	699	0.6+	1.9+	2005 03 17	691	0.8+	0.4+
1999 11 14	704	0.2−	0.5−	2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	1.0+	0.4−
1999 11 15	704	0.3−	0.3−	2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.7+	0.4+
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	2001 02 03	691	0.5+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
1999 11 15	704	0.4−	0.3−	2001 02 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
1999 11 15	704	(0.5−	2.5+)	2001 02 03	691	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
1999 11 15	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−

(102679)∗ 1999 VP$_{68}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	250.59346		(2000.0)			
n	0.30234041	ω	217.94399		+0.10812870	−0.99292037
a	2.1985613	Ω	225.90826		+0.92802823	+0.11854848
e	0.0883405	i	3.92526		+0.35647130	−0.00744280
P	3.26	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	703	1.8+	0.7−	1999 12 03	691	0.3+	0.7+	2002 10 04	704	0.2−	0.5−
1999 11 01	703	0.0	0.1+	1999 12 03	691	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+
1999 11 01	703	0.6−	0.1+	1999 12 03	691	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.7+
1999 11 01	703	0.6+	0.2−	1999 12 06	704	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.7−	0.1+
1999 11 04	704	1.4−	0.8+	1999 12 06	704	0.2−	1.3+	2004 03 27	704	0.0	0.4−
1999 11 04	704	0.4−	1.1−	1999 12 06	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	704	0.1−	0.6+
1999 11 04	704	0.6−	1.1−	2001 05 22	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	1.4−	0.4+
1999 11 09	704	0.7+	0.7−	2001 05 22	691	0.0	0.1+	2004 03 29	691	0.0	0.1+
1999 11 09	704	0.0	0.2−	2001 05 22	691	0.1−	0.3+	2004 03 29	691	0.2−	0.1+
1999 11 09	704	0.1−	0.8−	2002 09 06	704	0.4−	1.8+	2004 03 29	691	0.2−	0.2+
1999 11 09	704	0.0	1.3−	2002 09 06	704	0.9−	0.4+	2004 03 31	291	0.0	0.2+
1999 11 09	704	0.1+	0.5−	2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2004 03 31	291	1.4+	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.9−	0.7+	2004 03 31	291	0.6+	0.1+
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2005 08 06	644	0.3+	0.4+
1999 11 12	704	0.0	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.6+
1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
1999 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.2−	0.6−	2005 09 02	941	0.4+	0.3−
1999 11 17	704	1.0+	0.3+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2005 09 02	941	0.5+	0.1−
1999 11 17	704	0.3+	1.3+	2002 10 04	704	0.7−	0.2−	2005 09 02	941	0.2+	0.3−
1999 11 17	704	0.3−	0.8+	2002 10 04	704	0.5−	0.5−	2005 09 02	941	0.2+	0.3−

(102680)∗ 1999 VQ$_{68}$ = 1998 HN$_{48}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37838)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.99704		(2000.0)			
n	0.28985807	ω	248.34813		+0.52771931	+0.84316154
a	2.2612355	Ω	53.91676		−0.72464467	+0.51009595
e	0.2006241	i	7.31597		−0.44317314	+0.16994333
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	1.0+	1999 12 12	703	0.0	1.0−	2005 05 08	E12	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.5−	0.2+	1999 12 12	703	1.1−	0.5−	2005 05 08	E12	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	1.3−	0.1−	1999 12 12	703	0.2+	0.0	2005 05 08	E12	0.2+	0.0
1998 04 21	704	0.8−	1.8−	2002 08 14	704	0.8+	0.9−	2005 05 09	G96	0.0	0.2−
1998 04 22	704	1.0−	0.1+	2002 08 14	704	1.1+	0.6−	2005 05 09	704	(2.2+	1.6+)
1998 04 22	704	(2.7−	2.0−)	2002 08 14	704	1.4+	0.4−	2005 05 09	G96	0.0	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.5+	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.9+	1.9−	2002 08 20	644	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	(1.7+	2.4+)
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 08 20	644	0.1−	0.3+	2005 05 09	G96	0.0	0.3−
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	2002 08 20	644	0.1−	0.5+	2005 05 09	704	(1.6+	2.5+)
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2002 09 09	608	(0.4+	2.6+)	2005 05 09	704	(1.7+	2.6+)
1999 11 04	704	(2.4−	0.8+)	2002 09 09	608	(0.2+	2.5+)	2005 05 09	704	0.9+	0.9+
1999 11 04	704	0.4+	0.7−	2002 09 09	608	(0.6+	2.5+)	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
1999 11 04	704	0.1+	0.7−	2002 09 09	644	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.3−
1999 11 09	704	1.2+	0.0	2002 09 09	644	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−
1999 11 09	704	0.5+	0.4+	2002 09 09	644	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.6−	0.2−
1999 11 09	704	0.4+	0.6−	2002 09 17	608	0.4−	0.4−	2005 05 26	608	0.0	0.7+
1999 11 09	704	0.6+	0.3−	2002 09 17	608	0.4−	0.6−	2005 05 26	608	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	0.5−	2002 09 17	608	0.8−	0.4−	2005 05 26	608	0.0	0.1+
1999 11 12	704	1.5+	1.2+	2002 10 01	608	0.6−	1.5+	2005 05 27	608	0.3−	1.1+
1999 11 12	704	0.6−	0.6−	2002 10 01	608	0.2+	1.8+	2005 05 27	608	0.2−	1.1+
1999 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 10 01	608	0.2−	1.7+	2005 05 27	608	0.1−	0.8+
1999 11 12	704	0.4+	0.5−	2002 10 04	704	0.6−	0.2−	2005 05 30	699	0.4+	1.0+
1999 11 14	704	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	1.6−	0.5−	2005 05 30	699	1.0+	0.3+
1999 11 14	704	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2005 05 30	699	0.5+	0.5+
1999 11 14	704	0.1−	0.0	2002 10 04	704	1.5−	0.4−	2005 05 30	699	0.8+	0.5+
1999 11 14	704	0.3−	0.3−	2002 10 10	699	1.7−	0.9+	2005 06 01	608	0.1−	0.6−
1999 11 14	704	0.1+	0.2+	2002 10 10	699	0.1−	0.4−	2005 06 01	608	0.4+	0.5−
1999 11 14	704	0.5−	0.1−	2002 10 10	699	0.6+	0.8−	2005 06 01	608	0.4+	0.1−
1999 11 14	704	0.7+	0.1+	2002 10 10	699	1.1+	0.9−	2005 06 04	704	1.4+	0.2+
1999 11 14	704	0.5+	0.6−	2003 12 28	704	0.6−	0.2+	2005 06 04	704	0.0	0.2+
1999 11 14	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	1.3+	2005 06 04	704	0.3+	0.8+
1999 11 14	704	0.0	0.0	2003 12 28	704	1.0−	0.5+	2005 06 04	704	0.7+	0.0
1999 11 16	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	1.0−	1.3+	2005 06 04	704	0.1−	0.2+
1999 11 16	704	0.9−	0.8−	2004 01 18	691	0.2+	0.2+	2005 06 04	704	0.8−	0.1+
1999 11 16	704	1.2+	0.0	2004 01 18	691	0.1+	0.3+	2005 06 04	703	0.1+	0.1−
1999 11 16	704	0.3−	0.2+	2004 01 18	691	0.3+	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.9+	0.2+	2005 04 18	608	0.2+	0.4−	2005 06 11	703	0.4−	0.2−
1999 11 17	691	0.1−	0.6−	2005 04 18	608	0.1+	0.3−	2005 06 11	703	0.4−	0.3−
1999 11 17	691	0.2+	0.3−	2005 04 18	608	0.1+	0.3−	2005 06 11	703	0.0	0.0
1999 11 17	691	0.2+	0.4−	2005 05 04	704	0.4+	0.9−	2005 06 11	703	1.0−	0.2−
1999 12 07	704	0.0	1.1+	2005 05 04	704	0.8+	1.5−	2005 06 14	699	0.5−	0.3+
1999 12 07	704	0.4−	1.3+	2005 05 04	704	1.0+	0.1−	2005 06 14	699	0.2+	0.9+
1999 12 07	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	704	0.8+	0.6−	2005 06 14	699	0.2−	0.6−
1999 12 12	703	0.3+	0.7−	2005 05 08	E12	0.1+	0.3+				

(102681)∗ 1999 VM$_{69}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.88512		(2000.0)			
n	0.22814536	ω	155.40297		+0.68497065	−0.72830703
a	2.6525381	Ω	251.35710		+0.66497938	+0.63594935
e	0.0965438	i	1.18514		+0.29768714	+0.25522008
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.1+	0.2−	1999 11 14	704	0.8+	0.2−	2003 09 29	704	1.0−	0.7+
1997 05 05	691	0.8−	0.2−	1999 11 14	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	1.2−	0.9+
1997 05 05	691	0.7−	0.1+	1999 11 14	704	0.2+	1.0−	2003 09 29	704	1.2−	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2001 02 01	691	1.1+	0.5+	2003 10 15	699	1.3−	1.3+
1999 10 06	704	0.0	0.6+	2001 02 01	691	0.3+	0.5−	2003 10 15	699	1.4+	0.2−
1999 10 06	704	0.0	0.7+	2001 02 01	691	0.6+	0.1−	2003 10 15	699	1.1−	0.7+
1999 10 06	704	0.4−	0.4+	2003 09 02	704	1.0−	0.1+	2003 10 15	699	0.6−	1.6+
1999 10 06	704	0.4−	0.3+	2003 09 02	704	1.1−	0.6+	2003 10 17	691	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	1.3+	0.4+	2003 09 02	704	1.7−	0.4+	2003 10 17	691	0.0	0.3+
1999 10 10	704	(2.2+	1.3+)	2003 09 17	691	0.3+	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.7+
1999 10 10	691	0.1−	0.2+	2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
1999 10 10	691	0.1−	0.0	2003 09 22	699	1.3+	0.4−	2003 10 24	704	0.4−	0.7+
1999 10 10	691	0.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.8+	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	0.7+
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2003 09 22	699	0.5+	0.8+	2003 10 24	704	0.5−	0.3+
1999 10 15	704	0.8−	0.6+	2003 09 22	699	0.7+	0.5−	2004 12 18	G96	0.1+	0.9+
1999 10 15	704	0.4−	0.6−	2003 09 26	704	0.5+	0.6+	2004 12 18	G96	0.2+	0.4+
1999 10 15	704	1.5−	1.1−	2003 09 26	704	0.7+	0.4+	2004 12 18	G96	0.0	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2004 12 18	G96	0.1+	0.0
1999 11 04	704	1.0+	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2005 01 14	012	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.7+	1.3+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2005 01 14	012	1.2−	0.2−
1999 11 06	704	0.4+	1.7−	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 01 14	012	0.4+	0.3−
1999 11 06	704	0.5+	0.7−	2003 09 27	691	0.1+	0.4+	2005 01 14	012	0.3+	0.6+
1999 11 06	704	1.5+	0.9−	2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2005 01 14	012	1.0−	0.2−
1999 11 06	704	0.9+	0.7−	2003 09 27	691	0.0	0.3+	2005 01 16	691	0.2+	0.4+
1999 11 06	704	0.2+	1.0−	2003 09 28	704	0.8−	0.3−	2005 01 16	691	0.1+	0.5+
1999 11 09	704	1.0−	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.4+
1999 11 09	704	0.3+	1.6−	2003 09 28	704	0.7+	1.1+	2005 01 17	704	0.3−	1.3+
1999 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.6−
1999 11 09	704	0.1−	0.7+	2003 09 28	704	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.4−
1999 11 09	704	0.6+	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	1.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.3−
1999 11 12	704	0.9−	0.2+	2003 09 28	704	(0.7+	4.9+)	2005 02 02	704	0.2−	0.3+
1999 11 12	704	0.7−	0.5−	2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	1.0−	0.1+
1999 11 12	704	0.7−	0.1+	2003 09 29	704	0.9−	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
1999 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 09 29	704	0.9−	0.0	2005 02 02	704	1.0+	0.2+
1999 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	1.0−	0.8−	2005 02 02	704	0.6+	0.8+
1999 11 14	704	0.6+	1.1−	2003 09 29	704	(0.4+	2.5+)				
1999 11 14	704	0.1+	0.8−	2003 09 29	704	0.3+	0.3−				

(102682)∗ 1999 VQ$_{69}$ = 1998 HX$_{137}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37839)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.88352		(2000.0)			
n	0.28291071	ω	264.09026		+0.55983554	+0.82588307
a	2.2981046	Ω	40.19502		−0.71315501	+0.52147876
e	0.1779803	i	5.96699		−0.42189348	+0.21442263
P	3.48	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(2.0+	2.1−)	1999 11 16	704	0.3+	0.9−	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.7+	1.3−	2002 06 20	644	0.0	0.3+	2005 04 07	G96	0.0	0.3−
1998 03 29	704	0.2−	0.5−	2002 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.4+	1.3−	2002 06 20	644	0.1+	0.2+	2005 04 07	G96	0.8−	0.3+
1998 03 29	704	(4.4−	1.2−)	2002 07 05	704	0.0	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
1998 04 20	704	0.4+	0.3+	2002 07 05	704	0.0	0.7+	2005 04 10	691	0.6+	0.1+
1998 04 20	704	1.6−	0.1−	2002 07 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.2+
1998 04 20	704	1.7+	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	1.0+	2005 04 10	691	0.5+	0.5−
1998 04 22	704	0.9−	0.2−	2002 07 05	704	0.7−	1.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.1+
1998 04 22	704	0.9−	1.2+	2002 07 16	644	0.1−	0.8−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.9−	1.8−	2002 07 16	644	0.3+	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	0.8−	0.4−	2002 07 16	644	0.0	0.2+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
1999 10 19	691	0.4−	0.2−	2002 07 16	644	0.0	0.6−	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
1999 10 19	691	0.3−	0.2−	2002 07 16	644	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
1999 10 19	691	0.2−	0.0	2002 07 16	644	0.2−	0.6−	2005 04 12	704	(2.1+	1.0+)
1999 10 29	691	0.3−	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.2−	0.3+
1999 10 29	691	0.2−	0.2+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	1.1+	1.2+
1999 10 29	691	0.3−	0.0	2003 12 18	691	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	1.0+
1999 11 04	704	1.0+	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.8−	2005 04 12	704	0.8+	1.2+
1999 11 04	704	0.9+	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 04 14	691	0.4+	0.2+
1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2005 04 14	691	0.4+	0.2+
1999 11 06	691	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.7−	2005 04 14	691	0.4+	0.2+
1999 11 06	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.3−	0.7+	2005 04 15	699	0.5−	0.9+
1999 11 06	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.8−	0.3+	2005 04 15	699	0.4+	0.5−
1999 11 09	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	699	0.0	1.6−	2005 04 15	699	0.1−	0.2+
1999 11 09	704	0.5−	0.8+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+	2005 04 15	699	0.2−	0.0
1999 11 09	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	691	0.6+	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
1999 11 09	704	1.0−	0.4+	2005 03 11	691	0.6+	0.3+	2005 04 18	691	0.4−	0.2−
1999 11 12	704	0.9−	0.8+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	691	0.6+	0.1+
1999 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	G96	0.3+	0.1−	2005 04 29	185	1.5−	0.3+
1999 11 12	704	1.0−	1.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0	2005 04 29	185	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.6−	0.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−	2005 04 29	185	0.9−	0.2+
1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	2005 04 29	185	0.1−	0.6+
1999 11 13	691	0.2−	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 05 08	703	0.2+	0.6+
1999 11 13	691	0.5−	1.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	2005 05 08	703	0.8−	0.2+
1999 11 13	691	0.2−	1.0+	2005 04 04	704	0.8+	0.8+	2005 05 08	703	0.9+	0.2+
1999 11 14	704	(1.0−	2.2+)	2005 04 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	0.0	0.9−
1999 11 14	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.3−	2005 05 09	699	0.5−	0.2+
1999 11 14	704	0.7−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	0.5−	0.5+
1999 11 14	704	0.5−	0.9−	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2005 05 09	699	0.3+	0.2−
1999 11 14	704	0.1+	0.7−	2005 04 05	G96	0.2+	0.0	2005 05 09	699	1.0−	0.2−
1999 11 16	704	1.2+	0.6−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0	2005 05 12	699	0.9+	0.7+
1999 11 16	704	0.3+	0.7+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2005 05 12	699	1.0+	0.1−
1999 11 16	704	1.3+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3+	0.2−	2005 05 12	699	1.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−	2005 05 12	699	0.2−	0.1+

(102683)∗ 1999 VW$_{69}$ = 2002 PG$_{37}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33134)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.18823		(2000.0)			
n	0.31054036	ω	99.12444		+0.80790712	+0.58836214
a	2.1596863	Ω	224.84359		−0.55758168	+0.74483012
e	0.2144682	i	2.71542		−0.19075840	+0.31473494
P	3.17	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.7+	0.7+	2002 08 05	704	0.5+	1.5+	2004 02 12	691	0.1+	0.3+
1991 01 15	691	0.3+	0.3+	2002 08 05	704	0.3+	1.5+	2004 02 12	691	0.1+	0.3+
1991 01 15	691	1.0+	1.6+	2002 08 09	704	0.1+	0.7+	2004 02 12	691	0.2−	0.5+
1999 10 06	704	0.9+	0.8−	2002 08 09	704	0.4−	0.5+	2004 02 18	691	0.3+	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.8−	2002 08 09	704	0.2−	0.3+	2004 02 18	691	0.3−	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	1.1−	2002 08 09	704	0.2−	0.7+	2004 02 18	691	0.0	0.2+
1999 10 06	704	0.4+	1.3−	2002 08 11	704	0.8−	0.2+	2005 06 04	704	0.2−	0.0
1999 10 06	704	0.8−	0.3−	2002 08 11	704	0.3+	0.3+	2005 06 04	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.4+	2002 08 11	704	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	1.0+	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.6−	2002 08 11	704	0.6−	0.6+	2005 06 04	704	0.4+	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.5−	2002 08 11	704	0.5−	1.0+	2005 06 04	704	0.4+	0.3−
1999 10 10	704	0.9+	0.9−	2002 08 11	704	0.9−	0.2+	2005 06 11	703	0.0	1.8−
1999 10 10	704	1.1+	1.3−	2002 08 11	704	0.6−	1.0+	2005 06 11	703	0.2−	0.4−
1999 10 21	704	0.7+	0.5−	2002 08 11	704	1.0−	0.4+	2005 06 11	703	0.2−	0.1−

1999 10 21	704	0.2+	0.1−	2002 08 11	704	0.6−	0.0	2005 06 11	703	0.3−	0.4+		
1999 10 21	704	0.0	0.2+	2002 08 11	704	0.4−	0.3+	2005 06 28	691	0.1+	0.3+		
1999 10 21	704	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2005 06 28	691	0.2+	0.4+		
1999 10 21	704	0.4+	0.2−	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 06 28	691	0.2+	0.4+		
1999 11 01	703	1.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+		
1999 11 01	703	0.3−	0.0	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.3+		
1999 11 01	703	0.2−	0.2+	2002 09 06	704	0.7+	0.3−	2005 06 29	691	0.2+	0.6+		
1999 11 01	703	0.7−	0.2+	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2005 07 04	704	0.0	0.1−		
1999 11 04	704	0.7−	1.7−	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2005 07 04	704	0.2−	0.4+		
1999 11 04	704	0.0	0.5+	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 07 04	704	1.4−	1.1+		
1999 11 04	704	1.5+	1.1−	2002 09 14	644	0.1−	1.0−	2005 07 04	704	0.0	0.7+		
1999 11 09	704	0.6+	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.9−	2005 07 04	704	0.9−	0.2+		
1999 11 09	704	0.2+	0.0	2002 09 14	644	0.2−	1.1−	2005 07 07	704	1.1+	0.8+		
1999 11 09	704	0.8+	0.8+	2002 09 16	608	0.6−	0.8−	2005 07 07	704	1.5+	0.3+		
1999 11 09	704	0.2+	1.0+	2002 09 16	608	0.4−	0.9−	2005 07 07	704	1.9+	0.1+		
1999 11 12	704	0.8+	0.6+	2002 09 16	608	1.1−	0.3−	2005 07 07	704	0.6+	0.3−		
1999 11 12	704	0.3+	0.5+	2002 09 18	239	0.2+	0.0	2005 07 08	691	1.3+	0.1+		
1999 11 12	704	0.8+	0.4+	2002 09 18	239	0.1+	0.0	2005 07 08	691	0.2−	0.2+		
1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2005 07 08	691	0.3−	0.2+		
1999 11 12	704	0.4+	0.0	2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2005 07 11	G96	0.5−	0.3−		
1999 11 12	691	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−		
1999 11 12	691	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.0	0.4−	2005 07 11	G96	0.5−	0.0		
1999 11 12	691	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.0	0.8−	2005 07 11	G96	0.3−	0.0		
1999 12 04	703	0.1−	0.9+	2002 10 08	704	0.5−	0.5+	2005 07 24	608	0.2+	0.3−		
1999 12 04	703	1.2−	0.2−	2002 10 08	704	0.5−	0.4+	2005 07 24	608	0.3+	0.2−		
1999 12 04	703	0.5−	0.4+	2002 10 08	704	0.8−	0.4+	2005 07 24	608	0.1+	0.2−		
1999 12 04	703	0.8−	1.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.6−	2005 07 30	E12	0.3+	0.4−		
1999 12 05	691	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.5−	2005 07 30	E12	0.2−	0.2−		
1999 12 05	691	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1−	0.4−		
1999 12 05	691	0.2−	0.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2−		
2000 12 23	645	0.0	0.2+	2002 11 06	704	1.2−	0.6+	2005 09 25	703	0.4+	0.4−		
2000 12 23	645	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	1.2−	0.1−		
2002 07 14	704	0.2−	1.3+	2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2005 09 25	703	1.4+	1.7−		
2002 07 14	704	1.8−	1.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2005 09 25	703	0.4+	1.0−		
2002 07 14	704	0.4−	1.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.0		
2002 07 14	704	1.9−	0.7+	2002 11 30	608	0.2−	0.5−	2005 09 27	704	0.0	0.1−		
2002 07 14	704	0.5−	1.0+	2002 11 30	608	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.3+		
2002 07 14	704	1.5−	1.9+	2002 11 30	608	0.3+	0.5−	2005 09 27	704	0.2+	0.1+		
2002 07 14	704	1.0−	0.8+	2002 12 05	704	1.3+	1.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.6+		
2002 07 14	704	1.1−	1.9+	2002 12 05	704	0.0	1.0+	2005 10 07	704	0.7+	0.6+		
2002 07 14	704	0.8−	0.9+	2002 12 05	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	704	1.8+	0.2+		
2002 07 14	704	1.5−	1.8+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.6−		
2002 08 05	704	0.4+	1.0+	2004 02 11	644	0.1−	0.7+	2005 10 07	704	0.7+	0.0		
2002 08 05	704	0.5+	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+						

(102684)∗ 1999 VG$_{70}$ = 2002 GC$_{131}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.79368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23659490	ω	100.70520		+0.76649724	+0.64156182	
a	2.5890025	Ω	219.39605		−0.60601424	+0.70718348	
e	0.2492720	i	2.67961		−0.21267047	+0.29713625	
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.2−	0.4−	2003 09 21	704	0.2−	0.9+	2003 10 21	704	0.5+	0.4−		
1999 11 04	704	0.2−	0.0	2003 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 10 21	704	0.2+	0.2−		
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2003 09 21	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.2−		
1999 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.1−		
1999 11 09	704	0.8−	0.9+	2003 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.4+		
1999 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.7+	0.1−	2003 10 21	704	1.2+	0.4−		
1999 11 09	704	0.6−	0.0	2003 09 26	704	0.8+	0.7+	2003 10 22	608	0.6−	1.1−		
1999 11 12	704	0.4−	1.5+	2003 09 26	704	0.9+	0.5+	2003 10 22	608	1.1−	0.9−		
1999 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 09 26	704	1.4+	0.4+	2003 10 22	608	1.5−	0.9−		
1999 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 09 26	704	0.6+	0.2−	2003 10 23	291	0.5−	0.1−		
1999 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	291	0.4−	0.2−		
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 10 23	291	0.5−	0.2−		
1999 11 30	691	0.1+	0.2−	2003 09 28	691	0.2+	0.2−	2003 10 25	106	0.8−	0.3−		
1999 11 30	691	0.0	0.3−	2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2003 10 25	106	0.1+	0.3−		
1999 11 30	691	0.4+	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 10 25	106	0.3−	0.1−		
1999 12 06	691	0.5+	0.6−	2003 09 29	704	0.7−	0.0	2003 10 27	608	0.9+	0.7−		
1999 12 06	691	0.2+	0.7−	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 10 27	608	0.7+	1.0−		
1999 12 06	691	0.5+	0.5−	2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2003 10 27	608	0.3+	0.7−		
1999 12 12	691	0.6+	0.4−	2003 10 14	699	0.1+	1.3+	2003 10 29	704	0.8+	0.4−		
1999 12 12	691	0.4+	0.1+	2003 10 14	699	0.5−	0.2−	2003 10 29	704	0.2+	1.1−		
1999 12 12	691	0.3+	0.3+	2003 10 14	699	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.3+	0.4−		
2002 04 12	704	0.5+	0.4−	2003 10 14	699	0.6−	0.3−	2003 10 29	704	0.7+	0.2+		
2002 04 12	704	1.7−	0.3+	2003 10 16	691	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.0		
2002 04 12	704	1.0−	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.4−	0.0		
2002 04 12	704	0.9+	0.1+	2003 10 16	691	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	1.3−	1.0+		
2002 04 14	704	0.1−	1.0−	2003 10 19	704	1.0−	0.4+	2003 11 01	704	1.0+	0.8+		
2002 04 14	704	0.5+	0.5−	2003 10 19	704	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.8+	1.7+		
2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.6−	0.1−		
2002 04 14	704	0.3+	0.4−	2003 10 21	699	0.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.5−	0.6−		
2003 09 16	691	0.2+	0.2+	2003 10 21	699	0.3+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−		
2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	699	0.1−	0.4−	2005 01 16	691	0.8+	0.4−		
2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 01 16	691	0.4+	0.1−		
2003 09 20	699	0.5−	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	691	0.3−	0.2−		
2003 09 20	699	1.1−	0.1−	2003 10 21	699	0.6+	0.6+	2005 01 19	691	0.2−	0.1+		
2003 09 20	699	0.3+	0.9−	2003 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 01 19	691	0.3+	0.1−		
2003 09 20	699	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 01 19	691	0.3+	0.1−		

(102685)∗ 1999 VK$_{70}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.15808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27060110	ω	348.22045		+0.81716591	−0.56950178	
a	2.3672803	Ω	46.86696		+0.53824134	+0.69872800	
e	0.1082103	i	6.99907		+0.20624290	+0.43295138	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.9+	0.7−	1999 11 09	704	0.5+	0.1+	2003 12 04	704	0.2+	0.1−		
1977 10 16	675	0.3−	0.3+	1999 11 09	704	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.9−		
1977 10 17	675	(0.3−	3.5−)	1999 11 12	704	0.9−	0.5+	2003 12 04	704	1.1−	1.2−		
1977 10 17	675	1.2+	2.2−	1999 11 12	704	0.6−	0.8−	2003 12 18	691	0.1−	0.2+		
1999 10 14	691	0.9+	0.4+	1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2003 12 18	691	0.1−	0.2+		
1999 10 14	691	0.9+	0.4+	1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 12 18	691	0.0	0.3+		
1999 10 14	691	1.0+	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.1−		
1999 10 21	704	0.0	0.5+	1999 11 16	704	0.3+	0.6−	2003 12 28	691	0.2+	0.0		
1999 10 21	704	0.1+	0.7+	1999 11 16	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	691	0.0	0.0		
1999 10 21	704	0.2+	0.1−	1999 11 16	704	0.3+	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	0.2−		
1999 10 21	704	0.8−	0.1+	1999 12 04	695	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	1.1+	0.1+		
1999 10 21	704	0.6−	0.8−	1999 12 04	695	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.4+	0.2−		
1999 11 01	703	0.3−	0.4+	1999 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.7+	0.9+		
1999 11 01	703	0.4−	0.1−	1999 12 07	704	0.5−	0.2−	2003 12 29	704	0.5+	0.5+		
1999 11 01	703	1.8−	1.0−	1999 12 07	704	1.2−	0.9+	2005 05 04	G96	0.3+	0.2+		
1999 11 01	703	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	0.7+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−		
1999 11 04	704	0.4−	0.4+	1999 12 07	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+		
1999 11 04	704	0.1−	0.0	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+		
1999 11 04	704	1.0+	0.3−	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.4−		
1999 11 04	704	0.6+	0.2−	2002 07 06	644	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+		
1999 11 09	704	0.3−	0.2−	2002 07 06	644	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+		
1999 11 09	704	0.1−	0.1−	2002 07 06	644	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+		

(102686)∗ 1999 VS$_{70}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.67344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29489574	ω	52.08706		−0.24319656		−0.96764570
a	2.2354093	Ω	52.12185		+0.86107746		−0.24727294
e	0.0736074	i	4.88465		+0.44654343		−0.05017865
P	3.34	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	1.4−	0.6+	2001 05 14	691	0.4−	0.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	
1999 11 04	704	0.2−	0.1−	2001 05 14	691	1.3−	0.8+	2004 03 17	691	0.3−	0.4+	
1999 11 04	704	0.7+	0.6+	2001 05 14	691	0.3−	0.1−	2004 03 17	691	0.1−	0.3+	
1999 11 04	704	1.1+	0.5+	2002 09 28	608	1.7−	1.0−	2004 03 22	704	0.0	0.2+	
1999 11 09	704	0.0	0.1−	2002 09 28	608	2.2−	0.9−	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	
1999 11 09	704	0.0	0.6+	2002 09 28	608	2.0−	0.8−	2004 03 22	704	1.2+	0.4+	
1999 11 09	704	0.1+	0.2+	2004 02 25	704	0.1−	1.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.5−	
1999 11 09	704	0.9+	0.5−	2004 02 25	704	0.1−	0.1+	2004 03 26	703	1.4+	0.5+	
1999 11 12	704	0.1+	0.6+	2004 02 25	704	0.9−	0.8+	2004 03 26	703	0.3−	0.6−	
1999 11 12	704	0.7+	0.0	2004 02 25	704	0.1−	0.0	2004 03 26	703	0.1+	0.5+	
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 02 25	704	0.7−	0.7+	2004 03 26	703	1.4+	0.2+	
1999 11 12	704	0.5+	0.9+	2004 02 29	691	0.1−	0.1+	2005 07 17	644	0.0	0.7+	
1999 11 12	704	0.1+	0.8+	2004 02 29	691	0.4−	0.2+	2005 07 17	644	0.1−	0.7+	
1999 12 05	691	0.7−	1.0+	2004 02 29	691	0.4−	0.3+	2005 07 17	644	0.1+	1.2+	
1999 12 05	691	0.6−	0.9+	2004 03 15	704	0.5+	0.3+	2005 07 29	E12	0.5+	1.4+	
1999 12 05	691	0.6−	0.8+	2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−	
2001 04 27	691	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	E12	0.7+	1.2+	
2001 04 27	691	0.5+	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+	
2001 04 27	691	0.7+	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.9+					

(102687)∗ 1999 VR$_{71}$ = 2002 PX$_{76}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.86647		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27902429	ω	306.82956		+0.98433629		−0.16981090
a	2.3193950	Ω	62.99123		+0.17390199		+0.89099918
e	0.1032765	i	3.04942		+0.02898572		+0.42105191
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.9+	1.1−	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	
1999 11 04	704	0.5−	0.3+	2002 08 11	644	0.2−	1.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	
1999 11 04	704	0.1−	0.8+	2002 08 11	644	0.1−	1.0+	2004 02 11	691	0.6+	0.4+	
1999 11 09	704	0.6−	0.4+	2002 08 11	644	0.1+	0.9+	2004 02 11	691	0.3−	0.1+	
1999 11 09	704	0.5−	0.2−	2002 08 13	644	0.1−	0.7+	2004 02 11	691	0.0	0.2+	
1999 11 09	704	0.3−	0.3+	2002 08 13	704	0.4+	0.9+	2005 05 08	G96	0.0	0.1−	
1999 11 09	704	0.2+	1.0+	2002 08 13	704	(0.1+	2.3+)	2005 05 08	G96	1.2−	0.5+	
1999 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 08 13	644	0.2+	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.1−	
1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 08 13	704	0.4−	1.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−	
1999 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.3−	
1999 11 12	704	0.3+	0.5+	2002 08 13	644	0.3−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+	
1999 11 12	704	0.3+	1.4+	2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2005 05 13	G96	1.9−	1.5−	
1999 11 17	704	0.1−	0.8−	2004 01 16	644	0.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2+	0.4−	
1999 11 17	704	0.2+	0.2+	2004 01 16	644	0.3−	0.4+	2005 05 18	644	0.3+	0.3+	
1999 11 17	704	0.4−	0.2−	2004 01 17	644	0.5−	0.6+	2005 05 18	644	0.2+	0.2+	
1999 11 17	704	0.0	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2005 05 18	644	0.6+	0.0	
1999 12 04	691	0.1+	0.6−	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2005 06 06	691	0.4+	0.4+	
1999 12 04	691	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	1.0+	0.3+	2005 06 06	691	0.3+	0.3+	
1999 12 04	691	0.0	0.8−	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2005 06 06	691	0.5+	0.1+	
1999 12 18	691	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2005 06 11	691	0.5−	0.0	
1999 12 18	691	0.1−	0.4−	2004 01 22	704	0.3−	0.7+	2005 06 11	691	0.7+	0.2−	
1999 12 18	691	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	1.3+	0.3−	2005 06 11	691	0.0	0.4+	
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+					

(102688)∗ 1999 VK$_{72}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.39812		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25936591	ω	32.41651		−0.83711580		−0.54258701
a	2.4351597	Ω	114.57011		+0.48416917		−0.79408316
e	0.1435830	i	4.38562		+0.25459252		−0.27391838
P	3.80	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	703	0.4−	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	1.3−	2004 02 25	704	0.7−	0.4+	
1999 11 11	703	0.2−	0.7+	2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2004 02 25	704	0.2−	0.2+	
1999 11 11	703	(3.0+	0.6+)	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2004 02 25	704	0.0	0.1+	
1999 11 11	703	0.0	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	1.7+	2004 02 25	704	0.1−	0.0	
1999 11 12	327	1.3+	0.5+	2002 09 30	704	0.1−	0.6+	2004 02 25	704	0.2+	0.2+	
1999 11 12	327	0.5−	0.2−	2002 09 30	704	0.3−	0.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	
1999 11 12	327	0.2−	0.1+	2002 09 30	704	0.7−	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	
1999 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 09 30	704	0.1+	1.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+	
1999 11 17	704	0.1+	0.5−	2002 09 30	704	0.2+	1.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.5+	
1999 11 17	704	0.5−	0.8−	2002 10 02	704	0.4−	1.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	
1999 11 17	704	0.2−	0.4−	2002 10 02	704	0.6+	0.9+	2004 02 26	704	0.5+	1.3+	
1999 11 19	327	0.1−	0.1−	2002 10 02	704	0.2+	0.5−	2004 02 26	704	0.1−	0.4+	
1999 11 19	327	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2004 02 26	704	0.1+	0.6+	
1999 11 19	327	0.6+	0.4−	2002 10 03	704	0.4−	1.3+	2004 02 26	704	0.4−	0.6+	
1999 12 05	699	0.6+	1.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	
1999 12 05	699	0.9−	0.9+	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2004 02 27	704	0.0	0.2−	
1999 12 05	699	0.7+	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2004 02 27	704	0.3−	0.8+	
1999 12 06	704	1.3−	1.1−	2002 10 08	608	0.7−	0.6+	2004 02 27	704	0.5−	0.6+	
1999 12 06	704	0.0	0.6−	2002 10 08	608	1.0−	0.4+	2004 03 15	704	0.8+	0.4+	
1999 12 06	704	0.3−	0.6+	2002 10 08	608	0.6−	0.2+	2004 03 15	704	0.9+	0.1+	
1999 12 06	704	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	1.4−	0.7+	2004 03 15	704	0.5+	0.2−	
1999 12 06	704	(2.1+	0.0)	2002 10 11	704	0.2−	1.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.8+	
1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	
1999 12 07	704	0.1−	0.7−	2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2004 03 19	644	0.2−	0.2+	
1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2004 03 19	644	0.3−	0.2+	
1999 12 07	704	0.6+	0.5+	2002 11 06	644	0.1−	0.4+	2004 03 19	644	0.1−	0.3+	
1999 12 07	704	1.0+	0.3+	2002 11 06	644	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.7+	0.6+	
2000 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	644	0.5−	0.7+	2004 03 20	704	0.4+	0.9+	
2000 01 04	704	0.3−	0.1−	2003 11 23	699	0.9+	0.8+	2004 03 20	704	0.7−	1.0+	
2000 01 04	704	(0.0	3.1+)	2003 11 23	699	0.2+	0.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 11 23	699	0.1+	0.8+	2004 03 20	704	0.2+	0.1−	
2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 11 23	699	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.1−	
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2003 11 30	704	0.5+	0.8+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+	
2000 01 04	704	1.3−	0.3−	2003 11 30	704	0.7+	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.4−	
2000 01 04	704	0.6+	0.8+	2003 11 30	704	0.3+	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.1−	
2000 01 05	699	0.4+	0.1−	2003 11 30	704	0.8+	1.1+	2004 03 22	704	0.0	0.7+	
2000 01 05	699	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	0.2−	1.4+	
2000 01 05	699	0.9+	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	1.8+	2004 04 22	704	0.8+	0.8+	
2000 01 06	704	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2004 04 22	704	1.8+	0.6−	
2000 01 06	704	0.6−	0.5−	2003 12 22	704	1.3+	0.2+	2004 05 13	704	0.3−	0.7+	
2000 01 06	704	0.9−	0.0	2003 12 27	704	0.8+	0.2−	2004 05 13	704	0.1+	0.7+	
2000 01 06	704	1.1−	0.8−	2003 12 27	704	0.7+	0.6−	2004 05 13	704	0.2+	1.5−	
2000 01 07	106	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.9+	0.3+	2004 05 22	704	0.1+	0.3+	
2000 01 07	106	0.4+	0.2+	2003 12 27	704	1.0+	0.2+	2004 05 22	704	0.3−	0.4−	
2000 01 07	106	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.9+	0.1−	2004 05 22	704	0.3+	0.5−	
2000 01 08	106	0.2−	0.8+	2004 01 05	699	0.6−	1.1−	2004 05 22	704	0.5+	0.0	
2000 01 08	106	0.1−	0.4−	2004 01 05	699	1.1−	0.7−	2004 05 22	704	(2.4+	0.3−)	
2000 01 13	699	1.2+	0.4−	2004 01 05	699	0.4−	0.3−	2005 06 13	G96	0.3−	0.4+	
2000 01 13	699	0.2+	0.2+	2004 01 05	699	0.4+	0.6+	2005 06 13	G96	0.3+	0.7+	
2000 01 13	699	1.1+	0.8−	2004 01 29	704	0.4+	0.1−	2005 06 13	G96	0.5+	0.5+	
2000 01 30	704	0.1+	0.2−	2004 01 29	704	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.6+	
2000 01 30	704	0.2−	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.9+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	
2000 01 30	704	0.4+	0.0	2004 01 29	704	0.5−	0.2−	2005 06 17	G96	0.3−	0.3+	
2000 01 30	704	(0.2−	2.0+)	2004 02 02	699	0.3−	0.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.4+	
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2004 02 02	699	0.5+	0.2−	2005 06 17	G96	0.4−	0.2+	

2000 02 03	704	0.1−	0.0	2004 02 02	699	0.4+	0.0	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.0	2004 02 02	699	0.2−	0.2−	2005 06 28	G96	0.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.0	0.2−	2004 02 15	703	0.0	0.1+	2005 06 28	G96	0.6−	0.6+
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2004 02 15	703	0.6−	0.8+	2005 06 28	G96	0.2−	0.4+
2000 02 07	703	0.1+	0.1+	2004 02 15	703	0.7−	0.4+	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2000 02 07	703	0.4−	0.3+	2004 02 15	703	1.1−	0.4+	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
2000 02 07	703	0.3+	0.6−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2000 02 07	703	0.3+	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.0	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+
2000 02 11	704	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.5+	0.2−	2005 07 15	G96	0.6−	0.3+
2000 02 11	704	0.7−	0.4−	2004 02 17	704	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.4−	0.2+
2000 02 11	704	0.3+	0.5−	2004 02 20	608	0.1−	0.3+	2005 08 01	E12	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.7−	0.7−	2004 02 20	608	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.6+	0.7+
2000 02 24	703	0.2+	0.7+	2004 02 20	608	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.8+
2000 02 24	703	0.2−	0.0	2004 02 23	951	0.0	0.7+	2005 08 01	E12	0.3−	0.5+
2000 02 24	703	0.4+	0.2+	2004 02 23	951	0.5−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.7−
2000 02 24	703	0.1−	0.0	2004 02 23	951	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.9+	0.9+
2000 04 02	704	0.6+	0.6+	2004 02 25	704	(2.4+	1.0−)	2005 08 06	704	0.6+	0.3+
2000 04 02	704	(0.8+	2.2+)	2004 02 25	704	(1.2+	3.7+)	2005 08 06	704	1.2+	0.2−
2000 04 02	704	0.6+	0.3+	2004 02 25	704	0.5−	1.0+	2005 08 06	704	0.3−	0.0

(102689)∗ 1999 VA$_{73}$ = 1999 XM$_{43}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, MPC 38194)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.97327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27230940	ω	308.13157		+0.98719195	+0.15541188	
a	2.3573693	Ω	42.96191		−0.12475961	+0.89284867	
e	0.1906806	i	3.03174		−0.09943390	+0.42269185	
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1−	1.1−	1999 11 16	704	1.8+	0.3−	2003 12 28	691	0.6−	0.1−
1999 10 12	704	0.2−	0.1−	1999 11 16	704	0.7+	1.3−	2003 12 28	704	0.8+	0.5+
1999 10 12	704	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.2−
1999 10 12	704	1.0+	0.9+	1999 12 07	704	0.2+	0.0	2003 12 28	691	0.5−	0.1+
1999 11 03	704	0.2+	0.2−	1999 12 07	704	0.9+	0.7−	2003 12 28	691	0.4−	0.2+
1999 11 03	704	1.7−	0.3+	1999 12 07	704	0.5+	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.2+
1999 11 03	704	0.8−	0.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.8−	2003 12 30	704	0.3+	1.4+
1999 11 03	704	0.4−	0.7−	1999 12 08	704	0.2+	0.8−	2003 12 30	704	0.0	0.1+
1999 11 03	704	1.0−	0.9+	1999 12 08	704	0.0	1.1−	2003 12 30	704	0.8−	2.0+
1999 11 04	703	1.6−	0.3+	1999 12 08	704	0.0	0.8−	2004 01 22	704	1.1−	0.0
1999 11 04	703	0.4−	0.2+	1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.6+
1999 11 04	703	0.5−	1.4+	1999 12 08	704	0.3−	0.6−	2004 01 22	704	0.2−	0.7+
1999 11 04	703	0.1+	0.4+	2001 03 16	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.5−	0.7−
1999 11 09	703	0.9−	0.2−	2001 03 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.7−
1999 11 09	703	0.1+	1.2+	2001 03 16	691	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.6−
1999 11 09	703	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	G96	0.7−	0.2−
1999 11 09	703	0.8−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.2−
1999 11 12	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	1.1−	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.2−
1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	1.0+	1.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	1.5+	0.3+	2005 03 17	691	0.0	0.2−
1999 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.6−	2005 03 17	691	0.2+	0.1−
1999 11 14	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	691	0.3−	0.1−
1999 11 14	704	0.8+	0.3−	2003 12 27	704	0.7−	0.2−	2005 04 11	691	0.2+	0.2−
1999 11 14	704	1.0+	1.0−	2003 12 27	704	0.1−	0.5−	2005 04 11	691	0.1−	0.1+
1999 11 14	704	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.4−
1999 11 14	704	1.0+	0.7−	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
1999 11 16	704	(1.0+	2.3−)	2003 12 27	704	0.9+	0.4−	2005 05 06	G96	0.1+	0.3−
1999 11 16	704	0.3+	1.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.4+
1999 11 16	704	0.5+	0.2−	2003 12 28	704	1.8+	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+

(102690)∗ 1999 VG$_{73}$ = 2001 DD$_{100}$

Discovered 1999 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11650)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.42806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25399981	ω	282.71820		−0.46023526	−0.88742950	
a	2.4693375	Ω	194.76490		+0.84847225	−0.43119938	
e	0.0874221	i	5.75199		+0.26130126	−0.16289870	
P	3.88	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.1−	0.2+	2003 10 23	608	0.7+	0.0	2005 03 07	704	1.7+	0.3−
1991 09 13	691	0.1−	0.4−	2003 10 23	608	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.4+	0.1+
1991 09 13	691	(7.3+	3.1−)	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.6+
1999 10 09	704	0.5+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	1.0+	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2005 03 08	699	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	0.9−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	1.0+
1999 10 09	704	0.1−	0.6−	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.5+	0.0	2003 10 25	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.5−
1999 11 01	691	0.0	0.5−	2003 10 25	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
1999 11 01	691	0.2+	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.5−	0.5+
1999 11 01	691	0.2+	0.5−	2003 10 28	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
1999 11 05	691	0.4+	0.6−	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.1−	0.1+
1999 11 05	691	0.4+	0.6−	2003 10 28	608	0.5−	0.6−	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
1999 11 05	691	0.2+	0.6−	2003 10 28	608	0.5−	0.6−	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
1999 11 11	691	0.6+	0.4−	2003 10 28	608	0.6−	1.0−	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
1999 11 11	691	0.7+	0.4−	2003 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	691	0.0	0.4+
1999 11 11	691	0.6+	0.4−	2003 11 01	704	0.6+	0.4−	2005 04 01	699	0.8+	0.2+
2001 02 17	608	0.8+	1.0+	2003 11 01	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	699	1.5+	0.2+
2001 02 17	608	0.8+	1.0+	2003 11 01	704	0.8+	0.2−	2005 04 01	699	0.2+	0.2−
2001 02 17	608	0.9+	0.9+	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2005 04 01	699	1.6−	1.1+
2001 02 19	699	0.1+	0.9+	2003 11 03	608	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.6+
2001 02 19	699	0.4+	0.1+	2003 11 03	608	0.3+	0.5−	2005 04 04	703	0.9−	0.0
2001 02 19	699	0.6+	0.8+	2003 11 03	608	0.6−	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.7−
2001 02 19	699	0.6−	0.4+	2003 11 18	699	0.6+	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2001 03 18	704	1.5−	0.8−	2003 11 18	699	0.7−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.5−
2001 03 18	704	1.4−	0.7−	2003 11 18	699	0.6−	0.0	2005 04 04	704	1.5+	0.0
2001 03 18	704	0.8+	0.6−	2003 11 18	699	0.4−	0.0	2005 04 04	703	1.3−	1.3−
2001 03 20	608	(0.9−	3.1−)	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.9−	0.4−
2001 03 20	608	(1.0−	2.1−)	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	1.3−
2001 03 20	608	1.2−	1.8−	2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.0	0.8+
2003 09 20	699	0.8−	0.8+	2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.1−
2003 09 20	699	1.7−	1.6+	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	704	1.7+	0.1−
2003 09 20	699	1.3−	1.4+	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2003 09 20	699	0.5−	1.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.6+	0.7−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2003 11 27	926	0.2+	0.6−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2003 09 27	691	0.2+	0.1+	2003 11 27	926	0.1+	0.3−	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2003 09 29	704	0.6−	0.1−	2003 11 27	926	0.2+	0.3−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2003 09 29	704	1.0−	0.5−	2003 11 27	926	0.2+	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.2−
2003 09 29	704	0.5+	1.7+	2003 11 27	926	0.3+	0.2−	2005 04 12	G96	0.3+	0.2−
2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 12 15	926	0.3−	0.5−	2005 04 15	703	0.1+	0.0
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 12 15	926	0.4−	0.2−	2005 04 15	703	0.1−	0.6+
2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 12 15	926	0.5−	0.4−	2005 04 15	703	0.1−	0.8−
2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 15	926	0.6−	0.1+	2005 04 15	703	(3.7−	1.0−)
2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 12 15	926	0.2+	0.5−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	703	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 21	704	0.0	0.2−	2005 03 04	703	1.0−	0.6−	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 03 04	703	0.6−	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.3+	2005 05 22	644	0.1−	0.4+
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	0.3+	2005 05 22	644	0.3+	0.5+
2003 10 21	644	0.3+	0.0	2005 03 07	704	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.5+
2003 10 23	608	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	1.1+	0.4+				

(102691)∗ 1999 VS$_{73}$

Discovered 1999 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.03968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27180346	ω	90.82957		−0.71861962	−0.69401413	
a	2.3602938	Ω	45.22329		+0.61087204	−0.66019470	
e	0.1015519	i	3.54841		+0.33229683	−0.28720611	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	1.0−	1.2+	2001 03 19	704	0.2−	0.7−	2003 11 30	691	0.0	0.1−
1999 10 02	703	(2.3−	0.1+)	2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 14	691	0.3+	0.0
1999 10 02	703	0.4+	1.6+	2001 03 19	704	0.2−	0.2−	2003 12 14	691	0.1+	0.2−
1999 10 02	703	0.7−	0.9+	2001 03 19	704	0.2+	0.5−	2003 12 14	691	0.2+	0.2−
1999 10 07	704	0.6+	1.0+	2001 03 20	608	0.5−	0.3−	2003 12 18	704	1.1−	0.2+
1999 10 07	704	0.8+	0.2−	2001 03 20	608	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.2+	0.6−
1999 10 07	704	0.6−	0.2+	2001 03 20	608	0.8−	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.6−
1999 10 07	704	0.2+	0.3−	2001 03 26	704	0.1−	1.0+	2003 12 18	704	0.3−	0.6−
1999 10 09	704	0.0	0.9+	2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.7−
1999 10 09	704	0.2−	0.3+	2001 03 26	704	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.8+
1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2001 03 26	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	1.5+
1999 10 09	704	0.6−	0.0	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.6+
1999 11 01	691	0.2−	0.0	2001 03 30	704	0.6+	0.3−	2003 12 22	704	0.5+	0.3+
1999 11 01	691	0.3−	0.1−	2001 03 30	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+
1999 11 01	691	0.2−	0.0	2001 03 30	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	699	0.3+	0.1+
1999 11 05	691	0.1−	0.0	2001 03 30	704	1.0+	0.5−	2003 12 23	699	1.2+	0.7−
1999 11 05	691	0.1−	0.0	2001 03 30	608	0.1+	0.3−	2003 12 23	699	0.6+	0.2−
1999 11 05	691	0.0	0.1+	2001 03 30	608	0.5−	0.2−	2003 12 23	699	0.8−	1.2+
1999 11 12	691	0.0	0.3−	2001 03 30	608	0.0	0.8−	2003 12 27	704	0.2+	0.4−
1999 11 12	691	0.2−	0.2−	2001 04 15	699	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.1−
1999 11 12	691	0.2−	0.1−	2001 04 15	699	0.7+	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.6−	0.4+	2001 04 15	699	0.6+	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	1.4−
2001 02 17	704	0.0	0.7−	2001 04 15	699	0.5+	0.7−	2003 12 27	704	0.3−	0.3−
2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.8+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.4+	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.4−	0.8+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2001 03 02	699	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2001 03 02	699	0.8+	1.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2001 03 02	699	0.2−	1.0+	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	G96	0.2+	0.3+
2001 03 02	699	0.4−	1.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.3+	0.1+
2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2003 11 21	704	0.7−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2001 03 03	704	0.6+	0.1−	2003 11 23	704	0.5+	0.4−	2005 05 18	E12	0.4+	0.1−
2001 03 03	704	0.8+	0.2−	2003 11 23	704	0.2+	0.0	2005 05 18	E12	0.3−	0.2+
2001 03 03	704	0.0	0.2−	2003 11 23	704	0.1+	1.7+	2005 05 18	E12	0.3−	0.0
2001 03 03	704	0.2+	0.2−	2003 11 23	704	0.5−	0.2+	2005 05 18	E12	0.5+	0.3−
2001 03 19	704	0.5−	1.4+	2003 11 23	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	644	0.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.2−	0.4+	2003 11 26	704	(2.9−	0.0)	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.2−	0.8+	2003 11 26	704	(2.4−	0.2−)	2005 05 19	644	0.3+	0.0
2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2003 11 26	704	(2.8−	0.4−)	2005 06 11	691	0.1+	0.3+
2001 03 19	704	0.1+	0.5−	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 06 11	691	0.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.6+	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 06 11	691	0.2+	0.2+

(102692)∗ 1999 VW$_{73}$

Discovered 1999 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.76016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25768405	ω	309.50470		−0.40973070	−0.91214681	
a	2.4457442	Ω	164.67323		+0.84858600	−0.38532807	
e	0.1655342	i	2.26317		+0.33469770	−0.13967991	
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.2−	0.7+	2003 10 16	699	0.8−	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	0.2+
1995 09 29	691	0.1−	0.2+	2003 10 16	699	0.7−	0.4−	2003 11 21	704	0.5+	0.4−
1995 09 29	691	0.1−	0.4+	2003 10 16	699	0.5−	0.6+	2003 11 21	704	1.0−	0.5−
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.6−	2003 10 22	691	0.2−	0.4+	2003 11 21	691	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.4−
1999 10 15	704	0.8+	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.9+	2003 11 21	691	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.6+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	1.0+	2003 11 21	691	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	1.1−	0.4−	2003 10 24	704	0.7−	0.4−	2003 11 30	704	1.5−	0.2−
1999 10 15	704	(2.3+	0.2+)	2003 10 24	704	0.5+	0.4−	2003 11 30	704	0.0	0.2−
1999 11 01	691	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 11 30	704	1.1+	1.5+
1999 11 01	691	0.0	0.3−	2003 10 26	608	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	0.9−
1999 11 01	691	0.3−	0.1−	2003 10 26	608	0.1+	0.0	2005 04 05	691	0.1+	0.0
1999 11 05	691	0.1+	0.2+	2003 10 26	608	0.6−	0.2+	2005 04 05	691	0.1+	0.4+
1999 11 05	691	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	691	0.1−	0.3−
1999 11 05	691	0.3+	0.0	2003 10 28	704	0.6+	1.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.4+
1999 11 12	691	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3+
1999 11 12	691	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	1.3+	1.3+	2005 04 06	G96	0.5−	0.0
1999 11 12	691	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
2001 03 24	704	0.3+	0.6−	2003 11 01	704	0.4+	0.6+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
2001 03 24	704	0.8+	0.2+	2003 11 01	704	1.7+	1.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
2001 03 24	704	0.9−	0.1+	2003 11 01	704	0.6+	0.4−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2001 04 01	704	0.8−	0.4−	2003 11 01	704	0.8+	0.2+	2005 05 10	704	0.0	0.9+
2001 04 01	704	0.8+	0.7+	2003 11 18	703	1.2−	1.3−	2005 05 10	704	0.5+	0.4+
2001 04 01	704	0.5+	0.5+	2003 11 18	703	0.2−	1.0−	2005 05 10	704	1.1+	1.2+
2001 04 01	704	0.4−	0.5+	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 05 10	704	0.3+	0.8+
2001 04 16	691	0.5−	0.2−	2003 11 18	703	(2.5−	2.3−)	2005 05 10	704	1.5+	0.3+
2001 04 16	691	0.2+	0.3−	2003 11 18	703	0.3+	0.7+	2005 05 14	644	0.0	0.0
2001 04 16	691	0.4+	0.3−	2003 11 18	644	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.4+
2003 10 16	699	1.2−	0.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+

(102693)∗ 1999 VL$_{77}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.96887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26830034	ω	15.36480		+0.90837145	−0.41809974	
a	2.3807944	Ω	9.35997		+0.37874221	+0.81516526	
e	0.1995188	i	2.58792		+0.17724461	+0.40087181	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	1.2−	1.1−	1999 11 16	704	0.2+	0.5−	2003 12 30	704	0.3+	0.0
1999 10 22	704	0.2−	1.2−	1999 11 16	704	0.5+	0.7−	2003 12 30	704	0.4+	0.1+
1999 10 22	704	0.1−	1.5−	1999 12 05	703	0.5−	0.8+	2003 12 30	704	0.0	0.5−
1999 11 03	704	1.6−	0.8+	1999 12 05	703	1.4−	1.4+	2003 12 30	704	1.4+	0.0
1999 11 03	704	0.1−	0.4−	1999 12 05	703	1.0−	0.5+	2003 12 30	704	0.0	0.1−
1999 11 03	704	0.2+	0.3+	1999 12 05	703	0.1+	1.0+	2003 12 30	704	0.8−	0.5+
1999 11 03	704	0.2−	0.0	1999 12 08	704	0.4+	0.1−	2004 01 13	699	0.4+	0.1−
1999 11 03	704	0.7+	1.0+	1999 12 08	704	0.5+	0.3−	2004 01 13	699	0.7−	0.2+
1999 11 04	703	0.1+	0.3+	1999 12 08	704	0.7+	0.3−	2004 01 13	699	0.4−	0.2+
1999 11 04	703	0.3+	0.8+	1999 12 08	704	0.3−	0.8−	2004 01 13	699	0.2−	0.4+
1999 11 04	703	(2.7+	2.6−)	1999 12 08	704	0.3+	0.9+	2004 01 16	691	0.1−	0.5−
1999 11 04	703	0.5+	0.1+	2001 03 25	695	0.3+	0.4+	2004 01 16	691	0.0	0.3−
1999 11 05	704	0.9+	0.0	2001 03 25	695	0.0	0.5+	2004 01 16	691	0.1−	0.3−
1999 11 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	691	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.4−
1999 11 05	704	0.4+	0.4+	2003 12 17	691	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.2−	0.3−
1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2003 12 17	691	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.9−	0.2−
1999 11 09	703	0.0	0.4+	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.5−	0.3+
1999 11 09	703	0.0	0.3+	2003 12 19	691	0.3−	0.3−	2004 01 31	691	0.0	0.4−
1999 11 09	703	0.3+	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.3−	2004 01 31	691	0.1−	0.4−
1999 11 09	703	1.2−	1.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2004 01 31	691	0.0	0.4−
1999 11 12	699	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	G96	0.6−	0.2−
1999 11 12	699	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
1999 11 12	699	0.7−	0.9−	2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 04 12	G96	0.6−	0.2−
1999 11 14	704	0.0	0.7−	2003 12 22	704	0.6+	1.2+	2005 04 12	G96	0.4+	0.4−
1999 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 12 28	704	0.4−	0.4−	2005 04 17	691	0.8+	0.1+
1999 11 14	704	0.3+	0.6−	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.8+	0.1−
1999 11 14	704	0.4+	0.7−	2003 12 28	704	0.6−	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
1999 11 14	704	0.4+	0.5−	2003 12 28	704	0.2−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
1999 11 16	704	0.1+	1.2−	2003 12 30	704	0.6+	0.5−	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
1999 11 16	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−
1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.8+	2005 05 14	G96	0.0	0.0

(102694)∗ 1999 VO$_{77}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	243.16680		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26458859	ω	331.62887	+0.99690762	+0.03812934
a	2.4030085	Ω	26.45488	+0.00314473	+0.85433706
e	0.0865653	i	8.87262	−0.07851943	+0.51831876
P	3.73	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 03 26	704	0.0	0.8+	2005 03 11	691	0.1+	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 03 26	704	0.3−	1.0+	2005 03 11	691	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 04 15	608	0.4+	0.8+	2005 03 11	691	0.1+	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2001 04 15	608	0.4+	1.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.2−
1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 04 15	608	1.0+	0.5+	2005 03 13	703	0.4+	0.8+
1999 11 03	704	0.2+	0.1−	2001 04 16	699	0.4+	0.5−	2005 03 13	703	0.3−	0.6+
1999 11 03	704	1.4−	1.2−	2001 04 16	699	1.4−	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.9+
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2001 04 16	699	0.5+	0.5+	2005 03 17	691	0.3−	0.1+
1999 11 03	704	0.2−	0.0	2001 04 16	699	1.3−	0.4+	2005 03 17	691	0.1−	0.1+
1999 11 05	699	0.4+	0.5−	2002 07 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 17	691	0.1−	0.2+
1999 11 05	699	0.8−	0.1+	2002 07 16	644	0.6−	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.6+
1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2002 07 16	644	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.5+
1999 11 05	699	0.2−	0.3−	2003 09 27	704	0.5+	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.3−
1999 11 05	704	0.5+	0.6+	2003 09 27	704	0.3+	0.7+	2005 04 01	699	0.9−	0.5+
1999 11 05	704	0.8+	0.4+	2003 09 27	704	1.0+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
1999 11 05	704	1.8+	0.7+	2003 09 27	704	0.0	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 11 05	704	0.6+	0.3+	2003 10 06	704	0.6+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1999 11 06	704	0.1+	0.4+	2003 10 06	704	0.7+	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
1999 11 06	704	0.6+	0.3+	2003 10 06	704	0.7+	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.2−
1999 11 06	704	0.4+	0.2+	2003 10 06	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	704	0.3+	0.6−
1999 11 06	704	0.8+	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.0
1999 11 06	704	0.5+	0.6+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	0.1+
1999 11 12	699	0.5+	0.7+	2003 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 04 04	704	0.3+	0.3+
1999 11 12	699	0.4−	0.8+	2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
1999 11 12	699	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
1999 11 13	703	0.1+	0.1+	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.3−
1999 11 13	703	0.3−	0.0	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.4−	0.4−
1999 11 13	703	0.4−	0.6+	2003 11 24	691	0.9−	0.4+	2005 04 07	704	(0.3+	2.9+)
1999 11 13	703	(2.7−	1.0−)	2003 12 03	704	0.3−	0.0	2005 04 07	704	0.1+	0.5+
1999 12 05	703	0.0	0.6+	2003 12 03	704	0.0	0.2−	2005 04 07	704	0.7−	1.2+
1999 12 05	703	0.0	0.1−	2003 12 03	704	0.0	0.3−	2005 04 07	704	0.8+	0.5−
1999 12 05	703	1.7−	0.6+	2003 12 03	704	0.3−	0.2−	2005 04 07	704	0.2+	0.3−
1999 12 05	703	0.0	0.5−	2003 12 03	704	0.1−	0.3−	2005 04 07	704	0.2−	0.6+
1999 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 12 17	704	0.9+	0.8+	2005 04 09	691	0.1+	0.0
1999 12 10	704	0.9−	0.1−	2003 12 17	704	0.5+	0.4+	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
1999 12 10	704	0.2+	1.1−	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.0
1999 12 10	704	0.8−	1.0−	2003 12 17	704	1.0+	1.8−	2005 04 11	691	0.0	0.0
1999 12 10	704	0.8−	1.5−	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.0
2000 01 31	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.9+	2005 04 11	691	0.2−	0.0
2000 01 31	704	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	699	0.4+	0.2−
2000 01 31	704	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	699	0.3−	0.3+
2000 01 31	704	1.0+	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	699	0.5−	0.3−
2001 02 16	704	0.7+	0.6−	2003 12 18	704	1.5+	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.3−
2001 02 16	704	0.5+	0.2−	2003 12 25	185	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.6+
2001 02 16	704	0.1+	1.1+	2003 12 25	185	0.5−	0.8−	2005 04 12	704	0.5+	0.6−
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2003 12 25	185	0.2−	0.0	2005 04 15	699	0.4+	0.2+
2001 03 02	699	0.8+	0.5+	2003 12 28	704	0.5−	0.7−	2005 04 15	699	0.3−	0.6+
2001 03 02	699	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.5−	0.5−	2005 04 15	699	0.1−	0.2−
2001 03 02	699	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.4−	2005 04 18	691	0.0	0.2−
2001 03 02	699	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	1.0−	2005 04 18	691	0.1−	0.1−
2001 03 03	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.6−	2005 04 18	691	0.2+	0.2−
2001 03 03	704	0.2+	0.5−	2004 01 02	704	0.8−	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	1.1−
2001 03 03	704	0.3−	0.1−	2004 01 02	704	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	0.2−
2001 03 03	704	0.1−	0.8−	2004 01 02	704	0.5−	0.4−	2005 04 18	703	0.3+	0.1+
2001 03 03	704	0.2−	0.0	2004 01 02	704	0.2−	0.5−	2005 04 18	703	0.7−	0.9−
2001 03 19	704	0.5+	1.0−	2004 01 19	704	0.0	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.3+
2001 03 19	704	0.5−	0.1−	2004 01 19	704	1.1−	0.7+	2005 04 18	704	0.0	1.4+
2001 03 19	704	0.5+	0.4−	2004 01 19	704	0.6−	0.0	2005 04 18	704	0.8+	0.8+
2001 03 19	704	0.4−	0.1+	2004 01 19	704	0.6−	0.2−	2005 04 18	704	0.1+	0.3+
2001 03 19	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.5−	0.4−
2001 03 19	704	0.1−	1.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.3+	0.5−
2001 03 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2001 03 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−	2005 05 04	G96	0.3−	0.5−
2001 03 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.0	2005 05 09	699	1.0+	1.4−
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	699	1.7+	0.3−	2005 05 09	699	1.5+	0.6+
2001 03 26	704	0.0	0.4−	2005 03 10	699	0.5+	0.1+	2005 05 09	699	2.0+	0.4+
2001 03 26	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.0	0.4+	2005 05 09	699	1.2+	0.4−

(102695)∗ 1999 VP$_{77}$ = 1994 GZ$_2$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 39320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	242.15309		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26616616	ω	342.01804	+0.99421400	+0.10699140
a	2.3935040	Ω	11.85224	−0.09195312	+0.89370328
e	0.2124842	i	2.66745	−0.05552612	+0.43571468
P	3.70	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.1+	0.5−	1999 11 12	699	0.3−	1.5+	2003 12 27	704	0.0	0.6−
1994 04 06	691	0.2+	0.1+	1999 11 12	699	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	2.0+	1.1+
1994 04 06	691	0.4+	0.0	1999 11 14	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.6−	0.5+
1994 04 11	691	0.2−	0.2+	1999 11 14	704	0.7−	0.5−	2003 12 27	704	1.2−	0.5−
1994 04 11	691	0.5−	0.2+	1999 11 14	704	0.4−	0.3−	2003 12 27	704	0.4−	1.2−
1994 04 11	691	0.5−	0.0	1999 11 14	704	0.6−	0.0	2003 12 27	704	0.9+	0.1+
1999 10 13	704	1.6+	0.1−	1999 11 14	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	1.8−	0.2−
1999 10 13	704	1.1+	1.7−	1999 11 16	704	0.7+	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.3−
1999 10 13	704	1.1+	0.9+	1999 11 16	704	0.4−	0.6−	2003 12 27	704	0.0	0.6−
1999 10 13	704	0.6+	1.2−	1999 11 16	704	0.2−	0.7−	2003 12 28	691	0.3−	0.4−
1999 10 13	704	0.7−	0.1−	1999 11 16	704	0.1−	0.3−	2003 12 28	691	0.5−	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.5−	1999 11 16	704	0.1+	0.3−	2003 12 28	691	0.5−	0.1−
1999 10 15	704	0.3+	0.3−	1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.2−
1999 10 15	704	0.6+	0.1+	1999 12 08	704	0.3+	0.9−	2004 01 22	704	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	0.2+	1.0−	1999 12 08	704	0.1+	0.6−	2004 01 22	704	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	1999 12 08	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1999 10 22	704	0.9−	0.4−	1999 12 08	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.5−
1999 10 22	704	0.1+	0.6+	2001 03 25	695	0.4+	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
1999 10 22	704	1.0−	0.6−	2001 03 25	695	0.7+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
1999 10 22	704	0.6−	0.7−	2003 10 24	704	0.3−	1.5−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
1999 11 03	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
1999 11 03	704	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
1999 11 03	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
1999 11 03	704	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
1999 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
1999 11 05	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
1999 11 05	704	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 19	704	1.5+	1.5+	2005 04 05	G96	0.3+	0.6−
1999 11 05	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
1999 11 05	704	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	1.5+	0.8+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
1999 11 06	704	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.7+	1.0+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
1999 11 06	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
1999 11 06	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	1.0−	0.7+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
1999 11 06	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.9−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.4−
1999 11 06	704	0.5+	1.0+	2003 12 22	704	0.6+	0.1−				
1999 11 12	699	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.2+	0.7−				

(102696)∗ 1999 VA$_{81}$ = 1991 PH$_{14}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.81989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26050938	ω	216.32218		+0.87554417		+0.47905092
a	2.4280286	Ω	114.94015		−0.42537925		+0.82589459
e	0.1911889	i	3.96574		−0.22907402		+0.29733542
P	3.78	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	675	0.8+	1.8−	2002 05 21	704	0.5+	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.2+
1991 08 06	675	0.2+	0.7−	2002 05 21	704	0.2+	1.1+	2005 03 03	691	0.3−	0.1+
1991 08 10	675	0.3+	0.5−	2002 05 21	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	0.2−	0.1+
1991 08 10	675	0.6+	0.9−	2002 06 06	704	0.9−	0.5+	2005 03 03	691	0.2−	0.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	1.7−	0.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	1.9−	1.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.7−
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.3−	1.8−	2005 03 03	703	0.7−	0.3−
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2002 06 10	704	1.4+	0.7+	2005 03 03	703	1.3−	0.4−
1999 10 10	704	0.2−	0.8−	2002 06 10	704	1.8+	0.5+	2005 03 08	699	(2.5+	0.7−)
1999 11 01	703	(0.6−	2.1+)	2002 06 10	704	1.0+	0.8+	2005 03 08	699	0.0	0.7−
1999 11 01	703	0.3+	0.7−	2002 06 10	704	1.0+	0.7+	2005 03 08	699	0.2+	0.0
1999 11 01	703	0.3−	0.3+	2002 06 10	704	1.4+	0.3−	2005 03 08	699	1.3+	0.2+
1999 11 01	703	1.4−	0.7+	2002 07 05	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	1.3+
1999 11 04	704	0.7−	0.2+	2002 07 05	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	699	0.6−	1.9−
1999 11 04	704	0.5−	0.5+	2002 07 05	704	0.6−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.2−
1999 11 04	704	1.0−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	1.9−	2005 03 09	699	0.0	0.3−
1999 11 04	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	1.5+	0.8−	2005 03 12	704	0.1−	0.5−
1999 11 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+
1999 11 05	704	0.7−	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	1.0+	2005 03 12	704	0.4−	1.5+
1999 11 05	704	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 04 11	691	0.1+	0.4−
1999 11 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.7+	0.4+	2005 04 11	691	0.0	0.0
1999 11 17	704	(3.1+	0.7−)	2003 12 23	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	691	0.2+	0.3−
1999 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.9+	0.6+				
1999 11 17	704	1.0+	0.4−	2003 12 23	704	0.5+	0.5+				

(102697)∗ 1999 VE$_{84}$ = 2002 HW$_{9}$

Discovered 1999 Nov. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.48449		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22696513	ω	21.90678		−0.81020556		+0.58520994
a	2.6617257	Ω	194.05979		−0.55597794		−0.78516733
e	0.0414604	i	7.83339		−0.18562191		−0.20258725
P	4.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.1−	0.1−	2002 04 14	644	0.6+	0.5+	2002 05 08	704	0.8+	0.2+
1999 10 10	691	0.2−	0.0	2002 04 14	644	0.6+	0.5+	2002 05 08	704	0.5−	0.9−
1999 10 10	691	0.3−	0.2−	2002 04 14	644	0.9+	0.0	2002 05 08	644	0.0	0.2+
1999 10 31	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	608	2.0−	1.9+	2002 05 08	644	0.3−	0.5+
1999 10 31	691	0.3+	0.1+	2002 04 14	608	(2.2−	2.2+)	2002 05 08	644	0.1−	0.7+
1999 10 31	691	0.3+	0.2+	2002 04 14	608	1.9−	1.8+	2002 05 16	704	0.4+	0.0
1999 11 06	691	0.2−	0.6+	2002 04 17	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.3+	0.1+
1999 11 06	691	0.2−	0.7+	2002 04 17	704	0.0	0.4−	2002 05 16	704	0.2+	0.5−
1999 11 06	691	0.1−	0.9+	2002 04 17	704	0.4+	0.4+	2002 05 16	704	0.1+	0.4−
1999 11 11	691	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.4+	2003 06 25	644	0.1+	0.1+
1999 11 11	691	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.5+	2003 06 25	644	0.3+	0.4+
1999 11 11	691	0.2−	0.3+	2002 04 22	691	0.1−	0.1−	2003 06 25	644	0.1−	0.4+
2002 03 23	704	0.4+	0.6+	2002 04 22	691	0.3−	0.1+	2003 07 23	644	0.1−	0.2+
2002 03 23	704	0.6−	0.5+	2002 04 22	691	0.3−	0.1+	2003 07 23	644	0.2−	0.3+
2002 03 23	704	0.9+	0.9+	2002 04 22	644	0.4−	0.2+	2003 07 23	644	0.2−	0.2+
2002 04 08	644	0.0	0.4+	2002 04 22	704	0.4−	0.7−	2004 11 12	703	1.1−	1.6+
2002 04 08	644	0.0	0.2+	2002 04 22	704	0.4−	0.8−	2004 11 12	703	1.0−	1.6+
2002 04 08	644	0.2−	0.2+	2002 04 22	704	0.2−	0.2+	2004 11 12	703	0.1−	0.3+
2002 04 10	704	1.3+	0.3−	2002 04 22	704	0.4−	0.5−	2004 11 12	703	1.0+	0.4−
2002 04 10	704	0.8+	0.6−	2002 04 22	704	0.4+	0.1−	2005 02 18	809	0.2+	0.3+
2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2002 04 22	644	0.4−	0.2+	2005 02 18	809	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.3−	0.4−	2002 04 22	644	0.1−	0.2+	2005 02 18	809	0.3+	0.3+
2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2002 05 08	704	1.3+	1.0+	2005 02 18	809	0.6+	0.3+

(102698)∗ 1999 VL$_{85}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.93919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.14923472	ω	216.87230		+0.76373042		+0.56223861
a	3.5201092	Ω	105.87879		−0.48505007		+0.82402987
e	0.0571243	i	19.25443		−0.42596041		+0.06973180
P	6.60	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.2−	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2003 04 10	704	1.0+	1.1+
1999 10 08	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 10	704	1.1+	0.6+
1999 10 08	704	0.6−	1.0+	2002 02 07	704	0.9−	0.5+	2003 04 10	704	0.9+	1.5+
1999 10 08	704	0.6+	1.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2003 04 10	704	0.9+	1.1+
1999 10 08	704	0.5−	0.7+	2002 02 08	704	0.5+	0.8+	2003 04 10	704	0.6−	1.2+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.5+	2003 05 07	703	(2.3+	0.9+)
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2003 05 07	703	0.3+	1.7+
1999 11 05	703	1.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2003 05 07	703	1.1+	0.5+
1999 11 05	703	1.9−	0.8+	2002 02 09	699	0.3−	1.0+	2003 05 07	703	0.6+	1.0+
1999 11 05	703	0.6+	0.0	2002 02 09	699	0.4−	1.6+	2003 05 08	608	0.5+	0.5−
1999 11 05	703	0.4−	0.9+	2002 02 09	699	0.7−	0.2−	2003 05 08	608	0.0	0.7−
1999 11 06	703	0.2−	0.0	2002 02 09	699	0.4+	0.2+	2003 05 08	608	0.1−	0.1−
1999 11 06	703	0.4−	0.2+	2002 02 21	704	1.1+	0.5+	2003 05 09	699	1.2−	0.1+
1999 11 06	703	0.9−	0.2−	2002 02 21	704	1.0+	0.3+	2003 05 09	699	0.3+	0.7+
1999 11 06	703	0.1+	0.6+	2002 02 21	704	1.0+	0.4+	2003 05 09	699	0.5+	0.5+
2000 01 11	704	0.4+	0.0	2002 02 21	704	1.3+	0.9+	2003 05 09	699	0.1+	0.4+
2000 01 11	704	0.9−	0.7−	2002 02 21	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	699	0.1+	0.5−
2000 01 11	704	0.9−	0.2−	2002 03 05	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	699	0.1−	0.8−
2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2002 03 05	704	0.3+	0.5+	2003 05 30	699	0.3+	0.1+
2001 01 20	704	0.6−	0.4−	2002 03 05	704	0.7−	0.1−	2003 05 30	699	0.2−	1.0+
2001 01 20	704	0.3+	1.0−	2002 03 05	704	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2001 01 20	704	0.2−	1.2−	2002 03 21	704	0.8−	1.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.6+
2001 01 20	704	0.0	0.6−	2002 03 21	704	1.5+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2001 12 21	704	1.0+	0.1−	2002 03 21	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	E12	0.1−	0.2+
2001 12 21	704	0.4+	0.8−	2002 03 21	704	0.2−	1.2−	2005 08 26	E12	0.4−	0.8+
2001 12 21	704	0.8+	0.5−	2002 03 31	644	0.1−	0.3+	2005 08 26	E12	0.4+	0.2+
2001 12 21	704	0.2+	1.1−	2002 03 31	644	0.0	0.2+	2005 08 26	E12	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2002 03 31	644	0.2−	0.4+	2005 09 12	E12	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 13	704	0.4−	1.4+	2005 09 12	E12	0.1+	1.0+
2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 13	704	0.2−	0.8+	2005 09 12	E12	0.3+	0.4+
2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 03 13	704	0.2−	1.0+	2005 09 12	E12	0.5−	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	1.2+
2002 01 23	704	1.5+	0.2+	2003 03 31	645	0.3−	0.1−	2005 09 26	704	0.6+	0.4+
2002 01 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	608	0.5+	0.4−	2005 09 26	704	0.1−	0.4+
2002 01 23	704	0.2−	0.8+	2003 04 02	608	0.4+	0.4−	2005 09 26	704	0.1+	0.8+
2002 02 06	704	0.4+	1.0+	2003 04 02	608	0.3+	0.2−	2005 10 02	E12	0.0	0.8+
2002 02 06	704	0.4+	1.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.6+	2005 10 02	E12	0.5−	0.7+
2002 02 06	704	0.0	0.9+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	E12	0.6−	0.6+
2002 02 06	704	0.6+	0.8+	2003 04 09	704	1.1+	0.4+	2005 10 02	E12	0.6−	0.6+
2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−				

(102699)∗ 1999 VH$_{86}$ = 2001 FV$_{118}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11653)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.00476		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27430047	ω	231.88497		+0.77193713		−0.63534225
a	2.3459478	Ω	167.51230		+0.60971040		+0.73048529
e	0.1085035	i	5.65067		+0.17990636		+0.25046252
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 16	691	0.6−	1.1−	1999 11 06	704	0.6−	0.7+	2003 12 22	644	0.1+	0.3−
1994 05 16	691	0.7−	1.7−	1999 11 06	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	644	0.5+	0.2+
1994 05 16	691	0.9−	0.8−	1999 11 06	704	0.0	0.3−	2003 12 22	644	0.0	0.1−
1999 10 09	704	1.4+	0.8+	1999 11 06	704	0.2−	0.9+	2004 01 23	704	0.6−	0.6+
1999 10 09	704	0.5−	1.1+	1999 11 07	704	0.2+	0.3−	2004 01 23	704	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.7+	1999 11 07	704	0.2+	0.1+	2004 01 23	704	0.9−	0.5+
1999 10 09	704	0.0	1.4−	1999 11 07	704	0.2−	1.1+	2004 01 23	704	0.7−	0.8−
1999 10 19	704	0.2−	0.5−	2001 03 20	691	1.0+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.4−
1999 10 19	704	0.5+	1.0−	2001 03 20	691	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.7−	0.7+
1999 10 19	704	0.7−	0.6−	2001 03 20	691	0.3+	0.5+	2004 01 30	704	0.9−	0.4−
1999 10 19	704	0.4+	1.1−	2001 03 21	608	0.4+	0.5−	2005 04 18	691	0.4+	0.5+
1999 10 19	704	0.2+	0.7−	2001 03 21	608	0.0	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
1999 10 30	703	0.4−	0.7−	2001 03 21	608	0.0	0.2−	2005 04 18	691	0.7+	0.9+
1999 10 30	703	0.4+	0.4−	2002 07 29	644	0.7−	0.4+	2005 05 10	691	0.0	0.6+
1999 10 30	703	0.6+	0.8+	2002 07 29	644	0.1−	0.6+	2005 05 10	691	0.2+	0.5+
1999 10 30	703	0.9+	0.2+	2002 07 29	644	0.5−	0.7+	2005 05 10	691	0.1+	0.6+
1999 11 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.4+	2005 05 14	691	0.1+	0.0
1999 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 05 14	691	0.0	0.4+
1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.7+	1.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	1.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.1+				
1999 11 06	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.3+				

(102700)∗ 1999 VR$_{86}$

Discovered 1999 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.07443		(2000.0)			
n	0.28601147	ω	355.49861		+0.90543961	−0.42220760
a	2.2814647	Ω	29.59820		+0.39216537	+0.79255058
e	0.1866829	i	5.08950		+0.16243591	+0.44000490
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.6+	0.7−	1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.6−
1999 09 07	704	0.3+	0.6+	1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	1.5−	0.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	1999 11 07	704	1.0+	0.2−	2004 01 13	699	0.5−	0.4+
1999 09 07	704	0.9+	1.1−	1999 11 07	704	0.7+	0.2+	2004 01 13	699	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	1999 11 07	704	0.2+	0.5−	2004 01 13	699	0.9+	0.2+
1999 09 14	704	1.6+	0.3−	1999 11 12	704	0.9+	0.0	2004 01 13	699	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.9+	0.9−	1999 11 12	704	0.2−	0.0	2004 01 16	703	0.0	0.4−
1999 09 14	704	0.8−	1.3−	1999 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 01 16	703	0.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.8+	0.4−	2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 01 16	703	0.2+	0.1−
1999 09 14	704	0.1+	1.4−	2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 01 16	703	0.7−	0.3−
1999 10 02	704	0.6−	0.5+	2001 03 04	691	0.1−	0.2+	2004 01 19	699	0.9+	0.1+
1999 10 02	704	0.7−	0.4−	2001 03 04	691	0.0	0.2+	2004 01 19	699	0.4−	0.2+
1999 10 02	704	1.5−	1.2+	2001 03 04	691	0.3−	0.2+	2004 01 19	699	0.2−	0.1+
1999 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2004 01 19	699	0.3−	0.7−
1999 10 02	704	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.7+	2005 05 16	G96	0.3−	0.3−
1999 10 07	704	0.8−	0.6+	2003 12 18	704	0.8+	0.2+	2005 05 16	G96	0.1+	0.2−
1999 10 07	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 05 16	G96	0.0	0.3−
1999 10 07	704	0.3−	0.8+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 05 16	G96	0.5+	0.4−
1999 10 07	704	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	1.0+	2005 06 02	G96	0.1+	0.2−
1999 10 07	704	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.9+	2005 06 02	G96	0.1−	0.1+
1999 10 08	704	0.8−	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 06 02	G96	0.1−	0.4+
1999 10 08	704	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.9+	2005 06 02	G96	0.1−	0.3−
1999 10 08	704	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.6+	2005 06 02	G96	0.7−	0.5−
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	1.0−	0.0	2005 06 02	G96	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.4−	0.2+	2005 06 02	G96	0.2−	0.6−
1999 10 15	704	1.7+	1.7−	2003 12 27	704	0.5−	0.3+	2005 06 02	G96	0.2−	0.0

(102701)∗ 1999 VU$_{86}$

Discovered 1999 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.00196		(2000.0)			
n	0.24155021	ω	203.97334		+0.96483032	−0.25990079
a	2.5534720	Ω	170.82271		+0.26283508	+0.95121774
e	0.2007224	i	14.31017		+0.00449206	+0.16624196
P	4.08	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 18	691	0.0	0.2−	2003 09 20	683	0.0	0.9−	2003 10 19	704	1.0−	0.6+
1998 05 18	691	0.1−	0.1+	2003 09 20	683	0.0	1.5−	2003 10 19	704	1.6+	0.3−
1998 05 18	691	0.0	0.4+	2003 09 21	683	0.0	1.6−	2003 10 19	704	0.5−	0.0
1999 10 09	704	(2.3−	0.6+)	2003 09 21	683	1.4+	0.9−	2003 10 19	704	1.5+	0.1+
1999 10 09	704	1.2−	0.0	2003 09 21	683	0.5−	0.6−	2003 10 19	704	0.7+	1.0+
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.5−	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 27	699	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2003 09 27	645	0.0	0.1−	2003 10 27	699	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	2003 09 27	645	0.1+	0.1−	2003 10 27	699	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.3+	1.6−	2003 09 28	699	0.0	0.5+	2003 10 27	699	0.5−	0.2+
1999 10 09	704	1.1+	0.1+	2003 09 28	699	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.3−
1999 10 09	704	1.4+	0.7−	2003 09 28	699	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.6+
1999 11 07	704	0.1+	0.7−	2003 09 28	699	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	1.2+
1999 11 07	704	1.0+	0.3−	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	1.0+	0.2+
1999 11 07	704	0.2−	1.2+	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−
1999 11 10	704	0.0	0.2+	2003 10 06	608	0.3−	0.8+	2005 03 17	G96	0.0	0.5−
1999 11 10	704	0.6−	0.1−	2003 10 06	608	0.6−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1+	0.4−
1999 11 10	704	0.2−	0.4+	2003 10 06	608	0.6−	0.8+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
1999 11 10	704	0.6+	0.1+	2003 10 16	699	0.7−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
1999 11 10	704	1.0−	1.0+	2003 10 16	699	0.7−	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.4−
2003 08 26	704	0.0	0.2−	2003 10 16	699	0.1−	1.6+	2005 04 09	G96	0.2−	0.4−
2003 08 26	704	0.5−	0.4+	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1+
2003 08 26	704	0.6−	0.2+	2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2003 08 26	704	0.2+	0.7+	2003 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.7+	0.5−
2003 08 26	704	0.4−	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.4+	0.1−
2003 09 20	683	0.2−	0.9−	2003 10 19	704	0.0	0.4−	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−

(102702)∗ 1999 VY$_{86}$ = 2001 FJ$_{68}$

Discovered 1999 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11653)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.57120		(2000.0)			
n	0.23330662	ω	257.68849		+0.54039206	−0.83767657
a	2.6132724	Ω	159.00926		+0.83203727	+0.51798247
e	0.1932151	i	12.77516		+0.12526130	+0.17318235
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.0	0.8+	2003 08 23	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.5−	0.6−
1999 10 09	704	0.2−	0.0	2003 08 23	704	0.3+	1.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
1999 10 09	703	0.1+	0.3−	2003 08 23	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	0.8−	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2003 08 23	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	704	0.1+	0.1−
1999 10 09	703	0.6−	0.3+	2003 08 26	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.1−	0.5−	2003 08 26	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.4−
1999 10 09	703	0.0	0.6+	2003 08 26	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	1.1+
1999 10 09	703	0.5−	0.9+	2003 08 26	704	0.3−	0.8+	2005 03 04	704	0.2+	0.8+
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2003 08 26	704	0.1−	1.1+	2005 03 04	704	1.0+	1.0+
1999 10 16	645	0.1+	0.1−	2003 09 02	704	0.3+	0.9+	2005 03 04	704	0.9+	0.6+
1999 10 16	645	0.2+	0.2−	2003 09 02	704	0.2+	1.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.8+
1999 11 04	699	1.2−	0.2+	2003 09 02	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+
1999 11 04	699	0.9+	0.7−	2003 09 02	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+
1999 11 04	699	1.3+	0.2−	2003 09 02	704	0.3−	0.9+	2005 03 08	699	0.1−	0.9+
1999 11 07	704	0.3−	0.1−	2003 09 18	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+
1999 11 07	704	0.1−	1.8−	2003 09 18	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.1+
1999 11 07	704	0.1−	0.3−	2003 09 18	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.2−
1999 11 07	704	0.5−	0.3−	2003 09 18	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+

1999 11 07	704	0.0	0.2−	2003 09 18	704	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.1−	0.5+
1999 11 10	704	0.1−	1.2−	2003 09 20	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.0
1999 11 10	704	0.4−	0.3−	2003 09 20	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.4−
1999 11 10	704	0.1−	0.2−	2003 09 20	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.2−	0.3+
1999 11 10	704	0.2+	0.7−	2003 09 20	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.7+
1999 11 10	704	0.7−	0.3−	2003 09 20	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.7+
1999 12 09	703	0.7−	0.9−	2003 09 20	644	0.2−	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	1.0+
1999 12 09	703	0.2+	0.4+	2003 09 25	608	0.5−	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.6+
1999 12 09	703	0.2+	1.1−	2003 09 25	608	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	0.0	0.0
1999 12 09	703	0.2−	0.9+	2003 09 25	608	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.2+
1999 12 16	704	0.8+	0.9+	2003 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.5+
1999 12 16	704	0.6+	1.2+	2003 10 17	644	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.8+	0.5+
1999 12 16	704	0.9−	0.1+	2003 10 17	644	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.5−	0.1+
1999 12 16	704	0.3+	1.4+	2003 10 18	699	0.2+	0.2+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2001 03 19	699	0.0	0.5+	2003 10 18	699	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.1+	0.8+
2001 03 19	699	0.6−	0.7+	2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	0.6−	0.7+
2001 03 19	699	0.3+	0.8+	2003 10 18	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.9−	0.3−	2003 10 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 10 18	704	0.7+	0.6+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 10 18	704	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.5−	0.6+
2001 03 19	704	0.0	0.4+	2003 10 18	704	0.3−	0.3−	2005 03 30	703	0.3−	0.9+
2001 03 19	699	0.6+	1.0+	2003 10 19	704	0.2−	0.6+	2005 03 30	703	0.0	0.9+
2001 03 19	704	0.6−	0.7+	2003 10 19	704	0.5−	0.6+	2005 03 30	703	0.8−	1.9+
2001 03 26	704	0.6−	1.0−	2003 10 19	704	0.6−	0.4+	2005 04 06	703	0.7+	1.2−
2001 03 26	704	0.6−	1.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	703	0.4−	0.4+
2001 03 26	704	0.6+	0.5+	2003 10 19	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.7−
2001 03 26	704	0.8−	0.7+	2003 10 19	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	703	0.5+	0.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.8+	2003 10 19	704	0.2−	0.9+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2001 03 26	608	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.0
2001 03 26	608	0.3+	0.3−	2003 10 19	704	0.3−	0.8+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2001 03 26	608	0.4+	0.1−	2003 10 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.4+	0.1+
2003 08 01	704	1.0+	1.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.0	2005 04 16	703	0.3−	0.5+
2003 08 01	704	1.5+	0.1+	2005 02 02	704	1.0+	0.4−	2005 04 16	703	1.2−	0.7−
2003 08 01	704	1.6+	0.2+	2005 02 02	704	0.6−	0.4+	2005 04 16	703	0.7+	0.6−
2003 08 23	704	0.6+	1.5+	2005 02 02	704	0.9+	0.6+				

(102703)∗ 1999 VE$_{87}$ = 1999 UZ$_{52}$ = 1981 UD$_{26}$

Discovered 1999 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.55047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27542192	ω	152.63510		+0.98027607	+0.01659234	
a	2.3395754	Ω	208.57316		−0.02308588	+0.99926130	
e	0.2681801	i	24.31525		+0.19628009	+0.03466349	
P	3.58	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 25	675	0.2+	0.1+	1999 12 09	703	1.8+	1.1+	2002 07 16	704	0.8+	0.5+
1981 10 26	675	0.1−	0.0	1999 12 09	703	0.5+	0.3+	2002 07 16	704	0.9+	0.5+
1999 10 19	704	0.3+	0.4−	1999 12 09	703	0.7+	0.3−	2002 07 16	704	0.3+	0.4−
1999 10 19	704	0.3+	0.3−	1999 12 09	703	0.2+	0.7+	2002 07 16	704	0.3+	0.6−
1999 10 19	704	0.2+	0.3−	1999 12 17	699	1.1+	0.3−	2002 08 06	704	0.5−	0.6+
1999 10 19	704	0.6+	0.3−	1999 12 17	699	0.6+	1.2+	2002 08 06	704	0.9+	0.1−
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	1999 12 17	699	0.6+	0.9+	2002 08 06	704	0.2+	0.3+
1999 10 31	703	0.3+	0.3+	2000 01 10	704	0.5+	0.9+	2002 08 06	704	0.1+	0.5+
1999 10 31	703	1.0+	0.0	2000 01 10	704	0.3+	0.3+	2002 08 06	704	0.3−	1.7+
1999 10 31	703	1.1+	0.4+	2000 01 10	704	0.2+	0.2+	2002 08 17	704	0.9−	0.3+
1999 10 31	703	0.7+	0.8+	2000 01 10	704	0.5+	0.7+	2002 08 17	704	0.3−	0.5+
1999 11 06	704	0.6−	0.5+	2002 06 02	704	0.7−	0.6+	2002 08 17	704	1.0−	0.5−
1999 11 06	704	0.5−	0.5+	2002 06 02	704	0.8−	0.7+	2005 04 05	644	0.8+	0.4+
1999 11 06	699	1.1+	0.5+	2002 06 02	704	1.6−	0.6+	2005 04 05	644	0.4+	0.8+
1999 11 06	704	0.5−	0.5+	2002 06 02	704	1.1−	0.3+	2005 04 05	644	0.4+	0.8+
1999 11 06	704	0.7−	0.3+	2002 06 03	704	0.7−	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.6+
1999 11 06	699	0.4+	0.5+	2002 06 03	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	691	0.4+	0.5+
1999 11 06	704	0.5−	0.5+	2002 06 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.4+
1999 11 06	699	1.3+	0.3−	2002 06 03	704	0.2−	0.5−	2005 04 12	704	0.7+	0.9+
1999 11 07	704	1.3−	0.7+	2002 06 03	704	0.8−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.7+
1999 11 07	704	0.4−	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.2−
1999 11 07	704	0.6−	0.0	2002 06 06	704	(0.9+	2.2−)	2005 04 15	691	0.4+	0.5+
1999 11 07	704	0.5−	0.1+	2002 06 06	704	0.3−	0.2+	2005 04 15	691	0.5+	0.5+
1999 11 07	704	0.9−	0.1−	2002 06 06	704	0.4−	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.7+
1999 11 07	704	0.8−	0.1+	2002 06 06	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	703	0.7−	1.3−
1999 11 07	704	0.7−	0.0	2002 06 17	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	1.1−	0.6−
1999 11 07	704	0.5−	0.2+	2002 06 17	704	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.6+	0.5−
1999 11 07	704	0.7−	0.2+	2002 06 17	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.4−
1999 11 07	704	0.7−	0.3+	2002 06 17	704	0.4−	0.6−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
1999 11 10	704	0.5−	0.2+	2002 07 13	704	0.8+	0.2+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3+
1999 11 10	704	0.6−	0.0	2002 07 13	704	0.6+	0.6+	2005 05 06	G96	0.1+	0.4+
1999 11 10	704	0.9−	0.3−	2002 07 13	704	0.8+	0.2−	2005 05 06	G96	1.0+	1.2+
1999 11 10	704	0.7−	0.4−	2002 07 13	704	1.0+	0.5+				
1999 11 10	704	0.2−	0.5−	2002 07 13	704	1.0+	0.9+				

(102704)∗ 1999 VO$_{87}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.54082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22262991	ω	28.18111		+0.20158072	−0.96026738	
a	2.6961685	Ω	50.86268		+0.84541127	+0.07107093	
e	0.1335949	i	14.40873		+0.49461601	+0.26988050	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.3−	1.1+	1999 11 15	704	0.2+	1.2−	2005 01 09	703	0.5+	0.6+
1999 10 04	703	0.0	0.5+	1999 11 15	704	0.2−	1.3−	2005 01 09	703	1.3−	0.0
1999 10 04	703	0.2+	0.8+	1999 11 15	704	0.6−	1.0−	2005 01 09	703	0.2−	0.1+
1999 10 04	703	0.5−	0.1−	1999 11 15	704	0.2−	1.7−	2005 01 09	703	0.3−	0.8+
1999 10 09	704	0.9+	1.0+	1999 11 17	704	0.5−	0.1+	2005 01 15	703	0.7−	0.6−
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	1999 11 17	704	1.1+	0.2+	2005 01 15	703	0.6−	0.3−
1999 10 09	704	0.7+	0.3+	1999 11 17	704	0.1−	2.0−	2005 01 15	703	0.8−	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	1.1+	2001 03 16	704	0.6+	0.1+	2005 01 15	703	0.6+	1.5+
1999 10 19	704	0.1+	0.4+	2001 03 16	704	0.6−	0.7+	2005 01 15	704	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.0	0.4+	2001 03 16	704	1.3+	0.3+	2005 01 15	704	0.5+	0.5+
1999 10 19	704	0.9+	0.7+	2001 03 16	704	0.5+	0.7−	2005 01 15	704	0.3+	0.5+
1999 10 19	704	0.6−	0.6+	2001 03 24	699	1.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.2+
1999 10 30	699	0.2−	1.5−	2001 03 24	699	0.0	0.9+	2005 01 15	704	0.2−	0.4+
1999 10 30	699	0.5−	1.4+	2001 03 24	699	0.1+	0.6+	2005 01 16	699	0.2+	0.3−
1999 10 30	699	0.9+	0.6+	2001 03 24	699	0.2−	0.2−	2005 01 16	699	0.7+	0.0
1999 11 05	704	0.4+	0.9−	2001 04 16	682	(3.6+	27.8−)	2005 01 16	699	0.7−	0.1+
1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2001 04 16	682	0.0	0.0	2005 01 16	699	0.5−	0.9+
1999 11 05	704	0.2+	0.5−	2003 08 28	644	0.3−	0.4+	2005 01 31	704	0.2+	0.1−
1999 11 05	704	0.0	0.1−	2003 08 28	644	0.6−	0.4+	2005 01 31	704	0.8+	0.2+
1999 11 05	704	0.1+	0.1−	2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2005 01 31	704	0.5+	0.4+
1999 11 08	704	0.4+	0.2+	2003 09 27	699	1.4−	0.5+	2005 01 31	704	0.8+	0.9−
1999 11 08	704	1.1−	0.6−	2003 09 27	699	0.4+	0.0	2005 01 31	704	0.1−	0.7+
1999 11 08	704	0.7−	0.8−	2003 09 27	699	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.3+	0.8+
1999 11 08	704	0.1+	0.9+	2003 09 27	699	0.2−	1.3+	2005 02 14	704	(0.3+	2.4+)
1999 11 08	704	0.5+	0.5+	2004 12 12	201	0.0	0.1−	2005 02 14	704	1.3+	1.0−
1999 11 15	704	0.7−	0.7−	2004 12 12	201	0.0	0.4−	2005 02 14	704	0.2−	1.1−

(102705)∗ 1999 VM$_{88}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.85751		(2000.0)			
n	0.26437929	ω	294.24721		+0.89064289	+0.45079685
a	2.4042766	Ω	39.03214		−0.37537952	+0.80276740
e	0.1349483	i	5.41929		−0.25660370	+0.39031616
P	3.73	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	(2.9−	2.3+)	1999 11 09	704	0.3+	0.6−	2003 12 23	704	0.1−	0.3−	
1995 08 31	809	(1.8−	2.7+)	1999 11 09	704	0.4+	0.5−	2003 12 23	704	0.0	1.0−	
1995 08 31	809	0.2+	0.1−	1999 11 09	704	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.6+	0.4+	
1995 09 01	809	0.6−	0.3−	1999 11 09	704	0.3+	0.7−	2003 12 23	704	0.1+	1.4+	
1999 10 10	704	1.0−	0.4+	1999 11 09	704	0.4+	0.4−	2003 12 23	704	0.5+	0.5+	
1999 10 10	704	0.5−	0.7+	1999 11 14	704	0.0	0.9−	2004 01 11	644	0.4−	0.2−	
1999 10 10	704	0.7−	0.5+	1999 11 14	704	0.4+	0.5+	2004 01 11	644	0.4−	0.2−	
1999 10 10	704	0.2−	0.0	1999 11 14	704	1.0+	0.5+	2004 01 11	644	0.7−	0.1−	
1999 10 10	704	0.6−	0.3+	1999 11 14	704	0.6+	0.5−	2005 03 04	704	1.0+	0.1−	
1999 10 15	704	0.5−	0.5+	1999 11 14	704	0.8+	0.3−	2005 03 04	704	1.0+	0.1−	
1999 10 15	704	0.3+	0.1−	1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2005 03 04	704	0.8−	0.5−	
1999 10 15	704	0.1−	1.0+	1999 12 07	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	699	0.2−	0.5+	
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	1.2−	0.5−	
1999 10 21	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.3−	0.7+	
1999 10 21	704	0.2−	0.9+	2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.7−	0.3+	
1999 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 02 16	704	0.5+	0.0	2005 03 16	704	0.7+	0.9+	
1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2001 03 19	608	0.1−	1.2−	2005 03 16	704	0.0	0.5−	
1999 11 04	704	0.2−	1.0−	2001 03 19	608	0.5−	0.8−	2005 03 16	704	0.5+	0.1+	
1999 11 04	704	0.1−	0.8+	2001 03 19	608	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	1.1+	0.7+	
1999 11 04	704	0.8+	0.9−	2003 11 21	695	0.6−	0.3−	2005 03 16	704	0.4+	1.3+	
1999 11 04	704	1.2−	0.3+	2003 11 21	695	0.2−	0.3−					

(102706)∗ 1999 VT$_{90}$ = 1999 TM$_{19}$ = 1978 WR$_{21}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.55688		(2000.0)			
n	0.23459670	ω	42.24226		+0.14019015	−0.98861908
a	2.6036831	Ω	39.78959		+0.88409062	+0.10016724
e	0.2971974	i	4.89248		+0.44579199	+0.11224459
P	4.20	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 28	675	0.1+	0.2+	2003 09 01	704	0.2−	0.2+	2003 11 22	704	0.1−	0.4+	
1978 11 29	675	0.0	0.5−	2003 09 01	704	1.1+	0.8+	2003 11 22	704	(2.1−	0.8+)	
1999 10 09	365	0.0	0.1−	2003 09 01	704	1.2+	0.5+	2003 11 22	704	1.0−	1.4+	
1999 10 09	365	0.5+	0.7+	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2003 12 13	704	0.1−	1.4+	
1999 11 02	703	0.1+	0.7+	2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2003 12 13	704	1.2−	0.4+	
1999 11 02	703	0.6−	0.1−	2003 09 17	699	0.5−	0.6−	2003 12 13	704	1.0−	0.6+	
1999 11 02	703	0.7−	0.5+	2003 09 17	699	0.8−	0.5−	2003 12 13	704	1.3−	0.9+	
1999 11 02	703	0.3−	0.5+	2003 09 17	699	0.9−	0.6−	2003 12 21	704	0.7−	1.3+	
1999 11 05	704	0.3+	0.4−	2003 09 17	699	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	(0.4−	2.5+)	
1999 11 05	704	0.0	0.5−	2003 09 17	704	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	1.5+	
1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2003 09 17	704	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	0.6+	1.4+	
1999 11 05	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	704	0.6−	0.6+	2005 03 07	704	0.1+	1.0+	
1999 11 05	704	0.5+	0.3+	2003 09 17	704	0.8−	1.1+	2005 03 07	704	1.1+	0.3−	
1999 11 09	704	0.6+	0.0	2003 09 17	704	0.9−	0.4+	2005 03 07	704	1.3+	0.5−	
1999 11 09	704	0.7+	0.1+	2003 09 18	699	0.4+	0.2−	2005 03 07	704	0.2+	0.2+	
1999 11 09	704	0.6+	0.1+	2003 09 18	699	0.0	0.9+	2005 03 07	704	0.1+	0.4−	
1999 11 09	704	0.4+	0.2−	2003 09 18	699	0.6+	0.4−	2005 03 10	691	0.4+	0.5+	
1999 11 09	704	0.9+	0.0	2003 09 18	699	0.4+	1.0−	2005 03 10	691	0.6+	0.5−	
1999 11 12	704	0.9+	0.2+	2003 09 21	691	0.6−	0.1−	2005 03 10	691	0.2−	1.4+	
1999 11 12	704	0.9+	0.5+	2003 09 21	691	0.4−	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.7+	
1999 11 12	704	0.7+	0.7+	2003 09 21	691	0.5−	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.5+	
1999 11 12	704	0.4+	0.6+	2003 09 28	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.6+	
1999 11 12	704	0.6+	0.5+	2003 09 28	704	0.3−	1.1+	2005 03 15	691	0.2+	0.1−	
1999 11 16	704	1.0−	0.6−	2003 09 28	704	0.0	0.7+	2005 03 15	691	0.2+	0.1+	
1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2005 03 15	691	0.4+	0.4+	
1999 11 16	704	1.1−	0.7−	2003 09 28	608	0.8+	0.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.4+	
1999 11 16	704	0.7−	0.6−	2003 09 28	608	0.8+	1.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.3+	
1999 11 16	704	0.8−	0.4−	2003 09 28	608	0.4+	0.6−	2005 04 01	691	0.0	0.3+	
1999 12 02	699	1.5−	1.3−	2003 10 02	608	(2.7+	2.1+)	2005 04 04	703	0.2−	0.1+	
1999 12 02	699	1.2−	0.1−	2003 10 02	608	(2.6+	1.8+)	2005 04 04	703	0.6−	0.6−	
1999 12 02	699	1.9−	0.1−	2003 10 02	608	(2.4+	1.9+)	2005 04 04	704	1.5+	1.0+	
1999 12 07	704	0.4−	1.0−	2003 10 16	699	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.8+	
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 10 16	699	1.7−	0.3−	2005 04 04	704	0.6+	1.2+	
1999 12 07	704	0.2−	0.8−	2003 10 16	699	0.7+	1.5−	2005 04 04	703	0.0	0.0	
1999 12 07	704	0.1−	1.0−	2003 10 16	699	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.8+	1.7+	
1999 12 07	704	0.6+	0.8−	2003 10 17	644	0.6−	0.0	2005 04 04	704	0.7+	1.8+	
2000 01 04	704	0.2+	0.6+	2003 10 17	644	0.4−	0.0	2005 04 12	704	1.8−	0.8−	
2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 10 17	644	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.1−	0.4−	
2000 01 04	704	0.4+	0.8+	2003 10 18	704	0.1+	1.2−	2005 04 12	704	0.0	1.1+	
2000 01 04	704	0.3+	0.7+	2003 10 18	704	0.9−	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.6+	
2000 01 04	704	0.1−	0.7+	2003 10 18	704	1.3−	0.7+	2005 05 04	703	(2.3+	2.9+)	
2000 01 07	704	0.3−	0.5+	2003 10 18	704	0.0	0.0	2005 05 04	703	(2.7+	0.1+)	
2000 01 07	704	0.2+	1.0+	2003 10 18	704	0.2+	1.2+	2005 05 04	703	0.7+	1.5+	
2000 01 07	704	0.1+	1.5+	2003 10 25	704	0.8+	0.7+	2005 05 04	703	(2.3+	4.5+)	
2003 08 23	704	0.0	0.7−	2003 10 25	704	1.1+	1.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+	
2003 08 23	704	0.8+	0.2+	2003 10 25	704	0.8+	0.4+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0	
2003 08 23	704	0.8+	0.2−	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	G96	0.1+	0.0	
2003 08 23	704	0.1−	0.4+	2003 11 15	699	0.1−	0.4−	2005 05 09	G96	0.4−	0.1+	
2003 09 01	704	0.7+	1.9+	2003 11 15	699	1.5−	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+	
2003 09 01	704	0.4−	0.1−	2003 11 15	699	1.2−	0.4+	2005 05 12	691	0.0	0.4+	
2003 09 01	704	0.1+	1.0+	2003 11 15	699	0.8−	0.4+	2005 05 12	691	0.4+	0.1+	

(102707)∗ 1999 VA$_{91}$ = 2002 OR$_{1}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.95729		(2000.0)			
n	0.29307949	ω	75.96523		+0.47405531	+0.87644787
a	2.2446352	Ω	222.66562		−0.84822673	+0.42889368
e	0.1802208	i	7.14753		−0.23618420	+0.21883634
P	3.36	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.5+	0.0	2002 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+	
1999 10 10	704	0.9+	0.4+	2002 08 04	644	0.3−	0.1+	2005 05 07	G96	1.5−	0.4+	
1999 10 10	704	1.2−	0.6+	2002 08 04	644	0.3−	0.0	2005 05 07	G96	0.6+	1.1−	
1999 10 15	704	0.4+	0.8+	2002 08 12	704	0.5+	0.2−	2005 05 07	G96	0.1−	0.2−	
1999 10 15	704	0.4+	1.1+	2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	691	0.0	0.1+	
1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2002 08 12	704	0.1+	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.2+	
1999 11 05	704	0.7−	0.1−	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	699	1.3+	0.1−	
1999 11 05	704	0.4−	0.3+	2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2005 05 08	691	0.1+	0.2+	
1999 11 05	704	0.9−	0.0	2002 08 13	704	0.8−	0.3+	2005 05 08	699	1.3+	1.0+	
1999 11 05	704	0.3−	0.8+	2002 08 13	704	0.2+	0.8−	2005 05 08	699	1.2+	0.6+	
1999 11 06	704	0.7−	0.0	2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	699	0.2+	0.7+	
1999 11 06	704	0.8+	0.1−	2002 08 13	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	699	0.3−	1.2+	
1999 11 06	704	0.5+	1.0+	2002 09 21	644	0.1−	0.1−	2005 05 09	699	0.4+	1.2+	
1999 11 06	704	0.1+	0.6−	2002 09 21	644	0.1−	0.1−	2005 05 09	704	0.8−	0.6−	
1999 11 09	704	1.0−	0.1+	2002 09 21	644	0.2+	0.0	2005 05 09	699	0.3+	0.4+	
1999 11 09	704	1.0−	0.4−	2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2005 05 09	704	0.9+	0.3−	
1999 11 09	704	1.0−	0.5+	2002 10 04	704	0.4−	0.0	2005 05 09	704	0.5−	0.9+	
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.3−	0.9+	2005 05 09	699	(2.1+	1.1+)	
2001 02 20	645	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.3+	0.6−	2005 05 09	704	0.7+	0.0	
2002 07 17	704	0.9+	0.9+	2005 01 18	809	0.4+	0.1+	2005 05 09	704	0.4+	0.2+	
2002 07 17	704	0.3+	0.7+	2005 01 18	809	0.1+	0.3−	2005 05 20	G96	0.4−	1.0+	
2002 07 17	704	0.0	0.4+	2005 01 18	809	0.0	0.3+	2005 05 20	G96	0.1+	0.5+	
2002 07 18	704	0.6+	0.5−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 20	G96	0.5−	0.4+	
2002 07 18	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	G96	0.3+	0.2−	2005 05 20	G96	0.4−	0.6+	
2002 07 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.3−	2005 06 11	291	0.2+	0.1−	

2002 07 18	704	0.9+	0.9+	2005 04 11	G96	0.5−	0.4−	2005 06 11	291	0.3+	0.1−
2002 07 18	704	0.9−	1.1+	2005 04 17	703	1.6−	0.9−	2005 06 11	291	0.2+	0.0
2002 07 20	644	0.1+	0.1+	2005 04 17	703	0.0	0.6+	2005 06 14	699	0.9+	0.2+
2002 07 20	644	0.3+	0.2+	2005 04 17	703	0.3−	0.8−	2005 06 14	699	0.3+	0.3−
2002 07 20	644	0.1+	0.2+	2005 04 17	703	0.3−	0.7−	2005 06 14	699	0.2+	0.3−
2002 07 23	608	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.3−	2005 06 14	699	0.1−	0.3+
2002 07 23	608	0.0	0.6+	2005 05 01	644	0.3+	0.3−				
2002 07 23	608	0.5−	0.7+	2005 05 01	644	0.0	0.2−				

(102708)∗ 1999 VB$_{91}$ = 2003 UP$_{137}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55972)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.39208		(2000.0)			
n	0.23895765	ω	210.76253		−0.27114090	+0.95887025
a	2.5719079	Ω	43.66128		−0.85652200	−0.20055653
e	0.1317549	i	6.98572		−0.43914995	−0.20086047
P	4.12	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.2−	1.4−	2001 02 16	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	1.2+	0.1−
1999 11 05	704	0.4+	0.5−	2001 02 16	704	0.6−	0.7−	2003 11 21	704	0.4−	0.2−
1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	691	0.0	0.1−
1999 11 05	704	0.5+	0.4+	2001 02 16	704	0.0	0.6−	2003 11 24	691	0.1−	0.0
1999 11 09	704	0.5+	0.5−	2003 10 21	699	1.3−	0.2−	2003 11 24	691	0.3−	0.1+
1999 11 09	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	699	0.0	0.4+	2004 12 21	703	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.7+	0.7+	2003 10 21	699	0.8+	0.0	2004 12 21	703	0.5−	0.1−
1999 11 09	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	699	0.7+	0.3+	2004 12 21	703	0.0	0.3−
1999 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 10 21	704	0.5−	0.1+	2004 12 21	703	0.2−	0.3−
1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 01 06	703	(0.7+	2.4−)
1999 11 12	704	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2005 01 06	703	0.7−	1.4−
1999 11 12	704	0.5−	0.1+	2003 10 22	704	0.9+	1.9+	2005 01 06	703	1.0−	0.4+
1999 11 12	704	0.5+	0.4−	2003 10 22	704	0.5−	0.6+	2005 01 06	703	0.7+	0.3−
1999 11 15	691	0.4−	0.1−	2003 10 22	704	0.1−	0.8−	2005 01 07	704	(3.1−	0.3+)
1999 11 15	691	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	1.2−	0.6+	2005 01 07	704	0.6+	0.5−
1999 11 15	691	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	0.0	0.5−	2005 01 07	704	1.2+	0.7−
2001 01 18	704	0.0	0.5+	2003 10 28	704	0.1−	0.5−	2005 01 07	704	0.4+	0.3−
2001 01 18	704	1.0+	0.4+	2003 10 28	704	0.8−	0.4−	2005 01 07	704	0.2−	0.3+
2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	1.4+	0.6+	2005 01 16	704	1.3−	1.3+
2001 01 18	704	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.9+	0.1−
2001 02 16	699	0.6−	0.5+	2003 10 28	704	0.8−	0.3+	2005 01 16	704	0.9+	0.3−
2001 02 16	699	0.3+	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2005 01 31	704	0.6−	0.9−
2001 02 16	699	0.4+	0.6+	2003 11 19	644	0.1−	0.4−	2005 01 31	704	0.6+	0.1+
2001 02 16	699	0.2−	1.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 01 31	704	0.9−	0.6+
2001 02 16	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.0				

(102709)∗ 1999 VL$_{91}$ = 2002 JU$_{92}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.87201		(2000.0)			
n	0.22487565	ω	338.63506		+0.94998352	−0.30398444
a	2.6781882	Ω	39.28953		+0.30040957	+0.82683210
e	0.0494944	i	6.49115		+0.08535456	+0.47322525
P	4.38	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.5−	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	0.7+	2003 08 31	704	0.3−	0.2+
1999 10 19	704	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	1.2−	0.0	2003 08 31	704	0.2+	0.0
1999 10 19	704	1.0+	0.2−	2002 05 11	704	0.2+	0.6+	2003 08 31	704	0.2−	0.3+
1999 10 19	704	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.4−	0.2+	2004 12 02	703	0.1−	0.1+
1999 11 05	704	0.4+	1.7+	2002 05 13	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	703	1.0−	0.3−
1999 11 05	704	0.8−	1.8+	2002 05 13	704	1.5+	1.7+	2004 12 02	703	1.8−	0.4+
1999 11 05	704	0.6−	1.8+	2002 05 13	704	0.0	0.6−	2004 12 02	703	0.0	0.4−
1999 11 09	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.6−	2004 12 15	704	0.2+	0.1−
1999 11 09	704	0.8−	0.5+	2002 05 29	644	0.5+	0.4−	2004 12 15	704	0.2+	0.2−
1999 11 09	704	0.6−	0.4−	2002 05 29	644	0.3−	0.5−	2004 12 15	704	0.5+	0.9−
1999 11 09	704	0.3−	0.1+	2002 05 29	644	0.5+	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.7+
1999 11 09	704	0.2−	0.3−	2002 06 12	644	0.4+	0.0	2004 12 17	704	0.5+	0.3+
1999 11 12	704	0.5+	0.3−	2002 06 12	644	0.0	0.5+	2004 12 17	704	0.4−	0.7+
1999 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 06 12	644	0.2−	0.5+	2004 12 17	704	0.1−	0.3−
1999 11 12	704	0.0	0.2+	2003 08 23	644	0.3−	0.6+	2004 12 17	704	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 08 23	644	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.1−	0.7+
1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 08 23	644	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.3−	0.1−
2002 05 08	699	1.8+	0.5+	2003 08 26	704	0.2+	1.4−	2005 01 16	704	1.2+	0.1−
2002 05 08	699	(0.5−	2.1+)	2003 08 26	704	0.2+	1.4−	2005 01 16	704	0.9+	0.1+
2002 05 08	699	0.3−	1.6+	2003 08 26	704	1.5+	0.6−	2005 01 16	704	0.4−	0.1+
2002 05 08	699	0.0	1.1+	2003 08 31	704	0.2+	0.1+				
2002 05 11	704	0.7−	0.2+	2003 08 31	704	0.6−	0.3−				

(102710)∗ 1999 VM$_{91}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.50959		(2000.0)			
n	0.25636984	ω	194.82668		+0.78593233	−0.61723669
a	2.4540953	Ω	203.40607		+0.57622340	+0.75254185
e	0.1054636	i	5.26596		+0.22422525	+0.22956400
P	3.84	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	691	0.3−	0.4−	2003 10 18	699	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.7−	0.1−
1999 10 11	691	0.2−	0.6−	2003 10 18	699	0.7−	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.4+
1999 10 11	691	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	1.0+	0.5+	2003 12 11	703	0.7−	1.5−
1999 10 20	704	0.1+	1.1−	2003 10 24	704	0.3−	1.2+	2003 12 11	703	0.8+	0.3+
1999 10 20	704	0.6+	0.6−	2003 10 24	704	1.9+	0.0	2003 12 11	703	(2.1−	0.8+)
1999 10 20	704	0.2+	0.7−	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 12 11	703	1.7−	0.7−
1999 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+
1999 10 20	704	0.6−	0.8−	2003 11 05	699	0.9+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+
1999 11 05	704	0.2−	1.0+	2003 11 05	699	0.7−	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.7+	0.2+	2003 11 05	699	0.8−	0.0	2004 01 14	644	0.2−	0.2−
1999 11 05	704	0.2+	0.7+	2003 11 05	699	0.3−	1.2+	2004 01 14	644	0.1−	0.0
1999 11 09	704	0.0	0.1+	2003 11 16	703	0.7+	1.7−	2004 01 14	644	0.3−	0.2−
1999 11 09	704	0.2−	0.4+	2003 11 16	703	(0.1−	2.3+)	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2003 11 16	703	0.5+	1.2−	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
1999 11 09	704	0.4+	1.4+	2003 11 16	703	0.8+	0.4−	2005 03 17	691	0.3+	0.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 11 21	691	0.1−	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
1999 11 12	704	0.6+	0.9+	2003 11 21	691	0.0	0.4−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
1999 11 12	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
1999 11 12	704	0.5−	1.7+	2003 11 24	699	0.8+	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
1999 11 12	704	0.8−	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	1.0−	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.0	0.8+	2005 04 07	G96	0.1+	0.3−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0
2003 10 18	699	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.3+				
2003 10 18	699	0.8−	0.7−	2003 12 01	704	0.4+	0.0				

(102711)∗ 1999 VE$_{93}$ = 2001 HU$_{14}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12996)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.51507		(2000.0)			
n	0.22882317	ω	73.01811		−0.02382572	−0.99952985
a	2.6472973	Ω	18.37953		+0.89236439	−0.02996556
e	0.2101319	i	3.50887		+0.45068629	+0.00649159
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.1−	0.6+	2003 09 17	699	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.3−	0.2+
1992 01 30	691	0.1+	0.6+	2003 09 17	699	0.6+	0.4+	2005 02 14	704	0.8+	0.3+
1992 01 30	691	0.4+	0.9+	2003 09 17	699	1.1−	0.6−	2005 03 02	703	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.7+	0.1+	2003 09 17	699	0.2−	0.5−	2005 03 02	703	1.5−	0.5−
1999 10 09	704	1.0+	0.0	2003 09 18	699	0.7−	0.3+	2005 03 02	703	0.7−	1.5+
1999 10 09	704	0.0	0.8−	2003 09 18	699	0.8−	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.6−
1999 10 15	704	0.0	0.0	2003 09 18	699	1.6+	0.2−	2005 03 04	704	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2003 09 18	699	0.3−	0.6−	2005 03 04	704	0.5−	0.3+
1999 10 15	704	0.7−	0.5+	2005 01 17	703	0.9−	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.8+
1999 10 15	704	0.9−	0.5−	2005 01 17	703	1.2−	0.4−	2005 03 04	704	0.6−	1.0−
1999 10 15	704	0.5−	0.5−	2005 01 17	703	1.2−	0.7−	2005 03 04	704	0.3+	0.2+
1999 11 09	704	0.1+	0.7+	2005 01 17	703	0.8−	0.8−	2005 03 09	704	1.8+	0.9−
1999 11 09	704	0.4−	0.5+	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.7−	0.3+
1999 11 09	704	0.3+	0.6+	2005 02 01	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.3+
1999 11 09	704	0.3+	0.5+	2005 02 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.6+
1999 11 09	704	0.1−	0.4−	2005 02 03	704	0.7+	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	1.2+
1999 11 12	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.3+	0.3−
1999 11 12	704	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.4+
1999 11 12	704	0.7+	0.6−	2005 02 03	704	0.7+	0.2−	2005 03 10	699	0.1−	1.3−
1999 11 12	704	0.6−	1.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	699	0.9+	0.0
1999 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 02 04	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2001 03 23	699	1.0+	0.4+	2005 02 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.8−
2001 03 23	699	0.4−	0.2+	2005 02 04	704	1.2+	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.0
2001 03 23	699	0.1+	1.1+	2005 02 04	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.4−
2001 03 23	699	0.4+	0.5+	2005 02 09	699	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.1−
2001 04 23	691	0.4+	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	1.6+	0.7+
2001 04 23	691	0.5+	0.7+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.6+	1.0+
2001 04 23	691	0.5+	0.6+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	1.1−
2001 04 24	691	0.2+	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	0.3+	2005 03 16	704	0.1−	0.6+
2001 04 24	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.3+	1.3−
2001 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.7−
2003 09 14	644	0.5−	0.7+	2005 02 09	699	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.5+
2003 09 14	644	0.3−	0.8+	2005 02 14	704	0.4+	0.7+				
2003 09 14	644	0.1−	1.1+	2005 02 14	704	1.1−	0.8+				

(102712)∗ 1999 VQ$_{93}$ = 1999 VB$_{90}$ = 2001 FM$_{43}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069), G. V. Williams (*MPO* 11654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.86019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25877108	ω	85.54034		−0.45718113	−0.88924981	
a	2.4388901	Ω	31.67848		+0.80436942	−0.42054547	
e	0.1316121	i	1.61915		+0.37944070	−0.17993408	
P	3.81	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.8+	0.6−	2001 04 23	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	1.9+
1999 10 09	704	0.5+	0.7−	2001 04 23	691	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2001 04 27	608	0.0	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.8−	2001 04 27	608	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	1.0+
1999 10 15	704	0.8−	0.4−	2001 04 27	608	0.6+	0.6−	2003 11 30	691	0.0	0.1−
1999 10 15	704	1.3−	0.5−	2003 10 05	701	0.2+	0.0	2003 11 30	691	0.4−	0.0
1999 10 15	704	0.4−	1.4−	2003 10 05	701	0.3−	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	1.7−	1.1−	2003 10 05	701	0.2+	0.8−	2003 12 10	644	0.0	0.1+
1999 10 19	704	1.7+	0.6−	2003 10 23	691	0.4+	0.1+	2003 12 10	644	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.9−	0.7+	2003 10 23	691	0.3+	0.2+	2003 12 10	644	0.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	691	0.3+	0.2+	2003 12 11	703	1.6−	0.2−
1999 10 19	704	1.6−	0.5+	2003 10 24	704	1.4+	0.6+	2003 12 11	703	0.0	0.1+
1999 11 05	704	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.6+	0.1−	2003 12 11	703	1.0−	0.5−
1999 11 05	704	1.2+	1.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 12 11	703	1.0−	0.8+
1999 11 05	704	1.3+	1.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2004 01 12	644	0.2−	0.3+
1999 11 09	704	0.3+	1.2+	2003 10 24	695	0.2−	0.3+	2004 01 12	644	0.3−	0.1+
1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2003 10 24	695	0.2−	0.1+	2004 01 12	644	0.3−	0.1+
1999 11 09	704	0.4+	0.7+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.4+	0.1−
1999 11 09	704	0.9+	1.0+	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
1999 11 12	704	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 11 12	704	1.1−	0.6+	2003 10 28	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
1999 11 12	704	1.0−	1.1+	2003 10 29	703	1.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.6+
1999 11 12	704	0.8+	1.5+	2003 10 29	703	0.6+	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.3−
2001 03 18	704	0.1−	0.4−	2003 10 29	703	1.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
2001 03 18	704	0.6−	0.0	2003 10 29	703	0.8−	0.7+	2005 04 04	704	1.0−	0.9+
2001 03 18	704	0.1−	1.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2005 04 17	691	0.0	0.4+
2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2003 11 16	691	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2001 03 19	699	0.6−	0.0	2003 11 17	703	0.4−	0.6−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2001 03 19	699	0.3−	0.0	2003 11 17	703	0.7+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2001 03 19	699	0.2+	0.3+	2003 11 17	703	0.2−	1.9−	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
2001 03 19	699	0.1+	0.8−	2003 11 17	703	0.3+	0.3−	2005 05 11	G96	0.6−	0.1+
2001 03 24	704	0.4−	0.1−	2003 11 18	703	0.5−	1.8−	2005 05 13	704	0.2+	0.1+
2001 03 24	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	703	1.5+	0.3−	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
2001 03 24	704	0.2−	0.2−	2003 11 18	703	1.3−	0.3−	2005 05 13	704	1.3+	0.5+
2001 03 24	704	0.3+	0.4−	2003 11 18	703	0.5+	0.1−	2005 05 13	704	0.7+	1.0+
2001 03 24	691	0.2+	0.3−	2003 11 19	699	0.1+	1.0−	2005 06 01	699	0.1−	0.0
2001 03 24	691	0.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.8−	0.2−	2005 06 01	699	0.1+	1.2+
2001 03 24	691	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.0	1.0+	2005 06 01	G96	0.6+	0.1−
2001 04 01	704	0.3−	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2005 06 01	699	1.3+	0.3+
2001 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2005 06 01	G96	0.1−	0.1−
2001 04 01	704	0.2−	1.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 06 01	G96	0.2−	0.0
2001 04 01	704	0.9−	0.8−	2003 11 21	704	0.3+	0.6−	2005 06 01	G96	0.2−	0.3+
2001 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 06 01	699	1.4−	0.6+
2001 04 23	691	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.7+	0.4+				

(102713)∗ 1999 VT$_{93}$ = 1995 YW$_{10}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1204)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.82561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20110540	ω	189.37236		+0.85968840	−0.51071525	
a	2.8852729	Ω	201.34868		+0.47047823	+0.79947862	
e	0.1044592	i	1.61897		+0.19896254	+0.31623388	
P	4.90	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2004 10 12	691	0.0	0.0
1995 12 18	691	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.3+	0.7−	2004 10 12	691	0.1+	0.2+
1995 12 18	691	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	1.0+	0.7−	2004 10 15	699	0.5−	1.1+
1995 12 23	691	0.7−	0.2+	2001 01 21	704	0.7−	1.3+	2004 10 15	699	0.4+	0.8+
1995 12 23	691	0.4−	0.1+	2002 04 09	644	0.5+	0.3+	2004 10 15	699	0.5+	0.3+
1995 12 23	691	0.4−	0.3+	2002 04 09	644	0.5+	0.9+	2004 10 15	699	0.1+	0.3−
1995 12 29	691	0.4+	0.1−	2002 04 09	644	0.6+	0.7+	2004 10 20	704	1.4−	0.8−
1995 12 29	691	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2004 10 20	704	0.3+	0.1−
1995 12 29	691	0.2+	1.4−	2002 04 14	704	0.0	1.0+	2004 10 20	704	0.7+	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.6−	1.3+	2004 10 20	704	0.2+	0.6−
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	0.3−	0.3−	2004 11 04	703	0.4−	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.3−	2002 04 19	291	0.3+	0.7+	2004 11 04	703	1.0−	0.4+
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2002 04 19	291	0.5+	0.9+	2004 11 04	703	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 04 19	291	0.3+	0.7+	2004 11 04	703	0.0	0.6−
1999 10 15	704	0.4−	0.8−	2004 10 04	691	0.0	0.4+	2004 11 12	703	1.2−	0.6+
1999 10 15	704	0.8−	0.6−	2004 10 04	691	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.9−	2004 10 04	691	0.2+	0.6+	2004 11 12	703	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.9+	0.3−	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 12	703	0.3−	0.6+
1999 10 15	704	0.9−	0.2−	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.6+	0.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.2+	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.9+	0.2−
1999 11 09	704	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.7+	0.6+	2004 11 18	704	0.3−	1.6+
1999 11 09	704	1.3+	0.7−	2004 10 09	704	0.4+	0.6+	2004 11 18	704	0.9−	0.8+
1999 11 09	704	0.7−	0.9−	2004 10 09	704	0.5−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	1.0+	1.4+	2004 10 09	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
1999 11 12	704	0.1+	1.8+	2004 10 09	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.5−
1999 11 12	704	0.0	0.7+	2004 10 12	691	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+

(102714)∗ 1999 VW$_{93}$ = 1999 TP$_{287}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 5148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.18654		(2000.0)			
n	0.30404977	ω	244.14604		+0.04476468	+0.99836758
a	2.1903134	Ω	28.48782		−0.88788133	+0.05603567
e	0.0850838	i	4.26505		−0.45788959	−0.01105380
P	3.24	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4−	1.2+	2001 05 20	807	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.5−	0.0	
1998 04 22	704	0.1−	0.9+	2001 05 21	807	0.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	1.9+	
1998 04 22	704	0.6+	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	
1998 04 22	704	0.8−	1.6+	2002 09 05	704	1.3+	0.2+	2004 02 15	704	0.2−	0.7+	
1998 04 22	704	1.8+	1.3−	2002 09 05	704	1.0+	0.1+	2004 02 15	704	0.5+	0.3+	
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2004 02 15	704	0.3+	0.4+	
1999 10 10	704	0.1+	0.7−	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2004 02 15	704	0.3−	0.8+	
1999 10 10	704	0.2−	0.8−	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 07 06	E12	0.4−	0.1−	
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2005 07 06	E12	0.1+	0.2−	
1999 10 19	704	0.2−	0.8−	2002 09 06	704	0.2−	0.9+	2005 07 06	E12	0.3−	0.1+	
1999 10 19	704	0.4−	1.8−	2002 09 13	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2−	
1999 10 19	704	0.0	0.5+	2002 09 13	704	0.0	0.8+	2005 07 29	E12	0.6+	0.2+	
1999 10 19	704	0.7−	1.2−	2002 09 13	704	0.5−	0.4+	2005 07 29	E12	0.0	0.3−	
1999 11 09	704	0.4−	1.1+	2002 09 15	644	0.6−	0.5+	2005 07 29	E12	1.1+	0.8−	
1999 11 09	704	0.1−	1.0+	2002 09 15	644	0.7−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2−	
1999 11 09	704	0.6+	0.6+	2002 09 15	644	0.6−	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2+	
1999 11 12	704	0.0	0.4−	2002 10 01	608	0.5−	0.5−	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+	
1999 11 12	704	0.6+	0.6+	2002 10 01	608	0.8−	0.7−	2005 07 30	E12	1.3−	0.3−	
1999 11 12	704	1.3+	0.5−	2002 10 01	608	0.8−	0.3−					
1999 11 12	704	1.2+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.5+					

(102715)∗ 1999 VZ$_{93}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	104.57578		(2000.0)			
n	0.24055248	ω	42.87618		+0.26754063	−0.95283369
a	2.5605277	Ω	32.39398		+0.79574110	+0.13463754
e	0.0337757	i	15.51254		+0.54333977	+0.27199390
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.0	0.5+	
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2003 09 22	644	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.6+	0.4−	
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2003 09 22	644	0.0	0.6+	2005 01 15	704	0.4+	0.6+	
1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2003 09 28	699	0.3−	0.4−	2005 01 15	704	0.1−	0.3+	
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2003 09 28	699	0.4−	0.8+	2005 01 15	704	0.0	0.1−	
1999 10 11	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	699	0.5−	0.5−	2005 01 16	201	0.4−	0.4−	
1999 10 11	704	0.5−	0.4−	2003 09 28	699	1.1−	0.8+	2005 01 16	201	0.1−	0.4−	
1999 10 11	704	0.7−	0.8−	2003 10 16	699	1.1−	0.2−	2005 01 16	201	0.6−	0.2−	
1999 10 11	704	0.5−	0.4−	2003 10 16	699	0.3+	0.1+	2005 01 31	704	0.7+	0.0	
1999 10 11	704	0.3−	0.1−	2003 10 16	699	1.8−	1.2−	2005 01 31	704	1.3+	0.8−	
1999 10 11	704	0.1−	0.1−	2003 10 16	699	0.6+	0.2+	2005 01 31	704	0.8+	0.0	
1999 10 11	704	0.7−	0.2+	2003 10 18	699	0.4+	0.3−	2005 01 31	704	(3.0+	0.7+)	
1999 10 11	704	0.2−	0.3−	2003 10 18	699	0.1+	0.2+	2005 01 31	644	0.0	0.2+	
1999 10 11	704	0.1+	0.5−	2003 10 18	699	0.2−	0.3−	2005 01 31	644	0.1+	0.1+	
1999 10 11	704	0.0	0.1+	2003 10 18	699	0.7+	0.2+	2005 01 31	644	0.2+	0.1+	
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.3+	
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.7−	2005 02 02	704	0.1+	0.8+	
1999 10 15	704	0.5+	0.5−	2003 10 19	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.1+	
1999 10 15	704	0.4+	0.5−	2003 10 19	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	
1999 10 15	704	0.2+	0.5−	2003 10 19	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	
1999 10 19	704	0.5+	0.1+	2003 10 22	704	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	0.3−	0.4+	
1999 10 19	704	1.1+	0.0	2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2005 02 03	704	0.6−	0.3+	
1999 10 19	704	0.7+	0.7+	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.3+	
1999 10 19	704	0.8+	0.1+	2003 10 22	704	0.0	0.8+	2005 02 04	704	1.0+	0.1+	
1999 10 19	704	0.8+	0.6−	2003 10 22	704	0.4+	0.2−	2005 02 04	704	0.4+	1.6+	
1999 11 01	703	1.4−	0.7+	2003 10 25	704	(2.3−	0.6+)	2005 02 04	704	0.3+	0.9+	
1999 11 01	703	1.1−	0.4+	2003 10 25	704	2.0−	0.2+	2005 02 04	704	1.1+	0.3−	
1999 11 01	703	1.3−	0.6+	2003 10 25	704	1.0−	0.6+	2005 02 28	703	0.6−	0.3−	
1999 11 01	703	0.8+	0.9+	2003 10 25	704	(3.2−	2.2−)	2005 02 28	703	0.7−	1.4−	
1999 11 05	704	0.5+	1.6+	2003 10 25	704	0.9+	0.2+	2005 02 28	703	0.8+	0.8+	
1999 11 05	704	1.0+	0.8−	2003 11 16	703	0.8−	0.6−	2005 02 28	703	0.3−	1.1+	
1999 11 05	704	1.2+	1.4−	2003 11 16	703	0.8−	0.9+	2005 03 01	704	0.3−	0.5+	
1999 11 09	704	0.3+	0.7−	2003 11 16	703	0.8−	0.3−	2005 03 01	704	0.6+	0.0	
1999 11 09	704	0.4+	0.6−	2003 11 16	703	0.8−	1.7+	2005 03 01	704	1.5−	0.3−	
1999 11 09	704	0.2−	0.5−	2003 11 16	645	0.1+	0.0	2005 03 08	703	0.7−	0.4+	
1999 11 09	704	0.1−	0.6−	2003 11 16	645	0.1+	0.0	2005 03 08	703	0.0	0.5+	
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2005 03 08	703	0.8−	0.3−	
1999 11 12	704	1.0+	0.4+	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2005 03 08	703	0.3+	0.4+	
1999 11 12	704	0.8+	0.4+	2004 12 11	703	0.2−	0.9−	2005 03 08	704	0.8+	0.6−	
1999 11 12	704	0.3+	0.4+	2004 12 11	703	0.7−	0.8−	2005 03 08	704	0.3+	0.4+	
1999 11 12	704	0.1−	1.2+	2004 12 11	703	0.4−	0.3−	2005 03 08	704	1.9+	0.1+	
1999 11 12	704	0.9+	0.0	2004 12 11	703	0.2+	0.0	2005 03 14	703	0.6+	0.0	
2001 02 15	704	0.5−	0.1+	2005 01 15	699	0.0	1.1+	2005 03 14	703	0.6+	1.3−	
2001 02 15	704	0.3+	0.7+	2005 01 15	699	0.5−	1.0−	2005 03 14	703	0.4+	0.1−	
2001 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 01 15	699	0.7+	0.7−	2005 03 14	703	1.4−	0.0	
2001 02 15	704	0.4+	0.3+	2005 01 15	699	0.5+	0.4−	2005 03 16	699	0.5−	0.4−	
2001 02 15	704	0.3−	0.7+	2005 01 15	703	1.0−	0.1−	2005 03 16	699	0.6+	1.8−	
2003 08 01	704	(1.1−	2.4+)	2005 01 15	703	0.5−	0.4+	2005 03 16	699	0.2+	0.3−	
2003 08 01	704	0.3+	0.0	2005 01 15	703	0.5−	0.7+	2005 03 16	699	0.9−	0.5−	
2003 08 01	704	0.3−	0.3+	2005 01 15	703	1.4−	0.0					

(102716)∗ 1999 VZ$_{94}$ = 2005 GA$_{165}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74674)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.44088		(2000.0)			
n	0.28938621	ω	283.87046		+0.69767653	+0.71535322
a	2.2636928	Ω	30.48681		−0.62407941	+0.63355886
e	0.1577619	i	4.40329		−0.35181295	+0.29474216
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	0.3−	0.6+	2002 06 13	644	0.0	0.4+	2005 04 10	G96	0.4−	0.1−	
1999 10 20	704	0.8−	0.2+	2002 06 13	644	0.4−	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+	
1999 10 20	704	0.3+	0.4+	2002 07 06	644	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+	
1999 10 20	704	0.6+	0.6−	2002 07 06	644	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.0	0.2+	
1999 11 09	704	0.1+	0.3+	2002 07 06	644	0.6+	0.8−	2005 05 01	644	0.4+	0.2+	
1999 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.4+	2005 05 01	644	0.2+	0.4+	
1999 11 09	704	0.2−	0.5−	2003 12 27	691	0.9−	0.6+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+	
1999 11 09	704	1.6+	0.4+	2003 12 27	691	0.0	0.2+	2005 05 13	704	0.9−	0.4−	
1999 11 12	704	0.7−	0.2+	2003 12 28	704	0.9+	0.5+	2005 05 13	704	0.2+	0.1−	
1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.0	2005 05 13	704	0.4−	0.7−	
1999 11 12	704	0.9−	0.4−	2003 12 28	704	0.6+	0.2−	2005 05 13	704	1.3+	1.3+	
1999 11 12	704	0.5−	0.7+	2005 04 10	G96	0.1−	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.1−	
1999 11 12	704	0.6−	0.2−	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.2+	
2002 06 13	644	0.1−	0.5+	2005 04 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+	

(102717)∗ 1999 VO$_{95}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.20722		(2000.0)			
n	0.26061256	ω	272.78720		+0.81797115	+0.57398467
a	2.4273878	Ω	52.18740		−0.50667199	+0.75035474
e	0.1834598	i	2.77679		−0.27240906	+0.32788620
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 11	691	0.0	0.3+	2001 01 20	691	0.6+	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.5−
1996 12 11	691	0.0	0.6−	2001 01 20	691	0.4+	0.4+	2003 11 26	704	0.3+	0.7+
1996 12 11	691	1.0−	0.8−	2002 05 11	704	0.3−	0.5−	2003 11 26	704	0.6−	0.0
1999 10 19	704	0.7+	0.8−	2002 05 11	704	0.4+	0.2+	2003 11 26	704	0.5−	0.1−
1999 10 19	704	0.8−	0.5−	2002 05 11	704	0.0	0.4+	2003 11 26	704	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	1.1+	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.6+
1999 10 19	704	0.2−	1.3−	2002 06 12	644	0.2−	0.8+	2003 11 30	691	1.0+	0.1−
1999 11 09	704	0.7−	0.2+	2002 06 12	644	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.6+
1999 11 09	704	0.2+	0.4+	2002 06 12	644	0.3−	0.7+	2005 02 09	691	0.8+	0.1+
1999 11 09	704	0.9+	1.3+	2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	691	0.8+	0.2−
1999 11 12	704	0.1+	1.4+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 02 09	691	0.8+	0.1+
1999 11 12	704	0.6−	1.7+	2003 11 19	691	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
1999 11 12	704	1.4−	0.6+	2003 11 21	704	1.3−	1.9−	2005 03 16	G96	0.6−	0.0
2001 01 20	691	0.5+	0.6+	2003 11 21	704	0.9+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+

(102718)∗ 1999 VZ$_{97}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.35092		(2000.0)			
n	0.26522240	ω	45.43434		−0.18328620	−0.98148292
a	2.3991786	Ω	55.20530		+0.88164466	−0.18915796
e	0.0982515	i	3.88604		+0.43486649	−0.03017517
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.2−	1.8+	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 05 04	644	0.6+	0.0
1999 10 21	704	0.9−	0.6+	2003 12 04	704	0.8+	0.8−	2005 05 04	644	0.3+	0.0
1999 10 21	704	1.3+	0.1−	2003 12 04	704	0.7+	1.2−	2005 05 04	E12	0.4+	0.1−
1999 11 09	704	0.7−	0.4+	2003 12 04	704	0.4−	0.9−	2005 05 04	E12	0.8−	0.4−
1999 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.9−	2005 05 04	E12	0.5−	0.4−
1999 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.5−	1.0−	2005 05 04	E12	1.6−	0.4+
1999 11 09	704	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.7−	0.3+	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 05 13	G96	0.4+	0.1+
1999 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.8−	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
1999 11 12	704	0.6+	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+
1999 11 12	704	0.4+	1.8−	2003 12 18	704	0.6+	0.7−	2005 05 19	644	0.5+	0.1+
1999 11 12	704	0.3−	0.9−	2003 12 22	704	0.8−	0.1+	2005 05 19	644	0.6+	0.1−
2001 03 24	704	0.8−	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2001 03 24	704	0.5+	0.7−	2003 12 22	704	0.6−	0.4+	2005 06 06	691	0.3+	0.3−
2001 03 24	704	(0.7−	2.4+)	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 06 06	691	0.7+	0.1−
2001 03 24	704	1.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2005 06 06	691	0.4+	0.1+
2001 04 16	699	(2.5+	0.1+)	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 06 11	691	0.2+	0.1−
2001 04 16	699	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.5−	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2001 04 16	699	0.7+	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.7−	2005 06 11	691	0.0	0.5−
2001 04 16	699	0.2−	1.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.5−	2005 06 14	G96	1.4−	1.4−
2002 07 15	644	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	(1.2−	2.2+)	2005 06 14	G96	0.3−	0.3+
2002 07 15	644	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	(0.2+	2.2+)	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2002 07 15	644	0.7+	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	1.1+	2005 06 14	G96	0.3+	0.7+
2003 11 21	704	0.3−	1.0+	2004 01 22	704	0.3+	1.7+				
2003 11 21	704	0.5−	0.8+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+				

(102719)∗ 1999 VR$_{98}$ = 2001 FF$_{95}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11655)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.89725		(2000.0)			
n	0.29432503	ω	193.04287		−0.53197041	+0.84120595
a	2.2382980	Ω	44.92029		−0.76405779	−0.42755912
e	0.0708782	i	7.88345		−0.36499750	−0.33100718
P	3.35	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.7−	0.9−	2001 03 26	704	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.1+
1999 10 21	704	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2004 01 18	644	0.1−	0.0
1999 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 04 16	704	1.8+	1.1+	2004 01 30	699	0.8+	1.7−
1999 10 29	691	0.2+	0.0	2001 04 16	704	(0.4+	2.0+)	2004 01 30	699	1.3−	0.5−
1999 10 29	691	0.3+	0.1+	2001 04 16	704	0.1+	1.3+	2004 01 30	699	0.5−	0.1+
1999 10 29	691	0.1+	0.0	2001 04 24	699	0.3+	1.1+	2004 01 30	699	0.2−	0.2+
1999 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 04 24	699	1.4−	1.3+	2004 01 31	704	1.8−	0.2−
1999 11 09	704	0.6+	0.6+	2001 04 24	699	1.3−	0.3+	2004 01 31	704	0.0	0.1+
1999 11 09	704	1.0+	1.0+	2001 04 24	699	0.4−	0.8+	2004 01 31	704	0.5+	0.5+
1999 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 09 08	608	0.1+	0.4+	2004 01 31	704	0.7+	0.4+
1999 11 12	704	0.3+	0.9−	2002 09 08	608	0.6−	0.6+	2004 01 31	704	0.5+	1.0+
1999 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 09 08	608	0.2+	0.7−	2004 02 02	704	0.8+	0.8+
1999 11 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 05	704	1.1−	1.2+	2004 02 02	704	1.4+	0.5−
1999 11 12	704	0.5−	0.4−	2002 10 05	704	0.6−	0.5+	2004 02 02	704	0.4+	0.5+
1999 11 12	691	0.1−	0.9+	2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2004 02 02	704	0.5+	0.1−
1999 11 12	691	0.6−	0.8+	2002 10 05	704	1.3−	0.1+	2004 02 02	704	0.5+	0.1+
1999 11 12	691	0.1−	0.8+	2002 10 05	704	(2.4−	1.0+)	2004 02 13	699	0.1+	0.6+
1999 11 17	691	0.5+	0.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2004 02 13	699	0.3+	0.6+
1999 11 17	691	0.4+	0.2−	2002 10 05	704	(2.2−	1.2+)	2004 02 13	699	0.5+	0.3+
1999 11 17	691	0.4+	0.1+	2003 12 27	704	0.0	1.2+	2004 02 13	699	0.2−	0.8+
2001 03 16	704	0.1+	0.6−	2003 12 27	704	0.4−	1.5+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+
2001 03 16	704	0.0	1.8−	2003 12 27	704	0.1+	1.5+	2005 07 10	E12	0.5+	0.2+
2001 03 16	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.8+	2005 07 10	E12	0.3−	1.1+
2001 03 16	704	0.7+	1.6−	2003 12 29	704	0.3+	0.0	2005 07 29	E12	0.5−	0.8+
2001 03 16	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.8+	0.6−	2005 07 29	E12	0.8−	0.8+
2001 03 19	699	0.8+	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	1.9+	2005 07 29	E12	0.4−	0.8+
2001 03 19	699	0.8+	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.4+	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+
2001 03 19	699	0.3+	0.3+	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.4+	0.5−
2001 03 19	699	1.1+	0.9+	2004 01 18	644	0.6−	0.3+	2005 08 24	E12	0.2+	0.7+
2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2004 01 18	644	0.4−	0.0	2005 08 24	E12	0.4+	0.6+
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2004 01 18	644	0.3−	0.2+				
2001 03 26	704	0.1−	0.8+	2004 01 18	644	0.3−	0.1+				

(102720)∗ 1999 VW$_{98}$ = 2001 FA$_{124}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12997)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.80079		(2000.0)			
n	0.26210249	ω	312.12026		−0.99275009	−0.08753651
a	2.4181799	Ω	223.05021		+0.10921161	−0.94313007
e	0.0838643	i	6.93033		−0.05020051	−0.32069148
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	1.1+	0.0	2002 08 05	644	0.9+	0.9+	2005 05 04	699	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.7−	0.6+	2002 08 05	644	0.5+	1.1+	2005 05 04	699	0.1−	0.5+
1999 11 09	704	0.6−	0.2+	2002 08 05	644	0.6+	0.8+	2005 05 04	699	0.4−	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	1.0−	2002 08 12	704	0.9−	0.3+	2005 05 04	699	0.4+	0.6+
1999 11 12	704	1.1−	0.2−	2002 08 12	704	0.8−	0.6+	2005 05 04	E12	0.1+	0.2−
1999 11 12	704	0.8−	0.2+	2002 08 12	704	1.3−	0.0	2005 05 04	E12	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.7−	0.7−	2002 08 12	704	0.5+	1.4+	2005 05 04	E12	0.1−	0.0
1999 11 16	691	0.0	0.0	2002 08 13	735	0.9+	1.2−	2005 05 04	E12	0.7−	0.0
1999 11 16	691	0.2−	0.2−	2002 08 13	735	0.5+	0.8−	2005 05 09	704	0.6+	0.8+
1999 11 16	691	0.2−	0.3−	2002 08 15	644	0.4+	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	0.4+
2001 03 23	699	0.4+	0.5−	2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2005 05 09	704	0.6−	0.2+
2001 03 23	699	1.1+	0.1+	2002 08 15	644	0.0	0.3+	2005 05 09	699	0.9+	0.4+

2001 03 23	704	1.2+	0.6+	2003 11 23	691	0.0	0.1+	2005 05 09	699	1.6+	1.0+
2001 03 23	699	0.5+	0.1−	2003 11 23	691	0.0	0.3+	2005 05 09	699	0.4−	0.2−
2001 03 23	704	0.0	0.8+	2003 11 23	691	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.8+
2001 03 23	704	0.5+	0.3+	2003 12 01	704	0.9+	1.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−
2001 03 23	699	0.4−	1.1+	2003 12 01	704	0.7+	1.3+	2005 05 10	G96	0.6−	0.0
2001 03 23	704	1.3+	0.4+	2003 12 01	704	0.7+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2001 03 23	704	1.4−	0.9+	2003 12 01	704	0.5−	0.7+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2001 03 29	699	0.8−	0.2−	2005 03 14	G96	0.6−	0.1+	2005 05 13	704	0.1+	0.0
2001 03 29	699	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2005 05 13	704	0.4−	0.3+
2001 03 29	699	0.8+	0.3−	2005 03 14	G96	0.3−	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.1−
2001 03 29	699	0.4−	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−	2005 05 13	704	0.6+	0.2−
2002 07 21	644	0.3−	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	0.2+	0.4−
2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.1−	2005 05 13	704	0.6+	0.5−
2002 07 21	644	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.1+	0.2−	2005 05 13	704	0.0	0.5−

(102721)∗ 1999 VZ$_{98}$ = 2003 WB$_{42}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55974)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.13517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25824144	ω	52.22098		+0.05842211		+0.99617760
a	2.4422236	Ω	221.27363		−0.94407884		+0.03398747
e	0.1022713	i	5.64954		−0.32450271		+0.08046758
P	3.82	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.4−	0.5+	2002 07 09	704	1.4−	1.5+	2003 12 17	699	0.1+	0.4−
1994 05 03	691	0.5−	0.0	2003 11 19	735	0.7−	1.1+	2003 12 19	691	0.2−	0.3+
1994 05 03	691	0.6−	0.2+	2003 11 19	735	0.5−	0.7+	2003 12 19	691	0.1−	0.2+
1999 10 29	691	0.0	0.0	2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2003 12 19	691	0.2−	0.1+
1999 10 29	691	0.1+	0.0	2003 11 19	735	0.9−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+
1999 10 29	691	0.3+	0.0	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.4+
1999 11 09	704	0.8+	0.7+	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+
1999 11 09	704	0.9+	0.4+	2003 11 23	735	0.4−	0.8−	2003 12 21	704	0.3+	1.4+
1999 11 09	704	0.0	0.1−	2003 11 23	735	0.1+	0.5+	2005 03 09	G92	0.2+	0.3+
1999 11 09	704	0.1−	0.5+	2003 11 23	735	0.4+	0.8+	2005 03 09	G92	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	699	0.1+	0.2−	2005 03 09	G92	0.0	0.4−
1999 11 12	704	0.8+	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	0.3+	0.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	1.0+
1999 11 12	704	1.3+	0.8−	2003 11 24	699	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	1.2+	0.4+
1999 11 16	691	0.5+	0.2−	2003 12 01	704	0.9−	0.1−	2005 03 17	703	0.3+	0.0
1999 11 16	691	0.8+	0.0	2003 12 01	704	0.6−	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.5−
1999 11 16	691	0.4+	0.1−	2003 12 01	704	1.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2002 06 10	644	0.1+	0.6+	2003 12 06	735	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.8−
2002 06 10	644	0.0	0.6+	2003 12 06	735	0.7−	0.4−	2005 04 04	703	0.9+	0.2−
2002 06 10	644	0.2+	0.8+	2003 12 06	735	0.7−	0.2+	2005 04 06	699	0.2−	0.8+
2002 07 09	704	0.6−	1.4+	2003 12 17	699	0.7+	0.5−	2005 04 06	699	0.2+	0.7+
2002 07 09	704	0.8−	1.7+	2003 12 17	699	1.4−	0.5+	2005 04 06	699	0.8−	0.1−
2002 07 09	704	1.3+	0.5+	2003 12 17	699	1.3+	1.2+	2005 04 06	699	0.7−	1.5+

(102722)∗ 1999 VL$_{99}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.56805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22132401	ω	313.97309		−0.72643471		−0.68723390
a	2.7067638	Ω	182.61667		+0.63942798		−0.67511095
e	0.0368564	i	1.85448		+0.25184216		−0.26820659
P	4.45	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.1+	0.3−	2001 02 20	645	0.0	0.1−	2004 12 13	691	0.1+	0.0
1999 10 14	691	0.6−	0.4−	2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 12 13	691	0.2+	0.1−
1999 10 14	691	0.2+	0.2−	2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2004 12 18	691	0.3−	0.0
1999 10 16	691	0.0	0.2+	2003 09 18	691	0.1+	0.5+	2004 12 18	691	0.1−	0.2+
1999 10 16	691	0.4+	0.4+	2003 09 18	691	0.2−	0.5+	2004 12 18	691	0.4−	0.1+
1999 10 16	691	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.5−
1999 11 09	704	0.2−	1.4−	2003 09 29	704	0.7−	0.8+	2005 01 06	704	0.2+	0.6+
1999 11 09	704	0.6−	0.1−	2003 09 29	704	(1.2+	2.5+)	2005 01 06	704	0.9+	0.4+
1999 11 09	704	1.0−	0.3−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.5+	0.5+
1999 11 09	704	0.7+	0.2+	2003 10 18	645	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.6−	0.8+
1999 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 10 18	291	0.4+	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+
1999 11 12	704	0.6+	0.1+	2003 10 18	291	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	1.0+
1999 11 12	704	0.2+	0.8−	2003 10 18	291	0.3+	0.5+	2005 01 16	691	0.1−	0.1+
1999 12 12	691	0.1+	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.2−	0.2+
1999 12 12	691	0.3+	0.2−	2003 10 19	645	0.1+	0.1+	2005 01 16	691	0.2−	0.2+
1999 12 12	691	0.6+	0.2−	2004 12 13	691	0.0	0.1+				

(102723)∗ 1999 VM$_{99}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.24327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27759017	ω	246.55248		+0.66034010		+0.74906496
a	2.3273766	Ω	64.88379		−0.66568080		+0.61678359
e	0.1626088	i	3.38170		−0.34759175		+0.24182574
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.5−	1.3−	2002 07 05	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
1998 04 22	704	(2.5+	0.7−)	2002 07 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.1−	0.0
1998 04 22	704	(2.4+	0.1+)	2002 07 05	704	0.3−	0.8+	2005 04 01	691	0.6+	0.5+
1998 04 22	704	(3.5−	1.2−)	2002 07 05	644	(0.8−	2.3+)	2005 04 01	699	0.6+	0.1+
1999 10 14	691	0.1+	0.4−	2002 07 05	644	0.0	0.4+	2005 04 01	691	0.6+	0.2+
1999 10 14	691	0.2+	0.3−	2002 07 05	644	0.0	0.3+	2005 04 01	691	0.4+	0.3+
1999 10 14	691	0.1+	0.4−	2002 07 15	644	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.6−	0.3+
1999 11 09	704	0.2+	1.3+	2002 07 15	644	0.2−	0.0	2005 04 01	699	1.5−	0.1+
1999 11 09	704	1.1+	0.6+	2002 07 15	644	0.2−	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
1999 11 09	704	0.4−	0.6−	2002 08 13	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	691	0.4+	0.1+
1999 11 12	704	0.5−	0.5+	2002 08 13	704	0.0	1.0−	2005 04 12	691	0.5+	0.1+
1999 11 12	704	0.7−	0.5+	2002 08 13	704	0.3−	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 08 13	704	0.8−	1.5−	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
1999 11 14	704	0.1−	0.2−	2002 08 13	704	0.1−	0.4−	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
1999 11 14	704	0.5+	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2005 05 07	691	0.2+	0.4+
1999 11 14	704	0.3−	0.1−	2002 08 18	644	0.1+	0.4−	2005 05 07	691	0.1−	0.5+
1999 11 14	704	0.1+	0.6−	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2005 05 07	691	0.1−	0.3+
1999 11 14	704	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+
1999 12 03	691	0.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.4+	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
1999 12 03	691	0.4−	0.1+	2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.5−
1999 12 03	691	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 07 05	704	0.1+	1.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−				
2002 07 05	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+				

(102724)∗ 1999 VP$_{99}$ = 1999 VS$_{66}$ = 1999 XP$_{108}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.47924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23503907	ω	126.79158		+0.97132694		+0.23179261
a	2.6004151	Ω	219.88281		−0.23581440		+0.91098952
e	0.2116243	i	4.73032		−0.03025806		+0.34113087
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.4−	0.3−	1999 12 04	703	1.5−	1.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.1−
1999 10 21	704	0.4−	1.1−	1999 12 05	691	0.4+	0.4−	2003 09 27	704	0.1+	0.4−
1999 10 21	704	0.4−	0.2+	1999 12 05	691	0.4+	0.3−	2003 09 27	704	0.3+	0.4−
1999 10 21	704	0.0	0.5+	1999 12 05	691	0.6+	0.2−	2003 09 30	106	0.2−	0.0

1999 10 21	704	1.1−	0.9+	2002 04 22	691	0.3+	0.8+	2003 09 30	106	0.6+	0.3−
1999 11 01	703	0.3−	1.4+	2002 04 22	691	0.5+	1.1+	2003 09 30	106	0.1−	0.7−
1999 11 01	703	0.1+	0.0	2002 04 22	691	0.5+	1.3+	2003 10 01	691	0.0	0.3−
1999 11 01	703	0.1+	0.5−	2002 05 11	704	0.2+	0.6+	2003 10 01	691	0.1−	0.2−
1999 11 01	703	1.3−	1.5−	2002 05 11	704	0.5+	0.1+	2003 10 01	691	0.0	0.3−
1999 11 04	704	0.4−	1.3−	2002 05 11	704	0.2−	1.1+	2003 10 15	699	0.3−	0.2−
1999 11 04	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.4+	2003 10 15	699	0.5−	0.4−
1999 11 04	704	0.1+	0.1−	2003 07 29	704	0.1−	1.1+	2003 10 15	699	0.6+	0.9−
1999 11 04	704	0.5−	1.2+	2003 07 29	704	0.7−	0.6+	2003 10 15	699	0.7−	0.1−
1999 11 04	704	0.6−	0.8+	2003 07 29	704	0.6−	0.8+	2003 10 19	691	0.0	0.1−
1999 11 09	704	0.9−	1.1−	2003 09 17	644	0.0	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.5+	0.6−	2003 09 17	644	0.1−	0.3−	2003 10 19	691	0.1−	0.0
1999 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.5+
1999 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 09 19	644	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.4+	0.3+
1999 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 09 19	644	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.8+	0.1+
1999 11 12	704	2.0+	0.4+	2003 09 19	699	0.3−	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 09 19	644	0.4−	0.1−	2003 10 21	704	0.6+	0.5+
1999 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 09 19	699	1.2+	1.1+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+
1999 11 14	704	(2.3−	0.9+)	2003 09 19	699	0.6−	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+
1999 11 14	704	0.2−	0.5−	2003 09 19	699	1.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+
1999 11 14	704	0.7+	0.3+	2003 09 20	704	0.2+	1.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.1−
1999 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+
1999 11 14	704	0.9+	0.2+	2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	691	0.3−	0.3+
1999 11 17	704	0.8+	1.1+	2003 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 01 13	691	0.0	0.5+
1999 11 17	704	1.2+	0.2+	2003 09 20	704	1.2−	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.3−
1999 11 17	704	1.2+	1.5+	2003 09 21	644	0.4−	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.3+
1999 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 09 21	644	0.3−	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.3+
1999 12 04	703	1.1−	1.1+	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.6+
1999 12 04	703	1.6−	1.5−	2003 09 27	704	0.5+	0.4−				
1999 12 04	703	1.1−	1.3+	2003 09 27	704	0.2+	1.0+				

(102725)∗ 1999 VE$_{100}$ = 1997 GT$_{13}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 39322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	138.22979		(2000.0)			
n	0.25831506	ω	233.03459		−0.33712589	−0.94111774
a	2.4417596	Ω	236.68600		+0.87313347	−0.30246784
e	0.1527161	i	1.73955		+0.35211372	−0.15103178
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.4−	0.3+	1999 12 03	691	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.1+
1995 10 22	691	0.6−	0.8+	1999 12 03	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+
1995 10 22	691	0.1−	1.5+	1999 12 03	691	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
1997 04 03	704	0.8+	0.8+	1999 12 16	691	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+
1997 04 03	704	0.0	0.3+	1999 12 16	691	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−
1997 04 07	704	0.5−	0.1+	1999 12 16	691	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+
1997 04 07	704	0.6+	1.0+	2001 05 24	291	0.1+	0.3+	2003 12 24	704	0.9+	0.1−
1999 11 01	703	0.6−	0.4+	2001 05 24	291	0.2+	0.6+	2003 12 24	704	0.6+	0.0
1999 11 01	703	1.2−	0.2+	2001 05 24	291	0.3−	0.5+	2003 12 24	704	0.5+	0.1−
1999 11 01	703	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.8−	0.2−	2005 04 07	G96	0.2−	0.2+
1999 11 01	703	0.9−	1.0+	2003 11 21	704	1.2−	0.1+	2005 04 07	G96	0.4−	0.1+
1999 11 09	704	1.1+	0.2+	2003 11 21	704	1.2−	0.5−	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	1.1−	0.0	2005 04 07	G96	0.2−	0.2+
1999 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.7+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.4+
1999 11 12	704	0.6−	1.0+	2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.4−	0.7−	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
1999 11 15	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.5−	2005 06 13	G96	0.4+	0.2−
1999 11 15	691	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 06 13	G96	0.8+	0.0
1999 11 15	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.0				

(102726)∗ 1999 VX$_{100}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.86396		(2000.0)			
n	0.25777296	ω	114.58388		+0.94931577	−0.31429873
a	2.4451817	Ω	263.73480		+0.28691756	+0.87164974
e	0.2000519	i	0.22963		+0.12836619	+0.37608915
P	3.82	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.3−	0.3+	1999 11 16	704	0.6−	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
1995 10 15	691	0.0	0.0	1999 12 04	703	1.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.5−
1995 10 15	691	0.6−	0.2+	1999 12 04	703	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.7−
1999 10 22	704	1.2+	1.7−	1999 12 04	703	0.0	0.6+	2004 01 13	691	0.0	0.2+
1999 10 22	704	0.2+	1.0−	1999 12 04	703	1.3+	0.3+	2004 01 13	691	0.1−	0.1+
1999 10 22	704	0.2+	0.4−	1999 12 05	691	1.4−	0.4−	2004 01 13	691	0.0	0.2+
1999 10 22	704	0.3−	0.3+	1999 12 05	691	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1999 10 22	704	0.7+	0.6−	1999 12 05	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	1.1−	1.3−
1999 11 09	704	0.0	0.2−	1999 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−
1999 11 09	704	0.1+	0.2+	1999 12 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
1999 11 09	704	0.0	0.3−	1999 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
1999 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 03 24	691	0.4+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
1999 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 03 24	691	0.7+	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
1999 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 03 24	691	1.0+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 04 16	645	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
1999 11 12	704	0.6+	0.1+	2001 04 16	645	0.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.6+
1999 11 12	704	0.3+	0.7−	2003 11 30	291	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
1999 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 11 30	291	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2003 11 30	291	0.6−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.8−
1999 11 16	704	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.7+	0.2−
1999 11 16	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.4−	1.1−

(102727)∗ 1999 VF$_{101}$ = 2003 UA$_{266}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.26096		(2000.0)			
n	0.23800795	ω	284.99132		+0.82271203	+0.56812006
a	2.5787450	Ω	40.39478		−0.50923399	+0.75189033
e	0.0340748	i	1.73395		−0.25263741	+0.33451536
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	809	0.2−	1.1+	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.9−
1999 11 09	704	0.5+	0.0	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.8−	0.9−
1999 11 09	704	0.3−	1.0−	2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2005 02 01	691	0.3+	0.3+
1999 11 09	704	0.5+	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.7+	2005 02 01	691	0.5+	1.2+
1999 11 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	0.8+	2005 02 01	691	0.5+	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	0.6−	0.7−
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	703	0.8−	0.6−
1999 11 12	704	0.1+	0.6−	2003 10 30	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	1.2+	0.5−
1999 11 12	704	0.3+	0.7−	2003 10 30	704	0.5−	0.1+	2005 02 02	703	1.5−	0.3+
1999 12 07	704	0.6−	0.1−	2003 10 30	704	0.9−	0.3−	2005 02 14	704	1.0+	0.9+
1999 12 07	704	0.5−	0.3+	2003 10 30	704	0.3+	0.6+	2005 02 14	704	0.7+	1.5−
1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.8+	0.6+
2001 02 17	704	1.0+	0.5−	2003 11 01	704	0.9+	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.6−
2001 02 17	704	0.8+	1.2+	2003 11 01	704	1.3−	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	1.0+
2001 02 17	704	0.7+	1.4+	2003 11 01	704	0.6+	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2001 02 17	704	(2.7+	0.6+)	2003 11 21	704	(2.4−	0.7−)	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2001 02 17	704	0.9+	0.9+	2003 11 21	704	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2003 10 02	691	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−

2003 10 02	691	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	1.3−	0.3+	
2003 10 02	691	0.0	0.4−	2004 12 20	G96	0.4+	0.3+	

(102728)∗ 1999 VS$_{101}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.55666			(2000.0)		
n	0.22849397	ω	204.70901		+0.33417868	−0.94202210
a	2.6498394	Ω	225.78468		+0.87161639	+0.32112083
e	0.0624261	i	2.42411		+0.35862165	+0.09734362
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.5+	0.1−	2003 09 19	699	1.8+	1.5+	2005 02 02	703	(0.1+	2.7+)
1999 11 09	704	0.1+	0.5−	2003 09 19	699	0.7+	1.3−	2005 02 02	703	1.3+	0.9+
1999 11 09	704	0.0	0.8−	2003 09 19	699	1.3+	0.8+	2005 02 02	703	(0.2+	2.2+)
1999 11 09	704	0.1−	0.5−	2003 09 19	699	0.9+	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.8−
1999 11 09	704	0.5−	0.4−	2003 09 20	704	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 09 20	704	1.6−	1.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.7−
1999 11 12	704	0.5+	0.1+	2003 09 20	704	1.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	0.5−
1999 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 09 27	704	0.3+	1.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.2−
1999 11 12	704	0.4+	0.0	2003 09 27	704	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	0.7+	0.3−
1999 11 12	704	0.7−	0.3−	2003 09 27	704	0.4−	1.0+	2005 02 04	704	0.5−	0.6−
1999 11 17	704	1.1+	0.6+	2003 09 27	704	1.1+	1.6+	2005 02 04	704	0.3+	0.2+
1999 11 17	704	(0.7+	2.3+)	2003 09 27	704	0.6−	0.6+	2005 02 04	704	0.9+	0.7+
1999 11 17	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.6−	0.5−	2005 02 04	704	0.2−	0.5+
1999 11 17	704	0.4+	1.4+	2003 10 21	704	1.1−	1.0−	2005 02 04	704	0.0	0.7+
1999 11 17	691	0.3−	0.6−	2003 10 21	704	1.4−	0.9−	2005 02 09	699	0.9+	0.6+
1999 11 17	691	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.8−	0.5−	2005 02 09	699	0.4−	0.6+
1999 11 17	691	0.4−	0.6−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	699	0.2+	0.3−
1999 12 04	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	699	0.5−	0.7+
1999 12 04	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
1999 12 04	703	1.0−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
1999 12 04	703	1.9+	1.5−	2003 10 24	704	0.9−	0.3+	2005 02 09	704	0.7−	0.5+
1999 12 04	691	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	691	0.1−	0.4+
1999 12 04	703	0.2−	0.8−	2003 10 25	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	691	0.0	0.3+
1999 12 04	703	(5.4+	1.0+)	2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2005 03 04	691	0.1−	0.4+
1999 12 07	704	0.3−	0.4−	2003 10 25	704	0.7+	1.3−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 03 13	G96	1.0−	0.0
1999 12 07	704	(0.8−	2.2−)	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.8−	0.4−
1999 12 07	704	0.9−	0.2−	2005 01 13	691	0.5−	0.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.6−
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.1−	2005 03 16	691	0.1+	0.5+
1999 12 17	691	0.2+	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	691	0.0	0.4+
1999 12 17	691	0.3+	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.5+
1999 12 17	691	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	0.5−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2001 03 18	608	0.4−	0.6−	2005 02 02	704	0.4+	0.8−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2001 03 18	608	0.1+	0.5−	2005 02 02	703	0.1+	1.8+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2001 03 18	608	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.2−	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−

(102729)∗ 1999 VX$_{101}$ = 1991 PL$_{20}$ = 1998 HW$_{98}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.99950			(2000.0)		
n	0.26412885	ω	232.88488		+0.57705638	+0.81564414
a	2.4057962	Ω	72.40971		−0.73478827	+0.54073763
e	0.1940288	i	2.50123		−0.35649983	+0.20573638
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	675	0.4+	0.3+	1999 11 09	704	1.0+	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.0
1991 08 06	675	0.4−	0.2+	1999 11 09	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	704	0.4−	0.9−
1995 10 20	691	0.6−	0.2+	1999 11 09	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	704	1.2+	0.1+
1995 10 20	691	0.7−	0.4+	1999 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	0.5+
1995 10 20	691	0.7−	0.9+	1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.2−
1995 10 26	691	(0.8+	2.2−)	1999 11 12	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	699	(2.8+	0.6+)
1995 10 26	691	0.8−	0.0	1999 11 12	704	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.7+	1.4+
1995 10 26	691	0.8−	0.0	1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	1.0+
1998 04 21	704	0.5+	1.7+	1999 12 07	704	0.9−	1.0−	2005 03 12	704	0.8+	0.2+
1998 04 21	704	0.9−	0.7+	1999 12 07	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	(0.3−	2.1+)
1998 04 21	704	0.3−	0.8+	1999 12 07	704	0.1−	0.8+	2005 03 12	704	1.2+	0.9−
1998 04 21	704	0.8+	0.9−	1999 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.9+	0.4−
1998 04 21	704	(6.4−	0.8+)	1999 12 18	691	0.4+	0.1−	2005 03 12	704	(1.6+	2.0−)
1998 04 22	704	0.4+	0.1−	1999 12 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.2−
1998 04 22	704	0.4−	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.8+
1998 04 22	704	0.0	1.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 16	704	1.4−	0.3+
1998 05 01	704	1.8+	0.7+	2003 12 21	704	1.0−	0.0	2005 03 16	704	(0.7+	2.1+)
1998 05 01	704	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	1.1−	1.3−	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
1998 05 01	704	1.0+	1.1−	2003 12 25	691	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.2−	1.7+
1998 05 01	704	0.9−	0.3−	2003 12 25	691	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
1999 11 01	703	0.3−	0.2−	2003 12 25	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
1999 11 01	703	0.1−	0.9+	2005 03 03	703	0.1+	0.7+	2005 03 16	G96	0.7−	0.1−
1999 11 01	703	0.5+	0.8+	2005 03 03	703	0.8−	0.8−	2005 04 10	691	0.3+	0.0
1999 11 01	703	1.1+	0.7−	2005 03 03	703	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	(5.0−	1.2−)	2005 04 10	691	0.3−	0.2+
1999 11 09	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	704	0.5−	0.0				

(102730)∗ 1999 VE$_{102}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	121.97066			(2000.0)		
n	0.23833757	ω	297.82084		+0.05116035	−0.99045130
a	2.5763669	Ω	148.43965		+0.98057499	+0.02551329
e	0.1554569	i	14.15776		+0.18935498	+0.13548173
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.8+	1.1−	1999 12 16	704	0.6+	0.7+	2003 11 22	703	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2000 01 09	704	0.6+	1.1−	2003 11 22	703	(2.3+	1.1+)
1999 10 09	704	0.7+	0.3+	2000 01 09	704	0.2+	1.6−	2003 11 22	703	0.2+	0.2−
1999 11 02	703	1.1+	1.0−	2000 01 09	704	0.4−	1.0−	2003 11 24	644	0.2−	0.5+
1999 11 02	703	1.0+	0.2−	2000 01 09	704	1.3+	0.4+	2003 11 24	644	0.4−	0.4+
1999 11 02	703	0.3+	0.0	2000 01 09	704	1.0+	0.1−	2003 11 24	644	0.2−	0.3+
1999 11 02	703	0.5+	0.9+	2001 04 25	699	0.4−	0.2+	2003 11 26	704	0.3−	0.0
1999 11 07	704	1.1−	0.2−	2001 04 25	699	0.1+	0.6+	2003 11 26	704	0.3+	0.4+
1999 11 07	704	1.2−	0.7−	2001 04 25	699	0.4−	0.4+	2003 11 26	704	0.4+	0.2+
1999 11 07	704	(4.1−	0.1−)	2001 04 25	699	0.3+	0.3−	2003 11 26	704	0.0	0.2+
1999 11 09	704	0.4−	1.2+	2001 05 13	644	0.1+	0.4+	2003 11 26	704	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.8−	0.1+	2001 05 13	644	0.3+	0.9+	2005 03 18	703	0.2+	0.4+
1999 11 09	704	1.1−	0.0	2001 05 13	644	0.2−	0.8+	2005 03 18	703	0.2−	0.2−
1999 11 09	704	0.9−	0.0	2003 10 01	699	1.6−	0.6+	2005 03 18	703	0.8+	0.9+
1999 11 10	704	0.9−	0.4+	2003 10 01	699	0.7−	0.2+	2005 03 18	703	0.6+	1.9−
1999 11 10	704	0.8−	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.0	2005 04 05	644	0.1+	0.3−
1999 11 10	704	0.5−	0.1+	2003 10 01	699	0.3−	0.2+	2005 04 05	644	0.2+	0.0
1999 11 10	704	1.1−	0.4−	2003 10 16	699	0.1+	0.9−	2005 04 05	644	1.5+	1.1−
1999 11 10	704	1.8−	1.2+	2003 10 16	699	0.4+	0.3+	2005 04 06	703	0.2+	0.4+
1999 12 05	699	0.1+	0.8+	2003 10 16	699	0.4+	1.3−	2005 04 06	703	0.1−	0.6+
1999 12 05	699	1.0+	0.9+	2003 10 16	699	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.0	0.0
1999 12 05	699	0.7+	0.1+	2003 10 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	703	1.2−	0.0
1999 12 16	704	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	(0.1−	2.1+)	2005 04 12	699	0.3+	0.3+
1999 12 16	704	0.3−	0.0	2003 10 19	704	0.3−	0.3−	2005 04 12	699	0.6−	0.9+
1999 12 16	704	1.0+	0.4−	2003 10 19	704	0.0	1.3+	2005 04 12	699	0.7−	0.2+
1999 12 16	704	0.9+	0.4−	2003 11 22	703	0.4−	0.7−	2005 04 12	699	0.5−	0.0

(102731)∗ 1999 VJ$_{102}$ = 2003 LE$_2$ = 2004 RP$_{233}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46387, *MPO* 68596)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.83915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18860250	ω	169.18960		+0.76119932		+0.64844397
a	3.0114184	Ω	150.37883		−0.59647285		+0.70596165
e	0.2616322	i	1.13591		−0.25455004		+0.28484833
P	5.23	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(2.6+	0.1−)	2003 06 01	291	0.0	0.4+	2004 09 23	691	0.3+	0.0
1993 07 12	809	2.0+	1.0−	2003 06 04	691	0.4−	0.3+	2004 09 23	691	0.2+	0.0
1993 07 12	809	(5.2+	1.0−)	2003 06 04	691	0.3−	0.5+	2004 10 06	691	0.0	0.2−
1993 07 12	809	0.6−	0.1+	2003 06 04	691	0.3−	1.0+	2004 10 06	691	0.0	0.2−
1993 07 12	809	(2.1−	0.5−)	2004 08 13	704	0.4−	0.3+	2004 10 06	691	0.0	0.2−
1993 07 12	809	(2.1−	0.1−)	2004 08 13	704	0.1+	0.7−	2004 10 07	699	1.0−	0.1−
1993 07 19	809	1.4−	0.8−	2004 08 13	704	1.0−	1.4+	2004 10 07	699	0.3+	0.7−
1993 07 19	809	(2.1−	1.1−)	2004 08 13	704	0.3−	0.2+	2004 10 07	699	0.1+	0.0
1993 07 19	809	(2.5−	2.0−)	2004 09 09	704	(0.3+	2.0+)	2004 10 07	699	0.3+	0.1+
1993 07 26	809	0.4+	0.2+	2004 09 09	704	0.0	0.7−	2004 10 09	704	0.5+	0.8−
1993 07 26	809	(3.3+	0.5+)	2004 09 09	704	0.0	0.2−	2004 10 09	704	0.1−	0.3−
1993 07 26	809	(4.9+	0.9+)	2004 09 09	704	0.7−	0.0	2004 10 09	704	0.5−	1.1+
1999 11 09	704	0.0	0.3−	2004 09 09	704	1.2−	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.4−
1999 11 09	704	0.1+	1.1−	2004 09 09	691	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.4+	0.8+
1999 11 09	704	0.3−	0.7−	2004 09 09	691	0.1−	0.1+	2004 10 10	691	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.8−	0.1−	2004 09 09	691	0.2+	0.2+	2004 10 10	691	0.1+	0.2−
1999 11 12	704	0.4+	1.0+	2004 09 15	691	0.2+	0.1−	2004 10 10	691	0.1+	0.2−
1999 11 12	704	0.4+	0.4−	2004 09 15	691	0.3+	0.0	2004 10 10	691	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 09 15	691	0.1+	0.0	2004 10 10	691	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.6−	1.2+	2004 09 17	704	0.6−	0.3+	2004 10 10	691	0.8+	0.3−
1999 11 16	691	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.5+	0.1+	2004 10 14	704	0.0	0.4+
1999 11 16	691	0.3+	0.2−	2004 09 17	704	0.1−	0.4−	2004 10 14	704	0.4−	0.6+
1999 11 16	691	0.4+	0.2−	2004 09 17	704	0.3−	0.5+	2004 10 14	704	0.7+	0.6+
1999 11 28	691	0.1−	0.2+	2004 09 17	699	0.8−	0.3+	2004 10 14	704	0.5+	0.4+
1999 11 28	691	0.1+	0.1+	2004 09 17	699	1.2−	0.7−	2004 10 14	691	0.0	0.1−
1999 11 28	691	0.1−	0.2+	2004 09 17	699	0.4−	0.1−	2004 10 14	691	0.1+	0.1−
2003 05 05	704	(2.4+	0.6+)	2004 09 17	699	0.6+	0.2−	2004 10 14	691	0.1+	0.2−
2003 05 05	704	0.0	0.0	2004 09 22	704	0.5+	0.5+	2004 10 20	704	0.1−	0.2+
2003 05 05	704	0.7+	0.1−	2004 09 22	704	0.6+	0.0	2004 10 20	704	0.3+	1.1+
2003 05 05	704	0.3+	0.7−	2004 09 22	704	0.6−	0.0	2004 10 20	704	0.0	0.1−
2003 05 05	704	1.0+	0.4+	2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2004 10 20	704	0.1−	0.1+
2003 06 01	291	0.2−	0.2+	2004 09 22	704	0.1+	0.1+				
2003 06 01	291	0.1−	0.1+	2004 09 23	691	0.2+	0.1−				

(102732)∗ 1999 VV$_{102}$ = 2002 PZ$_{53}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.12243		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28626984	ω	260.33420		+0.68666526		+0.72639028
a	2.2800917	Ω	53.07375		−0.65188711		+0.63297719
e	0.1234178	i	2.08756		−0.32176702		+0.26776302
P	3.44	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.2+	0.0	2002 08 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
1991 04 13	691	0.1+	0.4+	2002 08 11	644	0.3+	0.2+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1−
1991 04 13	691	0.1−	0.0	2002 08 12	699	0.5+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
1999 11 09	704	0.1−	0.1−	2002 08 12	699	0.3+	1.9−	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
1999 11 09	704	0.1−	0.0	2002 08 12	699	1.4−	1.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.3+	1.1+	2002 08 12	699	1.5−	0.4−	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
1999 11 09	704	(2.0+	0.2−)	2002 08 16	608	0.2−	0.6−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
1999 11 12	704	0.0	1.3−	2002 08 16	608	0.4−	0.0	2005 05 16	644	0.1−	0.6+
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 08 16	608	0.1−	0.3+	2005 05 16	644	0.0	0.5+
1999 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 08 19	644	0.1+	0.7−	2005 05 16	644	0.0	0.5+
1999 11 12	704	0.1−	0.5+	2002 08 19	644	0.1+	0.4−	2005 06 01	691	0.9−	0.1+
1999 11 14	691	0.9−	1.5+	2002 08 19	644	0.3+	0.3−	2005 06 01	691	0.5+	0.2+
1999 11 14	691	0.5−	0.2+	2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2005 06 01	691	0.3+	0.1+
1999 11 14	691	0.1−	0.2+	2002 08 30	644	0.0	0.7+	2005 06 11	691	0.0	0.1+
1999 12 16	691	0.3+	0.1−	2002 08 30	644	0.0	0.8+	2005 06 11	691	0.2−	0.4+
1999 12 16	691	0.0	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.4+	2005 06 11	691	0.1−	0.0
1999 12 16	691	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2005 06 14	G96	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.6+	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.8+	0.3+	2004 01 27	691	0.2+	0.5+	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+
2002 08 08	644	0.6+	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+
2002 08 11	644	0.5+	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.2+				

(102733)∗ 1999 VX$_{103}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.20383		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26481454	ω	303.69641		−0.99583172		−0.05137821
a	2.4016414	Ω	233.47127		+0.07437117		−0.93572284
e	0.0497288	i	5.38143		−0.05280260		−0.34897427
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.5+	1.2−	2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.6−	1.4−	2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2005 05 18	E12	1.5−	0.1+
1999 11 09	704	1.5+	0.5−	2002 08 05	644	0.3−	0.0	2005 05 18	E12	0.1+	0.6−
1999 11 09	704	0.3+	1.1−	2002 08 05	644	0.1−	0.6+	2005 05 18	E12	0.2−	0.1−
1999 11 12	704	0.8+	0.4+	2002 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 05 18	E12	0.1−	0.4+
1999 11 12	704	0.3−	0.6+	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.4+	0.9+	2002 08 16	644	0.2+	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.6−	0.1+	2002 08 16	644	0.2+	0.0	2005 05 19	644	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.5−	0.1+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2005 06 04	703	0.5−	1.8+
1999 11 14	704	0.2−	0.4+	2002 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	0.6+	0.1+
1999 11 14	704	0.1−	0.9+	2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2005 06 04	703	(1.8+	2.3+)
1999 11 14	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	1.9+	2005 06 04	703	0.3−	0.4−
1999 11 14	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.8+	2005 06 06	691	0.0	0.1+
1999 11 14	704	0.5+	1.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 06 06	691	0.4+	0.1+
1999 11 14	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	1.1+	2005 06 06	691	0.4+	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.7+	1.5+	2005 06 10	691	0.5+	0.5+
1999 11 14	704	0.9−	0.3+	2005 05 04	644	0.1−	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.0
1999 11 14	704	0.0	1.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.1−	2005 06 10	691	0.5+	0.5+
1999 11 17	691	0.7+	0.4−	2005 05 04	644	0.3+	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
1999 11 17	691	0.3−	0.4−	2005 05 07	J87	(0.2−	2.2−)	2005 06 13	G96	0.1+	0.4−
1999 11 17	691	0.3−	0.5−	2005 05 07	J87	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.0
1999 12 04	691	0.3+	0.3−	2005 05 07	J87	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.4+	0.1+
1999 12 04	691	0.1−	0.1−	2005 05 11	644	0.0	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
1999 12 04	691	0.3−	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
1999 12 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 11	644	0.0	0.2+	2005 06 14	691	0.4+	0.2+
1999 12 17	691	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
1999 12 17	691	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.3−	0.3+
2002 07 22	644	0.4−	0.0	2005 05 13	G96	0.3+	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.3+

(102734)∗ 1999 VB$_{104}$ = 2000 YS$_{100}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12997)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.46032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18234030	ω	0.11891		−0.65284448		+0.72598658
a	3.0799780	Ω	229.12963		−0.69522110		−0.68757630
e	0.0379681	i	16.61214		−0.30076853		+0.01350281
P	5.41	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.5−	0.3−	2001 01 16	608	0.2−	0.4−	2004 09 18	704	1.0−	0.1+
1999 11 09	704	0.7+	1.2+	2002 05 01	644	(0.2+	2.1+)	2004 09 18	704	0.6−	1.6+

1999 11 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 01	644	0.2+	1.1+	2004 10 08	699	0.4+	1.5+
1999 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 05 01	644	0.4+	1.3+	2004 10 08	699	0.5+	0.7+
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.1+	0.5−	2004 10 08	699	1.3+	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.5−	2002 05 11	704	0.2−	1.0+	2004 10 08	699	0.5−	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.2−	2004 10 15	704	0.7+	0.4+
1999 11 12	704	1.5−	1.1−	2002 05 11	704	0.6+	0.1+	2004 10 15	704	0.9+	0.2−
1999 11 15	704	0.5+	1.0−	2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2004 10 15	704	0.2+	0.3+
1999 11 15	704	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.7−	0.0	2004 10 15	704	0.4+	0.5+
1999 11 15	704	0.1−	0.5+	2002 05 11	704	(0.7+	2.8+)	2004 10 15	704	0.0	0.6−
1999 11 15	704	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.1+	2004 10 16	704	0.2−	0.3−
1999 11 15	704	0.3+	0.6−	2002 05 12	291	0.2+	0.9+	2004 10 16	704	0.4+	0.8−
1999 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 05 12	291	0.2+	0.7+	2004 10 16	704	0.1+	0.5+
1999 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 05 12	291	0.5+	0.5+	2004 10 16	704	0.3+	1.1+
1999 11 17	704	0.1+	1.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.7+	2004 10 16	704	0.4−	0.1+
1999 11 17	704	0.1−	1.1+	2002 05 13	704	0.0	0.8+	2004 11 04	703	0.1+	0.9+
2000 12 31	608	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.9−	0.8−	2004 11 04	703	0.6−	0.4+
2000 12 31	608	0.5−	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	0.1+	2004 11 04	703	0.5+	0.5+
2000 12 31	608	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.4+	2004 11 04	703	0.5−	0.2+
2001 01 04	608	0.3+	1.0+	2004 09 10	704	0.4−	0.2−	2004 11 13	703	0.8−	0.1−
2001 01 04	608	0.4+	0.6+	2004 09 10	704	0.4+	0.4+	2004 11 13	703	0.4−	0.1+
2001 01 04	608	0.4+	0.7+	2004 09 10	704	0.2+	1.1+	2004 11 13	703	0.7−	0.5−
2001 01 16	608	0.4+	0.2−	2004 09 18	704	0.6+	0.7+	2004 11 13	703	1.5−	0.8−
2001 01 16	608	0.2+	0.1−	2004 09 18	704	0.3−	1.1−				

(102735)∗ 1999 VX$_{104}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.47629		(2000.0)			
n	0.25684806	ω	217.62120		+0.18779605	+0.98136284
a	2.4510482	Ω	63.23611		−0.88971699	+0.18753632
e	0.1308481	i	2.61510		−0.41609653	+0.04191771
P	3.84	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.7+	0.7+	2002 07 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.4+
1999 11 09	704	0.6−	0.2+	2002 07 05	704	0.5+	1.0+	2005 03 03	703	1.3−	0.3−
1999 11 09	704	1.2+	0.9+	2002 07 14	644	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.0	1.2−
1999 11 12	704	1.4−	1.0+	2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	0.7+	0.8+
1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 07 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	1.1+	0.5−
1999 11 12	704	0.0	0.8−	2002 08 10	807	0.6−	0.5+	2005 03 07	704	0.8+	0.5+
1999 11 12	704	0.7−	0.4+	2002 08 10	807	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+
1999 11 14	704	0.9+	0.4+	2003 11 19	291	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.4−
1999 11 14	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	291	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+
1999 11 14	704	1.0−	0.1+	2003 11 19	291	0.2−	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.4+
1999 11 14	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	691	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.7+	1.5+
1999 11 14	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	691	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	1.7−	1.4+
1999 11 17	691	0.0	0.2−	2003 11 24	691	0.0	0.1−	2005 03 09	699	1.2−	0.3+
1999 11 17	691	0.0	1.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.9−
1999 11 17	691	0.0	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.7+
1999 12 05	691	0.0	0.0	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2005 03 16	704	0.7+	1.4−
1999 12 05	691	0.2−	0.5+	2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.6+
1999 12 05	691	0.1−	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	1.0−	0.8+
2002 06 12	644	0.1−	0.2+	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
2002 06 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 04 09	691	0.1+	0.3+
2002 06 12	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	691	1.1+	0.8−	2005 04 09	691	0.0	0.1+
2002 07 05	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.2−				
2002 07 05	704	0.3+	1.0+	2005 03 03	703	1.1−	1.0+				

(102736)∗ 1999 VE$_{105}$ = 2002 JG$_{96}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29176)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.13961		(2000.0)			
n	0.21328204	ω	302.33146		+0.99616319	+0.04062375
a	2.7743837	Ω	55.45244		−0.00189495	+0.89553985
e	0.1064251	i	5.40017		−0.08749461	+0.44312310
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 02 16	704	1.6+	0.7+	2003 08 26	704	0.1−	0.9+
1999 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2003 08 31	704	0.4+	0.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.8+	2001 02 16	704	0.6−	0.4+	2003 08 31	704	0.8−	0.2+
1999 11 09	704	0.1−	0.4+	2002 05 08	291	0.4−	0.3+	2003 08 31	704	0.2+	0.3+
1999 11 09	704	0.2−	0.5+	2002 05 08	291	0.3−	0.3+	2003 08 31	704	0.2−	0.5−
1999 11 12	704	0.6+	0.2−	2002 05 08	291	0.4−	0.5+	2003 08 31	704	0.4−	0.3−
1999 11 12	704	0.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.8+	0.2+	2003 09 14	644	0.2+	0.5+
1999 11 12	704	0.2+	1.6−	2002 05 11	704	0.1+	0.4+	2003 09 14	644	0.0	0.8+
1999 11 12	704	0.6+	1.1−	2002 05 11	704	0.0	1.1+	2003 09 14	644	0.2+	0.9+
1999 11 12	704	0.0	1.0−	2002 05 11	704	0.7+	0.1+	2004 12 09	691	0.3+	0.0
1999 11 17	704	0.4+	0.1−	2002 05 13	704	0.5−	0.1+	2004 12 09	691	0.2+	0.1−
1999 11 17	704	0.8−	0.4−	2002 05 13	704	0.5+	0.0	2004 12 09	691	0.0	0.2+
1999 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.7+	2004 12 10	291	0.1−	0.5+
1999 11 17	704	0.3−	0.1−	2002 05 13	704	0.0	1.1+	2004 12 10	291	0.0	1.3+
1999 11 17	691	0.5+	0.1−	2003 07 25	644	0.4−	0.1+	2004 12 10	291	0.4+	1.2+
1999 11 17	691	0.5+	0.1+	2003 07 25	644	0.4−	0.3+	2004 12 19	691	0.0	0.6+
1999 11 17	691	0.5+	0.1+	2003 07 25	644	0.5−	0.3+	2004 12 19	691	0.0	0.5+
1999 12 04	703	1.1−	0.7−	2003 08 23	704	0.4−	1.1+	2004 12 19	691	0.0	0.4+
1999 12 04	703	0.9−	1.2+	2003 08 23	704	0.6+	1.1+	2005 01 12	704	0.3−	0.4−
1999 12 04	703	0.6−	0.8+	2003 08 23	704	0.6−	0.6−	2005 01 12	704	0.2−	0.1−
1999 12 04	703	0.3+	0.4+	2003 08 23	704	0.9+	0.4−	2005 01 12	704	0.6−	0.8+
2001 02 16	704	0.1+	0.9+	2003 08 26	704	0.2−	0.4+				
2001 02 16	704	0.8+	0.1+	2003 08 26	704	0.3−	0.1+				

(102737)∗ 1999 VW$_{105}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.49280		(2000.0)			
n	0.26860625	ω	203.50713		−0.02180937	+0.99579439
a	2.3789865	Ω	65.34300		−0.90102954	+0.01898881
e	0.1447787	i	5.61882		−0.43320909	−0.08962676
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.4+	0.0	2002 08 18	608	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	1.2+	0.5+
1999 11 09	704	0.0	0.0	2002 08 18	608	0.5+	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+
1999 11 09	704	0.5−	1.6−	2002 08 18	608	0.8+	0.0	2005 04 13	704	1.1+	0.1−
1999 11 12	704	1.2+	0.4−	2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.1+
1999 11 12	704	0.2−	0.1−	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.9+	0.5−
1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 08 30	644	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
1999 11 12	704	0.3−	1.2+	2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	1.6−
1999 11 17	691	0.1−	0.1+	2002 08 30	644	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.0	0.3−
1999 11 17	691	0.1+	0.5+	2002 08 30	644	0.3+	0.0	2005 04 18	703	0.9+	0.0
1999 11 17	691	0.1+	0.2+	2002 09 05	608	0.9−	1.2+	2005 04 18	703	0.3+	0.5−
1999 11 28	691	0.2−	0.0	2002 09 05	608	0.7−	1.3+	2005 04 18	703	1.7−	0.2+
1999 11 28	691	0.5−	0.4−	2002 09 05	608	0.1−	0.7+	2005 04 28	608	0.8+	1.0−
1999 11 28	691	0.1−	0.0	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2005 04 28	608	0.5+	0.6−
1999 12 07	691	0.4−	0.3+	2002 09 16	644	0.0	0.0	2005 04 28	608	1.2+	0.1+
1999 12 07	691	0.3−	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	0.0	2005 05 07	691	0.1+	0.2−
1999 12 07	691	0.3−	0.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.2−	2005 05 07	691	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2005 03 18	703	0.7−	0.3+	2005 05 07	691	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.2+	0.9−	2005 03 18	703	1.0−	0.3−	2005 05 08	703	0.2−	0.4+
2001 02 16	704	0.3−	0.9−	2005 03 18	703	0.2−	0.1−	2005 05 08	703	0.8−	0.5+
2002 08 11	608	0.8+	1.0−	2005 04 01	699	0.5+	0.4+	2005 05 08	703	0.7+	0.0
2002 08 11	608	0.7+	1.1−	2005 04 01	699	0.0	1.3+	2005 05 08	703	0.6−	0.1−
2002 08 11	608	0.9+	0.9−	2005 04 01	699	0.6+	0.4+	2005 05 13	703	0.5−	0.5−
2002 08 14	704	0.6−	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.8+	2005 05 13	703	1.4−	0.1+

2002 08 14	704	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	1.4+	0.4+	2005 05 13	703	0.4−	0.4+	
2002 08 14	704	0.4−	0.6−	2005 04 09	704	1.2+	0.6+	2005 05 13	703	0.7−	0.5+	
2002 08 14	704	0.4+	1.2−	2005 04 09	704	0.9+	0.2+					

(102738)∗ 1999 VM$_{106}$ = 2002 RS$_{67}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34808)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.52592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30311091	ω	80.02953		+0.77179188	+0.62920096	
a	2.1948339	Ω	240.91742		−0.61680800	+0.70566909	
e	0.1856856	i	6.03551		−0.15454831	+0.32578717	
P	3.25	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.1+	0.2−	2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	0.8−	
1999 11 09	704	0.6+	0.4+	2002 09 07	704	0.7+	0.2+	2002 10 12	704	0.3+	0.8−	
1999 11 09	704	0.5+	0.5+	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.4+	0.4−	
1999 11 09	704	0.5+	0.6+	2002 09 17	608	0.6−	0.3+	2002 11 01	608	0.1−	0.4+	
1999 11 12	704	0.3+	0.6+	2002 09 17	608	0.6−	0.3+	2002 11 01	608	0.1+	0.2−	
1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 09 17	608	0.6−	0.4+	2002 11 01	608	0.3−	0.1−	
1999 11 12	704	0.2−	0.0	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+	
1999 11 12	704	0.0	1.1+	2002 10 04	644	0.0	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.9+	
1999 11 12	704	0.0	0.3+	2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+	
1999 11 16	704	0.9+	0.3−	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 02 17	691	0.3+	0.5+	
1999 11 16	704	0.9−	0.1−	2002 10 05	704	0.9+	1.9−	2004 02 17	691	0.0	0.5+	
1999 11 16	704	1.5+	0.5−	2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	691	0.4+	0.4+	
1999 11 16	704	0.4−	1.0−	2002 10 05	704	0.3−	0.0	2005 06 04	691	0.1−	0.0	
1999 11 16	704	0.2−	0.9−	2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2005 06 04	691	0.1+	0.0	
1999 12 05	703	0.6−	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 06 04	691	0.1−	0.0	
1999 12 05	703	1.5−	0.5+	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2005 06 09	691	0.0	0.0	
1999 12 05	703	1.1−	1.5+	2002 10 05	704	0.4+	0.5−	2005 06 09	691	0.1−	0.1+	
1999 12 05	703	0.2+	0.2+	2002 10 07	699	0.2−	0.2+	2005 06 09	691	0.2−	0.0	
1999 12 07	691	0.1+	0.0	2002 10 07	699	0.4−	0.0	2005 06 13	691	0.3−	0.1+	
1999 12 07	691	0.3+	0.1+	2002 10 07	699	0.0	0.4−	2005 06 13	691	0.2−	0.1+	
1999 12 07	691	0.3+	0.1+	2002 10 07	699	0.0	0.3+	2005 06 13	691	0.3−	0.3+	
2002 08 04	704	0.2+	0.8+	2002 10 09	704	0.2−	0.3−	2005 06 17	691	(0.3+	2.2+)	
2002 08 04	704	0.6+	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2005 06 17	691	0.1+	0.2+	
2002 08 04	704	0.3+	0.2+	2002 10 09	704	0.4−	0.0	2005 06 17	691	0.0	0.1+	
2002 08 04	704	0.1−	0.7+	2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2005 07 05	704	0.1+	0.6+	
2002 08 04	704	0.7−	0.0	2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2005 07 05	704	0.4+	0.8+	
2002 09 03	644	0.5−	0.3+	2002 10 12	704	0.8−	0.1−	2005 07 05	704	0.1−	1.1+	
2002 09 03	644	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2005 07 05	704	0.2+	0.0	
2002 09 03	644	0.4−	0.2+	2002 10 12	704	1.0+	1.4+	2005 07 05	704	0.0	0.2−	
2002 09 07	704	0.2+	0.6−	2002 10 12	704	0.3+	0.9−					

(102739)∗ 1999 VB$_{107}$ = 2002 NC$_{36}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.96238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26862237	ω	78.41418		+0.59771411	+0.79836043	
a	2.3788913	Ω	228.54347		−0.76835686	+0.54439319	
e	0.0988481	i	5.60517		−0.22883528	+0.25740372	
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.4−	1.4−	2002 07 18	704	0.9−	0.3−	2002 10 05	704	0.4−	0.8+	
1999 11 09	704	0.3−	0.6+	2002 07 18	704	0.7−	0.5−	2002 10 05	704	1.5+	0.2+	
1999 11 09	704	0.2+	0.6+	2002 07 18	704	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	
1999 11 09	704	0.6−	0.4+	2002 07 21	644	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	
1999 11 09	704	0.2−	0.4+	2002 07 21	644	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	
1999 11 12	704	0.1−	0.4−	2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	0.2+	
1999 11 12	704	0.0	0.5+	2002 08 05	644	0.3−	0.2−	2005 04 05	699	1.6+	1.1+	
1999 11 12	704	0.3−	0.0	2002 08 05	644	0.1−	0.3−	2005 04 05	699	0.3+	0.9−	
1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 08 05	644	0.0	0.2−	2005 04 05	699	1.4+	0.2−	
1999 11 15	704	0.4−	0.3+	2002 08 08	699	0.3−	0.5+	2005 04 05	699	0.3−	0.0	
1999 11 15	704	0.4+	0.4+	2002 08 08	699	0.3+	0.5+	2005 04 05	644	0.1+	0.3+	
1999 11 15	704	0.1−	0.1+	2002 08 08	699	0.1+	0.6+	2005 04 05	644	0.1+	0.3−	
1999 11 15	704	0.2−	0.8+	2002 08 08	699	0.6−	0.1+	2005 04 05	644	0.7+	0.6+	
1999 11 15	704	0.2+	0.9+	2002 08 12	704	0.0	0.2+	2005 04 06	691	0.2−	0.6+	
1999 11 19	049	1.1+	1.2+	2002 08 12	704	(0.4+	2.2+)	2005 04 06	691	0.1−	0.5+	
1999 11 19	049	1.0+	1.1+	2002 08 12	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	691	0.1−	0.5+	
1999 11 19	049	1.3+	1.1+	2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+	
1999 11 30	691	0.3−	0.0	2002 08 13	704	0.4−	0.2−	2005 04 11	691	0.1+	0.2+	
1999 11 30	691	0.1−	0.1−	2002 08 13	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	0.0	
1999 11 30	691	0.2−	0.1−	2002 08 13	704	0.2−	0.5−	2005 04 11	691	0.2+	0.4+	
1999 12 05	703	0.8−	0.7−	2002 08 13	704	0.7+	0.3−	2005 04 11	699	0.9+	0.4+	
1999 12 05	703	0.8−	0.1+	2002 08 13	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	699	0.3+	0.3+	
1999 12 05	703	0.6+	0.7+	2002 08 13	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.5+	0.5+	
1999 12 05	703	2.0−	0.5+	2002 08 13	704	0.8+	0.4−	2005 04 15	691	0.3+	0.4+	
1999 12 07	704	1.1+	0.2+	2002 08 13	704	0.6+	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.4+	
1999 12 07	704	0.5+	0.6−	2002 08 13	704	0.4+	1.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+	
1999 12 07	704	1.2+	0.9+	2002 08 15	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.0	0.2+	
1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2002 08 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.6−	
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.6+	0.4−	
1999 12 09	691	0.5−	0.0	2002 08 16	469	0.8−	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.3−	
1999 12 09	691	0.7−	0.1+	2002 08 16	469	0.1−	0.4−	2005 05 06	703	0.6−	0.9+	
1999 12 09	691	0.7−	0.2+	2002 08 16	469	0.3+	1.2−	2005 05 06	703	0.9−	0.5+	
2002 07 09	704	1.4+	0.3−	2002 08 16	469	0.4+	1.7−	2005 05 06	703	0.6−	0.2+	
2002 07 09	704	0.4+	0.1−	2002 08 19	608	0.0	0.2−	2005 05 06	703	1.4−	0.4−	
2002 07 09	704	0.2+	0.5−	2002 08 19	608	0.3+	0.4−	2005 05 08	703	0.1−	0.1+	
2002 07 09	704	0.6+	0.6−	2002 08 19	608	0.2+	0.1−	2005 05 08	703	0.1+	0.3−	
2002 07 09	704	0.4+	0.3−	2002 08 26	644	0.2−	1.0+	2005 05 08	703	0.4−	0.3−	
2002 07 12	644	0.2+	0.1−	2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2005 05 08	703	0.8−	0.2+	
2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2002 08 26	644	0.3−	0.8+	2005 05 09	699	0.9+	1.3+	
2002 07 12	644	0.3+	0.1+	2002 09 05	699	0.3+	0.3+	2005 05 09	699	0.1+	0.7+	
2002 07 15	704	0.7−	0.6−	2002 09 05	699	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	1.3+	0.1+	
2002 07 15	704	0.3−	0.6+	2002 09 05	699	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	1.2+	0.2+	
2002 07 15	704	(1.1−	2.6+)	2002 09 05	699	0.3+	1.0+	2005 05 12	699	0.7+	0.8+	
2002 07 17	704	0.8−	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2005 05 12	699	(2.0+	1.5+)	
2002 07 17	704	1.8−	0.8+	2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	699	0.9+	1.1+	
2002 07 17	704	1.0−	0.5+	2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2005 05 12	699	0.7+	0.5−	
2002 07 18	704	0.6−	0.5+	2002 10 04	704	(2.2+	1.1+)					
2002 07 18	704	0.9−	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	1.0+					

(102740)∗ 1999 VJ$_{107}$ = 2002 JP$_{50}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29177)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.46237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19268895	ω	339.52481		−0.47049867	+0.88191368	
a	2.9686899	Ω	262.39867		−0.80541628	−0.44278384	
e	0.0857819	i	1.69466		−0.36046583	−0.16177372	
P	5.12	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 27	599	0.9+	0.6−	2002 05 09	704	0.1+	0.6−	2002 06 12	644	0.3+	0.8+	
1997 05 27	599	1.0−	0.5+	2002 05 09	704	0.1−	0.6−	2002 06 12	644	0.0	0.5+	
1999 11 09	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	1.2−	2002 06 12	644	0.3+	0.7+	
1999 11 09	704	0.9−	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	1.3−	2004 10 10	691	0.4+	0.1−	
1999 11 09	704	0.7+	0.5−	2002 05 11	704	0.3−	0.8−	2004 10 10	691	0.0	0.2+	
1999 11 09	704	1.2+	0.5−	2002 05 11	704	0.2−	1.4−	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	
1999 11 12	704	0.3−	0.6−	2002 05 11	704	0.2−	0.7−	2004 10 14	691	0.3+	0.0	
1999 11 12	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.8−	0.5−	2004 10 14	691	0.3+	0.1+	
1999 11 12	704	0.1+	1.0−	2002 05 13	704	0.4−	0.3+	2004 10 14	691	0.0	0.0	
1999 11 12	704	0.6−	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.5+	2004 10 23	691	0.0	0.3−	
1999 11 12	704	0.7+	0.6−	2002 05 13	704	0.3−	0.4+	2004 10 23	691	0.1+	0.2−	

1999 12 13	703	0.1−	0.5+	2002 05 17	644	0.2+	0.3−	2004 10 23	691	0.2+	0.5−		
1999 12 13	703	0.1−	0.3−	2002 05 17	644	0.3+	0.3+	2004 11 19	691	0.2+	0.1+		
1999 12 13	703	0.2−	1.4+	2002 05 17	644	0.5+	0.1+	2004 11 19	691	0.3+	0.1+		
1999 12 13	703	(0.7+	3.0+)	2002 05 28	608	0.7+	1.5−	2004 11 19	691	0.2+	0.2+		
1999 12 14	691	0.0	0.1+	2002 05 28	608	0.3−	0.9−	2004 11 19	703	0.5−	0.2−		
1999 12 14	691	0.4−	0.2+	2002 05 28	608	0.4+	0.3−	2004 11 19	703	0.6+	0.5−		
1999 12 14	691	0.5−	0.3+	2002 06 04	644	0.1+	1.0+	2004 11 19	703	0.3−	0.5−		
2002 05 06	699	0.2−	0.8+	2002 06 04	644	0.2−	1.0+	2004 11 19	703	0.6−	0.6−		
2002 05 06	699	1.7−	1.0+	2002 06 04	644	0.2+	1.0+	2004 12 14	703	1.2−	1.1+		
2002 05 06	699	0.1−	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.1−	2004 12 14	703	0.6+	0.2+		
2002 05 06	699	0.4+	0.2−	2002 06 08	704	1.0+	0.4−	2004 12 14	703	0.1−	0.6+		
2002 05 09	704	1.1+	0.9+	2002 06 08	704	0.6−	0.5+	2004 12 14	703	0.6−	0.3−		
2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.0	0.4+						

(102741)∗ 1999 VX$_{109}$ = 1999 WQ$_{26}$ = 2002 NF$_{11}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069), G. V. Williams (*MPO* 33137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.84052			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27441596	ω	76.77783			+0.58821774		+0.80848474	
a	2.3452895	Ω	229.26884			−0.75123189		+0.53767528	
e	0.2188948	i	1.41935			−0.29941700		+0.23928585	
P	3.59	H	16.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	(1.2−	2.2−)	2002 06 29	644	0.2−	1.0−	2002 07 14	704	1.1−	0.2−		
1994 03 10	691	(3.5−	0.0)	2002 06 29	644	0.3−	0.9−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−		
1994 03 10	691	1.1−	0.2+	2002 06 29	644	0.2−	0.9−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+		
1995 08 19	809	0.9+	0.0	2002 07 04	644	0.0	0.5−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+		
1999 11 09	704	1.6−	0.1+	2002 07 04	644	0.3−	0.4−	2005 03 04	G96	1.1−	0.3−		
1999 11 09	704	1.2−	0.5+	2002 07 04	644	0.3−	0.8−	2005 03 13	703	0.9−	0.0		
1999 11 09	704	0.4+	0.2−	2002 07 05	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	703	1.1+	0.1+		
1999 11 09	704	0.9−	0.4−	2002 07 05	704	1.0+	0.3+	2005 03 13	703	0.9+	0.5+		
1999 11 12	704	0.3+	0.3−	2002 07 05	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.6−		
1999 11 12	704	0.3−	0.0	2002 07 05	704	1.6+	0.4−	2005 03 17	691	0.3+	0.1+		
1999 11 12	704	0.1−	0.5−	2002 07 05	704	0.6+	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+		
1999 11 17	691	0.6+	0.1+	2002 07 05	704	1.0+	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+		
1999 11 17	691	0.7+	0.0	2002 07 05	704	1.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.4−		
1999 11 17	691	0.7+	0.1−	2002 07 13	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3+	0.3−		
1999 11 29	691	0.4+	0.2−	2002 07 13	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+		
1999 11 29	691	0.4+	0.2−	2002 07 13	644	0.4−	0.7+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1−		
1999 11 29	691	0.5+	0.1−	2002 07 14	704	0.5−	0.1+	2005 04 07	G96	0.1+	0.0		
2002 06 16	644	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	0.8−	0.0	2005 04 07	G96	0.0	0.3−		
2002 06 16	644	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	0.6−	0.7+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2−		
2002 06 16	644	0.0	0.5+	2002 07 14	704	0.9−	0.8−	2005 04 07	G96	0.1−	0.3−		

(102742)∗ 1999 VE$_{111}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.68133			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26497314	ω	293.65863			+0.89730440		+0.44049200	
a	2.4006830	Ω	40.22220			−0.38721339		+0.81647324	
e	0.2337339	i	2.52855			−0.21192124		+0.37328038	
P	3.72	H	15.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	261	1.1−	0.8−	1999 12 05	703	0.5−	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.2+		
1995 09 24	261	(2.7+	0.4−)	1999 12 07	704	1.5+	1.0−	2005 03 16	691	0.3+	0.2+		
1998 05 01	704	0.8+	1.4−	1999 12 07	704	1.4+	0.6−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−		
1998 05 01	704	0.1−	0.5−	1999 12 07	704	0.0	1.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.6−		
1998 05 01	704	0.4+	0.1−	1999 12 07	704	(2.1+	0.6+)	2005 03 16	691	0.3+	0.1+		
1998 05 01	704	1.1−	0.3+	1999 12 07	704	0.9+	1.0−	2005 03 16	G96	0.6+	0.7−		
1999 11 09	704	0.5+	0.3−	2002 06 10	428	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+		
1999 11 09	704	0.5+	0.6+	2003 12 18	704	1.6−	1.2+	2005 03 16	691	0.2+	0.1+		
1999 11 09	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	0.6−	2005 03 17	703	0.4−	0.4+		
1999 11 09	704	0.5+	0.6+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.3+	0.7+		
1999 11 09	704	1.0+	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 03 17	703	0.4−	0.2+		
1999 11 12	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.6−	2005 03 17	703	0.5+	1.1−		
1999 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.8−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+		
1999 11 12	704	0.5−	0.3−	2003 12 19	704	0.9−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.4+		
1999 11 12	704	0.6+	0.4−	2003 12 22	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+		
1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4+		
1999 11 16	704	0.8−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	333	0.6−	1.2+		
1999 11 16	704	0.6−	0.2−	2003 12 27	704	1.3+	1.0−	2005 04 09	333	0.3+	0.4−		
1999 11 16	704	0.1−	0.8+	2003 12 27	704	0.8−	0.1−	2005 04 09	333	0.9−	0.6−		
1999 11 16	704	1.1−	0.9−	2003 12 27	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.4−		
1999 11 16	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.0	1.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0		
1999 12 05	703	0.7+	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	1.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−		
1999 12 05	703	0.5−	0.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−		
1999 12 05	703	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+						

(102743)∗ 1999 VJ$_{111}$ = 2003 UP$_{208}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55976)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.75762			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23048985	ω	218.10826			+0.58047550		+0.81317807	
a	2.6345201	Ω	87.41466			−0.73630465		+0.54636661	
e	0.0986212	i	2.42703			−0.34771202		+0.20056158	
P	4.28	H	15.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	691	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 01 19	291	0.7+	0.5+		
1998 06 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.0		
1998 06 27	691	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2005 01 19	291	1.0+	0.5+		
1999 11 09	704	0.5−	0.5−	2003 10 28	704	0.5−	0.6−	2005 01 19	291	0.8+	0.6+		
1999 11 09	704	0.9−	0.6−	2003 10 28	704	1.2−	1.3−	2005 02 01	703	1.0−	0.1+		
1999 11 09	704	0.3+	0.7−	2003 10 28	704	1.1−	0.0	2005 02 01	703	1.3−	0.1−		
1999 11 09	704	0.5+	0.2−	2003 10 28	704	0.4+	0.2+	2005 02 01	703	0.9−	0.3−		
1999 11 09	704	1.0−	0.9−	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.9−	0.2−		
1999 11 12	704	0.0	0.5−	2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	1.0+	0.2+		
1999 11 12	704	0.1−	0.8−	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+		
1999 11 12	704	0.8+	0.1−	2003 11 01	704	0.5+	1.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.1+		
1999 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.0		
1999 12 07	704	0.5+	0.7+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.9+	0.6+		
1999 12 07	704	0.7−	0.7−	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.5+	0.1+		
1999 12 07	704	1.6+	0.4−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 03 11	691	0.6+	0.1+		
1999 12 07	704	0.0	0.7−	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.2+		
2001 02 20	704	0.4+	1.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−		
2001 02 20	704	1.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.7+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−		
2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0		
2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−		
2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−		
2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.1−		
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−		
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 01 19	691	0.4+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3+	0.0		

(102744)∗ 1999 VO$_{111}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.61530			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24146380	ω	61.78551			−0.62008732		−0.75411822	
a	2.5540812	Ω	68.20074			+0.61304540		−0.63782572	
e	0.0908589	i	13.47305			+0.48955802		−0.15647383	
P	4.08	H	15.4	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	1.6+	0.3+	2003 11 21	704	1.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.2−	0.2−
1999 11 09	704	0.1−	1.1−	2003 11 21	704	0.5−	1.2+	2005 03 30	703	1.2−	0.5+
1999 11 09	704	0.5+	1.7−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	0.6+	0.2−
1999 11 09	704	0.6+	1.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 30	703	0.0	1.4+
1999 11 09	704	0.1+	1.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 03 30	703	0.2+	0.5−
1999 11 12	704	0.2+	0.8−	2003 12 01	704	0.5−	0.3+	2005 04 01	699	0.9−	0.5+
1999 11 12	704	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.6−	0.0	2005 04 01	699	0.7+	1.0−
1999 11 12	704	0.0	1.0−	2003 12 01	704	0.7−	0.2−	2005 04 01	699	0.5+	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	1.1−	2003 12 04	703	(2.9−	1.3+)	2005 04 01	699	0.9+	0.6−
1999 11 12	704	0.4−	0.7−	2003 12 04	703	0.8−	1.2−	2005 04 06	703	0.5−	0.5−
1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2003 12 04	703	0.7+	0.9−	2005 04 06	703	0.4−	0.2−
1999 12 07	704	0.7+	0.3+	2003 12 04	703	1.4−	0.3+	2005 04 06	703	0.6−	0.1−
1999 12 07	704	0.4−	0.4−	2003 12 17	703	1.2+	0.2+	2005 04 06	704	0.0	0.9−
1999 12 07	704	0.4−	1.0−	2003 12 17	703	1.3+	0.5+	2005 04 06	703	0.4−	0.3−
1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2003 12 17	703	1.4+	0.4+	2005 04 06	704	0.6+	0.3−
2000 01 04	704	1.0+	1.4+	2003 12 17	703	0.1+	1.9+	2005 04 06	704	0.8+	0.3−
2000 01 04	704	1.2−	1.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.8+	2005 04 06	704	0.4+	1.0+
2000 01 04	704	0.2−	0.8−	2003 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 04 08	704	0.2+	0.2+
2001 04 17	699	0.4+	0.3+	2003 12 19	704	1.2+	0.2−	2005 04 08	704	0.8+	0.3+
2001 04 17	699	0.5+	0.9+	2003 12 19	704	1.2+	0.8−	2005 04 08	704	1.5+	0.1−
2001 04 17	699	0.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.8+	2005 04 14	704	0.9+	0.3−
2001 04 17	699	1.4+	0.6+	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2005 04 14	704	0.2−	0.2+
2003 10 25	704	0.8−	0.1−	2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 14	704	0.1−	0.2+
2003 10 25	704	1.2−	0.2−	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.5+	0.7−
2003 10 25	704	0.7−	0.7−	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.5+	0.2+
2003 10 25	704	0.7−	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 15	699	1.2+	0.1−
2003 10 25	704	0.7−	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	699	0.2+	0.7+
2003 10 29	699	0.7−	1.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.7+	2005 04 16	703	0.5−	0.1+
2003 10 29	699	0.9+	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 16	703	0.0	0.3−
2003 10 29	699	0.4−	0.1−	2004 02 10	644	0.2−	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.2−
2003 10 29	699	0.6−	0.2−	2004 02 10	644	0.2+	0.1−	2005 04 16	703	0.7−	0.1+
2003 11 16	703	0.9+	1.3+	2004 02 10	644	0.6+	0.8+	2005 05 08	703	0.2−	0.4+
2003 11 16	703	0.2+	1.0+	2005 03 10	703	1.2+	0.2−	2005 05 08	703	0.8+	0.0
2003 11 16	703	0.9−	1.7+	2005 03 10	703	0.2−	0.6−	2005 05 08	703	0.4−	0.7−
2003 11 16	703	0.2+	0.6+	2005 03 10	703	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.0	0.0
2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2005 03 10	703	0.7−	0.3−	2005 05 18	644	0.0	0.4+
2003 11 19	699	0.4−	0.4−	2005 03 17	703	0.6−	0.6+	2005 05 18	644	0.1+	0.4+
2003 11 19	699	0.7−	0.8−	2005 03 17	703	0.3−	0.1+	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
2003 11 19	699	0.8−	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.4+				

(102745)∗ 1999 VZ$_{111}$ = 2001 CP$_{45}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.02290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23199565	ω	253.48306		+0.71092303	+0.66539628	
a	2.6231079	Ω	64.16222		−0.50918490	+0.71031274	
e	0.1308954	i	14.65298		−0.48509709	+0.22957264	
P	4.25	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.2+	0.4−	2003 10 16	608	0.2−	0.6−	2003 12 01	703	0.8−	0.8+
1999 11 09	704	0.1+	0.4−	2003 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 12 01	703	0.5−	0.0
1999 11 09	704	0.4−	0.3−	2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 10	644	0.6−	0.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	644	0.2+	0.3+	2003 12 10	644	0.3−	0.3+
1999 11 09	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 12 10	644	0.4−	0.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 12 13	703	0.6−	0.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 13	703	0.6−	0.3−
1999 11 12	704	0.4+	0.6−	2003 10 21	704	0.6+	0.0	2003 12 13	703	0.7−	0.2−
1999 11 12	704	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	1.3+	2003 12 13	703	0.8−	0.5−
1999 11 16	704	0.3+	0.6−	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.4+	0.4−
1999 11 16	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.1−	0.6+
1999 11 16	704	0.3+	0.2−	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 12 17	699	0.6−	1.0+
1999 11 16	704	0.4+	0.4−	2003 10 23	699	0.6−	0.0	2003 12 17	699	0.0	0.1−
1999 11 16	704	0.5+	0.5+	2003 10 23	699	0.1−	0.4−	2003 12 20	704	0.9+	0.7−
1999 12 07	704	0.4+	0.2−	2003 10 23	699	0.0	0.4−	2003 12 20	704	0.8+	0.8−
1999 12 07	704	0.2+	0.0	2003 10 23	699	0.3−	0.3−	2003 12 20	704	0.7+	1.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2003 10 27	704	0.3−	0.6+	2003 12 20	704	0.3−	0.6−
1999 12 07	704	0.3+	0.2−	2003 10 27	704	0.2−	0.5+	2003 12 20	704	0.7+	0.1−
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 10 27	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.3−
2000 01 03	704	1.2−	0.2+	2003 10 27	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.2−
2000 01 03	704	0.7−	0.3−	2003 10 27	704	0.6+	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.3−
2000 01 03	704	0.2+	1.1−	2003 10 27	608	0.5−	1.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.0
2000 01 03	704	0.9−	0.3+	2003 10 27	608	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.3−
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2003 10 27	608	0.5−	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.5+
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.9+	0.5+
2000 01 04	704	0.6+	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.0
2000 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.5−
2001 02 15	704	0.7−	0.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.2−
2001 02 15	704	0.5+	0.2+	2003 11 12	608	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.1+
2001 02 15	704	1.0+	1.3+	2003 11 12	608	0.4+	0.7+	2003 12 21	704	0.6−	0.1−
2001 02 21	704	0.2−	0.0	2003 11 12	608	0.5+	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
2001 02 21	704	0.1+	0.2−	2003 11 18	703	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.2+
2001 02 21	704	0.5−	0.5+	2003 11 18	703	0.9−	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.4−
2001 02 21	704	0.5+	0.1−	2003 11 18	703	1.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.2+
2003 08 26	704	0.0	0.5+	2003 11 18	703	1.0−	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
2003 08 26	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	699	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.5+
2003 08 26	704	0.1+	1.0+	2003 11 21	699	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.6+	1.0+
2003 08 26	704	0.2−	1.0+	2003 11 21	699	0.5+	0.4−	2004 01 17	703	0.7+	1.1+
2003 09 03	704	0.4+	0.2−	2003 11 21	699	0.5−	1.6−	2004 01 17	703	0.4−	0.9+
2003 09 03	704	1.2+	0.4−	2003 11 21	608	0.2+	0.7−	2004 01 17	703	0.4+	1.6+
2003 09 03	704	0.9+	0.2−	2003 11 21	608	0.2−	0.3−	2004 01 17	703	0.1−	0.5+
2003 09 03	704	1.1−	1.6+	2003 11 21	608	0.2+	1.0−	2005 01 15	704	0.1−	0.1−
2003 09 03	704	1.0+	0.3+	2003 11 30	704	0.8+	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+
2003 10 16	699	0.5−	0.1+	2003 11 30	704	0.4−	0.2−	2005 01 15	704	0.6+	0.2+
2003 10 16	699	0.4−	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.6+	0.4−
2003 10 16	699	0.3−	0.4+	2003 11 30	704	0.0	0.1−	2005 03 08	703	0.1−	0.7−
2003 10 16	699	0.4−	0.2−	2003 11 30	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	703	0.2−	0.8−
2003 10 16	608	0.4−	0.7−	2003 12 01	703	1.5−	0.6+	2005 03 08	703	0.4−	1.5+
2003 10 16	608	0.1−	0.9−	2003 12 01	703	0.3−	0.3+	2005 03 08	703	0.4+	0.1+

(102746)∗ 1999 VK$_{113}$ = 2001 FV$_{188}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17078)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.17423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27330307	ω	224.90821		+0.37838631	+0.91662610	
a	2.3516519	Ω	67.72047		−0.80533312	+0.39466039	
e	0.1185899	i	8.00856		−0.45635771	+0.06355911	
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.1−	0.6+	2002 09 14	608	0.9−	0.5+	2005 05 08	704	0.5+	0.5+
1999 11 09	704	0.3−	0.3+	2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 08	704	0.2+	0.2−
1999 11 09	704	0.5−	0.6+	2002 09 17	644	0.1−	0.1−	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.7−	0.4+	2002 09 17	644	0.3+	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.0
1999 11 12	704	0.8+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
1999 11 12	704	0.9−	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	1.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 13	691	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 13	691	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.0	0.5−	2005 04 30	599	0.1−	0.3−	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
1999 12 08	704	0.5+	0.5−	2005 05 01	599	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2001 03 16	704	(0.9+	2.3+)	2005 05 01	599	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2001 03 16	704	0.4−	1.5+	2005 05 03	704	0.2+	0.3−	2005 05 30	699	1.4+	0.6+
2001 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 05 03	704	0.2−	0.3+	2005 05 30	699	1.2+	1.2+
2001 03 23	608	0.3−	0.0	2005 05 03	704	0.1−	0.2+	2005 05 30	699	0.0	0.4+
2001 03 23	608	0.7+	0.3+	2005 05 03	704	0.3−	0.6+	2005 05 30	699	1.7+	0.8+
2001 03 23	608	0.4+	0.0	2005 05 03	704	0.1+	1.3+	2005 06 04	703	0.1+	1.3−

2002 08 14	704	0.0	0.7+	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 06 04	703	1.1−	0.4−
2002 08 14	704	0.7+	0.5+	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 06 04	703	1.1−	1.5−
2002 08 14	704	0.1+	1.3−	2005 05 08	699	0.2+	0.4+	2005 06 04	703	0.8−	0.4−
2002 08 14	704	0.6−	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.1−
2002 08 14	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	699	0.5+	0.6+	2005 06 27	644	0.1−	0.2−
2002 08 20	644	0.3+	0.4+	2005 05 08	699	0.4+	0.6+	2005 06 27	644	0.1−	0.3−
2002 08 20	644	0.0	0.4+	2005 05 08	704	0.9+	0.5−	2005 06 28	699	1.7+	1.0+
2002 08 20	644	0.1+	0.3+	2005 05 08	699	0.4+	0.3+	2005 06 28	699	0.3+	0.8+
2002 09 14	608	0.9−	0.4+	2005 05 08	704	0.1−	0.3+	2005 06 28	699	1.5−	0.4+
2002 09 14	608	0.8−	0.5+	2005 05 08	704	0.2+	0.0	2005 06 28	699	0.1−	0.8+

(102747)∗ 1999 VB$_{116}$ = 2001 HQ

Discovered 1999 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12998)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.51027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24527268	ω	306.20200		−0.42212834	−0.90650749	
a	2.5275704	Ω	168.76024		+0.84313696	−0.39551196	
e	0.1386682	i	2.11680		+0.33305816	−0.14769719	
P	4.02	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	910	0.1−	0.7+	2003 10 24	704	0.7+	0.2−	2003 12 18	703	0.2−	0.3+
1997 05 01	910	0.3+	0.0	2003 10 24	704	1.4+	0.6−	2003 12 18	703	0.6−	0.4−
1997 05 01	910	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 12 18	703	0.2+	0.0
1999 11 04	691	0.6−	0.3−	2003 11 15	691	0.0	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.1+
1999 11 04	691	0.4−	0.3−	2003 11 15	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	691	0.3+	0.1+
1999 11 04	691	0.4−	0.5−	2003 11 15	691	0.1+	0.0	2003 12 22	691	0.4+	0.1+
1999 11 09	691	0.0	0.4−	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
1999 11 09	691	0.1+	0.3−	2003 11 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
1999 11 09	691	0.0	0.4−	2003 11 15	644	0.0	0.3+	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+
1999 11 14	691	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
1999 11 14	691	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 04 06	691	0.6+	0.4+
1999 11 14	691	0.3+	0.5−	2003 11 21	704	0.8−	0.2−	2005 04 06	691	0.6+	0.4+
1999 11 15	704	0.5+	0.5−	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	691	0.5+	0.1+
1999 11 15	704	0.1+	1.0−	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	(1.8−	2.5−)
1999 11 15	704	0.3+	0.4−	2003 11 26	704	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	0.0	0.5−
1999 11 15	704	0.0	0.2−	2003 11 26	704	1.1−	0.7+	2005 04 12	704	1.3+	0.8+
1999 11 15	704	0.2−	0.5−	2003 11 26	704	0.5+	0.6+	2005 04 12	704	0.5−	0.8+
1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2003 11 26	704	0.1+	0.4−	2005 04 17	691	0.4+	0.1−
1999 12 07	704	0.8+	0.2−	2003 11 29	691	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.1−
1999 12 07	704	0.4+	0.3+	2003 11 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
2001 04 16	615	0.3+	0.4−	2003 11 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.5+	0.6−
2001 04 16	615	1.1−	0.9−	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	0.8+	0.1+
2001 04 16	615	0.1−	0.9−	2003 12 01	704	0.5−	0.3−	2005 04 18	703	1.2−	0.5−
2001 04 18	615	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.4−	2005 04 18	703	1.9−	0.3−
2001 04 18	615	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.8−	0.3+	2005 04 18	704	0.6−	0.1+
2001 04 18	615	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.2−
2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2003 12 18	703	0.1−	0.1+	2005 04 18	704	0.4+	0.9+

(102748)∗ 1999 VL$_{117}$ = 1999 VQ$_{229}$ = 2003 GE$_{27}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 21170), G. V. Williams (*MPO* 46387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.40846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16957820	ω	136.45791		−0.05627254	+0.99814114	
a	3.2326303	Ω	130.30201		−0.92423146	−0.04321089	
e	0.1596085	i	1.75842		−0.37766336	−0.04297763	
P	5.81	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	691	0.1−	0.6−	2003 04 06	691	0.7−	1.5+	2004 07 21	E12	0.4−	0.6+
1997 04 16	691	0.2−	1.1−	2003 04 06	691	1.0−	1.3+	2004 07 21	E12	0.1+	0.0
1997 04 16	691	0.3−	1.1−	2003 04 08	691	0.1+	0.0	2004 07 21	E12	0.4−	0.1−
1999 10 19	691	0.1+	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.2+	2004 08 21	E12	0.3−	0.2−
1999 10 19	691	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.5+	2004 08 21	E12	0.6+	0.4−
1999 10 19	691	0.3+	0.1−	2003 04 20	608	0.7+	1.4−	2004 08 21	E12	0.3−	0.0
1999 11 05	691	0.3+	0.0	2003 04 20	608	0.4+	0.9−	2004 08 21	E12	0.5+	0.1+
1999 11 05	691	0.0	0.1−	2003 04 20	608	0.3+	0.7−	2005 09 25	691	0.0	0.1+
1999 11 05	691	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.7+	1.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
1999 11 09	691	0.6−	0.5−	2003 04 26	691	0.6+	1.3+	2005 09 25	691	0.0	0.0
1999 11 09	691	0.1−	0.2−	2003 04 26	691	0.5+	1.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.5+
1999 11 09	691	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	1.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
1999 11 11	691	0.0	0.0	2003 04 27	699	0.1+	1.0−	2005 10 01	691	0.0	0.1+
1999 11 11	691	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.6+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
1999 11 11	691	0.2−	0.1−	2003 04 27	699	0.6−	0.8−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2002 01 22	291	0.6−	0.1+	2003 05 08	691	0.3−	0.5−	2005 10 01	691	0.2−	0.5+
2002 01 22	291	0.0	0.4+	2003 05 08	691	0.0	0.9+	2005 10 01	691	0.2+	0.3+
2002 01 22	291	0.1−	0.6+	2003 05 08	691	0.2+	0.4−	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 05 08	691	0.1+	1.0+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2003 05 08	691	0.3−	0.6−	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2003 03 27	644	0.3+	0.1−	2003 05 08	691	0.1+	0.7+				
2003 04 06	691	0.5−	1.6+	2004 07 21	E12	0.0	0.2+				

(102749)∗ 1999 VY$_{117}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.20722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22799196	ω	215.50589		+0.53887091	−0.83800722	
a	2.6537277	Ω	202.27512		+0.81570044	+0.54452025	
e	0.1717269	i	13.08281		+0.21035907	+0.03523644	
P	4.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.4−	0.2+	1999 11 01	703	0.2−	1.4+	2003 09 03	704	0.0	1.3−
1999 09 18	703	0.5−	0.5+	1999 11 01	703	0.0	0.4+	2003 09 16	699	0.2−	1.0−
1999 09 18	703	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.4+	2003 09 16	699	1.3+	1.2+
1999 09 18	703	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.9+	2003 09 16	699	0.1+	1.1+
1999 10 01	703	0.7−	0.7+	1999 11 06	704	0.1−	0.7−	2003 09 16	691	0.0	0.1−
1999 10 01	703	0.6−	0.5+	1999 11 06	704	0.5−	0.7+	2003 09 16	699	1.0−	1.2+
1999 10 01	703	0.8−	0.1+	1999 11 09	691	0.2+	0.3−	2003 09 16	691	0.1+	0.2+
1999 10 01	703	0.3−	0.6+	1999 11 09	691	0.2+	0.4−	2003 09 16	691	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.8+	1.8+	1999 11 09	691	0.2+	0.2−	2003 09 17	691	0.0	0.1+
1999 10 04	704	1.6+	0.0	1999 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 09 17	691	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	1.4+	1.0−	1999 11 12	704	1.3+	0.1−	2003 09 17	691	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	0.5+	0.1+	1999 11 12	704	0.0	0.2−	2003 09 19	704	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	0.6−	0.6+	1999 11 12	691	0.1−	0.3−	2003 09 19	704	0.8+	1.1+
1999 10 07	704	0.6−	1.5−	1999 11 12	704	1.5+	0.8−	2003 09 19	704	1.1−	0.9+
1999 10 07	704	0.4+	1.7−	1999 11 12	704	0.7+	0.9−	2003 09 19	704	0.5+	0.1+
1999 10 07	704	(2.3+	1.6−)	1999 11 12	691	0.2+	0.1−	2003 09 20	704	0.6−	0.8−
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	1999 11 12	691	0.3+	0.2−	2003 09 20	704	0.7−	1.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.9−	2001 03 26	704	0.1−	1.4+	2003 09 20	704	0.8+	1.4+
1999 10 09	704	0.4−	0.6−	2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 09 20	704	(2.1−	2.3+)
1999 10 09	704	0.3+	0.8−	2001 03 26	704	0.1+	0.5−	2003 09 30	704	0.6−	0.2+
1999 10 09	704	0.8−	0.3−	2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2003 09 30	704	0.3−	0.7−
1999 10 15	704	0.1−	0.6+	2002 06 11	644	0.5+	0.1+	2003 09 30	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2002 06 11	644	0.1+	0.5+	2003 09 30	704	0.7−	0.3+
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2002 06 11	644	0.1+	0.4+	2003 09 30	704	0.2−	0.3−
1999 10 15	704	0.7−	0.6−	2003 07 30	704	0.8−	0.8+	2004 12 07	704	0.6−	0.9+
1999 10 19	704	0.5+	0.1+	2003 07 30	704	0.3+	0.2+	2004 12 07	704	0.4+	0.0
1999 10 19	704	0.2+	0.7+	2003 07 30	704	0.3−	0.2+	2004 12 07	704	1.1+	0.0
1999 10 19	704	0.1−	0.4+	2003 07 30	704	0.1+	0.2+	2004 12 07	704	0.2+	0.8+
1999 10 19	704	0.7−	0.2+	2003 07 30	704	1.0+	0.2−	2005 02 04	703	0.3+	0.4+
1999 10 19	704	0.3−	0.0	2003 09 03	704	0.2+	0.8−	2005 02 04	703	0.2−	0.2+
1999 11 01	703	(0.6−	2.2+)	2003 09 03	704	0.5−	0.1−	2005 02 04	703	0.1−	0.7+
1999 11 01	703	0.8−	0.0	2003 09 03	704	0.1+	0.8+	2005 02 04	703	0.1−	0.4+

(102750)∗ 1999 VO$_{119}$

Discovered 1999 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.30475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24560510	ω	281.26316		−0.05878313	+0.99818229	
a	2.5252892	Ω	345.34721		−0.89417662	−0.05856853	
e	0.0462266	i	3.01187		−0.44383862	−0.01420712	
P	4.01	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.8−	0.1+	2003 09 27	691	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	1.0−
1999 10 13	704	0.4−	0.2−	2003 10 16	691	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.2−
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	691	0.1+	0.1+
1999 11 03	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	699	(2.5+	1.7−)	2005 02 04	691	0.2+	0.0
1999 11 03	691	0.1−	0.4−	2003 10 21	699	1.8+	0.6+	2005 02 04	691	0.2+	0.0
1999 11 03	691	0.2−	0.3−	2003 10 21	699	1.0−	1.3−	2005 02 09	699	1.1+	1.1+
1999 11 10	691	0.2−	0.4−	2003 10 21	699	0.7+	0.5−	2005 02 09	699	1.3+	0.1+
1999 11 10	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.4+	1.3+	2005 02 09	699	0.7+	1.7+
1999 11 10	691	0.4+	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	699	1.2+	1.1+
1999 11 15	691	0.3−	0.6−	2003 10 25	704	0.1−	1.3+	2005 02 09	704	(2.4+	0.3−)
1999 11 15	691	0.3−	0.5−	2003 10 25	704	0.4+	0.8+	2005 02 09	704	0.9+	0.3+
1999 11 15	691	0.4−	0.6−	2003 10 25	704	1.4+	0.4+	2005 02 09	704	(2.4+	0.9+)
2001 01 04	608	1.8+	0.3+	2003 10 29	704	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 01 04	608	1.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.7−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2001 01 04	608	1.3+	0.1+	2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2001 02 19	704	0.2+	0.6+	2003 11 16	291	0.5−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2001 02 19	704	0.4−	0.1−	2003 11 16	291	0.3−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2001 02 19	704	0.4+	0.2−	2003 11 16	291	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2003 09 21	699	0.9+	1.4−	2005 01 16	691	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	699	0.4+	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2003 09 21	699	0.0	1.0+	2005 01 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	691	0.1−	0.4+
2003 09 21	699	(2.2−	0.4+)	2005 02 01	703	0.9−	0.4−	2005 03 16	691	0.1−	0.3+
2003 09 22	691	0.3−	0.3−	2005 02 01	703	0.3−	1.0−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
2003 09 22	691	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.2+	1.0−	2005 04 09	G96	0.4−	0.2+
2003 09 22	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	1.0−	0.9+	2005 04 09	G96	0.4−	0.3+
2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 09	G96	0.9−	0.2−
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.9−	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−

(102751)∗ 1999 VR$_{120}$ = 1998 HH$_{92}$

Discovered 1999 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.20907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28072447	ω	209.80079		−0.22777814	+0.96885773	
a	2.3100207	Ω	47.22157		−0.86516731	−0.15561368	
e	0.0761244	i	7.60341		−0.44676911	−0.19261122	
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.2+	1.0−	2002 08 13	644	0.4−	0.0	2005 04 14	691	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.4−	1.4+	2002 08 13	644	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.1+	1.1+
1998 04 21	704	(2.4+	0.9−)	2002 08 13	644	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.4+	0.8+
1998 04 22	704	1.0−	0.2−	2003 12 14	644	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	0.5+	1.2+
1998 04 22	704	0.5−	0.1−	2003 12 14	644	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	1.0+	0.1−
1998 04 22	704	0.4−	0.6−	2003 12 14	644	0.2−	0.8+	2005 04 18	704	0.6+	0.0
1998 04 22	704	0.3+	1.2−	2003 12 19	704	0.6−	0.6−	2005 04 18	704	1.4−	0.4−
1998 04 22	704	0.5+	1.7−	2003 12 19	704	0.0	0.6−	2005 04 18	704	1.1+	1.7−
1998 05 01	704	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.8−	2005 04 18	704	0.0	0.3−
1998 05 01	704	1.0−	0.0	2003 12 21	704	1.0−	1.2−	2005 05 09	704	0.3+	0.3+
1998 05 01	704	0.8−	1.1−	2003 12 21	704	0.7+	0.5+	2005 05 09	704	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	1.6−	1.4−	2003 12 21	704	0.3+	1.2+	2005 05 09	704	0.5+	0.0
1998 05 01	704	(2.3−	2.2+)	2003 12 21	704	0.4−	1.3+	2005 05 09	704	1.1+	0.8+
1999 10 03	703	1.2+	1.9+	2005 02 09	691	1.1+	0.1−	2005 05 10	704	0.7−	0.1−
1999 10 03	703	0.5+	1.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.4+	2005 05 10	704	0.3+	0.4−
1999 10 03	703	1.0+	0.9−	2005 02 09	691	0.3+	0.4+	2005 05 10	704	0.3+	0.3−
1999 10 03	703	0.4+	0.3−	2005 04 02	699	0.2−	0.3+	2005 05 10	704	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	699	0.1−	0.4−	2005 05 14	644	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	699	0.3−	1.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.9−	0.3+	2005 04 02	699	0.1−	1.8+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.7−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
1999 11 04	691	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	1.0+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
1999 11 04	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.8+	0.3+	2005 05 14	G96	0.8−	0.6−
1999 11 04	691	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.3+	2005 05 14	G96	0.7+	0.6−
1999 11 10	691	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	0.1+	0.6+	2005 06 14	G96	0.9−	0.5+
1999 11 10	691	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.4+	0.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.4+
1999 11 10	691	0.2−	0.0	2005 04 13	699	0.8−	0.9+	2005 06 14	G96	0.6+	0.2+
2002 07 16	644	0.4−	0.4+	2005 04 13	699	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+
2002 07 16	644	0.4−	0.6+	2005 04 14	691	0.6−	1.0−				
2002 07 16	644	0.0	0.2+	2005 04 14	691	0.0	0.1+				

(102752)∗ 1999 VX$_{121}$

Discovered 1999 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.39510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27859884	ω	233.77507		+0.48097116	+0.86848883	
a	2.3217557	Ω	65.39377		−0.75609515	+0.48016018	
e	0.1148591	i	7.58272		−0.44383202	+0.12318015	
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 17	691	0.8−	0.0	2002 08 13	644	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.5−
1999 10 17	691	0.9−	0.1+	2002 08 13	644	0.4+	0.4+	2005 05 03	704	1.1+	1.1+
1999 10 17	691	0.6−	0.0	2002 08 13	644	0.4+	0.1+	2005 05 03	704	0.3−	0.9+
1999 11 04	691	0.1−	0.1−	2002 08 20	644	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.3+	1.8+
1999 11 04	691	0.3−	0.1+	2002 08 20	644	0.4+	0.4+	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
1999 11 04	691	0.1−	0.0	2002 08 20	644	0.2+	0.5+	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
1999 11 10	691	0.0	0.0	2002 08 31	704	0.6−	0.6−	2005 05 04	691	0.5+	0.3+
1999 11 10	691	0.2−	0.2+	2002 08 31	704	1.0−	0.0	2005 05 08	704	0.0	1.1+
1999 11 10	691	0.4−	0.2+	2002 08 31	704	1.2−	0.0	2005 05 08	704	0.6+	0.0
1999 11 15	704	1.6+	0.4+	2002 09 09	644	0.4−	0.2−	2005 05 08	704	1.0+	0.8−
1999 11 15	704	(2.2+	0.6+)	2002 09 09	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	1.2+	1.0+
1999 11 15	704	1.5+	1.7+	2002 09 09	644	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	0.4+	0.3+	2003 12 18	691	0.3+	0.3+	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
1999 11 15	704	0.4+	1.1+	2003 12 18	691	0.3+	0.6+	2005 05 13	691	0.4+	0.2+
1999 11 16	691	1.0−	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.5+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
1999 11 16	691	0.9−	0.3+	2003 12 27	691	0.2−	0.6+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
1999 11 16	691	1.1−	0.2+	2003 12 27	691	0.6−	0.6−	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
1999 12 18	691	0.1−	0.3+	2003 12 27	691	0.5+	0.5+	2005 05 16	704	0.2−	0.0
1999 12 18	691	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 16	704	0.5+	0.2+
1999 12 18	691	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0	2005 05 16	704	0.3+	0.0
2002 08 13	704	0.7−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
2002 08 13	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
2002 08 13	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.5−	2005 06 13	G96	0.5−	0.0
2002 08 13	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.6−	0.1+
2002 08 13	704	1.3+	0.1−	2005 04 18	703	0.3−	0.1+				

(102753)∗ 1999 VB$_{123}$ = 2001 FE$_{33}$

Discovered 1999 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11661)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.54069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27533069	ω	45.04511		−0.11041989	+0.99152205	
a	2.3400922	Ω	218.76863		−0.93989284	−0.12657846	
e	0.1076715	i	6.27986		−0.32312367	+0.02935851	
P	3.58	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	691	0.7−	0.0	2002 08 11	704	0.2−	0.2−	2005 04 17	E12	0.7−	0.5−
1999 11 05	691	0.5−	0.1+	2002 08 11	704	0.3−	0.2+	2005 04 17	E12	0.4−	0.1+
1999 11 05	691	0.3−	0.1+	2002 08 11	704	0.0	0.2+	2005 04 17	E12	0.1−	0.2−
1999 11 10	691	0.3−	0.2+	2002 08 11	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	704	0.6+	0.2+
1999 11 10	691	0.2−	0.1+	2002 08 11	704	0.2−	0.2+	2005 05 04	704	0.3−	0.2−

1999 11 10	691	0.3−	0.2+	2002 08 11	608	0.1+	0.2−	2005 05 04	704	0.5+	0.2−
1999 11 15	704	0.8+	0.0	2002 08 11	608	0.6+	0.0	2005 05 04	704	0.2−	0.3−
1999 11 15	704	1.7−	0.5+	2002 08 11	608	0.2+	0.4−	2005 05 09	704	0.1−	0.3−
1999 11 15	704	0.2+	0.7+	2002 08 14	683	0.6+	0.4−	2005 05 09	704	0.7−	0.4−
1999 11 15	704	0.0	0.7+	2002 08 14	683	1.8−	1.1−	2005 05 09	704	0.2−	0.1−
1999 11 15	704	0.7+	0.4+	2002 08 14	699	0.1−	1.6+	2005 05 09	704	0.5+	0.4−
1999 12 07	704	0.8+	0.2−	2002 08 14	683	(2.3+	1.5−)	2005 05 11	333	0.7+	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2002 08 14	699	0.1+	0.4+	2005 05 11	333	(2.3+	0.8+)
1999 12 07	704	0.5+	0.8−	2002 08 14	699	0.3−	0.2+	2005 05 11	333	(2.0+	1.0−)
1999 12 07	704	0.6−	0.1−	2002 08 14	699	0.2+	0.5+	2005 05 11	333	0.1+	0.2−
2001 03 03	704	(2.1+	0.5+)	2002 08 16	683	0.2−	0.6+	2005 05 17	704	0.6+	0.5+
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2002 08 16	704	0.4+	0.8+	2005 05 17	704	0.0	0.7+
2001 03 03	704	0.1−	0.8+	2002 08 16	683	0.1+	0.0	2005 05 17	704	0.5+	0.7+
2001 03 03	704	0.8+	0.2+	2002 08 16	683	0.6+	0.2−	2005 05 19	644	0.3−	0.2−
2001 03 03	704	1.4+	0.1−	2002 08 16	704	0.1+	0.4+	2005 05 19	644	0.2−	0.2−
2001 03 17	704	0.1+	0.1+	2002 08 16	704	0.4+	0.5+	2005 05 19	644	0.2−	0.2−
2001 03 17	704	0.9+	0.2−	2002 08 18	608	0.7+	0.9+	2005 05 30	699	0.3−	0.3+
2001 03 17	704	0.3+	0.3+	2002 08 18	608	0.8+	0.8+	2005 05 30	699	0.3+	0.0
2001 03 21	608	1.6+	0.7+	2002 08 18	608	0.8+	0.3+	2005 05 30	699	0.7+	0.1−
2001 03 21	608	1.2+	0.4+	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2005 05 30	699	0.7+	0.3+
2001 03 21	608	1.3+	0.5+	2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.2+	0.2+
2001 03 24	704	0.2−	0.0	2002 08 28	644	0.2+	0.4+	2005 06 04	703	0.4−	0.5−
2001 03 24	704	0.4−	0.7+	2002 09 01	608	0.9+	0.1+	2005 06 04	704	0.2+	0.5−
2001 03 24	704	0.3−	0.4−	2002 09 01	608	0.7+	0.4+	2005 06 04	704	0.4+	0.4+
2001 03 29	704	1.5+	0.3+	2002 09 01	608	0.8+	0.3+	2005 06 04	703	0.8−	0.8−
2001 03 29	704	0.4+	1.2+	2002 09 12	608	1.3−	0.0	2005 06 04	704	0.3−	0.1−
2001 03 29	704	1.2−	1.1+	2002 09 12	608	0.8−	0.2+	2005 06 04	703	(2.1−	0.1−)
2001 04 01	704	0.6−	0.8+	2002 09 12	608	1.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.2+	0.5−
2001 04 01	704	0.8−	0.9+	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2001 04 01	704	0.3−	1.1+	2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.2+
2001 04 17	699	0.5−	0.5+	2002 09 13	644	0.6−	0.0	2005 06 10	704	0.7+	0.6+
2001 04 17	699	0.8−	1.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2001 04 17	699	0.6+	0.0	2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2005 06 10	704	0.1+	0.9+
2001 04 17	699	0.6−	0.4+	2002 10 04	704	0.6+	0.1+	2005 06 10	704	0.7+	0.2+
2002 07 06	683	0.4+	0.5−	2002 10 04	704	0.5+	0.0	2005 06 12	691	0.0	0.1+
2002 07 06	683	0.9−	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2005 06 12	691	0.2+	0.3+
2002 08 10	704	0.2−	0.4+	2005 04 17	703	0.1−	0.2−	2005 06 12	691	0.1+	0.2+
2002 08 10	704	0.7−	0.5+	2005 04 17	703	0.0	0.2+	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2002 08 10	704	0.0	0.2+	2005 04 17	703	0.3−	0.2−	2005 06 16	691	0.1+	0.3+
2002 08 10	704	0.9−	0.1+	2005 04 17	703	0.1−	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.2+
2002 08 10	704	0.8−	0.4+	2005 04 17	E12	0.8−	0.4−				

(102754)∗ 1999 VY$_{123}$ = 2002 PS$_{25}$

Discovered 1999 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.86550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27080511	ω	131.91253		+0.42920994	+0.90313949	
a	2.3660912	Ω	163.49510		−0.83957665	+0.40337680	
e	0.1574214	i	2.19035		−0.33300132	+0.14705856	
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 11	691	0.5+	0.3+	2002 07 14	704	0.0	0.7+	2002 08 17	644	0.1+	0.2−
1996 12 11	691	0.6−	1.9+	2002 08 06	644	0.5−	0.2+	2002 08 17	644	0.3−	0.0
1996 12 11	691	0.5+	0.7+	2002 08 06	644	0.2−	0.0	2002 08 17	644	0.1−	0.0
1999 11 05	691	0.0	0.2+	2002 08 06	644	0.5−	0.1−	2005 03 12	691	0.2+	0.0
1999 11 05	691	0.1−	0.1+	2002 08 07	644	0.2−	0.0	2005 03 12	691	0.3+	0.0
1999 11 05	691	0.2+	0.3+	2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2005 03 12	691	0.1+	0.1+
1999 11 10	691	0.0	0.0	2002 08 07	644	0.2−	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
1999 11 10	691	0.4+	0.0	2002 08 08	699	0.5+	0.5+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
1999 11 10	691	0.2+	0.2+	2002 08 08	699	0.2−	0.3−	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
1999 11 16	691	0.5−	0.4+	2002 08 08	699	0.0	0.4+	2005 04 02	644	0.4+	0.6+
1999 11 16	691	1.1−	0.6+	2002 08 08	699	0.1−	0.5+	2005 04 02	644	0.4+	0.9+
1999 11 16	691	0.9−	0.4+	2002 08 12	608	0.2+	0.2−	2005 04 02	644	0.9+	0.6+
1999 11 28	691	0.4+	0.3+	2002 08 12	608	0.2−	0.2+	2005 05 09	G96	0.4−	0.2−
1999 11 28	691	0.4+	0.3+	2002 08 12	608	0.1−	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
1999 11 28	691	0.3+	0.1+	2002 08 14	704	0.1−	1.4+	2005 05 09	G96	0.5−	0.1+
2001 03 31	691	0.1+	0.8+	2002 08 14	704	0.6+	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−
2001 03 31	691	0.6+	0.4+	2002 08 14	704	1.1+	0.0	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2001 03 31	691	0.2+	0.1−	2002 08 14	704	0.7+	1.4−	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2002 07 14	704	0.7−	0.1+	2002 08 17	644	0.3−	0.0	2005 05 13	691	0.0	0.8+
2002 07 14	704	0.1+	1.4+	2002 08 17	644	0.2+	0.3+				
2002 07 14	704	0.9−	1.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.0				

(102755)∗ 1999 VX$_{127}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.11970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26234869	ω	8.18442		+0.32855379	−0.94334548	
a	2.4166668	Ω	62.64503		+0.86356397	+0.28015145	
e	0.1805404	i	2.99372		+0.38250447	+0.17780457	
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.6−	0.3+	1999 12 04	691	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.1+
1999 10 03	703	0.3+	0.0	1999 12 09	691	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	0.4−
1999 10 03	703	0.6+	0.5+	1999 12 09	691	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.2−
1999 10 03	703	0.1−	0.7+	1999 12 09	691	0.6−	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.3−
1999 10 04	704	0.7−	0.1−	2001 03 15	691	0.3+	0.5+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−
1999 10 04	704	0.4+	0.5−	2001 03 15	691	0.4+	0.4+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−
1999 10 04	704	0.7+	0.0	2001 03 15	691	0.4+	0.4+	2003 12 19	049	(2.2−	2.3−)
1999 10 04	704	1.5−	1.5+	2001 06 19	691	0.1+	0.3+	2003 12 19	049	(2.2−	2.0−)
1999 10 04	704	0.4+	0.4+	2001 06 19	691	0.3−	1.7+	2003 12 19	049	1.1−	1.4−
1999 10 07	704	0.7−	0.7−	2001 06 19	691	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.0	0.6+	2003 09 26	704	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	1.6+	2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	0.7+	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2003 09 26	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.7+	0.4+	2003 09 29	704	1.2−	0.2+	2003 12 22	704	1.2+	0.9+
1999 10 09	704	0.5+	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.7−	2003 12 27	704	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	0.0	0.7−
1999 10 15	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 12 27	704	0.4−	0.2+
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	(2.2+	0.8+)	2003 12 27	704	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	1.1−	0.9+
1999 10 15	704	0.0	0.1−	2003 11 21	704	(2.3+	1.0+)	2004 02 23	704	0.4−	1.2+
1999 10 15	704	0.8−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
1999 11 01	703	1.5−	0.1−	2003 11 21	704	1.8+	1.0+	2004 02 23	704	1.0+	0.0
1999 11 01	703	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
1999 11 01	703	0.9+	0.4+	2003 11 21	704	(2.2+	0.3+)	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
1999 11 01	703	0.6+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 06	G96	0.5+	0.0
1999 11 06	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	(2.6+	0.7+)	2005 04 06	G96	0.6−	0.1+
1999 11 06	704	0.0	0.7+	2003 11 23	704	0.1−	0.5+	2005 04 16	691	0.7+	0.2+
1999 11 06	704	1.0−	1.1−	2003 11 23	704	0.4−	0.4+	2005 04 16	691	0.5+	0.4+
1999 11 06	704	(2.1−	0.1−)	2003 11 23	704	0.4−	0.1+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
1999 11 09	691	0.2+	0.3−	2003 11 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
1999 11 09	691	0.1+	0.4−	2003 11 23	704	0.5−	0.1−	2005 04 30	691	0.5+	0.5+
1999 11 09	691	0.2+	0.5−	2003 11 24	691	0.1−	0.3−	2005 04 30	691	0.3+	0.5+
1999 11 13	691	0.1+	0.2−	2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
1999 11 13	691	0.0	0.3−	2003 11 24	691	1.3+	1.0+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
1999 11 13	691	0.1+	0.3−	2003 12 12	049	(1.8+	4.0−)	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
1999 11 15	704	0.7−	1.1−	2003 12 12	049	(2.3+	3.7−)	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	0.5+	0.0	2003 12 12	049	(3.5+	3.6−)	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
1999 11 15	704	0.3+	0.3+	2003 12 14	291	0.3−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
1999 11 15	704	0.2−	0.9+	2003 12 14	291	0.3−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
1999 11 15	704	0.3−	0.8+	2003 12 14	291	0.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
1999 12 04	691	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+				
1999 12 04	691	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.0				

(102756)∗ 1999 VZ$_{127}$ = 1999 VG$_{202}$ = 2003 SR$_{309}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069), G. V. Williams (*MPO* 52556)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.15894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22380890	ω	256.24656		−0.71836114	−0.69371628	
a	2.6866916	Ω	239.79869		+0.65929369	−0.65498261	
e	0.0390682	i	3.45640		+0.22201150	−0.29959222	
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	910	0.5+	0.6+	2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	1.2+
1998 07 27	910	0.9+	0.7+	2001 02 22	688	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	1.4+
1998 07 27	910	0.9+	0.7+	2001 02 22	688	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.9+
1999 11 04	704	0.1−	0.5−	2001 03 15	699	0.5+	0.5+	2004 12 18	691	0.4+	0.2−
1999 11 04	704	(0.9+	2.3−)	2001 03 15	699	0.5+	0.3−	2004 12 18	691	0.3+	0.0
1999 11 04	704	0.9+	0.3+	2001 03 15	699	1.6+	1.6+	2004 12 18	691	1.0+	0.4+
1999 11 09	691	0.3−	0.5−	2001 03 15	699	0.4−	0.7+	2005 01 13	691	0.0	0.3−
1999 11 09	691	0.5−	0.5−	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.2−	0.2−
1999 11 09	691	0.3−	0.6−	2003 09 27	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	691	0.0	0.4−
1999 11 13	691	0.5−	0.2+	2003 09 27	704	1.6−	0.5−	2005 01 16	691	0.0	0.4−
1999 11 13	691	0.6+	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.4−	2005 01 16	691	0.0	0.3−
1999 11 13	691	0.6+	0.5+	2003 10 01	699	1.6−	0.7+	2005 01 16	691	0.0	0.3−
1999 11 14	704	0.5+	0.7+	2003 10 01	699	0.8−	1.2−	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
1999 11 14	704	0.6−	0.2+	2003 10 01	699	0.1+	0.7−	2005 03 17	G96	0.4+	0.1+
1999 11 14	704	0.3−	0.4+	2003 10 01	699	0.3−	0.6−	2005 03 17	G96	0.2+	0.2−
2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	1.0+	2005 03 17	G96	0.5+	0.6−

(102757)∗ 1999 VA$_{128}$ = 1995 SL$_{26}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.46782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25779929	ω	359.99310		+0.64578831	+0.76347431	
a	2.4450153	Ω	310.23170		−0.70051220	+0.58828399	
e	0.1867040	i	0.60245		−0.30371059	+0.26651251	
P	3.82	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.0	0.1−	1999 11 12	704	0.5−	0.7+	2003 11 19	691	0.3−	0.0
1995 09 19	691	0.3+	0.1−	1999 11 12	704	0.5−	1.0+	2003 11 26	704	1.0+	0.3−
1995 09 19	691	0.1+	0.1+	1999 11 12	704	0.4+	0.4+	2003 11 26	704	1.0+	0.8+
1995 09 25	691	0.7−	0.5−	1999 11 12	704	1.3+	0.7+	2003 11 26	704	0.8−	1.2+
1995 09 25	691	0.2−	0.4−	1999 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	0.5−
1995 09 25	691	0.8−	0.6−	1999 11 13	691	0.3+	0.2−	2003 11 26	704	0.2−	0.3−
1995 09 30	691	0.0	0.2−	1999 11 13	691	0.4+	0.4+	2003 12 01	691	0.2−	0.2+
1995 09 30	691	0.0	0.5−	1999 11 13	691	0.6+	0.3+	2003 12 01	691	0.1−	0.3+
1995 09 30	691	0.1+	0.0	2001 02 13	691	0.1−	0.1+	2003 12 01	691	0.3−	0.2+
1997 02 03	691	0.2−	0.8−	2001 02 13	691	0.1−	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
1997 02 03	691	1.1+	0.7−	2001 02 13	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
1997 02 03	691	1.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.5+	0.1−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2+
1998 05 28	691	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.3−	2005 02 09	G96	0.4+	0.1+
1998 05 28	691	0.2−	0.7+	2002 06 08	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1998 05 28	691	0.4+	1.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5+
1999 10 30	691	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	0.8+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1999 10 30	691	0.2−	0.1+	2002 06 12	644	0.7−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1999 10 30	691	0.0	0.1−	2002 06 12	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
1999 11 09	691	0.0	0.3+	2002 06 12	644	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
1999 11 09	691	0.3−	0.2−	2003 11 19	691	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
1999 11 09	691	0.4−	0.0	2003 11 19	691	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−

(102758)∗ 1999 VK$_{130}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.33990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24301340	ω	36.45630		+0.82274022	+0.56381512	
a	2.5432120	Ω	289.06946		−0.53790104	+0.73121388	
e	0.2862119	i	4.38046		−0.18374164	+0.38397758	
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6+	2.0+	2003 10 18	699	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.2−
1999 10 12	704	0.5+	1.3−	2003 10 18	699	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.3−	0.3+
1999 10 12	704	0.3−	1.9−	2003 10 18	699	0.8−	0.5−	2003 11 20	704	0.4−	0.2+
1999 10 12	704	0.2−	2.0−	2003 10 18	699	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.2+
1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2003 10 22	704	1.3+	0.8+	2003 11 23	691	0.3−	0.0
1999 11 04	704	0.9+	0.5−	2003 10 22	704	0.6+	1.1+	2003 11 23	691	0.4+	0.3−
1999 11 04	704	0.8+	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.7+	2003 11 23	691	0.0	0.2−
1999 11 04	704	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	0.7+	0.7+	2003 11 24	704	0.4−	0.4+
1999 11 04	704	0.0	0.6−	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.6+
1999 11 09	703	1.1−	1.9−	2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.0
1999 11 09	703	1.0+	0.9+	2003 10 23	699	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.6+	0.2+
1999 11 09	703	0.2+	0.1+	2003 10 23	699	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.2−
1999 11 09	703	0.3−	0.2+	2003 10 23	699	0.2−	0.7−	2003 12 13	703	0.6+	0.5+
1999 11 13	703	0.6+	0.9+	2003 10 24	691	0.0	0.0	2003 12 13	703	1.1−	0.9+
1999 11 13	703	0.4+	0.5+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2003 12 13	703	0.9−	0.7+
1999 11 13	703	0.2−	0.0	2003 10 24	691	0.1−	0.0	2003 12 13	703	0.9+	1.8+
1999 11 13	703	0.5−	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.8−	2003 12 27	704	0.7−	0.4−
1999 12 08	704	(2.4−	0.0)	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.0
1999 12 08	704	1.3−	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	1.2−	1.4−
1999 12 08	704	0.8−	0.0	2003 10 30	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.6−	0.8−
1999 12 08	704	0.3−	0.6−	2003 10 30	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.5−
1999 12 13	703	(3.0−	1.8+)	2003 11 02	704	0.4+	0.3−	2005 01 17	691	0.4+	0.1−
1999 12 13	703	0.2−	0.6+	2003 11 02	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	691	0.3+	0.0
1999 12 13	703	0.3+	0.7+	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.2−
1999 12 13	703	0.2−	0.6−	2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2005 02 04	691	0.1+	0.0
2002 05 17	644	0.7+	1.9+	2003 11 18	644	0.6−	0.2+	2005 02 04	691	1.2+	0.1+
2002 05 17	644	1.0+	1.7+	2003 11 18	644	0.6−	0.4+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+
2002 05 17	644	0.6+	1.6+	2003 11 19	703	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.7−	0.3−
2003 10 05	704	0.7+	0.8+	2003 11 19	703	0.6−	1.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2003 10 05	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	703	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−
2003 10 05	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	703	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2003 10 05	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.5+				

(102759)∗ 1999 VL$_{130}$ = 1998 KV$_{1}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 39323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.96947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28529889	ω	233.98169		+0.10028493	+0.95588053	
a	2.2852620	Ω	44.42461		−0.73774171	+0.25763868	
e	0.1719118	i	23.23206		−0.66759277	−0.14111955	
P	3.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 05	426	0.5−	0.9−	1999 10 12	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	1.0+	0.2−
1998 04 05	426	0.2−	0.5+	1999 10 12	704	0.6−	0.8+	2005 04 04	704	0.8+	0.7+
1998 04 05	426	0.2+	0.4+	1999 10 12	704	0.2−	0.2−	2005 04 07	G96	0.4−	0.0
1998 04 22	704	0.1−	0.6−	1999 10 12	704	0.9−	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.2+	0.7+	1999 11 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 07	G96	0.2−	0.3−
1998 04 22	704	0.3+	0.3+	1999 11 03	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	G96	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	0.6−	0.3+	1999 11 03	704	0.5+	1.0+	2005 04 17	E12	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.6−	0.4−	1999 11 03	704	0.0	1.0+	2005 04 17	E12	0.1−	0.0
1998 04 30	566	0.2−	0.6+	1999 11 09	703	0.7+	0.7−	2005 04 17	E12	0.1+	0.2+
1998 04 30	566	0.2−	0.4+	1999 11 09	703	0.4−	0.2−	2005 04 17	E12	0.1−	0.0
1998 04 30	566	0.2−	0.4+	1999 11 09	703	0.1−	0.7+	2005 05 18	E12	0.2−	0.0
1998 05 01	704	0.1−	0.7+	1999 11 09	703	0.2−	0.1+	2005 05 18	E12	0.1+	0.0
1998 05 01	704	0.4+	0.1−	1999 11 13	703	0.0	0.7+	2005 05 18	E12	0.1−	0.0
1998 05 01	704	0.0	0.0	1999 11 13	703	0.5−	0.4+	2005 05 18	E12	0.3+	0.1−

1998 05 01	704	0.0	0.3−	1999 11 13	703	0.1−	0.0	2005 06 06	423	0.6+	0.0
1998 05 01	704	0.4+	0.0	1999 11 13	703	0.2−	0.7+	2005 06 06	423	0.0	0.1+
1998 05 22	704	0.3+	0.8+	1999 11 16	704	0.2+	0.2+	2005 06 06	423	0.2+	0.1−
1998 05 22	704	0.6+	0.2−	1999 11 16	704	1.2−	0.7−	2005 06 09	E12	0.0	0.1−
1998 05 22	704	0.7−	0.5−	1999 11 16	704	0.3+	0.5−	2005 06 09	E12	0.3−	0.6+
1998 05 22	704	0.8+	1.6−	1999 11 16	704	0.4−	0.3−	2005 06 09	E12	0.0	0.1−
1998 05 22	704	0.7−	0.1−	1999 11 16	704	0.9−	0.9+	2005 06 09	E12	0.3−	0.0
1998 05 24	704	0.2+	0.3−	2001 03 26	699	0.1+	0.6+	2005 07 06	E12	0.6+	0.7+
1998 05 24	704	1.6+	0.4−	2001 03 26	699	0.2−	0.4+	2005 07 06	E12	0.2−	0.1+
1998 05 24	704	1.1−	1.3+	2001 03 26	699	0.0	1.1+	2005 07 06	E12	0.5+	0.4+
1998 05 24	704	0.4+	0.5−	2001 03 26	699	0.9+	0.6+	2005 07 06	E12	0.6+	0.4+
1998 05 24	704	0.4−	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.6−				
1999 10 12	704	0.0	1.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.3−				

(102760)∗ 1999 VG$_{132}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.71757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26846513	ω	264.89496		+0.60108630		−0.79904532
a	2.3798201	Ω	148.14230		+0.74396357		+0.55264914
e	0.1692975	i	1.61700		+0.29191346		+0.23686598
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.3+	0.4+	1999 11 17	704	1.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.3−	0.0
1995 08 22	809	0.4−	0.2+	1999 11 17	704	0.9−	0.9+	2004 01 24	704	0.2+	0.2−
1999 10 14	691	0.1+	0.2−	1999 12 02	699	0.7−	1.4+	2004 01 24	704	0.3−	0.3−
1999 10 14	691	0.0	0.3−	1999 12 02	699	0.9−	0.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.1+
1999 10 14	691	0.1+	0.3−	1999 12 02	699	0.4−	1.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.3+
1999 10 16	691	(0.2+	3.0−)	1999 12 07	704	0.1−	0.7−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−
1999 10 16	691	(0.1+	3.0−)	1999 12 07	704	0.3+	1.4−	2004 01 27	691	0.0	0.1−
1999 10 16	691	(0.2+	3.0−)	1999 12 07	704	0.4+	0.8−	2004 01 27	691	0.2−	0.0
1999 11 09	691	0.2−	0.5−	1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2004 02 16	691	0.1+	0.2+
1999 11 09	691	0.2−	0.3−	2004 01 13	699	1.7+	0.7+	2004 02 16	691	0.1+	0.3+
1999 11 09	691	0.2+	1.0−	2004 01 13	699	0.4+	0.0	2004 02 16	691	0.1+	0.1+
1999 11 14	691	0.6+	0.2−	2004 01 13	699	0.5−	0.2+	2005 04 07	G96	0.3+	0.1+
1999 11 14	691	0.4+	0.3−	2004 01 13	699	0.2+	0.2−	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
1999 11 14	691	0.4+	0.2−	2004 01 15	691	0.1−	0.1−	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
1999 11 15	704	0.4+	0.2+	2004 01 15	691	0.0	0.2−	2005 04 07	G96	0.0	0.5−
1999 11 15	704	0.3+	0.4+	2004 01 15	691	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.4+
1999 11 15	704	0.2+	0.8+	2004 01 21	704	0.5−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
1999 11 15	704	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4+	0.3+
1999 11 15	704	0.5+	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
1999 11 17	704	0.5+	1.0+	2004 01 21	704	0.4−	0.1−				
1999 11 17	704	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.5−	0.0				

(102761)∗ 1999 VH$_{133}$ = 1998 FN$_{142}$

Discovered 1999 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 15647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.69432		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31301223	ω	47.46387		+0.20461837		+0.97865135
a	2.1483012	Ω	234.35318		−0.90489078		+0.18160086
e	0.1023923	i	1.36158		−0.37323451		+0.09624271
P	3.15	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3+	1.5+	2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
1998 03 29	704	0.4−	0.5−	2002 10 04	704	0.8+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	(2.9−	0.8−)	2002 10 04	704	1.3+	0.7−	2005 08 24	644	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.1−
1998 04 01	704	1.3−	0.5+	2002 10 04	704	0.6−	1.0−	2005 08 26	699	0.6+	0.1−
1998 04 01	704	0.5−	1.6+	2002 10 06	644	0.3−	0.0	2005 08 26	699	1.4−	0.1−
1998 04 01	704	0.5+	0.5−	2002 10 06	291	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
1998 04 01	704	1.7+	1.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.0
1999 10 06	704	1.4+	1.3−	2002 10 06	291	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.0
1999 10 06	704	1.4+	0.0	2002 10 06	291	0.7+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.0
1999 10 06	704	(3.0+	0.8−)	2002 10 06	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.5−	0.1+
1999 10 06	704	0.3+	1.0−	2002 10 07	704	1.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.4−	1.2+
1999 11 09	704	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.4−
1999 11 09	704	0.7+	1.0−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
1999 11 09	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.1+	0.6−	2005 09 01	691	0.0	0.0
1999 11 10	691	0.1−	0.3−	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	1.4+	0.1−
1999 11 10	691	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	1.2−	2005 09 08	704	1.0+	0.3−
1999 11 10	691	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.6−	1.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.0
1999 11 14	691	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	1.1−	1.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
1999 11 14	691	0.1−	0.6−	2002 11 06	291	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
1999 11 14	691	0.0	0.4−	2002 11 06	291	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2001 03 21	608	0.4+	0.1+	2002 11 06	291	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 03 21	608	0.3+	0.2+	2004 02 11	644	0.6+	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 03 21	608	0.7+	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2004 02 12	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.6+
2002 09 07	704	0.4+	0.1+	2004 02 12	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+
2002 09 28	608	(2.8−	1.5−)	2004 02 12	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2002 09 28	608	(2.4−	1.7−)	2004 02 17	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	1.0+
2002 09 28	608	(3.1−	1.6−)	2004 02 17	704	0.1−	1.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.5+
2002 10 01	608	0.3−	0.7+	2004 02 17	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2002 10 01	608	1.4−	0.5+	2004 02 17	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	703	(4.1+	0.0)
2002 10 01	608	1.1−	0.1+	2004 02 26	704	1.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.7−	2004 02 26	704	0.5−	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.4−	0.7+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	291	0.8−	0.3−	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	1.7+	2005 07 12	291	0.5−	0.0	2005 10 10	691	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.7−	0.0	2005 07 12	291	0.3−	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2005 07 31	644	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 07 31	644	0.4+	0.2+				
2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+				

(102762)∗ 1999 VX$_{133}$

Discovered 1999 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.49284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23842861	ω	241.44200		−0.44129390		−0.89376155
a	2.5757110	Ω	234.96609		+0.85377969		−0.39062372
e	0.1115905	i	5.62881		+0.27626065		−0.22046179
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.3+	0.7−	2001 03 18	704	0.7−	1.4+	2003 10 30	704	0.5−	0.5+
1999 10 06	704	1.0+	0.9−	2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2003 10 30	704	1.9−	1.5+
1999 10 06	704	0.6+	0.2−	2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.2−	0.4+
1999 10 06	704	0.9+	0.4−	2001 03 21	608	0.8−	1.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.0
1999 10 06	704	0.5+	0.5−	2001 03 21	608	0.8−	1.8−	2003 11 01	704	0.5−	0.9+
1999 10 12	704	0.6+	0.7−	2001 03 21	608	0.8−	1.3−	2003 11 01	704	0.5−	0.7+
1999 10 12	704	0.3+	0.0	2001 03 23	704	(2.2+	0.7−)	2003 11 01	704	0.3−	0.8+
1999 10 12	704	0.3−	1.0−	2001 03 23	704	0.4+	0.6+	2003 11 02	691	0.2−	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 03 23	704	1.2+	1.1+	2003 11 02	691	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.8−	0.5−	2001 03 23	704	0.5−	0.9+	2003 11 02	691	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 03 24	699	0.7+	0.8+	2003 11 20	704	1.2−	0.5+
1999 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 03 24	699	1.1+	1.0+	2003 11 20	704	0.9−	0.3−
1999 10 13	704	0.0	0.5−	2001 03 24	699	1.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2001 03 24	699	0.9+	1.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.6−	2001 03 24	704	0.0	1.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+
1999 10 15	704	0.9−	0.7−	2001 03 24	704	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	1.0−	0.2+	2001 03 24	704	1.7−	0.9+	2003 11 21	699	0.6+	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2001 03 24	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	699	(2.1−	0.6−)
1999 10 22	704	0.8−	1.2−	2001 04 27	608	(0.5+	2.9−)	2003 11 21	699	0.1+	1.0+
1999 10 22	704	0.6−	0.4−	2001 04 27	608	0.1−	0.9−	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
1999 10 22	704	0.5−	0.7−	2001 04 27	608	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.3−
1999 10 22	704	0.6−	1.4−	2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.7−
1999 10 22	704	0.9−	1.7−	2003 09 17	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.2−

1999 11 04	704	0.7+	0.0	2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.6+	0.6+		
1999 11 04	704	0.9+	0.5−	2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.1+	0.4+		
1999 11 04	704	0.3−	0.2+	2003 09 20	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.7+		
1999 11 04	704	1.2−	1.1+	2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+		
1999 11 04	704	(2.1−	0.2−)	2003 09 21	699	1.2−	0.3−	2005 03 07	704	0.1−	0.5+		
1999 11 10	691	0.1+	0.2−	2003 09 21	699	0.0	0.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.6−		
1999 11 10	691	0.0	0.2−	2003 09 21	699	0.3−	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.8+		
1999 11 10	691	0.1+	0.2−	2003 09 21	699	0.8+	0.0	2005 03 07	704	0.7+	0.4−		
1999 11 11	703	0.9+	0.3−	2003 09 27	704	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.1+	0.0		
1999 11 11	703	0.7+	0.1−	2003 09 27	704	0.5+	0.6+	2005 03 10	699	0.2+	0.4+		
1999 11 11	703	0.7+	0.7−	2003 09 27	704	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.2+	0.4−		
1999 11 11	703	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.7−	1.4+	2005 03 10	699	0.0	0.1−		
1999 11 14	704	0.2−	0.5−	2003 10 17	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−		
1999 11 14	704	0.2−	0.3−	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.5−		
1999 11 14	704	0.2+	0.2−	2003 10 17	691	0.3−	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.6−		
1999 11 14	703	0.5+	0.1+	2003 10 21	699	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.5−		
1999 11 14	704	0.3−	0.7+	2003 10 21	699	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	0.2−		
1999 11 14	703	1.0+	0.6−	2003 10 21	699	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.6+		
1999 11 14	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	699	0.6−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.5−		
1999 11 14	703	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.2+		
1999 11 14	691	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	1.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+		
1999 11 14	703	0.9−	1.4+	2003 10 21	704	0.6+	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+		
1999 11 14	691	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.7−	0.2−		
1999 11 14	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.0		
1999 11 16	704	0.6+	0.0	2003 10 23	608	0.3−	1.0−	2005 04 09	699	0.7+	0.3+		
1999 11 16	704	0.1+	0.3−	2003 10 23	608	0.7+	0.2−	2005 04 09	704	1.5+	1.3−		
1999 11 16	704	0.6−	0.5+	2003 10 23	608	0.3+	1.5−	2005 04 09	704	0.7+	0.6−		
1999 11 16	704	0.2+	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 04 09	699	0.6+	0.4−		
1999 11 16	704	0.2+	0.7+	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	1.3+	0.6−		
1999 12 06	704	(1.9+	2.4−)	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.8−		
1999 12 06	704	0.4+	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.6−		
1999 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.0	1.7+	2005 04 09	699	0.1−	0.0		
1999 12 06	704	0.2−	0.6+	2003 10 25	106	0.2+	0.7−	2005 04 09	699	0.8+	0.7+		
2001 03 03	704	0.8+	0.8+	2003 10 25	106	0.2−	0.4−	2005 04 15	703	1.1−	0.0		
2001 03 03	704	0.3−	0.1+	2003 10 25	106	0.4−	0.4−	2005 04 15	703	0.9−	0.4+		
2001 03 03	704	0.0	0.4+	2003 10 30	704	0.7+	0.5+	2005 04 15	703	0.2+	0.3−		
2001 03 03	704	0.8−	1.4+	2003 10 30	704	0.9+	1.2+	2005 04 15	703	0.4−	1.3+		
2001 03 05	608	0.7+	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.9+	2005 06 01	291	0.9+	0.4+		
2001 03 05	608	1.0+	0.2+	2003 10 30	704	1.1+	1.0+	2005 06 01	291	0.6+	0.6+		
2001 03 05	608	0.9+	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.7+	2005 06 01	291	0.7+	0.1−		
2001 03 18	704	0.5+	0.0	2003 10 30	704	(0.8+	3.2+)						

(102763)∗ 1999 VO$_{135}$

Discovered 1999 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.77908		(2000.0)			
n	0.27301859	ω	329.04753		+0.99558182	+0.08638742
a	2.3532853	Ω	26.07276		−0.05942785	+0.88311460
e	0.0787448	i	4.80261		−0.07269914	+0.46113535
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.3+	0.4+	1999 11 07	704	0.9+	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.3−		
1999 10 01	691	0.5+	0.2+	1999 11 07	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	1.0−	1.6+		
1999 10 01	691	0.3+	0.2+	1999 11 07	704	1.8+	0.4−	2003 12 23	704	0.8−	0.5+		
1999 10 02	691	0.5−	0.0	1999 11 07	704	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.6+	1.4+		
1999 10 02	691	0.6−	0.0	1999 11 14	704	0.7−	0.2−	2003 12 28	704	0.8+	0.9+		
1999 10 02	691	0.6−	0.0	1999 11 14	704	0.7−	0.5+	2003 12 28	704	0.5−	0.3−		
1999 10 06	704	0.1+	0.0	1999 11 14	704	0.7+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.5+		
1999 10 06	704	0.4+	0.3−	1999 11 16	704	1.7+	0.4−	2003 12 28	704	0.2−	0.0		
1999 10 06	704	0.5−	0.6+	1999 11 16	704	0.1−	1.5−	2003 12 28	704	0.5+	0.3−		
1999 10 06	704	0.4−	0.1−	1999 11 16	704	0.9+	0.6−	2003 12 28	704	0.9+	0.3+		
1999 10 06	704	0.1+	0.0	1999 11 16	704	1.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.3+		
1999 10 10	704	0.5+	0.4+	2001 03 16	691	0.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.6−	0.2+		
1999 10 10	704	0.5−	0.7+	2001 03 16	691	0.1−	0.7+	2003 12 28	704	0.9−	0.4+		
1999 10 10	704	0.2+	1.1+	2001 03 16	691	(0.1+	2.1+)	2003 12 29	704	0.7+	1.2−		
1999 10 10	691	0.8−	0.4+	2002 06 13	644	0.5−	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	1.2−		
1999 10 10	691	0.4−	0.1+	2002 06 13	644	0.2−	0.5−	2003 12 29	704	0.6+	0.2−		
1999 10 10	691	0.4−	0.3−	2002 06 13	644	0.5−	0.3−	2003 12 29	704	0.8−	0.5−		
1999 10 15	704	0.2−	0.7+	2002 06 18	644	0.3+	0.5−	2005 04 17	691	0.2+	0.5+		
1999 10 15	704	0.0	0.1−	2002 06 18	644	0.2+	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.4+		
1999 10 15	704	1.1−	1.0+	2002 06 18	644	0.8+	0.5−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+		
1999 10 15	704	0.0	1.6+	2002 07 06	644	0.0	0.3+	2005 05 01	644	0.4−	0.8+		
1999 10 29	703	0.2−	0.4+	2002 07 06	644	0.0	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−		
1999 10 29	703	(3.1−	0.2−)	2002 07 06	644	0.0	0.4+	2005 05 01	644	0.3+	0.4+		
1999 10 29	703	1.0−	0.6+	2002 07 27	644	0.3−	0.4+	2005 05 09	699	0.6−	0.4−		
1999 10 29	703	0.9−	0.0	2002 07 27	644	0.3−	0.1−	2005 05 09	699	1.1−	1.2+		
1999 11 04	704	0.6+	0.1−	2002 07 27	644	0.2−	1.2+	2005 05 09	699	0.8+	0.8+		
1999 11 04	704	0.5+	0.1+	2002 08 05	644	0.0	0.2+	2005 05 09	699	(3.9+	0.6+)		
1999 11 04	704	1.1+	0.5+	2002 08 05	644	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	1.5+	0.7+		
1999 11 04	704	0.9+	0.0	2002 08 05	644	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	0.8+	0.3−		
1999 11 07	704	0.9−	0.9−	2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 05 13	704	0.2+	1.6−		
1999 11 07	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	704	0.7+	0.3+	2005 05 13	704	1.2+	0.8+		
1999 11 07	704	0.6−	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.1−						
1999 11 07	704	1.1−	1.1−	2003 12 17	704	0.4−	0.0						

(102764)∗ 1999 VF$_{136}$ = 2005 GC$_{12}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74679)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.54434		(2000.0)			
n	0.26605599	ω	213.21125		−0.04972805	+0.99352849
a	2.3941647	Ω	54.14131		−0.88670452	+0.00313843
e	0.1143976	i	7.23854		−0.45965446	−0.11353983
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6−	0.7+	2002 08 13	704	0.8−	1.6+	2005 04 09	699	0.7+	0.1+		
1999 11 09	704	1.0+	0.0	2002 08 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 09	699	0.5+	0.3+		
1999 11 09	704	0.6+	0.2+	2002 08 13	644	0.1−	0.3+	2005 04 13	704	0.7+	0.3−		
1999 11 09	704	0.3−	0.3+	2002 08 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.3+	0.2+		
1999 11 14	704	0.0	0.1+	2002 08 20	644	0.4−	0.7−	2005 04 13	704	0.8+	0.1−		
1999 11 14	704	0.8−	0.5+	2002 08 20	644	0.3+	0.9−	2005 04 13	704	0.2+	0.6+		
1999 11 14	704	0.3+	0.1+	2002 08 20	644	0.0	1.1−	2005 04 13	704	0.4+	0.5+		
1999 11 14	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	699	1.7−	0.6+	2005 04 15	699	1.1+	0.2+		
1999 11 14	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	1.1−	0.9+	2005 04 15	699	0.0	0.2−		
1999 11 14	704	(2.6−	0.3+)	2005 03 10	699	1.6+	0.4−	2005 04 15	699	1.1−	0.1−		
1999 11 14	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.8+	0.2+	2005 04 15	699	0.2−	0.6+		
1999 11 17	691	0.2−	0.1−	2005 04 01	699	0.7−	0.4−	2005 04 18	703	1.2−	0.7+		
1999 11 17	691	0.2−	0.1−	2005 04 01	699	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.2+		
1999 11 17	691	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	0.1−	0.0		
2001 02 16	704	0.7+	0.9+	2005 04 01	699	0.2−	0.3−	2005 04 18	703	1.4−	0.0		
2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	0.3−	2005 05 06	704	0.6+	0.8−		
2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.2−	2005 05 06	704	0.5+	0.6+		
2001 03 23	699	0.5+	0.9+	2005 04 04	703	0.7+	1.0−	2005 05 06	704	0.1+	0.3+		
2001 03 23	699	0.8−	0.4−	2005 04 04	703	0.7−	0.6−	2005 05 06	704	0.7+	0.5−		
2001 03 23	699	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	0.5−	0.4−	2005 05 06	704	0.3+	0.2+		
2001 03 23	699	1.2+	1.1+	2005 04 09	704	1.0+	0.4−	2005 05 13	703	1.9+	1.3+		
2002 08 13	704	0.3−	0.9+	2005 04 09	704	1.1+	0.2−	2005 05 13	703	0.3−	0.2−		
2002 08 13	704	0.3+	1.6+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+	2005 05 13	703	0.8+	0.1−		
2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	0.3+	0.4+	2005 05 13	703	0.0	0.1−		

(102765)∗ 1999 VN$_{136}$ = 2003 UG$_{113}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52557)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.87359		(2000.0)			
n	0.22550224	ω	66.02368		−0.61054431	−0.75667229
a	2.6732248	Ω	63.68656		+0.59812174	−0.63407477
e	0.0434419	i	15.12196		+0.51912043	−0.15936198
P	4.37	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.0	0.1−	2001 04 25	699	0.3+	0.5+	2005 01 15	703	0.1−	0.4+
1999 11 09	704	0.7+	0.5−	2001 04 25	699	1.0+	0.5+	2005 01 15	703	0.4−	0.0
1999 11 09	704	0.5−	0.2−	2003 10 20	704	0.8−	0.6−	2005 01 15	703	0.1+	0.0
1999 11 09	704	0.3+	0.4+	2003 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 01 15	703	(0.3−	2.3+)
1999 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	1.0+	0.1+
1999 11 12	704	1.3−	1.0+	2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.1+	1.0−	2003 10 20	704	0.6−	0.8+	2005 01 15	704	0.4+	0.7−
1999 11 12	704	0.9+	0.5−	2003 10 22	691	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	1.0+	0.0
1999 11 14	704	0.0	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 16	201	0.9+	0.1+
1999 11 14	704	0.0	0.1−	2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2005 01 16	201	0.2+	0.4−
1999 11 14	704	1.0+	0.9−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 28	703	0.2+	0.1+
2001 03 04	704	0.0	0.6+	2003 10 22	691	1.6+	0.6+	2005 02 28	703	0.5−	0.4+
2001 03 04	704	0.1−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 28	703	1.0−	0.4−
2001 03 04	704	0.6+	0.1−	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 02 28	703	0.9+	0.2−
2001 03 04	704	0.1+	1.3+	2003 10 27	699	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	1.4−
2001 03 20	699	0.3+	0.5+	2003 10 27	699	1.2−	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.1−
2001 03 20	699	0.8+	0.5+	2003 10 27	699	1.6+	0.4−	2005 03 08	704	0.2−	0.5+
2001 03 20	699	0.5−	1.3+	2003 10 27	699	0.5+	1.3+	2005 03 08	704	1.5+	0.3−
2001 03 20	699	0.4+	0.3+	2003 11 21	683	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.2+
2001 03 31	704	0.6+	0.3−	2003 11 21	683	1.6−	1.3+	2005 03 31	703	0.5−	0.3−
2001 03 31	704	1.0+	0.4+	2003 11 21	683	(2.8+	0.4+)	2005 03 31	703	0.3−	0.1−
2001 03 31	704	0.4−	0.0	2003 11 26	699	0.3+	0.3−	2005 03 31	703	1.1−	0.8+
2001 03 31	704	0.1−	0.3+	2003 11 26	699	0.3−	0.4+	2005 03 31	703	0.4−	0.9+
2001 04 21	704	0.6−	0.2+	2003 11 26	699	0.3+	0.6+	2005 04 11	703	1.1−	1.6−
2001 04 21	704	(2.2+	0.6−)	2003 11 26	699	(2.3+	0.2−)	2005 04 11	703	0.6−	0.4−
2001 04 21	704	0.7+	0.3+	2004 12 11	703	0.1+	0.5+	2005 04 11	703	0.1+	0.1+
2001 04 21	704	0.6+	0.1−	2004 12 11	703	1.4+	0.6+	2005 04 11	703	0.7−	0.7−
2001 04 25	699	0.0	0.6+	2004 12 11	703	0.3+	0.5−				
2001 04 25	699	0.3+	0.9+	2004 12 11	703	0.3−	0.1−				

(102766)∗ 1999 VQ$_{136}$ = 2004 FM$_{97}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60557)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	295.14398		(2000.0)			
n	0.29878418	ω	335.19479		+0.81255256	−0.57333219
a	2.2159723	Ω	60.19476		+0.55296801	+0.70117401
e	0.0900597	i	6.95767		+0.18434947	+0.42384574
P	3.30	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	261	2.8−	0.6+	1999 12 07	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	1.3+
1989 11 06	261	2.5+	0.4−	2001 05 24	807	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.8+	1.4+
1999 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 05 24	807	0.2+	0.5+	2004 03 25	704	0.6−	0.3−
1999 11 09	704	0.1−	0.8+	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 03 25	704	1.4+	0.5+
1999 11 09	704	0.7+	0.3−	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 03 25	704	1.1+	0.5+
1999 11 09	704	0.9+	0.7+	2002 10 04	704	0.8−	1.3+	2004 03 25	704	0.4+	0.4+
1999 11 14	704	0.5+	0.2−	2002 10 04	704	0.8−	1.1+	2004 03 26	704	0.2−	1.4+
1999 11 14	704	0.9+	0.4−	2002 10 04	704	0.9−	0.9+	2004 03 26	704	0.4+	0.7+
1999 11 14	704	0.6−	0.4−	2002 10 04	704	0.2−	1.4+	2004 03 26	704	0.6+	1.1+
1999 11 14	704	0.5−	0.8−	2002 10 04	704	0.3−	1.3+	2004 03 26	704	0.7+	0.2+
1999 11 14	704	0.8−	0.0	2002 10 30	704	1.1−	0.6−	2004 04 16	691	0.1−	0.2+
1999 11 16	704	0.3−	0.7−	2002 10 30	704	0.7−	0.4+	2004 04 16	691	0.1−	0.3+
1999 11 16	704	0.2−	0.1+	2002 10 30	704	0.4−	0.9−	2004 04 16	691	0.0	0.3+
1999 11 16	704	0.6+	0.5+	2002 11 06	644	0.2−	1.4+	2004 04 21	691	0.1−	0.1+
1999 11 16	704	0.3−	0.5−	2002 11 06	644	0.6+	1.5+	2004 04 21	691	0.2−	0.1+
1999 12 05	703	0.3+	1.6+	2002 11 06	644	0.1−	1.5+	2004 04 21	691	0.1−	0.0
1999 12 05	703	0.2−	0.7+	2004 03 15	704	0.2−	0.2−	2005 07 03	644	0.4+	0.1+
1999 12 05	703	0.4−	0.3−	2004 03 15	704	0.3−	0.2−	2005 07 03	644	0.2+	0.2+
1999 12 05	703	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.5+	2005 07 03	644	0.3−	0.4+
1999 12 07	704	0.6+	0.9−	2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 07	428	1.4−	0.0
1999 12 07	704	0.8−	0.1−	2004 03 23	704	0.9+	1.5+	2005 08 07	428	0.3+	0.4+
1999 12 07	704	0.4−	0.3−	2004 03 23	704	1.0+	1.1+	2005 08 07	428	0.5+	0.2−
1999 12 07	704	0.7+	1.7−	2004 03 23	704	0.1−	1.1+				

(102767)∗ 1999 VZ$_{136}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	121.00102		(2000.0)			
n	0.30775335	ω	352.63140		−0.76087889	+0.64822821
a	2.1727055	Ω	227.82026		−0.59330725	−0.71332404
e	0.0285636	i	2.27261		−0.26277332	−0.26640008
P	3.20	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.5+	0.5−	2002 10 13	734	0.9−	0.9+	2004 03 26	704	0.9−	0.5+
1999 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 10 13	734	0.1−	0.4+	2004 03 26	699	0.4−	0.4+
1999 11 12	704	1.1−	0.2+	2002 10 13	649	0.3−	0.5+	2004 03 26	704	0.1−	1.4+
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2002 10 13	734	0.7+	0.8+	2004 03 26	704	0.7+	1.1+
1999 11 12	704	0.3−	0.4+	2002 10 13	649	0.8−	0.5+	2004 03 26	699	0.1−	0.1−
1999 11 14	704	0.4+	0.1+	2002 10 14	649	0.3−	0.4+	2004 03 26	704	(2.3+	1.4+)
1999 11 14	704	0.2−	0.2−	2002 10 14	649	0.4−	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	1.0+
1999 11 14	704	0.1−	0.5−	2002 10 14	658	0.4−	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.1−
1999 11 14	704	0.2−	0.6−	2002 10 14	658	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.8+
1999 11 14	704	0.3+	0.7+	2002 10 14	658	0.4−	0.2+	2004 03 27	704	0.3−	0.6+
1999 11 17	691	0.2+	0.4−	2002 10 15	704	0.5−	0.0	2004 03 27	704	1.6−	0.5−
1999 11 17	691	0.2+	0.4−	2002 10 15	704	0.9−	0.4−	2004 03 31	691	0.1+	0.3+
1999 11 17	691	0.2+	0.4−	2002 10 15	704	0.4−	0.5+	2004 03 31	691	0.2−	0.3+
1999 12 04	691	0.1−	0.1−	2004 03 17	691	0.4+	0.3−	2004 03 31	691	0.4−	0.3+
1999 12 04	691	0.6−	1.2+	2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2004 04 25	691	0.0	0.3+
1999 12 04	691	0.2+	0.0	2004 03 17	691	0.0	0.2+	2004 04 25	691	0.1+	0.2+
1999 12 17	691	0.3+	0.2−	2004 03 18	704	0.3+	0.9+	2004 04 25	691	0.2−	0.4+
1999 12 17	691	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.5+
1999 12 17	691	0.0	0.4−	2004 03 18	704	0.7+	0.3−	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2001 05 01	691	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	1.2+	1.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 05 01	691	0.3+	0.6+	2004 03 20	704	0.6+	0.6+	2005 08 31	691	0.3−	0.5+
2001 05 01	691	0.3+	0.9+	2004 03 20	704	0.6−	1.6+	2005 08 31	691	0.5−	0.6+
2002 10 11	704	1.6+	1.9+	2004 03 20	704	1.0+	0.6+	2005 08 31	691	1.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2004 03 23	704	0.9+	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.6+
2002 10 12	658	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	0.9+	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.6+
2002 10 12	658	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.5−	2005 10 01	691	0.4−	0.6+
2002 10 12	658	0.2−	0.4+	2004 03 26	699	0.5−	0.3−	2005 10 01	691	0.3−	0.6+
2002 10 13	649	0.1−	0.5+	2004 03 26	699	0.4+	0.9−	2005 10 01	691	0.2−	0.4+

(102768)∗ 1999 VC$_{139}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	170.62333		(2000.0)			
n	0.23599623	ω	239.41625		+0.98144984	−0.18934855
a	2.5933791	Ω	131.48061		+0.18675927	+0.90880951
e	0.1570874	i	2.29922		+0.04332661	+0.37176928
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	703	1.1−	0.8−	2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.2−
1999 10 30	703	0.6+	0.8−	2003 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.2−
1999 10 30	703	1.1+	0.5−	2003 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+
1999 10 30	703	0.2−	0.5−	2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.1+
1999 11 04	704	(2.5+	0.5+)	2003 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.2+

1999 11 04	704	0.9+	0.6+	2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	
1999 11 04	704	0.6+	0.0	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	
1999 11 04	704	0.3−	0.1−	2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 10 28	704	1.0+	1.5−	
1999 11 09	691	0.1+	0.1−	2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2003 10 28	704	(2.1+	0.0	)
1999 11 09	691	0.0	0.0	2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 28	704	1.3+	0.4+	
1999 11 09	691	0.0	0.2−	2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	1.2+	0.0	
1999 11 15	704	0.9−	0.4+	2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	608	0.6−	0.4+	
1999 11 15	704	0.4−	0.3+	2003 09 28	704	0.5+	0.4+	2003 10 28	608	0.4−	0.5+	
1999 11 15	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 10 28	608	0.7−	0.4+	
1999 11 15	704	0.6−	0.1−	2003 09 28	291	0.2−	0.1+	2003 11 03	608	0.5−	1.1+	
1999 11 15	704	0.5−	0.0	2003 09 28	291	0.3−	0.0	2003 11 03	608	0.7−	1.9+	
1999 11 15	691	0.2−	0.4−	2003 09 28	291	0.2−	0.1+	2003 11 03	608	(0.8−	2.1+)	
1999 11 15	691	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2003 11 26	699	0.4+	0.5+	
1999 11 15	691	0.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 11 26	699	0.5−	0.5+	
1999 11 17	704	0.8+	0.1+	2003 10 14	699	0.7+	0.7−	2003 11 26	699	0.3−	1.0−	
1999 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 10 14	699	0.5−	0.4−	2003 11 26	699	0.0	0.9+	
1999 11 17	704	1.1−	0.7+	2003 10 14	699	0.5+	0.8−	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	
1999 11 17	704	1.3−	0.1+	2003 10 14	699	1.3+	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	
1999 11 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.4−	0.4−	2004 12 20	G96	0.2+	0.6−	
1999 11 28	691	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	
1999 11 28	691	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.1+	
1999 12 05	703	0.5+	0.3−	2003 10 21	704	0.7−	0.1+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+	
1999 12 05	703	1.0+	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	
1999 12 05	703	1.3+	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+	
1999 12 05	703	0.1+	1.0+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.4+	0.1−	
1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 02 09	G96	0.1+	0.0	
1999 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 10 22	704	0.3−	0.0	2005 02 09	G96	0.1+	0.3+	
1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2003 10 22	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+	
1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	
2001 03 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+	
2001 03 19	691	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 03 12	695	0.0	0.5+	
2001 03 19	691	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.2+	2005 03 12	695	0.1−	0.5+	
2003 09 19	599	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	
2003 09 19	599	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.8+	0.3−	2005 04 04	G96	0.2+	0.0	
2003 09 19	599	0.5+	0.1−	2003 10 23	704	0.9+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+	
2003 09 19	599	0.1+	1.5−	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	
2003 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 10 24	704	0.6−	0.2+					
2003 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.0					

(102769)∗ 1999 VW$_{139}$ = 1998 HR$_{21}$

Discovered 1999 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 336)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.52635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26998481	ω	8.38491		+0.21621904	+0.97592335	
a	2.3708814	Ω	274.10568		−0.89743891	+0.18708736	
e	0.2071409	i	1.64809		−0.38451623	+0.11212462	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.0	0.0	1999 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.4−	
1998 03 29	704	0.1−	0.1−	1999 10 21	704	0.0	1.7−	2005 02 02	691	0.6+	0.4−	
1998 03 29	704	0.5−	0.3+	1999 11 10	691	0.5+	0.1−	2005 02 02	691	0.5+	0.1−	
1998 03 29	704	(0.6−	2.6+)	1999 11 10	691	0.4+	0.2−	2005 02 09	704	0.3−	1.0+	
1998 04 20	704	0.6+	0.9−	1999 11 10	691	0.5+	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	0.7+	
1998 04 20	704	0.5+	1.1+	1999 11 14	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	0.9+	0.5+	
1998 04 20	704	0.3+	1.3−	1999 11 14	704	0.4+	0.6−	2005 03 03	703	0.4+	0.8−	
1998 04 20	704	0.4+	0.5+	1999 11 14	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.5−	
1998 04 22	704	0.1+	0.0	1999 11 14	704	0.9−	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.0	
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	1999 11 15	691	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.9+	
1998 04 22	704	0.4+	0.7+	1999 11 15	691	0.8+	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−	
1998 04 22	704	1.8+	1.8+	1999 11 15	691	0.5+	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	
1998 04 22	704	1.2−	1.4+	2003 11 24	691	0.3+	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−	
1998 04 23	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	
1998 04 23	691	0.2−	0.4+	2003 11 24	691	0.2+	0.0	2005 03 30	644	0.3+	0.2+	
1998 04 23	691	0.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.2+	0.2−	2005 03 30	644	0.2+	0.2−	
1999 10 15	704	1.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2005 03 30	644	0.1−	0.1+	
1999 10 15	704	0.9+	1.0+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−	
1999 10 15	704	1.1−	1.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−	
1999 10 15	704	0.8−	0.5+	2003 12 21	704	1.2−	1.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.4−	
1999 10 21	704	1.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.4−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−	

(102770)∗ 1999 VK$_{140}$

Discovered 1999 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.02692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23233564	ω	119.73657		+0.99918982	+0.00684932	
a	2.6205482	Ω	239.89683		−0.02128360	+0.92626795	
e	0.2656068	i	2.62744		+0.03415720	+0.37680335	
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.3+	0.5+	1999 11 15	691	0.0	0.3+	2003 09 18	704	1.0−	0.3+	
1999 10 07	704	0.2+	0.5+	1999 11 16	704	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.2+	0.3+	
1999 10 07	704	0.4+	1.1+	1999 11 16	704	1.4+	0.1−	2003 09 18	704	1.1+	0.8−	
1999 10 10	704	0.5+	0.4−	1999 11 16	704	0.5+	0.6+	2003 09 18	704	0.7−	0.3−	
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	1999 11 16	704	0.0	0.6+	2003 09 29	691	0.1+	0.0	
1999 10 10	704	0.2+	0.6+	1999 11 16	704	0.3−	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.1−	
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 04 06	807	0.3+	0.5+	2003 09 29	691	0.0	0.0	
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2002 04 06	807	0.3+	0.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	
1999 10 13	704	0.9−	0.3−	2003 08 05	704	0.5−	0.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.2+	
1999 10 13	704	0.4−	0.0	2003 08 05	704	0.2+	0.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	
1999 10 13	704	0.0	0.3−	2003 08 05	704	0.2−	0.0	2003 10 18	704	0.3−	0.6+	
1999 10 13	704	0.4−	0.7−	2003 08 05	704	0.1−	0.2−	2003 10 18	704	0.5+	0.2−	
1999 10 13	704	0.4−	0.2−	2003 08 05	704	0.3−	0.5−	2003 10 18	704	0.6+	0.7+	
1999 10 15	704	0.7−	0.7−	2003 08 22	608	1.1+	0.4+	2003 10 18	704	1.2−	0.7+	
1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2003 08 22	608	1.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.4−	
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2003 08 22	608	0.9+	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 08 24	704	0.8+	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	
1999 10 21	704	0.1+	0.6−	2003 08 24	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	
1999 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 08 24	704	1.0+	0.4−	2003 10 29	704	0.6−	0.2+	
1999 10 21	704	1.0+	0.2−	2003 08 24	704	0.6+	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.9+	
1999 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 08 24	704	0.4+	0.2−	2003 10 29	704	1.1+	0.8+	
1999 10 21	704	0.0	0.7−	2003 08 25	704	(2.2−	0.9+)	2003 10 29	704	0.6−	0.3−	
1999 11 04	704	0.3+	0.0	2003 08 25	704	(2.7−	0.7+)	2003 11 16	703	0.1+	1.6−	
1999 11 04	704	0.3+	0.8−	2003 08 25	704	0.0	1.9+	2003 11 16	703	(2.6−	0.8+)	
1999 11 04	704	0.1+	0.6−	2003 08 25	704	0.8−	0.3−	2003 11 16	703	(2.4−	0.5−)	
1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2003 08 25	704	1.2−	0.5+	2003 11 16	703	0.1−	0.9+	
1999 11 04	704	0.1+	0.4+	2003 08 28	704	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.6+	1.1+	
1999 11 10	691	0.0	0.2−	2003 08 28	704	0.3−	0.1+	2005 01 17	691	0.8+	0.7+	
1999 11 10	691	0.0	0.1−	2003 08 28	704	0.1−	0.3−	2005 01 17	691	0.4+	0.9+	
1999 11 10	691	0.2−	0.2−	2003 09 01	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	
1999 11 14	704	0.5−	0.6−	2003 09 01	704	0.5−	1.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	
1999 11 14	704	0.0	0.4−	2003 09 01	704	1.3−	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	
1999 11 14	704	0.1+	0.0	2003 09 01	704	0.5−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.5+	
1999 11 14	704	0.4−	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	0.3−	2005 03 13	G96	0.3+	0.9+	
1999 11 14	704	0.2−	0.0	2003 09 15	608	0.6−	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.4+	
1999 11 15	691	0.1+	0.2+	2003 09 15	608	0.8−	0.1−	2005 03 13	G96	0.3+	0.3+	
1999 11 15	691	0.2+	0.4+	2003 09 15	608	0.5−	0.4−	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+	

(102771)∗ 1999 VY$_{141}$

Discovered 1999 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.54034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24153744	ω	3.53456		−0.32458631	+0.94507066	
a	2.5535620	Ω	247.52793		−0.86882551	−0.31400976	
e	0.0739796	i	2.39020		−0.37387959	−0.09077068	
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	1.3−	1.2−	1999 12 16	691	0.3+	0.2+	2005 01 13	691	0.5+	0.2+	
1995 11 15	691	0.1+	0.8−	1999 12 16	691	0.7+	0.1−	2005 01 13	691	0.7+	0.2+	

1995 11 15	691	0.2−	0.8−	2003 10 21	691	0.2+	0.0	2005 01 13	691	0.5+	0.1+
1995 11 20	691	0.2+	0.3−	2003 10 21	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	1.4−	0.5+
1995 11 20	691	0.1−	0.5−	2003 10 21	691	0.2+	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.5−
1995 11 20	691	0.1−	0.6−	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.5+
1997 03 15	691	0.3+	0.6−	2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	703	0.6−	1.7−
1997 03 15	691	0.3−	0.0	2003 10 29	704	0.4−	0.1−	2005 02 04	699	0.4−	1.0+
1997 03 15	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	1.3−	1.4+	2005 02 04	699	0.2−	0.3+
1999 11 10	691	0.5+	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.7+	2005 02 04	699	0.7+	0.1+
1999 11 10	691	0.8+	0.0	2003 10 30	704	0.9−	0.0	2005 02 04	699	1.2+	0.0
1999 11 10	691	1.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.3−	2005 03 04	691	0.6+	0.3+
1999 11 15	704	0.4−	0.1+	2003 10 30	704	0.5−	1.5+	2005 03 04	691	0.6+	0.3+
1999 11 15	704	0.6+	0.3−	2003 11 19	691	0.2−	0.0	2005 03 04	691	0.7+	0.5+
1999 11 15	704	0.5+	0.1−	2003 11 19	691	0.4+	0.3+	2005 03 16	691	0.6+	0.3+
1999 11 15	691	0.2+	0.2−	2003 11 19	691	0.3+	0.0	2005 03 16	691	0.5+	0.4+
1999 11 15	691	0.2+	0.2−	2003 11 19	291	1.5−	0.7+	2005 03 16	691	0.5+	0.3+
1999 11 15	691	0.0	0.3−	2003 11 19	291	0.4+	0.1−				
1999 12 16	691	0.4−	0.2+	2003 11 19	291	0.1+	0.1−				

(102772)∗ 1999 VT$_{142}$

Discovered 1999 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.43547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26160579	ω	309.28409		+0.28437482	+0.95864461	
a	2.4212399	Ω	337.22954		−0.87022914	+0.25309152	
e	0.1663573	i	1.69768		−0.40228373	+0.13017373	
P	3.77	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.7+	0.8−	1998 06 01	691	0.9−	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.7−	0.8−	1999 10 06	704	0.4+	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.1+
1998 04 22	704	(2.3+	0.9−)	1999 10 06	704	0.0	0.5−	2003 11 30	691	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	1.6+	0.8−	1999 10 06	704	0.4+	0.2−	2003 11 30	691	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	0.1+	1.0+	1999 10 06	704	0.1−	0.4+	2005 02 14	691	0.3+	0.2+
1998 05 01	704	1.0+	0.3+	1999 10 06	704	0.1+	0.5+	2005 02 14	691	0.3+	0.5+
1998 05 01	704	0.3−	0.1−	1999 11 11	691	0.5+	0.3+	2005 02 14	691	0.2+	0.0
1998 05 01	704	0.4−	1.9+	1999 11 11	691	0.9−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
1998 05 01	704	(4.1−	1.5+)	1999 11 11	691	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
1998 05 26	691	1.2+	1.4+	1999 11 15	691	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
1998 05 26	691	0.5+	0.0	1999 11 15	691	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
1998 05 26	691	(15.3+	0.9−)	1999 11 15	691	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1998 05 28	691	0.4−	0.0	2003 10 23	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
1998 05 28	691	0.0	0.6−	2003 10 23	691	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−
1998 05 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3+	0.3−
1998 06 01	691	1.0−	0.2+	2003 11 19	691	0.3+	0.1+				
1998 06 01	691	0.7−	0.1+	2003 11 19	691	0.1+	0.1−				

(102773)∗ 1999 VD$_{144}$

Discovered 1999 Nov. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.25594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22845646	ω	151.65421		−0.18510630	−0.98253776	
a	2.6501294	Ω	309.00679		+0.89698405	−0.16109171	
e	0.1612331	i	1.38979		+0.40144150	−0.09310756	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	691	(4.4+	3.3−)	2003 09 24	012	0.6+	0.1−	2005 02 02	703	0.7+	0.4+
1998 06 27	691	0.2+	1.5+	2003 09 24	012	0.2+	0.7−	2005 02 02	703	0.5−	0.0
1998 06 27	691	0.8−	0.9+	2003 09 24	012	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.4+
1999 10 06	704	0.9+	0.8+	2003 09 24	012	0.8−	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.2−
1999 10 06	704	1.6+	1.2+	2003 09 24	012	1.2+	0.3−	2005 02 09	704	0.6+	0.2+
1999 10 06	704	1.1+	0.5−	2003 09 24	012	0.9−	0.3−	2005 02 09	704	1.4+	0.4+
1999 10 06	704	0.4+	0.5−	2003 09 24	012	0.6−	0.7+	2005 02 09	704	(2.4+	0.3+)
1999 10 12	704	0.0	0.0	2003 09 24	012	1.3−	0.8+	2005 02 09	704	0.1+	0.2+
1999 10 12	704	0.6−	0.2−	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−
1999 10 12	704	0.5−	0.9−	2003 09 26	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−
1999 10 12	704	0.7+	0.4−	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.2+	1.3−	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
1999 11 04	704	0.7+	0.0	2003 09 26	704	1.1−	0.5+	2005 03 03	703	1.1+	1.0−
1999 11 04	704	0.2−	0.8−	2003 09 29	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	1.5−	0.6−
1999 11 04	704	1.0−	0.7−	2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	1.1−
1999 11 04	704	0.1−	0.9−	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	1.2−	0.6−
1999 11 11	703	0.2−	0.1−	2003 09 29	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	699	1.2+	0.3+
1999 11 11	703	0.1+	1.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	1.1+	1.0+
1999 11 11	703	0.0	0.0	2003 09 29	012	0.3−	0.6−	2005 03 08	699	(2.2+	0.2+)
1999 11 11	703	0.6−	0.5−	2003 09 29	012	0.9−	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.6+
1999 11 14	704	0.4−	0.5−	2003 09 29	012	1.0+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.7+
1999 11 14	704	0.2+	0.5−	2003 09 29	012	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.0	1.2+
1999 11 14	704	0.2−	0.0	2003 09 29	012	0.4−	0.6−	2005 03 08	704	0.6+	1.1+
1999 11 14	703	0.3+	0.9−	2003 09 29	012	0.1+	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	1.1+
1999 11 14	703	0.4+	0.3+	2003 10 06	699	0.4+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
1999 11 14	703	0.8−	0.9+	2003 10 06	699	1.5−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
1999 11 14	703	0.2+	0.6−	2003 10 06	699	0.1−	1.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
1999 11 16	704	0.1−	0.5−	2003 10 06	699	0.5−	0.9+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
1999 11 16	704	0.4+	1.5−	2003 10 15	644	0.4+	0.2+	2005 03 09	699	(2.2+	0.5−)
1999 11 16	704	0.3+	1.7+	2003 10 15	644	0.4+	0.6+	2005 03 09	699	0.1+	1.0+
2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 10 15	644	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	1.5+	0.9+
2003 09 21	644	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	704	1.0−	0.5+
2003 09 21	644	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	1.9−	1.0+	2005 03 09	699	1.2+	0.5−
2003 09 21	012	0.4+	0.4−	2003 10 24	704	0.8−	0.8+	2005 03 09	704	1.3−	0.9+
2003 09 21	012	0.4−	0.7+	2003 10 24	704	1.1−	0.8+	2005 03 09	704	1.0−	0.4+
2003 09 21	012	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	1.6−	0.3+
2003 09 21	012	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	1.0−	0.8+	2005 03 09	704	1.7−	0.9+
2003 09 21	012	1.0+	0.5−	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	1.1+
2003 09 21	012	0.4−	0.0	2003 10 24	704	1.5−	1.3+	2005 03 09	704	0.3+	1.0+
2003 09 22	246	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.5−	0.4+
2003 09 22	246	0.3+	1.2+	2003 10 24	704	0.1−	1.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.7+
2003 09 22	246	0.9+	0.4+	2005 02 01	691	0.4+	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.9−
2003 09 22	246	0.6+	1.1+	2005 02 01	691	0.4+	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.8−
2003 09 22	246	0.5−	0.2−	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	1.4+	0.3−
2003 09 22	246	0.7+	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	1.5+	2005 03 17	704	0.1−	0.2−
2003 09 22	246	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	1.0+	1.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 23	012	0.3+	0.9−	2005 02 02	704	0.9+	1.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.5−
2003 09 23	012	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2003 09 23	012	0.0	0.0	2005 02 02	704	1.4+	1.8+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2003 09 24	012	0.5+	0.3−	2005 02 02	703	0.2−	0.2+				

(102774)∗ 1999 VH$_{144}$

Discovered 1999 Nov. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.66773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22696484	ω	46.11745		+0.22472836	−0.96681430	
a	2.6617279	Ω	31.50210		+0.81401100	+0.11771745	
e	0.1218647	i	13.44796		+0.53561484	+0.22674370	
P	4.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	691	0.2−	0.6+	1999 10 22	704	0.5+	0.0	2003 10 25	704	0.8−	1.3+
1997 04 14	691	0.2−	0.5+	1999 11 03	704	0.6−	0.4−	2003 10 25	704	0.2+	0.5+
1997 04 14	691	0.1−	0.1+	1999 11 03	704	0.6+	0.4−	2005 01 09	703	0.1+	0.5−
1997 04 29	691	0.4+	0.7−	1999 11 03	704	1.2+	1.1−	2005 01 09	703	0.5+	1.3−
1997 04 29	691	0.3+	0.5+	1999 11 03	704	1.2+	0.3−	2005 01 09	703	1.5−	0.9−
1997 04 29	691	0.8+	0.3+	1999 11 03	704	0.6+	1.0−	2005 01 09	703	0.2−	0.1−
1999 10 06	704	0.6+	0.7−	1999 11 11	703	0.8−	0.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.2+
1999 10 06	704	0.1−	0.2−	1999 11 11	703	0.5−	0.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.2+
1999 10 06	704	0.7−	0.6−	1999 11 11	703	0.2+	0.6+	2005 01 17	704	(1.5−	2.2−)
1999 10 06	704	0.4+	0.0	1999 11 11	703	1.0−	1.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.2−
1999 10 06	704	0.1+	0.3−	1999 11 14	703	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.9+	0.6+
1999 10 13	704	0.4−	0.2+	1999 11 14	703	0.5+	0.3+	2005 01 31	704	1.0+	0.2−
1999 10 13	704	0.2−	0.2+	1999 11 14	703	0.6−	0.0	2005 01 31	704	0.5+	0.4−
1999 10 13	704	1.0−	0.1+	1999 11 14	703	0.3+	0.6+	2005 01 31	704	0.6+	0.2+
1999 10 13	704	0.8−	0.7−	1999 11 16	704	1.5+	0.2+	2005 03 08	703	0.2−	0.0
1999 10 13	704	0.2−	0.6−	1999 11 16	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	703	0.1−	0.1−

1999 10 15	704	0.6−	0.1+	1999 11 16	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	703	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.0	0.3−	1999 11 16	704	0.4−	1.3+	2005 03 08	703	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	608	0.0	0.1−	2005 03 14	703	0.7−	0.3+
1999 10 15	704	0.7−	1.0−	2003 09 18	608	0.4−	0.3−	2005 03 14	703	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.8+	2003 09 18	608	0.2+	0.6−	2005 03 14	703	0.6−	0.3+
1999 10 22	704	0.4−	0.5−	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	703	0.2+	0.9+
1999 10 22	704	0.5+	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.6+				

(102775)∗ 1999 VS$_{144}$

Discovered 1999 Nov. 13 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.89849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17248114	ω	120.32621		+0.95034272	+0.02186399	
a	3.1962566	Ω	240.08453		−0.09019388	+0.97406639	
e	0.0729027	i	20.98701		+0.29784857	+0.22520352	
P	5.71	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	704	0.6−	0.8−	2000 11 01	704	0.3+	1.1+	2004 06 10	704	0.9−	0.5+
1999 10 05	704	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 06 21	704	0.1+	0.2−
1999 10 05	704	0.5−	0.1−	2000 12 28	704	0.3−	0.3+	2004 06 21	704	1.6+	0.4−
1999 10 05	704	0.4−	1.3−	2000 12 28	704	0.3+	0.3+	2004 06 21	704	0.7−	0.1−
1999 10 05	704	0.7−	0.1−	2000 12 28	704	0.4+	0.1−	2004 06 21	704	0.2−	0.1−
1999 10 06	699	0.4−	1.8+	2000 12 28	704	0.5+	0.5+	2004 06 21	704	0.3+	0.2+
1999 10 06	699	0.1−	1.3+	2001 01 26	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	703	0.6−	0.2−
1999 10 06	699	1.2−	0.2−	2001 01 26	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	703	0.6−	0.4−
1999 10 12	704	0.7+	0.0	2001 01 26	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	703	0.3+	0.2−
1999 10 12	704	1.2+	1.1+	2001 01 26	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	703	0.2−	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.3−	2001 01 26	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	0.5+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
1999 10 12	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
1999 10 13	704	1.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.7+	0.6+	2005 10 10	703	0.5+	0.9−
1999 10 13	704	0.8+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.1−
1999 10 13	704	1.0+	0.4+	2003 04 30	704	0.0	1.4+	2005 10 10	703	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	(2.3+	0.3−)	2005 10 10	703	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.8+	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.1−	2005 10 10	703	0.6+	0.5+
1999 11 03	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.2−
1999 11 03	704	0.0	0.8−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.2+
1999 11 03	704	0.5−	0.9−	2003 06 27	699	0.1+	1.4−	2005 10 10	703	0.5−	0.1+
1999 11 03	704	0.1−	0.4+	2003 06 27	699	0.7+	0.0	2005 10 14	704	0.2+	0.5+
1999 11 03	704	0.0	0.4−	2003 06 27	699	0.3−	0.0	2005 10 14	704	0.2+	0.0
1999 11 13	703	0.2−	0.5+	2003 06 27	699	0.1−	0.2−	2005 10 14	704	0.0	0.3+
1999 11 13	703	1.0−	0.4−	2003 07 03	699	0.4−	0.1+	2005 10 14	704	0.1+	0.5+
1999 11 13	703	0.2−	0.5−	2003 07 03	699	0.4+	0.3−	2005 10 14	704	0.3+	0.2+
1999 11 13	703	0.4−	0.8−	2003 07 03	699	0.9−	0.3+	2005 10 15	699	0.1−	0.5+
1999 11 14	703	0.4−	0.2+	2003 07 03	699	1.3−	1.1+	2005 10 15	699	0.9−	0.6+
1999 11 14	703	0.4+	1.1+	2004 06 10	704	0.4−	0.6−	2005 10 15	699	0.6+	0.3+
1999 11 14	703	0.3−	0.5−	2004 06 10	704	0.2+	0.5+	2005 10 15	699	0.1+	0.6+
1999 11 14	703	1.0−	0.2+	2004 06 10	704	0.0	0.7+				
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2004 06 10	704	0.4−	0.7+				

(102776)∗ 1999 VZ$_{144}$

Discovered 1999 Nov. 13 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.30542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24634333	ω	191.35821		−0.23895761	−0.96297655	
a	2.5202416	Ω	272.55778		+0.90040319	−0.17161946	
e	0.1086270	i	7.17648		+0.36355654	−0.20790125	
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.4+	0.3−	2002 07 14	704	0.0	0.7+	2003 11 19	704	1.1+	0.4−
1999 10 13	704	0.5+	0.5−	2002 07 14	704	0.3−	0.5+	2003 11 19	704	0.5+	0.1+
1999 10 13	704	0.3+	0.6−	2002 07 14	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	691	0.0	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2003 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.1+
1999 11 03	704	0.7+	0.1−	2003 10 05	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	691	0.2−	0.1+

1999 11 03	704	0.1+	0.0	2003 10 05	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.8+
1999 11 03	704	0.3+	0.3−	2003 10 05	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.7+
1999 11 03	704	0.5−	0.8−	2003 10 18	699	0.5−	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.2+
1999 11 13	703	0.4−	0.6+	2003 10 18	699	0.3−	0.5−	2003 12 17	644	0.0	0.3+
1999 11 13	703	0.5+	0.3−	2003 10 18	699	0.6+	0.2−	2003 12 17	644	0.1+	0.1+
1999 11 13	703	0.4−	0.0	2003 10 18	644	0.2−	0.3+	2003 12 17	644	0.2+	0.0
1999 11 13	703	0.4+	0.7−	2003 10 18	699	0.6−	0.9−	2003 12 23	704	1.4−	1.4+
1999 11 14	703	0.2−	0.0	2003 10 18	644	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.9+
1999 11 14	703	0.2−	0.1−	2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
1999 11 14	703	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	1.0+
1999 11 14	703	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.5+	0.5−	2003 12 23	704	(2.2−	1.3−)
1999 12 05	703	0.7+	0.7+	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	699	0.7+	1.2−
1999 12 05	703	1.0−	0.4+	2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	699	0.2−	0.6−
1999 12 05	703	0.8−	0.9+	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2005 03 13	699	1.0−	1.0−
1999 12 05	703	1.0−	0.8+	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.1+
2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2003 10 30	704	0.8−	0.5−	2005 03 13	691	0.1+	0.0
2000 01 06	704	0.5+	0.7−	2003 10 30	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	699	(4.2−	2.3−)
2000 01 06	704	0.3−	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.5−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.3−	1.4−	2003 11 02	704	0.7−	0.3+	2005 03 31	644	0.2+	0.8+
2001 03 24	699	0.7+	0.1+	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 03 31	644	0.5+	0.9+
2001 03 24	699	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.0	2005 03 31	644	0.3+	0.5+
2001 03 24	699	0.1+	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2005 04 14	703	0.2−	0.3+
2001 03 24	699	0.1−	0.2−	2003 11 19	704	1.6+	0.2−	2005 04 14	703	0.1+	0.5+
2002 07 14	704	0.4+	0.6+	2003 11 19	704	1.1+	0.3−	2005 04 14	703	0.3−	0.1+
2002 07 14	704	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 04 14	703	0.1−	0.3+

(102777)∗ 1999 VH$_{145}$

Discovered 1999 Nov. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.93213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23500931	ω	328.89804		+0.96724614	+0.24536396	
a	2.6006346	Ω	17.26355		−0.16340207	+0.79795107	
e	0.1869618	i	12.66166		−0.19425412	+0.55051849	
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	1.4+	1999 11 08	704	1.8−	0.9+	2002 04 14	704	0.8+	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	0.1+	1999 11 08	704	0.6−	0.7+	2002 04 14	704	0.5+	0.9+
1998 04 21	704	0.2−	0.5+	1999 11 15	704	0.7−	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	1.4+	0.5−	1999 11 15	704	0.1+	0.6+	2002 04 15	644	0.2+	0.3−
1999 09 07	699	0.6+	0.5+	1999 11 15	704	0.2−	0.3+	2002 04 15	644	0.2−	0.2−
1999 09 07	699	1.4−	0.5+	1999 11 15	704	1.8−	0.5+	2002 04 15	644	0.2+	0.4−
1999 09 07	699	0.0	0.7+	1999 12 07	704	0.2+	1.8+	2002 04 19	291	0.3+	0.6+
1999 09 13	704	0.5+	0.3−	1999 12 07	704	0.2−	0.9+	2002 04 19	291	0.3−	1.2+
1999 09 13	704	0.2−	0.2−	1999 12 07	704	0.9−	0.6−	2002 04 19	291	0.2+	0.5+
1999 09 13	704	0.2−	0.2+	2002 03 24	691	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.0
1999 09 13	704	0.2−	0.1+	2002 03 24	691	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.8+	0.6+
1999 09 30	704	0.3+	1.2+	2002 03 24	691	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	1.5+	0.8+
1999 09 30	704	0.1+	0.4+	2002 04 05	699	0.3+	0.9+	2002 05 11	704	1.2+	0.3+
1999 09 30	704	0.1+	0.2−	2002 04 05	699	0.4+	0.8−	2004 12 11	703	1.1−	0.4+
1999 09 30	704	0.7+	1.6−	2002 04 05	699	0.6−	1.2+	2004 12 11	703	0.2−	0.1+
1999 09 30	704	1.1−	0.1+	2002 04 05	699	0.3+	0.2−	2004 12 11	703	0.0	0.5+
1999 10 04	703	0.4−	0.5+	2002 04 10	704	1.7+	0.8+	2004 12 11	703	0.3+	0.3+
1999 10 04	703	0.4−	0.1+	2002 04 10	704	0.4+	1.2+	2004 12 16	703	0.2+	0.0
1999 10 04	703	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2004 12 16	703	0.2−	0.9+
1999 10 04	703	1.9−	0.9+	2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2004 12 16	703	0.2+	1.3+
1999 10 16	704	0.4+	1.1+	2002 04 12	704	0.0	0.9+	2004 12 16	703	0.3+	0.7+
1999 10 16	704	0.1+	1.0+	2002 04 12	704	0.0	1.0+	2005 01 15	703	0.3+	0.5−
1999 10 16	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	1.1+	0.8+	2005 01 15	703	0.6−	0.9+
1999 10 16	704	0.1−	0.8+	2002 04 12	704	0.2−	0.9+	2005 01 15	703	1.9+	0.3−
1999 10 16	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.1−	0.4−	2005 01 15	703	0.8−	0.7+
1999 11 08	704	0.4−	0.6+	2002 04 14	704	0.5+	0.0				

(102778)∗ 1999 VT$_{145}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.68972			(2000.0)		
n	0.22977067	ω	199.96499		+0.90741170	+0.41995945
a	2.6400146	Ω	135.19296		−0.38253056	+0.84062581
e	0.0331348	i	1.25454		−0.17399531	+0.34202676
P	4.29	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.3+	0.5−	2003 10 21	704	0.1−	1.0+	2005 02 02	703	0.4−	0.0
1997 05 06	691	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.9+	0.3+	2005 02 02	704	1.1+	0.6−
1997 05 06	691	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2005 02 02	703	1.6−	0.5+
1998 06 19	691	0.0	0.6+	2003 10 21	644	0.4−	0.6+	2005 02 02	703	0.5−	0.9+
1998 06 19	691	0.0	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.6+	2005 02 04	H55	0.3+	0.3−
1998 06 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.6+	2005 02 04	H55	0.5+	0.4−
1998 06 24	691	0.2+	0.7+	2003 10 23	704	1.1−	1.3+	2005 02 04	H55	1.1+	0.1+
1998 06 24	691	0.7−	0.6+	2003 10 23	704	0.2−	1.3+	2005 02 04	691	0.2+	0.2+
1998 06 24	691	0.3+	0.8+	2003 10 23	704	0.7−	0.2+	2005 02 04	691	0.3+	0.1+
1998 06 30	691	(3.6+	4.4−)	2003 10 23	608	0.0	1.1−	2005 02 04	691	0.2+	0.1+
1998 06 30	691	0.6−	0.8+	2003 10 23	608	0.1−	0.8−	2005 02 04	699	0.0	0.2+
1998 06 30	691	1.0−	0.6+	2003 10 23	608	0.2−	0.6−	2005 02 04	699	0.8+	0.8+
1999 11 09	704	0.3+	0.7−	2003 10 24	704	1.8+	0.4−	2005 02 04	699	0.3+	0.3−
1999 11 09	704	0.4+	1.2−	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 02 04	699	(2.3+	1.6−)
1999 11 09	704	0.9−	0.9−	2003 10 24	704	1.2+	1.0+	2005 02 06	621	0.1+	0.2−
1999 11 15	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.0	1.3+	2005 02 06	621	0.2+	0.2−
1999 11 15	704	1.0+	2.0−	2003 10 25	691	0.4−	0.1−	2005 02 06	621	0.0	0.2−
1999 11 15	704	1.6+	1.9−	2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.5−	1.2+
1999 12 13	691	0.4−	0.5−	2003 10 25	691	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.6−	0.1+
1999 12 13	691	0.6−	0.3−	2003 10 28	704	1.1−	0.6+	2005 02 09	699	1.1+	0.4+
1999 12 13	691	0.5−	0.5−	2003 10 28	704	0.8−	1.6+	2005 02 09	699	0.6+	1.4+
2001 03 20	691	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.8+
2001 03 20	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.0	0.1−
2001 03 20	691	0.3−	0.1+	2005 01 17	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	704	1.4+	1.4+
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2005 01 17	691	0.1−	0.2−	2005 02 10	568	0.1−	0.3−
2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	1.1+	1.5+	2005 02 10	568	0.4−	0.1−
2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.4−	0.4+	2005 02 10	568	0.3−	0.0
2003 10 21	704	0.0	0.8+	2005 02 02	704	1.1+	1.1+				
2003 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.0				

(102779)∗ 1999 VN$_{146}$ = 1999 UT$_{61}$ = 2001 DJ$_{99}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 12999)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.43424			(2000.0)		
n	0.25006437	ω	8.50740		−0.70089688	+0.71000765
a	2.4951778	Ω	217.03942		−0.66087520	−0.68235014
e	0.0797340	i	6.48797		−0.26830493	−0.17403282
P	3.94	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.1−	0.4−	2001 03 15	699	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	1.1+
1999 10 19	691	0.3−	0.5−	2001 03 15	699	0.6−	0.2−	2005 03 04	703	0.5−	1.4−
1999 10 19	691	0.3−	0.4−	2001 03 15	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	703	1.3−	0.6−
1999 10 29	691	0.1−	0.1−	2001 03 15	699	1.4−	0.0	2005 03 04	703	0.1−	0.7−
1999 10 29	691	0.0	0.3−	2002 07 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	703	0.1−	1.0−
1999 10 29	691	0.2−	0.2−	2002 07 09	704	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.7−	0.4−
1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 07 09	704	0.2−	0.9+	2005 03 10	699	0.8+	0.2−
1999 11 12	704	1.0−	0.0	2002 07 09	704	0.4−	0.7+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
1999 11 12	704	0.8−	0.2+	2002 07 18	704	0.3−	0.8−	2005 03 10	699	0.6+	0.2+
1999 11 12	704	0.9−	0.3−	2002 07 18	704	0.8+	1.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.5+
1999 11 12	704	0.4+	0.7−	2002 07 18	704	0.3+	0.8−	2005 03 10	703	0.3−	0.1−
1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	333	0.8+	1.3+	2005 03 10	699	0.1−	1.2+
1999 11 15	704	0.9+	0.1−	2003 09 28	333	0.3+	0.4−	2005 03 10	703	0.4−	0.0
1999 11 15	704	0.6+	0.4+	2003 09 28	333	1.0+	1.4−	2005 03 10	703	0.4+	0.6−
1999 11 15	704	0.2+	0.7+	2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.1+
1999 11 15	704	0.2−	0.3−	2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.6+	0.4+
1999 11 16	691	0.0	0.3−	2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.1+
1999 11 16	691	0.1−	0.3−	2003 10 23	695	0.3−	0.3−	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
1999 11 16	691	0.0	0.6−	2003 10 23	695	0.2−	0.4−	2005 03 17	703	0.6+	0.3+
2001 02 17	704	0.8+	0.0	2003 11 15	691	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	0.2+	1.4+
2001 02 17	704	0.9+	1.0−	2003 11 15	691	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.5+	1.2+
2001 02 17	704	1.1−	0.1−	2003 11 15	691	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2003 11 19	699	0.5−	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2001 02 19	699	0.4−	1.1+	2003 11 19	699	1.6+	1.0−	2005 04 04	703	1.0+	0.5−
2001 02 19	699	0.2+	1.1+	2003 11 19	699	0.5+	0.8−	2005 04 04	703	0.5−	0.2+
2001 02 19	699	0.2+	0.8+	2003 11 19	699	0.3+	1.7+	2005 04 06	683	(1.5+	2.1+)
2001 02 19	699	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	1.1+	2005 04 06	683	0.7+	1.3+
2001 02 22	645	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	1.6+	2005 04 06	683	(2.2−	0.3−)
2001 02 22	645	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	1.2+				

(102780)∗ 1999 VO$_{147}$ = 1998 HB = 2002 QW$_{34}$

Discovered 1999 Nov. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34811, *MPO* 40027)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.81970			(2000.0)		
n	0.29919941	ω	231.71247		+0.73187380	+0.67950401
a	2.2139215	Ω	85.41860		−0.60802986	+0.68518611
e	0.1946831	i	2.95188		−0.30766935	+0.26228665
P	3.29	H	16.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.5+	0.5−	2002 08 14	704	0.7+	0.1−	2002 09 16	644	0.0	0.5−
1998 03 25	691	0.2+	0.3−	2002 08 19	608	0.4−	0.0	2002 09 16	644	0.1+	1.3+
1998 03 25	691	0.5+	0.5+	2002 08 19	608	0.6−	0.2+	2002 09 16	644	0.2+	0.3−
1998 04 04	691	0.6+	0.2−	2002 08 19	608	0.4−	0.5+	2002 09 16	644	0.1−	1.1+
1998 04 04	691	0.2+	0.4−	2002 08 19	644	0.1+	0.9+	2002 09 16	644	0.1−	0.8+
1998 04 04	691	0.3+	0.5−	2002 08 19	644	0.3+	0.7+	2002 10 03	704	1.8+	0.8−
1998 04 17	691	0.2+	0.7+	2002 08 19	644	0.4+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.2−
1998 04 17	691	0.5−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.1+
1998 04 17	691	0.0	0.5+	2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.9−
1998 04 18	691	0.5−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2004 01 28	691	0.1+	0.5+
1998 04 18	691	0.7−	0.3+	2002 08 30	644	0.3−	1.0+	2004 01 28	691	0.2+	0.7+
1998 04 18	691	0.5−	0.2+	2002 08 30	644	0.2−	1.0+	2004 01 28	691	0.1−	0.5+
1999 11 04	704	0.6+	0.1+	2002 08 30	644	1.0−	1.0+	2004 02 14	691	0.3+	0.3+
1999 11 04	704	0.8+	0.5+	2002 09 03	608	0.3−	0.7−	2004 02 14	691	0.3+	0.5+
1999 11 04	704	1.5+	0.5−	2002 09 03	608	0.3−	0.7−	2004 02 14	691	0.1−	0.0
1999 11 04	704	0.5+	0.6−	2002 09 03	608	0.5−	0.6−	2005 06 23	644	0.3−	0.0
1999 11 13	704	1.2−	0.7−	2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2005 06 23	644	0.3−	0.1−
1999 11 13	704	0.7−	0.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.4−	0.0
1999 11 13	704	0.5−	0.7−	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2005 06 26	G96	0.0	0.5−
1999 11 15	704	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 06 26	G96	0.6+	0.3−
1999 11 15	704	0.3+	0.1+	2002 09 06	704	0.8−	0.0	2005 06 26	G96	0.3−	0.1−
1999 11 15	704	0.4−	0.3−	2002 09 08	608	0.9+	0.0	2005 06 28	G96	0.8+	0.4+
1999 11 15	704	0.2−	0.3+	2002 09 08	608	0.7+	0.4−	2005 06 28	G96	0.4−	0.0
1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2002 09 08	608	0.4+	0.4+	2005 06 28	G96	0.1−	0.0
2002 08 12	608	1.1−	0.2+	2002 09 13	704	0.0	0.5−	2005 06 28	G96	0.3−	0.0
2002 08 12	608	0.5−	0.0	2002 09 13	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.2−
2002 08 12	608	1.1−	0.3−	2002 09 13	704	0.7+	0.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.2−
2002 08 14	704	1.2+	0.2+	2002 09 13	608	0.5−	0.8−	2005 07 03	644	0.2−	0.3−
2002 08 14	704	0.4+	0.6+	2002 09 13	608	0.3−	0.9−	2005 08 04	644	0.4+	0.1+
2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2002 09 13	608	0.6−	0.9−	2005 08 04	644	0.1+	0.2−
2002 08 14	704	0.9+	0.3−	2002 09 16	644	0.0	0.3−	2005 08 04	644	0.5−	0.4−

(102781)∗ 1999 VO$_{148}$ = 2003 QY$_{40}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49747)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	134.65949			(2000.0)		
n	0.21875706	ω	92.09031		+0.99822412	−0.04771167
a	2.7278972	Ω	270.64573		+0.02961001	+0.91695394
e	0.1469146	i	2.04418		+0.05168991	+0.39613011
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.8−	0.6−	1999 11 15	704	0.3−	0.4−	2003 08 22	704	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.5−	1999 11 15	704	0.4+	0.1−	2003 08 22	704	0.4−	0.5+
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	1999 11 15	704	0.6+	0.5−	2003 08 25	704	0.1+	0.7+
1999 10 15	704	0.4+	1.2−	1999 11 15	704	0.4−	0.4−	2003 08 25	704	0.4−	0.7+
1999 10 15	704	0.9+	0.7−	1999 11 15	704	0.2+	0.5−	2003 08 25	704	0.1+	0.2−
1999 11 03	704	0.9−	0.1−	1999 11 16	704	(2.6+	0.3+)	2003 08 25	704	0.4−	0.5+
1999 11 03	704	1.0−	1.2+	1999 11 16	704	1.5+	1.2+	2003 08 25	704	0.4−	1.2+
1999 11 03	704	1.0−	0.8+	1999 11 16	704	0.6+	0.4−	2003 08 28	608	0.5−	0.9+
1999 11 03	704	0.5−	0.5−	1999 11 16	704	0.3+	0.7+	2003 08 28	608	0.1+	1.0+
1999 11 03	704	0.6−	0.4−	1999 11 16	704	0.8+	0.4−	2003 08 28	608	0.2−	0.4+
1999 11 05	376	(1.7−	2.6−)	2001 02 16	209	0.7+	1.0+	2003 10 01	691	0.0	0.0
1999 11 05	376	1.3−	0.7+	2001 02 16	209	1.2+	1.0+	2003 10 01	691	0.2+	0.1−
1999 11 05	376	0.0	1.0−	2001 02 17	209	(3.1+	0.3−)	2003 10 01	691	0.1+	0.1−
1999 11 05	376	0.0	1.0+	2002 04 09	807	0.2−	0.6+	2004 12 19	691	0.4+	0.9+
1999 11 14	704	0.7−	0.2−	2002 04 09	807	0.2−	0.7+	2004 12 19	691	0.1+	0.5+
1999 11 14	704	1.1+	0.3+	2003 08 04	691	0.1+	0.2+	2004 12 19	691	0.1−	0.7+
1999 11 14	704	0.4+	0.6+	2003 08 04	691	0.2+	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.8+
1999 11 14	704	0.4+	0.2+	2003 08 04	691	0.2+	0.0	2005 01 17	691	0.3−	0.5+
1999 11 14	704	0.2+	0.4−	2003 08 22	704	0.3−	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.5+

(102782)∗ 1999 VE$_{151}$ = 2003 SD$_{179}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 52561)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.56782			(2000.0)		
n	0.22134707	ω	317.96242		+0.99220140	−0.09360758
a	2.7065758	Ω	47.60543		+0.12128289	+0.87736701
e	0.0572075	i	6.39862		−0.02875482	+0.47060041
P	4.45	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	1.0+	0.5−	2003 09 02	704	0.6+	0.9−	2004 12 21	703	1.0+	0.0
1999 11 14	704	0.3+	0.8−	2003 09 02	704	0.8−	0.9+	2004 12 21	703	0.1+	0.5−
1999 11 14	704	0.4+	0.1−	2003 09 19	644	0.7−	0.2+	2004 12 21	703	0.1+	0.9+
1999 11 14	704	0.6−	0.5−	2003 09 19	644	0.7−	0.4+	2004 12 21	703	1.6−	0.9+
1999 11 14	704	1.1+	1.2−	2003 09 19	644	0.7−	0.9+	2005 01 06	703	0.5−	1.0+
1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2005 01 06	703	0.4−	0.4−
1999 11 15	704	0.4−	0.0	2003 09 22	699	0.5−	0.4−	2005 01 06	703	0.5+	0.2−
1999 11 15	704	0.3−	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	0.2−	2005 01 06	703	0.3−	0.1−
1999 11 15	704	0.4−	0.3+	2003 09 22	699	0.2+	0.1−	2005 01 07	599	0.1+	0.0
1999 11 15	704	0.3−	0.1−	2003 09 28	704	0.0	0.3+	2005 01 07	599	0.7+	0.0
1999 11 16	704	0.7+	0.1+	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2005 01 07	599	0.2+	0.1−
1999 11 16	704	0.4+	0.7−	2003 09 28	704	0.0	0.3+	2005 01 07	599	0.0	0.1−
1999 11 16	704	0.8+	1.0+	2003 09 28	704	0.0	0.2−	2005 01 16	704	0.6+	0.3+
1999 11 16	704	0.3−	1.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.6−	0.5−
1999 11 16	704	0.8+	0.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.1+	2005 01 16	704	1.3−	0.8+
1999 12 04	691	0.4−	0.6−	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.3+
1999 12 04	691	0.5−	0.6−	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.8+	0.9+
1999 12 04	691	0.5−	0.6−	2003 10 18	699	0.6−	0.0	2005 01 19	704	0.6+	0.5+
2001 02 20	704	0.3+	0.3−	2003 10 18	699	0.6+	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.1+
2001 02 20	704	0.0	1.7+	2003 10 18	699	0.4+	0.1+	2005 01 19	704	0.8−	1.1+
2001 02 20	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	699	0.4+	0.6+	2005 02 04	699	1.3+	0.0
2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2003 10 25	704	0.3+	0.0	2005 02 04	699	1.2+	0.5−
2003 09 02	704	1.1−	0.1+	2003 10 25	704	1.4+	1.3+	2005 02 04	699	1.0−	0.3−
2003 09 02	704	0.2+	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 02 04	699	0.1−	0.5−
2003 09 02	704	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.2+	1.1+				

(102783)∗ 1999 VK$_{151}$ = 2001 FQ$_{93}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 11665)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.45002			(2000.0)		
n	0.27548837	ω	221.66073		−0.02287970	+0.99510211
a	2.3391992	Ω	47.26909		−0.87914321	+0.02577427
e	0.0905440	i	7.52284		−0.47600812	−0.09543306
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.1+	0.6−	2001 03 27	699	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.1−	0.9+
1999 11 14	704	0.7−	0.4+	2001 03 27	699	0.4+	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.6+
1999 11 14	704	0.3−	0.5+	2001 03 27	699	0.7+	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	0.6+
1999 11 14	704	0.3+	0.8+	2001 03 27	699	0.2−	0.2+	2005 04 07	G96	(0.9−	4.2+)
1999 11 14	704	0.2+	0.2+	2001 04 16	699	0.2+	1.3+	2005 04 07	G96	(0.5−	4.7+)
1999 11 15	704	0.1+	0.3+	2001 04 16	699	0.2+	0.6+	2005 04 07	G96	(0.6−	5.0+)
1999 11 15	704	0.5+	0.4+	2001 04 16	699	0.2−	0.3+	2005 04 07	G96	(0.7−	4.5+)
1999 11 15	704	0.0	0.1−	2001 04 16	699	0.9+	0.5+	2005 05 04	644	0.4+	0.1+
1999 11 15	704	0.1−	0.5−	2001 06 14	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
1999 11 15	704	0.9+	0.2+	2001 06 14	691	0.4+	0.5+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
1999 12 05	691	0.1+	0.5−	2001 06 14	691	0.1+	0.7+	2005 05 09	704	0.4+	0.2−
1999 12 05	691	0.0	0.5−	2002 08 20	644	0.1+	0.1−	2005 05 09	704	0.4−	0.3+
1999 12 05	691	0.0	0.6−	2002 08 20	644	0.1−	0.1−	2005 05 09	704	(2.5+	0.4+)
1999 12 08	704	1.6−	0.1+	2002 08 20	644	0.2−	0.0	2005 05 09	704	0.2+	1.5+
1999 12 08	704	0.9+	0.1−	2002 09 14	608	0.4−	0.2−	2005 05 10	807	0.7+	0.3+
1999 12 08	704	0.1−	1.2−	2002 09 14	608	0.4−	0.0	2005 05 10	807	0.6+	0.2+
1999 12 08	704	0.4+	0.9−	2002 09 14	608	0.1−	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.2+
2001 03 16	704	0.2+	1.0+	2002 09 16	644	0.1−	0.8+	2005 05 12	644	0.8+	0.2−
2001 03 16	704	0.3+	0.3−	2002 09 16	644	1.0−	1.6+	2005 05 12	644	0.6+	0.3+
2001 03 16	704	0.8+	0.4+	2002 09 16	644	0.3−	0.9+	2005 05 13	E12	0.1+	0.6−
2001 03 16	704	0.9+	0.5+	2002 09 17	644	0.4−	1.5+	2005 05 13	E12	0.3−	0.2+
2001 03 18	699	0.0	0.6+	2002 09 17	644	0.4−	1.5+	2005 05 13	E12	0.2−	0.6+
2001 03 18	699	0.3−	0.2+	2002 09 17	644	0.5−	1.7+	2005 05 13	E12	0.1+	0.1−
2001 03 18	699	1.1−	0.1−	2003 12 28	691	0.1+	0.0	2005 07 01	703	1.0−	0.5−
2001 03 18	699	0.4−	0.8+	2003 12 28	691	0.3+	0.0	2005 07 01	703	0.4+	0.9−
2001 03 20	608	0.1+	0.4−	2003 12 28	691	0.1+	0.0	2005 07 01	703	0.9−	0.0
2001 03 20	608	0.2+	0.8−	2003 12 29	704	0.7−	0.2+	2005 07 01	703	1.0−	0.9−
2001 03 20	608	0.0	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.1+				

(102784)∗ 1999 VB$_{152}$ = 2001 DW$_{29}$

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 19465)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.92013			(2000.0)		
n	0.26546141	ω	148.89181		−0.44979839	+0.89174142
a	2.3977383	Ω	94.33621		−0.82935008	−0.39634106
e	0.1325861	i	2.86191		−0.33145113	−0.21842848
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.1+	0.0	2005 04 02	644	0.8+	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
1999 10 07	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	644	0.6+	0.4+	2005 04 18	703	0.6−	0.1−
1999 10 07	691	0.5+	0.4−	2005 04 05	703	0.6−	0.3+	2005 04 18	703	0.0	0.4−
1999 11 09	691	0.4−	0.6+	2005 04 05	703	1.0−	0.1−	2005 04 18	703	0.2+	0.6−
1999 11 09	691	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.3−	1.9+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
1999 11 09	691	0.7−	0.4+	2005 04 05	704	1.1+	0.4−	2005 05 03	691	0.0	0.0
1999 11 15	704	1.1+	0.4+	2005 04 05	703	1.4−	1.0−	2005 05 03	691	0.1+	0.1−
1999 11 15	704	0.1−	0.6−	2005 04 05	704	0.4+	0.3−	2005 05 03	691	0.0	0.1−
1999 11 15	704	1.3+	0.5+	2005 04 05	704	1.6+	0.8+	2005 05 03	704	0.2+	0.8+
1999 11 16	691	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.2−	0.4−	2005 05 03	704	1.0+	0.6+

1999 11 16	691	0.9−	0.4−	2005 04 09	704	0.2−	0.6−	2005 05 03	704	0.6−	0.5−		
1999 11 16	691	0.3−	0.0	2005 04 09	704	1.2+	0.3+	2005 05 03	704	0.8+	1.1−		
2001 02 17	704	0.5−	0.7+	2005 04 09	704	0.5−	0.4−	2005 05 03	704	0.7+	0.7−		
2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	1.0+	0.5−	2005 05 08	703	0.6−	0.4−		
2001 02 17	704	0.2+	0.3−	2005 04 11	699	1.9+	0.6+	2005 05 08	703	0.9−	0.4−		
2001 02 17	704	0.8+	1.4+	2005 04 11	699	0.2−	0.5+	2005 05 08	703	0.3+	0.8+		
2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	699	1.0+	0.8+	2005 05 08	703	0.1−	0.6−		
2001 02 20	704	0.8+	0.9+	2005 04 13	704	0.6+	0.5+	2005 05 13	703	0.3−	0.1+		
2001 02 20	704	0.3−	0.7+	2005 04 13	704	0.7+	0.1+	2005 05 13	703	0.3−	0.1−		
2002 08 29	644	0.3−	0.7+	2005 04 13	704	0.6+	0.2+	2005 05 13	703	0.5−	0.7−		
2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	703	1.8−	0.9+		
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.2−		
2002 09 11	608	0.0	0.9+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.2−		
2002 09 11	608	0.1−	1.0+	2005 04 15	699	0.6+	0.1+	2005 05 18	644	0.2+	0.0		
2002 09 11	608	0.4−	1.0+	2005 04 15	699	0.1+	0.5+	2005 06 26	644	0.3−	0.2−		
2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	0.4+	0.1+	2005 06 26	644	0.5+	0.1+		
2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	0.1+	0.2+	2005 06 26	644	0.1+	0.5+		
2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2005 04 18	691	0.0	0.2+						
2005 04 02	644	0.8+	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.2−						

(102785)∗ 1999 VW$_{152}$ = 2002 RM$_{170}$ = 2005 GJ$_{168}$

Discovered 1999 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37191), A. Doppler (*MPO* 74682)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	15.38549						
n	0.26957203	ω	38.51900		−0.38909641		+0.92045680
a	2.3733010	Ω	208.63788		−0.86311906		−0.37827878
e	0.0698949	i	4.41835		−0.32191532		−0.09830785
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.0	0.0	2002 08 12	704	0.1+	1.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0		
1995 10 01	691	0.0	0.2−	2002 08 28	644	0.0	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−		
1995 10 01	691	0.1+	0.3−	2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.0		
1999 11 10	691	0.2+	0.3+	2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0		
1999 11 10	691	0.1+	0.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.4−	2005 05 10	G96	0.3+	0.1−		
1999 11 10	691	0.2+	0.2+	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 05 21	644	0.6−	0.1+		
1999 11 15	704	(2.9−	0.4−)	2002 09 13	644	0.2−	0.3−	2005 05 21	644	0.1+	0.0		
1999 11 15	704	0.5−	0.5−	2002 09 14	644	0.1+	0.0	2005 05 21	644	0.2+	0.0		
1999 11 15	704	0.0	0.5+	2002 09 14	644	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	0.9+	0.5+		
1999 11 16	691	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2005 06 05	704	1.0+	0.2−		
1999 11 16	691	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.1−	0.0		
1999 11 16	691	0.2+	0.5+	2005 04 11	G96	0.6−	0.8+	2005 06 05	704	0.5−	1.0−		
1999 11 28	691	0.1−	0.5+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.0		
1999 11 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+	2005 06 14	691	0.5+	0.0		
1999 11 28	691	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0	2005 06 14	691	0.5+	0.1+		
2002 08 12	704	0.2+	0.7+	2005 05 08	G96	0.0	0.0						
2002 08 12	704	0.3−	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.1+						

(102786)∗ 1999 VV$_{153}$ = 2002 RM$_{41}$

Discovered 1999 Nov. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	345.81994						
n	0.27126775	ω	181.71296		−0.04364360		+0.99738841
a	2.3634002	Ω	85.78850		−0.91592038		−0.01694203
e	0.1925737	i	3.30794		−0.39898007		−0.07020920
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	691	0.2+	0.4−	2002 09 05	704	1.1−	0.5+	2005 04 01	699	1.3+	0.4−		
1999 11 05	691	0.1+	0.7−	2002 09 05	704	1.0−	0.6+	2005 04 01	699	1.1+	0.5+		
1999 11 05	691	0.0	0.5−	2002 09 06	704	0.8+	0.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.4+		
1999 11 13	691	0.5−	0.2−	2002 09 06	704	1.2+	0.3+	2005 04 01	699	0.7+	0.7+		
1999 11 13	691	0.3−	0.1−	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−		
1999 11 13	691	(0.4−	2.2−)	2002 09 06	704	1.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.7+	0.3−		
1999 11 16	691	0.4+	0.4−	2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	(2.0−	1.1+)		
1999 11 16	691	0.1+	0.1−	2002 09 08	608	0.9−	0.4−	2005 04 13	704	0.6+	1.1+		
1999 11 16	691	0.2−	0.1−	2002 09 08	608	0.7−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.6+		
1999 12 17	691	0.5+	0.8+	2002 09 08	608	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	0.5+		
1999 12 17	691	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2005 04 13	704	1.3+	0.5+		
1999 12 17	691	0.2+	0.5+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 05 13	703	0.2−	1.5−		
2001 02 20	704	(1.1+	2.6+)	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 05 13	703	0.7−	0.3−		
2001 02 20	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	695	0.0	0.2+	2005 05 13	703	1.7−	0.1−		
2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	695	0.0	0.3+	2005 05 13	703	0.7−	1.2−		
2002 08 30	644	0.5−	0.2+	2005 03 18	703	1.0−	0.8+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+		
2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.8+	2005 05 15	644	0.3+	0.5+		
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.3+	0.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.3+		
2002 09 05	704	0.1−	0.7−	2005 03 18	703	0.3−	0.3−						

(102787)∗ 1999 VN$_{154}$ = 2001 EG$_{7}$

Discovered 1999 Nov. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11666)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	64.49293						
n	0.29201141	ω	186.20887		−0.57363159		+0.81788333
a	2.2501053	Ω	48.79741		−0.74893271		−0.50150910
e	0.1198592	i	3.41927		−0.33173271		−0.28205582
P	3.38	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.2+	0.1−	2001 03 19	704	0.9+	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.4+		
1999 10 19	691	0.1−	0.4−	2001 03 19	704	0.1+	1.1+	2003 12 27	704	1.7+	0.1−		
1999 10 19	691	0.1+	0.1+	2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+		
1999 11 12	691	0.2+	0.5+	2001 03 19	704	0.2+	1.6+	2003 12 27	704	1.0+	0.5+		
1999 11 12	691	0.1+	0.4+	2001 03 19	704	1.7−	0.7+	2004 01 22	704	0.7+	1.0+		
1999 11 12	691	0.1+	0.6+	2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	0.4−	0.6+		
1999 11 17	691	0.3+	1.2+	2001 03 19	704	0.9−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	1.1+		
1999 11 17	691	0.4+	0.5+	2001 03 26	704	0.2−	1.0+	2004 01 22	704	1.1−	1.4+		
1999 11 17	691	0.0	0.5+	2001 03 26	704	0.9+	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	1.0+		
2001 03 02	699	0.2−	0.2+	2001 03 26	704	0.5−	0.1−	2005 06 28	644	0.2−	0.7+		
2001 03 02	699	0.7+	0.6+	2001 03 26	704	0.5+	0.7−	2005 06 28	644	0.0	0.3+		
2001 03 02	699	0.2+	0.5+	2001 03 26	704	0.6+	1.0+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+		
2001 03 02	699	0.2−	1.2+	2002 09 05	645	0.2−	0.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.6+		
2001 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 09 05	645	0.2−	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.5+		
2001 03 03	704	0.1−	0.5−	2002 10 04	644	0.5−	0.8+	2005 07 03	644	0.0	0.3+		
2001 03 03	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	644	0.6−	0.8+	2005 07 11	699	0.0	0.4+		
2001 03 03	704	0.0	1.3+	2002 10 04	644	0.5−	1.1+	2005 07 11	699	0.3−	0.6−		
2001 03 18	699	1.9+	0.6+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 07 11	699	0.3−	0.2−		
2001 03 18	699	0.4+	0.6−	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 07 11	699	(0.1+	3.7−)		
2001 03 18	699	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	1.1+	0.1+	2005 08 12	E12	0.0	0.5+		
2001 03 18	699	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.3−	1.0+	2005 08 12	E12	0.7+	0.3+		
2001 03 19	704	1.8+	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	1.7+	2005 08 12	E12	0.5−	0.1+		
2001 03 19	704	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	0.7+	0.4−	2005 08 12	E12	0.3+	0.3+		

(102788)∗ 1999 VY$_{154}$ = 2001 FV$_{36}$

Discovered 1999 Nov. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11666)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	197.42838						
n	0.28227019	ω	211.15853		+0.52403641		−0.85039204
a	2.3015798	Ω	207.32241		+0.80101865		+0.51089568
e	0.0812999	i	5.89085		+0.28940451		+0.12577354
P	3.49	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.6+	0.5+	2001 03 18	704	0.9+	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+		
1998 05 01	704	(0.2+	2.2−)	2001 03 18	704	0.0	0.3−	2005 05 08	691	0.3+	0.1+		
1998 05 01	704	0.2+	0.5−	2001 03 21	608	0.3−	1.6−	2005 05 08	691	0.4+	0.1−		
1998 05 01	704	1.1+	0.3−	2001 03 21	608	0.1−	1.5−	2005 05 08	699	0.4+	0.3−		

1998 05 01	704	(7.4−	1.5−)	2001 03 21	608	0.7−	1.0−	2005 05 08	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.9−	0.5+	2001 03 24	704	0.8−	1.3+	2005 05 08	691	0.1+	0.4−
1999 09 07	704	1.1+	0.4−	2001 03 24	704	0.4−	0.1+	2005 05 08	699	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2001 03 24	704	0.6+	0.7+	2005 05 08	699	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	1.8+	1.5−	2002 07 18	704	0.5−	1.5+	2005 05 08	699	0.3−	0.7+
1999 10 04	704	1.0+	0.0	2002 07 18	704	0.1+	1.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
1999 10 04	704	0.7+	0.2+	2002 07 18	704	0.6+	1.0+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
1999 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 07 18	704	0.4+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
1999 10 04	704	0.3+	1.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−
1999 10 07	704	0.9+	0.5−	2003 12 01	704	0.7+	0.7−	2005 05 09	699	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	1.1+	0.4−	2003 12 01	704	1.2+	0.3+	2005 05 09	699	0.1−	0.3−
1999 10 07	704	0.1+	0.8−	2003 12 01	704	0.9−	0.8+	2005 05 09	699	0.7−	0.6+
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2003 12 20	704	0.6+	0.2+	2005 05 09	699	0.4−	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	691	0.8−	0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	691	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.6−	0.7+	2005 05 13	691	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	0.8−	0.6+	2005 05 14	644	0.7−	0.8−
1999 10 09	704	0.7+	0.4−	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.2−
1999 10 13	704	0.6−	0.4−	2004 02 26	704	1.6+	0.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.6−	0.7−	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−	2005 05 16	704	1.1+	0.1−
1999 10 13	704	0.6−	0.8−	2005 03 12	G96	0.1−	0.3−	2005 05 16	704	0.3+	1.1+
1999 10 13	704	0.7−	0.5−	2005 03 12	G96	0.6+	0.3−	2005 05 16	704	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.8−	0.7−	2005 03 12	G96	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.7+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
1999 11 03	691	0.7−	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
1999 11 03	691	0.9−	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−	2005 05 19	G96	0.4+	0.4−
1999 11 03	691	0.8−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.5−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
1999 11 13	691	0.3−	0.4−	2005 05 04	699	1.0+	0.4+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1−
1999 11 13	691	0.5−	0.2−	2005 05 04	699	0.1−	0.1−	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+
1999 11 13	691	0.6−	1.0−	2005 05 04	704	0.1−	0.7+	2005 05 20	G96	0.3−	0.5−
1999 11 17	691	0.7−	0.0	2005 05 04	699	0.6+	0.0	2005 05 20	G96	0.4−	0.3−
1999 11 17	691	0.7−	0.0	2005 05 04	699	0.3+	0.1−	2005 06 04	703	0.4−	1.4+
1999 11 17	691	0.5−	0.3+	2005 05 04	704	0.6+	0.1−	2005 06 04	703	0.3−	0.0
2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2005 05 04	704	0.9+	0.3+	2005 06 04	703	0.5−	0.0
2001 03 18	704	1.3−	0.9+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	1.1−	0.6+

(102789)∗ 1999 VJ$_{156}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.11290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27816254	ω	137.71082		+0.99836201	−0.04786319	
a	2.3241828	Ω	225.06205		+0.03296119	+0.92896701	
e	0.1565306	i	2.53780		+0.04676391	+0.36705505	
P	3.54	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.9+	0.3+	1999 11 17	691	0.1+	0.2−	2002 08 03	644	0.3+	0.4+
1997 03 04	691	0.4+	0.1+	1999 11 17	691	0.1+	0.2−	2002 08 07	644	0.1+	0.7+
1997 03 04	691	0.6+	0.5+	1999 11 17	691	0.0	0.2−	2002 08 07	644	0.1+	0.3+
1997 03 10	691	0.2−	0.1+	1999 12 04	691	0.1+	0.3+	2002 08 07	644	0.2+	0.6+
1997 03 10	691	0.0	0.8+	1999 12 04	691	0.4−	0.1+	2003 12 29	691	0.3+	0.3+
1997 03 10	691	0.1−	0.3+	1999 12 04	691	0.2−	0.1−	2003 12 29	691	0.1+	0.5+
1999 11 09	704	0.1+	0.8+	1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	691	0.5+	0.3+
1999 11 09	704	0.2−	1.1−	1999 12 07	704	0.2−	0.8−	2004 01 16	691	0.5+	0.3+
1999 11 09	704	0.3−	0.4−	1999 12 07	704	0.5+	0.2−	2004 01 16	691	0.2+	0.4+
1999 11 09	704	0.0	1.2−	1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2004 01 16	691	0.7+	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.0	1999 12 17	691	0.3+	0.6+	2005 05 04	G96	0.3−	0.4−
1999 11 12	704	0.1−	0.5−	1999 12 17	691	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
1999 11 12	704	0.7+	0.2−	1999 12 17	691	0.3+	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	0.8−	0.1−	2002 07 20	644	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.6−	0.2−
1999 11 12	704	0.0	0.1+	2002 07 20	644	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
1999 11 16	704	0.9−	1.1+	2002 07 20	644	0.2−	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.3−	0.6−	2002 08 03	644	0.1+	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
1999 11 16	704	0.2+	0.6−	2002 08 03	644	0.3+	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.4−

(102790)∗ 1999 VH$_{157}$ = 1999 TM$_{129}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 2807), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.18312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27308115	ω	122.85805		+0.69508531	−0.71863550	
a	2.3529258	Ω	283.09351		+0.65237798	+0.64245709	
e	0.2215070	i	1.20482		+0.30209167	+0.26610506	
P	3.61	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.0	0.1−	1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.8+	0.5+
1992 11 25	691	0.0	0.3−	1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.7+
1992 11 25	691	0.1+	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.6+
1999 09 09	704	0.0	1.1−	1999 10 15	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.9+
1999 09 09	704	0.6+	0.6−	1999 10 15	704	0.6−	0.5+	2004 01 16	644	0.7−	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	1.7−	1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2004 01 16	644	0.7−	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	1.2−	1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2004 01 16	644	0.4−	0.2−
1999 10 01	699	1.1−	0.2−	1999 10 16	645	0.0	0.1+	2004 01 31	691	0.2+	0.5−
1999 10 01	699	0.4−	0.1−	1999 10 16	645	0.0	0.0	2004 01 31	291	0.2−	0.4−
1999 10 01	699	1.1+	1.0+	1999 11 14	704	0.6−	0.5−	2004 01 31	691	0.1+	0.6−
1999 10 06	704	0.6+	0.4+	1999 11 14	704	0.7−	0.3−	2004 01 31	291	0.1+	0.4−
1999 10 06	704	0.1−	0.2+	1999 11 14	704	0.7+	0.5−	2004 01 31	691	0.0	0.7−
1999 10 06	704	0.3+	0.1+	1999 11 14	704	0.3+	0.1−	2004 01 31	291	0.7−	0.2−
1999 10 06	704	0.3+	0.1−	1999 11 15	691	0.5−	0.4+	2005 04 07	691	0.8+	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.3+	1999 11 15	691	0.2−	0.5+	2005 04 07	691	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.6+	0.4+	1999 11 15	691	0.0	0.4+	2005 04 07	691	0.2+	0.6+
1999 10 07	704	0.8+	0.1−	1999 11 16	704	1.0+	0.3+	2005 04 14	691	0.5+	0.9+
1999 10 07	704	0.6−	0.3−	1999 11 16	704	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.6+	0.0
1999 10 07	704	0.2+	0.2−	1999 11 16	704	0.3−	0.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.3−	2001 03 28	691	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2001 03 28	691	0.1−	0.8−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.7−	0.5+	2001 03 28	691	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.5−	0.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−

(102791)∗ 1999 VR$_{157}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.35881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27234480	ω	88.34151		+0.80625402	−0.59098608	
a	2.3571650	Ω	307.88460		+0.52866312	+0.73973238	
e	0.1676372	i	1.90715		+0.26546140	+0.32176305	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	566	1.4−	1.5−	1999 10 13	704	0.2−	1.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.2−
1997 02 08	566	0.1−	1.3−	1999 10 13	704	0.1+	0.9−	2003 10 29	704	0.1+	0.5+
1997 02 08	566	0.1−	1.3−	1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 10 29	704	0.8+	0.5+
1999 09 18	704	0.1−	0.5+	1999 10 15	704	0.5+	0.0	2003 10 29	704	0.5−	0.0
1999 09 18	704	0.4−	0.8+	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.8−	1.1+
1999 09 18	704	1.3−	1.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	704	0.8−	0.3−
1999 09 18	704	0.2−	1.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 12 16	185	0.0	0.6−
1999 09 18	704	0.2−	0.1−	1999 10 16	704	1.5+	0.8+	2003 12 16	185	0.3−	0.7+
1999 10 01	691	0.4−	0.1+	1999 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 12 16	185	0.3−	0.9+
1999 10 01	691	0.2−	0.1−	1999 10 16	704	1.2+	1.2−	2003 12 18	704	0.6+	1.0+
1999 10 01	691	0.5−	0.0	1999 10 16	704	1.7−	0.2+	2003 12 18	704	(2.9+	1.0−)
1999 10 02	703	0.9+	0.4+	1999 10 20	704	0.3−	0.9−	2003 12 18	704	1.2+	0.9−
1999 10 02	703	0.6−	0.9+	1999 10 20	704	(0.3−	2.1−)	2003 12 18	704	0.9+	1.1+
1999 10 02	703	0.1−	0.4−	1999 10 20	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	0.1+
1999 10 02	703	0.6+	0.6+	1999 10 20	704	0.2−	1.2−	2003 12 21	704	0.0	0.0

1999 10 03	704	0.2+	0.1−	1999 10 20	704	0.5+	1.3−	2003 12 21	704	0.3−	0.3+
1999 10 03	704	0.5+	0.2+	1999 10 29	699	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+
1999 10 03	704	0.2−	0.1−	1999 10 29	699	0.9−	1.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.7+
1999 10 03	704	0.0	0.1+	1999 10 29	699	0.3−	0.5+	2004 01 16	644	0.3−	0.3+
1999 10 03	704	0.0	0.7+	1999 11 01	699	0.6+	0.2−	2004 01 16	644	0.3−	0.3+
1999 10 07	691	0.4−	0.1−	1999 11 01	699	0.2+	0.4−	2004 01 16	644	0.0	0.3+
1999 10 07	691	0.1−	0.1+	1999 11 01	699	0.6+	0.1+	2004 01 21	704	0.5−	0.3−
1999 10 07	691	0.4−	0.0	1999 11 05	704	0.5−	0.2−	2004 01 21	704	0.1+	0.5−
1999 10 07	704	0.7+	0.8−	1999 11 05	704	0.7−	0.3+	2004 01 21	704	0.6+	1.2−
1999 10 07	704	0.9+	0.5−	1999 11 05	704	0.9−	1.0+	2004 01 21	704	0.4−	0.5−
1999 10 07	704	0.4+	0.1−	1999 11 05	704	(2.1−	2.7+)	2004 01 21	704	0.4+	1.6−
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 14	704	0.6+	0.1+	2004 01 24	704	0.4−	0.6+
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	1999 11 14	704	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	1.0+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 11 14	704	0.1−	0.4−	2004 01 24	704	0.2+	0.7+
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 11 14	704	0.5+	0.9−	2005 04 14	691	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	1999 11 14	704	0.3−	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.4+
1999 10 13	699	0.6−	0.5−	1999 11 16	704	0.7+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
1999 10 13	699	0.8−	1.3+	1999 11 16	704	0.8+	1.2+	2005 05 01	644	0.0	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.5−	1999 11 16	704	0.7−	0.4−	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
1999 10 13	699	1.1−	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	1.0−	2003 10 24	704	0.5+	0.2−				
1999 10 13	704	1.3+	1.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.8+				

(102792)∗ 1999 VN$_{158}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.30916		(2000.0)			
n	0.25949216	ω	55.97369		−0.01909733	−0.99730795
a	2.4343698	Ω	35.32719		+0.87221568	−0.05123254
e	0.0777144	i	7.03257		+0.48874851	+0.05246032
P	3.80	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	704	0.6+	0.0
1999 10 10	704	1.0−	0.4−	1999 11 16	704	0.4−	1.2−	2003 12 17	704	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.0	0.9−	1999 11 16	704	0.6+	1.4−	2003 12 23	704	0.5−	0.5+
1999 10 21	704	0.2−	0.2−	1999 11 16	704	0.7−	0.4−	2003 12 23	704	0.3−	0.2+
1999 10 21	704	0.9+	0.1+	2001 05 29	695	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.2+
1999 10 21	704	0.5+	0.7−	2001 05 29	695	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.7+
1999 11 04	704	0.8+	0.4−	2003 11 20	704	0.4+	1.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+
1999 11 04	704	0.3−	0.8+	2003 11 20	704	0.8+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1999 11 04	704	0.2+	1.8+	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−
1999 11 04	704	1.0+	1.4+	2003 11 20	704	0.9+	0.9−	2005 04 02	G96	0.5−	0.4−
1999 11 14	704	0.2−	0.5−	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 04 02	G96	0.7−	0.1−
1999 11 14	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	695	0.2+	0.3−
1999 11 14	704	0.8+	0.0	2003 11 24	704	1.0+	0.4−	2005 04 12	695	0.2−	0.2−
1999 11 14	704	0.7+	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 04 14	691	0.5+	0.0
1999 11 14	704	0.7+	0.6−	2003 12 04	704	0.7−	0.3+	2005 04 14	691	0.5+	0.2+
1999 11 14	703	0.7−	0.6+	2003 12 04	704	0.3−	0.9−	2005 04 14	691	0.5+	0.0
1999 11 14	703	0.7−	0.2−	2003 12 04	704	0.4−	0.0	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
1999 11 14	703	0.6−	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.9+	2005 05 14	644	0.2+	0.0
1999 11 14	703	0.8−	1.5+	2003 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+

(102793)∗ 1999 VO$_{158}$ = 1998 FF$_{144}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.87702		(2000.0)			
n	0.27084019	ω	320.72568		+0.66282441	+0.74875254
a	2.3658869	Ω	350.78489		−0.67757477	+0.59649256
e	0.2401680	i	2.06936		−0.31867887	+0.28907830
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1+	0.8−	1999 11 16	704	0.6−	0.6−	2002 06 26	644	0.5+	0.1−
1998 03 29	704	0.5+	0.1−	1999 11 16	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	0.3+	0.7+	1999 11 16	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.2+
1998 04 01	704	0.9−	1.1+	2002 05 30	644	0.5+	0.7+	2003 12 21	704	0.8+	0.1+
1998 04 01	704	1.1−	0.2+	2002 05 30	644	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	1.5+
1998 04 01	704	0.0	0.1+	2002 05 30	644	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.8−	0.1−
1998 04 01	704	0.7+	1.6−	2002 06 06	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−
1999 10 12	704	1.7+	0.1−	2002 06 06	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	1.0−	0.2+
1999 10 12	704	0.1−	0.5−	2002 06 06	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	1.1−
1999 10 12	704	0.5+	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.4−
1999 10 12	704	0.5+	0.6−	2002 06 06	704	0.6+	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.4+
1999 10 12	704	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.9+
1999 10 22	704	0.2+	0.4−	2002 06 08	704	0.5+	0.8−	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
1999 10 22	704	1.0−	0.3+	2002 06 08	704	1.8−	1.4−	2005 03 04	691	0.0	0.3+
1999 10 22	704	1.7−	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.7−	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
1999 10 22	704	0.1−	0.0	2002 06 08	704	1.0−	0.6−	2005 03 08	699	0.5+	0.3+
1999 10 22	704	1.0−	0.1−	2002 06 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	1.5+	1.4−
1999 11 04	704	1.2−	1.1+	2002 06 09	704	0.0	0.1−	2005 03 08	699	1.7+	0.3+
1999 11 04	704	0.6−	1.1−	2002 06 09	333	0.9−	1.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.8+
1999 11 04	704	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
1999 11 04	704	0.4+	0.1−	2002 06 09	333	0.7−	0.8+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4−
1999 11 04	704	0.2+	0.8+	2002 06 09	333	(1.0−	2.2+)	2005 04 04	G96	0.1−	0.5−
1999 11 04	704	0.9+	0.3+	2002 06 12	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2002 06 12	704	0.5+	0.6−	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.5+	0.6−	2002 06 12	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
1999 11 04	704	1.3+	0.0	2002 06 12	704	1.0+	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
1999 11 14	704	0.1−	0.2+	2002 06 17	704	0.1+	0.0	2005 04 12	695	0.1+	0.2+
1999 11 14	704	0.2−	0.2−	2002 06 17	704	0.5−	1.1+	2005 04 12	695	0.1−	0.3+
1999 11 14	704	0.9+	0.5+	2002 06 17	704	1.0−	0.5−	2005 05 13	G96	0.4−	1.1+
1999 11 14	704	0.8−	0.1−	2002 06 17	704	0.4+	0.5+	2005 05 13	G96	0.9−	0.5−
1999 11 14	704	0.9+	0.6−	2002 06 17	704	0.4−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
1999 11 16	704	0.9+	0.5−	2002 06 26	644	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.5−
1999 11 16	704	1.1−	0.1−	2002 06 26	644	0.6+	0.4+				

(102794)∗ 1999 VZ$_{158}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.93160		(2000.0)			
n	0.22868091	ω	91.68694		−0.60444381	−0.78575998
a	2.6483951	Ω	36.56195		+0.61480916	−0.56488013
e	0.2144071	i	12.72944		+0.50661364	−0.25197559
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	691	0.3−	0.4+	2001 04 16	699	0.7+	1.0+	2005 03 01	703	0.4−	1.1−
1999 09 30	691	0.2−	0.4+	2001 04 17	704	0.3−	0.5+	2005 03 01	703	0.3−	0.1+
1999 09 30	691	0.1−	0.6+	2001 04 17	704	0.7−	0.4−	2005 03 01	703	0.2+	0.1−
1999 10 13	691	0.2+	0.4+	2001 04 17	704	0.2+	1.4+	2005 03 01	703	0.2−	0.3−
1999 10 13	691	0.3−	0.2+	2001 04 17	704	0.6+	1.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.6+
1999 10 13	691	(2.1−	2.4+)	2001 04 18	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	1.1+
1999 10 15	704	1.3−	0.2−	2001 04 18	704	0.3+	0.8+	2005 03 08	704	1.0+	0.6+
1999 10 15	704	0.3−	0.8+	2001 04 18	704	(2.1+	1.7+)	2005 03 08	704	0.5+	0.7+
1999 10 15	704	0.3+	0.7+	2001 04 18	608	1.3+	0.4−	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
1999 10 21	704	0.0	0.7−	2001 04 18	608	0.8+	0.4−	2005 03 09	703	0.3−	0.4+
1999 10 21	704	0.9+	0.4−	2001 04 18	608	0.6+	0.7−	2005 03 09	703	1.2+	0.1+
1999 10 21	704	0.6+	0.8+	2001 04 23	704	0.8+	1.0+	2005 03 09	703	0.4+	0.1−
1999 10 29	691	0.5+	0.9+	2001 04 23	704	0.8+	0.1−	2005 03 09	703	0.3+	0.2−
1999 10 29	691	0.6+	1.0+	2001 04 23	704	0.6+	0.7+	2005 04 02	699	0.8+	0.3−
1999 10 29	691	0.7+	1.1+	2001 04 23	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.4+	0.2+
1999 10 29	691	1.3−	0.7+	2001 04 23	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	703	0.3−	0.2−
1999 10 29	691	1.5−	0.6+	2001 04 27	608	1.6−	0.6+	2005 04 02	703	0.5−	0.0
1999 10 29	691	1.3−	0.5+	2001 04 27	608	1.6−	0.5+	2005 04 02	699	0.5+	0.6−
1999 11 04	704	0.4−	0.6+	2001 04 27	608	1.5−	0.5+	2005 04 02	703	0.7+	0.3−
1999 11 04	704	0.5−	0.2+	2003 10 02	691	0.2−	0.6+	2005 04 02	703	0.1+	0.6+

1999 11 04	704	0.1−	0.8+	2003 10 02	691	0.1−	0.4+	2005 04 09	703	0.2+	0.0
1999 11 14	704	0.6+	0.5+	2003 10 02	691	0.6−	0.5+	2005 04 09	703	0.2−	0.3+
1999 11 14	704	0.5−	0.8+	2003 10 18	699	0.3+	0.9+	2005 04 09	703	0.8−	0.7−
1999 11 14	704	0.6−	0.8+	2003 10 18	699	0.4−	0.6+	2005 04 09	703	0.1−	0.1+
1999 11 14	704	0.5−	0.3−	2003 10 18	699	0.8−	1.0−	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
1999 11 14	704	0.6−	0.4+	2003 10 18	699	0.6−	0.8+	2005 04 12	704	1.1+	0.2−
1999 11 16	704	(2.0+	0.5+)	2004 12 21	703	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.1−
1999 11 16	704	0.6−	0.1−	2004 12 21	703	0.8−	0.4−	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
1999 11 16	704	0.5−	0.2−	2004 12 21	703	0.3−	0.8−	2005 04 12	704	0.8+	0.0
2001 03 24	699	0.3+	0.6+	2004 12 21	703	0.4+	0.3−	2005 04 17	703	0.2+	1.7+
2001 03 24	699	1.9+	1.1+	2005 01 09	703	0.1+	0.3−	2005 04 17	703	0.5−	0.8−
2001 03 24	699	0.1−	1.1+	2005 01 09	703	0.3+	0.1−	2005 04 17	703	0.1−	0.3+
2001 03 24	699	0.7+	0.5−	2005 01 09	703	0.3+	0.4+	2005 04 17	703	1.3−	0.2−
2001 04 01	704	2.0+	1.5+	2005 01 09	703	0.3+	0.9−	2005 05 02	703	0.1+	1.1−
2001 04 01	704	1.2+	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.2+	2005 05 02	703	1.1−	1.5−
2001 04 01	704	1.6+	1.0+	2005 02 01	703	0.2−	0.0	2005 05 02	703	0.2+	0.3−
2001 04 01	704	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.1−	2005 05 02	703	0.0	0.1+
2001 04 01	704	0.4+	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.2+	2005 05 09	703	0.7−	0.4+
2001 04 16	699	0.7+	1.1+	2005 02 18	201	(2.7−	0.3+)	2005 05 09	703	0.2−	0.0
2001 04 16	699	0.2+	1.7+	2005 02 18	201	0.2−	0.1−	2005 05 09	703	1.1−	0.4+
2001 04 16	699	0.5+	0.8+	2005 02 18	201	0.4+	0.2+	2005 05 09	703	0.5−	0.2−

(102795)∗ 1999 VA$_{163}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.21774		(2000.0)			
n	0.26756117	ω	120.96290		+0.99641745	−0.07296196
a	2.3851773	Ω	243.25151		+0.05149641	+0.92455799
e	0.2387410	i	2.74491		+0.06708495	+0.37399074
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5−	0.1−	1999 11 04	704	0.1+	0.1−	1999 12 07	704	1.1+	0.4−
1999 10 12	704	0.7−	0.1+	1999 11 04	704	0.1+	0.1−	1999 12 07	704	0.4+	2.0−
1999 10 12	704	0.6−	0.3−	1999 11 04	704	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.9+	0.3−
1999 10 12	704	0.6−	0.0	1999 11 04	704	0.3+	1.1+	2002 06 08	704	1.0+	0.1+
1999 10 12	704	0.9−	0.1+	1999 11 11	703	0.5−	0.3+	2002 06 08	704	0.6−	0.4−
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	1999 11 11	703	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	0.9+	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.3−	1999 11 11	703	0.7−	0.3−	2002 06 08	704	0.7−	0.4+
1999 10 13	704	0.4−	0.1−	1999 11 11	703	0.9−	0.3−	2002 06 08	704	0.2+	0.2−
1999 10 13	704	0.3−	0.2−	1999 11 12	699	0.3−	0.5+	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
1999 10 13	704	0.5−	0.3−	1999 11 12	699	0.1+	0.8+	2002 06 08	704	0.5−	0.2−
1999 10 15	704	0.0	0.1+	1999 11 12	699	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.5+	0.7+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	1999 11 14	704	0.5+	0.4−	2003 12 01	704	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.5+	0.6+	1999 11 14	704	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	0.5−	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.8+	1999 11 14	704	0.5+	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.8+	1999 11 14	704	0.2+	0.7−	2003 12 19	704	0.1+	0.0
1999 10 21	704	0.3+	0.5+	1999 11 14	704	0.5+	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.5+
1999 10 21	704	0.2−	0.2−	1999 11 16	704	0.5+	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+
1999 10 21	704	0.2+	0.2+	1999 11 16	704	1.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.5−
1999 10 21	704	0.1+	0.2−	1999 11 16	704	0.8+	0.0	2005 03 14	G96	0.3+	0.2−
1999 10 21	704	0.6−	0.6−	1999 11 16	704	0.5+	0.6−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2+
1999 10 29	703	0.5−	0.1−	1999 12 04	703	0.1−	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.0
1999 10 29	703	0.7−	0.3+	1999 12 04	699	0.2+	0.8−	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
1999 10 29	703	0.2+	0.2+	1999 12 04	703	0.2−	0.4+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
1999 10 29	703	0.2−	0.0	1999 12 04	703	0.1+	0.6+	2005 04 30	691	0.4+	0.1+
1999 11 03	699	0.3+	0.3+	1999 12 04	699	0.6−	0.4−	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
1999 11 03	699	1.0+	1.4−	1999 12 04	703	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.6−	0.3+
1999 11 03	699	0.3+	1.3+	1999 12 04	699	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−
1999 11 04	704	0.1+	0.4+	1999 12 07	704	1.3+	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.8+

(102796)∗ 1999 VB$_{163}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.82012		(2000.0)			
n	0.22405142	ω	56.85088		+0.80737254	−0.58997696
a	2.6847525	Ω	339.30028		+0.53276230	+0.73529714
e	0.2136633	i	1.42045		+0.25360190	+0.33356453
P	4.40	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.4−	0.6−	1999 11 14	704	0.2+	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	1999 11 16	704	0.8+	0.4+	2005 01 06	703	1.2+	0.9+
1999 10 15	704	0.2−	0.5+	1999 11 16	704	0.9−	0.3−	2005 01 06	704	0.6−	0.5−
1999 10 15	704	1.6+	1.1+	1999 11 16	704	0.9−	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.3+
1999 10 21	704	0.4+	0.5−	1999 11 16	704	0.7−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.0
1999 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 02 20	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.8−
1999 10 21	704	1.7+	1.0−	2001 02 20	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.0	0.2+
1999 10 29	703	1.5−	0.1+	2001 02 20	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	1.0+
1999 10 29	703	0.3−	0.2−	2001 03 24	691	0.0	1.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−
1999 10 29	703	1.1−	0.0	2001 03 24	691	0.5+	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.9+
1999 10 29	703	0.8−	0.1+	2001 03 24	691	0.8+	0.5+	2005 02 02	704	0.9+	0.6+
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2002 04 06	807	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−
1999 11 04	704	0.3+	0.2+	2002 04 06	807	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
1999 11 04	704	0.8−	0.2+	2003 08 25	807	0.5−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
1999 11 04	704	0.7+	0.5+	2003 08 25	704	0.8−	1.4+	2005 03 04	G96	0.5+	0.2−
1999 11 06	704	0.1−	0.1−	2003 08 25	704	0.9−	0.3+	2005 03 10	701	0.2−	0.6+
1999 11 06	704	0.1−	0.0	2003 08 25	704	0.4+	1.5+	2005 03 10	701	0.6+	0.8+
1999 11 06	704	0.2+	0.1−	2003 08 25	704	0.6+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1999 11 06	704	0.1−	0.1+	2003 08 25	807	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
1999 11 06	704	0.4+	0.1+	2003 08 25	704	0.6−	1.2+	2005 03 11	691	0.1−	0.4+
1999 11 14	704	0.2−	0.5−	2005 01 06	704	0.5+	0.4+	2005 04 07	568	0.1+	0.3−
1999 11 14	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	703	1.0−	0.4−	2005 04 07	568	0.0	0.4−
1999 11 14	704	0.5+	0.2−	2005 01 06	704	0.5+	0.4+	2005 04 07	568	0.1+	0.4−
1999 11 14	704	0.1−	0.2−	2005 01 06	703	1.1−	0.3+				

(102797)∗ 1999 VE$_{165}$ = 2001 ET$_{14}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.64961		(2000.0)			
n	0.21672440	ω	109.38765		−0.84965960	−0.49638883
a	2.7449273	Ω	41.38434		+0.32300557	−0.75668627
e	0.0785890	i	15.61752		+0.41682846	−0.42546916
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.4−	0.0	2001 02 15	704	0.0	0.2+	2004 12 16	703	0.4−	0.3−
1990 11 10	691	0.6−	0.6−	2001 02 15	704	0.1+	0.7−	2004 12 16	703	0.3+	0.1−
1990 11 10	691	0.2+	1.0−	2001 02 15	704	0.3+	0.4+	2004 12 16	703	0.4−	0.3−
1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2001 02 15	704	0.2+	0.3+	2004 12 16	703	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2001 03 15	704	0.6−	0.3−	2004 12 17	699	0.5+	0.8+
1999 10 06	704	0.1−	0.4+	2001 03 15	704	0.5+	0.9−	2004 12 17	699	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	2001 03 15	704	0.4+	0.2−	2004 12 17	699	0.5−	0.0
1999 10 06	704	0.2−	0.4+	2001 03 15	704	0.0	0.1+	2004 12 17	699	0.5−	0.3+
1999 11 03	704	0.0	1.3+	2001 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 01 15	703	0.1+	0.1+
1999 11 03	704	0.6+	0.2−	2001 03 16	704	0.2+	0.9+	2005 01 15	703	0.1−	0.2−
1999 11 03	704	1.2+	1.1+	2001 03 16	704	0.4+	1.6+	2005 01 15	703	0.0	0.0
1999 11 03	704	1.0+	0.7+	2001 03 16	704	0.4+	0.1+	2005 01 15	703	0.3−	0.1+
1999 11 14	704	0.2−	0.2+	2001 03 24	699	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.2+
1999 11 14	704	0.2−	0.5+	2001 03 24	699	0.4−	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.6+
1999 11 14	704	0.1−	0.1+	2001 03 24	699	0.1−	0.2−	2005 01 15	704	0.1−	0.2+
1999 11 14	704	0.0	0.3−	2001 03 24	699	0.4−	0.3−	2005 01 15	704	0.6+	0.4+
1999 11 14	704	0.0	0.3−	2003 09 19	699	(1.7−	3.2+)	2005 01 15	704	0.3+	0.8+
1999 11 16	704	0.7−	0.5+	2003 09 19	699	1.9−	0.4−	2005 03 01	704	1.6−	1.6−
1999 11 16	704	0.7+	0.6+	2003 09 19	699	1.1+	0.3+	2005 03 01	704	0.4−	1.1−
1999 11 16	704	0.2−	0.2−	2003 09 19	699	0.1−	0.0	2005 03 01	704	0.9−	1.9−

1999 11 16	704	0.3+	0.3−	2003 09 24	608	0.1+	0.2+	2005 03 01	704	(0.2−	2.5−)	
1999 11 16	704	0.0	0.4−	2003 09 24	608	0.6−	0.3−					
2001 02 15	704	0.5+	0.0	2003 09 24	608	0.1−	0.2−					

(102798)∗ 1999 VF$_{165}$ = 2001 FZ$_{48}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11670)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.79302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26075853	ω	73.14066		−0.25444597		−0.96517060
a	2.4264818	Ω	31.80007		+0.83751210		−0.25138004
e	0.0821328	i	6.63121		+0.48356047		−0.07248306
P	3.78	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	703	0.2−	1.0+	2001 05 18	699	(1.2+	3.1+)	2003 12 24	106	0.1+	0.4−	
1999 11 04	703	0.3+	0.6−	2001 05 18	699	0.8−	0.2−	2003 12 24	106	0.4+	0.1−	
1999 11 04	703	0.2+	0.4+	2002 07 15	644	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	0.9+	0.8−	
1999 11 04	703	0.3+	0.3+	2002 07 15	644	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.4−	
1999 11 14	704	0.2+	0.0	2002 07 15	644	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	
1999 11 14	704	0.6−	0.3−	2002 07 29	644	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	0.2−	
1999 11 14	704	0.3−	0.6−	2002 07 29	644	0.6−	0.6+	2003 12 29	704	0.2+	1.2+	
1999 11 14	704	0.0	0.2−	2002 07 29	644	0.6−	0.9+	2003 12 29	704	0.9−	1.6+	
1999 11 14	704	0.3−	0.0	2002 08 13	704	1.8+	0.3+	2003 12 29	704	0.9−	2.0+	
1999 11 16	704	0.6−	1.2+	2002 08 13	704	0.0	1.8+	2004 01 18	691	0.1−	0.1−	
1999 11 16	704	0.1−	0.6−	2002 08 13	704	0.4+	0.4−	2004 01 18	691	0.1−	0.0	
1999 11 16	704	0.4−	0.0	2002 08 13	704	1.1+	1.8+	2004 01 18	691	0.1−	0.1−	
1999 11 16	704	0.5−	0.5−	2002 08 30	644	0.4−	1.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	
1999 11 16	704	0.0	0.2+	2002 08 30	644	0.4−	0.7+	2005 03 11	G96	0.6−	0.3−	
1999 12 13	703	0.7+	0.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.7−	0.6−	
1999 12 13	703	0.2+	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	1.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	
1999 12 13	703	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.7−	2.0+	2005 05 04	644	0.2+	0.2−	
1999 12 13	703	1.3−	1.0−	2003 10 25	704	0.4−	1.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.4−	
2001 03 16	691	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	0.3−	1.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.4−	
2001 03 16	691	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 05 08	699	0.6−	0.9−	
2001 03 16	691	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 05 08	699	0.6−	1.4+	
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2003 11 20	704	0.7−	1.1+	2005 05 08	699	1.5+	1.9+	
2001 03 18	704	1.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	1.4+	2005 05 08	699	1.4+	0.7+	
2001 03 18	704	1.4−	0.0	2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2005 05 08	E12	0.1−	0.7−	
2001 03 18	704	1.0+	1.0−	2003 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 05 08	E12	0.4−	0.8+	
2001 03 20	699	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.1+	0.8+	2005 05 08	E12	0.2+	0.2−	
2001 03 20	699	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.9+	2005 05 08	E12	0.3−	0.1−	
2001 03 20	699	0.1+	0.4+	2003 12 03	704	0.4−	0.5+	2005 05 11	644	0.0	0.1−	
2001 03 20	699	0.8+	0.6+	2003 12 03	704	0.4+	0.2−	2005 05 11	644	0.0	0.2−	
2001 03 24	704	0.9+	0.0	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	644	0.3+	0.3−	
2001 03 24	704	0.2+	0.4+	2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+	
2001 03 24	704	1.2+	0.8+	2003 12 03	704	0.4−	0.8+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+	
2001 04 16	699	0.6+	0.1+	2003 12 17	704	(1.9+	2.0−)	2005 05 19	644	0.1+	0.3−	
2001 04 16	699	0.4+	1.1+	2003 12 17	704	1.1+	0.0	2005 06 03	703	0.5+	0.6+	
2001 04 16	699	0.1+	1.3+	2003 12 17	704	1.4+	1.2−	2005 06 03	703	1.3−	0.8+	
2001 04 16	699	1.2+	0.9+	2003 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 06 03	703	0.3−	0.3+	
2001 05 18	699	0.3+	0.0	2003 12 17	704	1.4+	0.9−	2005 06 03	703	0.2−	0.7−	
2001 05 18	699	0.2+	1.1+	2003 12 24	106	0.1+	0.0					

(102799)∗ 1999 VO$_{165}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.32092		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21447166	ω	225.92710		−0.61259653		+0.79036412
a	2.7641150	Ω	6.30729		−0.70552814		−0.54276318
e	0.0224094	i	3.69199		−0.35630820		−0.28413497
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.6+	0.8−	2001 02 19	699	0.0	0.0	2003 09 21	608	0.4−	0.3−	
1999 11 14	704	1.0−	0.3+	2001 02 19	699	(0.8−	2.2+)	2003 09 21	608	0.3−	0.1−	
1999 11 14	704	0.3+	0.8−	2001 02 19	699	(0.1−	2.5+)	2003 09 21	608	0.3+	0.3−	
1999 11 14	704	1.2+	0.2−	2001 02 19	699	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.2+	0.9+	
1999 11 14	704	0.1−	0.3+	2001 02 20	704	0.7−	0.7−	2003 10 23	704	0.9+	0.8+	
1999 11 16	704	0.3−	1.3−	2001 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	1.1+	
1999 11 16	704	0.0	0.3−	2001 02 20	704	0.5+	0.7−	2003 10 23	704	0.9−	0.4−	
1999 11 16	704	0.4+	0.6−	2001 03 14	699	0.2+	1.8+	2004 12 16	704	0.6+	0.9+	
1999 12 15	012	0.7+	0.1−	2001 03 14	699	1.5+	1.5+	2004 12 16	704	0.7−	0.3+	
1999 12 15	012	0.4−	0.3+	2001 03 14	699	0.6+	2.0+	2004 12 16	704	0.6+	0.3−	
1999 12 15	012	0.8−	0.5+	2001 03 14	699	0.1−	0.4+	2004 12 19	691	0.8−	0.0	
2001 02 02	209	1.1−	1.0+	2003 09 17	691	0.2−	0.5+	2004 12 19	691	0.4+	0.0	
2001 02 02	209	0.3+	0.6+	2003 09 17	691	0.6−	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.2+	
2001 02 02	209	1.0+	0.3−	2003 09 17	691	1.1−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.0	
2001 02 17	704	(1.2−	2.3+)	2003 09 18	704	0.5−	0.9+	2005 03 13	G96	0.0	0.0	
2001 02 17	704	1.1−	0.4−	2003 09 18	704	0.3−	0.9+	2005 03 13	G96	0.6+	0.3−	
2001 02 17	704	0.8+	0.9−	2003 09 18	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	G96	0.7−	0.1−	

(102800)∗ 1999 VS$_{165}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.85450		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28427100	ω	298.71591		−0.91745248		+0.38915110
a	2.2907675	Ω	264.28875		−0.32983379		−0.86025366
e	0.1032473	i	4.76857		−0.22246487		−0.32943143
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	703	0.8−	0.8+	2003 12 22	703	0.0	1.7+	2004 03 18	645	0.0	0.0	
1999 11 09	703	1.0−	1.1+	2003 12 22	703	(0.1−	3.3+)	2004 03 18	645	0.1−	0.0	
1999 11 09	703	0.5−	0.3+	2003 12 22	703	0.6−	1.7+	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+	
1999 11 09	703	0.4−	0.9+	2003 12 22	703	(1.2−	2.1+)	2005 06 18	G96	0.1−	0.4+	
1999 11 14	704	0.4+	0.8−	2003 12 23	704	0.9+	0.1−	2005 06 18	G96	0.0	0.3+	
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2005 06 18	G96	0.2−	0.2+	
1999 11 14	704	0.5+	0.6+	2003 12 23	704	0.3+	0.4+	2005 06 21	644	0.1+	0.4+	
1999 11 14	704	0.0	0.6+	2003 12 23	704	1.1+	0.1−	2005 06 21	644	0.3−	0.1+	
1999 11 14	704	0.3−	0.7−	2003 12 23	704	0.7+	0.3+	2005 06 21	644	0.0	0.1+	
1999 11 16	704	0.1+	1.2−	2004 01 18	644	0.3+	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.5+	
1999 11 16	704	0.9+	1.3−	2004 01 18	644	0.3+	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+	
1999 11 16	704	0.3+	1.1−	2004 01 18	644	0.4+	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.4+	
2001 03 20	608	1.1+	1.8+	2004 01 19	699	0.0	0.4+	2005 06 28	691	0.1+	0.1+	
2001 03 20	608	(0.8+	2.1+)	2004 01 19	699	0.6+	0.2−	2005 06 28	691	0.1−	0.0	
2001 03 20	608	0.8+	1.8+	2004 01 19	699	0.5+	0.7+	2005 06 28	691	0.0	0.1−	
2001 03 21	704	0.8−	0.3−	2004 01 19	699	0.5+	0.3+	2005 06 29	691	0.3−	0.5+	
2001 03 21	704	0.5−	0.8−	2004 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.0	
2001 03 21	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	0.7+	2005 06 29	691	0.0	0.0	
2001 04 26	699	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.8+	0.8+	2005 06 29	699	1.1+	0.1−	
2001 04 26	699	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	1.4−	0.1−	2005 06 29	703	0.5−	0.1+	
2001 04 26	699	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	(1.1−	2.1+)	2005 06 29	703	0.5+	1.3+	
2001 04 26	699	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	1.7−	0.2+	2005 06 29	699	0.2−	1.0+	
2001 05 18	699	0.4+	0.7+	2004 01 24	704	1.0−	0.2+	2005 06 29	703	0.3−	0.3+	
2001 05 18	699	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.8+	2005 06 29	703	0.3−	0.7−	
2001 05 18	699	0.3+	0.1+	2004 01 26	699	0.6−	0.4−	2005 06 29	699	0.2+	0.7+	
2001 05 18	699	0.8+	0.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.8+	2005 06 29	699	0.9−	0.8+	
2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2004 01 26	699	0.5−	0.0	2005 07 04	704	(0.2+	3.0+)	
2002 09 06	704	1.0−	1.0+	2004 01 26	699	0.5−	0.0	2005 07 04	704	0.1−	0.7+	
2002 09 06	704	0.7+	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	0.2+	2005 07 04	704	0.5−	0.4+	
2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2004 01 30	704	0.6+	0.4+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	
2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 07 05	691	0.1−	0.3+	
2002 09 13	644	0.3−	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	1.0+	
2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.1+	2005 07 07	704	1.4−	0.0	
2002 10 04	704	1.3−	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 07 07	704	0.6−	0.2−	
2002 10 04	704	0.1+	1.0+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 07 07	704	0.2−	0.2−	
2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 07 07	704	0.7+	0.9−	

2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2004 02 17	704	0.2−	0.3−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	0.4+	1.2+	2004 02 17	704	0.2−	0.2−	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+		
2003 12 18	644	0.3+	0.7+	2004 02 17	704	0.2−	1.0+	2005 07 30	E12	0.3+	0.4+		
2003 12 18	644	0.4+	0.7+	2004 02 17	704	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−		
2003 12 18	644	0.3+	0.5+	2004 02 22	704	1.1+	0.5+	2005 07 30	599	0.7+	0.4+		
2003 12 21	704	0.9+	0.5+	2004 02 22	704	0.5+	0.5+	2005 07 30	599	0.1−	0.3+		
2003 12 21	704	0.9+	0.1−	2004 02 22	704	0.8+	0.8+	2005 07 30	599	0.0	0.7+		
2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2004 02 22	704	0.3+	1.2+						

(102801)∗ 1999 VX$_{166}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.29108		(2000.0)			
n	0.25494005	ω	82.94800		−0.62472320	−0.77397983
a	2.4632624	Ω	46.25679		+0.64801649	−0.58772014
e	0.0792895	i	8.22274		+0.43565532	−0.23566983
P	3.87	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 06	704	(2.1+	1.1+)	2001 04 16	699	0.3+	0.4+	2005 04 07	691	0.1−	0.3+		
1999 11 06	704	(2.7+	0.1−)	2001 04 16	699	0.2−	0.3+	2005 04 07	691	0.0	0.3+		
1999 11 06	704	1.0+	1.1+	2002 08 13	644	0.1+	0.6+	2005 04 07	691	0.1−	0.2+		
1999 11 06	704	1.3+	0.7+	2002 08 13	644	0.0	0.5+	2005 04 12	704	1.1+	0.3−		
1999 11 14	704	0.2+	0.0	2002 08 13	644	0.0	0.6+	2005 04 12	704	1.2+	0.2+		
1999 11 14	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	(2.3+	1.0+)		
1999 11 14	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	0.6−	2005 04 12	704	0.8−	0.2+		
1999 11 14	704	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	1.5+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+		
1999 11 14	704	0.6−	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+		
1999 11 16	704	0.6−	0.6+	2003 11 24	704	0.1+	1.6+	2005 04 16	691	0.4+	0.3−		
1999 11 16	704	0.6−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−		
1999 11 16	704	0.5+	0.6−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+		
1999 11 16	704	1.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−		
1999 12 05	703	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−		
1999 12 05	703	1.4−	1.8−	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	E12	0.3−	0.1+		
1999 12 05	703	0.3+	0.5−	2003 12 04	704	0.6−	0.9+	2005 05 04	E12	0.1−	0.4+		
1999 12 05	703	0.7+	0.6+	2003 12 04	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	E12	0.0	0.5+		
1999 12 08	704	0.7+	0.6−	2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 05 04	E12	0.2−	0.3+		
1999 12 08	704	0.1−	0.7−	2003 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 05 09	699	1.0+	0.4+		
1999 12 08	704	0.3−	0.7−	2003 12 18	704	0.0	0.5+	2005 05 09	699	0.4−	0.2−		
1999 12 08	704	0.1+	1.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.1+	0.6+		
2001 03 20	608	0.2+	1.3−	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 05 09	699	0.0	0.9+		
2001 03 20	608	0.1−	1.5−	2003 12 23	704	0.0	0.3−	2005 05 13	704	0.4+	0.5+		
2001 03 20	608	0.1+	1.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.7+	0.0		
2001 03 21	699	0.3−	1.0+	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 05 13	G96	0.6−	0.2−		
2001 03 21	699	1.2+	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.4−	2005 05 13	704	0.2+	0.5−		
2001 03 21	699	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+		
2001 03 21	699	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.3−	2005 05 13	704	1.2+	0.5−		
2001 04 16	699	0.4−	0.6−	2005 04 04	704	0.0	0.5−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+		
2001 04 16	699	0.5+	1.5+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0		

(102802)∗ 1999 VB$_{168}$ = 2002 SU$_{11}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37192)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.66375		(2000.0)			
n	0.28900208	ω	149.53740		−0.99773083	−0.06233033
a	2.2656983	Ω	26.92446		+0.04462656	−0.89534114
e	0.1584430	i	3.22300		+0.05041495	−0.44099793
P	3.41	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.3−	0.3−	2004 02 18	704	0.6+	0.2+	2004 04 10	644	0.1+	0.4+		
1997 01 10	691	0.5−	0.2−	2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2004 04 10	644	0.1+	0.5+		
1997 01 10	691	0.3−	0.3−	2004 02 21	608	0.9+	0.5+	2004 04 10	644	0.1+	0.2+		
1999 11 03	704	0.8−	1.5+	2004 02 21	608	1.3+	0.6+	2004 04 10	644	0.1+	0.4+		
1999 11 03	704	1.0−	0.8−	2004 02 21	608	0.9+	0.5+	2004 04 12	699	0.3−	0.1−		
1999 11 03	704	(1.2−	2.2−)	2004 02 23	704	0.1+	1.1+	2004 04 12	699	0.5−	0.3−		
1999 11 14	704	0.6+	0.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.6+	2004 04 12	699	0.1+	0.1+		
1999 11 14	704	1.2+	0.1+	2004 02 23	704	(0.1−	2.1+)	2004 04 12	699	1.2−	0.1+		
1999 11 14	704	0.4+	0.1+	2004 02 23	704	0.9−	1.7+	2004 04 13	691	0.0	0.2+		
1999 11 14	704	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	2.0+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+		
1999 11 14	704	1.2+	0.0	2004 03 11	644	0.7−	0.1+	2004 04 13	691	0.0	0.2+		
1999 11 16	704	0.7+	0.0	2004 03 11	644	0.6−	0.1−	2004 04 15	704	1.3+	0.9+		
1999 11 16	704	1.0+	1.1+	2004 03 11	644	0.5−	0.1−	2004 04 15	704	0.8+	0.5−		
1999 11 16	704	0.5+	0.4+	2004 03 15	703	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.0	0.6+		
2002 09 27	644	0.8−	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.2−	2004 04 15	704	0.5+	1.4−		
2002 09 27	644	1.0−	0.1+	2004 03 15	703	0.1−	0.3−	2004 04 15	704	0.0	0.3+		
2002 09 27	644	0.9−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2004 04 15	699	0.4+	0.1+		
2002 09 28	644	0.7−	0.5+	2004 03 15	703	0.1−	0.0	2004 04 15	704	0.3−	0.5−		
2002 09 28	644	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2004 04 15	699	0.4−	0.3−		
2002 09 28	644	0.7−	0.3+	2004 03 15	703	0.2−	0.1−	2004 04 15	699	0.3+	0.4+		
2002 10 01	699	0.8−	0.2+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2004 04 24	691	0.0	0.3+		
2002 10 01	699	1.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2004 04 24	691	0.1−	0.3+		
2002 10 01	699	0.0	0.4+	2004 03 17	704	(0.5+	3.4−)	2004 04 24	691	0.1−	0.3+		
2002 10 01	699	0.6−	1.0+	2004 03 17	704	0.9−	0.4+	2004 05 07	703	0.3+	0.4+		
2002 10 03	704	1.2−	1.0+	2004 03 17	704	0.1−	0.3+	2004 05 07	703	0.3+	1.3+		
2002 10 03	704	0.6+	0.6+	2004 03 17	704	0.0	0.2+	2004 05 07	703	0.6+	1.0+		
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2004 03 17	704	0.2−	0.6+	2004 05 07	703	0.8+	0.7+		
2002 10 03	704	1.5+	0.6+	2004 03 17	704	0.5+	0.5+	2004 05 13	704	0.8+	0.3+		
2002 10 07	704	1.2−	0.6−	2004 03 17	704	0.1+	0.0	2004 05 13	704	0.8+	0.5+		
2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2004 03 17	704	0.2−	0.3+	2004 05 13	704	0.7+	0.6+		
2002 10 07	704	1.2−	1.2+	2004 03 17	704	0.1+	0.3+	2004 05 13	704	0.7+	0.3+		
2002 10 07	704	1.3−	0.5+	2004 03 17	704	0.1+	0.4+	2004 05 13	704	0.6+	0.7+		
2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2004 05 16	704	0.1+	0.2+		
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.5+	0.3+		
2002 10 11	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.6+	0.2+		
2002 10 31	704	0.8−	1.9+	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	2004 05 16	704	0.0	0.0		
2002 10 31	704	0.4−	1.6+	2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2004 05 16	704	0.8+	0.2−		
2002 10 31	704	1.5−	0.8+	2004 03 20	699	0.4−	0.1−	2004 06 09	699	0.1−	1.8+		
2002 10 31	704	0.8−	0.1+	2004 03 20	699	0.3−	0.1−	2004 06 09	699	0.3−	0.6+		
2003 12 22	704	0.6+	0.3−	2004 03 20	699	0.6−	0.0	2004 06 09	699	0.4+	0.8+		
2003 12 22	704	0.7+	0.6−	2004 03 20	699	0.6−	0.2+	2004 06 09	699	1.2+	0.1−		
2003 12 22	704	0.7+	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.8+		
2003 12 22	704	0.7+	0.3−	2004 03 22	704	0.5+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.8+		
2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.7+		
2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.0	2005 08 25	599	0.3+	1.1+		
2003 12 27	704	0.1−	0.8+	2004 03 22	704	0.5+	0.1+	2005 08 25	599	0.1+	0.7+		
2003 12 27	704	0.2+	1.0+	2004 03 23	691	0.1−	0.0	2005 08 25	599	0.2+	1.2+		
2003 12 27	704	1.4+	0.8+	2004 03 23	691	0.5−	0.2+	2005 08 25	599	0.6+	0.9+		
2003 12 27	704	1.3+	0.9+	2004 03 23	691	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.5+		
2004 01 23	699	0.4−	0.8−	2004 03 28	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.5+		
2004 01 23	699	0.9−	0.8+	2004 03 28	703	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.6+		
2004 01 23	699	0.2+	0.5+	2004 03 28	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.6+		
2004 01 23	699	0.2−	0.3+	2004 03 28	703	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+		
2004 02 13	644	0.2+	0.2−	2004 03 28	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.6+		
2004 02 13	644	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.8−	1.1+		
2004 02 13	644	0.2+	0.0	2004 03 28	703	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.6+		
2004 02 16	703	0.3+	0.4−	2004 03 28	704	0.3−	0.0	2005 08 30	699	1.0+	1.4+		
2004 02 16	703	0.3−	0.5−	2004 03 28	703	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	(0.9+	2.6+)		
2004 02 16	703	0.5−	0.4−	2004 04 06	608	0.1−	0.4−	2005 08 30	699	0.6+	1.3+		
2004 02 16	703	0.3−	0.4−	2004 04 06	608	0.1+	0.6−	2005 09 13	703	0.5−	0.1−		
2004 02 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 06	608	0.2+	0.1−	2005 09 13	703	1.3−	0.3−		
2004 02 18	704	0.2+	0.3+	2004 04 10	644	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.0	2.0+		
2004 02 18	704	0.0	0.8+	2004 04 10	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.8−	0.6−		

(102803)∗ 1999 VA$_{169}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.74602		(2000.0)			
n	0.31584601	ω	268.96266		+0.77136343	+0.63292114
a	2.1354322	Ω	51.76760		−0.54508804	+0.71093691
e	0.2352629	i	4.84926		−0.32844708	+0.30656082
P	3.12	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2002 11 30	608	0.5−	0.7+
1992 05 07	691	0.4+	0.4−	2002 10 28	608	0.7−	0.0	2002 12 01	704	0.6+	0.9+
1992 05 07	691	0.3−	0.1+	2002 10 28	608	0.4−	0.0	2002 12 01	704	0.1+	1.5+
1999 11 14	704	0.1+	1.1−	2002 10 28	608	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	1.0+
1999 11 14	704	0.1−	1.0−	2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	2.0+
1999 11 14	704	0.2−	0.3−	2002 10 31	644	0.7+	0.5+	2002 12 01	704	0.4+	1.3+
1999 11 14	704	0.6−	1.4−	2002 10 31	644	0.0	0.3+	2002 12 05	704	1.2+	0.4−
1999 11 14	704	0.6+	1.0−	2002 11 04	699	0.6+	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.5−
1999 11 16	704	0.2+	0.3−	2002 11 04	699	0.0	0.1−	2002 12 05	704	1.0+	0.2−
1999 11 16	704	0.7−	0.1−	2002 11 04	699	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.4−
1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2002 11 04	699	(3.5+	0.4+)	2002 12 09	291	1.1−	0.7+
1999 11 16	704	0.3−	0.3−	2002 11 04	291	0.0	0.1+	2002 12 09	291	0.4−	0.5+
1999 12 05	703	0.3−	0.2+	2002 11 04	291	0.1−	0.0	2002 12 09	291	0.4−	0.8+
1999 12 05	703	0.7+	0.5−	2002 11 04	291	0.0	0.2−	2002 12 10	644	0.0	0.1+
1999 12 05	703	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2002 12 10	644	0.0	0.2+
1999 12 05	703	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.8+	2002 12 10	644	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.7+	0.7−	2002 11 06	704	0.2+	1.1+	2002 12 10	704	0.5−	1.4+
1999 12 07	704	0.7+	0.7−	2002 11 06	644	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.8+	0.6+
1999 12 07	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	1.1+
1999 12 07	704	0.0	0.7−	2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2004 02 18	691	0.1−	0.4+
1999 12 15	691	0.4+	0.5−	2002 11 06	644	0.2+	0.1+	2004 02 18	691	0.1+	0.2+
1999 12 15	691	0.6+	0.5−	2002 11 06	644	0.2+	0.1+	2004 02 18	691	0.0	0.4+
1999 12 15	691	0.6+	0.6−	2002 11 07	704	0.7+	0.3+	2005 08 05	E12	0.4+	0.1+
2002 09 05	699	(1.1−	2.3+)	2002 11 07	704	0.3+	0.3−	2005 08 05	E12	0.4+	0.3+
2002 09 05	699	0.9−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.1−	2005 08 05	E12	0.3−	0.3−
2002 09 05	699	1.2−	1.4+	2002 11 07	704	1.7+	1.7−	2005 08 05	E12	0.1−	0.6−
2002 09 05	699	0.8−	0.1+	2002 11 07	704	0.0	0.4−	2005 09 06	704	1.0+	0.1+
2002 10 02	704	0.9−	0.7−	2002 11 08	704	0.0	0.2−	2005 09 06	704	0.3−	1.5−
2002 10 02	704	1.7−	0.6−	2002 11 08	704	0.0	0.5−	2005 09 06	704	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	1.4−	1.2−	2002 11 08	704	0.0	0.3−	2005 09 06	704	1.2−	0.1+
2002 10 02	704	1.4−	1.2−	2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 11 10	704	0.2−	0.4−	2005 09 14	703	0.6−	0.8−
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 11 10	704	0.5+	0.8−	2005 09 14	703	0.7+	0.6−
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 11 10	704	0.9+	0.8−	2005 09 14	703	1.0+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2002 11 10	704	0.2+	0.7−	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 11 10	704	1.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2002 10 07	704	0.8+	0.6−	2002 11 10	704	1.5−	1.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.8+
2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2002 11 10	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 10	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2002 10 07	704	1.0−	0.3−	2002 11 11	291	0.5−	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 11	291	0.1−	0.5−	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
2002 10 08	699	0.2+	0.7+	2002 11 11	291	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2002 10 08	699	0.0	1.1+	2002 11 12	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2002 10 08	699	0.8−	0.9+	2002 11 12	644	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.6+	0.0
2002 10 08	699	0.7+	0.2−	2002 11 12	644	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.9+
2002 10 09	704	0.4+	0.0	2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.3−
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 11 23	644	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2002 11 23	644	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.0
2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2002 11 30	608	0.7−	0.9+				
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2002 11 30	608	0.7−	0.9+				

(102804)∗ 1999 VJ$_{170}$ = 2001 FU$_{190}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17083)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	199.87062		(2000.0)			
n	0.24001535	ω	330.97013		+0.99921448	−0.02909714
a	2.5643465	Ω	30.73276		+0.03795717	+0.89781065
e	0.0827828	i	3.01772		−0.01138789	+0.43941937
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.1−	0.8−	2003 11 05	699	0.3−	1.2−	2004 01 11	644	0.4−	0.2+
1997 03 09	691	0.1+	0.9−	2003 11 05	699	0.6−	0.5−	2005 02 14	704	0.3+	1.0+
1997 03 09	691	0.1+	0.7−	2003 11 05	699	0.1−	1.3−	2005 02 14	704	0.5+	0.1+
1999 11 14	704	0.4−	0.3+	2003 11 05	699	1.6+	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.0
1999 11 14	704	0.9−	0.5−	2003 11 15	691	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.6+	0.7+
1999 11 14	704	0.1−	0.1−	2003 11 15	691	0.2−	0.4−	2005 02 14	704	0.4−	0.2−
1999 11 14	704	0.0	0.6−	2003 11 15	691	0.3−	0.3−	2005 03 03	691	0.0	0.1−
1999 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 11 15	644	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.0
1999 11 16	704	0.1−	0.0	2003 11 15	644	0.2−	0.6−	2005 03 03	691	0.1+	0.7+
1999 11 16	704	0.2−	0.1+	2003 11 15	644	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.9+	0.5−
1999 11 16	704	1.0−	0.3+	2003 11 16	703	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	1.0+	0.2−
1999 11 16	704	0.3+	0.7+	2003 11 16	703	0.5+	0.7−	2005 03 04	704	0.8+	0.5+
1999 12 07	704	0.9+	0.9−	2003 11 16	703	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	1.1−	0.1−
1999 12 07	704	0.6+	0.7−	2003 11 16	703	(2.2−	0.4−)	2005 03 09	699	1.3−	1.1+
1999 12 07	704	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.3+	0.7+
1999 12 07	704	0.2−	0.9−	2003 11 19	699	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	0.5+	1.2+
2000 01 04	704	0.8+	0.4+	2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	1.6+	0.1−
2000 01 04	704	1.1+	0.8−	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.9+
2000 01 04	704	0.1+	0.9−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.4+
2001 03 19	704	0.2+	1.4−	2003 11 21	704	0.5−	1.4+	2005 03 09	704	0.1+	1.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.1−
2001 03 19	704	0.4+	1.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	1.6+	1.4+
2001 03 23	209	1.1−	0.3−	2003 11 28	691	0.2−	0.4−	2005 03 12	704	0.5−	0.1+
2001 03 23	209	1.4−	0.3−	2003 11 28	691	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.0	0.0
2001 03 23	209	1.6−	0.0	2003 11 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.1−	0.1−
2003 10 23	704	0.2+	0.6−	2003 12 01	704	0.2+	0.6−	2005 04 09	691	0.0	0.1+
2003 10 23	704	0.4−	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2003 10 23	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.5−
2003 10 23	704	0.1+	0.0	2003 12 18	691	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2003 10 23	704	0.0	0.3+	2003 12 18	691	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−
2003 10 28	608	0.5+	0.3+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2003 10 28	608	0.6−	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.1−	0.1+
2003 10 28	608	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.1−
2003 10 29	704	0.7+	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 05 11	G96	0.4−	0.4−
2003 10 29	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	1.0−	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−
2003 10 29	704	0.8+	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	1.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2003 10 29	704	0.7−	0.9+	2003 12 22	704	1.7+	1.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.3−
2003 10 29	704	1.0+	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−
2003 11 02	704	0.8−	0.8+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2003 11 02	704	0.0	0.2−	2004 01 11	644	0.2−	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2003 11 02	704	0.5−	0.3+	2004 01 11	644	0.4−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−

(102805)∗ 1999 VM$_{170}$ = 2003 SS$_{259}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52566)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	119.84380		(2000.0)			
n	0.23140640	ω	35.37086		+0.27429441	−0.96075681
a	2.6275590	Ω	38.75630		+0.86638994	+0.22824183
e	0.1289684	i	3.78634		+0.41729012	+0.15764524
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.7−	0.9+	2003 11 18	699	0.7−	0.7+
1999 11 14	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.3+

1999 11 14	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.9+
1999 11 14	704	0.0	0.4−	2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	1.5−	0.7+
1999 11 14	704	0.6+	0.4−	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.6+
1999 11 16	704	0.1−	0.4−	2003 10 23	704	0.7+	0.6+	2003 11 21	704	0.6+	0.5+
1999 11 16	704	0.5+	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.9−
1999 11 16	704	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.0
1999 11 16	704	0.2−	0.8−	2003 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.1−	0.8−	2003 10 23	704	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−
1999 12 07	704	0.5+	0.0	2003 10 26	703	0.5−	1.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.3−
1999 12 07	704	0.3+	0.7+	2003 10 26	703	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2003 10 26	703	0.7−	1.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−
1999 12 07	704	0.4−	0.3−	2003 10 26	703	1.3−	1.6+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+
2001 04 14	691	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.9−	2005 03 09	699	1.0+	0.5+
2001 04 14	691	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	699	(2.3+	0.4−)
2001 04 14	691	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.6−	1.6−	2005 03 09	699	(0.2−	2.2+)
2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	1.6−	2005 03 09	704	1.0+	0.4+
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	1.4−	2005 03 09	704	0.9+	1.3+
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.7+	0.8+
2003 09 29	704	1.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+
2003 09 29	704	0.1−	1.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.6−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2003 09 29	704	0.2+	0.8−	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2003 10 21	699	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	699	0.2−	0.1−	2003 11 18	699	0.1−	0.7+	2005 05 10	G96	0.9−	0.1−
2003 10 21	699	0.2−	0.4+	2003 11 18	699	0.9+	0.3−				
2003 10 21	699	0.3−	0.5+	2003 11 18	699	0.4+	1.0−				

(102806)∗ 1999 VU$_{170}$ = 2002 RX$_{110}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34814)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.15431		(2000.0)			
n	0.28953895	ω	188.03158		−0.31601280	−0.94604499
a	2.2628967	Ω	280.41244		+0.87446470	−0.26113814
e	0.0747983	i	4.17811		+0.36803178	−0.19184822
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.2−	0.1−	2002 09 07	704	1.7−	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.0
1995 07 26	691	0.1−	0.5−	2002 09 07	704	1.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.4−	0.0
1995 07 26	691	0.3+	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2004 03 19	704	0.3−	0.5+
1999 11 14	704	0.0	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
1999 11 14	704	1.0−	0.0	2002 10 04	704	0.0	1.1+	2005 06 30	691	0.0	0.1−
1999 11 14	704	0.8−	1.0−	2002 10 04	704	0.1+	1.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
1999 11 14	704	1.2−	0.5−	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.4+	0.2+
1999 11 14	704	0.3+	0.1+	2002 10 07	699	0.7+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
1999 11 16	704	1.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2005 07 05	644	0.5−	0.1+
1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2002 10 07	699	0.0	1.0+	2005 07 05	644	0.5−	0.1−
1999 11 16	704	0.5−	1.1+	2002 10 07	699	1.0+	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	(2.4+	0.2−)	2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.7+	0.3−	2002 10 07	699	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	1.2+	0.6+	2002 10 07	704	0.8+	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.4+	2004 03 16	703	0.5+	0.7+	2005 09 11	691	0.5+	0.2+
2002 09 06	704	1.8−	0.2−	2004 03 16	703	0.3+	0.6+	2005 09 11	691	0.4+	0.3−
2002 09 06	704	0.9+	1.9−	2004 03 16	703	0.7+	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.8+	1.8−	2004 03 16	703	0.1−	0.4+				
2002 09 07	704	0.8−	0.4+	2004 03 19	704	0.0	0.8−				

(102807)∗ 1999 VE$_{171}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.43499		(2000.0)			
n	0.24186882	ω	222.66124		+0.21801194	+0.94513844
a	2.5512291	Ω	61.30384		−0.80389299	+0.31525152
e	0.0951981	i	16.10159		−0.55337767	−0.08561426
P	4.07	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.2+	0.8−	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 01 09	703	0.3−	1.0+
1999 11 14	704	0.0	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 01 09	703	0.3−	0.1−
1999 11 14	704	0.3−	0.9−	2003 11 21	704	1.6+	0.8+	2005 01 15	704	0.7+	0.8−
1999 11 14	704	0.1+	0.7−	2003 11 21	704	1.7−	0.1−	2005 01 15	704	1.2+	0.2+
1999 11 14	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 01 15	704	(3.7+	0.9−)
1999 11 16	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	1.0+
1999 11 16	704	0.4−	1.2−	2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 01	703	0.1+	0.1−
1999 11 16	704	0.4+	1.3−	2003 11 21	644	0.4−	0.3+	2005 03 01	703	0.6+	0.4−
1999 11 16	704	0.5+	0.8−	2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 03 01	703	0.4−	0.3+
2000 01 04	704	0.4−	0.2−	2003 11 23	704	1.4+	0.2−	2005 03 01	703	0.4−	0.1+
2000 01 04	704	1.6+	0.1−	2003 11 23	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	703	0.2−	1.4−
2000 01 04	704	1.3+	1.0+	2003 11 23	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	703	0.1−	0.6−
2001 02 15	704	0.9+	0.7+	2003 11 23	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	703	1.2−	0.8−
2001 02 15	704	0.1+	1.9+	2003 11 23	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	703	1.2−	1.0−
2001 02 15	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	704	0.3−	1.1+	2005 03 16	699	0.7+	0.0
2001 02 15	704	0.0	0.6−	2003 11 23	704	0.2+	1.0+	2005 03 16	699	(2.7+	0.6−)
2001 02 15	704	0.5+	1.0−	2003 11 23	704	0.6−	1.1+	2005 03 16	699	2.0+	0.1+
2001 03 24	699	0.7+	0.8+	2003 11 23	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	699	1.5+	0.1+
2001 03 24	699	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 31	703	0.9−	1.4+
2001 03 24	699	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.7+	0.1+	2005 03 31	703	0.9−	1.0−
2001 03 24	699	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 03 31	703	0.2+	0.1+
2003 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.6−	2005 03 31	703	(2.3−	1.2−)
2003 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 04 14	704	0.9+	0.6+
2003 10 23	704	0.8−	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 04 14	704	0.0	0.8+
2003 10 23	704	1.2−	0.5−	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 04 14	704	0.5+	1.8+
2003 10 23	704	0.2−	0.5−	2003 12 27	704	0.5−	0.1−	2005 04 14	704	0.6+	0.3+
2003 11 15	644	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.9−	2005 06 18	G96	0.5+	0.2−
2003 11 15	644	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 06 18	G96	0.1+	0.0
2003 11 15	644	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.2+	2005 06 18	G96	0.3+	0.2+
2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 01 09	703	0.4−	0.4−	2005 06 18	G96	0.1−	0.4+
2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2005 01 09	703	0.7−	0.4−				

(102808)∗ 1999 VG$_{172}$ = 2001 HQ$_{56}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13003)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.62368		(2000.0)			
n	0.25996774	ω	57.74942		−0.49779531	−0.85075276
a	2.4314000	Ω	63.00803		+0.71842394	−0.51337562
e	0.0488367	i	10.90548		+0.48586713	−0.11253980
P	3.79	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.4−	0.1+	2001 05 18	704	1.1−	1.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.2−
1999 11 14	704	0.4−	0.4−	2001 05 18	704	0.6−	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.5−
1999 11 14	704	0.5−	0.1+	2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.4−
1999 11 14	704	0.3−	0.4−	2001 05 22	704	(3.0+	0.8+)	2003 12 27	704	1.1−	0.0
1999 11 16	704	1.4−	0.5+	2001 05 22	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.6−	0.0
1999 11 16	704	0.8−	0.1+	2001 05 22	704	0.9+	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.7+
1999 11 16	704	0.3−	0.1−	2001 05 22	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.0
1999 12 05	703	0.0	0.2+	2002 09 10	644	0.4+	0.3+	2004 01 19	704	0.4+	0.7+
1999 12 05	703	0.9+	0.5+	2002 09 10	644	0.1+	0.6+	2004 01 19	704	0.4+	0.1+
1999 12 05	703	1.2+	0.5+	2002 09 10	644	0.1+	0.6+	2004 01 19	704	0.3−	0.1−
1999 12 05	703	0.4+	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.3−	2004 01 19	704	0.2−	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.1+	2003 10 25	704	1.0+	0.3+	2004 01 19	704	0.0	0.1+
2000 01 03	704	0.5−	0.8−	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2004 01 30	703	0.3−	0.1−

2000 01 03	704	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	0.6+	0.4−	2004 01 30	703	0.4+	1.3−		
2000 01 03	704	0.4−	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	703	0.2−	0.2+		
2001 03 20	691	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	703	0.1+	0.7+		
2001 03 20	691	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 05 04	644	0.3−	0.3+		
2001 03 20	691	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	1.0−	0.8−	2005 05 04	644	0.3−	0.4+		
2001 04 16	704	0.6+	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.2+		
2001 04 16	704	1.0+	0.4−	2003 11 24	704	0.8+	1.2+	2005 05 09	704	1.2+	0.3+		
2001 04 16	704	0.1+	0.3+	2003 11 28	699	1.5+	1.0−	2005 05 09	704	0.7+	0.9+		
2001 04 16	704	0.2+	0.7+	2003 11 28	699	1.5+	0.0	2005 05 09	704	1.2+	1.0−		
2001 04 24	704	(2.5+	0.9−)	2003 11 28	699	1.1−	1.0−	2005 05 09	704	0.6+	0.0		
2001 04 24	704	0.9+	0.2−	2003 11 28	699	0.2+	0.8−	2005 05 29	E12	0.2−	0.3+		
2001 04 24	704	0.4+	1.1−	2003 12 01	703	(0.3−	2.4−)	2005 05 29	E12	0.6−	0.9+		
2001 04 24	704	0.7−	0.6−	2003 12 01	703	1.5+	0.1−	2005 05 29	E12	0.3+	0.4+		
2001 04 24	608	0.8+	0.2−	2003 12 01	703	0.8+	1.1+	2005 05 29	E12	0.2−	0.1−		
2001 04 24	608	0.5+	0.1−	2003 12 01	703	0.2−	0.9+	2005 06 04	704	0.5+	0.3+		
2001 04 24	608	0.7+	0.5−	2003 12 04	704	0.5−	0.4+	2005 06 04	704	0.2+	0.0		
2001 04 25	699	0.2−	0.5+	2003 12 04	704	0.9+	0.5+	2005 06 04	704	(2.1−	3.3−)		
2001 04 25	699	0.8−	1.5−	2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2005 06 11	703	1.0−	0.2+		
2001 04 25	699	0.3−	0.4+	2003 12 04	704	0.1−	0.5−	2005 06 11	703	0.5−	0.8−		
2001 04 25	699	0.7−	1.0+	2003 12 14	691	0.2−	0.4−	2005 06 11	703	0.9−	0.3−		
2001 05 04	644	0.1+	0.5−	2003 12 14	691	0.3−	0.0	2005 06 11	703	0.0	1.3−		
2001 05 04	644	0.1+	0.4−	2003 12 14	691	0.2−	0.3−						
2001 05 04	644	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.0						

(102809)∗ 1999 VT$_{173}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.62486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22352429	ω	302.36649		+0.96923155	−0.22181202	
a	2.6889717	Ω	70.63955		+0.24613731	+0.86881230	
e	0.0741770	i	6.49514		+0.00257543	+0.44267891	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.9−	1.2+	1999 11 16	704	0.5−	0.7−	2005 01 06	703	0.4−	0.7+		
1999 10 10	704	0.3−	0.6+	1999 12 07	704	0.1−	0.8+	2005 01 06	703	0.5+	0.1−		
1999 10 10	704	0.1−	0.3+	1999 12 07	704	0.6+	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	1.5+		
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	1999 12 07	704	1.8+	0.1−	2005 01 06	703	0.2−	0.7+		
1999 11 01	703	0.4−	1.4+	1999 12 07	704	0.5+	0.0	2005 01 07	704	0.5−	0.5−		
1999 11 01	703	0.0	0.7−	2002 05 12	644	0.5+	0.7+	2005 01 07	704	0.7+	0.9−		
1999 11 01	703	0.0	0.6−	2002 05 12	644	0.2−	0.7+	2005 01 07	704	1.3+	0.7+		
1999 11 01	703	0.1+	0.6+	2002 05 12	644	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.2−	1.3+		
1999 11 04	704	0.7+	0.9−	2003 08 31	608	0.3+	0.2+	2005 01 08	599	0.1+	0.3+		
1999 11 04	704	0.4+	0.3−	2003 08 31	608	0.0	0.2+	2005 01 08	599	0.2−	0.0		
1999 11 04	704	(1.2−	2.1−)	2003 08 31	608	0.6+	0.3−	2005 01 08	599	0.5+	0.2+		
1999 11 15	704	0.2+	0.6−	2003 09 17	704	0.2−	0.2+	2005 01 08	599	0.3−	0.1+		
1999 11 15	704	0.5−	0.5−	2003 09 17	704	0.5−	0.6−	2005 02 04	G96	0.9−	0.2+		
1999 11 15	704	0.7+	0.0	2003 09 17	704	0.5−	0.8+	2005 02 04	G96	1.1+	0.1+		
1999 11 15	704	0.4−	0.5−	2003 09 17	704	0.3+	0.1−	2005 02 04	G96	0.0	0.2−		
1999 11 15	704	0.7+	0.7−	2003 09 21	608	0.3−	0.9+	2005 02 04	G96	0.4−	0.1−		
1999 11 16	704	1.1−	0.8−	2003 09 21	608	0.3−	0.7+						
1999 11 16	704	0.1−	0.3−	2003 09 21	608	0.8−	1.0+						

(102810)∗ 1999 VH$_{174}$ = 2001 FA$_{81}$

Discovered 1999 Nov. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11672)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.64396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24517602	ω	102.47330		+0.80418285	−0.56506289	
a	2.5282347	Ω	292.21199		+0.43797746	+0.77304713	
e	0.2772064	i	11.48744		+0.40182794	+0.28827428	
P	4.02	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.5+	0.0	2003 08 09	608	0.7−	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.6+		
1999 07 23	704	0.2+	0.1−	2003 08 09	608	0.7−	0.1+	2003 11 23	704	0.3−	0.2−		
1999 07 23	704	0.3−	0.3+	2003 08 25	644	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	0.2+	0.3+		
1999 07 23	704	0.3+	0.3+	2003 08 25	644	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	0.1−	0.8−		
1999 07 23	704	0.3−	0.1+	2003 08 25	644	0.1−	0.1+	2003 11 23	704	0.1−	0.4−		
1999 08 11	704	0.4+	0.0	2003 08 27	608	0.0	0.6−	2003 11 23	704	0.2+	0.4−		
1999 08 11	704	0.3−	0.4−	2003 08 27	608	0.2+	0.7−	2003 11 28	699	0.2+	0.1+		
1999 08 11	704	0.1−	0.3−	2003 08 27	608	0.0	0.6−	2003 11 28	699	0.0	0.1+		
1999 08 11	704	0.3+	0.1−	2003 09 01	704	0.1+	0.0	2003 11 28	699	0.3+	0.3−		
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	2003 09 01	704	0.8−	1.1−	2003 11 28	699	0.4+	0.4+		
1999 09 08	704	0.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.9+		
1999 09 08	704	0.4−	0.2−	2003 09 01	704	1.2−	0.0	2003 12 01	704	0.6−	0.4+		
1999 09 08	704	0.0	0.2−	2003 09 01	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.9+	0.4−		
1999 09 08	704	0.1−	0.4+	2003 09 01	704	0.8−	0.8+	2003 12 15	703	0.9−	1.1−		
1999 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	0.5+	0.4+	2003 12 15	703	0.9−	0.4−		
1999 10 05	704	0.0	0.2−	2003 09 01	704	1.0−	0.4+	2003 12 15	703	0.8−	0.6+		
1999 10 05	704	0.2+	0.0	2003 09 01	704	1.0−	0.3+	2003 12 15	703	0.6−	1.1−		
1999 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	1.2−	0.0	2003 12 15	106	0.3−	0.8−		
1999 10 05	704	0.0	0.2−	2003 09 02	704	0.1−	0.3−	2003 12 15	106	0.7+	0.5−		
1999 10 06	699	0.5+	0.4+	2003 09 02	704	0.4−	0.0	2003 12 15	106	0.1−	0.9−		
1999 10 06	699	0.4+	0.2+	2003 09 02	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.5+		
1999 10 06	699	0.5+	0.5+	2003 09 02	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	1.0+		
1999 11 03	704	0.7+	0.2+	2003 09 02	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.1−		
1999 11 03	704	1.0+	0.5−	2003 09 15	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+		
1999 11 03	704	0.6+	0.6−	2003 09 15	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−		
1999 11 03	704	0.8+	0.2−	2003 09 15	644	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.4+		
1999 11 03	704	1.6+	1.2−	2003 09 15	644	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.4+		
1999 11 10	699	0.2+	0.6−	2003 09 15	644	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	0.8+		
1999 11 10	699	0.1−	0.1−	2003 09 15	644	0.4+	0.4+	2003 12 28	704	0.5−	0.2+		
1999 11 10	699	0.6−	0.3−	2003 09 18	608	0.4−	1.3+	2003 12 28	704	0.5−	0.6+		
1999 11 13	703	0.0	0.3+	2003 09 18	608	0.8−	1.3+	2004 01 10	699	0.2−	0.4−		
1999 11 13	703	0.1−	1.7+	2003 09 18	608	0.2−	1.3+	2004 01 10	699	1.5+	0.7−		
1999 11 13	703	0.4−	0.0	2003 09 22	704	0.1−	0.2+	2004 01 10	699	0.2−	0.7+		
1999 11 13	703	0.7−	0.4+	2003 09 22	704	0.0	0.4+	2004 01 10	699	0.4−	0.2+		
1999 11 14	699	0.7−	0.2−	2003 09 22	704	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.5−	0.7+		
1999 11 14	699	0.6−	0.3+	2003 09 22	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	1.0−	0.5+		
1999 11 14	699	0.8−	0.1−	2003 09 22	704	0.4−	0.3+	2004 02 16	704	0.6−	0.1+		
1999 12 08	704	0.6−	0.2+	2003 09 28	699	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.2−	0.4−		
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 09 28	699	0.2+	0.1+	2004 12 10	703	0.8−	1.2+		
1999 12 08	704	0.0	1.0−	2003 09 28	699	0.2−	0.1+	2004 12 10	703	0.7−	0.4+		
1999 12 08	704	1.0−	0.1−	2003 09 28	699	0.2−	0.1+	2004 12 10	703	0.8+	1.3+		
1999 12 08	704	0.1+	1.4−	2003 10 19	699	0.0	0.1+	2004 12 10	703	0.6+	0.5+		
2001 02 22	704	0.6+	0.3−	2003 10 19	699	0.3−	0.1−	2005 03 13	699	0.4+	0.2+		
2001 02 22	704	0.1−	0.5−	2003 10 19	699	0.2+	0.1−	2005 03 13	699	0.7+	0.1−		
2001 02 22	704	0.6−	0.6+	2003 10 19	699	0.0	0.0	2005 03 13	703	1.1−	0.5−		
2001 03 23	704	0.3+	1.2−	2003 10 19	699	0.3+	0.1+	2005 03 13	699	0.0	0.2+		
2001 03 23	704	0.6+	0.9+	2003 10 19	699	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.2−		
2001 03 23	704	0.5+	1.0+	2003 10 19	699	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.6−		
2001 03 23	704	0.9+	0.7+	2003 10 19	699	0.2−	0.7−	2005 03 13	699	0.8+	0.5−		
2001 03 24	699	0.1+	0.6−	2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	0.2−		
2001 03 24	699	0.2−	0.1−	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.7+		
2001 03 24	699	0.3−	0.4−	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.0		
2001 03 24	699	0.3−	0.3+	2003 10 22	704	0.8−	0.4+	2005 03 17	704	0.2+	0.7+		
2001 03 26	704	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	704	0.8−	0.3−		
2001 03 26	704	0.6−	0.8+	2003 10 22	704	0.3+	0.4−	2005 03 17	704	0.1−	0.1−		
2001 03 26	704	0.8−	0.8+	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.7+		
2001 03 26	704	0.4+	0.5−	2003 11 02	704	1.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.3+	0.7+		
2001 03 26	704	0.4−	0.3−	2003 11 02	704	1.8+	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.7+		
2003 07 03	704	0.6−	1.5−	2003 11 02	704	1.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.5−	1.1+		
2003 07 03	704	1.4+	1.9−	2003 11 02	704	1.3+	0.0	2005 04 07	704	0.6+	1.1−		
2003 07 03	704	0.3−	1.0−	2003 11 02	704	1.3+	1.0−	2005 04 07	704	0.8+	0.9−		
2003 07 03	704	0.2+	1.0−	2003 11 02	608	0.1+	0.2−	2005 04 07	704	1.0+	0.0		
2003 07 29	704	0.8+	0.4+	2003 11 02	608	0.2+	0.2−	2005 04 09	699	1.4+	0.6−		
2003 07 29	704	0.7+	0.0	2003 11 02	608	0.1+	0.1−	2005 04 09	699	1.2+	0.2+		
2003 07 29	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 04 09	699	0.7+	0.9+		
2003 07 29	704	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	699	0.2−	0.4+		

2003 07 29	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	
2003 08 09	608	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	

(102811)∗ 1999 VM$_{176}$ = 2003 SK$_{207}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52567)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.74081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24000135	ω	280.75316		+0.93898499	−0.34315113	
a	2.5644462	Ω	99.31901		+0.32416680	+0.85999207	
e	0.1403627	i	1.36735		+0.11499162	+0.37770483	
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.6−	0.1+	2003 09 29	704	0.9+	0.0	2003 10 28	704	0.4−	0.6+	
1993 03 23	691	0.6+	1.4−	2003 09 29	704	0.8−	0.1+	2003 10 28	704	0.8−	0.1+	
1993 03 23	691	0.7−	0.6−	2003 10 14	699	0.1+	0.5+	2003 10 28	608	(0.6+	2.5−)	
1999 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 10 14	699	1.0+	0.1+	2003 10 28	608	0.8+	1.7−	
1999 10 21	704	0.9+	0.2−	2003 10 14	699	0.0	0.6+	2003 10 28	608	0.7+	1.6−	
1999 10 21	704	0.3−	1.0+	2003 10 14	699	0.1+	1.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	
1999 10 21	704	0.5+	1.0−	2003 10 15	644	0.6−	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.8−	
1999 10 21	704	1.4−	0.7−	2003 10 15	644	0.5−	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	
1999 11 01	703	0.1+	0.7+	2003 10 15	644	0.5−	0.0	2003 11 01	704	1.4+	1.4−	
1999 11 01	703	1.1−	1.8+	2003 10 16	691	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.4−	
1999 11 01	703	0.3−	0.2+	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	
1999 11 01	703	0.1−	0.9+	2003 10 16	691	0.5−	0.1−	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	
1999 11 04	704	0.1+	0.8−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	
1999 11 04	704	0.1+	1.6−	2003 10 21	704	0.3+	1.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	
1999 11 04	704	0.2−	0.6−	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.8−	1.3+	
1999 11 06	704	0.8−	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 11 24	691	0.0	0.1−	
1999 11 06	704	0.5−	0.7+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	
1999 11 06	704	1.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	691	0.0	0.1−	
1999 11 06	704	0.6+	1.0−	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.4+	
1999 11 06	704	0.7+	0.5−	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.6+	
1999 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	
1999 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.7+	
1999 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.4−	2005 02 01	691	0.0	0.1−	
2003 09 21	599	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2005 02 01	691	0.3−	0.1−	
2003 09 21	599	0.1−	0.0	2003 10 22	704	1.0+	0.2−	2005 02 01	691	0.5−	0.1+	
2003 09 21	599	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	695	0.2−	0.1+	
2003 09 21	599	0.1+	0.0	2003 10 22	704	1.0+	0.4+	2005 03 11	695	0.3+	0.4−	
2003 09 26	704	0.0	0.5−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3+	0.1+	
2003 09 26	704	0.6−	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 26	704	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−	
2003 09 26	704	0.7−	0.8−	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+	
2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 04 10	695	0.1+	0.0	
2003 09 27	691	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 04 11	695	0.1+	0.1+	
2003 09 27	691	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	695	0.0	0.0	
2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.8−	0.9+					
2003 09 29	704	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.8−	0.3+					

(102812)∗ 1999 VO$_{176}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.41582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23388815	ω	136.50561		+0.14430685	−0.98949412	
a	2.6089388	Ω	305.19538		+0.90491511	+0.13554775	
e	0.1153003	i	0.61493		+0.40038004	+0.05028115	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.3+	0.3+	2001 03 31	691	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	1.3+	0.1+	
1999 10 02	691	0.2+	0.3+	2003 09 18	599	1.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.7+	0.7−	
1999 10 02	691	0.2+	0.3+	2003 09 18	599	0.2−	1.0+	2003 10 24	704	(2.2+	1.7−)	
1999 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 09 18	599	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	1.4+	0.0	
1999 10 06	704	0.4+	0.0	2003 09 18	599	0.2−	0.7+	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	
1999 10 06	704	0.1+	0.1−	2003 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 12 20	G96	0.7+	0.1−	
1999 10 06	704	0.4+	0.2−	2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	
1999 10 06	704	0.2+	0.5+	2003 09 20	704	0.9−	0.9+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	
1999 10 10	691	0.1−	0.6+	2003 09 21	691	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	1.0+	0.4−	
1999 10 10	691	0.0	0.5+	2003 09 21	691	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+	
1999 10 10	691	0.1−	0.7+	2003 09 21	691	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.8−	
1999 11 04	704	0.0	0.2+	2003 09 22	699	0.1−	1.9−	2005 03 03	703	0.4−	1.1+	
1999 11 04	704	0.2−	0.1−	2003 09 22	699	1.9+	0.8−	2005 03 03	703	0.2+	0.7−	
1999 11 04	704	0.1+	0.8+	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.8+	0.1−	
1999 11 06	704	0.3+	0.3−	2003 09 22	699	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+	
1999 11 06	704	0.8+	0.4+	2003 10 15	699	0.8−	1.7+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3−	
1999 11 06	704	1.4−	0.5+	2003 10 15	699	1.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0	
1999 11 06	704	0.8+	0.7−	2003 10 15	699	0.4−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	
1999 11 06	704	0.8−	0.7−	2003 10 15	699	0.7−	0.2+	2005 03 08	G96	0.6+	0.5+	
1999 11 14	704	0.7+	0.3−	2003 10 15	644	0.4+	0.4+	2005 03 17	703	1.1−	0.2−	
1999 11 14	704	0.9−	1.4−	2003 10 15	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.5+	
1999 11 14	704	0.7+	1.0−	2003 10 15	644	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	0.4−	1.2+	
1999 11 14	704	0.7−	1.5−	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−	
2001 03 31	691	0.1+	0.4+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+					
2001 03 31	691	0.3+	0.5+	2003 10 20	691	0.1−	0.0					

(102813)∗ 1999 VE$_{177}$ = 2001 FD$_{74}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11672)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.89029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27335460	ω	235.90955		+0.88429237	−0.46352957	
a	2.3513564	Ω	151.58457		+0.45783239	+0.83705403	
e	0.1041562	i	6.79215		+0.09174149	+0.29065597	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.2−	0.1−	2001 03 19	704	0.7+	0.8+	2002 07 14	704	0.7−	0.4+	
1997 02 07	691	0.5−	0.0	2001 03 19	704	1.1+	0.1−	2002 07 16	608	0.7−	0.6−	
1997 02 07	691	0.7−	0.5−	2001 03 19	704	0.9+	0.8+	2002 07 16	608	0.5−	0.9−	
1999 09 13	703	(2.9+	1.1−)	2001 03 19	704	0.6+	0.0	2002 07 16	608	0.7−	0.4−	
1999 09 13	703	0.5+	0.8+	2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2002 07 21	644	0.7+	1.4+	
1999 09 13	703	0.0	0.1+	2001 03 19	704	(0.0	2.3+)	2002 07 21	644	0.4+	1.1+	
1999 09 13	703	0.2−	0.2+	2001 03 21	608	0.4−	0.4−	2002 07 21	644	0.4+	1.3+	
1999 10 19	704	0.0	0.6+	2001 03 21	608	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	0.1−	
1999 10 19	704	0.1−	0.1−	2001 03 21	608	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	
1999 10 19	704	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.9+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	
1999 10 19	704	0.4+	0.3+	2001 03 26	704	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.6+	0.7+	
1999 10 19	704	0.1−	0.6+	2001 03 26	704	0.9−	1.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	
1999 11 05	704	0.8+	0.4+	2001 03 26	704	0.7+	0.7+	2004 01 30	704	0.6−	0.9+	
1999 11 05	704	0.7−	0.1+	2002 06 24	644	0.2+	0.6+	2004 01 30	704	0.6+	1.3+	
1999 11 05	704	0.7−	0.3+	2002 06 24	644	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.0	1.1+	
1999 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 06 24	644	0.8+	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.6+	
1999 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 07 03	644	0.5+	0.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+	
1999 11 06	704	0.0	0.2+	2002 07 03	644	0.3+	0.4+	2005 04 30	691	0.4+	0.2+	
1999 11 06	704	0.7+	0.7−	2002 07 03	644	0.5+	0.6+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+	
1999 11 06	704	0.9−	0.4+	2002 07 08	644	0.2−	0.6+	2005 05 07	703	0.7−	0.5+	
1999 11 17	703	0.8−	0.9+	2002 07 08	644	0.1−	0.7+	2005 05 07	703	0.6−	0.4+	
1999 11 17	703	0.6−	0.9+	2002 07 08	644	0.0	0.4+	2005 05 07	703	0.1−	0.9+	
1999 11 17	703	0.3−	1.1+	2002 07 14	704	0.3+	0.1−	2005 05 07	703	0.4+	0.5+	
1999 11 17	703	0.1+	1.1+	2002 07 14	704	0.4−	0.7−					
2001 03 19	704	1.2+	0.1+	2002 07 14	704	0.7−	0.3−					

(102814)∗ 1999 VK$_{177}$ = 2002 QX$_{42}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34814)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.28217		(2000.0)			
n	0.26924620	ω	156.05530		−0.56221991	+0.81443055
a	2.3752154	Ω	79.43835		−0.78037210	−0.46501098
e	0.0694559	i	8.39761		−0.27373009	−0.34708452
P	3.66	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	1.0+	0.7−	2002 08 31	704	0.3−	0.4+	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
1999 10 19	704	1.2+	1.2−	2002 08 31	704	0.9−	0.7+	2005 04 18	703	0.8−	0.3+
1999 10 19	704	(2.5+	0.7−)	2002 08 31	704	1.5−	0.2+	2005 04 18	703	0.0	0.6+
1999 10 19	704	0.4+	0.8−	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
1999 11 05	704	0.8+	0.1+	2003 11 21	704	1.0+	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.7+
1999 11 05	704	0.7+	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 04 18	608	1.0+	0.3−
1999 11 05	704	0.5−	1.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	608	1.7+	0.1+
1999 11 06	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 04 18	608	(2.2+	0.0)
1999 11 06	704	0.7+	0.8+	2003 11 23	704	0.8−	0.0	2005 05 04	703	0.1+	0.5−
1999 11 06	704	0.3+	0.9−	2003 11 23	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	0.2+	0.4−
1999 11 06	704	0.9−	0.7−	2003 11 23	704	1.4−	0.6−	2005 05 04	703	0.2−	0.1+
1999 11 06	704	0.1−	0.1+	2003 11 23	704	0.6−	0.1−	2005 05 04	703	(1.3−	2.4+)
2001 01 18	704	0.1+	0.8−	2003 12 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 06	704	1.1+	1.1+
2001 01 18	704	0.0	0.2−	2003 12 17	644	0.2−	0.5+	2005 05 06	704	0.9+	0.7+
2001 01 18	704	0.9+	0.2−	2003 12 17	644	0.0	0.5+	2005 05 06	704	0.4+	0.1+
2001 01 18	704	0.6+	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	1.0+	2005 05 06	704	1.0+	0.2+
2001 01 18	704	0.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 05 06	704	1.7+	0.7+
2001 02 03	704	0.7−	0.5+	2003 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 05 11	699	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2003 12 19	704	1.2−	0.7+	2005 05 11	699	0.6+	0.0
2001 02 03	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.9−	2005 05 11	699	1.4+	0.0
2001 02 03	704	0.7+	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.5+	2005 05 11	699	0.2+	0.4−
2001 02 03	704	0.8+	1.8+	2003 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 05 11	703	0.8−	1.1−
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2003 12 24	704	0.3+	1.4+	2005 05 11	703	0.5−	0.3−
2001 02 16	704	1.2−	0.1−	2003 12 24	704	0.4−	0.3+	2005 05 11	703	0.7−	0.3−
2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2003 12 24	704	0.0	0.9+	2005 05 11	703	0.0	0.2−
2001 02 16	704	0.0	1.1+	2003 12 24	704	0.2+	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	1.6−	0.1+	2003 12 24	704	0.3+	1.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2001 03 16	704	0.4+	0.6+	2003 12 24	704	0.4−	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2001 03 16	704	0.4+	0.1+	2003 12 24	704	0.1−	1.0+	2005 05 16	644	0.3+	0.0
2001 03 16	704	0.5−	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.6+	2005 05 16	644	0.2+	0.0
2001 03 16	704	0.9−	1.7−	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2005 05 16	644	0.4+	0.1+
2002 07 29	644	0.4−	1.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.2−
2002 07 29	644	0.3−	1.0+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 18	644	0.1+	0.0
2002 07 29	644	0.2−	0.9+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 05 18	644	0.2+	0.2−
2002 08 13	704	0.4−	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.3+	2005 05 31	703	0.2+	1.2+
2002 08 13	704	0.0	1.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.3+	2005 05 31	703	0.1−	0.7+
2002 08 13	704	0.2+	0.9−	2005 04 01	699	0.5−	0.1+	2005 05 31	703	0.2−	0.3−
2002 08 13	704	0.7−	0.3+	2005 04 01	699	0.5−	0.8−	2005 05 31	703	0.5−	0.1−
2002 08 13	704	0.5+	0.3+	2005 04 01	699	0.4−	0.1+	2005 06 13	699	0.6−	0.6+
2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2005 04 07	699	0.4+	0.2+	2005 06 13	699	0.1+	0.3−
2002 08 19	644	0.1+	1.3+	2005 04 07	699	0.2−	1.7+	2005 06 13	699	0.7−	0.1−
2002 08 19	644	0.1+	0.7+	2005 04 07	699	0.3−	0.1−	2005 06 13	699	0.6+	0.0
2002 08 30	644	0.0	0.5+	2005 04 07	699	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2002 08 30	644	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.7+
2002 08 30	644	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+

(102815)∗ 1999 VL$_{177}$ = 1998 HF$_{63}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1210)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	294.08905		(2000.0)			
n	0.28488357	ω	152.46568		+0.88326086	+0.46888072
a	2.2874825	Ω	179.56838		−0.45183360	+0.85174538
e	0.1590936	i	8.05561		−0.12528623	+0.23383899
P	3.46	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9+	1.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.4+	2002 08 14	704	0.4−	0.9−
1998 04 21	704	1.0+	0.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.5+	2002 08 14	704	1.0+	0.6−
1998 04 21	704	1.6+	0.7−	1999 11 06	704	0.3+	0.1−	2003 12 20	704	0.4+	1.0−
1998 04 21	704	1.3+	1.6−	1999 11 06	704	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	0.4−	0.4+	1999 11 06	704	0.3+	1.5+	2003 12 20	704	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	(2.0−	2.0−)	2002 06 09	644	0.7−	0.0	2003 12 20	704	0.7+	0.7−
1998 04 22	704	0.1+	1.8+	2002 06 09	644	0.7−	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.9−	0.6−	2002 06 09	644	0.3−	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
1998 04 25	691	0.9−	1.4+	2002 06 10	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.7+
1998 04 25	691	0.7−	0.5+	2002 06 10	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	0.1−	0.4−
1998 04 25	691	0.6−	0.4+	2002 06 10	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	704	0.1+	0.6+
1999 10 02	703	0.3+	0.3+	2002 06 10	704	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.0	0.1−
1999 10 02	703	1.9−	0.5+	2002 06 10	704	1.3−	0.7+	2005 04 13	704	0.4−	0.6+
1999 10 02	703	0.2−	0.5+	2002 06 14	704	0.1+	0.8−	2005 04 15	691	0.1+	0.4+
1999 10 02	703	0.5−	0.4+	2002 06 14	704	0.3+	0.3−	2005 04 15	691	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2002 06 14	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 14	704	0.2−	0.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2002 06 14	704	0.0	0.4+	2005 05 03	704	1.2+	0.4−
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	2002 06 23	644	0.1−	0.3+	2005 05 03	704	0.2−	0.7−
1999 10 09	704	0.4+	0.5+	2002 06 23	644	0.3−	0.5+	2005 05 03	704	0.9−	0.2−
1999 10 12	699	0.7−	1.3+	2002 06 23	644	0.0	0.6+	2005 05 03	704	1.1−	1.5−
1999 10 12	699	1.2−	0.0	2002 07 09	704	0.4−	0.8−	2005 05 07	703	(1.3+	3.0+)
1999 10 12	699	0.3−	0.8+	2002 07 09	704	0.3+	0.2−	2005 05 07	703	0.0	0.5+
1999 10 19	704	0.3+	0.1+	2002 07 09	704	0.2+	0.1−	2005 05 07	703	1.2−	1.2+
1999 10 19	704	0.4+	0.2+	2002 07 09	704	0.2+	0.2+	2005 05 07	703	0.5−	0.2+
1999 10 19	704	0.5+	0.8−	2002 07 18	704	0.3+	0.3+	2005 06 03	699	0.9−	0.3−
1999 10 19	704	0.8+	0.0	2002 07 18	704	0.6+	0.2+	2005 06 03	699	1.2+	0.0
1999 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 07 18	704	1.0+	0.2+	2005 06 03	699	1.2+	0.5+
1999 11 05	704	0.5−	0.2+	2002 07 18	704	0.6+	0.2−	2005 06 03	699	1.5+	0.6+
1999 11 05	704	1.2−	0.6+	2002 07 18	704	0.6+	0.2−				
1999 11 05	704	1.0−	1.0+	2002 08 14	704	0.1−	1.4−				

(102816)∗ 1999 VK$_{179}$

Discovered 1999 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	284.19781		(2000.0)			
n	0.29218435	ω	249.46221		+0.99522524	−0.03758322
a	2.2492173	Ω	112.60305		+0.06783400	+0.92991220
e	0.1767119	i	5.59947		−0.07018028	+0.36585625
P	3.37	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.2+	0.3+	1999 11 07	704	1.0+	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.9+
1999 10 03	703	0.6−	0.9+	1999 11 07	704	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	1.5+
1999 10 03	703	0.0	0.2+	1999 11 07	704	0.6−	0.3−	2004 01 22	704	1.0+	0.3−
1999 10 03	703	0.7+	0.3+	2001 02 20	645	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.5+	0.7+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2001 02 20	645	0.0	0.1−	2004 02 12	691	0.3−	0.6+
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 07 05	704	0.2−	0.6−	2004 02 12	691	0.3−	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 07 05	704	1.0−	0.5+	2004 02 12	691	0.1−	0.6+
1999 10 09	704	0.7−	0.1−	2002 07 05	704	0.7−	0.3+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.5−	2002 07 22	644	0.2+	0.3−	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	1.2+	0.6+	2002 07 22	644	0.1+	0.3−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
1999 10 19	704	0.1−	0.5−	2002 07 22	644	0.1−	0.2−	2005 05 16	G96	0.3−	0.1+
1999 10 19	704	0.4+	0.1+	2002 08 13	704	0.4+	1.4+	2005 05 27	599	0.5+	0.2+
1999 10 19	704	0.2−	0.2−	2002 08 13	704	0.3+	0.6−	2005 05 27	599	0.5+	0.4+
1999 10 19	704	0.1−	0.4−	2002 08 13	704	1.1+	0.3+	2005 05 27	599	0.4+	0.3+
1999 11 03	703	1.1−	0.7+	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2005 05 27	599	0.3+	0.4+

1999 11 03	703	0.1−	1.0+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
1999 11 03	703	1.4−	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2005 06 14	691	0.4+	0.1−
1999 11 03	703	0.3+	0.3−	2002 08 29	644	0.5−	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
1999 11 06	704	0.1+	0.7−	2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 06 27	644	0.0	0.5+
1999 11 06	704	0.2+	0.7−	2002 08 29	644	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.5−	0.4+
1999 11 06	704	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.8+	2005 06 27	644	0.0	0.9+

(102817)∗ 1999 VE$_{180}$ = 2001 FZ$_{175}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13006)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.97358		(2000.0)			
n	0.23537958	ω	349.23746		+0.53433592	−0.83374434
a	2.5979066	Ω	68.33099		+0.78621788	+0.42978636
e	0.1780580	i	8.60973		+0.31039744	+0.34663244
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	699	0.5+	1.2+	2000 01 07	704	0.1+	0.5−	2003 10 24	608	0.9−	0.8−
1999 10 02	699	0.3+	0.3+	2000 01 07	704	0.0	0.4+	2003 10 24	608	0.5−	0.7−
1999 10 02	699	1.3+	0.8−	2000 01 07	704	0.5+	0.7−	2003 10 24	608	0.1−	0.8−
1999 10 07	703	0.3−	0.2−	2000 01 07	704	0.4+	0.6−	2003 11 21	699	0.3+	0.2+
1999 10 07	703	0.3−	0.4+	2001 03 16	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	699	0.1+	0.3+
1999 10 07	703	0.1−	0.1−	2001 03 16	704	0.0	0.8−	2003 11 21	699	1.0−	0.2+
1999 10 07	703	0.2−	0.5+	2001 03 16	704	1.1+	1.2+	2003 11 21	699	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.5−	2001 03 16	704	0.6+	1.8+	2003 12 13	704	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	1.3−	2001 03 20	699	0.5+	0.8+	2003 12 13	704	0.3+	1.6+
1999 10 09	704	0.1−	0.7−	2001 03 20	699	0.5+	0.7+	2003 12 13	704	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.5−	2001 03 20	699	0.7+	0.8+	2003 12 13	704	0.2−	1.4+
1999 10 09	704	0.9−	0.8−	2001 03 20	699	0.7−	0.0	2003 12 13	704	0.7+	0.8+
1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2003 09 01	704	1.1+	0.3+	2003 12 22	704	1.6+	0.0
1999 10 19	704	0.6+	0.3+	2003 09 01	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	1.1+
1999 10 19	704	0.7+	0.1+	2003 09 01	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.5+
1999 10 19	704	0.1+	0.0	2003 09 01	704	1.0−	1.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.0
1999 10 19	704	0.5+	0.5+	2003 09 17	704	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.6+	1.4+
1999 11 05	704	0.3−	0.4−	2003 09 17	704	1.0−	0.7+	2005 03 02	703	1.1+	0.9+
1999 11 05	704	0.0	0.0	2003 09 17	704	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.7+	0.0
1999 11 05	704	0.5−	0.4−	2003 09 17	704	0.3−	0.7+	2005 03 02	703	0.3−	0.7+
1999 11 05	704	1.1−	0.5−	2003 09 17	704	0.0	0.9+	2005 03 09	703	1.2−	0.1−
1999 11 05	704	1.9+	0.6+	2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	703	0.1−	0.2+
1999 11 08	704	0.7−	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	703	0.6−	0.4−
1999 11 08	704	1.2−	0.0	2003 09 24	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	703	1.8−	1.3−
1999 11 08	704	0.6+	0.4+	2003 09 24	608	0.9−	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	0.3−
1999 11 08	704	0.2−	0.0	2003 09 24	608	1.0−	0.2−	2005 03 16	703	0.1+	0.1−
1999 11 08	704	0.3−	0.3+	2003 09 24	608	0.9−	0.0	2005 03 16	703	0.4+	0.2−
1999 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 10 18	699	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.4+	0.0
1999 11 17	704	0.1−	0.4−	2003 10 18	699	0.3−	0.5−	2005 04 02	699	0.1−	0.9+
1999 11 17	704	0.5+	0.6−	2003 10 18	704	0.7+	1.6+	2005 04 02	699	(2.1+	0.6−)
1999 11 17	704	0.9+	0.7−	2003 10 18	699	0.2+	0.1−	2005 04 02	699	0.5+	1.1+
1999 12 05	704	0.8+	0.3−	2003 10 18	704	(1.3−	2.3+)	2005 04 02	703	0.2+	0.0
1999 12 05	704	0.1+	0.6−	2003 10 18	699	0.7+	0.1−	2005 04 02	703	0.5+	1.1+
1999 12 05	704	0.7−	1.1+	2003 10 18	704	0.3−	0.0	2005 04 02	703	0.7+	0.9−
1999 12 05	704	0.8−	0.8+	2003 10 18	704	0.1+	0.5−	2005 04 02	699	1.0+	0.5+
1999 12 05	704	0.0	0.5+	2003 10 18	704	0.9−	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.8−

(102818)∗ 1999 VH$_{180}$ = 1998 HA$_{30}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1212)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.36728		(2000.0)			
n	0.28927287	ω	135.52214		+0.66473567	+0.74704272
a	2.2642841	Ω	176.11855		−0.71205366	+0.63650806
e	0.1621590	i	6.21306		−0.22606652	+0.19179328
P	3.41	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.2−	0.3+	2002 07 04	644	0.6+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	1.6+
1998 03 22	704	(1.0+	2.7−)	2002 07 09	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	1.2+	1.2+
1998 03 22	704	(2.8−	1.8−)	2002 07 09	704	0.2+	0.8+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
1998 03 22	704	(6.4−	0.3−)	2002 07 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
1998 03 25	704	1.7−	1.4+	2002 07 09	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	G96	0.7−	0.0
1998 03 25	704	0.4+	0.4+	2002 07 09	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
1998 03 25	704	0.6+	1.5+	2002 07 12	644	0.1+	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
1998 03 25	704	0.6+	1.7−	2002 07 12	644	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
1998 04 20	704	0.8−	0.4+	2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
1998 04 20	704	(2.7−	0.3+)	2002 07 15	704	0.1−	0.8−	2005 04 13	699	0.1−	1.3+
1998 04 20	704	0.3−	0.3+	2002 07 15	704	0.1+	0.4−	2005 04 13	699	0.3−	0.0
1998 04 20	704	1.7−	0.0	2002 07 15	704	0.9+	0.1+	2005 04 13	699	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	1.6+	0.7−	2002 07 15	704	0.6−	0.1−	2005 04 13	699	(0.3+	2.3+)
1998 04 22	704	1.6+	0.3+	2002 07 18	704	1.8−	0.1−	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	1.2−	0.8+	2002 07 18	704	1.4−	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	0.6−	1.6−	2002 07 18	704	1.2−	0.1+	2005 04 15	691	1.4+	0.1−
1998 04 24	691	1.3+	0.0	2002 07 18	704	1.2−	0.5+	2005 04 30	644	0.3+	0.2+
1998 04 24	691	0.6+	0.5−	2002 07 18	704	1.3−	0.4+	2005 04 30	644	0.5+	0.0
1998 04 24	691	0.9+	0.5−	2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 30	644	0.3+	0.2+
1998 05 03	691	0.4−	1.1−	2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2005 04 30	644	0.5+	0.1+
1998 05 03	691	0.3−	0.9−	2002 07 21	644	0.3−	0.1+	2005 04 30	644	0.2+	0.3−
1998 05 03	691	0.4−	0.8−	2002 08 05	644	0.3−	0.0	2005 04 30	644	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.7−	0.2−	2002 08 05	644	0.1−	0.0	2005 05 03	704	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.7−	0.4−	2002 08 05	644	0.1−	0.3−	2005 05 03	704	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.4−	0.2−
1999 10 09	704	1.2−	0.8−	2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.6+	0.3+
1999 10 12	699	0.4−	0.9+	2002 08 07	644	0.3−	0.8+	2005 05 07	703	0.4−	0.0
1999 10 12	699	0.5−	0.0	2002 08 07	644	0.3−	0.3−	2005 05 07	703	0.8−	0.4−
1999 10 12	699	0.0	1.0−	2002 08 07	644	0.2+	0.1−	2005 05 07	703	0.8−	0.0
1999 10 19	704	0.6+	0.0	2002 08 14	704	0.2+	0.1+	2005 05 07	703	0.6−	0.0
1999 10 19	704	0.0	0.3+	2002 08 14	704	1.0+	0.4+	2005 05 08	704	0.6+	0.5+
1999 10 19	704	0.1+	0.2−	2002 08 14	704	0.3+	1.2+	2005 05 08	704	0.7+	0.8+
1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2002 08 14	704	0.6+	0.3+	2005 05 08	704	0.0	0.1+
1999 10 19	704	0.1+	0.1−	2002 08 14	704	0.8+	1.5+	2005 05 11	699	0.8+	0.4+
1999 10 29	703	0.8+	0.8+	2002 08 26	644	0.9−	1.1−	2005 05 11	699	0.3−	0.7+
1999 10 29	703	1.3−	0.6+	2002 08 26	644	0.1−	0.0	2005 05 11	699	0.5+	0.0
1999 10 29	703	1.0+	0.7+	2002 08 26	644	0.5−	0.8−	2005 05 12	704	0.7+	0.6−
1999 10 29	703	0.5−	0.7+	2002 08 29	608	0.1+	0.9−	2005 05 12	704	0.8+	0.3+
1999 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 08 29	608	0.4+	0.9−	2005 05 12	704	0.5+	0.5−
1999 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 08 29	608	0.2+	0.9−	2005 05 12	704	0.3+	0.3−
1999 11 05	704	0.9+	0.7−	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.0
1999 11 08	704	0.2−	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.4−	2005 05 15	644	0.0	0.0
1999 11 08	704	1.7+	0.5−	2002 09 06	704	0.6−	0.3−	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
1999 11 08	704	0.2+	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2005 06 01	699	0.1+	1.7+
1999 11 08	704	0.3−	0.3+	2002 09 13	704	1.2+	0.2−	2005 06 01	699	1.5+	1.0+
2002 06 09	704	0.6+	0.6−	2002 09 13	704	1.0+	0.1−	2005 06 01	699	0.1+	0.2+
2002 06 09	704	0.0	0.2−	2002 09 13	704	0.7+	0.4+	2005 06 01	699	0.6−	0.1+
2002 06 09	704	0.0	0.3−	2002 09 13	704	0.9+	0.2+	2005 06 03	703	1.1−	1.3−
2002 06 09	704	0.1−	0.5+	2002 09 13	704	0.9+	0.3−	2005 06 03	703	0.2−	0.6−
2002 06 09	608	0.0	0.7−	2002 10 03	704	1.8+	0.7+	2005 06 03	703	0.4−	0.1+
2002 06 09	608	0.5−	0.8−	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 06 03	703	0.7−	0.0
2002 06 09	608	0.3−	0.8−	2002 10 03	704	0.7+	0.4+	2005 06 22	644	0.1−	0.1−
2002 06 13	704	0.2−	0.9−	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 06 22	644	0.2+	0.1+
2002 06 13	704	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	1.0+	2005 06 22	644	0.3+	0.1+
2002 06 13	704	0.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2005 07 09	699	0.9+	1.1+
2002 06 13	704	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 09	699	0.2−	0.2+
2002 06 13	704	0.5+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 07 09	699	0.2+	0.5−

2002 07 04	644	0.3+	0.7+	2003 12 22	704	0.7−	1.6+	2005 07 09	699	0.7+	0.2−
2002 07 04	644	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+				

(102819)∗ 1999 VJ$_{181}$ = 2001 FN$_{139}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13006)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.76146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23731695	ω	55.95272		+0.13196482	−0.99121789	
a	2.5837483	Ω	26.46802		+0.90305105	+0.11667874	
e	0.0920654	i	1.09375		+0.40875921	+0.06223476	
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.2−	1.0+	2003 10 18	947	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.3+
1993 04 26	691	0.0	0.4+	2003 10 21	699	0.7−	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.3−
1993 04 26	691	0.9+	0.4+	2003 10 21	699	(0.2−	2.0−)	2003 11 02	704	0.9−	0.7+
1999 11 09	704	0.1−	1.5+	2003 10 21	699	1.1+	0.4+	2003 11 02	704	0.7−	0.8+
1999 11 09	704	0.1+	0.7−	2003 10 21	699	0.9−	0.3−	2003 11 02	704	1.3−	0.4+
1999 11 09	704	0.5−	0.6−	2003 10 21	704	0.6−	0.2+	2003 11 23	291	0.2+	0.5−
1999 11 09	704	0.8+	0.7−	2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 11 23	291	0.2+	0.4−
1999 11 12	704	1.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.5−	0.8+	2003 11 23	291	0.6+	0.4−
1999 11 12	704	0.9−	1.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.4+	0.9−	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.5−
1999 11 12	704	0.9+	0.4−	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.3−
1999 11 17	704	0.7−	0.7−	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.7+
1999 11 17	704	0.3+	0.6−	2003 10 21	947	0.8+	0.2−	2005 03 04	691	0.4+	0.2+
1999 11 17	704	(0.9−	2.2−)	2003 10 21	947	0.5+	0.2+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+
2001 03 21	608	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.7+	1.3+	2005 03 04	691	0.0	0.1+
2001 03 21	608	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.6+	0.6+	2005 03 04	G96	0.6−	0.4−
2001 03 21	608	0.6+	0.3+	2003 10 23	704	0.5+	1.4+	2005 03 04	G96	0.8−	0.4−
2001 03 23	699	0.3+	0.9+	2003 10 23	704	0.2+	1.8+	2005 03 04	G96	0.7−	0.9−
2001 03 23	699	0.4−	0.7+	2003 10 23	704	0.3+	1.3+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
2001 03 23	699	0.7+	0.7+	2003 10 23	608	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.5+	0.5+
2001 03 23	699	0.1+	0.7+	2003 10 23	608	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+
2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 10 23	608	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	1.6+	0.3−
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 10 24	291	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	1.6+	0.3+
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 10 24	291	0.1−	0.1−	2005 03 15	185	0.7+	0.5+
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 10 24	291	0.0	0.1−	2005 03 30	703	(3.4−	1.1−)
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 10 25	691	0.4−	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	1.0+
2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2005 03 30	703	0.8−	0.7+
2003 10 18	947	0.2−	0.2+	2003 10 25	691	0.4−	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.5−
2003 10 18	947	0.9−	0.2+	2003 10 28	704	0.8−	0.5−				

(102820)∗ 1999 VO$_{181}$ = 2003 UE$_{156}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 55987)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.36090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22602498	ω	101.59227		−0.90519463	−0.39417758	
a	2.6691015	Ω	55.38687		+0.27396164	−0.82701403	
e	0.1518037	i	11.13160		+0.32491183	−0.40083891	
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.9−	0.6−	2001 03 20	608	0.0	0.3+	2003 10 23	691	0.2−	0.4+
1999 11 09	704	1.4+	0.7−	2001 03 30	704	0.8+	0.7+	2003 10 23	691	0.4−	0.5+
1999 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 03 30	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 03 30	704	0.1−	0.4−	2003 10 24	645	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 03 30	608	0.0	0.8−	2005 01 17	201	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.5+	0.4−	2001 03 30	608	0.6+	0.6−	2005 01 17	201	0.5+	0.3+
1999 11 12	704	0.8+	0.1−	2001 03 30	608	0.3−	0.3−	2005 01 17	201	0.2+	0.2+
1999 11 12	704	1.0+	0.5+	2001 04 17	699	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.3+	0.4+
1999 11 12	704	0.0	0.9+	2001 04 17	699	0.2−	0.1−	2005 02 09	G96	0.3+	0.2+
1999 11 14	704	1.2−	1.3−	2001 04 17	699	1.0−	0.1−	2005 02 09	G96	0.4+	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.4−	2001 04 17	699	0.2−	0.5+	2005 02 09	G96	0.5+	0.1+
1999 11 14	704	(0.0	2.2−)	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 02 28	703	1.1−	0.1−
1999 11 14	704	0.5+	1.8−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 28	703	0.4−	0.1−
1999 11 14	704	0.1+	1.3−	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 02 28	703	0.3+	0.0
1999 11 17	691	0.3−	0.2+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 02 28	703	0.8−	0.3−
1999 11 17	691	0.0	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.6+	2005 03 08	703	0.2−	0.3−
1999 11 17	691	0.1+	0.3+	2003 10 20	691	0.1−	0.5+	2005 03 08	703	0.6+	0.2−
2001 03 20	608	0.2−	0.1+	2003 10 20	691	0.3−	0.5+	2005 03 08	703	0.3−	0.6+
2001 03 20	608	0.2−	0.0	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 03 08	703	0.2+	0.3+

(102821)∗ 1999 VR$_{181}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.99820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27841863	ω	126.99425		+0.99513877	−0.09043619	
a	2.3227574	Ω	238.22541		+0.06930291	+0.92434898	
e	0.1422554	i	2.62863		+0.06997089	+0.37067541	
P	3.54	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.3+	0.5−	1999 12 04	691	0.7+	0.3+	2004 01 17	691	0.2+	0.3+
1992 11 24	691	0.3+	0.9−	1999 12 04	691	0.7+	0.2+	2004 01 17	691	0.3−	0.1+
1992 11 24	691	0.3+	0.6−	1999 12 04	691	0.2+	0.3+	2004 01 17	691	0.1+	0.1+
1997 02 15	691	0.0	0.4+	1999 12 04	703	(4.3+	1.9+)	2004 02 16	691	0.1+	0.6+
1997 02 15	691	0.3−	0.4+	1999 12 04	703	0.1−	0.9−	2004 02 16	691	0.2+	0.2+
1997 02 15	691	0.3−	0.2+	1999 12 04	703	0.9−	0.5−	2004 02 16	691	0.2+	0.4+
1999 11 09	704	1.5+	1.5+	1999 12 04	703	0.8+	1.0−	2005 05 07	G96	0.2+	0.3+
1999 11 09	704	1.0−	0.2+	2002 07 14	704	0.3−	1.0+	2005 05 07	G96	0.0	0.4+
1999 11 09	704	0.2+	0.6+	2002 07 14	704	0.1−	0.4+	2005 05 07	G96	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.9−	0.3−	2002 07 14	704	0.1+	0.7−	2005 05 07	G96	0.1−	0.3−
1999 11 12	704	0.4−	0.2−	2002 07 20	644	0.0	0.5+	2005 06 01	G96	0.1+	0.2−
1999 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 07 20	644	0.1+	0.6+	2005 06 01	G96	0.3−	0.2−
1999 11 12	704	0.3+	0.6+	2002 07 20	644	0.2−	0.6+	2005 06 01	G96	0.0	0.2−
1999 11 15	691	0.3−	0.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−
1999 11 15	691	0.6−	0.0	2003 12 22	691	0.3+	0.1+				
1999 11 15	691	0.6−	0.0	2003 12 22	691	0.2+	0.3+				

(102822)∗ 1999 VD$_{182}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.47773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26714165	ω	58.01972		+0.10189598	+0.99437568	
a	2.3876737	Ω	217.86186		−0.92784951	+0.08452789	
e	0.1150266	i	2.69726		−0.35876523	+0.06381255	
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2−	0.1−	2002 08 08	699	0.4−	0.6+	2005 04 05	699	1.2+	0.5−
1995 10 15	691	0.0	0.2−	2002 08 08	699	0.2+	1.2+	2005 04 05	699	0.1+	1.3+
1995 10 15	691	0.0	0.3−	2002 08 08	699	1.3+	0.7+	2005 04 05	699	0.2−	0.1+
1999 11 09	704	1.1−	0.1−	2002 08 08	699	0.1−	1.1+	2005 04 09	691	0.1−	0.3+
1999 11 09	704	0.1+	0.8+	2002 08 14	704	1.5−	0.5−	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.6+	0.2+	2002 08 14	704	1.2−	0.7−	2005 04 09	691	0.1−	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.5−	2002 08 14	704	0.7−	0.7−	2005 04 09	691	0.1−	0.3+
1999 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2005 04 09	691	0.2+	0.0
1999 11 12	704	0.0	0.6−	2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2005 04 09	691	0.1−	0.3+
1999 11 12	704	0.7−	0.4−	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.4−	1.2−
1999 11 17	691	0.2+	0.4+	2002 08 16	644	0.3−	0.0	2005 04 11	699	0.2+	0.7−
1999 11 17	691	0.2−	0.4+	2002 08 26	644	0.6+	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	1.1+
1999 11 17	691	0.0	0.2+	2002 08 26	644	0.6+	0.3+	2005 04 11	699	0.8−	0.2+
1999 12 18	691	0.3−	0.5+	2002 08 26	644	0.6+	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.6−

1999 12 18	691	0.4+	0.2+	2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.1+	
1999 12 18	691	0.4−	1.0+	2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.8−	0.3−	
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.0	
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.2−	
2002 08 03	599	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 04 15	699	0.3+	0.0	
2002 08 04	599	0.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 04 15	699	0.7+	0.0	
2002 08 04	599	0.9+	0.3+	2002 10 12	291	0.2−	0.1+	2005 04 15	699	1.0−	0.6−	
2002 08 05	599	0.1−	0.3+	2002 10 12	291	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.7+	0.6−	
2002 08 05	599	0.5−	0.3+	2002 10 12	291	0.5+	0.2+	2005 05 11	699	0.7−	0.8−	
2002 08 05	599	0.2−	0.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+	2005 05 11	699	1.6−	0.1−	
2002 08 06	644	0.3−	0.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+	2005 05 11	699	0.0	0.6+	
2002 08 06	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 05 11	699	0.1+	1.2+	
2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.5+	0.9−	2005 05 12	G96	1.1−	0.0	
2002 08 07	599	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−	
2002 08 07	599	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.9+	1.4+	2005 05 12	G96	0.2−	0.6−	
2002 08 07	599	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	0.1−	0.3−	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−	

(102823)∗ 1999 VM$_{182}$ = 1997 CR$_{26}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.23719		(2000.0)			
n	0.26704795	ω	230.25222		+0.93179446	−0.36288429
a	2.3882322	Ω	151.02221		+0.33823099	+0.85939621
e	0.0841185	i	1.01795		+0.13175312	+0.36021264
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 11	691	0.1−	0.3+	1999 11 17	691	0.2+	0.2−	2002 08 07	644	0.2−	0.1+	
1994 05 11	691	0.9−	0.4+	1999 11 17	691	0.1+	0.0	2002 08 07	644	0.2−	0.2+	
1994 05 11	691	1.1−	0.2−	1999 11 17	691	0.0	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.1+	
1997 02 10	691	0.2+	0.3−	1999 11 30	691	0.1+	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	
1997 02 10	691	0.1+	0.3−	1999 11 30	691	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.8−	0.3+	
1997 02 10	691	0.5+	0.5−	1999 11 30	691	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.4−	0.3+	
1997 02 15	691	0.2−	0.6−	1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 12 30	704	0.6−	0.3+	
1997 02 15	691	0.3−	0.4−	1999 12 07	704	1.1−	1.3+	2003 12 30	704	0.6+	0.6+	
1997 02 16	691	0.3+	0.9−	1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.4+	
1997 02 16	691	0.1+	0.5−	2001 03 26	691	0.4+	0.2−	2005 04 07	691	0.7+	0.1+	
1999 11 09	704	0.2+	0.8−	2001 03 26	691	0.7+	0.1−	2005 04 07	691	0.3+	0.1+	
1999 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 03 26	691	0.6+	0.1−	2005 04 07	691	0.4+	0.1+	
1999 11 09	704	0.6−	0.3−	2002 07 28	608	0.8+	0.6−	2005 05 14	G96	0.2−	0.5+	
1999 11 09	704	0.3−	0.4−	2002 07 28	608	0.1+	1.4−	2005 05 14	G96	0.4−	0.0	
1999 11 12	704	0.1+	1.1+	2002 07 28	608	0.8+	0.4−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−	
1999 11 12	704	1.6+	0.5−	2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−	
1999 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 08 06	644	0.1+	0.2+					
1999 11 12	704	0.2+	1.0−	2002 08 06	644	0.5+	0.5+					

(102824)∗ 1999 VU$_{182}$ = 2001 FJ$_{69}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.51852		(2000.0)			
n	0.26557579	ω	204.25357		−0.12641072	+0.98903609
a	2.3970498	Ω	58.56538		−0.89487760	−0.08049143
e	0.0346969	i	5.13325		−0.42803553	−0.12380932
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.9−	0.3+	2001 03 26	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.4−	
1999 11 09	704	0.3−	0.7+	2001 03 26	704	0.4−	0.5+	2005 05 04	704	0.3−	1.2−	
1999 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 03 29	704	0.0	0.2+	2005 05 04	704	0.6−	0.1+	
1999 11 09	704	0.4−	0.4−	2001 03 29	704	0.6+	0.4−	2005 05 04	704	0.1−	0.3−	
1999 11 09	704	1.6+	0.5+	2001 03 29	704	0.0	0.1−	2005 05 07	G96	1.0−	0.3+	
1999 11 12	704	0.0	0.6−	2001 03 29	704	0.4+	0.2−	2005 05 07	G96	0.5+	0.2+	
1999 11 12	704	1.0−	0.4−	2001 04 16	704	0.1−	0.1+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2−	
1999 11 12	704	0.5−	0.3−	2001 04 16	704	0.0	0.9+	2005 05 07	G96	0.0	0.1−	
1999 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 04 16	704	0.3+	0.7+	2005 05 08	E12	0.1+	0.5−	
1999 11 12	704	0.6−	0.6−	2001 04 16	704	1.4+	1.7+	2005 05 08	E12	0.2−	0.6−	
1999 12 05	703	0.1+	0.1+	2002 08 18	608	1.3−	1.1+	2005 05 08	E12	0.4−	0.4−	
1999 12 05	703	0.0	0.8+	2002 08 18	608	0.4−	0.8+	2005 05 08	E12	0.9+	0.1+	
1999 12 05	703	0.2−	0.0	2002 08 18	608	0.8−	0.8+	2005 05 09	704	(0.9+	2.8+)	
1999 12 05	703	0.3+	0.0	2002 08 19	644	0.5+	0.6−	2005 05 09	704	0.4+	0.2+	
1999 12 08	704	0.3+	1.3−	2002 08 19	644	0.3+	0.9+	2005 05 09	704	0.6−	0.9+	
1999 12 08	704	0.5−	0.2−	2002 08 19	644	0.3+	0.9+	2005 05 09	704	0.1−	0.8+	
1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2002 08 30	644	0.1+	0.8+	2005 05 09	704	0.1−	0.0	
1999 12 14	691	0.0	0.3+	2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 05 11	691	1.6−	1.4+	
1999 12 14	691	0.1+	0.4+	2002 08 30	644	0.0	0.4+	2005 05 11	691	0.3+	0.1+	
1999 12 14	691	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	1.0−	2005 05 11	691	0.5+	0.1+	
2001 03 19	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	1.2+	1.1−	2005 05 30	699	0.3+	0.4+	
2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.6+	0.1−	2005 05 30	699	0.8+	1.2−	
2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 05 30	699	1.2+	0.1+	
2001 03 23	699	1.7+	0.3−	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 05 30	699	0.4+	0.6−	
2001 03 23	699	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.8−	0.8+	2005 06 14	G96	0.2+	0.3−	
2001 03 23	699	0.5+	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.5+	2005 06 14	G96	0.8−	0.0	
2001 03 23	699	0.6+	1.5+	2003 12 27	704	0.4+	1.2+	2005 06 14	G96	0.6−	0.2−	
2001 03 26	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2005 06 14	G96	0.0	0.2+	
2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−					
2001 03 26	704	0.7−	0.1−	2005 03 13	G96	0.4−	0.6−					

(102825)∗ 1999 VQ$_{183}$ = 2002 GO$_{120}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.52182		(2000.0)			
n	0.18804215	ω	188.47231		+0.97037844	+0.24147495
a	3.0173978	Ω	157.54983		−0.22049508	+0.89783252
e	0.1036725	i	1.11815		−0.09872995	+0.36822087
P	5.24	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.7−	0.2+	2004 10 15	691	0.4−	0.1+	
1996 02 15	691	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.3−	2004 10 15	691	0.4−	0.1+	
1996 02 15	691	0.6+	0.1+	2002 04 13	291	0.3−	0.2+	2004 10 15	699	1.4−	0.7−	
1998 06 25	691	0.6+	0.5+	2002 04 13	291	0.1−	0.4+	2004 10 15	699	0.5−	0.9+	
1998 06 25	691	0.4+	0.0	2002 04 13	291	0.1−	0.3+	2004 10 15	699	0.4−	0.3+	
1998 06 25	691	0.2+	0.0	2002 04 14	704	1.0+	0.2+	2004 10 15	699	0.2−	0.6+	
1998 07 15	691	0.8−	1.9+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2004 10 15	608	0.3+	1.1+	
1998 07 15	691	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	1.0−	2004 10 15	608	0.2+	0.3+	
1998 07 15	691	0.5−	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	1.0+	2004 10 15	608	0.6+	1.0+	
1998 07 27	691	(0.5−	3.3+)	2002 04 14	704	0.7+	0.6−	2004 10 20	704	1.4+	1.7−	
1998 07 27	691	0.8−	0.5+	2004 10 04	699	1.6+	1.1−	2004 10 20	704	0.7+	0.9−	
1998 07 27	691	0.8−	0.2+	2004 10 04	699	0.1−	0.7+	2004 10 20	704	1.1+	1.1−	
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2004 10 04	699	1.1+	0.1+	2004 10 20	704	1.8+	2.0−	
1999 11 12	704	0.5−	0.3−	2004 10 04	699	0.1−	0.3−	2004 10 20	704	0.2+	1.5−	
1999 11 12	704	0.4+	0.7−	2004 10 07	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	
1999 11 13	691	0.1−	1.5−	2004 10 07	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+	
1999 11 13	691	0.1+	0.4−	2004 10 07	691	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.4+	
1999 11 13	691	0.0	0.3−	2004 10 09	704	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+	
1999 11 17	704	0.6−	1.1+	2004 10 09	704	0.7−	0.7+	2005 10 10	691	0.7+	1.4+	
1999 11 17	704	0.1+	0.6+	2004 10 09	704	0.4−	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.9+	
1999 11 17	704	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.9−	0.4+	2005 10 10	691	0.4−	0.1+	
1999 12 18	691	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.0	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+	
1999 12 18	691	0.3−	0.3+	2004 10 14	704	0.5−	1.8+	2005 10 13	691	0.5−	1.5+	
1999 12 18	691	0.0	0.1+	2004 10 14	704	0.6+	0.8+	2005 10 13	691	0.5−	0.4+	
2002 04 12	704	0.6+	0.5+	2004 10 14	704	0.2−	0.8+					
2002 04 12	704	0.8−	0.5−	2004 10 15	691	0.4−	0.1+					

(102826)∗ 1999 VA$_{184}$ = 1995 SR$_{41}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1212)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	198.73584		(2000.0)			
n	0.25703391	ω	244.49813		+0.92701447	−0.37449765
a	2.4498666	Ω	137.48735		+0.35378300	+0.85567672
e	0.1941503	i	1.68682		+0.12442571	+0.35716784
P	3.83	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.7−	0.4−	1999 11 01	703	0.7−	0.6−	2001 03 02	691	0.3+	0.4+
1995 07 24	691	0.5−	0.2+	1999 11 04	704	0.3+	0.1−	2001 03 26	691	0.6−	0.6+
1995 07 24	691	0.9−	0.2+	1999 11 04	704	0.1−	0.3−	2001 03 26	691	0.1+	0.3+
1995 07 26	691	0.9−	0.2−	1999 11 04	704	0.2−	0.3+	2001 03 26	691	0.3−	0.5+
1995 07 26	691	0.7−	0.5−	1999 11 04	704	1.0−	0.4−	2003 12 19	704	0.8−	0.6+
1995 07 26	691	0.4−	0.7+	1999 11 04	704	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.5−
1995 09 20	691	0.6+	0.0	1999 11 15	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	0.6+
1995 09 20	691	0.5+	0.0	1999 11 15	704	0.7−	0.6−	2003 12 19	704	0.8−	0.4−
1995 09 20	691	0.4+	0.0	1999 11 15	704	0.3+	1.0+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+
1995 09 25	691	0.4+	0.0	1999 11 15	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	0.8+
1995 09 25	691	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	(0.4+	2.3+)	2003 12 23	704	0.5+	0.2−
1995 09 25	691	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.0
1995 09 30	691	0.1−	0.4+	1999 11 15	704	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.5+	0.4+
1995 09 30	691	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.1+	2005 05 09	G96	0.9−	0.2−
1995 09 30	691	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.0	0.6−	2005 05 09	G96	0.0	0.3−
1999 10 21	704	0.2−	0.0	1999 11 17	704	0.7−	0.5−	2005 05 09	G96	0.3−	0.5−
1999 10 21	704	1.3+	1.2−	1999 11 17	704	0.7+	0.5+	2005 05 09	G96	0.2+	0.1−
1999 10 21	704	1.2+	0.2−	1999 11 17	704	0.7+	0.3+	2005 05 12	G96	0.7+	0.4−
1999 10 21	704	0.1+	1.4−	1999 11 17	704	0.1−	0.4−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
1999 11 01	703	0.9−	0.8−	1999 11 17	704	0.3−	0.4−	2005 05 12	G96	0.5+	0.4−
1999 11 01	703	0.9+	0.1+	2001 03 02	691	0.2−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.5−
1999 11 01	703	0.3+	0.0	2001 03 02	691	0.3+	0.0				

(102827)∗ 1999 VU$_{184}$ = 2003 SS$_{17}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52569)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	136.83110		(2000.0)			
n	0.23496316	ω	198.78901		+0.83815769	−0.54492626
a	2.6009751	Ω	194.30243		+0.51176756	+0.80053967
e	0.1258728	i	5.43277		+0.18864157	+0.24938246
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 22	691	0.2+	0.3−	2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 15	699	0.5−	0.4+
1995 11 22	691	0.4−	0.1−	2003 09 17	644	0.4+	0.3+	2003 10 15	699	0.1−	0.1−
1995 11 22	691	0.5−	0.1−	2003 09 18	599	0.6−	0.5−	2003 10 15	699	1.3+	1.3−
1999 11 02	703	0.7+	0.0	2003 09 18	599	0.1−	0.2−	2003 10 15	699	0.2−	0.0
1999 11 02	703	0.1+	0.2−	2003 09 18	599	0.1+	0.3+	2003 10 15	699	0.2+	0.1+
1999 11 02	703	1.3−	1.3−	2003 09 18	599	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.9−	0.2−
1999 11 02	703	0.5−	0.2+	2003 09 19	683	0.6−	0.2−	2003 10 15	699	0.9−	1.6−
1999 11 05	704	0.5+	0.1−	2003 09 19	683	0.2−	1.5−	2003 10 15	699	0.3+	0.2−
1999 11 05	704	1.0+	0.4−	2003 09 19	683	1.9−	1.2−	2003 10 16	644	0.4+	0.1+
1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2003 09 19	704	0.1+	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.1+
1999 11 15	704	0.3−	0.4+	2003 09 19	704	0.3−	0.2−	2003 10 16	644	0.2+	0.0
1999 11 15	704	0.0	0.4−	2003 09 19	704	0.9+	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.2+
1999 11 15	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	704	0.5+	0.6+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+
1999 11 15	704	1.5+	0.0	2003 09 20	683	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.8−	1.0+
1999 11 15	704	0.4−	0.7−	2003 09 20	683	0.1+	0.5−	2003 10 23	704	0.3−	0.2+
1999 11 17	704	(0.1+	2.2−)	2003 09 20	683	0.7−	0.6−	2003 10 24	691	0.1−	0.5+
1999 11 17	704	1.1+	0.2−	2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.3+
1999 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 09 22	699	0.1−	0.5+	2003 10 24	691	0.2+	0.3+
1999 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 09 22	683	0.8+	0.3+	2003 10 27	608	0.2−	1.3+
2002 06 13	291	0.5−	0.6+	2003 09 22	699	0.3+	0.3+	2003 10 27	608	0.2−	0.9+
2002 06 13	291	0.5+	0.0	2003 09 22	683	(2.5+	0.9+)	2003 10 27	608	(1.0−	2.1+)
2002 06 13	291	0.3+	0.6+	2003 09 22	683	1.3+	0.6+	2005 01 13	703	1.5−	1.0+
2003 08 23	599	0.1−	0.1+	2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2005 01 13	703	0.1−	0.5+
2003 08 23	599	0.3+	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.3+	1.0+
2003 08 23	599	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2005 01 13	703	1.5−	1.5−
2003 08 28	704	0.8+	0.2+	2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2005 01 13	704	0.9−	0.1+
2003 08 28	704	0.5+	1.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.0	2005 01 13	703	1.2−	0.1−
2003 08 28	704	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.2−
2003 08 28	704	1.2+	0.2+	2003 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.2+	0.4+
2003 09 03	704	(3.0−	1.3+)	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.0	0.3+
2003 09 03	704	1.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	0.8+	0.6−
2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 02 02	703	1.7+	0.9+
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2005 02 04	699	0.4−	0.4+
2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 02 04	699	0.6+	0.2−
2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 02 04	699	0.1+	0.9+
2003 09 17	691	0.3+	0.1+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 02 04	699	0.2+	0.9+

(102828)∗ 1999 VS$_{186}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.52241		(2000.0)			
n	0.29358377	ω	133.15842		+0.92611992	+0.37312632
a	2.2420641	Ω	205.08696		−0.37280798	+0.88285727
e	0.1778896	i	7.51952		−0.05758559	+0.28520133
P	3.36	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.4+	2002 06 14	608	0.3+	0.0	2002 10 12	704	0.4+	0.4−
1998 04 21	704	0.8−	1.1+	2002 06 14	608	0.2−	0.6−	2002 10 12	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	2.0−	2002 06 26	644	0.4−	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.7+
1998 04 21	704	(5.1−	1.2−)	2002 06 26	644	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.8+	0.3−
1999 10 02	703	0.2+	0.2−	2002 06 26	644	0.4−	0.1+	2002 10 29	704	0.3+	0.0
1999 10 02	703	1.7−	0.3−	2002 07 18	704	0.1−	0.2−	2002 10 29	704	0.2−	0.6+
1999 10 02	703	0.8−	0.3+	2002 07 18	704	0.5−	0.4+	2002 10 29	704	0.2−	0.7−
1999 10 02	703	0.5−	0.1+	2002 07 18	704	0.5−	0.1−	2002 10 29	704	0.8−	0.6−
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2002 07 18	704	0.2−	0.7−	2002 10 29	704	0.1−	1.1−
1999 10 07	704	0.5−	0.9−	2002 07 18	704	0.9−	0.7−	2004 02 11	644	0.2+	0.9+
1999 10 07	704	0.4+	1.1−	2002 07 20	644	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2002 07 20	644	0.0	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+
1999 10 10	704	0.4−	0.5−	2002 07 20	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	704	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.0	0.5+	2002 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 05 08	704	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2002 08 04	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	1.0−	0.3−
1999 10 10	704	0.5−	0.4−	2002 08 04	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	1.2+	0.8+
1999 10 20	704	0.8+	0.5−	2002 08 12	704	0.6+	0.9−	2005 05 08	704	0.2+	0.3−
1999 10 20	704	0.0	1.0−	2002 08 12	704	0.9+	0.0	2005 05 16	704	1.0+	0.7−
1999 10 20	704	0.7+	0.1+	2002 08 12	704	0.7+	0.1+	2005 05 16	704	1.0−	0.0
1999 10 20	704	0.2+	0.8−	2002 08 12	704	1.0+	0.2+	2005 05 16	704	0.2−	0.1−
1999 10 20	704	0.6−	1.2−	2002 08 12	704	0.8+	0.4+	2005 05 16	704	0.3−	0.7+
1999 11 05	704	0.1−	0.9+	2002 08 13	704	0.5−	0.3+	2005 06 02	703	0.6−	0.7+
1999 11 05	704	0.1+	0.1−	2002 08 13	704	0.1+	0.6+	2005 06 02	703	0.3+	0.6−
1999 11 05	704	0.1−	0.7+	2002 08 13	704	0.0	0.3+	2005 06 02	703	1.4−	0.4−
1999 11 05	704	0.8−	0.4+	2002 08 13	704	0.9+	0.6+	2005 06 02	703	0.0	0.3+
1999 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 08 13	704	0.7−	0.2+	2005 06 04	691	0.1+	0.3+
1999 11 13	699	0.6−	1.0+	2002 08 13	699	0.1+	0.0	2005 06 04	691	0.2+	0.3+
1999 11 13	699	0.1+	0.6+	2002 08 13	699	0.1+	0.1−	2005 06 04	691	0.5+	0.4+
1999 11 13	699	0.1+	0.7+	2002 08 13	699	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	0.4+	0.0
1999 11 15	704	0.0	0.3+	2002 08 13	699	0.1−	0.1+	2005 06 05	704	0.0	0.5+
1999 11 15	704	0.3−	0.6+	2002 08 15	644	0.2−	0.0	2005 06 05	704	0.8+	0.2+
1999 11 15	704	0.1+	1.8+	2002 08 15	644	0.3−	0.0	2005 06 05	704	0.1−	0.6+
1999 11 15	704	0.5−	0.6+	2002 08 15	644	0.2−	0.0	2005 06 05	704	0.4+	0.4+
1999 11 15	704	0.0	1.2+	2002 08 25	644	0.7−	0.1−	2005 06 09	691	0.2+	0.1+
1999 11 17	704	0.5+	0.3+	2002 08 25	644	0.6−	0.1−	2005 06 09	691	0.3+	0.5+
1999 11 17	704	0.4−	0.5+	2002 08 25	644	0.6−	0.1−	2005 06 09	691	0.3+	0.0

1999 11 17	704	0.3+	0.2+	2002 09 04	644	0.2−	0.0	2005 06 23	644	0.3−	0.2+		
1999 11 17	704	1.4+	0.5−	2002 09 04	644	0.0	0.0	2005 06 23	644	0.3−	0.2+		
1999 11 17	704	1.1+	0.1+	2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.2−	0.1+		
2001 03 04	608	0.8+	0.2−	2002 09 21	608	0.4+	0.4−	2005 06 28	644	0.1−	0.0		
2001 03 04	608	1.2+	0.4−	2002 09 21	608	0.1+	0.8−	2005 06 28	644	0.0	0.1−		
2001 03 04	608	0.4+	0.3−	2002 09 21	608	0.3+	0.7−	2005 06 28	644	0.1−	0.0		
2002 06 14	704	1.5+	0.0	2002 10 04	704	0.5+	1.0+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−		
2002 06 14	704	0.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.2+		
2002 06 14	704	0.1+	1.0+	2002 10 04	704	0.2−	0.9+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−		
2002 06 14	704	1.1+	0.5+	2002 10 04	704	1.0−	0.5−						
2002 06 14	608	0.0	0.5−	2002 10 04	704	0.4+	0.6+						

(102829)∗ 1999 VK$_{187}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.46228		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.26295620	ω	315.72690			+0.80950373		−0.58096484	
a	2.4129432	Ω	79.97593			+0.55973899		+0.72010715	
e	0.1597111	i	4.93755			+0.17718911		+0.37937520	
P	3.75	H	16.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.2−	0.4+	1999 11 15	704	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.6−		
1994 05 01	691	1.0−	0.6−	1999 11 17	704	1.7+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.2+		
1994 05 01	691	0.6−	0.2+	1999 11 17	704	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.4−	0.2−		
1999 10 10	704	0.8+	0.6+	1999 11 17	704	1.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.1+		
1999 10 10	704	0.4+	1.6+	1999 11 17	704	0.3+	0.7+	2004 01 22	704	0.2−	0.0		
1999 10 10	704	0.6−	0.7−	1999 12 04	703	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.4−		
1999 10 10	704	0.4−	0.6+	1999 12 04	703	(2.2−	0.1+)	2004 01 22	704	0.5−	0.9−		
1999 10 10	704	0.4−	0.2−	1999 12 04	703	0.2+	0.1−	2004 02 26	695	0.3−	0.0		
1999 10 20	704	0.2−	0.0	1999 12 04	703	1.5−	0.3−	2004 02 26	695	0.2−	0.1−		
1999 10 20	704	0.6−	0.9−	1999 12 07	704	0.3−	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.3+		
1999 10 20	704	1.0−	1.7+	1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2005 04 01	691	0.0	0.3+		
1999 11 01	703	0.1−	1.2+	1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.4+	0.2+		
1999 11 01	703	0.6−	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.3−	0.7+		
1999 11 01	703	0.4−	0.4−	1999 12 07	704	0.4−	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.2+		
1999 11 01	703	0.1+	0.5+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.1+		
1999 11 04	704	0.7−	1.4+	2001 04 16	645	0.1+	0.1−	2005 04 18	691	0.5+	0.6+		
1999 11 04	704	0.0	0.5+	2003 11 24	695	0.3−	0.1+	2005 04 18	691	0.6+	0.5+		
1999 11 04	704	0.0	1.1−	2003 11 24	695	0.4−	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+		
1999 11 04	704	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.4+	1.1+	2005 05 12	691	0.3−	0.9+		
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 05 12	691	0.5+	0.9+		
1999 11 15	704	0.4+	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 05 12	691	0.0	0.5+		
1999 11 15	704	1.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.7−	0.4−						
1999 11 15	704	0.1+	0.5−	2003 12 27	704	0.6+	0.1+						

(102830)∗ 1999 VU$_{187}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.77672		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.28542194	ω	260.58768			+0.98257051		+0.16600866	
a	2.2846051	Ω	89.82319			−0.12000211		+0.91010551	
e	0.1710945	i	4.79807			−0.14196718		+0.37966970	
P	3.45	H	16.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.1+	0.1−	1999 11 15	704	0.4−	0.0	2002 08 13	704	0.8−	0.2−		
1992 10 23	691	0.0	0.4−	1999 11 15	704	0.1+	0.2+	2002 08 13	704	0.1−	1.1−		
1992 10 23	691	0.2+	0.4−	1999 11 17	704	1.1−	0.9+	2002 08 13	704	0.8+	0.4−		
1999 10 20	704	0.2−	0.2−	1999 11 17	704	0.6+	0.6−	2002 08 18	644	0.3+	0.2+		
1999 10 20	704	0.0	0.1+	1999 11 17	704	0.9+	1.0−	2002 08 18	644	0.0	0.5+		
1999 10 20	704	(2.2−	0.2+)	1999 12 04	703	0.8−	0.4+	2002 08 18	644	0.2+	0.2+		
1999 11 01	703	0.1−	0.1+	1999 12 04	703	0.7+	0.6+	2004 01 30	691	0.0	0.0		
1999 11 01	703	0.5−	0.0	1999 12 04	703	0.2+	1.3+	2004 01 30	691	0.2−	0.3+		
1999 11 01	703	0.4−	0.6+	1999 12 04	703	0.5−	0.6+	2004 01 30	691	0.2+	0.1−		
1999 11 01	703	0.2−	0.3+	2002 07 05	704	0.7−	1.0−	2004 02 17	691	0.3+	0.1+		
1999 11 04	704	0.3−	1.0−	2002 07 05	704	0.6−	1.0−	2004 02 17	691	0.1+	0.1+		
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2002 07 05	704	1.1−	1.1−	2004 02 17	691	0.3+	0.2+		
1999 11 04	704	1.3+	0.7−	2002 07 05	704	0.0	0.5−	2004 02 17	645	0.1−	0.2−		
1999 11 04	704	0.4−	0.2−	2002 07 05	644	0.2−	0.6+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−		
1999 11 04	704	0.2−	0.3−	2002 07 05	644	0.2+	0.5+	2005 05 08	704	1.1+	0.8+		
1999 11 12	699	0.1+	0.9+	2002 07 05	644	0.2+	0.4+	2005 05 08	704	0.1+	0.2+		
1999 11 12	699	0.1−	0.6+	2002 08 11	644	0.1+	0.9−	2005 05 08	704	0.3+	1.0+		
1999 11 12	699	0.8−	0.2+	2002 08 11	644	0.3+	0.9−	2005 05 13	691	0.6+	0.6+		
1999 11 15	704	0.4+	0.6+	2002 08 11	644	0.3+	1.1−	2005 05 13	691	0.4+	0.6+		
1999 11 15	704	0.7+	0.2+	2002 08 13	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	691	0.1+	0.1+		
1999 11 15	704	0.4+	0.1−	2002 08 13	704	0.4+	0.2−						

(102831)∗ 1999 VK$_{189}$ = 2002 LJ$_{43}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.43758		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.27624373	ω	92.81264			+0.77363304		+0.62552804	
a	2.3349331	Ω	228.49107			−0.62164984		+0.71842859	
e	0.2147448	i	7.75342			−0.12265153		+0.30426145	
P	3.57	H	15.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.5−	0.8+	2002 06 10	704	1.0−	0.3+	2002 08 13	704	0.2−	0.5+		
1998 05 01	704	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	1.1+	0.0	2002 10 05	704	0.1−	0.5+		
1998 05 01	704	0.6+	1.0−	2002 06 10	704	1.3−	0.6+	2002 10 05	704	0.4−	0.2+		
1998 05 01	704	0.8−	0.3−	2002 06 10	704	0.8+	0.3−	2002 10 05	704	0.3−	0.3+		
1998 05 01	704	1.5+	1.6+	2002 06 14	704	1.5+	0.6−	2002 10 05	704	0.0	0.2+		
1999 11 15	704	0.6+	0.6−	2002 06 14	704	0.2−	1.4−	2002 10 05	704	0.2−	0.1+		
1999 11 15	704	0.4+	0.4−	2002 06 14	704	0.9+	1.6−	2002 10 29	704	0.7+	0.4+		
1999 11 15	704	0.9+	0.3−	2002 06 14	704	1.1+	0.3−	2002 10 29	704	0.8+	0.1−		
1999 11 15	704	1.1+	0.7−	2002 06 14	704	0.7+	1.2−	2002 10 29	704	0.1+	0.4−		
1999 11 15	704	0.1+	1.0−	2002 07 09	704	0.3+	0.4−	2002 10 29	704	0.2+	0.8+		
1999 11 17	704	0.3+	0.3−	2002 07 09	704	0.1+	0.4−	2005 04 05	644	0.1+	0.3+		
1999 11 17	704	0.4−	0.3−	2002 07 09	704	0.2+	0.3−	2005 04 05	644	0.5+	0.1+		
1999 11 17	704	0.4−	1.7+	2002 07 09	704	0.2+	0.4−	2005 04 05	644	0.4+	0.4+		
1999 11 17	704	0.7+	0.9+	2002 07 20	644	0.4−	0.0	2005 04 06	691	0.0	0.1+		
1999 11 17	704	0.1+	0.3−	2002 07 20	644	0.5−	0.1−	2005 04 06	691	0.0	0.1+		
1999 12 07	704	0.0	0.7+	2002 07 20	644	(0.3−	2.1−)	2005 04 06	691	0.1+	0.1+		
1999 12 07	704	0.7+	0.1+	2002 08 12	704	0.4−	0.6+	2005 04 30	644	0.0	0.3−		
1999 12 07	704	0.8−	0.7+	2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2005 04 30	644	0.0	0.3+		
1999 12 07	704	0.5−	0.5−	2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2005 04 30	644	0.1+	0.1−		
1999 12 09	691	1.5−	0.0	2002 08 12	704	0.8−	0.4+	2005 05 06	703	0.5−	0.3+		
1999 12 09	691	0.8−	0.5+	2002 08 12	704	0.7−	0.4+	2005 05 06	703	0.2+	1.3−		
1999 12 09	691	1.0−	0.5+	2002 08 13	704	0.0	0.5+	2005 05 06	703	0.6−	1.4+		
2002 05 27	608	0.7−	0.5+	2002 08 13	704	0.2−	0.4+	2005 05 06	703	0.6+	0.6+		
2002 05 27	608	0.1+	0.1−	2002 08 13	704	0.1−	0.6+						
2002 05 27	608	0.5−	0.3+	2002 08 13	704	0.3−	0.8+						

(102832)∗ 1999 VL$_{189}$ = 2002 OY$_{9}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.76656		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.28754883	ω	140.04415			+0.98608212		+0.16218192	
a	2.2733256	Ω	210.68076			−0.16489015		+0.92579644	
e	0.1643963	i	4.11256			−0.02129058		+0.34146446	
P	3.43	H	15.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.1−	0.6+	2002 07 23	644	0.5−	0.3+	2002 10 04	704	0.6+	0.1−
1994 03 14	691	0.4+	0.6−	2002 07 30	608	1.0+	0.3+	2002 10 04	704	0.3+	0.3−
1994 03 14	691	0.7+	0.5+	2002 07 30	608	0.2−	0.9+	2002 10 04	704	0.6+	0.3−
1999 10 22	704	0.9+	0.7+	2002 07 30	608	0.4−	0.6−	2002 10 04	704	0.5+	0.3−
1999 10 22	704	0.3−	0.3+	2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.8+	0.3−
1999 10 22	704	0.8−	0.8+	2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2002 10 05	704	1.0−	1.2−
1999 10 22	704	1.4−	0.1+	2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.1+
1999 11 04	704	0.0	0.7+	2002 08 08	699	1.0+	0.0	2002 10 05	704	0.8+	0.1−
1999 11 04	704	0.4−	0.0	2002 08 08	699	1.2+	0.2−	2002 10 08	699	0.3+	0.4−
1999 11 04	704	1.0−	0.5−	2002 08 08	699	0.7+	0.0	2002 10 08	699	0.2+	0.4+
1999 11 04	704	0.9−	0.1−	2002 08 08	699	0.3+	0.1−	2002 10 08	699	0.6−	0.0
1999 11 04	704	0.8−	0.6−	2002 08 12	704	0.5+	0.1−	2002 10 08	699	1.0−	1.2−
1999 11 15	704	0.0	0.1−	2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2004 01 23	704	0.6+	0.4−
1999 11 15	704	0.5−	0.2+	2002 08 12	704	0.2+	0.2+	2004 01 23	704	0.6+	0.1+
1999 11 15	704	0.2−	0.2+	2002 08 12	704	0.5+	0.1−	2004 01 23	704	0.9+	0.2+
1999 11 15	704	0.2+	0.2+	2002 08 12	704	0.5+	0.2−	2004 01 23	704	0.6−	0.6−
1999 11 15	704	0.8+	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2004 01 23	704	1.5+	0.4+
1999 11 17	704	0.7−	0.6−	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
1999 11 17	704	0.6+	0.3+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−
1999 11 17	704	0.8+	0.4+	2002 09 03	608	0.7+	0.1−	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−
1999 11 17	704	0.3−	0.7+	2002 09 03	608	0.5+	0.3+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
1999 12 03	699	(2.2−	1.9+)	2002 09 03	608	0.6+	0.1−	2005 05 22	644	0.0	0.0
1999 12 03	699	(1.0+	2.6+)	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.1−
1999 12 03	699	0.6+	0.7+	2002 09 06	704	0.1−	0.3−	2005 05 22	644	0.0	0.0
1999 12 06	704	0.1−	0.7−	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2005 06 06	691	0.1+	0.4+
1999 12 06	704	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 06 06	691	0.1−	0.1+
1999 12 06	704	0.0	0.3−	2002 09 06	704	0.5−	0.4+	2005 06 06	691	0.0	0.2+
1999 12 06	704	0.1−	0.7−	2002 09 09	608	0.3−	1.4−	2005 06 10	691	0.0	0.2+
1999 12 06	704	0.3+	0.3+	2002 09 09	608	0.2+	0.8−	2005 06 10	691	0.0	0.1+
2002 07 21	644	0.2−	0.2+	2002 09 09	608	0.0	0.6−	2005 06 10	691	0.2−	0.1+
2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 06 13	691	0.1−	0.0
2002 07 21	644	0.0	0.3+	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 06 13	691	0.2+	0.0
2002 07 22	644	0.2−	0.5+	2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2005 06 13	691	(3.6+	1.9−)
2002 07 22	644	0.3−	0.4+	2002 09 26	699	0.7−	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.1−
2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2002 09 26	699	0.7−	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2002 07 23	644	0.7−	0.2+	2002 09 26	699	0.5−	0.1+	2005 06 27	644	0.5−	0.0
2002 07 23	644	0.4−	0.3+	2002 09 26	699	0.2−	0.3+				

(102833)∗ **1999 VU$_{189}$ = 2003 SU$_{129}$**

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.81315		(2000.0)			
n	0.23332105	ω	202.82306		+0.80842261	−0.58841871
a	2.6131646	Ω	193.25267		+0.54944816	+0.76337122
e	0.2082291	i	3.67840		+0.21109148	+0.26651042
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	704	0.4+	1.0−	2003 09 22	333	0.7−	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.1+
1999 11 15	704	0.3+	0.4−	2003 09 22	291	0.4+	0.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.1+
1999 11 15	704	0.6−	0.9−	2003 09 22	333	0.1+	0.1+	2003 10 26	691	0.2+	0.0
1999 11 15	704	0.5−	1.4−	2003 09 22	291	0.1+	0.0	2003 10 26	691	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	0.4−	1.4−	2003 09 22	291	0.3+	0.0	2003 10 26	691	0.2+	0.1−
1999 11 17	704	0.4−	0.8−	2003 09 26	333	0.1−	0.4+	2003 10 26	703	0.2+	0.1−
1999 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 09 26	333	0.1−	0.2−	2003 10 26	703	0.8−	0.1+
1999 11 17	704	0.3+	0.9−	2003 09 26	333	0.1+	0.2−	2003 10 26	703	0.2−	0.6−
1999 11 17	704	(0.6−	2.0−)	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 26	703	0.9−	0.9+
1999 11 17	704	0.9−	0.2−	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.8+
1999 12 03	699	0.3−	1.6+	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.4+
1999 12 03	699	1.5−	0.1+	2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.4−
1999 12 03	699	0.4+	0.7+	2003 09 26	704	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.0	0.4+
1999 12 13	699	0.1−	0.8−	2003 09 28	691	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.2+	0.1+
1999 12 13	699	0.2+	0.6+	2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2003 11 16	703	1.0−	0.1−
1999 12 13	699	0.8+	0.6+	2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 11 16	703	1.0−	0.3+
1999 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.6−	0.2−	2003 11 16	703	0.5−	0.2−
1999 12 14	704	1.0+	0.8+	2003 09 29	704	0.4−	0.1−	2003 11 16	703	0.7−	0.0
1999 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2003 12 18	608	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.6+	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 12 18	608	0.0	0.1−
2001 03 26	691	0.3+	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	1.0+	2003 12 18	608	0.4−	0.4−
2001 03 26	691	0.3−	0.4+	2003 10 14	699	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	1.0+
2001 03 26	691	0.7+	0.6+	2003 10 14	699	0.7−	0.2+	2003 12 23	704	1.0+	0.0
2003 08 25	704	1.6+	0.6−	2003 10 14	699	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	(3.1+	1.8−)
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 10 14	699	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.7−
2003 08 25	704	0.5−	0.1+	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 02	691	0.5+	0.0
2003 08 25	704	0.6−	1.3+	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2005 03 02	691	0.3+	0.4+
2003 08 25	704	0.4+	0.8+	2003 10 18	691	0.6+	0.1−	2005 03 02	691	0.3+	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 21	699	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	(0.8+	2.3+)
2003 09 17	644	0.4+	0.1+	2003 10 21	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+
2003 09 20	699	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
2003 09 20	699	0.3−	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2003 09 20	699	0.3+	0.2−	2003 10 21	699	0.3+	0.3−	2005 04 09	G96	0.1+	0.4+
2003 09 20	699	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.4+	0.7−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
2003 09 21	699	0.0	0.3−	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.6−	0.2−
2003 09 21	333	0.6−	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2003 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2003 09 21	699	0.2−	0.0	2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2003 09 21	333	1.0−	0.6−	2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 21	699	0.3−	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2003 09 21	333	0.4−	0.4−	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2003 09 22	333	0.6−	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.6+	0.3−

(102834)∗ **1999 VF$_{190}$ = 2002 TO$_{11}$**

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37194)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.89164		(2000.0)			
n	0.29487899	ω	293.92159		+0.72311798	−0.68774883
a	2.2354939	Ω	109.60038		+0.65587736	+0.65459890
e	0.1186304	i	3.89830		+0.21662241	+0.31385002
P	3.34	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.8+	0.0	2002 09 06	704	1.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.6−	0.3−
1999 11 04	704	0.9+	0.0	2002 09 06	704	0.4−	0.0	2004 03 15	704	0.4+	0.6+
1999 11 04	704	0.5−	0.8−	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	1.9+	1.8+
1999 11 04	704	0.4−	0.0	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2004 03 18	691	0.4+	0.3+
1999 11 15	704	0.6+	0.2−	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.6+
1999 11 15	704	0.3−	0.5−	2002 10 01	699	0.1+	1.3+	2004 03 18	691	0.2+	0.4+
1999 11 15	704	0.3−	0.4−	2002 10 01	699	0.4+	0.8+	2004 03 20	704	0.9+	1.3+
1999 11 15	704	0.1−	0.1−	2002 10 01	699	1.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.9+
1999 11 15	704	0.2−	0.1−	2002 10 01	699	0.7−	0.9+	2004 03 20	704	(2.6+	1.9+)
1999 11 17	704	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2004 03 20	704	0.0	0.8+
1999 11 17	704	0.6−	0.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2004 03 26	691	0.5−	0.2+
1999 11 17	704	0.3+	1.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 03 26	691	0.2+	0.2+
2001 05 14	691	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.8−	2004 03 26	691	0.1−	0.2+
2001 05 14	691	0.1+	1.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2001 05 14	691	0.3+	0.6+	2002 10 05	704	0.5+	0.3−	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	1.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	1.6+	2002 10 05	704	0.2−	1.8+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 19	691	0.2−	0.5+	2005 07 15	G96	0.2+	0.6−
2002 09 05	704	(0.6+	2.1−)	2003 12 19	691	0.3+	0.3+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2002 09 06	704	0.7−	0.2−	2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	1.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.4−

(102835)∗ **1999 VN$_{190}$ = 2001 FW$_{153}$**

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13007)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	175.63913	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23738653	ω	224.79183	+0.95813400	−0.28552550
a	2.5832434	Ω	151.77804	+0.27370570	+0.89152359
e	0.0428914	i	2.58369	+0.08405011	+0.35165449
P	4.15	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 14	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.8+
1997 03 14	691	0.4−	0.1−	2003 10 23	699	0.2−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
1997 03 14	691	0.0	0.3−	2003 10 23	699	0.4−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+
1999 11 01	691	0.3+	1.1−	2003 10 23	699	0.5+	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
1999 11 01	691	0.1+	0.2−	2003 10 23	699	0.5−	0.6−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
1999 11 01	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	1.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	0.7−	0.2−	2003 10 28	704	0.8−	0.7+	2005 03 03	703	0.9−	1.2+
1999 11 15	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.6+	0.5−	2005 03 03	703	0.4−	1.2+
1999 11 15	704	0.9+	0.4−	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2005 03 03	703	1.1−	0.6−
1999 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	699	0.8+	0.5+	2005 03 04	G96	0.5+	0.2+
1999 11 17	704	1.3−	0.5+	2003 11 21	699	0.2−	1.2−	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
1999 11 17	704	0.9+	1.4+	2003 11 21	699	0.7−	0.6−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2001 03 26	608	0.4−	1.0−	2003 11 21	699	0.8+	0.5−	2005 03 04	G96	0.4+	0.0
2001 03 26	608	0.0	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	1.0−	2005 03 09	699	1.1+	0.9+
2001 03 26	608	0.5−	0.5−	2004 12 20	G96	0.9−	0.3−	2005 03 09	699	0.1+	0.3−
2001 03 27	691	0.2+	0.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.4−
2001 03 27	691	0.2+	0.1−	2004 12 20	G96	0.4+	0.1−	2005 03 09	699	0.6−	0.3+
2001 03 27	691	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.9+	1.0−	2005 04 10	695	0.1+	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.2−	2005 04 11	695	0.0	0.3+
2003 10 21	691	0.6+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	695	0.0	0.2+

(102836)∗ 1999 VL$_{191}$ = 2001 DG$_{24}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10520)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	302.01405	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18862937	ω	93.56118	−0.89990526	−0.43238699
a	3.0111323	Ω	60.82694	+0.36989198	−0.82567069
e	0.0437429	i	3.72158	+0.23097715	−0.36236640
P	5.23	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.5−	1.0−	2002 05 18	644	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.5−	0.0	2001 01 19	704	0.5+	1.6−	2002 06 05	291	0.0	0.7−
1999 11 12	704	0.1+	0.4−	2001 02 17	704	0.7−	0.1+	2002 06 05	291	0.1−	0.2−
1999 11 12	704	0.2−	0.6+	2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2002 06 05	291	0.9−	0.7−
1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	1.1+	0.3−	2003 07 08	644	0.5−	0.8+
1999 11 14	704	0.7−	0.1+	2001 02 17	704	1.2−	0.4+	2003 07 08	644	0.7−	0.9+
1999 11 14	704	0.2+	1.0−	2001 02 17	704	0.0	0.6−	2003 07 08	644	0.1−	0.0
1999 11 14	704	0.5−	0.8−	2001 02 20	704	0.4+	1.3+	2004 10 13	691	0.2+	0.5+
1999 11 14	704	1.7+	1.0−	2001 02 20	704	0.2−	0.5+	2004 10 13	691	0.1+	0.8+
1999 11 17	691	0.3+	0.2+	2001 02 20	704	0.4+	1.4+	2004 10 13	691	0.0	0.7+
1999 11 17	691	0.2−	0.0	2001 02 20	704	0.2+	0.4−	2005 10 02	691	0.7−	0.1−
1999 11 17	691	0.0	0.1+	2001 02 20	704	0.4+	0.8+	2005 10 02	691	0.3−	0.2+
1999 11 28	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	1.2+	0.4+	2005 10 02	691	0.7−	0.1+
1999 11 28	691	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
1999 11 28	691	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.7−	0.1+	2005 10 13	691	0.6+	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.2−				

(102837)∗ 1999 VE$_{192}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	59.97327	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19056236	ω	345.42686	+0.80086522	−0.58051138
a	2.9907352	Ω	51.02116	+0.56662287	+0.65511648
e	0.1013632	i	10.90327	+0.19378705	+0.48355862
P	5.17	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.0	0.3−	2002 04 22	644	0.5−	0.1+	2004 10 20	704	0.5−	0.7+
1999 11 14	704	0.6+	0.4−	2002 04 22	644	0.2−	0.2+	2004 10 20	704	0.3−	0.1+
1999 11 14	704	0.4+	0.6−	2002 04 22	644	0.5−	0.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.1+
1999 11 14	704	0.2−	0.8−	2002 05 18	644	0.3+	0.3−	2004 11 04	703	0.1−	0.1+
1999 11 16	704	1.7−	1.9−	2002 05 18	644	0.4+	0.3−	2004 11 04	703	0.9+	0.1−
1999 11 16	704	0.1−	0.7−	2002 05 18	644	0.4+	0.4−	2004 11 04	703	0.0	0.3+
1999 11 16	704	0.7+	0.3−	2002 06 03	291	0.0	0.5+	2004 11 07	704	0.3+	0.1−
1999 11 16	704	0.3+	1.1−	2002 06 03	291	0.1+	0.5+	2004 11 07	704	0.1+	0.3−
1999 12 13	703	0.7+	0.7−	2002 06 03	291	0.1−	0.1+	2004 11 07	704	0.5+	0.4+
1999 12 13	703	0.6−	0.0	2004 10 06	644	0.2−	0.7+	2004 11 11	695	0.5−	0.1−
1999 12 13	703	0.2+	0.2+	2004 10 06	644	0.5−	0.5+	2004 11 11	695	0.4−	0.1−
1999 12 13	703	0.2+	0.3+	2004 10 06	644	0.1−	0.5+	2004 11 18	704	0.0	0.5+
1999 12 15	704	0.4−	0.4+	2004 10 07	699	0.1−	0.3+	2004 11 18	704	1.2−	0.5+
1999 12 15	704	0.7+	0.2−	2004 10 07	699	0.1−	0.9+	2004 11 18	704	0.1+	0.6+
1999 12 15	704	1.1+	0.3−	2004 10 07	699	0.5−	0.1+	2004 12 02	644	0.3−	0.7+
1999 12 15	704	1.0+	0.6−	2004 10 07	699	0.6−	0.6+	2004 12 02	644	0.1+	0.1+
2001 02 02	608	0.7+	1.0+	2004 10 20	704	0.3+	0.3+	2004 12 02	644	0.2−	0.4+
2001 02 02	608	0.5+	0.8+	2004 10 20	704	0.3−	0.1−				
2001 02 02	608	0.6+	1.1+	2004 10 20	704	0.3−	0.6+				

(102838)∗ 1999 VO$_{192}$ = 1998 HF$_{142}$

Discovered 1999 Nov. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1216)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	307.65303	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27348477	ω	270.56591	+0.38162864	+0.92150779
a	2.3506102	Ω	22.29662	−0.75450636	+0.35556357
e	0.1748285	i	10.93841	−0.53392859	+0.15619840
P	3.60	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.4+	1.1−	1999 11 03	704	0.0	0.2+	2005 03 18	704	1.0+	0.5−
1998 04 01	704	1.5+	1.7−	1999 11 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 18	704	0.9+	1.8−
1998 04 01	704	1.2+	0.7−	1999 11 03	704	0.3−	0.4−	2005 03 18	703	(0.4−	5.7−)
1998 04 01	704	0.1−	1.0+	1999 11 03	704	0.8+	0.3−	2005 03 18	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	1.2+	1.7+	1999 11 11	703	(4.1+	4.6−)	2005 03 18	703	0.2+	0.4−
1998 04 21	704	0.0	0.4−	1999 11 11	703	1.2+	0.7+	2005 03 18	703	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	0.4−	0.3−	1999 11 11	703	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	0.5+	0.1−
1998 04 21	704	0.2+	0.3+	1999 11 11	703	0.0	1.7+	2005 03 30	703	0.1−	0.7−
1998 04 22	704	0.4+	0.3+	2001 02 16	704	1.2+	0.7+	2005 03 30	703	0.7+	0.2−
1998 04 22	704	0.5−	1.2+	2001 02 16	704	0.8+	0.7+	2005 03 30	703	0.7−	0.0
1998 04 22	704	0.8−	1.7+	2001 02 16	704	0.9+	0.8+	2005 03 30	703	0.7−	0.2−
1998 04 22	704	0.4−	1.7+	2001 02 16	704	0.1+	0.4−	2005 04 13	699	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.6−	1.7+	2001 02 16	704	0.4−	1.0+	2005 04 13	699	0.1−	0.3−
1998 04 25	699	1.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.7−	0.1−	2005 04 13	699	0.5+	0.2−
1998 04 25	699	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	1.2−	0.4−	2005 04 13	699	1.0+	0.1−
1998 04 25	699	0.0	1.4+	2003 11 19	704	0.7−	0.4+	2005 04 17	703	0.9−	0.4−
1999 10 12	704	0.5−	0.0	2003 12 30	704	0.5+	0.2+	2005 04 17	703	0.5−	0.5−
1999 10 12	704	0.2+	0.7+	2003 12 30	704	0.7−	0.1−	2005 04 17	703	0.3−	0.4−
1999 10 12	704	0.0	1.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.5−	2005 04 17	703	1.8−	0.3+
1999 10 12	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 04 30	699	0.3+	0.1−
1999 10 12	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 30	699	0.2−	0.6+
1999 10 22	704	0.8+	0.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.0	2005 04 30	699	(2.7+	0.2−)
1999 10 22	704	0.7−	0.1−	2005 03 03	703	0.6+	0.3−	2005 04 30	699	0.3−	0.3−
1999 10 22	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.0	0.0
1999 10 22	704	0.7−	1.4−	2005 03 04	704	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−

1999 10 29	703	(2.3−	0.2+)	2005 03 04	704	0.2−	0.8+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
1999 10 29	703	0.6+	0.1+	2005 03 04	704	0.3−	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
1999 10 29	703	1.1−	0.0	2005 03 10	699	0.9+	0.0	2005 05 13	699	1.2+	1.4−
1999 10 29	703	0.8+	0.4+	2005 03 10	699	0.2−	0.1−	2005 05 13	699	1.2−	1.5+
1999 11 01	699	1.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.0	2005 05 13	699	1.0−	0.7−
1999 11 01	699	0.0	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	0.1+	2005 05 13	699	1.2+	0.8+
1999 11 01	699	0.5+	0.8+	2005 03 18	704	0.4−	0.1−				

(102839)∗ 1999 VY$_{193}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.57139		(2000.0)			
n	0.24078484	ω	11.96131		+0.97806351	−0.20830690
a	2.5588802	Ω	0.06194		+0.18599743	+0.87317771
e	0.2512345	i	3.33758		+0.09379086	+0.44064603
P	4.09	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	0.7+	1.7−	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.2+
1999 10 22	704	0.2−	0.9−	2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.0
1999 10 22	704	1.0−	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.5−
1999 11 03	704	1.0+	1.2−	2003 10 25	291	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	1.1−	0.2+
1999 11 03	704	0.3+	0.5−	2003 10 25	291	0.4−	0.1+	2003 11 23	691	0.1+	0.1−
1999 11 03	704	0.2−	1.7−	2003 10 25	291	0.4−	0.1+	2003 11 23	691	0.1+	0.2−
1999 11 03	704	0.1−	0.7−	2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2003 11 23	691	0.1+	0.2−
1999 11 03	704	1.4+	0.4−	2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2003 11 26	699	0.6+	0.5+
1999 11 04	703	0.0	0.4−	2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 11 26	699	0.5+	0.2+
1999 11 04	703	0.6−	1.2−	2003 10 25	691	0.2+	0.0	2003 11 26	699	0.1−	0.3+
1999 11 04	703	0.5−	0.5−	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2003 11 26	699	0.1−	0.5−
1999 11 04	703	0.2−	0.4−	2003 10 25	704	(0.6+	2.5+)	2003 12 10	644	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 12 10	644	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.9+	0.4+	2003 10 25	704	0.3+	0.7+	2003 12 10	644	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.1−	0.8−	2003 10 28	106	0.4+	0.5−	2003 12 13	644	0.4−	0.3+
1999 12 08	704	0.5+	0.6−	2003 10 28	106	0.1+	0.7−	2003 12 13	644	0.2−	0.6+
1999 12 08	704	0.2+	0.8+	2003 10 28	106	0.3+	0.6−	2003 12 13	644	0.3−	0.5+
1999 12 13	703	0.2−	0.7+	2003 10 30	704	0.6+	0.6+	2003 12 17	699	0.1−	0.5+
1999 12 13	703	0.7−	0.3+	2003 10 30	704	0.3+	0.5+	2003 12 17	699	1.5−	1.2+
1999 12 13	703	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.5+	0.1+	2003 12 17	699	0.2−	0.2+
1999 12 13	703	0.4+	0.6+	2003 10 30	704	0.4+	1.2+	2003 12 17	699	1.6+	0.4−
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.6−	0.3−
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	0.1−	0.4+
2003 08 25	704	0.4−	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2003 12 20	704	0.2−	0.2+
2003 08 25	704	0.7−	1.1+	2003 10 30	704	0.7−	0.1+	2003 12 20	704	0.2−	0.4+
2003 08 25	704	0.8−	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	1.2+
2003 08 25	704	0.7−	0.4+	2003 10 30	704	0.6+	0.8+	2003 12 22	704	0.8+	0.1−
2003 08 25	704	0.3−	0.4+	2003 10 30	704	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	1.1−
2003 09 03	608	0.2−	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.8−	0.8+
2003 09 03	608	0.3−	0.5−	2003 10 30	704	0.7+	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	0.6+
2003 09 03	608	0.2+	0.3−	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	1.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	1.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
2003 09 26	704	1.6+	1.2+	2003 10 30	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.1+
2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+
2003 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 10 30	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2003 09 27	106	0.2+	0.4−	2003 11 01	704	0.8−	0.5+	2005 03 04	G96	0.6−	0.3+
2003 09 27	106	0.1+	0.5−	2003 11 01	704	0.8−	0.8−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2003 09 27	106	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	106	0.3+	0.4−	2003 11 01	704	0.6−	0.3−	2005 03 10	G96	0.2+	0.5−
2003 09 30	106	0.1−	1.0−	2003 11 18	644	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
2003 09 30	106	0.1−	0.5−	2003 11 18	644	0.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2003 10 15	699	0.5+	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
2003 10 15	699	0.4−	0.2−	2003 11 18	699	0.3−	1.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2003 10 15	699	0.4−	0.1−	2003 11 18	699	0.2−	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2003 10 15	699	0.6−	0.7+	2003 11 18	699	0.6−	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 18	699	0.3−	0.1+				
2003 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.2−				

(102840)∗ 1999 VO$_{194}$

Discovered 1999 Nov. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.35176		(2000.0)			
n	0.24238607	ω	265.16216		+0.35764541	−0.93295348
a	2.5475982	Ω	163.69730		+0.90429171	+0.33500590
e	0.1393089	i	8.41500		+0.23312283	+0.13179093
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.7−	1.6−	2001 03 20	699	1.2−	1.1−	2003 12 14	703	1.6−	1.7+
1993 04 15	691	1.0−	0.4−	2001 03 20	699	0.1−	1.3−	2003 12 14	703	(2.1−	1.0+)
1993 04 15	691	1.3−	0.2−	2001 03 20	699	1.4+	1.7+	2003 12 14	703	0.9−	0.5+
1999 10 08	703	0.5+	0.0	2001 03 20	699	1.9+	0.7+	2003 12 14	703	1.1−	0.0
1999 10 08	703	0.1+	0.3+	2001 04 16	843	1.4+	2.0−	2005 03 08	699	(2.2+	0.6−)
1999 10 08	703	0.1−	1.3+	2001 04 16	843	1.0+	0.6−	2005 03 08	699	0.3+	0.4−
1999 10 08	703	0.2−	0.3+	2001 04 16	843	0.4+	1.0−	2005 03 08	699	0.8+	1.2−
1999 10 19	704	0.5−	1.2−	2001 04 18	843	(2.0+	2.7−)	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
1999 10 19	704	0.3−	1.9−	2001 04 18	843	1.1+	0.8−	2005 03 10	703	0.2+	0.6+
1999 10 19	704	0.8+	1.5−	2003 09 22	699	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.3+	0.1+
1999 10 19	704	1.1+	1.4−	2003 09 22	699	0.3−	1.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.7+
1999 10 19	704	0.5+	1.3−	2003 09 22	699	0.6+	0.5−	2005 03 10	703	1.1−	0.8+
1999 11 01	703	0.1−	0.5+	2003 09 22	699	0.8+	0.3+	2005 03 10	691	0.0	0.1+
1999 11 01	703	0.2+	0.2+	2003 10 18	644	0.0	0.3+	2005 03 10	691	0.2−	0.1+
1999 11 01	703	0.8+	0.1+	2003 10 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	691	0.1−	0.1+
1999 11 01	703	0.4−	1.0+	2003 10 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.1+	1.0−	2003 10 19	699	0.1−	0.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.1+	0.3−	2003 10 19	699	0.1+	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	699	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	1.8+	0.1−
1999 11 05	704	0.3+	0.7−	2003 10 19	699	0.5+	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.3+
1999 11 13	699	0.2−	1.4+	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.5+	0.6+
1999 11 13	699	1.0−	0.9+	2003 10 21	704	0.6−	1.0+	2005 03 13	703	0.1+	0.6+
1999 11 13	699	0.3+	0.8+	2003 10 21	704	0.0	1.0+	2005 03 31	683	0.6−	1.8−
1999 11 17	703	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	1.1+	0.8+	2005 03 31	683	0.2+	1.3−
1999 11 17	703	0.4+	0.5−	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 31	683	0.6−	1.6+
1999 11 17	703	0.4+	0.2−	2003 10 21	644	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	1.3−	0.4−
1999 11 17	703	0.1−	0.2−	2003 10 21	644	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	1.0+
1999 12 03	704	0.3+	0.7−	2003 10 21	644	0.6+	0.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.2−
1999 12 03	704	0.2−	0.1−	2003 11 12	608	0.1+	0.7−	2005 04 04	703	1.1−	0.9−
1999 12 03	704	0.1+	0.1−	2003 11 12	608	0.4+	1.5−	2005 04 05	699	0.9+	1.3+
1999 12 03	704	0.3+	0.1+	2003 11 12	608	0.3+	0.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.2+
1999 12 03	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	703	0.6−	0.7−	2005 04 05	699	0.9+	0.4+
1999 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 11 19	703	(1.2−	2.1−)	2005 04 05	699	1.0+	0.7+
1999 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	703	0.6−	2.0−	2005 05 04	644	0.0	0.3+
1999 12 14	699	1.8−	1.4−	2003 11 19	703	1.0−	0.2−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
1999 12 14	704	0.0	0.3−	2003 11 21	699	0.4+	0.2−	2005 05 04	644	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	0.6+	1.1−	2003 11 21	699	0.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.4+
1999 12 14	699	0.1−	0.8+	2003 11 21	699	0.5+	0.1+	2005 05 04	644	0.5−	0.4+
1999 12 14	699	1.3−	0.3+	2003 11 21	699	0.2−	0.0	2005 05 04	644	0.3−	0.2+

(102841)∗ 1999 VT$_{194}$

Discovered 1999 Nov. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.62413		(2000.0)			
n	0.26568894	ω	339.48594		−0.23727186	−0.97119531
a	2.3963692	Ω	124.23361		+0.89494161	−0.22731914
e	0.1625463	i	1.52127		+0.37786451	−0.07145407
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	809	0.3+	0.4+	2001 04 16	699	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+
1995 08 30	809	0.2+	1.3−	2001 04 27	608	0.4−	1.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
1995 09 22	809	1.2+	0.8+	2001 04 27	608	0.4−	1.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.4−
1999 10 19	704	0.7−	0.4−	2001 04 27	608	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.7+	0.2+
1999 10 19	704	0.4+	0.0	2001 08 20	807	0.6+	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+

1999 10 19	704	0.0	0.3+	2001 08 21	807	1.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
1999 10 19	704	0.0	0.3+	2003 09 26	704	1.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.6−	0.2+
1999 11 02	703	0.2−	0.5+	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+
1999 11 02	703	0.6−	1.3+	2003 09 26	704	0.2−	0.8−	2003 12 21	704	0.3−	0.1+
1999 11 02	703	1.3−	1.2−	2003 09 26	704	1.9−	0.1−	2003 12 24	704	0.3+	0.1+
1999 11 02	703	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 12 24	704	0.1+	0.1+
1999 11 05	704	0.2−	1.3+	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 12 24	704	0.2−	1.1+
1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 24	704	0.1+	1.2+
1999 11 05	704	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2005 06 01	691	0.1−	0.4+
1999 11 05	704	0.2−	1.2+	2003 11 21	695	0.1+	0.0	2005 06 01	691	0.1+	0.4+
1999 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 06 01	691	0.4+	0.4+
1999 11 12	704	1.0+	0.4+	2003 11 21	695	0.2+	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
1999 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 06 10	691	0.2+	0.1+
1999 11 12	704	0.3−	0.7+	2003 12 01	704	0.3−	0.5−	2005 06 10	691	0.1+	0.0
1999 11 12	704	0.6−	0.2+	2003 12 16	106	0.2+	0.4−	2005 06 14	291	0.1−	0.9+
2001 04 16	699	0.3+	1.0+	2003 12 16	106	0.5−	0.2−	2005 06 14	291	0.1+	0.8+
2001 04 16	699	0.4+	0.1−	2003 12 16	106	0.3+	0.4−	2005 06 14	291	0.4−	0.4−
2001 04 16	699	0.5+	1.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.0				

(102842)∗ 1999 VP$_{196}$

Discovered 1999 Nov. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.69059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28417850	ω	237.37146		+0.89158532	+0.40081826	
a	2.2912646	Ω	98.23141		−0.31017129	+0.87960441	
e	0.2409096	i	12.29559		−0.32995360	+0.25620463	
P	3.47	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.2+	0.4−	1999 12 03	704	0.3−	0.7+	2004 01 26	699	1.1−	0.3−
1996 12 14	691	0.0	0.5−	1999 12 03	704	(2.7−	0.6+)	2004 01 26	699	0.1+	0.9+
1996 12 14	691	0.0	0.5−	1999 12 14	704	0.2−	0.0	2005 04 06	703	0.8−	0.6−
1999 10 09	704	1.1+	0.9−	1999 12 14	704	0.5−	0.5−	2005 04 06	703	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	1.3+	0.0	1999 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 04 06	703	1.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	1.2−	1999 12 14	704	1.1+	0.5+	2005 04 06	703	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.6−	0.1−	2002 06 08	704	0.8+	0.0	2005 04 08	704	0.3−	1.9−
1999 11 01	703	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+	2005 04 08	704	0.6+	0.2−
1999 11 01	703	0.1−	0.9+	2002 06 08	704	0.0	0.8+	2005 04 08	704	0.4−	0.0
1999 11 01	703	0.1−	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.7+	2005 04 16	703	0.8−	0.8+
1999 11 01	703	1.2−	1.1+	2002 07 05	704	0.1−	0.4−	2005 04 16	703	1.5−	0.0
1999 11 06	704	0.1+	0.5+	2002 07 05	704	0.8−	0.1−	2005 04 16	703	0.0	0.3+
1999 11 06	704	0.2+	0.0	2002 07 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 16	703	0.8+	0.5+
1999 11 06	704	0.3+	0.6+	2004 01 16	703	(3.5+	0.8−)	2005 05 08	703	0.6+	0.8+
1999 11 06	704	0.4−	0.2+	2004 01 16	703	0.5+	1.2+	2005 05 08	703	0.1+	0.4−
1999 11 06	704	0.4+	0.2+	2004 01 16	703	0.0	0.5+	2005 05 08	703	0.8+	0.7+
1999 12 03	704	(0.2−	3.0−)	2004 01 16	703	0.4+	0.5+	2005 05 08	703	0.2−	0.3−
1999 12 03	704	0.1+	1.6−	2004 01 26	699	1.8+	1.9−				
1999 12 03	704	1.3−	0.5−	2004 01 26	699	1.1−	1.0+				

(102843)∗ 1999 VZ$_{197}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.50198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18123847	ω	309.38926		+0.60900013	−0.77889831	
a	3.0924484	Ω	102.44550		+0.76670137	+0.52970633	
e	0.1044012	i	8.82354		+0.20319413	+0.33575083	
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2001 02 01	704	0.5+	0.4+	2004 09 21	704	0.3−	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.8−	2001 02 01	704	0.5−	0.9+	2004 09 21	704	0.2−	1.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.8−	2001 02 01	704	0.7+	1.7+	2004 09 21	704	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.1+	0.6−	2001 02 01	704	0.0	1.3+	2004 09 21	704	0.6−	1.4+
1999 10 09	704	0.2−	1.0−	2002 04 16	704	1.6+	1.4+	2004 09 21	704	0.5−	0.2+
1999 11 03	703	1.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2004 09 21	704	0.6−	0.8+
1999 11 03	703	0.6−	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.9+	2004 09 21	704	0.4−	0.3+
1999 11 03	703	0.3+	1.6+	2002 04 16	704	0.8+	0.1+	2004 09 21	704	0.2+	0.5+
1999 11 03	703	0.1−	0.8+	2002 05 07	644	0.1−	1.0+	2004 09 21	704	0.7+	0.3+
1999 11 06	704	0.3+	0.4−	2002 05 07	644	0.1−	1.2+	2004 09 21	704	0.6−	0.4−
1999 11 06	704	0.5+	0.4−	2002 05 07	644	0.2−	0.8+	2004 09 21	704	0.2+	0.6+
1999 11 06	704	0.8+	0.5+	2004 09 07	704	0.0	1.0−	2004 09 21	704	(0.3−	2.1+)
2001 01 01	691	0.3+	0.2−	2004 09 07	704	0.9−	0.1−	2004 09 21	704	0.7+	1.0+
2001 01 01	691	0.3+	0.1−	2004 09 07	704	0.1+	0.4+	2004 09 21	704	0.8−	0.2+
2001 01 01	691	0.4+	0.0	2004 09 07	704	0.9−	1.0+	2004 11 07	644	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.8+	2004 09 07	704	0.6−	0.1+	2004 11 07	644	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2004 09 21	704	0.3−	1.1+	2004 11 07	644	1.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.6+	0.2−	2004 09 21	704	0.8+	0.4−				
2001 01 19	704	0.6−	0.4+	2004 09 21	704	0.1−	0.7+				

(102844)∗ 1999 VM$_{198}$ = 2002 PY$_{123}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33145)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.65801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29681038	ω	213.43031		+0.82553119	+0.54750176	
a	2.2257856	Ω	112.78794		−0.47977911	+0.80858032	
e	0.1615172	i	8.53910		−0.29717041	+0.21549868	
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	1.1−	0.5−	2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	1.0+	0.1−
1999 10 04	703	0.1+	0.5+	2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.3−	1.7+
1999 10 04	703	1.1−	0.1−	2002 08 31	704	0.6−	0.1+	2005 06 02	E12	0.1+	0.1+
1999 10 04	703	0.1+	0.0	2002 08 31	704	0.4−	0.1+	2005 06 02	E12	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2002 08 31	704	0.8−	0.8+	2005 06 02	E12	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.7−	0.8−	2002 08 31	704	0.6−	0.1−	2005 06 02	E12	0.4+	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2003 12 22	704	0.9+	1.0+	2005 06 03	E12	0.1−	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	1.6+	2005 06 03	E12	0.4+	0.5+
1999 10 09	704	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+	2005 06 03	E12	0.2+	0.4+
1999 11 03	703	0.5+	1.0+	2003 12 22	704	1.2+	0.6+	2005 06 03	E12	0.3+	0.7+
1999 11 03	703	0.8−	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+	2005 06 08	691	0.4+	0.6+
1999 11 03	703	0.4−	1.0+	2003 12 27	704	0.4+	0.4−	2005 06 08	691	0.3+	0.4+
1999 11 03	703	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.3+
1999 11 06	704	0.1+	0.8+	2004 01 19	691	0.2−	0.5+	2005 06 10	691	0.4+	0.5+
1999 11 06	704	0.2+	1.8+	2004 01 19	691	0.1−	0.5+	2005 06 10	691	0.4+	0.5+
1999 11 06	704	0.2+	1.9+	2004 01 19	691	0.2−	0.4+	2005 06 10	691	0.3+	0.5+
2002 07 05	704	0.4−	0.9−	2004 01 22	704	0.3−	0.7+	2005 06 14	691	0.5+	0.4+
2002 07 05	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.4−	1.3+	2005 06 14	691	0.9+	0.5+
2002 07 05	704	0.3−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.5+	2005 06 14	691	0.4+	0.5+
2002 07 24	644	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.7−	2005 06 27	644	0.3+	0.2+
2002 07 24	644	0.0	0.4+	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2002 07 24	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2002 08 11	644	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 06 29	691	0.5+	0.3+
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.2+	0.6+	2005 06 29	691	0.5+	0.3+
2002 08 11	644	0.3+	0.3+	2004 01 31	704	0.6−	0.5−	2005 06 29	691	0.5+	0.2+
2002 08 13	704	0.1+	0.2−	2004 01 31	704	0.7−	1.4+	2005 07 04	703	1.0−	0.6−
2002 08 13	704	0.3−	0.0	2004 01 31	704	0.3−	1.6+	2005 07 04	703	1.2−	1.0+
2002 08 13	704	0.0	0.3−	2004 02 12	691	0.2−	0.3+	2005 07 04	703	0.8−	0.6−
2002 08 13	704	0.4+	0.1+	2004 02 12	691	0.2−	0.4+	2005 07 04	703	1.5−	0.4−
2002 08 13	704	0.1−	0.2−	2004 02 12	691	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2002 08 16	608	0.6+	1.6+	2004 02 15	704	0.5−	0.7+	2005 07 05	644	0.4+	0.1+
2002 08 16	608	0.5+	1.1+	2004 02 15	704	1.1+	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2002 08 16	608	0.9+	1.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.6−				
2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	1.3+	1.1+				

(102845)∗ 1999 VP$_{198}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.02321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22365569	ω	218.81395		+0.97186593	+0.20617431	
a	2.6879184	Ω	128.90529		−0.16255228	+0.93701109	
e	0.1591572	i	8.41495		−0.17045047	+0.28196166	
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.0	0.5+	2003 07 25	644	0.0	0.5+	2003 09 14	644	0.2−	0.3+
1994 10 04	691	0.0	0.8+	2003 08 23	704	0.3−	0.2+	2003 09 14	644	0.5−	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2003 08 23	704	0.3+	0.4−	2003 09 14	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 08 23	704	0.6+	0.5−	2003 09 14	644	0.3−	0.8+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2003 08 23	704	0.1−	0.2+	2003 09 16	704	0.3+	0.1+
1999 11 03	703	0.7−	0.2−	2003 08 26	704	0.3−	0.5+	2003 09 16	704	0.2+	0.7−
1999 11 03	703	0.2−	0.4+	2003 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 09 16	704	0.6+	0.6+
1999 11 03	703	0.2+	0.5−	2003 08 26	704	0.2+	0.9+	2004 12 13	691	0.9+	0.1+
1999 11 03	703	0.2+	0.4+	2003 08 31	704	0.4+	0.3−	2004 12 13	691	0.8+	0.1+
1999 11 06	704	0.1+	0.3−	2003 08 31	704	0.6+	0.7−	2004 12 13	691	0.8+	0.0
1999 11 06	704	0.2−	0.1−	2003 08 31	704	0.1−	0.5−	2005 01 17	704	0.0	0.4−
1999 11 06	704	0.4−	0.4−	2003 08 31	704	0.1−	1.5−	2005 01 17	704	0.6−	0.2−
1999 11 06	704	0.8+	0.8−	2003 08 31	704	0.4−	0.5−	2005 01 17	704	0.2−	0.6+
2001 02 01	691	0.0	0.3+	2003 09 05	608	0.6−	0.1−	2005 01 17	704	0.3−	1.0+
2001 02 01	691	0.0	0.6+	2003 09 05	608	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2001 02 01	691	0.1+	0.1+	2003 09 05	608	0.4+	0.5+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
2003 07 25	644	0.2+	0.1+	2003 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2003 07 25	644	0.1−	0.1+	2003 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	G96	0.4−	0.0

(102846)∗ 1999 VR$_{201}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.18069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24084001	ω	74.10495		+0.96656209	−0.25369256	
a	2.5584894	Ω	300.57801		+0.21551735	+0.88266854	
e	0.2190024	i	2.48892		+0.13896040	+0.39564674	
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	1.1+	0.6+	2003 10 23	699	0.3+	0.2−	2003 11 30	691	0.2+	0.2−
1999 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	699	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.3−
1999 11 03	704	0.3+	0.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 12 10	644	0.1−	0.2−
1999 11 03	704	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 12 10	644	0.2+	0.0
1999 11 03	704	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 12 10	644	0.2+	0.1+
1999 11 09	703	0.1−	0.3−	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.5−
1999 11 09	703	0.9−	0.6−	2003 10 25	704	0.6−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+
1999 11 09	703	0.2−	0.4−	2003 10 30	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.7+	2.0+
1999 11 09	703	0.2+	0.4−	2003 10 30	704	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.4+
1999 12 06	691	0.1+	0.9−	2003 10 30	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+
1999 12 06	691	0.2+	0.8−	2003 10 30	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.8−
1999 12 06	691	0.2+	0.8−	2003 10 30	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.4−
1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.7+	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.1−
1999 12 08	704	0.3+	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.7−
1999 12 08	704	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.9+	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	1.0−
1999 12 08	704	0.4+	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.0
1999 12 08	704	0.5−	0.5−	2003 11 02	704	1.0+	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.7−
1999 12 13	703	1.2−	1.0+	2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.7−
1999 12 13	703	0.7+	1.1+	2003 11 02	704	(2.1+	0.1+)	2005 03 03	703	0.8−	0.8+
1999 12 13	703	0.9−	0.5+	2003 11 02	704	0.5+	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
1999 12 13	703	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	0.8+	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.9+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.2+
2001 04 16	645	0.2+	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 08 24	704	0.4−	0.2+	2003 11 18	644	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2003 08 24	704	0.3−	1.2+	2003 11 19	703	0.3−	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.2+	1.5+	2003 11 19	703	0.5−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 09 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	703	0.5−	0.3+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
2003 09 05	704	0.5+	1.2+	2003 11 19	703	0.8−	0.8−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2003 09 05	704	1.2−	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−
2003 10 09	699	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2003 10 09	699	0.8−	0.8−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.5+	0.6+
2003 10 09	699	0.5−	0.5−	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	691	0.4+	0.5+
2003 10 09	699	0.1−	1.6+	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 04 04	691	0.2+	0.5+
2003 10 18	608	0.4+	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.5+	0.3+
2003 10 18	608	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.4+	0.1−
2003 10 18	608	0.1+	0.8−	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2003 10 22	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.4+
2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.6+
2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.2−	2005 04 12	691	1.0+	0.1+
2003 10 22	704	0.5−	0.7+	2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 05 08	G96	0.3+	0.2−
2003 10 23	691	0.4−	0.1+	2003 11 24	691	0.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2003 10 23	691	0.4−	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.4−	2005 05 08	G96	0.7−	0.3−
2003 10 23	691	0.6−	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−
2003 10 23	699	0.4−	0.4−	2003 11 24	699	0.1+	0.5+				
2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.3−				

(102847)∗ 1999 VV$_{202}$ = 2001 BR$_{65}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9270)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.39651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17475569	ω	115.71937		+0.67769804	−0.71311320	
a	3.1684620	Ω	290.38759		+0.58724581	+0.67171152	
e	0.2620265	i	11.03570		+0.44256946	+0.20068181	
P	5.64	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.9+	0.1−	2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2004 08 08	704	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	0.9+	0.2+	2001 02 18	608	0.4−	0.1−	2004 08 08	704	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	0.4+	2001 02 18	608	0.3−	0.0	2004 08 08	704	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 02 18	608	0.2−	0.1+	2004 08 08	704	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.1−	1.1+	2001 03 03	704	0.5+	0.1+	2004 08 10	599	0.1+	0.0
1999 09 21	699	0.1−	1.0+	2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2004 08 10	599	0.2−	0.1+
1999 09 21	699	0.6+	1.2+	2001 03 03	704	0.5−	0.2−	2004 08 10	599	0.1+	0.0
1999 09 21	699	0.5+	0.3+	2001 03 03	704	0.8+	1.1+	2004 08 10	599	0.2+	0.0
1999 10 06	699	0.8−	0.1+	2001 03 03	704	(1.6+	2.2+)	2004 08 12	704	0.1−	0.2+
1999 10 06	699	0.2−	0.9+	2001 03 15	699	0.6+	0.0	2004 08 12	704	0.5−	0.2+
1999 10 06	699	0.2+	0.8+	2001 03 15	699	0.5+	0.9+	2004 08 12	704	0.3−	0.4+
1999 10 14	704	0.5+	0.2−	2001 03 15	699	0.8+	0.0	2004 08 12	704	0.1+	0.3+
1999 10 14	704	0.4+	0.6−	2001 03 15	699	0.5+	0.2−	2004 08 12	704	0.5−	0.3+
1999 10 14	704	0.1+	0.9−	2001 03 15	608	0.2−	0.2−	2004 09 03	699	0.1+	0.2+
1999 10 14	704	0.0	0.8−	2001 03 15	608	0.3+	0.6−	2004 09 03	699	0.3−	0.1+
1999 10 14	704	0.2−	1.3−	2001 03 15	608	0.1+	0.2−	2004 09 03	699	0.2−	0.0
1999 10 28	703	0.0	0.5+	2001 03 17	704	1.5+	0.2−	2004 09 03	699	0.6−	1.0+
1999 10 28	703	0.0	0.3+	2001 03 17	704	0.5+	0.9+	2004 09 07	704	1.6−	0.2+
1999 10 28	703	0.7+	0.7+	2001 03 17	704	0.2+	1.5+	2004 09 07	704	0.1−	0.1+
1999 10 28	703	0.4+	0.9+	2004 04 23	291	0.6+	0.3+	2004 09 07	704	0.6−	0.1+
1999 11 05	704	0.4−	0.9−	2004 04 23	291	0.3+	0.2+	2004 09 10	704	0.5+	0.2+
1999 11 05	704	0.4−	0.9−	2004 04 23	291	0.3+	0.5+	2004 09 10	704	0.2−	0.2−
1999 11 05	704	0.7−	0.7−	2004 05 29	E12	0.6−	0.4−	2004 09 10	704	0.0	0.5−
1999 11 05	704	0.2−	1.3−	2004 05 29	E12	0.8−	1.0+	2004 09 10	704	0.4+	0.3+
1999 11 05	704	1.3−	1.2−	2004 05 29	E12	0.1−	0.9+	2004 09 10	704	0.5−	0.8+
1999 11 10	703	0.3−	0.2+	2004 05 29	E12	0.8+	1.4+	2004 09 13	704	0.1−	0.1+
1999 11 10	703	0.1−	0.0	2004 06 12	644	0.1−	0.1−	2004 09 13	704	0.1+	0.3−
1999 11 10	703	0.6−	0.0	2004 06 12	644	0.2−	0.2+	2004 09 13	704	0.1+	0.8−
1999 11 10	703	0.4−	0.2+	2004 06 12	644	0.0	0.3+	2004 09 13	704	0.1+	0.3−
1999 12 08	703	0.3−	0.4+	2004 07 09	699	0.1+	0.5−	2004 10 10	704	0.4−	0.1−
1999 12 08	703	0.3−	0.3+	2004 07 09	699	0.2+	0.2+	2004 10 10	704	0.2−	0.6−
1999 12 08	703	0.4−	0.7+	2004 07 09	699	0.2−	0.4−	2004 10 10	704	0.0	0.6+
1999 12 08	703	0.0	0.1+	2004 07 09	699	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	0.9−	1.8+
2000 01 06	704	0.9+	0.1+	2004 07 11	704	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.2+	0.5+

2000 01 06	704	0.2+	0.9−	2004 07 11	704	0.5+	0.4+	2004 12 01	703	0.2−	0.1−	
2000 01 06	704	1.0+	1.1−	2004 07 11	704	0.6+	0.0	2004 12 01	703	0.2+	1.0+	
2000 01 06	704	1.2+	1.0−	2004 07 11	704	0.2−	0.4+	2004 12 01	703	0.8+	0.3+	
2000 01 06	704	0.5+	1.5−	2004 07 16	704	0.1+	0.0	2004 12 01	703	1.8−	1.0+	
2001 01 17	608	0.3−	0.2+	2004 07 16	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	704	1.5+	1.8+	
2001 01 17	608	0.4−	0.4+	2004 07 16	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	704	0.7−	0.1+	
2001 01 17	608	0.3−	0.2+	2004 07 16	704	0.2−	1.5−	2005 08 31	704	0.2−	0.5+	
2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2004 07 18	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	704	0.6−	1.0+	
2001 01 26	704	0.5+	0.2+	2004 07 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	704	0.3−	0.9+	
2001 01 26	704	0.8+	0.8+	2004 07 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 15	704	(2.5−	2.0+)	
2001 01 26	704	0.8+	1.2+	2004 07 18	704	0.1+	0.7+	2005 09 15	704	0.6−	0.5+	
2001 01 26	704	1.0+	1.7+	2004 07 18	704	0.3−	0.6+	2005 09 15	704	0.1−	0.2−	
2001 02 01	704	0.8+	0.1+	2004 08 07	644	0.4+	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	0.2+	
2001 02 01	704	0.1+	0.6+	2004 08 07	644	0.6−	0.1+	2005 10 08	704	0.7+	0.9+	
2001 02 01	704	0.2−	1.7+	2004 08 07	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.7+	1.2+	
2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2004 08 07	644	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	1.0+	
2001 02 17	704	0.7−	0.1−	2004 08 07	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	1.2+	
2001 02 17	704	1.3−	1.2+	2004 08 07	644	0.3−	0.1−					

(102848)∗ 1999 VR$_{203}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	164.05151		(2000.0)			
n	0.26120631	ω	340.88171		+0.56638348	−0.80495470
a	2.4237079	Ω	74.24611		+0.77805000	+0.45152208
e	0.2034751	i	10.58528		+0.27174981	+0.38493601
P	3.77	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.7−	2003 12 20	704	0.0	0.2+	
1999 09 13	704	0.0	0.9+	2003 10 24	704	0.2+	0.8−	2003 12 20	704	0.5+	0.1+	
1999 09 13	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.3+	0.8−	2003 12 20	704	0.1−	0.3−	
1999 09 13	704	0.0	1.1+	2003 10 24	704	0.0	0.7−	2003 12 20	704	0.4−	0.4+	
1999 10 11	699	0.5−	0.9−	2003 10 24	704	0.2+	0.9−	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	
1999 10 11	699	0.5+	0.8+	2003 10 27	608	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.0	
1999 10 11	699	0.3+	0.1−	2003 10 27	608	0.1+	0.7−	2003 12 21	704	0.0	0.2+	
1999 11 09	699	0.8−	0.3−	2003 10 27	608	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	
1999 11 09	699	1.3−	0.3+	2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2003 12 23	699	0.5+	0.4−	
1999 11 09	699	0.7−	1.4+	2003 10 29	699	0.3+	0.2−	2003 12 23	699	0.3−	0.4−	
1999 11 10	704	0.8+	0.7−	2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2003 12 23	699	0.2+	0.9−	
1999 11 10	704	0.1+	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.2+	2003 12 23	699	0.3+	0.6+	
1999 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.3+	2003 12 23	704	1.6+	0.6−	
1999 11 10	704	0.7+	0.2−	2003 10 29	691	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.4−	0.5+	
2001 03 04	704	0.4−	1.0−	2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	1.3−	0.6−	
2001 03 04	704	0.9−	0.1+	2003 11 01	704	0.6+	0.5+	2003 12 23	704	1.0−	0.3+	
2001 03 04	704	0.7+	0.7−	2003 11 01	704	0.8+	0.4+	2003 12 31	703	0.3−	0.5−	
2001 03 04	704	1.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.9+	0.6+	2003 12 31	703	1.2−	0.2−	
2001 03 16	704	1.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.8+	0.5+	2003 12 31	703	0.8−	0.0	
2001 03 16	704	0.5+	0.5+	2003 11 01	704	1.1+	0.4+	2003 12 31	703	1.3+	0.5+	
2001 03 16	704	0.5+	0.2+	2003 11 13	203	0.6+	0.8+	2004 01 09	699	0.8−	0.2+	
2001 03 16	704	0.1−	0.4+	2003 11 13	203	0.0	0.1−	2004 01 09	699	0.8−	0.4+	
2003 08 29	608	1.4+	0.6−	2003 11 17	703	0.3+	1.0−	2004 01 09	699	0.6−	0.5−	
2003 08 29	608	1.4+	0.5−	2003 11 17	703	0.2−	0.4−	2004 01 09	699	(2.7−	1.3+)	
2003 08 29	608	1.3+	1.2−	2003 11 17	703	0.3+	0.0	2004 01 13	699	0.1+	0.2+	
2003 09 03	704	0.3−	1.1+	2003 11 17	703	0.7−	0.5−	2004 01 13	699	0.2+	0.3+	
2003 09 03	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	703	0.3−	0.4−	2004 01 13	699	0.2−	0.2+	
2003 09 03	704	0.2−	0.3+	2003 11 18	703	0.9−	0.1−	2004 01 13	699	0.4−	0.3+	
2003 09 03	704	0.5+	0.0	2003 11 18	703	0.6−	0.1−	2004 01 21	704	0.3+	0.5−	
2003 09 03	704	0.1−	1.2+	2003 11 18	703	0.6−	0.7−	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	
2003 09 20	608	0.5+	1.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.3−	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	
2003 09 20	608	0.0	1.5−	2003 11 19	644	0.2−	0.3−	2004 01 21	704	0.3−	0.7−	
2003 09 20	608	0.5−	1.6−	2003 11 19	644	0.3−	0.2−	2004 01 21	704	0.0	0.3−	
2003 09 22	699	0.2+	0.9+	2003 11 21	699	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.0	0.1+	
2003 09 22	699	0.0	0.5−	2003 11 21	699	0.5+	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.3+	
2003 09 22	699	0.5−	0.3+	2003 11 21	699	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	
2003 09 22	699	0.4−	0.5+	2003 11 21	699	0.3+	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	0.2+	
2003 10 19	699	0.2−	0.2+	2003 11 22	704	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.0	
2003 10 19	699	0.2−	0.4+	2003 11 22	704	0.4−	0.2+	2004 03 22	704	0.8−	0.3+	
2003 10 19	699	0.1−	0.0	2003 11 22	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	1.0−	1.6+	
2003 10 19	699	0.3+	0.4+	2003 11 22	704	1.2−	0.9+	2004 03 22	704	0.2−	0.3+	
2003 10 19	644	0.1+	0.0	2003 11 22	704	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	
2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 29	691	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.7+	
2003 10 19	644	0.2+	0.3+	2003 11 29	691	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.8+	0.4−	
2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 29	691	0.4−	0.3−	2005 04 04	703	0.3−	0.8−	
2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.4−	
2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	0.0	2005 04 08	704	1.5+	0.0	
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 11 30	703	0.2+	0.7+	2005 04 08	704	1.3+	0.3+	
2003 10 21	704	1.0−	0.1+	2003 11 30	704	0.0	0.2−	2005 04 08	704	1.8+	1.9+	
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 30	703	0.4+	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.8+	
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.3−	0.1−	2005 04 08	704	0.5+	0.3+	
2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2003 11 30	703	0.4−	0.3+	2005 04 13	703	1.5−	0.1−	
2003 10 22	704	0.3+	0.3−	2003 11 30	704	0.0	0.0	2005 04 13	703	1.9−	0.7−	
2003 10 22	704	0.0	0.8−	2003 11 30	703	0.1−	0.2−	2005 04 13	703	0.3+	1.5−	
2003 10 22	704	0.6+	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 04 13	703	0.1−	0.3−	
2003 10 22	704	0.9−	1.3−	2003 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 04 14	704	1.1+	0.2+	
2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2003 12 10	644	0.1+	0.0	2005 04 14	704	0.3+	0.5−	
2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2003 12 20	704	0.6−	0.3+	2005 04 14	704	1.2+	0.3+	
2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.8−	0.1−	2005 05 11	703	0.5−	0.7−	
2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2003 12 20	704	0.4−	1.0−	2005 05 11	703	0.6−	0.1−	
2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 12 20	704	0.7+	0.5+	2005 05 11	703	0.6−	1.3+	
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.9−	0.5−	

(102849)∗ 1999 VT$_{210}$

Discovered 1999 Nov. 13 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.33181		(2000.0)			
n	0.21379434	ω	50.83659		+0.59866171	−0.80099501
a	2.7699499	Ω	2.39671		+0.70807303	+0.52725346
e	0.1529233	i	4.58096		+0.37448195	+0.28356797
P	4.61	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1+	0.3−	1999 12 08	704	0.6−	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	1.1+	
1999 10 12	704	0.8+	0.4−	1999 12 08	704	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.1−	1.3+	
1999 10 12	704	0.2+	1.2−	1999 12 08	704	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.1−	1.3+	
1999 10 12	704	1.6+	0.3−	1999 12 08	704	0.3−	0.7+	2004 12 19	691	0.1−	0.0	
1999 10 22	704	0.8+	0.1−	2001 03 18	691	0.3+	0.6+	2004 12 19	691	0.1+	0.1−	
1999 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 03 18	691	0.3+	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.1−	
1999 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 03 18	691	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.4−	0.3+	
1999 10 22	704	0.7−	0.5−	2003 08 31	704	0.2+	0.7+	2005 01 07	704	0.3−	0.2+	
1999 11 03	704	0.1−	0.5+	2003 08 31	704	1.2−	0.8+	2005 01 07	704	0.1−	0.1−	
1999 11 03	704	0.0	0.3−	2003 08 31	704	0.5−	0.6+	2005 01 07	704	0.1+	0.1+	
1999 11 03	704	0.0	1.4−	2003 08 31	704	1.0−	1.7+	2005 01 07	704	0.2−	0.1−	
1999 11 03	704	(1.1−	3.3−)	2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2005 01 08	704	0.2+	0.4+	
1999 11 13	703	1.6−	0.6+	2003 09 22	699	0.1−	0.7−	2005 01 08	704	0.2+	0.7−	
1999 11 13	703	0.4+	0.0	2003 09 22	699	0.5−	0.0	2005 01 08	704	0.4+	0.4−	
1999 11 13	703	0.6+	0.1+	2003 09 22	699	1.4+	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	
1999 11 13	703	0.9+	0.4+	2004 12 10	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.2−	
1999 11 16	704	0.8−	0.0	2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2005 01 19	691	0.3−	0.0	
1999 11 16	704	0.0	0.2−	2004 12 10	691	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.7−	0.6−	
1999 11 16	704	0.4−	0.2−	2004 12 14	691	0.2+	0.0	2005 01 19	704	0.3+	1.0−	
1999 11 16	704	0.2−	0.3+	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	0.8+	
1999 11 16	704	0.2−	0.3+	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.2−	0.1−	
1999 12 08	704	0.5−	0.4−	2004 12 15	704	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.7+	0.4+	

(102850)∗ 1999 VF$_{211}$

Discovered 1999 Nov. 14 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.94564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23405603	ω	171.86378		−0.35332259		−0.93370636
a	2.6076912	Ω	298.81028		+0.85454119		−0.29692819
e	0.2055804	i	3.79061		+0.38068687		−0.20006518
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.8−	0.3−	1999 11 14	703	0.1+	0.8−	2003 10 25	704	1.5−	1.5+
1992 01 09	691	0.3+	0.2−	1999 11 16	704	(2.1−	0.7+)	2003 10 25	704	0.3−	0.8+
1992 01 09	691	1.7−	0.1−	1999 11 16	704	0.5−	1.5−	2005 03 03	691	0.1+	0.7+
1992 02 09	691	0.7+	0.4−	1999 11 16	704	0.3+	0.7+	2005 03 03	691	0.4+	0.9+
1992 02 09	691	0.7+	0.1−	1999 11 16	704	0.3−	0.9+	2005 03 03	691	0.3+	0.7+
1992 02 09	691	0.5+	0.9−	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	0.8+
1999 10 12	704	0.2+	0.3−	2003 09 27	704	0.0	0.7+	2005 03 07	704	0.5+	0.4+
1999 10 12	704	0.0	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.3−	0.3+
1999 10 12	704	0.6−	0.1−	2003 10 17	699	0.2+	0.4−	2005 03 07	704	0.2−	0.2+
1999 10 12	704	0.4−	0.1+	2003 10 17	699	0.5−	1.0+	2005 03 07	704	0.1−	0.5+
1999 10 12	704	1.0−	0.2+	2003 10 17	699	0.9+	0.4+	2005 03 09	699	0.5−	0.6−
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.4+	0.4−	2005 03 09	699	0.4+	0.0
1999 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	691	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	1.5+	1.2+
1999 11 03	704	0.7−	0.6+	2003 10 22	691	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.4−	0.5+
1999 11 03	704	1.5+	0.6−	2003 10 22	691	0.4−	0.1+	2005 04 02	644	0.3+	1.0+
1999 11 14	703	0.7−	0.6+	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	0.0	0.6+
1999 11 14	703	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.9+	2005 04 02	644	0.7+	0.0
1999 11 14	703	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.8+				

(102851)∗ 1999 VX$_{212}$ = 1999 XK$_{261}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 7670)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.95868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22932217	ω	303.89837		+0.54944624		−0.83190740
a	2.6434556	Ω	112.58593		+0.79168730		+0.48862723
e	0.1139570	i	4.82804		+0.26709556		+0.26300858
P	4.30	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 25	691	0.2−	0.6+	2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	(0.8+	2.1+)
1993 05 25	691	0.5+	0.9+	2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.6−
1999 10 10	704	0.4+	0.2+	2003 09 19	644	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.9+	1.8+
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2003 09 19	644	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
1999 10 10	704	0.4−	0.9−	2003 09 19	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.1−	0.8−	2003 09 19	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	691	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.1−	0.7+	2003 09 19	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	0.4−
1999 11 04	704	0.6+	0.7−	2003 09 19	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	691	0.0	0.1+
1999 11 12	699	1.2+	0.4−	2003 09 28	704	0.8+	0.5+	2005 02 09	699	0.0	0.6−
1999 11 12	699	0.6+	0.3−	2003 09 28	704	1.2+	0.7−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
1999 11 12	699	0.8+	0.8−	2003 09 28	704	0.0	0.9+	2005 02 09	G96	0.2+	0.0
1999 11 17	704	1.6−	0.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2005 02 09	699	1.3+	0.3−
1999 11 17	704	0.5+	1.0−	2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
1999 11 17	704	0.6−	0.6−	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2005 02 09	G96	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.7+	0.3+
1999 11 17	704	0.2−	0.0	2003 10 16	699	0.6−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−
1999 12 02	699	1.0−	0.2−	2003 10 16	699	0.2+	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
1999 12 02	699	(0.3+	2.2−)	2003 10 16	699	0.1−	0.4−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
1999 12 02	699	0.6+	0.1−	2003 10 16	699	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
1999 12 04	703	0.5−	0.3−	2003 10 19	704	0.5−	0.6+	2005 02 14	704	0.2−	0.4+
1999 12 04	703	0.0	0.7+	2003 10 19	704	0.9−	0.2+	2005 02 14	704	0.6−	1.5+
1999 12 04	703	2.0+	0.2−	2003 10 19	704	0.6−	0.3−	2005 02 14	704	1.1+	0.2+
1999 12 04	703	1.5−	0.6+	2003 10 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.9+
1999 12 06	704	0.4+	0.4+	2003 10 19	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+
1999 12 06	704	0.2+	0.6+	2003 10 27	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.7+
1999 12 06	704	0.1+	0.5−	2003 10 27	704	0.0	0.9+	2005 03 04	704	0.7−	1.3+
1999 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 10 27	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	1.7+	0.5+
1999 12 15	704	0.3−	0.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.3−	0.1+
1999 12 15	704	1.3+	1.6−	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	1.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.9+
2003 09 18	704	0.4−	1.7+	2005 01 07	703	0.3−	0.5+	2005 03 16	703	0.4+	0.8+
2003 09 18	704	1.1−	1.2+	2005 01 07	703	1.2−	0.0	2005 03 16	703	0.6−	0.8+
2003 09 18	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	703	0.1−	0.5−	2005 03 16	703	0.8−	0.6−
2003 09 18	704	0.5+	1.0+	2005 01 07	703	0.6−	1.1+	2005 03 16	703	0.0	0.7+
2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.9+	1.0+				

(102852)∗ 1999 VG$_{213}$

Discovered 1999 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.21428		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27814562	ω	324.86822		−0.98020935		+0.19150265
a	2.3242771	Ω	226.25553		−0.16199533		−0.92158171
e	0.1599385	i	3.98165		−0.11378551		−0.33765943
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	1.2+	0.1−	2001 05 29	608	0.1+	0.5−	2005 07 01	691	0.1−	0.3+
1999 11 12	704	0.2−	0.8−	2003 12 22	704	0.6−	0.9−	2005 07 01	691	0.1+	0.5+
1999 11 12	704	0.2−	1.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 07 01	691	0.2−	0.4+
1999 11 17	691	0.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	1.2+	2005 07 10	691	0.2−	0.4+
1999 11 17	691	0.2−	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.4+	2005 07 10	691	0.1−	0.2+
1999 11 17	691	0.4−	0.2−	2004 01 18	644	0.4−	0.5+	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
1999 11 30	691	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.1−	0.4+	2005 07 15	691	0.2−	1.6+
1999 11 30	691	0.0	0.2−	2004 01 18	691	0.6+	1.1+	2005 07 15	691	0.0	0.4+
1999 11 30	691	0.2+	0.0	2004 01 18	691	0.0	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+
2001 05 21	704	0.3+	0.1−	2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.7+
2001 05 21	704	0.4+	0.1−	2004 01 23	704	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2001 05 21	704	0.9−	0.2−	2004 01 23	704	0.7+	0.6−	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2001 05 21	704	0.1−	0.2+	2004 01 23	704	0.3+	0.1+	2005 07 30	E12	0.5−	0.1+
2001 05 21	704	0.1−	1.0+	2004 01 23	704	1.0−	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 05 29	608	0.3+	0.4−	2004 04 14	645	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2001 05 29	608	0.0	0.4−	2004 04 14	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2+

(102853)∗ 1999 VU$_{217}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.89575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27692724	ω	233.75428		+0.02069385		+0.99295118
a	2.3310894	Ω	37.94804		−0.84559183		+0.07966237
e	0.0767618	i	10.93985		−0.53342874		−0.08776030
P	3.56	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.0−	1.0−	2003 12 17	704	0.3+	1.4−	2005 04 11	699	0.6+	0.2−
1998 05 01	704	(1.7−	2.7−)	2003 12 17	704	0.2−	1.1−	2005 04 11	699	0.4−	0.3−
1998 05 01	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	(0.0	2.4−)	2005 04 11	699	0.4+	0.3+
1998 05 01	704	(3.6−	0.3+)	2003 12 17	704	0.5−	1.2−	2005 04 11	699	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.8−	2005 04 13	704	0.4+	0.5+
1998 05 24	704	(2.3+	0.9−)	2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2005 04 13	704	0.8+	0.1−
1998 05 24	704	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	0.4−	0.6+	2005 04 13	704	1.1+	1.3+
1998 05 24	704	0.8+	0.3+	2003 12 27	704	1.0−	0.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.5−	0.3−	2003 12 29	704	0.6−	0.8−	2005 04 13	704	0.8+	0.5+
1999 10 15	704	0.0	1.0−	2003 12 29	704	0.3−	0.2+	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.8+	1.0−	2003 12 29	704	0.1+	1.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.6−	0.4+	2005 04 14	691	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	644	0.5+	0.0	2005 04 15	699	0.3−	0.3−
1999 11 05	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.2+	2005 04 15	699	0.4+	0.6+
1999 11 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	644	0.6+	0.2+	2005 04 15	699	0.4−	0.2+

1999 11 05	704	0.4+	1.2+	2005 04 05	704	0.4+	0.7−	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
1999 11 05	704	0.7−	1.0+	2005 04 05	703	0.1−	0.4−	2005 04 18	691	0.2+	0.0
1999 11 12	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	704	0.6+	0.6−	2005 04 18	691	0.1+	0.1−
1999 11 12	704	0.0	0.7+	2005 04 05	703	0.8−	0.7+	2005 05 04	691	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	703	1.1−	0.0	2005 05 04	691	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.8−	0.3+	2005 04 05	703	1.3−	0.5−	2005 05 04	691	0.1+	0.1−
2001 02 16	704	0.1+	0.7+	2005 04 05	704	0.1+	1.0+	2005 05 08	703	0.6−	0.2+
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	703	0.9−	0.0
2001 02 16	704	0.5+	0.3−	2005 04 09	704	0.9+	0.1−	2005 05 08	703	1.0+	0.5−
2001 02 16	704	(3.5+	0.9+)	2005 04 09	704	0.5+	0.7−	2005 05 08	703	1.0−	0.3−
2003 12 03	704	1.3+	1.0−	2005 04 09	704	0.5+	0.6−	2005 05 12	699	0.0	0.1+
2003 12 03	704	0.2−	0.0	2005 04 10	691	0.2+	0.1−	2005 05 12	699	0.6+	0.1+
2003 12 03	704	1.3+	0.7+	2005 04 10	691	0.1+	0.0	2005 05 12	699	0.3−	0.3+
2003 12 03	704	0.2+	0.3−	2005 04 10	691	0.1−	0.1+	2005 05 12	699	0.8−	0.1+

(102854)∗ 1999 VN$_{220}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.59489		(2000.0)			
n	0.27282318	ω	27.90197		+0.36847703	+0.91792951
a	2.3544088	Ω	264.03546		−0.87808447	+0.29170945
e	0.2321488	i	8.50364		−0.30527421	+0.26890707
P	3.61	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.3+	1.3−	2002 05 11	644	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.3−
1998 04 01	704	0.5−	0.5+	2002 05 11	644	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	1.6+	0.8+
1998 04 01	704	(3.6−	2.3+)	2002 05 11	644	1.7+	1.0−	2003 12 29	704	1.7+	0.3−
1998 04 01	704	0.5+	1.3+	2002 06 03	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.6+
1999 10 12	704	0.3+	0.3+	2002 06 03	644	0.1−	0.3+	2005 03 07	704	0.2−	1.1+
1999 10 12	704	0.3+	0.1−	2002 06 03	644	0.1−	0.4+	2005 03 07	704	0.1+	0.5+
1999 10 12	704	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.4−	2005 03 07	704	0.9+	0.0
1999 10 12	704	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.2−	0.6−	2005 03 07	704	0.1+	0.2−
1999 10 12	704	0.6−	0.1−	2002 06 08	704	0.4+	0.3−	2005 03 07	704	1.4+	0.2+
1999 11 03	704	0.3−	0.8−	2002 06 08	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.5−
1999 11 03	704	0.2−	0.2−	2002 07 14	704	0.3−	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.1+
1999 11 03	704	0.0	0.2+	2002 07 14	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	1.4−	0.0
1999 11 03	704	0.4−	0.0	2002 07 14	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
1999 11 14	703	0.2−	0.7+	2002 07 14	704	0.1−	1.0−	2005 04 05	703	1.4−	0.0
1999 11 14	703	1.2−	1.4+	2003 12 18	704	0.9−	0.4−	2005 04 05	703	1.3+	0.2−
1999 11 14	703	0.7−	0.3+	2003 12 18	704	0.7−	0.9−	2005 04 05	703	0.3−	1.3−
1999 11 14	703	0.8+	0.8+	2003 12 18	704	(0.8+	2.1−)	2005 04 05	703	0.2−	0.1+
1999 12 08	704	0.4−	1.1−	2003 12 18	704	(0.9+	2.2−)	2005 04 09	704	0.8+	0.7+
1999 12 08	704	0.9−	1.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.3+	2005 04 09	704	0.2−	0.5+
1999 12 08	704	0.8+	0.2−	2003 12 19	704	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	0.4+	0.5+
1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.5−	2005 04 09	704	0.4+	0.0
1999 12 08	704	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	1.9+	0.7−				

(102855)∗ 1999 VM$_{223}$ = 2002 OR$_{20}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.69559		(2000.0)			
n	0.27625506	ω	264.26049		+0.66386147	−0.74457621
a	2.3348692	Ω	143.82652		+0.72447008	+0.61707212
e	0.0886795	i	6.80713		+0.18555606	+0.25461397
P	3.57	H	18.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.3+	0.9−	2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.5+
1999 10 19	704	0.3+	0.3−	2002 08 27	644	0.7−	0.3+	2004 01 24	704	0.3−	0.3+
1999 10 19	704	0.2+	0.5−	2002 08 31	704	0.9+	0.3−	2004 01 24	704	0.3−	0.4+
1999 10 19	704	0.7+	0.4−	2002 08 31	704	0.8+	0.6+	2004 01 30	704	1.1+	0.1+
1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 08 31	704	1.7+	0.3+	2004 01 30	704	1.2+	0.1+
1999 11 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 18	644	0.1+	0.2+	2004 01 30	704	1.0+	0.9+
1999 11 05	704	1.0+	0.5−	2003 12 18	644	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.3−
1999 11 05	704	0.6+	0.5−	2003 12 18	644	0.4+	0.2+	2004 01 30	704	1.0+	1.2+
1999 11 16	703	0.7−	1.0+	2003 12 22	703	1.3+	0.7+	2004 02 16	704	0.7+	1.3+
1999 11 16	703	0.3+	0.8+	2003 12 22	703	(2.6−	0.8+)	2004 02 16	704	0.3+	0.7+
1999 11 16	703	1.0−	0.7+	2003 12 22	703	0.8+	0.2−	2004 02 16	704	0.9+	0.3+
1999 11 16	703	1.5−	0.4+	2003 12 22	703	(2.6+	1.0+)	2004 02 16	704	(0.8+	2.6+)
2002 07 22	644	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.7+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 07 22	644	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	1.1+	2004 02 17	645	0.5−	0.1−
2002 07 22	644	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2004 02 26	704	0.7+	0.2+
2002 07 22	644	0.0	0.9+	2003 12 23	704	0.6−	1.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+
2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.0	1.1+	2004 02 26	704	1.2+	0.7+
2002 07 22	644	0.6−	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	1.3+	0.8+
2002 07 23	644	0.8−	0.5+	2004 01 13	699	0.4+	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+
2002 07 23	644	0.5−	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.5−	2005 06 04	691	0.5+	0.4+
2002 07 23	644	0.6−	0.5+	2004 01 13	699	0.4+	0.4−	2005 06 04	691	0.2+	0.6+
2002 08 07	644	0.3−	0.4+	2004 01 17	608	0.5+	0.3−	2005 06 04	691	1.2−	0.4+
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2004 01 17	608	0.0	0.4−	2005 06 15	691	0.6+	0.1+
2002 08 07	644	0.3−	0.5+	2004 01 17	608	0.1−	0.0	2005 06 15	691	0.3+	0.2+
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2004 01 19	699	0.4−	0.3+	2005 06 15	691	0.5+	0.2+
2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2004 01 19	699	0.2−	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.4+
2002 08 17	644	0.4−	0.1+	2004 01 19	699	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2004 01 19	699	0.4−	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+

(102856)∗ 1999 VQ$_{223}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.17322		(2000.0)			
n	0.18398319	ω	73.11688		−0.94261078	−0.23845145
a	3.0616153	Ω	92.61241		+0.13821868	−0.91586141
e	0.1290932	i	13.53061		+0.30394163	−0.32301515
P	5.36	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.7+	0.3+	2001 02 15	704	0.1+	0.9+	2004 11 12	704	0.7−	0.5+
1999 11 05	704	0.8−	0.1−	2001 02 15	704	0.2+	0.2+	2004 11 12	704	0.6−	0.3+
1999 11 05	704	0.5−	0.8−	2001 02 15	704	0.4−	0.5+	2004 11 12	704	0.3−	0.0
1999 11 16	703	0.4−	0.1+	2001 02 15	704	0.1−	0.4+	2004 12 07	704	0.7−	0.1−
1999 11 16	703	0.8−	0.6−	2001 02 15	704	0.1+	0.6+	2004 12 07	704	0.3−	0.0
1999 11 16	703	1.4+	0.0	2003 07 08	644	0.4−	0.2+	2004 12 07	704	1.0−	0.4+
1999 11 16	703	0.4−	0.8−	2003 07 08	644	0.4−	0.1+	2004 12 07	704	0.3+	1.1+
1999 12 06	704	0.5−	1.2+	2003 07 08	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.4−
1999 12 06	704	0.6+	0.0	2004 10 07	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
1999 12 06	704	0.4+	0.7−	2004 10 07	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
1999 12 06	704	0.5+	0.3−	2004 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 10 02	691	0.0	0.1−
1999 12 06	704	0.5+	0.4−	2004 10 08	699	0.8−	1.0+	2005 10 02	691	0.1−	0.1−
2001 01 18	704	0.3+	0.3+	2004 10 08	699	0.3+	0.9+	2005 10 02	691	0.1−	0.3−
2001 01 18	704	0.5+	0.1+	2004 10 08	699	1.1−	1.0−	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2004 10 08	699	(2.1−	1.7+)	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	0.3+	0.7−	2004 10 18	704	0.7+	0.4+	2005 10 10	691	0.6+	0.0
2001 02 03	704	0.6+	0.5+	2004 10 18	704	0.2+	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	1.7−
2001 02 03	704	0.1+	0.0	2004 10 18	704	1.2+	1.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2001 02 03	704	0.3+	0.4−	2004 10 18	704	1.1+	0.1−	2005 10 13	691	0.4−	0.0
2001 02 03	704	0.2−	1.3+	2004 10 18	704	0.4+	0.1+				
2001 02 03	704	0.2−	0.4−	2004 11 12	704	0.0	0.4+				

(102857)∗ 1999 VG$_{224}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.38043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26167465	ω	261.97157		+0.22982924	−0.97317090	
a	2.4208151	Ω	174.70436		+0.93270085	+0.21707157	
e	0.1117823	i	6.72796		+0.27793460	+0.07627797	
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 12 05	704	1.4+	0.4+	2004 01 18	644	0.6−	0.1−
1999 10 10	704	0.5−	0.2−	1999 12 05	704	(2.9+	2.0−)	2005 05 03	691	0.5+	0.6+
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 05 03	691	(1.9+	2.1+)
1999 10 10	704	0.7−	0.4+	2001 05 24	645	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.5+
1999 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 08 05	644	0.3−	0.8+	2005 05 20	G96	0.2+	0.3+
1999 11 05	704	1.2−	0.2−	2002 08 05	644	0.2−	0.8+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 08 05	644	0.4−	0.8+	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+
1999 11 16	703	0.6−	0.1−	2003 12 20	704	0.1+	1.0+	2005 05 20	G96	0.4−	0.3+
1999 11 16	703	0.6−	0.6−	2003 12 20	704	1.2+	0.9+	2005 06 01	691	0.2+	0.6+
1999 11 16	703	0.1+	1.3+	2003 12 20	704	1.4+	1.4+	2005 06 01	691	0.5+	0.4+
1999 11 16	703	0.3+	0.6−	2003 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 06 01	691	0.3+	0.7+
1999 12 05	704	0.6+	1.2+	2004 01 18	644	0.9−	0.1+				
1999 12 05	704	1.6+	0.3−	2004 01 18	644	0.9−	0.1−				

(102858)∗ 1999 VY$_{225}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.96511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23526196	ω	232.17230		+0.80764064	−0.58914254	
a	2.5987723	Ω	163.87466		+0.56539342	+0.76161807	
e	0.1756368	i	5.17532		+0.16747202	+0.26990549	
P	4.19	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6+	0.2+	2003 10 05	691	0.2−	0.1+	2003 10 26	683	0.3+	0.5−
1999 10 10	704	0.4−	0.0	2003 10 05	691	0.1+	0.1−	2003 10 26	683	1.0−	0.9−
1999 10 10	704	0.7−	0.6−	2003 10 05	691	0.0	0.1−	2003 10 27	683	0.1−	0.6−
1999 11 05	704	1.6+	1.2−	2003 10 15	699	0.1+	0.6+	2003 10 27	683	0.5−	0.3−
1999 11 05	704	0.7−	0.5−	2003 10 15	699	(0.6−	2.0−)	2003 10 27	683	(0.1+	2.0−)
1999 11 05	704	0.2+	0.8+	2003 10 15	699	0.0	0.6+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
1999 11 17	703	0.4−	0.9+	2003 10 15	699	0.7−	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
1999 11 17	703	1.0−	0.0	2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 02 18	809	0.0	0.1+
1999 11 17	703	0.1−	1.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 02 18	809	0.3+	0.2+
1999 11 17	703	(0.3−	2.5+)	2003 10 20	704	0.5−	0.4−	2005 02 18	809	0.3+	0.1−
1999 12 05	704	0.2+	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 02 18	809	0.3+	0.0
1999 12 05	704	0.6−	0.9+	2003 10 20	704	0.0	0.3−	2005 02 18	809	0.4+	0.0
1999 12 05	704	0.7+	0.8+	2003 10 22	608	0.6−	0.5−	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2001 04 16	645	0.1−	0.2+	2003 10 22	608	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.5−	0.4−
2001 04 16	645	0.2+	0.0	2003 10 22	608	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 10 23	691	0.5−	0.3−	2005 03 03	703	0.6−	0.3+
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 10 23	691	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.4+	0.0
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 23	691	0.4−	0.3−	2005 03 04	G96	0.4+	0.2−
2003 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	683	0.4+	0.0	2005 03 04	G96	0.3+	0.1−
2003 09 20	704	0.3−	1.2+	2003 10 24	683	1.9+	0.7+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2003 09 20	704	0.3−	0.5+	2003 10 24	683	0.8−	0.3−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+
2003 09 28	704	0.2−	1.1+	2003 10 25	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	G96	0.7−	0.5−
2003 09 28	704	0.7+	1.2+	2003 10 25	704	0.7+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3+	0.0
2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2003 10 25	704	0.7+	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.8+	0.5+	2005 04 12	691	0.6+	0.4+
2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 26	683	0.1−	1.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.1−

(102859)∗ 1999 WH$_1$

Discovered 1999 Nov. 28 at Kleť.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.41661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27523158	ω	335.70652		+0.90571973	−0.42025764	
a	2.3406539	Ω	49.26058		+0.39986207	+0.80384047	
e	0.2408470	i	4.18356		+0.14064884	+0.42097982	
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.4−	0.5−	1999 11 30	046	0.1+	0.4+	2000 01 05	046	0.3−	0.1+
1999 11 14	704	0.2−	0.3−	1999 11 30	046	(1.3+	4.1+)	2000 01 06	046	0.6−	0.0
1999 11 14	704	1.1−	0.4−	1999 11 30	046	(1.7+	2.0+)	2000 01 06	046	0.3+	0.4−
1999 11 14	704	0.1+	0.3+	1999 11 30	046	0.4+	0.4+	2000 01 06	046	0.3+	0.6−
1999 11 14	704	1.4−	0.3−	1999 11 30	046	0.4−	0.2−	2000 01 06	046	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.8+	0.3+	1999 11 30	046	0.3+	0.0	2001 04 15	691	0.2−	0.2−
1999 11 16	704	0.6+	0.1+	1999 11 30	046	0.2−	0.1+	2001 04 15	691	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.8−	0.2−	1999 11 30	046	0.1+	0.4+	2001 04 15	691	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.5−	0.1+	1999 11 30	046	0.1+	0.7+	2001 05 22	807	0.2+	0.1+
1999 11 16	704	0.8−	0.8−	1999 11 30	046	0.2+	0.4−	2001 05 22	807	0.0	0.2+
1999 11 28	046	0.2+	0.4+	1999 12 05	703	0.8+	0.1+	2002 07 12	644	0.3−	1.0+
1999 11 28	046	0.7+	1.1+	1999 12 05	703	0.4−	0.5+	2002 07 12	644	0.0	1.0+
1999 11 28	046	1.0+	1.0+	1999 12 05	703	0.6+	0.4+	2002 07 12	644	0.1+	0.9+
1999 11 28	046	0.9+	1.3+	1999 12 05	703	0.2−	0.7+	2004 02 16	704	0.5−	1.0+
1999 11 28	046	0.7+	1.1+	1999 12 06	046	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	0.5+	0.5+
1999 11 28	046	0.4−	0.2−	1999 12 06	046	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.9+
1999 11 28	046	0.1+	0.1+	1999 12 06	046	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	0.2−	0.8+
1999 11 28	046	0.0	0.0	1999 12 06	046	0.4−	0.0	2004 02 16	704	1.0+	0.6−
1999 11 28	046	0.2−	0.4+	1999 12 07	704	0.6−	1.4−	2005 04 17	691	0.4−	0.2−
1999 11 28	046	0.0	0.3+	1999 12 07	704	0.5−	1.1−	2005 04 17	691	0.6−	0.3+
1999 11 28	046	0.3+	0.3−	1999 12 07	704	0.0	1.4−	2005 04 17	691	0.1+	0.3−
1999 11 28	046	0.2+	0.5+	1999 12 07	704	0.4+	1.1−	2005 05 07	691	0.3+	0.0
1999 11 28	046	0.4+	0.0	1999 12 07	704	0.1+	1.3−	2005 05 07	691	0.0	0.0
1999 11 28	046	0.1−	0.2−	2000 01 05	046	0.5+	0.2−	2005 05 07	691	0.1+	0.3−
1999 11 28	046	0.2−	0.3+	2000 01 05	046	0.6−	0.4+				

(102860)∗ 1999 WJ$_1$

Discovered 1999 Nov. 28 at Kleť.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.87627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26034360	ω	291.46170		+0.98184294	+0.13029415	
a	2.4290593	Ω	61.28221		−0.05258351	+0.88524937	
e	0.1130396	i	9.04475		−0.18226193	+0.44649410	
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.2+	0.1−	2000 01 03	704	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.3−	0.0
1995 12 19	691	0.1+	0.2−	2000 01 03	704	0.4+	0.8−	2003 12 27	704	0.2−	0.4+
1995 12 19	691	0.1+	0.1−	2000 01 04	704	1.1−	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.1+
1995 12 27	691	0.2+	0.6−	2000 01 04	704	0.2−	1.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.1+
1995 12 27	691	0.2+	0.5−	2000 01 04	704	0.4+	0.7+	2003 12 29	704	0.1+	0.2+
1995 12 27	691	0.0	0.5−	2000 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	0.1+
1999 11 14	704	0.6−	0.4+	2000 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.4−
1999 11 14	704	0.7−	0.2−	2000 01 05	046	0.2−	0.9−	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
1999 11 14	704	0.3−	0.3−	2000 01 05	046	0.3−	0.6−	2003 12 29	704	0.0	0.1+
1999 11 14	704	1.5−	0.2−	2000 01 05	046	0.5−	0.0	2004 01 16	644	0.4−	0.0
1999 11 14	704	0.8−	0.6+	2000 01 05	046	0.1−	0.2+	2004 01 16	644	0.3−	0.1+
1999 11 28	046	0.2−	0.8+	2000 01 06	046	0.1−	0.8+	2004 01 16	644	0.1−	0.3−
1999 11 28	046	0.5+	0.6+	2000 01 06	046	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.3−	0.2+
1999 11 28	046	0.5+	0.6+	2001 03 19	699	0.0	1.2+	2004 01 17	644	0.3−	0.1+
1999 11 28	046	1.3+	0.1+	2001 03 19	699	0.3+	0.9+	2004 01 17	644	0.5−	1.0+
1999 11 28	046	0.6+	1.6+	2001 03 19	699	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	1.4+	1.3+
1999 11 28	046	1.4+	1.0+	2001 03 19	699	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
1999 11 28	046	0.4−	0.3−	2002 07 16	644	0.2−	0.7+	2005 04 09	704	0.0	0.8−
1999 11 28	046	0.4−	0.3+	2002 07 16	644	0.5−	0.6+	2005 04 15	699	0.6+	0.7+
1999 11 28	046	0.1+	0.0	2002 07 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	0.7−	1.5+
1999 11 28	046	0.3−	0.0	2002 08 13	644	0.0	0.6+	2005 04 15	699	0.5−	0.9+
1999 11 28	046	0.2+	0.2+	2002 08 13	644	0.3−	0.8+	2005 04 15	699	1.0+	0.0

1999 11 30	046	0.2+	0.0	2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2005 05 08	703	1.2−	0.7−
1999 11 30	046	0.1+	0.3+	2002 08 13	644	0.2−	0.6+	2005 05 08	703	0.1−	0.2−
1999 11 30	046	0.2−	0.2−	2002 08 13	644	0.1−	0.7+	2005 05 08	703	0.7−	0.8−
1999 11 30	046	0.0	0.1−	2002 08 13	644	0.0	0.9+	2005 05 08	703	0.4+	0.2−
1999 11 30	046	(2.6+	1.2+)	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 05 15	644	0.1+	0.0
1999 11 30	046	1.0+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
1999 12 05	703	0.4−	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
1999 12 05	703	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	1.2+	1.0+	2005 07 13	291	0.2+	0.4−
1999 12 05	703	0.0	0.2+	2003 12 18	691	0.3−	0.0	2005 07 13	291	1.2+	0.3+
1999 12 05	703	0.1−	0.0	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 07 13	291	1.6+	0.4+
2000 01 03	704	0.5+	1.2−	2003 12 18	691	0.2−	0.1+				
2000 01 03	704	1.1+	0.7−	2003 12 27	704	0.5+	0.4+				

(102861)∗ 1999 WZ$_2$ = 2001 KH$_{52}$

Discovered 1999 Nov. 27 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13012)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.17869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27810517	ω	114.07611		−0.96177328	+0.26119484	
a	2.3245024	Ω	81.14796		−0.27161430	−0.87157193	
e	0.0985497	i	4.77645		−0.03489736	−0.41489713	
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	704	0.0	0.3+	2001 05 24	699	1.0−	0.4−	2004 01 17	644	0.3+	0.1+
1999 11 15	704	0.3−	0.0	2001 06 20	699	0.9−	0.9+	2004 01 26	699	0.3−	0.0
1999 11 15	704	0.5−	0.5+	2001 06 20	699	0.9−	0.8+	2004 01 26	699	0.3+	0.2−
1999 11 15	704	0.7−	0.1+	2001 06 20	699	1.6+	1.6−	2004 01 26	699	0.3−	0.1−
1999 11 15	704	1.0−	0.8+	2001 06 20	699	1.3+	0.7+	2004 01 26	699	0.2−	0.1+
1999 11 27	120	0.4+	0.5−	2002 10 02	704	1.9−	1.9−	2004 01 30	704	0.6+	0.2+
1999 11 27	120	0.1+	0.9−	2002 10 02	704	0.9−	0.5−	2004 01 30	704	0.5+	0.3+
1999 11 28	120	0.9+	0.3−	2002 10 02	704	0.2+	1.3−	2004 01 30	704	0.3+	0.0
1999 11 28	120	0.5+	0.6+	2003 10 27	291	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	1.1+	2003 10 27	291	0.6−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.1+
1999 12 07	704	1.0+	0.6+	2003 10 27	291	0.4−	0.6+	2004 02 13	699	0.6−	0.3+
1999 12 07	704	0.4−	1.8−	2003 11 20	704	0.8+	0.0	2004 02 13	699	0.3−	0.3+
1999 12 07	704	0.4+	1.4−	2003 11 20	704	1.1+	0.1−	2004 02 13	699	1.5+	0.0
1999 12 08	704	0.7+	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	0.2+	2004 02 13	699	0.1−	0.5−
1999 12 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 20	704	0.8+	0.2−	2004 02 15	704	0.0	0.3−
1999 12 08	704	0.9+	0.5−	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.4−
1999 12 08	704	0.2+	0.5−	2003 12 27	704	1.0+	0.7−	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
1999 12 08	704	0.3+	1.1−	2003 12 27	704	1.2+	0.4+	2004 02 15	704	0.0	0.3−
2000 01 09	691	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	1.4+	2004 02 15	704	0.2−	0.1−
2000 01 09	691	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.8−	1.1+	2004 04 22	704	0.1+	0.7+
2000 01 09	691	1.0+	1.8+	2004 01 04	699	0.7−	0.5+	2004 04 22	704	0.6+	0.5−
2001 04 23	704	1.3−	0.6−	2004 01 04	699	1.2−	2.0+	2004 04 22	704	0.1−	0.7+
2001 04 23	704	0.5+	0.7−	2004 01 04	699	0.5−	0.5+	2005 06 30	699	1.0−	0.8+
2001 04 23	704	0.7−	0.7−	2004 01 04	699	(2.8−	0.8+)	2005 06 30	699	0.4−	0.8+
2001 05 17	691	0.3−	0.5−	2004 01 05	703	0.8+	1.8+	2005 06 30	699	0.3−	0.2−
2001 05 17	691	0.3−	0.6−	2004 01 05	703	1.1−	0.5+	2005 06 30	699	0.9+	0.0
2001 05 17	691	0.2−	0.7−	2004 01 05	703	0.6+	0.8+	2005 07 02	691	0.0	0.4+
2001 05 18	704	0.6−	0.1+	2004 01 05	703	1.5−	0.1−	2005 07 02	691	0.0	0.3+
2001 05 18	704	0.1−	0.8−	2004 01 13	699	0.3−	0.2−	2005 07 02	691	0.0	0.2+
2001 05 18	704	0.8−	0.2+	2004 01 13	699	0.5−	0.2+	2005 07 29	E12	0.0	0.3+
2001 05 18	704	0.2+	0.0	2004 01 13	699	1.0−	0.4−	2005 07 29	E12	0.8+	0.6+
2001 05 22	608	1.2+	0.1+	2004 01 13	699	0.4−	0.9+	2005 07 29	E12	0.0	0.2+
2001 05 22	608	0.4+	0.3−	2004 01 13	644	0.4+	0.0	2005 07 29	E12	0.3+	0.4+
2001 05 22	608	1.3+	0.1−	2004 01 13	644	0.3+	0.1+	2005 08 24	E12	0.4+	0.4+
2001 05 24	699	1.0−	0.4+	2004 01 13	644	0.4+	0.3+	2005 08 24	E12	0.3−	1.0+
2001 05 24	699	0.4+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2005 08 24	E12	0.1−	0.8+
2001 05 24	699	0.8−	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+

(102862)∗ 1999 WB$_3$ = 1991 YV$_1$

Discovered 1999 Nov. 27 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (MPC 37845)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.49869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23957739	ω	343.10042		+0.40488582	−0.91342647	
a	2.5674707	Ω	82.99982		+0.84367254	+0.35571210	
e	0.2104495	i	2.39446		+0.35253952	+0.19779028	
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 28	691	0.0	0.2+	1999 12 08	704	0.6+	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	1.0+
1991 12 28	691	0.0	0.6+	2003 10 16	699	1.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.8+
1991 12 28	691	0.1+	0.7+	2003 10 16	699	0.7−	0.1+	2003 11 21	704	0.7+	0.6+
1992 01 01	691	0.2−	0.7+	2003 10 16	699	0.7−	1.0+	2003 11 21	704	0.3−	1.0+
1992 01 01	691	0.4−	0.3+	2003 10 16	699	0.8+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.8+
1992 01 01	691	0.2−	0.9+	2003 10 16	608	(0.4−	3.1−)	2003 11 21	699	0.6+	0.2−
1997 04 12	691	0.3+	0.5+	2003 10 16	608	0.5−	0.5−	2003 11 21	699	0.9+	0.0
1997 04 12	691	0.0	0.5+	2003 10 16	608	0.1−	1.0−	2003 11 21	699	0.1−	0.0
1997 04 12	691	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.8+	2003 11 21	699	0.8−	0.6+
1999 11 03	704	0.1+	0.9−	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 11 30	703	1.7−	0.4−
1999 11 03	704	0.7+	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 30	703	0.9+	0.9−
1999 11 03	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.8+	2003 11 30	703	0.3−	1.0−
1999 11 03	704	0.6+	0.3−	2003 10 23	699	0.2+	0.1−	2003 11 30	703	0.4−	0.6−
1999 11 15	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	699	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.3+
1999 11 15	704	0.6−	0.8−	2003 10 23	699	0.2−	0.7+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+
1999 11 15	704	0.8−	0.8−	2003 10 23	699	0.6−	0.4−	2003 12 01	704	0.2−	0.3+
1999 11 15	704	0.7−	0.0	2003 10 24	704	1.0−	0.6+	2003 12 01	704	0.4−	0.2+
1999 11 15	704	0.6−	0.5−	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.3−
1999 11 17	704	0.4−	0.7+	2003 10 24	704	0.8−	0.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.6+
1999 11 17	704	0.1−	0.7−	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2004 01 12	644	0.0	0.2+
1999 11 17	704	1.9−	0.6−	2003 10 24	704	0.8−	0.5+	2004 01 12	644	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 10 26	608	0.1+	1.1−	2004 01 21	704	0.2−	0.5+
1999 11 17	704	0.4+	0.7−	2003 10 26	608	0.1−	0.5−	2004 01 21	704	0.5+	0.1−
1999 11 27	120	0.1−	0.7−	2003 10 26	608	0.1+	0.3−	2004 01 21	704	0.2−	1.7+
1999 11 27	120	1.5+	0.0	2003 10 28	704	0.7+	0.8+	2004 01 21	704	0.4−	0.1−
1999 11 28	120	1.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	1.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
1999 11 28	120	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.5+	0.9+	2005 03 12	691	0.6+	0.6+
1999 11 29	120	(2.4−	1.2−)	2003 10 28	704	(2.0+	2.2+)	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
1999 11 29	120	1.3−	1.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.6+	2005 04 01	691	0.0	0.2+
1999 11 29	120	0.9+	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.4−	2005 04 01	691	0.3+	0.2+
1999 12 06	120	1.5+	0.8−	2003 11 01	704	0.6−	0.5+	2005 04 01	691	0.0	0.2+
1999 12 06	120	0.7+	0.6−	2003 11 01	704	0.1−	1.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.9−
1999 12 07	704	0.6+	0.5−	2003 11 01	704	0.5+	0.7+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.8−	2003 11 18	644	0.2−	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
1999 12 07	704	0.6+	1.2−	2003 11 18	644	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	1.2+
1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	691	0.2−	0.3+
1999 12 07	704	0.6+	0.7−	2003 11 20	691	0.1−	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.7+
1999 12 08	704	0.1+	0.8−	2003 11 20	691	0.0	0.4+	2005 05 04	691	0.4+	0.3+
1999 12 08	704	0.3+	0.8−	2003 11 20	691	0.0	0.3+				

(102863)∗ 1999 WL$_3$ = 2001 KA$_{36}$

Discovered 1999 Nov. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13013)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.72741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23775604	ω	33.29842		−0.50530883	−0.83011631	
a	2.5805662	Ω	88.08681		+0.73125834	−0.55695550	
e	0.2289362	i	13.64257		+0.45817488	−0.02659846	
P	4.15	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6+	0.4−	2001 05 18	704	0.0	0.1−	2004 01 24	699	0.6+	0.5+
1999 10 10	704	0.0	0.7−	2001 05 18	704	0.2−	1.1+	2004 01 24	699	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.2−	0.4−	2001 05 18	704	0.4+	0.1+	2004 01 24	699	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2001 05 25	704	0.3−	0.8+	2004 01 24	699	0.4−	0.4+
1999 10 10	704	0.7−	0.2+	2001 05 25	704	0.2−	0.2+	2004 02 02	703	1.1+	1.2+
1999 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 05 25	704	0.1−	0.6−	2004 02 02	703	0.9−	0.4+
1999 10 20	704	1.1+	1.3−	2001 05 25	704	0.3+	0.2+	2004 02 02	703	0.0	0.7+

1999 10 20	704	1.6+	1.2−	2001 05 25	704	1.5+	0.3+	2004 02 02	703	1.3−	0.6+
1999 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 07 13	644	0.4+	0.8+	2004 02 04	608	0.2−	0.2−
1999 10 20	704	1.3+	0.8−	2001 07 13	644	0.3+	0.5+	2004 02 04	608	0.1−	0.6+
1999 10 21	704	0.3+	1.2−	2001 07 13	644	0.1+	0.4+	2004 02 04	608	0.3−	0.2+
1999 10 21	704	0.1−	0.8−	2003 09 03	704	0.2−	1.1+	2004 02 09	699	0.3−	0.1−
1999 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 09 03	704	0.3+	0.6+	2004 02 09	699	1.5−	0.9+
1999 10 21	704	0.1+	0.6−	2003 09 03	704	0.4−	0.9+	2004 02 09	699	0.2+	1.5−
1999 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 09 03	704	0.7−	0.3+	2004 02 09	699	1.5−	0.5+
1999 11 04	704	1.2+	0.7−	2003 09 03	704	0.0	0.3+	2004 02 10	644	0.2+	0.4+
1999 11 04	704	0.6+	0.2−	2003 09 22	699	0.0	0.3+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+
1999 11 04	704	0.2+	1.1−	2003 09 22	699	0.6−	0.9+	2004 02 10	644	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	0.5−	0.4−	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.4−	0.3+
1999 11 04	704	0.6−	0.2−	2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.4−	0.3−
1999 11 17	704	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.7−	0.7+
1999 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.7−	0.9+
1999 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.5+
1999 11 17	704	0.3+	0.8+	2003 10 20	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+
1999 11 28	411	1.3−	0.6+	2003 10 29	608	1.6−	1.0+	2004 02 26	704	1.1+	1.0+
1999 11 28	411	(2.2−	1.9+)	2003 10 29	608	1.7−	1.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.9−
1999 11 29	411	0.8+	0.6−	2003 10 29	608	1.4−	1.0+	2004 03 18	704	0.9+	0.1−
1999 11 29	411	0.3+	0.4−	2003 11 19	703	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.4−
1999 12 07	411	0.5+	1.5−	2003 11 19	703	0.4−	0.9+	2004 03 18	704	0.2+	0.0
1999 12 07	411	0.4−	1.9−	2003 11 19	703	0.1−	0.9+	2004 03 22	704	0.7−	0.5+
1999 12 08	704	0.3−	0.5−	2003 11 19	703	0.5−	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+
1999 12 08	704	0.1−	0.3−	2003 11 30	703	0.2+	0.1−	2004 03 22	704	0.4−	0.9+
1999 12 08	704	0.3−	0.4−	2003 11 30	703	0.5−	0.4−	2004 03 22	704	0.6−	0.3+
1999 12 08	704	0.2−	0.7−	2003 11 30	703	0.6−	0.5+	2005 04 09	704	0.8+	0.4+
1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2003 11 30	704	0.5−	0.9+	2005 04 09	704	0.2−	0.4+
1999 12 09	411	0.4−	1.3−	2003 11 30	703	0.3−	0.6−	2005 04 09	704	0.1+	0.3+
1999 12 09	411	(0.4−	2.3−)	2003 11 30	704	0.1+	1.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.3−
1999 12 25	411	1.1+	1.1−	2003 11 30	704	0.4+	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.1−
1999 12 25	411	0.7+	0.4−	2003 11 30	704	0.3+	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.2−
1999 12 27	691	0.1−	0.7−	2003 11 30	704	0.4−	1.7+	2005 04 20	703	0.1−	0.7+
1999 12 27	691	0.4−	0.2+	2003 12 11	703	1.0−	0.7−	2005 04 20	703	0.1+	1.8+
1999 12 27	691	0.1+	0.9−	2003 12 11	703	0.7−	0.3+	2005 04 20	703	0.4+	0.3+
1999 12 28	849	(3.1+	0.2+)	2003 12 11	703	0.7−	0.0	2005 04 20	703	(3.7−	0.2−)
1999 12 28	849	0.7−	1.9+	2003 12 11	703	0.5−	0.7+	2005 05 11	699	0.0	0.3+
1999 12 28	849	1.0+	1.0+	2003 12 12	644	0.2−	0.5+	2005 05 11	699	0.5+	0.1+
2000 01 03	704	0.6+	0.4−	2003 12 12	644	0.1−	0.8+	2005 05 11	699	0.3+	0.9+
2000 01 03	704	0.2−	0.5−	2003 12 12	644	0.6+	1.2+	2005 05 11	703	0.2−	0.2−
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2003 12 18	608	0.1−	0.8−	2005 05 11	703	1.0−	0.1−
2000 01 03	704	0.1+	0.5−	2003 12 18	608	0.5+	0.5−	2005 05 11	703	0.1−	0.3+
2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	608	0.3+	0.7−	2005 05 11	699	0.5+	0.6+
2000 01 04	704	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 05 11	703	0.1−	0.8+
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 06 04	703	0.5−	0.7+
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.4−	0.4+	2005 06 04	703	0.9+	0.3+
2000 01 04	704	0.2+	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 06 04	703	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.1−	2005 06 04	703	0.7−	0.5−
2000 01 30	704	0.3−	0.3+	2003 12 24	608	0.6−	0.4+	2005 06 05	691	0.1−	0.2+
2000 01 30	704	0.5−	0.3+	2003 12 24	608	0.3−	0.4+	2005 06 05	691	0.2+	0.1+
2000 01 30	704	0.1+	0.3+	2003 12 24	608	0.1−	0.5+	2005 06 05	691	0.2+	0.1+
2000 01 30	704	0.7−	0.3+	2003 12 28	699	0.1−	0.2+	2005 06 09	691	0.7+	0.0
2000 01 31	704	0.0	0.3−	2003 12 28	699	0.1+	0.2+	2005 06 09	691	0.4+	0.0
2000 01 31	704	0.0	1.3+	2003 12 28	699	0.4+	0.6+	2005 06 09	691	0.6+	0.1−
2000 01 31	704	1.0+	0.8+	2003 12 28	699	0.0	0.2+	2005 06 28	699	0.9−	0.6−
2000 01 31	704	0.1−	1.4+	2004 01 12	644	0.1+	0.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.5+	0.0	2004 01 12	644	0.2+	0.6+	2005 06 28	699	0.8+	0.8+
2000 02 11	704	0.2−	0.1−	2004 01 12	644	0.3+	0.5+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.0	0.4−	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 06 28	699	0.4+	1.2+
2000 02 11	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.8+	1.0+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.6−	0.4−	2004 01 21	704	0.0	0.9+	2005 06 28	699	2.1+	0.6+

(102864)∗ 1999 WA$_4$

Discovered 1999 Nov. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.52431		(2000.0)			
n	0.27355807	ω	345.77580		+0.99495967	+0.10003951
a	2.3501903	Ω	8.49170		−0.08684517	+0.89397129
e	0.2445577	i	2.67079		−0.05013150	+0.43681510
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.4+	0.1−	2000 01 03	704	1.0+	1.5−	2004 01 19	703	1.8−	0.4+
1999 11 14	704	0.4−	0.2+	2000 01 03	704	1.0+	1.5−	2004 01 19	703	0.5−	1.4+
1999 11 14	704	1.1+	1.1−	2000 01 04	704	0.5+	0.6−	2004 01 22	704	0.4+	0.1+
1999 11 14	704	0.4−	0.2−	2000 01 04	704	0.7+	0.3−	2004 01 22	704	(2.4−	1.3+)
1999 11 14	704	0.3+	0.1+	2000 01 04	704	0.6+	0.1−	2004 01 22	704	1.9−	0.0
1999 11 16	704	0.1+	0.6+	2000 01 04	704	0.5+	0.2−	2004 01 22	704	0.7−	0.4+
1999 11 16	704	0.5+	0.2+	2000 01 04	704	0.3+	1.3−	2004 01 22	704	0.3−	0.5−
1999 11 16	704	0.1+	0.4+	2001 02 27	691	0.3−	0.4+	2004 01 28	691	0.4+	0.0
1999 11 16	704	0.3+	0.2−	2001 02 27	691	0.4−	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.1−
1999 11 16	704	0.1−	0.1+	2001 02 27	691	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.1−
1999 11 28	411	1.3−	1.4−	2001 03 26	691	0.4+	0.7−	2004 01 30	704	0.8+	1.1+
1999 11 28	411	0.1+	0.1+	2001 03 26	691	0.2+	0.7−	2004 01 30	704	1.4+	1.8+
1999 11 29	411	0.4−	0.3+	2001 03 26	691	0.2+	0.5−	2004 01 30	704	1.1+	0.6+
1999 11 29	411	0.8−	0.2+	2001 04 27	691	0.5+	0.7+	2004 01 30	704	1.4+	0.2+
1999 12 07	411	0.5−	0.6−	2001 04 27	691	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.3+	1.4+
1999 12 07	411	0.3−	0.2+	2001 04 27	691	0.5−	1.0+	2004 02 11	699	0.0	0.3−
1999 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	699	0.9−	0.8−
1999 12 14	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	1.2+	0.6+	2004 02 11	699	1.0−	0.1−
1999 12 14	704	0.1+	0.6−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2004 02 11	699	0.8−	0.1−
1999 12 14	704	0.0	0.7−	2003 12 19	704	1.4+	0.9+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+
1999 12 14	704	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.0
1999 12 15	704	0.3−	1.5−	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2004 02 15	704	0.6−	0.8−
1999 12 15	704	0.3−	1.3−	2003 12 22	704	0.9+	1.0+	2004 02 15	704	0.1−	0.1+
1999 12 15	704	0.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	1.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.0
1999 12 15	704	0.4−	0.7−	2003 12 22	704	0.5+	0.8+	2004 02 23	704	0.0	0.6−
1999 12 15	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	1.2+	1.0+	2004 02 23	704	1.0+	0.5+
1999 12 15	704	0.7−	0.8−	2003 12 27	704	(0.5+	2.5+)	2004 02 23	704	0.0	0.6+
1999 12 15	704	0.1+	0.5−	2003 12 27	704	0.3−	1.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.0
1999 12 15	704	0.2−	0.4−	2003 12 27	704	0.4+	1.0+	2005 03 10	G96	0.3+	1.2−
1999 12 15	704	0.8−	0.2−	2004 01 16	644	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.7−
1999 12 15	704	0.2−	0.2−	2004 01 16	644	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.7−	0.4−
1999 12 16	704	1.4+	1.0+	2004 01 16	644	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
1999 12 16	704	0.5+	1.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.5−
1999 12 16	704	0.4+	0.4−	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.6−	0.5−
1999 12 16	704	0.0	1.0+	2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.5−
1999 12 16	704	(2.1+	1.6+)	2004 01 19	691	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.5−	0.5−
1999 12 25	411	0.6−	0.4−	2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 04 17	691	0.1−	0.6−
1999 12 25	411	0.3+	0.3+	2004 01 19	703	0.8−	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.4−
2000 01 03	704	0.8+	0.5−	2004 01 19	703	0.5−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.4−
2000 01 03	704	0.6+	1.1−	2004 01 19	691	0.1−	0.1+				

(102865)∗ 1999 WD$_4$

Discovered 1999 Nov. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	164.00392		(2000.0)			
n	0.23028888	ω	330.58869		+0.93391088	−0.32662265
a	2.6360526	Ω	49.22055		+0.35389424	+0.78696842
e	0.1178549	i	11.06699		+0.05068858	+0.52344852
P	4.28	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.2+	0.1−	2003 08 26	704	0.7−	0.4+	2003 11 18	644	0.3−	0.1+
1999 11 16	704	0.6+	0.1−	2003 08 26	704	0.2−	0.4+	2003 11 18	699	0.3−	0.7−
1999 11 16	704	0.8+	0.7−	2003 08 26	704	0.1+	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+
1999 11 16	704	0.5−	1.7−	2003 08 26	704	0.5+	0.1−	2003 11 18	644	0.1−	0.0
1999 11 16	704	0.3+	0.2−	2003 09 03	704	0.3−	0.5−	2003 11 18	699	0.3−	0.3+
1999 11 28	411	0.5+	0.9+	2003 09 03	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	699	0.2+	1.0+
1999 11 28	411	0.2+	0.9−	2003 09 03	704	0.9+	0.1+	2003 11 18	699	0.2+	1.0−

1999 11 29	411	0.1−	0.7+	2003 09 20	704	0.0	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.2−
1999 11 29	411	0.2−	0.2+	2003 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+
1999 12 07	411	0.8−	0.2−	2003 09 20	704	0.2+	1.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.2−
1999 12 07	411	1.8−	0.5+	2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.4−	0.1−
1999 12 12	704	0.5+	0.2+	2003 09 20	704	1.0−	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.1−
1999 12 12	704	0.4+	0.3−	2003 09 22	644	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.6−	0.3−
1999 12 12	704	0.3−	0.6−	2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2003 11 30	704	0.7−	1.0−
1999 12 12	704	0.0	0.3−	2003 09 22	644	0.2−	0.2−	2003 11 30	704	1.3−	0.0
1999 12 15	704	0.4−	0.1+	2003 09 28	704	0.4+	0.0	2003 11 30	704	1.0−	0.6−
1999 12 15	704	0.6−	0.7−	2003 09 28	704	0.4+	0.2−	2003 11 30	704	0.7−	0.5−
1999 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.7+	0.6+	2003 12 13	703	1.2−	0.4+
1999 12 15	704	0.9−	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 12 13	703	0.4−	0.8+
1999 12 26	411	0.5+	0.5−	2003 09 28	704	0.3−	0.1−	2003 12 13	703	0.9−	1.6+
1999 12 26	411	0.5+	0.8−	2003 10 14	699	0.1−	0.4−	2003 12 13	703	0.0	0.6+
2000 01 04	704	0.5−	0.3+	2003 10 14	699	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.5+	0.2+	2003 10 14	699	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	1.1+	0.3−	2003 10 14	699	0.5+	0.5−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	0.8+	2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.3+
2000 01 06	106	0.1+	0.8+	2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	608	0.2−	0.2−
2000 01 06	106	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.7−	0.8+	2003 12 21	608	0.2−	0.4−
2001 03 04	704	1.0+	0.9+	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2003 12 21	608	0.1−	0.5−
2001 03 04	704	0.5+	0.5+	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	0.8−	0.4−
2001 03 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	1.0−	0.8−
2001 03 04	704	0.5−	0.2−	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.3+	0.1−
2001 03 16	704	1.4+	0.9+	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.0
2001 03 16	704	1.0+	0.1+	2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.3−	0.5−
2001 03 16	704	0.3+	0.7+	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.1−
2001 03 16	704	0.6+	0.2−	2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.5+	0.0
2001 03 20	699	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	1.3+	0.6+	2005 03 01	703	0.2−	0.5−
2001 03 20	699	(0.2−	2.5+)	2003 10 25	704	1.2+	0.3+	2005 03 09	703	0.2−	0.6−
2001 03 20	699	0.1−	0.8+	2003 10 25	704	0.9+	0.2+	2005 03 09	703	0.3−	0.8+
2001 03 20	699	(0.9−	2.1+)	2003 10 25	704	0.9+	0.3+	2005 03 09	703	0.5+	0.4+
2001 03 27	699	0.1+	1.1+	2003 10 25	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.2−
2001 03 27	699	0.8+	1.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2005 03 11	699	0.5+	0.4+
2001 03 27	699	0.6−	0.9+	2003 10 28	704	0.7+	0.6−	2005 03 11	699	0.3−	0.4−
2001 03 27	699	0.7+	1.8+	2003 10 28	704	0.5+	0.2−	2005 03 11	699	0.7+	0.6+
2003 07 30	704	0.9+	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.1−	2005 03 11	699	0.2+	0.6+
2003 07 30	704	0.5−	0.0	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	2005 04 01	703	1.0−	0.3−
2003 07 30	704	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.7−	0.2−
2003 07 30	704	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	703	0.2−	0.7−
2003 07 30	704	0.9−	0.9+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.4+	0.7−
2003 08 23	704	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	699	0.9+	0.0
2003 08 23	704	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	699	1.7+	0.8+
2003 08 23	704	0.2+	0.3−	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	699	0.4+	0.4+
2003 08 23	704	0.0	0.9−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 04 02	699	0.1+	0.0
2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2003 11 18	644	0.2−	0.2+				

(102866)∗ 1999 WA$_5$ = 2002 NE$_{12}$

Discovered 1999 Nov. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Doppler (*MPO* 33148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.83997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27862535	ω	266.63670		+0.85555722	−0.51281303	
a	2.3216084	Ω	124.20273		+0.50253168	+0.78964916	
e	0.2515731	i	4.92651		+0.12443370	+0.33686348	
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.9+	2000 02 02	704	1.4+	0.4−	2004 01 22	704	0.5−	0.0
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	2000 02 02	704	0.1+	0.7−	2004 01 22	704	0.3−	0.4−
1999 10 10	704	0.6−	0.0	2000 02 02	704	0.1+	0.4−	2004 02 11	644	0.3−	0.3−
1999 11 28	411	0.9+	1.3−	2002 06 16	644	0.0	0.4+	2004 02 11	644	0.3−	0.0
1999 11 28	411	0.7−	0.7+	2002 06 16	644	0.0	0.3+	2004 02 11	644	1.0+	0.6−
1999 11 29	411	0.0	0.0	2002 06 16	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	691	0.3−	0.3−
1999 11 29	411	0.3−	0.0	2002 07 04	644	0.6−	0.2−	2004 02 17	691	0.3−	0.1−
1999 12 06	704	0.5+	0.3+	2002 07 04	644	0.3−	0.2+	2004 02 17	691	0.7−	0.2−
1999 12 06	704	0.7+	0.3+	2002 07 04	644	0.3−	0.1−	2004 02 17	704	1.2+	0.4+
1999 12 06	704	0.0	0.5+	2002 07 05	704	0.3−	0.5−	2004 02 17	704	0.6+	0.4+
1999 12 06	704	0.4+	0.5+	2002 07 05	704	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.3+
1999 12 06	704	0.0	0.6+	2002 07 05	704	0.4+	0.5+	2004 02 17	704	0.4+	0.6+
1999 12 07	411	0.2−	0.2+	2002 07 05	704	0.6+	0.0	2004 02 17	704	0.4+	0.4−
1999 12 07	411	0.1−	1.1+	2002 07 05	704	1.4−	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.7+
1999 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 07 08	644	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	1.9+
1999 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 07 08	644	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	1.5−	0.8+
1999 12 14	704	(0.1−	2.4+)	2002 07 08	644	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.6+	0.2+
1999 12 14	704	0.2−	0.5−	2002 07 13	644	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.5−	0.2−
1999 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 07 13	644	0.3−	0.3+	2004 02 29	691	0.3−	0.4+
1999 12 25	411	0.5+	0.1+	2002 07 13	644	(2.6−	1.4+)	2004 02 29	691	0.5−	0.5+
1999 12 25	411	0.9−	0.0	2002 07 14	704	0.0	0.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.5+
1999 12 31	849	0.0	0.6+	2002 07 14	704	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	1.7+	0.6+
1999 12 31	849	0.5+	0.1−	2002 07 14	704	0.2−	0.9+	2004 03 19	704	1.3+	0.1+
1999 12 31	849	0.1+	0.2+	2002 07 14	704	0.1+	0.3−	2004 03 19	704	1.9+	0.8+
2000 01 04	688	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	0.5+	0.2+	2004 03 20	704	0.6−	0.6−
2000 01 04	688	0.0	0.2+	2002 07 16	608	0.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.1−	0.4+
2000 01 05	704	0.4−	0.2+	2002 07 16	608	0.0	0.8+	2004 03 20	704	0.1−	0.9+
2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2002 07 16	608	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2002 07 21	644	0.4−	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2002 07 21	644	0.0	0.1+	2004 03 26	691	0.5−	0.1−
2000 01 05	704	0.3−	0.1+	2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2004 03 26	691	0.4−	0.2−
2000 01 05	106	0.6−	0.6+	2002 08 13	704	0.0	0.2−	2004 03 26	691	0.3−	0.4−
2000 01 05	106	0.7−	0.3+	2002 08 13	704	0.8−	0.6+	2005 05 16	G96	0.0	0.1−
2000 01 05	106	0.4+	0.2+	2002 08 13	704	0.2+	0.9+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
2000 01 06	704	0.3−	0.3+	2002 08 13	704	0.2+	0.1+	2005 05 16	G96	0.3−	0.2−
2000 01 06	704	0.1−	0.6−	2002 08 13	704	0.7+	0.5+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−
2000 01 06	704	0.2−	0.2+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 06 04	691	0.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2005 06 04	691	0.1−	0.0
2000 01 06	704	0.1−	0.1−	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 06 04	691	0.2+	0.2−
2000 02 02	704	0.9+	0.5−	2004 01 22	704	0.2+	0.2+				

(102867)∗ 1999 WE$_5$ = 2002 NT$_{19}$

Discovered 1999 Nov. 30 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.31453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27610801	ω	237.02995		+0.89325577	−0.44629421	
a	2.3356981	Ω	149.37627		+0.43967636	+0.84228044	
e	0.2167439	i	6.08479		+0.09369538	+0.30229973	
P	3.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	046	0.2+	0.2+	2002 08 08	699	1.0+	0.6+	2004 01 28	704	1.2+	0.7−
1999 11 30	046	0.1+	0.5+	2002 08 08	699	0.8+	1.1+	2004 02 11	291	0.8+	0.6+
1999 11 30	046	0.1−	0.2+	2002 08 08	699	0.3+	0.6+	2004 02 11	291	0.2−	0.6+
1999 11 30	046	0.1+	0.6+	2002 08 08	699	0.4+	0.9+	2004 02 11	291	0.2−	0.5+
1999 12 01	046	0.3−	0.3+	2002 08 12	608	0.8−	0.5+	2004 02 14	691	0.1−	0.1+
1999 12 01	046	0.4−	0.3+	2002 08 12	608	0.4−	0.4+	2004 02 14	691	0.3−	0.2+
1999 12 01	046	0.3+	0.6+	2002 08 12	608	0.3−	0.2+	2004 02 14	691	0.1+	0.2+
1999 12 01	046	0.8+	0.0	2002 08 14	704	0.6−	0.7−	2004 02 17	704	1.1−	0.3+
1999 12 01	046	0.5+	0.0	2002 08 14	704	0.0	0.5−	2004 02 17	704	1.2+	0.1+
1999 12 01	046	0.0	0.6+	2002 08 14	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	0.2−	0.9+
1999 12 01	046	0.3+	0.3+	2002 08 14	704	0.6−	0.7−	2004 02 17	704	0.6+	0.8+
1999 12 06	704	0.4−	0.1+	2002 08 14	704	0.7−	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.7+
1999 12 06	704	0.8−	0.2+	2002 08 15	699	0.6−	0.3+	2004 02 18	704	0.4+	0.2+
1999 12 06	704	0.9−	0.0	2002 08 15	699	0.5−	0.4+	2004 02 18	704	0.4+	0.0
1999 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 08 15	699	1.0−	1.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.1−
1999 12 14	704	0.7−	0.4+	2002 08 15	699	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.3+
1999 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	0.1−	1.0+
1999 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	0.3−	0.8+
1999 12 17	046	0.4+	0.1+	2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2004 02 19	704	0.1−	0.4+
1999 12 17	046	0.3−	0.3+	2002 08 27	644	0.2+	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.7−
1999 12 17	046	0.5+	0.3+	2002 08 27	644	0.2+	0.5+	2004 02 19	704	0.2−	0.7+
2000 01 04	046	0.1+	0.6+	2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+
2000 01 04	046	0.4+	0.4+	2002 09 02	608	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.4+

2000 01 04	046	0.1+	0.1+	2002 09 02	608	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2002 09 02	608	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.4−	0.4+
2000 01 05	704	0.5+	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.8−	0.0
2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.9−	0.5+
2000 01 05	046	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.1+
2000 01 05	046	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.1+
2000 01 05	046	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.5−	2004 03 17	691	0.0	0.5+
2000 01 12	046	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2004 03 17	691	0.1−	0.4+
2000 01 12	046	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2004 03 17	691	0.2−	0.3+
2000 01 12	046	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2004 03 17	691	0.0	0.6+
2002 07 04	644	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	691	0.1−	0.4+
2002 07 04	644	0.3+	0.8+	2002 10 07	704	0.3−	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.3+
2002 07 04	644	0.3+	0.5+	2002 10 07	704	1.1−	0.5−	2004 03 26	691	0.2−	0.3+
2002 07 09	704	0.0	0.9+	2002 10 07	704	0.3+	0.7−	2004 03 26	691	0.4−	0.1+
2002 07 09	704	1.8−	0.2−	2002 10 11	704	1.2+	1.2−	2004 03 26	691	0.2+	0.2−
2002 07 09	704	1.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	1.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.5+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2002 07 14	704	1.3+	1.5+	2004 01 23	699	0.2−	0.2−	2005 04 30	691	0.3−	0.2+
2002 07 14	704	0.2+	0.6+	2004 01 23	699	(2.1−	1.9+)	2005 05 17	G96	0.0	0.2−
2002 07 14	704	0.7+	0.3−	2004 01 23	699	0.6+	0.8−	2005 05 17	G96	0.3−	0.3−
2002 07 14	704	0.1−	0.4+	2004 01 23	699	0.2+	0.3+	2005 05 17	G96	0.2−	0.0
2002 07 14	704	0.3+	0.3−	2004 01 24	704	0.9+	0.7+	2005 05 17	G96	0.2−	0.3−
2002 07 22	644	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.8+	0.7+	2005 06 04	691	0.6+	0.1+
2002 07 22	644	0.0	0.5+	2004 01 24	704	1.5+	0.6+	2005 06 04	691	0.4+	0.2+
2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	(0.7−	2.2+)	2005 06 04	691	0.4+	0.1−
2002 07 23	644	0.1+	0.6+	2004 01 28	704	0.5+	1.6+	2005 06 14	691	0.7+	0.1+
2002 07 23	644	0.2+	0.5+	2004 01 28	704	0.1+	0.4+	2005 06 14	691	0.6+	0.2+
2002 07 23	644	0.1+	0.6+	2004 01 28	704	0.9+	0.3−	2005 06 14	691	0.7+	0.2+

(102868)∗ 1999 WO$_6$

Discovered 1999 Nov. 28 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.56154		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21089889	ω	19.16104		−0.09755494		−0.96383762
a	2.7952448	Ω	77.04389		+0.87666084		−0.20117715
e	0.1609555	i	14.74221		+0.47111443		+0.17477072
P	4.67	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.6−	1.5+	1999 12 17	120	1.8+	0.1+	2005 01 07	703	0.3−	0.1−
1999 11 04	704	0.3+	1.2+	1999 12 17	120	1.2+	0.7+	2005 01 07	703	0.6−	0.0
1999 11 04	704	0.3+	1.2+	2000 01 04	704	0.0	1.0−	2005 01 07	703	0.5−	0.6+
1999 11 04	704	0.1+	1.5+	2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2005 01 15	703	0.9−	0.3+
1999 11 04	704	0.5−	1.3+	2000 01 04	704	0.7−	0.3+	2005 01 15	703	0.7−	0.1+
1999 11 17	704	0.7+	0.1−	2000 01 04	704	0.4−	0.0	2005 01 15	703	0.7−	0.1−
1999 11 17	704	0.9−	0.1+	2000 01 04	704	0.0	1.4−	2005 01 15	703	0.8−	0.3−
1999 11 17	704	0.7−	1.2−	2000 01 06	704	0.6−	0.3−	2005 01 16	699	0.2+	0.1+
1999 11 17	704	1.5−	0.5+	2000 01 06	704	0.1+	0.4−	2005 01 16	699	0.0	0.1−
1999 11 17	704	0.0	0.1−	2000 01 06	704	0.0	1.3−	2005 01 16	699	0.2−	0.1−
1999 11 28	120	0.2+	0.4+	2000 01 06	704	0.3−	0.7−	2005 01 16	699	0.0	0.1−
1999 11 28	120	0.9+	0.1+	2000 01 06	704	1.0−	1.0−	2005 01 17	704	1.7+	0.2+
1999 11 29	120	0.2+	0.5+	2001 03 21	699	0.6+	0.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.2−
1999 11 29	120	1.5−	0.3+	2001 03 21	699	0.6+	1.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.7−
1999 11 29	120	(2.5+	0.9−)	2001 03 21	699	0.3+	0.8+	2005 01 31	699	0.1+	0.2+
1999 11 30	120	0.5+	0.9+	2001 03 21	699	0.1+	0.8+	2005 01 31	699	0.3−	0.3+
1999 11 30	120	0.2+	0.6−	2003 09 27	699	1.6−	1.8+	2005 01 31	699	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.4+	0.0	2003 09 27	699	0.0	1.3+	2005 01 31	704	1.0−	0.9+
1999 12 07	704	(2.1+	0.5−)	2003 09 27	699	1.4−	0.8+	2005 01 31	699	0.3+	0.6−
1999 12 07	704	0.2−	0.4−	2003 09 27	699	0.7+	0.6+	2005 01 31	704	1.0−	0.6+
1999 12 07	704	1.0+	0.6−	2003 10 22	644	0.3−	0.7+	2005 01 31	704	1.2−	0.8+
1999 12 07	704	0.7+	1.0−	2003 10 22	644	0.2−	0.3+	2005 01 31	704	1.4−	0.8+
1999 12 07	120	0.8+	0.8−	2003 10 22	644	0.3−	0.3+	2005 01 31	704	1.4−	0.8+
1999 12 07	120	0.6−	0.8−	2004 12 15	704	1.4+	0.3+	2005 02 03	699	1.2+	0.8+
1999 12 08	704	0.8+	0.2+	2004 12 15	704	1.0+	0.8+	2005 02 03	699	1.1+	0.1+
1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2004 12 15	704	1.1+	0.2−	2005 02 03	699	0.8+	0.2+
1999 12 08	704	0.4+	0.5−	2004 12 15	704	1.4+	1.2−	2005 02 03	699	0.2−	0.5+
1999 12 08	704	0.5−	1.2+	2004 12 15	704	1.1+	0.4+	2005 02 04	699	1.0+	0.0
1999 12 08	704	1.1+	1.3−	2004 12 21	703	0.3−	0.1−	2005 02 04	699	0.7+	0.4+
1999 12 08	704	0.2+	0.7−	2004 12 21	703	0.5−	0.3−	2005 02 04	699	0.4+	0.3+
1999 12 08	704	1.7−	0.1+	2004 12 21	703	0.1−	0.5+	2005 02 04	699	(0.3−	2.5+)
1999 12 17	120	0.9+	0.2−	2004 12 21	703	0.5−	0.1−				
1999 12 17	120	(2.9−	0.2−)	2005 01 07	703	0.9−	0.3+				

(102869)∗ 1999 WN$_{10}$ = 2001 AZ$_{36}$ = 2004 RL$_{333}$

Discovered 1999 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9273), K. E. Smalley (*MPO* 72032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.09471		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18768269	ω	44.02056		+0.12685278		−0.98451537
a	3.0212493	Ω	39.16100		+0.84887678		+0.04464968
e	0.1030177	i	11.04537		+0.51314383		+0.16951667
P	5.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.0	0.5+	1999 12 02	691	0.0	0.4−	2001 02 16	704	0.0	0.2+
1999 10 03	703	1.2−	1.1+	1999 12 02	691	0.1−	0.1−	2001 02 16	704	0.8+	0.3−
1999 10 03	703	0.2−	0.3+	1999 12 04	691	0.2−	0.6+	2002 04 12	644	0.3+	1.0+
1999 10 03	703	0.1+	0.0	1999 12 04	691	0.6−	0.3+	2002 04 12	644	0.3+	0.9+
1999 10 07	704	0.5+	0.0	1999 12 04	691	0.1−	0.7+	2002 04 12	644	0.6+	0.8+
1999 10 07	704	0.1+	1.4+	1999 12 08	691	0.1+	0.5+	2002 04 18	691	0.1+	0.6+
1999 10 07	704	0.5−	0.4+	1999 12 08	691	0.1+	0.4+	2002 04 18	691	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.3−	1999 12 08	691	0.1−	0.1+	2002 04 18	691	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.8+	0.1−	2001 01 05	704	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.9+	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2001 01 05	704	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.1−	1.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.5−	2001 01 05	704	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	1.3+	1.1+
1999 10 09	704	0.9+	0.7+	2001 01 05	704	0.2−	0.5+	2002 05 13	704	(1.2+	3.0+)
1999 10 15	704	0.3+	0.6−	2001 01 05	704	0.5+	0.4+	2004 09 15	699	0.7−	0.9+
1999 10 15	704	0.7−	0.6−	2001 01 06	704	0.2−	1.1−	2004 09 15	699	0.3+	0.5+
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2001 01 06	704	0.8+	0.0	2004 09 15	699	0.0	0.7+
1999 10 15	704	0.5−	0.7−	2001 01 06	704	0.6+	0.4+	2004 09 15	699	0.0	0.6+
1999 11 01	703	0.3+	0.2+	2001 01 18	704	0.2+	0.8+	2004 09 21	704	0.6−	0.8+
1999 11 01	703	1.0+	0.4+	2001 01 18	704	1.0−	0.4+	2004 09 21	704	0.2−	0.6+
1999 11 01	703	0.9−	0.8+	2001 01 18	704	0.5+	0.1−	2004 09 21	704	0.2−	0.8+
1999 11 01	703	0.5−	0.9+	2001 01 18	704	0.6−	0.5+	2004 09 21	704	0.5−	0.8+
1999 11 06	704	1.5+	1.4−	2001 01 18	704	0.6−	0.4+	2004 09 21	704	0.5−	1.3+
1999 11 06	704	0.3+	1.4−	2001 02 13	704	0.1−	0.1−	2004 10 20	703	0.1−	0.4+
1999 11 06	704	1.4−	1.9−	2001 02 13	704	0.7+	0.5+	2004 10 20	703	0.6−	0.3−
1999 11 28	691	0.0	0.1−	2001 02 13	704	0.7−	0.3+	2004 10 20	703	0.6−	0.5−
1999 11 28	691	0.2−	0.1+	2001 02 13	704	0.6+	0.3+	2004 10 20	703	0.5−	0.3+
1999 11 28	691	0.2−	0.1+	2001 02 16	704	0.2+	0.9+				
1999 12 02	691	0.0	0.3−	2001 02 16	704	0.1+	0.7−				

(102870)∗ 1999 WZ$_{10}$

Discovered 1999 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.05909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29191299	ω	138.13648		−0.10633276		−0.99431712
a	2.2506110	Ω	317.96671		+0.91021513		−0.09523985
e	0.2236157	i	0.44313		+0.40025212		−0.04756935
P	3.38	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.7+	0.3+	1999 12 02	691	1.0−	0.0	2004 03 27	704	0.7+	0.6+
1999 10 10	704	0.5+	0.7−	1999 12 02	691	0.9−	0.1−	2004 03 27	704	0.9+	0.2+
1999 10 10	704	1.2+	1.9−	1999 12 02	691	0.9−	0.2+	2004 04 09	E12	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	1.3−	1999 12 04	691	0.1−	0.0	2004 04 09	E12	1.5−	1.6+
1999 10 21	704	0.3−	1.1+	1999 12 04	691	0.3+	0.6−	2004 04 09	E12	0.3−	0.5+
1999 10 21	704	0.2−	0.5+	1999 12 04	691	0.1+	0.4+	2004 04 09	E12	0.2+	0.2+
1999 10 21	704	0.4−	0.0	1999 12 07	704	0.6+	0.6+	2004 04 13	691	0.1−	0.2−
1999 10 21	704	1.3−	0.8+	1999 12 07	704	0.6+	0.1−	2004 04 13	691	0.0	0.2−

1999 10 21	704	0.1−	0.3+	1999 12 07	704	0.4+	0.3+	2004 04 13	691	0.1+	0.2−
1999 10 29	703	0.0	1.0+	1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2004 04 15	699	0.0	0.6+
1999 10 29	703	0.9−	0.3−	1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2004 04 15	699	1.2+	0.5−
1999 10 29	703	0.4−	0.2−	2000 01 04	704	0.4−	0.4+	2004 04 15	699	0.7−	0.0
1999 10 29	703	1.0−	0.3+	2000 01 04	704	0.5−	0.5−	2004 04 15	699	0.3−	0.5−
1999 11 04	704	1.3−	0.2+	2000 01 04	704	0.1−	0.8+	2004 04 16	704	0.2+	0.1−
1999 11 04	704	0.5−	0.5+	2000 01 06	704	0.4+	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	0.2−	0.3+	2000 01 06	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	704	0.8+	0.4+
1999 11 04	704	0.1−	0.2+	2000 01 06	704	0.3−	1.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.2−
1999 11 04	704	0.4−	0.3+	2000 01 06	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	0.6−	1.6+
1999 11 09	691	0.2+	0.1+	2000 01 06	704	1.3−	0.4+	2004 04 20	691	0.2+	0.1+
1999 11 09	691	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2004 04 20	691	0.2+	0.3+
1999 11 09	691	0.1+	0.2+	2000 02 03	704	0.5−	0.8+	2004 04 20	691	0.3+	0.2+
1999 11 14	704	0.3−	0.4+	2000 02 03	704	0.1+	1.1+	2004 04 21	704	1.4+	0.9+
1999 11 14	704	0.1+	0.5+	2001 05 22	807	0.0	0.5−	2004 04 21	704	0.6+	0.1−
1999 11 14	704	0.0	1.1+	2001 05 22	807	0.1−	0.1−	2004 04 21	704	0.9+	0.7+
1999 11 14	704	0.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2004 04 21	704	0.9+	1.4+
1999 11 14	704	0.1−	0.7+	2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2005 06 17	G96	0.2+	0.5+
1999 11 14	691	0.4−	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	1.1+	2005 06 17	G96	0.3+	0.5+
1999 11 14	691	0.5−	0.3+	2004 03 15	703	0.4+	1.1+	2005 06 17	G96	1.5−	1.3+
1999 11 14	691	0.5−	0.1+	2004 03 15	703	0.4−	0.6−	2005 06 17	G96	0.2−	1.7+
1999 11 16	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	703	1.6+	0.8−	2005 07 04	691	0.0	0.1+
1999 11 16	704	1.4+	0.5+	2004 03 15	703	1.4−	0.7+	2005 07 04	691	0.3−	0.3+
1999 11 16	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	704	0.7+	0.1−	2005 07 04	691	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	1.5+	0.4−	2004 03 17	704	0.5+	0.1−	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
1999 11 16	704	0.3+	0.4−	2004 03 17	704	0.7−	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.2−
1999 11 30	691	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	0.3−	0.8+	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
1999 11 30	691	0.3+	0.7+	2004 03 27	704	0.5+	0.7+				
1999 11 30	691	0.2+	0.8+	2004 03 27	704	0.8+	0.5+				

(102871)∗ 1999 WB$_{11}$

Discovered 1999 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.18966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27416213	ω	315.42548		+0.81921858	−0.57032069	
a	2.3467369	Ω	79.43861		+0.54175797	+0.73524857	
e	0.2099143	i	3.50657		+0.18809366	+0.36625653	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.1+	0.4+	1999 12 04	703	0.3+	0.8+	2004 01 30	704	0.6+	0.4−
1999 10 21	704	0.6+	0.3+	1999 12 04	703	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.0
1999 10 21	704	0.2−	0.7+	1999 12 04	703	0.5−	0.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.2+
1999 10 21	704	0.7−	0.3+	1999 12 04	703	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.2−	0.3+	1999 12 05	691	0.7+	0.7+	2004 02 10	644	0.6+	0.1−
1999 11 04	704	0.7−	0.0	1999 12 05	691	0.3+	0.7+	2004 02 10	644	0.1+	0.3+
1999 11 04	704	0.8−	0.4+	1999 12 05	703	0.7−	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.2−
1999 11 04	704	0.2−	0.1+	1999 12 05	691	0.5+	0.8+	2004 02 11	691	0.1+	0.2−
1999 11 04	704	0.4−	0.5+	1999 12 05	703	0.2+	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.2−
1999 11 05	691	0.3+	0.0	1999 12 05	703	0.4−	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.4−
1999 11 05	691	0.2+	0.1+	1999 12 05	703	0.3−	0.1−	2004 02 13	699	0.6−	1.0+
1999 11 05	691	0.4+	0.2+	1999 12 06	691	0.4+	0.3−	2004 02 13	699	0.4−	0.1+
1999 11 13	704	(2.8−	0.5−)	1999 12 06	691	0.5+	0.2−	2004 02 13	699	0.6−	0.7−
1999 11 13	704	0.5−	0.6−	1999 12 06	691	0.4+	0.5−	2004 02 13	699	1.1−	0.3+
1999 11 13	704	0.5−	0.6+	1999 12 07	691	0.4+	0.4−	2004 02 16	704	0.5−	1.0+
1999 11 13	704	0.8−	0.3−	1999 12 07	691	0.3+	0.4−	2004 02 16	704	0.0	0.8+
1999 11 14	704	0.2−	0.1+	1999 12 07	691	0.3+	0.4−	2004 02 16	704	0.1−	0.8+
1999 11 14	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.6+	0.2+
1999 11 14	704	0.4−	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.4−	2004 02 18	691	0.1−	0.2−
1999 11 14	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2004 02 18	691	0.0	0.1−
1999 11 14	704	0.1−	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2004 02 18	691	0.0	0.2−
1999 11 15	704	0.5−	0.7−	1999 12 07	704	0.1+	0.0	2004 02 26	695	0.0	0.2−
1999 11 15	704	0.1−	0.3−	1999 12 07	120	0.0	0.1+	2004 02 26	695	0.1−	0.3−
1999 11 15	704	0.6−	0.2+	1999 12 07	120	(2.1+	0.4+)	2004 03 21	662	0.1+	0.3−
1999 11 15	704	0.8−	0.5−	1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2004 03 21	662	0.1−	0.2−
1999 11 15	704	0.5−	0.6−	1999 12 08	704	0.1+	0.0	2004 03 22	662	0.2+	0.3−
1999 11 17	704	0.7−	0.2−	1999 12 08	704	0.6+	0.3+	2004 03 22	662	0.0	0.5−
1999 11 17	704	0.4−	0.1−	1999 12 08	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
1999 11 17	704	0.3−	0.6−	1999 12 08	704	0.0	0.5−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
1999 11 17	704	0.6+	0.6−	1999 12 12	691	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.7−
1999 11 17	704	0.3+	0.6−	1999 12 12	691	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
1999 11 30	691	0.1+	0.0	1999 12 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	691	0.4+	0.1+
1999 11 30	691	0.2+	0.0	1999 12 13	691	0.6+	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
1999 11 30	691	0.2+	0.0	1999 12 13	691	0.3+	0.4+	2005 05 08	691	0.5+	0.2+
1999 12 02	691	0.1+	0.5+	1999 12 13	691	0.4+	0.1+	2005 05 12	691	0.4+	0.6−
1999 12 02	691	0.3+	0.7+	2000 01 06	691	0.3+	0.6−	2005 05 12	691	0.4+	0.0
1999 12 02	691	0.1+	0.4+	2000 01 06	691	0.3+	0.6−	2005 05 12	691	0.2+	0.3−
1999 12 03	691	0.2+	0.0	2000 01 06	691	0.0	0.6−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−
1999 12 03	691	0.3+	0.1+	2000 01 10	691	0.1−	0.4−	2005 05 20	G96	0.0	0.1+
1999 12 03	691	0.2+	0.0	2000 01 10	691	0.1−	0.4−	2005 05 20	G96	0.3−	0.4+
1999 12 04	691	0.1+	0.4−	2000 01 10	691	0.3−	0.4−	2005 05 20	G96	0.2−	0.4+
1999 12 04	691	0.6+	0.1+	2001 05 22	807	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.3+	0.0
1999 12 04	691	0.2+	0.4−	2001 05 22	807	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
1999 12 04	691	0.2+	0.0	2004 01 18	644	0.3+	0.4+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
1999 12 04	691	0.1+	0.4−	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
1999 12 04	691	0.6+	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.3+				

(102872)∗ 1999 WE$_{11}$ = 2000 YZ$_{123}$

Discovered 1999 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.05303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18895524	ω	165.10202		−0.21960449	+0.97426644	
a	3.0076694	Ω	92.19267		−0.90020225	−0.18229655	
e	0.0394885	i	2.91295		−0.37604491	−0.13256268	
P	5.22	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	1.2+	0.5+	1999 12 05	691	0.2+	0.1−	2002 05 08	246	1.2+	0.3+
1999 11 09	704	0.1−	0.1−	1999 12 05	691	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.4−	0.1−
1999 11 09	704	0.2−	0.2+	1999 12 12	691	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.8−	0.2+
1999 11 09	704	0.5−	0.0	1999 12 12	691	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.9+	0.4−	1999 12 12	691	0.0	0.3+	2002 05 09	704	(0.2−	2.1+)
1999 11 12	704	0.2−	0.4−	2000 12 28	691	0.2−	0.2+	2002 05 10	704	1.1+	0.9−
1999 11 12	704	1.2−	1.3−	2000 12 28	691	0.1−	0.2+	2002 05 10	704	0.5+	0.5−
1999 11 12	704	1.4−	0.5−	2000 12 28	691	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.1+	0.5−
1999 11 15	704	0.7−	0.6−	2001 01 04	608	0.3+	0.2−	2002 05 19	644	0.3+	0.1+
1999 11 15	704	0.1−	1.0+	2001 01 04	608	0.0	0.1+	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	0.4+	0.6−	2001 01 04	608	0.1+	0.0	2002 05 19	644	0.3+	0.1+
1999 11 15	704	0.3+	0.5+	2001 02 01	704	0.7+	0.4+	2003 07 08	644	0.4+	0.1−
1999 11 15	704	0.1+	0.4+	2001 02 01	704	0.8−	0.3−	2003 07 08	644	0.3−	0.7+
1999 11 30	691	0.5+	0.2+	2001 02 01	704	0.3−	1.0+	2003 07 08	644	0.3+	0.6+
1999 11 30	691	0.3+	0.0	2002 04 04	608	0.7−	0.9−	2003 09 04	691	1.2−	0.7+
1999 11 30	691	0.5+	0.1+	2002 04 04	608	0.4−	0.5−	2003 09 04	691	0.3−	0.1+
1999 12 02	691	0.1−	0.2−	2002 04 04	608	0.4−	0.3−	2003 09 04	691	0.0	0.1+
1999 12 02	691	0.5−	0.0	2002 04 22	644	0.3+	0.5−	2004 12 10	691	0.2−	0.2+
1999 12 02	691	0.5−	0.0	2002 04 22	644	0.2+	0.5−	2004 12 10	691	0.1+	0.5+
1999 12 03	691	0.1−	0.1+	2002 04 22	644	0.5+	0.6−	2004 12 10	691	0.1+	0.3+
1999 12 03	691	0.0	0.2−	2002 04 30	644	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
1999 12 03	691	0.2+	0.1−	2002 04 30	644	0.3−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.7+
1999 12 04	691	0.5+	0.2+	2002 04 30	644	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
1999 12 04	691	0.4+	0.1+	2002 05 02	699	0.1+	0.9+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+
1999 12 04	691	0.0	0.1+	2002 05 02	699	0.5−	0.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
1999 12 04	691	0.2+	0.1+	2002 05 02	699	1.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.6+	0.3+
1999 12 04	691	0.4+	0.0	2002 05 02	699	0.3−	1.9+	2005 10 13	691	0.0	0.7+
1999 12 04	691	0.0	0.2−	2002 05 08	246	0.6−	0.2+				
1999 12 05	691	0.3+	0.4−	2002 05 08	246	0.8+	0.3+				

(102873)∗ 1999 WK$_{11}$

Discovered 1999 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.74522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31632824	ω	220.26065		+0.38516927		+0.91446666
a	2.1332614	Ω	72.71882		−0.80977698		+0.39939399
e	0.4652329	i	7.46635		−0.44261256		+0.06507813
P	3.12	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1980 09 30	260	1.8−	1.2−	2002 11 07	704	1.1−	0.7+	2005 05 21	G96	0.2+	0.1+
1980 09 30	260	(2.2−	3.2−)	2002 11 07	704	0.1+	1.0+	2005 06 07	E12	0.0	0.2+
1980 10 10	260	0.5+	1.8+	2002 11 08	587	0.7−	0.3−	2005 06 07	E12	0.2+	0.1+
1980 10 10	260	1.6+	0.3−	2002 11 08	587	0.4−	1.0+	2005 06 07	E12	0.6−	0.3+
1999 11 30	691	0.1+	0.2−	2002 11 08	587	1.0−	0.5+	2005 06 07	E12	0.0	0.1−
1999 11 30	691	0.0	0.1−	2002 11 08	557	0.4+	0.2+	2005 08 05	E12	0.1−	0.3+
1999 11 30	691	0.0	0.3−	2002 11 08	557	0.2−	0.0	2005 08 05	E12	0.4+	0.4−
1999 12 02	691	0.0	0.8−	2002 11 08	557	0.2−	0.6+	2005 08 05	E12	0.0	0.3−
1999 12 02	691	0.1−	0.9−	2002 11 09	734	0.4−	2.0+	2005 08 05	E12	0.1+	0.0
1999 12 02	691	1.1−	0.4−	2002 11 09	734	0.0	1.0+	2005 09 13	703	0.1+	0.0
1999 12 03	691	0.2+	0.2−	2002 11 09	734	0.5+	0.2+	2005 09 13	703	0.6+	0.1+
1999 12 03	691	0.5+	0.8−	2002 12 31	696	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.0
1999 12 03	691	0.2+	0.8−	2002 12 31	696	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
1999 12 03	711	(0.3+	2.8−)	2005 05 03	474	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
1999 12 03	711	(3.2+	1.6+)	2005 05 03	474	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
1999 12 03	711	0.5−	1.9−	2005 05 03	474	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
1999 12 04	691	1.0+	0.3−	2005 05 10	699	1.5+	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.2−
1999 12 04	691	1.7+	0.3+	2005 05 10	699	0.5+	1.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
1999 12 04	691	1.1+	0.3−	2005 05 10	699	0.8−	0.1+	2005 10 01	699	0.8−	0.2−
1999 12 05	691	0.2+	0.2−	2005 05 10	699	1.0−	0.4−	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
1999 12 05	691	0.1+	0.8−	2005 05 13	703	0.5−	0.9+	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
1999 12 05	691	0.3+	0.6−	2005 05 13	703	0.2+	0.3−	2005 10 08	703	0.0	0.1−
1999 12 13	691	0.0	0.2+	2005 05 13	703	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.3+	0.6+
1999 12 13	691	0.1−	0.8+	2005 05 13	703	0.2−	0.3−	2005 10 08	703	0.3−	0.3+
1999 12 13	691	0.0	0.7+	2005 05 21	G96	0.1+	0.1−	2005 10 11	I10	0.1−	2.2−
2002 11 07	704	(0.3−	2.3+)	2005 05 21	G96	0.4+	0.0				
2002 11 07	704	0.7−	0.1−	2005 05 21	G96	0.1+	0.1+				

(102874)∗ 1999 WA$_{12}$ = 1996 BP$_{12}$

Discovered 1999 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 37851)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.65252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21095645	ω	6.16991		+0.03346594		−0.99504001
a	2.7947363	Ω	81.93964		+0.91287584		−0.00772372
e	0.0637753	i	5.42898		+0.40686329		+0.09917518
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.6−	0.5−	2003 09 18	704	0.4+	0.6−	2005 01 07	704	1.1+	0.1−
1996 01 24	691	0.1−	0.2−	2003 09 18	704	0.2+	0.9+	2005 01 12	704	0.7−	0.9+
1996 01 24	691	0.0	0.2−	2003 09 18	704	0.1−	0.8−	2005 01 12	704	0.3−	1.1−
1996 01 29	691	0.1+	0.2−	2003 09 22	691	0.4−	0.1+	2005 01 12	704	1.5−	0.4+
1996 01 29	691	0.0	0.1−	2003 09 22	691	0.4−	0.2+	2005 01 12	704	0.4−	0.7−
1996 01 29	691	0.1−	0.3−	2003 09 22	691	0.5−	0.1+	2005 01 16	333	0.2−	0.2−
1999 11 28	691	(2.4+	0.8−)	2003 10 16	644	0.2−	0.0	2005 01 16	333	0.4−	0.2+
1999 11 28	691	0.3+	0.6−	2003 10 16	644	0.2−	0.3−	2005 01 16	333	0.3−	0.4−
1999 11 28	691	0.3+	0.5−	2003 10 16	644	0.1−	0.3−	2005 01 19	704	0.3+	1.2+
1999 12 03	691	0.4+	0.3−	2003 10 16	644	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.5+	0.4+
1999 12 03	691	0.1+	0.5−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.0	0.1+
1999 12 03	691	0.9+	0.5−	2003 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 01 19	704	0.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2003 10 18	704	0.4−	0.7+	2005 01 19	704	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 10 18	704	0.1+	0.2−	2005 01 19	704	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.5+	2003 10 18	704	0.2+	0.6+	2005 01 19	704	0.2+	0.5+
1999 12 07	704	0.7−	0.4−	2003 10 18	704	1.8+	1.8+	2005 01 19	704	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2004 12 09	703	0.1−	0.8+	2005 01 19	704	0.4+	0.4+
1999 12 08	704	0.2−	0.5−	2004 12 09	703	0.7−	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	1.2+
1999 12 08	704	0.4+	0.3−	2004 12 09	703	1.3−	0.7−	2005 02 03	704	1.2+	1.1+
1999 12 08	704	0.2+	0.9−	2004 12 09	703	0.1+	1.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.8+
1999 12 08	704	0.5−	0.7−	2004 12 21	703	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	1.0+
1999 12 08	704	0.3+	0.3−	2004 12 21	703	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.3+
2003 09 17	644	0.4−	0.4+	2004 12 21	703	1.0−	0.6+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2004 12 21	703	0.2−	0.6−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 17	644	0.4−	0.5+	2005 01 07	704	0.8+	0.6+	2005 02 04	G96	(1.0−	4.5+)
2003 09 18	704	1.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.8+	0.6+	2005 02 04	G96	(2.7+	3.8+)
2003 09 18	704	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.8+	0.5+				

(102875)∗ 1999 WB$_{12}$ = 2002 NO$_{29}$

Discovered 1999 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.53339		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26525918	ω	241.46057		+0.85851762		+0.50922867
a	2.3989568	Ω	87.86907		−0.44687234		+0.80063462
e	0.1607438	i	3.45827		−0.25150072		+0.31570615
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 07 14	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.8+
1999 11 12	704	0.8−	0.2+	2002 07 14	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	1.2+
1999 11 12	704	0.1+	0.0	2002 07 14	644	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.4+	1.5+
1999 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 07 14	428	1.7+	0.7+	2003 12 29	691	0.1−	0.2+
1999 11 28	691	0.5+	0.1−	2002 07 15	428	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.6+
1999 11 28	691	0.8−	0.1−	2002 07 15	428	(2.9−	0.2+)	2003 12 29	704	0.6−	0.6+
1999 11 28	691	0.4+	0.2−	2002 07 22	644	0.0	0.0	2003 12 29	704	(0.5+	2.3+)
1999 12 03	691	0.1−	0.1−	2002 07 22	644	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.6+
1999 12 03	691	0.4+	0.1+	2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.6+
1999 12 03	691	0.2+	0.0	2002 07 28	428	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.7+	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2002 07 28	428	0.6+	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	0.2+	2002 07 28	428	0.9−	0.1+	2003 12 29	691	0.0	0.5+
1999 12 07	704	0.2+	0.0	2002 08 13	704	0.7−	0.5+	2005 04 01	691	0.1−	0.1−
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2002 08 13	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.1−
1999 12 08	704	0.4+	0.2−	2002 08 13	704	0.9−	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.0
1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2002 08 13	704	0.7−	0.8+	2005 04 01	699	0.2−	1.3−
1999 12 08	704	1.5−	1.0−	2002 08 13	704	0.7−	0.7+	2005 04 01	699	0.3+	0.1+
1999 12 08	704	0.4+	0.5+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 04 01	699	1.3+	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.1−
2002 07 05	704	1.3+	0.9+	2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.7−
2002 07 05	704	0.6+	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.8−	1.1+
2002 07 05	704	0.2−	0.5−	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	1.3+	0.7+
2002 07 05	704	0.6−	0.3−	2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.6+
2002 07 14	644	0.2−	0.0	2003 12 14	291	1.0+	0.1−	2005 05 15	644	0.5−	0.3+
2002 07 14	644	0.1+	0.5+	2003 12 14	291	0.3−	0.8+	2005 05 15	644	0.7−	0.0
2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2003 12 14	291	0.2−	0.3+	2005 05 15	644	0.2−	0.3+

(102876)∗ 1999 WL$_{12}$ = 1995 ME$_5$

Discovered 1999 Nov. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14797)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.49559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26773182	ω	158.13894		+0.96722483		−0.24737755
a	2.3841636	Ω	216.33578		+0.21629845		+0.92083311
e	0.1490865	i	5.54714		+0.13300792		+0.30144772
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 22	691	0.8+	0.3−	1999 10 13	704	0.4+	0.0	1999 12 03	691	0.9−	0.5−
1995 06 22	691	0.5+	0.6−	1999 10 13	704	0.7+	0.1−	1999 12 08	691	0.4−	0.3+
1995 06 22	691	0.4+	0.6−	1999 10 13	704	0.5+	0.1+	1999 12 08	691	0.6−	0.1+
1995 06 29	691	0.4−	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.6+	1999 12 08	691	0.4−	0.1−
1995 06 29	691	0.3−	0.3+	1999 10 15	704	0.8+	0.4−	2001 02 22	645	0.0	0.1+
1995 06 29	691	0.3−	0.3+	1999 10 15	704	0.6−	0.5+	2001 02 22	645	0.0	0.0
1999 10 01	703	0.4−	0.8+	1999 10 19	704	0.7+	0.5−	2003 12 01	704	0.7+	0.9−

1999 10 01	703	0.3−	0.5+	1999 10 19	704	0.0	0.9−	2003 12 01	704	0.3+	0.7−
1999 10 01	703	0.1+	1.8+	1999 10 19	704	0.4+	0.8−	2003 12 01	704	0.6−	0.8+
1999 10 01	703	0.2+	0.7+	1999 10 19	704	1.9−	1.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.1−
1999 10 04	704	0.8+	0.9−	1999 10 30	703	1.7+	0.3+	2003 12 01	704	0.7+	0.3−
1999 10 04	704	0.3+	0.7−	1999 10 30	703	0.5−	1.9+	2003 12 22	704	1.3+	0.1+
1999 10 04	704	0.4−	0.7+	1999 10 30	703	0.6−	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.5−
1999 10 07	704	1.0−	0.1−	1999 10 30	703	0.3−	1.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−
1999 10 07	704	0.1+	0.1−	1999 11 09	704	0.7−	0.7+	2004 01 18	644	0.3−	0.0
1999 10 07	704	0.9−	0.2−	1999 11 09	704	0.6−	0.1+	2004 01 18	644	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	0.9−	0.7−	1999 11 09	704	0.3+	0.3+	2004 01 18	644	0.6−	0.3−
1999 10 10	704	0.9+	0.2+	1999 11 09	704	0.3−	0.5+	2005 03 14	G96	0.2−	0.6−
1999 10 10	704	0.8+	0.9−	1999 11 09	704	0.5−	0.8+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.9+	0.4−	1999 11 29	691	0.0	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	1.8−	1999 11 29	691	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.4−	1999 11 29	691	0.1−	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.5+	1999 12 03	691	0.6−	0.4−	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
1999 10 13	704	0.6+	0.8+	1999 12 03	691	0.7−	0.4−	2005 04 30	691	0.3+	0.3+

(102877)∗ 1999 WV$_{13}$ = 2003 YJ$_{74}$

Discovered 1999 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55996)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.26177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26717241	ω	204.04805		−0.19166343	+0.97556765	
a	2.3874904	Ω	55.07007		−0.87790726	−0.12149153	
e	0.0713898	i	7.52672		−0.43879834	−0.18305072	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	691	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 04 15	699	0.2+	0.3−
1999 11 16	691	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.5−	0.3+
1999 11 16	691	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.8−	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.3−
1999 11 28	691	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.8−	2005 05 04	691	0.3+	0.2−
1999 11 28	691	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 05 04	691	0.3+	0.4−
1999 11 28	691	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	703	1.2−	0.2+
1999 12 05	691	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.2−	2005 05 08	703	1.0−	0.7−
1999 12 05	691	0.2−	0.2−	2005 04 01	699	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.2+	1.5−
1999 12 05	691	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.5−	0.4−	2005 05 08	703	1.2−	0.3+
2001 02 16	704	0.7+	1.9+	2005 04 01	699	0.5+	0.5−	2005 05 11	699	(0.1−	2.1+)
2001 02 16	704	0.8+	1.1+	2005 04 01	699	0.5−	1.2+	2005 05 11	699	(0.2+	2.5+)
2001 02 16	704	0.0	1.3+	2005 04 09	704	1.2+	0.8+	2005 05 11	699	0.4+	0.4+
2001 02 16	704	0.9+	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	699	0.0	0.1−
2002 07 16	644	0.2+	0.8+	2005 04 09	704	0.6+	0.9+	2005 05 13	703	0.3+	0.5+
2002 07 16	644	0.2+	0.2+	2005 04 14	J95	0.1+	0.1−	2005 05 13	703	0.4−	0.1−
2002 07 16	644	0.0	0.5+	2005 04 14	J95	0.2+	1.3−	2005 05 13	703	0.0	0.6+
2002 07 29	644	0.4−	0.5+	2005 04 14	J95	0.5−	0.7+	2005 05 13	703	0.8+	1.3+
2002 07 29	644	0.4−	0.5+	2005 04 15	699	0.9+	1.0−				
2002 07 29	644	0.4−	0.7+	2005 04 15	699	1.1+	0.2+				

(102878)∗ 1999 WZ$_{14}$

Discovered 1999 Nov. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.25724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28056907	ω	298.94140		+0.88517230	+0.46082052	
a	2.3108736	Ω	33.73459		−0.37646897	+0.79040969	
e	0.1648572	i	6.63261		−0.27338821	+0.40360496	
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.1+	0.8+	1999 11 06	704	0.6+	0.3−	2003 12 29	704	0.2+	0.7−
1998 03 29	704	0.5−	0.8+	1999 11 06	704	0.1−	1.1−	2003 12 29	704	1.1+	0.9−
1998 03 29	704	0.0	0.7+	1999 11 06	704	0.1−	0.4−	2003 12 29	704	0.6+	0.5+
1998 03 29	704	0.1+	0.9−	1999 11 06	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	704	1.2−	0.2−
1999 10 02	703	0.1−	0.7+	1999 11 09	704	1.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.4+	0.0
1999 10 02	703	0.8−	1.0+	1999 11 09	704	1.3+	0.1−	2003 12 29	704	0.6+	0.1+
1999 10 02	703	0.1+	0.9+	1999 11 09	704	0.9+	0.3+	2003 12 29	704	0.6+	0.0
1999 10 02	703	1.5−	0.0	1999 11 09	704	1.0+	0.7−	2003 12 29	704	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.6−	0.2+	1999 11 09	704	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.3−	0.1+
1999 10 04	704	0.0	0.2−	1999 11 09	691	0.4+	0.3−	2003 12 30	704	0.2+	0.5−
1999 10 04	704	0.9+	0.8−	1999 11 09	691	0.4+	0.3−	2003 12 30	704	0.2+	0.0
1999 10 04	704	0.2+	0.1−	1999 11 09	691	0.3+	0.2−	2005 03 10	691	0.0	0.3−
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	1999 11 12	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	691	0.2−	0.2−
1999 10 07	704	0.9−	0.1+	1999 11 12	704	0.7−	0.6−	2005 03 10	691	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.2+	0.3+	1999 11 12	704	0.0	0.9+	2005 03 18	703	0.0	0.1−
1999 10 07	704	0.1−	0.5+	1999 11 29	691	0.1−	0.0	2005 03 18	703	1.2−	1.2−
1999 10 07	704	0.1−	0.6−	1999 11 29	691	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	(1.1−	2.6−)
1999 10 09	704	0.2−	0.5−	1999 11 29	691	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.8−	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.3−	1999 12 05	691	0.4−	0.3+	2005 04 01	691	0.5−	0.2−
1999 10 09	704	0.9−	0.5−	1999 12 05	691	0.4−	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.0
1999 10 09	704	1.3+	0.3−	1999 12 05	691	0.3−	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.4−	1.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.7−	1.4+	2005 04 04	703	0.9+	0.1+
1999 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.9+	2005 04 04	703	1.2+	0.4−
1999 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	703	0.8−	0.2+
1999 10 19	691	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.5+	0.7−	2005 05 02	691	0.5+	0.1+
1999 11 01	703	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	0.4−	0.8−	2005 05 02	691	0.3+	0.2+
1999 11 01	703	0.3+	1.7+	2003 12 03	704	0.4−	0.5−	2005 05 02	691	0.4+	0.0
1999 11 01	703	0.5+	0.3+	2003 12 03	704	0.8−	0.8−	2005 05 04	644	0.0	0.1+
1999 11 01	703	0.6−	0.6+	2003 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
1999 11 01	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
1999 11 01	691	0.0	0.2−	2003 12 17	704	0.3+	0.8+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
1999 11 01	691	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.5−	0.2+	2005 05 10	691	0.4+	0.1+
1999 11 06	704	0.3−	0.4−	2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 05 10	691	0.4+	0.2+

(102879)∗ 1999 WP$_{15}$

Discovered 1999 Nov. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.40432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26247833	ω	348.27671		−0.84158010	+0.53691950	
a	2.4158710	Ω	224.36247		−0.48851367	−0.80308763	
e	0.0999138	i	4.82615		−0.23042858	−0.25839449	
P	3.76	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 06	691	0.1+	0.0	2002 10 06	291	0.2+	0.2+	2005 04 18	E12	0.2+	0.3+
1999 11 06	691	0.1+	0.5+	2002 10 06	291	0.3−	0.1−	2005 04 18	E12	0.7−	0.0
1999 11 06	691	0.0	0.3+	2003 11 24	691	0.3−	0.3+	2005 04 18	E12	0.9+	1.0+
1999 11 12	691	0.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.2−	0.3+	2005 04 18	E12	0.4−	0.3+
1999 11 12	691	0.2−	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
1999 11 12	691	0.2−	0.3+	2003 12 16	691	0.2+	0.5+	2005 05 01	644	0.6+	0.1+
1999 11 17	691	0.0	0.3+	2003 12 16	691	0.0	0.4+	2005 05 01	644	0.7+	0.1+
1999 11 17	691	0.2−	0.4+	2003 12 16	691	0.0	0.5+	2005 05 06	703	0.6−	0.9−
1999 11 17	691	0.1+	0.0	2005 04 13	699	1.3+	0.3−	2005 05 06	703	0.8−	1.4−
1999 11 29	691	0.1+	0.2−	2005 04 13	699	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	0.7+	0.5+
1999 11 29	691	0.0	0.3−	2005 04 13	699	0.4+	0.6+	2005 05 06	703	1.6−	0.7−
1999 11 29	691	0.3+	0.3−	2005 04 13	699	1.0+	0.6+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
1999 12 05	691	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
1999 12 05	691	0.1−	0.0	2005 04 14	703	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
1999 12 05	691	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	0.2−	0.5+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−
2002 08 17	644	0.5+	0.9+	2005 04 14	703	0.7−	1.2+	2005 06 13	G96	0.5−	0.0
2002 08 17	644	0.6−	0.7+	2005 04 17	691	0.7+	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.7−	0.8+	2005 04 17	691	0.7+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2002 10 06	291	0.4+	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+

(102880)∗ 1999 WA$_{18}$ = 1998 HW$_{39}$

Discovered 1999 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 38580)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.14500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26930172	ω	228.73423		+0.46846322	+0.88303696	
a	2.3748889	Ω	69.22090		−0.80133858	+0.43807080	
e	0.2176381	i	1.72047		−0.37201974	+0.16834402	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.3−	0.5−	1998 04 21	704	0.6+	1.7+	1999 12 13	691	0.2+	0.4−
1994 03 06	691	0.4−	0.4−	1998 04 21	704	0.7+	0.4+	1999 12 13	691	0.0	0.4−
1994 03 06	691	0.5−	1.2−	1999 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	1.6−	0.8+
1995 08 25	809	0.0	0.7+	1999 10 21	704	0.1−	0.0	2005 03 09	699	1.7−	0.2−
1995 08 26	809	0.5+	0.0	1999 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	1.1+
1995 08 28	809	0.2+	0.1−	1999 11 12	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	699	0.1−	0.5−
1995 08 29	809	(2.9+	3.2+)	1999 11 12	704	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
1995 09 19	809	(4.1−	2.3+)	1999 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
1995 09 19	809	0.6−	0.9−	1999 11 12	704	0.5+	1.0+	2005 03 12	704	0.8+	0.6+
1995 09 20	809	1.5−	0.6−	1999 11 12	704	0.7−	0.7+	2005 03 12	704	0.2−	0.5−
1995 09 22	809	0.0	0.8−	1999 11 12	691	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.8+
1995 09 23	809	0.9+	0.1+	1999 11 12	691	0.4−	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
1995 09 23	809	(4.4+	1.7−)	1999 11 12	691	0.4−	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+
1995 09 24	809	0.4+	0.3+	1999 11 17	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
1998 03 03	910	0.7+	0.6+	1999 11 17	691	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
1998 03 03	910	0.7+	1.1+	1999 11 17	691	0.0	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1998 03 03	910	0.1+	0.9+	1999 11 30	691	0.1−	0.4−	2005 04 09	691	0.1+	0.1−
1998 04 20	704	0.4+	0.2−	1999 11 30	691	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.5+	0.1+
1998 04 20	704	1.2−	1.0−	1999 11 30	691	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.4−	0.4−
1998 04 20	704	0.3+	1.9−	1999 12 06	691	0.4+	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
1998 04 20	704	(3.7−	0.9−)	1999 12 06	691	0.5+	0.3−	2005 04 11	G96	0.3+	0.4−
1998 04 21	704	0.6−	1.3+	1999 12 06	691	0.3+	0.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	0.2+	0.6−	1999 12 13	691	0.2+	0.7−				

(102881)∗ 1999 WE$_{18}$ = 2002 OA$_{14}$

Discovered 1999 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33150)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.94653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29277043	ω	126.02318		+0.99463569	−0.01942007	
a	2.2462146	Ω	235.30198		−0.01530076	+0.94379168	
e	0.1635336	i	7.09860		+0.10230214	+0.32996989	
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	691	0.0	0.9+	1999 11 15	691	0.1+	0.0	2002 07 20	644	0.0	0.4+
1998 05 24	691	0.2+	0.7+	1999 11 15	691	0.2+	0.1−	2002 07 20	644	0.0	0.4+
1998 05 24	691	0.4+	1.1+	1999 11 15	691	0.6−	0.0	2002 07 28	608	0.1−	1.7−
1998 05 27	691	0.1+	0.0	1999 11 16	704	0.5+	0.5+	2002 07 28	608	0.5+	1.5−
1998 05 27	691	(8.0+	6.3−)	1999 11 16	704	0.4+	0.4−	2002 07 28	608	1.9+	1.1−
1998 05 27	691	0.5+	0.4+	1999 11 16	704	1.0+	0.8+	2002 08 12	704	0.2−	0.9+
1999 10 12	704	1.3−	0.3−	1999 11 16	704	0.2+	0.8−	2002 08 12	704	0.3−	0.5+
1999 10 12	704	0.0	0.8−	1999 11 16	704	1.0−	0.9−	2002 08 12	704	0.1−	0.3+
1999 10 12	704	0.4−	0.1+	1999 11 30	691	0.1−	0.3+	2002 08 12	704	0.6+	1.1+
1999 10 12	704	0.3−	0.2−	1999 11 30	691	0.1+	0.1+	2002 08 12	704	0.1−	1.0+
1999 10 12	704	0.6−	0.0	1999 11 30	691	0.0	0.3+	2002 08 13	704	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.3+	0.2−	1999 12 04	703	0.1−	0.2+	2002 08 13	704	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.9+	0.3+	1999 12 04	703	1.6+	0.6+	2002 08 13	704	0.9+	0.1+
1999 10 13	704	1.4−	0.6−	1999 12 04	703	0.1+	1.1+	2002 08 13	704	0.2+	0.0
1999 10 13	704	0.3−	0.1+	1999 12 04	703	0.9−	1.2+	2002 08 13	704	0.5+	0.2−
1999 10 13	704	0.5+	0.0	1999 12 06	691	0.1+	0.3−	2002 08 15	644	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.5−	0.6+	1999 12 06	691	0.1+	0.2−	2002 08 15	644	0.1−	0.3−
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	1999 12 06	691	0.1+	0.2−	2002 08 15	644	0.1+	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.2+	1999 12 06	704	0.2−	0.4+	2002 09 04	644	0.5−	0.2−
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	1999 12 06	704	0.7+	0.6+	2002 09 04	644	0.4−	0.1−
1999 10 22	704	0.6+	0.5−	1999 12 06	704	0.4−	0.9−	2002 09 04	644	0.3−	0.1−
1999 10 22	704	0.2−	0.4−	1999 12 06	704	0.4+	0.4−	2002 09 21	644	0.2+	0.2+
1999 10 22	704	0.1+	0.3+	1999 12 07	704	0.5+	0.9+	2002 09 21	644	0.0	0.0
1999 10 22	704	1.0+	0.6−	1999 12 07	704	1.0+	1.0−	2002 09 21	644	0.3+	0.3+
1999 10 22	704	1.2−	1.5−	1999 12 07	704	0.4−	1.2−	2004 02 11	644	0.8+	1.0+
1999 11 03	704	0.2−	0.9+	1999 12 12	691	0.1+	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+
1999 11 03	704	0.4+	0.2+	1999 12 12	691	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.9+	1.0+
1999 11 03	704	0.5−	0.5+	1999 12 12	691	0.1+	0.1−	2005 06 28	691	0.0	0.3+
1999 11 03	704	0.2−	0.7+	2002 07 09	704	1.0−	0.3−	2005 06 28	691	0.1+	0.3+
1999 11 03	704	0.9−	0.2+	2002 07 09	704	0.1−	0.5+	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
1999 11 14	704	0.1−	0.1+	2002 07 09	704	0.1+	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.0
1999 11 14	704	0.4+	0.2+	2002 07 09	704	0.4−	0.4+	2005 07 11	691	0.2+	0.2−
1999 11 14	704	0.0	0.7+	2002 07 09	704	0.7−	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
1999 11 14	703	0.5−	0.2+	2002 07 18	704	0.2−	0.6+	2005 07 12	G96	0.6−	0.0
1999 11 14	704	0.5+	0.7+	2002 07 18	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
1999 11 14	703	0.4−	0.7+	2002 07 18	704	0.0	0.3+	2005 07 12	G96	0.5−	0.1−
1999 11 14	704	0.4+	0.7+	2002 07 18	704	0.6−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
1999 11 14	703	0.1−	0.6+	2002 07 18	704	0.1+	0.6+				
1999 11 14	703	0.6−	0.2+	2002 07 20	644	0.1−	0.6+				

(102882)∗ 1999 WX$_{19}$ = 2001 BS$_{82}$

Discovered 1999 Nov. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.88526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23987471	ω	17.68563		+0.99709495	−0.07471715	
a	2.5653487	Ω	346.57350		+0.05988619	+0.88906639	
e	0.2666120	i	3.65411		+0.04706696	+0.45163957	
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.6−	2003 09 05	704	0.0	0.7−	2003 11 12	608	0.1−	1.0−
1999 10 12	704	0.5+	0.1−	2003 09 05	704	0.2+	0.7+	2003 11 12	608	0.3−	0.7−
1999 10 12	704	0.2−	0.5−	2003 09 05	704	0.0	0.1−	2003 11 12	608	0.6+	1.1−
1999 10 12	704	0.5+	1.2+	2003 09 05	704	0.1+	0.9+	2003 11 18	644	0.4+	0.2+
1999 10 12	704	1.2+	1.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 11 18	644	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.6+	0.8−	2003 09 27	704	0.8+	1.5−	2003 11 18	644	0.5+	0.0
1999 10 13	704	1.1+	0.4−	2003 09 27	704	0.1+	2.0+	2003 11 18	699	0.2+	0.3−
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.0	1.2−	2003 11 18	699	0.3−	0.0
1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	1.7−	1.7+	2003 11 18	699	0.1−	0.5−
1999 10 13	704	0.6−	0.8+	2003 10 15	699	0.3−	0.2−	2003 11 18	699	0.0	0.1+
1999 11 09	703	0.2−	0.2−	2003 10 15	699	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.5+	0.7+
1999 11 09	703	0.2−	0.0	2003 10 15	699	0.6−	0.6−	2003 11 20	704	0.0	0.9+
1999 11 09	703	0.3−	0.2+	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.1+
1999 11 09	703	0.5+	0.5−	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.1+
1999 11 16	704	0.4−	1.0−	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+
1999 11 16	704	(2.2−	1.1+)	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2003 11 21	691	0.2+	0.0
1999 11 16	704	0.0	1.4−	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.0
1999 11 16	704	0.3−	1.1−	2003 10 22	704	0.6+	0.1−	2003 11 21	691	0.4+	0.0
1999 11 16	704	0.4+	1.0−	2003 10 22	704	0.6+	0.2+	2003 11 23	691	0.2+	0.2−
1999 11 17	699	1.0−	0.6+	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 11 23	691	0.2+	0.2−
1999 11 17	699	0.3+	0.3−	2003 10 22	704	0.8+	0.0	2003 11 23	691	0.3+	0.2−
1999 11 17	699	0.0	0.6+	2003 10 23	608	0.8−	0.8+	2003 11 24	704	(2.9+	0.1+)
1999 11 19	699	0.7+	0.5−	2003 10 23	608	0.9−	0.8+	2003 11 24	704	(2.1+	0.3−)
1999 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 10 23	608	0.7−	0.8+	2003 11 24	704	(2.1+	0.3+)
1999 11 19	699	1.5−	0.1+	2003 10 24	608	0.5−	0.6+	2003 11 24	704	1.6+	0.2−
2001 01 23	691	0.3−	0.9+	2003 10 24	608	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.8+	0.3−
2001 01 23	691	0.1−	0.6+	2003 10 24	608	0.5−	0.6+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+
2001 01 23	691	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+
2003 07 29	704	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	0.2+	0.9+	2003 12 10	644	0.2+	0.3+
2003 07 29	704	1.0−	0.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.7−	1.0+
2003 07 29	704	0.5+	0.1−	2003 10 25	704	0.7+	0.5+	2003 12 23	704	0.9−	1.1−
2003 07 29	704	0.5+	0.8+	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	2.0−	0.1+
2003 08 04	704	0.1−	1.6+	2003 10 28	106	0.1−	0.6−	2003 12 23	704	1.6−	1.4−
2003 08 04	704	(2.6−	1.3+)	2003 10 28	106	0.1+	0.3−	2003 12 28	704	0.8−	0.5+
2003 08 04	704	0.3−	0.7+	2003 10 28	106	0.3+	0.4−	2003 12 28	704	0.7−	0.4+
2003 08 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.4−	0.2−
2003 08 22	599	0.6−	0.8−	2003 10 29	699	0.3−	0.4−	2003 12 28	704	0.9−	0.7+

2003 08 22	599	0.2−	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.1−	2004 01 18	699	0.4+	0.2−
2003 08 22	599	0.2+	0.5−	2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2004 01 18	699	0.7−	0.7+
2003 08 22	704	0.3+	0.6−	2003 10 30	704	0.0	0.4+	2004 01 18	699	(1.0−	2.2+)
2003 08 22	704	0.4−	0.2−	2003 10 30	704	0.0	0.4+	2004 01 18	699	0.7+	0.1+
2003 08 22	704	1.0−	0.3−	2003 10 30	704	0.5+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+
2003 08 24	704	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2003 08 24	704	0.4−	0.2−	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	1.4+	0.2−
2003 08 24	704	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5+	0.1−
2003 08 24	704	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.4+
2003 09 03	608	0.3−	0.4+	2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.5+
2003 09 03	608	0.7−	0.8+	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+
2003 09 03	608	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+

(102883)∗ 1999 WA$_{20}$

Discovered 1999 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.00029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23981836	ω	284.10198		+0.14825066	−0.98716138	
a	2.5657505	Ω	157.11553		+0.95606568	+0.12768927	
e	0.0719649	i	8.79350		+0.25290344	+0.09595757	
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.6−	0.0	2001 03 21	699	0.6−	0.6+	2003 10 28	608	0.4−	0.6+
1999 11 05	704	0.1−	0.4−	2001 03 21	699	0.2+	0.7+	2003 11 19	703	0.6−	0.7−
1999 11 05	704	0.8−	0.1+	2001 03 21	699	0.2−	0.2+	2003 11 19	703	0.4−	0.2+
1999 11 16	703	0.1+	0.1+	2001 03 26	704	(0.1+	2.4+)	2003 11 19	703	0.3+	0.0
1999 11 16	703	1.3−	1.2−	2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2003 11 19	703	0.3−	0.3−
1999 11 16	703	(2.2+	0.5−)	2001 03 26	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.7+	0.0
1999 11 16	703	0.6+	0.2−	2001 03 26	704	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.3−
1999 11 17	703	0.3−	0.1+	2003 10 19	699	0.6+	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.2+
1999 11 17	703	0.2−	0.2−	2003 10 19	699	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.7+
1999 11 17	703	0.3+	0.2+	2003 10 19	699	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.4−
1999 11 17	703	0.4+	0.2+	2003 10 19	699	0.6+	0.2−	2005 03 04	704	0.7+	0.1+
1999 12 05	704	0.1+	0.7−	2003 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.0
1999 12 05	704	0.5+	1.1−	2003 10 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+
1999 12 05	704	0.2+	0.1−	2003 10 19	644	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.4−	0.2+
1999 12 05	704	1.3+	0.0	2003 10 21	704	0.8−	0.5−	2005 03 08	699	0.5+	0.6−
1999 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	0.6−	0.9+	2005 03 08	699	1.3−	1.5−
1999 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 10 21	704	0.2+	1.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.3−
1999 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.7+	1.3+	2005 03 08	699	0.4−	0.3−
1999 12 14	704	(0.3−	2.1−)	2003 10 21	704	0.8−	1.4+	2005 03 11	691	0.5−	0.3+
2001 03 03	704	1.3+	0.4+	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.4−	0.0
2001 03 03	704	0.5−	0.4−	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	0.9+	0.6+	2003 10 21	644	0.3+	0.4−	2005 05 22	644	0.5−	0.1+
2001 03 03	704	0.2+	0.6+	2003 10 28	608	0.2−	1.0+	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2001 03 21	699	0.7−	0.6+	2003 10 28	608	0.0	1.3+	2005 05 22	644	0.0	0.5+

(102884)∗ 1999 XQ$_1$

Discovered 1999 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.04803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23895525	ω	346.57478		+0.21911101	−0.96934237	
a	2.5719252	Ω	90.68382		+0.90514434	+0.15939006	
e	0.2498854	i	6.38503		+0.36428571	+0.18700315	
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	0.0	0.4−	2001 03 26	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	608	0.3+	0.8+
1991 12 04	691	0.1+	0.3−	2001 03 26	704	1.6+	0.6+	2003 10 16	699	0.1+	0.4+
1991 12 04	691	0.5+	0.2+	2001 04 15	608	0.3−	1.0−	2003 10 16	699	1.0−	0.1−
1999 09 14	704	0.9+	0.6−	2001 04 15	608	0.3−	0.8−	2003 10 16	699	0.2+	0.9+
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2001 04 15	608	0.5−	0.8−	2003 10 16	699	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2003 09 01	704	0.9+	0.4+	2003 10 18	704	0.4−	1.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.3+	2003 09 01	704	1.9+	0.1−	2003 10 18	704	0.8−	1.2+
1999 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 09 01	704	0.4+	0.9+	2003 10 18	704	0.5−	0.2+
1999 10 02	704	0.9−	0.6−	2003 09 01	704	0.1−	0.3+	2003 10 18	704	0.7−	1.0+
1999 10 02	704	0.0	0.8−	2003 09 09	608	0.0	0.4−	2003 10 18	704	0.7−	1.0+
1999 10 02	704	0.1+	0.9−	2003 09 09	608	0.7+	0.6−	2005 03 10	703	0.5+	0.8−
1999 10 08	704	0.5−	0.1−	2003 09 09	608	0.4+	1.2−	2005 03 10	703	0.5−	0.1−
1999 10 08	704	0.4−	0.4−	2003 09 17	608	0.0	0.8−	2005 03 10	703	0.9+	0.6−
1999 10 08	704	0.4−	1.2−	2003 09 17	608	0.4+	0.5−	2005 03 10	699	1.1+	1.0+
1999 10 08	704	0.2−	1.2−	2003 09 17	608	0.2−	1.4−	2005 03 10	703	0.5+	0.6−
1999 10 08	704	0.9−	0.3−	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	1.0−
1999 11 07	704	0.4+	0.7−	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.6+	0.0
1999 11 07	704	0.6−	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2005 03 10	699	1.3+	0.0
1999 11 07	704	0.7+	0.8−	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 18	704	0.2+	0.4+
1999 12 02	704	0.4+	1.4+	2003 09 18	644	0.2+	0.6+	2005 03 18	704	0.1+	1.4+
1999 12 02	704	0.6−	0.6−	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.2−
1999 12 02	704	0.3+	1.8+	2003 09 19	699	0.1−	0.3+	2005 03 18	704	(0.3+	2.5+)
1999 12 02	704	0.3−	1.9+	2003 09 19	699	0.4−	0.2−	2005 03 18	703	0.3+	0.2+
1999 12 03	704	0.1−	0.5−	2003 09 19	699	1.4−	0.7+	2005 03 18	703	1.8−	0.4+
1999 12 03	704	0.0	0.6−	2003 09 19	699	0.1+	0.6−	2005 03 18	703	0.4−	0.4−
1999 12 03	704	0.9−	0.6+	2003 09 22	608	0.4+	0.2−	2005 03 30	703	0.6+	0.9+
1999 12 03	704	0.6+	0.9+	2003 09 22	608	0.2+	1.1−	2005 03 30	703	0.3−	0.2+
2000 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 09 22	608	0.0	0.1−	2005 03 30	703	1.1−	0.5−
2000 01 08	704	0.8+	0.8+	2003 09 24	644	0.2−	0.6+	2005 03 30	703	1.1−	1.5+
2000 01 08	704	1.7+	0.0	2003 09 24	644	0.0	0.5+	2005 04 11	699	1.3+	0.3+
2001 03 26	704	0.5+	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.5+	2005 04 11	699	1.1+	0.2−
2001 03 26	704	0.3+	1.7+	2003 09 28	608	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.6+	0.2+
2001 03 26	704	0.5−	0.8+	2003 09 28	608	0.3+	0.1+	2005 04 11	699	1.0−	0.3+

(102885)∗ 1999 XX$_1$

Discovered 1999 Dec. 3 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.94751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27192293	ω	153.47579		+0.72084408	−0.69008760	
a	2.3596024	Ω	250.31823		+0.62311177	+0.68600677	
e	0.2235398	i	3.92921		+0.30350541	+0.23059448	
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	704	0.8+	0.6+	1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2004 02 03	608	0.6−	0.5−
1999 10 05	704	0.0	0.1−	1999 12 08	704	0.4−	0.0	2004 02 13	333	0.3+	0.2+
1999 10 05	704	0.3+	0.9+	1999 12 08	704	0.3−	0.2+	2004 02 13	333	0.6−	0.3−
1999 10 05	704	0.1+	0.0	1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2004 02 13	333	0.6−	0.5−
1999 10 05	704	0.2+	0.2+	1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2004 02 13	333	0.5−	0.4−
1999 10 12	704	0.9+	0.4+	1999 12 14	691	0.1−	0.0	2004 02 13	333	0.2−	0.7−
1999 10 12	704	0.1+	0.5−	1999 12 14	691	0.1−	0.0	2004 02 13	333	0.4−	0.1−
1999 10 12	704	0.7−	0.2+	1999 12 14	691	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.4−	0.4−
1999 10 12	704	1.1+	0.4−	2000 01 05	704	0.0	0.8+	2004 02 17	704	0.7−	0.4−
1999 11 03	704	1.0+	0.6+	2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2004 02 17	704	0.3+	0.1−
1999 11 03	704	0.6+	0.1−	2000 01 05	704	1.6−	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	0.3+
1999 11 03	704	0.3+	0.1+	2000 01 05	691	0.6+	0.1+	2004 02 17	704	0.3+	0.3+
1999 11 03	704	0.4+	0.5−	2000 01 05	704	0.2−	1.0+	2004 02 18	608	0.9+	0.2+
1999 11 03	704	0.4+	0.1−	2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2004 02 18	608	0.9+	0.1−
1999 11 09	703	0.2−	0.3+	2000 01 05	691	0.3+	0.2+	2004 02 18	608	1.1+	0.5−
1999 11 09	703	0.2+	0.1+	2000 01 05	704	0.1−	0.7−	2004 02 19	704	0.4−	0.7+
1999 11 09	703	0.1+	0.5+	2000 01 06	704	0.2−	0.2−	2004 02 19	704	0.1−	0.2−
1999 11 09	703	0.1+	0.3+	2000 01 06	704	0.6+	0.4+	2004 02 19	704	0.0	1.0+
1999 11 14	704	0.1−	0.1−	2000 01 06	704	0.1−	1.2−	2004 02 19	704	0.2−	0.3+
1999 11 14	704	0.1+	0.2−	2000 01 06	704	0.6+	0.1−	2004 02 19	704	0.2−	0.0
1999 11 14	704	0.1−	0.2−	2000 01 11	691	0.1+	0.2−	2004 02 20	704	0.3+	0.2+
1999 11 14	704	0.0	0.1−	2000 01 11	691	0.2+	0.3−	2004 02 20	704	0.0	0.7+
1999 11 14	704	0.2+	0.9+	2000 01 11	691	0.1+	0.2−	2004 02 20	704	0.2−	0.2−
1999 11 16	704	0.2+	0.1−	2002 07 05	704	0.7−	0.8+	2004 02 20	704	0.2−	0.2−
1999 11 16	704	0.0	0.2+	2002 07 05	704	0.5−	1.1+	2004 02 20	704	0.5−	1.3+
1999 11 16	704	0.4−	0.8−	2002 07 05	704	0.6−	0.8+	2004 02 22	704	0.2−	0.2−
1999 11 16	704	0.0	0.4−	2002 07 05	704	(2.3−	2.3+)	2004 02 22	704	1.0−	0.8+
1999 11 16	704	0.2−	0.2−	2002 07 14	704	0.1−	0.5−	2004 02 22	704	0.1+	0.4+
1999 12 02	699	0.8−	0.5+	2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.1+

1999 12 02	699	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	0.2−	0.5−	2004 02 23	704	0.3−	0.8+
1999 12 02	699	0.1+	1.5+	2002 07 14	704	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.5+
1999 12 03	678	1.1−	0.1−	2002 07 14	704	0.7+	0.4−	2004 02 23	704	0.8+	0.5+
1999 12 03	678	1.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	0.2−	0.7+
1999 12 04	678	0.9−	0.1−	2003 11 30	704	1.0+	1.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.8+
1999 12 04	678	1.1−	0.4−	2003 11 30	704	1.2+	0.7−	2004 02 26	704	0.7+	0.5+
1999 12 05	703	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.6+	0.9+	2004 02 26	704	0.2−	0.8+
1999 12 05	703	0.6−	0.7+	2004 01 24	704	(2.6+	0.0)	2005 05 10	G96	0.5+	0.5+
1999 12 05	703	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.5+	0.5−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
1999 12 05	703	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	0.0	1.0−	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
1999 12 07	649	0.3+	1.9−	2004 01 29	704	0.4−	0.4−	2005 05 10	G96	0.0	0.3−
1999 12 07	649	1.2+	1.2−	2004 01 29	704	0.4+	0.6−	2005 05 16	691	0.1+	0.2−
1999 12 07	649	1.0+	0.0	2004 01 29	704	0.4−	0.4−	2005 05 16	691	0.2+	0.3−
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2004 01 29	704	0.5−	0.1+	2005 05 16	691	0.2−	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.4+	0.4−	2005 06 27	644	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2004 02 03	608	0.4−	0.8−	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2004 02 03	608	0.3−	0.6−	2005 06 27	644	0.1+	0.0

(102886)∗ 1999 XG$_4$ = 2005 JW$_{39}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74693)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.35681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28678002	ω	237.54978		+0.99191196	+0.12599067	
a	2.2773868	Ω	115.20819		−0.10999473	+0.91376425	
e	0.2107058	i	0.97498		−0.06333897	+0.38621398	
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.2−	0.5+	1999 12 05	703	0.1+	0.2+	2004 01 18	644	0.1+	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.4+	1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+
1999 11 09	704	0.9−	0.1+	1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2004 02 11	691	0.4+	0.6−
1999 11 09	704	0.6+	0.0	1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2004 02 11	691	0.2−	0.2+
1999 11 12	704	0.4−	1.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
1999 11 12	704	0.8+	0.4−	2002 07 05	291	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
1999 11 12	704	0.7+	0.2−	2002 07 05	704	0.5−	0.7−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	1.2+	0.5−	2002 07 05	291	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
1999 11 17	704	0.0	0.4−	2002 07 05	704	0.0	0.4−	2005 05 07	G96	0.2+	0.2−
1999 11 17	704	0.6+	0.2−	2002 07 05	291	0.7−	1.2−	2005 05 07	G96	0.2+	0.2−
1999 11 17	704	0.1−	1.2−	2002 07 05	704	0.3+	0.3+	2005 05 07	G96	0.4+	0.3−
1999 11 17	704	0.5+	0.7−	2002 07 05	704	0.7−	0.1−	2005 05 07	G96	0.3−	0.4+
1999 11 17	704	0.3−	0.4−	2002 07 05	704	0.1−	0.7+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+
1999 12 04	703	1.1−	0.4+	2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.0
1999 12 04	703	0.9+	0.4−	2002 08 13	704	0.7+	0.3−	2005 05 08	691	0.3+	0.1−
1999 12 04	703	0.7−	0.6−	2002 08 13	704	0.3+	0.9+	2005 06 12	G96	0.4−	0.1+
1999 12 04	703	0.7−	0.1−	2002 08 13	704	0.6+	0.4+	2005 06 12	G96	0.1−	0.1−
1999 12 05	703	0.4+	0.7+	2002 08 13	704	0.3+	0.0	2005 06 12	G96	0.2−	0.4+
1999 12 05	703	1.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 06 12	G96	0.1+	0.1−
1999 12 05	703	0.4+	1.3+	2004 01 18	644	0.3−	0.7+				

(102887)∗ 1999 XM$_4$ = 1995 SB$_{38}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 37857)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.59417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26338614	ω	225.69283		+0.70078320	−0.71337430	
a	2.4103166	Ω	179.81715		+0.66523460	+0.65342937	
e	0.2040281	i	2.26305		+0.25761566	+0.25323344	
P	3.74	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 01	809	(3.2−	3.5−)	1999 12 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.9−
1995 09 19	809	1.7−	0.2−	1999 12 06	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.0	1.1−
1995 09 19	809	0.7+	0.9+	1999 12 06	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.7−
1995 09 20	809	0.2+	0.4+	1999 12 06	704	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.4−
1995 09 24	691	0.3−	1.0+	1999 12 06	704	0.0	0.1−	2003 12 19	608	0.4+	0.4−
1995 09 24	691	0.2−	0.9+	1999 12 17	120	0.4+	0.1+	2003 12 19	608	0.1+	0.3−
1995 09 24	691	0.2−	1.0+	1999 12 17	120	0.1+	0.6+	2003 12 19	608	0.7+	0.1−
1995 09 29	691	0.2+	0.8+	2000 01 05	704	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.5+
1995 09 29	691	0.0	0.9+	2000 01 05	704	0.6+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.2−
1995 09 29	691	0.3−	0.6+	2000 01 05	704	0.6−	0.9+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+
1999 10 16	691	(0.4+	4.8−)	2000 01 05	704	0.2−	0.6−	2003 12 23	704	0.7−	0.6+
1999 10 16	691	(0.3+	4.7−)	2000 01 05	704	0.7+	0.7+	2003 12 23	704	0.8+	0.7−
1999 10 16	691	(0.3+	4.6−)	2000 01 06	704	0.3−	0.6−	2003 12 23	704	0.3+	0.0
1999 10 21	704	0.6+	0.3+	2000 01 06	704	0.4+	0.4−	2003 12 23	704	0.4+	0.4+
1999 10 21	704	1.5+	1.1−	2000 01 06	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.4+
1999 10 21	704	0.5+	0.3−	2000 01 06	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	691	0.0	0.4+
1999 10 21	704	1.5+	1.9−	2000 01 06	704	0.2+	0.8+	2003 12 27	691	0.0	0.1+
1999 11 04	704	0.8−	0.4+	2000 02 09	049	(2.6−	0.1+)	2003 12 27	691	0.0	0.2+
1999 11 04	704	0.5−	0.4+	2000 02 09	049	(2.5−	0.7−)	2004 01 21	704	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.5−	0.7+	2000 02 09	049	(2.5−	0.5−)	2004 01 21	704	0.1−	0.2+
1999 11 04	704	0.0	1.2+	2001 03 14	691	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−
1999 11 04	704	0.4−	1.0+	2001 03 14	691	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.3+
1999 11 09	691	0.4−	0.2+	2001 03 14	691	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.0
1999 11 09	691	0.6−	0.2+	2001 04 13	691	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	(2.2−	0.4−)
1999 11 09	691	0.4−	0.2+	2001 04 13	691	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	1.4−	1.1+
1999 11 14	691	0.1−	0.3−	2001 04 13	691	0.4+	0.7+	2004 01 24	704	1.1−	0.7−
1999 11 14	691	0.2−	0.1+	2001 04 14	691	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	1.2−	0.5+
1999 11 14	691	0.1−	0.3−	2001 04 14	691	0.4+	0.9+	2004 01 30	704	1.0−	0.2+
1999 11 15	704	0.2+	0.7−	2001 04 14	691	0.3+	0.7+	2004 01 30	704	0.4+	0.5−
1999 11 15	704	0.2+	0.7−	2001 04 16	691	0.5+	0.7+	2004 01 30	704	0.7+	0.3−
1999 11 15	704	0.1+	0.8−	2001 04 16	691	0.5+	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	0.3−
1999 11 15	704	0.4+	0.9−	2001 04 16	691	0.6+	0.6+	2004 03 18	704	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	0.2−	1.1−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2004 03 18	704	0.8−	0.2−
1999 11 17	704	0.3−	0.2−	2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.1−
1999 11 17	704	0.3+	0.3−	2003 10 22	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	704	0.5−	0.8+
1999 11 17	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+
1999 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
1999 11 17	704	0.3+	0.0	2003 10 24	704	1.5+	0.6−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−
1999 12 02	699	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	1.1+	1.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
1999 12 02	699	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
1999 12 02	699	1.6−	0.1+	2003 11 18	699	0.2+	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
1999 12 04	703	0.1+	0.5+	2003 11 18	699	0.1−	0.6+	2005 04 16	691	0.6+	0.3+
1999 12 04	703	0.1−	0.2−	2003 11 18	699	0.3+	0.8−	2005 04 16	691	0.6+	0.2+
1999 12 04	703	0.3+	0.1−	2003 11 18	699	0.2+	0.9+	2005 06 13	G96	0.4−	0.5+
1999 12 04	703	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.9+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
1999 12 05	703	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 06 13	G96	0.7−	0.0
1999 12 05	703	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	1.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+
1999 12 05	703	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+				
1999 12 05	703	0.5−	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.9−				

(102888)∗ 1999 XV$_4$ = 2002 TQ$_{223}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37197)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.63425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31879291	ω	260.76077		+0.98890248	−0.14482354	
a	2.1222520	Ω	107.56093		+0.14626893	+0.91001480	
e	0.1323005	i	1.99178		+0.02602465	+0.38845746	
P	3.09	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	0.8−	0.1−	2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2005 09 09	704	0.4−	0.5+
1995 05 31	691	1.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.0	0.1+
1995 05 31	691	0.1−	0.9+	2002 10 11	704	0.8+	0.1−	2005 09 15	703	0.1−	0.6−
1999 11 04	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	1.1+	0.6−	2005 09 15	703	0.7+	1.1−
1999 11 04	704	0.7+	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 09 15	703	0.2+	0.4−
1999 11 04	704	0.4+	1.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2005 09 15	703	1.0+	1.8−
1999 11 05	691	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.7+
1999 11 05	691	0.1−	0.7−	2002 10 11	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.6+
1999 11 05	691	0.1−	0.5−	2002 10 26	608	(0.4+	2.6−)	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
1999 11 10	691	0.1+	0.3−	2002 10 26	608	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−

1999 11 10	691	0.1+	0.3−	2002 10 26	608	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.0		
1999 11 10	691	0.2+	1.5−	2002 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
1999 11 15	704	0.6−	0.1+	2002 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−		
1999 11 15	704	0.7−	0.2−	2002 11 01	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	1.0−	0.3−		
1999 11 15	704	1.2−	0.1+	2002 11 01	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+		
1999 11 15	704	0.9−	0.6+	2002 11 01	704	0.7−	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+		
1999 11 15	704	0.4−	0.1−	2002 11 01	608	0.5−	0.2−	2005 09 29	644	0.3−	0.1+		
1999 11 16	691	0.1−	0.3−	2002 11 01	608	0.4−	0.8−	2005 09 29	644	0.1+	0.0		
1999 11 16	691	0.1−	0.3−	2002 11 01	608	0.6−	0.6−	2005 09 29	644	0.3−	0.1+		
1999 11 16	691	0.2−	0.5−	2002 11 06	699	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+		
1999 11 17	704	0.8+	0.3+	2002 11 06	699	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.3−		
1999 11 17	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	699	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.5−	0.9+		
1999 11 17	704	0.0	1.8+	2002 11 06	699	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.9+	0.0		
1999 11 17	704	0.9+	1.0+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.8+		
1999 11 17	704	0.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 30	699	0.1−	0.3+		
1999 11 28	691	0.5+	0.6−	2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.3+		
1999 11 28	691	0.4+	0.4−	2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	1.6+		
1999 11 28	691	0.4+	0.6−	2002 11 07	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.9−	1.4+		
1999 12 02	699	0.9+	0.7+	2002 11 11	704	1.5+	0.4−	2005 10 01	691	0.3+	0.6−		
1999 12 02	699	0.3+	0.5+	2002 11 11	704	1.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	1.9+		
1999 12 02	699	0.7−	0.5−	2002 11 11	704	1.1+	0.6+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+		
1999 12 04	703	0.5−	0.3−	2002 11 11	704	1.0+	0.0	2005 10 01	704	1.6−	2.0+		
1999 12 04	703	0.0	0.6+	2002 11 11	704	1.5+	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+		
1999 12 04	703	0.9+	0.9−	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.9+		
1999 12 04	703	0.4−	0.7+	2002 11 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+		
1999 12 05	703	0.4−	0.9−	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.7+		
1999 12 05	703	1.8+	0.9−	2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.8+		
1999 12 05	703	0.4+	0.4+	2002 12 01	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+		
1999 12 05	703	0.1−	0.8−	2002 12 01	704	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.3+		
1999 12 07	704	0.0	0.6+	2002 12 01	704	1.1−	0.8+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+		
1999 12 07	704	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	1.3+	1.1+	2005 10 06	691	0.0	0.3+		
1999 12 07	704	0.8−	0.0	2004 03 19	704	0.7+	1.2+	2005 10 06	691	0.0	0.4+		
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.8+	2005 10 06	699	0.2−	0.0		
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.7+	2005 10 06	691	0.1−	0.4+		
2002 09 07	704	(1.3−	2.0+)	2004 04 20	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+		
2002 09 07	704	(0.3−	2.4−)	2004 04 20	691	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+		
2002 09 07	704	0.7−	0.8−	2004 04 20	691	0.4−	0.7+	2005 10 07	703	0.0	0.0		
2002 10 07	704	0.7−	1.0−	2005 07 31	E12	1.8−	1.5−	2005 10 07	703	0.3−	0.3−		
2002 10 07	704	0.7+	0.4+	2005 07 31	E12	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.4−		
2002 10 07	704	0.8−	0.5−	2005 07 31	E12	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.1+		
2002 10 07	704	0.3−	0.7−	2005 07 31	E12	1.7+	1.3−	2005 10 12	691	0.0	0.2+		
2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2005 09 09	704	(0.4+	2.3+)	2005 10 12	691	0.0	0.2−		
2002 10 09	704	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.0	0.4+						
2002 10 09	704	0.2−	0.9−	2005 09 09	704	0.4+	0.9+						

(102889)∗ 1999 XL$_5$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.76621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24439526	ω	358.21308		+0.28608129	−0.95552595	
a	2.5336164	Ω	75.15847		+0.88005252	+0.23245237	
e	0.2173039	i	4.24831		+0.37903173	+0.18148295	
P	4.03	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.7+	0.2+	2003 09 26	333	0.1+	0.3+	2003 11 30	703	0.7−	0.5−		
1991 12 13	691	0.6+	0.2−	2003 09 28	704	0.7−	0.5+	2003 11 30	703	0.2−	0.6−		
1991 12 13	691	0.5+	0.2−	2003 09 28	704	0.0	0.6+	2003 11 30	703	0.7−	1.1−		
1999 10 21	704	0.8−	1.9−	2003 09 28	704	0.4+	0.6−	2003 11 30	691	0.0	0.3+		
1999 10 21	704	0.6−	1.0−	2003 09 28	704	0.8+	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.2+		
1999 10 21	704	0.1+	0.0	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2003 11 30	691	0.0	0.2+		
1999 10 21	704	(2.4−	0.5−)	2003 10 18	699	0.2−	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+		
1999 11 04	704	0.2−	0.9−	2003 10 18	699	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.6+		
1999 11 04	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	699	0.1−	0.8−	2003 12 01	704	0.4+	0.6+		
1999 11 04	704	0.2+	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.3+		
1999 11 04	704	1.0+	0.3+	2003 10 20	691	0.4+	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.8+		
1999 11 04	704	0.6+	0.9+	2003 10 20	691	0.3+	0.1+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+		

1999 11 05	691	0.3−	0.3−	2003 10 23	608	(0.6+	2.7+)	2003 12 10	644	0.4+	0.4+		
1999 11 05	691	0.4−	0.3−	2003 10 23	608	0.1−	0.9+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+		
1999 11 05	691	0.2−	0.1−	2003 10 23	608	0.1−	0.9+	2003 12 11	703	0.6−	0.1+		
1999 11 11	691	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 12 11	703	0.2−	0.9+		
1999 11 11	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 12 11	703	0.6−	0.3+		
1999 11 11	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 12 11	703	1.3−	1.1+		
1999 11 15	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.0	2003 12 18	703	0.7−	0.4+		
1999 11 15	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.0	2003 12 18	703	0.2−	1.3+		
1999 11 15	704	0.4−	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.2−	2003 12 18	703	0.0	1.2+		
1999 11 15	704	0.1+	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2003 12 18	703	0.1−	0.2+		
1999 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.8−	0.0	2004 01 12	644	0.1+	0.1−		
1999 11 17	704	0.2−	0.8−	2003 10 28	704	0.3−	0.0	2004 01 12	644	0.1−	0.3+		
1999 11 17	704	0.5−	0.1−	2003 10 28	704	0.4+	0.8+	2004 01 12	644	0.0	0.0		
1999 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 10 28	608	0.2−	0.6+	2004 01 12	644	0.3−	0.1+		
1999 11 17	704	0.3−	0.2−	2003 10 28	608	0.4−	0.5+	2004 01 12	644	0.3+	0.1−		
1999 11 30	691	0.2+	0.3−	2003 10 28	608	0.2−	0.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.1−		
1999 11 30	691	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 01 13	699	0.8−	0.3+		
1999 11 30	691	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2004 01 13	699	0.1+	0.5−		
1999 12 02	699	0.0	0.9+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	699	0.1−	0.3−		
1999 12 02	699	0.6+	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2004 01 13	699	0.2+	0.2+		
1999 12 02	699	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.3−	0.8+		
1999 12 02	699	0.2+	0.6+	2003 11 05	699	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.1+		
1999 12 02	699	1.3+	1.0−	2003 11 05	699	0.4−	0.1−	2004 01 21	704	0.3+	0.2+		
1999 12 02	699	0.4+	1.3+	2003 11 05	699	0.0	0.3−	2004 01 21	704	1.5+	0.2−		
1999 12 04	703	0.4−	0.4+	2003 11 05	699	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+		
1999 12 04	703	0.6−	0.1+	2003 11 18	703	0.8−	0.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.3+		
1999 12 04	703	0.7−	0.0	2003 11 18	703	0.3−	1.3−	2004 01 24	704	0.5−	0.7+		
1999 12 04	703	0.8−	0.7+	2003 11 18	703	(1.0−	2.4−)	2004 01 24	704	0.1−	0.6−		
1999 12 05	703	0.4−	0.3+	2003 11 18	703	(1.4+	3.0−)	2004 01 24	704	0.4+	0.4+		
1999 12 05	703	0.8−	0.3+	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2004 01 26	699	1.0+	0.8−		
1999 12 05	703	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.2+	1.1−		
1999 12 05	703	0.2−	0.7+	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2004 01 26	699	0.1+	0.9−		
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2004 01 26	699	0.3−	0.2+		
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.7−	2004 02 02	703	1.4−	0.5−		
1999 12 07	704	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	1.9−	2004 02 02	703	1.1−	0.1−		
1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.9+	0.6−	2004 02 02	703	1.8+	0.3−		
1999 12 07	704	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2004 02 02	703	1.3−	0.6+		
1999 12 08	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	1.3+	0.8−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−		
1999 12 08	704	0.0	0.3+	2003 11 21	620	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−		
1999 12 08	704	0.3+	0.0	2003 11 21	620	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.6−	0.9−		
1999 12 08	704	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	G96	0.0	0.3+		
1999 12 08	704	0.4−	0.4+	2003 11 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.4+		
2000 01 04	704	0.5+	0.2+	2003 11 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+		
2000 01 04	704	0.5+	0.0	2003 11 22	704	0.4+	0.0	2005 04 02	691	0.4+	0.5+		
2000 01 04	704	1.5+	1.7−	2003 11 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+		
2000 01 04	704	0.4−	0.4−	2003 11 22	704	0.4−	0.7+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+		
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2003 11 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 10	691	0.1+	0.2+		
2000 01 06	691	0.8−	0.7−	2003 11 22	926	0.4+	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.3+		
2000 01 06	691	0.7−	0.7−	2003 11 22	926	0.3+	0.0	2005 04 14	691	0.2+	0.4+		
2000 01 06	691	0.1+	0.7−	2003 11 22	704	0.0	0.4+	2005 04 14	691	0.3+	0.5+		
2000 01 30	704	0.3−	0.2−	2003 11 22	926	0.1+	0.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.3+		
2000 01 30	704	0.3−	0.6−	2003 11 24	699	0.4+	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+		
2000 01 30	704	1.6+	1.4+	2003 11 24	699	0.7+	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.4+		
2000 01 30	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.2+		
2003 09 26	333	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+		
2003 09 26	333	0.2+	0.2−	2003 11 30	703	0.6−	0.7−	2005 05 14	691	0.1+	0.2+		

(102890)∗ 1999 XV$_5$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.84937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23759528	ω	358.55882		+0.41413058	−0.90184900	
a	2.5817301	Ω	66.96350		+0.83644123	+0.32370909	
e	0.0349910	i	7.69005		+0.35897344	+0.28614823	
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	704	0.3+	1.1−	2001 03 02	608	0.7+	1.7+	2003 10 29	704	0.0	1.1+
1999 11 17	704	1.0+	1.0−	2001 03 20	699	(2.7+	1.0−)	2003 10 29	704	0.1+	0.7+
1999 11 17	704	0.6−	0.8−	2001 03 20	699	0.0	0.2+	2003 10 29	704	0.7−	0.7+
1999 11 17	704	0.8+	0.0	2001 03 20	699	0.2+	0.7+	2003 10 29	704	0.6+	0.4+
1999 12 02	691	0.5+	0.3−	2001 03 20	699	0.0	1.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.8+
1999 12 02	691	0.6+	0.5−	2001 03 21	608	0.1−	1.0+	2003 11 18	703	0.6−	1.0+
1999 12 02	691	0.5+	0.4−	2001 03 21	608	0.1+	1.3+	2003 11 18	703	0.0	0.3+
1999 12 04	703	0.3+	0.2+	2001 03 21	608	0.2+	1.0+	2003 11 18	644	0.0	0.0
1999 12 04	703	0.4−	1.2−	2003 10 20	644	0.2−	0.5+	2003 11 18	703	1.2−	0.7−
1999 12 04	703	0.0	0.6−	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 18	703	0.2+	1.1−
1999 12 04	703	0.3−	0.7−	2003 10 20	644	0.1−	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.1+
1999 12 05	703	0.5+	1.7+	2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 11 18	644	0.0	0.0
1999 12 05	703	0.6+	0.7−	2003 10 21	704	0.0	1.3+	2003 12 10	644	0.0	0.2+
1999 12 05	703	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	1.2+	2003 12 10	644	0.1+	0.4+
1999 12 05	703	0.3−	0.6+	2003 10 21	704	1.1−	1.4+	2003 12 10	644	0.1−	0.6+
1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	704	0.0	0.8+	2003 12 13	703	0.9−	1.7+
1999 12 07	704	0.7+	1.4−	2003 10 23	699	0.4+	0.7−	2003 12 13	703	0.1+	0.2−
1999 12 07	704	0.4−	0.7−	2003 10 23	699	0.4−	0.6+	2003 12 13	703	0.7−	0.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.9−	2003 10 23	699	0.3+	0.2+	2003 12 13	703	0.8−	0.8+
1999 12 08	691	0.2+	0.5−	2003 10 23	699	0.4+	0.0	2005 03 11	703	0.3+	0.2+
1999 12 08	691	0.3+	0.4−	2003 10 24	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	703	0.6−	0.1+
1999 12 08	691	0.1+	0.6−	2003 10 24	691	0.4−	0.1+	2005 03 11	703	0.3−	0.5+
1999 12 08	704	0.1−	0.2−	2003 10 24	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	703	1.0+	0.8+
1999 12 08	704	0.2−	1.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 03 16	703	0.1+	0.8−
1999 12 08	704	0.2+	0.9−	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.2−	0.6−
1999 12 08	704	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.0	0.1−
2000 01 09	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	703	1.0−	0.4+
2000 01 09	691	0.5+	0.5−	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.4+	1.3−
2000 01 09	691	0.5+	0.3−	2003 10 26	608	0.8−	1.1+	2005 04 02	703	0.6+	0.4−
2001 03 02	608	1.1+	1.4+	2003 10 26	608	0.6−	0.8+	2005 04 02	703	0.1−	0.6+
2001 03 02	608	1.4+	1.4+	2003 10 26	608	0.4−	1.4+	2005 04 02	703	0.0	1.1−

(102891)∗ 1999 XK$_6$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.49121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26928511	ω	335.43474		+0.81607759	−0.57578767	
a	2.3749866	Ω	59.81185		+0.53933381	+0.72771912	
e	0.1940335	i	3.30676		+0.20769305	+0.37268410	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.4+	0.7+	1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2004 01 22	704	0.0	0.2−
1999 11 03	704	0.7−	0.6+	1999 12 08	704	0.5+	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.5−
1999 11 03	704	0.1−	1.5+	1999 12 08	704	0.5+	0.0	2004 01 26	699	0.2−	1.0−
1999 11 09	704	0.3−	0.0	1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2004 01 26	699	1.2−	0.7−
1999 11 09	704	0.5−	0.6−	1999 12 08	704	0.6+	0.3−	2004 01 26	699	0.5−	0.1−
1999 11 09	704	0.4−	0.3−	1999 12 08	704	0.4+	0.3−	2004 01 26	699	0.2−	0.8−
1999 11 09	704	0.5−	0.3−	2001 03 26	695	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+
1999 11 09	704	0.9−	0.4−	2001 03 26	695	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.6+
1999 11 12	704	0.4−	0.3+	2002 06 17	644	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.8−	0.0	2002 06 17	644	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.3−
1999 11 12	704	1.0−	0.4+	2002 06 17	644	0.0	0.3+	2004 02 15	704	1.4+	0.4+
1999 11 12	704	0.8−	0.0	2003 12 22	704	1.5+	0.6+	2004 02 15	704	1.8+	0.2+
1999 11 12	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.6+	2004 02 15	704	(2.5+	0.6−)
1999 11 16	704	0.5−	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2004 02 15	704	1.2+	0.3−
1999 11 16	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.5−
1999 11 16	704	1.0−	1.5+	2003 12 22	704	1.3−	0.2+	2004 02 17	691	0.1+	0.1−
1999 11 16	704	0.5+	0.6+	2003 12 27	704	0.5−	0.9+	2004 02 17	691	0.0	0.2−
1999 11 16	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.1−	2004 02 17	691	0.1−	0.0
1999 12 04	703	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	0.4−	0.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
1999 12 04	703	0.8+	0.5−	2003 12 27	704	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
1999 12 04	703	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.8+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
1999 12 04	703	0.9+	0.2−	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	1.3+
1999 12 05	703	0.3+	0.1+	2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
1999 12 05	703	0.5−	0.0	2004 01 16	644	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
1999 12 05	703	0.5+	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.0
1999 12 05	703	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	0.2+	0.2−
1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.1−	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.4−	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	1.0+	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.2+				
1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.5−	0.2−				

(102892)∗ 1999 XY$_6$ = 2001 HZ$_{62}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.67319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23845680	ω	64.08352		−0.30585365	−0.94867567	
a	2.5755080	Ω	43.97912		+0.82683375	−0.30654871	
e	0.1947206	i	6.65085		+0.47201641	−0.07773266	
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	0.5+	0.2−	2002 07 14	644	0.1+	0.7+	2003 11 21	699	0.5−	0.3+
1999 10 22	704	0.1−	0.2+	2002 07 14	644	0.3+	0.9+	2003 11 30	691	0.2−	0.0
1999 10 22	704	0.4−	0.2+	2002 07 14	644	0.5+	0.9+	2003 11 30	691	0.3−	0.1+
1999 10 22	704	0.4−	0.1−	2002 08 06	644	0.5−	0.8+	2003 11 30	691	0.3−	0.2+
1999 10 22	704	0.0	0.5+	2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+
1999 11 03	704	1.0+	0.8−	2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.1−
1999 11 03	704	0.5−	0.4+	2003 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.1−
1999 11 03	704	0.1−	0.4+	2003 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.1−
1999 11 03	704	0.2+	0.9+	2003 08 25	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.1+
1999 11 03	704	0.9−	0.8+	2003 08 25	704	0.8−	0.2−	2003 12 10	644	0.4−	0.2+
1999 11 14	704	0.3+	0.4+	2003 10 09	699	1.3+	0.6−	2003 12 10	644	0.5−	0.4+
1999 11 14	704	0.4−	0.0	2003 10 09	699	0.1+	1.0−	2003 12 10	644	0.4−	0.4+
1999 11 14	704	0.4−	0.1+	2003 10 09	699	0.6+	0.7+	2003 12 10	644	0.4−	0.2+
1999 11 14	704	0.5−	0.2+	2003 10 09	699	1.0−	0.1+	2003 12 10	644	0.6−	0.4+
1999 11 14	704	0.3−	0.0	2003 10 16	699	0.1−	0.6+	2003 12 10	644	0.4−	0.3+
1999 11 16	704	0.1+	0.3−	2003 10 16	699	0.1+	0.7+	2003 12 13	703	0.4−	0.3−
1999 11 16	704	0.2+	0.4+	2003 10 16	699	0.6−	1.7+	2003 12 13	703	0.2−	0.8+
1999 11 16	704	0.1+	0.1+	2003 10 16	699	0.6−	0.0	2003 12 13	703	0.9−	0.5+
1999 11 16	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	678	1.1+	0.3+	2003 12 13	703	1.3−	0.1−
1999 11 16	704	0.0	0.1−	2003 10 21	678	0.8+	0.2−	2003 12 13	644	0.1+	0.4+
1999 11 26	G91	0.0	0.5−	2003 10 21	678	0.0	0.6+	2003 12 13	644	0.0	0.6+
1999 12 04	703	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 12 13	644	0.1+	0.4+
1999 12 04	703	0.6−	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.4−	0.5−
1999 12 04	703	0.3−	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.8+	2003 12 27	704	0.2−	0.7+
1999 12 04	703	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	1.0+	2003 12 27	704	(1.6−	2.6+)
1999 12 05	703	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.8+	0.9−
1999 12 05	703	0.3+	0.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	1.1+
1999 12 05	703	0.3−	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.8+	2004 02 16	704	1.6−	0.3−
1999 12 05	703	0.2−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.6+	2004 02 16	704	0.9−	0.4+
1999 12 05	703	0.2−	0.8+	2003 10 22	691	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.4+	0.5+
1999 12 05	703	0.2−	0.2−	2003 10 22	691	0.0	0.6+	2004 02 16	704	1.4−	1.2+
1999 12 05	703	0.0	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.6+	2004 12 14	599	0.1+	0.1−
1999 12 05	703	0.2−	0.2−	2003 10 23	699	0.5+	0.3−	2004 12 14	599	0.4+	0.1−
1999 12 10	704	0.4−	0.6−	2003 10 23	699	0.0	0.3+	2004 12 14	599	1.1+	0.2+
1999 12 10	704	0.4+	0.7+	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2005 04 02	699	0.1+	0.2+
1999 12 10	704	1.0+	0.0	2003 10 23	699	0.2+	0.8+	2005 04 02	699	0.7−	0.3+
1999 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	699	0.6+	1.3+
1999 12 13	703	1.0−	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.0	2005 04 02	699	1.2+	0.4+
1999 12 13	703	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	1.3+	0.3−
1999 12 13	703	0.5−	0.5+	2003 10 23	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	704	0.8+	1.1+
1999 12 13	703	0.5−	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.1−
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	1.5+
1999 12 15	704	0.2+	0.8−	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2005 04 05	703	0.4+	1.0−
1999 12 15	704	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	0.1−	0.9−
1999 12 15	704	0.6+	0.0	2003 10 28	704	0.4+	1.3−	2005 04 05	703	1.1−	0.5+
1999 12 15	704	0.7+	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	703	0.1−	0.1−
1999 12 31	699	0.3−	0.5+	2003 10 29	703	0.9−	0.1−	2005 04 06	691	0.0	0.2+
1999 12 31	699	0.5+	0.3+	2003 10 29	703	0.6−	0.0	2005 04 06	691	0.4+	0.0
1999 12 31	699	0.6+	1.5+	2003 10 29	703	0.7−	0.0	2005 04 06	691	0.1+	0.3+

2000 01 03	704	1.3+	0.6−	2003 10 29	703	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.6+		
2000 01 03	704	0.5+	0.6−	2003 10 30	704	0.4−	0.9+	2005 04 12	704	1.0+	0.1+		
2000 01 03	704	0.6+	1.5−	2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.7+		
2000 01 30	704	1.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.1+	0.8+	2005 04 12	704	0.3−	0.3−		
2000 01 30	704	0.5−	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.5+	2005 04 17	691	0.7+	0.1+		
2000 01 30	704	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.7−	2005 04 17	691	0.1+	0.2+		
2000 01 30	704	0.5+	0.4−	2003 11 01	704	0.5+	0.9−	2005 04 17	691	1.2+	0.8+		
2000 01 30	704	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.5−	2005 04 18	703	1.1−	0.3+		
2001 04 26	699	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	1.4+	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.2−		
2001 04 26	699	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.2−	0.5−	2005 04 18	703	0.7−	0.6+		
2001 04 26	699	0.4+	0.7+	2003 11 01	704	1.2+	0.6+	2005 04 18	703	0.5−	0.1+		
2001 04 26	699	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.6+	0.6−	2005 04 18	704	1.7+	0.8+		
2001 05 02	691	0.1−	0.5+	2003 11 19	703	0.1−	0.1+	2005 04 18	704	0.9+	0.7−		
2001 05 02	691	0.1+	0.6+	2003 11 19	703	0.6−	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.1+		
2001 05 02	691	0.1−	0.5+	2003 11 19	703	0.3−	0.0	2005 04 18	704	0.8+	0.2+		
2001 05 15	699	(2.1+	0.9+)	2003 11 19	703	0.6−	0.5+	2005 05 12	699	0.4−	0.1+		
2001 05 15	699	0.1+	1.8+	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 05 12	699	0.3+	0.6−		
2001 05 15	699	0.1+	1.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 05 12	699	0.7+	0.3+		
2001 05 15	699	0.2+	1.8+	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	699	0.8−	0.4+		
2001 05 24	699	0.1−	1.8+	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.1+		
2001 05 24	699	1.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+		
2001 05 24	699	1.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.1+		
2001 05 24	699	0.1−	0.8+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 06 14	G96	0.0	0.6+		
2001 05 24	699	(2.0+	0.1−)	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 06 14	G96	0.5−	0.6+		
2001 05 24	699	0.4−	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+		
2001 05 24	699	(2.2+	1.7+)	2003 11 21	691	0.1−	0.0	2005 06 14	G96	0.3−	0.0		
2001 05 24	699	0.3+	1.6+	2003 11 21	699	0.5−	0.4+	2005 07 04	644	0.3+	0.4+		
2001 05 27	608	0.1−	0.5−	2003 11 21	699	0.3−	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.0		
2001 05 27	608	0.2−	0.2−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+		
2001 05 27	608	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.5−	0.2+						

(102893)∗ 1999 XF$_7$ = 2001 FB$_{182}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.19827		(2000.0)			
n	0.23451924	ω	24.21260		+0.61892135	−0.78519147
a	2.6042563	Ω	27.56327		+0.71330557	+0.55108143
e	0.1315612	i	2.51020		+0.32883358	+0.28245994
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.3−	0.6−	2003 10 02	333	0.0	0.1−	2003 11 18	699	0.1+	0.2−		
1999 10 06	704	0.6+	0.5−	2003 10 02	333	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	0.5−	0.3+		
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 18	699	0.0	0.4+		
1999 11 14	704	0.5+	0.0	2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.5+		
1999 11 14	704	0.3+	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.7+	0.5+		
1999 11 14	704	0.8+	1.0−	2003 10 21	704	0.7−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.1+		
1999 11 14	704	0.2+	0.8−	2003 10 21	704	1.0−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	1.4+		
1999 11 14	704	0.7+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	0.6+		
1999 11 16	704	0.3+	0.7−	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 11 26	699	0.2+	0.5−		
1999 11 16	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2003 11 26	699	1.3+	0.2+		
1999 11 16	704	0.0	0.8−	2003 10 21	644	0.5−	0.3+	2003 11 26	699	1.1+	0.0		
1999 11 16	704	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.0	1.1+	2003 11 26	699	1.4+	0.4+		
1999 12 04	703	0.4+	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 11 28	691	0.3−	0.1−		
1999 12 04	703	0.8+	0.3+	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 11 28	691	0.3−	0.2−		
1999 12 04	703	1.0−	0.6−	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 11 28	691	0.1−	0.1−		
1999 12 04	703	0.6+	0.0	2003 10 22	704	0.6−	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.4−		
1999 12 05	703	0.5−	0.1+	2003 10 23	699	0.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.1−	0.8−		
1999 12 05	703	0.2−	0.5−	2003 10 23	695	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.6−		
1999 12 05	703	0.2−	0.2−	2003 10 23	699	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.6−		
1999 12 05	703	0.8−	0.3+	2003 10 23	699	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.4+	0.7+		
1999 12 07	704	0.4−	0.8−	2003 10 23	699	0.2−	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.8−		
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	1.1+	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	0.2+		
1999 12 07	704	0.4−	0.6−	2003 10 23	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−		
1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.9+	0.4+	2005 03 04	691	0.4+	0.4+		
2001 03 22	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	695	0.2−	0.1−	2005 03 04	691	0.3+	0.4+		
2001 03 22	691	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.6+	0.6+	2005 03 04	691	0.4+	0.5+		
2001 03 22	691	0.0	0.1−	2003 10 23	704	1.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.9+		
2001 03 26	695	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.0		
2001 03 26	695	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	0.5−		
2001 04 21	691	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	699	0.5+	0.7+		
2001 04 21	691	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.1−		
2001 04 21	691	0.6+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.7−	0.2+		
2003 09 26	704	0.7−	0.0	2003 10 24	608	0.1−	0.7−	2005 03 09	699	0.3−	0.9+		
2003 09 26	333	0.8−	0.2+	2003 10 24	608	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	1.2+	0.8−		
2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 10 24	608	0.7+	1.2−	2005 03 09	699	0.6−	0.4+		
2003 09 26	333	0.4−	0.2−	2003 10 25	291	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	1.0+	0.9+		
2003 09 26	704	1.2+	0.6−	2003 10 25	291	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	1.6+		
2003 09 26	333	0.5−	0.1−	2003 10 25	291	0.0	0.3+	2005 03 09	704	(2.1+	0.9+)		
2003 09 27	333	0.2−	0.2+	2003 10 26	703	1.6−	0.1−	2005 03 10	695	0.1−	0.1+		
2003 09 27	333	0.6−	0.2+	2003 10 26	703	1.2−	0.3−	2005 03 10	695	0.1+	0.0		
2003 09 27	333	0.6−	0.2+	2003 10 26	703	1.1−	0.2+	2005 03 12	704	2.0+	0.8+		
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 26	703	(2.0−	0.4+)	2005 03 12	704	0.7+	0.4−		
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	704	1.4+	0.1−		
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.5+		
2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	691	0.1−	0.1+		
2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2005 04 11	691	0.1−	0.2+		
2003 09 29	291	0.3−	0.6+	2003 10 28	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	691	0.0	0.0		
2003 09 29	291	0.4−	0.7+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0		
2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.9+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−		
2003 09 29	291	0.4−	0.7+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−		
2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−		
2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.7+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−		
2003 10 02	333	0.3−	0.1+	2003 11 18	644	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.6−	0.1−		
2003 10 02	333	0.0	0.3−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−		
2003 10 02	333	0.4−	0.3−	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−		
2003 10 02	333	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	0.7−	0.8−						

(102894)∗ 1999 XV$_8$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.12216		(2000.0)			
n	0.23794626	ω	339.96187		+0.18432594	−0.95682892
a	2.5791908	Ω	98.89855		+0.92992414	+0.09574931
e	0.2167989	i	13.14788		+0.31822168	+0.27442756
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.3−	1.4−	2000 01 06	704	0.3−	1.0−	2003 11 29	704	0.7+	0.2+		
1999 11 05	704	0.4−	1.2−	2000 01 06	704	0.0	0.1+	2003 12 10	699	0.7+	0.5+		
1999 11 05	704	0.4−	1.2−	2000 01 06	704	0.1−	0.1+	2003 12 10	699	0.9+	1.2+		
1999 11 05	704	0.1+	1.4−	2000 01 06	704	0.1+	0.1+	2003 12 10	699	0.3−	0.9+		
1999 11 05	704	0.2−	0.7−	2000 02 02	704	1.6+	1.6−	2003 12 10	699	0.5+	0.6+		
1999 11 16	703	0.1+	0.3+	2000 02 02	704	0.6+	0.8+	2003 12 13	704	0.0	0.3+		
1999 11 16	703	0.3+	0.1+	2000 02 02	704	0.4−	1.1+	2003 12 13	704	0.3−	0.2+		
1999 11 16	703	0.5−	0.4+	2001 04 17	699	0.9+	0.1−	2003 12 13	704	0.4−	0.2+		
1999 11 16	703	0.0	0.3−	2001 04 17	699	0.9−	1.9+	2003 12 13	704	0.1+	0.1+		
1999 11 17	699	0.5+	0.2−	2001 04 17	699	0.2−	1.7−	2003 12 13	704	0.4−	0.0		
1999 11 17	699	0.0	0.2−	2001 04 17	699	1.3+	1.1+	2003 12 13	644	0.2+	0.3+		
1999 11 17	699	0.2+	0.3+	2003 09 02	704	0.6−	0.9+	2003 12 13	644	0.2+	0.2+		
1999 12 05	704	0.2+	0.0	2003 09 02	704	0.4−	0.1+	2003 12 13	644	0.3+	0.3+		
1999 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 09 02	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	608	0.2+	0.8−		
1999 12 05	704	0.2+	0.3−	2003 09 02	704	0.0	0.2+	2003 12 22	608	0.7+	0.1−		
1999 12 05	704	0.2−	0.6−	2003 10 01	699	0.4−	0.5−	2003 12 22	608	0.1−	1.1−		
1999 12 05	704	0.5−	0.3−	2003 10 01	699	0.7+	0.6−	2004 01 17	703	0.9+	1.6−		
1999 12 06	704	0.2−	0.3+	2003 10 01	699	0.8+	0.1+	2004 01 17	703	0.9−	0.4+		
1999 12 06	704	0.6−	0.0	2003 10 01	699	0.2+	0.5−	2004 01 17	703	1.8−	1.7−		
1999 12 06	704	0.1−	0.2−	2003 10 16	699	0.3+	0.8+	2004 01 17	703	0.4−	0.3−		
1999 12 06	704	0.4−	0.1−	2003 10 16	699	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.9+		
1999 12 06	704	0.0	0.0	2003 10 16	699	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	(2.2+	0.5+)		
1999 12 06	704	0.3−	0.2+	2003 10 16	699	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	1.6+	1.4+		
1999 12 06	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	704	0.4−	1.1+	2004 02 17	704	(3.1+	1.2+)		

1999 12 06	704	0.2−	0.0	2003 10 19	704	0.5−	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	0.7+
1999 12 06	704	(2.4−	0.5−)	2003 10 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	1.1−
1999 12 06	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	1.2+	2005 03 17	703	(2.8−	0.1+)
1999 12 12	G91	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.8−	0.8+	2005 03 17	703	(2.6−	0.1+)
1999 12 14	704	(1.2−	3.1+)	2003 10 27	699	0.2−	0.6+	2005 04 06	703	0.1+	0.3−
1999 12 14	704	0.0	0.5+	2003 10 27	699	0.4−	0.2+	2005 04 06	703	0.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 10 27	699	0.0	0.1−	2005 04 06	703	0.6+	0.9−
1999 12 14	704	0.1+	1.0+	2003 10 27	699	0.4−	0.4−	2005 04 06	703	0.4−	1.1+
1999 12 14	704	0.7−	0.8+	2003 11 20	703	0.4−	0.5−	2005 04 16	703	0.8+	0.5+
1999 12 30	699	0.1+	0.3−	2003 11 20	703	1.5−	0.3−	2005 04 16	703	1.1−	0.7+
1999 12 30	699	0.6+	0.7+	2003 11 20	703	0.1−	0.7−	2005 04 16	703	0.9+	0.4+
1999 12 30	699	0.2−	0.9+	2003 11 20	703	0.9−	0.4−	2005 04 16	703	0.6−	0.6−
2000 01 04	106	0.1+	0.1−	2003 11 23	699	0.3+	0.0	2005 04 30	699	(4.6+	0.2+)
2000 01 04	106	0.1+	0.9+	2003 11 23	699	0.0	0.1−	2005 04 30	699	0.2+	0.9−
2000 01 05	704	0.4+	0.2+	2003 11 23	699	0.3−	0.3+	2005 04 30	699	0.7+	0.4−
2000 01 05	704	0.9+	0.3+	2003 11 23	699	0.2+	0.2+	2005 04 30	699	1.0+	1.1+
2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2003 11 29	704	0.2−	1.1+	2005 05 08	703	0.3−	1.6+
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2003 11 29	704	0.5+	0.5+	2005 05 08	703	0.6−	0.6+
2000 01 05	704	0.7+	0.4−	2003 11 29	704	0.4+	0.9−	2005 05 08	703	0.0	0.5−
2000 01 06	704	0.7+	0.4+	2003 11 29	704	0.3+	0.3−	2005 05 08	703	0.4−	0.4−

(102895)∗ 1999 XY$_9$

Discovered 1999 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.52600		(2000.0)			
n	0.24210092	ω	63.95417		−0.59344542	−0.79655887
a	2.5495983	Ω	62.92947		+0.68437556	−0.57484636
e	0.1622837	i	7.44617		+0.42361849	−0.18720481
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.9+	1.6−	2001 04 16	699	0.6−	1.5+	2003 11 30	691	0.3−	0.0
1999 11 12	704	0.6+	1.1−	2003 10 02	291	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.5−	0.1+
1999 11 12	704	0.8+	1.4−	2003 10 02	291	0.0	0.3+	2003 11 30	691	0.3−	0.0
1999 11 12	704	0.8+	1.2−	2003 10 02	291	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.5+
1999 11 12	704	0.7+	1.6−	2003 10 21	704	0.6+	0.4−	2005 03 18	703	(2.4+	0.6+)
1999 11 15	704	0.0	0.7−	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	1.3+	0.5+
1999 11 15	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.9+	1.4+	2005 03 18	703	0.7−	0.5+
1999 11 15	704	0.3+	0.7−	2003 10 22	704	0.0	1.1+	2005 04 01	H06	0.0	0.1+
1999 11 15	704	(3.0+	2.4−)	2003 10 22	704	0.6−	1.5+	2005 04 01	H06	0.0	0.7−
1999 11 17	704	1.3−	1.3−	2003 10 22	704	1.1+	1.8+	2005 04 01	H06	0.6−	0.3+
1999 11 17	704	0.1+	0.7−	2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	1.0−
1999 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 10 23	691	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.4+	0.3−
1999 11 17	704	0.8−	0.0	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
1999 11 28	691	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−
1999 11 28	691	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2005 04 13	704	1.2+	1.8+
1999 11 28	691	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.8−
1999 12 05	691	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	1.3+	0.2+
1999 12 05	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	704	1.3+	0.2+
1999 12 05	691	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	1.1−	0.2+	2005 04 13	704	1.1+	0.5+
1999 12 06	691	0.8−	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	691	0.5+	0.1+
1999 12 06	691	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	1.0+	2005 05 04	691	0.2+	0.1−
1999 12 06	691	0.2−	0.1+	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.4+	0.1+
1999 12 07	704	0.8+	0.3+	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	703	1.7−	0.3+
1999 12 07	704	1.3+	0.4+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.9+	1.3+	2003 11 21	704	1.7−	0.2+	2005 05 08	703	0.8+	0.3+
1999 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 11 21	704	0.9−	1.6+	2005 05 08	703	0.8+	1.1+
1999 12 13	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.7+	1.7+	2005 05 13	703	0.9+	1.2−
1999 12 13	691	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 05 13	703	0.2−	0.5+
1999 12 13	691	0.3−	0.3−	2003 11 21	699	0.0	0.8−	2005 05 13	703	1.0−	0.0
2001 04 16	699	0.0	0.1−	2003 11 21	699	0.4−	0.6−	2005 05 13	703	0.5−	1.4+
2001 04 16	699	0.2+	0.4−	2003 11 21	699	1.0−	0.8+				
2001 04 16	699	0.4−	0.7−	2003 11 21	699	1.7−	0.0				

(102896)∗ 1999 XD$_{10}$

Discovered 1999 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.03450		(2000.0)			
n	0.29742885	ω	41.38224		+0.86814017	+0.47721470
a	2.2226990	Ω	289.62744		−0.48488976	+0.75687250
e	0.2614622	i	8.32513		−0.10589886	+0.44655363
P	3.31	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1985 09 07	260	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 09	699	0.2+	0.1−
1985 09 07	260	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	1.4+	2005 07 09	699	0.6+	0.4+
1999 12 05	691	0.4+	0.3−	2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 08 04	704	0.1−	0.6−
1999 12 05	691	0.2+	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.0	2005 08 04	704	0.0	0.5−
1999 12 05	691	0.1+	0.3−	2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 04	704	0.1+	0.8−
1999 12 06	691	0.4−	0.0	2002 12 14	704	0.4+	0.2+	2005 08 04	704	0.6−	0.9+
1999 12 06	691	0.4−	0.0	2002 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 04	704	0.0	0.8−
1999 12 06	691	0.1−	0.1+	2002 12 15	704	0.4+	1.3+	2005 08 07	608	0.5−	0.5+
1999 12 07	691	0.2−	0.1+	2002 12 15	704	0.4−	1.0+	2005 08 07	608	1.0−	0.5+
1999 12 07	691	0.3−	0.0	2002 12 15	704	0.2−	0.9+	2005 08 07	608	0.6−	0.6+
1999 12 07	691	0.2−	0.0	2002 12 15	704	0.3−	0.6+	2005 08 16	704	0.1−	0.0
1999 12 09	691	0.4−	0.5+	2002 12 15	704	0.5+	0.7+	2005 08 16	704	0.5−	0.1−
1999 12 09	691	1.6−	1.1+	2002 12 30	704	(0.1−	3.9+)	2005 08 16	704	0.1+	0.0
1999 12 09	691	0.4−	0.1+	2002 12 30	704	(0.5+	3.8+)	2005 08 16	704	0.4−	0.1−
1999 12 12	691	0.2+	0.3−	2002 12 30	704	(0.5+	4.5+)	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
1999 12 12	691	0.4+	0.1−	2002 12 30	704	(0.0	3.7+)	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
1999 12 12	691	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
1999 12 15	691	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	599	(2.1+	2.8+)
1999 12 15	691	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 08 31	599	0.5+	0.0
1999 12 15	691	0.9−	0.4+	2003 01 05	704	1.1+	0.1−	2005 08 31	599	0.4+	0.0
1999 12 16	691	0.3+	0.0	2003 01 05	704	1.0−	0.1−	2005 08 31	599	0.3+	0.1+
1999 12 16	691	0.3+	0.1−	2003 02 01	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.2−
1999 12 16	691	0.5+	0.1−	2003 02 01	704	1.0−	0.1−	2005 08 31	699	1.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.8+	1.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.5−	2005 08 31	699	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.4−	2003 02 01	704	0.3+	0.5−	2005 08 31	699	0.4+	0.2−
2000 01 05	704	0.5+	0.4+	2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 01	704	0.9+	0.7+
2000 01 05	704	0.6−	0.1−	2004 03 27	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	704	0.9+	0.7+
2001 05 10	621	(0.5−	2.2+)	2004 03 27	691	0.0	0.3+	2005 09 01	704	0.3+	0.8+
2001 05 10	621	0.1−	1.6+	2005 05 12	703	0.5+	0.2−	2005 09 01	704	0.6+	1.2+
2001 05 10	621	0.9+	0.8+	2005 05 12	703	0.0	0.7−	2005 09 01	704	0.0	0.9+
2001 05 11	621	0.4+	1.5+	2005 05 12	703	0.0	0.4−	2005 09 12	704	1.8+	0.4−
2001 05 11	621	0.2+	0.8−	2005 05 12	703	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.5−
2001 05 11	621	0.1+	1.0+	2005 06 06	703	0.1+	0.6+	2005 09 12	704	0.7+	0.5−
2001 05 11	621	0.7+	0.3+	2005 06 06	703	0.4+	0.1−	2005 09 12	704	0.9+	0.1−
2002 10 31	704	0.0	1.1+	2005 06 06	703	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	0.5+
2002 10 31	704	0.9−	0.4+	2005 06 06	703	0.4−	1.0+	2005 09 23	A80	0.1−	0.1−
2002 10 31	704	0.8−	0.6+	2005 06 11	703	0.1−	0.1−	2005 09 23	A80	0.2−	0.4−
2002 10 31	704	0.9−	0.6+	2005 06 11	703	0.1+	0.1−	2005 09 23	A80	0.2−	0.6−
2002 11 06	704	0.9+	0.2−	2005 06 11	703	0.2−	0.4−	2005 09 26	703	0.1+	0.3−
2002 11 06	704	1.0+	0.1−	2005 06 11	703	0.2−	0.2−	2005 09 26	703	0.5−	0.2−
2002 11 06	704	0.9+	0.0	2005 07 02	703	0.7−	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2002 11 15	704	0.6−	0.9+	2005 07 02	703	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.1−
2002 11 15	704	0.5−	0.6+	2005 07 02	703	0.5−	0.1−	2005 10 02	699	0.2+	0.3+
2002 11 15	704	0.7−	0.9+	2005 07 02	703	0.5−	0.1−	2005 10 02	699	0.2+	0.0
2002 12 06	704	1.0−	0.5−	2005 07 04	704	0.0	0.6+	2005 10 02	699	0.3+	0.3+
2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2002 12 06	704	0.3+	0.4−	2005 07 04	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.4−
2002 12 07	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	704	2.0−	0.1+	2005 10 06	703	0.9−	0.4−
2002 12 07	704	0.3−	0.2−	2005 07 07	704	0.6+	0.9+	2005 10 06	703	0.6−	0.4−
2002 12 07	704	0.8+	0.4−	2005 07 07	704	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.1+	1.2+
2002 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 07 07	704	0.0	0.5+	2005 10 12	704	0.4−	0.1−
2002 12 07	704	0.9+	0.6+	2005 07 07	704	0.9+	1.0+	2005 10 12	704	0.2+	0.0
2002 12 11	704	0.1−	0.3−	2005 07 07	704	0.3+	0.6+	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 07 09	699	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.6−
2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 07 09	699	0.1−	0.1−				

(102897)∗ 1999 XA$_{11}$ = 2001 CC$_{34}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10532)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	256.01301	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22278875	ω	227.36096	−0.18432561	+0.97212532
a	2.6948869	Ω	32.86114	−0.80542171	−0.06490201
e	0.0554694	i	15.48867	−0.56331158	−0.22530000
P	4.42	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5+	0.3−	2001 02 04	704	0.4+	0.2−	2003 10 19	704	0.3−	0.0	
1999 10 12	704	0.2+	0.3−	2001 02 04	704	0.8+	0.4+	2003 10 19	704	0.1−	0.2−	
1999 10 12	704	0.3+	0.3−	2001 02 04	704	0.8+	0.5−	2003 10 19	704	0.0	0.6+	
1999 10 12	704	0.0	0.6−	2001 02 13	704	0.9−	0.4+	2003 10 19	704	0.5−	0.5−	
1999 10 12	704	0.3+	0.6−	2001 02 13	704	0.1−	0.8−	2003 10 27	704	0.1−	0.5+	
1999 10 15	704	0.6+	0.1−	2001 02 13	704	0.3−	0.1+	2003 10 27	704	0.7−	0.2+	
1999 10 15	704	0.2+	0.7−	2001 02 13	704	0.1−	1.3+	2003 10 27	704	0.5−	0.6+	
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2001 02 13	704	0.2−	0.2−	2003 10 27	704	0.3−	0.2−	
1999 10 15	704	1.5+	0.3+	2001 02 15	704	0.0	0.2+	2003 10 27	704	0.3−	0.3−	
1999 10 22	704	1.2+	0.9−	2001 02 15	704	0.1+	0.2+	2003 11 16	703	0.8+	1.0+	
1999 10 22	704	0.8+	0.8−	2001 02 15	704	0.3−	0.7+	2003 11 16	703	1.2+	0.5−	
1999 10 22	704	1.0+	0.3−	2001 02 15	704	0.7+	0.6+	2003 11 16	703	1.2−	1.3+	
1999 10 22	704	0.5+	0.6−	2001 02 15	704	0.4−	0.4−	2003 11 16	703	0.1−	1.2+	
1999 10 22	704	1.4+	0.8−	2001 03 14	704	0.8−	0.1+	2003 11 21	699	1.1−	0.2−	
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2001 03 14	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	699	0.1+	1.2+	
1999 11 03	704	0.5−	1.2−	2001 03 14	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	699	0.7+	0.3−	
1999 11 03	704	0.0	0.7−	2001 03 18	699	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.3+	
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2001 03 18	699	0.0	0.2−	2003 11 22	704	0.2−	0.6+	
1999 12 05	703	0.1−	0.3−	2001 03 18	699	0.3−	0.9+	2003 11 22	704	0.4+	0.9+	
1999 12 05	703	1.5−	0.6−	2001 03 18	699	0.3+	0.4−	2003 11 22	704	0.3−	0.3+	
1999 12 05	703	1.1−	0.8+	2001 04 15	704	0.2+	0.3−	2003 11 22	704	0.9+	0.6+	
1999 12 05	703	(0.9+	2.9−)	2001 04 15	704	0.0	0.6+	2003 12 10	699	0.0	1.1+	
1999 12 07	703	0.3+	1.4+	2001 04 15	704	0.3+	0.2−	2003 12 10	699	0.3−	0.6−	
1999 12 07	703	0.3−	0.2+	2003 09 02	704	(2.3+	0.6+)	2003 12 10	699	1.4−	0.9+	
1999 12 07	703	0.6−	0.5−	2003 09 02	704	0.1−	0.4−	2003 12 10	699	1.0−	0.4+	
1999 12 07	703	0.1−	0.1−	2003 09 02	704	0.5+	0.6−	2003 12 21	704	1.0−	0.2+	
1999 12 13	703	0.7−	0.0	2003 09 02	704	0.9+	0.0	2003 12 21	704	0.8−	0.8+	
1999 12 13	703	0.4−	0.5+	2003 09 18	704	0.6−	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	1.2−	
1999 12 13	703	1.5+	0.7−	2003 09 18	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	
1999 12 13	703	0.4−	0.5−	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.7+	
2000 01 31	704	0.8−	0.4−	2003 09 18	704	0.0	1.0+	2004 12 16	703	0.2−	0.1−	
2000 01 31	704	0.8−	0.2+	2003 09 18	704	0.3+	1.2+	2004 12 16	703	0.3−	0.4−	
2000 01 31	704	0.5+	0.6+	2003 09 19	106	0.3−	0.3−	2004 12 16	703	0.0	0.7−	
2000 01 31	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	106	0.1−	0.5−	2004 12 16	703	0.2+	0.7−	
2001 01 06	704	0.5+	0.0	2003 09 19	106	0.3−	0.6−	2005 01 15	704	0.6+	0.6−	
2001 01 06	704	0.2−	0.4+	2003 10 16	699	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.1+	
2001 01 06	704	0.5+	0.8+	2003 10 16	699	0.9+	0.2−	2005 01 15	704	0.3+	1.0−	
2001 01 06	704	0.8+	0.2+	2003 10 16	699	0.6+	0.1+	2005 01 15	704	0.6+	0.3−	
2001 01 06	704	0.2+	0.2+	2003 10 16	699	0.5−	0.3+	2005 01 15	704	0.3−	0.3−	
2001 01 17	704	0.4+	1.4+	2003 10 18	699	0.4−	0.3+	2005 03 08	703	0.1−	0.7+	
2001 01 17	704	0.3−	1.0−	2003 10 18	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	703	0.2−	0.0	
2001 01 17	704	0.6+	0.8+	2003 10 18	699	0.3−	0.6+	2005 03 08	703	0.5−	0.8+	
2001 01 17	704	0.0	0.3−	2003 10 18	699	0.1−	1.1−	2005 03 08	703	0.2−	0.1−	
2001 01 17	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.1−	0.0					

(102898)∗ 1999 XD$_{11}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	253.59900	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26501265	ω	329.63374	+0.95141400	+0.30682625
a	2.4004444	Ω	12.57824	−0.25319855	+0.82738639
e	0.1223225	i	6.82145	−0.17521956	+0.47041410
P	3.72	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5−	0.4−	1999 12 07	703	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	0.3+	0.4−	
1999 10 12	704	1.3+	0.2−	1999 12 07	703	0.4+	0.4−	2005 04 04	G96	0.5−	0.2+	
1999 10 12	704	0.6−	0.0	2001 03 21	608	1.2−	0.5−	2005 04 04	704	(2.5+	0.6−)	
1999 10 12	704	0.1−	0.6+	2001 03 21	608	0.6−	0.3−	2005 04 04	G96	0.4−	0.4+	
1999 10 13	704	0.7−	1.0+	2001 03 21	608	0.4−	0.3−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	
1999 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 03 26	695	(2.9+	0.5−)	2005 04 04	704	0.2−	0.5+	
1999 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 03 26	695	1.7+	0.3−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+	
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	1.5+	0.7+	2005 04 07	704	0.7+	0.2−	
1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.8+	1.3+	2005 04 07	704	0.0	0.7−	
1999 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	1.1+	2005 04 07	704	0.3+	0.3−	
1999 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 03	704	0.9−	0.9−	2005 04 09	704	0.2+	0.3−	
1999 11 03	704	0.4+	0.3−	2003 12 03	704	0.3−	0.6−	2005 04 09	704	1.0+	0.2+	
1999 11 03	704	0.7+	0.8−	2003 12 03	704	0.5−	0.4−	2005 04 09	704	0.8+	0.1+	
1999 11 03	704	0.4+	0.4−	2003 12 17	704	0.9−	0.3+	2005 04 09	704	0.6+	0.3+	
1999 11 13	703	0.6+	0.4−	2003 12 17	704	1.3−	0.2+	2005 04 09	704	(2.3+	2.2+)	
1999 11 13	703	0.5+	0.5−	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 04 30	691	0.7−	0.2−	
1999 11 13	703	0.0	0.5−	2003 12 17	704	0.6−	0.5+	2005 04 30	691	0.0	0.3+	
1999 11 13	703	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.8+	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.5+	
1999 12 05	703	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.4+	0.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+	
1999 12 05	703	0.3−	0.2−	2003 12 29	704	0.9+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+	
1999 12 05	703	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.2+	
1999 12 05	703	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	0.0	
1999 12 07	703	1.3−	0.4−	2005 04 04	704	1.9+	0.1−					
1999 12 07	703	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	1.2−					

(102899)∗ 1999 XN$_{11}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	205.87460	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25385372	ω	349.60023	+0.96776453	−0.24551717
a	2.4702848	Ω	24.83150	+0.23961163	+0.82886276
e	0.0918325	i	7.68419	+0.07757630	+0.50270056
P	3.88	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.2−	0.1−	1999 12 13	703	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.2+	
1991 10 06	691	0.8−	0.3−	1999 12 13	703	0.1−	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.7−	
1991 10 06	691	0.5−	0.8−	1999 12 13	703	0.2−	0.5−	2004 01 11	644	0.0	0.1−	
1995 10 02	691	0.3−	0.4−	2001 02 17	704	0.4+	0.0	2004 01 11	644	0.1−	0.2−	
1995 10 02	691	0.4−	0.1−	2001 02 17	704	0.3−	0.4+	2004 01 11	644	0.0	0.2−	
1995 10 02	691	0.1−	0.4−	2001 02 17	704	0.2+	0.9+	2004 02 17	644	0.3−	0.1−	
1999 10 12	704	0.6+	0.5−	2001 02 17	704	0.8−	0.7+	2004 02 17	644	0.6−	0.2−	
1999 10 12	704	1.0+	0.2+	2001 03 03	704	0.2−	0.7+	2004 02 17	644	0.3−	0.3−	
1999 10 12	704	1.5+	0.9−	2001 03 03	704	0.5−	0.2+	2004 02 17	644	0.4−	0.2−	
1999 10 12	704	0.9+	0.2−	2001 03 03	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	644	0.0	0.1−	
1999 10 12	704	(2.2+	0.8+)	2001 03 03	704	0.2−	0.4−	2004 02 17	644	0.5−	0.1−	
1999 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 03 18	699	0.6−	0.8+	2005 03 04	704	0.5+	1.0+	
1999 10 13	704	0.0	0.4−	2001 03 18	699	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.9+	0.7+	
1999 10 13	704	0.5−	0.5−	2001 03 18	699	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+	
1999 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 03 18	699	0.8+	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.5+	
1999 10 13	704	1.0−	0.3−	2001 03 19	704	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	(1.1+	2.1+)	
1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.4+	
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2001 03 19	704	0.9−	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2001 03 19	704	1.7+	0.8−	2005 03 11	691	0.3+	0.1+	
1999 10 15	704	0.4+	0.9−	2001 03 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	1.6−	0.5−	
1999 10 22	704	0.3−	0.7−	2001 03 19	704	0.2+	1.0+	2005 03 18	703	0.9−	0.5−	
1999 10 22	704	0.4−	0.5−	2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 18	703	0.8−	0.9+	
1999 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 03 19	704	0.5−	0.9+	2005 03 18	703	0.7−	0.2−	
1999 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 03 19	608	0.4−	1.3−	2005 03 31	699	0.1+	0.3−	
1999 11 03	704	0.9+	0.8+	2001 03 19	608	0.2−	1.5−	2005 03 31	699	0.0	0.1−	
1999 11 03	704	0.6+	0.3+	2001 03 19	608	0.3−	0.6−	2005 03 31	699	0.7−	0.9−	
1999 11 03	704	0.1+	0.9+	2001 03 26	704	0.8+	0.6+	2005 03 31	683	(1.1−	2.4+)	
1999 11 03	704	0.3−	0.4+	2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 03 31	683	0.9−	1.5+	
1999 11 03	704	1.0+	0.4+	2001 03 26	704	(2.8+	0.6+)	2005 03 31	699	0.4−	0.4+	
1999 11 04	703	0.4−	0.5+	2001 03 26	704	1.1+	0.2−	2005 03 31	683	0.1+	1.0+	
1999 11 04	703	0.3−	0.6+	2001 03 27	608	0.4+	0.7−	2005 04 01	683	0.9−	0.4−	
1999 11 04	703	0.5+	0.5+	2001 03 27	608	0.4+	0.7−	2005 04 01	683	0.3+	1.2+	
1999 11 04	703	0.7−	0.3+	2001 03 27	608	0.8+	1.1−	2005 04 01	683	0.1−	0.6+	
1999 11 05	704	1.1+	0.4+	2001 04 15	699	1.1+	0.7+	2005 04 02	683	0.9+	1.6−	

1999 11 05	704	0.5+	0.3+	2001 04 15	699	0.4+	2.0+	2005 04 02	683	0.5+	0.6−
1999 11 05	704	0.9+	0.2+	2001 04 15	699	0.2+	0.1+	2005 04 02	683	0.7−	0.1+
1999 11 05	704	0.4+	0.2+	2001 04 15	699	0.0	1.9+	2005 04 05	683	0.3+	1.0−
1999 11 05	704	0.6+	0.7+	2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	683	0.8+	0.1−
1999 11 06	704	0.6+	0.1−	2003 09 27	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	683	0.5−	0.1−
1999 11 06	704	0.9+	0.0	2003 09 27	704	0.6−	0.6+	2005 04 06	683	(0.2+	2.3−)
1999 11 06	704	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.7−	1.0+	2005 04 06	683	0.6+	1.7−
1999 11 06	704	1.4+	0.8+	2003 10 05	704	0.1+	0.9+	2005 04 06	683	(0.8−	2.4−)
1999 11 06	704	(2.6+	2.2+)	2003 10 05	704	0.8+	0.5+	2005 04 09	683	(0.6+	2.4−)
1999 11 12	699	0.3−	1.3+	2003 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	683	1.4−	1.3−
1999 11 12	699	0.3+	0.5−	2003 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	683	0.0	0.1−
1999 11 12	699	0.6+	0.3+	2003 10 05	704	1.0+	0.3+	2005 04 11	683	0.1+	0.2+
1999 11 13	703	(3.0−	2.2+)	2003 10 30	704	0.8−	0.2+	2005 04 11	683	0.9+	0.4−
1999 11 13	703	0.3+	0.1−	2003 10 30	704	1.0−	0.5−	2005 04 11	683	0.1+	0.8+
1999 11 13	703	0.2−	0.4+	2003 10 30	704	0.0	1.1−	2005 04 12	704	1.6+	0.5+
1999 11 13	703	0.3−	0.4−	2003 10 30	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.6−
1999 12 05	703	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	1.2−	0.4+	2005 04 12	704	1.6+	0.6+
1999 12 05	703	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.4−	0.7−	2005 04 12	704	1.8+	0.6+
1999 12 05	703	0.3−	0.1−	2003 12 04	704	0.4−	0.0	2005 04 13	699	1.3−	0.5−
1999 12 05	703	0.3−	0.1−	2003 12 04	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	699	0.4+	0.0
1999 12 05	G91	(0.3−	2.2+)	2003 12 17	704	0.8−	0.0	2005 04 13	704	0.0	0.8−
1999 12 07	703	0.2−	0.0	2003 12 17	704	0.3+	0.7−	2005 04 13	699	0.2+	0.3+
1999 12 07	703	0.5+	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 04 13	704	0.1+	0.5+
1999 12 07	703	0.3−	0.9+	2003 12 17	704	0.6−	0.6−	2005 04 13	704	0.9+	0.4−
1999 12 07	703	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2005 04 13	699	0.2+	0.1+
1999 12 10	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2005 04 13	704	0.8−	0.8−
1999 12 10	704	0.2−	1.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−
1999 12 10	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.7−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
1999 12 10	704	0.2−	0.4−	2003 12 29	704	0.5+	0.2+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
1999 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
1999 12 13	703	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+				

(102900)∗ 1999 XX$_{12}$ = 2001 FA$_{134}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11685)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.91835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21928199	ω	286.61659		−0.79503595		−0.59157688
a	2.7235420	Ω	217.41782		+0.60570251		−0.76253706
e	0.1077442	i	12.73976		+0.03228469		−0.26186643
P	4.49	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.5−	0.0	2001 04 16	608	1.2+	1.0−	2003 11 01	704	0.1−	0.9+
1999 11 04	704	1.3−	0.1+	2001 04 16	608	0.8+	0.8−	2003 11 01	704	1.3−	0.2+
1999 11 04	704	1.1−	0.8−	2001 04 18	704	0.5−	0.1+	2003 11 01	704	1.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.6−	0.5+	2001 04 18	704	0.7−	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.7+
1999 11 04	704	0.8−	0.6+	2001 04 18	704	0.5+	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	1.5+
1999 12 05	704	1.2+	1.4−	2001 04 23	704	1.0−	0.9+	2003 11 01	704	1.0−	1.5+
1999 12 05	704	0.9+	1.0−	2001 04 23	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	703	0.6−	0.4+
1999 12 05	704	1.2+	0.4+	2001 04 23	704	1.0+	0.9+	2003 11 19	703	0.5−	0.6−
1999 12 05	704	0.1+	1.5−	2001 04 23	704	0.7+	0.0	2003 11 19	703	0.2−	1.3−
1999 12 05	704	0.6−	1.1−	2001 04 23	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	703	1.2−	0.5−
1999 12 06	704	0.6−	0.6+	2001 04 26	608	1.1−	1.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.4−
1999 12 06	704	0.1−	0.1−	2001 04 26	608	0.9−	1.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.2+
1999 12 06	704	0.2−	0.7+	2001 04 26	608	1.1−	1.8+	2003 11 21	699	0.5+	0.3−
1999 12 06	704	(2.1+	0.2+)	2001 05 18	699	0.1−	0.0	2003 11 21	704	1.0+	0.2−
1999 12 06	704	0.4+	0.0	2001 05 18	699	1.1+	0.0	2003 11 21	699	0.3−	0.0
1999 12 06	704	0.1+	0.6+	2001 05 18	699	0.5−	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	0.0
1999 12 06	704	1.2+	0.5−	2001 05 18	699	0.6−	0.3+	2003 11 21	699	0.6+	0.6+
1999 12 06	704	0.9+	1.0+	2003 09 21	699	0.7+	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.6+
1999 12 07	704	0.6−	0.4+	2003 09 21	699	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	1.0+	0.3−
1999 12 07	704	0.6−	0.0	2003 09 21	699	0.6−	1.0+	2004 12 07	704	0.6+	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.6−	2003 09 21	699	0.5+	0.4−	2004 12 07	704	0.3+	0.4+
1999 12 07	704	0.4−	0.1−	2003 09 27	704	0.8+	0.5+	2004 12 07	704	0.7+	0.1+
1999 12 14	704	0.5+	0.4+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2004 12 07	704	1.3+	0.3−
1999 12 14	704	1.1+	0.8+	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2004 12 07	704	0.4+	0.4−
1999 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2005 02 14	703	0.7−	0.3+
1999 12 14	704	1.0+	0.7−	2003 09 27	704	0.7−	1.0+	2005 02 14	703	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 02 14	703	0.6−	0.1−
2000 01 07	704	0.6−	0.8−	2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	703	0.3−	0.6+
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.8+	0.0
2000 01 07	704	0.7−	0.4−	2003 10 18	691	0.3+	0.4−	2005 03 10	703	0.3+	0.3+
2000 01 11	704	0.2+	0.1−	2003 10 18	691	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.3+	0.1+
2000 01 11	704	0.1+	0.4+	2003 10 18	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	0.6−	0.3−
2000 01 11	704	0.7−	1.2+	2003 10 21	704	(0.2+	2.1+)	2005 04 04	703	0.3−	0.5−
2000 01 11	704	0.2−	0.7−	2003 10 21	704	1.4+	1.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.2+
2001 03 20	608	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.7+	0.6+	2005 04 04	703	0.3+	0.7−
2001 03 20	608	0.2+	0.7−	2003 10 21	704	1.0−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
2001 03 20	608	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 04 13	703	0.6−	0.1+
2001 03 24	699	0.9+	1.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 04 13	703	0.6+	0.7+
2001 03 24	699	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.0	0.8+	2005 04 13	703	0.2+	0.3+
2001 03 24	704	0.7+	0.4+	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 04 13	703	0.4−	0.3+
2001 03 24	704	0.0	1.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	0.7+	0.5−
2001 03 24	704	0.3+	0.0	2003 10 29	704	0.5+	1.0+	2005 05 04	703	(2.5+	3.7−)
2001 03 24	699	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.3−	1.0−	2005 05 04	703	0.3−	1.3+
2001 03 24	699	0.1−	0.2−	2003 10 29	704	0.7−	0.6+	2005 05 04	703	1.4−	0.4−
2001 03 24	699	0.9+	0.5+	2003 10 29	704	0.0	0.3−	2005 05 11	703	0.8+	0.2−
2001 03 24	699	1.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.7−	0.8+	2005 05 11	703	1.7+	1.3−
2001 03 24	699	0.7−	0.0	2003 10 30	704	1.0−	1.1+	2005 05 11	703	(1.4−	2.6−)
2001 03 24	699	1.3−	0.0	2003 10 30	704	0.2−	0.1+	2005 05 11	703	0.1−	0.1+
2001 04 16	608	1.0+	1.0−	2003 11 01	704	0.6−	0.3+				

(102901)∗ 1999 XU$_{14}$ = 2001 HU$_{48}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13025)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.57821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23704160	ω	8.71002		−0.01969650		−0.92164149
a	2.5857488	Ω	83.10223		+0.89218475		−0.19114504
e	0.1206719	i	22.97738		+0.45124098		+0.33769889
P	4.16	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 04 25	699	0.1−	1.3+	2003 12 28	699	0.3−	0.7+
1999 10 20	704	0.6−	0.6+	2001 04 25	699	(0.1−	2.5+)	2003 12 28	699	1.8−	0.1+
1999 10 20	704	0.4+	1.6+	2001 04 25	699	1.3−	0.1−	2003 12 28	699	0.1−	0.1−
1999 11 05	704	0.6−	1.2−	2001 04 25	699	0.7−	1.5+	2003 12 28	699	0.8+	0.1+
1999 11 05	704	0.4−	1.1−	2003 10 19	704	0.2+	1.7+	2005 03 09	703	0.1+	0.3+
1999 11 05	704	0.5+	0.4−	2003 10 19	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	703	0.1−	0.9−
1999 11 05	704	0.8−	1.1−	2003 10 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.3−	0.3+
1999 11 05	704	1.1+	0.4−	2003 10 19	704	1.0−	0.5+	2005 03 09	703	0.6−	1.0+
1999 12 06	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	1.8+	0.2−
1999 12 06	704	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	1.1−	1.0−	2005 03 12	704	0.6+	0.0
1999 12 06	704	0.1−	0.0	2003 10 21	699	0.8+	0.6−	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
1999 12 06	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	699	0.2+	0.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.5−
1999 12 06	704	1.1+	1.1+	2003 10 21	699	0.0	0.9−	2005 03 12	704	1.1+	0.6+
1999 12 07	704	0.3−	0.0	2003 11 26	699	0.1+	0.2−	2005 04 01	703	0.5+	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.7+	2003 11 26	699	0.8−	0.5−	2005 04 01	703	0.4+	0.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 11 26	699	0.7−	0.2+	2005 04 01	703	0.1+	0.6−
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2003 11 26	699	0.4+	0.3+	2005 04 01	703	0.1+	0.6−
1999 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 11 29	704	0.2−	0.5−	2005 04 13	704	0.1+	0.9−
1999 12 08	704	0.1−	0.6+	2003 11 29	704	0.4−	0.0	2005 04 13	704	1.1+	0.0
1999 12 08	704	0.2−	0.8+	2003 11 29	704	1.3−	0.9−	2005 04 13	704	0.5+	0.2−
1999 12 08	704	0.0	0.5+	2003 11 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	704	0.7−	1.4+
1999 12 08	704	0.1−	0.8+	2003 11 29	704	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.2+
1999 12 08	704	0.1+	0.5+	2003 12 03	699	0.6−	0.5−	2005 04 19	703	1.3−	0.3+
1999 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 12 03	699	0.1−	0.6+	2005 04 19	703	0.8−	0.8−
1999 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 12 03	699	0.3−	0.3+	2005 04 19	703	0.9−	0.0
1999 12 14	704	0.0	0.5+	2003 12 03	699	1.0−	0.9+	2005 04 19	703	1.7−	0.0

1999 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 12 12	644	0.9−	0.3+	2005 04 30	703	0.7−	0.2+
1999 12 14	704	0.0	0.3−	2003 12 12	644	0.2−	0.4+	2005 04 30	703	0.5−	0.2−
2000 01 05	704	0.8+	0.5−	2003 12 12	644	0.4−	0.1−	2005 04 30	703	1.2−	0.6−
2000 01 05	704	1.5+	0.3−	2003 12 12	644	0.1−	0.5+	2005 04 30	703	0.5−	0.0
2000 01 05	704	0.9+	1.1−	2003 12 12	644	0.0	0.6+	2005 05 01	695	2.0−	0.2+
2000 01 05	704	1.2−	1.4−	2003 12 12	644	0.1−	0.5+	2005 05 01	695	0.4+	0.1+
2000 01 05	704	1.1+	0.4−	2003 12 14	704	1.1−	0.1−	2005 05 10	704	0.7+	0.0
2000 01 06	704	0.3−	1.0−	2003 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 05 10	704	0.9+	1.3+
2000 01 06	704	0.5+	1.5−	2003 12 14	704	1.0+	1.0+	2005 05 10	704	0.6+	1.0+
2000 01 06	704	0.5+	0.8−	2003 12 14	703	(4.1−	2.5+)	2005 05 10	704	0.2−	0.5+
2000 01 06	704	0.4+	1.7−	2003 12 14	703	(2.5+	4.0−)	2005 05 10	704	1.8+	0.2+
2000 01 06	704	0.2+	1.2−	2003 12 14	703	0.5−	0.5+	2005 05 10	703	0.6+	0.0
2001 03 24	608	0.7+	0.1+	2003 12 14	703	0.6−	0.3−	2005 05 10	703	0.4+	0.2+
2001 03 24	608	0.3+	0.5+	2003 12 17	683	1.6+	0.5+	2005 05 10	703	0.7+	0.3+
2001 03 24	608	0.5+	1.1+	2003 12 17	683	0.9+	0.5+	2005 05 10	703	1.6+	1.0+
2001 04 21	704	0.5−	0.4−	2003 12 17	683	1.4+	0.4+	2005 05 16	703	0.5+	0.7−
2001 04 21	704	0.6−	0.2−	2003 12 24	608	0.2+	0.9+	2005 05 16	703	0.3+	0.6+
2001 04 21	704	1.8+	1.0−	2003 12 24	608	0.2−	0.9+	2005 05 16	703	1.0+	0.4+
2001 04 21	704	0.0	0.4+	2003 12 24	608	0.1+	0.9+	2005 05 16	703	0.8+	0.6−

(102902)∗ 1999 XD$_{15}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.27667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28860265	ω	129.55384		−0.03136233	−0.96407305	
a	2.2677883	Ω	319.75577		+0.74513395	+0.15334503	
e	0.2324831	i	24.09793		+0.66617700	−0.21690657	
P	3.42	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.5+	0.8−	2000 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 01 14	704	0.8−	0.5−
1998 07 31	699	0.1+	0.2+	2000 03 09	704	0.4+	0.1+	2005 07 07	699	0.9−	0.4−
1998 07 31	699	1.0+	1.2−	2000 03 09	704	0.0	0.3+	2005 07 07	699	0.1−	0.8+
1998 08 17	704	1.0+	0.5+	2000 04 05	699	0.6+	0.8+	2005 07 07	699	0.5−	0.5−
1998 08 17	704	0.8−	0.7+	2000 04 05	699	0.0	0.2+	2005 07 07	699	0.9−	0.7−
1998 08 17	704	1.6−	0.8+	2000 04 05	699	0.0	0.5+	2005 07 11	703	0.4+	0.1+
1998 08 17	704	(0.9−	2.1+)	2000 04 05	699	0.3+	0.8+	2005 07 11	703	0.2−	0.3−
1999 12 06	704	0.6−	0.3+	2000 04 07	704	1.0+	0.2+	2005 07 11	703	0.6−	0.1+
1999 12 06	704	0.2+	0.3+	2000 04 07	704	0.5−	0.2−	2005 07 11	703	1.1−	0.2+
1999 12 06	704	0.7−	0.4−	2000 04 07	704	0.1−	1.3+	2005 07 12	703	1.2−	1.3+
1999 12 06	704	0.6+	0.4−	2000 04 07	704	1.0+	0.5−	2005 07 12	703	0.5−	0.2−
1999 12 06	704	0.9+	0.1+	2002 09 01	848	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	1.0−	0.1−
1999 12 07	704	0.7+	1.3+	2002 09 01	848	0.4−	0.7+	2005 07 12	703	0.9−	0.4+
1999 12 07	704	0.2+	1.4+	2002 09 27	704	1.2−	0.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2002 09 27	704	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.0	1.0+	2002 09 27	704	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.0	0.9+	2002 09 27	704	0.3−	1.2+	2005 07 30	A50	0.2+	0.1−
1999 12 08	704	0.5+	0.3+	2002 09 27	704	0.0	0.8−	2005 07 30	A50	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.7−	0.9+	2002 11 17	704	1.4+	0.2+	2005 07 30	A50	0.5+	0.5+
1999 12 08	704	1.3+	0.3−	2002 11 17	704	0.2+	0.8−	2005 07 30	A50	0.3+	0.6+
2000 01 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 17	704	0.7+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.1−	2002 11 17	704	0.4+	0.8+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2000 01 05	704	0.4−	0.0	2002 11 23	704	0.9+	0.4−	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2000 01 06	699	0.5+	0.9+	2002 11 23	704	0.9+	0.7−	2005 08 24	644	0.0	0.4+
2000 01 06	699	0.5+	0.6+	2002 11 23	704	1.0+	0.9−	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2000 01 06	699	1.2+	1.4+	2002 11 23	704	0.1−	1.0−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2000 01 08	704	0.1−	0.3−	2002 12 13	704	0.3−	1.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2000 01 08	704	0.5+	0.9−	2002 12 13	704	0.3−	0.8−	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2000 01 08	704	0.1−	0.7−	2002 12 13	704	0.1−	1.0−	2005 08 26	699	0.6+	0.5−
2000 01 08	704	0.1−	0.1−	2002 12 13	704	0.1−	0.7−	2005 08 26	699	1.8−	0.2−
2000 01 08	704	0.3−	0.7−	2002 12 28	704	0.3−	0.9+	2005 08 26	699	(2.2−	0.8+)
2000 02 07	106	0.6+	0.1+	2002 12 28	704	0.3+	1.1+	2005 08 26	699	0.9+	0.7+
2000 02 07	106	0.5−	0.4+	2002 12 28	704	0.4−	1.2+	2005 08 29	A50	0.1−	0.6+
2000 02 07	106	0.6+	0.3+	2002 12 28	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	A50	0.3−	0.5+
2000 02 08	704	0.6+	0.2+	2002 12 29	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	A50	0.4+	0.9+
2000 02 08	704	0.4+	0.0	2002 12 29	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	A50	0.1+	0.1+
2000 02 08	704	0.7+	0.2+	2002 12 29	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.8+
2000 02 08	704	1.0+	0.4+	2002 12 29	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	699	0.6−	0.6+
2000 02 08	704	0.4+	0.1+	2002 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.4+
2000 03 03	703	0.3+	0.0	2003 01 14	704	0.1+	1.3+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+
2000 03 03	703	0.2+	0.1−	2003 01 14	704	0.6−	1.1+	2005 10 01	699	0.0	0.3+
2000 03 03	703	0.5+	0.5+	2003 01 14	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.3−
2000 03 03	703	0.3+	0.3+	2003 01 14	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	0.2−	0.4+

(102903)∗ 1999 XK$_{15}$ = 2002 NP$_{36}$

Discovered 1999 Dec. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33153)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.37137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24592250	ω	201.32260		−0.15611877	−0.97018099	
a	2.5231160	Ω	258.03326		+0.93143659	−0.08213461	
e	0.1260021	i	10.92511		+0.32871387	−0.22804113	
P	4.01	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1951 11 08	261	1.4−	1.6−	2002 07 18	704	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+
1951 11 08	261	1.5+	1.4−	2002 07 20	644	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.0
1955 10 23	261	1.1−	2.2−	2002 07 20	644	0.4+	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+
1955 10 23	261	(1.1+	2.6−)	2002 07 20	644	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.9+
1955 10 24	261	0.3−	1.7+	2002 07 21	644	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	1.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.4−	2002 07 21	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	1.1+
1999 10 13	704	0.5+	0.5−	2002 07 21	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.8+
1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.7+	0.2−
1999 10 13	704	0.4−	0.4−	2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2003 12 23	699	0.1+	1.3+
1999 10 13	704	1.6+	1.7−	2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 23	699	0.5−	0.5+
1999 11 14	704	1.1−	0.2−	2002 08 12	704	0.7−	0.5−	2003 12 23	699	0.4−	0.0
1999 11 14	704	0.2−	0.4−	2002 08 12	704	0.1−	1.0−	2003 12 23	699	0.1−	0.1+
1999 11 14	704	0.4−	0.9−	2002 08 12	704	0.2−	1.4−	2003 12 24	704	0.3+	0.6−
1999 11 14	704	0.6−	1.0−	2002 09 03	644	0.1+	0.1+	2003 12 24	704	0.2+	0.6+
1999 11 14	704	1.1−	1.0−	2002 09 03	644	0.3+	0.1+	2003 12 24	704	0.1+	0.2+
1999 11 16	704	0.4−	1.0−	2002 09 03	644	0.5+	0.4+	2003 12 24	704	0.2+	0.0
1999 11 16	704	0.9+	0.4−	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 12 24	704	0.1+	0.2−
1999 11 16	704	0.3+	1.3−	2003 09 27	704	(2.8+	0.2−)	2003 12 24	704	0.2−	0.2−
1999 11 16	704	0.7−	0.9−	2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2003 12 24	704	0.6+	0.9+
1999 11 16	704	0.1−	1.1−	2003 09 27	704	0.5−	0.7+	2003 12 27	691	1.0+	0.1+
1999 12 05	120	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2003 12 27	691	0.2+	0.3−
1999 12 05	120	0.5+	0.2−	2003 11 03	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	691	0.0	0.1−
1999 12 06	120	1.4+	0.8+	2003 11 03	704	0.6−	0.2+	2004 01 12	644	0.0	0.1+
1999 12 06	120	0.3−	1.1−	2003 11 03	704	0.5+	0.3−	2004 01 12	644	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 11 03	704	0.0	0.2−	2004 01 12	644	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 11 03	704	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.4+	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.5+	0.6+
1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2004 01 13	699	0.7+	0.2−
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2004 01 13	699	0.5+	0.8−
1999 12 07	120	1.1+	0.1+	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.4+
1999 12 10	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	691	0.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+
1999 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	691	0.4+	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.4+
1999 12 10	704	0.1+	0.8−	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.2−	1.0+
1999 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	0.5+
1999 12 10	704	0.0	1.0−	2003 11 20	704	0.7+	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.8+
1999 12 13	120	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.0	0.7+	2004 01 21	704	0.5−	0.6+
1999 12 13	120	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	1.9+
2000 01 05	704	1.5+	1.2−	2003 11 21	704	0.5−	1.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.7+
2000 01 05	704	1.2+	0.7−	2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2004 01 24	704	0.5+	1.3+
2000 01 05	704	0.6+	0.9−	2003 11 21	704	0.9−	0.9+	2004 01 24	704	0.2+	1.3+
2000 01 05	704	0.4+	1.2−	2003 11 21	704	0.5−	1.1+	2004 01 24	704	0.9+	1.0+
2000 01 05	704	0.3+	1.6−	2003 11 21	704	0.9−	0.9+	2004 01 26	699	0.3+	0.3−
2000 01 06	704	0.0	0.3−	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2004 01 26	699	0.3−	0.0
2000 01 06	704	0.5+	1.0−	2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	1.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.0	1.1−	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.4+	0.5+
2000 01 06	704	0.5+	1.2−	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2004 02 10	644	0.2−	0.6+
2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2004 02 10	644	0.1−	0.8+

2000 02 03	704	0.8−	1.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2004 02 10	644	0.5+	0.2+
2000 02 03	704	0.7−	0.2−	2003 11 24	704	0.6−	0.4+	2004 03 18	704	0.5−	0.3−
2000 02 03	704	1.5−	1.4+	2003 11 24	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	0.8+	1.6+
2002 07 09	704	0.5−	0.1+	2003 11 26	704	(2.1−	0.2−)	2004 03 18	704	0.5+	0.5+
2002 07 09	704	0.2+	0.5+	2003 11 26	704	2.0−	0.2−	2004 03 18	704	0.4−	0.9+
2002 07 09	704	0.2−	0.1+	2003 11 26	704	1.7−	0.1−	2005 04 07	644	0.5+	0.2+
2002 07 09	704	0.3−	0.3+	2003 11 26	704	(2.7−	0.0)	2005 04 07	644	0.3+	0.2+
2002 07 12	644	0.1+	0.9+	2003 11 26	704	1.8−	0.3−	2005 04 07	644	0.6+	0.4+
2002 07 12	644	0.1−	1.2+	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2005 05 08	E12	0.3−	0.7+
2002 07 12	644	0.7−	0.3−	2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	E12	0.1−	0.2−
2002 07 18	704	0.4−	1.4+	2003 12 14	691	0.4+	0.0	2005 05 08	E12	0.0	0.3−
2002 07 18	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.3+				
2002 07 18	704	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.0				

(102904)∗ 1999 XF$_{16}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.60884		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26773983	ω	285.59619		+0.94184804	−0.27599284
a	2.3841160	Ω	90.72250		+0.33104058	+0.86007451
e	0.2806067	i	11.05310		−0.05774427	+0.42906851
P	3.68	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	260	0.3+	0.7+	2000 01 30	704	0.4+	0.2+	2003 12 29	704	0.6+	0.8+
1995 09 22	260	0.0	1.4+	2000 01 30	704	1.6+	1.9+	2003 12 29	704	0.9+	0.2−
1995 10 12	260	0.0	0.1+	2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	0.5+
1995 10 12	260	0.5−	0.4+	2000 02 03	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.8+	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.6+	2000 02 03	704	0.6−	0.3−	2003 12 29	704	0.5+	0.6+
1999 10 10	704	0.6−	0.2+	2000 02 03	704	0.3−	0.2+	2004 01 13	699	0.3−	0.7−
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	1.7−	1.0+	2004 01 13	699	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.8+	2004 01 13	699	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2004 01 13	699	0.5−	0.6−
1999 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 10 29	704	0.3+	0.7+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+
1999 10 20	704	0.4−	0.3−	2003 10 29	704	0.4+	0.7+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+
1999 10 20	704	0.2−	1.3+	2003 10 29	704	0.8+	0.9+	2004 01 17	644	0.0	0.2+
1999 11 04	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.6+	1.1+	2004 01 26	699	0.8−	0.2+
1999 11 04	704	0.3−	0.2−	2003 11 19	699	0.6+	0.9+	2004 01 26	699	1.3+	0.5+
1999 11 04	704	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2004 01 26	699	0.3−	0.1−
1999 11 04	704	0.5+	0.8+	2003 11 19	699	0.4+	1.5−	2004 01 26	699	0.1+	0.1−
1999 11 04	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	703	0.5+	1.2−	2004 01 30	703	0.8+	0.7−
1999 12 06	704	0.1−	0.6−	2003 11 20	703	0.7−	0.5−	2004 01 30	703	0.6+	0.5−
1999 12 06	704	0.2−	0.4−	2003 11 20	703	0.1+	1.6−	2004 01 30	703	0.3−	1.0−
1999 12 06	704	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.6+	0.1+	2004 01 30	703	0.4−	0.4+
1999 12 06	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	703	0.7+	1.2−	2004 01 31	704	1.6−	1.5+
1999 12 06	704	0.2+	0.9−	2003 11 20	704	1.3+	0.1−	2004 01 31	704	0.2−	0.2+
1999 12 08	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2004 01 31	704	0.5−	0.3+
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2004 01 31	704	0.0	0.3−
1999 12 08	704	0.6−	0.8−	2003 11 20	704	(2.2+	0.5−)	2004 01 31	704	0.3−	0.6−
1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	699	0.0	0.6+	2004 02 14	704	0.2+	0.9+
1999 12 08	704	0.4−	0.3−	2003 11 21	699	0.3−	1.2+	2004 02 14	704	1.2−	0.8+
1999 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	699	1.5−	0.8+	2004 02 14	704	1.7−	0.1−
1999 12 14	704	0.1+	0.5−	2003 11 21	699	0.7−	0.4+	2004 02 14	704	0.1−	1.3+
1999 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 12 16	699	1.9+	0.3+	2005 04 13	703	0.3−	0.0
1999 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 12 16	699	0.1+	0.4−	2005 04 13	703	0.2+	0.3+
1999 12 14	704	0.0	0.5−	2003 12 16	699	0.4−	0.6+	2005 04 13	703	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.6−	0.2−	2003 12 16	699	0.3+	0.0	2005 04 13	703	0.4−	0.4−
2000 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 05 04	703	0.5+	0.2−
2000 01 05	704	0.4+	0.7−	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 05 04	703	1.2−	0.3−
2000 01 05	704	0.1+	1.0−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	703	1.1−	0.4−
2000 01 06	704	1.1+	0.9−	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 05 04	703	(0.4−	2.5−)
2000 01 06	704	0.2+	1.6−	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 05 13	704	0.6+	0.9−
2000 01 06	704	0.1+	0.7−	2003 12 23	704	0.7+	0.4+	2005 05 13	704	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.3+	1.6−	2003 12 23	704	0.3+	0.9+	2005 05 13	704	0.8+	0.1−
2000 01 06	704	0.1−	1.5−	2003 12 23	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	704	0.1+	0.6−
2000 01 30	704	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.5+	0.5+	2005 05 13	704	0.1+	0.3+
2000 01 30	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.7+	0.4+				

(102905)∗ 1999 XV$_{16}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.74743		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30617745	ω	293.69760		+0.91790838	−0.37474458
a	2.1801544	Ω	88.52332		+0.39467863	+0.82840378
e	0.1716206	i	7.49666		+0.04090206	+0.41630959
P	3.22	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 11	691	0.4+	0.4−	2000 01 04	704	0.6+	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	0.9+
1996 12 11	691	0.3−	0.6−	2000 01 04	704	0.6+	0.6+	2004 03 15	704	0.7−	0.5+
1996 12 11	691	0.4−	0.3−	2000 01 04	704	0.2+	0.9+	2004 03 15	704	0.4−	0.8+
1996 12 14	691	0.5−	0.3−	2002 08 11	608	0.8−	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.3+
1996 12 14	691	0.4−	0.1−	2002 08 11	608	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+
1996 12 14	691	0.5−	0.3−	2002 08 11	608	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.8+	0.9+
1997 01 11	566	0.6+	0.4−	2002 08 12	704	0.4+	0.7−	2004 03 23	704	0.3+	0.0
1997 01 11	566	0.7+	0.0	2002 08 12	704	0.0	0.3−	2004 03 23	704	0.7+	1.1+
1997 01 11	566	0.7+	0.3−	2002 08 12	704	0.5−	1.5+	2004 03 28	703	0.5+	1.1+
1998 05 16	691	0.6−	0.5+	2002 09 14	608	0.3−	0.6−	2004 03 28	703	(0.7+	2.1+)
1998 05 16	691	0.7−	0.6+	2002 09 14	608	0.3−	0.4−	2004 03 28	703	0.3−	0.5−
1999 10 10	704	0.7+	0.0	2002 09 14	608	0.2−	0.9−	2004 03 28	703	(2.6+	1.3+)
1999 10 10	704	0.2+	0.0	2002 09 17	608	0.5+	0.7−	2005 07 11	699	0.1+	0.5−
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2002 09 17	608	0.3+	0.2−	2005 07 11	699	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2002 09 17	608	0.4+	0.8−	2005 07 11	699	0.7−	0.8+
1999 10 29	691	0.1+	0.7−	2002 10 06	704	0.6−	0.7+	2005 07 11	699	0.5+	0.1+
1999 10 29	691	0.2+	0.0	2002 10 06	704	0.3−	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
1999 10 29	691	0.3+	0.2−	2002 10 06	704	0.7−	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
1999 11 04	704	0.5−	0.2−	2002 10 06	704	0.5−	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.2−	2002 10 06	608	0.4+	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
1999 11 04	704	0.1−	0.3+	2002 10 06	608	0.1+	0.7+	2005 08 04	644	0.7−	0.1−
1999 11 04	704	0.0	0.1+	2002 10 06	608	0.4+	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.7+
1999 11 04	704	0.1−	0.5+	2002 10 16	644	0.4−	0.6−	2005 08 09	428	0.7+	0.1−
1999 11 15	704	0.5+	0.6−	2002 10 16	644	0.4−	0.6−	2005 08 09	428	0.5+	0.3−
1999 11 15	704	0.0	0.4+	2002 10 16	644	0.3−	0.7−	2005 08 10	428	0.5+	0.6−
1999 11 15	704	0.8−	0.8+	2002 10 28	644	0.4−	0.3+	2005 08 10	428	0.0	0.2−
1999 11 15	704	0.2−	0.4+	2002 10 28	644	0.4−	0.3+	2005 08 24	E12	0.5+	0.3−
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2002 10 28	644	0.5−	0.3+	2005 08 24	E12	0.4−	0.2−
1999 12 07	704	0.0	0.6−	2002 10 29	704	0.3−	0.2+	2005 08 24	E12	0.9+	0.1+
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2002 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 08 24	E12	0.0	0.5+
1999 12 07	704	0.4−	0.4−	2002 10 29	704	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.2−
1999 12 07	704	0.5−	0.3−	2002 10 29	704	0.8−	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	0.7+
1999 12 08	704	0.1−	0.8−	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	1.1+	0.0
1999 12 08	704	0.1−	1.0−	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
1999 12 08	704	0.5−	0.4−	2002 11 12	704	0.6−	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.1−	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	1.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
1999 12 08	704	0.0	0.2−	2002 11 12	704	0.8+	0.8+	2005 09 01	E12	1.0−	0.4−
1999 12 27	691	0.0	0.1+	2002 11 21	644	0.7−	0.1+	2005 09 01	E12	0.4+	0.5−
1999 12 27	691	0.1+	0.0	2002 11 21	644	0.5−	0.5+	2005 09 01	E12	0.3+	0.3−
1999 12 27	691	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.4−	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.2−
2000 01 02	691	0.6+	0.1+	2002 11 30	704	0.8−	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.2−
2000 01 02	691	0.8+	0.5−	2002 11 30	704	1.0−	0.4+	2005 09 08	E12	0.2+	0.0
2000 01 02	691	0.5+	0.6−	2002 11 30	704	0.7−	0.9+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2+
2000 01 03	704	1.2+	0.5+	2002 12 02	608	0.5−	0.2+	2005 10 02	644	0.4−	0.4+
2000 01 03	704	0.2+	0.4−	2002 12 02	608	0.7−	0.3+	2005 10 02	644	0.4−	0.4+
2000 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 12 02	608	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.4+
2000 01 03	704	(2.7+	0.2−)	2004 03 14	691	0.1−	0.5+	2005 10 04	644	0.3−	0.3+
2000 01 03	704	0.3−	0.4−	2004 03 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2000 01 04	704	1.2+	0.5+	2004 03 14	691	0.2−	0.5+	2005 10 04	644	0.5−	0.3+
2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	1.8+				

(102906)∗ 1999 XJ$_{18}$ = 2001 FF$_{28}$

Discovered 1999 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11687)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.06496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26345032	ω	11.06793		+0.70856245	−0.70490433	
a	2.4099252	Ω	33.82870		+0.64289551	+0.62594741	
e	0.1681193	i	3.33543		+0.29090311	+0.33361613	
P	3.74	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.7+	0.9+	2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	1.4−
1999 09 05	699	0.0	1.0+	2001 03 19	704	0.0	0.9+	2004 01 22	704	0.7+	0.1+
1999 09 05	699	0.0	0.9+	2001 03 19	704	1.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.9+	0.1−
1999 09 09	704	1.4+	0.8+	2001 03 19	704	0.8+	0.7+	2004 01 30	704	0.5−	0.5+
1999 09 09	704	1.2+	1.0−	2001 03 19	704	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.1+	0.6+
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	2001 03 23	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.2−	2001 03 23	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.0
1999 10 01	703	0.2−	0.3+	2001 03 23	704	0.9+	1.0−	2004 02 17	644	0.4+	0.1+
1999 10 01	703	0.3−	0.5+	2001 03 30	608	0.2+	0.4−	2004 02 17	644	0.1−	0.2+
1999 10 01	703	0.5−	0.5+	2001 03 30	608	0.0	0.0	2004 02 17	644	0.2+	0.3+
1999 10 01	703	0.2−	0.5+	2001 03 30	608	0.1−	0.4−	2004 02 17	644	0.3−	0.2+
1999 10 04	704	0.4−	0.2−	2001 04 16	645	0.2−	0.2−	2004 02 17	644	0.1+	0.2+
1999 10 04	704	0.1−	0.1+	2001 04 16	645	0.3−	0.2−	2004 02 17	644	0.1−	0.2+
1999 10 04	704	0.1+	0.1+	2001 04 27	691	0.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.9+	1.4−
1999 10 04	704	0.0	0.6+	2001 04 27	691	0.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.7+	0.5−
1999 10 04	704	0.2+	0.6+	2001 04 27	691	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.4−
1999 10 07	704	0.8−	0.2+	2003 09 26	704	(2.7−	0.7+)	2004 03 22	704	0.7−	0.0
1999 10 07	704	0.1+	0.6−	2003 09 26	704	1.8−	0.7+	2004 03 22	704	0.5+	1.7+
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	2003 09 26	704	0.8−	0.3−	2004 03 22	704	0.5+	0.7+
1999 10 07	704	0.3−	0.2+	2003 09 26	704	(2.1−	0.0)	2004 03 22	704	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.1−	0.3−	2003 09 26	704	1.5−	0.1+	2005 03 07	704	0.4−	1.5+
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.3−	2005 03 07	704	0.3−	0.9+
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.3−	2005 03 07	704	0.1+	0.6+
1999 10 09	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.6−	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.4−
1999 10 12	691	0.1−	0.0	2003 10 02	704	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
1999 10 12	691	0.1−	0.1−	2003 10 02	704	1.2−	0.1−	2005 03 10	699	1.8+	1.8−
1999 10 12	691	0.0	0.2−	2003 10 02	704	1.7+	0.4+	2005 03 10	699	1.1+	0.2−
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 10 02	704	0.9+	0.7+	2005 03 10	699	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.6−	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.2+	0.4−
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	1.4+	1.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.2−
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	(1.9+	2.9+)	2005 03 17	691	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.0	0.4−	2003 10 29	704	0.9+	0.3−	2005 03 17	691	0.4+	0.1−
1999 10 16	691	0.3+	0.1+	2003 10 29	704	0.2+	0.3+	2005 04 01	699	0.0	0.2+
1999 10 16	691	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.9+	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.2−
1999 10 16	691	0.2+	0.2+	2003 10 29	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	1.4+	0.5−
1999 10 20	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.2+	0.3+	2005 04 01	699	1.6+	0.2+
1999 10 20	691	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.8+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1999 10 20	691	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 10 28	699	0.7+	1.3+	2003 11 02	704	1.1+	1.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.0
1999 10 28	699	0.9+	1.4+	2003 11 02	704	0.8+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
1999 10 28	699	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.7−	2005 04 04	691	0.3+	0.0
1999 10 30	703	0.6+	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 04 04	691	0.4+	0.0
1999 10 30	703	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.8−	0.1−	2005 04 04	691	0.5+	0.0
1999 10 30	703	1.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.2−	0.5−
1999 10 30	703	0.1+	1.2+	2003 11 20	704	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.0	0.9+
1999 10 31	691	0.2−	0.7−	2003 11 24	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	704	0.8+	0.7+
1999 10 31	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	703	0.5+	0.4+
1999 10 31	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	703	1.6−	0.7+
1999 10 31	691	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 05	703	0.5+	0.4+
1999 10 31	691	0.5−	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.7+	2005 04 05	703	1.5−	0.9+
1999 10 31	691	0.6−	0.2+	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.8+	0.4+
1999 11 06	704	0.5+	0.7−	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.3−
1999 11 06	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 04 07	704	1.6+	0.1+
1999 11 06	704	0.3+	0.5+	2003 12 04	704	0.2−	0.0	2005 04 07	704	0.4+	0.9+
1999 11 06	704	0.1+	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.3+	0.4−
1999 11 06	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 04 11	699	1.3+	0.5+
1999 11 09	704	1.2+	0.8−	2003 12 04	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	699	1.2+	1.3+
1999 11 09	704	(1.0−	2.8−)	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2005 04 11	699	1.5+	0.6+
1999 11 09	704	0.8−	1.5−	2003 12 15	703	1.0−	0.1−	2005 04 11	699	1.5−	0.2+
1999 11 09	704	0.6+	1.9−	2003 12 15	703	0.5−	0.8−	2005 04 12	704	1.0+	0.9+
1999 11 09	704	1.0−	1.9−	2003 12 15	703	0.7−	0.4−	2005 04 12	704	0.1+	0.1+
1999 11 27	699	0.5+	0.4+	2003 12 15	703	0.8−	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.3+
1999 11 27	699	0.2−	0.6+	2003 12 17	644	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.9−	0.5+
1999 11 27	699	0.8−	0.4−	2003 12 17	644	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	1.1+
1999 12 03	704	0.5+	0.2−	2003 12 17	644	0.5−	0.1−	2005 04 15	699	0.3+	0.3−
1999 12 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 04 15	699	0.5+	2.0−
1999 12 03	704	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.2−	0.2+
1999 12 03	704	0.5+	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.2+	0.2+
1999 12 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.5+
1999 12 07	704	1.0+	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	1.0+
1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	1.1−	0.6−
1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2005 04 18	703	0.5−	0.0
1999 12 08	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 04 30	701	0.4−	0.4+
1999 12 08	704	1.5+	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 04 30	701	0.2−	0.5+
1999 12 08	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 04 30	701	0.0	0.2+
1999 12 09	691	0.7−	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
1999 12 09	691	0.5−	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
1999 12 09	691	0.6−	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2001 03 02	699	1.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.6+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2001 03 02	699	0.5+	0.3−	2003 12 27	704	0.9−	0.3+	2005 05 08	703	0.2−	0.5+
2001 03 02	699	0.5+	0.0	2004 01 20	704	0.6−	0.6+	2005 05 08	703	0.9+	0.3+
2001 03 02	699	0.8+	0.2−	2004 01 20	704	0.3−	0.3+	2005 05 08	703	0.3+	1.9+
2001 03 19	704	1.1−	1.5−	2004 01 20	704	0.8+	0.9−	2005 05 08	703	0.7−	0.5−
2001 03 19	704	0.8−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+				
2001 03 19	704	0.7−	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.3+				

(102907)∗ 1999 XZ$_{18}$

Discovered 1999 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.66223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25189437	ω	31.80085		+0.66723006	−0.74137428	
a	2.4830783	Ω	16.71454		+0.62022081	+0.49954651	
e	0.2104746	i	14.47533		+0.41246841	+0.44812660	
P	3.91	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.1+	0.8+	2003 09 18	333	0.5−	0.3−	2003 10 30	704	0.4−	0.1+
1999 09 04	699	0.3+	0.9+	2003 09 18	333	0.9−	0.1+	2003 11 13	185	0.3+	0.1−
1999 09 04	699	0.4+	0.4+	2003 09 18	333	1.0−	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.1−
1999 09 08	703	0.1+	0.8−	2003 09 18	333	1.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.6+	0.0
1999 09 08	703	0.5−	0.3+	2003 09 18	333	0.6−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.2+
1999 09 08	703	0.7+	1.2+	2003 09 18	333	1.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.5+	0.0
1999 09 08	703	0.2+	1.1+	2003 09 19	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+
1999 09 30	704	0.7−	0.0	2003 09 19	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.3−
1999 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 09 19	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.2−
1999 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 09 19	704	0.2+	1.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.5−
1999 09 30	704	0.1+	1.0+	2003 09 19	704	0.3−	0.7+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+
1999 09 30	704	0.1+	1.1+	2003 09 22	106	0.1+	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+
1999 10 05	699	0.1+	0.5+	2003 09 22	106	0.2+	0.0	2003 11 28	699	0.3+	0.3−
1999 10 05	699	0.3−	0.3−	2003 09 22	106	0.5−	0.1+	2003 11 28	699	1.0+	0.2−
1999 10 05	699	0.2−	1.1−	2003 09 28	699	0.3+	0.1+	2003 11 28	699	0.5+	0.2+
1999 11 07	704	0.1+	0.6−	2003 09 28	699	0.4+	0.2−	2003 11 28	699	0.7+	0.4−
1999 11 07	704	1.4−	0.5+	2003 09 28	699	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.5+
1999 11 07	704	0.7−	0.4+	2003 09 28	699	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	0.3−
1999 11 07	704	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2003 11 30	704	1.1+	0.0
1999 11 07	704	1.1−	0.9+	2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2003 11 30	704	0.3+	0.2−
1999 12 03	704	0.1+	0.6−	2003 09 29	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	0.5+
1999 12 03	704	0.8−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.4−	0.0

1999 12 03	704	0.4−	0.9+	2003 09 29	704	0.6−	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	0.5−	
1999 12 07	704	0.1−	1.2−	2003 09 30	106	0.1−	0.2−	2003 12 20	704	0.1+	0.3−	
1999 12 07	704	0.6−	0.6−	2003 09 30	106	0.2+	0.5−	2003 12 20	704	0.5−	0.0	
1999 12 07	704	0.3−	0.4−	2003 09 30	106	0.0	0.4−	2003 12 20	704	0.1−	0.7+	
1999 12 07	704	1.3−	0.9−	2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.9+	
2001 02 16	704	0.5+	0.5+	2003 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	1.0+	
2001 02 16	704	0.7+	0.1−	2003 10 01	699	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.4−	
2001 02 16	704	1.2+	0.2+	2003 10 01	699	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.6+	
2001 02 16	704	0.8−	1.1+	2003 10 06	608	0.7−	0.3−	2003 12 27	704	0.3−	0.8+	
2001 03 18	699	0.2+	0.1−	2003 10 06	608	0.9−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.8+	
2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2003 10 06	608	0.3−	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	
2001 03 18	699	0.6+	0.8−	2003 10 15	106	0.7+	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	
2001 03 18	699	0.1+	0.2+	2003 10 15	106	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.9−	0.2+	
2003 08 01	704	1.6−	0.2+	2003 10 15	106	0.0	0.8−	2005 03 03	703	0.5−	0.3+	
2003 08 01	704	0.9−	0.6+	2003 10 17	704	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	
2003 08 01	704	1.1−	0.0	2003 10 17	704	0.0	1.0+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	
2003 08 01	704	0.8−	0.6+	2003 10 17	704	0.2+	0.9+	2005 03 04	704	1.2+	0.9+	
2003 08 01	704	1.1−	0.5+	2003 10 17	704	(2.2−	0.4+)	2005 03 04	704	0.2−	0.3−	
2003 08 22	608	0.9−	0.6−	2003 10 19	704	0.6+	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+	
2003 08 22	608	0.6−	0.5−	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	1.9+	
2003 08 22	608	0.8−	0.4−	2003 10 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.0	
2003 08 23	704	0.2−	0.3−	2003 10 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.3+	0.6−	
2003 08 23	704	0.3+	0.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.6+	1.1+	
2003 08 23	704	1.2+	0.3−	2003 10 20	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	703	0.3+	0.8−	
2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.0	2005 03 10	699	1.2+	0.4+	
2003 08 26	704	0.1−	0.6−	2003 10 20	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.2−	
2003 08 26	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.1−	0.3−	
2003 08 26	704	0.2−	0.5+	2003 10 20	704	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.9+	0.4+	
2003 08 26	704	0.6+	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.3−	0.2+	
2003 08 26	704	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2005 03 18	703	0.4−	1.2+	
2003 08 30	608	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 03 18	703	0.0	0.1−	
2003 08 30	608	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2005 03 18	703	0.1+	1.1+	
2003 08 30	608	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2005 03 18	703	0.1−	0.5+	
2003 09 02	704	0.7+	0.1−	2003 10 29	704	0.9+	0.5+	2005 03 30	703	0.2+	0.1−	
2003 09 02	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	704	0.7+	0.5+	2005 03 30	703	0.5+	0.8+	
2003 09 02	704	0.2+	1.0+	2003 10 29	704	0.3+	0.8+	2005 03 30	703	0.3−	0.8−	
2003 09 02	704	0.8+	0.5+	2003 10 29	704	0.5−	0.6+	2005 03 30	703	0.2+	0.5+	
2003 09 02	704	0.2−	1.0+	2003 10 30	704	1.1−	0.1−	2005 03 31	699	2.0+	0.3−	
2003 09 09	608	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.4−	0.0	2005 03 31	699	1.5+	0.1+	
2003 09 09	608	0.6−	0.1−	2003 10 30	704	0.3−	0.0	2005 03 31	699	0.5−	1.4+	
2003 09 09	608	0.9−	0.1−	2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2005 03 31	699	1.2+	1.4+	

(102908)∗ 1999 XO$_{19}$ = 1999 TV$_{117}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.76922		(2000.0)			
n	0.28184810	ω	143.11389		+0.93766979	−0.34108821
a	2.3038771	Ω	236.95849		+0.29686912	+0.88576270
e	0.1505791	i	4.55618		+0.18067677	+0.31477495
P	3.50	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.6+	0.0	1999 10 30	703	0.6−	0.5+	2001 03 03	704	0.6+	0.2+	
1999 09 18	704	0.5+	0.0	1999 10 30	703	0.4−	1.4+	2001 03 18	704	1.7−	0.3+	
1999 09 18	704	0.0	0.7+	1999 11 05	704	0.3−	0.1−	2001 03 18	704	0.8−	0.0	
1999 09 18	704	0.4+	0.2+	1999 11 05	704	0.0	0.0	2001 03 18	704	0.3+	0.2+	
1999 09 18	704	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 16	699	0.2−	0.3+	
1999 09 18	703	0.2−	0.9+	1999 11 05	704	0.2−	0.6−	2003 12 16	699	0.4−	0.1−	
1999 09 18	703	0.2−	0.2+	1999 11 05	704	0.0	0.2−	2003 12 16	699	0.6−	0.5+	
1999 09 18	703	0.6−	0.5+	1999 11 13	699	1.1−	0.2+	2003 12 16	699	0.1−	0.2+	
1999 09 18	703	0.2−	0.6+	1999 11 13	699	(2.1−	1.1+)	2003 12 20	704	0.2+	0.0	
1999 10 04	704	0.4+	0.4−	1999 11 13	699	0.6+	0.6+	2003 12 20	704	0.1+	0.6+	
1999 10 04	704	1.1+	0.2−	1999 11 14	704	0.2+	1.2+	2003 12 20	704	0.8+	0.2+	
1999 10 04	704	0.8+	0.6−	1999 11 14	704	0.8+	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.0	
1999 10 04	704	0.4+	0.4−	1999 11 14	704	0.3+	1.3−	2003 12 21	704	0.7+	0.2−	
1999 10 04	704	0.3+	0.1−	1999 11 15	704	0.4−	1.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.7+	0.1−	2003 12 21	704	1.0+	0.3−	
1999 10 07	704	0.3−	0.0	1999 11 15	704	0.6+	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.0	
1999 10 07	704	0.4−	0.2−	1999 11 15	704	0.3+	0.7−	2003 12 23	704	0.5+	0.2+	
1999 10 07	704	0.3−	0.0	1999 11 16	704	1.0−	1.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.8+	
1999 10 07	704	0.3−	0.1−	1999 11 16	704	0.9+	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.2−	
1999 10 08	699	0.3−	0.1+	1999 11 16	704	0.3−	0.5+	2004 01 23	704	0.4−	0.0	
1999 10 08	699	0.1−	0.3+	1999 11 16	704	0.2−	0.8−	2004 01 23	704	0.4−	0.3−	
1999 10 08	699	0.1+	0.5+	1999 11 16	704	1.3+	1.1−	2004 01 23	704	0.3−	1.0−	
1999 10 09	703	0.3−	0.6+	1999 11 27	699	0.1−	1.0+	2004 01 23	704	0.9−	0.3−	
1999 10 09	703	0.3−	0.5+	1999 11 27	699	0.9−	0.1+	2004 01 30	704	0.7−	0.1+	
1999 10 09	703	0.1+	0.3+	1999 11 27	699	0.4−	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.3+	
1999 10 09	703	0.2−	0.5+	1999 12 05	704	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.1−	
1999 10 10	704	0.1−	0.3−	1999 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 05 09	704	0.6+	1.2+	
1999 10 10	704	0.3−	0.4−	1999 12 05	704	1.1−	0.1+	2005 05 09	704	0.0	0.5+	
1999 10 10	704	0.3−	0.7−	1999 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 05 09	704	0.8+	0.5+	
1999 10 10	704	0.1−	0.4−	1999 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.0	0.1−	
1999 10 10	704	0.1+	0.8−	1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.5−	1.8+	
1999 10 19	704	0.1−	0.1−	1999 12 07	704	0.0	0.8+	2005 05 13	704	0.6+	1.3+	
1999 10 19	704	0.4−	0.1−	1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	704	1.7+	1.0+	
1999 10 19	704	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.5−	0.5+	2005 05 26	699	0.5−	0.4−	
1999 10 19	704	0.4−	0.0	1999 12 07	704	0.8−	0.8−	2005 05 26	699	0.2+	0.3+	
1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2001 03 03	704	1.4+	0.8+	2005 05 26	699	0.8−	0.6+	
1999 10 30	703	0.2−	0.2+	2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2005 05 26	699	0.5−	0.6+	
1999 10 30	703	0.0	0.6+	2001 03 03	704	1.2+	0.8+					

(102909)∗ 1999 XR$_{19}$ = 1998 HN$_{77}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.61993		(2000.0)			
n	0.28357711	ω	325.45314		+0.99620129	+0.04696299
a	2.2945029	Ω	32.09530		−0.00389496	+0.86529743
e	0.1328949	i	7.93298		−0.08699318	+0.49905394
P	3.48	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1−	0.1−	1999 11 09	704	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	
1998 04 21	704	0.9+	0.7−	1999 11 09	704	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	
1998 04 21	704	1.6−	1.4−	1999 11 09	704	0.6−	0.3−	2003 12 18	691	0.0	0.2−	
1998 04 21	704	0.6+	0.8−	1999 11 09	704	1.0−	0.0	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	
1998 04 21	704	1.9−	0.9+	1999 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	
1998 04 22	704	(0.3+	2.6+)	1999 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	
1998 04 22	704	0.5−	0.1−	1999 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.6+	0.6+	
1998 04 22	704	1.2+	1.0−	1999 11 12	704	0.7−	0.7−	2003 12 28	704	0.2−	0.2+	
1998 04 22	704	0.2−	0.5−	1999 11 12	704	0.8−	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.2−	
1998 04 22	704	1.1+	0.5+	1999 11 16	704	0.5+	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.0	
1998 07 27	691	0.2+	0.4+	1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	
1998 07 27	691	0.1−	0.4+	1999 11 16	704	0.2−	0.6−	2003 12 29	704	0.3+	0.0	
1998 07 27	691	0.6−	0.1−	1999 11 16	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.5−	0.3−	
1999 09 05	699	0.1−	0.8+	1999 11 27	699	0.6+	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.6−	
1999 09 05	699	0.1+	1.5+	1999 11 27	699	0.2−	0.2+	2004 01 19	704	0.6−	0.8−	
1999 09 05	699	0.1+	1.4+	1999 11 27	699	0.9−	0.6−	2004 01 19	704	0.2−	0.6−	
1999 10 01	699	0.9−	0.3+	1999 12 05	704	0.6−	0.7−	2004 01 19	704	0.4+	0.1+	
1999 10 01	699	0.1−	1.6+	1999 12 05	704	0.8+	0.7−	2004 01 19	704	0.2+	0.1−	
1999 10 01	699	0.1−	0.7+	1999 12 05	704	1.0+	0.4+	2004 01 19	704	0.7+	0.2−	
1999 10 03	703	0.5−	0.6+	1999 12 05	704	0.6+	0.3+	2004 02 11	704	0.8+	0.1+	
1999 10 03	703	0.0	0.5+	1999 12 05	704	0.5−	0.3−	2004 02 11	704	0.9+	0.7−	
1999 10 03	703	0.4−	0.5+	1999 12 07	704	0.5+	0.1+	2004 02 11	704	0.2−	0.1+	
1999 10 03	703	0.2+	0.4+	1999 12 07	704	0.8+	0.9−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	
1999 10 04	704	0.0	0.7−	1999 12 07	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.3−	
1999 10 04	704	0.1+	1.1−	1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	G96	0.4+	0.2−	
1999 10 04	704	0.3+	0.1+	2001 02 16	704	(2.2+	1.1−)	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	
1999 10 04	704	0.5+	0.5−	2001 02 16	704	1.3+	0.7−	2005 04 04	704	1.0+	0.4−	

1999 10 07	704	0.6+	0.2+	2001 02 16	704	0.4+	0.8+	2005 04 04	704	(2.3+	0.1+)
1999 10 07	704	0.8+	0.1+	2001 03 18	699	0.5−	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.8+
1999 10 07	704	0.4+	0.3−	2001 03 18	699	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.2+	2001 03 18	699	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.2−	0.1+	2001 03 18	699	1.1−	0.2−	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
1999 10 07	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	704	0.9+	0.7−	2005 04 14	691	0.3+	0.4+
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.6+	2005 04 14	691	0.2+	0.6+
1999 10 07	704	0.5+	0.5+	2003 11 19	704	0.1−	0.9+	2005 04 18	703	0.8−	0.4−
1999 10 07	704	0.0	0.1+	2003 12 03	704	1.5−	0.9+	2005 04 18	703	0.1+	0.1+
1999 10 07	704	0.6−	0.6+	2003 12 03	704	0.2+	1.1+	2005 04 18	703	1.4−	1.4+
1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2003 12 03	704	0.8−	0.7+	2005 04 18	703	0.4−	0.6+
1999 10 08	704	0.2−	0.8+	2003 12 03	704	0.2−	0.6+	2005 04 19	F65	0.2−	0.3+
1999 10 08	704	1.2−	0.7+	2003 12 17	699	0.0	0.3−	2005 04 19	F65	0.3−	0.2+
1999 10 08	704	0.9−	0.5+	2003 12 17	699	1.0−	0.9−	2005 04 19	F65	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 05 04	699	0.2+	1.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 12 17	699	0.4−	0.3−	2005 05 04	699	1.1−	0.7+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	699	0.4−	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.0	0.2−	2005 05 04	699	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 05 09	704	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.7+	0.0
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	704	1.0+	0.7+
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	0.9+	0.9+
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 05 09	699	0.1+	0.3−
1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	704	0.5−	0.7+
1999 10 19	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.5+	2005 05 09	699	0.8+	0.6+
1999 10 19	704	0.3+	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.8+	1.2+
1999 10 19	704	0.5+	0.5−	2003 12 18	704	0.7+	0.1−	2005 05 09	699	0.9−	0.6+
1999 10 19	704	0.7+	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 05 13	704	1.7+	0.6−
1999 10 19	704	1.0+	0.5−	2003 12 18	704	0.3−	0.7+	2005 05 13	704	0.8+	0.4+
1999 11 01	703	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 05 13	704	1.3+	0.9+
1999 11 01	703	(2.5−	0.6+)	2003 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 05 13	704	1.1+	0.1+
1999 11 01	703	0.8−	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 05 13	704	1.0+	0.1+
1999 11 01	703	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.6+	0.3+
1999 11 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
1999 11 05	704	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 06 01	699	0.2+	0.2−
1999 11 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 06 01	699	0.3−	0.1+
1999 11 05	704	0.9−	1.8+	2003 12 18	704	0.4+	0.8+	2005 06 01	699	0.9+	0.9+
1999 11 09	704	0.2−	0.6+	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 06 01	699	1.0+	0.1+

(102910)∗ 1999 XT$_{19}$ = 2002 JF$_{33}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29192)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.33079		(2000.0)			
n	0.29003515	ω	101.67644		+0.86754730	+0.49297979
a	2.2603149	Ω	228.82536		−0.48356351	+0.80512152
e	0.2828077	i	5.01680		−0.11630998	+0.32977305
P	3.40	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.1+	0.1−	1999 11 16	704	0.8+	1.7−	2002 06 06	704	0.4+	1.0+
1999 07 23	704	1.4−	0.0	1999 11 27	699	1.0−	0.5+	2002 06 06	704	0.2+	0.9+
1999 07 23	704	0.0	0.1−	1999 11 27	699	1.0−	1.2+	2002 06 06	704	0.9+	1.2+
1999 07 23	704	0.4+	0.1+	1999 11 27	699	0.4−	0.5+	2002 06 08	704	0.1−	1.0+
1999 07 23	704	0.1−	0.3−	1999 12 02	327	0.8−	0.3+	2002 06 08	704	0.6+	1.3+
1999 09 18	704	0.1+	0.2−	1999 12 02	327	0.8−	0.1−	2002 06 08	704	0.2+	1.3+
1999 09 18	704	0.5+	1.1−	1999 12 02	327	0.5−	0.7−	2002 06 08	704	0.8+	1.5+
1999 09 18	704	0.5−	0.4−	1999 12 05	704	0.1+	1.0+	2002 06 10	704	0.2+	0.4+
1999 09 18	704	0.0	0.6−	1999 12 05	704	0.1−	0.5+	2002 06 10	704	0.0	0.3+
1999 09 18	704	0.5−	0.9−	1999 12 05	704	0.6+	0.8+	2002 06 10	704	0.3+	0.5+
1999 10 01	703	1.8−	0.2+	1999 12 05	704	0.4−	0.4+	2002 06 10	704	0.4+	0.4+
1999 10 01	703	(0.1−	2.0+)	1999 12 05	704	0.3−	0.8+	2002 06 10	704	0.9+	0.3+
1999 10 01	703	0.4−	0.6+	1999 12 07	704	0.8−	0.3+	2002 06 12	291	0.6+	0.8+
1999 10 01	703	0.5−	0.2+	1999 12 07	704	0.1−	0.4+	2002 06 12	291	0.7+	0.2+
1999 10 03	704	0.6+	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.6+	2002 06 12	291	0.6+	0.2+
1999 10 03	704	0.7+	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.6+	2002 06 18	704	0.7−	0.9−
1999 10 03	704	0.8+	0.5−	1999 12 07	704	0.3−	0.6+	2002 06 18	704	0.8−	0.1+
1999 10 03	704	0.7+	0.2−	1999 12 07	327	0.2−	0.3+	2002 06 18	704	0.8−	0.7−
1999 10 03	704	0.8+	0.2−	1999 12 07	327	0.3−	0.3+	2002 06 18	704	0.3−	0.7+
1999 10 07	704	0.5−	0.3+	1999 12 07	327	0.2−	0.4+	2002 06 18	704	1.0−	0.0
1999 10 07	704	0.5−	0.5+	2001 02 20	608	(0.0	3.5+)	2002 06 25	644	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.4−	0.6+	2001 02 20	608	(0.2−	4.0+)	2002 06 25	644	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	0.1−	0.3+	2001 02 20	608	(0.3−	3.8+)	2002 06 25	644	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.7−	0.6+	2001 03 24	608	0.2+	0.1−	2002 06 25	608	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2001 03 24	608	0.3+	0.3−	2002 06 25	608	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.9+	0.8−	2001 03 24	608	0.4+	0.0	2002 06 25	608	0.4−	0.0
1999 10 10	704	1.4+	1.2−	2002 05 09	704	0.5−	0.2+	2002 07 04	644	0.9+	0.8+
1999 10 10	704	1.7+	1.5−	2002 05 09	704	0.6−	0.1+	2002 07 04	644	0.7+	0.8+
1999 10 10	704	1.8+	1.9−	2002 05 09	704	0.7−	0.0	2002 07 04	644	0.8+	0.7+
1999 10 13	699	0.8−	1.1+	2002 05 09	704	0.7−	0.3−	2003 12 22	704	0.5+	0.9+
1999 10 13	699	0.9−	0.7+	2002 05 09	704	1.1−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.8+
1999 10 13	699	1.2−	0.9+	2002 05 10	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	1.1+
1999 10 20	704	0.1−	0.3−	2002 05 10	704	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.7+
1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2002 05 10	704	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	1.3+
1999 10 20	704	0.1−	0.4−	2002 05 12	644	0.3−	0.0	2005 03 09	691	0.4+	0.2+
1999 10 20	704	0.4−	0.6−	2002 05 12	704	0.7−	0.5−	2005 03 09	691	0.4+	0.2+
1999 10 20	704	0.0	0.4−	2002 05 12	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	691	0.5+	0.3+
1999 11 01	699	0.8−	1.0+	2002 05 12	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	704	0.2−	0.1−
1999 11 01	699	0.1−	0.4+	2002 05 12	644	0.4−	0.4−	2005 03 17	704	0.1−	0.2+
1999 11 01	699	0.4−	0.5+	2002 05 12	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	1.0+	1.0+
1999 11 04	703	0.3−	0.6+	2002 05 16	704	0.2−	0.2+	2005 03 31	699	1.0+	0.1+
1999 11 04	703	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	0.2+	0.4−	2005 03 31	699	1.2+	0.8+
1999 11 04	703	0.5−	0.7+	2002 05 16	704	0.3−	0.6+	2005 03 31	699	0.3+	0.2+
1999 11 04	703	0.2−	0.6+	2002 05 16	704	0.6+	0.5+	2005 03 31	699	0.2+	0.7−
1999 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 05 16	704	0.7−	1.2+	2005 04 05	699	(2.2+	1.4−)
1999 11 05	704	0.4−	0.1+	2002 05 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	699	1.3+	0.0
1999 11 05	704	0.2−	0.5−	2002 05 21	704	0.0	0.3−	2005 04 05	699	0.4+	0.7+
1999 11 05	704	0.4−	0.5−	2002 05 21	704	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.9+	0.1+
1999 11 05	704	0.1−	0.5−	2002 05 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	1.0−	0.8−
1999 11 14	704	0.2+	1.0+	2002 05 21	704	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	1.2−
1999 11 14	704	0.9+	1.0+	2002 06 05	704	0.0	0.7−	2005 04 14	703	1.2−	0.2−
1999 11 14	704	1.4+	0.5+	2002 06 05	704	0.4+	1.2−	2005 04 14	703	1.2−	0.4+
1999 11 14	704	0.4+	0.1−	2002 06 05	704	0.3+	1.3−	2005 05 06	703	0.4+	0.5+
1999 11 16	704	1.6+	0.3+	2002 06 05	704	1.2+	1.8−	2005 05 06	703	0.5+	0.4−
1999 11 16	704	(2.1+	0.7+)	2002 06 06	704	0.4+	0.2+	2005 05 06	703	0.4−	0.3−
1999 11 16	704	0.9+	0.3−	2002 06 06	704	0.5+	1.0+	2005 05 06	703	1.2−	0.3−

(102911)∗ 1999 XZ$_{19}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	212.02461		(2000.0)			
n	0.26453157	ω	306.20167		+0.96855708	−0.24202385
a	2.4033538	Ω	67.86696		+0.24353657	+0.87494937
e	0.1920443	i	3.56716		+0.05086371	+0.41939010
P	3.73	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 06	704	0.5+	0.1−	1999 11 15	704	0.0	0.7+	2003 12 20	704	0.2+	0.1−
1997 03 06	704	0.3+	0.7+	1999 11 15	704	0.2−	0.7+	2003 12 20	704	0.3−	0.5−
1999 10 04	703	0.4−	0.4+	1999 11 17	704	0.1−	1.8+	2003 12 20	704	0.6+	0.3+
1999 10 04	703	0.3−	0.5+	1999 11 17	704	0.5+	1.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.3−
1999 10 04	703	0.4−	0.4+	1999 11 17	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
1999 10 04	703	0.2+	0.0	1999 11 17	704	1.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.9−	1.0−
1999 10 07	704	(2.1+	1.7−)	1999 11 17	704	0.5+	1.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.0
1999 10 07	704	1.1+	1.7−	1999 12 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.3−
1999 10 07	704	0.2+	0.8−	1999 12 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.1−
1999 10 07	704	0.4+	0.8−	1999 12 05	704	0.1+	1.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	1999 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.7+	0.4−
1999 10 09	704	0.3+	0.2−	1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 12 24	704	0.5−	0.3+

1999 10 09	704	0.2−	0.2+	1999 12 07	704	0.5+	0.3+	2003 12 24	704	0.9−	0.6+		
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	1999 12 07	704	0.0	0.2+	2003 12 24	704	0.9−	0.0		
1999 10 12	699	0.4−	1.0+	2002 06 08	704	0.1−	0.6+	2003 12 24	704	0.1−	0.3+		
1999 10 12	699	0.2−	0.3−	2002 06 08	704	0.6+	0.8+	2003 12 24	704	0.2+	0.4+		
1999 10 12	699	0.5−	0.4+	2002 06 08	704	(0.2−	2.5+)	2003 12 24	704	0.4−	0.0		
1999 10 15	704	0.2−	0.6−	2002 06 08	704	1.1+	1.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.1+		
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2003 09 29	704	1.4+	0.9+	2005 03 10	703	0.7−	1.4+		
1999 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	(3.8−	1.8+)		
1999 10 15	704	0.5−	0.7−	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	0.6−	0.0		
1999 10 15	704	0.9−	0.6−	2003 11 21	704	0.9−	0.0	2005 03 10	691	0.2+	0.4+		
1999 10 19	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	691	0.3+	0.2+		
1999 10 19	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	691	0.0	0.3+		
1999 10 19	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+		
1999 10 19	704	0.1+	0.3+	2003 11 23	704	1.3+	0.6−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+		
1999 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 11 23	704	0.5−	0.9+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+		
1999 10 30	699	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.7+	0.2+		
1999 10 30	699	0.6−	0.1+	2003 11 23	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−		
1999 10 30	699	0.1+	1.0+	2003 11 23	704	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	0.0	0.8−		
1999 11 05	704	0.1−	0.9+	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.2+		
1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 04 30	691	0.2+	0.4+		
1999 11 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 04 30	691	0.4+	0.2+		
1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 04 30	691	0.1+	0.4+		
1999 11 05	704	0.3+	1.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 05 10	691	0.2+	0.7+		
1999 11 14	699	0.1−	1.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 05 10	691	0.5+	0.4+		
1999 11 14	699	0.8−	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	0.2−	2005 05 10	691	0.1+	0.6+		
1999 11 14	699	0.1−	1.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 05 11	291	0.5−	0.4+		
1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 05 11	291	0.1−	0.5+		
1999 11 15	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.1−	2005 05 11	291	0.3−	0.3+		
1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.0	0.8−						

(102912)∗ 1999 XA$_{21}$ = 1995 JN$_1$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 344)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.61813		(2000.0)			
n	0.28499724	ω	69.66628		+0.30527921	+0.91849290
a	2.2868742	Ω	220.95925		−0.95203386	+0.28859377
e	0.2720409	i	22.54634		−0.02088375	+0.27034132
P	3.46	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 05	010	(0.2−	4.9−)	2000 01 08	704	(0.2+	2.7−)	2002 06 20	644	0.1+	0.2+		
1995 05 05	010	(0.6−	3.8−)	2002 03 25	704	1.1−	0.8−	2002 06 29	644	0.2+	0.0		
1995 05 05	010	(2.6−	2.8−)	2002 03 25	704	0.4−	0.4+	2002 06 29	644	0.2+	0.1+		
1995 05 08	010	0.3+	0.1+	2002 03 25	704	0.2+	1.3−	2002 06 29	644	0.2+	0.0		
1995 05 08	010	0.1−	0.7−	2002 03 25	704	0.4−	0.5−	2002 07 19	628	0.8+	0.6−		
1995 05 08	010	(1.0+	2.1−)	2002 03 25	704	0.8−	1.1−	2002 07 19	628	0.4−	0.7−		
1999 09 07	703	0.3+	0.4−	2002 04 09	704	0.1−	0.7+	2002 07 19	628	0.2+	0.2−		
1999 09 07	703	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2002 07 29	699	0.1−	0.1+		
1999 09 07	703	0.8+	0.1−	2002 04 09	704	0.5+	0.3+	2002 07 29	699	0.1+	0.4−		
1999 09 07	703	0.5+	0.8+	2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2002 07 29	699	0.2−	0.2−		
1999 10 12	704	0.4−	0.7−	2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2002 07 29	699	0.0	0.3−		
1999 10 12	704	0.2+	0.5−	2002 05 08	704	0.4+	1.2−	2002 08 11	704	0.3−	0.9−		
1999 10 12	704	0.0	0.7−	2002 05 08	704	0.8+	0.5−	2002 08 11	704	0.1+	0.4−		
1999 10 12	704	0.1−	0.6−	2002 05 08	704	0.8+	1.5−	2002 08 11	704	0.2−	0.6−		
1999 10 12	704	0.0	0.8−	2002 05 08	704	0.8+	0.5−	2002 08 11	704	0.0	0.5−		
1999 10 19	699	0.9+	1.7+	2002 05 08	704	1.3+	0.5−	2002 08 11	704	0.4−	0.3−		
1999 10 19	699	0.5+	0.8+	2002 05 08	608	0.2−	0.4−	2002 08 17	704	0.2−	0.5+		
1999 10 19	699	0.3−	0.1−	2002 05 08	608	0.2−	0.4−	2002 08 17	704	0.4+	0.4−		
1999 10 28	703	1.6−	0.2−	2002 05 08	608	0.2−	0.3−	2002 08 17	704	0.0	0.4+		
1999 10 28	703	(3.2−	0.5+)	2002 05 14	704	0.5−	0.5+	2002 08 17	704	0.3−	0.6−		
1999 10 28	703	1.8−	0.2−	2002 05 14	704	1.9−	0.2−	2002 08 17	704	0.4−	0.1+		
1999 10 28	703	0.7−	1.5+	2002 05 14	704	0.0	0.3+	2002 08 21	644	1.9−	1.4+		
1999 11 01	699	0.1+	0.5−	2002 05 14	704	0.2−	0.3+	2002 08 21	644	0.5+	0.0		
1999 11 01	699	0.6−	0.3+	2002 05 14	704	0.2−	0.4+	2002 08 21	644	0.6+	0.1−		
1999 11 01	699	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.8−		
1999 11 04	704	1.4+	0.9−	2002 05 18	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	1.3−	0.1−		
1999 11 04	704	0.8+	0.6−	2002 05 18	704	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.8−	1.1−		
1999 11 04	704	0.9+	0.6−	2002 05 18	704	0.3+	0.1−	2003 11 29	704	1.7+	0.8−		
1999 11 04	704	0.1+	0.8−	2002 05 18	704	0.1+	0.0	2003 11 29	704	0.7+	0.2−		
1999 11 04	704	0.7+	0.8−	2002 06 03	704	0.4+	0.7+	2003 11 29	704	0.3−	0.6+		
1999 11 16	704	0.2−	0.1−	2002 06 03	704	0.5+	0.3+	2003 11 29	704	1.1+	0.4−		
1999 11 16	704	1.7−	0.5−	2002 06 03	704	0.8+	0.6+	2003 12 27	703	0.5−	0.5−		
1999 11 16	704	0.7−	0.6+	2002 06 03	704	0.1+	0.6+	2003 12 27	703	0.3+	0.9+		
1999 11 16	704	0.7−	0.1−	2002 06 03	704	0.3+	0.5+	2003 12 27	703	0.2+	0.2−		
1999 11 16	704	1.1−	0.5+	2002 06 06	644	0.5−	0.1+	2003 12 27	703	0.9+	1.6+		
1999 12 05	704	0.3+	0.3−	2002 06 06	644	0.3−	0.1+	2005 03 11	703	1.3−	0.9−		
1999 12 05	704	0.3+	0.7−	2002 06 06	644	0.4−	0.1+	2005 03 11	703	0.0	1.0−		
1999 12 05	704	0.1−	0.4+	2002 06 15	644	0.4−	1.5+	2005 03 11	703	0.9−	1.0+		
1999 12 05	704	0.3+	0.2−	2002 06 15	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	703	0.4−	0.1−		
1999 12 07	704	0.3−	0.4−	2002 06 15	644	0.6−	0.3+	2005 04 03	704	0.4−	0.0		
1999 12 07	704	0.6+	0.3−	2002 06 19	704	0.0	0.1+	2005 04 03	704	0.2+	0.1−		
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2002 06 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 03	704	0.2−	0.1+		
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 06 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 03	704	0.8+	0.0		
1999 12 07	704	1.1+	0.4−	2002 06 19	704	1.4+	0.6−	2005 05 13	703	0.7+	1.0+		
2000 01 08	704	0.3+	0.4+	2002 06 19	704	0.1+	1.8+	2005 05 13	703	1.5−	0.4−		
2000 01 08	704	0.6−	0.4+	2002 06 20	644	0.2+	0.1+	2005 05 13	703	1.0+	1.0−		
2000 01 08	704	0.4−	0.6−	2002 06 20	644	0.2−	0.1+	2005 05 13	703	0.7+	0.2+		

(102913)∗ 1999 XT$_{21}$ = 2003 UK$_{81}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56002)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.62663		(2000.0)			
n	0.23397184	ω	161.62332		+0.78650381	+0.61580811
a	2.6083167	Ω	160.14193		−0.58250395	+0.76487968
e	0.2207310	i	7.92239		−0.20518505	+0.18904881
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.5−	0.6+	2003 09 22	644	0.1−	0.5+	2003 11 19	644	0.2−	0.4+		
1999 12 05	704	0.1+	1.0−	2003 09 22	644	0.1+	0.5+	2003 11 19	644	0.4−	0.2+		
1999 12 05	704	0.1−	0.3−	2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2003 11 23	703	1.8+	1.0−		
1999 12 07	704	0.5+	0.6+	2003 09 22	644	0.1−	0.5+	2003 11 23	683	(0.5−	2.4−)		
1999 12 07	704	1.2−	0.7+	2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 23	703	0.0	0.4+		
1999 12 07	704	1.0+	0.9−	2003 09 22	644	0.2−	0.4+	2003 11 23	703	1.7−	0.7−		
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2003 10 03	608	0.6−	0.3+	2003 11 23	683	0.5−	0.5+		
1999 12 08	704	0.4+	0.4+	2003 10 03	608	0.8−	0.5+	2003 11 23	703	0.6−	0.6+		
1999 12 08	704	0.2−	1.3−	2003 10 03	608	0.3−	0.4+	2005 01 07	599	0.2−	0.4+		
1999 12 08	704	(0.4−	2.9−)	2003 10 16	699	0.6+	0.4−	2005 01 07	599	0.3+	0.5+		
2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2003 10 16	699	0.3+	0.3−	2005 01 07	599	0.4+	0.6+		
2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2003 10 16	699	0.0	0.1−	2005 01 07	599	0.2+	0.8+		
2002 04 16	704	1.2+	1.0+	2003 10 16	699	1.1+	0.4−	2005 01 17	691	0.4+	0.1+		
2002 05 08	704	(2.2−	2.5+)	2003 10 20	704	0.0	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.0		
2002 05 08	704	(0.7−	2.7+)	2003 10 20	704	0.4+	0.5−	2005 01 17	691	0.1+	0.0		
2002 05 08	704	(1.0−	3.3+)	2003 10 20	704	0.4+	0.2−	2005 03 13	G96	0.1+	0.0		
2002 05 15	608	0.4−	0.3−	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.0		
2002 05 15	608	1.0−	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.6−	2005 03 13	G96	0.1−	0.0		
2002 05 15	608	0.0	0.5−	2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0		
2002 06 06	699	(0.7+	2.2+)	2003 10 23	691	0.1+	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−		
2002 06 06	699	0.1−	1.3+	2003 10 23	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.3−		
2002 06 06	699	0.2+	0.1−	2003 11 18	683	0.1−	1.1−	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+		
2002 06 06	699	0.6+	0.8+	2003 11 18	683	(2.1−	1.1−)	2005 03 13	G96	0.0	0.2+		
2003 09 20	704	1.1+	1.0+	2003 11 18	683	0.1+	0.6−	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−		
2003 09 20	704	0.3−	0.0	2003 11 19	683	0.8−	1.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−		
2003 09 20	704	0.9+	0.0	2003 11 19	683	(0.1−	2.0+)	2005 03 13	G96	0.4+	0.1−		
2003 09 20	704	1.2−	0.9+	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	1.3−	0.5+		

(102914)∗ 1999 XT$_{22}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.95210		(2000.0)			
n	0.26163410	ω	334.86553		+0.69797835	−0.71400642
a	2.4210652	Ω	70.81501		+0.66646713	+0.61958660
e	0.1759048	i	3.33628		+0.26200722	+0.32604796
P	3.77	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.2+	0.7−	1999 12 06	704	0.9+	0.4−	2003 11 23	704	1.9−	1.7+
1995 08 30	809	0.2+	0.3+	1999 12 06	704	0.9+	0.8+	2003 12 18	704	0.3−	0.5−
1995 08 31	809	0.6+	0.3+	1999 12 06	704	0.9−	0.8−	2003 12 18	704	0.3−	0.1−
1995 08 31	809	1.1−	0.5−	1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.3−
1995 09 01	809	1.6−	0.6−	1999 12 07	704	0.7−	1.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.6−
1999 10 02	703	0.4−	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.2−
1999 10 02	703	0.8−	0.0	1999 12 07	704	0.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.3−
1999 10 02	703	0.1−	0.0	1999 12 07	704	0.9−	0.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.3−
1999 10 02	703	0.1−	0.0	1999 12 08	704	0.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.5+	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.9−	1999 12 08	704	1.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.5+	1.1−
1999 10 10	704	0.7+	0.1−	1999 12 08	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.5+	0.4−
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	1999 12 08	704	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−
1999 10 10	704	0.3−	0.0	2000 01 04	704	0.6+	0.5−	2003 12 21	704	0.7−	1.1−
1999 10 10	704	0.6−	0.0	2000 01 04	704	0.4+	1.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.2+	0.9+	2000 01 04	704	1.5−	1.3−	2003 12 21	704	0.4+	0.0
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 03 23	699	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.2−	0.7+	2001 03 23	699	1.2+	1.0+	2003 12 21	704	(2.3+	1.6−)
1999 10 15	704	0.7−	0.5+	2001 03 23	699	0.6+	1.3+	2003 12 21	704	(3.0+	1.8−)
1999 10 30	703	0.1+	1.2+	2001 03 23	699	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	(3.2+	2.0−)
1999 10 30	703	0.5+	0.7+	2001 03 23	209	0.8−	0.2+	2003 12 21	704	(5.2+	1.9+)
1999 10 30	703	0.2−	0.7+	2001 03 24	209	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	0.7+	0.2−
1999 10 30	703	0.1+	0.8+	2001 03 24	209	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.6+	1.0−
1999 11 04	704	0.6+	0.1+	2003 09 29	704	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	1.5−	0.1−
1999 11 04	704	0.6+	0.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.2−
1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2003 09 29	704	0.9+	1.2−	2003 12 22	704	0.8+	0.4+
1999 11 04	704	0.5+	0.2+	2003 10 23	704	0.7+	1.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.9+	0.2−	2004 01 22	704	0.4+	0.3+
1999 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.7−	2004 01 22	704	0.1+	0.0
1999 11 15	704	0.4−	0.3+	2003 10 29	926	0.3+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.0
1999 11 15	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	926	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.2+
1999 11 15	704	0.0	0.6+	2003 10 29	926	0.1+	0.2−	2005 04 06	691	0.2+	0.0
1999 11 15	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 04 06	691	0.2+	0.2+
1999 11 17	704	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 04 06	691	0.0	0.1+
1999 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	695	0.0	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
1999 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
1999 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.9−	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
1999 11 17	704	0.1+	0.0	2003 11 21	695	0.0	0.6−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
1999 12 04	703	0.2+	0.5−	2003 11 23	704	1.1−	0.7+	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
1999 12 04	703	0.6−	0.2−	2003 11 23	704	1.6−	1.4+	2005 05 12	691	0.6+	0.2+
1999 12 04	703	0.9−	0.6−	2003 11 23	704	(2.7−	1.0+)	2005 05 12	691	0.6+	0.1+
1999 12 04	703	0.5−	0.5+	2003 11 23	704	0.9−	0.7+				

(102915)∗ 1999 XT$_{23}$ = 2001 DK$_{68}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.41486		(2000.0)			
n	0.16448882	ω	307.97311		+0.35115588	−0.93611030
a	3.2989707	Ω	121.45791		+0.86612405	+0.31677694
e	0.2357914	i	1.32156		+0.35569465	+0.15280666
P	5.99	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4+	0.4−	1999 11 06	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	1999 11 17	704	0.3+	0.4+	2001 03 18	704	0.2−	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	1999 11 17	704	0.5+	0.5+	2001 03 18	704	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	1.5−	1999 11 17	704	0.5+	0.1+	2001 03 20	608	0.1+	0.8−
1999 10 10	704	0.3+	0.6−	1999 11 17	704	0.3+	0.4+	2001 03 20	608	0.2+	1.0−
1999 10 17	699	0.3−	0.1−	1999 11 17	704	0.3−	0.4+	2001 03 20	608	0.1+	0.8−
1999 10 17	699	0.4+	0.7+	1999 12 06	704	(2.1+	0.2−)	2002 02 13	291	0.0	0.3+
1999 10 17	699	0.6+	1.1+	1999 12 06	704	1.5+	0.3−	2002 02 13	291	0.3+	0.2+
1999 10 21	704	1.1−	0.4−	1999 12 06	704	0.2+	1.0+	2002 02 13	291	0.5+	0.4+
1999 10 21	704	0.0	1.2−	1999 12 06	704	0.5−	1.3−	2002 04 13	644	0.4+	0.6+
1999 10 21	704	0.6−	1.1−	1999 12 06	704	0.9−	0.2+	2002 04 13	644	0.4+	0.5+
1999 10 21	704	0.3−	1.0−	1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 04 13	644	0.7+	0.5+
1999 10 21	704	0.2−	1.4−	1999 12 07	704	0.5+	0.2−	2004 08 21	E12	0.3−	0.6+
1999 10 29	703	0.3+	0.8+	1999 12 07	704	0.0	0.1+	2004 08 21	E12	0.7−	0.6+
1999 10 29	703	0.8−	1.2+	1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2004 08 21	E12	0.1−	0.7+
1999 10 29	703	1.0−	0.5−	1999 12 07	704	0.0	0.2+	2004 08 21	E12	0.1−	0.5+
1999 10 29	703	0.1−	1.2+	1999 12 12	703	0.3+	0.7−	2005 07 06	691	0.1−	0.7+
1999 11 03	699	0.2−	0.5+	1999 12 12	703	0.5+	1.0−	2005 07 06	691	0.1−	0.4+
1999 11 03	699	0.3+	0.2+	1999 12 12	703	0.5−	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.5+
1999 11 03	699	0.3−	0.6+	1999 12 12	703	0.4−	0.3−	2005 08 29	704	0.9+	0.8+
1999 11 04	G91	0.3+	0.9−	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.6+
1999 11 04	704	0.1−	0.2−	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.1−
1999 11 04	704	0.2−	0.0	2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.0
1999 11 04	704	0.1−	0.1+	2001 02 19	704	0.9−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.5+	2001 02 19	704	0.5+	1.0+	2005 09 08	704	0.2+	1.0+
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.1+	1.4+	2005 09 08	704	0.0	0.3−
1999 11 05	704	0.3+	0.9+	2001 02 22	704	1.3−	1.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.5+
1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2001 02 22	704	1.0+	1.3+	2005 09 08	704	0.8+	0.0
1999 11 05	704	0.1−	0.1−	2001 03 15	699	0.5+	0.8+	2005 10 12	704	0.8−	0.1−
1999 11 05	704	0.5+	0.9+	2001 03 15	699	0.5+	0.2+	2005 10 12	704	0.6−	0.3+
1999 11 05	704	0.2−	1.1+	2001 03 15	699	0.4+	0.8+	2005 10 12	704	0.8−	1.2+
1999 11 06	704	0.3−	0.1−	2001 03 15	699	0.8+	0.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.1+
1999 11 06	704	0.1−	0.1+	2001 03 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.7−	0.2+
1999 11 06	704	0.1−	0.1+	2001 03 18	704	0.1−	0.0				

(102916)∗ 1999 XG$_{24}$ = 2002 JD$_{105}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29192)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.53226		(2000.0)			
n	0.26548207	ω	80.18026		+0.66013218	+0.68720255
a	2.3976139	Ω	235.62898		−0.74784480	+0.63910818
e	0.2174034	i	21.55740		+0.07038217	+0.34538876
P	3.71	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.1−	0.5+	2002 04 18	704	1.5−	0.9+	2002 06 14	699	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.4−	2002 06 14	699	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.3−	0.5−	2002 06 14	699	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.5+	0.2−	2002 05 09	704	0.0	0.4−	2002 07 09	704	0.3−	0.1−
1999 10 13	704	0.7+	0.1+	2002 05 09	704	(1.0+	3.1−)	2002 07 09	704	0.2+	0.4+
1999 10 21	699	0.6−	0.7−	2002 05 12	704	0.9−	0.5−	2002 07 09	704	0.1−	0.3+
1999 10 21	699	0.2+	0.9−	2002 05 12	644	0.4−	0.7−	2002 07 09	704	0.1+	0.6−
1999 10 21	699	1.0+	0.1−	2002 05 12	704	0.2−	0.1−	2002 07 09	704	0.2−	0.1+
1999 10 30	699	0.7+	0.8+	2002 05 12	704	0.8−	0.2−	2002 08 12	704	1.6−	0.2−
1999 10 30	699	0.0	0.6+	2002 05 12	704	0.7−	0.4−	2002 08 12	704	0.6−	0.2−
1999 10 30	699	0.4+	0.9−	2002 05 12	644	0.3−	0.7−	2002 08 12	704	0.3−	0.1+
1999 11 03	704	0.8+	0.0	2002 05 12	644	0.1+	0.6−	2002 08 12	704	0.6−	0.2−
1999 11 03	704	0.3+	0.1−	2002 05 16	704	0.7+	0.8−	2002 08 12	704	0.6−	0.0
1999 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 05 16	704	0.5+	0.1−	2003 11 30	704	1.3−	1.7+
1999 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 05 16	704	0.5+	0.6−	2003 11 30	704	0.6+	0.6−
1999 11 03	704	0.6−	0.6−	2002 05 16	704	0.7+	0.5−	2003 11 30	704	0.6−	0.2+
1999 11 09	699	0.1−	0.9+	2002 05 16	704	0.2+	1.3−	2003 11 30	704	0.5−	0.0
1999 11 09	699	0.0	0.3+	2002 05 21	704	0.2−	0.5+	2003 11 30	704	0.1−	0.3−

1999 11 09	699	0.7+	1.0+	2002 05 21	704	0.1+	1.0+	2003 12 05	703	0.1−	0.1+
1999 11 14	703	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.3+	1.4+	2003 12 05	703	0.7+	0.1−
1999 11 14	703	0.0	0.3−	2002 05 21	704	0.4+	1.6+	2003 12 05	703	(0.2+	2.2−)
1999 11 14	703	0.3+	0.6+	2002 05 21	704	0.6+	1.6+	2003 12 05	703	0.5+	0.3−
1999 11 14	703	0.1−	0.0	2002 06 02	644	0.1−	0.0	2004 01 13	644	0.2+	0.0
1999 11 16	704	0.2−	0.9−	2002 06 02	644	0.1−	0.0	2004 01 13	644	0.3+	0.0
1999 11 16	704	0.2−	0.3−	2002 06 02	699	0.4+	0.1+	2004 01 13	644	0.2+	0.1+
1999 11 16	704	0.1+	1.1−	2002 06 02	644	0.2−	0.0	2004 01 14	644	0.1+	0.1+
1999 11 16	704	0.6−	0.5−	2002 06 02	699	0.8+	0.1−	2004 01 14	644	0.1+	0.2+
1999 11 16	704	0.4−	0.5−	2002 06 02	699	0.4+	0.0	2004 01 14	644	0.2+	0.1+
1999 12 04	703	1.5−	0.2+	2002 06 02	699	0.3+	0.1+	2005 03 02	704	1.1+	0.2−
1999 12 04	703	0.2+	0.5+	2002 06 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 02	704	0.5+	0.4−
1999 12 04	703	1.6−	1.0+	2002 06 04	704	0.4+	0.1−	2005 03 02	704	0.5+	0.9−
1999 12 04	703	0.5−	0.3+	2002 06 04	704	0.5+	0.1−	2005 03 02	704	1.2+	0.4−
1999 12 06	704	0.2−	0.2−	2002 06 04	704	0.9+	0.2+	2005 03 02	704	0.5+	0.3−
1999 12 06	704	0.7+	0.5−	2002 06 09	704	0.1−	0.0	2005 03 11	703	0.7−	0.2−
1999 12 06	704	0.6+	0.2−	2002 06 09	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	703	0.1−	0.2−
1999 12 06	704	0.8−	0.1−	2002 06 09	704	0.0	0.2+	2005 03 11	703	0.9−	0.1−
1999 12 06	704	0.5+	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.6+	2005 03 11	703	0.1+	0.6−
1999 12 07	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 03	704	0.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.4−	0.2+	2002 06 09	608	1.2+	0.2+	2005 04 03	704	0.4+	0.6+
1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2002 06 09	608	0.9+	0.1−	2005 04 03	704	1.0−	0.5−
1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	608	1.1+	0.3+	2005 04 03	E12	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.4−	0.9+	2002 06 10	644	0.1−	0.2+	2005 04 03	E12	0.4+	0.2+
2002 04 18	704	1.2−	0.5−	2002 06 10	644	0.2+	0.1+	2005 04 03	E12	0.1−	0.7+
2002 04 18	704	1.5−	0.4+	2002 06 10	644	0.1+	0.1+	2005 04 03	E12	0.3−	0.6+
2002 04 18	704	1.3−	0.8+	2002 06 14	699	0.8−	1.0−				

(102917)∗ 1999 XK$_{24}$ = 1995 WY$_8$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.96728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26941242	ω	88.22498		−0.86657300		−0.46324290
a	2.3742383	Ω	64.13969		+0.33494843		−0.81562189
e	0.1273038	i	11.90467		+0.36994700		−0.34665106
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	1.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.9+	2004 04 08	644	1.2+	0.5+
1995 11 27	691	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2004 04 08	644	0.2+	0.2+
1995 11 27	691	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	1.3−	0.1+	2004 04 14	704	1.2−	0.8+
1995 11 27	369	0.8+	0.3−	2002 10 15	644	0.4−	0.8+	2004 04 14	704	1.4−	1.5+
1995 11 27	369	0.4−	0.6+	2002 10 15	644	0.5−	0.9+	2004 04 14	704	1.2−	1.2+
1995 11 27	369	0.0	0.4−	2002 10 15	644	0.5−	0.9+	2004 04 14	704	0.1−	0.1+
1995 11 29	369	1.4−	0.4−	2004 01 27	703	0.0	0.5+	2004 04 14	704	0.3+	0.7+
1995 11 29	369	0.2−	1.0−	2004 01 27	703	0.5+	0.5−	2004 04 24	704	0.1−	0.1+
1995 11 29	369	0.2+	0.3+	2004 01 27	703	0.2+	0.1+	2004 04 24	704	0.0	0.1−
1999 12 12	704	0.7+	0.6−	2004 01 27	703	0.1+	0.1+	2004 04 24	704	0.2−	0.6+
1999 12 12	704	1.0+	0.3−	2004 02 17	704	0.9+	0.3+	2004 04 24	704	1.1−	0.7−
1999 12 12	704	0.8+	0.1+	2004 02 17	704	0.5−	1.4−	2004 04 24	704	0.0	0.8+
1999 12 12	704	0.4+	0.6−	2004 02 17	704	0.7−	0.3−	2004 04 25	699	0.8+	0.2−
1999 12 13	704	1.5+	0.3−	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2004 04 25	699	0.5−	0.1+
1999 12 13	704	1.2+	0.1+	2004 03 03	012	0.6+	0.2−	2004 04 25	699	0.2−	0.6+
1999 12 13	704	1.3+	0.3+	2004 03 03	012	0.5+	0.2+	2004 04 25	699	0.2+	0.0
1999 12 15	704	0.5+	0.5+	2004 03 03	012	0.4+	0.2+	2004 05 13	704	0.2−	0.6+
1999 12 15	704	0.5+	0.0	2004 03 03	012	0.2−	0.0	2004 05 13	704	0.3+	0.2+
1999 12 15	704	0.5+	0.3−	2004 03 03	012	0.0	1.1−	2004 05 13	704	0.3−	0.1+
1999 12 15	704	0.7+	1.2−	2004 03 03	012	0.8+	1.7−	2005 07 26	644	0.1−	0.4+
2000 01 02	704	0.9−	0.6−	2004 03 03	012	0.4+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+
2000 01 02	704	0.2+	1.0−	2004 03 11	644	0.1−	0.5+	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2000 01 02	704	0.0	0.8−	2004 03 11	644	0.1−	0.4+	2005 08 10	E12	0.2+	0.5−
2000 01 02	704	0.0	0.8−	2004 03 11	644	0.2−	0.5+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+
2000 01 27	704	0.9+	0.9+	2004 03 14	704	0.1+	0.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.3−
2000 01 27	704	0.0	0.3+	2004 03 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1+
2000 01 27	704	0.4−	1.0+	2004 03 14	704	0.2−	0.3−	2005 08 10	E12	0.3−	0.2−
2000 01 27	704	0.2−	1.7+	2004 03 14	704	0.3+	0.0	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+
2000 04 04	645	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	0.4+	0.2−	2005 08 10	E12	0.6+	0.5−
2000 04 04	645	0.1−	0.0	2004 03 28	704	0.2+	0.6+	2005 08 10	E12	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	1.0−	0.4+	2004 03 28	704	0.2+	1.2+	2005 08 10	E12	0.4+	0.0
2002 10 10	704	0.9−	0.5−	2004 03 28	704	0.4−	0.1+	2005 08 10	E12	0.4−	1.1+
2002 10 10	704	0.7+	0.4+	2004 03 28	704	0.5−	1.3+	2005 08 10	E12	0.5+	0.7+
2002 10 11	704	1.0−	0.5+	2004 04 08	644	0.3+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1+	0.5+

(102918)∗ 1999 XW$_{24}$ = 1993 FO$_{62}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37872)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.66503		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24546879	ω	328.33343		+0.58852366		−0.80580277
a	2.5262240	Ω	85.53348		+0.75485554		+0.51854815
e	0.1673833	i	3.78086		+0.28953932		+0.28598901
P	4.02	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.4+	0.6−	2000 01 06	704	0.7+	0.9−	2003 11 18	703	0.2+	0.7−
1993 03 20	809	1.1+	0.4−	2000 01 06	704	0.9−	0.2+	2003 11 18	703	0.3+	0.1−
1993 03 24	691	0.3−	0.9−	2001 03 19	699	1.2+	0.5+	2003 11 18	703	0.9−	0.1−
1993 03 24	691	0.5−	0.8−	2001 03 19	699	0.9+	1.7+	2003 11 19	699	0.2+	0.4−
1993 03 24	691	0.0	0.8−	2001 03 19	699	1.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.1+	0.4−
1995 10 19	691	0.5−	0.8−	2001 03 19	699	1.1+	0.3+	2003 11 19	699	0.1−	0.1−
1995 10 19	691	1.0−	0.9−	2001 04 17	644	(0.3+	2.2+)	2003 11 19	699	0.2−	1.1−
1995 10 19	691	0.7−	1.0−	2001 04 17	644	(0.9+	2.5+)	2003 11 21	608	0.4−	0.4+
1996 01 13	691	0.5+	1.0−	2001 04 17	644	(0.8+	2.2+)	2003 11 21	608	0.1+	0.2+
1996 01 13	691	0.3+	1.4−	2001 06 15	691	1.1+	0.6+	2003 11 21	608	0.2−	0.2+
1996 01 13	691	0.5+	1.2−	2001 06 15	691	0.7+	0.2+	2003 11 22	704	0.3+	0.3−
1996 01 24	691	0.5+	0.6−	2001 06 15	691	1.6+	0.5−	2003 11 22	704	0.1−	0.4+
1996 01 24	691	0.4−	0.0	2003 09 21	704	0.0	1.7−	2003 11 22	704	0.3+	0.5+
1996 01 24	691	0.1−	0.3−	2003 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 11 22	704	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	1.0+	2003 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 11 22	704	1.2−	0.9+
1999 10 10	704	1.0+	0.5−	2003 09 21	704	0.4−	1.1−	2003 11 22	704	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.5−	0.4−	2003 10 16	699	0.2−	0.9+	2003 11 22	704	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.2−
1999 10 15	704	0.9−	0.3+	2003 10 16	699	0.3+	0.6+	2003 11 24	699	0.4−	0.3+
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	699	0.2−	0.6−	2003 11 24	699	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2003 10 16	608	0.3−	0.2−	2003 11 24	699	0.1−	0.2+
1999 11 01	703	0.1−	0.2−	2003 10 16	608	0.5−	0.3−	2003 11 29	691	0.1+	0.2+
1999 11 01	703	0.4−	0.2−	2003 10 16	608	0.1+	0.2+	2003 11 29	691	0.1−	0.2+
1999 11 01	703	0.2−	0.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 29	691	0.0	0.2+
1999 11 01	703	0.2−	0.1+	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2003 11 30	703	(2.1−	2.0+)
1999 11 04	704	0.3−	0.2−	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 11 30	703	0.8−	0.1−
1999 11 04	704	0.1−	0.4−	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 11 30	703	0.2−	0.2−
1999 11 04	704	0.4−	0.6−	2003 10 21	704	0.9−	0.4+	2003 11 30	703	1.3−	0.5+
1999 11 04	704	0.3−	0.9−	2003 10 21	704	0.9−	0.6+	2003 12 01	704	0.7+	0.1+
1999 11 04	704	0.4−	0.8−	2003 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 12 01	704	0.5+	0.0
1999 11 15	704	0.6+	0.2−	2003 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 12 01	704	1.0+	0.2+
1999 11 15	704	0.5+	0.0	2003 10 24	704	0.9+	0.8+	2003 12 01	704	0.9+	0.2+
1999 11 15	704	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 12 01	704	0.7+	0.1+
1999 11 15	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	1.0+	0.4+	2003 12 11	703	0.3−	0.6+
1999 11 15	704	1.0+	0.5+	2003 10 24	704	0.8+	0.6+	2003 12 11	703	0.3−	0.3+
1999 11 17	704	0.9+	0.2−	2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2003 12 11	703	0.0	0.3+
1999 11 17	704	0.9+	0.1−	2003 10 28	704	0.7+	0.3+	2003 12 11	703	0.9−	0.6+
1999 11 17	704	0.5+	0.6−	2003 10 28	704	0.6+	0.1−	2003 12 18	703	0.4−	0.0
1999 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.0	2003 12 18	703	0.1−	0.4+
1999 12 02	699	0.5−	0.8+	2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2003 12 18	703	0.3−	0.4−
1999 12 02	699	0.1−	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.7+	2003 12 18	703	0.4−	0.2−
1999 12 02	699	0.3−	0.6+	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	0.9+	0.2+
1999 12 04	703	0.6−	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.4+	0.1+
1999 12 04	703	0.8−	0.6+	2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.8+	0.2−
1999 12 04	703	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.7−	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.2−

1999 12 04	703	0.6+	0.8+	2003 10 29	691	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.8−	0.2−
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2003 10 29	699	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	1.2+	1.4+
1999 12 06	704	0.3+	0.8−	2003 10 29	691	0.1+	0.0	2004 01 24	704	1.5+	1.6+
1999 12 06	704	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	1.9+	1.5−
1999 12 06	704	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.1+	0.5−
1999 12 06	704	0.2+	0.8−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	(2.1−	0.0)
1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	1.7−
1999 12 07	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 03 18	703	1.4−	0.5−
1999 12 07	704	0.0	0.3+	2003 11 05	699	0.2−	0.0	2005 04 04	703	1.2−	1.9+
1999 12 07	704	0.6−	0.2−	2003 11 05	699	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.0	1.3+
1999 12 12	703	0.3+	0.2+	2003 11 05	699	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.8+	0.8+
1999 12 12	703	1.3−	0.4−	2003 11 05	699	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.7+
1999 12 12	703	0.1−	0.9−	2003 11 15	644	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
1999 12 12	703	1.2+	0.5−	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2003 11 15	644	0.6+	0.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2000 01 05	704	1.4−	0.6−	2003 11 17	703	0.2+	0.9+	2005 05 04	644	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	1.0+	0.0	2003 11 17	703	0.5−	0.4+	2005 05 04	644	0.3−	0.5+
2000 01 05	704	0.0	0.0	2003 11 17	703	0.2−	0.1−	2005 05 04	644	0.1−	0.3+
2000 01 06	704	0.2+	0.3+	2003 11 17	703	0.3−	0.2−				
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2003 11 18	703	(2.4+	0.1−)				

(102919)∗ 1999 XC$_{26}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.34475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27841588	ω	303.37366		+0.79349593	−0.60728856	
a	2.3227727	Ω	94.05118		+0.57070320	+0.71996997	
e	0.2407997	i	2.27277		+0.21133402	+0.33592238	
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 21	691	0.1−	0.8−	1999 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	645	0.2−	0.2−
1998 06 21	691	0.4−	0.5−	1999 11 17	704	0.7−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.9+
1998 06 21	691	0.0	0.3−	1999 11 17	704	0.5−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.7+	0.2+	1999 11 17	704	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.1−
1999 10 15	704	0.6+	0.2+	1999 11 17	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.3+
1999 10 15	704	0.4+	0.1+	1999 12 04	703	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.7+
1999 10 15	704	1.0+	0.5+	1999 12 04	703	0.3−	1.0+	2004 01 30	691	0.3−	0.2−
1999 10 15	704	0.6−	0.1−	1999 12 04	703	0.5+	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.1−
1999 10 20	704	0.5+	0.2−	1999 12 04	703	0.1−	0.1−	2004 01 30	691	0.0	0.1+
1999 10 20	704	0.2+	0.0	1999 12 06	704	(1.0+	2.2+)	2004 02 15	049	0.7−	0.4−
1999 10 20	704	0.0	0.0	1999 12 06	704	0.4+	0.7+	2004 02 15	049	0.6−	0.6−
1999 10 20	704	0.0	0.3−	1999 12 06	704	1.4−	1.1+	2004 02 15	049	0.9−	0.3+
1999 10 20	704	0.2−	0.1+	1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2004 02 16	704	0.4−	0.9−
1999 11 01	703	0.4−	0.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2004 02 16	704	1.0+	0.6+
1999 11 01	703	0.6−	1.0+	1999 12 07	704	0.4+	0.3+	2004 02 16	704	1.0+	1.4+
1999 11 01	703	0.2−	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.8+	2004 02 16	704	1.8+	0.7+
1999 11 01	703	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2004 02 16	704	0.9+	0.2+
1999 11 04	704	0.7−	0.3+	2000 01 05	704	0.5+	0.0	2004 02 26	704	0.0	1.0+
1999 11 04	704	0.6+	0.3−	2000 01 05	704	0.6+	0.3−	2004 02 26	704	0.1−	0.2+
1999 11 04	704	0.3+	1.0−	2000 01 05	704	0.5+	0.0	2004 02 26	704	0.6+	0.2+
1999 11 04	704	0.9+	1.2−	2000 01 05	704	0.2−	1.0+	2004 02 26	704	1.1+	0.9−
1999 11 04	704	0.2+	1.2−	2000 01 06	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
1999 11 14	704	0.0	0.2−	2000 01 06	704	0.9−	0.8+	2005 05 08	G96	0.5+	1.1+
1999 11 14	704	0.4−	0.1−	2000 01 06	704	1.8+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3−
1999 11 14	704	0.6−	0.5−	2000 01 06	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
1999 11 14	704	0.4−	0.6−	2000 01 06	704	0.5−	0.0	2005 06 10	691	0.2−	0.3−
1999 11 14	704	0.6−	0.7−	2001 03 26	695	0.0	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.0
1999 11 15	704	0.0	0.1−	2001 03 26	695	0.0	0.2+	2005 06 10	691	0.1−	0.4+
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	2001 04 16	691	0.3+	0.5+	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
1999 11 15	704	0.2−	0.1−	2001 04 16	691	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
1999 11 15	704	0.0	0.2−	2001 04 16	691	0.2+	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	0.1+	0.0	2003 12 21	645	0.2−	0.2−				

(102920)∗ 1999 XC$_{27}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.62315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26577251	ω	281.93941		+0.99403487	−0.08527691	
a	2.3958669	Ω	82.98028		+0.10559954	+0.90841032	
e	0.1538148	i	3.92799		−0.02726548	+0.40929029	
P	3.71	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	0.8+	0.2+	1999 12 06	704	0.6−	0.8−	2001 04 16	699	0.5+	1.2+
1995 08 31	809	0.7+	0.3−	1999 12 06	704	0.7−	0.2−	2001 04 16	699	1.1−	0.2−
1995 08 31	809	0.6+	1.3+	1999 12 06	704	1.0−	0.3−	2001 04 16	699	0.5+	0.2−
1995 09 01	809	0.5−	1.1+	1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2001 04 16	699	0.4+	0.6+
1999 10 10	704	0.6+	0.1−	1999 12 07	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 12 07	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	1.0+	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.3+	1999 12 07	704	0.7−	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.5−	0.6+	1999 12 12	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.2−
1999 10 10	704	0.4−	0.6+	1999 12 12	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.4−	0.5+	1999 12 12	691	0.2−	0.2−	2003 11 23	704	1.0+	0.0
1999 10 15	704	0.3−	0.6−	1999 12 12	703	0.1+	1.0+	2003 11 23	704	0.8+	0.2+
1999 10 15	704	1.2−	0.7−	1999 12 12	703	1.2+	0.9−	2003 11 23	704	0.4+	0.1−
1999 10 15	704	0.6−	0.6−	1999 12 12	703	0.9−	0.3+	2003 11 23	704	0.5+	0.0
1999 10 21	704	0.3+	0.5+	1999 12 12	703	0.2+	0.7+	2003 12 18	704	0.5−	0.7−
1999 10 21	704	0.9−	0.8+	2000 01 05	704	0.5−	0.5−	2003 12 18	704	0.5−	0.3−
1999 10 21	704	0.4+	0.2−	2000 01 05	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.7−	1.1−
1999 10 21	704	1.4−	0.3+	2000 01 05	704	0.7−	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.2−
1999 11 04	704	0.6−	0.4−	2000 01 05	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.0
1999 11 04	704	0.1−	0.7−	2000 01 06	704	0.2−	0.1−	2003 12 24	704	0.2−	0.5−
1999 11 04	704	0.5−	0.6−	2000 01 06	704	0.6−	0.2+	2003 12 24	704	0.4+	0.4−
1999 11 04	704	0.5−	0.9−	2000 01 06	704	0.4+	0.1−	2003 12 24	704	0.5+	0.5−
1999 11 15	704	0.7+	0.3−	2000 01 06	704	0.3−	1.2+	2003 12 24	704	0.4+	0.4+
1999 11 15	704	0.4+	0.3+	2000 01 06	704	0.7−	0.7+	2004 01 22	704	0.9+	0.7+
1999 11 15	704	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.9+	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.5+
1999 11 15	704	0.5+	0.5+	2001 03 19	704	(1.4−	2.2+)	2004 01 22	704	0.5+	0.3+
1999 11 17	704	0.5+	0.8−	2001 03 19	704	0.8+	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+
1999 11 17	704	1.4+	1.1−	2001 03 19	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	695	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.7+	0.4−	2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	695	0.5+	0.1−
1999 11 17	704	1.1+	0.8−	2001 03 19	704	1.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.4−
1999 11 17	704	1.1+	0.4−	2001 03 19	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.4+	0.8−
1999 12 02	699	0.4−	0.6+	2001 03 19	704	0.1−	0.6−	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
1999 12 02	699	0.8−	0.1−	2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.6+	1.6−
1999 12 02	699	0.3−	0.1+	2001 03 26	704	0.6−	0.4+	2005 05 13	703	0.5−	1.2+
1999 12 04	703	0.2+	0.5−	2001 03 26	704	0.3+	0.7+	2005 05 13	703	0.7−	0.4−
1999 12 04	703	0.3+	0.6+	2001 03 26	704	1.0+	1.1+	2005 05 13	703	0.8−	0.1−
1999 12 04	703	0.1−	0.0	2001 03 26	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	703	0.9−	0.4+
1999 12 04	703	0.1+	0.7+	2001 03 26	704	0.3−	0.0				

(102921)∗ 1999 XH$_{27}$ = 2001 CM$_{43}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10537)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.21647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23789131	ω	40.32956		−0.27300044	−0.93071954	
a	2.5795879	Ω	66.78215		+0.80033556	−0.36010526	
e	0.0537504	i	15.35646		+0.53379187	+0.06391669	
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.1−	2001 04 14	704	0.8−	0.4+	2003 10 24	683	0.1−	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	0.8−	2001 04 14	704	0.8−	0.1+	2003 10 24	704	1.7−	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	0.5+	2001 05 15	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	683	1.1+	0.2+

1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2001 05 15	644	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	1.1−	0.7+
1999 10 10	704	0.5−	0.2+	2001 05 15	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	1.9−	0.9+
1999 10 20	704	0.5−	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	1.0+	2003 10 24	704	1.0−	0.2+
1999 10 20	704	0.7−	0.9−	2003 09 22	699	0.6−	0.3−	2003 10 27	683	0.3+	1.0−
1999 10 20	704	0.9−	0.4+	2003 09 22	699	0.2+	0.8−	2003 10 27	683	0.5+	0.7+
1999 11 04	704	0.1−	0.6−	2003 09 22	699	1.4−	0.3+	2003 10 27	683	0.2+	0.7+
1999 11 04	704	0.1+	0.3−	2003 09 26	683	0.3−	0.7−	2003 10 30	608	0.3−	0.8−
1999 11 04	704	1.2−	1.1+	2003 09 26	683	0.4+	0.0	2003 10 30	608	1.0+	0.9−
1999 11 04	704	0.9−	0.2−	2003 09 30	683	0.6+	0.1−	2003 10 30	608	0.4−	0.5−
1999 11 04	704	0.1+	0.5−	2003 09 30	683	0.2+	0.9−	2003 11 15	683	0.1+	1.9−
1999 11 17	704	0.2−	0.6+	2003 09 30	683	0.4−	1.3−	2003 11 15	683	0.8−	1.7−
1999 11 17	704	0.5−	0.1−	2003 10 01	699	0.6+	0.4−	2003 11 15	683	(1.2−	2.6−)
1999 11 17	704	0.5−	0.0	2003 10 01	699	0.5+	1.1+	2003 11 16	683	0.3+	0.2+
1999 11 17	704	0.3+	0.7+	2003 10 01	699	0.2−	0.1−	2003 11 16	683	0.7+	0.9−
1999 12 06	704	1.4+	1.8−	2003 10 01	699	0.5+	0.2+	2003 11 16	683	0.6+	0.1−
1999 12 06	704	0.8+	0.1−	2003 10 01	683	0.0	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.3+
1999 12 06	704	1.3+	0.6−	2003 10 01	683	0.1−	0.6−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+
1999 12 06	704	1.5+	0.4−	2003 10 01	683	1.1−	0.8−	2003 11 19	644	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	1.7+	0.1+	2003 10 02	683	0.0	0.4−	2003 11 23	699	1.5−	0.2−
1999 12 07	704	0.6+	1.0−	2003 10 02	683	1.1+	0.4−	2003 11 23	699	1.0−	0.6−
1999 12 07	704	0.8+	0.0	2003 10 02	683	0.1−	0.3+	2003 11 23	699	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	1.6+	1.5−	2003 10 04	683	(0.4+	2.8+)	2003 11 23	699	0.8+	0.4−
1999 12 12	703	0.3+	0.0	2003 10 04	683	0.7+	0.8−	2003 12 17	699	0.8+	0.3+
1999 12 12	703	0.2+	0.2+	2003 10 04	683	0.0	0.3+	2003 12 17	699	0.4−	0.3+
1999 12 12	703	1.9−	1.8+	2003 10 15	699	0.3+	0.7+	2003 12 17	699	0.2−	0.1+
1999 12 12	703	1.2+	0.9+	2003 10 15	699	0.2−	0.0	2003 12 17	699	0.5−	0.2+
2000 01 06	704	0.7+	1.7−	2003 10 15	699	1.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.4−
2000 01 06	704	0.9+	1.8−	2003 10 15	699	0.9+	1.0+	2003 12 22	704	1.4−	0.7+
2000 01 06	704	0.1+	0.3−	2003 10 16	683	0.7+	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+
2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2003 10 16	683	1.4+	1.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.1−
2000 01 06	704	0.5+	1.1+	2003 10 18	683	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+
2001 02 02	704	0.6+	0.3+	2003 10 18	683	0.2+	1.7+	2004 12 11	703	0.2−	0.2+
2001 02 02	704	0.6−	0.4−	2003 10 18	683	0.2+	0.5+	2004 12 11	703	0.4+	0.1−
2001 02 02	704	0.5+	0.4+	2003 10 19	683	1.0−	0.4−	2004 12 11	703	0.5−	0.8−
2001 02 15	704	0.9+	0.2−	2003 10 19	683	0.8+	0.5+	2004 12 11	703	0.1−	0.6−
2001 02 15	704	0.7+	0.0	2003 10 19	683	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.6+
2001 02 15	704	0.5+	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 01 15	704	0.2+	0.1−
2001 02 15	704	0.8−	0.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 01 15	704	0.5+	0.4+
2001 02 20	704	0.5+	0.3−	2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 01 15	704	0.9+	0.4−
2001 02 20	704	0.0	0.6+	2003 10 20	704	0.4+	0.7+	2005 01 15	704	0.2+	0.5+
2001 02 20	704	0.3+	0.4−	2003 10 20	704	0.4−	0.7+	2005 04 01	703	0.1−	0.4−
2001 02 20	704	0.0	0.8+	2003 10 22	683	0.3−	0.5+	2005 04 01	703	0.1−	0.0
2001 03 15	704	1.0+	1.6+	2003 10 22	683	0.2−	0.7+	2005 04 01	703	0.6−	0.3−
2001 03 15	704	1.3−	0.9+	2003 10 22	683	0.3+	0.7+	2005 04 01	703	0.7−	0.1−
2001 03 15	704	1.0+	0.7+	2003 10 23	683	0.3+	0.1+	2005 04 14	704	0.4+	0.3−
2001 03 15	704	0.3+	0.2+	2003 10 23	683	0.0	0.4+	2005 04 14	704	0.4+	0.5+
2001 03 15	704	0.2+	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	704	0.7−	0.2−
2001 03 20	699	0.3+	0.6+	2003 10 23	683	0.7−	0.3+	2005 04 14	704	0.0	0.3−
2001 03 20	699	0.4+	0.3+	2003 10 23	704	0.9−	0.3+	2005 05 10	704	1.4+	0.3−
2001 03 20	699	1.4+	0.4+	2003 10 23	704	0.8−	0.4+	2005 05 10	704	0.2+	0.5+
2001 03 20	699	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.6−	1.0+	2005 05 10	704	1.4+	0.7−
2001 04 14	704	0.4−	0.4+	2003 10 23	704	0.0	1.0+	2005 05 10	704	0.9+	0.3−
2001 04 14	704	1.2−	0.6+	2003 10 24	683	0.8+	1.2−				
2001 04 14	704	0.5−	0.6−	2003 10 24	704	1.4−	0.8+				

(102922)∗ 1999 XA$_{30}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.78333		(2000.0)			
n	0.25989001	ω	47.23000		−0.95743133	−0.26995636
a	2.4318848	Ω	116.87075		+0.21988518	−0.91148160
e	0.0731930	i	6.58010		+0.18701807	−0.31036244
P	3.79	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.5−	0.4+	2001 05 29	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	460	0.1−	0.1+
1999 11 04	704	0.1+	1.2−	2001 05 29	704	0.0	1.1+	2004 01 22	460	0.2+	0.2−
1999 11 04	704	0.5−	0.3+	2001 05 29	704	0.7+	0.7+	2004 01 24	704	0.2−	0.3+
1999 11 04	704	0.9−	0.9+	2001 05 29	704	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.2+
1999 11 04	704	0.7+	0.5−	2002 08 30	644	0.1+	1.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+
1999 12 06	704	0.1−	0.2+	2002 08 30	644	0.0	1.3+	2004 01 30	704	0.2−	1.1+
1999 12 06	704	0.6−	0.0	2002 08 30	644	0.3+	1.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.5+
1999 12 06	704	0.8−	0.8+	2002 09 08	608	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+
1999 12 06	704	0.8−	0.8+	2002 09 08	608	0.0	0.2−	2005 05 03	704	1.2+	0.4−
1999 12 06	704	0.1−	0.8−	2002 09 08	608	0.0	0.2+	2005 05 03	704	0.3+	0.1−
1999 12 07	704	0.2−	0.6−	2002 10 01	608	0.1−	1.2+	2005 05 03	704	0.3+	0.3−
1999 12 07	704	0.4−	0.6−	2002 10 01	608	0.3−	1.2+	2005 05 03	704	1.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.4−	0.6−	2002 10 01	608	0.3−	1.3+	2005 05 03	704	1.2−	0.6+
1999 12 07	704	0.8−	1.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.9+	2005 06 02	608	0.6+	0.1+
1999 12 14	704	1.2+	0.7−	2003 10 29	704	0.5+	1.1+	2005 06 02	608	0.4+	0.5−
1999 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 10 29	704	0.9+	0.7+	2005 06 02	608	0.4+	0.9−
1999 12 14	704	0.5+	0.8−	2003 12 01	704	0.8−	0.4+	2005 06 02	E12	1.0−	0.6+
2000 01 05	704	1.4−	0.3−	2003 12 01	704	0.8+	0.4+	2005 06 02	E12	0.9+	0.8+
2000 01 05	704	0.9+	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 06 02	E12	0.4+	0.2+
2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.9+	2005 06 02	E12	0.4+	0.6+
2000 01 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 06 05	704	0.2−	0.5+
2000 01 06	704	0.2−	1.3−	2003 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 06 05	704	0.1−	1.0+
2000 01 06	704	0.1+	0.6−	2003 12 19	704	0.9+	0.1−	2005 06 05	704	0.3−	0.7+
2000 01 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.8+	0.2−	2005 06 05	704	0.2+	0.5+
2000 01 06	704	0.6+	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	703	0.3−	0.6+
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 04	703	0.7−	0.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 07 04	703	1.1−	0.6+
2001 03 26	704	1.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	703	1.6−	0.7−
2001 04 24	704	0.6−	1.0−	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2001 04 24	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2001 04 24	704	0.3+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2001 04 24	704	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.5−
2001 05 13	843	1.0+	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.4+	0.5−
2001 05 13	843	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.3−
2001 05 13	843	0.9+	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2001 05 14	843	0.0	0.3−	2004 01 21	704	1.3−	1.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 05 14	843	0.7+	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	1.1+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 05 14	843	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.0	1.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.0
2001 05 29	704	0.4+	0.3−	2004 01 21	704	0.1+	0.6+				

(102923)∗ 1999 XX$_{30}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.71504		(2000.0)			
n	0.24020191	ω	203.72811		+0.68716279	−0.72605537
a	2.5630186	Ω	202.89252		+0.67661166	+0.65236699
e	0.1509530	i	3.76039		+0.26458261	+0.21739573
P	4.10	H	15.6	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	704	0.8+	0.7−	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 11 22	704	0.1−	0.0
1999 11 15	704	0.1+	0.6−	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2003 11 22	704	0.1−	0.0
1999 11 15	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	704	0.6+	0.1+	2003 11 22	704	0.8+	0.6+
1999 11 15	704	0.3+	0.7−	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2003 11 30	703	0.3−	0.3+
1999 11 15	704	0.4+	0.7−	2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	703	0.7+	0.3−
1999 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 11 30	703	0.3−	0.6+
1999 11 17	704	0.2+	0.8−	2003 10 25	106	0.3−	0.2−	2003 11 30	703	0.1−	1.8−
1999 11 17	704	0.5−	1.3+	2003 10 25	106	0.1+	0.4−	2003 12 01	704	(4.9+	5.9−)
1999 11 17	704	0.4−	0.7−	2003 10 26	106	0.3+	0.6−	2003 12 01	704	0.8−	0.1+
1999 11 17	704	0.6−	0.5−	2003 10 28	704	0.4−	0.5+	2003 12 01	704	0.5−	0.2+
1999 12 06	704	(1.0+	4.0−)	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.7−	0.4+
1999 12 06	704	(0.2+	2.1−)	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.5−	0.3+
1999 12 06	704	1.8−	1.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2003 12 10	644	0.4+	0.2+
1999 12 07	704	0.0	0.2−	2003 10 28	704	0.3+	0.2+	2003 12 10	644	0.3+	0.1+

1999 12 07	704	0.2−	0.7−	2003 10 29	703	0.2−	0.0	2003 12 10	644	0.6+	0.2+
1999 12 07	704	0.2+	0.9−	2003 10 29	703	0.8−	0.0	2003 12 11	703	0.7−	0.0
1999 12 07	704	0.5+	1.2−	2003 10 29	703	(2.6−	1.1−)	2003 12 11	703	0.2−	0.2−
1999 12 09	691	1.0−	1.6+	2003 10 29	703	1.1−	0.4−	2003 12 11	703	0.2−	0.1+
1999 12 09	691	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	1.1−	0.1−	2003 12 11	703	0.4−	0.3−
1999 12 09	691	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.1−	2004 01 12	644	0.1+	0.6+
1999 12 14	704	0.6+	1.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.6+
1999 12 14	704	0.1+	1.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2004 01 12	644	0.2+	0.3+
1999 12 14	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	691	0.0	0.4+
1999 12 14	704	0.4+	0.8+	2003 11 12	608	0.1+	0.3−	2004 03 15	691	0.1−	0.1+
1999 12 30	699	0.5+	0.1−	2003 11 12	608	0.3+	0.4−	2004 03 15	691	0.1−	0.1+
1999 12 30	699	0.1−	0.3−	2003 11 12	608	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
1999 12 30	699	0.6+	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.9+	1.6−
2001 04 14	691	0.1−	0.7+	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
2001 04 14	691	0.3−	0.8+	2003 11 16	691	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.4−
2001 04 14	691	0.0	0.5+	2003 11 18	703	0.7+	1.4+	2005 03 13	703	1.1−	1.4−
2001 04 26	691	0.5+	0.2+	2003 11 18	703	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	1.0−	0.2+
2001 04 26	691	0.6+	0.4+	2003 11 18	703	0.0	0.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.5+
2001 04 26	691	0.4+	0.1+	2003 11 18	703	0.5+	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.6+	0.5+
2003 10 19	691	0.2−	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.6+
2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 11 21	699	0.4+	0.7+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	699	0.4+	0.6−	2005 04 12	G96	0.1+	0.4+
2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	699	0.1−	0.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.4+
2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+				

(102924)∗ 1999 XZ$_{30}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.25043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23851834	ω	85.23980		−0.93035003	−0.24961130	
a	2.5750650	Ω	80.12235		+0.11783936	−0.89719731	
e	0.0962779	i	15.82118		+0.34722142	−0.36432292	
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.4+	0.3−	2001 04 26	704	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.0	0.6−
1999 12 06	704	0.6+	0.3−	2001 04 26	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	703	0.4+	0.6−
1999 12 06	704	0.0	0.8+	2001 04 26	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	703	0.4+	0.1+
1999 12 07	704	0.5+	0.8+	2001 04 26	704	0.0	0.1−	2005 04 02	699	0.8+	0.1+
1999 12 07	704	0.4−	0.1−	2001 05 23	699	(3.4+	1.5+)	2005 04 02	699	1.9+	0.2−
1999 12 07	704	1.4+	0.0	2001 05 23	699	0.6−	0.0	2005 04 02	699	0.3+	0.4−
1999 12 07	704	0.1+	0.3−	2001 05 23	699	1.6+	0.5+	2005 04 02	699	0.9+	0.1+
1999 12 16	691	0.1−	0.1−	2001 05 23	699	1.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.9+	0.1−
1999 12 16	691	0.2−	0.1−	2001 05 23	699	0.8+	0.9+	2005 04 13	704	1.6+	1.2+
1999 12 16	691	0.1−	0.1−	2001 05 23	699	0.0	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	1.0+
2000 01 04	691	0.0	0.2−	2001 05 23	699	(2.6+	0.9+)	2005 04 13	704	0.1−	0.6−
2000 01 04	691	0.1−	0.5−	2001 05 23	699	(2.8+	0.1+)	2005 04 17	703	0.6−	0.7−
2000 01 04	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	1.1−	2005 04 17	703	0.7−	0.8−
2000 01 11	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 04 17	703	0.4−	0.4−
2000 01 11	691	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2005 04 17	703	0.0	0.1+
2000 01 11	691	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.9−	0.5+	2005 05 02	703	1.3−	0.0
2001 03 23	608	1.1−	1.8+	2003 12 22	704	1.1−	0.9+	2005 05 02	703	0.2+	0.4−
2001 03 23	608	1.0−	1.4+	2004 01 12	644	0.1+	0.8+	2005 05 02	703	0.4+	0.5−
2001 03 23	608	0.1+	1.6+	2004 01 12	644	0.2+	0.7+	2005 05 02	703	0.4+	0.6−
2001 03 31	704	0.6+	1.2+	2004 01 12	644	0.3+	0.6+	2005 05 10	704	1.7−	0.9−
2001 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 01 15	703	0.8−	0.0	2005 05 10	704	1.0+	0.2+
2001 03 31	704	0.2−	0.0	2005 01 15	703	0.2−	0.9−	2005 05 10	704	1.0−	0.8+
2001 03 31	704	0.7+	0.6+	2005 01 15	703	0.4−	0.7−	2005 05 10	704	0.3+	0.4+
2001 03 31	704	0.4+	1.0−	2005 01 15	703	0.9−	0.0	2005 05 10	704	0.9−	0.9−
2001 04 25	699	0.5+	0.1+	2005 03 04	703	0.5+	0.6+	2005 05 10	703	0.1+	1.3−
2001 04 25	699	0.7+	0.7+	2005 03 04	703	0.5+	0.8+	2005 05 10	703	0.8−	0.8−
2001 04 25	699	0.5+	0.1+	2005 03 04	703	0.1+	0.6+	2005 05 10	703	1.2−	1.2−
2001 04 25	699	0.4+	0.4+	2005 03 04	703	0.1+	1.3+	2005 05 10	703	1.9−	0.7−
2001 04 26	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	703	0.2−	0.3−				

(102925)∗ 1999 XZ$_{32}$ = 1993 OF$_8$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (MPC 38584)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.81395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23494751	ω	222.89286		−0.89518929	−0.41450835	
a	2.6010906	Ω	291.94485		+0.44156569	−0.77502033	
e	0.0383036	i	10.16931		+0.06046378	−0.47699719	
P	4.20	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(3.6+	0.3+)	2000 03 09	704	0.4−	0.6−	2003 12 18	704	0.5+	0.2+
1993 07 12	809	(2.3+	1.4+)	2000 03 09	704	0.3+	0.9−	2003 12 22	704	0.2−	0.5+
1993 07 12	809	(2.8+	0.2+)	2000 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
1993 07 13	809	1.2−	1.0−	2000 03 26	699	1.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.6+
1993 07 13	809	0.9−	0.7−	2000 03 26	699	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
1993 07 13	809	1.9−	1.1−	2000 03 26	699	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.4+
1993 07 19	809	(5.1+	0.2−)	2000 03 26	699	0.7+	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.6+
1993 07 19	809	(3.8+	0.3−)	2002 08 16	704	0.2+	1.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+
1993 07 19	809	(4.1+	0.2−)	2002 08 16	704	0.4+	1.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.4+
1993 07 20	809	(2.5−	0.8−)	2002 08 16	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.1+	0.5−
1993 07 20	809	(2.8−	0.2−)	2002 08 16	704	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.3+	1.0+
1993 07 20	809	(3.2−	1.3−)	2002 08 16	704	0.4+	1.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+
1993 07 24	809	1.2−	0.3+	2002 09 12	644	0.7−	0.2+	2003 12 29	691	0.2−	0.1+
1999 12 06	704	0.6+	0.4+	2002 09 12	644	1.1−	0.4+	2003 12 29	691	0.1−	0.0
1999 12 06	704	0.2+	0.2−	2002 09 12	644	0.8−	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.4+
1999 12 06	704	1.9+	0.1−	2002 09 12	636	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+
1999 12 06	704	(2.2+	1.2−)	2002 09 12	636	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.9−
1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2002 09 12	636	0.0	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2002 09 14	699	1.1+	0.8+	2004 01 24	704	1.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.0	0.8−	2002 09 14	699	0.5−	1.2+	2004 01 24	704	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.4+	0.7−	2002 09 14	699	0.3+	0.9+	2004 01 24	704	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.7+	0.0	2002 09 14	699	0.1−	0.0	2004 01 24	704	1.7−	0.7−
2000 01 05	704	0.2+	0.5−	2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2004 01 30	291	1.8−	0.9+
2000 01 05	704	(2.4+	0.8+)	2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2004 01 30	291	1.1−	1.9+
2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2004 01 30	291	0.1−	0.9+
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 10 04	699	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.5−	0.3−
2000 01 07	704	1.4+	0.3−	2002 10 04	699	0.8−	1.0+	2004 01 30	704	0.3−	0.4+
2000 01 07	704	0.4+	0.2−	2002 10 04	699	0.6+	0.0	2004 01 30	704	0.8−	0.2+
2000 01 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 04	699	1.7−	1.3+	2004 01 30	704	0.6−	0.3−
2000 01 07	704	0.5+	0.2+	2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.7−
2000 01 07	704	0.6+	0.5−	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.8−	0.2−
2000 01 13	699	0.3+	0.7+	2002 10 09	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.4−
2000 01 13	699	0.4+	0.0	2002 10 09	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.4−
2000 01 13	699	0.2−	0.5+	2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2005 04 11	E12	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.6+	0.1−	2002 10 10	704	0.3+	1.1+	2005 04 11	E12	0.4−	0.8+
2000 02 02	704	0.7−	0.2−	2002 10 10	704	0.5+	0.3−	2005 04 11	E12	0.4+	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2002 10 10	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	E12	0.2+	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2002 10 10	704	0.8+	0.2+	2005 05 13	E12	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.9+	0.1+	2005 05 13	E12	0.3+	0.4+
2000 02 04	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.9−	2005 05 13	E12	0.3+	0.2+
2000 02 04	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	1.1+	0.5+	2005 05 13	E12	0.1−	0.4+
2000 02 04	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	1.0+	0.9+	2005 05 14	E12	0.2+	0.4+
2000 02 04	704	0.3+	0.4+	2003 12 16	699	0.0	1.5+	2005 05 14	E12	0.8−	0.2+
2000 02 27	703	0.2−	0.2−	2003 12 16	699	0.5−	0.0	2005 05 14	E12	0.6+	1.0−
2000 02 27	703	0.4+	0.3+	2003 12 16	699	0.5−	0.1+	2005 05 14	E12	0.7+	0.6+
2000 02 27	703	0.6−	0.0	2003 12 16	699	0.2+	1.2+	2005 06 05	E12	0.3+	0.8+
2000 02 27	703	0.3+	0.8+	2003 12 17	699	0.7−	0.8+	2005 06 05	E12	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	1.2+	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.3+	2005 06 05	E12	1.0−	0.7+
2000 03 05	704	0.4+	0.0	2003 12 17	699	0.5−	0.2−	2005 06 05	E12	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	0.4+	0.4−	2003 12 17	699	0.3−	0.2−	2005 06 27	644	0.4+	0.8+
2000 03 05	704	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 06 27	644	0.4+	0.8+
2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 06 27	644	0.4+	0.8+
2000 03 09	704	0.9+	0.1−	2003 12 18	704	0.8−	0.8+				
2000 03 09	704	1.3+	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+				

(102926)∗ 1999 XH$_{34}$ = 1998 SR$_{95}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37882)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	92.55893		(2000.0)			
n	0.21784125	ω	359.42069		−0.53144415	−0.84149849
a	2.7355373	Ω	122.67855		+0.77765662	−0.53015593
e	0.2094865	i	6.63109		+0.33588285	−0.10399511
P	4.52	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.7−	0.2−	2000 02 11	704	0.4−	1.1−	2003 12 11	703	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	1.1+	0.4−	2000 02 11	704	0.5−	1.1−	2003 12 12	644	0.2−	0.7+
1998 09 26	704	(0.1−	2.7−)	2000 02 25	703	0.8−	0.0	2003 12 12	644	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	1.9−	0.5−	2000 02 25	703	0.2−	0.3−	2003 12 12	644	0.7+	0.5+
1998 09 27	704	0.1−	0.3−	2000 02 25	703	0.6−	0.9+	2003 12 22	704	2.0−	1.1+
1998 09 27	704	0.2−	1.8+	2000 02 25	703	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	1.0+
1998 09 27	704	1.4−	0.2+	2000 02 28	704	0.7+	0.0	2003 12 22	704	0.9+	0.6+
1999 11 17	704	1.0+	0.2−	2000 02 28	704	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.2+	1.0+
1999 11 17	704	0.2−	0.1−	2000 02 28	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	1.3+	1.6+
1999 11 17	704	0.6+	0.2+	2000 02 28	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	1.0+	0.1+
1999 11 17	704	0.6+	0.2+	2000 02 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 01	699	0.8−	1.5+
1999 12 06	704	0.7−	0.4−	2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	1.3+	1.0+
1999 12 06	704	0.1−	0.0	2000 03 04	704	0.0	0.0	2005 04 02	644	0.1+	0.4+
1999 12 06	704	0.3−	0.3−	2000 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 02	644	0.2+	0.3+
1999 12 06	704	0.6−	0.1+	2000 03 04	704	0.4−	0.5+	2005 04 02	644	0.0	0.7+
1999 12 06	704	1.0−	0.2+	2000 03 04	704	0.3−	1.0+	2005 04 05	704	1.6+	1.0−
1999 12 07	704	0.9+	0.4+	2002 08 18	644	0.6+	1.2+	2005 04 05	704	0.1−	0.6−
1999 12 07	704	0.8−	0.3−	2002 08 18	644	0.4+	1.1+	2005 04 05	704	0.3−	0.3−
1999 12 07	704	1.1+	0.3−	2002 08 18	644	0.5+	1.0+	2005 04 05	704	0.3−	1.5+
1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	704	0.5−	0.9+
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2003 10 21	704	0.6+	0.0	2005 04 07	699	0.6+	0.8+
2000 01 04	704	0.1+	0.9−	2003 10 21	704	0.0	0.0	2005 04 07	699	0.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.2−	1.0−	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 07	699	0.7+	0.1+
2000 01 04	704	0.7+	0.9−	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 04 07	699	0.1−	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.9−	2003 10 27	704	0.4−	0.5+	2005 04 09	704	1.2+	1.4+
2000 01 04	704	0.1−	0.8+	2003 10 27	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	1.2+	0.2+
2000 01 06	106	0.5+	0.1−	2003 10 27	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	1.1+	0.8+
2000 01 06	106	0.2−	0.1+	2003 10 27	704	(2.9−	1.7+)	2005 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 01 06	106	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	(2.1−	1.0+)	2005 04 09	704	1.1+	1.4+
2000 01 07	704	0.8−	0.9−	2003 10 29	608	0.8+	0.3+	2005 04 12	699	0.2+	0.4+
2000 01 07	704	0.9−	1.1−	2003 10 29	608	0.5+	0.5−	2005 04 12	699	0.6−	0.6+
2000 01 07	704	0.7−	0.1+	2003 10 29	608	0.4+	0.6−	2005 04 12	699	0.6−	0.5+
2000 01 07	704	0.4+	0.7−	2003 11 01	704	0.9+	0.7+	2005 04 12	699	0.8+	0.0
2000 01 07	704	0.6−	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.7+	2005 04 13	704	1.1+	0.6+
2000 01 13	699	0.9+	0.1+	2003 11 01	704	0.4−	1.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.3−
2000 01 13	699	0.4+	0.3−	2003 11 01	704	0.7−	0.4−	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
2000 01 13	699	0.6+	0.3+	2003 11 16	703	0.4−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.5−
2000 01 30	704	0.6+	0.0	2003 11 16	703	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	0.4−	0.1+
2000 01 30	704	0.6+	0.1−	2003 11 16	703	0.2−	0.1+	2005 04 19	704	1.5+	0.2+
2000 01 30	704	0.1+	0.4−	2003 11 16	703	0.7+	0.7−	2005 04 19	704	0.3−	0.8+
2000 01 30	704	0.2+	0.2+	2003 11 18	691	0.2−	0.5+	2005 04 19	704	(2.4−	1.0+)
2000 01 30	703	0.3+	0.3+	2003 11 18	691	0.3−	0.5+	2005 04 19	704	0.2−	0.9+
2000 01 30	703	0.4+	0.2−	2003 11 18	691	0.3−	0.5+	2005 05 04	703	1.2−	0.1−
2000 01 30	703	0.3−	0.3+	2003 11 21	699	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.8−	0.7+
2000 01 30	703	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.0	0.1−	2005 05 04	703	1.0−	0.0
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	0.7−	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	699	0.2+	1.0+	2005 05 11	699	0.3−	0.9−
2000 02 03	704	0.2−	0.1−	2003 11 30	704	0.2−	1.0+	2005 05 11	699	0.3+	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 05 11	699	0.7+	0.0
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.4−	1.1+	2005 05 11	699	0.1−	0.1−
2000 02 07	G91	0.4−	0.5−	2003 11 30	704	1.0−	0.7+	2005 05 15	644	0.3−	0.3+
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 12 11	703	0.4−	1.7+	2005 05 15	644	0.5−	0.2+
2000 02 11	704	0.3−	0.0	2003 12 11	703	0.7−	0.1+	2005 05 15	644	0.4−	0.3+
2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2003 12 11	703	0.9−	0.2−				

(102927)∗ 1999 XX$_{35}$ = 1999 XW$_{83}$ = 1995 UD$_{49}$

Discovered 1999 Dec. 6 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (MPC 37883)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	248.14473		(2000.0)			
n	0.26569363	ω	211.93614		+0.97074048	−0.23978744
a	2.3963410	Ω	161.92454		+0.22810702	+0.90410321
e	0.2176784	i	2.37206		+0.07503404	+0.35369390
P	3.71	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	033	0.5+	0.2+	2001 06 19	691	0.0	0.3+	2004 01 31	691	0.1+	0.4+
1995 10 24	033	0.2+	0.3+	2001 06 19	691	0.1+	0.2+	2004 01 31	691	0.2+	0.4+
1995 10 24	033	0.1+	0.9+	2002 06 25	644	0.4−	1.1+	2004 02 11	699	1.6−	1.2+
1999 12 06	411	0.8+	1.6+	2002 06 25	644	0.5−	1.4+	2004 02 11	691	0.0	0.3+
1999 12 06	411	0.0	0.5+	2002 06 25	644	0.2−	1.2+	2004 02 11	699	0.1−	0.7+
1999 12 07	704	1.4−	1.8−	2002 07 05	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.5−	0.2−	2002 07 05	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	699	0.5−	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2002 07 05	704	0.6−	0.1+	2004 02 11	691	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2002 07 05	704	0.2+	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.7+
1999 12 07	704	0.9−	0.7+	2002 07 05	704	0.3−	0.6+	2004 02 17	704	0.5−	1.2+
1999 12 07	411	0.9−	0.1+	2002 07 14	704	1.5+	1.5+	2004 02 17	704	0.2−	0.4−
1999 12 07	411	1.4−	1.7+	2002 07 14	704	0.7+	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.9+
1999 12 08	704	0.1+	0.6−	2002 07 14	704	0.5+	0.8+	2004 02 26	704	0.1+	0.6+
1999 12 08	704	0.4+	0.5+	2002 07 14	704	1.3+	0.2−	2004 02 26	704	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.2−	1.0−	2002 07 14	704	0.6+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.1+	0.0	2002 08 07	644	0.5−	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.9+
1999 12 19	411	0.8+	0.3−	2002 08 07	644	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	1.3+	0.8+
1999 12 19	411	1.3+	0.6−	2002 08 07	644	0.3−	0.0	2005 04 05	691	0.4−	0.5−
1999 12 27	411	1.1+	1.3−	2002 08 14	704	0.9−	0.1+	2005 04 05	691	0.1−	0.1−
1999 12 27	411	0.9+	0.3−	2002 08 14	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	691	0.3+	0.3+
1999 12 27	411	1.5+	0.2−	2002 08 14	704	0.3−	0.3−	2005 04 16	691	0.0	0.3−
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2002 08 14	704	0.6−	0.4−	2005 04 16	691	0.1−	0.3−
2000 01 05	704	0.4−	0.1−	2002 08 28	644	0.4−	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.6−
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2002 08 28	644	0.3−	0.0	2005 04 30	691	0.1−	0.3−
2000 01 05	704	0.6−	1.4−	2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2005 04 30	691	0.1−	0.3−
2000 01 05	704	(0.6−	2.8−)	2004 01 21	704	0.7+	0.1+	2005 04 30	691	0.5−	0.2−
2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.6+	0.4+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.4−	0.9−	2004 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 01	644	0.3−	0.3−
2000 01 07	704	0.7−	0.0	2004 01 24	704	0.2+	1.0+	2005 05 01	644	0.2−	0.5−
2000 01 07	704	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.2+	2005 05 09	704	0.8+	0.2+
2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.7+	0.1+	2005 05 09	704	1.2+	0.9−
2000 01 07	704	0.4−	0.6−	2004 01 24	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	704	0.4−	0.9−
2000 01 07	704	0.7−	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.0	2005 05 09	704	0.7−	1.6−
2000 01 07	704	0.0	0.6−	2004 01 26	699	0.6+	1.6+	2005 05 13	704	1.3+	1.2+
2000 01 07	704	0.6−	1.0−	2004 01 26	699	0.2−	0.2+	2005 05 13	704	0.9+	0.5+
2000 01 07	704	0.5−	0.4−	2004 01 26	699	0.3+	0.0	2005 05 13	704	(1.1+	2.1−)
2000 01 07	704	0.3−	0.6−	2004 01 26	699	0.5−	0.3−	2005 05 13	704	0.6+	0.6−
2000 01 07	704	0.0	0.4−	2004 01 30	704	1.5+	0.3+	2005 05 19	G96	0.8−	0.7−
2000 01 07	704	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	1.1+	0.6+	2005 05 19	G96	0.9−	0.3−
2000 01 07	704	0.8−	0.6−	2004 01 30	704	1.0+	0.3+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1−
2000 01 07	704	0.4−	0.5−	2004 01 30	704	1.1+	1.2+	2005 05 19	G96	0.7−	0.4−
2000 01 07	704	0.1+	0.5−	2004 01 30	704	0.9+	0.7+				
2001 06 19	691	0.1−	0.2+	2004 01 31	691	0.1+	0.4+				

(102928)∗ 1999 XU$_{36}$ = 2001 FB$_{30}$

Discovered 1999 Dec. 7 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11691)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	186.78953		(2000.0)			
n	0.24362579	ω	98.41799		+0.94907330	−0.21411252
a	2.5389484	Ω	274.17870		+0.10710502	+0.90915846
e	0.1237390	i	13.39921		+0.29629106	+0.35719283
P	4.05	H	14.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.5+	0.5−	2003 09 07	704	0.6+	1.0+	2003 12 27	704	0.1+	0.2−
1999 11 01	704	0.4+	0.7−	2003 09 07	704	1.7+	1.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.2+
1999 11 01	704	0.4+	0.1−	2003 10 06	704	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.0
1999 11 01	704	0.6+	0.5+	2003 10 06	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.1+
1999 11 01	704	0.0	0.3+	2003 10 06	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.4+
1999 12 05	699	0.0	0.1−	2003 10 06	704	1.0−	1.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.2+
1999 12 05	699	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.2+
1999 12 05	699	0.1+	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.0	0.5+
1999 12 07	678	0.6−	1.1−	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.3+
1999 12 07	678	0.4−	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.1−	2004 01 11	644	0.5+	0.1+
1999 12 08	678	0.3+	1.3−	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2004 01 11	644	0.1+	0.3+
1999 12 08	678	0.4+	0.6−	2003 10 25	462	0.1+	0.2−	2004 01 11	644	0.2+	0.1+
1999 12 10	704	0.5+	0.5−	2003 10 25	462	0.2−	0.1+	2004 01 13	703	0.1+	0.0
1999 12 10	704	0.2+	0.8−	2003 10 25	462	0.3−	1.2−	2004 01 13	703	0.1+	0.3+
1999 12 10	704	0.1+	0.4−	2003 11 03	704	0.9+	0.2+	2004 01 13	703	0.4+	0.5+
1999 12 10	704	1.1+	0.7−	2003 11 03	704	0.9+	0.1+	2004 01 13	703	0.9−	0.0
1999 12 10	704	0.4+	0.2+	2003 11 03	704	0.9+	0.0	2004 01 20	704	0.3+	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2003 11 03	704	1.0+	0.0	2004 01 20	704	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 03	704	0.5+	0.2+	2004 01 20	704	0.0	0.3−
2000 01 03	704	0.1−	0.5−	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2004 01 20	704	0.0	0.1+
2000 01 03	704	0.1−	0.8−	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	0.2−	1.3−	2003 11 14	644	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.6−
2000 01 04	704	0.7−	0.1−	2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2004 02 15	704	0.9−	0.1−
2000 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 11 19	644	0.4−	0.1−	2004 02 15	704	(0.6+	2.3+)
2000 01 04	704	0.5+	0.9+	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.5−	0.3−
2000 01 04	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.9−
2000 01 04	704	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	1.1−	0.8−
2000 01 04	106	0.6+	0.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.7−
2000 01 04	106	0.0	0.4−	2003 11 21	704	1.0−	1.2−	2004 03 18	704	0.0	1.0−
2000 01 13	699	0.8−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.1−
2000 01 13	699	1.0−	0.2−	2003 11 22	704	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.0
2000 01 13	699	1.1−	0.9−	2003 11 22	704	0.6−	0.1+	2004 03 18	704	0.5−	0.5−
2000 01 30	704	0.5−	1.0+	2003 11 22	704	0.2−	0.5+	2004 12 10	703	0.5−	0.3+
2000 01 30	704	0.0	0.7+	2003 11 22	704	0.9−	0.1−	2004 12 10	703	0.7+	0.3+
2000 01 30	704	0.6−	0.2+	2003 11 22	704	0.2+	0.1+	2004 12 10	703	1.0−	0.7+
2000 01 30	704	0.3+	0.5+	2003 11 26	704	0.3−	0.1+	2004 12 10	703	0.9+	0.8+
2000 01 31	704	0.9+	0.1+	2003 11 26	704	0.2−	0.0	2005 01 19	703	0.4−	0.4+
2000 01 31	704	0.2−	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.0	2005 01 19	703	0.8−	0.8+
2000 01 31	704	0.7−	0.3+	2003 11 26	704	0.0	0.4+	2005 01 19	703	0.1+	0.5+
2001 01 26	704	(0.9−	2.3−)	2003 11 26	704	0.1−	0.2+	2005 01 19	703	1.1−	0.2−
2001 01 26	704	1.2+	0.1−	2003 12 03	699	0.2+	0.4−	2005 03 10	E12	0.5+	0.5−
2001 01 26	704	1.2−	0.1−	2003 12 03	699	0.0	0.0	2005 03 10	E12	0.6−	0.0
2001 01 26	704	0.5−	1.8+	2003 12 03	699	0.1+	0.1+	2005 03 10	E12	1.0−	0.9+
2001 03 20	608	0.4−	0.4+	2003 12 03	699	0.2+	0.3+	2005 03 10	E12	0.4+	0.2−
2001 03 20	608	0.6−	0.3+	2003 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	699	0.8+	0.6−
2001 03 20	608	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	699	0.0	0.2−
2001 03 23	608	0.3+	1.0−	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	699	0.4−	0.1+
2001 03 23	608	0.9+	1.0−	2003 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	699	0.4+	0.2+
2001 03 23	608	0.6+	1.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	1.0+
2003 08 21	704	0.1−	0.5+	2003 12 18	703	0.2+	0.4+	2005 03 17	704	1.0+	0.8+
2003 08 21	704	1.1−	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 03 17	704	1.3+	0.4−
2003 08 21	704	0.2−	0.7+	2003 12 18	703	0.6−	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.5+
2003 08 21	704	0.0	0.9+	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.2−	1.4+
2003 08 29	704	1.8−	1.2+	2003 12 18	703	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.7−
2003 08 29	704	(0.3−	2.5+)	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	0.3+	0.2−
2003 08 29	704	(1.0−	2.1+)	2003 12 18	703	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.1−	0.4−
2003 09 07	704	(0.8−	2.3+)	2003 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 04 11	699	0.7+	0.3−
2003 09 07	704	(0.9−	2.1+)	2003 12 27	704	0.2+	0.4+				

(102929)∗ 1999 XQ$_{37}$

Discovered 1999 Dec. 7 by R. Roy at Blauvac.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.01208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22597801	ω	291.10809		+0.90676193		−0.31691846
a	2.6694713	Ω	88.22947		+0.40810544		+0.82545975
e	0.2342434	i	16.15539		−0.10598464		+0.46709623
P	4.36	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	703	0.2+	0.0	1999 12 13	699	0.8+	0.5+	2003 08 30	704	0.6+	0.3+
1999 11 02	703	0.1+	0.2+	1999 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 08 30	704	0.7−	0.1−
1999 11 02	703	0.2+	0.2+	1999 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 08 30	704	0.0	0.7+
1999 11 02	703	0.7−	0.3+	1999 12 14	704	0.0	0.2−	2003 10 22	644	0.1−	0.4+
1999 11 05	704	0.2+	0.2−	1999 12 14	704	0.9+	0.3+	2003 10 22	644	0.0	0.3+
1999 11 05	704	1.9−	0.4+	1999 12 14	704	1.0+	0.9−	2003 10 22	644	0.1−	0.3+
1999 11 05	704	0.0	0.1+	1999 12 16	627	0.0	0.3+	2003 11 18	704	0.9−	0.1−
1999 11 05	704	0.5−	1.3−	1999 12 16	627	0.5+	0.8+	2003 11 18	704	0.0	0.2+
1999 11 17	699	0.3+	0.4+	1999 12 16	627	1.0−	0.7−	2003 11 18	704	0.1+	0.6+
1999 11 17	699	0.9+	0.3−	2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2004 12 19	699	0.2−	0.0
1999 11 17	699	0.3+	0.7+	2000 01 05	704	1.0+	0.4+	2004 12 19	699	0.1+	0.6+
1999 12 03	699	0.5+	0.7+	2000 01 05	704	0.8+	0.1−	2004 12 19	699	0.2−	0.3+
1999 12 03	699	0.3−	0.2+	2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2004 12 19	699	1.2+	0.8+
1999 12 03	699	0.1−	0.2+	2000 01 05	704	0.5−	1.5−	2005 01 31	644	0.3+	0.1−
1999 12 06	704	0.2−	0.2+	2000 01 06	704	0.5−	0.2−	2005 01 31	644	0.6+	0.1−
1999 12 06	704	0.4+	0.1+	2000 01 06	704	1.2−	1.3+	2005 01 31	644	0.3+	0.1−
1999 12 06	704	1.1−	0.4+	2000 01 06	704	0.7−	0.9+	2005 03 08	704	0.6−	1.0+
1999 12 06	704	(2.1+	2.7−)	2000 01 06	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	704	0.1+	0.6+
1999 12 06	704	0.2−	0.7−	2000 01 06	704	0.5−	0.8−	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
1999 12 07	627	(2.6−	0.0)	2000 01 30	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
1999 12 07	627	0.5−	0.0	2000 01 30	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.8+
1999 12 07	627	0.2−	0.3+	2000 01 30	704	0.2+	0.9−	2005 03 14	703	0.0	0.4+
1999 12 08	627	0.2+	0.2+	2000 01 30	704	0.5−	0.0	2005 03 14	703	1.1−	0.2−
1999 12 08	627	0.1+	0.1−	2002 06 10	644	0.2+	0.5+	2005 03 14	703	1.2+	0.5−
1999 12 13	699	0.1+	0.2+	2002 06 10	644	0.2+	0.8+	2005 03 14	703	0.7−	0.5−
1999 12 13	699	0.3+	1.4−	2002 06 10	644	0.3+	1.0+				

(102930)∗ 1999 XO$_{40}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.54598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26312061	ω	334.48895		+0.96246346		−0.26795716
a	2.4119380	Ω	41.12990		+0.25890321		+0.85870145
e	0.1993431	i	3.76249		+0.08144461		+0.43684183
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.4−	1.3−	1999 12 08	704	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
1999 10 21	704	0.3+	0.1−	1999 12 12	703	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.3−
1999 10 21	704	0.2+	0.2−	1999 12 12	703	0.4+	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.2−
1999 10 21	704	0.1+	0.3−	1999 12 12	703	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+
1999 10 29	703	0.2−	0.4+	1999 12 12	703	1.2−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.6+
1999 10 29	703	0.2−	0.2+	2000 01 04	704	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.9−
1999 10 29	703	0.5−	0.3+	2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.9−	0.8+
1999 10 29	703	0.9−	0.3−	2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.7+	0.7+
1999 11 03	699	0.6+	0.3+	2000 01 04	704	0.4+	1.0−	2003 12 27	704	0.2+	0.2+
1999 11 03	699	0.9+	0.2−	2000 01 06	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.4+
1999 11 03	699	0.7−	0.4+	2000 01 06	704	1.1−	0.9−	2003 12 27	704	1.0+	0.1−
1999 11 04	704	0.0	0.3−	2000 01 06	704	1.2+	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.5−
1999 11 04	704	0.6−	0.3−	2001 03 17	691	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	0.1−	0.2−	2001 03 17	691	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.5−
1999 11 04	704	0.6+	0.2+	2001 03 17	691	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.5−
1999 11 04	704	0.6−	0.2−	2003 12 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.3−
1999 11 14	704	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	0.5+	0.9+	2003 12 28	704	0.4+	0.5−
1999 11 14	704	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.0
1999 11 14	704	0.2−	0.0	2003 12 04	704	0.5−	1.3−	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
1999 11 14	704	0.9+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	0.2−

1999 11 14	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.3−
1999 11 16	704	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.6−	0.7+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+
1999 11 16	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.1−
1999 11 16	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	1.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.6+	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−
1999 11 16	704	0.5−	0.4−	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.8−
1999 12 04	703	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
1999 12 04	703	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
1999 12 04	703	0.9−	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.1+
1999 12 04	703	0.1−	0.1+	2003 12 20	704	1.2−	0.5−	2005 03 12	691	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2003 12 20	704	0.4+	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.5+	0.2−	2003 12 20	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	691	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 12 20	704	0.4−	0.8+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.6+	0.3−	2003 12 20	704	0.6−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−
1999 12 07	704	0.7+	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
1999 12 08	704	1.0+	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
1999 12 08	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.6−	0.2+				
1999 12 08	704	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.4−				

(102931)∗ 1999 XE$_{41}$ = 2002 JX$_{58}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29195)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.66862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26828614	ω	353.61567		+0.88258265	+0.46998238	
a	2.3808785	Ω	338.33681		−0.42980985	+0.79548775	
e	0.2401991	*i*	1.99068		−0.19055543	+0.38251249	
P	3.67	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.5−	0.7+	1999 11 14	703	0.9−	0.2−	2002 06 09	704	1.7+	0.4−
1999 10 03	703	0.2−	0.0	1999 11 14	704	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.3−	0.6−
1999 10 03	703	0.8−	0.5+	1999 11 14	703	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.1−	0.3−
1999 10 03	703	0.5−	0.1+	1999 11 14	703	0.5−	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.7−
1999 10 07	704	0.8+	0.0	1999 11 16	704	0.0	0.1+	2002 06 12	704	0.2+	0.4−
1999 10 07	704	0.4−	0.2+	1999 11 16	704	0.7−	0.3−	2002 06 12	704	0.4−	0.2+
1999 10 07	704	0.1−	0.0	1999 11 16	704	0.8−	0.4+	2002 06 12	704	0.6−	0.2−
1999 10 08	704	(0.7+	2.1+)	1999 11 16	704	0.3−	0.5−	2002 06 17	644	0.0	0.1+
1999 10 08	704	0.1+	0.3+	1999 11 16	704	0.3−	0.8+	2002 06 17	644	0.3+	0.1+
1999 10 08	704	0.4−	1.5+	1999 12 07	704	1.0+	0.3−	2002 06 17	644	0.3+	0.3+
1999 10 08	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.2−
1999 10 10	699	0.6+	1.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	699	0.6+	1.6+	1999 12 07	704	0.8+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.4−
1999 10 10	699	0.3+	0.9+	1999 12 08	704	0.8+	0.0	2003 11 20	704	0.4−	0.5−
1999 10 12	704	0.0	0.1−	1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	1.2−
1999 10 12	704	0.0	0.0	1999 12 08	704	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.8−	0.5+
1999 10 12	704	0.1−	0.4+	1999 12 08	704	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.1−	1.5+
1999 10 12	704	0.1−	0.1−	1999 12 08	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.3+	0.6+
1999 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	1.2+	2003 12 18	704	1.3+	0.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.6+	0.5−	2002 05 09	704	0.8−	0.8+	2003 12 18	704	0.7+	0.7−
1999 10 13	704	0.2−	0.8−	2002 05 09	704	1.0+	0.8+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.4+	1.0−	2002 05 09	704	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	0.6+
1999 10 13	704	0.4+	1.7−	2002 05 11	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.9+
1999 10 15	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.9+
1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.5+
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	1.7−	0.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2002 05 11	704	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.9+	1.1−	2002 05 13	704	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
1999 10 22	704	0.1−	0.5−	2002 05 13	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
1999 10 22	704	0.1+	0.4−	2002 05 13	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
1999 10 22	704	0.8+	0.4−	2002 05 13	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
1999 10 22	704	0.2+	0.5−	2002 05 17	704	0.6−	0.7+	2005 03 13	683	0.7+	0.1−
1999 10 22	704	0.2−	1.0−	2002 05 17	704	1.3−	0.6+	2005 03 13	683	1.0−	1.3+
1999 11 03	704	0.1−	1.1+	2002 05 17	704	0.2−	1.1−	2005 03 13	683	0.1−	0.3+
1999 11 03	704	0.3−	0.7+	2002 06 05	644	0.6+	0.5+	2005 03 14	704	1.1+	1.4−
1999 11 03	704	0.2−	0.8+	2002 06 05	644	0.4+	0.1+	2005 03 14	704	0.9+	0.4+
1999 11 03	704	0.2−	0.9+	2002 06 05	644	0.3+	0.3+	2005 03 14	704	0.2+	0.2−
1999 11 03	704	0.2+	0.7+	2002 06 06	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	704	0.3−	0.1+
1999 11 11	703	1.0−	0.6+	2002 06 06	704	1.2+	1.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
1999 11 11	703	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	0.8+	1.3+	2005 04 02	G96	0.3+	0.0
1999 11 11	703	0.9−	0.7+	2002 06 06	704	1.0+	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1999 11 11	703	0.1−	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
1999 11 14	704	0.0	0.2−	2002 06 08	704	0.6−	0.6+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
1999 11 14	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.5−
1999 11 14	704	0.1+	0.5−	2002 06 08	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
1999 11 14	703	0.7−	0.2+	2002 06 08	704	0.1−	0.3−	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
1999 11 14	704	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.4−	0.1+				

(102932)∗ 1999 XH$_{41}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.52816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26411382	ω	349.47324		+0.85726579	−0.51368672	
a	2.4058874	Ω	41.49704		+0.47613806	+0.76511276	
e	0.1852337	*i*	3.02343		+0.19592834	+0.38823758	
P	3.73	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.4−	0.1−	1999 11 16	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	691	0.1+	0.2−
1994 05 03	691	0.1−	0.7−	1999 11 16	704	0.1−	1.2+	2003 12 28	691	0.1+	0.2−
1994 05 03	691	0.1+	0.5−	1999 11 16	704	0.7−	0.4−	2004 01 17	644	0.5+	0.1+
1995 08 29	809	0.1−	0.4−	1999 12 04	703	0.2+	0.9−	2004 01 17	644	0.1+	0.1−
1995 08 30	809	0.3+	0.1+	1999 12 04	703	0.3−	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.3−
1999 10 21	704	0.4+	0.4−	1999 12 04	703	0.9−	1.6+	2004 01 22	704	0.3−	0.1−
1999 10 21	704	0.1−	0.8−	1999 12 04	703	0.6−	0.9+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+
1999 10 21	704	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2004 01 22	704	0.4−	0.9+
1999 10 21	704	0.7+	0.3+	1999 12 07	704	0.3+	1.0−	2004 01 22	704	0.3+	0.7+
1999 10 29	703	0.9+	1.4+	1999 12 07	704	0.6−	1.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.0
1999 10 29	703	1.8−	0.0	1999 12 08	704	0.7+	1.0+	2004 01 22	704	0.1+	0.2−
1999 10 29	703	0.1−	0.5+	1999 12 08	704	0.3−	0.9−	2004 01 22	704	0.1−	0.7+
1999 10 29	703	1.0−	0.6+	1999 12 08	704	1.3+	0.8−	2004 01 22	704	0.1−	0.0
1999 11 04	704	0.7+	1.0−	1999 12 08	704	0.5−	1.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	704	1.4+	0.8−	1999 12 08	704	0.1+	0.8−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
1999 11 04	704	0.7+	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.7+	0.1−
1999 11 04	704	0.8+	0.4−	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.7−	0.3−
1999 11 04	704	1.0−	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	1.0−	0.1−
1999 11 14	704	0.2−	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 10	691	0.7+	0.2+
1999 11 14	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 04 10	691	0.6+	0.1+
1999 11 14	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 05 04	568	0.1+	0.5+
1999 11 14	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 05 04	568	0.2+	0.4+
1999 11 16	704	0.3+	0.0	2003 12 28	691	0.2+	0.3−	2005 05 04	568	0.3+	0.5+

(102933)∗ 1999 XV$_{41}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.89952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22977584	ω	85.25281		+0.91139414	−0.41075497	
a	2.6399750	Ω	298.99755		+0.36517118	+0.83555453	
e	0.2377828	*i*	1.65886		+0.18976494	+0.36486845	
P	4.29	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.0+	0.1+	1999 11 16	704	0.7−	0.3−	2003 09 18	704	0.9−	0.5+
1999 10 12	704	0.5+	0.8−	1999 11 16	704	1.1−	0.3−	2003 09 18	704	0.3−	1.1+
1999 10 12	704	0.5+	0.4−	1999 11 16	704	0.9−	1.0−	2003 09 18	608	0.3−	0.2−

1999 10 12	704	0.3+	0.3−	1999 11 16	704	0.8−	0.4−	2003 09 18	608	0.1−	0.5−		
1999 10 12	704	0.9−	0.2−	1999 12 07	704	0.5−	0.1−	2003 09 18	608	0.2−	1.1−		
1999 10 13	704	0.5+	0.5−	1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	644	0.0	0.3+		
1999 10 13	704	0.5+	0.1−	1999 12 07	704	0.4−	0.1−	2003 09 18	644	0.2+	0.2+		
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	1999 12 07	704	0.7+	0.4−	2003 09 18	644	0.1+	0.4+		
1999 10 13	704	0.9−	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 09 19	691	0.1−	0.2+		
1999 10 13	704	0.5−	0.7−	1999 12 08	704	0.2+	0.2+	2003 09 19	691	0.0	0.2+		
1999 10 15	704	0.2+	0.4−	1999 12 08	704	0.5+	0.2+	2003 09 19	691	0.1+	0.3+		
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	1999 12 08	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	691	0.1−	0.0		
1999 10 15	704	0.1−	0.4+	1999 12 12	703	1.1+	1.4+	2003 09 21	691	0.1+	0.2+		
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	1999 12 12	703	0.2+	0.9−	2003 09 21	691	0.2+	0.2+		
1999 10 15	704	0.9−	0.5+	1999 12 12	703	0.2+	0.2+	2003 09 24	608	0.6−	0.4−		
1999 10 22	704	0.6+	0.1+	1999 12 12	703	1.2−	1.2+	2003 09 24	608	0.3−	0.8−		
1999 10 22	704	1.0+	0.3−	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 09 24	608	0.4−	0.1−		
1999 10 22	704	0.6+	0.8+	2001 04 16	645	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	0.2+	0.0		
1999 10 22	704	1.4+	1.0−	2003 08 22	704	0.1+	0.2−	2003 09 26	704	0.3−	0.6+		
1999 10 22	704	0.1+	1.5+	2003 08 22	704	0.1−	0.3−	2003 09 26	704	0.5−	0.4+		
1999 10 22	704	0.3+	0.0	2003 08 22	704	0.0	0.8+	2003 09 26	704	0.1−	0.6+		
1999 10 22	704	0.0	0.8+	2003 08 22	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	0.1+		
1999 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 08 22	704	0.7−	0.6+	2003 09 29	699	0.9+	0.1−		
1999 10 22	704	0.4+	0.9+	2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2003 09 29	699	0.7+	0.2−		
1999 11 03	704	1.0+	0.9−	2003 08 22	644	0.0	0.1+	2003 09 29	699	0.1+	0.2−		
1999 11 03	704	0.7+	0.3−	2003 08 22	644	0.1+	0.4+	2003 09 29	699	0.6−	0.1+		
1999 11 03	699	(2.2+	0.2−)	2003 08 25	704	0.3+	0.9+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+		
1999 11 03	704	0.2+	0.9−	2003 08 25	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.1−		
1999 11 03	699	0.3−	0.3+	2003 08 25	704	1.5+	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.5+		
1999 11 03	704	0.6+	0.4−	2003 08 25	704	0.2−	0.9+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+		
1999 11 03	704	1.4+	0.4−	2003 08 29	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.4−		
1999 11 03	699	(1.1+	2.5+)	2003 08 29	704	0.7−	0.1−	2003 11 23	699	0.3+	0.1+		
1999 11 04	703	1.4−	1.4+	2003 08 29	704	0.7−	0.0	2003 11 23	699	0.0	0.2−		
1999 11 04	703	0.1−	0.6+	2003 09 02	704	0.1+	0.8+	2003 11 23	699	0.8−	0.0		
1999 11 04	703	0.7+	0.9+	2003 09 02	704	0.7+	0.3+	2003 11 23	699	0.5−	0.1−		
1999 11 04	703	1.2+	1.2+	2003 09 02	704	0.1−	0.3−	2005 02 02	691	0.6+	0.3+		
1999 11 14	704	0.7−	0.8−	2003 09 02	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	691	0.1+	0.5+		
1999 11 14	704	0.5−	0.0	2003 09 07	608	0.3−	0.2−	2005 02 02	691	0.3+	0.3+		
1999 11 14	704	0.4−	0.8−	2003 09 07	608	0.2−	0.4−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+		
1999 11 14	704	0.8−	0.0	2003 09 07	608	0.3−	0.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+		
1999 11 14	704	0.6−	0.4−	2003 09 13	608	0.5+	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.6+		
1999 11 14	704	0.5−	0.1−	2003 09 13	608	0.8+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−		
1999 11 14	704	(0.5−	2.2+)	2003 09 13	608	0.6+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+		
1999 11 14	704	0.6−	0.3−	2003 09 18	704	(0.8+	2.1+)	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+		
1999 11 14	704	0.2−	0.9−	2003 09 18	704	0.9−	1.0+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0		
1999 11 16	704	1.3−	0.6+	2003 09 18	704	0.3−	0.2+						

(102934)∗ 1999 XY$_{42}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.96752		(2000.0)			
n	0.23096524	ω	186.01528		+0.34629642	−0.87932916
a	2.6309038	Ω	244.11681		+0.87514948	+0.42831990
e	0.0279674	i	21.30554		+0.33792334	−0.20814010
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.6+	0.2−	2002 07 09	704	0.1+	0.1+	2003 11 03	704	0.0	0.3+		
1999 10 14	704	0.1+	0.2−	2002 07 09	704	0.5+	0.9+	2003 11 03	704	0.5+	0.5+		
1999 10 14	704	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 11 03	704	1.0+	1.3+		
1999 10 14	704	0.0	0.6−	2003 09 26	704	0.1+	0.4−	2003 11 03	704	0.0	0.7+		
1999 10 14	704	0.7+	0.7−	2003 09 26	704	0.6+	0.7−	2003 11 20	704	0.6+	0.6−		
1999 11 09	703	0.3+	0.8+	2003 09 30	699	0.6−	0.3−	2003 11 20	704	0.9+	0.2−		
1999 11 09	703	0.3−	0.0	2003 09 30	699	0.5+	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.3−		
1999 11 09	703	0.7+	1.5+	2003 09 30	699	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.7+	0.6−		
1999 11 09	703	0.9+	0.3−	2003 09 30	699	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.2−		
1999 12 07	704	0.7−	0.2−	2003 10 02	704	0.4−	0.7−	2003 11 21	644	0.2+	0.1+		
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2003 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.3+		
1999 12 07	704	0.4−	0.8−	2003 10 02	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.2+		
1999 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	1.2−	1.7+		
1999 12 07	704	0.4−	0.5−	2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.0		
1999 12 08	704	0.9−	0.3−	2003 10 18	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.5+		
1999 12 08	704	1.1+	0.1−	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.6+		
1999 12 08	704	1.2−	0.5−	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3+		
1999 12 08	704	0.4−	0.2−	2003 10 19	644	0.2−	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−		
1999 12 08	704	0.4+	0.5−	2003 10 22	704	1.7−	1.0−	2004 12 19	G96	0.1+	0.6−		
1999 12 12	703	1.0+	0.0	2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.1−		
1999 12 12	703	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.3−	0.1−	2005 02 04	704	1.0+	0.2+		
1999 12 12	703	0.5−	0.2+	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2005 02 04	704	0.1−	0.9+		
1999 12 12	703	0.8−	0.5+	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 02 04	704	0.5+	1.8+		
2002 07 09	704	1.1−	0.9+	2003 11 03	704	0.0	0.7+	2005 02 04	704	0.4−	0.1+		

(102935)∗ 1999 XK$_{43}$ = 2002 JL$_{50}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.40768		(2000.0)			
n	0.27574038	ω	270.01282		+0.65230912	+0.75647015
a	2.3377737	Ω	40.83322		−0.66339260	+0.60005271
e	0.3333516	i	4.15621		−0.36661025	+0.26017236
P	3.57	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.4+	0.7+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+		
1991 04 07	691	0.1−	0.4+	2002 05 09	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.2+		
1991 04 07	691	0.6+	0.7+	2002 05 09	704	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.8+		
1994 02 13	691	0.0	0.5−	2002 05 11	704	0.6−	1.0−	2005 02 14	704	1.4+	0.4+		
1994 02 13	691	0.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.6−	1.0−	2005 02 14	704	1.6+	0.5+		
1994 02 13	691	0.4−	0.7−	2002 05 11	704	0.6−	1.4−	2005 03 03	703	0.0	0.1−		
1999 10 12	704	0.3+	0.9−	2002 05 11	704	0.3+	1.5−	2005 03 03	703	0.5−	0.7−		
1999 10 12	704	0.8+	0.7−	2002 05 11	704	0.2−	1.6−	2005 03 03	703	0.0	0.2+		
1999 10 12	704	0.9+	0.3−	2002 05 20	735	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.4+		
1999 10 12	704	0.1+	0.2−	2002 05 20	735	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.5−		
1999 10 22	704	0.3+	0.7−	2002 05 20	735	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.9−	0.4+		
1999 10 22	704	0.0	1.1−	2002 05 21	704	0.2+	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.4−		
1999 10 22	704	0.1−	0.9−	2002 05 21	704	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	0.9−	0.7+		
1999 10 22	704	0.3+	0.7−	2002 05 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.2−		
1999 10 22	704	0.0	1.1−	2002 05 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.4−	0.6+		
1999 11 03	704	0.2+	0.3−	2002 05 21	704	0.0	0.5−	2005 03 04	704	0.8−	1.0+		
1999 11 03	704	0.4−	0.5−	2002 05 31	699	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	1.8+		
1999 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 05 31	699	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	1.1+	0.2−		
1999 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 05 31	699	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.2−		
1999 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 05 31	699	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.2−		
1999 11 04	703	0.3+	0.1+	2002 06 02	699	0.5+	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.3−		
1999 11 04	703	0.3−	0.1+	2002 06 02	699	0.4+	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.9+		
1999 11 04	703	0.0	0.0	2002 06 02	699	0.5+	0.5+	2005 03 08	699	0.6−	0.0		
1999 11 04	703	0.5−	0.3+	2002 06 02	699	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.7−		
1999 11 09	703	0.2−	1.1+	2002 06 04	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.6−	0.4−		
1999 11 09	703	0.0	0.5+	2002 06 04	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.8−	0.3+		
1999 11 09	703	0.5−	0.5+	2002 06 04	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.3−		
1999 11 09	703	0.1−	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	0.3+	0.6−		
1999 11 14	704	0.3+	1.1−	2002 06 08	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+		
1999 11 14	704	(2.7+	0.7−)	2002 06 08	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.1+		
1999 11 14	704	0.0	1.0−	2002 06 08	704	0.0	0.4+	2005 03 09	699	1.1+	0.5−		
1999 11 14	704	0.4+	1.4−	2002 06 08	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	0.5−		
1999 11 16	704	0.4+	0.8−	2002 06 09	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.2−		
1999 11 16	704	0.4+	0.6−	2002 06 09	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.4−		
1999 11 16	704	0.4+	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.9−		
1999 11 16	704	0.1−	0.7−	2002 06 09	704	0.5+	0.9+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+		
1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2002 06 09	704	0.7−	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	0.4−		
1999 12 07	704	0.1+	0.1−	2002 06 12	704	0.1+	1.0+	2005 03 09	704	0.5+	0.1−		
1999 12 07	704	0.4+	0.6−	2002 06 12	704	0.4+	1.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.1−		
1999 12 07	704	0.7+	0.3−	2002 06 12	704	0.4+	1.0+	2005 03 12	704	0.0	0.4−		
1999 12 07	704	0.0	0.1+	2002 06 17	608	0.4+	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.0		

1999 12 07	704	0.6+	0.3+	2002 06 17	608	0.8+	0.1+	2005 03 12	704	1.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.2−	0.2+	2002 06 17	608	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.8+	0.5−	2002 06 18	704	0.8+	0.2−	2005 03 16	704	0.3+	1.3+
1999 12 08	704	0.0	0.8−	2002 06 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2002 06 18	704	0.2−	0.9−	2005 03 16	704	1.0+	0.7+
1999 12 08	704	0.3−	0.6−	2002 06 18	704	0.3+	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.8+
2002 04 09	704	0.2+	0.2−	2002 06 18	704	0.9−	0.4−	2005 03 16	704	0.4+	0.7+
2002 04 09	704	1.0−	0.9−	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.3+	1.0−
2002 04 09	704	(0.5+	2.6−)	2003 12 18	704	0.2+	1.4+	2005 03 16	703	0.2−	0.2−
2002 04 09	704	1.9−	0.8−	2003 12 18	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.3−
2002 04 14	608	0.4−	1.6−	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.7−
2002 04 14	608	0.7−	1.1−	2003 12 19	704	(0.4−	2.2+)	2005 03 30	703	0.7−	0.5−
2002 04 14	608	0.6−	1.3−	2003 12 19	704	0.9−	0.5+	2005 03 30	703	0.8−	0.3+
2002 04 26	608	0.4−	1.7−	2003 12 19	704	0.7−	0.9+	2005 03 30	703	1.0−	0.8+
2002 04 26	608	0.5−	1.6−	2003 12 19	704	0.8+	0.7+	2005 03 30	703	0.2+	0.7−
2002 04 26	608	0.7−	1.5−	2003 12 22	704	0.7+	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.1+
2002 05 09	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.0	1.3+	2005 04 15	691	0.0	0.2+

(102936)∗ 1999 XH$_{44}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.43699		(2000.0)			
n	0.21995291	ω	233.19303		−0.55290426	−0.81591393
a	2.7180007	Ω	251.21537		+0.81002103	−0.47874637
e	0.2190095	i	10.28658		+0.19535306	−0.32417029
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.1+	0.0	2001 06 11	699	0.1−	0.7+	2005 01 15	699	0.4+	0.2+
1999 11 03	704	0.5+	0.6+	2003 09 20	644	0.3+	0.3+	2005 01 15	699	0.7+	0.7+
1999 11 03	704	0.5+	0.0	2003 09 20	644	0.3+	0.3+	2005 02 14	703	0.0	0.4+
1999 11 03	704	0.5−	1.3+	2003 09 20	644	0.2+	0.4+	2005 02 14	703	0.2+	0.4+
1999 11 09	703	0.0	0.4+	2003 09 21	699	1.2−	0.0	2005 02 14	703	0.2−	0.1−
1999 11 09	703	0.3−	0.0	2003 09 21	699	0.4+	0.1−	2005 02 14	703	0.1+	0.1+
1999 11 09	703	0.5−	0.3−	2003 09 21	699	0.6+	0.3−	2005 03 04	703	0.0	0.4+
1999 11 09	703	0.2−	0.1−	2003 09 21	699	0.1−	0.5+	2005 03 04	703	0.1+	0.2+
1999 11 16	704	0.3+	0.0	2003 09 21	704	0.4+	0.9+	2005 03 04	703	0.5−	0.6+
1999 11 16	704	0.1−	0.7−	2003 09 21	704	0.0	1.5+	2005 03 04	703	0.1−	0.1+
1999 11 16	704	0.2−	0.5+	2003 09 21	704	0.6+	0.7+	2005 03 07	704	0.6+	0.5−
1999 11 16	704	0.2−	0.3+	2003 10 14	644	0.1+	0.7+	2005 03 07	704	0.1−	0.0
1999 11 16	704	0.3+	0.3−	2003 10 14	644	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+
1999 12 05	703	0.8−	0.4+	2003 10 14	644	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	0.6+	0.1−
1999 12 05	703	0.2+	0.6+	2003 10 17	699	0.7−	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.3+
1999 12 05	703	0.5−	0.1+	2003 10 17	699	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	1.3−
1999 12 05	703	0.1−	0.2−	2003 10 17	699	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.4−
1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2003 10 17	699	0.6+	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 10 21	691	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.6+	0.3−
1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	691	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.5+	0.7−	2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	1.8−	1.0−	2005 03 17	703	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.1−	0.9−	2003 10 21	704	2.0−	1.0−	2005 04 09	699	0.9+	0.6−
1999 12 08	704	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	1.4+	2005 04 09	699	0.9+	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.2−	2004 12 15	703	0.0	0.0	2005 04 09	704	1.2+	0.8−
1999 12 08	704	0.2−	0.8−	2004 12 15	703	0.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.2−	0.3−
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	703	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.1+
2000 01 04	704	0.5+	0.7−	2004 12 15	703	0.8−	0.7−	2005 04 09	699	0.9+	0.1−
2000 01 04	704	0.7+	0.2+	2004 12 20	699	0.6+	0.2+	2005 04 09	704	0.9+	0.0
2000 01 04	704	0.8−	0.4+	2004 12 20	699	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	1.6+	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.6−	2004 12 20	699	0.1−	0.0	2005 04 15	703	1.0−	1.7+
2001 06 11	699	0.4+	0.3−	2004 12 20	699	0.7−	0.1+	2005 04 15	703	0.8−	0.0
2001 06 11	699	0.9+	0.3+	2005 01 15	699	0.0	0.0	2005 04 15	703	1.2−	0.5+
2001 06 11	699	0.4−	0.4+	2005 01 15	699	0.0	0.9+	2005 04 15	703	0.2−	0.9+

(102937)∗ 1999 XS$_{46}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	201.99256		(2000.0)			
n	0.26712778	ω	344.99410		+0.55044970	−0.82943555
a	2.3877564	Ω	71.52308		+0.77593198	+0.46622805
e	0.1445068	i	5.75394		+0.30811475	+0.30768178
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.2−	0.7−	1999 12 07	691	0.2+	0.0	2003 12 23	704	1.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.6+	0.6+	1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2003 12 23	704	1.0+	0.6+
1999 11 04	704	0.7+	0.9+	1999 12 07	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	1.3+	1.4+
1999 11 04	704	0.2+	0.5+	1999 12 07	691	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	1.4+	0.8+
1999 11 05	691	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.4−	1.1−	2003 12 23	704	0.8+	0.6+
1999 11 05	691	0.4+	0.2+	1999 12 07	691	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.1+
1999 11 05	691	0.4+	0.0	1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+
1999 11 14	704	0.4−	0.2−	1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2003 12 28	704	0.8+	1.1+
1999 11 14	704	0.1−	0.2+	1999 12 08	704	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.6−	0.5+
1999 11 14	704	0.0	0.3+	1999 12 08	704	0.5+	0.7−	2004 01 13	699	0.4−	0.1−
1999 11 14	704	0.1+	0.3−	1999 12 08	704	0.4+	0.7−	2004 01 13	699	0.1+	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.1−	1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	0.5−	0.3+
1999 11 15	704	0.3+	0.2−	1999 12 08	704	1.2+	0.4−	2004 01 13	699	0.5−	0.3−
1999 11 15	704	0.1−	0.3−	1999 12 13	691	0.1−	0.0	2004 01 16	703	0.4−	0.1+
1999 11 15	704	0.5−	0.3−	1999 12 13	691	0.0	0.0	2004 01 16	703	0.4−	0.5+
1999 11 15	704	0.5−	0.2−	1999 12 13	691	0.1+	0.6−	2004 01 16	703	0.6−	0.7+
1999 11 15	704	0.4−	0.3−	2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2004 01 16	703	0.3+	0.6+
1999 11 15	704	0.0	0.3−	2001 05 24	645	0.0	0.1−	2004 01 31	704	1.0−	0.8−
1999 11 15	704	0.4+	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.9−	0.3−
1999 11 15	704	1.9−	0.3−	2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.2+	0.6+
1999 11 15	704	0.1−	0.2−	2002 07 14	644	0.1−	0.3+	2004 01 31	704	0.7+	0.2+
1999 11 17	704	0.5+	1.1+	2003 11 20	704	0.8+	1.1+	2004 01 31	704	0.1−	0.7−
1999 11 17	704	1.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.2+	1.0+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
1999 11 17	704	0.1+	0.6−	2003 11 20	704	0.7+	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.6+
1999 11 28	691	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.7−	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3+
1999 11 28	691	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.9+	2005 05 08	G96	0.3+	0.4+
1999 11 28	691	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 06 13	G96	0.2+	0.0
1999 12 05	703	0.4−	0.9+	2003 12 18	704	0.9+	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
1999 12 05	703	0.0	0.8+	2003 12 18	704	0.3−	1.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
1999 12 05	703	0.5+	0.0	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 06 13	G96	0.3+	0.1−
1999 12 05	703	0.6+	0.5+	2003 12 21	645	0.1−	0.2−				

(102938)∗ 1999 XU$_{47}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.85995		(2000.0)			
n	0.27405856	ω	275.43849		+0.97948892	+0.19456051
a	2.3473281	Ω	73.35040		−0.15632378	+0.89787422
e	0.2162816	i	3.13634		−0.12713906	+0.39492795
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.2−	0.2−	1999 12 08	704	0.3−	1.6−	2004 01 19	699	0.0	0.6+
1997 02 03	691	0.3−	0.1−	1999 12 08	704	0.9+	1.0−	2004 01 19	699	1.7−	0.8+
1997 02 03	691	0.1−	0.0	1999 12 13	691	0.0	0.4−	2004 01 19	699	0.4+	0.1+
1999 11 04	704	0.5+	0.3−	1999 12 13	691	0.1+	0.2−	2004 01 19	699	0.1+	0.9−
1999 11 04	704	0.4+	0.4−	1999 12 13	691	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.3−	0.2−
1999 11 04	704	0.3+	0.8−	2000 01 08	691	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.6−
1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2000 01 08	691	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.1+
1999 11 04	704	0.4+	0.1−	2000 01 08	691	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.8−	0.4−
1999 11 17	704	0.3−	0.8−	2000 01 10	691	0.1−	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.1+
1999 11 17	704	0.1−	0.3+	2000 01 10	691	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−
1999 11 17	704	0.4−	0.3−	2000 01 10	691	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−

1999 11 17	704	0.1+	0.2−	2001 03 15	691	0.4+	0.2+	2005 03 09	G96	1.0−	0.1−
1999 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 03 15	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	(3.1−	1.2+)
1999 11 29	691	0.3+	0.2+	2001 03 15	691	0.4+	0.1+	2005 04 01	699	1.3+	1.3−
1999 11 29	691	1.2−	1.6+	2003 12 19	704	0.0	0.9+	2005 04 01	699	1.5+	0.4−
1999 11 29	691	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 04 01	699	0.8+	0.7+
1999 12 05	703	1.0−	0.5+	2003 12 19	704	1.4+	0.6−	2005 04 01	699	0.8−	0.8−
1999 12 05	703	0.1+	1.2+	2003 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+
1999 12 05	703	0.1−	0.9+	2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2005 04 12	691	0.0	0.2−
1999 12 05	703	0.1−	0.4+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 04 18	705	0.4+	0.6+
1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.8+	1.5+	2005 04 18	705	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.9−	0.3−	2003 12 22	704	0.5+	0.7+	2005 04 18	705	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 19	691	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 04 19	691	0.3+	0.0
1999 12 07	691	0.3+	0.0	2003 12 27	704	1.2+	0.6+	2005 04 19	691	0.4+	0.2−
1999 12 07	691	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.8+	0.1−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
1999 12 07	691	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.9+	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
1999 12 08	704	0.6−	0.4+	2004 01 15	691	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
1999 12 08	704	0.7+	0.0	2004 01 15	691	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.6−	0.1−
1999 12 08	704	0.3+	0.6−	2004 01 15	691	0.2−	0.3+				

(102939)∗ 1999 XV$_{47}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.26781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26604707	ω	288.55012		+0.99718784	−0.06007744	
a	2.3942182	Ω	74.91313		+0.07316538	+0.90985290	
e	0.1351194	i	2.65949		−0.01622484	+0.41055864	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	809	(0.6+	5.6+)	2002 06 17	644	0.1−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.3+
1998 06 01	809	1.5+	1.8+	2002 06 17	644	0.2−	0.6+	2004 01 17	644	0.2−	0.3+
1998 06 01	809	(0.8+	2.9+)	2002 06 17	644	0.3−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.1+
1999 11 09	704	0.4+	0.2+	2002 07 05	704	0.5−	1.2+	2004 01 31	691	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	0.5−	0.5+	2002 07 05	704	0.6+	1.5+	2004 01 31	691	0.3−	0.3+
1999 11 09	704	0.7−	0.5+	2002 07 05	704	0.9+	0.5+	2004 01 31	691	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 07 05	704	(0.0	2.0+)	2004 01 31	691	0.1−	0.1+
1999 11 12	704	0.6+	0.9−	2002 07 05	704	0.3+	1.2+	2004 01 31	691	0.1−	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2004 01 31	691	0.0	0.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.8−	2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
1999 11 12	704	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
1999 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 12 18	704	0.9+	1.6+	2005 03 16	G96	0.0	0.2+
1999 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	G96	0.6−	0.0
1999 11 17	704	0.5−	0.9−	2003 12 21	704	0.1+	0.5−	2005 04 06	G96	0.5−	0.0
1999 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
1999 11 17	704	0.2+	1.0+	2003 12 21	704	0.6−	1.0−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
1999 12 04	703	0.5−	0.3−	2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
1999 12 04	703	1.8+	0.7−	2003 12 27	704	0.0	0.5+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
1999 12 04	703	0.4−	0.7+	2003 12 27	704	0.5+	0.9+	2005 04 07	G96	0.3−	0.4−
1999 12 04	703	0.4−	1.0+	2003 12 27	704	0.4+	0.9+	2005 04 07	G96	0.1−	0.3−
1999 12 05	703	(3.7−	1.1+)	2003 12 27	704	0.7+	0.1−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
1999 12 05	703	0.0	1.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.8+	2005 04 09	691	0.0	0.0
1999 12 05	703	1.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.8+	0.5−	2005 04 09	691	0.4+	0.0
1999 12 05	703	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	691	0.5+	0.1−
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 12 27	704	0.5+	0.0	2005 04 10	691	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.2−	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.0
1999 12 07	704	0.3−	0.4−	2003 12 28	704	0.1−	0.5−	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
1999 12 07	691	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
1999 12 07	691	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
1999 12 07	691	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
1999 12 08	704	0.5−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	0.9+	0.1−	2003 12 29	704	0.7+	0.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
1999 12 08	704	0.7+	0.2−	2003 12 29	704	1.2−	0.6+	2005 05 03	691	0.0	0.4+
1999 12 08	704	1.2−	0.6−	2003 12 29	704	0.6+	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.2−
1999 12 08	704	0.2+	1.9−	2003 12 29	704	0.8−	0.1+	2005 05 03	691	0.5+	0.0
1999 12 13	691	0.0	0.1−	2003 12 29	704	(2.1−	1.5+)	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
1999 12 13	691	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.6+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
1999 12 13	691	0.2−	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2002 06 12	644	0.5−	0.0	2003 12 30	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3+
2002 06 12	644	0.6−	0.0	2003 12 30	704	0.1−	0.2+				
2002 06 12	644	0.2−	0.0	2003 12 30	704	0.1+	0.5+				

(102940)∗ 1999 XY$_{49}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.41387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30851683	ω	327.60832		+0.85401257	−0.51052442	
a	2.1691195	Ω	63.40743		+0.49800088	+0.74651084	
e	0.1039308	i	6.42964		+0.15052457	+0.42671580	
P	3.19	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 09 29	608	0.3−	0.1−	2004 03 20	704	0.7+	0.4+
1999 11 03	704	0.0	1.5+	2002 09 30	704	0.8−	0.7+	2004 03 23	704	1.6+	0.3+
1999 11 03	704	0.2−	0.0	2002 09 30	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.3+
1999 11 03	704	0.2−	0.2−	2002 09 30	704	0.9−	0.7−	2004 03 23	704	(2.1+	0.0)
1999 11 09	704	1.2−	0.4−	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.8+	0.3+
1999 11 09	704	0.2−	0.4−	2002 10 04	704	1.1−	0.0	2004 03 23	704	1.0+	0.2+
1999 11 09	704	0.7+	0.6−	2002 10 04	704	0.8−	0.8+	2004 03 24	699	0.1+	0.9+
1999 11 09	704	0.7+	0.1+	2002 10 05	645	0.2+	0.1−	2004 03 24	699	0.3+	0.7−
1999 11 09	704	0.2−	0.3−	2002 10 05	645	0.2+	0.1−	2004 03 24	699	(2.2−	0.7+)
1999 11 12	704	0.3−	0.1−	2002 10 06	608	0.3−	0.4−	2004 03 24	699	(0.5+	2.4+)
1999 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 10 06	608	0.0	1.1−	2004 03 28	691	0.3−	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2002 10 06	608	0.4−	1.0−	2004 03 28	691	0.2−	0.3+
1999 11 12	704	0.4−	0.5−	2002 10 08	699	0.5−	0.5+	2004 03 28	691	0.2−	0.2+
1999 11 12	704	0.9+	0.1−	2002 10 08	699	0.1+	0.1−	2004 03 28	691	0.2−	0.2+
1999 11 16	704	0.3−	1.2−	2002 10 08	699	0.2+	0.9+	2004 03 28	691	0.3−	0.2+
1999 11 16	704	0.3+	0.0	2002 10 08	699	0.4−	1.1+	2004 03 28	691	0.4−	0.3+
1999 11 16	704	0.4−	0.4−	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.7−	1.2+
1999 11 16	704	0.3+	0.8−	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.1−	1.5+
1999 11 16	704	0.9+	1.1−	2002 10 15	644	0.7−	0.1+	2004 04 20	704	0.3−	0.8−
1999 12 05	703	1.0−	0.0	2002 10 15	644	0.6−	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
1999 12 05	703	0.3−	0.2+	2002 10 15	644	0.6−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
1999 12 05	703	1.0−	0.3+	2002 10 30	645	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
1999 12 05	703	(0.5+	2.6+)	2002 10 30	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2002 10 31	704	1.6−	1.1−	2005 08 28	E12	0.5−	0.3−
1999 12 07	704	0.4+	0.2+	2002 10 31	704	1.0−	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.5−
1999 12 07	704	0.3+	1.8−	2002 10 31	704	0.3−	1.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4−
1999 12 07	704	0.8−	0.7−	2002 10 31	704	1.6−	1.0+	2005 08 30	699	0.4−	0.2+
1999 12 07	704	0.9−	0.5−	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.3+
1999 12 08	704	0.6+	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	0.8−	0.3−
1999 12 08	704	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	699	1.1−	0.6−
1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2005 09 01	644	0.2+	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	0.7+	1.5+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.6+	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.0
1999 12 13	703	0.3+	1.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
1999 12 13	703	0.3+	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−
1999 12 13	703	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.7−	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
1999 12 13	703	0.9+	0.4+	2002 11 11	704	0.8−	1.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 05 16	691	0.1−	0.3+	2002 12 07	704	0.1−	1.0+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 05 16	691	0.8+	0.6+	2002 12 07	704	0.9−	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 05 16	691	0.0	0.7+	2002 12 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	0.7+
2002 09 14	608	0.5−	0.6+	2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	(2.3−	0.0)
2002 09 14	608	0.6−	1.0+	2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.8−	0.6−
2002 09 14	608	0.8−	0.7+	2004 03 18	691	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.6+	0.6+
2002 09 29	608	0.7−	0.5−	2004 03 20	704	0.9+	0.7+				
2002 09 29	608	0.3−	0.5−	2004 03 20	704	0.7+	0.9+				

(102941)∗ 1999 XF$_{50}$ = 2001 FF$_{157}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.81684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26956872	ω	189.04514		−0.25027322	+0.96033795	
a	2.3733205	Ω	66.53816		−0.87969201	−0.17252575	
e	0.1190506	*i*	7.70198		−0.40435786	−0.21905682	
P	3.66	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 03 29	608	0.0	0.2−	2005 05 09	704	0.1+	0.4+	
1999 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 03 29	608	0.1−	0.5−	2005 05 09	704	0.1−	0.4+	
1999 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 03 29	608	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.0	0.3−	
1999 11 12	704	0.0	0.5−	2001 03 31	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	644	0.3−	0.3−	
1999 11 12	704	0.6+	0.7−	2001 03 31	704	0.2+	0.2−	2005 05 19	644	0.5−	0.3−	
1999 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 03 31	704	0.8+	0.1+	2005 05 19	644	0.2−	0.3−	
1999 11 12	704	1.2+	1.3−	2001 03 31	704	1.0+	0.7+	2005 05 19	644	0.3−	0.3−	
1999 11 12	704	0.7+	0.8−	2001 03 31	704	0.8+	0.1+	2005 05 19	644	0.2−	0.2−	
1999 11 27	049	(3.3+	0.6−)	2001 04 15	704	0.7−	0.6−	2005 05 19	644	0.3−	0.2−	
1999 11 27	049	(3.0+	0.2+)	2001 04 15	704	0.2+	0.4+	2005 05 29	E12	0.2+	0.2+	
1999 11 27	049	(3.6+	0.5−)	2001 04 15	704	0.5+	0.1+	2005 05 29	E12	0.4−	0.1−	
1999 12 07	704	0.6−	0.3−	2001 04 25	608	0.1+	0.7−	2005 05 29	E12	0.6−	0.2+	
1999 12 07	704	0.9−	0.5+	2001 04 25	608	0.0	0.6−	2005 05 29	E12	0.4−	0.1−	
1999 12 07	704	1.7−	0.1−	2001 04 25	608	0.3+	0.4−	2005 05 30	699	1.0+	0.2+	
1999 12 07	704	0.7−	0.4−	2002 09 05	608	0.5+	1.8+	2005 05 30	699	0.0	1.3+	
1999 12 07	704	0.2−	0.5+	2002 09 05	608	0.3+	1.1+	2005 05 30	699	2.0+	0.9+	
1999 12 08	704	0.6−	0.0	2002 09 05	608	0.3+	0.9+	2005 06 04	704	0.1−	0.1−	
1999 12 08	704	0.6−	0.1+	2002 09 13	699	0.1−	1.4+	2005 06 04	703	0.1−	0.2+	
1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2002 09 13	699	1.3+	1.5+	2005 06 04	704	0.1+	0.1−	
1999 12 08	704	0.3+	0.3+	2002 09 13	699	0.0	0.7+	2005 06 04	703	0.3−	0.4−	
1999 12 08	704	1.1−	0.7−	2002 09 13	699	0.5−	1.6+	2005 06 04	703	0.5−	0.2+	
2000 12 30	699	(0.4+	2.3+)	2002 09 17	644	0.9−	0.2−	2005 06 04	704	0.0	0.1+	
2000 12 30	699	0.1+	0.3−	2002 09 17	644	0.5−	0.3−	2005 06 04	703	0.3−	0.2+	
2000 12 30	699	(0.0	2.1+)	2002 09 17	644	0.4−	0.2−	2005 06 04	704	0.1+	0.3−	
2000 12 30	699	0.1+	1.6+	2002 10 04	704	0.9−	1.8+	2005 06 04	704	0.4−	0.4+	
2001 02 16	704	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	1.6−	1.9+	2005 06 06	691	0.1+	0.0	
2001 02 16	704	1.2−	1.3+	2002 10 04	704	1.3−	1.8+	2005 06 06	691	0.0	0.0	
2001 02 16	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.9+	2005 06 06	691	0.1+	0.1−	
2001 02 16	704	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.6+	1.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.1−	
2001 02 16	704	0.6+	1.5+	2003 12 22	704	0.8+	1.1+	2005 06 11	704	0.3+	0.5+	
2001 03 04	704	0.4+	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	1.1+	2005 06 11	704	0.0	0.1−	
2001 03 04	704	1.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	1.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.1−	
2001 03 04	704	0.6+	0.7+	2003 12 28	704	0.5−	0.5+	2005 06 11	704	0.5−	0.1−	
2001 03 04	704	0.5+	0.8+	2003 12 28	704	0.6+	0.6−	2005 06 11	691	0.1+	0.0	
2001 03 04	704	0.6+	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.1−	2005 06 11	704	0.7−	0.8+	
2001 03 16	704	1.5−	0.7−	2003 12 28	704	0.6+	0.6−	2005 06 14	699	0.1+	0.1+	
2001 03 16	704	0.1−	0.3−	2005 04 22	608	0.7+	0.1−	2005 06 14	699	0.0	0.1+	
2001 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 04 22	608	1.0+	0.1+	2005 06 14	699	0.2−	0.3+	
2001 03 16	704	0.8+	0.9+	2005 04 22	608	1.0+	0.5+	2005 06 14	G96	0.4−	0.3−	
2001 03 16	704	0.0	0.6+	2005 05 03	704	0.1+	0.6+	2005 06 14	G96	0.3−	0.0	
2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2005 05 03	704	0.5+	0.6+	2005 06 14	G96	0.1−	0.0	
2001 03 18	699	0.6−	0.6+	2005 05 03	704	0.3+	0.1+	2005 06 14	699	0.4+	0.3+	
2001 03 18	699	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.5−	0.1−	
2001 03 18	699	0.1+	0.5+	2005 05 03	704	1.5+	0.4+	2005 06 15	691	0.0	0.1−	
2001 03 27	699	0.6+	0.2+	2005 05 08	704	0.3−	0.2−	2005 06 15	691	0.1+	0.0	
2001 03 27	699	0.2+	0.0	2005 05 08	704	0.3+	0.0	2005 06 15	691	0.2+	0.2+	
2001 03 27	699	0.1+	0.1−	2005 05 08	704	0.7+	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.3−	
2001 03 27	699	0.2−	0.3−	2005 05 08	704	0.1−	1.6−	2005 07 04	644	0.3−	0.2−	
2001 03 29	608	0.3+	0.2−	2005 05 08	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.0	
2001 03 29	608	0.1+	0.3−	2005 05 09	704	0.4−	0.5+					
2001 03 29	608	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.0	0.4−					

(102942)∗ 1999 XX$_{50}$ = 2002 RM$_{213}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37202)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.47025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27511417	ω	218.64154		+0.54710604	+0.82447090	
a	2.3413198	Ω	84.97959		−0.72740438	+0.55378680	
e	0.1289140	*i*	8.34909		−0.41419542	+0.11648141	
P	3.58	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.3+	0.1−	2002 09 13	699	0.1−	1.0+	2005 04 18	691	0.3+	0.5+	
1999 12 07	704	0.7−	0.8+	2002 09 13	699	0.9−	0.4−	2005 05 03	704	0.6+	0.9−	
1999 12 07	704	0.4+	0.2+	2002 09 13	699	0.2+	0.8−	2005 05 03	704	0.4+	0.5−	
1999 12 08	704	1.4−	0.6+	2002 09 13	699	0.1−	0.3+	2005 05 03	704	0.5+	1.4−	
1999 12 08	704	0.3−	0.6+	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2005 05 03	704	0.7+	0.9−	
1999 12 08	704	0.4+	1.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 05 03	704	1.3+	0.0	
1999 12 08	704	0.0	1.4+	2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2005 05 07	703	0.5−	0.6−	
1999 12 16	691	0.0	0.1−	2003 12 18	691	0.2−	0.2+	2005 05 07	703	0.4−	0.3−	
1999 12 16	691	0.0	0.2−	2003 12 18	691	0.3−	0.1−	2005 05 07	703	0.4−	0.0	
1999 12 16	691	0.0	0.2−	2003 12 18	691	0.4−	0.0	2005 05 07	703	0.9−	0.1−	
1999 12 31	691	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.6+	0.2+	2005 05 11	699	0.6+	0.3+	
1999 12 31	691	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 05 11	699	0.2−	0.1−	
1999 12 31	691	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 05 11	699	0.1−	0.1+	
2002 08 11	608	1.0+	0.7−	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 05 11	699	0.2+	0.2−	
2002 08 11	608	0.7+	0.1−	2005 03 31	691	0.3+	0.3+	2005 06 01	699	0.3−	1.7+	
2002 08 11	608	0.3+	0.7−	2005 03 31	691	0.1+	0.3+	2005 06 01	699	(2.0+	0.8−)	
2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2005 03 31	691	0.3+	0.3+	2005 06 01	699	0.8+	1.4+	
2002 08 20	644	0.3−	0.2+	2005 04 14	691	0.6+	0.2+	2005 06 01	699	0.4+	0.6+	
2002 08 20	644	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	0.1−	0.1−	
2002 09 09	644	0.2−	0.1+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+	2005 06 03	703	1.2−	1.0+	
2002 09 09	644	0.1+	0.5+	2005 04 18	691	0.6+	0.3+	2005 06 03	703	(2.2−	1.1−)	
2002 09 09	644	0.2−	0.3+	2005 04 18	691	0.6+	0.3+	2005 06 03	703	0.1+	0.9+	

(102943)∗ 1999 XY$_{51}$ = 2001 FT$_{66}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11696)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.92085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18498098	ω	47.23154		−0.27364069	−0.95581488	
a	3.0505958	Ω	58.94538		+0.84179816	−0.29201920	
e	0.1661660	*i*	7.20325		+0.46529198	−0.03380377	
P	5.33	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	1.1+	0.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2004 10 07	704	0.5−	0.9+	
1996 04 17	691	0.1−	0.4−	1999 12 07	704	0.2−	0.4−	2004 10 07	704	0.8+	1.0+	
1996 04 17	691	0.3−	0.2−	1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2004 10 07	704	0.5−	0.8+	
1996 04 17	691	0.1−	0.6−	1999 12 08	704	0.0	0.6−	2004 10 07	704	0.4−	1.3+	
1996 04 21	691	0.5−	0.3+	1999 12 08	704	0.9+	0.2−	2004 10 08	699	0.4−	0.6−	
1996 04 21	691	0.3−	0.1+	1999 12 08	704	0.3−	0.6−	2004 10 08	699	1.1−	0.4−	
1996 04 21	691	0.7−	0.0	1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2004 10 08	699	0.6+	0.1−	
1999 11 09	704	0.5+	0.9−	1999 12 08	704	0.2+	0.8−	2004 10 08	699	0.7−	0.1−	
1999 11 09	704	0.6−	1.0−	1999 12 14	691	0.5+	0.5+	2004 10 09	704	0.3−	1.2+	
1999 11 09	704	0.2−	1.3−	1999 12 14	691	0.6+	0.5+	2004 10 09	704	1.2−	0.3+	
1999 11 09	704	0.9−	1.1−	1999 12 14	691	0.6+	0.5+	2004 10 09	704	0.5−	0.2−	
1999 11 09	704	0.2+	0.6−	2001 03 19	704	1.4+	1.1+	2004 10 12	704	1.8−	0.3+	
1999 11 12	704	0.1+	0.3−	2001 03 19	704	1.1+	0.8−	2004 10 12	704	0.9−	1.1+	
1999 11 12	704	0.1+	1.0−	2001 03 19	645	0.0	0.1+	2004 10 12	704	0.2−	1.3+	
1999 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 03 19	645	0.0	0.1+	2004 10 12	704	0.3+	0.4+	
1999 11 12	704	0.4+	0.3−	2001 03 19	704	0.5+	0.5+	2004 10 13	704	0.4−	1.1+	
1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2001 03 19	704	0.0	0.6+	2004 10 13	704	0.6−	0.8+	

1999 12 04	703	0.1−	0.2−	2001 03 26	704	1.5+	1.6+	2004 10 13	704	0.1−	0.9+
1999 12 04	703	0.3−	0.5+	2001 03 26	704	1.6+	0.6+	2004 10 13	704	0.1−	1.0+
1999 12 04	703	0.2+	0.8+	2001 03 26	704	0.8+	1.4+	2004 10 13	704	(0.3+	2.3+)
1999 12 04	703	0.2+	0.5+	2004 09 17	704	(1.0+	2.2+)	2004 10 14	704	0.8+	1.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2004 09 17	704	0.5+	0.1−	2004 10 14	704	0.4−	1.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2004 09 17	704	0.1+	0.1−	2004 10 14	704	0.8−	1.7+

(102944)∗ 1999 XE$_{52}$ = 1998 OZ$_3$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.36232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21491155	ω	134.08645		+0.77668361	−0.62625302	
a	2.7603419	Ω	264.80531		+0.55678550	+0.73275914	
e	0.0485498	i	3.89215		+0.29453775	+0.26621644	
P	4.59	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 24	910	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	0.1−	0.0	2005 01 11	704	0.0	0.1+
1998 07 24	910	0.6−	0.2−	1999 12 08	704	0.6+	0.0	2005 01 11	704	0.2+	0.3+
1998 07 24	910	0.2+	0.2−	1999 12 08	704	0.4−	1.0−	2005 01 11	704	0.0	0.0
1998 07 27	910	0.1+	0.2+	1999 12 08	704	0.8+	2.0−	2005 01 11	704	0.1+	0.6+
1998 07 27	910	0.0	0.4+	1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2005 01 13	704	0.8+	0.7−
1998 07 27	910	0.0	0.5+	2003 08 23	599	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	1.1+	1.8−
1999 11 14	704	0.1−	0.3−	2003 08 23	599	0.2−	0.5+	2005 01 13	704	1.5+	1.8−
1999 11 14	704	0.0	0.3−	2003 08 23	599	0.2−	0.3+	2005 01 13	704	0.2+	1.0−
1999 11 14	704	0.2−	0.2−	2003 08 23	599	0.0	0.6+	2005 01 13	704	1.0+	1.4−
1999 11 14	704	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2005 01 15	704	0.3+	0.2−
1999 11 14	704	0.2+	0.9+	2003 09 27	704	0.2+	0.8+	2005 01 15	704	0.1+	0.2+
1999 11 16	704	0.1−	0.3−	2003 09 27	704	0.3+	1.0+	2005 01 15	704	0.3+	0.4+
1999 11 16	704	0.1−	0.9−	2003 09 27	704	1.5−	0.7−	2005 01 15	704	0.5−	0.1+
1999 11 16	704	1.9+	0.7+	2004 12 13	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.3+
1999 11 16	704	0.2−	0.7+	2004 12 13	691	0.4+	0.1+	2005 01 16	691	0.2−	0.2+
1999 12 05	703	0.5+	0.0	2004 12 13	691	0.3−	0.9+	2005 01 16	691	0.0	0.2+
1999 12 05	703	0.8+	0.2−	2004 12 14	704	1.0+	1.9+	2005 01 17	704	0.1−	0.6+
1999 12 05	703	0.1−	0.4−	2004 12 14	704	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.4−	0.7+
1999 12 05	703	0.5+	0.0	2004 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
1999 12 05	703	0.2+	0.3+	2004 12 14	704	0.8+	0.5+	2005 01 17	704	0.3−	0.6+
1999 12 05	703	1.9−	1.1−	2004 12 14	704	0.7+	0.4−	2005 01 17	704	0.1+	0.5+
1999 12 05	703	0.1−	0.7+	2005 01 04	185	0.2+	0.5+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
1999 12 05	703	0.5−	0.1−	2005 01 05	185	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.6−	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2005 01 06	704	0.6−	0.7+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2+
1999 12 07	704	0.1−	1.1−	2005 01 06	704	0.5−	0.6+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.8−	0.3−	2005 01 06	704	1.1−	0.8+				
1999 12 07	704	0.6−	1.0−	2005 01 06	704	0.5−	1.7+				

(102945)∗ 1999 XT$_{52}$ = 1998 KD$_{36}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.02223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25753582	ω	22.06433		+0.70614448	+0.70766250	
a	2.4466825	Ω	292.86721		−0.65346218	+0.63828710	
e	0.1929230	i	1.48965		−0.27266674	+0.30299070	
P	3.83	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.3−	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	0.8−	2005 03 08	699	0.9+	0.7+
1997 01 31	691	0.1−	0.7−	2003 12 21	704	0.0	0.5−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
1997 01 31	691	0.1−	0.6−	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.7−
1998 05 22	704	0.3−	1.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.9−	2005 03 08	704	1.0+	0.1+
1998 05 22	704	(3.1+	1.9+)	2003 12 21	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.3−	0.8−
1998 05 22	704	0.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.3−
1998 05 24	704	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	0.7−	2005 03 08	704	0.5+	0.1−
1998 05 24	704	1.4+	0.7−	2003 12 21	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	704	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	(1.0+	2.4+)	2003 12 21	704	0.1−	0.6−	2005 03 08	704	0.0	0.7+
1998 05 24	704	1.4−	1.1−	2003 12 22	704	0.3+	1.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
1999 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
1999 11 12	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	G96	0.5−	0.7+
1999 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−
1999 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	1.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.7+	2004 01 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.1+
1999 11 14	704	0.7−	0.3+	2004 01 21	704	0.9+	0.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
1999 11 14	704	0.4+	0.1−	2004 01 21	704	1.4+	0.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.9+
1999 11 14	704	0.8+	0.2−	2005 03 02	691	0.3−	0.0	2005 03 12	704	1.3+	0.0
1999 11 16	704	1.4+	0.8−	2005 03 02	691	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	1.4−	0.8−
1999 11 16	704	0.6−	0.6−	2005 03 02	691	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.8+
1999 11 16	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.5−	2005 03 17	704	0.5−	0.1+
1999 12 07	704	0.0	0.3−	2005 03 03	703	1.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.2−	0.7+
1999 12 07	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.5+
1999 12 07	704	0.1−	0.0	2005 03 03	704	0.6+	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.4+
1999 12 08	704	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	0.7+
1999 12 08	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	704	1.0+	1.1+	2005 04 04	703	0.9+	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2005 03 03	704	0.4−	1.6+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
1999 12 08	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	683	0.5+	1.8−	2005 04 09	G96	0.4−	0.3−
1999 12 08	704	0.1+	0.6−	2005 03 04	683	0.8+	0.5−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2001 02 19	704	0.0	0.1+	2005 03 04	683	(0.3−	3.0−)	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	0.8+	0.6+	2005 04 10	691	0.4+	0.5−
2001 02 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	1.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.8−	0.3+	2005 03 07	704	1.1+	0.2+	2005 04 10	691	0.3+	0.6+
2003 12 18	704	0.9−	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.6−	0.5−
2003 12 18	704	0.4−	0.8−	2005 03 08	699	0.4−	1.3−	2005 05 08	G96	0.9−	0.4−
2003 12 21	704	0.6−	0.4−	2005 03 08	699	0.0	0.6−	2005 05 08	G96	0.5−	0.4−
2003 12 21	704	0.9−	0.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−

(102946)∗ 1999 XM$_{53}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.89198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22172636	ω	317.41308		+0.84094262	−0.49783114	
a	2.7034883	Ω	73.60492		+0.53662960	+0.71682508	
e	0.1894037	i	12.77208		+0.06960018	+0.48818640	
P	4.45	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.3+	0.2−	2003 10 24	699	0.9+	0.6+
1999 10 21	704	0.4+	0.0	1999 12 07	704	0.6−	0.8−	2003 10 24	699	0.8+	0.9+
1999 10 21	704	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	699	0.2+	0.0
1999 10 21	704	0.4+	0.5+	1999 12 07	704	0.2+	0.0	2003 11 26	704	0.2−	0.0
1999 10 21	704	0.8+	0.4+	1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2003 11 26	704	0.6−	0.1+
1999 10 30	703	0.1−	0.3+	1999 12 08	704	0.3+	0.9+	2003 11 26	704	0.3−	0.3+
1999 10 30	703	0.2−	0.3−	1999 12 08	704	0.6−	1.7−	2003 11 26	704	0.5−	0.4+
1999 10 30	703	0.3−	0.9−	1999 12 08	704	0.0	0.6−	2003 11 26	704	0.7−	0.4−
1999 10 30	703	1.1−	0.5+	1999 12 08	704	0.0	0.7−	2005 01 09	703	0.3+	1.4−
1999 11 04	704	0.4−	0.1−	2000 01 06	704	(2.5+	0.1−)	2005 01 09	703	0.3−	1.1−
1999 11 04	704	1.6−	0.2−	2000 01 06	704	1.7+	0.2−	2005 01 09	703	0.2−	0.6+
1999 11 04	704	0.7−	0.6+	2000 01 06	704	0.5+	0.5−	2005 01 09	703	0.2+	1.1+
1999 11 04	704	0.8−	1.0+	2000 01 06	704	0.3+	0.8+	2005 01 16	703	0.5+	0.2+
1999 11 04	704	0.6−	0.5+	2000 01 06	704	0.6+	0.9+	2005 01 16	703	0.6+	0.6+
1999 11 15	704	0.0	0.1−	2001 03 23	608	0.0	0.3−	2005 01 16	703	0.0	0.9+
1999 11 15	704	0.2−	0.7−	2001 03 23	608	0.2+	0.2+	2005 01 16	703	0.3−	0.1−
1999 11 15	704	0.3+	0.4−	2001 03 23	608	0.3+	0.4−	2005 01 17	704	0.2−	0.4−
1999 11 15	704	0.6+	0.1+	2002 06 11	644	0.1+	0.8+	2005 01 17	704	0.6+	0.4−
1999 11 15	704	0.5+	0.1−	2002 06 11	644	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.7+	0.2−
1999 11 17	704	0.8−	0.1+	2002 06 11	644	0.1+	0.9+	2005 02 28	703	1.3+	0.9+
1999 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 08 30	704	0.1+	0.7+	2005 02 28	703	0.2−	0.2+
1999 11 17	704	0.0	0.5+	2003 08 30	704	0.0	0.4+	2005 02 28	703	0.9−	0.3+
1999 11 17	704	0.7−	0.8+	2003 08 30	704	0.4+	0.8−	2005 02 28	703	0.3+	0.2−

1999 11 17	704	0.4+	0.1+	2003 09 16	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	703	0.3−	0.7−
1999 12 03	699	0.3+	0.1+	2003 09 16	704	0.3+	0.7−	2005 03 08	703	0.1+	0.1−
1999 12 03	699	0.2+	0.4−	2003 09 16	704	0.4−	0.0	2005 03 08	703	0.4−	0.1+
1999 12 03	699	0.6+	0.2+	2003 09 16	704	0.7−	0.3+	2005 03 08	703	0.0	0.1+
1999 12 04	703	0.7−	0.6+	2003 09 16	704	0.2−	0.1−	2005 03 14	703	0.4−	0.3+
1999 12 04	703	0.9+	0.2+	2003 09 26	644	0.2−	0.1−	2005 03 14	703	0.1+	1.2+
1999 12 04	703	0.0	0.3−	2003 09 26	644	0.2−	0.1−	2005 03 14	703	0.1−	0.6−
1999 12 04	703	0.4−	0.3+	2003 09 26	644	0.1−	0.3−	2005 03 14	703	0.3−	0.2−
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 10 24	699	(2.1−	1.8+)				

(102947)∗ 1999 XS$_{53}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.93291		(2000.0)			
n	0.25923396	ω	229.70534		+0.57722038	−0.81658307
a	2.4359860	Ω	185.04204		+0.75903131	+0.53786535
e	0.1974422	i	1.92571		+0.30114466	+0.20950646
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.1+	0.5+	1999 12 09	691	0.3−	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.2+
1995 09 17	691	0.3+	0.6+	1999 12 09	691	0.1−	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.2+
1995 09 17	691	0.3+	0.3+	1999 12 12	691	0.2+	0.3−	2003 12 29	691	0.0	0.3+
1997 04 14	691	0.4−	0.5−	1999 12 12	691	0.2−	0.1−	2004 01 27	691	0.3+	0.2+
1997 04 14	691	0.3−	0.9−	1999 12 12	691	0.1−	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.0
1997 04 14	691	0.0	0.8−	2000 01 10	691	0.0	1.0+	2004 01 27	691	0.3+	0.0
1999 11 10	699	0.4−	0.4+	2000 01 10	691	0.4−	0.8+	2004 01 30	704	0.4−	0.1−
1999 11 10	699	(0.7−	2.4+)	2000 01 10	691	0.2−	0.6+	2004 01 30	704	0.6+	0.5+
1999 11 10	699	(0.0	2.7+)	2001 03 22	691	0.3+	0.5+	2004 01 30	704	0.4−	1.0+
1999 11 15	704	0.3+	0.7−	2001 03 22	691	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	0.3+
1999 11 15	704	0.3+	0.7−	2001 03 22	691	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.2+
1999 11 15	704	0.5+	0.5−	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2004 01 31	691	0.0	0.1+
1999 11 15	704	0.1+	0.7−	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2004 01 31	691	0.2+	0.2−
1999 11 15	704	0.2+	0.7−	2003 12 17	691	0.3+	0.0	2004 01 31	691	0.0	0.1−
1999 11 17	704	0.8+	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 07	691	0.6+	0.2−
1999 11 17	704	0.3+	1.6−	2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 04 07	691	0.5+	0.1−
1999 11 17	704	1.2+	0.4−	2003 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 04 07	691	0.4+	0.2−
1999 12 07	704	1.1−	0.9+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 12	695	0.1−	0.1+
1999 12 07	704	0.6−	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.8+	2005 04 12	695	0.3+	0.1−
1999 12 07	704	0.0	0.7−	2003 12 19	049	0.6−	0.7−	2005 04 16	691	0.3+	0.2−
1999 12 07	704	0.8−	0.9+	2003 12 19	049	0.0	0.6−	2005 04 16	691	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.5−	0.9+	2003 12 19	049	0.1−	1.0−	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
1999 12 08	704	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	1.3+	0.7+	2005 05 14	G96	0.4−	0.5−
1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.8+	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.3−
1999 12 08	704	0.2+	0.8−	2003 12 21	704	1.0+	0.4+	2005 05 14	G96	0.5−	0.5−
1999 12 08	704	0.2+	0.9−	2003 12 23	704	1.0−	0.6−	2005 05 14	G96	0.7−	0.2−
1999 12 08	704	0.2+	1.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.7−				
1999 12 09	691	0.9−	1.2−	2003 12 23	704	0.8−	0.0				

(102948)∗ 1999 XU$_{54}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.83269		(2000.0)			
n	0.30590104	ω	137.47059		+0.98063628	+0.19536305
a	2.1814675	Ω	211.27118		−0.18599828	+0.90732458
e	0.1762218	i	1.50455		−0.06129537	+0.37228400
P	3.22	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.7+	0.1+	2002 09 07	704	1.1+	0.5−	2002 11 21	644	0.1+	0.2+
1994 01 11	691	0.3−	0.4+	2002 09 07	704	0.9+	1.2−	2002 11 21	644	0.4+	0.4+
1994 01 11	691	0.4+	0.1+	2002 09 07	704	0.6+	1.4−	2002 11 21	644	0.0	0.3+
1998 05 22	691	0.0	0.6+	2002 09 07	704	0.1+	0.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+
1998 05 22	691	0.5+	0.9+	2002 09 07	704	0.3−	1.6−	2002 12 05	704	1.0−	0.3+
1998 05 22	691	0.1+	0.8+	2002 09 27	644	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.0
1999 11 09	704	0.3+	0.7−	2002 09 27	644	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.4+
1999 11 09	704	0.5−	0.9−	2002 09 27	644	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.9−	0.2−
1999 11 09	704	0.3−	0.8−	2002 09 28	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.6−	0.4−
1999 11 09	704	0.0	0.8−	2002 09 28	644	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	1.6+	0.8+
1999 11 09	704	0.6−	0.7−	2002 09 28	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.9+
1999 11 12	704	0.0	0.3−	2002 09 28	608	(2.2−	1.1−)	2004 02 26	704	0.4+	0.7+
1999 11 12	704	0.3−	0.7−	2002 09 28	608	(2.4−	0.6−)	2004 02 26	704	0.9+	1.3+
1999 11 12	704	1.2−	0.3−	2002 09 28	608	(2.2−	0.8−)	2005 05 20	644	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.6−	0.1+	2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2005 05 20	644	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.4−	0.7−	2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2005 05 20	644	0.3+	0.0
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 06 21	644	0.0	0.4+
1999 11 15	704	0.0	0.5−	2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+
1999 11 15	704	0.5−	0.2−	2002 10 03	704	0.7+	0.6+	2005 06 21	644	0.1−	0.2+
1999 11 15	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
1999 11 15	704	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
1999 12 07	704	0.7−	0.2−	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 07 05	644	0.4+	0.0
1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2005 07 12	703	0.2+	0.3−
1999 12 07	704	0.5−	1.0−	2002 10 07	704	0.3−	0.5+	2005 07 12	703	0.1−	0.4+
1999 12 07	704	0.9+	0.5−	2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	703	0.4−	0.3−
1999 12 07	704	1.3+	0.9−	2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2005 07 12	703	0.4+	0.6−
1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.5−	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.0	0.1−	2002 10 10	291	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.2+
1999 12 08	704	1.2+	0.5−	2002 10 10	291	0.3−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	0.4+	0.2−	2002 10 10	291	0.8−	0.0	2005 07 26	608	0.5−	1.2−
1999 12 08	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 07 26	608	0.4−	0.9−
2002 07 14	704	(1.8−	2.4+)	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2005 07 26	608	0.6−	0.9−
2002 07 14	704	1.0−	0.9+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+
2002 07 14	704	0.8−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.2−	0.4−
2002 08 11	704	0.0	1.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 07 31	E12	0.8−	0.2−
2002 08 11	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 07 31	E12	0.6+	0.1+
2002 08 11	704	0.3−	0.5+	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2002 08 11	704	0.4+	0.6−	2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2002 08 11	704	0.9+	0.1−	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2002 08 11	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.1−
2002 08 11	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.7−	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+
2002 08 11	704	0.7+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.9+	0.2+
2002 08 11	704	0.4+	0.9−	2002 11 06	704	0.6−	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.0
2002 08 11	704	0.7+	0.9+	2002 11 06	704	0.6−	0.0				

(102949)∗ 1999 XB$_{56}$ = 1999 VQ$_{35}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.30653		(2000.0)			
n	0.21594403	ω	4.66906		+0.27437644	−0.95594508
a	2.7515363	Ω	69.43437		+0.87862365	+0.20511752
e	0.0294082	i	6.39838		+0.39081716	+0.20999002
P	4.56	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.5−	1.4+	2001 03 27	699	0.4+	1.0+	2003 10 22	644	0.1+	0.1+
1999 11 03	704	0.3+	0.7+	2001 03 27	699	0.5+	1.1+	2003 10 22	644	0.1−	0.2+
1999 11 03	704	0.0	0.3−	2001 03 27	699	0.6−	0.1+	2003 10 22	644	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.7+	0.9−	2003 09 18	599	0.5−	0.8+	2004 12 21	703	0.7−	0.6+
1999 11 09	704	(3.4+	1.4−)	2003 09 18	599	0.3+	0.3+	2004 12 21	703	0.1−	0.3+
1999 11 09	704	0.9+	1.4−	2003 09 18	599	0.0	0.6+	2004 12 21	703	0.8−	0.1−
1999 11 09	704	(0.1+	2.1−)	2003 09 22	699	0.5+	0.8−	2004 12 21	703	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 09 22	699	0.6−	0.4−	2005 01 07	704	0.1+	0.0
1999 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 09 22	699	1.0+	0.5+	2005 01 07	704	0.6−	0.3+
1999 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 09 22	699	0.6−	0.2−	2005 01 07	704	0.6−	0.3−
1999 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 09 28	704	0.6−	0.8+	2005 01 08	599	0.1−	0.4+
1999 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2005 01 08	599	0.6−	0.3+
1999 11 17	704	1.6−	1.3−	2003 09 28	704	0.0	0.4+	2005 01 08	599	0.1−	0.3+

1999 11 17	704	1.2−	0.5−	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2005 01 08	599	0.5−	0.2+		
1999 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2005 01 12	704	0.2+	0.6+		
1999 11 17	704	0.8−	0.0	2003 10 06	699	0.2+	0.5−	2005 01 12	704	0.2+	0.1+		
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 10 06	699	0.4−	0.1−	2005 01 12	704	0.5+	0.5+		
1999 12 07	704	0.9−	1.1−	2003 10 06	699	0.3−	0.3−	2005 01 12	704	0.2+	0.5+		
1999 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 10 06	699	0.1−	0.9+	2005 01 16	704	0.7−	0.4+		
1999 12 07	704	0.8+	0.3+	2003 10 16	699	0.7−	1.0+	2005 01 16	704	0.8+	1.0+		
1999 12 07	704	0.8+	0.0	2003 10 16	699	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.0		
1999 12 08	704	0.7+	0.5−	2003 10 16	699	0.3+	0.7+	2005 01 19	704	1.1+	0.5+		
1999 12 08	704	0.1+	0.4+	2003 10 16	699	0.7+	0.8−	2005 01 19	704	0.8+	0.5+		
1999 12 08	704	0.3+	0.2+	2003 10 18	699	0.2−	0.9−	2005 01 19	704	0.4+	0.4+		
1999 12 08	704	0.5+	0.5+	2003 10 18	699	0.2−	0.5+	2005 02 04	G96	0.7+	0.5−		
2000 01 04	704	1.5+	0.8−	2003 10 18	699	0.7−	0.1−	2005 02 04	G96	0.0	0.0		
2000 01 04	704	0.2+	0.9−	2003 10 18	699	0.9+	0.9+	2005 02 04	G96	0.0	0.0		
2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.2+		
2000 01 04	704	0.6+	0.6−	2003 10 19	644	0.2−	0.3+						
2001 03 27	699	0.0	1.1−	2003 10 19	644	0.2−	0.4+						

(102950)∗ 1999 XF$_{56}$ = 2001 FV$_{112}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11697)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.08875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27496424	ω	39.93047		+0.31282668	+0.94559262	
a	2.3421708	Ω	248.46603		−0.89413421	+0.26142629	
e	0.1178646	i	5.51570		−0.32041142	+0.19367727	
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	(2.4−	0.3−)	2002 08 11	704	0.2−	0.5−	2002 11 08	645	0.1−	0.2−		
1999 11 09	704	1.3−	1.0+	2002 08 11	704	0.4−	0.4+	2005 04 17	E12	0.8+	0.6+		
1999 11 09	704	0.1+	1.7+	2002 08 11	704	0.6−	0.7−	2005 04 17	E12	0.1−	0.4−		
1999 11 09	704	0.1−	1.0+	2002 08 11	704	0.5−	0.4−	2005 04 17	E12	0.4+	0.5+		
1999 11 12	704	0.3−	0.0	2002 08 11	704	0.3−	0.4−	2005 04 17	E12	0.1+	1.3−		
1999 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 08 16	704	0.7+	0.2−	2005 05 04	704	0.2+	0.8−		
1999 11 12	704	1.0+	1.0+	2002 08 16	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	704	0.2−	0.2+		
1999 11 12	704	0.6+	0.2+	2002 08 16	704	0.8+	0.3−	2005 05 04	704	0.6−	0.7−		
1999 12 07	704	1.4−	0.8−	2002 08 16	704	0.2−	0.0	2005 05 04	704	0.2+	0.1−		
1999 12 07	704	0.3+	0.8−	2002 08 16	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	704	0.1−	0.2+		
1999 12 07	704	0.4−	0.5−	2002 08 16	704	0.1+	0.7+	2005 05 06	608	0.7−	0.2−		
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2002 08 16	704	0.8+	1.9+	2005 05 06	608	0.3−	0.0		
1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2002 08 22	644	0.2−	0.5+	2005 05 06	608	1.0−	0.1+		
1999 12 08	704	0.2+	0.5−	2002 08 22	644	0.0	0.4+	2005 05 09	704	1.4+	0.1−		
1999 12 08	704	0.2+	1.1−	2002 08 22	644	0.2+	0.5+	2005 05 09	704	0.4+	0.1+		
1999 12 08	704	0.3+	0.8−	2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2005 05 09	704	0.7+	0.3+		
2001 03 03	704	0.1−	1.5+	2002 08 28	644	0.0	0.5+	2005 05 09	704	0.1+	0.2+		
2001 03 03	704	1.2+	0.1+	2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2005 05 18	E12	0.1−	0.1+		
2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 09 05	699	0.4+	0.3+	2005 05 18	E12	0.2−	0.3+		
2001 03 03	704	0.5+	0.9+	2002 09 05	699	1.0+	1.8+	2005 05 18	E12	0.1+	0.3+		
2001 03 18	608	1.6−	0.3−	2002 09 05	699	1.1+	0.0	2005 05 18	E12	0.0	0.1−		
2001 03 18	608	1.2−	0.4−	2002 09 05	699	0.8+	0.4+	2005 05 19	E12	0.4+	0.2+		
2001 03 18	608	1.3−	0.6−	2002 09 07	704	0.5−	0.5+	2005 05 19	E12	0.0	0.5−		
2001 03 19	699	1.1+	0.6+	2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 05 19	E12	0.5−	0.0		
2001 03 19	699	1.4+	1.2+	2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2005 05 19	E12	0.1−	0.3−		
2001 03 19	699	1.4+	0.2−	2002 09 07	704	0.6−	0.5+	2005 05 29	E12	0.1+	0.5−		
2001 03 19	699	0.8+	0.4+	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2005 05 29	E12	0.3−	0.2+		
2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2002 09 14	608	0.6−	0.8−	2005 05 29	E12	0.1−	0.2−		
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2002 09 14	608	0.6−	0.6−	2005 05 29	E12	0.1−	0.2−		
2001 03 26	704	0.7+	0.5−	2002 09 14	608	0.6−	0.6−	2005 06 04	704	0.0	0.0		
2001 03 26	704	0.6+	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 06 04	704	0.2+	0.2+		
2001 03 26	704	0.5+	0.9+	2002 10 04	683	0.4+	0.6+	2005 06 04	704	0.2+	0.2−		
2001 03 26	608	(0.5+	2.3+)	2002 10 04	683	1.3+	0.2−	2005 06 04	704	0.6+	0.2+		
2001 03 26	608	0.4−	0.9+	2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2005 06 04	704	0.0	0.1+		
2001 03 26	608	0.4−	0.8+	2002 10 04	683	1.8+	0.0	2005 06 11	704	0.3−	0.4−		
2001 04 15	699	0.1+	1.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2005 06 11	691	0.2−	0.1−		
2001 04 15	699	0.9+	0.6+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2005 06 11	704	0.3+	0.6+		
2001 04 15	699	0.7−	1.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 06 11	691	0.4+	0.8−		
2001 04 15	699	(0.8−	2.1+)	2002 10 05	644	0.4−	0.6+	2005 06 11	704	0.5−	0.2+		
2002 07 14	704	0.5−	0.8+	2002 10 05	644	0.2−	0.7+	2005 06 11	691	0.2−	0.1−		
2002 07 14	704	0.2−	0.7+	2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2005 06 13	G96	0.5−	0.0		
2002 07 14	704	(0.3−	2.4+)	2002 10 06	644	0.1−	0.7+	2005 06 13	G96	0.0	0.0		
2002 08 10	704	0.6−	0.3−	2002 10 06	644	0.7+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.0		
2002 08 10	704	1.3−	0.6+	2002 10 06	644	0.3+	0.4+	2005 06 13	G96	0.5−	0.1+		
2002 08 10	704	0.6−	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 15	691	0.0	0.3−		
2002 08 10	704	0.2+	0.4+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 06 15	691	0.0	0.0		
2002 08 10	704	0.7−	0.2+	2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2005 06 15	691	0.0	0.1−		
2002 08 11	704	0.2+	0.7−	2002 10 31	704	0.4+	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.1−		
2002 08 11	704	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.1+	1.3+	2005 07 04	644	0.0	0.3−		
2002 08 11	704	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.1−		
2002 08 11	704	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.3−						
2002 08 11	704	0.1+	0.9−	2002 11 08	645	0.1−	0.1−						

(102951)∗ 1999 XG$_{56}$ = 2001 HP$_{36}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.43359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22296155	ω	292.69437		−0.99372174	−0.03545880	
a	2.6934943	Ω	245.41098		+0.07075182	−0.93388308	
e	0.2400191	i	6.70137		−0.08666768	−0.35581606	
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 05 22	807	0.2−	0.1−	2005 02 08	113	0.2−	0.5+		
1999 11 09	704	0.6+	0.4−	2001 05 22	807	0.1+	0.7−	2005 02 14	703	1.3−	0.1−		
1999 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 05 24	704	0.3+	0.2−	2005 02 14	703	0.1+	0.6+		
1999 11 09	704	0.8−	0.2+	2001 05 24	704	0.3+	0.2+	2005 02 14	703	0.2+	0.2+		
1999 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 05 24	704	0.1−	1.8−	2005 02 14	703	0.3−	0.6+		
1999 11 12	704	0.9−	0.8+	2001 05 24	704	0.4−	1.5−	2005 03 03	703	0.0	0.0		
1999 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 05 24	704	0.4+	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.2−		
1999 11 12	704	0.4−	0.6+	2001 05 27	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.1−		
1999 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 05 27	704	0.1+	1.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+		
1999 12 07	704	0.5−	0.9−	2001 05 27	704	0.4+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.2−		
1999 12 07	704	0.3+	1.6−	2001 05 27	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	703	0.1−	0.3−		
1999 12 07	704	0.4+	0.9−	2001 05 29	608	0.0	0.4−	2005 03 10	703	0.1−	0.1−		
1999 12 07	704	0.5−	0.7−	2001 05 29	608	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.5+		
1999 12 07	704	0.9−	0.7−	2001 05 29	608	0.0	0.3−	2005 03 17	683	0.3+	0.8−		
1999 12 08	704	0.9+	0.2−	2001 05 31	644	0.1+	0.7+	2005 03 17	683	1.6+	0.0		
1999 12 08	704	0.5+	1.4−	2001 05 31	644	0.2+	0.7+	2005 03 17	683	0.2+	0.7−		
1999 12 08	704	1.8+	0.4−	2001 05 31	644	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.1+	0.3+		
2001 04 21	704	0.5+	0.5+	2001 06 16	704	1.0+	0.7−	2005 03 17	703	0.3−	0.5+		
2001 04 21	704	0.8+	0.2−	2001 06 16	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	703	0.8−	0.4+		
2001 04 21	704	0.3+	0.4+	2001 06 16	704	0.4+	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+		
2001 04 21	704	0.3−	1.3+	2001 06 20	699	(2.1+	0.8+)	2005 03 31	644	0.1+	0.3+		
2001 04 29	704	0.1−	0.0	2001 06 20	699	0.1−	0.4+	2005 03 31	644	0.3+	0.5+		
2001 04 29	704	0.5+	0.1−	2001 06 20	699	0.2+	0.4−	2005 03 31	644	0.4+	0.5+		
2001 04 29	704	0.4−	0.8+	2001 06 20	699	0.4+	0.2−	2005 04 09	699	0.0	1.2+		
2001 04 29	704	1.6−	1.4+	2003 10 25	704	0.0	0.4−	2005 04 09	699	0.6+	0.2−		
2001 04 29	704	0.4−	0.7+	2003 10 25	704	0.1−	1.0+	2005 04 09	699	0.7+	0.4+		
2001 04 30	704	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.5−	1.4+	2005 04 09	699	0.0	0.1+		
2001 04 30	704	0.0	0.7+	2003 10 25	704	0.0	0.8+	2005 05 04	703	0.3−	1.3+		
2001 04 30	704	1.0−	0.5+	2004 12 20	699	0.8+	0.1−	2005 05 04	703	0.2−	0.5−		
2001 04 30	704	0.3−	0.2+	2004 12 20	699	0.6+	0.6+	2005 05 04	703	0.2−	1.1−		
2001 05 03	608	0.1+	0.9−	2004 12 20	699	0.9+	0.2+	2005 05 04	703	0.3+	0.9−		
2001 05 03	608	0.1+	0.9−	2004 12 20	699	0.7+	0.5−	2005 05 06	704	0.5−	0.5−		
2001 05 03	608	0.2−	0.6−	2004 12 22	683	0.2+	0.3−	2005 05 06	704	0.3−	0.3−		
2001 05 17	704	0.4−	0.3−	2004 12 22	683	0.6+	0.1+	2005 05 06	704	0.0	0.0		
2001 05 17	704	0.2−	0.3−	2004 12 22	683	0.6−	0.6+	2005 05 11	703	0.3−	0.3−		
2001 05 17	704	0.6−	0.2−	2005 02 07	113	0.1+	0.1−	2005 05 11	703	1.0−	0.1−		

2001 05 17	704	0.3−	0.0	2005 02 08	113	1.0+	0.2+	2005 05 11	703	0.5+	0.6−
2001 05 17	704	0.2+	0.9−	2005 02 08	113	0.4+	0.1+	2005 05 11	703	0.1+	0.4−

(102952)∗ 1999 XB$_{58}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.17050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21232779	ω	337.59911		+0.35930641	−0.92673314	
a	2.7826900	Ω	91.20162		+0.87200400	+0.29147749	
e	0.1403944	i	6.30743		+0.33242732	+0.23707924	
P	4.64	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.0	0.5−	2003 08 23	644	0.1−	0.7+	2005 01 19	704	1.7−	0.2−
1996 01 24	691	0.2−	0.1−	2003 08 23	644	0.2−	0.8+	2005 01 19	704	0.2+	0.9+
1996 01 24	691	0.5−	0.1−	2003 08 23	644	0.0	0.9+	2005 01 19	704	0.2+	0.5+
1997 05 29	691	0.5−	0.1+	2003 08 27	644	0.4−	0.7+	2005 01 19	704	0.4+	1.7+
1997 05 29	691	0.0	0.2−	2003 08 27	644	0.2−	0.7+	2005 01 19	704	0.3−	0.2−
1997 05 29	691	0.1−	0.2+	2003 08 27	644	0.0	0.5+	2005 01 20	704	0.8+	0.8+
1999 11 04	704	0.5−	0.8−	2003 08 31	704	0.2+	0.1−	2005 01 20	704	0.7+	0.4+
1999 11 04	704	0.6+	0.9−	2003 08 31	704	0.4−	0.8+	2005 01 20	704	0.4+	0.5+
1999 11 04	704	0.5+	0.3+	2003 08 31	704	1.0−	0.5+	2005 01 20	704	0.7+	0.2−
1999 11 15	704	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	1.5−	2005 01 20	704	0.1+	0.6+
1999 11 15	704	0.3−	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.1−	2005 02 01	703	1.3−	0.3+
1999 11 15	704	0.0	0.1−	2005 01 07	704	1.7−	1.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.5−
1999 11 15	704	0.7+	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.0
1999 11 15	704	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	1.0+	2005 02 01	703	0.8−	0.2−
1999 12 07	704	0.7−	0.1−	2005 01 13	699	(2.8+	0.2−)	2005 02 03	699	0.6−	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	699	0.5−	0.7+	2005 02 03	699	0.8+	1.5+
1999 12 07	704	0.5−	0.5−	2005 01 13	699	0.6+	0.5+	2005 02 03	699	0.2−	0.3−
1999 12 07	704	0.9+	0.8−	2005 01 13	699	0.4+	1.1−	2005 02 03	699	0.2+	1.2+
1999 12 07	704	0.1−	1.3−	2005 01 16	704	0.9+	0.0	2005 02 03	704	0.2−	0.7+
1999 12 08	704	0.4+	0.2−	2005 01 16	704	0.9+	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.6+
1999 12 08	704	0.8−	1.5−	2005 01 16	704	0.6+	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	1.0+
1999 12 08	704	0.9+	1.0−	2005 01 16	704	0.7+	0.1−	2005 02 04	699	0.3+	0.7+
1999 12 31	703	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.9+	0.3−	2005 02 04	699	0.4−	0.9+
1999 12 31	703	0.2+	0.6+	2005 01 19	704	0.1−	0.4+	2005 02 04	699	0.2+	0.3−
1999 12 31	703	1.0+	0.1−	2005 01 19	704	0.6−	0.2−	2005 02 04	699	(2.2−	1.3+)
1999 12 31	703	0.5−	0.3−	2005 01 19	704	0.7−	1.0+	2005 02 14	704	0.6+	0.0
2001 03 19	645	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.4+	0.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.4−
2001 03 19	645	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.1−

(102953)∗ 1999 XR$_{58}$ = 2003 WM$_{68}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.85863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24456840	ω	233.23785		−0.27928596	−0.95926295	
a	2.5324205	Ω	233.03406		+0.89708867	−0.24485404	
e	0.0657541	i	3.05561		+0.34239053	−0.14092940	
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6−	0.4−	2003 11 23	704	0.8−	0.2+	2005 03 15	G96	0.5−	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.0	2003 11 23	704	0.4−	0.2+	2005 03 15	G96	0.1−	0.3+
1999 11 09	704	0.3+	0.7+	2003 11 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 15	G96	0.1−	0.1−
1999 12 07	704	0.5−	1.2−	2003 11 23	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+
1999 12 07	704	0.7+	0.7−	2003 11 23	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 11 23	704	0.9+	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
1999 12 07	704	0.7−	0.5−	2003 11 23	704	(0.3+	2.4−)	2005 03 17	G96	0.4−	0.0
1999 12 08	704	0.7+	0.4−	2003 11 24	704	0.9−	1.5+	2005 04 03	644	0.5+	0.5+
1999 12 08	704	0.4+	1.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2005 04 03	644	0.5+	0.0
1999 12 08	704	0.6+	1.1−	2003 11 24	704	0.8−	0.9+	2005 04 03	644	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.7−	0.5−	2003 11 24	704	0.9−	0.6+	2005 04 04	691	0.4+	0.3+
1999 12 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 26	704	0.0	0.0	2005 04 04	691	0.3+	0.2−
2002 08 03	644	0.2−	0.5+	2003 11 26	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	691	0.6+	0.2+
2002 08 03	644	0.1+	0.7+	2003 11 26	704	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.0
2002 08 03	644	0.3−	0.6+	2003 11 26	704	0.5+	0.6−	2005 04 04	704	1.5+	1.2+
2002 08 07	644	0.0	0.3+	2003 11 26	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+
2002 08 07	644	0.2−	0.6+	2003 11 30	291	0.6−	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.5+
2002 08 07	644	0.3−	0.4+	2003 11 30	291	0.6−	0.1+	2005 04 04	704	0.0	1.0+
2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 11 30	291	0.7−	0.2+	2005 04 05	699	1.5+	0.9−
2003 11 19	699	0.5+	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.3+	2005 04 05	699	(2.0+	0.9−)
2003 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	0.4−	1.2−
2003 11 19	699	1.1+	0.9+	2003 12 01	691	0.0	0.3+	2005 04 05	699	0.3−	0.9+
2003 11 19	691	0.0	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	1.3+
2003 11 19	691	0.0	0.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+
2003 11 19	691	0.2+	0.1+	2003 12 14	691	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	1.3+	1.5+
2003 11 21	704	0.8+	0.7+	2003 12 17	699	1.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2003 11 21	704	0.9−	0.9+	2003 12 17	699	0.0	0.4−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.0	0.5+	2003 12 17	699	1.1+	0.9−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2003 11 21	704	0.6−	1.1+	2003 12 17	699	0.4−	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
2003 11 23	704	1.5+	0.9+	2005 03 15	G96	0.5−	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−

(102954)∗ 1999 XX$_{58}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.00345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26249440	ω	294.34578		+0.99859801	−0.00934599	
a	2.4157724	Ω	66.22478		+0.03031609	+0.90785311	
e	0.1729664	i	3.26386		−0.04339303	+0.41918418	
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.2−	0.4−	1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2004 01 17	644	0.1−	0.2−
1993 01 22	691	0.2−	0.1−	1999 12 07	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.5+
1993 01 22	691	0.2+	0.4−	1999 12 07	704	0.0	0.8−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+
1994 04 15	691	0.1−	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	0.7−	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
1994 04 15	691	0.1−	0.1+	1999 12 08	704	0.7−	0.8−	2004 01 22	704	0.3+	0.0
1994 04 15	691	0.1−	0.2+	1999 12 08	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
1999 11 09	704	0.7+	0.9+	1999 12 08	704	0.5−	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.4−
1999 11 09	704	0.3−	0.5−	1999 12 08	704	0.9−	0.2−	2005 03 09	G96	0.3+	0.2+
1999 11 09	704	0.1−	0.5−	1999 12 08	704	0.7−	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
1999 11 09	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 04 01	691	0.5+	0.0
1999 11 09	704	0.9−	0.8−	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 04 01	691	0.4+	0.1−
1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 01	691	0.4+	0.0
1999 11 12	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
1999 11 12	704	1.0+	1.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
1999 11 12	704	0.1+	0.7−	2003 12 22	704	0.2−	1.0+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
1999 11 16	704	1.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.7−	0.7+	2005 05 11	G96	0.4+	0.5−
1999 11 16	704	0.8+	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
1999 11 16	704	0.3+	1.0+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.7−	0.2−
1999 11 16	704	0.7+	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+

(102955)∗ 1999 XZ$_{59}$ = 2003 WK$_{111}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.84050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24053940	ω	251.27227		−0.71791539	−0.65957532	
a	2.5606206	Ω	246.78690		+0.69426213	−0.65497763	
e	0.0570421	i	14.01792		+0.05096660	−0.36873391	
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.3−	0.7−	2002 08 31	644	0.2−	0.6+	2004 01 12	644	0.3+	0.4+
1999 11 09	704	1.1−	0.7−	2003 10 30	704	0.2+	0.7−	2004 01 12	644	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.2+	0.8−	2003 10 30	704	0.2+	0.6+	2004 01 14	644	0.1−	0.1+
1999 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 10 30	704	0.5−	0.0	2004 01 14	644	0.2+	0.4+
1999 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 10 30	704	0.1+	0.2−	2004 01 14	644	0.0	0.4+
1999 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	0.9+	2004 03 15	691	0.4−	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.8−	2003 11 20	704	0.3−	0.7+	2004 03 15	691	0.7−	0.4−
1999 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2004 03 15	691	0.4+	0.3+
1999 12 07	704	1.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	699	0.7+	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 03 13	699	0.7+	0.6+
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	699	0.2+	0.2−
1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2005 03 13	699	1.3+	0.3−
1999 12 07	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	699	0.7+	0.2+	2005 03 19	E12	0.2+	0.4+
1999 12 08	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.5+	0.1+	2005 03 19	E12	0.1+	0.3+
1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2003 11 24	699	0.3−	0.7+	2005 03 19	E12	0.5−	0.0
1999 12 08	704	0.2−	1.0−	2003 11 24	704	0.5+	0.5+	2005 03 19	E12	0.4−	0.7−
2002 07 09	644	1.0−	1.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	E12	0.6+	0.4+
2002 07 09	644	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 04 02	E12	0.6−	0.3+
2002 07 09	644	0.1−	0.8+	2003 12 21	704	0.5+	0.1+	2005 04 02	E12	0.1−	0.4+
2002 07 19	644	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 04 02	E12	0.0	0.6−
2002 07 19	644	0.1+	0.8+	2003 12 21	704	0.8+	0.2+	2005 04 14	703	0.8+	0.5+
2002 07 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	703	0.3+	0.0
2002 08 31	644	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2002 08 31	644	0.0	0.6+	2004 01 12	644	0.0	0.2+	2005 04 14	703	1.0−	0.8+

(102956)∗ 1999 XH$_{61}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.50991		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23841988	ω	243.54539		+0.09586148	−0.99525091
a	2.5757739	Ω	200.97431		+0.92926273	+0.09557135
e	0.1228041	i	2.70897		+0.35676513	+0.01848649
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	704	0.1−	0.2−	2003 10 27	049	1.2+	0.6+	2003 12 01	704	0.6−	0.4+
1999 11 15	704	0.1−	0.1+	2003 10 27	049	0.9+	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.4+
1999 11 15	704	0.6+	0.4−	2003 10 28	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.3+
1999 11 15	704	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2003 12 11	703	1.1−	0.5+
1999 11 15	704	0.7+	0.3−	2003 10 28	704	0.4+	0.3+	2003 12 11	703	0.5−	0.5+
1999 11 17	704	0.4+	0.4−	2003 10 28	704	0.4+	0.7+	2003 12 11	703	0.6−	0.2+
1999 11 17	704	0.2+	0.2−	2003 10 29	703	0.9−	1.1+	2003 12 11	703	0.8−	0.2−
1999 11 17	704	0.9+	1.4−	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2003 12 18	703	0.1−	1.3+
1999 11 17	704	0.1+	1.2−	2003 10 29	703	0.8+	1.8+	2003 12 18	703	0.3−	0.4+
1999 12 07	704	1.0+	0.6+	2003 10 29	703	0.3+	0.9+	2003 12 18	703	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.5+	2003 12 18	703	0.0	0.5−
1999 12 07	704	0.2−	0.5−	2003 10 29	703	0.0	0.7+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 10 29	699	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
1999 12 08	704	0.2−	0.6−	2003 10 29	699	0.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.8−	0.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.1+
1999 12 08	704	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	644	0.1+	0.3+
1999 12 08	704	0.2+	0.5−	2003 11 01	704	0.2+	0.6−	2005 04 02	644	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	1.2+
1999 12 08	704	0.8−	0.2−	2003 11 01	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	0.6+
1999 12 08	704	0.3+	1.8−	2003 11 18	703	0.6−	0.6−	2005 04 04	704	0.4+	0.5+
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2003 11 18	703	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.5+
1999 12 08	704	1.2−	1.1−	2003 11 18	703	0.7−	1.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
1999 12 08	704	0.0	0.2−	2003 11 18	703	0.2−	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2001 03 23	691	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2001 03 23	691	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−
2001 03 23	691	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.7+	1.8+	2005 04 09	704	0.5−	0.6−
2001 05 22	807	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.9+	2005 04 09	704	0.3−	0.1−
2001 05 23	807	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.1−	0.2−
2003 10 18	699	0.0	0.2−	2003 11 24	703	0.1−	0.5−	2005 04 09	704	0.7+	0.8+
2003 10 18	699	0.9−	0.8+	2003 11 24	703	0.4−	1.2−	2005 04 30	691	0.2+	0.1+
2003 10 18	699	0.3−	0.8+	2003 11 24	703	0.7−	0.8−	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
2003 10 18	699	0.1−	0.9+	2003 11 24	703	0.0	0.7+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
2003 10 21	704	0.8−	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.4+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	1.1−	1.0+	2003 11 24	699	0.0	0.5−	2005 05 10	691	0.1+	0.1−
2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	699	0.5−	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	1.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.5+	0.3−	2005 05 12	291	0.4+	0.1+
2003 10 23	695	0.0	0.3+	2003 11 30	703	0.3+	0.8−	2005 05 12	291	0.6+	0.1+
2003 10 23	695	0.2+	0.5+	2003 11 30	703	0.3+	0.0	2005 05 12	291	0.6+	0.0
2003 10 23	608	0.1+	0.1−	2003 11 30	703	0.2+	0.3−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2003 10 23	608	0.1+	0.4−	2003 11 30	703	0.4+	1.9−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
2003 10 23	608	0.0	0.0	2003 11 30	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2003 10 27	049	0.3−	0.2+	2003 11 30	691	0.3+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2003 10 27	049	0.2−	0.0	2003 11 30	691	0.2+	0.3+	2005 06 01	G92	0.6−	0.2+
2003 10 27	049	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.6−	0.7+	2005 06 01	G92	0.3−	0.0
2003 10 27	049	1.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 06 01	G92	0.7+	0.7+

(102957)∗ 1999 XK$_{62}$ = 2003 UU$_{163}$ = 2003 UL$_{244}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56010)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.80905		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23711873	ω	48.69914		−0.54932572	−0.83184454
a	2.5851881	Ω	74.78959		+0.74003143	−0.52833147
e	0.1782461	i	4.70909		+0.38806538	−0.17000153
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.8+	0.3−	2003 10 23	699	0.9−	0.5−	2005 04 01	699	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	0.9+	0.5−	2003 10 23	699	0.6+	0.1+	2005 04 01	691	0.0	0.3+
1999 11 09	704	0.7+	0.5−	2003 10 23	699	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.6−	1.8+
1999 11 09	704	0.2−	0.6−	2003 10 23	699	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	1.0+	0.6+
1999 11 09	704	0.2+	0.7−	2003 10 24	704	0.9+	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.6+	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	1.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.5+
1999 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.7+	1.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	691	0.5−	0.2+	2005 04 09	704	0.9+	0.1+
1999 11 12	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.2+	0.8+
1999 11 12	704	0.7+	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.5+
1999 11 17	704	1.5−	0.0	2003 10 24	691	0.4−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	1.8+
1999 11 17	704	0.7+	0.5−	2003 10 24	691	0.5−	0.2+	2005 04 13	704	0.1−	1.2−
1999 11 17	704	0.6−	1.2−	2003 10 28	704	0.9+	1.0−	2005 04 13	704	0.5+	1.7−
1999 12 04	703	0.4−	0.0	2003 10 28	704	0.7−	0.5+	2005 04 13	704	1.1−	0.3−
1999 12 04	703	1.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.6−	1.4−
1999 12 04	703	0.5+	0.5−	2003 10 28	704	1.2−	0.4+	2005 04 13	704	0.1−	1.0−
1999 12 04	703	0.0	0.4+	2003 10 28	704	0.8−	0.1−	2005 04 14	691	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.8−	2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 14	691	0.1−	0.4+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 11 18	644	0.3−	0.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.4−	0.4−	2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 15	699	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.8+	0.4−	2003 11 21	691	0.4−	0.1−	2005 04 15	699	0.4+	0.2+
1999 12 08	704	0.0	0.2−	2003 11 21	699	0.2+	0.6+	2005 04 15	699	0.1+	1.0+
1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2003 11 21	699	0.7+	0.7+	2005 04 15	699	1.4−	0.2+
1999 12 08	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	691	0.3−	0.1+	2005 04 18	691	0.0	0.4+
1999 12 08	704	0.7−	0.5+	2003 11 21	699	0.6+	0.5+	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2001 05 17	691	0.1−	0.0	2003 11 21	699	1.3−	0.4+	2005 04 18	691	0.0	0.3+
2001 05 17	691	0.1−	0.3+	2003 11 21	691	0.4−	0.1+	2005 05 13	703	1.7+	0.9+
2001 05 17	691	0.3−	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	703	(0.3+	2.2+)
2003 10 21	704	0.5+	1.1+	2003 11 30	704	1.1−	0.1+	2005 05 13	703	0.1+	0.7−
2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 11 30	704	0.1−	0.4−	2005 05 13	703	1.1−	0.5−
2003 10 21	704	0.9+	0.9+	2005 04 01	691	0.0	0.2+	2005 05 18	644	0.5+	0.1+
2003 10 21	704	0.7−	0.4+	2005 04 01	691	0.3+	0.4+	2005 05 18	644	0.3−	0.5+
2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 04 01	699	0.3−	0.2+	2005 05 18	644	0.1+	0.3+

(102958)∗ 1999 XT$_{63}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.50915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26708761	ω	294.00190		+0.79574348	−0.59310055	
a	2.3879958	Ω	102.59947		+0.59123522	+0.71688027	
e	0.1394098	i	7.21524		+0.13127540	+0.36648932	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.8+	1.6−
1999 11 04	704	0.1−	0.5+	2003 10 25	691	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.8+
1999 11 04	704	0.3−	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	0.5+	1.0+
1999 11 04	704	0.8+	1.0+	2003 12 19	704	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.4−
1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.0	1.0−
1999 12 07	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.6−	0.7+	2004 02 15	704	0.5−	0.1−
1999 12 07	704	0.1−	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
1999 12 07	704	0.2−	0.6+	2004 01 12	644	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.7−
1999 12 08	704	0.7+	0.2−	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.4−	0.4+
1999 12 08	704	0.4−	0.4+	2004 01 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.8−	0.9+	2004 01 13	699	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.2−	0.9+	2004 01 13	699	1.0+	0.4−	2004 02 23	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	1.4−	2004 01 13	699	1.1−	0.2−	2005 05 08	699	0.6−	1.1+
2000 01 05	704	0.6−	0.3+	2004 01 13	699	0.1−	0.4+	2005 05 08	699	1.0+	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	0.8+	0.0
2000 01 05	704	0.2+	0.6−	2004 01 16	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	699	0.1−	0.6+
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2004 01 16	691	0.1−	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.4−	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.2−	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2000 01 06	704	0.0	0.5−	2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2000 01 06	704	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2005 05 14	691	0.1−	0.3+
2000 01 06	704	0.0	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	691	0.3−	0.9+
2000 01 06	704	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	691	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2005 06 01	691	0.6+	0.6+
2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2005 06 01	691	0.1+	0.1−
2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 06 01	691	0.1+	0.1−
2003 10 25	691	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.6−	0.7−				

(102959)∗ 1999 XX$_{64}$ = 1995 UG$_{22}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37902)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.88904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26000121	ω	186.70502		+0.66550212	−0.74636016	
a	2.4311913	Ω	221.57448		+0.68531548	+0.61489231	
e	0.1821555	i	0.63115		+0.29571881	+0.25466439	
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.5+	0.1+	1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.1−
1995 10 19	691	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2004 01 21	704	1.3+	0.4+
1995 10 19	691	0.5+	0.2+	1999 12 07	704	0.5−	0.1−	2004 01 21	704	0.5+	0.5−
1995 10 22	691	0.2+	0.2−	1999 12 08	704	0.7−	0.5−	2004 01 22	704	0.3−	0.1−
1995 10 22	691	0.1+	0.1+	1999 12 08	704	0.8−	0.3−	2004 01 22	704	0.4+	0.1−
1995 10 22	691	0.3+	0.1−	1999 12 08	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	1.3−	0.1+
1997 04 08	691	0.2−	0.1−	1999 12 08	704	0.7−	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	0.5−
1997 04 08	691	0.2−	0.8−	1999 12 08	704	0.4−	0.7+	2004 01 22	704	0.7−	0.3−
1997 04 08	691	0.3−	0.6−	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.0
1999 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.4+	0.1−
1999 11 09	704	0.4+	0.5+	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.8−
1999 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2004 01 30	704	1.0+	1.2−
1999 11 09	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	1.0+	1.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
1999 11 09	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.9−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2003 12 27	691	0.5+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
1999 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	1.3−	1.5+
1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	691	0.4+	0.4+	2005 05 07	G96	0.2+	0.0
1999 11 12	704	0.0	0.1+	2004 01 13	691	0.2+	0.5+	2005 05 07	G96	0.2+	0.0
1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 01 13	691	0.2+	0.4+	2005 05 07	G96	0.3+	0.1−
1999 12 07	704	0.7−	0.1−	2004 01 13	691	0.1+	0.4+	2005 05 07	G96	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.5−				

(102960)∗ 1999 XV$_{65}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.69989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23633049	ω	252.06678		−0.43471967	−0.89997934	
a	2.5909331	Ω	223.74693		+0.84301948	−0.39398394	
e	0.1874981	i	2.69363		+0.31676011	−0.18658467	
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.2+	0.6+	2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2003 11 16	691	0.2−	0.8+
1999 11 09	704	0.0	1.2+	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 11 16	691	0.2−	0.6+
1999 11 09	704	0.7−	0.2−	2003 10 22	695	0.2−	0.1+	2003 11 16	691	0.3−	1.1+
1999 11 09	704	0.3+	0.5−	2003 10 22	291	0.4−	0.0	2003 12 10	644	0.5−	0.7+
1999 11 09	704	0.7+	0.5−	2003 10 22	291	0.4−	0.0	2003 12 10	644	0.3+	0.7+
1999 11 12	704	0.0	1.2+	2003 10 22	695	0.3−	0.1+	2003 12 10	644	0.2+	0.5+
1999 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 10 22	291	0.4−	0.0	2005 03 15	G96	0.5+	0.4−
1999 11 12	704	0.3−	0.2+	2003 10 22	049	1.0−	0.6+	2005 03 15	G96	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 10 22	049	0.9−	0.5+	2005 03 15	G96	0.4−	0.2+
1999 12 07	704	1.3+	0.2+	2003 10 22	049	0.7−	0.3+	2005 03 15	G96	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.6+	1.3−	2003 10 26	049	1.4−	0.3+	2005 04 12	691	0.5+	0.6+
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2003 10 26	049	1.2−	0.3+	2005 04 12	691	0.7+	0.6+
1999 12 07	704	0.5−	0.6−	2003 10 26	049	1.3−	0.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.6+
1999 12 07	704	0.0	0.6−	2003 10 26	049	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2003 10 26	049	0.4−	0.4+	2005 04 17	691	0.7+	0.6+
1999 12 08	704	0.0	0.4+	2003 10 26	049	0.7−	0.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
1999 12 08	704	1.2+	0.6−	2003 10 27	704	1.5+	0.3+	2005 04 17	691	0.7+	0.6+
1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2003 10 27	704	1.0+	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.6+
1999 12 08	704	0.8−	0.5−	2003 10 27	704	1.1+	0.5+	2005 04 17	691	0.6+	0.6+
2000 01 05	704	0.3+	0.8+	2003 10 27	704	1.2+	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.7+	2003 10 27	704	0.9+	0.3+	2005 04 18	703	0.3+	0.1+
2000 01 05	704	0.7−	0.9−	2003 10 28	704	0.4+	0.5−	2005 04 18	703	1.0−	0.3−
2000 01 06	704	0.6−	1.0−	2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	703	0.3−	0.7−
2000 01 06	704	0.3−	0.5−	2003 10 28	704	0.1−	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2000 01 06	704	0.3−	0.1+	2003 10 28	704	0.7+	0.4−	2005 05 11	G96	0.2+	0.1+
2001 05 24	291	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.5+
2001 05 24	291	0.1−	0.4−	2003 11 02	704	0.4−	0.9+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2001 05 24	291	0.0	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2003 10 03	701	0.0	0.8−	2003 11 02	704	0.4−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2003 10 03	701	0.5−	0.2−	2003 11 12	049	1.0+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 10 03	701	0.6−	1.0−	2003 11 12	049	1.8+	1.0−	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2003 11 12	049	1.2+	0.4−				

(102961)∗ 1999 XZ$_{65}$ = 1999 XS$_{144}$ = 1995 UQ$_{22}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.54420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26044487	ω	172.49036		+0.93308879	−0.35960969	
a	2.4284295	Ω	208.58753		+0.32941043	+0.86026691	
e	0.1946406	i	0.61269		+0.14434014	+0.36141627	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.5+	0.5+	1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2003 12 25	608	1.0+	1.6−
1995 10 19	691	0.5+	0.6+	1999 12 08	704	0.5−	0.1+	2003 12 25	608	0.6+	0.9−
1995 10 19	691	0.4+	0.5+	1999 12 08	704	0.2+	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.3+
1995 10 22	691	0.1+	0.2−	1999 12 08	704	0.7−	1.3−	2003 12 28	691	0.0	0.4+
1995 10 22	691	0.1+	0.4−	1999 12 08	704	0.3+	0.5−	2003 12 28	691	0.0	0.3+

1995 10 22	691	0.0	0.3−	1999 12 08	704	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	0.3−	1.4+
1995 10 28	691	0.2−	0.2−	1999 12 13	159	1.0−	0.2+	2004 01 21	704	0.9−	0.7−
1995 10 28	691	0.3−	0.2−	1999 12 13	159	0.5+	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.1+
1995 10 28	691	0.4−	0.2−	1999 12 13	159	0.3−	1.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.5+
1999 11 09	704	0.7+	0.1−	1999 12 17	159	0.4−	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.8−
1999 11 09	704	0.6+	0.9−	1999 12 18	159	0.3−	1.5+	2004 01 24	704	0.8−	0.2+
1999 11 09	704	0.3+	1.3−	1999 12 18	159	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	0.2+	0.5−
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	1999 12 18	159	0.9−	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.7+
1999 11 12	704	0.3+	0.4−	1999 12 18	159	0.2−	0.6−	2004 01 24	704	0.3−	0.8+
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	1999 12 18	159	0.7−	0.9+	2004 01 29	704	(1.0−	2.3+)
1999 11 12	704	0.2+	0.7−	1999 12 18	159	0.3−	0.0	2004 01 29	704	0.5−	0.9+
1999 11 17	704	(3.1+	1.2−)	2001 04 23	691	0.2−	0.6−	2004 01 29	704	0.1−	0.6+
1999 11 17	704	1.1+	1.9−	2001 04 23	691	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	1.5−	0.6−
1999 11 17	704	0.2−	0.5+	2001 04 23	691	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1999 12 05	691	0.6+	1.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.8−	2005 03 10	G96	0.5−	0.5−
1999 12 05	691	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
1999 12 05	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.5+
1999 12 07	159	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	1.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.2−
1999 12 07	159	0.1−	1.0+	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2005 04 09	691	0.1−	0.2−
1999 12 07	159	0.6−	0.9+	2003 12 21	704	0.6+	1.5+	2005 04 09	691	0.5+	0.4+
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 17	691	0.9+	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	1.1+	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.0
1999 12 07	704	0.0	0.2−	2003 12 25	608	0.2+	0.9−				

(102962)∗ 1999 XB$_{66}$ = 2002 OC$_1$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33157)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.79978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22813896	ω	0.26169		−0.34948349	+0.92296761	
a	2.6525877	Ω	249.28650		−0.85994080	−0.38429045	
e	0.1242163	i	9.92518		−0.37197193	+0.02125186	
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.9+	1.8−	2002 07 18	704	(0.9+	2.1−)	2003 11 19	703	0.1+	0.9+
1998 08 19	704	0.2+	2.0+	2002 07 18	704	0.4+	0.6−	2003 11 19	703	0.6−	0.5+
1998 08 19	704	0.2−	1.3+	2002 07 18	704	1.0+	0.3−	2003 11 19	703	0.7−	0.1−
1998 08 19	704	0.6−	1.3−	2002 07 18	704	0.4−	0.2−	2003 11 19	691	0.1−	0.1+
1998 08 19	704	1.3−	0.3+	2002 07 28	608	0.4−	1.0−	2003 11 19	691	0.0	0.1+
1999 12 03	691	0.3+	0.1+	2002 07 28	608	0.7−	1.0−	2003 11 19	691	0.3−	0.0
1999 12 03	691	0.4+	0.1+	2002 07 28	608	0.5−	1.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.4+
1999 12 03	691	0.2+	0.2+	2002 08 06	644	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.4+
1999 12 07	704	0.7−	1.8−	2002 08 06	644	0.2+	0.9+	2003 11 20	704	0.1−	0.0
1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2002 08 06	644	0.9−	0.5−	2003 11 20	704	1.7+	0.2−
1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2002 08 12	704	0.3−	0.8+	2003 11 20	704	1.0+	0.3+
1999 12 07	704	0.6−	0.2−	2002 08 12	704	0.3+	1.0+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+
1999 12 07	704	0.3−	0.7−	2002 08 12	704	1.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+
1999 12 08	704	0.6+	1.1−	2002 08 12	704	0.4+	1.5+	2003 11 24	699	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2002 08 12	704	0.0	0.9+	2003 11 24	704	0.0	0.0
1999 12 08	704	0.3−	1.2−	2002 09 03	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.4−	1.0−	2002 09 03	644	0.7−	0.5+	2003 11 24	699	0.4+	0.2−
1999 12 08	704	0.6+	1.2−	2002 09 03	644	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	1.0+
2001 03 20	608	0.9+	0.9+	2003 10 25	704	0.0	0.9+	2003 11 24	699	0.3−	0.4+
2001 03 20	608	0.5+	1.0+	2003 10 25	691	0.0	0.3−	2003 11 24	699	0.8+	1.9+
2001 03 20	608	0.6+	1.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.0
2002 06 13	704	0.5+	0.9+	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2003 12 01	691	0.1+	0.0
2002 06 13	704	0.2−	0.1+	2003 10 25	691	0.0	0.1+	2003 12 01	691	0.0	0.0
2002 06 13	704	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.2−
2002 06 13	704	0.1+	0.2+	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.4−
2002 06 13	704	0.3−	0.7+	2003 10 30	704	1.1−	0.5−	2003 12 22	704	1.8+	0.2+
2002 07 09	704	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.2+	1.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.3−
2002 07 09	704	0.5−	0.7−	2003 10 30	704	0.5−	0.8−	2005 01 18	703	0.4−	0.3+
2002 07 09	704	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.9−	0.3−	2005 01 18	703	1.5−	0.4+
2002 07 09	704	0.1+	0.9−	2003 11 19	699	0.3−	0.2+	2005 01 18	703	0.6−	0.4−
2002 07 09	704	0.5+	0.4−	2003 11 19	699	0.7−	0.2+	2005 01 18	703	1.2+	0.9−
2002 07 17	704	1.3+	0.4−	2003 11 19	699	0.9−	0.7+	2005 02 05	644	0.2−	0.4+
2002 07 17	704	1.7+	0.8−	2003 11 19	699	0.6−	1.0+	2005 02 05	644	0.4+	0.4+
2002 07 17	704	1.2+	0.9−	2003 11 19	703	1.1−	0.0	2005 02 05	644	0.2+	0.5+

(102963)∗ 1999 XU$_{66}$ = 2003 YA$_{29}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.12763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26553903	ω	327.48346		+0.64947630	−0.75823302	
a	2.3972711	Ω	81.94757		+0.70939236	+0.57716416	
e	0.1333353	i	3.30743		+0.27375723	+0.30325603	
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.2−	0.3−
1999 12 07	704	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2004 01 26	699	0.7−	0.4−
1999 12 08	704	0.1+	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2004 01 26	699	0.6−	0.3+
1999 12 08	704	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	1.1+	2004 01 26	699	0.6−	0.8−
1999 12 08	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	(0.8+	2.6+)	2004 01 26	699	0.1−	0.6−
1999 12 08	704	0.7−	0.0	2003 12 27	704	(1.7+	3.7+)	2004 01 28	691	0.1+	0.0
1999 12 18	691	0.4+	0.5−	2003 12 27	704	1.0+	1.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.0
1999 12 18	691	0.2+	0.4−	2003 12 27	704	(1.5+	2.9+)	2004 01 28	691	0.1+	0.0
1999 12 18	691	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	(0.8+	3.3+)	2004 01 30	704	0.2+	0.2+
2002 07 14	644	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.5−	1.2+	2004 01 30	704	0.9+	0.0
2002 07 14	644	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.9+	1.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.5+
2002 07 14	644	0.3−	0.6+	2003 12 28	704	1.2+	0.5+	2004 01 30	704	1.0+	0.4+
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	1.0+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.9−	0.2+	2004 02 15	704	0.2−	0.2−
2002 08 08	644	0.6+	0.5+	2003 12 29	699	0.1+	1.3−	2004 02 15	704	0.4−	0.5+
2002 08 13	704	0.3+	0.2+	2003 12 29	699	0.2−	0.6−	2004 02 15	704	0.3+	1.1+
2002 08 13	704	0.9−	1.2+	2003 12 29	699	0.6−	0.6+	2004 02 15	704	0.4−	0.7+
2002 08 13	704	1.6−	0.4−	2003 12 29	699	0.4+	0.2−	2004 02 23	704	0.6+	1.1−
2002 08 13	704	0.7−	1.3+	2003 12 29	691	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.3+
2002 08 13	704	1.2−	0.4+	2003 12 29	691	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.6+	0.2+
2002 08 29	644	0.4−	0.5+	2003 12 29	691	0.3−	0.0	2004 02 23	704	1.5+	0.6+
2002 08 29	644	0.3+	1.1+	2003 12 30	704	0.8+	0.8+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2003 12 30	704	1.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2002 08 29	644	1.3+	1.0+	2003 12 30	704	0.7+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2004 01 16	644	0.3+	0.1−	2005 05 08	G96	0.6−	0.5−
2002 08 29	644	0.9+	1.3+	2004 01 16	644	0.2+	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.0
2003 10 24	691	0.2+	0.4+	2004 01 16	644	0.2+	0.1−	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2003 10 24	691	0.2+	0.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.0
2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2005 06 10	691	0.5+	0.5+
2003 11 21	704	1.1−	1.8−	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2005 06 10	691	0.5+	0.1+
2003 11 21	704	(2.1+	0.1+)	2004 01 19	691	0.2−	0.1−	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2003 11 21	704	1.9+	1.0+	2004 01 19	691	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.4+	0.1+
2003 12 17	644	0.0	0.3+	2004 01 19	703	0.7−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.5+
2003 12 17	644	0.2+	0.5+	2004 01 19	703	0.5+	0.7−	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2003 12 17	644	0.3−	0.2+	2004 01 19	691	0.2−	0.2−	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2004 01 19	703	1.5−	1.6+				
2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 01 19	703	0.2+	0.7+				

(102964)∗ 1999 XW$_{66}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.84868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22906508	ω	327.73782		+0.72215594		−0.68486453
a	2.6454332	Ω	75.81293		+0.65403901		+0.63027031
e	0.1921827	i	5.75509		+0.22521938		+0.36567734
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2−	0.7−	2000 02 11	704	0.5+	0.3+	2003 10 22	608	0.9−	0.3+
1999 10 12	704	0.9+	0.9−	2000 02 11	704	0.2−	0.8+	2003 10 23	691	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.8+	0.7−	2000 02 11	704	0.2−	0.9+	2003 10 23	691	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 10 23	691	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.5−	0.8−	2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.9+	0.2−	2003 09 19	599	0.1+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
1999 10 15	704	1.2+	0.1−	2003 09 19	599	0.3−	0.3+	2003 10 27	704	(2.4−	0.4+)
1999 11 03	704	0.1−	0.6−	2003 09 19	599	0.0	0.5+	2003 10 27	704	0.3−	0.2+
1999 11 03	704	0.4−	0.8−	2003 09 19	599	0.0	0.5+	2003 10 27	704	0.5+	0.3+
1999 11 03	704	0.2+	0.9−	2003 09 22	608	0.3−	0.4−	2003 10 27	704	0.3+	0.4+
1999 11 15	704	0.6−	0.5−	2003 09 22	608	0.3−	0.4−	2003 10 27	704	0.4+	0.4+
1999 11 15	704	0.1+	0.3−	2003 09 22	608	0.5−	0.3+	2003 10 29	699	0.2−	0.3−
1999 11 15	704	0.0	0.6−	2003 09 28	704	0.9−	0.5+	2003 10 29	699	0.5+	0.3−
1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	699	0.4−	0.3+	2003 10 29	699	0.2+	0.2+
1999 11 15	704	0.5+	0.6+	2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	699	0.3−	0.2+
1999 11 17	704	0.4−	1.0−	2003 09 28	699	0.9−	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.3+
1999 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.4+	0.3+	2003 11 19	703	0.9−	0.3+
1999 11 17	704	0.1+	0.0	2003 09 28	699	0.6−	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.5+
1999 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 09 28	699	0.9+	1.2+	2003 11 19	703	0.7−	0.7+
1999 11 17	704	0.1+	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 19	703	0.4−	0.0
1999 12 02	691	0.0	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2003 11 19	644	0.0	0.4+
1999 12 02	691	0.1+	0.1−	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 11 19	703	0.4−	0.3+
1999 12 02	691	0.1−	0.0	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 12 10	699	0.3+	0.2−
1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.6+	2003 12 10	699	0.8+	0.2+
1999 12 07	704	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.2+	2003 12 10	699	0.8−	1.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 12 10	699	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2003 10 15	699	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+
1999 12 07	704	(2.6+	1.6+)	2003 10 19	704	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.6+
1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	1.1+	0.9+
1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.5−	0.5−
1999 12 08	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.6+
1999 12 08	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	0.6+	2005 03 10	699	0.2+	1.0+
1999 12 08	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	699	0.5+	0.3+
2000 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.5−	0.6+	2005 04 02	703	0.4+	0.1+
2000 01 04	704	1.6−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 04 02	703	0.0	0.1−
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 10 22	608	0.5−	0.3−	2005 04 02	703	0.5−	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.0	2003 10 22	608	0.6−	0.4+				

(102965)∗ 1999 XH$_{67}$ = 1995 UL$_{59}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14800)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.23874		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26192734	ω	187.25977		+0.64424499		−0.76430437
a	2.4192578	Ω	222.63664		+0.70377360		+0.60678595
e	0.1666494	i	2.37401		+0.29941795		+0.21828796
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.0	0.4+	1999 12 07	704	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.4+	1.2+
1995 10 19	691	0.2+	0.4+	1999 12 07	704	0.9+	0.1+	2004 01 17	608	0.5−	0.3+
1995 10 19	691	0.2+	0.4+	1999 12 08	704	0.4+	0.5−	2004 01 17	608	0.1−	0.6+
1995 10 28	691	0.8−	0.3−	1999 12 08	704	0.2−	0.8−	2004 01 17	608	0.1−	0.0
1995 10 28	691	0.1−	0.1+	1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2005 04 17	691	0.0	0.2+
1995 10 28	691	0.2−	0.3−	1999 12 08	704	0.3+	0.1−	2005 04 17	691	0.1−	0.4−
1999 11 12	704	0.2−	0.5−	2002 06 20	950	0.2−	0.4+	2005 04 17	691	0.4+	0.3−
1999 11 12	704	0.4−	0.1−	2002 06 20	950	0.0	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
1999 11 12	704	0.0	0.6−	2002 06 20	950	0.1−	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
1999 11 12	704	0.9−	0.1+	2003 12 22	691	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
1999 11 12	704	0.9−	0.6+	2003 12 22	691	0.0	0.2−	2005 05 04	G96	0.1+	0.5−
1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2003 12 22	691	0.1−	0.1−	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.5−	2003 12 23	704	0.6+	0.6+	2005 05 07	691	0.5+	0.2+
1999 12 07	704	0.6+	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	1.7+	2005 05 07	691	0.1+	0.2−

(102966)∗ 1999 XO$_{67}$ = 2004 BC$_{114}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60564)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.71536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27888205	ω	320.85720		−0.76873979		−0.63956152
a	2.3201835	Ω	179.38314		+0.59670161		−0.71747380
e	0.1054269	i	2.37520		+0.23018759		−0.27602972
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 10	704	1.1+	1.3+	2004 01 30	699	1.2−	1.0+	2004 03 18	704	0.2+	0.5+
1997 04 10	704	0.2+	0.8+	2004 01 30	699	0.6−	1.5−	2004 03 18	704	0.6+	0.4+
1997 04 10	704	0.4+	1.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	291	0.1−	0.0
1997 04 10	704	0.6+	0.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	291	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	(2.2−	0.2−)	2004 02 18	704	0.2+	0.2−	2004 03 23	291	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.4−	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2004 03 30	691	0.4−	0.0
1999 12 07	704	0.4−	0.0	2004 02 18	704	0.1−	0.0	2004 03 30	691	0.2−	0.0
1999 12 07	704	0.7−	0.1+	2004 02 18	608	0.0	0.9+	2004 03 30	691	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	1.1−	0.7+	2004 02 18	608	0.0	0.8+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2+
1999 12 08	704	0.1−	0.6−	2004 02 18	608	0.4−	0.6+	2005 05 19	G96	0.4−	0.3+
1999 12 08	704	1.0−	0.2+	2004 02 23	608	0.2−	0.4−	2005 05 19	G96	0.6−	0.2+
1999 12 08	704	0.7−	1.4+	2004 02 23	608	0.2+	0.3−	2005 05 19	G96	0.7−	0.2−
1999 12 14	704	0.4+	0.3−	2004 02 23	608	0.5+	0.3−	2005 06 18	G96	0.5+	0.0
1999 12 14	704	0.3+	0.9+	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 06 18	G96	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	0.1+	0.7−	2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2005 06 18	G96	0.5+	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.0	2005 06 18	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.3+	2005 06 29	691	1.1−	0.9+
2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2005 06 29	691	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	1.1−	0.2+	2004 03 11	644	0.0	0.4+	2005 06 29	691	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.7+	0.2−	2004 03 11	644	0.0	0.4+	2005 07 04	G96	0.4−	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.3+	2004 03 11	644	0.0	0.5+	2005 07 04	G96	0.5−	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.3+	2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2005 07 04	G96	0.7−	0.0
2004 01 29	704	0.3+	0.8+	2004 03 14	691	0.0	0.1+	2005 07 04	G96	0.7−	0.1+
2004 01 29	704	0.6+	0.9+	2004 03 14	691	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.0	0.5+
2004 01 29	704	0.5−	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.4+
2004 01 29	704	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.7+
2004 01 29	699	0.6+	0.9−	2004 03 15	704	0.2+	1.1+	2005 07 11	G96	0.1+	0.4+
2004 01 29	699	0.1−	1.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.9+	2005 07 11	G96	0.2+	0.4+
2004 01 29	699	0.2−	0.5−	2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2005 07 11	G96	0.4+	0.4+
2004 01 29	699	0.4+	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2005 07 11	G96	0.5+	0.4+
2004 01 30	699	0.8+	0.4+	2004 03 18	704	0.8+	0.4+				
2004 01 30	699	0.4−	0.9+	2004 03 18	704	0.9+	0.7+				

(102967)∗ 1999 XF$_{69}$ = 2003 XT$_{19}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56012)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.10420		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24338095	ω	80.89719		−0.93646232		−0.34145145
a	2.5406509	Ω	79.10576		+0.28105859		−0.86740570
e	0.1459490	i	4.69094		+0.20986754		−0.36196445
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 04 17	703	1.6−	0.8−
1999 12 02	691	0.4+	0.2−	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2005 04 17	703	(0.6−	2.7−)
1999 12 02	691	0.3+	0.2−	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 05 03	704	0.5+	0.4−
1999 12 07	704	1.4+	0.7−	2003 12 14	691	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.8+	0.1−
1999 12 07	704	0.4+	0.5−	2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.9+
1999 12 07	704	0.5+	1.7−	2003 12 17	644	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	1.3+	0.5−	2003 12 17	644	0.7−	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
1999 12 08	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
1999 12 08	704	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 05 09	704	0.3−	1.3+
1999 12 08	704	0.2−	0.5−	2003 12 19	704	1.1−	0.5+	2005 05 09	704	0.2+	0.7+
1999 12 08	704	0.3+	0.9−	2003 12 21	704	0.8−	0.1+	2005 05 09	704	0.8+	0.7−
2000 01 04	704	0.7−	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	704	0.2+	0.5+
2000 01 04	704	0.7−	0.8−	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2000 01 04	704	0.5−	0.8−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.3−
2000 01 04	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	691	0.3−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2001 05 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 27	691	0.0	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 05 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	691	0.1−	0.0	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
2001 05 21	704	0.1−	0.4−	2003 12 28	291	1.0−	0.2+	2005 05 12	691	0.0	0.2+
2001 05 21	704	0.1+	0.5−	2003 12 28	291	0.4−	0.3+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2001 05 29	608	0.1+	1.0+	2003 12 28	291	0.5−	0.3+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2001 05 29	608	0.0	0.6+	2004 01 12	644	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
2001 05 29	608	0.3−	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2004 01 12	644	0.3+	0.5+	2005 06 13	G96	0.4+	0.0
2003 11 21	704	0.4+	1.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.4−
2003 11 21	704	0.8−	0.8+	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.6+	0.2+
2003 11 21	704	0.6+	1.0+	2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 06 27	644	0.4+	0.2+
2003 12 01	704	0.8+	0.1+	2005 04 17	703	(0.8+	2.5−)				
2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 17	703	0.8−	0.4+				

(102968)∗ 1999 XW$_{69}$ = 1999 YH$_{27}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.10559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22547471	ω	338.31173		+0.44371175	−0.89337096	
a	2.6734423	Ω	85.28787		+0.83230529	+0.38152767	
e	0.0954144	i	4.07193		+0.33224657	+0.23732883	
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	691	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	1.3−	1.2+	2003 11 29	926	0.0	0.4+
1994 09 06	691	0.4−	0.2+	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2003 11 29	926	0.0	0.9+
1994 09 06	691	0.0	0.0	2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 12 12	644	0.2−	0.4+
1999 12 07	704	1.3+	1.0−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2003 12 12	644	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2003 10 21	644	0.3−	0.2+	2003 12 12	644	1.5−	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.2−	0.7+
1999 12 08	704	0.2−	0.8−	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.2+	0.2+
1999 12 08	704	0.3+	0.5−	2003 10 23	608	0.0	0.9+	2005 02 02	703	0.9+	0.3−
1999 12 08	704	0.5−	1.5−	2003 10 23	608	0.3+	1.1+	2005 02 02	703	1.9−	0.6+
1999 12 08	704	0.2−	1.6−	2003 10 23	608	0.1+	1.0+	2005 02 03	704	0.1−	0.0
1999 12 18	691	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	1.1+
1999 12 18	691	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	0.1+	1.0+
1999 12 18	691	0.0	0.3−	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	0.5+
1999 12 31	691	0.7+	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.6−	0.7+
1999 12 31	691	0.6+	0.7−	2003 10 28	608	0.0	0.4−	2005 02 09	704	0.6−	1.1+
1999 12 31	691	0.5+	0.4−	2003 10 28	608	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.3+	1.7+
2000 01 13	691	0.3−	0.8−	2003 10 28	608	0.7−	0.1−	2005 02 09	704	0.7−	0.8+
2000 01 13	691	0.1−	0.6−	2003 11 16	703	0.7+	0.3−	2005 03 02	703	1.1+	0.9−
2000 01 13	691	0.2−	0.9−	2003 11 16	703	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	0.2−	0.7−
2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.1+	0.4−	2005 03 02	703	0.9−	0.6−
2003 09 20	704	0.0	0.8+	2003 11 16	703	0.3+	0.6+	2005 03 02	703	1.1−	0.5−
2003 09 20	699	0.1+	0.0	2003 11 18	699	0.5−	0.3−	2005 03 04	704	0.1+	1.1+
2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 11 18	699	(2.7−	0.7+)	2005 03 04	704	1.1+	0.3+
2003 09 20	699	0.3+	0.3+	2003 11 18	699	0.6−	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.7+
2003 09 20	704	0.6+	0.2+	2003 11 18	699	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.4−	0.3+
2003 09 20	699	0.6−	0.1−	2003 11 19	644	0.7+	0.2−	2005 03 04	704	0.6−	0.9+
2003 09 20	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	644	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.2−
2003 09 20	699	0.5−	0.4−	2003 11 19	644	0.5+	0.0	2005 03 08	704	0.5−	0.3+
2003 09 25	608	0.1−	0.6−	2003 11 23	926	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	1.6+
2003 09 25	608	0.2+	1.0−	2003 11 23	926	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+
2003 09 25	608	0.4−	0.9−	2003 11 23	926	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.4−
2003 09 28	704	0.7−	1.8+	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	1.1+	1.4+
2003 09 28	704	0.9−	0.7+	2003 11 24	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	1.5+
2003 09 28	704	0.8−	1.4+	2003 11 24	691	0.4−	0.4−	2005 03 09	704	0.2+	1.3−
2003 09 28	704	(0.9−	2.3+)	2003 11 24	926	0.4+	0.8−	2005 03 10	185	0.2−	0.4+
2003 10 14	699	0.4+	0.8−	2003 11 24	926	0.2+	0.1−	2005 03 10	185	0.5−	0.9−
2003 10 14	699	0.4+	0.5−	2003 11 28	926	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.9+	0.4+
2003 10 14	699	0.1+	0.8+	2003 11 28	926	0.1+	0.2+	2005 03 11	699	0.4+	0.3+
2003 10 14	699	0.3+	0.6+	2003 11 28	926	0.1−	0.1+	2005 03 11	699	1.3+	1.0+
2003 10 20	704	0.7+	0.2+	2003 11 28	926	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.2+	0.8+
2003 10 20	704	1.4−	0.4+	2003 11 28	926	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.4+
2003 10 20	704	0.5−	0.9+	2003 11 29	926	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	0.4−
2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 11 29	926	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	1.3+	0.3−

(102969)∗ 1999 XB$_{71}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.47688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23696817	ω	227.69490		−0.07546913	−0.99593945	
a	2.5862829	Ω	226.70369		+0.93355935	−0.05327464	
e	0.2678208	i	3.86679		+0.35038743	−0.07257010	
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.7+	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.8+	0.4−	2003 10 24	704	0.6−	0.0	2003 11 19	691	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.8−	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 11 19	291	0.0	0.3+
1999 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2003 11 19	291	0.1−	0.2+
1999 10 22	704	0.5−	1.0−	2003 10 25	106	0.1+	0.2−	2003 11 19	291	0.1−	0.2+
1999 10 22	704	0.2−	0.9−	2003 10 25	106	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.1−
1999 10 22	704	0.2−	1.1−	2003 10 25	106	0.7+	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.6+
1999 10 22	704	0.3−	1.0−	2003 10 28	106	0.8+	0.3+	2003 11 21	704	(1.4−	2.9+)
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	2003 10 28	106	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	(2.9−	1.2+)
1999 11 15	704	0.1−	0.1−	2003 10 28	106	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	1.0−	0.6+
1999 11 15	704	0.2−	0.4−	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	699	0.3+	0.0
1999 11 15	704	0.2+	0.1−	2003 10 29	703	0.8−	0.3+	2003 11 21	699	0.2−	0.3−
1999 11 15	704	0.4−	0.0	2003 10 29	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	699	0.2+	0.6−
1999 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 10 29	703	(2.4−	1.3+)	2003 11 21	699	1.0+	0.2+
1999 11 17	704	0.5−	0.5−	2003 10 29	703	1.0−	0.1+	2003 11 30	691	0.3+	0.1+
1999 11 17	704	0.5−	0.1−	2003 10 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+
1999 11 17	704	0.3−	0.2−	2003 10 29	703	0.9−	0.6+	2003 11 30	691	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.6+	0.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.6+	2003 11 30	703	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.6+	2003 11 30	703	0.7−	0.5−
1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.4+	2003 11 30	703	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2003 11 30	703	0.7−	0.4+
1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.6+	0.4−
1999 12 08	704	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.0	1.1+
1999 12 08	704	0.2+	0.5−	2003 10 30	704	1.7−	0.5+	2003 12 01	704	0.6+	0.4−
1999 12 08	704	0.0	0.0	2003 10 30	608	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.4−
1999 12 08	704	0.5+	0.1−	2003 10 30	608	0.5+	0.2−	2003 12 01	703	0.3−	0.1−
1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2003 10 30	608	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.4−
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	703	0.9−	0.1−
2000 01 06	704	0.2−	0.6−	2003 11 01	704	0.7−	0.4−	2003 12 01	704	0.2−	0.4−
2000 01 06	704	0.4+	0.9−	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 12 01	703	1.2−	0.1+
2000 01 06	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.4−	2003 12 10	644	0.3+	0.3+
2000 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 11 01	704	0.8+	0.2+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.4+	0.9+	2003 11 01	704	0.6−	0.4−	2003 12 10	644	0.2+	0.0
2000 02 03	704	0.9+	0.3+	2003 11 01	704	0.8+	0.1+	2004 01 17	703	1.7+	0.7+
2000 02 03	704	(0.2+	2.1+)	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2004 01 17	703	0.9+	0.5+

2000 02 03	704	1.6−	1.5+	2003 11 01	704	0.6+	0.1+	2004 01 17	703	0.8+	0.6+
2002 06 20	950	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.9+	0.1+	2004 01 17	703	0.7+	0.3+
2002 06 20	950	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.2−	0.8−
2002 06 20	950	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.0
2003 09 05	704	0.5−	0.4+	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	0.1−
2003 09 05	704	0.4−	0.6+	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.4−	0.2−
2003 09 05	704	0.3−	0.9+	2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.4−	1.0+
2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	0.7−	1.0+
2003 10 15	699	1.0−	0.2−	2003 11 03	704	0.6−	0.3+	2004 02 17	704	1.2−	0.8+
2003 10 15	699	1.0−	0.1+	2003 11 03	704	1.0−	0.3+	2005 04 07	691	0.4+	0.3+
2003 10 15	699	0.1−	0.1+	2003 11 03	704	0.4−	0.1−	2005 04 07	691	0.3+	0.4+
2003 10 16	106	0.1−	0.0	2003 11 03	704	0.3−	0.3+	2005 04 07	691	0.3+	0.3+
2003 10 16	106	0.5+	0.1−	2003 11 04	704	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.7+
2003 10 17	106	0.4+	0.0	2003 11 04	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.9+
2003 10 20	704	0.7−	0.4−	2003 11 04	704	0.1+	0.4−	2005 04 09	691	1.1+	0.3+
2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 11 04	704	0.1+	0.0	2005 04 11	701	0.1−	0.6+
2003 10 20	704	0.4+	0.0	2003 11 04	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	701	0.2+	0.1+
2003 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 11 05	704	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2003 10 20	704	0.4−	0.5+	2003 11 05	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2003 10 20	644	0.0	0.2+	2003 11 05	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	701	0.2+	0.5+
2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2003 11 05	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.4+
2003 10 20	644	0.0	0.3+	2003 11 05	704	0.6+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 11 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 14	691	0.7+	0.5+
2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 05	704	0.5−	0.0	2005 04 14	691	0.4+	0.6+
2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 11 05	704	0.4−	0.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.8+
2003 10 21	704	0.4+	0.9−	2003 11 05	704	0.1+	0.1−	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 11 05	704	0.6−	0.8+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 11 18	703	1.7+	0.7+	2005 05 07	G96	0.3−	0.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 11 18	703	0.4+	0.0	2005 06 01	G96	0.1−	0.3+
2003 10 23	699	0.0	0.3+	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2005 06 01	G96	0.1+	0.1+
2003 10 23	699	0.4−	0.1+	2003 11 18	703	0.1−	0.7+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+
2003 10 23	699	0.5−	0.2+	2003 11 18	703	0.1−	0.4+	2005 06 01	G96	0.1−	0.2+
2003 10 23	699	0.2−	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.3+				
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	691	0.1+	0.2+				

(102970)∗ 1999 XG$_{71}$ = 2001 HY$_6$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.72562		(2000.0)			
n	0.23986400	ω	10.19949		−0.45323772	−0.88807239
a	2.5654251	Ω	106.78726		+0.81207749	−0.44691555
e	0.1518613	i	4.60300		+0.36756731	−0.10767508
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2−	0.0	2001 04 22	691	0.3−	0.2+	2003 11 26	691	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.8+	0.1+	2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	1.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.0	2003 10 29	699	0.9+	0.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.4−	2003 10 29	699	0.4+	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2003 10 29	699	0.3−	1.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.3+
1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.3−
1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	0.6−	2003 12 21	691	0.1−	0.2−
1999 12 08	704	0.3+	0.5−	2003 11 01	704	0.5−	0.3−	2003 12 21	691	0.0	0.2−
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.2−
1999 12 08	704	0.2−	0.2−	2003 11 05	699	0.7+	0.4+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.4−	0.8+	2003 11 05	699	0.1+	1.2+	2004 01 17	644	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.7+	0.1−	2003 11 05	699	0.2−	0.6−	2004 01 17	644	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.5+	0.9+	2003 11 05	699	0.6−	1.0+	2004 01 21	704	0.8−	1.3−
2000 01 05	704	0.3−	0.7−	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.9+	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.8+	0.1−
2000 01 05	704	0.3+	0.4−	2003 11 18	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.4+	1.5+
2000 01 05	704	0.6+	1.8+	2003 11 19	699	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	0.1−	0.9−
2000 01 07	704	0.6−	0.8−	2003 11 19	699	0.5−	0.4−	2005 04 05	703	0.5+	0.1+
2000 01 07	704	0.5−	0.4−	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2005 04 05	703	0.6−	0.9−
2000 01 07	704	0.3+	1.2−	2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2005 04 15	691	0.8+	0.1−
2000 01 07	704	0.4+	0.6−	2003 11 24	699	0.3+	0.2−	2005 04 15	691	0.8+	0.1−
2001 04 18	691	0.4−	0.5+	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.8+	0.1−
2001 04 18	691	1.0+	0.9+	2003 11 24	699	0.4+	0.2+	2005 05 07	703	0.4+	0.5−
2001 04 18	691	0.4−	0.8+	2003 11 24	699	0.1−	0.4+	2005 05 07	703	0.8−	0.3+
2001 04 22	691	0.3+	0.2+	2003 11 26	691	0.1−	0.0	2005 05 07	703	0.2+	0.4+
2001 04 22	691	0.1+	0.2+	2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2005 05 07	703	0.9−	0.3+

(102971)∗ 1999 XP$_{72}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.19552		(2000.0)			
n	0.22696058	ω	312.68718		+0.80512655	−0.53557087
a	2.6617613	Ω	81.24603		+0.59101933	+0.68849027
e	0.1158957	i	14.94117		+0.04967289	+0.48902453
P	4.34	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.2+	0.8+	2000 01 30	704	0.2+	1.0−	2003 11 24	703	0.9−	0.2−
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2001 03 20	699	0.2+	0.6+	2003 11 28	699	0.7−	0.1−
1999 11 04	704	0.5+	0.4+	2001 03 20	699	0.6−	0.8+	2003 11 28	699	0.3−	0.1+
1999 11 04	704	0.4−	0.4−	2001 03 20	699	0.6+	0.9+	2003 11 28	699	0.2+	0.1−
1999 11 15	704	0.4−	0.6−	2001 03 20	699	0.0	0.4+	2003 11 28	699	1.4−	1.2+
1999 11 15	704	0.1+	0.1−	2001 04 15	682	0.3−	0.4+	2003 11 29	704	0.6+	1.2+
1999 11 15	704	0.5−	0.7−	2001 04 15	682	1.0+	1.8+	2003 11 29	704	(2.2−	0.6+)
1999 11 15	704	0.8−	0.1−	2001 04 23	682	0.1−	0.6+	2003 11 29	704	1.1+	0.7−
1999 11 15	704	0.1+	0.2−	2001 04 23	682	0.5+	0.5+	2003 11 29	704	0.8−	1.3+
1999 11 17	704	0.4−	0.5−	2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2003 12 13	704	0.6+	0.6+
1999 11 17	704	0.5+	0.3−	2003 09 02	704	0.2−	0.2−	2003 12 13	704	0.3−	0.8+
1999 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 09 02	704	0.2+	0.3+	2003 12 13	704	0.3+	0.5+
1999 11 17	704	0.7+	0.7−	2003 09 02	704	0.0	0.4+	2003 12 13	704	0.1+	0.4+
1999 11 17	704	0.0	0.5−	2003 09 02	704	0.5+	0.1−	2003 12 13	704	0.3−	1.0+
1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2003 10 01	699	0.5+	0.1−	2005 02 01	703	0.5+	1.0+
1999 12 07	704	0.1+	1.5−	2003 10 01	699	0.3+	0.3+	2005 02 01	703	0.9−	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.6−	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	1.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 10 01	699	0.2−	0.5+	2005 02 01	703	0.9−	0.6−
1999 12 08	704	0.3−	0.6−	2003 10 16	699	0.4+	0.1+	2005 02 28	703	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.2−	0.2+	2003 10 16	699	0.2−	0.0	2005 02 28	703	0.4+	0.6+
1999 12 08	704	0.8−	0.4−	2003 10 16	699	0.2+	0.1−	2005 02 28	703	0.4+	0.9+
1999 12 08	704	0.7−	0.4−	2003 10 16	699	0.4−	0.1−	2005 02 28	703	1.0+	0.4−
2000 01 03	704	0.8+	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	703	0.2−	0.4+
2000 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 10 19	704	0.1+	1.3+	2005 03 08	703	0.3−	0.2+
2000 01 03	704	0.6+	0.5−	2003 10 19	704	0.7−	0.9+	2005 03 08	703	0.1+	0.1−
2000 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 19	704	1.7−	0.1+	2005 03 08	703	0.9−	0.5−
2000 01 03	704	0.3+	0.3−	2003 10 27	699	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.9−	2003 10 27	699	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	0.3−	0.4−
2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 10 27	699	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.2+
2000 01 04	704	0.6+	0.7−	2003 10 27	699	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.3+	1.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 11 21	703	0.2−	0.9+	2005 03 08	704	0.9+	0.9+
2000 01 04	704	0.4+	0.5−	2003 11 21	703	0.4−	0.1−	2005 03 16	699	1.4+	0.5−
2000 01 25	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	703	0.7−	0.2+	2005 03 16	699	1.0+	0.1−
2000 01 25	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	703	0.1+	0.4+	2005 03 16	699	0.0	0.6−
2000 01 25	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	644	0.6−	0.9+	2005 03 16	699	1.0+	0.2−
2000 01 25	704	0.4+	0.8+	2003 11 24	644	0.6−	0.3+	2005 05 09	704	(2.2+	2.8+)
2000 01 25	704	0.9+	1.3+	2003 11 24	644	0.6−	0.2+	2005 05 09	704	0.8+	1.5+
2000 01 30	704	1.3+	1.9−	2003 11 24	703	1.1−	0.3+	2005 05 09	704	1.1+	1.8+
2000 01 30	704	0.3−	1.1−	2003 11 24	703	0.1−	0.3−				
2000 01 30	704	0.6+	0.4+	2003 11 24	703	0.2−	0.0				

(102972)∗ 1999 XP$_{74}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.70548		(2000.0)			
n	0.23881577	ω	80.54107		−0.97957403	−0.11116752
a	2.5729265	Ω	92.94216		+0.03895504	−0.92241224
e	0.1069883	i	9.65886		+0.19727447	−0.36986138
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	1.4+	2003 12 04	703	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
1999 12 07	704	1.0−	0.8−	2003 12 16	703	(2.8−	1.7−)	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
1999 12 07	704	0.5−	0.6−	2003 12 16	703	0.4−	1.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	1.3−	0.4−	2003 12 16	703	1.2−	0.4−	2005 04 04	703	0.6−	0.0
1999 12 08	704	0.6+	0.3−	2003 12 16	703	0.5−	0.4−	2005 04 13	703	0.8−	0.3+
1999 12 08	704	0.2−	1.2−	2003 12 17	691	0.3−	0.3+	2005 04 13	703	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.4−	1.1−	2003 12 17	691	0.2−	0.2+	2005 04 13	703	0.2+	0.0
1999 12 08	704	0.2−	0.0	2003 12 17	691	0.1−	0.3+	2005 04 13	703	0.3−	0.2−
1999 12 08	704	1.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 04 18	704	0.1+	1.6+
2000 01 02	691	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	704	0.5−	0.7+
2000 01 02	691	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	704	0.7−	1.7+
2000 01 02	691	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	1.0+	2005 04 18	704	0.4+	1.4+
2000 01 06	704	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.7+	2005 04 18	704	0.2−	0.9+
2000 01 06	704	1.2+	1.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2005 05 04	703	0.4+	0.1−
2000 01 06	704	0.5+	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 05 04	703	0.5+	0.3+
2000 01 06	704	1.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	703	0.6−	0.1−
2001 06 12	699	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	0.2+	0.7+
2001 06 12	699	0.8+	0.3−	2003 12 23	704	0.7−	1.0+	2005 05 06	704	0.7+	0.3+
2001 06 12	699	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 05 06	704	0.8+	0.3+
2001 06 12	699	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.6+	0.6+	2005 05 06	704	0.6+	0.2+
2003 11 24	691	0.3+	0.4−	2005 03 17	703	0.4−	1.5−	2005 05 06	704	0.5+	0.3+
2003 11 24	691	0.4+	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	0.4−	2005 05 11	703	0.7−	0.2+
2003 11 24	699	0.4−	0.8+	2005 03 17	703	(0.5+	2.2−)	2005 05 11	703	0.5−	0.3−
2003 11 24	699	0.8−	0.3+	2005 03 17	703	0.6+	0.2+	2005 05 11	703	0.4−	0.5−
2003 11 24	691	0.4+	0.3−	2005 03 30	683	(0.1−	3.2−)	2005 05 11	703	0.1−	0.0
2003 11 24	699	0.4−	0.3+	2005 03 30	683	0.7−	0.1−	2005 05 13	704	(0.3+	2.2−)
2003 11 24	699	(0.1+	2.5+)	2005 03 30	683	1.3+	0.6+	2005 05 13	704	1.0+	0.7−
2003 12 01	704	0.8+	0.5+	2005 03 31	683	(1.6−	2.7−)	2005 05 13	704	1.5+	0.7−
2003 12 01	704	0.7+	0.1−	2005 03 31	683	0.8−	1.0−	2005 05 13	704	0.3+	1.6−
2003 12 01	704	0.4+	0.6−	2005 03 31	683	0.2−	0.8−	2005 06 03	699	1.9+	0.3−
2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.0	0.2−	2005 06 03	699	1.2+	0.8+
2003 12 04	703	0.2−	1.1−	2005 04 01	699	0.2+	0.4−	2005 06 03	699	1.2+	0.1+
2003 12 04	703	0.5−	0.4−	2005 04 01	699	0.2−	0.3+	2005 06 03	699	0.4+	0.1−
2003 12 04	703	0.5+	1.3−	2005 04 01	699	0.4+	0.3+				

(102973)∗ 1999 XT$_{74}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.54421		(2000.0)			
n	0.23331668	ω	288.57322		+0.90743369	−0.41539380
a	2.6131973	Ω	96.01141		+0.40553693	+0.82630276
e	0.1819430	i	3.65171		+0.11001770	+0.38035738
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2003 11 03	704	0.5−	0.3+
1992 02 09	691	0.7−	0.5−	2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 11 03	704	0.4+	0.6+
1992 02 09	691	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 11 03	704	0.9−	0.9+
1999 12 07	704	0.1+	1.6−	2003 10 21	704	0.1−	0.6+	2003 11 03	704	0.7+	0.4+
1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 11 05	699	0.6−	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 10 22	608	0.7+	0.3−	2003 11 05	699	1.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.3−	1.2−	2003 10 22	608	1.0+	0.0	2003 11 05	699	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.0	0.5−	2003 10 22	608	0.2+	0.7−	2003 11 05	699	0.4+	0.2−
1999 12 08	704	0.2+	0.4−	2003 10 24	695	0.4−	0.2−	2003 11 12	608	0.3−	0.2−
1999 12 08	704	0.2+	0.6−	2003 10 24	695	0.1−	0.1−	2003 11 12	608	0.8−	0.2−
1999 12 08	704	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2003 11 12	608	0.9−	0.4+
1999 12 15	703	0.5−	0.3+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	608	0.3+	1.0−
1999 12 15	703	(2.7+	0.5+)	2003 10 25	704	0.9−	0.5+	2003 11 21	608	0.6+	1.2−
1999 12 15	703	0.2+	0.9+	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	608	0.2+	1.1−
1999 12 15	703	1.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 11 29	691	0.2+	0.1−
1999 12 27	691	0.3−	0.5−	2003 10 29	691	0.2−	0.2−	2003 11 29	691	0.0	0.1−
1999 12 27	691	0.3−	0.5−	2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2003 11 29	691	0.0	0.1−
1999 12 27	691	0.3−	0.6−	2003 10 29	704	0.6−	0.5+	2003 11 30	704	0.5+	0.3+
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 10 29	691	0.2−	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.7+	0.1+	2003 10 29	704	0.3−	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.5+	0.9−	2003 10 29	704	0.6−	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	1.3+
2000 01 05	704	0.0	1.0−	2003 10 29	691	0.2−	0.2−	2003 11 30	704	0.2−	0.6+
2000 01 05	691	0.8+	0.4+	2003 10 29	704	0.4+	0.0	2003 12 10	644	0.6−	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.7−	2003 11 01	704	0.0	0.0	2003 12 10	644	0.5−	0.1−
2000 01 05	691	1.0+	0.5+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2003 12 10	644	0.3−	0.3+
2000 01 05	691	0.9+	1.0+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	703	0.1+	1.3+
2000 01 07	691	0.5+	1.7−	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	703	0.2+	0.2+
2000 01 07	691	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	703	0.5−	0.3+
2000 01 07	691	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 12 18	703	0.4−	0.1+
2000 01 12	691	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.5−	0.0
2000 01 12	691	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2004 01 21	704	0.2+	0.9+
2000 01 12	691	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.7+	2004 01 21	704	0.3+	0.3+
2000 01 13	691	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.8+	0.3+	2004 01 21	704	1.0−	0.5+
2000 01 13	691	0.1+	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.3+
2000 01 13	691	0.1−	0.3−	2003 11 02	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.9−	0.9+
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.8−
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.9+
2003 10 16	699	1.3−	0.3+	2003 11 02	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.6+	1.4+
2003 10 16	699	0.1+	0.2+	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	(2.4+	0.5+)
2003 10 16	699	0.6−	0.8−	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	1.2+	0.8−
2003 10 16	699	0.2+	0.7−	2003 11 02	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.0
2003 10 16	608	0.2+	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2005 04 10	691	0.6+	0.1+
2003 10 16	608	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.5+	0.1+
2003 10 16	608	0.4+	0.7+	2003 11 03	704	0.2+	0.6+	2005 04 10	691	0.7+	0.1+

(102974)∗ 1999 XQ$_{75}$ = 2001 KG$_{35}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34827)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.04138		(2000.0)			
n	0.24290973	ω	70.87741		−0.97038600	−0.21992528
a	2.5439355	Ω	96.32105		+0.16599222	−0.90760885
e	0.1528257	i	5.76972		+0.17549243	−0.35760179
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.5+	2005 05 15	G96	0.1−	0.3−
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 05 15	G96	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2005 05 15	G96	0.2−	0.3−
1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.1−	0.4−	2005 05 28	185	0.6+	0.5−
1999 12 08	704	1.0−	0.5+	2003 12 24	106	0.2−	0.4−	2005 05 28	185	0.4+	0.8−
1999 12 08	704	0.4+	0.1−	2003 12 24	106	0.3−	0.2−	2005 05 28	185	0.2−	0.1−
1999 12 08	704	0.1+	0.8+	2003 12 24	106	0.2−	0.2+	2005 05 28	185	0.5+	1.2−
2000 01 05	691	0.1+	0.2−	2003 12 25	106	0.2−	0.0	2005 06 02	E12	0.0	0.2−
2000 01 05	704	0.7−	0.5−	2003 12 25	106	0.1+	0.0	2005 06 02	E12	1.0−	0.2+
2000 01 05	704	0.6+	1.8−	2003 12 25	106	0.3+	0.1−	2005 06 02	E12	0.3−	0.2+
2000 01 05	691	0.1+	0.5−	2003 12 29	691	0.3−	0.2+	2005 06 02	E12	0.5−	0.2+
2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2003 12 29	691	0.4−	0.3+	2005 06 03	691	0.1+	0.3−
2000 01 05	704	0.4−	1.1−	2003 12 29	691	0.3−	0.3+	2005 06 03	691	0.0	0.0
2000 01 05	704	1.0+	0.6−	2004 01 16	644	0.3−	0.2+	2005 06 03	691	0.2+	0.3−
2001 04 28	919	0.3−	1.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.6+	2005 06 03	703	0.7−	0.8+
2001 04 28	919	0.4−	0.2+	2004 01 16	644	0.2−	0.6+	2005 06 03	703	0.4−	0.3+
2001 04 28	919	1.4−	0.4−	2004 01 17	644	0.6−	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.4+
2001 05 18	704	(2.3+	1.4+)	2004 01 17	644	0.4−	0.4+	2005 06 03	703	0.5−	0.4−
2001 05 18	704	0.4+	1.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2005 06 05	704	0.5+	0.3−
2001 05 18	704	0.4+	1.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.5+	2005 06 05	704	0.3+	0.8+
2001 05 18	704	1.7+	1.9+	2004 01 21	704	0.7+	0.5+	2005 06 05	704	1.2+	1.4−

2001 05 25	704	0.7+	0.1+	2004 01 21	704	0.8+	0.7+	2005 06 05	704	0.2+	0.3−
2001 05 25	704	0.6+	0.4+	2004 01 21	704	1.0−	0.4+	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
2001 05 25	704	1.5−	1.6+	2004 03 18	704	0.0	0.1−	2005 06 08	691	0.1−	0.7+
2001 05 25	704	0.2+	0.9+	2004 03 18	704	0.5+	0.0	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
2001 06 22	704	0.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.2+	2005 06 13	691	0.4+	0.0
2001 06 22	704	0.3−	0.6−	2005 05 03	703	0.9−	0.3+	2005 06 13	691	0.4+	0.2−
2001 06 22	704	0.8+	1.3−	2005 05 03	703	1.1−	0.3+	2005 06 13	691	0.4+	0.1−
2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	0.5+	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2003 12 04	704	0.3−	0.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.3+	2005 06 23	644	0.4−	0.0
2003 12 04	704	0.0	0.5+	2005 05 08	704	0.2+	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	704	0.6+	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2003 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 05 08	704	1.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2003 12 19	704	0.8+	0.2−	2005 05 08	704	0.7−	0.1−	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	704	0.6+	0.7+	2005 06 27	644	0.1+	0.2−
2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	704	0.2+	0.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2003 12 21	704	0.4−	0.0	2005 05 12	704	0.5+	0.0	2005 06 27	644	0.8+	0.0
2003 12 21	704	0.7+	0.6+	2005 05 12	704	0.7+	0.6−	2005 07 05	644	0.0	0.2−
2003 12 21	704	0.0	0.3−	2005 05 12	704	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.4−	2005 07 05	644	0.4−	0.1−

(102975)∗ 1999 XF$_{76}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	170.41246					
n	0.25214173	ω	304.19764		+0.29717566	−0.95439629
a	2.4814540	Ω	128.48849		+0.88759053	+0.26511072
e	0.2092346	i	2.08933		+0.35195123	+0.13727353
P	3.91	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.5−	0.5+	2001 05 29	691	1.1+	0.9−	2003 12 30	704	1.5−	0.9+
1991 11 08	691	0.3−	0.6+	2003 10 22	704	1.7+	0.2−	2003 12 30	704	1.5−	1.1+
1991 11 08	691	0.5−	0.5+	2003 10 22	704	0.6+	0.2+	2003 12 30	704	0.8−	1.2+
1991 11 09	691	0.4−	0.1+	2003 10 22	704	0.5−	0.0	2003 12 30	704	1.2−	1.9+
1991 11 09	691	0.1−	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.3−
1991 11 09	691	0.4−	0.0	2003 10 24	704	1.5+	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.2−
1991 11 09	691	0.3+	0.9+	2003 10 24	704	(2.6+	1.0−)	2004 01 21	704	0.1−	0.3−
1991 11 09	691	0.3+	0.9+	2003 10 24	704	1.4+	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.4−
1991 11 09	691	0.2+	0.9+	2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.8−	2003 10 24	704	1.0+	0.1−	2004 01 24	704	0.9+	1.0+
1999 10 15	704	0.5−	0.8−	2003 11 02	704	0.4+	1.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.4−
1999 10 15	704	0.4+	0.8−	2003 11 02	704	0.1−	1.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.5+	0.6−	2003 11 02	704	0.3+	0.8+	2004 01 24	704	0.1+	0.1+
1999 10 22	704	0.1−	0.4+	2003 11 02	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.2−	0.6−
1999 10 22	704	0.4+	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.5−	0.6−
1999 10 22	704	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.9−	0.2+	2004 01 30	704	0.6−	0.5−
1999 10 22	704	1.0+	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2004 01 30	704	0.5−	0.4−
1999 12 07	704	0.3+	1.2−	2003 11 21	704	1.1+	0.0	2004 01 30	704	0.7−	0.6−
1999 12 07	704	0.2−	0.7−	2003 11 21	704	1.2+	0.4−	2004 02 26	704	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.0	0.9−	2003 12 17	106	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.4−
1999 12 07	704	0.3+	0.8−	2003 12 17	106	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	0.2+	0.2−
1999 12 08	704	0.1−	0.8−	2003 12 17	106	0.7+	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.1−
1999 12 08	704	0.1−	1.2−	2003 12 17	333	0.0	0.3−	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
1999 12 08	704	0.5+	1.5−	2003 12 17	333	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.5+
1999 12 08	704	0.0	1.3−	2003 12 17	333	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.6+
1999 12 08	704	0.3+	1.0−	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	1.6+	0.0
2000 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	0.3+	0.0
2000 01 05	704	0.2−	0.6−	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2003 12 18	608	0.9+	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2000 01 05	704	0.4−	0.7−	2003 12 18	608	1.1+	0.7+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2003 12 18	608	1.1+	0.8+	2005 05 08	691	0.2+	0.0
2000 01 06	704	0.7−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+
2000 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2000 01 06	704	0.9−	0.5−	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2000 01 06	704	0.6−	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	1.6+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+
2000 02 02	704	0.6−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.8−	2005 05 12	691	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	1.0+	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2005 05 12	691	0.1−	0.3−
2000 02 02	704	1.0+	1.1+	2003 12 21	704	1.3−	0.1+	2005 05 12	691	0.0	0.1+
2001 05 02	644	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 05 20	G96	0.7−	0.4+
2001 05 02	644	0.2+	0.3+	2003 12 29	691	0.0	0.3+	2005 05 20	G96	0.3−	0.5+
2001 05 02	644	0.3+	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2005 05 20	G96	0.3−	0.3+
2001 05 29	691	0.3+	0.9−	2003 12 29	691	0.0	0.3+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2+
2001 05 29	691	1.0+	1.4−	2003 12 30	704	(1.4−	2.4+)				

(102976)∗ 1999 XG$_{76}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	214.40347					
n	0.28947502	ω	244.36334		−0.43856841	−0.89715130
a	2.2632298	Ω	231.75103		+0.84673402	−0.39284774
e	0.0906826	i	3.84777		+0.30116317	−0.20196585
P	3.40	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 30	910	0.3−	0.2−	2002 10 03	599	0.1−	0.3+	2004 03 20	699	0.0	0.2+
1998 07 30	910	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+
1998 07 30	910	0.7+	0.2−	2002 10 04	704	0.0	0.8+	2004 03 20	704	0.0	0.5−
1999 11 15	704	0.0	1.2−	2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2004 03 20	699	0.3−	0.7+
1999 11 15	704	0.5−	1.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2004 03 20	704	0.3−	0.0
1999 11 15	704	0.1+	1.3−	2002 10 04	704	0.7−	1.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.2+
1999 11 15	704	0.5−	0.6−	2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2004 03 20	699	0.2+	0.4+
1999 11 15	704	0.0	1.4−	2002 10 04	644	0.6−	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.0
1999 11 17	704	0.7+	0.8+	2002 10 04	644	0.2−	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.3−
1999 11 17	704	0.1−	0.9+	2002 10 05	599	0.4+	1.8+	2004 03 27	704	0.7+	0.0
1999 11 17	704	0.1−	0.5−	2002 10 05	599	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	1.5−	1.0+
1999 11 17	704	0.6−	0.1−	2002 10 05	599	0.0	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.4+
1999 11 17	704	0.6+	1.5−	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2004 03 31	704	0.4−	0.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.2+	1.3+	2004 03 31	704	0.2−	1.3+
1999 12 07	704	1.0+	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	1.0+	2004 03 31	704	0.1+	1.7+
1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2004 04 11	703	0.4+	1.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.3−	2004 04 11	703	0.6+	1.0+
1999 12 08	704	0.5+	0.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.4−	2004 04 11	703	0.4+	1.3+
1999 12 08	704	0.7−	0.3−	2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2004 04 11	703	1.1+	0.8+
1999 12 08	704	0.9+	1.3+	2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2004 04 16	644	0.2+	0.5+
1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	644	0.0	0.3+
1999 12 14	704	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.8+	2004 04 16	644	0.2+	0.4+
1999 12 14	704	0.8−	0.0	2002 10 12	704	0.7+	0.2+	2004 04 17	704	0.2+	0.6+
1999 12 14	704	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.0	0.3+
1999 12 14	704	0.0	1.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.6+	2004 04 17	704	0.0	1.0+
1999 12 14	704	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	(0.2+	2.0+)	2004 04 17	704	0.2+	0.6+
2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 31	699	0.1+	0.9+	2004 04 20	704	0.7+	0.7+
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	699	0.5+	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.5+
2000 01 05	704	0.3+	0.0	2002 10 31	699	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.6+	0.9+
2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2002 10 31	699	0.2−	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.7+
2000 01 05	704	0.2+	0.5−	2002 11 01	704	0.1+	0.8+	2004 04 20	704	0.7+	0.4+
2000 01 06	704	0.6−	0.1+	2002 11 01	704	0.6+	0.7+	2004 04 22	703	0.8+	0.2−
2000 01 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 01	704	0.1−	0.7+	2004 04 22	703	0.8+	0.2−
2000 01 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 01	704	0.6+	0.1−	2004 04 22	703	1.4+	0.1+
2000 01 06	704	0.1+	0.4−	2002 11 08	704	0.1−	0.8+	2004 04 22	703	0.0	0.5−
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2002 11 08	704	0.6−	0.0	2005 08 12	941	0.1+	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	0.8−	0.4−	2005 08 12	941	0.1−	0.2−
2002 09 06	704	0.5−	0.0	2002 11 08	704	0.6−	0.0	2005 08 12	941	0.2−	0.3−
2002 09 06	704	0.3−	0.6−	2002 11 08	704	0.1−	0.4+	2005 08 12	941	0.2−	0.4−
2002 09 28	608	(2.5−	0.7−)	2002 11 21	644	0.4+	1.3+	2005 08 12	941	0.4−	0.2−
2002 09 28	608	(2.6−	0.6−)	2002 11 21	644	0.6+	1.7+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2002 09 28	608	(2.5−	0.6−)	2002 11 21	644	0.4+	1.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2002 10 02	049	0.8−	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2002 10 02	049	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2002 10 02	049	0.5−	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2005 08 24	644	0.3+	0.2+

2002 10 03	599	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	
2002 10 03	599	0.0	0.2+	2004 03 20	699	0.1−	0.8+					

(102977)∗ 1999 XV$_{76}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.58407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31257162	ω	288.25375		+0.92115877	−0.38208474	
a	2.1503196	Ω	94.26255		+0.37920399	+0.83835488	
e	0.1531913	i	4.25625		+0.08758337	+0.38880889	
P	3.15	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	369	1.6−	0.9+	2002 11 05	699	0.7−	0.9+	2004 03 20	704	1.9+	0.8+	
1997 01 09	369	(2.4−	0.6+)	2002 11 07	704	0.5−	0.3+	2004 03 20	704	0.8+	0.3+	
1997 01 09	369	0.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.1−	
1997 01 14	566	0.2−	0.7−	2002 11 07	704	0.5−	0.2+	2004 04 14	691	0.1+	0.6+	
1997 01 14	566	0.3−	0.5−	2002 11 07	704	0.7−	0.2+	2004 04 14	691	0.1+	0.4+	
1997 01 14	566	0.3−	0.6−	2002 11 07	704	0.7−	0.6−	2004 04 14	691	0.2+	0.5+	
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.5+	1.6+	
1999 12 07	704	0.1+	0.3−	2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.5−	1.9+	
1999 12 07	704	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	1.4+	0.8+	
1999 12 07	704	0.4+	0.2−	2002 11 11	704	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.2−	1.7+	
1999 12 08	704	0.0	0.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.0	0.1−	
1999 12 08	704	1.0+	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.4−	2005 08 31	699	0.2−	0.1−	
1999 12 08	704	0.5+	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.4−	2005 08 31	699	0.6−	0.0	
1999 12 08	704	0.9+	0.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	
1999 12 27	691	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	
1999 12 27	691	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	699	0.1+	0.2+	
1999 12 27	691	0.2+	0.2−	2002 12 01	704	0.6+	0.8−	2005 08 31	644	0.0	0.1+	
2000 01 04	704	0.6−	0.8−	2002 12 01	704	0.8+	0.6−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	
2000 01 04	704	0.0	0.3+	2002 12 01	704	0.5+	0.6−	2005 08 31	644	0.5+	0.3−	
2000 01 04	704	0.2+	0.4+	2002 12 01	608	0.9+	0.5+	2005 08 31	644	0.6+	0.0	
2000 01 04	704	0.2−	0.0	2002 12 01	608	1.0+	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.5−	
2000 01 09	691	0.1+	1.0−	2002 12 01	608	0.9+	0.3−	2005 09 24	699	0.2−	0.2+	
2000 01 09	691	0.0	0.5−	2002 12 07	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−	
2000 01 09	691	1.3−	1.5+	2002 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+	
2000 01 13	691	0.2+	0.0	2002 12 07	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.6+	
2000 01 13	691	0.2+	0.0	2002 12 07	704	0.5−	0.6+	2005 09 24	699	0.3−	0.3+	
2000 01 13	691	0.1+	0.6−	2002 12 07	704	0.5−	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−	
2000 01 15	691	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	
2000 01 15	691	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 09 24	699	0.4−	0.6−	
2000 01 15	691	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.0	
2002 09 06	704	0.3−	1.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2003 01 01	704	1.5−	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+	
2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2003 01 01	704	1.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+	
2002 10 11	704	1.0+	0.4+	2003 01 01	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	699	0.4+	1.0+	
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 01	704	0.1−	1.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.4+	
2002 10 11	704	1.4−	0.4+	2003 01 01	704	0.9+	1.1+	2005 09 30	699	0.8+	0.2+	
2002 10 31	644	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.6−	1.1+	2005 10 03	703	0.0	0.4−	
2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	1.0−	2005 10 03	703	0.2−	0.1−	
2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.5−	1.0+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−	
2002 11 03	608	1.3+	0.0	2003 01 04	704	1.4−	1.0+	2005 10 03	703	0.5+	0.4+	
2002 11 03	608	1.6+	0.5−	2003 01 04	704	1.1−	0.3−	2005 10 10	703	0.0	0.5−	
2002 11 03	608	1.0+	0.6+	2003 01 08	704	1.1+	0.7+	2005 10 10	703	0.5−	0.2−	
2002 11 05	699	0.3−	1.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.5+	0.2−	
2002 11 05	699	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.0	1.4−	2005 10 10	703	0.1−	0.5−	
2002 11 05	699	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.7−	0.5−					

(102978)∗ 1999 XD$_{77}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.72917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28025314	ω	259.58605		+0.98259879	+0.12878998	
a	2.3126099	Ω	92.92018		−0.06764215	+0.91920541	
e	0.1447040	i	7.70153		−0.17298603	+0.37212170	
P	3.52	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2002 09 01	644	0.4−	0.4+	2004 01 28	703	0.2−	0.2−	
1999 12 07	704	0.6−	0.1−	2002 09 11	608	1.0−	0.1+	2004 01 28	703	0.4+	0.4+	
1999 12 07	704	0.5−	0.1−	2002 09 11	608	1.0−	0.1−	2004 01 28	703	0.1+	0.7−	
1999 12 07	704	0.7+	0.0	2002 09 11	608	1.0−	0.2−	2004 01 28	703	0.6+	0.0	
1999 12 08	704	0.3−	0.2−	2002 09 15	608	0.8−	0.2−	2004 01 30	704	0.6−	1.0+	
1999 12 08	704	0.8−	0.4−	2002 09 15	608	1.0−	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	1.0+	
1999 12 08	704	0.0	0.5−	2002 09 15	608	0.8−	0.5−	2004 01 30	704	0.5−	0.7+	
1999 12 08	704	0.3+	0.3+	2002 09 17	644	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.0	1.4+	
2000 01 03	704	0.2−	0.6−	2002 09 17	644	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.0	1.3+	
2000 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 09 17	644	0.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.0	1.6+	
2000 01 03	704	0.1−	0.8−	2002 09 27	704	0.1+	1.0+	2004 02 15	704	0.2+	0.9+	
2000 01 03	704	0.6−	0.2−	2002 09 27	704	0.7+	0.3+	2004 03 23	704	1.0+	1.2+	
2000 01 09	691	0.0	0.2+	2002 09 27	704	1.0+	1.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.9+	
2000 01 09	691	0.5+	0.5−	2002 09 27	704	1.8+	1.0+	2004 03 23	704	0.3+	0.9+	
2000 01 09	691	0.1+	1.2+	2002 10 02	608	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	1.1+	
2002 07 09	704	0.8+	0.8+	2002 10 02	608	0.9−	0.2+	2005 06 05	704	0.2−	0.6+	
2002 07 09	704	0.5+	1.1+	2002 10 02	608	0.5−	0.5−	2005 06 05	704	0.0	0.7+	
2002 07 09	704	0.8+	1.3+	2002 10 08	644	0.3−	0.1+	2005 06 05	704	0.5+	0.4+	
2002 07 09	704	0.3+	1.4+	2002 10 08	644	0.1+	0.0	2005 06 05	704	1.2+	0.6−	
2002 07 09	704	0.3+	1.1+	2002 10 08	644	0.2+	0.1−	2005 06 11	703	1.5−	0.1+	
2002 08 11	608	0.0	0.4−	2002 10 31	608	0.1−	0.8+	2005 06 11	703	0.8+	0.6+	
2002 08 11	608	0.3−	0.5−	2002 10 31	608	0.1−	1.2+	2005 06 11	703	0.5−	0.9+	
2002 08 11	608	0.2−	0.2−	2002 10 31	608	0.3−	0.6+	2005 06 11	703	(2.5−	1.0+)	
2002 08 14	704	0.3+	0.5+	2002 11 18	644	0.6+	0.8+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+	
2002 08 14	704	0.1+	0.3+	2002 11 18	644	0.4+	0.9+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+	
2002 08 14	704	0.6−	1.2−	2002 11 18	644	0.4+	0.7+	2005 06 17	G96	0.2+	0.3+	
2002 08 14	704	0.1−	0.6−	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.0	
2002 08 14	704	0.3+	0.8−	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.1−	
2002 08 30	699	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	1.1−	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.1+	
2002 08 30	699	0.4−	0.5+	2004 01 23	704	1.6+	0.6+	2005 07 26	644	0.1+	0.3−	
2002 08 30	699	0.3−	0.6+	2004 01 23	704	0.5+	1.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.0	
2002 08 30	699	0.7−	1.1+	2004 01 23	704	0.7+	0.5+	2005 07 26	644	0.2+	0.0	
2002 09 01	644	0.4−	0.4+	2004 01 23	704	1.6+	0.3+					
2002 09 01	644	0.4−	0.5+	2004 01 23	704	1.3+	1.2+					

(102979)∗ 1999 XV$_{77}$ = 1997 EU$_{43}$ = 1998 MO$_{23}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37910)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.72213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28486395	ω	131.52062		+0.95766358	−0.28180247	
a	2.2875876	Ω	244.92307		+0.24096679	+0.89655397	
e	0.2150337	i	3.72782		+0.15752925	+0.34172848	
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	1.8+	1.5+	2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2002 10 06	704	0.6−	0.1+	
1997 03 11	704	1.4+	0.5+	2002 08 05	644	0.1−	0.0	2002 10 06	704	0.4+	0.7−	
1997 03 12	704	0.6+	0.5−	2002 08 09	704	0.0	0.4+	2002 10 29	704	0.9−	0.5−	
1997 03 12	704	0.3+	0.5+	2002 08 09	704	0.2−	0.8−	2002 10 29	704	0.7−	0.0	
1998 06 25	691	0.2+	0.4+	2002 08 09	704	0.2+	0.1−	2002 10 29	704	0.6+	0.9+	
1998 06 25	691	0.4+	0.2+	2002 08 12	704	1.0−	0.6+	2002 10 29	704	0.2−	0.5+	
1998 06 25	691	0.8+	0.7−	2002 08 12	704	1.1−	0.3+	2002 11 08	704	0.3+	0.5+	
1998 07 01	691	1.1−	0.2+	2002 08 12	704	1.1−	0.4+	2002 11 08	704	0.8−	0.8−	
1998 07 01	691	1.1−	0.0	2002 08 12	704	0.8−	0.4+	2002 11 08	704	0.1−	0.8+	
1998 07 01	691	0.9−	0.1−	2002 08 12	704	0.9−	0.4+	2002 11 08	704	0.5−	0.6−	

1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 08 13	699	0.5+	0.3−	2002 11 12	704	0.9−	0.9+	
1999 12 07	704	0.2+	0.8−	2002 08 13	699	0.3+	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	
1999 12 07	704	0.3−	0.8−	2002 08 13	699	0.7+	0.2−	2002 11 12	704	0.3−	0.7+	
1999 12 07	704	0.7+	1.3−	2002 08 13	699	0.2+	0.2−	2002 11 12	704	0.7−	0.9+	
1999 12 08	704	0.3−	0.4−	2002 08 16	644	0.3−	0.0	2002 11 16	644	0.6−	1.4+	
1999 12 08	704	0.0	0.2−	2002 08 16	644	0.2−	0.0	2002 11 16	644	0.6−	1.3+	
1999 12 08	704	0.1+	0.9−	2002 08 16	644	0.3−	0.1+	2002 11 16	644	0.4−	1.4+	
1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	(2.2+	1.8−)	
1999 12 16	704	1.8+	0.4−	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.5+	1.8+	
1999 12 16	704	0.4−	0.2−	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	1.1+	0.8+	
1999 12 16	704	0.3−	0.4−	2002 08 26	644	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.5+	1.1−	
1999 12 16	704	0.1−	0.2−	2002 08 26	644	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.3+	
1999 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 08 26	644	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.5+	
1999 12 17	704	0.9−	0.8−	2002 08 27	644	0.0	1.0−	2002 12 06	704	0.0	0.2−	
1999 12 17	704	0.6+	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.8−	2004 02 19	704	0.8+	1.1+	
1999 12 17	704	1.8−	0.6−	2002 08 27	644	0.2+	0.7−	2004 02 19	704	0.3+	0.9+	
1999 12 17	704	0.0	0.0	2002 09 06	704	0.5+	0.0	2004 02 19	704	0.9+	1.0+	
1999 12 17	704	0.0	0.5+	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	1.1+	
1999 12 17	704	0.5+	0.5+	2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2004 02 19	704	1.0+	0.6−	
2000 01 05	704	0.4−	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.5+	
2000 01 05	704	1.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2004 02 26	704	0.5+	0.8+	
2000 01 05	704	0.7−	0.1+	2002 09 13	644	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	0.3+	1.3+	
2000 01 06	704	0.7−	0.4+	2002 09 13	644	0.3−	0.2−	2004 02 26	704	0.4−	0.1−	
2000 01 06	704	0.4+	0.7+	2002 09 13	644	0.2−	0.3−	2004 02 26	704	0.3−	0.2−	
2000 01 06	704	0.6−	0.1+	2002 09 16	608	0.2+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−	
2002 07 09	704	0.3+	0.4−	2002 09 16	608	0.1−	0.9+	2005 06 13	G96	0.6−	0.0	
2002 07 09	704	0.7+	0.2−	2002 09 16	608	0.1−	0.6+	2005 06 13	G96	0.5−	0.0	
2002 07 09	704	0.6+	0.2+	2002 09 22	644	0.3+	0.3−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	
2002 07 09	704	1.4+	0.3+	2002 09 22	644	0.6+	0.4−	2005 06 27	G96	0.9+	0.6−	
2002 07 21	644	0.0	0.2+	2002 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 06 27	G96	0.2+	0.1−	
2002 07 21	644	0.0	0.3+	2002 09 28	291	0.1+	0.0	2005 06 27	G96	0.1−	0.0	
2002 07 21	644	0.2+	0.3+	2002 09 28	291	0.1+	0.0	2005 06 27	G96	(2.9−	1.1−)	
2002 07 30	608	1.5+	0.4+	2002 09 28	291	0.2+	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.0	
2002 07 30	608	1.4+	0.2+	2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.1−	
2002 07 30	608	1.6+	0.2+	2002 10 06	704	0.3−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.1−	
2002 08 05	644	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	0.5−	0.1−					

(102980)∗ 1999 XA$_{78}$ = 2004 BX$_{131}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64696)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.93246		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26953275	ω	121.27857		+0.97786350		−0.20364278
a	2.3735316	Ω	250.50878		+0.17042152		+0.90846317
e	0.1893398	i	2.92409		+0.12140628		+0.36499901
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.2−	0.1+	1999 12 08	704	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.1+	1.1+	
1992 12 24	691	0.1+	0.0	1999 12 08	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.7+	
1992 12 24	691	0.2−	0.1+	1999 12 08	704	0.1+	0.4+	2004 02 14	291	0.6+	0.2+	
1999 11 09	704	0.2−	0.5−	1999 12 08	704	0.3+	0.2+	2004 02 14	291	0.7+	0.5+	
1999 11 09	704	0.1−	0.7−	2002 07 05	704	0.1−	0.1−	2004 02 14	291	0.2+	0.3+	
1999 11 09	704	0.6+	1.1−	2002 07 05	704	0.3+	0.9−	2004 04 13	645	0.0	0.0	
1999 11 12	704	0.0	0.3+	2002 07 05	704	0.9−	0.9+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	
1999 11 12	704	0.5+	0.8−	2003 10 26	291	0.2−	0.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	
1999 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 10 26	291	0.6−	0.4−	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	
1999 11 12	704	1.0+	0.7−	2003 10 26	291	1.2−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	
1999 11 16	704	0.8+	1.5−	2003 12 23	704	0.6+	0.9+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	
1999 11 16	704	0.2−	1.1−	2003 12 23	704	0.7−	1.5+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2−	
1999 11 16	704	1.5+	0.7+	2003 12 23	704	0.8+	0.7+	2005 03 17	G96	0.3+	0.2+	
1999 11 16	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.9+	2005 03 17	G96	0.0	0.0	
1999 12 07	704	0.1−	0.8+	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.4−	0.5−	
1999 12 07	704	1.2−	1.0+	2004 01 16	691	0.0	0.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.4+	
1999 12 07	704	0.5−	0.4+	2004 01 16	691	0.1−	0.0	2005 04 14	691	0.5+	0.4+	
1999 12 07	704	1.5−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 14	691	0.4+	0.3+	
1999 12 08	704	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.8+	0.6+					

(102981)∗ 1999 XC$_{78}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.21976		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29145944	ω	264.94292		+0.89608203		+0.42765942
a	2.2529452	Ω	69.69566		−0.34017625		+0.83373164
e	0.1942414	i	7.28529		−0.28516154		+0.34928350
P	3.38	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.5+	1.6+	2002 08 14	704	0.0	0.6+	2002 09 27	704	1.0+	0.1+	
1999 11 09	704	1.0+	0.7+	2002 08 14	704	0.9−	0.2+	2002 10 02	608	0.0	0.6−	
1999 11 09	704	1.1+	0.8+	2002 08 14	704	0.3−	0.8−	2002 10 02	608	0.8+	0.9−	
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2002 08 30	699	0.2−	0.5+	2002 10 02	608	0.1+	0.5−	
1999 11 12	704	0.6+	1.2−	2002 08 30	699	1.0−	0.2+	2002 10 08	644	0.2+	0.4+	
1999 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 08 30	699	0.0	0.2+	2002 10 08	644	0.0	0.6+	
1999 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 08 30	699	0.1+	0.1+	2002 10 08	644	0.3+	0.3+	
1999 12 07	704	0.7−	0.6+	2002 09 01	644	0.1−	0.6+	2002 11 18	644	0.4+	0.5+	
1999 12 07	704	0.7−	0.4+	2002 09 01	644	0.1−	0.6+	2002 11 18	644	0.2+	0.3+	
1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2002 09 01	644	0.3−	0.7+	2002 11 18	644	0.0	0.8+	
1999 12 08	704	0.8−	0.3−	2002 09 05	608	0.3+	0.7−	2004 02 15	704	0.5+	0.6+	
1999 12 08	704	0.3−	0.0	2002 09 05	608	0.2+	0.7−	2004 02 15	704	0.4+	1.0+	
1999 12 08	704	0.8−	1.0+	2002 09 05	608	0.5+	0.5−	2004 02 15	704	0.3+	0.2−	
1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2002 09 13	699	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.7+	1.0+	
1999 12 08	704	0.5−	0.1−	2002 09 13	699	0.4−	0.3−	2004 02 15	704	0.8−	1.5+	
1999 12 13	704	0.2+	0.2−	2002 09 13	699	0.2−	0.4+	2005 06 04	704	0.9+	1.0+	
1999 12 13	704	0.3+	0.3−	2002 09 13	699	0.5+	0.1+	2005 06 04	704	0.4−	0.3+	
1999 12 13	704	0.4−	1.3−	2002 09 15	608	1.4−	0.8−	2005 06 04	704	1.1+	0.3−	
1999 12 13	704	0.5−	1.0−	2002 09 15	608	1.2−	0.9−	2005 06 04	704	0.6+	0.4−	
1999 12 13	704	0.2−	0.0	2002 09 15	608	1.1−	0.8−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+	
2002 08 11	608	0.1+	0.3+	2002 09 17	644	0.1+	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+	
2002 08 11	608	0.1−	0.3+	2002 09 17	644	0.2+	0.1+	2005 07 03	644	1.6−	0.2+	
2002 08 11	608	0.4+	0.4+	2002 09 17	644	0.3+	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.0	
2002 08 14	704	0.2+	0.5+	2002 09 27	704	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.3+	
2002 08 14	704	0.4+	0.7+	2002 09 27	704	0.3+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.4+	

(102982)∗ 1999 XR$_{79}$ = 1991 PK$_{28}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56014)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.54126		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26540902	ω	227.21491		+0.99894121		−0.03148503
a	2.3980539	Ω	134.55858		+0.04161380		+0.92927726
e	0.1731410	i	2.69825		−0.01961496		+0.36803867
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 05	809	1.2+	0.6−	2001 03 15	691	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.7+	
1991 08 05	809	0.3−	0.6−	2001 04 16	645	0.1+	0.4−	2004 01 21	704	0.3+	0.3−	
1991 08 05	809	1.6−	0.5−	2001 04 16	645	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.6+	0.8+	
1999 11 15	704	0.4+	0.6−	2002 07 05	704	0.6+	0.6+	2004 01 24	704	1.2+	0.1+	
1999 11 15	704	0.2−	0.8−	2002 07 05	704	0.6+	0.9+	2004 01 24	704	1.3+	1.4+	
1999 11 15	704	0.9−	0.0	2002 07 05	704	0.9+	0.3+	2004 01 24	704	0.3−	0.6+	
1999 11 15	704	0.0	0.5−	2002 07 05	704	0.1−	0.7+	2004 01 28	704	0.6−	0.1−	
1999 11 15	704	0.6−	0.9−	2002 07 14	704	0.6+	0.0	2004 01 28	704	0.0	0.1+	
1999 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 07 14	704	0.2+	0.0	2004 01 28	704	0.2+	0.9−	
1999 11 17	704	0.4+	0.3+	2002 07 14	704	0.5+	0.2+	2004 01 28	704	0.6−	0.2+	
1999 11 17	704	0.2−	1.0−	2002 07 14	704	0.2+	0.8+	2005 03 16	G96	1.5−	0.9+	
1999 11 17	704	0.6+	1.1−	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.8−	
1999 12 07	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	691	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.0	

1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	1.4−	0.3+	2003 12 21	704	(3.0+	0.2−)	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.7−	0.5−	2003 12 21	704	0.5+	0.1−	2005 04 10	691	0.4+	0.1+
1999 12 08	704	0.1−	1.0+	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.4+	0.0
1999 12 08	704	0.9−	0.5−	2003 12 25	608	0.2+	1.7+	2005 04 15	699	(2.6+	0.3−)
1999 12 08	704	0.3−	0.9+	2003 12 25	608	(0.3−	2.1+)	2005 04 15	699	(0.8−	2.1−)
1999 12 14	704	0.5+	0.0	2003 12 25	608	0.1−	1.8+	2005 04 15	699	0.6+	1.5+
1999 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 12 27	703	0.3+	0.0	2005 04 15	699	0.6+	0.1+
1999 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	703	0.0	1.1+	2005 04 18	691	0.6+	0.2−
1999 12 14	704	(1.2+	2.1−)	2003 12 27	703	0.4+	0.4−	2005 04 18	703	1.3−	1.3+
1999 12 14	704	0.3+	1.0−	2003 12 27	703	(1.3−	4.7+)	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
2000 01 06	704	0.7+	1.5−	2004 01 13	699	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.7+
2000 01 06	704	0.4−	0.2−	2004 01 13	699	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	1.4−	1.3+
2000 01 06	704	0.7+	1.1−	2004 01 13	699	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	1.8−	0.6−
2000 01 06	704	0.1+	1.4−	2004 01 13	699	0.9−	0.9+	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2001 03 15	691	0.3+	0.0	2004 01 21	704	0.6−	0.3+				
2001 03 15	691	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	1.3+	1.3+				

(102983)∗ 1999 XA$_{80}$ = 2003 UG$_{252}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.68132		(2000.0)			
n	0.23095956	ω	242.00340		+0.89082424	−0.45424960
a	2.6309469	Ω	145.01091		+0.42243599	+0.82041077
e	0.1140701	i	0.94523		+0.16727227	+0.34725131
P	4.27	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	704	1.9−	0.7−	2003 09 29	704	1.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+
1999 11 15	704	(2.2−	0.9−)	2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	1.4−	0.9−
1999 11 15	704	0.4+	0.9−	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	699	0.4+	0.4−
1999 12 03	691	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.7+	0.1+	2003 11 21	699	0.5−	0.3+
1999 12 03	691	0.3+	0.2−	2003 10 15	699	0.7+	0.0	2003 11 21	699	0.4−	0.1−
1999 12 03	691	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.6−	0.4+
1999 12 07	704	0.6−	0.9−	2003 10 15	699	1.1−	0.5−	2005 02 09	G96	0.4−	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2003 10 21	691	0.2−	0.5+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	691	0.4−	0.4+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2003 10 21	691	0.4−	0.5+	2005 02 09	G96	0.8+	0.7−
1999 12 08	704	0.2+	0.4+	2003 10 26	703	1.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−
1999 12 08	704	0.2−	0.2−	2003 10 26	703	0.5+	0.6−	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
1999 12 08	704	0.2+	0.5+	2003 10 26	703	0.7+	0.2−	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2003 10 26	703	1.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.0
1999 12 11	376	0.8+	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
1999 12 11	376	0.3−	0.5−	2003 10 28	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
1999 12 11	376	0.2−	1.0+	2003 10 28	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
1999 12 11	376	0.5−	1.1+	2003 10 28	704	0.8+	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
1999 12 13	376	0.6+	1.3−	2003 10 28	704	0.5+	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
1999 12 13	376	0.6+	0.2+	2003 11 18	703	0.6+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2001 03 22	209	0.6+	0.8+	2003 11 18	703	0.4+	0.3−	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
2001 03 22	209	0.1+	0.7+	2003 11 18	703	0.1+	1.5−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2001 03 22	209	0.2+	0.8+	2003 11 18	703	0.4+	0.3+				
2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	704	0.7−	0.5+				

(102984)∗ 1999 XJ$_{81}$ = 2002 NS$_{44}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33158)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.52662		(2000.0)			
n	0.26918241	ω	73.41944		+0.87508505	+0.47640329
a	2.3755906	Ω	258.06060		−0.47058946	+0.79646255
e	0.2014420	i	4.99829		−0.11301201	+0.37240746
P	3.66	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.0+	1.2+	2002 07 14	704	0.5+	0.4−	2002 10 04	704	0.4−	0.6+
1998 05 24	704	1.6−	0.7+	2002 07 14	704	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	1.2−	0.5−
1998 05 24	704	0.7+	0.9−	2002 07 14	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	691	0.2+	0.6+
1998 05 24	704	(3.7−	2.5−)	2002 07 21	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	691	0.1−	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 07 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.5−	0.4+	2002 07 21	644	0.0	0.4+	2005 04 03	644	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2002 07 28	608	0.6−	1.0−	2005 04 03	644	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.5−	0.2+	2002 07 28	608	0.5−	0.8−	2005 04 03	644	0.0	0.1+
1999 12 08	704	1.3+	0.7+	2002 07 28	608	0.2−	0.8−	2005 04 05	644	0.4+	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2002 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 04 05	644	0.0	0.3+
1999 12 27	691	0.0	0.4+	2002 08 05	644	0.0	0.1+	2005 04 05	644	0.2+	0.1+
1999 12 27	691	0.1+	0.3+	2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	691	0.0	0.1−
1999 12 27	691	0.1+	0.4+	2002 08 14	704	0.0	0.9+	2005 04 06	691	0.2−	0.3−
2000 01 02	691	0.1−	0.5+	2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.2−	0.2−
2000 01 02	691	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.2−	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.2−
2000 01 02	691	0.2−	0.3+	2002 08 14	704	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.3−
2000 01 06	704	0.9+	0.7+	2002 08 14	704	0.7+	0.4+	2005 04 15	691	0.4+	0.2−
2000 01 06	704	0.4−	0.3+	2002 08 18	608	0.8−	0.5+	2005 04 18	703	0.7+	0.2−
2000 01 06	704	0.8−	0.5+	2002 08 18	608	0.7−	0.1+	2005 04 18	703	0.6−	1.0+
2002 07 12	599	0.0	0.2+	2002 08 18	608	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	(2.6−	0.2+)
2002 07 12	599	0.3+	0.4+	2002 09 02	608	1.2+	0.4+	2005 04 18	703	1.1−	1.0+
2002 07 12	599	0.4+	0.1+	2002 09 02	608	1.1+	0.6+	2005 05 09	699	1.4+	0.7+
2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2002 09 02	608	1.2+	0.1−	2005 05 09	699	0.0	1.1−
2002 07 12	644	0.4−	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 05 09	699	0.3+	1.1+
2002 07 12	644	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.3+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.9−
2002 07 14	704	0.5+	1.0+	2002 09 06	704	1.0−	0.1+				
2002 07 14	704	0.5−	0.1+	2002 10 04	704	0.9+	0.3+				

(102985)∗ 1999 XZ$_{81}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.18043		(2000.0)			
n	0.31032106	ω	266.55426		+0.94992472	−0.30817017
a	2.1607037	Ω	111.38952		+0.30419750	+0.87415176
e	0.1518501	i	3.18371		+0.07146256	+0.37535297
P	3.18	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	327	0.9+	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2005 08 02	704	0.0	0.5+
1997 01 02	327	1.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.5+	0.6−	2005 08 02	704	1.3−	0.1−
1997 01 02	327	0.4−	0.8−	2002 11 11	704	0.5+	0.7−	2005 08 02	704	0.6−	1.5+
1997 01 09	691	0.0	0.0	2002 11 12	644	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.6−	0.4+
1997 01 09	691	0.2−	0.0	2002 11 12	644	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	1.1+
1997 01 09	691	0.1−	0.1−	2002 11 12	644	0.0	0.4+	2005 08 06	704	1.3−	1.2+
1999 12 07	704	0.5−	0.6−	2002 11 22	644	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.7−	0.7+
1999 12 07	704	0.0	1.7−	2002 11 22	644	0.5−	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.2−
1999 12 07	704	0.1+	1.3−	2002 11 22	644	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.3+
1999 12 08	704	0.3+	1.3−	2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.2−	0.7−	2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.4−	1.4−	2002 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 08 28	691	0.8+	0.1−
2000 01 05	704	0.3−	0.6−	2002 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.7+	0.5+
2000 01 05	704	0.2+	0.9−	2002 12 01	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
2000 01 05	704	0.6−	0.5−	2002 12 01	608	1.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.1−
2000 01 05	704	0.5−	0.6−	2002 12 01	608	0.9+	0.3−	2005 08 29	704	0.8+	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2002 12 01	608	0.8+	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
2000 01 06	704	0.0	0.1+	2002 12 07	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	704	0.0	0.8−
2000 01 06	704	0.6+	0.5−	2002 12 07	704	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	0.6−

2000 01 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.5−	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.8−
2000 01 06	704	0.6−	0.9+	2002 12 07	704	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.0
2000 01 06	704	0.2+	0.5−	2002 12 07	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.0	0.2−
2002 10 09	704	1.4+	0.3+	2002 12 10	644	0.7−	0.5+	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2002 10 09	704	0.2−	0.8−	2002 12 10	644	0.6−	0.5+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2002 10 09	704	0.0	1.0−	2002 12 10	644	1.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2002 10 11	704	0.3+	0.8−	2002 12 11	704	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.8−	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.2−
2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2003 01 04	704	1.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.3−
2002 10 31	644	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.8+	0.9+	2005 09 24	703	0.2−	0.5−
2002 10 31	644	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2002 10 31	644	0.0	0.1+	2003 01 04	704	1.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.4−
2002 11 03	608	0.8−	0.6+	2003 01 08	704	1.4+	0.4+	2005 09 24	699	0.6+	0.1+
2002 11 03	608	0.6−	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2002 11 03	608	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	699	0.3+	0.0
2002 11 05	699	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.6−	1.3+	2005 09 24	699	0.3−	0.3+
2002 11 05	699	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2002 11 05	699	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	699	0.9−	0.7−
2002 11 05	699	0.8+	0.3−	2003 01 27	704	0.8−	1.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.3−
2002 11 07	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.7−	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2004 03 22	704	0.1−	1.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2004 03 22	704	1.1+	1.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.3−
2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2004 03 22	704	0.6+	1.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
2002 11 11	704	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.9−	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.1+				

(102986)∗ **1999 XD$_{82}$ = 2004 BY$_{75}$**

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60564)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.59403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28355823	ω	3.77726		−0.17674658	+0.97987929	
a	2.2946047	Ω	256.05944		−0.90552260	−0.19880382	
e	0.1081357	i	5.48212		−0.38573239	+0.01770926	
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.2−	0.1−	2004 01 27	704	1.6−	0.5+	2005 06 21	644	0.0	0.4+
1996 11 05	691	0.0	0.1+	2004 01 27	704	0.5+	1.0+	2005 06 21	644	0.1+	1.1+
1996 11 05	691	0.2+	0.5−	2004 01 27	704	0.3+	0.5−	2005 07 01	691	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.9−	0.1+	2004 01 27	704	0.8+	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.4+	0.5+	2004 01 28	704	0.1+	1.0+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	1.4+	0.1+	2004 01 28	704	0.3+	0.5+	2005 07 01	691	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.2−	0.3+	2004 01 28	704	0.4−	0.4+	2005 07 01	691	0.1+	0.3+
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2004 01 28	704	0.1−	0.7+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.0	0.9+	2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2005 07 02	703	0.7−	0.3+
1999 12 08	704	0.2+	0.6+	2004 01 29	704	0.4+	0.1+	2005 07 02	703	0.1−	0.4+
1999 12 18	691	0.9−	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.0	2005 07 02	703	0.7−	0.5+
1999 12 18	691	0.5−	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 07 02	703	0.9+	0.2+
1999 12 18	691	0.7−	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2005 07 04	704	0.1+	0.5+
2001 03 30	608	0.2+	0.7−	2004 02 11	644	0.4+	0.7+	2005 07 04	704	0.3+	0.9+
2001 03 30	608	0.3−	0.8−	2004 02 18	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	704	0.2−	0.2+
2001 03 30	608	0.1−	0.5−	2004 02 18	704	0.9−	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.8−	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2004 02 18	704	0.2−	1.0+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.8+	2005 07 10	691	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.5+	0.3−	2004 02 23	704	0.0	1.1+	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.6−	0.5+	2004 02 23	704	0.5+	0.9+	2005 07 10	691	0.2−	0.5+
2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2002 10 12	704	0.8+	0.3+	2004 02 23	704	1.0+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.3+	0.4−	2005 05 16	644	0.5−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2004 01 23	704	0.6+	0.4+	2005 05 16	644	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2004 01 23	704	1.6+	0.4+	2005 05 22	644	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2004 01 23	704	1.0+	0.2−	2005 05 22	644	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
2004 01 23	704	0.6+	0.1−	2005 05 22	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.5−	0.6+
2004 01 27	704	0.0	0.3−	2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.9−	0.0

(102987)∗ **1999 XM$_{87}$ = 2002 TS$_{84}$**

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37207)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.43958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29724414	ω	334.85988		+0.37627430	−0.92007411	
a	2.2236197	Ω	92.88020		+0.86743297	+0.30849902	
e	0.1386969	i	6.26569		+0.32554215	+0.24143731	
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 08	691	0.0	0.8+	2000 02 11	704	0.6−	0.2+	2002 10 15	644	0.2−	0.1+
1991 06 08	691	0.2+	0.1+	2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 10 30	704	0.2+	1.8+
1991 06 08	691	0.2+	0.6+	2000 02 11	704	0.0	0.5+	2002 10 30	704	1.0+	0.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.6+	2000 02 11	704	0.5−	0.2+	2002 10 30	704	0.6+	0.9−
1999 12 07	704	0.3+	0.5+	2002 09 16	608	0.8−	0.2−	2002 10 30	704	0.3+	1.7+
1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2002 09 16	608	0.5−	0.4−	2002 11 06	644	0.2−	0.4+
1999 12 07	704	0.5−	0.2+	2002 09 16	608	0.6−	0.9−	2002 11 06	644	0.3−	0.4+
1999 12 08	704	0.9−	0.6−	2002 10 02	608	0.2+	0.7−	2002 11 06	644	0.3−	0.6+
1999 12 08	704	0.6−	0.0	2002 10 02	608	0.3+	0.3−	2004 03 15	691	0.4+	0.5+
1999 12 08	704	0.3−	0.5+	2002 10 02	608	0.2+	0.5−	2004 03 15	691	0.2+	0.4+
1999 12 08	704	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	0.6−	0.4−	2004 03 15	691	0.0	0.6+
1999 12 19	704	0.3+	0.9−	2002 10 04	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.3+
1999 12 19	704	0.7−	0.4−	2002 10 04	704	0.4−	0.5−	2005 07 04	644	0.0	0.0
1999 12 19	704	(2.2+	0.5+)	2002 10 04	704	0.5−	0.3−	2005 07 04	644	0.4−	0.4+
2000 01 03	704	0.1+	1.4+	2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2005 07 26	644	0.3−	0.4−
2000 01 03	704	0.4−	0.2−	2002 10 08	699	0.4+	0.6+	2005 07 26	644	0.2−	0.3−
2000 01 03	704	0.5+	0.1+	2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.4−	0.2−
2000 01 04	704	1.2+	0.8−	2002 10 08	699	0.6+	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	1.1+	0.9−	2002 10 08	699	0.6+	0.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.3+	0.2−	2002 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	1.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.7+	0.7−	2002 10 15	644	0.2−	0.2+				

(102988)∗ **1999 XC$_{88}$**

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.04680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22316319	ω	131.49358		+0.88720552	−0.44448129	
a	2.6918716	Ω	255.23376		+0.37595636	+0.85189706	
e	0.2556258	i	7.34995		+0.26743820	+0.27696169	
P	4.42	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.6−	2003 09 19	608	0.2−	0.8+	2003 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 10 12	704	1.2+	0.9−	2003 09 19	608	0.2−	0.8+	2003 11 19	704	(1.4−	2.1+)
1999 10 12	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	608	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.5−	1.4+
1999 10 12	704	0.1−	0.5+	2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 11 19	704	1.3−	0.6−
1999 10 22	704	0.6+	0.5+	2003 09 20	704	0.7−	0.3+	2003 11 19	704	1.6−	0.1+
1999 10 22	704	0.4+	0.7−	2003 09 20	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.9−
1999 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 09 20	704	0.6−	0.5+	2003 11 20	704	0.4−	0.3+
1999 10 22	704	0.4+	0.4+	2003 09 20	151	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.0	0.1+
1999 10 22	704	0.4+	0.2+	2003 09 20	151	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.1+
1999 11 03	704	0.7−	0.4+	2003 09 20	151	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−
1999 11 03	704	0.5+	0.0	2003 09 20	151	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.5+	1.0−
1999 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 09 20	A35	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.6+
1999 11 03	704	0.8+	0.1−	2003 09 20	A35	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.1+

1999 12 07	704	0.3+	0.1−	2003 09 22	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.6+
1999 12 07	704	0.5+	0.6−	2003 09 22	704	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	0.3−	0.0
1999 12 07	704	0.6−	0.7−	2003 09 22	704	0.5+	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	1.0+
1999 12 08	704	0.1−	0.4−	2003 09 22	704	0.3−	0.4−	2003 11 30	704	0.2+	1.2+
1999 12 08	704	1.1−	0.4−	2003 09 25	644	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.0	0.7+
1999 12 08	704	0.7−	0.3−	2003 09 25	644	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.0	0.9+
1999 12 08	704	1.6+	0.8−	2003 09 25	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.3+	0.5+
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2003 09 29	699	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.8+	0.6+
2000 01 05	704	0.6−	0.1+	2003 09 29	699	0.3−	0.4−	2003 12 20	704	0.6+	0.9+
2000 01 05	704	0.3−	0.7−	2003 09 29	699	0.5−	0.3+	2003 12 20	704	0.7+	0.8+
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2003 09 29	699	0.1−	0.3−	2003 12 20	704	0.5+	0.8+
2000 01 07	704	0.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.6+	1.0+
2000 01 07	704	0.7+	0.6−	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.8+
2000 01 07	704	0.2−	0.5−	2003 09 30	704	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	1.0+
2000 01 07	704	0.7−	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	1.5−	0.8−
2000 01 07	704	0.6−	0.1−	2003 09 30	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	1.2+	0.7+
2000 01 07	704	0.3−	0.8−	2003 10 04	300	0.3−	1.5+	2003 12 23	704	0.5+	0.1−
2000 01 07	704	0.5−	0.2+	2003 10 04	300	1.7−	0.3+	2003 12 27	704	0.4−	0.1+
2000 01 07	704	0.2−	0.7+	2003 10 04	300	1.3−	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.0
2000 01 07	704	0.4−	0.7−	2003 10 04	300	1.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.3−
2000 01 07	704	0.6−	0.2−	2003 10 04	300	0.3−	1.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.6−
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2003 10 06	608	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.7+	0.9+
2002 05 11	704	0.3+	1.1+	2003 10 06	608	0.2−	0.2+	2004 02 07	699	1.3−	0.3−
2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2003 10 06	608	0.4−	0.1+	2004 02 07	699	0.1−	1.1+
2002 05 11	704	0.1+	1.2+	2003 10 17	699	0.1+	0.1−	2004 02 07	699	1.3+	0.8−
2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2003 10 17	699	0.0	0.3−	2004 02 07	699	0.4+	0.5−
2002 05 11	704	1.5+	0.7+	2003 10 17	699	0.2+	0.1−	2004 02 13	695	0.4+	0.2+
2002 06 08	704	0.5−	1.0+	2003 10 17	699	0.0	0.0	2004 02 13	695	0.1+	0.2+
2002 06 08	704	0.1+	1.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2005 03 04	703	0.6+	0.2+
2002 06 08	704	(0.3−	2.1+)	2003 10 20	644	0.2−	0.2−	2005 03 04	703	0.5+	0.6+
2003 06 26	704	1.6+	1.1−	2003 10 20	644	0.0	0.3−	2005 03 04	703	0.7−	0.5+
2003 06 26	704	1.3+	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 04	703	0.6+	0.5+
2003 06 26	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	0.2−	0.6+
2003 06 26	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.0
2003 08 26	704	0.1+	1.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.2+	1.0+
2003 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.7+	0.1−
2003 08 26	704	0.5+	0.1−	2003 10 26	691	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
2003 08 26	704	0.5−	0.1+	2003 10 26	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.0	0.9+
2003 08 26	704	0.1+	1.1+	2003 10 26	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	1.5+
2003 09 05	704	0.7+	0.7−	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.8+
2003 09 05	704	0.6+	1.4−	2003 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 03 31	644	0.9+	0.8+
2003 09 05	704	0.4+	1.7+	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2005 03 31	644	0.2+	0.6+
2003 09 05	704	0.6−	1.9+	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2005 03 31	644	0.7+	0.4+

(102989)∗ 1999 XD$_{88}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.71749		(2000.0)			
n	0.22556226	ω	220.44647		−0.64688782	−0.73240687
a	2.6727505	Ω	270.98267		+0.74295784	−0.54251078
e	0.2002912	i	12.26522		+0.17190055	−0.41141492
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.0+	0.6+	2002 08 13	644	0.6+	0.4−	2003 12 29	704	1.0+	0.2−
1999 12 07	704	0.5+	0.9+	2003 11 03	704	0.6+	1.2+	2005 03 18	E12	0.4−	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2003 11 03	704	0.2+	1.7+	2005 03 18	E12	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.5+	0.4+	2003 11 03	704	0.9−	1.5−	2005 03 18	E12	0.4+	0.6−
1999 12 08	704	0.0	0.3−	2003 11 03	704	1.0+	0.1+	2005 03 18	E12	0.4+	1.1+
1999 12 08	704	0.4−	0.1−	2003 11 14	644	0.6−	0.2+	2005 04 09	E12	0.2−	0.3−
1999 12 08	704	0.7+	0.5+	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 04 09	E12	0.7−	0.2+
1999 12 08	704	0.1−	0.2−	2003 11 14	644	0.0	0.4+	2005 04 09	E12	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.6−	0.3+	2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	E12	0.1−	0.3−
2000 01 05	704	1.4−	0.6−	2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.1−	0.9−	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	644	0.5+	0.3+
2000 01 05	704	0.7−	1.0−	2003 12 17	644	0.1−	0.4+	2005 05 11	644	0.5+	0.2+
2000 01 05	704	0.0	1.0−	2003 12 17	644	0.3−	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.6−	0.0	2003 12 17	644	0.2−	0.5+	2005 05 12	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.5−	0.9−	2003 12 17	644	0.2−	0.2−	2005 05 16	644	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	644	0.3−	0.1+	2005 05 16	644	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.5+	2005 05 16	644	0.0	0.2+
2002 08 13	644	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.4+				
2002 08 13	644	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.3+				

(102990)∗ 1999 XF$_{88}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.57161		(2000.0)			
n	0.29370455	ω	312.26763		+0.69540389	−0.71387631
a	2.2414494	Ω	93.47148		+0.68123950	+0.61836980
e	0.1764670	i	4.73674		+0.22874914	+0.32863264
P	3.36	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	691	0.6+	0.5−	2002 08 12	704	1.4+	1.0−	2002 10 25	644	0.3−	0.2−
1997 03 12	691	0.5+	0.1−	2002 08 12	704	1.3+	0.2+	2002 10 25	644	0.3−	0.1−
1997 03 12	691	0.3+	0.0	2002 08 12	704	0.5+	1.3−	2002 10 29	704	0.8−	0.1−
1997 03 18	599	0.8−	2.0+	2002 09 14	608	0.6+	0.2+	2002 10 29	704	1.2−	0.7−
1997 03 18	599	1.3−	0.4−	2002 09 14	608	0.4+	0.1+	2002 10 29	704	0.5−	0.3−
1999 12 07	704	0.4+	0.9−	2002 09 14	608	0.3+	0.3+	2002 10 29	704	0.0	1.6−
1999 12 07	704	0.0	0.8+	2002 09 30	608	0.1+	0.2−	2002 10 29	704	(0.6+	2.4−)
1999 12 07	704	0.0	1.0+	2002 09 30	608	0.6−	0.0	2002 11 06	644	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.0	2002 09 30	608	0.7−	0.3+	2002 11 06	644	0.3−	0.1+
1999 12 08	704	0.9+	0.1+	2002 10 01	699	0.1+	0.4−	2002 11 06	644	0.6−	0.4−
1999 12 08	704	0.5−	0.7−	2002 10 01	699	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.0	0.1+
1999 12 08	704	0.4+	0.2−	2002 10 01	699	0.0	0.3−	2002 11 11	704	1.1−	0.3−
1999 12 08	704	0.3−	1.8−	2002 10 01	699	0.6+	0.1−	2002 11 11	704	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.0	2002 11 11	704	0.2+	1.5+
2000 01 03	704	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.7+	0.7+
2000 01 03	704	0.2+	1.5−	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2005 07 02	691	0.4−	0.2−
2000 01 03	704	0.4+	0.3−	2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2005 07 02	691	0.4−	0.5−
2000 01 03	704	0.0	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 07 02	691	0.4−	0.3−
2000 01 04	704	0.3−	0.4+	2002 10 06	704	0.7+	0.2−	2005 07 07	691	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.7−	0.6+	2002 10 06	704	0.7+	0.7−	2005 07 07	691	0.3−	0.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 06	704	0.5+	0.2+	2005 07 07	691	0.6−	0.3+
2000 01 04	704	0.3−	0.3+	2002 10 06	704	0.0	0.6+	2005 07 29	E12	1.4+	0.5−
2000 01 04	704	0.8+	0.7+	2002 10 06	704	0.3+	0.3+	2005 07 29	E12	0.7−	0.2−
2001 05 16	691	0.5+	1.1+	2002 10 07	608	1.0−	1.7+	2005 07 29	E12	0.1+	0.1−
2001 05 16	691	0.4+	0.8+	2002 10 07	608	1.2−	1.7+	2005 07 29	E12	0.4+	0.7+
2001 05 16	691	0.3+	0.9+	2002 10 07	608	1.2−	1.7+				
2002 08 12	704	0.6+	0.4−	2002 10 25	644	0.3−	0.4−				

(102991)∗ 1999 XF$_{90}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.18416		(2000.0)			
n	0.29040871	ω	115.85005		+0.83901739	−0.53373737
a	2.2583762	Ω	276.57505		+0.45332251	+0.79315558
e	0.1086613	i	6.10830		+0.30091282	+0.29330641
P	3.39	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	703	0.1−	1.1+	2002 10 14	704	1.3+	0.2−	2005 06 21	644	0.2+	0.4+
1999 11 14	703	0.6+	0.1+	2002 10 14	704	0.4−	0.8−	2005 06 21	644	0.1+	0.3+
1999 11 14	703	0.9+	0.5−	2002 10 14	704	0.0	0.2−	2005 06 30	644	0.2−	0.1−
1999 11 14	703	1.2+	0.1−	2002 10 14	704	0.2−	0.3−	2005 06 30	644	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	1.2−	0.5−	2002 10 30	608	0.6−	1.0−	2005 06 30	644	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	1.0−	0.1−	2002 10 30	608	0.5−	0.8−	2005 07 01	691	0.1−	0.3+

1999 12 07	704	0.5−	0.3+	2002 10 30	608	0.5−	0.7−	2005 07 01	691	0.2+	0.4+		
1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2005 07 01	691	0.1+	0.3+		
1999 12 08	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	704	0.2−	0.9+	2005 07 04	704	(1.0+	2.4+)		
1999 12 08	704	0.3+	0.5−	2002 11 06	704	0.3+	0.8+	2005 07 04	704	0.3−	0.6+		
1999 12 08	704	0.5−	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	704	0.2−	0.0		
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2005 07 04	704	0.0	0.4+		
2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2002 11 09	446	0.7−	0.1+	2005 07 04	704	0.5−	0.8+		
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2002 11 09	446	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.4+		
2000 01 05	704	0.3+	0.6−	2002 11 13	644	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.3+		
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2002 11 13	644	0.0	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.5+		
2000 01 06	704	0.1−	0.2−	2002 11 13	644	0.9+	0.6+	2005 07 07	704	0.0	0.3−		
2000 01 06	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2005 07 07	704	0.0	0.0		
2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.3−	2005 07 07	704	0.4−	0.5−		
2000 01 07	704	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.9−	2005 07 07	704	0.1+	0.3+		
2000 01 07	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.6−	0.6−	2005 07 09	691	0.1+	0.5+		
2000 01 07	704	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.8−	0.7−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+		
2000 01 07	704	0.2−	0.1−	2002 12 01	704	0.7+	0.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.5+		
2000 01 07	704	0.3+	0.7−	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 07 11	703	(0.5−	2.4−)		
2000 02 02	704	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 07 11	703	(2.9+	2.5−)		
2000 02 02	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	1.5+	2005 07 11	703	0.5−	0.0		
2000 02 02	704	0.0	1.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2005 07 11	703	0.7−	0.0		
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2005 07 12	703	0.5−	0.4+		
2000 02 02	704	0.6+	0.0	2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.7−		
2000 02 03	704	0.9+	0.4+	2002 12 06	704	0.8+	0.4−	2005 07 12	703	1.0−	0.1−		
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.6−	1.1+	2005 07 12	703	0.5−	0.4+		
2000 02 03	704	1.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2005 07 18	644	0.5+	0.2+		
2000 02 03	704	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.9+	2005 07 18	644	0.3+	0.1+		
2002 08 30	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.9+	2005 07 18	644	0.5+	0.2+		
2002 08 30	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.1+	1.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+		
2002 08 30	704	0.0	0.2−	2002 12 19	644	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.2+		
2002 09 07	704	0.4+	0.6−	2002 12 19	644	0.1−	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.1+		
2002 09 07	704	0.9−	0.4+	2002 12 19	644	0.5−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1+		
2002 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 12 31	704	1.1−	1.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+		
2002 09 07	704	0.0	0.3−	2002 12 31	704	1.2−	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+		
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.6−	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+		
2002 09 13	A28	0.6+	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.1+		
2002 09 13	113	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.0		
2002 09 13	A28	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.9+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3−		
2002 09 13	113	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 07 31	E12	0.6+	0.5−		
2002 09 13	A28	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.7+	2005 07 31	E12	0.3−	0.3−		
2002 09 13	A28	0.6+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 07 31	E12	0.1−	0.3−		
2002 09 13	A28	0.9+	0.4+	2003 01 27	704	1.5−	0.7−	2005 08 05	644	0.6+	0.9+		
2002 09 13	113	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	1.0−	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+		
2002 09 21	644	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2+		
2002 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.0	1.0+	2005 08 30	704	0.6+	0.9−		
2002 09 21	644	0.0	0.2+	2004 03 17	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	704	1.2+	0.7−		
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2004 03 17	704	0.4−	0.7+	2005 08 30	704	0.0	0.3+		
2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2004 03 17	704	0.8+	0.9+	2005 08 30	704	0.3−	0.0		
2002 10 05	704	0.0	0.6+	2004 03 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.7+		
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2004 03 17	704	0.4−	1.1+	2005 09 05	703	0.8−	0.3+		
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 03 21	608	0.6−	0.3−	2005 09 05	703	0.1+	0.3+		
2002 10 10	704	0.8−	0.2−	2004 03 21	608	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.0	0.1+		
2002 10 10	704	0.5+	0.3−	2004 03 21	608	0.3−	0.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.3+		
2002 10 10	704	0.4+	0.3−	2004 04 16	644	0.4+	0.8+	2005 09 12	691	0.3+	0.4+		
2002 10 10	704	0.4+	0.1−	2004 04 16	644	0.3+	1.0+	2005 09 12	691	0.2+	0.2+		
2002 10 10	704	0.8+	0.1−	2004 04 16	644	0.4+	1.1+	2005 10 08	704	0.7+	0.8+		
2002 10 12	704	0.3−	0.3−	2004 04 17	704	1.7+	1.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.2−		
2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2004 04 17	704	1.7+	1.5+	2005 10 08	704	1.5+	0.7−		
2002 10 12	704	0.7−	0.2−	2004 04 17	704	1.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.6−		
2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2004 04 17	704	0.2+	0.9+						
2002 10 14	704	0.0	0.0	2005 06 21	644	0.1+	0.2+						

(102992)∗ 1999 XP$_{90}$ = 2002 TR$_{123}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.51653	(2000.0)			−0.80151436	−0.58815345
n	0.26228915	ω	232.82929		+0.57714197	−0.71365226
a	2.4170325	Ω	270.89413		+0.15646686	−0.38049438
e	0.1901269	i	6.19713			
P	3.76	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2+	0.0	2002 10 04	644	0.5−	0.7+	2004 02 02	608	0.5+	0.0		
1999 12 07	704	0.5−	0.1−	2002 10 04	644	0.8−	0.3+	2004 02 17	703	0.7+	0.1+		
1999 12 07	704	0.3+	0.2−	2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	703	0.7+	0.5+		
1999 12 07	704	0.1−	1.0−	2002 10 05	704	0.0	0.5+	2004 02 17	703	0.9+	0.1−		
1999 12 08	704	0.5+	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	703	0.7−	0.5+		
1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.8−	0.6−	2004 02 19	704	0.3−	0.6+		
1999 12 08	704	0.4+	0.7−	2003 11 28	699	0.6−	0.6−	2004 02 19	704	0.7+	0.5−		
1999 12 08	704	1.7+	0.5−	2003 11 28	699	0.1−	1.5−	2004 02 19	704	0.5+	0.2−		
1999 12 08	704	0.3−	1.4−	2003 11 28	699	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.2+		
1999 12 12	684	0.3−	0.5−	2003 11 28	699	0.1−	0.2−	2004 02 19	704	0.3+	0.1+		
1999 12 12	684	0.3−	0.5−	2003 12 01	703	0.0	0.9−	2004 03 16	704	0.4+	0.4−		
1999 12 15	684	0.1+	0.4−	2003 12 01	703	0.5+	0.8+	2004 03 16	704	0.5+	0.0		
1999 12 15	684	0.1+	0.5−	2003 12 01	703	0.5−	0.2+	2004 03 16	704	0.4+	0.1+		
1999 12 16	684	0.4+	0.5−	2003 12 01	703	0.6+	0.7+	2004 03 16	704	0.5+	0.4−		
1999 12 16	684	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.8+	2004 03 16	704	0.5+	0.3+		
2000 01 05	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	703	0.4−	0.4+		
2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	703	0.2+	0.1+		
2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	1.7+	2004 03 27	703	0.1−	0.2−		
2000 01 05	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	1.5+	2004 03 27	703	0.7−	0.4+		
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	1.4+	2004 04 14	699	0.0	0.3+		
2000 01 06	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	1.5+	2004 04 14	699	0.5−	0.1−		
2000 01 06	704	0.0	0.3−	2003 12 23	608	0.3+	0.9+	2004 04 14	699	0.1−	0.4+		
2000 01 06	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	608	0.1+	0.7+	2004 04 14	699	0.1−	0.0		
2000 01 28	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	608	0.6−	1.4+	2004 04 21	703	0.8−	0.1+		
2000 01 28	704	0.2−	0.8+	2004 01 20	608	0.6+	0.5−	2004 04 21	703	0.4−	0.0		
2000 01 28	704	0.3−	0.2+	2004 01 20	608	0.7+	1.0−	2004 04 21	703	1.4−	0.8−		
2000 01 28	704	0.4−	0.5−	2004 01 20	608	0.8+	1.1−	2004 04 21	703	0.6−	0.1−		
2000 02 02	704	0.3−	0.4+	2004 01 23	704	0.1+	0.3−	2004 04 26	608	0.2−	0.6−		
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2004 01 23	704	0.8+	0.6−	2004 04 26	608	0.0	0.8−		
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2004 01 23	704	0.1−	0.4−	2004 04 26	608	0.0	0.2−		
2000 02 02	704	0.3−	0.2+	2004 01 23	704	0.6+	0.8−	2004 05 11	703	0.0	0.1+		
2000 02 02	704	0.2+	1.1−	2004 01 23	704	0.1−	0.7−	2004 05 11	703	0.3+	1.7+		
2000 02 03	704	0.2−	0.6+	2004 01 28	704	0.2+	0.6+	2004 05 11	703	0.8+	0.7+		
2000 02 03	704	0.4−	1.0+	2004 01 28	704	0.1+	0.3+	2004 05 11	703	0.3−	0.2+		
2000 02 03	704	0.8−	1.0+	2004 01 28	704	0.0	0.2+	2004 05 14	704	0.3+	0.3+		
2000 02 03	704	0.2−	0.1−	2004 01 28	704	0.2−	0.4+	2004 05 14	704	0.7−	0.0		
2000 02 03	704	0.0	0.2+	2004 01 28	704	0.1+	0.2−	2004 05 14	704	0.2−	0.2+		
2002 09 02	049	(1.0−	2.1+)	2004 01 29	699	0.2+	0.1+	2004 05 14	704	0.0	0.4−		
2002 09 02	049	0.0	1.3+	2004 01 29	699	0.1−	0.5+	2004 05 14	704	0.3+	0.2+		
2002 09 03	049	0.2−	0.4+	2004 01 29	699	1.4−	0.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3−		
2002 09 13	704	1.1+	0.8+	2004 01 29	699	0.6−	0.1−	2005 05 19	G96	0.1−	0.5−		
2002 09 13	704	0.9+	0.2+	2004 01 30	699	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+		
2002 09 13	704	0.9+	0.4+	2004 01 30	699	0.8−	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+		
2002 09 13	644	0.9−	0.0	2004 01 30	699	0.1−	0.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.5+		
2002 09 13	644	0.9−	0.2−	2004 01 30	699	0.3−	0.3+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+		
2002 09 13	644	0.9−	0.2+	2004 02 02	608	0.4+	0.0	2005 06 18	G96	0.3+	0.2+		
2002 10 04	644	0.9−	0.9+	2004 02 02	608	0.2+	0.1+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+		

(102993)∗ 1999 XL$_{91}$ = 2002 TO$_{85}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37209)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.84152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29232122	ω	12.45944		−0.15708825	−0.98329596	
a	2.2485151	Ω	86.63159		+0.89800409	−0.18095993	
e	0.1381027	i	5.28418		+0.41098898	+0.01955897	
P	3.37	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	(1.0+	2.3+)	2002 10 04	704	0.2+	0.7−	2004 04 20	704	0.3+	0.5+					
1999 11 16	704	0.8−	0.8+	2002 10 09	699	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.4+	1.2+					
1999 11 16	704	0.8−	0.2+	2002 10 09	699	0.3+	0.1−	2004 04 22	704	1.1+	0.5+					
1999 12 03	699	0.0	1.3+	2002 10 09	699	0.5+	0.5−	2004 04 22	704	1.0+	0.3−					
1999 12 03	699	0.2−	0.2−	2002 10 09	699	0.3+	0.2+	2004 04 22	704	0.7+	0.2+					
1999 12 03	699	0.3+	1.2+	2002 10 11	704	1.1−	0.6+	2004 04 22	704	0.3+	0.7+					
1999 12 07	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	1.2−	0.6+	2004 04 22	704	0.8+	0.5+					
1999 12 07	691	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	1.0−	0.1−	2004 04 23	704	1.1+	0.8+					
1999 12 07	704	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	1.3−	0.0	2004 04 23	704	0.1+	0.6+					
1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	1.2−	0.0	2004 04 23	704	1.4+	1.0+					
1999 12 07	691	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	1.2+	2004 04 23	704	0.9+	0.3+					
1999 12 07	704	0.0	0.4+	2002 10 31	704	0.6+	0.3+	2004 05 01	703	0.1−	0.2+					
1999 12 07	704	0.7−	1.3+	2002 10 31	704	0.2−	1.1+	2004 05 01	703	0.7−	0.8−					
1999 12 08	704	1.3−	0.9−	2002 10 31	704	0.0	1.1+	2004 05 01	703	0.5+	1.7+					
1999 12 08	704	0.0	0.6−	2002 10 31	704	0.0	0.7+	2004 05 01	703	1.1−	1.2+					
1999 12 08	704	0.7−	0.7−	2002 11 06	699	0.6−	0.1+	2004 05 13	699	0.2+	0.1−					
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2002 11 06	699	0.3+	0.4+	2004 05 13	699	0.5+	0.4+					
1999 12 08	704	1.1−	0.1+	2002 11 06	699	0.1+	0.5+	2004 05 13	699	0.6−	0.2−					
1999 12 14	691	0.1+	0.3−	2002 11 06	699	0.5−	0.1−	2004 05 13	699	0.5−	0.5+					
1999 12 14	691	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	1.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.7+	0.1+					
1999 12 14	691	0.3+	0.4−	2002 11 07	704	1.5+	0.8+	2004 05 15	704	0.4+	1.0+					
1999 12 18	699	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	1.2+	1.0+	2004 05 15	704	0.2+	1.1+					
1999 12 18	699	(0.4−	2.3+)	2002 11 07	704	1.3+	1.5+	2004 05 15	704	0.2+	0.8+					
1999 12 18	699	(0.8+	2.2+)	2002 11 07	704	1.3+	1.1+	2004 05 15	704	0.0	0.3+					
2000 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	683	0.6+	0.7+	2004 05 21	704	0.3+	0.9+					
2000 01 03	704	0.6+	0.2+	2002 11 11	683	0.1−	0.1+	2004 05 21	704	0.4+	0.8+					
2000 01 03	704	0.5−	0.2−	2002 11 11	704	0.7−	0.9+	2004 05 21	704	0.3−	0.4−					
2000 01 03	704	0.3+	0.7−	2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2004 05 21	704	0.4−	0.7+					
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2002 11 11	704	0.5−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+					
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.6+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+					
2000 01 04	704	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.3−	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.0					
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2002 11 12	683	0.2+	1.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+					
2000 01 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 12	683	1.2+	1.9+	2005 08 30	644	0.0	0.1+					
2000 01 04	704	0.0	0.0	2002 11 12	683	(3.5+	1.2+)	2005 08 30	699	0.5−	0.4−					
2000 01 05	106	0.2+	0.6+	2002 11 13	683	1.4−	0.7−	2005 08 30	644	0.3−	0.1+					
2000 01 06	106	0.0	0.3+	2002 11 13	683	1.1−	0.1−	2005 08 30	699	1.0−	0.1−					
2000 01 06	106	0.1−	0.0	2002 11 13	683	1.1+	1.2−	2005 08 30	699	0.6−	0.8+					
2000 01 30	704	0.1+	0.1+	2002 11 20	644	0.3−	1.0+	2005 08 30	699	0.7−	0.8+					
2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2002 11 20	644	0.1−	1.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.0					
2000 01 30	704	1.2+	0.0	2002 11 20	644	0.0	1.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+					
2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2002 11 30	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.0					
2000 02 11	704	0.0	0.2−	2002 11 30	704	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	0.7+	0.2−					
2000 02 11	704	0.3−	0.5+	2002 11 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.9−	0.0					
2000 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.5−	2005 09 05	703	0.3−	0.8−					
2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.5−	2005 09 05	703	1.3−	0.1+					
2000 02 11	704	0.6−	0.5+	2003 01 31	704	1.5−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+					
2002 10 02	608	0.1+	0.6−	2003 01 31	704	0.7−	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.2−					
2002 10 02	608	0.4+	0.5−	2004 03 28	704	0.1−	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+					
2002 10 02	608	0.2+	0.1−	2004 03 28	704	0.3+	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+					
2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2004 03 28	704	0.8+	0.5+	2005 10 04	644	0.0	0.3−					
2002 10 04	704	0.2+	0.0	2004 04 20	704	0.8+	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.0					
2002 10 04	704	1.2+	0.6−	2004 04 20	704	0.3+	0.5+									
2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2004 04 20	704	0.6+	0.2+									

(102994)∗ **1999 XG**$_{92}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.00766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27614964	ω	246.73684		−0.55999473	−0.82823392	
a	2.3354634	Ω	237.33499		+0.76889216	−0.51017269	
e	0.1652493	i	1.41880		+0.30856238	−0.23184566	
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.2−	1.0−	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2004 03 31	704	0.4+	0.9+					
1997 05 06	691	0.1−	0.7−	2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2004 04 02	608	0.6+	1.5+					
1997 05 06	691	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.2−	2004 04 02	608	0.5+	0.7+					
1999 10 22	704	0.5−	0.4−	2002 10 31	704	0.7+	0.6+	2004 04 02	608	0.8+	0.3+					
1999 10 22	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	704	1.0+	0.7+	2004 04 12	699	0.3−	0.1+					
1999 10 22	704	0.0	0.3+	2002 10 31	645	0.1−	0.2+	2004 04 12	699	0.7−	0.0					
1999 12 07	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	645	0.1−	0.2+	2004 04 12	699	0.2−	0.3−					
1999 12 07	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.2−	2004 04 12	699	0.4−	0.6+					
1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2004 04 14	691	0.2−	0.5+					
1999 12 08	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	1.1+	0.8−	2004 04 14	691	0.1+	0.6+					
1999 12 08	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	1.2−	0.1−	2004 04 14	691	0.0	0.6+					
1999 12 08	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	1.1+	2004 04 15	699	0.3−	0.9−					
1999 12 08	704	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	1.4+	2004 04 15	699	0.1−	0.1+					
1999 12 08	704	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	1.5−	1.4+	2004 04 15	699	1.2−	0.5−					
2000 01 05	704	0.1−	0.4+	2003 11 29	704	0.5+	0.9+	2004 04 15	699	0.9−	0.9+					
2000 01 05	704	0.0	0.4+	2003 11 29	704	0.7+	0.1−	2004 04 16	704	0.3+	0.1+					
2000 01 05	704	0.3+	1.2+	2003 11 29	704	0.3+	1.7+	2004 04 16	704	0.6+	0.6+					
2000 01 05	704	0.1+	0.8+	2003 11 29	704	0.1+	1.1+	2004 04 16	704	0.4−	0.4+					
2000 01 05	704	0.0	0.1−	2004 01 29	699	0.1−	0.1−	2004 04 16	704	0.6+	0.8+					
2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2004 01 29	699	1.1+	0.2−	2004 04 16	704	0.7+	0.0					
2002 09 07	704	1.0+	0.9+	2004 01 29	699	0.9+	1.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.2+					
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2004 01 29	699	0.2−	0.5+	2004 04 21	704	1.0+	0.4+					
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2004 02 25	704	1.8+	1.2−	2004 04 21	704	0.7+	0.2+					
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2004 02 25	704	1.4+	0.9+	2004 04 21	704	0.3+	0.1+					
2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 02 25	704	0.3−	1.6+	2004 04 21	704	0.1+	0.5+					
2002 09 27	644	0.8−	0.3+	2004 02 25	704	0.7−	0.8+	2004 04 22	703	0.2−	0.7+					
2002 09 27	644	0.7−	0.2+	2004 03 16	703	0.3−	0.3+	2004 04 22	703	0.2+	0.3+					
2002 09 27	644	0.7−	0.2+	2004 03 16	704	0.3−	0.5+	2004 04 22	703	0.9+	0.9+					
2002 09 28	683	0.6−	0.5+	2004 03 16	704	0.2−	0.3−	2004 04 22	703	0.7+	0.3+					
2002 09 28	683	0.7+	0.0	2004 03 16	703	0.2−	0.8+	2004 04 23	291	0.2−	0.3+					
2002 09 28	683	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.7+	0.3+	2004 04 23	291	0.6−	0.4+					
2002 09 28	644	0.4−	0.3+	2004 03 16	703	(0.7+	2.8+)	2004 04 23	291	0.7−	0.3+					
2002 09 28	644	0.5−	0.6+	2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2004 04 28	691	0.2+	0.1+					
2002 09 28	644	0.7−	0.3+	2004 03 16	703	(3.5+	3.8+)	2004 04 28	691	0.3+	0.2+					
2002 09 29	608	0.1+	0.7+	2004 03 16	704	0.3+	0.2+	2004 04 28	608	0.1−	0.1−					
2002 09 29	608	0.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.0	0.8−	2004 04 28	608	0.3−	0.2−					
2002 09 29	608	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	0.3+	2004 04 28	691	0.1+	0.1+					
2002 09 30	683	0.8−	1.6+	2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2004 04 28	608	0.1−	0.1−					
2002 09 30	683	0.2+	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.3−	2004 05 23	699	0.2+	0.2−					
2002 09 30	683	(2.5−	0.8−)	2004 03 18	704	0.3−	0.9+	2004 05 23	699	0.1+	0.5+					
2002 09 30	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2004 05 23	699	0.3+	1.1+					
2002 09 30	704	0.5−	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.8+	2004 05 23	699	1.6+	0.7−					
2002 09 30	704	0.5−	0.6+	2004 03 20	704	0.0	0.4+	2004 06 14	704	0.2+	0.8+					
2002 09 30	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2004 06 14	704	1.4−	0.6+					
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2004 03 20	704	0.0	0.3+	2004 06 14	704	0.5+	1.6+					
2002 10 02	704	0.7−	0.1−	2004 03 24	699	0.2+	0.6+	2004 06 14	704	0.5+	1.1+					
2002 10 02	704	0.9−	0.1−	2004 03 24	699	0.3−	0.3+	2005 06 15	G96	0.1−	0.3+					
2002 10 02	704	0.2−	1.2+	2004 03 24	699	0.1+	0.1+	2005 06 15	G96	0.7−	0.6+					
2002 10 02	704	(1.1+	2.2+)	2004 03 24	699	0.0	0.2+	2005 06 15	G96	0.1−	0.3+					
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	(1.5+	3.0+)	2005 06 15	G96	0.4−	0.4+					
2002 10 03	704	0.5+	0.0	2004 03 27	704	(1.1+	2.9+)	2005 07 02	691	0.4−	0.1+					
2002 10 03	704	1.3+	1.8+	2004 03 27	704	(1.7+	2.7+)	2005 07 02	691	0.4−	0.0					
2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2004 03 27	704	(1.5+	2.7+)	2005 07 02	691	0.9+	0.1+					
2002 10 03	704	0.4−	1.3+	2004 03 27	704	(0.3+	3.3+)	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+					
2002 10 06	608	0.4−	0.4+	2004 03 29	291	0.1−	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.3+					
2002 10 06	608	0.7+	0.3−	2004 03 29	291	0.1+	0.4+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+					
2002 10 06	608	0.6+	0.0	2004 03 29	291	0.3+	0.5+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−					
2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2004 03 30	333	0.3−	0.0	2005 07 04	G96	0.4−	0.1+					
2002 10 07	704	0.8−	0.6+	2004 03 30	333	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.0					

2002 10 07	704	0.7−	0.4−	2004 03 30	333	0.2−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
2002 10 07	704	0.7−	0.7−	2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2005 07 30	E12	0.4−	0.5+
2002 10 07	704	0.4−	0.6+	2004 03 31	704	0.7+	0.6+	2005 07 30	E12	0.6+	0.3−
2002 10 11	704	1.4−	0.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2004 03 31	704	0.7+	0.5+	2005 07 30	E12	1.1+	0.4+

(102995)∗ 1999 XN$_{92}$ = 2002 TD$_{204}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37209)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.78270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29090905	ω	295.59042		+0.85310817	−0.50610154	
a	2.2557860	Ω	95.04673		+0.51260894	+0.76783222	
e	0.1092547	i	7.31081		+0.09715203	+0.39280392	
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.6−	2004 03 23	704	0.6+	0.4+
1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 08	699	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.9+
1999 12 07	704	0.3+	0.1−	2002 10 08	699	0.1−	0.4+	2005 06 30	699	0.1−	0.4−
1999 12 08	704	0.8−	0.4+	2002 10 08	699	0.3+	0.2+	2005 06 30	699	1.2−	0.5−
1999 12 08	704	0.7+	0.1+	2002 10 08	699	0.1−	0.4−	2005 06 30	699	0.3−	1.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.2+	2002 10 15	644	0.1+	0.7+	2005 06 30	699	1.2−	0.3+
1999 12 08	704	1.0+	0.6+	2002 10 15	644	0.1+	0.8+	2005 07 09	G92	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.6+	0.6+	2002 10 15	644	0.1+	0.7+	2005 07 09	G92	0.2+	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2002 10 30	704	0.2+	1.0+	2005 07 09	G92	0.4+	0.2+
2000 01 03	704	0.3+	0.7+	2002 10 30	704	0.5−	0.8+	2005 07 11	699	0.2−	1.0−
2000 01 03	704	0.1+	0.0	2002 10 30	704	0.5−	0.6+	2005 07 11	699	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 10 30	704	0.7−	0.3+	2005 07 11	699	0.2−	0.7−
2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2002 10 30	704	0.7−	0.0	2005 07 11	699	0.5−	0.3−
2000 01 04	704	0.2−	0.4+	2002 11 04	608	0.6−	0.3−	2005 07 29	E12	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.3−	0.6−	2002 11 04	608	0.7−	0.6−	2005 07 29	E12	0.4+	0.0
2000 01 04	704	0.7−	0.1−	2002 11 04	608	0.3−	0.7−	2005 07 29	E12	0.0	0.2+
2000 01 08	704	0.4+	1.7+	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2005 07 29	E12	0.7+	0.5+
2000 01 08	704	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.7+	2005 08 12	E12	0.1+	0.3+
2000 01 08	704	0.0	0.6+	2002 11 12	704	0.9−	1.1+	2005 08 12	E12	0.0	0.1+
2001 05 15	699	0.6+	0.4+	2002 12 02	608	0.4+	0.5+	2005 08 12	E12	0.0	0.3+
2001 05 15	699	0.1+	1.2+	2002 12 02	608	0.1+	0.5+	2005 08 12	E12	0.4+	0.3+
2001 05 15	699	0.5+	1.5+	2002 12 02	608	0.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3−
2001 05 15	699	0.6−	1.2+	2004 03 15	704	0.5+	0.2−	2005 08 24	E12	0.4+	0.3+
2002 09 17	608	0.3+	0.7+	2004 03 15	704	0.0	0.2+	2005 08 24	E12	0.3−	0.3+
2002 09 17	608	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.3−	0.6+	2005 08 24	E12	0.3−	0.1+
2002 09 17	608	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2005 08 24	E12	0.6−	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.6−	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2005 08 24	E12	0.5+	0.9+
2002 10 04	704	0.5−	0.8−	2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.7−	2004 03 23	704	0.3+	0.7+				
2002 10 04	704	0.1−	1.0−	2004 03 23	704	0.2+	1.1+				

(102996)∗ 1999 XV$_{92}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.63297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23804507	ω	211.64222		+0.93748437	−0.34797061	
a	2.5784769	Ω	168.71576		+0.32563851	+0.87065797	
e	0.2308168	i	1.84107		+0.12281134	+0.34766529	
P	4.14	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.6+	0.4−	2003 08 25	704	0.0	1.4+	2004 02 22	704	0.3−	0.1−
1997 04 11	704	0.7−	0.1−	2003 08 29	704	0.5+	0.0	2004 02 22	704	0.1−	1.0+
1999 10 12	704	0.5−	1.0−	2003 08 29	704	0.5+	0.3−	2004 02 22	704	0.1+	0.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.5+	2003 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 03 01	691	0.2−	0.1−
1999 10 12	704	1.0−	0.8−	2003 09 22	704	0.5−	0.5+	2005 03 01	691	0.1−	0.2−
1999 10 22	704	0.0	0.8−	2003 09 22	704	0.4+	0.3+	2005 03 01	691	0.1−	1.2+
1999 10 22	704	0.9+	0.5−	2003 09 22	704	0.7+	0.6−	2005 03 08	699	0.8+	0.2+
1999 10 22	704	0.0	1.4−	2003 09 22	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.2−
1999 10 22	704	0.1+	0.8−	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.8−	0.6+
1999 10 22	704	1.2+	1.0−	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.7+
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 03 12	691	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2005 03 12	691	0.4−	0.9+
1999 12 07	704	0.4+	0.8−	2003 09 26	704	0.7−	0.3+	2005 03 12	691	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	1.6−	1.2−	2005 03 13	703	0.2+	0.8+
1999 12 08	704	0.3+	0.3−	2003 10 22	704	0.6−	0.3+	2005 03 13	703	1.7+	0.5+
1999 12 08	704	0.0	0.8−	2003 10 22	704	0.5+	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.1+
1999 12 08	704	0.5+	0.3−	2003 10 22	704	1.7−	0.8−	2005 03 13	703	1.0+	0.1+
2000 01 05	704	0.4−	1.1+	2003 10 22	704	1.1−	0.7−	2005 03 16	691	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.7−	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	1.3−	2003 12 19	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−
2000 01 06	704	0.6+	1.1−	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2000 01 06	704	0.5+	1.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2000 01 06	704	0.9+	1.1−	2003 12 21	704	0.8+	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
2000 02 02	704	0.9−	0.9+	2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.6−	1.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2000 02 02	704	1.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.6+	0.0	2005 04 03	185	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.6+	0.3+	2005 04 03	185	0.1+	0.4−
2000 02 03	704	0.8−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2005 04 03	185	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.1−	2005 04 03	185	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	1.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.5−
2001 03 24	691	0.1−	0.2+	2003 12 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	1.2−
2001 03 24	691	0.1−	0.1+	2003 12 24	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.6+
2001 03 24	691	0.1−	0.1+	2003 12 24	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.3−
2001 04 23	691	0.4+	0.1+	2003 12 24	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	683	0.3+	0.5+
2001 04 23	691	0.2+	0.1+	2003 12 24	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	683	(2.6+	0.6−)
2001 04 23	691	0.1+	0.1+	2003 12 24	704	0.2−	0.5+	2005 04 11	683	(0.8−	2.1−)
2001 04 24	691	0.3−	0.1+	2003 12 24	704	0.1−	0.3+	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2001 04 24	691	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	(2.4−	2.0+)	2005 05 06	G96	0.2+	0.6−
2001 04 24	691	0.4−	0.0	2004 02 16	704	(2.5−	2.7+)	2005 05 06	G96	0.4−	0.1+
2003 08 25	704	0.7+	0.2−	2004 02 16	704	(3.1−	3.7+)	2005 05 06	G96	0.3−	0.0
2003 08 25	704	0.5−	1.2+	2004 02 16	704	(2.0−	2.6+)				
2003 08 25	704	0.5−	0.9+	2004 02 16	704	(1.8−	3.0+)				

(102997)∗ 1999 XF$_{94}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.25051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28670909	ω	276.18474		+0.85806139	−0.34844403	
a	2.2777624	Ω	104.71275		+0.46316077	+0.84240362	
e	0.2993364	i	22.95691		−0.22183949	+0.41102663	
P	3.44	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.5−	0.7−	2000 01 04	704	0.1−	0.8−	2004 04 12	704	0.5−	0.2+
1999 10 10	704	0.7−	0.1+	2000 01 04	704	0.0	0.9−	2004 04 12	704	0.1+	1.6+
1999 10 10	704	0.7−	0.3−	2000 01 05	106	0.9+	0.1+	2004 05 12	645	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.6−	0.1−	2000 01 05	106	0.1−	0.4+	2004 05 12	645	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	2000 01 05	106	0.3−	0.2−	2005 06 03	E12	0.2+	0.3−
1999 11 17	704	0.3−	0.4−	2000 01 29	704	0.7+	0.4+	2005 06 03	E12	0.0	0.2−
1999 11 17	704	0.8+	0.4+	2000 01 29	704	0.4+	0.2+	2005 06 03	E12	0.0	0.5−
1999 11 17	704	0.9+	0.7−	2000 01 29	704	1.0+	0.3+	2005 06 03	E12	0.8+	1.8−
1999 11 17	704	0.6−	0.0	2000 01 29	704	0.7+	0.1+	2005 06 09	704	1.2+	0.4+
1999 11 17	704	0.8+	0.1−	2001 05 23	682	0.1−	0.5−	2005 06 09	704	0.4+	0.4+
1999 12 05	699	0.0	0.6−	2001 05 23	682	0.9+	0.9−	2005 06 09	704	0.1−	1.1+
1999 12 05	699	0.3+	0.0	2001 05 23	682	0.9+	0.6+	2005 06 09	704	0.2+	0.4−
1999 12 05	699	0.9+	0.0	2002 10 01	423	0.3−	1.4−	2005 06 09	703	0.7−	0.1−
1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 01	423	0.2−	1.8−	2005 06 09	703	0.5−	0.1−
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2002 10 02	423	0.4+	0.6−	2005 06 09	703	0.2−	0.6−

1999 12 07	704	1.1−	0.3−	2002 10 02	423	0.2+	0.5−	2005 06 09	703	1.1−	0.5−
1999 12 07	704	0.1−	0.7−	2002 10 02	423	0.5+	1.2−	2005 07 05	704	1.6+	1.1−
1999 12 08	704	0.2−	0.2+	2002 11 05	423	0.5−	0.9−	2005 07 05	704	0.6−	0.4−
1999 12 08	704	0.7−	0.4−	2003 01 03	699	0.5+	0.7+	2005 07 05	704	0.5+	0.8+
1999 12 08	704	0.1+	0.3−	2003 01 03	699	0.0	0.1+	2005 07 05	704	0.6+	0.2−
1999 12 08	704	0.1−	0.3−	2003 01 03	699	0.2+	0.3+	2005 07 05	704	0.2−	0.2−
1999 12 08	704	0.9−	0.4−	2003 01 03	699	0.6+	1.3+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2000 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 02 12	608	0.4−	0.7−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 02 12	608	0.3+	0.8−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.1+	0.3+	2003 02 12	608	0.1−	1.6−	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+
2000 01 03	704	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.4+
2000 01 03	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.9−	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.5+	2005 08 01	E12	0.5−	0.5+
2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2004 04 12	704	0.8+	0.3+				
2000 01 04	704	0.7+	0.5−	2004 04 12	704	0.5+	0.8−				

(102998)∗ 1999 XJ$_{94}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.34639		(2000.0)			
n	0.22991341	ω	272.37575		+0.91272614	−0.33865394
a	2.6389218	Ω	107.48931		+0.39898291	+0.85926929
e	0.1864805	i	13.86581		−0.08799795	+0.38336641
P	4.29	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.5−	0.8−	2000 02 11	704	1.2+	0.8−	2004 02 16	704	0.9+	0.4−
1999 12 07	704	0.8+	0.9−	2000 02 11	704	0.5+	0.3−	2004 02 16	704	0.7+	0.4+
1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2002 06 08	704	0.7−	0.8−	2004 03 18	704	1.2−	0.4−
1999 12 08	704	1.2+	0.8−	2002 06 08	704	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	1.1−	0.3+
1999 12 08	704	1.0+	0.4−	2002 06 08	704	0.3−	0.5−	2004 03 18	704	1.2−	0.1−
1999 12 08	704	0.6−	0.3+	2002 06 08	704	1.3−	0.8−	2004 03 18	704	1.1−	0.5+
1999 12 15	703	0.1+	0.5−	2002 06 18	704	0.4+	0.3−	2005 02 09	704	1.5+	0.8+
1999 12 15	703	0.3−	0.3+	2002 06 18	704	0.8+	0.2−	2005 02 09	704	1.1+	0.1−
1999 12 15	703	1.0+	0.3+	2002 06 18	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	704	1.3+	1.0+
1999 12 15	703	0.3−	0.4−	2002 06 18	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	1.4+	0.3+
2000 01 03	704	0.5−	0.0	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.2−
2000 01 03	704	0.2+	0.6−	2003 10 21	704	0.5+	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.8−	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.1+
2000 01 03	704	0.5−	1.0−	2003 10 21	704	0.2−	1.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	703	0.5+	0.6−
2000 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.8−
2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.7+	2005 04 02	703	0.4+	0.5−
2000 01 04	704	1.3+	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	703	0.5+	0.4+
2000 01 30	704	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	703	0.5−	0.2−
2000 01 30	704	0.8−	0.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.0	2005 04 02	703	0.3+	0.4−
2000 01 30	704	0.0	0.8−	2003 12 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.9+
2000 01 30	704	0.6+	1.1−	2003 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	703	0.6+	0.5+
2000 01 31	704	0.1+	0.2−	2003 12 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 09	703	1.1−	0.4−
2000 01 31	704	0.5−	0.2+	2003 12 20	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	703	0.6−	0.8+
2000 01 31	704	0.5−	0.0	2004 01 24	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	703	0.6−	0.5+
2000 02 07	703	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.5−	2005 04 09	703	0.8−	1.2+
2000 02 07	703	0.6−	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	0.2−	2005 04 26	644	0.2+	0.2−
2000 02 07	703	0.3−	0.9−	2004 02 16	704	0.2+	0.2+	2005 04 26	644	0.7+	0.1−
2000 02 07	703	(0.1+	8.6−)	2004 02 16	704	0.1+	0.1−	2005 04 26	644	0.7+	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	1.6+	2004 02 16	704	0.7+	0.2+				

(102999)∗ 1999 XP$_{95}$ = 1988 TB$_5$

Discovered 1999 Dec. 7 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (MPC 37922)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.62134		(2000.0)			
n	0.19174716	ω	271.61957		+0.38144211	−0.92410524
a	2.9784027	Ω	155.91701		+0.86899246	+0.34996664
e	0.2694671	i	3.23855		+0.31520472	+0.15346939
P	5.14	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 10 06	807	0.6+	0.2−	2000 01 25	106	0.3−	0.0	2004 12 13	704	0.1+	0.8+
1988 10 07	807	0.3−	0.4−	2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2004 12 17	704	0.2+	0.3−
1995 02 03	691	0.1+	0.4−	2000 02 02	704	0.1+	1.0−	2004 12 17	704	0.0	0.3−
1995 02 03	691	0.8+	0.6−	2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.4−
1995 02 03	691	0.2−	0.1−	2004 10 09	704	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.4+	0.7−
1998 08 17	704	1.4+	0.2−	2004 10 09	704	0.4−	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.5−
1998 08 17	704	1.7−	1.3−	2004 10 09	704	1.0+	0.2−	2004 12 18	704	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	0.3+	0.6+	2004 10 09	704	0.0	0.3−	2004 12 18	704	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	(0.7−	2.4+)	2004 10 09	704	0.5−	0.4−	2004 12 18	704	1.1−	0.1+
1999 12 07	411	1.0−	0.6−	2004 11 18	704	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.3−	0.1+
1999 12 07	411	0.5−	0.5−	2004 11 18	704	0.4+	0.2+	2004 12 18	704	0.1−	0.1−
1999 12 09	411	0.7−	0.3−	2004 11 18	704	0.6+	0.4+	2004 12 18	704	1.3−	0.6−
1999 12 09	411	0.3−	0.6−	2004 11 18	704	0.5+	0.1+	2004 12 18	704	0.1−	0.0
1999 12 19	411	0.5+	0.3+	2004 12 02	644	0.5−	0.1+	2004 12 18	704	0.4+	0.1−
1999 12 19	411	0.8−	0.1+	2004 12 02	644	0.5−	0.1−	2005 01 13	704	0.1−	0.8+
2000 01 04	411	0.7−	0.2−	2004 12 02	644	0.4−	0.2+	2005 01 13	704	0.3+	1.1+
2000 01 04	411	0.2+	0.4−	2004 12 13	691	0.0	0.2−	2005 01 13	704	0.3−	0.6+
2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2004 12 13	691	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.1−	0.9+
2000 01 05	704	0.0	0.1−	2004 12 13	691	0.0	0.2−	2005 01 13	704	0.2−	1.1+
2000 01 05	704	0.0	0.7−	2004 12 13	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.2−
2000 01 25	106	0.7+	0.3+	2004 12 13	704	0.7+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2000 01 25	106	0.5+	0.0	2004 12 13	704	0.4+	1.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.4+

(103000)∗ 1999 XT$_{95}$ = 2001 KC$_{20}$

Discovered 1999 Dec. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.78675		(2000.0)			
n	0.22642505	ω	36.64504		−0.35253337	−0.91198793
a	2.6659566	Ω	74.84266		+0.79869707	−0.41003332
e	0.1505223	i	12.55154		+0.48765071	+0.01227566
P	4.35	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	0.9+	0.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.6−	0.9−
1999 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.5+
1999 10 22	704	0.6−	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+
1999 10 22	704	0.9+	1.2−	2003 10 22	704	0.2−	0.8+	2003 12 23	704	0.2−	0.0
1999 10 22	704	0.8−	0.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.6−	0.0
1999 11 16	704	0.4−	0.7−	2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.1+
1999 11 16	704	0.4+	0.3−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	1.0+	0.6+
1999 11 16	704	0.5−	0.5−	2003 10 22	704	0.3−	0.8+	2003 12 28	699	0.1−	0.4−
1999 11 16	704	0.8−	0.6−	2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 12 28	699	0.7−	0.1−
1999 11 16	704	0.1−	0.4−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	699	1.0+	0.3−
1999 12 09	411	0.1+	0.1−	2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2003 12 28	699	0.1−	0.1−
1999 12 09	411	0.8−	0.2−	2003 10 22	608	0.0	0.1+	2004 01 09	699	0.3+	0.5+
1999 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 10 22	608	0.1+	0.3+	2004 01 09	699	1.3−	1.0+
1999 12 10	704	0.3+	0.5+	2003 10 22	608	0.3−	0.4+	2004 01 09	699	0.6+	1.3−
1999 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2004 01 09	699	0.3+	1.2+
1999 12 10	704	1.0−	0.4−	2003 10 23	704	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.1−	1.4+
1999 12 10	411	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	1.0+	0.7+
1999 12 10	411	1.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2004 01 21	704	0.2−	1.7+
1999 12 15	704	0.7−	0.9−	2003 10 23	704	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	(2.3+	0.2−)
1999 12 15	704	0.7+	0.2−	2003 11 01	704	0.4+	0.4+	2004 01 24	704	0.0	0.3−
1999 12 15	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.3+	0.6−	2003 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 01 17	703	0.1+	0.9−
1999 12 19	411	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 01 17	703	0.6+	0.0

1999 12 19	411	0.4+	0.6+	2003 11 12	608	0.4−	0.3+	2005 01 17	703	0.2+	0.4−
2000 01 02	704	0.3+	0.0	2003 11 12	608	0.0	1.1+	2005 01 17	703	0.3+	0.3+
2000 01 02	704	0.5−	0.1−	2003 11 12	608	0.8−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.3−
2000 01 02	704	0.3+	0.3−	2003 11 17	703	0.3−	0.4−	2005 03 10	703	0.5+	0.4−
2000 01 02	704	0.5+	0.3−	2003 11 17	703	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.8+	0.1−
2000 01 02	704	0.8+	0.3−	2003 11 17	703	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.2+
2000 01 03	411	1.0−	0.1−	2003 11 17	703	0.6−	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.1+
2000 01 03	411	0.1+	0.6−	2003 11 18	703	0.1−	0.4−	2005 03 18	703	0.5+	0.5−
2000 01 04	704	0.5+	0.4+	2003 11 18	703	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 11 18	703	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.5−
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 11 18	703	0.6−	0.2−	2005 03 30	703	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.6+	0.2−	2003 11 19	644	0.6−	0.2+	2005 03 30	703	0.6−	0.4+
2000 01 04	704	0.8+	0.3−	2003 11 19	644	0.6−	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.5−
2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	644	0.4−	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.2+
2000 01 29	704	0.0	0.5+	2003 11 29	691	0.0	0.4+	2005 04 06	703	0.2−	0.1+
2000 01 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 29	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	703	0.4+	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.1+	2003 11 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	703	0.6−	0.2+
2000 01 29	704	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.7+	2005 04 06	703	0.6+	0.6+
2001 05 18	608	0.1−	1.1+	2003 11 30	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	704	0.4+	1.1+
2001 05 18	608	0.1+	1.8+	2003 11 30	703	0.4−	0.8−	2005 04 11	704	0.5+	0.8+
2001 05 18	608	0.4+	1.2+	2003 11 30	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	704	0.2−	0.7+
2001 05 21	704	0.5−	0.3−	2003 11 30	703	1.0−	1.2−	2005 04 11	704	0.4−	1.0+
2001 05 21	704	0.2+	1.3+	2003 11 30	704	0.3−	0.7+	2005 04 11	704	0.8+	0.0
2001 05 21	704	0.1−	0.6+	2003 11 30	703	1.6−	0.2+	2005 04 12	699	0.8+	0.1−
2001 05 21	704	0.8+	1.4+	2003 11 30	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	699	0.5+	0.3+
2001 05 22	608	(2.1+	0.1−)	2003 11 30	703	0.8−	1.2−	2005 04 12	699	0.8+	0.4+
2001 05 22	608	1.0+	0.8+	2003 12 11	699	0.6+	0.9−	2005 04 12	699	0.4+	0.7+
2001 05 22	608	0.8+	0.1+	2003 12 11	699	0.3−	1.7+	2005 04 16	703	0.0	0.2−
2001 05 25	704	1.3−	1.6+	2003 12 11	699	0.5+	0.2+	2005 04 16	703	0.0	1.1+
2001 05 25	704	0.9+	1.5+	2003 12 11	699	0.8−	0.6−	2005 04 16	703	0.4+	0.6+
2001 05 25	704	1.3+	0.4+	2003 12 13	703	1.0−	0.5+	2005 04 16	703	0.7+	0.5+
2001 05 28	608	0.6+	0.1+	2003 12 13	703	1.0−	0.5+	2005 05 06	703	0.4−	0.4+
2001 05 28	608	0.2+	0.0	2003 12 13	703	1.5−	0.4−	2005 05 06	703	0.1−	0.2−
2001 05 28	608	0.7+	0.0	2003 12 13	703	1.1−	0.3+	2005 05 06	703	0.9−	0.3+
2003 10 19	699	0.2+	0.1+	2003 12 20	703	(2.0−	0.2−)	2005 05 06	703	1.3−	0.6−
2003 10 19	699	0.0	0.6+	2003 12 20	704	0.2+	0.5−	2005 05 12	704	1.0−	0.5−
2003 10 19	699	0.3+	0.6+	2003 12 20	703	1.0−	0.8+	2005 05 12	704	0.5+	1.7−
2003 10 19	699	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.3−	0.5+
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	703	0.7−	0.7+	2005 05 12	704	0.1−	0.1+
2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 12 20	703	0.6−	0.1+	2005 05 12	704	0.4+	0.5−
2003 10 21	704	0.4+	0.0	2003 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 06 01	704	(2.1+	0.1+)
2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 12 20	704	0.4−	0.5+	2005 06 01	704	1.2+	0.1−
2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 06 01	704	1.5+	0.8+
2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+				
2003 10 21	644	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+				

(103001)∗ 1999 XW$_{95}$ = 1991 BD$_4$

Discovered 1999 Dec. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49759), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.82758		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21663657	ω	122.82411		+0.67299708	−0.62971917
a	2.7456691	Ω	279.46071		+0.47560490	+0.77016064
e	0.3297148	i	23.16187		+0.56645822	+0.10152026
P	4.55	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 18	801	0.1+	0.2−	2000 01 05	106	0.2−	0.5+	2003 09 16	644	0.1−	0.0
1991 01 18	801	0.1+	0.1−	2000 01 05	106	0.3+	0.4+	2003 09 16	644	0.1+	0.0
1999 11 01	704	0.6−	0.1−	2000 01 05	106	0.1+	0.6+	2003 09 20	704	0.0	0.4−
1999 11 01	704	0.2+	0.1−	2000 02 02	704	0.1−	0.7+	2003 09 20	704	0.0	0.0
1999 11 01	704	0.3−	0.3−	2000 02 02	704	(0.8−	2.6+)	2003 09 20	704	1.0+	0.4−
1999 11 01	704	0.4+	0.4−	2000 02 02	704	0.3−	0.8+	2003 09 20	704	0.5−	0.6−
1999 12 09	411	0.3−	1.1−	2000 02 02	704	0.1+	1.2+	2003 09 20	704	1.5−	0.5−
1999 12 09	411	0.1−	0.2−	2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2003 09 21	644	0.3−	0.3+
1999 12 10	704	0.7−	0.5+	2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2003 09 21	644	0.1−	0.1−
1999 12 10	704	0.6+	0.1−	2000 02 03	704	0.0	0.7+	2003 09 21	644	0.0	0.0
1999 12 10	704	0.1−	0.2+	2000 02 03	704	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.4+	0.3+
1999 12 10	704	0.1+	0.2+	2000 02 03	704	0.4+	0.7+	2003 10 21	704	0.2−	0.0
1999 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 06 24	699	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.8−
1999 12 10	411	0.5+	0.4+	2003 06 24	699	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	1.2−	0.8−
1999 12 10	411	0.7−	0.7−	2003 06 24	699	0.5−	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.4+
1999 12 15	704	0.2+	0.1−	2003 06 24	699	0.1−	0.7+	2003 11 01	704	0.7+	0.4−
1999 12 15	704	0.0	0.1−	2003 07 04	704	0.4−	1.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.0
1999 12 15	704	0.2+	1.3+	2003 07 04	704	0.1−	1.0+	2003 11 01	704	0.0	0.6+
1999 12 15	704	0.5+	0.0	2003 07 04	704	0.3+	0.9+	2003 11 21	704	(1.9−	3.4−)
1999 12 15	704	1.0+	0.5+	2003 07 04	704	0.6−	1.3+	2003 11 21	704	0.0	0.5−
1999 12 19	411	1.1−	1.1−	2003 07 19	628	0.7+	0.2+	2003 11 21	704	(0.3+	4.5−)
1999 12 19	411	0.3−	0.4+	2003 07 19	628	0.0	0.1−	2003 11 21	704	(4.4−	7.1−)
1999 12 28	739	0.2−	0.3+	2003 07 22	644	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	0.5+	0.4−
1999 12 28	739	0.5−	0.1−	2003 07 22	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.4+	0.2−
1999 12 28	739	0.2−	0.0	2003 07 22	644	0.3−	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.2+
1999 12 28	739	0.3−	0.0	2003 07 29	704	0.3+	1.1+	2003 11 30	704	0.3+	0.5+
2000 01 03	704	(0.4+	3.9−)	2003 07 29	704	0.1+	0.9+	2003 11 30	704	0.3+	0.2−
2000 01 03	704	0.6+	0.2−	2003 07 29	704	0.3−	0.5+	2004 12 11	699	(0.3−	2.7+)
2000 01 03	704	0.7+	0.4−	2003 07 29	704	0.2+	1.5−	2004 12 11	699	0.4−	0.9+
2000 01 03	411	0.1−	0.2−	2003 08 18	608	0.8−	0.8+	2004 12 11	699	1.7+	0.5−
2000 01 03	411	0.9−	0.8−	2003 08 18	608	0.6−	0.6+	2004 12 11	699	0.4−	1.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 08 18	608	0.7−	0.6+	2005 03 02	704	0.9+	0.1−
2000 01 05	704	0.3+	0.0	2003 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 03 02	704	0.5+	0.6+
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2003 08 27	644	0.4−	0.0	2005 03 02	704	0.9+	0.3−
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 08 27	644	0.4−	0.0	2005 03 02	704	0.3+	1.1+
2000 01 05	704	0.3+	0.0	2003 09 16	644	0.1−	0.2−	2005 03 02	704	0.0	0.5+

(103002)∗ 1999 XH$_{98}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.99755		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19236736	ω	311.86218		+0.88799861	−0.42833630
a	2.9719976	Ω	74.12178		+0.45634148	+0.77601712
e	0.2306417	i	10.01627		+0.05666501	+0.46295295
P	5.12	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.0	2.0−	2004 09 09	704	0.6+	0.7+	2004 12 10	704	0.2−	0.4+
1999 11 03	704	0.0	0.3−	2004 09 09	704	0.2−	0.9+	2004 12 11	704	1.1−	0.8+
1999 11 03	704	0.7+	0.2+	2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 12 11	704	0.3−	0.3+
1999 11 03	704	0.5+	0.3−	2004 09 12	704	1.1+	0.4−	2004 12 11	704	0.5−	0.2+
1999 11 03	704	0.5+	0.8+	2004 09 12	704	0.4+	0.5−	2004 12 11	704	0.1−	0.0
1999 11 16	704	0.3+	0.2−	2004 09 12	704	1.4+	0.3+	2004 12 12	704	0.3−	0.9+
1999 11 16	704	0.3+	0.2−	2004 09 12	704	0.6+	1.0−	2004 12 12	704	0.0	0.1+
1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2004 09 23	704	0.3−	0.4−	2004 12 12	704	0.2−	0.9+
1999 11 16	704	0.2+	1.0−	2004 09 23	704	0.3−	0.0	2004 12 12	704	0.0	0.4+
1999 11 16	704	0.0	0.4−	2004 09 23	704	0.1+	0.5+	2004 12 12	704	0.2+	0.3+
1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2004 11 07	704	0.5+	0.4−	2004 12 13	704	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2004 11 07	704	0.2+	1.9+	2004 12 13	704	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2004 11 07	704	0.1−	0.2+	2004 12 13	704	0.2−	0.8+
1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2004 11 07	704	0.2+	0.2+	2004 12 13	704	0.8−	1.0+
1999 12 10	704	0.4−	0.1+	2004 11 07	704	0.4+	0.1−	2004 12 13	704	0.5−	0.3+
1999 12 10	704	0.9+	0.1−	2004 11 13	703	0.5−	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	0.1−
1999 12 10	704	0.1+	0.6−	2004 11 13	703	0.2−	0.0	2004 12 15	704	0.3−	0.0
1999 12 10	704	0.5−	0.2−	2004 11 13	703	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.3−	0.0
1999 12 15	703	0.2+	0.1+	2004 11 13	703	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.4−	0.0
1999 12 15	703	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.3+	0.6+	2004 12 15	704	0.3−	0.1−
1999 12 15	703	0.5−	0.2+	2004 11 18	704	0.1−	0.3+	2004 12 16	704	0.8+	0.9+
1999 12 15	703	0.2+	0.3+	2004 11 18	704	0.4+	0.2−	2004 12 16	704	0.4+	0.0
2000 01 03	704	0.4+	1.2−	2004 11 18	704	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	0.3+	0.5−
2000 01 03	704	0.1+	0.6−	2004 11 18	704	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.2−	0.4+
2000 01 03	704	0.3+	1.8−	2004 11 20	704	1.1+	0.7+	2004 12 19	704	0.2+	0.5−
2000 01 03	704	0.1−	1.5−	2004 11 20	704	0.1−	0.5+	2004 12 19	704	0.1+	0.3+
2000 01 04	704	0.5+	0.4−	2004 11 20	704	0.0	0.6−	2004 12 19	704	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.6−	2004 11 20	704	0.8+	0.2+	2004 12 19	704	0.1+	0.2−
2000 01 04	704	0.6+	0.7−	2004 11 20	704	0.9+	0.6+	2004 12 19	704	0.3+	0.3−

2000 01 04	704	0.7+	0.9−	2004 12 02	699	0.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0		
2000 01 04	704	0.1+	1.1−	2004 12 02	699	0.1−	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−		
2000 02 11	704	0.2−	0.4+	2004 12 02	699	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0		
2000 02 11	704	0.4−	0.4−	2004 12 02	699	0.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.0		
2000 02 11	704	1.4−	0.2−	2004 12 04	704	0.2−	0.3−	2004 12 29	608	1.6−	0.2−		
2000 02 11	704	0.6−	1.3+	2004 12 04	704	0.7+	0.2−	2004 12 29	608	1.8−	0.6−		
2001 04 16	682	(1.4+	3.6+)	2004 12 04	704	0.5+	0.2+	2004 12 29	608	1.7−	0.4−		
2001 04 16	682	1.1+	1.1+	2004 12 08	704	0.4−	0.2+	2005 01 11	704	0.6−	0.3−		
2002 05 08	704	0.5+	1.3+	2004 12 08	704	0.1−	0.3+	2005 01 11	704	0.2−	1.1+		
2002 05 08	704	1.5+	1.6+	2004 12 08	704	0.8−	0.4+	2005 01 11	704	0.4+	0.6+		
2002 05 08	704	(0.9+	2.2+)	2004 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+		
2003 07 07	644	0.3+	0.0	2004 12 10	704	0.4−	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.5−		
2003 07 07	644	0.5+	0.1−	2004 12 10	704	0.6−	0.6+	2005 02 02	704	0.5−	0.5−		
2003 07 07	644	1.4−	0.4−	2004 12 10	704	0.1−	0.3+						

(103003)∗ **1999 XN$_{98}$ = 2002 PB$_{108}$**

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33161)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.46734		(2000.0)			
n	0.27852503	ω	317.51976		+0.97691882	−0.20358117
a	2.3221658	Ω	54.33803		+0.21106169	+0.87329452
e	0.1982786	i	4.56654		+0.03290250	+0.44261879
P	3.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.2+	0.5−	2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.7−	0.1−		
1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2002 08 30	644	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.2+	0.2+		
1999 11 16	704	0.7−	0.3−	2002 08 30	644	0.3+	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	0.1+		
1999 11 16	704	0.7−	1.0−	2002 08 31	699	0.4−	0.2+	2004 02 16	704	0.4−	0.1+		
1999 11 16	704	0.7+	0.6−	2002 08 31	699	0.3+	0.1−	2004 02 27	608	1.0+	0.3−		
1999 12 07	704	0.6−	0.6−	2002 08 31	699	0.0	0.1+	2004 02 27	608	0.3+	0.4+		
1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2002 08 31	699	0.5−	0.8+	2004 02 27	608	0.8+	0.2+		
1999 12 07	704	0.5−	0.2−	2002 08 31	704	0.4+	0.4+	2004 03 17	184	0.0	0.2+		
1999 12 07	704	0.9−	0.3−	2002 08 31	704	0.1−	0.0	2004 03 17	184	0.2−	0.3+		
1999 12 10	704	1.4−	0.9−	2002 08 31	704	0.4+	0.7+	2004 03 17	184	0.4−	0.1+		
1999 12 10	704	0.3+	0.8−	2002 08 31	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	1.2+	1.3+		
1999 12 10	704	1.0−	0.0	2002 10 04	704	0.7−	0.8+	2004 03 20	704	1.0+	0.1+		
1999 12 15	704	0.4−	1.5−	2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2004 03 20	704	0.6+	0.9+		
1999 12 15	704	(0.1+	2.4−)	2002 10 04	704	0.4−	1.2+	2004 03 20	704	0.8+	0.3+		
1999 12 15	704	1.5+	0.3−	2002 10 04	704	0.6−	1.4+	2004 03 20	704	0.0	1.0+		
1999 12 15	704	0.3+	0.4+	2002 10 10	699	0.1+	0.8−	2005 03 10	G96	(2.4−	0.7−)		
2000 01 03	704	0.4+	0.4−	2002 10 10	699	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+		
2000 01 03	704	1.6+	0.5−	2002 10 10	699	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−		
2000 01 03	704	0.3+	0.2−	2002 10 10	699	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.7−	0.5−		
2000 01 03	704	0.7+	0.9−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	701	0.5+	1.1−		
2000 01 03	704	0.5+	1.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2005 04 18	701	0.5+	1.3−		
2000 01 04	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−		
2000 01 04	704	0.0	0.5+	2004 01 23	704	0.0	0.8+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−		
2000 01 04	704	0.5+	0.1−	2004 01 23	704	1.0+	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−		
2000 01 04	704	0.1+	0.8−	2004 01 23	704	0.4+	1.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0		
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2004 01 23	704	0.6−	0.7+	2005 06 06	691	0.0	0.1+		
2002 08 13	704	0.1−	0.3−	2004 01 23	704	0.6+	0.9+	2005 06 06	691	0.2−	0.0		
2002 08 13	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	704	1.1+	0.4+	2005 06 06	691	0.3−	0.2+		
2002 08 13	704	0.1+	0.8−	2004 01 30	704	0.7+	1.1+	2005 06 11	691	0.0	0.1−		
2002 08 13	704	0.0	0.8−	2004 01 30	704	0.0	0.5+	2005 06 11	691	0.1+	0.1−		
2002 08 13	704	0.1+	0.7−	2004 02 10	644	0.1−	0.5+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+		
2002 08 15	644	0.0	0.3+	2004 02 10	644	0.5−	0.3+	2005 06 11	703	1.9−	1.2−		
2002 08 15	644	0.2+	0.4+	2004 02 10	644	0.1+	0.8+	2005 06 11	703	0.5+	0.6−		
2002 08 15	644	0.1+	0.7+	2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 06 11	703	0.4−	0.3+		
2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 06 11	703	0.3+	0.5+		
2002 08 19	644	0.0	0.2+	2004 02 13	691	0.2−	0.1+						
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.2+	0.3+						

(103004)∗ **1999 XR$_{98}$ = 2003 UY$_{60}$**

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52601)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	103.47083		(2000.0)			
n	0.21907185	ω	358.13953		+0.28140415	−0.95321505
a	2.7252834	Ω	75.50419		+0.88187232	+0.21153048
e	0.1216916	i	6.54893		+0.37830267	+0.21595353
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1+	0.0	2003 10 16	644	0.5−	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	0.7+		
1999 12 07	704	0.0	0.2−	2003 10 16	644	0.4−	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.1+		
1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.6+	0.1+		
1999 12 07	704	1.4−	0.3+	2003 10 16	699	0.2+	0.9−	2005 01 11	201	0.7+	0.2+		
1999 12 10	704	0.8+	0.3−	2003 10 16	644	0.4−	0.0	2005 01 11	201	0.5+	0.3−		
1999 12 10	704	0.6+	0.6+	2003 10 16	699	0.2+	0.6+	2005 01 11	201	0.1+	0.2−		
1999 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 10 16	699	0.5−	0.4−	2005 02 01	703	0.0	0.2−		
1999 12 10	704	0.0	0.4+	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.4+	0.3+		
2000 01 03	704	0.1−	1.1−	2003 10 18	699	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.0		
2000 01 03	704	0.1−	0.6−	2003 10 18	699	0.2+	0.4−	2005 02 01	703	0.4−	0.3−		
2000 01 03	704	0.2−	0.5−	2003 10 18	699	0.6+	0.7+	2005 03 02	703	0.3−	0.0		
2000 01 03	704	0.2−	0.5−	2003 10 19	704	0.9−	0.7+	2005 03 02	703	0.2−	0.3−		
2000 01 03	704	0.8+	0.6+	2003 10 19	704	0.7−	0.5+	2005 03 02	703	0.5−	0.1+		
2000 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	0.4+	0.1−		
2000 01 04	704	0.3+	1.2−	2003 10 19	704	1.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.0	0.1+		
2000 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 10 19	704	0.7−	0.8+	2005 03 09	703	0.2+	0.5+		
2001 03 19	704	0.6+	0.9+	2003 10 27	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	703	0.5+	0.5+		
2001 03 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 27	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	703	0.3−	0.3−		
2001 03 19	704	0.4+	1.3+	2003 10 27	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	699	(2.2+	0.2−)		
2001 03 19	704	0.6+	0.4+	2003 10 27	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	699	0.2+	0.4+		
2003 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	699	1.0+	0.2+		
2003 09 19	704	0.7−	0.3+	2003 11 24	644	0.3+	0.1+	2005 03 11	699	0.0	0.0		
2003 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.4+	0.4−		
2003 09 19	704	0.4−	0.7+	2003 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	1.0+		
2003 09 19	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.2+	0.6+		
2003 09 28	699	0.5−	0.1+	2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.0		
2003 09 28	699	0.6−	0.6−	2003 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 03 27	699	1.2+	0.1−		
2003 09 28	699	1.4−	0.2−	2003 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 03 27	699	0.8+	0.4−		
2003 09 28	699	0.6−	0.4+	2003 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 03 27	699	0.4−	0.6+		
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 12 14	704	0.0	0.9−	2005 03 27	699	0.2−	0.5+		
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 12 19	644	0.2−	0.2+	2005 05 10	703	0.2+	0.1+		
2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 12 19	644	0.1−	0.6+	2005 05 10	703	(2.1−	0.2−)		
2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 12 19	644	0.3−	0.5+	2005 05 10	703	1.1−	0.7−		
2003 10 03	608	0.7−	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	2005 05 10	703	1.2−	0.1+		
2003 10 03	608	0.4−	0.8+	2003 12 21	704	0.0	0.2−						
2003 10 03	608	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.9+	0.4−						

(103005)∗ **1999 XN$_{99}$ = 1997 AT$_{19}$**

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37928)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.02752		(2000.0)			
n	0.30576759	ω	106.94539		+0.89207013	−0.44923420
a	2.1821022	Ω	279.77194		+0.39339246	+0.82534630
e	0.1925494	i	2.84912		+0.22238089	+0.34204110
P	3.22	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	1.3−	0.5+		
1997 01 02	691	0.3+	0.2−	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	1.0−	0.4+		
1997 01 02	691	0.3+	0.4−	2002 10 04	704	(2.4+	1.6+)	2003 01 27	704	0.2+	0.3+		

1997 01 10	691	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.3+	0.7+	2003 01 27	704	0.1−	0.6+		
1997 01 10	691	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	1.4+	2003 01 27	704	0.0	0.1+		
1997 01 10	691	0.4−	0.1−	2002 10 09	704	0.8−	1.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.6+		
1997 01 11	691	0.9+	1.0+	2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	704	0.3−	0.3+		
1997 01 11	691	0.3+	1.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.8+	2003 01 31	699	0.7−	0.4−		
1997 01 11	691	1.1+	1.3+	2002 10 11	644	0.9+	0.2−	2003 01 31	699	1.5−	0.4+		
1997 01 17	691	0.3+	0.1−	2002 10 11	644	0.3−	0.7−	2003 01 31	704	1.3−	1.0−		
1997 01 17	691	0.1−	0.1−	2002 10 11	644	0.4−	0.5−	2003 01 31	699	0.6−	0.5+		
1997 02 15	691	0.0	0.7+	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	699	0.7−	0.0		
1997 02 15	691	0.4+	0.6+	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	(2.5−	0.4−)		
1997 02 15	691	0.4+	0.5+	2002 10 12	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	(2.6−	1.7−)		
1999 11 03	704	0.6−	0.2−	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2003 02 19	699	0.1−	0.6+		
1999 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2003 02 19	699	1.0+	0.1−		
1999 11 03	704	0.5+	0.4+	2002 10 18	644	0.1−	0.2−	2003 02 19	699	0.3−	0.1+		
1999 11 03	704	0.0	0.3−	2002 10 18	644	0.0	0.1−	2003 02 19	699	0.5−	0.5+		
1999 11 03	704	0.9+	0.1−	2002 10 18	644	0.1−	0.1−	2004 04 17	704	0.6+	0.7+		
1999 11 16	704	0.9+	0.3−	2002 10 30	608	0.4+	0.0	2004 04 17	704	0.5+	1.2+		
1999 11 16	704	0.7−	0.4−	2002 10 30	608	0.2+	0.1−	2004 04 17	704	0.1+	1.0+		
1999 11 16	704	1.0+	0.4+	2002 10 30	608	0.3+	0.1+	2004 04 17	704	(0.5+	2.1+)		
1999 11 16	704	0.6+	0.1+	2002 11 03	704	1.2+	0.1+	2004 04 20	704	1.3+	1.0+		
1999 11 16	704	0.2−	1.0−	2002 11 03	704	0.2+	0.7+	2004 04 20	704	1.0+	1.0+		
1999 12 07	704	1.0−	0.3+	2002 11 03	704	0.4+	0.8+	2004 04 20	704	0.4−	0.4+		
1999 12 07	704	0.5−	0.3+	2002 11 03	704	0.6+	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.9+		
1999 12 07	704	0.6−	0.1−	2002 11 04	608	0.2−	0.4−	2004 04 20	704	1.1+	0.7+		
1999 12 07	704	0.3−	0.0	2002 11 04	608	0.2−	0.3−	2005 06 23	644	0.0	0.2+		
1999 12 10	704	1.5−	0.9−	2002 11 04	608	0.3−	0.2−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+		
1999 12 10	704	0.5−	0.2−	2002 11 08	704	1.1+	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.0		
1999 12 10	704	0.7−	0.4−	2002 11 08	704	1.5+	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.0		
1999 12 10	704	0.3−	0.0	2002 11 08	704	1.1+	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.1+		
2000 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 11 08	704	1.2+	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+		
2000 01 03	704	0.5+	0.2−	2002 11 08	704	1.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−		
2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2002 11 12	644	0.3+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.2−		
2000 01 03	704	0.0	0.6−	2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.3−		
2000 01 03	704	0.4+	0.6−	2002 11 12	644	0.1+	0.1−	2005 07 31	644	0.3−	0.2−		
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.0	0.5−	2005 07 31	644	0.2−	0.2−		
2000 01 04	704	0.0	0.1+	2002 11 12	644	0.1+	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.2−		
2000 01 04	704	0.0	0.5−	2002 11 12	704	0.1+	0.4−	2005 08 06	644	0.3−	0.1−		
2000 01 04	704	0.6−	0.6−	2002 11 12	704	0.1+	0.7−	2005 08 06	644	0.3−	0.4−		
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−		
2002 07 14	704	0.6−	0.2−	2002 12 06	704	1.6−	0.8−	2005 08 10	608	0.0	0.6+		
2002 07 14	704	0.1−	0.7−	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2005 08 10	608	0.1−	1.1+		
2002 07 14	704	0.9+	1.6−	2002 12 06	704	0.2−	0.6+	2005 08 10	608	0.2+	0.5+		
2002 08 05	704	0.5−	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.1−		
2002 08 05	704	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.2−	0.8−	2005 08 26	699	0.0	0.1+		
2002 08 05	704	1.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.0		
2002 08 05	704	0.2−	0.8+	2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+		
2002 08 05	704	0.7−	0.6+	2002 12 11	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	699	0.1−	0.0		
2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.4−		
2002 09 06	704	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+		
2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 19	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+		
2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2002 12 19	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	1.0+	1.0+		
2002 09 06	704	0.4−	0.5+	2002 12 19	644	0.0	0.2+	2005 08 30	704	1.7−	0.1−		
2002 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	0.1−		
2002 09 21	644	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2005 09 07	699	0.5−	0.5+		
2002 09 21	644	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.2+	0.3−	2005 09 07	699	0.5−	0.5−		
2002 09 29	A28	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	(0.0	2.0+)	2005 09 07	699	0.6−	1.0+		
2002 09 29	A28	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2005 09 28	644	0.2+	0.2−		
2002 09 29	A28	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.3−		
2002 09 29	A28	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.2−		
2002 10 03	644	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	704	0.3−	0.3−		
2002 10 03	644	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	1.4+		
2002 10 03	644	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.9−	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.7−		
2002 10 04	704	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2005 10 07	704	0.4+	0.9+		
2002 10 04	704	0.3+	0.7−	2003 01 05	704	0.5−	0.3+						

(103006)∗ 1999 XW$_{99}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.32257		(2000.0)			
n	0.21857640	ω	349.85102		+0.42335789	−0.88975993
a	2.7294001	Ω	74.93288		+0.84309507	+0.31801988
e	0.1606239	i	10.17448		+0.33160036	+0.32739980
P	4.51	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2+	0.1−	2003 09 17	704	0.3−	0.7−	2003 12 22	644	0.2−	0.4+		
1999 10 12	704	0.4−	0.3−	2003 09 17	704	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+		
1999 10 12	704	0.1+	0.1−	2003 09 17	704	1.3−	0.1+	2004 11 04	703	0.9−	0.2−		
1999 10 12	704	0.1−	0.2−	2003 09 17	704	0.4−	0.3−	2004 11 04	703	0.6+	0.3−		
1999 10 12	704	0.6−	0.1−	2003 10 01	699	0.2−	0.4−	2004 11 04	703	0.1+	1.2+		
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 10 01	699	0.6−	0.0	2004 11 04	703	0.3−	1.3+		
1999 12 07	704	0.0	0.7−	2003 10 01	699	0.3+	0.4−	2005 01 11	201	0.9+	0.7+		
1999 12 07	704	0.4−	1.2−	2003 10 01	699	0.5−	0.2−	2005 01 11	201	0.6+	0.3+		
1999 12 10	704	0.5+	0.0	2003 10 01	699	0.3−	1.0+	2005 03 01	703	0.3−	0.6+		
1999 12 10	704	0.3+	1.6−	2003 10 01	699	0.3−	0.0	2005 03 01	703	0.3−	0.1+		
1999 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 10 01	699	0.0	0.2+	2005 03 01	703	0.5−	0.3+		
1999 12 10	704	0.1+	1.0−	2003 10 01	699	0.1−	0.1−	2005 03 01	703	0.2+	0.5+		
1999 12 10	704	0.5+	1.9−	2003 10 03	608	0.3−	0.6−	2005 03 08	106	0.2+	0.5−		
2000 01 03	704	0.5+	0.4+	2003 10 03	608	0.2+	0.5−	2005 03 08	106	0.1+	0.1+		
2000 01 03	704	0.4−	0.3−	2003 10 03	608	0.9+	0.5−	2005 03 08	106	0.3−	0.3+		
2000 01 03	704	0.2−	0.0	2003 10 18	699	0.1+	0.6+	2005 03 09	703	(2.3−	1.3+)		
2000 01 03	704	0.4+	0.6−	2003 10 18	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	703	0.9−	0.9+		
2000 01 03	704	0.7+	0.9−	2003 10 18	699	0.0	0.2−	2005 03 09	703	1.2+	0.9+		
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2003 10 18	704	0.4−	1.0+	2005 03 09	703	(2.2+	0.2−)		
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 18	699	0.9−	0.2−	2005 03 11	699	0.8−	0.3−		
2000 01 04	704	0.3−	1.3+	2003 10 18	704	1.0+	1.4+	2005 03 11	699	0.5−	0.4−		
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2003 10 18	699	0.4+	0.9+	2005 03 11	699	0.3−	0.8+		
2001 03 04	704	0.3+	0.5+	2003 10 18	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	699	0.7−	0.9+		
2001 03 04	704	0.0	0.3+	2003 11 20	703	0.5−	0.5+	2005 03 14	704	1.9+	0.6+		
2001 03 04	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	703	0.6−	1.4+	2005 03 14	704	1.1+	1.0+		
2001 03 04	704	1.0+	0.6+	2003 11 20	703	0.1+	0.9+	2005 03 14	704	0.5+	1.0+		
2001 03 20	608	0.3−	1.8−	2003 11 20	703	0.5−	0.9+	2005 03 14	704	0.8+	0.3+		
2001 03 20	608	0.4−	1.9−	2003 11 23	699	0.4−	0.4+	2005 03 14	704	0.3+	0.4+		
2001 03 20	608	0.4−	1.6−	2003 11 23	699	0.0	0.3−	2005 04 01	703	0.0	0.2−		
2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2003 11 23	699	0.9−	0.4+	2005 04 01	703	0.4−	0.0		
2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2003 11 23	699	0.2−	0.2+	2005 04 01	703	0.5+	0.4−		
2001 04 17	699	0.5+	0.5+	2003 11 26	704	(3.7+	1.9+)	2005 04 01	703	0.3+	0.4−		
2001 04 17	699	0.2+	0.7−	2003 11 26	704	(3.8+	1.3+)	2005 04 02	699	0.4+	0.1+		
2001 04 17	699	1.3+	1.7+	2003 11 26	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	699	1.4+	0.6−		
2001 04 17	699	0.7+	0.4−	2003 11 26	704	1.2−	0.1−	2005 04 02	699	0.5+	0.1−		
2003 09 01	704	0.7+	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	1.2−	0.2+		
2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	644	0.1−	0.2+	2005 04 30	703	0.2+	0.2−		
2003 09 01	704	0.8−	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 30	703	1.5−	0.2−		
2003 09 01	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 04 30	703	0.2+	0.1−		
2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	644	0.1−	0.3+	2005 04 30	703	0.5+	0.1−		
2003 09 17	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.2−						

(103007)∗ 1999 XD$_{100}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	88.73726		(2000.0)			
n	0.20862404	ω	341.82992		+0.35787805	−0.91609261
a	2.8155278	Ω	86.88391		+0.87761070	+0.26384418
e	0.1467778	i	10.43341		+0.31894007	+0.30192809
P	4.72	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.2+	0.7−	2001 03 19	645	0.0	0.0	2004 11 13	703	1.6−	0.5+		
1995 02 03	691	0.1+	0.8−	2001 03 19	645	0.0	0.0	2004 11 13	703	0.4+	0.5−		
1995 02 03	691	0.7+	0.9−	2003 08 31	704	0.4−	1.1+	2004 11 13	703	0.9−	0.5+		
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 08 31	704	0.2−	1.5+	2004 12 15	704	0.4+	0.8+		
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 08 31	704	0.9−	1.6+	2004 12 15	704	0.9+	1.2+		

1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2003 08 31	704	0.2+	1.5+	2004 12 15	704	1.0+	1.0+
1999 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 09 16	704	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	1.0+	1.4+
1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 09 16	704	1.3−	0.2+	2005 01 06	703	0.2−	0.2−
1999 12 10	704	1.0+	0.1−	2003 09 16	704	0.6+	0.8+	2005 01 06	703	0.0	0.2−
1999 12 10	704	0.1+	0.0	2003 09 16	704	0.1+	1.1+	2005 01 06	703	0.7−	0.7+
1999 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 10 03	608	0.5−	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	0.0
2000 01 03	704	0.3−	0.4−	2003 10 03	608	0.5−	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.6+
2000 01 03	704	0.2+	0.8−	2003 10 03	608	0.3−	0.4−	2005 02 03	704	0.7+	0.8+
2000 01 03	704	0.4−	1.0−	2004 11 09	703	1.7+	1.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.2+
2000 01 04	704	0.2+	0.8−	2004 11 09	703	0.7−	0.6+	2005 04 01	703	0.5−	0.8+
2000 01 04	704	0.4−	0.8−	2004 11 09	703	0.6−	0.9+	2005 04 01	703	0.5+	1.3+
2000 01 04	704	0.2−	0.8−	2004 11 09	703	0.1+	1.3+	2005 04 01	703	0.9−	1.2−
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2004 11 13	703	0.7+	0.6+	2005 04 01	703	0.2+	0.5+

(103008)∗ 1999 XX$_{100}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.33088		(2000.0)			
n	0.29515461	ω	305.90817		+0.89397546	−0.43591070
a	2.2341020	Ω	80.14028		+0.43757217	+0.79917730
e	0.2077268	i	6.05199		+0.09663581	+0.41388102
P	3.34	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 10 13	260	0.4−	0.1−	2002 08 18	941	0.8+	0.0	2002 10 29	704	0.1−	1.1+
1982 10 13	260	0.6+	0.1−	2002 08 23	644	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.7+	0.7+
1997 02 02	691	0.2−	0.0	2002 08 23	644	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
1997 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 08 23	644	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+
1997 02 02	691	0.2−	0.0	2002 09 10	608	0.3−	0.6−	2002 12 18	608	0.5−	0.2−
1999 10 22	704	0.2+	0.1−	2002 09 10	608	0.2−	0.6−	2002 12 18	608	0.2−	0.3−
1999 10 22	704	0.1+	0.5−	2002 09 10	608	0.1−	0.6−	2002 12 18	608	0.6−	0.6−
1999 10 22	704	0.1−	0.3+	2002 10 01	699	0.2+	0.0	2003 01 02	704	0.7−	0.5+
1999 10 22	704	0.3+	1.2+	2002 10 01	699	0.1−	0.1−	2003 01 02	704	0.3+	0.3+
1999 10 22	704	0.5+	0.0	2002 10 01	699	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.1−	0.0
1999 12 07	704	0.0	1.3−	2002 10 01	699	0.2−	0.2−	2003 01 02	704	0.1+	1.6+
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2002 10 01	608	0.2−	0.5−	2003 01 02	704	0.1−	0.2−
1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2002 10 01	608	0.5−	0.2−	2003 01 28	704	0.7−	0.3+
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2002 10 01	608	0.3−	0.3−	2003 01 28	704	0.5−	0.3+
1999 12 10	704	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.7−	0.2+
1999 12 10	704	0.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2003 01 28	704	0.8−	1.5+
1999 12 10	704	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2003 01 30	704	0.5+	0.7+
1999 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2003 01 30	704	0.3+	0.7+
2000 01 03	704	0.2−	1.2−	2002 10 04	704	0.2+	0.8−	2003 01 30	704	0.5+	1.9+
2000 01 03	704	0.3−	0.2−	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2004 03 12	644	0.8+	0.7+
2000 01 03	704	0.0	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.1−	2004 03 12	644	0.5+	0.5+
2000 01 04	704	0.1−	0.5−	2002 10 05	704	0.6+	0.0	2004 03 12	644	0.9+	0.7+
2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2004 03 21	699	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	0.4+	0.7−	2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2004 03 21	699	(0.3+	2.5+)
2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 10 08	699	0.3+	0.1−	2004 03 21	699	0.4+	0.0
2000 01 30	704	0.6−	0.2+	2002 10 08	699	0.4+	0.2+	2004 03 21	699	1.0+	0.4−
2000 01 30	704	0.1−	0.2+	2002 10 08	699	0.6+	0.3−	2004 03 28	703	1.4+	0.2+
2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2002 10 08	699	0.6+	0.3−	2004 03 28	703	(3.1+	0.6+)
2000 01 30	704	0.2−	0.9+	2002 10 16	644	0.3−	0.3+	2004 03 28	703	0.7−	1.4+
2000 01 30	704	0.2−	0.6+	2002 10 16	644	0.2−	0.3+	2004 03 28	703	(3.9+	0.4−)
2000 01 31	704	0.5−	0.3+	2002 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 06 06	E12	0.0	0.3+
2000 01 31	704	0.5−	0.1−	2002 10 25	644	0.2−	0.5+	2005 06 06	E12	0.3−	0.0
2000 01 31	704	0.1−	0.3+	2002 10 25	644	0.0	0.4+	2005 06 06	E12	0.1−	0.9+
2000 01 31	704	0.1+	0.1−	2002 10 25	644	0.2−	0.5+	2005 06 06	E12	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.4+	0.6+	2002 10 28	608	0.6−	0.7+	2005 06 07	E12	0.3−	0.0
2002 08 12	704	0.1−	1.3+	2002 10 28	608	0.7+	0.1−	2005 06 07	E12	0.4+	0.0
2002 08 12	704	0.6−	0.3+	2002 10 28	608	0.0	0.6−	2005 06 07	E12	0.4−	0.1+
2002 08 12	704	0.4+	0.5+	2002 10 29	704	0.8−	0.3+	2005 06 07	E12	0.4−	0.1+
2002 08 18	941	0.0	0.4+	2002 10 29	704	0.4−	0.8+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−
2002 08 18	941	0.4−	0.6+	2002 10 29	704	0.6−	0.7+	2005 07 10	E12	0.3−	0.2+
2002 08 18	941	1.0+	0.4+	2002 10 29	704	0.5−	0.7+	2005 07 10	E12	0.3+	0.0

(103009)∗ 1999 XW$_{101}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.06330		(2000.0)			
n	0.22067135	ω	347.02202		+0.60135058	−0.79525267
a	2.7120982	Ω	65.95871		+0.74039368	+0.51835797
e	0.2499643	i	4.84543		+0.30032429	+0.31444906
P	4.47	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.8−	1.2−	2000 01 30	704	0.5+	0.6−	2003 11 03	608	0.2−	0.3−
1992 04 26	691	0.6−	1.5−	2000 01 31	704	0.1−	0.4−	2003 11 22	704	1.2−	0.2−
1999 10 22	704	0.2+	0.3−	2000 01 31	704	0.1+	0.6−	2003 11 22	704	0.9−	1.3+
1999 10 22	704	0.5+	0.6−	2000 01 31	704	0.1−	0.1+	2003 11 22	704	0.6−	0.6+
1999 10 22	704	0.5+	0.4−	2003 08 01	704	0.2−	0.2+	2003 11 25	704	0.3+	0.7+
1999 10 22	704	0.6−	0.8−	2003 08 01	704	0.2+	0.7+	2003 11 25	704	0.2+	0.1+
1999 10 22	704	0.0	1.3−	2003 08 01	704	0.1+	0.1+	2003 11 25	704	0.1+	0.1−
1999 11 12	703	0.4+	0.3+	2003 08 01	704	0.4−	0.7+	2003 12 10	699	0.2+	0.4−
1999 11 12	703	0.8−	0.2−	2003 08 01	704	0.7−	0.7+	2003 12 10	699	0.7−	0.1−
1999 11 12	703	0.5+	0.1−	2003 09 10	608	0.0	0.7−	2003 12 10	699	0.1+	1.1−
1999 11 12	703	0.5+	0.4+	2003 09 10	608	0.4−	0.3−	2003 12 10	699	0.4+	0.2−
1999 11 14	703	0.5+	0.2+	2003 09 10	608	0.2−	0.5−	2003 12 14	704	0.1+	0.1−
1999 11 14	703	0.5−	0.5+	2003 09 18	704	0.0	0.6+	2003 12 14	704	0.4−	0.4+
1999 11 14	703	0.1−	0.6−	2003 09 18	704	0.8−	0.1+	2003 12 14	704	0.2+	0.2−
1999 11 14	703	0.6−	0.2+	2003 09 18	704	0.8−	0.5+	2003 12 14	704	0.5+	0.8−
1999 11 16	704	0.2−	0.6−	2003 09 18	704	0.4−	0.1+	2003 12 14	704	1.0+	0.1+
1999 11 16	704	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.5−	0.5−	2003 12 21	704	0.5+	0.2+
1999 11 16	704	0.1−	0.7+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+
1999 11 16	704	0.3−	0.0	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
1999 11 16	704	0.5+	0.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.0
1999 12 03	699	0.3+	0.2−	2003 09 19	644	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.3+
1999 12 03	699	0.1−	0.4+	2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	703	0.8+	0.8+
1999 12 03	699	0.4+	0.5+	2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	703	0.1−	1.9+
1999 12 06	703	0.3+	0.7+	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2003 12 22	703	0.5+	1.2+
1999 12 06	703	0.4−	0.4+	2003 09 28	704	0.0	0.4+	2003 12 22	703	0.4−	0.3+
1999 12 06	703	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	0.4−	1.0+
1999 12 06	703	0.6−	0.5−	2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.9+
1999 12 07	704	(2.3+	0.5−)	2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2004 01 21	704	0.4−	1.4+
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2003 10 02	691	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.7−	0.9+
1999 12 07	704	0.3+	1.2+	2003 10 02	691	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	1.3−	1.9+
1999 12 07	704	0.0	0.2−	2003 10 02	691	0.0	0.2+	2004 02 14	703	0.3+	1.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.0	2003 10 16	106	0.1+	0.3−	2004 02 14	703	(2.7−	0.0)
1999 12 10	704	0.0	1.5−	2003 10 16	106	0.3+	0.2−	2004 02 14	703	0.8−	0.1−
1999 12 10	704	0.2−	0.4−	2003 10 16	106	0.4−	0.5+	2004 02 14	703	0.8−	0.6+
1999 12 10	704	0.6−	0.2−	2003 10 18	699	0.2+	0.4−	2004 02 17	704	0.6−	0.1−
1999 12 10	704	0.3−	0.5−	2003 10 18	699	0.4+	0.4−	2004 02 17	704	0.5−	0.2+
1999 12 10	704	0.8−	0.7+	2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.6+	0.1−
1999 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 10 18	699	0.0	0.2−	2004 02 17	704	0.5−	0.3−
1999 12 15	704	0.7−	0.6−	2003 10 19	704	0.6+	0.2−	2004 12 15	704	0.7+	0.8−
1999 12 15	704	0.8−	1.0−	2003 10 19	704	0.7+	0.3−	2004 12 15	704	0.5+	1.2+
1999 12 15	704	0.4−	0.8−	2003 10 19	704	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.1−	0.7+
1999 12 15	704	0.6−	1.2−	2003 10 19	704	0.4+	0.2−	2005 02 04	644	0.9+	0.7+
2000 01 03	704	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.2−	2005 02 04	644	1.3+	1.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2005 02 04	644	0.6+	1.0+
2000 01 03	704	0.5+	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.1+
2000 01 03	704	0.9+	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+
2000 01 03	704	0.4+	0.4−	2003 10 20	704	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	0.7+	0.3−
2000 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.8+	0.5+
2000 01 04	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	704	0.7−	0.7+	2005 03 04	704	1.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.5+	0.3−	2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+
2000 01 04	704	0.7+	0.2−	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.3−	1.0+
2000 01 04	704	0.5+	0.4−	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.4+
2000 01 05	106	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.7+
2000 01 05	106	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.8+
2000 01 05	106	1.1−	0.8+	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	1.6+	0.1+

2000 01 07	704	0.0	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	0.0
2000 01 07	704	0.1+	0.8+	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.4−	1.8+
2000 01 07	704	0.1−	0.5−	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.1−	0.3+
2000 01 07	704	0.5+	0.5−	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2005 03 16	704	0.0	1.0+
2000 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 10 23	704	0.1−	0.0	2005 03 16	704	1.0+	1.1+
2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2005 03 16	704	0.3+	1.0+
2000 01 07	704	0.1−	0.8−	2003 10 23	704	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.2+	1.0+
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.7+
2000 01 07	704	0.4−	0.5+	2003 10 27	704	1.0−	0.4−	2005 03 30	703	0.4−	1.3+
2000 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 10 27	704	(2.3−	0.3−)	2005 03 30	703	1.1−	0.6+
2000 01 08	704	0.0	0.3−	2003 10 27	704	1.6−	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.2−
2000 01 08	704	0.3−	0.7−	2003 10 27	704	(2.0−	0.2+)	2005 04 11	699	0.0	0.2−
2000 01 08	704	0.1+	1.0−	2003 10 27	704	(3.6−	0.3+)	2005 04 11	699	0.6+	0.2+
2000 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 10 29	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	699	0.1−	0.4+
2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2003 10 29	704	0.8+	0.1+	2005 04 11	699	0.1−	0.6+
2000 01 30	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	0.9−	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2000 01 30	704	0.0	0.4−	2003 11 03	608	0.0	0.4−	2005 04 16	691	0.0	0.3+
2000 01 30	704	0.2−	0.1+	2003 11 03	608	0.1+	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+

(103010)∗ 1999 XQ$_{102}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.91220		(2000.0)			
n	0.28889910	ω	105.00746		+0.78517923	−0.61697211
a	2.2662367	Ω	293.11702		+0.54358463	+0.72788079
e	0.1141449	i	3.32124		+0.29666366	+0.29922397
P	3.41	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2−	0.7+	2002 10 12	704	0.5−	0.2+	2004 03 26	699	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.5+	2002 10 14	H59	0.4−	0.1+	2004 03 26	699	0.4+	0.4+
1999 12 07	704	0.4−	0.2+	2002 10 14	H59	0.0	0.5+	2004 03 26	699	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.3−	0.4−	2002 10 14	H59	0.6−	0.4+	2004 03 26	699	0.4−	0.6+
1999 12 10	704	0.5−	0.4+	2002 10 14	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.2+	0.7+
1999 12 10	704	1.1−	0.2−	2002 10 14	704	0.4−	0.5+	2004 04 19	704	0.9+	0.4−
1999 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 10 14	704	1.9+	0.0	2004 04 19	704	0.9+	1.0+
1999 12 10	704	0.5+	0.6+	2002 10 14	704	0.7−	0.3+	2005 05 20	644	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.1+	1.1+	2002 10 15	704	0.4+	0.3+	2005 05 20	644	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.2+	0.5+	2002 10 15	704	0.2+	0.1−	2005 05 20	644	0.2−	0.4+
2000 01 03	704	0.4+	0.0	2002 10 15	704	0.5+	0.0	2005 06 27	644	0.3−	0.1+
2000 01 03	704	0.4+	0.4+	2002 10 15	704	0.3−	0.2−	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.2+	0.5+	2002 10 15	704	0.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 10 30	644	0.1+	0.9+	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.3−	0.1−	2002 10 30	644	0.2+	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.5+	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	0.8+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2002 11 01	704	0.0	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2000 01 05	691	0.2+	0.1−	2002 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2000 01 05	691	0.4−	0.8−	2002 11 01	704	0.3+	0.3−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2000 01 05	691	1.1+	0.3+	2002 11 01	704	0.1+	0.7−	2005 07 03	G96	0.3−	0.0
2000 01 08	704	0.9−	0.1+	2002 11 01	704	0.9−	0.8−	2005 07 03	G96	0.2−	0.6−
2000 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 11 08	704	0.9−	0.6+	2005 07 03	G96	0.6−	0.0
2000 01 08	704	0.5+	0.1−	2002 11 08	704	0.5−	0.1+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+
2000 01 08	704	0.7+	0.1−	2002 11 08	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	644	0.3+	0.4+
2000 01 08	704	0.5+	0.1−	2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2002 09 28	608	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	1.4+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2002 09 28	608	0.0	0.7−	2002 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 07 11	699	0.8−	0.5−
2002 09 28	608	0.0	1.6−	2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 07 11	699	0.6−	0.8+
2002 10 01	699	0.0	0.9+	2002 12 01	704	0.4+	0.6−	2005 07 11	699	0.9−	0.0
2002 10 01	699	0.5−	1.1+	2002 12 01	704	1.7+	1.8+	2005 07 11	699	0.2+	0.3+
2002 10 01	699	0.0	1.0+	2002 12 06	704	0.9+	0.7+	2005 07 16	691	0.2−	0.2+
2002 10 01	699	0.0	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	1.1+	0.2−	2005 07 16	691	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.8−	2005 07 30	E12	0.9+	0.4−
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2002 12 11	704	0.8−	0.7+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.5−	0.9+	2002 12 11	704	1.4−	0.1−	2005 07 30	E12	0.4−	0.2−
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.9−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2002 10 07	704	0.9−	0.4+	2002 12 11	704	0.8+	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.2−
2002 10 07	704	1.1−	0.3+	2004 03 16	703	0.8+	1.3+	2005 08 02	704	0.0	1.0+
2002 10 07	704	0.3−	1.0+	2004 03 16	704	1.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.6+	0.4−
2002 10 07	704	1.2−	0.3−	2004 03 16	703	1.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.4+	1.0+
2002 10 07	704	0.9−	0.1−	2004 03 16	704	0.9+	0.5+	2005 08 02	704	0.0	1.7+
2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	703	0.9+	1.0+	2005 08 06	704	0.5+	1.3+
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.0	1.1+	2005 08 06	704	0.6+	0.5+
2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	703	0.6+	1.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.3+	0.0	2004 03 16	704	0.3−	1.5+	2005 08 06	704	0.0	0.8+
2002 10 09	704	0.4+	0.8−	2004 03 18	704	0.3+	0.9+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2002 10 12	704	0.3−	0.0	2004 03 18	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	1.2+	2005 08 30	704	0.9−	0.7−
2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.9+	1.7+	2005 08 30	704	0.1+	0.8−
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	1.1+				

(103011)∗ 1999 XG$_{103}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.71236		(2000.0)			
n	0.29377011	ω	87.23459		+0.22529872	−0.97427856
a	2.2411159	Ω	349.74138		+0.88316133	+0.20624580
e	0.1684441	i	1.50131		+0.41142016	+0.09079624
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.2+	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	1.2−	0.5+
1999 11 16	704	0.0	0.4−	2002 10 07	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+
1999 11 16	704	0.1+	0.1−	2002 10 08	H59	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.1−
1999 11 16	704	0.4+	0.4+	2002 10 08	H59	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.5−
1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 08	H59	0.5−	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.8+
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2002 10 09	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.0	0.5−
1999 12 07	704	1.7−	0.7−	2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2004 04 12	699	0.5+	0.7−
1999 12 10	704	1.1+	0.4−	2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2004 04 12	699	0.5−	0.6+
1999 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 10 09	704	0.6+	0.7+	2004 04 12	699	0.4+	0.1+
1999 12 10	704	0.4+	0.9−	2002 10 09	704	0.0	1.2+	2004 04 12	699	1.7−	1.4+
1999 12 10	704	0.7+	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.7+	0.0
2000 01 03	704	0.1+	0.8+	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.3−	0.1+
2000 01 03	704	0.1−	0.2−	2002 10 09	704	0.1−	0.0	2004 04 20	704	1.0+	0.6+
2000 01 03	704	0.0	0.3−	2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.2−
2000 01 03	704	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.3−	0.6−	2004 04 25	703	(0.6+	2.2+)
2000 01 03	704	0.5−	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	703	0.5−	1.8+
2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2004 04 25	703	(0.4+	2.2+)
2000 01 04	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2004 04 25	703	(0.9+	3.3+)
2000 01 04	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2004 04 28	608	0.9+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2004 04 28	608	0.9+	0.4+
2000 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2004 04 28	608	0.3+	0.7+
2000 01 30	704	0.3−	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.9−	2004 05 13	691	0.0	0.4+
2000 01 30	704	0.2+	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2004 05 13	691	0.0	0.8+
2000 01 30	704	0.2+	0.3+	2002 10 12	704	0.0	0.3−	2004 05 13	691	0.1+	0.4+
2000 01 30	704	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.0	2004 05 16	704	0.8+	1.4+
2000 01 30	704	0.5+	0.5+	2002 10 15	704	0.1−	0.7−	2004 05 16	704	0.4+	0.7+
2000 01 31	704	0.1−	0.5+	2002 10 15	704	0.5+	0.5−	2004 05 16	704	0.7+	0.6+
2000 01 31	704	0.2−	0.1+	2002 10 15	704	0.0	0.4−	2004 05 21	691	0.1+	0.6+
2000 01 31	704	0.2+	0.5−	2002 10 15	704	0.3+	0.1−	2004 05 21	691	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 10 15	704	0.2+	0.3+	2004 05 21	691	0.2+	0.5+
2000 02 11	704	1.4−	1.3+	2002 10 31	699	0.6−	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	699	0.3−	1.0+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.9−	0.5−	2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2005 07 12	G96	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	1.6−	0.4+	2002 10 31	699	0.7−	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.9+	0.5+	2002 11 01	704	0.7−	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.8+	1.0+	2002 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.2−	0.6+	2002 11 01	704	0.2−	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.8+	0.2+	2002 11 01	704	0.7+	1.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.0
2002 10 01	699	0.8−	0.1−	2002 11 03	608	0.6+	1.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2002 10 01	699	0.4−	0.2+	2002 11 03	608	0.7+	1.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2002 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 11 03	608	0.6+	1.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.0

2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	1.2+	0.5+
2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 11 10	704	0.1−	0.8−	2005 08 15	E12	(3.0+	0.7−)
2002 10 02	608	0.2+	0.5−	2002 11 10	704	0.3+	0.0	2005 08 22	644	0.4−	0.3−
2002 10 02	608	0.1−	0.4−	2002 11 10	704	0.3+	1.0−	2005 08 22	644	0.6−	0.4+
2002 10 02	608	0.1−	0.3−	2002 11 10	704	0.5+	0.8−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 10	704	0.1+	1.7−	2005 08 22	644	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2002 11 11	644	0.0	0.5+	2005 08 22	644	0.3−	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 11 11	644	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.4−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 11 11	644	0.0	0.8+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6−
2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 11 21	644	0.1−	0.6−	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2002 10 07	704	0.2−	0.2−	2002 11 21	644	0.2−	0.4−	2005 09 08	E12	0.5+	0.0
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2002 11 21	644	0.1+	0.8−	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.5+				

(103012)∗ 1999 XT$_{103}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.17832		(2000.0)			
n	0.18186929	ω	30.14026		+0.56948928	−0.82196853
a	3.0852934	Ω	25.14717		+0.75081744	+0.51666454
e	0.1729046	i	0.95041		+0.33459697	+0.23963614
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 01 26	675	0.6−	0.8+	2003 07 22	599	1.3−	0.2+	2004 11 10	691	0.2−	0.0
1998 09 18	699	0.5+	1.1+	2003 07 22	599	0.0	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.1−
1998 09 18	699	0.7+	0.4+	2004 10 10	691	0.1−	0.3−	2004 11 11	291	0.0	0.1+
1998 09 18	699	0.0	0.7−	2004 10 10	691	0.1−	0.2−	2004 11 11	291	0.0	0.1+
1999 12 07	704	1.0−	0.3−	2004 10 10	691	0.1−	0.0	2004 11 11	291	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.0	0.7−	2004 10 14	691	0.0	0.2−	2004 11 13	608	0.3+	0.0
1999 12 07	704	0.8−	1.7+	2004 10 14	691	0.0	0.1−	2004 11 13	608	0.1+	0.0
1999 12 10	704	0.2+	0.9−	2004 10 14	691	0.1+	0.1−	2004 11 13	608	0.1+	0.1−
1999 12 10	704	1.8+	0.1−	2004 10 20	704	0.8+	0.7+	2004 11 19	691	0.2+	0.0
1999 12 10	704	0.9−	1.0−	2004 10 20	704	0.7−	0.0	2004 11 19	691	0.3+	0.0
1999 12 10	704	0.7−	0.5−	2004 10 20	704	0.5−	0.5+	2004 11 19	691	0.2+	0.0
2000 01 03	704	0.1−	0.4−	2004 10 20	704	0.4−	0.0	2004 11 30	699	0.2−	0.2+
2000 01 03	704	0.2+	0.3−	2004 10 24	699	1.2−	0.2−	2004 11 30	699	0.5+	0.5+
2000 01 03	704	0.2−	0.1+	2004 10 24	699	0.3−	0.9+	2004 11 30	699	0.2+	0.0
2000 01 03	704	0.4+	0.1−	2004 10 24	699	0.5−	1.3−	2004 11 30	699	0.9+	0.3+
2000 01 04	704	0.6−	1.0−	2004 10 24	699	1.5+	1.0+	2004 12 02	699	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.9+	0.2−	2004 11 02	699	1.1+	0.0	2004 12 02	699	0.2−	0.4+
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2004 11 02	699	1.9+	0.3+	2004 12 02	699	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	0.6+	0.9+	2004 11 02	699	(2.2+	0.9+)	2004 12 02	699	0.2+	0.6+
2000 01 05	691	0.3+	0.1−	2004 11 02	699	1.9−	0.1+	2004 12 09	703	0.4−	0.4−
2000 01 05	691	0.2+	0.1−	2004 11 04	703	0.4−	0.6−	2004 12 09	703	0.3−	0.4+
2000 01 05	691	0.3+	0.1−	2004 11 04	703	0.6−	0.4−	2004 12 09	703	0.8−	0.1−
2000 01 30	704	0.5−	0.6+	2004 11 04	703	0.1−	0.1+	2004 12 09	703	0.5−	1.0−
2000 01 30	704	0.6+	0.4+	2004 11 04	703	0.5−	0.5−	2005 01 11	704	0.0	0.9−
2000 01 30	704	0.3+	0.9+	2004 11 07	704	0.1−	0.1−	2005 01 11	704	1.5−	0.3+
2001 03 24	691	0.3−	0.4+	2004 11 07	704	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.2−	0.7+
2001 03 24	691	0.1+	0.7+	2004 11 07	704	0.3−	0.5+	2005 01 11	704	0.3+	0.9+
2001 03 24	691	0.1−	0.6+	2004 11 07	704	0.1+	0.9+	2005 01 17	703	0.9+	0.3+
2001 03 29	699	0.1−	1.2+	2004 11 09	703	0.1−	0.6−	2005 01 17	703	0.4−	0.2−
2001 03 29	699	0.5+	0.6+	2004 11 09	703	0.2+	0.4−	2005 01 17	703	0.5−	1.3−
2001 03 29	699	0.4+	1.0−	2004 11 09	703	0.9+	0.1−	2005 01 17	703	0.8−	0.7+
2001 03 29	699	0.3+	0.7−	2004 11 09	703	0.0	0.1−				
2003 07 21	599	0.0	0.5+	2004 11 10	691	0.1−	0.1−				

(103013)∗ 1999 XV$_{103}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.68578		(2000.0)			
n	0.30022335	ω	210.82751		−0.79805819	−0.59962448
a	2.2088848	Ω	292.21128		+0.56515264	−0.71049516
e	0.0594839	i	3.69183		+0.20905888	−0.36830301
P	3.28	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.9−	0.7+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2004 07 05	E12	0.3−	1.2+
1999 12 07	704	0.5−	1.0−	2002 12 11	644	0.0	0.6−	2004 07 05	E12	0.0	0.6+
1999 12 07	704	0.9−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 07 05	E12	0.2−	1.5+
1999 12 10	704	1.0+	1.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2004 07 05	E12	0.0	0.9+
1999 12 10	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	644	0.1+	0.8−	2005 08 30	699	0.3−	0.1+
1999 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.6+
1999 12 10	704	0.8−	0.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.4+
2000 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.5+
2000 01 03	704	0.3+	0.0	2002 12 27	644	0.2−	0.6+	2005 09 12	704	1.0+	0.7−
2000 01 03	704	0.5+	0.8−	2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.1−
2000 01 03	704	0.4+	0.1−	2002 12 27	644	0.4−	0.6+	2005 09 12	704	1.2+	0.4−
2000 01 03	704	1.0+	1.0−	2002 12 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.3+
2000 01 04	704	1.2−	0.3−	2002 12 27	644	0.3−	0.6+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 12 28	699	0.6−	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2000 01 04	691	0.2−	0.2−	2002 12 28	699	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2000 01 04	704	0.5+	0.4+	2002 12 28	699	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 12 28	699	0.5−	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.3+
2000 01 04	691	0.2−	0.1−	2002 12 31	699	1.0+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.8+
2000 01 04	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	291	0.1−	0.0
2000 01 04	691	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.4−	1.1+	2005 09 24	291	0.1−	0.0
2000 01 06	704	1.0+	1.5+	2002 12 31	699	0.6−	0.4−	2005 09 24	291	0.0	0.1+
2000 01 06	704	0.5+	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2000 01 06	704	0.5+	0.6+	2002 12 31	699	0.4+	0.7−	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2000 01 06	704	0.3+	0.7+	2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2000 01 06	704	0.5+	0.0	2002 12 31	704	1.3+	0.6−	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2000 01 09	691	0.0	0.4+	2002 12 31	699	0.4−	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2000 01 09	691	0.1−	0.3+	2003 01 19	644	0.2+	1.4+	2005 09 30	699	0.5+	0.0
2000 01 09	691	0.2−	0.3+	2003 01 19	644	0.3+	1.4+	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2000 01 15	691	0.0	0.0	2003 01 19	644	0.3+	1.1+	2005 10 03	691	0.0	0.3+
2000 01 15	691	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2000 01 15	691	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.2−	1.3+	2005 10 03	704	0.0	0.7+
2000 01 31	691	0.5+	0.2−	2004 04 19	704	0.5−	0.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.5+
2000 01 31	691	0.3−	0.1−	2004 04 25	704	0.2−	1.6+	2005 10 03	704	0.4−	0.3+
2000 01 31	691	0.4+	0.2−	2004 04 25	704	0.2−	1.9+	2005 10 03	704	0.0	0.2+
2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2004 04 25	704	(0.1−	2.6+)	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	0.8+	0.1−	2004 04 25	704	0.2+	1.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2000 03 04	704	0.7+	0.5−	2004 04 25	704	0.7−	1.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.1+
2000 03 04	704	0.1+	1.5−	2004 05 09	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.4+	0.6−
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2004 05 09	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	683	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2004 05 09	644	0.6+	0.3+	2005 10 05	683	2.0+	1.7−
2002 09 06	704	0.7+	0.2−	2004 05 09	428	0.0	0.4−	2005 10 05	683	0.7+	0.6+
2002 11 08	704	1.2+	0.6−	2004 05 17	704	0.1−	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
2002 11 08	704	0.3+	0.3−	2004 05 17	704	0.5−	0.9+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2002 11 08	704	0.3+	0.4−	2004 05 17	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.4−	0.9+
2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2004 05 18	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	683	0.3−	0.2−
2002 11 12	704	0.3−	0.2+	2004 05 18	704	0.3−	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2004 05 18	704	0.9−	0.8−	2005 10 06	683	0.0	0.1+
2002 11 12	704	1.4−	0.5+	2004 05 18	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	683	0.1+	0.6−
2002 11 12	704	0.7−	0.7+	2004 05 18	704	1.0−	0.2−	2005 10 07	683	0.1+	0.6−
2002 11 14	704	0.4−	1.0+	2004 05 18	704	0.0	0.2+	2005 10 07	683	0.2+	1.4−
2002 11 14	704	1.2−	0.5+	2004 05 18	704	1.0−	0.7−	2005 10 07	683	0.4−	1.7−
2002 11 14	704	1.3−	0.1−	2004 05 18	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.6+
2002 11 14	704	1.0−	0.8+	2004 05 18	704	0.9−	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2002 11 14	704	1.2−	0.4+	2004 05 18	704	0.7−	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2002 11 23	644	0.0	0.5+	2004 05 19	704	0.1−	0.6−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2002 11 23	644	0.0	0.5+	2004 05 19	704	0.5+	0.5+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2004 05 19	704	0.1+	0.4−	2005 10 09	683	0.4+	0.2+
2002 11 27	699	0.3−	0.2+	2004 05 22	704	0.6+	0.7+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2002 11 27	699	0.5−	0.4+	2004 05 22	704	0.5+	1.0+	2005 10 09	683	0.1−	1.2+

2002 11 27	699	0.5−	0.1+	2004 05 22	704	0.8+	0.6+	2005 10 09	683	1.2−	1.4+
2002 11 27	699	0.6−	0.2+	2004 05 22	704	0.5+	0.9+	2005 10 10	683	1.4+	0.1+
2002 12 02	704	0.6−	0.4+	2004 05 22	704	0.7+	0.3+	2005 10 10	683	1.2+	0.4+
2002 12 02	704	0.7−	0.0	2004 06 05	644	0.4+	0.2+	2005 10 10	683	0.2−	0.6+
2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2004 06 05	644	0.6+	0.1+	2005 10 11	704	0.3+	0.6+
2002 12 02	704	0.4−	0.4+	2004 06 05	644	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	1.6+	1.2−
2002 12 02	704	0.3−	0.2+	2004 06 12	E12	0.8+	0.1−	2005 10 11	704	0.3−	0.3−
2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2004 06 12	E12	0.7+	0.1+	2005 10 11	704	2.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2004 06 12	E12	0.1−	0.8−	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2004 06 16	704	1.3+	0.6−	2005 10 13	691	0.4−	0.3+
2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2004 06 16	704	1.5+	0.2−	2005 10 13	691	0.4−	0.2+
2002 12 11	644	0.1+	0.4−	2004 06 16	704	0.5+	0.3−				

(103014)∗ 1999 XD$_{104}$ = 2002 PS$_{66}$

Discovered 1999 Dec. 9 by T. Kagawa at the Gekko Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	120.14257	ω	165.80038		−0.13203583	−0.97089899
n	0.23044892	Ω	291.47924		+0.88721375	−0.02586013
a	2.6348320	i	12.39887		+0.44206142	−0.23808907
P	4.28	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	703	0.3−	0.6+	2000 02 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.4−
1999 11 12	703	0.1−	0.5−	2000 02 03	704	0.4−	0.4+	2003 12 03	699	0.1−	0.1+
1999 11 12	703	0.2−	0.2+	2000 02 03	704	0.4−	0.3+	2003 12 03	699	0.1+	0.2−
1999 11 12	703	0.1−	0.8−	2000 02 12	704	1.1+	1.0+	2003 12 17	704	1.8−	0.4+
1999 12 03	699	0.4−	0.2+	2000 02 12	704	(2.6+	0.8+)	2003 12 17	704	(2.3−	0.2−)
1999 12 03	699	0.1+	1.0+	2000 02 12	704	0.1+	0.9+	2003 12 17	704	0.4+	0.1+
1999 12 03	699	0.1−	0.8+	2000 02 12	704	0.7+	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+
1999 12 08	703	0.3−	0.3+	2000 02 12	704	0.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.3+	0.2−
1999 12 08	703	0.3−	0.4−	2000 03 05	704	0.6+	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	0.0
1999 12 08	703	0.3−	0.1+	2000 03 05	704	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.5−
1999 12 08	703	0.1−	0.2+	2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.0
1999 12 09	888	0.2−	0.2+	2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	703	0.1+	0.1+
1999 12 09	888	0.3−	0.0	2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	703	0.0	0.3+
1999 12 09	888	0.7−	0.0	2000 04 03	704	0.7+	0.7+	2003 12 29	703	0.1−	0.2−
1999 12 10	704	0.1−	0.0	2000 04 03	704	0.2+	0.1−	2003 12 29	703	0.1−	0.4−
1999 12 10	704	0.1+	0.3+	2000 04 03	704	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.5+
1999 12 10	704	0.1−	0.1−	2000 04 03	704	0.3−	0.6−	2003 12 30	704	0.1−	0.3+
1999 12 10	704	0.3−	0.5−	2000 04 03	704	0.6−	0.8−	2003 12 30	704	0.0	0.4+
1999 12 10	704	0.3−	0.3−	2002 06 16	644	0.4−	0.4+	2003 12 30	704	0.0	0.4+
1999 12 10	888	0.3−	0.1+	2002 06 16	644	0.3−	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.1−
1999 12 10	888	0.1−	0.6+	2002 06 16	644	0.4−	0.5+	2004 01 11	644	0.1−	0.1+
1999 12 10	888	0.4−	0.2+	2002 07 14	704	0.8−	0.4−	2004 01 11	644	0.1−	0.0
1999 12 12	888	0.1+	0.4−	2002 07 14	704	0.6−	0.5+	2004 01 11	644	0.3−	0.0
1999 12 12	888	0.4−	0.0	2002 07 14	704	0.5−	0.3+	2004 01 13	703	0.0	0.4+
1999 12 12	888	0.1−	0.1−	2002 07 14	704	0.4−	0.2+	2004 01 13	703	0.1−	0.4+
1999 12 21	888	0.3−	0.1+	2002 08 06	644	0.2−	0.1−	2004 01 13	703	0.5−	0.1+
1999 12 21	888	0.1−	0.6−	2002 08 06	644	0.2−	0.0	2004 01 13	703	0.8−	0.5+
1999 12 21	888	0.3+	0.1−	2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2004 01 31	704	1.1+	0.1−
1999 12 30	699	0.3+	0.2+	2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2004 01 31	704	0.3−	0.5+
1999 12 30	699	0.5+	0.2+	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2004 01 31	704	0.5+	0.5+
1999 12 30	699	0.8+	0.4+	2002 08 07	644	0.3+	0.3+	2004 01 31	704	0.3+	0.2+
1999 12 30	886	0.1−	1.6+	2002 08 09	608	0.3+	0.1+	2004 02 09	644	0.2+	0.2+
1999 12 30	886	0.6−	0.2−	2002 08 09	608	0.2−	0.1+	2004 02 09	644	0.1+	0.2+
1999 12 31	739	0.3+	0.5−	2002 08 09	608	0.0	0.9+	2004 02 09	644	0.1−	0.1+
1999 12 31	739	0.5+	0.4−	2002 08 26	644	0.2−	0.4+	2004 02 09	699	0.5+	0.6+
1999 12 31	739	0.4+	0.6−	2002 08 26	644	0.4+	0.8+	2004 02 09	699	0.1−	0.1−
2000 01 03	704	0.2+	0.2−	2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2004 02 09	699	0.5−	0.8−
2000 01 03	704	0.1−	0.7−	2003 09 26	113	1.2−	1.5−	2004 02 09	699	0.2−	0.0
2000 01 03	704	0.3−	0.7−	2003 09 26	113	0.1+	0.7−	2004 02 15	704	0.5+	0.8+
2000 01 03	704	0.1+	0.2−	2003 10 16	704	1.7+	1.5+	2004 02 15	704	0.2−	0.6+
2000 01 03	886	0.1+	0.0	2003 10 16	704	0.7+	2.0+	2004 02 15	704	0.2−	0.8+
2000 01 03	886	1.9+	0.1−	2003 10 16	704	0.5−	0.7+	2004 02 15	704	0.2−	0.6+
2000 01 04	704	0.5+	0.4−	2003 10 16	704	1.2−	1.4+	2004 02 15	704	0.5−	0.3+
2000 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 11 04	704	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	1.0−
2000 01 04	704	0.8+	0.6−	2003 11 04	704	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.8−	0.6+
2000 01 04	704	0.7+	0.7−	2003 11 04	704	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.5+	0.6−	2003 11 04	704	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.4+
2000 01 05	106	0.3−	0.5+	2003 11 04	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	1.0−	0.2+
2000 01 05	106	0.1+	0.2+	2003 11 14	644	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.2+	0.0
2000 01 05	106	0.2+	0.0	2003 11 14	644	0.3+	0.1+	2004 03 19	704	0.7−	0.5+
2000 01 06	691	0.2+	0.0	2003 11 14	644	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.1−	0.2+
2000 01 06	691	0.2+	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.0
2000 01 06	691	0.1+	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.2+
2000 01 28	888	0.5−	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2004 03 22	704	0.3−	0.8+
2000 01 28	888	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.6+
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	E12	0.3+	0.8+
2000 02 02	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.8+	2005 04 07	E12	0.4−	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	E12	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 04 07	E12	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.6+	0.8−	2005 05 11	644	0.4+	0.6+
2000 02 02	886	1.3−	1.5−	2003 12 03	699	0.1−	0.5−	2005 05 11	644	0.8+	0.4+
2000 02 02	886	0.5−	0.3−	2003 12 03	704	0.2+	0.4−	2005 05 11	644	0.3+	0.5+
2000 02 02	886	1.2−	0.3−	2003 12 03	704	0.4+	0.6−	2005 05 12	644	0.4+	0.5+
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 03	699	0.1+	0.3−	2005 05 12	644	0.5+	0.4+
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 03	704	0.6+	0.3−	2005 05 12	644	0.0	0.5+

(103015)∗ 1999 XF$_{104}$ = 2002 RV$_{63}$

Discovered 1999 Dec. 8 at Astronomical Observatory, Campo Catino.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34832)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	172.40697	ω	18.36362		−0.82197825	−0.56636197
n	0.28124988	Ω	126.99101		+0.51267846	−0.78162893
a	2.3071429	i	4.29960		+0.24801723	−0.26132419
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2004 03 22	704	0.1−	0.7+
1999 10 10	704	1.7−	1.0+	2002 10 11	645	0.0	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+
1999 10 10	704	1.1−	0.6+	2002 10 11	645	0.1+	0.2+	2004 03 28	703	0.3+	0.7+
1999 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 10 30	704	0.8−	0.9+	2004 03 28	703	0.0	0.6+
1999 11 17	704	1.0−	0.1+	2002 10 30	704	0.4−	0.4+	2004 03 28	703	0.0	0.4+
1999 11 17	704	0.6−	0.3+	2002 10 30	704	0.6−	0.7+	2004 03 28	703	0.3+	0.3+
1999 12 07	595	0.2−	1.0−	2002 10 30	704	0.4−	0.8+	2004 04 10	644	0.3+	0.2+
1999 12 07	595	0.2−	0.1−	2002 10 30	704	0.4−	1.0+	2004 04 10	644	0.0	0.3+
1999 12 07	595	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.5+	0.7+	2004 04 10	644	0.3+	0.1+
1999 12 08	468	0.9+	0.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.8+	2004 04 12	703	0.2+	0.1+
1999 12 08	468	0.4+	0.2+	2002 11 11	704	0.7+	1.2+	2004 04 12	703	0.0	0.2−
1999 12 08	704	0.2−	0.4+	2002 11 11	704	0.1−	1.0+	2004 04 12	703	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.6+	1.0+	2004 04 12	703	0.0	0.5−
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.4+	1.0+	2004 04 15	644	0.4−	0.4+
1999 12 08	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.6+	0.4+	2004 04 15	644	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.8+	0.3+	2004 04 15	644	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	0.7+	0.7+	2004 04 15	704	0.3+	0.2−
1999 12 08	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.0+	0.2−	2004 04 15	704	0.0	0.4−
1999 12 08	704	0.6+	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	1.0+	2004 04 15	704	0.4+	0.2−
1999 12 08	704	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.9+	0.6−	2004 04 15	704	0.2+	0.2−
1999 12 10	734	0.2−	0.0	2004 01 19	608	0.6+	0.0	2004 04 15	704	0.7−	0.5+
1999 12 10	734	1.2+	0.1+	2004 01 19	608	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	0.3−	0.2+	2004 01 19	608	0.5+	0.0	2004 04 20	704	0.5−	0.5+
1999 12 14	704	0.0	0.9−	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2004 04 20	704	0.3−	0.2−
1999 12 14	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2004 04 20	704	0.4+	1.7+
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	1.5+	0.4+
1999 12 14	704	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	(2.3+	0.5−)	2004 04 22	704	1.2−	0.9+
2000 01 04	468	0.6+	0.3+	2004 01 29	704	0.6−	0.6+	2004 04 22	704	1.7+	0.8+
2000 01 04	468	0.6−	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.0	0.2+
2000 01 05	704	1.0+	0.3−	2004 01 29	704	0.2−	0.4−	2004 05 13	704	0.1−	0.6+
2000 01 05	704	1.1−	0.5−	2004 01 29	704	0.7+	0.1−	2004 05 13	704	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2004 02 13	644	0.7−	0.3+	2004 05 13	704	0.3+	0.8+
2000 01 05	704	0.0	0.3−	2004 02 13	644	0.2−	0.5+	2004 05 13	704	0.5+	0.7+

2000 01 05	704	0.2+	0.7−	2004 02 13	644	0.4−	0.4+	2004 05 13	704	0.1−	0.3−		
2000 01 06	704	0.1+	0.4−	2004 02 16	703	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.6+	1.0+		
2000 01 06	704	0.0	0.2−	2004 02 16	703	0.3−	0.7+	2004 05 22	704	0.3+	0.2+		
2000 01 06	704	0.0	0.2−	2004 02 16	703	0.6+	0.5+	2004 05 22	704	0.7+	0.6+		
2000 01 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 16	703	0.3+	0.6+	2004 05 22	704	0.4+	0.7+		
2000 01 06	704	0.3−	0.4−	2004 02 18	608	0.1−	0.3+	2004 05 22	704	0.2−	0.1+		
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2004 02 18	608	0.4−	0.1+	2004 06 07	703	0.3−	1.4−		
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2004 02 18	608	0.1+	0.3+	2004 06 07	703	0.1−	0.1+		
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2004 02 19	704	0.4+	0.4+	2004 06 07	703	0.5+	1.3−		
2002 09 05	704	0.5−	0.4−	2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2004 06 07	703	1.7−	1.1+		
2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2004 02 19	704	0.4+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−		
2002 09 06	704	0.6−	0.6+	2004 02 19	704	0.4+	0.9+	2005 06 13	G96	0.0	0.3−		
2002 09 06	704	1.5−	1.5+	2004 02 19	704	0.5+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3−		
2002 09 06	704	0.4−	0.5−	2004 02 23	704	0.4+	0.9+	2005 06 13	G96	0.4−	0.0		
2002 09 06	704	(0.8−	2.1+)	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+		
2002 09 08	608	1.0−	0.7−	2004 02 23	704	0.7+	0.8+	2005 06 23	644	0.2−	0.5+		
2002 09 08	608	1.0−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	1.0+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+		
2002 09 08	608	0.7−	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.5+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0		
2002 09 11	608	0.5+	1.5−	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+		
2002 09 11	608	0.6+	1.0−	2004 03 15	704	0.4+	0.5+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+		
2002 09 11	608	0.3+	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+		
2002 09 28	608	1.8−	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2005 07 18	644	1.0+	0.1−		
2002 09 28	608	(2.1−	0.1+)	2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+		
2002 09 28	608	1.8−	0.1−	2004 03 16	608	0.0	1.1+	2005 07 18	644	0.0	0.5+		
2002 09 30	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	608	0.1−	1.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.4+		
2002 09 30	704	0.6−	1.0+	2004 03 16	608	0.4−	1.1+	2005 08 06	704	0.0	0.8+		
2002 09 30	704	0.7+	0.1−	2004 03 18	691	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+		
2002 09 30	704	0.5+	0.8+	2004 03 18	691	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.4+		
2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	691	0.1−	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+		
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	699	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+		
2002 10 02	704	0.5−	0.9−	2004 03 20	699	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+		
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	699	0.3−	0.4+	2005 08 27	E12	0.2−	0.7+		
2002 10 02	704	0.2−	0.5−	2004 03 20	699	0.8−	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.7+		
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+		
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 28	699	0.5+	0.8+		
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	699	0.2+	0.2+		
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	1.2+	2005 08 28	699	0.7−	0.1+		
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2004 03 20	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	699	0.2−	0.0		
2002 10 08	699	0.7−	0.5+	2004 03 21	699	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.4+		
2002 10 08	699	0.2−	0.5+	2004 03 21	699	1.5+	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.6+		
2002 10 08	699	0.4+	0.9+	2004 03 21	699	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	1.8−	0.5−		
2002 10 08	699	0.5−	1.2+	2004 03 21	699	0.5−	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	1.0+		
2002 10 10	645	0.0	0.2+	2004 03 21	608	0.6+	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.6+		
2002 10 10	645	0.0	0.2+	2004 03 21	608	0.6+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3+	1.1+		
2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2004 03 21	608	0.4+	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.4−		
2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−		
2002 10 11	704	0.9+	0.9+	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.7+		
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2004 03 22	704	0.4+	0.6+						

(103016)∗ 1999 XH$_{105}$

Discovered 1999 Dec. 8 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.37149		(2000.0)		+0.92215321	−0.37185343
n	0.22097103	ω	350.90639		+0.36646636	+0.75160500
a	2.7096455	Ω	31.59284		+0.12383808	+0.54480726
e	0.1545645	i	11.73799			
P	4.46	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	(2.2−	1.2−)	1999 10 19	704	0.6+	0.3+	1999 12 08	557	0.0	0.4+		
1999 10 03	703	1.0+	0.8+	1999 10 19	704	0.4+	0.7+	1999 12 11	557	0.4−	0.1−		
1999 10 03	703	1.6−	0.9−	1999 10 19	704	0.1−	0.3+	1999 12 11	557	0.2+	0.1−		
1999 10 03	703	0.7−	0.8−	1999 11 05	704	0.9−	1.8+	2000 01 02	557	0.9−	0.1−		
1999 10 07	704	0.8−	0.1−	1999 11 05	704	0.5+	0.3+	2000 01 02	557	1.1−	0.1−		
1999 10 07	704	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.6−	0.6−	2000 01 02	557	0.7−	1.0−		
1999 10 07	704	0.2+	0.3+	1999 11 05	704	0.0	1.7−	2000 01 02	557	0.4−	0.3−		
1999 10 07	704	0.1−	0.8−	1999 11 09	704	0.0	0.0	2001 02 16	557	0.1+	0.1+		
1999 10 07	704	0.8+	0.2+	1999 11 09	704	0.0	0.0	2001 02 16	557	0.6+	0.3+		
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	1999 11 09	704	0.0	0.2−	2001 02 16	557	0.2+	0.6+		
1999 10 09	704	0.1−	0.5+	1999 11 09	704	0.0	0.1+	2001 02 24	557	0.4+	0.2+		
1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 11 12	704	1.1+	0.1−	2001 02 24	557	0.5−	1.0+		
1999 10 09	704	0.0	0.3−	1999 11 12	704	0.9+	0.1+	2001 02 24	557	0.6+	0.1−		
1999 10 09	704	0.6−	0.2−	1999 11 12	704	0.0	0.6+	2001 02 24	557	0.4−	0.2−		
1999 10 11	704	0.1−	0.2−	1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	691	0.0	0.1+		
1999 10 11	704	0.3−	0.5−	1999 11 12	704	0.5+	1.0+	2002 04 14	691	0.1+	0.0		
1999 10 11	704	0.3−	0.0	1999 12 02	327	0.0	0.2+	2002 04 14	691	0.0	0.1+		
1999 10 11	704	0.4−	0.2−	1999 12 02	327	0.7+	0.1+	2003 07 07	644	0.2+	0.5−		
1999 10 11	704	0.3−	0.3−	1999 12 02	327	0.0	0.4+	2003 07 07	644	0.0	0.0		
1999 10 12	699	0.7−	0.6+	1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2003 07 07	644	0.1+	0.1−		
1999 10 12	699	0.3+	0.4−	1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2004 12 16	703	0.3−	0.9−		
1999 10 12	699	0.3−	0.5+	1999 12 07	704	0.4+	0.2+	2004 12 16	703	0.2−	0.2−		
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	1999 12 07	704	1.0+	0.4+	2004 12 16	703	0.2−	0.6−		
1999 10 15	704	0.0	0.3−	1999 12 07	704	0.5+	0.5+	2004 12 16	703	0.0	1.5−		
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	1999 12 07	327	0.0	0.0	2005 01 15	703	0.3−	0.0		
1999 10 15	704	0.2+	0.4−	1999 12 07	327	0.5+	0.7+	2005 01 15	703	0.2+	0.0		
1999 10 15	704	0.2+	0.5−	1999 12 07	327	0.0	0.6+	2005 01 15	703	0.0	0.4−		
1999 10 19	704	0.2−	0.2+	1999 12 08	557	0.3−	0.5+	2005 01 15	703	0.5+	0.5+		
1999 10 19	704	0.1+	0.0	1999 12 08	557	0.3−	0.3+						

(103017)∗ 1999 XR$_{105}$

Discovered 1999 Dec. 11 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.51198		(2000.0)		−0.70688462	−0.68558447
n	0.21888136	ω	261.80931		+0.70335353	−0.65525392
a	2.7268644	Ω	234.69825		+0.07488622	−0.31720061
e	0.1463816	i	12.31267			
P	4.50	H	14.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	704	(0.3+	2.1+)	2001 04 24	608	0.1−	0.5−	2003 10 29	699	0.6−	0.7+		
1999 11 17	704	1.6−	0.0	2001 04 30	704	0.4−	0.3−	2003 10 29	699	0.4−	0.4+		
1999 11 17	704	0.0	0.4−	2001 04 30	704	0.8−	0.5−	2003 10 29	699	0.1−	0.2+		
1999 12 06	704	0.3+	1.2−	2001 04 30	704	1.0+	0.5−	2003 10 30	704	0.0	0.5+		
1999 12 06	704	0.5+	0.8−	2001 04 30	704	0.2+	0.4−	2003 10 30	704	0.4−	0.0		
1999 12 06	704	0.5−	1.5−	2001 05 15	699	0.3+	0.6+	2003 10 30	704	0.2+	0.2+		
1999 12 06	704	0.1+	1.5−	2001 05 15	699	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	1.0−	0.1+		
1999 12 06	704	0.1+	0.3+	2001 05 15	699	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.3+		
1999 12 11	732	0.6−	0.2−	2001 05 15	699	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.6−	0.7+		
1999 12 11	732	0.0	0.3−	2001 05 17	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	1.1−	0.3+		
1999 12 11	732	0.3−	0.2+	2001 05 17	704	1.0+	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.6+		
1999 12 12	732	0.0	0.1−	2001 05 17	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	699	0.7+	0.1−		
1999 12 12	732	0.2−	0.3+	2001 05 17	704	0.7+	1.1+	2003 11 21	699	0.8−	0.5+		
1999 12 13	732	0.1+	0.4+	2001 05 21	704	0.7+	0.6−	2003 11 21	699	0.0	0.2−		
1999 12 13	732	0.0	0.1−	2001 05 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 21	699	0.0	0.3−		
1999 12 13	732	0.2−	0.2−	2001 05 21	704	0.5+	0.8+	2003 11 24	704	0.1−	1.0+		
1999 12 14	704	0.4−	0.5−	2001 05 24	699	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+		
1999 12 14	704	0.3−	0.0	2001 05 24	704	0.4+	0.8+	2003 11 24	704	0.4−	1.0+		
1999 12 14	732	0.1+	0.0	2001 05 24	704	0.1+	1.3+	2003 11 24	704	0.5−	1.8+		
1999 12 14	704	0.2−	1.0−	2001 05 24	699	0.3−	0.7+	2003 11 24	704	0.5−	0.1+		
1999 12 14	704	1.2−	1.0−	2001 05 24	704	1.1+	0.1+	2003 12 10	644	0.2−	0.4+		
1999 12 15	732	0.2−	0.1+	2001 05 24	699	0.3−	0.5+	2003 12 10	644	0.1−	0.2+		
1999 12 15	732	0.7−	0.1−	2001 05 24	699	1.0+	0.1−	2003 12 10	644	0.0	0.2+		
1999 12 15	732	0.2+	0.6−	2001 06 12	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.0	1.0+		
1999 12 28	732	0.2−	0.8+	2001 06 12	644	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.6+		
1999 12 28	732	0.6−	0.6−	2001 06 12	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+		
1999 12 29	732	0.7−	0.0	2001 06 20	699	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.9+		
1999 12 29	732	1.6−	0.6+	2001 06 20	699	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	1.0+		
2000 01 07	704	0.2+	0.2+	2001 06 20	699	1.0+	0.7−	2003 12 27	704	0.9+	0.3−		
2000 01 07	704	0.8+	0.0	2001 06 20	699	0.2−	0.9+	2003 12 27	704	0.0	1.0−		
2000 01 07	704	0.3+	0.7+	2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	0.2−		
2000 01 07	704	0.4+	0.5+	2002 08 12	704	0.2+	0.8−	2003 12 27	704	0.2+	1.0+		
2000 01 07	704	0.4+	0.9+	2002 08 12	704	0.2−	0.3−	2005 02 03	H06	0.1+	0.2+		
2000 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2005 02 03	H06	0.0	0.0		
2000 01 09	704	0.4+	0.7−	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2005 02 03	H06	0.2+	0.3+		

2000 01 09	704	0.8−	0.2+	2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2005 02 03	H06	0.2−	0.1+	
2000 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2005 02 04	704	(2.2+	2.4+)	
2000 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 09 20	644	0.2+	0.5+	2005 02 04	704	(0.3+	2.6+)	
2000 01 10	732	0.6+	0.4−	2003 09 20	644	0.1+	0.5+	2005 02 04	704	(0.1+	2.6+)	
2000 01 10	732	0.2+	0.5+	2003 09 21	699	0.1−	0.6+	2005 02 04	704	(0.9+	2.7+)	
2000 01 11	732	0.6−	1.9+	2003 09 21	699	0.1+	0.8+	2005 02 04	704	(0.3+	3.2+)	
2000 01 11	732	0.1+	0.3+	2003 09 21	699	0.2+	0.0	2005 03 07	704	0.7+	0.5+	
2000 01 11	704	0.6+	0.1−	2003 09 21	699	0.1−	0.4−	2005 03 07	704	0.2+	0.1+	
2000 01 11	732	0.6+	0.9+	2003 09 22	704	0.3+	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.6+	
2000 01 11	704	0.4+	0.7−	2003 09 22	704	0.5−	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.8+	
2000 01 11	704	0.1+	0.3−	2003 09 22	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.5+	
2000 01 11	704	0.6+	0.3−	2003 09 24	608	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.6+	
2000 01 11	704	0.8+	0.7−	2003 09 24	608	1.1−	0.9−	2005 03 13	703	0.4−	0.1−	
2000 03 05	704	0.0	0.5−	2003 09 24	608	1.7−	0.5−	2005 03 13	703	0.1+	0.7−	
2000 03 05	704	0.4+	0.6+	2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	1.2+	0.5+	
2000 03 05	704	0.9−	1.2−	2003 09 30	704	0.0	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	0.8+	
2000 03 05	704	0.1−	0.2−	2003 09 30	704	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	1.0+	0.1+	
2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	704	1.5+	0.2+	
2000 03 09	704	0.7+	0.4−	2003 09 30	704	0.3+	0.0	2005 04 09	704	1.2+	1.0+	
2000 03 09	704	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2005 04 15	703	0.4−	0.1+	
2000 03 09	704	0.8+	0.7−	2003 10 15	699	0.4+	0.9+	2005 04 15	703	0.5−	1.1+	
2001 03 25	732	1.7−	0.2−	2003 10 15	699	1.1−	0.3+	2005 04 15	703	0.9−	0.6−	
2001 03 25	732	1.2−	0.8+	2003 10 15	699	0.3−	0.6+	2005 04 15	703	0.2+	0.2−	
2001 03 26	732	0.2+	0.4+	2003 10 20	446	1.4+	1.1+	2005 05 04	703	0.3+	0.2−	
2001 03 26	732	0.2+	1.8+	2003 10 20	446	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.1+	0.1+	
2001 03 26	732	0.6−	0.0	2003 10 22	704	0.7−	0.7−	2005 05 04	703	1.2−	1.0−	
2001 04 21	704	0.1−	1.2−	2003 10 22	704	0.9+	0.5+	2005 05 04	703	0.2+	0.4+	
2001 04 21	704	0.4−	0.8−	2003 10 22	704	0.2+	0.9+	2005 05 11	703	0.5−	0.9+	
2001 04 21	704	0.8−	0.1+	2003 10 22	704	0.5+	0.0	2005 05 11	703	1.0+	0.7+	
2001 04 24	608	0.2−	0.5−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2005 05 11	703	(1.5−	3.8+)	
2001 04 24	608	0.1+	0.8−	2003 10 29	699	0.2+	0.4+	2005 05 11	703	0.4−	0.8+	

(103018)∗ 1999 XW$_{105}$ = 2002 RP$_{50}$

Discovered 1999 Dec. 11 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34832)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.95118		(2000.0)			
n	0.28036031	ω	317.37899		+0.31129909	−0.94900166
a	2.3120206	Ω	114.42762		+0.88598780	+0.27084269
e	0.1511174	i	3.14091		+0.34368372	+0.16136941
P	3.52	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	691	0.1−	0.0	2002 09 08	608	0.9−	0.9+	2004 03 16	704	0.7+	0.1+	
1999 12 08	691	0.2−	0.0	2002 09 08	608	0.9−	0.8+	2004 03 19	704	0.7−	0.1+	
1999 12 08	691	0.2−	0.0	2002 09 13	608	0.7−	0.2−	2004 03 19	704	0.2−	0.1+	
1999 12 11	411	(1.2+	2.5+)	2002 09 13	608	0.7−	0.4−	2004 03 19	704	0.1−	0.4−	
1999 12 11	411	0.7−	0.6+	2002 09 13	608	1.0−	0.0	2004 03 19	704	0.6+	0.2+	
1999 12 12	411	0.8−	1.0−	2002 09 17	608	0.8−	1.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.4+	
1999 12 12	411	0.0	0.1+	2002 09 17	608	0.8−	1.2−	2004 03 22	704	1.0+	0.9+	
1999 12 15	691	0.3+	0.1−	2002 09 17	608	1.2−	0.6−	2004 03 22	704	0.6+	0.1−	
1999 12 15	691	0.1+	0.2−	2002 10 02	704	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	0.1+	1.0+	
1999 12 15	691	0.2+	0.2−	2002 10 02	704	0.3−	1.6+	2004 03 22	704	0.3+	0.3+	
1999 12 19	411	0.6−	0.4+	2002 10 02	704	0.8+	1.3+	2004 03 22	704	1.0+	1.0+	
1999 12 19	411	0.1+	1.2−	2002 10 02	704	0.4−	1.2+	2004 03 28	704	0.3+	0.6+	
1999 12 30	699	0.9+	1.3+	2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2004 03 28	704	0.6−	0.3+	
1999 12 30	699	(0.3+	2.7+)	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	1.0+	
1999 12 30	699	(0.5−	2.8+)	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2004 03 28	704	0.1−	0.4+	
1999 12 30	120	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2004 03 28	704	0.3+	0.2+	
1999 12 30	120	1.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2004 04 10	644	0.1+	0.3+	
1999 12 31	691	0.5−	0.0	2002 10 06	704	1.0−	1.0−	2004 04 10	644	0.2−	0.5+	
1999 12 31	691	0.3−	0.0	2002 10 06	704	1.0−	1.5−	2004 04 10	644	0.0	0.5+	
1999 12 31	691	0.4−	0.1−	2002 10 06	704	1.3−	1.7−	2004 04 10	644	0.0	0.5+	
2000 01 04	704	0.5+	0.7+	2002 10 06	704	0.9−	1.3−	2004 04 10	644	0.1+	0.6+	
2000 01 04	704	0.0	0.5+	2002 10 06	704	0.5−	1.2−	2004 04 10	644	0.1−	0.8+	
2000 01 04	704	0.4+	0.8+	2002 10 06	608	0.8+	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.7+	
2000 01 04	704	0.0	0.0	2002 10 06	608	0.7+	1.0−	2004 04 19	704	1.1+	1.1+	
2000 01 04	704	0.2+	0.4+	2002 10 06	608	1.0+	0.2−	2004 04 19	704	0.2+	0.7+	
2000 01 05	106	0.5+	0.1+	2002 10 08	699	1.0+	1.5+	2004 04 19	704	0.9+	0.6+	
2000 01 05	106	0.1+	1.2+	2002 10 08	699	0.0	1.4+	2004 04 19	704	0.1−	0.4−	
2000 01 05	106	0.4+	0.6+	2002 10 08	699	(1.4+	2.5+)	2005 06 03	691	0.3−	0.1−	
2000 01 10	411	0.4−	1.0+	2002 10 08	699	0.6+	1.6+	2005 06 03	691	0.4−	0.0	
2000 01 10	411	1.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 06 03	691	0.4−	0.2−	
2000 01 11	120	1.2+	1.0−	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 06 08	691	0.2−	0.2−	
2000 01 11	120	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 06 08	691	0.1−	0.0	
2000 01 11	120	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 06 08	691	0.4−	0.7−	
2000 01 30	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 06 12	691	0.1−	0.3−	
2000 01 30	704	0.1−	0.1+	2002 10 16	644	0.2+	0.1+	2005 06 12	691	0.1−	0.1−	
2000 01 30	704	0.1+	0.2−	2002 10 16	644	0.3+	0.7+	2005 06 12	691	0.0	0.3−	
2000 01 31	704	0.1−	0.3+	2002 10 16	644	0.4+	0.9+	2005 06 12	691	0.0	0.3−	
2000 01 31	704	0.0	0.3+	2002 10 29	704	0.7+	0.3+	2005 06 12	691	0.1−	0.2−	
2000 01 31	704	0.2+	0.1+	2002 10 29	704	0.2−	0.7+	2005 06 12	691	0.3−	0.5−	
2000 02 05	691	0.3+	0.1+	2002 10 29	704	0.1+	0.7+	2005 06 13	G96	0.0	1.0+	
2000 02 05	691	0.3+	0.1+	2002 10 29	704	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.3+	0.8+	
2000 02 05	691	0.3+	0.2+	2002 10 29	704	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.6+	1.0+	
2000 02 11	704	0.9−	0.4−	2002 11 19	644	0.3+	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	1.1+	
2000 02 11	704	0.0	0.7+	2002 11 19	644	0.3−	0.7+	2005 06 14	701	0.0	0.0	
2000 02 11	704	0.4−	0.1−	2002 11 19	644	0.0	0.8+	2005 06 14	701	0.4+	2.0+	
2000 02 11	704	0.8−	1.3+	2002 11 30	608	0.4−	0.1−	2005 06 14	701	0.1+	0.1−	
2000 02 11	704	1.0−	0.3+	2002 11 30	608	0.2+	0.1−	2005 06 15	701	0.2+	0.2−	
2002 09 05	704	0.8+	1.7+	2002 11 30	608	0.3−	0.1−	2005 06 15	701	0.7−	0.1+	
2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2004 03 12	644	0.1−	0.3+	2005 06 15	701	0.1−	0.6+	
2002 09 05	704	0.9+	0.6+	2004 03 12	644	0.2+	0.5+	2005 06 16	691	0.3−	0.2−	
2002 09 05	704	1.6+	0.9+	2004 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 06 16	691	0.1−	0.1−	
2002 09 05	704	0.9+	0.6+	2004 03 14	691	0.2+	0.7+	2005 06 16	691	0.2−	0.0	
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2005 06 17	701	0.1−	0.0	
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2004 03 14	691	0.1+	0.4+	2005 06 17	701	0.4−	0.5−	
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2004 03 16	704	0.8+	0.5+	2005 06 17	701	0.1−	0.6−	
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	704	0.0	0.7+	2005 06 26	644	0.3−	0.2−	
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.4−	2005 06 26	644	0.3+	0.2−	
2002 09 08	608	0.9−	1.1+	2004 03 16	704	0.6+	0.1−	2005 06 26	644	0.0	0.3+	

(103019)∗ 1999 XG$_{106}$ = 1995 CT$_3$

Discovered 1999 Dec. 11 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (MPC 37933)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.76544		(2000.0)			
n	0.18705530	ω	219.66537		−0.14331027	−0.98933463
a	3.0280012	Ω	238.58878		+0.91558860	−0.12253921
e	0.1585417	i	1.74984		+0.37571225	−0.07874725
P	5.27	H	15.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.2+	0.2−	2001 03 28	691	0.3−	0.6+	2004 12 10	704	0.2+	0.7−	
1995 02 01	691	0.1+	0.3−	2001 03 28	691	0.1−	0.2+	2004 12 10	704	0.3−	0.7+	
1995 02 01	691	0.2+	0.4−	2001 04 30	691	0.2+	0.5+	2004 12 10	201	0.2+	0.0	
1995 02 07	691	0.3−	0.1−	2001 04 30	691	0.2+	0.5+	2004 12 11	201	0.4+	0.1−	
1995 02 07	691	0.6−	0.1−	2001 04 30	691	0.2+	0.3+	2004 12 12	599	0.2+	0.2+	
1995 02 07	691	0.1−	0.5−	2003 10 01	691	0.2+	0.5+	2004 12 12	599	0.1−	0.1+	
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 10 01	691	0.1−	0.7+	2004 12 12	599	0.1+	0.1+	
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 10 01	291	0.4+	0.7+	2004 12 12	599	0.1+	0.2+	
1999 12 11	684	0.2+	0.2−	2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2004 12 16	704	0.4−	0.2−	
1999 12 11	684	0.1−	0.1−	2003 10 01	291	0.1+	0.3+	2004 12 16	704	0.2+	0.5+	
1999 12 12	684	0.6+	0.2+	2003 10 01	291	0.4+	0.7+	2004 12 16	704	0.1+	0.9+	
1999 12 12	684	0.3+	0.2+	2004 11 03	291	0.4+	0.2+	2004 12 19	704	0.5−	0.1+	
2000 01 05	704	0.4−	1.0−	2004 11 03	291	0.4+	0.0	2004 12 19	704	0.3−	0.6+	
2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2004 11 03	291	0.5+	0.2+	2004 12 19	704	1.2−	0.9+	
2000 01 05	704	0.1+	0.1−	2004 11 10	695	0.1−	0.0	2004 12 19	704	0.2−	0.1+	
2000 01 05	704	0.4−	0.7−	2004 11 10	695	0.0	0.1+	2004 12 19	704	0.1+	0.2+	
2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2004 12 02	699	0.9−	0.6+	2004 12 20	G96	0.4−	0.1+	
2000 01 07	704	0.3−	1.0−	2004 12 02	699	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	
2000 01 07	704	0.0	0.7−	2004 12 02	699	1.6+	0.6−	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	
2000 01 07	704	0.0	0.4−	2004 12 02	699	0.5+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.0	
2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2004 12 10	704	(1.8−	2.6+)	2005 01 06	704	0.8+	0.2+	

2000 01 09	704	0.1+	0.2+	2004 12 10	704	0.2+	0.6+	2005 01 06	704	0.8−	0.6+
2000 01 09	704	0.1+	0.1−	2004 12 10	704	0.6−	1.2+	2005 01 06	704	0.0	0.2+
2000 01 09	704	0.4+	0.2−	2004 12 10	704	0.1+	0.6−	2005 01 06	704	0.1−	0.1+
2001 03 28	691	0.0	0.6+	2004 12 10	704	1.6−	0.3+	2005 01 06	704	0.4−	0.6+

(103020)∗ 1999 XP$_{106}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.74675		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24642059	ω	0.53315		+0.86973274	−0.48343612
a	2.5197148	Ω	29.05033		+0.45203847	+0.69962123
e	0.1981493	i	11.79650		+0.19805604	+0.52613653
P	4.00	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.6+	0.2−	2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	704	0.2−	0.4+
1991 11 07	691	0.0	0.5−	2003 08 23	704	0.1+	1.2+	2003 10 30	704	0.4−	0.5+
1991 11 07	691	0.1−	0.6−	2003 08 26	704	0.9−	0.6+	2003 10 30	704	0.6−	0.7+
1999 10 01	703	0.5−	0.4−	2003 08 26	704	1.5−	0.3+	2003 10 30	704	0.4−	0.5+
1999 10 01	703	0.5−	0.6−	2003 08 26	704	1.0−	1.0+	2003 10 30	704	0.4−	0.9+
1999 10 01	703	0.1+	0.1+	2003 08 26	704	0.6−	1.0+	2003 10 30	704	0.7−	0.6+
1999 10 01	703	0.1−	0.7−	2003 08 28	704	0.7+	0.6+	2003 10 30	704	0.7−	0.7+
1999 10 03	704	0.2+	0.7−	2003 08 28	704	1.3−	0.4+	2003 10 30	704	0.6−	0.6+
1999 10 03	704	0.4−	1.3−	2003 08 28	704	0.5−	0.6−	2003 10 30	704	0.5−	0.4+
1999 10 03	704	1.3−	0.8−	2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2003 11 02	704	0.3+	0.6−
1999 10 03	704	0.1+	1.1−	2003 09 20	699	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	0.5−
1999 10 07	704	0.0	0.5−	2003 09 20	699	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.9−
1999 10 07	704	0.0	0.5−	2003 09 20	699	1.0+	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.3−
1999 10 07	704	0.2+	0.5−	2003 09 20	699	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.4−
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2003 09 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 15	608	0.6−	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.4+	2003 09 21	704	0.6+	0.3+	2003 11 15	608	1.0−	0.6−
1999 10 10	704	1.3+	0.2+	2003 09 21	704	1.1+	0.2+	2003 11 15	608	(0.7+	2.1−)
1999 10 10	704	1.0+	0.7+	2003 09 21	704	0.5+	0.0	2003 11 18	644	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.9+	0.7+	2003 09 21	704	0.4+	0.7+	2003 11 18	644	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	1.2+	1.3+	2003 09 26	704	0.9+	0.1+	2003 11 18	644	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.7+	0.5−	2003 09 26	704	0.8+	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 09 26	704	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.6+	0.7−
1999 10 15	704	0.6+	0.2−	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.4−
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	1.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.6+
1999 10 21	704	0.3+	0.4−	2003 09 29	704	0.7+	0.1+	2003 11 21	691	0.8−	1.6−
1999 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2003 11 21	691	0.1+	0.3+
1999 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 09 29	704	0.9+	0.8+	2003 11 21	691	0.0	0.3+
1999 10 21	704	0.6+	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.9−	0.3−
1999 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 10 15	699	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.4−
1999 10 29	703	0.2+	0.3+	2003 10 15	699	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.1−
1999 10 29	703	0.7−	0.4+	2003 10 15	699	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.0
1999 10 29	703	0.3−	0.4+	2003 10 15	699	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
1999 10 29	703	0.2+	0.4+	2003 10 16	106	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.5−	0.8+
1999 11 01	699	1.4−	1.0+	2003 10 16	106	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.3+
1999 11 01	699	1.0+	0.1+	2003 10 17	106	0.0	0.5−	2003 12 01	704	0.0	0.0
1999 11 01	699	0.8+	0.2−	2003 10 18	049	0.8−	0.6−	2003 12 01	704	0.7−	0.2+
1999 11 04	704	0.6−	0.5−	2003 10 18	049	1.0−	0.7−	2003 12 11	620	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	0.6−	0.4−	2003 10 18	049	1.3−	0.6−	2003 12 11	620	0.6−	0.0
1999 11 04	704	0.6−	0.9−	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 12 11	620	0.0	0.4+
1999 11 04	704	0.6−	0.6−	2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.9+	0.8−
1999 11 04	704	0.3−	0.6−	2003 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.3−
1999 11 12	699	0.3−	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
1999 11 12	699	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.7−	0.7−	2003 12 19	704	0.1+	0.4−
1999 11 12	699	0.6+	0.5+	2003 10 20	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+
1999 11 16	704	0.3−	0.1+	2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.4+
1999 11 16	704	0.2−	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.0
1999 11 16	704	0.1−	0.8−	2003 10 21	704	0.4−	0.9+	2003 12 27	704	0.4+	0.3+
1999 11 16	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.2−
1999 11 16	704	0.1−	0.8−	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.7+	0.1+
1999 12 04	703	0.3−	0.9+	2003 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.0
1999 12 04	703	0.6+	0.1+	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.6−	0.6+
1999 12 04	703	0.7−	0.0	2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.4+
1999 12 04	703	0.8−	0.1+	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.6+
1999 12 12	703	0.8−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2004 01 19	608	0.2−	1.1−
1999 12 12	703	0.3−	0.9+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2004 01 19	608	0.0	0.1−
1999 12 12	703	0.6−	1.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2004 01 19	608	0.2+	0.6−
1999 12 12	703	0.5−	0.9+	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 03 03	703	1.5−	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	0.8−	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−
2000 01 04	704	0.4+	0.7+	2003 10 25	106	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.1+
2000 01 04	704	0.7+	0.7−	2003 10 25	106	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.3−
2000 01 04	704	0.4+	0.4−	2003 10 25	106	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	0.2−	0.3+
2000 01 06	704	0.0	1.3−	2003 10 27	106	0.1−	0.3−	2005 03 10	699	0.7+	0.8+
2000 01 06	704	0.1+	1.1−	2003 10 27	106	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.8+	0.4+
2000 01 06	704	0.3−	1.1−	2003 10 27	106	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.0	0.5−	2003 10 27	106	0.3+	0.0	2005 03 30	703	0.5−	0.2+
2000 01 06	704	0.7+	0.3−	2003 10 27	106	0.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.0	0.4−
2000 01 31	704	0.5+	0.2−	2003 10 27	106	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.2+	0.1−
2000 01 31	704	0.6+	0.6+	2003 10 29	704	0.4−	0.4+	2005 03 30	703	1.3+	0.9+
2000 01 31	704	0.1+	0.3−	2003 10 29	704	0.0	0.4+	2005 04 18	691	0.9+	0.1+
2000 01 31	704	1.0+	0.8+	2003 10 29	704	0.5−	0.6+	2005 04 18	691	0.5+	0.0
2003 08 23	704	0.3−	1.2−	2003 10 29	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	691	0.7+	0.2+

(103021)∗ 1999 XM$_{109}$ = 2001 FH$_{194}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 22122)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.96163		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25797309	ω	348.52764		−0.12809428	−0.98953783
a	2.4439170	Ω	108.80506		+0.91538199	−0.14372282
e	0.0859921	i	4.02126		+0.38166435	+0.01259523
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	703	0.6−	0.3+	1999 12 12	703	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.9−	0.4−
1999 11 01	703	0.7+	1.2+	2001 03 24	699	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.4−
1999 11 01	703	0.7−	0.4+	2001 03 24	699	0.2−	1.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.4−
1999 11 01	703	0.4−	0.4+	2001 03 24	699	0.3+	0.1−	2003 12 23	704	1.5−	0.3−
1999 11 04	704	0.4+	1.2−	2001 03 24	699	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.5−
1999 11 04	704	0.0	0.5+	2001 03 26	704	0.6+	1.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.3−
1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	691	0.0	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.7+	2001 03 26	704	0.4−	1.0−	2005 04 05	691	0.5−	0.1+
1999 11 04	704	0.8+	1.6+	2001 04 17	699	0.0	0.3+	2005 04 05	691	0.4+	0.8+
1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2001 04 17	699	0.1−	0.5+	2005 04 11	691	0.6+	0.2+
1999 11 15	704	0.2+	0.3−	2001 04 17	699	0.0	0.9+	2005 04 11	691	0.5+	0.0
1999 11 15	704	0.6+	0.1−	2001 04 17	699	0.1+	1.0+	2005 04 11	691	0.5+	0.1−
1999 11 15	704	0.1−	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 04 15	691	0.4+	0.1+
1999 11 15	704	0.2−	0.1−	2002 08 08	644	0.3−	0.6+	2005 04 15	691	0.5+	0.2+
1999 11 17	704	0.4−	0.7+	2002 08 08	644	0.3−	0.5+	2005 04 15	691	0.4+	0.2+
1999 11 17	704	1.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.6−	0.3+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
1999 11 17	704	0.4−	0.3+	2002 08 29	644	0.6−	0.5+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
1999 11 17	704	0.0	1.2+	2002 08 29	644	0.5−	0.6+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
1999 12 04	703	0.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 04 30	644	0.4+	0.3+
1999 12 04	703	0.8−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 04 30	644	0.0	0.3+
1999 12 04	703	1.6+	1.0+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 04 30	644	0.3−	0.3−
1999 12 04	703	0.9−	1.0+	2003 12 19	704	1.0+	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.3+
1999 12 12	703	1.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	691	0.2+	0.3+
1999 12 12	703	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 05 11	691	0.2+	0.2+
1999 12 12	703	1.1−	1.0+	2003 12 21	704	0.5−	0.5−				

(103022)∗ 1999 XU$_{109}$ = 2001 FF$_{40}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.73368		(2000.0)			
n	0.23830668	ω	225.40557		+0.75061883	−0.66072473
a	2.5765895	Ω	175.94421		+0.62030910	+0.70271656
e	0.1701551	i	3.05523		+0.22756975	+0.26387928
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	1.8+	1.2−	2003 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 11 28	926	0.2+	0.0	
1999 10 06	691	2.0+	0.3−	2003 09 21	599	0.0	0.3+	2003 11 28	926	0.0	0.0	
1999 10 06	691	0.2+	0.5−	2003 09 21	599	0.1+	0.3+	2003 11 28	926	1.9−	0.2+	
1999 10 15	704	0.1−	0.7−	2003 09 21	599	0.1+	0.1+	2003 11 28	926	1.5−	0.3+	
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2003 09 21	599	0.2+	0.2+	2003 11 29	926	0.2−	0.4−	
1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2003 09 26	704	0.1+	1.2+	2003 11 29	926	0.1+	0.4−	
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 11 29	926	0.3+	0.4−	
1999 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 11 29	926	0.4+	0.1+	
1999 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.6−	0.7+	2003 12 12	644	0.2−	0.3−	
1999 10 19	691	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.1−	1.5+	2003 12 12	644	0.1−	0.1+	
1999 10 21	704	0.3−	0.0	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 12 12	644	0.6−	0.2−	
1999 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2003 12 13	703	1.2−	0.2−	
1999 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 12 13	703	1.6−	0.0	
1999 10 21	704	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 12 13	703	0.4+	1.0+	
1999 10 21	704	0.9−	0.3−	2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2003 12 13	703	0.4−	0.2+	
1999 11 04	704	0.1+	0.7−	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	699	1.0−	0.3+	
1999 11 04	704	0.0	0.3+	2003 10 14	699	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	0.2+	
1999 11 04	704	0.2−	0.3+	2003 10 14	699	0.2+	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.0	
1999 11 04	704	0.1−	0.9+	2003 10 14	699	0.0	0.3−	2003 12 17	699	0.5−	0.6−	
1999 11 10	699	0.0	0.3−	2003 10 14	699	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.1−	
1999 11 10	699	0.6+	0.7+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	
1999 11 10	699	0.1−	0.0	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.1+	1.2−	
1999 11 12	699	0.1+	0.0	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	1.0+	0.8+	
1999 11 12	699	0.8−	0.1+	2003 10 21	699	0.4+	0.6+	2003 12 23	704	0.7−	0.6+	
1999 11 12	699	0.8−	0.4−	2003 10 21	699	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.9−	0.3+	
1999 11 15	704	0.4−	0.9−	2003 10 21	699	0.1+	0.0	2003 12 23	704	(0.8+	2.0+)	
1999 11 15	704	0.4−	0.4−	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.5−	
1999 11 15	704	0.2−	1.2−	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	1.0+	
1999 11 15	704	0.5−	1.2−	2003 10 21	699	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.7−	
1999 11 15	704	0.2−	1.1−	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.4−	
1999 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	1.0−	
1999 11 17	704	0.1+	1.0−	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	
1999 11 17	704	0.4−	1.0−	2003 10 21	704	0.6−	0.4+	2005 03 03	704	0.4+	0.7+	
1999 11 17	704	0.0	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.5+	2005 03 03	704	0.5+	0.3+	
1999 11 17	704	0.4+	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 03 03	704	0.3−	0.1+	
1999 12 04	703	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.9−	
1999 12 04	703	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	0.1−	
1999 12 04	703	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.5+	
1999 12 04	703	0.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	1.4+	0.4+	
1999 12 06	704	0.5+	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.3+	0.2−	
1999 12 06	704	0.8+	0.2+	2003 10 23	608	0.9+	0.6+	2005 03 08	699	0.1−	0.2−	
1999 12 06	704	0.7+	0.4+	2003 10 23	608	0.5+	0.9+	2005 03 08	704	1.2+	1.2+	
1999 12 06	704	0.5+	0.9−	2003 10 23	608	0.7+	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.1−	
1999 12 06	704	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	
1999 12 12	703	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.9+	2005 03 08	704	0.7+	0.6−	
1999 12 12	703	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	
1999 12 12	703	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	
1999 12 12	703	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	
1999 12 14	704	0.9+	0.1+	2003 10 28	704	0.6+	0.0	2005 03 09	699	0.1−	0.3+	
1999 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 10 28	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	699	0.4−	0.2+	
1999 12 14	704	0.4+	0.7−	2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.1+	
1999 12 14	704	0.7+	0.8−	2003 10 28	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.8+	
1999 12 14	704	0.6−	0.6−	2003 10 28	704	0.3+	0.2+	2005 03 14	704	0.9+	0.4+	
2001 03 18	704	0.4+	1.1+	2003 10 28	608	0.0	0.4−	2005 03 14	704	0.5+	0.0	
2001 03 18	704	0.9+	1.0+	2003 10 28	608	0.5−	1.0−	2005 03 14	704	0.3+	0.7+	
2001 03 18	704	0.3+	0.5+	2003 10 28	608	0.7+	0.8−	2005 03 14	704	0.2+	1.0+	
2001 03 18	704	0.1−	1.0+	2003 11 03	608	0.6−	0.5−	2005 03 14	704	0.0	0.1+	
2001 03 20	691	0.3−	0.2+	2003 11 03	608	0.4−	0.6−	2005 03 17	704	0.3−	0.3−	
2001 03 20	691	0.3−	0.4+	2003 11 03	608	0.6−	0.6−	2005 03 17	704	0.4+	0.2−	
2001 03 20	691	0.2−	0.2+	2003 11 18	699	0.4−	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	1.4+	
2001 03 20	608	0.6−	0.4−	2003 11 18	699	0.2+	0.8−	2005 03 17	704	0.8+	0.2+	
2001 03 20	608	0.4−	0.3−	2003 11 18	699	0.8+	0.4+	2005 03 30	703	0.8+	0.7−	
2001 03 20	608	0.5−	0.3−	2003 11 18	699	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.9+	
2001 03 22	209	0.0	0.6+	2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.7+	0.4+	
2001 03 22	209	0.0	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.7−	0.3+	
2001 03 22	209	0.3−	0.6+	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	
2001 03 24	704	0.4+	1.1+	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	
2001 03 24	704	1.4+	0.8+	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+	
2001 03 24	704	0.6+	0.4+	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	
2001 03 24	704	(0.8−	2.5+)	2003 11 24	926	0.2−	0.4+	2005 04 11	691	0.0	0.4+	
2003 08 25	704	0.4+	0.4+	2003 11 24	926	0.2−	0.6+	2005 04 11	691	0.1−	0.4+	
2003 08 25	704	0.5−	1.0−	2003 11 24	926	0.2+	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+	
2003 08 25	704	0.0	0.5+	2003 11 24	926	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−	
2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	926	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−	
2003 09 20	704	0.6+	0.9+	2003 11 24	926	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0	
2003 09 20	704	0.3−	1.1+	2003 11 24	926	0.2−	0.5+	2005 05 13	G96	0.5−	0.2−	
2003 09 20	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	926	0.1+	0.3+					
2003 09 20	704	0.3+	0.2+	2003 11 28	926	0.3+	0.1+					

(103023)∗ 1999 XD$_{110}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.69722		(2000.0)			
n	0.26394834	ω	219.17218		+0.05682364	−0.99812286
a	2.4068928	Ω	227.58312		+0.92359866	+0.06124210
e	0.1492936	i	1.77317		+0.37912610	+0.00040582
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1−	0.0	1999 12 07	704	0.7−	0.5−	2003 12 24	608	1.4+	1.5+	
1995 10 15	691	0.4−	0.1−	1999 12 07	704	1.2−	0.4+	2003 12 24	608	(1.2+	2.2+)	
1995 10 15	691	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.9+	2003 12 24	608	(1.1+	2.4+)	
1999 11 09	704	0.7−	0.4+	1999 12 07	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	691	0.2−	0.2+	
1999 11 09	704	0.1+	0.2−	1999 12 12	703	0.9−	0.9+	2003 12 29	691	0.0	0.2+	
1999 11 09	704	0.3−	0.1+	1999 12 12	703	0.9+	0.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.5+	
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	1999 12 12	703	0.7+	0.1−	2004 01 16	644	1.0−	0.2+	
1999 11 12	704	1.5+	0.7−	1999 12 12	703	(2.2−	0.4+)	2004 01 16	644	1.4−	0.2+	
1999 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 04 29	691	0.3+	0.2+	2004 01 16	644	0.9−	0.3+	
1999 11 12	704	0.5+	0.6+	2001 04 29	691	0.4+	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.0	
1999 11 12	704	0.9+	0.7+	2001 04 29	691	1.2+	1.8+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+	
1999 11 16	704	0.2+	0.4+	2002 08 06	644	0.2+	0.8+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+	
1999 11 16	704	0.1+	0.7−	2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.6−	
1999 11 16	704	0.5+	0.8−	2002 08 06	644	0.1+	1.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.4−	
1999 11 16	704	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	0.3+	
1999 11 16	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.2−	
1999 12 04	691	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.6+	0.3−	2004 01 30	704	1.3+	0.5+	
1999 12 04	691	0.0	0.5−	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.6−	
1999 12 04	703	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−	
1999 12 04	703	0.0	0.1−	2003 12 23	704	(2.3+	1.1−)	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−	
1999 12 04	691	0.0	0.1−	2003 12 23	704	(2.3+	0.6−)	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−	
1999 12 04	703	1.1−	1.4−	2003 12 23	704	(2.6+	0.3−)	2005 06 06	691	0.0	1.0+	
1999 12 04	703	0.6−	0.0	2003 12 23	704	1.5+	1.3−	2005 06 06	691	0.3+	0.3+	
1999 12 07	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	(2.8+	0.4−)	2005 06 06	691	0.3+	0.3+	

(103024)∗ 1999 XG$_{110}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.14096		(2000.0)			
n	0.27307689	ω	282.97599		+0.99171381	+0.03315813
a	2.3529503	Ω	75.22680		+0.02286536	+0.90513161
e	0.1425475	i	7.37466		−0.12641558	+0.42383642
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.3+	0.5+	1999 12 07	704	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.3−	1999 12 07	704	0.0	0.9−	2003 12 23	704	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.3+	1999 12 07	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.7+	0.6+	1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 12 23	704	0.3−	0.5−
1999 10 10	704	0.8−	0.8+	1999 12 12	703	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+
1999 10 20	704	0.6−	0.8−	1999 12 12	703	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	1.2+	1.0−
1999 10 20	704	0.6+	1.7−	1999 12 12	703	0.5−	0.4−	2003 12 28	704	0.8+	0.0
1999 10 20	704	0.4+	1.4−	1999 12 12	703	0.4−	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.8+
1999 11 04	704	(3.2−	1.0+)	2000 01 05	704	1.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.0
1999 11 04	704	0.6−	0.4+	2000 01 05	704	0.7+	0.6−	2003 12 28	704	0.3+	1.0+
1999 11 04	704	0.3−	0.2−	2000 01 05	704	0.1+	0.3−	2004 01 13	699	1.1−	0.8+
1999 11 04	704	0.3−	0.4−	2002 06 08	704	0.7−	1.4+	2004 01 13	699	0.4−	1.3+
1999 11 04	704	0.0	1.6−	2002 06 08	704	1.5−	0.5+	2004 01 13	699	0.1+	0.1+
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.2+	1.7+	2004 01 13	699	0.8−	0.8+
1999 11 15	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.7−	1.6+	2004 01 16	691	0.2+	0.0
1999 11 15	704	0.3+	0.3+	2002 07 05	704	0.3+	0.1+	2004 01 16	691	0.2+	0.0
1999 11 15	704	0.3+	0.7+	2002 07 05	704	0.1−	0.6−	2004 01 16	691	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	0.6+	0.5+	2002 07 05	704	0.7+	0.5−	2005 04 11	691	0.5+	0.1−
1999 11 17	704	0.3+	0.1+	2002 07 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.2−
1999 11 17	704	0.5+	0.6+	2002 07 05	704	0.6+	0.1+	2005 04 11	691	0.6+	0.1−
1999 11 17	704	0.2+	0.8+	2002 07 15	644	0.3+	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.0
1999 11 17	704	0.8+	0.2+	2002 07 15	644	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.1−
1999 11 17	704	0.6−	0.3−	2002 07 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.0
1999 12 04	703	0.3−	0.8+	2003 12 18	704	0.5+	0.8−	2005 05 08	703	0.4−	0.6−
1999 12 04	703	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.8−	0.1+	2005 05 08	703	1.8−	1.3+
1999 12 04	703	0.3−	1.5+	2003 12 18	704	0.8−	0.5−	2005 05 08	703	0.6+	0.7−
1999 12 04	703	1.1−	0.6+	2003 12 18	704	1.1−	0.4+	2005 05 08	703	(4.1−	1.6−)
1999 12 07	704	0.1−	0.8−	2003 12 18	704	0.3+	0.3+				

(103025)∗ 1999 XQ$_{110}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.32366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22104329	ω	191.97043		−0.08727003	−0.98888874	
a	2.7090551	Ω	263.12348		+0.92369110	−0.03508526	
e	0.1983471	i	6.96236		+0.37306661	−0.14445787	
P	4.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.7+	1.3+	1999 12 12	703	0.9+	0.9−	2005 01 13	704	0.9+	0.1−
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	1999 12 12	703	0.6+	0.9−	2005 01 13	704	1.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.6+	1.0+	1999 12 12	703	(2.2+	0.5−)	2005 02 02	644	0.3+	0.1−
1999 10 13	704	0.6−	0.0	2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	644	1.5+	0.0
1999 11 03	704	0.3+	0.3+	2000 01 04	704	0.5+	0.0	2005 02 02	644	1.9+	0.0
1999 11 03	704	0.8+	0.6−	2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2005 02 14	703	0.0	0.0
1999 11 03	704	0.4−	1.1−	2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2005 02 14	703	0.2−	0.1−
1999 11 13	703	0.1−	0.4+	2000 01 06	704	1.5−	0.3−	2005 02 14	703	0.1−	0.1+
1999 11 13	703	0.6−	0.9+	2000 01 06	704	0.3+	0.2−	2005 02 14	703	0.0	0.1−
1999 11 13	703	0.4−	0.4−	2000 01 06	704	0.8+	0.6−	2005 03 11	699	0.3−	0.4+
1999 11 13	703	0.6−	0.4+	2001 03 24	699	0.6+	0.0	2005 03 11	699	0.2+	0.5−
1999 12 05	703	0.8−	1.1+	2001 03 24	699	0.2+	0.3−	2005 03 11	699	0.0	0.1−
1999 12 05	703	0.2+	0.0	2001 03 24	699	0.1+	0.1+	2005 03 11	699	0.3+	1.6+
1999 12 05	703	0.6−	0.2+	2001 03 24	699	0.2−	0.9+	2005 03 30	644	0.0	0.4−
1999 12 05	703	0.8−	0.2+	2003 08 28	644	0.3−	0.7+	2005 03 30	644	0.5−	0.1+
1999 12 08	704	0.6+	0.7+	2003 08 28	644	0.3−	0.7+	2005 03 30	644	0.4−	0.1−
1999 12 08	704	0.7−	0.4−	2003 08 28	644	0.2−	0.7+	2005 04 06	703	0.4−	0.4+
1999 12 08	704	1.1+	1.5−	2003 09 22	691	0.0	0.4+	2005 04 06	703	1.1−	0.0
1999 12 08	704	0.8−	0.4+	2003 09 22	691	0.3−	0.4+	2005 04 06	703	0.3−	0.2+
1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2003 09 22	691	0.2−	0.4+	2005 04 06	703	0.5−	0.8+
1999 12 12	703	0.5+	0.2−	2005 01 13	704	0.2−	0.5+				

(103026)∗ 1999 XN$_{111}$ = 2003 QF$_{64}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49761)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.09579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21464927	ω	7.79643		+0.62250669	−0.76470506	
a	2.7625900	Ω	43.90525		+0.70445973	+0.45486084	
e	0.1735341	i	13.88958		+0.34091335	+0.45642939	
P	4.59	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	703	0.2−	0.8−	2003 10 21	691	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.1+
1999 12 08	703	0.2+	0.7−	2003 10 24	704	1.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.1−
1999 12 08	703	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	1.0−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.1−
1999 12 08	703	1.3−	1.1+	2003 10 24	704	0.9−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.0
1999 12 12	703	0.0	0.1−	2003 10 24	704	1.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+
1999 12 12	703	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	0.8−	0.1−	2004 01 09	699	0.1+	0.1−
1999 12 12	703	0.1−	0.6+	2003 10 26	703	0.3−	0.0	2004 01 09	699	0.7+	0.7−
1999 12 12	703	0.1−	0.4−	2003 10 26	703	0.3−	0.0	2004 01 09	699	0.0	0.4+
1999 12 12	704	0.5−	0.3−	2003 10 26	703	0.8−	0.4−	2004 01 09	699	0.1+	0.9−
1999 12 12	704	0.5+	0.8−	2003 10 26	703	0.3−	0.1−	2004 01 17	049	0.3−	0.2+
1999 12 12	704	0.0	0.3−	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2004 01 17	049	0.4−	0.0
1999 12 12	704	0.3−	1.0−	2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2004 01 17	049	0.8−	0.3−
1999 12 12	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	2004 01 19	608	0.9+	0.3+
2000 01 02	704	0.0	1.2−	2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2004 01 19	608	1.0+	0.1−
2000 01 02	704	0.5+	1.0−	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2004 01 19	608	0.5+	0.5+
2000 01 02	704	0.3+	0.4−	2003 10 30	608	0.4−	0.4−	2004 02 15	704	(2.0−	0.7−)
2000 01 02	704	0.7+	0.6−	2003 10 30	608	0.3−	1.7−	2004 02 15	704	0.4−	0.4−
2000 01 02	704	0.3+	0.2−	2003 10 30	608	0.6−	0.2−	2004 02 15	704	0.6−	0.1−
2000 01 27	704	0.8−	0.4−	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2004 12 22	703	0.4−	0.5−
2000 01 27	704	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2004 12 22	703	0.6−	0.6+
2000 01 27	704	1.2−	0.8−	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2004 12 22	703	0.1−	0.4−
2000 01 27	704	1.4−	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2004 12 22	703	0.3+	0.3+
2000 03 27	704	0.7+	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.5−	0.3+
2000 03 27	704	0.4−	1.6+	2003 11 18	703	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.2+	0.9−
2000 03 27	704	0.6+	0.1+	2003 11 18	703	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.6−	1.7−
2000 03 27	704	0.2+	0.0	2003 11 18	703	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	1.0−
2001 05 15	691	0.4+	0.9+	2003 11 18	703	0.2+	0.6+	2005 03 09	703	0.1−	0.6−
2001 05 15	691	0.4+	0.8+	2003 11 19	291	0.3−	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.0
2001 05 15	691	0.6+	0.6+	2003 11 19	291	0.0	0.1−	2005 03 09	703	0.5−	0.2−
2003 08 23	704	1.0−	0.7+	2003 11 19	291	0.0	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.1−
2003 08 23	704	1.3−	1.0+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.0	0.2−
2003 08 23	704	0.5−	1.4+	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2005 03 16	703	0.6+	0.5−
2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.7+	2.0−	2005 03 16	703	0.4+	0.1+
2003 08 26	704	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2003 08 26	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.0	2005 03 16	240	0.4+	0.4+
2003 08 26	704	0.3−	0.8+	2003 11 21	699	0.0	1.2−	2005 03 16	240	0.3+	0.4+
2003 08 26	704	0.4−	0.8+	2003 11 21	699	0.1+	0.5−	2005 03 17	240	0.1+	0.1+
2003 09 04	608	0.2−	0.7−	2003 11 21	699	0.3+	0.3−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2003 09 04	608	0.1−	0.5−	2003 11 21	699	0.2−	0.5−	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2003 09 04	608	0.1−	0.7−	2003 11 26	699	0.0	0.6−	2005 03 17	G96	0.1+	0.2−
2003 09 20	704	0.7+	0.6+	2003 11 26	699	1.3−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.2−
2003 09 20	704	1.3+	1.9+	2003 11 26	699	0.7−	0.1−	2005 03 17	704	1.3+	0.8+
2003 09 20	704	1.5+	1.6+	2003 11 26	699	0.6−	0.8−	2005 03 17	704	(0.2+	2.3+)
2003 09 20	704	0.8−	0.3+	2003 12 01	704	1.0+	0.7−	2005 03 17	704	0.0	0.9+
2003 09 20	704	0.4+	1.8+	2003 12 01	704	1.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.8+
2003 09 28	704	0.4+	0.5−	2003 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 03 17	704	(1.0+	2.1+)
2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.5−	0.3−	2005 03 17	704	0.2−	0.7+
2003 09 28	704	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	704	0.5+	0.7+
2003 09 28	704	0.2+	0.3+	2003 12 13	703	0.1−	0.7+	2005 03 17	704	0.4−	0.0
2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2003 12 13	703	0.4−	0.8−	2005 03 17	704	1.1+	1.4+
2003 10 03	608	0.1−	0.2+	2003 12 13	703	0.3−	0.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.4−
2003 10 03	608	0.4−	0.9+	2003 12 13	703	0.5+	0.5−	2005 04 02	703	0.7−	0.4+
2003 10 03	608	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 04 02	703	0.3+	0.4+
2003 10 09	699	0.9−	0.5+	2003 12 19	704	0.7+	0.8+	2005 04 02	703	0.7+	0.6+
2003 10 09	699	1.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	1.0+	0.6+
2003 10 09	699	0.3+	0.5−	2003 12 19	704	1.4+	0.3+	2005 04 12	704	1.3+	1.8+
2003 10 09	699	0.5+	0.8−	2003 12 19	704	0.2+	0.8+	2005 04 12	704	1.1+	0.7+
2003 10 16	699	0.5+	0.5−	2003 12 21	608	0.5+	0.4+	2005 04 12	704	1.2+	0.3+
2003 10 16	699	0.1+	0.3+	2003 12 21	608	0.4+	0.6+	2005 04 12	704	1.1+	1.4+

2003 10 16	699	0.4−	0.4−	2003 12 21	608	0.3+	1.0+	2005 05 02	703	0.2−	1.6+
2003 10 16	699	0.0	0.3−	2003 12 22	704	1.1+	1.4−	2005 05 02	703	0.4−	0.5+
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	1.3+	0.2+	2005 05 02	703	0.0	0.6+
2003 10 21	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	1.7+	0.6+	2005 05 02	703	1.1−	0.5+
2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.0	1.6+	2005 05 21	644	0.3+	0.3+
2003 10 21	704	0.4−	0.8+	2003 12 22	704	0.9+	1.5+	2005 05 21	644	0.3+	0.5+
2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 12 26	608	0.7−	1.0+	2005 05 21	644	0.0	0.5+
2003 10 21	691	0.3−	0.2−	2003 12 26	608	0.7−	1.0+				
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 12 26	608	0.2−	0.9+				

(103027)∗ 1999 XS$_{112}$

Discovered 1999 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.84211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15626854	ω	24.80287		+0.95510655	−0.29250209	
a	3.4136711	Ω	351.77266		+0.18569001	+0.71479351	
e	0.1633830	i	19.19663		+0.23084780	+0.63522655	
P	6.31	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	699	0.2−	0.6−	2002 02 20	691	0.8+	0.5+	2005 05 19	E12	0.1+	0.5+
1999 10 06	699	0.7+	0.1−	2002 03 03	608	0.2+	0.7−	2005 05 19	E12	0.0	0.5+
1999 10 06	699	0.2+	0.6+	2002 03 03	608	0.3+	0.3−	2005 07 31	E12	0.7−	0.0
1999 10 14	704	0.0	0.0	2002 03 03	608	0.3−	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.9+
1999 10 14	704	0.1+	0.5−	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1−
1999 10 14	704	0.0	0.6−	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	0.9+
1999 10 14	704	0.1−	0.6−	2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	1.0−	0.3+
1999 10 14	704	0.0	0.8+	2002 03 13	704	0.9+	0.1+	2005 08 02	704	0.7−	1.4+
1999 10 28	703	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	1.1+	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.3−
1999 10 28	703	0.5+	0.4−	2002 03 13	704	0.7+	0.5+	2005 08 06	704	0.9−	0.3−
1999 10 28	703	0.3−	0.4−	2002 03 13	704	0.9+	0.6+	2005 08 06	704	0.8−	0.6+
1999 10 28	703	0.1−	0.6+	2002 03 13	704	0.8+	0.6+	2005 08 06	704	0.5−	0.1+
1999 11 27	699	0.3−	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.5+	2005 08 17	224	1.1−	0.3+
1999 11 27	699	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	0.5+	2005 08 17	224	1.0−	0.2+
1999 11 27	699	0.1−	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 08 17	224	0.5−	0.2+
1999 12 11	704	0.2−	1.0+	2002 03 15	704	0.1−	0.4+	2005 08 19	608	0.2−	0.8+
1999 12 11	704	0.5+	0.3+	2002 03 15	704	0.1−	0.0	2005 08 19	608	0.0	0.5+
1999 12 11	704	0.4−	0.9−	2002 03 15	704	1.4−	0.3−	2005 08 19	608	0.2−	0.5+
1999 12 11	704	0.6−	0.1−	2002 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.0
1999 12 11	704	0.3−	0.6−	2002 03 15	704	0.7+	1.1−	2005 08 29	699	0.7−	0.4+
1999 12 12	704	0.7+	0.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	699	0.3+	0.3+
1999 12 12	704	0.0	0.2+	2002 03 20	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
1999 12 12	704	0.8−	0.4+	2002 03 20	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.6+
1999 12 20	G91	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	704	1.0−	0.3+
2000 01 02	704	0.3+	0.0	2002 03 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.6+
2000 01 02	704	1.0+	0.0	2002 03 21	704	1.1+	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2000 01 02	704	0.3−	0.8+	2002 03 21	704	0.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2000 01 02	704	0.7+	0.5+	2002 03 21	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
2000 01 02	704	0.3+	0.8+	2002 03 21	704	0.7+	0.7+	2005 09 08	A50	0.6−	0.5+
2000 12 05	704	0.0	0.6−	2002 03 21	704	0.1+	0.7+	2005 09 08	A50	0.1−	0.3+
2000 12 05	704	0.4+	0.1+	2002 03 21	704	0.4+	0.8+	2005 09 08	A50	0.1−	0.5+
2000 12 05	704	0.2−	0.7−	2002 03 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 08	A50	0.8+	0.9+
2000 12 05	704	1.3+	0.0	2002 03 21	704	0.9−	1.0−	2005 09 11	704	0.4−	0.2+
2000 12 05	704	0.2−	0.4−	2002 03 21	704	0.9+	1.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+
2001 01 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 21	704	1.3+	0.6+	2005 09 11	704	0.4−	0.4+
2001 01 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 21	704	0.0	0.5+	2005 09 11	704	0.3−	0.4+
2001 01 07	704	1.5+	0.9+	2002 03 21	704	1.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
2001 01 07	704	0.2−	0.7+	2002 03 21	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2001 01 07	704	1.6−	0.1−	2002 04 04	644	0.1−	0.7+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+
2001 01 17	704	0.5+	0.2−	2002 04 04	644	0.1+	0.7+	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2001 01 17	704	0.2−	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.9+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2001 01 17	704	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.5+	0.9−	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2001 01 17	704	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.6+
2001 01 17	704	0.1+	0.4−	2002 04 10	704	0.1+	0.9−	2005 09 24	703	0.5−	0.4+
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.2−	1.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2001 02 16	704	0.4−	0.6+	2002 04 12	704	0.2−	1.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2001 02 16	704	0.2−	0.5+	2002 04 12	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2001 02 22	645	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 02 22	699	0.5+	0.9+	2002 04 14	704	0.9+	1.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 02 22	645	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	1.7+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 02 22	699	0.3+	0.6+	2002 04 14	704	(3.4+	0.8+)	2005 10 06	699	0.0	0.5+
2001 02 22	699	0.3−	1.1+	2002 04 14	704	(2.3+	1.3+)	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2001 02 22	699	0.0	0.2+	2002 04 14	704	(2.0+	0.2−)	2005 10 06	703	0.8−	0.2+
2002 02 07	704	0.3−	1.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2002 02 07	704	1.7+	1.0+	2002 04 14	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2002 04 14	704	1.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	1.3−
2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2004 06 15	E12	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2004 06 15	E12	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2004 06 15	E12	0.4+	0.7−	2005 10 08	704	0.5+	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2004 06 15	E12	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.4−	0.1−
2002 02 15	704	0.7−	0.4+	2004 07 18	E12	0.5−	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.4−
2002 02 15	704	0.1−	0.2+	2004 07 18	E12	0.2−	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2002 02 15	704	0.0	0.6−	2004 07 18	E12	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2002 02 15	704	0.7+	1.1+	2004 07 18	E12	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2002 02 20	691	0.6+	0.5+	2005 05 19	E12	0.5+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2002 02 20	691	0.7+	0.5+	2005 05 19	E12	0.5+	0.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.1+

(103028)∗ 1999 XJ$_{114}$

Discovered 1999 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.09374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24519103	ω	166.24562		−0.25118059	−0.94487345	
a	2.5281315	Ω	297.94547		+0.86406355	−0.12107746	
e	0.1303192	i	13.75556		+0.43623674	−0.30422758	
P	4.02	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.3+	0.6−	2003 09 30	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.4−
1999 11 01	704	0.1+	0.6−	2003 09 30	704	0.7−	0.6+	2003 12 17	704	0.2−	0.1+
1999 11 01	704	0.3−	0.1−	2003 10 02	704	1.2+	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.0
1999 11 01	704	0.6−	0.4+	2003 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.1−
1999 11 01	704	0.5−	0.0	2003 10 02	704	0.6+	0.6−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−
1999 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 10 02	704	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.4−	0.2+
1999 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 10 02	704	0.2−	0.9+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−
1999 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 10 16	704	0.0	0.1−	2004 01 13	703	1.6−	0.6−
1999 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 10 16	704	1.7+	1.9+	2004 01 13	703	2.0−	0.7−
1999 12 12	704	0.3+	0.3−	2003 10 16	704	1.1−	1.1+	2004 01 13	703	0.7−	0.5−
1999 12 12	704	1.0−	0.2−	2003 10 16	704	0.1−	0.1−	2004 01 13	703	0.9−	0.9−
1999 12 12	704	0.2−	0.0	2003 10 16	704	0.1−	0.5−	2004 01 31	704	0.0	0.8+
1999 12 12	704	0.1−	0.2−	2003 11 04	704	1.2+	0.7+	2004 01 31	704	1.0+	0.0
1999 12 12	704	0.3+	0.2−	2003 11 04	704	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.6+	0.5−
2000 01 02	704	0.3−	0.1−	2003 11 04	704	0.8+	0.7+	2004 01 31	704	0.4+	0.2+
2000 01 02	704	0.4−	0.5+	2003 11 04	704	0.5+	0.1−	2004 02 15	704	0.9+	0.6+
2000 01 02	704	0.5+	0.5+	2003 11 04	704	1.2−	1.2+	2004 02 15	704	0.8+	0.2−
2000 01 02	704	0.2+	0.6+	2003 11 14	644	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.6+
2000 01 02	704	0.1+	1.0+	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.3+
2002 05 18	644	0.1+	0.9+	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.5−	0.6+
2002 05 18	644	0.2+	1.1+	2003 11 21	644	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	0.3−	0.2−
2002 05 18	644	0.3−	0.9+	2003 11 21	644	0.3−	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2002 06 10	704	1.7+	1.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−
2002 06 10	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 05	E12	0.5+	0.1−
2002 06 10	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 05	E12	0.6+	0.0
2002 06 10	704	(0.8+	2.7+)	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 05	E12	0.3−	0.7+
2002 06 10	704	0.5+	1.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 05	E12	0.2−	0.0
2002 07 05	704	1.0−	0.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 18	E12	0.1−	0.4−
2002 07 05	704	0.6−	1.0−	2003 11 26	704	1.2+	0.3+	2005 03 18	E12	0.4−	0.2+
2002 07 05	704	1.0−	1.0−	2003 11 26	704	1.2+	0.3+	2005 03 18	E12	0.1−	0.2−
2002 07 05	704	0.8−	0.8−	2003 11 26	704	0.8+	0.1+	2005 03 18	E12	0.1−	0.2+

2002 07 28	608	0.6+	0.1−	2003 11 26	704	0.9+	0.1+	2005 04 09	E12	0.1−	0.1+		
2002 07 28	608	0.1−	0.8−	2003 11 26	704	1.4+	0.1+	2005 04 09	E12	0.4+	0.4+		
2002 07 28	608	0.1−	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	E12	0.2−	0.3−		
2003 09 04	636	0.2−	0.6+	2003 12 03	699	0.9−	0.1−	2005 04 09	E12	0.3+	0.1+		
2003 09 04	636	0.1−	0.1−	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 19	E12	0.5−	0.1+		
2003 09 05	636	0.3+	0.1−	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 19	E12	0.3+	0.0		
2003 09 05	636	0.2−	0.1+	2003 12 03	699	1.2−	1.1−	2005 05 12	644	0.5+	0.5+		
2003 09 05	636	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.2−	0.4+	2005 05 12	644	0.4+	0.5+		
2003 09 05	636	0.5+	0.2+	2003 12 03	704	0.4−	0.3−	2005 05 12	644	0.1+	0.4+		
2003 09 05	636	0.6−	0.7+	2003 12 03	699	0.6+	1.0+	2005 06 09	E12	0.1−	0.2+		
2003 09 30	704	0.3+	1.0−	2003 12 03	699	1.3−	0.2+	2005 06 09	E12	0.3−	0.7+		
2003 09 30	704	0.0	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 06 09	E12	0.1+	0.5+		
2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.3−	0.6−	2005 06 09	E12	1.1+	0.5+		

(103029)∗ 1999 XL$_{114}$

Discovered 1999 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.59978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26898561	ω	48.40811		+0.98758181		+0.02971926
a	2.3767492	Ω	309.29772		−0.10475482		+0.85636586
e	0.2051366	i	11.49887		+0.11708374		+0.51551360
P	3.66	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 10	260	(1.4+	3.6−)	2000 01 02	704	0.1−	1.0−	2003 12 28	691	0.4−	0.2+		
1983 05 10	260	(0.8+	3.0−)	2000 01 02	704	(1.3+	2.8−)	2003 12 28	691	0.2+	0.3+		
1997 02 01	691	0.2+	0.7−	2000 01 11	699	0.3−	1.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.2−		
1997 02 01	691	0.2+	0.6−	2000 01 11	699	1.5−	1.9+	2003 12 29	704	0.0	0.7−		
1997 02 01	691	0.2+	0.7−	2000 01 11	699	1.0+	0.3+	2003 12 29	704	0.4−	0.4+		
1997 02 06	566	0.0	0.5−	2000 01 31	704	0.2−	0.9−	2003 12 29	704	0.1+	0.2−		
1997 02 06	566	1.2+	0.1+	2000 01 31	704	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+		
1997 02 06	566	1.8−	0.7+	2000 01 31	704	0.0	0.2−	2004 01 31	704	0.8+	0.7+		
1997 02 08	566	1.2−	0.3+	2000 01 31	704	1.1+	0.8+	2004 01 31	704	0.5+	0.6+		
1997 02 08	566	0.1+	0.4+	2001 03 03	704	0.2−	0.4−	2004 01 31	704	0.5−	0.0		
1997 02 08	566	0.0	0.1−	2001 03 03	704	0.0	0.6−	2004 01 31	704	0.1−	0.0		
1999 09 03	704	0.9+	1.6+	2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2005 03 19	E12	0.3+	0.1−		
1999 09 03	704	0.6+	0.4−	2003 12 01	703	0.2+	0.7−	2005 03 19	E12	0.3+	0.1+		
1999 09 03	704	0.7+	0.1+	2003 12 01	703	0.8+	0.5−	2005 03 19	E12	0.5+	0.3−		
1999 09 27	704	0.1−	0.0	2003 12 01	703	0.8+	1.9−	2005 03 19	E12	0.0	0.1−		
1999 09 27	704	0.1+	0.5−	2003 12 01	703	0.2−	1.0+	2005 04 02	E12	0.6+	0.1−		
1999 09 27	704	0.5−	0.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	E12	0.5+	0.2+		
1999 09 27	704	0.1−	0.7+	2003 12 04	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	E12	0.3+	0.1+		
1999 09 27	704	0.3+	0.0	2003 12 04	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	E12	0.7−	0.5−		
1999 10 16	704	0.3−	0.9+	2003 12 04	704	0.8−	0.3+	2005 04 14	703	0.3+	0.1−		
1999 10 16	704	0.5−	0.5+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.2+	0.0		
1999 10 16	704	0.5−	0.7+	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.8−	0.0		
1999 10 16	704	0.7−	0.8+	2003 12 14	691	0.0	0.3+	2005 04 14	703	1.1−	0.4−		
1999 10 16	704	0.4−	0.6+	2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 04 14	703	1.9−	1.8+		
1999 11 01	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 04 14	703	(3.4+	0.1−)		
1999 11 01	704	1.5+	0.1−	2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 04 14	703	0.8+	0.3−		
1999 11 01	704	0.7−	0.1−	2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	0.8+	0.9−		
1999 11 01	704	0.6−	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	E12	1.0−	0.4−		
1999 12 11	704	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	E12	0.3−	0.9+		
1999 12 11	704	0.3+	0.5−	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	E12	0.2−	0.2−		
1999 12 11	704	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	E12	0.1−	0.6+		
1999 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 12 23	704	0.2−	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.1−		
1999 12 12	704	0.3+	0.6−	2003 12 28	704	1.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.1−		
1999 12 12	704	0.2+	0.7−	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 05 01	644	0.5+	0.3−		
1999 12 12	704	0.2+	0.6−	2003 12 28	704	0.9+	0.5−	2005 05 08	699	(2.6+	0.2+)		
1999 12 12	704	0.3+	0.6−	2003 12 28	704	1.3+	0.2−	2005 05 08	699	1.2+	0.5−		
1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2003 12 28	704	0.0	0.3−	2005 05 08	699	0.3+	0.3+		
2000 01 02	704	0.3+	1.1−	2003 12 28	691	0.3−	0.0	2005 05 08	699	0.8+	1.0+		

(103030)∗ 1999 XH$_{115}$ = 1994 WY$_{10}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 39329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.49620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19216817	ω	105.99689		−0.38810482		−0.92158422
a	2.9740510	Ω	6.85407		+0.81948941		−0.34884059
e	0.1496262	i	3.63274		+0.42167732		−0.17027264
P	5.13	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 27	010	1.1+	1.1−	2001 03 20	608	(0.7−	3.4−)	2004 10 23	691	0.3+	0.1+		
1994 11 27	010	0.3−	1.4−	2001 03 20	608	(0.7−	3.5−)	2004 10 23	691	0.1+	0.2+		
1994 11 28	010	(0.1+	2.9−)	2001 03 20	608	(1.0−	2.8−)	2004 10 23	691	0.3+	0.1+		
1994 11 28	010	0.1−	0.6−	2001 03 21	691	0.4−	0.6+	2004 11 04	703	0.0	0.1−		
1994 11 28	010	0.0	1.0+	2001 03 21	691	0.2−	0.1−	2004 11 04	703	0.5+	0.9−		
1994 11 29	010	0.7−	0.1−	2001 03 21	691	0.3−	0.2−	2004 11 04	703	0.9+	0.1+		
1999 11 14	704	0.1+	0.0	2001 03 23	699	0.4−	0.4−	2004 11 04	703	0.8−	0.4+		
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2001 03 23	699	0.5+	0.1+	2004 11 07	704	1.2−	0.4+		
1999 11 14	704	0.7+	0.0	2001 03 23	699	0.4+	0.4−	2004 11 07	704	1.1−	0.7+		
1999 11 14	704	0.6+	0.8−	2001 03 23	699	1.3+	0.2+	2004 11 07	704	1.2−	0.4+		
1999 11 16	704	0.2−	0.0	2001 03 24	704	0.2+	1.0−	2004 11 07	704	0.5−	0.9+		
1999 11 16	704	0.0	0.7+	2001 03 24	704	0.0	0.1−	2004 11 15	049	0.9−	0.0		
1999 11 16	704	0.6+	0.6−	2001 03 24	704	0.2+	0.6−	2004 11 15	049	1.0−	0.0		
1999 11 16	704	1.2+	0.2−	2001 03 24	704	0.3+	1.3−	2004 11 15	049	0.2+	0.1+		
1999 11 16	704	0.4−	0.4−	2001 03 24	704	0.6−	0.4−	2004 11 19	704	0.2−	0.3−		
1999 12 04	703	0.5−	0.9−	2001 03 29	699	0.2−	1.3+	2004 11 19	704	0.2+	0.4+		
1999 12 04	703	0.2−	1.2−	2001 03 29	699	0.8−	0.9+	2004 11 19	704	0.5+	0.8+		
1999 12 04	703	0.1−	0.8+	2001 03 29	699	0.2+	0.4−	2004 12 02	644	0.2−	0.1−		
1999 12 04	703	0.6−	0.3−	2001 03 29	699	0.5−	0.5+	2004 12 02	644	0.0	0.0		
1999 12 13	703	0.5+	1.3−	2001 04 01	704	0.5−	1.5+	2004 12 02	644	0.3−	0.1+		
1999 12 13	703	0.9−	1.3+	2001 04 01	704	0.2−	1.1+	2004 12 09	703	0.3−	1.6−		
1999 12 13	703	0.1−	0.9−	2001 04 01	704	0.2+	0.2−	2004 12 09	703	0.4−	1.3+		
1999 12 13	703	0.4+	0.2−	2004 10 08	691	0.4+	0.5+	2004 12 09	703	1.0+	0.9+		
2001 03 18	704	0.7−	0.4+	2004 10 08	691	0.2+	0.6+	2004 12 09	703	0.3+	0.2+		
2001 03 18	704	1.0+	0.5+	2004 10 08	691	0.4+	0.6+	2004 12 09	703	0.8+	0.1+		
2001 03 18	704	1.6+	0.4+	2004 10 09	704	0.9+	1.2−	2004 12 09	703	0.4−	0.7−		
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2004 10 09	704	0.3−	0.2+	2004 12 09	703	0.8−	0.1+		
2001 03 19	699	0.5+	0.6+	2004 10 09	704	0.8−	0.4+	2004 12 09	703	1.8−	0.6+		
2001 03 19	699	0.0	0.0	2004 10 21	704	1.0+	0.4+	2004 12 12	691	0.2+	0.0		
2001 03 19	699	0.1+	0.8−	2004 10 21	704	0.1+	1.2+	2004 12 12	691	0.0	0.0		
2001 03 19	699	0.5−	0.1+	2004 10 21	704	0.9+	1.0+	2004 12 12	691	0.1−	0.0		

(103031)∗ 1999 XN$_{115}$ = 2001 FF$_{138}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.58775		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23772842	ω	29.77218		+0.69907508		−0.71484374
a	2.5807661	Ω	15.89624		+0.64309455		+0.61809302
e	0.1170824	i	3.57973		+0.31260748		+0.32704655
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	1.7−	1.1−	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.1−		
1997 04 03	704	0.6+	1.4−	2003 10 29	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.6+	0.6−		
1999 11 14	704	0.5+	0.0	2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	691	0.3−	0.1+		
1999 11 14	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 04	691	0.2−	0.1+		
1999 11 14	704	0.6+	0.4−	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	691	0.2−	0.0		
1999 11 14	704	0.5+	0.4−	2003 11 02	704	0.3−	0.8+	2005 03 04	H06	0.7+	1.5−		
1999 11 14	704	0.1−	0.9−	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	1.2−	0.2+		
1999 11 16	704	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	0.4−	0.6+		
1999 11 16	704	0.4−	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.5−	1.0+		
1999 11 16	704	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.1−		
1999 11 16	704	0.4+	0.6−	2003 11 18	644	0.0	0.6+	2005 03 08	704	1.1−	0.8−		
1999 12 04	703	(0.3+	2.3−)	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.1−		
1999 12 04	703	0.5−	0.8−	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+		

1999 12 04	703	0.3+	0.2−	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.3−
1999 12 04	703	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.2−
1999 12 13	703	0.7+	0.2−	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.0	0.2−
1999 12 13	703	0.4−	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.4+
1999 12 13	703	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	1.0+	0.3−
1999 12 13	703	0.4−	0.8−	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.3−
2001 03 21	691	0.1+	0.3+	2003 11 19	699	0.2−	0.6−	2005 03 14	704	1.1+	0.1−
2001 03 21	691	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.4−	2005 03 14	704	1.4+	0.2+
2001 03 21	691	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 03 14	704	0.6+	0.9+
2001 03 23	699	0.6−	0.9+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.5+
2001 03 23	699	(0.1+	2.2+)	2003 11 20	704	0.1−	0.5−	2005 03 16	704	1.0+	0.5+
2001 03 23	699	0.9+	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	0.4+
2001 03 23	699	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.9+	0.0
2001 03 25	695	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
2001 03 25	695	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2003 10 15	699	0.1−	0.8+	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.5−
2003 10 15	699	0.6+	0.8−	2003 11 24	699	0.4−	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−
2003 10 15	699	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2003 10 15	699	0.4−	1.8−	2003 11 24	699	0.4+	0.0	2005 03 31	644	0.7+	0.1+
2003 10 18	608	0.3+	0.3−	2003 11 24	699	0.7−	0.1+	2005 03 31	644	0.1+	0.1+
2003 10 18	608	1.0−	0.4−	2003 11 24	699	0.3+	0.3−	2005 03 31	644	0.5+	0.4+
2003 10 18	608	0.6+	0.6−	2003 11 30	691	0.5+	0.2−	2005 04 09	G96	0.4−	1.9+
2003 10 21	704	0.7−	0.6+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.0	1.3+
2003 10 21	704	0.9−	1.8+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 04 13	691	0.4−	0.1−
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 04 13	691	0.0	0.3−
2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	691	0.2−	0.2−
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 05 06	G96	0.7−	0.1+
2003 10 24	704	0.0	1.2+	2005 03 01	691	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 03 01	691	1.5+	1.0+	2005 05 06	G96	0.6−	0.4−
2003 10 25	106	0.1+	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.0	2005 05 06	G96	0.2−	0.4−
2003 10 25	106	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.5+				
2003 10 25	106	0.2−	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+				

(103032)∗ 1999 XJ$_{116}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	90.69684					
n	0.23214668	ω	53.22944		−0.01839417	−0.98805146
a	2.6219701	Ω	38.69758		+0.82153030	−0.10216816
e	0.0693178	i	14.16731		+0.56986807	+0.11539488
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2001 03 04	704	0.1−	0.1+	2003 11 28	683	1.6+	0.6+
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2001 03 04	704	0.3+	0.3+	2003 11 28	683	0.1+	0.7+
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	2001 03 04	704	0.4+	0.8+	2003 12 14	704	1.1−	0.6+
1999 10 10	704	0.8+	0.3−	2001 03 04	704	0.3+	0.1+	2003 12 14	704	0.4−	0.2+
1999 10 10	704	0.8+	0.2−	2001 03 16	704	1.3+	0.4+	2003 12 14	704	0.8−	0.5−
1999 10 22	704	(0.5+	2.1−)	2001 03 16	704	1.2+	0.2+	2003 12 14	704	1.0−	0.1−
1999 10 22	704	0.7+	0.9−	2001 03 16	704	1.7+	0.9−	2003 12 14	704	0.3−	0.8−
1999 10 22	704	0.5+	0.4−	2001 03 16	704	0.4−	0.5+	2003 12 19	644	0.8−	0.0
1999 10 22	704	0.9+	0.3−	2001 03 16	704	1.4+	0.1−	2003 12 19	644	0.4−	0.3+
1999 10 22	704	0.6+	0.7−	2001 03 23	608	0.3−	0.9+	2003 12 19	644	0.0	0.2+
1999 10 29	703	0.0	0.3−	2001 03 23	608	0.5−	1.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.5+
1999 10 29	703	0.9+	0.4+	2001 03 23	608	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.0	0.1−
1999 10 29	703	0.5+	0.0	2001 03 27	682	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.6+
1999 10 29	703	0.4+	0.1+	2001 03 27	682	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+
1999 11 03	704	1.0−	0.6−	2001 03 31	704	0.0	0.9+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+
1999 11 03	704	0.9−	0.4+	2001 03 31	704	0.3+	1.4+	2004 12 19	699	0.1+	0.3−
1999 11 03	704	0.6−	0.3−	2001 03 31	704	1.2+	0.1−	2004 12 19	699	0.1+	1.2−
1999 11 03	699	0.1+	0.6+	2001 04 21	704	0.4−	0.3−	2004 12 19	699	1.3+	1.0+
1999 11 03	704	0.8−	0.1−	2001 04 21	704	0.1−	0.4−	2004 12 19	699	1.1+	0.4+
1999 11 03	699	1.1−	1.8+	2001 04 21	704	1.0+	0.6+	2005 01 15	703	0.4−	0.3−
1999 11 03	704	0.7−	0.0	2001 04 21	704	0.4+	1.5+	2005 01 15	703	0.5−	0.1+
1999 11 03	699	0.3+	0.5−	2003 09 19	704	0.1−	0.7+	2005 01 15	703	0.5−	0.1−

1999 11 14	704	0.4−	0.1−	2003 09 19	704	0.2+	0.6+	2005 01 15	703	0.2+	0.1+
1999 11 14	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	704	1.0−	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.6−
1999 11 14	704	0.3−	0.4+	2003 09 19	704	0.3−	0.6+	2005 01 15	704	0.1+	1.4−
1999 11 14	704	0.6−	0.9+	2003 09 19	704	0.5−	0.5+	2005 01 15	704	0.6+	2.0−
1999 11 14	703	0.8−	0.7+	2003 09 28	704	0.4−	0.3−	2005 01 15	704	0.1−	0.5+
1999 11 14	703	0.2−	0.4−	2003 09 28	704	0.7−	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.7+
1999 11 14	704	0.6−	0.7+	2003 09 28	704	1.0−	0.2+	2005 03 08	703	0.1+	0.2+
1999 11 14	703	0.0	0.5+	2003 09 28	699	0.0	0.1−	2005 03 08	703	0.1−	0.2+
1999 11 14	703	(2.0+	2.2+)	2003 09 28	704	0.8−	1.0+	2005 03 08	703	1.5−	0.5−
1999 11 16	704	0.3+	0.7−	2003 09 28	699	0.9−	0.0	2005 03 08	703	0.5−	0.5+
1999 11 16	704	0.7+	0.1−	2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	1.0+	0.9−
1999 11 16	704	0.9+	1.6−	2003 09 28	699	0.4−	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.6−
1999 11 16	704	0.1+	0.4−	2003 09 28	699	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
1999 11 16	704	0.1−	0.6−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.2−
1999 12 05	703	1.2−	0.6+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.3+
1999 12 05	703	0.3−	1.0+	2003 10 15	699	0.6−	0.0	2005 03 14	703	0.4−	0.4−
1999 12 05	703	0.4−	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.1+	2005 03 14	703	0.1−	0.1+
1999 12 05	703	0.9−	0.4−	2003 10 15	699	0.7−	0.3+	2005 03 14	703	0.8−	0.0
1999 12 07	699	(2.1−	1.0+)	2003 10 15	699	0.0	0.0	2005 03 14	703	0.4−	0.2+
1999 12 07	699	0.8+	0.0	2003 10 16	644	0.7−	0.4+	2005 03 16	699	0.3−	0.2+
1999 12 07	699	0.4+	0.5+	2003 10 16	644	0.6−	0.1+	2005 03 16	699	0.8+	0.8−
1999 12 07	699	0.5−	0.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.0	2005 03 16	699	0.3−	0.1−
1999 12 07	699	0.8+	1.3+	2003 10 19	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	699	0.6+	0.4−
1999 12 07	699	0.3+	0.3+	2003 10 19	704	0.1+	1.2+	2005 03 21	704	0.7+	0.5+
1999 12 08	704	0.3+	0.5−	2003 10 19	704	0.4−	0.5+	2005 03 21	704	0.8+	0.2−
1999 12 08	704	0.2+	1.1−	2003 10 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 21	704	1.1−	0.3+
1999 12 08	704	0.5+	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 31	703	0.1−	0.5−
1999 12 08	704	0.4+	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 31	703	0.3+	1.1−
1999 12 08	704	0.5+	1.3−	2003 10 22	608	0.3−	0.6−	2005 03 31	703	0.6−	0.4+
1999 12 13	703	0.4+	0.7+	2003 10 22	608	0.1−	0.2−	2005 03 31	703	1.0−	0.0
1999 12 13	703	1.5+	0.0	2003 10 22	608	0.0	0.0	2005 04 14	704	1.7+	0.1+
1999 12 13	703	0.4+	0.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 04 14	704	0.5+	1.1+
1999 12 13	703	0.3−	0.2−	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 04 14	704	0.6+	0.9+
2000 01 08	704	0.8−	0.3−	2003 11 09	608	0.3+	0.3−	2005 04 14	704	0.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.5−	0.0	2003 11 09	608	0.4−	0.4+	2005 04 30	703	0.4−	0.8−
2000 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 11 09	608	0.4+	1.0+	2005 04 30	703	0.3−	0.6−
2000 01 08	704	0.0	0.6+	2003 11 16	645	0.1+	0.1−	2005 04 30	703	1.1−	0.6−
2000 01 08	704	0.4+	1.0+	2003 11 16	645	0.1+	0.1−	2005 04 30	703	0.4+	1.3−
2001 02 02	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2005 05 10	704	1.7+	1.5+
2001 02 02	704	1.0+	1.6+	2003 11 19	644	0.4+	0.6+	2005 05 10	704	1.0+	1.1+
2001 02 02	704	(0.3+	2.5+)	2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2005 05 10	704	0.6+	0.1+
2001 02 20	704	0.0	0.8+	2003 11 21	704	0.4−	1.1+	2005 05 10	703	0.6+	1.3−
2001 02 20	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 05 10	703	0.7−	0.7+
2001 02 20	704	0.3+	1.4+	2003 11 21	704	1.6−	0.1+	2005 05 10	703	0.1+	1.4−
2001 02 20	704	0.6+	0.1+	2003 11 21	704	1.0−	0.5+	2005 05 10	703	1.7−	0.6+
2001 03 04	704	0.1−	0.5−	2003 11 28	683	0.8−	0.1+				

(103033)∗ 1999 XP$_{116}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	109.59404					
n	0.23865498	ω	174.34427		−0.19824393	−0.97689960
a	2.5740820	Ω	287.07080		+0.89596882	−0.14760839
e	0.2356182	i	4.78793		+0.39741568	−0.15452811
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.4+	0.1−	2000 02 03	704	0.5+	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+
1998 06 19	691	0.1+	0.1−	2000 02 03	704	0.4+	1.1+	2003 11 21	699	0.5+	0.1−
1998 06 19	691	0.1+	0.1−	2000 02 03	704	1.0+	0.5+	2003 11 21	699	0.0	0.6+
1999 10 12	704	0.8+	0.6−	2003 09 20	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.3−	0.2−
1999 10 12	704	1.4+	0.0	2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	699	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.4+	0.3−	2003 09 20	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.3−	1.8−
1999 10 12	704	1.4+	0.1+	2003 09 22	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	1.2−	0.3+
1999 10 12	704	0.9+	0.3+	2003 09 22	704	0.6−	0.8+	2003 11 24	704	(2.1−	1.3+)
1999 10 13	704	0.8−	0.0	2003 09 22	704	0.7−	0.8+	2003 11 24	704	0.3+	0.5−
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 09 22	704	0.4−	0.6+	2003 11 27	703	0.9−	1.9−

1999 10 13	704	0.3+	0.4−	2003 09 24	608	0.2−	0.6−	2003 11 27	703	0.7+	0.4−
1999 10 13	704	0.6+	1.3−	2003 09 24	608	0.4−	0.7−	2003 11 27	703	0.4−	0.8−
1999 10 13	704	0.6+	1.1−	2003 09 24	608	0.6−	0.7−	2003 11 27	703	0.1−	1.1−
1999 11 03	704	0.5+	0.4−	2003 09 30	704	1.0+	1.7−	2003 12 17	699	0.6−	1.2+
1999 11 03	704	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2003 12 17	699	0.0	1.2+
1999 11 03	704	0.4+	0.2−	2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	699	0.3+	0.0
1999 11 03	704	1.2−	0.5+	2003 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	699	0.2+	0.2+
1999 11 09	699	0.1+	0.6+	2003 09 30	704	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.5−	1.2+
1999 11 09	699	0.1−	0.8+	2003 10 01	691	0.2+	0.4+	2003 12 20	704	0.5−	0.8+
1999 11 09	699	0.0	0.6+	2003 10 01	691	0.6−	0.5+	2003 12 20	704	0.3+	0.2+
1999 11 13	703	0.1−	0.2−	2003 10 01	691	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.5+	0.0
1999 11 13	703	0.2−	0.1−	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+
1999 11 13	703	0.3−	0.2+	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.1−
1999 11 13	703	0.0	0.5+	2003 10 15	699	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.0
1999 12 05	703	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2005 04 03	E12	0.5+	1.1+
1999 12 05	703	0.4−	0.5−	2003 10 18	691	(2.6−	0.8+)	2005 04 03	E12	0.8−	0.4+
1999 12 05	703	1.1−	0.5−	2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 03	E12	0.7+	0.9+
1999 12 05	703	0.6−	0.6+	2003 10 18	691	0.0	0.2+	2005 04 03	E12	0.1+	0.4+
1999 12 07	699	(0.3−	2.6+)	2003 10 20	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.1−
1999 12 07	699	0.9+	1.7+	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2005 04 12	691	0.3+	0.0
1999 12 07	699	1.5+	1.9+	2003 10 20	644	0.0	0.4+	2005 04 12	691	0.4+	0.1−
1999 12 08	704	0.8+	0.6−	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.0
1999 12 08	704	0.1−	0.3−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
1999 12 08	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
1999 12 08	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	E12	0.3+	0.1−
1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	E12	0.4+	0.5−
1999 12 13	703	0.6−	0.1−	2003 10 29	699	0.4+	0.6+	2005 04 18	E12	0.0	0.6+
1999 12 13	703	0.4−	0.3+	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2005 04 18	E12	(2.1+	0.5−)
1999 12 13	703	0.6−	0.4−	2003 10 29	699	0.0	0.6−	2005 05 06	703	0.0	1.4+
1999 12 13	703	0.6−	0.7−	2003 10 29	699	0.2+	0.0	2005 05 06	703	0.4−	0.2−
1999 12 15	704	0.5−	0.4−	2003 10 30	704	0.5+	0.5+	2005 05 06	703	0.2−	0.2−
1999 12 15	704	1.1−	0.0	2003 10 30	704	0.3+	0.6−	2005 05 06	703	1.5+	1.9−
1999 12 15	704	0.9−	0.6−	2003 10 30	704	0.0	0.2+	2005 05 09	703	0.5+	0.8−
1999 12 15	704	0.5−	0.8+	2003 11 02	704	1.3−	0.6+	2005 05 09	703	1.9−	0.4−
2000 01 04	704	0.0	0.5−	2003 11 02	704	1.6+	0.6+	2005 05 09	703	0.9−	1.7+
2000 01 04	704	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 05 09	703	0.7−	0.4−
2000 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 11 02	704	0.1−	0.7+	2005 05 09	E12	0.7+	0.4+
2000 01 04	704	0.1+	0.9−	2003 11 18	644	0.1−	1.7+	2005 05 09	E12	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.5+	0.6−	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 05 09	E12	0.1−	0.2−
2000 01 06	704	0.1+	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 09	E12	0.1+	0.6+
2000 01 06	704	0.3−	0.7−	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 05 10	699	0.2+	0.3+
2000 01 06	704	0.9−	0.6−	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	699	2.0+	2.0+
2000 01 06	704	0.4+	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 05 10	699	0.3+	0.7+
2000 01 06	704	0.8−	1.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	699	1.3−	0.7+

(103034)∗ 1999 XD$_{117}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.10566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27193208	ω	317.77033		+0.99536643	+0.04811974	
a	2.3595495	Ω	39.70290		−0.00156240	+0.87374958	
e	0.2171902	i	7.48793		−0.09614175	+0.48398984	
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.5−	0.0	1999 11 12	699	1.0−	1.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.3+
1994 04 10	691	0.1−	0.9−	1999 11 12	699	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	1.2+	0.6−
1994 04 10	691	0.6−	0.6−	1999 11 12	699	1.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.8−	0.2+
1999 10 12	704	0.8+	0.3−	1999 11 14	704	0.7+	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.1+	1999 11 14	704	0.8+	0.3−	2003 12 27	704	0.3−	1.0−
1999 10 12	704	0.2+	0.1+	1999 11 14	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	0.5−
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	1999 11 14	704	0.6+	0.3−	2003 12 29	704	(0.9+	2.3+)
1999 10 12	704	0.8−	0.4+	1999 11 14	704	0.7+	0.4−	2003 12 29	704	(3.4+	1.9+)
1999 10 14	699	0.4+	0.0	1999 11 16	704	0.4+	0.3−	2003 12 29	704	1.2+	1.7+
1999 10 14	699	0.2−	0.7−	1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2004 01 16	691	0.4+	0.1+
1999 10 14	699	0.0	0.5−	1999 11 16	704	0.2+	0.0	2004 01 16	691	0.4+	0.0
1999 10 22	704	0.5−	0.1+	1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2004 01 16	691	0.3+	0.1+
1999 10 22	704	0.1+	0.5−	1999 11 16	704	0.1+	0.3−	2004 01 19	704	1.0−	0.1−
1999 10 22	704	0.1+	0.1+	1999 12 05	703	0.7−	0.3+	2004 01 19	704	0.9−	0.4−
1999 10 22	704	0.0	0.1−	1999 12 05	703	0.1+	0.7+	2004 01 19	704	0.9−	0.2+
1999 10 22	704	0.2−	0.4−	1999 12 05	703	0.1−	0.2+	2004 01 19	704	0.9−	0.6−
1999 11 03	704	0.0	1.1−	1999 12 05	703	0.9+	0.7−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
1999 11 03	704	0.0	0.1+	1999 12 08	704	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.5+	0.6+
1999 11 03	704	0.2−	0.3−	1999 12 08	704	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−
1999 11 03	704	0.1+	1.0−	1999 12 08	704	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.2−
1999 11 03	704	0.1−	0.9−	1999 12 08	704	0.7+	0.6+	2005 04 01	691	0.4+	0.1−
1999 11 04	703	0.2−	0.6+	1999 12 08	704	0.2+	0.8+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+
1999 11 04	703	0.0	0.4−	1999 12 13	703	1.7−	0.7−	2005 04 01	691	0.3+	0.1−
1999 11 04	703	0.0	0.1−	1999 12 13	703	0.6+	0.4−	2005 04 09	704	0.8−	1.1−
1999 11 04	703	0.3−	0.0	1999 12 13	703	0.5−	0.9+	2005 04 09	704	0.0	0.1−
1999 11 05	699	0.0	0.9+	1999 12 13	703	(3.1−	0.8−)	2005 04 09	704	0.2+	0.3+
1999 11 05	699	0.6+	1.3+	2001 02 16	704	0.5+	0.7−	2005 04 09	704	0.6+	0.1+
1999 11 05	699	0.5−	1.1+	2001 02 16	704	0.7+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2+	0.2+
1999 11 09	703	0.1+	0.3−	2001 02 16	704	0.3−	0.7+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
1999 11 09	703	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3+
1999 11 09	703	0.5−	0.7+	2003 12 17	704	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
1999 11 09	703	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.5−				

(103035)∗ 1999 XY$_{117}$ = 2002 RQ$_{155}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37213)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.17288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29471459	ω	157.61422		+0.03306348	−0.99867008	
a	2.2363252	Ω	290.47279		+0.91046497	+0.04642238	
e	0.1180508	i	2.42007		+0.41226247	−0.02242854	
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 09 18	644	0.6−	0.7+	2004 03 26	704	0.2−	0.4+
1999 11 03	704	0.5+	0.4+	2002 10 01	699	0.0	0.6+	2004 03 26	704	0.2+	0.4+
1999 11 03	704	0.4+	0.0	2002 10 01	699	0.2+	0.2−	2004 03 26	704	0.1−	0.1+
1999 11 03	704	0.4−	0.7+	2002 10 01	699	0.6+	0.3−	2004 03 26	704	0.1+	0.2+
1999 11 09	703	1.8−	0.9+	2002 10 01	699	1.1−	0.6+	2004 03 26	699	0.2−	0.9+
1999 11 09	703	0.5+	0.6+	2004 02 18	608	0.2−	0.7−	2004 03 26	704	0.3−	0.3+
1999 11 09	703	0.9−	0.5+	2004 02 18	608	0.6−	0.9−	2004 03 26	704	0.2+	0.1−
1999 11 09	703	0.3−	0.4+	2004 02 18	608	0.6−	0.9−	2004 03 26	704	0.1−	0.1+
1999 11 12	699	1.4+	0.1−	2004 03 13	644	0.0	0.2+	2004 03 26	704	0.1−	0.1+
1999 11 12	699	0.6−	1.8+	2004 03 13	644	0.3−	0.1+	2004 03 26	704	0.8+	0.2+
1999 11 12	699	0.5−	0.7+	2004 03 13	644	0.0	0.3+	2004 03 26	704	0.1+	1.0+
1999 11 14	704	0.8+	0.1+	2004 03 15	703	2.0+	1.1+	2004 03 26	704	1.4+	0.5−
1999 11 14	704	0.8+	0.4+	2004 03 15	703	1.0+	0.5−	2004 03 27	704	0.6−	0.8+
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	703	1.9+	1.9−	2004 03 27	704	0.0	0.5+
1999 11 14	704	0.5+	0.2+	2004 03 15	703	1.8+	0.0	2004 03 27	704	0.3−	0.1+
1999 11 14	704	0.8+	0.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.0	0.9+
1999 11 16	704	0.6+	0.2+	2004 03 18	704	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	1.2−	1.3+
1999 11 16	704	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2004 03 29	691	0.2−	0.1+
1999 11 16	704	0.7+	0.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2004 03 29	691	0.2−	0.0
1999 11 16	704	0.6+	0.4−	2004 03 18	704	0.7+	0.5+	2004 03 29	691	0.0	0.1+
1999 11 16	704	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.0	2004 04 11	644	0.1−	0.3+
1999 12 05	703	0.8+	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2004 04 11	644	0.4+	0.1−
1999 12 05	703	0.1+	1.0+	2004 03 19	704	0.4−	0.4+	2004 04 11	644	0.2+	0.3+
1999 12 05	703	0.7−	0.1+	2004 03 20	704	1.5+	0.1−	2004 04 25	691	0.2−	0.2+
1999 12 05	703	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	0.8+	0.9+	2004 04 25	691	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.9−	0.5−	2004 03 20	704	0.6+	0.7+	2004 04 25	691	0.2−	0.0
1999 12 08	704	0.8−	1.1−	2004 03 20	704	0.0	1.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.5+
1999 12 08	704	1.3−	1.1−	2004 03 20	704	1.3+	0.4+	2005 06 30	691	0.5+	0.5+
1999 12 13	703	0.9+	0.0	2004 03 26	699	0.3−	0.5+	2005 06 30	691	0.2+	0.5+
1999 12 13	703	0.0	1.7+	2004 03 26	704	1.2−	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.3+
1999 12 13	703	0.3−	0.2−	2004 03 26	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
1999 12 13	703	0.6−	0.0	2004 03 26	704	0.5+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.7−	0.9−	2004 03 26	699	0.3+	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.9−	0.0	2004 03 26	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	691	0.4+	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	0.0	2004 03 26	704	0.7−	0.1−	2005 07 05	691	0.2+	0.3+

2002 09 06	704	0.6+	1.5−	2004 03 26	704	0.8+	0.6+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2002 09 11	644	0.9−	0.7+	2004 03 26	704	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.6−	0.2−
2002 09 11	644	0.9−	0.6+	2004 03 26	704	1.0−	0.7+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−
2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2004 03 26	704	0.3−	0.7+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2002 09 14	644	1.1−	1.1+	2004 03 26	704	0.2+	0.6+	2005 07 16	691	0.5−	0.6+
2002 09 14	644	0.7−	1.2+	2004 03 26	704	0.0	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.6−	1.3+	2004 03 26	704	0.8−	0.0	2005 07 16	691	0.1+	0.3+
2002 09 15	699	0.1+	0.1−	2004 03 26	699	0.9−	0.2+	2005 07 30	E12	0.9+	0.3+
2002 09 15	699	0.7−	1.1+	2004 03 26	704	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.5+	0.2+
2002 09 15	699	0.1+	1.1+	2004 03 26	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2002 09 15	699	0.2−	0.5+	2004 03 26	704	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2002 09 18	644	1.0−	0.3+	2004 03 26	704	0.6−	0.2+				
2002 09 18	644	1.0−	0.5+	2004 03 26	704	0.3+	0.5+				

(103036)∗ 1999 XP$_{118}$ = 1995 SY$_{49}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 37941)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.76893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26681136	ω	25.97079		+0.94571636	−0.32496103	
a	2.3896438	Ω	352.98776		+0.29127304	+0.85374745	
e	0.1974847	i	2.14594		+0.14415471	+0.40683612	
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.3−	0.5+	1999 12 08	704	0.5+	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.2−
1995 09 26	691	0.3−	0.6+	1999 12 08	704	0.6+	1.0−	2003 12 27	704	0.1−	0.2+
1995 09 26	010	(0.1−	2.6−)	1999 12 08	704	0.1+	0.7−	2003 12 27	691	0.2−	0.1−
1995 09 26	010	1.1−	1.7−	1999 12 08	704	0.5+	0.6−	2003 12 27	704	0.3−	0.2+
1995 09 26	010	(0.2+	3.5−)	1999 12 08	704	0.2+	0.5−	2003 12 27	704	0.5+	0.2−
1995 10 02	691	0.6+	0.8+	1999 12 13	703	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.3−	0.1−
1995 10 02	691	0.2−	0.6+	1999 12 13	703	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+
1995 10 02	691	0.1−	0.5+	1999 12 13	703	0.0	0.6+	2004 01 20	704	1.6−	0.8−
1999 10 15	704	0.6+	0.5−	1999 12 13	703	0.7−	0.3+	2004 01 20	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.0	1999 12 15	704	0.0	0.4+	2004 01 20	704	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	0.9+	1999 12 15	704	0.0	0.4−	2004 01 20	704	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	1.0+	1999 12 15	704	0.7−	1.1+	2004 01 21	704	0.9+	0.4+
1999 10 22	704	0.1−	0.5−	1999 12 15	704	0.5+	0.0	2004 01 21	704	0.9+	0.0
1999 10 22	704	0.0	0.7−	2001 03 23	699	0.3−	1.3+	2004 01 21	704	0.7+	1.1−
1999 10 22	704	0.4−	0.6−	2001 03 23	699	0.7+	1.3+	2004 01 21	704	1.5+	0.6+
1999 10 22	704	0.0	0.5−	2001 03 23	699	0.4+	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	1.7−
1999 10 22	704	0.1−	0.0	2001 03 23	699	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.2+
1999 11 03	704	0.1−	0.6−	2001 03 24	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.1+
1999 11 03	704	0.3+	0.0	2001 03 24	704	0.6+	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+
1999 11 03	704	0.7+	0.5+	2001 03 24	704	0.4+	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+
1999 11 03	704	0.6+	0.0	2001 03 29	691	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.6−	0.1+
1999 11 03	704	(2.2+	0.6+)	2001 03 29	691	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.1−
1999 11 05	704	0.2+	0.0	2001 03 29	691	0.8−	0.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.1−
1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2001 03 30	691	0.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.3−	0.1−
1999 11 05	704	0.4+	0.4+	2001 03 30	691	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.5−	0.2+
1999 11 05	704	0.4−	0.6+	2001 03 30	691	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.9−	1.6+
1999 11 06	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.7−	1.0+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+
1999 11 06	704	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	1.1+	2004 01 30	704	0.2−	0.0
1999 11 06	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2004 01 30	704	0.4−	0.1+
1999 11 06	704	0.0	0.2+	2003 10 29	704	0.5−	0.6+	2004 02 15	704	0.2−	1.1+
1999 11 06	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.6−	0.2+	2004 02 15	704	0.7+	0.2−
1999 11 09	703	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.5−	0.6+	2004 02 15	704	0.2+	1.4−
1999 11 09	703	0.2+	0.5+	2003 10 29	704	1.0−	0.8+	2004 02 15	704	0.3+	0.6−
1999 11 09	703	1.4−	1.9+	2003 10 29	704	0.5−	0.7+	2004 02 15	704	0.5−	0.8−
1999 11 09	703	0.3+	0.4+	2003 12 16	699	0.3−	0.5−	2004 03 18	704	1.8+	0.8−
1999 11 14	704	0.1−	0.1−	2003 12 16	699	1.0−	1.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.5+
1999 11 14	704	0.4+	0.5−	2003 12 16	699	1.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.1−
1999 11 14	704	0.2+	0.2−	2003 12 16	699	0.4−	1.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.4−
1999 11 14	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	1.3−
1999 11 14	704	0.2+	0.6−	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2005 03 15	G96	0.6−	0.2−
1999 11 16	704	0.1+	0.7−	2003 12 17	691	0.1−	0.2−	2005 03 15	G96	0.6+	0.7−
1999 11 16	704	0.1+	0.6−	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 03 15	G96	0.5−	0.0
1999 11 16	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 03 15	G96	1.1−	0.2+
1999 11 16	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
1999 11 19	699	1.0+	1.4+	2003 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
1999 11 19	699	1.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.1+
1999 11 19	699	0.7+	1.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 04 15	691	0.6+	0.0
1999 12 05	703	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 04 15	691	0.6+	0.3+
1999 12 05	703	0.6−	0.5+	2003 12 22	704	0.9+	0.0	2005 04 15	691	0.6+	0.0
1999 12 05	703	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	1.8+	0.8−				
1999 12 05	703	0.9−	0.0	2003 12 27	691	0.2−	0.0				

(103037)∗ 1999 XK$_{119}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.19930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23808204	ω	19.95112		+0.67927830	−0.73267918	
a	2.5782101	Ω	27.31285		+0.66029558	+0.58520228	
e	0.0907286	i	5.24916		+0.32029790	+0.34744713	
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	0.2+	0.2−	2003 10 21	644	0.6−	0.3+	2005 02 09	704	0.9+	0.1+
1999 10 22	704	0.2−	0.6−	2003 10 21	644	0.8−	0.2+	2005 02 09	704	0.9+	0.9+
1999 10 22	704	0.6+	0.3+	2003 10 23	699	1.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.5−	0.3+
1999 10 22	704	1.0+	0.5−	2003 10 23	699	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	0.9−	1.5+
1999 10 22	704	0.2−	1.3−	2003 10 23	699	0.4+	0.9+	2005 02 14	704	0.6+	0.9−
1999 11 04	703	0.5−	0.1+	2003 10 23	699	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.9+
1999 11 04	703	0.5+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.1−	0.5+
1999 11 04	703	0.9−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.5−	2005 02 14	704	1.7+	0.5+
1999 11 04	703	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.4−	2005 03 03	703	1.0−	0.5−
1999 11 09	703	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.4−
1999 11 09	703	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
1999 11 09	703	0.8−	0.3−	2003 10 24	608	0.1+	0.8−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+
1999 11 09	703	0.0	0.2+	2003 10 24	608	0.2+	0.8−	2005 03 03	703	0.4−	0.8−
1999 11 12	012	1.2−	1.2−	2003 10 24	608	0.1−	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.0
1999 11 12	012	0.4−	0.5−	2003 10 29	704	0.8−	1.0+	2005 03 03	703	0.8−	0.2−
1999 11 12	012	0.5+	0.3+	2003 10 29	704	0.6−	1.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+
1999 11 14	704	0.4+	0.5−	2003 10 29	704	1.0−	1.6+	2005 03 04	704	0.0	0.2+
1999 11 14	704	0.5+	0.7−	2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.3−
1999 11 14	704	0.5+	0.7−	2003 10 29	704	0.4−	1.0+	2005 03 04	704	0.1−	0.4−
1999 11 14	704	0.7+	0.2−	2003 11 01	704	0.9+	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
1999 11 14	704	0.4+	1.0−	2003 11 01	704	1.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.5+
1999 11 15	012	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.5+	2005 03 07	704	0.1−	0.9+
1999 11 15	012	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.9+	0.4+	2005 03 07	704	0.6+	0.2−
1999 11 15	012	0.5+	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.3+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+
1999 11 16	704	0.5+	0.0	2003 11 04	704	0.4−	0.0	2005 03 07	704	0.1+	0.4−
1999 11 16	704	0.3+	0.2−	2003 11 04	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.3+	0.1−
1999 11 16	704	0.2+	0.6−	2003 11 04	704	1.0−	0.2−	2005 03 08	699	0.1−	0.6−
1999 11 16	704	0.5+	0.0	2003 11 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.3−
1999 11 16	704	0.1+	0.2+	2003 11 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.5+
1999 12 05	703	1.2−	0.6−	2003 11 05	704	0.2−	0.9+	2005 03 08	704	0.1+	0.1+
1999 12 05	703	0.6−	0.9−	2003 11 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.4−	0.4−
1999 12 05	703	1.2−	0.5−	2003 11 05	704	0.6−	1.0+	2005 03 08	704	0.0	0.1−
1999 12 05	703	0.4+	0.7−	2003 11 05	704	0.9−	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.7−	2003 11 05	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
1999 12 08	704	0.3+	1.5−	2003 11 05	704	0.9+	0.3−	2005 03 09	699	0.2+	0.2−
1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2003 11 05	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	1.0+	1.1−	2003 11 05	704	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
1999 12 08	704	0.9+	0.8−	2003 11 05	704	0.4−	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−
1999 12 13	703	0.3+	0.1+	2003 11 05	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	0.2−	0.1+
1999 12 13	703	0.4+	0.0	2003 11 12	608	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	0.3−	0.3−
1999 12 13	703	0.1+	0.5−	2003 11 12	608	0.5−	0.8−	2005 03 09	704	0.8+	0.4−
1999 12 13	703	0.9+	0.7−	2003 11 12	608	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	0.0	1.1−
2001 03 02	699	0.5+	0.4+	2003 11 18	644	1.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.4−
2001 03 02	699	0.8+	0.3+	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.4−
2001 03 02	699	0.3+	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.4−
2001 03 02	699	0.3+	0.9+	2003 11 18	699	0.5+	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.9−
2001 03 03	704	0.2+	0.0	2003 11 18	699	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	0.5+

2001 03 03	704	0.4+	0.3+	2003 11 18	699	1.6+	0.1−	2005 03 12	704	0.6−	0.4−
2001 03 03	704	0.6+	0.3−	2003 11 18	699	0.8−	0.9+	2005 03 13	704	0.5−	0.4+
2001 03 03	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 13	704	0.5+	0.3−
2001 03 18	699	1.5−	0.9−	2003 11 21	704	1.1−	0.5+	2005 03 13	704	0.4+	0.8−
2001 03 18	699	1.1−	1.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 03 13	704	0.2+	0.4+
2001 03 18	699	0.9+	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 03 13	704	0.3−	0.9+
2001 03 18	699	1.0+	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.9+
2001 03 19	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.8+	0.4+
2001 03 19	704	1.0−	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.6−	0.5+
2001 03 19	704	0.3−	0.7−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.4−
2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2001 03 19	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.2+
2001 03 20	608	0.8+	1.1+	2003 11 26	699	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	0.2−	0.1−
2001 03 20	608	0.9+	1.0+	2003 11 26	699	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.2−
2001 03 20	608	0.8+	0.8+	2003 11 26	699	0.4−	1.0−	2005 03 16	704	0.2+	0.0
2001 03 29	608	0.0	0.6+	2003 11 26	699	0.7−	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
2001 03 29	608	0.4−	1.1+	2003 11 28	691	0.4+	0.0	2005 03 16	704	0.2−	0.2+
2001 03 29	608	0.1+	0.7+	2003 11 28	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.6+
2001 03 29	608	0.3+	0.5+	2003 11 28	691	0.3+	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	0.5−
2001 03 29	608	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.2−	0.1−
2001 03 29	608	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
2003 09 29	704	0.1+	0.9+	2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	703	1.4−	0.2−
2003 09 29	704	0.1+	0.9+	2003 12 01	704	1.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.4−
2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.7+	2005 03 16	703	0.7−	0.3−
2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	1.3+	1.0−	2005 03 17	704	1.1+	0.9+
2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	(0.3−	2.7+)	2005 03 17	704	0.6+	1.0+
2003 10 02	691	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	2.0+	2005 03 17	704	0.2+	0.7+
2003 10 02	691	0.2−	0.0	2003 12 22	704	(0.0	3.0+)	2005 03 17	704	0.3+	0.1+
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2003 12 27	704	1.0+	0.4−	2005 03 30	703	0.1+	0.1+
2003 10 15	699	0.7+	0.9+	2003 12 27	704	1.1+	0.8−	2005 03 30	703	1.5+	0.1−
2003 10 15	699	0.3−	0.9+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	0.7−	0.2−
2003 10 15	699	1.5−	0.7+	2003 12 27	704	0.5+	1.0−	2005 03 30	703	0.6−	0.2−
2003 10 15	699	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.5+	1.2+	2005 04 09	691	0.0	0.1−
2003 10 21	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	691	0.1+	0.1−
2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.6+	0.7+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2005 02 03	704	1.1+	1.7+				
2003 10 21	644	0.7−	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	1.3+				

(103038)∗ 1999 XR$_{119}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.40523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23248850	ω	122.76406		+0.47361946	−0.87788571	
a	2.6193994	Ω	298.80995		+0.77865393	+0.45489772	
e	0.0382427	i	4.62936		+0.41156125	+0.14961531	
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 31	691	0.2−	1.0−	2003 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+
1991 12 31	691	0.1−	0.5−	2003 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.5−	0.6+
1991 12 31	691	0.1−	0.6−	2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 02 07	A13	0.3−	0.1−
1994 09 08	691	0.6−	0.6+	2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2005 02 07	A13	0.2−	0.3−
1994 09 08	691	0.3−	0.7+	2003 10 15	699	0.1−	0.4−	2005 02 07	A13	0.1−	0.3−
1994 09 08	691	0.5−	0.8+	2003 10 15	699	0.6+	0.3+	2005 02 07	A13	0.3−	0.3−
1999 11 09	703	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	1.5−	0.7−	2005 02 09	704	0.0	0.1−
1999 11 09	703	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−
1999 11 09	703	0.4−	0.6−	2003 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.9+	0.3+
1999 11 09	703	0.7−	0.9+	2003 10 21	704	0.9+	0.8+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−
1999 12 05	703	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 02 09	704	0.2+	0.0
1999 12 05	703	0.0	0.3+	2003 10 29	699	0.3+	0.6−	2005 02 14	691	0.0	0.1−
1999 12 05	703	0.7+	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.3+	2005 02 14	691	0.2+	0.3−
1999 12 05	703	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.7−	0.0	2005 02 14	691	0.4−	0.2+
1999 12 13	703	1.0−	0.5+	2003 10 29	699	0.9−	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.1−
1999 12 13	703	0.8+	0.6−	2003 10 30	704	1.0+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−
1999 12 13	703	0.2−	0.6+	2003 10 30	704	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	0.3+	0.4+
1999 12 13	703	0.1+	0.4+	2003 10 30	704	1.0+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.3+
2001 03 18	699	0.6+	1.9+	2003 11 01	704	1.3−	0.6−	2005 03 09	704	0.7+	0.5−
2001 03 18	699	0.7+	0.5−	2003 11 01	704	1.7−	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
2001 03 18	699	1.2+	1.2+	2003 11 01	704	(2.5−	0.1−)	2005 03 09	704	0.6+	0.1+
2001 03 18	699	0.3+	0.0	2003 11 02	691	0.5+	0.2−	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2003 09 21	699	0.2−	0.3+	2003 11 02	691	0.4+	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
2003 09 21	699	0.6+	0.5+	2003 11 02	691	0.3+	0.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−
2003 09 21	699	0.7+	0.6−	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2003 09 21	699	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.1−	1.0+
2003 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.4+	2005 03 17	703	0.6+	0.4−
2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.6+	0.4−
2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.3+	0.6+
2003 09 27	704	0.0	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	1.1−	0.3+
2003 09 27	704	0.2+	0.6−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.4−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.4+
2003 09 30	691	0.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	0.9−	0.9+
2003 09 30	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.8−	0.4+				

(103039)∗ 1999 XB$_{121}$ = 2001 FJ$_{75}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11714)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.40072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27761266	ω	335.92043		+0.93239898	−0.35028141	
a	2.3272509	Ω	44.89960		+0.34870530	+0.80699773	
e	0.1333146	i	7.24995		+0.09506185	+0.47545514	
P	3.55	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.0	0.4−	2001 03 21	699	0.1−	0.7+	2004 01 13	699	0.4+	2.0−
1999 10 12	704	0.5−	0.3−	2001 03 21	699	0.0	0.9+	2004 01 13	699	0.7+	0.1+
1999 10 12	704	0.7+	0.4+	2001 03 26	704	0.4+	0.7+	2004 01 13	699	0.1+	1.4−
1999 10 12	704	0.1−	0.3+	2001 03 26	704	0.5+	0.1−	2004 01 13	699	1.1−	0.4−
1999 11 03	704	0.5+	0.1−	2001 03 26	704	1.1−	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.5+
1999 11 03	704	0.7+	0.4−	2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2004 01 17	644	0.5+	0.1+
1999 11 03	704	0.6+	0.1−	2001 03 26	704	0.2−	0.5−	2004 01 17	644	0.5+	0.4+
1999 11 03	704	0.3−	0.8−	2001 04 16	704	0.3−	0.9+	2004 01 30	703	1.4−	0.9+
1999 11 03	704	0.2+	0.4−	2001 04 16	704	0.7+	0.1+	2004 01 30	703	1.1+	0.8−
1999 11 14	704	0.3−	0.1−	2001 04 16	704	1.1+	0.7+	2004 01 30	703	0.1−	0.4+
1999 11 14	704	0.1−	0.4+	2001 04 24	699	0.1+	0.2+	2004 01 30	703	0.5−	0.0
1999 11 14	704	0.0	0.1+	2001 04 24	699	0.4−	0.5−	2004 01 31	704	1.4−	1.0−
1999 11 14	704	0.3+	0.3+	2001 04 24	699	0.3−	0.7+	2004 01 31	704	1.1−	1.3−
1999 11 14	704	0.2+	0.4+	2001 04 24	699	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	0.3−	1.0+
1999 11 16	704	0.7+	0.0	2002 07 16	644	0.2−	0.6+	2004 01 31	704	0.4−	0.8+
1999 11 16	704	0.2+	0.2+	2002 07 16	644	0.5−	0.6+	2004 01 31	704	0.2+	0.8−
1999 11 16	704	0.1−	0.5−	2002 07 16	644	0.3−	0.8+	2004 02 13	699	1.1−	1.3+
1999 11 16	704	0.0	0.0	2002 07 29	644	0.2−	0.6+	2004 02 13	699	0.9+	0.1−
1999 11 16	704	0.1+	0.9−	2002 07 29	644	0.3−	0.6+	2004 02 13	699	0.6+	0.1+
1999 12 05	703	0.4+	0.1−	2002 07 29	644	0.4−	0.7+	2004 02 13	699	0.7−	1.0+
1999 12 05	703	0.4−	0.1−	2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2004 02 14	704	1.5−	0.0
1999 12 05	703	0.2−	0.7+	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2004 02 14	704	1.2−	0.1−
1999 12 05	703	0.4−	0.6+	2003 12 17	644	0.3+	0.3+	2004 02 14	704	0.8−	1.3+
1999 12 13	703	0.7−	1.3+	2003 12 27	704	1.3+	0.3−	2004 02 14	704	1.5−	0.1+
1999 12 13	703	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.7+	0.3+	2004 02 14	704	0.4+	0.7−
1999 12 13	703	0.9−	0.9+	2003 12 27	704	0.9+	0.2−	2004 02 18	691	0.2+	0.2−
1999 12 13	703	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	0.8+	0.2+	2004 02 18	691	0.2+	0.2−
2001 03 19	704	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	1.3+	0.5−	2004 02 18	691	0.2+	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	0.5−	2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2005 05 16	644	0.2+	0.1+
2001 03 19	704	0.3+	0.7−	2003 12 29	704	1.1+	0.1−	2005 05 16	644	0.3+	0.1+
2001 03 20	209	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.7+	0.0	2005 05 16	644	0.3+	0.2+
2001 03 20	209	0.6−	0.6−	2003 12 29	704	0.2+	0.5+	2005 05 18	E12	1.2+	0.0
2001 03 20	209	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.6+	2005 05 18	E12	0.2+	0.5−
2001 03 21	699	0.7+	0.1−	2003 12 29	704	0.8+	0.4+	2005 05 18	E12	0.0	0.3+
2001 03 21	699	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.7+	2005 05 18	E12	1.2−	0.0

(103040)∗ 1999 XH$_{121}$ = 2003 RM$_{17}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52606)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.76426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22119790	ω	81.34539		+0.94335884		+0.29747860
a	2.7077925	Ω	261.24922		−0.33136398		+0.86680917
e	0.1030179	i	8.54774		+0.01649303		+0.40018539
P	4.46	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.9−	0.9−	2003 09 18	644	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.7+	0.1−
1999 11 16	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.1+
1999 11 16	704	0.8−	0.2−	2003 09 20	644	0.6−	0.0	2003 10 21	704	0.2+	0.3−
1999 12 05	703	0.1−	1.0−	2003 09 20	644	0.4−	0.1−	2003 10 29	691	0.3−	0.1+
1999 12 05	703	0.8+	0.2+	2003 09 20	644	0.5−	0.1−	2003 10 29	691	0.3−	0.0
1999 12 05	703	0.2−	0.5+	2003 09 21	704	0.3+	0.8+	2003 10 29	691	0.1−	0.0
1999 12 05	703	0.7+	0.6−	2003 09 21	704	0.4+	0.9+	2003 11 01	704	0.6−	0.3−
1999 12 13	703	1.0+	0.2+	2003 09 21	704	0.6+	0.7+	2003 11 01	704	0.6+	0.8−
1999 12 13	703	0.9−	0.6+	2003 09 21	704	0.4−	1.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−
1999 12 13	703	0.4+	0.3+	2003 09 21	704	0.3+	1.1+	2003 11 01	704	0.5−	0.3−
1999 12 13	703	0.9−	0.8+	2003 09 21	704	0.5+	0.8+	2003 11 01	704	0.3−	1.0−
1999 12 15	691	0.0	0.3−	2003 09 21	704	1.2+	0.1−	2004 12 12	599	0.1+	0.7+
1999 12 15	691	0.3−	0.4−	2003 09 21	704	0.7+	0.4+	2004 12 12	599	0.0	0.5+
1999 12 15	691	0.1−	0.5−	2003 09 21	704	1.0+	0.6−	2004 12 12	599	0.0	0.4+
2001 02 18	608	0.7+	0.0	2003 09 21	704	0.7+	1.7+	2004 12 12	599	0.0	0.4+
2001 02 18	608	0.9+	0.1−	2003 10 14	644	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	1.1−	0.7+
2001 02 18	608	1.2+	0.1+	2003 10 14	644	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.5+	0.2+
2002 06 12	704	0.1−	1.5+	2003 10 14	644	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	0.7+	0.1−
2002 06 12	704	0.3−	1.0+	2003 10 17	699	0.2−	0.2−	2005 01 13	704	1.3+	1.0−
2002 06 12	704	0.4−	0.7+	2003 10 17	699	0.3+	0.1+	2005 01 18	703	0.3−	0.2−
2003 07 28	644	0.1−	0.2+	2003 10 17	699	0.8−	0.4−	2005 01 18	703	0.5+	0.7+
2003 07 28	644	0.1+	0.1+	2003 10 17	699	0.7−	0.7+	2005 01 18	703	1.5−	0.4−
2003 07 28	644	0.1−	0.1−	2003 10 21	691	0.5−	0.0	2005 01 18	703	1.5−	0.1−
2003 09 15	644	0.3−	0.3−	2003 10 21	691	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.9+
2003 09 15	644	0.2−	0.3−	2003 10 21	691	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.4+
2003 09 15	644	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	1.1+
2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.6+	0.5+				

(103041)∗ 1999 XN$_{121}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.24869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21981839	ω	281.90860		+0.87350250		+0.46840495
a	2.7191095	Ω	50.31457		−0.35191700		+0.79580506
e	0.2429502	i	9.92403		−0.33637450		+0.38378524
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.2−	0.3−	2002 04 11	704	0.2+	1.2+	2003 09 04	608	0.8+	0.7+
1999 11 03	704	0.4+	0.3−	2002 04 11	704	0.0	0.5+	2003 09 16	704	0.5−	0.3+
1999 11 03	704	1.1+	0.1+	2002 04 11	704	1.0+	0.5+	2003 09 16	704	0.9−	0.2+
1999 11 03	704	1.4+	0.8−	2002 04 11	704	1.1+	1.4+	2003 09 16	704	0.0	0.2+
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.4+	0.7+	2003 09 16	704	0.0	0.3+
1999 11 14	704	0.6+	0.3+	2003 07 04	699	0.6−	0.5−	2003 09 16	704	0.7+	0.2+
1999 11 14	704	0.7−	0.3−	2003 07 04	699	0.4−	0.1−	2003 09 25	608	0.2−	0.4−
1999 11 14	704	0.1+	1.2+	2003 07 04	699	0.8−	1.0+	2003 09 25	608	0.1−	0.7−
1999 11 14	704	0.5−	0.8+	2003 07 04	699	0.3−	0.3+	2003 09 25	608	0.0	0.8−
1999 11 16	704	0.3+	0.9+	2003 08 23	644	0.6−	0.1+	2003 10 02	608	1.4+	0.6−
1999 11 16	704	0.1−	0.6+	2003 08 23	644	1.0−	0.1−	2003 10 02	608	1.0+	0.0
1999 11 16	704	0.5−	0.5+	2003 08 23	644	0.7−	0.1+	2003 10 02	608	1.8+	0.1−
1999 11 16	704	1.0−	0.2+	2003 08 23	644	1.0−	0.0	2003 10 17	704	0.1−	0.0
1999 12 05	703	1.1−	0.1+	2003 08 23	644	0.6−	0.2+	2003 10 17	704	0.1−	0.1+
1999 12 05	703	0.1−	0.6+	2003 08 23	644	0.8−	0.2+	2003 10 17	704	0.5−	0.2−
1999 12 05	703	0.7−	0.5+	2003 08 30	608	(0.1−	2.5+)	2003 10 17	704	0.0	0.2+
1999 12 05	703	0.3+	0.7−	2003 08 30	608	0.0	1.2+	2003 10 17	704	0.1−	0.3+
1999 12 13	703	0.3−	0.2−	2003 08 30	608	0.0	0.9+	2004 12 14	703	0.6−	0.1−
1999 12 13	703	1.1+	0.3+	2003 08 31	704	0.1+	0.4−	2004 12 14	703	0.5+	0.7+
1999 12 13	703	1.5−	0.1+	2003 08 31	704	0.5−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.3+
1999 12 13	703	0.1−	0.1−	2003 08 31	704	0.5−	0.1+	2004 12 14	703	0.5+	1.6+
2002 04 10	704	0.2−	1.1+	2003 08 31	704	0.1−	0.6−	2005 01 07	703	(0.2+	2.3−)
2002 04 10	704	(2.5+	0.2−)	2003 08 31	704	0.5−	0.6−	2005 01 07	703	0.6−	0.3−
2002 04 10	704	0.1−	0.6+	2003 09 04	608	1.1+	1.6+	2005 01 07	703	0.6+	0.4−
2002 04 10	704	1.0+	0.0	2003 09 04	608	0.9+	0.6+	2005 01 07	703	0.2+	0.0

(103042)∗ 1999 XO$_{122}$ = 2001 FH$_{10}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.78066		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26118277	ω	50.45431		+0.83385088		−0.55116047
a	2.4238535	Ω	342.92409		+0.46957492		+0.73709063
e	0.1155727	i	5.91226		+0.29015875		+0.39104928
P	3.77	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5+	0.3−	2001 03 19	699	0.5+	0.5−	2003 12 05	704	0.1+	1.2−
1999 10 12	704	0.1+	0.3+	2001 03 19	699	0.1+	0.5−	2003 12 17	704	0.7+	0.3+
1999 10 12	704	0.9+	0.7+	2001 03 19	699	0.8+	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.0
1999 10 12	704	0.0	0.8+	2001 03 20	608	(2.0−	2.5+)	2003 12 17	704	0.0	0.3+
1999 10 12	704	0.2−	0.4+	2001 03 20	608	(1.6−	2.5+)	2003 12 17	704	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 03 20	608	0.7−	1.7+	2003 12 17	704	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 03 23	699	0.4−	0.8+	2003 12 27	704	1.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 03 23	699	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	1.1−	0.6−
1999 10 13	704	0.5−	1.2+	2001 03 23	699	0.2−	1.1+	2003 12 27	704	0.0	0.3+
1999 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 03 23	699	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.4−
1999 10 30	699	0.4−	0.2+	2001 03 24	704	0.5−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.3−
1999 10 30	699	0.4−	0.8+	2001 03 24	704	0.2−	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.7−
1999 10 30	699	0.3−	0.3+	2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.3−
1999 11 08	699	0.3+	0.7−	2001 03 24	704	1.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.2+	0.5−
1999 11 08	699	0.5−	0.2+	2001 03 24	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.6−
1999 11 08	699	0.2+	0.7+	2001 03 28	704	1.6+	0.8−	2005 03 12	699	0.3+	0.9−
1999 12 07	703	0.2−	0.1−	2001 03 28	704	0.5+	0.9−	2005 03 12	699	0.2+	2.0+
1999 12 07	703	0.4−	0.4+	2001 03 28	704	0.6+	0.0	2005 03 12	699	1.8+	1.1+
1999 12 07	703	0.6−	0.5+	2001 03 29	699	0.5−	0.1+	2005 03 12	699	0.4+	0.6−
1999 12 07	703	1.2−	0.4−	2001 03 29	699	0.9−	0.4+	2005 04 03	E12	0.4−	0.6+
1999 12 07	699	0.0	1.1+	2001 03 29	699	0.6+	0.4+	2005 04 03	E12	0.3+	0.9+
1999 12 07	699	0.1+	1.1+	2001 03 29	699	0.5−	0.6−	2005 04 03	E12	1.0−	0.1−
1999 12 07	699	(0.6+	2.2+)	2001 03 29	608	0.4+	0.3+	2005 04 03	E12	0.9−	1.0+
1999 12 10	704	0.5−	0.9−	2001 03 29	608	0.3+	0.8+	2005 04 06	699	0.1−	0.3−
1999 12 10	704	0.3+	1.6−	2001 03 29	608	0.1+	0.2+	2005 04 06	691	0.0	0.2+
1999 12 10	704	1.1+	1.4−	2001 04 01	704	0.1−	0.2−	2005 04 06	699	0.2−	0.8+
1999 12 13	703	1.3−	0.4+	2001 04 01	704	0.0	0.3−	2005 04 06	691	0.1+	0.2−
1999 12 13	703	0.2−	0.4+	2001 04 01	704	0.7−	0.4−	2005 04 06	699	0.3−	0.1+
1999 12 13	703	0.9−	0.5+	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.5+	0.0
1999 12 13	703	0.4−	1.1+	2003 11 19	704	0.8−	0.7−	2005 04 06	691	0.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 11 19	704	0.8−	0.4−	2005 04 18	E12	0.6−	0.1+
2000 01 03	704	(0.9+	2.1+)	2003 11 19	704	0.1−	0.8−	2005 04 18	E12	0.4−	0.2+
2000 01 03	704	1.4+	0.5+	2003 11 19	704	0.5−	0.3−	2005 04 18	E12	0.0	0.4−
2000 01 04	704	0.6+	0.0	2003 12 03	704	0.9+	0.6−	2005 04 18	E12	1.3+	0.9−
2000 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 12 03	704	0.5+	0.8+	2005 05 04	E12	0.5−	0.5−
2000 01 04	704	0.2+	0.9−	2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2005 05 04	E12	0.4−	0.5+
2000 01 04	704	0.4+	0.7+	2003 12 03	704	0.2−	0.0	2005 05 04	E12	0.1−	0.6+
2000 01 04	704	0.5+	0.6+	2003 12 03	704	0.4+	0.1−	2005 05 04	E12	1.8+	0.9−
2001 02 22	704	0.6+	0.5+	2003 12 04	704	(2.1−	2.2−)	2005 05 09	699	0.4+	0.2−
2001 02 22	704	0.3+	1.5+	2003 12 04	704	0.4+	0.0	2005 05 09	703	0.5+	0.4−
2001 02 22	704	0.3−	0.2−	2003 12 04	704	0.1−	0.3−	2005 05 09	703	0.6−	1.0−
2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2003 12 04	704	0.3+	0.0	2005 05 09	703	0.5−	0.4−
2001 03 18	704	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.6−	0.3−	2005 05 09	703	0.4+	0.0
2001 03 18	704	0.1−	0.9−	2003 12 04	704	0.6−	0.2+	2005 05 09	699	0.5−	0.3−
2001 03 18	704	0.5−	0.3−	2003 12 04	704	0.0	0.4−	2005 05 09	699	0.5+	0.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.1+	2003 12 05	704	0.6+	0.3+	2005 05 09	699	0.1+	0.7+
2001 03 18	704	0.3−	0.1−	2003 12 05	704	0.4+	0.6+				
2001 03 19	699	0.1+	0.4+	2003 12 05	704	0.2+	0.0				

(103043)∗ 1999 XP$_{122}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.87031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26411103	ω	343.04550		+0.98841946	+0.15078682	
a	2.4059044	Ω	8.33766		−0.12199921	+0.85640321	
e	0.1263639	i	6.74787		−0.09023947	+0.49379842	
P	3.73	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.0	0.3−	2001 03 02	699	0.0	0.4−	2003 12 17	704	0.0	0.6−
1999 10 12	704	0.4+	0.8−	2001 03 02	699	0.3−	0.2+	2004 01 19	691	0.4−	0.2−
1999 10 12	704	0.3−	0.5−	2001 03 02	699	0.8−	0.1−	2004 01 19	691	0.4−	0.4−
1999 10 12	704	0.0	0.3−	2001 03 02	699	1.4−	0.0	2004 01 19	691	0.2−	0.4−
1999 10 12	704	0.1−	0.7−	2001 03 03	704	1.3+	0.6+	2005 04 02	644	0.5+	0.3+
1999 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 03 03	704	0.0	0.8+	2005 04 02	644	0.6+	0.2+
1999 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 03 03	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	644	0.7+	0.5+
1999 10 13	704	0.0	0.6−	2001 03 03	704	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.2−	0.6−
1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 03 15	691	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.1−
1999 11 03	704	0.1−	0.3−	2001 03 15	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.3−
1999 11 03	704	0.7+	0.6−	2001 03 15	691	0.2−	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
1999 11 03	704	0.1−	0.0	2001 03 26	704	0.4+	0.7−	2005 04 05	G96	0.5−	0.1−
1999 11 03	704	0.3+	0.4−	2001 03 26	704	0.8+	0.1+	2005 04 05	G96	1.1−	0.3−
1999 11 03	704	1.6+	0.4−	2001 03 26	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	G96	0.3+	0.9−
1999 11 13	703	0.4+	0.8+	2003 11 19	704	1.3+	0.6+	2005 04 09	704	0.6+	0.7+
1999 11 13	703	0.6−	1.1+	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	704	0.0	0.5−
1999 11 13	703	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	1.3+	0.7+
1999 11 13	703	1.6−	0.0	2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	0.5−	0.2+
1999 12 07	703	1.0+	1.3+	2003 12 03	704	0.5−	0.3+	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
1999 12 07	703	0.1−	0.4+	2003 12 03	704	0.6+	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
1999 12 07	703	0.3−	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
1999 12 07	703	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
1999 12 13	703	0.7−	0.4+	2003 12 17	704	0.6−	0.3+	2005 05 12	G96	0.6−	0.1−
1999 12 13	703	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.7−	0.4−	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
1999 12 13	703	(0.6−	2.6−)	2003 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
1999 12 13	703	1.0+	1.6−	2003 12 17	704	0.4−	0.3−				

(103044)∗ 1999 XH$_{123}$ = 2001 FP$_{60}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.76019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25654539	ω	3.55885		+0.95569223	−0.29227038	
a	2.4529756	Ω	13.59255		+0.26625803	+0.80745596	
e	0.1328782	i	8.58365		+0.12553495	+0.51243818	
P	3.84	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2−	0.2+	2001 03 18	608	0.5−	0.7+	2003 12 17	704	0.5−	0.4−
1999 10 12	704	0.2+	0.1+	2001 03 18	608	0.6−	0.2+	2003 12 17	704	0.4−	0.5−
1999 10 12	704	0.1+	0.2−	2001 03 18	699	0.3−	1.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−
1999 10 12	704	0.4+	0.0	2001 03 19	704	1.3+	0.8+	2003 12 17	704	0.4−	0.3−
1999 10 12	704	0.0	0.3−	2001 03 19	704	0.3+	0.9−	2003 12 28	704	0.5+	0.7−
1999 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 03 19	704	0.8+	0.5−	2003 12 28	704	0.5+	0.3−
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 03 19	704	1.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	1.1−
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 03 19	704	0.0	0.6−	2003 12 29	704	0.2+	0.0
1999 10 13	704	0.4+	0.1−	2001 03 19	704	1.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 03 19	704	0.8+	0.2−	2003 12 29	704	0.5+	0.2+
1999 11 13	703	0.4−	0.3−	2001 03 19	704	1.0+	0.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.0
1999 11 13	703	0.0	0.4−	2001 03 19	704	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+
1999 11 13	703	0.4+	0.2−	2001 03 26	704	0.6+	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.1+
1999 11 13	703	0.2+	0.3−	2001 03 26	704	0.4−	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1999 12 07	703	0.2−	0.2+	2001 03 26	704	0.3−	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.0
1999 12 07	703	0.6−	0.0	2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2005 03 31	699	0.5−	0.3−
1999 12 07	703	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.2−	1.7+	2005 03 31	699	0.4−	0.1−
1999 12 07	703	0.4−	0.6+	2001 04 24	608	0.1−	0.5+	2005 03 31	699	1.2−	0.0
1999 12 10	704	0.2−	0.9−	2001 04 24	608	0.1−	1.0+	2005 03 31	699	0.5−	0.0
1999 12 10	704	0.3−	0.9−	2001 04 24	608	0.6−	1.6+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
1999 12 10	704	(1.2−	2.1−)	2003 09 07	704	0.3+	0.5−	2005 04 04	704	0.9+	0.3−
1999 12 10	704	0.0	0.8−	2003 09 07	704	0.7−	0.2+	2005 04 04	704	0.3−	0.6−
1999 12 13	703	0.3+	0.8+	2003 09 07	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	G96	0.5−	0.2−
1999 12 13	703	0.5−	0.0	2003 09 07	704	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.2−
1999 12 13	703	0.8−	0.3+	2003 09 07	704	1.9−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−
1999 12 13	703	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.8+	0.3+	2005 04 04	G96	0.6−	0.4−
1999 12 31	699	0.2−	1.9+	2003 09 27	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.3+
1999 12 31	699	0.6−	0.5+	2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	G96	0.6−	0.2−
1999 12 31	699	0.2+	0.2−	2003 09 27	704	0.6−	0.7+	2005 04 07	704	0.2+	0.2+
2000 01 31	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.5+	0.1+	2005 04 07	704	0.1+	1.0−
2000 01 31	704	0.5+	0.2−	2003 10 06	704	0.3−	0.0	2005 04 07	704	1.2+	1.1−
2000 01 31	704	1.3+	0.8−	2003 10 06	704	0.6+	0.8+	2005 04 09	704	0.0	0.4−
2001 03 03	704	0.1+	0.7−	2003 10 06	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 10 06	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.6−
2001 03 03	704	0.6−	0.1−	2003 11 19	704	0.2+	0.5−	2005 04 09	704	1.0+	0.8+
2001 03 03	704	0.8+	0.5+	2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 04 12	704	0.4+	0.8−
2001 03 03	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	704	0.7−	0.5−	2005 04 12	704	0.3−	0.9−
2001 03 17	691	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.5+	0.8−	2005 04 12	704	0.9+	1.0+
2001 03 17	691	0.1−	0.2−	2003 12 03	704	0.8+	0.0	2005 04 12	704	0.2−	0.8+
2001 03 17	691	0.1−	0.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	G96	0.5−	0.4−
2001 03 18	699	0.2−	1.0+	2003 12 03	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2001 03 18	699	0.0	0.1+	2003 12 03	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
2001 03 18	699	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.3−	0.7+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2001 03 18	608	(1.8−	2.6+)	2003 12 17	704	0.1−	0.2−				

(103045)∗ 1999 XH$_{128}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.83624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25547088	ω	62.02354		+0.80752446	−0.58968190	
a	2.4598490	Ω	334.10405		+0.52981430	+0.73514912	
e	0.1889454	i	1.75796		+0.25923165	+0.33441146	
P	3.86	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.6+	0.2+	1999 11 16	704	0.6−	1.8−	2003 12 27	704	0.7−	1.5+
1991 10 08	691	0.2+	0.3+	1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.5+
1991 10 08	691	0.1−	0.4+	1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2003 12 27	704	1.4−	0.8−
1995 11 30	691	0.6−	0.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.5+
1995 11 30	691	0.3−	0.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2003 12 27	704	0.7+	0.6+
1995 11 30	691	0.4−	0.3+	1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.0	1.0+
1997 03 11	691	1.8+	0.1−	1999 12 13	704	0.1−	0.0	2003 12 28	704	(1.4+	2.1−)
1997 03 11	691	0.1−	0.1−	1999 12 13	704	0.6−	0.1−	2003 12 28	704	1.7+	2.0−
1997 03 11	691	0.1+	0.0	1999 12 13	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	(1.7+	2.3−)
1997 04 02	691	0.3−	0.9−	1999 12 13	704	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	1.7+	0.6−
1997 04 02	691	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	1.1−	1.0+	2005 03 11	G96	0.7−	0.1+
1997 04 02	691	0.9−	0.6−	2003 12 19	704	0.6+	0.6−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1997 04 08	691	0.5−	0.3−	2003 12 19	704	0.9+	0.5−	2005 03 11	G96	0.7−	0.6−
1997 04 08	691	0.5−	0.5−	2003 12 21	704	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	1.4+	0.4−
1997 04 08	691	0.7−	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
1999 11 14	704	0.1−	1.0−	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	691	0.0	0.1+
1999 11 14	704	0.1+	0.8−	2003 12 22	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	691	0.1+	0.3+
1999 11 14	704	0.4−	0.7−	2003 12 22	704	0.0	0.8+	2005 04 15	691	0.0	0.9+
1999 11 14	704	0.5−	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.9+	2005 04 15	691	0.1+	0.6+
1999 11 14	704	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
1999 11 16	704	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.5+				
1999 11 16	704	0.6+	0.7−	2003 12 27	704	0.4+	1.4+				

(103046)∗ 1999 XU$_{128}$ = 2001 FV$_{146}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.37693			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.23417297		ω	116.48151			−0.18286298			−0.98079896				
a	2.6068229		Ω	343.62399			+0.79454096			−0.10682676				
e	0.1026930		i	13.91112			+0.57902141			−0.16316078				
P	4.21		H	15.5	G	0.15			U	1				

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.1−	0.9−	2003 10 05	691	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.0	2003 09 09	608	0.4−	0.8−	2003 12 10	699	0.1−	0.8+
1999 10 14	704	1.5−	1.3−	2003 10 05	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2003 09 09	608	0.6−	0.6−	2003 12 10	699	0.2−	0.2+
1999 10 14	704	0.3−	0.6−	2003 10 05	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.4+	0.4+	2003 12 10	699	1.0−	0.2+
1999 10 14	704	0.5+	0.6−	2003 10 16	599	(0.5+	7.0+)	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2003 09 18	704	0.6+	0.5+	2003 12 10	699	1.2−	0.1+
1999 10 14	704	0.8+	0.2+	2003 10 16	599	1.9−	1.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2003 09 18	704	0.2+	0.5+	2003 12 14	704	1.3+	0.7−
1999 11 01	704	1.7+	0.0	2003 10 16	599	(0.1−	2.1−)	2005 03 08	704	0.3+	0.4+	2003 09 18	704	0.3+	0.4+	2003 12 14	704	0.1+	0.1+
1999 11 01	704	1.1+	0.1−	2003 10 16	599	1.7+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2003 09 18	704	1.3−	0.7+	2003 12 14	704	0.2+	0.4−
1999 11 01	704	0.8−	1.2−	2003 10 17	699	1.3−	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+	2003 09 19	106	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
1999 12 12	704	0.1−	0.1−	2003 10 17	699	0.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2003 09 19	106	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.8−	1.1+
1999 12 12	704	0.5+	0.6−	2003 10 17	699	0.7−	0.7+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0	2003 09 19	106	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	1.1+
1999 12 12	704	0.3+	0.5−	2003 10 17	699	1.2−	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2003 09 28	699	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.7−	0.8+
1999 12 12	704	0.3−	0.8−	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2003 09 28	699	0.0	0.4+	2003 12 21	704	1.2−	1.6+
1999 12 13	704	0.9+	1.4−	2003 10 20	644	0.0	0.6+	2005 03 17	704	0.7+	0.7+	2003 09 28	699	0.0	0.4+	2003 12 22	608	0.1−	0.4−
1999 12 13	704	0.0	0.5−	2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	1.0+	2003 09 28	699	0.2−	0.2+	2003 12 22	608	0.4−	0.1−
1999 12 13	704	0.5−	0.4+	2003 10 22	704	0.8−	0.9+	2005 03 17	704	0.7+	0.1−	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 12 22	608	0.1+	0.1+
1999 12 13	704	0.6+	0.2+	2003 10 22	704	0.9+	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.7−	0.0
1999 12 13	704	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	704	1.8+	0.1+	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.6+	1.4+
2001 03 24	699	0.1+	0.9+	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.2+	2003 10 06	608	0.8+	1.0+	2004 01 21	704	0.4−	0.4+
2001 03 24	699	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	1.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.7+	2003 10 06	608	0.8+	1.4+	2004 01 21	704	0.9+	0.6+
2001 03 24	699	0.6+	0.5+	2005 02 02	644	0.2+	0.8+	2005 03 17	703	0.0	0.9−	2003 10 06	608	0.4+	1.9+	2004 01 21	704	0.4+	0.7−
2001 03 24	699	0.8+	1.2+	2005 02 02	644	0.3+	0.6+	2005 03 17	703	0.1−	0.8−	2003 10 16	699	0.7−	0.3−	2004 02 11	699	0.4−	0.5+
2001 03 26	704	0.1+	0.4−	2005 02 02	644	1.0+	0.6+	2005 03 30	644	0.5+	0.2+	2003 10 16	699	0.3+	0.0	2004 02 11	699	1.0−	0.5−
2001 03 26	704	0.4−	1.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 03 30	644	0.5+	0.3+	2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2004 02 11	699	0.2−	0.8−
2001 03 26	704	1.1+	0.1+	2005 03 03	703	1.1−	0.5−	2005 03 30	644	1.1+	0.3+	2003 10 16	699	0.2−	0.6+	2004 02 11	699	0.4+	1.3+
2001 03 26	704	1.0+	0.4+	2005 03 03	703	0.6+	0.5−	2005 04 04	704	0.6−	0.1+	2003 10 16	699	0.9−	0.2+	2005 01 08	201	0.0	0.2−
2003 09 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	704	0.5+	1.4+	2005 04 04	704	0.0	0.3−	2003 10 18	699	0.0	0.2+	2005 01 08	201	0.1+	0.4−
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.1−	1.5+	2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2005 01 08	201	0.1+	0.4−
2003 09 17	644	0.0	0.5+	2005 03 03	704	0.9+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.9−	2003 10 18	699	0.8−	0.2−	2005 01 16	703	0.1+	0.4−
2003 09 21	699	0.7−	1.0+	2005 03 03	704	0.6+	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2003 10 18	699	0.3−	0.1−	2005 01 16	703	0.1−	0.1−
2003 09 21	699	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.5−	0.4+	2005 01 16	703	0.0	0.3+
2003 09 21	699	1.0−	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	1.1+	2005 01 16	703	0.4+	0.4−
2003 09 21	699	1.6−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 12	G96	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.5−	1.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.6+
2003 09 30	704	0.8+	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−	2003 10 19	704	0.9−	0.9+	2005 03 01	703	0.1+	0.3−
2003 09 30	704	0.9−	0.7+	2005 03 08	699	0.3−	1.9+	2005 04 12	G96	0.4−	0.3−	2003 10 19	704	0.3−	1.1+	2005 03 01	703	0.4−	0.0
2003 09 30	704	0.6+	0.1−	2005 03 08	699	1.8+	0.6+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 03 01	703	0.3+	0.3−
2003 09 30	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	699	1.1−	0.3−					2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 02	A41	0.6+	1.1+
2003 09 30	704	1.0−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.1+					2003 10 20	704	0.7−	0.5+	2005 03 02	A41	0.5−	0.8+
												2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 02	A41	1.6+	0.5+
												2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.7+
												2003 10 27	704	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.1+	0.4+
												2003 10 27	704	0.0	0.8+	2005 03 09	703	0.6+	0.7+
												2003 10 27	704	0.1+	1.0+	2005 03 09	703	1.2−	0.3+
												2003 10 27	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	699	0.4+	0.1−
												2003 10 27	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	699	0.4+	0.0
												2003 11 16	703	0.2−	0.0	2005 03 16	699	1.0+	0.0
												2003 11 16	703	0.6−	0.1+	2005 03 16	699	0.3+	0.5+
												2003 11 16	703	0.9−	0.0	2005 04 01	703	1.1+	0.2+
												2003 11 16	703	0.5−	0.3+	2005 04 01	703	0.2−	0.0
												2003 11 16	699	0.4+	0.5+	2005 04 01	703	0.1+	0.2+
												2003 11 18	699	0.6−	0.0	2005 04 01	703	1.0−	0.3+

(103047)∗ 1999 XV$_{128}$ = 2001 FZ$_{94}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11717)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.32296			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.22436068		ω	5.08065			+0.68592691			−0.71336373				
a	2.6822848		Ω	41.72000			+0.65979407			+0.52650010				
e	0.1372047		i	12.45994			+0.30688119			+0.46250387				
P	4.39		H	14.5	G	0.15			U	1				

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.2−	0.5−	2001 04 24	699	0.1−	1.5+	2003 11 18	699	0.1−	0.3+	2003 09 09	608	0.7−	1.1−	2003 11 22	704	0.3+	0.8+
1999 10 13	704	0.7+	0.2−	2003 09 01	704	0.1+	0.3−	2003 11 18	699	0.1−	0.3−								
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2003 09 01	704	0.3−	0.3+	2003 11 22	704	0.2+	0.5+								
1999 10 13	704	0.5+	0.3−	2003 09 01	704	0.1−	0.8−	2003 11 22	704	0.4+	0.3+								
1999 10 13	704	0.5+	0.4−	2003 09 01	704	0.7−	0.7−	2003 11 22	704	0.1−	1.2+								
1999 10 13	704	0.3+	0.1−	2003 09 01	704	1.7−	1.1−	2003 11 22	704	1.1+	0.7+								
1999 10 13	704	0.7+	0.6−	2003 09 09	608	0.7−	1.1−	2003 11 22	704	0.3+	0.8+								

(103048)∗ 1999 XW$_{128}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.59195			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.30141631		ω	105.97972			−0.78435080			−0.61381590				
a	2.2030527		Ω	36.29044			+0.49537994			−0.70672308				
e	0.1607724		i	8.70470			+0.37335310			−0.35181320				
P	3.27		H	15.2	G	0.15			U	2				

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	1.1−	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 05 15	E12	0.6+	0.0	2002 11 01	704	0.6−	0.5−	2004 05 17	704	0.1−	0.4−
1999 10 13	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.7+	1.0+	2004 05 15	E12	0.6+	0.2−	2002 11 01	704	0.2−	0.3+	2004 05 18	704	(2.3−	1.1−)
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2004 05 17	704	0.3−	0.2+								
1999 10 13	704	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.8−	1.5+	2004 05 17	704	0.6−	0.0								

1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2002 11 01	704	0.7−	0.2+	2004 05 18	704	1.2−	0.3+
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2002 11 01	704	0.1−	0.6+	2004 05 18	704	0.4−	0.4−
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2002 11 05	699	0.5−	0.5+	2004 05 18	704	0.4−	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2002 11 05	699	0.7−	1.0+	2004 05 18	704	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2002 11 05	699	0.1+	0.7+	2004 05 18	704	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	0.8−	0.6−	2002 11 05	699	0.6−	0.3−	2004 05 18	704	0.3−	0.5+
1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.6+	1.1+	2004 05 18	704	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2004 05 18	704	0.3−	0.2−
1999 10 15	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	0.3−	0.9+	2004 05 18	704	0.4−	0.6+
1999 11 26	G91	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2004 05 18	704	0.6−	0.6+
1999 12 07	703	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.9+	0.1+	2004 05 18	704	1.4−	0.2−
1999 12 07	703	0.4−	0.0	2002 11 10	704	0.3+	0.3+	2004 05 18	704	0.9−	0.9+
1999 12 07	703	0.1−	0.4+	2002 11 10	704	1.5+	0.4+	2004 05 18	704	0.2−	0.4+
1999 12 07	703	0.2−	0.2−	2002 11 10	704	1.3+	0.4+	2004 05 18	704	0.2−	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	0.1−	2002 11 10	704	1.3+	0.8+	2004 05 19	704	0.2−	0.8+
1999 12 12	704	0.1+	0.2+	2002 11 11	644	0.3+	0.6+	2004 05 19	704	0.5−	0.4+
1999 12 12	704	0.7−	0.0	2002 11 11	644	0.1−	0.7−	2004 05 19	704	1.0−	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	0.7+	2002 11 11	644	0.4+	0.3+	2004 05 19	704	0.2−	0.2+
1999 12 12	704	0.1+	1.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2004 05 19	704	0.2+	0.4+
1999 12 13	704	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	0.8+	2004 05 22	704	0.3+	0.2+
1999 12 13	704	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	0.4+	1.1+	2004 05 22	704	0.5+	0.4+
1999 12 13	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	1.2+	2004 05 22	704	0.6+	0.2+
1999 12 15	704	0.6−	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.7+	2004 05 22	704	0.6+	0.2+
1999 12 15	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.6−	0.1−	2004 05 22	704	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.7−	0.1+	2004 06 05	644	0.2+	0.0
1999 12 15	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.3−	2004 06 05	644	0.1+	0.3+
1999 12 15	704	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.1−	2004 06 05	644	0.1+	0.3+
2000 01 02	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2004 06 11	704	0.5+	0.8+
2000 01 02	704	0.3−	0.6−	2003 01 28	704	0.9−	0.9+	2004 06 11	704	0.3−	1.0−
2000 01 02	704	0.3+	1.0−	2003 01 28	704	0.0	1.2+	2004 06 11	704	0.4+	0.1−
2002 08 25	644	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.6−	0.4+	2004 06 11	704	0.3−	0.7+
2002 08 25	644	0.5+	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.0	2004 06 11	704	0.1−	0.7+
2002 08 25	644	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.7+	0.8+	2004 06 17	704	0.6+	0.0
2002 09 18	699	0.8−	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.7+	2004 06 17	704	1.1+	1.5+
2002 09 18	699	0.8−	1.0−	2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2004 06 17	704	0.5+	1.3+
2002 09 18	699	1.8−	0.5−	2004 03 27	704	0.3−	0.5+	2004 06 17	704	0.1+	0.4−
2002 09 18	699	0.9−	0.3−	2004 03 27	704	0.1+	0.8−	2004 06 17	704	0.8−	0.1+
2002 10 01	704	0.5−	0.2+	2004 03 27	704	0.3−	0.4−	2004 07 08	E12	0.2−	1.6−
2002 10 01	704	0.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.2−	1.1−	2004 07 08	E12	0.0	1.6−
2002 10 01	704	0.8−	0.7+	2004 04 16	E12	0.2+	0.4+	2004 07 08	E12	0.3+	0.9−
2002 10 01	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	E12	0.4+	0.3+	2004 07 08	E12	0.7+	1.1−
2002 10 01	704	1.0+	0.1+	2004 04 16	E12	0.6+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.6−	2004 04 16	E12	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2004 04 17	704	0.8+	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2004 04 17	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.5−	2004 04 17	704	0.6+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.3−	2004 04 17	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2004 04 17	704	0.8+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2004 04 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	0.9+	0.3−	2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.8+	0.5−	2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 25	703	0.2−	0.1−
2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	0.7−
2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2004 04 25	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.1+	0.7−
2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2004 04 25	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	703	0.5−	0.5+
2002 10 07	608	0.0	0.5+	2004 04 25	704	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.1−
2002 10 07	704	0.6+	0.3+	2004 04 25	704	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.4+	0.3−
2002 10 07	608	0.1+	0.7−	2004 04 25	704	0.5−	0.5+	2005 09 27	704	1.0+	0.4+
2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2004 05 13	699	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.2+
2002 10 07	608	0.0	0.5−	2004 05 13	699	0.1−	0.8+	2005 10 10	703	0.6−	0.5−
2002 10 10	644	0.4−	0.2+	2004 05 13	699	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.9−	0.5−
2002 10 10	644	0.1−	0.3+	2004 05 13	699	0.4−	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.6+
2002 10 10	644	0.1+	1.8−	2004 05 15	E12	0.3−	0.4+	2005 10 10	703	1.4−	1.4−
2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	E12	0.1+	0.0				

(103049)∗ 1999 XF$_{129}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	141.36533		(2000.0)				
n	0.23387352	ω	25.84829		+0.69529998		−0.71773548
a	2.6090477	Ω	20.17200		+0.63905892		+0.59344989
e	0.2728461	i	6.25965		+0.32887936		+0.36424306
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.1+	0.6+	2003 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 19	691	0.1−	0.0
1992 01 31	691	0.1−	0.4+	2003 09 19	704	0.5+	0.9+	2003 10 19	691	0.2−	0.1+
1992 01 31	691	0.1+	0.4+	2003 09 19	704	1.5+	0.4+	2003 10 19	691	0.1−	0.0
1999 10 13	704	1.0+	0.3−	2003 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 10 20	704	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	2003 09 19	704	0.0	1.0+	2003 10 20	704	0.2−	0.6+
1999 10 13	704	0.2−	1.2−	2003 09 19	699	0.8+	0.4−	2003 10 20	704	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.3−	0.2+	2003 09 19	699	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	0.4+
1999 12 12	704	0.7+	0.7+	2003 09 19	699	0.3−	0.4−	2003 10 20	704	0.2+	0.1+
1999 12 12	704	0.4+	0.2−	2003 09 19	699	0.3−	0.3−	2003 10 21	644	0.1−	0.0
1999 12 12	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.0
1999 12 12	704	(3.1−	0.6−)	2003 09 21	644	0.5+	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.0
1999 12 12	704	0.4+	1.1−	2003 09 21	644	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.6−	0.6+
1999 12 13	704	0.5+	0.1+	2003 09 26	704	0.1+	1.1+	2003 10 23	704	0.7−	0.6+
1999 12 13	704	0.7+	0.3+	2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 10 23	704	0.7−	0.4+
1999 12 13	704	0.4−	0.1−	2003 09 26	704	(3.0+	0.8−)	2003 10 23	704	0.6−	0.2+
1999 12 13	704	0.4+	0.1+	2003 09 26	704	1.0−	0.5−	2003 10 23	704	1.0−	0.8+
1999 12 13	704	0.3+	0.3−	2003 09 26	704	0.7+	1.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.3−
1999 12 13	704	0.4−	0.0	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.1+
1999 12 13	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.9−	0.6−
1999 12 13	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.2−
1999 12 13	704	0.2+	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	1.1−	1.0−
1999 12 13	704	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 11 03	608	0.4+	1.2−
1999 12 14	704	0.8−	0.6−	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2003 11 03	608	0.3−	0.0
1999 12 14	704	0.1−	0.0	2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2003 11 03	608	0.8−	0.4+
1999 12 14	704	0.9−	0.3−	2003 09 30	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.2−
1999 12 14	704	0.8+	0.5+	2003 09 30	106	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.8−
1999 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 09 30	106	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.9+
1999 12 15	704	0.3−	0.3−	2003 09 30	106	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.4+
1999 12 15	704	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	1.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2003 10 01	699	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	1.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.6−
1999 12 16	704	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.3+	0.4−	2005 03 03	691	0.2+	0.5+
1999 12 16	704	0.2−	0.4−	2003 10 15	644	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	1.0+	0.0
1999 12 16	704	0.1+	0.8+	2003 10 15	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	691	0.0	0.1+
1999 12 16	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	644	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.5+	0.7+
1999 12 16	704	0.4+	0.3+	2003 10 15	106	0.8+	0.3−	2005 03 11	691	0.5+	0.5+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 15	106	0.3−	0.1−	2005 03 11	691	0.7+	0.4+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 15	106	0.1−	0.5−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2003 09 17	644	0.0	0.2−	2003 10 17	704	1.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 10 17	704	1.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.1−	2003 10 17	704	0.4+	1.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.6+
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 10 17	704	0.9+	1.0+				

(103050)∗ 1999 XV$_{129}$ = 2001 FF$_{30}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11717)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	148.43562		(2000.0)				
n	0.22453845	ω	339.93035		+0.93949438		−0.31037564
a	2.6808688	Ω	39.11007		+0.33722499		+0.76352099
e	0.1782028	i	13.28648		+0.06024624		+0.56630615
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.2−	0.2−	2003 09 18	704	0.5−	0.2+	2003 11 16	703	0.3−	0.2−
1999 10 14	704	0.7−	0.1−	2003 09 18	704	0.6+	0.2+	2003 11 18	699	1.0−	0.4+

1999 10 14	704	0.4+	0.0	2003 09 18	704	0.2−	0.1−	2003 11 18	699	0.5+	0.0
1999 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 09 18	704	0.8−	0.1−	2003 11 18	699	0.0	0.9+
1999 10 14	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	704	0.3+	0.2−	2003 11 18	699	0.4+	0.6−
1999 12 12	704	0.2+	0.0	2003 09 21	608	0.3−	1.2+	2003 11 18	699	0.6−	0.2+
1999 12 12	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	608	0.1−	1.2+	2003 11 18	699	0.0	0.4+
1999 12 12	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	608	0.2−	1.0+	2003 11 18	699	0.0	0.1−
1999 12 12	704	0.4+	0.6+	2003 09 28	699	0.2+	0.4−	2003 11 18	699	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	0.9+	0.6+	2003 09 28	699	0.5−	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.0
1999 12 13	704	0.1−	0.1−	2003 09 28	699	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.0	0.5−	2003 09 28	699	0.2−	0.1−	2003 11 22	704	0.5+	0.4+
1999 12 13	704	0.1+	0.1−	2003 10 16	699	0.2+	0.2−	2003 11 22	704	0.5+	0.1−
1999 12 13	704	0.2−	0.9−	2003 10 16	699	0.1+	0.5+	2003 11 22	704	0.4−	0.8−
1999 12 13	704	0.0	1.3−	2003 10 16	699	0.2+	0.0	2003 11 22	704	(2.3+	0.2+)
1999 12 15	704	0.3+	0.0	2003 10 16	699	0.7+	0.2+	2003 12 14	704	0.4−	0.7−
1999 12 15	704	0.1+	0.0	2003 10 18	699	0.1−	0.4−	2003 12 14	704	1.2−	0.0
1999 12 15	704	0.5−	0.3+	2003 10 18	699	0.1+	0.3−	2003 12 14	704	0.1+	0.6+
1999 12 15	704	0.2−	0.4−	2003 10 18	699	0.4−	0.6−	2003 12 14	704	1.3−	1.0−
1999 12 15	704	0.5−	0.4+	2003 10 18	699	0.2−	0.3−	2003 12 14	704	0.9−	0.5+
2000 01 02	704	0.5−	0.8−	2003 10 19	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.5+
2000 01 02	704	0.4+	0.2−	2003 10 19	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+
2000 01 02	704	0.5+	0.4+	2003 10 19	704	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.7+
2000 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.8+	0.4+
2001 03 18	699	1.1−	0.5+	2003 10 19	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.7+
2001 03 18	699	0.5+	0.6−	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	703	0.4+	0.3−
2001 03 18	699	0.9−	0.6+	2003 10 21	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	703	1.2+	0.0
2001 03 18	699	0.9−	0.8+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	703	0.5+	0.1+
2001 03 20	608	0.6+	0.0	2003 10 21	704	0.4+	0.6−	2005 03 08	703	0.3+	0.3−
2001 03 20	608	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.9+	0.1−	2005 03 14	703	0.5+	0.0
2001 03 20	608	0.1+	0.2+	2003 10 27	704	0.7+	0.2+	2005 03 14	703	0.4+	0.0
2001 03 23	608	0.7+	0.4−	2003 10 27	704	0.5+	0.1−	2005 03 14	703	0.2+	0.1+
2001 03 23	608	0.4+	0.3−	2003 10 27	704	0.5+	0.0	2005 03 14	703	0.4−	0.4−
2001 03 23	608	0.2+	0.1+	2003 10 27	704	0.3+	0.2+	2005 03 14	703	0.6+	0.0
2003 09 01	704	0.4−	0.8−	2003 10 27	704	0.3+	0.3+	2005 03 14	703	1.1−	0.1+
2003 09 01	704	0.1−	1.3+	2003 10 30	608	0.9−	0.6−	2005 03 14	703	1.3−	0.6+
2003 09 01	704	0.7−	0.3−	2003 10 30	608	0.6−	0.2−	2005 03 14	703	1.5−	0.6+
2003 09 01	704	(2.5−	0.6+)	2003 10 30	608	0.8−	0.1−	2005 04 05	644	0.8+	0.5+
2003 09 09	608	0.7+	0.3+	2003 11 16	703	0.9−	0.4+	2005 04 05	644	0.7+	0.6+
2003 09 09	608	0.4+	0.2+	2003 11 16	703	0.5+	0.8−	2005 04 05	644	0.6+	0.4+
2003 09 09	608	0.4+	0.2+	2003 11 16	703	0.5−	0.2+				

(103051)∗ 1999 XD$_{130}$ = 2002 TN$_{118}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37216)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.17951		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29853020	ω	132.21319		+0.33778877	−0.93512872
a	2.2172289	Ω	297.75202		+0.82404607	+0.34871531
e	0.0534895	i	6.93963		+0.45480415	+0.06270500
P	3.30	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.7+	0.4−	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 17	703	0.6−	0.9+
1997 02 15	691	0.5+	0.1+	2002 10 05	704	1.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.6+	0.8+
1997 02 15	691	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2004 03 17	703	0.7+	0.3+
1997 03 02	691	0.1+	0.6+	2002 10 10	704	0.5−	0.3+	2004 03 17	704	0.3+	0.1+
1997 03 02	691	0.2−	0.3+	2002 10 10	704	0.0	0.2−	2004 03 31	704	1.3+	1.2+
1997 03 02	691	0.0	0.3+	2002 10 10	704	0.0	0.1+	2004 03 31	704	0.0	1.7+
1999 12 12	704	0.4+	0.0	2002 10 10	704	0.6−	0.5−	2004 03 31	704	0.7−	0.4+
1999 12 12	704	0.7−	0.1+	2002 10 10	704	0.1−	0.4−	2004 04 13	644	0.3+	0.3+
1999 12 12	704	0.6−	0.5+	2002 10 12	704	(1.0+	4.0+)	2004 04 13	644	0.2+	0.5+
1999 12 13	704	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	(1.6+	2.8+)	2004 04 13	644	0.1+	0.2+
1999 12 13	704	0.0	0.4−	2002 10 12	704	(2.7+	1.4+)	2005 08 06	644	0.3−	0.3−
1999 12 13	704	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	1.6+	1.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
1999 12 13	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	644	0.5−	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
1999 12 13	704	0.9+	0.4−	2002 10 31	644	0.4−	0.5+	2005 08 30	699	0.6+	0.3−
1999 12 15	704	0.1+	1.7−	2002 10 31	644	0.5−	0.7+	2005 08 30	699	0.8−	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	0.0	2004 03 15	644	0.0	0.3+	2005 08 30	699	1.1+	0.3+
1999 12 15	704	0.5−	0.1−	2004 03 15	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.7+	0.5+
2002 10 03	644	0.4−	1.3+	2004 03 15	644	0.5+	0.8+	2005 09 23	699	0.9+	0.2−
2002 10 03	644	0.4−	1.0+	2004 03 17	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	699	2.2−	0.9+
2002 10 03	644	0.3−	1.0+	2004 03 17	703	0.8−	0.4+	2005 09 23	699	0.4−	1.5+
2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2004 03 17	703	0.6−	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	0.9+
2002 10 05	704	0.7−	0.2+	2004 03 17	704	1.6+	0.5+				

(103052)∗ 1999 XT$_{131}$ = 2001 KN$_{74}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.64166		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21676630	ω	90.17809		−0.84936832	−0.50639738
a	2.7445735	Ω	59.40043		+0.38878908	−0.79093114
e	0.1362218	i	9.95349		+0.35695449	−0.34349618
P	4.55	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	910	0.7−	0.2−	2001 05 29	608	0.2+	1.0−	2005 03 04	703	0.1+	0.3+
1998 09 28	910	0.2−	0.1+	2001 05 29	608	0.4+	1.3−	2005 03 04	703	0.0	0.5+
1998 09 28	910	0.4−	0.1−	2001 05 29	608	0.6+	1.0−	2005 03 04	703	0.1+	0.2+
1999 12 12	704	0.1−	0.5−	2002 08 13	644	0.2+	0.1−	2005 03 04	703	0.0	0.1−
1999 12 12	704	0.5−	0.8−	2002 08 13	644	0.1−	0.4−	2005 03 11	703	0.2−	0.2−
1999 12 12	704	0.1−	0.7−	2002 08 13	644	0.0	0.1+	2005 03 11	703	0.4+	0.1−
1999 12 12	704	1.6−	0.7−	2003 10 28	704	0.3+	0.7+	2005 03 11	703	0.0	0.0
1999 12 12	704	1.1−	0.4−	2003 10 28	704	1.0+	1.2+	2005 03 11	703	0.1+	0.0
1999 12 12	704	0.1−	0.7−	2003 10 28	704	0.0	0.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.5−
1999 12 12	704	(2.4+	1.1−)	2003 11 01	704	1.3+	0.6−	2005 03 16	703	0.8−	0.5−
1999 12 12	704	0.4+	1.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.6−	0.3+
1999 12 12	704	0.9+	0.4−	2003 11 01	704	0.5+	0.7+	2005 03 16	703	(1.1−	2.2−)
1999 12 13	704	(3.0+	0.0)	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	0.4+	0.0
1999 12 13	704	0.4+	0.1+	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	703	0.0	0.2−
1999 12 13	704	0.5+	0.1+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 04 02	703	0.3+	0.1−
1999 12 13	704	0.2+	0.8+	2003 11 20	691	0.6−	0.1+	2005 04 02	703	0.5−	0.2−
1999 12 15	704	(0.4+	2.5−)	2003 11 20	691	0.4−	0.2+	2005 04 02	699	0.4+	0.2+
1999 12 15	704	0.2−	0.7−	2003 11 20	691	0.3−	0.1+	2005 04 02	699	0.0	0.0
1999 12 15	704	0.8−	1.3−	2003 11 21	704	1.2−	0.3+	2005 04 02	699	0.5+	0.7+
1999 12 15	704	(0.3−	2.2−)	2003 11 21	704	1.8−	1.2+	2005 04 02	699	0.1−	0.0
1999 12 15	704	0.0	0.8−	2003 11 21	699	0.5−	0.1−	2005 04 06	644	0.5+	0.4+
1999 12 15	704	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	1.3−	0.3+	2005 04 06	644	0.6+	0.3+
2000 01 29	704	0.4+	0.2+	2003 11 21	699	0.1−	0.2+	2005 04 06	644	0.4+	0.7+
2000 01 29	704	0.2+	1.1+	2003 11 21	704	(2.4−	0.2−)	2005 04 09	703	0.3+	0.3+
2000 01 29	704	0.0	0.5+	2003 11 21	699	1.1+	0.6−	2005 04 09	703	0.4+	0.4−
2000 01 29	704	1.2+	0.4+	2003 11 21	704	(2.6−	0.9+)	2005 04 09	703	0.3+	0.0
2001 05 18	704	0.9−	0.2−	2003 11 21	699	0.4+	0.3+	2005 04 09	703	0.2−	0.0
2001 05 18	704	0.4+	0.4−	2005 01 09	703	0.2−	1.0+	2005 04 12	704	0.2+	0.1−
2001 05 18	704	1.1−	0.7+	2005 01 09	703	0.9−	0.0	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
2001 05 18	704	0.4−	1.0+	2005 01 09	703	0.3+	0.0	2005 04 12	704	0.0	0.5+
2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2005 01 09	703	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	1.3+
2001 05 26	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	703	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
2001 05 26	704	0.6+	0.5−	2005 01 16	703	0.0	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.2+
2001 05 26	704	0.3+	0.1+	2005 01 16	703	0.1+	0.4−	2005 05 22	644	0.2+	0.1−
2001 05 26	704	0.1−	0.7+	2005 01 16	703	0.1−	0.5+	2005 05 22	644	0.0	0.3+

(103053)∗ 1999 XH$_{134}$ = 2002 RH$_{43}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34835)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.77900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27920172	ω	356.30807		+0.99474059	+0.10224613	
a	2.3184122	Ω	357.79568		−0.08946622	+0.83847980	
e	0.2801766	i	9.08421		−0.04986929	+0.53525447	
P	3.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.0−	1.8−	2002 10 01	608	0.8−	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.4+
1999 12 12	704	0.7+	0.1−	2002 10 01	608	0.8−	0.1+	2002 12 06	704	0.5−	0.8+
1999 12 12	704	0.4−	1.2−	2002 10 01	608	0.6−	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.5+
1999 12 12	704	0.0	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.9+	2.0+
1999 12 13	704	0.0	0.8−	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.0
1999 12 13	704	0.1+	0.7−	2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
1999 12 13	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.5+
1999 12 13	704	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.6+
1999 12 13	704	0.1−	0.4+	2002 10 06	704	0.9+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.5−	0.1+	2002 10 06	704	0.8+	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.4−
1999 12 15	704	0.3+	1.2−	2002 10 06	704	0.7+	0.0	2003 01 01	704	1.1−	0.6−
1999 12 15	704	0.4−	0.0	2002 10 06	704	0.5+	0.3−	2003 01 01	704	0.4−	0.1−
1999 12 15	704	0.1−	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2003 01 03	704	0.2−	0.7+
2000 01 02	704	0.7−	1.3−	2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2003 01 03	704	0.5−	0.0
2000 01 02	704	0.4−	0.0	2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2003 01 03	704	0.1+	0.9+
2000 01 02	704	1.2+	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.5+	2003 01 03	704	0.0	0.9+
2000 01 29	704	0.2−	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.0
2000 01 29	704	1.7+	1.0+	2002 10 09	699	0.6+	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.7+
2000 01 29	704	0.1−	0.3+	2002 10 09	699	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.4−
2000 01 29	704	0.1+	0.6+	2002 10 09	699	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+
2000 01 29	704	1.4−	1.2+	2002 10 09	699	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	1.2+
2002 08 14	704	0.7+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.4−
2002 08 14	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.0
2002 08 14	704	0.8+	0.7+	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2003 01 27	704	0.0	1.1+
2002 08 14	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.6−
2002 08 14	704	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.5+	1.1+	2003 01 28	704	0.4−	1.2+
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 30	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	1.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 30	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	704	0.1+	1.0+
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 30	704	0.2−	0.7−	2003 01 28	704	0.3−	0.7+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 30	704	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.3+	1.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 30	704	0.0	0.0	2004 02 16	691	0.1+	0.7+
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 10 30	608	0.5−	0.8−	2004 02 16	691	0.1+	0.6+
2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2002 10 30	608	0.5−	1.0−	2004 02 16	691	0.0	0.7+
2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2002 10 30	608	0.7−	0.7−	2004 03 27	691	0.4+	0.7+
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 11 04	608	0.1−	0.2−	2004 03 27	691	0.1+	0.7+
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 04	608	0.1+	0.3−	2004 03 27	691	0.2+	0.9+
2002 09 09	608	0.1−	0.6−	2002 11 04	608	0.2−	0.2−	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2002 09 09	608	0.1−	0.5−	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	644	0.5+	0.5+
2002 09 09	608	0.3−	0.4−	2002 11 08	645	0.0	0.2−	2005 05 11	644	0.5+	0.3+
2002 09 13	704	0.2+	0.2−	2002 11 08	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	E12	0.1+	0.2+
2002 09 13	704	0.0	0.3−	2002 11 08	645	0.0	0.3−	2005 05 13	E12	0.2+	0.2+
2002 09 13	704	0.2−	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2005 05 13	E12	0.5+	0.2−
2002 09 13	704	0.2−	0.1−	2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	E12	0.4−	0.3+
2002 09 13	704	0.3−	0.5−	2002 11 08	704	0.0	0.0	2005 06 05	E12	0.2+	0.2−
2002 09 14	608	0.7−	0.4−	2002 11 12	704	0.5+	0.6+	2005 06 05	E12	0.2−	0.1−
2002 09 14	608	0.3−	0.6−	2002 11 12	704	0.7+	0.3+	2005 06 05	E12	0.5−	0.1+
2002 09 14	608	0.5−	0.5−	2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2005 06 05	E12	0.5−	0.3−
2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.8+	2005 06 27	644	0.5+	0.2+
2002 09 15	644	0.3−	0.0	2002 11 12	704	0.6+	0.6+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.8+	2005 06 27	644	0.4+	0.3+

(103054)∗ 1999 XL$_{134}$ = 1996 FV$_7$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37950)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.77942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22805705	ω	169.98045		−0.72180166	−0.68331344	
a	2.6532228	Ω	326.06575		+0.62058210	−0.56867857	
e	0.1312407	i	11.35727		+0.30639881	−0.45791640	
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.6−	0.4−	2000 01 30	704	0.2+	1.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.1−
1996 03 19	691	0.3−	0.3−	2000 01 30	704	0.0	0.8+	2003 12 29	704	1.8+	0.1+
1996 03 19	691	0.2+	0.3−	2000 02 11	704	(0.5+	2.1+)	2004 01 11	644	0.9−	0.2+
1996 03 27	691	0.9−	0.8−	2000 02 11	704	0.6−	0.6+	2004 01 11	644	0.9−	0.3+
1996 03 27	691	0.7−	0.6−	2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2004 01 11	644	0.8−	0.2+
1996 03 27	691	0.8−	0.8−	2000 02 11	704	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.8+	0.9−
1999 11 17	703	0.3−	0.5+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2004 02 14	704	0.1+	0.4+
1999 11 17	703	0.1+	1.6+	2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2004 02 14	704	0.3+	0.7+
1999 11 17	703	0.9+	0.8+	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2004 02 14	704	0.5−	0.5+
1999 11 17	703	1.1−	1.6+	2002 08 13	291	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.3−	0.2+
1999 12 12	704	0.8+	0.3−	2002 08 13	291	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.3−	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	1.4−	2002 08 13	699	0.1+	0.4−	2004 03 20	704	0.6−	1.0+
1999 12 12	704	0.3−	1.6+	2002 08 13	291	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.5−	0.1−
1999 12 12	704	0.2+	0.8+	2002 08 13	699	1.0+	0.0	2005 03 20	E12	0.3+	0.1−
1999 12 13	704	0.1+	0.1−	2002 08 13	699	0.5+	0.3−	2005 03 20	E12	0.5+	0.7+
1999 12 13	704	0.4+	0.5−	2002 08 13	699	0.7−	0.9−	2005 03 20	E12	0.6+	0.7+
1999 12 13	704	0.5+	0.4−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 03 20	E12	0.1+	0.4+
1999 12 13	704	0.0	0.1−	2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	E12	0.1−	0.4+
1999 12 13	704	0.3−	0.8−	2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	E12	0.6−	0.7+
1999 12 15	704	0.1+	0.4−	2002 09 05	704	0.3−	1.3+	2005 04 02	E12	0.2+	0.3+
1999 12 15	704	0.2+	0.8−	2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2005 04 02	E12	0.4+	0.8+
1999 12 15	704	0.1−	0.8−	2002 09 05	704	0.2−	1.3+	2005 04 10	E12	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.4−	1.1−	2002 09 05	704	1.2−	1.0+	2005 04 10	E12	0.1−	0.0
1999 12 31	699	0.1+	1.1+	2002 09 14	644	0.5+	0.7+	2005 04 10	E12	0.1−	0.1−
1999 12 31	699	0.3+	0.8+	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 04 10	E12	0.5+	0.5+
1999 12 31	699	0.5+	0.3+	2002 09 14	644	0.7−	0.4+	2005 04 27	E12	0.3+	0.3−
2000 01 02	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 27	E12	0.3+	0.1−
2000 01 02	704	0.5−	0.6−	2003 11 20	704	0.3−	0.8+	2005 04 27	E12	0.3−	0.2+
2000 01 02	704	1.5+	1.7−	2003 11 20	704	0.2−	1.1+	2005 04 27	E12	0.4−	0.1−
2000 01 02	704	0.0	1.4−	2003 11 20	704	0.0	1.8+	2005 05 05	644	0.0	0.1−
2000 01 02	704	0.9+	1.3−	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 05 05	644	0.4+	0.5+
2000 01 29	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	704	1.0+	0.7+	2005 05 05	644	0.8+	0.5+
2000 01 29	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 05 09	E12	0.2−	0.5+
2000 01 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 05 09	E12	(0.8+	2.4+)
2000 01 29	704	(4.0−	0.9−)	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 05 09	E12	0.3+	0.3+
2000 01 30	704	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	E12	0.2+	0.3+
2000 01 30	704	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	0.2+				
2000 01 30	704	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.5−	0.0				

(103055)∗ 1999 XR$_{134}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.82670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23055953	ω	255.63851		−0.64291003	−0.70402996	
a	2.6339892	Ω	238.49571		+0.76478789	−0.61166348	
e	0.0973070	i	20.72178		−0.04202600	−0.36084569	
P	4.27	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 10 18	699	0.4−	0.1+	2003 12 16	333	0.4−	0.0
1999 10 21	704	1.2−	1.1−	2003 10 18	644	0.3−	0.1−	2003 12 16	333	0.5−	0.3+
1999 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 16	333	0.1+	1.0−
1999 10 29	691	0.2+	0.1−	2003 10 18	644	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	1.7+
1999 10 29	691	0.1+	0.1−	2003 10 19	644	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.1+
1999 10 29	691	0.6+	0.1−	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.3+
1999 11 04	704	0.9+	0.3+	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.6+
1999 11 04	704	0.1+	1.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2004 01 09	699	0.7−	0.7+

1999 11 04	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	1.7−	0.8+	2004 01 09	699	0.2−	1.1+
1999 12 05	704	0.4−	0.7−	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2004 01 09	699	0.1−	0.4+
1999 12 05	704	0.2+	0.6−	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2004 01 09	699	1.6+	0.7+
1999 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 10 22	704	0.4−	0.0	2004 01 21	704	1.0+	0.2−
1999 12 05	704	0.1+	0.6−	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+
1999 12 14	704	1.0−	0.4−	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.5+
1999 12 14	704	0.7+	0.9+	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.0	0.3+
1999 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.6−	0.4+
1999 12 14	704	0.5+	1.0+	2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.9−	0.7+
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.5+	0.6+	2004 01 24	704	2.2−	0.1−
2000 01 08	704	0.5−	1.1−	2003 11 02	704	0.3−	0.4+	2004 01 24	704	2.4−	0.3+
2000 01 08	704	0.6+	0.9−	2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 05	E12	0.2+	0.1−
2000 01 08	704	0.8−	1.4−	2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 05	E12	0.5+	0.2−
2000 01 08	704	0.6−	1.5−	2003 11 20	704	0.1+	0.8+	2005 03 05	E12	0.3+	0.2−
2000 01 11	704	0.6−	0.8−	2003 11 20	704	0.5+	0.8+	2005 03 05	E12	0.6−	0.1+
2000 01 11	704	0.4−	0.4−	2003 11 20	704	2.2+	0.3+	2005 03 12	E12	0.2+	0.2−
2000 01 11	704	0.3−	1.0−	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	E12	0.2−	0.4+
2000 01 11	704	0.4−	0.8−	2003 11 20	704	2.1+	0.2−	2005 03 12	E12	0.2+	0.5+
2000 01 11	704	0.1−	1.2−	2003 11 21	608	1.7+	1.5+	2005 03 12	E12	0.7+	0.9+
2002 07 13	704	0.8−	1.2−	2003 11 21	608	1.5+	1.1+	2005 03 12	E12	0.0	0.2+
2002 07 13	704	1.5−	0.0	2003 11 21	608	1.0+	1.1+	2005 03 12	E12	0.8+	0.4+
2002 07 13	704	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	E12	0.5+	0.7+
2002 07 13	704	0.2−	2.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 04 01	E12	0.1+	0.1−
2002 07 28	644	0.4+	0.8+	2003 11 24	699	0.6+	0.3−	2005 04 01	E12	0.0	0.1−
2002 07 28	644	0.7+	0.9+	2003 11 24	704	0.6−	0.5+	2005 04 01	E12	0.8+	0.2+
2002 07 28	644	0.4+	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 04 01	E12	0.6+	0.1+
2002 08 02	843	0.4−	0.6+	2003 11 24	699	0.2−	0.3+	2005 04 12	E12	0.1+	0.1+
2002 08 02	843	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	E12	0.2+	0.4+
2003 09 07	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.0	2005 04 12	E12	1.2−	0.5+
2003 09 07	704	0.9−	0.6+	2003 11 24	699	0.1−	0.4+	2005 04 12	E12	1.7−	1.0+
2003 09 07	704	0.2+	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.0	0.7+
2003 10 05	704	0.2+	0.0	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.6−
2003 10 05	704	0.6+	0.4+	2003 11 30	691	0.6−	0.8+	2005 04 15	699	0.1+	0.2−
2003 10 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	703	0.1−	1.3−	2005 04 15	699	1.2+	0.1+
2003 10 05	704	0.8+	0.2−	2003 12 01	703	0.7−	0.9−	2005 05 04	E12	0.6+	0.7+
2003 10 05	704	0.4+	0.6−	2003 12 01	703	0.0	0.3−	2005 05 04	E12	0.2+	0.7+
2003 10 18	699	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	1.0+	0.4+	2005 05 04	E12	0.3−	0.5+
2003 10 18	699	0.4+	0.3−	2003 12 01	703	0.0	0.6−	2005 05 04	E12	0.2−	0.2+
2003 10 18	699	0.7−	0.5+	2003 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 06 25	E12	0.0	0.8+
2003 10 18	699	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.7+	0.2+	2005 06 25	E12	0.1−	0.0
2003 10 18	699	0.1−	0.7+	2003 12 10	644	0.1+	0.3+	2005 06 25	E12	0.3−	0.5+
2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2003 12 10	644	0.0	0.3+	2005 06 25	E12	0.0	0.3+
2003 10 18	699	0.8−	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.5+				

(103056)∗ 1999 XX$_{134}$ = 2001 OD$_{18}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14801)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.48961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23237634	ω	229.46944		−0.87122781	−0.17904182	
a	2.6202422	Ω	295.47315		+0.43269325	−0.71981682	
e	0.2823991	i	30.41632		−0.23181599	−0.67067710	
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.9+	0.9−	2001 07 23	608	0.4−	0.2+	2004 01 19	704	0.8+	0.2−
1999 11 16	704	1.2+	0.7−	2003 11 03	645	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	0.8+	0.5−
1999 11 16	704	1.2+	0.2+	2003 11 03	645	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	0.8+	0.3−
1999 11 16	704	0.6+	0.7−	2003 11 30	645	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	0.8+	0.3−
1999 11 16	704	0.5+	0.5+	2003 11 30	645	0.1+	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.3+
1999 12 05	703	0.3+	0.5+	2003 12 03	699	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.2+	0.2+
1999 12 05	703	1.1+	0.9+	2003 12 03	699	0.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.0	0.1+
1999 12 05	704	0.2−	1.4−	2003 12 03	699	0.1−	0.3+	2004 01 31	704	0.4−	0.1+
1999 12 05	703	0.2−	0.5+	2003 12 03	699	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.2+
1999 12 05	704	0.3−	1.0−	2003 12 04	704	0.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+
1999 12 05	703	0.7+	0.2+	2003 12 04	704	0.5−	1.0+	2004 02 15	704	0.3−	0.3+
1999 12 05	704	0.4−	0.6−	2003 12 04	704	0.3−	0.8+	2004 02 15	704	0.3−	0.4+
1999 12 05	704	0.5−	0.4−	2003 12 04	704	0.3−	0.3+	2004 02 15	704	0.2−	0.4+
1999 12 05	704	0.2−	0.6−	2003 12 04	704	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.5+
1999 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 12 05	704	0.1−	1.0+	2004 02 26	704	0.6−	0.8+
1999 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 12 05	704	0.6−	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.5+
1999 12 14	704	1.0−	0.5+	2003 12 05	704	0.0	1.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.6−
1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 12 05	704	1.2−	1.8+	2004 02 26	704	0.3−	0.2+
1999 12 14	704	0.2+	0.9+	2003 12 05	704	0.6−	0.9+	2004 03 19	704	1.0+	0.3−
2000 01 07	699	0.2+	1.6+	2003 12 15	704	0.3+	0.3−	2004 03 19	704	1.5+	0.2+
2000 01 07	699	0.6+	1.1+	2003 12 15	704	0.0	0.2−	2004 03 19	704	(2.7+	0.0)
2000 01 07	699	0.0	1.3+	2003 12 15	704	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	(2.3+	0.3+)
2000 01 11	704	0.8−	0.3+	2003 12 15	704	0.1+	0.4−	2004 03 19	704	(2.2+	0.3+)
2000 01 11	704	0.5−	0.2−	2003 12 15	704	0.0	0.2−	2004 04 15	704	0.9−	0.4+
2000 01 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.1+	2004 04 15	704	0.6+	0.5+
2000 01 11	704	0.1−	0.2−	2003 12 30	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	704	0.0	0.8+
2000 01 11	704	0.3+	1.3−	2003 12 30	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	704	0.7−	1.0+
2000 04 06	704	0.2+	0.4−	2003 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 06 06	E12	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	0.7−	0.3−	2003 12 30	704	0.6+	0.9+	2005 06 06	E12	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2004 01 03	704	0.4+	0.3+	2005 06 06	E12	0.3−	0.1−
2001 07 17	608	0.4−	0.7+	2004 01 03	704	0.0	0.1+	2005 06 06	E12	0.3−	0.1+
2001 07 17	608	0.5−	1.0+	2004 01 03	704	0.5+	0.2−	2005 06 07	E12	0.5−	0.5+
2001 07 17	608	0.2−	1.1+	2004 01 03	704	0.0	0.2−	2005 06 07	E12	0.1−	0.2+
2001 07 23	608	0.3−	0.3−	2004 01 03	704	0.2−	0.0	2005 06 07	E12	0.5−	0.4+
2001 07 23	608	0.1+	0.3−	2004 01 16	691	0.5−	0.2−	2005 06 07	E12	0.0	1.8+
2001 07 23	608	0.6−	0.4−	2004 01 16	691	0.4−	0.1−	2005 07 03	644	0.3−	0.3+
2001 07 23	608	0.3−	0.4−	2004 01 16	691	0.4−	0.1−	2005 07 03	644	0.2−	0.1+
2001 07 23	608	0.0	0.3−	2004 01 19	704	0.7+	0.1−	2005 07 03	644	0.3−	0.3+

(103057)∗ 1999 XN$_{135}$ = 2002 RU$_{100}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.46311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30535677	ω	182.64989		+0.99999280	−0.00285740	
a	2.1840589	Ω	177.50972		+0.00354250	+0.93879727	
e	0.1791585	i	3.29399		−0.00135956	+0.34445830	
P	3.23	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.5+	0.2−	2002 10 09	704	0.6−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
1999 12 08	704	1.3+	0.6+	2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	1.2+	0.8−	2002 10 09	704	0.7−	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	0.6−	0.5−	2002 10 09	704	0.6−	0.1−	2005 08 08	608	0.9−	0.7+
1999 12 08	704	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.9+	2005 08 08	608	0.6−	0.4+
1999 12 14	704	0.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 08	608	0.4−	0.2+
1999 12 14	704	1.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.5+	2005 08 22	644	0.1−	0.0
1999 12 14	704	0.1+	1.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.0
1999 12 14	704	0.0	1.1−	2002 10 30	644	1.4−	0.5−	2005 08 22	644	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.9−	0.1+	2002 10 30	644	1.2−	0.0	2005 08 22	608	0.4−	0.3+
1999 12 15	704	0.7+	0.6−	2002 10 30	644	1.0−	0.6−	2005 08 22	608	0.5−	0.4+
1999 12 15	704	0.5+	1.6−	2002 10 31	608	1.3+	1.9+	2005 08 22	608	0.5−	0.5+
1999 12 15	704	0.4−	0.9−	2002 10 31	608	0.7+	1.5+	2005 08 26	699	0.5+	0.5+
2001 03 19	691	0.3+	0.4+	2002 10 31	608	0.4+	1.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.1−
2001 03 19	691	0.1+	0.2+	2002 11 01	704	0.0	0.7−	2005 08 26	699	0.6−	0.8+
2001 03 19	691	0.3+	0.0	2002 11 01	704	0.5−	1.2+	2005 08 26	699	(2.3−	2.0+)
2001 04 14	691	0.1+	0.7+	2002 11 01	704	0.5−	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2001 04 14	691	0.1+	0.5+	2002 11 01	704	0.5−	1.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 04 14	691	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.7−	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 11 07	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 11 11	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.5−
2002 09 07	704	0.1+	0.8+	2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	1.0−

2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+		
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 05	703	0.6+	0.1+		
2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2005 09 05	703	0.0	0.3−		
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2004 03 17	691	0.3+	0.9+	2005 09 05	703	0.3−	0.5+		
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2004 03 17	691	0.3+	0.9+	2005 09 05	703	0.2−	0.2+		
2002 10 02	704	0.6−	0.6−	2004 03 17	691	0.2−	1.0+	2005 09 07	699	0.2−	0.0		
2002 10 02	608	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 09 07	699	0.7+	0.2+		
2002 10 02	608	0.3−	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 09 07	699	0.4+	0.5+		
2002 10 02	608	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.7+	0.7+	2005 09 07	699	0.4−	0.6−		
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	1.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.4−		
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	1.6+	2005 09 13	703	0.0	0.6+		
2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.9+	2005 09 13	703	0.2−	0.1+		
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 03 23	691	0.3+	0.7+	2005 09 13	703	0.0	0.0		
2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2004 03 23	691	0.3+	0.8+	2005 09 30	G96	0.6+	0.3−		
2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	0.8+	0.8+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−		
2002 10 07	704	0.0	0.2−	2004 03 27	704	1.0+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−		
2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.5+	1.3+	2005 09 30	G96	0.4+	0.4−		
2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.9+	2.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.3−		
2002 10 07	704	0.8+	0.7+	2004 03 31	691	0.2−	0.9+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+		
2002 10 08	699	1.2+	0.6+	2004 03 31	691	0.0	1.0+	2005 10 07	704	0.3+	1.0−		
2002 10 08	699	0.4+	0.2+	2004 03 31	691	0.5+	1.0+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−		
2002 10 08	699	0.8+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.3−		
2002 10 08	699	0.4+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.0						
2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.1+						

(103058)∗ **1999 XQ$_{135}$ = 2002 NO$_{25}$**

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.64200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29012843	ω	145.20656		+0.99901965	−0.00861336	
a	2.2598305	Ω	215.36371		−0.00669454	+0.94021311	
e	0.2495841	i	4.30276		+0.04375973	+0.34047779	
P	3.40	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 09 07	260	0.4−	0.1−	2002 08 12	704	0.9+	0.2−	2002 10 12	704	0.3+	0.7+		
1985 09 07	260	0.4+	0.6−	2002 08 12	704	0.8+	0.4−	2002 10 12	704	0.4+	0.5+		
1992 11 18	691	0.3+	0.1−	2002 08 13	704	0.5−	0.9−	2002 10 12	704	0.1−	0.6−		
1992 11 18	691	0.1+	0.1−	2002 08 13	704	0.4−	1.1−	2002 10 12	704	0.5+	0.6+		
1992 11 18	691	0.1+	0.2−	2002 08 13	704	0.7−	1.0−	2002 10 29	704	0.1−	0.1+		
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2002 08 13	704	0.4−	0.6−	2002 10 29	704	0.2−	0.1−		
1999 12 08	704	0.4+	0.6−	2002 08 13	704	0.4−	1.4−	2002 10 29	704	0.2−	0.2+		
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2002 08 13	699	0.4+	0.4+	2002 10 29	704	0.2−	0.0		
1999 12 08	704	0.0	0.5−	2002 08 13	699	0.6+	0.4+	2002 10 29	704	0.2+	0.4+		
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2002 08 13	699	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+		
1999 12 14	704	0.3−	0.5+	2002 08 13	699	0.5+	0.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.0		
1999 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 08 14	704	0.2+	0.7−	2002 11 06	704	0.0	0.2+		
1999 12 14	704	0.7−	0.2+	2002 08 14	704	0.1−	1.7−	2002 11 06	704	0.6−	0.8+		
1999 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.1+	1.3−	2002 11 07	699	0.2−	0.3+		
1999 12 14	704	0.9−	0.3+	2002 08 14	704	0.3−	1.2−	2002 11 07	699	0.7−	0.1+		
2000 01 05	704	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.3−	1.5−	2002 11 07	699	0.3−	0.0		
2000 01 05	704	0.0	0.3−	2002 08 16	644	0.1−	1.0+	2002 11 07	699	0.9−	0.1+		
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2002 08 16	644	0.1−	1.0+	2002 11 10	704	0.1−	0.2+		
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2002 08 16	644	0.2−	0.9+	2002 11 10	704	0.8+	1.3+		
2000 01 05	704	0.1+	0.2+	2002 08 17	608	1.1−	0.5+	2002 11 10	704	0.9+	1.1−		
2002 06 13	704	0.4+	1.3−	2002 08 17	608	0.6−	0.4+	2002 11 10	704	(0.2−	3.0+)		
2002 06 13	704	0.6−	0.0	2002 08 17	608	1.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.2+		
2002 06 13	704	0.2−	1.0−	2002 08 26	644	0.0	1.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.1+		
2002 07 09	704	0.2−	1.0+	2002 08 26	644	0.2−	0.8−	2002 12 05	704	0.5−	0.2−		
2002 07 09	704	0.0	1.0+	2002 08 26	644	0.1−	0.9−	2002 12 05	704	0.4−	0.4+		
2002 07 09	704	0.5−	0.6+	2002 09 05	699	0.5+	0.0	2004 02 12	644	0.3+	0.7+		
2002 07 09	704	0.2+	1.1+	2002 09 05	699	0.7+	0.2+	2004 02 12	644	0.1+	0.7+		
2002 07 14	704	0.4+	0.3−	2002 09 05	699	0.4+	0.1+	2004 02 12	644	0.1+	1.1+		
2002 07 14	704	0.8+	0.0	2002 09 05	699	0.4+	0.2+	2004 02 19	704	0.4+	0.8−		
2002 07 14	704	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	0.7+	0.2+		
2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.1−	0.6−	2004 02 19	704	0.6+	0.1+		
2002 07 14	704	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	1.1−	0.1−	2004 02 19	704	1.0+	0.2−		
2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2004 02 19	704	0.0	0.3+		
2002 07 21	644	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.8−	2004 02 26	704	0.1−	0.9−		
2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2002 09 13	644	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.8−	0.2−		
2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2002 09 13	644	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.8+	1.1+		
2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2002 09 13	644	0.2−	0.0	2004 02 26	704	1.3−	0.8+		
2002 08 08	699	0.0	0.1+	2002 09 26	699	0.7+	1.5+	2005 02 16	809	0.1−	0.4+		
2002 08 08	699	0.3−	0.3+	2002 09 26	699	0.6+	0.0	2005 02 16	809	0.0	0.4+		
2002 08 09	704	0.1+	0.1+	2002 09 26	699	0.1+	0.3+	2005 02 16	809	0.1−	0.4+		
2002 08 09	704	0.2−	0.3−	2002 09 26	699	0.1−	0.7+	2005 06 16	691	0.5−	0.7+		
2002 08 09	704	0.1−	0.6−	2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2005 06 16	691	0.5+	0.5+		
2002 08 09	704	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2005 06 16	691	0.2−	0.4+		
2002 08 09	704	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.6+		
2002 08 09	608	0.1+	1.1+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+		
2002 08 09	608	0.1+	0.9+	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.5+		
2002 08 09	608	0.2−	0.7+	2002 10 06	704	0.4−	1.0+	2005 07 12	G96	0.3+	0.3+		
2002 08 12	704	1.0+	0.1−	2002 10 06	704	0.2−	0.5+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+		
2002 08 12	704	1.1+	0.1−	2002 10 06	704	0.6−	0.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+		
2002 08 12	704	1.0+	0.2−	2002 10 06	704	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−		

(103059)∗ **1999 XV$_{136}$ = 2002 QG$_{40}$**

Discovered 1999 Dec. 14 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.18836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27510698	ω	313.59563		+0.59330258	−0.78555447	
a	2.3413606	Ω	99.19514		+0.78031163	+0.50760119	
e	0.1927695	i	10.25686		+0.19775187	+0.35389998	
P	3.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.2−	0.2−	2000 01 06	704	0.3+	0.9−	2004 01 30	699	0.7+	0.2+		
1999 11 05	704	0.1+	0.3−	2000 01 06	704	0.9−	0.4+	2004 01 30	699	0.2+	0.3+		
1999 11 05	704	0.1+	0.3+	2000 01 06	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.6+		
1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 08 13	704	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	1.1+		
1999 11 05	704	0.2−	0.0	2002 08 13	704	0.3−	1.1+	2004 01 30	704	0.5+	1.1+		
1999 11 14	699	0.9−	1.1+	2002 08 13	704	0.3+	1.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.9+		
1999 11 14	699	0.5+	0.3+	2002 08 13	704	0.2−	1.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.8+		
1999 11 14	699	0.7−	0.2+	2002 08 13	704	0.1−	1.1+	2004 02 15	704	0.9+	0.8+		
1999 12 03	699	0.3+	0.2−	2002 08 30	644	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.7+	0.7+		
1999 12 03	699	1.0+	1.0−	2002 08 30	644	0.0	0.6+	2004 02 15	704	0.6+	0.5+		
1999 12 03	699	0.2−	0.1+	2002 08 30	644	0.3+	0.5+	2004 03 14	704	0.3+	0.0		
1999 12 06	704	0.3+	0.1−	2002 08 31	644	0.1−	0.3+	2004 03 14	704	0.8+	0.1+		
1999 12 06	704	0.2−	0.3+	2002 08 31	644	0.1−	0.3+	2004 03 14	704	0.2−	0.4−		
1999 12 06	704	0.1−	0.2−	2002 08 31	644	0.1−	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.0		
1999 12 06	704	(0.5+	2.3+)	2002 08 31	704	0.6+	0.2−	2004 03 23	704	(0.4+	2.0−)		
1999 12 06	704	1.2−	0.2+	2002 08 31	704	0.7+	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.2+		
1999 12 13	699	0.3+	0.3+	2002 08 31	704	0.3+	1.6+	2004 03 23	704	0.1+	1.0+		
1999 12 13	699	0.6+	0.5+	2002 08 31	704	(0.2+	2.6+)	2005 06 06	691	0.2−	0.3+		
1999 12 13	699	0.3−	0.6+	2003 12 23	704	0.3−	0.3+	2005 06 06	691	0.3−	0.4+		
1999 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.6+	0.3−	2005 06 06	691	0.3−	0.6−		
1999 12 14	704	0.6−	0.6−	2003 12 23	704	0.7+	0.2+	2005 06 28	691	0.0	0.3+		
1999 12 14	704	0.7−	1.8−	2003 12 28	704	1.5−	1.7−	2005 06 28	691	0.1+	0.5+		
1999 12 14	678	1.4+	1.0+	2003 12 28	704	0.4−	1.9−	2005 06 28	691	0.3+	0.2+		
1999 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	(2.3−	2.5−)	2005 06 30	691	0.0	0.4+		
1999 12 14	678	0.2+	1.7+	2003 12 28	704	(1.8−	2.1−)	2005 06 30	691	0.2+	0.2+		
1999 12 15	678	0.4+	0.0	2003 12 28	704	1.0−	1.0−	2005 06 30	691	0.1−	0.5+		
1999 12 15	678	0.5−	0.2+	2004 01 28	703	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+		
2000 01 05	704	0.6−	0.2−	2004 01 28	703	(2.1+	2.4+)	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−		
2000 01 05	704	0.3+	0.5+	2004 01 28	703	0.2−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+		
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2004 01 28	703	0.4+	1.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−		
2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2004 01 30	699	0.8+	0.3+						
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2004 01 30	699	0.4−	1.4+						

(103060)∗ 1999 XD$_{137}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.56182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28250277	ω	315.91238		+0.60723077	−0.67230851	
a	2.3003164	Ω	91.81108		+0.79419020	+0.49812674	
e	0.1953500	i	25.06315		+0.02308058	+0.54760480	
P	3.49	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 08	704	0.4−	0.3−	2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2004 02 09	644	0.5−	0.5+
1999 11 08	704	(2.4−	1.2+)	2001 04 14	704	0.1+	0.8+	2004 02 09	644	0.2−	0.4+
1999 11 08	704	1.0−	0.4+	2001 04 14	704	0.3+	0.2+	2004 02 09	644	0.4−	0.5+
1999 11 08	704	1.0−	0.0	2001 04 14	704	0.0	0.0	2004 02 10	704	0.7+	1.0+
1999 11 08	704	1.4−	0.1−	2001 04 14	704	0.1−	0.3+	2004 02 10	704	0.1−	0.7+
1999 11 16	699	0.3−	1.1+	2001 04 14	704	0.3−	0.1+	2004 02 10	704	0.2+	0.9+
1999 11 16	699	0.5−	0.2+	2001 04 18	704	0.6−	0.3+	2004 02 10	704	1.1+	0.0
1999 11 16	699	0.2−	1.2+	2001 04 18	704	0.6+	0.6−	2004 03 22	703	0.4−	0.5−
1999 12 05	699	0.0	0.3+	2001 04 18	704	1.7−	0.5+	2004 03 22	703	0.3−	0.3+
1999 12 05	699	0.1−	0.7+	2001 04 18	704	0.8+	0.3−	2004 03 22	703	0.0	0.3+
1999 12 05	699	0.3−	0.3+	2001 05 23	682	0.5−	1.1−	2004 03 22	703	0.3−	0.5−
1999 12 09	699	0.7+	0.5+	2001 05 23	682	1.3+	0.5−	2005 07 04	703	(0.9+	2.3−)
1999 12 09	699	0.1−	1.4+	2001 05 23	682	0.1−	0.2+	2005 07 04	703	1.7+	0.8−
1999 12 09	699	0.4+	0.5+	2001 05 23	682	0.5+	0.7+	2005 07 04	703	0.7−	0.4+
2000 01 06	699	0.2−	0.4−	2003 11 24	703	0.5−	0.1−	2005 07 04	703	0.3+	0.5+
2000 01 06	699	0.3−	0.5+	2003 11 24	703	(2.3+	0.9+)	2005 07 05	644	0.3+	0.5+
2000 01 06	699	0.4−	0.3+	2003 11 24	703	0.2+	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2000 01 07	704	0.9+	0.2−	2003 11 24	703	1.6+	1.2−	2005 07 05	644	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.8+	0.5−	2003 12 18	704	1.6+	0.7−	2005 07 11	G96	0.2+	0.3+
2000 01 07	704	0.3+	0.6−	2003 12 18	704	1.1+	0.4−	2005 07 11	G96	0.0	0.4+
2000 01 07	704	0.6+	0.7−	2003 12 18	704	1.0+	0.7−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	0.2+	0.6−	2003 12 18	704	0.4+	0.3−	2005 07 11	G96	0.3+	0.3+
2000 01 09	704	0.3−	0.1−	2004 01 19	704	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	1.1+	1.6+
2000 01 09	704	0.3−	0.2−	2004 01 19	704	0.4−	0.1−	2005 07 12	703	1.0−	0.5−
2000 01 09	704	0.2−	0.1−	2004 01 19	704	0.4−	0.1−	2005 07 12	703	1.0−	0.2+
2000 01 09	704	0.3−	0.4−	2004 01 19	704	0.7−	0.2−	2005 07 12	703	1.1+	0.0
2000 01 09	704	0.4−	0.2+	2004 01 19	704	0.1−	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 30	703	0.6−	0.8+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2004 01 30	703	0.7+	1.7+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	703	0.0	0.4−				
2000 02 03	704	0.4+	0.6+	2004 01 30	703	0.2−	0.4+				

(103061)∗ 1999 XZ$_{138}$

Discovered 1999 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.21533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31695826	ω	315.42581		+0.88109097	−0.47111403	
a	2.1304336	Ω	72.72277		+0.44517398	+0.79644111	
e	0.0682453	i	2.49671		+0.15968351	+0.37912153	
P	3.11	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.2+	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 05 22	704	0.1−	0.0
1991 02 22	691	0.2+	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.4+	2004 05 22	704	0.0	0.2−
1991 02 22	691	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2004 05 22	704	0.3+	0.3−
1991 03 09	691	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2004 05 22	704	0.2−	0.2−
1991 03 09	691	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.7+	2004 05 22	704	0.2−	0.3+
1991 03 09	691	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.8−	0.1−	2004 05 22	704	0.1+	0.0
1997 02 04	566	0.8−	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.8+	2004 05 22	704	0.3−	0.5−
1997 02 04	566	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2004 05 22	704	0.3+	0.0
1997 02 04	566	0.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.5+	0.5−	2004 05 22	704	0.2−	0.4+
1999 10 12	704	0.0	2.0+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2004 05 22	704	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.5−	0.6+	2003 01 01	704	0.0	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.9+	1.7−	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.3+	0.1−
1999 11 16	704	(0.4−	2.1+)	2003 01 01	704	0.7+	0.2−	2004 05 22	704	0.2−	0.3+
1999 11 16	704	1.0−	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.3+	2004 05 23	859	0.3−	0.4−
1999 11 16	704	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.8−	0.1+	2004 05 23	859	(2.7+	1.3−)
1999 12 05	691	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2004 05 23	859	1.7−	0.5−
1999 12 05	691	0.3+	0.3−	2003 01 04	704	0.6−	0.0	2004 05 23	704	0.7−	0.0
1999 12 05	691	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.6−	0.6+	2004 05 23	704	0.2−	0.3−
1999 12 07	691	0.4−	0.6−	2003 01 04	704	0.3−	0.9+	2004 05 23	704	0.1+	0.5−
1999 12 07	691	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2004 05 23	A16	0.5−	1.2+
1999 12 07	691	0.4−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2004 05 23	A16	1.0+	0.4+
1999 12 14	691	0.3−	0.8−	2003 01 08	704	0.7+	0.7+	2004 05 23	A16	0.2−	0.4+
1999 12 14	691	0.4−	1.0−	2003 03 26	704	0.3+	1.0+	2004 06 11	704	0.1−	0.0
1999 12 14	691	0.3−	0.8−	2003 03 26	704	0.3+	0.8+	2004 06 11	704	0.4+	0.4+
1999 12 18	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	704	0.2−	0.8+	2004 06 11	704	0.5−	0.1+
1999 12 18	691	0.4−	0.2−	2003 03 26	704	1.2+	0.7+	2004 06 11	704	0.2+	0.5−
1999 12 18	691	0.4−	0.3−	2004 05 10	644	0.1−	0.2−	2004 06 14	704	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.3−	0.1+	2004 05 10	644	0.3−	0.2−	2004 06 14	704	0.3+	0.5+
2000 01 03	704	0.5+	0.4−	2004 05 10	644	0.0	0.2−	2004 06 14	704	0.2+	0.5+
2000 01 03	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.3−	0.8+	2004 06 14	704	0.3+	0.7+
2000 01 03	704	0.4−	0.4−	2004 05 15	704	0.1−	0.9+	2004 06 14	704	0.0	0.4+
2000 01 03	704	0.3+	0.8−	2004 05 15	704	0.3−	1.1+	2004 06 18	704	1.3+	0.9−
2000 01 04	704	0.7−	0.7−	2004 05 15	704	0.5−	0.5−	2004 06 18	704	0.9+	0.7−
2000 01 04	704	0.1−	0.6−	2004 05 15	704	0.3−	0.5+	2004 06 18	704	1.2+	0.9−
2000 01 04	704	0.4+	0.5−	2004 05 16	704	0.2+	0.1−	2004 06 23	E12	0.4−	0.4+
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2004 05 16	704	0.4+	0.5−	2004 06 23	E12	0.3−	0.1+
2000 01 31	704	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.6+	0.6−	2004 06 23	E12	1.4+	0.5+
2000 01 31	704	1.4+	0.5−	2004 05 16	704	1.1+	1.7−	2004 06 23	E12	0.3−	0.2−
2000 01 31	704	0.5+	0.6+	2004 05 19	704	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.8+	1.0+
2000 02 11	704	0.6+	0.3+	2004 05 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	1.0+	1.1−
2000 02 11	704	0.4−	0.2−	2004 05 19	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.3+
2000 02 11	704	0.0	0.1−	2004 05 19	704	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.6+
2000 02 11	704	0.2+	0.6−	2004 05 19	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.2−
2002 10 11	704	0.0	1.1+	2004 05 21	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2002 10 11	704	1.2+	1.3+	2004 05 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2004 05 21	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.7+
2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2004 05 21	704	1.1+	1.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2004 05 21	704	0.8+	0.6+	2005 10 13	704	0.2+	0.7+
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 05 22	621	0.0	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	0.6−
2002 12 05	704	0.8+	0.3+	2004 05 22	621	0.0	0.2−	2005 10 13	704	0.2+	0.6+
2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2004 05 22	621	0.2−	0.2−	2005 10 13	704	0.2−	1.1−
2002 12 05	704	0.7+	0.1−	2004 05 22	621	0.5−	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.6+

(103062)∗ 1999 XU$_{139}$

Discovered 1999 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.69490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23229282	ω	21.17514		−0.62484507	−0.77536524	
a	2.6208703	Ω	107.61254		+0.70181766	−0.60916682	
e	0.1703560	i	5.51057		+0.34208275	−0.16650685	
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.0	0.2−	2000 01 30	704	0.3−	0.8+	2004 01 17	644	0.3+	0.4+
1996 02 18	691	0.1−	0.0	2000 01 30	704	0.0	0.6−	2004 01 17	644	0.3−	0.7+
1996 02 18	691	0.4−	0.0	2000 01 30	704	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.5+	0.3+
1999 12 02	691	0.3−	0.4−	2003 11 23	704	1.5+	0.3+	2004 02 10	644	0.0	0.0
1999 12 02	691	0.1−	0.3−	2003 11 23	704	0.4−	0.7−	2004 02 10	644	0.1+	0.8+
1999 12 02	691	0.1−	0.0	2003 11 23	704	1.7+	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
1999 12 08	691	0.3+	0.4+	2003 11 23	704	1.0+	1.6+	2005 04 11	691	0.0	0.0
1999 12 08	691	0.3−	0.0	2003 11 23	704	1.5+	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.9+
1999 12 08	691	0.8−	0.1+	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.7−	2003 11 24	691	0.2−	0.3+	2005 04 30	691	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	0.6+	1.1−	2003 11 24	691	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2003 12 21	704	1.2−	0.4+	2005 05 11	691	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	1.0−	2003 12 21	704	0.9−	0.4+	2005 05 11	691	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.6+	1.2−	2003 12 21	704	2.0−	0.0	2005 05 11	691	0.1+	0.4+
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	1.8−	1.8+	2005 05 14	691	0.5+	0.2+
2000 01 07	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	691	0.2+	0.7+

2000 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	1.1−	0.5+	2005 05 14	691	0.5+	0.2+
2000 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	1.0−	0.8+	2005 05 14	644	0.2−	0.6+
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2003 12 27	691	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2000 01 29	691	0.0	0.3+	2003 12 27	691	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.6+
2000 01 29	691	0.1+	0.2−	2003 12 27	691	0.0	0.1+				
2000 01 29	691	0.3+	0.5−	2004 01 17	644	0.0	0.4+				

(103063)∗ 1999 XL$_{140}$ = 1999 YZ$_{22}$ = 2002 PN$_{96}$

Discovered 1999 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 12345), G. V. Williams (*MPO* 33166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.13904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24308529	ω	234.28990		+0.96879402	+0.24137759	
a	2.5427106	Ω	111.68331		−0.20329655	+0.90383961	
e	0.1076887	i	3.47643		−0.14180500	+0.35328575	
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4+	0.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	291	0.4−	0.7+
1998 08 17	704	0.5+	1.1−	2002 08 18	644	0.4+	0.2+	2003 12 17	291	0.8−	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	1.5+	2002 08 28	291	1.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.6+
1998 08 17	704	1.1−	0.0	2002 08 28	291	0.8−	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	(6.6−	1.6−)	2002 08 28	291	0.9−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.0
1999 12 02	691	0.4+	0.0	2002 08 28	291	1.5−	0.2−	2003 12 29	691	0.3+	0.3+
1999 12 02	691	0.1+	0.4−	2002 08 28	291	1.7−	1.1−	2003 12 29	691	0.1+	0.3+
1999 12 02	691	0.4−	0.0	2002 08 28	291	0.4−	1.3−	2003 12 29	691	0.3+	0.2+
1999 12 08	691	0.3−	0.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.8+	2003 12 30	704	0.0	0.5+
1999 12 08	691	0.2−	0.2+	2002 08 30	644	0.5+	0.5+	2003 12 30	704	1.4+	1.4+
1999 12 08	691	0.1+	0.5+	2002 08 30	644	0.1+	0.9+	2003 12 30	704	0.9+	1.2+
1999 12 15	691	0.4+	0.1−	2002 08 30	644	0.4+	0.7+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+
1999 12 15	691	0.1+	0.4−	2002 08 30	644	0.0	0.8+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
1999 12 15	691	0.3−	0.0	2002 08 30	644	0.4+	0.6+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1999 12 31	691	1.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
1999 12 31	691	0.4+	0.7+	2002 09 05	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	G96	0.7−	0.7−
1999 12 31	691	0.0	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2005 04 12	691	(4.3+	3.3+)
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	691	(3.5+	0.2+)
2001 05 24	645	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	1.9+	0.6+	2005 04 12	691	1.0+	0.2+
2002 08 14	704	0.5−	0.8+	2002 09 05	608	0.0	1.2−	2005 04 16	850	1.3−	0.2−
2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2002 09 05	608	1.1−	0.1+	2005 04 16	850	(1.3−	2.9+)
2002 08 14	704	0.6−	1.3+	2002 09 05	608	0.7−	0.0	2005 04 16	850	0.5−	0.1+
2002 08 14	704	0.2−	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 05 09	850	0.2+	1.5−
2002 08 14	704	0.2+	0.2+	2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	850	0.4+	0.4−
2002 08 15	699	0.7−	1.0−	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.7+
2002 08 15	699	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.5+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.6+
2002 08 15	699	0.4−	0.3+	2002 09 15	644	0.3+	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2002 08 15	699	0.4+	0.2−	2002 09 15	644	0.4+	0.0				
2002 08 18	644	0.4+	0.2+	2003 12 17	291	0.1−	0.7+				

(103064)∗ 1999 XF$_{141}$ = 2002 PS$_{150}$

Discovered 1999 Dec. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.93746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29016637	ω	244.90069		+0.50910601	+0.85940307	
a	2.2596335	Ω	55.78526		−0.76764421	+0.47823051	
e	0.0759597	i	3.27916		−0.38927297	+0.18089205	
P	3.40	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	1.3−	0.2+	2002 08 11	644	0.1−	1.1−	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−
1999 10 11	704	0.4+	0.1+	2002 08 11	644	0.5+	0.6+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
1999 10 11	704	0.6−	0.5−	2002 08 11	644	0.2−	1.1−	2005 05 18	E12	0.0	0.0
1999 10 11	704	0.9−	0.1+	2002 08 11	644	0.3+	0.6+	2005 05 18	E12	0.2+	0.3−
1999 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 08 11	644	0.5−	1.2−	2005 05 18	E12	0.1+	0.7−
1999 10 11	704	0.4−	0.5+	2002 08 11	644	0.1+	0.6+	2005 05 18	E12	0.3+	0.0
1999 10 11	704	0.4−	0.7−	2002 08 13	704	0.1−	0.8−	2005 05 19	E12	0.0	0.3+
1999 10 11	704	0.5−	0.3+	2002 08 13	704	0.3+	0.4+	2005 05 19	E12	0.6−	0.2−
1999 10 11	704	0.5+	0.2−	2002 08 13	704	0.6+	0.9+	2005 05 19	E12	0.2−	0.3+
1999 10 19	704	1.2+	1.3+	2002 08 13	704	0.2+	1.3+	2005 05 19	E12	0.7−	0.1−
1999 10 19	704	0.6+	1.4+	2004 01 22	704	0.3+	1.0+	2005 06 04	704	0.8+	0.5−
1999 10 19	704	0.1+	0.7−	2004 01 22	704	1.0−	0.3+	2005 06 04	704	0.1+	0.3−
1999 10 19	704	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.2+	1.6−	2005 06 04	704	1.0+	0.2+
1999 12 03	691	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2005 06 04	704	0.1−	0.2−
1999 12 03	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.4+	0.3+	2005 06 11	691	0.0	0.4+
1999 12 03	691	0.2−	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.7+	2005 06 11	691	0.2+	0.4+
1999 12 08	691	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.5−	0.4+	2005 06 11	691	0.2−	0.3+
1999 12 08	691	0.4+	0.9+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+
1999 12 08	691	0.5+	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2002 07 15	644	0.1+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1−
2002 07 15	644	0.0	0.3−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	2005 06 14	G96	0.4+	0.0
2002 07 15	644	0.1−	0.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−	2005 06 15	691	0.2−	0.6+
2002 08 09	807	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0	2005 06 15	691	0.2+	0.3+
2002 08 09	807	1.0−	0.6−	2005 05 13	G96	0.2+	0.0	2005 06 15	691	0.3+	0.3+

(103065)∗ 1999 XH$_{141}$ = 2002 TY$_{264}$

Discovered 1999 Dec. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.27313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29779972	ω	160.66397		+0.34381512	−0.93812181	
a	2.2208532	Ω	269.20918		+0.85599726	+0.33125679	
e	0.0782126	i	2.37618		+0.38608271	+0.10097724	
P	3.31	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2004 04 17	704	0.1+	0.4−
1999 10 22	704	0.9−	0.3−	2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.0
1999 10 22	704	0.7−	0.3+	2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2004 04 20	704	0.3−	1.1+
1999 10 22	704	0.6−	0.1−	2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2004 04 20	704	0.6+	0.2+
1999 12 04	691	0.2−	0.1+	2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2004 04 20	704	0.4+	1.1+
1999 12 04	691	0.3−	0.3+	2002 11 05	644	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	1.2−	0.1+
1999 12 04	691	0.2−	0.1+	2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2004 04 25	704	0.2+	1.4+
1999 12 07	704	0.3+	1.6−	2002 11 05	699	1.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.6+
1999 12 07	704	1.4+	0.1−	2002 11 05	704	0.8−	0.2+	2004 04 25	704	0.8−	0.4+
1999 12 07	704	0.4+	1.3−	2002 11 05	699	0.4+	0.0	2004 04 25	704	0.6−	0.1−
1999 12 08	691	0.7−	0.3−	2002 11 05	699	0.2−	0.1+	2004 05 13	699	0.0	1.8+
1999 12 08	691	0.0	0.2−	2002 11 05	699	0.5−	0.4+	2004 05 13	699	0.0	1.8+
1999 12 08	691	0.2−	0.3−	2002 11 05	644	0.3−	0.1+	2004 05 13	699	0.8+	0.6+
1999 12 15	691	0.3+	0.0	2002 11 05	644	0.1−	0.1+	2004 05 13	699	1.1+	0.4+
1999 12 15	691	0.4+	0.0	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2004 05 15	704	0.3+	1.8+
1999 12 15	691	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.5+	1.4+
1999 12 30	699	0.0	0.9+	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.3+	1.8+
1999 12 30	699	1.4+	0.9+	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.4+	0.9+
1999 12 30	699	0.3+	1.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2004 05 15	704	0.5−	1.0+
2000 01 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.8+	0.4+	2004 05 16	704	0.7+	0.9+
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.7+	0.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.5+
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 11 14	704	0.9+	0.1+	2004 05 16	704	1.4+	0.9+
2000 01 04	704	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.7+	0.4+	2004 05 16	704	0.4−	0.8+
2000 01 04	704	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.8+	0.8+	2004 05 16	704	1.8+	1.5+
2000 01 05	704	0.4+	0.1−	2002 11 27	699	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.9−	0.3+
2000 01 05	704	0.3−	0.4+	2002 11 27	699	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.9−	0.4+
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 27	699	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	1.0−	0.1+
2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2002 11 27	699	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	1.4−	0.5+
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2002 12 01	608	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.3+
2000 01 05	704	0.0	1.0+	2002 12 01	608	0.6+	0.3−	2005 09 09	704	0.6+	0.7+
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 01	608	0.7+	0.2−	2005 09 09	704	0.7+	0.6+
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2002 12 02	H86	1.9−	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	1.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 02	H86	0.7+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.4+
2000 01 05	704	0.9−	0.7+	2002 12 02	H86	0.6−	1.0+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2002 12 02	704	1.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2002 12 02	704	1.0−	0.4+	2005 09 22	644	0.4+	0.2+
2000 02 02	704	0.8+	0.1−	2002 12 02	704	1.3−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2−

2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2002 12 02	704	0.8−	0.1−	2005 09 22	644	0.5+	0.3+
2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2002 12 02	704	0.8−	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.7+	0.4+	2002 12 04	333	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.4+	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	1.0−	2002 12 04	333	0.9−	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	1.6−	0.5−	2002 12 04	333	0.8−	0.2−	2005 09 23	699	0.6−	0.5+
2000 02 03	704	0.4+	0.9−	2002 12 05	704	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	0.4+
2000 02 03	704	1.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	1.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2002 09 12	049	0.9−	0.4−	2002 12 05	704	0.9+	1.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2002 09 12	049	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	1.1+	2005 09 23	699	0.7−	0.1+
2002 09 12	049	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.8+	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2002 09 18	049	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.4+
2002 09 18	049	0.5−	0.5−	2002 12 10	704	0.7+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.8+
2002 09 18	049	1.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2002 10 10	704	0.6+	0.8−	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2002 10 10	704	0.5+	0.6−	2002 12 10	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2002 10 10	704	0.1+	1.5−	2003 01 27	704	0.7−	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2002 10 11	704	0.5+	1.0+	2003 01 27	704	0.9−	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.7−	1.3+	2004 04 13	644	0.0	0.3+	2005 10 07	704	1.2+	0.8+
2002 10 11	704	0.6−	0.7−	2004 04 13	644	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.8+	0.2+
2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2004 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	1.2+	0.5+
2002 10 31	699	0.1+	0.4+	2004 04 17	704	0.5−	0.7+				
2002 10 31	699	0.0	0.3−	2004 04 17	704	0.9+	0.0				

(103066)∗ 1999 XO$_{141}$

Discovered 1999 Dec. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.19789		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.45649808	ω	192.40855		+0.55534637		+0.83024918
a	1.6704882	Ω	111.34414		−0.75855005		+0.52923476
e	0.1743518	i	2.93647		−0.34086981		+0.17491961
P	2.16	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.3−	0.2+	2003 09 29	699	0.2+	0.7+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4+
1998 01 25	691	0.5−	0.1+	2003 09 29	699	0.0	0.7+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+
1998 01 25	691	0.2−	0.4+	2003 09 29	699	0.7−	0.9+	2005 05 19	G96	0.1−	0.4+
1999 12 15	691	0.2+	0.0	2003 10 09	699	0.3+	0.3−	2005 05 19	G96	0.1+	0.4+
1999 12 15	691	0.0	0.1−	2003 10 09	699	0.3−	0.1+	2005 05 20	644	0.0	0.4+
1999 12 15	691	0.2+	0.1−	2003 10 09	699	0.0	0.5−	2005 05 20	644	0.0	0.2+
1999 12 16	691	1.0+	0.0	2003 10 09	699	0.1−	1.8−	2005 05 20	644	0.1+	0.2+
1999 12 16	691	0.0	0.4+	2003 10 16	699	0.5−	0.3−	2005 05 20	644	0.0	0.2+
1999 12 16	691	1.0+	1.4+	2003 10 16	699	0.2+	0.4−	2005 05 20	644	0.0	0.3+
1999 12 17	691	0.2−	0.3+	2003 10 16	699	0.1−	0.5+	2005 05 20	644	0.0	0.3+
1999 12 17	691	0.8−	0.7−	2003 10 16	699	0.8+	0.3+	2005 06 01	703	0.5−	0.5−
1999 12 17	691	1.7−	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2005 06 01	703	1.6−	1.0−
1999 12 17	691	0.6−	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 06 01	703	1.0−	0.9−
1999 12 17	691	1.7+	1.2+	2003 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 06 01	703	1.1−	0.2+
1999 12 17	691	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	1.0+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
1999 12 18	691	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
1999 12 18	691	1.1+	0.5+	2003 10 22	608	0.5−	0.0	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
1999 12 18	691	0.7+	0.3+	2003 10 22	608	0.1−	0.6−	2005 07 01	699	0.0	0.3+
1999 12 18	691	0.0	0.9+	2003 10 22	608	0.2−	1.0−	2005 07 01	699	1.0+	0.2+
1999 12 18	691	0.0	1.1+	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2005 07 01	699	0.1−	0.1+
1999 12 18	413	0.1+	0.7+	2003 10 23	699	0.5−	0.0	2005 07 01	699	0.2+	0.5+
1999 12 18	413	0.2+	0.5+	2003 10 23	699	0.1+	0.3+	2005 07 07	699	0.4−	0.2+
1999 12 31	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	699	0.3+	0.4+	2005 07 07	699	0.7−	0.5+
1999 12 31	691	0.2+	0.5+	2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 07 07	699	0.3+	0.5+
1999 12 31	691	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 07 07	699	0.3+	0.5+
2000 02 02	691	1.3+	0.6+	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 07 10	703	1.0−	0.4+
2000 02 02	691	(2.5+	0.8−)	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 07 10	703	0.4−	0.2+
2000 02 02	691	1.0+	0.6−	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 07 10	703	0.6+	0.6+
2000 02 10	413	0.2−	0.2+	2003 10 26	608	0.3−	0.4−	2005 07 10	703	0.8−	0.7+
2000 02 10	413	0.3−	0.4+	2003 10 26	608	0.5−	0.1+	2005 07 27	608	1.5+	1.1+
2000 02 10	413	0.1−	0.4+	2003 10 26	608	0.9−	0.5+	2005 07 27	608	1.2+	1.5+
2000 02 26	413	0.3+	0.3+	2003 10 29	704	0.1+	0.4−	2005 07 27	608	0.7+	1.9+
2000 02 26	413	0.6+	0.2+	2003 10 29	704	0.4−	0.8−	2005 07 28	644	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2003 10 29	704	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.4−	0.9+	2005 08 02	704	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	703	1.5−	1.0−	2005 08 04	644	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 11 18	703	0.4+	0.7−	2005 08 04	644	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 11 18	703	1.0+	1.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.1−
2002 01 12	711	0.8−	0.1+	2003 11 18	703	1.5−	1.3−	2005 08 24	608	0.2+	0.1−
2002 01 12	711	0.3−	0.7−	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 08 24	608	0.3+	0.2+
2002 01 12	711	0.7−	0.3+	2003 11 19	644	0.3−	0.6+	2005 08 24	608	0.3+	0.1−
2002 01 13	704	1.1+	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.4−
2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	699	0.3−	0.5−	2005 08 30	644	0.2+	0.3−
2002 01 13	704	0.8+	0.4−	2003 11 21	699	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2002 01 13	704	0.9+	0.7+	2003 11 21	699	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.1−
2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2003 11 21	699	1.6+	0.1−	2005 08 30	699	0.4+	0.3−
2002 01 15	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	699	0.8−	0.5−	2005 08 30	699	0.2+	0.3−
2002 01 15	704	0.5+	1.1−	2003 11 21	699	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.1−
2002 01 15	704	(0.7−	2.0−)	2003 11 21	699	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.2−
2002 01 15	704	0.0	1.8−	2003 11 21	699	0.4+	0.7+	2005 09 05	703	0.0	0.2−
2003 08 28	673	0.6+	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.6+	0.4−
2003 08 28	673	0.4+	0.0	2003 11 30	704	0.5−	0.6+	2005 09 05	703	0.2+	0.1−
2003 08 28	673	0.6+	0.1+	2003 11 30	704	0.7+	0.8+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2003 08 28	673	0.3+	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2003 08 29	673	0.3+	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.3−
2003 08 29	673	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.3+	0.2−
2003 08 29	673	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.7−	0.6−
2003 08 29	673	0.0	0.4+	2003 12 17	699	(2.4−	1.9+)	2005 10 10	703	0.1−	0.4+
2003 09 29	699	0.3+	0.5−	2003 12 17	699	0.3−	1.5+	2005 10 10	703	0.6−	0.2−

(103067)∗ 1999 XA$_{143}$

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.13160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.39369863	ω	103.90918		−0.56936449		+0.60555657
a	1.8437136	Ω	116.80366		−0.75152956		−0.65752980
e	0.5817314	i	38.52958		+0.33320774		−0.44828094
P	2.50	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	675	(2.9−	1.7−)	2000 02 05	151	0.5−	0.1+	2005 01 14	151	0.2−	0.2−
1994 12 02	675	0.6−	1.6−	2000 02 05	151	0.1+	0.2+	2005 01 14	151	0.2−	0.1−
1999 12 14	704	0.2+	0.8−	2000 02 05	151	1.4+	0.9+	2005 01 14	151	0.1−	0.2+
1999 12 14	704	0.0	0.2+	2000 02 05	151	0.4−	0.6−	2005 01 15	557	0.1−	0.0
1999 12 14	704	0.5+	0.6+	2000 02 13	587	1.2+	0.0	2005 01 15	557	0.1−	0.2−
1999 12 14	704	0.2−	0.3+	2000 02 13	587	0.5−	0.2−	2005 01 15	557	0.2−	0.2+
1999 12 14	704	0.6+	1.2−	2000 07 27	474	0.2−	0.6−	2005 01 15	557	0.2−	0.2+
1999 12 15	704	0.1−	0.5−	2000 07 27	474	0.0	0.7−	2005 01 16	557	0.2−	0.2−
1999 12 15	704	0.2−	0.3−	2000 07 27	474	0.0	0.6−	2005 01 16	A70	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.6−	0.0	2000 07 27	474	0.3−	0.2−	2005 01 16	A70	0.2+	0.4+
1999 12 15	704	0.7−	0.4−	2000 07 27	474	0.3−	0.2−	2005 01 16	A70	0.2−	0.3+
1999 12 15	704	1.0−	0.3+	2000 09 03	413	0.0	0.2−	2005 01 16	A70	0.2+	0.3−
2000 01 04	704	0.5+	0.4+	2000 09 03	413	0.0	0.3−	2005 01 16	557	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	0.5+	2001 12 21	829	0.3−	0.1+	2005 01 16	557	0.3−	0.2+
2000 01 04	704	0.6+	0.9+	2001 12 21	829	0.6−	0.3−	2005 01 16	557	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	0.2+	2001 12 24	644	(3.4+	0.0)	2005 01 16	557	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2004 12 07	704	0.6+	0.5−	2005 01 16	H41	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2004 12 07	704	0.8+	0.1−	2005 01 16	H41	0.4+	0.0
2000 01 05	704	0.4+	0.6+	2004 12 07	704	0.9+	0.0	2005 01 16	H41	0.2+	0.2−
2000 01 05	704	0.5+	0.3+	2004 12 07	704	1.1+	0.2+	2005 01 16	H41	0.3−	0.3−
2000 01 05	678	0.1−	0.4+	2004 12 07	704	1.2+	0.5+	2005 01 16	H41	0.2+	0.1−
2000 01 05	678	0.6−	0.3−	2004 12 08	649	0.2−	0.3+	2005 01 16	379	0.3−	0.3−
2000 01 05	704	0.2+	0.3+	2004 12 08	649	0.3−	0.8+	2005 01 16	379	0.1−	0.7−
2000 01 05	678	0.4−	0.2−	2004 12 08	649	0.1−	0.3+	2005 01 16	379	0.3−	0.7−

2000 01 05	704	0.7+	0.7+	2004 12 19	A41	0.3−	0.8+	2005 01 17	379	0.3+	0.0
2000 01 05	678	0.2+	0.4+	2004 12 19	A41	0.6+	0.7−	2005 01 17	379	0.1+	0.2−
2000 01 05	670	0.4+	0.2+	2004 12 19	703	0.7−	1.0−	2005 01 17	379	0.2−	0.2−
2000 01 05	670	0.8+	0.5+	2004 12 19	703	0.1−	0.4+	2005 01 17	379	0.0	0.4−
2000 01 05	422	0.0	0.4+	2004 12 19	703	0.4−	0.5−	2005 01 17	379	0.1−	0.1−
2000 01 05	422	0.1+	0.1+	2004 12 19	703	1.2−	0.1+	2005 01 18	H41	0.4−	0.0
2000 01 05	422	0.0	0.1+	2004 12 31	170	0.2+	0.1+	2005 01 18	H41	0.3−	0.0
2000 01 05	587	0.3+	0.3+	2004 12 31	170	0.3+	0.1−	2005 01 18	H41	0.7−	0.7+
2000 01 05	587	0.3+	0.0	2004 12 31	170	0.3+	0.1+	2005 01 18	H41	0.6−	0.9+
2000 01 05	557	0.1−	0.4+	2004 12 31	084	0.2−	0.4+	2005 01 20	379	0.5+	0.7−
2000 01 05	557	0.2+	0.2+	2005 01 04	A13	0.1−	0.2+	2005 01 20	379	0.1+	0.2−
2000 01 05	557	0.1−	0.5+	2005 01 04	A13	0.0	0.0	2005 01 20	379	0.2+	0.5−
2000 01 05	611	0.1−	0.2−	2005 01 04	A13	0.3+	0.2+	2005 01 20	379	0.4+	0.7−
2000 01 06	611	0.4−	0.6−	2005 01 04	A13	0.0	0.0	2005 01 21	355	0.2−	0.7+
2000 01 06	611	0.2+	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.2+	2005 01 21	355	0.2−	0.1+
2000 01 06	046	0.3+	0.4+	2005 01 06	703	0.5−	0.0	2005 01 21	355	0.1−	0.3+
2000 01 06	046	0.6+	0.3+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2005 01 21	355	0.2−	0.5+
2000 01 06	046	0.4+	0.3+	2005 01 06	703	0.1−	0.1−	2005 01 21	355	0.4−	0.2+
2000 01 06	046	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.5+	2005 01 21	379	0.2−	0.1−
2000 01 06	113	0.3+	0.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 01 21	379	0.0	0.5−
2000 01 06	113	0.4+	0.4−	2005 01 07	704	0.2+	0.3+	2005 01 21	379	0.4−	0.1−
2000 01 06	113	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	0.5+	0.4+	2005 01 22	A30	0.4−	0.2+
2000 01 06	113	0.3+	0.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 01 22	A30	0.3−	0.0
2000 01 06	113	0.0	0.2−	2005 01 08	379	0.3+	0.1−	2005 01 22	A30	0.1−	0.3+
2000 01 06	118	0.1+	0.0	2005 01 08	379	0.2−	0.1−	2005 01 22	A30	0.2−	0.1+
2000 01 06	118	0.4+	0.0	2005 01 08	379	0.3−	0.1−	2005 01 26	379	0.0	1.3−
2000 01 06	118	0.2+	0.0	2005 01 08	379	0.1+	0.3−	2005 01 26	379	0.4+	1.0−
2000 01 06	704	0.5+	0.1+	2005 01 08	379	0.0	0.4−	2005 01 26	379	0.5+	1.1−
2000 01 06	651	0.1+	0.2−	2005 01 09	379	0.7+	0.9−	2005 01 26	379	0.7+	0.6−
2000 01 06	651	0.1−	0.1−	2005 01 09	379	0.5+	0.2−	2005 01 27	084	0.6−	0.2−
2000 01 06	651	0.1−	0.1−	2005 01 09	379	0.4+	0.3−	2005 01 29	704	1.7+	0.3−
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2005 01 09	379	0.2+	0.1−	2005 01 29	704	1.8+	0.4−
2000 01 06	704	0.2+	0.3+	2005 01 09	355	0.5−	0.2−	2005 01 29	704	(2.1+	0.1−)
2000 01 06	704	0.6+	0.2−	2005 01 09	355	0.9+	0.4−	2005 01 29	704	1.9+	0.3−
2000 01 06	704	0.6+	0.1−	2005 01 09	355	0.4−	0.6−	2005 01 29	704	1.7+	0.3+
2000 01 06	704	0.1+	0.1+	2005 01 10	379	0.7+	0.4+	2005 01 29	704	0.7+	0.4+
2000 01 06	704	0.2+	0.1−	2005 01 10	379	1.5+	0.8+	2005 01 29	704	0.7+	0.4+
2000 01 06	704	0.4+	0.0	2005 01 10	379	1.5+	0.2+	2005 01 29	704	0.9+	0.3+
2000 01 06	704	0.0	0.2+	2005 01 10	240	0.1+	0.1+	2005 01 31	379	0.8+	0.4+
2000 01 06	704	0.5+	0.4+	2005 01 10	240	0.1+	0.0	2005 01 31	379	0.4+	0.1−
2000 01 06	670	0.4−	0.4−	2005 01 10	240	0.0	0.0	2005 01 31	379	0.4+	0.5−
2000 01 06	673	2.0+	1.1−	2005 01 10	240	0.1+	0.3−	2005 02 03	294	0.6−	0.1−
2000 01 06	673	(2.5+	1.7+)	2005 01 10	240	0.0	0.0	2005 02 03	294	0.4−	0.7+
2000 01 06	673	(1.7+	2.8+)	2005 01 10	240	0.0	0.1+	2005 02 04	084	0.2−	0.8+
2000 01 06	670	0.8−	1.2−	2005 01 10	240	0.0	0.1+	2005 02 04	084	0.2−	0.7+
2000 01 07	106	0.1+	0.5+	2005 01 10	240	0.0	0.0	2005 02 04	127	0.1−	0.5+
2000 01 07	106	0.1+	0.3+	2005 01 10	240	0.1−	0.0	2005 02 04	127	0.1−	0.6+
2000 01 07	106	0.5+	0.4+	2005 01 10	240	0.1+	0.1−	2005 02 04	127	0.1−	0.5+
2000 01 15	046	0.1+	0.6+	2005 01 10	557	0.1−	0.1−	2005 02 04	127	0.1−	0.6+
2000 01 15	046	0.0	0.5+	2005 01 10	557	0.2−	0.1−	2005 02 05	084	0.0	0.4+
2000 01 15	046	0.1−	0.5+	2005 01 10	557	0.2−	0.2−	2005 02 05	084	0.1+	0.5+
2000 01 15	046	0.0	0.6+	2005 01 11	557	0.2−	0.2−	2005 02 09	084	0.4−	0.4−
2000 01 15	046	0.2−	0.5+	2005 01 11	557	0.1−	0.2−	2005 02 09	084	0.3−	0.5−
2000 01 18	402	0.3−	0.1+	2005 01 11	557	0.3−	0.2−	2005 02 09	084	0.5−	0.4+
2000 01 18	402	0.4−	0.0	2005 01 11	557	0.1−	0.3−	2005 02 09	084	0.4−	0.2+
2000 01 18	402	0.2−	0.3+	2005 01 11	557	0.0	0.1−	2005 02 22	084	0.2+	0.1−
2000 01 25	610	0.1−	0.0	2005 01 11	557	0.0	0.3−	2005 02 23	084	0.3+	0.6−
2000 01 25	610	0.2+	0.0	2005 01 11	557	0.3−	0.2−	2005 02 23	084	0.5+	0.6−
2000 01 25	610	0.4+	0.1−	2005 01 11	379	0.2+	0.2+	2005 02 23	084	0.2+	0.0
2000 01 25	610	0.7+	0.0	2005 01 11	379	0.2+	0.2+	2005 02 23	084	0.2+	0.2+
2000 01 26	610	0.9+	0.0	2005 01 11	379	0.4−	0.1−	2005 02 24	084	0.1+	0.1−
2000 01 26	118	0.2−	0.4+	2005 01 11	379	0.2−	0.2+	2005 02 24	084	0.4+	0.4+
2000 01 26	118	0.4−	0.2+	2005 01 11	557	0.1−	0.1+	2005 02 26	084	0.2−	0.6+
2000 01 26	610	1.0−	0.2−	2005 01 11	557	0.1−	0.1+	2005 02 26	084	0.2−	0.6+
2000 01 26	610	0.9−	0.2−	2005 01 11	557	0.1−	0.1+	2005 02 27	084	0.2+	0.5+
2000 01 27	610	0.9−	0.1−	2005 01 11	557	0.1−	0.1+	2005 02 27	084	0.3+	0.4+
2000 01 27	610	0.9−	0.1+	2005 01 11	118	0.1−	0.1+	2005 03 03	084	0.4+	0.4+
2000 01 27	610	0.9−	0.2+	2005 01 11	118	0.1−	0.2+	2005 03 03	084	0.4+	0.2+
2000 01 27	171	0.6+	1.6−	2005 01 11	557	0.1−	0.0	2005 04 10	703	0.2+	0.3+
2000 01 28	610	0.4−	0.1−	2005 01 11	118	0.2−	0.1+	2005 04 10	703	0.3−	0.2+
2000 01 28	610	0.5−	0.1−	2005 01 11	118	0.2−	0.2−	2005 04 10	703	0.4−	1.1−
2000 01 28	171	(1.9+	3.0+)	2005 01 11	557	0.1−	0.1+	2005 06 09	E12	0.4−	0.4+
2000 01 28	610	0.6−	0.2−	2005 01 11	A41	(0.5+	2.8+)	2005 06 09	E12	0.4+	0.2+
2000 01 28	610	0.7−	0.3−	2005 01 12	A41	(0.5+	2.8+)	2005 06 09	E12	0.3−	0.1+
2000 01 28	610	0.7−	0.3−	2005 01 12	A41	(0.5+	2.5+)	2005 06 09	E12	0.6−	0.0
2000 01 28	171	0.9−	0.1+	2005 01 12	557	0.0	0.0	2005 07 17	E12	0.4+	0.4−
2000 01 30	610	(2.6−	3.1−)	2005 01 12	557	0.0	0.2−	2005 07 17	E12	1.3+	0.6−
2000 01 30	610	(2.3−	2.9−)	2005 01 12	557	0.1−	0.1−	2005 07 17	E12	0.1−	0.2+
2000 01 31	610	(2.3−	2.9−)	2005 01 12	084	0.3−	0.1−	2005 07 17	E12	0.4+	0.6−
2000 01 31	610	(2.1−	2.7−)	2005 01 12	379	0.0	0.5−	2005 08 12	E12	0.2+	0.1−
2000 01 31	610	(1.9−	2.4−)	2005 01 12	379	0.2+	0.3+	2005 08 12	E12	0.1−	0.2−
2000 02 02	118	0.7+	0.8+	2005 01 14	H41	0.5−	0.3−	2005 08 12	E12	0.0	0.3+
2000 02 02	118	0.5+	0.5+	2005 01 14	H41	0.5−	0.3−	2005 08 12	E12	0.1−	0.6+
2000 02 02	118	0.6+	0.7+	2005 01 14	H41	0.4−	0.1−	2005 08 29	E12	0.4−	0.2+
2000 02 02	355	0.1+	0.8+	2005 01 14	H41	0.3−	0.2−	2005 08 29	E12	0.8−	1.0+
2000 02 02	355	0.7+	0.7+	2005 01 14	H41	0.3−	0.3−	2005 08 29	E12	0.9−	2.1+
2000 02 02	355	0.0	0.5+	2005 01 14	151	0.3+	0.2+				
2000 02 05	151	(2.3−	0.7+)	2005 01 14	151	0.1−	0.1−				

(103068)∗ 1999 XD$_{145}$ = 1995 WX$_9$

Discovered 1999 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 3475), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.96315		(2000.0)			
n	0.25105610	ω	313.85975		−0.99521578	+0.08995337
a	2.4886025	Ω	231.33831		−0.06961014	−0.92669416
e	0.0990483	i	2.79900		−0.06855642	−0.36489222
P	3.93	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.4+	0.0	2002 08 06	644	0.3−	0.7+	2005 04 04	704	0.0	0.4−
1995 11 16	691	0.3+	0.1−	2002 08 13	644	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
1995 11 16	691	0.4+	0.0	2002 08 13	644	0.3−	0.7+	2005 04 07	704	1.4+	0.9+
1995 11 18	691	0.3−	0.2−	2002 08 13	644	0.3−	0.7+	2005 04 07	704	0.4+	1.6+
1995 11 18	691	0.4−	0.2+	2003 11 18	691	0.2−	0.4+	2005 04 07	704	1.1+	0.3−
1995 11 18	691	0.5−	0.1−	2003 11 18	691	0.5−	0.7+	2005 04 07	704	0.7+	0.3+
1999 11 09	704	1.1−	1.9+	2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.7+	1.0+
1999 11 09	704	1.3−	0.5+	2003 12 01	291	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	0.8+	0.6+
1999 11 09	704	0.5−	1.3+	2003 12 01	291	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	1.0+	0.0
1999 11 14	691	0.0	0.4+	2003 12 01	291	0.0	0.4+	2005 04 13	699	1.0+	0.3+
1999 11 14	691	0.3+	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.5+	2005 04 14	703	1.2−	0.1+
1999 11 14	691	0.2+	0.3+	2005 03 03	691	0.5+	0.4+	2005 04 14	703	0.8+	0.2+
1999 12 07	691	0.4+	0.2−	2005 03 03	691	0.5+	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	0.1+
1999 12 07	691	0.6+	0.1+	2005 03 12	G96	0.7−	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.4−
1999 12 07	691	0.5+	0.2−	2005 03 12	G96	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
1999 12 13	691	0.6+	0.1−	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
1999 12 13	691	0.7+	0.7−	2005 03 12	G96	0.4−	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
1999 12 13	691	0.5+	0.4−	2005 03 13	703	1.0−	0.6+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	0.4+	0.6−	2005 03 13	703	0.1+	0.6+	2005 05 23	644	0.5−	0.3+
2001 03 18	704	0.8−	0.1−	2005 03 13	703	0.2+	0.2+	2005 05 23	644	0.0	0.1+
2001 03 18	704	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.4+	1.5−	2005 05 23	644	0.3+	0.3+
2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+				
2002 08 06	644	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.3−				

(103069)∗ 1999 XN$_{145}$

Discovered 1999 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.40226		(2000.0)			
n	0.26196011	ω	4.01537		−0.63242762	+0.77161039
a	2.4190561	Ω	226.77174		−0.71328157	−0.61442915
e	0.0670851	i	5.37162		−0.30210051	−0.16460326
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	1.1−	1.8+	2002 08 05	644	0.0	0.1−	2003 12 14	644	0.5−	0.7+
1999 11 09	704	0.9+	0.7+	2002 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 04 03	E12	0.3−	0.1+
1999 11 09	704	0.1−	1.0+	2002 08 05	644	0.0	0.4+	2005 04 03	E12	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.4−	0.5+	2002 08 08	511	0.1−	0.2+	2005 04 03	E12	0.2−	0.0
1999 11 12	704	0.2−	0.6−	2002 08 08	511	0.2+	0.1+	2005 04 03	E12	0.2+	0.5+
1999 11 12	704	0.9+	1.1−	2002 08 08	511	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.1−	0.6−
1999 12 07	691	0.2−	0.1−	2002 08 08	511	0.3+	0.3+	2005 04 05	699	0.1−	0.1−
1999 12 07	691	0.0	0.2+	2002 08 08	511	0.0	0.2+	2005 04 05	699	1.4+	0.3−
1999 12 07	691	0.1−	0.0	2002 08 08	511	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	1.1+	0.2−
1999 12 13	691	0.0	0.1+	2002 08 08	511	0.1+	0.0	2005 04 05	644	0.5+	0.3+
1999 12 13	691	0.1−	0.2+	2002 08 08	511	0.2+	0.1+	2005 04 05	644	0.6+	0.3+
1999 12 13	691	0.2−	0.3+	2002 08 08	511	0.2+	0.3−	2005 04 05	644	0.7+	0.4+
2001 03 18	704	0.0	1.5+	2002 08 08	511	0.0	0.3+	2005 04 06	691	0.4+	0.2+
2001 03 18	704	0.2+	1.3+	2002 08 08	511	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.2+	0.2+
2001 03 18	704	0.1−	0.5+	2002 08 08	511	0.1−	0.1−	2005 04 06	691	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	1.0+	0.4−	2002 08 08	511	0.1+	0.4+	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
2002 07 12	644	0.3−	0.3+	2002 08 10	511	0.4−	0.3+	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
2002 07 12	644	0.5−	0.5+	2002 08 10	511	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	1.0+	0.2−
2002 07 12	644	0.2−	0.6+	2002 08 11	511	0.3−	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
2002 07 21	644	0.1−	0.3+	2002 08 11	511	0.2−	0.3−	2005 04 11	699	0.1−	0.5+
2002 07 21	644	0.3−	0.3+	2002 08 11	511	0.3−	0.3−	2005 04 11	699	0.8+	0.2+
2002 07 21	644	0.4−	0.4+	2002 08 11	511	0.0	0.4−	2005 04 11	699	0.7+	0.8+
2002 08 05	511	0.1−	0.0	2002 08 11	511	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
2002 08 05	511	0.2+	0.1+	2002 08 11	511	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2002 08 05	511	0.2+	0.1+	2002 08 11	511	0.2−	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2002 08 05	511	0.0	0.1+	2002 08 11	511	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.3+	0.6−
2002 08 05	511	0.1+	0.1+	2002 08 15	644	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.6+	0.1+
2002 08 05	511	0.2+	0.6+	2002 08 15	644	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.4−
2002 08 05	511	0.0	0.0	2002 08 15	644	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	1.3−	0.4−
2002 08 05	511	0.2+	0.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.3−	2005 05 08	703	1.5−	0.7−
2002 08 05	511	0.2+	0.3−	2002 08 16	644	0.0	0.4−	2005 05 08	703	0.6−	0.3+
2002 08 05	511	0.1+	0.0	2002 08 16	644	0.2−	0.3−	2005 05 08	703	1.4+	0.0
2002 08 05	511	0.1+	0.1+	2003 11 29	691	0.3−	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.1−
2002 08 05	511	0.1−	0.4+	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+
2002 08 05	511	0.4−	0.1+	2003 11 29	691	0.2−	0.3+	2005 06 14	G96	0.4−	0.2+
2002 08 05	511	0.2+	0.1+	2003 12 14	644	0.0	0.1+	2005 06 14	G96	0.7−	0.1+
2002 08 05	511	0.1+	0.1+	2003 12 14	644	0.5+	0.4+	2005 06 14	G96	0.9−	0.2+

(103070)∗ 1999 XC$_{148}$ = 1995 VM$_2$

Discovered 1999 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 37956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.91982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26049691	ω	102.48409		+0.88791407	+0.45914945	
a	2.4281061	Ω	230.19084		−0.43498873	+0.81816810	
e	0.1660588	i	2.09738		−0.14964430	+0.34609642	
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.5+	1.4+	1998 06 21	691	0.4−	0.8−	2000 12 23	645	0.0	0.0
1991 09 30	691	0.6+	0.2+	1999 11 09	704	1.2+	0.0	2000 12 23	645	0.1−	0.0
1991 09 30	691	0.5+	0.1−	1999 11 09	704	0.5+	0.3−	2001 02 20	645	0.0	0.0
1994 06 05	691	0.0	0.5−	1999 11 09	704	1.2+	0.0	2001 02 20	645	0.0	0.0
1994 06 05	691	0.3−	1.2−	1999 11 12	704	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.3−	0.4+
1994 06 05	691	0.1+	0.5−	1999 11 12	704	0.8+	0.4−	2005 03 04	703	0.0	1.0+
1995 10 28	691	0.1−	0.0	1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.7−	0.6+
1995 10 28	691	0.1−	0.1+	1999 11 12	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	703	1.3+	0.3+
1995 10 28	691	0.2−	0.0	1999 12 07	704	0.7+	0.5−	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
1995 11 14	691	0.8−	0.5−	1999 12 07	704	0.3+	0.9−	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
1995 11 14	691	0.5−	0.3−	1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2005 03 13	691	0.2+	0.6−
1995 11 14	691	1.1−	0.3−	1999 12 07	691	0.2−	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.3−
1995 11 19	691	0.4−	0.8−	1999 12 07	691	0.2−	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.3−
1995 11 19	691	0.3−	0.2−	1999 12 07	691	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.3−
1995 11 19	691	0.4−	0.1−	1999 12 13	691	0.2−	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.4−
1998 06 21	691	0.7−	0.2−	1999 12 13	691	0.2−	0.0				
1998 06 21	691	0.4−	0.8−	1999 12 13	691	0.2−	0.0				

(103071)∗ 1999 XU$_{150}$

Discovered 1999 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.93074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26637171	ω	174.33337		+0.48722158	−0.86697820	
a	2.3922725	Ω	246.46963		+0.79666486	+0.49038182	
e	0.0966720	i	6.55778		+0.35768733	+0.08873819	
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.2−	0.0	1999 12 13	691	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	1.3+	1.3+
1999 11 14	704	0.1+	0.4−	1999 12 13	691	0.0	0.1+	2004 01 16	644	0.2−	0.5+
1999 11 14	704	0.1−	1.0−	1999 12 13	691	0.2+	0.1−	2004 01 16	644	0.3−	0.6+
1999 11 14	704	0.0	0.2−	2000 01 14	691	0.3−	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.4+
1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2000 01 14	691	0.4−	0.2+	2004 01 23	704	0.8−	1.0+
1999 11 16	704	0.5−	0.8−	2000 01 14	691	0.3−	0.4+	2004 01 23	704	0.2+	1.1−
1999 11 16	704	0.4−	0.1+	2002 08 05	644	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.2−	0.5+
1999 11 16	704	0.4+	0.0	2002 08 05	644	0.1−	0.4+	2004 01 23	704	1.2−	1.1+
1999 12 08	691	0.3+	0.0	2002 08 05	644	0.0	0.5+	2005 02 14	809	0.0	0.1+
1999 12 08	691	0.1+	0.0	2002 08 14	644	0.5−	0.6+	2005 02 14	809	0.0	0.1+
1999 12 08	704	1.2+	0.2−	2002 08 14	644	0.7−	0.8+	2005 02 14	809	0.0	0.1+
1999 12 08	704	0.6−	0.6−	2002 08 14	644	0.4−	1.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.5−
1999 12 08	691	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 05 12	G96	0.0	0.5−
1999 12 08	704	0.4+	0.6−	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1−
1999 12 08	704	0.0	0.9−	2003 12 22	704	1.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.0

(103072)∗ 1999 XJ$_{151}$ = 1994 TP$_8$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPC 37956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.09262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21650135	ω	81.21313		−0.30255333	−0.95120009	
a	2.7468122	Ω	26.64295		+0.81265870	−0.29069624	
e	0.3396728	i	7.77461		+0.49804350	−0.10350888	
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.5+	0.6+	1999 12 30	704	0.5−	0.6−	2005 04 05	703	1.4−	0.3−
1994 09 29	691	0.3+	0.4+	1999 12 30	704	0.4−	0.5−	2005 04 05	703	0.1−	0.5−
1994 09 29	691	0.5+	0.6+	2000 01 27	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	703	0.0	0.3−
1994 10 06	691	0.2−	0.4−	2000 01 27	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	703	1.1+	0.2−
1994 10 06	691	0.4−	0.1−	2000 01 27	704	0.6−	0.4−	2005 04 07	704	0.9+	0.8+
1994 10 06	691	0.4−	0.0	2000 01 27	704	1.5+	0.2−	2005 04 07	704	0.4+	0.1+
1994 10 12	691	0.2−	0.1+	2003 09 17	644	0.5−	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.5+
1994 10 12	691	0.7−	0.4+	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
1994 10 12	691	0.6−	0.1+	2003 09 17	644	0.3−	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.9+
1996 04 15	809	(1.8+	5.5+)	2003 09 18	704	(1.2−	2.3+)	2005 04 11	691	0.5+	0.4+
1996 04 15	809	(1.9+	5.1+)	2003 09 18	704	0.4+	0.8+	2005 04 12	704	0.5−	0.2+
1996 04 15	809	(2.3+	3.9+)	2003 09 18	704	0.7+	0.5+	2005 04 12	704	0.2−	1.3+
1999 11 11	699	1.0−	0.0	2003 09 22	691	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.7+
1999 11 11	699	0.3+	1.0+	2003 09 22	691	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.4+	1.0+
1999 11 11	699	0.9−	0.8+	2003 09 22	691	0.5−	0.2+	2005 04 15	699	0.6+	0.6+
1999 12 03	699	0.3−	1.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	0.4+	0.5+
1999 12 03	699	0.2−	1.0−	2003 09 28	704	0.2+	0.2−	2005 04 15	699	0.2+	0.7+
1999 12 03	699	0.6−	0.6+	2003 09 28	704	0.5+	0.6+	2005 04 15	699	1.0−	0.9+
1999 12 12	704	0.0	0.2−	2003 09 28	704	0.3−	1.0−	2005 04 18	703	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	0.2+	0.4−	2003 10 16	644	0.4−	0.6+	2005 04 18	703	0.3+	0.7−
1999 12 12	704	0.2+	0.6−	2003 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 04 18	703	0.1−	1.1−
1999 12 12	704	0.0	0.8−	2003 10 16	644	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.0	0.9−
1999 12 13	699	0.6+	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
1999 12 13	699	0.0	1.0+	2005 03 10	699	0.1+	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+

1999 12 13	699	0.6+	1.1+	2005 03 10	699	0.2−	1.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
1999 12 15	704	0.3+	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
1999 12 15	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
1999 12 15	704	0.4+	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
1999 12 15	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
1999 12 16	699	0.3+	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
1999 12 16	699	0.2−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 05 12	G96	0.5−	0.2−
1999 12 16	699	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
1999 12 30	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	699	1.0+	0.5+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
1999 12 30	704	0.5−	0.5−	2005 04 01	699	0.3+	0.3+				
1999 12 30	704	0.5−	0.4−	2005 04 01	699	0.6+	0.2−				

(103073)∗ 1999 XO$_{151}$

Discovered 1999 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.36124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23127846	ω	219.40387		−0.96734220	−0.25002080	
a	2.6285279	Ω	306.06817		+0.24363450	−0.87173497	
e	0.1591056	i	2.95694		+0.06993783	−0.42138788	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.6−	0.4+	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 05 04	E12	0.6−	0.4+
1994 10 28	691	1.9−	0.6−	2002 09 14	644	0.4+	0.2+	2005 05 04	E12	0.1−	0.3+
1994 10 28	691	0.1−	1.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 05 08	E12	0.5+	0.7+
1999 12 07	691	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.3+	0.7+	2005 05 08	E12	0.0	0.7+
1999 12 07	691	0.1+	0.2+	2003 11 29	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	E12	0.4+	0.6+
1999 12 07	691	0.0	0.2−	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	E12	0.3+	0.1−
1999 12 14	691	0.3+	0.4−	2003 11 29	691	0.2−	0.2+	2005 05 11	644	0.5+	0.2+
1999 12 14	691	0.4+	0.4−	2003 12 17	691	0.1−	0.4+	2005 05 11	644	0.4+	0.2+
1999 12 14	691	0.6+	0.4−	2003 12 17	691	0.3−	0.4+	2005 05 11	644	0.5+	0.4+
1999 12 17	691	0.5+	0.0	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2005 05 12	703	0.7−	0.0
1999 12 17	691	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.3+	2005 05 12	703	0.2−	0.1−
1999 12 17	691	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 05 12	703	0.8−	0.2−
1999 12 18	691	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	703	1.1−	0.3+
1999 12 18	691	0.5+	0.3−	2003 12 22	704	0.8−	0.6−	2005 05 12	644	0.5+	0.0
1999 12 18	691	0.1−	0.4−	2003 12 29	691	0.1−	0.3+	2005 05 12	644	0.4+	0.1+
2000 01 03	704	1.4−	1.6+	2003 12 29	691	0.4−	0.2+	2005 05 12	644	0.5+	0.1+
2000 01 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 05 19	644	0.4+	0.1−
2000 01 03	704	1.0+	2.0+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2000 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+	2005 05 19	644	0.6+	0.0
2000 01 31	704	0.8+	0.8+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2000 01 31	704	(2.4+	1.5+)	2005 05 04	E12	0.4−	0.2+	2005 05 19	644	0.6+	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 05 04	E12	0.0	0.1+	2005 05 19	644	0.5+	0.1+

(103074)∗ 1999 XZ$_{151}$ = 2002 TJ$_{288}$

Discovered 1999 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.77102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29092124	ω	36.85728		+0.95781869	+0.28312794	
a	2.2557230	Ω	306.62353		−0.27612183	+0.85927219	
e	0.1677916	i	3.51554		−0.07962471	+0.42601628	
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.5+	0.7−	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.2+
1999 12 07	691	0.3+	0.5−	2002 12 11	644	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+
1999 12 07	691	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	1.1−	0.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
1999 12 08	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	644	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.4−	0.1+
1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.2+
1999 12 08	704	0.4+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 07 27	104	0.3−	0.3+
1999 12 08	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	1.3+	0.9+	2005 07 27	104	0.1+	0.4+
1999 12 14	691	0.4+	0.0	2002 12 12	608	0.7−	0.0	2005 07 27	104	0.2−	0.3+
1999 12 14	691	0.5+	0.3−	2002 12 12	608	0.7−	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	0.1+
1999 12 14	691	0.6+	0.1−	2002 12 12	608	0.8−	0.3−	2005 08 02	704	0.3−	0.2−
2000 01 04	704	1.2−	0.5+	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.6+
2000 01 04	704	0.8−	0.2−	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.3+
2000 01 04	704	1.2−	0.1+	2002 12 27	644	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.0
2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.7+	2005 08 06	704	0.0	0.5+
2000 01 29	691	0.5+	0.2−	2002 12 31	704	0.6+	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.4+
2000 01 29	691	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.5+
2000 01 29	691	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.7+	0.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.5+
2000 02 03	691	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2000 02 03	691	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.8−	0.7+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+
2000 02 03	691	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	1.2−	1.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.8−	1.2+	2005 08 08	138	0.7−	0.6+
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2005 08 08	138	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	0.2−	2004 02 25	704	1.5−	1.1+	2005 08 08	138	0.2+	0.0
2002 09 06	704	1.6+	1.5−	2004 02 25	704	1.6−	0.3−	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−
2002 09 06	704	0.5+	0.2−	2004 02 25	704	0.2−	0.7+	2005 08 15	E12	0.2−	0.2−
2002 10 10	704	0.6−	0.3+	2004 03 12	644	0.4+	0.6+	2005 08 15	E12	0.0	0.3+
2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2004 03 12	644	0.2+	0.7+	2005 08 26	699	0.5+	0.2+
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2004 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2004 03 16	704	1.0+	1.4+	2005 08 26	699	0.8+	0.3+
2002 10 10	704	0.2+	0.1−	2004 03 16	704	1.5+	1.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.6+
2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2004 03 16	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+
2002 10 12	704	0.6+	0.4−	2004 03 18	704	0.5+	1.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.5+
2002 10 12	704	0.7+	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	1.2+	2005 08 29	699	0.4+	1.4+
2002 10 12	704	0.1+	0.6−	2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.6+	0.4+
2002 11 06	699	0.5−	0.2−	2004 03 18	704	0.7+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+
2002 11 06	699	0.0	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	1.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+
2002 11 06	699	0.2+	0.3−	2004 03 20	699	1.2−	1.6+	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2002 11 06	699	0.4−	0.1−	2004 03 20	699	0.0	0.3−	2005 09 05	703	0.1−	0.5+
2002 11 08	704	0.2−	0.9+	2004 03 20	699	0.4+	1.3+	2005 09 05	703	0.2+	0.8−
2002 11 08	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.1+	1.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.2−
2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.8−	2005 09 05	703	0.2−	0.1−
2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2004 03 20	699	0.5+	1.8+	2005 09 05	703	0.0	0.7−
2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	1.0+	1.4+	2005 09 05	703	1.1−	0.4−
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.7+	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	0.5+
2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.3−	1.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.3+
2002 11 12	704	0.5−	0.4+	2004 03 27	704	1.3+	0.7−	2005 09 06	699	0.3−	0.3+
2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.3−	2005 09 17	644	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	0.6+	0.1+	2004 03 27	704	0.8+	0.8+	2005 09 17	644	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.5+	0.8+	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 17	644	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2004 04 09	703	1.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.5+	0.5−	2004 04 09	703	0.5+	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 04 09	703	0.4+	1.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2002 11 23	644	0.1+	0.5+	2004 04 09	703	1.6+	1.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.7+
2002 11 23	644	0.1−	0.4+	2005 06 01	703	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.8−	1.4+
2002 11 23	644	0.1+	0.7+	2005 06 01	703	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2002 12 01	608	0.7−	0.8+	2005 06 01	703	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.6−	0.8+
2002 12 01	608	0.9−	0.7+	2005 06 01	703	0.4−	1.0+	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2002 12 01	608	0.7−	0.4+	2005 06 07	699	0.3−	0.4+	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2002 12 02	704	(0.5+	2.2+)	2005 06 07	703	0.4−	0.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2002 12 02	704	(0.2+	2.1+)	2005 06 07	699	0.6+	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2002 12 02	704	0.1−	0.7+	2005 06 07	703	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.6+	0.8−
2002 12 02	704	0.3+	0.0	2005 06 07	703	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.7+	0.1+
2002 12 02	704	0.5+	1.7+	2005 06 07	699	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2005 06 07	703	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2005 06 07	699	0.6−	0.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.6+
2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.3+
2002 12 06	704	0.0	0.7+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.6+
2002 12 11	644	0.4−	0.1+	2005 06 23	644	0.4−	0.1+				

(103075)∗ 1999 XC$_{152}$ = 2001 FZ$_{86}$

Discovered 1999 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.51506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21265580	ω	96.87070		−0.90696636	−0.40109986	
a	2.7798278	Ω	59.55446		+0.30288457	−0.83318885	
e	0.1586437	i	8.57691		+0.29269942	−0.38067733	
P	4.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.0	0.0	2001 03 27	699	0.6+	0.9+	2004 12 15	704	0.0	0.9+	
1994 10 06	691	1.2−	1.1−	2001 03 27	699	0.6+	0.5+	2004 12 17	704	0.7+	0.9−	
1994 10 06	691	0.2−	0.3−	2001 03 27	699	0.0	1.3+	2004 12 17	704	0.3+	0.9+	
1999 11 09	704	1.3+	0.8−	2001 03 27	699	0.6−	0.7+	2004 12 17	704	0.8+	1.3+	
1999 11 09	704	0.8+	0.4−	2001 03 27	608	0.5−	1.2−	2005 01 06	703	0.3−	0.1−	
1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 03 27	608	0.0	1.0−	2005 01 06	703	0.3−	0.1−	
1999 11 09	704	0.6+	0.1−	2001 03 27	608	0.1+	1.3−	2005 01 06	703	0.5−	0.1−	
1999 11 09	704	0.2+	0.8−	2001 03 30	704	1.1+	0.5−	2005 01 06	703	0.1−	0.6−	
1999 11 12	704	0.0	0.2+	2001 03 30	704	1.4+	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.0	
1999 11 12	704	0.6−	0.9+	2001 03 30	704	0.4+	0.5+	2005 01 07	704	0.3+	0.1−	
1999 11 12	704	0.0	1.1+	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.5−	0.1+	
1999 12 08	691	0.5+	0.7−	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.1−	
1999 12 08	691	0.2+	0.2−	2003 09 30	691	0.3−	0.8+	2005 01 16	704	0.5+	0.3+	
1999 12 08	691	0.6+	0.4−	2003 09 30	691	0.5−	0.8+	2005 01 16	704	0.2−	0.9+	
1999 12 14	691	0.1+	0.8−	2003 09 30	691	0.1−	0.6+	2005 01 16	704	0.3−	0.3+	
1999 12 14	691	0.2+	0.8−	2004 12 13	291	0.6−	0.1+	2005 01 16	704	0.4−	0.3+	
1999 12 14	691	0.4+	1.0−	2004 12 13	291	0.3−	0.4+	2005 01 16	704	0.5+	0.2+	
2001 03 21	699	0.2+	0.0	2004 12 13	291	0.1−	0.3+	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−	
2001 03 21	699	1.1+	1.6+	2004 12 15	704	0.5+	0.7+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	
2001 03 21	699	0.2−	1.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−	
2001 03 21	699	0.5−	0.4+	2004 12 15	704	0.4−	0.4+	2005 02 04	G96	0.5−	0.2−	

(103076)∗ 1999 XM$_{152}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.58475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17693087	ω	44.13164		+0.01673792	−0.98300121	
a	3.1424398	Ω	45.85422		+0.83222369	−0.08765622	
e	0.2802180	i	14.76154		+0.55418730	+0.16132268	
P	5.57	H	13.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	691	1.0+	0.1+	1999 12 14	699	0.2+	0.9−	2001 03 16	704	0.6−	0.3+	
1996 03 23	691	0.7+	0.7+	2000 12 19	704	0.9−	0.4+	2001 03 16	704	0.6−	0.4+	
1996 03 23	691	1.1+	0.6+	2000 12 19	704	0.3−	0.0	2001 04 14	704	0.3−	0.7+	
1996 04 09	691	0.6−	0.5−	2000 12 19	704	1.0−	0.5+	2001 04 14	704	0.3+	1.2+	
1996 04 09	691	0.4−	0.6+	2001 01 03	699	0.6−	0.7+	2001 04 14	704	0.4−	0.6+	
1996 04 09	691	0.1−	0.4+	2001 01 03	699	0.2−	0.0	2001 04 14	704	0.6−	0.9+	
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	699	0.2−	0.1−	2001 04 15	704	0.2+	1.2+	
1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2001 01 03	699	0.2−	0.2+	2001 04 15	704	1.5+	0.4+	
1999 09 14	704	0.7−	0.2+	2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2001 04 15	704	0.1−	0.6+	
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2001 01 05	704	0.0	0.2+	2001 04 15	704	1.5+	0.0	
1999 09 14	704	0.6−	0.5−	2001 01 05	704	0.1−	0.3+	2001 04 15	704	0.3+	0.1−	
1999 09 21	699	0.2−	1.2+	2001 01 05	704	0.6−	0.3+	2001 04 15	704	0.8+	0.2−	
1999 09 21	699	0.4−	0.2+	2001 01 18	704	0.7+	0.7−	2001 04 15	704	0.2−	0.5+	
1999 09 21	699	0.4−	1.3+	2001 01 18	704	0.8+	0.1+	2001 04 15	704	(0.7+	2.0+)	
1999 10 02	704	0.4−	0.1+	2001 01 18	704	0.2−	0.5+	2001 04 15	704	0.6+	1.2+	
1999 10 02	704	0.6−	0.7−	2001 01 18	704	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.4+	0.0	
1999 10 02	704	0.1+	0.5−	2001 01 18	704	0.8+	0.5+	2002 05 11	704	0.5+	0.2+	
1999 10 02	704	0.9−	0.7−	2001 02 01	608	1.3+	0.8+	2002 05 11	704	1.1+	0.5+	
1999 10 02	704	0.5−	0.2+	2001 02 01	608	1.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.5+	
1999 10 03	699	0.3−	0.7+	2001 02 01	608	1.5+	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.2+	
1999 10 03	699	0.2−	1.3+	2001 02 03	704	0.5+	0.7−	2002 05 13	704	0.3+	0.0	
1999 10 03	699	1.2+	0.8+	2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	1.0+	1.0+	
1999 10 08	704	0.3−	0.5−	2001 02 03	704	0.1−	0.6+	2002 05 13	704	(0.8+	2.7+)	
1999 10 08	704	0.5−	0.6+	2001 02 03	704	0.5+	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	2.0+	
1999 10 08	704	0.5−	0.7−	2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.2+	0.5+	
1999 10 08	704	0.4−	0.3−	2001 02 15	704	0.2−	0.1−	2002 05 17	704	0.4−	0.5+	
1999 10 08	704	0.7−	0.1−	2001 02 15	704	0.4+	0.2+	2002 05 17	704	0.6+	0.1+	
1999 10 12	699	0.4−	1.1+	2001 02 15	704	0.1−	0.3+	2002 05 17	704	0.7+	0.9+	
1999 10 12	699	0.6−	0.7+	2001 02 15	704	0.2+	0.2+	2004 09 03	E12	0.4−	0.1−	
1999 10 12	699	0.0	0.1+	2001 02 15	704	0.1+	0.3+	2004 09 03	E12	0.8−	0.7+	
1999 11 07	704	0.4+	1.3−	2001 02 23	704	0.2−	0.3−	2004 09 03	E12	0.3−	1.1+	
1999 11 07	704	0.1−	0.0	2001 02 23	704	0.3+	0.4+	2004 09 03	E12	0.6−	0.2+	
1999 11 07	704	0.1+	0.0	2001 02 23	704	0.4+	0.2+	2004 09 11	644	0.5−	0.6+	
1999 11 07	704	0.4−	1.0−	2001 02 23	704	0.2+	0.7+	2004 09 11	644	0.5−	0.5+	
1999 11 07	704	0.4−	0.7−	2001 03 01	704	0.1+	0.1+	2004 09 11	644	0.4−	0.5+	
1999 11 17	704	0.8−	0.7+	2001 03 01	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.4−	
1999 11 17	704	0.5+	1.5+	2001 03 01	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.3−	
1999 11 17	704	0.3−	0.9−	2001 03 01	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.6+	
1999 12 03	704	0.1+	0.4−	2001 03 01	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.0	
1999 12 03	704	0.4+	1.1+	2001 03 05	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	704	1.1+	0.3+	
1999 12 03	704	0.0	0.5+	2001 03 05	704	0.4−	0.7−	2005 09 13	704	0.5+	0.1+	
1999 12 03	704	0.5+	1.0+	2001 03 05	704	0.8+	0.4−	2005 09 13	704	0.4+	0.4+	
1999 12 03	704	0.5+	1.0+	2001 03 05	704	0.6−	0.2−	2005 09 13	704	0.2+	0.3+	
1999 12 13	699	0.4−	0.6+	2001 03 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	704	0.5+	0.5−	
1999 12 13	699	0.1+	1.5+	2001 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	704	0.2+	0.0	
1999 12 13	699	0.1+	1.0+	2001 03 15	704	0.0	0.0	2005 10 07	704	1.3+	2.3+	
1999 12 13	699	0.8+	1.5+	2001 03 15	704	0.3−	0.1−	2005 10 14	704	0.3−	0.1+	
1999 12 13	699	0.7+	1.2+	2001 03 15	704	0.8−	0.2−	2005 10 14	704	1.3−	1.2+	
1999 12 13	699	1.5−	0.2−	2001 03 16	704	0.3−	0.5−	2005 10 14	704	1.6−	0.7+	
1999 12 14	699	0.5+	0.1−	2001 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	704	0.1−	0.2−	
1999 12 14	699	0.7+	0.8+	2001 03 16	704	0.6−	0.4+	2005 10 14	704	0.3−	0.1−	

(103077)∗ 1999 XA$_{153}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.98236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27974067	ω	10.39788		−0.99784948	−0.06182027	
a	2.3154335	Ω	166.00230		+0.05179289	−0.94735290	
e	0.1349085	i	5.16776		+0.04017353	−0.31416674	
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.7−	0.5−	2004 02 20	608	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	0.7+	0.1−	
1999 12 06	704	0.1+	0.9+	2004 02 20	608	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.3+	0.0	
1999 12 06	704	(5.6+	11.6+)	2004 02 20	608	0.3−	1.1+	2004 03 28	704	0.0	0.5−	
1999 12 07	704	0.5−	1.0+	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.5+	0.9+	
1999 12 07	704	0.3+	1.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.3−	0.3+	2004 04 12	703	0.1+	0.1−	
1999 12 14	704	1.0−	1.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2004 04 12	703	1.4−	0.8+	
1999 12 14	704	0.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.1+	2004 04 12	703	0.3−	0.1+	
1999 12 14	704	0.4+	0.2+	2004 02 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 12	703	1.0−	0.1+	
1999 12 14	704	0.6+	0.4+	2004 02 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	699	0.2+	0.5−	
2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2004 02 27	704	0.2−	0.2+	2004 04 14	699	0.1−	0.7−	
2000 01 05	704	0.4+	0.2+	2004 02 27	704	0.0	0.2−	2004 04 14	699	0.4+	0.5−	
2000 01 05	704	0.4+	0.6−	2004 02 27	704	0.0	0.1−	2004 04 14	699	0.4+	0.0	
2000 01 05	704	0.6−	0.4+	2004 03 10	608	0.6+	0.5−	2004 05 13	704	0.7+	0.5+	
2000 01 07	704	0.8+	0.2−	2004 03 10	608	1.2+	0.2+	2004 05 13	704	0.5−	0.7+	
2000 01 07	704	0.9−	1.0−	2004 03 10	608	0.4+	0.1+	2004 05 13	704	0.5+	0.1−	
2000 01 07	704	0.4+	0.6−	2004 03 11	644	0.4+	0.1−	2004 05 13	704	0.3−	0.7+	
2002 10 01	699	1.2−	1.6+	2004 03 11	644	0.3+	0.2+	2004 05 13	704	0.3+	0.6+	
2002 10 01	699	0.6+	1.5+	2004 03 11	644	0.3+	0.1−	2004 05 17	704	0.6+	0.1+	
2002 10 01	699	0.0	0.3−	2004 03 11	644	0.1−	0.0	2004 05 17	704	0.0	0.1−	
2002 10 01	699	1.4−	1.1+	2004 03 11	644	0.4+	0.2−	2004 05 17	704	0.4−	0.6+	
2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2004 03 11	644	0.0	0.0	2004 05 21	704	1.0−	1.1+	
2002 10 31	704	0.6+	0.3+	2004 03 14	691	0.3+	0.0	2004 05 21	704	0.4−	0.5+	
2002 10 31	704	0.6−	1.1+	2004 03 14	691	0.3+	0.1−	2004 05 21	704	0.3−	1.1+	
2004 02 13	291	0.2−	0.2+	2004 03 14	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+	
2004 02 13	291	0.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.5+	
2004 02 13	291	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.6+	
2004 02 14	333	0.0	0.5−	2004 03 15	704	0.4+	0.4−	2005 08 22	644	0.7−	0.4+	
2004 02 14	333	0.4+	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.3−	2005 08 22	644	0.3−	0.1+	

2004 02 14	333	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.5+
2004 02 14	703	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2004 02 14	703	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2004 02 14	703	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2004 02 14	703	0.6−	0.6+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2004 02 16	333	0.1+	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2004 02 16	333	0.2−	0.2+	2004 03 20	699	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2004 02 16	333	1.1−	0.7+	2004 03 20	699	0.8−	0.2−	2005 08 29	699	0.8−	1.1+
2004 02 18	683	0.2−	0.7+	2004 03 20	699	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	1.0+	0.3−
2004 02 18	683	0.6+	1.6+	2004 03 20	699	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	1.0+
2004 02 18	683	0.5−	0.6+	2004 03 21	691	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.6+
2004 02 19	704	0.2+	0.2−	2004 03 21	691	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2004 02 19	704	0.0	0.1+	2004 03 21	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 28	691	0.0	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2004 03 28	691	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2004 02 19	704	0.3−	0.5−	2004 03 28	691	0.2−	0.3−				

(103078)∗ 1999 XX$_{153}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.59677		(2000.0)			
n	0.24357285	ω	300.62286		−0.14914073	−0.98767287
a	2.5393163	Ω	157.80460		+0.94483575	−0.15651936
e	0.1671883	i	7.22842		+0.29162040	+0.00199861
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.5+	0.1−	2002 08 07	644	0.3−	1.1+	2003 11 30	703	0.4−	0.2+
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	2003 09 28	704	0.4−	1.3+	2003 11 30	703	0.4−	1.3−
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	2003 09 28	704	(0.2−	2.1+)	2003 11 30	703	0.7−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.1+	2003 09 28	704	1.0+	0.6+	2003 11 30	703	1.0−	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	0.5+	0.5+	2003 12 11	703	0.7−	0.6+
1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	699	0.2+	0.8+	2003 12 11	703	0.5−	0.6−
1999 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 10 19	699	0.7+	0.1−	2003 12 11	703	0.7−	0.9−
1999 11 05	704	1.4+	0.9+	2003 10 19	699	0.0	0.1+	2003 12 11	703	0.5+	0.8−
1999 11 05	704	0.8−	0.6−	2003 10 19	699	1.7+	0.2−	2003 12 22	691	0.2−	0.1+
1999 11 05	704	0.5−	0.4+	2003 10 21	704	0.0	1.4+	2003 12 22	691	0.2−	0.1+
1999 11 16	703	0.3+	0.4+	2003 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 12 22	691	0.1−	0.4+
1999 11 16	703	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.6+
1999 11 16	703	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2004 01 18	644	0.1+	0.9+
1999 11 16	703	0.5+	1.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.7+
1999 12 08	704	1.3−	1.6+	2003 10 29	699	0.5+	0.2−	2005 04 07	691	0.2+	0.3+
1999 12 08	704	0.3−	0.4+	2003 10 29	699	1.1+	0.3−	2005 04 07	691	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.3+	1.1+	2003 10 29	699	0.9+	0.0	2005 04 07	691	0.2+	0.1+
1999 12 08	704	0.6−	1.3+	2003 10 29	699	0.5+	0.0	2005 04 09	704	0.2+	0.1−
1999 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 10 29	608	0.4−	0.8+	2005 04 09	704	0.6−	0.4−
1999 12 14	704	0.6−	1.6−	2003 10 29	608	0.4−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
1999 12 14	704	0.2−	1.5−	2003 10 29	608	0.4−	0.9+	2005 04 18	703	1.2+	0.5+
2001 03 22	691	0.4−	0.2+	2003 11 01	704	0.7−	0.2+	2005 04 18	703	0.0	0.3−
2001 03 22	691	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	703	0.8−	1.1+
2001 03 22	691	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2005 04 18	703	0.3+	0.2+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.2−	0.4−
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.1+	0.2−
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2003 11 23	699	0.2+	0.5+	2005 05 08	703	0.1+	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 11 23	699	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	0.2−	0.2+
2002 08 07	644	0.5−	1.1+	2003 11 23	699	0.0	0.1−				
2002 08 07	644	0.7−	1.0+	2003 11 23	699	0.3−	0.4+				

(103079)∗ 1999 XS$_{157}$ = 1994 RQ$_{25}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.09087		(2000.0)			
n	0.22813254	ω	195.39189		+0.47341538	−0.87932337
a	2.6526374	Ω	226.38374		+0.81550042	+0.45970897
e	0.1676135	i	4.09152		+0.33292183	+0.12433053
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	(3.5+	1.6+)	2003 10 15	699	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	1.0+	0.9+
1990 10 17	691	(4.2+	1.3+)	2003 10 15	699	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.7+
1990 10 17	691	(3.9+	1.5+)	2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	1.1+	0.7+
1994 09 05	809	1.7+	1.1+	2003 10 19	691	0.2+	0.2+	2003 11 26	699	0.1−	0.3+
1994 09 05	809	0.1+	0.5+	2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2003 11 26	699	0.7+	0.1+
1994 09 05	809	0.0	0.2−	2003 10 23	699	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.6−	0.4+
1994 09 06	809	0.6−	0.4+	2003 10 23	699	0.0	0.5−	2003 11 26	699	0.4+	0.2−
1994 09 06	809	1.2−	0.1−	2003 10 23	699	0.4−	0.2−	2003 11 28	691	0.2+	0.1+
1994 09 06	809	0.8−	0.8+	2003 10 23	699	0.1+	0.4−	2003 11 28	691	0.3+	0.0
1999 12 08	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.8−	0.4+	2003 11 28	691	0.2+	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	1.6−	2003 10 24	704	0.2−	0.9+	2003 11 30	704	0.7−	0.0
1999 12 08	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 11 30	704	0.4+	0.7−
1999 12 08	704	1.0−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 11 30	704	0.1+	0.8−
1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2003 11 30	704	0.7+	0.6−
1999 12 14	704	0.4+	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.4+	2003 12 13	703	0.3−	0.2−
1999 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2003 12 13	703	0.5−	0.5−
1999 12 14	704	0.0	0.8−	2003 10 29	704	0.4−	0.8+	2003 12 13	703	0.9−	0.2−
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 12 13	703	1.2−	0.9+
2000 01 05	704	0.7−	0.1−	2003 11 01	704	0.8+	0.4−	2005 03 04	703	(2.9+	0.4−)
2000 01 05	704	0.6+	0.1+	2003 11 01	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	703	0.3−	0.5+
2000 01 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.6+
2000 01 06	704	0.8−	0.7−	2003 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	703	0.1−	0.3−
2000 01 06	704	0.4−	1.3−	2003 11 02	704	1.0+	0.7+	2005 03 07	704	1.1+	0.5+
2000 01 06	704	1.0+	0.4+	2003 11 02	704	0.3+	0.8+	2005 03 07	704	1.8+	0.8+
2000 01 06	704	0.8+	0.2−	2003 11 02	704	0.2+	0.7+	2005 03 07	704	1.6+	0.4+
2000 01 06	704	0.3+	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.3+
2003 09 27	704	0.2−	1.5−	2003 11 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.4+
2003 09 27	704	0.5−	1.0+	2003 11 03	704	0.2+	0.3−	2005 03 13	703	0.0	1.1+
2003 09 27	704	0.1−	1.0−	2003 11 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.7+
2003 09 27	704	0.0	1.5−	2003 11 03	704	0.6−	0.0	2005 03 17	691	0.6+	0.3+
2003 09 27	704	2.0−	0.5−	2003 11 18	699	0.1−	1.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+
2003 09 28	691	0.2+	0.4+	2003 11 18	699	1.1−	1.4+	2005 03 17	691	0.7+	0.4+
2003 09 28	691	0.7+	0.2+	2003 11 18	699	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2003 11 18	699	1.1+	0.2+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1+
2003 10 15	699	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	0.9+	0.7+	2005 05 12	G96	0.2+	0.2+
2003 10 15	699	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+

(103080)∗ 1999 XG$_{158}$ = 1997 HZ$_2$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37960)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.18052		(2000.0)			
n	0.25999875	ω	239.10500		+0.31511726	−0.94898730
a	2.4312066	Ω	192.54194		+0.88731951	+0.29876571
e	0.1574138	i	2.94194		+0.33669748	+0.10080750
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.3−	0.4−	1999 11 17	704	0.5+	0.3−	2001 05 18	691	0.4−	0.5−
1991 09 13	691	0.0	0.2−	1999 11 17	704	1.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.3+
1991 09 13	691	0.0	0.3−	1999 11 17	704	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.0
1997 04 03	704	1.4+	0.4+	1999 12 08	704	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−
1997 04 03	704	0.2+	0.7−	1999 12 08	704	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.1−	0.1+
1997 04 28	691	0.2−	0.1−	1999 12 08	704	0.1+	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.5−
1997 04 28	691	0.1−	0.1+	1999 12 08	704	0.8−	0.7+	2004 01 24	704	0.0	0.5+
1997 04 28	691	0.5−	0.4−	1999 12 14	704	0.2+	0.0	2004 01 24	704	0.5−	0.0

1997 05 03	691	0.3−	0.7−	1999 12 14	704	0.1+	0.4−	2004 01 24	704	0.3+	0.7+		
1997 05 03	691	0.6−	0.4−	1999 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+		
1997 05 03	691	0.3−	0.7−	1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.8−	0.2−		
1997 05 06	691	0.4−	1.1−	2000 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+		
1997 05 06	691	0.6−	1.0−	2000 01 05	704	0.0	0.8+	2005 04 11	G96	1.9+	1.0−		
1997 05 06	691	0.9−	0.7−	2000 01 05	704	0.7−	0.5+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+		
1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2000 01 05	704	1.0−	0.3−	2005 06 10	691	0.3+	0.4+		
1999 11 04	704	0.6+	0.0	2000 01 06	704	0.5+	0.2+	2005 06 10	691	0.1+	0.7+		
1999 11 04	704	0.4−	1.0−	2000 01 06	704	0.3+	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.5+		
1999 11 04	704	0.9+	1.1−	2000 01 06	704	0.3+	1.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.4+		
1999 11 04	704	0.7−	0.2+	2000 01 06	704	0.2+	0.7+	2005 06 14	691	0.5+	0.5+		
1999 11 15	704	0.3−	0.2+	2001 04 30	691	0.2+	0.3+	2005 06 16	G96	0.0	0.8+		
1999 11 15	704	0.1+	0.1−	2001 04 30	691	0.4+	0.1+	2005 06 16	G96	1.2−	0.7+		
1999 11 15	704	0.0	0.3−	2001 04 30	691	0.2+	0.3+	2005 06 16	G96	0.4−	0.8+		
1999 11 15	704	0.4+	0.7+	2001 05 18	691	0.8+	0.2+	2005 06 16	G96	0.5+	0.6+		
1999 11 15	704	0.5−	0.0	2001 05 18	691	0.0	0.0						

(103081)∗ 1999 XQ$_{158}$ = 2002 SD$_{48}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37219)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.38103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29619342	ω	282.56735		+0.32561547	−0.94515651	
a	2.2288754	Ω	148.39286		+0.88532148	+0.29528518	
e	0.1474677	i	2.79632		+0.33193439	+0.13959165	
P	3.33	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.1−	0.2−	2002 09 14	608	0.8−	0.8−	2002 10 11	704	0.5−	0.7−		
1997 02 06	691	0.0	0.4−	2002 09 14	608	0.3−	0.7−	2002 10 28	608	1.5−	0.1+		
1997 02 06	691	0.2+	0.0	2002 09 14	608	0.1+	0.5−	2002 10 28	608	1.9−	0.3+		
1997 02 10	691	0.0	0.5+	2002 09 26	644	0.2−	0.1−	2002 10 28	608	1.9−	0.4+		
1997 02 10	691	0.2−	0.0	2002 09 26	644	0.4−	0.1−	2004 04 20	691	0.2−	0.1+		
1997 02 10	691	0.1−	0.6+	2002 09 30	704	0.8−	0.5+	2004 04 20	691	0.3−	0.3+		
1999 12 08	704	0.2−	1.2−	2002 09 30	704	1.0−	0.2+	2004 04 20	691	0.4−	0.4+		
1999 12 08	704	0.0	0.7−	2002 09 30	704	0.8−	0.9+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+		
1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2002 09 30	704	0.2−	0.4+	2005 07 01	691	0.5+	0.5+		
1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2002 09 30	704	0.7−	0.2−	2005 07 01	691	0.2+	0.7+		
1999 12 14	704	0.6+	0.4−	2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2005 07 15	G96	0.5−	0.6−		
1999 12 14	704	0.4−	0.2−	2002 10 02	704	0.0	0.4+	2005 07 15	G96	1.2+	0.1−		
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 10 02	704	0.6+	0.6+	2005 07 15	G96	0.4+	0.5−		
1999 12 14	704	0.5+	0.4−	2002 10 03	704	1.0+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1+		
1999 12 14	704	1.4+	1.0+	2002 10 03	704	1.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.0		
2000 01 05	704	0.9−	0.6+	2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2005 07 18	644	0.0	0.3+		
2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+		
2000 01 05	704	0.7+	0.1−	2002 10 03	704	1.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+		
2000 01 06	704	0.2+	1.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.5−	0.1+		
2000 01 06	704	0.0	0.5−	2002 10 05	645	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0		
2000 01 06	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	1.0+	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−		
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	1.0−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+		
2002 09 07	704	0.9−	0.2−	2002 10 11	704	1.1−	0.9−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0		
2002 09 07	704	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	1.3−	1.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.5+		

(103082)∗ 1999 XO$_{159}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.27997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23822720	ω	134.14854		+0.83228050	−0.50205560	
a	2.5771626	Ω	257.32283		+0.41448297	+0.84514122	
e	0.1112646	i	13.94114		+0.36812095	+0.18351154	
P	4.14	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.0	0.1−	2003 08 28	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+		
1999 10 12	704	0.4−	0.0	2003 08 28	704	0.7−	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+		
1999 10 12	704	0.1+	0.5−	2003 08 28	704	0.2+	1.1+	2003 12 21	704	1.6+	0.1−		
1999 10 12	704	1.2−	0.3+	2003 08 28	704	0.5−	1.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+		
1999 11 04	704	0.6−	0.3−	2003 09 07	704	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.5+		
1999 11 04	704	0.4+	0.0	2003 09 07	704	0.8+	0.6+	2003 12 24	704	1.0−	0.5+		
1999 11 04	704	1.6−	0.4−	2003 09 07	704	0.2+	0.4+	2003 12 24	704	0.5−	0.5+		
1999 11 04	704	0.5−	0.4−	2003 09 07	704	0.2−	0.1−	2003 12 24	704	1.3+	0.9+		
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 07	704	0.8−	0.2+	2003 12 24	704	1.1−	0.2−		
1999 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 09 27	704	0.1−	0.2−	2003 12 28	291	0.6+	0.0		
1999 11 17	704	0.6+	0.7−	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	291	0.5+	0.1−		
1999 11 17	704	0.4−	0.3−	2003 09 27	704	0.0	0.2−	2003 12 28	291	0.5+	0.0		
1999 11 17	704	0.3−	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2003 12 29	691	0.2+	0.1−		
1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2003 09 27	704	0.1+	0.8+	2003 12 29	691	0.3+	0.3−		
1999 12 08	704	0.1−	0.4−	2003 10 05	704	0.6−	0.5−	2003 12 29	691	(1.4−	2.1−)		
1999 12 08	704	0.1−	0.8−	2003 10 05	704	0.8−	0.9+	2004 01 21	704	1.5+	0.7+		
1999 12 08	704	0.1+	0.7−	2003 10 05	704	0.9−	0.7+	2004 01 21	704	0.6+	0.4+		
1999 12 08	704	0.8−	1.0−	2003 11 03	704	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.7+	0.2−		
1999 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 11 03	704	0.5+	0.6−	2004 02 16	704	0.8+	1.0+		
1999 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 11 03	704	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.9+	0.3−		
1999 12 14	704	0.4−	0.0	2003 11 03	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	1.2−	0.5+		
1999 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 11 03	704	0.3−	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.6+		
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.9−	2004 02 23	704	0.5+	1.3+		
2000 01 05	704	0.3+	0.7−	2003 11 20	704	0.1−	0.4−	2004 02 23	704	0.4−	0.7+		
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.6+	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.3+		
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	1.5−	1.3+		
2000 01 05	704	0.4+	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 02	704	1.4+	0.3−		
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	704	0.8+	0.6+	2005 03 02	704	0.6+	0.2+		
2000 01 06	704	0.0	0.1−	2003 11 23	704	0.8−	0.6+	2005 03 02	704	0.5−	0.5−		
2000 01 06	704	0.1+	0.1−	2003 11 23	704	0.1+	0.4+	2005 03 19	E12	0.4+	0.1+		
2002 06 02	644	0.7−	0.3+	2003 11 23	704	0.5−	0.6−	2005 03 19	E12	0.6+	0.3−		
2002 06 02	644	0.6−	0.4+	2003 11 23	704	0.3+	0.6−	2005 03 19	E12	0.6+	0.1−		
2002 06 02	644	0.6−	0.5+	2003 12 17	678	0.6−	0.1−	2005 03 19	E12	0.1−	0.4+		
2002 06 09	941	0.8+	0.6−	2003 12 17	678	0.2−	0.1+	2005 04 02	E12	0.1−	0.2+		
2002 06 09	941	1.3−	1.2−	2003 12 17	678	0.4+	0.0	2005 04 02	E12	0.0	0.2+		
2002 06 09	941	0.9+	0.3+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	E12	0.1−	0.1+		
2002 06 09	941	0.0	1.5+	2003 12 17	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	E12	0.3−	0.3+		
2002 06 09	941	(0.6−	2.3+)	2003 12 17	644	0.2+	0.3+	2005 04 03	704	0.6+	0.1+		
2002 06 09	704	0.3+	0.5+	2003 12 17	691	0.3+	0.1+	2005 04 03	704	0.2+	0.5+		
2002 06 09	704	0.8−	0.1−	2003 12 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 03	704	0.1+	0.2−		
2002 06 09	704	0.3+	0.4+	2003 12 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 03	704	0.1+	0.0		
2002 06 09	704	0.6−	0.9+	2003 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 04 18	E12	0.7−	0.3−		
2002 06 09	704	0.8+	1.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	E12	0.7−	0.0		
2002 07 09	704	1.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.8−	2005 04 18	E12	0.2+	0.3−		
2002 07 09	704	0.3−	0.7−	2003 12 19	704	1.0−	0.7−	2005 04 18	E12	0.1−	0.1−		
2002 07 09	704	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 05 12	703	0.4−	0.3+		
2002 07 09	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.8−	0.1+	2005 05 12	703	0.2−	1.2+		
2002 07 18	704	0.9+	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2005 05 12	703	0.2+	0.0		
2002 07 18	704	1.6+	0.6−	2003 12 21	704	0.4−	0.0	2005 05 12	703	0.0	0.5+		
2002 07 18	704	0.5+	0.9−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+						
2003 08 28	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.1−						

(103083)∗ 1999 XY$_{159}$ = 2002 LM$_{49}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.12056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25667460	ω	106.59487		+0.98203852	+0.16994601	
a	2.4521523	Ω	243.68280		−0.18816491	+0.91420700	
e	0.1516692	i	5.24678		+0.01393931	+0.36789116	
P	3.84	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 26	691	0.5−	0.8+	2002 08 11	644	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	1.4+
1992 01 26	691	0.8−	0.5+	2002 08 14	704	0.5+	1.1−	2003 12 23	704	0.1+	1.1+
1992 01 26	691	0.6−	0.6+	2002 08 14	704	0.1+	0.0	2004 01 23	704	0.4−	0.0
1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.5+	0.2+	2004 01 23	704	1.4−	0.2−
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2002 08 14	704	(2.5−	1.3+)	2004 01 23	704	1.0−	0.3−
1999 12 08	704	0.2−	0.5+	2002 08 18	608	0.7−	0.1−	2004 03 17	291	0.3+	0.5+
1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2002 08 18	608	0.7−	0.5+	2004 03 17	291	0.3−	0.4+
1999 12 14	704	0.0	0.7−	2002 08 18	608	0.6−	0.2+	2004 03 17	291	0.5+	0.4+
1999 12 14	704	0.7+	1.2−	2002 08 26	644	0.3−	1.0−	2005 04 03	E12	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	0.7+	0.0	2002 08 26	644	0.1−	1.1−	2005 04 03	E12	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.3+	0.8−	2002 08 26	644	0.1−	1.0−	2005 04 03	E12	0.7−	0.4+
2000 01 05	704	0.5+	0.9−	2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2005 04 03	E12	0.3−	0.8+
2000 01 05	704	0.6+	0.9−	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 05	699	1.3−	0.6−
2000 01 05	704	0.5+	0.7−	2002 09 06	704	0.8+	0.6−	2005 04 05	699	0.9−	1.5+
2000 01 05	704	0.5+	0.6−	2002 09 06	704	0.1−	0.7−	2005 04 05	699	1.7+	1.0−
2002 06 06	608	0.3−	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	1.0−	2005 04 05	699	0.5+	0.7+
2002 06 06	608	0.7−	0.0	2002 09 22	644	0.4+	0.3+	2005 04 06	691	0.3+	0.3+
2002 06 06	608	0.2+	0.0	2002 09 22	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	691	0.1−	0.0
2002 06 09	704	0.4−	0.2+	2002 09 22	644	0.0	0.2+	2005 04 06	691	0.2+	0.1+
2002 06 09	704	0.1+	0.6−	2002 10 04	704	0.0	1.5+	2005 04 10	691	0.2−	0.6+
2002 06 09	704	0.2−	0.9−	2002 10 04	704	0.8+	0.5+	2005 04 10	691	0.0	0.6+
2002 06 14	608	0.3−	0.3−	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 10	691	0.0	0.4+
2002 06 14	608	0.2+	0.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2005 04 11	699	0.8−	0.1+
2002 06 14	608	1.1−	0.8+	2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	699	0.8−	0.2+
2002 07 09	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	699	0.4−	0.5+
2002 07 09	704	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	0.8−	0.7+	2005 04 11	699	0.1+	0.3−
2002 07 09	704	0.3−	0.2+	2002 10 29	704	0.3+	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.4+
2002 07 09	704	0.3−	0.6+	2002 10 29	704	0.8+	1.1+	2005 04 15	691	0.5−	0.7+
2002 07 09	704	0.4−	0.5+	2002 10 29	704	0.2+	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.4+
2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	691	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.3−
2002 07 21	644	0.3+	0.4+	2003 12 22	691	0.4+	0.7+	2005 04 18	703	1.0+	0.3−
2002 07 21	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	691	0.2+	0.6+	2005 04 18	703	1.0+	1.6−
2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	1.5+	2005 04 18	703	0.3+	1.2−
2002 08 11	644	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.9+				

(103084)∗ 1999 XO$_{160}$ = 2002 RR$_{27}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34838)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.37725		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27250076	ω	324.48571		−0.70889876	−0.70526396
a	2.3562656	Ω	170.65018		+0.65805884	−0.66548617
e	0.1160991	i	2.85082		+0.25381312	−0.24439906
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2004 03 23	691	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.8+	0.6+	2002 10 07	704	1.0−	0.5+	2004 03 23	691	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.6−	0.8+	2002 10 07	704	0.7−	0.2+	2004 03 23	691	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.8−	2004 03 27	704	0.1+	0.9+
1999 12 14	704	0.5−	0.6−	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2004 03 27	704	0.7+	1.5+
1999 12 14	704	1.0−	0.1−	2002 10 11	704	1.5+	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.9+
1999 12 14	704	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.3−
2000 01 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.1+	0.6+
2000 01 05	704	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.7+	1.0+	2004 04 12	699	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 04 12	699	0.6−	0.6+
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 04 12	699	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	1.1+	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2004 04 12	699	0.1−	0.3+
2002 09 04	557	0.6−	0.1+	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2004 04 13	691	0.2+	0.4+
2002 09 04	557	0.5−	1.6−	2004 02 19	704	0.8+	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.4+
2002 09 04	557	1.3−	0.8−	2004 02 19	704	0.5+	0.6+	2004 04 13	691	0.0	0.4+
2002 09 06	557	0.4+	1.0+	2004 02 19	704	0.8+	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2002 09 06	557	0.3−	1.5−	2004 02 19	704	0.3+	1.2+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−
2002 09 09	557	0.2−	0.7+	2004 02 19	704	0.8+	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3+
2002 09 09	557	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−
2002 09 09	557	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+	2005 06 18	G96	0.1−	0.5+
2002 09 09	557	0.6+	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	1.3+	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+
2002 09 09	557	0.1−	1.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 06 18	G96	0.2+	0.3+
2002 09 09	557	0.5−	0.9+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+
2002 09 09	557	0.2−	0.6+	2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 06 27	691	0.5+	0.2+
2002 09 13	557	0.0	1.4+	2004 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 06 27	691	0.4+	0.5+
2002 09 13	557	0.2−	0.1+	2004 03 15	691	0.4+	0.3+	2005 06 27	691	0.4+	0.2+
2002 09 13	557	0.2−	0.2+	2004 03 15	703	0.0	1.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+
2002 09 14	557	0.1−	0.5+	2004 03 15	703	0.6−	1.1+	2005 07 04	G96	0.8−	1.4+
2002 09 14	557	0.4+	1.1+	2004 03 15	703	0.8−	0.8+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2002 09 14	557	0.0	0.2−	2004 03 15	703	0.3−	1.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
2002 09 27	644	1.0−	0.8+	2004 03 16	704	0.2+	0.5+	2005 07 10	691	0.2+	0.4+
2002 09 27	644	0.9−	0.6+	2004 03 16	704	0.5+	1.1+	2005 07 10	691	0.4+	0.6+
2002 09 27	644	0.6−	0.1+	2004 03 16	704	0.3−	1.0+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2004 03 16	704	0.6−	0.5+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.8−	0.4+	2004 03 16	704	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.7−	0.8+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.5+	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2002 10 03	704	1.0−	1.0+	2004 03 20	699	1.9+	0.1−	2005 07 30	E12	0.4−	0.1−
2002 10 03	704	1.0−	1.0+	2004 03 20	699	1.0+	0.3+				

(103085)∗ 1999 XB$_{161}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.61860		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21377803	ω	7.27671		+0.69721992	−0.70931052
a	2.7700907	Ω	38.60677		+0.64904291	+0.56317477
e	0.2374623	i	9.57073		+0.30434796	+0.42392543
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.6+	1.1+	1999 12 14	704	0.5−	0.5−	2003 08 24	644	0.4−	0.5+
1999 10 06	704	0.4−	0.2+	1999 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 08 24	644	0.3−	0.3+
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	1999 12 14	704	0.2−	1.3−	2003 08 24	644	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.4+	1999 12 15	704	0.6+	0.3−	2003 08 24	644	0.2−	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.2+	1999 12 15	704	0.6−	1.2−	2003 08 24	644	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	0.2+	1999 12 15	704	0.7+	1.7−	2003 09 19	699	0.2−	0.2−
1999 10 13	704	0.6−	0.5−	1999 12 15	704	0.0	1.1−	2003 09 19	699	0.2+	0.2−
1999 10 13	704	0.1−	0.2−	1999 12 15	704	0.3+	1.3−	2003 09 19	699	0.4+	1.5+
1999 10 13	704	0.1−	0.9−	1999 12 16	704	1.6+	0.8+	2003 09 19	699	0.4−	1.3+
1999 10 13	704	0.1−	0.5+	1999 12 16	704	0.3+	0.0	2004 12 19	699	0.7+	0.5−
1999 10 13	704	0.0	0.3−	1999 12 16	704	0.1+	0.2−	2004 12 19	699	1.2+	0.8+
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	1999 12 16	704	0.3+	0.1−	2004 12 19	699	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.0	0.6+	2000 01 02	704	0.7+	0.7+	2004 12 19	699	1.4+	0.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2000 01 02	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.0	2000 01 02	704	0.1−	0.8+	2005 01 17	704	0.4+	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.1−	2000 01 02	704	0.5+	1.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.8−	0.0	2000 01 02	704	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.8+
1999 10 15	704	0.6−	0.3−	2000 01 29	704	0.4−	0.1+	2005 02 28	703	0.5−	0.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2000 01 29	704	0.8−	0.4+	2005 02 28	703	(2.2+	2.1+)
1999 12 12	704	0.3−	0.6−	2000 01 29	704	(0.9−	3.4+)	2005 02 28	703	0.6+	0.3+
1999 12 12	704	0.1−	0.1+	2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2005 02 28	703	0.9−	0.4+
1999 12 12	704	0.3+	0.2+	2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2005 03 08	703	0.1−	1.0+
1999 12 12	704	0.8+	0.3+	2001 04 13	691	1.8+	0.1+	2005 03 08	703	0.5+	0.1+
1999 12 12	704	0.0	0.5+	2001 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	703	0.4+	0.7+
1999 12 14	704	1.5+	0.1−	2001 04 13	691	0.3−	0.9+	2005 03 08	703	0.4−	0.5+
1999 12 14	704	0.9−	0.8−	2003 08 24	644	0.4−	0.3+				

(103086)∗ 1999 XZ$_{161}$ = 2001 FD$_{75}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37220)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.18199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22319345	ω	16.60450		+0.67572601	−0.72875420	
a	2.6916283	Ω	31.15179		+0.64960118	+0.51753545	
e	0.1818273	i	12.38570		+0.34844322	+0.44841316	
P	4.42	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.0	0.2−	2003 09 01	704	0.0	0.6−	2003 10 24	608	0.7−	0.1+
1999 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 09 01	704	0.6−	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.4+
1999 10 14	704	0.1+	0.3+	2003 09 10	608	0.2+	0.6+	2003 10 25	704	0.7−	0.5+
1999 10 14	704	0.0	0.2−	2003 09 10	608	0.9−	1.3+	2003 10 25	704	1.0−	0.6+
1999 10 14	704	0.3−	1.0+	2003 09 10	608	0.5+	0.9+	2003 10 25	704	0.0	0.1+
1999 12 13	704	0.1+	0.4−	2003 09 17	113	1.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.6−	0.9+
1999 12 13	704	0.4+	0.4−	2003 09 17	113	(2.8−	1.8−)	2003 11 19	703	0.8−	0.3+
1999 12 13	704	0.3+	0.8−	2003 09 17	599	0.0	0.2+	2003 11 19	703	1.0−	0.1+
1999 12 13	704	0.3+	1.1−	2003 09 17	599	0.1+	0.3+	2003 11 19	703	0.1−	1.1+
1999 12 13	704	0.2+	0.8−	2003 09 18	599	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	0.3−	0.1+
1999 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	704	0.2+	0.2+	2003 11 22	704	0.1−	0.2−
1999 12 14	704	0.5−	0.7−	2003 09 18	704	0.6+	0.1+	2003 11 22	704	0.6−	0.2−
1999 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 09 18	704	0.1+	0.7+	2003 11 22	704	0.4−	0.0
1999 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	704	0.0	0.7−	2003 11 22	704	0.2+	1.8+
1999 12 14	704	1.2+	0.7+	2003 09 18	704	0.3+	0.3−	2003 11 22	704	0.2−	0.3+
1999 12 15	704	0.5+	0.1−	2003 09 19	644	0.4−	0.4+	2003 12 14	704	0.8−	0.3−
1999 12 15	704	0.4+	0.8−	2003 09 19	644	0.3−	0.0	2003 12 14	704	1.3−	0.1−
1999 12 15	704	0.4+	0.4−	2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 14	704	1.6−	0.4+
1999 12 15	704	0.3+	0.3−	2003 09 22	699	0.4−	0.5−	2003 12 14	704	0.7+	0.6−
1999 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 09 22	699	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	1.5+
1999 12 30	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	699	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	2.0+
1999 12 30	704	0.3−	0.4−	2003 09 22	699	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	(0.7+	4.5+)
1999 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 09 24	608	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	1.1+
1999 12 30	704	0.4−	0.2+	2003 09 24	608	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	1.4+
1999 12 30	704	0.4−	1.1−	2003 09 24	608	0.8+	0.7+	2004 01 18	699	0.3−	0.8+
2000 01 29	704	1.0+	0.1−	2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2004 01 18	699	0.4−	0.6+
2000 01 29	704	0.1−	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2004 01 18	699	0.0	1.2+
2000 01 29	704	0.6−	0.1−	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2004 01 18	699	0.1−	0.5+
2000 01 29	704	0.4−	0.1+	2003 10 05	608	0.5+	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.6+
2000 01 29	704	0.2−	0.5−	2003 10 05	608	0.9+	0.1−	2005 02 01	703	0.6+	0.5−
2001 03 03	704	0.6−	0.9+	2003 10 05	608	0.3+	0.3−	2005 02 01	703	0.0	0.0
2001 03 03	704	0.3+	1.3+	2003 10 06	699	0.3−	0.1−	2005 02 01	703	0.5+	0.6−
2001 03 03	704	0.0	1.6+	2003 10 06	699	0.1−	0.1+	2005 03 01	703	0.0	0.8+
2001 03 19	699	1.0+	1.6+	2003 10 06	699	0.4−	0.2+	2005 03 01	703	0.1−	0.4+
2001 03 19	699	0.3+	0.1+	2003 10 06	699	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	0.8−	0.9+
2001 03 19	704	1.3+	1.5+	2003 10 16	699	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.1+	0.3+
2001 03 19	699	0.1+	1.1+	2003 10 16	699	0.2+	0.2+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2001 03 19	704	1.3+	0.1−	2003 10 16	699	0.6+	0.2−	2005 03 09	703	0.1−	0.5−
2001 03 19	704	1.1+	0.0	2003 10 16	699	0.6−	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.4−
2001 03 19	704	0.7+	0.2+	2003 10 16	608	1.5−	0.1−	2005 03 09	703	0.6−	0.2+
2001 03 19	704	0.9−	0.7+	2003 10 16	608	1.1−	0.7−	2005 03 11	699	0.2−	0.4+
2001 03 19	704	1.0+	1.2+	2003 10 16	608	1.2−	0.7−	2005 03 11	699	0.5+	0.6+
2001 03 19	699	0.7+	0.6+	2003 10 18	699	1.0−	0.4+	2005 03 11	699	0.1−	0.5+
2001 03 19	704	1.4+	0.7+	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2005 03 11	699	0.7+	0.6+
2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	699	0.1+	0.1+	2005 04 01	703	0.1+	0.6+
2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2005 04 01	703	0.1−	0.0
2001 03 26	704	0.4+	0.4−	2003 10 19	704	0.2−	0.4+	2005 04 01	703	0.5+	0.2+
2001 03 26	704	0.5+	1.0+	2003 10 19	704	0.0	0.5+	2005 04 01	703	0.6+	0.9−
2001 03 26	704	0.8+	1.6+	2003 10 19	704	0.6−	1.5+	2005 04 02	699	1.1+	0.5−
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	699	1.3+	0.0
2003 09 01	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.9−	1.0+	2005 04 02	699	0.6+	0.2+
2003 09 01	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	608	0.2−	0.6−	2005 04 02	699	0.5+	0.9+
2003 09 01	704	0.0	0.1−	2003 10 24	608	0.8−	1.0−				

(103087)∗ 1999 XW$_{162}$ = 1993 BZ$_4$

Discovered 1999 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (MPC 38600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.41146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27664313	ω	31.62733		−0.88937259	−0.45503437	
a	2.3326851	Ω	121.24266		+0.40791531	−0.83353043	
e	0.1569257	i	2.96827		+0.20644974	−0.31332211	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 27	010	0.2+	0.6−	2000 02 13	017	0.2−	0.8+	2004 04 09	E12	0.7−	0.7+
1993 01 27	010	0.5−	0.3−	2002 10 10	644	0.4−	0.9+	2004 04 09	E12	0.2−	0.4+
1993 01 27	010	1.1−	0.1−	2002 10 10	644	0.3−	0.8+	2004 04 16	704	0.2+	0.2+
1993 01 28	010	1.5−	0.3+	2002 10 10	644	0.2−	1.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.5+
1993 01 28	010	(3.4−	0.0)	2004 03 14	644	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.3−	0.1+
1993 01 28	010	(3.4−	0.8−)	2004 03 14	644	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	0.1+	0.0
1993 01 29	691	0.5+	0.2−	2004 03 14	644	0.3+	0.1−	2004 04 16	704	0.5+	0.1+
1993 01 29	691	0.4+	0.3−	2004 03 15	703	0.4−	0.0	2004 04 17	699	1.2+	0.7−
1993 01 29	691	1.5+	0.2−	2004 03 15	703	0.7−	0.1+	2004 04 17	699	1.3+	1.1−
1993 02 22	010	0.4−	0.5+	2004 03 15	703	0.3−	0.9+	2004 04 17	699	0.8−	0.2+
1993 02 23	010	0.5+	0.4−	2004 03 15	703	0.5−	0.8+	2004 04 17	699	0.5−	1.2−
1999 12 08	691	0.1+	0.1−	2004 03 16	704	1.7+	0.3−	2004 04 19	704	0.4+	0.2+
1999 12 08	691	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.0
1999 12 08	691	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.6+	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.4−
1999 12 15	691	0.4−	0.3−	2004 03 16	704	0.7+	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.0
1999 12 15	691	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	0.8+	0.3+	2004 04 19	704	0.3−	0.1−
1999 12 15	691	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.5+	0.8+	2004 04 20	704	0.2+	0.5−
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.6−	1.0−	2004 04 20	704	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 19	704	1.0+	0.4−	2004 04 20	704	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.7+	2.0+	2004 04 20	704	0.2−	0.8−
2000 01 05	704	0.7+	0.1+	2004 03 22	704	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.1−
2000 01 05	704	0.9+	0.3−	2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	703	0.5−	0.1+
2000 01 30	691	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.3−	0.0	2004 04 20	703	0.7−	0.7+
2000 01 30	691	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.7+	2004 04 20	703	0.1+	0.4+
2000 01 30	691	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.3−	0.0	2004 04 20	703	0.3−	0.5+
2000 01 30	704	0.6+	0.1−	2004 03 24	699	0.1+	0.0	2004 04 22	704	0.0	0.6−
2000 01 30	704	0.2−	0.0	2004 03 24	699	0.2−	0.3−	2004 04 22	704	0.4+	0.7−
2000 01 30	704	0.9−	0.4+	2004 03 24	699	1.3−	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.8+
2000 01 30	704	0.1−	0.1+	2004 03 24	699	0.5+	0.7−	2004 04 22	704	0.1−	0.3−
2000 01 31	704	0.3−	0.8+	2004 03 28	704	0.5+	0.2+	2004 04 22	704	0.2−	0.6−
2000 01 31	704	0.4+	0.1+	2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2000 01 31	704	0.3−	0.6−	2004 03 28	704	0.4+	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2000 02 11	012	0.4+	0.2+	2004 03 28	704	0.6+	0.5−	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2000 02 11	012	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.7+	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2000 02 11	012	0.1−	0.0	2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
2000 02 11	012	0.5+	1.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.7+
2000 02 13	017	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.2+	0.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
2000 02 13	017	0.2−	0.4+	2004 03 31	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2000 02 13	017	0.4−	0.4+	2004 04 09	E12	1.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2000 02 13	017	0.2+	0.7+	2004 04 09	E12	0.7−	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.4+

(103088)∗ 1999 XD$_{163}$ = 2002 NM$_{45}$

Discovered 1999 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 33167)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.84075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20322587	ω	63.87661		+0.75958650	+0.65002667	
a	2.8651677	Ω	255.57132		−0.60463056	+0.69312522	
e	0.0612979	i	1.31463		−0.23968780	+0.31151687	
P	4.85	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.5+	0.9+	2003 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 11 30	291	0.2−	0.0
1991 03 18	691	0.2+	0.9+	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 01 16	568	0.2+	0.1+
1991 03 18	691	0.6+	0.6+	2003 10 29	704	0.4−	0.4−	2005 01 16	568	0.2+	0.0
1999 12 08	691	0.1+	0.5+	2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	568	0.2+	0.1+
1999 12 08	691	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	(1.4+	2.3+)
1999 12 08	691	1.0−	0.1−	2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2005 01 17	704	(2.1+	0.2−)

1999 12 15	691	0.2+	0.0	2003 11 18	644	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.3−
1999 12 15	691	0.3+	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.9+
1999 12 15	691	0.2+	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 01 17	568	0.0	0.0
2000 01 07	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	691	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.6+	1.0+
2000 01 07	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	691	0.2−	0.0	2005 01 17	704	(2.2+	0.5+)
2000 01 07	691	0.4−	0.2−	2003 11 19	691	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	1.1+	1.2+
2002 07 13	644	0.1+	0.0	2003 11 19	291	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.6−
2002 07 13	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	291	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.3+	0.1−
2002 07 13	644	0.3−	0.1−	2003 11 19	291	0.5−	0.0	2005 02 01	703	1.8−	1.0−
2002 07 14	704	0.4−	1.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.2+	2005 02 01	703	0.1+	0.2−
2002 07 14	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	1.3−	1.5+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+
2002 07 14	704	0.3−	1.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
2002 07 14	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	1.3+	0.9+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	1.0+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+
2003 10 21	691	0.3−	0.0	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 11 30	291	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 10 21	691	0.4−	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3+	0.0
2003 10 24	704	0.6+	0.2−	2003 11 30	291	0.4+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.2−				

(103089)∗ 1999 XL$_{163}$ = 2002 PU$_{28}$

Discovered 1999 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.76776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22526290	ω	35.53848		+0.80363815	+0.59487280	
a	2.6751179	Ω	287.94905		−0.55007986	+0.73155346	
e	0.0839026	i	1.02936		−0.22710762	+0.33310043	
P	4.38	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	691	0.6+	0.6−	2002 07 29	644	0.2−	0.5−	2004 03 15	291	1.2−	0.2−
1999 12 08	691	0.5+	0.2−	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2004 03 15	291	0.1−	0.4+
1999 12 08	691	1.2+	0.1+	2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2004 03 15	291	0.4−	0.5+
1999 12 12	691	0.1−	0.3−	2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2004 03 16	291	0.2−	0.2−
1999 12 12	691	0.2+	0.3−	2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2004 03 16	291	0.4−	0.0
1999 12 12	691	0.1+	0.2+	2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2004 03 16	291	0.4−	0.2+
1999 12 15	691	0.9−	0.3+	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+
1999 12 15	691	0.7−	0.1+	2002 08 08	644	0.4+	1.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.4+
1999 12 15	691	0.7−	0.0	2002 08 08	644	0.2+	1.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+
1999 12 17	691	0.1+	0.3−	2002 08 08	644	0.5+	1.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
1999 12 17	691	0.4+	0.5−	2002 08 14	704	0.2−	0.4−	2005 03 12	704	0.2−	0.2−
1999 12 17	691	0.1+	0.5−	2002 08 14	704	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.0	0.6+
2000 01 07	691	0.2+	0.5+	2002 08 14	704	0.0	0.3−	2005 03 12	704	1.4+	0.4+
2000 01 07	691	0.2+	0.6+	2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2000 01 07	691	0.5+	1.1+	2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2005 04 10	691	0.0	0.3+
2000 01 10	691	0.5−	0.9+	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2000 01 10	691	0.4−	0.9+	2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2005 04 12	695	0.2−	0.3+
2000 01 10	691	0.0	0.8+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2005 04 12	695	0.1−	0.2+
2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 07 22	644	0.5−	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2002 07 29	644	0.1−	0.9−	2003 12 18	704	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 07 29	644	0.2+	0.7−	2003 12 18	704	1.2+	0.6−				

(103090)∗ 1999 XO$_{163}$

Discovered 1999 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.70333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22770379	ω	336.95196		+0.21503696	−0.97541590	
a	2.6559662	Ω	100.60319		+0.90348140	+0.17995640	
e	0.1867557	i	2.81057		+0.37078358	+0.12719875	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	691	0.5+	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.9+
1999 12 08	691	0.5+	0.9−	2003 10 29	699	0.9+	0.3−	2003 12 21	704	0.0	1.1+
1999 12 08	691	0.6+	0.7−	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.7+
1999 12 09	691	0.5−	0.7−	2003 10 29	699	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	1.2+	0.3+
1999 12 09	691	0.1−	0.6−	2003 10 29	608	0.1+	0.6−	2003 12 23	704	0.6+	0.8+
1999 12 09	691	0.2−	0.6−	2003 10 29	608	0.1+	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	1.4+
1999 12 12	691	0.2−	0.7−	2003 10 29	608	0.9−	0.1+	2003 12 23	704	1.5−	1.0+
1999 12 12	691	0.3−	0.7−	2003 11 01	704	0.6+	0.0	2004 01 13	699	0.0	0.3+
1999 12 12	691	0.4−	0.7−	2003 11 01	704	0.8−	0.3+	2004 01 13	699	0.9−	0.2+
1999 12 15	691	0.2−	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2004 01 13	699	1.5+	0.3+
1999 12 15	691	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	1.0+	2004 01 13	699	1.1−	0.2+
1999 12 15	691	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	0.4+	0.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.0
1999 12 17	691	0.3+	0.8−	2003 11 16	703	0.6−	0.1−	2004 01 17	644	0.4+	0.0
1999 12 17	691	0.1+	0.9−	2003 11 16	703	0.7−	0.1−	2004 01 17	644	0.3+	0.2+
1999 12 17	691	0.1+	0.8−	2003 11 16	703	0.5−	0.3+	2004 01 21	704	0.4−	1.1+
2000 01 02	691	0.0	0.3−	2003 11 16	703	0.6−	0.3+	2004 01 21	704	0.4+	0.4+
2000 01 02	691	0.0	0.4−	2003 11 18	644	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.5+	0.2+
2000 01 02	691	0.2+	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.6+
2000 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 11 22	704	0.4+	0.6+	2004 01 24	704	0.7−	0.5−
2000 01 04	704	0.0	0.3+	2003 11 22	704	0.0	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.2−
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2003 11 22	704	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.8+	0.9−
2000 01 04	704	0.3−	0.6+	2003 11 24	699	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.4+
2000 01 06	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	703	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.6+
2000 01 06	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
2000 01 06	704	0.6−	0.3−	2003 11 24	703	0.2−	0.4−	2005 03 09	G96	0.5−	0.5+
2000 01 06	691	0.4−	0.4−	2003 11 24	699	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.2−	0.1−
2000 01 06	691	0.3−	0.4−	2003 11 24	703	0.7+	0.1−	2005 03 18	703	0.1−	0.3−
2000 01 06	691	0.3−	0.2−	2003 11 24	699	0.3−	0.2−	2005 03 18	703	0.5+	1.2+
2000 01 11	691	0.3+	0.4−	2003 11 24	703	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.5+	0.6+
2000 01 11	691	0.4+	0.3−	2003 11 28	691	0.9−	0.4+	2005 04 01	691	0.5+	0.6+
2000 01 11	691	0.2+	0.7−	2003 11 28	691	0.3+	0.4−	2005 04 01	691	0.4+	0.6+
2000 01 27	120	0.2−	0.9−	2003 11 28	691	0.3+	0.4−	2005 04 01	691	0.3+	0.5+
2000 01 27	120	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	0.5+	0.3+
2000 01 30	704	0.3+	0.6+	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 04 01	699	0.7+	0.3−
2000 01 30	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.6+	2005 04 01	699	0.1+	1.3−
2000 01 30	704	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.6+	2005 04 01	699	0.1+	0.8+
2000 01 30	704	0.8−	0.8−	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2005 04 09	704	0.6−	0.0
2000 02 04	120	0.2−	0.5+	2003 12 04	703	0.3−	0.4+	2005 04 09	704	0.1+	0.0
2000 02 04	120	0.3+	0.5−	2003 12 04	703	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	1.1−	0.3+
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 12 04	703	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	1.0+
2000 02 11	704	0.2+	0.5−	2003 12 04	703	0.0	0.3−	2005 04 09	704	1.1−	0.8−
2000 02 11	704	0.1−	0.9+	2003 12 10	644	0.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 12 10	644	0.3+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.2−	2003 12 10	644	0.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2002 07 14	644	0.2+	0.4−	2003 12 11	703	0.6−	0.3+	2005 04 11	G96	0.4+	0.3+
2002 07 14	644	0.3−	0.3+	2003 12 11	703	0.8−	1.0+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2003 12 11	703	0.1−	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	0.4−	0.2−	2003 12 11	703	0.7−	0.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 12 17	703	0.9−	0.1−	2005 04 15	699	1.0+	0.3+
2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2003 12 17	703	1.2−	0.5+	2005 04 15	699	0.9+	0.6+
2003 10 24	704	0.1+	0.8−	2003 12 17	703	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 12 17	703	1.1−	0.4−	2005 04 15	699	(1.3+	3.2+)
2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 12 18	691	0.2+	0.0	2005 04 19	691	0.6+	0.5+
2003 10 24	704	0.0	0.5+	2003 12 18	691	0.2+	0.2+	2005 04 19	691	0.5+	0.4+
2003 10 28	704	0.0	0.3+	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2005 04 19	691	0.6+	0.4+
2003 10 28	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.4+				
2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.4−				

(103091)∗ 1999 XJ$_{164}$ = 1990 JN

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.85084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27615735	ω	282.60277		−0.71901918	+0.60630465	
a	2.3354199	Ω	295.77342		−0.39438488	−0.75843404	
e	0.2545067	i	22.16298		−0.57225167	−0.23910766	
P	3.57	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 03	413	0.7−	0.4−	2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2001 09 10	704	0.3+	0.2+	
1990 05 04	413	0.4−	0.6+	2000 03 05	704	0.4−	0.1−	2001 09 18	645	0.1−	0.3−	
1999 12 08	704	0.0	0.8+	2000 04 03	704	0.8+	0.6+	2001 09 18	645	0.1−	0.3−	
1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2000 04 03	704	1.0+	0.1−	2001 09 26	608	1.2+	0.8−	
1999 12 08	704	0.5+	0.6−	2000 04 03	704	0.3−	0.8+	2001 09 26	608	0.2+	0.5−	
1999 12 08	704	1.1−	0.3+	2000 04 03	704	1.1−	0.6−	2001 09 26	608	1.0+	0.5−	
1999 12 08	704	0.4−	0.2+	2001 06 16	644	0.1−	0.1−	2001 09 30	644	0.5+	0.4−	
1999 12 15	704	0.4−	0.6−	2001 06 16	644	0.5−	0.7+	2001 09 30	644	0.4+	1.8+	
1999 12 15	704	0.4−	0.0	2001 06 16	644	0.1+	0.4+	2001 09 30	644	0.5+	0.2−	
1999 12 15	704	0.8−	0.8+	2001 06 16	644	0.7−	1.0+	2001 09 30	644	(0.5+	2.1+)	
1999 12 15	704	0.6+	0.1+	2001 06 16	644	0.4−	0.3+	2001 09 30	644	0.6+	0.5−	
1999 12 15	704	0.7−	0.2−	2001 06 16	644	0.5−	0.9+	2001 09 30	644	0.7+	2.0+	
1999 12 18	699	0.6+	0.9+	2001 07 16	704	0.3−	0.0	2001 10 06	608	0.4−	0.3−	
1999 12 18	699	0.3+	1.2+	2001 07 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 06	608	0.2−	0.2−	
1999 12 18	699	0.4−	0.2+	2001 07 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 06	608	0.6−	0.0	
1999 12 30	699	0.8+	0.3+	2001 07 16	608	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.8+	0.1+	
1999 12 30	699	0.6−	0.6+	2001 07 16	608	0.3+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	
1999 12 30	699	0.6+	1.5+	2001 07 16	608	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	
2000 01 04	704	(0.1+	2.1−)	2001 07 22	699	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	
2000 01 04	704	0.0	1.1−	2001 07 22	699	0.4+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.9−	
2000 01 04	704	0.4+	0.1−	2001 07 22	699	0.1−	0.7+	2002 10 29	704	0.4+	0.6−	
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2001 07 22	699	0.1−	0.3+	2002 10 29	704	1.9+	1.0−	
2000 01 04	704	0.4+	0.6−	2001 08 01	644	0.2+	0.3+	2002 10 29	704	0.4−	0.5+	
2000 01 06	704	0.2+	0.5−	2001 08 01	644	0.2+	0.3+	2002 10 29	704	0.3+	0.2−	
2000 01 06	704	0.1−	1.3−	2001 08 01	644	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.2+	
2000 01 06	704	0.2+	1.2−	2001 08 12	644	(0.3−	2.0+)	2002 12 10	704	0.4−	0.3−	
2000 01 06	704	0.2−	1.4−	2001 08 12	644	0.1−	1.9+	2002 12 10	704	0.4−	0.5−	
2000 01 13	699	0.5+	0.2+	2001 08 12	644	(0.3−	2.1+)	2002 12 10	704	0.6−	0.1+	
2000 01 13	699	0.5+	0.4+	2001 08 16	644	0.2+	0.6+	2005 09 13	699	0.5−	0.1−	
2000 01 13	699	0.9+	0.1+	2001 08 16	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	699	0.4+	1.4−	
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2001 08 16	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	699	1.1−	0.2+	
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2001 08 18	699	0.8+	0.2+	2005 09 13	699	0.9−	0.2−	
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2001 08 18	699	0.7+	0.2+	2005 09 15	704	0.5+	0.1+	
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2001 08 18	699	0.4+	0.8+	2005 09 15	704	0.5−	1.2−	
2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2001 08 18	699	0.3+	1.0+	2005 09 15	704	0.2+	0.2−	
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2001 09 08	699	0.4+	0.1−	2005 09 15	704	0.6+	0.2+	
2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2001 09 08	699	0.6+	0.7−	2005 09 30	703	1.7−	0.3−	
2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2001 09 08	699	0.3−	0.2+	2005 09 30	703	0.9+	0.1+	
2000 02 03	704	0.4−	1.4+	2001 09 08	699	0.3−	0.8+	2005 09 30	703	0.2−	0.1+	
2000 02 03	704	1.3+	0.3+	2001 09 09	608	0.9−	1.6+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+	
2000 02 12	704	0.6−	0.3−	2001 09 09	608	1.1−	1.5+	2005 10 11	699	0.5+	0.3+	
2000 02 12	704	0.3+	0.5−	2001 09 09	608	1.1−	1.9+	2005 10 11	699	0.6+	0.1+	
2000 02 12	704	0.0	1.2+	2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2005 10 11	699	0.2+	0.1−	
2000 03 05	704	0.3−	0.5+	2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2005 10 11	699	0.5−	0.5+	
2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2001 09 10	704	0.1+	0.3+					
2000 03 05	704	0.7−	0.6+	2001 09 10	704	0.0	0.3+					

(103092)∗ 1999 XU$_{164}$ = 2002 TY$_{114}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.67921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26011451	ω	201.21263		−0.86814741	−0.48447405	
a	2.4304853	Ω	309.34793		+0.47304773	−0.74206714	
e	0.2049111	i	8.00766		+0.15015298	−0.46327233	
P	3.79	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.0	0.5−	2000 04 03	704	0.5+	1.9+	2004 03 17	704	0.1−	0.0	
1999 11 16	704	0.2−	0.5−	2000 04 03	704	1.3+	0.6+	2004 03 26	699	0.3−	0.3−	
1999 11 16	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	644	0.4−	0.6+	2004 03 26	699	0.1−	0.0	
1999 11 16	704	0.4−	0.8−	2002 10 03	644	0.6−	0.7+	2004 03 26	699	0.3−	0.1−	
1999 11 16	704	0.6+	0.8−	2002 10 03	644	0.6−	0.6+	2004 03 26	699	0.2−	0.3+	
1999 12 08	704	0.5+	0.1+	2002 10 05	704	0.7−	1.7+	2004 03 31	704	0.3+	0.2+	
1999 12 08	704	0.5+	0.7+	2002 10 05	704	0.3−	0.9+	2004 03 31	704	0.3+	0.5+	
1999 12 08	704	0.3+	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	
1999 12 08	704	0.2+	0.8+	2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2004 03 31	704	0.4+	0.5+	
1999 12 08	704	1.0+	0.5−	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.3−	0.3+	
1999 12 15	704	0.1−	1.0−	2002 10 07	699	0.7−	1.2+	2004 04 12	644	0.0	0.5+	
1999 12 15	704	0.0	0.0	2002 10 07	699	0.5−	0.8+	2004 04 12	644	0.0	0.3+	
1999 12 15	704	0.0	1.1−	2002 10 07	699	0.5−	0.6−	2004 04 12	644	0.0	0.3+	
1999 12 15	704	0.1+	0.5−	2002 10 07	699	1.6−	0.6+	2004 04 14	608	0.2+	0.8−	
1999 12 15	704	0.9−	1.3−	2002 10 09	704	1.3−	1.5+	2004 04 14	608	0.2+	0.6−	
2000 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2004 04 14	608	0.2+	0.7−	
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2004 04 15	703	0.0	0.3+	
2000 01 04	704	0.6+	0.0	2002 10 31	644	0.5−	0.8+	2004 04 15	703	0.0	0.3+	
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2004 04 15	703	0.3−	0.2+	
2000 01 04	704	0.1−	0.2−	2002 10 31	644	0.6−	0.8+	2004 04 15	703	0.6−	0.3+	
2000 01 06	704	0.6−	0.7+	2003 12 11	703	(0.1+	2.7+)	2004 04 16	644	0.2−	0.2+	
2000 01 06	704	0.2+	0.5−	2003 12 11	703	1.5−	0.3−	2004 04 16	644	0.4−	0.3+	
2000 01 06	704	0.3−	0.3−	2003 12 11	703	1.3−	0.6−	2004 04 16	644	0.2−	0.3+	
2000 01 06	704	0.6+	0.0	2003 12 11	703	1.3−	0.0	2004 04 17	704	0.6+	1.5−	
2000 01 06	704	0.7−	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	1.1+	2004 04 17	704	0.6+	0.0	
2000 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 12 23	704	0.0	0.3−	2004 04 17	704	0.4+	0.5+	
2000 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	2004 04 17	704	0.0	0.0	
2000 01 09	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2004 04 17	704	0.5−	0.4+	
2000 01 11	691	0.0	0.1−	2004 01 17	608	0.2−	0.5−	2004 05 14	699	0.0	0.6+	
2000 01 11	691	0.0	0.1−	2004 01 17	608	0.1+	0.2−	2004 05 14	699	0.4−	0.1+	
2000 01 11	691	0.1+	0.2−	2004 01 17	608	0.3+	0.5−	2004 05 14	644	0.2+	0.4+	
2000 01 13	699	0.6+	0.8+	2004 01 19	608	0.5+	0.1−	2004 05 14	699	0.5+	0.4+	
2000 01 13	699	0.4+	0.5+	2004 01 19	608	0.3+	0.0	2004 05 14	644	0.0	0.6+	
2000 01 13	699	0.5+	0.6+	2004 01 19	608	0.7+	0.2−	2004 05 14	699	1.1−	1.1+	
2000 01 29	691	0.4−	0.2−	2004 01 23	704	0.5+	0.3+	2004 05 14	644	0.0	0.5+	
2000 01 29	691	0.4−	0.2−	2004 01 23	704	0.1+	0.6+	2005 07 12	G96	0.4+	0.2+	
2000 01 29	691	0.3−	0.2−	2004 01 23	704	0.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+	
2000 01 30	703	0.2−	0.6+	2004 01 23	704	0.3−	0.3+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+	
2000 01 30	703	0.3−	0.6+	2004 01 23	704	0.4+	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	
2000 01 30	703	0.0	0.1+	2004 01 28	704	1.0+	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+	
2000 01 30	704	0.1+	0.4+	2004 01 28	704	0.6+	0.8+	2005 07 18	644	0.4+	0.3+	
2000 01 30	703	0.3+	0.6+	2004 01 28	704	1.1+	0.7+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+	
2000 01 30	704	0.2−	0.4−	2004 01 28	704	1.0+	1.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+	
2000 01 30	704	0.0	0.6+	2004 01 28	704	1.0+	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.4+	
2000 01 30	704	0.1+	0.4+	2004 01 29	699	0.2+	0.0	2005 07 28	704	1.2+	0.3+	
2000 01 30	704	0.4−	0.5+	2004 01 29	699	0.2+	0.1+	2005 07 28	704	0.9−	0.1−	
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2004 01 29	699	0.1−	0.1−	2005 07 28	704	0.2+	0.4+	
2000 02 03	704	0.2−	0.2−	2004 01 29	699	0.2−	0.4−	2005 07 28	704	0.1−	0.4+	
2000 02 03	704	1.1+	0.1+	2004 02 17	608	0.2+	0.2+	2005 07 28	704	0.2−	0.2+	
2000 02 03	704	1.1−	0.1−	2004 02 17	608	0.5+	0.1−	2005 07 29	704	0.4−	0.1+	
2000 02 03	704	0.5−	0.8−	2004 02 17	608	0.3+	0.0	2005 07 29	704	0.5−	0.7+	
2000 02 26	703	0.2−	0.1+	2004 03 14	644	0.1+	0.1+	2005 07 29	704	0.8−	0.7+	
2000 02 26	703	0.2+	0.2−	2004 03 14	644	0.1−	0.0	2005 07 29	704	0.6−	0.4−	
2000 02 26	703	0.6+	0.5+	2004 03 14	644	0.1−	0.1−	2005 08 02	474	0.1+	0.3+	
2000 02 26	703	0.1+	0.2+	2004 03 16	703	0.1+	0.3+	2005 08 02	474	0.1+	0.3+	
2000 03 05	704	0.7+	0.7+	2004 03 16	703	0.0	0.4+	2005 08 02	474	0.0	0.3+	
2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	703	0.3+	0.6+	2005 08 02	474	0.1+	0.3+	
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	703	0.3−	0.4+	2005 09 11	691	0.2+	0.3−	
2000 03 05	704	0.5+	0.0	2004 03 17	704	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.0	
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2004 03 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	
2000 04 03	704	1.1−	0.1−	2004 03 17	704	0.1+	0.1+					
2000 04 03	704	0.5−	0.2−	2004 03 17	704	0.1+	0.1−					

(103093)∗ 1999 XD$_{166}$ = 2001 FC$_{48}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11723)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.78876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23006490	ω	62.70244		−0.00560060	−0.99479194	
a	2.6377632	Ω	28.18341		+0.82432006	−0.06220760	
e	0.1780751	i	12.44396		+0.56609635	+0.08074163	
P	4.28	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.4+	0.4−	2001 03 20	699	0.1+	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.2+
1999 10 03	704	0.0	0.8−	2001 03 24	704	1.6+	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	0.0
1999 10 03	704	0.5−	0.5−	2001 03 24	704	0.8+	0.3+	2003 10 19	644	0.2−	0.7+
1999 10 03	704	0.6−	0.1−	2001 03 24	704	0.4+	0.7+	2003 10 25	704	0.4−	0.6+
1999 10 03	704	0.1−	0.2−	2001 03 24	704	0.4+	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+
1999 10 03	703	0.2−	0.4+	2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2003 10 25	704	0.8−	0.7+
1999 10 03	703	0.9+	0.5+	2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+
1999 10 03	703	0.4+	0.1−	2001 03 26	704	0.3+	1.0+	2003 10 25	704	0.5−	0.4+
1999 10 03	703	0.2−	0.5+	2001 03 26	704	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.6+
1999 10 07	704	0.7+	1.0−	2001 03 26	704	0.1−	1.3+	2003 10 28	704	0.7−	0.0
1999 10 07	704	0.3+	0.2−	2001 03 29	699	0.2−	1.5+	2003 10 28	704	0.9−	0.3+
1999 10 07	704	0.5+	0.4+	2001 03 29	699	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	1.0−	0.3+
1999 10 07	704	0.7−	0.4−	2001 03 29	699	0.9+	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.6−	1.1+	2001 03 29	699	0.5+	1.2+	2003 11 16	703	1.5−	1.1+
1999 10 12	704	0.5+	0.4−	2001 03 30	608	0.1−	0.9−	2003 11 16	703	0.8−	0.6+
1999 10 12	704	0.2+	0.3−	2001 03 30	608	0.2−	0.8−	2003 11 16	703	1.5−	1.2+
1999 10 12	704	0.3+	0.3−	2001 03 30	608	0.7−	1.0−	2003 11 16	703	1.9−	0.9+
1999 10 12	704	(0.0	2.7−)	2001 04 01	704	0.0	0.4+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
1999 10 12	704	1.1−	0.5−	2001 04 01	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 04 01	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	699	0.9−	0.9+
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 04 16	699	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.7+
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 04 16	699	0.6+	0.5+	2003 11 21	699	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 04 16	699	0.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+
1999 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 04 16	699	0.2−	0.8+	2003 11 21	699	0.4+	0.2+
1999 10 22	704	0.9+	0.3−	2001 04 24	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	1.0+	0.9+
1999 10 22	704	0.8+	0.2+	2001 04 24	704	1.0+	0.9+	2003 11 21	699	0.8−	0.2+
1999 10 22	704	1.2+	0.1−	2001 04 24	704	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.4+
1999 10 22	704	1.1+	0.5−	2001 04 24	704	0.5+	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.7+
1999 10 30	699	1.0−	0.9+	2001 04 27	704	0.7+	1.0+	2003 12 14	704	0.0	0.5+
1999 10 30	699	0.1+	0.7+	2001 04 27	704	1.0+	1.2+	2003 12 14	704	0.1+	0.6+
1999 10 30	699	0.3+	0.1+	2001 04 27	704	1.0+	0.5+	2003 12 14	704	0.4−	0.0
1999 11 03	704	0.3−	0.0	2001 05 18	699	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	0.6+	1.3−
1999 11 03	704	0.2−	0.1−	2001 05 18	699	1.3+	0.4+	2003 12 21	704	1.2+	0.9−
1999 11 03	704	0.3−	0.1+	2001 05 18	699	1.0+	0.9+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
1999 11 03	704	0.4−	0.1−	2001 05 18	699	(2.4+	1.5+)	2003 12 21	704	0.4−	0.2−
1999 11 03	704	0.9−	0.3−	2003 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.0
1999 11 13	703	0.4−	0.0	2003 08 26	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.2+
1999 11 13	703	0.3−	0.2+	2003 08 26	704	0.8+	0.5−	2005 01 09	703	0.7+	0.9+
1999 11 13	703	0.3−	0.3+	2003 09 02	704	0.1−	0.1−	2005 01 09	703	0.5−	0.4+
1999 11 13	703	0.2−	0.1+	2003 09 02	704	0.2−	0.9+	2005 01 09	703	0.6+	0.7−
1999 12 07	703	0.2−	1.0+	2003 09 02	704	0.3−	0.3+	2005 01 09	703	0.2−	0.9+
1999 12 07	703	0.7−	1.2+	2003 09 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.2+	0.6−
1999 12 07	703	0.1−	0.4+	2003 09 18	704	0.1+	0.9+	2005 03 16	703	0.1+	0.2+
1999 12 07	703	0.5−	0.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.5+	0.6+
1999 12 07	699	0.0	0.6+	2003 09 18	704	0.7−	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
1999 12 07	699	0.2+	0.6+	2003 09 18	704	0.4−	0.7+	2005 04 02	699	0.0	0.1−
1999 12 07	699	0.4−	0.5+	2003 09 19	644	0.1−	0.5+	2005 04 02	699	0.4+	0.1−
1999 12 10	704	0.3+	0.4−	2003 09 19	644	0.0	0.5+	2005 04 02	699	0.1−	0.3−
1999 12 10	704	0.1−	0.2−	2003 09 19	644	0.1+	0.5+	2005 04 02	699	0.1+	0.0
1999 12 10	704	0.0	0.1−	2003 09 19	106	0.0	0.3+	2005 04 02	703	0.3−	0.3+
1999 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 09 19	106	0.5−	0.1+	2005 04 02	703	0.1+	0.1−
1999 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 09 19	106	0.3−	0.1+	2005 04 02	703	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 09 24	608	0.6−	0.6+	2005 04 02	703	0.2+	0.5+
1999 12 15	704	1.1+	0.8−	2003 09 24	608	0.5−	0.7+	2005 04 06	644	0.6+	0.4+
1999 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 09 24	608	0.6−	0.3+	2005 04 06	644	0.8+	0.4+
1999 12 15	704	0.8+	1.2−	2003 09 25	608	0.1+	0.1+	2005 04 06	644	0.8+	0.3+
2000 01 07	699	0.1+	0.1+	2003 09 25	608	0.0	0.0	2005 04 09	703	0.4−	0.3+
2000 01 07	699	0.9−	0.4+	2003 09 25	608	0.1−	0.0	2005 04 09	703	0.5−	0.1+
2000 01 07	699	1.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	703	0.1−	0.4−
2000 01 31	704	0.5+	0.0	2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2005 04 09	703	0.1−	0.3−
2000 01 31	704	0.2−	0.3+	2003 09 28	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.6−	0.2+
2000 01 31	704	0.1−	0.1−	2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	0.2+	0.1−
2000 01 31	704	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	0.1−	0.9+
2001 03 03	704	0.6+	0.7+	2003 10 02	691	0.0	0.3+	2005 04 11	704	0.6+	0.9+
2001 03 03	704	1.0+	1.1+	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	704	0.1−	0.4+
2001 03 03	704	0.3+	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	704	0.4+	0.3−
2001 03 03	704	0.4−	0.3+	2003 10 18	699	0.0	0.9+	2005 04 16	703	0.1−	0.8−
2001 03 18	704	0.8+	0.8+	2003 10 18	699	0.1−	0.3−	2005 04 16	703	0.0	1.0−
2001 03 18	704	0.2+	0.8+	2003 10 18	699	0.4+	0.4+	2005 04 16	703	0.2+	0.7−
2001 03 18	704	0.3−	0.5+	2003 10 18	699	0.4−	0.5+	2005 04 16	703	0.3+	0.7+
2001 03 18	704	0.0	1.7+	2003 10 19	644	0.5−	0.7+	2005 05 21	644	0.0	0.3+
2001 03 18	704	0.3+	0.9+	2003 10 19	704	0.7+	0.6+	2005 05 21	644	0.2+	0.2+
2001 03 20	699	0.1+	0.8+	2003 10 19	704	0.1+	0.0	2005 05 21	644	0.3−	0.1−
2001 03 20	699	0.3+	0.4+	2003 10 19	704	0.6−	0.2−				
2001 03 20	699	0.0	0.8+	2003 10 19	644	0.3−	0.6+				

(103094)∗ 1999 XA$_{167}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.98784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23073962	ω	52.59988		−0.19631852	−0.96819626	
a	2.6326185	Ω	49.46529		+0.82276046	−0.24870118	
e	0.1984413	i	11.77515		+0.53340816	+0.02727114	
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.6−	0.2−	2001 05 24	704	1.0+	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	1.2+
1999 10 03	704	0.5−	0.0	2001 05 24	704	0.7+	1.7+	2003 12 28	704	0.8+	1.5+
1999 10 03	704	0.2+	1.0−	2001 05 24	704	1.1−	1.3+	2004 01 09	699	0.3−	0.5−
1999 10 03	704	0.9+	0.5−	2001 05 26	608	0.7+	0.1+	2004 01 09	699	0.6−	0.2+
1999 10 03	704	0.9+	0.4−	2001 05 26	608	0.5+	0.0	2004 01 09	699	0.5−	1.0+
1999 10 12	704	0.3−	0.1−	2001 05 26	608	0.2+	0.3+	2004 01 09	699	0.4−	0.8+
1999 10 12	704	0.5−	0.0	2003 09 19	704	0.1−	0.0	2004 01 21	704	1.6+	0.3+
1999 10 12	704	0.1+	0.1−	2003 09 19	704	0.6−	0.3+	2004 01 21	704	1.6+	0.2−
1999 10 12	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	1.2+	0.0
1999 10 12	704	0.4−	0.4+	2003 09 19	704	0.4−	0.8+	2004 01 21	704	1.1+	0.3+
1999 11 03	704	0.1−	0.3−	2003 09 19	704	1.4−	0.4+	2004 02 16	703	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 09 24	608	0.7+	0.9+	2004 02 16	703	1.6−	0.4+
1999 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 09 24	608	1.0+	0.6+	2004 02 16	703	0.5−	0.7+
1999 11 03	704	0.1+	0.2+	2003 09 24	608	0.6+	0.7+	2004 02 16	703	1.8−	1.0+
1999 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 09 28	699	0.3+	0.6−	2004 02 17	704	0.4−	0.0
1999 11 14	704	0.2+	0.2+	2003 09 28	699	0.5+	0.6+	2004 02 17	704	0.3−	0.5+
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	699	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.8−	0.1−
1999 11 14	704	0.5+	0.3+	2003 09 28	699	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.1+
1999 11 14	704	0.6+	0.4+	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2004 02 17	704	(0.4+	2.1+)
1999 11 14	704	0.3+	0.5+	2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2005 01 09	703	0.8−	0.8−
1999 11 16	704	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.3−	0.1+	2005 01 09	703	(0.2+	2.2−)
1999 11 16	704	0.4+	0.0	2003 10 15	699	0.1+	0.0	2005 01 09	703	(2.0−	2.1−)
1999 11 16	704	0.2+	0.1−	2003 10 15	699	0.5+	0.4+	2005 01 09	703	1.7−	0.6−
1999 11 16	704	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.1−	0.1+	2005 01 17	703	1.2−	0.8+
1999 11 16	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	1.1+	2005 01 17	703	0.4−	0.9+
1999 12 10	704	0.2−	1.7−	2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2005 01 17	703	0.2−	0.7+
1999 12 10	704	0.7+	1.9−	2003 10 20	704	0.8−	1.0+	2005 01 17	703	0.4+	1.5+
1999 12 10	704	0.3+	1.3−	2003 10 20	704	1.1−	1.0+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−
1999 12 10	704	0.2−	1.3−	2003 10 20	704	1.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.6−
1999 12 10	704	0.4−	1.3−	2003 10 20	691	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.1+
1999 12 13	703	0.5−	0.5+	2003 10 20	704	0.7−	1.0+	2005 03 03	703	0.0	0.4−
1999 12 13	703	0.5−	0.6+	2003 10 20	691	0.3−	0.6+	2005 03 18	703	0.2−	0.1−
1999 12 13	703	0.3−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.0	0.0
1999 12 13	703	0.5−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.2+	0.2−
1999 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.3+
1999 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 03 30	703	0.6−	0.0
1999 12 15	704	0.2−	1.1−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.1−	0.6−
1999 12 15	704	0.4−	0.8−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	0.3+

1999 12 15	704	0.4−	0.8−	2003 10 27	704	0.9−	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.2+		
2000 01 03	704	0.5+	0.1−	2003 10 27	704	0.8−	0.8+	2005 04 05	699	0.8+	0.2−		
2000 01 03	704	0.7+	0.1+	2003 10 27	704	0.6−	0.6+	2005 04 05	699	0.5+	0.0		
2000 01 03	704	1.0+	1.0+	2003 10 27	704	0.6−	0.7+	2005 04 05	699	0.0	0.2+		
2000 01 03	704	0.8+	0.7+	2003 10 27	704	0.7−	0.5+	2005 04 06	703	0.3+	0.2−		
2000 01 03	704	0.2−	1.5+	2003 10 27	608	0.5−	0.4−	2005 04 06	703	0.3−	0.2+		
2000 01 30	704	0.1−	0.3+	2003 10 27	608	0.8−	0.5−	2005 04 06	703	0.6+	0.4+		
2000 01 30	704	0.4−	0.1−	2003 10 27	608	1.0−	0.1+	2005 04 06	703	0.1+	0.3+		
2000 01 30	704	0.2−	0.3+	2003 11 16	703	0.8−	0.6−	2005 04 08	704	0.0	0.8+		
2000 01 30	704	0.0	0.4+	2003 11 16	703	0.6−	0.1+	2005 04 08	704	0.3+	0.7+		
2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2003 11 16	703	1.3−	0.8−	2005 04 08	704	0.5+	1.1+		
2000 01 31	704	0.2−	0.2+	2003 11 16	703	0.2−	0.3−	2005 04 08	704	0.9+	0.6+		
2000 01 31	704	0.1+	0.2+	2003 11 22	704	0.7−	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.6+		
2000 01 31	704	0.3+	0.3+	2003 11 22	704	0.6−	1.3+	2005 04 09	699	0.0	0.2+		
2001 03 26	704	1.5+	0.4+	2003 11 22	704	0.6−	0.6+	2005 04 09	699	0.2+	0.3+		
2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2003 11 22	704	1.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.9+	0.6+		
2001 03 26	704	0.2−	1.2−	2003 11 22	704	0.4−	0.5+	2005 04 09	699	0.6+	0.2+		
2001 04 16	699	0.8+	0.5+	2003 11 24	683	0.8+	0.1+	2005 04 16	703	0.5+	1.2+		
2001 04 16	704	1.1−	0.8−	2003 11 24	683	0.0	0.7+	2005 04 16	703	0.1−	0.5+		
2001 04 16	699	0.4+	0.5+	2003 11 24	683	(1.7+	2.1+)	2005 04 16	703	0.0	0.6+		
2001 04 16	704	0.5−	0.1−	2003 11 27	683	0.3−	1.5+	2005 04 16	703	0.0	0.6+		
2001 04 16	704	1.0+	0.2+	2003 11 27	683	0.3−	2.0+	2005 05 03	703	0.1+	0.3−		
2001 04 16	699	0.8+	0.8+	2003 11 27	683	0.5+	1.5+	2005 05 03	703	0.4+	0.1−		
2001 04 16	704	0.8−	0.2+	2003 11 28	683	0.1+	1.1+	2005 05 03	703	0.8+	0.1+		
2001 04 16	699	0.5+	0.0	2003 11 28	683	0.2−	0.8+	2005 05 03	703	0.1−	0.3+		
2001 04 23	704	0.0	0.7+	2003 11 28	683	1.3−	1.1+	2005 05 03	704	1.0+	0.4−		
2001 04 23	704	0.3+	0.2+	2003 12 14	704	0.2−	1.0+	2005 05 03	704	0.1+	0.2+		
2001 04 23	704	0.2+	0.4+	2003 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 05 03	704	1.5+	0.0		
2001 04 23	704	0.4−	0.5+	2003 12 14	704	0.4−	1.8+	2005 05 03	704	1.5+	0.1+		
2001 04 23	704	0.8−	0.4−	2003 12 14	704	1.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+		
2001 04 23	704	0.6−	0.6+	2003 12 19	644	0.1−	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+		
2001 04 23	704	0.0	0.0	2003 12 19	644	0.0	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+		
2001 04 23	704	0.2+	0.8+	2003 12 19	644	0.0	0.4+	2005 05 13	699	0.4+	0.2+		
2001 04 23	704	1.3+	1.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	699	1.3+	0.4+		
2001 04 25	919	1.0+	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 13	699	(2.5+	1.5+)		
2001 04 25	919	0.9+	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.7+	2005 05 13	704	0.8+	1.6+		
2001 04 25	919	0.0	0.5+	2003 12 21	704	1.6−	0.3+	2005 05 13	704	0.0	0.7+		
2001 05 22	704	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 05 13	704	(2.5+	0.1+)		
2001 05 22	704	0.6+	0.2−	2003 12 28	704	1.2+	0.1−	2005 05 13	699	0.7+	0.3+		
2001 05 22	704	0.3+	1.0+	2003 12 28	704	1.4+	0.0	2005 05 13	704	0.6+	1.0+		
2001 05 24	704	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	1.0+	0.4+	2005 05 13	704	0.3+	0.7+		

(103095)∗ 1999 XH$_{167}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.46710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23702699	ω	0.43226		+0.95063687	−0.30880040	
a	2.5858551	Ω	17.64754		+0.28439677	+0.82768558	
e	0.2760534	i	5.77911		+0.12412907	+0.46859245	
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	704	0.7+	1.2−	2003 09 20	699	0.4−	0.1−	2003 10 30	704	0.6+	0.2+		
1999 10 05	704	0.9+	0.8−	2003 09 20	699	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.1+		
1999 10 05	704	0.1+	0.3−	2003 09 20	699	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.0	0.7+		
1999 10 05	704	0.3−	0.7−	2003 09 21	704	0.3+	1.5−	2003 11 01	704	0.3−	0.0		
1999 10 13	704	0.1−	0.6−	2003 09 21	704	0.0	1.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.1−		
1999 10 13	704	0.5−	0.5−	2003 09 21	704	0.7+	1.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.2−		
1999 10 13	704	0.1−	0.5−	2003 09 21	704	0.6+	0.9+	2003 11 18	644	0.0	0.2−		
1999 10 13	704	1.1−	0.9−	2003 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 18	644	0.3+	0.3−		
1999 10 13	704	0.3−	0.6−	2003 09 25	608	0.2−	0.9−	2003 11 18	699	0.0	0.1+		
1999 10 15	704	0.4−	0.5−	2003 09 25	608	0.1−	0.5−	2003 11 18	699	0.3−	0.2+		
1999 10 15	704	0.5−	0.4−	2003 09 25	608	0.4−	0.7−	2003 11 18	699	0.1−	0.2+		
1999 10 15	704	0.8+	1.7−	2003 09 26	704	0.3+	0.5−	2003 11 18	699	0.3−	0.1−		
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	1.6+	0.4−		
1999 11 26	G91	0.3−	0.0	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.7+	0.0		
1999 12 10	704	0.1−	0.5−	2003 09 26	704	0.4−	0.5−	2003 11 20	704	0.3+	0.9−		
1999 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.1+		
1999 12 10	704	0.6+	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.8+		
1999 12 10	704	0.9+	0.2−	2003 09 29	704	0.5−	0.5−	2003 11 23	691	0.2+	0.3−		
1999 12 15	704	0.0	0.4−	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2003 11 23	691	0.1+	0.1−		
1999 12 15	704	0.2+	0.5−	2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2003 11 23	691	0.3+	0.2−		
1999 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.7+	2003 12 10	644	0.3+	0.2+		
1999 12 15	704	0.5+	0.1−	2003 10 14	699	0.1+	0.0	2003 12 10	644	0.1+	0.3+		
1999 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 10 14	699	0.1−	0.2−	2003 12 10	644	0.1+	0.1+		
1999 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 10 14	699	0.1+	0.1−	2003 12 12	644	0.2−	0.1−		
1999 12 15	704	0.3+	0.1−	2003 10 14	699	0.5−	0.5−	2003 12 12	644	0.1−	0.2+		
1999 12 15	704	0.2+	0.0	2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2003 12 12	644	0.1−	0.0		
1999 12 15	704	0.5−	0.4−	2003 10 16	691	0.4−	0.2−	2003 12 13	703	0.8−	0.2−		
1999 12 15	704	0.4+	1.1+	2003 10 16	691	0.4−	0.0	2003 12 13	703	0.5−	0.8+		
2000 01 02	704	1.7+	1.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 12 13	703	0.5+	0.2−		
2000 01 02	704	0.5+	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 13	703	0.1+	0.0		
2000 01 02	704	1.0−	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.0		
2000 01 02	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.0		
2000 01 02	704	0.7−	1.0−	2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.3+		
2000 02 11	704	0.5−	0.3−	2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+		
2000 02 11	704	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	1.1+	0.3+		
2000 02 11	704	0.8−	1.0+	2003 10 21	644	0.3+	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.4+		
2001 03 17	691	0.1−	0.5+	2003 10 22	291	0.5−	0.3−	2003 12 23	704	1.2−	0.7+		
2001 03 17	691	0.2−	0.3−	2003 10 22	291	0.6−	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	0.3+		
2001 03 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 22	291	0.5−	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.4+		
2003 07 30	704	0.7+	0.4−	2003 10 24	704	0.5−	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	1.4+		
2003 07 30	704	0.9−	1.0−	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 12 26	608	0.3+	0.4+		
2003 07 30	704	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 12 26	608	0.5−	0.6+		
2003 07 30	704	0.6+	1.3+	2003 10 24	704	0.6−	0.7+	2003 12 26	608	0.3−	0.3+		
2003 07 30	704	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.6−	0.6+	2004 01 17	049	1.1−	0.5−		
2003 08 22	704	0.7−	0.0	2003 10 25	691	0.1−	0.1+	2004 01 17	049	0.5−	0.3+		
2003 08 22	704	0.4−	0.8−	2003 10 25	691	0.2−	0.0	2004 01 17	049	0.2−	0.7+		
2003 08 22	704	0.6+	0.5+	2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2004 01 18	699	0.2−	0.6−		
2003 08 22	704	0.0	0.2+	2003 10 27	704	0.0	0.5+	2004 01 18	699	0.2−	0.9−		
2003 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 10 27	704	0.4+	0.1+	2004 01 18	699	0.2−	0.9+		
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 10 27	704	0.3−	0.6+	2004 01 18	699	0.0	0.1−		
2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 10 27	704	0.2+	0.1+	2004 01 19	608	0.0	0.2+		
2003 08 25	704	0.3+	0.3+	2003 10 27	704	0.1+	0.1+	2004 01 19	608	0.1+	0.3+		
2003 09 03	608	1.5+	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2004 01 19	608	0.1+	0.1−		
2003 09 03	608	1.5+	0.5−	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+		
2003 09 03	608	0.7+	1.2−	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	1.1−		
2003 09 04	704	0.2+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.6+		
2003 09 04	704	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.8+	1.4−		
2003 09 04	704	0.4−	0.1+	2003 10 30	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+		
2003 09 04	704	0.5−	0.5+	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+		
2003 09 04	704	0.5+	0.5−	2003 10 30	704	0.2−	0.7+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+		
2003 09 20	699	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.5+	0.6+						

(103096)∗ 1999 XM$_{167}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.83424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25914977	ω	342.20103		+0.88523058	−0.45978546	
a	2.4365136	Ω	45.38717		+0.43789984	+0.77266583	
e	0.1869807	i	5.68010		+0.15687749	+0.43770406	
P	3.80	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6+	1.2−	2001 04 14	209	0.5+	0.1+	2005 03 16	G96	0.9−	0.9−		
1999 10 12	704	0.1−	0.3−	2001 04 14	209	0.6+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+		
1999 10 12	704	0.0	0.6−	2001 04 14	209	0.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−		
1999 10 12	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−		
1999 10 12	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	691	0.1−	0.5−		
1999 11 03	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	1.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.0		
1999 11 03	704	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	691	0.1+	0.0		
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.8+	1.2+	2005 04 04	704	0.3−	0.2+		

1999 11 03	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.0		
1999 11 03	704	0.4−	0.6−	2003 11 21	704	0.6−	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.7+		
1999 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2005 04 04	704	0.8+	0.8+		
1999 11 14	704	0.2+	0.8−	2003 11 21	704	0.2+	1.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−		
1999 11 14	704	0.0	1.0−	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−		
1999 11 14	704	0.2−	0.7−	2003 11 23	704	0.5−	0.4+	2005 04 06	G96	0.5+	0.3−		
1999 11 14	704	0.2+	1.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.6−		
1999 11 16	704	0.5+	1.0−	2003 11 23	704	0.6+	1.4+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−		
1999 11 16	704	0.3+	0.5−	2003 11 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 07	G96	0.6−	0.1−		
1999 11 16	704	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 04 07	G96	0.0	0.1+		
1999 11 16	704	(2.4−	0.7−)	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 07	G96	0.0	0.2−		
1999 12 10	704	0.0	0.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.9+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+		
1999 12 10	704	0.8+	0.3−	2003 12 04	704	0.5+	1.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.0		
1999 12 10	704	0.3+	0.4−	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	691	0.5+	0.1−		
1999 12 10	704	1.3+	0.1+	2003 12 04	704	1.6+	1.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+		
1999 12 10	704	0.8+	0.1+	2003 12 04	704	0.2−	0.7+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+		
1999 12 15	704	0.8−	0.4−	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2005 04 10	691	0.2+	0.2+		
1999 12 15	704	0.3+	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.1+		
1999 12 15	704	0.3−	0.0	2003 12 14	691	0.2−	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.0		
1999 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	691	0.4+	0.0		
1999 12 15	704	0.3+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.6−		
2000 01 03	704	0.4+	0.5−	2003 12 18	704	0.0	0.8+	2005 04 12	704	0.2+	0.4−		
2000 01 03	704	0.7−	0.1−	2003 12 23	704	0.9−	0.9+	2005 04 12	704	0.3−	0.8−		
2000 01 03	704	0.7+	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.9−		
2000 01 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.4+	0.1+		
2000 01 04	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	1.2−	0.7+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+		
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	2005 04 14	691	0.4+	0.3+		
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.2−	2005 04 15	699	0.6+	0.8+		
2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.7−	0.1−	2005 04 15	699	(3.0+	1.3+)		
2000 01 04	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	0.2−	2005 04 15	699	1.0+	0.1−		
2000 01 30	704	0.3−	1.4−	2003 12 28	704	0.9−	0.3−	2005 04 15	699	0.0	0.1−		
2000 01 30	704	1.4−	0.0	2003 12 28	691	0.4−	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+		
2000 01 30	704	0.5−	0.8−	2003 12 28	691	0.3−	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.1−		
2000 01 30	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	691	0.6−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.0		
2000 01 30	704	0.6+	0.3−	2004 01 19	704	1.4+	0.8−	2005 05 08	703	1.4−	0.2−		
2000 01 30	704	0.1+	0.3+	2004 01 19	704	0.7+	0.8−	2005 05 08	703	0.3−	0.1−		
2000 01 30	704	0.3+	1.5−	2004 01 19	704	1.2+	0.5−	2005 05 08	703	0.0	0.7+		
2000 01 30	704	1.2+	0.1+	2004 01 19	704	1.0+	0.9−	2005 05 08	703	0.9−	0.2−		
2000 01 30	704	1.0−	0.2−	2004 01 31	704	0.2−	2.0+	2005 05 10	G96	0.6−	0.1−		
2000 01 30	704	0.6+	0.3−	2004 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−		
2001 03 22	209	0.1+	0.5−	2004 01 31	704	(0.6−	3.1+)	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−		
2001 03 23	209	1.6−	0.7−	2004 01 31	704	0.6+	1.0−	2005 05 10	G96	0.6−	0.1−		
2001 03 23	209	(3.6−	0.6−)	2004 01 31	704	0.4+	0.1−						

(103097)∗ 1999 XJ$_{168}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.73545		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.23721272	ω	40.88653			+0.75113299		−0.66015077	
a	2.5845051	Ω	0.42560			+0.58917432		+0.67007302	
e	0.2243257	i	3.40244			+0.29777987		+0.33941584	
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.3−	2003 08 25	704	0.1−	0.3−	2003 11 13	185	0.2+	0.6−		
1999 10 12	704	0.7−	0.6−	2003 09 20	699	0.1+	0.3−	2003 11 13	185	0.6+	0.8−		
1999 10 12	704	0.2+	0.4−	2003 09 20	699	0.2−	0.1−	2003 11 13	185	0.3+	0.7−		
1999 10 12	704	0.0	0.5+	2003 09 20	699	0.1−	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.2−		
1999 10 12	704	0.2+	1.2+	2003 09 20	699	0.4−	0.2−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+		
1999 10 13	704	0.3−	0.8−	2003 09 21	704	1.1+	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+		
1999 10 13	704	0.6+	0.4−	2003 09 21	704	1.0+	0.2−	2003 12 17	699	0.4+	0.1−		
1999 10 13	704	0.4+	0.3−	2003 09 21	704	0.3+	0.9+	2003 12 17	699	0.2+	0.5+		
1999 10 13	704	(2.4+	0.9+)	2003 09 21	704	0.6−	0.9+	2003 12 17	699	0.8−	0.5+		
1999 10 13	704	0.3−	0.9−	2003 09 21	704	1.1−	1.3+	2003 12 17	699	0.9+	1.2−		
1999 10 13	704	0.8+	0.0	2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	644	0.3−	0.3+		
1999 10 13	704	1.3+	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 12 18	644	0.3−	0.0		
1999 10 13	704	0.7+	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 12 18	644	0.2−	0.1−		
1999 10 13	704	0.6+	0.7+	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 12 20	704	1.3−	0.3+		
1999 10 15	704	0.2−	1.4−	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.5−	0.1+		
1999 10 15	704	0.7−	0.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.5−	0.1+		
1999 10 15	704	0.0	0.8+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	1.2−	0.5+		
1999 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 12 20	704	0.4−	0.4+		
1999 11 03	704	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	(2.0+	2.1+)		
1999 11 03	704	0.6−	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	(1.1+	2.2+)		
1999 11 04	703	0.2−	0.2−	2003 10 14	699	0.1−	0.0	2003 12 22	704	1.2+	0.5−		
1999 11 04	703	0.1−	0.2+	2003 10 14	699	0.7−	0.5−	2003 12 27	704	0.4+	0.2−		
1999 11 04	703	0.0	0.1−	2003 10 14	699	0.8−	0.5−	2003 12 27	704	0.1+	0.0		
1999 11 04	703	0.7−	0.2+	2003 10 14	699	0.4−	0.3−	2003 12 27	704	1.0+	1.0+		
1999 11 09	703	0.2−	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.6+	1.2+		
1999 11 09	703	0.2−	0.2−	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.2+		
1999 11 09	703	0.2−	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.2+		
1999 11 09	703	0.2−	0.1+	2003 10 21	699	0.7−	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+		
1999 11 16	704	0.3+	0.8−	2003 10 21	699	0.4+	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+		
1999 11 16	704	0.4+	1.1−	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	1.1+		
1999 11 16	704	0.8+	1.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.8+		
1999 11 16	704	0.5−	0.8−	2003 10 21	699	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.2+		
1999 11 16	704	0.1−	1.7−	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.6+		
1999 11 17	699	0.8−	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+		
1999 11 17	699	1.9−	1.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+		
1999 11 17	699	0.0	1.7+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+		
1999 11 19	699	1.2−	1.7+	2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	0.1−		
1999 11 19	699	1.8+	0.0	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	1.2+	0.1+		
1999 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.4+	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.6+		
1999 12 10	704	0.7+	1.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2005 03 08	699	0.8−	1.0+		
1999 12 10	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2005 03 14	704	0.8+	0.4+		
1999 12 10	704	0.9+	0.2−	2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2005 03 14	704	2.0+	0.3+		
1999 12 15	704	0.7+	0.5−	2003 10 25	704	0.8−	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.8+		
1999 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	(0.9+	2.1−)		
1999 12 15	704	0.2−	1.0−	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−		
2000 01 31	704	0.8+	0.5+	2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−		
2000 01 31	704	0.9−	0.4−	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.6−		
2000 01 31	704	0.3−	0.9−	2003 10 26	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−		
2001 03 27	691	0.5+	0.6+	2003 10 26	691	0.0	0.0	2005 04 11	695	0.3+	0.1+		
2001 03 27	691	0.3+	0.5+	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	695	0.0	0.2+		
2001 03 27	691	0.7+	0.3+	2003 10 29	704	0.3+	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.5+		
2003 08 22	704	0.9−	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+		
2003 08 22	704	0.5+	0.6−	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2005 04 16	691	0.0	0.2+		
2003 08 22	704	0.6−	0.0	2003 10 29	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+		
2003 08 22	704	0.5−	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0		
2003 08 22	704	0.3+	1.0+	2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0		
2003 08 25	704	1.5−	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2+	0.0		
2003 08 25	704	1.4−	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.0						
2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+						

(103098)∗ 1999 XA$_{173}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.89586		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.30415896	ω	82.57322			−0.13806272		−0.99032140	
a	2.1897892	Ω	15.38442			+0.88624411		−0.12993736	
e	0.1338113	i	3.07256			+0.44216520		−0.04878324	
P	3.24	H	15.7	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2002 11 12	704	0.6−	0.1−	2004 05 22	704	0.3−	0.9+		
1999 11 16	704	0.5−	0.5−	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2004 06 11	704	0.1−	0.4−		
1999 11 16	704	0.4−	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2004 06 11	704	0.3−	0.3+		
1999 11 16	704	0.5+	0.0	2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2004 06 11	704	0.4−	0.5+		
1999 11 16	704	0.8−	0.8−	2002 11 14	704	0.4−	0.6+	2004 06 11	704	0.6+	0.5−		
1999 12 03	699	0.9−	0.4+	2002 11 14	704	0.4−	0.9+	2004 06 12	E12	0.0	0.4−		
1999 12 03	699	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2004 06 12	E12	1.6+	1.0−		
1999 12 03	699	0.4−	0.8+	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2004 06 12	E12	0.6+	0.2−		

1999 12 10	704	1.0+	1.3−	2002 11 27	699	0.0	0.2−	2004 06 12	E12	(2.2+	1.7−)
1999 12 10	704	0.6+	0.4−	2002 11 27	699	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	0.7−
1999 12 10	704	0.0	0.5−	2002 11 27	699	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.6−	0.1−
1999 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 11 27	699	0.5+	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.7+
1999 12 10	704	0.4−	0.4−	2002 11 28	699	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	0.5−	2002 11 28	699	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
1999 12 15	704	0.4+	0.4−	2002 11 28	699	0.6−	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.2−
1999 12 15	704	0.8+	0.2−	2002 11 28	699	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.5−
1999 12 15	704	1.6+	0.5−	2002 12 01	608	0.3−	0.5−	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2000 01 03	704	0.5+	0.6+	2002 12 01	608	0.3−	0.5−	2005 09 08	704	0.2+	0.4−
2000 01 03	704	1.1+	0.8+	2002 12 01	608	0.3−	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	0.6+	0.5+	2002 12 02	704	0.4−	0.4−	2005 09 08	704	1.0−	1.0+
2000 01 03	704	0.5+	0.1+	2002 12 02	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	1.4+
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2002 12 02	704	0.5−	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2002 12 02	704	0.6−	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.7+
2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	1.7+	0.0
2000 01 30	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2000 01 30	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2000 01 30	704	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 01 30	704	0.7−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2000 01 31	704	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2000 01 31	704	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.3−
2000 01 31	704	0.8−	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2000 02 11	704	0.9−	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1−
2000 02 11	704	0.6−	0.6−	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.0
2000 02 11	704	0.5−	0.5−	2002 12 11	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.0
2000 02 11	704	0.8−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2000 02 11	704	0.6−	0.8−	2002 12 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2002 09 05	704	1.0−	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	1.2−	0.5−	2002 12 11	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	0.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2002 10 03	704	0.7−	0.7−	2002 12 11	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	1.6+	0.6−	2003 01 05	704	1.0−	0.3+	2005 09 30	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.8−	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2003 01 28	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.6−
2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2003 01 28	644	0.4−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	644	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2002 10 11	704	0.1−	1.0+	2003 02 01	704	0.8−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2002 10 16	699	0.4+	0.3+	2003 02 01	704	(2.3+	0.0)	2005 10 05	704	2.3−	0.4+
2002 10 16	699	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	1.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.8+
2002 10 16	699	0.1−	1.1+	2003 02 01	704	1.0+	1.6−	2005 10 05	704	0.9−	0.4+
2002 10 16	699	0.7+	0.9+	2003 02 04	704	0.3−	0.0	2005 10 05	704	1.3−	0.1+
2002 11 05	704	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.6+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.1+	0.8+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.0	2004 05 16	704	0.7−	1.0+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2004 05 16	704	0.9−	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2002 11 08	704	0.2+	1.0−	2004 05 16	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	699	0.7−	0.7−
2002 11 08	704	0.0	0.7−	2004 05 16	704	1.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2002 11 08	704	0.1−	0.7−	2004 05 22	704	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2002 11 08	704	0.5+	0.6−	2004 05 22	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2002 11 12	704	0.1−	0.3−	2004 05 22	704	0.5−	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2002 11 12	704	0.5−	0.0	2004 05 22	704	0.5+	1.1+				

(103099)∗ 1999 XL$_{173}$ = 2002 TZ$_{281}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.49455		(2000.0)			
n	0.29423685	ω	53.21061		+0.80343070	−0.59493569
a	2.2387452	Ω	343.25658		+0.51703165	+0.71668474
e	0.1294768	i	4.67207		+0.29525815	+0.36388804
P	3.35	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	699	0.9−	1.4−	2002 11 04	699	0.1+	0.2−	2004 03 30	704	0.0	1.9+
1999 12 03	699	1.4−	0.2+	2002 11 05	704	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.1−	0.1−
1999 12 03	699	0.9−	0.1−	2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 31	704	0.0	0.9−
1999 12 10	704	1.0−	0.6+	2002 11 05	704	0.0	0.1+	2004 03 31	704	0.9−	0.4−
1999 12 10	704	0.1−	0.2−	2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 31	704	0.4+	1.1+
1999 12 10	704	0.3−	0.2+	2002 11 05	704	0.5−	0.7+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+
1999 12 10	704	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2004 04 16	644	0.3+	0.6+
1999 12 10	704	0.2−	0.6+	2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2004 04 16	644	0.3−	0.3+
1999 12 15	704	0.1+	0.3−	2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2004 04 20	704	0.4+	1.4+
1999 12 15	704	0.1−	1.2−	2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 04 20	704	0.6+	0.4+
1999 12 15	704	0.1−	1.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	0.7+
1999 12 15	704	0.6+	1.1−	2002 11 13	644	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.3+
1999 12 15	704	0.4−	1.8−	2002 11 13	644	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.8+	1.3+
1999 12 31	699	0.0	0.5+	2002 11 13	644	0.1+	0.0	2005 06 20	644	0.1−	0.2+
1999 12 31	699	1.2+	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2005 06 20	644	0.1+	0.4+
1999 12 31	699	0.5+	0.0	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2005 06 20	644	0.0	0.4+
2000 01 03	704	0.1−	0.9+	2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2005 07 26	608	0.2+	0.0
2000 01 03	704	0.7+	0.7+	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2005 07 26	608	0.4−	0.0
2000 01 03	704	0.1+	0.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2005 07 26	608	0.4−	0.6−
2000 01 03	704	0.7+	0.4−	2002 11 15	704	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	0.5+	0.1−	2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	0.0	0.5+	2002 11 15	704	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.5+	0.7+	2002 11 15	704	0.6+	0.3+	2005 08 01	E12	0.5−	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.1−	2002 12 02	704	0.4+	0.5−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.6+	0.4−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2000 01 08	704	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2005 08 01	E12	0.3−	0.1+
2000 01 08	704	0.2−	0.3−	2002 12 02	704	0.0	1.5−	2005 08 02	704	0.6+	0.5+
2000 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.8+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
2000 01 08	704	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.5−	0.8+	2005 08 02	704	0.5+	0.0
2000 01 30	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2005 08 02	704	0.3+	0.2+
2000 01 30	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
2000 01 30	704	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.8−	1.7+	2005 08 06	704	0.5+	0.9−
2000 01 30	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	699	1.1−	0.9+	2005 08 06	704	0.5+	0.8+
2000 01 31	704	0.0	0.2+	2003 01 05	699	0.6−	1.4+	2005 08 06	704	0.5+	0.1+
2000 01 31	704	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.5+	0.8+
2000 01 31	704	0.7−	0.6+	2003 01 05	699	0.2−	1.1+	2005 08 15	E12	0.1−	0.3−
2002 09 06	704	(0.5−	3.3−)	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 08 15	E12	0.3+	0.1−
2002 09 06	704	0.0	0.3−	2003 01 05	699	0.6−	0.6+	2005 08 15	E12	0.2+	0.0
2002 09 06	704	0.1−	1.8+	2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2005 08 15	E12	0.0	0.4+
2002 09 17	699	0.5−	1.5+	2003 01 05	704	0.4+	0.9+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2002 09 17	699	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.6+	0.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.2+
2002 09 17	699	0.0	0.3+	2003 02 01	704	(2.1−	0.7−)	2005 08 22	644	0.3+	0.0
2002 09 17	699	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.5−	0.5−	2005 08 22	E12	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.8−	0.9+	2005 08 22	E12	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2003 02 01	704	0.9−	0.2+	2005 08 22	E12	0.1+	1.0−
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2003 02 04	704	0.5+	0.5+	2005 08 22	E12	0.3−	0.4−
2002 10 04	704	0.4+	0.3−	2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.4+
2002 10 04	704	0.3+	0.9−	2003 02 04	704	1.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.3−	0.3+
2002 10 10	704	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
2002 10 10	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	1.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
2002 10 10	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	0.9−	1.3+	2005 08 27	E12	0.6−	0.2+
2002 10 10	704	0.6+	0.8+	2004 03 20	704	1.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3−
2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	E12	0.5−	0.2−
2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.7+
2002 10 12	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.8+
2002 10 16	644	0.0	1.0+	2004 03 27	704	0.8−	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2002 10 16	644	0.0	1.1+	2004 03 28	704	1.0+	0.9+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+

2002 10 16	644	0.1+	1.1+	2004 03 28	704	0.1−	1.3+	2005 08 29	704	0.6+	0.6+
2002 10 31	699	0.6−	0.2+	2004 03 28	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
2002 10 31	699	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.9+	0.6+
2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2004 03 29	704	0.6+	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.9+
2002 10 31	699	0.5−	0.2+	2004 03 29	704	0.0	0.7+	2005 09 06	699	0.1−	0.0
2002 11 01	644	0.2−	0.2+	2004 03 29	704	0.5+	0.8+	2005 09 06	699	0.5−	0.5−
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2004 03 29	704	1.0+	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.3−
2002 11 01	644	0.2−	0.3+	2004 03 29	704	0.4+	0.3+	2005 09 13	703	0.6+	2.0+
2002 11 04	699	0.3+	0.3−	2004 03 30	704	0.5+	1.4+	2005 09 13	703	0.5−	0.3−
2002 11 04	699	0.1−	0.2−	2004 03 30	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	703	1.1−	1.6−
2002 11 04	699	0.0	0.1−	2004 03 30	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	1.4−

(103100)∗ 1999 XU$_{173}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.33113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21776332	ω	6.84117		−0.10954788	−0.94232908	
a	2.7361899	Ω	89.80062		+0.89632023	−0.23118295	
e	0.2039386	i	18.43651		+0.42966184	+0.24201311	
P	4.53	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 10 05	260	0.2−	0.3+	2000 01 08	704	0.5+	0.0	2003 12 25	703	0.5+	1.4+
1999 10 10	704	0.8−	1.3−	2000 01 08	704	0.9+	0.1+	2004 12 11	703	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	2000 01 08	704	0.2+	0.1+	2004 12 11	703	0.7−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	1.3−	2000 01 08	704	0.5+	0.0	2004 12 11	703	0.2−	0.1+
1999 11 16	704	1.0−	0.8+	2000 01 08	704	0.5+	0.2−	2004 12 11	703	1.2+	0.3+
1999 11 16	704	0.4−	0.4+	2000 01 29	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	703	0.3+	0.2−
1999 11 16	704	0.5−	0.6+	2000 01 29	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	703	0.4+	0.1+
1999 11 16	704	0.1+	0.3+	2000 01 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
1999 11 16	704	0.8−	0.2+	2000 01 29	704	0.0	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.1+
1999 12 03	699	0.3−	0.5+	2000 01 29	704	0.6+	0.4−	2005 03 14	704	0.5+	0.7+
1999 12 03	699	0.6−	0.9−	2000 03 27	704	0.3−	0.8+	2005 03 14	704	1.1+	1.0+
1999 12 03	699	1.0+	0.5+	2000 03 27	704	0.7−	0.7+	2005 03 14	704	1.4+	0.9+
1999 12 10	704	0.4−	0.5−	2000 03 27	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	703	0.3−	0.4+
1999 12 10	704	0.4−	0.3−	2000 03 27	704	1.0+	0.4−	2005 04 01	703	0.1+	0.7+
1999 12 10	704	0.2+	0.2+	2000 03 27	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	703	0.2−	0.6+
1999 12 10	704	0.0	0.3−	2002 07 16	644	0.4−	0.8+	2005 04 01	703	0.3−	0.6+
1999 12 10	704	0.4−	0.1−	2002 07 16	644	0.1+	1.3+	2005 04 02	699	0.7+	0.0
1999 12 15	704	0.0	1.0+	2002 07 16	644	0.0	1.1+	2005 04 02	699	0.5+	0.3+
1999 12 15	704	0.3+	0.4+	2003 10 18	704	0.7−	0.7+	2005 04 02	699	(0.3−	2.2+)
1999 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 10 18	704	0.0	1.1+	2005 04 02	699	1.9+	1.0+
1999 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 10 18	704	0.5−	0.2+	2005 04 30	703	0.6+	0.2+
1999 12 31	557	0.3−	0.1−	2003 10 18	704	0.1+	1.8+	2005 04 30	703	0.4+	0.3−
1999 12 31	557	0.1−	0.0	2003 11 23	703	0.4−	0.6−	2005 04 30	703	0.2+	0.3+
1999 12 31	557	0.4−	0.4−	2003 11 23	703	0.8−	0.3+	2005 04 30	703	0.4−	0.7+
1999 12 31	557	0.2−	0.0	2003 11 23	703	0.3−	0.1+	2005 05 10	703	1.8+	1.3−
1999 12 31	699	0.1−	0.8+	2003 11 23	703	0.5−	0.2+	2005 05 10	703	1.5+	1.0−
1999 12 31	699	0.0	0.6+	2003 11 26	704	(5.9−	0.3+)	2005 05 10	703	0.3−	0.4−
1999 12 31	699	0.1−	1.0+	2003 11 26	704	(6.4−	0.0)	2005 05 10	703	0.1−	0.0
2000 01 02	704	0.0	0.7−	2003 11 26	704	(5.6−	1.3−)	2005 05 16	703	0.5+	1.0−
2000 01 02	704	0.0	1.9−	2003 11 26	704	(6.1−	0.1−)	2005 05 16	703	0.6+	0.7−
2000 01 02	704	0.1+	1.3−	2003 12 22	644	0.0	0.6+	2005 05 16	703	1.3−	0.2+
2000 01 02	704	0.3+	1.2−	2003 12 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 16	703	1.1−	1.1+
2000 01 02	704	0.6+	1.2−	2003 12 22	644	0.3−	0.4+	2005 06 03	703	0.7−	0.5−
2000 01 02	557	0.0	0.3+	2003 12 25	703	0.9−	1.8+	2005 06 03	703	0.4−	0.3−
2000 01 02	557	0.7−	0.5+	2003 12 25	703	0.4−	0.4+	2005 06 03	703	1.2−	1.1+
2000 01 02	557	0.4+	0.1−	2003 12 25	703	0.3+	0.1+	2005 06 03	703	1.9−	1.5+

(103101)∗ 1999 XD$_{174}$ = 1997 GF$_{27}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.39935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29350183	ω	75.84232		−0.05330986	−0.99822211	
a	2.2424813	Ω	17.28024		+0.87807775	−0.05957342	
e	0.1515650	i	5.14896		+0.47553920	−0.00190307	
P	3.36	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.0	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 11 08	704	0.3−	0.2−
1997 04 09	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	1.0−	2002 11 12	644	0.0	0.2−
1997 04 09	691	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	1.0−	2002 11 12	704	0.1−	0.8+
1997 04 13	691	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	1.1−	2002 11 12	644	0.0	0.2−
1997 04 13	691	0.5+	0.0	2002 10 07	704	0.7−	0.2+	2002 11 12	704	0.3+	0.8+
1997 04 13	691	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.8−	2002 11 12	644	0.0	0.3−
1999 12 10	704	0.0	0.4−	2002 10 07	704	(1.5+	2.2−)	2002 11 12	704	1.1−	1.1+
1999 12 10	704	0.6−	0.9−	2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	(0.4+	2.7+)
1999 12 10	704	0.3+	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2002 11 12	704	(0.9+	2.6+)
1999 12 10	704	0.4+	1.7−	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.5+	0.9+
1999 12 15	704	0.1−	0.4−	2002 10 09	704	0.5+	0.5+	2002 11 22	644	0.4+	0.8+
1999 12 15	704	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 11 22	644	0.5+	0.6+
1999 12 15	704	0.9−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2002 12 01	704	0.1+	1.8+
1999 12 15	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.2+	1.2+
1999 12 15	704	0.1−	1.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	(0.9−	2.6+)
2000 02 11	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2000 02 11	704	0.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	1.9+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	0.1−	0.6+	2002 10 18	644	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.4+	0.0
2000 02 11	704	0.6−	0.8+	2002 10 18	644	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.3−
2000 02 11	704	0.2−	0.4+	2002 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.5+	0.7−	2002 11 04	608	0.9−	1.2+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.1−	1.3−	2002 11 04	608	1.6−	0.9+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.3−	0.8−	2002 11 04	608	1.1−	1.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.2+	1.0−	2002 11 08	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.1+	1.6−	2002 11 08	704	0.7+	1.1−				
2002 10 03	704	0.4−	0.9−	2002 11 08	704	0.5+	0.4−				

(103102)∗ 1999 XF$_{174}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.57404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27949784	ω	104.91706		−0.99131431	−0.02728909	
a	2.3167744	Ω	73.64702		−0.03079757	−0.90286475	
e	0.1056515	i	7.70517		+0.12785718	−0.42905775	
P	3.53	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	(1.6+	3.2+)	2002 10 30	644	0.6−	1.0+	2004 04 21	703	0.3−	0.7+
1997 04 07	809	1.2+	2.0+	2002 10 30	644	0.2−	1.5+	2004 04 21	703	0.2+	0.4+
1997 04 07	809	0.6+	1.4+	2002 10 30	644	0.2−	1.7+	2004 04 21	703	0.4−	0.2+
1999 12 10	704	0.2+	0.0	2002 11 13	644	0.1+	1.4+	2004 04 21	703	0.2−	0.8−
1999 12 10	704	0.6−	0.7+	2002 11 13	644	0.6+	1.5+	2004 04 23	704	0.0	0.3+
1999 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 11 13	644	0.1+	1.3+	2004 04 23	704	0.0	0.1+
1999 12 10	704	0.8−	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	1.0+	2004 04 23	704	0.7+	0.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.6−	2002 11 22	644	0.4−	0.8+	2004 04 23	704	0.7+	0.9+
1999 12 15	704	0.1−	1.0−	2002 11 22	644	0.5+	0.3+	2004 04 23	704	0.5+	0.6+
1999 12 15	704	0.2−	0.2−	2004 03 13	644	0.4+	0.1+	2004 04 25	699	0.2+	0.0
1999 12 15	704	0.0	0.1−	2004 03 13	644	0.6+	0.0	2004 04 25	699	0.3+	0.9+
2000 01 03	704	0.7−	1.6−	2004 03 13	644	0.5+	0.2+	2004 04 25	699	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.4−	0.0	2004 03 14	703	1.1−	0.0	2004 04 25	699	0.9−	0.7+
2000 01 03	704	0.6−	0.0	2004 03 14	703	0.9−	0.6+	2004 06 09	E12	0.1+	1.7−
2000 01 03	704	0.2+	0.5+	2004 03 14	703	0.1−	0.6+	2004 06 09	E12	0.7+	0.1−
2000 01 03	704	0.6−	0.4−	2004 03 14	703	0.2+	0.4+	2004 06 09	E12	0.3+	1.6+
2000 01 04	704	0.8−	0.2+	2004 03 16	704	0.5+	0.3−	2004 06 09	E12	1.0−	0.0
2000 01 04	704	0.4−	1.0+	2004 03 16	704	0.0	0.8+	2005 08 06	E12	0.1−	0.8+
2000 01 04	704	0.3+	0.8+	2004 03 16	704	0.9+	0.5−	2005 08 06	E12	0.4−	0.4−
2000 01 04	704	0.5+	0.5−	2004 03 16	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	E12	0.7−	0.1+

2000 01 29	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	E12	0.2+	0.2+
2000 01 29	704	0.2+	0.2−	2004 03 23	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	644	0.6−	0.3+
2000 01 29	704	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	644	0.6−	0.5+
2000 01 29	704	0.2+	0.3−	2004 04 02	608	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.7−	0.4+
2000 01 29	704	1.1+	0.1−	2004 04 02	608	0.5+	0.7−	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2000 01 30	704	0.2−	0.5+	2004 04 02	608	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.7−	0.5+
2000 01 30	704	0.2−	0.9+	2004 04 15	644	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
2000 01 30	704	0.2−	0.3−	2004 04 15	644	0.0	0.2+				
2000 01 30	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	644	0.2+	0.2+				

(103103)∗ 1999 XM$_{174}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.97774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22883268	ω	92.02407		−0.97050726	+0.05977352	
a	2.6472239	Ω	91.45883		−0.14796219	−0.91252811	
e	0.1884703	i	13.51027		+0.19032302	−0.40462276	
P	4.31	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	703	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 04 15	699	0.5+	0.5+
1999 12 08	703	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2005 05 02	691	0.3+	0.4+
1999 12 08	703	0.1+	1.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 05 02	691	0.3+	0.4+
1999 12 08	703	0.8−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2005 05 02	691	0.3+	0.4+
1999 12 10	704	0.7−	0.4−	2003 12 23	704	0.5+	0.9+	2005 05 06	608	1.8+	1.5+
1999 12 10	704	0.2+	0.4−	2003 12 23	704	(0.8+	2.6+)	2005 05 06	608	(2.3+	2.1+)
1999 12 10	704	0.8+	0.3−	2004 01 16	644	0.3−	0.1+	2005 05 06	608	(2.2+	1.7+)
1999 12 10	704	0.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.3−	0.1+	2005 05 20	G96	0.7+	0.2−
1999 12 10	704	0.2+	0.2−	2004 01 16	644	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.4+	0.0
1999 12 15	704	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.4−	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
1999 12 15	704	0.5+	0.1−	2004 01 17	644	0.4−	0.1+	2005 05 20	G96	0.6+	0.1−
1999 12 15	704	0.4+	0.3−	2004 01 17	644	0.3−	0.1+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+
1999 12 15	704	0.6+	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 05 20	G96	0.7−	0.6−
1999 12 15	704	0.3+	1.2+	2004 01 21	704	0.7−	0.3+	2005 05 20	G96	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.6−	0.1−	2004 01 21	704	0.6−	0.4+	2005 06 02	703	0.7−	0.3−
2000 01 03	704	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.6−	0.5+	2005 06 02	703	0.3−	0.0
2000 01 03	704	0.7−	0.3−	2004 01 21	704	0.0	1.1+	2005 06 02	703	0.1−	0.4+
2000 01 03	704	0.7−	0.0	2004 02 10	644	0.5−	0.2−	2005 06 02	703	0.3−	0.1−
2000 01 03	704	0.6−	0.6−	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2005 06 05	691	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2004 02 10	644	0.0	0.2+	2005 06 05	691	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.1+	0.5+	2005 06 05	691	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	1.1+	0.7+	2005 06 06	608	0.3+	0.2+
2000 01 04	704	0.6−	0.4+	2004 02 15	704	0.3+	1.0+	2005 06 06	608	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.8+	0.0	2004 02 22	704	0.1−	1.0−	2005 06 06	608	0.2+	0.1+
2000 01 29	704	0.2+	0.0	2004 02 22	704	0.2−	0.2−	2005 06 07	699	0.2+	0.6+
2000 01 29	704	0.4+	0.3−	2004 02 22	704	0.2+	0.4+	2005 06 07	699	0.7+	0.7+
2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2004 02 22	704	0.1−	0.1+	2005 06 07	699	0.0	0.6+
2000 01 29	704	0.4+	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	1.4+	2005 06 07	699	0.2+	0.1+
2000 01 29	704	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.8+	2005 06 10	704	0.7−	0.4+
2002 09 10	644	0.8−	1.0+	2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2005 06 10	704	0.8−	0.5+
2002 09 10	644	0.6−	1.1+	2004 02 26	704	0.0	0.3−	2005 06 10	704	0.5−	0.2+
2002 09 10	644	0.8−	1.1+	2004 03 19	704	0.1+	1.3+	2005 06 10	704	0.9−	0.3+
2002 09 18	644	0.6−	0.2+	2004 03 19	704	0.5−	0.7−	2005 06 10	704	0.1+	0.3+
2002 09 18	644	1.0−	0.9+	2004 03 19	704	0.6−	1.1−	2005 06 13	691	0.3+	0.4+
2002 09 18	644	0.6−	0.7+	2004 12 22	703	1.0−	0.4+	2005 06 13	691	0.2+	0.2+
2002 10 08	644	0.2−	0.8+	2004 12 22	703	0.9−	2.0+	2005 06 13	691	0.3+	0.3+
2002 10 08	644	0.1−	0.7+	2004 12 22	703	0.2+	1.2+	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2002 10 08	644	0.1−	0.8+	2004 12 22	703	0.7−	0.1+	2005 06 17	691	0.3+	0.1+
2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.5+	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	0.5+	0.5+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2003 12 19	704	0.0	1.1+	2005 03 07	704	1.2+	0.4−	2005 06 28	608	0.1−	0.7−
2003 12 19	704	0.8−	0.6+	2005 04 15	703	0.3−	0.2−	2005 06 28	608	0.2−	0.6−
2003 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 04 15	703	0.1+	0.2−	2005 06 28	608	0.3−	0.6−
2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 04 15	703	0.2−	0.2+	2005 07 04	704	1.6+	1.3+
2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	0.2−	0.7+	2005 07 04	704	0.2+	0.6+
2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.1−	0.3+	2005 07 04	704	0.3+	1.1+
2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 04 15	699	0.5+	0.2+	2005 07 04	704	0.7+	1.0+
2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 15	699	0.7+	0.2+				

(103104)∗ 1999 XW$_{174}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.92107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23404347	ω	80.96639		−0.95275392	−0.18984997	
a	2.6077845	Ω	87.82799		+0.08410356	−0.91496635	
e	0.1562325	i	13.72556		+0.29186737	−0.35608084	
P	4.21	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.7+	2003 12 24	704	0.2+	0.3+
1999 11 16	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.8+	2003 12 24	704	0.3+	0.5+
1999 11 16	704	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 12 24	704	0.2−	0.1−
1999 11 16	691	0.2−	0.7−	2003 11 21	704	0.2−	1.1+	2003 12 24	704	0.0	0.9+
1999 11 16	691	0.0	0.2−	2003 11 23	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.7−	0.4+
1999 11 16	691	0.0	0.3−	2003 11 23	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.7+
1999 12 08	703	0.2−	0.8+	2003 11 23	704	0.4+	0.7+	2004 01 22	704	0.4−	0.5+
1999 12 08	703	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.2−	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.5+
1999 12 08	703	0.5−	0.6+	2003 12 03	704	0.6−	0.2+	2004 01 22	704	(1.5−	2.1+)
1999 12 08	703	0.7−	0.9+	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.0
1999 12 10	704	0.7−	1.2−	2003 12 03	704	0.0	0.1−	2005 03 13	703	1.2−	0.8−
1999 12 10	704	0.5+	1.2−	2003 12 03	704	0.8+	0.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.7−
1999 12 10	704	0.0	1.1−	2003 12 04	704	0.9−	0.6+	2005 03 13	703	0.6−	0.7+
1999 12 10	704	0.2−	1.4−	2003 12 04	704	1.1−	1.2+	2005 05 03	703	1.2−	0.8+
1999 12 10	704	0.0	1.5−	2003 12 04	704	0.5−	0.6+	2005 05 03	703	0.7+	0.6+
1999 12 15	704	0.7+	0.5−	2003 12 04	704	0.3−	0.7+	2005 05 03	703	0.7+	0.8+
1999 12 15	704	0.3+	0.8−	2003 12 04	704	0.4−	0.6+	2005 05 03	703	0.0	1.4+
1999 12 15	704	1.7+	1.3−	2003 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 16	704	0.5+	0.6+
1999 12 15	704	0.6+	0.7−	2003 12 05	704	0.9+	0.8+	2005 05 16	704	0.3+	0.1−
1999 12 15	704	0.6+	1.8−	2003 12 05	704	0.9+	0.5+	2005 05 16	704	0.6+	0.0
2000 01 02	704	0.7−	0.1−	2003 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 16	704	1.0+	0.3−
2000 01 02	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 06 02	703	0.0	0.7−
2000 01 02	704	0.6−	0.5−	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 06 02	703	1.5−	0.5−
2000 01 02	704	0.7+	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 06 02	703	0.1−	0.2+
2000 01 02	704	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 06 02	703	1.1+	0.9+
2000 01 29	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 06 05	704	0.1−	0.0
2000 01 29	704	0.1−	1.0+	2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 06 05	704	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.4+	1.0+	2003 12 19	704	0.8+	0.5−	2005 06 05	704	1.0−	0.5+
2000 01 29	704	(0.8+	2.3+)	2003 12 19	704	0.0	0.3−	2005 06 05	704	0.6−	0.1−
2000 03 27	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.8+	0.3−	2005 06 05	704	0.1+	0.1−
2000 03 27	704	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2005 06 10	704	1.6+	0.3−
2000 03 27	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.8−	2005 06 10	704	1.2+	0.3+
2000 03 27	704	0.5+	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 06 10	704	0.3+	0.3+
2000 03 27	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.9−	2005 06 10	691	0.4+	0.1−
2002 09 01	644	0.6−	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.1−
2002 09 01	644	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2002 09 01	644	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 06 16	691	0.8+	1.2−
2002 09 29	608	0.2+	0.9−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 06 16	691	0.4+	0.0
2002 09 29	608	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2005 06 16	691	0.3+	0.0
2002 09 29	608	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2002 10 08	644	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2002 10 08	644	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2002 10 08	644	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+				
2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+				

(103105)∗ 1999 XB$_{175}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.11804		(2000.0)			
n	0.28704327	ω	47.33138		−0.00365027	−0.99698693
a	2.2759941	Ω	43.06359		+0.88108657	−0.03985232
e	0.0909701	i	6.51584		+0.47294094	+0.06654967
P	3.43	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	703	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2004 03 28	704	0.8+	0.6+
1999 12 08	703	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.7+	2004 03 28	704	0.6+	0.1−
1999 12 08	703	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2004 03 28	704	0.8+	0.2+
1999 12 08	703	0.1−	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.8+	2004 03 28	704	0.4+	0.5+
1999 12 10	704	0.5−	0.5−	2002 11 10	704	0.3−	0.6+	2004 03 28	704	0.4+	0.2+
1999 12 10	704	0.0	0.5−	2002 11 10	704	0.3−	1.1+	2004 03 31	704	0.5+	0.7+
1999 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 11 10	704	0.3−	0.6+	2004 03 31	704	0.3+	0.4+
1999 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 11 10	704	0.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.4+	1.2+
1999 12 10	704	0.1−	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.2−	1.2+
1999 12 15	704	0.2+	0.0	2002 11 22	644	0.3−	0.3+	2004 03 31	704	0.5+	0.9+
1999 12 15	704	0.6−	0.3−	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2004 04 10	703	(2.2+	0.9−)
1999 12 15	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2004 04 10	703	0.8+	0.3+
1999 12 15	704	1.2−	0.6−	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 04 10	703	0.1+	1.0+
1999 12 15	704	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2004 04 10	703	0.8+	0.6+
2000 01 02	704	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2004 04 12	691	0.1+	0.3+
2000 01 02	704	0.2+	1.0−	2002 12 01	704	0.6−	0.7+	2004 04 12	691	0.1+	0.4+
2000 01 02	704	1.1+	1.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2004 04 12	691	0.0	0.3+
2000 01 02	704	0.0	1.2−	2002 12 05	704	0.7−	0.4−	2004 04 16	704	0.3−	0.7+
2000 01 02	704	(0.7+	2.5−)	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	0.1+	0.6+
2000 01 29	704	(0.2+	6.7−)	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2004 04 16	704	0.3+	1.1+
2000 01 29	704	(0.4+	4.2−)	2002 12 05	704	0.2+	1.4+	2004 04 16	704	0.0	0.6+
2000 01 29	704	0.4−	1.6−	2002 12 10	704	0.9−	1.0−	2004 04 16	704	0.5−	0.6+
2000 01 29	704	0.2+	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.9+	2004 04 17	699	0.4−	0.6+
2002 08 11	704	0.4+	0.4+	2002 12 10	704	0.7−	1.0+	2004 04 17	699	0.3−	0.9+
2002 08 11	704	0.1−	1.1+	2002 12 10	704	0.4−	1.8+	2004 04 17	699	0.5−	0.5−
2002 08 11	704	0.1−	0.6+	2003 01 08	608	0.7−	1.9+	2004 04 17	699	0.3−	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	608	0.3−	1.2+	2004 04 19	704	0.6+	0.6+
2002 10 02	704	0.0	0.5+	2003 01 08	608	0.3−	0.7+	2004 04 19	704	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2004 04 19	704	0.6+	1.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.8+
2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	1.4+	0.1+	2004 04 22	704	0.3−	1.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2003 01 31	699	0.8+	1.0+	2004 04 22	704	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	699	0.8+	0.2+	2004 04 22	704	0.8+	0.6−
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2003 01 31	699	0.2+	0.1−	2004 04 22	704	0.6+	0.3+
2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	699	1.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.4−	0.1+
2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.6−	0.2−	2004 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.8+	2004 05 10	691	0.2+	0.3+
2002 10 07	704	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2004 05 10	691	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.4+	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.2+	2004 05 12	699	1.1−	0.5+
2002 10 08	699	0.9−	0.3+	2004 01 28	704	0.7+	0.7−	2004 05 12	699	0.4−	0.6+
2002 10 08	699	0.1−	0.4+	2004 01 28	704	0.9−	1.3−	2004 05 12	699	0.0	0.2−
2002 10 08	699	0.7−	0.1−	2004 01 28	704	0.1−	0.8+	2004 05 12	699	0.7−	0.1−
2002 10 08	699	0.5−	0.3+	2004 01 28	704	0.9+	0.0	2004 05 14	704	0.4+	0.8+
2002 10 09	704	0.4+	0.0	2004 03 15	703	0.2+	0.9+	2004 05 14	704	0.9+	0.7−
2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2004 03 15	703	0.6+	0.7+	2004 05 14	704	0.8+	0.8+
2002 10 09	704	0.5+	0.4+	2004 03 15	703	0.1+	0.8+	2004 05 14	704	0.3−	1.6+
2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	703	0.9+	0.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.3+
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.0	0.2+	2004 05 19	691	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2004 03 16	704	1.0+	0.1+	2004 05 19	691	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.6−	0.2+	2004 05 19	691	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.0	0.5−	2005 07 04	644	0.3−	0.2−
2002 10 11	704	0.6−	0.8+	2004 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.4−	0.1−
2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2004 03 16	691	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.1−
2002 10 26	608	0.5−	0.2−	2004 03 16	691	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2002 10 26	608	0.8−	0.0	2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
2002 10 26	608	0.8−	0.1+	2004 03 19	704	0.9+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2002 10 30	644	0.5−	0.6−	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.4−	0.0
2002 10 30	644	0.5−	0.7−	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2002 10 30	644	0.3−	0.5−	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2002 10 31	699	0.8−	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2002 10 31	699	0.8−	0.3+	2004 03 22	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	699	0.2+	0.3+
2002 10 31	699	1.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	699	0.2−	0.1+
2002 10 31	699	0.7−	0.4+	2004 03 22	704	0.7+	0.5+	2005 08 30	699	0.6−	0.0
2002 10 31	608	0.5−	1.0+	2004 03 22	699	0.2−	0.3−	2005 08 30	699	0.6−	0.0
2002 10 31	608	0.6−	1.6+	2004 03 22	704	0.9+	0.3+	2005 09 08	E12	0.6+	0.5+
2002 10 31	608	0.5−	1.1+	2004 03 22	699	0.5−	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2002 11 01	704	0.5−	0.2−	2004 03 22	699	0.4−	0.6+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2002 11 01	704	1.0−	0.2+	2004 03 22	699	0.2−	0.2+	2005 09 08	E12	0.4+	0.4+
2002 11 01	704	0.3−	1.1+	2004 03 27	703	0.5−	0.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2002 11 01	704	0.2+	0.6+	2004 03 27	703	0.1+	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.5+
2002 11 01	704	0.1−	1.2+	2004 03 27	703	0.1+	0.8+	2005 10 04	644	0.2−	0.7+
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2004 03 27	703	0.6+	1.1+				

(103106)∗ 1999 XT$_{176}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.33393		(2000.0)			
n	0.21444210	ω	354.88352		+0.45474309	−0.87359510
a	2.7643690	Ω	67.97425		+0.82361959	+0.33843799
e	0.2128130	i	10.77585		+0.33890926	+0.34970177
P	4.60	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.6−	0.2−	2003 10 16	699	0.4−	0.0	2003 12 10	699	0.3−	0.5+
1999 12 07	703	0.3−	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.1−	2003 12 10	699	0.3−	0.4−
1999 12 07	703	1.0−	0.1+	2003 10 16	699	0.0	0.3+	2003 12 10	699	1.6+	0.8−
1999 12 07	703	0.2−	1.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	644	0.2−	0.1−
1999 12 10	704	0.2+	1.0−	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	644	0.1+	0.1−
1999 12 10	704	0.1+	1.1−	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 12 19	644	0.4−	0.8−
1999 12 10	704	0.7+	0.4−	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+
1999 12 10	704	0.2−	0.9−	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.8+
1999 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 10 19	704	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.5+
1999 12 15	704	0.3−	0.6−	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.4+
1999 12 15	704	0.3+	0.7−	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
1999 12 15	704	0.8+	0.9−	2003 10 22	608	0.8+	0.7+	2004 01 09	608	0.7−	0.3−
2000 01 02	704	0.4−	0.2−	2003 10 22	608	0.7+	0.7+	2004 01 09	608	0.5−	0.0
2000 01 02	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	608	0.6+	0.7+	2004 01 09	608	1.1−	0.0
2000 01 02	704	0.1−	0.0	2003 10 27	699	0.4+	0.4−	2004 01 17	608	0.8−	0.7−
2000 01 02	704	0.1+	0.1+	2003 10 27	699	0.3+	0.2−	2004 01 17	608	0.5−	0.6−
2000 01 02	704	0.4+	0.4+	2003 10 27	699	0.1−	0.4−	2004 01 17	608	0.4−	0.1−
2000 01 10	699	0.7+	0.3+	2003 10 27	699	0.3+	0.2−	2004 01 21	704	0.4−	1.5−
2000 01 10	699	0.8+	0.1−	2003 10 27	608	(1.2−	2.1+)	2004 01 21	704	0.3−	0.2+
2000 01 10	699	0.2+	0.3+	2003 10 27	608	0.6−	1.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.8−	0.0	2003 10 27	608	0.5−	0.8+	2004 12 22	703	0.1−	0.1−
2000 01 29	704	0.1−	0.5−	2003 10 29	699	0.0	1.1+	2004 12 22	703	(2.9−	1.3−)
2000 01 29	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2004 12 22	703	0.3+	0.2−
2000 01 29	704	0.1−	0.4+	2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2004 12 22	703	0.3+	0.1+
2001 04 24	704	(2.5+	0.7−)	2003 10 29	699	0.0	0.3−	2005 03 11	703	0.2+	0.5+
2001 04 24	704	0.1+	0.4+	2003 11 16	703	0.7−	0.7+	2005 03 11	703	0.2+	0.8+
2001 04 24	704	1.1−	1.6+	2003 11 16	703	0.4−	0.6+	2005 03 11	703	0.5+	0.2+
2003 09 18	704	0.1+	1.0+	2003 11 16	703	0.2−	0.1+	2005 03 11	703	0.5+	0.2+
2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 11 16	703	0.7−	0.2+	2005 04 02	703	0.4+	0.2−
2003 09 18	704	0.4−	1.2+	2003 11 21	699	0.4+	0.1+	2005 04 02	703	0.0	1.2+
2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	699	0.2+	0.4−	2005 04 02	703	0.2+	0.2+
2003 09 18	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	699	0.1+	0.3−	2005 04 02	703	0.3−	0.7+
2003 09 28	699	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.0	0.1−	2005 04 02	699	1.0+	0.1−
2003 09 28	699	0.1−	0.0	2003 11 24	644	0.1+	0.3−	2005 04 02	699	0.5−	0.1−
2003 09 28	699	0.0	0.0	2003 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	0.3+	0.0
2003 09 28	699	0.1+	0.0	2003 11 24	644	0.1+	0.1−	2005 04 02	699	0.4+	0.3+
2003 10 16	699	0.1−	0.2−	2003 12 10	699	0.1−	0.2+				

(103107)∗ 1999 XE$_{177}$ = 2001 KZ$_{37}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.76958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25605854	ω	346.28848		+0.31966107	−0.92741485	
a	2.4560839	Ω	84.79481		+0.88669589	+0.22052652	
e	0.1673081	i	11.24570		+0.33404671	+0.30210884	
P	3.85	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.9−	0.9+	2002 08 13	704	1.7−	1.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.5−					
1999 10 12	704	(2.2−	0.6+)	2002 08 13	704	(0.8+	2.8+)	2004 02 11	644	0.1−	0.4−					
1999 10 12	704	(2.2−	0.7+)	2002 08 13	704	(4.1−	2.8+)	2004 02 15	704	0.4−	0.4+					
1999 10 12	704	1.8−	1.2+	2002 08 13	704	(2.1−	2.1+)	2004 02 15	704	0.3−	0.3+					
1999 10 12	704	0.8−	0.2+	2002 08 21	644	0.2+	0.7+	2004 02 15	704	0.5−	0.3+					
1999 10 22	704	0.1−	0.9−	2002 08 21	644	0.1+	0.9+	2004 02 15	704	0.8−	0.4+					
1999 10 22	704	0.1−	1.3−	2002 08 21	644	0.4+	1.0+	2004 03 09	644	0.4−	0.1+					
1999 10 22	704	0.2−	0.7−	2002 09 01	644	0.4+	0.0	2004 03 09	644	0.3−	0.1−					
1999 10 22	704	0.3+	0.7−	2002 09 01	644	0.3+	0.3+	2004 03 09	644	0.3−	0.1+					
1999 10 22	704	1.0+	1.3−	2002 09 01	644	0.3+	0.1+	2004 03 15	106	0.3−	0.7−					
1999 11 16	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	1.2−	1.1+	2004 03 15	106	0.3−	0.2−					
1999 11 16	704	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	1.2−	0.4−	2004 03 15	106	0.1−	0.4−					
1999 11 16	704	0.5−	0.3−	2003 10 25	704	0.6+	0.4−	2004 03 18	644	0.0	0.2−					
1999 11 16	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	644	0.2−	0.2−					
1999 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 11 20	704	0.9+	0.1+	2004 03 18	644	0.2−	0.3−					
1999 12 10	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	1.2+	0.2+	2004 03 24	703	1.5+	1.2+					
1999 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2004 03 24	703	0.6+	0.6+					
1999 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2004 03 24	703	0.7−	0.6−					
1999 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2004 03 24	703	0.6−	0.3+					
1999 12 15	703	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.7−	0.1+	2004 04 14	644	0.1+	0.5−					
1999 12 15	703	0.7−	0.7+	2003 12 01	704	0.9+	0.3+	2004 04 14	644	0.3+	0.2−					
1999 12 15	703	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 14	703	0.3+	0.6+					
1999 12 15	704	0.1+	0.8−	2003 12 19	704	0.8+	0.1−	2004 04 14	703	0.4+	1.8+					
1999 12 15	703	0.1−	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2004 04 14	644	0.0	0.3−					
1999 12 15	704	0.0	0.9+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2004 04 14	704	0.8+	1.0+					
1999 12 15	704	1.0+	1.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2004 04 14	703	0.5+	0.1−					
1999 12 15	704	0.2+	1.3+	2003 12 28	704	0.8+	0.0	2004 04 14	704	1.3+	0.8+					
2000 01 03	704	0.1−	0.7−	2003 12 28	704	1.2+	0.4+	2004 04 14	703	0.4+	0.2+					
2000 01 03	704	0.7−	0.5−	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2004 04 14	704	(2.1+	1.2+)					
2000 01 03	704	0.5+	0.4−	2003 12 28	699	0.5−	0.8+	2005 06 04	704	1.5−	0.0					
2000 01 03	704	0.9+	0.7+	2003 12 28	704	0.7+	0.3+	2005 06 04	704	1.1−	1.1−					
2000 01 03	704	1.0+	0.3−	2003 12 28	699	0.1+	0.6−	2005 06 04	704	1.1−	0.1+					
2000 01 06	699	0.1−	0.3−	2003 12 28	699	0.2−	0.3+	2005 06 04	704	1.5−	0.4+					
2000 01 06	699	0.6+	1.4−	2003 12 28	699	0.0	0.5−	2005 06 04	704	0.6−	0.4+					
2000 01 06	699	0.1+	0.6−	2003 12 29	704	0.2−	0.3+	2005 06 11	703	0.9−	0.4−					
2000 01 29	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.3−	2005 06 11	703	0.4−	0.8−					
2000 01 29	704	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.5+	2005 06 11	703	0.3−	0.2+					
2000 01 29	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	1.0+	2005 06 11	703	0.4−	1.2−					
2000 01 29	704	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.4+	2005 06 16	G96	0.1+	0.4−					
2000 01 29	704	0.4−	0.4+	2004 01 28	703	1.5+	0.0	2005 06 16	G96	0.5+	0.1−					
2000 03 02	703	0.5−	0.4−	2004 01 28	703	0.2+	0.0	2005 06 16	G96	0.3+	0.2+					
2000 03 02	703	0.1+	0.8−	2004 01 28	703	0.4+	0.2+	2005 06 16	G96	0.1+	0.1−					
2000 03 02	703	0.2−	1.3−	2004 01 28	703	0.4−	0.7+	2005 06 23	644	0.3+	0.2−					
2000 03 02	703	1.3−	1.0−	2004 01 30	699	0.1−	0.6−	2005 06 23	644	0.1+	0.0					
2001 05 22	704	0.5+	0.9−	2004 01 30	699	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.2+	0.2−					
2001 05 22	704	1.1−	0.4+	2004 01 30	699	0.3−	0.7−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+					
2001 05 22	704	0.4+	0.5+	2004 01 30	699	0.1−	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−					
2001 05 22	704	1.5+	1.1+	2004 01 30	704	0.1−	1.4+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+					
2001 05 25	704	1.0+	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.6+	2005 07 04	644	0.2+	0.1+					
2001 05 25	704	1.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.9+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−					
2001 05 25	704	1.1+	1.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	644	0.8+	0.2+					
2001 05 25	704	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.3+									
2002 08 13	704	0.8−	0.9+	2004 02 11	644	0.2−	0.4−									

(103108)∗ 1999 XF$_{177}$ = 1981 UT$_{16}$ = 2001 HT$_{34}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.23870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22517576	ω	26.10628		+0.16962859	−0.98038754	
a	2.6758081	Ω	54.28666		+0.88117952	+0.10529478	
e	0.2118421	i	7.09812		+0.44130353	+0.16659317	
P	4.38	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	095	(4.7+	1.3−)	2003 10 21	678	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	0.9+	0.7+					
1999 12 10	704	0.5−	1.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.7−	0.5+					
1999 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.2+	0.0	2003 12 19	608	0.5−	1.0+					
1999 12 10	704	0.5+	0.3−	2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	608	0.7−	0.9+					
1999 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	608	0.3−	1.0+					
1999 12 10	704	0.7−	0.7−	2003 10 22	704	0.7−	0.4+	2003 12 23	699	0.0	0.0					
1999 12 15	704	1.0−	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	699	0.2−	0.0					
1999 12 15	704	0.5−	0.6−	2003 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	699	0.3−	0.2−					
1999 12 15	704	0.3−	1.0−	2003 10 23	704	0.0	0.5+	2003 12 23	699	0.1+	0.2−					
1999 12 15	704	0.6−	1.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.8+	2004 01 22	704	0.4−	0.1−					
1999 12 15	704	0.8+	0.6−	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+					
2000 01 03	704	0.4−	0.4−	2003 10 27	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.2−	0.2+					
2000 01 03	704	0.5−	0.1−	2003 10 27	704	0.7+	0.0	2004 01 22	704	0.4−	0.3+					
2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 10 27	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.8+	0.3+					
2000 01 03	704	0.7+	0.7−	2003 10 27	704	0.4+	0.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.1+					
2000 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 10 27	704	0.3−	0.3+	2004 02 10	644	0.1−	0.3+					
2000 01 06	699	0.4+	1.0−	2003 10 28	704	0.6−	1.3+	2004 02 10	644	0.0	0.2+					
2000 01 06	699	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.6+	2004 02 17	644	0.1−	0.1+					
2000 01 06	699	0.2+	0.0	2003 10 28	704	1.1−	1.3+	2004 02 17	644	0.0	0.0					
2000 01 29	704	0.2+	0.4+	2003 10 28	704	1.1−	0.4+	2004 02 17	644	0.0	0.2+					
2000 01 29	704	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	1.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.7−	0.9−					
2000 01 29	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	699	0.4−	0.2−	2004 02 23	704	0.5−	0.4+					
2000 01 29	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.3−					
2000 01 29	704	0.3+	0.5−	2003 10 29	699	0.1−	0.6−	2004 02 23	704	0.5+	0.1−					
2000 03 02	703	0.4−	0.9+	2003 10 29	703	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.3−					
2000 03 02	703	0.8+	0.6−	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.2+	0.5−					
2000 03 02	703	0.7−	0.3−	2003 10 29	703	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.4+					
2000 03 02	703	1.3−	0.5−	2003 10 29	703	0.6−	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.6−					
2001 04 27	704	0.2−	1.1+	2003 10 29	703	0.3+	0.3−	2004 12 09	703	1.2−	0.5+					
2001 04 27	704	1.0+	0.7+	2003 10 29	608	0.7−	1.2+	2004 12 09	703	1.3+	0.3+					
2001 04 27	704	1.1+	0.4−	2003 10 29	608	0.6−	1.2+	2004 12 09	703	0.5+	1.0−					
2001 04 27	704	0.7−	0.9+	2003 10 29	608	0.7−	1.1+	2004 12 09	703	0.8−	0.9+					
2001 04 30	704	(0.7+	2.3+)	2003 11 02	704	0.2−	0.6+	2005 01 07	703	0.7−	0.3−					
2001 04 30	704	0.1−	1.4+	2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 01 07	703	0.8−	0.8+					
2001 04 30	704	0.4+	1.3+	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2005 01 07	703	0.4+	0.1−					
2001 05 17	704	1.5+	0.2+	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2005 01 07	703	1.2−	0.1−					
2001 05 17	704	0.0	0.3+	2003 11 02	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	704	1.2−	1.6−					
2001 05 17	704	1.4−	1.4+	2003 11 05	699	0.6+	0.3−	2005 03 04	704	0.5−	0.2−					
2001 05 17	704	0.4+	1.0+	2003 11 05	699	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.3−					
2001 05 24	699	(2.1+	0.4+)	2003 11 05	699	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.8+					
2001 05 24	699	0.4+	1.6+	2003 11 05	699	1.3+	0.4−	2005 03 10	699	0.2+	0.6+					
2001 05 24	699	1.1+	0.9+	2003 11 16	703	0.8−	0.3−	2005 03 10	699	0.9+	0.9+					
2001 05 24	699	0.4+	0.6+	2003 11 16	703	0.4−	0.3−	2005 03 10	699	0.2+	1.1+					
2001 05 24	704	1.3+	0.4−	2003 11 16	703	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	0.8−	0.6+					
2001 05 24	704	1.3+	0.4−	2003 11 16	703	0.5−	0.1+	2005 03 18	703	0.1+	0.1−					
2001 05 24	704	0.5+	0.6+	2003 11 18	691	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.3−					
2001 05 24	704	0.3+	0.5−	2003 11 18	691	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.8+					
2001 05 25	701	0.4−	0.6+	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.2+					
2001 05 25	701	0.1−	0.7+	2003 11 18	291	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.2−	0.3+					
2001 05 26	701	0.2+	0.2+	2003 11 18	291	0.4+	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.9+					
2001 05 26	701	0.3+	0.0	2003 11 18	291	0.5+	0.1−	2005 04 01	699	0.4+	0.8+					
2001 05 26	701	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 04 05	704	0.9+	0.3−					
2001 05 26	701	1.8−	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.2−	2005 04 05	704	0.9+	0.9+					
2001 05 26	701	(2.4+	0.1−)	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	704	1.2+	1.7+					

2001 05 26	701	0.5−	0.7+	2003 11 21	704	0.9−	0.2−	2005 04 05	704	1.2+	0.8+		
2001 05 28	608	(0.9−	2.3+)	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 04 05	704	(1.1+	2.7+)		
2001 05 28	608	0.6−	1.2+	2003 11 24	703	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.1+	0.7−		
2001 05 28	608	0.1−	1.5+	2003 11 24	703	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.1+	0.3−		
2003 09 05	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	703	0.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.1−		
2003 09 05	704	0.8−	0.9+	2003 11 24	703	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	0.3+		
2003 09 05	704	0.9−	0.4+	2003 11 28	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.4−		
2003 09 21	704	1.4+	0.7+	2003 11 28	691	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.9+	0.3+		
2003 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 11 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	1.5+	0.1+		
2003 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	0.1−		
2003 09 21	704	1.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 04 13	704	0.6+	0.6+		
2003 09 21	704	1.1+	1.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 04 15	699	0.4+	0.3+		
2003 09 26	704	(2.2−	0.0)	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 04 15	699	0.6+	0.2−		
2003 09 26	704	1.6+	0.8+	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 04 15	699	0.7+	0.3+		
2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2003 12 04	703	0.8−	0.1+	2005 04 15	699	0.2+	1.1+		
2003 09 26	704	0.5+	1.1+	2003 12 04	703	0.3−	0.7+	2005 04 19	691	0.5−	0.1+		
2003 09 26	704	0.5+	1.4+	2003 12 04	703	0.7−	0.3+	2005 04 19	691	0.3−	0.3−		
2003 09 29	699	0.6−	0.6+	2003 12 04	703	0.4−	0.2−	2005 04 19	691	0.6+	1.3+		
2003 09 29	699	0.5−	0.4+	2003 12 13	703	0.4−	0.0	2005 04 19	704	0.4+	1.4+		
2003 09 29	704	1.0−	0.1+	2003 12 13	703	0.4−	0.2+	2005 04 19	704	0.5−	0.4+		
2003 09 29	699	0.0	0.5−	2003 12 13	703	0.3−	0.1+	2005 04 19	704	0.3+	0.3+		
2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2003 12 13	703	0.6−	0.2+	2005 05 03	704	1.0+	0.8−		
2003 09 29	699	0.2−	0.3+	2003 12 16	185	0.2+	0.1+	2005 05 03	704	1.1+	0.1+		
2003 09 29	704	0.7+	0.0	2003 12 16	185	0.2−	0.1+	2005 05 03	704	1.2+	1.8+		
2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2003 12 16	185	0.2−	0.1+	2005 05 03	704	0.7+	0.6+		
2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2005 05 07	691	0.3−	0.2+		
2003 10 04	678	0.9+	1.0−	2003 12 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 07	691	0.3−	0.4+		
2003 10 04	678	0.6+	0.8−	2003 12 17	644	0.4−	0.2+	2005 05 07	691	(0.0	2.0+)		
2003 10 04	678	0.2+	0.2−	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2005 05 08	703	0.9−	0.5−		
2003 10 20	049	0.0	0.4−	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	(2.1−	1.0−)		
2003 10 20	049	0.3−	0.5−	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 05 08	703	1.0−	0.5−		
2003 10 20	049	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	(0.4−	2.1−)		
2003 10 21	678	0.6+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.5+						
2003 10 21	678	1.0+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.9+						

(103109)∗ 1999 XN$_{177}$ = 1995 YE$_3$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38606)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.36166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24712532	ω	119.02142		−0.91633154	−0.39712276	
a	2.5149222	Ω	37.64546		+0.33194404	−0.82500032	
e	0.0974054	i	4.81651		+0.22394119	−0.40207958	
P	3.99	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	691	0.6−	0.0	2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.9+		
1994 09 06	691	0.5−	0.3−	2002 09 04	699	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.1+		
1994 09 06	691	0.7−	0.0	2002 09 04	699	0.3−	0.6−	2003 12 28	704	0.0	1.0−		
1995 12 26	966	0.4+	0.3−	2002 09 04	699	0.2−	0.6−	2003 12 28	704	0.1−	0.8−		
1995 12 26	966	0.3−	0.6+	2002 09 04	699	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	1.2−		
1995 12 26	966	1.3−	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.3+	1.0−		
1995 12 29	966	0.0	1.6+	2002 09 06	704	1.3+	0.8+	2004 01 31	704	0.2−	0.6+		
1995 12 29	966	(0.7+	2.5+)	2002 09 06	704	0.4+	1.1+	2004 01 31	704	0.1−	0.4+		
1999 12 10	704	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2004 01 31	704	0.2−	0.1+		
1999 12 10	704	0.0	1.3−	2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2004 01 31	704	0.3−	0.3−		
1999 12 10	704	0.4+	0.9+	2002 09 11	608	0.2−	1.3−	2004 01 31	704	0.3−	0.0		
1999 12 10	704	0.0	0.3−	2002 09 11	608	0.8−	0.6−	2004 02 02	704	0.2−	0.6−		
1999 12 15	704	0.4−	0.2+	2002 09 11	608	0.8−	0.8−	2004 02 02	704	0.2−	0.2+		
1999 12 15	704	0.0	0.4+	2002 10 01	699	0.8+	0.4+	2004 02 02	704	0.4+	0.6−		
1999 12 15	704	0.6−	0.3+	2002 10 01	699	0.7+	0.7+	2004 02 02	704	0.6+	0.6+		
1999 12 15	704	0.1−	0.1+	2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2004 02 02	704	0.6−	0.2+		
1999 12 15	704	0.0	1.5+	2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2004 02 14	704	1.0−	0.8+		
2000 01 02	704	0.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2004 02 14	704	1.7−	1.2+		
2000 01 02	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2004 02 14	704	1.9−	0.1+		
2000 01 02	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 02 14	704	1.2−	0.6+		
2000 01 02	704	0.7+	1.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2004 02 15	446	0.0	0.3−		
2000 01 04	704	0.5+	0.5−	2003 10 22	704	0.9+	0.6+	2004 02 15	446	0.1+	0.1+		
2000 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 10 22	704	0.4−	0.4−	2004 02 15	446	0.4+	0.2+		
2000 01 04	704	0.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.5−	0.7+	2004 03 20	704	0.2−	0.5−		
2000 01 04	704	0.1+	0.9−	2003 10 22	704	0.5−	0.0	2004 03 20	704	0.7−	0.7−		
2000 01 04	704	0.4+	1.5−	2003 11 02	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.4−		
2000 01 29	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	1.5+	0.1+	2004 03 20	704	0.0	0.1+		
2000 01 29	704	0.3−	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.7−	0.6−		
2000 01 29	704	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.6−	0.5−	2004 04 19	704	0.6−	0.4−		
2000 01 29	704	0.3+	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.2−	2004 04 19	704	0.6−	0.9−		
2000 01 29	704	0.2+	0.0	2003 12 04	704	0.7+	0.7+	2004 04 19	704	0.0	0.7+		
2000 01 30	704	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.5−	2004 04 19	704	0.1+	0.2+		
2000 01 30	704	0.2+	0.8+	2003 12 04	704	0.1+	0.5+	2005 07 03	E12	0.3−	0.4+		
2000 01 30	704	0.7+	0.0	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 07 03	E12	0.0	0.3+		
2000 01 30	704	0.4−	0.8+	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2005 07 03	E12	0.3+	0.8+		
2000 01 30	704	1.0+	0.7+	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 07 03	E12	0.6+	0.2−		
2000 02 11	704	0.9+	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.3+	0.7+		
2000 02 11	704	0.7+	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+		
2000 02 11	704	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+		

(103110)∗ 1999 XP$_{177}$ = 2003 WG$_{136}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56029)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.73175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23582119	ω	13.58060		+0.39138928	−0.91835150	
a	2.5946622	Ω	53.40983		+0.83731542	+0.32894295	
e	0.2059655	i	4.19208		+0.38172938	+0.22006149	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2004 01 11	644	0.1+	0.2+		
1999 12 10	704	0.6+	1.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.6−	1.0−		
1999 12 10	704	0.9+	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2004 01 22	704	0.5+	1.2−		
1999 12 10	704	1.2+	0.9−	2003 11 23	704	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.0		
1999 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 11 23	704	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+		
1999 12 15	704	0.1+	0.8−	2003 11 23	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+		
1999 12 15	704	0.7−	0.3−	2003 11 23	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+		
1999 12 15	704	0.8−	1.3−	2003 11 23	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+		
1999 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 11 26	704	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−		
1999 12 15	704	0.0	0.1−	2003 11 26	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0		
2000 01 03	704	0.5−	0.5−	2003 11 26	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.7−	0.3+		
2000 01 03	704	0.9−	0.8−	2003 11 26	704	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.6−	0.1+		
2000 01 03	704	0.3−	0.1−	2003 11 26	704	1.0−	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.1+		
2000 01 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	644	0.4−	0.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.4+		
2000 01 03	704	0.0	0.8−	2003 12 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 10	691	0.4+	0.2+		
2000 01 04	704	0.6−	0.4−	2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+		
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.4+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+		
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+		
2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+		
2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+		
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	691	0.0	0.1+		
2000 01 04	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	691	0.2−	0.4+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+		
2000 01 04	704	0.8+	0.5+	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+		
2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.4+	0.2+		
2000 01 04	704	0.8+	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	1.4−	2005 04 18	691	0.3+	0.2+		
2000 01 30	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.7−	2005 04 18	691	0.5+	0.1+		
2000 01 30	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	1.0+	0.9−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+		
2000 01 30	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.5+		
2003 09 21	599	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+		
2003 09 21	599	0.1+	0.4+	2003 12 29	691	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−		
2003 09 21	599	0.4+	0.2+	2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.5−		
2003 09 21	599	0.5−	0.0	2003 12 29	691	0.0	0.2+	2005 05 14	691	0.5+	0.5+		

2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2004 01 11	644	0.0	0.1+	2005 05 14	691	0.0	0.3−
2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2004 01 11	644	0.1+	0.1+	2005 05 14	691	0.2+	0.1−

(103111)∗ 1999 XY$_{177}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.58211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29097648	ω	69.65296		+0.06283202	−0.99791899	
a	2.2554375	Ω	16.76425		+0.89591920	+0.05000267	
e	0.0952023	i	2.87867		+0.43975098	+0.04071148	
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.7+	0.1+	2002 10 26	608	(1.2+	2.8+)	2004 04 16	691	0.3+	0.6+
1999 11 16	704	0.4−	0.7+	2002 10 26	608	(1.2+	2.0+)	2004 04 16	691	0.2+	0.5+
1999 11 16	704	0.0	0.3+	2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2004 04 17	704	0.6+	0.6+
1999 11 16	704	0.0	0.7−	2002 10 31	699	0.1−	0.7+	2004 04 17	704	1.0+	0.6+
1999 12 10	704	1.1−	0.8−	2002 10 31	699	0.4−	0.4+	2004 04 17	704	0.6+	1.1+
1999 12 10	704	0.1−	0.8−	2002 10 31	699	0.5−	0.0	2004 04 17	704	(2.5+	0.6−)
1999 12 10	704	0.3−	0.0	2002 11 03	704	0.5−	0.2−	2004 04 21	291	0.3+	0.8+
1999 12 15	704	0.1−	1.3−	2002 11 03	704	0.1−	0.2+	2004 04 21	291	0.3+	0.5+
1999 12 15	704	0.3+	1.1−	2002 11 03	704	0.6−	0.1+	2004 04 21	291	0.3+	0.8+
1999 12 15	704	0.3+	0.7−	2002 11 03	704	0.5−	0.2−	2004 04 22	704	1.6−	0.8+
1999 12 31	699	0.3+	0.7+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 04 22	704	1.0−	1.8+
1999 12 31	699	1.0+	0.5+	2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2004 04 22	704	1.1−	1.2+
1999 12 31	699	0.4−	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.8−	2.0+
2000 01 03	704	0.4+	0.3−	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2004 04 22	704	0.7−	1.1+
2000 01 03	704	(2.5+	1.2+)	2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2004 05 11	699	0.7+	0.6+
2000 01 03	704	0.6−	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.1−	2004 05 11	699	0.8+	0.9+
2000 01 03	704	0.6+	0.8−	2002 11 08	704	0.6−	0.4−	2004 05 11	699	1.4+	1.5+
2000 01 04	704	1.0+	0.7+	2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2004 05 11	699	0.7+	0.1−
2000 01 04	704	0.0	0.5−	2002 11 08	704	1.3−	0.4+	2004 05 23	691	0.6+	0.4+
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2002 11 08	704	0.4−	0.9−	2004 05 23	691	0.6+	0.4+
2000 01 04	704	0.2−	0.8−	2002 11 10	049	0.0	0.2−	2004 05 23	691	0.5+	0.4+
2000 01 05	678	1.1−	0.7+	2002 11 10	049	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2000 01 05	678	1.2+	0.6+	2002 11 10	049	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2000 01 06	678	1.7−	0.4−	2002 11 11	049	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2000 01 06	678	0.8−	1.5+	2002 11 11	049	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2000 01 30	704	0.9+	0.0	2002 11 11	049	0.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2000 01 30	704	0.8−	0.1−	2002 11 12	644	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2000 01 30	704	0.1−	0.3−	2002 11 12	644	0.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2000 01 31	704	0.1−	0.2+	2002 11 12	644	0.3−	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2000 01 31	704	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2000 01 31	704	0.6−	0.3+	2002 11 22	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.1+	1.0+	2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.5+	0.7−	2002 11 23	644	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
2000 02 11	704	0.7+	0.4+	2002 11 23	644	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2000 02 11	704	1.0+	0.2+	2002 11 23	644	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.6−	0.8+
2002 09 03	239	0.3−	0.2−	2002 12 01	704	(2.9−	0.5+)	2005 08 29	615	1.0−	0.8−
2002 09 03	239	1.1+	1.0−	2002 12 01	704	1.5−	1.3+	2005 08 29	615	0.0	1.1−
2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	1.2−	1.5+	2005 08 29	615	1.1+	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2002 12 01	704	1.2−	2.0+	2005 08 30	699	0.3+	1.0−
2002 09 07	704	0.7−	0.4+	2002 12 01	704	(3.1−	1.5+)	2005 08 30	699	0.1+	0.6−
2002 09 07	704	0.5−	1.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	0.9+
2002 09 07	704	0.5−	0.9+	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	699	0.7−	0.4−
2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.9+	1.0+	2005 09 13	703	0.4−	1.0+
2002 10 02	704	0.7−	1.3+	2003 01 04	704	1.0+	1.0+	2005 09 13	703	1.5+	0.8+
2002 10 02	704	1.0−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.5−	2005 09 13	703	1.7+	0.6+
2002 10 02	704	1.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	1.5+
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.7−	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2004 03 22	699	0.2+	0.4−	2005 09 23	699	0.3+	1.0−
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2004 03 22	699	0.7+	0.6+	2005 09 23	699	0.8−	0.8−
2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2004 03 22	699	(2.4+	0.0)	2005 09 23	699	1.1+	0.4+
2002 10 07	704	0.0	0.8+	2004 03 22	699	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.8−	0.5−
2002 10 07	704	0.7−	1.4+	2004 03 23	291	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2002 10 08	699	0.1+	0.1+	2004 03 23	291	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 10 08	699	0.7+	1.4+	2004 03 23	291	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2002 10 08	699	0.3−	0.5+	2004 03 27	704	0.9+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2002 10 08	699	0.8+	0.6+	2004 03 27	704	1.0+	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	1.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	(0.7+	2.3+)	2005 10 01	704	0.9+	0.5−
2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2004 03 31	704	0.6−	1.7+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2004 03 31	704	0.7−	0.8−	2005 10 01	704	0.8+	0.4−
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.8+	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2004 04 15	699	0.1−	1.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2004 04 15	699	0.8+	1.2+	2005 10 06	G96	0.5−	0.1−
2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2004 04 15	699	1.5+	0.9+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2004 04 15	699	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2002 10 26	608	(1.7+	2.1+)	2004 04 16	691	0.4+	0.5+				

(103112)∗ 1999 XA$_{178}$ = 2002 NG$_{52}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.39660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21634413	ω	164.76758		−0.41217873	−0.90542029	
a	2.7481428	Ω	309.46330		+0.82156474	−0.32114515	
e	0.1185224	i	7.56219		+0.39387825	−0.27763264	
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	0.6−	2003 11 19	704	0.3−	0.4+
1999 12 10	704	0.4+	0.2−	2003 09 30	704	1.1+	0.2−	2003 11 19	704	0.5−	0.5+
1999 12 10	704	0.1−	0.6+	2003 10 05	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.0
1999 12 10	704	0.4−	0.3−	2003 10 05	704	0.2−	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.3+
1999 12 15	704	0.1+	0.9−	2003 10 05	704	0.7+	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.4+
1999 12 15	704	0.7+	0.1−	2003 10 05	704	1.1−	0.5+	2003 11 21	691	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.5−	1.4−	2003 10 05	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 10 16	644	0.3−	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.0
1999 12 15	704	0.6−	1.1−	2003 10 16	644	0.3−	0.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.3+
1999 12 31	699	0.5+	0.5+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.1+
1999 12 31	699	0.2−	1.2+	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.2+
1999 12 31	699	0.4+	1.3+	2003 10 18	644	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.8+	0.0
2000 01 03	704	0.3+	0.5−	2003 10 18	644	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	0.1−	0.5−	2003 10 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.1+
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2003 10 18	644	0.2+	0.0	2005 03 04	703	0.1+	0.2+
2000 01 03	704	0.7−	1.0−	2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.5+	0.2+
2000 01 03	704	0.5−	0.7−	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.2−
2000 01 04	704	1.4−	1.1−	2003 10 22	704	0.9−	0.1−	2005 03 04	703	0.1−	0.9+
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	691	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	691	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	691	0.3+	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.2−	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.7+	0.1+
2000 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.4+
2000 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	1.1+	0.4+
2000 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 10 23	699	1.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.9+	0.1+
2000 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	699	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.4−	1.1+
2000 01 08	704	(2.0+	0.1−)	2003 10 23	699	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.3−	0.1+
2000 01 30	704	0.4+	0.5+	2003 10 23	699	0.4−	0.5−	2005 03 17	703	0.1−	0.4−
2000 01 30	704	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.3+	0.6−
2000 01 30	704	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.3−	1.0+
2000 01 30	704	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.9+	2005 04 01	699	0.2+	0.4−
2002 07 14	644	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2005 04 01	699	0.7+	0.2+
2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 04 01	699	0.2+	0.2+
2002 07 14	644	0.3+	0.4+	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.9−	0.5+
2002 07 18	644	0.4−	0.8+	2003 10 29	699	1.1−	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2002 07 18	644	0.4−	0.4+	2003 10 29	699	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
2002 07 18	644	0.7−	0.3+	2003 10 29	699	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.3+

2002 08 08	644	0.2+	0.5+	2003 11 19	699	1.0−	1.0+	2005 04 11	699	0.4+	0.5+		
2002 08 08	644	0.6+	0.8+	2003 11 19	699	0.4+	0.3+	2005 04 11	699	0.7+	0.3−		
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.4+	0.7+	2005 04 11	699	0.2+	1.2+		
2003 09 30	704	0.3−	0.6−	2003 11 19	699	0.4+	0.3+	2005 04 11	699	1.0+	0.3−		

(103113)∗ 1999 XD$_{178}$ = 2002 OL$_5$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.61632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22778340	ω	141.99102		+0.14277918	−0.93607857	
a	2.6553473	Ω	297.64069		+0.79573024	+0.30173938	
e	0.0469588	i	21.28047		+0.58858091	−0.18085978	
P	4.33	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.6+	0.0	2002 07 21	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.7−	0.1+		
1999 12 10	704	0.7+	0.4−	2002 08 05	644	0.3−	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.6−		
1999 12 10	704	0.1+	0.4+	2002 08 05	644	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.1+		
1999 12 10	704	1.0+	0.5−	2002 08 05	644	0.3−	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.4+		
1999 12 15	704	1.1+	0.9+	2002 08 12	704	0.3−	1.0+	2003 12 04	704	0.3+	0.0		
1999 12 15	704	0.1+	0.5−	2002 08 12	704	0.6−	1.1+	2003 12 05	704	0.2+	0.7+		
1999 12 15	704	0.3−	0.3−	2002 08 12	704	0.1−	0.6+	2003 12 05	704	0.7+	0.4+		
1999 12 15	704	0.0	0.9−	2002 08 12	704	0.3−	0.9+	2003 12 05	704	0.3+	0.5+		
1999 12 15	704	0.5−	1.3−	2002 08 13	704	0.6+	1.6+	2003 12 15	704	0.0	0.8+		
2000 01 03	704	0.9+	0.3+	2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2003 12 15	704	0.5−	0.3+		
2000 01 03	704	0.9−	0.3+	2002 08 13	704	0.7−	0.2+	2003 12 15	704	0.7+	0.6+		
2000 01 03	704	0.8−	0.3+	2002 08 13	704	0.4−	0.2+	2003 12 15	704	0.7−	1.1+		
2000 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 08 13	704	0.5+	0.8+	2003 12 30	704	0.3−	1.7+		
2000 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 08 15	644	0.6−	0.4+	2003 12 30	704	0.0	1.0+		
2000 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 08 15	644	0.3−	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.8+		
2000 01 04	704	0.4+	0.9+	2002 08 15	644	0.4−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.0		
2000 01 04	704	0.3−	0.6+	2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2003 12 30	704	0.3+	1.3+		
2000 01 04	704	0.3+	1.0+	2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2004 01 19	704	0.1+	0.2+		
2000 01 30	704	0.4−	0.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 01 19	704	0.8+	0.5−		
2000 01 30	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	644	0.5−	0.1+	2004 01 19	704	0.2+	0.2+		
2000 01 30	704	0.6−	0.0	2002 10 11	644	0.4−	0.2+	2004 01 19	704	0.3+	1.4+		
2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	644	0.2−	0.3+	2005 03 05	E12	0.3−	1.4+		
2002 07 12	644	0.3−	0.1+	2003 11 05	704	0.9−	0.9−	2005 03 05	E12	0.2−	0.1−		
2002 07 12	644	0.3−	0.3+	2003 11 05	704	0.1−	0.4−	2005 03 05	E12	1.1+	0.8+		
2002 07 19	644	0.4−	0.1+	2003 11 05	704	0.6−	0.9−	2005 03 05	E12	0.7+	0.5+		
2002 07 19	644	0.3−	0.2+	2003 11 05	704	0.8−	0.5−	2005 04 10	E12	0.3+	1.3+		
2002 07 19	644	0.3−	0.3+	2003 11 05	704	0.0	0.0	2005 04 10	E12	0.7+	0.3+		
2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	(1.0+	3.5+)	2005 04 10	E12	0.6+	0.6−		
2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 04 10	E12	0.3+	0.6+		

(103114)∗ 1999 XH$_{178}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.25392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28340287	ω	43.65056		−0.38917694	−0.91293713	
a	2.2954432	Ω	69.60023		+0.80508391	−0.40189549	
e	0.0868424	i	7.53018		+0.44763959	−0.07089294	
P	3.48	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	608	0.5−	0.1−	2004 04 23	704	0.6−	0.6+		
1999 11 16	704	0.1−	1.0−	2002 10 31	608	0.5−	0.0	2004 04 23	704	1.1−	0.6+		
1999 11 16	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2004 04 23	704	0.6−	1.0+		
1999 11 16	704	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2004 04 24	704	0.4+	0.3−		
1999 11 16	704	0.3−	1.0−	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2004 04 24	704	0.5−	0.3−		
1999 12 10	704	0.5+	1.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.9+	2004 04 24	704	0.1+	0.1−		
1999 12 10	704	0.9−	0.0	2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2004 04 24	704	0.4+	0.0		
1999 12 10	704	0.4−	0.2+	2002 11 11	704	0.5−	0.7+	2004 05 08	703	0.2+	0.5−		
1999 12 10	704	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2004 05 08	703	0.9−	1.0+		
1999 12 15	704	0.0	0.9+	2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2004 05 08	703	0.9−	0.9−		
1999 12 15	704	0.6−	0.4+	2002 11 11	704	0.7−	0.5+	2004 05 08	703	0.2−	1.0+		
1999 12 15	704	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.6−	0.4+	2004 05 14	704	1.2+	0.6+		
1999 12 15	704	0.0	0.5+	2002 12 01	704	0.6−	0.3+	2004 05 14	704	0.3+	0.5+		
1999 12 15	704	0.5−	0.2−	2002 12 01	704	0.4+	0.2+	2004 05 14	704	0.9+	0.9−		
2000 01 02	691	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.3−	0.8−	2004 05 14	704	1.0+	0.4−		
2000 01 02	691	0.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.4+	0.5−	2004 05 14	704	0.4+	0.0		
2000 01 02	691	0.4+	0.2−	2002 12 01	704	0.6+	1.1+	2004 05 18	704	0.7+	1.0+		
2000 01 02	704	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.9−	0.5−	2004 05 18	704	0.7+	1.1+		
2000 01 02	704	0.4+	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2004 05 18	704	0.7+	0.7+		
2000 01 02	704	0.1−	0.5+	2002 12 01	704	0.4−	1.4−	2004 05 18	704	0.0	0.8−		
2000 01 02	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.4+	2004 05 24	699	0.5−	0.1+		
2000 01 02	704	0.3−	1.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.4−	2004 05 24	699	0.3+	1.5+		
2000 01 03	691	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.7−	0.9−	2004 05 24	699	0.1−	0.2+		
2000 01 03	691	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.9−	0.5−	2004 05 24	699	0.1+	0.2+		
2000 01 03	691	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.6−	2004 06 13	704	1.2−	0.6+		
2000 01 04	704	0.0	0.8−	2003 12 28	704	1.7+	0.1+	2004 06 13	704	1.2+	0.7+		
2000 01 04	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	1.1+	0.4+	2004 06 13	704	0.6+	0.7+		
2000 01 04	704	0.0	0.8+	2003 12 28	704	(0.7+	2.6+)	2004 06 13	704	0.8+	0.5+		
2000 01 04	704	1.2+	1.7+	2003 12 28	704	1.3+	1.3+	2005 06 23	644	0.3−	0.4+		
2000 01 04	704	0.7+	0.9+	2004 01 23	704	1.2+	0.9+	2005 06 23	644	0.5−	0.2+		
2000 01 29	704	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.3−	1.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.5+		
2000 01 29	704	0.4−	0.1+	2004 01 23	704	0.5−	0.3−	2005 07 11	699	1.7−	0.1+		
2000 01 29	704	0.4−	0.1+	2004 01 23	704	0.7+	0.4+	2005 07 11	699	1.7−	0.4−		
2000 01 29	704	0.2−	0.0	2004 03 14	703	0.2+	1.5+	2005 07 11	699	0.3−	0.2+		
2000 01 29	704	0.0	0.0	2004 03 14	703	(0.0	2.6+)	2005 07 11	699	0.1−	0.0		
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 03 14	703	1.7−	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+		
2002 10 04	704	0.2−	0.0	2004 03 14	703	0.0	0.6−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+		
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.0	1.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+		
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	704	0.1+	0.8+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+		
2002 10 04	704	0.6+	0.8+	2004 03 16	704	0.4+	0.7+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+		
2002 10 15	704	0.7−	0.5+	2004 03 16	704	0.5+	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+		
2002 10 15	704	0.6−	0.9+	2004 03 16	704	0.2−	0.7+	2005 07 30	E12	0.0	0.0		
2002 10 15	704	0.7−	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 07 30	E12	0.5−	0.5+		
2002 10 15	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0		
2002 10 15	704	0.5−	0.9+	2004 03 23	704	0.2−	0.8+	2005 07 30	E12	0.4+	0.5+		
2002 10 15	704	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	0.4+	1.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+		
2002 10 15	704	0.3−	0.6+	2004 04 09	E12	0.6+	1.0−	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+		
2002 10 15	704	0.5−	0.0	2004 04 09	E12	0.4+	0.7−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+		
2002 10 31	683	1.2+	0.9+	2004 04 09	E12	0.2+	0.9−	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+		
2002 10 31	683	0.7+	0.2−	2004 04 09	E12	0.5+	1.2−	2005 09 08	E12	0.1+	0.5−		
2002 10 31	704	0.8+	0.3+	2004 04 20	704	0.5+	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.5+		
2002 10 31	683	1.7+	1.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+		
2002 10 31	704	0.7+	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	1.1+		
2002 10 31	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.4+		
2002 10 31	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.7+		
2002 10 31	704	0.9+	0.3+	2004 04 23	704	1.1−	1.2+						
2002 10 31	608	0.4−	0.1−	2004 04 23	704	1.0−	0.4+						

(103115)∗ 1999 XN$_{180}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.22921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22348668	ω	62.07670		−0.31402676	−0.94081160	
a	2.6892734	Ω	46.82550		+0.79800379	−0.33432197	
e	0.1919730	i	10.07026		+0.51437063	−0.05569879	
P	4.41	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	910	0.9−	0.7+	2003 11 03	704	1.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−		
1998 08 26	910	0.7−	0.9+	2003 11 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−		
1998 08 26	910	0.8−	0.6+	2003 11 20	704	0.7−	1.0+	2005 04 07	704	0.3−	0.4−		
1998 09 27	699	1.1+	0.6+	2003 11 20	704	1.0−	0.3+	2005 04 07	704	0.8+	0.3+		
1998 09 27	699	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	1.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.1−	0.7+		

1998 09 27	699	0.3+	1.4−	2003 11 20	704	1.2−	0.8+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+
1999 12 10	704	1.2+	0.9+	2003 11 20	704	1.0−	1.2+	2005 04 12	704	(1.1+	2.3−)
1999 12 10	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
1999 12 10	704	0.6−	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2005 04 12	704	0.5+	0.8+
1999 12 10	704	0.8+	1.7+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	0.2−	0.7−
1999 12 10	704	1.0−	1.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	699	0.5−	0.1−
1999 12 15	704	1.1−	1.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	699	0.6−	0.5+
1999 12 15	704	0.4−	1.2−	2003 12 04	704	0.5+	0.6+	2005 04 13	699	0.0	0.2−
1999 12 15	704	0.8−	1.5−	2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 16	691	0.4+	0.0
2000 01 03	704	(0.1+	2.4−)	2003 12 04	704	0.6+	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
2000 01 03	704	0.1−	0.7−	2003 12 04	704	0.3−	0.8+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
2000 01 03	704	0.5−	1.2−	2003 12 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.1+	0.6−
2000 01 03	704	0.8−	0.8+	2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	0.0	0.1+
2000 03 10	703	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.6−	2005 04 18	703	0.3−	0.2−
2000 03 10	703	1.0+	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.2−
2000 03 10	703	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.6+	0.7+
2000 03 10	703	0.2+	0.3−	2003 12 18	704	(1.2+	2.4−)	2005 04 18	703	0.6−	0.2+
2000 03 11	699	0.0	0.1+	2003 12 23	704	(0.5−	2.5−)	2005 04 18	704	0.4−	1.2+
2000 03 11	699	0.3+	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.5−	2005 04 18	704	0.5+	0.9+
2000 03 11	699	0.4−	0.6−	2003 12 23	704	0.0	0.3−	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2000 03 11	699	0.8+	0.6−	2003 12 23	704	0.2−	0.3−	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2003 09 21	599	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
2003 09 21	599	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	704	1.0+	0.4+
2003 09 21	599	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.7+	0.7−	2005 05 04	704	0.6+	0.9+
2003 09 21	599	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	704	1.5+	0.4−
2003 09 29	704	1.0−	0.8+	2003 12 28	704	0.6+	0.8−	2005 05 04	704	1.1−	0.8+
2003 09 29	704	0.5−	1.0+	2004 01 31	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	704	0.0	0.8+
2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2004 01 31	704	0.2+	0.0	2005 05 09	704	0.0	0.7+
2003 09 29	704	0.4+	1.3+	2004 01 31	704	0.9+	0.5−	2005 05 09	704	0.1+	0.8+
2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2004 01 31	704	0.5−	1.4−	2005 05 13	704	0.7+	0.6+
2003 10 22	704	1.5−	0.7−	2004 01 31	704	0.8+	0.3+	2005 05 13	704	1.1+	0.4+
2003 10 22	704	0.7+	0.7+	2004 02 17	644	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	1.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2004 02 17	644	0.1+	0.4−	2005 05 13	704	0.0	0.2+
2003 10 22	704	1.4+	0.5+	2004 02 17	644	0.3+	0.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.7−	0.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2003 10 24	704	0.7+	0.2−	2004 03 20	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.9+	1.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2004 03 22	704	0.0	0.2−	2005 05 26	699	0.2+	0.3−
2003 10 24	704	0.5+	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.9+	2005 05 26	699	0.2+	0.8+
2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2004 03 22	704	0.0	0.5+	2005 05 26	699	0.3+	1.6−
2003 10 29	704	(2.6+	1.1+)	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 05 26	699	0.7−	1.0+
2003 10 29	704	(2.2+	0.4+)	2005 04 04	704	0.6+	0.0	2005 06 01	G96	0.5−	0.0
2003 10 29	704	0.9+	1.3+	2005 04 04	704	0.8+	1.4+	2005 06 01	G96	0.5−	0.2−
2003 10 29	704	1.5+	1.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+	2005 06 01	G96	0.3−	0.9+
2003 10 29	704	0.6+	0.6+	2005 04 04	704	1.2+	0.5+	2005 06 01	G96	0.2+	0.6+
2003 11 03	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	1.4+	0.5−	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2003 11 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−	2005 06 27	644	0.4+	0.4+
2003 11 03	704	1.0−	0.6+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−	2005 06 27	644	0.2+	0.6+

(103116)∗ 1999 XD$_{181}$ = 2002 GS$_{21}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29201)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.48800		(2000.0)			
n	0.23726088	ω	298.38066		+0.85313459	+0.50687999
a	2.5841554	Ω	31.62745		−0.35694716	+0.73969321
e	0.2228669	i	13.61340		−0.38046039	+0.44263600
P	4.15	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1+	0.0	2003 08 23	704	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.8+	0.3−	2003 08 23	704	0.3+	0.4+	2003 10 30	704	(0.6−	2.4+)
1999 10 12	704	1.3+	0.7−	2003 08 23	704	0.4−	0.3+	2003 10 30	704	0.1−	0.0
1999 10 12	704	1.3+	1.3−	2003 08 23	704	0.1+	0.4−	2003 10 30	704	0.2−	1.1+
1999 10 12	704	0.2−	0.6−	2003 08 26	704	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.6+	0.5−	2003 08 26	704	0.5+	0.1+	2003 10 30	704	0.5−	0.7+
1999 10 13	704	1.2+	0.6−	2003 08 26	704	0.7−	0.2−	2003 10 30	704	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.5+	1.0−	2003 08 26	704	0.9+	0.9+	2003 10 30	704	0.6−	0.9+
1999 10 13	704	0.4+	1.2−	2003 08 29	704	0.1−	0.4+	2003 11 01	704	0.0	0.3+
1999 10 13	704	0.7+	0.4−	2003 08 29	704	1.2+	0.4−	2003 11 01	704	0.1−	0.2−
1999 12 07	703	0.7+	0.3−	2003 08 29	704	0.2−	0.7+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+
1999 12 07	703	0.2−	0.1+	2003 08 29	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+
1999 12 07	703	0.8−	0.1+	2003 09 21	704	0.6−	0.4−	2003 11 01	704	0.2+	0.2+
1999 12 07	703	0.5−	0.2−	2003 09 21	704	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.4−	0.5+
1999 12 12	704	0.0	0.4−	2003 09 21	704	0.4−	0.4−	2003 11 02	704	0.3−	0.5+
1999 12 12	704	0.0	0.1−	2003 09 21	704	0.4+	0.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.8+
1999 12 12	704	0.1+	0.3+	2003 09 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 02	704	0.4−	0.2+
1999 12 12	704	0.5+	0.7−	2003 09 21	699	1.0+	0.6−	2003 11 02	704	0.6−	0.6+
1999 12 12	704	0.5+	0.4−	2003 09 21	699	0.6+	0.9−	2003 11 19	703	0.3−	0.1−
1999 12 15	704	0.4+	0.3+	2003 09 21	699	0.0	0.0	2003 11 19	703	0.2−	0.3−
1999 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 09 21	699	0.0	0.2−	2003 11 19	703	0.3−	0.8−
1999 12 15	704	0.9−	0.6+	2003 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 11 19	703	0.4−	0.2−
1999 12 15	704	0.5−	0.1+	2003 09 26	704	0.9+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	1.6−
2000 01 02	704	0.3+	0.2−	2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.1−
2000 01 02	704	0.4−	1.6−	2003 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.3+
2000 01 02	704	0.1+	1.1−	2003 09 26	704	0.0	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.3+
2000 01 02	704	0.9−	0.6−	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.0
2000 01 02	704	0.7−	1.7−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	0.2+
2002 02 12	691	0.7+	0.7+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.5+
2002 02 12	691	0.5+	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+
2002 02 12	691	0.7+	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.4+
2002 04 09	704	0.5−	0.0	2003 09 30	678	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.1+
2002 04 09	704	0.3+	0.6+	2003 09 30	678	0.6−	0.7−	2003 11 24	691	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.3−	0.4+	2003 09 30	678	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	1.1+	1.1+
2002 04 09	704	0.1−	0.5+	2003 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.8+	1.2+
2002 04 09	704	0.7−	0.5+	2003 10 02	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	691	0.0	0.1−
2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2003 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.9+	1.1+
2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2003 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	1.1+	1.2+
2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	1.1+	1.0+
2002 04 14	704	0.2+	0.1−	2003 10 03	608	0.8−	0.9−	2003 11 24	691	0.0	0.0
2002 04 14	704	1.5+	0.3−	2003 10 03	608	0.6−	1.0−	2003 12 01	704	0.1−	1.0+
2002 04 18	704	(3.5+	3.1−)	2003 10 03	608	0.7−	0.8−	2003 12 01	704	0.1−	0.8+
2002 04 18	704	(2.9+	2.9−)	2003 10 09	699	0.1+	0.6+	2003 12 01	704	(0.6−	2.1+)
2002 04 18	704	(2.8+	3.3−)	2003 10 09	699	0.1−	0.4−	2003 12 10	644	0.3+	0.2+
2002 05 04	699	0.7−	1.4−	2003 10 09	699	0.3−	1.1+	2003 12 10	644	0.3+	0.2+
2002 05 04	699	0.2+	0.2+	2003 10 09	699	0.3+	0.5−	2003 12 10	644	0.2+	0.4+
2002 05 04	699	0.3−	0.7+	2003 10 15	699	0.5−	0.6−	2003 12 17	644	0.0	0.1−
2002 05 04	699	0.6−	1.2+	2003 10 15	699	0.6−	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.1+
2002 05 09	704	0.1+	0.7+	2003 10 15	699	0.1+	0.3+	2003 12 17	644	0.2−	0.2+
2002 05 09	704	0.1+	0.7+	2003 10 15	699	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.7−	0.3−
2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2003 10 20	678	0.9−	0.7+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+
2002 05 09	704	0.0	1.1+	2003 10 20	678	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.6−
2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2003 10 20	678	1.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.1+	0.8+	2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−
2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2004 01 11	699	0.0	0.7+
2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2004 01 11	699	0.1−	0.7+
2002 05 10	644	0.2+	0.7−	2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2004 01 11	699	1.3−	0.4+
2002 05 10	644	0.3+	0.8−	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2004 01 11	699	0.7+	1.0−
2002 05 10	644	0.4+	0.5−	2003 10 23	699	0.1−	0.6−	2004 02 11	703	(2.1−	0.1−)
2002 05 11	704	0.0	0.3+	2003 10 23	699	0.1−	0.3+	2004 02 11	703	0.4−	0.3+
2002 05 11	704	0.0	0.5+	2003 10 23	699	0.3−	0.0	2004 02 11	703	0.9+	0.9+
2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	699	1.0−	0.8−	2004 02 11	703	0.7+	0.3+
2002 05 11	704	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	1.3−	1.4+	2005 01 09	703	0.8−	1.1+
2002 05 11	704	0.9+	0.5+	2003 10 24	704	1.0−	0.9+	2005 01 09	703	1.0+	0.4+
2002 05 21	704	0.5−	1.7−	2003 10 24	704	1.1−	1.3+	2005 01 09	703	0.3+	0.9+
2002 05 21	704	0.5+	0.6+	2003 10 24	704	0.6−	0.6+	2005 01 09	703	1.8+	0.8−
2002 05 21	704	1.6−	0.6+	2003 10 24	704	0.8−	1.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.2+
2002 05 21	704	0.3+	0.5−	2003 10 29	704	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	0.8+	0.5+
2002 05 28	608	1.8+	0.1−	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.4+
2002 05 28	608	1.8+	0.9+	2003 10 29	704	0.2−	0.0	2005 03 08	703	0.6−	0.7−
2002 05 28	608	(2.6+	0.0)	2003 10 29	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	703	0.6−	0.3−
2002 06 07	608	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	703	0.3−	0.5+

2002 06 07	608	0.2+	0.6+	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2005 03 08	703	0.3−	0.4+
2002 06 07	608	0.9−	0.0	2003 10 30	704	0.4−	0.5+				

(103117)∗ 1999 XY$_{181}$ = 2001 HO$_{65}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13074)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.70006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21631380	ω	58.04354		−0.20455868	−0.95884272	
a	2.7483997	Ω	45.14921		+0.77792197	−0.28134901	
e	0.2428292	i	16.12659		+0.59413226	+0.03825406	
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4+	0.1−	2001 04 30	704	1.0+	0.7+	2005 01 16	699	0.5+	0.5+
1999 10 06	704	1.2−	1.2+	2001 04 30	704	0.0	0.2−	2005 01 16	699	0.5+	0.4+
1999 10 06	704	0.1−	0.5+	2001 05 04	644	0.6+	0.4+	2005 01 19	704	0.4+	0.5+
1999 10 06	704	0.2−	0.4+	2001 05 04	644	0.4+	0.9+	2005 01 19	704	0.3+	1.1+
1999 10 06	704	0.7−	0.7+	2001 05 04	644	1.0+	1.0+	2005 01 19	704	0.6+	1.0+
1999 10 13	704	0.8+	0.8+	2003 09 16	704	1.7−	0.4+	2005 02 13	300	0.5−	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.8−	2003 09 16	704	0.1+	0.1−	2005 02 13	300	0.7+	0.7+
1999 10 13	704	0.0	0.4+	2003 09 16	704	0.8−	0.9+	2005 02 13	300	0.4+	0.4−
1999 10 13	704	0.2+	0.4−	2003 09 16	704	0.4−	1.7+	2005 02 13	300	1.0+	0.0
1999 10 13	704	0.1−	0.5−	2003 09 16	704	(3.1−	0.9−)	2005 02 28	703	0.7−	0.5−
1999 12 07	703	1.7+	1.3+	2003 10 17	644	0.3−	0.5+	2005 02 28	703	0.4−	0.5−
1999 12 07	703	0.5−	0.5+	2003 10 17	644	0.3−	0.2+	2005 02 28	703	0.7−	0.3+
1999 12 07	703	0.6−	0.2+	2003 10 17	644	0.3−	0.5+	2005 02 28	703	0.2−	1.0−
1999 12 07	703	0.3−	0.3+	2003 10 17	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	703	1.2−	1.9+
1999 12 12	704	0.0	0.9−	2003 10 17	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	703	(4.0+	2.9+)
1999 12 12	704	0.3+	0.6−	2003 10 17	644	0.2−	0.7+	2005 03 08	703	0.1−	0.2+
1999 12 12	704	1.0+	0.4−	2003 11 26	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	703	0.7−	0.0
1999 12 12	704	1.0+	0.2−	2003 11 26	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	699	0.4+	0.3+
1999 12 12	704	1.0+	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	1.2+	2005 03 16	699	0.7+	0.3−
1999 12 15	704	0.1+	0.8−	2004 12 11	703	0.3+	0.2+	2005 03 16	699	0.1+	0.3+
1999 12 15	704	0.3−	0.9−	2004 12 11	703	0.4+	0.0	2005 03 16	699	0.4+	0.3+
1999 12 15	704	0.8−	0.9−	2004 12 11	703	0.0	0.1−	2005 03 21	704	0.9+	0.2+
1999 12 15	704	0.5−	0.6−	2004 12 11	703	0.6−	0.4+	2005 03 21	704	0.3+	0.6+
1999 12 15	704	0.7−	0.8−	2004 12 19	941	0.8+	0.3−	2005 03 21	704	1.2+	1.2−
2000 01 02	704	0.3+	0.2−	2004 12 19	941	0.7+	0.1−	2005 03 21	704	0.7+	0.3−
2000 01 02	704	0.3−	0.2+	2004 12 19	941	0.5+	0.1+	2005 03 21	704	0.7+	0.1+
2000 01 02	704	0.1−	0.2+	2004 12 19	941	0.5+	0.1+	2005 04 14	704	0.1−	0.4+
2000 01 02	704	0.2+	0.1+	2004 12 21	703	0.6−	0.2+	2005 04 14	704	0.2+	0.0
2000 01 02	704	0.2+	0.4+	2004 12 21	703	0.2−	0.5+	2005 04 14	704	0.4+	0.5−
2001 04 16	691	0.0	0.1+	2004 12 21	703	0.3−	0.6+	2005 04 14	704	1.3+	1.0+
2001 04 16	691	0.1−	0.1−	2004 12 21	703	0.0	0.6+	2005 04 14	704	0.2−	0.3+
2001 04 16	691	1.1−	0.4+	2004 12 23	699	0.6+	0.1−	2005 04 30	703	0.0	0.1+
2001 04 24	608	0.3+	0.3+	2004 12 23	699	0.6+	1.2−	2005 04 30	703	0.8−	1.1−
2001 04 24	608	0.5−	0.3+	2004 12 23	699	1.1−	0.8+	2005 04 30	703	0.6−	0.1−
2001 04 24	608	0.1−	0.1+	2004 12 23	699	0.3−	0.7+	2005 04 30	703	0.1+	0.1+
2001 04 30	704	0.6+	0.3+	2005 01 16	699	0.4+	0.3−				
2001 04 30	704	0.1−	0.6−	2005 01 16	699	0.7+	0.1−				

(103118)∗ 1999 XY$_{182}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.36709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21305528	ω	15.61601		+0.76353049	−0.64139022	
a	2.7763519	Ω	24.76935		+0.57163455	+0.61718682	
e	0.1978296	i	10.32590		+0.30042492	+0.45574007	
P	4.63	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	1.7+	0.6+	2003 08 02	608	0.6+	0.3−	2004 11 09	703	0.8−	0.4+
1999 10 14	704	0.2+	1.1−	2003 08 02	608	0.2+	0.4−	2004 11 09	703	0.2+	0.4+
1999 10 14	704	0.8+	0.4−	2003 08 31	608	0.8−	0.8−	2004 11 09	703	1.0+	1.1+
1999 10 14	704	0.3+	1.3−	2003 08 31	608	0.3−	0.6−	2004 11 09	703	0.4−	0.9+
1999 12 12	704	0.0	0.3+	2003 08 31	608	0.7−	0.7−	2004 12 12	201	0.1+	0.0
1999 12 12	704	0.5−	0.4−	2003 09 13	608	1.1−	0.9−	2004 12 12	201	0.3+	0.1−
1999 12 12	704	0.2−	0.2−	2003 09 13	608	0.8−	0.7−	2004 12 12	201	0.1+	0.2+
1999 12 12	704	0.6−	0.1−	2003 09 13	608	0.8−	0.9−	2004 12 16	699	0.0	0.3−
1999 12 12	704	0.6−	0.2−	2003 09 19	644	0.4−	0.3+	2004 12 16	699	1.4−	0.6+
1999 12 15	704	0.3+	0.7−	2003 09 19	644	0.7−	0.1+	2004 12 16	699	2.0+	0.4−
1999 12 15	704	0.2−	0.6−	2003 09 19	644	0.7−	0.1+	2004 12 16	699	2.0+	0.2+
1999 12 15	704	0.7−	0.2+	2003 09 19	699	1.6+	0.7+	2004 12 21	703	0.8−	0.4−
1999 12 15	704	0.1−	0.0	2003 09 19	699	1.2+	0.2+	2004 12 21	703	0.3−	0.2−
1999 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 09 19	699	0.1−	0.4+	2004 12 21	703	0.8−	0.0
2000 01 02	704	0.7−	0.4−	2003 09 19	699	0.3−	0.3+	2004 12 21	703	0.1−	0.4−
2000 01 02	704	0.1−	0.3+	2003 09 25	644	1.0−	0.2+	2005 01 07	703	1.3+	0.3−
2000 01 02	704	0.2−	0.0	2003 09 25	644	0.5−	0.0	2005 01 07	703	0.7−	0.1−
2000 01 02	704	0.3−	0.8+	2003 09 25	644	0.5−	0.2−	2005 01 07	703	0.6+	0.2+
2000 01 02	704	0.3+	0.7+	2003 09 28	608	0.2+	1.3+	2005 01 07	703	0.0	0.1+
2000 01 29	704	0.1−	0.5+	2003 09 28	608	0.1−	1.2+	2005 01 15	703	0.2+	0.4+
2000 01 29	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	608	0.1+	1.1+	2005 01 15	703	0.3+	0.3−
2000 01 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 17	704	0.0	0.8+	2005 01 15	703	0.5−	0.3+
2000 01 29	704	1.3+	0.7−	2003 10 17	704	0.4+	0.3+	2005 01 15	703	0.5+	0.9−
2001 03 19	699	0.4+	0.5+	2003 10 17	704	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.9+	0.5+
2001 03 19	699	0.0	1.3+	2003 10 17	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.5+
2001 03 19	704	0.6+	0.2−	2003 10 18	699	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.4+	0.9+
2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2003 10 18	699	0.9+	1.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.3−
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2003 10 18	699	1.3+	0.3−	2005 03 08	703	0.5−	0.5−
2001 03 19	704	1.5+	0.0	2003 10 18	699	1.1+	1.5+	2005 03 08	703	1.2−	0.5−
2001 03 19	704	0.7+	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	1.4+	2005 03 08	703	0.1−	0.3+
2001 03 19	699	1.3−	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	703	1.1−	0.4+
2003 08 02	608	0.4+	0.1+	2003 11 26	704	0.1−	1.0−				

(103119)∗ 1999 XR$_{184}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.87676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21891791	ω	33.04571		+0.16795514	−0.97909094	
a	2.7265608	Ω	47.56975		+0.86736883	+0.09144690	
e	0.1726994	i	8.94539		+0.46846813	+0.18170963	
P	4.50	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
1999 12 12	704	0.3−	0.6+	2003 09 22	699	1.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.9−	0.6+
1999 12 12	704	0.2−	0.3+	2003 09 24	608	1.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.9−	1.0+
1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2003 09 24	608	1.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.0
1999 12 12	704	0.1−	0.6+	2003 09 24	608	1.3−	0.2−	2005 02 01	703	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.5−	1.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.2−
1999 12 15	704	0.4+	1.2−	2003 10 16	644	0.4−	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	0.3+
1999 12 15	704	0.5+	1.8−	2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 03 01	703	0.2−	0.1+
2000 01 02	704	0.4+	0.8−	2003 10 16	608	0.5−	0.4−	2005 03 01	703	0.4−	0.3−
2000 01 02	704	0.0	0.5−	2003 10 16	608	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.1+	0.1+
2000 01 02	704	0.3−	0.6−	2003 10 16	608	0.0	0.3−	2005 03 01	703	0.4−	0.2+
2000 01 02	704	0.6−	0.2−	2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.0
2000 01 02	704	1.2−	1.2+	2003 10 18	699	0.9−	0.4+	2005 03 09	703	0.2+	0.0
2000 01 04	704	1.2+	0.2−	2003 10 18	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	703	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.7+	0.1−	2003 10 18	699	0.6+	0.1−	2005 03 09	703	0.5+	0.1−
2000 01 04	704	0.8+	0.5−	2003 10 18	704	0.3−	1.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	0.1−	0.6+	2003 10 18	699	0.2+	0.2+	2005 03 11	699	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	0.0	2003 10 18	704	1.2−	0.4+	2005 03 11	699	0.1+	0.6+
2000 02 11	704	0.7+	0.9+	2003 10 18	704	0.7−	1.2+	2005 03 11	699	0.6+	0.5+
2000 02 11	704	0.9−	0.7+	2003 10 27	704	0.6+	0.9+	2005 04 01	703	0.0	0.2+
2001 04 16	699	0.2−	0.2+	2003 10 27	704	0.7−	0.5+	2005 04 01	703	0.1−	0.1−

2001 04 16	704	0.4+	0.9+	2003 10 27	704	0.1+	0.6+	2005 04 01	703	0.4−	0.1+
2001 04 16	704	0.9+	0.6+	2003 10 27	704	1.1+	0.2−	2005 04 01	703	0.1+	0.1−
2001 04 16	704	(0.2+	2.1+)	2003 10 27	704	1.1+	0.1+	2005 04 02	699	0.6+	0.4−
2001 04 16	699	0.1−	1.3+	2003 11 21	699	0.4−	0.6+	2005 04 02	699	0.4+	0.8+
2001 04 16	704	1.1+	0.6+	2003 11 21	699	0.6−	0.7+	2005 04 02	699	0.6+	0.6+
2001 04 16	699	1.4+	1.4+	2003 11 21	699	1.0−	0.3+	2005 04 02	699	0.8+	0.0
2001 04 16	699	0.0	1.3+	2003 11 21	699	0.3+	0.3+	2005 04 13	704	0.9+	0.1+
2003 09 18	704	0.4+	1.7+	2003 11 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	704	0.1−	0.1−
2003 09 18	704	1.6+	1.2−	2003 11 22	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	704	0.3−	0.3+
2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 11 22	704	0.9+	0.3+	2005 05 10	703	0.3−	1.0−
2003 09 18	704	0.3−	0.5−	2003 11 22	704	1.2+	0.2+	2005 05 10	703	0.2+	0.9+
2003 09 18	704	0.1+	1.7−	2003 12 13	704	0.6−	0.1−	2005 05 10	703	(0.6+	2.5+)
2003 09 19	644	0.0	0.4+	2003 12 13	704	0.8−	1.0+	2005 05 10	703	1.0−	0.1+
2003 09 19	644	0.1+	0.5+	2003 12 13	704	0.0	0.8+	2005 05 20	644	0.2−	0.6+
2003 09 19	644	0.4+	0.5+	2003 12 13	704	1.1−	0.4−	2005 05 20	644	0.3+	0.1+
2003 09 22	699	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	1.2+	2005 05 20	644	0.1+	0.5+
2003 09 22	699	0.3+	0.6−	2003 12 21	704	1.1−	0.5+				

(103120)∗ 1999 XN$_{185}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.23955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23342082	ω	48.56305		+0.02026379		−0.98895629
a	2.6124199	Ω	40.99074		+0.83753573		−0.06340416
e	0.1581321	i	12.93384		+0.54600667		+0.13396036
P	4.22	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	1.2−	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2004 01 19	608	0.4−	0.1+
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	0.5+	2004 02 13	699	0.7−	0.7+
1999 10 13	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.7+	2004 02 13	699	1.0+	0.8+
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2004 02 13	699	1.3+	0.7+
1999 12 12	704	0.3+	0.1−	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2004 02 13	699	1.7−	0.1+
1999 12 12	704	0.7+	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 01 17	703	0.8−	1.0−
1999 12 12	704	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	703	1.7−	0.7+
1999 12 12	704	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 01 17	703	0.6−	0.3+
1999 12 15	704	0.8+	0.9−	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 01 17	703	0.2−	1.2−
1999 12 15	704	0.4−	1.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	1.5+
1999 12 15	704	0.3−	0.4−	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.5+	0.6−	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	(2.2−	1.3−)
1999 12 15	704	0.7+	1.0−	2003 11 15	291	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.2−	1.2−
2000 01 02	704	0.3+	1.3−	2003 11 15	291	0.2+	0.2+	2005 03 18	704	1.0+	0.2+
2000 01 02	704	0.2+	0.6−	2003 11 15	291	0.3+	0.1+	2005 03 18	704	0.9+	1.0+
2000 01 02	704	0.2+	0.7−	2003 11 18	699	0.2−	0.8−	2005 03 18	704	0.4+	0.3+
2000 01 02	704	0.9+	0.7−	2003 11 18	699	0.4−	0.2−	2005 03 18	703	0.3+	0.1−
2000 01 02	704	1.1+	1.4−	2003 11 18	699	0.2−	0.3−	2005 03 18	704	0.9+	0.6+
2000 01 29	704	0.4−	0.6+	2003 11 18	699	0.2−	0.4−	2005 03 18	703	0.1+	0.8−
2000 01 29	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.7−	2005 03 18	703	0.5+	0.1+
2000 01 29	704	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 18	703	1.8−	0.1+
2000 01 29	704	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 03 18	703	0.3−	1.1+
2000 01 29	704	0.4+	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.5−	2005 03 18	703	1.8+	1.6+
2001 03 23	699	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 03 18	703	0.5−	0.9+
2001 03 23	699	0.3+	1.2+	2003 11 26	699	0.8−	0.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.4+
2001 03 23	699	(0.1+	2.2+)	2003 11 26	699	0.1+	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	0.1+
2001 03 23	699	0.6−	0.3+	2003 11 26	699	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	1.0−	0.7−
2003 09 28	704	0.4−	0.7+	2003 11 26	699	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	0.5+	0.4−
2003 09 28	704	0.6−	0.7+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.4+	0.0
2003 09 28	704	0.7−	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.9+	0.2−
2003 09 28	704	0.9−	0.8+	2003 12 01	704	0.5+	0.9+	2005 04 05	699	0.9−	0.6+
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	699	0.0	0.9+
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2005 04 05	699	0.3+	0.7+
2003 10 02	691	0.2−	0.2−	2003 12 13	703	0.4−	0.1−	2005 04 06	703	0.8+	0.4+
2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 12 13	703	1.0−	0.4−	2005 04 06	703	0.3+	0.2+
2003 10 14	699	1.0−	0.7+	2003 12 13	703	0.8−	0.1−	2005 04 06	703	0.2+	0.2+
2003 10 14	699	0.4+	0.1+	2003 12 13	703	0.7−	0.7−	2005 04 06	703	0.5−	0.4−
2003 10 14	699	0.7−	0.4+	2003 12 20	704	0.0	0.3+	2005 04 08	704	1.7+	0.8+
2003 10 14	699	0.7+	0.4−	2003 12 20	704	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	1.4+	0.8+
2003 10 18	608	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.3+	0.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.2+
2003 10 18	608	0.2−	0.7+	2003 12 20	704	0.2+	0.6+	2005 04 08	704	0.6+	2.0−
2003 10 18	608	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	0.4+	1.0+	2005 04 09	699	0.5−	0.0
2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.6−	2005 04 09	699	0.9+	0.0
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.4−
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	1.1+	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	1.1+	0.9+	2005 04 13	704	0.8+	1.5+
2003 10 21	704	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2005 04 13	704	0.7+	0.9+
2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	1.3+	0.9+
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.1+	2005 04 13	704	1.3+	0.1−
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.3+	2005 04 16	703	1.2−	0.5−
2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	0.4−	0.2+
2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2004 01 09	699	0.3−	0.5−	2005 04 16	703	0.7−	0.2+
2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2004 01 09	699	0.3+	0.8+	2005 04 16	703	0.1+	0.7−
2003 10 22	704	0.2−	0.8+	2004 01 09	699	0.7+	0.5−	2005 05 03	703	0.3+	0.1+
2003 10 22	704	0.0	0.4+	2004 01 09	699	0.4+	0.5−	2005 05 03	703	0.7+	0.9−
2003 10 23	699	0.1−	0.4+	2004 01 18	699	1.0+	0.0	2005 05 03	703	0.1−	1.1−
2003 10 23	699	0.5−	0.4+	2004 01 18	699	0.6−	0.2−	2005 05 03	703	0.3−	0.4−
2003 10 23	699	0.0	0.0	2004 01 18	699	0.5−	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.4+
2003 10 23	699	0.2−	0.0	2004 01 18	699	0.9−	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.5+
2003 10 23	704	0.1−	0.7+	2004 01 19	608	0.1−	1.3+	2005 05 22	644	0.0	1.0+
2003 10 23	704	0.1−	0.6+	2004 01 19	608	0.5−	0.9+				

(103121)∗ 1999 XP$_{188}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.10417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22346110	ω	143.97211		+0.32049122		−0.92672689
a	2.6894786	Ω	286.61207		+0.81415668		+0.37531940
e	0.1541506	i	11.80966		+0.48418414		−0.01768122
P	4.41	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	910	0.4+	0.2+	2003 09 21	106	0.5+	0.1−	2003 11 22	704	0.2−	0.3+
1998 08 25	910	0.2+	0.3+	2003 09 21	106	0.1+	0.1−	2003 12 15	703	0.9+	1.7+
1998 08 25	910	0.3+	0.4+	2003 09 29	699	0.1−	0.5+	2003 12 15	703	0.1−	0.4+
1999 10 14	704	0.4−	0.7−	2003 09 29	699	0.3−	0.2+	2003 12 15	703	0.3+	0.7+
1999 10 14	704	0.1−	0.5−	2003 09 29	699	0.1−	0.4+	2003 12 15	703	0.6−	0.6+
1999 10 14	704	0.3−	0.4−	2003 09 29	699	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.6+
1999 10 14	704	0.4−	0.1−	2003 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.2+
1999 12 12	704	0.1+	0.5−	2003 10 02	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.3−
1999 12 12	704	0.0	0.2−	2003 10 02	704	0.6−	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.5+
1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2003 10 05	704	0.3−	0.9+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+
1999 12 12	704	0.2−	0.4−	2003 10 05	704	0.9−	1.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2003 10 05	704	0.9−	1.0+	2003 12 28	704	0.5+	0.3−
1999 12 15	704	0.0	0.8+	2003 10 05	704	0.9−	0.2+	2003 12 28	704	0.7+	0.2−
1999 12 15	704	0.0	0.5−	2003 10 05	704	0.8−	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−
1999 12 15	704	0.2−	0.4−	2003 10 14	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.5+
1999 12 15	704	0.1−	0.0	2003 10 14	644	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.5+
1999 12 15	704	0.1+	0.9+	2003 10 14	644	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.8+
2000 01 02	704	0.2−	0.5−	2003 10 17	106	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.1−	1.1+
2000 01 02	704	0.0	0.9−	2003 10 17	106	0.2+	0.5−	2004 01 10	699	0.4−	0.3−
2000 01 02	704	0.6−	1.3−	2003 10 17	106	0.4+	0.3−	2004 01 10	699	1.7−	0.5+
2000 01 02	704	0.1+	1.5−	2003 10 19	699	0.2+	0.6+	2004 01 10	699	0.6+	0.6−
2000 01 02	704	0.2+	1.9−	2003 10 19	699	0.2−	1.2−	2004 01 10	699	0.5−	0.5−
2000 01 04	704	0.1+	0.8−	2003 10 19	699	0.5+	0.4−	2004 02 16	704	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.8−	2003 10 19	699	0.5+	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	1.1+
2000 01 04	704	0.0	0.8−	2003 10 20	644	0.6−	0.2+	2004 02 16	704	0.9−	0.2+
2000 01 04	704	0.0	0.9−	2003 10 20	644	0.3−	0.0	2004 02 16	704	0.4+	0.4+
2000 01 04	704	0.1−	0.9−	2003 10 20	644	0.5−	0.2+	2004 02 16	704	0.2−	0.0
2000 01 30	704	0.1+	0.2+	2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2004 12 20	699	1.1+	0.0
2000 01 30	704	0.0	0.5−	2003 10 20	644	0.6−	0.3+	2004 12 20	699	0.5+	0.6+
2000 01 30	704	0.3−	0.0	2003 10 20	644	0.3−	0.0	2004 12 20	699	0.6+	0.4+
2000 01 30	704	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	699	0.1−	0.9−
2000 01 30	704	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.3−	0.0	2005 01 19	703	0.3+	1.2+

2000 01 31	704	0.1+	1.1+	2003 10 22	704	0.8+	0.0	2005 01 19	703	0.1+	0.8+		
2000 01 31	704	0.1−	0.8+	2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	703	0.5+	0.7+		
2000 01 31	704	0.1−	0.1−	2003 10 30	608	0.6−	0.7−	2005 01 19	703	1.0+	0.9+		
2000 02 11	704	1.3+	0.6+	2003 10 30	608	0.8−	0.5−	2005 03 07	704	1.3+	1.0+		
2000 02 11	704	0.1+	0.2−	2003 10 30	608	0.8−	0.2−	2005 03 07	704	0.9+	0.6+		
2000 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 11 02	704	0.0	0.4−	2005 03 07	704	0.9+	1.2+		
2000 02 11	704	0.6−	0.0	2003 11 02	704	0.3+	0.4−	2005 03 07	704	1.0+	0.7+		
2000 03 04	704	0.8−	0.2−	2003 11 02	704	0.7+	0.3+	2005 03 07	704	0.9+	0.9+		
2000 03 04	704	0.2−	0.4−	2003 11 02	704	0.6+	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	1.0+		
2000 03 04	704	0.8+	0.5+	2003 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	1.0+	0.9+		
2003 09 16	113	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.9+		
2003 09 16	113	0.9−	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+		
2003 09 16	113	0.3+	1.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+		
2003 09 16	113	0.3+	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+		
2003 09 19	A35	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.1+		
2003 09 19	A35	0.2−	0.6+	2003 11 22	704	0.9+	0.3−	2005 03 13	703	0.3−	0.3+		
2003 09 21	106	0.1−	0.2−	2003 11 22	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+		

(103122)∗ 1999 XA$_{189}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.41287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22863908	ω	176.35741		−0.47232532		−0.86447674
a	2.6487181	Ω	301.75535		+0.80349261		−0.34205520
e	0.2116309	i	11.67132		+0.36236502		−0.36834523
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1−	0.8−	2002 08 02	599	0.5+	1.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+		
1999 12 12	704	0.2−	0.5−	2002 08 02	599	0.1−	1.0+	2003 12 28	704	0.8−	0.7+		
1999 12 12	704	0.6−	0.7−	2002 08 02	599	0.1−	1.0+	2003 12 28	704	0.7+	0.2−		
1999 12 12	704	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.3−	0.4−	2003 12 28	704	0.0	0.6+		
1999 12 12	704	0.3−	0.3−	2003 10 17	699	0.4+	0.8+	2003 12 28	704	0.4−	0.2−		
1999 12 15	704	0.7+	0.5−	2003 10 17	699	0.7−	0.4+	2005 03 12	699	0.1−	0.1−		
1999 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 10 17	699	0.2−	0.3+	2005 03 12	699	0.5−	0.3−		
1999 12 15	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.4+	0.4−	2005 03 12	699	1.2+	0.7+		
1999 12 15	704	0.8+	0.8+	2003 10 23	704	0.2−	0.8+	2005 03 12	699	1.2+	0.0		
1999 12 15	704	1.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.6−	2005 04 02	E12	0.2−	0.2+		
2000 01 02	704	0.5−	0.6+	2003 10 23	704	1.1+	0.8−	2005 04 02	E12	0.3−	0.6+		
2000 01 02	704	1.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	E12	0.1+	0.3+		
2000 01 02	704	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	E12	0.1+	0.3+		
2000 01 02	704	0.1−	1.8+	2003 10 25	704	0.2+	0.9−	2005 04 10	E12	0.1+	0.2+		
2000 01 02	704	0.6+	1.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.1−	2005 04 10	E12	0.7−	0.3−		
2000 01 29	704	0.5+	0.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.3−	2005 04 10	E12	0.1+	0.3−		
2000 01 29	704	0.3+	0.4−	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 10	E12	0.1+	0.2−		
2000 01 29	704	0.8+	0.8+	2003 11 03	704	0.0	0.7−	2005 05 04	644	0.1+	0.4+		
2000 01 29	704	0.1+	0.8+	2003 11 03	704	0.2−	1.0+	2005 05 04	644	0.2+	0.4+		
2000 01 29	704	0.4−	0.7−	2003 11 03	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.7+		
2000 01 30	704	0.1−	0.7−	2003 11 03	704	0.6−	0.4−	2005 05 11	644	0.2+	0.1+		
2000 01 30	704	0.6+	0.0	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2005 05 11	644	0.0	0.4+		
2000 01 30	704	0.2−	0.3−	2003 11 14	644	0.2−	0.2+	2005 05 11	644	0.1+	0.2+		
2000 01 30	704	0.9+	0.1+	2003 11 14	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	644	0.5+	0.2+		
2000 01 30	704	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 05 12	644	0.2+	0.5+		
2002 07 17	644	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+		
2002 07 17	644	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.8−	1.2+						
2002 07 17	644	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.6+						

(103123)∗ 1999 XG$_{189}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.87588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21138943	ω	57.68964		+0.52648697		−0.85018237
a	2.7909188	Ω	0.54617		+0.73224985		+0.45274647
e	0.2209386	i	7.14193		+0.43199725		+0.26872024
P	4.66	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.0	0.1+	2003 09 05	608	0.4−	0.1−	2005 01 20	699	0.1−	0.3−		
1991 02 05	691	0.0	0.1+	2003 09 05	608	0.2−	0.2−	2005 01 20	699	0.5+	0.6+		
1991 02 05	691	0.3+	0.2+	2003 09 05	608	0.3−	0.2−	2005 01 20	699	0.0	0.6−		
1999 11 03	704	0.7+	0.6+	2003 09 17	704	0.8−	0.8+	2005 01 31	644	0.4+	0.1+		
1999 11 03	704	0.5+	1.2−	2003 09 17	704	(2.7−	2.3+)	2005 01 31	644	0.2+	0.4+		
1999 11 03	704	0.1+	0.5−	2003 09 17	704	(2.8−	2.1+)	2005 01 31	644	0.1+	0.4+		
1999 11 03	704	0.6−	0.7−	2003 09 17	704	(2.1−	1.9+)	2005 02 01	703	0.3−	1.2−		
1999 12 12	704	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.8+	0.9+	2005 02 01	703	0.6−	0.3−		
1999 12 12	704	0.3+	0.8−	2003 12 21	704	0.2−	0.9+	2005 02 01	703	0.4+	0.0		
1999 12 12	704	0.3+	1.2−	2003 12 21	704	0.2−	1.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.5+		
1999 12 12	704	0.1−	1.3−	2003 12 21	704	0.9−	1.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.1−		
1999 12 15	704	0.3+	0.6−	2003 12 21	704	0.2−	1.0+	2005 02 03	704	0.0	0.2+		
1999 12 15	704	0.2+	0.7−	2004 11 21	599	0.0	0.3−	2005 02 03	704	1.0+	0.5+		
1999 12 15	704	0.1+	0.2+	2004 11 21	599	0.1+	0.6−	2005 02 14	704	0.2−	0.4−		
1999 12 15	704	1.0−	0.1+	2004 11 21	599	0.6+	0.5+	2005 02 14	704	0.2−	0.5−		
1999 12 15	704	0.6+	0.4−	2004 12 09	704	0.4−	1.3+	2005 02 14	704	1.0+	1.1+		
2000 01 02	704	0.0	0.2−	2004 12 09	704	0.9+	0.3+	2005 02 14	704	1.3−	0.4+		
2000 01 02	704	0.4+	0.4+	2004 12 09	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.1−		
2000 01 02	704	0.5−	0.9+	2004 12 09	704	1.0+	0.3+	2005 03 01	703	0.5−	0.3+		
2000 01 02	704	0.5−	1.0−	2005 01 07	704	0.7+	0.1+	2005 03 01	703	0.2+	0.6+		
2000 01 02	704	1.2−	0.8+	2005 01 07	704	0.9+	0.5+	2005 03 01	703	0.6−	0.2−		
2003 07 24	644	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 03 01	703	0.0	0.0		
2003 07 24	644	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.6+	0.2+	2005 03 04	704	0.2−	0.7+		
2003 07 24	644	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.3−		
2003 07 24	644	0.3−	0.5+	2005 01 16	704	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.2+	1.0+		
2003 07 24	644	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.4−	1.1+		
2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	0.2−	0.3+		
2003 08 26	704	0.2−	0.8+	2005 01 16	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	699	0.1−	0.2−		
2003 08 26	704	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	699	0.0	0.3+		
2003 08 26	704	0.6−	0.5+	2005 01 19	704	0.0	0.3+	2005 03 12	699	0.2+	0.1−		
2003 08 31	704	1.0−	0.2+	2005 01 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	699	0.8−	0.2+		
2003 08 31	704	0.5−	1.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 31	699	0.3−	1.6+		
2003 08 31	704	0.4−	0.4+	2005 01 19	704	0.0	0.0	2005 03 31	699	0.9+	0.1−		
2003 08 31	704	0.3−	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.6+	2005 03 31	699	1.5+	0.7+		
2003 08 31	704	0.3−	0.4−	2005 01 20	699	1.1+	1.3−	2005 03 31	699	(2.8+	0.0	)	

(103124)∗ 1999 XD$_{190}$ = 2003 UM$_{76}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.91736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21922413	ω	164.50302		−0.33133327		−0.93198244
a	2.7240212	Ω	304.63188		+0.84555207		−0.22414499
e	0.1201339	i	10.29569		+0.41864062		−0.28489956
P	4.50	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3−	0.4−	2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2005 02 04	699	0.1−	0.2+		
1999 12 12	704	0.5−	0.3−	2003 10 22	704	1.7−	0.3+	2005 02 04	699	1.1+	0.4−		
1999 12 12	704	0.4−	0.3−	2003 10 22	704	0.3+	1.1+	2005 02 04	699	0.0	0.1+		
1999 12 12	704	0.5−	0.5−	2003 11 02	704	0.6+	0.8+	2005 02 28	683	(0.6+	2.5−	)	
1999 12 12	704	0.5−	0.1−	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2005 02 28	683	0.3−	0.1−		
1999 12 15	704	0.4−	0.3−	2003 11 02	704	0.2−	1.2+	2005 02 28	683	0.3+	0.3−		
1999 12 15	704	0.1−	0.9−	2003 11 02	704	1.0−	0.3+	2005 03 01	683	0.2−	1.0+		
1999 12 15	704	0.5−	0.8−	2003 11 20	704	0.7−	0.3−	2005 03 01	683	0.5−	0.2+		
1999 12 15	704	0.8+	0.9−	2003 11 20	704	1.2−	0.9+	2005 03 01	683	0.1−	1.1+		

2000 01 04	704	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.8−	2005 03 02	683	0.3−	0.1+	
2000 01 04	704	0.7+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 03 02	683	0.4−	0.6+	
2000 01 04	704	0.1+	0.5−	2003 12 28	704	1.0−	0.6−	2005 03 02	683	0.9−	0.2−	
2000 01 04	704	1.0+	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	683	(0.0	2.1−)	
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	1.0−	2005 03 03	683	0.0	1.4−	
2002 07 05	644	0.4−	0.6+	2004 12 08	704	0.9+	1.5+	2005 03 03	683	0.0	1.2−	
2002 07 05	644	0.2−	0.7+	2004 12 08	704	0.8+	1.2+	2005 03 08	683	0.2+	1.3+	
2002 07 05	644	0.1+	0.7+	2004 12 08	704	1.0+	0.3−	2005 03 08	683	0.2+	0.6−	
2003 09 21	644	0.1+	0.5+	2004 12 08	704	0.4+	1.1+	2005 03 08	683	0.4+	0.8+	
2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2005 01 13	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	683	0.7−	0.1−	
2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.0	2005 03 09	683	0.6+	0.9−	
2003 09 29	699	0.1+	0.4−	2005 01 13	704	1.2+	0.2−	2005 03 09	683	(2.0+	0.9+)	
2003 09 29	699	0.4+	0.4−	2005 02 01	683	0.9+	1.1−	2005 03 10	683	0.8+	1.2−	
2003 09 29	699	0.2−	0.4+	2005 02 01	683	0.4−	0.7+	2005 03 10	683	0.7+	1.4−	
2003 09 29	699	0.7−	0.4+	2005 02 01	683	0.7−	0.4−	2005 03 10	683	0.1−	1.0−	
2003 10 05	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	683	0.5−	0.1−	2005 03 11	699	1.6+	0.5+	
2003 10 05	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	683	0.6−	1.3+	2005 03 11	699	1.1+	0.4+	
2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2005 03 11	699	0.5+	0.4+	
2003 10 05	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	683	0.8−	0.2−	2005 03 11	699	1.0+	0.0	
2003 10 17	699	0.5+	1.6+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.0	
2003 10 17	699	0.6−	1.0−	2005 02 02	704	0.8+	0.2−	2005 03 17	703	0.2−	0.7+	
2003 10 17	699	0.1+	1.2−	2005 02 03	683	0.8+	0.4−	2005 03 17	703	0.1−	0.8+	
2003 10 17	699	0.7+	0.5+	2005 02 03	683	0.8−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.7+	
2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2005 02 04	683	0.2−	0.1+	2005 03 31	644	0.5+	0.2+	
2003 10 20	644	0.2−	0.3+	2005 02 04	683	0.3+	0.7+	2005 03 31	644	0.3+	0.2+	
2003 10 20	644	0.1+	0.6+	2005 02 04	683	0.3−	1.5+	2005 03 31	644	0.6+	0.5+	
2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2005 02 04	699	0.1+	0.1+					

(103125)∗ 1999 XQ$_{191}$ = 2002 RM$_{95}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.87942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28535062	ω	118.07743		−0.51368231	−0.85796534	
a	2.2849858	Ω	2.84742		+0.74679689	−0.45003106	
e	0.1020677	i	5.88655		+0.42240371	−0.24772467	
P	3.45	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2002 11 08	704	0.7−	0.2−	2004 03 31	704	0.6+	0.6+	
1999 12 12	704	0.6+	0.3−	2002 11 08	704	0.4−	0.3+	2004 03 31	704	0.2+	0.2+	
1999 12 12	704	0.1+	0.1−	2002 11 08	704	0.6−	0.1−	2004 04 02	608	1.5+	0.3+	
1999 12 12	704	0.2−	0.4−	2002 11 08	704	0.8−	0.5+	2004 04 02	608	1.5+	0.8+	
1999 12 12	704	0.2+	0.5−	2002 11 08	704	0.1−	0.3−	2004 04 02	608	1.5+	0.2+	
1999 12 15	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	644	0.2−	1.0+	2004 04 03	608	1.6+	0.0	
1999 12 15	704	0.3−	0.6−	2002 11 11	644	0.9−	0.9+	2004 04 03	608	1.9+	0.8−	
1999 12 15	704	0.1−	0.4−	2002 11 11	644	0.0	0.8+	2004 04 03	608	1.8+	0.5−	
1999 12 15	704	0.3−	0.6−	2002 11 11	209	1.6−	0.2+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+	
2000 01 29	704	0.8−	0.4+	2002 11 11	209	0.4−	0.5+	2004 04 16	644	0.3+	0.3+	
2000 01 29	704	0.0	0.3+	2002 11 11	209	0.2+	0.6+	2004 04 16	644	0.5+	0.5+	
2000 01 29	704	0.2+	0.5+	2002 11 12	704	1.0−	1.2−	2004 04 16	704	0.3+	0.9+	
2000 01 29	704	0.4+	0.4+	2002 11 12	704	1.1−	0.0	2004 04 16	704	0.3+	0.8+	
2000 01 29	704	0.8+	0.1+	2002 11 12	704	0.5−	1.6−	2004 04 16	704	0.5+	0.8+	
2000 02 11	704	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.7−	0.2−	2004 04 16	704	0.6+	0.8+	
2000 02 11	704	0.4+	1.5+	2002 11 21	644	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.4+	
2000 02 11	704	0.5+	0.4+	2002 11 21	644	0.2−	0.3+	2004 04 16	185	0.4−	0.3+	
2002 08 11	704	0.0	0.6+	2002 11 21	644	0.0	0.3+	2004 04 16	185	0.0	0.5+	
2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	1.7+	2004 04 16	185	0.4−	0.4+	
2002 08 11	704	(0.1+	2.2+)	2002 12 06	704	0.5+	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.8+	
2002 08 11	704	0.5−	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.8+	2004 04 20	704	0.5+	0.2−	
2002 09 05	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	1.4+	
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.1+	1.2+	
2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2004 04 20	704	0.3−	1.5+	
2002 09 05	704	0.7−	1.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.4−	2004 04 22	703	0.3+	0.6+	
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.8+	2004 04 22	703	0.2−	0.4+	
2002 09 07	704	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	1.4−	2004 04 22	703	0.7−	0.1−	
2002 09 07	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	703	0.1−	0.8+	
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.3−	2004 04 28	608	0.3+	1.0+	
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.6+	1.3−	2004 04 28	608	0.5+	1.2+	
2002 09 07	704	0.4−	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	1.2+	2004 04 28	608	0.6+	1.1+	
2002 09 28	608	(2.5−	0.8−)	2004 01 24	704	1.4+	0.3−	2004 06 16	699	0.1+	0.8+	
2002 09 28	608	(2.7−	0.8−)	2004 01 24	704	0.4−	1.1+	2004 06 16	699	0.1+	0.3−	
2002 09 28	608	(2.5−	0.7−)	2004 01 24	704	1.7+	0.3+	2004 06 16	699	1.0−	0.2+	
2002 10 01	608	0.9−	1.0+	2004 01 28	704	0.5+	1.0+	2004 06 16	699	1.0−	0.4+	
2002 10 01	608	0.8−	1.3+	2004 01 28	704	0.3−	1.2+	2005 07 03	644	0.0	0.4+	
2002 10 01	608	0.6−	0.8+	2004 01 28	704	0.3−	0.9+	2005 07 03	644	0.3+	0.4+	
2002 10 02	704	0.1+	0.9+	2004 01 28	704	0.4−	1.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+	
2002 10 02	704	0.0	1.0+	2004 01 28	704	0.6−	0.7+	2005 07 10	E12	0.3−	0.1+	
2002 10 02	704	0.4−	1.0+	2004 01 29	704	0.7+	0.6+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2+	
2002 10 02	704	0.2+	1.0+	2004 01 29	704	0.6−	0.6+	2005 07 10	E12	0.5+	0.2−	
2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2004 01 29	704	0.3−	0.8+	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+	
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.4+	2005 07 31	608	1.0−	0.7−	
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2004 01 29	704	0.9+	0.4+	2005 07 31	608	0.8−	0.7−	
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2004 02 26	704	0.9+	0.7+	2005 07 31	608	0.8−	0.0	
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	1.3+	0.3+	2005 08 05	644	0.3+	0.4+	
2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.3+	
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.6+	1.0+	2005 08 05	644	0.2+	0.4+	
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2005 08 07	608	0.1−	1.2−	
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2004 03 14	703	0.5−	0.5+	2005 08 07	608	0.2−	0.9−	
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2004 03 14	703	0.7−	0.5+	2005 08 07	608	0.5−	1.0−	
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 03 14	703	0.2−	0.8+	2005 08 15	E12	0.1+	0.0	
2002 10 05	644	0.3−	0.5+	2004 03 14	703	0.5−	1.0+	2005 08 15	E12	0.2+	0.9+	
2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 08 15	E12	0.3+	0.5+	
2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2004 03 16	704	0.7−	0.8+	2005 08 15	E12	0.7−	0.2+	
2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	1.0+	0.1−	2005 08 22	E12	0.0	0.5−	
2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 08 22	E12	0.6+	0.5+	
2002 10 07	704	0.9−	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2005 08 22	E12	0.9−	0.7−	
2002 10 07	704	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 08 22	E12	0.7−	0.2−	
2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	699	0.0	0.1+	
2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	699	0.8−	0.6+	
2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2004 03 20	678	0.9−	0.6−	2005 08 28	699	0.4+	0.8+	
2002 10 11	704	0.0	0.1+	2004 03 20	678	1.2−	0.9−	2005 08 28	699	0.5+	0.2+	
2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	678	1.1−	0.8−	2005 08 31	699	0.7−	0.0	
2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2004 03 24	699	0.2−	0.1−	2005 08 31	699	1.8+	0.3−	
2002 10 28	608	0.7−	0.3+	2004 03 24	699	0.3−	0.2+	2005 08 31	699	0.7+	0.8+	
2002 10 28	608	0.1−	0.9+	2004 03 24	699	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	0.6+	0.1−	
2002 10 28	608	0.1−	0.1−	2004 03 24	699	0.5−	0.2+	2005 09 03	644	0.2+	0.4+	
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2005 09 03	644	0.0	0.5+	
2002 10 30	644	0.0	0.7+	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	644	0.3+	0.5+	
2002 10 30	644	0.0	0.7+	2004 03 27	704	0.6+	0.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.6+	
2002 10 31	704	1.0−	1.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	0.8+	
2002 10 31	704	(0.4−	2.3+)	2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.5+	
2002 10 31	704	(0.0	2.1+)	2004 03 30	333	0.4−	0.4+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+	
2002 10 31	704	(0.1−	2.6+)	2004 03 30	333	0.2−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.4+	
2002 10 31	704	(0.1−	2.6+)	2004 03 30	333	0.2−	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+	
2002 11 02	608	1.1+	1.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.5+	
2002 11 02	608	0.9+	1.3+	2004 03 31	704	0.4+	0.2+					
2002 11 02	608	0.6+	1.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.4+					

(103126)∗ 1999 XX$_{191}$ = 1997 HL$_{15}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38610)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.90133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25298114	ω	35.02341		+0.33904223	−0.93920550	
a	2.4759619	Ω	35.24737		+0.84025896	+0.27637900	
e	0.2243893	i	5.39427		+0.42310193	+0.20373436	
P	3.90	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 15	691	0.4−	0.3+	2003 10 12	568	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.9+
1997 04 15	691	0.6−	0.3−	2003 10 12	568	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.4+
1997 04 15	691	0.4−	0.2−	2003 10 12	568	0.7−	0.2+	2003 12 18	704	0.7−	1.0+
1997 04 29	691	0.2−	0.1+	2003 10 12	568	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.2+
1997 04 29	691	0.2+	0.6−	2003 10 22	704	0.5+	0.2−	2003 12 23	704	0.5−	0.2+
1997 04 29	691	0.4+	0.8−	2003 10 22	704	1.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.6−
1997 05 08	691	0.2+	0.8−	2003 10 22	704	0.9+	0.7+	2003 12 23	704	1.0−	0.4+
1997 05 08	691	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+
1997 05 08	691	0.3+	0.6−	2003 11 18	699	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+
1999 11 16	704	0.2−	0.2−	2003 11 18	699	0.5−	1.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.3+
1999 11 16	704	0.7+	0.4+	2003 11 18	699	0.2+	1.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.3+
1999 11 16	704	0.3−	0.1+	2003 11 18	699	0.9+	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.6+
1999 11 16	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	0.3−
1999 11 16	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.4−
1999 12 12	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 12 28	704	1.1+	0.1−
1999 12 12	704	0.1+	1.0−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	1.4+	0.0
1999 12 12	704	0.4−	0.9−	2003 11 20	704	0.1−	1.0−	2003 12 28	704	0.8+	0.3+
1999 12 12	704	0.9−	0.6−	2003 11 21	704	0.9+	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.1+
1999 12 12	704	0.6−	1.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 12 29	704	0.1−	0.5+
1999 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.6+
1999 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.4+
1999 12 15	704	0.1−	0.7−	2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.2+
1999 12 15	704	0.5−	0.8−	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2004 01 16	699	0.8−	0.0
2000 01 02	704	0.2+	0.9−	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2004 01 16	699	0.1−	0.1+
2000 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2004 01 16	699	0.2−	0.2+
2000 01 02	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2004 01 16	699	0.7−	0.0
2000 01 02	704	0.6+	1.2−	2003 11 24	704	0.8+	0.3+	2004 01 31	704	0.5−	0.4+
2000 01 02	704	0.5+	0.0	2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.3−	0.0
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 12 04	704	0.3+	1.2−	2004 01 31	704	0.1+	0.6+
2000 01 04	704	0.3−	0.9−	2003 12 04	704	0.3+	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.5+	2.0−	2003 12 04	704	0.1+	0.5+	2004 01 31	704	0.6+	0.4+
2000 01 04	704	0.7+	1.2−	2003 12 04	704	0.2+	1.2+	2005 05 07	691	0.2−	0.3−
2000 01 04	704	0.2+	1.1−	2003 12 17	699	0.0	0.0	2005 05 07	691	0.0	0.3+
2001 05 02	691	(0.2−	2.9−)	2003 12 17	699	1.6−	0.9+	2005 05 07	691	0.3−	0.2−
2001 05 02	691	0.3+	0.8−	2003 12 17	699	0.2+	0.6+	2005 05 11	691	0.2−	0.2−
2001 05 02	691	0.2+	0.2−	2003 12 17	699	0.3+	0.2+	2005 05 11	691	0.0	0.1+
2001 05 23	807	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 05 11	691	0.5−	0.0
2001 05 23	807	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.3+				

(103127)∗ 1999 XR$_{194}$ = 2002 KE$_3$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29202)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.81876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26030008	ω	46.81218		+0.99120769	−0.11229338	
a	2.4293300	Ω	319.48619		+0.06645055	+0.87983932	
e	0.1574769	i	6.18425		+0.11441870	+0.46181486	
P	3.79	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3−	0.4−	2002 08 31	704	0.2−	1.2+	2003 12 23	704	0.6+	0.0
1999 12 12	704	0.3+	0.7−	2002 09 05	704	0.8−	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.5−
1999 12 12	704	0.2+	0.5−	2002 09 05	704	0.9−	0.6−	2003 12 23	704	0.3+	0.2−
1999 12 12	704	0.3−	1.8−	2002 09 05	704	1.1−	0.6−	2003 12 27	704	1.4−	0.2+
1999 12 12	704	0.1+	1.2−	2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.9−	0.6−
1999 12 15	704	0.2−	0.4−	2002 09 23	608	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	1.0−	0.5−
1999 12 15	704	0.4−	0.4−	2002 09 23	608	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	1.0−	0.3−
1999 12 15	704	1.5−	0.7+	2002 09 23	608	0.2+	0.7+	2003 12 27	704	1.7−	0.1+
1999 12 15	704	0.9+	0.1+	2002 10 02	608	0.1−	0.6−	2003 12 27	608	0.2+	1.4+
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2002 10 02	608	0.3+	0.4−	2003 12 27	608	0.4+	0.9+
2000 01 03	704	0.2+	0.3−	2002 10 02	608	0.4+	0.2−	2003 12 27	608	0.6+	1.2+
2000 01 03	704	1.2−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	0.0	1.0+
2000 01 03	704	0.3−	1.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2004 01 13	699	0.2+	0.3+
2000 01 30	704	0.5+	0.7−	2002 10 03	704	0.6−	0.3−	2004 01 13	699	0.3−	0.3−
2000 01 30	704	0.6+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2004 01 13	699	0.2+	0.7−
2000 01 30	704	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2004 01 15	691	0.1−	0.2+
2000 01 30	704	0.6+	0.9−	2002 10 26	608	0.4+	0.7+	2004 01 15	691	0.0	0.2+
2002 05 18	644	0.1−	0.1+	2002 10 26	608	0.5+	1.6+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+
2002 05 18	644	0.4−	0.1+	2002 10 26	608	0.8+	0.5+	2004 01 19	699	0.3−	0.2−
2002 05 18	644	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.6+	2004 01 19	699	0.8+	0.7+
2002 05 19	644	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	1.0+	0.5+	2004 01 19	699	0.4−	0.7+
2002 05 19	644	0.6−	0.5+	2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2004 01 19	699	0.4−	0.1+
2002 05 19	644	0.5−	0.7+	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.2+
2002 07 14	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+
2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+
2002 07 14	644	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+
2002 07 18	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	1.0+	2004 01 22	704	0.0	0.3+
2002 07 18	644	0.4−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	1.0+	2004 01 27	704	0.9+	1.4+
2002 07 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 17	644	0.0	0.7+	2004 01 27	704	0.6+	0.5+
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2003 12 17	644	0.0	0.4+	2004 01 27	704	0.0	0.3+
2002 08 08	644	0.5−	0.0	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2004 01 27	704	0.6+	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.8+	1.2+
2002 08 14	704	0.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.2−
2002 08 14	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2004 01 30	704	0.2+	0.2−
2002 08 14	704	0.1+	0.7+	2003 12 19	704	0.3−	1.4+	2004 01 30	704	0.3−	0.5+
2002 08 14	704	0.2−	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	0.5+
2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.1−
2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.8+
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.9+	2004 02 23	704	0.9−	0.8+
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2005 04 14	703	0.1−	0.7+
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	1.5+	0.4+	2005 04 14	703	0.3+	0.3−
2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 04 14	703	0.4−	0.0
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.9−	2005 04 14	703	0.6−	0.4+
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.3+	2005 05 10	699	0.7+	0.2−
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.4−	2005 05 10	699	0.2+	0.8−
2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.7+	0.1−	2005 05 10	699	1.0+	0.6−
2002 08 31	704	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.9−	2005 05 10	699	0.0	0.3−
2002 08 31	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.6+	0.1+				
2002 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.7−				

(103128)∗ 1999 XZ$_{195}$ = 1997 EF$_{43}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.69361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29457954	ω	173.75281		−0.63563519	−0.76783367	
a	2.2370086	Ω	315.67720		+0.70323849	−0.53316241	
e	0.0341710	i	6.57436		+0.31847061	−0.35520318	
P	3.35	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	699	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.4+	0.1+
1997 03 10	704	0.8+	0.3−	2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.7+
1997 03 11	704	0.7−	0.3−	2002 11 14	644	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+
1997 03 11	704	0.2−	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+
1997 03 12	704	0.8+	0.5−	2002 11 14	704	1.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.7+
1997 03 12	704	0.0	0.2−	2002 11 14	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.4+
1999 12 12	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	691	0.3+	0.3+
1999 12 12	704	1.4−	1.1−	2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
1999 12 12	704	0.6−	0.2−	2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
1999 12 12	704	0.1−	0.1−	2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.3−
1999 12 12	704	0.0	0.5+	2002 12 02	704	0.9−	1.3+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
1999 12 15	704	0.2−	0.8−	2002 12 02	704	0.9−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
1999 12 15	704	0.1+	0.5−	2002 12 02	704	1.1+	0.9−	2005 09 09	704	0.3+	0.2−
1999 12 15	704	0.8−	0.4−	2002 12 02	704	0.6+	0.6+	2005 09 12	691	0.2+	0.4+
2000 01 02	704	0.6−	0.3+	2004 03 26	704	0.6+	0.3−	2005 09 12	691	0.2+	0.3+
2000 01 02	704	0.1−	0.2+	2004 03 26	699	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.4+

2000 01 02	704	0.1+	0.2+	2004 03 26	704	0.5−	0.4+	2005 09 14	703	0.8−	0.2−
2000 01 02	704	0.3+	0.3−	2004 03 26	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.0
2000 01 04	704	1.0−	0.5−	2004 03 26	699	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.3−	1.1−
2000 01 04	704	0.3−	1.0+	2004 03 26	699	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.4+	0.5−
2000 01 04	704	(0.1+	2.6+)	2004 03 26	699	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	1.2−	0.8+
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2004 04 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.9−
2002 10 05	704	0.5−	0.7+	2004 04 13	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.9+	2004 04 13	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	1.2+
2002 10 05	704	(1.5−	2.7+)	2004 04 14	699	0.3+	0.7−	2005 09 30	703	1.0+	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2004 04 14	699	0.1+	0.5+	2005 09 30	703	0.2−	0.7−
2002 11 06	699	0.3+	0.5+	2004 04 14	699	0.4−	1.3+	2005 09 30	703	0.8+	0.5−
2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	699	1.0+	0.3+	2005 09 30	703	0.5−	1.0−
2002 11 06	699	0.3−	1.0+	2004 04 17	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2004 04 17	704	1.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.5+	0.4−
2002 11 06	699	0.7+	0.3+	2004 04 17	704	0.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.4−	0.7−

(103129)∗ 1999 XA$_{196}$ = 2002 RL$_{60}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.95452		(2000.0)			
n	0.28378758	ω	58.02757		−0.09729697	−0.99365855
a	2.2933682	Ω	37.68311		+0.87919692	−0.11234972
e	0.1106259	i	5.28967		+0.46641835	+0.00449717
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 03 24	699	0.2+	0.7+
1999 12 12	704	0.4+	0.3+	2002 10 08	608	0.8−	0.2+	2004 03 28	704	0.9+	0.6+
1999 12 12	704	0.0	0.3−	2002 10 08	608	1.1−	0.3+	2004 03 28	704	1.0+	0.6+
1999 12 12	704	0.1+	1.0−	2002 10 08	608	0.7−	0.2+	2004 03 28	704	0.9+	0.4+
1999 12 15	704	0.1+	0.5+	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 03 28	704	1.0+	1.3+
1999 12 15	704	0.1−	0.3+	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 03 28	704	0.8+	1.3+
1999 12 15	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.9+	2004 04 02	608	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.9+	2004 04 02	608	0.3+	0.6−
1999 12 15	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.9+	2004 04 02	608	0.7+	0.1−
1999 12 16	704	0.3−	0.6−	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2004 04 03	608	0.4+	0.7−
1999 12 16	704	0.6−	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	1.2+	2004 04 03	608	0.1−	0.5−
1999 12 16	704	0.0	1.0+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2004 04 03	608	0.1+	0.7−
1999 12 16	704	0.1+	0.8−	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2004 04 10	644	0.2+	0.7+
1999 12 16	704	1.4−	0.1−	2002 10 28	644	0.1−	0.6+	2004 04 10	644	0.1+	0.6+
2000 01 02	704	0.1+	0.1+	2002 10 28	644	0.3−	0.6+	2004 04 10	644	0.2+	0.7+
2000 01 02	704	0.1+	0.5+	2002 10 28	644	0.2−	0.7+	2004 04 12	699	0.4+	0.8+
2000 01 02	704	0.3+	0.2+	2002 10 30	704	0.5−	0.9+	2004 04 12	699	0.2+	0.8+
2000 01 02	704	0.1+	1.0+	2002 10 30	704	0.4−	0.3+	2004 04 12	699	0.1−	0.9+
2000 01 04	704	0.4−	0.3−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 04 12	699	0.5+	1.2+
2000 01 04	704	0.8−	0.1−	2002 10 30	645	0.2−	0.0	2004 04 14	691	0.2+	0.5+
2000 01 04	704	0.5−	0.0	2002 10 30	704	1.4−	0.8+	2004 04 14	691	0.2+	0.5+
2000 01 04	704	0.3−	0.5−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 04 14	691	0.1+	0.5+
2000 01 29	704	0.0	0.9−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 04 15	699	0.1+	0.4+
2000 01 29	704	0.2+	0.0	2002 11 01	704	(2.0−	0.7+)	2004 04 15	644	0.4+	0.5+
2000 01 29	704	0.8+	0.7+	2002 11 01	704	0.3−	0.0	2004 04 15	699	0.0	1.1+
2000 01 29	704	0.4−	0.4+	2002 11 01	704	1.8−	0.3−	2004 04 15	644	0.3+	0.4+
2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.6−	0.5−	2004 04 15	699	0.4+	0.5+
2000 01 30	704	0.6+	0.2−	2002 11 06	704	0.9+	1.1−	2004 04 15	644	0.3+	0.5+
2000 01 30	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2004 04 15	699	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2004 04 19	704	0.6+	0.9+
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 11 06	704	0.5−	0.7+	2004 04 19	704	0.8−	1.2+
2002 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.0	2002 12 05	704	1.0−	0.4+	2004 04 19	704	0.5−	0.1−
2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	1.5−	0.3−	2004 04 20	E12	0.6−	0.4+
2002 09 06	704	0.8−	0.0	2002 12 05	704	(0.4−	2.6−)	2004 04 20	E12	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2004 01 28	704	0.8+	0.5−	2004 04 20	E12	0.5−	0.7−
2002 09 10	608	0.3−	0.6+	2004 01 28	704	0.1−	0.2+	2004 04 20	E12	1.2−	0.1−
2002 09 10	608	0.9−	0.7+	2004 01 28	704	0.5+	0.5+	2004 04 22	704	0.2+	0.3+
2002 09 10	608	0.3+	0.5+	2004 01 28	704	0.5−	0.5+	2004 04 22	704	0.1+	0.5−
2002 09 27	644	0.4−	0.6+	2004 03 12	644	0.6+	0.6+	2004 04 22	704	0.3+	0.9+
2002 09 27	644	0.4−	0.5+	2004 03 12	644	0.3+	0.6+	2004 04 22	704	0.3−	0.8+
2002 09 27	644	0.5−	0.5+	2004 03 12	644	1.6+	0.3+	2004 04 22	704	0.9−	0.7+
2002 09 28	644	0.8−	0.6+	2004 03 16	704	0.9+	0.3−	2004 04 23	691	0.0	0.1+
2002 09 28	644	0.5−	0.5+	2004 03 16	704	0.3+	0.8−	2004 04 23	691	0.1+	0.3+
2002 09 28	644	0.6−	0.5+	2004 03 16	704	0.9+	0.3+	2004 04 23	691	0.0	0.4+
2002 09 30	704	0.4−	1.0+	2004 03 16	704	2.0+	0.3−	2004 04 23	703	0.0	0.6+
2002 09 30	704	0.1−	1.1+	2004 03 16	704	0.1−	1.5−	2004 04 23	703	0.5+	1.5−
2002 09 30	704	0.5−	1.0+	2004 03 19	704	0.4+	0.7+	2004 04 23	703	0.4+	0.5+
2002 09 30	704	0.4−	1.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 23	703	1.7+	0.1+
2002 09 30	704	0.4−	1.6+	2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2004 04 28	608	0.4+	0.7−
2002 10 01	608	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	1.0+	2004 04 28	608	0.8+	1.0−
2002 10 01	608	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.3+	0.8+	2004 04 28	608	0.1+	0.0
2002 10 01	608	0.1−	0.1+	2004 03 21	699	0.1−	0.5+	2005 07 10	E12	0.8−	0.3−
2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2004 03 21	699	0.3−	1.1+	2005 07 10	E12	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	1.2−	1.7+	2004 03 21	699	1.0−	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.8−	1.3+	2004 03 21	699	0.5−	0.1+	2005 07 10	E12	(1.9−	3.1+)
2002 10 02	704	0.3−	1.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.7+	2005 07 18	644	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.2+	1.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2004 03 22	704	0.1+	0.7+	2005 07 18	644	0.6−	1.1−
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.8+	2005 07 29	E12	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.9+	2005 07 29	E12	0.4−	0.6+
2002 10 03	704	0.6−	0.6−	2004 03 24	699	0.0	0.5+	2005 07 29	E12	0.7−	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	1.0−	2004 03 24	699	0.3+	0.1+	2005 07 29	E12	0.5−	0.5+
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 03 24	699	0.1+	0.4+				

(103130)∗ 1999 XR$_{196}$ = 2002 QY$_5$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.07174		(2000.0)			
n	0.23778302	ω	314.67971		−0.32521864	+0.83452826
a	2.5803710	Ω	291.39004		−0.67462377	−0.53432113
e	0.1386111	i	28.53153		−0.66265799	+0.13440055
P	4.14	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4+	0.7−	2002 09 26	644	0.5−	0.2−	2003 12 15	704	0.3−	0.6+
1999 12 12	704	0.4−	0.2−	2002 09 26	644	0.8−	0.1−	2004 01 19	704	0.2−	0.9+
1999 12 12	704	0.2−	0.7−	2002 09 26	644	0.9−	0.2−	2004 01 19	704	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	1.1−	0.3−	2002 10 10	704	0.3+	0.1+	2004 01 19	704	0.3+	0.1+
1999 12 12	704	(0.3+	2.2−)	2002 10 10	704	0.6−	0.5−	2004 01 19	704	0.5−	0.4+
1999 12 15	704	0.0	0.2+	2002 10 10	704	0.4−	0.8−	2004 01 19	704	0.0	0.4+
1999 12 15	704	0.3−	0.3+	2002 10 10	704	0.3−	0.8−	2005 03 08	E12	0.4+	0.8+
1999 12 15	704	0.4+	0.9−	2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	E12	0.3−	1.0+
1999 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.6−	2005 03 08	E12	0.1−	1.3+
1999 12 15	704	0.5−	0.4−	2003 11 20	704	0.9−	0.3−	2005 03 14	423	0.1+	0.1+
2002 08 17	704	0.5−	0.7+	2003 11 20	704	0.0	1.1−	2005 03 14	423	0.1+	0.3−
2002 08 17	704	0.0	0.6−	2003 11 20	704	0.1+	0.8+	2005 03 14	423	0.2−	0.6−
2002 08 17	704	0.8+	0.7+	2003 11 23	704	0.2+	0.1−	2005 03 14	423	0.3+	0.1−
2002 08 17	704	1.1+	0.3−	2003 11 23	704	(4.3+	12.9−)	2005 04 10	423	0.2+	0.2−
2002 08 20	704	0.4−	0.5+	2003 11 23	704	1.7+	1.6−	2005 04 10	423	0.0	0.3−
2002 08 20	704	0.4+	0.2+	2003 12 04	704	1.4+	0.0	2005 04 10	423	0.5−	0.7+
2002 08 20	704	0.1−	0.8+	2003 12 04	704	0.6+	0.3−	2005 04 10	423	1.1+	0.5−
2002 08 20	704	0.2−	0.9+	2003 12 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 08	E12	0.1−	0.4−
2002 08 20	704	0.5−	0.5+	2003 12 05	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	E12	0.3−	0.1+
2002 08 20	704	0.0	0.2+	2003 12 05	704	1.5−	0.5+	2005 05 08	E12	0.1+	0.4−
2002 08 20	704	0.6−	0.4+	2003 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 05 08	E12	0.0	0.2+
2002 08 20	704	0.1+	0.2+	2003 12 05	704	0.3+	0.8+	2005 05 30	E12	0.2−	1.1+
2002 08 28	704	0.5−	0.3+	2003 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 05 30	E12	0.3−	0.8−
2002 08 28	704	1.1+	0.9+	2003 12 15	704	0.2+	1.0+	2005 05 30	E12	0.6+	0.4−
2002 08 28	704	0.2+	0.5+	2003 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 05 30	E12	0.6+	0.1+
2002 08 28	704	0.5+	0.5−	2003 12 15	704	0.1+	0.2+				

(103131)∗ 1999 XK$_{197}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.34621		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30930355	ω	96.15596		+0.30472368	−0.95058786
a	2.1654398	Ω	335.84326		+0.80637812	+0.29066903
e	0.0750356	i	8.34333		+0.50685087	+0.10906065
P	3.19	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	699	0.0	0.3+
1994 03 07	691	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	699	0.7−	0.3+
1994 03 07	691	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.6+	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.8+
1997 02 02	691	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.4+	0.1−	2005 09 12	704	0.3+	1.5+
1997 02 02	691	(5.3+	0.9−)	2002 12 07	704	0.0	0.2+	2005 09 12	704	0.0	0.6+
1997 02 02	691	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.2−	0.6+	2005 09 12	704	0.7+	0.4+
1999 12 12	704	0.0	0.6−	2002 12 07	704	0.8+	0.3−	2005 09 13	704	0.1−	1.7+
1999 12 12	704	0.3−	0.7−	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	0.0	1.1+
1999 12 12	704	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	1.4+
1999 12 12	704	0.5−	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2005 09 13	704	0.4+	1.0+
1999 12 12	704	0.7−	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	704	0.1+	0.8+
1999 12 15	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
1999 12 15	704	0.2−	0.9−	2002 12 28	699	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	1.0−
1999 12 15	704	0.1+	0.6−	2002 12 28	699	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
1999 12 15	704	0.7−	0.1+	2002 12 28	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.9−
1999 12 15	704	1.2−	0.3−	2002 12 28	699	0.0	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2000 01 29	704	0.8+	1.0+	2003 01 07	704	0.1−	1.7+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2000 01 29	704	0.2−	0.1−	2003 01 07	704	1.5−	0.3−	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2000 01 29	704	0.3−	0.9+	2003 01 07	704	1.0−	1.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.1−
2002 10 05	704	1.3+	0.2−	2003 01 07	704	(2.0−	1.1+)	2005 10 03	704	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 02 19	644	0.2+	0.7+	2005 10 03	704	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.6+	0.1−	2003 02 19	644	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.3+	0.1+
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2003 02 19	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.5−
2002 10 31	704	1.5−	1.8−	2004 05 17	428	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.4−
2002 10 31	704	1.2−	1.8−	2004 05 17	428	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.6+	2.2−
2002 10 31	704	1.1−	1.7−	2005 08 30	704	0.8+	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.9−
2002 11 07	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.0	0.2−	2005 10 10	699	0.1+	0.6+
2002 11 07	704	1.0+	0.5+	2005 08 30	704	0.5−	0.6+	2005 10 10	699	0.2−	0.1−
2002 11 07	704	0.2+	1.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 10 10	699	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.6+	1.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.2+	2005 10 10	699	0.4−	0.8+
2002 11 07	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	699	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.0	0.0
2002 11 15	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.3+	0.5+	2005 10 13	704	0.1+	0.0
2002 11 15	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	699	0.3−	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2002 11 15	704	1.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.0	2005 10 13	704	0.0	0.1−
2002 11 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 10	699	0.6−	0.1−	2005 10 13	704	0.0	0.4−
2002 11 15	704	0.5+	0.9+	2005 09 10	699	0.5−	0.1+	2005 10 14	699	0.1−	0.3−
2002 12 03	644	0.0	0.2−	2005 09 10	699	1.0+	0.3−	2005 10 14	699	0.3−	0.6−
2002 12 03	644	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.2−	0.4+	2005 10 14	699	0.5−	0.2+
2002 12 03	644	0.4+	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.1+	2005 10 14	699	0.3+	0.3+
2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	699	0.5−	0.1+				

(103132)∗ 1999 XY$_{198}$ = 2003 XH$_{21}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.65522		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25649339	ω	48.73086		+0.97411652	−0.21795135
a	2.4533072	Ω	323.73994		+0.16495345	+0.86672671
e	0.1496376	i	5.81772		+0.15455540	+0.44864464
P	3.84	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3−	0.3+	2002 07 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.2−
1999 12 12	704	0.0	0.2−	2002 07 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.4−
1999 12 12	704	0.5+	0.2−	2002 07 05	704	0.8−	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.1−
1999 12 15	704	0.1−	0.2+	2002 07 14	644	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.5+	0.3−
1999 12 15	704	0.2+	0.6−	2002 07 14	644	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.1+
1999 12 15	704	1.0−	0.1−	2002 07 14	644	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 10 25	704	1.0+	1.3+	2003 12 28	704	0.0	0.2+
2000 01 02	704	0.3+	0.6−	2003 10 25	704	1.5+	1.5+	2003 12 28	704	0.6+	0.1−
2000 01 02	704	0.3+	0.2+	2003 10 25	704	0.6−	0.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.2+
2000 01 02	704	0.7+	0.0	2003 10 25	704	0.8−	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.3+
2000 01 02	704	(0.3+	2.1−)	2003 12 04	704	0.1−	1.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.5−
2000 01 02	704	0.6−	1.2−	2003 12 04	704	0.0	0.5+	2003 12 28	691	0.4+	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	0.8+	2003 12 28	691	0.4+	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.6+	2003 12 14	691	0.3+	0.1+	2003 12 28	691	0.3+	0.1−
2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 14	691	0.2+	0.2+	2005 04 03	644	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 12 14	691	0.3+	0.3+	2005 04 03	644	0.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.6+	1.6−	2003 12 18	704	0.6−	0.6+	2005 04 03	644	0.4+	0.6+
2002 06 13	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	1.2−	0.3+	2005 05 14	644	0.3−	0.0
2002 06 13	644	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.8−	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.3−
2002 06 13	644	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.9−	0.3+	2005 05 14	644	0.3−	0.1−

(103133)∗ 1999 XX$_{199}$ = 2001 FB$_{108}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.57709		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21766594	ω	25.46274		+0.56319437	−0.82476395
a	2.7370059	Ω	30.33645		+0.73991414	+0.47599962
e	0.0686374	i	5.76787		+0.36788471	+0.30526838
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3+	0.7−	2003 09 26	704	0.5+	0.0	2003 10 26	703	0.9−	1.0−
1999 12 12	704	0.5−	0.5−	2003 09 26	704	1.0+	0.2+	2003 10 27	608	0.7−	0.6+
1999 12 12	704	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	1.1+	0.3−	2003 10 27	608	0.3−	1.2+
1999 12 12	704	0.2+	0.4−	2003 09 26	704	1.2+	0.6+	2003 10 27	608	0.7−	0.3+
1999 12 15	704	0.7+	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.0
1999 12 15	704	0.2+	0.5−	2003 09 29	704	0.6−	0.2−	2003 10 28	704	0.1−	0.1−
1999 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 09 29	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.8−	0.6+
2000 01 02	704	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.0	2003 10 28	704	0.4−	0.2+
2000 01 02	704	0.3−	0.9−	2003 09 29	704	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.7−	0.3+
2000 01 02	704	0.7−	0.5+	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.8−
2001 03 18	691	0.1+	0.6+	2003 10 16	691	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.3+
2001 03 18	691	0.3+	0.3+	2003 10 16	691	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+
2001 03 18	691	0.3+	0.6+	2003 10 21	699	1.4−	1.0−	2003 11 21	704	0.3+	0.4−
2001 03 19	699	1.1+	0.7+	2003 10 21	699	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.7−	0.2−
2001 03 19	699	1.1+	1.0+	2003 10 21	699	1.5+	0.5+	2005 01 07	704	0.0	0.4−
2001 03 19	699	1.1+	1.4+	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.2+
2001 03 19	699	(1.3+	2.0+)	2003 10 21	699	0.7−	0.0	2005 01 07	704	0.1−	0.5−
2001 03 29	699	0.4+	0.8+	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.9+
2001 03 29	699	1.1+	2.0+	2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2005 01 18	703	0.7+	0.3−
2001 03 29	699	0.4−	0.8+	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 01 18	703	2.0+	0.3−
2001 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.5+	1.1−	2005 01 18	703	0.1−	0.9+
2001 04 18	691	0.3+	0.6+	2003 10 22	608	0.4+	1.4+	2005 01 18	703	0.2−	0.1−
2001 04 18	691	0.0	0.7+	2003 10 22	608	0.6+	1.0+	2005 02 01	703	0.3+	0.3−
2001 04 18	691	0.2+	0.8+	2003 10 22	608	0.7+	1.4+	2005 02 01	703	0.8−	0.3+
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.7−	0.6+	2005 02 01	703	0.6−	1.4−
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.5+	2005 02 01	703	0.5−	0.3−
2003 09 16	691	0.6−	0.1−	2003 10 23	704	0.8−	0.6+	2005 03 12	699	0.6−	0.3+
2003 09 19	699	0.5−	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 03 12	699	0.3+	1.5+
2003 09 19	699	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.9−	0.8+	2005 03 12	699	0.4+	1.1+
2003 09 19	699	0.0	0.2+	2003 10 26	703	1.1−	1.0+	2005 03 12	699	0.3+	0.0
2003 09 19	699	0.9+	0.3−	2003 10 26	703	1.1−	0.4+				
2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 10 26	703	0.3+	0.3+				

(103134)∗ 1999 XE$_{202}$ = 2002 QQ$_5$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.84848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27763562	ω	139.04239		−0.85305967		−0.52142417
a	2.3271226	Ω	9.59177		+0.44166665		−0.74206154
e	0.0438728	i	6.94573		+0.27788444		−0.42126180
P	3.55	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	(3.3−	1.7−)	2002 10 10	291	(3.0−	2.5+)	2004 03 15	704	0.6+	0.0
1999 12 12	704	0.1−	1.0−	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+
1999 12 12	704	0.5+	1.4−	2002 10 11	704	0.2−	1.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.3+
1999 12 15	704	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.0	0.2+
1999 12 15	704	0.6−	1.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.2+
1999 12 15	704	0.3−	1.1−	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.6−	1.0−	2002 10 30	644	0.3−	0.8+	2004 03 20	704	0.2+	0.5+
2002 08 16	621	0.7+	0.0	2002 10 30	644	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.4−	0.7+
2002 08 16	621	0.4+	0.0	2002 10 30	644	0.4−	0.7+	2004 03 20	704	0.3−	0.4+
2002 08 16	621	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2004 03 20	704	0.0	0.4+
2002 08 17	621	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.1−	0.4+
2002 08 17	621	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2004 03 22	704	0.7+	0.5+
2002 08 17	621	0.1−	0.4+	2002 10 31	704	0.7−	0.2+	2004 03 22	704	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 31	704	0.8−	0.2−	2004 03 22	704	0.9−	1.0+
2002 09 05	704	0.5+	0.9+	2002 11 02	608	0.5−	0.5−	2004 03 22	704	0.6+	0.9+
2002 09 05	704	0.6+	0.9+	2002 11 02	608	0.6−	0.7−	2004 03 22	704	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 11 02	608	0.1−	0.1−	2004 03 25	704	0.5−	0.7+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2004 03 25	704	0.3−	0.7+
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.6−	0.9+	2004 03 25	704	0.3−	0.3+
2002 09 07	704	0.9−	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.9+	2004 03 25	704	0.3−	0.9+
2002 09 07	911	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2004 03 25	704	0.5−	0.7+
2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2003 12 20	704	0.2−	0.1−	2004 03 26	703	0.4+	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	1.3+	2003 12 20	704	0.6−	0.2+	2004 03 26	703	0.3−	0.6+
2002 09 07	911	0.9−	1.5−	2003 12 20	704	0.7+	0.4+	2004 03 26	703	0.9+	0.2+
2002 09 07	704	0.5−	1.0+	2003 12 20	704	0.5+	0.8+	2004 03 26	703	0.4+	0.8+
2002 09 08	911	0.7−	0.4+	2003 12 20	704	0.4+	0.1+	2004 03 28	704	1.8+	1.3+
2002 09 08	911	2.0−	0.8+	2003 12 23	704	0.2+	1.2+	2004 03 28	704	0.4+	0.5+
2002 09 15	608	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	1.1+	2004 03 28	704	0.8+	1.0+
2002 09 15	608	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.3+	0.9+	2004 03 28	704	1.2+	0.5+
2002 09 15	608	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.7+	2004 03 28	704	0.9+	0.8+
2002 09 27	644	0.5−	1.2+	2003 12 28	704	0.8+	0.2+	2004 04 19	704	1.3+	1.5+
2002 09 27	644	0.7−	1.3+	2003 12 28	704	0.4+	1.3+	2004 04 19	704	1.2+	1.8+
2002 09 27	644	0.7−	1.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2004 04 19	704	1.4+	1.3+
2002 09 28	644	0.9−	0.5−	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	1.7+	0.9+
2002 09 28	644	0.8−	0.7−	2003 12 28	704	0.7+	0.9+	2004 05 07	703	0.4+	1.1+
2002 09 28	644	0.8−	0.5−	2004 01 29	704	0.4+	0.8+	2004 05 07	703	(2.2+	1.3+)
2002 10 01	608	0.2+	0.1−	2004 01 29	704	1.0+	1.1+	2004 05 07	703	0.5+	1.1+
2002 10 01	608	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	1.2+	2004 05 07	703	0.6−	0.2+
2002 10 01	608	0.2+	0.4−	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 06 03	E12	0.8−	1.0+
2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 06 03	E12	0.5−	1.2+
2002 10 02	704	1.0−	1.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 06 03	E12	0.6−	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.9+	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 06 03	E12	0.6−	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.6−	2004 02 17	704	0.0	0.2+	2005 07 10	E12	0.3−	1.0+
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.1+	0.3+	2005 07 10	E12	0.5−	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2005 07 10	E12	0.5−	0.9−
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2005 07 10	E12	1.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.1−	2004 02 19	608	0.7+	0.2−	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2004 02 19	608	0.5+	0.4−	2005 07 29	E12	0.8−	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2004 02 19	608	0.3+	0.3−	2005 07 29	E12	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2004 02 24	608	0.3−	0.4−	2005 07 29	E12	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2004 02 24	608	0.0	0.2−	2005 08 12	E12	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2004 02 24	608	0.0	0.5−	2005 08 12	E12	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.2+	1.2+	2004 02 24	A44	0.5−	0.0	2005 08 12	E12	0.0	0.8+
2002 10 07	704	0.4+	1.1+	2004 02 24	A44	0.1+	0.2−	2005 08 12	E12	0.4+	0.9+
2002 10 07	704	0.1+	1.0+	2004 02 25	A44	0.3−	0.2+	2005 09 01	E12	0.8−	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.9+	2004 03 15	704	0.8+	0.7+	2005 09 01	E12	0.3+	0.2−
2002 10 07	704	0.2+	1.5+	2004 03 15	704	0.7+	0.1+	2005 09 01	E12	0.2−	0.8+
2002 10 10	291	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	E12	0.3+	0.1−
2002 10 10	291	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.5+				

(103135)∗ 1999 XL$_{202}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.79672		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28413385	ω	74.88109		−0.33199745		−0.94076575
a	2.2915046	Ω	34.75371		+0.81244331		−0.32226115
e	0.0563979	i	6.93497		+0.47928443		−0.10539237
P	3.47	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.7+	0.2+	2003 12 22	704	2.0+	0.0	2004 04 20	683	1.2+	0.8−
1999 12 12	704	0.7+	0.6−	2003 12 22	704	0.9+	0.6+	2004 04 20	683	1.7+	1.4−
1999 12 12	704	0.5+	0.2−	2004 02 23	704	1.2+	0.8+	2004 04 21	683	(2.6+	1.7−)
1999 12 12	704	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	1.0+	2004 04 21	683	0.9+	0.7−
1999 12 12	704	0.9+	0.0	2004 02 23	704	0.5−	1.0+	2004 04 21	683	1.0+	0.1+
1999 12 15	704	0.9−	0.3+	2004 03 12	644	0.3+	0.4+	2004 04 22	704	0.7+	0.1+
1999 12 15	704	0.9−	0.8+	2004 03 12	644	0.4+	0.3+	2004 04 22	704	1.1−	0.7−
1999 12 15	704	0.1+	1.4−	2004 03 12	644	0.4+	0.2+	2004 04 22	704	0.6+	0.5+
1999 12 15	704	0.6−	0.1+	2004 03 14	691	0.3+	0.3+	2004 04 22	704	(2.1+	1.3+)
1999 12 15	704	0.3+	0.5−	2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2004 04 22	704	0.1+	1.4+
2000 01 02	704	0.1−	0.4−	2004 03 14	691	0.4+	0.3+	2004 04 23	691	0.1+	0.3+
2000 01 02	704	0.7+	0.7+	2004 03 16	704	0.7+	0.5+	2004 04 23	691	0.3+	0.4+
2000 01 02	704	0.2−	1.2−	2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2004 04 23	691	0.1+	0.3+
2000 01 29	704	(2.2−	0.1−)	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2004 04 23	703	1.1+	0.8+
2000 01 29	704	0.6−	0.5+	2004 03 16	704	0.7+	0.1+	2004 04 23	703	0.5+	1.2+
2000 01 29	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	704	0.5+	0.2+	2004 04 23	703	(2.4+	1.6+)
2000 01 29	704	1.2−	0.1−	2004 03 21	699	0.6+	0.2−	2004 04 23	703	1.2−	0.2+
2002 07 07	291	0.5−	0.4+	2004 03 21	699	0.6+	1.1+	2004 04 24	683	0.8−	0.1−
2002 07 07	291	0.9−	0.4+	2004 03 21	699	1.2+	0.7+	2004 04 24	683	0.8−	0.0
2002 07 07	291	1.0−	0.1−	2004 03 21	699	(2.3+	0.1−)	2004 04 24	683	0.6−	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	1.3+	2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2004 04 25	683	1.0+	0.3−
2002 10 02	704	0.1−	1.6+	2004 03 22	704	1.0+	0.1+	2004 04 25	683	0.8+	1.7−
2002 10 02	704	0.3−	1.0+	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2004 04 25	683	(2.5−	0.7+)
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	1.2+	0.1+	2004 04 28	691	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2004 03 22	704	0.8+	0.3−	2004 04 28	691	0.1−	0.5+
2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2004 03 24	699	0.3+	0.6+	2004 04 28	691	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.7−	1.1+	2004 03 24	699	0.4+	0.2+	2004 05 23	699	0.4+	0.9+
2002 10 03	704	0.6+	1.2+	2004 03 24	699	0.2−	0.4+	2004 05 23	699	0.7−	0.6+
2002 10 07	704	0.5−	1.1+	2004 03 24	699	0.5−	0.7+	2004 05 23	699	1.6−	0.7+
2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2004 03 28	704	0.0	0.1−	2004 05 23	699	0.9−	0.3−
2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2004 03 28	704	0.4+	0.3+	2005 06 20	644	0.7−	0.4−
2002 10 07	704	0.8−	0.5+	2004 03 28	704	0.4+	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.2+
2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2004 03 28	704	0.0	0.2+	2005 06 20	644	0.0	0.2−
2002 10 10	644	0.8−	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	644	0.4−	0.4+
2002 10 10	644	0.8−	0.3+	2004 04 12	699	0.1−	0.8+	2005 07 05	644	0.3−	0.9+
2002 10 10	644	0.6−	0.3+	2004 04 12	683	0.3−	0.0	2005 07 05	644	0.5−	0.4+
2002 10 11	704	0.7−	0.8+	2004 04 12	699	0.1+	0.5+	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2002 10 11	704	0.9−	0.9+	2004 04 12	683	1.4−	0.8+	2005 08 04	644	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2004 04 12	699	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.3−	0.7+
2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2004 04 12	683	1.8−	0.4−	2005 08 22	644	0.3+	0.7+
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 12	699	0.9−	0.7+	2005 08 22	644	0.5+	0.5+
2002 11 01	704	(2.4−	0.8+)	2004 04 15	683	1.1+	0.1−	2005 08 22	644	0.3+	0.6+
2002 11 01	704	0.4−	0.3−	2004 04 15	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.9+	0.1−
2002 11 01	704	1.1+	1.0−	2004 04 15	683	1.6−	1.4+	2005 08 28	699	0.6+	0.3−
2002 11 06	704	1.3+	2.0+	2004 04 15	644	0.2+	0.6+	2005 08 28	699	0.8−	0.3−
2002 11 06	704	1.0−	0.3+	2004 04 15	683	0.1+	0.6+	2005 08 28	699	1.1−	0.8+
2002 11 06	704	0.0	0.8+	2004 04 15	644	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+
2002 11 06	704	0.1−	1.4+	2004 04 16	683	1.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.7+
2002 11 06	704	0.5+	0.9+	2004 04 16	683	0.1+	1.8+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2002 11 10	704	0.5−	0.6+	2004 04 16	683	0.3+	1.8+	2005 08 28	E12	0.1+	0.7−

2002 11 10	704	0.6−	0.8+	2004 04 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.9+
2002 11 10	704	1.5−	0.9+	2004 04 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.3+
2002 11 25	291	0.4−	0.4+	2004 04 19	704	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.0
2002 11 25	291	0.5−	0.3+	2004 04 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2002 11 25	291	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	0.1−	0.4+				
2003 12 22	704	1.9+	0.7+	2004 04 20	683	1.5+	0.6−				

(103136)∗ 1999 XF$_{203}$ = 2001 FW$_{76}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.22820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21515831	ω	359.09601		+0.80704525	−0.58257420	
a	2.7582310	Ω	37.08389		+0.54276156	+0.66759755	
e	0.3163658	i	9.19560		+0.23256793	+0.46359552	
P	4.58	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	0.3+	0.5+	2001 03 19	704	0.7+	0.7−	2003 11 22	704	0.8−	0.4+
1999 10 09	703	1.2−	0.3−	2001 03 26	704	0.7+	0.5+	2003 11 22	704	0.0	0.5+
1999 10 09	703	0.5−	1.2+	2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2003 11 22	704	0.3−	0.7+
1999 10 09	703	0.1−	0.8+	2001 03 26	704	1.3+	1.2+	2003 11 22	704	0.2+	0.8+
1999 11 11	699	1.2−	0.2+	2001 03 26	704	0.2−	0.7+	2003 11 26	704	0.1+	0.6+
1999 11 11	699	1.4−	0.9−	2003 07 08	644	0.4−	0.2+	2003 11 26	704	0.3−	0.4+
1999 11 11	699	0.3−	0.6−	2003 07 08	644	0.4−	0.1+	2003 11 26	704	0.3+	0.8+
1999 12 03	699	1.1−	0.1+	2003 07 08	644	0.4−	0.0	2003 11 26	704	0.3+	0.7+
1999 12 03	699	0.6+	0.6+	2003 08 24	428	0.2−	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.1+
1999 12 03	699	0.1+	0.4−	2003 08 24	428	0.2+	0.2+	2003 12 13	704	0.1+	0.0
1999 12 12	704	0.2−	0.6+	2003 09 15	428	0.1+	0.2−	2003 12 13	704	0.3+	1.0+
1999 12 12	704	0.3+	0.5−	2003 09 15	428	0.6−	0.2+	2003 12 13	704	2.0+	1.6+
1999 12 12	704	0.6+	0.2−	2003 09 19	644	0.5−	0.1−	2003 12 13	704	0.8+	0.9+
1999 12 12	704	0.2+	0.2−	2003 09 19	644	0.6−	0.2−	2003 12 21	704	0.7+	0.2−
1999 12 12	704	0.6+	0.5−	2003 09 19	699	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.9−	0.5−
1999 12 15	704	0.1+	0.1+	2003 09 19	699	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	1.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 09 19	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.8−
1999 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 09 19	644	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.7−	0.2−
1999 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 09 19	699	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.9+
1999 12 15	704	0.4−	0.5−	2003 10 16	699	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	1.1−	1.2+
2000 01 02	704	0.1−	0.2−	2003 10 16	699	0.0	0.6+	2004 01 18	703	0.3+	0.2+
2000 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 10 16	699	0.2−	0.4−	2004 01 18	703	1.0−	0.3+
2000 01 02	704	0.0	0.2+	2003 10 16	699	0.6+	0.2+	2004 01 18	703	0.6+	0.5+
2000 01 02	704	0.9+	0.0	2003 10 17	704	0.1−	0.5−	2004 01 18	703	1.1+	1.8+
2000 01 27	704	0.1+	0.4+	2003 10 17	704	0.5−	0.1−	2005 02 01	703	0.6+	0.4+
2000 01 27	704	0.0	0.1−	2003 10 17	704	0.3−	0.3+	2005 02 01	703	1.3−	0.3−
2000 01 27	704	0.5−	0.1+	2003 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.4−
2000 01 27	704	0.9−	0.1+	2003 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.0
2000 01 27	704	0.6−	0.0	2003 10 28	608	0.2+	1.1−	2005 03 11	699	1.2+	0.5+
2000 01 29	704	0.4+	0.4+	2003 10 28	608	0.1−	1.5−	2005 03 11	699	0.6−	0.3+
2000 01 29	704	0.3+	0.1−	2003 10 28	608	0.4+	0.4−	2005 03 11	699	1.4+	0.8+
2000 01 29	704	0.4+	0.5+	2003 11 19	699	0.5−	0.7+	2005 03 11	699	0.5−	1.0+
2000 01 29	704	1.0+	0.5+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 04 02	699	0.2+	0.1+
2000 01 29	704	0.6+	1.2+	2003 11 19	699	0.5+	0.2+	2005 04 02	699	0.0	0.3+
2001 03 19	704	1.5+	1.6+	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 04 02	699	0.7−	0.0
2001 03 19	704	1.7+	0.0	2003 11 22	704	0.6+	0.2+	2005 04 02	699	0.3+	0.3+

(103137)∗ 1999 XN$_{203}$ = 2002 TC$_{279}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.86231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29204020	ω	72.76297		+0.75626056	−0.65142566	
a	2.2499574	Ω	327.80798		+0.54839021	+0.68192546	
e	0.1076260	i	6.56899		+0.35684471	+0.33259926	
P	3.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	010	(0.8+	3.0+)	2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.7−
1995 09 02	010	(2.1−	2.5+)	2002 10 05	704	0.6−	2.0+	2004 03 19	704	(2.2+	1.0+)
1995 09 02	010	0.4−	1.1+	2002 10 10	704	0.3−	0.2−	2004 03 19	704	1.3+	1.7+
1999 12 12	704	0.8+	0.4−	2002 10 10	704	0.5−	0.5−	2004 03 19	704	0.4+	0.8+
1999 12 12	704	0.1−	0.5+	2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2004 03 31	704	(0.7−	2.1+)
1999 12 12	704	1.3−	1.0−	2002 10 10	704	0.1−	0.4−	2004 03 31	704	(0.7+	2.6+)
1999 12 12	704	1.3−	1.6−	2002 10 10	704	0.5−	0.1+	2004 03 31	704	(1.8+	2.5+)
1999 12 15	704	0.4−	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2004 03 31	704	1.6+	1.9+
1999 12 15	704	1.1−	0.7+	2002 10 12	704	0.6+	0.8−	2005 08 06	704	0.5+	0.2+
1999 12 15	704	0.2+	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	1.6−	2005 08 06	704	0.6−	1.2+
1999 12 15	704	0.6+	0.3−	2002 10 12	704	1.6−	0.3−	2005 08 06	704	0.1−	0.5−
1999 12 15	704	0.5−	1.5−	2002 10 15	704	0.5+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.3−
2000 01 04	704	0.5+	0.4−	2002 10 15	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	1.9+
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2002 10 15	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	1.1−
2000 01 04	704	0.6+	0.0	2002 10 15	704	0.0	0.2−	2005 08 26	699	1.0−	0.8−
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2002 10 30	608	0.8−	0.0	2005 08 26	699	1.0−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 10 30	608	0.4−	0.1+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2000 01 29	704	0.2−	1.9+	2002 10 30	608	0.4−	0.1+	2005 08 27	E12	0.3+	0.8+
2000 01 29	704	0.1+	1.0+	2002 11 05	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	E12	0.0	0.1+
2000 01 29	704	0.2−	0.7+	2002 11 05	704	0.2+	0.9−	2005 08 27	E12	0.2+	0.8−
2000 01 29	704	1.4+	1.2+	2002 11 05	704	0.2+	0.6−	2005 08 29	704	0.5+	0.2+
2000 01 30	704	0.4−	0.4+	2002 11 05	704	0.0	0.9−	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
2000 01 30	704	0.9−	0.0	2002 11 05	704	0.0	0.9−	2005 08 29	704	0.1+	0.0
2000 01 30	704	0.1+	1.6+	2002 11 06	704	0.9+	1.3+	2005 08 29	704	0.6+	1.0+
2002 09 06	704	0.0	1.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.7+	0.1−
2002 09 06	704	1.4−	0.7+	2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	1.2−	0.3−	2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2005 09 06	699	0.7+	0.9−
2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2002 11 06	704	0.6+	0.5+	2005 09 06	699	1.0−	0.9−
2002 09 06	704	0.2−	1.7+	2002 11 13	644	0.3+	0.3+	2005 09 17	644	0.1−	0.3+
2002 09 21	644	0.0	1.3+	2002 11 13	644	0.4+	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.2−
2002 09 21	644	0.1+	1.2+	2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.2−
2002 09 21	644	0.3+	1.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2002 10 05	704	0.8−	0.6+	2002 11 14	704	0.6+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2002 11 14	704	1.0+	0.1−				

(103138)∗ 1999 XP$_{204}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.18675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27882305	ω	103.78623		−0.51492448	−0.85616712	
a	2.3205108	Ω	17.40604		+0.72084873	−0.45947173	
e	0.1425543	i	8.22319		+0.46392875	−0.23635482	
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	1.3−	0.6+
1999 12 12	704	0.3−	0.4−	2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	1.1+	0.6−
1999 12 12	704	0.8−	0.7−	2002 10 07	704	0.2+	0.7+	2004 03 27	704	0.7+	0.1+
1999 12 12	704	0.7−	0.2−	2002 10 07	704	0.5−	0.9+	2004 03 31	704	1.0+	0.3+
1999 12 12	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.4−	1.0+	2004 03 31	704	0.5+	0.1−
1999 12 15	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2004 03 31	704	1.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2004 03 31	704	0.6+	0.5+
1999 12 15	704	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 03 31	704	1.2+	0.2−
1999 12 15	704	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2004 04 08	608	0.4+	0.5−
1999 12 15	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 04 08	608	0.1−	0.3−
1999 12 31	699	0.4−	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.6+	2004 04 08	608	0.3−	1.2−

1999 12 31	699	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2004 04 09	E12	0.6−	1.8+
1999 12 31	699	0.4+	0.2+	2002 10 31	704	0.8+	0.7+	2004 04 09	E12	0.1−	1.5+
2000 01 02	704	0.1+	0.1−	2002 10 31	704	0.4+	0.9+	2004 04 09	E12	0.7−	0.9+
2000 01 02	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.6−	0.3+	2004 04 09	E12	0.8−	1.2+
2000 01 02	704	0.8+	0.3+	2002 11 06	704	1.1−	1.9+	2004 04 12	699	0.1+	0.2−
2000 01 02	704	1.0+	1.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2004 04 12	699	0.0	0.2−
2000 01 27	704	0.0	0.2−	2002 11 06	704	1.0−	0.3+	2004 04 12	699	0.1−	0.7+
2000 01 27	704	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	1.9+	0.7+	2004 04 12	699	0.3+	0.3−
2000 01 27	704	0.7+	0.0	2002 11 21	644	0.6−	0.6+	2004 04 16	704	1.2+	0.0
2000 01 27	704	0.6−	0.0	2002 11 21	644	0.2−	0.8+	2004 04 16	704	0.7+	1.3+
2002 09 08	461	0.1+	0.3+	2002 11 21	644	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	0.0	0.7+
2002 09 08	461	0.1−	0.6+	2002 11 21	644	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.1+	1.2+
2002 09 08	461	0.4+	0.8+	2002 11 21	644	0.5−	0.7+	2004 04 16	704	0.5+	0.7+
2002 09 09	461	0.2−	0.0	2002 11 21	644	0.0	0.3+	2004 04 20	691	0.1+	0.4+
2002 09 09	461	0.8−	0.0	2004 01 22	704	1.0+	0.4+	2004 04 20	691	0.0	0.3+
2002 09 09	461	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	1.3−	2004 04 20	691	0.2+	0.4+
2002 09 10	461	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.7+	0.4−	2004 04 21	704	0.4+	0.4+
2002 09 10	461	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.2+
2002 09 10	461	0.2−	0.1+	2004 03 16	691	0.4+	0.3+	2004 04 21	704	0.5+	0.1+
2002 09 12	461	1.1−	0.9+	2004 03 16	691	0.3+	0.1+	2004 04 21	704	0.8+	0.4+
2002 09 12	461	2.0−	1.3+	2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2004 04 30	608	0.7+	0.6−
2002 09 12	461	0.2−	0.3+	2004 03 17	704	0.3+	0.1−	2004 04 30	608	0.6+	0.7−
2002 09 27	644	0.8−	0.3+	2004 03 17	704	0.1+	0.3+	2004 04 30	608	0.8+	0.4−
2002 09 27	644	0.9−	0.3+	2004 03 17	704	0.1−	2.0+	2004 05 09	608	0.4−	0.6−
2002 09 27	644	0.9−	0.4+	2004 03 17	704	0.6−	1.1+	2004 05 09	608	0.2+	0.6−
2002 09 28	644	1.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.3−	0.2−	2004 05 09	608	0.3−	0.0
2002 09 28	644	1.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2004 05 23	699	0.7+	0.8+
2002 09 28	644	1.0−	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2004 05 23	699	0.5+	1.0+
2002 10 02	704	0.3+	1.8−	2004 03 18	704	0.2−	0.9+	2004 05 23	699	1.0+	0.3−
2002 10 02	704	(1.2+	3.0−)	2004 03 18	704	0.2−	0.6+	2004 05 23	699	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	(3.5+	3.7−)	2004 03 24	699	0.4−	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	(4.0+	3.7−)	2004 03 24	699	0.6−	0.4+	2005 07 03	644	0.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 03 24	699	0.9+	0.1+	2005 07 03	644	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2004 03 24	699	0.0	0.6+	2005 07 10	E12	0.9+	0.5−
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2004 03 25	699	0.0	0.3+	2005 07 10	E12	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2004 03 25	699	0.0	0.0	2005 07 10	E12	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 03 25	699	0.4−	0.3+	2005 07 10	E12	1.1−	0.2−
2002 10 06	291	0.2−	0.2+	2004 03 25	699	0.0	0.5+	2005 08 04	644	1.0−	0.3+
2002 10 06	291	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.8+
2002 10 06	291	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	1.3+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.6+

(103139)∗ 1999 XS$_{205}$ = 2003 QM$_{103}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49769)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.60154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21209264	ω	17.82688		+0.55694259	−0.82642872	
a	2.7847464	Ω	38.44494		+0.74491349	+0.45302954	
e	0.2474914	i	7.63857		+0.36731300	+0.33433486	
P	4.65	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	703	0.1+	1.3+	2003 09 17	699	(2.2−	0.5−)	2003 11 22	704	0.4−	0.1−
1999 12 08	703	0.0	0.9+	2003 09 17	699	0.2+	0.1+	2003 12 13	704	0.3−	0.3+
1999 12 08	703	0.3+	0.4+	2003 09 17	699	0.0	0.1+	2003 12 13	704	0.1+	0.8+
1999 12 08	703	0.3−	0.7+	2003 09 17	699	0.0	0.6−	2003 12 13	704	0.6−	0.6+
1999 12 12	704	1.3−	0.5+	2003 09 17	704	0.5+	0.2+	2003 12 13	704	0.5−	0.0
1999 12 12	704	0.8−	0.7−	2003 09 17	704	1.9+	0.7+	2003 12 13	704	1.5+	0.5+
1999 12 12	704	0.1−	0.1−	2003 09 17	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	699	1.4+	0.7+
1999 12 12	704	0.3−	0.2−	2003 09 17	704	0.7+	0.2+	2003 12 17	699	0.7+	0.2+
1999 12 12	704	0.3−	0.8+	2003 09 17	704	0.3+	0.4+	2003 12 17	699	0.1−	0.3+
1999 12 15	704	0.1−	0.0	2003 09 18	699	0.1+	0.3+	2003 12 17	699	0.7−	0.6−
1999 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 09 18	699	1.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.8+	1.2+
1999 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 09 18	699	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.5−
1999 12 15	704	0.4+	1.0+	2003 09 18	699	0.7−	1.0−	2003 12 21	704	0.9−	0.1+
2000 01 02	704	0.8+	1.1−	2003 09 21	691	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.6+
2000 01 02	704	0.1−	1.8−	2003 09 21	691	0.3−	0.1−	2005 02 07	201	0.0	0.1−
2000 01 02	704	0.7+	0.7−	2003 09 21	691	0.2−	0.0	2005 02 07	201	0.1+	0.1+
2000 01 02	704	0.1−	1.8−	2003 09 21	608	0.7−	0.4−	2005 02 07	201	0.0	0.3−
2000 01 03	596	0.1−	0.2+	2003 09 21	608	0.7−	0.2−	2005 03 02	703	0.8−	0.4−
2000 01 03	596	0.9+	0.0	2003 09 21	608	1.0−	0.1−	2005 03 02	703	0.2−	0.5−
2000 01 03	596	0.2−	0.5−	2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	0.9−	0.2−
2000 01 03	596	0.2+	2.0−	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 02	703	0.1−	0.4+
2000 01 04	596	1.0+	0.3−	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	703	0.9+	1.0+
2000 01 04	596	0.8+	0.9−	2003 09 28	608	0.4+	0.2+	2005 03 11	703	1.0+	0.8+
2000 01 04	596	1.1−	0.1−	2003 09 28	608	0.1+	0.0	2005 03 11	703	1.0+	0.3+
2000 01 29	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	608	0.4+	0.0	2005 03 11	703	0.2−	0.6+
2000 01 29	704	0.2−	0.6+	2003 10 16	699	0.4−	0.6+	2005 03 11	703	0.2+	0.0
2000 01 29	704	0.6−	0.5−	2003 10 16	699	0.0	0.4−	2005 03 11	703	0.1+	0.6+
2000 01 29	704	0.6−	0.6+	2003 10 16	699	0.5−	0.2+	2005 03 11	703	0.3+	0.1−
2000 01 29	704	0.3+	1.8+	2003 10 16	699	1.2+	0.1+	2005 03 11	703	0.0	0.1+
2001 03 20	691	0.3+	0.6+	2003 10 17	644	0.1−	0.1−	2005 03 12	G96	0.2+	0.1+
2001 03 20	691	0.3+	0.6+	2003 10 17	644	0.2−	0.1−	2005 03 12	G96	0.1+	0.2−
2001 03 20	691	0.2+	0.6+	2003 10 17	644	0.0	0.1+	2005 03 12	G96	0.1+	0.0
2003 08 22	644	0.7−	0.1−	2003 10 27	704	1.6+	0.1+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1−
2003 08 22	644	0.7−	0.0	2003 10 27	704	(2.4+	1.4+)	2005 03 12	G96	0.3+	0.1+
2003 08 22	644	0.6−	0.0	2003 10 27	704	0.8+	0.8+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1+
2003 08 31	608	0.4+	0.3+	2003 10 27	704	0.6−	1.4+	2005 03 12	G96	0.0	0.1−
2003 08 31	608	0.6+	0.4+	2003 11 15	699	0.8+	1.3−	2005 03 12	G96	0.1−	0.0
2003 08 31	608	0.7+	0.1+	2003 11 15	699	0.8+	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	1.1+
2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2003 11 15	699	0.6−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2003 09 01	704	0.3−	0.4−	2003 11 15	699	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.2−
2003 09 01	704	0.3+	0.6+	2003 11 18	699	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
2003 09 01	704	0.2−	0.2+	2003 11 18	699	0.7−	0.1+	2005 04 06	644	0.6+	0.8+
2003 09 01	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	699	1.1−	0.2−	2005 04 06	644	0.3+	0.6+
2003 09 05	608	0.5−	0.0	2003 11 18	699	1.0−	1.2−	2005 04 06	644	0.6+	0.4+
2003 09 05	608	0.1+	0.5−	2003 11 22	704	0.1−	0.3−				
2003 09 05	608	0.2+	0.8−	2003 11 22	704	0.7−	0.7+				

(103140)∗ 1999 XB$_{206}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.44239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21933145	ω	58.87288		+0.72523084	−0.68722186	
a	2.7231326	Ω	344.40311		+0.56642102	+0.63022410	
e	0.2198068	i	8.99306		+0.39141724	+0.36130831	
P	4.49	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.5+	0.1+	2003 09 30	704	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+
1996 02 14	691	0.3+	0.6+	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.7−
1996 02 14	691	0.1+	0.2+	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2003 11 24	703	0.2+	0.1−
1999 12 12	704	0.6−	1.2−	2003 09 30	691	0.4−	0.3−	2003 11 24	703	1.7−	0.4−
1999 12 12	704	0.0	1.4−	2003 10 05	608	0.9+	0.3+	2003 11 24	703	1.1−	0.1−
1999 12 12	704	0.8−	0.5−	2003 10 05	608	0.8+	0.7+	2003 11 24	703	0.5−	0.5−
1999 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 10 05	608	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	1.2+	0.8+
1999 12 15	704	0.3−	1.3−	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.0
1999 12 15	704	0.5−	0.7−	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	1.0+
1999 12 15	704	0.1+	0.6−	2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−
1999 12 15	704	0.6−	0.1−	2003 10 17	699	0.8+	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+
2000 01 02	704	0.1+	0.2−	2003 10 17	699	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	1.1−	1.3+
2000 01 02	704	0.7−	0.4−	2003 10 17	699	0.1+	0.7+	2003 12 29	704	0.7−	0.3+
2000 01 02	704	0.6+	1.6−	2003 10 17	699	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.6−
2000 01 02	704	0.8+	1.1−	2003 10 17	699	0.1−	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.0
2000 01 29	704	1.2−	1.1+	2003 10 17	699	0.5−	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
2000 01 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 17	699	0.7+	0.7+	2005 03 04	691	0.2+	0.2+
2000 01 29	704	0.1−	0.1−	2003 10 17	699	0.7−	0.4+	2005 03 04	704	1.0+	0.6+
2000 01 29	704	0.3−	0.6−	2003 10 20	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+
2000 01 29	704	0.3+	1.2−	2003 10 20	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+
2000 02 11	704	0.3−	0.7+	2003 10 20	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.5+
2000 02 11	704	0.6−	0.4+	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−

2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2003 10 22	704	0.8−	0.5−	2005 03 08	699	0.5+	0.1−
2000 02 11	704	1.0−	0.8+	2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	0.8+
2000 02 11	704	1.1+	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.0	0.3+
2003 08 28	704	0.3+	1.4+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+
2003 08 28	704	0.2−	0.4+	2003 10 23	608	0.4+	0.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.2−
2003 08 28	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	608	0.4+	0.7−	2005 03 08	704	0.4+	0.2−
2003 08 28	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	608	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	(1.1−	3.2−)
2003 09 05	704	0.1−	0.7−	2003 10 29	699	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.2−	0.3+
2003 09 05	704	0.6−	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	1.0+
2003 09 18	608	0.5−	0.6+	2003 10 29	699	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2003 09 18	608	0.6−	0.6+	2003 11 02	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 09 18	608	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2003 09 21	699	0.4+	0.2−	2003 11 02	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	699	1.4−	0.6+
2003 09 21	699	0.3−	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	1.5+
2003 09 21	699	0.5−	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
2003 09 21	699	0.5−	0.3+	2003 11 19	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	699	0.7+	0.3+
2003 09 22	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	704	0.5+	0.0	2005 03 13	704	0.9+	0.1+
2003 09 22	704	0.4+	0.5−	2003 11 19	704	0.7+	0.3−	2005 03 13	704	0.5+	1.2+
2003 09 22	704	0.3+	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.4−	2005 03 13	704	1.4+	0.1+
2003 09 22	704	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 03 14	704	0.7+	1.3+
2003 09 22	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 03 14	704	0.4+	0.2−
2003 09 24	608	0.1+	1.0−	2003 11 20	704	0.9−	0.5−	2005 03 14	704	1.0−	0.2+
2003 09 24	608	0.2−	1.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2003 09 24	608	0.1−	0.9−	2003 11 20	704	0.0	0.6−	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 09 30	704	0.1+	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.7−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2003 09 30	704	0.0	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.0				
2003 09 30	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.1−				

(103141)∗ 1999 XF$_{206}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.87961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20973987	ω	50.57637		+0.18790172	−0.97942727	
a	2.8055330	Ω	28.84753		+0.84776805	+0.12389732	
e	0.1816078	i	8.77297		+0.49596600	+0.15928487	
P	4.70	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.6+	0.0	2003 09 28	704	1.3−	0.4+	2003 11 28	699	0.2+	0.2+
1998 09 22	699	0.1+	0.6−	2003 09 28	704	0.7−	0.2+	2003 11 28	699	0.9−	0.0
1998 09 22	699	0.4−	0.1+	2003 09 28	699	1.0+	0.1+	2003 11 28	699	1.0+	1.3+
1999 12 12	704	0.2+	0.6−	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.6+
1999 12 12	704	0.1+	0.6−	2003 09 28	699	0.7−	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.6−
1999 12 12	704	0.1+	0.6−	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.5+
1999 12 12	704	0.1+	0.5−	2003 09 28	699	0.2+	0.1+	2004 12 11	699	1.7+	1.9−
1999 12 12	704	0.8+	0.4−	2003 09 28	704	0.7−	0.0	2004 12 11	699	1.2+	0.2−
1999 12 15	704	0.4+	0.7−	2003 09 28	699	0.2−	0.0	2004 12 11	699	0.5+	0.2−
1999 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 10 01	699	0.2−	0.1+	2004 12 11	699	0.3+	0.5+
1999 12 15	704	0.7+	0.2+	2003 10 01	699	1.1+	1.6+	2005 02 01	703	0.7−	0.2+
1999 12 15	704	0.5+	0.7+	2003 10 01	699	0.2+	0.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.9−
1999 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 10 01	699	1.0−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	1.0+
2000 01 02	704	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	1.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.5−
2000 01 02	704	0.3−	1.0+	2003 10 15	699	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.4+
2000 01 02	704	0.1−	1.6+	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	1.0+	0.7+
2000 01 02	704	(1.3−	3.3+)	2003 10 15	699	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	1.1+	1.2+
2000 01 03	704	0.3−	0.2−	2003 10 15	106	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	1.1+	0.8+
2000 01 03	704	0.1−	0.2−	2003 10 15	106	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	1.0−	0.1+
2000 01 03	704	1.0−	0.1−	2003 10 15	106	0.2−	0.5−	2005 03 02	703	0.4−	0.4−
2000 01 03	704	0.9−	1.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.0	0.3−
2000 01 03	704	0.4−	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.5−
2000 01 29	704	0.0	0.7+	2003 10 20	704	(0.5−	3.0+)	2005 03 09	703	0.3+	0.4−
2000 01 29	704	0.4+	0.7+	2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	703	0.6+	0.2+
2000 01 29	704	0.1−	0.6+	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.2+	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.6+	2003 10 20	704	1.0−	1.0+	2005 03 09	703	0.3+	0.2−
2000 01 29	704	0.4+	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 03 11	703	0.6−	0.9+
2003 09 02	704	1.0+	1.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 11	703	0.8−	0.8−
2003 09 02	704	0.4−	1.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 11	699	0.0	0.0
2003 09 02	704	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	703	0.5−	0.0
2003 09 08	608	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.8+	2005 03 11	703	0.2−	0.1−
2003 09 08	608	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	(3.0+	0.3+)	2005 03 11	699	0.7+	0.1+
2003 09 08	608	0.5−	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	699	0.4+	0.0
2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2005 03 11	699	0.8+	0.2+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.7+	0.8+	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 10 28	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.0
2003 09 19	644	0.7−	0.5+	2003 10 28	704	1.5+	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.7−
2003 09 19	704	0.5−	0.3+	2003 10 28	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.5−
2003 09 19	704	0.6−	0.1+	2003 10 28	704	0.9+	0.2+	2005 04 02	699	1.0−	0.7+
2003 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2005 04 02	699	0.2+	0.7+
2003 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2005 04 02	699	1.5+	0.3−
2003 09 19	644	0.4−	0.6+	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2005 04 02	699	0.1+	0.4−
2003 09 19	704	0.8−	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.2−				
2003 09 19	644	0.5−	0.5+	2003 11 28	699	0.6+	0.6+				

(103142)∗ 1999 XM$_{207}$

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.72351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23012873	ω	258.90344		+0.76045972	+0.61720426	
a	2.6372754	Ω	62.65775		−0.47083858	+0.73816129	
e	0.2023962	i	13.13718		−0.44722706	+0.27235419	
P	4.28	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	0.5−	2003 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.2−
1999 12 12	704	0.1+	1.1−	2003 11 03	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	0.7+	0.9−
1999 12 12	704	1.1+	0.2−	2003 11 03	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	1.7−	1.2−
1999 12 12	704	0.6+	0.9+	2003 11 20	704	0.2+	1.7+	2003 12 28	704	0.1+	0.0
1999 12 15	704	0.6−	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	1.4+	2003 12 29	704	1.6+	0.0
1999 12 15	704	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	(2.5−	0.2+)
1999 12 15	704	1.5−	0.4−	2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.5+
1999 12 15	704	1.1+	0.9−	2003 11 20	704	0.1−	1.7+	2003 12 29	704	0.0	0.5+
1999 12 15	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	(1.8+	2.3+)	2005 01 17	201	0.5+	0.3−
2000 01 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 01 17	201	0.1−	0.1+
2000 01 29	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.4−	0.5−	2005 01 17	201	0.0	0.2−
2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.5+	0.2+	2005 03 01	703	0.5+	0.1−
2000 01 29	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	704	0.7+	0.7+	2005 03 01	703	0.6−	0.2+
2000 01 29	704	0.4−	0.7+	2003 12 04	704	(4.3−	3.1+)	2005 03 01	703	(2.3−	0.4+)
2001 03 16	704	0.3+	0.6+	2003 12 04	704	(3.7−	2.4+)	2005 03 01	703	0.4−	0.3+
2001 03 16	704	1.1+	0.6+	2003 12 04	704	(3.6−	2.8+)	2005 03 09	703	0.7−	0.1+
2001 03 16	704	0.4+	0.6+	2003 12 04	704	(3.6−	2.6+)	2005 03 09	703	0.5−	0.3+
2001 03 16	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	(4.0−	0.1+)	2005 03 09	703	0.1+	0.4−
2001 03 16	704	0.6+	0.7+	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.6+	0.2+
2001 04 15	704	0.3+	0.6+	2003 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 04 01	703	0.3−	0.6−
2001 04 15	704	0.0	0.1+	2003 12 17	704	1.3−	1.3−	2005 04 01	703	0.6+	0.4−
2001 04 15	704	0.7−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 04 01	703	1.1−	0.2+
2001 04 15	704	0.7−	0.0	2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 04 01	703	0.0	0.0
2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	1.4+	1.0−	2005 04 02	699	1.1+	1.3−
2003 10 25	704	0.1−	0.9+	2003 12 27	704	0.5+	0.3−	2005 04 02	699	0.5−	0.9+
2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.8−	2005 04 02	699	1.7+	0.9−
2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.8−	2005 04 02	699	0.2+	0.2+
2003 11 03	704	1.1−	0.7−	2003 12 28	704	0.8−	0.0				

(103143)∗ 1999 XY$_{208}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	107.84905		(2000.0)			
n	0.23543733	ω	140.56265		−0.34161148	−0.93613345
a	2.5974817	Ω	329.14826		+0.81596773	−0.25138177
e	0.1756641	i	9.35977		+0.46636710	−0.24588895
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7+	1.7+	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2003 12 03	699	0.2−	0.4−
1998 08 17	704	1.4−	0.1+	2002 08 11	644	0.3+	0.8+	2003 12 04	704	0.0	0.3+
1998 08 17	704	1.1−	1.5−	2002 08 11	644	0.1+	1.0+	2003 12 04	704	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	1.2−	1.3+	2002 08 11	644	0.5+	0.9+	2003 12 04	704	0.7−	0.7+
1999 10 14	704	0.5+	0.6−	2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+
1999 10 14	704	0.9+	1.0−	2002 08 29	644	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.1+
1999 10 14	704	0.8+	1.2−	2002 08 29	644	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.2+
1999 10 14	704	(0.3−	2.4−)	2003 09 30	704	0.2+	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.1−
1999 11 01	704	1.0+	0.1−	2003 09 30	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.8+
1999 11 01	704	0.0	0.2+	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.9+
1999 11 01	704	0.3+	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	1.0+
1999 11 01	704	0.7+	1.4+	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	1.0+
1999 12 13	704	0.0	0.0	2003 10 18	644	0.1+	0.0	2003 12 29	703	0.6−	0.2−
1999 12 13	704	0.7−	0.5+	2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	703	1.4−	0.5−
1999 12 13	704	0.0	0.3+	2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 29	703	1.5−	0.3+
1999 12 13	704	0.3+	0.2−	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2003 12 29	703	1.0−	0.1+
1999 12 13	704	0.6+	0.4−	2003 10 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.4−	0.5+
1999 12 15	704	0.8−	0.1−	2003 10 23	704	1.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.2−	0.6+
1999 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.5+	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.6+
1999 12 15	704	0.6+	0.9−	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.4+
1999 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.5−	0.1+
2000 01 02	704	0.1+	0.6−	2003 11 03	704	0.5+	0.0	2005 04 02	E12	0.7+	0.2−
2000 01 02	704	0.9−	1.2−	2003 11 03	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	E12	0.3+	0.2−
2000 01 02	704	0.1−	0.0	2003 11 03	704	1.2+	0.1−	2005 04 02	E12	1.6+	0.5+
2000 01 02	704	0.6−	0.6−	2003 11 03	704	0.7+	0.0	2005 04 02	E12	0.0	0.3−
2000 01 02	704	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 04 15	703	0.8−	1.0+
2000 01 29	704	(1.1+	4.4+)	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 04 15	703	0.5−	1.2+
2000 01 29	704	0.7+	0.7−	2003 11 20	704	0.3−	0.7+	2005 04 15	703	0.7−	0.9+
2000 01 29	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 04 15	703	0.5−	0.4+
2000 01 29	704	0.8−	0.5−	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.1+	1.1+	2003 11 22	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	1.1+	2003 11 22	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+
2000 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 11 22	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	644	0.7+	0.1+
2000 02 11	704	0.5−	0.7+	2003 11 22	704	0.3−	0.4−	2005 05 12	644	0.7+	0.0
2000 02 11	704	0.1−	1.1+	2003 12 03	699	0.5−	0.1+	2005 05 12	644	0.8+	0.1−
2002 08 08	644	0.4+	0.1+	2003 12 03	699	0.8+	0.0				
2002 08 08	644	0.4+	0.2−	2003 12 03	699	0.4−	0.2+				

(103144)∗ 1999 XY$_{209}$ = 2001 FO$_{74}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11729)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	79.26393		(2000.0)			
n	0.21758748	ω	60.07030		−0.19271796	−0.97042686
a	2.7376638	Ω	41.85336		+0.80835427	−0.24098919
e	0.0568870	i	12.58379		+0.55625818	+0.01399701
P	4.53	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 11 26	699	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	1.2−	1.3−	2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.6−	0.7−	2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 11 30	704	0.4−	0.8−
1999 10 15	704	0.8+	0.6−	2003 09 28	704	0.0	0.6+	2003 11 30	704	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.5−	0.8−	2003 10 14	699	0.6+	0.1−	2003 11 30	704	0.1−	1.0−
1999 12 07	G91	0.0	0.2−	2003 10 14	699	0.6−	0.8−	2003 12 20	704	0.3−	0.2−
1999 12 07	G91	0.1+	0.0	2003 10 14	699	0.3+	0.4−	2003 12 20	704	0.3+	1.2+
1999 12 13	704	1.0+	0.9−	2003 10 14	699	0.3+	0.3−	2003 12 20	704	0.8−	0.1−
1999 12 13	704	1.1−	0.3+	2003 10 21	699	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	0.4−	0.6+
1999 12 13	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2003 12 20	704	0.4−	1.4+
1999 12 13	704	0.2−	0.6+	2003 10 21	699	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	1.1−	0.2−
1999 12 13	704	0.4−	0.0	2003 10 21	699	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.9+
1999 12 15	704	0.6+	0.5−	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.8+
1999 12 15	704	0.5−	1.8−	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	1.2−	0.9+
1999 12 15	704	0.1−	0.8−	2003 10 21	699	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	1.4+
1999 12 15	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 01 09	703	0.1+	0.1−
1999 12 30	704	0.4+	0.4−	2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2005 01 09	703	0.2−	0.9+
1999 12 30	704	0.5+	0.7−	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 01 09	703	0.2−	0.3−
1999 12 30	704	0.5+	1.0−	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 01 09	703	0.1+	0.8+
1999 12 30	704	1.1+	1.0−	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 01 09	703	0.3+	0.2+
2000 01 21	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	644	0.4−	0.1+	2005 01 09	703	0.6−	0.4+
2000 01 21	704	0.9+	1.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2005 01 09	703	0.4+	0.1+
2000 01 21	704	1.1−	0.1+	2003 10 21	644	0.4−	0.1−	2005 01 09	703	0.1−	0.0
2000 01 21	704	0.6+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 01 15	704	0.8+	0.2−
2000 01 27	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.6+	2005 01 15	704	1.0+	0.7−
2000 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2005 01 15	704	0.3+	0.4+
2000 01 27	704	0.3−	0.8+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.0
2001 03 19	704	0.3+	1.0+	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 01 15	704	0.7+	0.4+
2001 03 19	704	0.7+	0.8+	2003 10 24	608	0.2+	0.5−	2005 02 28	703	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	0.8+	0.7+	2003 10 24	608	0.0	0.4−	2005 02 28	703	0.5+	0.2−
2001 03 19	704	0.1−	1.0+	2003 10 24	608	0.2+	0.5−	2005 02 28	703	0.1+	0.3+
2001 03 19	704	0.1−	0.8+	2003 10 28	704	1.4−	0.1+	2005 02 28	703	0.8−	0.2−
2001 03 19	704	0.3−	1.7+	2003 10 28	704	1.8−	0.0	2005 03 14	703	0.4+	0.3−
2001 03 19	704	0.2+	1.2+	2003 10 28	704	1.9−	0.1+	2005 03 14	703	0.3−	0.4−
2001 03 19	704	0.2+	0.9+	2003 10 28	704	1.4−	0.0	2005 03 14	703	0.4−	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	1.1+	2003 10 28	608	0.1+	0.6−	2005 03 14	703	0.3−	0.4+
2001 03 19	704	0.4−	0.6+	2003 10 28	608	0.2−	0.5−	2005 03 14	703	0.3+	0.1−
2001 03 26	704	0.0	0.0	2003 10 28	608	0.0	0.4−	2005 03 14	703	0.4+	0.2+
2001 03 26	704	0.7+	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	703	0.1+	0.2−
2001 03 26	704	0.7+	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2005 03 14	703	0.0	0.2−
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.7−	0.8+	2005 03 16	699	1.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	699	0.8+	0.1+
2001 04 16	704	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2005 03 16	699	0.8+	0.2+
2001 04 16	704	0.5+	0.2−	2003 11 18	699	0.5+	0.3+	2005 03 16	699	0.6+	0.5+
2001 04 16	704	0.8+	0.4−	2003 11 18	699	0.8−	0.4−	2005 04 01	703	0.7−	0.0
2001 04 16	704	0.2+	1.0−	2003 11 18	699	(2.2−	0.8+)	2005 04 01	703	1.1−	0.9−
2001 04 16	704	0.1+	0.6−	2003 11 18	699	0.6+	1.0+	2005 04 01	703	0.8−	0.3+
2001 05 23	699	1.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	703	1.7−	0.1+
2001 05 23	699	0.7+	0.8+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 14	704	(0.3+	2.1+)
2001 05 23	699	(0.4+	2.1+)	2003 11 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 14	704	0.2+	0.6+
2001 05 23	699	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 14	704	0.8+	0.0
2001 06 12	644	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	704	0.2−	0.0
2001 06 12	644	0.0	0.9+	2003 11 22	704	0.4+	0.4+	2005 04 14	704	0.4+	0.6−
2001 06 12	644	0.1+	0.7+	2003 11 22	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	704	0.8+	0.0
2003 08 23	704	0.6+	1.4+	2003 11 22	704	0.4+	0.0	2005 05 10	704	0.5+	0.4+
2003 08 23	704	0.7−	0.5+	2003 11 22	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	704	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.2−	0.1−	2003 11 22	704	0.1−	0.4−	2005 05 10	704	(2.1+	1.5+)
2003 08 23	704	0.6+	0.7+	2003 11 22	704	0.0	0.1−	2005 05 10	703	(2.6+	2.2+)
2003 08 23	704	0.0	1.3+	2003 11 22	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	703	1.7+	0.3+
2003 09 22	644	0.1+	0.5+	2003 11 22	704	0.3+	0.5−	2005 05 10	703	(0.1+	2.8+)
2003 09 22	644	0.1+	0.5+	2003 11 26	699	0.1−	0.1−	2005 05 10	703	1.2−	0.6+
2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2003 11 26	699	0.4+	0.0				
2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 11 26	699	1.1−	0.0				

(103145)∗ 1999 XQ$_{210}$ = 2003 SG$_{49}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.50539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20961093	ω	75.19838		+0.37883500	−0.92514986	
a	2.8066834	Ω	352.40713		+0.76331238	+0.32708954	
e	0.0651620	i	10.51795		+0.52329557	+0.19263998	
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	1.4−	0.5−	2003 09 21	644	0.1+	0.2−	2003 10 26	691	0.1+	0.2−
1998 09 24	691	1.2−	0.4−	2003 09 21	644	0.2+	0.2−	2003 12 28	704	1.3+	1.4+
1998 09 24	691	1.2−	0.7−	2003 09 21	644	0.3+	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	1.1+
1999 12 13	704	0.2+	0.0	2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	(2.1+	0.4+)
1999 12 13	704	0.0	0.4+	2003 09 22	699	0.9−	0.0	2003 12 28	704	0.1−	1.3+
1999 12 13	704	0.9+	1.7+	2003 09 22	699	1.2+	0.6−	2003 12 28	704	0.1+	0.4+
1999 12 13	704	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.4−	0.0	2004 12 21	703	0.3+	0.3−
1999 12 15	704	0.6+	0.3+	2003 09 27	704	0.9−	0.6+	2004 12 21	703	0.1−	0.0
1999 12 15	704	0.9+	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.9+	2004 12 21	703	0.6+	0.3−
1999 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2004 12 21	703	0.2−	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.3−	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 01 07	703	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.6+	2005 01 07	703	0.2+	0.1+
1999 12 30	704	0.3−	0.3−	2003 09 28	699	0.7−	0.3−	2005 01 07	703	0.2+	0.2−
1999 12 30	704	0.3−	1.0−	2003 09 28	699	0.1−	0.2−	2005 01 07	703	0.7+	0.1+
1999 12 30	704	0.3−	1.0−	2003 09 28	699	0.5−	0.7−	2005 01 09	703	1.1−	0.3−
1999 12 30	704	0.4−	0.0	2003 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 01 09	703	(2.9+	0.6+)
1999 12 30	704	0.0	0.8−	2003 10 01	691	0.2+	0.3−	2005 01 09	703	0.4−	0.6+
2001 03 26	608	0.8+	0.7−	2003 10 01	691	0.3+	0.0	2005 01 09	703	1.5−	0.6+
2001 03 26	608	0.8+	0.5−	2003 10 16	691	0.3+	0.2−	2005 02 02	644	0.7+	0.5+
2001 03 26	608	1.5+	0.7+	2003 10 16	691	0.5+	0.3−	2005 02 02	644	0.8+	0.4+
2003 09 17	644	0.2+	0.0	2003 10 16	691	0.4+	0.2−	2005 02 02	644	0.9+	0.1+
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 19	644	0.0	0.2+	2005 03 01	703	0.2−	0.7+
2003 09 17	644	0.4+	0.1−	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2005 03 01	703	1.9−	0.4−
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 10 19	644	0.2+	0.0	2005 03 01	703	1.6−	0.7−
2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 03 01	703	0.4−	0.3−
2003 09 18	644	0.4+	0.0	2003 10 21	704	0.4+	0.4−	2005 03 13	699	0.8+	1.5+
2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 10 21	704	0.2+	0.6−	2005 03 13	699	0.4+	0.2+
2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2003 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	699	0.7+	0.3−
2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	1.0−	2005 03 13	699	0.6+	0.2+
2003 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 10 26	691	0.1+	0.2−				
2003 09 20	704	0.7−	0.6+	2003 10 26	691	0.2+	0.1−				

(103146)∗ 1999 XS$_{210}$ = 2003 UH$_{152}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56034)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.95885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21597509	ω	144.65652		−0.92708925	−0.37255914	
a	2.7512725	Ω	13.65315		+0.29088332	−0.78454147	
e	0.1461589	i	10.07534		+0.23641577	−0.49567567	
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	910	0.1−	0.8−	2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	0.5+	0.1−
1998 10 14	910	0.0	1.0−	2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.1−	0.4+
1998 10 14	910	0.2−	0.9−	2003 10 29	699	0.4−	0.4−	2005 02 01	703	0.3−	0.3−
1999 12 13	704	0.1+	1.7+	2003 10 29	699	0.2+	0.5−	2005 02 10	599	0.4+	0.2+
1999 12 13	704	1.1−	1.0+	2003 10 29	699	0.9−	0.5−	2005 02 10	599	0.5−	0.3+
1999 12 13	704	0.0	1.7+	2003 10 29	699	0.3+	0.3−	2005 02 10	599	0.2+	0.7+
1999 12 13	704	0.5−	1.5+	2003 10 30	704	0.2+	0.7+	2005 02 10	599	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.0	0.4−	2003 10 30	704	0.1−	0.6−	2005 03 02	703	0.6−	0.7−
1999 12 15	704	0.3+	0.7−	2003 10 30	704	0.4−	0.0	2005 03 02	703	0.1+	0.4−
1999 12 15	704	0.5+	0.8−	2003 11 02	704	0.6+	1.1+	2005 03 02	703	(1.6−	2.7+)
1999 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 11 02	704	0.5−	0.4−	2005 03 02	703	(1.9+	2.7+)
1999 12 30	704	0.3+	1.0−	2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.2+	0.2+
1999 12 30	704	0.2+	0.5−	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.1+
1999 12 30	704	0.2+	0.8−	2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	703	0.1−	0.2−
1999 12 30	704	(0.9−	2.6−)	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.0
1999 12 30	704	0.3+	1.5−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.5+	0.5+
2001 05 25	644	0.2+	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	699	0.7+	0.6+
2001 05 25	644	0.6+	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	0.0	2005 03 11	699	1.5+	0.8+
2001 05 25	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 03 11	699	0.0	0.6+
2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.6+	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.6−
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	1.0+	2005 03 16	703	0.4−	1.2−
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	703	0.1+	0.4+
2003 10 22	704	0.8+	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.9−
2003 10 22	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.7−	0.0	2005 04 02	703	1.3−	0.4+
2003 10 22	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.6−	0.5−	2005 04 02	703	0.2−	0.1−
2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.8−	0.5−	2005 04 02	703	0.0	0.6+
2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	703	0.1−	0.7+
2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.2−				

(103147)∗ 1999 XU$_{212}$

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.51228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23392323	ω	229.05102		+0.10004389	−0.99198850	
a	2.6086780	Ω	215.43143		+0.94818594	+0.11854756	
e	0.2187036	i	7.64624		+0.30155372	−0.04364974	
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2−	0.6−	2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 25	106	0.4+	0.3−
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 10 26	291	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.6−	0.0	2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 10 26	691	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 26	291	0.4+	0.1+
1999 10 10	704	0.9+	0.4−	2003 09 21	704	0.4+	0.4−	2003 10 26	691	0.0	0.1+
1999 10 21	704	0.5+	0.6−	2003 09 21	704	0.2+	1.5+	2003 10 26	291	0.3+	0.1+
1999 10 21	704	0.0	1.0−	2003 09 21	704	0.8+	0.4+	2003 10 26	691	0.0	0.0
1999 10 21	704	0.3+	1.3−	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.1+	0.0
1999 10 21	704	0.7+	0.6−	2003 09 27	704	0.4+	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.2+
1999 10 21	704	0.4+	1.4−	2003 09 27	704	0.5+	0.8+	2003 10 29	704	0.0	0.2+
1999 10 30	703	0.3+	0.0	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 10 29	704	0.2−	0.1−
1999 10 30	703	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.0
1999 10 30	703	1.5−	0.4−	2003 10 14	699	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.4−	0.1−
1999 10 30	703	0.3−	0.2−	2003 10 14	699	0.4−	0.6+	2003 11 01	704	0.1−	1.1−
1999 11 04	704	0.2−	0.6−	2003 10 14	699	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.8+	0.5−
1999 11 04	704	0.3+	0.9−	2003 10 14	699	0.3+	0.9+	2003 11 01	704	0.0	0.5−
1999 11 04	704	0.7+	0.4−	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2003 11 13	185	0.8+	0.5−
1999 11 04	704	0.3+	0.2−	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 11 13	185	0.6−	0.7−
1999 11 04	704	0.2−	0.7−	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 11 13	185	0.4+	1.1−
1999 11 10	699	0.6−	0.4+	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	644	0.3−	0.3+
1999 11 10	699	0.1−	0.3−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+
1999 11 10	699	0.2−	0.8+	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.2+
1999 11 17	704	1.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.7−	0.9−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+
1999 11 17	704	1.0+	0.7+	2003 10 20	704	0.9−	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.1+
1999 11 17	704	0.7+	0.4−	2003 10 20	704	0.8−	0.4−	2003 11 19	644	0.2−	0.3+
1999 11 17	704	0.4+	0.3+	2003 10 20	704	1.0−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+
1999 11 17	704	0.7+	0.5−	2003 10 20	704	1.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+
1999 12 03	699	0.2−	0.6+	2003 10 21	699	0.3−	0.4+	2003 11 21	699	0.1+	0.5+
1999 12 03	699	0.1+	0.2−	2003 10 21	699	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.6+
1999 12 03	699	(0.1−	2.1−)	2003 10 21	699	0.2+	0.3+	2003 11 21	699	0.5−	0.5+
1999 12 06	704	0.3+	1.0+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.0
1999 12 06	704	0.0	0.2+	2003 10 21	699	0.3−	0.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.3+
1999 12 06	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.1+
1999 12 06	704	0.9−	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 11 21	699	0.2+	0.2−
1999 12 14	704	0.0	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2003 12 12	644	0.1−	0.1−
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2003 12 12	644	0.5+	0.2+
1999 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 12 12	644	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	1.0−	0.8−	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 12 17	699	0.3−	0.1+
1999 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 17	699	0.8−	0.2+
1999 12 15	704	0.6−	0.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 12 17	699	0.7−	0.4+

1999 12 15	704	0.8−	0.4+	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 12 17	699	0.7+	0.6+
1999 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 10 21	644	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.5+
1999 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 10 22	291	0.7+	0.6+	2003 12 21	704	0.8−	0.7+
1999 12 30	699	0.1+	0.4+	2003 10 22	291	0.9+	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.7+
1999 12 30	699	0.1−	0.4+	2003 10 22	291	1.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.8+
1999 12 30	699	0.2−	0.6+	2003 10 23	704	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.7+
2001 04 23	704	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	0.0	2005 03 09	691	0.0	0.4+
2001 04 23	704	0.1+	1.2+	2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	691	0.0	0.3+
2001 04 23	704	0.3+	0.6−	2003 10 23	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	691	0.0	0.4+
2001 04 23	704	0.3−	0.8+	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	0.0	1.0+
2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	1.3+	0.1+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	1.5+
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.7−	0.3−	2005 03 17	704	0.5+	1.2+
2003 09 19	699	0.8+	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.2−	0.1+
2003 09 19	699	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.4+
2003 09 19	699	1.2−	1.1+	2003 10 25	106	0.0	0.2−	2005 04 05	699	0.3−	0.4+
2003 09 19	699	0.3−	1.3+	2003 10 25	106	0.2−	0.2−				

(103148)∗ 1999 XQ$_{213}$

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.59818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26941161	ω	185.99401		+0.93631029	−0.35068249	
a	2.3742431	Ω	194.57680		+0.32518288	+0.88576389	
e	0.1608839	i	4.23130		+0.13258631	+0.30404625	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.0	0.5−	2002 07 03	644	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	1.4+	1.6−
1999 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 07 03	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	1.1−	1.1+
1999 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 07 03	644	0.3+	0.0	2004 01 30	704	0.2−	1.8+
1999 12 14	704	1.5+	0.5+	2002 07 09	704	1.0+	1.4+	2004 01 30	704	0.9+	0.2+
1999 12 14	704	0.8+	0.6−	2002 07 09	704	0.3+	0.3−	2004 02 11	644	0.5+	0.9+
1999 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 07 09	704	0.3−	0.8−	2004 02 11	644	0.2+	0.8+
1999 12 15	704	0.5+	0.1+	2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.8+
1999 12 15	704	0.0	0.7−	2002 07 12	644	0.1+	0.0	2004 02 11	703	(2.4−	1.0+)
1999 12 15	704	0.4−	0.7+	2002 07 12	644	0.0	0.1+	2004 02 11	703	(2.5+	0.2−)
2000 01 05	704	0.6+	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.4+	2004 02 11	703	(0.2+	2.1+)
2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2002 07 14	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	703	0.4−	1.1+
2000 01 05	704	0.8−	0.5−	2002 07 14	644	0.0	0.0	2005 05 03	691	0.3−	0.1−
2000 01 05	704	0.2+	0.6−	2002 07 15	644	0.1−	1.0+	2005 05 03	691	0.3−	0.1+
2000 01 05	704	0.1−	0.3+	2002 07 15	644	0.1−	0.8+	2005 05 03	691	0.3−	0.2−
2000 01 06	704	1.5−	0.3−	2002 07 15	644	0.2−	0.9+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
2000 01 06	704	0.2+	0.2−	2002 07 21	644	0.4−	0.1−	2005 05 08	691	0.1+	0.1−
2000 01 06	704	1.1−	0.5+	2002 07 21	644	0.0	0.1+	2005 05 08	691	1.3+	0.5+
2000 01 06	704	0.3+	0.0	2002 07 21	644	0.4−	0.5+	2005 05 11	G96	0.3−	0.5−
2000 01 06	704	0.6−	0.4+	2002 08 05	644	0.4−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2001 03 14	691	0.2−	0.2+	2002 08 05	644	0.4−	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.4−
2001 03 14	691	0.5−	0.2−	2002 08 05	644	0.1−	0.4+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2001 03 14	691	0.8−	0.9+	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.1−
2001 04 13	691	0.5+	0.3+	2004 01 29	704	0.8−	0.1−	2005 05 13	691	0.1+	0.1−
2001 04 13	691	0.5+	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.3−	2005 05 13	691	0.2+	0.0
2001 04 13	691	1.0+	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.0				

(103149)∗ 1999 XC$_{215}$

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.51843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21566417	ω	284.76195		+0.55366217	−0.82859947	
a	2.7539162	Ω	131.31319		+0.80019676	+0.50180197	
e	0.0838836	i	6.34066		+0.23052841	+0.24822913	
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.1−	0.4−	2003 10 22	691	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.6+	0.9−	2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2005 02 04	699	0.1+	0.5−
1998 08 17	704	(0.2−	2.9+)	2003 10 25	608	0.1+	1.1+	2005 02 04	699	0.4+	0.3−
1998 08 17	704	1.1+	1.7+	2003 10 25	608	0.2+	1.3+	2005 02 04	699	0.1−	0.8−
1999 12 14	704	0.0	1.0−	2003 10 25	608	0.5+	1.5+	2005 02 04	699	(2.1+	0.8−)
1999 12 14	704	0.6−	0.6−	2003 11 16	683	(0.4+	2.4−)	2005 02 09	699	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	0.4−	0.8+	2003 11 16	683	0.2−	1.6−	2005 02 09	699	0.9−	0.7−
1999 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 11 16	683	1.7−	1.6−	2005 02 09	699	0.9+	0.5+
1999 12 14	704	0.2+	0.0	2003 11 19	703	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.3−	0.5+
1999 12 15	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.5−	0.7+
1999 12 15	704	0.9+	1.0−	2003 11 19	703	0.9−	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.3−
1999 12 15	704	1.1−	1.6−	2003 11 19	683	0.1−	0.5−	2005 02 09	699	0.0	1.0+
1999 12 15	704	0.3−	0.0	2003 11 19	703	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	0.6+	0.1−
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 11 19	683	1.0−	0.6−	2005 02 09	704	0.2+	0.3−
2000 01 05	704	0.5+	0.9−	2003 11 19	703	0.5−	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	1.2+
2000 01 05	704	0.2−	1.0−	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.0
2000 01 05	704	1.1+	0.9−	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.9+	0.6+
2000 02 02	704	0.1−	0.7−	2003 11 20	683	0.1−	0.7−	2005 02 09	704	0.5+	0.9+
2000 02 02	704	0.2+	0.5−	2003 11 20	683	0.1−	0.6−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.3−	1.6−	2003 11 20	683	0.4−	1.9−	2005 03 04	704	0.1−	0.5+
2000 02 02	704	0.2−	0.2−	2003 11 22	683	0.6+	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.8−	0.9−	2003 11 22	683	0.8+	0.7−	2005 03 04	704	0.3+	0.5+
2001 03 26	704	0.0	0.4−	2003 11 24	683	0.4−	0.4−	2005 03 04	704	0.9+	0.0
2001 03 26	704	0.7+	0.1−	2003 11 24	683	1.3+	0.7−	2005 03 09	704	0.5−	0.5−
2001 03 26	704	1.4−	0.8+	2003 11 24	683	1.0−	0.4−	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 11 26	699	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.9+	0.0
2003 09 20	704	1.5+	0.6+	2003 11 26	699	0.0	1.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.6+
2003 09 20	704	0.0	1.3+	2003 11 26	699	0.5+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2003 09 20	704	0.7−	0.0	2003 11 26	699	0.5+	0.5+	2005 03 10	699	0.8+	0.6+
2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2003 11 28	683	1.9+	0.7+	2005 03 10	699	1.3+	0.7−
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 11 28	683	1.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 11 28	683	0.4−	1.2+	2005 03 10	699	0.3+	0.0
2003 09 28	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.9+	0.3+
2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 03 12	704	1.4+	1.0+
2003 10 14	699	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	0.7+
2003 10 14	699	0.1−	0.2+	2005 01 17	703	1.3−	0.5+	2005 03 12	704	1.2+	0.2+
2003 10 14	699	0.5+	0.6−	2005 01 17	703	0.8−	1.0+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2003 10 14	699	0.5−	0.0	2005 01 17	703	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2003 10 18	608	0.1+	1.5+	2005 01 17	703	1.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
2003 10 18	608	0.0	1.3+	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1−
2003 10 18	608	0.3+	0.9+	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.6−	0.4−
2003 10 20	704	0.7−	0.6+	2005 02 02	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	1.0−	0.0
2003 10 20	704	0.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	703	0.4−	0.5+
2003 10 20	704	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	703	1.0−	0.7+
2003 10 20	704	0.7−	0.9+	2005 02 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.2+				

(103150)∗ 1999 XP$_{215}$

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.54229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23326826	ω	166.67139		+0.53791097	−0.81995683	
a	2.6135588	Ω	250.46440		+0.75314180	+0.57176030	
e	0.1932763	i	11.98872		+0.37872050	+0.02758548	
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	703	0.4+	0.1+	2003 10 22	704	0.9+	0.5−	2003 12 23	704	0.4+	0.8+
1999 11 12	703	0.3+	0.1+	2003 10 22	704	0.7+	1.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+
1999 11 12	703	1.2+	0.9+	2003 10 25	704	0.0	0.9+	2004 01 11	699	0.3+	0.0
1999 11 12	703	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2004 01 11	699	0.0	0.6+
1999 11 17	704	1.4−	0.7−	2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2004 01 11	699	0.2−	0.4+
1999 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 10 25	704	0.5+	0.1−	2004 01 11	699	0.3−	0.7+
1999 11 17	704	0.3−	0.6−	2003 10 25	704	0.3−	0.8−	2004 01 12	644	0.1+	0.2+

1999 12 06	704	0.2+	1.1−	2003 11 02	704	0.9+	0.7+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+		
1999 12 06	704	0.5+	1.1−	2003 11 02	704	0.8+	0.1−	2004 01 12	644	0.0	0.1+		
1999 12 06	704	(2.5−	0.1+)	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.0		
1999 12 06	704	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.6+		
1999 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2004 01 13	699	0.4−	0.6+		
1999 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2004 01 13	699	0.4−	0.0		
1999 12 14	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+		
1999 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+		
1999 12 15	704	1.7−	0.7+	2003 11 23	704	0.4−	0.2−	2004 01 17	644	0.3−	0.2+		
1999 12 15	704	(2.1−	0.3+)	2003 11 23	704	1.0−	0.6+	2004 01 26	699	0.8−	0.7+		
1999 12 15	704	0.5−	0.5−	2003 11 23	704	0.3−	0.6−	2004 01 26	699	1.7−	0.7+		
1999 12 15	704	0.0	1.8−	2003 11 23	704	0.7−	0.3+	2004 01 26	699	0.6−	0.0		
2000 01 07	704	0.4+	0.4+	2003 11 23	704	0.7−	0.4−	2004 01 26	699	0.8+	1.2+		
2000 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 11 30	735	0.2+	0.2−	2004 02 17	704	1.6+	0.4+		
2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2003 11 30	735	0.1−	0.3−	2004 02 17	704	0.4+	0.0		
2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	735	0.3+	0.2−	2004 02 17	704	0.2−	0.3+		
2000 01 07	704	0.5+	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.7−	0.6+		
2000 01 11	704	0.4+	0.1+	2003 12 14	691	0.2+	0.2−	2004 02 17	704	0.3+	0.0		
2000 01 11	704	0.2+	0.3−	2003 12 14	691	0.1+	0.4+	2005 03 19	E12	0.1+	0.4+		
2000 01 11	704	0.3−	0.6−	2003 12 17	699	0.2−	0.2−	2005 03 19	E12	0.1+	0.3+		
2000 01 11	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	699	0.5−	0.1−	2005 03 19	E12	0.7−	0.2−		
2002 07 09	704	0.6−	1.7+	2003 12 17	699	0.5−	0.7−	2005 03 19	E12	1.2+	0.0		
2002 07 09	704	0.8−	0.8+	2003 12 17	699	0.3−	0.1−	2005 04 02	644	0.5−	0.9+		
2002 07 09	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 04 02	644	0.1+	0.2+		
2003 09 27	704	0.4+	0.9+	2003 12 19	704	0.9−	0.1+	2005 04 02	644	0.1−	0.1−		
2003 09 27	704	0.2+	0.8+	2003 12 19	704	0.6−	0.1−	2005 04 02	E12	0.4−	1.0+		
2003 09 27	704	1.5+	1.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 04 02	E12	0.5−	0.6−		
2003 09 27	704	1.4+	1.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	E12	0.2−	0.2+		
2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	E12	0.4−	0.5+		
2003 10 05	704	0.6+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.8−	2005 04 05	644	0.3+	0.8+		
2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.9−	2005 04 05	644	1.9+	0.6−		
2003 10 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	644	1.7+	1.1−		
2003 10 05	704	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.7−	2005 04 14	703	1.1+	0.7+		
2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.8+		
2003 10 22	704	0.9+	0.7−	2003 12 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 14	703	0.4−	0.5−		
2003 10 22	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2005 04 14	703	0.4−	0.6−		

(103151)∗ 1999 XR$_{217}$

Discovered 1999 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.55255		(2000.0)			
n	0.22922918	ω	176.71577		+0.13610921	+0.98730424
a	2.6441705	Ω	101.09565		−0.91083474	+0.15721978
e	0.1606547	i	4.78641		−0.38968495	−0.02263377
P	4.30	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1989 09 05	413	2.2−	0.5−	2000 01 13	691	0.9−	0.6−	2005 03 03	703	0.1−	0.4−		
1989 09 05	413	1.6+	1.1+	2001 04 17	699	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.2−		
1995 01 07	691	1.2+	0.7+	2001 04 17	699	0.4+	0.9+	2005 03 04	704	0.3−	0.5+		
1995 01 07	691	0.5+	0.2+	2001 04 17	699	1.0+	0.8+	2005 03 04	704	0.6+	0.8+		
1995 01 07	691	0.4−	0.2+	2001 04 17	699	0.9+	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.4−		
1998 10 23	910	0.3+	1.2+	2001 04 27	608	0.8−	0.9+	2005 03 04	704	1.3+	1.5+		
1998 10 23	910	0.9+	1.1+	2001 04 27	608	1.5−	0.6+	2005 03 12	704	0.3−	1.1−		
1998 10 23	910	1.0+	0.6+	2001 04 27	608	1.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.2+		
1999 12 13	691	0.3−	0.0	2001 05 24	645	0.0	0.1−	2005 03 12	704	1.1+	0.1+		
1999 12 13	691	0.5−	0.0	2001 05 24	645	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.4−		
1999 12 13	691	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.7−		
1999 12 16	691	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2005 03 16	704	0.0	0.5+		
1999 12 16	691	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.6−	1.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.6+		
1999 12 16	691	0.0	0.1+	2002 09 07	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.7+	0.1+		
2000 01 08	691	0.2−	0.4−	2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	1.0+	1.8+		
2000 01 08	691	0.0	0.4−	2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	704	0.7+	0.8+		
2000 01 08	691	0.0	0.4−	2002 09 07	704	0.7−	0.0	2005 04 17	691	0.1−	0.5−		
2000 01 13	691	0.7−	0.4−	2005 03 03	703	0.7−	0.1+	2005 04 17	691	0.1−	0.0		
2000 01 13	691	0.6−	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.1+	2005 04 17	691	0.1−	0.1+		

(103152)∗ 1999 XR$_{220}$ = 1998 MZ$_2$

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1224)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.22181		(2000.0)			
n	0.24071661	ω	252.68979		+0.94461237	−0.32052203
a	2.5593638	Ω	125.94933		+0.32435993	+0.87906152
e	0.2923629	i	4.99747		+0.04998101	+0.35286892
P	4.09	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.1+	0.1+	2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 10 16	644	0.1−	0.1−		
1998 06 16	691	0.2+	0.6+	2000 01 07	704	0.4+	0.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.0		
1998 06 16	691	0.1−	0.2+	2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 10 16	644	0.1−	0.1−		
1998 06 22	691	0.2−	0.0	2000 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.1−		
1998 06 22	691	0.1+	0.4+	2003 08 01	704	0.5+	1.1+	2003 10 18	699	0.2−	0.3−		
1998 06 22	691	0.0	0.5+	2003 08 01	704	0.3−	0.2+	2003 10 18	699	0.0	0.0		
1999 09 13	703	0.8−	0.7−	2003 08 01	704	0.4−	0.7+	2003 10 18	699	0.2−	0.4−		
1999 09 13	703	0.6−	0.4+	2003 08 01	704	0.7−	0.9+	2003 10 18	699	0.3−	0.1−		
1999 09 13	703	0.8−	0.1+	2003 08 01	704	0.5−	0.9+	2003 10 19	704	0.2−	0.2−		
1999 09 13	703	0.0	1.3+	2003 08 23	704	0.1−	0.7+	2003 10 19	704	0.7−	0.3−		
1999 10 09	704	0.7+	0.2+	2003 08 23	704	0.3−	0.6+	2003 10 19	704	0.8−	0.4−		
1999 10 09	704	0.5−	0.4−	2003 08 23	704	0.1−	0.6+	2003 10 19	704	0.5−	0.2−		
1999 10 09	704	0.3+	1.7−	2003 08 23	704	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	0.9−	0.6−		
1999 10 09	704	(0.3+	2.1−)	2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.7−	0.1+		
1999 10 09	704	1.3−	1.6−	2003 08 23	608	1.9+	0.1+	2003 10 29	699	0.1+	0.3+		
1999 10 12	699	0.0	0.3+	2003 08 23	608	1.6+	0.3−	2003 10 29	699	0.2−	0.1−		
1999 10 12	699	0.2−	0.8+	2003 08 23	608	1.6+	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.3−		
1999 10 12	699	0.3−	0.3+	2003 08 26	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	644	0.2−	0.3−		
1999 10 19	704	0.5+	0.5−	2003 08 26	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	644	0.2−	0.4−		
1999 10 19	704	0.5+	1.0−	2003 08 26	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	644	0.4−	0.2−		
1999 10 19	704	0.1−	0.8−	2003 08 26	704	0.5−	0.1+	2003 12 14	704	0.5−	0.3−		
1999 10 19	704	0.6+	1.2−	2003 08 26	704	0.2−	0.2−	2003 12 14	704	0.4−	0.1−		
1999 10 19	704	0.2−	1.0−	2003 09 02	704	0.2−	0.7+	2003 12 14	704	0.1−	0.2+		
1999 10 31	703	0.2−	0.2+	2003 09 02	704	0.3+	1.4+	2003 12 14	704	0.2−	0.2−		
1999 10 31	703	0.4−	0.3−	2003 09 02	704	0.7+	1.3+	2003 12 14	704	0.2−	0.1−		
1999 10 31	703	0.0	0.3+	2003 09 02	704	0.9+	1.6+	2003 12 21	683	0.2−	1.3−		
1999 10 31	703	0.4+	0.1−	2003 09 02	704	1.5+	0.5+	2003 12 21	683	0.7+	0.4+		
1999 11 05	704	0.0	0.2−	2003 09 18	599	0.2+	0.1+	2003 12 21	683	0.2−	0.4+		
1999 11 05	704	0.1+	0.4−	2003 09 18	599	0.1+	0.1+	2003 12 22	683	0.5−	0.7−		
1999 11 05	704	0.2+	0.3−	2003 09 19	599	0.1+	0.1+	2003 12 22	683	0.7+	0.7+		
1999 11 05	704	0.0	0.2+	2003 09 19	599	0.2+	0.1+	2003 12 22	683	1.0−	1.7+		
1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2003 09 19	704	0.0	1.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+		
1999 11 13	699	0.0	0.5+	2003 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+		
1999 11 13	699	0.4+	0.6+	2003 09 19	704	1.0+	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+		
1999 11 13	699	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	0.6+	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+		
1999 11 17	703	0.1+	0.5+	2003 09 19	704	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+		
1999 11 17	703	0.3−	0.1+	2003 09 22	608	0.5−	1.0+	2004 01 21	704	0.2−	0.9−		
1999 11 17	703	0.2−	0.4+	2003 09 22	608	0.4−	0.9+	2004 01 21	704	0.2−	0.2−		
1999 11 17	703	0.3+	0.8+	2003 09 22	608	0.3−	1.0+	2004 01 21	704	1.0+	0.7−		
1999 12 04	699	0.4+	0.4+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.5+	0.5+		
1999 12 04	699	0.4−	0.1+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.3+	0.6+		
1999 12 04	699	0.3−	0.9+	2003 09 28	699	0.2−	0.1−	2004 02 18	704	1.0+	0.2−		
1999 12 14	704	1.3+	1.8−	2003 09 28	699	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−		
1999 12 14	704	1.7+	0.2−	2003 09 28	699	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.3−		
1999 12 14	704	1.0+	0.2−	2003 09 28	699	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.6+		
1999 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.8+	0.2−		
1999 12 14	699	1.1−	1.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.7−	1.2+		
1999 12 14	699	0.4−	1.5+	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	1.0−	0.4+		
1999 12 14	699	0.3+	1.8+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.8−	0.2−		
1999 12 16	704	(1.6+	2.0−)	2003 10 05	691	0.3−	0.1+	2005 04 09	691	0.8+	0.0		
1999 12 16	704	(2.2+	0.2−)	2003 10 05	691	0.2−	0.2+	2005 04 09	691	0.9+	0.1−		
1999 12 16	704	0.8+	0.8+	2003 10 05	691	0.3−	0.2+	2005 04 09	691	0.9+	0.3−		
1999 12 16	704	1.5−	1.2+	2003 10 16	644	0.6−	0.4+						
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	644	0.3−	0.1+						

(103153)∗ 1999 XT$_{220}$ = 2002 NX$_{41}$

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.96269		(2000.0)			
n	0.28724587	ω	259.81713		+0.99178939	−0.04732857
a	2.2749238	Ω	102.82195		+0.08845343	+0.92480896
e	0.1488016	i	6.99829		−0.09235690	+0.37747634
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	0.5−	0.9−	1999 12 16	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	1.1+	2002 07 14	644	0.3−	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
1999 10 09	703	1.0−	1.7−	2002 07 14	644	0.5−	0.1+	2004 02 11	691	0.0	0.1+
1999 10 09	703	0.5−	0.5+	2002 07 14	644	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.8+	1.6+
1999 10 09	703	(2.3−	0.3−)	2002 07 15	644	0.2−	0.9−	2004 02 15	704	0.8+	0.2+
1999 10 09	704	0.9+	0.3+	2002 07 15	644	0.1−	0.8−	2004 02 15	704	1.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.5+	0.2−	2002 07 15	644	0.0	1.0−	2004 02 15	704	0.0	1.0+
1999 10 09	704	0.7−	0.0	2002 07 17	608	0.9−	1.5+	2004 02 15	704	0.8+	0.1+
1999 10 31	703	(2.5−	1.8−)	2002 07 17	608	0.5−	1.4+	2004 02 18	691	0.1−	0.2+
1999 10 31	703	0.3−	0.2+	2002 07 17	608	(1.3−	2.9+)	2004 02 18	691	0.2−	0.1+
1999 10 31	703	0.7−	1.3+	2002 07 28	608	1.0+	0.5−	2004 02 18	691	0.1−	0.2+
1999 10 31	703	0.1+	0.1+	2002 07 28	608	0.7+	0.6−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 07 28	608	1.0+	0.4−	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
1999 11 05	704	0.6−	0.6−	2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2005 05 27	599	0.3−	0.9+
1999 11 05	704	0.4+	1.1+	2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2005 05 27	599	0.0	0.4+
1999 11 05	704	0.5−	0.6+	2002 08 11	644	0.2−	0.3+	2005 05 27	599	0.2+	0.6+
1999 11 16	703	0.0	0.5+	2002 08 13	704	0.2+	1.0+	2005 05 27	599	1.0+	0.7+
1999 11 16	703	0.7+	0.7+	2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2005 06 04	691	0.4+	0.5+
1999 11 16	703	0.2+	1.3+	2002 08 13	704	0.3+	0.3+	2005 06 04	691	0.2+	0.6+
1999 11 16	703	0.3−	0.3+	2002 08 13	704	0.2−	0.2+	2005 06 04	691	0.0	0.4+
1999 12 05	704	0.1+	0.2−	2002 08 13	704	0.0	0.3+	2005 06 09	691	0.3+	0.3+
1999 12 05	704	1.0−	0.9−	2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2005 06 09	691	0.3+	0.1+
1999 12 05	704	0.2+	0.1−	2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 06 09	691	0.1+	0.1+
1999 12 05	704	0.2+	0.9−	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
1999 12 05	704	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.6+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	0.5+	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
1999 12 14	704	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.9+	2005 06 27	644	0.1−	0.7+
1999 12 14	704	0.4+	0.2+	2004 01 30	704	1.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.3−	0.9+
1999 12 16	704	0.7+	0.3+	2004 02 10	644	0.3+	0.0	2005 06 27	644	0.2−	0.7+
1999 12 16	704	0.1−	1.3+	2004 02 10	644	0.7+	0.2+				
1999 12 16	704	0.1−	0.1−	2004 02 10	644	0.3+	0.5+				

(103154)∗ 1999 XZ$_{221}$

Discovered 1999 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.64773		(2000.0)			
n	0.22973274	ω	42.22046		+0.01069374	−0.98292147
a	2.6403051	Ω	48.05415		+0.83867856	−0.09123154
e	0.1477130	i	14.30019		+0.54452174	+0.15981922
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.5+	1.1−	2003 09 28	699	0.6−	0.1+	2003 11 19	683	1.0−	1.2−
1999 10 06	704	0.8+	0.7−	2003 09 28	699	0.1−	0.7+	2003 11 21	683	0.1−	0.8−
1999 10 06	704	0.7+	0.7−	2003 09 28	699	0.7−	0.1−	2003 11 21	683	1.1−	0.0
1999 10 06	704	0.6+	1.0−	2003 10 15	699	0.3−	0.5+	2003 11 21	683	(3.4+	2.0+)
1999 10 06	704	0.0	1.3−	2003 10 15	699	0.6+	0.1+	2003 11 21	699	0.1+	1.1+
1999 11 03	704	0.6−	1.0−	2003 10 15	699	0.7+	1.1−	2003 11 21	699	0.4−	0.3−
1999 11 03	704	0.2+	0.2−	2003 10 15	699	0.2−	0.4+	2003 11 21	699	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.2−	0.5−	2003 10 20	704	0.7−	1.2+	2003 11 21	699	1.0+	0.0
1999 11 03	704	0.3−	0.1−	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	1.1−	0.0
1999 12 07	703	0.6+	0.1+	2003 10 20	704	0.1−	1.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.7+
1999 12 07	703	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
1999 12 07	703	0.6+	0.0	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2003 12 21	704	1.0−	1.0+
1999 12 07	703	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	1.2+	2004 01 21	704	0.9−	0.4−
1999 12 15	704	1.1+	0.6+	2003 10 20	704	0.4+	0.6+	2004 01 21	704	0.8−	0.1−
1999 12 15	704	0.3+	0.3−	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.2+
1999 12 15	704	0.9+	1.0−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 01 16	703	0.7+	0.2−
1999 12 15	704	0.2−	1.2−	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2005 01 16	703	0.3−	0.3+
1999 12 16	704	0.5+	0.6−	2003 10 27	699	0.7−	0.7+	2005 01 16	703	0.3+	0.4−
1999 12 16	704	0.2+	0.4−	2003 10 27	699	0.4+	0.1+	2005 01 16	703	1.0+	0.6−
1999 12 16	704	0.0	0.1+	2003 10 27	704	0.3−	0.8+	2005 03 04	703	0.1+	0.4+
1999 12 16	704	0.0	0.5−	2003 10 27	699	0.0	0.2+	2005 03 04	703	0.2+	1.0−
1999 12 16	704	0.2+	0.2−	2003 10 27	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	703	0.0	1.6+
2000 01 02	704	0.7+	0.5−	2003 10 27	699	0.6−	0.7+	2005 03 04	703	1.1−	0.7+
2000 01 02	704	0.5−	0.1−	2003 10 27	704	1.3+	0.7+	2005 04 02	703	1.2+	0.6+
2000 01 02	704	0.1−	0.7−	2003 10 27	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	703	(2.8+	0.4−)
2000 01 02	704	0.1+	0.8+	2003 11 16	703	0.3−	0.4+	2005 04 02	703	0.9−	0.7+
2000 01 02	704	0.1−	1.0−	2003 11 16	703	0.1+	2.0+	2005 04 02	703	0.5+	0.7+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.7−	0.8+	2005 04 02	699	0.7+	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 11 16	703	(2.9−	0.3+)	2005 04 02	699	1.3+	0.0
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.6+	2005 04 02	699	0.7+	0.5+
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 04 02	699	1.6+	0.2+
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2003 11 19	683	0.8+	0.4−	2005 04 12	704	1.3+	0.7+
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	1.5+
2003 09 28	699	0.6−	0.9+	2003 11 19	683	0.6+	2.0+	2005 04 12	704	1.0+	1.6+

(103155)∗ 1999 XN$_{222}$ = 2002 PK$_{127}$

Discovered 1999 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.28145		(2000.0)			
n	0.24661897	ω	123.69240		−0.10643783	−0.99392221
a	2.5183634	Ω	332.37675		+0.89103805	−0.08280190
e	0.0930340	i	3.47459		+0.44127337	−0.07254298
P	4.00	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.9−	1.8−	2002 08 29	644	0.0	1.0+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	(2.2−	0.4+)	2002 08 29	644	0.1+	0.9+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+
1998 08 17	704	0.0	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	1.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.4+
1998 08 17	704	(5.9−	0.6−)	2002 08 30	291	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.1+	2002 08 30	291	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.8+	0.1−
1999 12 15	704	0.2+	0.4−	2002 08 30	291	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.8−	0.1−
1999 12 15	704	0.1−	0.6+	2002 09 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.4−
1999 12 15	704	0.0	0.2−	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.9+	0.6+
1999 12 16	704	0.4+	0.3−	2002 09 04	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.9−	0.1+
1999 12 16	704	0.0	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−
1999 12 16	704	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.7−	0.4+
1999 12 16	704	0.0	0.2−	2002 09 05	704	0.7+	0.7+	2003 12 27	704	0.4−	0.2+
1999 12 16	704	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.2−	1.3+	2003 12 27	704	0.6−	0.4+
2000 01 03	704	1.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.4+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.7+
2000 01 03	704	0.2−	0.5−	2002 09 14	644	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	1.3+
2000 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.7−	2002 09 15	644	0.2−	1.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.1+	0.8+	2004 01 22	704	0.9−	0.3+
2002 08 14	704	0.2−	0.8−	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
2002 08 14	704	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2004 02 15	704	0.0	0.5+
2002 08 14	704	0.5+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	2004 02 15	704	0.1−	0.9+
2002 08 16	608	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.8+
2002 08 16	608	0.8−	0.7−	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 05 01	E12	0.6+	0.3+
2002 08 16	608	0.3−	0.6−	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2005 05 01	E12	0.2−	0.4+
2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 01	E12	0.2−	1.0+
2002 08 18	644	0.3+	0.6+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 05 01	E12	0.4+	0.8+
2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.8+

2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2003 12 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.7+
2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.5+	0.4+
2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.6+	0.4+				

(103156)∗ 1999 XT$_{222}$ = 2003 TY$_{16}$

Discovered 1999 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52623)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.35906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21493313	ω	87.66149		+0.06155297	−0.99810209	
a	2.7601571	Ω	358.80480		+0.87669104	+0.05495520	
e	0.0857462	i	5.11050		+0.47709963	+0.02778753	
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.9−	0.2+	2003 10 21	704	1.0+	0.1+	2005 02 02	703	0.1+	0.1−
1998 09 18	691	0.9−	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 02 02	703	0.2+	0.6+
1998 09 18	691	0.8−	0.8+	2003 10 21	704	0.8+	0.1+	2005 02 03	704	1.5+	0.2−
1999 12 15	704	0.1+	0.9−	2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	1.0−	0.5+
1999 12 15	704	0.4+	1.0−	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 02 03	704	1.1−	0.5+
1999 12 15	704	0.8+	0.7−	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.5−	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	0.9−	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	0.1+	0.3+
1999 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.0	2005 02 04	699	0.9+	0.5+
1999 12 16	704	0.1−	0.6−	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 02 04	699	0.4−	0.3+
1999 12 16	704	0.9−	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 02 04	699	0.3−	1.3+
1999 12 16	704	1.8−	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	691	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.6−	2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	691	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.6+	0.6−	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.9−	2003 10 25	704	0.6−	0.8+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.5+	1.0−	2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.6−
2001 03 31	691	0.8+	0.3+	2003 10 25	704	0.8+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.6−
2001 03 31	691	0.6+	0.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.6−
2001 03 31	691	0.7+	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.3+
2002 07 12	644	0.3−	0.8+	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.7−
2002 07 12	644	0.2−	0.6+	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2002 07 12	644	0.2+	0.8+	2003 10 25	704	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.3−
2003 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2005 02 14	704	0.4+	1.4+
2003 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.5+
2003 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.8−	0.4+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.7−	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.7+
2003 09 28	691	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.7−	2005 03 01	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.9+	2005 03 01	691	0.6+	1.1+
2003 10 14	699	0.4−	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.6−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2003 10 14	699	0.1−	0.9−	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2003 10 14	699	0.4−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	1.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2003 10 14	699	0.2−	0.7−	2003 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.6+
2003 10 18	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	1.7+	2005 03 09	704	0.0	1.0+
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 11 20	704	2.0−	1.0+	2005 03 12	704	0.2−	1.7+
2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.2+	0.1+
2003 10 21	699	0.4−	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	1.2+	0.7+
2003 10 21	699	0.6+	0.3−	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.8−	0.9+
2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	1.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.1−	0.6−
2003 10 21	699	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.2+	0.1−				

(103157)∗ 1999 XU$_{223}$

Discovered 1999 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.45443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22941972	ω	164.74729		+0.04702419	−0.98839648	
a	2.6427062	Ω	282.39538		+0.90029660	+0.10457648	
e	0.1389598	i	8.50414		+0.43272943	−0.11016422	
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.4−	0.9+	2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2003 12 18	691	0.1−	0.1+
1999 11 16	704	0.8−	0.2+	2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2003 12 18	691	0.3−	0.0
1999 11 16	704	0.1+	0.5−	2003 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.4−
1999 11 16	704	1.3+	0.6−	2003 09 30	704	0.2+	0.3−	2003 12 18	704	0.1+	0.4−
1999 11 16	704	0.8−	0.5−	2003 09 30	704	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.4+	0.1−
1999 12 04	691	0.4−	0.4−	2003 09 30	704	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.5−
1999 12 04	691	0.7−	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2003 12 23	704	(2.1−	0.2+)
1999 12 04	691	0.4−	1.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.9+
1999 12 08	704	1.3+	1.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.9+
1999 12 08	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.9−	0.6+
1999 12 08	704	0.2−	1.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.8+
1999 12 08	704	0.9+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.6−	1.2+
1999 12 13	691	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	699	0.2+	0.5+
1999 12 13	691	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	0.5−	1.2+
1999 12 13	691	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2003 12 28	699	(2.8+	1.4+)
1999 12 17	691	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	0.8+	0.1+	2003 12 28	699	1.2+	0.0
1999 12 17	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	699	0.5−	0.5+
1999 12 17	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	E12	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	E12	0.2+	0.4−
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	0.5+	0.4−	2005 03 09	E12	0.5−	0.3−
2000 01 05	704	0.4+	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	E12	0.4−	0.5+
2000 01 05	704	0.0	0.8−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	644	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	644	0.1+	0.2−
2000 01 16	049	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 04 02	644	0.2+	0.3−
2000 01 16	049	1.0+	0.5−	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	E12	0.7+	0.1+
2000 01 16	049	1.0+	0.7−	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	E12	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2005 04 02	E12	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.8−	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 04 02	E12	0.2+	1.1+
2000 02 02	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 06	699	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.5−	2005 04 06	699	1.4−	0.4+
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.6−	2005 04 06	699	0.7−	0.1−
2000 02 03	704	0.3−	0.5+	2003 12 04	704	0.0	0.5+	2005 04 06	699	0.8+	1.1−
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 12 04	704	0.4+	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2000 02 03	704	0.3−	0.0	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.5−	2005 05 01	644	0.3+	0.0
2000 02 03	704	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.1−	0.1−				
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	691	0.2−	0.1+				

(103158)∗ 1999 XB$_{224}$

Discovered 1999 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.98456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24464996	ω	222.34726		−0.76663354	+0.64208475	
a	2.5318577	Ω	357.60006		−0.58621128	−0.70020499	
e	0.0793303	i	0.61014		−0.26197205	−0.31215405	
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.5−	0.1+	1999 12 31	691	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.4+	0.8−
1994 11 01	691	0.5−	0.0	1999 12 31	691	0.0	0.3−	2004 01 21	704	1.5+	1.0−
1994 11 01	691	1.4+	0.1+	1999 12 31	691	0.1−	0.3−	2005 02 10	809	0.3−	0.8−
1998 09 23	691	0.5+	0.3+	2000 01 06	691	0.6+	0.6−	2005 02 10	809	0.2−	0.7−
1998 09 23	691	0.2+	0.0	2000 01 06	691	0.3+	0.2−	2005 05 27	599	0.7+	0.1−
1998 09 23	691	0.3+	0.3+	2000 01 06	691	0.5+	0.3−	2005 05 27	599	0.6+	0.3+
1999 12 04	691	0.2−	0.3+	2002 09 26	644	0.7−	0.1+	2005 05 27	599	0.8+	1.2−
1999 12 04	691	0.5+	0.3+	2002 09 26	644	1.1−	0.0	2005 05 27	599	0.2+	0.0
1999 12 04	691	0.3+	0.7+	2002 09 26	644	0.5−	0.6+	2005 05 28	599	0.1+	1.7−
1999 12 13	691	0.3+	0.4+	2002 09 29	291	0.1+	0.1+	2005 05 28	599	0.6+	0.2−
1999 12 13	691	0.2−	0.7+	2002 09 29	291	0.1+	0.3+	2005 05 28	599	0.7+	0.2−
1999 12 13	691	0.2+	0.3+	2002 09 29	291	0.0	0.3−	2005 06 11	703	0.4−	0.7+
1999 12 13	691	0.7−	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2005 06 11	703	0.9−	0.2+
1999 12 13	691	0.6−	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	1.1−	2005 06 11	703	0.3−	1.0+
1999 12 13	691	0.9−	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2005 06 11	703	1.0−	1.3−
1999 12 17	691	0.3−	0.1+	2002 10 06	291	0.1+	0.3−	2005 06 14	G96	0.4+	0.4+
1999 12 17	691	0.5−	0.3+	2002 10 06	291	0.0	0.4−	2005 06 14	G96	0.5+	0.5+
1999 12 17	691	0.3−	0.1+	2002 10 06	291	0.3+	0.3−	2005 06 14	G96	0.2+	0.4+

1999 12 27	691	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.6+	0.5+	2005 06 14	G96	0.1−	0.7+
1999 12 27	691	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.1+				
1999 12 27	691	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.5−	0.5+				

(103159)∗ 1999 XP$_{224}$ = 1993 QV$_{9}$ = 1999 XT$_{243}$

Discovered 1999 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 10568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	147.64594	ω	272.24825		+0.98326605	−0.17436131
n	0.20306497	Ω	97.79646		+0.18102272	+0.90259447
a	2.8666811	i	3.05389		+0.02046096	+0.39360051
P	4.85	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	(2.9+	1.7−)	2003 09 28	704	1.1+	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.1−
1993 08 20	809	(1.2+	2.8−)	2003 09 28	704	0.2+	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.4−
1993 08 20	809	1.3+	1.3−	2003 09 28	704	0.5+	0.3−	2003 11 19	644	0.7+	0.5−
1993 08 24	809	0.4−	0.4−	2003 10 20	704	0.3−	0.6−	2003 12 19	644	0.4+	0.3−
1993 08 24	809	0.6+	0.5−	2003 10 20	704	0.5−	0.7+	2003 12 19	644	0.3+	0.0
1993 08 24	809	0.5+	0.6+	2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 12 19	644	0.6−	0.3+
1996 02 14	691	0.2+	0.2−	2003 10 20	704	0.3−	0.0	2005 01 06	703	(2.4−	1.5−)
1996 02 14	691	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.5−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.1−
1996 02 14	691	0.2+	0.1−	2003 10 22	608	0.4+	0.0	2005 01 06	703	(3.8−	0.1+)
1998 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	608	0.4+	0.2−	2005 01 06	703	0.6−	1.2−
1998 09 29	704	0.6−	0.5−	2003 10 22	608	0.5+	0.2−	2005 01 15	704	0.8−	0.5+
1998 09 29	704	1.4−	0.7−	2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2005 01 15	704	0.5−	0.1−
1998 09 29	704	1.0−	0.7−	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 01 15	704	0.3−	0.1−
1999 12 04	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	1.3−
1999 12 04	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.3−
1999 12 04	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	1.0−	0.1+	2005 01 17	704	(1.0+	4.0+)
1999 12 13	691	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	(0.9+	4.0+)
1999 12 13	691	0.0	0.3−	2003 10 28	704	0.0	0.4+	2005 01 17	704	(0.0	5.4+)
1999 12 13	691	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	(0.1−	5.0+)
1999 12 17	691	0.1−	0.7−	2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 01 18	691	0.5−	0.0
1999 12 17	691	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.5+	0.2−	2005 01 18	691	0.4−	0.1−
1999 12 17	691	0.3+	0.2−	2003 10 29	699	0.6+	0.0	2005 01 18	691	0.6−	0.2−
2003 09 20	704	0.7−	1.1+	2003 10 29	699	0.2+	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	0.8+
2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 10 29	699	0.7+	0.6−	2005 02 02	704	(0.4+	2.6+)
2003 09 20	704	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.5−	0.7−	2005 02 02	704	1.2+	1.3+
2003 09 20	704	0.1+	1.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	1.0+	1.8+
2003 09 28	704	1.8+	0.9+	2003 11 19	644	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	0.0
2003 09 28	704	0.4−	0.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.0				

(103160)∗ 1999 XW$_{224}$

Discovered 1999 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	326.75698	ω	303.44269		−0.03421435	+0.99933331
n	0.23321911	Ω	324.58989		−0.90949225	−0.03641795
a	2.6139260	i	1.25990		−0.41431055	−0.00258186
e	0.1036906					
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.8−	0.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1999 12 04	691	0.8−	0.2−	2002 10 02	704	0.5+	1.6+	2005 04 02	644	0.8+	0.6+
1999 12 04	691	0.5−	0.3−	2002 10 02	704	(0.2−	2.2+)	2005 04 02	644	0.8+	0.6+
1999 12 04	691	0.8−	0.2−	2002 10 03	704	0.9+	0.2+	2005 04 02	644	0.8+	0.7+
1999 12 13	691	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	1.2+
1999 12 13	691	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.4−
1999 12 13	691	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.5−
1999 12 17	691	1.0−	0.7+	2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.3−	0.9+
1999 12 17	691	0.6−	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.3+	0.8−
1999 12 17	691	0.2+	0.2+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
1999 12 31	691	0.6+	0.1+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
1999 12 31	691	0.8+	0.1+	2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
1999 12 31	691	0.8+	0.1−	2002 10 11	645	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.9+
2000 01 12	649	(2.1−	0.2+)	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2005 04 09	704	0.9+	0.3+
2000 01 12	649	0.8+	1.7+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2005 04 09	704	0.6+	0.1−
2000 01 12	649	1.4+	2.0+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+	2005 04 13	699	(2.2+	0.4−)
2001 04 18	704	0.5−	0.0	2005 03 13	703	0.9−	0.2−	2005 04 13	699	0.2+	1.1+
2001 04 18	704	0.2−	0.8+	2005 03 13	703	(2.1−	0.4−)	2005 04 13	699	0.5+	0.7+
2001 04 18	704	0.8+	1.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+	2005 04 13	699	1.0+	0.3+
2001 04 30	704	1.6+	0.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2001 04 30	704	0.8+	0.5+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2001 04 30	704	0.2+	0.8+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
2001 04 30	704	(0.9+	2.1+)	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.8+	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+

(103161)∗ 1999 XF$_{225}$ = 2002 TF$_{228}$

Discovered 1999 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	320.11470	ω	239.84881		+0.93394891	+0.33338321
n	0.28155183	Ω	100.41809		−0.26596161	+0.88905522
a	2.3054930	i	7.52629		−0.23875480	+0.31374584
e	0.2770137					
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	910	0.2+	0.1+	2002 10 10	644	0.3−	0.3−	2002 11 30	704	0.6−	1.2+
1998 05 23	910	0.1+	0.2+	2002 10 10	644	0.4−	0.4−	2002 11 30	704	0.5−	1.0+
1998 05 23	910	0.2−	0.2−	2002 10 26	608	1.2+	1.3+	2002 11 30	704	0.0	1.3+
1999 12 03	691	0.1+	0.1+	2002 10 26	608	0.6+	0.9+	2002 11 30	704	1.3−	1.1+
1999 12 03	691	1.0+	0.2−	2002 10 26	608	0.8+	1.2+	2002 12 08	644	0.4+	0.3+
1999 12 03	691	0.9+	0.1+	2002 10 30	704	0.6−	0.4+	2002 12 08	644	0.6+	0.1+
1999 12 13	691	0.2−	0.3+	2002 10 30	704	0.3+	0.9+	2002 12 08	644	0.0	0.3+
1999 12 13	691	0.4−	0.2+	2002 10 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 16	G96	0.0	0.2+
1999 12 13	691	0.1−	0.1+	2002 10 30	704	0.2−	0.6+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2+
1999 12 17	691	0.4−	0.2−	2002 10 30	704	0.1−	0.6+	2005 05 16	G96	0.2−	0.3+
1999 12 17	691	0.5−	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 05 16	G96	0.2−	0.4+
1999 12 17	691	0.4−	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
2002 09 30	704	0.2−	0.8−	2002 11 05	704	0.8+	0.7−	2005 06 01	691	0.1+	0.4+
2002 09 30	704	0.4−	0.9−	2002 11 05	704	1.2−	0.1−	2005 06 01	691	0.6+	0.5+
2002 09 30	704	0.5−	1.1−	2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2005 06 05	704	0.3−	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	0.0	0.3+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.0	0.8+	2005 06 05	704	0.7+	0.8−
2002 10 06	608	0.4−	0.1+	2002 11 06	699	0.6+	0.5+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+
2002 10 06	608	0.0	0.3−	2002 11 06	699	0.9+	0.4+	2005 06 06	691	0.2+	0.4−
2002 10 06	608	0.1−	0.3−	2002 11 06	699	0.2+	0.3+	2005 06 06	691	0.4+	0.3+
2002 10 09	699	0.7−	0.5+	2002 11 06	699	0.0	0.1+	2005 06 06	691	0.1+	0.4+
2002 10 09	699	0.6−	0.2+	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.6+
2002 10 09	699	1.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2002 10 09	699	0.7−	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.8+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2002 10 10	644	0.3−	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.6+				

(103162)∗ 1999 XZ$_{225}$ = 1998 QW$_{109}$

Discovered 1999 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3480)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	43.94736	ω	12.04139		+0.59915062	+0.79174178
n	0.29436365	Ω	294.88484		−0.74502684	+0.49691081
a	2.2381023	i	7.53841		−0.29317834	+0.35528101
e	0.1528517					
P	3.35	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	566	0.7+	0.5−	2001 06 12	644	(0.6−	2.5−)	2005 09 10	699	0.7−	0.5−
1998 08 19	566	0.5+	0.5−	2001 06 12	644	(0.4−	2.5−)	2005 09 10	699	0.7−	0.0
1998 08 19	566	0.4−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 09 10	699	0.6+	0.8−
1998 08 23	704	0.5−	1.0+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.2+
1998 08 23	704	0.0	0.8+	2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.2−
1998 08 23	704	1.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.4+	0.8+	2005 09 13	704	0.2+	0.7−
1998 08 23	704	1.1+	1.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 13	704	0.2+	0.3−
1998 08 28	699	0.4−	0.7−	2002 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 13	704	0.5+	0.3−
1998 08 28	699	1.9−	1.0+	2002 12 14	704	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.0	0.4+
1998 08 28	699	0.8−	0.6−	2002 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	703	1.1+	0.6+
1999 12 13	691	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.6+
1999 12 13	691	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	703	0.6+	0.5+
1999 12 13	691	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	1.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
1999 12 17	691	0.2−	0.5−	2004 03 14	644	0.3+	0.3+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
1999 12 17	691	0.1−	0.5−	2004 03 14	644	0.1+	0.5+	2005 10 02	644	0.3−	0.2+
1999 12 17	691	0.1−	0.3−	2004 03 14	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2000 01 02	691	0.3+	0.3−	2004 03 16	703	0.2−	0.5+	2005 10 08	703	1.0−	0.2+
2000 01 02	691	0.0	0.4−	2004 03 16	703	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	0.6−	0.4+
2000 01 02	691	0.4+	0.8−	2004 03 16	703	1.2−	0.3−	2005 10 08	703	1.0−	0.1+
2001 05 21	704	0.1+	0.7+	2004 03 16	703	0.6−	0.8−	2005 10 08	703	0.1−	0.2+
2001 05 21	704	0.1+	2.0+	2004 03 17	704	(2.5+	0.1+)	2005 10 10	699	0.1+	0.3+
2001 05 21	704	0.5+	0.0	2004 03 17	704	0.4+	1.1+	2005 10 10	699	0.2+	0.3+
2001 05 21	704	0.7+	0.9+	2004 03 17	704	0.2+	0.6−	2005 10 10	699	0.0	0.4+
2001 05 21	704	0.4+	0.7+	2004 03 17	704	0.3+	0.9+	2005 10 10	699	0.3−	0.5+
2001 05 21	704	0.4+	0.5−	2004 03 31	704	0.2−	1.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.9+
2001 05 21	704	0.3+	1.3+	2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2005 10 13	704	0.5+	0.3+
2001 06 12	644	(0.4−	2.6−)	2004 03 31	704	1.0+	1.7+	2005 10 13	704	0.0	0.9+

(103163)∗ 1999 XR$_{226}$

Discovered 1999 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.22177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24732344	ω	159.62686		−0.19879611		+0.96628908
a	2.5135790	Ω	98.62902		−0.92053001		−0.12681973
e	0.0647542	i	9.52482		−0.33631028		−0.22405839
P	3.99	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 04	691	1.0−	0.5−	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 05 09	703	0.6−	0.0
1999 12 04	691	0.5−	0.6−	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2−
1999 12 04	691	0.7−	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−
1999 12 12	691	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.4−	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−
1999 12 12	691	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.9+	2005 05 20	G96	0.1+	0.0
1999 12 12	691	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	0.8−	1.4+	2005 06 02	703	0.5−	0.3−
1999 12 14	691	0.9−	0.6−	2003 12 27	704	0.3+	0.4+	2005 06 02	703	0.6+	0.1+
1999 12 14	691	0.8−	0.7−	2004 01 13	699	0.9+	1.0+	2005 06 02	703	1.0−	0.2+
1999 12 14	691	0.8−	0.7−	2004 01 13	699	0.4−	1.9−	2005 06 02	703	(0.1+	4.1+)
1999 12 17	691	0.3−	0.3−	2004 01 13	699	0.1−	0.8+	2005 06 03	E12	0.8−	0.3+
1999 12 17	691	0.4−	0.3−	2004 01 13	699	1.1−	0.6−	2005 06 03	E12	0.4−	0.0
1999 12 17	691	0.2−	0.1−	2004 01 18	691	0.1+	0.4+	2005 06 03	E12	0.6−	1.0+
2000 01 03	704	1.1+	0.5+	2004 01 18	691	0.1+	0.4+	2005 06 03	E12	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	0.5+	0.8−	2004 01 18	691	0.2+	0.3+	2005 06 04	691	0.7+	0.4+
2000 01 03	704	0.1−	0.5+	2004 01 20	704	0.3+	0.5+	2005 06 04	691	0.5+	0.1+
2000 01 03	704	0.2+	0.6−	2004 01 20	704	1.2+	0.2+	2005 06 04	691	0.7+	0.2+
2001 05 02	691	0.1+	0.1+	2004 01 20	704	0.7+	0.6+	2005 06 05	704	0.9+	0.0
2001 05 02	691	0.9+	0.5−	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2005 06 05	704	0.9+	0.2+
2001 05 02	691	0.5+	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 06 05	704	0.5+	0.1+
2002 09 19	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	0.3−	2005 06 05	704	0.4+	0.5+
2002 09 19	644	0.2−	1.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 06 05	704	0.2+	0.1+
2002 09 19	644	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2005 06 14	691	0.5+	0.0
2003 12 17	691	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	1.1+	0.3+	2005 06 14	691	0.6+	0.1+
2003 12 17	691	0.0	0.2+	2004 02 15	704	(0.3+	2.3+)	2005 06 14	691	0.5+	0.1−
2003 12 17	691	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.7+	0.5+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2003 12 19	691	0.2+	0.0	2004 02 15	704	1.7−	1.6+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 30	691	0.2+	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	691	0.3+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.7+
2003 12 21	691	0.3+	0.3+	2005 05 09	691	0.3+	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2003 12 21	691	0.0	0.2+	2005 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 05 09	703	0.4−	0.3−	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 05 09	703	0.3+	1.5−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 05 09	703	0.1−	0.4−	2005 07 05	644	0.0	0.2+

(103164)∗ 1999 XX$_{226}$ = 2002 TB$_{227}$

Discovered 1999 Dec. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.13556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28927303	ω	55.69434		−0.86599824		−0.49020328
a	2.2642833	Ω	94.76991		+0.42004424		−0.82025353
e	0.0861412	i	5.68585		+0.27131141		−0.29476243
P	3.41	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	704	0.4−	1.0−	2002 11 07	704	0.1+	1.1+	2004 05 01	703	0.8+	1.0+
1999 11 17	704	0.8+	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	1.4+	2004 05 01	703	0.3+	1.0+
1999 11 17	704	1.3−	0.0	2002 11 07	704	0.3−	1.1+	2004 05 01	703	1.2+	0.9+
1999 11 17	704	0.0	0.5+	2002 11 07	704	0.2+	1.3+	2004 05 01	703	0.3−	0.6+
1999 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.0	1.5+	2004 05 01	608	0.1+	0.0
1999 12 04	691	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.7−	0.5+	2004 05 01	608	0.2−	0.2+
1999 12 04	691	0.3−	0.3−	2002 11 11	704	0.5−	0.6+	2004 05 01	608	0.3−	0.9+
1999 12 04	691	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.6−	0.0	2004 05 13	699	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	1.9−	1.2−	2002 11 11	704	0.6−	0.5+	2004 05 13	699	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.7−	0.7+	2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	699	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.0	0.0	2002 11 11	644	0.0	0.2+	2004 05 13	699	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.0	0.4+	2002 11 11	644	0.1+	0.3−	2004 05 14	704	0.9+	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	1.2+	2002 11 11	644	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.4+	0.3−
1999 12 12	691	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	2004 05 14	704	0.2+	0.5+
1999 12 12	691	0.1−	0.2−	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2004 05 14	704	0.9+	0.1+
1999 12 12	691	0.1−	0.0	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2004 05 14	704	0.1+	0.1+
1999 12 15	691	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.4+	0.6+	2004 05 18	704	0.9+	0.9+
1999 12 15	691	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.6−	0.2−	2004 05 18	704	0.8+	0.3+
1999 12 15	691	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2004 05 18	704	0.9+	0.1+
1999 12 17	691	0.4−	0.3−	2002 12 01	704	0.1−	0.7+	2004 05 18	704	0.4+	0.5+
1999 12 17	691	0.4−	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.2−	2004 05 18	704	0.3+	1.0+
1999 12 17	691	0.0	0.1−	2002 12 07	704	0.1−	0.9+	2004 05 22	704	0.3+	0.9+
2000 01 03	704	0.2−	0.1−	2002 12 07	704	1.1−	0.6+	2004 05 22	704	0.4+	1.1+
2000 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 12 07	704	0.3−	1.0+	2004 05 22	704	0.3+	1.0+
2000 01 03	704	0.2−	0.1−	2002 12 07	704	0.0	1.7+	2004 05 22	704	0.2+	0.2+
2000 01 03	704	0.1+	0.1−	2002 12 07	704	0.8−	1.7+	2004 05 22	704	0.8+	0.4+
2000 01 03	704	0.2−	0.3+	2002 12 08	608	0.0	0.1−	2004 06 09	699	1.3−	0.3−
2000 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 12 08	608	0.6−	0.0	2004 06 09	699	1.2−	0.1+
2000 01 04	704	1.0+	0.1−	2002 12 08	608	0.4+	0.5+	2004 06 09	699	1.4−	0.5+
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2004 06 09	699	0.1−	0.7+
2000 01 04	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	1.0+	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+
2000 01 30	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2000 01 30	704	0.0	0.0	2004 03 26	699	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.0	1.6+
2000 01 30	704	0.4−	0.1−	2004 03 26	699	1.1−	0.1−	2005 08 27	699	1.0−	0.1−
2000 01 30	704	0.1+	0.3−	2004 03 26	699	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.9+
2000 01 31	704	0.8−	0.3+	2004 03 26	699	0.9−	0.8+	2005 08 27	699	0.0	1.0+
2000 01 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 31	704	0.7+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2000 01 31	704	1.9+	1.2−	2004 03 31	704	0.9+	1.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2004 03 31	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2000 02 11	704	0.0	0.2+	2004 03 31	704	1.0+	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.1−
2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2004 03 31	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.1+	0.1−
2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2004 04 16	704	1.0+	0.8+	2005 09 25	703	0.8−	0.2+
2002 10 08	699	0.5+	1.1+	2004 04 16	704	0.8+	0.4+	2005 09 25	703	0.6+	0.7−
2002 10 08	699	0.1−	0.2−	2004 04 16	704	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	0.2+	1.3+
2002 10 08	699	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	1.0+	0.3+	2005 09 27	704	0.8+	0.5+
2002 10 08	699	0.2+	0.2+	2004 04 16	704	0.9+	0.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+

2002 10 09	704	0.3−	0.8+	2004 04 20	704	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.6−	0.5+		
2002 10 09	704	0.5+	0.7+	2004 04 20	704	0.5+	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	1.1−		
2002 10 09	704	0.3+	1.7+	2004 04 20	704	0.0	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−		
2002 10 09	704	0.6−	1.1+	2004 04 20	704	0.8−	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.6−		
2002 10 11	704	0.9+	0.4+	2004 04 20	704	0.1−	0.5+	2005 10 10	291	0.1−	0.6+		
2002 10 11	704	0.9+	0.9+	2004 04 22	704	0.8−	0.2+	2005 10 10	291	0.7−	0.8+		
2002 10 11	704	1.4+	0.2+	2004 04 22	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	291	0.1+	0.3+		
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.5−	0.5+	2005 10 10	703	0.8−	0.7−		
2002 11 04	644	0.1+	0.5+	2004 04 26	691	0.7+	0.7−	2005 10 10	703	0.2−	0.3+		
2002 11 04	644	0.1+	0.4+	2004 04 26	691	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.5+	0.6−		
2002 11 04	644	0.1+	0.5+	2004 04 26	691	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.9−	0.4−		

(103165)∗ 1999 XN$_{227}$ = 2002 PA$_{126}$

Discovered 1999 Dec. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.53909			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27191144	ω	249.54806		+0.99814778		−0.00622150		
a	2.3596689	Ω	110.76916		+0.02856292		+0.92622561		
e	0.2569086	i	3.71095		−0.05371385		+0.37691831		
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.1+	0.5+	2002 08 14	704	0.2−	0.4+	2002 10 06	608	0.2−	1.0−		
1993 01 29	691	(0.8−	2.7+)	2002 08 14	704	0.1−	0.1+	2002 10 06	608	0.0	1.0−		
1993 01 29	691	0.1+	0.5+	2002 08 16	608	1.0+	1.2+	2002 10 06	608	0.1−	1.2−		
1999 12 15	691	0.2+	0.2+	2002 08 16	608	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.1−		
1999 12 15	691	0.4+	0.3+	2002 08 16	608	0.9+	0.8+	2002 10 11	704	0.5−	0.3−		
1999 12 15	691	0.4+	0.1+	2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.5−		
1999 12 17	691	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.7−	0.3−		
1999 12 17	691	0.7−	0.1+	2002 08 17	644	0.3+	0.5+	2002 11 16	644	0.2+	0.4−		
1999 12 17	691	0.5−	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.1−	2002 11 16	644	0.3−	0.3+		
2000 01 05	704	0.6+	0.8+	2002 08 29	644	0.0	0.0	2002 11 16	644	0.7+	0.7+		
2000 01 05	704	0.7−	0.5−	2002 08 29	644	0.4+	0.3+	2002 12 07	704	0.5−	0.3−		
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 07	704	1.4−	1.3+		
2000 01 05	704	0.5−	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.9−	2002 12 07	704	0.5−	1.6+		
2000 02 07	691	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.6−	2004 02 19	704	0.2−	0.4+		
2000 02 07	691	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.2−	2004 02 19	704	0.8+	0.2+		
2000 02 07	691	0.1+	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	1.0−	2004 02 19	704	0.1−	0.3−		
2002 07 23	644	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 19	704	1.8+	0.6+		
2002 07 23	644	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.5−	0.0	2004 02 19	704	0.5−	0.6+		
2002 07 23	644	0.2+	0.5+	2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2004 03 20	691	0.2−	0.5+		
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2002 09 06	704	0.6−	0.5−	2004 03 20	691	0.0	0.2+		
2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2002 09 09	608	1.0+	1.1+	2004 03 20	691	0.3+	0.3+		
2002 08 08	644	0.6+	0.2+	2002 09 09	608	1.2+	1.2+	2005 04 16	691	0.1−	0.3+		
2002 08 12	699	0.3−	0.3−	2002 09 09	608	1.1+	1.2+	2005 04 16	691	0.4−	0.4+		
2002 08 12	699	0.6−	0.2−	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2005 04 16	691	0.2−	0.3+		
2002 08 12	699	0.3−	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	0.2−	2005 05 04	691	0.0	0.3+		
2002 08 12	699	0.9−	0.7−	2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2005 05 04	691	0.1+	0.3+		
2002 08 14	704	0.8−	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.2−	2005 05 04	691	0.0	0.2+		
2002 08 14	704	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.4+						
2002 08 14	704	0.5−	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.2−						

(103166)∗ 1999 XT$_{227}$ = 1994 PA$_{37}$ = 1998 MY$_{48}$

Discovered 1999 Dec. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13079), A. Doppler (*MPO* 29203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.32197			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23832828	ω	104.80708		+0.99471210		−0.10171390		
a	2.5764339	Ω	261.03230		+0.08782392		+0.91418064		
e	0.1881138	i	0.82468		+0.05324284		+0.39233665		
P	4.14	H	16.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	2.0+	0.9−	1998 07 15	691	0.2−	0.4+	2000 01 07	691	0.1−	0.3−		
1994 08 10	809	0.8+	1.3−	1999 12 02	691	0.3+	0.2−	2000 01 07	691	0.1+	0.2−		
1994 08 10	809	0.1−	1.5−	1999 12 02	691	0.7+	0.4+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+		
1994 08 11	809	0.5+	1.9−	1999 12 02	691	0.9+	0.4−	2005 03 13	691	0.0	0.1+		
1994 08 11	809	(0.6−	2.6−)	1999 12 15	691	0.3−	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.0		
1994 08 11	809	(1.8+	2.2−)	1999 12 15	691	0.3−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−		
1994 09 08	691	0.6−	0.3+	1999 12 15	691	0.6−	0.0	2005 04 05	G96	0.5+	0.2−		
1994 09 08	691	0.4−	0.4+	1999 12 18	691	0.3−	0.1−	2005 04 05	G96	0.4−	0.0		
1994 09 08	691	0.5−	0.3+	1999 12 18	691	0.3−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−		
1998 06 25	691	0.0	0.4+	1999 12 18	691	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.9−		
1998 06 25	691	0.2−	0.4+	1999 12 18	691	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.3+	0.1+		
1998 06 25	691	0.3−	1.0+	1999 12 18	691	0.2+	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−		
1998 07 15	691	0.3−	0.5+	1999 12 18	691	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.0		
1998 07 15	691	0.1−	1.1+	2000 01 07	691	0.0	0.9+						

(103167)∗ 1999 XS$_{228}$ = 2002 TW$_{289}$

Discovered 1999 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37231)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.34015			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30495099	ω	86.03146		+0.90332352		−0.42373069		
a	2.1859959	Ω	299.02770		+0.35700153		+0.82892791		
e	0.1665111	i	4.37983		+0.23781615		+0.36514493		
P	3.23	H	15.8	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	566	0.7−	0.1−	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 04	704	0.6−	0.5+		
1997 02 07	566	0.6−	0.0	2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 02 04	704	0.7−	0.5+		
1997 02 07	566	0.1−	0.2−	2002 11 12	644	0.3+	0.4−	2004 04 09	E12	0.6+	0.3−		
1999 11 16	704	0.7−	1.2−	2002 11 12	644	0.3+	0.4−	2004 04 09	E12	0.5−	0.1+		
1999 11 16	704	0.1−	1.8−	2002 11 12	644	0.3+	0.4−	2004 04 09	E12	0.2−	0.0		
1999 11 16	704	0.1−	0.6−	2002 12 02	704	0.4−	0.8+	2004 04 09	E12	0.4−	1.3−		
1999 11 16	704	1.8−	1.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.2−	1.6+		
1999 12 07	704	1.4+	0.4+	2002 12 02	704	0.3−	0.4+	2004 04 19	704	1.1+	0.7+		
1999 12 07	704	0.7+	0.1+	2002 12 02	704	0.7−	0.4+	2004 04 19	704	0.4+	0.1−		
1999 12 07	704	0.1+	0.5+	2002 12 02	704	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	0.7+	1.1+		
1999 12 07	704	0.6+	0.7+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.2+	0.7+		
1999 12 14	691	0.5+	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.2+	0.5+		
1999 12 14	691	0.5+	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.8+		
1999 12 14	691	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.7+		
1999 12 18	691	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2005 08 03	704	0.2+	0.0		
1999 12 18	691	0.2+	0.3−	2002 12 07	704	0.5+	0.1+	2005 08 03	704	0.1+	0.1+		
1999 12 18	691	0.3+	0.1−	2002 12 07	704	0.1+	0.5+	2005 08 03	704	0.1+	0.6+		
2000 01 03	704	0.4−	0.8+	2002 12 07	704	0.4+	0.4+	2005 08 03	704	0.4−	0.0		
2000 01 03	704	0.6+	0.4−	2002 12 07	704	0.2+	0.2+	2005 08 03	608	0.1−	0.1−		
2000 01 03	704	0.5−	0.9−	2002 12 07	704	(2.0+	0.3+)	2005 08 03	608	0.1−	0.3−		
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 08 03	608	0.2−	0.3−		
2000 01 03	704	0.6−	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+		
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	1.7−	0.9+		
2000 01 04	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	704	1.5−	0.9+		
2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	2.0−	1.0+		
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	699	0.1−	0.1−		
2000 01 04	704	0.7−	0.4−	2002 12 11	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.2+		
2000 01 27	691	0.1+	0.5−	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.0		
2000 01 27	691	0.2+	0.6−	2002 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	699	0.3+	0.4−		
2000 01 27	691	0.4+	1.0−	2002 12 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.8+		
2000 01 30	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.4+	0.3+		
2000 01 30	704	0.1+	0.3−	2002 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+		
2000 01 30	704	0.4+	1.3+	2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.6+		
2000 01 30	704	0.6+	0.8+	2002 12 27	644	0.5−	0.7−	2005 09 09	704	0.0	0.0		
2000 01 31	691	0.0	0.1−	2002 12 27	644	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.4+	0.6+		
2000 01 31	691	0.2+	0.1+	2002 12 27	644	0.3−	0.8−	2005 09 23	699	0.2+	0.1+		
2000 01 31	691	0.2+	0.0	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	0.3+	0.2−		
2000 01 31	704	0.8−	0.2+	2002 12 27	644	0.6−	0.8−	2005 09 23	699	0.1−	0.2−		
2000 01 31	704	1.1−	0.7+	2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.0		

2000 01 31	704	0.1−	0.9+	2002 12 28	699	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.3−
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2002 12 28	699	0.9−	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.6−
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 12 28	699	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.4−
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2002 12 28	699	0.4−	0.4−	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2002 12 31	699	0.7−	0.8+	2005 09 24	703	0.4+	0.2−
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	1.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.0
2002 10 10	704	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2002 10 10	704	0.7+	0.5−	2002 12 31	699	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.6+
2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	699	0.4−	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2002 10 12	704	0.5+	1.0−	2002 12 31	704	0.2+	1.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2002 10 12	704	0.5−	0.8+	2002 12 31	699	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	1.0−	0.7−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2002 10 12	704	0.9+	0.8+	2003 01 05	704	1.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2002 11 08	704	0.4+	0.8−	2003 01 05	704	(2.2+	1.2−)	2005 10 08	704	0.7+	0.3+
2002 11 08	704	0.5+	0.6−	2003 02 01	644	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
2002 11 08	704	0.6−	0.7−	2003 02 01	644	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2002 11 08	704	0.2−	0.6−	2003 02 01	644	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2002 11 12	704	0.4−	0.5−	2003 02 04	704	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.8+	0.7−				
2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.5−	0.6+				

(103168)∗ 1999 XW$_{228}$ = 2002 VQ$_{87}$

Discovered 1999 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37231)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.98722		(2000.0)			
n	0.30245936	ω	84.25903		+0.88073411	−0.47063538
a	2.1979849	Ω	303.80552		+0.40536170	+0.80696044
e	0.1519473	i	3.65753		+0.24492718	+0.35681535
P	3.26	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 17	691	0.1+	1.1+	2002 12 02	704	0.6+	0.1+	2005 08 26	699	1.0−	0.3+
1994 03 17	691	0.2−	0.6+	2002 12 02	704	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.9−	0.4+
1994 03 17	691	0.5+	0.6+	2002 12 02	704	0.8+	1.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.6+
1999 12 14	691	0.4−	0.1+	2002 12 05	699	0.5−	0.5−	2005 08 29	699	0.5+	0.9+
1999 12 14	691	0.3−	0.1−	2002 12 05	699	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.8+	0.5−
1999 12 14	691	0.2+	0.4−	2002 12 05	699	0.6−	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.1+
1999 12 18	691	0.5−	0.2−	2002 12 05	699	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.5−
1999 12 18	691	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	1.4+
1999 12 18	691	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	1.1+
2000 01 03	704	1.5−	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.6−
2000 01 03	704	0.4+	1.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.2−
2000 01 03	704	1.6+	0.4−	2002 12 06	704	0.7+	0.8−	2005 08 31	691	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.7+	0.7−	2002 12 07	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.7+	0.3+	2002 12 07	704	0.2−	0.7+	2005 09 06	699	0.2−	0.6−
2000 01 04	704	1.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.9+	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.5−
2000 02 05	691	0.3+	0.2−	2002 12 11	644	0.4+	0.8−	2005 09 06	699	0.6−	0.1−
2000 02 05	691	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	1.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.0
2000 02 05	691	0.2+	0.1+	2002 12 11	644	0.3+	1.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2002 11 08	704	0.8−	0.5−	2002 12 11	704	0.8−	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	0.1+
2002 11 08	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	1.0+	2005 09 09	704	0.8−	0.6+
2002 11 08	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	644	0.3+	0.9−	2005 09 14	691	0.2−	0.0
2002 11 12	704	0.3+	0.6+	2002 12 11	704	0.6−	0.9+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	644	0.4+	0.6+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.2−	0.9+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.5−
2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	644	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	1.1+	0.8−
2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.7−
2002 11 14	704	0.4−	0.3−	2002 12 27	644	0.1−	0.8+	2005 09 24	703	0.7+	0.4+
2002 11 14	704	0.0	0.7−	2002 12 27	644	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2002 11 14	704	1.3−	0.6−	2002 12 27	644	0.2+	0.9+	2005 09 29	699	0.5−	0.6+
2002 11 14	704	0.8−	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.4−	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
2002 11 14	704	0.7−	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.7+
2002 11 27	699	0.6+	0.7+	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.9−
2002 11 27	699	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.8+	1.5+
2002 11 27	699	0.6−	0.6+	2004 04 19	704	0.4+	1.2+	2005 10 07	704	0.8+	0.3−
2002 11 27	699	0.6−	0.5+	2004 04 19	704	0.5−	1.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2002 12 02	704	0.0	0.2−	2004 04 19	704	(0.2−	2.1+)				
2002 12 02	704	0.1+	0.0	2004 04 19	704	(0.1+	2.2+)				

(103169)∗ 1999 XR$_{229}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.80992		(2000.0)			
n	0.23677416	ω	31.11801		+0.52220740	−0.84538527
a	2.5876955	Ω	27.87602		+0.72470729	+0.37044614
e	0.1390188	i	13.90403		+0.44955398	+0.38482905
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.5+	1.1−	2003 10 17	704	1.1−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.4+	0.0	2003 10 18	691	0.3−	0.4−	2003 11 30	704	0.0	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.6−	2003 10 18	691	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.8+	0.8+
1999 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2003 11 30	704	0.2+	0.5+
1999 10 13	704	0.0	0.6−	2003 10 21	699	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.1−	0.4+
1999 11 13	703	0.1−	0.3−	2003 10 21	699	0.2−	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.9+
1999 11 13	703	0.0	0.5−	2003 10 21	699	0.1+	0.4−	2003 12 10	644	0.0	0.1+
1999 11 13	703	0.5+	0.2−	2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2003 12 10	644	0.0	0.0
1999 11 13	703	0.5−	0.6−	2003 10 21	644	0.2+	0.4−	2003 12 10	644	0.0	0.3+
1999 12 05	699	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 20	704	0.7−	0.2+
1999 12 05	699	0.3+	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 12 20	704	0.6+	0.1+
1999 12 05	699	0.4+	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.5−	2003 12 20	704	0.7−	0.4+
1999 12 07	703	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.4+	0.2−
1999 12 07	703	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.0
1999 12 07	703	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.1+
1999 12 07	703	0.5−	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.9+	0.0
1999 12 10	704	0.7−	1.4−	2003 10 23	704	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.3−
1999 12 10	704	0.5+	1.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.9−	1.4+
1999 12 10	704	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.7−	0.0
1999 12 10	704	0.7+	0.8+	2003 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.0
1999 12 10	704	0.9+	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+
2001 03 19	699	0.7−	1.3+	2003 10 25	106	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	(2.1−	1.3+)
2001 03 19	699	0.2+	0.8+	2003 10 25	106	0.5+	0.5−	2003 12 28	704	0.1−	0.3−
2001 03 19	699	0.0	0.9+	2003 10 25	106	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.6−	0.1+
2001 03 19	645	0.1+	0.0	2003 10 26	291	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	1.2+	0.3+
2001 03 19	645	0.1+	0.0	2003 10 26	291	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	0.9−	0.5+
2001 03 19	699	0.1−	0.1+	2003 10 26	291	0.3−	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.1−
2003 09 20	704	0.0	0.8+	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.2−	1.9−
2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.1+	1.3+	2005 03 16	703	0.0	1.2−
2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.4+	0.7+
2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.7+	0.3−
2003 09 20	704	0.4−	0.7+	2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.9−	0.3+	2005 03 16	704	1.0+	0.3+
2003 09 26	704	0.6−	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.3−
2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2005 03 16	704	1.6+	0.5−
2003 09 26	704	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	704	0.9+	0.1−
2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	703	0.0	0.1+
2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	703	0.3−	0.3−
2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	1.0+	2005 04 02	703	1.0−	0.5−
2003 09 29	704	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	1.0+	2005 04 02	703	0.6−	0.5+
2003 09 29	704	0.7+	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	703	0.6−	1.4+
2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	703	0.9+	0.0
2003 10 14	699	0.2+	0.9−	2003 11 21	699	0.4+	0.3−	2005 04 09	703	1.8−	0.2+
2003 10 14	699	0.0	0.5+	2003 11 21	699	0.6−	0.0	2005 04 09	703	0.4+	0.8+
2003 10 14	699	0.1+	0.4+	2003 11 21	699	0.1−	0.5−	2005 04 16	703	0.5−	0.8+
2003 10 14	699	0.5−	0.9−	2003 11 21	699	0.3+	0.2−	2005 04 16	703	0.9−	1.6−
2003 10 17	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 04 16	703	1.4+	1.1+
2003 10 17	704	0.0	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.4+
2003 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−				
2003 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2−				

(103170)∗ 1999 XL$_{230}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.50162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23714284	ω	21.88440		+0.55041594	−0.82202096	
a	2.5850129	Ω	35.19971		+0.72352212	+0.38236539	
e	0.1564374	i	14.67468		+0.41660298	+0.42199319	
P	4.16	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.5−	0.1−	2001 03 04	704	0.2+	0.9+	2003 11 30	704	0.2+	0.5+
1999 09 18	703	0.2−	0.1+	2001 03 16	704	1.1+	0.8+	2003 11 30	704	0.7−	0.4+
1999 09 18	703	0.1+	0.4+	2001 03 16	704	1.8+	0.0	2003 11 30	704	0.3−	0.5−
1999 09 18	703	0.2−	0.1+	2001 03 16	704	0.3−	0.8+	2003 12 12	644	0.0	0.4+
1999 10 02	703	0.4+	1.0+	2001 03 16	704	0.3+	0.4+	2003 12 12	644	0.2+	0.3+
1999 10 02	703	0.3+	0.2−	2001 03 16	704	0.9+	0.3−	2003 12 12	644	0.1+	0.5+
1999 10 02	703	0.3+	0.3+	2001 03 19	699	(2.3+	0.6+)	2003 12 21	704	0.4+	0.4+
1999 10 02	703	0.0	0.4+	2001 03 19	699	0.7+	0.9+	2003 12 21	704	0.5+	0.4+
1999 10 03	704	0.1+	1.2−	2001 03 19	699	0.9−	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	1.4+
1999 10 03	704	0.9+	0.7−	2001 03 19	699	1.7+	1.3+	2003 12 21	704	0.7+	0.9+
1999 10 03	704	0.1+	0.1+	2001 03 21	608	0.2+	1.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.1+
1999 10 03	704	0.4+	0.4−	2001 03 21	608	0.4+	0.6−	2003 12 22	704	(3.5+	1.0+)
1999 10 07	704	0.2−	1.0−	2001 03 21	608	0.0	0.7−	2003 12 22	704	(4.4+	0.2+)
1999 10 07	704	0.0	0.2+	2001 04 26	704	(1.2+	2.5+)	2003 12 22	704	(3.9+	0.3−)
1999 10 07	704	0.0	0.3−	2001 04 26	704	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	(3.3+	0.4−)
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2001 04 26	704	1.0+	1.8+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2001 04 26	704	0.5+	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	704	0.8−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	1.4−	0.5−	2003 09 18	704	0.8−	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.8−	0.5−	2003 09 18	704	0.9−	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.3+
1999 10 10	691	0.0	0.1−	2003 09 18	704	0.6−	0.5+	2004 02 16	703	0.4−	0.6−
1999 10 10	699	1.4−	0.7+	2003 09 18	704	0.7−	0.5+	2004 02 16	703	(0.7−	2.1+)
1999 10 10	691	0.2+	0.1−	2003 09 22	608	0.9+	1.6+	2004 02 16	703	0.2+	1.8+
1999 10 10	699	(0.5+	2.7+)	2003 09 22	608	0.5+	1.5+	2004 02 16	703	1.4−	0.0
1999 10 10	691	0.1+	0.2−	2003 09 22	608	0.4+	1.5+	2004 12 22	703	0.9−	0.7+
1999 10 10	699	0.5−	1.3+	2003 09 28	699	0.1−	0.1−	2004 12 22	703	0.9−	1.2+
1999 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	699	0.2+	0.1+	2004 12 22	703	0.1+	0.5+
1999 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 09 28	699	0.2−	0.1+	2004 12 22	703	1.8−	0.1−
1999 10 21	704	0.2+	0.6−	2003 09 28	699	0.2−	0.6−	2005 03 02	703	0.2+	1.0−
1999 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.5+	1.4−
1999 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2005 03 02	703	0.7+	0.1+
1999 10 29	703	0.0	0.6−	2003 10 03	608	0.1−	0.0	2005 03 02	703	1.3−	0.9+
1999 10 29	703	0.1−	0.2+	2003 10 03	608	0.2−	0.5−	2005 03 09	703	0.0	0.6−
1999 10 29	703	0.1−	1.0−	2003 10 03	608	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.2−	0.9−
1999 10 29	703	0.6−	0.1+	2003 10 15	699	0.7−	0.2−	2005 03 09	703	0.4−	0.7−
1999 11 03	699	0.1−	0.6+	2003 10 15	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	1.0−	0.8−
1999 11 03	699	0.5−	0.8+	2003 10 15	699	0.1−	0.4+	2005 03 11	703	0.4+	0.2+
1999 11 03	699	0.6+	0.9+	2003 10 15	699	0.0	0.2+	2005 03 11	703	0.1+	0.0
1999 11 11	703	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.6+	0.3+	2005 03 11	703	0.3−	0.3+
1999 11 11	703	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	703	0.0	0.3−
1999 11 11	703	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.6−
1999 11 11	703	0.7+	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.2−
1999 11 12	699	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.2−	1.0−
1999 11 12	699	0.4+	0.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.0
1999 11 12	699	0.1+	0.2−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.4−	0.3+
1999 11 16	704	0.0	0.7−	2003 10 25	704	1.0−	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.2+
1999 11 16	704	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	1.3−	0.0	2005 03 17	704	0.3+	0.8−
1999 11 16	704	0.1+	0.0	2003 10 25	704	1.9−	0.4+	2005 03 17	704	0.2+	1.1+
1999 11 16	704	0.1+	0.7−	2003 10 25	704	1.2−	0.4+	2005 03 17	704	1.7−	1.7+
1999 11 16	704	0.3+	0.6−	2003 10 25	704	1.4−	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.0
1999 12 05	703	0.3−	0.1−	2003 10 29	699	0.4−	0.3+	2005 03 17	704	0.7+	1.8+
1999 12 05	703	0.4−	0.3−	2003 10 29	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	699	0.1+	0.3−
1999 12 05	703	0.2+	0.2−	2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	699	0.2+	0.0
1999 12 05	703	0.3−	0.1−	2003 10 29	699	0.4+	0.3+	2005 04 02	699	0.2−	0.2+
1999 12 07	699	0.2−	0.8+	2003 10 29	704	0.7+	0.5+	2005 04 02	699	0.5−	0.0
1999 12 07	699	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.8−	0.1+
1999 12 07	699	0.7−	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.0	2005 04 02	703	1.3−	0.1−
1999 12 08	704	0.4+	0.2−	2003 11 15	683	0.4+	0.4−	2005 04 02	703	0.2−	0.8−
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 11 15	683	0.2−	0.3+	2005 04 02	703	0.1−	0.3+
1999 12 08	704	0.6+	0.2−	2003 11 15	683	1.4+	1.2+	2005 04 09	703	0.2−	0.0
1999 12 08	704	0.6−	0.1−	2003 11 16	683	0.4+	0.9−	2005 04 09	703	0.5−	0.3−
1999 12 08	704	1.0−	0.6−	2003 11 16	683	0.3+	0.7−	2005 04 09	703	0.8−	0.1−
2000 01 03	704	0.9+	0.3+	2003 11 16	683	0.3+	0.2+	2005 04 09	703	1.1−	0.7−
2000 01 03	704	0.9+	0.1−	2003 11 18	699	0.0	0.4+	2005 04 12	704	1.8+	0.2−
2000 01 03	704	1.9+	0.2+	2003 11 18	699	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.9+
2000 01 03	704	0.7+	0.7+	2003 11 18	699	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	1.3+	0.1−
2000 01 31	704	0.3+	1.2+	2003 11 18	699	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.7+	0.1−
2000 01 31	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	1.2+	0.2+
2000 01 31	704	0.8−	0.3−	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 04 13	704	0.8+	1.1+
2000 01 31	704	0.5−	0.0	2003 11 19	644	0.3+	0.2−	2005 04 13	704	0.3+	0.9+
2001 02 16	704	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 04 13	704	0.4+	1.1+
2001 02 16	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2005 04 13	704	0.1+	0.2+
2001 02 16	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 04 14	704	0.2+	0.3−
2001 02 16	704	(0.8+	2.0+)	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 14	704	1.2+	0.2−
2001 03 04	704	0.8+	0.9+	2003 11 21	704	0.4−	0.3−	2005 04 14	704	1.3+	0.1+
2001 03 04	704	1.0−	0.0	2003 11 30	704	0.5−	0.2+	2005 04 14	704	1.8+	0.6+
2001 03 04	704	0.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.6−	0.4+	2005 04 14	704	0.8+	0.4+

(103171)∗ 1999 XC$_{231}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.52632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23698902	ω	188.87313		−0.55584129	+0.80902104	
a	2.5861313	Ω	47.62514		−0.74594010	−0.38394239	
e	0.1933732	i	14.99304		−0.36689756	−0.44505415	
P	4.16	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.3−	0.5+	2002 11 12	644	0.7+	0.1+	2004 01 28	703	0.2+	0.3−
1999 12 07	703	0.9+	0.4+	2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2004 01 28	703	0.4+	0.7+
1999 12 07	703	0.3+	0.3+	2002 11 23	644	0.4−	0.4+	2004 01 28	703	0.0	0.1−
1999 12 07	703	1.1+	0.6+	2002 11 23	644	0.6−	0.5+	2004 01 31	699	0.5−	0.1−
1999 12 10	704	1.6−	0.6−	2002 12 01	704	0.3+	0.0	2004 01 31	699	0.9−	0.5+
1999 12 10	704	0.5−	0.3−	2002 12 01	704	0.4−	1.7+	2004 01 31	699	0.3−	0.1+
1999 12 10	704	0.3+	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2004 01 31	699	0.9−	0.2+
1999 12 10	704	0.1+	1.1−	2002 12 01	704	0.8+	0.2−	2004 02 03	704	0.6+	0.4+
1999 12 10	704	0.6−	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 02 03	704	0.2+	0.8+
2000 01 02	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 03	704	0.7+	1.0+
2000 01 02	704	1.4−	0.7−	2002 12 05	704	1.1+	0.4+	2004 02 10	704	0.4+	0.2+
2000 01 02	704	0.8−	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2004 02 10	704	1.2+	0.6−
2000 01 02	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2004 02 10	704	1.9+	0.6+
2000 01 02	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2004 02 10	704	(2.5+	0.1+)
2000 01 29	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2004 02 10	704	1.0+	0.5+
2000 01 29	704	0.8+	0.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2004 02 14	703	0.5−	0.4−
2000 01 29	704	0.4+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2004 02 14	703	0.3−	0.0
2000 01 29	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.3+	0.3−	2004 02 14	703	0.4−	0.3−
2000 01 29	704	0.6+	0.5−	2002 12 10	704	1.3−	1.8−	2004 02 14	703	1.0−	0.3−
2000 03 12	699	0.9+	0.5−	2002 12 10	704	0.6−	0.5−	2004 02 15	703	0.4−	0.1+
2000 03 12	699	0.3−	0.6+	2002 12 11	644	0.2+	0.4+	2004 02 15	703	0.3−	0.2+
2000 03 12	699	0.1+	0.3+	2002 12 11	644	0.1+	0.5+	2004 02 15	703	0.4−	0.9+
2000 03 12	699	0.1+	0.1+	2002 12 11	644	0.2+	0.2+	2004 02 15	703	0.1+	0.7+
2000 03 27	704	0.4+	0.4−	2003 11 23	699	0.2−	1.2+	2004 02 15	201	0.0	0.1−
2000 03 27	704	0.1+	0.3+	2003 11 23	699	1.1−	1.0+	2004 02 16	201	0.0	0.0
2000 03 27	704	0.0	0.1−	2003 11 23	699	0.4−	0.4+	2004 02 16	201	0.1−	0.2−
2000 03 27	704	0.2−	0.1−	2003 11 23	699	1.3+	0.4−	2004 03 25	704	0.4+	0.4+
2000 03 27	704	0.1−	0.9−	2003 12 03	704	1.1+	0.5−	2004 03 25	704	0.6+	0.1+
2002 10 02	704	1.5−	0.3−	2003 12 03	704	0.4+	0.5−	2004 03 25	704	0.7+	0.1−
2002 10 02	704	(2.1−	0.6+)	2003 12 03	704	1.1+	0.1−	2004 03 25	704	0.2−	0.5+
2002 10 02	704	(2.6−	0.0)	2003 12 03	704	0.9+	0.0	2004 03 25	704	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	1.2−	0.7−	2003 12 03	704	0.3−	0.5+	2004 04 12	704	0.5−	0.7−
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.3+	0.3−	2004 04 12	704	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	1.5+	2004 04 12	704	0.9−	0.6+

2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	1.5+	2004 04 12	704	0.8−	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.0	2003 12 29	703	0.4−	0.0	2004 04 12	704	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	703	0.3−	0.1+	2005 05 02	E12	0.1−	1.0+
2002 10 07	704	0.3−	0.2−	2003 12 29	703	1.2−	0.2+	2005 05 02	E12	0.1−	0.6+
2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2003 12 29	703	0.4−	0.3−	2005 05 02	E12	0.2−	0.7+
2002 10 07	704	0.0	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.7+	2005 05 02	E12	0.1−	0.3+
2002 10 07	704	1.1+	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 13	E12	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	E12	0.1−	0.4+
2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2003 12 30	704	0.2+	0.6+	2005 05 13	E12	0.4+	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 12 30	704	1.2+	0.1+	2005 05 13	E12	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2004 01 02	704	0.3−	0.6+	2005 05 30	E12	0.3+	0.4+
2002 11 02	608	0.1+	0.6+	2004 01 02	704	0.5+	0.1+	2005 05 30	E12	0.2+	0.3+
2002 11 02	608	0.6−	0.0	2004 01 02	704	0.2−	0.4+	2005 05 30	E12	0.1+	0.4+
2002 11 02	608	0.1−	0.1−	2004 01 02	704	0.5−	0.8−	2005 05 30	E12	0.2−	0.6+
2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2004 01 02	704	0.7+	0.4+	2005 06 30	E12	0.1−	0.5+
2002 11 06	704	0.6+	0.2+	2004 01 02	704	0.1+	0.6+	2005 06 30	E12	0.2−	0.9+
2002 11 06	704	0.6+	0.9+	2004 01 02	704	0.2−	0.3−	2005 06 30	E12	0.1−	0.4+
2002 11 06	704	0.4+	0.4+	2004 01 02	704	0.5+	0.3+	2005 06 30	E12	0.2−	0.3+
2002 11 10	704	0.2−	0.3−	2004 01 02	704	0.4+	0.6+	2005 07 16	E12	0.2−	0.6+
2002 11 10	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	644	0.5−	0.5+	2005 07 16	E12	0.2−	0.4+
2002 11 10	704	0.3−	0.1−	2004 01 22	644	0.5−	0.5+	2005 07 16	E12	0.2+	0.2+
2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2004 01 22	644	0.1−	0.8+	2005 07 16	E12	0.2+	0.5+
2002 11 12	644	0.4+	0.5+	2004 01 28	703	0.4+	0.1+				

(103172)∗ 1999 XL$_{231}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.14437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21475017	ω	356.78761		+0.26989289	−0.94632147	
a	2.7617246	Ω	77.50002		+0.88744576	+0.17279227	
e	0.2298083	i	10.49656		+0.37362796	+0.27316390	
P	4.59	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1+	0.2−	2003 09 17	704	0.0	1.1+	2003 12 13	704	0.4−	0.1+
1999 10 12	704	0.5−	0.2−	2003 09 17	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.6+
1999 10 12	704	0.0	0.0	2003 09 17	704	1.0−	1.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.4−
1999 10 12	704	1.1−	0.2+	2003 09 17	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	1.0−	0.6+
1999 10 22	704	0.1+	0.8−	2003 09 21	608	0.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.2−
1999 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 09 21	608	0.8−	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.1+
1999 10 22	704	0.2−	1.5−	2003 09 21	608	0.2−	0.4−	2004 01 21	704	0.9+	0.2+
1999 11 16	704	0.6−	0.5−	2003 10 01	699	0.6+	0.4−	2004 01 21	704	0.1−	1.2+
1999 11 16	704	0.5−	0.5−	2003 10 01	699	0.1+	0.4−	2004 01 21	704	0.4+	0.4+
1999 11 16	704	1.4−	0.7−	2003 10 01	699	0.2−	0.1−	2004 01 21	704	1.4−	1.5+
1999 12 08	703	0.1−	0.2−	2003 10 01	699	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.5−	0.2−
1999 12 08	703	0.0	0.5+	2003 10 02	608	0.1−	0.2−	2005 03 04	703	0.4−	1.1+
1999 12 08	703	0.1−	0.2−	2003 10 02	608	0.2−	0.2−	2005 03 04	703	0.0	0.4+
1999 12 08	703	0.6−	0.4+	2003 10 02	608	0.1+	0.2−	2005 03 04	703	0.6+	0.2−
1999 12 10	704	0.7+	0.3−	2003 10 18	699	0.3+	0.3−	2005 03 04	703	0.8+	0.1+
1999 12 10	704	0.3+	0.8−	2003 10 18	704	0.3−	0.0	2005 03 11	703	0.2−	0.2+
1999 12 10	704	0.7+	0.6−	2003 10 18	699	0.2+	0.2+	2005 03 11	703	0.5+	0.5−
1999 12 10	704	0.9+	0.5−	2003 10 18	704	0.4−	0.7−	2005 03 11	703	0.1−	0.3−
1999 12 10	704	0.8+	0.8−	2003 10 18	699	0.1−	0.8−	2005 03 11	703	0.4+	0.1−
1999 12 15	704	(0.3−	3.2−)	2003 10 18	699	0.4+	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.0
1999 12 15	704	1.3+	0.8+	2003 10 18	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.3+	0.2−
1999 12 15	704	0.7+	0.3+	2003 10 18	704	0.8−	0.4−	2005 03 16	703	0.1−	0.0
1999 12 15	704	(1.5+	2.0+)	2003 11 09	608	0.1+	0.8+	2005 03 16	703	0.1−	0.2−
2000 01 02	704	0.4−	0.2−	2003 11 09	608	0.4−	1.6+	2005 04 02	703	0.0	0.9+
2000 01 02	704	0.4−	0.5−	2003 11 09	608	0.1+	1.2+	2005 04 02	703	0.6−	0.6+
2000 01 02	704	0.3−	0.0	2003 11 20	703	0.2−	0.0	2005 04 02	703	0.6−	0.2+
2000 01 02	704	0.2+	0.8−	2003 11 20	703	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	1.1−	0.3+
2000 01 02	704	0.1−	0.1−	2003 11 20	703	0.3−	1.1+	2005 04 02	699	0.3+	0.1+
2000 01 29	704	0.3−	0.4+	2003 11 20	703	0.3−	0.2−	2005 04 02	699	0.1+	0.2+
2000 01 29	704	0.2−	0.1−	2003 11 23	699	0.4−	0.1−	2005 04 02	699	0.1−	0.6+
2000 01 29	704	0.0	0.1+	2003 11 23	699	0.3−	0.2+	2005 04 02	699	0.3+	0.4+
2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	699	0.1−	0.7+	2005 04 09	703	0.2−	0.2+
2001 03 20	691	0.0	0.6+	2003 11 23	699	0.4−	0.3+	2005 04 09	703	0.1−	0.3+
2001 03 20	691	0.4−	0.4+	2003 11 26	704	0.1+	1.0+	2005 04 09	703	0.1−	0.2+
2001 03 20	691	0.1−	0.5+	2003 11 26	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	703	0.0	0.2+
2003 09 01	704	0.2−	1.6+	2003 11 26	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	1.5+	0.8+
2003 09 01	704	0.4+	0.3+	2003 11 26	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	1.2+	0.4−
2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2003 11 26	704	0.3−	0.3−	2005 04 12	704	1.4+	1.0+
2003 09 09	608	0.3+	0.3+	2003 12 13	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	1.1+	0.1+
2003 09 09	608	0.3+	0.3−	2003 12 13	704	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	1.2+	1.5+
2003 09 09	608	0.2+	0.3+	2003 12 13	704	0.3−	1.1+				
2003 09 17	704	0.6+	1.0+	2003 12 13	704	0.0	0.2+				

(103173)∗ 1999 XS$_{233}$ = 2002 LJ$_{10}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.52276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27980572	ω	196.40387		+0.90074351	+0.43109817	
a	2.3150746	Ω	137.93061		−0.38908496	+0.85512792	
e	0.2821127	i	4.54214		−0.19306480	+0.28794202	
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.3−	2002 07 14	704	0.3−	0.2−
1994 02 16	691	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.7+	0.2+	2002 07 14	704	0.1+	0.7−
1994 02 16	691	0.1−	0.1−	2002 05 21	704	0.2−	0.3−	2002 07 30	608	0.4−	0.8−
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2002 05 29	644	0.4−	0.1+	2002 07 30	608	0.0	0.8−
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2002 05 29	644	0.5−	0.6+	2002 07 30	608	0.1−	0.5−
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	2002 05 29	644	0.4−	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.1−	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	1.1+
1999 10 10	704	0.7−	0.2−	2002 06 05	704	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.2+
1999 10 20	704	0.6−	0.2+	2002 06 05	704	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.3−
1999 10 20	704	0.4−	0.5+	2002 06 05	704	1.4−	0.9+	2003 12 23	704	0.9−	1.0−
1999 10 20	704	0.1+	1.0+	2002 06 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	699	0.1+	0.7+
1999 10 20	704	0.2+	0.7+	2002 06 09	644	0.1+	0.3+	2003 12 29	699	0.2−	0.2+
1999 10 20	699	0.2+	1.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.6+	2003 12 29	699	0.3−	0.7+
1999 10 20	704	0.1−	0.6+	2002 06 09	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	699	0.6−	0.5−
1999 10 20	699	0.5−	0.6−	2002 06 09	644	0.1−	1.7+	2005 03 10	703	0.5+	0.4−
1999 10 20	699	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.8+	0.1−
1999 11 05	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.7+	0.7−
1999 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 06 09	704	0.1−	0.8+	2005 03 10	703	(3.0−	1.9+)
1999 11 05	704	0.0	0.3+	2002 06 09	644	0.2+	0.5+	2005 03 10	691	0.6+	0.3+
1999 11 05	704	0.5+	0.3+	2002 06 10	704	1.1+	0.3−	2005 03 10	691	0.2+	0.1+
1999 11 05	704	0.7+	0.5+	2002 06 10	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	691	0.2+	0.3+
1999 11 12	699	0.5+	1.5+	2002 06 10	704	0.3−	0.4−	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
1999 11 12	699	0.0	0.4+	2002 06 10	704	0.0	0.4−	2005 04 04	703	0.4+	1.6+
1999 11 12	699	0.1−	0.7+	2002 06 10	704	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.4+
1999 12 04	699	1.0+	0.9+	2002 07 03	644	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
1999 12 04	699	0.3−	0.4+	2002 07 03	644	0.0	0.6+	2005 04 09	G98	0.3+	0.6+
1999 12 04	699	0.0	0.3+	2002 07 03	644	0.1−	0.5+	2005 04 09	G98	0.7+	0.9+
1999 12 05	704	0.0	0.1+	2002 07 05	704	0.4+	0.6+	2005 04 30	691	0.3+	0.0
1999 12 05	704	0.3−	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	0.7+	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
1999 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 07 05	704	0.1+	0.8+	2005 04 30	691	0.2−	0.1+
1999 12 05	704	0.4−	0.4+	2002 07 14	704	0.5+	0.7+				
1999 12 05	704	0.6−	0.7+	2002 07 14	704	0.4+	0.7−				

(103174)∗ 1999 XK$_{234}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.33582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23011953	ω	226.95831		+0.27712451	−0.95504740	
a	2.6373457	Ω	207.48282		+0.93450105	+0.29338591	
e	0.1308927	i	13.18882		+0.22340501	−0.04253440	
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	0.5−	1.4+	2003 09 20	608	0.4−	0.7−	2003 10 22	704	0.3+	0.3+
1993 05 18	691	(4.2+	4.9−)	2003 09 21	704	0.4−	1.0+	2003 10 22	704	0.1−	0.2+
1993 05 18	691	0.7−	0.9+	2003 09 21	704	0.1+	1.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+
1999 10 02	691	1.2−	0.6−	2003 09 21	704	0.7+	0.9+	2003 10 22	704	0.3+	0.3+
1999 10 02	691	1.2−	0.6−	2003 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.5−	0.7+
1999 10 02	691	1.3−	0.6−	2003 09 21	704	0.9+	0.6+	2003 10 22	704	1.4−	0.7+
1999 11 05	704	0.8+	0.6+	2003 09 21	644	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.4+
1999 11 05	704	0.1−	1.2−	2003 09 21	644	0.3+	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−
1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2003 09 21	644	0.4+	0.4+	2003 10 23	704	0.4−	0.1−
1999 11 05	704	0.5+	1.1−	2003 09 27	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.2−
1999 11 12	699	0.6+	0.6+	2003 09 27	704	0.8+	0.4−	2003 10 24	704	0.4−	0.1−
1999 11 12	699	0.7+	0.0	2003 09 27	704	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.3+
1999 11 12	699	0.1−	0.6−	2003 09 27	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
1999 12 04	699	0.8+	0.8+	2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+
1999 12 04	699	0.4−	0.5+	2003 10 06	608	0.8−	1.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.0
1999 12 04	699	1.4+	0.8−	2003 10 06	608	0.5−	0.4−	2003 10 24	704	0.6+	0.0
1999 12 05	704	0.5−	0.3+	2003 10 06	608	1.3−	1.0−	2003 10 24	704	0.5−	0.1−
1999 12 05	704	0.3+	0.6+	2003 10 15	699	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+
1999 12 05	704	0.4−	1.2−	2003 10 15	699	0.6+	1.1+	2003 10 24	704	0.0	0.2+
1999 12 05	704	0.5−	0.5−	2003 10 15	699	0.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.1+	0.9+
2001 03 24	704	0.7+	0.2−	2003 10 15	699	0.6+	0.0	2003 10 29	704	0.6+	0.2+
2001 03 24	704	1.5+	1.1−	2003 10 19	691	0.2−	0.0	2003 10 29	704	0.1+	0.1+
2001 03 24	704	1.0+	0.7+	2003 10 19	691	0.6−	0.0	2003 11 03	608	0.3−	0.3+
2001 03 24	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	691	0.2−	0.2−	2003 11 03	608	0.3+	0.5+
2003 09 16	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 03	608	0.1−	0.5+
2003 09 16	644	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2004 12 10	703	1.3−	0.1+
2003 09 16	644	0.3+	0.4+	2003 10 21	704	0.5−	0.3−	2004 12 10	703	0.3+	0.4+
2003 09 19	699	1.0+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2004 12 10	703	0.1−	0.4−
2003 09 19	699	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.5−	2004 12 10	703	0.5−	0.5+
2003 09 19	699	0.5−	0.2+	2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	1.6+	1.6+
2003 09 19	699	0.3−	1.0+	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2005 04 04	703	1.2+	0.2+
2003 09 20	608	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2003 09 20	608	0.0	0.6−	2003 10 22	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	2.0−	1.7+

(103175)∗ 1999 XS$_{234}$ = 2001 HV$_{41}$

Discovered 1999 Dec. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13080)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.61499		(2000.0)			
n	0.23521277	ω	284.04166		+0.27034776	−0.96178724
a	2.5991347	Ω	150.16421		+0.91351714	+0.24205023
e	0.1081849	i	4.99624		+0.30397127	+0.12797259
P	4.19	H	15.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.0	1.7−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 02 05	644	0.4+	0.1+
1999 11 04	704	(0.8+	2.5−)	2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	691	0.1−	0.4+
1999 11 04	704	1.0−	1.8−	2003 10 22	704	0.3+	1.1+	2005 03 03	691	0.1−	0.3+
1999 12 03	699	0.2+	0.1+	2003 10 23	699	0.7−	0.4−	2005 03 03	691	0.0	0.6+
1999 12 03	699	0.6+	0.2−	2003 10 23	699	0.5+	0.1−	2005 03 03	683	0.2+	0.2+
1999 12 03	699	0.2−	0.3−	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2005 03 03	683	0.5+	0.5+
1999 12 06	704	0.1−	0.4−	2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2005 03 03	683	1.4−	0.6+
1999 12 06	704	0.4−	0.5−	2003 10 25	704	0.7−	1.2+	2005 03 04	704	1.2+	0.2−
1999 12 06	704	0.4−	0.5−	2003 10 25	704	0.9−	0.5+	2005 03 04	704	1.2+	0.6−
1999 12 06	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.8−	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	0.5+
2000 01 07	704	0.1+	0.8−	2003 10 25	704	0.5−	0.0	2005 03 04	704	1.2+	0.2+
2000 01 07	704	1.1+	1.7−	2003 10 25	704	0.7−	0.6+	2005 03 04	704	1.0+	0.1−
2000 01 07	704	0.1+	0.8−	2003 10 26	703	0.7+	1.0+	2005 03 08	699	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.9+	0.0	2003 10 26	703	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.2−
2000 01 07	704	0.8+	0.7−	2003 10 26	703	1.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	0.4−	0.3−	2003 10 26	703	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.4−
2001 03 19	704	0.0	0.6−	2003 10 26	608	0.5+	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	0.9+	0.1+	2003 10 26	608	0.5+	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.2−
2001 03 19	704	1.0−	1.7+	2003 10 26	608	0.9+	0.6+	2005 03 09	704	0.5−	0.0
2001 03 20	699	0.1−	0.7+	2003 11 01	704	0.5−	1.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.2+
2001 03 20	699	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.9+
2001 03 20	699	0.8+	0.4−	2003 11 01	704	0.8+	0.1−	2005 03 09	699	0.2−	0.3+
2001 03 20	699	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	1.7+	2005 03 09	704	1.1+	0.6+
2001 04 16	704	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.6−	1.4+	2005 03 11	691	0.2−	0.0
2001 04 16	704	0.0	0.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 11	691	0.1−	0.1−
2001 04 16	704	(2.4+	0.4−)	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.2−	0.0
2001 04 16	704	1.4+	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.3−
2001 04 17	699	0.2+	0.6+	2003 11 21	699	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.1−	0.1−
2001 04 17	699	0.9+	0.2+	2003 11 21	699	0.3+	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.4+
2001 04 17	699	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2001 04 17	699	1.1−	1.0+	2003 11 21	699	0.2−	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.0
2001 04 25	608	0.0	0.8−	2003 11 22	704	0.3−	0.6−	2005 03 16	704	0.0	0.2+
2001 04 25	608	0.8−	0.7−	2003 11 22	704	1.0+	0.7−	2005 03 16	704	0.1−	0.1−
2001 04 25	608	0.3−	0.5−	2003 11 22	704	0.0	0.6−	2005 03 16	704	0.3−	0.1−
2003 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 11 22	704	0.4+	0.0	2005 03 16	704	0.1−	0.0
2003 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 12 01	703	0.4−	0.8−	2005 03 16	704	0.2+	0.2−
2003 10 18	644	0.0	0.1+	2003 12 01	703	0.6+	0.2+	2005 03 18	704	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 12 01	703	0.7−	0.1+	2005 03 18	704	0.1−	0.5+
2003 10 21	704	0.8−	0.3+	2003 12 01	703	1.4−	1.0−	2005 03 18	704	0.2−	0.3−
2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 12 12	644	0.1+	0.4+	2005 03 18	704	1.0+	1.0−
2003 10 21	704	0.7−	0.6+	2003 12 12	644	0.0	0.2−	2005 04 01	185	0.2+	0.7+
2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 12 12	644	0.3+	0.6+	2005 04 01	185	0.4−	0.4−
2003 10 22	704	0.8+	0.4−	2003 12 13	703	0.1−	0.3−	2005 04 01	185	0.9−	0.0
2003 10 22	704	0.0	0.1+	2003 12 13	703	0.3+	0.0	2005 05 22	644	0.3−	0.3+
2003 10 22	704	0.6+	0.5−	2003 12 13	703	0.4−	0.7+	2005 05 22	644	0.3−	0.2−
2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 12 13	703	1.3−	0.2+	2005 05 22	644	0.6−	0.1+
2003 10 22	704	0.7+	0.5−	2005 02 05	644	0.4+	0.0				
2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2005 02 05	644	0.4+	0.4+				

(103176)∗ 1999 XT$_{234}$

Discovered 1999 Dec. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.58135		(2000.0)			
n	0.26945385	ω	218.19496		+0.98832252	−0.14501632
a	2.3739949	Ω	150.04331		+0.15234878	+0.93455641
e	0.2279056	i	5.37612		+0.00290642	+0.32492244
P	3.66	H	16.1	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.1+	0.3−	1999 12 13	699	0.8+	0.1+	2004 01 17	691	0.2+	0.0
1997 02 15	691	0.3+	0.4−	1999 12 13	699	0.1−	0.1−	2004 01 17	691	0.3+	0.0
1997 02 15	691	0.1+	0.4−	1999 12 13	699	0.3−	0.6+	2004 01 17	691	0.4+	0.0
1999 10 20	704	0.2+	1.1−	1999 12 14	704	0.4+	0.1−	2004 01 17	608	0.4+	0.4−
1999 10 20	704	0.3+	0.1+	1999 12 14	704	0.6+	1.1−	2004 01 17	608	0.5+	0.5−
1999 10 20	704	0.1+	0.5−	1999 12 14	704	0.7+	0.1−	2004 01 17	608	0.3+	0.6−
1999 10 20	704	0.4−	0.9−	1999 12 14	704	1.5+	1.5−	2004 01 21	704	1.3−	0.6−
1999 10 20	704	0.3−	0.6−	1999 12 14	704	0.5+	0.1−	2004 01 21	704	1.0−	0.4−
1999 11 04	704	0.6−	0.3−	2001 03 19	699	1.5−	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	0.8−
1999 11 04	704	0.4−	0.4+	2001 03 19	699	1.0+	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.6−
1999 11 04	704	0.2−	0.5+	2001 03 19	699	0.7−	0.1+	2004 02 16	691	0.8+	0.4−
1999 11 04	704	0.3−	0.3+	2001 03 19	699	0.6−	0.4−	2004 02 16	691	0.4+	0.2+
1999 11 04	704	1.8−	0.1+	2001 03 25	688	0.1+	0.0	2004 02 16	691	0.5+	0.3+
1999 12 03	699	0.1−	0.2+	2001 03 25	688	0.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
1999 12 03	699	0.4−	1.0+	2003 12 22	703	0.3+	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.4+
1999 12 03	699	0.5+	0.7+	2003 12 22	703	1.6−	1.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.2+
1999 12 06	704	0.8−	0.6+	2003 12 22	703	0.6−	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.2+
1999 12 06	704	0.1−	0.0	2003 12 22	703	0.0	1.0+	2005 05 15	644	0.2−	0.1−
1999 12 06	704	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.9+	2005 05 15	644	0.3+	0.0
1999 12 06	704	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.9+	1.2+				
1999 12 06	704	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.8+	0.2+				

(103177)∗ 1999 XU$_{234}$

Discovered 1999 Dec. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.05181		(2000.0)			
n	0.23694272	ω	191.38768		+0.80944087	−0.58513851
a	2.5864682	Ω	204.62704		+0.54759112	+0.78242533
e	0.1463340	i	6.77745		+0.21201282	+0.21312797
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.9+	2.0+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	0.3−	0.7−
1997 04 03	704	0.6+	0.9+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	0.5−	0.5−
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.6−	2003 11 19	703	1.5−	0.7−
1999 10 10	704	0.8+	0.4+	2003 10 02	691	0.3+	0.1−	2003 11 21	699	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.4−	2003 10 02	691	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.7+	0.8−	2003 10 02	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	699	0.3+	0.6−
1999 10 10	704	0.7+	1.3−	2003 10 09	699	(2.9+	0.8−)	2003 11 21	699	0.1−	0.5−
1999 10 21	704	0.5−	0.4−	2003 10 09	699	0.7−	0.6−	2003 11 30	704	0.7+	0.8+
1999 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 10 09	699	0.5−	0.7+	2003 11 30	704	1.1+	0.9+
1999 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 10 09	699	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	1.0+
1999 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 10 15	699	1.3−	0.6−	2003 11 30	704	0.2+	0.7+
1999 10 21	704	0.7−	0.0	2003 10 15	699	0.0	0.4−	2003 11 30	704	0.0	0.6−
1999 11 04	704	1.0+	1.0−	2003 10 15	699	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.7+
1999 11 04	704	0.1−	1.7−	2003 10 15	699	0.6+	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.4−
1999 11 04	704	0.2−	0.3−	2003 10 18	608	0.4+	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	704	0.7+	0.0	2003 10 18	608	0.8+	0.2−	2003 12 23	704	1.2+	0.4−
1999 12 03	699	0.5+	0.8−	2003 10 18	608	0.4+	0.2−	2004 01 21	704	0.4−	1.5−
1999 12 03	699	0.8+	0.1−	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.2+
1999 12 03	699	0.3+	0.4−	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−
1999 12 06	704	0.3−	0.5−	2003 10 21	704	0.7−	0.3+	2004 01 21	704	0.6−	1.0+
1999 12 06	704	1.5−	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 03 04	703	0.5−	0.7−
1999 12 06	704	0.6−	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	703	0.9−	0.1+
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.4+	2005 03 04	703	1.1+	1.0−
1999 12 15	704	0.4−	0.1+	2003 10 22	291	0.1−	0.0	2005 03 04	703	0.2−	1.0+
1999 12 15	704	0.2+	0.6−	2003 10 22	291	0.0	0.1+	2005 03 08	691	0.2+	0.1−
1999 12 15	704	0.4−	0.5−	2003 10 22	291	0.0	0.2+	2005 03 08	691	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	691	0.1+	0.1−
1999 12 15	704	0.7+	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	1.7+	0.3+
2003 08 25	704	1.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	1.7+	0.4+
2003 08 25	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	1.4+	0.3+
2003 08 25	704	0.6−	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	1.1−
2003 09 05	704	0.6−	1.0+	2003 10 26	703	0.7−	0.3−	2005 03 10	703	0.0	1.0+
2003 09 05	704	0.8−	1.3+	2003 10 26	703	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.1+
2003 09 05	704	1.2−	0.9+	2003 10 26	703	0.3−	0.4+	2005 03 10	703	0.5−	0.1−
2003 09 21	704	0.2+	1.4+	2003 10 26	703	1.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.4−
2003 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	1.4+
2003 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.2−	0.3+
2003 09 21	704	1.5+	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+
2003 09 21	704	0.8+	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	1.1+
2003 09 26	704	0.3+	1.0+	2003 10 28	704	0.0	0.4+	2005 04 04	683	0.1−	1.0+
2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	683	(3.7+	0.2−)
2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	683	0.8+	1.1−
2003 09 26	704	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.6−	0.1−
2003 09 29	704	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.6−	0.2−
2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	703	0.7+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0

(103178)∗ 1999 XL$_{235}$ = 1998 HS$_8$

Discovered 1999 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17115)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.99594		(2000.0)			
n	0.30939079	ω	276.67921		+0.96311318	+0.25009289
a	2.1650327	Ω	68.87429		−0.18495159	+0.88332680
e	0.2073534	i	6.11286		−0.19546333	+0.39646856
P	3.19	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.4+	0.5+	2002 10 09	699	1.0+	0.6+	2004 02 13	691	0.3+	0.0
1998 04 17	691	0.4+	0.7+	2002 10 09	699	0.8−	0.1+	2004 02 13	691	0.1−	0.2+
1998 04 17	691	0.4+	0.5+	2002 10 09	699	0.2+	0.8+	2004 02 29	691	0.5+	0.3+
1998 04 25	691	0.1+	1.8+	2002 10 09	699	0.3−	0.1+	2004 02 29	691	0.8+	0.5+
1998 04 25	691	0.6+	1.0+	2002 10 15	704	0.3+	0.3−	2004 02 29	691	0.6+	0.4+
1998 04 25	691	0.5+	0.3+	2002 10 15	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 10 15	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.6+	0.1+	2002 10 15	704	0.5−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.2−	2002 10 15	704	0.8−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+
1999 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 10 15	704	1.0−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
1999 12 02	691	0.2+	0.5−	2002 10 15	704	1.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
1999 12 02	691	0.2+	0.4−	2002 10 31	704	0.4−	0.9+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+
1999 12 02	691	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2−
1999 12 07	704	1.2−	0.3−	2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 09 08	E12	0.3+	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.8−	0.6+	2005 09 08	E12	0.4−	0.3+
1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2002 10 31	608	0.1+	0.6+	2005 09 10	699	1.0−	0.0
2001 03 19	645	0.0	0.2+	2002 10 31	608	0.1+	0.3+	2005 09 10	699	0.6−	0.1+
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2002 10 31	608	0.2+	0.3+	2005 09 10	699	0.7−	0.2+
2002 10 01	704	1.2−	0.7−	2002 11 07	704	0.6+	0.6+	2005 09 10	699	0.6−	0.7−
2002 10 01	704	0.3−	1.0+	2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2005 10 02	E12	0.2+	0.2−
2002 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 11 07	704	0.4+	0.9+	2005 10 02	E12	0.0	0.7−
2002 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	E12	0.2+	0.6−
2002 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	E12	0.2−	0.4−
2002 10 02	608	0.1−	0.2+	2002 11 11	704	0.1−	1.3+	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2002 10 02	608	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2002 10 02	608	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.6+	0.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.7−	2005 10 04	644	0.3+	0.3+
2002 10 04	704	1.5+	0.7−	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.7+
2002 10 04	704	0.7+	0.6−	2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.8+	0.6−	2002 12 05	704	0.3+	0.7−				
2002 10 04	704	0.9−	0.5−	2004 02 13	691	0.4+	0.3+				

(103179)∗ 1999 XO$_{236}$ = 2001 DH$_{63}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10571)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	73.09097		(2000.0)			
n	0.19310739	ω	56.06162		+0.90749395	−0.41227900
a	2.9643998	Ω	328.07026		+0.31734157	+0.79843094
e	0.0906249	i	8.75530		+0.27522547	+0.43878704
P	5.10	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(0.5+	2.5+)	2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 10 15	704	0.0	0.8+
1998 08 17	704	(2.4−	2.9+)	2001 03 18	704	0.5+	1.1+	2004 10 15	704	0.3+	0.3+
1998 08 17	704	0.6−	1.5+	2004 09 10	704	(0.1−	4.1−)	2004 10 15	704	0.4−	0.1−
1998 08 17	704	(3.1−	1.1−)	2004 09 10	704	1.6−	0.5−	2004 11 03	699	0.4+	0.9+
1999 12 05	699	0.0	1.1+	2004 09 10	704	1.2+	0.2−	2004 11 03	699	0.1−	0.8+
1999 12 05	699	0.3−	0.5+	2004 09 10	704	0.1+	1.1+	2004 11 03	699	0.4+	0.1+
1999 12 05	699	0.5−	0.4+	2004 09 18	704	0.2−	0.8−	2004 11 03	699	0.2−	0.3−
1999 12 07	703	0.4+	0.4−	2004 09 18	704	0.5+	0.4+	2004 11 03	703	0.4−	0.4−
1999 12 07	703	0.2−	0.7−	2004 09 18	704	0.2+	0.3−	2004 11 03	703	0.0	0.0
1999 12 07	703	0.5−	0.5−	2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2004 11 03	703	0.2−	0.4−
1999 12 07	703	0.7−	0.2−	2004 09 18	704	(2.2+	0.5−)	2004 11 03	703	0.5−	0.1+
1999 12 12	704	0.2+	0.7−	2004 09 18	704	0.3+	0.4+	2004 11 04	704	0.3−	0.1−
1999 12 12	704	1.0−	0.2−	2004 09 18	704	0.3+	1.3+	2004 11 04	704	0.2+	0.4+
1999 12 12	704	0.6+	0.8−	2004 09 18	704	0.4−	0.5+	2004 11 04	704	0.8+	0.7+
1999 12 12	704	0.2+	0.6−	2004 09 18	704	0.9−	0.3+	2004 11 04	704	0.4+	0.5−
1999 12 12	704	1.0+	0.1+	2004 09 18	704	0.3+	0.8+	2004 12 01	644	0.3−	0.0
2000 01 02	704	1.0+	0.1+	2004 10 08	704	0.7+	0.5−	2004 12 01	644	0.3−	0.3−
2000 01 02	704	0.5+	0.2−	2004 10 08	704	1.0+	0.0	2004 12 01	644	0.1−	0.1−
2000 01 02	704	0.9+	1.3−	2004 10 08	704	0.1−	0.1−	2004 12 01	644	0.4−	0.3−
2000 01 02	704	(0.3+	2.3−)	2004 10 08	704	0.8+	0.3−	2004 12 01	644	0.2−	0.1−

2000 01 02	704	0.3−	0.8−	2004 10 08	704	0.7−	0.7+	2004 12 01	644	0.3−	0.0
2001 02 19	704	0.6+	1.7+	2004 10 10	704	0.1+	0.0	2004 12 02	703	0.3+	1.1−
2001 02 19	704	0.0	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.1−	2004 12 02	703	0.3−	0.1+
2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2004 10 10	704	0.2−	0.2−	2004 12 02	703	0.5−	0.3−
2001 02 19	704	0.4+	0.4−	2004 10 10	704	0.1+	0.4+	2004 12 02	703	1.0−	0.0
2001 02 19	704	0.2−	0.3−	2004 10 10	704	0.1+	0.4+	2004 12 11	703	0.2+	0.3−
2001 02 22	704	0.5+	0.6−	2004 10 13	704	0.1+	0.8+	2004 12 11	703	0.0	0.6−
2001 02 22	704	0.7−	0.1−	2004 10 13	704	0.3+	0.2+	2004 12 11	703	0.1−	0.0
2001 02 22	704	0.2+	0.2−	2004 10 13	704	0.3+	0.5+	2004 12 11	703	0.3−	0.7−
2001 02 22	704	1.1−	0.0	2004 10 13	704	0.5−	0.0	2005 02 06	644	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	0.2−	0.2−	2004 10 13	704	0.3−	0.3+	2005 02 06	644	0.1+	0.3+
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2004 10 15	704	0.2+	0.2+	2005 02 06	644	0.0	0.4+
2001 03 18	704	1.2+	1.7+	2004 10 15	704	0.0	0.3+				

(103180)∗ 1999 XF$_{237}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.29718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29860867	ω	159.89621		−0.77244357	+0.63055642	
a	2.2168405	Ω	59.42647		−0.59403795	−0.67521728	
e	0.1458223	i	5.04373		−0.22461044	−0.38272736	
P	3.30	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.9−	0.4−	2004 03 14	691	0.1−	0.5+	2004 05 14	704	0.8+	0.6+
1999 11 12	704	0.8−	1.5−	2004 03 14	691	0.2−	0.3+	2004 05 14	704	(3.1+	0.5−)
1999 11 12	704	0.1+	1.8−	2004 03 14	691	0.2−	0.5+	2004 05 14	704	0.4+	0.5−
1999 12 05	703	0.4−	0.7−	2004 03 15	683	0.3+	0.5−	2004 05 17	704	1.8+	1.7+
1999 12 05	703	0.7+	0.7−	2004 03 15	683	0.4−	0.2+	2004 05 17	704	0.1+	0.1−
1999 12 05	703	1.1−	0.4+	2004 03 15	683	0.4−	0.0	2004 05 17	704	0.5−	0.1+
1999 12 05	703	0.9+	0.0	2004 03 16	683	0.4−	1.6−	2004 05 17	608	0.6+	0.8−
1999 12 07	704	1.0−	0.9−	2004 03 16	704	1.6+	1.9+	2004 05 17	608	0.6+	0.6−
1999 12 07	704	0.1+	1.2−	2004 03 16	683	0.2−	0.6−	2004 05 17	608	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.8−	0.8−	2004 03 16	704	(2.1−	0.3+)	2004 05 21	704	0.3−	1.6+
1999 12 07	704	1.2+	0.2+	2004 03 16	683	1.0−	0.5−	2004 05 21	704	1.5+	0.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2004 03 16	704	0.1+	0.6+	2004 05 21	704	0.0	0.3−
2000 01 04	704	0.6−	0.0	2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2004 06 13	704	0.7+	0.6+
2000 01 04	704	1.2+	0.6−	2004 03 16	704	1.6+	1.9+	2004 06 13	704	0.9+	0.7+
2000 01 04	704	0.1−	1.2+	2004 03 17	683	0.0	0.6+	2004 06 13	704	0.4−	0.6+
2002 10 02	704	0.4+	0.4−	2004 03 17	683	0.1−	0.9+	2004 06 13	704	0.3−	0.7+
2002 10 02	704	1.4+	0.7−	2004 03 17	683	0.4−	0.8+	2004 06 13	704	0.5+	1.3+
2002 10 02	704	0.2−	0.5−	2004 03 18	683	0.0	1.0+	2004 06 15	704	0.6+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	683	(2.7+	0.2+)	2004 06 15	704	0.7+	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2004 03 18	683	0.1+	0.7+	2004 06 15	704	0.0	1.0+
2002 10 03	704	(0.3+	2.3+)	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2004 06 15	704	0.5+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 03 20	704	0.6+	0.2−	2004 06 15	704	0.7+	0.7−
2002 10 08	699	0.5+	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.3−	2004 06 18	704	0.8+	0.6+
2002 10 08	699	0.1−	1.1+	2004 03 20	704	0.4+	0.2+	2004 06 18	704	0.7+	1.2+
2002 10 08	699	(0.4+	2.4+)	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2004 06 18	704	0.4+	1.3+
2002 10 08	699	0.7−	2.0+	2004 03 21	699	0.3−	0.1+	2004 06 18	704	0.5+	0.8+
2002 10 09	704	0.7+	0.7+	2004 03 21	699	0.5−	0.3+	2004 06 18	704	0.5−	0.7+
2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 03 21	699	0.2+	0.0	2004 07 20	E12	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.9+	2004 03 21	699	0.7−	0.3−	2004 07 20	E12	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2004 07 20	E12	0.4−	0.3−
2002 10 11	704	0.9+	0.7+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+	2004 07 20	E12	1.0−	0.8+
2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2004 03 22	704	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	1.3+
2002 10 11	704	0.5−	1.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	1.4−	0.6+
2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.6+	0.2+
2002 10 28	608	0.2−	0.6+	2004 03 30	703	0.5−	0.2+	2005 08 31	699	0.8−	0.5+
2002 10 28	608	0.1+	0.3+	2004 03 30	703	0.3−	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2002 10 28	608	0.1+	0.2+	2004 03 30	703	0.6−	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2002 11 02	608	0.3−	0.3−	2004 03 30	703	0.5−	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2002 11 02	608	0.2−	0.4−	2004 04 02	608	0.9+	0.2+	2005 09 14	703	0.3−	0.0
2002 11 02	608	0.2−	0.0	2004 04 02	608	1.6+	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.4+
2002 11 05	049	(2.2−	4.5−)	2004 04 02	608	1.0+	0.4−	2005 09 14	703	0.4−	0.8−
2002 11 05	049	(0.4−	5.3−)	2004 04 03	608	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.4−	1.5−
2002 11 05	049	(0.3−	3.4−)	2004 04 03	608	0.4+	0.0	2005 09 24	703	1.4−	0.4+
2002 11 05	644	0.1−	0.8+	2004 04 03	608	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2002 11 05	644	0.1+	0.8+	2004 04 10	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.8+
2002 11 05	644	0.2+	0.7+	2004 04 10	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.0	1.5+
2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2004 04 10	644	0.1−	0.4+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2004 04 15	704	0.2−	0.6+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.9−	0.2+	2004 04 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
2002 11 06	644	0.2−	0.6+	2004 04 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2004 04 15	704	0.4−	0.6−	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2004 04 15	704	0.1+	0.6−	2005 09 29	644	0.4−	0.2+
2002 11 06	644	0.2−	0.6+	2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2002 11 06	644	0.2−	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	1.0+	0.6+
2002 11 10	704	0.4+	0.7−	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	0.9+
2002 11 10	704	0.5+	0.4−	2004 04 20	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	1.2+
2002 11 10	704	0.5+	0.4−	2004 04 20	704	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2002 11 22	644	0.2+	0.8+	2004 04 21	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.2−	0.6+
2002 11 22	644	0.4+	0.6+	2004 04 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	1.3+
2002 11 22	644	0.5+	0.6+	2004 04 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.5+
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2004 04 21	704	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	1.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2004 04 21	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.8−	1.6+	2004 04 21	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2002 12 05	704	1.1−	0.8−	2004 04 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2002 12 10	644	0.5−	0.4+	2004 04 21	704	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.7−	0.0
2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2004 04 21	704	0.6+	0.1−	2005 10 05	704	0.8−	0.1−
2002 12 10	644	0.1−	0.5+	2004 04 22	704	0.6+	1.0+	2005 10 05	704	1.3−	0.1+
2003 12 27	704	1.0+	1.4+	2004 04 22	704	0.6−	0.9+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2003 12 27	704	0.5−	1.2+	2004 04 22	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	699	1.0−	1.0+
2003 12 27	704	1.1+	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.4+
2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2004 04 22	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2004 01 23	704	1.0+	0.3+	2004 04 25	699	0.7−	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.4+
2004 01 23	704	0.6+	0.7+	2004 04 25	699	0.6−	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2004 01 23	704	0.7+	0.1+	2004 04 25	699	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.4+
2004 01 23	704	0.9+	0.6+	2004 04 25	699	0.6−	0.3−	2005 10 06	699	1.9−	0.5+
2004 01 23	704	0.1+	0.6+	2004 05 07	703	0.8−	0.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.5+
2004 01 29	704	0.5+	0.2−	2004 05 07	703	0.3−	0.7+	2005 10 06	703	0.6+	0.6+
2004 01 29	704	0.2−	0.4+	2004 05 07	703	0.7−	1.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.0
2004 01 29	704	0.8+	0.2+	2004 05 07	703	0.8−	1.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.8+
2004 01 29	704	1.0−	1.6+	2004 05 14	704	0.3+	1.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.8+
2004 01 29	704	1.0+	0.3+	2004 05 14	704	(2.2+	0.2−)	2005 10 12	691	0.1+	0.7+

(103181)∗ 1999 XR$_{237}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.67000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26667262	ω	312.44649		+0.98053665	−0.16480689	
a	2.3904726	Ω	57.30593		+0.19558271	+0.86748397	
e	0.1670951	i	7.28452		−0.01718395	+0.46937219	
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	703	0.4+	1.0+	2002 06 13	644	0.4+	0.9+	2003 12 29	704	0.6−	0.8+
1999 12 05	703	0.2+	1.2+	2002 07 06	644	0.3−	0.3+	2004 01 16	703	0.5−	1.0−
1999 12 05	703	0.4+	0.1−	2002 07 06	644	0.2−	0.3+	2004 01 16	703	0.0	0.7+
1999 12 05	703	0.1−	0.6+	2002 07 06	644	0.0	0.3+	2004 01 16	703	0.6−	0.6−
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 07 16	644	0.0	0.8+	2004 01 16	703	0.3+	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2002 07 16	644	0.4−	0.8+	2004 02 09	644	0.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2002 07 16	644	0.1−	0.8+	2004 02 09	644	0.5−	0.0
1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	1.2+	0.9+	2004 02 09	644	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.7+	0.2+	2003 12 18	704	0.8+	1.0+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2−
1999 12 15	704	1.6−	1.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2+
1999 12 15	704	0.1−	0.7−	2003 12 18	704	0.7+	0.8+	2005 04 12	G96	0.5−	0.0
1999 12 15	704	0.2−	1.8−	2003 12 27	704	0.2+	1.0+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2000 01 04	704	1.0−	0.4−	2003 12 27	704	0.8+	1.0−	2005 04 14	691	0.0	0.1−
2000 01 04	704	0.6−	0.9+	2003 12 27	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.2−
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.7+	2005 04 14	691	0.6+	0.0
2002 06 13	644	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	1.9+	0.3−	2005 06 27	291	0.6+	0.0
2002 06 13	644	0.3+	0.9+	2003 12 29	704	0.5−	0.8+	2005 06 27	291	0.3+	0.4+

2002 06 13	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.7−	0.6+	2005 06 27	291	0.3+	0.1−
2002 06 13	644	0.3+	0.8+	2003 12 29	704	0.1+	0.9+				
2002 06 13	644	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	1.0+				

(103182)∗ 1999 XJ$_{238}$

Discovered 1999 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.03867		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23890605	ω	337.23492	−0.28019477	+0.93276739
a	2.5722782	Ω	275.88721	−0.84190947	−0.35228770
e	0.1476550	i	13.17920	−0.46117171	+0.07640929
P	4.13	H	15.0 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.0	0.1+	2002 10 15	644	0.0	0.5+	2005 04 19	E12	0.1+	0.1−
1999 12 02	691	0.3+	0.8−	2002 10 15	644	0.0	0.6+	2005 04 19	E12	0.1+	0.0
1999 12 02	691	0.1−	0.2−	2002 10 15	644	0.0	0.4+	2005 04 19	E12	0.3+	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.1−	2002 10 24	608	0.3−	0.3+	2005 04 27	E12	0.4−	0.2−
1999 12 08	704	0.3−	0.9+	2002 10 24	608	0.6−	0.2+	2005 04 27	E12	0.5+	0.5−
1999 12 08	704	0.8+	0.1+	2002 10 24	608	0.5−	0.6+	2005 04 27	E12	0.4+	0.4+
2000 01 05	704	0.6+	0.2−	2002 11 12	644	0.1−	0.7+	2005 04 27	E12	0.3−	0.0
2000 01 05	704	0.7−	0.5+	2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2005 05 05	644	0.3+	0.1+
2000 01 05	704	0.6−	0.3+	2002 11 12	644	0.2−	0.6+	2005 05 05	644	0.5+	0.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2005 05 05	644	0.4+	0.2+
2001 06 26	644	0.0	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	E12	0.1+	0.1−
2001 06 26	644	0.1−	0.6+	2002 11 14	704	1.0+	0.2+	2005 05 09	E12	0.0	0.4+
2001 06 26	644	0.1+	0.7+	2002 11 14	704	0.7−	0.4+	2005 05 09	E12	0.4−	0.4+
2002 09 14	699	0.5+	0.7+	2003 11 21	704	0.9+	1.7+	2005 06 05	E12	0.8−	0.5+
2002 09 14	699	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	1.1−	0.2+	2005 06 05	E12	0.0	0.1−
2002 09 14	699	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	1.1+	2005 06 05	E12	0.1+	0.3−
2002 09 14	699	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 06 05	E12	0.4−	0.1−
2002 09 27	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 06 26	E12	0.3−	0.3+
2002 09 27	644	0.4−	0.5+	2005 03 31	E12	0.0	0.3+	2005 06 26	E12	0.5+	0.3+
2002 09 27	644	0.4−	0.5+	2005 03 31	E12	0.2+	0.6+	2005 06 26	E12	0.1−	0.3+
2002 09 28	644	0.1+	0.5+	2005 03 31	E12	0.0	0.5+	2005 06 26	E12	0.1−	0.5+
2002 09 28	644	0.1−	0.5+	2005 03 31	E12	0.4−	0.1+	2005 07 27	E12	0.1−	0.4−
2002 09 28	644	0.0	0.5+	2005 04 09	E12	0.8+	0.2+	2005 07 27	E12	0.7+	0.1+
2002 10 06	704	1.9−	1.7−	2005 04 09	E12	0.1+	0.3+	2005 07 27	E12	0.1+	0.5−
2002 10 06	704	0.5+	0.7+	2005 04 09	E12	(0.9+	2.1−)	2005 07 27	E12	0.1−	0.3+
2002 10 06	704	0.0	0.8+	2005 04 09	E12	0.2+	0.3+	2005 08 09	E12	0.3+	0.3+
2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	E12	0.3+	0.3+	2005 08 09	E12	1.1−	0.3−
2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	E12	0.0	0.1−	2005 08 09	E12	0.2+	0.2−
2002 10 10	704	0.2+	0.7+	2005 04 12	E12	0.1−	0.1+	2005 08 09	E12	0.3−	0.1−
2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	E12	0.2+	0.1−				
2002 10 10	704	0.3+	0.5−	2005 04 19	E12	0.3+	0.1+				

(103183)∗ 1999 XA$_{239}$ = 2003 WR$_{94}$

Discovered 1999 Dec. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.50112		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24113344	ω	164.37890	−0.65056643	−0.75931169
a	2.5564134	Ω	326.20160	+0.69396733	−0.58663060
e	0.0889879	i	1.48951	+0.30850069	−0.28162083
P	4.09	H	16.1 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.7−	1.0+	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.5+	0.1−
1998 09 14	691	0.2−	0.9+	2003 10 24	704	0.8−	0.9−	2005 03 13	703	0.3−	0.9+
1998 09 14	691	0.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	703	0.7−	0.8−
1999 12 06	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	(2.5−	2.6+)	2005 03 13	703	0.0	0.6−
1999 12 06	691	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	1.0+	0.0	2005 04 04	704	0.6−	0.1−
1999 12 06	691	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.6−	0.5−	2005 04 04	704	0.2−	0.9+
1999 12 08	704	1.1+	0.4−	2003 10 29	704	0.8−	0.4+	2005 04 04	704	0.1−	0.5+
1999 12 08	704	0.0	0.3+	2003 10 29	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.7+
1999 12 08	704	0.5+	0.7−	2003 10 29	704	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.7+	0.6+
1999 12 08	704	0.4+	0.2+	2003 10 29	704	0.8−	0.4+	2005 04 07	704	1.5+	2.0−
1999 12 14	691	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.9−	0.3−	2005 04 07	704	1.6+	0.3−
1999 12 14	691	0.0	0.0	2003 11 19	699	1.2−	0.2−	2005 04 07	704	0.6+	0.4+
1999 12 14	691	0.0	0.5−	2003 11 19	699	1.0−	0.4+	2005 04 07	704	0.3−	0.4−
2001 03 27	691	0.1−	0.6+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.0	0.8+
2001 03 27	691	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	0.3+
2001 03 27	691	0.6−	0.7+	2003 11 21	704	0.2+	1.3+	2005 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 04 16	699	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	0.6−	0.1+
2001 04 16	699	0.5+	0.3−	2003 11 21	704	0.3+	1.3+	2005 04 30	691	0.0	0.2+
2001 04 16	699	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 04 30	691	0.1+	0.0
2001 04 16	699	1.0−	1.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
2002 08 08	644	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2002 08 08	644	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.3+	2005 05 10	691	0.0	0.4+
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2005 03 03	691	0.4−	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.4−	0.1+				
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.0				

(103184)∗ 1999 XG$_{239}$ = 1995 WW$_{18}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.54349		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24488306	ω	169.66248	−0.50594796	+0.82808871
a	2.5302507	Ω	69.56542	−0.80863950	−0.35794952
e	0.1310954	i	14.92991	−0.30019796	−0.43144087
P	4.02	H	14.6 G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.6−	1.1+	2001 03 31	699	0.9+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.8+
1991 12 03	691	1.0−	0.5−	2001 03 31	699	0.3−	0.9+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+
1991 12 03	691	1.0−	0.1−	2001 03 31	699	0.8−	1.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.0
1995 11 17	691	0.2−	0.3−	2001 04 13	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	1.0+
1995 11 17	691	0.1−	0.3−	2001 04 13	704	1.2+	0.5−	2004 12 02	703	1.9−	0.9+
1995 11 17	691	0.0	0.4−	2001 04 13	704	0.3+	0.6−	2004 12 02	703	0.3−	0.2−
1995 11 22	691	0.3+	0.3−	2001 04 13	704	0.4+	0.1+	2004 12 02	703	1.8+	1.2−
1995 11 22	691	0.0	0.5−	2003 10 21	704	0.5+	1.0+	2004 12 02	703	0.4−	0.7−
1995 11 22	691	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	1.2+	0.9+	2004 12 11	703	0.1−	0.1−
1995 11 30	691	1.6+	0.3+	2003 10 21	704	1.5+	0.8+	2004 12 11	703	0.5−	0.9−
1995 11 30	691	1.7+	0.2+	2003 10 21	704	0.9+	0.4+	2004 12 11	703	0.0	0.6−
1995 11 30	691	1.9+	0.4+	2003 10 21	704	1.5+	0.2+	2004 12 11	703	1.1−	0.4−
1996 01 24	691	0.6−	0.3−	2003 10 23	608	0.9+	0.4−	2004 12 19	699	0.4−	1.5+
1996 01 24	691	0.0	0.7−	2003 10 23	608	0.7−	0.2+	2004 12 19	699	0.8+	0.2−
1996 01 24	691	0.0	0.4−	2003 10 23	608	0.5+	0.7−	2004 12 19	699	0.0	1.0+
1999 10 10	704	0.1+	0.9−	2003 10 27	704	0.4−	0.2+	2004 12 19	699	1.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.6−	2003 10 27	704	0.9−	0.9+	2005 01 15	704	(0.1−	2.3+)
1999 10 10	704	0.7−	0.1+	2003 10 27	704	1.6−	1.7−	2005 01 15	704	1.0−	1.5+
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2003 10 27	704	0.9−	0.6−	2005 01 15	704	(0.3+	2.2+)
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	2003 10 27	704	0.2+	1.0−	2005 01 15	704	1.5+	1.5+
1999 11 04	704	0.7+	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.6+	2005 01 15	704	(0.3−	2.1+)
1999 11 04	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 02 10	106	0.1+	0.9−
1999 11 04	704	0.4+	0.0	2003 11 01	704	0.4−	0.4+	2005 02 10	106	0.3−	0.1+
1999 12 06	704	0.0	1.3−	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 02 10	106	0.0	0.5−
1999 12 06	704	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 02 28	703	0.5+	0.3+
1999 12 06	704	0.3+	0.4+	2003 11 05	699	0.3−	0.1−	2005 02 28	703	0.9+	0.6−
1999 12 06	704	0.1−	0.6+	2003 11 05	699	0.1−	1.0+	2005 02 28	703	0.0	0.6+
1999 12 12	703	0.1+	0.0	2003 11 05	699	0.0	0.4+	2005 02 28	703	1.1+	1.0+
1999 12 12	703	0.2−	0.4+	2003 11 05	699	0.0	0.7+	2005 03 08	703	0.9−	1.1−
1999 12 12	703	0.5+	0.8+	2003 11 18	703	0.5+	0.0	2005 03 08	703	1.1−	1.0−
1999 12 12	703	0.0	0.3−	2003 11 18	703	0.5−	1.5−	2005 03 08	703	0.3−	0.7−
2000 12 29	699	0.5+	0.4+	2003 11 18	703	0.9+	1.0−	2005 03 08	703	0.1−	1.0−
2000 12 29	699	0.0	0.4+	2003 11 18	703	0.5+	1.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
2000 12 29	699	0.6−	0.6+	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+
2000 12 29	699	0.2+	1.2+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.1+
2001 01 06	704	0.9−	0.7+	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−

2001 01 06	704	1.3+	0.4−	2003 11 19	699	0.0	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.0
2001 01 06	704	0.4−	0.7+	2003 11 30	703	(3.2−	2.2−)	2005 03 14	703	0.1+	0.5−
2001 01 06	704	1.1+	0.7+	2003 11 30	703	1.2−	1.8−	2005 03 14	703	0.1+	0.1+
2001 01 17	704	0.8−	0.9+	2003 11 30	703	0.5+	1.3−	2005 03 14	703	0.3−	0.1−
2001 01 17	704	0.3−	0.4+	2003 11 30	703	0.7−	0.9−	2005 03 14	703	0.2+	0.3−
2001 01 17	704	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 03 16	699	(2.2+	1.1+)
2001 01 17	704	0.5−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	1.2+	2005 03 16	699	0.0	0.3+
2001 01 17	704	0.3+	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	699	0.3−	0.3+
2001 02 13	704	0.1−	0.6+	2003 11 30	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	699	0.7+	0.1+
2001 02 13	704	0.3+	0.2−	2003 12 11	703	0.5−	0.4−	2005 03 31	703	0.2−	0.5−
2001 02 13	704	1.2+	0.9+	2003 12 11	703	0.2−	0.2+	2005 03 31	703	0.2−	0.6−
2001 02 13	704	0.2+	0.7+	2003 12 11	703	0.7+	0.0	2005 03 31	703	0.4−	0.0
2001 02 13	704	0.2+	0.5+	2003 12 11	703	0.3−	0.3−	2005 03 31	703	0.0	0.3−
2001 02 15	704	0.1+	0.0	2003 12 18	703	0.3+	0.2−	2005 04 11	703	0.8−	0.0
2001 02 15	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	703	1.5−	0.5−	2005 04 11	703	0.0	0.4−
2001 02 15	704	0.6+	0.2−	2003 12 18	703	0.2−	0.0	2005 04 11	703	1.0−	0.3−
2001 02 15	704	0.1−	0.5−	2003 12 18	703	0.5−	0.2−	2005 04 11	703	0.9−	0.7−
2001 02 15	704	0.1−	0.3+	2003 12 20	704	1.2+	0.2+	2005 05 09	704	1.7+	0.9+
2001 03 14	704	0.3−	0.2−	2003 12 20	704	0.8−	1.4−	2005 05 09	704	0.4+	0.4+
2001 03 14	704	0.4−	0.2−	2003 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 05 09	704	0.1+	0.3+
2001 03 14	704	0.2−	0.0	2003 12 20	704	0.8−	0.6+	2005 05 09	704	0.8+	1.1−
2001 03 14	704	0.0	0.3+	2003 12 20	704	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.5+	0.0
2001 03 31	699	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.4−	0.7+				

(103185)∗ 1999 XD$_{242}$ = 2002 RB$_{159}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.33572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27512899	ω	193.24582		−0.90531234		−0.42187703
a	2.3412357	Ω	321.68028		+0.39658379		−0.79802469
e	0.1869402	i	4.55930		+0.15208831		−0.43032124
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	703	0.8−	0.7+	2004 01 23	699	0.2−	0.1−	2004 03 20	691	0.2+	0.2+
1999 12 13	703	0.3−	0.1−	2004 01 23	699	0.4−	0.3+	2004 03 20	704	(2.3+	1.1+)
1999 12 13	703	0.4−	0.9+	2004 01 23	699	0.3−	0.7−	2004 03 20	704	1.4+	0.8+
1999 12 13	703	1.1−	0.5+	2004 01 24	704	0.6+	1.2+	2004 03 20	704	(0.4+	3.1+)
1999 12 15	704	0.4+	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	1.5+	1.4−
1999 12 15	704	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.0	1.0+	2004 03 20	704	0.9−	0.1−
1999 12 15	704	0.5+	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.9+	2004 04 15	704	0.0	0.4+
1999 12 15	704	0.5+	0.8−	2004 01 24	704	0.4−	1.2+	2004 04 15	704	0.1−	0.5+
1999 12 31	699	0.1+	0.1+	2004 01 29	704	0.9+	0.4+	2004 04 15	704	0.3−	0.7+
1999 12 31	699	0.3+	1.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.7+	2004 04 15	704	0.6+	1.4+
1999 12 31	699	1.1+	0.0	2004 01 29	704	0.6+	0.7+	2004 04 19	704	0.2+	0.4+
2002 09 11	644	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.8+	2004 04 19	704	0.5+	0.6+
2002 09 11	644	0.2−	0.7+	2004 01 29	704	0.6+	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.4+
2002 09 11	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.5+
2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2004 04 19	704	0.5+	0.3+
2002 09 14	644	0.1−	0.8+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.5−	0.1−
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2004 02 14	703	0.2+	0.8−	2004 04 20	704	0.2+	0.3+
2002 09 15	608	1.1−	0.6+	2004 02 14	703	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.1−
2002 09 15	608	1.2−	0.9+	2004 02 14	703	0.4+	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.6+
2002 09 15	608	0.8−	1.6+	2004 02 14	703	0.6+	0.0	2004 04 20	704	0.6+	0.4−
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	106	0.1+	0.1−	2004 05 13	704	0.5−	0.5+
2002 10 04	704	1.1−	0.2+	2004 02 14	106	0.3−	0.4−	2004 05 13	704	0.0	1.0+
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2004 02 14	106	0.2−	0.0	2004 05 13	704	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.6+	0.1+	2004 05 13	704	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.1+	2004 05 13	704	0.3+	0.3+
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.4−	2004 05 16	704	0.2+	0.5−
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.1−	2004 05 16	704	1.0+	0.7+
2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.1+	2004 05 16	704	0.8+	0.4+
2003 12 01	704	0.5−	1.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.6+	2005 06 30	691	0.4−	0.3+
2003 12 01	704	1.2+	0.3−	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2005 06 30	691	0.3−	0.4+
2003 12 01	704	1.4+	1.6+	2004 02 26	704	0.2−	0.4+	2005 06 30	691	0.4−	0.3+
2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	691	0.1−	0.4+
2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 02 26	704	1.2−	0.4+	2005 07 05	691	0.2−	0.3+
2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2004 02 29	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	691	0.2−	0.5+
2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2004 02 29	691	0.1−	0.2−	2005 07 09	691	0.3−	0.4+
2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.4−	0.4+
2003 12 22	704	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 07 16	691	0.3−	0.3+
2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2005 07 16	691	0.2−	0.3+
2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2005 07 16	691	0.3−	0.2+
2003 12 28	699	0.7+	1.0+	2004 03 15	704	0.5−	0.6+	2005 07 30	E12	0.4+	0.9+
2003 12 28	699	1.0−	0.0	2004 03 18	704	1.3+	0.1+	2005 07 30	E12	0.9+	1.3+
2003 12 28	699	0.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	1.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.6+
2003 12 28	699	0.4−	0.6−	2004 03 18	704	0.1−	1.0+	2005 07 30	E12	0.6+	0.2+
2004 01 18	608	0.2+	1.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4+
2004 01 18	608	0.2+	1.2+	2004 03 18	704	0.6−	0.4−	2005 09 29	G96	0.6−	0.0
2004 01 18	608	0.2+	1.3+	2004 03 20	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.9−	0.0
2004 01 23	699	0.1+	0.1+	2004 03 20	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.6−	0.3+

(103186)∗ 1999 XH$_{242}$ = 2001 HP$_{12}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.61530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21490390	ω	51.91704		−0.10152151		−0.98758705
a	2.7604074	Ω	44.37897		+0.85065804		−0.14864414
e	0.0795907	i	9.86736		+0.51582389		+0.05076151
P	4.59	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	699	0.1−	1.1+	2003 08 25	704	0.8−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+
1999 12 13	699	0.6+	0.6+	2003 08 29	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.1+
1999 12 13	699	0.1+	0.4+	2003 08 29	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+
1999 12 15	704	0.6+	0.6−	2003 08 29	704	1.4−	0.7−	2003 11 21	704	1.3−	0.0
1999 12 15	704	1.5−	0.8−	2003 08 29	704	1.0+	0.3−	2003 11 30	703	1.4−	1.2−
1999 12 15	704	0.3−	0.6−	2003 10 16	699	0.7−	0.1−	2003 11 30	703	(0.8−	2.0−)
1999 12 15	704	0.5−	0.4−	2003 10 16	699	0.9+	0.5−	2003 11 30	703	0.7−	1.0−
1999 12 31	699	0.6+	0.8−	2003 10 16	699	0.4−	0.6−	2003 11 30	703	0.3−	0.7−
1999 12 31	699	0.2−	0.8+	2003 10 16	699	0.3+	1.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+
1999 12 31	699	0.1+	0.1−	2003 10 19	608	1.2+	1.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.5+
2000 01 02	704	0.6−	1.1−	2003 10 19	608	0.9+	1.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.1+
2000 01 02	704	0.2−	0.2−	2003 10 19	608	0.9+	1.0+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+
2000 01 02	704	0.9+	0.2−	2003 10 21	704	0.0	1.0+	2003 12 01	704	0.5−	0.3+
2000 01 02	704	1.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 12 10	644	0.1−	0.3+
2000 01 02	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+
2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 12 10	644	0.0	0.2+
2000 01 29	704	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2004 12 22	703	0.1+	0.2−
2000 01 29	704	0.5−	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2004 12 22	703	0.6−	0.5−
2000 01 29	704	0.3−	0.7−	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2004 12 22	703	0.9+	0.2−
2000 01 29	704	1.1−	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.7+	2004 12 22	703	0.6−	0.3+
2001 04 01	735	0.7−	1.2+	2003 10 22	691	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.4+	0.9−
2001 04 01	735	1.4+	1.0+	2003 10 22	691	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.3−	0.6−
2001 04 16	699	1.3+	0.7+	2003 10 22	691	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.2+
2001 04 16	699	0.1+	0.2+	2003 10 23	699	0.1−	0.4+	2005 02 01	703	0.2+	0.5+
2001 04 16	699	0.4+	0.7+	2003 10 23	699	0.3+	0.2−	2005 03 02	703	0.3+	0.2+
2001 04 16	699	0.6+	0.3+	2003 10 23	699	0.3+	1.1+	2005 03 02	703	0.5−	0.3+
2001 04 18	704	1.5+	1.0+	2003 10 23	699	0.2+	0.4−	2005 03 02	703	0.5−	0.5+
2001 04 18	704	0.3−	1.5+	2003 10 23	704	0.1+	1.5+	2005 03 02	703	0.6+	0.4−
2001 04 18	704	0.5−	0.6+	2003 10 23	704	0.0	1.3+	2005 03 09	703	0.5+	0.2−
2001 04 18	704	0.8+	0.5−	2003 10 23	704	0.1−	1.4+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2001 04 18	704	0.3+	0.4+	2003 10 23	704	0.2−	1.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.7−
2001 04 23	704	0.0	0.9+	2003 10 23	704	0.2−	1.4+	2005 03 09	703	0.6−	0.3−
2001 04 23	704	0.5+	0.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	0.3−
2001 04 23	704	(2.2−	0.4+)	2003 10 28	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	703	0.0	0.3−
2001 04 23	704	0.3−	0.9+	2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.3+	0.1−
2001 04 27	704	0.3−	1.0−	2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.4+	0.2+
2001 04 27	704	0.1+	1.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	703	0.1−	0.2−

2001 04 27	704	0.3−	0.1−	2003 10 29	703	0.6−	0.0	2005 04 09	703	0.2−	0.3−		
2001 04 27	704	0.4+	1.2+	2003 10 29	703	0.8−	0.2−	2005 04 09	703	0.3−	0.4−		
2001 04 30	704	0.4+	0.3−	2003 10 29	703	0.7−	0.2+	2005 04 09	703	(2.8−	0.9−)		
2001 04 30	704	1.2+	0.4−	2003 10 29	703	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.1−	1.3+		
2001 04 30	704	1.2+	1.1−	2003 11 01	704	1.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.0	1.6+		
2001 04 30	704	0.2−	0.9−	2003 11 01	704	1.1−	0.4+	2005 04 12	704	1.0+	0.5+		
2001 05 04	644	0.5+	1.1+	2003 11 01	704	(2.3−	0.4+)	2005 04 12	704	0.3+	1.7+		
2001 05 04	644	0.0	1.2+	2003 11 01	704	1.4−	0.0	2005 04 12	704	0.3+	1.8+		
2001 05 04	644	0.3+	1.3+	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 05 11	704	0.9−	0.9+		
2001 05 14	691	0.7+	0.7−	2003 11 12	049	0.7+	0.2−	2005 05 11	704	0.5−	0.4+		
2001 05 14	691	0.1+	0.1−	2003 11 12	049	1.0+	0.2−	2005 05 11	704	0.4−	1.5+		
2001 05 14	691	0.1+	0.1−	2003 11 12	049	1.0+	0.3−	2005 05 11	704	1.6+	0.2+		
2001 05 24	291	0.2+	1.0+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 05 20	644	0.1−	0.2+		
2001 05 24	291	0.4+	0.9+	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 05 20	644	0.1−	0.5+		
2001 05 24	291	0.7−	1.0+	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2005 05 20	644	0.2+	0.4+		
2002 07 16	644	0.5−	0.3+	2003 11 19	703	0.1−	0.6−	2005 05 20	644	0.1+	0.1−		
2002 07 16	644	0.4−	0.5−	2003 11 19	703	0.5+	0.2−	2005 05 20	644	0.1+	0.0		
2002 07 16	644	0.7−	0.5+	2003 11 19	703	0.4−	0.7−	2005 05 20	644	0.1+	0.2+		
2003 08 25	704	1.4+	0.6+	2003 11 19	703	0.2−	0.1+						
2003 08 25	704	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.1+						

(103187)∗ 1999 XS$_{242}$ = 2001 HO$_{62}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.87800		(2000.0)			
n	0.24245302	ω	11.52885		+0.51153109	−0.83694096
a	2.5471293	Ω	48.04993		+0.76609807	+0.34165981
e	0.0959619	i	15.16759		+0.38913968	+0.42754931
P	4.07	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.9−	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.6+		
1999 12 13	704	0.8−	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.9+	2004 03 23	704	0.6−	0.1+		
1999 12 13	704	0.8−	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	0.6−	2004 03 25	704	0.3+	0.0		
1999 12 13	704	0.6−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2004 03 25	704	0.5+	0.1−		
1999 12 16	699	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2004 03 25	704	0.6+	0.2−		
1999 12 16	699	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	1.3−	2004 03 25	704	0.2+	0.1−		
1999 12 16	699	0.6−	0.1+	2003 11 24	703	0.0	0.7−	2004 03 25	704	0.2+	0.8+		
1999 12 30	704	(2.5+	2.8−)	2003 11 24	703	0.3−	0.7−	2005 04 02	699	0.5−	0.5−		
1999 12 30	704	0.9+	0.5−	2003 11 24	703	0.5−	1.5−	2005 04 02	699	0.3−	0.1+		
1999 12 30	704	0.6+	1.0−	2003 11 24	703	0.9−	0.7−	2005 04 02	691	0.2+	0.0		
2000 01 11	699	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	699	1.8−	1.5+		
2000 01 11	699	1.0−	0.4+	2003 12 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	691	0.1+	0.0		
2000 01 11	699	0.0	0.4−	2003 12 03	704	0.4+	0.0	2005 04 02	699	0.5−	1.0+		
2000 01 27	704	0.2+	0.4−	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	691	0.0	0.0		
2000 01 27	704	0.3−	0.2+	2003 12 03	699	0.3−	0.0	2005 04 05	703	0.1−	0.1+		
2000 01 27	704	0.1+	0.3−	2003 12 03	699	0.2+	0.1−	2005 04 05	703	0.6−	0.4−		
2000 01 27	704	0.5+	0.3−	2003 12 03	699	0.4+	0.6+	2005 04 05	704	0.8+	1.0−		
2000 03 27	704	0.2+	0.3+	2003 12 03	699	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.3−	0.2−		
2000 03 27	704	0.0	0.6+	2003 12 15	704	0.7+	0.4+	2005 04 05	703	0.1−	0.1−		
2000 03 27	704	0.7+	0.2+	2003 12 15	704	1.0+	0.3+	2005 04 05	704	0.1+	1.0−		
2000 03 27	704	0.6+	1.2+	2003 12 15	704	0.7+	0.3+	2005 04 05	704	0.0	0.6−		
2001 04 25	919	0.3+	0.4+	2003 12 15	704	0.7+	0.2+	2005 04 05	704	0.4+	0.4−		
2001 04 25	919	0.2+	0.9+	2003 12 15	704	0.8+	0.4+	2005 04 05	704	0.8+	0.6−		
2001 04 25	919	0.2−	0.3−	2003 12 17	699	0.5−	0.3−	2005 04 12	691	0.3+	0.0		
2001 04 26	699	0.5+	0.4+	2003 12 17	699	0.4−	0.3+	2005 04 12	691	0.2+	0.0		
2001 04 26	699	0.1+	0.6+	2003 12 17	699	1.0−	0.2−	2005 04 12	691	0.0	0.1+		
2001 04 26	699	0.8+	0.3−	2003 12 17	699	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	1.8−	0.2−		
2001 04 26	699	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.3+	0.0	2005 04 13	699	0.4+	0.5−		
2001 04 27	704	0.7+	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	699	0.4+	1.1−		
2001 04 27	704	0.8+	1.1+	2003 12 30	704	0.0	0.0	2005 04 13	699	0.3+	0.4−		
2001 04 27	704	0.1+	1.2+	2003 12 30	704	0.0	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.0		
2001 05 14	691	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.1−		
2001 05 14	691	0.2−	0.0	2004 01 02	704	0.3+	0.0	2005 04 16	691	0.4+	0.0		
2001 05 14	691	0.2−	0.3+	2004 01 02	704	0.2+	0.4+	2005 04 18	703	0.1−	0.6−		
2001 05 21	704	0.5+	0.4−	2004 01 02	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.1−		
2001 05 21	704	0.2−	0.6+	2004 01 11	644	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.5−		
2001 05 21	704	0.7−	0.3+	2004 01 11	644	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.4−		
2001 05 21	704	0.0	0.4+	2004 01 11	644	0.0	0.1−	2005 05 03	704	1.2−	0.6+		
2001 05 21	704	1.2+	0.5+	2004 01 16	644	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.6−	0.2+		
2001 05 24	699	0.4+	0.5+	2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2005 05 03	704	0.5+	1.5+		
2001 05 24	704	0.1+	0.5−	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2005 05 03	704	0.2+	1.4+		
2001 05 24	699	0.2−	0.0	2004 02 03	704	0.4+	0.4−	2005 05 03	704	0.7−	1.8+		
2001 05 24	704	0.6+	0.0	2004 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.3+	0.5−		
2001 05 24	704	0.2+	1.4−	2004 02 03	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	704	0.7+	0.4−		
2001 05 24	699	0.6−	0.6+	2004 02 03	704	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.7+	0.3−		
2001 05 24	699	0.2−	0.8+	2004 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	1.3−		
2001 05 27	608	0.5+	0.0	2004 02 10	704	0.7−	0.2−	2005 06 12	G96	0.2−	0.1−		
2001 05 27	608	1.3+	0.7−	2004 02 10	704	0.2+	0.3−	2005 06 12	G96	0.0	0.4−		
2001 05 27	608	1.7+	0.6+	2004 02 10	704	0.4−	0.3−	2005 06 12	G96	0.4−	0.1−		
2003 09 27	704	0.6−	0.5+	2004 02 10	704	0.4+	0.3−	2005 06 12	G96	0.2−	0.2−		
2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.7+						
2003 09 27	704	0.4+	0.8+	2004 03 23	704	0.9+	0.6+						

(103188)∗ 1999 XT$_{242}$ = 2001 FQ$_{162}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.08929		(2000.0)			
n	0.21511487	ω	40.60419		+0.50329801	−0.86031166
a	2.7586023	Ω	19.60432		+0.71713469	+0.36358172
e	0.1668934	i	13.96348		+0.48208812	+0.35731244
P	4.58	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	1.2+	0.5−	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 12 09	699	1.9+	0.1−		
1999 11 01	704	0.2−	0.3−	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 12 09	699	0.2+	0.4+		
1999 11 01	704	1.0−	0.3−	2003 09 28	678	1.5−	0.6+	2003 12 09	699	0.5−	1.1+		
1999 11 01	704	0.7+	0.4+	2003 09 28	678	0.1−	0.1−	2003 12 17	703	0.0	0.9+		
1999 12 03	699	0.4+	0.7+	2003 09 28	678	0.1−	0.6+	2003 12 17	703	0.0	0.2−		
1999 12 03	699	0.4+	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 12 17	703	0.0	0.1+		
1999 12 03	699	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	703	0.6−	0.2+		
1999 12 13	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.2−	0.3+		
1999 12 13	704	0.2−	0.7−	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.0	0.8+		
1999 12 13	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2003 12 20	704	0.0	0.3+		
1999 12 13	704	0.0	0.0	2003 10 01	678	(0.7+	3.1−)	2003 12 20	704	0.2−	0.5+		
1999 12 13	704	0.8+	0.1−	2003 10 01	678	0.0	1.6−	2003 12 20	704	0.0	0.0		
1999 12 16	699	0.3−	0.4+	2003 10 01	678	(1.1−	2.6−)	2003 12 23	704	0.2−	0.2−		
1999 12 16	699	0.2+	1.2+	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.4−	0.0		
1999 12 16	699	0.9+	1.6+	2003 10 16	691	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.2+		
1999 12 30	704	0.7−	1.0−	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.7+		
1999 12 30	704	0.5−	1.4−	2003 10 20	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.4−	0.1+		
1999 12 30	704	0.1−	0.7−	2003 10 20	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.1−		
1999 12 30	704	0.1−	0.4−	2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+		
1999 12 30	704	0.7−	0.3−	2003 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.0		
2000 01 27	704	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.0	0.1−		
2000 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2004 02 16	704	0.3−	0.0		
2000 01 27	704	0.2−	0.6−	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.1+		
2000 04 05	645	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2004 12 11	699	0.7−	0.6+		
2000 04 05	645	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 12 11	699	0.8−	0.1−		
2001 03 24	699	0.5+	0.5+	2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2004 12 11	699	0.6+	0.4+		
2001 03 24	699	0.4+	0.3+	2003 10 22	704	0.7−	0.1+	2004 12 11	699	(2.0−	2.2+)		
2001 03 24	699	0.2−	0.5+	2003 10 22	704	0.8−	0.4+	2005 02 01	703	0.6+	0.5−		
2001 03 24	699	0.5+	1.2+	2003 10 22	704	0.6−	0.7+	2005 02 01	703	0.8+	0.2+		
2001 03 31	691	0.0	1.0+	2003 10 22	704	0.8−	0.4+	2005 02 01	703	0.3−	0.3−		
2001 03 31	691	0.1+	1.2+	2003 10 24	704	0.7+	0.5−	2005 02 01	703	0.2−	0.4+		
2001 03 31	691	0.0	0.6+	2003 10 24	704	1.3+	1.8−	2005 03 02	703	0.6+	0.1−		
2001 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	0.5−	2005 03 02	703	0.2+	0.3−		
2001 04 01	704	1.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.6−	2005 03 02	703	0.2+	0.5−		

2001 04 01	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.6−	2005 03 02	703	0.3−	0.2+	1999 12 30	704	0.3−	0.7−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.2+
2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2003 10 25	106	0.0	0.4−	2005 03 11	703	0.4+	0.7+	1999 12 30	704	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	0.0	0.2−
2001 04 23	704	0.4+	0.6+	2003 10 25	106	0.1−	0.4−	2005 03 11	703	0.6+	0.7+	1999 12 30	704	0.3+	0.1+	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2003 10 25	106	0.2−	0.3−	2005 03 11	703	0.2+	0.8+	1999 12 30	704	0.6+	0.2−	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2001 04 23	704	1.1+	0.5+	2003 10 29	704	(0.9−	3.4+)	2005 03 11	703	0.5+	1.2+	2000 01 27	704	0.2−	0.2−	2003 12 04	704	0.7+	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
2001 05 18	699	1.9+	0.1+	2003 10 29	704	1.0−	1.6+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+	2000 01 27	704	0.0	0.3+	2003 12 04	704	1.6−	0.9+	2005 04 12	704	0.2+	0.3−
2001 05 18	699	0.3−	1.9+	2003 10 29	704	0.8−	1.8+	2005 03 16	703	0.2+	0.1+	2000 01 27	704	1.8+	0.0	2003 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.3−
2001 05 18	699	1.7+	0.7+	2003 10 29	704	0.5−	1.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.5+	2000 01 27	704	0.7−	0.5−	2003 12 05	704	0.1−	0.0	2005 04 13	I10	0.6−	1.0+
2001 05 18	699	0.2−	0.6+	2003 10 29	704	(1.5−	2.6+)	2005 03 16	703	0.2−	0.3+	2000 03 27	704	0.1−	0.8−	2003 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	I10	0.9−	0.2+
2003 07 30	704	0.5−	0.0	2003 10 30	704	1.0−	1.3+	2005 04 02	699	0.3−	0.3+	2000 03 27	704	0.8−	0.9−	2003 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 04 13	699	0.2+	0.4+
2003 07 30	704	0.4−	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	699	0.9+	0.4+	2000 03 27	704	0.3−	0.6−	2003 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	I10	0.7−	0.4−
2003 07 30	704	0.1+	0.8+	2003 10 30	704	0.2−	0.5−	2005 04 02	699	0.8+	0.5+	2000 03 27	704	0.2−	0.9−	2003 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+
2003 07 30	704	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.2−	0.3−	2005 04 02	703	0.3+	0.5−	2000 03 27	704	0.2−	1.4−	2003 12 15	704	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	0.5+
2003 07 30	704	0.7−	0.0	2003 10 30	704	0.4−	1.0−	2005 04 02	703	0.9−	0.5−	2000 04 04	645	0.1−	0.3−	2003 12 15	704	0.2−	1.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
2003 08 26	704	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	699	0.4+	0.5+	2000 04 04	645	0.1−	0.3−	2003 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
2003 08 26	704	0.6−	0.4+	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.1−	2000 04 30	704	1.6+	0.6+	2003 12 15	704	0.2−	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
2003 08 26	704	0.6−	0.9+	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.0	2000 04 30	704	0.6−	1.1+	2003 12 22	644	0.3+	0.0	2005 04 18	703	0.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	703	0.7+	0.1+	2000 04 30	704	(2.7−	0.0)	2003 12 22	644	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.1+
2003 08 26	704	0.4−	1.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	703	0.4+	0.3+	2001 04 30	704	0.4+	0.2+	2003 12 22	644	0.5+	0.1−	2005 04 18	703	0.6+	1.2+
2003 09 04	704	(2.8+	0.8−)	2003 11 13	185	0.2+	0.3−	2005 04 09	703	0.6−	0.3+	2001 04 30	704	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.6+
2003 09 04	704	(2.9+	0.4−)	2003 11 13	185	0.6+	1.0−	2005 04 09	703	0.2+	0.5−	2001 04 30	704	0.9+	0.3−	2003 12 30	704	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.5+
2003 09 04	704	(2.2+	1.2+)	2003 11 13	185	0.2−	0.3−	2005 04 09	703	0.2−	0.2+	2001 05 02	644	0.4−	0.2−	2003 12 30	704	0.5−	0.2−	2005 04 18	703	0.8−	0.4+
2003 09 04	704	0.7+	1.6+	2003 11 15	644	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	0.0	0.1−	2001 05 02	644	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.5−	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.9+
2003 09 20	704	0.6+	0.1−	2003 11 15	644	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.5−	0.5+	2001 05 02	644	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.5−	2005 04 18	703	0.3−	0.3+
2003 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	703	0.3−	0.1−	2001 05 02	644	0.3−	0.3−	2004 01 04	704	1.3−	0.5+	2005 04 18	704	0.8+	0.2+
2003 09 20	704	0.3+	1.0+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	1.2+	0.6+	2001 05 02	644	0.5−	0.3−	2004 01 04	704	0.5−	0.8+	2005 04 18	704	0.4+	0.7+
2003 09 20	704	0.5−	0.4+	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2005 04 12	704	1.0+	0.2+	2001 05 02	644	0.5−	0.2−	2004 01 04	704	0.0	0.6−	2005 04 18	704	0.6+	0.8+
2003 09 20	704	0.4−	0.6+	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2005 04 12	704	1.5+	0.8+	2001 05 21	704	0.4+	0.0	2004 01 04	704	1.1−	0.8+	2005 04 18	704	0.7+	0.5+
2003 09 20	699	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	1.0+	0.1−	2001 05 21	704	1.0+	0.3−	2004 02 10	704	0.4+	0.0	2005 04 18	704	1.0+	0.7+
2003 09 20	699	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	1.1+	0.3+	2001 05 21	704	0.4−	0.2−	2004 02 10	704	0.4+	0.3−	2005 04 19	699	0.3−	0.2+
2003 09 20	699	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 04 13	704	0.4+	0.4+	2001 05 21	704	0.8+	0.6−	2004 02 10	704	0.7+	0.4−	2005 04 19	699	1.2+	1.5−
2003 09 20	699	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.2+	0.7+	2001 05 21	704	0.8+	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.6−	2005 04 19	699	0.4−	0.8+
2003 09 22	333	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 04 13	704	0.2−	0.1−	2001 05 24	699	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.1+	0.0
2003 09 22	333	0.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 04 13	704	0.1+	0.5+	2001 05 24	699	0.9−	0.8+	2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.5+
2003 09 22	333	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 04 13	704	0.8−	0.2+	2001 05 24	699	0.7−	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2005 05 09	699	0.5+	0.4+
2003 09 22	333	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.6+	1.4+	2005 04 14	704	0.4+	0.5+	2001 05 24	699	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.0	0.4−	2005 05 09	699	1.4+	0.4−
2003 09 22	333	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	(0.8+	2.1+)	2005 04 14	704	0.6−	0.4+	2003 08 28	704	0.6+	0.4+	2004 03 25	704	0.3−	0.3−	2005 05 12	699	0.5+	0.4+
2003 09 22	333	0.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.8−	1.0+	2005 04 14	704	1.0+	0.4+	2003 08 28	704	0.3+	1.5+	2004 03 25	704	0.6+	0.5−	2005 05 12	699	0.3−	1.0+
2003 09 26	333	0.2−	0.1−	2003 11 30	704	1.0+	0.8+	2005 04 14	704	1.1−	0.6+	2003 08 28	704	(0.7+	2.2+)	2004 03 25	704	0.0	0.7−	2005 05 12	699	0.8+	0.2+
2003 09 26	333	0.5−	0.4−	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2005 05 20	644	0.2+	0.2+	2003 08 28	704	1.0+	0.9+	2004 04 12	704	(2.7−	1.5+)	2005 05 12	699	1.1+	0.1+
2003 09 26	333	0.3−	0.3−	2003 11 30	704	0.8+	1.2+	2005 05 20	644	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.9−	0.2+	2004 04 12	704	0.4+	0.6+	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.7−	0.2+	2005 05 20	644	0.1−	0.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.6+	2004 04 12	704	0.5−	0.8+	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	2.0+					2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2004 04 12	704	0.1−	0.5−	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 12 09	699	0.2+	0.0					2003 09 27	704	0.6−	1.0+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+	2005 05 14	G96	0.5+	0.7−
												2003 10 06	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.5−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
												2003 10 06	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	1.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
												2003 10 06	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
												2003 10 06	704	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−	2005 05 16	704	0.0	0.0
												2003 10 06	704	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−	2005 05 16	704	1.3+	0.1+
												2003 10 23	704	0.6+	1.4+	2005 03 14	G96	0.1−	0.5−	2005 05 16	704	0.1−	0.0
												2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−	2005 05 16	704	0.2+	0.1+
												2003 10 23	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	699	0.0	0.1+				

(103189)∗ 1999 XV$_{242}$ = 2001 HQ$_{65}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.26468		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.23691710	ω	39.65963			+0.34522177		−0.93080942	
a	2.5866547	Ω	30.70192			+0.79029458		+0.21930710	
e	0.1375577	i	13.60100			+0.50621775		+0.29240078	
P	4.16	H	14.3	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 10 23	704	0.6+	0.1−	2005 04 02	699	0.2+	0.3+	1999 12 13	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	1.2−	2005 04 02	699	0.5+	0.2+
1999 12 13	704	0.2−	0.7−	2003 11 04	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	699	0.1−	0.2+	1999 12 13	704	0.9+	0.8+	2003 11 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.2−	0.5−
1999 12 13	704	0.8+	1.6+	2003 11 04	704	0.7−	0.8+	2005 04 04	704	0.7+	0.2−	1999 12 16	699	0.4+	0.3+	2003 11 04	704	0.0	0.8+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
1999 12 16	699	0.6+	0.7−	2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	1.3−	0.1−	1999 12 16	699	0.1+	1.0+	2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.2−	0.2−
1999 12 30	704	0.6−	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+												

(103190)∗ 1999 XD$_{243}$ = 2001 CE$_{31}$

Discovered 1999 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10571)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.55570		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.22562968	ω	298.05690			+0.81705972		−0.52989885	
a	2.6722181	Ω	94.77960			+0.57575507		+0.72917864	
e	0.1793322	i	13.17903			+0.03032361		+0.43301930	
P	4.37	H	14.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.3+	0.7+	2000 01 09	704	1.0−	0.4+	2004 12 15	704	0.4+	1.1+
1999 09 13	704	0.5−	1.4+	2000 01 09	704	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.2+	1.4+
1999 09 13	704	0.6−	0.8−	2000 01 09	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	1.0−	0.2+
1999 09 30	704	0.0	0.1+	2000 01 09	704	(2.2−	0.3+)	2004 12 21	703	0.5−	0.2+
1999 09 30	704	0.5+	0.0	2001 02 02	608	1.6+	1.4+	2004 12 21	703	1.0−	0.3−
1999 09 30	699	0.1+	0.4−	2001 02 02	608	1.0+	1.0+	2004 12 21	703	1.3−	0.6−
1999 09 30	704	0.6+	0.6+	2001 02 02	608	0.5+	1.7+	2004 12 21	703	0.1−	0.5−
1999 09 30	704	0.0	1.2+	2001 02 03	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	703	0.9+	0.2−
1999 09 30	699	1.3−	0.5−	2001 02 03	704	0.2+	1.3+	2005 01 06	703	0.1−	1.2−
1999 09 30	704	0.9+	0.2+	2001 02 03	704	0.6−	0.0	2005 01 06	703	0.2+	0.8−
1999 09 30	699	1.0−	0.1+	2001 02 03	704	(0.3+	2.1+)	2005 01 06	703	0.5−	0.5−
1999 10 16	704	0.0	0.3+	2001 02 16	704	0.7−	0.3+	2005 01 07	704	0.7+	0.3+
1999 10 16	704	0.5−	0.8−	2001 02 16	704	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.2−
1999 10 16	704	0.0	0.1+	2001 02 16	704	0.0	0.6+	2005 01 07	704	0.8+	0.2+
1999 10 16	704	0.0	0.1−	2002 05 18	704	0.9+	1.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.5+
1999 10 16	704	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.1+
1999 11 08	699	0.0	1.0+	2002 05 18	704	0.8+	1.0+	2005 01 16	704	0.1−	0.3−
1999 11 08	704	0.1+	0.0	2002 05 18	704	0.2−	1.8+	2005 01 16	704	0.3+	0.1−
1999 11 08	704	0.1+	0.1+	2003 08 24	644	0.3−	0.9+	2005 01 16	704	0.6+	0.1−
1999 11 08	699	0.7−	1.4+	2003 08 24	644	0.3−	0.7+	2005 01 16	704	0.7−	0.3−
1999 11 08	704	0.6−	0.3+	2003 08 24	644	0.3−	0.6+	2005 01 19	704	0.2−	0.0
1999 11 08	699	0.5+	0.9−	2004 12 09	703	0.8−	0.5−	2005 01 19	704	0.0	0.2+
1999 11 08	704	0.9+	0.8+	2004 12 09	703	0.3−	0.3−	2005 01 19	704	0.4−	0.4−
1999 11 08	704	0.1+	0.3+	2004 12 09	703	0.1+	1.0−	2005 01 19	704	0.2+	0.1+
1999 12 02	704	0.7−	0.1+	2004 12 09	703	0.5−	0.2−	2005 01 19	704	0.3+	0.0
1999 12 02	704	0.2−	0.4−	2004 12 13	699	1.0+	0.6−	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
1999 12 02	704	0.5−	0.0	2004 12 13	699	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
1999 12 09	699	0.6+	0.1−	2004 12 13	699	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
1999 12 09	699	0.0	0.2+	2004 12 13	699	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.6−	0.9+
1999 12 09	699	0.5−	1.0+	2004 12 15	704	1.2+	0.5−				

(103191)∗ 1999 XE$_{243}$ = 1998 RE$_{33}$

Discovered 1999 Dec. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.95667		(2000.0)			
n	0.20902376	ω	97.61394		−0.10271238	−0.99468838
a	2.8119372	Ω	358.23896		+0.80444466	−0.07908895
e	0.1744707	i	12.63501		+0.58508031	−0.06587836
P	4.72	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.2+	0.4+	2003 09 20	704	(0.2−	2.1+)	2005 03 04	704	0.5+	0.8+
1991 03 14	691	0.1+	0.6+	2003 09 20	608	0.1+	0.6−	2005 03 04	704	0.5+	0.6+
1991 03 14	691	0.3+	0.0	2003 09 21	644	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.8+	0.7+
1998 09 14	704	1.4+	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	1.0+	1.7+
1998 09 14	704	(1.5−	2.4+)	2003 09 21	644	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	0.6+	1.3+
1998 09 14	704	0.4−	0.1+	2003 09 27	704	1.2+	0.4−	2005 03 08	699	0.3−	0.7+
1998 09 14	704	0.8+	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	1.9+	2005 03 08	699	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	0.3−	0.2+	2003 09 27	704	0.3+	1.0+	2005 03 09	704	0.3+	0.5+
1998 09 18	704	(2.9−	0.4+)	2003 09 27	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	0.8−	0.5−	2003 09 27	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
1999 12 03	699	1.4−	0.1−	2003 09 28	699	1.0+	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
1999 12 03	699	0.6+	0.8+	2003 09 28	699	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.0
1999 12 03	699	0.5+	1.1+	2003 09 28	699	0.2+	1.6−	2005 03 12	704	0.7+	0.1−
1999 12 12	704	0.3+	1.2−	2003 09 28	699	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
1999 12 12	704	0.3−	1.2−	2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.5−
1999 12 12	704	0.2−	0.7−	2003 10 21	704	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
1999 12 12	704	0.8−	0.2−	2003 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.1+
1999 12 30	704	0.4−	1.0−	2003 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 03 16	704	0.0	0.1+
1999 12 30	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	0.7+
1999 12 30	704	0.2−	0.7−	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2000 01 10	699	0.3+	0.4+	2003 10 26	691	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.2+	0.5+
2000 01 10	699	0.4+	0.3+	2003 10 26	691	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.6+	0.1−
2000 01 10	699	0.3+	0.2+	2003 10 30	704	0.7−	0.7+	2005 03 16	703	0.4−	0.4−
2000 01 27	704	0.0	0.6−	2003 10 30	704	1.0−	0.3+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2000 01 27	704	0.3−	0.6−	2003 10 30	704	0.8−	0.9+	2005 03 16	703	0.5−	0.2+
2000 01 27	704	0.7+	1.0−	2003 12 23	704	1.0−	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.6+
2000 03 10	703	0.5−	0.2−	2003 12 23	704	1.2+	0.3+	2005 04 02	703	0.0	0.2−
2000 03 10	703	0.1−	1.6−	2003 12 23	704	1.9−	0.1−	2005 04 02	703	0.5−	0.2−
2000 03 10	703	1.6−	0.1+	2003 12 28	704	0.7+	0.6+	2005 04 02	703	0.6−	0.3+
2000 03 10	703	0.0	1.0+	2003 12 28	704	1.3+	0.6−	2005 04 02	703	0.4−	0.5−
2003 09 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	699	0.3+	0.9+
2003 09 04	704	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	699	0.1+	0.3+
2003 09 04	704	0.5−	0.2+	2004 12 22	703	0.6−	0.2+	2005 04 06	699	0.3−	0.4−
2003 09 19	644	0.4−	0.2+	2004 12 22	703	0.8−	0.3+	2005 04 06	699	0.3+	0.4+
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2004 12 22	703	0.7+	0.6−	2005 04 11	G96	0.4+	0.3−
2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2004 12 22	703	0.6−	1.9−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2003 09 20	704	0.3−	0.7−	2005 03 02	703	0.6+	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2003 09 20	704	0.6−	1.8+	2005 03 02	703	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2003 09 20	608	0.3−	0.3−	2005 03 02	703	0.0	0.2+	2005 05 20	644	0.1−	0.1+
2003 09 20	704	(2.0−	2.4+)	2005 03 02	703	0.6−	0.5−	2005 05 20	644	0.0	0.1+
2003 09 20	608	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.6+	0.5+	2005 05 20	644	0.3−	0.2+

(103192)∗ 1999 XF$_{243}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.22867		(2000.0)			
n	0.26224975	ω	74.26657		+0.76860921	−0.63468169
a	2.4172746	Ω	325.01680		+0.52030673	+0.69308031
e	0.1349628	i	8.03288		+0.37218380	+0.34178770
P	3.76	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.0	0.4−	2003 12 03	704	0.2−	1.4+	2004 01 03	704	0.5−	0.1−
1993 01 29	691	0.1−	0.5−	2003 12 03	704	0.5−	0.6+	2004 01 03	704	0.1−	0.6−
1993 01 29	691	0.5−	0.2−	2003 12 17	704	0.8−	0.9−	2004 01 03	704	0.4−	0.2+
1999 10 14	704	0.7+	0.0	2003 12 17	704	0.7−	0.4−	2004 01 03	704	0.2−	0.1−
1999 10 14	704	0.0	1.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2004 01 04	704	0.1+	0.4−
1999 10 14	704	1.0+	0.2−	2003 12 17	704	0.6−	0.2−	2004 01 04	704	0.7−	0.4−
1999 10 14	704	1.4+	0.1−	2003 12 17	704	0.5−	0.4−	2004 01 04	704	0.2−	0.2+
1999 10 14	704	0.8+	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	2004 01 14	644	0.3−	0.1+
1999 12 05	699	0.1−	1.0+	2003 12 27	704	0.3−	1.1+	2004 01 14	644	0.0	0.5+
1999 12 05	699	1.6−	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.1+	2004 01 14	644	0.1+	0.3−
1999 12 05	699	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.0	2004 01 19	704	1.7+	0.3−
1999 12 12	704	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.3−	2004 01 19	704	(2.4+	0.6−)
1999 12 12	704	0.4+	1.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.3−	2004 01 19	704	1.3+	0.8−
1999 12 12	704	0.1+	0.9−	2003 12 29	704	0.0	0.3−	2004 01 19	704	1.6+	0.3+
1999 12 12	704	0.4−	1.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.3−	2004 04 14	703	0.2−	1.2−
1999 12 12	704	0.1−	1.5−	2003 12 29	704	0.4−	0.3−	2004 04 14	703	1.1−	0.6+
2000 01 03	704	0.6−	1.3−	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2004 04 14	703	1.2−	1.7+
2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.2−	0.2+	2004 04 14	703	0.0	0.1−
2000 01 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 05 01	644	0.6+	0.0
2000 01 03	704	(1.4+	2.5−)	2003 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 05 01	644	0.6+	0.2−
2001 03 21	608	0.0	0.2−	2004 01 02	704	0.6+	0.8+	2005 05 01	644	0.5+	0.3−
2001 03 21	608	0.2−	0.5−	2004 01 02	704	0.1+	1.0+	2005 05 04	644	0.4+	0.3−
2001 03 21	608	0.0	0.6−	2004 01 02	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	644	0.6+	0.2−
2002 07 06	644	0.2+	0.7−	2004 01 02	704	0.0	0.5+	2005 05 04	644	0.6+	0.3−
2002 07 06	644	0.2−	0.6−	2004 01 02	704	0.7+	0.0	2005 05 05	644	0.4+	0.1−
2002 07 06	644	0.4+	0.6−	2004 01 02	704	0.1−	0.6+	2005 05 05	644	0.4+	0.3−
2003 12 03	704	0.0	0.1−	2004 01 02	704	0.2+	0.3−	2005 05 05	644	0.5+	0.6−
2003 12 03	704	0.3+	0.6+	2004 01 02	704	0.2+	0.4−				

(103193)∗ 1999 XG$_{243}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.54792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23221238	ω	116.29103		+0.77712241	−0.58798852	
a	2.6214755	Ω	280.54181		+0.46464471	+0.77651724	
e	0.1687356	i	13.19353		+0.42448327	+0.22647402	
P	4.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.2−	0.5−	2003 09 03	704	1.7−	0.9+	2003 11 23	704	(0.8−	2.7+)
1992 01 27	691	1.3−	0.3−	2003 09 19	644	0.3−	0.2+	2003 11 23	704	(0.2−	2.2+)
1992 01 27	691	0.0	0.4−	2003 09 19	644	0.3−	0.2−	2003 11 23	704	0.2−	1.1+
1999 10 16	704	0.4+	0.1−	2003 09 19	644	0.4−	0.2+	2003 11 23	704	0.4−	0.0
1999 10 16	704	0.3−	0.0	2003 09 19	644	0.4−	0.2−	2003 11 23	704	0.1+	0.2+
1999 10 16	704	0.1+	0.2+	2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	(2.2−	1.4+)
1999 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	644	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.7+
1999 10 16	704	0.1+	0.3+	2003 09 29	645	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+
1999 11 01	704	0.3+	0.1+	2003 09 29	645	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	0.2+
1999 11 01	704	0.1+	0.5+	2003 10 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.4−
1999 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 10 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.8−	0.6+
1999 11 01	704	0.6+	0.6+	2003 10 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.9+
1999 11 01	704	0.5+	0.6+	2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	1.3+
1999 12 05	699	0.0	0.1−	2003 10 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.5+
1999 12 05	699	0.1−	0.8+	2003 10 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	1.0+
1999 12 05	699	0.3+	0.6+	2003 10 05	704	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.5−
1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2003 10 05	704	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.2−	0.1+
1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2003 10 05	704	0.5+	0.3+	2004 02 16	704	0.0	1.2+
1999 12 12	704	0.1+	1.4−	2003 10 05	704	0.1+	0.4+	2004 12 15	703	0.4+	0.3−
1999 12 12	704	0.1+	0.7−	2003 10 15	106	0.2+	0.2−	2004 12 15	703	0.2−	0.2−
1999 12 12	704	0.2−	0.9−	2003 10 15	106	0.1+	0.3−	2004 12 15	703	0.3−	0.1−
2000 01 03	704	0.0	0.8−	2003 10 15	106	0.2+	0.0	2004 12 15	703	0.5+	0.1−
2000 01 03	704	0.1+	1.7−	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2005 03 04	703	0.3+	0.0
2000 01 03	704	1.2−	0.6−	2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.0
2000 01 13	699	0.0	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.2+	0.3+
2000 01 13	699	1.0−	0.7+	2003 10 22	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	703	0.6+	0.2−
2000 01 13	699	0.6+	0.5+	2003 10 22	704	0.6−	0.4+	2005 03 07	704	(2.2−	1.0+)
2001 03 24	699	0.4+	1.2+	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2005 03 07	704	0.2+	0.5+
2001 03 24	699	0.1−	0.8+	2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.6+
2001 03 24	699	0.2−	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2005 03 07	704	0.4+	0.7+
2001 03 24	699	0.6+	0.8+	2003 11 02	704	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.2−	0.0
2001 03 24	608	1.3+	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.3+	0.3−
2001 03 24	608	1.6+	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.5−
2001 03 24	608	0.9+	0.2+	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.6−
2003 09 02	636	0.3−	0.7+	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 05 04	703	0.2−	0.1+
2003 09 02	636	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.8−	0.4+	2005 05 04	703	0.7−	0.5−
2003 09 02	636	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	703	0.4−	0.3+
2003 09 03	704	0.4+	1.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	703	1.7−	1.5+
2003 09 03	704	1.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+				
2003 09 03	704	1.5−	0.8+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+				

(103194)∗ 1999 XX$_{243}$ = 1993 BP$_6$ = 2001 QY$_{36}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17117)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.13146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27484913	ω	232.51932		−0.94367591	+0.18210730	
a	2.3428248	Ω	315.95004		+0.03336546	−0.77827796	
e	0.2377831	i	23.41046		−0.32918463	−0.60093290	
P	3.59	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 27	010	(2.9−	1.9−)	2000 01 27	704	0.3+	0.1−	2004 01 03	704	0.8−	0.9+
1993 01 27	010	(2.3−	1.1−)	2000 01 27	704	0.4+	0.0	2004 01 03	704	0.0	0.4+
1993 01 27	010	1.8−	1.5−	2000 01 27	704	0.8+	0.3+	2004 01 03	704	0.4+	0.7+
1993 01 28	010	(0.6−	2.3−)	2000 01 27	704	0.6+	0.0	2004 01 27	704	1.0+	0.0
1993 01 28	010	0.8−	1.0−	2001 07 16	699	0.2−	0.5−	2004 01 27	704	0.4+	0.3+
1993 01 28	010	(2.2−	2.1−)	2001 07 16	699	0.7−	0.2+	2004 01 27	704	0.2+	1.0+
1999 12 05	699	(0.7+	2.2+)	2001 07 16	699	0.0	1.1−	2004 01 27	704	0.5+	0.4+
1999 12 05	699	1.0+	0.8+	2001 07 16	699	0.2−	0.2−	2004 01 27	704	0.7+	1.0−
1999 12 05	699	0.5−	0.9+	2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.5−	0.4−
1999 12 13	704	0.6−	0.8−	2001 08 16	704	0.9−	1.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.3−
1999 12 13	704	0.1−	0.3+	2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−
1999 12 13	704	0.3−	0.4−	2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	599	0.1+	0.4+
1999 12 13	704	0.3−	0.1+	2001 08 19	704	1.1+	1.0−	2005 08 30	599	0.2−	0.7−
1999 12 13	704	0.2−	0.2−	2001 08 19	704	0.2+	0.0	2005 08 30	599	0.0	0.4−
1999 12 30	704	0.6+	0.2−	2001 08 19	704	0.4+	0.0	2005 08 30	599	0.3−	0.5+
1999 12 30	704	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 12	704	0.1+	1.3+
1999 12 30	704	0.2+	0.0	2001 09 22	704	0.2+	0.3−	2005 09 12	704	0.5+	0.3−
1999 12 30	704	0.1+	0.7+	2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.4+	0.3−
1999 12 30	704	0.5−	0.7+	2001 09 22	704	0.3−	1.3+	2005 09 12	704	0.1−	0.4+
2000 01 27	704	0.4+	0.2+	2004 01 03	704	0.2−	1.5+				

(103195)∗ 1999 XZ$_{243}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.92736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23553809	ω	19.48538		+0.82081663	−0.56685250	
a	2.5967409	Ω	15.65827		+0.48341794	+0.62387399	
e	0.1716259	i	15.09189		+0.30424851	+0.53801440	
P	4.18	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.4−	0.3−	2003 09 05	599	0.2−	0.5+	2004 02 10	704	0.3+	0.1−
1999 11 01	704	0.5−	0.6−	2003 09 05	599	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.5−	0.1+
1999 11 01	704	0.7−	0.5+	2003 09 05	599	0.6−	0.5+	2005 03 08	699	1.4+	1.5−
1999 11 01	704	(2.1−	0.3−)	2003 09 30	704	0.1−	0.9−	2005 03 08	699	0.2+	0.7+
1999 12 05	699	0.1+	0.7+	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.7−
1999 12 05	699	0.3+	0.2+	2003 09 30	704	0.2−	0.5−	2005 03 31	699	1.0+	0.3+
1999 12 05	699	0.1+	1.2+	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2005 03 31	699	0.0	0.2−
1999 12 13	704	0.8+	0.1−	2003 11 04	704	0.3−	0.2+	2005 03 31	699	0.4+	0.3+
1999 12 13	704	0.6+	0.1−	2003 11 04	704	0.4−	1.1+	2005 03 31	699	0.5+	0.5+
1999 12 13	704	0.3−	0.4−	2003 11 04	704	0.7+	1.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.4+
1999 12 13	704	0.0	0.7−	2003 11 04	704	0.2+	1.4+	2005 04 04	703	0.0	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
1999 12 30	704	1.4−	1.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
1999 12 30	704	0.9−	0.9−	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	0.9+	0.1−
1999 12 30	704	0.3−	1.3−	2003 11 21	704	0.1+	1.2+	2005 04 04	704	1.6+	0.9+
1999 12 30	704	(0.5+	2.6−)	2003 11 21	704	0.1+	1.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
1999 12 30	704	0.3+	0.8−	2003 11 23	704	0.5−	0.0	2005 04 06	704	0.4−	0.0
2000 01 27	704	0.5+	0.3+	2003 11 23	704	(0.4+	3.7+)	2005 04 06	704	1.3−	1.3+
2000 01 27	704	0.2+	1.1−	2003 11 23	704	0.5−	0.2−	2005 04 06	704	0.2−	0.6+
2000 01 27	704	0.3+	0.4−	2003 11 23	704	0.0	0.6+	2005 04 06	704	0.5+	0.7+
2000 01 27	704	0.1+	1.4−	2003 11 23	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	704	0.8+	0.6+
2000 01 27	704	0.3+	1.3−	2003 12 04	704	0.5−	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 03 26	695	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	0.6+	0.6−
2001 03 26	695	0.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	1.1+
2001 04 16	699	0.3+	0.0	2003 12 04	704	0.2+	0.7−	2005 04 09	G96	0.0	0.4−
2001 04 16	699	1.5+	0.8−	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2001 04 16	699	0.5+	0.8+	2003 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.3−
2001 04 16	699	0.0	0.2+	2003 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.3+
2001 04 23	704	0.9−	1.2+	2003 12 05	704	0.2+	0.6−	2005 04 13	699	0.3−	0.5+
2001 04 23	704	0.1−	0.5+	2003 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.0	0.4+
2001 04 23	704	0.0	0.0	2003 12 05	704	0.0	0.3−	2005 04 13	699	0.2−	0.2+
2003 08 27	704	0.4+	1.5+	2003 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	1.0−	0.5+
2003 08 27	704	0.6+	0.8+	2003 12 15	704	1.0−	0.8−	2005 05 06	G96	0.1−	0.5−
2003 08 27	704	1.3+	1.1+	2003 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.4−
2003 08 28	704	1.0−	0.7+	2003 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.5−
2003 08 28	704	0.0	0.4+	2003 12 15	704	0.0	0.2−	2005 05 06	G96	0.3+	0.0
2003 08 28	704	0.1−	0.1+	2004 02 10	704	0.0	0.1−	2005 05 22	644	0.3+	0.0
2003 08 28	704	0.7−	0.8+	2004 02 10	704	0.0	0.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.3+

2003 08 28	704	0.7−	1.0+	2004 02 10	704	0.9+	0.3+	2005 05 22	644	0.3+	0.1+
2003 09 05	599	0.5−	0.3−	2004 02 10	704	0.3+	0.1+				

(103196)∗ 1999 XA_{244} = 2001 KG_{14}

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13083)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.50720		(2000.0)			
n	0.22725929	ω	46.95785		−0.20259354	−0.92314582
a	2.6594283	Ω	57.56073		+0.74758428	−0.36131167
e	0.0445312	i	22.77718		+0.63251372	+0.13136085
P	4.34	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.0	0.4−	2003 09 22	704	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.5+
1999 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 09 22	704	0.2+	0.0	2004 01 20	938	0.4+	0.5−
1999 11 01	704	0.5−	0.9−	2003 09 22	704	0.4−	0.6+	2004 01 20	938	0.0	0.5−
1999 11 01	704	0.0	1.6−	2003 09 26	333	0.4−	0.2−	2004 02 17	644	0.4−	0.4+
1999 12 05	699	0.2−	0.0	2003 09 26	333	0.1−	0.3+	2004 02 17	644	0.7−	0.3+
1999 12 05	699	0.5+	0.6−	2003 09 26	333	0.5+	0.2+	2004 02 17	644	0.6−	0.5+
1999 12 05	699	0.4−	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	703	0.6−	0.1+
1999 12 13	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.9−	0.6+	2005 01 15	703	0.8−	0.6+
1999 12 13	704	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2005 01 15	703	0.5−	1.1+
1999 12 13	704	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2005 01 15	703	0.7−	0.7−
1999 12 13	704	1.2+	0.2−	2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2005 03 04	703	0.7−	0.7−
1999 12 13	704	1.3−	1.7+	2003 10 22	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	703	0.2−	1.7−
2000 01 11	699	0.4+	0.1+	2003 10 22	704	1.0+	0.0	2005 03 04	703	0.9+	1.5−
2000 01 11	699	0.8−	0.4+	2003 10 22	704	1.7−	0.2−	2005 03 04	703	0.5−	0.9−
2000 01 11	699	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	703	0.6+	0.8−
2000 03 26	704	0.6−	0.3+	2003 10 23	704	1.0+	0.9−	2005 03 09	703	0.0	0.0
2000 03 26	704	0.0	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	703	0.0	0.3−
2000 03 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.4−
2000 03 26	704	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.7+	0.3−	2005 03 15	703	0.3−	0.2−
2000 03 26	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.3−	2005 03 15	703	0.2−	0.2−
2001 03 20	699	1.0+	0.5+	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2005 03 15	703	0.2−	0.3−
2001 03 20	699	0.9+	0.7−	2003 10 29	704	0.1+	0.0	2005 03 15	703	0.7−	0.4−
2001 03 20	699	0.0	1.5+	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 20	704	0.1+	0.3+
2001 03 20	699	1.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.3−	0.3+	2005 03 20	704	0.3+	0.7+
2001 04 15	704	0.6+	0.9+	2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2005 03 20	704	1.4+	0.2+
2001 04 15	704	0.7+	1.0−	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.1+
2001 04 15	704	0.6+	0.3+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2001 04 15	704	0.2−	0.3+	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.1+
2001 04 24	704	0.6−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2001 04 24	704	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.6+
2001 04 24	704	0.2+	0.6+	2003 11 20	704	0.5−	0.4−	2005 04 17	703	0.6−	0.4+
2001 04 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 04 17	703	0.1−	0.3+
2001 04 24	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 04 17	703	0.0	0.2+
2001 05 18	704	0.8+	1.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 04 17	703	0.0	0.3−
2001 05 18	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 05 02	703	0.7−	0.5+
2001 05 18	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.5+	2005 05 02	703	0.4−	0.4+
2001 05 18	704	0.4+	0.9+	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 05 02	703	0.8−	0.1−
2001 05 18	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.6+	0.3+	2005 05 02	703	0.8−	0.7+
2001 05 22	704	0.9+	0.8+	2003 11 30	735	0.1+	0.3−	2005 05 02	608	0.6+	0.4−
2001 05 22	704	0.8+	0.4+	2003 11 30	735	0.0	0.0	2005 05 02	608	0.3+	0.4−
2001 05 22	704	1.5+	0.0	2003 11 30	735	0.2−	0.0	2005 05 02	608	0.7+	0.1−
2001 05 22	704	0.5+	0.1+	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2005 05 10	703	0.2−	0.1−
2001 05 22	704	0.3+	1.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.1−	2005 05 10	703	0.4+	0.0
2001 05 24	699	0.4+	0.8+	2003 12 04	704	0.1+	0.6+	2005 05 10	703	0.5+	0.3−
2001 05 24	699	0.1−	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.1−	2005 05 10	703	0.2+	0.1+
2001 05 24	699	0.2+	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2005 05 11	704	0.8+	0.4+
2001 05 24	699	0.1+	0.6+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 05 11	704	1.9+	0.7−
2001 06 12	644	0.2−	1.8−	2003 12 18	704	0.7−	1.1+	2005 05 11	704	0.3+	0.4−
2001 06 12	644	0.2−	1.3−	2003 12 18	704	1.3−	1.5+	2005 05 11	704	0.9+	0.4−
2001 06 12	644	0.3+	1.1−	2003 12 18	704	1.3−	1.1+	2005 05 11	704	1.4+	0.5−
2001 06 16	704	1.1+	0.3−	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 05 17	703	1.1−	1.4+
2001 06 16	704	0.3+	1.1+	2003 12 18	704	1.2−	1.3+	2005 05 17	703	0.3−	0.1−
2001 06 16	704	1.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 05 17	703	1.3+	0.5+
2001 06 16	704	0.3−	0.7+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 05 17	703	0.2+	0.3−
2001 06 16	704	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.4−	0.0	2005 06 08	703	1.0−	0.9+
2003 09 05	704	1.0+	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 06 08	703	0.9−	0.0
2003 09 05	704	0.7−	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.1+	2005 06 08	703	0.3−	0.3−
2003 09 05	704	0.4+	0.4−	2003 12 27	704	0.4−	0.3+	2005 06 08	703	0.3−	0.0
2003 09 21	106	0.4−	0.8−	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 07 02	703	1.5−	0.2+
2003 09 21	106	0.3+	0.2−	2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2005 07 02	703	0.1−	0.0
2003 09 21	106	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 07 02	703	1.0−	1.1+
2003 09 22	704	0.1−	1.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2005 07 02	703	0.2−	0.2+
2003 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.7+				

(103197)∗ 1999 XZ_{247} = 2001 KT_{16}

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13083)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.48471		(2000.0)			
n	0.21213022	ω	32.81457		−0.94702216	−0.31132902
a	2.7844175	Ω	128.84301		+0.26849746	−0.90224030
e	0.2608369	i	5.81318		+0.17623323	−0.29839014
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	0.0	0.2+
1999 12 06	704	0.5+	0.7−	2005 01 06	704	0.3+	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.1+
1999 12 06	704	0.4+	0.2−	2005 01 06	704	0.3−	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
1999 12 06	704	0.1+	0.3−	2005 01 11	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.2+
1999 12 06	704	0.1+	0.6+	2005 01 11	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.5−	1.5−	2005 01 11	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
1999 12 14	704	0.3+	2.3−	2005 01 11	704	0.5−	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
1999 12 14	704	(0.4+	2.6−)	2005 01 15	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2001 05 18	704	0.6+	1.7+	2005 01 15	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2001 05 18	704	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.0	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	0.2−
2001 05 18	704	0.0	0.5+	2005 01 15	704	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2001 05 18	704	0.3+	0.6+	2005 01 15	704	(2.2−	1.4−)	2005 02 03	704	0.6+	0.2+
2001 05 18	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	699	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	1.0+
2001 05 22	704	0.4−	1.5+	2005 01 16	568	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
2001 05 22	704	0.7−	1.8+	2005 01 16	699	0.9+	0.1+	2005 02 04	704	0.8+	0.5+
2001 05 22	704	1.0+	0.4+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2005 02 04	704	1.4+	0.6+
2001 05 25	704	0.1−	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.1+	2005 02 04	704	1.2+	0.2+
2001 05 25	704	0.4−	0.1+	2005 01 16	568	0.2−	0.4−	2005 02 04	704	0.8+	0.3+
2001 05 25	704	0.0	0.1+	2005 01 16	699	0.3+	0.1+	2005 02 04	704	1.3+	0.3+
2001 05 25	704	0.2−	0.3+	2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	1.1−	0.8+
2001 05 25	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	568	0.2−	0.3−	2005 02 09	704	0.6+	0.7+
2001 06 15	704	0.3−	0.0	2005 01 16	699	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.1−	0.2+
2001 06 15	704	0.8−	0.8+	2005 01 17	704	0.4−	1.1+	2005 02 09	704	0.0	0.1+
2001 06 15	704	0.6+	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.2−
2001 06 15	704	2.0+	0.2+	2005 01 17	704	0.6−	0.1−	2005 03 03	699	0.4+	0.2+
2002 08 29	291	0.1−	1.1+	2005 01 17	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	699	0.0	0.2−
2002 08 29	291	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	699	0.7−	0.6+
2002 08 29	291	0.6−	1.0+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	699	0.1−	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.2+	2005 01 17	568	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2003 10 19	645	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.8−	1.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.0	1.0+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2005 01 01	703	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.5−	1.3+	2005 03 27	699	0.6−	0.0
2005 01 01	703	0.1+	1.0−	2005 01 17	704	0.1+	0.4+	2005 03 27	699	1.0−	0.9+
2005 01 01	703	0.5−	0.4−	2005 01 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 27	699	0.1−	0.2−
2005 01 01	703	0.5−	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	1.1+	2005 03 27	699	0.3−	0.2+
2005 01 06	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.0				

(103198)∗ 1999 XT_{248} = 2002 TN_{100}

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37232)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.90807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27692541	ω	257.86934		−0.54033106	−0.83789545	
a	2.3310997	Ω	225.11873		+0.80821207	−0.49123046	
e	0.1492009	i	6.26212		+0.23417002	−0.23795767	
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.3−	0.4+	2002 10 06	644	0.4−	0.6+	2004 03 29	703	0.2+	0.8+
1999 12 06	704	0.0	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.9+	2004 03 29	703	0.8+	0.5+
1999 12 06	704	0.5−	1.3+	2002 10 06	644	0.3+	0.8+	2004 03 29	703	0.3−	0.1+
1999 12 06	704	0.2+	0.7−	2002 11 08	645	0.1−	0.0	2004 03 29	703	0.1+	0.4+
1999 12 06	704	0.9+	0.7+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2004 04 12	703	0.2+	0.1−
1999 12 14	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	703	0.3+	0.4+	2004 04 12	703	1.4−	0.9−
1999 12 14	704	0.6+	0.1−	2004 02 17	703	0.6+	1.0+	2004 04 12	703	1.2+	0.0
1999 12 14	704	0.1+	0.0	2004 02 17	703	0.2−	0.3+	2004 04 12	703	0.5−	0.4+
1999 12 14	704	0.4+	0.3−	2004 02 17	703	0.1+	0.3−	2004 04 14	699	1.2−	0.1−
1999 12 14	704	0.3+	0.4−	2004 02 19	704	1.2+	0.5+	2004 04 14	699	0.2+	0.8+
2000 01 05	704	(1.6−	2.5−)	2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2004 04 14	699	0.6−	0.6−
2000 01 05	704	0.7−	1.4−	2004 02 19	704	0.9+	0.8+	2004 04 14	699	0.2−	1.5+
2000 01 05	704	0.4+	1.2+	2004 02 19	704	0.6+	0.5−	2004 04 19	704	0.4+	0.1−
2000 01 05	704	0.9−	1.3+	2004 02 19	704	1.2−	0.9+	2004 04 19	704	0.5+	0.3+
2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 02 20	608	0.1−	0.4−	2004 04 19	704	0.6+	0.2−
2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2004 02 20	608	0.4−	0.2−	2004 04 19	704	0.2+	0.3+
2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2004 02 20	608	0.2−	0.7−	2005 06 06	691	0.1−	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	1.6+	2004 03 16	704	0.0	0.1+	2005 06 06	691	0.4+	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2004 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 06 06	691	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2004 03 16	704	0.2+	0.6+	2005 06 11	691	0.1−	0.6+
2002 10 04	704	0.3+	1.0+	2004 03 16	704	0.9+	0.7+	2005 06 11	691	0.1−	0.6+
2002 10 04	704	0.1+	1.0+	2004 03 22	704	(2.3+	0.5+)	2005 06 11	691	0.2−	0.4+
2002 10 05	644	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.2−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2002 10 05	644	0.1−	0.6+	2004 03 22	704	0.8−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.6+

(103199)∗ 1999 XE$_{249}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.93509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22619097	ω	186.24905		+0.73368460	−0.67578254	
a	2.6677956	Ω	216.59358		+0.62845552	+0.71454335	
e	0.2061343	i	6.82920		+0.25836131	+0.18095790	
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.4+	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2004 02 14	703	1.4−	0.4+
1997 05 05	691	0.3+	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2004 02 14	703	0.1+	0.2−
1997 05 05	691	0.1+	0.0	2003 10 16	691	0.0	0.0	2004 02 14	703	0.2+	0.8+
1999 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 10 17	699	0.2+	0.2+	2004 02 14	703	0.6−	0.6−
1999 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 10 17	699	0.3−	0.1+	2004 12 15	703	0.5−	0.4+
1999 10 21	704	1.7+	1.6−	2003 10 17	699	0.3−	0.2−	2004 12 15	703	0.8+	0.1+
1999 12 06	704	0.2+	0.9−	2003 10 17	699	0.2+	0.1+	2004 12 15	703	1.0+	1.2−
1999 12 06	704	0.2−	0.9−	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2004 12 15	703	1.2−	0.6−
1999 12 06	704	0.2−	0.7−	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 03 03	G92	0.4+	0.5+
1999 12 06	704	0.2+	0.4−	2003 10 21	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	G92	0.1+	0.6+
1999 12 06	704	0.2−	0.7−	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	G92	0.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.0	1.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	703	0.8+	0.1+
1999 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	0.7−	0.1+
1999 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.4−	0.3+
1999 12 14	704	0.5+	0.8−	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	703	0.1+	0.4−
2000 01 05	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	0.0
2000 01 05	704	0.1−	0.6−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.3+
2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 10 29	704	1.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.5+	0.7−
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.5−	1.0+	2005 03 08	699	0.8+	0.4+
2000 01 05	704	1.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	691	0.2+	0.4+
2003 08 05	704	0.3+	0.5−	2003 10 29	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	691	0.0	0.3+
2003 08 05	704	0.3+	0.6+	2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
2003 08 05	704	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	699	0.8+	0.9+
2003 08 05	704	1.0−	0.8+	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.2+
2003 09 19	106	0.4+	1.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	699	1.4+	0.6+
2003 09 19	106	0.0	1.0−	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.7+	0.0
2003 09 19	106	0.2+	0.5−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.4−	0.3+
2003 09 19	699	0.1+	0.2+	2003 11 13	185	0.0	0.1+	2005 03 10	699	1.3+	0.1−
2003 09 19	699	0.1−	0.1−	2003 11 13	185	0.3+	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.2+
2003 09 19	699	0.3−	0.5−	2003 11 19	644	0.4−	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.2−
2003 09 19	699	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.5−	0.4+
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.4+
2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.3+
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	0.3+
2003 09 21	704	0.1+	0.6−	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+
2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2003 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2003 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	699	0.1+	0.3+	2005 03 12	G96	0.2−	0.1−
2003 09 21	608	0.4−	0.8−	2003 12 17	699	0.3+	0.2−	2005 03 12	G96	0.5−	0.1−
2003 09 21	608	0.6−	0.5−	2003 12 17	699	0.1−	0.4+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1+
2003 09 21	608	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 03 12	G96	0.2−	0.0
2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
2003 09 27	704	0.4−	0.8+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.6+
2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.6−	1.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 03 31	644	0.8+	0.5+
2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2004 01 21	704	1.6+	0.1+	2005 03 31	644	0.6+	0.6−
2003 10 02	691	0.3−	0.0	2004 01 21	704	1.0+	1.1+	2005 03 31	644	1.2+	0.1−
2003 10 02	691	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.9+	0.6+				
2003 10 02	691	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.2+				

(103200)∗ 1999 XL$_{249}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.79990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24486400	ω	288.79833		+0.17329422	−0.98337250	
a	2.5303820	Ω	151.05399		+0.94057394	+0.14890176	
e	0.1294040	i	6.44084		+0.29204414	+0.10395571	
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.3+	0.8−	2001 03 04	691	0.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.2−	0.0
1991 12 08	691	0.5+	0.8−	2002 07 20	644	0.0	0.7+	2003 11 30	704	0.3+	0.3−
1991 12 08	691	0.4+	0.6−	2002 07 20	644	0.4+	0.4+	2003 12 16	691	0.0	0.2−
1993 04 18	691	0.1−	0.1−	2002 07 20	644	0.7−	0.5+	2003 12 16	691	0.2−	0.3−
1999 11 05	704	0.2+	0.8+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2003 12 16	691	0.1−	0.0
1999 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2003 12 20	704	0.7+	0.0
1999 11 05	704	1.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2003 12 20	704	0.1+	0.2−
1999 11 05	704	1.2−	1.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.5+	0.3−
1999 11 16	703	(4.2+	1.5+)	2003 11 05	699	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.4−
1999 11 16	703	0.8−	1.0+	2003 11 05	699	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	0.6+	0.3−
1999 11 16	703	1.2+	0.8+	2003 11 05	699	0.1−	0.6+	2003 12 26	608	0.0	0.4−
1999 11 16	703	0.2−	0.5−	2003 11 05	699	0.5+	0.3+	2003 12 26	608	0.7+	0.1−
1999 12 06	704	1.2−	0.0	2003 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 12 26	608	0.1+	0.2+
1999 12 06	704	0.9−	0.2+	2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2004 01 13	644	0.5−	0.2−
1999 12 06	704	0.8−	0.4+	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2004 01 13	644	0.3−	0.3+
1999 12 06	704	0.1−	1.1−	2003 11 19	699	1.0−	0.3+	2004 01 13	644	0.1+	0.3+
1999 12 14	704	0.5−	0.0	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2005 04 05	G92	0.2−	0.4+
1999 12 14	704	1.9+	1.4+	2003 11 24	699	1.0+	0.1+	2005 04 05	G92	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	699	0.3+	0.2−	2005 04 05	G92	0.1+	0.7+
1999 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.6−	2005 05 03	691	0.1+	0.1−
1999 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2001 03 04	691	0.2+	0.5+	2003 11 30	704	0.3−	0.2+	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2001 03 04	691	0.2+	0.7+	2003 11 30	704	0.2+	0.0				

(103201)∗ 1999 XB_{250}

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.66264		(2000.0)			
n	0.20906894	ω	239.86872		−0.61174842	−0.78336749
a	2.8115321	Ω	248.25788		+0.76040771	−0.54400901
e	0.1780503	i	6.80098		+0.21804583	−0.30064860
P	4.71	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.2+	0.8+	2002 08 26	644	0.1+	0.3+	2004 12 15	703	0.5−	0.6+
1999 12 06	704	0.9+	0.6+	2002 08 26	644	0.2+	0.4+	2004 12 15	703	0.7+	0.5−
1999 12 06	704	0.3+	0.8+	2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2004 12 15	703	0.5+	0.0
1999 12 06	704	0.3+	0.6+	2003 09 20	644	0.0	0.2+	2005 01 13	703	0.4−	0.0
1999 12 14	704	0.9+	1.2−	2003 09 20	644	0.0	0.3+	2005 01 13	703	0.1−	0.2+
1999 12 14	704	0.0	0.4−	2003 09 27	704	1.1−	0.0	2005 01 13	703	0.2−	1.2−
1999 12 14	704	0.3−	0.8−	2003 09 27	704	0.4−	0.2−	2005 01 13	703	1.5−	1.4−
1999 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2005 02 08	113	0.4+	0.7−
1999 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 10 03	691	0.2+	0.3+	2005 02 08	113	1.1−	1.4+
2000 01 07	704	0.1+	1.1−	2003 10 03	691	0.0	0.4+	2005 02 08	113	1.1+	1.4+
2000 01 07	704	0.2+	1.1−	2003 10 03	691	0.3+	0.2+	2005 02 08	113	0.4−	0.0
2000 01 07	704	0.2+	1.1−	2003 10 15	644	0.3+	0.3+	2005 02 14	203	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	0.7−	2003 10 15	644	0.4+	0.3+	2005 02 14	203	0.0	0.2−
2000 01 07	704	0.2+	0.9−	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.2−
2000 02 02	704	0.4−	0.4+	2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2005 03 04	703	0.2+	0.4−
2000 02 02	704	0.6−	0.2+	2003 10 20	644	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.3+	0.2−
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2003 10 20	644	0.3+	0.1−	2005 03 04	703	0.6−	0.5+
2000 02 02	704	0.8−	0.8+	2003 10 30	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	703	0.4+	0.0
2000 02 02	704	0.8−	1.2+	2003 10 30	704	0.1−	1.0+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2001 05 29	608	0.1+	0.7−	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.1+
2001 05 29	608	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.7−	0.5−	2005 03 10	703	0.3+	0.2+
2001 05 29	608	0.6−	1.0−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.3+
2002 08 05	644	0.3+	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.7+	1.1+
2002 08 05	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.7−	2005 03 17	703	0.8+	0.8+
2002 08 05	644	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.8−	2005 03 17	703	0.2+	0.5+
2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2004 12 15	703	0.6−	0.5+				

(103202)∗ 1999 XW_{250}

Discovered 1999 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.16513		(2000.0)			
n	0.21756136	ω	295.24711		−0.54341405	+0.83876970
a	2.7378829	Ω	301.79415		−0.75501392	−0.50612671
e	0.1425486	i	2.30305		−0.36695388	−0.20075145
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.3−	0.1−	2001 05 27	608	0.9+	0.6−	2005 02 09	704	1.2+	0.5+
1991 01 12	691	0.3−	0.3+	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 02 09	704	1.7+	0.4+
1991 01 12	691	0.6−	0.4+	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	1.2−	0.9+
1999 12 05	691	0.0	0.5−	2002 09 06	704	0.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.5+
1999 12 05	691	0.2+	0.7−	2002 09 06	704	0.7−	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.8+
1999 12 05	691	0.1+	0.6−	2002 09 06	704	0.5+	1.1−	2005 03 03	703	0.0	0.8+
1999 12 12	691	0.3+	0.3−	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.4−
1999 12 12	691	0.7+	0.5−	2002 09 14	644	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.1−
1999 12 12	691	0.3+	0.6−	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.4−
2000 01 31	691	0.0	0.2−	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.0	0.4+
2000 01 31	691	0.4+	0.4−	2003 11 30	691	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2000 01 31	691	0.2+	0.0	2003 11 30	691	0.3+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 05 03	608	0.3−	0.8−	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2001 05 03	608	0.1+	0.8−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2001 05 03	608	0.0	0.5−	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2005 03 17	703	0.8−	0.5−
2001 05 15	699	(0.2−	2.1+)	2004 12 20	G96	0.4+	0.4−	2005 03 17	703	0.1+	0.7−
2001 05 15	699	0.5−	0.3−	2005 02 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	1.1−
2001 05 15	699	0.8−	0.6+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.7+
2001 05 15	699	0.0	0.7+	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2005 03 30	644	0.3+	0.5+
2001 05 27	608	0.7+	0.9−	2005 02 09	704	1.1+	1.0+	2005 03 30	644	0.4+	0.4+
2001 05 27	608	0.3+	0.3−	2005 02 09	704	1.8+	0.7−	2005 03 30	644	0.4+	0.0

(103203)∗ 1999 XM_{251} = 2002 NW_{28}

Discovered 1999 Dec. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33174)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.67311		(2000.0)			
n	0.28902415	ω	245.80414		+0.92776054	+0.36956666
a	2.2655829	Ω	92.47303		−0.32082026	+0.86075461
e	0.2255078	i	2.97070		−0.19061672	+0.35003142
P	3.41	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 29	691	0.3−	0.2+	2002 07 14	644	0.0	0.2+	2004 02 13	291	0.3+	0.1+
1999 11 29	691	0.3−	0.1+	2002 07 17	644	0.1−	0.0	2004 02 13	291	0.4−	0.1+
1999 11 29	691	0.2−	0.1+	2002 07 17	644	0.2+	0.0	2004 02 13	291	0.3−	0.7+
1999 12 09	691	0.3+	0.2−	2002 07 17	644	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.1−	0.1−
1999 12 09	691	0.1−	0.3−	2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.0	0.1−
1999 12 09	691	0.0	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.5+	2005 04 16	691	0.0	0.1−
1999 12 12	691	0.1−	0.0	2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.2−
1999 12 12	691	1.0+	0.4−	2002 08 13	704	0.5+	0.0	2005 05 03	691	0.0	0.2−
1999 12 12	691	0.1−	0.1+	2002 08 13	704	0.3+	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.2−
2002 07 05	644	0.1+	0.1−	2002 08 13	704	0.5+	0.4+	2005 05 13	704	0.8+	0.2−
2002 07 05	644	0.3+	0.1−	2002 08 13	704	0.3−	0.0	2005 05 13	704	0.7+	1.4+
2002 07 05	644	0.2+	0.3+	2004 01 28	691	0.4+	0.0	2005 05 13	704	1.5+	1.1+
2002 07 13	608	0.6−	0.3−	2004 01 28	691	0.3−	0.0	2005 05 13	704	0.6+	1.3+
2002 07 13	608	0.7−	0.7−	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.5−	0.4−
2002 07 13	608	0.4−	0.3−	2004 02 11	691	0.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−
2002 07 14	644	0.1−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.5−	0.4−
2002 07 14	644	0.1−	0.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.5−	0.3−

(103204)∗ 1999 XN_{251} = 2001 HS_{63}

Discovered 1999 Dec. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 15652)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	146.84358		(2000.0)			
n	0.28707218	ω	291.78485		−0.94109080	−0.33046597
a	2.2758413	Ω	228.99497		+0.33459805	−0.87935667
e	0.0460363	i	5.45165		+0.04891070	−0.34281787
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	703	0.4+	0.7+	2001 05 02	691	0.2+	0.1−	2004 02 18	683	0.1+	0.6+
1999 12 05	703	1.0−	0.0	2001 05 02	608	0.3−	0.3−	2004 02 18	691	0.4+	0.2+
1999 12 05	703	0.3+	0.1−	2001 05 02	608	0.2−	0.4−	2004 02 18	691	0.5+	0.0
1999 12 05	703	1.1+	0.5−	2001 05 02	608	0.4−	0.7−	2004 02 18	691	0.3+	0.0
1999 12 09	691	0.1+	0.0	2001 05 23	807	0.4+	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.8+
1999 12 09	691	0.5−	0.5−	2001 05 23	807	0.0	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	1.3+
1999 12 09	691	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.6−	1.3+	2004 02 19	704	0.1−	2.1+
1999 12 12	691	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.1−	1.1+	2004 02 19	704	0.2−	1.6+
1999 12 12	691	0.4−	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2005 06 29	691	0.9+	1.3+
1999 12 12	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 06 29	691	0.0	0.8+
1999 12 16	691	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.7+	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.2+
1999 12 16	691	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
1999 12 16	691	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	1.0−	2005 07 05	644	0.1+	0.6+
2001 04 26	699	1.0−	0.2−	2004 01 29	704	0.7+	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+
2001 04 26	699	0.8+	0.2+	2004 02 14	608	0.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.8−	0.2+
2001 04 26	699	1.0+	0.1+	2004 02 14	608	0.0	0.8+	2005 07 30	E12	0.7−	0.2+
2001 04 26	699	0.6−	0.5+	2004 02 14	608	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2001 05 02	691	0.2+	0.1−	2004 02 18	683	0.6−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2001 05 02	691	0.2+	0.2−	2004 02 18	683	0.4−	0.6−				

(103205)∗ 1999 XJ$_{252}$ = 2000 AU$_{255}$ = 2001 HD$_4$

Discovered 1999 Dec. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 12345), T. B. Spahr (*MPO* 13084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.94005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18356877	ω	64.43294		−0.99176689		−0.12226642
a	3.0662214	Ω	108.52509		+0.09828477		−0.91735232
e	0.1566058	i	2.30110		+0.08208867		−0.37883459
P	5.37	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	0.0	0.3−	2001 04 20	918	0.6−	1.5−	2002 08 08	644	0.0	0.5+
1999 12 03	691	0.2+	0.2−	2001 04 20	918	0.7−	0.2−	2002 08 08	644	0.1−	0.6+
1999 12 03	691	0.1−	0.4−	2001 04 24	557	1.3−	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.0
1999 12 09	691	0.3+	0.8−	2001 04 24	557	1.9−	1.6−	2003 10 19	645	0.0	0.1+
1999 12 09	691	0.4+	1.2−	2001 04 24	557	0.4−	0.8−	2003 10 20	691	0.2−	0.2+
1999 12 09	691	0.5+	0.6−	2001 05 17	704	0.5+	1.0+	2003 10 20	691	0.3−	0.2+
1999 12 12	691	0.1−	0.4−	2001 05 17	704	0.3+	0.9+	2003 10 20	691	0.2−	0.3+
1999 12 12	691	0.0	0.3−	2001 05 17	704	1.1+	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 12 12	691	0.1+	0.8−	2001 05 17	704	(0.7+	2.0+)	2003 10 22	645	0.1−	0.0
1999 12 17	691	0.1−	0.3+	2001 05 21	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
1999 12 17	691	0.1−	0.0	2001 05 21	704	0.5+	1.0+	2003 10 23	645	0.1+	0.0
1999 12 17	691	0.1−	0.2+	2001 05 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2000 01 02	691	0.1+	0.3+	2001 05 24	699	0.2+	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2000 01 02	691	0.0	0.2+	2001 05 24	699	0.4−	0.6+	2004 12 08	704	0.2+	0.5+
2000 01 02	691	0.1+	0.3+	2001 05 24	699	0.2+	0.5+	2004 12 08	704	0.4−	0.1+
2000 01 04	704	0.2−	1.2+	2001 05 24	699	0.5+	1.0+	2004 12 08	704	0.4+	0.1+
2000 01 04	704	(2.2+	0.4−)	2001 05 24	704	0.5+	0.4+	2004 12 10	704	0.6−	0.4+
2000 01 04	704	0.4−	0.5+	2001 05 24	704	0.9+	0.2+	2004 12 10	704	0.3−	0.5+
2000 01 04	704	0.1−	1.2+	2001 05 24	704	0.5+	0.2−	2004 12 10	704	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.4−	0.1−	2001 05 24	704	0.7+	0.1+	2004 12 10	704	1.2−	0.2+
2001 04 17	918	1.3−	0.7−	2001 05 26	691	0.2+	0.3+	2004 12 16	704	0.4+	1.7+
2001 04 17	918	0.3+	0.4+	2001 05 26	691	0.3+	0.2+	2004 12 16	704	0.6+	1.2+
2001 04 17	918	0.6+	0.4−	2001 05 26	691	0.2+	0.4+	2004 12 16	704	0.5+	0.6+
2001 04 20	918	(0.8−	2.5−)	2002 08 08	644	0.1−	0.3+				

(103206)∗ 1999 XN$_{252}$ = 2002 PT$_{159}$

Discovered 1999 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 46390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.69205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26019022	ω	178.88180		+0.13357623		+0.98956935
a	2.4300138	Ω	98.79284		−0.90968328		+0.14402688
e	0.1537415	i	3.12904		−0.39323494		+0.00296032
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.0	0.4+	2002 08 18	644	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.9+	0.2+
1994 05 15	691	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.9+
1994 05 15	691	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.0	2005 03 12	704	1.1−	0.5+
1999 11 29	691	0.3−	0.2−	2002 08 29	644	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	1.0+
1999 11 29	691	0.3−	0.3−	2002 08 29	644	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	1.0+
1999 11 29	691	0.8−	0.1+	2002 09 15	644	0.5+	0.2−	2005 03 16	704	0.2−	0.7+
1999 12 12	691	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	1.0+	2005 03 16	704	(1.9+	2.1+)
1999 12 12	691	0.0	0.2−	2002 09 15	644	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
1999 12 12	691	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	1.8−	0.5−	2005 03 30	703	1.7−	0.7−
1999 12 16	691	0.7+	0.2+	2005 03 03	703	1.5+	0.4−	2005 03 30	703	0.6+	0.4−
1999 12 16	691	0.5+	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.6+	2005 03 30	703	0.2+	0.4+
1999 12 16	691	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.7−	2005 03 30	703	0.7−	0.0
2002 08 08	644	0.1+	0.5−	2005 03 09	699	2.0+	1.1+	2005 04 18	691	0.4+	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.4−	2005 03 09	699	0.6+	1.6+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2002 08 08	644	0.1+	0.5−	2005 03 09	699	1.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.7+	0.3−
2002 08 15	644	0.0	0.1+	2005 03 09	699	(2.2+	0.3+)	2005 05 11	G96	0.2+	0.3−
2002 08 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	185	0.2−	0.8−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2002 08 15	644	0.3+	0.1+	2005 03 11	185	0.3−	0.6−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2002 08 18	644	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.2−	2005 05 11	G96	0.2+	0.4−

(103207)∗ 1999 XA$_{253}$ = 2002 PC$_{109}$

Discovered 1999 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33174)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.47261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25569448	ω	193.87101		+0.08002612		+0.99146485
a	2.4584147	Ω	80.79321		−0.90430880		+0.11564826
e	0.0666856	i	5.98493		−0.41931064		−0.06019084
P	3.85	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	691	0.1+	0.4−	2002 07 15	644	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.6−	0.1−
1999 11 30	691	0.1+	0.5−	2002 08 13	644	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.1+	0.3+
1999 11 30	691	0.1+	0.3−	2002 08 13	704	0.3+	0.8−	2005 03 18	703	0.1+	0.0
1999 12 12	691	0.1+	0.4−	2002 08 13	704	0.6+	0.8+	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
1999 12 12	691	0.0	0.3−	2002 08 13	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.8−
1999 12 12	691	0.1+	0.4−	2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.6−
1999 12 17	691	0.0	0.3−	2002 08 13	704	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.2−	0.8+
1999 12 17	691	0.0	0.6−	2002 08 13	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	1.7−	0.4−
1999 12 17	691	0.2−	0.4−	2002 08 15	644	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.4−	0.1+
2001 01 25	568	0.0	0.2+	2002 08 15	644	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.3+	0.2+
2001 01 25	568	0.0	0.2+	2002 08 15	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	699	0.0	0.2−
2001 01 25	568	0.0	0.2+	2002 08 31	699	0.3−	0.4−	2005 04 08	704	0.4+	0.2−
2001 01 26	568	0.1+	0.0	2002 08 31	699	0.5+	0.2−	2005 04 08	704	1.1+	0.0
2001 01 26	568	0.1+	0.0	2002 08 31	699	0.7−	0.3+	2005 04 08	704	1.7+	0.7−
2001 03 04	704	0.7+	0.5+	2002 08 31	699	0.4+	0.6+	2005 04 08	704	0.8+	0.6+
2001 03 04	704	0.5+	1.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.1+	2005 04 13	704	(2.7+	0.5+)
2001 03 04	704	0.5+	0.9+	2003 12 29	691	0.3+	0.1+	2005 04 13	704	1.6+	0.5+
2001 03 16	704	0.5+	1.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.6+
2001 03 16	704	0.0	1.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.9−	2005 04 16	703	0.3−	0.5+
2001 03 16	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.4+	2005 04 16	703	0.1+	0.9−
2001 03 16	704	0.7+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−	2005 04 16	703	0.6+	0.1+
2001 03 27	699	0.1−	1.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.9−	2005 04 16	703	0.5−	0.4−
2001 03 27	699	0.6+	0.4−	2005 03 18	703	0.3−	0.6+	2005 05 03	703	0.0	0.3+
2001 03 27	699	(0.4+	2.4−)	2005 03 18	703	0.3+	0.2−	2005 05 03	703	0.1+	0.2−
2001 03 27	699	0.5+	0.4−	2005 03 18	703	0.0	1.4−	2005 05 03	703	1.3−	0.4−
2002 07 15	644	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	0.7−	0.1−	2005 05 03	703	0.2+	0.8−
2002 07 15	644	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.2−	0.2+				

(103208)∗ 1999 XN$_{254}$ = 2001 OE$_{109}$ = 2001 QV$_{35}$

Discovered 1999 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17119), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 19471)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.01302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27016701	ω	299.55076		−0.68625998		+0.72571626
a	2.3698153	Ω	287.02894		−0.64842398		−0.64081559
e	0.1963768	i	2.92657		−0.32953540		−0.25038230
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	691	0.0	0.1−	2004 02 13	644	0.5−	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.6+
1999 12 12	691	0.3+	0.1−	2004 02 14	699	(2.8−	1.0−)	2004 03 18	704	0.9+	0.2+
1999 12 12	691	0.3+	0.1+	2004 02 14	699	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.0	0.3−
1999 12 17	691	0.1+	0.3+	2004 02 14	699	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.6−
1999 12 17	691	0.0	0.0	2004 02 14	699	(2.2−	2.0−)	2004 03 20	704	0.1+	0.2−
1999 12 17	691	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.6+
1999 12 31	691	0.1−	0.5+	2004 02 19	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.2+
1999 12 31	691	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2004 03 22	608	0.9−	1.0+
1999 12 31	691	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2004 03 22	608	0.7−	0.9+
2001 06 30	644	0.6−	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.8+	2004 03 22	608	0.3−	0.6+
2001 06 30	644	0.5−	0.7+	2004 02 24	608	0.3+	0.3+	2004 04 09	703	0.6−	0.6+
2001 06 30	644	0.4−	0.7+	2004 02 24	608	0.1+	0.0	2004 04 09	703	0.1+	0.1+

2001 07 19	608	1.0−	0.3+	2004 02 24	608	0.1+	0.2+	2004 04 09	703	0.7−	0.7−
2001 07 19	608	0.6−	0.6+	2004 03 10	644	0.0	0.2+	2004 04 09	703	1.3−	0.0
2001 07 19	608	0.2−	0.0	2004 03 10	644	0.0	0.2+	2004 05 13	704	0.2+	0.3−
2001 07 28	608	0.2−	0.7−	2004 03 10	644	0.0	0.1+	2004 05 13	704	1.4+	1.3+
2001 07 28	608	1.1−	0.1+	2004 03 13	644	0.4+	0.6+	2004 05 13	704	0.1+	0.8−
2001 07 28	608	1.2−	0.5+	2004 03 13	644	0.6+	0.7+	2004 05 13	704	1.3+	0.2−
2001 08 16	704	1.0+	0.2−	2004 03 13	644	0.6+	0.8+	2005 08 31	691	0.3−	0.7+
2001 08 16	704	0.4−	0.6−	2004 03 16	691	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	1.8+	0.5−	2004 03 16	691	0.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.6−	0.7+
2001 08 19	704	1.9+	1.0+	2004 03 16	704	1.0+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2004 03 16	704	0.8+	1.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	1.1+	2004 03 16	691	0.0	0.6+	2005 09 23	703	(3.7−	2.1+)
2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2004 03 16	704	1.0+	1.0+	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2003 11 24	291	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.9+	0.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.9+
2003 11 24	291	0.7−	0.6+	2004 03 16	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	2.5+
2003 11 24	291	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	1.3+	0.1−	2005 10 01	703	2.2−	2.6+
2004 02 13	644	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	1.0+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2004 02 13	644	0.7−	0.3−	2004 03 18	704	1.1+	0.2+				

(103209)∗ 1999 XX$_{256}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.61670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23364806	ω	253.70063		+0.44487449	+0.88345142	
a	2.6107258	Ω	43.69003		−0.71881129	+0.45010861	
e	0.1193854	i	12.28457		−0.53422563	+0.13006087	
P	4.22	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.7+
1993 04 21	691	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 11 16	691	0.2+	0.0
1993 04 21	691	0.1−	0.4−	2003 10 22	704	(0.6−	2.5−)	2003 11 16	691	0.0	0.1+
1993 04 21	691	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.1+	2003 11 16	691	0.2+	0.1+
1993 04 21	691	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.0
1993 04 21	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	699	0.9+	0.0	2003 11 20	704	0.8−	0.2−
1999 10 13	704	1.0+	1.8−	2003 10 23	699	0.2+	0.9+	2003 11 20	704	0.4−	0.5−
1999 10 13	704	0.7+	0.6−	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.3+	0.5−
1999 10 13	704	0.9−	1.5−	2003 10 23	699	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.6−
1999 10 13	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	704	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.5−
1999 12 07	703	0.6−	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	1.0−	0.3−
1999 12 07	703	0.6+	0.0	2003 10 23	699	1.0−	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.7−
1999 12 07	703	0.2+	0.4−	2003 10 23	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.4−
1999 12 07	703	0.5−	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.7−
1999 12 15	704	0.7+	0.6−	2003 10 23	691	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.2+
1999 12 15	704	0.8+	0.4−	2003 10 23	691	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.1+
1999 12 15	704	0.7+	1.2−	2003 10 23	691	0.2+	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.2−
2001 02 16	704	0.7+	0.5+	2003 10 28	704	1.3+	0.9+	2003 11 24	704	0.6+	0.3+
2001 02 16	704	(2.9+	1.6+)	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	699	0.6+	0.1−
2001 02 16	704	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	1.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+
2001 02 16	704	0.7−	0.9+	2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.2−
2003 09 29	704	0.2−	0.1−	2003 10 29	703	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.9+	0.7−
2003 09 29	704	1.0−	0.5−	2003 10 29	704	0.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.7+
2003 09 29	704	0.8−	0.8+	2003 10 29	703	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.8+
2003 09 29	704	0.6−	0.9−	2003 10 29	703	0.5−	0.8−	2003 12 19	704	0.2−	0.9+
2003 09 30	333	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.8+	2005 01 31	644	0.5+	0.7+
2003 09 30	333	0.3−	0.2+	2003 10 29	703	0.2+	0.7+	2005 01 31	644	0.1+	0.6+
2003 09 30	333	0.3+	0.2−	2003 10 29	704	0.7−	0.2+	2005 01 31	644	0.4+	0.2+
2003 10 16	699	0.5+	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	0.3−	2005 03 08	703	0.3−	0.3+
2003 10 16	699	1.0−	0.6+	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 03 08	703	0.6+	0.3−
2003 10 16	699	0.7+	0.8−	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	703	0.1+	0.1−
2003 10 16	699	0.8−	1.8−	2003 11 02	704	0.8+	0.4+	2005 03 08	703	0.0	0.1+

(103210)∗ 1999 XK$_{257}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.25202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23230449	ω	128.66964		+0.66252676	−0.74574220	
a	2.6207825	Ω	279.68788		+0.66321881	+0.62759177	
e	0.0634898	i	4.08332		+0.34813661	+0.22360043	
P	4.24	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	1.0−
1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.7+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	1.0+
1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	1.0+	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.0
1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 10 30	704	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.2−
1999 12 15	703	0.2−	0.8−	2003 10 30	704	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.9+
1999 12 15	703	0.1+	1.1+	2003 10 30	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.1+
1999 12 15	703	0.4−	0.3−	2003 10 30	704	0.1+	0.2−	2004 01 11	644	0.4+	0.7+
1999 12 15	703	0.2+	1.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.4−	2004 01 11	644	0.2+	0.7+
2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2004 01 11	644	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.7−	2004 01 22	704	0.5−	0.1+
2000 01 04	704	0.4−	0.7−	2003 11 02	704	1.4−	0.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.7−
2000 01 04	704	0.4+	0.6−	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.2−
2002 06 08	704	0.7+	0.3+	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2005 03 04	703	0.7−	0.0
2002 06 08	704	0.6+	0.6+	2003 11 19	699	0.6−	0.1−	2005 03 04	703	0.7−	0.2−
2002 06 08	704	1.1+	1.2+	2003 11 19	699	0.3−	1.5+	2005 03 04	703	0.1+	0.3+
2002 06 16	644	0.4−	0.1−	2003 11 19	703	0.4−	0.4+	2005 03 04	703	0.3+	0.4−
2002 06 16	644	0.2+	0.1+	2003 11 19	703	0.5−	0.1+	2005 03 07	H06	0.3+	0.2+
2002 06 16	644	0.3−	0.0	2003 11 19	703	1.0−	0.2−	2005 03 07	H06	0.3+	0.0
2002 06 29	644	0.4−	0.7+	2003 11 19	703	0.5−	0.1+	2005 03 07	H06	0.6+	0.4+
2002 06 29	644	0.4−	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	691	0.2−	1.3+
2002 06 29	644	0.1−	0.9+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 08	691	0.3+	0.1−
2002 07 04	644	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	691	0.3+	0.1+
2002 07 04	644	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	1.3+
2002 07 04	644	0.4−	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	0.8+	0.5+
2002 07 14	704	0.0	0.1+	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.4+	0.1−
2002 07 14	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.4+
2002 07 14	704	1.2−	1.0−	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.6+
2002 07 14	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	699	0.6−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.5−
2002 07 14	704	0.0	0.1+	2003 11 24	699	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	0.8+	0.5+
2003 10 17	185	0.3+	0.7−	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.7−	0.7+
2003 10 17	185	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.1+	0.9−
2003 10 17	185	0.1+	0.7−	2003 11 24	699	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.6−
2003 10 18	699	0.3−	0.3−	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2003 10 18	699	1.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.1+
2003 10 18	699	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.2−	2005 04 01	699	0.6+	0.0
2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 04 01	699	1.0+	1.1+
2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 12 13	703	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.4+	0.5−
2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 12 13	703	0.2+	0.3−	2005 04 01	699	0.3+	1.7+
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 12 13	703	0.7+	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
2003 10 22	704	0.4−	0.3+	2003 12 13	703	0.2−	0.8+	2005 04 04	703	0.0	0.2−
2003 10 22	704	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.9+	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.2−
2003 10 25	704	0.6+	0.6−	2003 12 19	704	0.3−	0.3+				
2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.0				

(103211)∗ 1999 XA$_{258}$ = 2000 AV$_{255}$

Discovered 1999 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 17120)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.73321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23015712	ω	309.47867		+0.50085215	−0.85900013	
a	2.6370586	Ω	110.15687		+0.82477836	+0.43648012	
e	0.0646275	i	6.49208		+0.26246483	+0.26758902	
P	4.28	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	691	0.1+	0.7−	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.4−	0.3+
1999 12 08	691	0.1+	0.3−	2003 12 04	704	0.8−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.2−

1999 12 08	691	0.2+	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.1−	0.0
1999 12 15	691	0.1−	0.4−	2003 12 04	704	0.6−	0.1+	2005 03 18	704	0.0	0.9+
1999 12 15	691	0.3−	0.7−	2003 12 04	704	0.1−	0.9+	2005 03 18	704	0.3+	0.6+
1999 12 15	691	0.1−	0.5−	2003 12 05	704	1.3−	0.1+	2005 03 18	704	1.2+	0.0
2000 01 02	691	0.9+	0.9−	2003 12 05	704	1.1+	0.7+	2005 03 18	704	0.3+	0.1+
2000 01 02	691	0.0	0.5−	2003 12 05	704	0.0	0.3−	2005 04 05	699	0.4+	0.1−
2000 01 02	691	0.3−	0.1−	2003 12 05	704	1.0+	0.0	2005 04 05	699	0.9−	0.3+
2000 01 04	704	0.1+	0.8+	2003 12 05	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	699	0.7−	0.5−
2000 01 04	704	0.8−	0.9−	2003 12 05	704	0.0	0.4−	2005 04 05	699	0.3−	0.1+
2000 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 12 05	704	0.9+	0.3+	2005 04 05	704	1.0+	0.9+
2001 03 20	691	0.4+	0.1+	2003 12 05	704	0.4+	1.1+	2005 04 05	704	0.4+	1.6+
2001 03 20	691	0.4+	0.1+	2003 12 05	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	704	0.6+	0.7+
2001 03 20	691	0.4+	0.2+	2003 12 14	644	0.1−	0.3−	2005 04 05	704	1.0+	0.5−
2001 04 25	699	0.1+	0.2+	2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	0.3+	0.4+
2001 04 25	699	0.2+	1.4+	2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	0.7+	0.6+
2001 04 25	699	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 08	704	0.7+	0.2−
2001 04 25	699	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.8+	2005 04 08	704	0.2−	0.1+
2002 08 08	644	0.6+	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	1.1+	2005 04 09	699	0.7+	0.1−
2002 08 08	644	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 04 09	699	0.1−	0.2+
2002 08 08	644	0.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.4−
2002 08 13	704	0.7−	0.9−	2003 12 23	704	0.5−	0.0	2005 04 09	699	0.6+	0.2+
2002 08 13	704	0.9−	1.2−	2003 12 23	704	0.5+	0.3−	2005 04 13	704	0.3+	0.1+
2002 08 13	704	0.7−	0.2−	2003 12 23	704	1.5+	1.5+	2005 04 13	704	0.2+	0.0
2002 08 13	704	1.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.4−	2005 04 13	704	0.8−	0.4+
2002 08 29	644	0.5+	0.6+	2004 01 12	644	0.5−	0.1+	2005 04 13	704	0.6−	0.3+
2002 08 29	644	0.6+	0.7+	2004 01 12	644	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.8−
2002 08 29	644	0.5+	0.7+	2004 01 12	644	0.5−	0.2+	2005 04 16	703	1.0−	0.2+
2003 12 01	704	0.6−	0.0	2004 01 12	644	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.8−
2003 12 01	704	1.1−	0.8−	2004 01 12	644	0.6−	0.1+	2005 04 16	703	0.7+	1.0−
2003 12 01	704	0.4−	0.2+	2004 01 12	644	0.0	0.3−				
2003 12 01	704	0.7−	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+				

(103212)∗ 1999 XV$_{258}$

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.37636		(2000.0)			
n	0.22043504	ω	63.97460		−0.91351973	−0.39328922
a	2.7140362	Ω	92.71770		+0.32603391	−0.86066850
e	0.0997149	i	5.97333		+0.24327677	−0.32337798
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.4+	0.8−	2001 03 26	704	0.1+	0.5−	2005 01 13	691	0.4+	0.1−
1996 01 12	691	0.3+	0.7−	2001 03 26	704	1.5−	0.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.0
1996 01 12	691	0.7+	0.8−	2001 03 26	704	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−
1999 12 06	704	0.8−	0.7−	2001 03 26	704	1.7+	0.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.2−
1999 12 06	704	0.2+	1.4−	2001 04 24	699	0.7+	0.6+	2005 01 16	704	0.1+	0.2−
1999 12 06	704	1.7−	0.5+	2001 04 24	699	0.5−	1.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.1+
1999 12 06	704	0.4−	0.3+	2001 04 24	699	0.9+	0.6+	2005 02 01	703	0.2−	0.1−
1999 12 16	691	0.2−	0.0	2001 04 24	699	0.5−	0.4−	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
1999 12 16	691	0.1−	0.0	2003 10 05	691	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.0	1.0−
1999 12 16	691	0.5−	0.3−	2003 10 05	691	1.1−	0.7+	2005 02 01	703	0.8−	0.3+
2000 01 04	691	1.5+	0.0	2003 10 05	691	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	0.2−
2000 01 04	691	0.2−	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.7−	0.4+
2000 01 04	691	0.1−	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.4+
2001 03 16	704	0.1−	0.3+	2005 01 12	704	0.6+	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.7+
2001 03 16	704	0.8+	0.5−	2005 01 12	704	0.5+	1.0+	2005 02 03	704	0.3+	0.7+
2001 03 16	704	0.7−	0.8+	2005 01 12	704	1.0+	0.8+	2005 02 14	704	0.2−	0.1+
2001 03 16	704	0.5−	0.5+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.6+
2001 03 16	704	0.0	0.6+	2005 01 13	691	0.4+	0.1−	2005 02 14	704	0.4−	0.2−

(103213)∗ 1999 XL$_{259}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.86032		(2000.0)			
n	0.28861606	ω	146.04374		−0.89957261	+0.28681988
a	2.2677180	Ω	54.12936		−0.43264470	−0.68857606
e	0.1366642	i	23.98474		+0.05989732	−0.66603105
P	3.41	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 12 10	644	0.3−	0.2−	2004 04 22	951	0.6+	0.5+
1999 11 01	704	0.4+	1.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2004 04 23	951	0.1−	0.4+
1999 11 01	704	0.3−	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.4−	2004 04 23	951	0.6+	0.2−
1999 11 01	704	0.7+	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2004 04 24	683	0.1+	1.0+
1999 11 01	704	0.8−	1.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 04 24	704	0.2+	0.3−
1999 12 05	699	0.4+	0.5+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2004 04 24	683	0.4+	1.1+
1999 12 05	699	0.8+	0.1−	2002 12 11	704	0.8−	0.0	2004 04 24	704	0.2+	0.3−
1999 12 05	699	1.0+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2004 04 24	683	0.4−	1.0+
1999 12 17	704	0.1+	0.9−	2002 12 11	704	0.7−	0.2+	2004 04 24	704	0.1+	0.1−
1999 12 17	704	0.5+	0.8−	2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2004 04 24	704	0.1−	0.2−
1999 12 17	704	0.9+	0.8−	2002 12 11	704	0.6−	0.2+	2004 04 24	704	0.1+	0.3−
1999 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 12 21	608	0.4−	0.1+	2004 04 25	683	0.1−	0.2−
1999 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 12 21	608	0.0	0.3+	2004 04 25	683	0.2+	0.2+
2000 01 26	704	0.3+	0.4−	2002 12 21	608	0.0	0.9−	2004 04 25	683	0.4−	0.2+
2000 01 26	704	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2004 04 26	699	0.1+	0.0
2000 01 26	704	0.4−	0.4−	2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2004 04 26	699	0.1+	0.1+
2000 01 26	704	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.8−	0.8+	2004 04 26	699	0.1−	0.2+
2000 03 26	704	0.6+	0.6−	2002 12 31	704	1.1−	0.1−	2004 04 26	699	0.2−	0.3+
2000 03 26	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2004 04 30	608	0.1−	0.8+
2000 03 26	704	1.1−	0.7−	2003 01 05	699	0.5−	0.5−	2004 04 30	608	0.2−	1.0+
2000 03 26	704	0.9−	0.4−	2003 01 05	699	0.7−	0.2+	2004 04 30	608	0.1−	1.0+
2000 03 26	704	2.0−	1.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2004 05 09	608	(1.7+	2.6+)
2002 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 01 05	699	0.3−	1.1+	2004 05 09	608	1.4+	2.0+
2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.5+	2004 05 09	608	(1.4+	2.1+)
2002 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 01 05	699	0.3+	0.7+	2004 05 14	704	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	1.0+	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2004 05 14	704	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2004 05 14	704	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.1+	1.2+	2003 01 19	644	0.1+	0.8+	2004 05 14	704	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	1.2+	2003 01 19	644	0.0	0.7+	2004 05 14	704	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2003 01 19	644	0.1+	0.7+	2004 05 15	552	0.5−	0.4−
2002 10 03	704	0.0	1.0+	2003 01 26	608	0.2−	0.1−	2004 05 15	552	0.6−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2003 01 26	608	0.3+	0.1+	2004 05 15	552	0.4−	0.1−
2002 10 09	704	0.2+	1.2+	2003 01 26	608	0.1−	0.1+	2004 05 17	608	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.9−	0.5+	2003 01 31	699	0.0	0.4+	2004 05 17	608	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	699	0.2−	0.1+	2004 05 17	608	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2003 01 31	699	0.4+	1.0+	2004 05 18	704	0.6+	0.4+
2002 10 09	704	1.5−	0.1+	2003 01 31	699	1.3−	0.4−	2004 05 18	704	0.6+	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2003 02 01	704	(0.3+	2.3−)	2004 05 18	704	0.4+	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	(0.4+	2.8−)	2004 05 18	704	1.3+	0.5+
2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	(0.4+	2.8−)	2004 05 18	704	1.3+	0.5+
2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.9−	1.6+	2004 05 22	704	0.5+	0.0
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.2−	2004 05 22	704	0.5+	0.2+
2002 10 31	644	0.0	0.6+	2003 02 04	704	0.3−	0.1+	2004 05 22	704	0.4+	0.4+
2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2003 02 04	704	0.8−	0.5−	2004 05 22	704	0.7+	0.0
2002 10 31	644	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	1.1+	0.1−	2004 05 22	704	0.6+	0.4+
2002 11 03	608	0.3−	0.9+	2003 12 01	704	0.5+	0.4+	2004 06 04	699	0.8+	0.1+
2002 11 03	608	0.4−	1.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.2−	2004 06 04	699	1.7+	0.8+
2002 11 03	608	0.4−	0.7+	2003 12 20	704	1.8+	0.3+	2004 06 04	699	0.5+	0.8+
2002 11 05	699	0.6−	0.5+	2003 12 20	704	(2.1+	0.2+)	2004 06 04	699	0.4+	0.0
2002 11 05	699	0.7−	0.1−	2003 12 20	704	(2.1+	0.1−)	2004 06 12	704	1.8+	0.8+
2002 11 05	699	0.2+	0.8+	2004 01 29	704	0.6−	0.7+	2004 06 12	704	1.0+	0.4+
2002 11 05	699	0.1−	0.2+	2004 01 29	704	0.5−	0.5+	2004 06 12	704	1.8+	0.1+
2002 11 07	704	0.5−	0.9+	2004 01 29	704	0.7−	0.6+	2004 06 12	704	1.0+	0.0
2002 11 07	704	0.4−	1.0+	2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2004 06 12	704	1.8+	0.6+
2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2004 01 30	704	0.7+	0.3+	2004 06 12	703	0.9+	0.7+
2002 11 07	704	0.5−	1.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.2−	2004 06 12	703	0.9+	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	1.2+	2004 01 30	704	1.0+	0.4+	2004 06 12	703	0.9+	0.2+
2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.4+	2004 06 12	703	0.6+	0.5+
2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.5+	2004 06 14	704	0.8+	1.0+

2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	(2.8+	0.1+)	2004 06 14	704	0.5+	0.9+		
2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	1.5+	0.5−	2004 06 14	704	0.7+	0.8+		
2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2004 06 14	704	0.6+	1.2+		
2002 11 11	704	0.7+	0.9+	2004 01 31	704	1.7+	0.5+	2004 06 14	704	(2.2+	0.7+)		
2002 11 11	704	1.5−	0.0	2004 01 31	704	1.3+	0.1−	2004 06 17	704	0.4+	0.5+		
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2004 01 31	704	1.5+	0.1+	2004 06 17	704	0.4+	1.0+		
2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2004 01 31	704	1.6+	0.8+	2004 06 17	704	0.8+	0.8+		
2002 11 11	704	0.5−	0.5+	2004 01 31	704	1.8+	0.4+	2004 06 17	704	0.5+	0.8+		
2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2004 02 18	704	1.2+	0.3+	2004 06 17	704	0.7+	0.3+		
2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2004 02 18	704	0.8+	0.1+	2004 07 20	E12	0.0	0.4+		
2002 11 12	704	0.3−	0.7+	2004 02 18	704	0.8+	0.2+	2004 07 20	E12	0.1−	0.2−		
2002 11 12	704	0.1+	0.8+	2004 02 18	704	0.2+	0.5−	2004 07 20	E12	0.4+	0.3−		
2002 11 12	704	0.2−	0.7+	2004 03 23	926	0.1−	0.2+	2004 07 20	E12	0.2+	0.1−		
2002 11 12	644	0.0	0.3+	2004 03 23	926	0.2−	0.3+	2004 09 06	E12	0.1−	0.4+		
2002 11 12	644	0.0	0.5+	2004 03 23	926	0.2−	0.3+	2004 09 06	E12	0.1+	0.5+		
2002 11 12	644	0.0	0.4+	2004 03 23	926	0.3−	0.2+	2004 09 06	E12	0.2+	0.6+		
2002 12 01	704	1.1−	0.1−	2004 03 23	926	0.2−	0.2+	2004 09 06	E12	0.1+	0.0		
2002 12 01	704	1.4−	0.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+		
2002 12 01	704	1.3−	0.2+	2004 03 28	704	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+		
2002 12 01	704	1.2−	0.1−	2004 03 28	704	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.3+		
2002 12 01	704	1.3−	0.1+	2004 03 28	704	0.2−	0.6+	2005 09 05	E12	0.3−	0.5+		
2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2004 03 28	704	0.8−	0.3−	2005 09 05	E12	0.6−	0.6+		
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 04 05	608	0.7−	0.6+	2005 09 05	E12	1.2−	1.0+		
2002 12 05	704	0.0	0.5+	2004 04 05	608	0.4−	0.4+	2005 09 05	E12	0.1−	0.5+		
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2004 04 05	608	0.5−	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	1.2−		
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	704	0.1+	0.5−		
2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	704	0.4+	0.6+	2005 09 26	704	0.2+	1.2−		
2002 12 06	704	0.0	0.8+	2004 04 16	704	0.2+	0.6+	2005 09 26	704	0.2−	0.9−		
2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	704	0.0	0.9−		
2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	428	0.5−	0.1−		
2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2004 04 21	703	0.0	0.1+	2005 10 01	428	0.6+	0.3+		
2002 12 08	608	1.1−	0.5−	2004 04 21	703	0.0	0.2+	2005 10 11	E12	0.1−	0.7+		
2002 12 08	608	0.8−	0.9−	2004 04 21	703	0.3−	0.1+	2005 10 11	E12	0.1−	0.3+		
2002 12 08	608	0.9−	0.6−	2004 04 21	703	0.2−	0.2−	2005 10 11	E12	0.6−	1.0+		
2002 12 10	644	0.4−	0.1−	2004 04 22	683	(2.8+	1.2+)	2005 10 11	E12	0.5−	0.4+		
2002 12 10	644	0.4−	0.3−	2004 04 22	683	0.7−	0.2+						

(103214)∗ 1999 XG$_{260}$ = 2003 SN$_{36}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.05910		(2000.0)		+0.32826063	−0.94458634
n	0.22025010	ω	253.76706		+0.87582499	+0.30386214
a	2.7155552	Ω	177.06879		+0.35380157	+0.12419519
e	0.0554546	i	1.41901			
P	4.47	H	16.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.2−	0.3+	2003 09 23	608	0.2−	1.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−		
1999 12 08	704	0.0	1.0−	2003 09 26	704	0.2−	0.8+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0		
1999 12 08	704	0.4+	1.0+	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−		
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2003 09 26	704	0.0	0.6+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−		
1999 12 12	691	0.3+	0.3−	2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−		
1999 12 12	691	0.2+	0.6−	2003 09 29	704	0.7−	0.6+	2005 01 06	704	0.2+	1.0+		
1999 12 12	691	0.1+	0.6−	2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2005 01 06	704	0.1+	0.6+		
1999 12 17	691	0.0	0.3−	2003 09 29	704	0.5−	1.1+	2005 01 06	704	0.0	0.8+		
1999 12 17	691	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	1.3−	0.9+	2005 01 11	704	1.2−	1.2−		
1999 12 17	691	0.2−	0.5−	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2005 01 11	704	1.3+	1.6+		
2001 04 13	691	0.1+	0.7+	2003 10 01	699	0.6+	0.0	2005 01 11	704	(0.9−	2.2−)		
2001 04 13	691	0.1+	0.4+	2003 10 01	699	0.3−	0.2−	2005 01 13	691	0.1−	0.1+		
2001 04 13	691	0.2+	0.5+	2003 10 01	699	0.2−	0.2−	2005 01 13	691	0.0	0.1−		
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.8+	0.2+	2005 01 13	691	0.3+	0.0		
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 10 01	683	(2.7+	0.1−)	2005 01 15	704	0.5−	0.3+		
2001 04 26	691	0.2+	0.5+	2003 10 01	683	(2.1+	0.6−)	2005 01 15	704	0.1+	1.1−		
2001 04 26	691	0.0	0.5+	2003 10 01	683	1.3+	0.9+	2005 01 15	704	0.7+	0.4−		
2001 04 26	691	0.2+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.3+		
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.5+		
2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.5−		
2003 09 17	691	0.4+	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.1−		
2003 09 20	333	0.3−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.4−	0.8+		
2003 09 20	333	0.3+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.4+	0.2+		
2003 09 20	333	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.6−	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+		
2003 09 22	644	0.0	0.4+	2003 10 23	704	0.1+	0.9+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+		
2003 09 22	644	0.1+	0.7+	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.6−		
2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.6+		
2003 09 23	608	0.1+	1.2+	2003 10 23	704	0.3+	0.8−	2005 02 02	704	0.1−	0.3+		
2003 09 23	608	0.2+	1.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.2+		

(103215)∗ 1999 XZ$_{260}$ = 1996 XQ$_{29}$

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17120)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.49104		(2000.0)		+0.95618630	+0.28770746
n	0.29541783	ω	85.74959		−0.28576420	+0.87704628
a	2.2327747	Ω	257.52299		−0.06361278	+0.38472620
e	0.1371818	i	3.17922			
P	3.34	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	0.5+	0.1+	2002 09 28	608	(2.2−	1.7−)	2002 11 08	704	0.4−	0.8+		
1996 12 13	691	0.2−	0.2+	2002 09 28	608	1.5−	1.3−	2002 11 08	704	0.1−	0.3−		
1996 12 13	691	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.6+	1.0−	2002 11 08	704	0.2−	0.2+		
1996 12 17	691	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.5+	0.4−	2002 11 08	704	0.1−	0.8+		
1996 12 17	691	0.2+	0.2+	2002 10 04	704	0.7+	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.1+		
1996 12 17	691	0.0	0.6+	2002 10 04	704	0.5+	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	0.1+		
1998 06 26	691	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2002 11 22	644	0.1−	0.3+		
1998 06 26	691	0.2+	0.3+	2002 10 04	644	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.3+		
1998 06 26	691	0.4+	0.3+	2002 10 04	644	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	1.1−	0.3−		
1998 07 01	691	0.1−	0.6−	2002 10 04	644	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.8−	0.9−		
1998 07 01	691	0.5−	0.4−	2002 10 07	699	0.2+	0.6−	2005 05 20	G96	0.3+	0.5+		
1998 07 01	691	0.5−	0.2−	2002 10 07	699	0.1+	0.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+		
1999 12 08	704	0.3−	1.2−	2002 10 07	699	0.1+	1.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+		
1999 12 08	704	0.1−	0.4−	2002 10 07	699	0.6+	0.1−	2005 06 15	G96	0.0	0.1−		
1999 12 08	704	0.3−	1.2−	2002 10 09	704	0.9+	0.9+	2005 06 15	G96	0.0	0.0		
1999 12 08	704	0.3+	0.6−	2002 10 09	704	1.7+	0.3+	2005 06 15	G96	0.1−	0.0		
1999 12 08	704	0.4+	0.1−	2002 10 09	704	0.8+	1.0+	2005 06 15	G96	0.0	0.0		
1999 12 18	691	0.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.8+	1.6+	2005 06 28	691	0.5+	0.3+		
1999 12 18	691	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.7+	0.2+	2005 06 28	691	0.2+	0.7+		
1999 12 18	691	0.3+	0.2−	2002 10 12	704	0.0	0.6+	2005 06 28	691	0.4−	0.2−		
2000 01 02	691	0.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.1+	0.6+	2005 07 04	G96	1.3−	0.5−		
2000 01 02	691	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.0	1.1+	2005 07 04	G96	0.6−	0.5−		
2000 01 02	691	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.0	1.3+	2005 07 04	G96	1.2+	0.5−		
2002 09 15	608	0.6−	0.3−	2002 10 12	704	0.0	1.1+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−		
2002 09 15	608	0.0	0.8−	2002 11 02	608	0.8−	0.3−	2005 07 07	704	1.3+	0.3+		
2002 09 15	608	0.3−	1.0−	2002 11 02	608	1.3−	0.1−	2005 07 07	704	0.7+	0.1−		
2002 09 28	608	1.7−	1.8−	2002 11 02	608	0.5−	0.5−	2005 07 07	704	0.3−	1.4+		

(103216)∗ 1999 XT$_{261}$ = 2001 FZ$_{49}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.50602		(2000.0)		+0.73234903	−0.67982821
n	0.23918662	ω	35.61861		+0.53678021	+0.54140222
a	2.5702664	Ω	7.58150		+0.41896528	+0.49468904
e	0.2016197	i	17.06181			
P	4.12	H	13.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 18	704	0.2+	0.3−	2001 04 24	608	0.1−	0.7+	2005 03 07	704	0.9+	0.8−
1999 10 18	704	0.0	0.3−	2003 08 24	704	0.2+	1.6+	2005 03 07	704	0.1+	0.0
1999 10 18	704	0.2−	0.4+	2003 08 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
1999 10 31	704	0.3+	0.3+	2003 08 24	704	0.5−	1.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
1999 10 31	704	0.6−	0.1−	2003 08 24	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	G96	0.5−	0.3−
1999 10 31	704	0.1−	0.1+	2003 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
1999 10 31	704	0.2−	0.4−	2003 09 07	704	1.1+	0.3+	2005 03 13	703	(1.6+	3.1+)
1999 10 31	704	0.2+	0.6−	2003 09 07	704	1.0+	1.2+	2005 03 13	703	0.0	0.7−
1999 12 04	699	0.0	0.8+	2003 09 07	704	1.3+	0.7+	2005 03 13	703	0.5−	0.7−
1999 12 04	699	0.1−	0.2−	2003 09 07	704	0.1+	0.8+	2005 03 13	703	0.2−	0.7−
1999 12 04	699	0.3+	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.3−	2005 03 17	691	0.1−	0.1+
1999 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.0	1.0−	2005 03 17	691	0.1−	0.2+
1999 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	691	0.1−	0.2+
1999 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 09 29	704	0.3+	1.1−	2005 04 03	106	1.0−	1.1−
1999 12 17	704	0.8+	0.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.9−	2005 04 03	106	0.8−	0.3−
1999 12 17	704	1.0+	0.2−	2003 11 04	704	0.4−	0.4+	2005 04 03	106	0.1−	0.1−
2000 01 26	704	0.3+	0.2−	2003 11 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	1.3+
2000 01 26	704	0.1−	0.7−	2003 11 04	704	(1.1−	2.1−)	2005 04 04	704	0.6+	0.4−
2000 01 26	704	0.2+	0.7−	2003 11 04	704	0.8−	1.6−	2005 04 04	704	0.2+	0.1−
2000 01 26	704	1.0−	1.3−	2003 11 04	704	0.0	0.4+	2005 04 04	704	0.0	0.2+
2000 03 27	704	0.9−	0.6−	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.1−	0.3+
2000 03 27	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 07	704	0.6+	0.0
2000 03 27	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.4+	2005 04 07	704	0.6+	0.1+
2000 03 27	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.7−	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.2−
2000 03 27	704	0.8−	0.5−	2003 12 05	704	0.4−	1.6+	2005 04 07	704	0.6+	0.1−
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2003 12 05	704	0.4−	1.5+	2005 04 07	704	1.2+	0.1−
2001 02 22	704	0.5+	0.8+	2003 12 05	704	0.1−	1.2+	2005 04 09	704	0.7+	1.1+
2001 02 22	704	1.3+	0.1−	2003 12 05	704	1.7−	0.8+	2005 04 09	704	0.1+	1.2+
2001 02 22	704	0.0	0.3+	2003 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.6+
2001 02 22	704	0.4−	0.1+	2003 12 15	704	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	(2.1+	0.7+)	2003 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 04 09	704	0.4+	0.7+
2001 03 18	704	0.4+	0.9+	2003 12 15	704	0.5−	0.3−	2005 04 12	704	1.3+	0.1+
2001 03 18	704	0.7+	0.1+	2003 12 15	704	0.4−	0.4−	2005 04 12	704	0.2+	0.6+
2001 03 18	704	0.8+	0.3+	2004 02 03	704	0.3−	0.3−	2005 04 12	704	0.0	0.1+
2001 03 18	704	0.7−	0.0	2004 02 03	704	0.4+	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
2001 03 24	704	1.0+	0.2+	2004 02 03	704	0.9+	0.7+	2005 04 12	704	0.7+	0.1−
2001 03 24	704	0.1+	1.3+	2004 02 10	704	0.6+	0.2+	2005 04 13	699	0.9+	1.8+
2001 03 24	704	0.3−	0.9+	2004 02 10	704	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.7+	0.4+
2001 03 24	704	0.5+	1.3+	2004 02 10	704	0.3−	0.5+	2005 04 13	699	0.2−	0.5+
2001 03 25	859	0.0	1.3+	2004 02 10	704	1.7−	0.2+	2005 04 13	699	1.2+	0.9+
2001 03 25	859	1.4+	0.2+	2004 02 10	704	0.9−	0.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.4−
2001 03 25	859	0.6−	1.0−	2005 01 17	703	1.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	1.5−
2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2005 01 17	703	0.6−	0.6+	2005 04 18	703	0.7−	0.4−
2001 03 26	704	0.5+	1.0+	2005 01 17	703	1.1−	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.8−
2001 03 26	704	0.5+	0.4−	2005 01 17	703	1.1−	0.4−	2005 04 18	704	0.5+	0.2+
2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.7−	2005 04 18	704	1.2+	0.3+
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.5−	0.4+	2005 04 18	704	0.7+	0.1+
2001 04 23	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.3+	0.2−
2001 04 23	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.5−	0.0
2001 04 23	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.6−	0.2+	2005 05 13	699	0.8−	1.0+
2001 04 23	704	0.8−	1.0−	2005 03 07	704	0.7+	0.5−	2005 05 13	699	0.0	0.4−
2001 04 24	608	0.5+	0.7+	2005 03 07	704	0.8+	0.1+	2005 05 13	699	0.2+	1.1+
2001 04 24	608	0.4+	0.6+	2005 03 07	704	0.8+	0.3−	2005 05 13	699	(1.1−	2.2+)

(103217)∗ 1999 YK$_1$ = 1977 OO

Discovered 1999 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 56040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.36280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27800921	ω	330.25164		+0.84494776	−0.37420868	
a	2.3250373	Ω	56.77588		+0.53463103	+0.61131838	
e	0.2328684	i	27.18170		−0.01526267	+0.69732181	
P	3.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 07 18	413	2.1−	0.2−	2001 03 24	608	0.0	1.0−	2004 03 30	704	1.0+	0.9+
1977 07 18	413	2.3+	2.0+	2001 03 24	608	0.1−	1.0−	2004 03 30	704	1.1+	0.1+
1999 11 01	704	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.3−	1.4+	2004 03 30	704	0.3+	0.1+
1999 11 01	704	0.4−	0.7−	2003 12 17	704	0.5+	0.8+	2004 03 31	704	0.3+	0.4+
1999 11 01	704	0.0	0.5−	2003 12 17	704	0.3−	0.4−	2004 03 31	704	0.5+	0.8+
1999 11 01	704	0.5−	0.8−	2003 12 17	704	0.5+	1.7+	2004 03 31	704	0.5+	0.6+
1999 11 01	704	0.1−	0.9−	2004 02 09	644	0.2+	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.6+
1999 12 04	699	0.4+	0.0	2004 02 09	644	0.3+	0.2+	2004 03 31	704	1.0+	0.0
1999 12 04	699	0.2+	0.1−	2004 02 09	644	0.4+	0.3+	2004 04 07	644	0.1−	0.4+
1999 12 04	699	0.6+	0.4−	2004 02 11	704	(2.3+	1.1+)	2004 04 07	644	0.2−	0.4+
1999 12 17	704	0.6+	0.3−	2004 02 11	704	0.6+	0.8+	2004 04 07	644	0.4−	0.7+
1999 12 17	704	0.7+	0.2+	2004 02 11	704	0.0	0.6+	2004 04 12	185	0.8−	0.3−
1999 12 17	704	0.1+	0.5+	2004 02 11	704	0.4+	0.9+	2004 04 12	185	0.1−	0.7−
1999 12 17	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	645	0.2−	0.1−	2004 04 13	704	0.6+	0.8−
1999 12 17	704	0.3−	0.6+	2004 02 17	645	0.2−	0.1−	2004 04 13	704	0.0	0.1+
1999 12 18	704	0.0	0.1−	2004 03 08	644	0.0	0.2+	2004 04 13	704	0.1+	0.4+
1999 12 18	704	0.1−	0.0	2004 03 08	644	0.0	0.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
1999 12 18	704	0.0	0.1−	2004 03 08	644	0.3+	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
1999 12 18	704	0.2+	0.8−	2004 03 17	644	0.3+	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.6+
1999 12 18	704	0.0	0.0	2004 03 17	644	0.3+	0.1+	2005 05 13	E12	0.0	0.2−
2000 01 26	704	0.8+	0.0	2004 03 17	644	0.4+	0.1+	2005 05 13	E12	0.7+	0.1+
2000 01 26	704	0.0	0.6−	2004 03 24	703	0.0	0.2+	2005 05 13	E12	0.2−	1.1−
2000 01 26	704	0.5+	1.0−	2004 03 24	703	0.3+	0.7−	2005 05 13	E12	0.6−	0.8−
2000 03 25	704	1.4−	0.5−	2004 03 24	703	0.4+	0.1+	2005 05 30	E12	0.4−	0.1+
2000 03 25	704	0.5−	0.1+	2004 03 24	703	1.3+	0.7−	2005 05 30	E12	0.3−	0.1+
2000 03 25	704	1.1+	0.1+	2004 03 30	704	0.6+	0.1+	2005 05 30	E12	0.8−	0.2−
2001 03 24	608	0.1+	1.0−	2004 03 30	704	0.7+	0.8+	2005 05 30	E12	0.4−	0.4−

(103218)∗ 1999 YV$_2$ = 2002 TW$_{44}$

Discovered 1999 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37234)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.99930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28528955	ω	300.79283		+0.93551856	−0.35104096	
a	2.2853119	Ω	79.78325		+0.33634402	+0.85067228	
e	0.0921079	i	2.31131		+0.10806350	+0.39131434	
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	691	0.5−	0.2−	2002 10 09	704	0.3+	0.6−	2002 11 22	644	0.1−	0.4+
1999 12 12	691	0.5−	0.3−	2002 10 09	704	0.1−	0.5−	2002 12 01	704	0.1−	0.1+
1999 12 12	691	0.6−	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.5+	2002 12 01	704	0.3+	0.0
1999 12 16	691	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.5+	0.8+
1999 12 16	691	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	1.6+
1999 12 16	691	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	(1.1−	2.3+)
1999 12 17	691	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.3−
1999 12 17	691	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2003 01 04	704	0.4−	0.3−
1999 12 17	691	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.0	2004 03 22	704	0.3+	1.3+
2000 01 03	704	0.9+	0.2−	2002 10 26	608	0.1+	0.7+	2004 03 22	704	1.1+	1.2+
2000 01 03	704	0.3−	0.9−	2002 10 26	608	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.6+	0.8+
2000 01 03	704	0.7+	0.4−	2002 10 26	608	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.2−	1.2+
2000 01 05	691	0.3+	0.4−	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	1.2+
2000 01 05	691	0.2−	1.5−	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2004 03 24	699	0.5−	0.7+
2000 01 05	691	0.5+	0.4−	2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2004 03 24	699	0.7+	1.7+
2002 09 07	704	0.6−	0.6−	2002 10 31	699	0.1−	1.0+	2004 03 24	699	1.3+	1.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 31	699	0.6−	0.2+	2004 03 24	699	0.3−	0.8+
2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 10 31	699	0.2+	0.2+	2004 03 28	704	0.6+	0.5+
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2002 10 31	699	0.2−	0.4+	2004 03 28	704	0.8+	0.0
2002 10 02	704	1.8−	0.5−	2002 11 01	704	0.2+	0.2−	2004 03 28	704	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	1.6−	0.8+	2002 11 01	704	0.2+	0.7+	2004 03 28	704	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	(2.1−	0.7+)	2002 11 01	704	0.8+	0.7+	2005 07 10	703	(0.9+	2.1+)
2002 10 03	704	1.0−	0.2−	2002 11 01	704	1.0+	0.5+	2005 07 10	703	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.8−	0.0	2002 11 01	704	0.3+	0.4+	2005 07 10	703	0.6−	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2002 11 06	704	0.8−	0.7+	2005 07 10	703	0.4−	1.6−
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+

2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.2+	0.4+	
2002 10 07	704	0.1+	0.8−	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.3+	
2002 10 07	704	1.0−	0.2−	2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2005 07 26	644	0.2+	0.2+	
2002 10 07	704	0.8−	0.9−	2002 11 10	704	0.7+	0.1−	2005 07 26	644	0.2−	0.3+	
2002 10 08	699	0.3−	0.5+	2002 11 10	704	0.3+	0.2−	2005 07 26	644	0.1+	0.2+	
2002 10 08	699	0.7+	1.2+	2002 11 10	704	0.6+	0.5+	2005 07 31	E12	0.1+	0.2−	
2002 10 08	699	0.6−	0.1+	2002 11 10	704	0.8+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2−	0.8+	
2002 10 08	699	1.8+	0.0	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.3+	
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.5+	0.1−	

(103219)∗ 1999 YX$_3$

Discovered 1999 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.51051		(2000.0)			
n	0.22925924	ω	79.85683		+0.09420569	−0.99502038
a	2.6439393	Ω	5.08818		+0.70739799	+0.04389449
e	0.1416897	i	21.53409		+0.70050937	+0.08948589
P	4.30	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 19	704	1.5+	0.4−	2003 11 21	704	0.3+	0.5−	2005 04 04	703	0.1+	0.3−	
1999 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.2+	0.3−	
1999 12 19	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	1.0+	
1999 12 19	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.3−	
1999 12 20	704	1.4−	0.2−	2003 12 03	704	0.0	1.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.3+	
1999 12 20	704	0.1+	1.0−	2003 12 03	704	0.3+	1.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.5−	
1999 12 20	704	(1.6+	2.9−)	2003 12 03	704	(1.2−	2.2+)	2005 04 04	704	0.1−	0.1−	
1999 12 28	704	0.4+	0.1+	2003 12 03	704	1.0−	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.1−	
1999 12 28	704	0.3+	0.5+	2004 02 11	704	1.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.4−	0.0	
1999 12 28	704	0.0	0.2+	2004 02 11	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−	
1999 12 28	704	0.5−	0.5+	2004 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−	
1999 12 28	704	0.8−	0.9+	2005 02 03	704	0.8+	1.7+	2005 04 05	G96	0.5−	0.0	
2000 01 26	704	0.0	0.8−	2005 02 03	704	(0.4−	2.2+)	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	
2000 01 26	704	0.7+	0.6+	2005 02 03	704	1.7−	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−	
2000 01 26	704	0.2−	1.0−	2005 03 01	691	0.5−	0.7+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−	
2001 04 26	699	0.7−	0.3−	2005 03 01	691	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.7−	0.3−	
2001 04 26	699	0.3−	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.1−	2005 04 07	704	1.5+	0.1−	
2001 04 26	699	0.1−	0.7−	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2005 04 07	704	1.0+	0.8+	
2001 04 26	699	0.4−	0.3−	2005 03 08	699	0.8+	0.1+	2005 04 07	704	1.6+	0.0	
2003 08 24	704	0.0	0.8+	2005 03 08	699	1.5+	0.8+	2005 04 07	704	1.7+	1.1+	
2003 08 24	704	1.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.5+	2005 04 07	704	1.5+	0.8−	
2003 08 24	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.2+	
2003 08 24	704	0.7−	0.9+	2005 03 09	699	0.1+	1.6+	2005 04 09	704	0.4+	0.3+	
2003 10 22	699	0.6−	0.1+	2005 03 09	699	1.1+	0.8−	2005 04 09	704	0.5+	0.1+	
2003 10 22	699	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 04 09	704	0.2−	0.4−	
2003 10 22	699	0.1+	0.4−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.3+	
2003 10 22	699	0.5−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.6−	1.0+	
2003 11 03	704	0.6+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	1.2+	1.0−	
2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.8−	2005 04 12	704	0.3+	1.1−	
2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	1.2−	0.4−	2005 04 12	704	0.7+	1.5+	
2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.3−	2005 04 12	704	1.6+	0.2−	
2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.4−	2005 04 13	699	0.3+	0.5−	
2003 11 14	644	0.4−	0.2−	2005 03 31	699	0.6+	0.1+	2005 04 13	699	0.5+	0.2+	
2003 11 14	644	0.4−	0.2−	2005 03 31	699	(2.0+	0.1−)	2005 04 13	699	0.7+	0.2+	
2003 11 14	644	0.4−	0.2−	2005 03 31	699	0.8+	1.0+	2005 04 13	699	0.0	0.2−	
2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 03 31	699	0.5−	1.5+					

(103220)∗ 1999 YQ$_4$ = 2002 PC$_{21}$

Discovered 1999 Dec. 28 by W. K. Y. Yeung at Rock Finder Observatory, Calgary.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33175)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.52869		(2000.0)			
n	0.22498779	ω	162.65895		−0.31587872	−0.93851784
a	2.6772983	Ω	305.53884		+0.84895037	−0.21401295
e	0.1881188	i	9.85705		+0.42367902	−0.27089244
P	4.38	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.1−	0.1−	2000 01 14	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	
1999 11 16	704	0.6−	0.0	2000 01 15	691	0.2−	0.3−	2003 11 22	704	0.5+	0.8−	
1999 11 16	704	0.8−	0.8−	2000 01 15	691	0.2−	0.4−	2003 11 22	704	0.8−	0.2+	
1999 11 16	704	1.1+	0.6−	2000 01 15	691	0.2−	0.3−	2003 11 22	704	0.0	0.3−	
1999 12 28	652	0.6+	1.2−	2000 01 20	652	(2.7−	1.3−)	2003 11 22	704	0.3+	0.6+	
1999 12 28	652	0.1+	1.4−	2000 01 20	652	1.0+	0.7+	2003 12 03	704	0.1−	0.1+	
1999 12 28	652	0.1+	0.2+	2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	0.6−	0.3−	
1999 12 29	681	0.5−	0.4−	2000 01 30	704	0.7−	0.1+	2003 12 03	704	0.0	0.1−	
1999 12 29	681	0.4−	0.5+	2000 01 30	704	0.6−	0.1−	2003 12 03	704	0.2+	0.2+	
1999 12 29	681	0.0	0.3−	2000 01 30	704	0.3−	0.5+	2003 12 03	704	0.1−	0.3+	
1999 12 31	652	0.2−	2.0+	2000 01 30	704	0.8−	0.8+	2003 12 16	185	1.2−	0.1+	
1999 12 31	652	0.4−	1.1+	2000 01 31	704	0.8−	1.3+	2003 12 16	185	0.4−	0.4+	
2000 01 01	739	0.2+	0.9+	2000 01 31	704	0.1+	0.6+	2003 12 16	185	0.4+	0.2+	
2000 01 01	739	0.4−	0.3+	2000 01 31	704	0.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.4−	0.5+	
2000 01 01	739	0.1+	0.1+	2000 01 31	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	1.1−	0.1−	
2000 01 03	681	0.3+	0.3−	2000 02 01	652	1.0+	1.5−	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	
2000 01 03	681	1.3+	0.0	2000 02 01	652	0.7+	1.2−	2003 12 18	704	1.2−	0.3+	
2000 01 03	681	(2.8+	0.8+)	2000 02 07	703	0.9−	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	
2000 01 03	704	0.8−	1.1−	2000 02 07	703	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.6+	0.6+	
2000 01 03	704	0.6−	0.5−	2000 02 07	703	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.4+	
2000 01 03	704	0.5−	0.2+	2000 02 07	703	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	
2000 01 03	704	0.4−	0.6+	2000 02 26	652	1.1−	1.3−	2003 12 28	704	0.0	0.3+	
2000 01 03	704	0.0	0.4+	2000 02 26	652	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.5−	1.0+	
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.0	0.8+	
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 08 06	644	0.2+	0.8+	2003 12 30	704	0.2+	1.1+	
2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	1.0+	1.5+	
2000 01 04	704	1.9+	0.0	2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.4−	
2000 01 06	652	0.3−	1.1−	2002 08 07	644	0.3−	0.3+	2005 04 11	333	0.6−	0.7+	
2000 01 06	652	(2.3−	0.4+)	2002 08 07	644	0.3−	0.2+	2005 04 11	333	0.2−	0.3+	
2000 01 06	652	1.7+	0.4+	2003 11 03	704	0.0	0.3+	2005 04 11	333	1.7+	0.5+	
2000 01 08	652	(3.9+	0.8+)	2003 11 03	704	0.2−	0.0	2005 04 11	333	0.1+	0.4+	
2000 01 08	652	(2.4+	2.3−)	2003 11 03	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	333	0.2−	0.8+	
2000 01 11	652	0.1−	0.8−	2003 11 03	704	0.4−	0.0	2005 04 11	333	0.5+	0.1−	
2000 01 11	652	(3.1−	0.0)	2003 11 03	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	333	0.4+	0.2+	
2000 01 13	699	0.3+	0.2+	2003 11 04	636	0.5−	0.5−	2005 05 02	E12	0.9+	0.3+	
2000 01 13	699	0.4+	0.4+	2003 11 04	636	0.3−	0.1−	2005 05 02	E12	0.2+	0.6+	
2000 01 13	699	0.6+	0.5+	2003 11 04	636	0.4+	0.8+	2005 05 02	E12	0.2+	1.2+	
2000 01 13	691	0.2+	0.1−	2003 11 05	699	0.4−	1.0+	2005 05 02	E12	0.4−	0.8+	
2000 01 13	691	0.1+	0.1−	2003 11 05	699	1.3+	0.8+	2005 05 08	333	0.1−	0.0	
2000 01 13	691	0.2+	0.2−	2003 11 05	699	0.9+	0.9+	2005 05 08	333	(2.6+	1.0+)	
2000 01 13	691	0.1+	0.1−	2003 11 05	699	(2.2−	0.5+)	2005 05 08	333	0.1−	0.0	
2000 01 13	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.5+	
2000 01 13	691	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.4+	
2000 01 14	691	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2005 05 11	644	0.0	0.2+	
2000 01 14	691	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.2−					

(103221)∗ 1999 YC$_5$ = 2001 KV$_{64}$

Discovered 1999 Dec. 29 by W. R. Cooney Jr. at Baton Rouge Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.81927		(2000.0)			
n	0.21902255	ω	204.97848		+0.88638976	+0.41302206
a	2.7256923	Ω	128.98173		−0.36656910	+0.90205775
e	0.0285191	i	15.60487		−0.28273713	+0.12531793
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 29	747	0.3−	0.4+	2000 02 03	704	0.2−	0.8−	2004 01 18	644	0.3+	0.5+
1999 12 29	747	0.7+	0.2+	2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2004 01 18	644	0.3+	0.5+
1999 12 29	747	0.0	0.3−	2001 03 19	645	0.2−	0.1−	2004 01 23	699	0.4−	0.9−
1999 12 30	747	0.7+	0.2+	2001 05 22	699	1.4+	0.7+	2004 01 23	699	0.6−	0.5−
1999 12 30	747	0.4−	0.5+	2001 05 22	699	1.0+	0.4−	2004 01 23	699	(0.6−	2.1+)
1999 12 30	747	0.7−	0.1+	2001 05 22	699	1.1+	1.7+	2004 01 23	699	0.1−	0.5+
2000 01 02	747	1.4−	1.4+	2001 05 22	699	0.8+	0.1+	2005 01 07	704	(2.2+	0.1+)
2000 01 02	747	0.2+	1.7+	2001 05 23	608	0.4+	0.6−	2005 01 07	704	1.6+	0.2+
2000 01 06	704	0.9+	0.1−	2001 05 23	608	0.9+	0.8−	2005 01 07	704	1.0+	0.9+
2000 01 06	704	0.2−	0.2−	2001 05 23	608	0.7+	0.6−	2005 03 11	703	0.7+	0.7−
2000 01 06	704	1.0−	0.3+	2001 06 13	699	0.6+	0.9+	2005 03 11	703	0.4+	0.6−
2000 01 14	747	0.5+	0.6−	2001 06 13	699	0.7+	0.8+	2005 03 11	703	0.8+	0.1−
2000 01 14	747	0.0	0.1+	2001 06 13	699	0.8−	0.5+	2005 03 11	703	1.1+	0.3+
2000 01 14	747	0.3+	0.4+	2001 06 13	699	0.0	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
2000 02 02	739	(0.3+	2.9−)	2002 07 23	644	0.5−	0.8+	2005 03 16	703	0.1+	0.2−
2000 02 02	739	(3.3+	0.9+)	2002 07 23	644	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.0	0.0
2000 02 02	739	(4.9+	0.0)	2002 07 23	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	1.6−	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2002 08 11	644	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.2−	1.2+
2000 02 02	704	0.2+	1.1−	2002 08 11	644	0.1+	0.0	2005 04 02	703	0.2−	0.4+
2000 02 02	704	0.0	1.5−	2002 08 11	644	0.3+	0.1+	2005 04 02	703	0.0	0.1+
2000 02 03	691	0.2−	0.1−	2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	703	0.1+	0.2−
2000 02 03	691	0.1−	0.1−	2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.4+	0.7+
2000 02 03	691	0.1−	0.2−	2002 08 19	644	0.3−	0.0	2005 04 02	699	(2.3+	0.5+)
2000 02 03	691	0.2−	0.0	2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	699	0.3+	0.8+
2000 02 03	704	0.5+	0.7+	2002 08 19	644	0.3−	0.1−	2005 04 02	699	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	703	0.1−	1.1+
2000 02 03	691	0.4−	0.0	2003 11 24	644	0.2+	0.5+	2005 04 09	703	0.8−	0.5−
2000 02 03	704	0.4+	0.0	2003 11 24	644	0.0	0.4+	2005 04 09	703	1.3−	0.3−
2000 02 03	691	0.4−	0.0	2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 04 09	703	0.5−	0.2+
2000 02 03	704	0.2+	0.7−	2004 01 18	644	0.3+	0.5+				

(103222)∗ 1999 YD_5 = 1995 OK_3

Discovered 1999 Dec. 29 by W. R. Cooney Jr. at Baton Rouge Observatory.
Id. G. V. Williams (MPC 37988)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.30892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30151296	ω	235.59673		+0.90543600	−0.42340896	
a	2.2025819	Ω	149.42126		+0.40632531	+0.84394448	
e	0.1315441	i	3.40047		+0.12282262	+0.32936693	
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.1−	0.2−	2002 12 05	644	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.7+	0.0
1995 07 22	691	0.3−	0.3−	2002 12 05	608	0.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
1995 07 22	691	0.3−	0.2−	2002 12 05	608	0.0	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.3−
1995 07 27	691	0.3+	0.3−	2002 12 05	608	0.2−	1.0+	2005 09 15	703	0.6−	0.3−
1995 07 27	691	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.9+	0.3+	2005 09 15	703	0.7+	0.1+
1995 07 27	691	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 09 15	703	0.8+	0.4−
1999 12 29	747	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.7−	0.4−
1999 12 29	747	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1999 12 29	747	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.5+	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.0
1999 12 30	747	0.2+	0.1+	2002 12 13	704	1.0−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
1999 12 30	747	0.9+	1.1+	2002 12 13	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.6+
1999 12 30	747	0.2+	0.4−	2002 12 13	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	0.1+
2000 01 02	747	0.8+	0.7+	2002 12 13	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.7+
2000 01 02	747	0.2−	0.2−	2002 12 13	704	0.3−	0.7+	2005 09 24	703	0.6−	0.6+
2000 01 02	747	0.5−	0.3−	2002 12 16	608	0.1−	0.3−	2005 09 24	699	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 16	608	0.0	0.3−	2005 09 24	699	0.3−	0.5+
2000 01 05	704	0.4−	0.7+	2002 12 16	608	0.4−	0.3−	2005 09 24	699	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.2+	0.1−	2005 09 25	691	0.4−	0.1+
2000 01 05	704	0.7+	1.0+	2004 03 22	704	0.1+	0.8+	2005 09 25	691	0.3−	0.2+
2000 01 06	704	0.4−	1.0+	2004 03 22	704	0.7+	0.3−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+
2000 01 06	704	0.7+	1.2+	2004 03 22	704	0.9+	0.8−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2000 01 06	704	0.6−	0.6+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2000 01 06	704	1.1−	0.4−	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.0	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.0	0.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.0	2004 04 19	704	1.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.5+	2004 04 19	704	0.8−	1.2+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.5−	2004 04 19	704	1.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2000 02 03	704	1.5−	0.1+	2004 04 20	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.3+	0.9+	2004 04 20	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2000 02 03	704	0.4+	0.2−	2004 04 20	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2002 11 07	704	(2.3+	2.3−)	2004 04 22	704	(2.5+	0.2−)	2005 10 01	704	0.6−	1.0+
2002 11 07	704	0.4+	1.1−	2004 04 22	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2002 11 07	704	(1.0+	3.1−)	2004 04 22	704	1.8+	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.8+	2.0−	2004 04 22	704	0.2+	1.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2002 11 07	704	(0.2−	2.3−)	2004 04 22	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2002 11 11	704	1.2+	1.1−	2005 06 17	G96	0.6+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
2002 11 11	704	0.2+	1.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2002 11 11	704	1.2−	1.6−	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2002 11 11	704	1.4+	0.3−	2005 06 17	G96	0.4+	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	1.7+	1.9−	2005 07 31	E12	0.8−	1.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2002 11 19	644	0.3−	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2002 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 07 31	E12	0.2+	1.7−	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
2002 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.4−
2002 11 28	608	0.1−	0.5−	2005 09 08	704	0.8+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2002 11 28	608	0.3−	0.5−	2005 09 08	704	1.4+	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2002 11 28	608	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	(1.1−	2.0+)	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2002 12 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	1.1+	0.6+	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2002 12 05	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+				

(103223)∗ 1999 YT_6 = 1980 FG_2

Discovered 1999 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 2254)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.66561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23931803	ω	84.18551		+0.14499804	−0.98939510	
a	2.5693253	Ω	357.43006		+0.81563932	+0.12440966	
e	0.0966381	i	10.97703		+0.56009648	+0.07496376	
P	4.12	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.2−	0.1−	2002 07 29	644	0.5−	0.7+	2004 02 11	704	0.1−	0.1−
1980 03 16	809	0.5−	0.1+	2002 08 13	704	0.2−	1.2+	2004 02 11	704	0.1−	0.2+
1980 03 16	809	0.2−	0.2+	2002 08 13	704	0.2−	0.9+	2004 02 11	704	0.3−	0.2−
1980 03 16	809	0.1−	0.0	2002 08 13	704	0.9+	0.4+	2004 02 11	704	0.6+	0.5+
1980 03 17	809	0.0	0.6+	2002 08 13	704	0.8+	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.1+
1980 03 17	809	0.6+	0.1+	2002 08 13	704	0.5+	0.5−	2005 03 08	699	0.3−	0.2+
1980 03 17	809	0.1+	0.7−	2002 08 30	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	1.3+	0.1−
1980 03 17	809	0.6+	0.4−	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.5−
1999 12 13	704	0.1+	0.5−	2002 08 30	644	0.4−	0.0	2005 04 06	699	0.0	0.6+
1999 12 13	704	0.3−	0.7−	2003 09 30	704	1.0−	0.5−	2005 04 06	699	0.1−	0.7−
1999 12 13	704	0.1−	1.6−	2003 09 30	704	0.5−	1.1−	2005 04 06	691	0.2+	0.0
1999 12 13	704	(0.3+	2.4−)	2003 09 30	704	0.0	0.1−	2005 04 06	699	0.4+	0.1−
1999 12 30	704	0.1+	0.3+	2003 11 04	704	0.3+	0.3+	2005 04 06	691	0.2+	0.1+
1999 12 30	704	0.2+	0.3−	2003 11 04	704	0.2+	0.7+	2005 04 06	699	0.4−	0.2−
1999 12 30	704	0.6−	0.0	2003 11 04	704	0.9+	0.6−	2005 04 06	691	0.3+	0.1−
1999 12 30	704	0.7−	0.0	2003 11 04	704	1.0+	0.2−	2005 04 08	735	0.4+	0.5−
1999 12 30	704	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.5+	2005 04 08	735	1.1+	0.3+
1999 12 31	704	0.5+	0.2−	2003 12 04	704	1.3+	0.0	2005 04 08	735	0.5+	0.2−
1999 12 31	704	0.4+	1.8+	2003 12 04	704	0.5−	1.0+	2005 04 18	703	0.6−	0.0
1999 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.5+	0.2+	2005 04 18	703	0.3+	0.9+
1999 12 31	704	(1.2−	2.0+)	2003 12 05	704	(0.6+	3.1+)	2005 04 18	703	0.3−	1.6+
1999 12 31	704	0.5+	0.5+	2003 12 05	704	0.1+	1.0+	2005 04 18	703	0.3−	1.3+
1999 12 31	704	0.9−	1.5+	2003 12 05	704	0.6+	0.8+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
1999 12 31	704	0.5−	0.3+	2003 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.1−
1999 12 31	704	0.0	0.7+	2003 12 29	704	0.8+	0.6−	2005 05 01	644	0.5+	0.0
1999 12 31	704	1.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	0.4−	2005 05 04	E12	0.1−	0.5+

1999 12 31	704	(0.2−	2.5+)	2003 12 29	704	0.2−	0.7−	2005 05 04	E12	0.0	0.6+	
2001 02 02	608	(2.2+	0.1−)	2003 12 29	704	0.7−	0.5−	2005 05 04	E12	0.3−	0.4−	
2001 02 02	608	(2.4+	0.4−)	2003 12 29	704	0.0	0.4−	2005 05 04	E12	0.1+	0.4−	
2001 02 02	608	1.1+	0.1+	2004 01 02	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	703	0.3+	0.4−	
2002 07 16	644	0.3−	0.2+	2004 01 02	704	0.6−	0.5−	2005 05 09	703	0.9−	0.5+	
2002 07 16	644	0.1−	0.4+	2004 01 02	704	0.0	0.1+	2005 05 09	703	0.7−	0.7−	
2002 07 16	644	0.2−	0.1+	2004 01 19	704	0.1−	1.5+	2005 05 09	703	0.4−	1.3−	
2002 07 29	644	0.6−	0.2+	2004 01 19	704	0.1−	0.8+	2005 05 09	E12	(2.1+	1.1+)	
2002 07 29	644	0.6−	0.0	2004 01 19	704	0.7−	0.7+	2005 05 09	E12	0.4−	0.7+	
2002 07 29	644	0.4−	0.9+	2004 01 19	704	0.5−	0.9+	2005 05 09	E12	0.1+	0.1−	
2002 07 29	644	0.9−	0.5+	2004 01 19	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	E12	0.2+	0.1−	
2002 07 29	644	0.4−	0.5+	2004 02 11	704	0.2+	0.3+					

(103224)∗ 1999 YP$_8$ = 2003 SQ$_{163}$

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52629)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.04290		(2000.0)			
n	0.19214719	ω	338.58166		+0.29397929	−0.95427777
a	2.9742675	Ω	94.28981		+0.88463655	+0.25020633
e	0.0673754	i	3.11169		+0.36193141	+0.16355649
P	5.13	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	(3.0+	0.5+)	2000 01 11	691	0.1+	0.3−	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	
1993 10 21	809	2.0+	1.2+	2000 01 11	691	0.0	0.4−	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	
1993 10 21	809	(2.8+	1.5+)	2000 01 11	691	0.1−	0.2−	2003 10 16	644	0.0	0.4+	
1996 04 18	691	0.3+	0.3+	2001 03 25	695	0.5−	0.5+	2003 10 18	699	1.2+	0.6+	
1996 04 18	691	0.5+	0.8+	2001 03 25	695	1.0+	0.5+	2003 10 18	699	0.4+	0.8+	
1996 04 18	691	0.7+	1.0+	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 10 18	699	0.6+	0.1−	
1998 09 17	691	0.4−	0.7−	2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 18	699	1.3+	1.2−	
1998 09 17	691	0.4−	0.6−	2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2004 12 14	691	0.2+	0.2+	
1998 09 17	691	0.4−	0.6−	2003 09 20	699	0.6+	1.0+	2004 12 14	691	0.2+	0.2+	
1999 12 27	691	0.1+	0.2−	2003 09 20	699	0.3−	0.0	2004 12 14	691	0.1+	0.2+	
1999 12 27	691	0.0	0.4+	2003 09 20	699	0.5+	1.2−	2005 01 15	704	0.5+	1.0+	
1999 12 27	691	0.0	0.2−	2003 09 20	699	0.4−	0.2−	2005 01 15	704	1.0+	1.0+	
1999 12 31	691	0.2−	0.0	2003 09 22	691	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.2+	
1999 12 31	691	0.9−	1.0−	2003 09 22	691	0.1+	0.4+	2005 01 16	201	0.4−	1.3−	
1999 12 31	691	1.0−	0.8−	2003 09 22	691	0.3−	0.0	2005 01 16	201	0.0	0.0	
2000 01 04	704	0.7−	0.5+	2003 09 28	704	0.3−	0.3−	2005 01 17	704	1.1+	1.0+	
2000 01 04	704	0.4−	1.3+	2003 09 28	704	0.2+	0.8−	2005 01 17	704	0.8+	1.0+	
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.9+	1.7+	
2000 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.6−	2005 01 17	704	0.4+	0.5+	
2000 01 06	691	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	1.0−	0.0	2005 01 17	704	1.3+	0.6−	
2000 01 06	691	0.2+	0.1−	2003 09 30	704	1.3−	0.7+	2005 03 12	G96	0.6−	0.1−	
2000 01 06	691	0.2+	0.0	2003 09 30	704	0.6−	0.8+	2005 03 12	G96	0.3−	0.0	
2000 01 08	691	0.3−	0.5−	2003 09 30	704	0.8−	0.3+	2005 03 12	G96	0.6−	0.1−	
2000 01 08	691	0.6−	0.3−	2003 09 30	704	0.9−	0.2−	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−	
2000 01 08	691	0.7−	0.2−	2003 09 30	704	0.6−	1.1+					

(103225)∗ 1999 YQ$_8$ = 2002 PJ$_{50}$

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33175)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.98831		(2000.0)			
n	0.26834681	ω	272.87802		+0.97948703	+0.19988120
a	2.3805196	Ω	75.59295		−0.17281378	+0.89843978
e	0.1864637	i	1.51145		−0.10363662	+0.39096480
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.4+	0.4−	2002 09 13	683	1.4−	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	
1991 10 06	691	0.1−	0.2−	2002 09 14	683	0.1+	1.1+	2002 10 07	704	0.5−	1.0+	
1991 10 06	691	0.4+	0.5−	2002 09 14	683	0.0	0.1+	2002 10 07	704	1.3−	1.7+	
1999 12 27	691	0.1+	0.4+	2002 09 14	683	0.4−	0.3+	2002 10 08	699	0.2+	0.0	
1999 12 27	691	0.1+	0.4+	2002 09 14	608	0.9−	1.0−	2002 10 08	699	0.8+	0.0	
1999 12 27	691	0.1+	0.1+	2002 09 14	608	0.9−	0.9−	2002 10 08	699	0.1−	0.4+	
1999 12 31	691	0.8−	0.5−	2002 09 14	608	1.0−	0.8−	2002 10 08	699	0.9−	0.6+	
1999 12 31	691	0.6−	0.5−	2002 09 15	683	0.1−	1.6+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	
1999 12 31	691	0.7−	0.3−	2002 09 15	683	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	
2000 01 06	691	0.3+	0.6+	2002 09 15	683	0.8+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	
2000 01 06	691	0.2+	0.4+	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.8−	
2000 01 06	691	0.4+	0.7+	2002 09 16	644	0.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	
2000 01 11	691	0.1+	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	645	0.2+	0.1−	
2000 01 11	691	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.7−	2002 10 11	645	0.2+	0.1−	
2000 01 11	691	0.2−	0.4−	2002 09 16	683	0.1−	1.9+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	
2002 08 10	704	0.4−	0.9−	2002 09 16	683	0.7+	1.4+	2002 10 30	645	0.2+	0.1−	
2002 08 10	704	0.2+	0.1−	2002 09 16	683	0.8+	1.4+	2002 10 31	704	0.4+	0.0	
2002 08 10	704	1.2−	0.3+	2002 09 16	644	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.7−	
2002 08 10	704	0.8−	0.4−	2002 09 16	644	0.1−	0.8−	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	
2002 08 11	704	0.4−	0.0	2002 09 26	644	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.6−	
2002 08 11	704	0.8−	0.1+	2002 09 26	644	0.3−	0.4+	2002 10 31	704	0.2−	0.1−	
2002 08 11	704	1.1−	0.4−	2002 09 26	644	0.4−	0.4+	2004 02 12	691	0.2+	0.5+	
2002 08 11	704	0.9−	0.7+	2002 09 30	704	0.3−	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.5+	
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 09 30	704	0.8−	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.3+	
2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2002 09 30	704	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+	
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 09 30	704	1.2−	0.6−	2004 02 23	704	0.7+	0.3+	
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 09 30	704	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+	
2002 09 05	704	0.8−	0.9−	2002 10 01	608	0.5−	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−	
2002 09 06	704	0.5+	0.7−	2002 10 01	608	0.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+	
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 10 01	608	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+	
2002 09 06	704	0.4+	0.0	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.6+	
2002 09 06	704	0.6+	0.6−	2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2005 06 01	691	0.3+	0.1+	
2002 09 07	704	0.6+	0.1+	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2005 06 01	691	0.2−	0.4−	
2002 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2005 06 01	691	0.3+	0.1−	
2002 09 07	704	0.4−	0.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2−	
2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.5−	0.7−	
2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 06 13	G96	0.5−	0.0	
2002 09 12	683	0.7−	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.0	
2002 09 12	683	0.1+	0.7−	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 06 15	691	0.1+	0.1+	
2002 09 12	683	1.7−	1.7−	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 06 15	691	0.8+	0.3−	
2002 09 13	683	0.3−	1.2+	2002 10 07	704	0.4−	1.2+	2005 06 15	691	0.2−	0.1+	
2002 09 13	683	0.8+	0.6+	2002 10 07	704	0.1−	0.9+					

(103226)∗ 1999 YH$_9$

Discovered 1999 Dec. 31 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.19902		(2000.0)			
n	0.37465223	ω	50.98076		−0.91761356	−0.19465811
a	1.9056823	Ω	115.24411		+0.12325444	−0.96824485
e	0.0532514	i	22.52801		+0.37788053	−0.15687615
P	2.63	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	120	0.3−	0.2+	2000 02 04	120	0.2+	0.3+	2003 05 28	704	0.2+	0.3+	
1999 12 31	120	0.2−	0.2+	2000 02 04	120	1.3+	0.8+	2003 05 28	704	0.0	0.9+	
2000 01 01	120	0.2−	0.3−	2000 02 04	120	0.6−	1.0+	2003 05 28	704	0.0	0.2+	
2000 01 01	120	0.9−	0.3+	2000 02 04	120	1.0−	1.0+	2003 05 28	704	0.3−	0.5+	
2000 01 02	120	(2.5−	1.2−)	2000 02 25	704	1.2+	0.1+	2003 05 28	704	0.4+	0.6+	
2000 01 02	120	1.7+	0.8−	2000 02 25	704	0.6+	0.6+	2003 06 01	A35	0.0	0.1+	
2000 01 02	120	0.5−	0.3+	2000 02 25	704	0.1−	0.1+	2003 06 01	A35	0.4−	0.4+	
2000 01 04	120	0.3−	0.2−	2001 07 21	644	0.2+	0.0	2003 07 05	608	0.5+	0.5+	
2000 01 04	120	0.2+	0.4−	2001 07 21	644	0.0	0.2+	2003 07 05	608	0.1+	0.3+	
2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2001 07 21	644	0.1−	0.2+	2003 07 05	608	0.4+	0.4+	
2000 01 04	704	0.1−	0.7−	2003 02 28	704	0.2−	0.6+	2004 11 11	703	0.6−	0.1−	
2000 01 04	704	0.7−	0.4−	2003 02 28	704	0.5+	0.6+	2004 11 11	703	0.7−	0.0	
2000 01 04	704	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.1−	1.5+	2004 11 11	703	0.1−	0.4−	
2000 01 04	704	0.5−	0.0	2003 02 28	704	0.5+	0.2+	2004 11 11	703	0.6−	0.4−	
2000 01 05	699	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.9−	1.3−	2004 12 11	699	0.0	0.6+	
2000 01 05	699	0.1+	0.7−	2003 03 26	704	0.6−	1.4−	2004 12 11	699	0.4+	0.0	
2000 01 05	699	0.1+	1.3−	2003 03 26	704	0.7−	1.0−	2004 12 11	699	0.1+	1.3+	
2000 01 06	704	0.9+	1.1+	2003 03 26	704	0.5−	1.3−	2004 12 11	699	1.3+	0.7+	

2000 01 06	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	704	0.2−	0.2−	2004 12 18	703	0.4−	0.2−
2000 01 06	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	785	0.2−	0.6+	2004 12 18	703	0.1+	0.2+
2000 01 12	120	0.3−	0.6+	2003 04 28	785	0.0	0.7−	2004 12 18	703	0.1+	0.2+
2000 01 12	120	0.2−	0.5−	2003 04 29	785	1.0+	0.4−	2004 12 18	703	0.2−	0.5−
2000 02 03	120	0.6−	0.1+	2003 04 29	785	(0.5−	2.3+)				

(103227)∗ 1999 YR$_{10}$ = 2003 US$_{190}$

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56042)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.81173		(2000.0)			
n	0.23470711	ω	154.14758		+0.86147963	+0.50777743
a	2.6028664	Ω	175.33103		−0.47373845	+0.80642388
e	0.1645288	i	2.72148		−0.18282433	+0.30305545
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.9+	0.3−	2003 10 24	704	0.9−	0.9+	2003 11 19	644	0.2+	0.4−
1999 12 16	691	0.7−	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.3−
1999 12 16	691	0.9−	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	699	0.1−	0.5−
1999 12 16	691	0.6−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	691	0.3+	0.1−
1999 12 27	691	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	699	1.1+	0.2−
1999 12 27	691	0.3+	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2003 11 21	699	0.6−	0.8+
1999 12 27	691	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.9+	2003 11 21	691	0.1+	0.0
2000 01 02	691	0.3+	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2003 11 21	699	0.5−	0.6+
2000 01 02	691	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.5+	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.4+
2000 01 02	691	0.3+	0.7+	2003 11 01	704	0.3−	0.3−	2005 02 04	691	0.3+	0.2+
2000 01 05	691	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	691	0.3+	0.5+
2000 01 05	691	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 01 05	691	0.4−	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2002 06 03	644	0.0	0.7+	2003 11 18	644	0.4−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 06 03	644	0.1−	0.8+	2003 11 18	644	0.4+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
2002 06 03	644	0.1+	1.5+	2003 11 18	644	0.1+	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
2003 10 23	699	1.0−	0.6−	2003 11 18	644	0.3+	0.3−	2005 03 13	691	0.0	0.1+
2003 10 23	699	0.5+	0.4−	2003 11 18	644	0.3+	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.0
2003 10 23	699	0.3+	0.8+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+				
2003 10 23	699	0.0	0.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+				

(103228)∗ 1999 YT$_{13}$

Discovered 1999 Dec. 31 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.83550		(2000.0)			
n	0.29509874	ω	219.54375		−0.99549792	−0.08513641
a	2.2343840	Ω	315.51741		+0.09478324	−0.89494444
e	0.0421808	i	3.40868		−0.00016581	−0.43797973
P	3.34	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	120	0.4+	0.4−	2000 02 12	691	0.4−	0.1+	2004 06 12	E12	0.1+	1.1−
1999 12 31	120	0.0	1.6−	2000 02 12	691	0.3−	0.1+	2004 06 12	E12	1.0+	1.1−
1999 12 31	120	0.3+	0.9−	2000 02 12	691	0.4−	0.5+	2004 06 12	E12	0.7+	1.1−
2000 01 01	120	1.0−	0.2−	2000 02 12	691	0.4−	0.6+	2004 06 17	704	0.3−	0.2+
2000 01 01	120	0.8+	1.3−	2000 02 12	691	0.4−	0.5+	2004 06 17	704	0.2+	0.9+
2000 01 02	120	(2.3−	2.7−)	2002 11 12	704	0.6−	0.5−	2004 06 17	704	0.8−	0.4+
2000 01 02	120	1.2+	0.9−	2002 11 12	704	0.7−	0.5−	2004 06 17	704	0.4−	1.3+
2000 01 02	120	0.7−	0.1−	2002 11 12	704	0.9−	1.1−	2005 09 12	704	0.3−	0.8−
2000 01 05	699	0.0	0.8+	2002 11 12	704	0.7+	0.7−	2005 09 12	704	0.7−	0.6−
2000 01 05	699	0.4+	0.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 12	704	0.9−	0.1+
2000 01 05	699	0.3−	1.3+	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2005 09 12	704	1.6−	1.1+
2000 01 06	739	0.7+	1.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	644	0.2−	0.4+
2000 01 06	739	0.8−	1.0−	2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	644	0.6−	0.1+
2000 01 06	739	0.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	644	0.3−	0.0
2000 01 06	739	0.1−	0.7−	2002 12 07	704	0.3+	1.7−	2005 09 23	644	0.4−	0.3+
2000 01 06	704	(0.2+	2.0−)	2002 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2000 01 06	704	0.0	1.4−	2002 12 07	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	644	0.8−	0.4+
2000 01 06	704	0.2+	1.8−	2002 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.7+
2000 01 06	704	0.5+	1.6−	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2000 01 13	699	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	1.2+
2000 01 13	699	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2000 01 13	699	1.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2000 01 24	120	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	691	0.3+	0.1+
2000 01 24	120	1.5−	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2000 01 25	120	1.6+	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
2000 01 25	120	0.9−	0.3−	2002 12 14	704	0.2+	1.0+	2005 09 30	691	0.4+	0.0
2000 01 25	120	0.4+	0.9−	2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2000 01 30	704	0.6−	0.8+	2003 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	704	0.9+	0.4+
2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	704	0.3−	0.1−
2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	704	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	0.5+	2003 02 01	644	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2000 02 03	704	0.8+	0.2+	2003 02 01	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	644	0.4+	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.9+	0.2+	2004 04 21	704	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.6+
2000 02 05	704	0.7+	0.0	2004 04 21	704	0.3−	0.8−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2000 02 05	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	(2.8−	0.0)	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2000 02 05	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.4+
2000 02 05	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.6+	0.3−
2000 02 05	704	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.7−
2000 02 07	703	0.2+	0.4+	2004 05 13	428	0.3+	0.5+	2005 10 08	703	0.4−	0.5−
2000 02 07	703	1.1−	0.6−	2004 05 19	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	703	0.3+	0.6−
2000 02 07	703	1.3−	1.1+	2004 05 19	704	1.6−	0.8+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2000 02 07	703	0.9+	0.2+	2004 05 19	704	0.5−	0.5+	2005 10 08	703	0.0	0.4−
2000 02 10	691	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	0.9−	0.5+	2005 10 08	704	0.6+	1.1−
2000 02 10	691	0.3−	0.4+	2004 05 22	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.2−
2000 02 10	691	0.1−	0.5+	2004 05 22	704	0.6−	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2004 05 22	704	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	0.3−	0.5+	2004 05 22	704	0.3−	0.5+	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.2+	0.5+	2004 05 22	704	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.1+	0.7+	2004 06 11	704	0.5+	0.0	2005 10 12	704	0.9+	0.7−
2000 02 11	704	0.3+	0.4+	2004 06 11	704	0.1+	1.7+	2005 10 12	704	0.2+	0.5+
2000 02 11	704	0.0	0.9+	2004 06 11	704	0.5−	0.5+	2005 10 12	704	0.9−	0.4+
2000 02 11	704	0.2−	0.2+	2004 06 11	704	0.3+	1.0+	2005 10 12	704	0.7−	0.5+
2000 02 11	704	0.5+	1.1+	2004 06 11	704	0.1−	0.9+				
2000 02 12	691	0.3−	0.0	2004 06 12	E12	1.4+	1.0−				

(103229)∗ 1999 YA$_{14}$ = 2004 CY$_{77}$

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.12395		(2000.0)			
n	0.27069687	ω	316.12244		−0.73322578	−0.67998526
a	2.3667219	Ω	181.03507		+0.62474144	−0.67362345
e	0.1096664	i	0.18088		+0.26847362	−0.28957124
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.2+	0.0	2002 09 13	644	0.6−	0.1−	2004 02 26	704	0.8−	0.3−
1995 09 29	691	0.2−	0.0	2002 10 08	291	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.9+
1995 09 29	691	0.1+	0.2−	2002 10 08	291	0.2−	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	0.8+
1995 11 23	691	0.3+	0.2+	2002 10 08	291	0.6−	0.3+	2004 03 15	704	0.7+	0.1+
1995 11 23	691	0.1+	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	1.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.7+
1995 11 27	691	0.6−	1.1−	2004 01 29	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+
1995 11 27	691	0.6−	0.6−	2004 01 29	704	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.9+
1995 11 27	691	(2.2−	1.7−)	2004 01 29	704	0.3+	1.0+	2004 03 18	704	0.6+	0.3+
1997 04 11	704	0.2+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2004 03 20	691	0.0	0.1+
1997 04 11	704	0.9+	0.1−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 20	691	0.1+	0.2+
1999 12 27	691	0.1−	0.4−	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 20	691	0.2+	0.0
1999 12 27	691	0.1+	0.5−	2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 06 12	691	0.3−	0.1−
1999 12 27	691	0.1+	0.4−	2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 06 12	691	0.2−	0.1−
2000 01 03	691	0.0	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.0	2005 06 12	691	0.3−	0.0
2000 01 03	691	0.6−	1.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+
2000 01 03	691	0.4−	0.5+	2004 02 17	704	1.1+	1.0+	2005 06 13	G96	0.5−	0.7+

2000 01 13	691	0.5+	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2000 01 13	691	1.0−	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.3+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2000 01 13	691	0.2+	0.2−	2004 02 17	704	0.2−	0.0	2005 06 16	691	0.1−	0.3−
2002 09 05	645	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.6+	2005 06 16	691	0.4−	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.9+	1.1+	2005 06 16	691	0.5−	0.3−
2002 09 13	644	0.4−	1.5+	2004 02 26	704	0.1+	0.6+				
2002 09 13	644	0.4−	1.7+	2004 02 26	704	0.1+	0.7+				

(103230)∗ 1999 YE$_{15}$

Discovered 1999 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.04847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26043427	ω	347.06419		−0.09922121	−0.99374996	
a	2.4284954	Ω	108.61234		+0.91769329	−0.11125770	
e	0.1940988	i	3.09383		+0.38470012	+0.00909638	
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.9+	0.2−	2000 01 05	691	0.3+	0.8−	2004 01 21	704	0.4−	0.3+
1999 11 04	704	0.1+	1.3−	2000 01 05	691	0.4+	0.7−	2004 01 21	704	0.2−	0.2+
1999 11 04	704	1.2+	0.6+	2000 01 06	704	0.5+	1.2−	2004 01 21	704	0.4−	0.1−
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2000 01 06	704	0.9+	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.4−
1999 11 04	704	0.3+	0.7−	2000 01 06	704	0.6+	0.4+	2004 01 24	704	0.1−	0.2−
1999 11 15	704	0.5−	0.1−	2001 05 17	691	0.2−	0.4−	2004 01 24	704	0.3−	0.6−
1999 11 15	704	0.0	0.1+	2001 05 17	691	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.7−
1999 11 15	704	0.6−	0.2+	2001 05 17	691	0.2+	0.4−	2004 01 24	704	0.0	0.4−
1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2003 12 16	699	0.4+	0.1+	2004 01 30	704	0.6+	1.2+
1999 11 15	704	0.1+	1.0+	2003 12 16	691	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.9+	0.4+
1999 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 12 16	699	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.5−
1999 11 17	704	0.6−	0.5−	2003 12 16	699	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.4+
1999 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 12 16	691	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.4−	0.4−
1999 11 17	704	0.2−	0.0	2003 12 16	699	1.0−	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.0
1999 11 17	704	0.2+	0.2−	2003 12 16	691	0.0	0.1+	2004 02 26	704	1.0+	0.4+
1999 11 28	691	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	1.4+	0.3−
1999 11 28	691	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.2−
1999 11 28	691	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	1.4+	0.7+	2004 03 18	704	0.9−	0.9−
1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	1.1−	0.4−
1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2004 03 18	704	0.8−	1.1−
1999 12 07	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.8+	2005 05 21	G96	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.7+	2005 05 21	G96	0.2+	0.6+
1999 12 07	704	0.8−	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.1+	2005 05 21	G96	0.1−	0.2+
1999 12 09	691	0.5−	1.0+	2003 12 21	704	1.0+	1.1+	2005 05 21	G96	0.1+	0.0
1999 12 09	691	0.1−	0.8+	2003 12 25	608	(0.3−	2.8+)	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
1999 12 09	691	0.3−	1.0+	2003 12 25	608	(0.4−	2.6+)	2005 06 27	691	0.0	0.5+
1999 12 16	691	0.1−	0.3−	2003 12 25	608	(0.3−	2.7+)	2005 06 27	691	0.0	0.4−
1999 12 16	691	0.0	0.1−	2003 12 29	699	0.5−	0.2−	2005 06 30	691	0.6−	1.2+
1999 12 16	691	0.1−	0.2−	2003 12 29	699	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
1999 12 31	691	0.0	0.4−	2003 12 29	699	0.6−	0.6−	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
1999 12 31	691	0.1+	0.4−	2003 12 29	699	1.3−	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.4+
1999 12 31	691	0.1+	0.3−	2004 01 21	704	0.4−	0.2+	2005 07 04	691	0.0	0.5+
2000 01 05	691	0.2+	0.7−	2004 01 21	704	0.4−	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.1+

(103231)∗ 1999 YM$_{15}$ = 2001 HT$_{59}$

Discovered 1999 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13085)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.79897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30834325	ω	49.01283		+0.08989900	+0.99441827	
a	2.1699335	Ω	226.23682		−0.93519374	+0.06521210	
e	0.0647275	i	4.38602		−0.34253589	+0.08294389	
P	3.20	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.3+	0.0	2002 10 13	291	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	1.5−	1.4+
1999 11 12	704	1.0−	0.5−	2002 10 15	644	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.4+
1999 11 12	704	1.2+	0.2+	2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	2.0+
1999 11 12	704	1.1+	0.9+	2002 10 15	644	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
1999 12 12	691	0.0	0.1+	2002 11 01	608	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.8−	0.0
1999 12 12	691	0.1+	0.2−	2002 11 01	608	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
1999 12 12	691	0.1−	0.1−	2002 11 01	608	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	1.0−
1999 12 31	691	0.2+	0.2−	2004 03 13	644	0.6+	0.7+	2005 10 06	699	1.4+	1.0−
1999 12 31	691	0.4+	0.2−	2004 03 13	644	0.4+	0.7+	2005 10 06	703	0.6−	0.5−
1999 12 31	691	0.1+	0.2+	2004 03 13	644	0.4+	0.6+	2005 10 06	703	0.9−	0.1+
2000 01 05	691	0.1+	0.1−	2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	1.8+	0.5−
2000 01 05	691	0.1+	0.4−	2004 03 16	691	0.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2000 01 05	691	0.0	0.3−	2004 03 16	691	0.4+	0.5+	2005 10 06	703	1.4−	0.3+
2001 04 23	704	0.9−	0.5−	2004 03 26	699	0.3−	1.3+	2005 10 06	699	0.7+	1.3+
2001 04 23	704	0.6−	0.8+	2004 03 26	699	0.7−	0.4+	2005 10 06	699	0.9+	0.8−
2001 04 23	704	1.0+	1.7+	2004 03 26	699	0.3−	1.0+	2005 10 07	704	0.9+	0.2−
2001 04 23	704	0.0	1.7+	2004 03 26	699	0.8+	0.8+	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 04 28	691	0.4+	0.1+	2004 03 28	691	0.4+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.3−
2001 04 28	691	0.8+	0.1+	2004 03 28	691	0.2+	0.7+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2+
2001 04 28	691	0.6+	0.2+	2004 03 28	691	0.3+	0.6+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.8−	1.6+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.6−
2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	704	1.6−	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2+
2002 10 13	291	0.2−	0.0	2005 09 08	A50	1.4+	1.8+				
2002 10 13	291	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	1.8+	1.3+				

(103232)∗ 1999 YU$_{16}$

Discovered 1999 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.53090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22655841	ω	280.79189		−0.77216469	+0.61297239	
a	2.6649103	Ω	297.22908		−0.48418131	−0.73820749	
e	0.2152863	i	10.85214		−0.41149745	−0.28162839	
P	4.35	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.3−	1.2−	2002 10 31	644	0.5−	1.2+	2005 03 31	E12	0.1−	0.1+
1999 12 31	691	0.3−	1.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.9+	2005 04 07	E12	0.0	0.0
1999 12 31	691	0.3−	1.3−	2003 11 24	704	0.7+	0.2+	2005 04 07	E12	0.4+	0.2+
2000 01 04	704	0.3−	1.1+	2003 11 24	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	E12	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 04 10	423	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 04 10	423	0.5+	0.2+
2000 01 04	704	0.9+	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	1.0+	2005 04 10	423	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.8+	0.1−	2003 12 23	704	1.2−	0.9+	2005 04 10	423	0.3−	0.3−
2000 01 06	691	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2005 04 10	423	0.1+	0.3−
2000 01 06	691	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.8−	0.1+	2005 04 10	423	0.5−	0.2−
2000 01 06	691	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.5+	2005 04 10	423	0.4+	0.2+
2000 01 11	691	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.6−	0.7+	2005 04 12	E12	0.1−	0.2−
2000 01 11	691	0.1−	0.4−	2003 12 28	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	E12	0.1+	0.0
2000 01 11	691	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	E12	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.5+	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.3−	2005 04 12	E12	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	0.0	2005 04 20	E12	0.5+	0.3+
2000 02 02	704	0.6−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 04 20	E12	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.4−	0.9+	2004 12 21	703	0.4−	0.1−	2005 04 20	E12	0.0	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2004 12 21	703	0.3−	1.1+	2005 04 20	E12	0.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.5+	2004 12 21	703	0.4+	0.1−	2005 04 28	E12	0.1−	0.1+
2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2004 12 21	703	0.2−	0.9−	2005 04 28	E12	0.1−	0.1+
2000 02 03	704	(0.5+	2.1+)	2005 03 06	E12	0.0	0.0	2005 04 28	E12	0.4−	0.0
2000 02 03	704	0.5+	0.9+	2005 03 06	E12	0.5−	0.0	2005 04 28	E12	0.3−	0.2+
2001 06 16	704	0.5−	0.2+	2005 03 06	E12	0.3−	0.6−	2005 06 21	644	0.4+	0.4+
2001 06 16	704	0.1−	0.4+	2005 03 06	E12	0.3−	0.2−	2005 06 21	644	0.3+	0.3+
2001 06 16	704	0.3−	0.0	2005 03 20	E12	0.1+	0.2−	2005 06 21	644	0.7+	0.3+
2001 06 16	704	0.4−	0.0	2005 03 20	E12	0.1−	0.4+	2005 07 03	E12	0.1+	0.0
2002 10 03	644	0.1+	1.0+	2005 03 20	E12	0.1−	0.7+	2005 07 03	E12	0.0	0.2+
2002 10 03	644	0.1+	0.3+	2005 03 20	E12	0.2−	0.5+	2005 07 03	E12	0.2−	0.5+
2002 10 03	644	0.3+	0.0	2005 03 31	E12	0.1+	0.1−	2005 07 03	E12	1.6+	0.9+
2002 10 31	644	0.2−	1.1+	2005 03 31	E12	0.3−	0.1−				
2002 10 31	644	0.1+	0.8+	2005 03 31	E12	0.2+	0.2−				

(103233)∗ 1999 YM$_{17}$

Discovered 1999 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.05224		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.27929217	ω	325.33817	−0.10092389	−0.99436667		
a	2.3179116	Ω	130.43162	+0.92215482	−0.10571623		
e	0.1580080	i	2.43903	+0.37342317	−0.00768194		
P	3.53	H	16.9	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.1+	0.8−	2000 02 03	704	0.4+	0.7−	2002 10 31	704	0.6+	0.7+
1993 01 24	691	0.1+	0.8−	2000 02 03	704	0.6+	1.2+	2002 10 31	704	0.5+	0.5+
1993 01 24	691	0.3+	0.7−	2000 02 03	704	0.3−	1.2+	2004 04 14	691	0.6+	0.4−
1995 10 21	691	0.5−	0.0	2000 02 03	704	0.9+	1.3+	2004 04 14	691	0.3+	0.8+
1995 10 21	691	0.4−	0.1−	2000 02 11	704	0.3−	1.0−	2004 04 14	691	0.3+	0.5+
1995 10 21	691	0.4−	0.2−	2000 02 11	704	0.3+	0.6−	2004 04 23	691	0.1−	0.5+
1999 12 31	691	0.5−	0.0	2000 02 11	704	0.3−	0.0	2004 04 23	691	0.1+	0.8+
1999 12 31	691	0.1−	0.2−	2000 02 11	704	0.9−	0.8+	2004 04 23	691	0.2−	0.2+
1999 12 31	691	0.3−	0.0	2002 10 01	699	0.8+	1.2+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+
2000 01 06	691	0.1+	0.0	2002 10 01	699	0.5+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
2000 01 06	691	0.2+	0.0	2002 10 01	699	0.9−	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
2000 01 06	691	0.4+	0.1+	2002 10 01	699	0.5−	1.0−	2005 07 03	G96	0.1−	0.5−
2000 01 09	691	0.3−	0.1−	2002 10 07	644	0.2−	0.3+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+
2000 01 09	691	0.4−	0.3−	2002 10 07	644	0.0	0.3+	2005 07 03	G96	0.4+	0.1+
2000 01 09	691	0.7−	0.1−	2002 10 07	644	0.0	0.3+	2005 07 03	G96	0.6−	0.3−
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.0				

(103234)∗ 1999 YY$_{19}$ = 2001 KD$_{37}$

Discovered 1999 Dec. 30 by C. Veillet at Mauna Kea.

Id. A. Doppler (*MPO* 29204)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.50411		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.27228890	ω	179.62084	+0.35865749	+0.92790466		
a	2.3574877	Ω	111.39466	−0.85672874	+0.37050079		
e	0.1678222	i	6.27527	−0.37064898	+0.04149826		
P	3.62	H	16.0	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	(1.6+	2.0+)	2001 06 15	704	0.2−	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.2+
1998 09 22	699	0.3+	1.5+	2001 06 15	704	0.6−	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
1998 09 22	699	(0.0	2.5+)	2001 07 14	644	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.0
1999 12 30	568	0.1−	0.2−	2001 07 14	644	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
1999 12 31	568	1.0−	0.8−	2001 07 14	644	1.0+	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
1999 12 31	568	1.0−	0.7−	2004 02 17	704	0.7+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2000 01 29	691	0.2+	0.0	2004 02 17	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	I10	0.5−	0.1+
2000 01 29	691	0.2+	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	I10	(0.5+	3.5−)
2000 01 29	691	0.2+	0.0	2005 07 07	699	0.8+	0.5−	2005 08 29	I10	(1.3−	2.5−)
2001 05 21	704	0.2−	0.9+	2005 07 07	699	1.0+	0.9+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 05 21	704	0.4+	0.4−	2005 07 07	699	0.1+	1.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.1−
2001 05 21	704	0.2−	0.0	2005 07 07	699	1.1+	1.0+	2005 08 30	699	0.4−	0.1−
2001 05 21	704	0.3−	0.7+	2005 07 10	703	0.3−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2001 05 21	704	0.0	0.0	2005 07 10	703	0.3+	0.8−	2005 08 30	699	0.2−	0.2+
2001 05 25	704	1.0−	1.0−	2005 07 10	703	1.4+	0.4−	2005 08 30	699	0.7−	0.3+
2001 05 25	704	0.8+	1.6−	2005 07 10	703	0.3+	1.3−	2005 08 30	699	0.7−	0.1−
2001 05 25	704	1.0−	0.7+	2005 07 11	703	0.0	0.6−	2005 09 26	704	0.7−	0.4−
2001 05 25	704	0.3+	0.1+	2005 07 11	703	0.3−	0.5+	2005 09 26	704	0.1+	1.0+
2001 06 15	704	0.3+	0.3−	2005 07 11	703	0.1−	0.5+	2005 09 26	704	0.2+	0.9−
2001 06 15	704	0.5+	0.2+	2005 07 11	703	0.5+	0.6−	2005 09 26	704	0.8−	0.2−

(103235)∗ 1999 YM$_{22}$

Discovered 1999 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.66496		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.22122210	ω	133.15674	−0.94196638	−0.32296816		
a	2.7075950	Ω	28.36942	+0.22373637	−0.80739240		
e	0.1582844	i	11.11526	+0.25028260	−0.49377028		
P	4.46	H	15.4	G 0.15	U 0		

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 04 01	699	0.1−	1.2+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	1.0+	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.6−	2005 04 04	703	0.0	0.2+
1999 12 12	704	0.9−	1.6−	2003 12 28	704	0.3−	0.7−	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
1999 12 12	704	0.7−	0.6−	2003 12 28	704	0.4−	1.3−	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
1999 12 12	704	1.0−	0.2−	2003 12 28	704	(1.1−	2.1−)	2005 04 05	704	0.4+	0.0
1999 12 12	704	0.7−	0.3+	2003 12 29	704	1.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.0	0.3−
1999 12 12	704	1.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.9−	0.4+	2005 04 05	704	0.3+	0.7+
1999 12 30	704	0.3+	0.5−	2003 12 29	704	0.8−	0.5−	2005 04 05	704	0.1−	1.0+
1999 12 30	704	0.1−	0.0	2005 01 17	703	(2.3−	0.0)	2005 04 05	704	0.2−	0.6+
1999 12 30	704	0.6−	0.2−	2005 01 17	703	0.7−	1.5−	2005 04 08	704	0.5+	0.3−
1999 12 31	699	1.2+	0.1+	2005 01 17	703	0.3+	0.0	2005 04 08	704	0.3+	0.9+
1999 12 31	699	0.1−	0.6+	2005 01 17	703	0.3+	0.8−	2005 04 08	704	0.4+	0.4+
1999 12 31	699	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.2−	2005 04 09	704	0.4+	1.1+
2000 01 11	699	0.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	1.6+	1.0+
2000 01 11	699	0.7+	0.9+	2005 03 10	703	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	1.0+
2000 01 11	699	1.8+	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.7−	2005 04 09	704	0.5+	0.8+
2002 09 09	644	0.9−	0.5+	2005 03 10	699	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.1−	0.2+
2002 09 09	644	0.3−	0.5+	2005 03 10	699	0.4−	0.6+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 09 09	644	1.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.3+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2003 11 03	704	1.1+	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2003 11 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2003 11 03	704	0.1+	0.0	2005 03 10	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.1+	0.2+
2003 11 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 10	691	0.3+	0.1+	2005 04 18	704	0.5+	0.1+
2003 11 18	691	0.2−	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.2+	0.8+
2003 11 18	691	0.3−	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.6+	0.2+
2003 11 18	691	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.1−	0.9+
2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 15	691	0.1−	0.1−	2005 04 19	608	0.7+	0.4−
2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2005 03 15	691	0.2+	0.0	2005 04 19	608	0.4+	0.1−
2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 15	691	0.3+	0.3−	2005 04 19	608	0.6+	0.5−
2003 11 20	704	0.2−	1.4+	2005 03 18	703	(2.9−	1.9−)	2005 05 13	691	0.1+	0.3+
2003 11 20	704	0.2−	1.0+	2005 03 18	703	0.9+	1.6−	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.5−	2005 05 13	691	0.1+	0.5+
2003 12 01	691	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 04 01	691	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 12 18	703	0.1+	1.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2003 12 18	703	0.2+	0.9+	2005 04 01	691	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2003 12 18	703	1.0+	0.6+	2005 04 01	699	0.5+	0.1+				
2003 12 18	703	0.0	1.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.3+				

(103236)∗ 1999 YV$_{24}$ = 2002 NV$_{33}$

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33176)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.35064		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.28130508	ω	275.79517	+0.98507015	−0.11013933		
a	2.3068410	Ω	90.57936	+0.15414808	+0.90650339		
e	0.1727050	i	7.60353	−0.07664959	+0.40757936		
P	3.50	H	16.3	G 0.15	U 2		

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.3+	0.8+	2002 07 13	608	0.0	0.2−	2005 05 11	291	0.0	0.3+
1999 11 04	704	1.3−	0.2+	2002 07 17	644	0.0	0.3+	2005 05 11	291	0.2+	0.4+
1999 11 04	704	0.6+	0.6+	2002 07 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 11	291	0.2+	0.3+
1999 11 04	704	0.4−	0.7+	2002 07 17	644	0.3−	0.4+	2005 05 17	G96	0.3−	0.3−
1999 12 06	704	1.5+	0.5−	2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 05 17	G96	0.3−	0.3−
1999 12 06	704	0.1+	0.3−	2002 08 06	644	0.0	0.6+	2005 05 17	G96	0.2−	0.0

1999 12 06	704	0.5+	0.0	2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 05 17	G96	0.0	0.3+
1999 12 06	704	0.4+	1.6+	2002 08 13	704	0.6−	1.0−	2005 05 19	G96	0.4−	0.4−
1999 12 14	704	0.1−	0.9−	2002 08 13	704	0.3−	0.2−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−
1999 12 14	704	0.2−	0.7−	2002 08 13	704	0.2+	0.4−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
1999 12 14	704	1.2−	0.6−	2002 08 13	704	1.4+	0.8+	2005 05 19	G96	0.6−	0.2−
1999 12 14	704	1.0+	0.0	2004 02 11	691	0.3−	0.0	2005 06 03	691	0.5+	0.2+
1999 12 27	691	0.5−	0.1+	2004 02 11	691	0.4−	0.1+	2005 06 03	691	0.2+	0.2+
1999 12 27	691	0.6−	0.1+	2004 02 11	691	0.3−	0.1+	2005 06 03	691	0.2−	0.4+
1999 12 27	691	0.3−	0.7+	2004 02 18	691	0.1−	0.0	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2000 01 05	691	0.2+	0.6−	2004 02 18	691	0.1−	0.0	2005 06 08	691	0.5+	0.1−
2000 01 05	691	0.1−	0.8−	2004 02 18	691	1.3+	0.4−	2005 06 08	691	0.6+	0.1−
2000 01 05	691	0.0	0.8−	2005 05 03	691	0.6+	0.0	2005 06 12	691	0.5+	0.4+
2002 07 13	608	0.1−	1.0−	2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2005 06 12	691	0.3+	0.3+
2002 07 13	608	0.0	1.3−	2005 05 03	691	0.4+	0.0	2005 06 12	691	0.4+	0.1+

(103237)∗ 1999 YO$_{26}$ = 2001 FZ$_{159}$

Discovered 1999 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.41030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24086236	ω	352.80174		+0.99097366	−0.11719269	
a	2.5583311	Ω	14.42405		+0.13229407	+0.77643802	
e	0.1145685	i	15.14817		+0.02166781	+0.61920100	
P	4.09	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.6−	0.5+	2001 04 16	699	0.1+	0.1+	2004 02 10	704	0.1−	0.9−
1999 11 01	704	0.9−	0.2+	2001 04 16	699	0.0	0.0	2004 02 10	704	0.3−	0.0
1999 11 01	704	0.2−	0.4+	2001 04 16	699	0.1+	0.1−	2004 02 10	704	0.2−	0.8−
1999 11 01	704	0.5−	0.1+	2001 04 18	704	1.5−	0.2+	2004 02 10	704	0.1−	0.4−
1999 11 01	704	0.7−	0.8+	2001 04 18	704	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	0.5−	0.9−
1999 11 15	699	0.4−	0.8+	2001 04 18	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.3−
1999 11 15	699	0.4+	0.3+	2001 04 18	704	0.6−	0.4−	2004 03 23	704	0.3−	0.8−
1999 11 15	699	1.3−	0.6+	2001 04 24	608	1.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.9−
1999 12 13	704	0.2−	0.6−	2001 04 24	608	1.3+	0.1−	2004 03 25	704	0.2−	0.8−
1999 12 13	704	0.6−	0.0	2001 04 24	608	1.7+	0.1−	2004 03 25	704	0.4−	0.4−
1999 12 13	704	0.5−	0.0	2003 09 30	704	0.4+	0.3+	2004 03 25	704	0.6−	0.1+
1999 12 13	704	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2004 03 25	704	0.3−	0.2−
1999 12 13	704	0.3−	0.2+	2003 09 30	704	0.4−	0.4+	2004 04 12	704	1.8−	0.2+
1999 12 30	704	0.1−	0.4−	2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2004 04 12	704	0.2−	0.5+
1999 12 30	704	1.7−	1.6−	2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2004 04 12	704	0.9+	0.4+
1999 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 10 16	704	0.8−	1.4+	2005 03 15	691	0.2−	0.3−
1999 12 30	704	0.6−	1.6−	2003 10 16	704	1.7−	1.1+	2005 03 15	691	0.3+	0.3+
1999 12 30	704	0.0	0.0	2003 10 16	704	0.4+	1.4+	2005 03 15	691	0.3+	0.7+
1999 12 30	704	0.3+	1.0−	2003 10 16	704	2.0−	0.6+	2005 03 31	333	0.0	0.7−
1999 12 30	704	0.4+	0.6+	2003 10 16	704	1.3−	0.3+	2005 03 31	333	0.1−	0.1−
1999 12 30	704	0.4−	1.9−	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2005 04 01	333	0.0	0.1−
1999 12 30	704	1.3+	0.8+	2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 01	333	0.2−	0.2+
2000 01 11	699	0.3+	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	0.9+	0.1+
2000 01 11	699	1.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	704	0.8+	0.2−
2000 01 11	699	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.9+
2000 01 27	704	0.2+	0.4−	2003 11 23	704	0.6+	0.7−	2005 04 04	704	0.2+	0.1+
2000 01 27	704	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	0.8+	0.4−	2005 04 07	704	1.7−	0.3+
2000 01 27	704	(1.0+	2.1+)	2003 11 23	704	0.5+	0.0	2005 04 07	704	1.3−	0.5−
2000 01 27	704	0.1+	0.4+	2003 11 23	704	0.7+	0.3+	2005 04 07	704	0.9−	0.0
2000 01 27	704	0.6+	1.3+	2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	1.4−	0.2−
2000 03 27	704	1.1−	1.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	1.8+	0.3−
2000 03 27	704	1.4+	1.1−	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	1.0−	0.6+
2000 03 27	704	1.6+	1.5−	2003 12 04	704	0.0	0.1−	2005 04 09	704	1.0+	0.4+
2000 03 27	704	1.5+	0.1−	2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	1.4+	0.3−
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.0
2001 03 18	704	0.7+	0.7+	2003 12 05	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	704	0.7+	0.8+
2001 03 18	704	1.2−	0.3+	2003 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2003 12 05	704	0.3+	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.3+
2001 03 18	704	0.2+	0.5+	2003 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.3−
2001 03 20	699	0.5−	0.1+	2003 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.0
2001 03 20	699	0.3−	0.6+	2003 12 14	644	0.0	0.2+	2005 04 30	691	0.0	0.1+
2001 03 20	699	1.5+	0.1−	2003 12 14	644	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.1+
2001 03 20	699	0.3−	0.5+	2003 12 14	644	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.1+
2001 03 29	699	1.7−	1.1+	2003 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	G96	0.5−	0.1−
2001 03 29	699	0.7−	0.3−	2003 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.7−	0.1−
2001 03 29	699	0.2−	0.1+	2003 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.5−	0.5−
2001 03 29	699	1.1−	0.6+	2003 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2001 04 01	704	0.6+	0.3+	2003 12 15	704	0.1−	0.4+	2005 05 23	644	0.1+	0.1−
2001 04 01	704	0.6+	0.9+	2004 01 04	704	1.0+	0.2+	2005 05 23	644	0.4−	0.2−
2001 04 01	704	0.6+	0.7+	2004 01 04	704	0.8+	0.1−	2005 05 23	644	0.1−	0.0
2001 04 15	608	0.9+	1.3−	2004 01 04	704	1.2+	0.5+	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
2001 04 15	608	0.3+	0.6−	2004 01 17	704	0.3−	0.4+	2005 05 23	644	0.0	0.2+
2001 04 15	608	0.8+	1.9−	2004 01 17	704	0.1−	0.5−	2005 05 23	644	0.2−	0.0
2001 04 16	699	0.1−	0.4+	2004 01 17	704	0.3−	0.2−				

(103238)∗ 1999 YA$_{28}$

Discovered 1999 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.06944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23769951	ω	24.42226		+0.88537635	−0.46462969	
a	2.5809753	Ω	3.37990		+0.37318296	+0.69100204	
e	0.0971572	i	14.83896		+0.27720607	+0.55374672	
P	4.15	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.3+	0.8+	2003 12 05	704	0.7−	1.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
1999 10 31	704	1.0+	1.1−	2003 12 05	704	0.7−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−
1999 10 31	704	0.3−	0.2−	2003 12 05	704	0.6−	0.0	2005 04 04	704	1.3+	0.4+
1999 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 12 05	704	0.2−	1.4−	2005 04 04	703	0.6−	0.0
1999 12 17	704	0.1+	1.0+	2003 12 12	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	1.7+	1.6+
1999 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 12 12	644	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.2+
1999 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 12 12	644	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.0
1999 12 17	704	(2.3−	0.3+)	2003 12 15	704	0.5+	0.4−	2005 04 04	703	1.8−	1.0−
1999 12 30	704	0.1+	0.2−	2003 12 15	704	0.4+	0.6−	2005 04 04	704	(2.1+	0.8+)
1999 12 30	704	0.4+	0.1−	2003 12 15	704	0.7+	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.6+
1999 12 30	704	0.4+	0.3+	2003 12 15	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	683	(1.7+	3.5+)
2001 02 19	691	1.5+	1.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	683	0.3−	1.3+
2001 02 19	691	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.8+	0.1+	2005 04 05	683	(0.6−	2.7+)
2001 02 19	691	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.0	2005 04 09	683	(1.1+	2.2+)
2001 03 04	691	0.3−	0.6−	2003 12 30	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	683	0.5+	1.2+
2001 03 04	691	0.1+	0.4−	2004 01 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	683	0.2−	1.7+
2001 03 04	691	0.2+	0.1−	2004 01 19	704	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.5−	0.6+
2001 03 23	699	0.0	0.4+	2004 01 19	704	0.4+	0.3−	2005 04 09	699	0.4−	0.7+
2001 03 23	699	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.4−
2001 03 23	699	0.4−	1.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 04 09	699	0.3−	0.1−
2001 03 23	704	1.0+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	1.4−	2005 04 15	703	0.7−	0.3+
2001 03 23	699	0.3+	1.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 04 15	703	0.0	0.4−
2001 03 23	704	0.7+	0.0	2005 03 09	704	(0.4+	2.3−)	2005 04 15	703	0.1+	0.9−
2001 03 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	(2.9+	0.7+)	2005 04 15	703	1.1−	0.6−
2001 04 24	699	1.8+	1.3+	2005 03 09	704	0.7+	1.3−	2005 04 30	699	0.4+	0.1+
2001 04 24	699	0.2+	1.8+	2005 03 09	699	0.5−	0.6−	2005 04 30	699	0.0	0.5−
2001 04 24	699	(1.1+	2.4+)	2005 03 09	704	0.5+	0.3−	2005 04 30	699	0.4−	0.4+
2001 04 24	699	(1.4−	2.2+)	2005 03 09	704	1.3+	0.8−	2005 04 30	699	0.9+	1.1−
2003 11 04	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	1.1+	0.8−	2005 05 12	G96	0.1+	0.3−
2003 11 04	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	1.6−	2005 05 12	G96	0.6−	0.4−
2003 11 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.5+	2005 05 12	G96	0.0	0.4−
2003 11 04	704	0.6+	1.1+	2005 03 10	695	0.4−	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.3−
2003 12 04	704	0.0	0.2−	2005 03 10	695	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2003 12 04	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	691	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2003 12 04	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 12 04	704	0.2+	0.0	2005 03 16	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2003 12 04	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−				
2003 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−				

(103239)∗ 2000 AS = 1998 SR_8

Discovered 2000 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39336)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	159.61579		(2000.0)			
n	0.22796791	ω	261.05043		+0.35550236	−0.93466798
a	2.6539143	Ω	168.12330		+0.86449204	+0.32729290
e	0.0394429	i	1.03542		+0.35534713	+0.13883486
P	4.32	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.0	0.7+	2000 03 10	691	0.5+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1998 09 20	691	0.6−	0.4+	2000 03 10	691	1.2+	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
1998 09 20	691	0.6+	0.5+	2000 03 10	691	0.8+	0.3−	2005 04 09	691	0.2+	0.2−
1998 09 21	691	0.3−	0.6+	2000 03 12	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
1998 09 21	691	0.2−	0.4+	2000 03 12	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
1998 09 21	691	0.4−	0.2+	2000 03 12	691	0.2−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
1998 09 27	691	0.3−	0.4+	2002 08 16	291	0.4+	1.2+	2005 04 11	691	0.1+	0.0
1998 09 27	691	0.6−	0.5+	2002 08 16	291	0.5−	0.5+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
1998 09 27	691	0.1−	0.6+	2002 08 16	291	0.5−	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.0
2000 01 02	691	0.0	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.2−	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2000 01 02	691	0.5−	0.0	2002 09 04	644	0.6−	0.1+	2005 04 15	699	0.9+	1.4+
2000 01 02	691	0.5−	0.0	2002 09 04	644	0.6−	0.0	2005 04 15	699	1.0+	1.1+
2000 01 03	691	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.6−	2005 04 15	699	0.0	0.9+
2000 01 03	691	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.9+	0.7−	2005 04 15	699	1.2+	1.6+
2000 01 03	691	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.9+	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
2000 01 13	691	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−
2000 01 13	691	0.2−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.4−	0.2+
2000 01 13	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.6−	0.1−

(103240)∗ 2000 AC_1 = 1982 VL_3

Discovered 2000 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	43.52760		(2000.0)			
n	0.17868260	ω	273.64746		+0.41588681	−0.90933908
a	3.1218681	Ω	151.76802		+0.84400814	+0.38108662
e	0.2516325	i	1.43635		+0.33865679	+0.16695935
P	5.52	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 11 14	381	0.3−	0.9+	2001 03 22	691	0.3+	0.5+	2004 11 18	704	1.2−	0.4−
1982 11 14	381	0.7+	1.3−	2001 03 22	691	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.4+	0.7+
1993 12 15	691	0.2−	0.0	2001 03 22	691	0.2+	0.9+	2004 11 18	704	0.0	0.1+
1993 12 15	691	0.0	0.2−	2004 09 17	704	0.2+	1.1+	2004 11 18	704	0.2−	0.1−
1993 12 15	691	0.4−	0.3−	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2004 11 19	703	0.1+	0.3−
1999 12 05	691	0.0	0.3−	2004 09 17	704	1.0+	0.3−	2004 11 19	703	0.2+	0.1−
1999 12 05	691	0.0	0.5−	2004 10 15	691	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.2−	0.5+
1999 12 05	691	0.1−	0.5−	2004 10 15	691	0.1−	0.2+	2004 11 19	703	0.3−	0.6−
2000 01 02	691	0.4−	0.1−	2004 10 15	691	0.2−	0.1+	2004 11 20	691	0.0	0.1−
2000 01 02	691	0.4−	0.1−	2004 10 24	699	0.9+	0.1−	2004 11 20	691	0.0	0.1−
2000 01 02	691	0.3−	0.3−	2004 10 24	699	1.6+	0.5+	2004 11 20	691	0.0	0.1−
2000 01 03	691	0.2−	0.5−	2004 10 24	699	0.2−	0.5+	2004 11 30	699	0.4−	0.0
2000 01 03	691	0.2−	0.3−	2004 10 24	699	0.7+	0.8+	2004 11 30	699	1.1−	0.0
2000 01 03	691	0.3−	0.5−	2004 11 02	699	0.9+	1.7−	2004 11 30	699	0.4−	0.3+
2000 01 13	691	0.2−	0.1−	2004 11 02	699	0.2+	0.3−	2004 11 30	699	0.0	0.4+
2000 01 13	691	0.2−	0.1−	2004 11 02	699	0.2−	0.4−	2004 12 02	699	0.3+	0.4+
2000 01 13	691	0.2−	0.1−	2004 11 02	699	0.8+	0.1+	2004 12 02	699	0.5+	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2004 11 04	699	0.2+	0.0	2004 12 02	699	0.5−	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.8+	2004 11 04	699	0.7+	0.2−	2004 12 02	699	0.3+	0.7+
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	699	0.1−	0.0	2004 12 09	703	0.3−	0.4−
2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	699	0.5+	0.1+	2004 12 09	703	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.7−	2004 12 09	703	0.6−	0.6+
2000 02 03	704	0.2−	0.9+	2004 11 04	703	0.5−	0.2−	2004 12 09	703	0.9−	0.2−
2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2004 11 04	703	0.3+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2000 02 03	704	1.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
2000 02 03	704	0.3−	0.8−	2004 11 07	704	0.0	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−
2000 02 03	704	0.2−	0.6+	2004 11 07	704	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2004 11 07	704	0.1+	0.2−	2005 01 11	704	0.3+	0.5−
2000 02 11	704	0.4−	1.1+	2004 11 07	704	0.2+	0.2−	2005 01 11	704	0.2+	0.2−
2000 02 11	704	0.2−	0.8−	2004 11 10	691	0.0	0.1+	2005 01 11	704	0.1+	0.3−
2000 03 04	691	0.5+	0.8−	2004 11 10	691	0.1−	0.0	2005 01 17	703	(2.2−	0.7−)
2000 03 04	691	0.2+	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2005 01 17	703	0.2−	1.6+
2000 03 04	691	0.1+	0.3−	2004 11 14	608	0.1+	0.5+	2005 01 17	703	0.2−	1.0+
2000 03 10	691	0.5+	1.2−	2004 11 14	608	0.3−	0.4+	2005 01 17	703	0.0	1.1+
2000 03 10	691	0.7+	0.5−	2004 11 14	608	0.4−	0.6+				
2000 03 10	691	0.4+	0.7−	2004 11 18	704	0.6−	0.7−				

(103241)∗ 2000 AK_2 = 1994 TT_1

Discovered 2000 Jan. 3 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (MPC 38621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	122.69982		(2000.0)			
n	0.21840591	ω	79.66412		+0.59097354	−0.80351557
a	2.7308203	Ω	333.70283		+0.66248559	+0.53399654
e	0.3221610	i	9.28825		+0.46028591	+0.26307873
P	4.51	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	596	0.9−	0.3−	2003 09 03	704	1.9−	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	0.1+
1994 10 06	596	0.4+	1.2−	2003 09 03	704	0.2+	0.6−	2003 12 27	704	0.8+	0.6+
1994 10 06	596	(1.9+	2.2−)	2003 09 03	704	1.2−	0.4−	2003 12 29	704	0.3−	0.6+
1994 10 07	589	0.6+	0.4+	2003 09 08	699	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.2+
1994 10 07	589	0.5+	0.8+	2003 09 08	699	0.8−	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.1−
1994 10 08	596	1.5+	0.3−	2003 09 08	699	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.2+
1994 10 08	596	(1.4+	2.2−)	2003 09 08	699	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.6+
1994 10 09	596	(2.2+	2.2+)	2003 09 16	699	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.6+
1994 10 09	596	1.2+	1.2−	2003 09 16	699	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.1+
1994 10 09	596	(1.8+	2.4−)	2003 09 16	699	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.2+
1994 10 10	596	1.7−	0.3−	2003 09 16	699	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.2+
1994 10 10	596	0.0	1.0−	2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+
1994 10 10	596	0.2+	1.4−	2003 09 18	691	0.1+	0.0	2004 01 10	699	0.2−	0.1+
1994 10 11	596	0.1−	1.7+	2003 09 18	691	0.7+	0.1−	2004 01 10	699	0.0	0.3−
1994 10 11	596	0.5+	0.6+	2003 09 19	704	0.2+	0.1+	2004 01 10	699	0.4−	0.3+
1994 10 12	596	(2.7+	3.1−)	2003 09 19	704	0.2−	0.1+	2004 01 10	699	0.9−	0.5−
1994 10 12	596	1.1+	1.9−	2003 09 19	704	0.5−	0.7−	2004 01 18	699	0.0	0.4−
2000 01 03	704	0.3−	0.2−	2003 09 19	704	0.1−	0.0	2004 01 18	699	0.0	0.6−
2000 01 03	704	0.5−	0.3−	2003 09 19	704	0.5−	0.8−	2004 01 18	699	0.5+	0.1+
2000 01 03	704	0.4−	0.1+	2003 09 20	704	0.6+	0.4+	2004 01 18	699	0.2−	0.2−
2000 01 03	704	0.1−	0.1+	2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2004 02 09	699	0.1−	0.3+
2000 01 03	704	0.5−	0.0	2003 09 20	704	0.4+	0.6+	2004 02 09	699	0.3−	0.5+
2000 01 03	411	0.4−	0.0	2003 09 20	704	0.4+	0.5+	2004 02 09	699	0.0	0.1−
2000 01 03	411	0.1+	0.5−	2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2004 02 09	699	0.1−	0.3+
2000 01 04	411	0.9+	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2004 02 16	703	0.1+	0.9+
2000 01 04	411	1.2−	1.6−	2003 09 21	644	0.2+	0.4+	2004 02 16	703	0.0	0.7+
2000 01 06	699	(2.5+	0.5+)	2003 09 21	644	0.5+	0.6+	2004 02 16	703	0.4+	1.2+
2000 01 06	699	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	1.5−	0.8+	2004 02 16	703	0.6+	0.8+
2000 01 06	699	0.6+	0.0	2003 09 27	704	1.7−	0.4+	2004 12 15	703	1.4−	0.0
2000 01 10	411	0.5+	0.6−	2003 09 27	704	1.9−	0.7+	2004 12 15	703	0.4+	0.7−
2000 01 10	411	0.7−	0.5−	2003 09 27	704	1.9−	0.2+	2004 12 15	703	0.1+	1.1+
2000 01 28	411	1.4−	0.2−	2003 09 27	704	0.7+	0.5+	2004 12 15	703	(2.1−	0.7+)
2000 01 28	411	1.0−	0.6+	2003 09 30	699	0.0	0.2−	2004 12 19	703	1.1−	0.7+
2000 01 30	704	0.1−	0.3+	2003 09 30	699	0.1+	0.1−	2004 12 19	703	0.3+	0.3+
2000 01 30	704	0.0	0.4+	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2004 12 19	703	0.6+	0.1+
2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2003 09 30	699	0.1+	0.1−	2004 12 19	703	0.5+	0.4+
2000 01 30	704	0.8+	0.4+	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.7+	0.3+
2000 02 11	704	0.4−	0.1−	2003 09 30	699	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.4+	0.9+
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 03 04	703	0.5+	0.2+
2000 02 11	704	0.0	0.3−	2003 10 11	599	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.1−	0.0
2000 02 11	704	0.6+	0.9−	2003 10 11	599	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	1.3+	0.1−
2000 02 11	704	0.5−	0.5+	2003 10 11	599	0.1+	0.0	2005 03 07	704	1.7+	0.1−
2000 02 23	931	0.1−	0.7−	2003 10 15	644	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.8−

2000 02 23	931	0.4−	0.0	2003 10 15	644	0.0	0.1−	2005 03 07	704	1.1+	0.8−		
2000 03 04	704	(0.2+	2.1+)	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2005 03 07	704	1.1+	0.2−		
2000 03 04	704	2.0+	1.0+	2003 10 17	699	0.1−	0.0	2005 03 08	691	0.5+	0.3+		
2000 03 04	704	1.1+	0.5+	2003 10 17	699	0.1−	0.0	2005 03 08	691	0.5+	0.4+		
2000 03 04	704	0.8+	0.6+	2003 10 17	699	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	(2.1+	1.7+)		
2000 03 04	704	0.2−	1.4−	2003 10 17	699	0.4+	0.2−	2005 03 08	691	0.5+	0.5+		
2000 04 02	704	(2.3−	2.7+)	2003 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	(2.2+	0.9+)		
2000 04 02	704	0.1−	1.7+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	1.5+	1.5+		
2000 04 02	704	0.6−	1.5+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2005 03 08	699	1.0+	0.5+		
2003 08 01	704	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	699	0.7+	0.3+		
2003 08 01	704	0.0	0.6+	2003 10 20	704	0.9−	0.4+	2005 03 09	699	(2.5+	2.4+)		
2003 08 01	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	699	0.5+	1.2+		
2003 08 01	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.9+	0.7+		
2003 08 01	704	1.6+	0.7+	2003 11 19	704	0.8−	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.2−		
2003 08 04	704	0.4−	1.1−	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.2+		
2003 08 04	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	704	0.6+	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.5+		
2003 08 04	704	0.2−	0.2+	2003 11 27	703	0.2−	0.7−	2005 03 13	703	0.3+	0.3+		
2003 08 04	704	0.2+	1.2+	2003 11 27	703	0.5−	0.2+	2005 03 17	691	0.6+	1.3+		
2003 08 04	704	0.9−	0.8+	2003 11 27	703	0.3+	0.3−	2005 03 17	691	0.5+	0.6+		
2003 08 22	608	0.2−	0.8+	2003 11 27	703	0.8−	0.4−	2005 03 17	691	0.7+	0.6+		
2003 08 22	608	0.3−	0.8+	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 03 22	G92	0.5+	0.3+		
2003 08 22	608	1.2−	1.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 22	G92	0.5+	0.2+		
2003 08 24	704	0.5−	0.1+	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 03 22	G92	0.2+	0.2+		
2003 08 24	704	0.8−	0.1+	2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	703	1.1+	0.7+		
2003 08 24	704	0.4−	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	703	0.5−	0.8+		
2003 08 24	704	0.7−	0.7+	2003 12 23	703	0.1+	0.7+	2005 04 05	703	1.8−	0.3+		
2003 08 24	704	1.0−	0.5+	2003 12 23	703	0.7+	1.4+	2005 04 05	703	0.3−	0.7+		
2003 08 28	704	0.4+	0.8+	2003 12 23	703	0.5−	0.0	2005 04 15	703	0.1+	1.3+		
2003 08 28	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	703	1.7−	0.3+	2005 04 15	703	0.3+	1.4−		
2003 08 28	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.8+	0.2−	2005 04 15	703	0.6−	0.3−		
2003 08 28	704	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.5−	0.5+		
2003 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.0						

(103242)∗ 2000 AL$_3$

Discovered 2000 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.74219	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29337794	ω	60.88690	−0.58679857		−0.80085395	
a	2.2431126	Ω	65.53251	+0.68975479		−0.57173090	
e	0.0413413	i	7.54951	+0.42415301		−0.17820416	
P	3.36	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.0	1.5−	2002 11 07	704	0.1+	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.8+		
1999 11 14	704	0.5+	0.6−	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+		
1999 11 14	704	0.4−	1.0−	2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+		
1999 11 14	704	0.3−	0.8−	2002 11 07	704	0.1−	1.0+	2004 03 29	703	0.3+	0.3+		
1999 11 16	704	1.6−	1.3−	2002 11 10	704	0.4+	0.8+	2004 03 29	703	0.2−	0.3+		
1999 11 16	704	0.5−	1.7−	2002 11 10	704	0.7−	0.6+	2004 03 29	703	0.1+	0.7+		
1999 11 16	704	0.0	0.8−	2002 11 10	704	0.9−	0.5+	2004 03 29	703	0.2+	0.0		
1999 12 15	704	0.3−	0.5−	2002 11 10	704	0.6+	1.7+	2004 04 09	E12	0.7+	0.3−		
1999 12 15	704	0.2−	0.1−	2002 11 10	704	0.7−	0.5+	2004 04 09	E12	1.0+	0.6−		
1999 12 15	704	0.0	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	0.0	2004 04 09	E12	1.4+	0.9−		
1999 12 15	704	0.4−	1.1−	2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2004 04 09	E12	0.9+	0.2−		
1999 12 15	704	0.1−	0.6−	2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2004 04 20	E12	1.0+	1.5+		
2000 01 02	704	0.1−	0.1+	2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	E12	1.0−	0.6+		
2000 01 02	704	0.6+	0.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2004 04 20	E12	0.3−	0.7+		
2000 01 02	704	0.9+	1.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.9+	2004 04 20	E12	0.5+	0.3−		
2000 01 02	704	1.0+	1.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2004 04 23	704	0.2+	0.2+		
2000 01 02	704	0.9+	1.0−	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 04 23	704	0.4−	0.3+		
2000 01 03	704	0.8−	1.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2004 04 23	704	0.6−	0.2+		
2000 01 03	704	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 04 23	704	0.1−	0.9+		
2000 01 03	704	0.1+	0.6+	2002 12 01	704	0.2−	1.1+	2004 04 23	704	0.2−	0.3+		
2000 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.5−	0.4+	2004 04 24	704	0.6+	0.3+		
2000 01 03	704	0.2−	0.8+	2002 12 01	704	0.2−	0.8+	2004 04 24	704	0.0	0.2−		
2000 01 04	704	0.4+	1.1−	2002 12 01	704	0.4−	1.1+	2004 04 24	704	0.3+	0.2−		
2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	1.5+	2004 04 24	704	0.3+	0.8−		
2000 01 04	704	0.6−	1.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2004 04 25	704	1.5−	1.4+		
2000 01 04	704	0.6−	1.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.8−	2004 04 25	704	1.3−	1.6+		
2000 01 04	704	0.6−	1.0−	2002 12 05	704	0.8−	0.3+	2004 04 25	704	1.0−	1.5+		
2000 01 29	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2004 04 25	704	1.4−	1.5+		
2000 01 29	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.5−	2004 04 25	704	1.4−	1.4+		
2000 01 29	704	0.0	1.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.5−	2004 05 10	608	0.9+	0.8−		
2000 01 29	704	0.6−	1.0+	2002 12 10	704	0.0	1.0+	2004 05 10	608	0.9+	1.3−		
2000 01 30	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.6−	0.0	2004 05 10	608	0.7+	0.7−		
2000 01 30	704	0.4−	0.8+	2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2005 08 06	E12	0.3−	0.1−		
2000 01 30	704	0.5+	1.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+		
2000 01 30	704	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.8−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+		
2000 01 30	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+		
2002 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	1.5+		
2002 10 01	704	0.3−	1.0+	2003 12 28	704	0.9+	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.8+		
2002 10 01	704	0.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.2+	0.9+		
2002 10 02	704	0.6+	0.1−	2004 01 23	704	0.6+	0.1+	2005 08 28	699	0.5+	0.1−		
2002 10 02	704	0.5−	0.7−	2004 01 23	704	0.7+	0.9+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+		
2002 10 02	704	0.2−	1.0+	2004 01 23	704	0.8+	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+		
2002 10 02	704	1.0−	0.4+	2004 01 23	704	1.4+	1.0+	2005 08 31	644	0.0	0.3+		
2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2004 01 23	704	1.0+	1.9+	2005 09 13	G92	0.6−	0.4+		
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	G92	0.2+	0.2+		
2002 10 03	704	0.3−	1.4+	2004 01 28	704	1.0+	0.5+	2005 09 13	703	(2.6+	0.1+)		
2002 10 03	704	1.0+	1.2+	2004 01 28	704	0.1+	0.9+	2005 09 13	703	0.9−	0.1+		
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.0	2005 09 13	G92	0.2−	0.3−		
2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2004 02 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 13	703	0.3+	0.1+		
2002 10 09	699	0.8−	0.1−	2004 02 19	704	1.4+	0.4−	2005 09 13	703	0.0	0.5+		
2002 10 09	699	0.2+	0.6+	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 25	703	1.3−	0.6−		
2002 10 09	699	0.2+	0.4+	2004 03 14	703	0.9−	0.9+	2005 09 25	703	0.2+	0.7−		
2002 10 09	699	0.1+	0.4+	2004 03 14	703	0.2−	0.5+	2005 09 25	703	0.9−	0.7−		
2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2004 03 14	703	1.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.9−	1.4−		
2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2004 03 14	703	0.3+	1.0+	2005 10 03	644	0.2−	0.0		
2002 10 11	704	1.0−	1.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.5+	0.7−		
2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2004 03 16	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	644	0.3+	0.2+		
2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2004 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.0		
2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2004 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.3−		
2002 10 15	644	0.5−	0.3+	2004 03 16	704	0.2−	1.0−	2005 10 03	703	0.1−	0.5+		
2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2004 03 22	699	0.2+	0.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+		
2002 11 01	704	0.3−	0.2+	2004 03 22	699	0.2+	0.5+	2005 10 08	699	0.8+	0.7−		
2002 11 01	704	0.2+	0.4+	2004 03 22	699	0.2+	0.3+	2005 10 08	699	0.2+	1.3−		
2002 11 01	704	0.1+	0.4+	2004 03 22	699	0.7+	0.0	2005 10 08	699	0.2−	0.2−		
2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	1.4+	0.8+	2005 10 08	699	0.9+	0.3+		

(103243)∗ 2000 AV$_3$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.35044	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23860924	ω	79.20810	+0.92843919		−0.07764167	
a	2.5744110	Ω	284.48412	−0.10399389		+0.88449303	
e	0.3403517	i	22.03700	+0.35663139		+0.46004765	
P	4.13	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 28	704	0.0	0.8−	2003 06 01	703	0.9+	0.5−	2003 08 03	138	0.1+	0.0		
1999 09 28	704	0.3+	1.1−	2003 06 01	699	0.5−	0.5−	2003 08 10	608	0.2−	0.4−		
1999 09 28	704	0.1+	1.2−	2003 06 01	703	0.0	0.6+	2003 08 10	608	0.1+	0.3−		
1999 09 28	704	0.6+	0.6−	2003 06 01	699	0.6−	0.3−	2003 08 10	608	0.1−	0.2−		
1999 09 28	704	1.3+	1.0+	2003 06 01	703	0.3+	0.6+	2003 08 18	644	0.4−	0.2−		
1999 10 31	704	0.3−	0.1+	2003 06 01	703	0.5+	0.4−	2003 08 18	644	0.4−	0.2−		
1999 10 31	704	0.2−	0.2−	2003 06 01	699	0.4−	0.5−	2003 08 18	644	0.4−	0.1−		
1999 10 31	704	0.3−	0.3−	2003 06 01	699	0.5+	0.2−	2003 09 03	608	0.0	0.4−		
1999 10 31	704	1.5−	0.0	2003 06 06	704	0.3+	1.2−	2003 09 03	608	0.3−	0.5−		
1999 12 12	704	0.6+	0.4−	2003 06 06	704	0.4+	0.8+	2003 09 03	608	0.3−	0.5−		
1999 12 12	704	0.2+	0.1−	2003 06 06	704	0.6+	0.5+	2003 09 22	H03	0.3−	0.3−		
1999 12 12	704	0.3+	0.2−	2003 06 06	704	0.2+	0.1+	2003 09 22	H03	0.3−	0.0		
1999 12 12	704	0.2+	0.3−	2003 06 06	704	0.4+	0.7+	2003 10 22	704	0.7+	0.0		

1999 12 12	704	(0.4−	2.9−)	2003 06 26	704	1.0−	0.6+	2003 10 22	704	0.1−	0.3−
2000 01 02	704	0.0	0.4−	2003 06 26	704	0.5−	0.5−	2003 10 22	704	(8.2+	6.8−)
2000 01 02	704	0.5+	0.4+	2003 06 26	704	0.6−	0.5−	2003 10 22	704	(7.9+	7.0−)
2000 01 02	704	0.0	0.3+	2003 06 26	704	0.6−	0.1−	2003 10 22	704	(7.2+	3.8−)
2000 01 02	704	0.5+	0.1+	2003 06 26	704	0.6−	1.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.7−
2000 01 02	704	1.0+	0.5+	2003 06 29	704	0.3−	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.1−
2000 01 03	704	0.0	0.9+	2003 06 29	704	0.1−	0.6+	2003 11 02	704	0.3−	0.5−
2000 01 03	704	0.5−	1.0+	2003 06 29	704	0.4−	0.3+	2003 11 02	704	0.1+	0.5−
2000 01 03	704	0.2−	0.1+	2003 06 29	704	0.0	0.6+	2003 11 02	704	0.1−	0.8−
2000 01 03	704	0.9−	0.3+	2003 06 29	704	0.0	0.8+	2003 11 03	608	1.5+	1.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 07 04	704	0.2−	0.5+	2003 11 03	608	1.2+	1.2+
2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 07 04	704	0.2−	0.3+	2003 11 03	608	(2.9+	3.7+)
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2003 07 04	704	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.4−	0.3+	2003 07 04	704	0.7−	0.8+	2003 12 19	704	0.0	0.9+
2000 01 04	704	0.5+	0.7+	2003 07 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+
2000 01 08	704	0.0	0.3+	2003 07 06	608	1.0+	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.6+
2000 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 07 06	608	0.7+	0.3+	2004 12 20	699	0.3+	1.0+
2000 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 07 06	608	1.0+	0.2+	2004 12 20	699	1.7+	0.4+
2000 01 08	704	0.5−	0.0	2003 07 22	644	0.0	0.1+	2004 12 20	699	0.7+	0.4−
2000 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 07 22	644	0.0	0.0	2004 12 20	699	0.5−	1.5+
2000 01 31	704	0.4+	0.0	2003 07 22	644	0.1+	0.1−	2005 01 19	703	0.5+	0.0
2000 01 31	704	0.3−	0.6+	2003 07 29	704	0.0	0.2+	2005 01 19	703	0.4+	0.0
2000 01 31	704	0.0	0.0	2003 07 29	704	0.1−	0.2+	2005 01 19	703	0.0	1.4+
2000 01 31	704	0.2+	0.3−	2003 07 29	704	0.1−	0.2+	2005 01 19	703	(1.6+	4.1+)
2000 01 31	704	0.4−	1.3−	2003 07 29	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	0.6−	0.2−
2000 12 30	608	0.4−	1.3+	2003 07 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	703	0.4+	0.3−
2000 12 30	608	0.7−	0.9+	2003 08 02	138	0.3+	0.2+	2005 03 04	703	0.1+	1.1−
2000 12 30	608	0.8−	1.2+	2003 08 02	138	0.2+	0.1+	2005 03 04	703	0.4−	1.3−

(103244)∗ 2000 AK$_4$ = 2000 BY$_{51}$ = 2002 TP$_{347}$

Discovered 2000 Jan. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24064; *MPO* 74706)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.04376		(2000.0)			
n	0.27462433	ω	305.57726		+0.34385143	−0.93341044
a	2.3441031	Ω	123.99493		+0.89658845	+0.29389874
e	0.0780532	i	7.10330		+0.27909739	+0.20583604
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.2+	0.2−	2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2004 03 28	703	1.6+	1.1+
2000 01 03	691	0.1+	0.2−	2002 10 15	644	0.3−	0.7+	2004 03 28	703	0.7+	0.6+
2000 01 03	691	0.1−	0.9+	2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2004 03 28	703	0.6−	1.0+
2000 01 04	704	1.0+	1.1+	2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2005 05 19	G96	0.2−	0.4+
2000 01 04	704	0.4−	0.9+	2002 10 30	704	0.4+	1.6+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	0.8−	2002 10 30	704	1.0+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.6−	2002 10 30	704	0.9+	1.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
2000 01 04	691	(1.9−	2.2−)	2004 02 19	704	0.5−	1.9+	2005 06 15	G96	0.2−	0.0
2000 01 04	691	0.7−	1.1−	2004 02 19	704	0.7+	0.8+	2005 06 15	G96	0.4+	0.2+
2000 01 04	691	0.7−	0.5−	2004 02 19	704	0.9+	0.3+	2005 06 15	G96	0.1+	0.4+
2000 01 11	691	0.0	0.2−	2004 02 19	704	0.9+	0.7−	2005 06 15	G96	0.0	0.2+
2000 01 11	691	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2005 06 27	691	0.1−	0.3+
2000 01 11	691	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.8−	0.0	2005 06 27	691	0.2+	0.5+
2000 01 27	120	1.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2005 06 27	691	0.1+	0.0
2000 01 27	120	0.6−	0.3+	2004 03 15	704	0.3−	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.9+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2004 03 23	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	1.1−	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	1.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.6−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2004 03 28	703	0.8−	1.7+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−

(103245)∗ 2000 AN$_4$

Discovered 2000 Jan. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.76864		(2000.0)			
n	0.21568848	ω	304.84665		+0.08742760	−0.98114741
a	2.7537093	Ω	139.04789		+0.97810823	+0.05174951
e	0.2147138	i	15.24608		+0.18884041	+0.18620349
P	4.57	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.1+	0.7−	2000 03 09	704	0.1+	0.1−	2003 11 23	703	0.7−	0.8−
2000 01 03	691	0.1+	0.7−	2000 03 09	704	0.4−	0.3+	2003 11 23	703	0.4−	0.8−
2000 01 03	691	0.1+	1.0−	2000 03 11	699	(2.4+	0.9+)	2003 11 23	703	0.5−	0.6−
2000 01 04	691	0.5−	0.2−	2000 03 11	699	0.8+	0.2−	2003 12 13	704	0.5−	0.0
2000 01 04	691	0.3−	0.1−	2000 03 11	699	0.9+	1.1+	2003 12 13	704	0.0	0.4−
2000 01 04	691	0.2−	0.6−	2000 03 11	699	0.7+	0.8+	2003 12 13	704	0.3−	0.3−
2000 01 10	691	0.1−	0.4−	2000 03 12	704	0.9+	0.4+	2003 12 13	704	0.4−	0.4+
2000 01 10	691	0.2−	0.5−	2000 03 12	704	1.1−	0.7+	2003 12 13	704	0.1−	0.5+
2000 01 10	691	0.1−	0.4−	2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2003 12 25	703	0.2+	0.1−
2000 02 02	703	1.0−	0.1−	2000 03 12	704	0.3−	0.8+	2003 12 25	703	0.2+	0.9+
2000 02 02	703	1.0−	0.8−	2000 03 12	704	0.3−	0.4+	2003 12 25	703	0.9+	0.9−
2000 02 02	703	1.3−	0.8−	2002 08 06	644	0.0	1.2+	2003 12 25	703	0.1+	0.7+
2000 02 02	703	0.0	0.5−	2002 08 06	644	0.4+	1.4+	2004 01 14	644	0.2−	0.1+
2000 02 04	704	0.4+	0.2−	2002 08 06	644	0.3+	1.6+	2004 01 14	644	0.3−	0.2+
2000 02 04	704	0.0	0.9+	2003 09 22	699	0.1−	0.4+	2004 01 14	644	0.0	0.1+
2000 02 04	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	699	0.5+	0.2+	2004 02 18	704	0.7+	0.0
2000 02 04	704	0.0	0.8+	2003 09 22	699	0.9+	0.7+	2004 02 18	704	0.8+	0.8+
2000 02 04	704	0.9+	0.9+	2003 09 22	699	0.3+	0.7−	2004 02 18	704	0.5+	0.2−
2000 02 11	704	1.3+	1.3+	2003 10 19	704	0.3+	0.4−	2004 02 18	704	0.6+	0.2−
2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.5+	1.3−
2000 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 18	703	0.6+	0.4−
2000 02 11	704	0.8+	0.8+	2003 10 21	699	0.5+	0.2−	2005 03 18	703	0.3+	0.6+
2000 03 05	704	0.8−	0.6+	2003 10 21	699	0.0	0.5−	2005 04 06	703	1.2−	1.4−
2000 03 05	704	0.4−	1.1+	2003 10 21	699	0.3+	0.5+	2005 04 06	703	(2.3−	0.7+)
2000 03 05	704	0.4−	0.9+	2003 10 21	699	0.9+	0.3−	2005 04 06	703	0.0	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 11 22	703	0.1−	0.2−	2005 04 06	703	0.6+	1.3−
2000 03 05	704	1.2+	0.7+	2003 11 22	703	0.2−	0.6+	2005 04 16	703	(0.4+	2.1+)
2000 03 09	704	0.0	0.9+	2003 11 22	703	0.3−	0.3−	2005 04 16	703	1.0−	0.1+
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2003 11 22	703	0.7−	0.5−	2005 04 16	703	0.5−	0.5−
2000 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 11 23	703	0.7−	0.0	2005 04 16	703	0.4−	0.5+

(103246)∗ 2000 AQ$_4$

Discovered 2000 Jan. 3 at Farra d'Isonzo.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	107.24055		(2000.0)			
n	0.22374405	ω	266.42832		−0.14658972	−0.98910194
a	2.6872107	Ω	192.02725		+0.93173864	−0.13339636
e	0.1255722	i	3.78085		+0.33222667	−0.06231177
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2−	0.4−	2003 10 28	704	0.5−	0.2−	2003 12 18	703	1.5−	0.4−
1994 10 28	691	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	703	0.1−	0.8+
1994 10 28	691	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	703	1.2−	1.3+
2000 01 03	595	0.6+	0.6−	2003 10 29	699	0.1+	0.8−	2004 03 15	691	0.4−	0.2−
2000 01 03	595	0.0	0.4+	2003 10 29	699	1.0−	0.2−	2004 03 15	691	0.7−	0.5−
2000 01 04	595	1.2+	1.1+	2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2004 03 15	691	0.1+	0.4−
2000 01 04	595	0.5+	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.4−	2005 03 07	704	0.9+	0.0
2000 01 04	595	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	1.0+	2005 03 07	704	0.6+	0.4−
2000 01 05	704	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.6−	2005 03 07	704	1.2+	1.0+
2000 01 05	704	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.1+	0.8−
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.7+	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 03 13	703	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.6−	0.0	2003 11 03	704	0.1−	0.6−	2005 03 13	703	0.1−	0.9−
2000 01 07	595	0.3−	0.2+	2003 11 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	1.2−	0.1−
2000 01 07	595	0.0	1.1−	2003 11 03	704	0.0	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2000 01 07	595	0.6−	0.2+	2003 11 03	704	0.8+	0.7−	2005 03 17	691	0.2+	0.3+

2000 01 24	595	0.3−	0.2+	2003 11 04	704	0.1−	1.0−	2005 03 17	691	0.6+	0.0
2000 01 24	595	0.5−	0.2+	2003 11 04	704	0.6−	0.4+	2005 03 31	699	0.3−	0.6+
2000 01 24	595	0.6+	0.6−	2003 11 04	704	0.2+	0.0	2005 03 31	699	0.0	0.0
2000 01 24	595	0.0	0.1+	2003 11 04	704	0.5+	0.9+	2005 03 31	699	1.4+	1.6+
2000 02 03	704	0.1−	0.7−	2003 11 19	699	0.5−	0.5+	2005 03 31	699	0.6+	0.4+
2000 02 03	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	699	0.7−	0.1−	2005 04 04	704	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	0.3−	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.5−
2000 02 03	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.2+	0.0	2003 11 21	691	0.3+	0.1−	2005 04 04	704	0.2+	0.1+
2001 05 17	691	0.7+	1.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2001 05 17	691	0.6+	1.0+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2001 05 17	691	0.6+	0.9+	2003 11 29	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.0	0.3+
2003 09 29	333	0.1+	0.5+	2003 11 29	691	0.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2003 09 29	333	0.2+	0.3+	2003 11 29	691	0.2+	0.1−	2005 04 07	704	0.5+	0.4−
2003 09 29	333	0.6−	0.1−	2003 11 30	703	0.0	0.7+	2005 04 07	704	0.6+	0.6+
2003 09 30	333	0.3−	0.2+	2003 11 30	703	1.3+	0.5−	2005 04 07	704	0.9−	0.2+
2003 09 30	333	0.2−	0.4+	2003 11 30	703	1.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.0	0.4+
2003 09 30	333	0.4+	0.2−	2003 11 30	703	0.5+	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.9+
2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2003 12 01	704	0.7−	0.4+	2005 04 09	704	0.0	0.6+
2003 10 18	699	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.2−	0.1+
2003 10 18	699	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.1−	0.4−
2003 10 18	699	(1.6+	2.0−)	2003 12 01	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	704	0.4−	0.6+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.4−	0.1+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	0.8−	0.6+
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2003 12 10	644	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.2−	0.6+
2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 12 10	644	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	0.1+	0.5−
2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 12 11	703	1.0−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2003 10 24	704	0.3−	0.0	2003 12 11	703	0.6−	0.3+	2005 05 04	G96	0.4−	0.4−
2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 11	703	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.6−	0.2−
2003 10 24	704	0.8+	0.6+	2003 12 11	703	0.8−	0.7−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 28	704	0.6+	1.0−	2003 12 18	703	1.0−	0.8+				

(103247)∗ 2000 AS$_4$

Discovered 2000 Jan. 3 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.77118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30207917	ω	84.20246		+0.79870735	−0.59952455	
a	2.1998287	Ω	312.62042		+0.52076367	+0.73148016	
e	0.1556706	i	4.00155		+0.30144945	+0.32481854	
P	3.26	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.5−	1.8−	2002 09 06	704	0.3+	0.8−	2005 07 10	703	0.6−	1.3−
1999 11 16	704	0.7−	0.0	2002 10 04	704	0.5−	1.4−	2005 08 13	608	0.1+	0.2−
1999 11 16	704	1.3+	0.8+	2002 10 04	704	(2.5+	0.7−)	2005 08 13	608	0.4+	0.4−
1999 12 07	704	0.6+	0.2+	2002 10 04	704	1.5+	0.9−	2005 08 13	608	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.6−	0.9−	2002 10 04	704	(2.3+	0.2−)	2005 08 30	704	1.6+	0.5−
1999 12 07	704	0.3−	1.0−	2002 10 12	704	0.9−	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.1+
1999 12 07	704	0.1−	1.3−	2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	1.1−	1.0+
2000 01 03	120	0.7−	0.1−	2002 10 12	704	0.9−	0.4+	2005 09 10	699	0.5+	0.0
2000 01 03	120	1.7−	0.2+	2002 10 12	704	0.7−	0.0	2005 09 10	699	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	0.9−	0.2+	2005 09 10	699	0.3−	0.1+
2000 01 04	704	0.6−	0.7−	2002 11 12	704	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.3+
2000 01 04	704	1.6−	0.8−	2002 11 12	704	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.8−	0.4+
2000 01 04	704	0.3−	0.6−	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.3−	0.7+
2000 01 04	704	0.6−	0.4−	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.3−	0.4+
2000 01 05	120	1.2−	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	704	0.4−	0.5+
2000 01 05	120	1.2+	0.3+	2002 11 15	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−
2000 01 05	120	0.6+	1.0−	2002 11 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.9−
2000 01 05	699	0.8+	0.4+	2002 11 15	704	0.4+	1.0+	2005 09 23	703	1.0−	0.7−
2000 01 05	699	0.3+	0.3−	2002 11 15	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2000 01 05	699	0.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 01 06	704	(3.0+	0.1+)	2002 12 06	704	1.4+	0.7−	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2000 01 06	704	0.6−	0.3−	2002 12 06	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2000 01 06	704	1.0−	0.5−	2002 12 06	704	0.2−	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2000 01 07	120	0.4−	0.7+	2002 12 06	704	0.0	0.7−	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2000 01 07	120	0.1+	1.6−	2002 12 11	704	(0.9−	2.5+)	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 01 07	120	0.4+	1.2+	2002 12 11	704	1.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2000 01 16	120	0.7+	0.8−	2002 12 11	704	0.6+	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.3+
2000 01 16	120	0.6+	0.8−	2002 12 11	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2000 01 30	703	0.2+	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2000 01 30	703	0.2+	0.5+	2002 12 14	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2000 01 30	703	0.7−	0.8+	2002 12 14	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2000 01 30	703	0.2+	0.8+	2002 12 14	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.6−	0.0	2005 10 03	691	0.2+	0.0
2000 02 03	704	0.1+	0.0	2002 12 30	704	(3.1+	3.2+)	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2002 12 30	704	(3.8+	2.9+)	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2002 12 30	704	(2.7+	3.4+)	2005 10 03	704	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.3+	0.8+	2002 12 30	704	(4.1+	1.6+)	2005 10 03	704	0.0	0.5+
2000 02 08	704	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	704	0.1−	0.4+
2000 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	0.4−	2005 10 03	704	0.2+	0.0
2000 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.7+
2000 02 08	704	0.2−	1.0+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2000 02 08	704	1.8+	1.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2000 02 10	691	0.5+	0.2−	2003 02 04	704	1.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.2+
2000 02 10	691	0.7+	0.2−	2003 02 04	704	1.5−	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2000 02 10	691	0.6+	0.2−	2003 02 04	704	(2.5−	0.3+)	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	0.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2000 02 11	704	0.8+	0.3+	2004 04 14	699	1.0+	0.7+	2005 10 08	704	0.8+	0.0
2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2004 04 14	699	0.5−	0.3+	2005 10 08	704	0.9+	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2004 04 14	699	1.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	1.2+	2004 04 14	699	0.9−	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2000 02 24	703	0.1+	0.4+	2004 06 06	644	0.7+	0.9+	2005 10 08	704	0.5+	0.1−
2000 02 24	703	0.7−	0.3+	2004 06 06	644	0.2+	0.7+	2005 10 11	704	0.5+	0.4+
2000 02 24	703	0.1−	0.5−	2004 06 06	644	0.3+	0.6+	2005 10 11	704	0.3−	0.6+
2000 02 24	703	0.7−	1.6+	2005 07 10	703	0.4+	0.7+	2005 10 11	704	0.4−	1.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2005 07 10	703	0.8−	1.3+	2005 10 11	704	0.6−	0.5+
2002 09 06	704	1.4+	0.3−	2005 07 10	703	(0.1−	2.3−)	2005 10 11	704	0.7−	1.0+

(103248)∗ 2000 AZ$_4$

Discovered 2000 Jan. 2 by A. Boattini and M. Tombelli at San Marcello Pistoiese.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.72336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28085420	ω	120.72679		+0.51405539	−0.85099674	
a	2.3093093	Ω	297.96125		+0.73949556	+0.50317759	
e	0.0760052	i	6.98925		+0.43461866	+0.15038902	
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	104	0.9−	0.0	2002 10 30	608	0.8+	1.1−	2004 03 20	704	1.3+	1.0+
2000 01 03	104	0.5−	0.2−	2002 10 30	608	0.8+	1.3−	2004 03 20	704	0.1−	1.3+
2000 01 03	104	1.0−	1.0+	2002 10 30	608	0.5+	0.9−	2004 03 20	704	(0.9+	2.8+)
2000 01 03	104	0.9−	0.7+	2002 11 01	644	0.5−	0.5+	2004 03 20	704	0.3−	1.5+
2000 01 03	104	0.4+	0.0	2002 11 01	644	0.4−	0.5+	2004 03 26	699	0.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 11 01	644	0.6−	0.7+	2004 03 26	699	0.1+	0.9+
2000 01 04	704	0.7+	0.5−	2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2004 03 26	699	0.1−	0.8+
2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2004 03 26	699	0.1+	0.6+
2000 01 04	704	1.5+	0.4−	2002 11 05	704	0.1+	0.9+	2004 03 28	104	0.8+	0.4+
2000 01 04	704	0.1−	0.7−	2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2004 03 28	104	0.6+	0.2+
2000 01 12	104	1.1+	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2004 03 28	104	1.1−	0.5−
2000 01 12	104	1.0−	0.5−	2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2004 04 12	644	0.1+	0.6+
2000 01 12	104	0.8−	0.6−	2002 11 06	704	0.5+	0.2−	2004 04 12	644	0.2+	0.3+
2000 01 12	104	0.4−	1.0−	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2004 04 12	644	0.4+	0.4+
2000 01 16	104	0.6+	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2000 01 16	104	0.1+	0.4−	2002 11 06	704	(1.1−	3.1−)	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2000 01 16	104	0.2−	0.3−	2002 11 06	704	(1.0−	2.5−)	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
2000 01 26	108	0.3+	0.5−	2002 11 06	704	(1.0−	3.2−)	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2000 01 26	108	1.2+	1.1−	2002 11 13	644	0.1−	0.3−	2005 06 28	644	0.3+	0.4+
2000 01 30	104	0.1+	0.6+	2002 11 13	644	0.2−	0.2−	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2000 01 30	104	0.9−	0.2+	2002 11 13	644	0.2−	0.4−	2005 06 28	644	0.5+	0.2+
2000 01 30	104	0.9−	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.9+	0.8−	2002 11 14	704	1.6−	0.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.4+
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2005 06 30	691	0.9−	0.4+

2000 02 02	704	0.0	0.9+	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2005 07 03	G96	0.0	0.2−
2000 02 03	704	0.4+	0.4−	2002 11 14	704	0.7−	0.4+	2005 07 03	G96	0.1+	0.3−
2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2002 12 02	704	0.4−	0.8+	2005 07 03	G96	0.4−	0.4−
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2002 12 02	704	0.7−	1.1+	2005 07 03	G96	0.3+	0.1+
2000 02 03	704	1.4−	0.9+	2002 12 02	704	0.7+	0.7+	2005 07 05	644	0.5−	0.0
2000 03 02	104	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2005 07 05	644	0.2−	0.5+
2002 10 04	699	1.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2005 07 05	644	0.3−	0.3+
2002 10 04	699	1.3+	0.8+	2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2005 07 07	691	0.6−	1.0−
2002 10 04	699	0.7+	0.7+	2002 12 05	704	0.8−	0.1+	2005 07 07	691	0.3−	0.7−
2002 10 04	699	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 07 07	691	1.9+	0.4−
2002 10 05	704	(2.2−	1.4+)	2003 01 05	704	0.8−	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.1+	1.2+	2003 01 05	704	1.3−	0.9−	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	(0.4−	2.3+)	2003 01 05	704	0.1−	1.0+	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2002 10 06	636	0.8−	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2002 10 06	636	0.3−	0.5+	2004 03 14	644	0.6+	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2002 10 06	636	1.2−	0.4−	2004 03 14	644	0.2+	0.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2002 10 10	704	0.3+	0.0	2004 03 14	644	0.6+	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
2002 10 10	704	0.5−	0.3+	2004 03 17	704	0.3+	0.9+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	703	0.6+	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2004 03 17	704	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.5+	0.2−	2004 03 17	703	0.0	1.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2002 10 15	704	0.1+	0.3+	2004 03 17	704	0.7+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2002 10 15	704	0.5−	0.1+	2004 03 17	703	0.7−	1.1+	2005 09 13	691	0.5+	0.1+
2002 10 15	704	0.1−	0.4+	2004 03 17	704	1.2−	0.8−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2002 10 15	704	0.9−	0.7+	2004 03 17	703	0.0	1.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−
2002 10 15	704	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	2.0+	0.6−				

(103249)∗ 2000 AA$_5$ = 1998 NE$_1$

Discovered 2000 Jan. 3 by A. Boattini and G. Forti at San Marcello Pistoiese. Id. G. V. Williams (MPC 37992)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.88600		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22556368	ω	115.60079		+0.26973056	−0.96103744
a	2.6727393	Ω	318.60242		+0.84744958	+0.26671567
e	0.1766167	i	5.24369		+0.45724680	+0.07259337
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 15	691	0.0	0.7+	2000 01 31	704	0.6+	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.1+
1998 07 15	691	0.3−	0.1−	2000 02 06	704	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.6+	0.5+
1998 07 15	691	0.4−	0.2−	2000 02 06	704	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−
1998 07 26	691	0.1+	0.1−	2000 02 06	704	0.6−	0.8+	2003 12 18	704	0.3+	0.3−
1998 07 26	691	0.2+	0.1+	2000 02 11	704	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−
1998 07 26	691	0.2+	0.2−	2000 02 11	704	1.0+	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.1+	1.5−	2000 02 11	704	0.8−	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.3−
1998 08 17	704	(1.2−	2.7−)	2000 02 11	704	0.7+	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.9−
1998 08 17	704	(1.4−	3.0−)	2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	1.1−
1998 08 17	704	0.3−	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.5−	0.5−
1998 08 29	327	0.4−	0.6+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	(1.6−	2.4−)
1998 08 29	327	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.5+	0.7+	2003 12 28	704	0.4+	1.6+
1998 08 29	327	0.1+	0.9+	2003 09 27	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.8+
2000 01 03	104	0.2+	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−
2000 01 03	104	0.2−	0.2−	2003 10 18	644	0.1+	0.0	2003 12 28	699	0.5+	0.0
2000 01 03	704	0.1−	0.3+	2003 10 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	1.1−
2000 01 03	704	0.5−	0.2+	2003 10 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 28	699	0.9+	0.1−
2000 01 03	704	0.0	0.3−	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	699	0.5+	0.3+
2000 01 03	704	0.3−	0.7−	2003 10 19	644	0.5−	0.7+	2003 12 28	699	0.5−	0.7+
2000 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 10 19	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	1.0−
2000 01 03	104	0.3+	0.8−	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.7−
2000 01 03	104	0.0	0.5−	2003 10 22	704	0.1+	1.0+	2003 12 29	704	1.7−	1.4−
2000 01 03	104	0.3+	0.5−	2003 10 22	704	0.7−	0.4+	2003 12 29	704	0.4−	1.0−
2000 01 03	104	0.5−	0.2−	2003 10 22	704	0.8−	0.1−	2003 12 29	704	(1.1−	2.1−)
2000 01 04	704	0.2−	0.6−	2003 10 22	704	1.1−	0.7+	2004 01 13	703	0.1−	0.6+
2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2003 10 30	704	0.4−	0.2−	2004 01 13	703	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2004 01 13	703	0.9−	0.3+
2000 01 04	704	0.6+	0.5−	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2004 01 13	703	0.2−	0.7+
2000 01 06	104	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.4+	2004 01 20	704	0.1−	0.3−
2000 01 06	104	0.8−	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.0	2004 01 20	704	0.2−	0.1+
2000 01 06	104	0.2+	0.2−	2003 11 03	704	0.4+	0.5−	2004 01 20	704	0.6−	0.3−
2000 01 07	104	1.2+	0.8−	2003 11 03	704	0.5+	0.8+	2004 01 20	704	0.1−	0.1+
2000 01 07	104	0.2−	0.9−	2003 11 03	704	0.1−	0.6+	2004 01 28	703	(1.6+	3.2+)
2000 01 10	104	1.1−	1.0−	2003 11 03	704	0.0	0.0	2004 01 28	703	0.6−	1.1+
2000 01 10	104	1.0−	0.8−	2003 11 03	704	0.3−	0.6+	2004 01 28	703	0.8−	1.2+
2000 01 10	104	0.2−	0.6−	2003 11 13	104	0.0	0.2−	2004 01 28	703	1.3−	0.2−
2000 01 13	699	0.7+	1.1+	2003 11 13	104	0.0	0.1+	2004 02 09	644	0.1−	0.3+
2000 01 13	699	0.5+	0.2−	2003 11 13	104	0.1+	0.2−	2004 02 09	644	0.2−	0.3+
2000 01 13	699	0.3−	0.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2004 02 09	644	0.1+	0.5+
2000 01 27	704	0.4+	0.3−	2003 11 18	691	0.0	0.0	2004 02 17	644	0.2+	0.5+
2000 01 27	704	0.1+	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2004 02 17	644	0.1+	0.5+
2000 01 27	704	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2004 02 17	644	0.3+	0.2+
2000 01 27	704	0.2+	0.5−	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
2000 01 27	704	0.3−	0.5−	2003 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.3+
2000 01 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	704	1.0−	0.1−	2005 03 09	691	0.3−	0.2+
2000 01 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	0.1+
2000 01 29	704	0.3+	0.5+	2003 11 20	704	1.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.5−	0.1−
2000 01 29	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	1.1+	0.4+	2005 03 17	704	0.5−	0.4+
2000 01 30	704	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	704	0.8−	0.7+
2000 01 30	704	0.3−	0.9+	2003 11 20	704	1.1+	0.2+	2005 04 03	104	1.3+	0.0
2000 01 30	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	1.1+	0.1+	2005 04 03	104	1.7+	1.0+
2000 01 30	704	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.7−	0.0	2005 04 03	104	1.3+	1.4+
2000 01 30	704	0.2+	0.6−	2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 04 03	104	0.4+	0.6+
2000 01 30	704	0.1−	0.5+	2003 12 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	699	0.1+	1.1+
2000 01 30	704	0.2+	0.8+	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2005 04 05	699	0.1−	0.1+
2000 01 30	704	1.0−	0.5+	2003 12 04	704	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.0	0.1+
2000 01 31	704	0.6+	0.4+	2003 12 17	691	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.2−	0.4+
2000 01 31	704	0.1+	0.3−	2003 12 17	691	0.0	0.0				

(103250)∗ 2000 AY$_6$

Discovered 2000 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.38153		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23322675	ω	95.24893		−0.92135580	−0.33723401
a	2.6138690	Ω	65.15858		+0.21445795	−0.85579905
e	0.2302283	i	12.30071		+0.32420870	−0.39227696
P	4.23	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.6+	0.4+	2003 12 01	704	1.2−	1.5+	2005 04 15	699	0.8+	0.8+
1999 12 15	704	0.6+	0.1+	2003 12 04	703	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	0.5+	0.0
1999 12 15	704	0.6+	0.3−	2003 12 04	703	0.1−	0.5+	2005 04 18	608	0.7+	0.2−
1999 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 12 04	703	1.0+	0.2+	2005 04 18	608	0.6+	0.3+
2000 01 02	704	0.8−	0.3−	2003 12 04	703	0.3+	0.3+	2005 04 18	608	0.5+	0.1−
2000 01 02	704	0.6−	0.0	2003 12 18	703	0.7−	0.1+	2005 04 30	599	0.2−	0.5+
2000 01 02	704	0.4−	0.2−	2003 12 18	703	0.1+	0.3+	2005 04 30	599	0.2−	0.3+
2000 01 02	704	0.4+	0.0	2003 12 18	703	0.2−	0.4+	2005 05 01	599	0.2−	0.2−
2000 01 02	704	0.2−	0.3−	2003 12 18	703	0.4−	0.6+	2005 05 01	599	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 05 03	704	0.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 05 03	704	0.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2005 05 03	704	0.0	0.5+
2000 02 11	704	0.1+	0.7−	2003 12 20	699	0.7−	0.1−	2005 05 04	608	0.8+	1.3+
2000 02 11	704	0.7+	0.0	2003 12 20	699	0.6−	0.5+	2005 05 04	608	0.9+	1.2+
2000 02 11	704	0.7+	1.5−	2003 12 20	699	0.4+	0.9+	2005 05 04	608	0.8+	1.3+
2000 02 11	704	1.3+	0.5−	2003 12 20	699	1.1−	0.3+	2005 05 08	699	0.5+	1.0+
2002 09 10	644	0.7−	1.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.8+	2005 05 08	699	0.0	0.8+
2002 09 10	644	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	1.1+	2005 05 08	699	0.1+	0.9+
2002 09 10	644	0.3−	0.9+	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 05 08	704	0.0	0.1+
2002 09 10	644	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	1.5+	0.3+	2005 05 08	699	0.3−	1.1+
2002 09 10	644	0.2−	1.0+	2003 12 21	704	0.7−	1.1+	2005 05 08	704	0.4−	0.6+
2002 09 10	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	704	0.4+	0.6+
2003 10 18	699	1.1−	0.0	2003 12 22	691	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.4+	0.9+
2003 10 18	699	0.7−	0.1−	2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2005 05 09	699	0.1−	0.2+

2003 10 18	699	1.1+	1.1+	2003 12 23	699	0.5−	1.5+	2005 05 09	699	0.1−	0.5+
2003 10 18	699	0.6−	0.1−	2003 12 23	699	0.4−	0.3−	2005 05 09	699	0.2−	0.3+
2003 10 22	704	0.3+	0.5−	2003 12 23	699	0.2−	0.4+	2005 05 12	704	0.9+	0.8−
2003 10 22	704	1.5+	0.2+	2003 12 23	699	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	0.9+	0.9+
2003 10 22	704	0.7−	0.2+	2003 12 24	608	0.5−	0.3+	2005 05 12	704	0.8+	0.3+
2003 10 22	704	1.2−	0.0	2003 12 24	608	0.9−	0.6+	2005 05 12	704	0.6+	0.7+
2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 12 24	608	0.7−	0.6+	2005 05 12	704	0.7+	0.6+
2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 12 31	703	1.0−	0.0	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2003 12 31	703	1.1−	1.2+	2005 05 13	691	0.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 12 31	703	0.5−	0.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
2003 10 22	704	0.1−	1.0+	2003 12 31	703	0.5−	0.2−	2005 05 14	G96	0.7−	0.3−
2003 10 22	704	0.3−	0.0	2004 01 09	699	0.1+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−
2003 10 25	704	0.4+	0.2+	2004 01 09	699	0.5−	0.9+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2004 01 09	699	1.2−	1.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2003 10 25	704	0.0	0.4+	2004 01 09	699	0.8+	0.4+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2004 01 12	644	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2003 10 25	704	0.2−	1.0+	2004 01 12	644	0.1−	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2003 10 28	608	0.4+	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	0.2+	2005 05 16	704	0.2+	0.9+
2003 10 28	608	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	1.1+	0.7+	2005 05 16	704	0.7+	0.8+
2003 10 28	608	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.0	0.1+	2005 05 16	704	0.5+	0.8+
2003 10 29	704	0.7−	0.9+	2004 01 13	699	0.5−	0.1+	2005 05 16	704	0.7+	0.7+
2003 10 29	704	0.3+	0.6+	2004 01 13	699	0.8−	0.2+	2005 05 16	704	0.1+	0.5+
2003 10 29	704	0.6−	0.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2005 05 26	699	0.6+	0.2+
2003 10 29	704	0.7+	1.0+	2004 01 21	704	0.7−	0.1+	2005 05 26	699	0.6+	0.9+
2003 10 29	699	0.3−	0.0	2004 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 05 26	699	0.1−	0.7+
2003 10 29	704	0.9−	0.6+	2004 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 05 30	699	0.7+	0.3+
2003 10 29	699	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.4−	0.2+	2005 05 30	699	0.3+	1.0+
2003 10 29	699	0.7+	0.1+	2004 12 09	703	0.8+	0.3−	2005 05 30	699	0.1+	0.3+
2003 10 29	699	0.9−	0.1−	2004 12 09	703	0.1+	0.5−	2005 05 30	699	0.0	0.2+
2003 11 05	699	0.2−	0.6+	2004 12 09	703	0.1+	0.1−	2005 06 01	608	0.9+	0.1+
2003 11 05	699	0.7−	0.2+	2004 12 09	703	0.7+	0.2+	2005 06 01	608	1.1+	0.5+
2003 11 05	699	0.3+	0.3+	2004 12 22	703	0.2−	0.3+	2005 06 01	608	1.1+	0.7+
2003 11 05	699	0.2−	0.2+	2004 12 22	703	0.7+	0.4−	2005 06 04	704	0.1−	1.1+
2003 11 16	703	1.0−	0.0	2004 12 22	703	0.7−	0.2−	2005 06 04	704	0.6−	0.7+
2003 11 16	703	0.5−	0.5−	2004 12 22	703	0.4+	0.6−	2005 06 04	704	0.6−	0.3+
2003 11 16	703	1.4−	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	1.3+	2005 06 04	704	0.0	0.6+
2003 11 16	703	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	0.2+	0.7+
2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.4−	0.8+	2005 06 04	703	0.6−	0.2+
2003 11 19	699	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	1.2+	0.8+	2005 06 04	703	0.7−	0.1+
2003 11 19	699	0.0	0.1+	2005 04 05	704	1.4+	0.4−	2005 06 04	703	(2.5−	1.9+)
2003 11 19	699	0.5−	0.0	2005 04 05	704	0.5+	0.3−	2005 06 04	703	(1.7−	2.3+)
2003 11 22	704	0.2−	0.7+	2005 04 05	704	0.7+	0.3−	2005 06 14	699	0.2+	0.8+
2003 11 22	704	0.2+	0.8+	2005 04 05	704	0.5+	1.1+	2005 06 14	699	0.1+	0.3+
2003 11 22	704	0.5−	0.9+	2005 04 05	704	0.7−	1.0−	2005 06 14	699	0.6+	0.1+
2003 11 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	E12	0.4−	0.0	2005 06 14	699	0.3+	0.4+
2003 11 28	691	0.0	0.4+	2005 04 12	E12	0.0	0.0	2005 06 22	644	0.2+	0.1+
2003 11 28	691	0.0	0.3+	2005 04 12	E12	0.4−	0.7+	2005 06 22	644	0.2+	0.1+
2003 11 28	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	E12	0.4−	0.2−	2005 06 22	644	0.0	0.1+
2003 12 01	704	0.7−	1.8+	2005 04 15	699	0.4+	0.3+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+
2003 12 01	704	1.5−	1.4+	2005 04 15	699	0.3−	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2003 12 01	704	1.5−	1.6+	2005 04 15	699	0.6+	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2003 12 01	704	1.1−	1.9+	2005 04 15	699	0.1−	0.5+				

(103251)∗ 2000 AN$_7$ = 2002 TH$_6$

Discovered 2000 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37239)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.92497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28977764	ω	121.16314		−0.99295671	−0.06299426	
a	2.2616539	Ω	55.40750		+0.01006892	−0.88873891	
e	0.0223638	i	7.00131		+0.11804906	−0.45406483	
P	3.40	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.2−	0.3−	2002 11 07	704	0.2+	1.3+	2004 04 10	644	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.7−	0.4−	2002 11 07	704	0.0	1.1+	2004 04 15	704	1.6+	0.6−
1999 12 15	704	0.2+	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	704	0.5+	0.5−
2000 01 02	704	0.1−	0.6−	2002 11 11	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	704	0.4+	0.1+
2000 01 02	704	0.2−	0.8−	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2004 04 15	704	0.3−	0.4+
2000 01 02	704	0.6−	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2004 04 15	704	0.8+	0.4−
2000 01 04	704	0.5+	0.2−	2002 11 11	704	0.3−	0.6+	2004 04 21	703	0.2−	0.7−
2000 01 04	704	0.3+	1.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 04 21	703	0.6−	0.7−
2000 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2004 04 21	703	0.2+	0.0
2001 05 26	704	0.2+	0.8+	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 04 21	703	1.2−	0.2+
2001 05 26	704	0.1+	0.9+	2002 12 01	704	0.1+	0.0	2004 04 25	699	0.3−	0.6+
2001 05 26	704	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.6−	0.6+	2004 04 25	699	0.6−	0.3+
2001 05 26	704	0.4+	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	0.6−	2004 04 25	699	0.3+	0.3−
2001 05 26	704	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.6+	0.6+	2004 04 25	699	0.1−	0.2+
2001 06 08	644	0.5+	1.3+	2003 12 23	704	1.2+	0.3+	2004 05 07	703	0.2−	1.9+
2001 06 08	644	0.0	1.0+	2003 12 23	704	1.1+	0.7+	2004 05 07	703	0.3+	0.8+
2001 06 08	644	0.8+	0.8+	2003 12 23	704	0.8+	0.6+	2004 05 07	703	0.9+	0.4+
2002 10 01	704	0.5−	0.9+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+	2004 05 07	703	1.0+	0.6+
2002 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.7+	0.8−	2004 05 18	704	0.2+	1.5+
2002 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.2+	2004 05 18	704	1.3+	1.9+
2002 10 01	704	0.9−	0.8+	2003 12 28	704	1.1+	0.4+	2004 05 18	704	0.8+	1.1+
2002 10 02	704	0.0	1.1+	2004 01 23	704	1.1−	0.1+	2004 05 18	704	0.9+	0.9+
2002 10 02	704	1.3+	0.7+	2004 01 23	704	0.1+	0.3−	2004 05 22	704	1.0+	1.1+
2002 10 02	704	0.8+	0.1+	2004 01 23	704	0.1+	0.9+	2004 05 22	704	0.9+	0.7+
2002 10 02	704	1.1+	0.5−	2004 01 23	704	0.2+	1.1+	2004 05 22	704	0.3+	1.3+
2002 10 03	704	1.0+	0.9+	2004 01 23	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	I10	0.6+	0.6+
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2004 02 18	704	0.8−	0.1−	2005 08 28	I10	0.2−	0.9+
2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2004 02 18	704	1.7−	0.2−	2005 08 28	I10	1.2+	0.2−
2002 10 03	704	1.1+	1.2+	2004 02 18	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	699	0.6−	0.3−
2002 10 03	704	0.9+	0.6+	2004 02 18	704	1.0−	0.0	2005 08 30	699	0.5+	0.8+
2002 10 09	699	1.0−	1.1+	2004 02 27	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.8−	0.8+
2002 10 09	699	0.7−	0.1+	2004 02 27	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.1−
2002 10 09	699	1.1−	0.2+	2004 02 27	704	0.7+	0.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.6+
2002 10 09	699	0.5+	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	1.0+	2005 09 01	644	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2004 03 15	704	0.7+	0.9+	2005 09 01	644	0.3+	0.5+
2002 10 11	704	0.9−	0.1−	2004 03 15	704	0.8+	1.4+	2005 09 05	I10	0.3−	0.5+
2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	0.9+	2005 09 05	I10	0.2−	0.9+
2002 10 11	704	0.9−	0.6−	2004 03 15	704	0.5+	0.8+	2005 09 05	I10	0.3−	0.3−
2002 10 30	644	0.6−	0.7+	2004 03 21	699	0.7+	0.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.5−
2002 10 30	644	0.5−	0.6+	2004 03 21	699	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.9−	2.0−
2002 10 30	644	0.6−	0.8+	2004 03 21	699	0.2−	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.2+
2002 10 31	608	1.0−	0.6+	2004 03 21	699	0.4−	0.3−	2005 09 26	703	1.3−	1.2−
2002 10 31	608	1.0−	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.5+	2005 10 02	E12	0.1+	1.6+
2002 10 31	608	0.6−	0.4+	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 10 02	E12	0.1−	0.3+
2002 11 01	704	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 10 02	E12	0.2+	0.2+
2002 11 01	704	1.0−	1.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.4+	2005 10 02	E12	0.3+	0.4−
2002 11 01	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.6+
2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2004 04 10	644	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2004 04 10	644	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+

(103252)∗ 2000 AG$_9$

Discovered 2000 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.82094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29348268	ω	111.26710		+0.49731109	−0.86444909	
a	2.2425789	Ω	308.69665		+0.75696097	+0.47376607	
e	0.1764957	i	5.40741		+0.42390065	+0.16814719	
P	3.36	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.6+	0.5−	2002 08 16	704	0.6+	0.9+	2002 10 31	704	0.6+	0.8−
1999 10 14	704	0.0	0.2−	2002 08 18	608	0.7+	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.4−
1999 10 14	704	0.1+	0.4−	2002 08 18	608	0.2+	1.2−	2002 12 11	704	0.7−	1.8+
1999 12 12	704	0.5−	0.1−	2002 08 18	608	0.6+	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.5+

1999 12 12	704	0.7−	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	1.1−	0.3+
1999 12 12	704	0.5−	0.5+	2002 09 06	704	1.1−	0.4−	2002 12 11	704	1.0−	1.0−
1999 12 12	704	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.4−	2004 04 15	703	0.4−	0.1+
1999 12 12	704	0.6−	0.5−	2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2004 04 15	703	0.2−	0.2−
2000 01 02	704	0.5−	0.4−	2002 09 06	704	0.6+	0.6−	2004 04 15	703	0.8+	0.3+
2000 01 02	704	0.2−	0.4+	2002 09 07	704	0.0	0.2−	2004 04 15	703	1.1+	0.7−
2000 01 02	704	0.2+	0.5−	2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2004 04 17	699	0.3+	0.8−
2000 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 09 07	704	0.2−	0.5−	2004 04 17	699	(0.3−	2.2−)
2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2004 04 17	699	1.0−	0.1−
2000 01 04	704	0.6+	0.2−	2002 09 07	704	0.4−	0.0	2004 04 17	699	1.4−	1.7+
2000 01 30	704	0.0	0.1+	2002 09 11	608	0.3+	0.1+	2004 04 19	704	1.0+	0.6+
2000 01 30	704	0.2−	0.4−	2002 09 11	608	0.3+	0.2+	2004 04 19	704	1.5+	0.8+
2000 01 30	704	0.2+	0.4−	2002 09 11	608	0.0	0.4+	2004 04 19	704	1.1+	0.1+
2000 01 30	704	0.6−	0.4+	2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2004 04 19	704	0.4+	0.5+
2000 01 30	704	0.3−	0.5+	2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2004 04 19	704	0.6+	0.3+
2000 02 11	704	0.1+	0.4−	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2005 07 02	691	0.3−	0.2−
2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2002 09 28	608	(2.7−	0.1+)	2005 07 02	691	0.0	0.2−
2000 02 11	704	0.5−	0.2−	2002 09 28	608	(3.0−	0.1+)	2005 07 02	691	0.3−	0.2−
2000 02 11	704	0.8+	0.9+	2002 09 28	608	(3.0−	0.3+)	2005 07 06	599	0.2−	0.1−
2002 08 11	704	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 07 07	599	0.1−	0.3−
2002 08 11	704	0.7+	0.5−	2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2005 07 07	599	0.0	0.0
2002 08 11	704	0.5+	0.3+	2002 10 05	704	0.7−	0.3+	2005 07 07	599	0.2−	0.2−
2002 08 11	704	1.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.2−
2002 08 11	704	0.9+	0.6+	2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2005 07 11	691	0.3−	0.3−
2002 08 11	704	1.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.8−	0.1−	2005 07 11	691	0.3−	0.3−
2002 08 11	704	1.2+	0.4+	2002 10 12	704	0.6−	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	1.0+
2002 08 11	704	0.5+	0.6+	2002 10 12	704	0.8−	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3−
2002 08 16	704	0.1−	0.8+	2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+
2002 08 16	704	0.4+	1.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2005 07 30	E12	0.9−	0.7−
2002 08 16	704	1.8+	1.7+	2002 10 31	704	0.2+	0.2+				

(103253)∗ 2000 AC$_{13}$ = 2003 SQ$_{188}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52632)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.03129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21551183	ω	2.20844		+0.71318019	−0.69890287	
a	2.7552138	Ω	42.30412		+0.64190276	+0.62022271	
e	0.0933601	i	4.59607		+0.28166445	+0.35617209	
P	4.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2005 01 07	704	1.1−	1.8+
1994 10 28	691	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.2−	0.2−	2005 01 07	704	1.1−	1.8+
1994 10 28	691	0.2−	0.2−	2003 10 01	699	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	1.1+	0.9−
1996 01 14	691	0.2+	0.3−	2003 10 01	699	0.8−	0.3+	2005 01 07	704	0.3−	1.6−
1996 01 14	691	0.4+	0.5−	2003 10 01	699	1.0+	1.1+	2005 01 13	691	1.0+	1.4+
1996 01 14	691	0.1+	0.4−	2003 10 01	699	0.0	0.6−	2005 01 13	691	0.1+	0.1−
1999 12 15	704	1.2−	1.3−	2003 10 06	699	0.0	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	(0.1+	2.1−)	2003 10 06	699	0.5+	0.3+	2005 01 13	291	0.3−	0.3+
1999 12 15	704	1.0+	0.0	2003 10 06	699	1.2−	0.0	2005 01 13	291	0.4−	0.3+
2000 01 03	704	0.2+	0.8−	2003 10 06	699	0.3+	0.6+	2005 01 13	291	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	0.6−	1.3−	2003 10 15	699	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.0
2000 01 03	704	(0.4+	2.4−)	2003 10 15	699	0.6−	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	1.6+
2000 01 04	704	1.0+	0.9−	2003 10 15	699	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.4−	1.1+
2000 01 04	704	0.5+	0.6−	2003 10 15	699	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.3−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.8+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.6−
2000 01 04	704	0.6−	0.4−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2001 03 14	691	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	1.6−	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.0
2001 03 14	691	0.3+	0.6+	2003 10 19	704	(2.2−	1.6+)	2005 01 18	691	0.2+	0.2+
2001 03 14	691	0.2−	0.8+	2003 10 19	704	1.8−	0.8+	2005 01 19	704	1.1+	0.2+
2003 09 21	699	0.4+	0.6+	2003 10 19	704	0.3−	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.7−
2003 09 21	699	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.2−	0.3+
2003 09 21	699	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 01 19	704	0.2−	0.2−
2003 09 21	699	0.5+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.3+
2003 09 22	699	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.9+	0.8+	2005 02 01	703	0.1+	0.5+
2003 09 22	699	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.3−	0.1+
2003 09 22	699	0.6+	0.3+	2003 10 28	704	1.0−	0.3+	2005 02 01	703	0.7+	0.0
2003 09 22	699	0.8+	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	1.8+	2005 02 03	704	0.1−	0.7−
2003 09 25	608	0.4+	1.3−	2003 10 28	704	1.3+	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2003 09 25	608	0.8+	0.7−	2003 10 28	704	0.4+	0.5+	2005 02 03	704	0.1+	0.1−
2003 09 25	608	0.7+	0.5−	2003 12 21	704	0.8+	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.2−
2003 09 28	704	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.4−
2003 09 28	704	0.6+	0.7−	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
2003 09 28	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.9+
2003 09 28	704	0.7−	0.2+	2005 01 06	703	0.1−	0.7−	2005 02 14	704	0.6+	1.4+
2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	703	0.5−	1.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.1+
2003 09 28	704	0.3−	0.2−	2005 01 06	703	0.1+	0.4−				
2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2005 01 06	703	0.6−	1.0−				

(103254)∗ 2000 AX$_{13}$ = 2002 TO$_{49}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.17665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30524724	ω	84.43888		−0.68305114	−0.72847296	
a	2.1845813	Ω	48.78766		+0.63936153	−0.63120889	
e	0.0770464	i	4.01057		+0.35306935	−0.26627519	
P	3.23	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	0.4−	2002 11 06	704	1.2−	0.6−	2004 05 16	704	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 11 10	704	0.1+	0.9+	2004 05 16	704	0.3−	0.7+
1999 12 07	704	0.1+	0.1−	2002 11 10	704	0.0	0.7+	2004 05 16	704	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.9−	1.4−	2002 11 10	704	0.1+	0.1−	2004 05 19	704	0.5+	0.0
1999 12 15	704	0.5+	1.2+	2002 11 30	608	1.6−	0.2−	2004 05 19	704	0.8+	0.2+
1999 12 15	704	0.2+	0.7+	2002 11 30	608	1.3−	0.8−	2004 05 19	704	0.3+	0.2+
1999 12 15	704	0.1+	0.2+	2002 11 30	608	1.0−	0.7−	2004 05 19	704	0.3+	0.2+
1999 12 15	704	0.5+	1.2+	2002 12 01	704	0.5−	0.1−	2004 05 19	704	0.0	0.3+
1999 12 15	703	0.8−	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2004 06 07	699	0.9+	0.5−
1999 12 15	703	0.6−	1.3+	2002 12 01	704	0.5−	0.7−	2004 06 07	699	0.4+	1.1+
1999 12 15	703	0.6−	0.2−	2002 12 01	704	0.5+	0.0	2004 06 07	699	0.1−	0.1−
1999 12 15	703	0.4−	1.0+	2002 12 01	704	0.3+	0.5+	2004 06 07	699	0.6+	0.6+
2000 01 03	704	0.7+	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 06 11	703	0.9−	0.8+
2000 01 03	704	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2004 06 11	703	1.1−	0.9+
2000 01 03	704	0.7+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2004 06 11	703	0.5−	1.0+
2000 01 03	704	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.4−	0.4−	2004 06 11	703	0.6−	0.9+
2000 01 03	704	0.5+	0.4+	2002 12 09	291	0.2−	0.6+	2004 06 15	691	0.5+	0.5+
2000 01 04	704	0.6+	0.2+	2002 12 09	291	0.3+	0.8+	2004 06 15	691	0.5+	0.4+
2000 01 04	704	0.6−	0.1+	2002 12 09	291	0.2−	0.5+	2004 06 15	691	0.4+	0.5+
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.4−
2000 01 04	704	0.8+	0.8−	2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.6+	0.1−	2002 12 10	704	0.9−	0.0	2005 09 09	704	0.4−	1.5+
2002 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.5+	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	0.8−	0.7+
2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.7−	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.5−	2002 12 11	644	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	0.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 12 11	644	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 12 11	644	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.7+	1.3+
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.5+	0.6+	2005 09 14	703	0.5−	1.0−
2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.6+	0.1−
2002 10 04	599	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	0.7−
2002 10 04	599	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2002 10 04	599	0.1−	0.0	2004 04 14	644	0.4−	0.0	2005 09 23	703	1.1+	1.2−
2002 10 07	704	0.5+	0.2−	2004 04 14	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2002 10 07	699	0.7+	0.9+	2004 04 14	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2004 04 17	704	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2002 10 07	704	1.0+	0.3+	2004 04 17	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.5−
2002 10 07	699	0.6+	0.1+	2004 04 17	704	0.3−	0.5−	2005 09 29	644	0.0	0.0

2002 10 07	704	0.7−	0.2−	2004 04 21	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.2−
2002 10 07	699	0.0	0.5+	2004 04 21	691	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2002 10 07	699	1.1+	0.3+	2004 04 21	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
2002 10 09	704	0.2+	0.7+	2004 04 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2002 10 09	704	1.3+	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	0.5−
2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2004 04 21	704	0.7+	0.9+	2005 09 30	699	1.7−	1.8+
2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 04 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.3−
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2004 04 25	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.6−	2004 04 25	704	0.0	1.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2004 04 25	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2002 10 11	704	(0.7−	2.1−)	2004 04 25	704	0.9+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2002 10 16	699	0.8−	0.4+	2004 04 28	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2002 10 16	699	0.8−	0.2+	2004 04 28	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.5−
2002 10 16	699	0.8−	0.6+	2004 04 28	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2002 10 16	699	0.0	0.3−	2004 04 29	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.6+
2002 10 31	699	0.1+	1.1+	2004 04 29	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2002 10 31	699	0.7−	0.8+	2004 04 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.7−
2002 10 31	699	0.3−	0.5+	2004 04 29	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2002 10 31	699	0.5−	0.6+	2004 05 12	699	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2002 11 02	608	1.3+	0.1+	2004 05 12	699	0.6−	0.6−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2002 11 02	608	0.6+	0.3−	2004 05 12	699	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2002 11 02	608	1.0+	0.3+	2004 05 12	699	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.8+	0.6+
2002 11 05	291	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2002 11 05	291	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2002 11 05	291	0.4−	0.3+	2004 05 15	704	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.9+	0.8+
2002 11 06	704	0.6−	0.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	1.0−	0.1+
2002 11 06	704	0.6−	0.0	2004 05 15	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.9−	0.1−	2004 05 16	704	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2002 11 06	704	0.9−	0.0	2004 05 16	704	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.1−

(103255)∗ 2000 AD$_{14}$ = 2001 CF$_{43}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13089)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.92676		(2000.0)			
n	0.23777019	ω	193.15663		+0.07433043	+0.96586161
a	2.5804639	Ω	81.52001		−0.89072519	+0.17620472
e	0.1241218	i	14.53131		−0.44842348	−0.18990325
P	4.15	H	14.3	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1−	0.7+	2001 04 14	704	0.4−	0.3−	2004 03 22	704	0.5−	1.8+
1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2001 04 14	704	0.6+	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.5+
1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2001 04 14	704	0.6+	1.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.7+
2000 01 03	704	1.0+	0.3+	2001 04 14	704	0.2−	0.3−	2004 03 22	704	0.5−	0.5+
2000 01 03	704	0.7−	0.7−	2001 04 14	704	0.2−	0.5+	2005 01 09	703	0.4−	0.9−
2000 01 03	704	0.9+	0.1−	2003 10 29	704	0.6+	0.2−	2005 01 09	703	0.3−	0.7−
2000 01 03	704	0.6+	0.0	2003 10 29	704	0.7−	0.7+	2005 01 09	703	0.3−	0.2−
2000 01 03	704	0.3+	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2005 01 09	703	1.3+	0.6+
2000 01 04	704	1.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.4+	2005 02 18	201	0.3+	1.0−
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 10 29	704	0.8−	0.8+	2005 02 18	201	0.2+	0.2−
2000 01 04	704	0.4+	0.4−	2003 11 26	691	(5.8−	0.8+)	2005 02 18	201	0.2−	0.3−
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2003 11 26	691	(6.5−	1.9+)	2005 03 01	703	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.8−	2003 11 26	691	(9.3−	2.1+)	2005 03 01	703	0.1−	0.3−
2000 01 30	704	0.6+	0.3−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	0.2−	0.1+
2000 01 30	704	0.4−	1.2−	2003 12 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 01	703	0.0	0.2+
2000 01 30	704	0.4−	0.9−	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2000 01 30	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2000 01 30	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	704	0.1−	0.3+
2001 02 02	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.7−	2005 03 08	704	0.2+	0.3+
2001 02 02	704	0.2−	0.9−	2003 12 19	704	0.7+	0.7−	2005 03 08	704	0.1−	0.7+
2001 02 02	704	0.4+	0.9+	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.8+
2001 02 02	704	0.1+	0.9−	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
2001 02 02	704	0.3+	1.0−	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2001 02 15	704	0.8+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.3−	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2001 02 15	704	0.9−	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
2001 02 15	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.5−	2005 04 01	703	0.1+	0.7−
2001 02 15	704	0.7+	0.9+	2003 12 21	704	0.1+	0.6−	2005 04 01	703	0.1−	0.3−
2001 02 15	704	1.5+	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	703	0.1−	0.4−
2001 02 20	704	0.9−	0.5−	2003 12 22	291	0.0	0.3+	2005 04 01	703	0.2−	0.7−
2001 02 20	704	0.6+	0.3+	2003 12 22	291	0.1−	0.2+	2005 04 14	704	0.5+	0.1+
2001 02 20	704	0.1−	0.0	2003 12 22	291	0.1+	0.3+	2005 04 14	704	0.6−	0.4+
2001 03 01	704	0.2+	0.4+	2003 12 24	704	0.2−	0.2−	2005 04 14	704	0.9+	0.5+
2001 03 01	704	0.4−	1.1+	2003 12 24	704	0.1+	0.3−	2005 04 14	704	0.7+	0.5−
2001 03 01	704	0.1−	0.1+	2003 12 24	704	0.4−	0.1−	2005 04 14	704	0.2−	0.7−
2001 03 01	704	0.2−	0.6+	2003 12 24	704	0.5−	0.2+	2005 04 30	703	0.8−	0.1+
2001 03 01	704	0.0	0.2−	2004 01 13	699	0.4−	0.4−	2005 04 30	703	1.0−	0.4−
2001 03 15	704	0.8+	0.9−	2004 01 13	699	0.3−	0.2−	2005 04 30	703	0.2−	0.5+
2001 03 15	704	0.3−	0.5−	2004 01 13	699	0.6+	1.0+	2005 04 30	703	0.4−	1.1−
2001 03 15	704	0.1+	1.7+	2004 01 13	699	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.4−	0.4−
2001 03 15	704	0.3+	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 09	704	0.7−	0.9+
2001 03 15	704	0.7+	1.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	0.0	0.7−
2001 03 20	699	0.3+	0.6+	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 05 09	704	0.1+	0.2−
2001 03 20	699	0.5−	0.2−	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 05 09	704	0.2+	0.3+
2001 03 20	699	0.4−	0.1−	2004 02 10	644	0.2+	0.5+				
2001 03 20	699	0.2−	0.1+	2004 02 10	644	0.0	0.3+				

(103256)∗ 2000 AY$_{14}$ = 2002 RB$_{96}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34851)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.24973		(2000.0)			
n	0.25652996	ω	254.64415		−0.94163214	+0.33567170
a	2.4530740	Ω	304.96281		−0.29566494	−0.86093005
e	0.1938633	i	1.78742		−0.16096943	−0.38226163
P	3.84	H	14.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	1.9−	1.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	1.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	0.8+
2000 01 03	704	0.8+	0.3−	2002 10 12	704	0.7+	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	0.7+
2000 01 03	704	0.2+	1.5−	2002 10 12	704	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	0.2−	0.6+
2000 01 03	704	0.0	0.4−	2002 10 12	704	0.0	0.6−	2004 02 15	704	0.1−	0.4+
2000 01 04	704	1.1−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.6−	0.2+
2000 01 04	704	0.0	0.5−	2002 10 30	644	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.8+
2000 01 04	704	0.6−	0.1−	2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.6−	0.2+
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2002 10 30	644	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.5+
2000 01 04	704	0.3−	0.8−	2002 10 31	704	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	1.0+
2000 01 30	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	1.0+
2000 01 30	704	0.2+	0.5+	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	1.1+
2000 01 30	704	0.0	0.9+	2002 11 02	608	0.2+	0.4−	2004 03 18	704	0.4−	0.8+
2000 01 30	704	(0.2+	2.0+)	2002 11 02	608	0.5+	0.8−	2004 03 27	704	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.5−	1.0−	2002 11 02	608	0.2−	0.5−	2004 03 27	704	0.4+	1.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 11 21	644	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 11 21	644	0.0	0.3+	2005 05 05	E12	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.6+	0.2−	2002 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 05 05	E12	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	1.3−	2005 05 05	E12	0.4−	0.4+
2002 09 07	704	0.9−	0.1+	2003 10 24	704	1.9−	0.5+	2005 05 05	E12	0.3+	0.2−
2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	1.2−	2005 06 03	691	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.6+	0.9+	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2005 06 03	691	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	(2.0+	0.8+)	2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 06 03	691	0.0	0.1−
2002 09 28	608	(2.2−	0.5−)	2003 12 16	699	1.3−	1.2+	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2002 09 28	608	(2.3−	0.3−)	2003 12 16	699	0.4−	0.1+	2005 06 08	691	0.0	0.2−
2002 09 28	608	(2.4−	0.2−)	2003 12 16	699	0.5−	0.1+	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 12 16	699	0.5−	0.2+	2005 06 11	704	0.4−	0.4−
2002 10 02	704	0.7+	0.4−	2003 12 21	704	0.4+	0.4+	2005 06 11	703	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 06 11	704	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 06 11	703	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 06 11	703	0.6−	1.0+

2002 10 03	704	1.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 06 11	703	0.1+	0.1+	
2002 10 03	704	0.6+	0.3−	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2005 06 11	704	0.4−	0.0	
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	2005 06 26	G96	0.5+	0.2+	
2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 12 29	691	1.7+	0.4+	2005 06 26	G96	0.3+	0.7+	
2002 10 07	699	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.7+	2005 06 26	G96	0.1+	0.5+	
2002 10 07	699	1.0−	0.8−	2004 01 21	704	0.3+	0.5+	2005 06 26	G96	0.0	0.5+	
2002 10 07	699	1.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 06 28	G96	0.3−	0.5+	
2002 10 07	699	1.0−	0.8+	2004 01 21	704	0.1−	0.2+	2005 06 28	G96	0.4+	0.3+	
2002 10 07	704	0.5+	0.5−	2004 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 06 28	G96	0.0	0.3+	
2002 10 07	704	0.3+	0.4−	2004 01 24	704	0.8−	0.2−	2005 06 28	G96	0.4−	0.3+	
2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	704	1.4−	1.5−	
2002 10 07	704	0.8+	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2005 07 03	704	0.8−	0.1−	
2002 10 07	704	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2005 07 03	704	0.3−	0.2+	
2002 10 11	704	0.9−	1.9+	2004 01 24	704	0.4−	0.4+					
2002 10 11	704	0.5−	0.9+	2004 01 30	704	0.4−	0.5+					

(103257)∗ 2000 AG$_{19}$ = 1988 VJ$_7$ = 2002 LR$_{44}$ = 2004 CW$_{52}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74706)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.53008		(2000.0)			
n	0.27299335	ω	317.70379		+0.99744414	+0.05659393
a	2.3534303	Ω	39.11596		−0.03124714	+0.89446851
e	0.2529477	i	3.96421		−0.06425583	+0.44353491
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 11 05	046	0.2+	2.6−	2001 03 24	691	0.6−	0.4+	2004 02 17	691	0.2−	0.3+	
1988 11 05	046	(1.0−	4.0−)	2001 03 24	691	0.5−	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.0	
1988 11 11	046	(3.0−	0.5+)	2002 06 04	644	0.1−	0.3−	2004 02 17	645	0.1−	0.1+	
1988 11 11	046	1.3+	0.7−	2002 06 04	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.7−	0.4−	
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	2002 06 04	644	0.5+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.5−	
1999 10 13	704	0.4−	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	1.6+	2005 04 04	G96	0.4−	0.7−	
1999 10 13	704	0.2+	1.4+	2002 06 08	704	1.4−	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.7−	
1999 10 13	704	0.2−	1.0+	2002 06 08	704	0.8−	0.7+	2005 04 10	691	0.1+	0.4−	
1999 12 15	704	0.4+	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	2.0+	2005 04 10	691	0.0	0.4−	
1999 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	1.1+	2005 04 10	691	0.1+	0.2−	
1999 12 15	704	0.4+	0.6−	2003 12 28	704	1.0+	0.4+	2005 04 12	704	0.7−	1.2−	
2000 01 03	704	0.5−	1.3−	2003 12 28	704	2.0+	1.2+	2005 04 12	704	1.0+	1.4+	
2000 01 03	704	0.6−	1.3−	2004 02 10	703	1.6+	0.2+	2005 04 12	704	1.3+	0.8+	
2000 01 03	704	0.3+	0.6−	2004 02 10	703	1.5+	0.1+	2005 04 12	704	1.0+	0.6−	
2000 01 04	704	0.5−	0.5+	2004 02 10	703	0.2−	1.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.5−	
2000 01 04	704	0.4−	1.2−	2004 02 10	703	0.2+	1.7+	2005 05 08	G96	0.4−	0.5−	
2000 01 04	704	0.7+	0.1−	2004 02 17	691	0.0	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.6−	
2001 03 24	691	0.4−	0.2+	2004 02 17	691	0.2−	0.4+	2005 05 08	G96	0.5−	0.6−	

(103258)∗ 2000 AH$_{20}$ = 2002 SW$_{54}$ = 2004 CK$_{59}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68633)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.02042		(2000.0)			
n	0.27604084	ω	290.05530		+0.99587235	+0.04054475
a	2.3360770	Ω	67.69124		−0.00201489	+0.90433821
e	0.1490579	i	5.03566		−0.09074249	+0.42488648
P	3.57	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.0	0.0	2002 08 26	644	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	1.0+	0.6+	
1994 03 14	691	0.6+	0.3+	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	(2.1+	0.8+)	
1994 03 14	691	0.7+	0.1+	2002 09 13	699	0.5+	0.2−	2004 02 19	608	0.5+	0.0	
2000 01 03	704	0.3−	0.6−	2002 09 13	699	0.7+	0.2+	2004 02 19	608	0.2+	0.2−	
2000 01 03	704	(1.4−	2.1−)	2002 09 13	699	0.2+	0.8−	2004 02 19	608	0.1+	0.0	
2000 01 03	704	0.4−	1.9−	2002 09 13	699	0.8+	0.2−	2005 05 07	G96	0.2+	0.2−	
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2002 09 30	608	0.4−	0.7−	2005 05 07	G96	0.4−	0.2−	
2000 01 04	704	0.1+	0.7−	2002 09 30	608	0.6−	0.1−	2005 05 07	G96	0.4−	0.1−	
2000 01 04	704	0.2+	1.2−	2002 09 30	608	0.9−	0.3−	2005 05 07	G96	0.4−	0.2−	
2000 01 04	704	0.6−	0.8−	2002 10 04	704	0.7+	0.5−	2005 06 01	691	0.2−	0.0	
2000 01 08	704	0.8−	0.5−	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2005 06 01	691	0.2−	0.0	
2000 01 08	704	0.0	0.5−	2002 10 04	704	0.5+	0.0	2005 06 01	691	0.5−	0.1−	
2000 01 08	704	0.7−	1.6−	2002 10 04	704	0.4+	0.9+	2005 06 04	704	0.8−	0.6−	
2000 01 10	704	0.6−	0.6+	2002 10 04	704	0.9−	0.5−	2005 06 04	704	0.8−	0.1−	
2000 01 10	704	0.7+	0.4−	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	0.3−	0.4−	
2000 01 10	704	0.9+	1.3−	2002 11 07	704	1.3+	0.9+	2005 06 06	691	0.2−	0.1−	
2002 08 14	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2005 06 06	691	0.3−	0.3−	
2002 08 14	704	0.5−	1.0+	2004 01 18	644	0.4+	0.7+	2005 06 06	691	0.3−	0.1−	
2002 08 14	704	0.2−	1.1+	2004 01 18	644	0.5+	0.8+	2005 06 10	691	0.4−	0.2−	
2002 08 14	704	0.6−	0.7+	2004 01 18	644	0.6+	1.0+	2005 06 10	691	0.3−	0.3−	
2002 08 14	704	0.2−	0.0	2004 02 10	644	0.4+	1.0+	2005 06 10	691	0.4−	0.1−	
2002 08 19	644	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.4+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	
2002 08 19	644	0.2−	0.4+	2004 02 10	644	0.2+	1.0+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	1.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.9−	0.6−	
2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.4+	2005 06 13	G96	1.7+	0.8−	

(103259)∗ 2000 AZ$_{20}$ = 2001 JH$_6$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	88.27844		(2000.0)			
n	0.21966621	ω	29.39515		−0.15165335	−0.98350771
a	2.7203652	Ω	69.47559		+0.88508407	−0.17950972
e	0.1255490	i	6.04094		+0.44003119	+0.02210968
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2−	1.5−	2003 10 19	246	0.2+	0.9+	2003 11 16	703	1.6−	0.1−	
1999 12 07	704	0.0	0.8−	2003 10 19	246	0.3−	0.6+	2003 11 18	699	0.2−	0.1+	
1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	246	0.3−	1.2+	2003 11 18	699	0.1+	0.2+	
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 10 19	246	0.1+	0.9+	2003 11 18	699	1.1+	0.2+	
2000 01 03	704	0.7−	0.6−	2003 10 19	246	0.0	0.3+	2003 11 18	699	1.1+	0.3−	
2000 01 03	704	0.6−	0.8−	2003 10 19	246	0.1−	1.0+	2003 12 12	644	0.3+	0.1−	
2000 01 03	704	0.5+	0.0	2003 10 20	704	1.6+	0.3+	2003 12 12	644	0.3+	0.3+	
2000 01 03	704	0.9+	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.5+	2003 12 12	644	0.0	0.5+	
2000 01 04	704	0.7+	0.3−	2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	699	0.1+	0.3−	
2000 01 04	704	0.4+	0.8−	2003 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 17	699	0.5−	1.4+	
2000 01 04	704	0.1+	1.2−	2003 10 20	691	0.1−	0.4−	2003 12 17	699	0.9+	0.0	
2001 05 14	691	0.3−	0.8+	2003 10 20	691	1.7−	0.1+	2003 12 17	699	0.2+	0.2+	
2001 05 14	691	0.1−	0.8+	2003 10 20	691	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.0	0.1−	
2001 05 14	691	0.3−	0.7+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.8−	
2001 05 18	699	0.6+	0.5−	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	
2001 05 18	699	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 11	699	0.2+	0.1−	
2001 05 18	699	0.8+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	699	0.8+	0.6+	
2001 05 18	699	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.1+	0.9+	2005 03 11	699	0.8+	0.4+	
2003 09 19	608	0.2−	0.4−	2003 10 22	704	1.1−	1.0+	2005 03 11	699	0.1+	0.5+	
2003 09 19	608	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	703	0.3+	1.1+	
2003 09 19	608	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.7−	1.0+	2005 03 16	703	0.7+	0.8+	
2003 09 20	699	0.2+	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	0.9+	2005 03 16	703	1.1+	1.6+	
2003 09 20	699	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	1.0+	0.7+	
2003 09 20	699	0.4+	0.9−	2003 10 25	704	0.1+	1.1+	2005 04 02	699	0.0	0.4−	
2003 09 20	699	1.2+	0.7+	2003 10 25	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	699	0.5+	0.7+	
2003 09 28	704	0.5−	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	699	0.0	0.4−	
2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2003 10 27	715	0.2+	0.2−	2005 04 02	703	0.8−	0.3+	
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2003 10 27	715	0.1−	0.3−	2005 04 02	703	0.2−	0.6−	
2003 09 28	704	0.7−	0.6+	2003 10 28	608	0.1+	0.7−	2005 04 02	703	0.7−	0.1−	
2003 09 28	704	0.8+	0.3+	2003 10 28	608	0.4+	1.0−	2005 04 02	699	0.5−	0.2+	
2003 10 14	699	0.4−	0.1+	2003 10 28	608	0.8+	1.0−	2005 04 02	703	0.8−	0.1−	
2003 10 14	699	0.3−	0.5+	2003 11 16	703	1.9−	1.5−	2005 05 21	644	0.1+	0.1−	
2003 10 14	699	1.0−	0.1+	2003 11 16	703	1.5−	0.2+	2005 05 21	644	0.6+	0.3+	
2003 10 14	699	0.2−	0.5+	2003 11 16	703	0.3−	0.7+	2005 05 21	644	0.3+	0.0	

(103260)∗ 2000 AF_{22} = 2002 JY_{116}

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31316)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	73.03860		(2000.0)			
n	0.17437561	ω	282.31942		+0.97895255	−0.06891581
a	3.1730644	Ω	81.86292		+0.14473723	+0.89804269
e	0.1163223	i	11.18946		−0.14388552	+0.43447663
P	5.65	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	691	0.4−	0.1−	2004 10 05	699	0.4+	1.2+	2004 11 06	704	0.3+	1.3+
1991 06 06	691	1.1+	0.2+	2004 10 05	699	0.5+	0.0	2004 11 06	704	0.0	0.7−
1991 06 06	691	0.6+	0.1+	2004 10 05	699	0.2−	0.2+	2004 11 06	704	0.5+	0.9+
1994 01 11	691	1.5−	0.2−	2004 10 05	699	0.4+	0.1+	2004 11 12	704	0.0	0.5+
1994 01 11	691	0.6−	0.1−	2004 10 07	699	0.3+	0.5+	2004 11 12	704	0.0	0.1+
1994 01 11	691	0.2+	0.0	2004 10 07	699	0.9+	0.1+	2004 11 12	704	0.6−	0.3+
1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2004 10 07	699	1.2+	0.0	2004 11 12	704	0.2−	0.9+
1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2004 10 07	699	0.6+	1.0−	2004 11 12	704	0.2+	1.0+
1999 12 07	704	0.5−	0.8−	2004 10 07	704	0.0	0.0	2004 11 20	703	0.0	0.2−
1999 12 07	704	0.4+	0.6+	2004 10 07	704	0.5+	0.2−	2004 11 20	703	1.0−	0.9+
2000 01 03	704	1.5+	0.6−	2004 10 07	704	0.0	0.4+	2004 11 20	703	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	0.8+	0.0	2004 10 07	704	0.3+	0.2+	2004 11 20	703	0.4−	1.0+
2000 01 03	704	0.5−	0.2−	2004 10 07	704	0.4+	0.9+	2004 12 04	699	0.6+	1.0−
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2004 10 11	644	0.2−	0.1−	2004 12 04	699	0.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2004 10 11	644	0.1−	0.2+	2004 12 04	699	0.1−	0.3−
2000 01 04	704	0.3+	0.6+	2004 10 11	644	0.1+	0.1−	2004 12 04	699	0.3+	0.5−
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2004 10 18	704	1.2−	0.4−	2005 01 13	703	1.6−	0.3−
2002 05 04	644	0.3+	0.8+	2004 10 18	704	0.6−	0.2+	2005 01 13	703	0.2+	1.2+
2002 05 04	644	0.3+	1.0+	2004 10 18	704	0.5−	0.3+	2005 01 13	703	0.3−	0.4+
2002 05 04	644	(0.4+	2.9+)	2004 10 18	704	0.5−	0.7−	2005 01 13	703	1.1−	0.8−
2002 05 07	644	0.1+	1.3+	2004 10 18	704	0.8−	0.5−	2005 10 03	691	0.1−	0.4+
2002 05 07	644	0.2+	1.4+	2004 11 02	699	0.0	0.7−	2005 10 03	691	0.0	0.3+
2002 05 07	644	0.4+	1.4+	2004 11 02	699	0.8−	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2004 08 20	683	0.1+	0.9−	2004 11 02	699	0.4−	1.0−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2004 08 20	683	0.0	0.7−	2004 11 02	699	0.5−	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2004 08 20	683	0.1−	1.0+	2004 11 06	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.4+

(103261)∗ 2000 AJ_{23} = 2003 XJ_{13}

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.47077		(2000.0)			
n	0.23525343	ω	353.61391		−0.01875974	−0.99632492
a	2.5988352	Ω	97.43852		+0.92100933	−0.04974986
e	0.1169324	i	4.83485		+0.38908854	+0.06972524
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.7+	0.7+	2002 08 13	704	1.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.5+	0.3+
1992 02 26	691	0.0	0.3−	2002 08 13	704	0.6−	2.0+	2003 12 21	704	0.8+	0.1+
1992 02 26	691	0.3−	0.0	2002 08 13	704	0.4−	0.9+	2003 12 21	704	0.7+	0.3+
1995 12 20	691	0.2−	0.5−	2002 08 13	704	0.7+	1.4+	2003 12 23	704	1.1+	1.0+
1995 12 20	691	0.0	0.3−	2003 12 04	704	1.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.0	1.5+
1995 12 20	691	0.1+	0.4−	2003 12 04	704	0.9+	0.6−	2003 12 23	704	0.7+	0.4+
1999 12 08	704	0.0	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.4+
1999 12 08	704	0.4−	0.6−	2003 12 04	704	0.0	0.0	2003 12 27	691	0.1−	0.3+
1999 12 08	704	0.8−	0.5+	2003 12 04	704	0.5+	0.1−	2003 12 27	691	0.3−	0.2+
1999 12 08	704	0.6−	0.0	2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2003 12 27	691	0.3−	0.2+
2000 01 03	704	0.7−	0.3−	2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2004 01 12	644	0.3−	0.2+
2000 01 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2004 01 12	644	0.4−	0.3+
2000 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 12 16	703	0.4−	0.7+	2004 01 12	644	0.3−	0.1+
2000 01 03	704	0.3+	0.4−	2003 12 16	703	0.4−	0.3+	2004 01 13	699	0.4−	0.5−
2000 01 03	704	0.3−	0.8−	2003 12 16	703	1.3−	0.2−	2004 01 13	699	1.0−	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	0.9+	2003 12 16	703	0.7+	1.1−	2004 01 13	699	0.5−	0.4+
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.6−	0.2+	2004 01 13	699	1.2−	0.6+
2000 01 04	704	0.7+	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	691	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	691	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 04 01	691	0.0	0.5+
2000 01 05	691	0.1−	0.6−	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2000 01 05	691	1.3−	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2000 01 05	691	0.2−	0.1−	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	691	0.0	0.2+
2000 01 08	704	1.3−	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.4+	0.9+
2000 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	0.4−	0.4+
2000 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.2+	0.6+
2000 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 12 20	704	0.8+	0.3+	2005 04 15	699	0.9+	0.3−
2000 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	703	0.2+	0.0
2001 04 17	691	0.4+	0.2−	2003 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 05 08	703	(2.2−	0.9+)
2001 04 17	691	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.6+	0.7+
2001 04 17	691	1.5+	1.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	0.1+
2001 05 23	691	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.1+	2005 05 14	691	0.0	0.1+
2001 05 23	691	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2005 05 14	691	0.2+	0.7+
2001 05 23	691	0.5−	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	691	0.0	0.1+

(103262)∗ 2000 AM_{24} = 2002 PJ_{69}

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	63.73892		(2000.0)			
n	0.23161875	ω	241.70712		−0.94622369	−0.22478152
a	2.6259527	Ω	284.51075		+0.30868377	−0.84256088
e	0.1274883	i	13.90623		−0.09682493	−0.48945319
P	4.26	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.3−	1.0−	2002 08 30	699	0.7−	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.1+
1999 12 10	704	0.6−	0.7−	2002 08 30	699	0.7+	0.4−	2003 12 29	704	1.0+	0.1+
1999 12 10	704	0.8−	0.4−	2002 09 04	699	0.1−	0.0	2004 01 11	644	0.3−	0.3+
2000 01 03	704	0.1+	0.0	2002 09 04	699	0.1−	0.1+	2004 01 11	644	0.3−	0.3+
2000 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 09 04	699	0.3+	0.0	2004 01 11	644	0.2−	0.3+
2000 01 03	704	0.7+	0.8+	2002 09 04	699	0.3−	0.3−	2004 02 15	704	1.3−	1.2−
2000 01 03	704	0.1+	1.1+	2002 09 10	644	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	1.7+	0.5−
2000 01 03	704	0.1+	1.1+	2002 09 10	644	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	1.4+	0.1+
2000 01 04	704	0.4+	0.2−	2002 09 10	644	0.4−	0.3+	2004 02 17	644	0.6−	0.4+
2000 01 04	704	0.5+	0.4−	2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2004 02 17	644	0.5−	0.9+
2000 01 04	704	0.7+	1.2−	2002 09 11	644	0.1−	0.3+	2004 02 17	644	0.5−	0.8+
2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2002 09 11	644	0.1−	0.2+	2005 03 31	E12	0.1+	0.6+
2000 01 05	691	0.2−	0.2−	2002 10 06	704	0.0	1.9−	2005 03 31	E12	0.4−	0.8+
2000 01 05	691	0.2+	0.0	2002 10 06	704	(0.4+	2.0−)	2005 03 31	E12	0.6+	0.3+
2000 01 08	704	0.1−	0.3−	2002 10 06	704	(1.3+	2.7−)	2005 03 31	E12	0.4+	1.4−
2000 01 08	704	0.2+	0.0	2002 10 06	704	1.4+	0.9−	2005 04 17	E12	0.1+	0.0
2000 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	(2.6−	0.4+)	2005 04 17	E12	0.0	0.6−
2000 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 11 19	704	(2.5−	0.2+)	2005 04 17	E12	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	704	(2.4−	0.0)	2005 04 17	E12	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.6+	2003 11 19	704	(2.2−	0.2+)	2005 04 18	423	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.6−	0.9+	2003 11 19	704	(3.3−	0.4+)	2005 04 18	423	0.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.4−	1.0+	2003 12 03	704	0.6−	0.1+	2005 04 18	423	0.0	0.2−
2000 02 02	704	0.5−	0.8+	2003 12 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	423	0.1+	0.1−
2002 08 04	644	0.2−	0.6+	2003 12 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 19	E12	0.0	0.1+
2002 08 04	644	0.1+	0.2+	2003 12 03	704	0.4−	0.2+	2005 04 19	E12	0.2−	0.0
2002 08 04	644	0.1−	0.4+	2003 12 03	704	0.5−	0.4+	2005 04 19	E12	0.1−	0.0
2002 08 11	704	0.6+	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 04 19	E12	0.2−	0.2−
2002 08 11	704	0.2+	0.7−	2003 12 17	704	0.5+	0.5+	2005 04 28	E12	0.0	0.3+
2002 08 11	704	1.1+	0.2+	2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 04 28	E12	0.7−	0.6+
2002 08 11	704	0.5−	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 04 28	E12	0.1+	0.8+
2002 08 11	704	1.4+	0.3+	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 04 28	E12	0.1−	0.3+
2002 08 11	704	0.7+	1.6+	2003 12 23	113	0.1+	0.7+	2005 05 09	E12	0.1+	0.1+

2002 08 11	704	1.2−	0.2+	2003 12 23	113	0.0	1.4+	2005 05 09	E12	0.3−	0.4+
2002 08 13	704	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	1.0−	0.3−	2005 05 09	E12	0.4+	0.3+
2002 08 13	704	1.0−	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.3−	2005 05 09	E12	0.5+	0.1+
2002 08 13	704	0.9−	0.1−	2003 12 27	704	0.6−	1.1−	2005 06 05	E12	0.1+	0.7−
2002 08 13	704	1.1−	0.9+	2003 12 27	704	0.2−	1.6−	2005 06 05	E12	0.2+	0.4+
2002 08 13	704	0.9−	1.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.0	2005 06 05	E12	0.2−	0.2+
2002 08 30	699	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.1−	2005 06 05	E12	0.1−	0.1−
2002 08 30	699	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.0				

(103263)∗ 2000 AB_{25} = 2000 CX_{145}

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.25505		(2000.0)			
n	0.18624896	ω	232.02809		−0.89543679	−0.42338230
a	3.0367345	Ω	282.54359		+0.43972930	−0.79286863
e	0.0898921	i	8.10510		+0.06950610	−0.43829985
P	5.29	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.3−	0.4−	2003 09 20	704	0.7−	0.3+	2004 12 10	599	1.5−	0.7+
2000 01 03	691	0.2−	0.3−	2003 09 20	704	0.9+	0.3−	2004 12 10	599	0.8−	0.6+
2000 01 03	691	0.3−	0.2−	2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2004 12 10	599	0.6+	0.1+
2000 01 03	704	0.3−	0.8+	2003 09 20	704	0.7+	0.0	2004 12 10	599	0.2+	0.3−
2000 01 03	704	0.5−	0.2−	2003 09 20	608	0.1+	0.5+	2004 12 10	599	0.1+	0.3−
2000 01 03	704	0.2+	1.1−	2003 09 20	608	0.2−	0.6+	2004 12 10	599	0.2+	0.4−
2000 01 03	704	0.5+	0.8−	2003 09 20	608	0.0	0.6+	2004 12 10	599	0.2+	0.4−
2000 01 04	704	0.1+	1.1+	2003 09 21	699	0.4−	0.5+	2004 12 10	599	0.3+	0.3−
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 09 21	699	0.3−	0.0	2004 12 11	704	1.4+	0.1−
2000 01 04	704	0.5−	0.2−	2003 09 21	699	0.4−	0.0	2004 12 11	704	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2003 09 21	699	0.4−	0.1+	2004 12 11	704	0.5+	0.3+
2000 01 04	704	0.3−	0.1+	2003 09 30	704	0.1−	0.5−	2004 12 11	704	0.5+	0.5+
2000 01 08	691	0.1−	0.3+	2003 09 30	704	1.0+	0.4−	2004 12 11	704	0.2−	1.0+
2000 01 08	691	0.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.6+	0.0	2004 12 15	691	0.1−	0.4−
2000 01 08	691	0.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.5−	0.4+	2004 12 15	691	0.0	0.5−
2000 01 13	691	0.3+	0.1−	2003 10 15	644	0.2−	0.3−	2004 12 15	691	0.1−	0.5−
2000 01 13	691	0.2+	0.2−	2003 10 15	644	0.4+	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.2+
2000 01 13	691	0.2+	0.2−	2003 10 15	644	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.0	0.7+
2000 02 03	704	0.5+	0.9+	2003 10 17	699	0.5−	0.0	2004 12 15	704	0.4+	0.2−
2000 02 03	704	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.8−	0.4−	2004 12 15	704	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.3−	0.7+	2003 10 17	699	1.1+	1.6−	2004 12 15	704	0.1−	0.8+
2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2003 10 17	699	0.1−	0.8−	2004 12 17	704	0.2−	0.9+
2001 04 26	699	0.4+	0.6+	2004 11 20	691	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.4−	0.4+
2001 04 26	699	0.2−	0.2+	2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2004 12 17	704	0.0	0.3+
2001 04 26	699	0.4+	0.1−	2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2004 12 17	704	0.3−	0.4+
2001 04 26	699	0.1−	1.0+	2004 12 09	691	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.1−	1.3+
2002 06 18	704	0.3−	1.5+	2004 12 09	691	0.4−	0.2−	2005 01 07	704	0.8+	0.5+
2002 06 18	704	0.3+	0.2+	2004 12 09	691	0.4−	0.2−	2005 01 07	704	0.8−	0.1+
2002 06 18	704	0.2−	0.2−	2004 12 09	704	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.5−	0.7+
2002 06 18	704	0.6−	1.3+	2004 12 09	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.3−	0.3−
2003 09 20	704	0.5−	0.9+	2004 12 09	704	0.9+	0.2−				

(103264)∗ 2000 AQ_{25}

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.14838		(2000.0)			
n	0.23044058	ω	53.22577		+0.10475837	−0.99392926
a	2.6348956	Ω	30.81195		+0.89024514	+0.07865489
e	0.1341311	i	3.76334		+0.44327111	+0.07692871
P	4.28	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.5−
1996 01 15	691	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.1−
1996 01 15	691	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	1.1+	0.3−
2000 01 03	704	0.2−	1.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 01 03	704	0.4+	1.2−	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−
2000 01 03	704	0.8−	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2000 01 03	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	699	0.0	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2000 01 03	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.5+	0.8+
2000 01 04	704	0.9+	1.9−	2003 11 24	699	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	1.0−	0.6+
2000 01 04	704	0.5−	0.7−	2003 11 24	699	0.7+	0.3+	2005 03 13	703	0.5+	0.2+
2000 01 04	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	1.0+	2005 03 13	703	1.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.3+	0.8−	2003 11 24	704	0.8+	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.2+
2000 01 30	704	0.0	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2000 01 30	704	0.2+	0.8−	2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
2000 01 30	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.9+	0.1+	2005 04 04	138	0.2+	0.0
2000 01 30	704	0.4−	0.1−	2003 12 15	703	1.2−	0.8−	2005 04 04	138	0.0	0.5+
2000 01 30	704	0.6−	1.1−	2003 12 15	703	0.6−	0.8−	2005 04 04	138	0.8−	0.4−
2001 05 02	691	0.5+	0.1+	2003 12 15	703	0.9−	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.3+
2001 05 02	691	0.4+	0.2+	2003 12 15	703	1.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.8+
2001 05 02	691	0.5+	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.7+
2001 05 23	807	0.2+	0.4+	2003 12 17	644	0.4−	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	0.5−
2001 05 23	807	0.2+	0.4+	2003 12 17	644	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2002 07 05	644	0.6−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2002 07 05	644	0.4−	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+
2002 07 05	644	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 08 11	644	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.9+	0.0	2005 04 11	704	0.1−	1.4−
2002 08 11	644	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 11	704	0.3+	0.7+
2002 08 11	644	0.6+	0.4−	2003 12 21	691	0.2−	0.2+	2005 04 11	704	1.0+	1.2+
2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.3−
2003 10 24	704	0.5−	1.0+	2003 12 21	691	0.5−	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.7−
2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.8+	0.2−
2003 10 24	704	1.0−	0.9+	2003 12 22	704	0.0	0.9+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
2003 10 24	704	0.7−	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 14	704	0.1+	0.2+
2003 10 26	691	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.9+	2005 04 14	704	0.6+	0.7+
2003 10 26	691	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.8−	0.1+	2005 04 14	704	0.7+	0.0
2003 10 26	691	0.0	0.1−	2004 01 12	644	0.1−	0.4+	2005 04 14	704	0.3+	1.2+
2003 10 29	704	0.0	0.4+	2004 01 12	644	0.4−	0.1+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2+
2003 10 29	704	0.1+	0.5+	2004 01 12	644	0.3−	0.1+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
2003 10 29	704	0.8+	0.7+	2004 01 22	704	0.5−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2003 10 29	704	0.2+	0.9−	2004 01 22	704	0.8−	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+
2003 10 29	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2003 11 19	699	0.0	0.2−	2004 02 10	644	0.0	0.5+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2004 02 10	644	0.5−	0.5+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2003 11 19	699	0.3+	0.4+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+				

(103265)∗ 2000 AY_{25} = 2002 TR_{58}

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37242)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.25968		(2000.0)			
n	0.28877570	ω	196.33131		−0.67552048	−0.73457830
a	2.2668822	Ω	296.21288		+0.68419933	−0.59224584
e	0.1181931	i	4.07611		+0.27485153	−0.33111869
P	3.41	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 10	691	0.1+	0.8+	2002 10 08	735	1.0+	1.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.1−
1997 04 10	691	0.3+	0.6+	2002 10 08	735	0.6+	0.5−	2004 05 13	644	0.1−	0.8+
1997 04 10	691	0.4+	0.5+	2002 10 08	699	0.4−	0.3+	2004 05 13	644	0.9+	0.1+
2000 01 03	704	0.2+	0.7−	2002 10 08	699	0.2+	0.9+	2004 05 13	644	0.1−	0.9+
2000 01 03	704	0.2−	0.7+	2002 10 08	699	0.1−	0.9+	2004 05 15	704	1.0+	0.7−
2000 01 03	704	0.4−	0.5−	2002 10 08	699	1.4−	0.5−	2004 05 15	704	0.2−	0.5+
2000 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 09	704	1.0−	1.4+	2004 05 15	704	0.6+	1.1+
2000 01 03	704	1.1−	0.3−	2002 10 09	704	1.1−	0.1−	2005 07 05	291	0.1−	0.4+

2000 01 04	704	0.0	0.7+	2002 10 09	704	1.1−	0.1+	2005 07 05	291	0.4−	0.6+
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	1.2−	2005 07 05	291	0.5−	0.2+
2000 01 04	704	1.6+	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.6−	2005 07 06	291	0.9−	0.2+
2000 01 04	704	1.0−	0.5+	2002 10 12	704	1.0+	0.1+	2005 07 06	291	0.5+	0.4+
2000 01 04	704	0.5+	0.0	2002 10 12	704	0.6+	0.1−	2005 07 06	291	0.2−	0.1+
2000 01 15	691	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.0	2005 07 12	291	0.9−	0.1+
2000 01 15	691	0.2+	0.2−	2002 10 16	735	0.3+	0.4+	2005 07 12	291	0.7−	0.3+
2000 01 15	691	0.4+	0.2−	2002 10 16	735	0.4+	0.2−	2005 07 12	291	0.7−	0.1+
2000 01 25	704	0.2+	0.9+	2002 10 30	608	0.6−	0.7−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2000 01 25	704	0.0	1.4+	2002 10 30	608	0.6−	1.1−	2005 07 31	644	0.0	0.4+
2000 01 25	704	0.5−	1.0+	2002 10 30	608	0.9−	1.0−	2005 07 31	644	0.2+	0.3+
2000 01 25	704	1.1+	0.8+	2002 10 31	644	0.5+	1.3+	2005 08 31	291	0.3−	0.0
2002 09 28	735	0.7+	1.5+	2002 10 31	644	0.2−	1.3+	2005 08 31	291	0.5+	0.3+
2002 09 28	735	0.4+	0.5−	2002 10 31	644	0.0	1.4+	2005 08 31	291	0.0	0.3+
2002 10 02	735	0.3−	0.7−	2002 11 04	608	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.3+	0.4+
2002 10 02	735	0.7−	0.2−	2002 11 04	608	0.5+	0.5+	2005 09 13	691	0.3+	0.6+
2002 10 02	735	0.8−	0.4−	2002 11 04	608	0.4−	0.5−	2005 09 13	691	0.2+	0.4+
2002 10 04	735	0.4−	0.6−	2004 04 25	704	0.9−	0.3+	2005 09 25	691	0.5+	0.3+
2002 10 04	735	0.2+	0.7−	2004 04 25	704	0.2−	0.7+	2005 09 25	691	0.4+	0.1+
2002 10 04	735	0.3−	0.1+	2004 04 25	704	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.4+	0.0
2002 10 08	735	1.1+	0.1−	2004 04 25	704	0.2−	0.3−				

(103266)∗ 2000 AT$_{26}$ = 2003 SY$_{43}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52633)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.47903		(2000.0)		−0.19574682	−0.96504084
n	0.18406953	ω	171.98887		+0.88919399	−0.09971364
a	3.0606579	Ω	289.16744		+0.41354231	−0.24239093
e	0.0258579	i	10.63352			
P	5.35	H	14.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.0	0.6−	2003 09 16	699	0.9−	0.1−	2004 11 19	704	0.5−	0.0
2000 01 03	704	0.2+	0.9−	2003 09 16	699	0.6−	0.1+	2004 11 19	704	1.3−	0.4−
2000 01 03	704	0.8−	0.7−	2003 09 16	699	1.5−	0.7−	2004 12 09	704	1.5−	0.9−
2000 01 03	704	0.1+	1.2−	2003 09 16	699	0.3+	0.9+	2004 12 09	704	0.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.3+	0.7−	2003 09 17	699	1.3+	0.4+	2004 12 09	704	0.4−	0.3−
2000 01 04	704	0.1+	1.2+	2003 09 17	699	0.5+	0.1−	2004 12 09	704	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 09 17	699	0.2+	0.1+	2004 12 09	704	0.1+	0.4−
2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 09 17	699	0.3+	0.2+	2004 12 11	704	0.3−	0.2−
2000 01 04	704	0.4+	0.3−	2003 09 18	699	0.6−	0.4−	2004 12 11	704	0.2+	0.4+
2000 01 04	704	0.4+	0.5−	2003 09 18	699	(2.2+	0.6+)	2004 12 11	704	0.2+	0.5+
2000 01 06	704	0.9−	0.2−	2003 09 18	699	0.7+	1.2+	2004 12 11	704	0.0	0.3+
2000 01 06	704	0.3−	0.1+	2003 09 18	699	0.1+	0.5+	2004 12 15	704	0.2−	0.0
2000 01 06	704	0.2−	0.2−	2003 09 20	704	0.5−	0.9−	2004 12 15	704	0.6+	0.4−
2000 01 06	704	0.9−	0.3+	2003 09 20	704	0.2−	0.6−	2004 12 15	704	0.7+	0.3+
2000 01 08	691	0.2−	0.4−	2003 09 20	704	0.1+	1.0−	2004 12 15	704	0.4−	0.0
2000 01 08	691	0.1+	0.2−	2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.2+
2000 01 08	691	0.2−	0.4−	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2004 12 17	704	0.4+	0.8+
2000 01 14	691	0.3−	0.1−	2003 09 30	704	1.1+	0.5−	2004 12 17	704	0.6+	0.1+
2000 01 14	691	0.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.2+	0.5−	2004 12 17	704	0.4+	0.1+
2000 01 14	691	0.3+	0.7−	2003 09 30	704	0.3+	0.4−	2004 12 17	704	0.3+	0.2+
2000 01 26	691	0.1−	0.0	2003 10 21	644	0.5+	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.9+
2000 01 26	691	0.1−	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.3−
2000 01 26	691	0.0	0.1−	2003 10 21	699	1.4−	0.9−	2005 01 07	704	0.5+	0.4+
2000 01 30	691	1.0+	0.7+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.0	1.1+
2000 01 30	691	0.1−	0.6−	2003 10 21	699	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	0.8+	1.8+
2000 01 30	691	0.4−	0.4−	2003 10 21	699	0.3+	0.6+	2005 02 01	644	0.2+	0.2+
2001 04 01	699	0.2−	0.7+	2003 10 21	699	0.3−	0.3+	2005 02 01	644	0.3+	0.3+
2001 04 01	699	0.1+	0.3+	2004 11 19	704	0.1+	1.4+	2005 02 01	644	0.1+	0.2+
2001 04 01	699	1.0+	0.2−	2004 11 19	704	0.4−	0.1−				
2001 04 01	699	0.1−	0.9+	2004 11 19	704	0.7−	0.7+				

(103267)∗ 2000 AK$_{27}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.94294		(2000.0)		+0.94950982	−0.29888510
n	0.21479691	ω	313.05635		+0.30970530	+0.84434851
a	2.7613240	Ω	64.54154		+0.05013708	+0.44468337
e	0.1711781	i	6.06440			
P	4.59	H	14.8	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.0	0.7−	2003 09 20	699	1.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.2+
1999 12 15	704	0.6−	0.8−	2003 09 20	699	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.5+	0.3+
1999 12 15	704	0.0	0.8−	2003 09 22	644	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.4+	0.2+
1999 12 15	704	0.3+	0.3−	2003 09 22	644	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.6+	0.3+
1999 12 15	704	0.5+	1.1−	2003 09 22	644	0.1+	0.1−	2003 11 21	699	0.2+	0.1+
2000 01 03	704	0.5+	0.5−	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2003 11 21	699	1.1+	0.0
2000 01 03	704	0.3−	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.6+	0.1−	2003 09 28	704	0.0	0.7+	2003 11 21	699	0.7+	0.1−
2000 01 03	704	0.5−	0.2−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 11 22	704	(0.7+	2.0+)
2000 01 03	704	0.4−	1.0−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 11 22	704	(0.2+	2.1+)
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 10 15	699	0.4−	0.5−	2003 11 22	704	1.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.6+	0.4−	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2003 11 22	704	0.2+	1.4+
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2003 10 15	699	0.2+	0.1−	2003 11 22	704	0.5+	0.0
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	0.3−	0.7−	2003 12 12	644	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 10 20	691	0.3+	0.5+	2003 12 12	644	0.1+	0.3−
2000 01 30	704	0.2−	0.3−	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2003 12 12	644	0.1+	0.3+
2000 01 30	704	0.4−	0.5+	2003 10 20	704	0.6+	0.5+	2003 12 17	699	0.0	0.6−
2000 01 30	704	0.7−	0.9+	2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2003 12 17	699	0.5−	0.2−
2000 01 30	704	1.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.4+	0.4+	2003 12 17	699	0.5−	0.3+
2000 01 30	704	0.5+	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	699	0.0	0.4+
2001 03 19	699	(0.7+	3.3+)	2003 10 20	704	0.5+	1.0+	2003 12 18	608	0.8+	1.2+
2001 03 19	699	0.8+	1.5+	2003 10 20	691	0.3+	0.3−	2003 12 18	608	0.8+	1.1+
2001 03 19	699	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	1.1−	0.1−	2003 12 18	608	1.1+	0.7+
2001 03 19	699	0.7+	1.4+	2003 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 12 19	644	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.8+	0.6−	2003 10 25	704	1.3−	0.1+	2003 12 19	644	0.1−	0.0
2003 08 23	704	0.9−	0.8+	2003 10 25	704	0.9−	0.1−	2003 12 19	644	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.0	0.1−	2003 10 25	704	1.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.0
2003 08 23	704	0.3−	0.4+	2003 10 27	608	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.1−
2003 08 26	704	0.9−	0.2+	2003 10 27	608	0.0	0.8−	2003 12 21	704	0.0	0.1+
2003 08 26	704	0.2+	0.4−	2003 10 27	608	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.4+	1.3+
2003 08 26	704	1.2−	0.6+	2003 10 29	704	0.5−	0.8−	2003 12 21	704	0.3−	0.4+
2003 08 26	704	0.4−	0.4−	2003 10 29	704	0.9−	0.4+	2004 01 17	608	0.2−	0.7−
2003 08 26	704	0.7+	0.4+	2003 10 29	704	1.3−	0.4+	2004 01 17	608	0.0	0.7−
2003 09 18	608	0.1+	0.7−	2003 11 16	703	0.7−	0.4−	2004 01 17	608	0.0	0.2+
2003 09 18	608	0.2−	0.5−	2003 11 16	703	1.4−	0.8−	2005 02 01	703	(2.7+	0.5−)
2003 09 18	608	0.1−	0.4−	2003 11 16	703	1.3−	1.2−	2005 02 01	703	1.0+	0.4−
2003 09 19	704	0.8+	0.4−	2003 11 16	703	0.6−	0.9−	2005 02 01	703	0.5−	0.3+
2003 09 19	704	0.1+	1.0+	2003 11 18	699	0.2+	1.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.2+
2003 09 19	704	0.6+	0.7−	2003 11 18	699	0.0	0.5−	2005 03 01	703	0.3−	0.3+
2003 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	1.0−	0.4+	2005 03 01	703	0.4+	1.0+
2003 09 19	704	0.3−	0.6−	2003 11 18	699	0.2+	0.3−	2005 03 01	703	0.2−	0.3+
2003 09 20	699	0.1−	0.2−	2003 11 19	644	0.3+	0.5+	2005 03 01	703	0.8+	0.9+
2003 09 20	699	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.4+	0.5+				

(103268)∗ 2000 AV$_{27}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.09298		(2000.0)		−0.90609672	−0.41321654
n	0.21420598	ω	204.24476		+0.40515979	−0.78575349
a	2.7664001	Ω	311.03328		+0.12179609	−0.46026464
e	0.2320716	i	6.91197			
P	4.60	H	14.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.3+	0.7−	2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2005 01 13	704	0.4+	0.5+
1999 12 15	704	1.1+	0.4−	2000 02 11	704	0.6+	1.1+	2005 01 13	699	1.0−	0.0
1999 12 15	704	0.2+	0.4−	2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.4+	0.9+
1999 12 15	704	0.0	0.4+	2000 03 04	704	0.2−	0.3−	2005 01 13	699	0.4+	0.3+
2000 01 03	704	0.2−	0.5−	2000 03 04	704	0.2+	0.8−	2005 01 13	699	0.2−	0.6+
2000 01 03	704	0.1−	0.3+	2000 03 04	704	1.0−	0.5−	2005 01 13	699	0.9+	0.3+
2000 01 03	704	0.1−	0.6−	2002 08 28	644	0.0	1.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.5−
2000 01 03	704	1.2+	0.8+	2002 08 28	644	0.1+	1.1+	2005 03 11	699	0.1−	0.1−
2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2002 08 28	644	0.1−	1.3+	2005 03 11	699	0.1+	0.5−
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2003 09 30	704	0.5−	0.5+	2005 03 11	699	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.8−	0.2−	2005 03 13	703	1.0−	0.2−
2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.3+
2000 01 04	704	0.5+	0.0	2003 09 30	704	0.8−	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	691	0.3−	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 10 21	691	0.4−	0.0	2005 03 17	704	0.7+	0.9+
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	691	0.4−	0.1−	2005 03 17	704	0.7+	0.3+
2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 10 22	644	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.2+
2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.8+	0.3+
2000 01 07	704	0.1+	0.5−	2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.7+	0.3+
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.4+	0.4−
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 11 18	644	0.4−	0.1−	2005 04 01	699	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.5+	0.4−	2003 11 18	644	0.4−	0.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.0
2000 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 11 19	704	0.7+	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	704	0.5+	0.7+	2005 04 05	703	0.5−	0.0
2000 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.7+	0.1−	2005 04 05	703	0.5−	0.7+
2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	703	1.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.2−	0.5−
2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	691	0.3−	0.2+	2005 04 06	704	0.6+	0.2−
2000 01 07	704	0.6−	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	704	0.8+	0.4+
2000 01 07	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	703	0.1+	0.8+	2005 04 06	704	0.4+	0.1−
2000 01 07	704	0.4−	0.0	2003 11 24	703	0.6+	0.1−	2005 04 06	704	0.8+	1.0+
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 11 24	703	1.0+	0.1−	2005 04 06	704	0.4−	0.0
2000 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	703	1.3−	0.0	2005 04 07	704	1.4+	0.3−
2000 01 07	704	0.2−	0.2+	2004 12 12	703	0.7+	1.7−	2005 04 07	704	0.9+	0.3−
2000 01 08	704	0.5−	0.9+	2004 12 12	703	0.7−	0.7+	2005 04 07	704	1.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.2−	0.0	2004 12 12	703	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.5+
2000 01 08	704	0.4−	0.5−	2004 12 12	703	0.1+	1.0−	2005 04 07	704	1.4+	0.7+
2000 01 08	704	0.3+	0.2−	2004 12 14	599	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	0.6+	0.2+
2000 01 08	704	0.9−	0.7−	2004 12 14	599	0.4+	0.5−	2005 04 09	699	0.7+	0.2+
2000 01 30	704	0.2+	0.3−	2004 12 14	599	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.4+	0.2+
2000 01 30	704	0.6−	0.0	2004 12 16	699	0.9−	0.2−	2005 04 09	699	0.6+	0.2+
2000 01 30	704	0.1−	0.3−	2004 12 16	699	1.6+	0.2+	2005 04 15	703	0.9−	0.5−
2000 01 30	704	0.4+	0.6−	2004 12 16	699	0.2+	1.1+	2005 04 15	703	0.6−	0.6−
2000 01 30	704	0.1−	0.4−	2004 12 16	699	1.8+	0.8−	2005 04 15	703	0.8−	0.5−
2000 01 31	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.4−	0.7−	2005 04 15	703	0.3−	0.4−
2000 01 31	704	1.0−	0.1−	2005 01 06	704	1.1−	0.3−	2005 06 03	703	(2.5−	0.4−)
2000 01 31	704	0.9−	0.8+	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	2005 06 03	703	0.8−	0.2+
2000 01 31	704	0.3−	0.5+	2005 01 06	704	0.4−	0.2−	2005 06 03	703	0.8−	0.0
2000 02 11	704	0.0	0.0	2005 01 13	704	1.0+	1.9+	2005 06 03	703	1.4−	0.0
2000 02 11	704	0.0	1.0+	2005 01 13	704	1.3+	0.7+				
2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2005 01 13	704	0.3−	0.6+				

(103269)∗ 2000 AG$_{28}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.20699		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28648894	ω	24.31275		−0.61080797	−0.78753404
a	2.2789291	Ω	103.43813		+0.71196001	−0.59153537
e	0.1411611	i	4.82894		+0.34644850	−0.17284688
P	3.44	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.4+	1.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2004 04 22	704	0.4−	0.0
1999 12 02	691	1.0+	0.9+	2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.7−
1999 12 02	691	1.0+	1.0+	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2004 04 22	704	0.4−	0.0
2000 01 03	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2004 04 22	704	0.1+	0.1−
2000 01 03	704	0.0	0.5+	2002 10 16	649	0.0	0.3+	2004 05 10	703	0.3−	0.1+
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2002 10 16	649	0.1−	0.1+	2004 05 10	703	0.2−	0.8+
2000 01 03	704	0.2−	0.0	2002 10 16	649	0.3−	0.1−	2004 05 10	703	0.9+	0.7+
2000 01 03	704	0.0	0.4−	2002 10 31	699	0.8−	0.4+	2004 05 10	703	0.3−	0.3−
2000 01 04	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	699	0.7−	0.6+	2004 05 14	704	0.2+	1.0+
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2002 10 31	704	1.4+	0.3−	2004 05 14	704	1.4+	1.5−
2000 01 04	704	0.4−	0.2+	2002 10 31	699	1.2−	0.1+	2004 05 14	704	1.7+	0.4+
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.9+	1.0−	2004 05 14	704	1.4+	1.9−
2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	1.8+	0.5−	2004 05 14	704	0.9+	0.0
2000 01 15	691	0.2+	0.3+	2002 10 31	699	1.1−	0.5+	2004 05 18	704	0.5+	0.6+
2000 01 15	691	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	1.1+	0.5−	2004 05 18	704	0.2+	0.2+
2000 01 15	691	0.5−	0.4+	2002 10 31	704	1.5+	1.2−	2004 05 18	704	0.1−	0.8+
2000 01 15	691	0.6−	0.2+	2002 11 04	608	(2.2−	0.4−)	2004 05 18	704	0.4−	1.2+
2000 01 15	691	0.7−	0.2+	2002 11 04	608	0.6−	0.4−	2004 05 18	704	0.1+	0.6+
2000 01 15	691	0.4−	0.1+	2002 11 04	608	0.6−	0.7−	2004 05 22	704	0.7−	0.5−
2000 01 30	704	0.0	0.7+	2002 11 11	704	0.4−	0.9+	2004 05 22	704	0.3−	0.1−
2000 01 30	704	0.3+	0.2−	2002 11 11	704	0.5+	1.0+	2004 05 22	704	1.0−	0.4+
2000 01 30	704	0.1+	0.2−	2002 11 11	704	1.4+	0.0	2004 05 22	704	0.2−	0.4−
2000 01 30	704	0.2−	0.6−	2002 11 11	704	0.4+	1.3+	2004 05 22	704	0.0	0.6−
2000 01 30	704	0.3−	0.3−	2004 03 31	704	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2000 01 31	704	0.3+	0.3+	2004 03 31	704	0.4−	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.7+
2000 01 31	704	1.0+	0.8−	2004 03 31	704	0.2+	1.2+	2005 07 28	644	0.3+	0.4+
2000 01 31	704	0.6−	0.2−	2004 03 31	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2002 09 06	599	0.1−	0.4+	2004 03 31	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2002 09 06	599	0.3−	0.5+	2004 04 14	699	0.1−	0.0	2005 08 30	699	(2.1−	1.0+)
2002 09 06	599	0.3+	0.2+	2004 04 14	699	0.5−	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2002 09 06	599	0.0	0.4+	2004 04 14	699	0.3+	0.7+	2005 08 30	699	0.0	1.5+
2002 10 02	704	0.9−	0.2+	2004 04 14	699	0.2−	0.5+	2005 08 30	699	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.0	0.7−	2004 04 16	704	0.1−	0.7−	2005 08 30	699	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	0.9+	1.0−	2004 04 16	704	0.3+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2004 04 16	704	0.3−	0.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	1.6−	0.8+	2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	1.0+	0.6−
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 05	703	0.7−	1.5−
2002 10 04	704	0.7+	1.0+	2004 04 20	704	0.3+	0.6+	2005 09 05	703	1.4−	0.6−
2002 10 04	704	(0.9+	2.1+)	2004 04 20	704	0.5+	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.7+
2002 10 04	704	(0.5+	2.1+)	2004 04 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.7+
2002 10 04	704	0.4−	1.8+	2004 04 20	704	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 04 22	704	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+

(103270)∗ 2000 AJ$_{30}$ = 2002 PS$_{35}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33178)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.84492		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21587609	ω	214.10890		−0.89620594	−0.42670199
a	2.7521136	Ω	300.18236		+0.43189348	−0.77661835
e	0.0950018	i	8.07393		+0.10140485	−0.46345372
P	4.57	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.4−	0.2−	2002 08 12	704	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.7+	0.8+
1999 12 18	691	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.8−	0.4+
1999 12 18	691	0.7−	0.1−	2002 09 06	704	0.9+	1.5−	2005 03 07	704	0.2+	0.3−
2000 01 03	704	0.8−	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.4−	2005 03 07	704	0.5+	0.4−
2000 01 03	704	0.4−	0.3−	2002 09 06	704	0.8−	0.3−	2005 03 07	704	1.0+	0.4+
2000 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 06	291	0.4+	0.3+	2005 03 07	704	0.9+	0.0
2000 01 03	704	0.1−	0.6−	2002 10 06	291	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	1.4+	0.8+
2000 01 03	704	0.9−	0.6−	2002 10 06	291	0.4−	0.6+	2005 03 10	699	1.4+	0.8+
2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 11 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.3+
2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 11 03	704	0.3+	0.5−	2005 03 10	699	1.4+	0.5+
2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 11 03	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	699	0.8+	0.6+
2000 01 04	704	0.9+	0.3+	2003 11 03	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.2−	0.0

2000 01 08	691	0.0	0.4−	2003 11 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.6+
2000 01 08	691	0.0	0.4−	2003 11 05	699	0.6−	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	0.4−
2000 01 08	691	0.1−	0.5−	2003 11 05	699	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.8−
2000 01 11	691	0.2+	0.2−	2003 11 05	699	0.8−	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.5+
2000 01 11	691	0.2+	0.3−	2003 11 05	699	0.4+	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.4−
2000 01 11	691	0.3+	0.3−	2003 11 16	691	0.2+	0.0	2005 03 13	703	1.4−	0.7+
2000 01 13	699	1.1+	0.2+	2003 11 16	691	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.7+
2000 01 13	699	0.1−	0.9+	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 04 01	699	0.9+	0.2−
2000 01 13	699	0.7+	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.9−	2005 04 01	699	0.8+	0.1−
2002 08 06	644	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.6−	0.4−	2005 04 01	699	1.2+	0.6+
2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.7+	0.2−
2002 08 06	644	0.4−	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	644	1.0+	0.0
2002 08 08	644	0.4−	1.1+	2003 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	644	0.9+	0.4+
2002 08 08	644	0.3−	1.1+	2003 12 17	644	0.3−	0.3+	2005 04 02	644	0.8+	0.3+
2002 08 08	644	0.0	1.4+	2003 12 17	644	0.2+	0.5+	2005 04 05	703	0.0	0.6+
2002 08 12	704	0.6−	0.8+	2003 12 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	703	0.5−	0.1−
2002 08 12	704	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	703	0.3−	0.4−
2002 08 12	704	1.3+	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 04 05	703	0.2−	0.8−

(103271)∗ 2000 AR$_{30}$ = 2002 TC$_{80}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37244)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.22355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28403315	ω	274.06034		+0.99125108	+0.01258060	
a	2.2920462	Ω	85.25412		+0.04199526	+0.91365612	
e	0.1337150	i	7.57598		−0.12513070	+0.40629328	
P	3.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.4−	1.0−	2002 10 31	704	0.0	0.5+	2003 01 07	704	1.4+	0.7+
1999 12 10	704	0.0	0.4+	2002 11 01	608	1.7−	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.6+
1999 12 10	704	0.1−	1.1+	2002 11 01	608	0.9−	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
1999 12 10	704	0.5−	0.2+	2002 11 01	608	1.0−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.0
2000 01 03	704	0.8+	0.3−	2002 11 05	704	0.8−	1.3−	2003 01 08	704	0.5−	0.3−
2000 01 03	704	0.9−	0.7−	2002 11 05	704	0.5−	1.1−	2004 03 15	691	0.2+	0.5+
2000 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2004 03 15	691	0.0	0.5+
2000 01 03	704	0.5−	0.4−	2002 11 05	704	(2.7−	0.0)	2004 03 15	691	0.0	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.8−	2002 11 05	704	0.7−	0.5−	2004 03 20	704	0.5−	0.4+
2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.2−
2000 01 04	704	0.5+	0.1−	2002 11 11	704	0.6+	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+
2000 01 04	704	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.7+	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.2+
2000 01 30	704	0.8+	0.4+	2002 11 11	704	1.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.1+
2000 01 30	704	0.1−	0.4−	2002 11 11	644	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.8+
2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2002 11 11	644	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.7+	0.3+
2000 01 31	704	0.2+	0.0	2002 11 11	644	0.3−	0.2+	2004 03 25	704	0.9+	0.8+
2000 01 31	704	0.2+	0.0	2002 11 21	644	0.2−	0.3+	2004 03 25	704	0.3+	0.2−
2000 01 31	704	0.1+	0.2−	2002 11 21	644	0.2+	0.3+	2004 03 25	704	0.3−	0.4+
2002 10 01	704	0.3−	0.0	2002 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 07 06	E12	0.4−	0.2+
2002 10 01	704	0.4−	0.1+	2002 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 07 06	E12	0.2+	0.4+
2002 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 07 06	E12	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2002 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 07 17	E12	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.4+	1.0+	2002 11 30	704	0.3−	0.0	2005 07 17	E12	0.0	0.4−
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2002 11 30	704	0.2+	0.0	2005 07 17	E12	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	1.4+	2002 11 30	704	0.2−	0.5+	2005 07 17	E12	0.2+	0.1+
2002 10 06	608	0.0	1.4−	2002 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 07 29	E12	0.4−	0.1+
2002 10 06	608	0.2+	0.8−	2002 12 06	608	0.1+	0.9−	2005 07 29	E12	0.3+	0.5−
2002 10 06	608	0.1+	1.2−	2002 12 06	608	0.2−	1.6−	2005 07 29	E12	1.3−	0.6−
2002 10 09	699	0.1+	0.2+	2002 12 06	608	0.6−	1.8−	2005 07 29	E12	1.7+	0.6−
2002 10 09	699	0.4−	0.1−	2002 12 07	704	0.6+	0.1−	2005 08 13	E12	0.6−	0.8+
2002 10 09	699	0.2−	0.3+	2002 12 07	704	0.9+	1.4+	2005 08 13	E12	0.7−	0.3+
2002 10 09	699	0.1+	0.3+	2002 12 07	704	1.4+	0.1−	2005 08 13	E12	0.4+	0.6−
2002 10 20	608	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.9−	0.8−	2005 08 13	E12	0.3−	0.3+
2002 10 20	608	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 08 24	E12	0.4+	0.1+
2002 10 20	608	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	1.4−	0.3−	2005 08 24	E12	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.9+	0.0	2005 08 24	E12	0.5+	0.3−
2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.6+	0.8+	2005 08 24	E12	0.2−	0.1+
2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	1.2+	0.0				
2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.8+	0.3−				

(103272)∗ 2000 AX$_{30}$ = 2002 PV$_{26}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33178)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.86550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21358548	ω	183.66295		−0.70156178	−0.69306405	
a	2.7717554	Ω	310.98419		+0.65925882	−0.54293486	
e	0.1501487	i	12.68373		+0.27053443	−0.47421932	
P	4.61	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.5+	0.2−	2000 03 04	704	0.5−	0.9−	2003 12 29	704	1.1−	0.4+
1999 12 15	704	0.3−	0.6−	2002 08 06	644	0.5−	0.8+	2003 12 29	704	0.3+	0.0
1999 12 15	704	0.1+	0.7−	2002 08 06	644	0.3+	0.8+	2003 12 29	704	0.5+	0.3+
1999 12 15	704	0.1+	0.1−	2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2005 03 07	704	0.7+	0.9+
1999 12 15	704	1.4−	0.8−	2002 08 07	644	0.7−	0.5−	2005 03 07	704	0.4+	0.2+
2000 01 03	704	0.1−	0.1+	2002 08 07	644	0.5−	0.0	2005 03 07	704	0.5+	0.2+
2000 01 03	704	0.4−	0.1+	2002 08 07	644	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.9+
2000 01 03	704	0.7−	1.2−	2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+
2000 01 03	704	0.1−	1.6+	2002 08 17	644	0.1+	0.8+	2005 03 08	703	0.5−	0.2+
2000 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 08 17	644	0.2−	0.7+	2005 03 08	703	0.3−	0.0
2000 01 03	704	0.6−	0.0	2003 10 04	691	0.1−	0.0	2005 03 08	703	0.1+	0.1−
2000 01 03	704	0.3+	0.2+	2003 10 04	691	0.0	0.0	2005 03 08	703	0.5−	0.0
2000 01 03	704	0.6−	0.5+	2003 10 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	699	0.6+	0.3+
2000 01 03	704	0.2−	0.2−	2003 10 17	636	0.9−	1.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−
2000 01 04	704	0.7−	0.4−	2003 10 17	636	0.4+	0.4−	2005 03 13	699	0.1+	0.6+
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 10 18	644	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.8+
2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 10 18	644	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.2−	1.0−
2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 13	699	0.8+	0.1−
2000 01 04	704	0.6+	0.1+	2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.6−
2000 01 30	704	0.0	0.5+	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2005 03 13	699	0.7+	0.5+
2000 01 30	704	1.4+	0.9−	2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2005 04 05	703	0.7−	0.1−
2000 01 30	704	0.3+	0.0	2003 10 22	699	0.7−	0.7+	2005 04 05	703	0.1+	0.1−
2000 01 30	704	0.5+	0.2−	2003 10 22	699	0.6+	0.8+	2005 04 05	703	0.3−	0.5+
2000 01 31	704	0.9+	0.5−	2003 10 22	699	0.7−	1.2−	2005 04 05	703	0.1+	1.6+
2000 01 31	704	0.6+	0.4+	2003 10 22	699	1.6−	0.7+	2005 04 07	704	0.2+	0.9−
2000 01 31	704	0.3+	0.3−	2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.7+	0.2−
2000 02 11	704	0.0	0.4+	2003 11 14	644	0.3+	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.6+
2000 02 11	704	0.4+	0.4+	2003 11 14	644	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.6+	0.4+
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 11 14	644	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	1.6+	0.5+
2000 02 11	704	0.2−	0.6+	2003 11 14	644	0.4+	0.1+	2005 04 11	699	1.2+	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	1.4+	2003 11 14	644	0.3+	0.1−	2005 04 11	699	0.2−	0.2+
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.2+	1.1+	2005 04 11	699	1.1+	0.1−
2000 03 04	704	0.7−	0.8−	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	699	0.1+	0.3−
2000 03 04	704	0.6−	0.4−	2003 12 04	704	0.2−	0.5+				

(103273)∗ 2000 AQ$_{32}$ = 2004 DA$_{32}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74707)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.98629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25895054	ω	114.60758		−0.93277186	−0.35879226	
a	2.4377631	Ω	44.38840		+0.31017707	−0.84796522	
e	0.1434963	i	2.84415		+0.18364868	−0.39015778	
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.4+	2004 03 19	704	0.5−	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.7+	2004 03 19	704	0.2+	0.8+
2000 01 03	704	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.8−	2004 03 22	704	0.4+	0.5+
2000 01 03	704	0.7+	0.3−	2004 01 22	704	0.8+	0.9+	2004 03 22	704	0.7+	0.1−
2000 01 03	704	0.2−	0.7−	2004 01 22	704	0.1+	0.9+	2004 03 22	704	0.5+	0.8−
2000 01 04	704	0.8−	0.2−	2004 01 22	704	1.4+	1.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.2−
2000 01 04	704	0.3+	0.5−	2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2004 03 22	704	0.7+	0.0
2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.5−	0.8+	2004 03 26	691	0.4−	0.0
2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	703	0.4+	0.1−	2004 03 26	691	0.2−	0.1−
2000 01 04	704	0.9+	0.5+	2004 02 11	703	0.1+	0.1−	2004 03 26	691	0.3−	0.1−
2000 01 31	704	0.4−	0.8+	2004 02 11	703	0.0	0.3−	2004 03 26	703	0.4−	0.1−
2000 01 31	704	0.9+	0.3+	2004 02 11	703	(1.9+	2.4+)	2004 03 26	703	0.4−	0.8+
2000 01 31	704	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2004 03 26	703	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.6−	2004 03 26	703	0.2−	0.6+
2000 02 11	704	0.3−	0.7+	2004 02 17	704	0.4−	0.7−	2004 03 31	691	0.2−	0.3−
2000 02 11	704	0.0	0.4−	2004 02 17	704	0.2−	0.6−	2004 03 31	691	0.4−	0.1−
2000 02 11	704	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	0.6−	0.5−	2004 03 31	691	0.4−	0.2+
2000 02 11	704	0.6−	0.6−	2004 02 17	691	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	1.0+	0.3+
2002 09 07	461	0.9+	0.3+	2004 02 17	608	0.4−	0.6−	2004 04 19	704	1.9+	0.1+
2002 09 07	461	1.4+	0.2+	2004 02 17	608	0.1−	0.6−	2004 04 19	704	0.9−	0.6−
2002 09 07	461	0.4−	0.3+	2004 02 17	691	0.3−	0.1−	2004 04 19	704	0.4+	0.2−
2002 09 08	461	0.7−	0.7+	2004 02 17	608	0.1−	0.4−	2004 04 19	704	0.7+	0.2−
2002 09 08	461	0.1+	0.5+	2004 02 17	691	0.4−	0.1−	2004 04 22	704	0.8+	0.2−
2002 09 09	461	0.6−	0.9+	2004 02 23	704	0.4−	0.7+	2004 04 22	704	0.5+	0.9+
2002 09 09	461	0.2+	0.9+	2004 02 23	704	0.4−	0.2+	2004 04 22	704	0.4−	0.3−
2002 09 09	461	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	0.4−	0.2+	2005 07 02	691	0.4−	0.2+
2002 10 06	291	0.7−	0.9+	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	2005 07 02	691	0.3−	0.2+
2002 10 06	291	0.9−	0.8+	2004 02 23	704	0.4−	0.3+	2005 07 02	691	0.6−	0.0
2002 10 06	291	0.5−	0.8+	2004 03 15	704	0.4−	1.1+	2005 07 12	735	0.1−	0.8−
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.6+	2005 07 12	735	0.0	0.3−
2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2004 03 15	704	0.4−	0.4+	2005 07 12	735	0.2−	1.8+
2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2005 08 07	735	0.0	0.9+
2003 12 22	704	0.8+	0.2−	2004 03 15	704	0.4−	0.9+	2005 08 07	735	0.1−	0.4+
2003 12 22	704	0.3+	0.0	2004 03 19	704	1.6+	0.5+	2005 08 07	735	0.3+	0.5+
2003 12 22	704	0.0	0.4−	2004 03 19	704	1.1+	0.7+				
2003 12 22	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.2+	0.7+				

(103274)∗ 2000 AF$_{33}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.36343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18061527	ω	126.53566		−0.13830570	−0.98787209	
a	3.0995578	Ω	331.17286		+0.85545771	−0.08325291	
e	0.1067596	i	8.41614		+0.49906276	−0.13106366	
P	5.46	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.4+	0.2−	2000 02 11	704	0.4−	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.1+
1998 10 12	699	0.4+	0.5−	2003 08 20	599	0.3−	0.0	2004 08 26	704	1.3−	0.8+
1998 10 12	699	0.2−	0.5−	2003 08 20	599	0.2−	0.3+	2004 08 26	704	0.1+	1.0+
1999 12 15	704	0.3+	0.2−	2003 08 21	599	0.1−	0.0	2004 08 26	704	0.2−	0.6+
1999 12 15	704	0.3+	0.2−	2003 08 21	599	0.1−	0.2−	2004 08 26	704	0.4−	0.1+
1999 12 15	704	1.0+	0.7−	2003 08 25	704	0.8+	0.1−	2004 09 13	704	0.2−	0.0
1999 12 15	704	0.6+	0.0	2003 08 25	704	0.1−	1.5+	2004 09 13	704	0.7+	0.2−
1999 12 15	704	0.1+	0.3−	2003 08 25	704	0.4+	0.4+	2004 09 13	704	0.0	0.7−
2000 01 03	704	0.5−	0.9−	2003 08 25	704	1.5+	0.7+	2004 11 04	704	0.5+	0.2−
2000 01 03	704	0.7−	0.6−	2003 08 25	704	0.4−	0.8−	2004 11 04	704	0.5−	0.2−
2000 01 03	704	0.2−	0.1−	2003 08 31	106	0.2−	0.3+	2004 11 04	704	0.0	0.7−
2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 08 31	106	0.4−	0.0	2004 11 04	704	0.2+	0.0
2000 01 03	704	0.7−	0.1+	2003 08 31	106	0.2−	0.5−	2004 11 04	704	0.7−	0.3+
2000 01 04	704	0.3+	0.8+	2003 09 01	704	1.6+	0.5−	2004 11 19	704	0.4−	0.7−
2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 09 01	704	0.2−	0.5−	2004 11 19	704	0.7+	0.3−
2000 01 04	704	0.6−	0.9−	2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2004 11 19	704	0.2+	0.7−
2000 01 04	704	0.7−	0.5−	2003 09 01	704	0.5−	0.3+	2004 11 19	704	0.1+	1.7+
2000 01 04	704	0.5−	0.8−	2003 09 01	704	0.4−	1.0−	2004 11 19	704	0.5−	0.3−
2000 01 30	704	0.2+	0.3+	2003 09 04	691	0.4−	0.1−	2004 12 01	703	0.4−	0.1+
2000 01 30	704	0.0	0.1−	2003 09 04	691	0.4−	0.2−	2004 12 01	703	0.5−	0.5−
2000 01 30	704	0.4−	0.6−	2003 09 04	691	0.5−	0.1−	2004 12 01	703	1.0−	0.5−
2000 01 30	704	0.0	0.5−	2003 09 16	699	0.3−	0.9−	2004 12 01	703	0.2−	0.2−
2000 01 31	704	0.1+	0.1+	2003 09 16	699	0.4+	1.9+	2004 12 02	704	0.4+	0.5+
2000 01 31	704	0.2+	0.4−	2003 09 16	699	0.3−	0.1−	2004 12 02	704	0.8−	0.3+
2000 01 31	704	0.1+	0.3−	2003 09 16	699	0.3+	1.3−	2004 12 02	704	(1.5+	2.2−)
2000 01 31	704	0.3+	0.5+	2003 09 18	704	0.3−	0.0	2004 12 02	704	1.4+	0.4+
2000 02 07	703	0.4−	0.0	2003 09 18	704	0.1−	0.7−	2004 12 02	704	0.5−	1.3+
2000 02 07	703	0.1−	0.3+	2003 09 18	704	0.5−	0.4−	2004 12 20	703	0.5+	0.4+
2000 02 07	703	0.2−	0.9+	2003 09 18	704	0.0	0.1−	2004 12 20	703	0.3+	1.1+
2000 02 07	703	1.4+	1.7+	2003 09 26	704	0.6+	0.4−	2004 12 20	703	0.9+	0.5+
2000 02 11	704	0.1−	0.6+	2003 09 26	704	0.0	0.0	2004 12 20	703	0.4+	0.5−
2000 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 09 26	704	1.5+	1.7+				

(103275)∗ 2000 AM$_{33}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.27730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22330269	ω	185.80745		−0.91249746	−0.40409024	
a	2.6907504	Ω	330.10336		+0.38028305	−0.78050225	
e	0.1981194	i	7.34407		+0.15077528	−0.47699824	
P	4.41	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.5+
2000 01 03	704	0.5+	0.4−	2002 09 05	704	0.7+	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.3+
2000 01 03	704	0.2+	0.4−	2002 09 05	704	1.1+	0.6+	2004 01 17	644	0.0	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.6−	2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 10	E12	0.1+	0.7+
2000 01 03	704	0.1+	0.9−	2002 09 08	608	0.4−	0.3+	2005 04 10	E12	0.5+	0.7+
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2002 09 08	608	0.2−	0.4+	2005 04 10	E12	0.3+	0.7+
2000 01 04	704	0.2+	0.7−	2002 09 08	608	0.6−	1.1+	2005 04 10	E12	0.1+	0.3+
2000 01 04	704	0.6+	0.4−	2002 09 14	644	0.9−	0.4+	2005 04 19	703	0.7−	0.2+
2000 01 04	704	0.7+	0.5−	2002 09 14	644	0.8−	0.4+	2005 04 19	703	0.9−	0.3+
2000 01 04	704	1.0−	0.9+	2002 09 14	644	0.8−	0.5+	2005 04 19	703	1.4−	0.8−
2000 01 30	704	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 19	703	0.4+	1.3−
2000 01 30	704	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 05 01	E12	0.2+	0.4+
2000 01 30	704	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2005 05 01	E12	0.3+	0.1+
2000 01 30	704	0.2+	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2005 05 01	E12	0.3+	0.8+
2000 01 30	704	0.2+	1.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 05 12	703	(2.7−	0.2−)
2000 01 31	704	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.5−	0.6+	2005 05 12	703	0.1+	1.7−
2000 01 31	704	0.1−	0.2+	2003 12 03	704	0.2+	1.5+	2005 05 12	703	0.9−	0.7+
2000 01 31	704	0.2−	0.5+	2003 12 03	704	0.2+	1.1+	2005 05 12	703	0.2+	1.3+
2000 01 31	704	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.1−	0.7+	2005 05 16	644	0.5+	0.7+
2000 02 07	703	0.9+	0.7+	2003 12 04	704	0.8−	0.3+	2005 05 16	644	0.5+	0.4+
2000 02 07	703	0.0	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 05 16	644	0.7+	0.6+
2000 02 07	703	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2005 05 28	E12	0.5+	0.6−
2000 02 07	703	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.2+	0.5−	2005 05 28	E12	1.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 05 28	E12	0.3+	1.1+
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.7+	2005 05 28	E12	0.1−	0.5+
2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	1.0+	2005 06 02	699	1.1+	0.1−
2000 02 11	704	0.5−	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 06 02	699	0.6−	0.1+
2000 02 11	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 06 02	699	0.8+	0.2−
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2005 06 02	699	0.3−	0.1+
2002 08 28	644	0.3−	0.9+	2003 12 28	691	0.3−	0.2−				
2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	691	0.3−	0.0				

(103276)∗ 2000 AT$_{33}$ = 2002 XV$_4$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40036)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.88516		(2000.0)		+0.99505635	−0.05075702
n	0.31566436	ω	240.06320		+0.07733757	+0.93526235
a	2.1362514	Ω	122.72191		−0.06230376	+0.35029710
e	0.2757780	i	5.82344			
P	3.12	H	16.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.6+	0.1+	2002 12 06	858	0.5+	0.3−	2003 01 27	704	(2.2−	0.6−)
1996 12 12	691	0.8+	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.1+
1996 12 12	691	0.6+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.6−	0.5+
1997 02 06	691	0.7+	0.3−	2002 12 06	704	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.5+
1997 02 06	691	0.3+	0.2−	2002 12 06	926	0.2+	0.1−	2004 03 18	691	0.4+	0.7+
1997 02 06	691	0.1+	0.5−	2002 12 06	926	0.0	0.2−	2004 03 18	691	0.4+	0.8+
2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	691	0.1−	0.6+
2000 01 05	704	0.6−	0.2−	2002 12 06	926	0.1+	0.2−	2004 03 26	691	0.6+	0.6+
2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.5+	0.6−	2004 03 26	691	0.5+	0.5+
2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 03 26	691	0.1+	0.7+
2000 01 06	704	0.7−	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	(2.5+	1.3−)
2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.5+
2000 01 06	704	0.5−	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	(3.4+	2.0−)
2000 01 07	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	734	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+
2000 01 07	704	0.4−	0.5−	2002 12 06	734	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	(3.1+	2.7−)
2000 01 07	704	0.7−	0.4−	2002 12 06	E14	0.4−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.7+
2000 01 07	704	0.7−	0.5−	2002 12 06	E14	0.1−	0.7−	2005 09 09	704	(5.1+	3.8−)
2000 01 07	704	0.3−	0.7−	2002 12 06	E14	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.7+
2000 01 07	704	0.1−	0.4−	2002 12 06	E14	0.3−	1.5+	2005 09 16	699	0.2−	0.1−
2000 01 07	704	0.6+	0.2+	2002 12 06	E14	0.1−	0.4+	2005 09 16	699	0.2+	0.1+
2000 01 07	704	0.4−	0.5−	2002 12 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 16	699	0.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	0.0	2002 12 07	704	0.7−	0.3+	2005 09 16	699	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.8−	1.3−	2002 12 07	704	0.3+	1.5+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2002 12 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.2−	0.4−	2002 12 07	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	644	0.2+	0.0
2000 01 07	704	0.9−	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2000 01 07	704	0.5−	0.8−	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2002 12 01	704	0.3+	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2002 12 01	704	0.4+	0.0	2002 12 31	704	(2.1−	0.6+)	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2002 12 01	704	0.2+	0.9+	2002 12 31	704	1.3−	0.6−	2005 10 02	699	0.2−	0.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	1.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.4−	0.0
2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2002 12 31	704	0.7−	0.1−	2005 10 02	699	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.2+	2005 10 02	699	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 07	704	1.6+	1.1+	2005 10 08	699	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.3+	2005 10 08	699	0.5−	0.3+
2002 12 06	858	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	0.5+	0.6+	2005 10 08	699	0.2−	0.5−
2002 12 06	858	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	699	0.2+	0.1−

(103277)∗ 2000 AU$_{33}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.18290		(2000.0)		−0.90648415	−0.33109863
n	0.20474308	ω	51.36544		+0.24780523	−0.91962775
a	2.8509957	Ω	107.89830		+0.34187579	−0.21132556
e	0.0891679	i	15.98330			
P	4.81	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	1.0+	1.7−	2000 02 11	704	0.3+	0.2−	2004 12 09	703	1.5−	0.2+
2000 01 03	704	0.2−	0.0	2000 02 11	704	0.5+	0.2−	2004 12 09	703	0.4−	0.9+
2000 01 03	704	1.2+	0.3+	2000 02 11	704	0.1−	0.5−	2004 12 09	703	0.9−	0.3−
2000 01 03	704	0.2+	0.6−	2000 03 04	688	0.0	0.4+	2005 01 12	201	0.4+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.4−	2000 03 04	688	0.0	0.6+	2005 01 12	201	0.0	0.4+
2000 01 04	704	0.6+	0.5+	2001 04 13	691	0.3+	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.7−
2000 01 04	704	0.7+	0.9+	2001 04 13	691	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.9−	0.6+	2001 04 13	691	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	1.0−	0.5−
2000 01 04	704	0.8+	0.8−	2001 05 18	699	0.2−	1.0+	2005 02 01	703	0.1−	0.6+
2000 01 30	704	0.0	0.2−	2001 05 18	699	0.2+	1.7+	2005 02 01	644	0.0	0.5+
2000 01 30	704	0.4+	0.7−	2001 05 18	699	1.3−	1.1−	2005 02 01	644	0.3+	0.2+
2000 01 30	704	0.6−	0.2+	2001 05 18	699	0.7+	1.1+	2005 02 01	644	0.8+	0.5−
2000 01 30	704	0.2−	0.7−	2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 02 01	644	0.8+	0.7−
2000 01 31	704	0.1−	0.2+	2001 06 15	645	0.0	0.1−	2005 02 01	644	0.9+	0.6−
2000 01 31	704	0.3−	0.3−	2002 08 13	644	0.1−	0.2−	2005 02 01	644	0.8+	0.5−
2000 01 31	704	0.3−	0.1+	2002 08 13	644	0.0	0.0	2005 03 16	699	0.4+	0.3+
2000 02 07	703	1.6−	0.6−	2002 08 13	644	0.1+	0.1−	2005 03 16	699	0.5+	0.5+
2000 02 07	703	0.5−	1.0+	2003 11 24	644	0.8−	1.2+	2005 03 16	699	0.5+	0.4−
2000 02 07	703	0.2+	1.1+	2003 11 24	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	699	0.3−	0.3+
2000 02 07	703	0.5−	0.4+	2003 11 24	644	0.1−	0.6+				
2000 02 11	704	0.8−	0.3−	2004 12 09	703	0.8−	0.5−				

(103278)∗ 2000 AG$_{34}$ = 1997 GQ$_{13}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38632)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.29025		(2000.0)		−0.48019142	−0.87716050
n	0.29400068	ω	121.19633		+0.78511454	−0.42859000
a	2.2399440	Ω	357.49796		+0.39116667	−0.21656422
e	0.1328873	i	3.12206			
P	3.35	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	1.0−	0.2+	2002 11 04	644	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	0.2−
1995 07 24	691	1.3−	0.6+	2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.3−	0.4+
1995 07 24	691	1.1−	0.2+	2002 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.8+
1997 04 03	704	(2.4+	0.4+)	2002 11 05	704	0.5−	0.2−	2004 05 22	704	0.7+	0.0
1997 04 03	704	1.6+	0.9+	2002 11 05	704	0.6−	0.3−	2004 05 22	704	1.5−	0.3+
1997 04 05	704	0.7+	0.4+	2002 11 05	699	0.4−	0.5+	2004 05 22	704	0.2−	0.4+
1997 04 05	704	(1.6+	2.3+)	2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2004 05 22	704	0.4−	0.2+
1997 04 07	704	1.6+	1.1+	2002 11 05	699	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
1997 04 07	704	1.7+	1.5+	2002 11 05	699	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2000 01 03	704	0.8−	0.2−	2002 11 05	699	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2000 01 03	704	0.2+	1.1−	2002 11 08	704	0.9+	0.0	2005 08 29	291	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.5+	0.8−	2002 11 08	704	1.0+	0.5−	2005 08 29	291	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.2−	0.6−	2002 11 08	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	291	0.4+	0.2+
2000 01 03	704	0.5+	1.2−	2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2002 11 12	704	0.0	1.0−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	1.2−	0.5−	2002 11 12	704	0.6+	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2000 01 04	704	0.3−	0.5−	2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2000 01 05	699	0.1+	1.0+	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2000 01 05	699	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 01 05	699	0.5−	0.9+	2002 11 14	704	0.6+	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.5+
2000 01 30	704	0.4−	0.3+	2002 11 14	704	1.0+	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.5+
2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	1.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.4+
2000 01 30	704	0.2−	0.9+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2000 01 30	704	0.4−	0.9+	2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2000 02 11	704	0.0	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.7+	0.1−	2002 12 02	704	0.5−	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2000 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 12 02	704	1.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.8+
2000 02 11	704	1.6−	0.1+	2002 12 02	704	0.2+	0.7−	2005 10 01	703	1.7+	0.7+
2000 02 24	703	0.0	1.0+	2002 12 02	704	0.6−	0.6−	2005 10 01	703	1.6−	1.5+
2000 02 24	703	0.6−	0.9+	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	2.0−
2000 02 24	703	0.0	0.8+	2002 12 06	704	0.4−	1.0+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2000 02 24	703	0.8+	0.1−	2002 12 06	704	0.8−	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2002 11 04	644	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2002 11 04	644	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.4+	0.8+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+

(103279)∗ 2000 AD$_{35}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.60227		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22170697	ω	203.25466		−0.96293044		−0.22985005
a	2.7036459	Ω	322.55638		+0.26922668		−0.78632734
e	0.0972213	i	13.42803		+0.01679154		−0.57346166
P	4.45	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.7−	1.2−	2003 12 15	704	0.8−	0.6+	2005 04 02	E12	0.2−	0.3−
2000 01 03	704	0.6+	0.9−	2003 12 15	704	0.8−	0.1−	2005 04 02	E12	0.1−	0.2+
2000 01 03	704	1.0−	0.4−	2003 12 15	704	0.4−	0.8+	2005 04 02	E12	0.2−	0.2−
2000 01 04	704	0.5+	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	703	0.6−	0.8+
2000 01 04	704	0.7−	0.9−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−	2005 04 14	703	0.5−	0.4−
2000 01 04	704	0.6−	0.8−	2003 12 29	704	0.7+	0.1−	2005 04 14	703	0.3−	0.1+
2000 01 04	704	0.8−	0.3−	2003 12 29	704	0.4+	0.9+	2005 04 14	703	1.0+	0.5+
2000 01 30	704	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	1.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.1−
2000 01 30	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	E12	1.0+	0.5−	2005 05 04	644	0.3+	0.2−
2000 01 30	704	0.9+	0.3+	2005 03 09	E12	0.3+	0.5−	2005 05 04	644	0.1−	0.2−
2000 02 11	704	0.0	0.2+	2005 03 09	E12	0.7−	0.3+	2005 05 04	E12	0.3−	0.5+
2000 02 11	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	E12	0.4−	0.2−	2005 05 04	E12	0.9−	0.1+
2000 02 11	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	699	0.0	1.0+	2005 05 04	E12	0.3+	0.5+
2000 02 11	704	0.8+	1.6+	2005 03 13	699	0.4+	0.2−	2005 05 04	E12	0.2−	0.5+
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	699	0.7−	0.7+	2005 05 11	644	0.1+	0.2−
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2005 03 13	699	0.9+	0.3−	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2002 08 28	644	0.1+	0.8+	2005 03 19	E12	0.5+	0.1+	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2005 03 19	E12	0.6+	0.1+	2005 05 12	644	0.3+	0.3−
2002 09 13	644	0.6−	0.1+	2005 03 19	E12	0.5+	0.1+	2005 05 12	644	0.5+	0.2−
2002 09 13	644	0.4−	0.6+	2005 03 19	E12	0.0	0.2−	2005 05 12	644	0.1+	0.3−
2003 12 15	704	1.0−	0.1−	2005 04 02	E12	0.3+	0.1+				

(103280)∗ 2000 AV$_{36}$ = 2001 HG$_{19}$ = 2002 NW$_{39}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.28306		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23438811	ω	39.28867		+0.21207998		−0.97711351
a	2.6052275	Ω	38.47515		+0.88981169		+0.18610826
e	0.1156746	i	1.51691		+0.40405103		+0.10301894
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.6+
1992 03 11	691	0.5−	0.7−	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+
1992 03 11	691	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.3+
2000 01 03	704	0.8−	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 12 27	704	0.5+	0.9+
2000 01 03	704	0.6+	0.7+	2003 11 23	704	1.6+	1.3+	2003 12 29	691	0.0	0.0
2000 01 03	704	0.3+	0.2+	2003 11 23	704	0.4+	0.4−	2003 12 29	691	0.0	0.1−
2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2003 11 23	704	0.9−	0.2−	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2000 01 04	704	0.3−	0.6−	2003 11 23	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.6−	0.4+
2000 01 04	704	0.0	0.2−	2003 11 26	704	1.1+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.5−	0.3−	2003 11 26	704	1.4−	0.9+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	1.2−	2003 11 26	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
2000 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 11 26	704	1.1−	0.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.0
2000 01 08	704	1.1+	0.5+	2003 11 26	704	0.6−	0.4+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
2000 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 11 26	691	1.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2000 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 11 26	691	(2.5−	0.7+)	2005 04 03	644	0.4+	0.5+
2000 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 11 26	691	1.5−	1.1+	2005 04 03	644	0.6+	0.4+
2001 04 24	291	1.0+	0.1−	2003 12 17	644	0.3−	0.1−	2005 04 03	644	0.7+	0.2+
2001 04 24	291	1.1+	0.5+	2003 12 17	644	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2001 04 24	291	0.9+	0.4+	2003 12 17	644	0.5−	0.9+	2005 04 09	G96	0.4−	0.5−
2001 04 27	691	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	1.0+	0.7−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2001 04 27	691	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	1.3+	0.4−	2005 04 09	G96	0.2−	1.7+
2001 04 27	691	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
2002 07 14	644	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2002 07 14	644	0.2+	0.7+	2003 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 04 11	691	0.5+	0.0
2002 07 14	644	0.7−	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2002 07 18	644	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.5−	1.0−	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2002 07 18	644	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 07 18	644	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.0				

(103281)∗ 2000 AY$_{36}$ = 1995 OF$_{9}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38632)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.93008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29767139	ω	127.19848		+0.04078987		−0.99814599
a	2.2214915	Ω	320.39058		+0.89280394		+0.05670937
e	0.1378139	i	4.06320		+0.44859481		−0.02210481
P	3.31	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.2−	0.7−	2000 01 08	704	0.0	0.8−	2002 11 12	704	0.1−	0.3−
1995 07 22	691	0.5−	0.2−	2000 01 08	704	0.5−	0.6−	2002 11 12	704	0.1−	0.2−
1995 07 22	691	0.3−	0.5−	2000 01 08	704	0.0	0.3−	2002 11 12	704	0.4−	0.4+
1995 07 27	691	0.3−	0.2−	2000 01 30	704	0.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.6+	0.2−
1995 07 27	691	0.2−	1.3+	2000 01 30	704	0.1+	0.4−	2002 11 13	644	0.1+	0.2+
1995 07 27	691	0.0	0.3−	2000 01 30	704	0.1+	0.1−	2002 11 13	644	0.2+	0.1+
1995 08 03	691	0.7+	0.4+	2000 01 30	704	0.5+	0.6−	2002 11 13	644	0.1+	0.1+
1995 08 03	691	0.5+	0.5−	2002 10 04	704	0.6−	1.5−	2005 09 13	691	0.0	0.0
1995 08 03	691	0.7+	0.5−	2002 10 04	704	(0.7−	2.1−)	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.2−	1.6−	2005 09 13	691	0.2+	0.3−
2000 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 10 10	704	1.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.4−
2000 01 03	704	0.4−	0.0	2002 10 10	704	1.2+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 10 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.5+
2000 01 04	704	0.1+	0.5−	2002 10 10	704	0.7+	0.2−	2005 09 25	691	0.2+	0.2−
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 11 05	704	1.3−	1.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.5+	2002 11 05	704	1.2−	0.6+	2005 09 25	691	0.0	0.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2002 11 05	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	691	0.5−	0.5+
2000 01 04	704	0.6−	0.9+	2002 11 05	704	0.9−	1.3+	2005 10 07	691	0.2−	0.5+
2000 01 08	704	0.8+	0.3−	2002 11 05	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	691	0.5−	0.4+

(103282)∗ 2000 AX$_{37}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.03527		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21489023	ω	327.44935		+0.45795614		−0.88316901
a	2.7605245	Ω	95.11563		+0.83586336		+0.38893555
e	0.1509954	i	5.84506		+0.30266917		+0.26218626
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 04	691	0.9−	0.3−	2003 10 06	608	0.6+	1.7−	2003 11 18	699	0.4−	0.2+
1999 12 04	691	1.3−	0.3−	2003 10 06	608	1.2+	0.1+	2003 11 18	699	0.2+	0.7+
1999 12 04	691	1.2−	0.1−	2003 10 14	699	1.1−	0.1+	2003 11 18	699	0.1−	0.4+
1999 12 12	691	0.2−	0.2−	2003 10 14	699	0.1+	0.3+	2003 11 18	699	0.4+	1.2+
1999 12 12	691	0.0	0.2−	2003 10 14	699	0.5−	0.5+	2003 11 26	699	(1.2+	2.4+)
1999 12 12	691	0.3−	0.1−	2003 10 14	699	1.2−	0.8+	2003 11 26	699	0.7+	0.0
1999 12 16	691	0.3+	0.3−	2003 10 15	699	0.7−	0.1+	2003 11 26	699	1.1+	0.3+
1999 12 16	691	0.3+	0.5−	2003 10 15	699	0.9−	0.1+	2003 11 26	699	0.5−	1.5−
1999 12 16	691	0.5+	0.4−	2003 10 15	699	0.3+	0.7−	2003 12 23	704	0.8+	1.5−
2000 01 03	704	0.3+	0.9+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.3−
2000 01 03	704	0.6+	0.6−	2003 10 20	644	0.5+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	1.6+
2000 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 20	644	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.8−
2000 01 04	704	0.3−	1.1−	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	1.9+	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	0.9−	2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2005 02 14	704	0.4+	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	1.0+	0.3+

2000 01 04	704	0.1+	0.7+	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.2+	
2000 01 30	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	0.2+	0.7+	
2000 01 30	704	0.0	0.0	2003 10 20	644	0.5+	0.4+	2005 02 14	704	1.0+	0.3+	
2000 01 30	704	0.9+	0.7+	2003 10 24	608	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	0.8+	0.1+	
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 10 24	608	0.4+	0.2−	2005 03 02	703	0.4−	0.4−	
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2003 10 24	608	0.3+	0.7−	2005 03 02	703	0.4+	0.1−	
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2003 10 25	683	0.5+	1.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.3+	
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 10 25	683	0.4+	1.1−	2005 03 08	699	0.0	0.4+	
2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2003 10 25	683	1.1−	0.6−	2005 03 08	699	1.1+	0.4+	
2003 09 22	644	0.0	0.6+	2003 10 26	683	0.3−	0.9−	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	
2003 09 22	644	0.1+	0.7+	2003 10 26	683	1.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.8+	
2003 09 22	644	0.2−	0.6+	2003 10 26	683	0.6−	0.5−	2005 03 16	703	0.4−	0.1+	
2003 09 22	644	0.3+	0.5+	2003 10 27	683	0.7+	0.4−	2005 03 16	703	1.6−	0.8+	
2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	704	0.7−	0.4+	2005 03 16	703	(2.7−	0.7+)	
2003 09 28	704	1.0−	0.5+	2003 10 27	683	0.9+	0.1−	2005 03 16	703	1.3−	0.0	
2003 09 28	704	0.1+	0.9+	2003 10 27	704	1.6−	0.7+	2005 04 02	699	0.0	0.0	
2003 09 28	704	0.2+	0.3+	2003 10 27	704	0.7−	0.8+	2005 04 02	699	0.1+	0.7+	
2003 09 28	704	0.9+	0.1+	2003 10 27	683	0.6−	1.5−	2005 04 02	699	1.4+	0.0	
2003 09 28	699	1.4−	0.1+	2003 10 27	704	0.3−	1.2+	2005 04 02	703	1.1+	0.5−	
2003 09 28	699	1.1−	1.1+	2003 10 27	704	(2.8−	0.4−)	2005 04 02	703	0.2−	0.0	
2003 09 28	699	1.1+	1.3+	2003 10 28	608	0.1−	0.4+	2005 04 02	699	1.0+	0.5+	
2003 09 28	699	0.1−	0.6+	2003 10 28	608	0.2−	0.3+	2005 04 02	703	0.6−	0.5+	
2003 10 06	608	0.9+	1.0−	2003 10 28	608	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	0.3−	0.5−	

(103283)∗ 2000 AZ$_{38}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	182.59382		(2000.0)			
n	0.24386754	ω	37.63856		+0.58854470	−0.80839456
a	2.5372702	Ω	16.31637		+0.73224134	+0.52742692
e	0.2055401	i	2.17204		+0.34269192	+0.26137919
P	4.04	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.8−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 12 30	704	1.8−	1.1+	
1996 01 26	691	0.5−	0.5−	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2004 01 13	699	0.0	0.3+	
1996 01 26	691	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.9−	0.4−	2004 01 13	699	0.1−	0.4−	
1996 02 16	691	0.3−	1.5−	2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2004 01 13	699	0.3+	1.3+	
1996 02 16	691	0.2−	1.5−	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2004 01 13	699	0.3+	0.1+	
1996 02 16	691	0.7−	1.6−	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2004 01 20	704	1.0+	0.3+	
2000 01 03	704	0.2−	0.5−	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2004 01 20	704	0.9+	0.6+	
2000 01 03	704	0.9+	0.2−	2003 12 21	691	0.0	0.0	2004 01 20	704	1.0+	0.7+	
2000 01 03	704	0.1−	0.6−	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.8−	0.1−	
2000 01 03	704	0.6−	0.9+	2003 12 21	608	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	
2000 01 04	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	608	0.5+	0.3−	2004 01 22	704	1.3+	0.1+	
2000 01 04	704	0.2+	1.0+	2003 12 21	608	0.6+	0.3−	2004 01 22	704	1.4+	0.5+	
2000 01 04	704	0.9−	0.9−	2003 12 22	704	0.6−	0.4−	2004 01 22	704	0.5+	0.2+	
2000 01 28	049	1.6+	0.4−	2003 12 22	704	0.6−	0.5−	2004 01 24	704	(1.5+	2.2+)	
2000 01 28	049	0.4+	0.6−	2003 12 22	704	0.6−	0.7−	2004 01 24	704	0.9+	1.4−	
2000 01 28	049	0.9+	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2004 01 24	704	(0.6−	2.5+)	
2000 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2004 01 24	704	(2.5+	3.3+)	
2000 02 11	704	0.6−	0.4+	2003 12 26	106	0.0	0.2−	2004 01 24	704	(0.1+	3.7+)	
2000 02 11	704	1.1+	0.0	2003 12 26	106	0.4−	0.1−	2004 01 31	691	0.2+	0.0	
2000 02 12	691	0.0	0.8−	2003 12 26	106	0.3+	0.0	2004 01 31	691	0.1−	0.0	
2000 02 12	691	0.1+	0.6−	2003 12 27	691	0.0	0.3+	2004 01 31	691	0.0	0.0	
2000 02 12	691	0.0	0.7−	2003 12 27	704	0.7+	0.4+	2004 02 15	704	0.1+	0.0	
2002 07 09	644	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.5+	0.2+	2004 02 15	704	0.9−	0.2−	
2002 07 09	644	0.2−	0.0	2003 12 27	691	1.3−	0.9−	2004 02 15	704	1.6−	0.2−	
2002 07 09	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	1.5−	0.2−	
2002 07 09	644	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.5+	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−	
2002 07 09	644	0.0	0.5+	2003 12 27	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.3−	
2002 07 09	644	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	
2003 11 20	704	0.5+	1.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+	
2003 11 20	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.6+	
2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.9+	2005 04 14	691	0.4+	0.8+	
2003 11 20	704	0.8−	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	691	0.7+	0.2+	
2003 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 12 28	704	0.1+	0.5+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−	
2003 12 16	703	0.6−	0.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−	
2003 12 16	703	0.3+	0.5+	2003 12 30	704	0.6−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+	
2003 12 16	703	0.5−	0.2−	2003 12 30	704	0.3−	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+	
2003 12 16	703	0.5+	1.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.9+	2005 06 01	G96	0.1+	0.2+	
2003 12 17	691	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 06 01	G96	0.3+	0.1−	
2003 12 17	691	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.5−	0.3+	2005 06 01	G96	0.1+	0.8+	
2003 12 17	691	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.6+	0.5+	2005 06 01	G96	0.2+	0.2+	
2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.2+					
2003 12 18	704	0.3+	0.3−	2003 12 30	704	0.5−	0.9+					

(103284)∗ 2000 AL$_{39}$ = 2002 PW$_{84}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33180)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.69115		(2000.0)			
n	0.25983575	ω	312.91871		+0.98220854	−0.18168412
a	2.4322233	Ω	57.60224		+0.18448922	+0.88628560
e	0.1992222	i	3.22568		+0.03507285	+0.42601492
P	3.79	H	15.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.6+	0.9−	2002 09 06	704	1.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.1−	0.6+	
2000 01 03	704	1.3+	0.5+	2002 09 06	704	1.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	0.3−	
2000 01 03	704	0.4+	0.4−	2002 09 06	704	0.6−	0.6+	2004 02 16	704	0.9+	0.3+	
2000 01 03	704	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.9−	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.8+	
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 09 13	704	0.6+	0.5+	2004 02 16	704	0.8+	0.8+	
2000 01 04	704	0.9−	0.1+	2002 09 13	704	0.6+	0.1+	2004 02 20	704	0.7+	0.2+	
2000 01 04	704	0.5−	0.6+	2002 09 13	704	0.6+	0.0	2004 02 20	704	0.7−	0.7−	
2000 01 04	704	0.7−	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	0.8−	2004 02 20	704	0.3+	0.2+	
2000 02 02	704	0.4−	0.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.9−	2005 04 11	G96	0.0	0.0	
2000 02 02	704	0.0	1.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.7−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	
2000 02 02	704	0.4+	1.4+	2002 09 30	608	0.3−	0.4−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+	
2000 02 02	704	0.4−	1.1+	2002 09 30	608	0.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.0	
2000 02 03	704	0.1−	0.9+	2002 09 30	608	0.2−	0.4−	2005 04 17	703	1.1−	0.8+	
2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2002 10 03	704	0.9+	0.5+	2005 04 17	703	0.4−	0.5+	
2000 02 03	704	0.2−	0.8+	2002 10 03	704	1.0+	0.5+	2005 04 17	703	1.0−	0.7+	
2000 02 03	704	0.7+	1.7+	2002 10 03	704	1.0+	0.8+	2005 04 17	703	0.4−	0.7+	
2000 02 03	704	0.6+	1.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 04 17	691	0.1−	0.2+	
2002 07 09	704	0.9−	0.0	2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2005 04 17	691	0.1−	0.2+	
2002 07 09	704	0.3−	0.6+	2002 10 09	699	0.1+	0.4+	2005 04 17	691	0.1−	0.0	
2002 07 09	704	1.3−	0.4+	2002 10 09	699	0.0	0.0	2005 05 04	699	1.7−	0.2+	
2002 07 09	704	0.1−	0.6+	2002 10 09	699	0.0	0.2+	2005 05 04	699	1.3+	1.8−	
2002 07 09	704	0.2−	0.2+	2002 10 09	699	0.2+	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+	
2002 08 10	704	0.5+	0.5+	2002 10 23	608	0.2−	0.2+	2005 05 04	699	1.2−	0.8−	
2002 08 10	704	0.4+	0.1+	2002 10 23	608	0.7−	0.4−	2005 05 04	G96	0.0	0.0	
2002 08 10	704	0.3+	0.0	2002 10 23	608	1.5−	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	
2002 08 10	704	0.1+	0.4+	2002 11 03	608	0.3−	0.6+	2005 05 04	699	1.1−	0.1+	
2002 08 10	704	0.1+	0.5+	2002 11 03	608	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.5−	0.2−	
2002 08 12	608	0.3−	1.0+	2002 11 03	608	0.4−	0.1−	2005 05 08	691	0.1−	0.5+	
2002 08 12	608	0.4−	0.9+	2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	699	(2.3+	0.1+)	
2002 08 12	608	0.2−	0.9+	2002 11 07	704	0.3+	0.9+	2005 05 08	691	0.3+	0.0	
2002 08 14	704	0.6−	0.3−	2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2005 05 08	691	0.5+	0.1+	
2002 08 14	704	0.7−	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	699	1.3+	0.2−	
2002 08 14	704	0.7−	0.1+	2002 11 07	704	0.0	1.0+	2005 05 08	699	1.1+	1.0+	
2002 08 14	704	0.5−	0.4+	2002 11 11	704	1.5−	0.6+	2005 05 08	699	1.0+	0.8+	
2002 08 14	704	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	691	0.4−	0.0	
2002 08 15	699	0.1+	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.8+	2005 05 12	691	0.4+	0.2+	
2002 08 15	699	0.2−	0.7+	2002 11 11	704	0.4+	0.4−	2005 05 12	691	0.5+	0.1+	
2002 08 15	699	0.2−	0.4+	2002 11 11	704	0.6+	0.4−	2005 05 19	644	0.3+	0.2+	
2002 08 15	699	0.1−	0.6+	2004 01 19	703	0.0	0.8+	2005 05 19	644	0.5+	0.3+	
2002 08 20	644	0.4−	0.3+	2004 01 19	703	0.6+	0.6+	2005 05 19	644	0.6+	0.1+	
2002 08 20	644	0.4−	0.5+	2004 01 19	703	0.6+	0.8+	2005 05 30	699	0.6+	0.7+	
2002 08 20	644	0.3−	0.5+	2004 01 19	703	0.4−	1.2+	2005 05 30	699	1.3+	0.5+	
2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	1.3+	2005 05 30	699	1.8+	1.7+	

2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.7+	1.1+	2005 05 30	699	1.8+	0.3+
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.4−	1.3+	2005 06 12	G96	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	1.1+	2005 06 12	G96	0.6+	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.6+	1.1+	2005 06 12	G96	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	1.1+	2005 06 12	G96	0.0	0.2+
2002 09 05	704	1.6+	1.7+	2004 01 30	704	1.0+	0.6+				
2002 09 06	704	1.1−	0.6+	2004 01 30	704	1.0+	1.1+				

(103285)∗ 2000 AF$_{40}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.12329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23833812	ω	21.44608		+0.55300931	−0.83190048	
a	2.5763630	Ω	35.02676		+0.75227540	+0.47478196	
e	0.2721163	i	4.60376		+0.35813744	+0.28726936	
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.6+	0.7+	2001 08 20	807	0.7+	0.7+	2003 12 23	704	0.0	0.1+
1992 02 27	691	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.1+
1992 02 27	691	0.5+	0.6+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+
2000 01 03	704	0.3−	0.8−	2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.8+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 12 28	704	0.5−	0.1−
2000 01 03	704	0.2−	1.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2003 12 28	704	0.4−	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	0.5−
2000 01 04	704	1.5−	0.6−	2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	1.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	704	0.6−	0.1−	2003 12 28	704	0.9−	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.9−	2003 10 29	704	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.5−	1.0+
2000 01 04	704	0.3+	0.5+	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	1.0+	0.7+
2000 01 31	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2000 01 31	704	0.3+	0.9−	2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	G96	0.6−	0.5−
2000 01 31	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.6−	2005 04 06	691	0.8−	0.1+
2000 02 03	704	0.3−	1.3−	2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 04 06	691	0.9+	0.4+
2000 02 03	704	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 04 06	691	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.7+	0.2−
2000 02 03	704	0.9−	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 04 10	691	0.4+	0.0
2000 02 03	704	0.8−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 04 10	691	0.5+	0.0
2000 02 11	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	568	0.3+	0.0
2000 02 11	704	0.1+	1.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 05 04	568	0.4+	0.1+
2000 02 11	704	0.9+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 05 04	568	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.2−	2003 12 04	704	0.0	0.5+	2005 05 05	568	0.0	0.3−
2000 02 11	704	0.5+	0.3−	2003 12 04	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2001 04 27	I03	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.7+	0.1−	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−
2001 04 27	I03	0.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.0	1.0+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2001 04 27	I03	0.2−	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	1.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.6−
2001 05 01	691	0.6+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 05 10	807	0.1+	0.4+
2001 05 01	691	0.5+	0.3+	2003 12 17	704	0.4+	1.0+	2005 05 10	807	0.4+	0.2−
2001 05 01	691	0.0	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	1.0+	2005 05 11	807	0.4+	0.0
2001 08 19	807	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.0				

(103286)∗ 2000 AV$_{40}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.26581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23326304	ω	255.70245		−0.79795764	+0.59149684	
a	2.6135978	Ω	320.37524		−0.45896691	−0.72080181	
e	0.1368967	i	10.45570		−0.39065710	−0.36135333	
P	4.23	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.2+	0.2+	2002 10 06	699	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.7−
1993 08 17	691	0.1−	0.7+	2002 10 06	699	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.5−
1993 08 17	691	0.0	0.1+	2002 10 06	699	0.5+	0.3+	2004 01 17	644	0.5−	0.7+
1993 09 18	691	0.6−	0.7−	2002 10 06	699	0.6+	0.2+	2004 01 17	644	0.4−	0.2+
1993 09 18	691	0.3−	0.7−	2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2004 01 17	644	0.3−	0.6+
1993 09 18	691	0.5−	0.0	2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2004 01 19	704	0.8−	1.0−
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 01 19	704	1.1−	0.4−
2000 01 03	704	0.3−	0.5−	2002 10 09	704	0.7−	0.1−	2004 01 19	704	(2.1−	0.7−)
2000 01 03	704	0.3−	0.6−	2002 10 09	704	0.7−	0.1+	2004 01 19	704	1.8−	0.9−
2000 01 03	704	0.7−	1.5−	2002 10 12	704	1.4+	0.9−	2004 01 19	704	1.2−	0.6−
2000 01 03	704	0.8−	1.0−	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2004 01 31	704	0.4−	0.5+
2000 01 04	704	0.1+	0.5−	2002 10 12	704	0.9+	0.6+	2004 01 31	704	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.4−	0.4−	2002 10 12	704	0.4+	0.7+	2004 01 31	704	0.2+	0.6+
2000 01 04	704	1.0−	0.6−	2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2004 01 31	704	1.2−	1.0+
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2004 01 31	704	0.7−	0.2+
2000 01 04	704	0.4−	0.3−	2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2004 04 21	599	0.7+	1.0+
2000 01 30	704	0.2−	0.7+	2002 11 03	704	0.1+	0.2+	2004 04 21	599	1.0+	0.4+
2000 01 30	704	0.4−	0.4+	2002 11 03	704	0.3+	0.5+	2004 04 21	599	0.2+	0.9+
2000 01 30	704	0.8+	1.1−	2002 11 03	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	423	0.1+	0.3+
2000 02 07	703	0.5+	0.6+	2002 11 07	704	0.9−	0.9+	2005 05 08	423	0.1−	0.1+
2000 02 07	703	0.7+	0.6+	2002 11 07	704	1.0−	1.9+	2005 05 08	423	0.1+	0.2+
2000 02 07	703	0.9+	0.0	2002 11 07	704	0.7−	0.6+	2005 05 08	423	0.1+	0.2+
2000 02 07	703	1.3+	0.2+	2003 11 27	703	0.2−	0.3−	2005 05 08	423	0.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 11 27	703	0.7+	0.4+	2005 05 08	423	0.0	0.1−
2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2003 11 27	703	0.7+	0.1−	2005 05 10	423	0.2+	0.2−
2000 02 11	704	0.7+	0.6+	2003 11 27	703	1.2−	0.4+	2005 05 10	423	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.9+	1.1+	2003 12 03	704	0.4+	0.4+	2005 05 26	423	0.4−	0.1+
2000 02 11	704	0.3+	1.0+	2003 12 03	704	0.1+	0.8+	2005 05 26	423	0.3+	0.1−
2000 03 04	704	0.4+	0.7+	2003 12 03	704	0.0	0.4+	2005 05 26	423	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.5+	1.1+	2003 12 03	704	0.3+	0.8+	2005 05 26	423	0.0	0.1+
2000 03 04	704	0.4+	1.3+	2003 12 03	704	0.1+	0.4+	2005 05 26	423	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	0.9+	0.5+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 06 06	423	0.4−	0.0
2000 03 04	704	0.2−	1.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 06 06	423	0.1+	0.3+
2000 03 26	699	0.0	0.7+	2003 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 06 06	423	0.0	0.3+
2000 03 26	699	0.9+	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 07 05	E12	0.1−	0.5+
2000 03 26	699	0.3+	1.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2005 07 05	E12	0.2−	0.2+
2000 03 26	699	0.1−	1.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	E12	0.3+	0.4+
2002 09 07	704	0.9−	0.3−	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 07 05	E12	0.2+	0.5+
2002 09 07	704	0.4−	0.4−	2003 12 21	704	0.5+	0.0	2005 07 25	E12	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.7−	0.4−	2003 12 21	704	0.8+	0.3−	2005 07 25	E12	0.5+	0.1+
2002 10 03	644	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 07 25	E12	0.2−	0.2+
2002 10 03	644	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.2−	2005 07 25	E12	0.0	0.4+
2002 10 03	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	E12	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.1−	2005 08 06	E12	0.9+	0.5+
2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	E12	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.9−	2005 08 06	E12	0.3−	0.2+
2002 10 05	704	0.0	1.4+	2003 12 29	704	0.0	1.0−				
2002 10 05	704	0.8+	1.3+	2003 12 29	704	0.1−	1.0−				

(103287)∗ 2000 AD$_{41}$ = 2000 DS$_{116}$ = 2002 TT$_{292}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069), G. V. Williams (*MPO* 37247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.01547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30243941	ω	63.01264		+0.58175033	−0.81329401	
a	2.1980815	Ω	351.38854		+0.71799328	+0.51980119	
e	0.1458576	i	4.18502		+0.38216777	+0.26145665	
P	3.26	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.2−	0.2−	2002 11 15	704	0.5−	0.5−	2005 09 15	703	0.3+	0.5−
1994 04 13	691	0.4−	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2005 09 15	703	0.8−	0.1−
1994 04 13	691	0.4−	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.5+
1997 03 11	552	0.2−	1.6−	2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.3−
1997 03 11	552	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	0.8−	0.0	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	1.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.2−

2000 01 03	704	0.7+	1.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.0		
2000 01 04	704	0.2+	0.7−	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−		
2000 01 04	704	0.9−	0.4+	2002 12 14	704	1.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.0		
2000 01 04	704	0.2+	0.8−	2002 12 14	704	1.6−	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+		
2000 01 04	704	0.3+	0.4−	2002 12 14	704	1.7−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.4+		
2000 01 04	704	0.3+	0.7−	2002 12 14	704	1.7−	0.4−	2005 09 29	644	0.1+	0.0		
2000 02 11	704	0.1−	0.9+	2002 12 14	704	1.8−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.4+		
2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 01 05	704	0.9+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.0		
2000 02 11	704	0.6+	0.5+	2003 01 05	704	1.2+	1.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−		
2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2000 02 11	704	1.1+	1.8+	2003 01 05	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−		
2000 02 24	703	0.6−	1.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−		
2000 02 24	703	1.5−	0.8+	2004 05 12	E12	1.1−	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+		
2000 02 24	703	0.3+	0.2+	2004 05 12	E12	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.3−		
2000 02 24	703	0.8+	1.1−	2004 05 12	E12	1.9+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.3+		
2000 03 04	704	0.7+	0.2+	2004 05 12	E12	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+		
2000 03 04	704	0.4+	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.2−		
2000 03 04	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.1−		
2000 03 04	704	1.0−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.4+		
2000 03 04	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+		
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	1.0+	2005 10 02	704	0.2−	0.2−		
2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	1.3−	0.1−	2005 10 02	704	0.3+	0.4+		
2002 10 04	704	0.9+	0.7−	2005 08 29	704	0.4−	1.1+	2005 10 02	704	0.5+	0.5+		
2002 10 04	704	0.5+	0.7−	2005 08 29	704	0.9−	0.2+	2005 10 02	704	0.1+	0.4+		
2002 10 04	704	1.1+	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.1−		
2002 10 10	704	0.5+	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−		
2002 10 10	704	0.4−	0.6−	2005 08 31	691	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.3+		
2002 10 10	704	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.2−		
2002 10 12	704	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.0		
2002 10 12	704	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+		
2002 10 12	704	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+		
2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−		
2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+		
2002 11 12	704	1.7+	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.4−		
2002 11 12	704	0.4+	1.0−	2005 09 09	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.2−	0.0		
2002 11 12	704	(1.7+	2.1−)	2005 09 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.0		
2002 11 12	704	0.4−	1.6+	2005 09 09	704	1.4−	1.5+	2005 10 13	291	0.4+	0.0		
2002 11 12	704	0.9+	1.1+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 13	291	0.2+	0.1−		
2002 11 15	704	0.8+	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.0	2005 10 13	291	0.2+	0.0		
2002 11 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−						
2002 11 15	704	0.3+	0.7+	2005 09 15	703	0.3+	0.5−						

(103288)∗ 2000 AA$_{42}$ = 2002 TE$_{236}$ = 2003 YF$_{127}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.51525		(2000.0)			
n	0.23215872	ω	282.91173		−0.41121058	+0.90028831
a	2.6218794	Ω	321.77992		−0.72097654	−0.41707487
e	0.1563292	i	13.34324		−0.55776221	−0.12461742
P	4.25	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	010	0.3+	0.7+	2002 11 14	644	0.1+	0.4+	2005 04 08	423	0.0	0.3−		
1993 08 17	010	1.9−	0.7−	2002 11 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 08	423	0.5+	0.0		
1993 08 17	010	0.4−	0.9+	2002 11 14	644	0.2−	0.2+	2005 04 08	423	0.2+	0.0		
2000 01 03	704	0.1+	1.7−	2002 11 14	644	0.0	0.4+	2005 04 08	423	0.2−	0.0		
2000 01 03	704	0.5−	0.1−	2002 12 02	704	(2.1−	0.6−)	2005 04 08	423	0.5+	0.0		
2000 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 12 02	704	0.9−	1.2+	2005 04 13	423	0.1−	0.0		
2000 01 04	704	0.4−	0.1−	2002 12 02	704	0.6−	0.9+	2005 04 13	423	0.0	0.3+		
2000 01 04	704	0.3−	0.1+	2002 12 02	704	0.7−	0.0	2005 04 16	E12	0.1+	0.1+		
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2002 12 20	644	0.2−	0.6+	2005 04 16	E12	0.0	0.1+		
2000 01 04	704	0.1+	0.6−	2002 12 20	644	0.2−	0.6+	2005 04 16	E12	0.0	0.2+		
2000 01 04	704	1.5−	0.2−	2002 12 20	644	0.1+	0.8+	2005 04 16	E12	0.6−	1.1−		
2000 01 05	699	0.1+	0.7+	2003 12 03	704	0.4−	0.4+	2005 04 17	E12	0.0	0.2+		
2000 01 05	699	1.8+	0.5+	2003 12 03	704	1.2−	0.9+	2005 04 17	E12	0.1+	0.2−		
2000 01 05	699	0.4+	0.3+	2003 12 03	704	0.3−	0.6+	2005 04 17	E12	0.2+	0.4−		
2000 02 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 03	704	0.2+	1.8+	2005 04 17	E12	1.4−	0.6+		
2000 02 11	704	0.1−	0.6−	2003 12 03	704	0.4−	0.2+	2005 05 02	E12	0.3−	0.0		
2000 02 11	704	0.7−	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.9+	2005 05 02	E12	0.7+	0.4+		
2000 02 11	704	1.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.4+	2005 05 02	E12	0.2−	0.1+		
2000 02 11	704	0.0	0.7−	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2005 05 02	E12	0.2+	0.3+		
2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.7+	2005 05 14	E12	0.0	0.7+		
2000 03 04	704	0.3+	0.4−	2003 12 29	704	0.6−	0.0	2005 05 14	E12	0.3+	0.5+		
2000 03 04	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.2−	0.4+	2005 05 14	E12	0.0	0.4+		
2000 03 04	704	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.4+	2005 05 14	E12	0.2−	0.3+		
2000 03 04	704	0.1+	0.6−	2003 12 29	704	0.1−	0.5+	2005 05 29	E12	0.2−	0.0		
2000 03 26	699	0.9+	0.1+	2004 01 19	704	(2.3+	1.8+)	2005 05 29	E12	0.4+	0.1−		
2000 03 26	699	0.4+	0.4+	2004 01 19	704	(3.7+	1.2+)	2005 05 29	E12	0.2−	0.3−		
2000 03 26	699	0.7+	0.4−	2004 01 19	704	1.8+	1.1+	2005 05 29	E12	0.1−	0.2+		
2000 03 26	699	1.2+	0.1−	2004 01 19	704	(2.2+	0.9+)	2005 05 29	E12	0.1−	0.1−		
2002 10 06	704	0.0	0.0	2004 01 19	704	(3.1+	0.8+)	2005 05 29	E12	0.0	0.2−		
2002 10 06	704	0.8−	0.3−	2004 03 19	704	0.5−	0.3+	2005 05 29	E12	0.0	0.0		
2002 10 06	704	0.9−	0.1+	2004 03 19	704	0.3−	0.5+	2005 05 29	E12	0.2+	0.2−		
2002 10 06	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.7−	2005 07 04	E12	0.3−	0.8+		
2002 10 06	704	0.4−	1.1+	2005 03 15	E12	0.4+	0.1+	2005 07 04	E12	0.2−	0.3−		
2002 10 10	704	1.8+	1.1−	2005 03 15	E12	0.3+	0.1−	2005 07 04	E12	0.3+	0.0		
2002 10 10	704	1.7+	0.9−	2005 03 15	E12	0.1−	0.1+	2005 07 04	E12	0.3+	0.5+		
2002 10 10	704	1.4+	1.3−	2005 03 15	E12	0.0	0.2−	2005 08 24	E12	0.4+	0.2+		
2002 10 10	704	(2.1+	1.5−)	2005 04 05	E12	0.1+	0.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.5+		
2002 10 10	704	1.5+	0.5−	2005 04 05	E12	0.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+		
2002 11 14	644	0.0	0.4+	2005 04 05	E12	0.0	0.3+	2005 08 24	E12	0.1+	0.0		
2002 11 14	644	0.1−	0.1−	2005 04 05	E12	0.4+	0.9−						

(103289)∗ 2000 AF$_{42}$ = 2001 KZ$_{1}$

Discovered 2000 Jan. 2 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. M. Tichý (*MPO* 13095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.21295		(2000.0)			
n	0.22981334	ω	12.25569		−0.62649510	−0.74624629
a	2.6396878	Ω	116.98827		+0.69209672	−0.66538261
e	0.0521408	i	14.62464		+0.35847736	−0.01955636
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	143	1.5+	0.4−	2001 05 19	046	0.2−	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.5+		
2000 01 02	143	0.4+	0.6−	2001 05 19	557	0.3−	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.4+		
2000 01 02	143	1.1+	0.0	2001 05 19	046	0.2+	0.4−	2004 01 18	644	0.0	0.4+		
2000 01 03	143	0.3−	0.0	2001 05 19	046	0.6−	0.3−	2004 02 16	704	0.8−	0.7+		
2000 01 05	704	0.5+	0.1+	2001 05 19	046	0.3+	0.2−	2004 02 16	704	0.9−	0.4+		
2000 01 05	704	0.3+	0.1+	2001 05 19	557	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	1.6−	0.3−		
2000 01 05	704	1.3+	0.1+	2001 05 20	859	0.8+	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.6−		
2000 01 05	704	0.7+	0.2−	2001 05 20	859	0.9−	0.6+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+		
2000 01 05	143	0.3+	0.1+	2001 05 20	859	0.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+		
2000 01 05	143	0.1−	0.1+	2001 05 20	608	0.1+	0.9−	2005 03 17	703	0.2+	0.2+		
2000 01 05	143	0.3+	0.2−	2001 05 20	608	0.2+	0.7−	2005 03 17	703	0.3+	0.2+		
2000 01 07	691	0.7−	0.2+	2001 05 20	608	0.3−	0.7−	2005 03 17	703	0.0	0.4+		
2000 01 07	691	0.6−	0.1−	2001 05 20	046	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.2+	1.8+		
2000 01 07	691	0.7−	0.0	2001 05 20	046	0.7+	0.1+	2005 03 30	703	1.6+	0.3+		
2000 01 10	143	0.8−	0.5−	2001 05 20	046	0.1−	0.4−	2005 03 30	703	0.3−	0.4−		
2000 01 10	143	0.2+	0.5−	2001 05 20	046	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.8+	1.7−		
2000 01 13	699	0.5−	1.9+	2001 05 20	046	0.5+	1.0+	2005 03 30	703	0.5−	0.8−		
2000 01 13	699	0.9+	1.4+	2001 05 20	557	0.1−	0.5+	2005 04 06	703	0.1+	0.6+		
2000 01 13	699	0.3+	0.0	2001 05 21	557	0.3+	0.0	2005 04 06	703	0.9−	0.3−		
2000 01 16	691	0.0	1.7−	2001 05 23	645	0.1−	0.0	2005 04 06	703	0.3+	0.5+		
2000 01 16	691	0.1−	1.7−	2001 05 23	645	0.1−	0.0	2005 04 06	703	1.8−	1.2+		
2000 01 16	691	0.2−	1.6−	2001 06 14	608	0.2+	0.4+	2005 04 06	703	0.2+	0.1−		
2000 01 26	143	0.1+	1.0−	2001 06 14	608	0.3+	0.4+	2005 04 06	703	0.6+	0.1−		
2000 01 27	143	1.2−	0.5−	2001 06 14	608	0.6−	0.6+	2005 04 06	703	0.3+	0.3+		
2000 01 27	143	0.3−	0.1+	2002 08 13	644	0.5+	0.3−	2005 04 06	703	0.0	0.2−		
2000 01 27	143	0.4−	0.1−	2002 08 13	644	0.1+	0.1−	2005 04 11	704	0.1+	0.5+		
2000 01 27	143	0.8−	0.3+	2002 08 13	644	0.0	0.4−	2005 04 11	704	0.3+	0.0		

2000 01 30	704	0.1+	0.0	2002 08 20	644	0.0	0.6+	2005 04 11	704	1.2+	0.2−
2000 01 30	704	0.2+	0.0	2002 08 20	644	0.0	1.2+	2005 04 11	704	1.0+	0.7−
2000 01 30	704	0.4+	0.2−	2002 08 20	644	0.1+	0.8+	2005 04 11	704	0.3−	1.3−
2001 05 17	608	0.8+	0.1+	2002 09 09	644	0.2−	0.1+	2005 04 12	699	0.8−	0.1−
2001 05 17	608	1.0+	0.3−	2002 09 09	644	0.1−	0.2−	2005 04 12	699	0.5+	0.8+
2001 05 17	608	0.5+	0.9−	2002 09 09	644	0.2+	0.1−	2005 04 12	699	0.9+	0.8−
2001 05 18	699	0.9−	0.6+	2003 11 30	704	0.0	0.9+	2005 04 12	699	1.1+	0.1−
2001 05 18	699	0.1−	0.4+	2003 11 30	704	0.3−	0.4+	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
2001 05 18	699	0.7+	1.0+	2003 11 30	704	0.3+	0.3+	2005 04 16	703	0.3−	0.2+
2001 05 18	699	0.7−	0.9+	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	1.1+
2001 05 19	046	0.4+	0.3−	2003 12 20	704	0.2−	1.1+	2005 04 16	703	0.1+	0.6+
2001 05 19	046	0.1+	0.2−	2003 12 20	704	0.2−	0.8+	2005 05 02	703	0.8−	0.6−
2001 05 19	046	0.5+	0.4+	2003 12 20	704	0.2−	0.5+	2005 05 02	703	0.2−	0.6−
2001 05 19	046	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.4−	0.6+	2005 05 02	703	0.6−	0.6−
2001 05 19	046	0.2−	0.4−	2003 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 05 02	703	0.3−	0.1+

(103290)∗ 2000 AN$_{43}$

Discovered 2000 Jan. 5 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.26876		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21968778	ω	55.02489		+0.62019805		−0.78443881
a	2.7201871	Ω	356.63934		+0.70085264		+0.55592663
e	0.1801495	i	3.11342		+0.35236338		+0.27495697
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.6−	0.5−	2003 12 13	703	0.2−	0.6+
1999 12 10	704	0.1−	0.6−	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 12 13	703	0.3+	0.3+
1999 12 10	704	0.6−	0.4−	2003 10 21	704	0.4+	0.0	2003 12 20	704	1.7+	0.3−
1999 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 10 23	608	0.4−	0.6−	2003 12 20	704	0.2−	0.0
1999 12 10	704	0.2−	1.2−	2003 10 23	608	0.1−	0.2−	2003 12 20	704	0.9+	0.3−
2000 01 03	704	0.4+	0.1−	2003 10 23	608	0.6−	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.7−
2000 01 03	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	0.8+	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
2000 01 03	704	0.8+	0.4−	2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	1.0+
2000 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+
2000 01 05	106	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	1.3+
2000 01 05	106	0.2−	0.5−	2003 10 26	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.6+
2000 01 05	106	0.1+	0.1−	2003 10 26	704	0.2+	0.7+	2003 12 27	704	0.6+	1.5+
2000 01 06	106	0.2+	0.1+	2003 10 26	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	1.0+	1.0+
2000 01 06	106	0.3−	0.5+	2003 10 26	704	0.0	0.6−	2003 12 27	704	0.9+	1.7+
2000 01 06	106	0.2−	0.0	2003 10 26	704	0.5+	0.0	2005 03 04	691	0.1+	0.7+
2000 01 30	704	0.3−	0.8−	2003 10 26	704	0.5+	0.6−	2005 03 04	691	0.4+	0.6+
2000 01 30	704	1.0−	0.2−	2003 10 26	704	0.3+	0.2−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
2000 01 30	704	0.5−	0.2−	2003 10 26	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	G96	1.2−	0.7−
2000 01 30	704	0.2−	0.1−	2003 10 29	704	0.7−	0.3−	2005 03 04	G96	0.3+	1.2−
2001 03 27	691	0.7+	0.4+	2003 10 29	704	(2.2−	0.9+)	2005 03 04	G96	0.0	0.2+
2001 03 27	691	0.7+	0.6+	2003 10 29	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
2001 03 27	691	0.4+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.5+	0.9−
2003 09 20	644	0.4−	0.0	2003 10 29	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.3−	1.7−
2003 09 20	644	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	(1.2+	2.3−)
2003 09 20	644	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.6+
2003 09 22	691	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.0	0.8+
2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.8+
2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 03 09	699	0.3−	1.0+
2003 09 26	704	0.9+	1.1+	2003 11 16	291	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.5+
2003 09 26	704	0.2−	0.9+	2003 11 16	291	0.0	0.0	2005 03 14	704	0.1−	0.0
2003 09 26	704	0.5−	0.9+	2003 11 16	291	0.1+	0.1−	2005 03 14	704	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.4−	1.0+	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2005 03 14	704	0.2+	1.5+
2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	644	0.6+	0.3−	2005 03 14	704	0.7+	0.2+
2003 09 27	691	0.4−	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	0.7+	0.2+
2003 09 27	691	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 03 30	703	1.9+	0.9+
2003 09 27	691	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.7−	2005 03 30	703	0.8+	0.8+
2003 09 29	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	0.8−
2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 11 22	691	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+
2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2003 11 22	691	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2003 10 14	699	0.4−	0.3−	2003 11 22	691	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2003 10 14	699	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2003 10 14	699	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 10 14	699	0.5−	0.7−	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2003 10 16	691	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.9−	2005 05 10	G96	0.2+	0.2−
2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2003 11 26	699	0.8−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−
2003 10 21	699	0.3+	0.1+	2003 11 26	699	0.8−	0.3−	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2003 10 21	699	0.3+	0.2+	2003 11 26	699	0.4+	0.4−	2005 05 13	G96	0.6−	0.6+
2003 10 21	699	0.4−	0.2−	2003 11 26	699	1.0−	0.5−	2005 05 13	G96	1.6−	1.2+
2003 10 21	699	0.2−	0.4−	2003 12 13	703	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 12 13	703	0.5−	0.6−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+

(103291)∗ 2000 AL$_{44}$ = 1998 SY$_{28}$

Discovered 2000 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 39340)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.69059		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22224389	ω	97.87543		−0.97232976		−0.23118690
a	2.6992897	Ω	68.76249		+0.19762564		−0.89065195
e	0.0390889	i	2.06448		+0.12457509		−0.39152486
P	4.43	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.4−	0.1+	2002 08 28	644	0.5−	1.6+	2005 03 11	691	0.7+	0.4+
1998 09 18	691	0.0	0.6−	2002 08 28	644	0.0	0.8+	2005 03 11	691	0.5+	0.5+
1998 09 18	691	0.2−	0.6−	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.1+	0.3−
1998 09 25	691	0.3+	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
1998 09 25	691	0.3+	0.1−	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.2+	0.2−
1998 09 25	691	0.3+	0.8−	2003 12 01	291	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2+	0.3−
1999 12 16	691	0.1−	0.2+	2003 12 01	291	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.0
1999 12 16	691	0.0	0.1+	2003 12 01	291	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.8+	0.0
1999 12 16	691	0.2−	0.3−	2003 12 17	291	0.5−	0.5+	2005 03 17	703	0.9−	0.8+
2000 01 05	691	0.0	0.2−	2003 12 17	291	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	1.1−	1.0+
2000 01 05	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	291	0.4−	0.3+	2005 04 03	185	0.1−	0.6−
2000 01 05	691	0.0	0.1−	2003 12 21	704	1.0+	0.3+	2005 04 03	185	0.2−	0.6+
2000 01 06	691	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2005 04 03	185	0.3−	0.9−
2000 01 06	691	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.9+	2005 04 04	703	1.5+	0.7−
2000 01 06	691	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.8−	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
2000 01 08	691	0.6−	1.1−	2003 12 27	691	0.2−	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+
2000 01 08	691	0.6+	0.3−	2003 12 27	691	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+
2000 01 08	691	0.4+	0.1−	2003 12 27	691	0.1+	0.1+				
2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.6+	0.3+				

(103292)∗ 2000 AD$_{45}$ = 2004 CC$_{77}$

Discovered 2000 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60575)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.15159		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26740383	ω	304.49324		+0.08082717		+0.99629892
a	2.3861128	Ω	330.10219		−0.89416616		+0.05951411
e	0.1096347	i	3.36388		−0.44037922		+0.06202046
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.1+	0.5+	2004 01 30	291	0.0	0.4+	2005 06 30	699	0.9−	0.4+
2000 01 05	691	0.1+	0.3+	2004 02 11	703	0.1+	1.3+	2005 06 30	699	0.1−	1.6+
2000 01 05	691	0.1+	0.6+	2004 02 11	703	0.2−	1.3+	2005 06 30	699	1.0+	1.8+
2000 01 06	691	0.3−	0.2−	2004 02 11	703	0.2+	0.7+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
2000 01 06	691	0.3−	0.0	2004 02 11	703	0.2+	1.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2000 01 06	691	0.3−	0.5−	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2000 01 13	691	0.0	0.3−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 07 10	703	0.1+	0.3+
2000 01 13	691	0.1+	0.4−	2004 02 11	644	0.0	0.0	2005 07 10	703	0.3+	0.1−
2000 01 13	691	0.0	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 07 10	703	0.6−	0.6−

2000 01 13	691	0.0	0.4−	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2005 07 10	703	0.9−	0.5−
2000 01 13	691	0.1−	0.3−	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 07 11	699	0.2+	1.1+
2000 01 13	691	0.0	0.1−	2004 02 17	704	1.7+	1.2+	2005 07 11	699	0.6−	0.3−
2000 01 15	691	0.0	0.3−	2004 02 17	704	1.2+	1.4+	2005 07 11	699	0.3+	0.5+
2000 01 15	691	0.2−	0.6−	2004 02 17	704	0.5+	0.9+	2005 07 11	699	0.8−	0.2+
2000 01 15	691	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.5+	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 06 16	704	0.8−	0.1−	2004 02 17	704	0.8+	0.9+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 06 16	704	0.1−	0.4+	2004 02 22	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 06 16	704	0.0	0.3+	2004 02 22	691	0.0	0.1+	2005 07 26	608	0.8−	0.8−
2001 06 16	704	0.3−	0.2−	2004 02 22	691	0.2+	0.1+	2005 07 26	608	0.4−	0.5−
2001 06 16	704	1.7+	1.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.6−	2005 07 26	608	0.8−	0.8−
2002 11 12	704	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 07 31	E12	0.0	0.8+
2002 11 12	704	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2005 07 31	E12	0.5+	0.1−
2002 11 12	704	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	1.1+	0.5+	2005 07 31	E12	0.7−	0.1+
2002 11 12	704	(0.6+	2.1−)	2004 02 26	704	0.7+	0.3−	2005 07 31	E12	0.0	0.6+
2002 11 14	704	0.4−	0.7+	2004 02 29	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.7+
2002 11 14	704	0.8−	0.3−	2004 02 29	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.9+
2002 11 14	704	0.4+	1.3+	2004 02 29	691	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	1.1+
2002 11 14	704	0.5−	1.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 08 06	704	0.1+	1.0+
2002 12 11	644	0.5−	0.9+	2004 03 18	704	0.6−	0.9+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+
2002 12 11	644	0.3−	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
2002 12 11	644	0.6−	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.7+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4−
2002 12 11	644	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	0.4+	1.4+	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+
2002 12 11	644	0.7−	0.5+	2005 05 20	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3−	0.6+
2002 12 11	644	0.2+	0.9+	2005 05 20	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3−	0.5+
2004 01 30	291	0.4−	0.3+	2005 05 20	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.5+
2004 01 30	291	0.4−	0.4+	2005 06 30	699	1.2+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.6+

(103293)∗ 2000 AN$_{45}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.35048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23874989	ω	350.51877		+0.03446249	−0.97262049	
a	2.5733998	Ω	97.25137		+0.93144898	−0.05209339	
e	0.1254160	i	13.39616		+0.36223629	+0.22648547	
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.3−	0.7+	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.0
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2003 11 30	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	1.1−	0.4−
1999 12 08	704	0.6+	0.7−	2003 12 04	703	(6.2−	1.8−)	2005 03 17	703	0.3−	0.3+
1999 12 17	704	0.2+	1.0−	2003 12 04	703	(0.4−	4.5−)	2005 03 17	703	0.3+	0.9+
1999 12 17	704	0.1+	1.0−	2003 12 04	703	0.7+	0.8−	2005 03 17	703	1.8−	0.5+
1999 12 17	704	0.2−	1.4−	2003 12 04	703	0.1−	0.8−	2005 04 06	703	0.2+	0.0
2000 01 03	704	0.5+	1.0−	2003 12 16	703	0.5+	0.6+	2005 04 06	703	0.0	0.2−
2000 01 03	704	1.0−	0.2+	2003 12 16	703	1.0−	0.9+	2005 04 06	703	1.4+	1.0−
2000 01 03	704	1.3−	0.6−	2003 12 16	703	0.1+	0.4+	2005 04 06	703	0.1+	0.1−
2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 12 16	703	0.7−	0.6+	2005 04 08	704	0.5+	0.6+
2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 16	691	0.0	0.2−	2005 04 08	704	0.3+	0.3−
2000 01 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 16	691	0.1−	0.1+	2005 04 08	704	1.2+	0.9+
2000 01 05	704	0.4−	0.7+	2003 12 16	691	0.1−	0.1−	2005 04 08	704	0.0	0.7+
2000 01 05	704	0.8+	0.9+	2003 12 17	699	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.3−	1.2+
2000 01 13	691	0.6+	0.5−	2003 12 17	699	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	0.3−	0.1+
2000 01 13	691	0.7+	0.6−	2003 12 17	699	0.4−	0.2+	2005 04 16	703	0.0	0.0
2000 01 13	691	0.8+	0.3−	2003 12 17	699	0.5−	0.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.6+
2000 01 15	691	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.7−	0.4+	2005 04 16	703	0.2−	0.9−
2000 01 15	691	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	1.3+	2005 04 30	699	0.5−	1.2−
2000 01 15	691	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.0	0.9+	2005 04 30	699	1.5+	0.7−
2002 08 13	644	0.0	1.0+	2003 12 22	704	0.5−	0.7+	2005 04 30	699	1.0+	1.7+
2002 08 13	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 30	699	0.7−	0.7+
2002 08 13	644	0.0	0.8+	2004 01 13	699	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	1.0+	1.0+
2003 11 24	691	0.6−	0.6+	2004 01 13	699	0.3−	0.4+	2005 05 08	703	0.7+	0.1+
2003 11 24	691	0.3−	0.5+	2004 01 13	699	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
2003 11 24	691	0.7−	0.7+	2004 01 13	699	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.3−	0.5−
2003 11 30	704	0.3+	0.7+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+				
2003 11 30	704	0.4+	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.6+				

(103294)∗ 2000 AS$_{45}$ = 2002 TS$_{133}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.53490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23740914	ω	277.47526		−0.97586692	+0.11328731	
a	2.5830794	Ω	269.16151		−0.03263755	−0.92096489	
e	0.2443730	i	10.76031		−0.21591326	−0.37281316	
P	4.15	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4+	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.1+
1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.9−	2003 12 22	704	0.1+	0.9+
1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 10 30	704	(2.0−	2.4+)	2003 12 22	704	0.5+	0.5+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.9+
2000 01 03	704	0.2+	0.9−	2003 10 30	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.2+
2000 01 03	704	0.5+	0.4−	2003 11 20	704	1.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.3−	0.4+
2000 01 03	704	0.5−	0.0	2003 11 20	704	1.1−	0.8−	2003 12 27	704	0.1−	0.8+
2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	1.0+
2000 01 04	691	1.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	1.5+	2004 01 17	644	0.3+	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.0	1.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+
2000 01 04	691	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	1.2+	2004 01 22	704	0.0	1.7+
2000 01 04	691	1.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	1.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.9+
2000 01 04	704	1.9+	0.0	2003 11 21	704	0.5+	1.6+	2004 01 22	704	0.5+	1.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.5−	2004 01 22	704	0.1−	0.7+
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	1.8−	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.8−	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	1.6−	0.5+
2000 01 05	704	0.4+	0.7−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.4−	0.6+
2000 01 12	691	0.0	0.0	2003 11 29	704	0.7+	0.4−	2004 03 18	704	0.5−	0.6+
2000 01 12	691	0.4−	0.2−	2003 11 29	704	0.0	1.4−	2004 12 16	E12	0.1−	0.2+
2000 01 12	691	0.1+	0.0	2003 11 29	704	0.5−	0.2+	2004 12 16	E12	0.6−	0.1−
2002 09 12	644	0.4−	0.4−	2003 11 29	704	0.0	1.0−	2004 12 16	E12	0.4+	0.3+
2002 09 12	644	0.4−	0.3−	2003 11 29	704	0.2+	1.6−	2004 12 16	E12	0.3+	0.8−
2002 09 12	644	0.3−	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2005 05 18	E12	0.2−	0.8+
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.5−	0.1+	2005 05 18	E12	0.5−	0.7+
2002 10 04	644	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.6−	0.1−	2005 05 18	E12	0.4−	0.8+
2002 10 04	644	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 05 18	E12	0.5−	0.5+
2002 10 04	699	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.8−	0.2−	2005 06 26	644	0.0	0.5+
2002 10 04	699	0.5−	0.1+	2003 12 15	703	0.1−	1.1−	2005 06 26	644	0.5+	1.2+
2002 10 04	699	0.5−	0.3+	2003 12 15	703	1.0−	0.3−	2005 06 26	644	0.0	0.6+
2002 10 04	699	0.2−	0.9+	2003 12 15	703	0.8−	1.2−	2005 07 03	704	0.3+	0.8+
2002 10 05	704	0.0	0.6−	2003 12 15	703	0.4−	0.5−	2005 07 03	704	0.3−	0.2−
2002 10 05	704	1.0+	1.7−	2003 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 07 03	704	0.6+	0.5+
2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	0.5+	1.2−	2005 07 03	704	0.5+	1.0+
2002 10 05	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.7+	0.6−	2005 07 06	704	0.1−	0.5−
2002 10 05	704	0.6+	0.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 07 06	704	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.8+	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 07 06	704	0.4−	0.0
2002 10 09	704	0.1−	0.9+	2003 12 20	704	0.1−	0.6+	2005 08 01	E12	0.2+	0.3−
2002 10 09	704	0.8−	0.6+	2003 12 20	704	(1.0+	2.1+)	2005 08 01	E12	0.6−	1.0+
2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	0.4+	1.3+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+
2003 09 27	704	0.5+	0.7−	2003 12 20	704	0.5+	0.6+	2005 08 01	E12	2.2+	2.7−
2003 09 27	704	0.6−	0.7−	2003 12 22	704	0.1+	0.5+				

(103295)∗ 2000 AA$_{46}$ = 2002 TW$_{182}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.79219			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.26545373		ω	221.08811			−0.73672506			−0.67008940				
a	2.3977845		Ω	276.59636			+0.64180447			−0.65074287				
e	0.1998582		i	5.23543			+0.21289247			−0.35709090				
P	3.71		H	15.4	G	0.15		U	2					

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.6+	0.4−	2004 01 23	699	0.4−	0.3+	2004 03 16	704	0.9−	0.5−
1999 11 03	704	0.9+	0.3+	2004 01 23	704	0.3+	0.9+	2004 03 17	704	0.5+	0.0
1999 11 03	704	0.4+	0.2+	2004 01 23	699	0.1+	0.0	2004 03 17	704	0.7+	0.2+
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2004 01 23	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	0.5+	0.1+
1999 12 07	704	0.0	0.5+	2004 01 23	699	0.4−	0.2−	2004 03 17	704	0.3+	0.2−
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 23	704	0.3+	1.0+	2004 03 17	704	0.5+	0.2−
1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	0.1+	2004 03 17	704	0.3+	0.1−
1999 12 07	704	0.0	0.4+	2004 01 23	704	0.0	0.4−	2004 03 17	704	0.1+	0.2+
2000 01 03	704	0.6−	1.6+	2004 01 28	704	0.4+	0.1+	2004 03 17	704	0.4+	0.2−
2000 01 03	704	0.0	0.2+	2004 01 28	704	0.9+	0.5−	2004 03 17	704	0.4+	0.1+
2000 01 03	704	0.3+	0.0	2004 01 28	704	1.9−	0.9+	2004 03 17	704	0.3+	0.2+
2000 01 03	704	0.5+	0.1−	2004 01 28	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	608	0.5−	1.8−
2000 01 03	704	0.4+	0.1−	2004 01 28	704	0.3+	0.4−	2004 03 18	608	0.3+	1.0−
2000 01 05	704	0.0	0.3−	2004 02 03	608	0.3−	1.1+	2004 03 18	608	0.3+	0.5−
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2004 02 03	608	0.1−	1.0+	2004 03 29	703	0.0	0.7+
2000 01 05	704	0.4−	0.2+	2004 02 03	608	0.3−	0.9+	2004 03 29	703	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2004 02 14	699	0.0	0.2+	2004 03 29	703	0.0	1.2+
2000 01 05	704	0.0	0.7−	2004 02 14	699	0.4−	0.2+	2004 03 29	703	0.0	0.7+
2002 09 06	704	0.4+	1.1+	2004 02 14	699	0.4−	0.3−	2004 04 09	703	0.5−	0.5+
2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2004 02 14	699	0.7−	0.1−	2004 04 09	703	0.0	0.4+
2002 09 06	704	0.7−	1.2+	2004 02 17	703	0.5+	0.7+	2004 04 09	703	0.7−	0.8+
2002 09 06	704	0.5+	1.2+	2004 02 17	703	0.3+	0.5+	2004 04 09	703	0.3+	1.8+
2002 09 13	644	1.1−	0.1+	2004 02 17	703	0.1−	0.3+	2004 05 14	704	0.2+	1.0+
2002 09 13	644	0.9−	0.3+	2004 02 17	703	0.1+	0.2+	2004 05 14	704	0.7+	0.7+
2002 09 13	644	1.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.7+	0.8−	2004 05 14	704	0.3−	1.0+
2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2004 02 19	704	0.6−	0.6−	2005 06 14	G96	0.4−	0.8+
2002 10 04	704	0.6+	1.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.6−	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	0.3−	0.6−	2005 06 14	G96	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.6+	0.5+	2004 02 19	608	1.0+	0.6+	2005 06 14	G96	0.1+	0.5+
2002 10 07	699	1.7−	0.2+	2004 02 19	608	1.1+	1.0+	2005 06 27	691	0.1−	1.0+
2002 10 07	699	0.1−	0.2+	2004 02 19	608	1.1+	1.0+	2005 06 27	691	0.3+	0.6+
2002 10 07	699	1.0−	0.1+	2004 02 24	608	0.3−	0.7−	2005 06 27	691	0.1+	0.6+
2002 10 07	699	1.5−	0.9+	2004 02 24	608	0.3−	0.8−	2005 07 04	G96	0.1+	0.4+
2002 11 05	291	0.1−	0.5+	2004 02 24	608	0.2−	0.6−	2005 07 04	G96	0.4−	0.5+
2002 11 05	291	0.1−	0.5+	2004 03 16	691	0.1−	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.4+
2002 11 05	291	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.2−	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2003 12 21	703	1.7+	1.0+	2004 03 16	704	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2003 12 21	703	0.6+	1.2+	2004 03 16	691	0.3−	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.2+
2003 12 21	703	1.3+	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 07 10	691	0.4−	0.1+
2003 12 21	703	1.0+	1.7+	2004 03 16	704	0.9−	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.0
2004 01 23	699	0.4−	0.2+	2004 03 16	691	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.0

(103296)∗ 2000 AY$_{46}$ = 1990 SK$_{25}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPO* 4548), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.36577			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.23446634		ω	350.80943			+0.31311295			−0.94772029				
a	2.6046480		Ω	80.92515			+0.87525846			+0.26280992				
e	0.2336561		i	3.57269			+0.36862299			+0.18098949				
P	4.20		H	15.5	G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

1990 08 29	261	1.7−	0.9−	2000 02 11	704	0.4+	1.4+	2003 12 21	704	1.1+	1.4+
1990 08 29	261	0.8−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.7−	0.0
1990 09 25	809	1.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	1.1−	0.9+
1990 09 25	809	0.6+	1.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−
1990 09 25	809	1.3+	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	1.0−
1999 12 07	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.1−
1999 12 07	704	0.4−	1.0−	2003 11 23	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.3−
1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 11 23	704	0.9−	0.1−	2003 12 24	704	1.0+	0.4+
1999 12 07	704	0.2+	0.6−	2003 11 23	704	0.4−	0.1−	2003 12 24	704	0.2+	0.6+
2000 01 04	704	0.5+	0.0	2003 11 23	704	0.8−	0.2−	2003 12 24	704	0.1+	0.8−
2000 01 04	704	0.1−	0.0	2003 11 23	704	0.9−	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	0.1+
2000 01 04	704	0.7+	0.8−	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2004 01 21	704	0.0	0.3−
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.0	0.5−
2000 01 05	704	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.5+	2004 01 21	704	0.5−	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.6−	2003 12 18	704	0.2−	0.6−	2004 02 15	704	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.7−	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2004 02 15	704	0.7+	0.5+
2000 01 06	704	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2004 02 15	704	0.3+	1.1+
2000 01 06	704	1.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.2+	1.3+
2000 01 06	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	1.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2000 01 06	704	0.5−	1.6−	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−
2000 01 30	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	1.1−	2005 03 14	G96	0.7−	0.5−
2000 01 30	704	1.4−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2000 01 30	704	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2000 01 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	1.2−	2005 05 11	G96	0.4+	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 05 11	G96	0.4+	0.1+
2000 02 11	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 05 11	G96	0.4+	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	1.1−				
2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.9+				

(103297)∗ 2000 AC$_{47}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.23667			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.22248423		ω	187.45393			−0.71030227			−0.63967151				
a	2.6973454		Ω	308.41230			+0.66361512			−0.46940286				
e	0.1626328		i	22.01787			+0.23470334			−0.60867176				
P	4.43		H	15.5	G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3−	1.2+	2000 01 30	704	0.1−	0.1+	2000 03 05	704	0.1−	0.7+
2000 01 04	704	0.9−	1.0+	2000 02 02	704	0.6+	0.1+	2002 07 21	644	0.1−	0.9+
2000 01 04	704	0.0	0.1+	2000 02 02	704	0.7+	0.5+	2002 07 21	644	0.0	0.5+
2000 01 04	704	0.0	0.9+	2000 02 02	704	0.1−	0.1+	2002 07 21	644	0.2+	0.6+
2000 01 04	704	0.3+	0.8+	2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 10 05	645	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2000 02 02	704	0.9+	0.1+	2002 10 05	645	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.6+	1.1−	2000 02 03	704	0.5+	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.6−	0.6+	2000 02 03	704	0.3+	0.6−	2002 10 10	645	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2004 02 11	704	0.1−	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2000 02 03	704	0.4+	0.0	2004 02 11	704	0.1−	0.7+
2000 01 06	704	0.6−	0.2+	2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2004 02 11	704	0.0	0.7+
2000 01 06	704	0.2−	0.1−	2000 02 12	704	(2.4+	2.5+)	2004 02 11	704	0.7−	0.6+
2000 01 06	704	0.2+	0.6−	2000 02 12	704	0.1+	1.2+	2005 04 15	E12	0.2+	0.5−
2000 01 06	704	0.2+	1.0−	2000 02 12	704	(3.8−	0.7+)	2005 04 15	E12	0.2−	0.1−
2000 01 06	704	0.2−	0.8−	2000 02 27	703	0.6−	0.1+	2005 04 15	E12	(0.2+	2.3−)
2000 01 30	703	0.0	0.5+	2000 02 27	703	0.3−	1.2−	2005 04 15	E12	0.2−	0.4−
2000 01 30	703	0.2+	1.0+	2000 02 27	703	0.4+	0.0	2005 05 05	E12	0.2+	1.1+
2000 01 30	703	0.3−	0.0	2000 02 27	703	0.0	0.1−	2005 05 05	E12	0.2+	0.9+
2000 01 30	703	0.8+	0.1+	2000 03 05	704	0.5−	0.8+	2005 05 05	E12	0.5+	0.5+
2000 01 30	704	0.1+	0.2+	2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 05	E12	0.7+	0.3+
2000 01 30	704	0.4+	0.5−	2000 03 05	704	0.0	0.3−				
2000 01 30	704	0.3−	0.7−	2000 03 05	704	0.1−	0.7+				

(103298)∗ 2000 AU$_{47}$ = 2001 KF$_{40}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13098)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.66829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22750392	ω	9.03292		−0.73236839	−0.64691122	
a	2.6575215	Ω	128.44181		+0.60655707	−0.76160797	
e	0.0730693	i	15.73969		+0.30939465	−0.03819921	
P	4.33	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4−	0.7−	2001 05 29	704	0.2−	0.3−	2005 04 20	699	1.1+	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.5+	2001 05 29	704	0.7−	0.1+	2005 04 20	699	0.4+	1.2+
2000 01 04	704	0.5−	0.7+	2001 05 29	704	0.9−	1.0+	2005 04 20	699	(3.1+	0.0)
2000 01 04	704	0.7+	0.8+	2001 05 29	704	0.4−	0.7+	2005 04 20	703	0.2−	0.1−
2000 01 05	704	0.3+	0.4−	2001 06 21	704	0.4+	0.9+	2005 04 20	703	0.0	0.2−
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2001 06 21	704	0.6+	0.2+	2005 04 20	703	0.2+	0.8−
2000 01 05	704	0.0	0.0	2001 06 21	704	1.9+	0.4+	2005 04 20	703	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2001 07 25	644	0.4+	0.9+	2005 05 03	703	0.7−	0.1+
2000 01 05	704	0.7−	0.7−	2001 07 25	644	0.1−	0.6+	2005 05 03	703	0.6−	0.4+
2000 01 07	704	0.1−	0.8−	2001 07 25	644	0.0	0.8+	2005 05 03	703	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.7−	0.7+	2002 08 20	644	0.1+	0.7+	2005 05 03	703	1.0−	0.3−
2000 01 07	704	0.7+	0.2+	2002 08 20	644	0.3+	0.5+	2005 05 09	703	0.2−	0.0
2000 01 07	704	0.4−	0.2+	2002 08 20	644	0.2−	0.7+	2005 05 09	703	0.5−	0.2+
2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	704	0.3−	1.4−	2005 05 09	703	0.3−	0.4−
2000 01 25	120	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.7−	2005 05 09	703	0.1−	0.2−
2000 01 25	120	0.2−	0.3−	2003 11 30	704	0.3−	0.9−	2005 05 12	704	1.9+	0.2+
2000 01 25	120	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	1.4+	2005 05 12	704	1.7+	0.5+
2000 01 26	120	1.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.1−	1.6+	2005 05 12	704	1.1+	1.5+
2000 01 26	120	0.0	0.5−	2004 01 30	704	0.5+	1.1−	2005 05 12	704	1.4+	0.5+
2000 01 30	703	0.5+	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	1.1+	2005 05 12	608	0.6+	0.6−
2000 01 30	703	0.1+	0.5+	2004 12 22	703	1.3+	0.7−	2005 05 12	704	0.8+	1.0+
2000 01 30	703	0.1−	0.6+	2004 12 22	703	0.4+	0.1+	2005 05 12	608	0.9+	0.5−
2000 01 30	703	0.2+	0.8+	2004 12 22	703	0.5+	0.7−	2005 05 12	608	0.2+	0.5−
2000 02 03	704	0.3−	0.1+	2004 12 22	703	(0.7−	2.3−)	2005 05 19	703	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2005 03 04	703	1.8−	0.0	2005 05 19	703	0.1+	0.5−
2000 02 03	704	0.7−	0.3−	2005 03 04	703	0.2−	0.5+	2005 05 19	703	0.4−	0.3−
2000 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	703	0.2+	0.4+	2005 05 19	703	0.2+	1.1+
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.6−	2005 05 30	703	0.3−	0.4−
2000 02 11	704	0.4+	0.3−	2005 03 18	704	0.0	1.4−	2005 05 30	703	0.6−	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	704	0.4+	0.0	2005 05 30	703	0.0	0.1−
2000 02 11	704	0.8+	0.3−	2005 03 18	704	0.4+	1.3+	2005 05 30	703	1.6−	0.2−
2000 02 11	704	1.3+	0.2−	2005 04 06	703	0.1−	0.5−	2005 06 01	704	1.5+	0.5+
2000 02 11	704	0.0	1.7+	2005 04 06	703	0.0	0.3−	2005 06 01	704	0.3+	0.3−
2000 03 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	703	0.1−	0.8−	2005 06 01	704	0.4+	0.0
2000 03 04	704	0.3+	0.9+	2005 04 06	703	0.7−	0.2−	2005 06 01	704	0.5+	0.2−
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	0.6+	2005 06 01	704	0.6+	0.5+
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.4+	2005 06 07	703	0.1−	0.4−
2000 03 04	704	0.5−	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.3+	2005 06 07	703	0.5+	0.4−
2001 05 22	704	0.3+	0.8−	2005 04 08	704	0.5+	0.5+	2005 06 07	703	0.1+	0.7−
2001 05 22	704	0.4−	0.6+	2005 04 14	703	0.5−	0.1−	2005 06 07	703	0.1+	0.5−
2001 05 22	704	0.5+	1.2+	2005 04 14	703	0.9−	0.1+	2005 07 01	699	0.6−	0.6+
2001 05 25	704	0.6−	0.3+	2005 04 14	703	0.3−	0.2+	2005 07 01	699	0.1−	0.6−
2001 05 25	704	0.4+	0.8+	2005 04 14	703	0.5−	0.5−	2005 07 01	699	0.3−	0.2−
2001 05 25	704	0.4+	0.4−	2005 04 20	699	1.0+	0.8−	2005 07 01	699	0.2−	0.2−

(103299)∗ 2000 AV$_{47}$ = 1994 NE$_3$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.54696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28197209	ω	16.49591		−0.61652607	−0.78225584	
a	2.3032017	Ω	111.65585		+0.71108153	−0.60190894	
e	0.1505796	i	5.51252		+0.33802168	−0.16056598	
P	3.50	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	(2.5−	2.7+)	2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2004 04 17	704	0.2+	1.1+
1994 07 11	809	(2.2−	2.7+)	2002 10 06	608	0.3−	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	1.0+
1994 07 11	809	(1.0−	2.9+)	2002 10 06	608	0.7−	0.3+	2004 04 17	704	0.2+	1.0+
1994 07 12	809	(1.0−	2.6+)	2002 10 06	608	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.2−	0.7+
1994 07 12	809	(0.0	4.4+)	2002 10 28	608	0.9−	1.4+	2004 04 20	704	0.0	0.2+
1994 07 12	809	(0.0	3.4+)	2002 10 28	608	0.9−	1.3+	2004 04 20	704	0.1−	0.1+
1999 12 07	704	1.1+	0.2−	2002 10 28	608	0.8−	1.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.3+
1999 12 07	704	0.4−	0.0	2002 10 30	644	0.0	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.4+
1999 12 07	704	1.0+	0.2−	2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+
1999 12 07	704	0.5+	1.4−	2002 10 30	644	0.0	0.4+	2004 04 22	704	0.6+	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2002 11 01	704	0.0	0.4+	2004 04 22	704	0.8+	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 11 01	704	0.1+	0.0	2004 04 22	704	0.9−	0.1+
2000 01 04	704	0.4+	0.3+	2002 11 01	704	0.6+	1.2−	2004 04 22	704	0.1−	0.6+
2000 01 04	704	0.7+	0.0	2002 11 01	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	704	1.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	608	0.2−	0.9+	2004 04 23	704	0.3−	0.6+
2000 01 04	704	0.4+	0.4+	2002 11 06	608	0.1+	0.8+	2004 04 23	704	0.3+	0.6+
2000 01 05	704	0.5+	0.3+	2002 11 06	608	0.0	0.6+	2004 04 23	704	0.0	0.5+
2000 01 05	704	0.9+	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2004 04 23	704	0.0	1.1+
2000 01 05	704	0.7+	0.5+	2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2004 04 23	704	0.1+	1.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.7+	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2004 05 03	608	0.9+	0.2−
2000 01 05	704	0.3+	1.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 05 03	608	1.0+	0.4−
2000 01 06	704	1.5+	0.1−	2002 11 07	704	0.1−	0.3−	2004 05 03	608	0.2+	0.0
2000 01 06	704	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.6−	0.0	2004 05 12	699	0.1−	0.2+
2000 01 06	704	0.9+	0.8+	2002 11 11	704	0.3−	0.8+	2004 05 12	699	0.2−	0.0
2000 01 06	704	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2004 05 12	699	0.6−	0.4+
2000 01 30	704	0.4−	0.0	2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2004 05 12	699	0.1+	0.4+
2000 01 30	704	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	(0.3−	2.3+)	2004 05 12	703	0.4+	0.7+
2000 01 30	703	0.5−	0.6+	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 05 12	703	0.2+	0.2+
2000 01 30	704	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.0	0.4+	2004 05 12	703	0.5−	0.7+
2000 01 30	703	0.2−	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	1.0+	2004 05 12	703	0.5−	0.1−
2000 01 30	704	0.6+	1.3+	2002 11 11	644	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.4−
2000 01 30	703	0.2−	0.4+	2002 11 11	644	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.2+
2000 01 30	704	0.1+	0.4−	2002 11 11	644	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.1+	0.1+
2000 01 30	703	0.5−	0.3+	2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2004 05 18	704	0.8+	0.9+
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2002 11 13	644	0.1+	0.1+	2004 05 18	704	0.0	0.4+
2000 02 03	704	0.4−	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.3+	2004 05 18	704	0.5+	0.4+
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2002 11 30	704	0.5+	1.0+	2004 05 18	704	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	0.5−	0.5+	2002 11 30	704	0.5+	0.1+	2004 05 18	704	0.2−	0.6+
2000 02 03	704	0.5−	0.2−	2002 11 30	704	0.5−	0.2+	2004 05 22	704	0.1+	0.1+
2000 02 05	704	0.2−	0.2+	2002 11 30	704	0.0	0.5+	2004 05 22	704	(2.0+	1.5−)
2000 02 05	704	0.8+	0.9+	2002 11 30	704	0.3−	0.4+	2004 05 22	704	0.7−	0.1+
2000 02 05	704	0.1+	0.6+	2002 11 30	608	0.0	0.2−	2004 05 22	704	0.2+	0.5+
2000 02 05	704	0.1−	0.5+	2002 11 30	608	0.1−	0.3−	2004 06 05	699	0.1+	1.0+
2000 02 05	704	1.0+	1.6+	2002 11 30	608	0.2−	0.2−	2004 06 05	699	0.4+	0.3+
2000 02 08	049	1.4−	1.4−	2002 12 07	704	0.2+	0.0	2004 06 05	699	0.6+	0.7+
2000 02 08	049	0.9−	1.6−	2002 12 07	704	0.1−	0.9+	2004 06 05	699	0.6−	0.6+
2000 02 09	049	0.9+	1.7−	2002 12 07	704	0.2−	0.6+	2004 06 16	704	0.9+	0.2+
2000 02 11	704	0.2−	0.6+	2002 12 07	704	1.0−	0.6+	2004 06 16	704	1.0+	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.7+	2002 12 07	704	0.4−	0.4+	2004 06 16	704	0.1+	1.2+
2000 02 11	704	0.7+	0.6+	2002 12 09	644	0.1−	0.5+	2004 06 16	704	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2002 12 09	644	0.1+	0.1−	2004 06 18	704	0.9+	0.6+
2000 02 11	704	0.3−	1.3+	2002 12 09	644	0.4−	0.0	2004 06 18	704	0.3+	0.6−
2000 02 28	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.5−	2004 06 18	704	0.2+	0.6+
2000 02 28	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2004 07 05	699	0.1+	0.1+
2000 02 28	704	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2004 07 05	699	0.6+	0.3+
2000 02 28	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2004 07 05	699	1.6+	0.7+
2000 02 28	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.8−	2004 07 05	699	1.4+	0.6−
2000 03 04	704	0.9+	0.1−	2003 01 01	704	0.4+	1.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2000 03 04	704	0.6+	1.9+	2003 01 01	704	1.6+	0.5−	2005 07 29	644	0.2−	0.5+
2000 03 04	704	0.4+	0.7+	2003 01 01	704	0.5+	1.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2000 03 04	704	0.0	0.8+	2003 01 01	704	1.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.6+
2000 03 04	704	0.1+	1.4+	2003 01 05	699	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2000 03 05	608	0.3+	0.7−	2003 01 05	699	0.1+	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2000 03 05	608	0.2+	0.4−	2003 01 05	699	1.2−	0.4−	2005 08 28	699	0.2+	0.2+
2000 03 05	608	0.4+	1.1−	2003 01 05	699	0.3−	0.7−	2005 08 28	699	0.4−	1.4+
2000 04 02	704	1.3−	0.2+	2003 01 07	704	1.1+	1.5−	2005 08 28	699	0.2−	0.1+
2000 04 02	704	1.4−	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	699	0.8−	1.1+

2000 04 02	704	0.2−	0.8+	2003 01 07	704	0.0	0.6−	2005 09 13	703	0.4−	1.0+
2000 04 02	704	1.3−	0.6−	2003 01 27	704	0.6−	0.1−	2005 09 13	703	0.5+	0.8+
2000 04 02	704	0.9−	0.5−	2003 01 27	704	0.2−	1.7+	2005 09 13	703	0.7−	0.5+
2000 05 02	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	(2.0+	2.6+)	2005 09 13	703	1.3−	0.3+
2000 05 02	704	0.1+	0.5−	2003 01 31	699	1.4+	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2000 05 02	704	1.0+	0.7+	2003 01 31	699	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2000 05 02	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	699	0.7+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2000 05 02	704	0.4−	1.8+	2003 01 31	699	0.7−	0.5+	2005 09 26	703	0.3+	1.0+
2000 05 03	704	0.2−	0.6+	2003 02 02	704	0.8−	0.1+	2005 09 26	703	0.1+	0.7+
2000 05 03	704	0.6−	0.9+	2003 02 02	704	0.2−	0.3−	2005 09 26	703	0.3−	1.0−
2000 05 03	704	0.1+	0.9+	2003 02 02	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.2+
2000 05 03	704	1.2−	1.0+	2003 02 02	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.7+
2000 05 03	704	0.6−	1.2+	2003 02 02	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	703	0.4+	1.5−
2002 09 06	704	0.9+	0.9+	2004 01 22	704	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	1.0−	0.0
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2004 01 22	704	0.9+	0.1−	2005 10 03	703	1.4−	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	699	1.8+	0.8+
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2004 04 16	644	0.3+	0.5+	2005 10 08	699	0.3+	2.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2005 10 08	699	0.5+	2.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2004 04 16	644	0.3+	0.6+	2005 10 08	699	0.0	2.3+
2002 10 04	704	0.6−	0.4−	2004 04 17	704	0.3+	1.2+				

(103300)∗ 2000 AX$_{47}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.21802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21962042	ω	335.24757		−0.18310465	−0.96266286	
a	2.7207433	Ω	124.70472		+0.93753864	−0.23201262	
e	0.1188537	i	14.03577		+0.29579382	+0.13946456	
P	4.49	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2002 08 19	644	0.0	0.1+	2004 01 23	699	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2004 01 23	699	0.2−	0.4+
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2002 08 19	644	1.3−	0.1+	2004 01 23	699	1.3+	0.0
1999 12 07	704	0.4+	0.6−	2002 08 19	644	0.2+	0.4+	2004 02 17	704	(4.1+	0.5−)
2000 01 04	704	1.2+	0.6+	2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	(3.6+	0.9+)
2000 01 04	704	0.5+	0.9+	2002 08 19	644	0.0	0.6+	2004 02 17	704	(4.2+	1.0+)
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 08 30	644	0.3+	1.4+	2004 02 17	704	(4.6+	2.0+)
2000 01 04	704	0.1+	1.1−	2002 08 30	644	0.4+	1.2+	2004 02 24	608	0.2−	0.6−
2000 01 04	704	1.1+	0.1+	2002 08 30	644	0.1+	1.2+	2004 02 24	608	0.6−	0.5−
2000 01 05	704	0.3−	0.6+	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2004 02 24	608	1.5−	0.6−
2000 01 05	704	0.9−	0.4+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.5−
2000 01 05	704	0.6+	0.4+	2003 11 21	644	0.4+	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.0	1.0+	2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.8+	0.1+	2003 11 30	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.3−	0.4+
2000 01 06	704	1.0+	0.4+	2003 11 30	704	0.2+	0.7−	2005 03 17	703	0.2+	0.0
2000 01 06	704	0.7+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.7−	2005 03 17	703	0.1−	0.1−
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2003 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 03 17	703	0.0	0.0
2000 01 06	704	1.0+	0.4−	2003 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.5−	0.5−
2000 01 30	704	0.7−	0.2+	2003 12 14	704	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.0	0.4+
2000 01 30	704	0.2+	0.9+	2003 12 14	704	0.3−	0.8−	2005 03 30	703	0.2+	0.6+
2000 01 30	704	0.0	0.1−	2003 12 14	704	0.8+	0.4−	2005 03 30	703	0.9+	0.7−
2000 02 03	704	0.4−	0.1+	2003 12 23	608	0.5−	0.6−	2005 03 30	703	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.9−	0.4+	2003 12 23	608	0.2−	0.6−	2005 04 06	703	0.4+	0.1−
2000 02 03	704	0.7−	0.5+	2003 12 23	608	0.6−	0.4−	2005 04 06	703	0.7−	0.4−
2000 02 03	704	0.5−	1.1+	2003 12 28	699	0.5+	0.2+	2005 04 06	703	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.8−	1.1+	2003 12 28	699	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.0	0.4−
2000 02 11	704	0.0	0.8−	2003 12 28	699	0.4−	0.2−	2005 04 11	704	(1.3−	2.6+)
2000 02 11	704	0.3−	0.9−	2003 12 28	699	0.3−	0.3−	2005 04 11	704	0.7−	0.3+
2000 02 11	704	0.6−	0.2−	2004 01 11	699	0.2+	0.2+	2005 04 11	704	0.7+	0.5+
2000 02 11	704	0.4−	0.0	2004 01 11	699	0.1+	0.0	2005 04 11	704	0.4+	1.2−
2000 02 11	704	0.5−	0.1+	2004 01 11	699	0.7+	0.0	2005 04 11	704	0.3+	0.1+
2000 02 28	704	0.3+	0.0	2004 01 11	699	0.6+	1.5+	2005 04 16	703	0.4−	0.3+
2000 02 28	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.0	0.7−
2000 02 28	704	0.3+	0.4+	2004 01 13	644	0.0	0.1+	2005 04 16	703	0.7−	0.4−
2000 02 28	704	0.2−	0.6+	2004 01 13	644	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.7−	0.0
2000 02 28	704	0.2+	0.6+	2004 01 18	703	1.1+	0.0	2005 05 08	703	1.1−	0.4+
2000 03 04	704	0.4−	0.4+	2004 01 18	703	0.1+	0.8+	2005 05 08	703	0.1+	0.5−
2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2004 01 18	703	1.1+	0.4−	2005 05 08	703	1.2+	0.6+
2000 03 04	704	0.2+	0.6+	2004 01 18	703	1.3−	0.7+	2005 05 08	703	0.7+	0.4+
2000 03 04	704	0.1+	0.2−	2004 01 23	699	0.1−	0.0				

(103301)∗ 2000 AL$_{49}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.40378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37777480	ω	184.44678		+0.59577453	+0.69919421	
a	1.8951666	Ω	122.66801		−0.72164166	+0.68200934	
e	0.0640889	i	27.99919		−0.35254222	−0.21445446	
P	2.61	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 27	704	1.4−	0.3+	2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2004 11 11	704	0.5−	1.1−
1998 05 27	704	1.5+	0.6+	2000 02 11	704	0.5−	0.5+	2004 11 11	704	0.1+	1.0−
1998 05 27	704	(1.2+	2.1+)	2000 02 11	704	0.9+	0.7+	2004 11 11	703	0.7−	0.3+
1998 05 27	704	(2.9+	0.8+)	2000 04 05	645	0.1−	0.5−	2004 11 11	704	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.3−	0.3+	2000 04 05	645	0.0	0.5−	2004 11 11	703	0.3−	0.4−
2000 01 05	704	0.3+	0.0	2001 05 29	691	0.5−	0.4−	2004 11 11	704	0.2−	0.9−
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2001 05 29	691	0.5−	0.2−	2004 11 11	703	0.2−	0.8−
2000 01 05	704	0.7+	0.6+	2001 05 29	691	0.4−	0.5−	2004 11 11	703	1.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.0	0.1−	2001 07 28	644	0.2−	0.3−	2004 12 11	704	1.1−	0.2−
2000 01 07	704	0.2−	1.0+	2001 07 28	644	0.4−	0.3−	2004 12 11	704	0.5−	0.1+
2000 01 07	704	0.2+	0.6−	2001 07 28	644	0.3−	0.3−	2004 12 11	704	0.6+	0.3+
2000 01 07	704	0.3−	0.4+	2001 07 29	644	0.2−	0.4−	2004 12 11	704	0.9−	0.3−
2000 01 07	704	0.2−	0.2+	2001 07 29	644	0.3−	0.2−	2004 12 13	699	0.7+	1.2+
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2001 07 29	644	0.0	0.2−	2004 12 13	699	0.6−	0.3+
2000 01 09	704	0.1+	0.4−	2001 07 29	428	0.7+	0.7+	2004 12 13	699	0.7+	0.4+
2000 01 09	704	0.8+	0.3+	2001 07 29	428	0.8−	0.2+	2004 12 13	699	0.8+	0.9+
2000 01 09	704	0.0	0.5+	2001 07 30	413	0.9+	0.2+	2004 12 18	703	0.9−	0.1+
2000 02 02	704	0.5+	0.1−	2001 07 30	413	0.6+	0.0	2004 12 18	703	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.1−	0.3+	2001 07 30	413	0.6+	0.4+	2004 12 18	703	0.8+	0.7+
2000 02 02	704	0.0	0.7+	2003 02 07	699	1.0+	0.3−	2004 12 18	703	0.5−	1.1+
2000 02 02	704	0.4−	0.6+	2003 02 07	704	1.5+	0.8+	2005 01 11	201	0.1−	0.1+
2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2003 02 07	699	0.4+	0.7+	2005 01 11	201	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.4+	0.2+	2003 02 07	704	0.5+	0.8+	2005 01 11	201	0.1+	0.3−
2000 02 03	704	0.7+	0.3+	2003 02 07	699	0.4−	0.6+	2005 01 29	683	1.2+	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2003 02 07	704	1.5+	0.6+	2005 01 29	683	0.1+	1.0−
2000 02 03	704	0.4+	0.8+	2003 02 07	699	0.2+	0.8+	2005 01 29	683	0.9+	0.2+

(103302)∗ 2000 AF$_{50}$ = 2001 KQ$_{8}$

Discovered 2000 Jan. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13099)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.12427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23990551	ω	79.83810		−0.95238033	+0.30150590	
a	2.5651291	Ω	117.69759		−0.29598317	−0.87834958	
e	0.0586462	i	2.94254		−0.07325071	−0.37093963	
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.3−	0.1+	2001 05 21	691	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.7−
1999 12 02	691	0.2−	0.1−	2001 05 21	704	0.4+	0.4−	2005 04 18	703	0.8−	0.3+
1999 12 02	691	0.0	0.4+	2001 05 21	691	0.5−	0.1+	2005 04 18	703	1.3−	0.1+
2000 01 05	120	0.4+	0.8+	2001 05 25	704	0.1−	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2000 01 05	120	(3.1−	0.7−)	2001 05 25	704	0.3+	0.5−	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
2000 01 06	120	0.2+	0.8−	2001 05 25	704	0.4+	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2000 01 06	120	0.3+	0.3+	2001 05 25	704	1.0+	1.3+	2005 05 03	704	(0.9−	5.8+)
2000 01 09	704	1.1+	1.2+	2001 05 25	704	0.3+	0.1+	2005 05 03	704	0.2+	0.1+
2000 01 09	704	0.4−	0.1−	2002 09 13	644	0.4−	0.8+	2005 05 03	704	0.0	0.2+
2000 01 09	704	0.1+	1.0+	2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.2+

2000 01 09	704	(1.3+	2.2+)	2002 09 13	644	0.3−	0.7+	2005 05 03	704	0.4+	0.4+		
2000 01 11	120	(1.2+	3.0+)	2002 09 15	699	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	1.8+	0.5−		
2000 01 11	120	(2.7+	0.0)	2002 09 15	699	0.0	0.7+	2005 05 09	699	0.1+	0.6−		
2000 01 11	120	0.4−	0.3+	2002 09 15	699	0.8−	0.2−	2005 05 09	699	1.0+	0.2+		
2000 01 26	691	0.2−	0.1+	2002 09 15	699	0.1+	0.4+	2005 05 09	699	0.5+	0.6+		
2000 01 26	691	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+		
2000 01 26	691	0.3−	0.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+		
2000 01 30	691	0.0	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+		
2000 01 30	691	0.4+	0.6−	2003 11 24	695	0.1−	0.4+	2005 05 12	704	0.3+	0.3+		
2000 01 30	691	0.1+	0.0	2003 11 24	695	0.0	0.4+	2005 05 12	704	0.5+	1.4+		
2000 02 05	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.5+	1.1−		
2000 02 05	691	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	704	0.1−	0.4+		
2000 02 05	691	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2005 05 16	691	0.4+	0.2+		
2001 05 18	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.3+		
2001 05 18	704	0.2−	0.8+	2003 12 27	291	0.0	0.7+	2005 05 16	691	0.1+	0.4+		
2001 05 18	704	0.4+	0.9+	2003 12 27	291	0.0	0.4+	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−		
2001 05 18	704	0.2+	0.7−	2003 12 27	291	0.6−	0.1+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−		
2001 05 18	704	0.3−	0.8+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 17	G96	0.2+	0.2−		
2001 05 21	691	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.0	0.0	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−		
2001 05 21	704	0.6−	0.8+	2005 04 16	691	0.0	0.1+						
2001 05 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.0						

(103303)∗ 2000 AM$_{50}$

Discovered 2000 Jan. 6 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.84850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23520297	ω	15.67603		−0.80073324	−0.56755049	
a	2.5992069	Ω	128.14101		+0.52007881	−0.81739755	
e	0.1355004	i	14.10031		+0.29722772	−0.09873036	
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.9−	1.8+	2000 02 03	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	1.1−	0.5+		
1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2000 02 03	704	0.0	0.7+	2004 02 16	704	0.2+	0.2+		
1999 12 07	704	0.8−	0.0	2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.4−		
1999 12 07	704	0.0	0.1−	2000 02 03	704	0.1−	1.2+	2004 02 16	704	0.6+	0.4+		
1999 12 31	120	1.9+	0.6−	2000 02 04	120	0.6−	0.4−	2004 02 22	704	0.2+	0.2−		
1999 12 31	120	1.4+	0.5−	2000 02 04	120	0.1−	0.3−	2004 02 22	704	0.3+	0.4−		
2000 01 06	120	0.1+	0.2+	2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2004 02 22	704	0.5+	0.3−		
2000 01 06	120	0.5−	0.1−	2000 02 11	704	0.0	0.7+	2004 02 22	704	0.5+	0.4−		
2000 01 07	120	0.2−	0.5−	2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2004 02 22	704	0.5+	0.6−		
2000 01 07	120	0.3+	0.8+	2000 02 11	704	0.6+	0.8+	2004 02 26	704	1.1−	1.1+		
2000 01 07	120	0.7−	0.3−	2000 03 04	704	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.8−	0.5+		
2000 01 07	704	0.2+	0.3+	2000 03 04	704	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.6−	0.4+		
2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2000 03 04	704	0.3+	0.0	2004 02 26	704	1.8−	1.2+		
2000 01 07	704	0.0	0.3−	2000 03 04	704	0.7−	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.3−		
2000 01 07	704	0.4+	0.2−	2000 03 04	704	0.7+	0.7+	2004 03 18	704	0.4−	0.4−		
2000 01 07	704	0.3−	1.1−	2000 03 12	699	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.6−		
2000 01 13	699	0.0	1.1+	2000 03 12	699	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.0	1.0−		
2000 01 13	699	0.4−	0.3−	2000 03 12	699	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.6−		
2000 01 13	699	0.3+	0.6+	2000 03 12	699	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.4−		
2000 01 16	120	0.5+	0.4+	2002 09 12	608	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.5−		
2000 01 17	120	0.8+	0.6−	2002 09 12	608	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+		
2000 01 17	120	0.3−	0.6+	2002 09 12	608	0.6−	1.1+	2004 04 19	704	0.2−	0.3+		
2000 01 25	120	0.4+	0.5−	2002 09 17	644	0.1−	0.9+	2004 04 19	704	0.3−	0.0		
2000 01 25	120	0.2−	0.7−	2002 09 17	644	0.5+	0.7+	2004 04 19	704	0.5+	0.6+		
2000 01 26	120	0.4−	0.0	2002 09 17	644	0.6−	0.3+	2004 04 19	704	0.8+	0.8+		
2000 01 26	120	0.2−	0.7−	2002 10 08	644	0.5+	0.3−	2004 04 19	704	1.1+	1.3+		
2000 01 26	120	0.2−	0.2−	2002 10 08	644	0.1−	0.4+	2005 06 13	691	0.9−	0.2+		
2000 01 27	120	0.4−	0.8−	2002 10 08	644	0.4+	0.4+	2005 06 13	691	0.1−	0.4+		
2000 01 27	120	0.2−	0.4−	2003 12 20	704	0.3+	0.2−	2005 06 13	691	0.1+	0.3+		
2000 01 30	704	0.3+	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	0.5−	2005 06 27	691	0.2+	0.1+		
2000 01 30	704	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.3−	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.3+		
2000 01 30	703	0.3+	0.5+	2003 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+		
2000 01 30	704	1.0−	0.3+	2004 01 23	704	0.6+	0.4+	2005 06 30	691	0.2+	0.3+		
2000 01 30	703	0.4+	0.2+	2004 01 23	704	0.5+	0.3+	2005 06 30	691	0.4+	0.4+		
2000 01 30	703	0.1+	0.6−	2004 01 23	704	0.0	0.2−	2005 06 30	691	0.2+	0.3+		
2000 01 30	704	1.1+	0.9+	2004 01 23	704	0.5+	0.6+	2005 07 01	691	0.1+	0.5+		
2000 01 30	703	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.9−	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.3+		
2000 01 30	120	0.5−	0.8−	2004 01 30	704	0.9−	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.3+		
2000 01 30	120	1.0−	0.9−	2004 01 30	704	0.0	0.2+						
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.1+						

(103304)∗ 2000 AF$_{53}$ = 2003 WK$_{39}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68635)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.53717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23466654	ω	246.62308		−0.81853478	−0.55177738	
a	2.6031664	Ω	259.53075		+0.56831315	−0.73722997	
e	0.1168812	i	9.35354		+0.08379132	−0.38991497	
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.5−	0.4+	2003 11 14	644	0.1−	0.7+	2005 03 17	599	0.2+	0.1−		
1999 12 07	704	0.4−	0.5−	2003 11 14	644	0.0	1.1+	2005 03 18	599	0.2−	0.1+		
1999 12 07	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.5+	2005 03 18	599	0.1−	0.2−		
1999 12 07	704	(0.9+	2.0+)	2003 11 19	691	0.0	0.5+	2005 04 03	704	1.1+	1.6+		
2000 01 04	704	0.3+	0.7−	2003 11 19	691	0.3+	0.5+	2005 04 03	704	1.2+	0.6−		
2000 01 04	704	0.1+	1.4−	2003 11 20	704	0.1−	1.4+	2005 04 03	704	1.5+	0.9+		
2000 01 04	704	0.8−	0.6−	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 04 03	704	0.4+	0.3+		
2000 01 04	704	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.7+	2005 04 05	644	0.5+	0.3+		
2000 01 06	704	0.1−	1.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	644	0.3+	0.4+		
2000 01 06	704	0.0	1.3−	2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2005 04 05	644	0.4+	0.6+		
2000 01 06	704	0.2+	1.4−	2003 12 01	691	0.0	0.5+	2005 04 06	644	0.5+	0.4+		
2000 01 06	704	1.0+	0.5−	2003 12 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 06	699	0.6+	0.9+		
2002 08 05	644	0.2+	0.9+	2003 12 01	691	0.0	0.4+	2005 04 06	699	1.2+	0.4+		
2002 08 05	644	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	1.6+	1.2+	2005 04 06	699	(2.4+	1.6+)		
2002 08 05	644	0.7−	1.3+	2003 12 22	704	1.0−	0.3−	2005 04 06	699	0.6+	0.4+		
2003 10 22	704	0.6−	0.8+	2003 12 22	704	0.6−	0.2−	2005 04 06	644	0.3+	0.3+		
2003 10 22	704	0.8−	1.0+	2003 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 04 06	644	0.6+	0.7+		
2003 10 22	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	E12	0.7−	0.0	2005 04 18	E12	0.5−	0.3+		
2003 10 22	704	0.7+	1.1+	2005 03 09	E12	0.3+	1.0+	2005 04 18	E12	0.6−	0.1−		
2003 10 22	704	0.8−	1.1+	2005 03 09	E12	0.6−	0.5−	2005 04 18	E12	1.1−	0.0		
2003 11 14	644	0.1−	0.8+	2005 03 09	E12	0.1−	0.2+	2005 04 18	E12	0.2+	0.5+		

(103305)∗ 2000 AO$_{53}$ = 1992 HD$_{6}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11747), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.11918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22668635	ω	208.90859		−0.97978637	−0.19943695	
a	2.6639075	Ω	319.57776		+0.18785688	−0.89046131	
e	0.1394736	i	1.37922		+0.06876388	−0.40902757	
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	809	1.3+	0.9+	2002 09 05	704	(0.0	2.2+)	2003 12 27	704	0.3+	0.8+		
1992 04 25	809	0.7+	1.8+	2002 09 05	704	1.1−	1.3+	2003 12 27	704	0.9+	0.8−		
1992 04 25	809	0.5+	1.5+	2002 09 05	704	0.6−	1.3+	2003 12 27	704	0.9−	0.9−		
1996 03 19	261	1.3−	0.3−	2002 09 07	704	(0.5+	2.1+)	2005 03 10	699	0.6+	0.8+		
1996 03 19	261	0.6+	0.1+	2002 09 07	704	1.5−	0.7+	2005 03 10	699	0.6−	0.7+		
1999 12 08	704	0.3−	1.1+	2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.7+		
1999 12 08	704	0.8−	0.4+	2002 09 07	704	1.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	0.2−		
1999 12 08	704	0.2−	0.7−	2002 10 10	291	0.4−	0.8+	2005 04 03	E12	0.5−	0.8+		
2000 01 03	704	0.2−	0.9−	2002 10 10	291	0.1−	0.5+	2005 04 03	E12	0.4−	0.3+		
2000 01 03	704	0.2−	0.5+	2002 10 10	291	0.5−	0.5+	2005 04 03	E12	0.7−	0.4+		
2000 01 03	704	0.8+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.9+	2005 04 03	E12	0.5−	0.7+		
2000 01 03	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	1.1+	2005 04 04	691	(0.0	2.4+)		
2000 01 03	704	0.2+	1.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+		

2000 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	691	0.3−	1.8+
2000 01 04	704	0.0	0.3+	2003 11 19	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.0
2000 01 04	704	0.1+	0.7−	2003 11 19	644	0.5−	0.7+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	644	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.0
2000 01 04	704	0.3−	0.5−	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
2000 01 06	704	0.1+	0.8−	2003 11 19	691	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.0	0.6−	2003 11 19	691	0.2−	0.4+	2005 04 07	704	0.4+	0.3−
2000 01 06	704	0.5+	0.9−	2003 11 21	704	0.3−	1.3+	2005 04 07	704	0.3−	0.2+
2000 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.4−
2000 01 06	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 04 07	704	0.0	0.3−
2000 01 08	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.3−
2000 01 08	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.7+	0.8+	2005 04 07	704	0.6+	1.1−
2000 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 04 07	704	0.2−	0.5−
2000 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	699	0.3+	0.2+
2000 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+
2000 01 12	691	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2000 01 12	691	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2000 01 12	691	0.2−	0.1+	2003 11 26	704	0.3+	0.7+	2005 04 12	704	0.5+	0.0
2000 01 15	691	0.0	0.0	2003 11 26	704	0.4+	1.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.8+
2000 01 15	691	0.3−	0.0	2003 11 26	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	1.0+	0.5+
2000 01 15	691	0.0	0.1−	2003 11 26	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2000 01 29	691	0.3+	0.4−	2003 11 26	704	0.4+	0.7+	2005 04 12	704	0.3+	0.3+
2000 01 29	691	0.1+	0.2−	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.0	0.2+
2000 01 29	691	0.1+	0.4−	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.0	0.1+
2000 01 30	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.0	0.2+
2000 01 30	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 04 18	704	0.5−	0.5−
2000 01 30	704	1.0+	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	1.1+	0.7−
2000 01 30	704	0.9−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 04 18	704	0.1+	0.2+
2000 01 30	704	0.2+	1.0+	2003 12 19	704	0.8−	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.4+
2000 02 03	691	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2005 04 18	704	0.5+	0.1−
2000 02 03	691	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 06	703	0.5+	0.2+
2000 02 03	691	0.3+	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 05 06	703	0.1−	0.6+
2002 08 28	644	0.0	1.6+	2003 12 22	704	1.5+	1.2+	2005 05 06	703	0.1+	0.3−
2002 08 28	644	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	(2.2+	1.2+)	2005 05 06	703	0.6−	1.6+
2002 08 28	644	0.1+	1.3+	2003 12 27	691	0.1−	0.0	2005 05 12	699	0.4+	0.7+
2002 08 31	291	0.4−	0.6+	2003 12 27	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	699	1.3+	0.7+
2002 08 31	291	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	1.0+	0.7+	2005 05 12	699	0.1−	0.3−
2002 08 31	291	0.4−	0.6+	2003 12 27	691	0.2−	0.4+	2005 05 12	699	0.1−	0.6+
2002 09 05	704	0.2−	1.2+	2003 12 27	704	0.0	0.0				

(103306)∗ 2000 AU$_{53}$ = 1994 PU$_3$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.87989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23296658	ω	77.80353		+0.91421450	−0.40496015	
a	2.6158146	Ω	306.08330		+0.36430733	+0.83733859	
e	0.2263220	i	1.04952		+0.17745989	+0.36724838	
P	4.23	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.4−	0.8+	2000 01 06	704	0.5−	0.5+	2004 01 13	691	0.2+	0.1+
1994 08 10	809	1.7−	0.5+	2000 01 16	691	0.0	0.8+	2004 01 13	691	0.2+	0.2+
1994 08 10	809	1.4−	1.0+	2000 01 16	691	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.2−	0.3+
1994 08 11	809	0.3−	1.1+	2000 01 16	691	0.1−	0.7+	2004 01 21	704	0.2−	1.0+
1994 08 11	809	0.3−	1.5+	2000 01 28	691	1.0+	0.7−	2004 01 21	704	0.3−	0.8+
1994 08 11	809	0.5+	1.6+	2000 01 28	691	0.5+	0.5−	2004 01 21	704	0.4−	0.1−
1994 09 02	691	0.3−	0.0	2000 01 28	691	1.2+	0.0	2004 01 21	704	0.4−	0.9+
1994 09 02	691	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	1.3+	0.8+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+
1994 09 02	691	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	(0.6−	2.6+)	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+
1994 09 03	809	1.9−	0.2+	2003 12 18	704	0.7+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
1994 09 03	809	0.8−	0.1−	2003 12 18	704	0.7+	1.4+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1+
1994 09 03	809	1.4−	0.9+	2003 12 20	704	0.1−	0.4−	2005 03 13	691	0.6+	0.4+
1994 09 04	809	1.5+	0.4−	2003 12 20	704	0.2−	0.8−	2005 03 13	691	0.1+	0.7+
1994 09 04	809	1.0+	0.3−	2003 12 20	704	0.6−	1.3−	2005 03 13	691	0.7+	0.4+
1994 09 04	809	1.4+	0.5−	2003 12 20	704	0.1−	0.4−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
1994 09 04	809	0.2+	1.9+	2003 12 20	704	0.7−	0.2−	2005 04 05	G96	0.3+	0.5+
1994 09 04	809	0.6+	1.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.6−	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
1994 09 04	809	(0.6+	2.4+)	2003 12 21	704	0.9+	0.6+	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.7−	0.6+	2003 12 21	704	1.9−	0.4−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	G96	0.7−	0.4+
2000 01 04	704	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.5+	1.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.5−	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2000 01 04	704	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2000 01 06	704	0.4+	1.2+	2003 12 21	704	0.9−	0.5−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.6+	0.1+	2005 05 12	G96	0.3+	0.0
2000 01 06	704	0.0	0.8+	2004 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+

(103307)∗ 2000 AM$_{54}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.29030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24032146	ω	355.84899		−0.29439148	−0.94559758	
a	2.5621684	Ω	111.22717		+0.88104600	−0.32467683	
e	0.1471859	i	8.54394		+0.37025882	+0.02074050	
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 30	699	0.6+	1.3+	2000 02 01	691	0.2+	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.3+
1999 12 30	699	(2.0+	1.0+)	2000 02 01	691	0.1+	0.5−	2004 01 21	704	0.2+	0.4+
1999 12 30	699	0.3+	1.7+	2000 02 01	691	0.2+	0.7−	2004 01 21	704	0.1−	0.6+
2000 01 04	704	0.4+	1.1−	2000 02 03	691	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.3+	0.3−
2000 01 04	704	0.1+	0.8−	2000 02 03	691	0.2+	0.4−	2004 01 30	704	0.1+	0.3−
2000 01 04	704	0.3+	1.9−	2000 02 03	691	0.2+	0.3−	2004 01 30	704	0.2+	0.5−
2000 01 04	704	0.4−	1.7−	2000 02 11	704	0.3+	0.8+	2004 01 31	291	0.2−	0.4+
2000 01 06	704	1.2−	0.2−	2000 02 11	704	0.4+	0.0	2004 01 31	291	0.0	0.4+
2000 01 06	704	0.0	0.4−	2000 02 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 31	291	0.3+	0.3+
2000 01 06	704	0.2+	0.5−	2000 02 11	704	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.8+	0.0
2000 01 06	704	0.3−	0.9−	2000 02 11	704	0.0	1.3−	2004 02 26	704	0.3−	0.3−
2000 01 06	704	0.2+	0.7−	2002 08 17	608	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.2+
2000 01 27	704	0.1+	0.1+	2002 08 17	608	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.9+
2000 01 27	704	0.0	0.2+	2002 08 17	608	0.2+	1.2+	2004 03 19	704	0.3−	0.3−
2000 01 27	704	0.1+	0.4+	2002 08 19	644	0.3+	0.7+	2004 03 19	704	0.9−	0.2+
2000 01 27	704	0.6−	0.2+	2002 08 19	644	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.8−	0.3+
2000 01 27	704	0.0	0.0	2002 08 19	644	0.1+	0.7+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2000 01 29	691	0.2−	0.3−	2002 08 30	644	0.3−	0.6+	2005 05 03	691	0.1−	0.2+
2000 01 29	704	0.5−	0.1+	2002 08 30	644	0.8−	0.3+	2005 05 03	691	0.3+	0.3+
2000 01 29	691	0.2−	0.2−	2002 08 30	644	0.4−	0.5+	2005 05 09	691	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	1.0−	0.1−	2005 05 09	691	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.8+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 09	691	0.1−	0.2+
2000 01 29	691	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 05 13	691	0.3+	0.6+
2000 01 29	704	0.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
2000 01 30	704	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.4+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+
2000 01 30	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
2000 01 30	704	0.2−	1.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2000 01 30	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.5−	2005 05 13	691	0.2+	0.4+
2000 01 30	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.4−	2005 05 20	G96	0.2−	0.0
2000 01 30	704	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.6+	2005 05 20	G96	0.8−	0.6−
2000 01 30	704	0.7+	1.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2005 05 20	G96	0.1+	0.4−
2000 01 30	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	1.1+	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
2000 01 31	704	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 06 17	691	0.0	0.0
2000 01 31	704	0.0	1.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 06 17	691	0.1+	0.1−
2000 01 31	704	0.3+	0.5+	2004 01 21	704	0.0	0.1+	2005 06 17	691	0.1−	0.4+

(103308)∗ 2000 AH$_{55}$ = 2002 RV$_{62}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34857)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.80026		(2000.0)			
n	0.29618032	ω	285.01383		+0.85266781	−0.51755387
a	2.2289411	Ω	106.20058		+0.50335328	+0.77718539
e	0.2128225	i	4.26303		+0.13997527	+0.35793974
P	3.33	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.8−	0.1−	2002 11 06	699	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	1.0+	
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	608	1.3+	1.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	
2000 01 04	704	0.6+	0.8+	2002 11 06	608	1.2+	1.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	
2000 01 04	704	(0.9−	2.2+)	2002 11 06	608	1.1+	1.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−	
2000 01 06	704	0.4+	0.8−	2002 11 07	704	0.6−	0.0	2003 01 08	704	1.1+	0.3−	
2000 01 06	704	0.8−	0.6−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2003 01 26	699	1.3+	0.4+	
2000 01 06	704	0.2+	0.9−	2002 11 07	704	0.7−	0.1−	2003 01 26	699	1.0−	0.6−	
2000 01 30	704	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2003 01 26	699	0.5+	0.1+	
2000 01 30	704	0.2−	1.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2003 01 26	699	0.4+	1.3−	
2000 01 30	704	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	1.1+	1.3+	
2000 01 30	704	0.5+	0.7+	2002 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 27	644	0.1+	0.5+	
2000 01 30	704	0.5−	1.1+	2002 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.9−	0.5+	
2000 01 30	704	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.1−	0.6−	2003 01 27	644	0.2+	0.3+	
2000 01 30	704	0.1−	0.7−	2002 11 11	704	0.3−	0.8−	2003 01 27	704	1.0−	0.1−	
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 13	644	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.9+	
2000 02 11	704	0.4−	0.0	2002 11 13	644	0.3+	0.3−	2003 01 27	644	0.0	0.6+	
2000 02 11	704	0.8−	0.5−	2002 11 13	644	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	1.4−	1.3−	
2000 02 11	704	0.5+	0.5+	2002 11 30	608	0.6−	0.8−	2004 03 13	644	1.0+	0.4+	
2001 05 16	691	0.2+	1.1+	2002 11 30	608	0.7−	0.9−	2004 03 13	644	0.7+	0.9+	
2001 05 16	691	0.3+	0.6+	2002 11 30	608	0.7−	1.0−	2004 03 13	644	0.8+	0.7+	
2001 05 16	691	0.4+	1.1+	2002 12 01	704	0.7+	1.0+	2005 06 29	644	0.3+	0.3+	
2002 08 11	704	0.4−	0.9+	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+	
2002 08 11	704	0.2+	1.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.4+	
2002 08 11	704	0.4−	1.8+	2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 07 04	608	0.3−	0.5−	
2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2002 12 01	704	0.5−	0.6−	2005 07 04	608	0.2+	0.0	
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2002 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	608	0.3−	0.2+	
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 12 07	704	0.2+	0.5−	2005 07 18	644	0.2+	0.3+	
2002 09 05	704	1.1−	0.5−	2002 12 07	704	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	
2002 09 06	704	1.1+	0.0	2002 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+	
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2002 12 09	644	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.3+	
2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2002 12 09	644	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+	
2002 09 06	704	0.2−	1.3+	2002 12 09	644	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−	
2002 09 06	704	0.8+	0.1+	2002 12 11	704	1.1+	0.2+	2005 08 02	704	(0.2+	2.8−)	
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.8+	0.4+	2005 08 02	704	(0.1−	2.3−)	
2002 10 04	704	0.5+	1.0−	2002 12 11	704	1.2+	0.7+	2005 08 02	704	(0.2−	2.0−)	
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.9+	0.9+	2005 08 02	704	0.4−	0.8−	
2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	1.1+	1.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.0	
2002 10 04	704	0.7−	1.2−	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.3−	
2002 10 28	608	0.5+	0.9+	2003 01 01	704	0.4−	0.6−	2005 08 06	704	0.6−	0.3−	
2002 10 28	608	0.5+	0.7+	2003 01 01	704	0.2+	0.7−	2005 08 06	704	0.3−	0.3+	
2002 10 28	608	0.5+	0.6+	2003 01 04	704	0.8−	0.5+	2005 08 27	E12	0.1−	0.4+	
2002 11 01	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	1.6−	0.3−	2005 08 27	E12	0.9+	0.5+	
2002 11 01	704	0.1+	0.5−	2003 01 04	704	0.8−	0.4−	2005 08 27	E12	0.5+	0.1−	
2002 11 01	704	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	1.1−	0.2−	2005 08 27	E12	0.6−	0.2−	
2002 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	1.6−	0.5−	2005 09 08	E12	0.5−	0.6−	
2002 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.2−	2005 09 08	E12	0.3+	0.0	
2002 11 06	699	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	1.0−	0.1−	
2002 11 06	699	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.5−	0.2+	
2002 11 06	699	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.1−					

(103309)∗ 2000 AR$_{55}$ = 2002 TH$_{292}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.10122		(2000.0)			
n	0.29586628	ω	133.03276		+0.34525680	−0.93601824
a	2.2305180	Ω	296.65303		+0.83731050	+0.34009285
e	0.1443027	i	4.38412		+0.42392084	+0.09059084
P	3.33	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	699	0.9−	0.7+	2002 11 05	704	(0.0	2.2+)	2003 01 05	704	0.3−	0.7−	
1999 12 05	699	0.4+	1.0+	2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	699	0.2+	0.6+	
1999 12 05	699	0.6−	0.9+	2002 11 05	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	
2000 01 04	704	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.4+	
2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	
2000 01 04	704	0.1−	0.6−	2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.0	1.3+	
2000 01 04	704	0.3+	0.9−	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	1.4+	
2000 01 04	704	0.4+	1.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	1.9+	
2000 01 06	704	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	
2000 01 06	704	0.5+	0.5−	2002 11 14	704	0.5−	0.0	2003 02 04	704	1.0+	0.6+	
2000 01 06	704	0.1+	0.8−	2002 11 14	704	0.0	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	1.9+	
2000 01 06	704	0.1−	0.8−	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2004 04 13	644	0.6+	0.5+	
2000 01 06	704	0.5−	0.9−	2002 11 24	644	0.2−	0.0	2004 04 13	644	0.6+	0.5+	
2000 01 13	699	0.4+	0.0	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2004 04 13	644	0.2+	0.0	
2000 01 13	699	0.4+	0.8−	2002 11 24	644	0.2−	0.0	2004 04 16	E12	0.7−	1.5+	
2000 01 13	699	0.5+	0.1−	2002 11 30	608	0.5−	0.4+	2004 04 16	E12	0.5−	1.3+	
2000 01 27	691	0.1−	0.4−	2002 11 30	608	0.8−	0.5+	2004 04 16	E12	0.4+	1.1+	
2000 01 27	691	0.1−	0.4−	2002 11 30	608	0.8−	0.1+	2004 04 16	E12	0.4+	0.4+	
2000 01 27	691	0.0	0.4−	2002 12 02	735	1.0+	0.6+	2005 07 12	699	1.6−	1.3−	
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2002 12 02	735	0.0	0.3−	2005 07 12	699	0.3−	0.0	
2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2002 12 02	704	0.6+	0.4−	2005 07 12	699	0.1−	0.6+	
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2005 07 12	699	1.6−	1.9+	
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2002 12 02	704	0.4−	0.1−	2005 07 31	644	0.2+	0.6+	
2000 02 02	704	0.7+	1.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.3+	0.3+	
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2002 12 02	704	0.7−	0.4−	2005 07 31	644	0.3+	0.3+	
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.4+	2005 08 16	E12	0.3+	0.2+	
2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2005 08 16	E12	0.8+	0.8−	
2000 02 03	704	0.1+	1.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 08 16	E12	0.4+	0.2−	
2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.4−	2005 08 16	E12	0.9−	0.2+	
2002 09 06	704	0.5+	0.3−	2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.3−	
2002 09 06	704	1.0+	0.3−	2002 12 11	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.1−	
2002 09 06	704	0.6−	0.9−	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.6+	
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	644	0.4−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.6−	
2002 09 06	704	0.7+	1.7−	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	704	0.0	0.3+	
2002 10 10	704	0.6−	0.9−	2002 12 11	704	0.1−	0.7−	2005 08 30	704	0.1−	1.5+	
2002 10 10	704	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.8+	
2002 10 10	704	0.7−	0.7−	2002 12 11	704	0.3+	0.7−	2005 09 14	703	1.0+	0.2−	
2002 10 12	704	0.8−	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 14	703	0.4+	1.0+	
2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 27	644	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.3−	
2002 10 12	704	1.2−	0.1+	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.2+	
2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2002 12 27	644	0.1−	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	
2002 10 12	704	0.6−	0.3−	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−	
2002 11 01	644	0.2+	1.0+	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.5−	
2002 11 01	644	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	1.1+	
2002 11 01	644	0.1−	1.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	0.5+	
2002 11 01	644	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.9−	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	1.1+	
2002 11 01	644	0.2+	1.0+	2003 01 05	699	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.8−	0.7+	
2002 11 01	644	0.3+	0.2−	2003 01 05	699	0.0	0.6+	2005 10 07	704	1.1+	0.1−	
2002 11 05	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.9+	
2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2003 01 05	699	0.6−	0.0	2005 10 07	704	1.7−	0.7+	

(103310)∗ 2000 AA$_{56}$ = 1994 TL$_{10}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.49559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25420495	ω	250.06028		−0.92951182	+0.36754271	
a	2.4680088	Ω	311.49096		−0.32141030	−0.84767691	
e	0.1362709	i	2.32087		−0.18084026	−0.38256530	
P	3.88	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.3−	0.5+	2004 01 26	699	1.0+	0.4+	2004 02 19	608	0.7+	0.1+	
1994 10 09	691	0.2+	0.3+	2004 01 26	699	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	
1994 10 09	691	0.2+	0.2+	2004 01 26	699	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	
1994 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 01 26	699	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	
1994 10 10	691	0.3+	0.0	2004 01 29	704	0.4+	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.4+	
1994 10 10	691	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.8+	0.4+	2004 02 26	704	0.9+	0.5+	
1994 10 10	691	0.1+	0.2−	2004 01 29	704	0.7+	0.9+	2004 03 01	691	0.4+	0.0	
1994 10 10	691	0.1−	0.4−	2004 01 29	704	0.7+	0.4+	2004 03 01	691	0.1+	0.0	
1994 10 10	691	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	1.0+	0.2+	2004 03 01	691	0.2+	0.0	
1994 10 11	691	0.2+	0.3−	2004 02 09	333	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	1.1+	0.4+	
1994 10 11	691	0.2+	0.1−	2004 02 09	333	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	
1994 10 11	691	0.2+	0.6−	2004 02 09	333	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+	
2000 01 04	704	1.3−	0.5−	2004 02 10	333	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.3−	1.0+	
2000 01 04	704	0.9−	0.8−	2004 02 10	333	0.2−	0.0	2005 05 22	644	0.2+	0.2+	
2000 01 04	704	1.4−	0.2−	2004 02 10	333	0.1−	0.4+	2005 05 22	644	0.2+	0.2+	
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	699	0.4−	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+	
2000 01 04	704	0.5−	0.7−	2004 02 11	644	0.5+	0.2+	2005 06 29	699	(2.8−	0.2−)	
2000 01 06	704	0.8−	0.8−	2004 02 11	699	0.4−	0.1+	2005 06 29	703	0.3+	0.1+	
2000 01 06	704	1.0−	0.8−	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2005 06 29	699	0.1−	1.1+	
2000 01 06	704	0.8−	0.6−	2004 02 11	699	0.3−	0.4+	2005 06 29	703	1.1+	0.4+	
2000 01 06	704	0.0	0.5+	2004 02 11	699	0.5−	0.0	2005 06 29	703	1.5−	0.0	
2000 01 13	699	0.8+	1.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2005 06 29	703	0.7−	0.6−	
2000 01 13	699	0.2−	0.5+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 06 29	699	1.1−	1.1+	
2000 01 13	699	0.1+	0.0	2004 02 12	691	0.4+	0.2+	2005 06 29	699	0.0	1.2−	
2000 01 30	704	0.1+	0.1+	2004 02 12	691	0.4+	0.3+	2005 07 04	644	0.3+	0.3+	
2000 01 30	704	0.2−	0.7+	2004 02 12	333	0.3+	0.1−	2005 07 04	644	0.2+	0.3+	
2000 01 30	704	0.0	0.2−	2004 02 12	333	0.0	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.3+	
2000 02 02	691	0.4+	0.8−	2004 02 12	333	0.0	0.2−	2005 07 12	703	0.4−	0.4−	
2000 02 02	691	0.2+	0.3−	2004 02 13	333	0.2−	0.0	2005 07 12	703	0.1+	0.1+	
2000 02 02	691	0.2+	0.6−	2004 02 13	333	0.2−	0.3−	2005 07 12	703	0.1+	0.3+	
2000 02 03	704	1.3+	0.3−	2004 02 13	333	0.5−	0.2−	2005 07 12	703	0.9−	0.6−	
2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2004 02 13	333	0.6−	0.5+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+	
2000 02 03	704	0.5+	1.0+	2004 02 13	333	0.5−	0.4−	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+	
2000 02 03	704	1.0+	0.4+	2004 02 13	333	1.0−	0.5−	2005 07 12	G96	0.5+	0.0	
2000 02 03	704	0.1−	0.7−	2004 02 14	608	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.7+	0.1−	
2000 02 11	704	0.2+	0.6+	2004 02 14	608	0.1+	0.3−	2005 07 16	691	0.2+	0.2+	
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2004 02 14	608	0.0	0.1−	2005 07 16	691	0.4+	0.2+	
2000 02 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 14	106	0.1−	0.2+	2005 07 16	691	0.3+	0.1+	
2000 02 11	704	0.2−	0.8−	2004 02 14	106	0.2−	0.4−	2005 07 25	608	0.3−	0.8+	
2000 02 11	704	1.0+	0.1−	2004 02 14	106	0.2−	0.1−	2005 07 25	608	0.4−	0.0	
2002 10 11	644	0.7−	0.6+	2004 02 16	333	0.6−	0.8−	2005 07 25	608	0.4+	0.2+	
2002 10 11	644	0.7−	0.6+	2004 02 16	333	1.0−	0.6−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+	
2002 10 11	644	0.5−	0.9+	2004 02 17	333	0.5−	0.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+	
2002 10 31	644	0.2−	0.9+	2004 02 17	333	0.3−	0.7−	2005 07 30	E12	0.0	0.4+	
2002 10 31	644	0.3+	0.9+	2004 02 17	704	0.7+	0.4+	2005 07 30	E12	0.4−	0.4+	
2002 10 31	644	0.3+	1.0+	2004 02 17	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	704	0.6−	0.2−	
2003 10 25	691	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.7+	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	1.4−	
2003 10 25	691	0.2+	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.8−	0.7+	
2003 10 25	691	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+	
2003 12 21	645	0.1−	0.0	2004 02 19	608	0.7+	0.1−					
2003 12 21	645	0.1−	0.0	2004 02 19	608	1.1+	0.4+					

(103311)∗ 2000 AH$_{56}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.73130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26472218	ω	24.62270		−0.66000078	−0.74170479	
a	2.4022000	Ω	106.91562		+0.66692215	−0.65165671	
e	0.0538283	i	7.17338		+0.34585231	−0.15880030	
P	3.72	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.7−	0.8−	2002 12 07	704	0.1+	0.5+	2004 03 26	703	0.1+	0.6+	
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2004 03 26	703	0.2+	0.4+	
2000 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 01 02	704	0.4+	0.3−	2004 03 26	703	0.5+	0.0	
2000 01 04	704	0.1−	0.8−	2003 01 02	704	0.6+	0.6+	2004 03 26	703	0.4+	0.3−	
2000 01 04	704	0.1+	0.9−	2003 01 02	704	0.0	1.0+	2004 04 25	703	0.7+	0.9+	
2000 01 05	699	0.9+	0.6−	2003 11 30	704	0.2+	0.6+	2004 04 25	703	0.0	0.1+	
2000 01 05	699	0.4+	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2004 04 25	703	0.2−	0.3−	
2000 01 05	699	0.9+	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.8+	2004 04 25	703	1.3+	0.7+	
2000 01 06	704	0.2+	1.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.2+	2004 05 12	704	0.2+	1.8+	
2000 01 06	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.0	0.4+	2004 05 12	704	0.3+	0.3+	
2000 01 06	704	0.6−	0.4−	2003 12 20	704	0.8+	0.9+	2004 05 12	704	0.8+	0.9+	
2000 01 06	704	1.2−	0.2−	2003 12 20	704	0.4+	1.5+	2004 05 12	704	0.1−	0.6+	
2000 01 06	704	0.5−	0.0	2003 12 20	704	0.5+	0.9+	2004 05 12	704	0.6+	0.5+	
2000 01 13	699	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2004 05 21	703	0.9−	0.0	
2000 01 13	699	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.7+	2004 05 21	703	1.4−	0.5+	
2000 01 13	699	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.4−	2004 05 21	703	0.5−	0.0	
2000 01 30	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.6+	1.1+	2004 05 21	703	1.2−	0.2+	
2000 01 30	704	1.0−	0.7−	2003 12 22	704	1.7+	0.7+	2004 05 23	704	1.4+	1.5+	
2000 01 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.6+	2004 05 23	704	(2.0+	0.3+)	
2000 01 30	704	0.9+	1.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2004 05 23	704	(2.2+	1.3+)	
2000 01 31	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	0.6+	2004 05 23	704	(0.7+	2.1+)	
2000 01 31	704	0.2+	1.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2004 06 18	703	1.7−	0.2−	
2000 01 31	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.4+	2004 06 18	703	0.4+	0.1+	
2000 01 31	704	0.4−	0.2+	2004 01 05	699	0.7+	0.6+	2004 06 18	703	(2.4−	0.6+)	
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2004 01 05	699	0.5−	0.6−	2004 06 18	703	0.6−	1.4+	
2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2004 01 05	699	0.5+	0.4+	2005 06 11	703	(2.2+	1.7+)	
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2004 01 05	699	1.7−	0.2−	2005 06 11	703	(2.1+	1.3+)	
2000 02 11	704	0.5−	0.1−	2004 01 23	704	0.1−	0.4−	2005 06 11	703	0.1+	0.2+	
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	0.1+	0.2−	2005 06 11	703	0.3−	0.7−	
2002 09 17	608	0.5−	0.5+	2004 01 23	704	0.2+	0.3+	2005 06 17	G96	0.5+	0.2+	
2002 09 17	608	0.6−	0.5+	2004 01 23	704	0.9+	0.7+	2005 06 17	G96	0.2+	0.3+	
2002 09 17	608	0.5−	0.7+	2004 01 23	704	0.2−	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	
2002 09 29	608	0.2−	0.9+	2004 01 29	704	1.3−	1.2−	2005 06 17	G96	0.2−	0.3+	
2002 09 29	608	0.7−	0.6+	2004 01 29	704	0.3+	0.5−	2005 06 26	G96	0.5−	0.8+	
2002 09 29	608	0.7−	1.0+	2004 01 29	704	1.2−	0.8−	2005 06 26	G96	0.1−	0.5+	
2002 09 30	704	1.0−	0.7+	2004 01 29	704	0.3−	0.6−	2005 06 26	G96	0.1−	0.5+	
2002 09 30	704	0.4−	0.9+	2004 02 02	699	0.4−	0.4−	2005 06 26	G96	0.5−	0.6+	
2002 09 30	704	0.5−	1.0+	2004 02 02	699	0.2+	0.6+	2005 06 28	G96	0.0	0.0	
2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2004 02 02	699	0.1−	0.5+	2005 06 28	G96	0.1+	0.4+	
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2004 02 02	699	0.0	0.5+	2005 06 28	G96	0.2−	0.3+	
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2004 02 16	185	0.2−	0.6−	2005 06 28	G96	0.0	0.3+	
2002 10 04	704	0.5−	0.5−	2004 02 16	185	0.2−	0.7+	2005 06 29	703	0.4−	0.2+	
2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2004 02 16	185	0.2+	0.1−	2005 06 29	703	0.6−	0.3−	
2002 10 06	608	0.2−	0.9+	2004 02 16	185	0.6−	0.0	2005 06 29	703	0.7+	0.2+	
2002 10 06	608	0.3−	0.7+	2004 02 17	704	0.1+	0.5−	2005 06 29	703	0.0	0.3+	
2002 10 06	608	0.3−	0.8+	2004 02 17	704	0.3−	0.6−	2005 06 30	G96	0.5−	0.5+	
2002 10 15	644	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.0	2005 06 30	G96	0.2−	0.7+	
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.2−	0.2−	2005 06 30	G96	0.5−	0.5+	
2002 10 15	644	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.2−	2005 06 30	G96	0.2−	0.4+	
2002 10 30	704	0.2+	0.3−	2004 02 27	704	0.9+	0.9+	2005 07 04	608	0.1+	0.5−	
2002 10 30	704	0.3+	0.2+	2004 02 27	704	1.4+	0.9−	2005 07 04	608	0.2+	0.9−	
2002 10 30	704	0.6+	0.0	2004 02 27	704	0.7+	0.3+	2005 07 04	608	0.0	0.7−	
2002 10 30	704	0.9+	0.1+	2004 02 27	704	0.6+	0.5+	2005 07 07	691	0.2+	0.0	
2002 10 30	704	0.8+	0.5+	2004 02 27	704	0.7+	0.6+	2005 07 07	691	0.2+	0.0	
2002 11 12	704	1.1−	0.7+	2004 03 14	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+	
2002 11 12	704	0.6+	0.5−	2004 03 14	704	0.1−	0.3+	2005 07 17	E12	1.2+	0.3+	
2002 11 12	704	1.3−	0.4+	2004 03 14	704	0.2−	0.6+	2005 07 17	E12	0.0	0.1+	
2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2004 03 14	704	0.6−	0.2+	2005 07 17	E12	0.1−	0.3−	
2002 11 12	704	0.2−	0.0	2004 03 14	704	0.0	0.7+	2005 07 17	E12	0.3−	0.1+	

2002 11 21	644	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.1+	0.6+
2002 11 21	644	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.9+	2005 08 06	704	0.3+	0.3+
2002 11 21	644	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	1.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.1+
2002 12 07	704	0.1−	1.8+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 08 06	704	1.1+	0.6−
2002 12 07	704	0.8−	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 08 06	704	0.0	1.1+

(103312)∗ 2000 AL_{56} = 1994 PM_4

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40089)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.35190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23694972	ω	104.42196		+0.48655264	−0.87250019	
a	2.5864172	Ω	316.37114		+0.77444579	+0.45448566	
e	0.2002913	i	3.72548		+0.40435163	+0.17940514	
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5−	0.2−	2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.1+	1.3+
1994 08 10	809	0.7−	1.3+	2000 02 12	691	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.4−
1994 08 10	809	(2.5−	1.2+)	2000 02 12	691	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.9+	1.0+
1994 08 10	809	(2.9−	0.7+)	2000 02 12	691	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−
1994 08 11	809	1.9−	0.9+	2003 10 25	704	0.2−	1.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+
1994 08 11	809	0.3+	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.8+
1994 08 11	809	0.3+	1.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.4−	2.0−	2003 10 25	704	0.2+	1.0−	2003 12 27	704	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	0.7−	2003 10 25	704	0.6+	0.7−	2003 12 27	704	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.5−	1.2−	2003 11 24	704	0.7−	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.1−	1.7−	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.5+
2000 01 06	704	0.2−	0.5−	2003 11 24	704	1.5−	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.1−
2000 01 06	704	0.3−	1.9−	2003 12 04	704	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.8+	0.5+
2000 01 06	704	0.5−	1.0−	2003 12 04	704	0.3+	0.5+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2003 12 04	704	0.7−	1.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.3+	0.1−	2003 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.6+
2000 02 03	704	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.6+	0.5+
2000 02 03	704	0.3+	1.3+	2003 12 18	704	1.4+	0.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2000 02 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 05 01	644	0.0	0.5+
2000 02 04	691	0.5+	0.3+	2003 12 18	704	0.7+	0.6+	2005 05 01	644	0.4+	0.5+
2000 02 04	691	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	1.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.7+
2000 02 04	691	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	1.0+	2005 05 10	807	0.2+	0.6+
2000 02 11	704	0.7−	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.9+	2005 05 11	807	0.1+	0.6+
2000 02 11	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.7−	1.1+				
2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+				

(103313)∗ 2000 AP_{56}

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.28373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23048405	ω	38.58411		−0.67751715	−0.73187777	
a	2.6345643	Ω	94.19584		+0.65536197	−0.64575093	
e	0.1459927	i	4.19618		+0.33387303	−0.21762507	
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.3−	0.1−	2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
1990 11 18	691	0.3−	0.4+	2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2005 05 03	704	0.7+	1.3+
1990 11 18	691	0.0	0.1+	2000 02 11	704	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.5−	0.2+
1992 04 28	691	1.2+	0.6+	2000 02 11	704	0.8−	0.2+	2005 05 03	704	0.2−	0.5+
1992 04 28	691	1.0+	0.1+	2002 08 29	644	0.5−	0.7+	2005 05 03	704	0.4+	0.8+
1992 04 28	691	0.5+	0.1−	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2005 05 03	704	0.3+	0.7+
1996 03 21	691	1.2−	0.7−	2002 08 29	644	0.6−	0.9+	2005 05 04	691	0.1−	0.4+
1996 03 21	691	1.2−	0.7−	2003 11 21	704	0.8+	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.5+
1996 03 21	691	1.2−	0.8−	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	691	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	691	0.5+	0.1−
2000 01 04	704	0.6+	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	691	0.5+	0.1+
2000 01 04	704	0.4+	0.7−	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2000 01 04	704	0.4+	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
2000 01 06	704	0.7−	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2000 01 06	704	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.5+	0.7+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2000 01 06	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2005 05 16	691	0.4+	0.4+
2000 01 13	699	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 16	691	0.7+	0.3+
2000 01 13	699	1.6+	1.2+	2003 12 24	704	1.2−	0.8−	2005 05 16	691	0.7+	0.2−
2000 01 13	699	0.1+	0.4−	2003 12 24	704	0.2+	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2000 01 30	704	0.6−	0.1+	2003 12 24	704	0.7+	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
2000 01 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
2000 01 30	704	0.3−	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−

(103314)∗ 2000 AY_{56}

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.83566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21414192	ω	161.80857		−0.94332399	−0.33187264	
a	2.7669518	Ω	358.80841		+0.30060748	−0.85364871	
e	0.1342238	i	1.73364		+0.14062356	−0.40142798	
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	1.5−	0.4−	2003 11 20	704	1.3+	1.0+	2005 03 17	704	0.7+	0.7+
2000 01 04	704	0.4+	1.5−	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	704	0.2+	0.2−
2000 01 04	704	0.2+	0.7+	2003 11 20	704	1.3+	0.5+	2005 03 17	704	0.6+	0.3−
2000 01 04	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.7−	0.9+	2005 03 17	704	0.3+	0.0
2000 01 06	704	0.9−	0.3+	2003 11 24	699	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	0.4+
2000 01 06	704	1.3+	0.6+	2003 11 24	699	0.5−	1.1+	2005 03 31	683	0.4−	1.0+
2000 01 06	704	0.6−	0.6+	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 03 31	683	0.5+	1.5+
2000 01 27	049	0.4+	0.9−	2003 11 29	691	0.4−	0.1+	2005 03 31	683	0.7−	0.3+
2000 01 28	049	0.7+	0.6−	2003 11 29	691	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.4+	0.5+
2000 01 28	049	0.2+	0.6−	2003 11 29	691	0.2−	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.9−
2000 01 30	704	0.6−	0.1−	2003 12 16	291	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	0.1+	0.3+
2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2003 12 16	291	0.1+	0.1+	2005 04 01	683	0.3+	0.7−
2000 01 30	704	1.2−	1.1−	2003 12 16	291	0.6+	0.1−	2005 04 01	699	0.1+	0.1+
2000 01 31	704	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	683	1.1+	0.0
2000 01 31	704	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	0.6−	0.9−	2005 04 01	683	0.5−	0.1+
2000 01 31	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.8+	2005 04 02	683	0.0	1.5−
2000 02 11	704	(0.1−	2.0+)	2003 12 22	704	0.0	1.1−	2005 04 02	683	0.1+	0.5+
2000 02 11	704	0.9+	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	683	0.2−	0.1−
2000 02 11	704	1.0+	0.4−	2003 12 27	704	0.4−	1.1+	2005 04 04	683	(0.1+	2.0+)
2000 02 11	704	0.9−	0.6−	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	683	0.6+	1.1+
2000 02 11	704	(0.6+	3.0−)	2003 12 27	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	683	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2004 12 12	703	1.1+	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2004 12 12	703	1.5−	1.5+	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2004 12 12	703	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
2002 08 29	644	0.3−	0.7+	2004 12 12	703	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.7−
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2005 01 06	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.6+
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2005 01 06	704	0.2+	1.1+	2005 04 04	703	0.9−	0.0
2002 09 01	644	0.4−	0.7+	2005 01 06	704	0.7+	1.1+	2005 04 04	704	0.0	0.7+
2002 09 01	644	0.1−	0.7+	2005 01 06	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.0
2002 09 04	644	0.6−	0.7+	2005 03 03	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.6+
2002 09 04	644	0.4−	0.9+	2005 03 03	704	0.8+	0.3+	2005 04 05	683	1.4−	0.2−
2002 09 15	644	0.2+	0.4+	2005 03 03	704	0.0	1.0+	2005 04 05	683	0.6+	0.5+
2002 09 15	644	0.5−	0.7+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 05	683	0.7−	0.8+
2002 09 15	644	1.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 06	683	0.3+	1.1−
2002 09 26	644	0.1+	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 04 06	683	0.4+	0.0
2002 09 26	644	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2005 04 06	683	0.0	0.6+
2002 09 26	644	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.1−	1.9+	2005 04 09	683	0.1+	1.7+
2003 10 20	691	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.0	2005 04 09	683	0.3+	0.4−
2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.9+	0.3+	2005 04 09	683	0.2−	0.1+
2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.7+	0.7+	2005 04 09	699	0.1+	0.0
2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.4−	0.3−	2005 04 09	699	0.6+	0.2−
2003 10 24	704	0.7−	0.4−	2005 03 09	699	0.2+	0.3−	2005 04 09	699	0.1+	0.3+

2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	699	0.0	0.4+	2005 04 09	699	0.1+	0.1+	
2003 10 24	704	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.5+	2005 04 10	683	0.7+	0.2+	
2003 10 24	695	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 04 10	683	0.3+	0.8−	
2003 10 24	695	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 10	683	0.1−	0.0	
2003 10 29	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 04 11	683	0.9+	0.4−	
2003 10 29	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.3−	2005 04 11	683	1.7−	0.7+	
2003 10 29	704	0.3−	0.0	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	683	(0.7+	2.3−)	
2003 10 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	683	0.2+	0.2−	
2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	683	0.4+	0.7−	
2003 11 15	691	0.2−	0.1−	2005 03 14	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	683	(4.0+	3.8−)	
2003 11 15	691	0.3−	0.0	2005 03 14	704	0.4+	0.5+	2005 04 13	683	(0.6+	2.5−)	
2003 11 15	691	0.4−	0.1−	2005 03 14	704	0.5+	0.1+	2005 04 13	683	1.2−	0.8−	
2003 11 15	644	0.0	0.1+	2005 03 14	704	0.1−	0.3−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−	
2003 11 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−	
2003 11 15	644	0.3+	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−	
2003 11 20	704	0.9+	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.0	
2003 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 03 16	691	0.1+	0.0					

(103315)∗ 2000 AV$_{59}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.63883		(2000.0)		−0.64780819	+0.73440026
n	0.22943103	ω	111.80629		−0.75532478	−0.58460329
a	2.6426194	Ω	116.18105		−0.09914145	−0.34481190
e	0.1439899	i	13.04027			
P	4.30	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.3+	0.2−	2005 05 19	703	0.2+	0.1+	
2000 01 04	704	0.4+	1.3−	2005 04 04	703	0.1+	0.3−	2005 05 19	703	0.1−	0.3−	
2000 01 04	704	1.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−	2005 05 19	703	0.4−	1.3−	
2000 01 04	704	0.6−	0.2+	2005 04 09	683	(0.3+	2.4−)	2005 05 19	703	0.7−	1.0−	
2000 01 04	704	0.0	0.8−	2005 04 09	683	(2.5+	0.3−)	2005 05 31	703	0.4−	0.5−	
2000 01 06	704	0.9−	0.4−	2005 04 09	683	1.0+	1.7−	2005 05 31	703	0.0	0.6−	
2000 01 06	704	0.4−	0.3+	2005 04 10	683	(0.3+	2.8−)	2005 05 31	703	0.3−	0.4−	
2000 01 06	704	0.4+	0.7−	2005 04 10	683	1.4+	0.5−	2005 05 31	703	0.5−	0.7−	
2000 01 06	704	0.1−	1.3−	2005 04 10	683	1.4+	0.1+	2005 06 06	704	0.7+	0.5+	
2000 01 30	704	0.5+	1.5+	2005 04 12	683	0.3+	1.3+	2005 06 06	704	1.8+	0.1+	
2000 01 30	704	0.7+	0.0	2005 04 12	683	1.1−	0.0	2005 06 06	704	1.1+	0.7+	
2000 01 30	704	0.2−	1.2+	2005 04 12	683	0.1−	0.4+	2005 06 06	704	0.4+	0.3−	
2000 01 30	704	0.1+	1.4−	2005 04 13	703	0.0	0.3+	2005 06 06	704	1.5+	0.3−	
2000 02 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 13	703	0.4−	0.1+	2005 06 07	683	(0.5+	2.3−)	
2000 02 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 13	703	0.3−	0.3−	2005 06 07	683	0.4−	1.0−	
2000 02 11	704	0.7−	0.6+	2005 04 13	703	0.4−	0.5−	2005 06 07	683	1.0−	0.1−	
2000 02 11	704	1.5+	0.3+	2005 04 14	683	0.0	0.3−	2005 06 08	683	(0.4+	3.3−)	
2000 02 11	704	0.9+	0.3+	2005 04 14	683	0.2−	0.6−	2005 06 08	683	0.0	1.2−	
2002 10 05	704	1.1+	0.9+	2005 04 14	683	0.4+	0.6+	2005 06 08	683	1.4−	0.7−	
2002 10 05	704	0.9−	0.2+	2005 04 18	704	1.0+	0.1−	2005 06 09	683	0.6+	1.9+	
2002 10 05	704	0.3+	0.4−	2005 04 18	704	0.6+	0.3+	2005 06 09	683	0.4+	0.5+	
2002 10 05	704	0.2−	1.1+	2005 04 18	704	0.1+	0.9+	2005 06 09	683	(0.0	2.5+)	
2002 10 16	644	0.0	0.7+	2005 04 18	704	0.3+	0.2+	2005 06 10	683	0.6−	1.2+	
2002 10 16	644	0.5−	0.7+	2005 04 18	704	0.2+	0.2+	2005 06 10	683	1.2+	0.3+	
2002 10 16	644	0.5−	0.8+	2005 05 02	A50	0.2+	0.2−	2005 06 10	683	1.0−	1.8+	
2002 11 05	644	1.0−	0.8+	2005 05 02	A50	0.1+	0.3−	2005 06 11	683	0.8+	0.4+	
2002 11 05	644	0.4−	0.9+	2005 05 02	A50	0.5+	0.2+	2005 06 11	683	0.7−	1.2+	
2002 11 05	644	0.6−	0.8+	2005 05 02	A50	0.0	0.7+	2005 06 11	683	0.2−	1.9+	
2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	703	0.5−	0.6−	2005 06 12	683	0.7+	0.2−	
2003 12 01	704	0.8+	0.3+	2005 05 04	703	1.5−	0.4+	2005 06 12	683	(0.1+	2.0+)	
2003 12 01	704	0.4+	1.0+	2005 05 04	703	0.2+	0.1+	2005 06 12	683	0.2+	0.9+	
2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 05 04	703	0.3+	0.1−	2005 06 16	703	0.6−	0.2+	
2003 12 19	704	1.3+	0.5+	2005 05 06	704	0.1+	0.1+	2005 06 16	703	0.2−	0.1+	
2003 12 19	704	0.7+	1.2+	2005 05 06	704	0.6+	0.2−	2005 06 16	703	0.9−	0.7−	
2003 12 19	704	0.4+	0.0	2005 05 06	704	0.1+	0.2−	2005 06 16	703	0.5−	0.3+	
2003 12 19	704	1.5+	0.1−	2005 05 06	704	0.4+	0.3−	2005 06 25	644	0.2+	0.0	
2003 12 22	704	0.2−	1.0+	2005 05 06	704	0.0	0.1−	2005 06 25	644	0.2+	0.0	
2003 12 22	704	0.4−	0.8+	2005 05 11	703	0.1+	0.1−	2005 06 25	644	0.0	0.0	
2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 05 11	703	0.2+	0.5−	2005 06 29	699	0.4+	0.9+	
2003 12 22	704	1.2−	0.5+	2005 05 11	703	0.1−	0.5−	2005 06 29	699	0.6−	0.5+	
2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 05 11	703	0.2−	0.5−	2005 06 29	699	0.3+	0.1+	
2004 01 30	704	0.7−	0.3+	2005 05 13	699	0.7+	0.4+	2005 06 29	699	0.4+	0.4+	
2004 01 30	704	1.0−	0.4+	2005 05 13	699	0.1−	0.3+	2005 06 30	644	0.2+	0.1+	
2004 01 30	704	1.0−	0.6−	2005 05 13	699	0.2+	0.1+	2005 06 30	644	0.1+	0.1+	
2004 01 30	704	1.4−	0.8+	2005 05 13	704	0.6+	0.0	2005 06 30	644	0.0	0.1−	
2005 03 04	703	1.6−	0.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.5+	2005 07 05	704	0.7−	1.4+	
2005 03 04	703	0.3−	0.2−	2005 05 13	699	0.5+	0.0	2005 07 05	704	1.1+	1.4+	
2005 03 04	703	1.0−	0.4−	2005 05 13	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	704	0.1−	0.2−	
2005 03 04	703	0.2+	0.9+	2005 05 13	704	0.8+	0.1+	2005 07 05	704	0.5+	0.3−	
2005 03 11	703	1.3−	0.2−	2005 05 13	704	1.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3−	
2005 03 11	703	0.1+	0.2+	2005 05 13	608	(2.1+	0.5+)	2005 07 30	E12	0.6+	1.1+	
2005 03 11	703	0.2−	0.6+	2005 05 13	608	(2.0+	0.7−)	2005 07 30	E12	0.4−	0.0	
2005 03 11	703	0.8+	1.1+	2005 05 13	608	1.9+	0.1−	2005 07 30	E12	0.7−	1.0+	

(103316)∗ 2000 AD$_{60}$ = 2002 PT$_{134}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33181)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.48540		(2000.0)		+0.86188967	−0.48837019
n	0.26382636	ω	269.07097		+0.50492780	+0.80164327
a	2.4076347	Ω	120.15099		+0.04684138	+0.34476459
e	0.2277546	i	9.08464			
P	3.74	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.4−	0.2−	2002 07 30	608	0.7+	1.3+	2004 01 23	704	0.0	0.0	
1999 12 05	691	0.1−	0.1−	2002 07 30	608	0.7+	1.8+	2004 01 23	704	0.1+	0.2−	
1999 12 05	691	0.2−	0.2−	2002 07 30	608	0.6+	1.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	
2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	
2000 01 04	704	0.5+	0.6+	2002 08 14	704	0.9−	0.7+	2004 02 17	704	0.5−	0.6+	
2000 01 04	704	0.4+	0.3+	2002 08 14	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.9+	
2000 01 04	704	0.3−	0.5+	2002 08 14	704	0.4−	0.3−	2004 02 17	704	0.1+	0.1+	
2000 01 05	691	0.0	0.0	2002 08 17	608	0.1−	0.4−	2004 02 17	704	0.3−	0.1−	
2000 01 05	691	0.0	0.1−	2002 08 17	608	0.0	0.3−	2004 02 17	704	0.4+	0.6+	
2000 01 05	691	0.0	0.1−	2002 08 17	608	0.1−	0.4−	2004 03 23	704	0.0	1.3+	
2000 01 06	704	0.3−	0.5+	2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2004 03 23	704	0.4−	1.6+	
2000 01 06	704	0.6−	0.1+	2002 08 19	644	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	(2.2+	1.0−)	
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2002 08 19	644	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	
2000 01 06	704	0.3−	1.0+	2002 10 26	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	0.6+	
2000 02 03	704	1.0+	0.1−	2002 10 26	704	0.6−	1.1+	2004 03 25	704	1.1+	0.2−	
2000 02 03	704	0.6−	0.2−	2002 10 26	704	0.4−	0.3+	2004 03 25	704	0.1+	0.4−	
2000 02 03	704	0.0	0.2+	2002 10 26	704	0.5−	0.6+	2004 03 25	704	0.3+	0.1−	
2000 02 03	704	1.3+	0.3+	2002 11 02	608	0.1−	1.1−	2004 03 25	704	0.6+	0.5+	
2000 02 03	704	0.4−	0.2+	2002 11 02	608	0.2−	0.2−	2005 05 09	691	0.5−	0.2+	
2000 02 11	704	0.9−	0.4+	2002 11 02	608	0.0	0.6−	2005 05 09	691	0.3−	0.0	
2000 02 11	704	0.0	1.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.4−	2005 05 09	691	0.2−	0.1+	
2000 02 11	704	0.3+	0.6−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 06 15	691	0.3−	0.1−	
2002 07 24	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2005 06 15	691	0.1−	0.5−	
2002 07 24	644	0.1−	0.5+	2004 01 23	704	0.8+	0.3+	2005 06 15	691	0.2−	0.3−	
2002 07 24	644	0.3−	0.1−	2004 01 23	704	0.4+	0.7+					

(103317)∗ 2000 AK$_{60}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.18080		(2000.0)		+0.97103470	−0.14234518
n	0.17754124	ω	241.94454		+0.19022589	+0.94657223
a	3.1352335	Ω	125.61398		−0.14458815	+0.28937667
e	0.0408858	i	13.65433			
P	5.55	H	13.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2−	0.3+	2000 02 05	704	0.4+	0.6+	2001 05 23	699	1.1+	0.9+
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2000 02 05	704	0.5+	0.3+	2001 05 23	704	0.0	0.8+
2000 01 04	704	0.9−	0.4−	2000 02 05	704	0.1−	1.1+	2001 05 23	704	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.9−	0.5−	2000 02 06	704	0.9+	0.0	2001 05 23	699	0.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.8−	2000 02 06	704	0.6+	0.1−	2001 05 23	704	0.4−	1.0+
2000 01 04	691	0.4−	0.1−	2000 02 06	704	0.0	0.0	2001 05 23	699	0.5+	0.1−
2000 01 04	691	0.5−	0.0	2000 02 06	704	0.1−	0.4−	2001 05 23	608	0.5−	0.3−
2000 01 04	691	0.4−	0.2−	2000 02 06	704	0.6+	0.0	2001 05 23	608	0.9−	0.1−
2000 01 06	704	0.1+	1.0−	2000 02 08	704	0.2−	0.6+	2001 05 23	608	1.1−	0.2−
2000 01 06	704	0.1−	0.2+	2000 02 08	704	0.2−	0.6−	2003 08 20	608	0.5−	1.0+
2000 01 06	704	0.0	0.1−	2000 02 08	704	0.3−	0.3+	2003 08 20	608	0.9−	0.6+
2000 01 06	704	0.1−	0.4−	2000 02 08	704	0.6+	0.8+	2003 08 20	608	0.3−	0.3+
2000 01 06	704	0.2−	0.3−	2000 02 08	704	0.2+	0.6+	2003 09 01	704	0.3−	1.1+
2000 01 07	120	0.5−	0.6−	2000 02 11	704	0.6−	0.6−	2003 09 01	704	0.1+	1.4+
2000 01 07	120	0.2−	0.7−	2000 02 11	704	0.0	0.3+	2003 09 01	704	0.1+	0.6+
2000 01 11	691	0.2−	0.6−	2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2003 09 01	704	0.2+	0.9+
2000 01 11	691	0.1−	0.8−	2000 02 11	704	1.0+	0.7−	2003 09 01	704	0.6−	0.4+
2000 01 11	691	0.2−	0.6−	2000 02 11	704	1.2+	0.0	2003 09 17	704	1.1−	0.4+
2000 01 11	120	0.7−	0.9+	2000 02 26	703	0.9+	0.1−	2003 09 17	704	0.6−	1.0+
2000 01 11	120	(2.3−	0.4−)	2000 02 26	703	(0.2+	2.1+)	2003 09 17	704	0.1+	1.5+
2000 01 13	699	0.1+	0.2−	2000 02 26	703	0.2−	1.7+	2003 09 17	704	0.2−	1.2+
2000 01 13	699	0.2−	0.2+	2000 02 26	703	0.0	0.0	2003 09 17	704	0.5+	0.4−
2000 01 13	699	0.8+	0.3−	2000 03 04	704	0.5−	0.4+	2003 09 19	699	1.0+	0.3+
2000 01 30	703	0.7−	1.0+	2000 03 04	704	0.4−	0.1−	2003 09 19	699	0.6−	0.3+
2000 01 30	703	1.2+	1.4−	2000 03 04	704	0.1−	0.3+	2003 09 19	699	0.5+	0.5+
2000 01 30	703	1.6−	0.0	2000 03 04	704	1.3−	0.1+	2003 09 19	699	0.3+	0.7+
2000 01 30	703	1.9+	0.0	2000 03 04	704	0.5−	0.5−	2003 09 23	608	0.3−	0.4−
2000 01 30	704	0.5+	0.2+	2001 03 16	704	0.4−	0.3+	2003 09 23	608	0.4−	0.2−
2000 01 30	704	0.8−	0.0	2001 03 16	704	0.4+	0.8+	2003 09 23	608	0.8−	0.9−
2000 01 30	704	1.1+	0.9+	2001 03 16	704	0.1−	0.5+	2003 09 24	608	1.1−	0.2+
2000 01 30	704	0.3+	0.4+	2001 03 16	704	0.4+	1.5+	2003 09 24	608	0.8−	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2001 03 21	699	0.6+	1.1+	2003 09 24	608	1.0−	0.2−
2000 02 03	704	0.3+	0.4−	2001 03 21	699	0.3+	0.4+	2003 10 17	704	0.0	0.5+
2000 02 03	704	0.6−	0.1−	2001 03 21	699	0.2−	1.4+	2003 10 17	704	0.4+	0.7+
2000 02 03	704	0.7−	0.5+	2001 03 21	699	1.7+	0.3+	2003 10 17	704	0.3+	1.3+
2000 02 03	704	0.8−	1.2+	2001 03 31	704	0.3−	0.8+	2003 10 17	704	0.2−	1.2+
2000 02 05	704	0.9−	0.2+	2001 03 31	704	0.0	0.2+	2003 10 17	704	0.0	0.5+
2000 02 05	704	0.4+	0.8+	2001 03 31	704	0.1+	0.2−	2003 11 22	703	1.0+	0.8−
2000 02 05	704	0.1+	0.7+	2001 03 31	704	0.8+	1.1+	2003 11 22	703	0.5−	0.3+
2000 02 05	704	0.7+	0.3−	2001 04 15	704	0.0	0.4+	2003 11 22	703	0.4−	1.0+
2000 02 05	704	0.1+	0.1−	2001 04 15	704	0.4−	1.1+	2003 11 22	703	0.3−	0.1+
2000 02 05	704	1.5−	0.0	2001 04 15	704	0.1+	0.1−	2003 11 26	704	1.6−	1.0+
2000 02 05	704	0.1−	0.2−	2001 04 15	704	0.3+	0.2+	2003 11 26	704	0.1−	0.6+
2000 02 05	704	0.6−	0.4−	2001 04 21	704	0.3−	1.1+	2003 11 26	704	1.4+	0.3+
2000 02 05	704	0.5+	0.6−	2001 04 21	704	0.5−	0.3+	2003 11 26	704	1.7+	0.0
2000 02 05	704	(0.5+	2.2+)	2001 04 21	704	1.1−	0.0	2004 12 18	704	0.4+	0.9+
2000 02 05	704	1.8+	0.9−	2001 04 21	704	0.0	0.7−	2004 12 18	704	1.2−	0.2+
2000 02 05	704	0.1−	0.2−	2001 04 25	699	0.6+	0.5+	2004 12 18	704	(1.8+	2.0+)
2000 02 05	704	0.6+	0.5+	2001 04 25	699	0.3−	0.6+	2004 12 18	704	0.3−	0.6+
2000 02 05	704	0.9−	0.8+	2001 04 25	699	0.5+	0.4−	2005 01 13	703	0.4+	0.2−
2000 02 05	704	0.8+	0.4+	2001 04 25	699	1.2+	1.2+	2005 01 13	703	0.1+	0.4−
2000 02 05	704	0.3+	1.2+	2001 05 23	699	1.4+	0.5+	2005 01 13	703	0.4+	0.7+
2000 02 05	704	1.2+	0.6+	2001 05 23	704	0.7+	0.4−	2005 01 13	703	0.3+	0.7+

(103318)∗ 2000 AS$_{60}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.11036			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20193008	ω	48.44229		−0.95104645		−0.17576783		
a	2.8774119	Ω	119.95864		+0.11222842		−0.96279028		
e	0.1932129	i	17.06160		+0.28795039		−0.20528165		
P	4.88	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.7−	0.5−	2003 10 16	699	0.6−	0.1+	2005 02 01	703	1.1−	0.4+
1999 12 05	691	0.8−	0.6−	2003 10 16	699	1.6−	1.8−	2005 02 01	703	0.4−	0.1−
1999 12 05	691	0.5−	0.4−	2003 10 16	699	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	0.7−	0.1−
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2003 10 16	699	1.1+	0.1−	2005 02 01	644	0.1+	0.2−
2000 01 04	704	0.4−	0.9−	2003 10 27	699	0.9+	0.7−	2005 02 01	644	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	0.5−	0.7−	2003 10 27	699	0.4−	0.4−	2005 02 01	644	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.4−	1.0−	2003 10 27	699	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.5−
2000 01 04	704	0.5−	0.9−	2003 10 27	699	0.5−	0.5−	2005 02 03	704	0.8+	0.8−
2000 01 06	704	0.1+	0.6−	2003 11 24	644	0.6−	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.4−
2000 01 06	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	644	0.8−	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.1−
2000 01 06	704	0.5+	1.1−	2003 11 24	644	0.7−	0.0	2005 02 19	106	0.4−	0.4+
2000 01 06	704	0.7+	0.1−	2003 11 24	644	0.5−	0.0	2005 02 19	106	0.1−	0.9−
2000 01 06	704	0.6−	0.7−	2003 11 24	644	0.5−	0.2+	2005 02 19	106	0.2−	0.2−
2000 01 30	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	644	0.4−	0.3−	2005 03 01	703	0.5−	0.0
2000 01 30	704	0.5+	0.1+	2003 11 26	704	0.6+	1.5+	2005 03 01	703	0.3−	0.3+
2000 01 30	704	0.7−	0.2−	2003 11 26	704	1.0+	1.3+	2005 03 01	703	0.4−	0.4+
2000 01 30	704	0.4−	0.5−	2003 11 26	704	0.5+	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.0
2000 01 30	704	0.9+	0.7−	2003 11 26	704	1.7+	0.1+	2005 03 08	106	0.2−	0.1−
2000 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 12 13	704	0.3+	1.2−	2005 03 08	106	0.3+	0.5−
2000 02 10	704	0.0	0.2+	2003 12 13	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	106	0.1−	0.1−
2000 02 10	704	0.3+	0.6+	2003 12 13	704	1.0+	0.4+	2005 03 09	703	0.7−	0.3−
2000 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 12 13	704	0.4−	1.0+	2005 03 09	703	0.3−	0.1−
2000 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 12 13	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.1−
2000 02 11	704	0.1+	0.0	2003 12 13	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 12 13	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.0
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2003 12 13	644	0.4−	0.2−	2005 03 09	703	0.1+	0.7+
2000 02 11	704	0.0	0.6+	2004 11 19	699	0.6+	0.4+	2005 03 09	703	0.5−	1.1+
2000 02 11	704	0.3−	0.3−	2004 11 19	699	0.7+	0.8−	2005 03 09	703	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.2+	0.0	2004 11 19	699	1.1+	1.8+	2005 03 16	699	1.5−	0.3+
2000 02 11	704	0.3−	0.5+	2004 11 19	699	1.4+	0.3−	2005 03 16	699	0.9+	0.4−
2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2004 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	699	0.1−	0.3−
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	699	0.0	0.0
2000 02 11	704	1.0+	0.6+	2004 12 15	704	0.9+	0.0	2005 04 14	704	0.7+	1.6+
2000 03 02	703	0.4+	0.1−	2004 12 15	704	0.6+	0.0	2005 04 14	704	0.6−	1.1+
2000 03 02	703	0.4−	1.3+	2004 12 15	704	0.8+	0.0	2005 04 14	704	(0.7+	2.1+)
2000 03 02	703	0.4+	0.2−	2004 12 18	704	0.8+	0.9+	2005 04 14	704	1.6+	0.5+
2000 03 02	703	1.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.8+	0.1+	2005 04 30	703	0.2−	0.3−
2000 03 12	703	0.3−	0.3+	2004 12 18	704	0.8+	1.0+	2005 04 30	703	0.1−	0.3−
2000 03 12	703	0.6+	0.0	2004 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 04 30	703	1.0−	0.2+
2000 03 12	703	0.1−	0.0	2005 01 07	704	1.2+	0.2+	2005 04 30	703	0.4−	0.3−
2000 03 12	703	0.4+	0.1+	2005 01 07	704	1.0+	0.0	2005 05 08	704	0.2−	0.3+
2002 09 09	644	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	1.2+	0.1−	2005 05 08	704	0.5+	0.4+
2002 09 09	644	0.6+	0.0	2005 01 07	704	1.2+	0.6−	2005 05 08	704	0.1−	0.1+
2002 09 09	644	0.3+	0.0	2005 01 07	704	1.2+	0.4−	2005 05 09	704	0.1+	0.8−
2003 09 28	699	0.7+	0.2−	2005 01 16	608	0.9+	0.4+	2005 05 09	704	0.4+	0.3−
2003 09 28	699	0.2−	0.2−	2005 01 16	608	0.5+	0.4−	2005 05 09	704	0.3−	0.2−
2003 09 28	699	0.1−	0.6+	2005 01 16	608	0.7+	0.0	2005 05 09	704	0.7+	1.0+
2003 09 28	699	1.0−	0.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.2−				

(103319)∗ 2000 AZ$_{62}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.93520			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28021210	ω	88.14540		−0.21236181		−0.97710055		
a	2.3128358	Ω	14.13665		+0.87350768		−0.19591458		
e	0.1277426	i	3.12240		+0.43804886		−0.08301802		
P	3.52	H	15.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 04 12	699	1.0+	0.2−
2000 01 04	704	0.5+	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 04 15	699	1.2+	1.3+
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2004 04 15	699	0.0	0.2−
2000 01 04	704	0.4−	0.0	2002 10 11	644	0.4−	0.3+	2004 04 15	699	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	1.3−	0.7−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2004 04 15	333	0.5−	0.6+

2000 01 06	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2004 04 15	333	0.7−	1.9+	
2000 01 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 04 15	699	0.4−	0.3+	
2000 01 06	704	0.5−	0.0	2002 10 31	699	0.1−	1.1+	2004 04 15	333	0.3−	0.6+	
2000 01 06	704	0.6−	0.1−	2002 10 31	699	0.4−	0.9+	2004 04 16	333	0.4−	0.7+	
2000 01 06	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	699	0.9+	0.7+	2004 04 16	333	0.2+	0.3+	
2000 01 30	704	0.2+	0.0	2002 10 31	644	0.0	0.4+	2004 04 16	691	0.1+	0.6+	
2000 01 30	704	1.3+	0.3+	2002 10 31	699	0.8+	0.8+	2004 04 16	691	0.1−	0.5+	
2000 01 30	704	0.3−	0.3−	2002 10 31	644	0.2−	1.0−	2004 04 16	691	0.7+	1.3+	
2000 01 30	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	644	0.0	0.5+	2004 04 17	704	0.2−	0.6+	
2000 01 30	704	0.0	0.2+	2002 11 04	608	0.9−	0.6−	2004 04 17	704	0.2−	0.2+	
2000 02 05	704	0.5−	0.1+	2002 11 04	608	1.2−	0.4−	2004 04 17	704	0.3+	0.5+	
2000 02 05	704	0.5+	0.3+	2002 11 04	608	0.9−	0.6−	2004 04 17	704	0.1−	0.0	
2000 02 05	704	0.3+	0.7+	2002 11 10	704	0.4+	0.9+	2004 04 21	704	0.6+	0.5+	
2000 02 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 10	704	0.9−	0.5+	2004 04 21	704	0.0	0.4+	
2000 02 11	704	0.6+	0.3+	2002 11 10	704	0.4−	0.7+	2004 04 21	704	0.2+	0.8+	
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2002 11 10	704	0.1+	1.2+	2004 04 21	704	0.5+	0.3+	
2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.0	0.1+	
2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	0.1+	2004 04 28	608	0.2+	0.9−	
2000 02 11	704	0.5+	0.7+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2004 04 28	608	0.6+	0.1−	
2000 03 04	704	0.7+	0.1+	2002 12 26	734	0.2+	0.1−	2004 04 28	608	0.7+	0.2−	
2000 03 04	704	0.5+	0.0	2002 12 26	734	0.2−	0.1+	2004 04 30	691	0.5+	0.5+	
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 12 26	734	0.0	0.5−	2004 04 30	691	0.4+	0.6+	
2000 03 04	704	0.3−	0.9+	2002 12 26	734	0.3−	0.3+	2004 04 30	691	0.1+	0.4+	
2000 03 04	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.1−	1.0+	2004 05 11	699	0.8+	0.2+	
2002 10 02	704	0.7+	0.9+	2003 01 05	704	1.2+	0.5+	2004 05 11	699	0.4+	0.3−	
2002 10 02	704	0.9−	0.8+	2003 01 05	704	0.8−	0.2−	2004 05 11	699	0.0	0.7+	
2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	1.3−	0.1+	2004 05 11	699	0.5−	1.1+	
2002 10 02	704	0.0	0.1−	2004 03 22	699	1.5−	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.7+	
2002 10 03	704	0.4+	0.0	2004 03 22	699	0.2+	0.5+	2004 05 16	704	0.1+	1.0+	
2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2004 03 22	699	0.7+	0.6+	2004 05 16	704	1.0+	0.6−	
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2004 03 22	699	0.4−	0.2−	2004 05 16	704	0.7−	0.7+	
2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2004 03 27	704	0.8+	0.5+	2005 08 02	704	0.8−	0.1+	
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	1.1+	0.3+	2005 08 02	704	1.1−	0.3+	
2002 10 07	704	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.8−	
2002 10 07	704	1.0+	0.5+	2004 03 27	704	0.9+	0.0	2005 08 06	704	0.7−	0.7+	
2002 10 07	704	1.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.8−	0.6+	2005 08 06	704	0.4−	1.0+	
2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.5+	0.8+	2005 08 06	704	0.1+	0.8+	
2002 10 07	704	0.8−	0.3+	2004 03 31	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	1.2+	1.4+	
2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2004 03 31	704	0.3+	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	
2002 10 09	704	0.4+	0.5+	2004 03 31	704	0.2+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+	
2002 10 09	704	0.2−	1.1+	2004 03 31	704	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.4−	0.2+	
2002 10 09	704	0.4−	0.9+	2004 04 12	699	0.1−	0.3−	2005 09 01	644	0.2+	0.1+	
2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2004 04 12	699	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+	
2002 10 11	644	0.4−	0.3+	2004 04 12	699	0.0	0.6+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+	

(103320)∗ 2000 AN$_{64}$ = 1998 RL$_{17}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38646)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.00094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21849425	ω	83.70162		+0.53354240	−0.84359219	
a	2.7300842	Ω	333.77080		+0.71150319	+0.48648594	
e	0.2114601	i	7.89431		+0.45726985	+0.22734038	
P	4.51	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8+	0.3+	2000 03 07	819	0.2+	0.1−	2003 12 17	644	0.0	0.1−	
1998 08 17	704	0.2+	1.7−	2003 08 24	704	0.4+	0.6−	2003 12 17	644	0.1−	0.0	
1998 08 17	704	0.6+	0.6+	2003 08 24	704	0.4+	0.0	2003 12 17	644	0.2−	0.0	
1998 08 17	704	0.3+	0.4−	2003 08 24	704	0.2+	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	
1998 08 17	704	1.0−	1.2+	2003 08 24	704	0.7−	0.9+	2003 12 18	704	0.6−	0.1−	
1998 08 23	704	0.1−	1.0+	2003 08 28	704	0.3−	0.8+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	
1998 08 23	704	(2.9+	0.4−)	2003 08 28	704	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.7−	0.6+	
1998 08 23	704	1.8−	1.3+	2003 08 28	704	0.3+	0.9+	2003 12 18	704	0.3−	1.0−	
1998 08 23	704	(1.2+	3.9+)	2003 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.6+	
1998 08 23	704	(4.0−	0.7−)	2003 09 30	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.9+	0.7+	
1998 09 14	704	1.0−	0.5+	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	1.6+	0.2+	
1998 09 14	704	1.5+	0.8+	2003 09 30	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.9+	0.5−	
1998 09 14	704	0.5−	0.1−	2003 09 30	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.9+	0.6−	
1998 09 14	704	0.0	1.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+	
1998 09 14	704	0.0	1.9−	2003 10 05	704	0.3−	0.0	2003 12 29	703	1.1−	0.3+	
1998 09 18	704	(1.0−	2.2−)	2003 10 05	704	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.5+	
1998 09 18	704	0.8−	1.2−	2003 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	703	0.5−	0.2+	
1998 09 18	704	(2.1+	0.8−)	2003 10 05	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.0	0.1+	
1998 09 18	704	1.5−	0.3−	2003 10 05	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	703	0.3−	0.3−	
1998 09 21	699	0.0	0.0	2003 10 06	704	1.0+	0.7−	2003 12 29	704	0.8+	0.1+	
1998 09 21	699	0.1−	0.9+	2003 10 06	704	0.8+	0.9+	2003 12 29	703	0.2+	0.2+	
1998 09 21	699	1.3+	1.1+	2003 10 06	704	1.8+	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	0.3−	
1999 11 16	704	(2.1+	1.4−)	2003 10 18	699	0.3+	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.1−	
1999 11 16	704	1.4+	0.4−	2003 10 18	699	0.1−	0.5−	2004 01 11	644	0.1−	0.1+	
1999 11 16	704	0.5+	0.8−	2003 10 18	699	0.0	0.2+	2004 01 11	644	0.0	0.1−	
2000 01 04	704	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.1−	0.1+	2004 02 17	644	0.2−	0.2+	
2000 01 04	704	0.2−	1.5−	2003 10 19	644	0.1−	0.2−	2004 02 17	644	0.1−	0.2+	
2000 01 04	704	0.5−	1.3−	2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2004 02 17	644	0.1−	0.2+	
2000 01 04	704	0.1+	1.0+	2003 10 19	644	0.1−	0.0	2004 03 20	704	1.2−	0.6+	
2000 01 04	704	0.4+	0.6−	2003 10 19	644	0.4−	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.4+	
2000 01 06	704	0.4−	1.1−	2003 10 19	644	0.0	0.3−	2004 03 20	704	0.1−	0.6+	
2000 01 06	704	0.8−	0.5−	2003 10 19	644	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.4−	0.6+	
2000 01 06	704	1.2−	0.9+	2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	1.6+	0.4+	
2000 01 06	704	0.3−	0.8−	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	1.0+	0.5+	
2000 01 06	704	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.4+	
2000 01 30	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.5+	
2000 01 30	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	704	0.7−	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	
2000 01 30	704	1.2+	1.6+	2003 11 03	704	0.2+	0.3−	2005 03 08	691	0.4+	0.5+	
2000 01 30	704	0.1+	1.0+	2003 11 03	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	691	0.3+	0.6+	
2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2003 11 03	704	0.2−	0.6−	2005 03 08	691	0.4+	0.5+	
2000 02 03	704	0.5+	0.3+	2003 11 03	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	699	1.7+	0.4−	
2000 02 03	704	1.1+	0.3+	2003 11 03	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	699	0.8+	0.5−	
2000 02 03	704	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	1.0+	
2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.1+	
2000 02 11	704	0.3−	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.1−	
2000 02 11	704	0.4+	0.9+	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.7+	
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.0	
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2003 11 22	704	0.0	0.0	2005 03 13	703	1.2−	0.4+	
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2003 11 22	704	0.0	1.0−	2005 04 05	703	0.4+	1.0−	
2000 02 26	703	0.6−	0.1−	2003 11 22	704	0.0	0.2+	2005 04 05	703	1.3−	0.4−	
2000 02 26	703	0.6−	1.3+	2003 11 22	704	0.0	0.1−	2005 04 05	703	0.5−	1.0−	
2000 02 26	703	0.2+	0.2+	2003 11 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	(0.4+	2.9−)	
2000 02 26	703	0.4+	0.1−	2003 12 03	699	0.3+	0.4−	2005 04 13	699	0.0	1.5+	
2000 03 04	704	0.1−	0.4−	2003 12 03	699	0.1−	1.6−	2005 04 13	699	0.0	0.1+	
2000 03 04	704	0.2−	0.6−	2003 12 03	699	0.7+	0.7−	2005 04 13	699	1.3+	0.6+	
2000 03 04	704	0.2−	0.6−	2003 12 03	699	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.5+	
2000 03 04	704	0.2−	0.7−	2003 12 04	704	0.3−	0.0	2005 04 15	703	0.0	1.0−	
2000 03 04	704	0.3−	0.7−	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 15	703	0.5−	0.6−	
2000 03 07	819	0.5−	0.2+	2003 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 04 15	703	0.5−	0.2+	
2000 03 07	819	0.3−	0.4+	2003 12 04	704	0.3+	0.3−	2005 04 15	703	0.1−	0.1+	
2000 03 07	819	0.2+	0.5−	2003 12 04	704	0.1+	0.0					

(103321)∗ 2000 AX$_{65}$ = 2002 RY$_{139}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34859)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.96915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21731314	ω	90.07331		−0.93863669	+0.27253769	
a	2.7399674	Ω	105.74381		−0.33135999	−0.88263905	
e	0.1116721	i	12.68708		+0.09571693	−0.38297717	
P	4.54	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.0	1.0+	2003 12 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	704	0.6+	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 12 24	704	0.9−	0.1−	2005 04 11	704	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	0.7+	2003 12 24	704	0.9−	0.0	2005 04 11	704	0.5+	0.5+
2000 01 04	704	0.1−	0.7+	2004 01 16	644	0.1+	0.1−	2005 04 11	704	1.3+	1.3+
2000 01 04	704	0.8+	1.0+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 11	704	1.1+	1.0+
2000 01 06	704	1.1+	0.2−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 04 12	699	0.7+	0.4+
2000 01 06	704	0.0	0.9+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2005 04 12	699	0.3+	0.4+
2000 01 06	704	0.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 12	699	0.8+	0.1+
2000 01 06	704	0.0	0.3−	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 12	699	0.9+	0.1−
2000 01 06	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 04 16	703	0.7−	0.2+
2000 01 12	327	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 04 16	703	0.9−	0.1+
2000 01 12	327	0.6+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.6−	2005 04 16	703	0.9−	0.0
2000 01 12	327	0.2+	0.1+	2005 01 07	703	1.1+	1.0−	2005 04 16	703	0.6−	0.3+
2000 01 17	327	0.6−	0.8−	2005 01 07	703	0.3+	1.1−	2005 04 30	699	0.5+	0.5−
2000 01 17	327	1.3−	0.1−	2005 01 07	703	0.4+	0.3−	2005 04 30	699	0.3+	0.1+
2000 01 17	327	1.1−	0.6−	2005 01 07	703	0.4−	0.9+	2005 04 30	699	0.8+	0.4+
2002 09 10	644	0.2+	0.0	2005 01 09	703	0.6−	0.0	2005 04 30	699	0.6+	0.1+
2002 09 10	644	0.1+	0.2+	2005 01 09	703	0.3−	0.5+	2005 05 08	703	0.5+	0.6+
2002 09 10	644	0.0	0.6+	2005 01 09	703	0.8−	0.4−	2005 05 08	703	0.4−	0.0
2002 09 13	699	1.1−	0.7+	2005 01 09	703	0.6−	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	0.2−
2002 09 13	699	0.7+	1.7+	2005 02 05	644	0.6+	0.3+	2005 05 08	703	0.1+	0.1+
2002 09 13	699	0.6+	0.3−	2005 02 05	644	0.4+	0.4+	2005 05 12	704	2.0+	0.2+
2002 09 13	699	0.5−	0.3−	2005 02 05	644	0.6+	0.7+	2005 05 12	704	1.3+	0.1−
2002 09 19	644	1.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.3+	0.1+	2005 05 12	704	1.4+	0.7+
2002 09 19	644	0.3−	1.0+	2005 03 10	703	0.1−	0.3+	2005 05 12	704	1.1+	0.4+
2002 09 19	644	0.5−	0.9+	2005 03 10	703	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.1+
2002 09 19	644	0.2+	0.9+	2005 03 10	703	0.1+	0.3+	2005 05 30	703	0.6−	0.5+
2002 09 19	644	0.6−	0.6+	2005 03 17	703	0.1−	0.1−	2005 05 30	703	0.5−	0.2+
2002 09 19	644	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.4−	2005 05 30	703	0.0	0.2−
2002 10 08	644	0.7−	1.9+	2005 03 17	703	0.1+	0.3−	2005 05 30	703	0.5−	0.2+
2002 10 08	644	0.9−	0.8+	2005 03 17	703	0.3+	0.1−	2005 06 07	703	0.1−	0.9−
2002 10 08	644	0.6−	1.2+	2005 03 30	703	1.0+	0.2−	2005 06 07	703	0.3−	0.2−
2003 12 01	704	0.4−	0.7−	2005 03 30	703	0.6+	0.2+	2005 06 07	703	0.4−	0.2−
2003 12 01	704	0.4+	0.7−	2005 03 30	703	0.4+	0.7+	2005 06 07	703	0.5+	0.7−
2003 12 01	704	0.1+	0.6−	2005 03 30	703	0.3−	0.2+	2005 07 03	703	0.6−	0.0
2003 12 19	704	0.2−	1.2+	2005 04 06	703	1.0−	0.3−	2005 07 03	703	0.8−	0.1−
2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 06	703	0.1+	0.0	2005 07 03	703	0.2−	0.9+
2003 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 04 06	703	0.7+	0.2+	2005 07 03	703	0.9−	0.3+
2003 12 19	704	0.4+	0.0	2005 04 06	703	0.3−	0.5+				

(103322)∗ 2000 AH$_{66}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.46605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23769983	ω	7.26013		−0.59974051	−0.75376237	
a	2.5809730	Ω	119.97856		+0.71769471	−0.65514620	
e	0.1158108	i	18.06538		+0.35387233	+0.05124202	
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4+	1.6−	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.6−	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.5−	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.3−
1999 12 07	704	0.8+	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2004 02 15	704	1.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.7+	1.4−	2003 12 21	608	1.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	0.0
2000 01 04	704	0.3−	0.7−	2003 12 21	608	1.5+	0.4+	2004 02 15	704	1.0−	0.2+
2000 01 04	704	0.3−	1.4−	2003 12 21	608	1.6+	0.7+	2004 02 15	704	(2.4−	0.1+)
2000 01 04	704	0.7+	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.2−	2004 02 15	704	1.0−	0.0
2000 01 04	704	(1.2+	2.3−)	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.2−
2000 01 06	704	0.5+	1.0−	2003 12 23	704	1.6+	0.4−	2004 02 23	704	0.5−	0.3−
2000 01 06	704	0.3+	1.0−	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.1−
2000 01 06	704	0.5−	1.0−	2003 12 23	704	1.3+	0.4−	2004 02 23	704	0.6−	0.2−
2000 03 10	703	0.4−	0.4+	2003 12 27	691	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.5−	0.1−
2000 03 10	703	0.7−	0.3−	2003 12 27	691	0.0	0.2+	2005 05 09	703	1.4+	1.7−
2000 03 10	703	0.3+	0.9−	2003 12 27	691	0.1−	0.2+	2005 05 09	703	0.2−	0.3−
2000 03 10	703	1.1−	0.5+	2004 01 13	699	1.0−	0.6−	2005 05 09	703	0.9−	0.2−
2000 03 12	699	0.9+	0.9+	2004 01 13	699	0.9−	0.0	2005 05 09	703	0.4−	1.0+
2000 03 12	699	0.1+	0.1−	2004 01 13	699	0.3−	0.2+	2005 06 16	691	0.1−	0.5+
2000 03 12	699	0.9−	0.4+	2004 01 13	699	0.1−	0.1+	2005 06 16	691	0.2−	0.3+
2000 03 12	699	0.3−	0.3−	2004 01 15	691	0.2−	0.1+	2005 06 16	691	0.4−	0.4+
2002 09 01	644	0.1+	0.3+	2004 01 15	691	0.1−	0.2+	2005 06 24	644	0.0	0.1+
2002 09 01	644	0.1+	0.2+	2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 06 24	644	0.1+	0.4+
2002 09 01	644	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.0	0.7+	2005 06 24	644	0.3+	0.4+
2002 10 07	644	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 06 30	644	0.4+	0.3+
2002 10 07	644	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 06 30	644	0.0	0.5+
2002 10 07	644	0.6−	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.7+	2005 06 30	644	0.2+	0.4+
2003 12 16	699	1.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2003 12 16	699	1.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.4−	1.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2003 12 16	699	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.3−	0.8+	2005 07 04	691	1.4+	0.5+
2003 12 16	699	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.5−	1.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2003 12 18	644	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.9−	0.6+	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2003 12 18	644	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.9+	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2003 12 18	644	0.0	0.1+	2004 01 26	699	0.4+	0.4+	2005 07 08	291	0.1+	0.8+
2003 12 20	704	0.9+	0.2+	2004 01 26	699	0.3+	0.1+	2005 07 08	291	0.3+	0.8+
2003 12 20	704	1.8+	0.4+	2004 01 26	699	0.4−	0.9−	2005 07 08	291	0.2+	0.8+
2003 12 20	704	1.5+	0.6+	2004 01 26	699	0.3−	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2003 12 20	704	(2.1+	0.1+)	2004 01 30	704	0.5−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2003 12 21	704	0.7+	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	1.8+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2004 01 30	704	0.4−	0.0				

(103323)∗ 2000 AA$_{67}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.43784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28448112	ω	337.14807		+0.40840411	−0.90467386	
a	2.2896394	Ω	88.56642		+0.85513831	+0.33262454	
e	0.0695172	i	6.98302		+0.31928757	+0.26631958	
P	3.46	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.1−	0.3−	2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2004 03 27	699	0.4−	0.1−
1999 12 06	704	0.1+	0.3−	2002 12 02	704	0.5−	0.1−	2004 03 27	699	1.0+	0.1+
1999 12 06	704	0.5+	0.1+	2002 12 02	704	0.5−	0.4+	2004 03 27	699	0.9−	1.4+
1999 12 06	704	0.0	0.2−	2002 12 02	704	0.6−	0.3+	2004 03 31	704	0.1+	0.4−
1999 12 06	704	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2004 03 31	704	0.2−	0.4−
2000 01 04	704	0.5+	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	0.3−	2004 03 31	704	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.7−	0.7−	2002 12 10	704	0.9−	0.5−	2004 03 31	704	0.1+	0.7−
2000 01 04	704	0.1+	0.5−	2002 12 10	704	0.6−	0.3−	2004 03 31	704	0.4−	0.1−
2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.7−	0.4−	2004 04 11	644	0.2+	0.5+
2000 01 04	704	0.4+	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.2−	2004 04 11	644	0.2+	0.3+
2000 01 06	704	0.2+	1.4−	2002 12 10	644	0.3−	0.3−	2004 04 11	644	0.4+	0.6+
2000 01 06	704	0.4+	0.7−	2002 12 10	644	0.3−	0.3−	2004 04 16	704	0.4−	0.8+
2000 01 06	704	0.5+	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2004 04 16	704	1.3−	1.6+
2000 01 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.4−	2004 04 16	704	0.2−	0.5+
2000 01 06	699	0.8+	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2004 04 16	704	1.3−	0.4−
2000 01 06	704	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	(2.8−	1.0+)
2000 01 06	699	0.3+	0.7−	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2004 05 14	704	0.1+	0.3−
2000 01 06	699	0.6−	0.1−	2002 12 15	608	0.4+	0.2+	2004 05 14	704	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2002 12 15	608	0.5+	0.1−	2004 05 14	704	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	0.3−	2002 12 15	608	0.6+	0.4+	2004 05 14	704	0.6−	0.6+
2000 02 03	704	0.0	0.1+	2002 12 27	644	0.3−	0.2−	2004 05 14	704	0.5−	0.8+
2000 02 03	704	0.6+	0.4+	2002 12 27	644	0.2−	0.1−	2004 05 18	704	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2002 12 27	644	0.2−	0.2−	2004 05 18	704	0.3+	0.2+
2000 02 06	703	0.0	0.3+	2002 12 28	699	0.4+	0.9+	2004 05 18	704	0.4+	0.7+
2000 02 06	703	0.5−	0.8+	2002 12 28	699	0.4+	1.0+	2004 05 18	704	0.3+	0.8+
2000 02 06	703	0.1+	0.6+	2002 12 28	699	0.2+	1.1+	2004 05 18	704	0.1+	0.9+
2000 02 06	703	0.0	0.1+	2002 12 28	699	0.2−	0.9+	2004 05 22	704	0.2+	0.3+
2000 03 04	704	1.1−	1.5+	2002 12 31	699	0.5+	0.7+	2004 05 22	704	0.5−	0.9+
2000 03 04	704	(1.8−	2.1+)	2002 12 31	704	1.2−	1.1+	2004 05 22	704	0.5+	0.7+
2000 03 04	704	1.5−	1.7+	2002 12 31	699	0.1+	0.6+	2004 05 22	704	0.1−	0.8+
2000 03 04	704	1.6−	1.4+	2002 12 31	704	0.7−	1.0+	2004 05 22	704	0.5+	0.5+

2000 03 12	703	0.6+	0.5+	2002 12 31	699	0.4+	0.3+	2004 06 07	703	0.0	0.5−
2000 03 12	699	0.5+	0.7+	2002 12 31	704	0.6−	1.8+	2004 06 07	703	0.4−	0.9+
2000 03 12	703	0.0	0.5+	2002 12 31	704	1.3−	0.9+	2004 06 07	703	0.8+	0.2+
2000 03 12	699	0.4+	0.4+	2002 12 31	699	0.3+	0.0	2004 06 07	703	0.8+	0.4−
2000 03 12	703	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	1.0−	1.0+	2004 06 18	704	0.9+	1.7+
2000 03 12	699	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.9+	0.0	2004 06 18	704	0.5+	1.8+
2000 03 12	703	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.6+	0.2−	2004 06 18	704	0.4+	0.3+
2000 03 12	699	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 08 16	E12	0.3+	0.2−
2002 09 06	704	0.5+	0.6−	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 08 16	E12	0.7−	1.2+
2002 09 06	704	0.8+	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 08 16	E12	0.4−	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.0	2005 08 16	E12	0.5−	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
2002 10 02	704	0.5+	0.9+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2002 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	1.3+	2005 08 28	699	0.3−	1.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2003 01 19	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	699	0.0	1.0+
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 01 19	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.8+
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 01 19	644	0.2−	0.3+	2005 08 28	699	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.3+	0.8−	2003 01 28	608	0.6−	0.3−	2005 09 11	I10	0.5−	0.7+
2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2003 01 28	608	0.6−	0.5−	2005 09 11	I10	0.8−	0.2+
2002 10 03	704	0.8+	0.3+	2003 01 28	608	0.4−	0.4−	2005 09 11	I10	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	0.7−	1.3+	2003 01 31	704	0.4−	0.2−	2005 09 13	703	(2.1+	0.3+)
2002 10 09	704	0.2+	1.0−	2003 01 31	704	0.9−	0.5−	2005 09 13	703	0.3−	0.3+
2002 10 09	704	0.9+	1.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.1−
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.4−	0.3+
2002 10 31	608	0.3−	0.1−	2003 02 08	704	1.1+	0.6+	2005 09 25	703	0.5+	0.8+
2002 10 31	608	0.4−	0.2+	2003 02 08	704	0.6−	0.6−	2005 09 25	703	0.1−	0.4+
2002 10 31	608	0.4−	0.1+	2003 02 08	704	1.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.1−	0.8+
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	1.1−	0.0	2005 09 25	703	0.5+	0.8+
2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.9+	2005 09 27	644	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	1.2+	2005 09 27	644	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.9−	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.6−	2005 09 27	704	0.0	0.2+
2002 11 11	704	0.7+	0.3+	2003 12 27	704	1.5+	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.1−
2002 11 11	704	0.3+	0.0	2004 01 23	704	0.6+	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	0.0
2002 11 11	704	0.1+	0.0	2004 01 23	704	1.0+	0.8+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2002 11 11	704	0.2+	0.7−	2004 01 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	0.2−	0.4+
2002 11 11	704	0.4+	0.4−	2004 01 23	704	1.4+	0.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.3+
2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	1.0+	1.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.5+
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 02 19	704	1.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.9+	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2002 11 27	699	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	699	0.4−	0.5+
2002 11 27	699	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	1.7+	1.2+	2005 10 07	699	0.2−	0.2+
2002 11 27	699	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	1.1+	0.4−	2005 10 07	699	0.8−	0.3+
2002 11 27	699	0.3+	0.0	2004 03 22	704	1.5+	0.8+	2005 10 10	703	0.6−	0.3+
2002 12 01	704	0.4+	0.7+	2004 03 22	704	1.4+	1.0+	2005 10 10	703	0.5+	0.6+
2002 12 01	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.8+	2005 10 10	703	0.9−	2.2−
2002 12 01	704	0.7+	0.7+	2004 03 22	704	0.2+	0.9+	2005 10 10	703	0.7+	0.8−
2002 12 01	704	(2.2−	1.4+)	2004 03 27	699	0.2−	0.2+				

(103324)∗ 2000 AB$_{67}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.71928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25859874	ω	307.91109		+0.70851565	−0.69020440	
a	2.4399735	Ω	96.26969		+0.68497239	+0.62248817	
e	0.1705339	i	8.50722		+0.16975982	+0.36895307	
P	3.81	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	327	0.1−	0.2−	2002 09 13	699	0.4−	0.1+	2004 03 10	703	0.5+	0.4+
1995 11 18	327	0.0	0.2−	2002 09 13	699	0.3−	0.1−	2004 03 10	703	1.7−	0.9+
1995 11 18	327	0.6+	0.5−	2002 09 13	608	0.2−	0.5−	2004 03 23	704	0.9+	0.5+
2000 01 04	704	0.1−	1.0+	2002 09 13	608	0.6−	0.3−	2004 03 23	704	1.0+	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 09 13	608	0.5−	0.5−	2004 03 23	704	0.6+	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.4+	2002 09 16	608	1.3−	0.7−	2004 03 23	704	0.8+	0.4+
2000 01 04	704	0.8+	0.7−	2002 09 16	608	1.3−	0.8−	2004 03 23	704	0.6+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2002 09 16	608	1.0−	0.6−	2004 03 25	704	1.0+	0.7+
2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2002 09 17	644	0.5−	0.4+	2004 03 25	704	0.6+	1.2+
2000 01 06	704	0.1+	0.1+	2002 09 17	644	0.5−	0.5+	2004 03 25	704	0.9+	0.1−
2000 01 06	704	0.5+	0.3−	2002 09 17	644	0.5−	0.4+	2004 03 25	704	0.7+	1.0+
2000 02 06	703	1.5−	0.9+	2002 09 18	644	0.0	0.8+	2004 03 25	704	1.4+	1.1+
2000 02 06	703	0.6+	1.6+	2002 09 18	644	0.0	0.7+	2004 03 26	703	0.4−	0.7+
2000 02 06	703	0.5−	1.0+	2002 09 18	644	0.3+	0.7+	2004 03 26	703	0.2+	0.7+
2000 02 06	703	0.6+	0.3+	2002 09 27	704	0.5+	0.3+	2004 03 26	703	0.3−	1.2+
2000 03 12	703	1.3−	0.1+	2002 09 27	704	0.3+	0.5+	2004 03 26	703	0.3+	0.3+
2000 03 12	703	0.2−	0.2−	2002 09 27	704	0.2+	1.0+	2004 04 08	644	0.4+	0.9+
2000 03 12	703	0.1−	1.2−	2002 09 27	704	0.1+	1.7+	2004 04 08	644	0.0	0.8+
2000 03 12	703	0.2−	0.5+	2002 09 27	704	0.2+	1.0+	2004 04 08	644	0.4+	0.8+
2002 08 11	608	0.2−	0.1+	2002 09 29	608	0.2−	0.2+	2005 06 17	G96	0.6−	0.7+
2002 08 11	608	0.1−	0.0	2002 09 29	608	0.2−	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.4+
2002 08 11	608	0.2−	0.1−	2002 09 29	608	0.5−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1−	0.5+
2002 09 03	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	1.1+	0.7+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
2002 09 03	644	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.2−
2002 09 03	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	1.0−	0.7−	2005 06 23	644	0.0	0.0
2002 09 08	608	0.1+	1.7+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.5+
2002 09 08	608	0.2+	1.6+	2004 02 17	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	644	0.4−	0.3+
2002 09 08	608	0.2+	1.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.5−	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.7+	2.0+	2005 07 04	644	0.3+	0.1+
2002 09 10	644	0.2−	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2002 09 10	644	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2002 09 13	704	0.2+	1.9+	2004 02 27	704	0.4+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2002 09 13	704	0.8+	1.5+	2004 02 27	704	0.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2002 09 13	704	0.1+	1.6+	2004 02 27	704	0.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2002 09 13	699	0.7−	0.8+	2004 03 10	703	0.5−	1.2+	2005 08 04	644	0.6+	0.3+
2002 09 13	699	0.0	0.0	2004 03 10	703	0.3−	1.0+				

(103325)∗ 2000 AC$_{67}$ = 2002 VO$_{120}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37257)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.82901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29500774	ω	116.08539		+0.51939877	−0.84742694	
a	2.2348435	Ω	302.18961		+0.73025001	+0.50700052	
e	0.0903451	i	7.46606		+0.44380158	+0.15753747	
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	691	0.4−	0.1+	2000 02 03	691	0.2+	0.4−	2002 11 15	644	0.2+	0.7+
1998 06 26	691	0.6−	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 03	644	0.2+	0.1+
1998 06 26	691	0.5+	0.7+	2002 10 05	704	0.2+	0.2−	2002 12 03	644	0.3−	0.1+
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.4+	0.2−	2002 12 03	644	0.1−	0.6+
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	1.0−	0.4−	2002 12 05	704	0.4+	0.0
2000 01 04	704	0.6+	0.5+	2002 10 31	704	0.9−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.9+
2000 01 06	704	0.1−	1.1+	2002 10 31	704	1.0−	1.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.2−
2000 01 06	704	1.9−	0.3−	2002 10 31	704	(2.8−	1.7−)	2002 12 05	704	0.5+	0.3+
2000 01 06	704	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2000 01 06	704	0.9−	0.3−	2002 11 06	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+
2000 01 27	691	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	1.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.2−
2000 01 27	691	0.2+	0.4−	2002 11 12	644	0.1+	0.6−	2005 08 29	644	0.3−	0.1+
2000 01 27	691	0.3+	0.2−	2002 11 12	644	0.3+	0.3−	2005 09 23	644	0.4−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	644	0.6+	0.2−	2005 09 23	644	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.1−	1.0+	2002 11 15	644	0.1−	1.0+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2002 11 15	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	1.2+	0.8+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 11 15	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	1.3−	1.7−
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2002 11 15	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	1.4+
2000 02 03	691	0.1+	0.3−	2002 11 15	644	0.4+	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2000 02 03	691	0.0	0.3−	2002 11 15	704	0.6+	0.4+				

(103326)∗ 2000 AD$_{67}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.84521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20511894	ω	94.32180		−0.89193431	+0.43929268	
a	2.8475118	Ω	111.76676		−0.44695886	−0.82071834	
e	0.1697948	i	6.62359		−0.06841760	−0.36529899	
P	4.81	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.0	0.7−	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.5−
2000 01 04	704	0.2+	0.9−	2003 12 21	691	0.5−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−
2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	691	0.5−	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2000 01 04	704	0.4+	0.6−	2003 12 21	691	0.7−	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.6+
2000 01 06	704	0.7−	1.5−	2005 01 12	704	1.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.8+
2000 01 06	704	0.1−	1.3−	2005 01 12	704	1.1+	0.4−	2005 02 14	704	0.5+	0.7+
2000 01 06	704	0.5−	0.7−	2005 01 12	704	0.9+	0.1+	2005 02 14	704	1.2+	0.5+
2000 01 06	704	0.9−	1.2−	2005 01 12	704	0.8+	0.0	2005 02 14	704	0.5+	0.5+
2000 01 30	704	0.6−	0.5+	2005 01 20	699	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	0.6−	0.7−
2000 01 30	704	0.1−	0.2−	2005 01 20	699	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	1.0−	0.5−
2000 01 30	704	0.0	0.2−	2005 01 20	699	0.4−	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.4−	0.1−	2005 01 20	699	0.4−	0.5+	2005 03 02	703	0.1+	1.0−
2000 02 11	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	703	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	0.1+	1.4+
2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.5−	0.9+	2005 03 04	704	0.3+	1.1+
2000 02 11	704	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.7−	0.3+	2005 03 04	704	(2.0+	0.4+)
2000 02 11	704	0.7+	0.3+	2005 02 02	703	0.6−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	1.6+
2000 02 24	703	1.0+	1.5+	2005 02 03	G98	0.0	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.4+
2000 02 24	703	0.4+	0.4−	2005 02 03	G98	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2000 02 24	703	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+
2000 02 24	703	(2.1−	0.2−)	2005 02 03	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	0.2−	0.5−
2000 03 04	704	1.0−	0.9−	2005 02 03	G98	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.1+
2000 03 04	704	0.4−	1.1−	2005 02 03	704	0.6+	0.0	2005 03 09	703	0.0	0.6−
2000 03 04	704	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.0	0.4−	2005 03 09	703	0.2+	0.5−
2000 03 04	704	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.8+	0.1−	2005 02 03	G98	0.1+	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.1+
2002 09 16	644	0.7−	1.1+	2005 02 04	G98	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.6+
2002 09 16	644	0.5−	0.8+	2005 02 04	G98	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.8+	1.0+
2002 09 16	644	0.1−	1.1+	2005 02 04	G98	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.8+
2003 11 19	699	1.1−	0.5+	2005 02 04	G98	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.6+
2003 11 19	699	0.3+	0.2+	2005 02 04	699	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.7+
2003 11 19	699	0.9+	0.2−	2005 02 04	699	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.1−
2003 11 19	699	0.4+	0.1−	2005 02 04	G98	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.4+
2003 12 01	704	1.7+	0.8+	2005 02 04	699	0.4+	0.7−	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 02 04	699	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.5+
2003 12 01	704	0.5+	0.1+	2005 02 04	G98	0.1+	0.1+				
2003 12 01	704	0.9−	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−				

(103327)∗ 2000 AQ$_{68}$ = 2001 KH$_{44}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13105)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.35468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23789317	ω	55.01859		−0.83216569	−0.50804050	
a	2.5795744	Ω	93.48760		+0.40787777	−0.83230869	
e	0.2159754	i	12.86546		+0.37568071	−0.22171398	
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.1+	0.2−	2003 10 19	699	0.3+	0.9−	2005 04 20	703	0.6+	0.4+
1999 11 04	704	0.3+	0.2−	2003 11 19	703	0.0	0.2+	2005 05 04	703	0.3+	0.5−
1999 11 04	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	703	1.1−	0.2−	2005 05 04	703	0.0	0.2+
1999 12 06	704	0.5−	0.4−	2003 11 19	644	0.0	0.4+	2005 05 04	703	0.3−	0.5−
1999 12 06	704	0.4−	0.2−	2003 11 19	703	0.4+	0.5+	2005 05 04	703	0.1−	0.6−
1999 12 06	704	0.4−	0.6+	2003 11 19	703	0.3−	0.7−	2005 05 11	703	1.6−	1.0−
1999 12 06	704	0.4−	0.8+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.8−	1.5−
1999 12 06	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2005 05 11	703	(2.1+	2.6−)
1999 12 13	699	0.3+	0.8+	2003 11 21	699	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.8−	0.2−
1999 12 13	699	1.1+	1.6+	2003 11 21	699	0.1−	0.0	2005 05 15	704	0.2+	0.5−
1999 12 13	699	0.6−	1.7+	2003 11 21	699	0.9+	0.2−	2005 05 15	704	0.8+	0.2−
1999 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	699	0.2+	0.5+	2005 05 15	704	0.5+	0.3+
1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	703	0.7+	0.5−	2005 05 15	644	0.4+	0.3+
1999 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 11 30	703	1.1−	0.7−	2005 05 15	704	1.3+	0.4+
1999 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 11 30	703	0.0	0.0	2005 05 15	704	1.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 11 30	703	0.4−	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.5+
2000 01 05	704	1.0+	0.6−	2003 12 13	703	0.1−	0.2+	2005 05 15	644	0.5+	0.4+
2000 01 05	704	0.5−	1.4−	2003 12 13	703	(2.1−	0.6+)	2005 05 16	704	0.2+	0.8+
2000 01 05	704	0.7+	0.7−	2003 12 13	703	0.1+	0.1+	2005 05 16	704	0.6+	0.2+
2000 01 05	704	0.4−	0.6+	2003 12 13	703	0.3+	0.3+	2005 05 16	704	0.3+	0.1−
2000 01 05	704	0.0	0.7−	2003 12 24	608	0.6−	0.1+	2005 05 16	704	0.0	1.0+
2000 01 06	704	0.7−	0.6−	2003 12 24	608	0.5−	0.6+	2005 05 16	704	0.3−	0.1−
2000 01 06	704	1.1+	0.9−	2003 12 24	608	0.6−	0.7+	2005 05 31	699	0.0	0.6−
2000 01 06	704	0.5+	0.5−	2003 12 28	699	(2.1+	0.8+)	2005 05 31	699	0.4+	0.1+
2000 01 06	704	0.0	0.8−	2003 12 28	699	0.4−	0.6+	2005 05 31	699	0.0	0.3+
2000 01 06	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	699	0.4−	1.4+	2005 05 31	699	0.5−	0.1+
2001 05 22	704	1.3−	0.1−	2003 12 28	699	0.5−	1.5+	2005 06 04	703	0.4−	1.0+
2001 05 22	704	1.3+	0.4−	2005 04 09	704	0.0	0.8+	2005 06 04	703	0.4+	0.4+
2001 05 22	704	1.2−	0.4−	2005 04 09	704	0.5+	0.9+	2005 06 04	703	1.5−	0.2+
2001 05 22	704	1.0+	1.2−	2005 04 09	704	0.1+	0.2−	2005 06 04	703	0.1−	0.5+
2001 05 24	291	0.3−	0.6+	2005 04 09	704	0.6+	0.3+	2005 06 23	644	0.4+	0.1+
2001 05 24	291	0.0	0.2−	2005 04 09	704	0.8+	1.1+	2005 06 23	644	0.6+	0.3+
2001 05 24	291	0.6−	0.3+	2005 04 15	703	1.5−	1.6+	2005 06 23	644	0.4+	0.7+
2001 05 26	704	0.0	0.8+	2005 04 15	703	(0.4+	2.2+)	2005 06 29	644	0.4+	0.2+
2001 05 26	704	0.1+	0.4+	2005 04 15	703	0.3+	0.2−	2005 06 29	644	0.2+	0.0
2001 05 26	704	0.0	0.6−	2005 04 15	703	1.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.6+
2003 10 19	699	0.3−	0.3+	2005 04 20	703	0.7+	0.7−	2005 06 29	644	0.3+	0.3+
2003 10 19	699	0.1+	1.5+	2005 04 20	703	0.1−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2003 10 19	699	0.6−	0.4+	2005 04 20	703	0.3+	0.1+	2005 06 29	644	0.4+	0.2+

(103328)∗ 2000 AC$_{69}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.00021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22253954	ω	111.45212		+0.96235214	−0.16732425	
a	2.6968985	Ω	258.68387		+0.08463691	+0.93335128	
e	0.1647069	i	12.61772		+0.25829239	+0.31758147	
P	4.43	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.6+	0.2+	2003 07 27	704	0.4−	1.4+	2003 11 03	608	0.3−	0.7−
1999 11 14	704	1.0+	0.5−	2003 07 27	704	0.1−	1.6+	2003 11 03	608	0.4+	1.4−
1999 11 14	704	0.7−	0.8−	2003 09 02	704	0.0	0.9+	2003 11 03	608	0.2+	0.0
1999 11 14	704	0.2+	0.5−	2003 09 02	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.6+
1999 11 16	704	0.3−	0.6−	2003 09 02	704	(2.3−	0.5+)	2003 11 20	704	0.5+	0.4+
1999 11 16	704	0.1−	0.4+	2003 09 02	704	0.5+	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.0
1999 11 16	704	0.3−	0.6+	2003 09 02	704	0.0	1.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.8+
1999 11 16	704	1.0+	0.2−	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 22	704	0.7+	0.3−
1999 11 16	704	0.3+	0.4+	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 11 22	704	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 09 21	644	0.3+	0.1+	2003 11 22	704	0.1−	0.3−
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2003 10 14	644	0.1−	0.1+	2003 11 22	704	0.5−	0.4−
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 10 14	644	0.0	0.1+	2003 11 22	704	0.2+	0.2−
1999 12 07	704	0.5−	0.1−	2003 10 14	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	1.4−	0.5−
1999 12 07	704	0.4−	0.7−	2003 10 19	699	0.1−	0.4−	2003 12 27	704	2.0−	1.4+
2000 01 05	704	0.4−	0.5−	2003 10 19	699	0.0	0.6−	2003 12 27	704	0.4−	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	699	0.1−	0.4−	2003 12 27	704	1.4−	0.1−
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2003 10 19	699	0.1+	0.4−	2004 12 19	G96	0.4+	0.3−
2000 01 05	704	0.4+	0.7−	2003 10 20	644	0.0	0.1−	2004 12 19	G96	0.4+	0.0
2000 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.2+	0.2−
2000 01 06	704	0.4+	0.0	2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2004 12 19	G96	0.3+	0.2−

2000 01 06	704	0.9−	0.5−	2003 10 22	704	0.1+	0.5−	2005 01 18	703	0.1+	0.6+		
2000 01 06	704	0.7−	0.1−	2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2005 01 18	703	0.1+	0.8−		
2002 06 12	644	0.2+	0.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.3−	2005 01 18	703	1.2+	0.5−		
2002 06 12	644	0.1−	0.4+	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 01 18	703	0.1+	0.0		
2002 06 12	644	0.3−	0.1−	2003 11 02	704	0.7−	0.6+	2005 02 04	703	2.6+	0.7+		
2003 07 27	704	0.0	1.0+	2003 11 02	704	0.3−	0.6+	2005 02 04	703	0.9−	0.6+		
2003 07 27	704	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.6+	0.5+	2005 02 04	703	0.7−	0.7+		
2003 07 27	704	0.3+	0.6+	2003 11 02	704	1.1+	0.2−	2005 02 04	703	1.5−	1.7+		

(103329)∗ 2000 AN$_{69}$ = 2002 PM$_1$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33183)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.87384	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30683653	ω	117.88618	+0.99594493		−0.07513004	
a	2.1770313	Ω	246.45844	+0.05099702		+0.92463889	
e	0.1767650	i	3.09444	+0.07411474		+0.37336095	
P	3.21	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.0−	0.3+	2002 10 31	644	0.3+	0.1+	2004 03 28	691	0.7+	0.6+		
1999 12 08	704	0.7+	0.0	2002 10 31	644	0.2+	0.1+	2004 04 11	644	0.9+	1.1+		
1999 12 08	704	0.9−	0.7+	2002 10 31	644	0.1+	0.0	2004 04 11	644	1.5+	1.1+		
1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2002 11 03	704	0.8+	0.9+	2004 04 11	644	1.3+	0.7+		
1999 12 08	704	0.2+	0.0	2002 11 03	704	0.4+	0.5−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−		
2000 01 05	704	0.6+	1.0−	2002 11 03	704	0.6+	0.8−	2005 05 19	G96	0.0	0.2−		
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 03	704	0.4+	0.7−	2005 05 19	G96	0.2−	0.5+		
2000 01 05	704	0.2+	0.8−	2002 11 03	704	0.1−	0.7−	2005 05 19	G96	0.3+	0.2+		
2000 01 06	704	0.2−	0.0	2002 11 04	608	0.7+	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+		
2000 01 06	704	0.3+	0.0	2002 11 04	608	0.7+	0.8+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+		
2000 01 06	704	0.8+	0.3−	2002 11 04	608	0.2+	0.8+	2005 06 23	644	0.5+	0.2+		
2000 01 06	704	0.1+	0.7−	2002 11 08	704	0.5−	0.3+	2005 07 05	699	0.0	0.5−		
2000 01 06	704	0.4−	0.6−	2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	699	0.7−	0.3+		
2002 08 04	704	0.5−	0.3+	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2005 07 05	699	0.1+	0.2−		
2002 08 04	704	0.2−	0.5+	2002 11 08	704	0.5−	0.2+	2005 07 05	699	0.6−	0.9+		
2002 08 04	704	1.3+	0.1+	2002 11 08	704	0.3+	0.8+	2005 07 06	699	0.1−	0.0		
2002 08 04	704	0.0	0.1+	2002 11 12	704	1.2−	0.3+	2005 07 06	699	0.5−	0.3+		
2002 08 05	704	0.6+	0.8−	2002 11 12	704	1.7−	0.2−	2005 07 06	699	0.4+	0.4+		
2002 08 05	704	0.8+	0.1+	2002 11 12	704	1.7−	0.3−	2005 07 06	699	0.6−	0.5+		
2002 08 05	704	0.7+	1.4−	2002 11 12	704	1.5−	0.2−	2005 07 26	608	0.6−	0.3+		
2002 08 05	704	0.9+	0.1−	2002 11 12	644	0.2−	0.2+	2005 07 26	608	0.4−	0.2+		
2002 09 06	704	1.3−	1.0−	2002 11 12	704	(2.2−	0.7−)	2005 07 26	608	0.5−	0.6+		
2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 12	644	0.4−	0.2+	2005 07 29	699	0.3+	0.3−		
2002 09 06	704	0.5−	1.8+	2002 11 12	644	0.2−	0.5+	2005 07 29	699	0.1+	0.2+		
2002 09 21	644	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.1−	2005 07 29	699	0.2+	0.0		
2002 09 21	644	0.2−	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.1−		
2002 09 21	644	0.2−	0.1−	2002 11 22	644	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.1−		
2002 09 21	644	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−		
2002 09 21	644	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 08 10	608	0.2+	0.3−		
2002 09 21	644	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2005 08 10	608	0.2−	0.2−		
2002 10 03	644	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.9+	0.7+	2005 08 10	608	0.2−	0.1−		
2002 10 03	644	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	1.2+	1.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.5−		
2002 10 03	644	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.6−	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.2−		
2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.3−		
2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 08 22	608	1.3+	0.5+		
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 08 22	608	1.2+	0.2+		
2002 10 04	699	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 08 22	608	0.8+	0.2+		
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	608	0.2−	0.3+		
2002 10 04	699	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.6+	1.6+	2005 08 24	608	0.3−	0.2+		
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.0	2005 08 24	608	0.0	0.5+		
2002 10 04	699	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	(0.6−	2.3+)	2005 08 29	699	0.1+	0.7+		
2002 10 04	699	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+		
2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	1.1−	1.1+	2005 08 29	699	0.0	0.8+		
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	A50	0.4+	0.0		
2002 10 09	704	0.0	0.6−	2004 03 18	704	0.4−	1.0+	2005 08 29	A50	0.4+	0.3+		
2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2004 03 18	704	(0.9−	2.4+)	2005 08 29	A50	(0.6+	2.2+)		
2002 10 09	704	0.4+	0.0	2004 03 19	704	1.2+	1.7+	2005 08 29	A50	(1.0+	2.2+)		
2002 10 12	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	(1.3+	2.1+)	2005 09 17	644	0.1+	0.1+		
2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	1.6+	2005 09 17	644	0.3+	0.1−		
2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2005 09 17	644	0.1−	0.0		
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	1.6−	0.9+	2005 10 07	704	0.9−	0.0		
2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2004 03 20	704	(0.3−	2.2+)	2005 10 07	704	0.1+	0.7−		
2002 10 18	644	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.7+	2005 10 07	704	1.2−	0.2+		
2002 10 18	644	0.1+	0.0	2004 03 28	691	0.7+	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+		
2002 10 18	644	0.0	0.0	2004 03 28	691	0.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+		

(103330)∗ 2000 AX$_{69}$ = 2001 HD$_{44}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13105)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.98759	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23731309	ω	237.65946	+0.24769178		−0.96861458	
a	2.5837764	Ω	198.03468	+0.90998840		+0.23997733	
e	0.2357665	i	3.86098	+0.33252051		+0.06478180	
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.6−	2003 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+		
1999 10 12	704	0.5−	0.1−	2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	1.5+	0.5−		
1999 10 12	704	0.7−	0.3+	2003 08 25	704	0.2−	1.1+	2003 12 23	704	1.5+	0.7+		
1999 10 12	704	0.1−	0.1+	2003 08 25	704	0.2+	0.1+	2004 01 06	608	0.6−	0.2−		
1999 10 12	704	0.2+	0.2−	2003 08 25	704	0.2+	0.8+	2004 01 06	608	0.5−	0.0		
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 09 04	608	1.6+	0.1−	2004 01 06	608	0.6−	0.2−		
1999 10 15	704	0.2−	0.9−	2003 09 04	608	1.7+	0.0	2004 01 21	704	0.5−	0.1−		
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 09 04	608	(2.3+	0.7+)	2004 01 21	704	0.5−	0.0		
1999 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 10 17	106	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	0.0	0.0		
1999 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 10 17	106	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.5−		
1999 10 21	704	1.1−	1.0−	2003 10 17	106	0.0	0.6−	2004 01 21	704	0.1−	0.2+		
1999 10 21	704	0.3−	1.5−	2003 10 19	608	0.1−	0.4−	2004 02 17	704	0.1−	1.1+		
1999 10 21	704	0.4−	0.5−	2003 10 19	608	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	1.2+		
1999 11 04	704	0.4+	0.7+	2003 10 19	608	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	0.8+	1.8−		
1999 11 04	704	1.6+	0.3+	2003 10 20	678	1.0+	1.2+	2004 02 17	704	(0.5−	2.8+)		
1999 11 04	704	0.2+	0.4−	2003 10 20	678	1.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.9−	1.0+		
1999 11 04	704	0.5+	1.1−	2003 10 20	678	0.9+	1.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+		
1999 11 04	704	0.2−	1.2−	2003 10 21	678	0.4−	1.2+	2004 03 18	704	1.7−	0.4−		
1999 11 17	704	0.4+	0.5−	2003 10 21	678	1.0−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.0		
1999 11 17	704	0.1+	0.5−	2003 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+		
1999 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+		
1999 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1+		
1999 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0		
1999 12 06	704	0.3−	0.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−		
1999 12 06	704	0.1−	0.4−	2003 10 22	691	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+		
1999 12 06	704	0.2−	0.4−	2003 10 22	691	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+		
1999 12 06	704	0.5−	0.6−	2003 10 22	691	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	1.0+	0.4+		
1999 12 06	704	0.3+	0.5−	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	1.2−	0.5−		
1999 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	1.8+	0.0		
1999 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 10 23	699	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	1.5+	0.4−		
1999 12 14	704	0.7−	0.3+	2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2005 04 01	699	0.3+	0.9+		
1999 12 14	704	0.1+	1.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.5+	0.8+		
1999 12 14	704	(1.2−	2.6−)	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.3−		
2000 01 05	704	0.9+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 04 01	699	0.7+	0.5−		
2000 01 05	704	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+		
2000 01 05	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+		
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2003 10 26	608	0.8−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1+	0.5+		
2000 01 05	704	0.5−	0.6+	2003 10 26	608	1.0−	0.9+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+		
2000 01 06	704	0.6+	0.2+	2003 10 26	608	0.8−	0.8+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+		
2000 01 06	704	0.3+	0.5+	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+		
2000 01 06	704	0.3+	0.9+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.3+		
2000 01 06	704	0.3+	0.5+	2003 10 28	704	0.4−	0.0	2005 04 04	704	0.7−	0.7+		
2000 01 06	704	0.3−	0.8+	2003 10 28	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	1.5+		

2000 02 02	704	0.2−	0.6−	2003 11 01	704	0.6−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.8−	0.5+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	1.0−	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
2000 02 02	704	0.3−	0.7−	2003 11 01	704	0.9−	0.3+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
2000 02 02	704	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.7−	0.3+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+
2000 02 03	704	0.4−	0.0	2003 11 18	703	0.1−	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2000 02 03	704	0.0	0.2−	2003 11 18	703	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.6−	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 04 11	699	1.1+	0.4−
2000 02 03	704	0.1−	0.5−	2003 11 18	703	1.2−	1.1−	2005 04 11	699	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2003 11 18	703	0.6+	0.3−	2005 04 11	699	0.5+	0.1−
2000 02 04	704	0.5+	0.4+	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.8−	0.4+
2000 02 04	704	0.3+	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.0
2000 02 04	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2000 03 05	704	0.2−	0.0	2003 11 21	699	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.1−
2000 03 05	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	699	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	0.0
2000 03 05	704	1.4+	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.3−	1.2+
2000 03 05	704	0.5−	0.5−	2003 11 21	699	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.4+	0.1+
2001 04 16	699	0.3−	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.0	2005 04 15	699	0.3+	0.6+
2001 04 16	699	0.2+	1.2+	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2005 04 18	691	0.5+	0.1+
2001 04 16	699	0.8−	0.0	2003 11 22	704	0.0	0.6+	2005 04 18	691	0.6+	0.2+
2001 04 16	699	0.3+	0.2+	2003 11 22	704	0.7+	0.9+	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2001 04 23	704	0.5+	0.3+	2003 11 22	704	0.8+	1.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.0
2001 04 23	704	0.3+	0.7−	2003 11 22	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.9−	0.3−
2001 04 23	704	0.4+	0.9+	2003 11 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.2+	0.6−
2001 04 23	704	0.4+	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.4+	0.1+
2001 05 01	691	0.1+	0.8+	2003 11 30	704	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.3−	0.2+
2001 05 01	691	0.1+	0.7+	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.0
2001 05 01	691	0.1−	0.5+	2003 11 30	704	0.4−	0.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.3+
2003 08 04	704	0.2−	1.0+	2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+
2003 08 04	704	1.3−	0.2+	2003 12 01	703	0.0	0.1+	2005 05 08	703	0.2−	0.7+
2003 08 04	704	0.8−	0.3+	2003 12 01	703	0.2−	0.1−	2005 05 08	703	1.1−	0.5+
2003 08 04	704	0.9−	0.2−	2003 12 01	703	0.7+	0.2+	2005 05 08	703	0.9−	0.2+
2003 08 04	704	0.2+	0.7+	2003 12 01	703	0.6−	0.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.2+
2003 08 22	704	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 12	699	(0.3−	2.1+)
2003 08 22	704	0.0	0.1+	2003 12 21	704	1.5+	0.9+	2005 05 12	699	0.4+	0.1−
2003 08 22	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	1.7+	1.3+	2005 05 12	699	0.8+	0.1+
2003 08 22	704	1.8−	1.0+	2003 12 23	704	1.1−	0.4+	2005 05 12	699	0.1+	0.4+

(103331)∗ 2000 AY$_{69}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.70712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23543151	ω	277.17812		+0.23572499	−0.97138769	
a	2.5975245	Ω	159.11849		+0.92063559	+0.21366121	
e	0.0980032	i	4.66315		+0.31122957	+0.10370558	
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	(1.2−	3.0+)	2003 10 29	699	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.7+
1999 12 06	704	1.4+	1.8+	2003 10 29	699	0.4−	0.8−	2003 12 22	704	1.1−	1.0+
1999 12 06	704	1.5+	1.9+	2003 10 29	699	1.7+	0.4−	2003 12 22	704	0.6−	0.4+
1999 12 06	704	0.7+	0.7+	2003 10 30	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	1.1−	1.5+
1999 12 14	704	0.1+	0.6−	2003 10 30	704	0.0	0.3+	2004 03 15	691	1.5+	0.5−
1999 12 14	704	0.8−	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.8−	2004 03 15	691	0.0	0.3−
1999 12 14	704	0.2−	1.7−	2003 10 30	704	0.4−	0.2+	2004 03 15	691	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.0	1.2−	2003 10 30	704	1.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.4+
1999 12 14	704	0.0	1.5−	2003 11 01	704	0.7+	1.7+	2005 03 01	691	0.4+	0.4+
2000 01 05	704	1.0−	0.8+	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.4−	0.9−	2003 11 01	704	(2.4+	1.5+)	2005 03 09	699	0.2+	0.7+
2000 01 05	704	0.2+	1.4−	2003 11 01	704	0.2+	1.0+	2005 03 09	699	0.8+	0.4−
2000 01 05	704	0.3+	1.0−	2003 11 05	699	0.6+	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.7+
2000 01 06	704	0.3−	0.4−	2003 11 05	699	1.2+	0.6−	2005 03 09	699	0.5+	1.6+
2000 01 06	704	0.2−	0.5−	2003 11 05	699	0.6−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2000 01 06	704	0.1−	0.6+	2003 11 05	699	0.1+	0.6−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2000 01 06	704	0.3−	0.3−	2003 11 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2000 01 06	704	0.9−	0.5−	2003 11 15	644	0.8+	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.5−	2003 11 15	644	0.3+	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.3−	0.7+	2003 11 17	703	1.9−	1.3+	2005 03 11	691	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	1.3+	2003 11 17	703	0.5−	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.8+	2003 11 17	703	0.4−	0.3−	2005 03 12	691	0.0	0.4+
2002 06 20	950	0.0	0.2+	2003 11 17	703	0.3+	0.5+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
2002 06 20	950	0.0	0.2+	2003 11 18	703	0.2−	0.3−	2005 03 12	691	0.7+	0.2−
2002 06 20	950	0.0	0.0	2003 11 18	703	0.1+	0.6−	2005 03 17	703	0.4−	0.8−
2003 10 21	704	1.2−	0.3+	2003 11 18	703	1.1+	0.9−	2005 03 17	703	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.3−	0.9−	2003 11 18	703	0.9−	1.8−	2005 03 17	703	0.7−	0.9−
2003 10 21	704	0.2+	0.8−	2003 11 30	704	1.0+	0.3+	2005 03 17	703	1.1−	0.0
2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	1.3−	2005 03 30	683	0.4−	1.6+
2003 10 25	704	0.0	0.5−	2003 11 30	704	0.2−	0.6+	2005 03 30	683	1.7+	1.3−
2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2003 11 30	704	0.1−	1.0+	2005 03 30	683	(1.1−	2.0+)
2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 12 11	699	1.0+	0.1+	2005 03 31	683	0.5+	0.8−
2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 12 11	699	0.6−	0.1+	2005 03 31	683	1.3+	0.8−
2003 10 27	704	0.2+	0.5+	2003 12 11	703	1.8−	0.0	2005 03 31	683	0.2+	0.1−
2003 10 27	704	1.2+	1.2+	2003 12 11	699	0.6+	0.0	2005 04 04	703	1.2−	0.1+
2003 10 27	704	0.8+	0.2+	2003 12 11	703	0.7−	0.8−	2005 04 04	703	0.8+	0.1−
2003 10 27	704	0.6+	0.0	2003 12 11	699	0.4−	0.3−	2005 04 04	703	0.9−	1.1+
2003 10 27	704	0.5+	0.2+	2003 12 11	703	1.2−	0.8−	2005 04 04	703	0.0	0.1+
2003 10 28	608	0.0	0.2+	2003 12 11	703	0.4+	1.9+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2003 10 28	608	0.2−	0.2−	2003 12 18	608	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2003 10 28	608	0.9−	0.2+	2003 12 18	608	0.4−	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2003 10 29	699	0.2+	0.0	2003 12 18	608	0.5−	1.0−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0

(103332)∗ 2000 AZ$_{69}$ = 1997 MH$_6$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.33847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23856400	ω	330.32467		−0.14537729	−0.98713963	
a	2.5747364	Ω	127.95395		+0.92353254	−0.15950188	
e	0.2203594	i	4.83709		+0.35489872	+0.01070022	
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.0	0.5+	2003 10 18	699	0.2+	0.2+	2003 11 22	644	0.2+	0.2+
1997 05 30	691	0.1+	0.4+	2003 10 18	699	1.1+	0.4+	2003 11 22	644	0.6+	0.4+
1997 05 30	691	0.4+	0.6+	2003 10 21	704	0.5+	0.6−	2003 11 30	704	0.2−	0.5+
1997 06 27	691	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 11 30	703	0.1+	0.5−
1997 06 27	691	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.7−	0.4+	2003 11 30	704	0.3+	0.2+
1997 06 27	691	0.2−	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.7+	2003 11 30	703	1.2−	1.2−
1997 07 03	691	0.1+	1.1+	2003 10 21	704	0.9−	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.4+
1997 07 03	691	0.5+	0.1+	2003 10 23	608	0.5+	0.0	2003 11 30	703	1.6−	1.1−
1997 07 03	691	0.2−	0.3−	2003 10 23	608	0.4−	1.0+	2003 11 30	704	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.7−	0.0	2003 10 23	608	0.3−	0.2−	2003 11 30	703	1.9−	1.1−
1999 10 10	704	0.5−	0.9+	2003 10 27	704	1.2−	0.8+	2003 12 11	699	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.3−	2003 10 27	704	0.8−	0.1+	2003 12 11	699	0.8−	0.2+
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2003 10 27	704	1.5−	1.0+	2003 12 11	699	0.3+	0.0
1999 10 10	704	0.5−	0.9+	2003 10 27	704	0.7−	0.3+	2003 12 11	699	0.5+	0.3+
1999 10 21	704	1.1−	0.6−	2003 10 27	704	1.3−	0.0	2003 12 12	644	0.1−	0.5+
1999 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 10 28	608	1.2+	1.5−	2003 12 12	644	0.2+	0.5+
1999 10 21	704	0.8−	0.3−	2003 10 28	608	1.1+	0.9−	2003 12 12	644	0.2+	0.3+
1999 10 21	704	0.5−	0.0	2003 10 28	608	1.0+	1.0−	2003 12 13	703	0.7−	0.7+
1999 12 06	704	0.3−	0.0	2003 10 29	699	0.6−	0.2+	2003 12 13	703	0.8−	0.9+
1999 12 06	704	0.1−	0.7−	2003 10 29	699	0.1+	0.0	2003 12 13	703	0.3−	0.5+
1999 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.4+	0.3+	2003 12 13	703	0.6−	0.7+
1999 12 06	704	0.5+	0.2−	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2003 12 22	704	1.7+	0.5+
1999 12 06	704	0.4−	1.5−	2003 11 01	704	0.6+	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	0.7+
1999 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.7+	0.7+	2003 12 22	704	0.9−	1.0+
1999 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	1.0+	2004 01 12	644	0.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.7+	0.6+	2004 01 12	644	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	1.1+	0.1+	2004 01 12	644	0.2+	0.1+
1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 11 15	644	0.2+	0.7+	2005 04 02	691	0.8+	0.1−
2000 01 05	704	0.5+	0.5−	2003 11 15	644	0.2+	1.0+	2005 04 02	691	0.9+	0.3−

2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 11 15	644	0.3−	0.8+	2005 04 02	691	0.8+	0.4−
2000 01 05	704	0.3+	0.7−	2003 11 18	703	0.2−	0.4+	2005 04 15	691	0.8+	0.2−
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 11 18	703	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.8+	0.1−
2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2003 11 18	703	0.7+	0.4−	2005 04 15	691	0.8+	0.1−
2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2003 11 18	703	0.2−	1.5−	2005 05 07	703	0.1+	1.9+
2000 01 06	704	1.7+	0.3−	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 05 07	703	0.5−	0.9+
2000 01 06	704	0.1+	1.5+	2003 11 19	644	0.5+	0.4+	2005 05 07	703	1.1−	1.3+
2003 10 18	699	0.8−	0.1−	2003 11 19	644	0.5+	0.0	2005 05 07	703	0.1+	0.3+
2003 10 18	699	0.5−	0.2−	2003 11 22	644	0.1−	0.1+				

(103333)∗ 2000 AN$_{70}$ = 1999 XU$_{135}$ = 2002 TW$_{239}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060), G. V. Williams (*MPO* 37257)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.48202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29879594	ω	98.75769		+0.86597831	+0.49306985	
a	2.2159141	Ω	231.74434		−0.49036099	+0.80449801	
e	0.0854664	i	6.10031		−0.09812065	+0.33115718	
P	3.30	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.8−	0.4+	2002 11 08	704	0.4−	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.4+
1999 12 08	704	1.0+	0.5−	2002 11 08	704	0.4+	1.4+	2005 07 02	703	0.8−	0.6−
1999 12 08	704	1.3+	0.1+	2002 11 08	704	0.5−	0.5+	2005 07 02	703	0.2−	0.0
1999 12 14	704	0.2−	0.6−	2002 11 09	695	0.2+	0.1−	2005 07 04	704	0.1+	0.9+
1999 12 14	704	0.8−	0.4−	2002 11 09	695	0.0	0.4+	2005 07 04	704	0.1−	0.3+
1999 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 11 12	644	0.4+	0.1−	2005 07 04	704	0.7+	0.8+
1999 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2005 08 13	608	0.0	1.4+
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2002 11 12	644	0.0	0.7+	2005 08 13	608	0.1−	1.4+
2000 01 05	704	0.2+	0.5−	2002 11 12	704	0.9+	0.3+	2005 08 13	608	0.1+	1.0+
2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2002 11 12	644	0.0	0.4+	2005 08 16	704	0.1−	0.5−
2000 01 06	704	0.4−	0.7−	2002 11 12	704	0.0	0.5+	2005 08 16	704	0.0	0.5+
2000 01 06	704	0.2+	0.5−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 16	704	0.1+	0.6−
2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.9+	0.3+	2005 08 25	599	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.7+	1.2−	2002 11 22	644	0.1−	1.1+	2005 08 25	599	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.9+	2005 08 25	599	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.9+	2005 08 25	599	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	644	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2002 12 01	704	0.7+	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.1−
2002 10 09	704	0.7−	1.2+	2002 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	0.5+	0.0
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2005 08 27	699	1.0+	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	1.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.4+
2002 10 10	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	1.3+	0.6−	2005 08 30	644	0.0	0.2−
2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2004 02 14	644	0.5+	0.8+	2005 08 30	644	0.0	0.2−
2002 10 10	704	0.6−	0.1+	2004 02 14	644	1.0+	0.5+	2005 08 31	704	0.1+	0.2−
2002 10 10	704	0.2+	0.0	2004 02 14	644	1.1+	0.5+	2005 08 31	704	0.6−	0.3−
2002 10 11	704	0.7−	0.7−	2004 03 16	704	1.2+	0.0	2005 08 31	704	0.3−	0.4−
2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2004 03 16	704	0.8+	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	1.1+
2002 10 11	704	0.0	0.5−	2004 03 16	704	1.3+	0.0	2005 09 06	704	0.4−	0.1−
2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2004 03 16	704	0.5−	0.1+	2005 09 06	704	0.5+	0.8+
2002 10 11	704	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.8−	0.0	2005 09 11	699	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.3−	0.2−	2004 03 19	704	1.6−	0.7+	2005 09 11	699	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.9−	0.3+	2005 09 11	699	0.3−	0.3+
2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2004 03 19	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2004 03 29	703	0.3+	1.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.4−
2002 10 12	704	0.6−	1.0+	2004 03 29	703	1.5−	1.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2002 10 12	704	0.5−	0.0	2004 03 29	703	0.7−	0.7+	2005 09 24	703	1.1−	0.5−
2002 10 12	704	0.9−	0.1−	2004 03 29	703	0.6−	1.8+	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
2002 10 12	704	0.2−	0.6−	2004 04 12	703	1.5+	1.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	703	1.9+	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	0.2−
2002 10 12	704	0.3−	0.7−	2004 04 12	703	0.4−	0.7+	2005 09 30	703	0.3+	0.8+
2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2004 04 12	703	0.8+	0.8−	2005 09 30	703	0.6+	0.7+
2002 10 12	704	0.3−	0.9−	2004 04 14	699	1.2+	0.5−	2005 09 30	703	0.2−	1.4−
2002 10 12	704	0.2−	0.0	2004 04 14	699	0.4−	0.2+	2005 09 30	703	0.3+	1.1−
2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2004 04 14	699	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.4−
2002 10 12	704	0.3−	0.5−	2004 04 14	699	0.9−	1.3−	2005 09 30	699	0.4−	0.5+
2002 10 12	926	0.7−	0.3−	2004 04 19	704	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2002 10 12	926	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	699	0.4+	0.6+
2002 10 12	926	0.5−	0.7−	2004 04 19	704	0.0	1.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2002 10 31	699	0.2−	0.6+	2005 06 06	703	0.4+	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2002 10 31	699	0.0	0.4+	2005 06 06	703	1.4+	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	1.1+
2002 10 31	699	0.0	0.4+	2005 06 06	703	(0.7−	2.8−)	2005 10 08	704	0.1−	0.8−
2002 10 31	699	0.8−	0.6+	2005 06 06	703	0.7−	0.8+				
2002 11 08	704	0.5−	0.6+	2005 07 02	703	0.7−	1.0−				

(103334)∗ 2000 AZ$_{72}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.34544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26226525	ω	258.93323		+0.68991200	−0.72281209	
a	2.4171794	Ω	147.33083		+0.68947669	+0.63948406	
e	0.1415201	i	4.20170		+0.22055233	+0.26192141	
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.6−	0.6−	2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 12 27	691	0.2−	0.0
1999 12 06	704	0.2−	0.7−	2002 08 07	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	691	0.1−	0.0
1999 12 06	704	0.7−	0.6−	2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2004 01 15	691	0.2+	0.4+
1999 12 06	704	0.0	0.3+	2002 08 07	644	0.3−	0.2+	2004 01 15	691	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	0.0	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2004 01 15	691	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	0.2−	0.5−	2003 12 21	704	1.0+	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−
1999 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.7+	0.6+	2004 01 21	704	1.4−	0.0
1999 12 14	704	0.3−	1.3−	2003 12 21	608	0.3−	0.3−	2004 01 21	704	(1.3−	2.1+)
2000 01 05	704	0.4+	0.7+	2003 12 21	608	0.5−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2000 01 05	704	0.4+	1.2+	2003 12 21	608	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3+	0.2−
2000 01 05	704	1.1+	1.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3+	0.3−
2000 01 06	704	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.6−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.2−	0.7−	2003 12 23	704	0.6−	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.3+
2000 01 06	704	0.9+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.4−	2005 05 04	691	0.0	0.2+
2000 01 06	704	0.3+	1.2+	2003 12 23	704	0.6+	0.8−	2005 05 04	691	0.2+	0.3+
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2003 12 27	691	0.1+	0.1−				

(103335)∗ 2000 AF$_{75}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.22003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24001507	ω	329.44538		−0.05866771	−0.99100680	
a	2.5643485	Ω	123.66314		+0.94263778	−0.09465243	
e	0.1637739	i	8.30804		+0.32862154	+0.09458558	
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.3+	1.7−	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2004 02 10	644	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.9−	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2004 02 10	644	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.5+	0.5−	2003 11 30	704	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.5−
1999 12 14	704	0.2+	1.1−	2003 11 30	704	0.4+	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.0
1999 12 14	704	0.7+	1.5−	2003 11 30	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.6+	0.5+
1999 12 14	704	0.7+	0.7−	2003 11 30	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	691	0.0	0.2−
1999 12 14	704	0.2+	1.0−	2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	691	0.5+	0.3−
1999 12 14	704	0.3+	1.3−	2003 12 05	703	0.1−	0.6−	2005 02 09	691	0.3−	0.1+
2000 01 05	704	0.4−	0.0	2003 12 05	703	0.9+	0.2−	2005 04 01	699	1.5+	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2003 12 05	703	0.4−	0.1−	2005 04 01	699	1.0+	1.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.6+	2003 12 05	703	0.6+	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 16	703	0.4−	0.5+	2005 04 01	699	1.5−	0.6+
2000 01 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 16	703	0.2−	0.9+	2005 04 09	704	0.4−	1.2+

2000 01 06	704	0.6+	0.2−	2003 12 16	703	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.8+
2000 01 06	704	0.0	0.2−	2003 12 16	703	0.0	0.6+	2005 04 09	704	0.9+	0.6+
2000 01 06	704	0.2+	0.0	2003 12 17	691	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.4−	0.9+
2000 01 06	704	0.0	0.1−	2003 12 17	691	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.3−
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	691	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.8−	0.6+
2000 02 02	704	0.9−	0.0	2003 12 20	704	0.5−	1.6+	2005 04 18	703	1.1−	0.1+
2000 02 02	704	1.0−	0.6−	2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.3+	0.5−
2000 02 02	704	1.3−	0.7+	2003 12 20	704	0.2−	1.3+	2005 05 04	703	0.2+	0.7−
2000 02 02	704	0.6−	0.9+	2003 12 20	704	0.1−	1.3+	2005 05 04	703	0.1+	0.6−
2000 02 03	704	0.2−	0.0	2003 12 20	704	0.7−	0.3+	2005 05 04	703	0.5−	0.9+
2000 02 03	704	0.2−	0.5−	2003 12 27	608	0.6−	0.5−	2005 05 04	703	0.4−	0.5+
2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	608	0.8−	0.6−	2005 05 06	704	1.0+	0.2−
2000 02 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	608	0.4−	0.6−	2005 05 06	704	0.4−	0.7+
2000 02 03	704	0.6−	0.4+	2004 01 18	644	0.2+	0.4+	2005 05 06	704	1.4+	0.9+
2002 06 16	644	0.1−	0.5+	2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2005 05 06	704	1.0+	0.6+
2002 06 16	644	0.2−	0.7+	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2005 05 06	704	0.9+	1.3+
2002 06 16	644	0.1−	1.1+	2004 01 19	703	0.2−	0.9+	2005 05 11	703	0.4+	0.5−
2002 07 04	644	0.3−	1.0+	2004 01 19	703	0.5−	0.6+	2005 05 11	703	0.9−	0.7−
2002 07 04	644	0.1−	1.3+	2004 01 19	703	0.9−	0.4+	2005 05 11	703	0.4−	0.0
2002 07 04	644	0.5−	1.0+	2004 01 19	703	0.7−	0.1−	2005 05 11	703	0.8+	0.7−
2002 08 29	644	0.3−	0.2−	2004 01 23	699	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.2−
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2004 01 23	699	1.1−	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2004 01 23	699	0.2−	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.3−
2003 11 01	704	0.2+	0.8+	2004 01 23	699	0.6+	0.2−				
2003 11 01	704	0.8+	0.8+	2004 02 10	644	0.2−	0.2+				

(103336)∗ 2000 AH$_{77}$ = 2003 YH$_{88}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56059)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.90542		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24414800	ω	271.59297	+0.60092453	−0.79762131
a	2.5353267	Ω	141.31627	+0.76238425	+0.55246552
e	0.1266762	i	4.75992	+0.24012488	+0.24203737
P	4.04	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.5−	0.1−	2002 08 06	644	0.4+	0.7+	2005 03 13	703	0.4−	0.8+
1999 12 14	704	0.1−	0.7−	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	1.1+
1999 12 14	704	0.3−	1.2−	2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
1999 12 14	704	0.7+	0.2−	2002 08 13	644	0.7−	0.0	2005 04 01	691	0.5+	0.1+
1999 12 14	704	0.8+	0.1−	2002 08 13	644	0.5−	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2002 08 13	644	0.3−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2002 08 28	644	0.0	0.1−	2005 04 02	644	0.6+	0.3+
2000 01 05	704	0.0	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.3−	2005 04 02	644	0.7+	0.5+
2000 01 05	704	0.4+	0.5+	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2005 04 02	644	0.7+	0.5+
2000 01 05	704	0.8+	0.3−	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
2000 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	1.2+
2000 01 06	704	0.0	0.7−	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.3−	0.1+
2000 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.4−	0.1−	2005 04 14	J95	0.2−	1.0−
2000 01 07	704	0.8−	0.4−	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	J95	0.4+	1.1−
2000 01 07	704	0.1−	0.6−	2003 12 19	704	0.5−	0.5+	2005 04 14	J95	0.7−	0.2−
2000 01 07	704	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	1.2+	0.3−
2000 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 04 15	699	0.5−	0.1+
2000 01 07	704	0.7−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 15	699	0.5−	0.3+
2000 01 07	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 04 15	699	0.2−	0.1−
2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	1.0+	2005 05 03	691	0.3+	0.0
2000 01 07	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 03	691	0.5+	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.8+	1.6+	2005 05 03	691	0.6+	0.1+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	703	1.0−	0.2+
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.2−
2002 07 16	608	0.0	0.3+	2004 01 28	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	0.9−	0.7+
2002 07 16	608	0.3+	0.6+	2004 01 28	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.2−	0.9+
2002 07 16	608	1.5+	0.0	2004 02 16	704	0.9+	0.4+	2005 05 14	691	0.8+	0.2+
2002 07 21	644	0.4−	0.6+	2004 02 16	704	1.0+	0.2−	2005 05 14	691	0.6+	0.5+
2002 07 21	644	0.3−	0.0	2004 02 16	704	1.6+	0.0	2005 05 14	691	0.6+	0.2+
2002 07 21	644	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.6+				

(103337)∗ 2000 AG$_{78}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.49714		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23741176	ω	282.43121	+0.77025504	−0.62405218
a	2.5830604	Ω	116.33448	+0.62712758	+0.70376501
e	0.1949006	i	8.43088	+0.11583681	+0.33951979
P	4.15	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4+	1.2−	2003 11 30	704	1.0−	1.2+	2004 02 16	704	0.9+	0.5−
1999 10 10	704	0.7+	0.3+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2004 02 24	608	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.9+	0.2+	2003 11 30	704	0.4+	0.2−	2004 02 24	608	0.8+	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	1.5+	2003 12 05	703	0.4−	0.1−	2004 02 24	608	1.5+	0.8−
1999 12 06	704	0.5−	0.2−	2003 12 05	703	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	1.0+	0.4+
1999 12 06	704	0.0	0.2−	2003 12 05	703	(3.0−	0.8−)	2004 03 18	704	0.4−	0.5+
1999 12 06	704	0.6−	0.2−	2003 12 05	703	1.0+	1.2−	2004 03 18	704	0.9+	0.7+
1999 12 06	704	0.7−	0.7−	2003 12 16	703	0.7−	1.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.6−
1999 12 06	704	0.2−	0.1+	2003 12 16	703	0.4−	0.8+	2004 03 18	704	0.6+	0.8+
1999 12 14	704	0.3+	0.8−	2003 12 16	703	0.1−	1.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.3−
1999 12 14	704	0.4−	1.0−	2003 12 16	703	0.5−	1.1+	2005 03 10	703	0.0	0.2−
1999 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.3+
1999 12 14	704	0.0	0.1+	2003 12 17	691	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.1−
2000 01 05	704	0.6+	1.3−	2003 12 17	691	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.4−
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2003 12 17	699	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.3−
2000 01 05	704	0.7+	1.1−	2003 12 17	699	0.6−	0.2−	2005 03 18	703	1.0−	0.4+
2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2003 12 17	699	0.7−	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.6−
2000 01 05	704	0.0	0.7−	2003 12 17	699	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	0.4+
2000 01 06	704	0.6−	0.6−	2003 12 20	704	0.9−	0.8+	2005 04 06	703	0.5+	0.3−
2000 01 06	704	0.6−	1.0−	2003 12 20	704	(0.3−	2.0+)	2005 04 06	703	0.4+	0.5−
2000 01 06	704	(0.6+	2.1−)	2003 12 20	704	0.8−	0.3+	2005 04 06	703	0.2+	0.6+
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2003 12 20	704	(2.3−	0.6+)	2005 04 08	704	1.6+	0.2−
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2003 12 20	704	(2.9−	0.6+)	2005 04 08	704	0.8+	1.1+
2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	608	0.4+	0.2+	2005 04 08	704	0.7+	0.8+
2003 08 26	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	608	0.3+	0.6+	2005 04 08	704	1.3+	1.6+
2003 08 26	704	1.0−	0.1−	2003 12 27	608	0.4+	0.6+	2005 04 09	699	0.3−	1.6+
2003 08 26	704	1.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	1.0+	2005 04 09	699	0.3+	0.6+
2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	699	0.5−	0.2+
2003 11 01	704	0.8+	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	699	0.3−	0.1−
2003 11 01	704	0.6+	0.7−	2004 02 10	644	0.3−	0.2+	2005 04 16	703	1.5−	1.0+
2003 11 01	704	0.1+	0.3−	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 04 16	703	0.4−	0.8−
2003 11 19	699	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.2+	0.3−
2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.6+
2003 11 19	699	0.3+	0.1−	2004 02 16	704	0.8+	0.6+				
2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.1+				

(103338)∗ 2000 AN$_{78}$ = 2003 UA$_{145}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56059)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.13711		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23379151	ω	205.93518	+0.31329993	−0.94890333
a	2.6096577	Ω	225.83284	+0.88019199	+0.30508039
e	0.1962903	i	3.01730	+0.35651818	+0.08067478
P	4.22	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.2−	0.4+	2003 10 27	704	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.4+
1999 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 10 27	704	0.4−	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.3−
1999 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 10 28	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.5−	1.0+

1999 12 14	704	0.3−	1.0−	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2003 12 10	644	0.2+	0.2+	
1999 12 14	704	1.0+	0.9−	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2003 12 10	644	0.2+	0.2+	
2000 01 05	704	0.6−	0.2−	2003 10 28	608	1.4+	0.8−	2003 12 10	644	0.2+	0.8+	
2000 01 05	704	0.5+	0.0	2003 10 28	608	0.0	0.2−	2003 12 11	703	0.7+	0.7+	
2000 01 05	704	0.6−	0.2+	2003 10 28	608	0.4+	0.7−	2003 12 11	703	0.5+	0.3+	
2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	703	(2.4+	4.0+)	2003 12 11	703	0.6+	0.6+	
2000 01 05	704	0.6+	0.2−	2003 10 29	703	(0.3+	4.6+)	2003 12 11	703	0.3−	0.8+	
2000 01 06	704	0.2+	0.1−	2003 10 29	703	(0.0	3.3+)	2003 12 17	703	1.4+	0.6+	
2000 01 06	704	0.6−	0.2+	2003 10 29	703	(1.5+	3.9+)	2003 12 17	703	0.2+	0.1+	
2000 01 06	704	0.1+	0.7−	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2003 12 17	703	0.7+	0.5−	
2000 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	0.5+	0.5−	2003 12 17	703	1.3+	0.3+	
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	
2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	
2000 01 07	704	0.6+	0.3+	2003 11 02	704	0.7+	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.4−	
2000 01 07	704	0.2+	0.0	2003 11 05	699	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	
2000 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 11 05	699	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.6+	
2000 01 07	704	0.3+	0.4+	2003 11 05	699	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	(0.4+	2.4+)	
2000 01 07	704	0.1+	0.1+	2003 11 05	699	0.4−	0.4−	2003 12 21	704	1.0−	1.7+	
2000 01 07	704	0.2+	0.8+	2003 11 15	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	1.2+	1.4−	
2000 01 09	704	0.0	0.1−	2003 11 15	691	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	1.0−	1.1−	
2000 01 09	704	0.2−	0.0	2003 11 15	691	0.2−	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.3+	
2000 01 09	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2003 12 22	691	0.1−	0.2+	
2000 01 09	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.3+	
2001 05 01	691	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	
2001 05 01	691	0.4+	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	
2001 05 01	691	0.6+	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3+	
2003 10 18	699	0.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	
2003 10 18	699	1.0−	0.0	2003 11 24	699	0.4−	0.5+	2005 03 13	691	0.4+	0.1+	
2003 10 18	699	0.6−	0.4−	2003 11 24	703	0.4+	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.5+	
2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2003 11 24	703	0.3+	0.8−	2005 03 13	691	0.1+	1.5−	
2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.0	0.0	2005 04 04	691	0.1+	0.3+	
2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	703	0.5+	0.1+	2005 04 04	691	0.1−	0.3+	
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2005 04 04	691	0.1−	0.6+	
2003 10 23	608	0.7−	0.7−	2003 11 24	703	0.1+	0.5−	2005 04 11	695	0.2+	0.0	
2003 10 23	608	0.6−	0.3−	2003 11 28	691	0.1+	0.0	2005 04 11	695	0.1+	0.0	
2003 10 23	608	0.6−	0.4−	2003 11 28	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	695	0.1−	0.1+	
2003 10 27	704	0.3+	0.5+	2003 11 28	691	0.2+	0.2−	2005 04 12	695	0.4+	0.1−	
2003 10 27	704	0.8−	1.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.8+					
2003 10 27	704	0.8−	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+					

(103339)∗ 2000 AV$_{79}$ = 2002 TB$_{289}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37258)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.93191	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29530800	ω	287.86722	−0.98157134	+0.16295216
a	2.2333283	Ω	261.60105	−0.11337663	−0.91708779
e	0.0705807	i	5.79120	−0.15382926	−0.36386341
P	3.34	H	15.2 G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6−	0.6−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 05 17	704	0.2−	0.4+	
1999 12 07	704	0.1−	0.0	2002 12 11	644	0.5−	0.3+	2004 05 17	704	0.1−	0.4+	
1999 12 07	704	1.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 05 17	704	0.1+	0.2+	
1999 12 07	704	0.9−	0.3−	2002 12 11	704	0.7−	0.2+	2004 05 17	704	0.2−	0.1−	
2000 01 05	704	0.3+	0.4−	2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2004 05 17	704	0.2+	0.5+	
2000 01 05	704	0.2+	0.4−	2002 12 12	608	1.1−	0.2+	2004 05 17	704	0.1−	0.0	
2000 01 05	704	0.3+	0.8−	2002 12 12	608	0.7−	0.4+	2004 05 17	704	0.4−	0.2+	
2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2002 12 12	608	1.0−	0.4+	2004 05 18	704	0.4+	0.1+	
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2002 12 27	644	0.1−	0.4+	2004 05 18	704	0.6+	0.1+	
2000 01 06	704	0.0	0.6−	2002 12 27	644	0.3+	0.5+	2004 05 18	704	0.2+	0.3+	
2000 01 06	704	0.3+	0.5−	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2004 05 18	704	0.2+	0.5+	
2000 01 06	704	0.1+	0.5−	2002 12 28	291	0.6−	0.3+	2004 05 18	704	0.2−	0.3−	
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2002 12 28	291	0.3−	0.1+	2004 05 18	704	0.6−	0.6+	
2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 12 28	291	0.0	0.2+	2004 05 18	704	0.0	0.0	

2000 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	1.1−	0.3+	2004 05 18	704	0.1+	0.2+	
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	2.0−	0.0	2004 05 18	704	0.3+	0.7+	
2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2004 05 18	704	0.1+	0.1−	
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.9−	0.1+	2004 05 19	704	0.1−	0.0	
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2004 05 19	704	0.2+	0.6+	
2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2004 05 19	704	0.0	0.2−	
2002 10 10	704	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.4+	2004 05 19	704	0.2−	0.3+	
2002 10 10	704	0.9+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2004 05 19	704	0.1−	0.1−	
2002 10 10	704	0.1+	1.9+	2004 04 13	644	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	0.0	0.7+	
2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2004 04 13	644	0.0	0.1+	2004 05 19	704	0.5−	0.2+	
2002 10 10	704	0.6−	1.3+	2004 04 13	644	0.0	0.1+	2004 05 19	704	0.3+	1.1+	
2002 10 12	704	0.6+	0.0	2004 04 14	699	0.1+	0.3+	2004 07 06	E12	0.1−	0.3+	
2002 10 12	704	0.7+	0.6+	2004 04 14	699	0.1−	0.5+	2004 07 06	E12	0.5−	0.8+	
2002 10 12	704	1.2+	0.4−	2004 04 14	699	1.2−	0.1+	2004 07 06	E12	0.6−	0.5+	
2002 10 12	704	0.3+	0.7+	2004 04 14	699	0.0	0.5+	2004 07 06	E12	0.2+	0.8+	
2002 10 12	704	0.9−	0.1+	2004 04 16	E12	0.9+	0.9−	2005 08 31	704	0.2−	0.0	
2002 11 01	644	0.2−	0.7+	2004 04 16	E12	1.1+	0.6−	2005 08 31	704	0.6+	0.2+	
2002 11 01	644	0.1−	0.8+	2004 04 16	E12	1.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.1+	
2002 11 01	644	0.1−	0.9+	2004 04 16	E12	1.1+	0.6−	2005 08 31	704	0.3+	0.1+	
2002 11 06	699	0.4−	1.2+	2004 04 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.0	0.0	
2002 11 06	699	0.4+	0.7+	2004 04 19	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.3+	0.1+	
2002 11 06	699	1.1−	0.9−	2004 04 19	704	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.5+	0.3−	
2002 11 06	699	0.6+	1.2−	2004 04 19	704	0.6−	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.1+	
2002 11 08	704	0.2+	0.2+	2004 04 21	704	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.3+	0.2+	
2002 11 08	704	1.4+	1.7−	2004 04 21	704	0.1−	0.6+	2005 09 12	704	0.4−	0.1+	
2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2004 04 21	704	0.0	0.6+	2005 09 23	644	0.0	0.1+	
2002 11 08	704	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	644	0.0	0.0	
2002 11 12	704	0.2−	0.0	2004 04 25	704	0.9+	0.4+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+	
2002 11 12	704	0.0	0.1−	2004 04 25	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+	
2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	704	0.8−	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	1.3−	
2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 04 25	704	0.4−	1.3+	2005 09 23	703	0.7−	1.0−	
2002 11 12	704	0.1−	1.0+	2004 04 30	608	0.2+	1.0−	2005 09 23	703	0.0	0.4−	
2002 11 14	704	1.1−	0.0	2004 04 30	608	0.1+	0.6−	2005 09 30	699	0.0	0.2+	
2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2004 04 30	608	0.1+	0.8−	2005 09 30	699	0.1+	0.6+	
2002 11 14	704	0.0	0.4−	2004 05 08	644	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	1.3−	
2002 11 14	704	0.8−	0.5−	2004 05 08	644	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.3+	
2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2004 05 08	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.1−	
2002 11 24	644	1.2−	0.8−	2004 05 12	E12	0.9−	1.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+	
2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2004 05 12	E12	0.2−	0.7+	2005 10 06	703	0.1+	0.6+	
2002 11 27	699	0.1−	0.9+	2004 05 12	E12	0.6−	1.1+	2005 10 06	703	0.3−	0.1+	
2002 11 27	699	0.2−	0.0	2004 05 12	E12	0.2−	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+	
2002 11 27	699	0.7−	0.3+	2004 05 13	699	0.5+	0.3+	2005 10 06	703	0.4+	0.2−	
2002 11 27	699	0.3−	0.2−	2004 05 13	699	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.7+	0.1+	
2002 11 28	699	0.3+	0.3+	2004 05 13	699	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.6+	
2002 11 28	699	0.5+	0.6+	2004 05 13	699	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+	
2002 11 28	699	0.4+	0.3+	2004 05 15	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.0	
2002 11 28	699	0.3+	0.1−	2004 05 15	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.1+	
2002 12 01	608	1.0+	0.4−	2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 09	683	0.9+	0.0	
2002 12 01	608	1.2+	0.2−	2004 05 15	704	0.4+	0.1−	2005 10 09	683	1.0+	0.0	
2002 12 01	608	1.1+	0.3−	2004 05 15	704	0.0	0.2−	2005 10 09	683	0.7+	0.1+	
2002 12 02	704	0.3+	0.7+	2004 05 16	704	0.0	0.4−	2005 10 10	683	0.5+	0.4+	
2002 12 02	704	0.2+	0.4+	2004 05 16	704	0.0	0.3−	2005 10 10	683	0.3+	0.3+	
2002 12 02	704	0.6+	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.1−	2005 10 11	683	0.1+	0.6−	
2002 12 02	704	0.4+	0.6+	2004 05 16	704	0.1+	0.4−	2005 10 11	683	0.2+	0.8−	
2002 12 02	704	0.2−	0.5+	2004 05 16	704	0.2+	0.2−	2005 10 11	683	0.6+	0.2+	
2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2004 05 16	704	0.1+	0.4−	2005 10 11	704	0.2+	0.4−	
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.3−	0.1−	
2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2004 05 16	704	0.0	0.3−	2005 10 11	704	2.1−	0.8+	
2002 12 06	704	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	0.3−	2005 10 11	704	0.1−	0.9+	
2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2004 05 16	704	0.2−	0.4−	2005 10 11	704	0.8−	0.8+	
2002 12 11	644	0.4−	0.2+	2004 05 17	704	0.0	0.0	2005 10 12	683	0.8−	0.1+	
2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2004 05 17	704	0.2−	0.0	2005 10 12	683	0.0	0.3+	
2002 12 11	644	0.4−	0.1+	2004 05 17	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	683	1.4−	0.4+	

(103340)∗ 2000 AW$_{81}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.17059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23334071	ω	201.14060		+0.79767597	−0.60267193	
a	2.6130179	Ω	195.98178		+0.56431460	+0.75895573	
e	0.1649940	i	4.65639		+0.21274887	+0.24652128	
P	4.22	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6+	0.6+	2003 11 02	704	0.6+	0.6+	2004 01 23	699	0.4−	0.2−
1998 08 17	704	1.0−	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2004 01 23	699	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	1.4−	0.6+	2003 11 02	704	0.2−	0.6+	2004 01 28	608	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.7+	1.9+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2004 01 28	608	0.2+	0.4−
1999 12 14	704	0.3−	1.6+	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2004 01 28	608	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	0.1+	1.6+	2003 12 01	704	0.4−	0.2−	2004 02 16	704	0.4−	0.2−
1999 12 14	704	0.6−	0.8−	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.8−	0.0
1999 12 14	704	1.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	(1.3+	2.4−)
1999 12 14	704	1.3−	0.1−	2003 12 04	703	0.7+	0.6−	2004 02 23	608	0.2+	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	0.3−	2003 12 04	703	0.1−	0.5−	2004 02 23	608	0.4+	0.9+
2000 01 05	704	0.6+	0.3−	2003 12 04	703	0.4−	0.4−	2004 02 23	608	0.3+	1.0+
2000 01 05	704	0.6+	0.6−	2003 12 04	703	0.7−	0.6−	2005 03 09	699	0.9−	0.3−
2000 01 05	704	0.8+	0.4−	2003 12 16	703	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.1−
2000 01 06	704	0.6+	0.3−	2003 12 16	703	0.7−	0.1−	2005 03 09	699	0.7−	0.4−
2000 01 06	704	0.3+	0.5−	2003 12 16	703	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.2−
2000 01 06	704	0.4−	0.1−	2003 12 16	703	0.2−	0.3−	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
2001 04 16	699	0.0	1.0+	2003 12 17	691	0.5+	0.4+	2005 03 17	691	0.0	0.1+
2001 04 16	699	0.8+	0.0	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.2+
2001 04 16	699	1.0+	0.6−	2003 12 17	691	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.3−
2001 04 16	699	(0.8−	2.1+)	2003 12 17	699	0.4+	1.3−	2005 04 04	703	1.8−	0.8+
2003 09 22	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2003 09 22	704	0.2+	0.7+	2003 12 17	699	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	0.4+	0.8−
2003 09 22	704	0.1−	1.4+	2003 12 17	699	0.0	0.0	2005 04 04	704	1.6+	1.5+
2003 09 22	704	0.6+	0.5−	2003 12 20	704	0.7−	0.2−	2005 04 04	704	1.1+	1.9+
2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2003 12 20	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	1.7+
2003 09 28	704	0.3+	0.1−	2003 12 20	704	0.6−	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.5+
2003 09 28	704	0.2+	1.3+	2003 12 20	704	0.6−	0.3−	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−
2003 09 28	704	0.4−	0.7+	2003 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 04 05	G96	0.5−	0.1−
2003 10 21	704	1.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−
2003 10 21	704	(2.3+	0.8−)	2003 12 22	704	0.6−	0.4+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1+
2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 04 09	704	1.1+	0.4+
2003 10 21	704	0.6+	1.0−	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	0.1+	0.8−
2003 10 25	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 04 09	704	1.6+	0.9−
2003 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 12 24	704	0.9+	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.3−
2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 12 24	704	0.8+	0.3+	2005 04 13	699	0.0	0.8+
2003 10 25	704	0.9+	0.7−	2003 12 24	704	0.8+	0.2+	2005 04 13	699	0.8+	0.8+
2003 10 25	704	0.3+	1.0−	2004 01 13	644	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	1.5+	1.0+
2003 10 29	704	0.5+	0.2+	2004 01 13	644	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	0.7+	0.5+
2003 10 29	704	0.2−	0.2−	2004 01 13	644	0.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−
2003 10 29	704	0.6+	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2003 10 29	704	0.9+	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.6−	0.2−
2003 10 29	704	0.5−	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2004 01 23	699	0.0	0.9+				
2003 11 02	704	0.0	0.5+	2004 01 23	699	0.2−	0.0				

(103341)∗ 2000 AG$_{82}$ = 2003 UX$_{65}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.86399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21491969	ω	338.59845		−0.19288360	−0.96943815	
a	2.7602722	Ω	122.23095		+0.92426623	−0.23138143	
e	0.1024979	i	10.32480		+0.32943566	+0.08156166	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.5−	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.3−	2005 02 02	703	0.2−	0.2−
1995 01 28	691	0.1−	0.3−	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.1−	0.0
1995 01 28	691	0.5−	0.4−	2003 10 16	644	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.7−	0.4−
1999 12 14	704	0.3+	1.1+	2003 10 19	704	0.5+	0.1+	2005 03 02	703	0.3−	0.1+
1999 12 14	704	0.5+	1.2+	2003 10 19	704	1.0−	0.7+	2005 03 02	703	0.1+	0.3−
1999 12 14	704	(2.8+	2.1+)	2003 10 19	704	1.8−	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	0.4−
2000 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.7−	0.4−
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	644	0.3+	0.5+	2005 03 09	703	0.4+	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.0	2003 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.3+	0.2−
2000 01 06	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	703	1.0−	1.3−	2005 03 09	703	0.1+	0.3−
2000 01 06	704	0.6+	0.3−	2003 11 24	703	0.9+	1.6−	2005 03 09	703	0.4−	0.0
2000 01 06	704	0.4−	0.7−	2003 11 24	703	(2.8+	2.5−)	2005 03 11	699	0.6−	0.0
2002 07 21	644	0.4+	0.0	2003 11 24	703	0.9+	0.6−	2005 03 11	699	1.1+	0.4+
2002 07 21	644	0.0	0.1+	2003 12 22	644	0.2+	0.2+	2005 03 11	699	0.9+	1.1+
2002 07 21	644	0.1+	0.0	2003 12 22	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	699	0.2+	0.3+
2003 09 27	645	0.1+	0.0	2003 12 22	644	0.6+	0.2−	2005 03 16	703	0.0	0.6−
2003 09 27	645	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.2+	0.5−	2005 03 16	703	0.0	0.4−
2003 10 01	699	0.6−	1.4+	2005 01 07	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	703	0.2−	0.4+
2003 10 01	699	0.3+	0.3−	2005 01 07	704	(2.3+	1.3+)	2005 03 16	703	0.6−	0.3+
2003 10 01	699	0.8−	0.0	2005 01 07	704	1.7+	0.7+				
2003 10 01	699	(2.2−	1.9+)	2005 02 02	703	0.3−	0.4+				

(103342)∗ 2000 AX$_{83}$ = 2003 YN$_{24}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.21555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24645869	ω	216.46429		−0.09233873	−0.99508375	
a	2.5194551	Ω	238.85950		+0.92316669	−0.07207967	
e	0.0768806	i	2.39746		+0.37314449	−0.06791797	
P	4.00	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.2+	0.5−	2002 09 26	644	0.9−	0.2+	2005 01 17	809	0.2−	0.0
1991 12 07	691	0.3−	0.1−	2002 09 26	644	0.2−	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
1998 08 23	691	0.2−	0.4+	2002 09 26	644	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.2+	0.3+
1998 08 23	691	0.3−	0.3+	2003 12 17	691	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
1998 08 23	691	0.3−	0.2+	2003 12 17	691	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	691	0.1+	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.9−	0.5−	2003 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.9−	0.3−	2003 12 19	704	1.4+	0.7+	2005 05 10	G96	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2000 01 06	704	0.7+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 05 10	703	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.6−	0.5−	2003 12 19	704	0.6+	0.8+	2005 05 10	703	1.0+	0.2+
2000 01 06	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	703	1.2−	1.0−
2000 01 07	704	0.6+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	703	1.1−	1.0+
2000 01 07	704	0.8+	1.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 05 16	691	0.6+	0.2+
2000 01 07	704	1.0+	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 05 16	691	0.3+	0.5+
2002 08 27	644	0.1+	1.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.3−	2005 05 16	691	0.4+	0.2+
2002 08 27	644	0.1+	1.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.3−	2005 06 11	691	0.5+	0.4+
2002 08 27	644	0.2+	1.4+	2004 01 30	704	0.5−	1.3+	2005 06 11	691	0.5+	0.2+
2002 09 14	644	0.3−	0.3−	2004 01 30	704	0.5−	0.4+	2005 06 11	691	0.6+	0.3+
2002 09 14	644	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.5−	1.0+				
2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.7−	0.4−				

(103343)∗ 2000 AX$_{84}$ = 2002 QC$_{38}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34861)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	35.21877		(2000.0)			
n	0.22495032	ω	62.37501		−0.97078005	+0.23653571
a	2.6775955	Ω	131.27736		−0.23474947	−0.90108191
e	0.1269498	i	3.08608		−0.04978734	−0.36345874
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	691	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	0.6+	1.3+
2000 01 05	704	0.1−	0.8−	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	691	0.4+	0.0
2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2003 12 29	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	691	0.5+	0.0
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 29	691	0.2−	0.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.0
2000 01 05	704	1.4+	1.3−	2003 12 29	691	0.4−	0.2+	2005 04 13	704	1.2+	0.8+
2000 01 06	704	0.0	0.9−	2005 01 08	599	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.1+	0.9+
2000 01 06	704	0.8−	0.3−	2005 01 08	599	0.1+	0.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.3+
2000 01 06	704	0.1+	0.8−	2005 01 08	599	0.3+	0.0	2005 04 13	704	0.2+	0.6+
2000 01 07	691	0.8−	0.1−	2005 01 08	599	0.3+	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	1.3+
2000 01 07	691	0.5−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−	2005 04 15	699	0.6+	0.3+
2000 01 07	691	0.8−	0.0	2005 03 09	G96	1.9−	0.7−	2005 04 15	699	0.8+	0.2−
2000 02 02	704	0.4+	1.3+	2005 03 09	G96	1.2−	1.1−	2005 04 15	699	1.5+	0.0
2000 02 02	704	0.1−	1.1+	2005 03 09	G96	0.7−	1.5−	2005 04 15	699	0.5+	0.3+
2000 02 02	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	1.0+	2005 04 18	703	0.4−	0.8+
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.2+	0.2−	2005 04 18	703	1.1−	0.3+
2000 02 03	704	1.0−	0.2+	2005 03 10	699	1.0+	0.2−	2005 04 18	703	(2.6−	2.1−)
2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.9+	0.2+	2005 04 18	703	(0.6−	2.4−)
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 19	691	0.3+	0.1−
2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2005 04 01	691	0.8+	0.5+	2005 04 19	691	0.3+	0.2−
2000 02 03	704	0.8+	0.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.0	2005 04 19	691	0.4+	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	1.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.1+	2005 04 19	704	0.2+	0.8+
2002 08 30	291	0.1−	0.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 19	704	1.0+	0.6+
2002 08 30	291	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.2−	0.6−	2005 04 19	704	0.9+	0.9+
2002 08 30	291	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.7+	0.5+	2005 04 19	704	0.3+	0.4+
2002 08 31	291	0.4−	0.4+	2005 04 02	644	0.3+	0.0	2005 04 19	704	1.1+	0.1−
2002 08 31	291	0.1−	0.7+	2005 04 02	644	0.5+	0.3+	2005 05 07	691	0.4+	0.5+
2002 08 31	291	0.3−	0.5+	2005 04 02	644	0.6+	0.3+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	(0.9−	2.3+)	2005 04 05	704	0.4−	1.1+	2005 05 07	691	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2005 04 05	703	(2.3+	0.1−)	2005 05 08	703	0.9−	0.6−
2002 09 13	644	0.5−	0.6+	2005 04 05	704	0.0	1.1+	2005 05 08	703	0.0	0.1+
2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2005 04 05	703	0.4−	0.2−	2005 05 08	703	0.3−	0.3+
2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2005 04 05	703	0.5−	0.6−	2005 05 08	703	1.0−	0.1+
2002 09 15	644	0.1−	1.0+	2005 04 05	704	0.7−	0.4+	2005 05 13	703	0.8−	0.4−
2003 11 29	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	0.2−	0.2−	2005 05 13	703	0.5−	0.6−
2003 11 29	691	0.2+	0.0	2005 04 05	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	703	0.5−	1.4−
2003 11 29	691	0.1+	0.3+	2005 04 05	704	0.4+	0.0	2005 05 13	703	1.5−	0.4+
2003 12 14	644	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	1.4+	0.4−	2005 06 26	644	0.1+	0.3+
2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	0.9+	0.8+	2005 06 26	644	0.4+	0.3+
2003 12 14	644	0.1+	0.8+	2005 04 09	704	0.4+	0.5+	2005 06 26	644	0.3+	0.3+
2003 12 17	691	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	1.1+	0.6+				

(103344)∗ 2000 AC$_{85}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	82.56573		(2000.0)			
n	0.22919090	ω	230.82482		−0.87247979	−0.45468851
a	2.6444649	Ω	281.45844		+0.48541442	−0.76438173
e	0.1869557	i	10.52298		+0.05614145	−0.45714213
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.7+	0.2−	2002 10 06	644	0.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+
1999 10 15	704	1.1+	0.4−	2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	1.2+	0.7−	2002 10 06	644	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.7+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	1.3−	2003 11 19	704	0.8+	0.7+	2004 01 30	704	0.5−	0.2−
1999 11 16	704	0.4+	2.0+	2003 11 19	704	(2.5−	0.7+)	2004 01 30	704	0.9+	0.3+
1999 11 16	704	1.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.9−	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−
1999 11 16	704	0.6+	1.0+	2003 11 19	704	1.0−	0.6+	2004 01 30	704	1.3+	0.4+
1999 11 16	704	0.8+	1.2+	2003 11 19	704	0.8−	0.5+	2004 01 30	704	1.4+	1.1+
1999 12 07	704	0.1−	1.2−	2003 12 04	704	0.4−	0.4−	2004 03 18	704	1.0−	1.7−
1999 12 07	704	0.2−	1.0−	2003 12 04	704	0.2+	0.5−	2004 03 18	704	0.9−	0.5+
1999 12 07	704	0.6−	1.7−	2003 12 04	704	1.1−	0.8−	2004 03 18	704	0.8−	0.4−
1999 12 08	704	1.1−	1.9+	2003 12 04	704	0.5+	0.5−	2004 03 18	704	0.8−	0.4−
1999 12 08	704	0.3−	0.7−	2003 12 04	704	0.5−	0.8−	2005 03 15	E12	0.1−	0.2−
1999 12 08	704	0.7+	1.6−	2003 12 15	644	0.3−	0.2+	2005 03 15	E12	0.0	0.3−
1999 12 08	704	(1.0−	2.3−)	2003 12 15	644	0.3−	0.3+	2005 03 15	E12	0.4+	0.0
1999 12 31	699	0.5−	0.3+	2003 12 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 15	E12	0.6+	0.3+
1999 12 31	699	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.5−	0.0	2005 04 11	E12	0.3+	0.4+
1999 12 31	699	0.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.6−	0.3−	2005 04 11	E12	0.3+	0.0
2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 04 11	E12	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	E12	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	1.1+	0.3−	2005 04 17	E12	0.2+	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.8+	2005 04 17	E12	0.2−	0.2−
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.2+	1.2+	2005 04 17	E12	0.1−	0.2+
2000 01 06	704	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	1.5+	2005 04 17	E12	0.7+	0.4−
2000 01 06	704	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.2+	2005 04 20	E12	0.1+	0.2+
2000 01 06	704	0.3−	1.1+	2003 12 23	704	0.2−	1.5+	2005 04 20	E12	0.5+	0.3+
2000 02 02	704	0.4−	0.0	2004 01 13	703	1.6+	0.4+	2005 04 20	E12	0.3−	0.1−
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2004 01 13	703	1.3+	0.7−	2005 04 20	E12	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	0.1−	2004 01 13	703	1.6+	0.1+	2005 04 30	E12	0.5+	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2004 01 13	703	(1.6+	2.4−)	2005 04 30	E12	0.1+	0.8+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 30	E12	1.2−	1.8+
2000 02 03	704	0.3+	0.4−	2004 01 16	644	0.3−	0.7+	2005 04 30	E12	(2.7+	0.1+)
2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2004 01 16	644	0.1−	0.5+	2005 06 05	E12	0.2+	0.6+
2000 02 03	704	0.2−	0.0	2004 01 20	704	0.6+	0.5+	2005 06 05	E12	0.7−	0.7+
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2004 01 20	704	0.1+	0.6+	2005 06 05	E12	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2004 01 20	704	0.1+	0.7+	2005 06 05	E12	0.6−	0.0
2002 09 04	644	0.3−	0.6+	2004 01 20	704	1.5−	0.3−	2005 07 03	644	0.2+	0.4+
2002 09 04	644	0.3−	0.6+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+	2005 07 03	644	0.5+	0.3+
2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.8+	0.0	2005 07 03	644	0.4+	0.3+

(103345)∗ 2000 AU$_{85}$ = 2002 TU$_{288}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.50291		(2000.0)			
n	0.29016418	ω	101.29720		+0.97343446	−0.19864952
a	2.2596448	Ω	270.23528		+0.13898906	+0.90783665
e	0.1328391	i	6.53784		+0.18195439	+0.36928442
P	3.40	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	699	0.5+	0.4+	2002 12 02	704	0.4−	1.0+	2005 06 23	644	0.2−	0.5+
1999 12 31	699	1.0+	0.4−	2002 12 02	704	0.4−	1.0+	2005 07 01	699	1.0−	0.1−
1999 12 31	699	1.3+	0.7+	2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2005 07 01	699	0.3−	0.4−
2000 01 05	704	1.2−	0.5+	2002 12 06	704	0.5−	0.8+	2005 07 01	699	0.1+	0.7+
2000 01 05	704	0.5+	0.6+	2002 12 06	704	0.4+	0.8+	2005 07 01	699	0.5−	0.6+
2000 01 05	704	0.1−	1.0+	2002 12 06	704	0.7+	0.4+	2005 07 05	699	0.6+	1.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	699	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	644	0.5−	0.2+	2005 07 05	699	0.2+	0.5+
2000 01 06	704	0.8−	0.6−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	699	0.2−	0.0
2000 01 06	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	644	0.3−	0.3+	2005 07 06	699	0.3−	0.4+
2000 01 06	704	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 07 06	699	0.3−	1.2+
2000 01 06	704	0.4+	0.9+	2002 12 11	644	0.5−	0.2+	2005 07 06	699	0.4+	0.4+
2000 01 06	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 07 06	699	0.3−	0.8+
2000 01 06	704	1.0−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 07 07	704	1.3+	1.1+
2000 01 06	704	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 07	704	0.0	0.9+
2000 01 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 12	608	1.0+	0.1+	2005 07 07	704	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.6+	0.2+	2002 12 12	608	0.7+	0.4+	2005 07 07	704	0.4−	1.1+
2000 02 02	704	0.6+	0.8+	2002 12 12	608	1.0+	0.3+	2005 07 11	703	0.7−	0.5+
2000 02 02	704	0.7+	1.1+	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2005 07 11	703	0.7−	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2005 07 11	703	0.6−	0.5+

2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2002 12 27	644	0.2−	0.3+	2005 07 11	703	0.4−	0.3−
2000 02 03	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	0.0
2000 02 03	704	0.6+	0.8+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2005 07 12	703	0.6−	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	1.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	1.6+	1.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.9+	2005 07 12	703	0.4−	0.2+
2000 02 03	704	0.9+	1.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2005 07 29	699	0.2−	0.3+
2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 07 29	699	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	1.0+	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2005 07 29	699	0.3−	0.3+
2002 09 06	704	0.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 07 29	699	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2002 09 06	704	0.4+	0.5−	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	0.6+	0.3+	2003 01 27	608	0.4−	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	1.1−	2003 01 27	608	0.7−	0.5−	2005 07 31	608	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	1.0+	0.1+	2003 01 27	608	0.4−	0.3−	2005 07 31	608	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.3+	0.4−	2003 01 31	704	0.3+	0.7−	2005 07 31	608	0.3+	0.1−
2002 10 10	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.7+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	1.0+	2003 01 31	704	0.2−	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	(0.5−	2.9+)	2004 03 17	703	0.8−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2002 10 12	704	0.5−	1.0+	2004 03 17	703	0.6−	1.3+	2005 08 08	608	0.2+	0.1−
2002 10 12	704	0.5−	1.9+	2004 03 17	704	0.8+	0.1−	2005 08 08	608	0.2−	0.3−
2002 11 06	704	0.2+	0.7−	2004 03 17	703	0.5+	0.6+	2005 08 08	608	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.5−	0.6−	2004 03 17	704	0.4+	0.9+	2005 08 16	704	0.2−	0.1+
2002 11 06	699	0.7−	0.0	2004 03 17	703	0.7−	0.9+	2005 08 16	704	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	1.1−	2004 03 17	704	(2.7+	1.5+)	2005 08 16	704	0.0	0.0
2002 11 06	699	0.5−	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.4−	2005 08 23	608	0.4+	0.9−
2002 11 06	704	0.5−	0.9−	2004 03 17	704	1.3+	0.2−	2005 08 23	608	0.4+	0.7−
2002 11 06	699	0.9−	0.1+	2004 03 19	704	0.5+	1.2+	2005 08 23	608	0.2+	0.9−
2002 11 06	704	0.2−	0.8−	2004 03 19	704	0.1+	1.1+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2002 11 06	699	0.8−	0.2+	2004 03 19	704	1.0+	0.9+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2002 11 11	699	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2002 11 11	699	0.4−	0.0	2004 03 19	704	1.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.3+	0.1+
2002 11 11	699	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.4+	1.5+	2005 08 26	699	0.5+	0.3+
2002 11 11	699	0.5−	0.2−	2004 03 31	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.1+
2002 11 12	704	0.2+	0.0	2004 03 31	704	0.4−	1.6+	2005 08 28	608	0.3+	0.0
2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.1+	1.2+	2005 08 28	608	0.3+	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 03 31	704	0.2+	1.8+	2005 08 28	608	0.3+	0.1−
2002 11 12	704	1.2+	0.5+	2004 04 12	644	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.7+	0.1+
2002 11 12	704	0.7−	0.1+	2004 04 12	644	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.1−	0.8+
2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2004 04 12	644	0.4+	0.7+	2005 08 30	699	0.4−	0.7+
2002 11 14	704	0.7+	0.0	2004 04 16	644	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.5−	1.7+
2002 11 14	644	0.9−	0.1+	2004 04 16	644	0.1+	0.8+	2005 08 31	704	0.1+	0.8+
2002 11 14	704	0.8+	0.1−	2004 04 16	644	0.1+	0.6+	2005 08 31	704	0.1−	0.2−
2002 11 14	704	0.9+	0.3−	2004 04 16	644	0.1+	0.7+	2005 08 31	704	0.3−	0.2+
2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2004 04 16	644	0.3+	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.3−
2002 11 14	644	0.1+	0.2+	2004 04 16	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.2−	0.2−
2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2004 04 17	704	1.3+	1.2+	2005 09 12	608	0.2+	1.3+
2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2004 04 17	704	(1.0+	2.6+)	2005 09 12	608	0.2+	1.2+
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2004 04 17	704	(0.5−	2.3+)	2005 09 12	608	0.2−	1.2+
2002 12 01	608	0.6−	0.6−	2005 06 04	703	0.6−	1.0+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2002 12 01	608	0.3−	0.6−	2005 06 04	703	0.3−	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.4+
2002 12 01	608	0.4−	0.6−	2005 06 04	703	0.5−	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2005 06 04	703	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2005 06 23	644	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2002 12 02	704	0.2−	0.8+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+				

(103346)∗ 2000 AD$_{86}$ = 2002 PK$_{24}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33184)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.36628		(2000.0)			
n	0.27404930	ω	227.08654		+0.93823037	−0.34542088
a	2.3473810	Ω	153.10218		+0.32904797	+0.87265266
e	0.2783624	i	2.55964		+0.10701034	+0.34519814
P	3.60	H	15.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3−	0.6+	2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.4−
2000 01 05	704	0.0	0.7+	2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.5+	0.1−
2000 01 05	704	0.1−	0.4+	2002 08 07	644	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.7−	0.3+
2000 01 05	704	0.2+	0.7+	2002 08 12	608	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.6+	0.5−	2002 08 12	608	0.4−	0.4+	2002 09 05	704	1.0−	1.3+
2000 01 06	704	0.5−	0.2−	2002 08 12	608	0.2−	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.5−	0.0	2002 08 14	704	0.0	1.5+	2002 10 04	704	0.7−	0.6−
2000 01 06	704	0.7+	0.5+	2002 08 14	704	0.2+	0.8+	2002 10 04	704	0.2+	0.5+
2000 01 06	704	0.6+	0.4+	2002 08 14	704	0.2−	0.9+	2002 10 04	704	0.3−	0.8+
2000 02 02	704	0.1−	0.7+	2002 08 14	704	0.1−	1.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.1−
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2002 08 16	291	0.0	0.1−	2002 10 11	704	1.1−	0.4+
2000 02 02	704	0.4−	0.7+	2002 08 16	291	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.0
2000 02 02	704	0.3−	1.5+	2002 08 16	291	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.2+
2000 02 02	704	0.5+	0.8+	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+
2002 07 14	704	0.2−	0.5+	2002 08 17	644	0.0	0.3−	2004 02 26	704	0.1−	0.7+
2002 07 14	704	0.4+	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.8+
2002 07 14	704	0.1+	0.3−	2002 08 19	608	0.6+	1.0−	2004 02 26	704	0.0	0.7+
2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2002 08 19	608	0.1−	0.8−	2004 02 26	704	0.9+	0.3+
2002 07 14	704	0.2+	0.0	2002 08 19	608	0.3−	0.7−	2004 02 26	704	0.9+	1.2+
2002 07 22	644	0.3−	0.7−	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2004 03 11	644	0.2+	0.7+
2002 07 22	644	0.7+	1.0+	2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2004 03 11	644	0.1+	0.8+
2002 07 22	644	0.4−	0.6−	2002 08 27	644	1.4+	0.8+	2004 03 11	644	0.2+	0.3+
2002 07 22	644	0.5+	1.4+	2002 09 01	608	0.6−	0.2−	2005 05 18	644	0.2−	0.3+
2002 07 22	644	0.0	0.7−	2002 09 01	608	0.3+	0.8−	2005 05 18	644	0.2−	0.1+
2002 07 22	644	0.4+	1.3+	2002 09 01	608	0.8−	0.1−	2005 05 18	644	0.2−	0.1+
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2002 09 05	704	0.8+	0.6+	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2002 08 06	644	0.2−	0.7+	2002 09 05	704	0.9+	1.7−	2005 06 10	691	0.4−	0.1−
2002 08 06	644	0.1−	0.6+	2002 09 05	704	0.7−	0.2−	2005 06 10	691	0.0	0.1+

(103347)∗ 2000 AK$_{86}$ = 2002 TH$_{72}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.16811		(2000.0)			
n	0.26744475	ω	226.44246		−0.91541019	−0.39418093
a	2.3858694	Ω	290.19017		+0.38980146	−0.81759836
e	0.1275296	i	4.98285		+0.10039423	−0.41970742
P	3.69	H	15.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	0.3+	2002 11 08	704	0.0	1.1+	2004 03 17	704	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	1.3−	1.2−	2002 11 08	704	(2.6−	0.5+)	2004 03 17	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.3+	0.7−	2004 01 23	704	1.2+	0.5+	2004 03 17	704	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	0.7−	0.7−	2004 01 23	704	1.0+	0.5+	2004 03 26	699	0.5+	0.4+
2000 01 05	704	0.7−	1.6−	2004 01 23	704	0.5+	0.8+	2004 03 26	699	0.4−	0.2−
2000 01 06	704	0.6−	0.6−	2004 01 23	704	0.4+	0.4+	2004 03 26	699	1.0−	0.1+
2000 01 06	704	0.1−	0.0	2004 01 28	704	0.4+	0.2+	2004 03 26	699	1.1−	0.0
2000 01 06	704	0.1−	0.7−	2004 01 28	704	0.1−	1.4+	2004 03 27	703	0.9+	0.2−
2000 01 06	704	0.3+	0.2−	2004 01 28	704	0.3−	0.3−	2004 03 27	703	0.3+	0.3+
2000 01 13	699	0.8+	0.3−	2004 02 17	608	0.0	0.2+	2004 03 27	703	0.4−	0.4+
2000 01 13	699	0.5+	0.0	2004 02 17	608	0.0	0.1+	2004 03 27	703	0.9−	0.4+
2000 01 13	699	0.5+	1.4+	2004 02 17	608	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.5+	0.6+
2000 01 16	691	0.3−	0.3−	2004 02 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.4+	0.2+
2000 01 16	691	0.4−	0.2−	2004 02 19	704	0.0	0.0	2004 03 31	704	0.2+	0.4+
2000 01 16	691	(0.7−	2.5−)	2004 02 19	704	0.7+	0.8−	2004 03 31	704	0.7+	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	1.1+	0.4−	2004 03 31	704	0.3+	0.8+
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2004 02 19	704	0.1−	0.6−	2004 04 11	644	0.0	0.5+
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	1.0+	2004 04 11	644	0.1−	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.9+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2004 04 11	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.7+	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.5+	2004 04 16	644	0.2+	0.6+
2000 02 03	704	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.7−	2004 04 16	644	0.0	0.5+
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.7−	0.3−	2004 04 16	704	(0.3+	2.5−)
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2004 03 16	703	0.0	0.4+	2004 04 16	644	0.2+	0.4+
2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2004 03 16	703	0.2−	0.7+	2004 04 16	704	0.0	1.4−

2002 10 03	644	0.4+	0.4+	2004 03 16	703	0.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.9+	0.7−
2002 10 03	644	0.3+	0.2+	2004 03 16	703	0.4+	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.9+
2002 10 03	644	0.3+	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.0	2004 04 16	704	0.5−	0.0
2002 10 04	699	0.0	0.8+	2004 03 16	704	0.2−	0.0	2004 05 17	704	0.3−	0.4+
2002 10 04	699	0.4+	0.0	2004 03 16	704	(2.1+	0.4−)	2004 05 17	704	0.2+	0.9+
2002 10 04	699	0.1+	1.1+	2004 03 16	704	0.4−	0.2−	2004 05 17	704	1.2+	0.3−
2002 10 04	699	0.4−	1.4+	2004 03 16	691	0.2−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.7+
2002 10 12	704	0.7−	0.6+	2004 03 16	704	0.3−	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.6+
2002 10 12	704	0.6−	0.6+	2004 03 16	691	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.7+
2002 10 12	704	0.9−	0.0	2004 03 16	691	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.4+
2002 10 12	704	0.8−	0.6−	2004 03 17	704	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+
2002 10 31	699	0.6−	1.9+	2004 03 17	704	0.4+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2004 03 17	704	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
2002 10 31	699	1.9−	0.9+	2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.8+
2002 10 31	699	0.5−	0.8+	2004 03 17	704	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.7+
2002 11 08	704	0.0	0.7+	2004 03 17	704	0.1−	0.5−				

(103348)∗ 2000 AL$_{86}$ = 1998 RK$_{31}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38653)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.02100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21121794	ω	81.20937		+0.96893167	−0.23480995	
a	2.7924292	Ω	292.34161		+0.18073883	+0.88664663	
e	0.1565850	i	4.81823		+0.16883393	+0.39839934	
P	4.67	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(1.8−	3.3−)	2000 02 03	704	0.2+	1.2+	2003 11 20	704	1.0−	0.4−
1998 08 17	704	1.1−	1.5−	2000 02 03	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.5−
1998 08 17	704	1.0−	0.6−	2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.6−	0.9−
1998 08 17	704	(0.4+	2.5−)	2000 02 03	704	0.7−	0.6+	2003 11 24	704	0.6+	0.6+
1998 08 17	704	0.8−	1.1−	2003 08 24	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.5+	0.9−
1998 08 23	704	1.2+	1.0+	2003 08 24	704	0.6−	0.5−	2003 11 24	704	0.3+	0.7+
1998 08 23	704	0.7−	1.1+	2003 08 24	704	0.4−	1.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.9+
1998 08 23	704	0.4+	0.6+	2003 08 24	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.9+
1998 08 23	704	(6.7−	0.3+)	2003 09 27	704	1.7+	0.8−	2003 12 10	644	0.3+	0.1−
1998 09 14	704	(2.1+	0.1−)	2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.2+
1998 09 14	704	1.2+	1.4−	2003 09 27	704	0.4+	0.6+	2003 12 10	644	0.6+	0.1−
1998 09 14	704	1.5+	1.8−	2003 09 27	704	0.4−	0.8+	2003 12 13	703	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	(2.4+	2.0−)	2003 10 03	691	0.0	0.4−	2003 12 13	703	1.7−	0.6+
1998 09 18	704	0.8−	0.2−	2003 10 03	691	0.0	0.3−	2003 12 13	703	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	0.3−	0.1+	2003 10 03	691	0.1−	0.3−	2003 12 13	703	0.5−	1.1−
1998 09 18	704	0.6−	1.9+	2003 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 12 13	644	0.3+	0.0
1998 09 18	704	1.2+	0.7+	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 12 13	644	0.4+	0.0
1998 09 18	704	1.9−	1.0−	2003 10 22	704	0.6+	1.0−	2003 12 13	644	0.4+	0.0
1998 09 25	699	0.6+	0.9+	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+
1998 09 25	699	0.1−	1.7+	2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2003 12 23	704	0.9+	0.3+
1998 09 25	699	0.2+	1.7+	2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.4−
2000 01 05	704	0.5−	1.2−	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	1.2+	1.6−
2000 01 05	704	0.7−	1.5−	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.5−	0.6+
2000 01 05	704	1.2−	0.9−	2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.6+
2000 01 05	704	0.1−	0.9−	2003 10 30	704	0.5+	0.3−	2003 12 28	704	0.5−	0.2+
2000 01 06	704	0.5+	0.4+	2003 11 02	704	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+
2000 01 06	704	0.7−	1.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.4−	2005 02 02	703	0.5−	1.1+
2000 01 06	704	0.5+	0.7−	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	0.4+	0.9−
2000 01 07	691	0.1−	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.3+	0.4+
2000 01 07	691	0.0	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2005 02 02	703	1.2−	1.7+
2000 01 07	691	0.0	0.3−	2003 11 19	703	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.4+	0.3−
2000 02 02	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	703	0.9−	0.7−	2005 03 13	G96	0.4+	0.3−
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	703	1.0−	0.4−	2005 03 13	G96	0.4+	0.4−
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2003 11 19	703	1.2−	0.0	2005 03 13	G96	0.5+	0.2−
2000 02 02	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.9−	0.3+				
2000 02 02	704	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.5+				

(103349)∗ 2000 AN$_{87}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.47481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18370296	ω	127.01664		+0.49108423	−0.85958055	
a	3.0647280	Ω	292.99716		+0.74253979	+0.49785875	
e	0.1117175	i	8.82797		+0.45548978	+0.11514314	
P	5.37	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	(2.5+	0.1−)	2003 09 02	704	0.5+	0.0	2004 12 16	704	0.3−	0.3−
1998 10 12	699	0.3+	0.4−	2003 09 18	644	0.1−	0.2−	2004 12 16	704	0.1+	0.6+
1998 10 12	699	0.8−	0.6+	2003 09 18	644	0.0	0.1−	2004 12 16	704	0.1+	1.0+
1998 10 18	699	0.0	0.6+	2003 09 18	644	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.2−	0.6−
1998 10 18	699	0.0	0.3+	2003 09 21	608	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.0	0.0
1998 10 18	699	0.2−	0.4+	2003 09 21	608	0.1+	0.8−	2004 12 17	704	0.3−	0.7−
2000 01 05	704	0.3+	1.3−	2003 09 21	608	0.4+	0.7−	2004 12 17	704	0.1+	0.5−
2000 01 05	704	0.7+	0.6−	2004 11 22	704	0.2+	0.5+	2004 12 17	704	0.2−	0.6−
2000 01 05	704	0.3+	0.5−	2004 11 22	704	0.0	1.0+	2004 12 17	704	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.5+	0.7−	2004 11 22	704	0.6−	0.2+	2004 12 17	704	0.0	0.5−
2000 01 05	704	0.3−	0.2−	2004 11 22	704	0.9+	0.9−	2004 12 17	704	0.2−	0.4−
2000 01 06	704	0.5+	0.3+	2004 12 02	704	0.5−	0.0	2004 12 17	704	0.0	0.4−
2000 01 06	704	0.0	0.5−	2004 12 02	704	0.1+	0.5+	2004 12 17	704	0.7+	0.4−
2000 01 06	704	0.2−	0.1+	2004 12 02	704	0.3+	0.3+	2004 12 18	704	0.4−	0.4−
2000 01 13	699	0.9+	1.0+	2004 12 02	704	0.3−	0.3+	2004 12 18	704	0.1−	0.2+
2000 01 13	699	0.1−	0.6+	2004 12 02	704	0.1−	0.3+	2004 12 18	704	0.1+	0.3+
2000 01 13	699	0.0	0.6+	2004 12 09	704	0.3−	0.1+	2004 12 18	704	0.1+	0.2−
2000 02 03	704	0.8−	0.1−	2004 12 09	704	1.1+	0.3−	2004 12 18	704	0.3−	0.2−
2000 02 03	704	0.6−	1.0+	2004 12 09	704	0.3−	0.4+	2004 12 20	704	0.4+	0.5+
2000 02 03	704	0.9−	1.4+	2004 12 11	704	0.2+	0.1−	2004 12 20	704	0.3−	0.8+
2003 08 20	644	0.0	0.0	2004 12 11	704	0.1−	0.0	2004 12 20	704	0.2+	0.4+
2003 08 20	644	0.1+	0.1+	2004 12 11	704	0.0	0.0	2004 12 20	704	0.1−	0.6+
2003 08 20	644	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.0	0.5−
2003 08 28	704	0.3−	0.4+	2004 12 15	704	0.7+	0.4−	2005 01 07	704	0.0	0.2−
2003 08 28	704	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.5−	0.8−	2005 01 07	704	0.5−	0.6−
2003 08 28	704	0.3−	0.5−	2004 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.1+
2003 09 02	704	0.6−	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.4−	2005 01 07	704	0.0	0.7−
2003 09 02	704	0.4+	0.4−	2004 12 16	704	0.1+	0.4+				

(103350)∗ 2000 AV$_{88}$ = 2002 TL$_{279}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.59410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28860653	ω	134.54467		+0.48433830	−0.86964876	
a	2.2677680	Ω	286.26351		+0.77183154	+0.47615155	
e	0.1465583	i	5.71153		+0.41193747	+0.13034847	
P	3.42	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 10	691	0.4+	0.6+	2002 10 10	704	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
1997 04 10	691	0.6+	0.2+	2002 10 10	704	1.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.4+
1997 04 10	691	0.6+	0.7+	2002 10 10	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.4+
1999 12 31	699	0.7+	1.6+	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.7+
1999 12 31	699	0.8+	0.9+	2002 10 12	704	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.6+
1999 12 31	699	0.9+	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.4−	0.1−
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.4−
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 30	608	0.3−	0.4+	2004 04 13	644	0.8+	0.4+
2000 01 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 30	608	0.6−	0.7+	2004 04 13	644	0.6+	0.6+
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2002 10 30	608	0.4−	0.4+	2004 04 13	644	0.9+	0.4+
2000 01 06	704	0.2−	0.3−	2002 11 05	704	0.0	0.5−	2004 04 14	699	0.6+	1.6+

2000 01 06	704	0.5−	0.2−	2002 11 05	704	0.6−	0.3−	2004 04 14	699	0.4+	1.7+
2000 01 06	704	0.2+	0.0	2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2004 04 14	699	0.4+	0.6+
2000 01 06	704	0.3−	0.7−	2002 11 05	704	0.1+	0.4−	2004 04 14	699	0.7−	0.4+
2000 01 07	704	0.3+	0.6+	2002 11 05	704	0.0	0.4−	2005 06 18	G96	0.5−	0.3+
2000 01 07	704	0.2+	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.8−	2005 06 18	G96	0.4−	0.4+
2000 01 07	704	0.5+	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	1.0−	2005 06 18	G96	0.2−	0.5+
2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.0	1.3−	2005 06 18	G96	0.2−	0.5+
2000 01 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.8−	2005 06 21	644	0.3−	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	1.1−	2005 06 21	644	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2002 11 13	644	0.3−	0.2−	2005 06 21	644	0.0	0.5+
2000 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 11 13	644	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.4−	0.4+	2005 07 05	644	0.6−	0.6+
2000 02 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.7−	0.3−	2005 07 12	703	0.1+	0.2−
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.9+	0.4+	2005 07 12	703	0.5+	0.0
2000 02 03	704	0.2−	0.6+	2002 11 14	704	0.3+	0.0	2005 07 12	703	0.9−	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	1.3+	2002 11 14	704	0.6+	0.0	2005 07 12	703	0.5−	0.4−
2000 02 03	704	0.5+	0.9+	2002 12 02	704	0.7+	0.9+	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2000 02 05	704	0.1+	1.0+	2002 12 02	704	0.0	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2000 02 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.7+	1.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2000 02 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2000 02 05	704	0.7+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2000 02 05	704	0.3+	1.2+	2002 12 05	704	1.0+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2000 02 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2000 02 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.2+
2000 02 06	704	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.6+	0.5−	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	608	0.4−	1.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 12 06	704	0.4+	0.6+	2005 08 26	608	0.3−	1.2+
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	608	0.1−	1.1+
2002 09 07	704	1.0+	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.3−	2005 09 17	644	0.2+	0.1+
2002 09 17	699	0.4+	1.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.3+
2002 09 17	699	0.5+	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 17	644	0.2−	0.3+
2002 09 17	699	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
2002 09 17	699	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 09 17	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.9−	1.6+	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2002 12 19	644	0.1−	1.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2002 10 05	704	0.4−	0.9+	2002 12 19	644	0.2−	1.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	1.2+	2002 12 19	644	0.4−	1.5+	2005 10 08	703	0.1+	1.1+
2002 10 05	704	0.8−	1.0+	2002 12 31	704	1.2−	0.2−	2005 10 08	703	0.9−	1.4+
2002 10 10	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	1.4−	1.2−	2005 10 08	703	0.4−	0.5−
2002 10 10	704	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	1.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.7+	0.7+

(103351)∗ 2000 AS$_{89}$ = 2002 TX$_{198}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.56584		(2000.0)			
n	0.27419435	ω	310.73816		+0.28204356	−0.95219098
a	2.3465530	Ω	122.50766		+0.91685653	+0.23147300
e	0.0599990	i	8.00253		+0.28253412	+0.19938051
P	3.59	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.2−	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 07	704	0.8−	0.5+	2004 03 23	704	0.7+	0.8+
2000 01 05	704	0.6+	0.2−	2002 10 07	704	0.0	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	1.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2004 04 09	644	0.1+	0.5+
2000 01 05	704	0.5+	1.3−	2002 10 07	704	0.9−	0.3+	2004 04 09	644	0.1+	0.6+
2000 01 06	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 04 09	644	0.1+	0.4+
2000 01 06	704	0.2+	0.0	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2004 04 15	704	0.3−	0.1−
2000 01 06	704	0.7+	1.2+	2002 10 15	644	0.5+	0.6+	2004 04 15	704	0.2+	0.9+
2000 01 06	704	0.3+	0.2+	2002 10 15	644	0.1+	0.5+	2004 04 15	704	0.4−	0.6+
2000 01 28	691	0.0	0.2−	2002 10 15	644	0.2+	0.2+	2004 04 15	704	1.9+	1.1+
2000 01 28	691	0.1+	0.1−	2002 10 28	644	0.4−	1.5+	2004 04 25	699	1.6+	0.5+
2000 01 28	691	0.1−	0.0	2002 10 28	644	0.1−	1.6+	2004 04 25	699	1.4+	1.1+
2000 01 30	691	0.5−	0.6−	2002 10 28	644	0.1−	1.5+	2004 04 25	699	0.7−	1.5+
2000 01 30	691	0.7−	0.3−	2002 10 30	704	1.1−	0.7+	2004 04 25	699	0.5−	0.7+
2000 01 30	691	0.0	0.9−	2002 10 30	704	0.6−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2000 01 31	691	0.2−	0.1−	2002 10 30	704	0.7−	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2000 01 31	691	0.3+	0.6−	2002 10 30	704	0.7−	0.1−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2000 01 31	691	0.1+	0.4−	2002 10 30	704	1.1−	1.0−	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
2000 02 01	691	0.1+	0.4−	2002 11 05	704	0.9−	1.3+	2005 06 15	G96	0.1−	0.4+
2000 02 01	691	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	(2.0−	1.5+)	2005 06 15	G96	0.2+	0.2+
2000 02 01	691	0.1−	0.0	2002 11 05	704	2.0−	0.8+	2005 06 15	G96	0.2+	0.4+
2000 02 03	704	0.5−	0.7+	2002 11 05	704	1.5−	1.3+	2005 06 15	G96	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.8−	1.1+	2004 01 23	704	1.0+	0.6+	2005 07 02	691	0.0	0.6+
2000 02 03	704	0.3−	0.4+	2004 01 23	704	0.2+	0.6−	2005 07 02	691	0.0	0.4+
2000 02 03	704	0.1−	0.1+	2004 01 23	704	1.1+	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	0.9+	2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2005 07 03	G96	0.5+	0.4+
2000 02 05	704	1.7−	0.3−	2004 02 18	704	0.6+	0.6+	2005 07 03	G96	0.4+	0.2+
2000 02 05	704	0.0	0.7+	2004 02 18	704	0.2−	0.5−	2005 07 03	G96	0.2+	0.6+
2000 02 05	704	0.9+	0.0	2004 02 18	704	1.2+	1.8+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+
2000 02 05	704	0.1+	0.2+	2004 02 20	608	0.7+	0.3−	2005 07 12	703	1.0−	0.9−
2000 02 05	704	0.7+	0.4+	2004 02 20	608	0.5+	0.1+	2005 07 12	703	0.8−	0.5+
2000 02 11	704	0.1−	0.6+	2004 02 20	608	0.2−	0.3+	2005 07 12	703	0.1+	1.1+
2000 02 11	704	1.3+	0.2+	2004 03 12	644	0.1−	0.3+	2005 07 12	703	0.4+	0.4+
2000 02 11	704	0.4+	0.1−	2004 03 12	644	0.1−	0.6+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0
2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2000 02 11	704	0.4−	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2002 09 22	644	0.2−	0.4−	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+
2002 09 22	644	0.5−	0.6−	2004 03 15	704	0.0	0.7−	2005 07 16	691	0.2−	0.1+
2002 09 22	644	0.6−	0.6−	2004 03 15	704	0.1−	0.5+	2005 07 16	691	0.0	0.4+
2002 10 05	704	0.6−	0.6+	2004 03 15	704	0.4+	0.7+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.8+	2004 03 21	699	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.8+	2004 03 21	699	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.2+	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	1.1+	2004 03 21	699	0.4−	0.1−	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.8+	2004 03 21	699	0.9−	0.6+	2005 07 30	E12	0.1+	0.7+
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.5+				
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.5+				

(103352)∗ 2000 AO$_{90}$ = 2002 VO$_{81}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37261)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.10112		(2000.0)			
n	0.30299416	ω	304.59916		+0.48399372	−0.87035222
a	2.1953977	Ω	116.20594		+0.83234082	+0.42586315
e	0.0923334	i	5.80574		+0.27010895	+0.24723997
P	3.25	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.4−	0.6+	2002 12 01	704	0.2+	0.4−	2004 04 20	704	0.5+	0.3+
1998 06 16	691	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2004 04 20	704	0.2−	0.3−
1998 06 16	691	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	0.6−	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.7−	0.0
2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.8−	0.4+
2000 01 05	704	0.3+	1.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.6+	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.8−	2002 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	699	0.7−	0.1+
2000 01 06	704	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.0
2000 01 06	704	0.1−	0.8−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.2−
2000 01 06	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	1.4−	0.9+	2005 08 31	644	0.2+	0.4−
2000 01 16	691	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.6−
2000 01 16	691	0.3−	1.0−	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.3−
2000 01 16	691	0.1+	0.4+	2002 12 27	644	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.3−
2000 01 29	691	0.3−	0.1−	2002 12 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.1−
2000 01 29	691	0.3−	0.1+	2002 12 28	699	0.6−	0.4−	2005 09 06	704	0.3+	0.2−
2000 01 29	691	0.2−	0.1+	2002 12 28	699	1.3−	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.3+
2000 01 31	704	0.4−	0.5+	2002 12 28	699	0.1−	0.4+	2005 09 06	704	0.6+	0.0
2000 01 31	704	0.5−	0.4+	2002 12 28	699	0.7−	0.1+	2005 09 06	704	0.6−	0.1+

2000 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.2−	2005 09 14	703	0.5−	1.2−
2002 11 07	704	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.6−	2005 09 14	703	1.3+	0.7+
2002 11 07	704	0.8+	0.3−	2003 01 07	704	0.8−	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 14	703	0.0	1.5+
2002 11 07	704	0.4+	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.7+	0.3+
2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2003 01 19	644	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	1.3−	0.1+
2002 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 01 19	644	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2002 11 11	704	0.0	0.3+	2003 01 19	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.5−
2002 11 11	704	0.0	0.1+	2003 01 25	699	1.6−	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2002 11 11	704	0.5+	0.3−	2003 01 25	699	1.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.2+	0.4−
2002 11 11	704	0.4+	0.7+	2003 01 25	699	1.4−	1.6+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2002 11 28	699	0.7+	0.1−	2003 01 25	699	1.0−	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2002 11 28	699	1.2+	0.2−	2003 01 27	704	1.3+	0.2+	2005 10 08	703	0.9−	0.0
2002 11 28	699	0.3+	0.5−	2003 01 27	704	0.1−	0.7−	2005 10 08	703	0.5−	0.3−
2002 11 28	699	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	703	1.0+	0.0
2002 12 01	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.8−	2005 10 08	703	0.2−	0.0
2002 12 01	704	0.6−	0.6+	2003 01 27	704	0.3+	0.5+				
2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2004 04 20	704	0.0	0.0				

(103353)∗ 2000 AP$_{90}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.63259		(2000.0)			
n	0.21754563	ω	104.29557		+0.75775025	−0.65212879
a	2.7380149	Ω	296.41239		+0.58822608	+0.69808029
e	0.2033820	i	1.49035		+0.28249713	+0.29565512
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.3+	0.2−	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2003 12 01	704	1.8+	0.1+
1998 08 17	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	1.3+	0.9−
1998 08 17	704	0.9−	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.7+
1998 08 17	704	1.9−	1.0+	2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 12 01	704	0.3−	0.7+
1998 08 17	704	1.0+	0.8−	2003 10 24	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.6−	0.3+
1999 12 29	568	1.6−	1.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	1.2−	0.1+
1999 12 29	568	1.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+
2000 01 05	704	0.5+	0.6−	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.8−	2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+
2000 01 05	704	1.7+	0.4−	2003 10 25	106	0.0	0.4−	2003 12 27	704	1.2−	0.1+
2000 01 06	704	0.6+	0.8−	2003 10 25	106	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	1.3−	1.4+
2000 01 06	704	0.5+	0.7−	2003 10 25	106	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	0.9−	0.4+
2000 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 10 27	106	0.2+	0.7−	2003 12 27	704	1.3−	0.4+
2000 01 26	691	0.2−	0.4−	2003 10 27	106	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	1.3−	0.2+
2000 01 26	691	0.2−	0.4−	2003 10 27	106	0.0	0.3−	2005 03 04	691	0.4+	0.0
2000 01 26	691	0.2−	0.5−	2003 10 27	106	0.1+	0.2−	2005 03 04	691	0.1−	0.1+
2000 01 30	691	0.4−	0.9−	2003 10 27	106	0.1−	0.2−	2005 03 04	691	0.2+	0.0
2000 01 30	691	0.2−	0.8−	2003 10 27	106	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	1.2−	0.1−
2000 01 30	691	0.2−	0.9−	2003 10 27	106	0.0	0.7−	2005 03 08	699	(2.4+	0.5+)
2000 02 02	691	0.1−	0.1−	2003 10 27	106	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.8+
2000 02 02	691	0.2−	0.1−	2003 10 27	106	0.0	0.0	2005 03 08	699	(2.0+	1.2−)
2000 02 02	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
2000 02 02	704	0.8+	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	704	0.1−	1.5+
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2003 10 29	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	1.9+	1.1+
2000 02 02	704	0.4−	0.4+	2003 10 29	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.1−
2000 02 02	704	0.0	0.7+	2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.0	0.5−	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	0.1+	0.0	2003 10 30	704	1.3−	1.6−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2003 10 30	704	0.2−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2000 02 03	704	0.4−	0.9+	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2000 02 04	691	0.6−	0.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	G96	0.6+	0.4+
2000 02 04	691	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2000 02 04	691	0.1−	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2000 02 07	703	(2.6+	1.5+)	2003 11 01	704	0.5+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2000 02 07	703	1.1−	1.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	691	0.1−	0.3+
2000 02 07	703	1.7+	1.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	691	0.1−	0.3+
2000 02 07	703	0.5+	1.0−	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 09 27	704	0.9+	0.5−	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	G96	0.4−	0.0
2003 09 27	704	0.4−	1.4−	2003 11 20	704	0.4−	0.9+	2005 04 09	691	0.0	0.5+
2003 09 27	704	0.3+	0.5−	2003 11 24	704	0.2+	1.0+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 27	704	0.4+	1.7−	2003 11 24	704	0.7+	0.7−	2005 04 09	G96	0.4−	0.1+
2003 09 27	704	0.5−	0.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.6−	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2003 10 02	691	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.4−
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4+	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 11 26	699	0.9+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 11 26	699	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 11 26	699	0.5−	0.4+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	1.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.5−	0.5−

(103354)∗ 2000 AV$_{90}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.31648		(2000.0)			
n	0.17864459	ω	197.35488		+0.74626537	+0.64242105
a	3.1223109	Ω	121.37686		−0.58393459	+0.75751754
e	0.0068941	i	11.78059		−0.31954402	+0.11602749
P	5.52	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 09	691	0.8−	0.4+	2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 09 23	608	(0.9−	2.3+)
1996 06 09	691	0.4−	0.4+	2000 02 11	704	0.4+	0.0	2003 09 23	608	0.2−	0.6+
1996 06 09	691	0.4−	0.1−	2000 02 14	691	0.6−	0.2+	2003 09 23	608	0.9−	1.0+
2000 01 05	704	1.1+	1.2−	2000 02 14	691	0.4−	0.2+	2003 09 24	608	0.7+	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.6−	2000 02 14	691	0.5−	0.3+	2003 09 24	608	0.3+	0.7+
2000 01 05	704	0.2+	0.7−	2001 03 21	699	1.2+	1.3+	2003 09 24	608	0.4+	0.2−
2000 01 05	704	0.3+	0.6−	2001 03 21	699	0.6+	1.3+	2003 10 05	608	0.9−	0.3+
2000 01 06	704	0.6+	0.1−	2001 03 21	699	1.5+	1.5+	2003 10 05	608	0.1+	0.3+
2000 01 06	704	0.0	0.5−	2001 03 21	699	0.6−	0.9+	2003 10 05	608	0.6+	0.2−
2000 01 06	704	0.9+	0.0	2003 09 01	704	0.2−	0.4−	2004 12 18	704	0.1−	0.8+
2000 01 06	704	0.9+	1.4−	2003 09 01	704	1.0−	0.6−	2004 12 18	704	1.6−	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	0.4+	2003 09 01	704	0.7+	1.1−	2004 12 18	704	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.0	0.3−	2003 09 02	704	0.2+	0.9+	2004 12 18	704	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2003 09 02	704	0.4−	0.1+	2004 12 18	704	0.7−	0.1+
2000 02 03	704	0.7−	0.2+	2003 09 02	704	0.5+	0.1+	2005 01 13	704	1.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.3−	0.2+	2003 09 02	704	0.2+	0.8+	2005 01 13	704	0.5+	0.5+
2000 02 05	691	0.3−	0.4+	2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	0.8−	0.8−
2000 02 05	691	0.3−	0.3+	2003 09 17	704	1.9−	0.1+	2005 01 13	703	0.5−	0.1+
2000 02 05	691	0.2−	0.3+	2003 09 17	704	0.9+	0.8+	2005 01 13	703	0.7−	0.2+
2000 02 05	704	0.4+	0.6+	2003 09 17	704	0.6−	0.8+	2005 01 13	704	0.4+	0.8−
2000 02 05	704	0.1−	0.2+	2003 09 19	699	0.3+	1.0+	2005 01 13	703	0.2+	0.4−
2000 02 05	704	0.8+	1.2+	2003 09 19	699	0.3+	0.5−	2005 01 13	703	0.2−	0.5+
2000 02 05	704	0.0	1.0+	2003 09 19	699	0.2+	0.3+				
2000 02 11	704	1.2−	0.5−	2003 09 19	699	0.1−	0.5+				

(103355)∗ 2000 AY$_{90}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.78339		(2000.0)			
n	0.22482280	ω	169.77888		−0.15316361	−0.97134231
a	2.6786079	Ω	288.85022		+0.89256103	−0.05704265
e	0.1386018	i	11.07280		+0.42411757	−0.23073848
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	809	(2.4−	2.6−)	2000 02 02	704	0.2−	1.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.2−
1998 08 27	704	1.4+	0.3+	2000 02 02	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.2+	0.1−
1998 08 27	704	0.8+	1.1+	2000 02 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 17	704	0.2+	0.2−
1998 08 27	704	0.3+	0.4−	2000 02 04	704	0.4−	0.2+	2003 12 17	704	0.6+	0.0
1998 08 27	704	0.3−	0.5+	2000 02 04	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.5+

1998 08 27	704	(5.5−	0.8−)	2000 02 04	704	0.3+	0.1+	2003 12 29	704	0.9−	0.4+		
2000 01 05	704	0.6+	1.1−	2000 02 04	704	0.9−	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	1.8−		
2000 01 05	704	0.4+	0.1−	2002 07 23	644	1.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.7+		
2000 01 05	704	0.9−	1.4+	2002 07 23	644	1.5−	0.7+	2005 04 10	E12	0.0	0.1+		
2000 01 05	704	0.3+	0.5−	2002 07 23	644	1.3−	0.3+	2005 04 10	E12	0.0	0.8+		
2000 01 06	704	0.2+	0.7+	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 10	E12	0.0	0.4+		
2000 01 06	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 04 10	E12	1.1+	0.4−		
2000 01 06	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	0.5+	1.1+	2005 04 15	703	0.2−	0.5+		
2000 01 06	704	0.9−	1.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.8+	2005 04 15	703	0.2−	0.2+		
2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 04 15	703	0.1−	1.4+		
2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2003 12 03	704	0.3−	0.3−	2005 04 15	703	0.0	1.9−		
2000 01 07	704	0.6+	0.1−	2003 12 03	704	0.1−	1.0+	2005 05 04	644	0.6+	0.2+		
2000 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 12 03	704	0.3−	1.0+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+		
2000 01 07	704	0.3+	0.5−	2003 12 03	704	0.3−	0.5−	2005 05 04	644	0.8+	0.2+		
2000 02 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 03	704	0.4−	0.1+						
2000 02 02	704	0.4−	0.5−	2003 12 17	704	0.4+	0.1−						

(103356)∗ 2000 AJ$_{92}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.17010		(2000.0)			
n	0.17986471	ω	146.09782		−0.33926175	−0.92563498
a	3.1081746	Ω	322.92831		+0.78955505	−0.18332195
e	0.1321795	i	16.14605		+0.51137490	−0.33104827
P	5.48	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.7−	0.3+	2000 02 29	704	0.2+	0.4−	2003 09 20	704	0.9−	1.2−		
1998 11 15	699	0.4+	0.0	2000 02 29	704	0.5+	0.0	2003 09 20	704	1.0+	1.1+		
1998 11 15	699	0.1−	0.5+	2000 02 29	704	0.4+	0.3−	2003 09 20	704	0.8−	1.5+		
2000 01 04	704	0.2+	1.2−	2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2003 09 21	644	0.1−	0.3+		
2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2003 09 21	644	0.2−	0.2+		
2000 01 04	704	0.7−	0.3−	2000 03 03	691	0.3−	0.4−	2003 09 21	644	0.1−	0.3+		
2000 01 04	704	0.4+	0.3−	2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2003 09 22	704	0.9−	1.3+		
2000 01 04	704	0.0	0.8−	2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	704	0.1+	0.6+		
2000 01 05	704	1.0−	1.3+	2000 03 03	691	0.3−	0.3−	2003 09 22	704	0.3−	0.7+		
2000 01 05	704	1.0−	0.9−	2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2003 09 22	704	0.6−	0.5+		
2000 01 05	704	0.2−	0.2+	2000 03 03	691	0.3−	0.4−	2003 09 22	704	0.4−	1.0+		
2000 01 06	704	0.1−	0.2−	2000 03 04	704	0.3+	0.4+	2003 09 30	704	0.6−	0.7−		
2000 01 06	704	0.4−	0.2+	2000 03 04	704	0.5+	0.4+	2003 09 30	704	0.8+	0.7−		
2000 01 06	704	0.5−	0.4+	2000 03 04	704	0.0	0.2−	2003 09 30	704	0.8+	0.7−		
2000 01 06	704	0.2+	0.4+	2000 03 04	704	0.7+	0.6−	2003 09 30	704	0.0	0.6−		
2000 01 30	704	0.5+	0.5+	2000 03 04	704	0.7+	0.3−	2003 09 30	704	0.4−	1.0−		
2000 01 30	704	0.1−	0.0	2000 03 05	704	0.1−	0.8+	2003 10 14	699	0.8−	0.0		
2000 01 30	703	0.8+	0.1−	2000 03 05	704	0.3+	0.2−	2003 10 14	699	(2.3−	0.6+)		
2000 01 30	704	0.8+	0.3−	2000 03 05	704	0.1−	0.1−	2003 10 14	699	1.6+	0.2+		
2000 01 30	703	0.2+	0.2+	2000 03 05	704	0.0	0.5+	2003 10 14	699	0.0	1.0+		
2000 01 30	703	1.1−	0.3−	2000 03 05	704	0.5+	0.4+	2003 10 21	699	0.2+	0.1+		
2000 01 30	704	0.3+	0.7+	2000 03 09	691	0.3−	0.0	2003 10 21	699	0.6+	1.0−		
2000 01 30	703	1.7−	0.5−	2000 03 09	691	0.8−	0.0	2003 10 21	699	0.5+	1.8−		
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2000 03 09	691	0.5−	0.0	2003 10 21	699	0.2−	1.3+		
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.0	1.2−		
2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2003 09 04	704	0.6−	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.0		
2000 02 03	704	0.3−	0.5+	2003 09 04	704	1.3−	0.4+	2003 10 22	704	1.0+	1.0−		
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2003 09 04	704	0.6−	0.4+	2004 12 01	704	0.6+	1.1+		
2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2003 09 04	704	0.3+	0.3−	2004 12 01	704	0.2−	1.1+		
2000 02 11	704	0.0	0.3−	2003 09 16	699	0.3−	0.3+	2004 12 01	704	0.2+	1.6+		
2000 02 11	704	0.0	0.5−	2003 09 16	699	0.2−	0.3−	2004 12 01	704	0.3−	1.6+		
2000 02 11	704	0.2+	0.4−	2003 09 16	699	0.3+	1.0−	2004 12 01	704	0.3+	1.4+		
2000 02 11	704	0.0	0.2−	2003 09 16	699	0.7+	0.2+	2005 01 17	704	(0.1−	2.7−)		
2000 02 27	691	0.0	0.2−	2003 09 19	608	0.5+	1.7−	2005 01 17	704	0.4−	1.7−		
2000 02 27	691	0.1+	0.2−	2003 09 19	608	0.4+	1.2−	2005 01 17	704	0.3−	1.6−		
2000 02 27	691	0.4+	0.1+	2003 09 19	608	0.3+	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	1.9−		
2000 02 29	704	0.1−	0.0	2003 09 20	704	0.6+	1.0+	2005 01 17	704	0.9+	1.8−		
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2003 09 20	704	0.8+	0.4+						

(103357)∗ 2000 AM$_{92}$ = 2001 BT$_4$

Discovered 2000 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.51395		(2000.0)			
n	0.28107470	ω	356.71884		+0.81678681	+0.53040352
a	2.3081014	Ω	327.75838		−0.51917232	+0.50410821
e	0.1821561	i	25.18291		−0.25163350	+0.68157686
P	3.51	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.8+	0.3−	2001 02 01	106	0.6+	0.2+	2004 01 17	704	0.4−	0.7−		
1999 07 23	704	0.2+	0.3−	2001 02 01	106	0.1+	0.0	2004 01 17	704	0.2+	0.4−		
1999 07 23	704	0.3+	0.6−	2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2004 01 17	704	0.6−	0.4−		
1999 07 23	704	1.0+	0.1+	2001 02 03	704	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	1.0−	0.3+		
1999 07 23	704	0.5+	0.4−	2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.4−	0.3+		
1999 08 11	704	1.3−	0.2−	2001 02 03	704	1.2+	0.0	2004 03 23	704	(2.4−	0.2−)		
1999 08 11	704	1.1−	0.4−	2001 02 03	704	0.3+	0.4+	2004 03 23	704	0.7−	0.2+		
1999 08 11	704	0.5−	0.1+	2001 02 14	106	0.2+	1.1−	2005 02 01	704	0.6+	0.3−		
1999 10 03	G91	0.3−	0.2+	2001 02 14	106	0.6−	1.2−	2005 02 01	704	0.6−	0.5+		
1999 10 05	704	0.6−	0.2+	2001 02 14	106	0.1+	0.9−	2005 02 01	704	0.3+	0.5−		
1999 10 05	704	0.2+	0.4−	2001 02 16	699	0.3−	0.1+	2005 02 01	704	0.2+	0.4+		
1999 10 05	704	0.4+	0.4−	2001 02 16	699	0.4+	0.5−	2005 02 04	704	0.1+	0.0		
1999 10 05	704	0.7+	0.1+	2001 02 16	699	0.2−	0.2−	2005 02 04	704	0.2+	0.1+		
1999 10 05	704	0.3+	0.4−	2001 02 16	699	0.3−	0.0	2005 02 04	704	0.2−	0.7−		
1999 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 02 17	704	0.1−	0.6−	2005 02 04	704	0.4+	0.1−		
1999 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 02 17	704	0.4+	0.9−	2005 03 02	704	0.0	0.5−		
1999 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 02 17	704	0.4−	0.4−	2005 03 02	704	0.0	0.9−		
1999 10 14	704	0.1−	0.6−	2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2005 03 02	704	0.1−	0.5−		
1999 10 14	704	0.0	0.6−	2001 02 17	704	0.1+	0.3−	2005 03 02	704	0.6−	0.8−		
1999 10 20	699	0.5+	1.9+	2001 02 21	699	0.2−	0.4−	2005 03 02	704	0.0	0.2−		
1999 10 20	699	0.0	0.6+	2001 02 21	699	0.2−	0.4−	2005 03 30	E12	0.1−	0.3+		
1999 10 20	699	0.2−	0.8+	2001 02 21	699	0.5−	0.2+	2005 03 30	E12	0.4+	0.2−		
2000 01 02	704	0.6+	0.0	2001 02 21	699	0.1+	0.1−	2005 03 30	E12	0.5−	0.2+		
2000 01 02	704	0.2+	0.2−	2001 02 22	699	0.0	0.2+	2005 03 30	E12	0.3+	0.0		
2000 01 02	704	0.7+	1.1−	2001 02 22	699	0.3−	0.3−	2005 04 01	E12	0.6−	0.1−		
2000 01 02	704	0.4−	0.1+	2001 02 22	699	0.4+	0.0	2005 04 01	E12	0.1−	0.0		
2000 01 02	704	0.8−	0.4−	2001 02 22	699	0.2−	0.5+	2005 04 01	E12	0.1+	0.4−		
2000 01 08	704	0.2−	0.4+	2001 03 01	704	0.2−	0.4+	2005 04 01	E12	0.4−	0.2+		
2000 01 08	704	0.1+	0.1+	2001 03 01	704	0.8−	0.2+	2005 04 03	704	0.4+	0.8−		
2000 01 08	704	0.5+	0.5+	2001 03 01	704	1.1−	1.4+	2005 04 03	704	0.2−	0.4−		
2000 01 08	704	0.1+	0.0	2001 03 01	704	0.4+	1.0+	2005 04 03	704	0.9+	0.8−		
2000 01 08	704	0.2−	0.4−	2001 03 03	704	(0.9+	2.2+)	2005 04 03	704	1.5+	0.3−		
2001 01 18	704	0.0	0.8−	2001 03 03	704	0.4+	1.2+	2005 04 03	704	0.2+	0.4−		
2001 01 18	704	0.9−	0.1−	2001 03 03	704	1.9+	0.1−	2005 04 10	I10	(2.9−	2.9+)		
2001 01 18	704	0.1−	0.6+	2001 03 03	704	(2.6+	1.0−)	2005 04 10	I10	0.7−	0.3−		
2001 01 18	704	0.5−	0.4+	2001 03 13	699	0.1−	0.5+	2005 04 10	I10	0.5−	0.0		
2001 01 18	704	0.8−	0.9+	2001 03 13	699	0.8+	0.0	2005 04 12	E12	0.0	0.1−		
2001 01 19	704	0.6−	0.2−	2001 03 13	699	0.4+	0.1+	2005 04 12	E12	0.2+	0.5−		
2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2001 03 13	699	0.4−	0.1−	2005 04 12	E12	0.0	0.2−		
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2001 03 18	704	0.3+	0.4−	2005 04 15	699	0.4−	0.5−		
2001 01 19	704	0.8−	0.4−	2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 04 15	699	1.1−	0.5−		
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2001 03 18	704	0.9+	0.3−	2005 04 15	699	0.6−	0.5+		
2001 01 20	704	0.5−	0.1+	2001 03 18	704	0.4+	0.0	2005 04 15	699	0.2+	0.5−		
2001 01 20	704	0.5−	0.2+	2001 03 18	704	0.6+	0.6+	2005 04 27	E12	0.6+	0.7+		
2001 01 20	704	0.3−	0.4−	2001 03 20	699	0.4−	0.4+	2005 04 27	E12	0.1−	0.4+		
2001 01 20	704	0.9−	0.1+	2001 03 20	699	0.9+	0.4+	2005 04 27	E12	0.7−	1.0+		
2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2001 03 20	699	0.7+	0.8+	2005 04 27	E12	0.4+	0.8+		
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2001 03 20	699	0.8+	0.7+	2005 05 02	E12	0.3−	0.2+		
2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	699	0.1+	0.3+	2005 05 02	E12	0.1−	0.1+		
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 10 22	699	0.1−	0.4−	2005 05 02	E12	0.3−	0.9−		
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 22	699	0.0	0.0	2005 05 02	E12	0.2+	0.1−		
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 10 22	699	0.5−	0.1−	2005 05 30	E12	0.4+	0.9+		
2001 02 01	704	0.5+	1.0+	2003 11 05	704	0.5+	0.1−	2005 05 30	E12	0.3−	0.8+		
2001 02 01	704	0.2−	0.4−	2003 11 05	704	1.1+	0.1−	2005 05 30	E12	0.6+	0.4−		

2001 02 01	704	0.1+	0.3−	2003 11 05	704	0.6+	0.2−	2005 05 30	E12	0.4−	0.3−
2001 02 01	704	0.4+	0.0	2003 11 05	704	0.4+	0.3−				
2001 02 01	704	0.6+	0.1+	2003 11 05	704	0.2−	1.0+				

(103358)∗ 2000 AE$_{93}$ = 2002 RX$_{181}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37261)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.84258		(2000.0)			
n	0.29081684	ω	252.10081		+0.91070241	+0.38337701
a	2.2562628	Ω	85.12841		−0.29580486	+0.86512732
e	0.2933095	i	8.87741		−0.28830646	+0.32338333
P	3.39	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 07 29	260	0.2−	0.2+	2002 10 04	683	0.2−	0.1−	2002 11 30	704	0.2+	0.6+
1978 07 29	260	0.4+	0.0	2002 10 04	683	0.2−	0.1−	2002 11 30	704	0.5−	0.6−
1998 03 24	691	0.4−	0.2+	2002 10 28	608	0.6−	0.0	2002 11 30	608	0.8+	1.4+
1998 03 24	691	0.4−	0.6+	2002 10 28	608	0.4−	0.1+	2002 11 30	608	0.6+	1.4+
1998 03 24	691	0.0	0.3−	2002 10 28	608	0.4−	0.1−	2002 11 30	608	0.7+	1.1+
1999 12 07	704	1.9−	0.0	2002 10 29	683	1.8+	0.2+	2002 12 07	704	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.9−	0.9+	2002 10 29	683	(2.0+	0.7−)	2002 12 07	704	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	(2.8−	1.3+)	2002 10 29	683	(2.4+	0.5−)	2002 12 07	704	0.3+	0.6+
2000 01 03	704	0.7+	0.4−	2002 10 30	683	(0.3−	2.5−)	2002 12 07	704	0.2+	0.4+
2000 01 03	704	0.5−	0.6−	2002 10 30	683	1.4−	0.1+	2002 12 07	704	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	(0.8+	2.6−)	2002 10 30	683	0.6−	0.1+	2002 12 09	644	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	0.3+	1.1−	2002 10 31	683	0.7+	0.8+	2002 12 09	644	0.1−	0.2+
2000 01 04	704	0.9−	0.7−	2002 10 31	683	0.2+	0.1+	2002 12 09	644	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.9−	1.6−	2002 10 31	683	1.4+	1.3−	2002 12 11	704	0.0	0.5−
2000 01 04	704	1.0+	0.5−	2002 10 31	704	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.4−
2000 01 08	704	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.7−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.2−
2000 01 08	704	0.8−	0.9+	2002 10 31	704	1.0−	1.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.2+
2000 01 08	704	0.3+	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.6+	0.3+
2000 01 08	704	0.2+	0.7−	2002 10 31	704	0.1−	0.4−	2003 01 01	704	0.9+	0.1−
2000 01 08	704	0.8−	0.7−	2002 11 05	704	0.8−	0.5−	2003 01 01	704	0.5+	0.3+
2000 01 10	704	1.4+	0.3−	2002 11 05	704	0.8−	0.3−	2003 01 01	704	1.0+	0.5+
2000 01 10	704	0.5+	0.5−	2002 11 05	704	0.7−	0.1+	2003 01 01	704	0.3+	1.5+
2000 01 10	704	0.3+	0.7−	2002 11 05	683	0.3−	0.6+	2003 01 07	704	0.7+	0.6+
2000 01 10	704	0.2+	0.7−	2002 11 05	683	0.3−	0.4−	2003 01 07	704	0.0	1.1+
2000 01 10	704	0.4+	0.7−	2002 11 05	704	0.6−	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.7+
2002 08 05	704	0.5−	0.6+	2002 11 05	683	0.1+	0.6−	2003 01 07	704	0.9+	1.0+
2002 08 05	704	0.0	0.6+	2002 11 05	704	0.8−	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.7+
2002 08 05	704	1.1−	0.1+	2002 11 06	699	0.7−	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−
2002 08 05	704	0.9−	1.2+	2002 11 06	699	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.1+
2002 08 05	704	0.9−	0.7+	2002 11 06	699	0.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	1.6+
2002 09 13	683	0.3+	0.1+	2002 11 06	699	1.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.7−
2002 09 13	683	0.6−	0.4−	2002 11 11	683	1.2+	0.2−	2003 02 02	644	0.1−	0.9+
2002 09 13	683	0.9+	0.5−	2002 11 11	683	0.8+	0.0	2003 02 02	644	0.2+	0.8+
2002 09 14	683	0.8−	0.5−	2002 11 11	683	(1.2−	3.1−)	2003 02 02	644	0.2−	0.8+
2002 09 14	683	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 12 25	645	0.1+	0.3+
2002 09 14	683	0.6−	0.6−	2002 11 12	683	(2.8+	0.2−)	2003 12 25	645	0.1+	0.3+
2002 09 15	699	0.7−	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2004 02 17	691	0.2+	0.4+
2002 09 15	699	0.5+	0.7−	2002 11 12	683	(3.3+	0.3−)	2004 02 17	691	0.1+	0.6+
2002 09 15	699	0.6−	0.3−	2002 11 12	683	(2.7+	0.8−)	2004 02 17	691	0.3+	0.5+
2002 09 15	683	0.7−	0.3+	2002 11 12	704	0.3−	0.6+	2005 06 04	704	0.6+	0.9+
2002 09 15	699	0.8−	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	0.7+	2005 06 04	704	0.5+	0.6+
2002 09 15	683	0.9+	0.1−	2002 11 12	704	0.2+	0.6+	2005 06 04	704	0.6+	0.0
2002 09 15	683	0.7−	0.8−	2002 11 13	683	0.0	0.8−	2005 07 03	704	0.1−	0.1−
2002 09 16	683	1.2−	0.5+	2002 11 13	683	(2.2−	0.6−)	2005 07 03	704	0.5−	0.1−
2002 09 16	683	0.6−	0.2−	2002 11 21	644	0.0	0.2+	2005 07 03	704	0.6+	0.2+
2002 09 16	683	0.2+	0.3−	2002 11 21	644	0.0	0.4+	2005 07 03	704	0.4−	0.1+
2002 09 16	608	0.3+	0.1+	2002 11 21	644	0.4−	0.2+	2005 07 14	428	0.0	1.4+
2002 09 16	608	0.4+	0.1−	2002 11 30	704	0.7+	0.0	2005 07 14	428	0.4+	0.4+
2002 09 16	608	0.4+	0.1+	2002 11 30	704	0.1−	0.5−				
2002 10 04	683	0.5−	0.6+	2002 11 30	704	0.0	0.2−				

(103359)∗ 2000 AH$_{93}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.07436		(2000.0)			
n	0.22042171	ω	91.26333		−0.87105618	+0.28208236
a	2.7141456	Ω	105.23681		−0.40438504	−0.87652796
e	0.3264938	i	24.63006		+0.27880795	−0.39003626
P	4.47	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	691	0.1−	0.2+	2004 12 24	699	0.2+	1.7−	2005 05 17	704	0.5−	0.7−
1999 12 08	691	0.4−	0.1+	2004 12 24	699	0.2+	0.8−	2005 05 30	703	0.0	0.4−
1999 12 08	691	0.3−	0.2+	2004 12 24	699	(2.2+	0.9−)	2005 05 30	703	0.4−	0.2−
1999 12 31	699	(0.9−	2.3+)	2004 12 24	699	0.3+	0.8−	2005 05 30	703	0.3−	0.9−
1999 12 31	699	0.5+	0.9+	2005 03 15	703	0.2+	0.1+	2005 05 30	703	0.2+	0.4−
1999 12 31	699	0.3−	1.7+	2005 03 15	703	0.9+	0.3+	2005 06 01	704	0.3+	0.8+
2000 01 03	704	0.6−	0.1−	2005 03 15	703	1.1+	0.8−	2005 06 01	704	0.1+	0.9+
2000 01 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 15	703	1.3−	0.8−	2005 06 01	704	0.2−	0.3+
2000 01 03	704	0.2+	1.0−	2005 03 18	703	0.2−	0.4−	2005 06 01	704	0.3−	0.6+
2000 01 03	704	0.2−	1.0−	2005 03 18	703	0.6−	0.6−	2005 06 01	704	0.3+	0.4+
2000 01 03	704	0.4−	1.0−	2005 03 18	703	0.4−	0.4−	2005 06 07	H42	0.3−	0.4+
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2005 03 18	703	0.7−	0.3−	2005 06 07	H42	1.0−	0.2+
2000 01 04	704	0.4−	0.0	2005 05 06	703	0.5−	0.6−	2005 06 07	703	1.0−	0.2−
2000 01 04	704	(2.2+	1.2−)	2005 05 06	703	0.4−	0.5−	2005 06 07	703	0.3−	0.1−
2000 01 04	704	0.5+	0.2−	2005 05 06	703	0.0	0.2−	2005 06 07	703	0.6−	0.0
2000 01 04	704	0.5−	1.0−	2005 05 11	703	0.4−	0.0	2005 06 07	703	1.0−	0.1−
2000 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 05 11	703	0.2+	0.2+	2005 06 25	644	0.0	0.3−
2000 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 05 11	703	0.2+	0.0	2005 06 25	644	0.1+	0.2−
2000 01 08	704	0.1+	0.0	2005 05 11	703	0.3−	0.2−	2005 06 25	644	0.0	0.2−
2000 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 05 12	704	1.0+	0.6+	2005 06 25	644	0.1+	0.2−
2000 01 08	704	0.7+	0.6−	2005 05 12	704	1.0+	0.1−	2005 06 25	644	0.1+	0.2−
2000 01 09	049	0.5+	0.4−	2005 05 12	704	1.0+	0.1−	2005 06 25	644	0.0	0.1−
2000 01 09	049	0.6+	0.4−	2005 05 12	704	0.9+	0.5+	2005 06 27	699	0.4+	0.3−
2000 01 09	049	0.2−	0.4+	2005 05 12	704	1.0+	0.0	2005 06 27	699	0.1−	0.4+
2000 01 29	704	0.6−	0.1−	2005 05 14	704	0.3−	0.3+	2005 06 27	699	0.3+	0.1−
2000 01 29	704	0.2+	0.5+	2005 05 14	704	1.0−	0.3+	2005 06 28	704	0.4+	0.1+
2000 01 29	704	0.5−	0.3+	2005 05 14	704	1.8−	0.8+	2005 06 28	704	0.0	0.4+
2000 01 29	704	0.5−	1.0+	2005 05 14	704	0.7−	0.4+	2005 06 28	704	0.1+	0.3+
2000 01 29	704	0.4−	1.5+	2005 05 14	704	1.1−	0.3+	2005 06 28	704	0.0	1.1−
2000 03 27	704	0.2+	0.7−	2005 05 15	704	0.8+	0.2+	2005 06 30	644	0.0	0.2−
2000 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 05 15	704	0.3+	0.2+	2005 06 30	644	0.0	0.1−
2000 03 27	704	0.9+	0.7+	2005 05 15	704	0.0	0.3+	2005 06 30	644	0.1−	0.2−
2000 03 27	704	0.4+	0.7+	2005 05 15	704	0.4+	0.0	2005 07 02	703	0.2−	0.0
2000 03 27	704	0.3+	0.8+	2005 05 15	704	0.0	0.3−	2005 07 02	703	(0.6−	2.5−)
2001 06 27	644	0.1−	0.1−	2005 05 15	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.0	0.9−
2001 06 27	644	0.6−	0.1+	2005 05 15	704	0.1−	0.3+	2005 07 02	703	0.7+	0.3+
2001 06 27	644	0.4−	0.1−	2005 05 15	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	608	1.1+	0.7+
2001 07 22	644	0.4+	0.4−	2005 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 07 03	608	1.2+	1.3+
2001 07 22	644	0.3+	0.7−	2005 05 15	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	608	1.4+	0.4+
2001 07 22	644	0.5+	0.4−	2005 05 16	704	1.5+	1.3+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
2003 12 25	704	0.9−	0.6+	2005 05 16	704	1.1+	0.8+	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2003 12 25	704	0.3−	1.0+	2005 05 16	704	1.2+	1.6+	2005 07 05	691	0.1+	0.0
2003 12 25	704	0.1−	0.7+	2005 05 16	704	1.5+	1.4+	2005 07 14	608	0.2−	0.3+
2003 12 25	704	0.5−	0.9+	2005 05 16	704	1.5+	1.1+	2005 07 14	608	0.2+	0.4−
2004 03 15	691	0.3−	0.2+	2005 05 17	704	0.1−	0.7+	2005 07 14	608	0.2−	0.5+
2004 03 15	691	0.0	0.6+	2005 05 17	704	0.2−	0.6+				
2004 03 15	691	0.5+	0.2+	2005 05 17	704	0.4−	0.4+				

(103360)∗ 2000 AS$_{94}$ = 2004 FS$_{21}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.08367		(2000.0)			
n	0.27994879	ω	254.82478		−0.83815200	+0.54205209
a	2.3142858	Ω	317.94954		−0.45918447	−0.76126255
e	0.0458854	i	5.19699		−0.29436515	−0.35589164
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.9−	0.7+	2000 01 08	704	0.2+	1.0−	2004 03 18	704	0.6+	0.7+
1998 08 23	691	1.0−	0.4+	2000 01 08	704	0.3−	0.6−	2004 03 18	704	1.0+	0.4+
1998 08 23	691	0.9−	0.6+	2000 01 08	704	0.6+	1.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.7+
1998 08 24	910	0.2+	0.8+	2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.8+	0.8+
1998 08 24	910	0.2+	0.8+	2002 10 12	704	0.1+	1.0+	2004 03 19	704	0.2−	0.2−
1998 08 24	910	0.2+	0.9+	2002 10 12	704	0.7−	0.8+	2004 03 19	704	0.4+	0.2−
2000 01 03	704	1.8−	0.3−	2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	704	0.5−	1.2+
2000 01 03	704	0.0	0.6−	2002 11 05	704	0.0	1.6+	2004 03 19	704	0.2−	0.3+
2000 01 03	704	1.2+	0.8−	2002 11 05	704	0.4−	0.2−	2004 03 26	699	0.4−	0.4−
2000 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 05	704	0.7−	0.9+	2004 03 26	699	0.6−	0.1−
2000 01 04	704	0.5+	0.1−	2002 11 05	704	0.5−	1.2−	2004 03 26	699	0.6+	1.5−
2000 01 04	704	0.7+	0.4+	2002 11 14	704	1.6−	0.6+	2004 03 26	699	1.5−	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 03 27	703	0.5+	0.8+
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.7+	0.7+	2004 03 27	703	(1.6−	2.4−)
2000 01 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 03 27	703	0.5+	0.9+
2000 01 07	704	0.3+	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2004 03 27	703	0.1−	0.6+
2000 01 07	704	0.8+	0.0	2002 11 24	644	0.4−	0.4+	2004 04 19	704	1.3+	0.4+
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2004 03 16	703	0.3+	0.1+	2004 04 19	704	1.1+	1.4+
2000 01 07	704	1.1+	1.5+	2004 03 16	703	0.7+	0.5+	2004 04 19	704	0.2−	1.2−
2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2004 03 16	703	0.0	0.3+	2004 04 19	704	0.8−	0.7+
2000 01 07	704	0.1+	0.2−	2004 03 16	703	0.4−	0.3+	2005 07 28	A50	0.9+	0.8−
2000 01 07	704	0.6−	0.7+	2004 03 16	691	0.0	0.1+	2005 07 28	A50	0.4+	0.5+
2000 01 07	704	0.6−	0.5+	2004 03 16	691	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.6+
2000 01 07	704	0.4−	0.0	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.7+
2000 01 07	704	0.8−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2005 08 24	644	0.5−	0.3+

(103361)∗ 2000 AR$_{95}$ = 2002 PX$_{113}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33185)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.86047		(2000.0)			
n	0.21801192	ω	158.18008		−0.54721219	−0.83406334
a	2.7341094	Ω	324.88724		+0.74881719	−0.45049619
e	0.0932702	i	6.98817		+0.37394068	−0.31842037
P	4.52	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.8+	0.8+	2000 03 05	704	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.7−
1999 12 06	704	0.9+	0.5+	2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.3−
1999 12 06	704	0.2−	1.0+	2000 03 05	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.1+
1999 12 06	704	0.1+	0.4−	2000 03 06	704	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.9−
1999 12 06	704	0.4−	0.2+	2000 03 06	704	0.3+	0.3+	2004 01 31	704	1.2−	0.7+
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2000 03 06	704	0.8+	0.1+	2004 01 31	704	0.7−	0.0
2000 01 04	704	0.7−	0.7+	2000 03 06	704	0.1−	0.1−	2004 01 31	704	1.6+	1.8−
2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2000 03 06	704	0.0	0.2−	2004 02 14	704	0.8+	0.1+
2000 01 04	704	2.0−	0.2+	2000 03 09	691	0.2−	0.1−	2004 02 14	704	0.0	0.9−
2000 01 07	704	0.6+	0.0	2000 03 09	691	0.3−	0.3−	2004 02 14	704	0.4+	0.9−
2000 01 07	704	0.3+	0.5+	2000 03 09	691	0.2−	0.1−	2004 02 14	704	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.6−	0.9−	2002 08 06	843	0.0	0.6+	2004 02 14	704	0.5+	0.2−
2000 01 07	704	0.3+	0.9+	2002 08 06	843	1.3−	0.5−	2004 02 17	644	0.4−	0.2−
2000 01 07	704	0.8−	0.8+	2002 08 12	704	0.6−	1.1+	2004 02 17	644	0.3−	0.1−
2000 01 13	699	0.6+	1.3+	2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	644	0.3−	0.1−
2000 01 13	699	0.3+	1.4+	2002 08 12	704	1.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.7−	0.8+
2000 01 13	699	0.3+	1.6+	2002 08 16	291	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.7−	0.9+
2000 01 28	691	0.5+	0.1−	2002 08 16	291	0.5−	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	0.1+
2000 01 28	691	0.4+	0.2−	2002 08 16	291	0.3−	0.7+	2004 03 22	704	0.6−	1.5+
2000 01 28	691	0.4+	0.2−	2002 08 17	644	0.2+	1.0+	2004 03 22	704	0.1+	0.9+
2000 01 30	704	0.2+	1.3+	2002 08 17	644	0.3+	0.9+	2004 03 22	704	0.2−	1.5+
2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2002 08 17	644	0.1+	0.7+	2005 01 19	703	0.1+	0.0
2000 01 30	704	0.5+	0.2−	2002 08 27	644	0.0	0.9+	2005 01 19	703	0.8+	0.5+
2000 01 30	704	1.0+	0.5−	2002 08 27	644	0.2−	1.2+	2005 01 19	703	0.4−	0.4−
2000 01 30	703	0.1−	0.4−	2002 08 27	644	0.2+	0.7+	2005 01 19	703	0.6+	0.2−
2000 01 30	703	0.1−	0.7+	2002 08 27	644	0.2−	1.0+	2005 03 12	691	0.5+	0.3+
2000 01 30	703	0.5+	0.4+	2002 08 27	644	0.4−	1.1+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2000 01 30	703	0.5+	0.3+	2002 08 27	644	0.4+	0.9+	2005 03 12	691	0.4+	0.6+
2000 02 04	704	0.2−	0.6+	2002 08 27	644	0.0	0.9+	2005 03 12	699	0.5+	0.3+
2000 02 04	704	0.6+	0.4+	2002 08 27	644	0.2−	1.1+	2005 03 12	699	0.8+	0.5+
2000 02 04	704	0.3+	0.5+	2002 08 27	644	0.6+	0.8+	2005 03 12	699	0.1+	0.8+
2000 02 04	704	0.5+	0.9+	2002 09 05	704	(0.8+	2.0+)	2005 03 12	699	1.0+	0.0
2000 02 04	704	1.0+	0.5+	2002 09 05	704	(0.4−	2.4+)	2005 04 03	644	0.4+	0.1+
2000 02 07	691	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.6+	1.8+	2005 04 03	644	0.3+	0.0
2000 02 07	691	0.3−	0.1−	2002 09 14	644	0.8−	1.1+	2005 04 03	644	0.7+	0.3+
2000 02 07	691	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.9+	2005 04 14	703	0.4+	0.0
2000 02 11	704	0.5+	0.1−	2002 09 14	644	0.8−	1.2+	2005 04 14	703	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.0	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 04 14	703	0.1−	0.3+
2000 02 11	704	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.8−	1.3+	2005 04 14	703	0.7+	0.3−
2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 04 18	E12	0.4+	0.4−
2000 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 09 15	608	0.9−	0.3+	2005 04 18	E12	0.5−	0.6+
2000 02 15	691	0.7+	0.5+	2002 09 15	608	0.8−	0.1+	2005 04 18	E12	0.0	0.1−
2000 02 15	691	0.5+	0.5+	2002 09 15	608	0.9−	0.1+	2005 04 18	E12	0.3−	0.1+
2000 02 15	691	0.6+	0.5+	2002 09 28	608	0.8−	0.3−	2005 04 19	703	1.9−	1.0+
2000 02 27	703	0.5+	0.7+	2002 09 28	608	1.1−	0.1−	2005 04 19	703	0.8−	0.4−
2000 02 27	703	0.3+	0.6+	2002 09 28	608	1.4−	0.2−	2005 04 19	703	0.3+	0.4+
2000 02 27	703	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 04 19	703	0.8−	0.0
2000 02 27	703	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.8−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.7−	0.5−	2005 05 01	644	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.3+	1.3+	2002 10 05	704	0.4+	0.6−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.4−	0.9+	2002 10 05	704	0.9−	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2003 11 19	704	0.6−	0.4+	2005 05 04	E12	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2003 11 19	704	1.7+	0.1+	2005 05 04	E12	0.3+	0.2+
2000 03 03	691	0.4−	0.1−	2003 11 19	704	0.4+	0.2−	2005 05 04	E12	0.5+	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	704	0.1+	0.0	2005 05 04	E12	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	699	0.7+	0.2−
2000 03 03	691	0.4−	0.0	2003 12 03	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	699	1.3+	0.8+
2000 03 03	704	0.3−	0.3−	2003 12 03	704	0.0	0.2+	2005 05 08	699	1.3+	1.1+
2000 03 03	691	0.3−	0.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	699	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 05 14	644	0.6+	0.2+
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.1−	2005 05 14	703	0.6−	0.0
2000 03 04	704	0.5+	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.3−	2005 05 14	703	1.3−	0.0
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 05 14	703	0.7−	1.3−
2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.6−	2005 05 14	703	0.6−	1.0−

(103362)∗ 2000 AV$_{95}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	199.07299		(2000.0)			
n	0.27494194	ω	16.59255		−0.72112869	−0.68581009
a	2.3422975	Ω	119.68678		+0.62210632	−0.70337036
e	0.1623594	i	6.48859		+0.30488872	−0.18690814
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.2−	0.5−	2000 02 05	704	0.0	0.9−	2004 05 14	704	0.2−	0.1+
1991 09 29	691	0.4+	0.3−	2000 02 11	704	0.3−	0.9+	2004 05 14	704	1.0−	0.4+
1991 09 29	691	0.0	0.2+	2000 02 11	704	0.2−	1.9+	2004 05 14	704	0.3+	0.2−
2000 01 04	704	0.6−	0.4−	2000 02 11	704	(0.3−	4.3+)	2004 05 14	704	0.5−	0.4+
2000 01 04	704	0.8+	0.4−	2000 02 28	704	1.0+	0.0	2004 05 14	704	0.2−	0.4−
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2000 02 28	704	0.5+	1.4+	2004 05 23	704	0.8+	0.4−

2000 01 04	704	0.2−	0.8+	2000 02 28	704	1.3+	0.8+	2004 05 23	704	0.8+	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.1+	2000 02 28	704	0.9+	0.2−	2004 05 23	704	0.5+	0.1−
2000 01 07	704	0.8−	0.7−	2000 02 28	704	0.2+	0.5+	2004 05 23	704	0.6+	0.0
2000 01 07	704	0.0	0.8−	2000 03 04	704	0.1+	0.7+	2004 05 23	704	0.4+	0.7−
2000 01 07	704	0.5−	1.1−	2000 03 04	704	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	0.7−	1.9−	2000 03 04	704	0.1−	0.5+	2005 07 28	644	0.4−	0.6+
2000 01 30	703	0.6+	0.0	2000 03 04	704	0.2−	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2000 01 30	703	0.2−	0.4+	2000 03 04	704	0.5−	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2000 01 30	703	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2000 01 30	703	0.4−	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	1.1+	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	1.9+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2000 02 03	704	0.4−	0.6+	2004 04 23	704	0.3−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2004 04 23	704	0.9−	0.7+	2005 08 28	E12	0.3−	0.7−
2000 02 03	704	0.7+	0.0	2004 04 23	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	1.2+
2000 02 05	704	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2000 02 05	704	0.4−	0.0	2004 04 23	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.6−	0.4+

(103363)∗ 2000 AL$_{100}$ = 2001 FC$_{76}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.27491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23673245	ω	300.74582		+0.18314087	−0.98187289	
a	2.5879995	Ω	138.61094		+0.92533380	+0.15539311	
e	0.1917035	i	4.23600		+0.33198913	+0.10852934	
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	699	0.1+	0.1+	2001 04 17	699	0.8+	1.7+	2003 11 19	703	0.6−	0.0
1999 10 04	699	0.4+	0.5+	2001 04 17	699	0.8+	1.0+	2003 11 19	703	1.1−	1.0+
1999 10 04	699	0.2+	0.0	2003 07 30	704	0.4−	1.0+	2003 12 10	699	0.1−	1.1−
1999 10 08	703	0.3−	0.8+	2003 07 30	704	1.1+	1.6+	2003 12 10	699	1.3−	0.6−
1999 10 08	703	1.2−	0.0	2003 07 30	704	0.5−	0.5+	2003 12 10	699	0.4+	0.2+
1999 10 08	703	0.8−	0.3−	2003 07 30	704	0.3−	0.8+	2003 12 10	699	0.2−	1.0−
1999 10 08	703	0.3+	0.3−	2003 08 04	704	0.5−	0.2+	2003 12 14	704	0.2−	0.9+
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2003 08 04	704	0.0	0.4−	2003 12 14	704	0.1−	0.6−
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	2003 08 04	704	0.4−	0.0	2003 12 14	704	0.5−	0.1+
1999 10 10	704	0.7+	0.4−	2003 08 04	704	0.4−	1.0+	2003 12 14	704	1.7−	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.5−	2003 08 04	704	0.6−	0.3+	2003 12 19	644	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.9−	0.4−	2003 08 23	704	0.9−	0.6+	2003 12 19	644	0.1+	0.1+
1999 10 19	699	0.6+	1.2+	2003 08 23	704	0.7+	1.5+	2003 12 19	644	0.0	0.1+
1999 10 19	699	(0.7−	2.6+)	2003 08 23	704	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	(1.6−	2.3+)
1999 10 19	699	0.0	1.6+	2003 08 23	704	1.6−	0.9+	2003 12 22	704	1.0−	1.3+
1999 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 08 23	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.6−	1.0+
1999 10 20	704	0.7−	1.0−	2003 09 19	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.2+
1999 10 20	704	1.1−	0.6−	2003 09 19	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.5+
1999 10 20	704	0.5−	0.4−	2003 09 19	704	0.4−	0.5−	2004 01 17	608	1.0+	1.2−
1999 10 20	704	0.8−	0.6+	2003 09 19	704	0.4−	0.5+	2004 01 17	608	0.4+	0.9−
1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2003 09 19	704	0.6−	0.3+	2004 01 17	608	0.1−	0.6−
1999 11 05	704	0.9+	0.6+	2003 09 28	704	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.3−	0.3+
1999 11 05	704	0.6+	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.1+
1999 11 05	704	0.4+	0.6+	2003 09 28	699	0.3+	0.2+	2004 01 21	704	0.4−	0.1+
1999 11 05	704	0.9+	0.8+	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	1.0−
1999 11 13	699	0.8−	0.4−	2003 09 28	699	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.5−
1999 11 13	699	0.5−	0.2−	2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.9+	0.5+
1999 11 13	699	1.0−	0.6−	2003 09 28	699	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	1.7+	0.0
1999 11 17	704	0.5+	0.1−	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.7+	0.6−
1999 11 17	704	0.0	0.2+	2003 09 28	699	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+
1999 11 17	704	0.5+	0.4−	2003 10 04	683	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	1.1+	0.1+
1999 11 17	704	0.3−	0.6−	2003 10 04	683	0.4+	0.6−	2005 03 04	704	1.2+	0.0
1999 12 04	699	0.1+	0.5+	2003 10 04	683	0.6−	0.6−	2005 03 04	704	0.9+	0.6+
1999 12 04	699	0.0	0.0	2003 10 05	683	1.0+	0.3−	2005 03 09	699	0.6+	0.5+
1999 12 04	699	0.4+	0.1+	2003 10 05	683	0.7+	0.4−	2005 03 09	699	0.0	0.1+
1999 12 05	704	(1.9+	4.5−)	2003 10 05	683	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.5−	0.3+
1999 12 05	704	1.6+	0.9−	2003 10 06	683	0.2+	0.7+	2005 03 09	699	0.2−	0.6+
1999 12 05	704	(2.2+	3.7+)	2003 10 06	683	0.3+	1.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
1999 12 14	704	(0.5+	2.5−)	2003 10 06	683	0.7+	0.9+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
1999 12 14	704	0.2−	0.9−	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.0
1999 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 10 15	699	0.2−	0.9+	2005 03 17	683	0.8+	0.3+
1999 12 14	704	0.8−	0.7−	2003 10 15	699	0.1−	0.4−	2005 03 17	683	0.2+	0.6+
1999 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 10 15	699	0.6−	0.7+	2005 03 17	683	0.3+	1.1+
2000 01 05	704	1.5+	0.6−	2003 10 16	644	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	1.2+	0.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	1.2−	0.4+
2000 01 05	704	0.7+	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.8−	0.5−
2000 01 05	704	1.0+	0.2−	2003 10 20	704	0.8−	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.4−
2000 01 05	704	0.4+	0.0	2003 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 03 31	644	0.0	0.6+
2000 01 06	699	0.8−	0.8+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 03 31	644	0.2−	0.2+
2000 01 06	699	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 03 31	644	0.3+	0.1+
2000 01 06	699	0.5−	0.5−	2003 10 20	704	1.0−	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.0
2000 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 10 22	608	0.7−	0.9+	2005 04 04	703	0.2−	0.5−
2000 01 07	704	0.4−	0.1−	2003 10 22	608	0.6−	0.9+	2005 04 04	703	0.5−	0.4−
2000 01 07	704	0.8+	0.3−	2003 10 22	608	0.4−	0.9+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2000 01 07	704	0.7+	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 05	704	(0.5+	2.4−)
2001 03 19	704	0.1−	1.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 05	704	1.6+	0.2−
2001 03 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.8+	0.5+	2005 04 05	704	1.4+	1.2+
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	1.5+	0.0	2005 04 05	704	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.5+	1.8+	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	704	0.6+	0.4−
2001 03 19	704	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	0.6+	0.5+	2005 04 08	704	0.5+	0.7+
2001 03 19	704	0.7−	0.3+	2003 10 25	704	0.9+	0.2+	2005 04 08	704	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.7+	1.4+	2003 10 27	704	(0.5+	2.9−)	2005 04 08	704	0.5+	0.4−
2001 03 19	704	1.1+	0.6+	2003 10 27	704	0.6+	0.2+	2005 04 08	704	0.7+	0.5+
2001 03 20	699	1.4−	1.8+	2003 10 27	704	0.9+	0.2+	2005 04 08	704	0.4+	0.2+
2001 03 20	699	0.5−	1.4+	2003 10 29	699	0.5−	1.4−	2005 04 18	703	0.8−	0.1+
2001 03 20	699	0.9−	0.2+	2003 10 29	704	0.3+	0.8+	2005 04 18	703	1.4−	0.8+
2001 03 20	699	0.0	1.1+	2003 10 29	704	0.6+	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.2+
2001 03 26	704	0.8+	0.3−	2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.9−	1.1−
2001 03 26	704	1.3+	1.1+	2003 10 29	704	0.3+	0.0	2005 05 22	644	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.8+	0.7+	2003 10 29	699	0.4−	0.1−	2005 05 22	644	0.3+	0.0
2001 03 26	704	0.9+	1.1+	2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2001 04 17	699	0.5+	0.3+	2003 11 19	703	0.5+	0.9+				
2001 04 17	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	703	0.7−	0.6+				

(103364)∗ 2000 AP$_{102}$ = 2001 FT$_{151}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11756)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.85025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22678980	ω	337.97934		+0.19966276	−0.94755417	
a	2.6630973	Ω	99.79827		+0.93254712	+0.10556913	
e	0.1496146	i	14.66964		+0.30081663	+0.30165586	
P	4.35	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	699	0.2+	0.3−	2000 02 07	703	0.2−	0.9+	2003 10 17	704	0.0	0.7+
1999 11 05	699	0.2−	0.3−	2000 02 07	703	0.1+	1.4+	2003 10 17	704	0.2−	1.4+
1999 11 05	699	0.7+	0.4+	2000 02 07	703	1.3−	0.6+	2003 10 26	699	0.1−	0.7+
1999 11 06	704	0.0	0.2−	2001 03 24	608	0.1−	0.9+	2003 10 26	699	0.4−	0.5−
1999 11 06	704	0.4−	0.9−	2001 03 24	608	0.4−	1.1+	2003 10 26	699	0.1−	0.4−
1999 11 06	704	0.0	0.0	2001 03 24	608	0.0	0.8+	2003 10 26	699	0.4+	1.0+
1999 11 06	704	0.1−	0.1−	2001 03 25	699	0.0	0.0	2003 11 26	704	0.6−	0.6+
1999 11 06	704	0.2−	0.2−	2001 03 25	699	0.1−	0.5+	2003 11 26	704	0.8−	0.4+
1999 11 13	703	0.3+	0.6−	2001 03 25	699	0.7+	0.8+	2003 11 26	704	0.4−	0.9+
1999 11 13	703	0.1+	0.5+	2001 03 25	699	0.1−	0.7+	2003 11 26	704	0.6−	0.5+
1999 11 13	703	0.3−	0.6+	2001 04 21	704	1.0+	0.8+	2003 11 26	704	0.3−	0.8+
1999 11 13	703	0.8+	0.6−	2001 04 21	704	0.9−	0.1−	2003 12 14	644	0.1−	0.4+
1999 11 16	703	0.3+	0.3−	2001 04 21	704	0.8+	0.6+	2003 12 14	644	0.1−	0.3+
1999 11 16	703	0.4+	0.2−	2001 04 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 14	644	0.1−	0.4+
1999 11 16	703	0.0	0.0	2001 04 25	699	0.8+	0.1+	2005 01 09	703	0.3+	0.6+
1999 11 16	703	0.1−	0.2−	2001 04 25	699	0.2+	0.1+	2005 01 09	703	0.0	0.6−

1999 12 02	699	0.1+	0.5+	2001 04 25	699	(0.4+	3.5−)	2005 01 09	703	0.4+	0.4+
1999 12 02	699	0.2+	0.1−	2001 04 25	699	0.5−	0.3−	2005 01 09	703	0.6−	0.1−
1999 12 02	699	0.6+	0.5−	2003 08 31	704	1.0−	0.8+	2005 03 01	703	0.1+	0.0
1999 12 05	704	(0.2−	2.2+)	2003 08 31	704	1.1−	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.4+
1999 12 05	704	0.2+	0.4+	2003 08 31	704	0.2−	0.3+	2005 03 01	703	0.4−	0.2+
1999 12 05	704	0.1+	1.5−	2003 08 31	704	0.7−	0.6+	2005 03 01	703	0.2+	0.5+
1999 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 08 31	704	1.0−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.0
1999 12 14	704	0.3+	0.0	2003 09 16	704	0.5+	1.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.2−
1999 12 14	704	0.0	0.5+	2003 09 16	704	0.9−	1.7+	2005 03 08	704	0.6+	0.0
1999 12 14	704	0.6−	0.3−	2003 09 16	704	0.7−	1.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.0
2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2003 09 16	704	(0.1−	2.3+)	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
2000 01 05	704	0.5+	0.1−	2003 09 16	704	0.2−	1.9+	2005 03 16	699	1.4+	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	699	0.5+	0.8+
2000 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 09 25	644	0.4−	0.3+	2005 03 16	699	0.8+	0.4+
2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 09 25	644	0.6−	0.3+	2005 03 16	699	0.0	0.2−
2000 01 07	704	0.3+	0.2−	2003 10 01	699	0.5−	0.5+	2005 04 01	703	0.2−	0.5+
2000 01 07	704	0.3+	0.3−	2003 10 01	699	0.1+	0.0	2005 04 01	703	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 04 01	703	0.3−	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 10 01	699	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.7−	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	1.3+	2003 10 02	608	0.1−	0.8−	2005 04 30	703	0.5−	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.7−	2003 10 02	608	0.0	0.7−	2005 04 30	703	0.3−	0.7+
2000 02 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 02	608	0.8+	0.6−	2005 04 30	703	0.3+	0.6−
2000 02 03	704	1.2−	0.8−	2003 10 17	704	0.9+	0.3−	2005 04 30	703	0.4+	0.6+
2000 02 07	703	0.2−	0.1+	2003 10 17	704	0.8+	0.6−				

(103365)∗ 2000 AZ$_{103}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.43738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23037195	ω	334.63450		−0.45976479	−0.88551065	
a	2.6354189	Ω	142.63498		+0.83241435	−0.45601512	
e	0.2399846	i	6.33705		+0.30935851	−0.08900059	
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4+	1.4−	2003 09 28	704	1.3−	0.7+	2005 03 07	704	1.7+	0.1+
1999 10 10	704	0.9+	1.4−	2003 09 28	704	1.4−	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.9+
1999 10 10	704	0.4+	1.1−	2003 09 28	704	1.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2003 10 15	699	0.5+	0.0	2005 03 10	699	1.0+	0.4+
1999 12 06	704	0.5−	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.0
1999 12 06	704	0.3−	0.4−	2003 10 15	699	0.4−	0.2+	2005 03 10	699	0.3−	0.5−
1999 12 06	704	0.3−	0.8−	2003 10 15	699	0.8−	1.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.1−
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2003 10 21	683	1.0−	0.3+	2005 04 02	644	0.8+	0.3+
1999 12 06	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2005 04 02	644	0.8+	0.3+
1999 12 14	704	0.2−	1.6+	2003 10 21	683	0.3+	0.2−	2005 04 02	644	1.1+	0.3+
1999 12 14	704	0.5−	0.5+	2003 10 21	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	0.6−	0.6+
1999 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	691	0.2−	0.8−	2005 04 05	703	0.2−	0.2−
1999 12 14	704	0.1−	0.9−	2003 10 24	608	0.4−	0.5−	2005 04 05	703	(2.4−	1.4+)
2000 01 05	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	608	0.4+	0.8−	2005 04 05	703	0.6+	0.1+
2000 01 05	704	0.8−	1.0+	2003 10 24	608	0.6−	0.4−	2005 04 09	704	0.6+	0.6−
2000 01 05	704	0.0	0.0	2003 10 25	683	1.0−	0.7+	2005 04 09	704	1.2+	0.7+
2000 01 05	704	0.3+	0.8+	2003 10 25	683	0.0	1.7+	2005 04 09	704	1.1+	0.7+
2000 01 05	704	0.6+	0.7−	2003 10 25	683	(2.4−	1.1−)	2005 04 13	704	1.1−	1.5+
2000 01 07	704	0.1+	0.9+	2003 10 27	683	0.1−	1.8+	2005 04 13	704	0.2+	0.6+
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 10 27	704	0.3+	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.4+
2000 01 07	704	0.1−	0.4+	2003 10 27	704	0.9+	0.7+	2005 05 08	703	0.1−	0.7+
2000 01 07	704	0.5+	0.7+	2003 10 27	683	(2.3+	1.9+)	2005 05 08	703	0.4−	0.8−
2000 01 07	704	0.3+	0.4+	2003 10 27	704	1.2+	1.0+	2005 05 08	703	0.2−	0.3−
2001 05 24	691	0.5+	0.7+	2003 10 27	683	(0.0	2.3+)	2005 05 08	703	1.1−	0.5−
2001 05 24	691	0.2+	0.6+	2003 10 27	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	703	0.8−	0.4+
2001 05 24	691	0.1+	0.7+	2003 10 27	704	0.3−	0.0	2005 05 13	703	0.3−	0.1−
2002 08 02	599	0.5−	0.8+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.6−	0.6+
2002 08 02	599	0.2−	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.4−	0.3+
2002 08 02	599	0.2−	0.2+	2003 11 28	645	0.1+	0.0	2005 05 16	644	0.3+	0.3+
2003 09 22	644	0.2+	0.2+	2003 11 28	645	0.1+	0.1−	2005 05 16	644	0.3+	0.2+
2003 09 22	644	0.2+	0.3+	2003 12 19	644	0.5−	0.6+	2005 05 16	644	0.1+	0.2+
2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	644	0.5−	0.4+	2005 05 16	644	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	1.6−	1.4+	2003 12 19	644	0.7−	0.3+	2005 05 16	644	0.1+	0.4+
2003 09 28	704	0.5−	1.0+	2005 03 07	704	1.5+	0.4+	2005 05 16	644	0.2+	0.2+

(103366)∗ 2000 AQ$_{104}$ = 2002 GG$_{18}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.24776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18129706	ω	316.39798		+0.45799946	−0.84208548	
a	3.0917820	Ω	104.42313		+0.87476418	+0.36991077	
e	0.0916965	i	17.10358		+0.15819014	+0.39250232	
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.1+	0.1−	2001 02 15	704	1.0+	0.6−	2002 06 08	608	0.5+	0.5+
1999 12 06	704	0.1+	0.5+	2001 02 15	704	0.3−	1.7+	2004 09 23	704	0.5−	0.5+
1999 12 06	704	0.1−	0.8−	2001 02 15	704	1.0+	0.9+	2004 09 23	704	0.5−	1.4+
1999 12 06	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	691	0.3+	0.2+	2004 09 23	704	0.7−	0.9+
2000 01 05	704	0.6−	0.3+	2002 04 14	691	0.5+	0.1+	2004 09 23	704	0.2−	0.3−
2000 01 05	704	0.0	0.1−	2002 04 14	691	0.4+	0.1+	2004 12 03	644	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	0.6−	0.1−	2002 04 18	691	0.1+	0.6+	2004 12 03	644	0.0	0.6+
2000 01 05	704	0.1−	0.9−	2002 04 18	691	0.2−	0.5+	2004 12 03	644	0.1−	0.6+
2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2002 04 18	691	0.3−	0.2+	2004 12 10	703	0.7+	0.1−
2000 01 07	704	0.1−	0.8−	2002 06 01	644	0.6−	0.0	2004 12 10	703	0.2−	0.5+
2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2002 06 01	644	0.3−	0.5+	2004 12 10	703	0.1−	0.6+
2000 01 07	704	0.2+	0.1+	2002 06 01	644	0.2−	0.5+	2004 12 10	703	0.3−	0.7−
2000 01 07	704	0.4+	0.8+	2002 06 08	608	0.2+	0.4−				
2001 02 15	704	0.4−	0.4+	2002 06 08	608	0.1−	0.4−				

(103367)∗ 2000 AZ$_{105}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.37534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28377207	ω	64.45360		+0.80941333	+0.47013273	
a	2.2934518	Ω	265.69200		−0.57936663	+0.73710476	
e	0.2635573	i	20.66389		+0.09583516	+0.48543979	
P	3.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.1−	0.6−	2002 07 21	636	0.3+	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.1+
1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2002 08 27	704	0.3+	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.4+
1999 12 08	704	0.8+	0.1−	2002 08 27	704	0.6+	0.4−	2002 11 14	704	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.8+	0.6+	2002 08 27	704	0.0	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.4+
1999 12 08	704	0.1−	1.1+	2002 08 27	704	0.0	0.5−	2002 11 15	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.1−	2002 08 27	704	0.2+	0.5−	2002 11 15	704	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.0	0.0	2002 08 27	848	0.6+	0.2+	2002 11 15	704	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	1.0−	0.3−	2002 08 27	848	0.9−	0.4+	2002 12 02	704	0.0	0.1+
2000 01 07	704	(2.4+	2.1+)	2002 08 27	848	0.8+	0.3+	2002 12 02	704	0.6−	0.1+
2000 01 07	704	0.1+	1.3−	2002 09 25	644	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	0.1−	0.5+
2000 01 07	704	0.4−	0.5+	2002 09 25	644	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.8−	0.4+
2000 01 07	704	0.5+	0.0	2002 09 25	644	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.2−
2000 01 07	704	0.4−	0.1−	2002 09 30	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.0
2000 01 07	704	1.1+	0.2−	2002 09 30	704	0.6+	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.1+
2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2002 09 30	704	0.6+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2002 09 30	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.9+
2000 01 07	704	0.8−	0.3−	2002 09 30	704	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.0	0.7−	2002 10 13	644	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.7+
2000 01 07	704	0.4+	0.6+	2002 10 13	644	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
2002 06 12	704	0.6−	0.3+	2002 10 13	644	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.6+
2002 06 12	704	0.4−	0.7+	2002 10 17	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	644	0.4+	0.3+
2002 06 12	704	0.8−	0.2+	2002 10 17	704	0.7−	0.2+	2003 11 24	644	1.0+	0.3+
2002 06 13	704	0.6−	0.0	2002 10 17	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	644	0.4+	0.6+

2002 06 13	704	0.0	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	0.9−	2005 07 03	644	0.1+	0.5+		
2002 06 13	704	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.2+	1.1−	2005 07 03	644	0.2−	0.4+		
2002 06 13	704	0.0	0.5+	2002 10 31	704	0.4+	0.9−	2005 07 03	644	0.1−	0.5+		
2002 06 13	704	0.3−	0.4+	2002 10 31	704	0.3+	0.8−	2005 07 11	E12	0.2+	0.2−		
2002 06 13	704	0.9+	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.5−	2005 07 11	E12	0.6−	0.2+		
2002 06 13	704	0.0	0.1−	2002 11 11	699	0.1+	0.2+	2005 07 11	E12	0.3−	0.1+		
2002 06 13	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	699	0.1−	0.1−	2005 07 11	E12	0.1+	0.4+		
2002 06 13	704	0.0	0.7−	2002 11 11	699	0.0	0.2−	2005 07 28	E12	0.3+	0.0		
2002 06 13	699	0.2−	0.4−	2002 11 11	699	0.4+	1.7+	2005 07 28	E12	0.3−	0.1+		
2002 06 13	699	0.4−	0.2−	2002 11 13	704	0.1−	0.7+	2005 07 28	E12	0.0	0.1+		
2002 06 13	704	0.5+	0.1−	2002 11 13	704	0.1+	0.8+	2005 07 28	E12	0.2−	0.1−		
2002 06 13	699	0.5−	0.4+	2002 11 13	704	0.4−	0.4+	2005 09 06	E12	0.5−	1.9−		
2002 06 13	699	0.5−	0.2−	2002 11 13	704	0.8−	0.4+	2005 09 06	E12	0.1−	0.6−		
2002 07 21	636	0.2−	0.1−	2002 11 13	704	0.4−	0.6+	2005 09 06	E12	0.1+	0.0		
2002 07 21	636	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2005 09 06	E12	1.5+	2.2+		

(103368)∗ 2000 AF$_{107}$ = 2004 CK$_{101}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60578)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.15102		(2000.0)			
n	0.26887549	ω	251.21402		−0.45471939	−0.88991516
a	2.3773981	Ω	225.88725		+0.83476815	−0.41184176
e	0.1951238	i	2.85771		+0.31047128	−0.19605452
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.1+	0.8+	2002 09 05	645	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	(2.1−	0.9+)		
1995 11 24	691	0.4+	0.6+	2002 09 05	645	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	(2.1−	0.0)		
1995 11 24	691	0.3+	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.5−	2004 03 20	704	0.3−	0.3−		
1995 11 28	691	(2.1−	4.5−)	2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.7+	0.9−		
1995 11 28	691	(3.7+	1.5+)	2002 09 14	644	0.2−	0.5−	2004 03 20	704	0.3−	0.2−		
1995 11 28	691	0.9−	0.1+	2004 02 15	703	0.3+	0.2−	2004 03 26	699	0.2−	0.6+		
2000 01 05	704	0.6−	0.6−	2004 02 15	703	0.8−	0.8+	2004 03 26	699	1.5−	0.4+		
2000 01 05	704	1.2+	0.3−	2004 02 15	703	0.0	0.7+	2004 03 26	699	0.8−	0.8+		
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2004 02 15	703	0.4+	0.3+	2004 03 26	699	0.8+	0.7−		
2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2004 02 18	704	0.0	0.9+	2004 03 27	704	0.6+	0.8+		
2000 01 07	704	0.5+	0.1+	2004 02 18	704	0.1+	0.6−	2004 03 27	704	0.5+	0.9+		
2000 01 07	704	0.3−	0.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.5+		
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	1.1+	1.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.2+		
2000 01 07	704	0.5−	0.1−	2004 02 19	704	(0.5−	3.1+)	2004 03 27	704	0.8+	1.0+		
2000 01 07	704	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2004 04 17	691	0.0	0.1+		
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	0.7+	0.1−	2004 04 17	691	0.1−	0.0		
2000 01 07	704	0.3−	0.7+	2004 03 16	704	0.2−	0.6+	2004 04 17	691	0.0	0.0		
2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 06 05	691	0.4−	0.0		
2000 01 07	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.2+	0.8+	2005 06 05	691	0.1−	0.2−		
2000 01 07	704	0.8+	0.6−	2004 03 16	704	0.2−	0.1+	2005 06 05	691	0.0	0.1−		
2000 01 07	704	0.6+	0.7−	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.1−		
2000 01 09	704	0.4−	0.5−	2004 03 18	704	0.0	0.3−	2005 06 14	691	0.1+	0.1−		
2000 01 09	704	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.4−	0.2−	2005 06 14	691	0.1−	0.3−		
2000 01 09	704	0.7−	0.3−	2004 03 18	704	0.4+	0.1+						
2000 01 09	704	0.7−	0.6−	2004 03 18	704	0.0	0.1−						

(103369)∗ 2000 AN$_{109}$ = 2003 SV$_{234}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.44777		(2000.0)			
n	0.22246045	ω	300.38998		−0.20392059	−0.97871830
a	2.6975376	Ω	161.33473		+0.92101753	−0.19974126
e	0.1812496	i	4.11289		+0.33187815	−0.04705227
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.3+	0.0	2003 10 14	699	0.6+	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+		
1994 10 06	691	0.0	0.2−	2003 10 21	699	0.1+	0.2−	2005 03 03	704	0.5+	0.4+		
1994 10 06	691	0.5+	0.1−	2003 10 21	699	0.3−	0.6+	2005 03 03	704	0.3+	0.2+		
1995 12 27	691	0.6−	0.4+	2003 10 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	704	0.6+	0.1+		
1995 12 27	691	0.6−	0.1+	2003 10 21	699	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	1.5+	0.3−		
1995 12 27	691	0.7−	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	1.0+	2005 03 09	699	0.6+	1.1+		
2000 01 05	704	0.4+	0.5−	2003 10 21	699	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	0.3−		
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	1.0−	1.3+		
2000 01 05	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.2−	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0		
2000 01 05	704	0.2−	0.9−	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.6+	0.7+		
2000 01 07	704	0.4−	0.4−	2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−		
2000 01 07	704	0.4+	0.7−	2003 10 21	704	0.9+	1.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0		
2000 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.5+	1.0+	2005 03 13	703	0.3+	0.0		
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.1−		
2000 01 07	704	0.3+	0.6−	2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.2+	0.6−		
2000 01 09	704	0.5+	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.3−		
2000 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	608	0.6−	0.5−	2005 03 31	699	0.1−	0.9−		
2000 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 10 24	608	0.5−	0.8−	2005 03 31	699	0.2−	1.9+		
2000 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 10 24	608	0.3−	0.4−	2005 03 31	699	1.0+	0.6+		
2000 01 09	704	0.4−	0.3−	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 03 31	699	(2.2+	0.4+)		
2003 09 25	608	0.1−	0.4−	2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.7+		
2003 09 25	608	0.8−	1.0−	2003 10 25	704	0.5−	0.5+	2005 04 04	703	0.4+	0.2+		
2003 09 25	608	0.9−	0.5−	2003 10 25	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.0		
2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−		
2003 09 28	704	0.9+	0.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.8+	2005 04 07	704	0.3+	1.3+		
2003 09 28	704	0.8+	1.6+	2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.6+	0.7+		
2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.0	0.4+	2005 04 07	704	0.2+	0.4+		
2003 10 06	608	0.5−	0.4−	2003 11 18	699	1.0−	1.0+	2005 04 07	704	0.6+	0.7+		
2003 10 06	608	0.9−	0.5−	2003 11 18	699	0.3−	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+		
2003 10 06	608	0.9−	1.2−	2003 11 18	699	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.5+		
2003 10 14	699	0.3+	0.2+	2003 11 18	699	(2.3−	1.7+)	2005 04 09	G96	0.1+	0.9+		
2003 10 14	699	0.4−	0.5+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.4+		
2003 10 14	699	0.4−	1.0+	2003 11 19	644	0.5+	0.5+						

(103370)∗ 2000 AH$_{111}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.60541		(2000.0)			
n	0.23012552	ω	89.86326		−0.88813312	+0.39193000
a	2.6372999	Ω	113.20664		−0.45085282	−0.84432668
e	0.1760370	i	15.13841		+0.08917006	−0.36538109
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.1−	0.5−	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 05 09	703	0.3−	0.7+		
1996 01 27	691	0.1+	0.5−	2005 03 08	704	0.6+	1.3+	2005 05 09	703	0.8+	0.2+		
1996 01 27	691	0.3+	0.8−	2005 03 08	704	1.0+	0.6−	2005 05 09	703	0.1+	0.2−		
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2005 03 08	704	0.9+	1.2+	2005 05 12	704	0.3+	0.2−		
2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+	2005 05 12	704	0.4−	0.2−		
2000 01 05	704	1.9−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	1.0+	2005 05 12	704	0.6+	0.4−		
2000 01 05	704	0.8−	0.5−	2005 03 10	703	0.2+	0.2+	2005 05 12	704	1.6+	0.7−		
2000 01 05	704	1.4−	0.5+	2005 03 10	703	0.3+	0.2+	2005 05 12	704	0.2+	0.6−		
2000 01 07	704	0.8−	0.2+	2005 03 10	703	0.7−	0.1−	2005 05 13	699	0.9+	0.4−		
2000 01 07	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	0.6+	0.1+	2005 05 13	699	0.6+	0.9−		
2000 01 07	704	1.4+	0.5+	2005 03 18	704	0.9+	0.9−	2005 05 13	699	0.2+	0.0		
2000 01 07	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	704	1.0+	1.3−	2005 05 13	699	0.6+	0.2−		
2000 01 26	691	1.1+	0.7−	2005 03 18	704	0.2+	0.5−	2005 05 30	703	0.5−	0.6+		
2000 01 26	691	0.3+	0.3−	2005 04 06	703	0.6−	0.5+	2005 05 30	703	0.1+	0.2−		
2000 01 26	691	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.4−	0.3−	2005 05 30	703	0.4−	0.5+		
2000 02 02	691	0.3+	0.0	2005 04 06	703	0.3+	0.1−	2005 05 30	703	0.4−	0.1−		
2000 02 02	691	0.5+	0.1−	2005 04 06	703	0.0	0.2−	2005 06 01	704	0.5+	0.1+		
2000 02 02	691	0.3+	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.5−	2005 06 01	704	0.4+	0.1−		
2001 06 21	704	0.0	0.2+	2005 04 08	704	1.2+	0.5−	2005 06 01	704	1.2+	0.9+		
2001 06 21	704	0.7+	0.7+	2005 04 08	704	1.5+	1.0−	2005 06 01	704	0.0	0.0		

2001 06 21	704	0.3−	1.1+	2005 04 08	704	0.9+	0.2−	2005 06 07	703	0.1−	0.2−
2001 06 21	704	0.7+	0.4+	2005 04 14	703	0.0	0.1+	2005 06 07	703	0.1+	0.9−
2001 06 21	704	0.2+	0.7+	2005 04 14	703	0.2+	0.5+	2005 06 07	703	0.9−	0.4+
2003 11 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 14	703	0.1−	0.2−	2005 06 07	703	0.6−	0.2−
2003 11 30	704	1.1−	0.1−	2005 04 14	703	0.1+	0.4+	2005 06 29	699	0.6−	0.7−
2003 11 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 20	703	0.0	0.3−	2005 06 29	699	0.6+	0.7−
2003 12 15	644	0.1+	0.1+	2005 04 20	703	0.4−	0.0	2005 06 29	699	0.2−	0.1−
2003 12 15	644	0.2+	0.1+	2005 04 20	703	0.7−	0.1+	2005 06 29	699	0.3+	0.2+
2003 12 15	644	1.1+	0.2+	2005 04 20	703	0.6−	0.0	2005 07 05	703	1.8−	0.3−
2004 01 13	644	0.0	0.6+	2005 05 03	703	0.3−	0.2+	2005 07 05	703	1.0−	0.1+
2004 01 13	644	0.0	0.5+	2005 05 03	703	0.8−	0.3+	2005 07 05	703	0.7−	0.0
2004 01 13	644	0.1+	0.4+	2005 05 03	703	0.1−	0.4+	2005 07 05	703	1.0−	1.0−
2004 02 10	644	0.4−	0.3+	2005 05 03	703	0.3−	0.2+				
2004 02 10	644	0.1−	0.3+	2005 05 09	703	0.4+	1.0+				

(103371)∗ 2000 AO$_{113}$ = 2002 TQ$_{49}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.23664		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29677549	ω	247.35545		+0.20427216	−0.97882047
a	2.2259600	Ω	190.88391		+0.92240937	+0.19709464
e	0.1010824	i	4.11267		+0.32777103	+0.05535518
P	3.32	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 05	699	0.0	0.6+	2004 05 17	704	0.7−	0.8+
2000 01 05	704	0.2−	0.8−	2002 11 05	699	0.3−	0.9+	2004 05 17	704	0.6−	0.6+
2000 01 05	704	0.2−	1.0−	2002 11 05	699	0.3+	0.0	2004 05 21	704	1.1+	0.9+
2000 01 05	704	0.6+	0.8−	2002 11 07	704	0.1−	0.8+	2004 05 21	704	0.3+	0.8+
2000 01 05	704	0.4−	1.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2004 05 21	704	0.3+	0.4+
2000 01 07	704	0.1+	0.7−	2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.8+
2000 01 07	704	0.4+	0.9−	2002 11 07	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.2+
2000 01 07	704	0.2−	0.4−	2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.9+	1.1+
2000 01 07	704	0.4−	0.3−	2002 11 11	704	0.6+	0.7+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+
2000 01 07	704	0.3+	0.7−	2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.3−	1.0+	2002 11 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2000 02 02	704	0.5+	0.7+	2002 11 11	704	0.7+	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2002 11 12	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.2+	1.3+	2002 11 12	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.7+	2002 11 12	644	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.8+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.5−	0.4+	2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	1.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.4−	1.3+	2002 11 30	608	0.4−	0.9−	2005 09 06	699	1.2−	0.7−
2000 02 03	704	0.3−	1.1+	2002 11 30	608	0.5−	0.6−	2005 09 06	699	0.5−	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 11 30	608	0.5−	0.7−	2005 09 06	704	0.0	0.8−
2002 09 07	704	0.4−	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 09 06	704	0.9+	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	1.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.6−	0.3+	2002 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 09 06	704	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	1.1+
2002 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.8−	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.9+
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 12 07	704	(1.1−	3.2+)	2005 09 08	704	0.5+	0.8+
2002 10 02	704	0.7−	0.7−	2002 12 07	704	(1.4−	2.2+)	2005 09 08	704	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.1−	2002 12 07	704	(1.4−	2.6+)	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 12 07	704	(1.6−	3.0+)	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	1.1+	0.4−	2002 12 07	704	(1.1−	2.1+)	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 12 08	608	1.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 12 08	608	1.6+	0.0	2005 09 14	703	0.4−	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	1.8+	2002 12 08	608	1.0+	0.6−	2005 09 14	703	0.1+	0.9−
2002 10 07	704	0.1−	1.4+	2002 12 11	704	0.7+	1.5+	2005 09 14	703	0.6+	0.7−
2002 10 07	704	0.4+	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 09 14	703	0.1−	1.0−
2002 10 07	704	0.2−	1.5+	2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 10 08	699	1.0−	0.4+	2003 02 02	644	0.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2002 10 08	699	0.1−	0.1−	2003 02 02	644	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2002 10 08	699	0.3−	0.6+	2003 02 02	644	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2002 10 08	699	1.0−	0.5−	2004 03 28	704	0.1−	1.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2002 10 09	704	0.7−	0.2−	2004 03 28	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2004 03 28	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.4+
2002 10 09	704	0.6+	0.6−	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2002 10 09	704	0.4+	0.0	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2004 03 31	704	1.0−	0.6−	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2004 03 31	704	0.5+	1.0+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2004 03 31	704	1.1−	0.3−	2005 09 29	691	0.5+	0.9+
2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	291	0.1+	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2004 04 20	291	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	291	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.6−
2002 10 28	608	1.1−	1.5−	2004 04 22	704	1.1+	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2002 10 28	608	0.5−	0.6−	2004 04 22	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2002 10 28	608	0.6−	1.2−	2004 04 22	704	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2002 10 31	950	0.1+	0.0	2004 04 22	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.2+	0.8+
2002 10 31	950	0.1−	0.1−	2004 04 22	704	0.5+	1.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.4+
2002 10 31	950	0.1+	0.1−	2004 05 11	699	0.4+	1.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2002 10 31	644	0.3+	0.3+	2004 05 11	699	0.6+	0.8+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2004 05 11	699	1.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2004 05 11	699	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2002 11 03	950	0.1+	0.3+	2004 05 14	691	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.9+	0.1−
2002 11 03	950	0.3+	0.3+	2004 05 14	691	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2002 11 03	950	0.4+	0.3+	2004 05 14	691	0.3−	0.5+				
2002 11 05	699	0.3+	0.4−	2004 05 17	704	0.5−	1.1+				

(103372)∗ 2000 AS$_{113}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.47938		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29350897	ω	295.56152		+0.04666427	−0.99801939
a	2.2424450	Ω	151.66663		+0.94542211	+0.03049161
e	0.1328584	i	5.09971		+0.32248949	+0.05502320
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.2+	1.7−	2002 10 31	704	0.4−	0.2−	2004 05 10	703	0.3−	0.0
1999 12 14	704	0.9+	0.1+	2002 11 06	699	0.2−	0.4+	2004 05 10	703	0.8−	0.8+
1999 12 14	704	0.3+	0.0	2002 11 06	699	0.0	0.7+	2004 05 10	703	1.1+	1.7+
1999 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 11 06	699	0.4+	0.0	2004 05 16	704	0.6+	0.2+
1999 12 14	704	0.6−	0.5−	2002 11 06	699	0.2+	0.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.6+
2000 01 05	704	0.3+	1.0+	2002 11 07	704	0.3−	0.1−	2004 05 16	704	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2004 05 16	704	0.5+	0.1−
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.8+	0.2−	2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2004 05 18	704	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2002 11 07	704	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.3−	0.1+
2000 01 07	704	0.5−	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2004 05 18	704	0.2−	0.0
2000 01 07	704	0.3−	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 05 18	704	0.1+	0.5+
2000 01 07	704	0.6−	0.2+	2002 11 11	704	0.2+	0.3−	2004 05 22	704	0.2+	0.3+
2000 01 07	704	0.4−	0.5+	2002 11 11	704	0.4−	0.9+	2004 05 22	704	0.4−	0.4−
2000 01 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 12	683	(2.2−	1.8+)	2004 05 22	704	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.4−	0.3+	2002 11 12	683	1.0−	0.6−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.5−	0.4+	2002 11 12	683	0.6−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 11 13	683	0.8−	1.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2002 11 13	683	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.6−	0.6+	2002 11 13	683	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2000 02 03	704	0.3−	0.6+	2002 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.7+	2002 11 30	704	0.9+	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 30	704	0.2+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.4+	2004 03 31	704	0.4+	1.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2002 09 05	704	(1.6−	3.6−)	2004 03 31	704	1.0+	1.1+	2005 08 28	947	0.3+	0.4−
2002 09 05	704	(0.9−	3.4−)	2004 03 31	704	0.8+	0.1−	2005 08 28	947	0.2+	0.3−
2002 09 05	704	(1.1+	2.2−)	2004 04 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	947	0.6+	0.1−
2002 10 01	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2002 10 01	704	0.4+	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
2002 10 01	704	1.0+	0.4+	2004 04 16	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+

2002 10 01	704	0.5+	1.2+	2004 04 16	644	0.5+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.2−
2002 10 01	704	0.7+	1.4+	2004 04 16	644	1.0+	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.9−	0.4+	2004 04 16	644	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	0.0	1.1+	2004 04 20	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
2002 10 02	704	0.7−	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.9+
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2004 04 20	704	0.6−	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.9+
2002 10 03	704	0.9+	0.1+	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2004 04 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2004 04 22	704	0.2−	1.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2004 04 22	704	1.6+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.9+	0.6+	2004 04 22	704	0.5+	1.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2002 10 09	699	0.3−	1.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2002 10 09	699	0.8−	0.7+	2004 04 22	599	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.6−
2002 10 09	699	0.6−	1.0+	2004 04 22	599	1.9+	1.2−	2005 09 30	699	0.3−	1.0+
2002 10 09	699	0.1+	0.2−	2004 04 22	599	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.9−	0.7−
2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2004 04 22	599	0.4+	0.4+	2005 09 30	699	0.7−	0.6+
2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 04 30	608	0.6+	0.3−	2005 10 03	G96	0.5−	0.4−
2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2004 04 30	608	1.0+	0.5−	2005 10 03	G96	0.6−	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.6+	2004 04 30	608	1.2+	0.4−	2005 10 03	G96	0.8−	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.9+	2004 05 01	703	0.6−	1.9+	2005 10 03	G96	0.3−	0.5−
2002 10 31	704	0.3−	0.6−	2004 05 01	703	0.1−	1.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2004 05 01	703	1.0−	1.0+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1−
2002 10 31	704	0.1−	0.4−	2004 05 01	703	1.5−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2002 10 31	704	0.3−	0.4−	2004 05 10	703	(2.7+	0.8+)	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−

(103373)∗ 2000 AM$_{114}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.73887		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27728120	ω	226.58311		−0.26418523	−0.96210369
a	2.3291052	Ω	238.85067		+0.90612573	−0.22360395
e	0.1275462	i	4.52689		+0.33036695	−0.15606976
P	3.55	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	704	0.7−	0.6−	2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2004 03 17	704	0.3−	0.6+
1999 11 17	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2004 03 17	704	0.0	0.3+
1999 11 17	704	0.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	1.0+	2004 03 17	704	0.3−	0.5+
1999 11 17	704	1.0+	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	1.5+	2004 03 17	704	0.4+	0.2+
1999 12 06	704	0.4−	0.7+	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2004 03 17	704	0.3+	0.0
1999 12 06	704	0.1+	1.4−	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.0	0.2+
1999 12 06	704	(2.1+	0.1−)	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.2+
1999 12 14	704	(0.4−	2.3+)	2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.1−	0.8+
1999 12 14	704	0.9−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.5+
1999 12 14	704	1.3−	0.7+	2002 10 22	644	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.7−	0.4+
1999 12 14	704	0.5−	1.6−	2002 10 22	644	0.1−	0.4+	2004 03 21	704	0.7−	0.0
1999 12 31	699	0.1−	0.5+	2002 10 22	644	0.4−	0.5+	2004 03 21	704	0.2+	0.0
1999 12 31	699	0.6+	0.3−	2002 10 28	608	0.6−	0.8+	2004 03 21	704	0.7+	0.3+
1999 12 31	699	0.9+	0.2−	2002 10 28	608	0.7−	0.7+	2004 03 21	704	0.7+	0.5+
2000 01 05	704	0.1−	0.7−	2002 10 28	608	1.0−	0.5+	2004 03 21	704	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2004 03 27	703	1.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2002 10 30	644	0.0	0.6+	2004 03 27	703	0.2−	1.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 30	644	0.1−	0.0	2004 03 27	703	1.0+	1.5+
2000 01 05	704	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.4+	0.9+	2004 03 27	703	0.0	1.7+
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2002 11 01	704	0.3−	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2002 11 01	704	0.3−	0.8+	2004 03 31	704	0.4+	0.3+
2000 01 07	704	0.1+	0.5−	2002 11 01	704	0.7−	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.1+	0.4−	2002 11 01	704	0.7−	0.5+	2004 03 31	704	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.3+	0.5−	2002 11 02	608	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2002 11 02	608	0.8−	0.6+	2004 04 11	703	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2002 11 02	608	0.7−	0.3+	2004 04 11	703	0.4+	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 11 08	704	0.7+	0.3−	2004 04 11	703	0.7+	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.5+	2004 04 11	703	0.2−	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.2+	0.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.9−
2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2002 11 08	704	0.3+	0.2−	2004 04 17	704	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.6+	2002 11 08	704	0.1+	0.9−	2004 04 17	704	0.1−	0.6+
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	644	0.1−	0.2+	2004 04 17	704	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	644	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.9+
2000 02 03	704	0.5−	0.2−	2002 11 11	644	0.6+	0.3−	2004 04 20	704	0.1+	0.7+
2000 02 06	704	0.2−	0.5+	2002 11 12	704	0.5+	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.8+
2000 02 06	704	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2004 04 20	704	0.8−	0.4+
2000 02 06	704	0.3+	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.9+
2000 02 06	704	0.8+	0.4+	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2004 04 21	703	0.2+	0.7+
2000 02 06	704	0.4−	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.9−	2004 04 21	703	0.3+	1.9+
2000 03 05	704	0.2−	0.7+	2002 12 06	704	1.1−	0.4+	2004 04 21	703	0.7+	0.2+
2000 03 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.6−	0.8+	2004 04 21	703	0.1+	0.8+
2000 03 05	704	0.1−	1.7+	2002 12 06	704	0.6−	0.2+	2004 04 21	704	0.0	0.3+
2000 03 05	704	0.7+	0.7+	2002 12 06	704	0.7−	1.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.5+
2002 08 04	704	(0.1+	2.5+)	2002 12 06	704	0.6−	0.4+	2004 04 21	704	0.1−	0.4+
2002 08 04	704	1.5+	1.0+	2002 12 11	704	0.1+	1.4+	2004 04 21	704	0.3+	0.4+
2002 08 04	704	1.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.8+	2004 04 21	704	0.3+	0.4+
2002 08 04	704	0.8+	0.4−	2002 12 11	704	1.0+	0.1−	2004 04 26	699	0.3+	0.0
2002 09 06	704	0.0	1.0+	2002 12 11	704	1.3+	0.3+	2004 04 26	699	0.2−	0.2−
2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2002 12 17	608	0.8−	0.2−	2004 04 26	699	0.3+	0.0
2002 09 06	704	0.3+	0.4−	2002 12 17	608	0.5−	0.8−	2004 04 26	699	0.4−	0.3+
2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2002 12 17	608	1.1−	0.1−	2004 05 10	703	0.1+	0.8+
2002 09 06	704	0.6+	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2004 05 10	703	0.1+	0.1−
2002 10 01	113	(0.6−	2.3−)	2003 01 04	704	0.6−	0.3+	2004 05 10	703	0.8−	1.1+
2002 10 01	113	0.9−	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2004 05 10	703	0.5−	0.7+
2002 10 01	113	1.4−	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2004 05 23	699	0.1+	0.5−
2002 10 04	704	1.7+	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.6+	2004 05 23	699	0.2−	0.6+
2002 10 04	704	0.6−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2004 05 23	699	0.7−	1.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2004 05 23	699	0.3−	0.5+
2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.4+
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2003 12 23	704	1.1+	0.5+	2005 07 01	691	0.3+	0.5+
2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2004 01 28	704	0.1+	0.8−	2005 07 01	691	0.4+	0.4+
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2004 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 07 15	691	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2004 01 28	704	0.2+	0.3−	2005 07 15	691	0.3+	0.4+
2002 10 06	644	0.6−	0.6+	2004 01 28	704	0.6+	0.0	2005 07 15	691	0.3+	0.4+
2002 10 06	644	0.4−	0.7+	2004 01 28	704	0.4+	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.1+
2002 10 06	644	0.5+	0.7+	2004 01 29	699	0.3−	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
2002 10 07	699	0.1+	0.8+	2004 01 29	699	0.2−	0.5+	2005 07 18	644	0.3+	0.3+
2002 10 07	699	0.3+	0.8+	2004 01 29	699	0.0	0.3+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1+
2002 10 07	699	0.0	1.0+	2004 01 29	699	0.3+	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.5+
2002 10 07	699	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	1.7+	0.6−	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+
2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.5−	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.5−	1.0+	2004 02 26	704	0.0	0.9+	2005 08 30	704	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	0.5−	0.9+	2004 02 26	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	704	0.4−	1.3+
2002 10 09	704	0.3−	1.0+	2004 03 14	644	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	1.1−	0.6+
2002 10 09	704	0.6−	1.0+	2004 03 14	644	0.3+	0.5+				
2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2004 03 14	644	0.4+	0.3+				

(103374)∗ 2000 AQ$_{114}$ = 2002 TQ$_{274}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.06663		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28629901	ω	172.58557		+0.67589726	−0.73394528
a	2.2799368	Ω	234.86299		+0.67190623	+0.65100001
e	0.1010516	i	4.69853		+0.30282819	+0.19370934
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.0	0.9−	2002 10 11	704	1.8+	0.8+	2002 11 12	704	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.3−	0.6−	2002 10 12	704	1.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	1.1−
2000 01 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 11 22	644	0.3+	0.1−
2000 01 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.3+	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	703	0.6−	0.6+
2000 01 07	704	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.7−	0.4+	2004 04 21	703	(0.9+	2.3+)
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.9−	0.2−	2004 04 21	703	(2.6+	1.5+)

2000 01 07	704	1.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.7−	0.4−	2004 04 21	703	(2.3+	2.6+)
2000 02 02	704	0.6−	0.8−	2002 10 12	704	0.9−	0.8+	2005 06 28	644	1.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.5−	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	1.7+	0.6−	2002 10 31	699	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.5+	1.0+	2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2005 06 29	691	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.7+	0.9+	2002 10 31	699	0.3+	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.2−
2000 02 03	704	0.6+	0.5+	2002 10 31	644	0.5+	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	699	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	1.3+	0.2+	2002 10 31	644	0.5+	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2001 05 25	644	0.1−	0.8+	2002 10 31	644	0.5+	0.3+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2001 05 25	644	0.1−	0.7+	2002 11 05	704	0.5+	0.2−	2005 07 08	691	0.1+	0.1−
2001 05 25	644	0.1−	0.6+	2002 11 05	704	(2.1−	0.6+)	2005 07 08	691	0.2−	0.1−
2002 10 04	704	0.6+	0.2−	2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 08	691	(0.7−	2.9−)
2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2002 10 04	704	0.3+	0.5−	2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.7+	0.0	2002 11 05	704	(2.3−	1.8+)	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2002 10 09	704	0.4−	0.5−	2002 11 05	704	1.6−	0.8+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2002 10 09	704	1.2−	0.0	2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2002 11 10	704	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.2−	1.0+	2002 11 10	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	691	0.3+	0.0
2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 11 10	704	0.2+	0.8−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	1.0−	0.7−	2002 11 10	704	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	0.7+	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.2−
2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.3−	2005 09 12	691	0.3+	0.1−

(103375)∗ 2000 AT$_{114}$ = 2004 FP$_{81}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60578)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.69728		(2000.0)			
n	0.28170506	ω	22.75972		−0.81410427	−0.57373490
a	2.3046569	Ω	121.92138		+0.51519458	−0.78491038
e	0.0537035	i	6.07265		+0.26797160	−0.23397426
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6+	0.3−	2004 03 16	704	0.3+	0.4+	2004 04 23	704	0.6−	0.0
2000 01 05	704	0.4+	0.0	2004 03 16	704	1.0+	0.2−	2004 04 23	704	1.1−	1.0+
2000 01 05	704	0.4−	1.3−	2004 03 22	699	0.0	0.6+	2004 04 23	704	1.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.7+	0.3−	2004 03 22	699	0.3+	0.2−	2004 04 23	704	0.7−	0.1−
2000 01 07	704	0.4+	0.3−	2004 03 22	699	0.9+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.3+	0.7+	2004 03 22	699	0.7+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2000 02 02	704	0.3−	0.8+	2004 03 23	704	0.5+	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.2−	1.2+	2004 03 23	704	0.7+	0.1−	2005 08 04	644	0.4−	0.6+
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2004 03 23	704	(2.4+	0.3−)	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.5−	0.5+	2004 04 15	644	0.7+	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.6+
2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2004 04 15	644	0.7+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
2000 02 03	704	0.7−	1.0+	2004 04 15	644	0.6+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.7+
2000 02 03	704	0.9−	0.9+	2004 04 22	703	(2.7−	2.2−)	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2002 11 06	608	0.1−	0.4−	2004 04 22	703	(3.2−	2.1−)	2005 08 31	644	0.4−	0.5+
2002 11 06	608	0.3+	0.0	2004 04 22	703	1.2−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
2002 11 06	608	0.0	0.3+	2004 04 22	703	0.4−	0.4−	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
2004 03 16	704	0.8+	0.0	2004 04 23	704	1.0−	0.4+				

(103376)∗ 2000 AX$_{118}$ = 2003 SG$_{295}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.39188		(2000.0)			
n	0.18518680	ω	213.92464		−0.62777763	−0.76672081
a	3.0483351	Ω	275.33646		+0.74075683	−0.53546826
e	0.0838285	i	7.75151		+0.23911206	−0.35413690
P	5.32	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.0	1.2−	2003 09 21	704	0.5+	0.7+	2004 12 08	704	0.1−	0.8+
2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2003 09 21	704	0.6−	1.0+	2004 12 08	704	0.0	0.5+
2000 01 05	704	0.2+	0.7−	2003 09 21	704	0.4+	0.2+	2004 12 08	704	0.1−	0.9+
2000 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 09 29	699	0.7−	0.3−	2004 12 10	704	0.1−	0.7+
2000 01 05	704	0.0	0.3−	2003 09 29	699	0.3+	0.7−	2004 12 10	704	0.3−	0.7+
2000 01 07	704	0.9−	0.3+	2003 09 29	699	0.1+	1.2−	2004 12 10	704	0.0	0.7+
2000 01 07	704	1.0−	0.5+	2003 09 29	699	1.5−	1.5+	2004 12 10	704	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.1−	0.4−	2003 09 30	704	0.1−	0.4−	2004 12 10	704	0.7+	0.8−
2000 02 02	704	0.5+	0.5−	2003 09 30	704	0.7−	0.1−	2004 12 16	704	0.1−	0.2−
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2003 09 30	704	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	0.6−	0.3−
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2003 10 17	699	0.2−	0.6+	2004 12 16	704	0.6−	0.1−
2000 02 02	704	0.8+	0.1+	2003 10 17	699	0.5−	0.4+	2004 12 16	704	0.7−	0.5+
2000 02 02	704	1.1+	0.5+	2003 10 17	699	0.5+	0.3+	2005 01 06	704	0.3+	0.3−
2000 02 04	704	0.8−	0.3−	2003 10 17	699	1.9+	1.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.2−
2000 02 04	704	0.0	0.6+	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.2−
2000 02 04	704	1.0−	0.3+	2003 10 21	644	0.3+	0.1−	2005 01 06	130	0.2−	0.5−
2002 07 07	644	0.2−	0.4+	2003 10 21	644	0.5+	0.1−	2005 01 06	130	1.1+	0.8−
2002 07 07	644	0.0	0.4+	2003 10 21	644	0.3+	0.3−	2005 01 15	704	1.0−	0.5+
2002 07 07	644	0.2−	0.6+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.3−	0.3+
2003 09 17	608	0.3+	1.0−	2003 10 21	644	0.5+	0.2−	2005 01 15	704	0.2+	0.4+
2003 09 17	608	0.1−	0.8−	2003 10 29	691	0.3+	0.5−	2005 01 15	704	0.5+	1.0+
2003 09 17	608	0.8−	1.2−	2003 10 29	691	0.5+	0.4−	2005 01 15	704	0.4+	0.1−
2003 09 21	704	0.2−	0.7+	2003 10 29	691	0.1+	0.6−				
2003 09 21	704	0.5−	0.2−	2004 12 08	704	0.2+	0.5+				

(103377)∗ 2000 AG$_{119}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	73.60174		(2000.0)			
n	0.21501504	ω	339.82185		−0.61807045	−0.78204120
a	2.7594561	Ω	148.20010		+0.74048264	−0.61333568
e	0.1651007	i	8.73250		+0.26395907	−0.11059341
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.4−	0.2−	2002 07 29	644	0.3−	1.4+	2005 03 18	703	0.7−	0.6+
1993 08 13	691	0.3−	0.1−	2002 07 29	644	0.0	1.2+	2005 03 18	703	(3.7−	2.6−)
1993 08 13	691	0.7+	0.9+	2002 07 29	644	0.2+	1.6+	2005 03 30	703	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2005 03 30	703	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2002 08 06	644	0.1−	0.9+	2005 03 30	703	0.5+	0.5+
2000 01 05	704	0.1−	0.6+	2002 08 06	644	0.2+	1.0+	2005 03 30	703	1.3−	0.2−
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2003 11 20	683	0.1+	0.8+	2005 03 31	699	0.8+	0.7+
2000 01 05	704	0.7−	0.6−	2003 11 20	703	0.4−	0.6+	2005 03 31	699	0.1+	0.7+
2000 01 07	704	0.0	0.3−	2003 11 20	683	(0.6−	2.1+)	2005 03 31	699	0.0	0.7+
2000 01 07	704	0.5−	0.3+	2003 11 20	703	0.6−	0.8+	2005 03 31	699	0.9+	0.5+
2000 01 07	704	0.1−	0.9+	2003 11 20	683	0.7+	0.8+	2005 03 31	644	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	703	0.2−	1.2+	2005 03 31	644	0.4+	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	703	0.9−	0.9+	2005 03 31	644	0.9−	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.2−	2003 11 29	704	0.2+	0.1−	2005 04 05	704	0.4+	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2003 11 29	704	0.4−	0.8+	2005 04 05	704	1.3+	1.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	1.2−	0.9+	2005 04 05	704	1.1+	0.7+
2000 02 04	704	0.0	0.0	2003 11 29	704	0.3−	0.9+	2005 04 05	704	1.0+	0.2+
2000 02 04	704	0.0	0.5+	2005 02 04	644	0.6+	0.1+	2005 04 08	704	0.3+	0.9+
2000 02 04	704	0.8+	0.6+	2005 02 04	644	0.5+	0.1+	2005 04 08	704	0.1−	0.5+
2000 02 04	704	0.1−	0.8+	2005 02 04	644	0.2+	0.1+	2005 04 08	704	0.1−	0.2−
2000 02 04	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	1.5−	2005 04 08	704	0.0	0.3−
2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	1.2−	2005 04 08	704	0.4+	0.5−

2000 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	1.2−	2005 04 08	704	0.7−	0.4−
2000 03 09	704	0.9+	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	1.2−	2005 04 08	704	1.2+	0.5−
2000 03 09	704	1.0+	0.6+	2005 03 04	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	699	0.4−	0.8+
2000 03 09	704	0.7−	1.0+	2005 03 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 11	699	0.1+	0.0
2001 05 14	691	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.3−	2005 04 11	699	0.5−	0.1+
2001 05 14	691	0.8−	0.4+	2005 03 04	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	699	0.3−	0.0
2001 05 14	691	0.6−	0.5+	2005 03 08	699	0.4−	0.4+	2005 04 13	704	0.0	0.3+
2001 05 25	704	0.8+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2005 04 13	704	0.1−	1.9+
2001 05 25	704	0.5+	0.6+	2005 03 08	699	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	0.3−	0.7+
2001 05 25	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.4−	2005 04 13	704	0.1+	1.7+
2001 06 14	691	0.1+	0.4+	2005 03 18	704	1.0+	0.1+	2005 04 13	704	(1.1−	2.3+)
2001 06 14	691	0.0	0.0	2005 03 18	704	0.7+	0.7+	2005 04 16	703	0.1+	0.3+
2001 06 14	691	0.0	0.1−	2005 03 18	704	1.0+	0.3−	2005 04 16	703	0.0	0.7+
2001 06 26	691	0.1−	0.6+	2005 03 18	703	0.6−	0.0	2005 04 16	703	0.3−	0.3+
2001 06 26	691	0.2−	0.4+	2005 03 18	704	0.6+	0.3−	2005 04 16	703	0.2+	0.4−
2001 06 26	691	0.0	1.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.5+				

(103378)∗ 2000 AM$_{119}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.19048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29819958	ω	233.51390		+0.75164661	−0.65921153	
a	2.2188675	Ω	167.67613		+0.63290720	+0.71165212	
e	0.1482151	i	5.81440		+0.18562287	+0.24288150	
P	3.31	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2002 11 28	699	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.5+	0.1−
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2002 11 28	699	0.9+	0.7+	2005 08 26	699	1.0−	0.1+
2000 01 05	704	0.1−	1.0−	2002 11 28	699	0.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.5+	0.6+
2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2002 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	608	0.0	0.4−
2000 01 05	704	0.7+	0.3−	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 08 26	608	0.1+	0.2−
2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	608	0.4+	0.3−
2000 01 07	704	0.6+	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.8−	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2000 01 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 09	644	0.2+	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.1+	0.1+	2002 12 09	644	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
2000 02 02	461	0.8+	0.4−	2002 12 09	644	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
2000 02 02	461	0.0	0.6−	2002 12 13	608	0.6−	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2000 02 02	704	0.7−	0.9+	2002 12 13	608	0.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	1.0+	2002 12 13	608	0.7−	0.5+	2005 08 29	704	0.7−	0.3+
2000 02 02	704	0.6+	0.1+	2003 01 01	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+
2000 02 04	704	0.7−	0.8+	2003 01 01	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	1.1−	1.2+
2000 02 04	704	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	1.0−	1.8+	2005 08 29	699	1.0−	0.3−
2000 02 04	704	0.2+	0.2−	2003 01 01	704	0.2+	1.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
2001 05 28	691	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	0.5−	0.7−	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2001 05 28	691	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2001 05 28	691	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.8−	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.5−	0.4−
2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2003 01 27	644	0.1−	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2003 01 27	644	0.7−	1.0+	2005 09 06	699	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	644	0.1−	0.5+	2005 09 06	699	0.7−	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.8−	2004 03 24	621	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.7+	0.9+	2004 03 24	621	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.7−	0.4−	2004 03 24	621	0.9−	0.5−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	1.1−	2004 03 27	621	0.1−	0.9+	2005 09 08	704	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.9−	2004 03 27	621	0.9−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2004 03 27	621	0.6−	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2002 10 08	699	0.5+	0.9+	2004 04 16	644	0.7+	0.5+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2002 10 08	699	0.1−	0.1+	2004 04 16	644	0.7+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2002 10 08	699	0.9+	0.7−	2004 04 16	644	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	1.0−	0.5+
2002 10 08	699	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	1.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.7−	0.2−	2004 04 20	704	1.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.6+	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	1.1+	0.7+	2005 09 27	691	0.4+	0.1+
2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	0.8+	0.4+	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2002 10 31	644	0.2−	0.3−	2004 04 22	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2002 10 31	644	0.1−	0.3−	2005 07 02	703	1.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2002 10 31	644	0.2−	0.4−	2005 07 02	703	0.5−	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2002 11 05	704	1.2+	0.2+	2005 07 02	703	0.7+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2002 11 05	704	0.4+	0.0	2005 07 02	703	0.8+	0.4+	2005 10 01	699	0.6−	0.3+
2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.7+	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.3−
2002 11 05	704	0.3−	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2002 11 12	704	0.8−	0.9−	2005 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.8+	1.4+
2002 11 12	704	0.6−	1.6−	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	1.0+	0.5+
2002 11 12	704	0.2−	1.8−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	1.2+	1.3+
2002 11 12	644	0.2−	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2002 11 12	644	0.1−	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.0	1.9+
2002 11 12	644	0.1+	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2002 11 16	644	0.4−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2002 11 16	644	0.4−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.5−	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2002 11 16	644	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−
2002 11 28	699	1.7+	1.0+	2005 08 26	699	0.0	0.0				

(103379)∗ 2000 AH$_{120}$ = 1993 PO$_8$ = 1997 OD

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.48051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23196267	ω	93.90453		−0.22384112	+0.97441104	
a	2.6233565	Ω	163.11843		−0.91982445	−0.20427108	
e	0.1761708	i	4.03859		−0.32220822	−0.09378944	
P	4.25	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	0.8−	0.0	2003 12 23	704	0.3−	1.4+	2005 04 19	608	0.1+	0.2+
1993 08 15	010	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.4−	1.2+	2005 04 19	608	0.1−	0.4+
1993 08 15	010	0.4−	1.6−	2003 12 23	704	0.1−	0.9+	2005 04 19	608	0.1+	0.2+
1993 08 16	010	1.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	1.0+	2005 04 27	599	0.1+	0.1+
1993 08 17	010	0.9−	1.4−	2003 12 23	704	0.4−	1.0+	2005 04 27	599	0.1+	0.0
1993 08 17	010	0.4−	0.6−	2003 12 28	704	0.5+	0.8+	2005 04 27	599	0.0	0.1+
1997 07 25	910	1.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.1+	2005 04 27	599	0.1+	0.0
1997 07 25	910	1.9+	0.4+	2003 12 28	704	0.9+	0.0	2005 04 30	599	0.1−	0.0
1997 07 25	910	1.3+	0.9+	2003 12 28	704	0.8−	0.1−	2005 04 30	599	0.1+	0.0
1997 07 26	910	0.3−	0.8+	2003 12 28	704	0.3+	0.5+	2005 04 30	599	0.0	0.1+
1997 07 26	910	0.1−	1.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.3+	2005 04 30	599	0.0	0.1+
1997 07 26	910	0.0	1.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.0	2005 05 01	695	0.2−	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.5−	2005 05 01	695	0.2−	0.1−
2000 01 05	704	0.5+	0.7+	2003 12 28	704	0.7−	1.3−	2005 05 03	704	0.1+	1.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	699	0.5+	0.4+	2005 05 03	704	0.2+	0.8+
2000 01 07	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	699	0.1+	0.6−	2005 05 03	704	0.6+	0.4+
2000 01 07	704	0.0	1.2−	2005 04 02	699	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.0	1.1+
2000 01 07	704	0.7+	0.2−	2005 04 02	699	0.2+	0.3+	2005 05 03	704	0.6+	1.2+
2000 02 02	704	0.2−	0.3−	2005 04 05	704	0.6+	0.1+	2005 05 05	608	1.5+	0.6+
2000 02 02	704	0.6+	2.0+	2005 04 05	704	0.0	0.6+	2005 05 05	608	1.3+	0.7+
2000 02 02	704	0.6−	1.4+	2005 04 05	704	0.1+	0.3−	2005 05 05	608	1.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.1+	1.7+	2005 04 05	704	0.3+	0.0	2005 05 08	703	0.5−	0.6−
2000 02 03	704	(1.4−	2.2+)	2005 04 05	704	0.2−	0.4−	2005 05 08	703	1.1−	0.1−
2000 02 03	704	0.8+	0.3+	2005 04 06	691	0.3−	0.3−	2005 05 08	703	0.6−	0.7−
2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	691	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	0.6−	0.2−
2000 02 03	704	1.3+	1.4−	2005 04 06	691	0.2−	0.2−	2005 05 09	699	0.2−	0.3+
2001 05 25	704	0.1−	0.6−	2005 04 07	704	0.0	0.4+	2005 05 09	699	0.3+	0.2−
2001 05 25	704	0.3+	0.3−	2005 04 07	704	0.4−	0.5−	2005 05 09	699	0.3−	0.9−
2001 05 25	704	(2.8−	0.5+)	2005 04 07	704	0.1−	1.1−	2005 05 09	699	0.1−	0.1−
2001 05 25	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	704	0.3−	1.1−	2005 05 12	699	0.2−	0.1+
2001 05 25	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.2−	0.7−	2005 05 12	699	0.3−	0.1+
2001 06 22	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	0.6−	0.1−	2005 05 12	699	0.1−	0.2−
2001 06 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.3−	0.1−	2005 05 12	704	0.5+	0.3−
2001 06 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 13	699	0.4+	0.5−	2005 05 12	704	0.6+	0.6−

2001 06 22	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	699	0.1−	0.3−
2001 08 10	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.5−	0.0	2005 05 12	704	0.0	0.4−
2001 08 10	704	0.7+	0.7+	2005 04 13	704	0.5+	0.6+	2005 05 12	704	0.3+	1.1−
2001 08 10	704	0.0	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	704	0.1+	0.0
2001 08 10	704	1.1+	1.3+	2005 04 13	704	0.1−	0.7+	2005 05 12	704	0.8+	0.6+
2002 10 11	644	1.0−	0.8+	2005 04 13	704	0.1+	0.1+	2005 07 02	703	0.1+	1.1+
2002 10 11	704	1.3+	0.8+	2005 04 14	691	0.3−	0.0	2005 07 02	703	(0.1−	3.0+)
2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2005 04 14	691	0.3−	0.1−	2005 07 02	703	1.4−	0.4+
2002 10 11	644	0.7−	0.6+	2005 04 14	691	0.2−	0.0	2005 07 02	703	0.5+	1.0+
2002 10 11	704	0.2+	1.3+	2005 04 19	704	0.2+	0.3−	2005 07 04	704	0.1+	0.4+
2002 10 11	644	0.4−	0.4+	2005 04 19	704	0.6+	0.2−	2005 07 04	704	0.4−	0.8−
2002 10 31	608	0.5−	1.6+	2005 04 19	704	0.1+	0.7+	2005 07 04	704	1.1−	0.7+
2002 10 31	608	0.8−	1.7+	2005 04 19	704	0.1−	0.3−	2005 07 04	704	0.1+	0.3+
2002 10 31	608	0.6−	1.6+	2005 04 19	704	0.5+	0.6+	2005 07 04	704	0.1−	0.1−

(103380)∗ 2000 AN$_{120}$ = 2002 TE$_{74}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.50109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27759008	ω	154.96270		+0.60677944	−0.78836842	
a	2.3273771	Ω	257.51888		+0.71066886	+0.59523990	
e	0.0912948	i	5.96465		+0.35604561	+0.15545000	
P	3.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	0.3−	2002 10 12	704	0.2−	0.7+	2004 03 17	704	0.5+	0.2+
1998 08 17	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	644	0.1−	1.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.5+
1998 08 17	704	0.3+	0.3−	2002 10 31	644	0.0	1.4+	2004 03 17	704	0.2−	0.6+
1998 08 17	704	0.5+	0.4−	2002 10 31	644	0.0	1.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.7+
1998 08 17	704	0.9+	0.4−	2002 11 03	704	0.4−	0.2−	2004 03 27	704	0.5+	0.5+
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2002 11 03	704	0.1+	1.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	1.5−	2002 11 03	704	0.5+	1.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.4+
2000 01 07	704	0.1+	0.0	2002 11 08	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.5+
2000 01 07	704	0.1+	0.4−	2002 11 08	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.0
2000 01 07	704	1.9−	0.9+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	0.5−	0.6−	2002 11 12	704	0.1+	1.2−	2004 03 27	704	0.2−	0.0
2000 01 07	704	0.7−	0.0	2002 11 12	644	0.5+	1.0+	2004 03 27	704	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2002 11 12	704	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.0	0.2−
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2002 11 12	644	0.1+	0.3−	2004 04 20	704	0.6−	0.7−
2000 02 02	704	0.1+	1.4+	2002 11 12	704	0.2+	1.0−	2004 04 20	704	0.3+	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.4−	2002 11 12	644	0.4−	0.9−	2004 04 20	704	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.4−	2002 11 12	704	0.6+	0.3−	2004 04 22	704	0.3+	0.3+
2000 02 04	704	0.1+	0.6−	2002 11 12	704	0.3+	0.0	2004 04 22	704	0.8+	0.2+
2000 02 04	704	0.6−	0.3+	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2004 04 22	704	0.6+	0.3+
2000 02 04	704	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	0.3+	1.3+	2004 04 22	704	0.9+	0.2−
2002 09 21	644	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.8+	2004 04 22	704	0.3+	0.3+
2002 09 21	644	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	703	1.0+	0.8+
2002 09 21	644	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.9+	0.8+	2004 04 25	703	(2.0+	0.7−)
2002 10 03	644	0.0	0.6−	2002 12 06	704	0.7−	0.5+	2004 04 25	703	1.4−	0.7+
2002 10 03	644	0.2+	0.7−	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2004 04 25	703	0.4+	1.4+
2002 10 03	644	0.0	0.6−	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 06 29	703	1.2−	0.1−
2002 10 04	699	0.3+	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2005 06 29	703	0.5−	0.8−
2002 10 04	699	0.9−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 06 29	703	0.3−	0.2−
2002 10 04	699	0.7−	0.1+	2002 12 11	704	0.7+	0.4+	2005 06 29	703	0.0	0.2−
2002 10 04	699	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.5−	0.6+	2002 12 11	704	0.7−	1.7−	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2003 01 01	704	1.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 01 01	704	0.1−	1.7+	2005 07 12	G96	0.4+	0.4+
2002 10 05	704	1.4−	0.5−	2003 01 01	704	0.9−	1.0+	2005 07 12	703	0.5+	0.7+
2002 10 05	704	0.8−	0.2+	2003 01 01	704	1.7−	0.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.4+	0.7+	2004 03 14	644	0.4+	0.2+	2005 07 12	703	0.8+	1.9+
2002 10 09	704	1.1+	0.3+	2004 03 14	644	0.4+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	1.2+	0.3−	2004 03 14	644	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2002 10 09	704	1.2+	0.2+	2004 03 16	703	0.8−	0.8+	2005 07 12	703	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.9+	0.4−	2004 03 16	703	0.1+	0.8+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2004 03 16	703	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2002 10 12	704	0.6−	0.9+	2004 03 16	703	0.2+	1.3+	2005 07 12	703	0.8−	0.5+
2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2004 03 17	704	1.0+	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2002 10 12	704	0.7−	0.7+	2004 03 17	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−

(103381)∗ 2000 AP$_{120}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.80323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18830143	ω	247.71488		+0.31564940	−0.94886351	
a	3.0146274	Ω	183.89478		+0.89473397	+0.29933590	
e	0.2082703	i	4.09258		+0.31593764	+0.10027990	
P	5.23	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.5+	0.2−	2000 01 07	704	0.2+	0.4−	2003 07 24	644	0.3+	0.4+
1993 10 10	809	0.0	0.9−	2000 01 07	704	0.7−	0.2−	2003 07 24	644	0.2+	0.8+
1993 10 10	809	0.3−	1.3−	2000 01 07	704	0.1+	0.0	2003 08 04	691	0.3−	0.9+
1996 04 18	691	0.8−	0.5+	2000 01 07	704	0.7+	0.3+	2003 08 04	691	0.3−	1.0+
1996 04 18	691	(0.6+	2.2+)	2000 02 02	704	0.6+	0.5−	2003 08 04	691	0.0	1.0+
1996 04 18	691	0.3−	0.1+	2000 02 02	704	0.2+	0.1−	2004 12 21	691	0.6−	0.2−
1998 09 13	691	0.3−	0.3+	2000 02 02	704	0.1−	0.3−	2004 12 21	691	0.7−	0.5−
1998 09 13	691	0.1−	0.2+	2000 02 02	704	0.2−	0.0	2004 12 21	691	0.6−	0.3−
1998 09 13	691	0.1+	0.0	2000 02 02	704	0.4−	0.1−	2005 01 13	704	0.0	0.4+
2000 01 05	704	0.1+	1.1+	2000 02 04	704	0.3−	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.5+
2000 01 05	704	1.0+	0.6+	2000 02 04	704	0.0	0.2−	2005 01 13	704	0.4+	0.8+
2000 01 05	704	0.8+	0.8+	2000 02 04	704	0.6+	1.1+	2005 01 13	704	0.3−	0.6+
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2000 02 04	704	0.4+	0.4−	2005 01 13	704	0.2+	0.6+
2000 01 07	704	0.5−	0.4−	2003 07 24	644	0.2+	0.3+				

(103382)∗ 2000 AC$_{121}$ = 2002 TK$_{238}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.25997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29017657	ω	171.46230		+0.52919532	−0.84423249	
a	2.2595805	Ω	246.54703		+0.77291010	+0.52095596	
e	0.1206302	i	5.31590		+0.35008897	+0.12600156	
P	3.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.8+	0.5−
1999 12 14	704	0.8−	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2003 01 19	644	0.1−	0.1+
1999 12 14	704	0.5−	0.6−	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2003 01 19	644	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	0.2+	0.9−	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2003 01 19	644	0.4−	0.4+
2000 01 05	704	0.7+	0.1+	2002 11 07	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	1.7+
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.4+	0.9−	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	1.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	644	0.8+	0.3+
2000 01 07	704	0.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	1.1+
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2002 11 08	704	1.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.7+
2000 01 07	704	0.0	0.4−	2002 11 08	704	0.9−	0.0	2003 01 27	644	1.0+	0.4+
2000 01 07	704	0.6+	0.1+	2002 11 08	704	1.1−	0.7+	2004 04 12	644	0.1+	1.1+
2000 01 07	704	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.9−	0.9+	2004 04 12	644	0.1+	0.9+
2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 04 12	644	0.3+	0.7+
2000 02 02	704	0.1−	0.4−	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2004 04 17	704	0.9+	0.0
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2004 04 17	704	1.0+	0.0
2000 02 02	704	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2004 04 17	704	1.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.3−	2004 04 19	704	0.3+	1.1+
2000 02 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.5+	2004 04 19	704	0.7+	0.1+
2000 02 04	704	0.5−	0.8+	2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2004 04 19	704	0.4+	0.6+

2000 02 04	704	0.1−	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.0	2004 04 19	704	0.2−	0.9+	2000 01 05	704	0.7+	0.1−	2002 12 11	333	0.0	0.0	2005 08 03	704	(0.6+	2.1+)
2000 02 04	704	0.4−	0.3+	2002 11 14	704	0.5+	1.0+	2004 04 21	704	0.2−	1.1+	2000 01 05	704	0.4−	0.6−	2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2005 08 03	704	0.6+	0.3+
2000 02 04	704	0.7+	0.9+	2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2004 04 21	704	0.2−	1.0+	2000 01 05	704	0.2−	0.7−	2002 12 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 03	704	0.5−	0.2−
2000 02 27	703	0.4+	0.7−	2002 11 23	644	0.2−	1.3+	2004 04 21	704	0.2−	0.8+	2000 01 07	704	1.1−	0.2−	2002 12 27	644	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2000 02 27	703	1.3−	0.4+	2002 11 23	644	0.3−	1.2+	2004 04 21	704	0.0	1.0+	2000 01 07	704	0.2−	0.4−	2002 12 28	699	0.1+	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2000 02 27	703	0.6−	0.4+	2002 11 23	644	0.1−	1.3+	2004 04 21	704	0.4−	0.6+	2000 01 07	704	0.5−	0.9−	2002 12 28	699	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2000 02 27	703	0.5+	0.7+	2002 11 30	608	0.0	0.0	2004 05 16	704	0.1−	0.6+	2000 01 07	704	0.1−	1.2+	2002 12 28	699	0.3−	0.5−	2005 09 12	704	0.8+	0.5+
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 11 30	608	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.2+	0.8+	2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 12 28	699	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 11 30	608	0.0	0.1−	2004 05 16	704	0.0	1.6+	2000 02 02	704	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.6−	2005 09 12	704	1.5+	1.4+
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.2+	0.7+	2004 05 19	691	0.1+	0.4+	2000 02 02	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.6−	2005 09 12	704	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	0.8+	2002 12 02	704	0.3−	0.7+	2004 05 19	691	0.2+	0.6+	2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2005 09 12	704	0.9−	0.5+
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 12 02	704	(2.2+	1.2+)	2004 05 19	691	0.2+	0.7+	2000 02 02	704	0.7+	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+
2002 09 16	608	0.4+	0.2+	2002 12 02	704	0.1+	0.6+	2004 05 28	691	0.1+	0.6+	2000 02 04	704	0.1+	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	0.8−	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2002 09 16	608	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2004 05 28	691	0.4+	1.0+	2000 02 04	704	0.9−	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.0	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2002 09 16	608	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 05 28	691	0.1+	0.7+	2000 02 04	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.7+
2002 09 17	699	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 08 14	941	0.1+	0.1+	2000 02 04	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.3+
2002 09 17	699	0.3+	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 08 14	941	0.1+	0.1+	2000 02 27	703	0.4+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2002 09 17	699	0.8+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 08 14	941	0.2+	0.1+	2000 02 27	703	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.6+	0.2+
2002 09 17	699	0.4−	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.7−	2005 08 14	941	0.2+	0.1−	2000 02 27	703	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2002 10 07	699	0.3+	0.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.7−	2005 08 14	941	0.1+	0.1−	2000 02 27	703	0.8+	0.8+	2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2002 10 07	699	0.2−	0.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.7−	2005 08 16	E12	0.5−	0.2+	2002 09 06	704	0.3+	0.8−	2003 01 08	704	0.3−	0.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2002 10 07	699	0.6−	0.3−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 08 16	E12	0.2−	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.9+	0.6−	2005 09 30	699	0.2−	0.0
2002 10 07	699	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 08 16	E12	0.5+	0.4+	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.7−	2005 09 30	699	0.2+	0.4+
2002 10 10	704	0.5+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.0	2005 08 16	E12	0.4+	0.6−	2002 09 06	704	0.1−	0.6−	2003 01 19	644	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2002 10 10	704	0.7+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.9+	2003 01 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2002 10 10	704	0.5+	0.6−	2002 12 10	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2003 01 19	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.2−	0.4+
2002 10 10	704	0.2+	0.3−	2002 12 20	926	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	1.1+	2005 10 03	704	0.3−	1.6+
2002 10 10	704	0.4−	0.3−	2002 12 20	926	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.4−	0.6+	2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2003 01 31	704	0.6−	1.3+	2005 10 03	704	0.2−	0.4+
2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2002 12 20	926	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.8+	2002 10 04	704	0.2−	1.1+	2003 01 31	704	1.1−	1.4+	2005 10 03	704	0.0	1.8+
2002 10 12	704	0.6+	0.9−	2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	699	0.3−	0.3+	2002 10 10	704	0.9−	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	1.8+	2005 10 03	703	0.7−	0.2−
2002 10 12	704	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	0.7−	0.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.6+	2002 10 10	704	0.8−	0.3−	2004 05 15	704	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
2002 10 12	704	0.3+	1.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.9−	2002 10 10	704	0.2−	0.7+	2004 05 15	704	0.7+	1.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2002 10 12	704	0.2+	0.7−	2002 12 31	704	0.4−	0.7−	2005 09 24	703	0.0	0.0	2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.9+	0.9+	2005 10 03	703	1.0−	0.0
2002 10 28	608	0.1−	0.8−	2002 12 31	704	0.6−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.1+	2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.6+	1.2+	2005 10 08	704	0.8+	0.1+
2002 10 28	608	0.2+	0.8−	2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−	2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2004 05 15	704	0.7+	0.4+	2005 10 08	703	0.4−	0.3−
2002 10 28	608	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.0	2004 05 16	704	0.2−	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.4−
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.5−	0.9+	2002 10 12	704	0.2+	1.3−	2004 05 16	704	0.6−	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.4−	0.8−	2004 05 16	704	0.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.3+	0.7−
2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.7−	0.0	2005 09 30	699	0.8−	0.7+	2002 10 12	704	0.2−	0.5−	2004 05 16	704	0.3−	0.6−	2005 10 08	703	0.1−	0.7−
2002 11 05	704	0.5−	0.5+	2003 01 08	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	699	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.6+	2004 05 16	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.4−					2002 11 14	704	0.0	0.7+	2004 05 18	704	1.2−	0.4−	2005 10 08	704	0.0	0.3+
												2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2004 05 18	704	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
												2002 11 14	704	0.3+	0.7+	2004 05 18	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.0	0.0
												2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2004 05 18	704	0.7−	0.8+	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
												2002 12 02	704	0.1−	0.7+	2004 05 18	704	(2.0−	0.2−)	2005 10 12	704	0.0	0.5−
												2002 12 02	704	0.3+	1.3+	2004 06 06	644	0.2−	0.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.1−
												2002 12 02	704	0.0	0.5+	2004 06 06	644	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.2−
												2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2004 06 06	644	0.0	0.2+				
												2002 12 05	704	0.2−	0.7−	2004 06 07	699	0.5−	0.2−				

(103383)∗ 2000 AF$_{121}$ = 2002 TY$_{292}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.55006		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30222824	ω	171.19499		+0.35395869	−0.93120836
a	2.1991053	Ω	258.03904		+0.85258123	+0.35949749
e	0.1128146	i	5.10049		+0.38447170	+0.06010450
P	3.26	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 06 07	699	0.2−	0.2−	1999 12 31	699	1.3+	0.4−	2000 02 05	704	0.2+	0.1+	2005 01 09	H06	0.5−	1.4+
1999 12 07	704	(1.3+	2.1−)	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 06 07	699	0.5−	0.6−	1999 12 31	699	1.2+	0.8+	2000 02 06	704	0.0	0.7−	2005 01 09	H06	0.0	0.2−
1999 12 07	704	0.8+	1.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2004 06 07	699	0.7+	0.9+	1999 12 31	699	0.4+	0.2+	2000 02 06	704	0.5−	0.4−	2005 03 10	703	0.1−	0.1+
1999 12 15	703	0.9+	0.6+	2002 12 05	608	0.1+	1.1−	2004 06 13	691	0.0	0.3+	2000 01 05	704	0.0	0.5−	2000 02 06	704	0.6+	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.3+
1999 12 15	703	0.7−	0.8+	2002 12 05	608	0.2+	1.1−	2004 06 13	691	0.1−	0.3+	2000 01 05	704	1.6−	0.8−	2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.5+
1999 12 15	703	0.1+	0.5+	2002 12 05	608	0.0	1.0−	2004 06 13	691	0.0	0.3+	2000 01 05	704	0.7+	0.9−	2000 02 06	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.1−
1999 12 15	703	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.7+	0.2+	2004 06 23	E12	0.8+	0.6+												
1999 12 31	699	0.8+	0.4−	2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2004 06 23	E12	0.8+	0.1+												
1999 12 31	699	0.9+	0.1+	2002 12 10	704	0.8+	0.3+	2004 06 23	E12	0.2+	0.2+												
1999 12 31	699	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.6+	0.1−	2004 06 23	E12	0.1+	0.3+												
2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	0.3+	2005 08 03	704	0.4−	0.6+												
2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	333	0.4+	0.1−	2005 08 03	704	0.6−	1.5+												

(103384)∗ 2000 AG$_{121}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.15047		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21659229	ω	345.03473		−0.54449117	−0.83150406
a	2.7460433	Ω	137.79496		+0.78541299	−0.55152605
e	0.2113609	i	9.43613		+0.29437358	−0.06648317
P	4.55	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	699	1.3+	0.4−	2000 02 05	704	0.2+	0.1+	2005 01 09	H06	0.5−	1.4+
1999 12 31	699	1.2+	0.8+	2000 02 06	704	0.0	0.7−	2005 01 09	H06	0.0	0.2−
1999 12 31	699	0.4+	0.2+	2000 02 06	704	0.5−	0.4−	2005 03 10	703	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2000 02 06	704	0.6+	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.3+
2000 01 05	704	1.6−	0.8−	2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.5+
2000 01 05	704	0.7+	0.9−	2000 02 06	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.1−

2000 01 05	704	0.2−	0.0	2000 02 06	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	683	(0.5+	2.1+)
2000 01 05	704	0.1−	0.9−	2000 02 06	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	683	0.2+	0.1+
2000 01 07	704	0.8+	1.2+	2000 02 06	704	1.3−	0.2+	2005 03 16	683	1.7−	0.6+
2000 01 07	704	0.2−	0.8−	2000 02 06	704	1.0+	0.2+	2005 03 17	683	0.6+	1.0−
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2000 02 06	704	0.2+	0.3−	2005 03 17	683	1.3+	0.0
2000 01 07	704	0.5−	0.8−	2001 06 28	691	0.1+	0.5+	2005 03 17	683	1.5+	0.9+
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2001 06 28	691	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	1.0−
2000 01 30	703	0.7−	1.2+	2001 06 28	691	0.2−	0.7+	2005 03 18	703	0.8−	0.0
2000 01 30	703	1.5−	0.1−	2003 10 15	699	1.5+	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.3+
2000 01 30	703	0.2−	1.1+	2003 10 15	699	1.7−	1.2+	2005 03 18	703	1.3−	0.6−
2000 01 30	703	0.8−	1.0+	2003 10 15	699	1.4−	1.6+	2005 04 01	699	1.8+	0.2+
2000 02 02	704	0.5−	0.2−	2003 10 15	699	0.5+	1.2+	2005 04 01	699	1.3+	0.2−
2000 02 02	704	0.5−	0.4−	2003 10 20	704	0.4+	0.7+	2005 04 01	699	0.3+	0.5−
2000 02 02	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.1+	0.9+	2005 04 01	699	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	049	1.1+	1.5−
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.7+	0.4−	2005 04 02	049	0.1+	0.6−
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 02	049	0.5+	0.4+
2000 02 03	704	0.2−	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.4+
2000 02 03	704	0.4−	0.6−	2003 10 26	608	0.1−	0.6+	2005 04 08	704	0.4+	0.8+
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2003 10 26	608	0.1+	0.4+	2005 04 08	704	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.9−	2003 10 26	608	0.1−	0.6+	2005 04 08	704	0.0	0.6+
2000 02 05	704	0.7+	0.9+	2003 10 27	699	1.2−	0.4−	2005 04 08	704	0.7+	0.1+
2000 02 05	704	0.0	0.4−	2003 10 27	699	0.8−	0.3+	2005 04 13	049	0.0	0.1+
2000 02 05	704	0.2−	0.5−	2003 10 27	699	0.8−	0.0	2005 04 13	049	0.1+	0.0
2000 02 05	704	0.2+	0.3−	2003 10 27	699	1.7−	1.1−	2005 04 14	049	0.1+	0.2−
2000 02 05	704	0.5+	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 04 30	699	0.9−	0.1−
2000 02 05	704	0.3+	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 30	699	1.4+	0.4+
2000 02 05	704	0.4+	0.3+	2003 11 28	645	0.1+	0.0	2005 04 30	699	0.3−	1.7+
2000 02 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 28	645	0.0	0.2−	2005 04 30	699	0.4+	1.7+
2000 02 05	704	0.2+	0.8+	2005 01 09	H06	0.7−	1.1+				

(103385)∗ 2000 AU$_{121}$ = 2002 RH$_{93}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.79401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27057551	ω	132.77238		+0.98882955	−0.12118133	
a	2.3674295	Ω	234.37006		+0.08514322	+0.93712912	
e	0.1324191	i	6.12917		+0.12233867	+0.32726764	
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	(2.6+	0.7−)	2002 09 07	704	(0.1−	2.1−)	2004 02 18	691	0.2−	0.6+
1999 12 06	704	0.6+	0.4+	2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2004 02 18	691	0.1−	0.6+
1999 12 06	704	0.2−	0.3−	2002 09 13	644	0.7−	0.1−	2004 02 19	704	0.3+	1.6+
2000 01 05	704	0.3−	0.2−	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2004 02 19	704	1.9+	0.2+
2000 01 05	704	0.2−	0.8−	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	1.7+
2000 01 05	704	0.6+	0.3−	2002 09 17	608	1.9−	0.5+	2004 02 19	704	0.3−	0.8+
2000 01 05	704	0.3−	1.1−	2002 09 17	608	1.9−	0.4+	2005 01 21	809	0.6−	1.8−
2000 01 07	704	0.3+	0.8−	2002 09 17	608	1.0−	0.5−	2005 01 21	809	0.3−	0.0
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2005 01 21	809	0.3−	0.0
2000 01 07	704	0.3+	1.0+	2002 10 04	704	0.2+	0.5−	2005 06 04	704	0.8+	0.3+
2000 01 07	704	0.3−	0.7+	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2005 06 04	704	0.6+	0.2−
2002 07 18	704	0.8−	0.7−	2002 10 04	704	0.2−	0.9+	2005 06 04	704	0.9+	0.4−
2002 07 18	704	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2005 06 04	704	1.1−	1.5−
2002 07 18	704	0.3−	0.0	2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2005 06 04	704	1.3+	0.2+
2002 08 16	704	(2.0+	0.9+)	2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2005 06 11	703	0.2+	0.1−
2002 08 16	704	1.0+	1.3+	2002 10 05	644	0.0	0.1+	2005 06 11	703	0.5−	0.1+
2002 08 16	704	0.7+	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.1+	2005 06 11	703	0.2−	0.8+
2002 08 16	704	0.3+	0.5+	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2005 06 11	703	0.5−	0.5+
2002 09 05	699	0.7−	1.3+	2002 10 12	704	1.3+	0.8+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 09 05	699	1.0+	0.2+	2002 10 31	704	0.6+	0.5−	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2002 09 05	699	0.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.9+	0.3−	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2002 09 05	699	0.1+	0.5−	2002 10 31	704	0.5+	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.7−	0.1−	2002 10 31	704	0.4+	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 10 31	704	0.9+	0.7−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2004 02 18	691	0.3−	0.6+				

(103386)∗ 2000 AK$_{122}$ = 2002 RT$_{61}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 34864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.60974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28028001	ω	312.13250		−0.32210272	−0.94571296	
a	2.3124621	Ω	156.55151		+0.89753602	−0.31960973	
e	0.1249941	i	6.25026		+0.30112943	−0.05896291	
P	3.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.0	0.5+	2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2004 04 08	E12	0.6+	0.1−
1999 12 14	704	0.0	1.0−	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 04 08	E12	0.0	0.6+
1999 12 14	704	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2004 04 08	E12	0.5−	0.4−
1999 12 14	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 04 08	E12	0.2−	0.2−
2000 01 05	704	0.3−	0.9−	2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2004 04 09	E12	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.9−	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 04 09	E12	0.4−	0.4+
2000 01 05	704	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2004 04 09	E12	0.3+	0.0
2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2004 04 09	E12	0.0	0.1−
2000 01 06	120	0.3−	0.2−	2002 10 15	644	0.4−	0.4+	2004 04 10	703	0.6+	0.8−
2000 01 06	120	0.1−	0.4−	2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2004 04 10	703	0.8−	0.9+
2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2002 10 28	644	0.2−	0.4+	2004 04 10	703	1.3−	0.8+
2000 01 07	704	0.1+	0.7−	2002 10 28	644	0.1−	0.5+	2004 04 10	703	0.4−	1.1+
2000 01 07	704	0.0	0.3+	2002 10 28	644	0.3−	0.5+	2004 04 11	644	0.2+	0.3+
2000 01 07	704	0.3−	0.0	2002 10 30	704	0.4−	0.6+	2004 04 11	644	0.2+	0.5+
2000 01 10	120	0.0	0.4−	2002 10 30	704	0.3−	0.5+	2004 04 11	644	0.3+	0.4+
2000 01 10	120	0.5−	0.9−	2002 10 30	704	0.2−	0.9+	2004 04 15	644	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2002 10 30	704	0.0	0.8+	2004 04 15	644	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.5+	0.0	2002 10 30	704	0.3−	0.6+	2004 04 15	644	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 11 03	608	0.2+	0.6−	2004 04 17	699	0.7−	0.7−
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 11 03	608	0.1+	0.7−	2004 04 17	699	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.2−	0.0	2002 11 03	608	0.2−	1.1−	2004 04 17	699	0.5−	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	0.7+	2002 11 06	644	0.3+	1.7+	2004 04 17	699	0.1+	0.5+
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	644	0.1+	1.7+	2004 04 20	704	0.5+	0.5+
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	644	0.1+	1.8+	2004 04 20	704	1.0+	0.8+
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.3−	1.1+	2004 04 20	704	0.7+	0.1+
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.7+
2000 02 08	704	0.5−	0.1+	2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2004 04 20	704	0.3+	0.5+
2000 02 08	704	0.0	0.9+	2002 11 11	704	0.9−	0.8−	2004 04 20	E12	0.1−	0.3−
2000 02 08	704	0.0	1.4+	2002 11 11	704	0.6−	1.0−	2004 04 20	E12	0.1+	0.9−
2000 02 08	704	0.3+	1.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.0	2004 04 20	E12	0.1−	0.7−
2000 02 08	704	1.0+	1.6+	2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2004 04 20	E12	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.5−	0.9−	2004 04 22	704	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.8+	0.0	2002 11 20	644	0.3−	0.4+	2004 04 22	704	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2002 11 20	644	0.0	0.4+	2004 04 22	704	0.9−	0.4+
2002 09 05	704	(0.1+	3.1+)	2002 11 20	644	0.6−	0.1+	2004 04 22	704	0.4−	0.7+
2002 09 05	704	(0.6+	3.2+)	2003 01 02	704	0.9−	0.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.7+	1.7+	2003 01 02	704	0.1−	0.1+	2004 05 10	683	1.6+	1.9+
2002 09 05	704	(0.2+	2.7+)	2003 01 02	704	0.3−	0.8+	2004 05 10	683	1.0+	1.0+
2002 09 05	704	(0.2+	2.2+)	2004 01 28	704	0.5+	0.1−	2004 05 10	683	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	(0.2+	2.2+)	2004 01 28	704	0.6+	0.9−	2004 05 12	683	1.3+	0.1+
2002 09 06	704	(0.8+	2.4+)	2004 01 28	704	0.0	0.2+	2004 05 12	683	0.2+	0.7−
2002 09 06	704	(0.6+	2.4+)	2004 01 28	704	1.4+	0.4+	2004 05 12	683	0.7+	0.4−
2002 09 06	704	(0.3−	2.1+)	2004 02 17	703	0.5+	1.8+	2005 07 01	691	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	(0.7+	2.2+)	2004 02 17	703	0.3+	0.9+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+
2002 09 09	113	0.4−	0.0	2004 02 17	703	0.4+	0.9+	2005 07 01	691	0.3−	0.1+
2002 09 09	113	0.2−	0.2+	2004 02 17	703	0.5+	0.0	2005 07 02	703	0.4+	0.3−
2002 09 09	113	0.8−	0.2+	2004 02 26	333	0.3+	0.3+	2005 07 02	703	1.4−	0.9+
2002 09 09	608	0.2+	0.5+	2004 02 26	333	0.1+	0.0	2005 07 02	703	0.5+	0.4−
2002 09 09	608	0.4−	0.4+	2004 02 27	333	0.1+	0.1−	2005 07 02	703	0.7−	0.7+
2002 09 09	608	0.3−	0.1+	2004 02 27	333	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2002 09 16	608	1.2−	0.9−	2004 03 16	704	0.6+	1.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+

2002 09 16	608	0.9−	0.4−	2004 03 16	704	0.5+	1.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.4+		
2002 09 16	608	0.9−	1.0−	2004 03 16	704	0.2+	0.6+	2005 07 06	691	0.0	0.5+		
2002 09 30	704	0.1−	0.6+	2004 03 16	704	0.7+	0.8+	2005 07 06	691	0.2+	0.5+		
2002 09 30	704	0.3+	0.9+	2004 03 16	704	0.0	0.7+	2005 07 06	691	0.1+	0.5+		
2002 09 30	704	0.3−	1.4+	2004 03 20	704	0.5+	1.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.6+		
2002 09 30	704	0.8−	0.7+	2004 03 20	704	0.4−	1.7+	2005 07 09	691	0.2+	0.5+		
2002 09 30	704	0.0	1.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.4+		
2002 10 02	704	0.9+	0.9+	2004 03 20	699	0.2−	0.0	2005 07 12	703	0.3−	0.4−		
2002 10 02	704	0.8+	0.7+	2004 03 20	704	0.0	1.9+	2005 07 12	703	0.3−	1.0+		
2002 10 02	704	1.1+	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	1.3+	2005 07 12	703	1.8−	0.2−		
2002 10 02	704	0.3+	0.9+	2004 03 20	699	0.0	0.4−	2005 07 12	703	(3.0−	0.7+)		
2002 10 02	608	0.5−	0.4+	2004 03 20	699	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.4+		
2002 10 02	608	0.8−	0.3+	2004 03 20	699	0.8−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.1+		
2002 10 02	608	0.6−	0.2+	2004 03 22	704	0.9+	0.9+	2005 08 06	644	0.4+	0.1+		
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.9+	1.6+	2005 08 27	E12	0.8−	0.9+		
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1+	1.1−		
2002 10 03	704	0.7+	0.0	2004 03 22	704	0.8+	0.9+	2005 08 27	E12	0.6+	0.1+		
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2004 03 22	704	0.6+	1.2+	2005 08 27	E12	0.8+	0.3−		
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 03 24	699	0.5−	0.6−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+		
2002 10 07	644	0.2−	0.7+	2004 03 24	699	0.6+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−		
2002 10 07	644	0.2−	0.6+	2004 03 24	699	(2.0−	0.6−)	2005 08 30	704	0.2+	0.3−		
2002 10 07	644	0.3−	0.6+	2004 03 24	699	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.2+		
2002 10 08	699	0.3−	0.9+	2004 03 25	699	0.0	0.3+	2005 09 17	644	0.3−	0.4+		
2002 10 08	699	0.1+	0.8+	2004 03 25	699	0.9−	0.6−	2005 09 17	644	0.4+	0.1−		
2002 10 08	699	0.1+	0.9+	2004 03 25	699	0.1+	0.2−	2005 09 17	644	0.3+	0.1+		
2002 10 08	699	0.0	0.4+	2004 03 25	699	0.2−	0.3+						

(103387)∗ 2000 AS$_{123}$ = 1990 BZ$_3$ = 2001 KT$_{48}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13116), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.90748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29837571	ω	161.50481		+0.70333343	−0.70573343	
a	2.2179942	Ω	243.69624		+0.63961876	+0.68059204	
e	0.1576804	i	5.45494		+0.31017724	+0.19681158	
P	3.30	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 01 24	033	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.0	0.2−	2003 01 19	644	0.2+	0.1+		
1990 01 24	033	0.4−	0.2+	2002 11 14	704	0.5+	0.7−	2003 01 19	644	0.0	0.1+		
2000 01 05	704	0.1−	1.0+	2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2003 01 25	699	0.3−	0.4+		
2000 01 05	704	0.5+	0.1+	2002 11 16	644	0.3−	1.0+	2003 01 25	699	0.7−	0.3+		
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 16	644	0.2−	1.1+	2003 01 25	699	0.4−	1.0+		
2000 01 05	704	0.5+	0.6+	2002 11 16	644	0.0	1.1+	2003 01 25	699	0.2−	0.1+		
2000 01 05	704	1.0+	1.5+	2002 11 25	644	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.9−	0.1−		
2000 01 07	704	1.1+	0.7+	2002 11 25	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.1+		
2000 01 07	704	0.4−	0.3+	2002 11 25	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	1.6+	0.9−		
2000 01 07	704	0.8+	1.0+	2002 11 26	450	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.6−	0.7−		
2000 01 07	704	0.5+	0.6+	2002 11 26	450	0.2+	0.8−	2003 01 28	608	0.3+	0.0		
2000 02 02	704	0.3+	0.3+	2002 11 26	450	0.5+	0.8−	2003 01 28	608	0.4−	0.1+		
2000 02 02	704	0.1−	0.3+	2002 11 27	450	0.8+	0.8−	2003 01 28	608	0.2−	0.4−		
2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 11 27	450	0.1+	1.0−	2004 04 20	704	0.6−	0.3+		
2000 02 02	704	0.0	0.2−	2002 11 27	450	0.8+	0.8−	2004 04 20	704	0.4−	0.2+		
2000 02 04	704	0.0	0.2+	2002 11 28	699	0.5+	0.4−	2004 04 20	704	0.8+	0.0		
2000 02 04	704	0.3−	0.1−	2002 11 28	699	0.3+	0.5−	2004 04 25	704	0.1−	1.2+		
2000 02 04	704	1.0−	0.8+	2002 11 28	699	0.5+	0.5−	2004 04 25	704	0.5+	0.8+		
2000 02 04	704	0.6−	0.2+	2002 11 28	699	0.4+	0.4−	2004 04 25	704	0.3−	0.7+		
2000 02 04	704	0.2−	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.2+	1.7+		
2000 02 27	703	0.5+	0.0	2002 12 02	704	0.2+	0.5+	2004 04 25	704	0.7−	0.4+		
2000 02 27	703	0.0	1.0+	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 08 30	557	0.3−	0.5−		
2000 02 27	703	0.5+	0.7−	2002 12 02	704	0.0	0.1+	2005 08 30	557	0.6+	0.6+		
2000 02 27	703	0.8+	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	699	0.2+	0.2+		
2001 05 24	807	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	699	0.0	0.4−		
2001 05 24	807	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.0		
2001 05 24	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2005 08 31	699	0.2+	0.4−		
2001 05 24	704	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+		
2001 05 24	704	0.7−	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2005 09 09	704	0.4+	0.7+		
2001 05 24	704	0.8+	1.1+	2002 12 06	699	0.0	0.7−	2005 09 09	704	0.4+	0.3+		
2001 05 24	704	0.5+	1.1+	2002 12 06	699	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.3+		
2001 05 26	704	0.7+	0.3+	2002 12 06	699	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.3+		
2001 05 26	704	1.3+	0.2+	2002 12 06	699	0.6+	0.9−	2005 09 24	703	0.1−	0.2−		
2001 05 26	704	0.8−	0.4+	2002 12 08	699	0.6+	0.3−	2005 09 24	699	0.9+	0.3+		
2002 10 04	704	0.3−	0.5−	2002 12 08	699	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.4−		
2002 10 04	704	0.4−	0.9−	2002 12 08	699	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.3+		
2002 10 04	704	(0.3+	2.8−)	2002 12 08	699	0.4+	0.2−	2005 09 24	699	1.2−	0.6+		
2002 10 04	704	0.3+	0.9−	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	1.7−	0.3−		
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	699	1.1+	1.3+		
2002 10 10	704	0.4−	0.3−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	699	0.6+	0.6+		
2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 10	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	703	0.5−	0.2+		
2002 10 10	704	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	703	0.1+	0.2−		
2002 10 10	704	0.1−	0.3−	2002 12 28	699	1.1−	1.0+	2005 09 30	703	0.4−	0.8+		
2002 10 10	704	0.5+	0.6−	2002 12 28	699	0.8−	1.4+	2005 09 30	703	0.4−	0.0		
2002 11 02	644	0.3+	1.5+	2002 12 28	699	0.8+	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+		
2002 11 02	644	0.4+	1.2+	2002 12 28	699	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.4+		
2002 11 02	644	0.5+	1.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.4+	0.6+		
2002 11 05	704	0.5−	0.6−	2002 12 31	704	0.3−	1.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+		
2002 11 05	704	0.1−	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.3+		
2002 11 05	704	0.1−	1.4−	2002 12 31	704	0.5+	0.9−	2005 10 08	704	0.1+	0.0		
2002 11 05	704	(3.2+	0.9−)	2003 01 03	291	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+		
2002 11 05	704	(2.8−	3.0−)	2003 01 03	291	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.1+		
2002 11 06	704	1.2−	0.1+	2003 01 03	291	0.2+	0.1−	2005 10 12	704	0.0	1.0+		
2002 11 06	704	1.0−	0.8+	2003 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 12	704	1.3−	0.8+		
2002 11 06	704	1.0−	0.8+	2003 01 08	704	0.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.1+	0.9+		
2002 11 06	704	0.9−	0.8+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	1.7−	0.3−		
2002 11 06	704	1.7−	1.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+						
2002 11 14	704	0.3+	0.3−	2003 01 19	644	0.1+	0.0						

(103388)∗ 2000 AX$_{123}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.83931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27827879	ω	7.31475		−0.95796052	+0.28644836	
a	2.3235355	Ω	189.37795		−0.26797457	−0.91339484	
e	0.1907016	i	5.66794		−0.10247576	−0.28923554	
P	3.54	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.8+	1.2+	2002 12 01	704	0.4−	1.1+	2004 05 22	704	0.5−	0.2+		
2000 01 05	704	1.2−	0.1−	2002 12 11	644	0.2−	0.8+	2004 05 22	704	0.8−	0.2+		
2000 01 05	699	0.4−	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2004 05 22	704	1.0−	0.1−		
2000 01 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	644	0.4−	0.1+	2004 05 22	704	0.3−	0.1+		
2000 01 05	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.2−	2004 05 23	704	0.1+	0.9+		
2000 01 05	699	0.2+	1.0+	2004 03 19	704	0.7+	0.9−	2004 05 23	704	0.3−	0.6+		
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2004 05 23	704	0.3−	0.1+		
2000 01 05	699	0.9+	1.0+	2004 03 19	704	0.4−	0.6+	2004 05 23	704	0.3−	0.1−		
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.1−	0.3−	2004 05 23	704	0.5−	0.3−		
2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2004 03 22	704	0.0	0.3+	2004 06 12	704	0.1+	0.2−		
2000 01 07	704	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.3−	2004 06 12	704	0.3+	0.3−		
2000 01 07	704	0.7+	0.0	2004 03 22	704	0.3−	1.1−	2004 06 12	704	0.5+	0.6−		
2000 01 07	704	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2004 06 12	704	0.4+	0.2−		
2000 02 02	704	0.4+	1.1+	2004 03 26	704	0.1−	0.7+	2004 06 12	704	0.2−	0.1−		
2000 02 02	704	0.3−	0.4+	2004 03 26	704	0.7−	0.5+	2004 06 12	703	0.0	1.0+		
2000 02 02	704	0.3−	0.5+	2004 03 26	704	0.6−	0.1+	2004 06 12	703	0.5+	0.2−		
2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2004 03 28	704	0.6+	0.1+	2004 06 12	703	0.4+	0.1−		
2000 02 04	704	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	0.3+	0.1+	2004 06 12	703	0.3+	0.0		
2000 02 04	704	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.1+	0.2+	2004 06 16	704	0.7+	1.3+		
2000 02 04	704	0.0	0.3+	2004 03 28	704	0.6+	0.3+	2004 06 16	704	(0.4+	2.2+)		
2000 02 04	704	0.5+	0.4+	2004 04 12	644	0.0	0.4+	2004 06 16	704	0.0	0.5+		
2000 02 27	703	0.5+	0.2+	2004 04 12	644	0.3+	0.5+	2004 06 16	704	0.5−	0.4+		
2000 02 27	703	0.3−	1.0+	2004 04 12	644	0.3+	0.5+	2004 06 18	704	0.7+	0.5−		
2000 02 27	703	0.2−	0.1+	2004 04 17	704	0.2+	0.1−	2004 06 18	704	0.2−	1.0−		

2000 02 27	703	0.2−	0.2+	2004 04 17	704	0.5−	0.1+	2004 06 18	704	0.2−	0.6+		
2000 03 05	704	0.8+	0.8+	2004 04 17	704	0.3+	0.9+	2004 06 18	704	0.2−	1.8−		
2000 03 05	704	0.5+	0.5+	2004 04 17	704	0.2−	1.2+	2004 06 18	704	0.3−	0.9+		
2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	1.5+		
2000 03 05	704	0.4+	0.9+	2004 04 20	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.1−		
2000 03 05	704	0.1+	1.1+	2004 04 20	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	(2.4−	1.3+)		
2000 04 03	704	0.2+	0.7+	2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.8−	0.0		
2000 04 03	704	0.6+	0.3+	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+		
2000 04 03	704	0.5+	0.3+	2004 04 22	704	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+		
2001 08 24	699	0.5−	1.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+		
2001 08 24	699	0.3+	0.5+	2004 04 22	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	1.5+	1.4+		
2001 08 24	699	0.1+	0.5+	2004 04 22	704	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	1.1+		
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2004 04 29	704	0.7+	1.0+	2005 09 23	703	1.4−	0.2+		
2001 08 25	843	1.4−	0.2−	2004 04 29	704	0.8−	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.3+		
2001 08 25	843	0.5−	0.7+	2004 04 29	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	291	0.0	0.3+		
2001 08 25	843	0.3+	0.2+	2004 04 29	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	291	0.0	0.2+		
2001 08 25	843	1.0−	0.0	2004 04 30	608	0.2−	0.9+	2005 09 29	291	0.2−	0.1+		
2001 09 08	704	0.4+	1.0+	2004 04 30	608	0.5−	1.1+	2005 09 30	691	0.0	0.4+		
2001 09 08	704	0.4+	1.1+	2004 04 30	608	0.6−	1.1+	2005 09 30	691	0.0	0.0		
2001 09 08	704	0.9+	0.7+	2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.3+		
2001 10 18	644	0.6−	0.0	2004 05 09	691	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−		
2001 10 18	644	0.8−	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+		
2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2004 05 14	599	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0		
2002 11 07	704	0.2−	0.5−	2004 05 14	599	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.6−		
2002 11 07	704	0.6−	0.8+	2004 05 14	599	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−		
2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2004 05 14	599	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.3+		
2002 11 13	704	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.2−		
2002 11 13	704	0.7+	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.0		
2002 11 13	704	1.1+	1.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.6+		
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2004 05 15	704	0.7+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.4+		
2002 11 24	644	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.6+		
2002 11 24	644	0.4−	0.7+	2004 05 18	704	0.6+	0.5+	2005 10 03	644	0.3−	0.2+		
2002 12 01	704	0.1−	1.0+	2004 05 18	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	644	0.2−	0.3+		
2002 12 01	704	1.1−	0.4+	2004 05 18	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	691	0.3−	0.5+		
2002 12 01	704	0.3−	0.7+	2004 05 18	704	0.2+	1.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.7+		
2002 12 01	704	0.5+	0.7+	2004 05 18	704	0.4+	0.7+	2005 10 12	691	0.5−	0.2+		

(103389)∗ 2000 AN$_{124}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.54382		(2000.0)			
n	0.28803711	ω	145.24906		+0.51323057	−0.85463469
a	2.2707557	Ω	273.75332		+0.76846571	+0.49843644
e	0.1714050	i	4.52366		+0.38217122	+0.14546709
P	3.42	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 10	691	0.5−	0.7+	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 11 12	644	0.5+	1.2+		
1997 04 10	691	0.3+	1.1+	2002 10 10	704	0.1−	0.5+	2002 11 12	704	0.6+	0.2−		
1997 04 10	691	0.6+	0.4+	2002 10 10	704	0.3+	0.3+	2002 11 12	644	0.2−	0.9+		
1998 06 16	691	0.5+	0.7+	2002 10 12	704	0.5−	0.0	2002 11 12	644	0.4+	0.9+		
1998 06 16	691	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.4−	1.2−	2002 11 14	704	0.6−	0.3+		
1998 06 16	691	0.3+	0.6+	2002 10 12	704	0.5+	1.2−	2002 11 14	704	0.3−	1.2+		
2000 01 05	704	1.0−	0.8−	2002 10 12	704	0.4+	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.0		
2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	1.3+	1.1−	2002 11 14	704	0.5−	1.0+		
2000 01 05	704	0.5+	0.8−	2002 10 12	704	0.0	1.4+	2002 11 14	704	0.6−	0.8+		
2000 01 07	704	0.8+	0.3+	2002 10 12	704	0.8+	0.0	2002 12 01	704	0.6+	0.7−		
2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.5−		
2000 01 07	704	0.5−	1.6−	2002 10 12	704	0.2+	0.9−	2002 12 01	704	0.0	0.1−		
2000 01 07	704	0.5+	0.6−	2002 10 12	704	0.3+	1.3+	2002 12 01	704	0.5−	0.7−		
2000 02 02	704	0.1−	0.6−	2002 10 30	608	0.1−	0.3−	2002 12 01	704	0.5−	0.6−		
2000 02 02	704	0.2−	0.5+	2002 10 30	608	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.1−		
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 30	608	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.5+		
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2002 10 31	644	0.3+	0.9+	2002 12 06	704	0.4+	0.1+		
2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	644	0.3+	0.8+	2002 12 06	704	0.3−	0.4+		
2000 02 06	704	0.6−	0.3−	2002 10 31	644	0.4+	1.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.7+		
2000 02 06	704	0.3−	0.5+	2002 11 01	644	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+		
2000 02 06	704	0.9−	0.3+	2002 11 01	644	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−		
2000 02 06	704	1.2−	0.1−	2002 11 01	644	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	0.0		
2000 02 08	704	0.1+	0.3−	2002 11 05	704	(2.0−	1.6−)	2002 12 11	704	0.2−	0.0		
2000 02 08	704	1.0−	0.2+	2002 11 05	704	(2.3−	0.9−)	2002 12 11	704	0.3+	0.3+		
2000 02 08	704	0.6−	0.0	2002 11 05	704	(2.2−	1.2−)	2003 01 05	704	0.6−	0.1−		
2000 02 08	704	1.3+	1.3+	2002 11 05	704	(2.2−	1.3−)	2003 01 05	704	0.5+	0.3−		
2000 02 10	704	0.6−	0.0	2002 11 05	704	(2.1−	1.1−)	2003 01 05	704	0.5+	0.5+		
2000 02 10	704	0.2+	0.8+	2002 11 06	704	0.3+	0.7−	2004 04 21	704	0.6+	0.3+		
2000 02 10	704	0.8+	1.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2004 04 21	704	1.5+	0.2+		
2000 02 10	704	1.0+	0.9+	2002 11 06	704	0.5+	0.2−	2004 04 21	704	0.8+	1.3+		
2002 09 06	704	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2004 04 21	704	1.1+	0.6−		
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.4−	2005 07 09	691	0.2−	0.5+		
2002 09 06	704	0.6−	0.6−	2002 11 07	704	1.0−	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.6+		
2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.5+		
2002 09 21	644	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.9−	0.7−	2005 07 31	E12	0.6−	0.0		
2002 09 21	644	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.0	2005 07 31	E12	0.8−	0.7−		
2002 09 21	644	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.6−	0.7−	2005 07 31	E12	0.1+	0.9−		
2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 11 08	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.3−	0.8+		
2002 10 04	704	(2.5+	2.3−)	2002 11 08	704	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+		
2002 10 04	704	0.2−	1.0−	2002 11 08	704	0.1+	0.3−	2005 08 05	644	0.4−	0.3+		
2002 10 04	704	0.1−	1.0−	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+		
2002 10 04	704	0.6+	0.8−	2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.4+		
2002 10 10	704	0.1−	0.4−	2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.0		
2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+		

(103390)∗ 2000 AL$_{125}$ = 1998 QZ$_{87}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38676)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.29306		(2000.0)			
n	0.21291103	ω	150.45486		+0.04125698	−0.98094636
a	2.7776058	Ω	296.60399		+0.87000619	+0.12870331
e	0.1417445	i	12.25883		+0.49131160	−0.14553248
P	4.63	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	(1.4+	2.3−)	2000 02 27	703	0.4−	0.1+	2003 12 29	703	1.2−	0.3+		
1998 08 24	704	1.2+	1.6−	2002 07 09	644	0.9−	0.5+	2003 12 29	703	0.5−	0.1−		
1998 08 24	704	0.3+	0.3−	2002 07 09	644	0.7−	0.4+	2003 12 30	704	0.2+	0.2+		
1998 08 27	704	1.0+	0.3−	2002 07 09	644	0.8−	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.4−		
1998 08 27	704	1.3+	1.5+	2003 09 07	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.3−	0.0		
1998 08 27	704	0.9−	0.5+	2003 09 07	704	0.6+	0.5+	2003 12 30	704	0.4−	0.5−		
1998 08 27	704	0.5+	0.8−	2003 09 07	704	1.6−	0.5+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+		
1999 12 31	699	0.7+	0.5+	2003 09 07	704	0.2−	0.7+	2004 01 11	699	0.2+	0.5−		
1999 12 31	699	0.4+	0.4−	2003 10 16	644	0.3−	0.0	2004 01 11	699	0.0	0.1−		
1999 12 31	699	1.6+	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2004 01 11	699	0.4−	0.1+		
2000 01 05	704	0.2+	1.3−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2004 01 11	699	0.5−	1.1−		
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	699	(0.6+	3.5−)	2004 01 18	699	0.3−	0.3+		
2000 01 05	704	0.1−	1.5−	2003 10 22	699	0.5+	0.3−	2004 01 18	699	0.3−	0.1+		
2000 01 05	704	0.8−	0.8+	2003 10 22	699	0.4+	0.1+	2004 01 18	699	0.3−	0.5+		
2000 01 05	704	0.4−	0.1−	2003 10 22	699	0.3+	0.2−	2004 01 18	699	0.2−	0.2−		
2000 01 07	704	0.7−	0.3−	2003 10 23	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	703	1.2+	0.0		
2000 01 07	704	1.5−	1.4−	2003 10 23	704	0.5+	0.1+	2004 02 11	703	0.4−	0.1−		
2000 01 07	704	0.3−	0.6+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	703	0.9−	0.9+		
2000 01 07	704	0.1−	0.4−	2003 10 23	704	0.3+	0.5+	2004 02 11	703	0.6+	1.2+		
2000 01 07	704	0.5+	0.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2004 02 13	699	0.2−	0.0		
2000 01 30	703	0.9+	0.1−	2003 11 03	704	0.3−	0.7+	2004 02 13	699	0.4+	0.5−		
2000 01 30	703	0.4−	0.1−	2003 11 03	704	0.3+	0.0	2004 02 13	699	0.0	0.6−		
2000 01 30	703	0.1−	0.6+	2003 11 03	704	0.1−	0.1+	2004 02 13	699	0.7+	0.3+		
2000 01 30	703	0.5−	0.3+	2003 11 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	E12	0.2−	0.5−		
2000 02 02	704	0.2+	0.5−	2003 11 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	E12	0.1+	0.0		
2000 02 02	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 03 10	E12	0.6+	0.6−		
2000 02 02	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	E12	0.5+	0.1−		
2000 02 04	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 03	644	0.8+	0.1+		

2000 02 04	704	0.2+	0.9+	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 04 03	644	0.7+	0.2−
2000 02 04	704	0.3+	0.9+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 03	644	1.0+	0.3+
2000 02 04	704	0.8−	1.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.1+	2005 04 07	704	1.3+	0.8−
2000 02 04	704	1.2+	0.9−	2003 12 04	704	0.2+	0.4+	2005 04 07	704	1.4+	0.0
2000 02 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.2−
2000 02 05	704	0.5−	0.3−	2003 12 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	704	0.2+	1.4+
2000 02 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 04 15	703	0.8−	0.4+
2000 02 05	704	0.9−	0.4+	2003 12 18	704	1.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.1+	0.3+
2000 02 05	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 04 15	703	0.1+	0.9−
2000 02 08	704	0.1+	1.0−	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 04 15	703	1.3−	0.1+
2000 02 08	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.6−	0.5+	2005 05 13	703	(2.3−	0.5+)
2000 02 08	704	1.0−	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	703	0.4−	0.5+
2000 02 08	704	0.1+	0.9+	2003 12 28	704	0.4−	0.3+	2005 05 13	703	0.6−	1.2+
2000 02 27	703	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 05 13	703	0.9+	1.9+
2000 02 27	703	0.2+	0.5−	2003 12 29	703	0.3−	0.1−				
2000 02 27	703	0.6+	0.6−	2003 12 29	703	0.2−	0.3+				

(103391)∗ 2000 AZ$_{125}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.92038		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30131618	ω	223.74545		+0.94045134	−0.33949917
a	2.2035407	Ω	156.08508		+0.32231724	+0.87464261
e	0.1717167	i	2.41426		+0.10799483	+0.34603557
P	3.27	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	691	1.0+	0.7+	2000 03 04	691	0.1+	0.4−	2005 07 31	E12	0.3−	0.1+
1991 05 17	691	0.1−	0.2+	2000 03 12	691	0.0	0.0	2005 07 31	E12	1.2−	1.1−
1991 05 17	691	0.9+	0.5+	2000 03 12	691	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.5−	0.3+
1999 12 02	691	0.2−	0.3−	2000 03 12	691	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	1.0−
1999 12 02	691	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	0.6+
1999 12 02	691	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	1.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
1999 12 09	691	0.4−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 09 15	703	0.0	0.1+
1999 12 09	691	0.0	0.7−	2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2005 09 15	703	0.2+	0.3−
1999 12 09	691	0.7−	0.7−	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2005 09 15	703	0.4+	0.1−
2000 01 05	704	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 15	703	0.4−	0.3−
2000 01 05	704	0.3+	1.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.9−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2000 01 05	704	1.0+	0.9+	2002 10 11	704	0.6+	0.8−	2005 09 23	691	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.8+	0.7−	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	1.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.9−	2005 09 24	703	0.7+	1.1−
2000 01 07	704	1.3−	0.2−	2002 11 11	704	1.0+	0.6+	2005 09 24	703	0.7+	0.2−
2000 01 07	704	0.3−	0.4−	2002 11 11	704	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2000 01 07	704	0.0	1.8+	2002 11 11	704	1.6+	0.7−	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.9+	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 01 30	703	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.7+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 01 30	703	1.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.2+
2000 01 30	703	0.5+	1.2+	2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
2000 01 30	703	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.8−	2005 09 24	703	1.0−	0.2+
2000 02 02	704	0.5+	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
2000 02 02	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.7−	2002 12 11	704	1.1−	0.5−	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	1.1+
2000 02 03	704	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	1.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	1.3+
2000 02 03	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	1.4+
2000 02 05	704	0.5−	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2000 02 05	704	0.6+	0.9+	2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	1.4+
2000 02 05	704	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2000 02 05	704	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2000 02 05	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	704	0.1−	0.4+
2000 02 05	704	0.6+	0.2−	2003 01 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 03	704	0.3+	0.6+
2000 02 05	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.8−	1.0+
2000 02 05	704	0.4−	0.8+	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.2−	0.3+
2000 02 05	704	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2000 02 05	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2000 02 05	704	0.1−	0.7+	2004 04 22	704	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2000 02 05	704	0.4+	0.0	2004 04 22	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2000 02 05	704	1.1−	0.4−	2004 04 22	704	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2000 02 05	704	0.3+	0.2−	2004 04 22	704	0.6+	1.4+	2005 10 05	704	0.0	0.0
2000 02 05	704	0.3+	0.9+	2004 05 23	691	0.8+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2000 02 05	704	0.2−	0.9+	2004 05 23	691	0.7+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2000 02 05	704	0.7−	0.1+	2004 05 23	691	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2000 02 05	704	0.5−	0.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2000 02 05	704	0.2+	0.6+	2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.4−
2000 02 05	704	0.9−	0.9+	2005 06 17	G96	0.8+	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2000 02 06	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	(1.4+	2.2+)	2005 10 07	703	0.3+	0.6−
2000 02 06	704	0.3−	0.2−	2005 07 12	703	0.6−	0.4+	2005 10 07	703	1.2+	0.5−
2000 02 06	704	0.5−	0.3+	2005 07 12	703	1.4−	1.0+	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2000 02 06	704	0.2−	0.5+	2005 07 12	703	0.0	0.5−	2005 10 12	691	0.2−	0.2−
2000 03 04	691	0.1+	0.5−	2005 07 31	E12	0.5−	0.6−	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2000 03 04	691	0.0	0.3−	2005 07 31	E12	0.2+	0.8−				

(103392)∗ 2000 AC$_{127}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.63352		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22936332	ω	39.24938		−0.98813785	−0.03959964
a	2.6431394	Ω	137.74495		+0.00316518	−0.97122836
e	0.0987710	i	12.74756		+0.15353688	−0.23483473
P	4.30	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.4+	0.9+	2001 06 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	699	0.4−	0.2−
1998 09 28	699	0.1+	1.1+	2001 06 21	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	699	0.8−	0.3+
1998 09 28	699	0.9+	0.7+	2001 06 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 09	683	0.3−	1.8+
1999 12 14	704	1.0−	0.8−	2002 09 08	608	0.3−	1.9+	2005 05 09	683	0.7−	0.7+
1999 12 14	704	0.2+	0.0	2002 09 08	608	0.1−	1.0+	2005 05 09	683	0.2+	0.5−
1999 12 14	704	0.6+	0.2+	2002 09 08	608	0.2+	1.4+	2005 05 10	683	0.0	0.6+
2000 01 05	704	0.1+	0.3−	2002 09 13	704	0.4−	1.3+	2005 05 10	683	1.5−	0.3+
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 09 13	704	1.7−	0.4+	2005 05 10	683	0.2+	1.6+
2000 01 05	704	0.4−	0.7+	2002 09 13	704	1.1−	0.8+	2005 05 12	683	(0.3−	3.7−)
2000 01 05	704	0.6−	0.7+	2002 09 13	608	0.1+	0.8−	2005 05 12	683	0.7+	1.7−
2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2002 09 13	608	0.1−	0.3+	2005 05 12	699	0.0	0.2−
2000 01 07	704	0.6+	0.1+	2002 09 13	608	0.4−	0.7+	2005 05 12	683	0.2−	0.5−
2000 01 07	704	0.0	0.5−	2002 09 17	644	0.1−	0.0	2005 05 12	699	0.0	0.7−
2000 01 07	704	0.2+	0.7−	2002 09 17	644	0.3−	0.1−	2005 05 12	699	0.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 12	699	0.1+	0.2+
2000 01 13	699	0.1+	0.1−	2002 09 19	644	0.4−	1.7+	2005 05 14	683	0.3−	0.2+
2000 01 13	699	0.0	0.7+	2002 09 19	644	0.3−	1.7+	2005 05 14	683	0.4−	0.2−
2000 01 13	699	0.3−	0.6−	2002 09 19	644	0.1+	1.8+	2005 05 14	683	0.3+	1.3+
2000 01 30	703	0.0	0.6+	2002 10 05	704	1.5−	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2000 01 30	703	0.2−	1.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.8+	2005 05 15	644	0.2−	0.3−
2000 01 30	703	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	1.0−	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2000 01 30	703	0.4+	0.5+	2002 10 06	608	0.1+	0.1+	2005 05 16	683	(0.4−	2.3−)
2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2002 10 06	608	0.3+	0.7+	2005 05 16	683	0.3−	0.9−
2000 02 02	704	0.6−	0.7+	2002 10 06	608	0.0	0.4+	2005 05 16	683	0.6−	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2003 12 20	704	0.3+	0.6+	2005 05 17	683	0.6+	0.5+
2000 02 02	704	0.0	0.0	2003 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 05 17	683	0.1+	1.6+
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.5−	0.5+	2005 05 19	703	0.9−	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.3−	0.7+	2005 05 19	703	1.0+	0.3−
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.6+	0.6+	2005 05 19	703	0.3+	0.6−
2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2004 02 17	704	0.8+	0.8+	2005 05 19	703	0.9−	0.5+
2000 02 03	704	0.0	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 05 20	644	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.0	0.9+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 05 20	644	0.2−	0.2−
2000 02 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.8+	2005 05 20	644	0.1−	0.2−
2000 02 05	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	703	0.1+	0.7−	2005 05 30	683	1.0+	0.7−
2000 02 05	704	0.4−	0.7+	2005 03 04	703	0.9+	0.0	2005 05 30	683	0.6+	0.4−
2000 02 05	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	703	0.2−	1.3−	2005 05 30	683	0.8−	1.1+

2000 02 06	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	703	1.0+	1.1−	2005 05 31	703	0.5+	0.1−
2000 02 06	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.1+	0.9+	2005 05 31	703	1.1+	0.3+
2000 02 06	704	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.3+	0.3−	2005 05 31	703	0.7−	0.0
2000 02 06	704	0.1−	0.3+	2005 03 07	704	1.0−	0.1−	2005 05 31	703	0.5−	0.1+
2000 02 06	704	0.2+	0.5+	2005 03 07	704	0.2+	0.0	2005 06 03	683	0.5−	0.7+
2000 02 07	691	0.4−	0.5−	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 06 03	683	0.6+	0.6+
2000 02 07	691	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	0.6−	0.4−	2005 06 03	683	(0.5−	2.1+)
2000 02 07	691	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.0	2005 06 04	683	0.0	1.2−
2000 02 08	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.4−	2005 06 04	683	0.9+	0.0
2000 02 08	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	1.1−	2005 06 04	683	0.3−	0.5+
2000 02 08	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	0.9−	0.2−	2005 06 05	683	0.2+	1.4−
2000 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.9+	2005 06 05	683	1.3+	1.1+
2000 02 08	704	0.1−	1.1+	2005 04 09	704	0.1+	1.1+	2005 06 05	683	0.8+	0.3−
2000 02 10	691	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	0.4−	0.7+	2005 06 06	683	0.9+	0.7+
2000 02 10	691	0.4−	0.6−	2005 04 15	703	0.8−	0.8+	2005 06 06	704	1.7+	0.7−
2000 02 10	691	0.3−	0.5−	2005 04 15	703	0.2+	0.4−	2005 06 06	683	(0.9−	2.7+)
2000 02 11	704	1.0+	0.1+	2005 04 15	703	0.7−	0.4+	2005 06 06	704	0.5+	0.5+
2000 02 11	704	0.5+	0.1−	2005 04 15	703	1.0−	0.3−	2005 06 06	704	0.8+	0.0
2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	704	0.9+	0.2+	2005 06 06	704	0.1−	0.8+
2000 02 11	704	0.6+	0.5+	2005 04 18	704	0.9+	0.1−	2005 06 06	704	0.3+	0.5+
2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.9+	0.3+	2005 06 08	683	0.5−	0.0
2000 02 11	704	0.5+	0.4+	2005 04 18	704	1.2+	0.2+	2005 06 08	683	0.9−	0.8+
2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 04 18	704	1.7+	0.9+	2005 06 09	683	0.1−	1.0−
2000 02 11	704	0.4+	0.3−	2005 05 02	608	0.4+	0.8−	2005 06 09	683	0.7−	0.6+
2000 02 11	704	0.7+	0.2+	2005 05 02	608	0.5+	1.0−	2005 06 12	683	(0.1−	2.4+)
2000 02 11	704	0.9+	0.1−	2005 05 02	608	0.3+	0.9−	2005 06 12	683	0.1+	1.7+
2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	703	0.1−	0.1−	2005 06 12	683	(1.6−	2.7+)
2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2005 05 04	703	0.6−	0.0	2005 06 25	644	0.1+	0.2−
2000 03 04	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	0.5−	0.1−	2005 06 25	644	0.2+	0.2−
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	704	0.9+	0.5+	2005 06 25	644	0.1+	0.2−
2000 03 04	704	0.7−	0.3−	2005 05 06	704	0.1+	0.3+	2005 06 27	699	0.3−	0.4−
2000 04 02	704	0.8−	0.1−	2005 05 06	704	0.5+	0.2−	2005 06 27	699	0.1−	1.0+
2000 04 02	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.2+	2005 06 27	699	1.0+	0.4−
2000 04 02	704	0.1+	0.5+	2005 05 06	704	0.2+	0.1−	2005 06 27	699	0.4−	0.1+
2000 04 02	704	0.7+	0.2+	2005 05 07	683	0.3+	0.8+	2005 07 10	699	0.4−	1.1−
2000 04 02	704	0.8+	1.3+	2005 05 07	683	(3.2+	2.2+)	2005 07 10	699	0.3+	0.2+
2001 06 21	704	0.1−	0.6+	2005 05 07	683	0.4+	1.1+	2005 07 10	699	0.1−	0.2+
2001 06 21	704	(2.0+	1.9+)	2005 05 08	699	0.2−	0.0	2005 07 10	699	0.2+	0.0

(103393)∗ 2000 AF$_{127}$ = 2002 UE$_{25}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	120.08187		(2000.0)			
n	0.25497649	ω	274.69057		−0.99585987	+0.00443425
a	2.4630277	Ω	265.58291		+0.03143008	−0.92040973
e	0.1297572	i	5.22482		−0.08529517	−0.39093000
P	3.87	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.7−	0.7+	2003 12 22	704	1.2+	0.3+	2004 03 16	608	0.4+	0.2+
2000 01 05	704	0.8−	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2004 03 16	608	0.7+	0.0
2000 01 05	704	0.5−	1.0+	2003 12 23	704	(0.5−	2.7+)	2004 03 16	608	0.6+	0.1−
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	1.0−	1.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+
2000 01 07	704	0.2−	0.8+	2003 12 23	704	(1.5−	2.3+)	2004 03 19	704	0.0	0.1−
2000 01 07	704	0.4−	0.9+	2004 01 29	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.3−	0.5−
2000 01 07	704	0.5−	0.5−	2004 01 29	704	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.2−	0.5+
2000 01 07	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.2−	0.0	2004 03 19	704	1.2−	0.1−
2000 02 02	703	0.1+	0.1+	2004 01 29	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	683	0.3−	1.9+
2000 02 02	703	0.8+	0.3−	2004 01 29	704	0.8+	0.3−	2004 03 23	683	0.2−	1.5+
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2004 01 29	699	0.6−	0.2−	2004 03 23	683	0.2−	1.5+
2000 02 02	703	0.2−	0.2+	2004 01 29	699	0.3−	0.2+	2004 03 27	683	1.3−	0.3−
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2004 01 29	699	0.0	0.7−	2004 03 27	683	0.6+	0.7−
2000 02 02	703	0.0	0.1−	2004 01 29	699	0.5−	0.7+	2004 03 27	683	(0.2−	3.7+)
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2004 01 30	699	(1.0−	2.3−)	2004 03 27	703	0.8+	0.5+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2004 01 30	699	0.4−	0.1−	2004 03 27	703	0.4−	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2004 01 30	699	0.4−	0.2+	2004 03 27	703	0.8−	0.8+
2000 02 04	704	(2.7+	0.9−)	2004 01 30	699	1.2+	0.1+	2004 03 27	703	0.4+	0.5+
2000 02 04	704	0.5+	0.4−	2004 02 12	644	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	0.1+	1.0−
2000 02 04	704	0.3+	1.6+	2004 02 12	644	0.3−	0.0	2004 04 19	704	0.6−	0.7−
2000 02 06	704	0.5+	0.2+	2004 02 12	644	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.6+	0.6−
2000 02 06	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	703	0.5−	0.7+	2004 04 19	704	0.1−	0.2+
2000 02 06	704	1.6+	0.5−	2004 02 17	703	1.2−	1.8−	2004 04 19	704	1.3+	0.2−
2000 02 06	704	0.1+	0.9+	2004 02 17	703	(1.0+	2.2−)	2005 06 28	644	0.0	1.0+
2000 02 06	704	0.9+	0.5−	2004 02 17	703	0.1−	0.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.6+
2002 10 12	704	0.4−	1.0+	2004 02 17	608	0.2−	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.9+
2002 10 12	704	0.6−	1.1+	2004 02 17	608	0.0	0.4−	2005 07 05	644	0.3−	1.0+
2002 10 12	704	0.8−	0.8+	2004 02 17	608	0.5−	0.1−	2005 07 05	644	0.4−	0.6+
2002 10 12	704	0.4−	1.0+	2004 02 19	704	1.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.4−	0.6+
2002 10 30	608	0.4−	0.5−	2004 02 19	704	1.2+	0.1+	2005 07 10	691	0.2−	0.7+
2002 10 30	608	0.2+	0.3−	2004 02 19	704	1.3+	0.2+	2005 07 10	691	0.2−	0.6+
2002 10 30	608	0.6−	0.5−	2004 02 19	704	0.8+	0.2+	2005 07 10	691	0.4−	0.6+
2002 10 31	644	0.4+	0.6+	2004 02 19	704	1.1+	0.1−	2005 07 12	703	0.3+	1.3+
2002 10 31	644	0.1+	0.9+	2004 02 27	704	0.3+	0.5−	2005 07 12	703	0.4−	1.0−
2002 10 31	644	0.1+	0.6+	2004 02 27	704	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.8−	1.4+
2003 12 21	704	1.3−	1.5+	2004 02 27	704	0.1−	0.4−	2005 07 12	703	1.0+	0.3+
2003 12 21	704	0.6+	0.8+	2004 02 27	704	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.5−	0.7+
2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2004 03 01	703	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.5−	0.7+
2003 12 21	704	0.1−	0.9+	2004 03 01	703	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.5−	0.8+
2003 12 21	704	0.7+	1.1+	2004 03 01	703	0.2−	0.6+	2005 07 27	644	0.4−	0.6+
2003 12 22	704	1.5+	1.6+	2004 03 01	703	0.3+	0.6+	2005 07 27	644	0.6−	0.8+
2003 12 22	704	0.9+	1.0+	2004 03 15	703	(2.1−	0.1−)	2005 07 27	644	0.4−	0.6+
2003 12 22	704	1.4+	0.9+	2004 03 15	703	0.3−	0.3−	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+
2003 12 22	704	0.8+	0.5+	2004 03 15	703	0.5+	0.7+	2005 07 30	E12	0.1−	0.6+
2003 12 22	704	1.7+	0.5+	2004 03 15	703	1.0−	0.8+	2005 07 30	E12	0.2−	0.7+
2003 12 22	704	0.4+	1.0+	2004 03 16	704	0.2−	0.4−	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2003 12 22	704	1.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	691	0.4−	2.4+
2003 12 22	704	0.0	0.3+	2004 03 16	704	0.7−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2003 12 22	704	0.8+	0.6+	2004 03 16	704	0.5−	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2004 03 16	704	0.1−	0.1−				

(103394)∗ 2000 AO$_{127}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.16958		(2000.0)			
n	0.22664564	ω	57.41247		−0.91694318	+0.38616490
a	2.6642264	Ω	145.00728		−0.39883597	−0.87940350
e	0.1762721	i	10.08887		−0.01204416	−0.27843521
P	4.35	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.9+	0.2−	2000 03 06	704	0.0	0.5+	2005 04 06	E12	0.2−	0.1−
1999 12 05	704	0.0	0.7−	2000 03 06	704	0.0	0.8+	2005 05 07	691	0.0	0.1−
1999 12 05	704	0.4−	0.0	2000 03 19	G91	0.4−	0.5−	2005 05 07	691	0.0	0.2−
1999 12 05	704	0.4−	0.7+	2000 05 02	704	0.6−	0.6+	2005 05 07	691	0.0	0.1−
1999 12 14	704	0.6+	1.1+	2000 05 02	704	0.4−	0.4+	2005 05 12	703	0.1−	0.0
1999 12 14	704	1.5+	1.3−	2000 05 02	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	703	0.1−	0.2−
1999 12 14	704	0.4+	1.3−	2000 05 02	704	0.1+	0.6+	2005 05 12	703	0.5−	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	1.0−	2001 06 15	704	0.4−	0.4+	2005 05 12	703	0.9−	1.4+
2000 01 05	699	0.5+	0.8+	2001 06 15	704	0.3+	0.9+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	1.2−	2001 06 15	704	0.7+	0.2+	2005 05 14	691	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.3+	1.0−	2001 06 15	704	1.7−	0.4+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+
2000 01 05	699	0.3+	0.1+	2001 06 24	704	0.4+	0.4+	2005 05 21	644	0.0	0.2−
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2001 06 24	704	0.7−	0.5+	2005 05 21	644	0.4−	0.4−
2000 01 05	699	0.1+	0.3−	2001 06 24	704	0.7+	1.1−	2005 05 21	644	0.1−	0.1−
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2001 06 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 27	599	0.4+	0.1−
2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2001 07 12	916	0.5+	0.4+	2005 05 27	599	0.6+	0.0
2000 01 07	704	0.2+	0.1−	2001 07 12	916	0.6+	1.1+	2005 05 27	599	0.3+	0.1−
2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2001 07 13	916	0.0	0.4−	2005 05 27	599	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.0	0.6−	2001 07 13	916	0.0	0.3−	2005 06 01	608	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	0.3+	0.9−	2001 07 13	916	0.3−	0.2+	2005 06 01	608	0.4−	0.7+

2000 01 30	703	0.6−	0.3−	2001 07 13	916	0.5−	1.5−	2005 06 01	608	0.2−	0.2+
2000 01 30	703	0.9−	0.2+	2001 07 14	916	0.1+	1.9+	2005 06 02	703	0.7+	0.2+
2000 01 30	703	0.2−	0.1−	2001 07 14	916	1.9−	0.0	2005 06 02	703	0.7−	0.1−
2000 01 30	703	0.3−	0.0	2001 07 14	916	0.8+	0.2+	2005 06 02	703	1.0−	0.1+
2000 02 01	703	0.2−	0.6+	2001 07 14	916	0.7+	0.1−	2005 06 02	703	0.5−	0.2−
2000 02 01	703	0.3−	0.1+	2001 07 14	916	0.7+	0.6−	2005 06 05	691	0.3+	0.8−
2000 02 01	703	0.7+	0.4+	2002 10 15	644	0.5−	0.9+	2005 06 05	691	0.1−	0.1−
2000 02 01	703	0.0	0.4+	2002 10 15	644	0.5−	0.9+	2005 06 05	691	0.1−	0.2−
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2002 10 15	644	0.0	1.2+	2005 06 09	704	0.3+	0.7−
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2002 10 28	644	0.0	0.8+	2005 06 09	704	0.4+	0.6−
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 10 28	644	1.1−	0.8+	2005 06 09	704	0.5+	0.4−
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 10 28	644	0.8−	1.1+	2005 06 09	704	0.3+	0.7−
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2005 06 09	704	0.2−	1.1−
2000 02 04	704	0.1+	0.3−	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2000 02 04	704	1.1+	0.1−	2003 11 30	704	0.3−	0.0	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2000 02 04	704	0.2+	0.3−	2003 11 30	704	0.2−	0.5+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2000 02 04	704	0.8+	0.3−	2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2005 06 18	608	0.3−	0.5+
2000 02 12	704	(5.8+	2.3+)	2003 12 20	704	0.6+	0.1+	2005 06 18	608	0.0	1.0+
2000 02 12	704	(3.4+	0.9+)	2003 12 20	704	0.6+	0.2+	2005 06 18	608	0.1+	0.1−
2000 02 12	704	0.2−	1.2+	2003 12 20	704	0.4+	0.0	2005 06 24	644	0.2−	0.0
2000 02 12	704	0.3+	0.7+	2003 12 20	704	0.7+	0.2−	2005 06 24	644	0.2−	0.0
2000 02 26	703	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 06 24	644	0.2−	0.1−
2000 02 26	703	0.7−	0.2−	2004 01 30	704	0.4−	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.0
2000 02 26	703	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.5−	0.8−	2005 06 29	644	0.2−	0.0
2000 02 26	703	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.6−	0.2+	2005 07 05	704	0.3−	0.4+
2000 03 04	704	0.3+	0.1−	2004 02 17	704	0.6−	0.4+	2005 07 05	704	0.6+	0.8+
2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 07 05	704	0.4+	0.3+
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.3−	2005 07 05	704	0.9+	0.2+
2000 03 04	704	0.5+	0.7+	2004 03 19	704	0.8−	0.6+	2005 07 05	704	0.8+	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.7−	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	0.8+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2000 03 05	704	0.2−	0.5+	2005 03 07	704	0.9+	0.7+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.4−	0.5+	2005 03 07	704	0.3−	0.1−	2005 08 04	704	1.5+	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	1.4+	0.6−	2005 08 04	704	1.4+	0.3−
2000 03 05	704	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.4−	0.5+	2005 08 04	704	1.8+	0.5+
2000 03 05	704	0.9−	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.1+
2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.4+	0.2+
2000 03 05	704	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.4+	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2000 03 05	704	0.3−	0.3−	2005 03 13	703	0.9−	0.2+	2005 08 29	644	0.3+	0.2+
2000 03 06	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	E12	0.2+	0.4−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2000 03 06	704	0.6−	0.1+	2005 04 06	E12	0.2−	0.7−	2005 08 29	644	0.0	0.3+
2000 03 06	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	E12	0.2−	0.4+				

(103395)∗ 2000 AX$_{127}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.92552		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27354255	ω	357.01654		−0.76720451	−0.63777063
a	2.3502792	Ω	143.06895		+0.59079899	−0.74404591
e	0.1218424	i	6.51363		+0.24970741	−0.19910877
P	3.60	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8+	0.9−	2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2004 04 17	699	0.8−	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.8+	2002 10 15	644	0.0	0.7+	2004 04 17	699	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	1.5−	2002 10 26	608	0.5+	1.1+	2004 04 21	703	0.5−	0.1+
1999 12 07	704	0.8−	0.8−	2002 10 26	608	0.2+	0.7+	2004 04 21	703	0.3−	0.6+
2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 26	608	0.4+	0.7+	2004 04 21	703	(1.1+	3.3+)
2000 01 05	699	0.5+	0.4+	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2004 04 21	703	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	0.2−	1.0−	2002 10 31	683	1.0−	0.4+	2004 04 23	704	0.7+	0.6+
2000 01 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	683	0.8−	0.1−	2004 04 23	704	0.9+	1.3+
2000 01 05	699	0.7−	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.7+	2004 04 23	704	0.0	0.8+
2000 01 05	704	0.3−	0.9+	2002 10 31	683	0.6−	0.1+	2004 04 23	704	0.8+	0.7+
2000 01 05	699	1.3+	1.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2004 04 23	704	0.7+	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	1.0+	2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2004 05 07	703	0.6+	0.5+
2000 01 07	704	0.2+	1.2−	2002 10 31	704	0.3−	1.2+	2004 05 07	703	0.4+	0.1−
2000 01 07	704	0.6−	1.2−	2002 11 01	608	0.3+	1.1+	2004 05 07	703	1.0−	0.1−
2000 01 07	704	1.0−	0.9−	2002 11 01	608	0.3+	0.4+	2004 05 07	703	0.3+	0.6−
2000 01 07	704	0.9−	2.0−	2002 11 01	608	0.5+	0.8+	2004 05 14	704	0.1+	1.3+
2000 01 07	704	0.4−	0.3−	2002 11 05	704	1.3+	1.4+	2004 05 14	704	0.1−	0.2+
2000 01 13	699	0.3+	0.1−	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2004 05 14	704	0.5−	0.5+
2000 01 13	699	0.5+	0.4+	2002 11 05	683	(1.4+	2.4+)	2004 05 14	704	1.2−	0.5−
2000 01 13	699	1.1+	0.2+	2002 11 05	683	(3.0+	2.0+)	2004 05 14	704	0.2+	0.7+
2000 01 30	703	0.3−	0.1+	2002 11 05	704	1.2+	0.9−	2004 05 17	704	0.0	0.6+
2000 01 30	703	0.2−	0.4+	2002 11 05	683	(1.9+	3.7+)	2004 05 17	704	0.5−	0.2+
2000 01 30	703	0.1−	0.5+	2002 11 05	704	0.6−	0.1+	2004 05 17	704	0.3+	0.2+
2000 01 30	703	0.1−	0.2+	2002 11 05	704	0.3+	0.9+	2004 05 17	704	0.3−	0.2+
2000 02 01	703	0.5+	0.6+	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2004 05 17	704	0.8+	0.9+
2000 02 01	703	0.9−	0.5+	2002 11 11	704	0.6+	0.5+	2004 05 17	704	0.2−	0.7+
2000 02 01	703	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	0.2−	0.8+	2004 05 17	704	0.3−	0.6+
2000 02 01	703	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.7+	2004 05 17	704	0.4−	0.4+
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2002 11 11	704	0.9+	0.7+	2004 05 17	704	0.8+	0.2−
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2004 05 17	704	0.4−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2004 05 17	704	0.7+	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.7+	2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2004 05 17	704	1.0−	1.0+
2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2002 11 12	704	0.6−	0.6+	2004 06 11	699	0.7−	0.5+
2000 02 04	704	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	1.3−	0.3+	2004 06 11	699	0.6−	1.3−
2000 02 04	704	0.4+	0.1−	2002 11 30	704	0.3−	0.6−	2004 06 11	699	0.9−	0.3+
2000 02 04	704	0.1+	0.3+	2002 11 30	704	0.4−	0.5+	2004 06 11	699	0.1+	0.4+
2000 02 04	704	1.8−	0.4−	2002 11 30	704	0.1−	0.6+	2004 06 16	704	1.1+	0.3−
2000 02 04	704	0.2−	0.9−	2004 01 28	704	1.2+	0.7+	2004 06 16	704	0.1+	0.9−
2000 02 12	704	0.1−	0.4−	2004 01 28	704	0.6+	0.3−	2004 06 16	704	0.2+	0.1−
2000 02 12	704	0.0	0.6+	2004 01 28	704	1.0+	0.0	2005 07 28	644	0.5−	0.1+
2000 02 12	704	(1.8−	2.1+)	2004 01 28	704	1.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2000 02 12	704	(1.0+	2.0−)	2004 02 19	704	0.3−	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2000 02 12	704	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.6+	0.1−	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
2000 02 13	704	(2.4+	0.4+)	2004 02 19	704	0.0	0.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2000 02 13	704	1.0+	1.8+	2004 02 19	704	1.5+	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.4+
2000 02 13	704	(0.8+	2.1+)	2004 02 25	704	0.3−	1.0+	2005 08 05	644	0.6−	0.5+
2000 02 14	691	1.1−	0.3+	2004 02 25	704	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.5−	0.2+
2000 02 14	691	1.1−	0.4+	2004 02 25	704	0.6−	1.2+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
2000 02 14	691	1.1−	0.3+	2004 02 25	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.7+	0.7+
2000 02 26	703	0.7+	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.5−	2005 08 26	699	0.6+	1.2+
2000 02 26	703	1.4+	0.8+	2004 03 16	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.9+
2000 02 26	703	0.4+	0.8+	2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 08 26	699	0.9−	0.4+
2000 02 26	703	1.0+	0.7+	2004 03 16	704	0.8−	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.5−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.6−	2005 08 27	644	0.5+	0.7−
2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.2+	0.6−	2005 08 29	704	0.5−	0.4+
2000 02 29	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.6+	0.7+
2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	0.5−	2005 08 29	704	0.3+	1.0+
2000 03 05	704	0.7+	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	704	1.0−	0.4+
2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.3+	0.9+
2000 03 05	704	0.4−	0.3+	2004 03 22	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	699	0.8−	0.2−
2000 03 05	704	0.7+	0.8+	2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	1.4+	0.1−
2000 03 05	704	0.3+	1.6+	2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	0.0	0.2−
2000 05 03	704	1.2+	1.7+	2004 03 27	703	0.4−	0.1−	2005 09 05	703	1.1−	1.6+
2000 05 03	704	(0.4+	2.4+)	2004 03 27	703	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	(0.6+	2.9+)
2000 05 03	704	0.6+	0.5+	2004 03 27	703	0.5+	0.8+	2005 09 05	703	0.3−	1.5+
2000 05 03	704	0.2+	0.9+	2004 03 27	703	1.5+	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	1.4+
2002 10 04	704	0.3−	1.0−	2004 03 31	691	0.3−	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.8+
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2004 03 31	691	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.7+
2002 10 04	704	0.4−	0.4−	2004 03 31	691	0.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.5+
2002 10 04	704	0.0	0.9+	2004 04 17	699	0.2+	0.2+				
2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 04 17	699	0.7−	0.4+				

(103396)∗ 2000 AC$_{129}$ = 1998 QD$_{88}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.49472		(2000.0)			
n	0.21531929	ω	127.25769		+0.82494187	−0.54884191
a	2.7568560	Ω	266.41175		+0.46622657	+0.79584489
e	0.1515885	i	7.77792		+0.31953670	+0.25574100
P	4.58	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.4+	0.7−	2003 11 03	704	0.5−	1.6−	2003 12 22	704	0.1−	0.7−
1998 08 19	704	0.4+	0.1+	2003 11 03	704	0.2−	1.2−	2003 12 22	704	0.0	0.7−
1998 08 19	704	(2.1+	1.0+)	2003 11 03	704	0.9−	0.6−	2003 12 25	608	0.3−	1.4−
1998 08 19	704	1.3−	0.0	2003 11 03	704	0.5−	0.2+	2003 12 25	608	0.5−	1.0−
1998 08 24	704	1.2+	1.1−	2003 11 14	644	0.1+	0.2+	2003 12 25	608	0.4+	1.0−
1998 08 24	704	1.5−	1.2−	2003 11 14	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.5+
1998 08 24	704	0.4+	1.3−	2003 11 14	644	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.9−	0.3+
1998 08 24	704	0.2−	1.3−	2003 11 19	699	0.6+	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.6−
1998 08 27	704	1.0−	1.0+	2003 11 19	699	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.4−
1998 08 27	704	0.3−	1.6+	2003 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.4−
1998 08 27	704	(0.6+	2.6+)	2003 11 19	699	0.9+	0.3−	2003 12 28	699	0.3+	0.2+
1998 08 27	704	0.2+	1.1+	2003 11 20	704	0.5+	0.7−	2003 12 28	699	0.1+	0.5+
1998 09 18	699	0.6+	1.0+	2003 11 20	704	0.5+	0.6−	2003 12 28	699	0.5−	0.1−
1998 09 18	699	(0.4+	2.2+)	2003 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 12 28	699	0.5+	0.1−
1998 09 18	699	(0.1+	2.2+)	2003 11 20	704	0.1+	0.7−	2004 01 12	644	0.0	0.2+
1998 10 15	699	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.6−	2004 01 12	644	0.0	0.2+
1998 10 15	699	0.5−	1.1+	2003 11 21	644	0.4+	0.0	2004 01 12	644	0.1+	0.0
1998 10 15	699	0.5+	0.9+	2003 11 21	644	0.4+	0.0	2004 01 17	644	0.7+	0.7+
2000 01 05	704	1.5−	0.1−	2003 11 21	644	0.4+	0.1+	2004 01 17	644	0.4+	0.6+
2000 01 05	704	1.0−	1.0−	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2004 01 17	644	0.6+	0.5+
2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 03 07	704	0.8+	0.0
2000 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.4+
2000 01 07	704	0.5−	0.6+	2003 11 24	704	0.6−	0.4+	2005 03 07	704	1.2−	1.5−
2000 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.1+	0.1−
2000 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 12 15	703	0.6−	0.2+	2005 03 07	704	1.3+	1.1−
2000 02 02	704	1.5+	0.2+	2003 12 15	703	0.9−	0.7+	2005 03 09	704	1.4+	1.4−
2000 02 02	704	0.7+	0.1−	2003 12 15	703	0.0	0.9+	2005 03 09	704	1.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.7+	2003 12 15	703	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	1.6+	0.5+
2000 02 04	704	0.4+	0.6+	2003 12 16	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.0
2000 02 04	704	0.3−	0.9+	2003 12 16	691	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.8+
2000 02 04	704	0.4+	0.5+	2003 12 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.2−
2003 08 28	704	0.4−	1.0−	2003 12 17	644	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.9+
2003 08 28	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	644	0.3+	0.3+	2005 03 10	699	0.8+	0.3−
2003 08 28	704	0.5−	0.4+	2003 12 17	644	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	1.0−
2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 03 13	703	0.8+	0.1+
2003 09 27	704	0.4+	1.0+	2003 12 18	704	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.5+
2003 09 27	704	0.2−	1.0+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.0
2003 09 27	704	0.6+	0.9+	2003 12 18	704	0.2−	0.4−	2005 03 13	703	0.7−	0.1+
2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	0.4−
2003 10 22	704	0.6+	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.7+
2003 10 22	704	0.0	0.9+	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.5+
2003 10 22	704	0.2−	0.8+	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	703	0.7−	0.2−
2003 10 22	704	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2005 04 05	703	0.1+	0.0
2003 10 22	704	0.9−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	703	0.7−	0.7+
2003 11 03	704	0.7−	0.7−	2003 12 22	704	0.3−	0.4−	2005 04 05	703	1.5+	0.2+

(103397)∗ 2000 AJ$_{129}$ = 2001 HS$_{60}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13117)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.53135		(2000.0)			
n	0.23169948	ω	260.36041		+0.72434961	−0.67057027
a	2.6253428	Ω	141.48035		+0.68906894	+0.69661269
e	0.0805862	i	14.90267		+0.02239740	+0.25508091
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2001 06 16	645	0.1−	0.0	2005 03 17	703	1.1−	0.0
2000 01 05	704	1.0+	0.8+	2002 07 09	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	1.3−	0.7−
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2002 07 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	1.0−	0.6+
2000 01 07	704	0.1+	0.8+	2002 07 09	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	703	0.3+	0.4−
2000 01 07	704	0.9+	0.7+	2002 07 23	644	0.2+	0.3−	2005 04 06	703	0.4−	0.9−
2000 01 07	704	0.8+	0.6−	2002 07 23	644	0.3+	0.1−	2005 04 06	703	0.3−	0.9+
2000 01 07	704	0.0	0.3+	2002 07 23	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	703	1.1+	0.1−
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2005 04 08	704	0.2+	0.2−
2000 01 30	703	0.5−	0.8+	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	0.6+	0.2+
2000 01 30	703	0.8−	0.2−	2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2005 04 08	704	0.1−	0.3−
2000 01 30	703	0.6+	0.8+	2002 08 16	608	0.7−	1.0+	2005 04 08	704	0.5+	0.4+
2000 01 30	703	0.6−	1.0+	2002 08 16	608	0.4−	0.9+	2005 04 08	704	0.8+	0.4−
2000 02 02	704	0.5−	0.2+	2002 08 16	608	0.6−	1.0+	2005 04 12	699	0.1+	1.1+
2000 02 02	704	0.8+	0.8+	2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 04 12	699	0.4+	0.2−
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 04 12	699	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.6+	2005 04 12	699	0.9+	0.1+
2000 02 02	704	0.6−	0.5−	2002 08 28	644	0.1+	1.1+	2005 04 14	704	0.1−	1.5+
2000 02 04	704	0.4+	0.7+	2002 08 28	644	0.0	1.1+	2005 04 14	704	0.1+	0.7+
2000 02 04	704	0.5−	0.1−	2002 08 28	644	0.3+	1.3+	2005 04 14	704	0.6+	0.7+
2000 02 04	704	1.4−	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	704	0.4+	0.3+
2000 02 04	704	0.1+	0.8+	2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 14	704	0.7+	1.0+
2000 03 12	691	0.3+	0.4−	2002 09 05	704	0.4+	0.6−	2005 04 14	704	0.3+	0.1−
2000 03 12	691	0.2+	0.5−	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	704	0.5+	0.1+
2000 03 12	691	0.2+	0.3−	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2005 04 14	704	0.1+	0.7+
2001 04 24	699	0.2−	0.3−	2002 09 06	704	1.7+	0.4−	2005 04 16	703	0.3−	1.1−
2001 04 24	699	0.8+	0.9+	2002 09 06	704	0.9+	1.1+	2005 04 16	703	0.6+	0.6−
2001 04 24	699	0.7+	0.6+	2002 09 06	704	0.8+	0.3+	2005 04 16	703	0.6+	0.2+
2001 04 24	699	0.4+	0.9+	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2005 04 16	703	(1.9−	2.8+)
2001 04 27	704	1.1+	0.9+	2002 09 15	644	0.0	0.2+	2005 04 30	699	0.0	0.6+
2001 04 27	704	0.2+	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.0	2005 04 30	699	0.9+	0.1−
2001 04 27	704	0.2−	0.3−	2002 09 28	608	1.0−	1.6−	2005 04 30	699	0.1−	0.5+
2001 04 27	704	0.4+	0.0	2002 09 28	608	1.1−	1.5−	2005 04 30	699	0.2+	1.3+
2001 04 27	704	0.2+	0.5+	2002 09 28	608	1.3−	1.5−	2005 05 08	703	0.5+	0.4+
2001 05 22	699	0.1−	0.7−	2004 02 17	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	0.1+	0.6−
2001 05 22	699	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	703	0.9−	1.2−
2001 05 22	699	0.2−	0.5−	2004 02 17	704	0.3+	0.0	2005 05 08	703	0.3−	0.1+
2001 05 22	699	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.1+	0.5+				
2001 06 16	645	0.1−	0.0	2005 03 17	703	1.6−	0.6−				

(103398)∗ 2000 AS$_{129}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.17229		(2000.0)			
n	0.21821315	ω	306.85327		+0.04528691	−0.99557009
a	2.7324283	Ω	140.30612		+0.95269684	+0.01822820
e	0.2754148	i	7.41242		+0.30052925	+0.09223842
P	4.52	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.8+	0.3−	2000 02 10	691	0.8−	0.3−	2003 10 27	699	0.2−	0.0
1999 12 05	704	1.5+	1.4−	2000 02 11	704	0.2+	0.0	2003 10 27	608	0.4+	1.4−
1999 12 05	704	0.8+	0.3−	2000 02 11	704	0.5−	0.6+	2003 10 27	608	0.1+	0.9−
1999 12 05	704	0.2−	0.1+	2000 02 11	704	0.9+	0.0	2003 10 27	608	0.2−	0.6−
1999 12 05	704	0.6+	0.2−	2000 02 11	704	0.0	0.5+	2003 11 16	703	1.8−	0.4−
2000 01 05	704	0.3−	0.1−	2000 02 11	704	0.6+	1.0+	2003 11 16	703	0.9−	0.4+
2000 01 05	704	0.2−	0.6−	2000 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 11 16	703	0.2−	0.1−
2000 01 05	704	0.6+	0.3+	2000 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	0.0	1.4+
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2000 03 09	704	1.2−	0.5+	2003 11 21	291	0.3+	0.6+
2000 01 07	704	0.2−	0.0	2000 03 09	704	0.0	0.4+	2003 11 21	291	0.2+	0.4+
2000 01 07	704	0.6−	0.1−	2001 04 26	291	0.0	0.8+	2003 11 21	291	0.1+	0.5+
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2001 04 26	291	0.2+	0.8+	2003 11 22	291	0.4+	0.3+
2000 01 07	704	0.3−	0.4+	2001 04 26	291	0.4+	0.7+	2003 11 22	291	0.3−	0.2+
2000 01 07	704	0.7−	0.4−	2003 09 24	608	0.5−	0.7−	2003 11 22	291	0.3−	0.2+
2000 01 13	699	0.6+	0.8−	2003 09 24	608	0.4−	0.5−	2003 12 10	644	0.3+	0.4+

2000 01 13	699	0.6+	0.8−	2003 09 24	608	0.6−	0.2−	2003 12 10	644	0.2+	0.3+
2000 01 13	699	0.4−	0.1+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 12 10	644	0.3+	0.2+
2000 01 30	703	0.0	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 12 13	644	0.5−	0.3+
2000 01 30	703	0.3+	0.1+	2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 12 13	644	0.3−	0.6+
2000 01 30	703	0.2+	0.6+	2003 09 27	645	0.0	0.1−	2003 12 13	644	0.1−	0.2+
2000 01 30	703	0.1−	0.8+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 12 16	644	0.2+	0.5+
2000 01 31	704	0.2−	0.3−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 12 16	644	0.4+	0.3+
2000 01 31	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	699	0.1−	0.1+	2003 12 16	644	0.2+	0.4+
2000 01 31	704	0.1−	0.6−	2003 09 28	699	0.1+	0.5+	2003 12 22	644	0.0	0.1+
2000 01 31	704	0.4−	0.0	2003 09 28	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	644	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	699	0.3−	0.0	2003 12 22	644	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.3−	0.5+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.6−	1.5+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	(1.3+	2.9+)
2000 02 02	704	0.0	0.1−	2003 10 16	699	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.9+	0.6−
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2003 10 16	699	0.5−	0.1+	2005 03 18	703	0.9−	0.6+
2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2003 10 16	699	0.6−	0.0	2005 04 04	703	(2.4−	2.3−)
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2003 10 16	699	0.4−	0.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.2−
2000 02 03	704	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	1.2−	0.8+
2000 02 03	704	0.2−	0.1−	2003 10 18	699	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.0
2000 02 03	704	0.4+	0.6+	2003 10 18	699	1.5−	1.3+	2005 04 09	683	1.2−	1.2−
2000 02 05	704	0.3−	0.1+	2003 10 18	699	0.9+	0.2+	2005 04 09	683	1.4−	0.1+
2000 02 05	704	0.6+	0.6+	2003 10 19	704	0.4−	0.5+	2005 04 09	683	0.5−	0.2−
2000 02 05	704	0.4+	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.7+	2005 04 09	699	0.6−	0.2−
2000 02 05	704	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.6+	1.2−	2005 04 09	699	1.2−	0.2−
2000 02 05	704	0.6+	0.4−	2003 10 19	704	0.0	0.3+	2005 04 09	699	(2.1+	1.7+)
2000 02 05	704	0.3+	0.1+	2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	1.3+	0.2−
2000 02 05	704	0.3−	0.5−	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 04 14	704	(2.3+	2.3+)
2000 02 05	704	0.2+	1.4−	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 04 14	704	1.4+	1.1+
2000 02 05	704	0.7+	0.8−	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 04 14	704	1.3+	1.0+
2000 02 07	691	0.6−	0.4−	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 04 14	704	1.1+	0.3−
2000 02 07	691	0.7−	0.5−	2003 10 21	644	0.1+	0.5+	2005 05 08	703	1.9+	2.0−
2000 02 07	691	0.5−	0.7−	2003 10 27	699	0.3−	0.1+	2005 05 08	703	0.3+	0.5−
2000 02 10	691	0.7−	0.3−	2003 10 27	699	0.1+	0.0	2005 05 08	703	0.8+	0.4+
2000 02 10	691	0.8−	0.3−	2003 10 27	699	0.1−	0.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.7+

(103399)∗ 2000 AM$_{130}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.17540		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28226509	ω	325.72131		−0.19454791		−0.97663408
a	2.3016075	Ω	135.30128		+0.92653085		−0.21352655
e	0.1312371	i	7.45874		+0.32201194		+0.02433702
P	3.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5+	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2004 04 16	704	0.4+	0.1−
2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2002 10 04	704	(0.5+	2.0+)	2004 04 17	704	1.0+	1.5+
2000 01 05	704	0.4−	0.2+	2002 10 28	608	0.5−	0.9+	2004 04 17	704	0.9+	0.2−
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2002 10 28	608	0.9−	1.1+	2004 04 17	704	0.0	0.7−
2000 01 07	704	0.5+	0.3−	2002 10 28	608	0.6−	0.9+	2004 04 17	704	0.6+	1.7+
2000 01 07	704	0.6+	0.8+	2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2004 04 23	691	0.0	0.8+
2000 01 07	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.7−	0.0	2004 04 23	691	0.0	0.8+
2000 01 07	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	704	0.3+	0.2−	2004 04 23	691	0.0	0.8+
2000 01 07	704	0.4+	0.0	2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2004 05 23	704	0.5+	1.7+
2000 01 30	704	1.0−	0.2+	2002 10 31	704	0.9−	0.7+	2004 05 23	704	(2.3+	1.1+)
2000 01 30	704	0.3−	0.3+	2002 11 05	704	(4.0−	1.6−)	2004 05 23	704	0.5+	1.3+
2000 01 30	704	0.8−	0.2+	2002 11 05	704	(4.4−	1.2−)	2004 05 23	704	0.4+	0.8+
2000 01 30	704	0.1−	0.3−	2002 11 05	704	(3.0−	2.1−)	2005 06 17	G96	0.1−	0.4+
2000 01 30	703	1.1+	0.5+	2002 11 05	704	(4.0−	0.6−)	2005 06 17	G96	0.1−	0.6+
2000 01 30	703	1.0−	0.3+	2002 11 05	704	(3.9−	1.6−)	2005 06 17	G96	0.4−	0.5+
2000 01 30	703	0.2−	0.5−	2002 11 06	699	0.5+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+
2000 01 30	703	0.1+	0.2−	2002 11 06	699	0.3−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
2000 02 04	704	0.5+	0.1−	2002 11 06	704	1.0+	1.2+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2000 02 04	704	0.4+	0.1+	2002 11 06	699	0.4−	0.3−	2005 08 05	644	0.5+	0.4+
2000 02 04	704	0.9+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	1.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2000 02 04	704	0.6+	1.1+	2002 11 06	699	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 02 04	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.6+	1.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 02 05	691	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.1−	1.7+	2005 08 28	E12	1.2−	0.4−
2000 02 05	691	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	1.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2000 02 05	691	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.8+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2000 02 07	691	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2000 02 07	691	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	1.2+	0.1+	2005 08 29	704	1.1−	0.3+
2000 02 07	691	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	1.7−	0.3+
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2002 11 12	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.9−	0.5+
2000 02 11	704	0.2−	0.1−	2002 11 30	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.4+	2002 11 30	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	1.5−
2000 02 11	704	0.1+	0.0	2002 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.3−	0.9+
2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 11 30	704	0.0	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	1.4+
2000 02 27	703	0.2−	0.6+	2002 11 30	608	0.0	0.4−	2005 08 30	699	1.4−	0.8+
2000 02 27	703	0.4−	0.8+	2002 11 30	608	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.6−	0.8+
2000 02 27	703	0.7−	0.2+	2002 11 30	608	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.4+	0.7+
2000 02 27	703	0.4+	0.5+	2002 12 08	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.0	0.1+
2000 02 28	704	0.1+	0.7+	2002 12 08	644	0.3−	0.1−	2005 09 05	703	0.4−	0.4−
2000 02 28	704	0.2−	0.6+	2002 12 08	644	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.7+
2000 02 28	704	0.1+	0.9+	2002 12 13	644	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2000 02 28	704	0.1−	0.4+	2002 12 13	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2000 02 28	704	0.1+	0.6+	2002 12 13	644	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.8+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2003 01 07	704	0.6+	1.1+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2000 03 05	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2000 03 05	704	0.4−	0.2+	2004 03 31	704	1.3+	0.6+	2005 09 26	703	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 31	704	0.1+	1.8+	2005 09 26	703	0.5+	1.2+
2002 09 16	699	0.5−	0.2+	2004 03 31	704	0.1+	1.0+	2005 09 26	703	1.0+	0.9+
2002 09 16	699	0.3−	0.1+	2004 03 31	704	0.6−	0.9+	2005 09 26	703	0.1−	0.4+
2002 09 16	699	1.4−	0.2−	2004 04 16	704	1.9+	1.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2002 09 16	699	0.5+	0.6+	2004 04 16	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	1.0−
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	1.2−
2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	1.2+				

(103400)∗ 2000 AO$_{130}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.51955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21988106	ω	170.96933		+0.04437065		−0.99181800
a	2.7185929	Ω	276.42244		+0.90889342		+0.08981035
e	0.2072666	i	6.91847		+0.41466131		−0.09072568
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5+	0.4+	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.6+
2000 01 05	704	0.4−	0.7+	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	1.9+	0.5−	2003 10 19	644	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+
2000 01 07	704	0.4+	0.7+	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.4+
2000 01 07	704	0.3+	0.7+	2003 10 19	644	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.1+
2000 01 07	704	0.2−	1.0−	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2003 12 17	644	0.0	0.1+
2000 02 02	703	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.0	0.2−
2000 02 02	703	0.2+	0.4+	2003 10 22	704	1.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+
2000 02 02	703	0.6−	0.0	2003 10 22	704	0.6+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.3−
2000 02 02	704	0.1+	0.4−	2003 10 22	704	1.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.3+
2000 02 02	703	(0.2+	3.4−)	2003 10 22	704	0.8+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.5−
2000 02 02	704	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.9−
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.9−	0.2−	2003 12 28	704	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	0.3−	0.0	2003 10 30	704	0.2−	1.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
2000 02 04	704	0.0	0.1+	2003 10 30	704	1.7−	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.1−
2000 02 04	704	0.3−	0.1+	2003 10 30	704	0.6−	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+
2000 02 04	704	(1.2−	2.1+)	2003 11 02	704	0.9+	0.8−	2003 12 28	704	0.4+	0.1+
2000 02 04	704	0.4−	0.4+	2003 11 02	704	1.6+	0.6−	2004 01 13	699	1.4−	0.2+
2000 02 06	704	1.2−	0.2−	2003 11 02	704	0.7+	0.0	2004 01 13	699	0.9+	0.8−
2000 02 06	704	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.8+	0.3−	2004 01 13	699	0.3+	0.1−
2000 02 06	704	1.5−	0.6−	2003 11 02	704	0.8+	0.1+	2004 01 13	699	1.0−	0.1+
2000 02 06	704	1.9−	0.7−	2003 11 19	703	0.8−	0.3−	2005 03 12	699	0.3+	0.5−

2000 02 12	704	0.9+	0.4+	2003 11 19	703	0.4−	0.3−	2005 03 12	699	0.8+	0.7+
2000 02 12	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 12	699	0.1−	0.7+
2000 02 12	704	0.8−	0.3+	2003 11 19	703	0.7−	0.8−	2005 03 12	699	0.2−	1.1+
2000 02 12	704	0.4+	1.0+	2003 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 04 06	699	(2.5+	0.7−)
2000 02 12	704	1.1+	0.6+	2003 11 19	703	0.4−	0.1−	2005 04 06	699	0.2+	0.9−
2000 02 27	703	0.4−	0.5+	2003 11 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	0.7−	0.8+
2000 02 27	703	1.4+	1.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 04 06	699	1.2+	0.6+
2000 02 27	703	0.1−	0.9−	2003 11 19	704	0.6−	0.1+	2005 04 14	703	0.7+	0.8−
2000 02 27	703	0.6−	0.0	2003 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 04 14	703	0.5+	0.1−
2000 03 06	704	1.0+	1.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 14	703	0.3−	0.6−
2000 03 06	704	0.4−	1.0−	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	0.9+
2000 03 06	704	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 18	E12	0.0	0.2−
2002 06 20	950	0.3−	0.9+	2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	E12	0.4+	0.1+
2002 06 20	950	0.5−	1.0+	2003 11 21	691	0.3−	0.2−	2005 04 18	E12	0.9−	0.5+
2002 06 20	950	0.2−	0.8+	2003 11 21	691	0.4−	0.0	2005 04 18	E12	0.3−	0.6+
2003 10 19	644	0.3+	0.0	2003 11 21	691	0.2−	0.1−				

(103401)∗ 2000 AW$_{130}$ = 2002 PS$_{54}$

Discovered 2000 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34865)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.96871		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28816349	ω	271.24973		+0.87352128		−0.47734826
a	2.2700918	Ω	117.26993		+0.47831221		+0.80527062
e	0.1249045	i	6.16069		+0.09043225		+0.35167866
P	3.42	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.4−	0.3+	2002 10 30	704	0.8−	1.6+	2004 03 28	703	0.1+	1.3+
1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2002 11 03	608	0.3+	1.4+	2004 03 28	703	1.1−	0.8+
1999 12 08	704	1.1−	0.0	2002 11 03	608	0.5+	1.2+	2004 03 28	703	0.5−	1.0+
1999 12 08	704	0.1−	0.2−	2002 11 03	608	0.7+	1.2+	2004 03 28	703	0.8−	1.2+
1999 12 08	704	0.5+	0.2−	2002 11 06	644	0.2−	0.3+	2004 03 30	691	0.5+	0.2+
2000 01 06	704	0.5−	0.4−	2002 11 06	644	0.3−	0.4+	2004 03 30	691	0.4+	0.2+
2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	644	0.1−	0.5+	2004 03 30	691	0.4+	0.2+
2000 01 06	704	0.3−	0.2−	2002 11 12	704	0.6−	0.6+	2004 04 09	644	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.5−	0.5−	2002 11 12	704	(0.9−	2.6+)	2004 04 09	644	0.3+	0.4+
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2004 04 09	644	0.6+	0.4+
2000 01 07	704	0.5+	0.4−	2002 11 12	704	1.4−	1.5+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2002 11 12	704	1.0−	0.5+	2005 05 20	G96	0.5−	0.3−
2000 01 07	704	0.2−	0.7−	2002 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
2002 08 05	704	1.2+	0.6+	2002 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−
2002 08 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 21	644	0.5−	0.2+	2005 06 14	G96	0.6+	0.0
2002 08 05	704	0.2−	1.2+	2002 12 02	608	0.1+	0.4−	2005 06 14	G96	0.5−	0.3+
2002 08 05	704	0.3+	1.5+	2002 12 02	608	0.3+	0.4−	2005 06 14	G96	0.4+	0.0
2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2002 12 02	608	0.3+	0.0	2005 06 14	G96	0.5−	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2004 02 25	704	1.6+	1.2+	2005 06 14	G96	0.8+	0.0
2002 08 12	704	0.5−	1.1+	2004 02 25	704	0.0	0.5+	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 02 25	704	0.7+	1.3+	2005 06 14	G96	0.0	0.0
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 02 25	704	(0.7+	2.1+)	2005 06 14	G96	0.3−	0.3+
2002 09 14	608	1.0+	0.5+	2004 02 25	704	0.1+	0.3+	2005 06 29	703	0.1+	0.6+
2002 09 14	608	0.4+	0.2−	2004 03 15	704	0.2−	0.3+	2005 06 29	703	0.4−	0.5+
2002 09 14	608	0.0	0.7+	2004 03 15	704	(2.2+	0.1+)	2005 06 29	703	0.2+	0.1+
2002 09 17	608	0.5−	0.5−	2004 03 15	704	0.1+	0.8+	2005 06 29	703	0.7+	0.2+
2002 09 17	608	0.3−	0.5+	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2005 07 10	691	0.3−	0.0
2002 09 17	608	0.7−	0.1+	2004 03 20	691	0.2+	0.5+	2005 07 10	691	0.2−	0.8+
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	691	0.3+	0.4+	2005 07 10	691	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2004 03 20	691	0.1+	0.6+	2005 07 24	608	0.4+	0.1−
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 07 24	608	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 07 24	608	0.1+	0.5−
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.7+	0.2−	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+
2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	1.0−	0.2−
2002 10 28	644	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.7+	0.1+	2005 08 01	E12	0.8−	0.5+
2002 10 28	644	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	1.0+	2005 08 01	E12	0.4+	0.4−
2002 10 30	704	1.1−	1.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2002 10 30	704	0.7−	0.9+	2004 03 23	704	0.7+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2002 10 30	704	0.8−	0.9+	2004 03 23	704	1.3+	1.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2002 10 30	704	0.3−	1.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+

(103402)∗ 2000 AA$_{132}$ = 2002 TS$_{75}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37270)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.35508		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28156671	ω	183.65937		−0.32617315		−0.94284221
a	2.3054118	Ω	285.38666		+0.86909255		−0.27068517
e	0.0916500	i	4.05989		+0.37187259		−0.19436588
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.1+	0.1−	2002 10 04	644	0.1−	1.2+	2004 03 17	704	0.1+	0.8+
2000 01 03	704	0.3−	0.0	2002 10 04	644	0.0	1.0+	2004 03 17	703	0.8+	0.3+
2000 01 03	704	0.0	0.7+	2002 10 09	704	0.8−	0.2−	2004 03 17	704	0.4+	2.0+
2000 01 03	691	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.3−	1.0+	2004 03 17	703	0.3−	1.4+
2000 01 03	704	0.1+	0.9+	2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2004 03 17	704	0.7+	1.4+
2000 01 03	704	0.5−	0.8+	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2004 03 17	704	0.5−	0.6+
2000 01 03	691	0.0	0.2−	2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2004 03 17	704	0.2+	1.9+
2000 01 03	704	0.4−	0.8+	2002 10 12	704	0.7−	0.0	2004 03 19	704	1.1+	1.4+
2000 01 08	704	0.8+	0.5−	2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	1.4−	1.0+
2000 01 08	704	0.8+	0.6−	2002 10 12	704	1.9−	0.5−	2004 03 19	704	1.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.4+	0.6−	2002 10 12	704	0.2+	1.2+	2004 03 19	704	0.1+	1.5+
2000 01 08	704	0.4−	0.8−	2002 10 15	704	0.2−	0.7+	2004 03 31	704	1.8+	1.3−
2000 01 08	691	0.0	0.1−	2002 10 15	704	0.6+	0.2+	2004 03 31	704	(2.7+	0.9+)
2000 01 08	691	0.0	0.2−	2002 10 15	704	0.1+	0.0	2004 03 31	704	0.9+	1.7−
2000 01 08	691	0.1+	0.1−	2002 10 28	644	0.2−	0.7+	2004 03 31	704	0.4−	1.8+
2000 01 14	691	0.1+	0.4−	2002 10 28	644	0.1+	1.2+	2004 04 16	644	0.0	0.5+
2000 01 14	691	0.0	0.4−	2002 10 28	644	0.4+	1.0+	2004 04 16	644	0.3+	0.7+
2000 01 14	691	0.0	0.4−	2002 10 30	644	0.8−	0.1−	2004 04 16	644	0.1−	0.5+
2002 09 15	608	0.8−	0.3+	2002 10 30	644	0.4−	0.6+	2005 06 29	644	0.0	1.0+
2002 09 15	608	0.4−	0.1+	2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2005 06 29	644	0.4+	0.5+
2002 09 15	608	0.3−	0.3+	2002 11 02	608	0.3+	0.2−	2005 06 29	644	0.4−	0.5+
2002 10 01	699	1.5+	1.0−	2002 11 02	608	0.5+	1.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.3+
2002 10 01	699	0.6−	0.9+	2002 11 02	608	0.3−	0.9−	2005 07 01	691	0.2+	0.4+
2002 10 01	699	0.1+	0.9+	2002 11 22	644	0.3−	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.4+
2002 10 01	699	1.1+	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.7−	0.6−	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	1.3+	2004 03 14	644	0.4+	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	1.4−	0.3+	2004 03 14	644	0.5+	0.9+	2005 08 31	691	0.4+	0.6−
2002 10 04	704	1.1−	1.7+	2004 03 14	644	0.6+	1.0+	2005 08 31	691	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.8−	1.1+	2004 03 17	703	0.3−	1.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2002 10 04	644	0.2−	1.2+	2004 03 17	703	(2.3+	1.0+)				

(103403)∗ 2000 AG$_{132}$ = 2003 YM$_{53}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56064)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.29111		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22947984	ω	331.44238		+0.39343601		−0.91757979
a	2.6422446	Ω	95.34040		+0.85401124		+0.34178996
e	0.0803778	i	3.28514		+0.34040110		+0.20304420
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 04	691	0.6+	0.8−	2002 08 08	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	0.8−	1.0+
1999 12 04	691	0.2+	0.4−	2002 08 08	644	0.0	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.6+
1999 12 04	691	0.5+	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	1.8+	0.2−
1999 12 12	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	699	1.5+	0.5+
1999 12 12	691	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+

1999 12 12	691	0.1−	0.5−	2003 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 03 13	703	0.5+	1.1−
2000 01 03	704	0.4+	0.8+	2003 11 21	704	0.7+	0.1+	2005 03 13	703	(2.6+	0.2+)
2000 01 03	704	0.1−	1.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.3+	0.1+
2000 01 03	704	1.0−	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 03 18	703	0.7−	0.3+
2000 01 04	704	0.7−	1.4−	2003 12 19	704	0.7−	0.1−	2005 03 18	703	0.5+	0.6−
2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 18	703	0.4−	0.6−
2000 01 04	704	0.7+	0.9+	2003 12 21	704	0.8+	0.4+	2005 03 18	703	0.8+	1.3−
2000 01 04	704	0.0	1.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.5−	2005 04 04	703	1.4−	0.4+
2000 01 08	704	0.4+	1.0+	2003 12 21	704	1.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2000 01 08	704	0.7−	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.5+
2000 01 08	704	0.8+	0.8+	2003 12 27	691	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.8−	0.8+
2000 01 08	704	0.8−	0.1+	2003 12 27	691	0.1−	0.3−	2005 04 30	691	0.6+	0.1+
2001 05 16	691	0.6+	0.5+	2003 12 27	691	0.7−	0.3+	2005 04 30	691	0.8+	0.0
2001 05 16	691	0.6+	0.5+	2004 01 12	644	0.4−	0.2−	2005 04 30	691	0.8+	0.1−
2001 05 16	691	0.8+	0.4+	2004 01 12	644	0.2−	0.2−				
2002 08 08	644	0.6−	0.1+	2004 01 12	644	0.1+	0.3−				

(103404)∗ 2000 AJ$_{134}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.08136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23035242	ω	47.22055		−0.63434964	−0.74063665	
a	2.6355678	Ω	83.52491		+0.62810804	−0.66083065	
e	0.1191291	i	12.88013		+0.45064489	−0.12149155	
P	4.28	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.7−	1.0−	2003 11 18	644	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.7+	0.6−
1999 12 10	704	0.7+	0.8−	2003 11 18	644	0.7−	0.4+	2005 03 10	703	0.5−	0.3+
1999 12 10	704	0.0	0.5+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.8+
1999 12 10	704	0.2−	0.4−	2003 11 24	699	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.4−
1999 12 10	704	0.6+	0.4+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.4+	0.3+
1999 12 15	704	(1.6+	4.6+)	2003 11 24	699	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.6+	0.6−
1999 12 15	704	0.4+	1.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	0.9−	0.2−
1999 12 15	704	(0.3−	4.0−)	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 03 18	704	0.2+	0.2−
2000 01 04	704	0.1+	0.8−	2003 12 01	704	0.2−	0.0	2005 03 18	704	1.1+	0.6+
2000 01 04	704	0.3−	0.7−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 03 18	704	0.1+	0.2−
2000 01 04	704	0.1−	0.8−	2003 12 04	703	0.2−	0.9+	2005 04 01	699	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	1.2−	2003 12 04	703	0.7−	0.8−	2005 04 01	699	0.8+	0.2−
2000 01 08	704	0.6−	0.0	2003 12 04	703	0.5−	0.3−	2005 04 01	699	0.8+	0.1−
2000 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 12 04	703	1.0−	0.1−	2005 04 01	699	0.0	0.4−
2000 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 12 17	699	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
2000 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	699	0.7−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.3+
2000 01 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	0.5−	1.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2000 01 29	704	0.1−	1.1+	2003 12 17	699	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	1.3−	0.2−
2000 01 29	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 04 08	704	0.9+	0.2+
2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	0.0
2000 01 29	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 08	704	1.1+	0.1−
2000 01 30	704	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.8−	0.7+	2005 04 08	704	0.3+	0.3+
2000 01 30	704	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	0.7+	0.0
2000 01 30	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.6−	2005 04 16	703	0.1+	0.2+
2000 01 30	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	1.0+	0.1+	2005 04 16	703	0.2−	0.4−
2000 01 30	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.9+	0.2+	2005 04 16	703	(2.2−	1.4−)
2001 05 29	608	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.8+	0.5+	2005 04 16	703	0.6+	1.6−
2001 05 29	608	0.3+	0.4−	2003 12 21	704	1.3+	0.2−	2005 04 30	699	0.1+	0.6−
2001 05 29	608	0.5+	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	1.3+	2005 04 30	699	(2.3+	0.2−)
2001 06 11	699	1.0+	0.4−	2003 12 23	704	0.7−	1.0+	2005 04 30	699	0.5−	0.5+
2001 06 11	699	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	703	0.0	0.3−
2001 06 11	699	0.9−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	1.4+	2005 05 08	703	0.2+	0.5−
2001 06 11	699	0.4+	1.6+	2003 12 23	704	0.3−	0.7+	2005 05 08	703	0.5−	0.1−
2003 10 27	704	0.4−	0.1−	2004 01 13	699	1.2+	1.0+	2005 05 08	703	0.4−	0.3−
2003 10 27	704	0.5−	0.0	2004 01 13	699	0.4+	0.0	2005 05 13	704	0.9+	1.4+
2003 10 27	704	0.2+	0.4−	2004 01 13	699	0.2−	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	0.3+
2003 10 27	704	0.6−	0.3+	2004 01 13	699	0.5+	0.7+	2005 05 13	704	0.6+	0.9+
2003 11 01	704	0.7−	0.4+	2004 01 21	704	0.8+	0.7−	2005 05 13	704	0.0	0.3−
2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.7+	0.2−	2005 05 18	644	0.3+	0.2+
2003 11 01	704	0.3−	0.9+	2004 01 21	704	0.2+	0.5−	2005 05 18	644	0.4+	0.0
2003 11 01	704	0.5−	0.3+	2004 01 21	704	1.1+	0.3−	2005 05 18	644	0.6+	0.4+
2003 11 05	699	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 05 31	703	2.0−	0.9+
2003 11 05	699	0.1−	0.6−	2004 01 24	704	0.2+	0.3−	2005 05 31	703	0.2+	0.7+
2003 11 05	699	0.7+	0.7−	2004 01 24	704	0.2−	0.8−	2005 05 31	703	0.4−	1.8+
2003 11 05	699	0.2−	0.5−	2004 01 24	704	0.3−	0.1+	2005 05 31	703	0.3−	0.1−
2003 11 18	644	0.7−	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.4−				

(103405)∗ 2000 AM$_{134}$ = 1995 YD$_{21}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.63573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26397046	ω	79.30922		+0.98105694	−0.19359812	
a	2.4067584	Ω	291.85335		+0.17472068	+0.89957793	
e	0.1930126	i	0.42343		+0.08366579	+0.39150902	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.6−	0.3+	2002 07 14	644	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.0	1.3−
1991 09 15	691	0.6−	0.4+	2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.2−
1991 09 15	691	0.4−	0.2+	2002 07 22	644	0.4−	0.3+	2002 09 05	704	0.4+	1.1−
1995 12 19	566	0.6+	1.0+	2002 07 22	644	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.9−
1995 12 19	566	0.3+	0.5+	2002 08 08	699	0.4+	0.6+	2002 09 05	704	0.8−	1.4−
1995 12 19	566	0.5+	0.3+	2002 08 08	699	0.3+	0.4+	2004 02 11	691	0.4+	0.5+
1995 12 20	566	0.4+	0.7+	2002 08 08	699	0.1+	0.6+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
1995 12 20	566	0.0	0.3+	2002 08 08	699	0.7−	1.0+	2004 02 11	691	0.3+	0.7+
1995 12 20	566	0.6+	0.3+	2002 08 08	644	0.0	0.1−	2004 02 11	291	0.5−	0.4+
1997 03 02	691	0.4−	0.9−	2002 08 08	644	0.0	0.1−	2004 02 11	291	0.3−	0.4+
1997 03 02	691	0.2−	0.8−	2002 08 08	644	0.5+	0.4+	2004 02 11	291	0.1−	0.4+
1997 03 02	691	0.2−	0.7−	2002 08 12	608	0.8−	0.4+	2004 02 16	704	0.2−	0.0
2000 01 03	691	1.6−	0.0	2002 08 12	608	1.1−	0.0	2004 02 16	704	0.4+	1.9+
2000 01 03	691	0.4+	0.0	2002 08 12	608	0.9−	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.2+
2000 01 03	691	0.5−	0.0	2002 08 14	704	0.2+	0.8−	2004 02 16	704	0.9+	0.4+
2000 01 04	704	0.9−	0.0	2002 08 14	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	691	0.7+	0.2+
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2002 08 14	704	1.3+	0.1−	2005 04 07	691	0.5+	0.1+
2000 01 04	704	0.7−	0.3+	2002 08 14	704	0.4−	0.0	2005 04 07	691	0.4+	0.2−
2000 01 04	704	0.8+	1.1+	2002 08 17	644	0.0	0.4+	2005 05 07	G96	0.3+	0.4+
2000 01 08	704	0.1−	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2005 05 07	G96	0.2−	0.5+
2000 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2005 05 07	G96	0.4+	0.2+
2000 01 08	704	0.8+	0.3+	2002 08 27	644	0.9−	0.8+	2005 05 07	G96	0.1+	0.0
2000 01 08	691	0.3−	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2000 01 08	691	0.1−	0.3−	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2000 01 08	691	0.2+	0.0	2002 08 31	704	0.8−	0.9−	2005 05 14	G96	0.3+	0.2+
2002 07 14	704	0.2−	0.7+	2002 08 31	704	1.7−	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2002 07 14	704	0.1−	0.9+	2002 08 31	704	(1.5−	2.0−)	2005 06 01	G96	0.1+	0.3+
2002 07 14	704	0.6+	0.5+	2002 09 05	699	1.1+	0.4−	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2002 09 05	699	0.0	0.3+	2005 06 01	G96	0.1+	0.2+
2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2002 09 05	699	1.2+	0.0	2005 06 01	G96	0.3−	0.1+
2002 07 14	644	0.0	0.4+	2002 09 05	699	1.5+	0.6−				

(103406)∗ 2000 AX$_{135}$ = 2002 TE$_{270}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.19798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24168458	ω	287.61300		−0.38737030	+0.92021734	
a	2.5525255	Ω	319.45244		−0.80977621	−0.36869240	
e	0.1088624	i	4.94833		−0.44068894	−0.13140002	
P	4.08	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2+	0.6−	2002 10 28	644	0.0	1.5+	2004 01 20	704	0.5+	0.2+
2000 01 04	704	0.7+	0.9−	2002 10 30	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.2+
2000 01 04	704	1.0+	1.0−	2002 10 30	644	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.2−
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2002 10 30	644	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.0
2000 01 08	704	0.0	0.1−	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.4−
2000 01 08	704	1.1−	0.3−	2002 11 22	644	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.2−
2000 01 08	704	0.4−	0.7−	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2004 01 31	704	0.3+	0.2+
2000 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.7+	2004 01 31	704	0.4−	0.3+
2000 01 08	704	0.6−	0.7−	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.2+	1.5−
2000 01 15	691	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	1.1+	2004 02 15	704	0.8+	0.5+
2000 01 15	691	0.8−	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2004 02 15	704	0.2+	0.5+
2000 01 15	691	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.8+	2004 02 15	704	0.0	0.2+
2000 01 30	704	0.9+	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.4+	1.5+
2000 01 30	704	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 01 19	809	0.5−	0.1+
2000 01 30	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 01 19	809	0.3−	0.2+
2002 09 15	608	0.2+	0.8−	2003 12 27	704	0.9−	1.6+	2005 01 19	809	0.3−	0.1+
2002 09 15	608	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2005 04 11	E12	0.1+	0.4+
2002 09 15	608	0.6−	0.6−	2003 12 27	704	1.4−	0.9+	2005 04 11	E12	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.6−	0.2−	2003 12 27	704	0.7−	1.5+	2005 04 11	E12	0.5−	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.5+	2005 04 11	E12	0.0	0.6+
2002 10 04	704	1.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.6−	2005 04 30	E12	0.2−	0.7+
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.3+	2005 04 30	E12	0.3+	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.3+	2005 04 30	E12	1.0+	1.5+
2002 10 09	704	0.0	0.8+	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 30	E12	0.0	0.6+
2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2003 12 28	704	0.9−	0.8+	2005 05 12	644	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.4−	0.8+	2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 05 12	644	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.5−	0.7+	2003 12 28	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.5+
2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 05 19	E12	0.1−	0.3+
2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2003 12 30	704	0.3+	1.2+	2005 05 19	E12	0.2−	0.6−
2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2003 12 30	704	1.0+	0.2+	2005 05 19	E12	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.9+	2003 12 30	704	0.3−	0.3−	2005 05 19	E12	0.2+	0.2+
2002 10 12	704	0.7−	0.0	2003 12 30	704	0.1−	0.3−	2005 07 03	644	0.7+	0.4+
2002 10 28	644	0.3−	1.3+	2004 01 20	704	0.1−	0.4−	2005 07 03	644	0.3+	0.3+
2002 10 28	644	0.4−	1.3+	2004 01 20	704	1.0+	1.1−	2005 07 03	644	0.4+	0.6+

(103407)∗ 2000 AC_{136} = 2003 YE_{76}

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.20629		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23750039	ω	66.52401		−0.31748869		−0.94787559
a	2.5824177	Ω	42.01746		+0.85459210		−0.29838165
e	0.1237126	i	2.31780		+0.41094193		−0.11180456
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2000 01 03	704	0.8−	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2000 01 03	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3+
2000 01 03	704	1.0+	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.9+	2005 05 04	699	0.2−	0.0
2000 01 03	704	1.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.7+	1.6+	2005 05 04	699	0.9+	1.1+
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	699	1.4+	0.6−
2000 01 04	704	0.1−	1.0−	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	699	1.8−	0.8−
2000 01 04	704	0.2−	1.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	1.2−	1.0−	2003 12 22	704	0.2+	0.8+	2005 05 07	691	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.0	1.0−	2003 12 22	704	0.4−	1.0+	2005 05 07	691	0.2+	0.0
2000 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.3−	2005 05 09	G96	0.4+	0.1+
2000 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2005 05 09	G96	0.0	0.0
2000 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.7−	2005 05 09	G96	0.2+	0.0
2000 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.8−	2005 05 09	G96	0.2+	0.0
2000 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.2+
2000 01 30	704	0.4+	1.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2005 05 11	691	0.2+	0.1+
2000 01 30	704	0.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.2−	0.5+	2005 05 11	691	0.1+	0.3+
2000 01 30	704	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
2000 01 31	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.0
2000 01 31	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
2000 01 31	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−				
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.9−	0.4+				

(103408)∗ 2000 AK_{140} = 2001 FH_{116}

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.13946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28166394	ω	208.41185		+0.94335474		−0.33140603
a	2.3048812	Ω	170.89966		+0.32023078		+0.89694447
e	0.1758117	i	5.75893		+0.08679909		+0.29267842
P	3.50	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.3−	0.5+	2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2004 01 26	699	0.4+	1.1−
1991 05 18	691	0.1+	0.5−	2000 01 08	704	0.2+	0.5−	2004 01 26	699	0.1−	0.2−
1991 05 18	691	0.1−	0.4+	2000 01 08	704	0.1+	1.4−	2004 02 11	644	0.0	0.0
1999 09 14	703	0.1+	0.4+	2000 01 08	704	2.0−	0.5−	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
1999 09 14	703	0.1−	0.4+	2001 03 19	699	0.2−	0.8−	2004 02 11	644	0.0	0.0
1999 09 14	703	0.5−	0.2+	2001 03 19	691	0.6+	0.3+	2004 02 17	704	0.4−	0.3+
1999 09 14	703	1.0−	0.9+	2001 03 19	699	0.2+	1.8+	2004 02 17	704	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2001 03 19	691	0.4+	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.7−
1999 10 09	704	0.6−	0.1+	2001 03 19	699	0.4+	1.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.8+
1999 10 09	704	0.6−	0.2−	2001 03 19	691	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2001 03 19	699	1.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.7+
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2001 03 20	608	(1.3−	2.5−)	2004 02 23	704	1.0+	0.6+
1999 10 12	699	1.0−	0.2+	2001 03 20	608	0.5−	1.6−	2004 02 23	704	0.2−	1.7+
1999 10 12	699	0.1−	1.7+	2001 03 20	608	1.0−	1.7−	2004 02 23	704	0.0	0.2+
1999 10 12	699	1.5+	0.9+	2001 03 25	688	0.2−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.6+
1999 10 19	704	0.7+	0.4+	2001 03 25	688	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+
1999 10 19	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	(0.8+	3.6+)	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
1999 10 19	704	0.9+	0.3−	2003 12 22	704	(0.6+	2.1+)	2005 05 10	691	0.1−	0.5+
1999 10 19	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	(1.4+	3.1+)	2005 05 10	691	0.1+	0.5+
1999 11 06	704	0.1−	0.2−	2004 01 23	704	0.2−	0.1−	2005 05 10	691	0.0	0.5+
1999 11 06	704	0.0	0.3+	2004 01 23	704	0.4−	0.4−	2005 05 14	691	0.1+	0.4+
1999 11 06	704	0.4−	0.3+	2004 01 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.6+
1999 11 06	704	0.7−	0.1−	2004 01 23	704	0.0	0.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.7+
2000 01 05	704	0.5−	0.7+	2004 01 23	704	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2000 01 05	704	0.5−	0.8+	2004 01 26	699	0.4−	0.5−	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	1.0+	2004 01 26	699	0.0	0.4−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+

(103409)∗ 2000 AP_{140}

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.24745		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23143074	ω	333.61385		+0.23581873		−0.96845781
a	2.6273748	Ω	102.65910		+0.90555550		+0.18893264
e	0.1576761	i	4.73214		+0.35264537		+0.16246208
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2003 11 30	703	0.4−	0.7+
1999 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2003 11 30	704	0.2+	0.8+
1999 12 07	704	1.5−	0.9−	2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2003 11 30	703	0.9−	0.5+
2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2003 10 27	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	703	1.4−	0.1−
2000 01 05	704	0.7+	0.3−	2003 10 27	704	0.8−	0.4+	2003 12 18	703	0.6−	1.1−
2000 01 05	704	0.4−	0.0	2003 10 27	704	1.2−	0.1−	2003 12 18	703	0.8−	0.9−
2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2003 10 27	704	1.4−	0.2+	2003 12 18	703	1.7−	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 10 27	704	1.4−	0.9+	2003 12 20	704	0.8+	0.1+

2000 01 05	704	0.0	0.1+	2003 10 28	608	1.1+	1.3−	2003 12 20	704	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	608	0.8+	0.5−	2003 12 20	704	0.5+	0.0
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 10 28	608	0.4+	1.2−	2003 12 20	704	0.1+	0.6+
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	1.5+	0.7+	2003 12 21	704	0.7+	0.3+
2000 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	1.1+	0.8+	2003 12 21	704	1.9+	0.1−
2000 01 05	704	0.1−	0.4+	2003 10 29	704	1.8+	0.2+	2003 12 21	704	0.9+	1.0+
2000 01 05	704	0.4+	0.0	2003 10 29	704	1.2+	0.4+	2003 12 21	704	1.1+	0.9+
2000 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	1.1+	0.6+
2000 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.4−
2000 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 10 29	699	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.4+
2000 01 10	704	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	1.0+
2000 01 10	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	1.3+
2000 01 10	704	1.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.7−	0.0	2004 01 12	644	0.5+	0.3+
2000 01 10	704	0.5+	0.0	2003 11 01	704	1.4−	0.5−	2004 01 12	644	0.3+	0.3+
2000 01 10	704	0.1−	0.2+	2003 11 17	703	0.1+	1.3−	2004 01 12	644	0.4+	0.3+
2002 07 15	644	0.0	0.4+	2003 11 17	703	0.7−	0.2−	2005 03 18	703	0.6+	0.0
2002 07 15	644	0.1+	0.0	2003 11 17	703	0.6−	1.9−	2005 03 18	703	0.6−	1.6−
2002 07 15	644	0.1+	0.1+	2003 11 17	703	0.5−	1.5−	2005 03 18	703	0.5−	0.0
2003 10 18	699	0.8−	0.5−	2003 11 18	703	(0.1−	2.3−)	2005 03 18	703	1.0−	0.4−
2003 10 18	699	0.9−	0.6−	2003 11 18	703	0.9−	0.9−	2005 04 01	683	1.4+	1.8+
2003 10 18	699	0.1−	0.5+	2003 11 18	703	(1.4−	4.9−)	2005 04 01	683	(3.4+	0.4−)
2003 10 18	699	0.7+	0.1−	2003 11 18	703	1.2−	1.0−	2005 04 01	683	1.0+	0.7+
2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 04 02	683	0.3−	0.1+
2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 04 02	683	0.4+	1.2−
2003 10 21	704	0.6−	0.4−	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2005 04 02	683	(2.5+	0.1+)
2003 10 21	704	0.9−	0.2−	2003 11 19	699	0.1+	0.6+	2005 05 03	691	0.2−	0.6+
2003 10 23	608	0.6+	0.5−	2003 11 30	704	0.5+	0.7+	2005 05 03	691	0.1+	0.6+
2003 10 23	608	0.1+	0.9−	2003 11 30	703	0.4−	0.5+	2005 05 03	691	0.1+	0.6+
2003 10 23	608	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.1+	1.1+	2005 05 04	644	0.5−	0.7+
2003 10 25	704	0.5−	0.6+	2003 11 30	703	0.5+	0.8+	2005 05 04	644	0.6−	0.6+
2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.5+	1.4+	2005 05 04	644	0.2−	0.6+

(103410)∗ 2000 AR$_{140}$ = 1995 WJ$_{35}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.00017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23502366	ω	23.83927		−0.78382525	−0.54926638	
a	2.6005288	Ω	119.66666		+0.50256306	−0.83511984	
e	0.1489363	i	19.47522		+0.36475793	−0.02968674	
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.0	2005 05 12	699	1.2−	0.3−
1995 11 20	691	0.1+	0.4−	2003 12 01	704	0.4−	0.8+	2005 05 12	699	0.6+	0.0
1995 11 20	691	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	699	0.0	1.4+
1995 11 29	691	0.2−	0.4−	2004 01 12	644	0.5−	0.1+	2005 05 12	699	0.5−	0.5−
1995 11 29	691	0.2−	0.2−	2004 01 12	644	0.4−	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.3+
2000 01 05	704	0.7+	0.4+	2004 01 12	644	0.4−	0.2+	2005 05 12	704	0.4+	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2004 01 13	644	0.5−	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.6+
2000 01 05	704	0.4−	0.5−	2004 01 13	644	0.7−	0.0	2005 05 19	703	0.5−	0.4+
2000 01 05	704	1.4+	0.1+	2004 01 13	644	0.6−	0.1+	2005 05 19	703	1.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2004 01 18	644	0.2−	0.1+	2005 05 19	703	(1.7−	2.2−)
2000 01 09	704	0.4−	0.8−	2004 01 18	644	0.2−	0.2−	2005 05 19	703	(2.5+	1.9−)
2000 01 09	704	0.7−	0.4−	2004 01 18	644	0.1+	0.1−	2005 06 01	704	1.4+	0.1+
2000 01 09	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.3−	0.7+	2005 06 01	699	0.7+	0.6−
2000 01 09	704	0.3+	0.8−	2004 02 17	704	1.0−	0.3+	2005 06 01	704	0.9+	0.9+
2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.0	2005 06 01	704	0.8+	0.1−
2000 02 03	704	0.7−	0.0	2004 02 17	704	0.3−	0.5+	2005 06 01	699	0.4−	0.6+
2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	1.7+	0.1−	2005 06 01	704	1.7+	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 06 01	704	0.9+	0.3+
2000 02 03	704	0.4−	0.3−	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2005 06 01	699	0.8+	0.9+
2003 11 29	704	0.6+	0.0	2005 04 08	704	0.9−	0.5+	2005 06 01	699	0.1−	0.3+
2003 11 29	704	0.5+	0.9+	2005 04 08	704	0.1−	1.1+	2005 06 25	644	0.3−	0.2+
2003 11 29	704	0.5−	0.2+	2005 04 08	704	0.9+	1.4+	2005 06 25	644	0.2−	0.3+
2003 11 29	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	703	0.9−	1.4−	2005 06 25	644	0.3−	0.1+
2003 11 29	704	0.6+	0.4−	2005 05 09	703	0.2−	0.9−	2005 07 01	644	0.1+	0.1+
2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 05 09	703	0.1+	0.8−	2005 07 01	644	0.1+	0.1+
2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 05 09	703	0.2−	0.0	2005 07 01	644	0.0	0.3+

(103411)∗ 2000 AR$_{141}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.21248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29004144	ω	154.59272		+0.56971982	−0.81577116	
a	2.2602823	Ω	260.52540		+0.73572449	+0.56030914	
e	0.1212048	i	5.80032		+0.36623599	+0.14342623	
P	3.40	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.8+	1.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	699	0.7+	0.1−
1999 12 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.5−	2003 02 22	699	0.3+	0.6+
1999 12 05	704	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.3−	0.6−	2003 02 22	699	0.6+	1.6+
2000 01 05	704	0.5−	0.5+	2002 12 07	704	0.2+	0.4+	2004 04 21	704	0.4+	0.0
2000 01 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 07	704	1.0+	0.3+	2004 04 21	704	0.4+	0.6+
2000 01 05	704	0.3+	0.6−	2002 12 07	704	1.1+	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.6+
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 09	291	0.3−	0.3−	2004 04 21	704	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.2−	0.6−	2002 12 09	291	0.8−	0.2−	2004 04 21	704	0.6+	0.3+
2000 01 08	704	0.6−	0.1+	2002 12 09	291	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.7−	0.5+
2000 01 08	704	0.7−	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.6−
2000 01 08	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2004 04 25	704	0.3−	0.0
2000 01 08	704	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2004 05 14	699	0.4+	0.1+
2000 01 08	704	0.2−	1.5+	2002 12 10	704	0.6−	0.3−	2004 05 14	699	0.1+	0.0
2000 02 02	703	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2004 05 14	699	0.4+	0.8+
2000 02 02	703	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.7−	0.2−	2004 05 14	699	0.1+	0.6+
2000 02 02	704	0.2+	1.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	0.3+	1.1+
2000 02 02	703	0.2+	0.7−	2002 12 10	704	0.6−	0.0	2004 05 15	704	0.8+	1.6+
2000 02 02	704	0.1+	0.8+	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	1.1+
2000 02 02	703	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.7−	0.2+	2005 07 02	703	0.7−	0.1−
2000 02 02	704	0.5+	1.8+	2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 07 02	703	1.9−	0.2−
2000 02 02	704	0.7+	1.8+	2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 07 02	703	0.5+	0.4−
2000 02 02	704	0.8+	1.9+	2002 12 11	704	0.4−	0.8−	2005 07 02	703	0.7−	0.2−
2000 02 12	704	0.4−	1.7−	2002 12 11	704	0.6−	0.2−	2005 08 03	704	1.3+	0.7+
2000 02 12	704	2.0+	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.0	2005 08 03	704	1.3+	0.6+
2000 02 12	704	1.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.7−	0.3−	2005 08 03	704	0.9+	0.7+
2000 02 12	704	1.3+	2.0+	2002 12 11	704	0.7−	0.5−	2005 08 03	704	1.0+	0.7+
2000 03 06	704	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.8−	0.4−	2005 08 27	699	0.9−	0.1+
2000 03 06	704	1.4+	0.7+	2002 12 11	704	0.7−	0.6−	2005 08 27	699	0.5−	0.4+
2000 03 06	704	0.9−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.8+	2005 08 27	699	0.5−	0.6+
2000 03 06	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	699	0.5−	0.6+
2002 09 06	704	0.6+	0.4−	2002 12 31	704	0.6−	0.0	2005 08 31	704	0.5−	0.7+
2002 09 06	704	0.9+	0.7−	2002 12 31	704	0.9+	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.9+	0.5−	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 08 31	704	0.5−	1.4+
2002 10 04	704	1.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	(0.6−	2.4−)	2003 01 04	704	1.1+	1.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.8+
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2003 01 04	704	0.9+	0.8+	2005 09 09	704	0.6+	0.3−
2002 10 04	704	0.4+	0.5−	2003 01 04	704	1.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.6+
2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	1.8+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2002 11 08	704	0.7+	0.9+	2003 01 04	704	0.6+	0.2−	2005 09 14	703	0.3−	0.1+
2002 11 08	704	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.8+	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2002 11 08	704	0.8+	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.4−
2002 11 08	704	0.9−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 14	703	0.0	0.2+
2002 11 12	704	1.2+	1.0−	2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2005 09 24	703	0.3+	0.6−
2002 11 12	704	0.8+	1.0−	2003 01 08	704	0.9+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2002 11 12	704	1.0+	1.4−	2003 01 19	644	0.6−	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2002 11 12	704	1.1+	1.0−	2003 01 19	644	0.5−	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.0
2002 11 12	704	1.2+	1.1−	2003 01 19	644	0.3−	0.1+	2005 09 24	699	0.3−	0.1+
2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2003 01 25	699	0.2−	0.5−	2005 09 24	699	1.1−	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2003 01 25	699	0.3−	0.2+	2005 09 24	699	0.9−	0.2+
2002 11 14	704	0.4+	0.5−	2003 01 25	699	0.5−	0.5+	2005 09 24	699	0.8−	0.9+
2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2003 01 25	699	0.9−	0.2+	2005 09 30	703	0.8−	0.2+

2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	0.5−	2005 09 30	703	0.1−	0.8+		
2002 11 24	644	0.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	0.9−	2005 09 30	703	0.3−	0.4+		
2002 11 24	644	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	0.7+	0.7−	2005 09 30	703	0.7−	0.8+		
2002 11 24	644	0.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.8+	0.1−	2005 10 02	699	0.2−	0.3+		
2002 11 27	699	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.3−	2005 10 02	699	0.3+	0.4+		
2002 11 27	699	0.3−	0.3−	2003 01 28	608	0.2−	1.8+	2005 10 02	699	0.7−	0.1+		
2002 11 27	699	0.2−	0.2+	2003 01 28	608	0.1+	0.9+	2005 10 02	699	0.2+	0.4+		
2002 11 27	699	0.5+	0.1+	2003 01 28	608	0.3−	1.4+	2005 10 08	704	1.0+	1.0+		
2002 12 02	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.7−	2005 10 08	704	0.3+	0.9+		
2002 12 02	704	0.9−	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.3+	0.8+		
2002 12 02	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.7−	2005 10 08	704	0.3−	0.3−		
2002 12 02	704	0.6+	0.4+	2003 01 31	704	1.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.8+		
2002 12 06	704	0.8−	0.9+	2003 01 31	704	0.4−	0.1−						
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 02 22	699	0.5−	0.1+						

(103412)∗ 2000 AS_{142} = 2002 QB_{36}

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	103.22842		(2000.0)			
n	0.22527417	ω	345.07478		−0.67078717	−0.73089398
a	2.6750287	Ω	146.76236		+0.70180739	−0.68041595
e	0.1079871	i	13.27402		+0.23981442	−0.05318015
P	4.38	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.8+	1.5+	2000 03 05	704	0.1+	1.0+	2004 02 17	704	0.2+	0.0		
1999 12 14	704	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.0	0.9+	2004 02 17	704	0.2+	0.4+		
1999 12 14	704	0.3+	0.3+	2000 03 05	704	0.4+	0.8+	2004 02 17	704	0.3−	0.2+		
1999 12 14	704	1.0+	0.7+	2000 03 05	704	0.9+	0.5+	2004 02 17	704	0.3−	0.0		
2000 01 05	704	2.0−	1.3−	2000 03 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.7+		
2000 01 05	704	0.9−	0.2−	2000 03 06	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−		
2000 01 05	704	1.5−	0.6+	2000 03 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−		
2000 01 05	704	0.6−	0.1−	2000 03 06	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.2+		
2000 01 05	704	0.5−	0.0	2000 03 06	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.0		
2000 01 08	704	0.1−	0.4+	2000 03 08	704	0.9+	0.1+	2005 04 13	703	0.2−	1.6−		
2000 01 08	704	0.5−	0.2−	2000 03 08	704	0.6+	0.6+	2005 04 13	703	0.0	0.6−		
2000 01 08	704	0.2−	0.2+	2000 03 08	704	0.8+	1.2+	2005 04 13	703	0.1−	0.8+		
2000 01 08	704	0.5−	0.7−	2000 03 08	704	0.1+	0.1−	2005 04 13	703	0.1+	0.5+		
2000 01 08	704	0.4−	0.3+	2000 03 08	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	683	0.4−	0.9+		
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2000 03 09	704	0.2−	0.9+	2005 04 14	683	0.3+	1.2+		
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2000 03 09	704	0.4+	0.8+	2005 04 14	683	1.1−	1.2+		
2000 02 02	704	1.4−	0.4−	2000 03 09	704	1.0+	0.1+	2005 04 15	683	0.7+	0.9−		
2000 02 02	704	0.2+	0.5−	2000 03 09	704	0.6+	0.3+	2005 04 15	683	1.2+	1.4+		
2000 02 02	704	0.2+	0.5−	2000 03 09	704	0.2+	0.2−	2005 04 15	683	(3.3+	2.1+)		
2000 02 04	704	0.7+	0.2−	2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2005 04 16	683	0.2+	1.7−		
2000 02 04	704	1.0−	1.6+	2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2005 04 16	683	1.1+	0.9+		
2000 02 04	704	0.9+	0.3+	2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 16	683	1.1−	0.1+		
2000 02 04	704	1.3+	0.1+	2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2005 04 18	704	0.4+	0.1−		
2000 02 04	704	0.6+	0.3−	2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	704	0.2−	0.0		
2000 02 04	888	0.1−	0.9−	2000 03 11	608	0.4+	0.2−	2005 04 18	704	0.3+	0.0		
2000 02 04	888	0.1−	0.3−	2000 03 11	608	0.5+	0.2−	2005 04 18	704	0.8+	1.2−		
2000 02 04	888	0.4+	0.4−	2000 03 11	608	0.7+	0.3−	2005 04 19	683	0.8+	0.8−		
2000 02 05	888	0.3−	0.6−	2002 08 20	644	0.6−	0.5+	2005 04 19	683	0.6+	1.5−		
2000 02 05	888	0.1−	0.7−	2002 08 20	644	0.6−	0.3−	2005 04 19	683	0.5+	1.9−		
2000 02 05	888	0.4−	0.4−	2002 08 20	644	0.2−	0.6+	2005 05 04	703	0.3−	0.6−		
2000 02 08	691	0.1−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2005 05 04	703	0.1+	0.2+		
2000 02 08	691	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.4+	0.5+	2005 05 04	703	(2.2+	2.2+)		
2000 02 08	691	0.2−	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 05 04	703	0.2−	0.3+		
2000 02 11	691	0.7−	0.4−	2002 08 30	644	0.2+	1.1+	2005 05 06	704	1.1+	0.2−		
2000 02 11	691	0.6−	0.2−	2002 08 30	644	0.5+	1.0+	2005 05 06	704	0.2+	0.1+		
2000 02 11	691	0.3−	0.4+	2002 08 30	644	0.5+	1.0+	2005 05 06	704	0.2−	0.3−		
2000 02 12	704	(1.4+	2.4+)	2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2005 05 06	704	0.0	0.3−		
2000 02 12	704	(3.5+	3.6+)	2002 09 05	704	0.9+	0.6−	2005 05 06	704	0.1−	0.5−		
2000 02 12	704	(3.9+	0.9+)	2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2005 05 11	703	0.0	0.9+		
2000 02 27	703	0.6−	0.7+	2002 09 05	704	0.5−	0.8+	2005 05 11	703	0.8−	0.1+		
2000 02 27	703	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.4+	1.1+	2005 05 11	703	0.3−	0.0		
2000 02 27	703	0.5+	0.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 05 11	703	0.4−	0.0		
2000 02 27	691	0.3−	0.0	2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2005 05 13	704	0.4+	0.8+		
2000 02 27	703	0.3−	0.6+	2002 09 06	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	699	0.4−	1.1+		
2000 02 27	691	0.2−	0.0	2002 09 06	704	1.0−	0.9+	2005 05 13	704	0.9−	0.3−		
2000 02 27	691	0.3−	0.1−	2002 09 09	608	0.5−	0.5−	2005 05 13	704	0.2−	0.7+		
2000 02 29	704	0.1−	0.2+	2002 09 09	608	0.8−	0.6−	2005 05 13	699	0.7−	0.2+		
2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2002 09 09	608	0.9−	0.1+	2005 05 13	704	0.4−	0.3−		
2000 02 29	704	0.7−	0.4+	2002 09 13	704	0.1+	1.2+	2005 05 13	699	1.9−	0.3−		
2000 02 29	704	0.5−	0.9+	2002 09 13	704	0.5−	0.8+	2005 05 31	703	0.0	0.4+		
2000 02 29	704	0.4−	0.7+	2002 09 13	704	0.4+	0.6+	2005 05 31	703	0.5−	0.4+		
2000 03 03	704	0.8+	0.4−	2002 09 13	704	0.2+	0.0	2005 05 31	703	0.0	1.9+		
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2002 09 16	644	0.6−	1.2+	2005 05 31	703	0.0	0.2+		
2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2002 09 16	644	0.7−	1.0+	2005 06 13	699	0.7+	0.6+		
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 09 16	644	0.2−	1.2+	2005 06 13	699	0.3+	0.5+		
2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2004 01 10	E14	0.4−	0.8−	2005 06 13	699	1.2−	1.1+		
2000 03 04	704	0.2−	0.3+	2004 01 10	E14	0.4+	0.7−	2005 06 13	699	0.6+	0.2−		
2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2004 01 10	E14	0.5−	0.6+	2005 06 29	699	0.7+	0.1−		
2000 03 04	704	0.2−	0.0	2004 01 29	704	0.4+	0.4−	2005 06 29	699	0.3−	1.0−		
2000 03 04	704	0.0	0.6+	2004 01 29	704	0.7+	0.7−	2005 06 29	699	0.0	0.8−		
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	1.1+	0.5−	2005 06 29	699	0.6−	0.1−		

(103413)∗ 2000 AL_{143} = 2002 TH_{148}

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.27755		(2000.0)			
n	0.22270924	ω	225.26476		−0.74636523	−0.64188280
a	2.6955283	Ω	273.97627		+0.64952306	−0.64490437
e	0.0740907	i	10.15319		+0.14511629	−0.41483108
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.7−	1.8+	2003 12 30	704	0.6+	0.2+		
2000 01 05	699	0.6+	1.1+	2003 11 20	704	0.9−	0.8+	2003 12 30	704	0.5+	0.3−		
2000 01 05	704	0.9−	0.6−	2003 11 24	704	0.6+	0.6+	2003 12 30	704	0.7+	0.2−		
2000 01 05	699	1.3+	1.6+	2003 11 24	704	0.8+	0.6+	2004 01 21	704	0.8+	0.9−		
2000 01 05	704	0.8−	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−		
2000 01 05	704	0.3+	0.9+	2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2004 01 21	704	0.8+	1.1−		
2000 01 05	699	0.5+	0.0	2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2004 01 21	704	0.9+	0.7−		
2000 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.6+	1.1−		
2000 01 08	704	1.0−	1.0−	2003 12 04	704	0.9+	0.0	2004 01 24	704	0.5−	0.7−		
2000 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 12 04	704	0.4+	1.7−	2004 01 24	704	0.1−	0.6−		
2000 01 08	704	0.5−	0.6−	2003 12 04	704	0.3−	0.5−	2004 01 24	704	0.4−	0.5−		
2000 01 08	704	0.3−	1.2−	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.6−		
2000 02 02	703	0.3+	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	1.6−	0.3+		
2000 02 02	703	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	1.0−	0.1−	2004 02 16	704	0.3−	1.2+		
2000 02 02	703	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.6−	0.6+	2004 02 16	704	2.0+	1.4+		
2000 02 02	703	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.0	2004 02 16	704	0.3+	1.1+		
2000 02 06	704	0.5+	0.2−	2003 12 18	704	0.5−	0.6+	2004 02 22	704	0.9−	0.3+		
2000 02 06	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2004 02 22	704	0.4+	0.6+		
2000 02 06	704	0.1+	0.7−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2004 02 22	704	0.3+	1.5+		
2000 02 06	704	1.0−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	E12	0.1+	0.7+		
2000 02 06	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	E12	0.2−	0.3+		
2000 02 08	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	E12	0.1−	0.4+		
2000 02 08	704	0.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.6+	1.0+	2005 03 09	E12	0.2+	0.3−		
2000 02 08	704	0.6+	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 03 12	699	0.2+	0.1−		
2000 02 08	704	1.0+	0.9−	2003 12 22	704	0.5+	1.1+	2005 03 12	699	0.1−	0.4+		
2000 02 08	704	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.9+	0.1−	2005 03 12	699	0.5−	0.4+		
2000 03 06	608	0.2+	0.0	2003 12 24	704	0.5−	0.8+	2005 03 12	699	0.7−	0.1+		
2000 03 06	608	0.1−	0.5−	2003 12 24	704	0.2+	1.2+	2005 04 10	E12	0.3−	0.7+		
2000 03 06	608	0.0	0.3−	2003 12 24	704	0.3−	0.1+	2005 04 10	E12	0.0	1.0+		
2000 03 27	699	0.1+	0.3−	2003 12 24	704	0.6−	0.4+	2005 04 10	E12	0.3−	0.5+		
2000 03 27	699	1.5−	0.5−	2003 12 24	704	1.0−	0.8+	2005 04 10	E12	0.2−	0.5+		

2000 03 27	699	0.0	0.0	2003 12 24	704	0.4−	0.8−	2005 04 15	703	0.2+	0.9−		
2000 03 27	699	0.2−	0.7+	2003 12 25	691	0.0	0.1−	2005 04 15	703	0.3+	0.9+		
2002 08 10	704	0.9−	0.7−	2003 12 25	691	0.0	0.0	2005 04 15	703	0.8+	0.5−		
2002 08 10	704	0.1+	0.0	2003 12 25	691	0.2−	0.4+	2005 04 15	703	0.2−	0.4−		
2002 08 10	704	0.5+	0.3−	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2005 05 01	E12	0.7+	0.9+		
2002 08 10	704	0.5+	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2005 05 01	E12	0.1+	0.2+		
2002 08 10	704	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	644	0.4+	0.1+		
2002 09 12	644	1.2−	0.9−	2003 12 27	704	0.5+	0.8−	2005 05 04	644	0.3+	0.0		
2002 09 12	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.8+	0.0	2005 05 04	644	0.5+	0.2+		
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	1.3−	0.8−	2005 05 10	699	1.0−	0.5+		
2002 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	1.3−	0.9−	2005 05 10	699	0.1+	0.6−		
2002 10 05	644	0.4−	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.8−	2005 05 10	699	0.1+	0.2−		
2002 10 05	644	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 05 10	699	0.3+	0.3+		
2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2003 12 27	704	0.3+	0.6−	2005 05 11	644	0.2+	0.2+		
2002 10 05	704	0.7+	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.7−	2005 05 11	644	0.1−	0.2+		
2002 10 05	704	0.1−	1.1+	2003 12 28	704	0.8+	0.1−	2005 05 11	644	0.0	0.1+		
2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.6−	2005 05 12	644	0.1+	0.1+		
2002 10 05	704	0.4+	0.7+	2003 12 29	704	0.7+	0.1+	2005 05 12	644	0.3+	0.0		
2002 10 06	644	0.2−	0.8+	2003 12 29	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	644	0.4+	0.2−		
2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.8+	2005 05 16	644	0.2+	0.0		
2002 10 06	644	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2005 05 16	644	0.3+	0.1+		
2003 11 20	704	0.3+	1.8+	2003 12 29	704	0.0	0.6−	2005 05 16	644	0.2+	0.2+		
2003 11 20	704	0.3−	1.5+	2003 12 30	704	0.7−	1.4+						

(103414)∗ 2000 AX$_{144}$ = 1998 QA$_{27}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40093)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	239.08659				
n	0.27188808	ω	133.15860	+0.07247901	−0.94744683
a	2.3598040	Ω	309.90753	+0.75588464	+0.25600008
e	0.1519405	i	23.96688	+0.65068057	−0.19185531
P	3.63	H	14.1 G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.9−	0.5+	2000 03 03	703	0.5+	0.4−	2002 12 29	704	0.4−	0.1−		
1998 07 31	699	1.8+	0.5−	2000 03 03	703	0.1+	0.4+	2003 01 13	704	0.1+	0.6+		
1998 07 31	699	0.4−	0.4−	2000 03 09	704	0.1+	0.0	2003 01 13	704	0.2−	0.2+		
1998 08 24	704	0.2+	0.4+	2000 03 09	704	1.0+	0.1+	2003 01 13	704	0.1−	0.5+		
1998 08 24	704	0.9+	0.0	2000 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 01 13	704	0.2+	1.3+		
1998 08 24	704	0.8+	0.5−	2000 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 01 13	704	0.6+	0.5+		
1998 08 24	704	0.9+	0.1−	2000 03 09	704	0.2−	0.1+	2004 01 31	E17	0.0	0.8−		
1998 08 24	704	0.1−	1.1−	2002 07 18	704	0.5+	0.7+	2004 01 31	E17	1.0+	0.4−		
1998 08 27	704	0.3+	0.1−	2002 07 18	704	0.5−	0.5+	2004 01 31	E17	1.5+	1.5−		
1998 08 27	704	1.5−	1.1+	2002 07 18	704	1.2−	1.2−	2004 07 16	E12	0.1−	1.2+		
1998 08 27	704	0.0	0.6+	2002 07 18	704	1.1−	1.0+	2004 07 16	E12	0.2+	0.4+		
1998 08 27	704	0.3+	1.2+	2002 08 17	704	0.4−	0.0	2004 07 16	E12	0.1−	0.2+		
1998 09 18	699	0.8−	0.2+	2002 08 17	699	0.1−	0.4+	2004 07 16	E12	0.3+	0.4+		
1998 09 18	699	0.3−	0.9−	2002 08 17	704	0.2−	0.2−	2005 07 11	699	0.6−	1.0+		
1998 09 18	699	0.1−	0.2+	2002 08 17	699	0.4−	0.2+	2005 07 11	699	0.0	0.2+		
1999 11 16	704	0.8−	0.7+	2002 08 17	704	0.1−	0.1−	2005 07 11	699	0.0	0.4+		
1999 11 16	704	0.4−	1.6+	2002 08 17	699	0.4−	0.2+	2005 07 11	699	0.3+	0.7+		
1999 11 16	704	0.0	1.5+	2002 08 17	704	0.1−	0.5−	2005 07 25	608	0.2−	0.0		
1999 11 16	704	0.3−	1.2+	2002 08 17	699	0.2−	0.1−	2005 07 25	608	0.0	0.4−		
1999 11 16	704	(0.4−	2.1+)	2002 08 17	704	0.1+	0.2−	2005 07 25	608	0.1−	0.2−		
1999 11 17	703	1.3−	0.7+	2002 08 28	704	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.7+		
1999 11 17	703	1.2+	1.0+	2002 08 28	704	0.4+	0.6−	2005 08 02	704	1.6−	0.8+		
1999 11 17	703	0.4+	0.3+	2002 08 28	704	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.4−	0.1+		
1999 11 17	703	0.3+	0.3+	2002 08 28	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.1+		
1999 12 05	704	0.6+	0.3−	2002 09 24	644	0.6−	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.5+		
1999 12 05	704	0.3+	0.8+	2002 09 24	644	0.4−	0.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.7+		
1999 12 05	704	0.0	0.0	2002 09 24	644	0.5−	0.4+	2005 08 06	704	0.7+	0.3+		
1999 12 05	703	0.2−	0.5+	2002 09 30	704	0.3+	1.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.4−		
1999 12 05	704	0.4−	1.0+	2002 09 30	704	0.2−	1.0+	2005 08 06	704	0.2+	0.6+		
1999 12 05	703	0.8+	0.2+	2002 09 30	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.5−	0.3+		
1999 12 05	704	0.0	0.0	2002 09 30	704	0.2−	0.5+	2005 08 09	704	0.5−	0.3−		
1999 12 05	703	0.0	0.0	2002 09 30	704	0.0	0.4+	2005 08 09	704	0.3−	0.2−		
1999 12 05	703	0.0	0.3+	2002 10 29	704	(1.2−	2.2+)	2005 08 09	704	0.3−	0.4−		
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2002 10 29	704	(1.1−	2.6+)	2005 08 09	704	0.6−	0.2−		
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2002 10 29	704	(1.2−	2.7+)	2005 08 09	704	0.2−	0.1−		
2000 01 05	704	0.5−	0.3−	2002 10 29	704	(1.1−	2.7+)	2005 08 10	704	0.8−	0.1−		
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2002 10 29	704	(1.1−	2.6+)	2005 08 10	704	0.5−	0.6−		
2000 01 06	699	0.2+	0.1+	2002 11 13	704	0.1−	0.2−	2005 08 10	704	0.1+	1.5+		
2000 01 06	699	0.3+	0.7+	2002 11 13	704	0.2+	0.2−	2005 08 10	704	0.5+	1.0−		
2000 01 06	699	0.5+	0.2+	2002 11 13	704	0.3+	0.3+	2005 08 10	704	0.3+	0.2+		
2000 01 08	704	0.2+	0.4−	2002 11 13	704	0.8+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.4+		
2000 01 08	704	0.2−	0.4−	2002 11 13	704	0.9+	0.6+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3−		
2000 01 08	704	0.2−	0.5−	2002 12 07	699	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.2+		
2000 01 08	704	0.5−	0.1−	2002 12 07	699	0.4+	0.2−	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+		
2000 01 08	704	0.0	0.5−	2002 12 07	699	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.0		
2000 02 07	703	0.1+	0.5+	2002 12 07	699	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+		
2000 02 07	703	0.6+	0.5+	2002 12 15	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	704	0.5+	0.0		
2000 02 07	703	0.1+	0.4+	2002 12 15	704	0.2+	0.3−	2005 09 08	E12	1.3−	0.3+		
2000 02 07	703	1.0+	0.8+	2002 12 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 08	E12	0.1−	0.2−		
2000 02 08	704	0.4+	0.8+	2002 12 15	704	0.5−	0.4+	2005 09 08	E12	0.6+	0.9−		
2000 02 08	704	0.7+	0.1+	2002 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.1+	0.8+		
2000 02 08	704	1.1+	0.0	2002 12 29	704	0.0	0.3−	2005 09 27	704	0.9+	0.2−		
2000 02 08	704	0.5+	0.0	2002 12 29	704	0.4−	0.6−	2005 09 27	704	0.4+	0.8+		
2000 03 03	703	0.1+	0.3+	2002 12 29	704	0.4−	1.2−	2005 09 27	704	1.5−	1.4−		
2000 03 03	703	0.1+	0.2+	2002 12 29	704	0.3−	0.3−	2005 09 27	704	0.2+	0.5+		

(103415)∗ 2000 AF$_{146}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	145.19694				
n	0.23975557	ω	320.06955	+0.37080792	−0.87442987
a	2.5661985	Ω	106.07615	+0.91334854	+0.28234591
e	0.2500538	i	19.00072	+0.16821395	+0.39452907
P	4.11	H	14.8 G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.6−	0.3−	2003 09 01	704	0.5−	0.0	2004 01 10	699	0.6+	0.6+		
1999 10 09	704	0.3−	0.4−	2003 10 18	704	0.6−	1.2+	2004 01 10	699	0.4+	0.1+		
1999 10 09	704	1.1−	0.6+	2003 10 18	704	0.4−	1.0+	2004 01 10	699	0.0	0.4+		
1999 12 03	704	0.4+	0.3−	2003 10 18	704	0.1+	0.3−	2004 01 10	699	0.1−	0.5+		
1999 12 03	704	0.3−	1.1−	2003 10 18	704	0.2+	0.1−	2004 01 14	644	0.2−	0.4+		
1999 12 03	704	0.3+	0.3−	2003 10 18	704	0.5−	0.1−	2004 01 14	644	0.0	0.4+		
1999 12 03	704	0.1−	0.5−	2003 10 21	699	0.2−	0.2−	2004 01 14	644	0.1−	0.6+		
2000 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 10 21	699	0.0	0.2−	2004 01 28	608	0.4−	0.4−		
2000 01 07	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	699	0.2+	0.6−	2004 01 28	608	0.0	0.5−		
2000 01 07	704	0.1−	0.4−	2003 10 21	699	0.2−	0.2−	2004 01 28	608	0.0	0.4−		
2000 01 07	704	0.2+	0.4−	2003 10 29	608	0.0	0.6−	2004 02 17	704	0.1−	0.5+		
2000 01 07	704	0.6+	0.3+	2003 10 29	608	0.2−	0.7−	2004 02 17	704	0.3−	0.1−		
2000 01 09	704	0.2−	0.7−	2003 10 29	608	0.0	0.8−	2004 02 17	704	0.0	0.1+		
2000 01 09	704	0.0	0.7−	2003 11 20	644	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.1−	0.4+		
2000 01 09	704	0.2−	1.2−	2003 11 20	644	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.1+		
2000 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	644	0.5+	0.7+	2005 03 10	703	0.5+	0.7+		
2000 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 11 26	704	(4.8−	0.2−)	2005 03 10	703	0.3+	0.1+		
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2003 11 26	704	(4.0−	0.1−)	2005 03 10	703	0.3+	0.6+		
2000 02 02	704	1.6+	0.0	2003 11 26	704	(4.6−	0.3−)	2005 04 09	703	1.0−	0.1+		
2000 02 02	704	1.4+	0.7−	2003 11 26	704	(4.9−	0.2−)	2005 04 09	703	0.3−	0.3+		
2000 02 02	704	0.2+	0.4−	2003 11 26	704	(4.3−	0.4−)	2005 04 09	703	0.9+	0.3−		
2000 02 03	704	0.3+	1.4+	2003 12 13	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	703	0.5+	0.3−		
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 13	704	0.0	0.3+	2005 04 12	699	1.3+	0.6+		
2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2003 12 13	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	699	0.2−	1.1+		
2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2003 12 13	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	699	1.6+	0.9−		
2000 02 03	704	0.1−	1.3+	2003 12 13	704	0.5−	0.4+	2005 04 12	699	(2.2+	1.6+)		
2001 04 15	682	0.6+	1.0+	2003 12 22	644	0.1+	0.2+	2005 05 02	703	0.7−	0.5−		
2001 04 15	682	0.9+	0.6+	2003 12 22	644	0.0	0.2+	2005 05 02	703	0.6−	0.1−		
2001 05 14	682	(3.4+	0.6+)	2003 12 22	644	0.3+	0.1+	2005 05 02	703	0.6−	0.7−		
2003 09 01	704	1.0+	1.8+	2004 01 08	608	0.2−	0.0	2005 05 02	703	0.7−	0.0		

2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2004 01 08	608	0.5−	0.6+	
2003 09 01	704	0.4+	1.0+	2004 01 08	608	0.5−	0.1+	

(103416)∗ 2000 AM$_{148}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.62518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17435637	ω	225.05433		+0.09481388	−0.94742893	
a	3.1732978	Ω	222.47701		+0.99218897	+0.11493378	
e	0.2486933	i	26.90658		+0.08106402	−0.29861118	
P	5.65	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.5+	0.1−	1999 11 12	703	0.2+	0.2−	2005 08 30	704	(3.1+	0.8−)
1999 09 08	704	0.1−	0.2+	1999 11 12	703	0.8−	0.3−	2005 08 30	704	1.2+	0.7+
1999 09 08	704	0.0	0.2+	1999 11 12	703	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.5−	0.7+
1999 09 08	704	0.0	0.3+	1999 11 12	703	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.8−
1999 09 08	704	0.0	0.4−	1999 11 13	699	0.1−	0.9−	2005 09 08	704	0.5+	0.1+
1999 09 13	703	0.5−	0.3+	1999 11 13	699	0.7+	0.5−	2005 09 08	704	0.5+	0.1+
1999 09 13	703	0.2−	0.5+	1999 11 13	699	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.7−
1999 09 13	703	0.8−	0.3−	1999 11 27	699	0.3−	0.8+	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
1999 09 13	703	0.1+	1.2−	1999 11 27	699	0.3+	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
1999 09 13	703	0.6−	0.4+	1999 11 27	699	0.8−	1.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.1−
1999 09 13	703	0.6+	0.4−	1999 12 06	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	704	0.7−	0.7−
1999 09 13	703	1.2−	0.4−	1999 12 06	704	0.7+	0.4−	2005 09 13	704	0.0	0.2−
1999 09 13	703	0.1−	0.6+	1999 12 06	704	0.7+	0.7+	2005 09 13	704	0.4+	0.0
1999 10 05	704	0.3−	0.2−	1999 12 06	704	0.9+	0.1+	2005 09 13	704	0.6+	0.2−
1999 10 05	704	0.1−	0.6+	2000 01 07	704	(2.0+	0.0)	2005 09 29	644	0.2−	0.0
1999 10 05	704	0.2−	0.3−	2000 01 07	704	1.0+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
1999 10 05	704	0.2−	0.2+	2000 01 07	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.3−
1999 10 05	704	0.1+	0.0	2000 01 07	704	0.6+	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
1999 10 11	699	0.3−	0.7+	2000 01 09	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
1999 10 11	699	0.9−	0.1−	2000 01 09	704	1.6+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
1999 10 11	699	0.1−	0.3+	2000 01 09	704	1.0+	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.5+
1999 10 12	704	0.1+	0.2−	2000 01 09	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
1999 10 12	704	0.0	0.1+	2002 04 22	644	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
1999 10 12	704	0.0	0.1−	2002 04 22	644	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.7+	0.8+
1999 10 12	704	0.0	0.0	2002 04 22	644	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.6+	0.8+
1999 10 12	704	0.2−	0.1+	2002 04 30	644	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.6+
1999 10 31	703	1.2−	0.0	2002 04 30	644	0.5+	1.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
1999 10 31	703	0.6−	0.2+	2002 04 30	644	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.1+
1999 10 31	703	0.3+	0.1+	2002 05 19	644	0.0	1.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
1999 10 31	703	0.7−	0.4+	2002 05 19	644	0.1−	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.7+
1999 11 04	704	0.3+	0.3+	2002 05 19	644	0.3−	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	0.0
1999 11 04	704	0.7+	0.1−	2004 08 25	704	0.4−	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.2−
1999 11 04	704	0.3+	0.7−	2004 08 25	704	0.1+	0.6−	2005 10 12	704	0.7−	0.4−
1999 11 04	704	0.5+	0.4−	2004 08 25	704	1.5+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
1999 11 04	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	704	0.9+	1.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.3−

(103417)∗ 2000 AL$_{150}$ = 1998 QB$_{85}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.01507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21417754	ω	187.34044		+0.35024486	−0.92762555	
a	2.7666450	Ω	242.23202		+0.86664840	+0.37349607	
e	0.1352826	i	8.43314		+0.35531547	+0.00339506	
P	4.60	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.9+	0.2+	2003 10 24	608	0.1−	0.1+	2003 11 23	691	0.1+	0.0
1998 08 24	704	0.6+	1.6+	2003 10 24	608	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.7−
1998 08 24	704	1.1−	1.1−	2003 10 24	608	0.1−	0.8−	2003 11 24	704	0.3−	0.1+
1998 08 24	704	1.1+	0.1−	2003 10 24	608	0.1+	0.8−	2003 11 24	704	0.5+	1.0−
1998 08 27	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	608	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.4−	0.4−
1998 08 27	704	1.3−	0.3−	2003 10 27	691	0.1+	0.3+	2003 11 26	699	0.4−	0.0
1998 08 27	704	1.2+	0.1−	2003 10 27	691	0.1+	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.1−
1998 09 18	699	0.7−	1.0+	2003 10 27	691	0.2+	0.2+	2003 11 26	699	0.2+	0.2−
1998 09 18	699	0.5−	0.6+	2003 10 28	106	0.3−	0.6−	2003 11 26	699	0.5−	0.4−
1998 09 18	699	0.5−	0.4+	2003 10 28	106	0.3−	0.5−	2003 12 01	704	0.1+	0.3+
1999 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 10 28	106	0.2+	0.2−	2003 12 01	704	0.6+	0.2−
1999 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 10 28	012	0.2−	1.0−	2003 12 01	704	1.0+	0.5−
1999 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	012	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	1.7−
1999 12 14	704	0.4−	1.0+	2003 10 28	012	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.7+	0.8−
2000 01 07	704	0.1+	0.6−	2003 10 28	012	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	1.1+
2000 01 07	704	0.3+	0.3−	2003 10 28	012	1.0+	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.1−
2000 01 07	704	0.8+	0.7−	2003 10 28	012	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
2000 01 09	704	0.2−	0.0	2003 10 28	012	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.4−	0.5−
2000 01 09	704	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.2−
2000 01 09	704	0.2−	1.6−	2003 10 30	704	0.6+	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.6+
2000 01 11	704	0.2−	0.2−	2003 10 30	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.8+
2000 01 11	704	0.4−	0.1−	2003 10 30	704	0.5+	0.5+	2003 12 27	704	0.9+	1.0+
2000 01 11	704	0.2+	0.7+	2003 10 30	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.8+
2000 01 11	704	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.6+	0.3+	2003 12 27	704	0.4−	1.0+
2003 09 30	704	1.3+	0.7+	2003 11 02	704	0.6−	0.0	2005 02 03	644	0.6+	0.2+
2003 09 30	704	0.1−	1.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.1−	2005 02 03	644	0.6+	0.0
2003 09 30	704	(3.6+	1.3−)	2003 11 02	704	0.3−	0.3+	2005 02 03	644	1.1+	0.1−
2003 09 30	704	0.6+	0.3−	2003 11 02	704	0.6−	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+
2003 09 30	704	0.7+	0.5+	2003 11 18	644	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	0.9+	0.9+
2003 10 15	699	(1.0−	2.8+)	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	1.3+
2003 10 15	699	0.7−	0.7+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.3−
2003 10 15	699	0.5+	0.3+	2003 11 18	699	0.7−	0.4−	2005 03 10	699	0.6+	1.1+
2003 10 15	699	0.1−	0.7+	2003 11 18	699	0.4−	0.1−	2005 03 10	699	0.8+	0.3−
2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 11 18	699	1.2−	0.5−	2005 03 10	699	0.4+	0.3+
2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2003 11 18	699	0.4−	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.4−
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.4−
2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 03 13	703	0.9+	0.6−
2003 10 23	608	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2003 10 23	608	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.7+
2003 10 23	608	0.0	0.5−	2003 11 23	691	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.2−
2003 10 24	608	0.1+	0.0	2003 11 23	691	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.6+

(103418)∗ 2000 AM$_{150}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.87436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28894432	ω	272.28522		+0.59469597	−0.80032673	
a	2.2660002	Ω	140.89373		+0.77728427	+0.54815421	
e	0.1412942	i	6.94308		+0.20534328	+0.24290755	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 09	691	0.2−	0.8+	2002 10 09	699	0.5−	0.1+	2002 11 30	704	0.3−	0.7+
1994 05 09	691	0.8+	0.6+	2002 10 09	699	0.1−	0.1−	2002 11 30	704	0.4+	1.5+
1994 05 09	691	0.3+	0.2+	2002 10 26	608	0.1−	0.3−	2002 11 30	704	0.2+	1.1+
2000 01 07	704	0.3−	0.6−	2002 10 26	608	0.8−	0.8−	2002 12 08	644	0.2−	0.4+
2000 01 07	704	0.6+	0.4+	2002 10 26	608	0.7−	0.5−	2002 12 08	644	0.5−	0.3+
2000 01 07	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2002 12 08	644	0.6−	0.7+
2000 01 07	704	1.0−	1.0−	2002 10 31	704	0.5−	0.3+	2003 01 02	704	0.2+	0.7+
2000 01 07	704	0.9−	0.8−	2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2003 01 02	704	0.7−	0.9+
2000 01 09	704	0.5−	1.6−	2002 10 31	645	0.1+	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	1.0+
2000 01 09	704	0.5−	0.6−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2004 04 14	691	0.2+	0.6+
2000 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 04 14	691	0.2+	0.6+
2000 02 08	704	0.5−	0.1−	2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 04 14	691	0.1+	0.7+
2000 02 08	704	0.7+	0.3−	2002 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.3−
2000 02 08	704	1.3+	1.1+	2002 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.3+	0.3−
2000 02 08	704	0.2+	1.1+	2002 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 06 29	644	0.3+	0.1−
2001 05 21	691	0.1−	0.3+	2002 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.1−

2001 05 21	691	0.2+	0.2+	2002 11 05	704	0.6+	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.2−
2001 05 21	691	0.1+	0.2+	2002 11 05	704	1.2+	0.8+	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2002 07 07	291	1.2−	0.1+	2002 11 05	704	0.8+	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.2−
2002 07 07	291	0.9−	0.1−	2002 11 05	704	0.8+	1.0+	2005 07 18	644	0.3+	0.3−
2002 07 07	291	1.1−	0.2+	2002 11 05	704	0.8+	1.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.2−
2002 10 01	704	0.0	0.8+	2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2002 10 01	704	0.6−	0.3+	2002 11 05	704	0.9+	1.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2002 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.0
2002 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 11 05	704	0.8+	0.7+	2005 08 06	704	0.4+	0.1+
2002 10 02	608	0.6−	0.9−	2002 11 05	704	0.9+	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.5+
2002 10 02	608	1.0−	1.1−	2002 11 07	645	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.1+
2002 10 02	608	1.2−	0.8−	2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.2−
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	0.9−	1.0+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	1.0−	0.1−	2002 11 12	704	0.6−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2002 11 12	704	1.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−
2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2002 11 12	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+
2002 10 09	699	0.5+	0.1+	2002 11 22	644	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.8+
2002 10 09	699	0.1−	0.0	2002 11 22	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.1−	0.9−

(103419)∗ 2000 AS$_{150}$ = 2003 UU$_{63}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.22839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21276681	ω	291.29659		−0.10181380		−0.99258354
a	2.7788608	Ω	164.10834		+0.97874894		−0.11189419
e	0.1458848	*i*	14.03861		+0.17800131		+0.04751433
P	4.63	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.7−	0.6+	2003 10 19	704	1.0−	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.0
1998 08 30	691	0.7−	0.3+	2003 10 27	699	1.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+
2000 01 08	704	0.2−	0.9−	2003 10 27	699	0.2+	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	1.1+
2000 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 10 27	699	0.2−	1.0+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+
2000 01 08	704	0.1−	0.9−	2003 10 27	699	0.1+	0.8+	2005 03 08	704	0.9+	1.1+
2000 01 08	704	0.0	0.9−	2003 11 21	703	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	1.3+	0.0
2000 01 08	704	1.2−	1.3−	2003 11 21	703	0.7−	0.3−	2005 03 08	704	1.1+	0.4+
2000 01 09	704	0.7−	1.3−	2003 11 21	703	0.8−	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+
2000 01 09	704	1.1+	0.1+	2003 11 21	703	0.4−	0.4−	2005 03 09	699	0.2−	0.0
2000 01 09	704	1.1+	1.5−	2003 11 24	703	(3.0+	0.6−)	2005 03 09	699	0.0	0.4+
2000 01 09	704	1.9+	0.1+	2003 11 24	703	1.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.5+
2000 01 11	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	703	(1.1−	2.2+)	2005 03 14	704	0.4+	0.3−
2000 01 11	704	0.9−	0.3+	2003 11 24	703	0.6−	0.5−	2005 03 14	704	0.4+	0.3+
2000 01 11	704	1.0−	1.0−	2003 12 22	644	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	0.3−	0.3+
2000 01 11	704	0.6−	0.2−	2003 12 22	644	0.3−	0.7+	2005 03 14	704	0.8+	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.3+	2003 12 22	644	0.4+	0.4+	2005 03 14	704	0.8+	0.2+
2000 02 11	704	0.5+	0.5−	2005 02 02	704	0.2−	0.5−	2005 03 17	704	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	704	0.9+	0.2−	2005 03 17	704	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	1.3+	0.8−	2005 02 02	704	1.4+	0.9+	2005 03 17	704	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.5+	2005 03 17	704	0.4+	0.6+
2001 05 23	645	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	704	0.5−	0.1+
2001 05 23	645	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	1.3−	0.2+
2003 08 23	704	0.5−	0.8+	2005 02 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.2−	0.3+
2003 08 23	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	704	0.0	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.2+
2003 08 23	704	0.6−	0.1−	2005 02 09	704	0.3−	0.7+	2005 03 30	703	1.3−	0.6+
2003 08 23	704	0.2−	1.0+	2005 02 09	704	0.0	0.3+	2005 03 31	621	0.0	0.9+
2003 09 28	645	0.1+	0.1+	2005 03 03	704	1.4+	0.3+	2005 03 31	621	0.0	0.1−
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 03 03	704	0.3+	1.0+	2005 03 31	621	0.3−	0.1+
2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2005 03 03	704	0.8+	0.5+	2005 04 04	704	1.0+	0.4−
2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2005 03 04	691	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.4−	0.4+
2003 10 16	699	0.1−	0.1+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.3−
2003 10 16	699	0.2+	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	1.5+
2003 10 16	699	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 04 04	704	1.7−	0.2+
2003 10 16	699	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 04 06	699	0.8+	0.9+
2003 10 19	704	0.3+	0.6+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−	2005 04 06	699	0.7+	0.8+
2003 10 19	704	0.7−	1.6+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 04 06	699	0.1+	0.4−
2003 10 19	704	0.2−	0.9+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−	2005 04 06	699	1.5+	0.2+
2003 10 19	704	0.3−	1.0−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 04 09	691	0.3−	0.1−
2003 10 19	704	0.7+	0.9+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 04 09	691	0.1−	0.1−
2003 10 19	704	2.0−	0.4+	2005 03 04	G96	0.6−	0.3−	2005 04 09	691	0.2−	0.1−
2003 10 19	704	1.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.0	0.2−				
2003 10 19	704	0.8−	0.5−	2005 03 08	699	0.6+	0.7+				

(103420)∗ 2000 AX$_{150}$ = 1996 HG$_{16}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.40029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20942958	ω	307.55935		−0.92521561		−0.36777421
a	2.8083034	Ω	211.18073		+0.37934331		−0.89092698
e	0.1710287	*i*	10.38981		+0.00864450		−0.26644183
P	4.71	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	(1.3+	3.0+)	2003 10 23	704	0.5−	1.0+	2005 03 07	704	1.9+	1.0+
1996 04 18	809	(0.1−	3.9+)	2003 10 23	704	0.4+	0.3+	2005 03 07	704	1.0+	0.8+
1996 04 18	809	(0.9+	2.4+)	2003 10 23	704	0.9+	1.6+	2005 03 07	704	1.2+	1.0+
1996 04 20	809	(1.8+	3.7+)	2003 10 28	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.9+	0.1+
1996 04 20	809	(0.3+	2.7+)	2003 10 28	704	0.0	0.4−	2005 03 10	699	0.5+	0.1+
1996 04 20	809	1.2+	1.9+	2003 10 28	704	1.1+	0.4+	2005 03 10	699	0.8+	0.4+
2000 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 10 28	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	699	0.6+	0.4+
2000 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.4−
2000 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
2000 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 11 18	644	0.6−	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.4−
2000 01 09	704	0.9−	0.2−	2003 11 30	691	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	0.0	0.4+
2000 01 09	704	1.0−	0.1−	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 04 04	703	1.0−	0.2−
2000 01 09	704	0.4−	0.9+	2003 11 30	691	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2000 02 06	704	0.5+	0.4−	2004 12 20	699	1.6+	0.7−	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2000 02 06	704	1.0+	0.4−	2004 12 20	699	1.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.8+	0.3+
2000 02 06	704	1.0+	0.1+	2004 12 20	699	0.0	0.3+	2005 04 11	699	1.4+	0.5−
2001 06 29	691	0.1+	0.3+	2004 12 20	699	0.1+	0.3+	2005 04 11	699	0.1−	1.0−
2001 06 29	691	0.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+	2005 04 11	699	0.0	1.3−
2001 06 29	691	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.8−	0.4−
2002 08 18	644	1.0−	0.8+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 05 11	703	1.7−	0.4+
2002 08 18	644	0.4−	0.9+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 11	703	0.7−	0.5+
2002 08 18	644	0.8−	0.9+	2005 03 07	704	1.2+	1.3+	2005 05 11	703	0.8−	0.9+
2003 10 23	704	1.1+	1.1+	2005 03 07	704	0.9+	1.1+	2005 05 11	703	(1.3+	2.4+)

(103421)∗ 2000 AD$_{151}$

Discovered 2000 Jan. 6 by L. Tesi and G. Forti at San Marcello Pistoiese.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.02598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28085539	ω	169.74001		−0.54739427		−0.82994689
a	2.3093027	Ω	313.35112		+0.75696751		−0.43627125
e	0.0671875	*i*	8.49832		+0.35687490		−0.34764286
P	3.51	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	699	0.9−	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2004 04 25	704	0.7−	0.4+
2000 01 05	699	0.8+	0.2−	2002 11 07	704	0.8+	0.5−	2004 04 25	704	0.7−	0.7+
2000 01 05	699	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	1.4+	0.3−	2004 04 25	704	0.2+	1.4+
2000 01 06	104	0.7−	0.1+	2002 11 11	704	0.8−	1.0+	2004 04 25	704	0.3−	1.1+
2000 01 06	104	1.8−	1.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.6+	2005 06 17	G96	0.3+	0.1−
2000 01 06	704	(1.2+	3.6−)	2002 11 11	704	0.5−	0.3+	2005 06 17	G96	0.5−	0.1+
2000 01 06	704	(2.2+	2.9−)	2002 11 11	704	1.3−	0.7+	2005 06 17	G96	0.0	0.1+
2000 01 06	704	(1.6+	2.1−)	2002 11 11	704	1.6−	0.3+	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−
2000 01 06	704	0.6+	1.4−	2002 11 11	699	0.4−	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2000 01 07	104	0.8−	0.4+	2002 11 11	699	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.6+

2000 01 07	104	0.8−	0.3+	2002 11 11	699	0.3−	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2000 01 30	691	0.6+	0.6−	2002 11 11	699	0.7+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2000 01 30	691	0.7+	0.4−	2002 11 14	644	(0.2−	2.4+)	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2000 01 30	691	0.4+	0.2−	2002 11 14	644	0.1−	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2000 01 31	691	0.4+	0.1−	2002 11 14	644	0.1−	1.1+	2005 08 09	807	0.4−	0.1+
2000 01 31	691	0.5+	0.1−	2002 11 25	644	0.6−	0.5+	2005 08 10	807	0.3−	0.0
2000 01 31	691	0.7+	0.2−	2002 11 25	644	0.6−	0.5+	2005 08 10	807	0.1−	0.3+
2000 02 01	691	0.6+	0.0	2002 11 25	644	0.7−	0.6+	2005 08 24	644	0.5−	0.1−
2000 02 01	691	0.7+	0.1−	2002 12 02	704	0.1+	1.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
2000 02 01	691	0.5+	0.2−	2002 12 02	704	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.6−	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2002 12 02	704	0.8−	0.1+	2005 08 25	599	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2002 12 02	704	0.4−	0.3−	2005 08 25	599	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2002 12 02	704	0.6−	0.8−	2005 08 25	599	0.1−	0.1+
2000 02 03	704	0.6+	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2005 08 25	599	0.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	1.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	599	0.2+	0.1+
2000 02 05	704	0.3+	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.5−	2005 08 26	599	0.1+	0.5+
2000 02 05	704	0.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.7−	0.1−	2005 08 26	599	0.2−	0.5+
2000 02 05	704	0.5+	1.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	599	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.5+	0.8−	2005 08 27	699	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.5+	0.4−	2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.2−
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+
2000 02 11	704	0.3−	0.0	2004 03 26	704	1.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.9−	0.2+
2000 02 24	703	0.3−	0.0	2004 03 26	704	1.2+	0.9+	2005 09 24	703	0.7−	2.0+
2000 02 24	703	0.3+	0.1+	2004 03 26	704	1.1+	0.7+	2005 09 24	703	1.3+	0.5+
2000 02 24	703	0.8−	1.2+	2004 03 26	704	1.9+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.8+
2000 02 24	703	0.5+	0.5+	2004 04 13	644	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.2+
2002 10 05	704	1.4−	0.4+	2004 04 13	644	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	0.7−	0.5+
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2004 04 13	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.7−	0.5+
2002 10 05	704	0.4−	0.0	2004 04 16	E12	0.3−	0.4−	2005 09 30	699	2.0+	0.7+
2002 10 15	704	0.7+	0.4−	2004 04 16	E12	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.4+	0.1+
2002 10 15	704	0.3+	0.6−	2004 04 16	E12	0.3−	0.7+				
2002 10 15	704	1.5+	1.1−	2004 04 16	E12	0.5+	0.6+				

(103422)∗ 2000 AG$_{153}$ = 2002 UA$_{35}$

Discovered 2000 Jan. 9 at Nyrölä Observatory, Jyväskylä.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.03595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27242613	ω	40.62415		−0.95077302		−0.29093638
a	2.3566959	Ω	122.15469		+0.24152254		−0.91144820
e	0.0676789	i	7.24090		+0.19415850		−0.29089207
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.6+	0.8−	2000 03 04	704	0.9+	0.1+	2004 03 28	704	0.4+	0.1+
2000 01 04	704	0.4−	0.4−	2000 03 04	704	0.8+	0.6−	2004 03 28	704	0.4+	0.1−
2000 01 04	704	0.0	0.5−	2002 10 16	699	1.0−	1.5+	2004 03 28	704	0.5+	0.2+
2000 01 04	704	0.5+	0.7−	2002 10 16	699	0.5−	0.9+	2004 04 12	703	0.0	1.4+
2000 01 04	691	0.5−	0.2+	2002 10 16	699	0.4−	0.2+	2004 04 12	703	0.7−	0.5+
2000 01 04	691	0.3−	1.2−	2002 10 16	699	0.1+	0.0	2004 04 12	703	1.0−	0.1−
2000 01 04	691	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.5+	1.0+	2004 04 12	703	1.2−	0.7−
2000 01 07	704	0.6−	1.1−	2002 10 31	704	0.6+	1.4+	2004 04 21	703	0.5+	0.2+
2000 01 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2004 04 21	703	(0.1+	2.3+)
2000 01 07	704	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.2+	2004 04 21	703	0.4+	1.3+
2000 01 07	704	0.4−	1.7+	2002 10 31	704	0.6+	0.4+	2004 04 21	703	0.2+	1.0+
2000 01 07	704	0.3−	0.3−	2002 11 02	608	0.3−	0.2+	2004 04 23	704	(2.5+	1.1−)
2000 01 09	174	0.7+	0.5+	2002 11 02	608	0.2−	0.1−	2004 04 23	704	0.7+	1.2+
2000 01 09	174	0.5+	0.0	2002 11 02	608	0.1−	0.0	2004 04 23	704	0.3+	0.4+
2000 01 10	174	0.2−	1.0+	2004 02 18	608	0.2+	0.9−	2004 04 23	704	0.3+	0.0
2000 01 10	174	0.3−	0.7+	2004 02 18	608	0.1+	0.3−	2004 04 25	699	0.1−	0.3−
2000 01 11	691	0.2+	0.3−	2004 02 18	608	0.4+	0.0	2004 04 25	699	0.5−	0.4−
2000 01 11	691	0.2+	0.4−	2004 02 26	683	0.2+	1.0−	2004 04 25	699	1.0−	0.0
2000 01 11	691	0.4+	0.2−	2004 02 26	683	1.4−	0.3+	2004 04 25	699	0.1+	0.1−
2000 01 30	703	1.8−	0.6+	2004 02 26	683	1.8+	0.6−	2004 06 19	704	0.2−	0.6+
2000 01 30	703	0.7−	1.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.3−	2004 06 19	704	0.7+	0.3+
2000 01 30	703	1.5+	0.9+	2004 03 15	704	0.2−	0.3+	2004 06 19	704	0.6+	0.1+
2000 01 30	703	0.9−	0.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.4−	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.7+	0.2+	2004 03 22	699	0.9+	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.4−	2004 03 22	699	0.8−	0.5−	2005 08 28	E12	0.1+	0.7+
2000 02 03	704	0.3−	0.8+	2004 03 22	699	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.0	2004 03 22	699	0.2−	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.5+	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.9−	0.0
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.5+	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.5+	0.5+
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2000 02 26	703	1.5−	0.8+	2004 03 26	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2000 02 26	703	1.9−	1.3−	2004 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	1.0+
2000 02 26	703	(1.0+	3.4−)	2004 03 26	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.6−	0.3+
2000 02 26	703	0.4+	0.9+	2004 03 26	704	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.6+	0.3+
2000 03 04	704	1.0+	0.2+	2004 03 26	704	0.9−	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2000 03 04	704	0.8+	0.0	2004 03 28	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2000 03 04	704	0.3+	0.2−	2004 03 28	704	0.5+	0.6+				

(103423)∗ 2000 AM$_{153}$ = 2002 QK$_{11}$

Discovered 2000 Jan. 11 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34867)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.71859		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21480703	ω	31.71142		+0.87364059		+0.48189760
a	2.7612372	Ω	299.33443		−0.46100355		+0.77554673
e	0.0959162	i	4.42637		−0.15565299		+0.40780139
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.5+	0.3−	2002 08 16	608	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	(2.9−	0.8+)
2000 01 03	691	0.3+	0.1−	2002 08 16	608	0.1+	0.4+	2003 12 25	691	0.5−	0.2+
2000 01 03	691	0.1+	0.1+	2002 08 26	644	0.4−	0.5+	2003 12 25	691	0.8−	0.1+
2000 01 11	684	0.3−	0.6+	2002 08 26	644	0.4−	0.3+	2003 12 25	691	0.7−	0.1+
2000 01 11	684	0.2+	0.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	1.0+	0.4+
2000 01 11	684	0.3−	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	1.3+	0.7+
2000 01 12	684	0.2+	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	1.4+
2000 01 12	684	0.0	0.5+	2002 08 27	644	0.3−	0.0	2003 12 27	704	1.1+	0.1+
2000 01 12	691	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	1.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	1.4+
2000 01 12	691	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	1.0+	2005 03 03	703	0.7−	0.9+
2000 01 12	691	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	1.1+	0.9−	2005 03 03	703	0.4+	0.2+
2002 07 29	644	0.0	0.5+	2002 09 05	704	(1.6+	2.1+)	2005 03 03	703	0.2+	0.3−
2002 07 29	644	0.1−	1.0+	2002 09 05	704	1.0+	0.4+	2005 03 03	703	0.5+	1.0+
2002 07 29	644	0.1−	1.0+	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	(2.5+	0.4+)
2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	1.3+
2002 08 07	644	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	1.7+	0.3+
2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	695	0.8−	0.0	2005 03 04	704	1.3+	0.5+
2002 08 14	704	(3.2−	0.0)	2003 11 21	695	0.6−	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.3−
2002 08 14	704	1.0−	0.6+	2003 11 24	704	1.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.5+	0.3−
2002 08 14	704	1.0−	0.6−	2003 11 24	704	1.9+	0.7−	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
2002 08 14	704	(1.3+	2.7+)	2003 11 24	704	(2.2+	1.0−)	2005 03 17	703	1.4−	0.2+
2002 08 16	644	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	1.3+	1.3−	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2002 08 16	644	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	1.7−	0.5−	2005 04 02	691	0.7+	0.3+
2002 08 16	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 04 02	691	0.6+	0.4+
2002 08 16	608	0.3−	0.7+	2003 12 18	704	1.0−	0.2+				

(103424)∗ 2000 AY$_{155}$ = 2002 TO$_{183}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.76468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28543598	ω	152.14914		−0.05949639		−0.99759699
a	2.2845302	Ω	301.24199		+0.90796736		−0.03930380
e	0.1166614	i	2.37984		+0.41479567		−0.05705664
P	3.45	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.9+	1.0+	2004 04 20	704	0.3+	0.0	
1999 12 07	704	0.5−	0.5−	2004 03 16	703	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.7+	0.7−	
1999 12 07	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	703	0.4−	0.7+	2004 04 20	704	0.2+	1.4+	
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2004 03 16	704	1.2−	1.5−	2004 04 20	704	0.0	0.1−	
2000 01 03	704	0.1+	0.0	2004 03 16	703	0.1+	1.2+	2004 04 22	691	0.0	0.1+	
2000 01 03	704	0.4−	0.0	2004 03 16	704	0.9+	0.7−	2004 04 22	691	0.1+	0.1−	
2000 01 03	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.1−	
2000 01 03	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	1.0+	0.1+	2004 04 22	703	0.5−	1.1+	
2000 01 03	704	1.6+	0.4−	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2004 04 22	703	0.6−	0.9−	
2000 01 04	704	0.7−	0.4−	2004 03 18	704	0.9+	0.3−	2004 04 22	703	1.4+	1.4+	
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2004 03 18	704	1.0+	0.2+	2004 04 22	703	1.2−	0.2+	
2000 01 04	704	0.2−	0.7−	2004 03 20	704	0.6−	1.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.8−	
2000 01 04	704	0.1+	1.7+	2004 03 20	704	0.3+	1.0+	2005 06 27	644	0.3+	0.1−	
2000 01 04	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	1.0+	2005 06 27	644	0.2−	0.3+	
2002 09 06	704	0.5−	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.9+	2005 06 28	644	0.4+	0.3+	
2002 09 06	704	0.1+	1.0+	2004 03 20	704	0.2−	1.4+	2005 06 28	644	0.0	0.3+	
2002 09 06	704	1.5+	0.9+	2004 03 24	699	1.0−	0.1−	2005 06 28	644	0.4−	0.3+	
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2004 03 24	699	0.4−	0.3−	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	
2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2004 03 24	699	0.1+	0.5−	2005 07 04	644	0.0	0.2+	
2002 09 14	644	0.7−	0.6+	2004 03 24	699	0.8−	1.0−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	
2002 09 14	644	0.9−	0.6+	2004 03 27	704	0.7+	0.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.1−	
2002 09 14	644	0.8−	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.3−	2005 07 09	691	0.2−	0.1−	
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.8+	0.1+	2005 07 09	691	0.3−	0.2−	
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+	
2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2004 03 27	704	1.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.5+	1.6+	
2002 10 04	704	0.0	0.4−	2004 03 30	704	0.9+	1.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+	
2002 10 04	704	1.9−	0.5−	2004 03 30	704	0.7+	1.3+	2005 07 30	E12	0.6−	0.0	
2002 10 07	699	(1.0−	2.9+)	2004 03 30	704	0.7+	0.7+	2005 08 02	704	1.7+	1.3+	
2002 10 07	699	1.5−	1.3+	2004 03 30	704	0.4+	0.7+	2005 08 02	704	0.4+	0.6−	
2002 10 07	699	0.1+	0.8+	2004 03 30	704	0.9+	1.6+	2005 08 02	704	0.7+	0.6−	
2002 10 07	699	0.7−	0.6+	2004 03 31	704	1.3+	0.2−	2005 08 29	701	0.3−	0.4−	
2002 10 31	704	0.4+	1.1+	2004 03 31	704	0.9−	0.9−	2005 08 29	701	0.1−	1.6−	
2002 10 31	704	0.7−	0.8+	2004 03 31	704	0.8−	0.5+	2005 08 29	701	0.3−	0.9−	
2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	1.4−	1.2−	2005 09 30	G96	0.5−	0.5−	
2002 10 31	704	0.7−	1.2+	2004 03 31	704	1.9−	0.2+	2005 09 30	G96	0.6+	0.1+	
2002 10 31	704	0.5−	1.1+	2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	
2004 03 16	704	0.8−	0.1−	2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	
2004 03 16	703	0.4−	0.3+	2004 04 12	691	0.1+	0.2+					

(103425)∗ 2000 AX$_{157}$ = 2003 UZ$_{267}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.82685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22652911	ω	344.16587		+0.89042084	−0.45357295	
a	2.6651400	Ω	42.87200		+0.42336667	+0.79499979	
e	0.1070947	i	3.17761		+0.16706700	+0.40279885	
P	4.35	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0−	1.7+	2003 11 16	703	0.6−	0.5−	2003 12 22	704	0.4−	1.1+	
1998 08 17	704	0.1+	0.5+	2003 11 16	703	0.3−	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	1.0+	
1998 08 17	704	1.3+	1.1−	2003 11 16	703	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	1.4+	0.5+	
1998 08 17	704	(3.5−	0.9−)	2003 11 16	703	1.0−	0.4+	2003 12 23	704	1.8+	0.0	
2000 01 03	704	0.3−	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.7+	
2000 01 03	704	1.1+	1.2−	2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.7+	0.8+	
2000 01 03	704	1.2−	1.0−	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	1.1+	
2000 01 03	704	0.3+	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2003 12 23	704	1.1−	1.1+	
2000 01 03	704	1.3−	1.9−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.1+	
2000 01 04	704	0.6−	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.2−	
2000 01 04	704	0.6+	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 12 23	704	0.3+	0.3+	
2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	0.6−	0.4+	
2000 01 04	704	0.0	1.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.0	0.4+	
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.5−	1.3+	2003 12 23	704	1.1−	0.3−	
2000 01 10	704	0.2+	0.9−	2003 11 21	704	0.1−	1.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.5+	
2000 01 10	704	0.0	0.6−	2003 11 24	703	0.1−	0.7−	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	
2000 01 10	704	0.3−	0.5−	2003 11 24	703	0.2−	0.2+	2004 02 10	644	0.1−	0.2+	
2000 01 10	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	703	0.4−	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	
2000 01 10	704	0.9+	0.2+	2003 11 24	703	0.6+	0.3+	2004 02 10	644	0.6+	0.1+	
2001 04 14	691	0.2+	0.8+	2003 11 30	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.0	0.5+	
2001 04 14	691	0.1+	0.9+	2003 11 30	691	0.2+	0.2−	2005 03 03	691	1.1+	0.3−	
2001 04 14	691	1.1−	0.9+	2003 11 30	691	0.3+	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.5+	
2003 09 26	704	1.8−	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.1+	
2003 09 26	704	1.4−	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.9+	0.1−	
2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.9+	
2003 09 26	704	1.2−	0.3−	2003 12 04	703	0.0	0.0	2005 03 03	703	1.1−	0.8+	
2003 10 28	704	0.8+	0.1−	2003 12 04	703	0.5−	0.8+	2005 03 09	699	0.7−	1.7−	
2003 10 28	704	0.7+	0.2−	2003 12 04	703	0.9−	0.6−	2005 03 09	699	0.9+	0.4−	
2003 10 28	704	0.6−	1.6−	2003 12 04	703	0.7−	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	0.6−	
2003 10 28	704	0.4−	0.8−	2003 12 19	704	(3.6+	1.3+)	2005 03 09	704	0.4+	1.2+	
2003 10 28	704	0.2+	0.9−	2003 12 19	704	(3.8+	1.0+)	2005 03 09	704	0.7+	0.7+	
2003 10 29	703	0.6+	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.0	2005 03 09	699	0.5−	0.7−	
2003 10 29	703	1.0−	0.5−	2003 12 19	704	(2.1+	0.1+)	2005 03 09	704	1.1+	0.0	
2003 10 29	703	0.5−	0.2+	2003 12 21	691	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.8+	
2003 10 29	703	0.3+	1.3+	2003 12 21	691	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	1.0+	0.1−	
2003 11 05	699	1.4+	0.8−	2003 12 21	691	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.0	
2003 11 05	699	0.0	1.1−	2003 12 22	704	(0.6+	2.0+)	2005 05 11	G96	0.3−	0.3+	
2003 11 05	699	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0	
2003 11 05	699	1.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0	

(103426)∗ 2000 AC$_{158}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.24030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24070697	ω	31.55119		−0.36569996	−0.92081430	
a	2.5594321	Ω	80.20138		+0.82275061	−0.38789880	
e	0.0892582	i	7.90448		+0.43513789	−0.04044186	
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.3−	0.5+	2002 08 17	608	0.0	0.8+	2005 04 13	699	0.5−	1.5−	
1999 12 07	704	0.4+	0.1−	2002 08 17	608	0.5+	1.2+	2005 04 13	699	0.1+	0.1+	
1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2002 08 19	644	0.5−	0.0	2005 04 13	699	(1.8−	2.8+)	
1999 12 07	704	1.6+	0.7−	2002 08 19	644	0.3−	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.0	
1999 12 15	704	0.8+	0.5−	2002 08 19	644	0.2−	0.4+	2005 04 15	691	0.4+	0.1+	
1999 12 15	704	0.0	1.1+	2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 04 15	691	0.0	0.1+	
1999 12 15	704	1.3+	1.4−	2002 08 30	644	0.5−	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+	
1999 12 15	704	1.0+	0.3−	2002 08 30	644	0.6−	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.2+	
1999 12 15	704	1.1+	0.7−	2003 11 23	704	0.2−	1.3+	2005 04 30	691	0.3+	0.2+	
2000 01 03	704	0.1−	0.5−	2003 11 23	704	1.0+	0.0	2005 05 03	704	0.4+	0.9+	
2000 01 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 23	704	0.2−	0.6+	2005 05 03	704	0.0	0.0	
2000 01 03	704	0.5−	0.8−	2003 11 23	704	0.7−	1.6+	2005 05 03	704	1.8+	1.0+	
2000 01 03	704	1.0−	0.8−	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 05 03	704	0.6+	0.5+	
2000 01 03	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.8+	2005 05 03	704	1.0+	0.7+	
2000 01 04	704	1.3−	0.9−	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	699	0.9−	0.5+	
2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 05 08	699	0.1+	0.4+	
2000 01 04	704	0.4−	1.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	699	1.2−	0.9+	
2000 01 04	704	0.8−	0.6−	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	699	0.4−	0.8+	
2000 01 04	704	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 05 11	691	0.3+	0.4+	
2000 01 29	704	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	691	0.2+	0.3+	
2000 01 29	704	0.6+	1.0+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 05 11	691	0.2+	0.3+	
2000 01 29	704	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.3+	2005 06 01	G92	0.1+	0.2+	
2000 01 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2005 06 01	G92	0.3−	0.1+	
2001 05 29	608	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.5−	0.8+	2005 06 01	G92	0.6−	0.3−	
2001 05 29	608	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.5−	0.5+	2005 06 04	G92	0.1+	0.2+	
2001 05 29	608	0.5+	0.3+	2003 12 27	704	0.7−	0.4+	2005 06 04	G92	0.0	0.2+	
2002 08 13	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 06 04	G92	0.4−	0.3−	
2002 08 13	644	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2005 06 05	G92	0.5+	0.2−	
2002 08 13	644	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.4−	0.2+	2005 06 05	G92	0.3+	0.1+	
2002 08 17	608	0.2+	0.6+	2005 04 13	699	0.6−	0.1−	2005 06 05	G92	0.1+	0.4+	

(103427)∗ 2000 AJ$_{158}$ = 1996 GJ$_{11}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 39351)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	76.11989		(2000.0)			
n	0.21701807	ω	40.60027		−0.49865679	−0.86341470
a	2.7424505	Ω	79.43932		+0.77376196	−0.48318837
e	0.1475804	i	4.46477		+0.39068380	−0.14506571
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.2−	0.0	2003 10 23	699	(0.2+	2.2−)	2005 03 12	704	1.0+	0.5+
1991 01 11	691	0.1−	0.7−	2003 10 24	704	0.8+	0.1+	2005 03 12	704	1.3+	0.4+
1991 01 11	691	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.6−	2005 03 12	704	1.2+	0.3+
1996 04 14	691	0.7−	0.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
1996 04 14	691	0.9−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.3−	2005 03 16	704	0.8+	0.1−
1996 04 14	691	0.8−	0.3−	2003 10 25	704	1.5−	0.1+	2005 03 16	704	0.3+	0.3−
1996 04 22	691	1.1+	0.5−	2003 10 25	704	1.3+	0.8−	2005 03 16	704	0.7+	0.7+
1996 04 22	691	0.9+	0.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.4−	0.4−
1996 04 22	691	0.8+	0.4+	2003 10 25	704	1.2−	0.6+	2005 03 16	704	1.0+	0.7+
2000 01 03	704	1.3−	0.9−	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.5−	0.6−	2003 10 29	704	0.8+	0.5+	2005 03 16	704	0.6+	0.3+
2000 01 03	704	0.5−	0.0	2003 10 29	704	0.6+	0.5+	2005 03 16	704	0.2+	0.1+
2000 01 03	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.7+	0.1−	2005 03 16	704	0.9+	0.8+
2000 01 03	704	0.9−	0.2+	2003 10 29	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	703	0.8−	0.0
2000 01 04	704	0.5−	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	1.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.1−
2000 01 04	704	0.1+	1.0−	2003 11 01	704	0.0	1.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.4+
2000 01 04	704	1.0+	1.3−	2003 11 01	704	1.3−	0.5+	2005 03 16	703	0.4−	0.5−
2000 01 04	704	0.6+	0.7−	2003 11 01	704	0.3−	1.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2000 01 04	704	1.7+	1.1+	2003 11 01	704	0.1−	1.0+	2005 03 17	703	0.8−	0.0
2000 01 30	704	0.3+	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.4+
2000 01 30	704	0.3−	0.7−	2005 03 03	703	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	1.6−	0.4+
2000 01 30	704	1.0−	1.0−	2005 03 03	703	0.3−	1.0−	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2000 01 31	704	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.0	2005 03 30	703	0.7−	0.2+
2000 01 31	704	0.8+	1.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.5+	2005 03 30	703	0.9−	0.7−
2000 01 31	704	0.7+	1.0+	2005 03 08	699	0.8+	1.3+	2005 03 30	703	0.3−	0.7−
2003 10 02	291	0.4+	0.0	2005 03 08	699	1.0+	0.1−	2005 04 11	699	(2.2−	0.9+)
2003 10 02	291	0.4+	0.1−	2005 03 08	699	1.2+	0.5−	2005 04 11	699	1.3+	1.3+
2003 10 02	291	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	0.3+	2005 04 11	699	(0.1+	2.6+)
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.9+	0.5−	2005 04 11	699	0.1+	0.2+
2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.6+	2005 04 18	691	0.6+	0.4+
2003 10 21	644	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.5−	2005 04 18	691	0.4+	0.0
2003 10 23	699	1.5−	0.1−	2005 03 09	704	1.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2003 10 23	699	0.4+	0.4+	2005 03 12	704	1.4+	0.4+				
2003 10 23	699	0.1+	0.8−	2005 03 12	704	0.8+	0.2+				

(103428)∗ 2000 AN$_{158}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.82021		(2000.0)			
n	0.28148219	ω	80.92993		−0.81828511	−0.56940986
a	2.3058733	Ω	64.32322		+0.48715558	−0.75958453
e	0.1072773	i	5.00482		+0.30510477	−0.31433064
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.1+	0.8−	2002 12 01	704	0.6−	0.1+	2004 04 17	699	0.2−	0.6−
1999 12 10	704	0.6−	1.1−	2002 12 01	704	0.9−	0.1+	2004 04 17	699	0.8−	0.4+
1999 12 10	704	0.7+	0.0	2002 12 01	704	0.3−	1.5+	2004 04 20	704	0.3+	0.1−
1999 12 10	704	0.5+	0.7−	2004 03 16	704	1.2+	0.6−	2004 04 20	704	0.6+	0.1−
2000 01 03	704	0.5+	0.6−	2004 03 16	704	0.3+	0.7+	2004 04 20	703	0.5+	0.1+
2000 01 03	704	0.7+	1.0+	2004 03 16	704	0.2+	0.3−	2004 04 20	704	0.4+	0.0
2000 01 03	704	0.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.9+	0.6−	2004 04 20	703	0.1+	1.2+
2000 01 03	704	0.5+	1.2+	2004 03 22	704	0.8+	0.9+	2004 04 20	704	0.5+	0.4+
2000 01 03	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	1.2+	0.5+	2004 04 20	703	0.9−	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.7−	2004 03 22	704	0.8+	1.0+	2004 04 20	703	0.8+	0.1−
2000 01 04	704	0.4−	0.2−	2004 03 22	704	0.7+	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	0.3+
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2004 03 24	699	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	0.7−	0.6+
2000 01 04	704	0.3−	0.4+	2004 03 24	699	0.8−	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.8+
2000 01 04	704	0.9−	1.6+	2004 03 24	699	0.5−	0.3−	2004 04 22	704	0.1−	1.1+
2000 01 29	704	0.2−	0.2−	2004 03 24	699	0.4+	0.2−	2004 04 22	704	0.1+	0.7+
2000 01 29	704	0.1−	0.5+	2004 04 08	E12	1.1−	1.2−	2004 04 22	704	0.9+	1.0−
2000 01 29	704	0.2+	0.1−	2004 04 08	E12	0.0	0.6−	2004 04 22	599	0.2−	0.3−
2000 01 29	704	0.1−	0.4+	2004 04 08	E12	0.7+	0.5+	2004 04 22	599	0.2−	0.2−
2000 01 30	704	0.6+	0.7+	2004 04 08	E12	1.0+	0.4+	2004 04 22	599	0.1−	0.2−
2000 01 30	704	0.7−	0.5−	2004 04 09	E12	0.6−	0.0	2004 06 09	E12	0.5−	1.0+
2000 01 30	704	0.2−	0.0	2004 04 09	E12	0.1+	0.2−	2004 06 09	E12	0.4+	0.3+
2002 10 30	644	(1.0−	2.2+)	2004 04 09	E12	0.3−	0.1+	2004 06 09	E12	1.0−	0.8+
2002 10 30	644	0.1+	0.7+	2004 04 09	E12	0.1−	0.4−	2004 06 09	E12	1.4+	1.5+
2002 10 30	644	0.3−	1.1+	2004 04 14	691	0.6−	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2002 10 31	608	0.3−	1.0+	2004 04 14	691	0.6−	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2002 10 31	608	0.5−	1.0+	2004 04 14	691	0.5−	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2002 10 31	608	0.4−	1.0+	2004 04 16	704	0.8+	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	(0.7+	2.2+)	2004 04 16	704	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2004 04 16	704	0.2−	0.4−	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2004 04 16	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.0
2002 12 01	704	0.0	0.9+	2004 04 17	699	0.4−	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2002 12 01	704	0.6−	0.5+	2004 04 17	699	0.5−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+

(103429)∗ 2000 AJ$_{159}$ = 1980 FO

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40093)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.17397		(2000.0)			
n	0.29249222	ω	161.05329		−0.67561378	−0.73664395
a	2.2476387	Ω	331.42474		+0.66805203	−0.59445964
e	0.1796638	i	3.59941		+0.31185334	−0.32244911
P	3.37	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.4+	0.6−	2002 10 10	704	0.7−	1.6−	2002 12 06	704	0.3+	0.3+
1980 03 16	809	0.7+	0.8−	2002 10 10	704	0.1−	1.0−	2002 12 06	704	0.9+	0.5−
1980 03 16	809	0.1+	0.1+	2002 10 10	704	0.7−	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.3+
1980 03 16	809	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2002 12 06	608	0.4−	0.6+
1980 03 17	809	0.8−	0.9+	2002 10 12	704	0.8+	0.5+	2002 12 06	608	0.3+	0.9+
1980 03 17	809	0.3−	0.5+	2002 10 12	704	0.6−	0.5+	2002 12 06	608	0.6+	1.2+
1980 03 17	809	0.2−	0.7+	2002 10 12	704	0.6+	1.0+	2002 12 11	704	0.4−	0.9+
1980 03 17	809	0.4+	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+
1980 03 23	809	0.3−	0.3−	2002 10 15	644	0.6−	1.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.8−
1999 11 16	704	0.3+	0.8−	2002 10 15	644	0.5−	1.0−	2002 12 11	704	0.1−	1.2+
1999 11 16	704	0.7−	1.6−	2002 10 15	644	0.5−	0.9−	2002 12 11	704	0.7−	0.5−
1999 11 16	704	0.2+	0.7−	2002 11 01	644	0.9+	0.0	2002 12 31	704	1.8−	0.5+
1999 11 16	704	0.6−	0.7−	2002 11 01	644	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.7+	0.3+
2000 01 03	704	0.2+	0.7+	2002 11 01	644	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	1.3+	0.5+
2000 01 03	704	0.0	0.7+	2002 11 05	704	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.3+
2000 01 03	704	1.3−	0.3−	2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	1.0−	2002 11 05	704	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.4−
2000 01 04	704	0.1−	0.7−	2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	1.0−	0.2+
2000 01 04	704	0.0	0.8−	2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.6−	0.4+
2000 01 04	704	0.2−	1.0−	2002 11 06	704	0.9−	0.4+	2003 01 05	704	1.0−	0.5−
2000 01 04	704	0.5−	0.9−	2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.7−
2000 01 30	704	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2000 01 30	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.7−	0.7+
2000 01 30	704	0.4+	1.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.8−	0.6−
2000 01 30	704	(1.4−	2.4+)	2002 11 06	608	0.2+	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.3+
2000 01 31	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	608	0.2+	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.4+
2000 01 31	704	0.1+	0.5−	2002 11 06	608	0.3+	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.5+

2000 01 31	704	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	704	(2.3+	1.4−)		
2000 01 31	704	0.3−	0.3−	2002 11 08	704	1.0+	0.6−	2005 09 06	704	0.1+	0.2+		
2000 02 07	703	0.3+	0.5+	2002 11 08	704	0.6−	0.2−	2005 09 06	704	0.5−	0.3+		
2000 02 07	703	0.7−	0.5+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+		
2000 02 07	703	0.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.5−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+		
2000 02 07	703	0.0	0.6+	2002 11 12	704	0.7+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+		
2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 11 12	704	0.7+	1.4+	2005 09 23	703	1.0+	0.2−		
2000 02 11	704	0.5+	0.0	2002 11 12	704	1.0+	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.5−		
2000 02 11	704	0.0	0.2−	2002 11 12	704	(0.4+	2.4+)	2005 09 23	703	0.5−	0.4+		
2000 02 11	704	0.3+	0.0	2002 11 13	644	0.8+	0.6+	2005 09 23	703	(2.1−	0.7+)		
2000 02 11	704	0.0	0.1−	2002 11 13	644	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	1.7+	0.2+		
2000 03 04	704	0.3−	0.2+	2002 11 13	644	0.7+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.0		
2000 03 04	704	0.4−	0.2−	2002 11 14	704	0.6−	0.4−	2005 09 29	699	1.3+	1.0+		
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.9−		
2000 03 04	704	0.7+	0.0	2002 11 14	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+		
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+		
2000 03 04	704	0.2−	0.0	2002 11 23	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	691	0.4+	0.0		
2000 03 04	704	0.2−	0.1−	2002 11 23	644	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.8+	0.2−		
2000 03 04	704	1.1+	0.5+	2002 11 23	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.9−		
2000 03 04	704	0.6−	0.0	2002 12 02	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.5−		
2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2002 12 02	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.9−	0.3+		
2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2002 12 02	704	0.4+	1.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+		
2000 04 04	704	0.2+	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+		
2000 04 04	704	0.3−	0.9+	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.5−		
2000 04 04	704	0.3+	0.8+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+						

(103430)∗ 2000 AT$_{159}$ = 2002 NB$_{57}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 42918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.23537		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23134977	ω	22.37501		−0.04388635		−0.99754114
a	2.6279878	Ω	70.17497		+0.90757853		−0.06267027
e	0.1495732	i	3.32982		+0.41758257		+0.03137043
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.2−	0.5−	2002 07 14	644	0.2−	0.2+	2003 12 25	691	0.0	0.1−		
2000 01 03	704	1.8−	1.4−	2002 07 23	644	0.6−	0.3+	2003 12 25	691	0.1+	0.1+		
2000 01 03	704	0.6−	0.8−	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2003 12 25	691	0.1+	0.1−		
2000 01 03	704	0.1−	0.4−	2002 08 08	644	0.3+	0.4+	2003 12 29	691	0.0	0.3−		
2000 01 03	704	0.5+	0.2−	2002 08 08	644	0.2+	0.6+	2003 12 29	691	0.2+	0.2−		
2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2002 08 13	704	1.5+	1.4−	2003 12 29	691	0.1−	0.1−		
2000 01 04	704	0.3−	0.5+	2002 08 13	704	(0.2−	2.5−)	2004 01 12	644	0.2−	0.3+		
2000 01 04	704	0.0	0.0	2002 08 13	704	1.3−	1.4−	2004 01 12	644	0.1−	0.2+		
2000 01 04	704	0.9+	0.4+	2002 08 15	644	0.1+	0.4−	2004 01 12	644	0.0	0.1+		
2000 01 04	704	0.5−	0.3−	2002 08 15	644	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.2−		
2000 01 05	699	1.2+	0.8−	2002 08 15	644	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.8−	0.2−		
2000 01 05	699	0.5+	0.8−	2002 08 17	644	0.4−	0.0	2004 02 23	704	1.4−	0.9+		
2000 01 05	699	0.1−	0.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−		
2000 01 13	699	0.0	0.4−	2002 09 08	608	0.4+	0.8+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−		
2000 01 13	699	0.7+	0.9+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−		
2000 01 13	699	0.4+	0.2+	2003 11 21	704	1.1+	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+		
2000 01 24	652	(1.1+	3.2−)	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	704	1.8+	0.7+		
2000 01 24	652	1.0+	1.0+	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 04 04	704	0.3−	0.5+		
2000 01 30	704	0.0	0.3−	2003 11 23	704	0.9+	0.1+	2005 04 04	704	1.0+	1.0+		
2000 01 30	704	0.1+	0.1−	2003 11 23	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	704	1.8+	1.1−		
2000 01 30	704	0.5+	0.2+	2003 11 23	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+		
2000 01 31	704	0.2+	0.3−	2003 11 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0		
2000 01 31	704	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	0.8−	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+		
2000 01 31	704	0.6−	0.3−	2003 11 26	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0		
2000 02 07	703	1.0−	0.8−	2003 11 26	704	0.4−	0.4+	2005 04 12	691	0.9−	1.2+		
2000 02 07	703	0.1−	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.3−	2005 04 12	691	0.7+	0.1−		
2000 02 07	703	0.0	0.4−	2003 11 26	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.2+	0.1+		
2000 02 07	703	0.4−	0.5+	2003 11 26	704	0.3−	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.4+		
2000 02 11	704	0.7−	0.3+	2003 11 29	691	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.7+	0.1+		
2000 02 11	704	0.8+	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.3+		
2000 02 11	704	0.0	0.2+	2003 11 29	691	0.2+	0.1−	2005 05 09	699	0.6+	0.3−		
2000 02 11	704	(2.4+	0.4+)	2003 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 05 09	699	(2.2+	1.7+)		
2000 02 24	703	0.0	0.8+	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	0.3−	0.6+		
2000 02 24	703	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.9+	2005 05 09	699	1.5−	0.4−		
2000 02 24	703	0.4−	0.7−	2003 12 18	704	(2.3+	2.3+)	2005 05 14	644	0.0	0.2+		
2000 02 24	703	0.2−	0.7−	2003 12 18	704	1.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.4+		
2001 06 01	691	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.0		
2001 06 01	691	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	1.1+	2005 06 27	291	0.3+	0.8+		
2001 06 01	691	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	1.2+	0.6+	2005 06 27	291	0.4+	0.6+		
2002 07 14	644	0.0	0.6+	2003 12 21	704	(1.0+	2.8−)	2005 06 27	291	0.5+	0.6+		
2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	(0.5+	3.0−)						

(103431)∗ 2000 AY$_{159}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.21347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28244379	ω	41.54362		−0.65193974		−0.75077451
a	2.3006366	Ω	89.42925		+0.66462393		−0.63329972
e	0.0753109	i	6.10577		+0.36503372		−0.18780071
P	3.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4−	0.4−	2002 11 30	608	0.2−	0.6+	2004 04 21	703	0.1−	0.7+		
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2002 11 30	608	0.0	0.8+	2004 04 21	703	0.2−	0.7+		
1999 12 07	704	0.8+	0.6−	2002 11 30	608	0.3−	0.5+	2004 04 21	703	0.0	1.4+		
2000 01 03	704	1.5−	0.4−	2002 12 01	704	0.5+	0.4+	2004 04 22	704	0.2+	0.0		
2000 01 03	704	0.3−	0.2−	2002 12 01	704	0.4−	1.1+	2004 04 22	704	0.3+	1.4+		
2000 01 03	704	0.5−	0.7+	2002 12 01	704	0.8+	1.1+	2004 04 22	704	0.2+	1.0+		
2000 01 03	704	0.6−	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.7+	2004 04 22	704	0.4+	0.7+		
2000 01 03	704	0.6+	1.0+	2002 12 01	704	0.3+	0.6+	2004 04 22	704	0.2+	1.1+		
2000 01 04	704	0.2−	0.4+	2002 12 09	644	0.1−	0.6+	2004 04 29	608	0.2+	1.3+		
2000 01 04	704	0.1−	0.2−	2002 12 09	644	0.1−	0.9+	2004 04 29	608	0.0	1.3+		
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2002 12 09	644	0.2−	0.0	2004 04 29	608	0.5+	0.9+		
2000 01 04	704	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	0.9+	1.2+	2004 05 14	704	0.7+	0.8−		
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	1.0−	1.2+	2004 05 14	704	0.1−	0.4−		
2000 01 30	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 05 14	704	0.2+	1.3+		
2000 01 30	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	1.0−	0.1+	2004 05 14	704	0.1+	0.0		
2000 01 30	704	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	1.0+	2004 05 14	704	0.2−	0.4+		
2000 02 11	704	0.6−	1.1−	2002 12 11	704	0.9−	0.1+	2004 05 18	704	0.3+	0.8+		
2000 02 11	704	1.0+	0.2−	2002 12 11	704	0.9+	1.3+	2004 05 18	704	0.6+	0.6+		
2000 02 11	704	0.3+	0.8−	2002 12 11	704	1.0−	1.2+	2004 05 18	704	0.3+	0.3+		
2000 02 11	704	0.1+	0.9−	2002 12 11	704	0.2+	1.1+	2004 05 18	704	0.6+	0.5+		
2000 02 11	704	0.4−	0.0	2002 12 11	704	1.1−	0.1+	2004 05 18	704	1.4−	0.4−		
2002 10 02	704	1.3−	0.4+	2003 01 05	699	0.3+	1.3−	2004 05 22	704	1.2+	0.5+		
2002 10 02	704	1.8−	0.8+	2003 01 05	699	(2.2+	0.1−)	2004 05 22	704	0.9+	0.3−		
2002 10 02	704	1.2−	0.3−	2003 01 05	699	0.3+	0.4−	2004 05 22	704	1.4+	0.0		
2002 10 02	704	1.4−	0.9+	2003 01 05	699	0.6+	0.0	2004 05 22	704	0.8+	0.8+		
2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2004 05 22	704	0.1+	0.2+		
2002 10 03	704	0.9+	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.3−	2004 05 24	699	0.6−	0.4+		
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2003 01 07	704	0.5−	0.8−	2004 05 24	699	0.2+	0.6+		
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.0	0.5−	2004 05 24	699	0.3−	0.1+		
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2004 01 23	704	0.3+	0.5+	2004 05 24	699	0.7−	1.3−		
2002 10 09	704	0.6+	0.0	2004 01 23	704	1.3+	0.6+	2004 06 02	703	1.9+	1.4+		
2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2004 01 23	704	0.2+	0.1+	2004 06 02	703	(1.5+	2.2+)		
2002 10 09	704	1.3−	0.4−	2004 01 23	704	0.3+	0.2+	2004 06 02	703	0.5−	0.1−		
2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 02 25	704	0.3+	1.4+	2004 06 02	703	0.9−	0.2+		
2002 10 09	704	0.5−	0.4−	2004 02 25	704	1.5+	1.3+	2004 06 18	704	0.3−	0.7+		
2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2004 02 25	704	1.7+	0.0	2004 06 18	704	0.1+	0.2+		
2002 10 11	704	0.5+	0.6−	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2004 06 18	704	1.1−	0.2+		
2002 10 11	704	1.0−	1.3+	2004 02 26	704	0.5+	1.6+	2004 06 18	704	0.6+	0.1−		
2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	1.1+	0.2+	2004 06 18	704	0.1+	1.6+		
2002 10 11	704	0.9−	0.9+	2004 02 26	704	0.6+	0.8+	2005 07 29	644	0.4−	0.5+		
2002 10 16	699	1.6+	1.0+	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.3+		
2002 10 16	699	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.8+	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.4+		

2002 10 16	699	1.3+	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	699	0.6−	1.1+		
2002 10 16	699	0.6+	1.0+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.7−		
2002 10 28	608	0.7−	0.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.3+	0.0		
2002 10 28	608	0.5−	0.3−	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.3−	1.3+		
2002 10 28	608	0.9−	0.5+	2004 03 22	704	0.0	0.8+	2005 08 28	E12	0.5+	1.4+		
2002 11 07	704	0.4−	1.3+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.7+		
2002 11 07	704	0.6−	1.6+	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	E12	0.8−	0.0		
2002 11 07	704	0.5+	1.7+	2004 03 22	704	0.2−	0.4+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2−		
2002 11 07	704	(1.8−	3.1+)	2004 03 27	699	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.6−	0.3+		
2002 11 08	704	0.2+	1.2+	2004 03 27	699	0.7−	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+		
2002 11 08	704	0.2+	0.7+	2004 03 27	699	0.1−	0.4+	2005 08 31	644	0.6−	0.4+		
2002 11 08	704	0.0	0.4+	2004 03 27	699	0.3+	0.6+	2005 09 26	704	1.1+	0.1+		
2002 11 08	704	0.6−	0.7+	2004 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.6+	0.0		
2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.8−		
2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.6+	2005 09 26	704	0.1+	0.5+		
2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	704	0.9+	1.3+	2005 09 26	703	0.2−	0.3−		
2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2004 04 16	704	1.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.4+		
2002 11 11	704	0.0	1.0+	2004 04 16	704	0.5+	0.5+	2005 09 26	703	0.8−	0.0		
2002 11 11	644	0.3+	0.4+	2004 04 16	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	704	0.5+	0.7−		
2002 11 11	644	0.2+	0.1−	2004 04 17	699	0.0	0.4+	2005 10 04	644	0.4−	0.5+		
2002 11 11	644	0.2+	0.2+	2004 04 17	699	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.4−	0.2+		
2002 11 22	644	0.3+	0.1+	2004 04 17	699	0.3−	0.3+	2005 10 04	644	0.4−	0.4+		
2002 11 22	644	0.2+	0.1−	2004 04 17	699	0.4−	0.6+						
2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2004 04 21	703	1.7+	1.8−						

(103432)∗ 2000 AX$_{160}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.70521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21081693	ω	71.43553		+0.66605832	−0.74471731	
a	2.7959693	Ω	336.63842		+0.63820453	+0.59812012	
e	0.2398094	i	6.07737		+0.38608457	+0.29605480	
P	4.68	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4+	1.1+	2003 09 03	704	0.5+	0.4−	2003 11 24	704	0.2+	0.5+		
1998 08 17	704	0.1−	0.9−	2003 09 08	699	1.0−	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.2+		
1998 08 17	704	0.3−	1.4+	2003 09 08	699	0.4+	0.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.2+		
1998 08 17	704	0.8−	1.7+	2003 09 08	699	1.3−	0.0	2003 11 24	704	1.1−	0.3−		
1998 08 17	704	1.4−	1.8+	2003 09 08	699	(2.3−	2.2−)	2003 11 24	704	0.3+	0.4+		
2000 01 03	704	1.7+	0.7−	2003 09 09	608	0.3−	0.9−	2005 01 18	703	(0.7−	2.7+)		
2000 01 03	704	0.6+	0.8−	2003 09 09	608	0.5−	0.4−	2005 01 18	703	0.3−	0.5+		
2000 01 03	704	0.5−	0.8−	2003 09 09	608	0.6−	0.5−	2005 01 18	703	0.1−	1.1+		
2000 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 09 16	699	0.2−	0.3−	2005 01 18	703	0.4−	1.0+		
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 09 16	699	0.1+	0.3+	2005 02 01	691	0.3+	0.7+		
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2003 09 16	699	0.2+	0.0	2005 02 01	691	0.4+	0.8+		
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2003 09 16	699	0.3−	0.2+	2005 02 01	691	0.4+	0.7+		
2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2003 09 17	608	1.0−	1.1+	2005 02 02	704	0.4+	1.6+		
2000 01 24	120	0.4−	1.0−	2003 09 17	608	0.6−	0.7+	2005 02 02	704	1.4+	0.6+		
2000 01 24	120	0.6+	0.5−	2003 09 17	608	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.8+	0.8+		
2000 01 24	120	0.6+	0.5−	2003 09 19	704	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.6+		
2000 01 25	120	0.2−	0.5−	2003 09 19	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.3+		
2000 01 25	120	0.9−	0.5−	2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	1.4+		
2000 01 25	120	0.3−	0.8−	2003 09 19	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.9+	0.9+		
2000 01 30	704	0.0	0.5+	2003 09 19	704	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	0.5−	1.0+		
2000 01 30	704	0.3−	0.1−	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.6+		
2000 01 30	704	0.6−	0.5+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.5+		
2000 01 30	704	1.5−	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.4+		
2000 01 31	704	0.4+	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.8+		
2000 01 31	704	0.6+	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.8+	0.1+		
2000 01 31	704	0.1−	0.5−	2003 09 30	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+		
2000 02 07	703	1.3−	0.9−	2003 09 30	699	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.5+		
2000 02 07	703	0.6−	0.1+	2003 09 30	699	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	1.1+		
2000 02 07	703	0.9−	0.2+	2003 09 30	699	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.1−		
2000 02 07	703	0.9−	0.5−	2003 10 16	291	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.0		
2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 10 16	291	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.0	0.3+		
2000 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 10 16	291	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3+	0.0		
2000 02 11	704	0.8+	0.7+	2003 10 17	699	0.4+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0		
2000 02 11	704	1.0+	0.7+	2003 10 17	699	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−		
2003 06 28	097	1.1+	1.2+	2003 10 17	699	0.5−	0.0	2005 03 09	704	1.0+	0.2+		
2003 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 10 17	699	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.1−		
2003 08 24	704	0.7+	1.7+	2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.7+		
2003 08 24	704	0.1−	1.8+	2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.5−		
2003 08 24	704	0.3−	1.8+	2003 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	0.6−	0.0		
2003 08 28	704	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	1.1−	0.5+		
2003 08 28	704	0.9−	0.6−	2003 10 25	704	1.0−	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.5+		
2003 08 28	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 03 17	703	0.9−	0.1+		
2003 08 28	704	0.9−	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 30	703	0.2+	0.0		
2003 08 28	704	1.3−	0.4−	2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 03 30	703	0.6+	0.4−		
2003 09 03	704	(2.1+	0.9+)	2003 11 20	704	0.5+	1.3+	2005 03 30	703	1.0+	0.3+		
2003 09 03	704	1.6+	0.2−	2003 11 20	704	1.5+	0.4−	2005 03 30	703	0.3−	1.6−		

(103433)∗ 2000 AY$_{165}$ = 2001 LG$_{14}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.25097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23090926	ω	316.69468		−0.75767088	+0.41773540	
a	2.6313290	Ω	254.64225		−0.35958863	−0.90837809	
e	0.2105700	i	31.33216		−0.54463827	+0.01861141	
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 11 23	704	0.0	0.9+	2004 01 17	644	0.1+	0.3−		
2000 01 08	704	0.7−	0.9−	2003 11 23	704	1.8−	0.2−	2004 01 17	644	0.3+	0.4−		
2000 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 11 23	704	1.0+	1.6+	2004 01 23	699	0.8+	0.4+		
2000 01 10	704	0.6−	0.5−	2003 12 17	644	0.4+	0.3+	2004 01 23	699	0.6+	0.5+		
2000 01 10	704	0.4+	1.0+	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2004 01 23	699	1.0+	0.1−		
2000 01 10	704	0.1+	1.1−	2003 12 17	691	0.7+	0.1−	2004 01 23	699	0.0	0.5+		
2000 01 10	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	691	0.3+	0.0	2005 04 13	423	0.3−	0.3−		
2000 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	644	0.2+	0.4+	2005 04 13	423	0.2−	0.4−		
2000 02 06	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	691	0.5+	0.0	2005 04 30	423	0.4+	0.0		
2000 02 06	704	0.8+	1.3+	2003 12 19	704	0.9−	0.5−	2005 04 30	423	0.1+	0.2−		
2001 06 15	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 04 30	423	0.1−	0.1+		
2001 06 15	704	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	1.0−	0.1+	2005 04 30	423	0.0	0.0		
2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	0.2+	2005 05 09	423	0.1−	0.0		
2001 06 22	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 05 09	423	0.2+	0.1+		
2001 06 22	704	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.7+	0.6−	2005 05 09	423	0.1+	0.2−		
2001 06 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.8−	2005 05 09	423	0.2+	0.3+		
2001 06 22	704	0.4+	0.9+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 05 16	E12	0.2+	0.0		
2001 07 25	608	0.7−	0.7−	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 05 16	E12	0.1+	0.2−		
2001 07 25	608	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	0.8−	0.2+	2005 05 16	E12	0.1+	0.2+		
2001 07 25	608	0.5−	0.5−	2003 12 23	704	0.0	0.2−	2005 05 16	E12	0.0	0.4+		
2003 10 24	704	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 05 29	423	0.1−	0.0		
2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 05 29	423	0.0	0.1−		
2003 10 24	704	0.6+	1.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 29	423	0.1−	0.2−		
2003 10 29	704	0.4−	1.1−	2004 01 13	699	0.4−	0.1−	2005 05 29	423	0.1−	0.1−		
2003 10 29	704	1.6−	0.6−	2004 01 13	699	0.5−	1.2+	2005 05 31	E12	0.0	0.2+		
2003 10 29	704	0.0	0.9−	2004 01 13	699	0.5−	0.3+	2005 05 31	E12	0.1−	0.1+		
2003 11 23	704	0.0	1.4+	2004 01 13	699	0.5+	0.5−	2005 05 31	E12	0.1−	0.3+		
2003 11 23	704	0.7+	1.0+	2004 01 17	644	0.4+	0.2−	2005 05 31	E12	0.1+	0.0		

(103434)∗ 2000 AQ$_{171}$ = 1997 JO$_{9}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19485)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.32189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23927059	ω	350.65209		−0.26469654	−0.93379767	
a	2.5696650	Ω	114.38444		+0.90095780	−0.32847919	
e	0.1540227	i	15.32671		+0.34381795	+0.14185670	
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.6−	0.1+	2000 01 11	704	0.3−	0.1+	2003 11 29	704	0.7+	0.1+
1997 05 06	691	0.0	0.2−	2003 10 21	699	1.6+	1.1+	2003 12 14	703	1.4−	0.9+
1997 05 06	691	0.3−	0.2−	2003 10 21	699	0.3+	1.0−	2003 12 14	703	1.8−	0.8−
1997 05 10	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	699	0.3+	0.4−	2003 12 14	703	1.0−	0.1+
1997 05 10	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	699	0.2−	1.3−	2003 12 14	703	1.1−	0.5+
1997 05 10	691	0.2−	0.7−	2003 11 20	703	0.4−	0.4−	2003 12 22	683	0.6+	1.6−
1999 12 05	704	0.1−	1.7−	2003 11 20	703	0.2−	0.1+	2003 12 22	683	(2.1+	0.5−)
1999 12 05	704	0.8+	1.0+	2003 11 20	703	0.4−	0.6+	2003 12 22	683	0.4−	0.7−
1999 12 05	704	1.1+	1.0+	2003 11 20	703	0.2+	0.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.7−
2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	0.4+	0.6−
2000 01 07	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	644	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	0.2−	0.6−
2000 01 07	704	(0.9+	2.2−)	2003 11 21	644	0.3+	0.6+	2005 04 16	703	0.7+	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	0.8−	2003 11 29	704	1.0+	0.6+	2005 05 03	703	0.1−	1.2+
2000 01 11	704	0.2−	0.3−	2003 11 29	704	0.7+	0.2+	2005 05 03	703	0.1+	0.3+
2000 01 11	704	0.4+	0.0	2003 11 29	704	0.2+	0.5+	2005 05 03	703	0.7+	0.9+
2000 01 11	704	0.7−	0.8−	2003 11 29	704	0.3−	1.3+	2005 05 03	703	0.6−	0.4+

(103435)∗ 2000 AO$_{176}$ = 2001 FP$_{20}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11765)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.28812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18816564	ω	238.11746		+0.04100959	−0.99567546	
a	3.0160775	Ω	209.87422		+0.96391747	+0.06138732	
e	0.1057844	i	9.63396		+0.26302344	−0.06972788	
P	5.24	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.7+	0.4−	2001 03 23	699	0.2+	0.6+	2004 11 10	691	0.0	0.1−
1999 12 14	704	0.9+	0.7+	2001 03 23	699	0.2−	0.3−	2004 11 10	691	0.1+	0.2−
1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2001 03 23	699	0.5+	0.6+	2004 11 18	704	0.2−	0.7+
1999 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 08 20	599	0.2−	0.6+	2004 11 18	704	0.2−	0.1+
1999 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 08 20	599	0.0	0.5+	2004 11 18	704	0.0	1.1+
2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 08 20	599	0.4−	0.6+	2004 12 13	704	1.0−	0.3+
2000 01 07	704	0.6+	0.6−	2003 08 20	599	0.3−	0.3+	2004 12 13	704	0.6−	0.5+
2000 01 07	704	1.6−	1.0−	2003 11 20	691	0.1+	0.4+	2004 12 13	704	(1.7−	2.8+)
2000 01 11	704	0.8−	0.5−	2003 11 20	691	0.0	0.4+	2004 12 16	699	0.1+	0.2−
2000 01 11	704	0.1−	0.0	2003 11 20	691	0.0	0.4+	2004 12 16	699	0.8+	0.1−
2000 01 11	704	0.0	0.9−	2004 09 17	704	0.4+	0.4+	2004 12 16	699	0.0	0.1−
2000 01 11	704	0.3+	0.1+	2004 09 17	704	0.4−	0.6−	2004 12 16	699	0.6+	0.3−
2001 03 19	699	0.4−	0.4−	2004 09 17	704	0.4+	0.7+	2004 12 18	704	0.7+	0.5+
2001 03 19	699	0.4+	1.6+	2004 11 04	691	0.3+	0.0	2004 12 18	704	0.5−	0.4+
2001 03 19	699	0.2+	1.1+	2004 11 04	691	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.3+	0.4+
2001 03 19	699	1.0+	0.5+	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2004 12 18	704	0.6−	0.1+
2001 03 23	699	0.5−	0.7+	2004 11 10	691	0.0	0.2−	2004 12 18	704	0.9−	0.2−

(103436)∗ 2000 AE$_{179}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.78318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22883563	ω	220.64443		−0.05457315	−0.98860108	
a	2.6472012	Ω	232.94871		+0.95562342	−0.01096809	
e	0.1412322	i	10.12627		+0.28949204	−0.15015857	
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.7−	0.4+	2003 11 15	644	0.2−	0.0	2003 12 11	703	(1.7+	2.6−)
1999 12 05	704	0.3+	1.2−	2003 11 16	703	1.6−	1.9+	2003 12 11	703	0.4−	0.5−
1999 12 05	704	0.6−	1.6−	2003 11 16	703	0.4−	0.4+	2003 12 11	703	0.9+	0.8+
1999 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 11 16	703	0.2−	0.6+	2003 12 17	703	1.4−	0.1+
1999 12 14	704	1.3−	0.2−	2003 11 16	703	0.8−	0.6−	2003 12 17	703	0.1−	0.1+
1999 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	691	0.2−	0.0	2003 12 17	703	0.1−	0.5+
1999 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 11 19	691	0.2−	0.0	2003 12 17	703	0.4+	0.2+
2000 01 07	704	1.5−	0.3+	2003 11 19	691	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	1.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.1+
2000 01 07	704	0.7−	0.7−	2003 11 21	704	0.8−	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	1.0−
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	1.6+	0.8+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−
2000 01 07	704	1.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.9−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.9−
2000 01 11	704	0.8+	0.7−	2003 11 21	704	1.2+	0.9+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+
2000 01 11	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.6−
2000 01 11	704	1.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.8+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.6−
2000 01 11	704	0.7+	1.1−	2003 11 21	704	1.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.3+
2002 07 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	1.1+	0.0	2003 12 23	704	0.6−	0.3−
2002 07 20	644	0.3−	0.7+	2003 11 21	704	0.5−	0.9−	2003 12 28	699	0.3−	0.4+
2002 07 20	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	699	0.6+	0.2+	2003 12 28	699	0.5−	0.7+
2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2003 12 28	699	0.1−	0.5+
2003 10 29	699	0.1+	0.5+	2003 11 24	699	0.3+	0.1−	2003 12 28	699	1.2−	0.4−
2003 10 29	699	1.2−	0.6−	2003 11 24	699	0.3−	0.6+	2004 01 18	644	0.2−	0.2+
2003 10 29	699	1.1+	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2004 01 18	644	0.2−	0.1−
2003 10 29	608	0.0	0.7+	2003 12 01	704	0.1+	0.4−	2004 01 18	644	0.1−	0.1+
2003 10 29	608	0.4+	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.1−	2005 04 14	703	0.2−	0.2−
2003 10 29	608	0.6+	1.0+	2003 12 01	704	0.5+	0.4+	2005 04 14	703	0.0	0.6+
2003 11 02	704	0.7+	0.2−	2003 12 01	704	0.6+	0.5+	2005 04 14	703	0.1−	0.8+
2003 11 02	704	0.9+	0.4+	2003 12 04	703	0.1−	0.1−	2005 04 14	703	1.1+	0.9+
2003 11 02	704	0.8+	0.2+	2003 12 04	703	0.5−	0.6−	2005 05 01	644	0.0	0.4+
2003 11 02	704	0.7+	0.5−	2003 12 04	703	0.0	0.5−	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2003 11 15	644	0.3−	0.1+	2003 12 04	703	0.3−	0.4−	2005 05 01	644	0.2−	0.7+
2003 11 15	644	0.0	0.3+	2003 12 11	703	0.8+	1.7+				

(103437)∗ 2000 AJ$_{181}$ = 2002 VP$_{28}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 40039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.51402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29504724	ω	263.57365		−0.77135609	−0.62668914	
a	2.2346440	Ω	237.55997		+0.62337663	−0.70899495	
e	0.1110469	i	7.54206		+0.12810679	−0.32339895	
P	3.34	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.1−	0.0	2002 12 02	704	1.0−	1.7+	2004 06 14	704	0.5+	1.5+
2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	644	0.2−	1.0+	2004 06 14	704	0.4+	0.9+
2000 01 07	704	0.1−	0.0	2002 12 10	644	0.0	1.2+	2004 06 14	704	1.0−	0.1+
2000 01 07	704	0.7−	0.2−	2002 12 10	644	0.3−	1.1+	2004 06 14	704	0.0	0.4+
2000 01 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2004 06 14	704	0.1−	0.1+
2000 01 11	704	0.4−	0.8−	2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2000 01 11	704	0.1−	0.9+	2002 12 11	704	1.1+	0.5−	2005 08 29	644	0.6−	0.1−
2000 01 11	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.2−
2002 11 05	699	0.0	0.9+	2002 12 11	704	0.1+	0.7−	2005 09 10	699	1.0+	0.7+
2002 11 05	699	0.3+	1.0−	2004 05 16	704	0.5+	0.5+	2005 09 10	699	0.1+	1.4−
2002 11 05	699	0.6−	0.7−	2004 05 16	704	0.4+	0.7+	2005 09 10	699	1.4−	0.2−
2002 11 05	699	0.8+	1.2−	2004 05 16	704	0.4−	0.1+	2005 09 10	699	0.5+	0.7+

2002 11 06	704	0.6+	1.7+	2004 05 16	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.7+		
2002 11 06	704	0.1−	0.8−	2004 05 16	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	699	1.4+	0.2+		
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2004 05 20	599	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.5−		
2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2004 05 20	599	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.8−		
2002 11 06	704	0.8+	0.1−	2004 05 20	599	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.5+		
2002 12 01	608	0.5−	0.7+	2004 05 20	599	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.3−		
2002 12 01	608	0.7−	0.8+	2004 06 09	E12	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.4−		
2002 12 01	608	0.6−	0.6+	2004 06 09	E12	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−		
2002 12 02	704	1.9+	1.3+	2004 06 09	E12	0.2+	0.2−						
2002 12 02	704	0.5+	0.1+	2004 06 09	E12	0.6+	0.1+						

(103438)∗ 2000 AT$_{182}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.45605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21407912	ω	235.74231		−0.70060655		−0.68702716
a	2.7674929	Ω	260.01123		+0.70196462		−0.61514688
e	0.1563288	i	11.28530		+0.12804739		−0.38676608
P	4.60	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.2+	0.1−	2003 10 05	704	0.8+	0.1+	2003 11 26	704	0.0	0.0		
1999 12 06	704	0.1+	0.4−	2003 10 05	704	0.6+	0.0	2003 11 26	704	0.8−	1.0+		
1999 12 06	704	0.2−	0.5+	2003 10 05	704	0.0	0.0	2003 12 15	703	0.4−	0.1+		
1999 12 06	704	0.3+	0.8−	2003 10 18	699	0.5−	0.4+	2003 12 15	703	0.5−	0.2−		
1999 12 06	704	0.6−	0.8−	2003 10 18	699	0.2−	1.1+	2003 12 15	703	0.2+	0.5+		
1999 12 14	704	0.5+	0.4+	2003 10 18	699	1.0−	0.1−	2003 12 15	703	0.1−	0.7−		
1999 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 10 18	699	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+		
1999 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2003 12 17	644	0.1+	0.0		
1999 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 10 18	644	0.1+	0.4+	2003 12 17	644	0.3+	0.2−		
1999 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 10 18	644	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−		
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.8+		
2000 01 07	704	1.0−	0.0	2003 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.4−		
2000 01 07	704	0.2−	0.6−	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	0.1+		
2000 01 07	704	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	1.2+	0.3+		
2000 01 07	704	0.5−	0.6+	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.7+		
2000 01 11	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.1−		
2000 01 11	704	0.3+	0.2−	2003 10 22	704	0.0	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+		
2000 01 11	704	0.8−	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	0.3−	2005 02 01	704	0.7+	0.4+		
2000 01 11	704	0.6−	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.3+	2005 02 01	704	0.6+	0.1+		
2000 01 11	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	1.1+	0.0	2005 02 01	704	0.2+	0.5+		
2000 02 06	704	0.9−	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2005 02 01	704	0.5+	0.4+		
2000 02 06	704	0.8+	0.7−	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 02 01	704	0.3+	0.2+		
2000 02 06	704	0.2−	0.7−	2003 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 02	704	0.4+	0.4+		
2000 02 06	704	0.6+	1.6−	2003 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 02	704	0.1+	0.2+		
2002 07 20	644	0.2+	0.3+	2003 11 19	703	0.6+	0.4+	2005 03 02	704	0.5+	0.4+		
2002 07 20	644	0.0	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 03 02	704	0.1−	0.1−		
2002 07 20	644	0.0	0.5+	2003 11 19	703	0.1−	0.1+	2005 03 02	704	0.2+	0.8+		
2002 08 04	644	0.0	0.8+	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2005 03 09	E12	0.0	0.3+		
2002 08 04	644	0.2−	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.3+	2005 03 09	E12	0.5−	0.5+		
2002 08 04	644	0.2−	0.5+	2003 11 19	703	0.0	0.2+	2005 03 09	E12	0.3−	0.1+		
2002 08 12	704	0.0	0.1+	2003 11 19	703	0.6+	0.0	2005 03 09	E12	0.2−	0.7+		
2002 08 12	704	0.0	0.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2005 04 03	704	0.8+	0.7+		
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 04 03	704	0.7+	0.9+		
2002 08 12	704	0.2−	1.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 04 03	704	0.8+	0.4+		
2002 09 04	644	0.2−	0.3+	2003 11 23	691	0.1+	0.0	2005 04 03	704	0.2−	0.7+		
2002 09 04	644	0.4−	0.4+	2003 11 23	691	1.3−	0.3+	2005 04 03	704	1.0+	0.9+		
2002 09 04	644	0.6−	0.4+	2003 11 23	691	0.5+	0.2+	2005 04 13	E12	0.2−	0.3+		
2003 09 30	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	699	0.8+	0.5+	2005 04 13	E12	0.2+	0.4+		
2003 09 30	704	0.6+	0.3−	2003 11 24	699	0.9+	0.0	2005 04 13	E12	0.5−	0.8+		
2003 09 30	704	0.0	0.4+	2003 11 24	699	0.0	0.0	2005 04 13	E12	0.3−	0.5+		
2003 09 30	704	0.1+	0.6−	2003 11 24	699	0.3−	0.9+	2005 05 14	703	0.3−	0.1+		
2003 09 30	704	1.0−	0.7−	2003 11 26	704	2.0−	0.5+	2005 05 14	703	0.8+	0.0		
2003 10 05	704	(2.5+	0.8−)	2003 11 26	704	1.0−	0.5+	2005 05 14	703	0.0	0.5−		
2003 10 05	704	0.3+	0.1−	2003 11 26	704	1.6−	1.5+	2005 05 14	703	1.1+	0.4−		

(103439)∗ 2000 AK$_{184}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.58315		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23777749	ω	293.81297		−0.97792164		+0.07968299
a	2.5804111	Ω	251.21979		−0.01191615		−0.94420650
e	0.1358054	i	11.77371		−0.20863191		−0.31956957
P	4.15	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	(2.4+	0.1+)	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2005 06 11	703	0.4−	0.1−		
1999 12 06	704	1.6+	0.8+	2003 12 01	704	0.6−	0.3−	2005 06 11	703	0.0	1.1+		
1999 12 06	704	0.2−	0.7+	2003 12 01	704	(2.1+	2.7−)	2005 06 11	703	0.7+	0.6+		
1999 12 14	704	0.6−	0.4−	2003 12 01	704	0.4+	1.2−	2005 06 14	G96	0.3−	0.5−		
1999 12 14	704	0.3−	0.7−	2003 12 01	704	0.6+	1.2−	2005 06 14	G96	0.5−	0.4−		
1999 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 06 14	G96	0.6−	0.6−		
1999 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3−		
1999 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 06 17	691	0.1−	0.1+		
2000 01 07	704	0.4+	0.4−	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 06 17	691	0.0	0.1+		
2000 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 06 17	691	0.0	0.1+		
2000 01 07	704	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 06 27	G96	0.5+	0.6+		
2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.9+	0.7+	2005 06 27	G96	0.7−	0.1+		
2000 01 11	704	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 06 27	G96	0.5−	0.1+		
2000 01 11	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 06 27	G96	0.3−	0.1−		
2000 01 11	704	0.3+	0.5+	2005 05 26	E12	0.1+	0.0	2005 07 03	704	0.7+	0.1−		
2000 01 11	704	0.6+	0.2−	2005 05 26	E12	0.1+	0.1−	2005 07 03	704	0.3+	0.1+		
2000 01 11	704	0.6−	0.5+	2005 05 26	E12	0.1+	0.1+	2005 07 03	704	0.7+	0.4+		
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2005 05 26	E12	0.3+	0.0	2005 07 03	704	0.5+	0.6+		
2002 10 04	644	0.2+	0.0	2005 06 04	704	1.4+	0.3−	2005 07 30	E12	0.3−	0.2−		
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2005 06 04	704	1.2+	0.5−	2005 07 30	E12	0.6−	1.5+		
2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2005 06 04	704	0.7+	0.5−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2−		
2002 10 09	704	0.0	0.0	2005 06 04	704	1.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.2−	1.7+		
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2005 06 04	704	0.7+	0.8−						
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2005 06 11	703	1.3−	0.4−						

(103440)∗ 2000 AC$_{187}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.14968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20405613	ω	313.43497		+0.35950600		−0.90358173
a	2.8573907	Ω	114.14009		+0.91282549		+0.28871371
e	0.1904793	i	14.79398		+0.19366221		+0.31651928
P	4.83	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.9−	0.2+	1999 12 03	704	0.4−	0.6−	2002 06 17	599	0.7+	1.5+		
1999 09 14	704	0.2+	0.5+	1999 12 03	704	0.0	0.1−	2002 06 17	599	0.3+	0.6+		
1999 09 14	704	0.3+	0.1−	1999 12 03	704	0.2+	0.5−	2004 09 24	704	0.3+	0.1+		
1999 09 14	704	0.0	0.1−	1999 12 08	699	0.1−	0.2+	2004 09 24	704	0.0	0.1−		
1999 09 14	704	0.3+	0.0	1999 12 08	699	0.4+	0.3−	2004 09 24	704	0.2+	0.0		
1999 10 07	703	0.3−	0.5+	1999 12 08	699	0.3+	0.1−	2004 09 24	704	0.2−	0.3+		
1999 10 07	703	1.2−	0.6+	2000 01 08	704	0.5+	0.6+	2004 09 24	704	0.5+	0.5+		
1999 10 07	703	0.3−	0.9+	2000 01 08	704	(0.4+	2.0+)	2004 12 18	704	(1.5+	2.7−)		
1999 10 07	703	0.6+	0.9+	2000 01 08	704	1.3−	0.3−	2004 12 18	704	0.3−	0.0		
1999 10 13	699	0.5−	0.3−	2000 01 08	704	0.8−	0.1−	2004 12 18	704	0.2+	0.1−		
1999 10 13	699	0.7−	0.5+	2000 01 10	699	2.0+	1.5+	2004 12 18	704	0.2−	0.5+		
1999 10 13	699	0.1−	1.0+	2000 01 10	699	0.6+	0.8−	2004 12 18	704	1.2−	0.2−		
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2000 01 10	699	0.3−	0.4+	2005 01 13	704	0.1−	0.1−		
1999 10 16	645	0.2+	0.0	2000 01 11	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	704	0.6+	0.1−		
1999 11 02	703	0.0	0.3−	2000 01 11	704	1.0+	0.2+	2005 01 13	704	0.0	0.0		
1999 11 02	703	0.4−	0.1−	2000 01 11	704	0.7−	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	0.2−		
1999 11 02	703	0.3−	0.2+	2000 01 11	704	0.9−	0.5+	2005 01 13	704	(1.4+	2.1+)		
1999 11 02	703	0.3+	0.4+	2000 01 11	704	0.7−	0.4+	2005 02 02	704	0.3−	0.5+		

1999 11 07	704	0.7−	0.6−	2001 03 16	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.3+
1999 11 07	704	1.5−	0.0	2001 03 16	704	0.5+	1.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.4−
1999 11 07	704	0.9−	0.9−	2001 03 16	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.2−
1999 11 07	704	1.0−	0.7−	2001 03 16	704	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	1.1+
1999 11 07	704	0.2−	0.2−	2001 03 30	682	1.2+	0.0	2005 02 07	201	0.4+	0.4−
1999 12 03	704	0.2+	0.5−	2001 03 30	682	0.2−	0.0	2005 02 07	201	0.1+	0.3−
1999 12 03	704	0.6+	0.1+	2002 06 17	599	0.6−	0.8+	2005 02 07	201	0.2−	0.4−

(103441)∗ 2000 AN$_{187}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.58715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23146871	ω	300.83787		+0.27518877	−0.94392803	
a	2.6270874	Ω	132.02170		+0.94444856	+0.22996778	
e	0.1502617	i	14.21326		+0.17968879	+0.23688542	
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.3+	0.2−	2000 01 08	704	0.8+	0.7+	2005 01 17	703	0.2+	0.1−
1992 02 05	691	0.6+	0.1−	2000 01 11	704	0.0	0.1−	2005 01 17	703	0.5−	0.1−
1992 02 05	691	1.4+	0.4−	2000 01 11	704	0.1+	1.0−	2005 01 17	703	0.0	0.1+
1993 06 12	691	1.1−	0.4−	2000 01 11	704	1.3−	1.2+	2005 01 17	703	0.4−	0.2−
1993 06 12	691	0.9−	0.6−	2000 01 11	704	1.1−	1.2+	2005 03 11	703	1.7−	0.6+
1993 06 12	691	0.2−	0.6−	2003 09 28	608	0.5−	0.5+	2005 03 11	703	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	1.0−	0.7+	2003 09 28	608	0.7−	0.1+	2005 03 11	703	1.6+	1.3−
1999 10 09	704	1.3−	0.2+	2003 09 28	608	0.8−	0.3+	2005 03 11	703	(1.5+	2.4−)
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2003 10 18	699	1.3+	1.0−	2005 03 11	703	0.2+	0.2−
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2003 10 18	699	0.3+	0.9+	2005 03 11	703	0.0	0.3−
1999 10 16	645	0.1+	0.1−	2003 10 18	699	0.8+	0.8+	2005 03 11	703	0.2−	0.2+
1999 11 02	703	1.5−	0.6+	2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2005 03 11	703	0.2+	0.5+
1999 11 02	703	0.7+	0.2+	2003 10 25	699	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	0.5−
1999 11 02	703	0.4+	0.4+	2003 10 25	699	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.5+
1999 11 02	703	1.1+	1.7−	2003 10 25	699	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.8−	0.4+
1999 12 03	704	1.4−	0.6−	2003 10 25	699	1.8+	0.6−	2005 03 16	703	0.6−	0.0
1999 12 03	704	0.5−	0.1−	2003 11 26	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	699	0.7+	1.7+
1999 12 03	704	0.1+	0.5−	2003 11 26	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	699	2.0+	0.7+
1999 12 03	704	0.5−	0.9−	2003 11 26	704	0.3+	1.0+	2005 04 02	699	0.0	0.3−
1999 12 16	704	0.3−	1.3−	2003 11 26	704	0.0	1.0+	2005 04 02	699	0.7+	1.2+
1999 12 16	704	0.5−	0.7−	2003 11 26	704	0.4−	1.2+	2005 04 02	703	0.0	0.6+
1999 12 16	704	0.6−	0.1+	2003 12 14	644	0.4+	0.2+	2005 04 02	703	0.0	0.1−
2000 01 08	704	0.7+	1.3+	2003 12 14	644	0.4+	0.2+	2005 04 02	703	0.6+	0.1+
2000 01 08	704	(1.6+	2.6+)	2003 12 14	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.0	1.4−

(103442)∗ 2000 AO$_{187}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.65055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23306294	ω	326.76678		−0.17273447	−0.96421993	
a	2.6150936	Ω	132.29300		+0.95255894	−0.21547588	
e	0.0508557	i	15.77541		+0.25058784	+0.15443469	
P	4.23	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2001 03 19	682	0.9−	0.8+	2003 10 24	699	0.7−	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.4−	2001 03 19	682	0.8−	0.5+	2003 10 24	699	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.2−	2001 03 19	682	0.2+	0.7+	2003 11 20	644	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	1.3−	2001 03 20	699	0.2+	0.5−	2003 11 20	644	0.1−	0.5+
1999 11 02	703	0.7+	0.3+	2001 03 20	699	0.4+	0.5+	2003 11 20	644	0.0	0.1+
1999 11 02	703	1.1+	0.0	2001 03 20	699	0.2+	0.4+	2003 11 23	703	0.0	0.1−
1999 11 02	703	0.3+	0.1+	2001 03 20	699	0.0	0.5+	2003 11 23	703	0.5+	0.9+
1999 11 02	703	0.7+	0.1−	2001 03 24	608	0.9+	0.4−	2003 11 23	703	0.7−	0.5+
1999 11 07	704	1.3−	0.5−	2001 03 24	608	0.9+	0.1−	2003 11 23	703	0.1+	1.0+
1999 11 07	704	0.2−	0.3−	2001 03 24	608	0.9+	0.7−	2003 12 14	644	0.2+	0.5+
1999 11 07	704	0.8−	1.4−	2001 03 31	704	0.3−	0.3+	2003 12 14	644	0.3+	0.4+
1999 11 07	704	1.2−	0.8−	2001 03 31	704	0.7−	0.5+	2003 12 14	644	0.2+	0.5+
1999 11 07	704	0.7−	0.2−	2001 03 31	704	0.4+	0.5+	2004 12 18	704	0.0	0.2+
1999 12 16	704	0.1−	1.3−	2003 09 02	704	0.6+	1.5+	2004 12 18	704	0.3+	0.3−
1999 12 16	704	0.1+	0.3−	2003 09 02	704	0.0	0.5+	2004 12 18	704	0.6+	0.4−
1999 12 16	704	0.9+	0.5+	2003 09 02	704	0.4+	0.1+	2004 12 18	704	0.0	0.7+
1999 12 16	704	0.1+	0.4+	2003 09 02	704	1.1+	0.8+	2005 01 07	704	1.0+	0.3−
1999 12 16	704	0.2−	0.4+	2003 09 18	704	1.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.3−	0.7−
2000 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 09 18	704	0.6+	1.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.6+
2000 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 09 18	704	1.1−	0.0	2005 01 07	704	0.8−	0.5+
2000 01 08	704	0.6+	0.6−	2003 09 22	461	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.2+	0.5−
2000 01 11	704	0.5+	0.2+	2003 09 22	461	0.4−	0.4+	2005 03 02	703	0.3+	0.3−
2000 01 11	704	0.4+	0.2−	2003 09 22	461	0.2−	0.6+	2005 03 02	703	0.0	1.0−
2000 01 11	704	0.9+	0.3−	2003 09 22	461	0.3−	0.4+	2005 03 02	703	0.2+	0.0
2000 01 11	704	0.5+	0.3−	2003 09 23	461	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.2−	0.1+
2000 01 11	704	0.5+	0.9+	2003 09 23	461	0.4−	0.1−	2005 03 09	703	0.5−	0.2−
2001 02 15	046	0.0	0.1+	2003 09 24	461	0.4−	0.1−	2005 03 09	703	0.7−	0.7−
2001 02 15	046	0.4−	0.7+	2003 09 24	461	0.2−	0.4+	2005 03 09	703	0.1+	0.1+
2001 02 15	046	0.4+	0.2+	2003 10 01	699	0.5+	0.9+	2005 03 11	699	0.0	0.3+
2001 02 15	046	0.1−	0.5+	2003 10 01	699	1.8−	0.8+	2005 03 11	699	0.6+	0.4+
2001 02 25	046	0.2+	0.5+	2003 10 01	699	0.8−	0.9+	2005 03 11	699	0.4+	0.5+
2001 02 25	046	0.0	0.8+	2003 10 01	699	0.5−	0.1−	2005 03 11	699	0.2−	0.9+
2001 02 25	046	0.2−	0.3+	2003 10 16	644	0.4−	0.2+	2005 03 16	703	0.3+	0.4+
2001 02 25	046	0.3−	0.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.4+	0.2−
2001 03 04	704	0.2+	1.6+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.0
2001 03 04	704	0.7+	0.9+	2003 10 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.2+
2001 03 04	704	0.0	1.7+	2003 10 18	704	0.2+	0.3+	2005 04 01	703	0.2+	1.4−
2001 03 16	704	0.5+	0.2+	2003 10 18	704	0.3−	0.0	2005 04 01	703	0.4+	0.2−
2001 03 16	704	1.2+	0.3+	2003 10 18	704	0.2+	0.0	2005 04 01	703	0.9−	0.3−
2001 03 16	704	0.6−	0.1+	2003 10 18	704	0.1−	0.1+	2005 04 01	703	0.2−	0.0
2001 03 16	704	0.1−	0.5+	2003 10 24	699	0.4−	0.5+				
2001 03 16	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	699	0.1−	0.9−				

(103443)∗ 2000 AP$_{188}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.74380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22741955	ω	264.65343		+0.49140926	−0.86723418	
a	2.6581788	Ω	155.40199		+0.85571512	+0.46365387	
e	0.2347739	i	11.09988		+0.16207585	+0.18146614	
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.4+	0.5+	2003 09 02	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	608	0.1−	0.4+
1999 10 19	704	0.7+	1.0−	2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	1.8−	0.9−
1999 10 19	704	0.3+	0.5−	2003 09 10	608	0.4−	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.5−
1999 10 19	704	0.9+	0.3−	2003 09 10	608	0.7−	0.3−	2005 03 03	703	1.0−	0.7−
1999 12 03	704	1.5−	1.1+	2003 09 10	608	0.4+	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.0
1999 12 03	704	0.7−	0.1+	2003 09 17	599	0.1+	0.0	2005 03 04	704	1.1+	0.5+
1999 12 03	704	0.1+	0.5−	2003 09 17	599	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.5+
1999 12 03	704	(2.0+	2.4−)	2003 09 18	599	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+
2000 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 09 18	599	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.3−
2000 01 08	704	0.5+	0.8+	2003 09 18	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.3−
2000 01 08	704	0.5+	0.0	2003 09 18	704	0.0	0.6+	2005 03 08	699	0.1−	1.0+
2000 01 08	699	0.3+	1.1−	2003 09 18	704	0.4+	1.0+	2005 03 08	699	0.8+	0.7−
2000 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 09 18	704	0.2+	1.1+	2005 03 09	699	0.7−	0.5−
2000 01 08	704	0.4−	0.7−	2003 09 18	704	0.0	1.8+	2005 03 09	699	1.1+	1.7+
2000 01 08	699	0.0	1.1+	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.3−	0.9+
2000 01 08	699	0.4−	0.6+	2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.0	0.7−
2000 01 11	704	0.0	0.5−	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	1.0+
2000 01 11	704	0.1−	0.2−	2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.8+
2000 01 11	704	0.5−	0.2−	2003 09 18	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.0	0.1+
2000 01 11	704	0.2+	0.3−	2003 09 18	644	0.5−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.0
2000 01 11	704	0.2−	0.1−	2003 09 25	608	0.5+	0.8−	2005 03 09	704	0.3+	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 09 25	608	0.6+	1.0−	2005 03 12	704	0.1+	0.6+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 09 25	608	1.2+	0.9−	2005 03 12	704	0.1+	1.2+

2003 08 23	704	0.7+	0.6+	2003 10 16	608	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.5+
2003 08 23	704	0.6+	0.4+	2003 10 16	608	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.3−
2003 08 23	704	0.6−	0.8+	2003 10 16	608	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	1.0+	0.6+
2003 08 23	704	0.4+	0.9+	2003 10 18	704	0.1−	1.0+	2005 03 16	704	0.4+	0.9+
2003 08 23	704	0.1+	0.8−	2003 10 18	704	0.1−	0.6−	2005 03 16	704	0.6+	0.8+
2003 08 26	704	0.6+	0.5+	2003 10 18	704	1.3−	0.6−	2005 03 16	704	0.4+	0.7+
2003 08 26	704	0.5−	0.4+	2003 10 18	704	0.5−	1.1−	2005 03 16	704	0.5+	0.8+
2003 08 26	704	0.5+	0.1−	2003 10 18	704	0.0	0.3+	2005 03 30	703	0.2−	1.6+
2003 08 26	704	0.3−	0.5−	2003 10 24	608	0.2−	1.0+	2005 03 30	703	1.0−	0.1−
2003 08 26	704	0.4−	0.7−	2003 10 24	608	0.1−	0.8+	2005 03 30	703	1.4+	0.3−
2003 09 02	704	0.5−	0.1+	2003 10 24	608	0.3+	0.8+	2005 03 30	703	0.4+	0.7−
2003 09 02	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	608	0.8−	0.1+				
2003 09 02	704	0.6−	0.4+	2003 10 29	608	0.7−	0.7+				

(103444)∗ 2000 AD$_{189}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.05608		(2000.0)			
n	0.24140755	ω	244.30051		+0.25709231	−0.96588343
a	2.5544779	Ω	190.93970		+0.93507695	+0.25678181
e	0.1482792	i	9.45925		+0.24399721	+0.03364976
P	4.08	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.0	0.4+	2003 11 30	704	0.2−	0.1−	2004 01 19	703	0.7−	0.3−
1993 04 24	691	0.3+	0.8−	2003 11 30	704	0.5−	0.7+	2004 01 19	703	0.1−	0.9−
1993 06 12	691	0.0	0.5−	2003 11 30	704	0.0	0.9+	2004 01 19	703	1.0−	0.1−
1993 06 12	691	0.2−	0.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.6+	2004 01 23	699	0.7+	0.3−
1999 11 05	704	1.3−	0.8−	2003 11 30	704	0.1−	0.5+	2004 01 23	699	0.4+	0.0
1999 11 05	704	1.3−	1.5−	2003 12 05	703	0.8−	0.5−	2004 01 23	699	0.0	0.3−
1999 11 05	704	0.7+	0.1−	2003 12 05	703	0.5−	0.0	2004 01 23	699	1.4+	0.4−
1999 12 05	704	0.0	0.8−	2003 12 05	703	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.7−	0.1+
1999 12 05	704	0.0	0.6−	2003 12 05	703	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.0
1999 12 05	704	0.5−	0.1−	2003 12 14	703	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.2−
1999 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 14	703	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	1.0−
1999 12 05	704	0.0	0.7−	2003 12 14	703	0.4−	0.6+	2005 04 10	691	0.1−	0.3+
2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 12 14	703	1.3−	0.3+	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2000 01 08	704	1.1+	0.1−	2003 12 21	703	0.2+	0.7+	2005 04 10	691	0.1−	0.3+
2000 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	703	0.5+	0.4+	2005 04 11	699	0.0	0.8+
2000 01 08	704	0.2+	0.8−	2003 12 21	703	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.6−	0.4+
2000 01 11	704	0.9+	0.3−	2003 12 21	703	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.3+	1.3−
2000 01 11	704	0.2+	0.9−	2003 12 22	608	0.7+	0.7+	2005 04 11	699	0.2−	0.2−
2000 01 11	704	0.6−	0.9−	2003 12 22	608	0.3−	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.3+
2000 01 11	704	0.1−	1.0−	2003 12 22	608	0.3−	0.0	2005 04 11	691	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	0.6+	0.0	2003 12 27	608	1.1+	0.4−	2005 04 11	691	0.6+	0.2+
2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 12 27	608	1.5+	0.7+	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.8−	0.1−	2003 12 27	608	1.1+	1.0+	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 12 28	699	0.2+	0.7+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
2003 10 22	608	0.2+	0.8+	2003 12 28	699	0.0	0.5−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2003 10 22	608	0.4−	1.0+	2003 12 28	699	1.0+	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
2003 10 22	608	0.3+	0.6+	2003 12 28	699	0.3−	0.4−	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2003 11 01	704	0.6+	0.3−	2003 12 28	699	0.6+	0.5+	2005 04 19	705	0.0	0.5+
2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	699	0.7−	0.8+	2005 04 19	705	0.3+	0.0
2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	699	0.2−	0.5+	2005 04 19	705	0.2−	0.3+
2003 11 01	704	0.0	0.1+	2003 12 28	699	0.3−	0.3+	2005 05 03	691	0.2−	0.4+
2003 11 23	699	0.1−	0.2+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2005 05 03	691	0.1−	0.1+
2003 11 23	699	0.0	0.1−	2004 01 18	644	0.3+	0.3+	2005 05 03	691	0.3−	0.3+
2003 11 23	699	0.6−	0.1+	2004 01 18	644	0.3+	0.3+				
2003 11 23	699	0.3−	0.1−	2004 01 19	703	0.3−	0.3+				

(103445)∗ 2000 AJ$_{190}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.15359		(2000.0)			
n	0.23857902	ω	238.81766		−0.19896804	−0.96854816
a	2.5746284	Ω	223.48141		+0.95673083	−0.15893981
e	0.1166128	i	12.54122		+0.21231544	−0.19144870
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	691	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.7+	1.1+	2004 02 11	644	0.0	0.1−
1997 06 07	691	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.8+	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.2−
1997 06 07	691	0.6−	0.5+	2003 11 23	691	0.2−	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.2−
2000 01 08	704	0.1+	0.7−	2003 11 23	691	0.2−	0.2+	2005 04 03	E12	0.4+	0.1+
2000 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 11 23	691	0.0	0.1+	2005 04 03	E12	0.2−	0.1−
2000 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.3+	2005 04 03	E12	1.2−	0.1−
2000 01 08	704	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 04 03	E12	0.6−	0.6+
2000 01 08	704	0.9+	1.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 04 13	691	0.6+	0.5+
2000 01 11	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 04 13	691	0.4+	0.6+
2000 01 11	704	0.1−	1.4+	2003 12 01	704	0.5+	0.6−	2005 04 13	691	1.0+	0.5+
2000 01 11	704	0.0	0.2−	2003 12 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.6−	0.5−
2000 01 11	704	0.0	0.1−	2003 12 14	644	0.4−	0.1+	2005 04 14	703	0.7−	0.1−
2001 04 24	291	1.6−	0.6−	2003 12 14	644	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.0	0.4+
2001 04 24	291	1.0−	0.8−	2003 12 16	703	0.9−	0.5+	2005 04 14	703	0.5−	1.0+
2001 04 24	291	1.0−	0.7−	2003 12 16	703	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2001 05 03	608	0.3+	0.6−	2003 12 16	703	0.0	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.5+
2001 05 03	608	0.4+	0.3−	2003 12 16	703	0.1−	0.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2001 05 03	608	0.7+	0.4−	2003 12 17	699	0.8−	0.3−	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2001 05 15	699	1.5+	0.7−	2003 12 17	699	0.7−	0.4−	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2001 05 15	699	0.4−	0.2+	2003 12 17	699	1.1−	1.3−	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2001 05 15	699	0.1+	0.0	2003 12 17	699	0.8−	0.2−	2005 05 09	699	0.4−	0.5+
2001 05 15	699	0.9+	0.4+	2003 12 20	704	0.3−	0.3−	2005 05 09	699	(2.2+	1.4+)
2002 07 09	644	0.0	1.1+	2003 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 05 09	699	0.1+	0.9+
2002 07 09	644	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.3+	0.4−	2005 05 09	699	1.7+	1.3+
2002 07 09	644	0.1+	0.9+	2003 12 20	704	0.2+	0.7−	2005 06 13	G96	0.4+	0.9−
2003 10 25	704	0.5+	0.2+	2003 12 20	704	0.5−	0.9−	2005 06 13	G96	0.7+	0.7−
2003 10 25	704	0.4−	0.0	2004 01 13	644	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.5+	0.9−
2003 10 25	704	0.4−	0.3+	2004 01 13	644	0.4+	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.6−
2003 11 01	704	0.8+	0.1+	2004 01 13	644	0.5+	0.0				

(103446)∗ 2000 AS$_{190}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.57399		(2000.0)			
n	0.22570644	ω	259.84355		+0.50987638	−0.85726819
a	2.6716122	Ω	159.02626		+0.84659898	+0.48529447
e	0.1701375	i	11.52837		+0.15263105	+0.17198988
P	4.37	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.0	0.9−	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.3−
1999 10 19	704	0.5−	0.9−	2003 10 15	699	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	1.8+	0.8+
1999 10 19	704	0.5−	0.9−	2003 10 15	699	0.2+	0.4+	2005 03 01	691	0.4−	0.2+
1999 10 19	704	0.2−	0.8−	2003 10 15	699	0.6−	0.2−	2005 03 01	691	0.3−	0.2+
1999 12 05	704	0.5+	0.0	2003 10 15	699	0.8−	0.1−	2005 03 01	691	0.2−	0.1+
1999 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.0	2005 03 03	703	1.1−	0.1+
1999 12 05	704	0.1−	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.4+
1999 12 05	704	0.4−	0.0	2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.0
1999 12 05	704	0.4−	0.3−	2003 10 18	608	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.2+
2000 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 10 18	608	0.7+	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.5+
2000 01 08	704	0.0	0.6−	2003 10 18	608	1.0+	0.3−	2005 03 04	704	0.5+	0.9+
2000 01 08	704	0.0	0.6−	2003 10 19	704	1.0+	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	1.3+
2000 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 10 19	704	0.9+	0.0	2005 03 04	704	0.5+	0.5−
2000 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	1.5+	0.2−	2005 03 04	704	0.0	1.4−
2000 01 11	704	0.4+	0.1−	2003 10 19	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.3+
2000 01 11	704	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.9+	0.1−	2005 03 08	699	0.4−	0.0
2000 01 11	704	0.2+	0.1−	2003 10 27	699	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.2+

2000 01 11	704	0.1+	0.2−	2003 10 27	699	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+
2000 01 11	704	0.0	0.7+	2003 10 27	699	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.2−
2001 03 24	699	0.1+	0.3+	2003 10 27	699	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+
2001 03 24	699	0.0	0.7+	2003 11 21	703	0.2−	0.8−	2005 03 09	699	0.1+	0.2−
2001 03 24	699	0.3+	0.4+	2003 11 21	703	0.6−	0.6−	2005 03 09	699	0.0	0.4+
2001 03 24	699	0.4+	0.3+	2003 11 21	703	0.9−	0.3−	2005 03 09	704	0.3−	1.1+
2003 07 30	704	1.2−	1.0+	2003 11 21	703	1.0−	0.5+	2005 03 09	704	0.7−	0.4+
2003 07 30	704	0.9−	0.7+	2003 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	0.0
2003 07 30	704	1.1−	0.8+	2003 11 24	644	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.6+
2003 07 30	704	0.6−	0.6+	2003 11 24	644	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.1−
2003 08 23	704	0.2−	0.3−	2003 12 13	704	0.5−	0.6−	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
2003 08 23	704	0.1−	1.2+	2003 12 13	704	0.8+	0.4+	2005 03 12	704	1.4+	0.1−
2003 08 23	704	0.5+	0.4+	2003 12 13	704	0.4−	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.1−
2003 08 23	704	0.8−	0.4+	2003 12 13	704	0.3+	0.4−	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2003 08 23	704	0.4+	0.1+	2003 12 13	704	0.8−	1.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.6+
2003 08 26	704	0.1+	0.8+	2003 12 19	703	1.2−	0.9+	2005 03 16	704	0.1+	0.5+
2003 08 26	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	703	1.9−	0.4−	2005 03 16	704	0.0	0.1−
2003 08 26	704	0.1+	0.5+	2003 12 19	703	1.7−	0.0	2005 03 16	704	0.1−	0.9+
2003 08 26	704	0.1−	0.8+	2003 12 19	703	0.3−	0.4−	2005 03 16	704	0.2+	1.0+
2003 09 03	704	0.4+	1.2+	2003 12 22	644	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.2+	0.1−
2003 09 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	644	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.6+	0.6−
2003 09 03	704	0.7+	0.0	2003 12 22	644	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	1.0−	1.2−
2003 09 03	704	0.4−	1.5−	2003 12 26	608	0.3−	0.7−	2005 03 30	703	0.2+	0.8−
2003 09 19	704	0.2+	0.5+	2003 12 26	608	0.6−	0.6−	2005 04 11	699	0.2+	0.9+
2003 09 19	704	0.5+	0.8+	2003 12 26	608	0.7−	0.9−	2005 04 11	699	1.1+	0.7+
2003 09 19	704	0.9+	1.0+	2004 02 18	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	699	0.3+	0.3−
2003 09 19	704	0.8+	0.8+	2004 02 18	704	0.3+	1.0+	2005 04 11	699	0.8−	0.5+
2003 09 19	704	0.8+	0.2+	2004 02 18	704	1.0+	0.1−	2005 04 17	691	0.1−	0.1−
2003 09 26	683	0.1+	1.0+	2004 02 18	704	0.6+	0.3−	2005 04 17	691	0.4−	0.9+
2003 09 26	683	0.4+	1.5+	2004 02 18	704	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.9+	0.9+
2003 09 26	683	0.1+	1.0+	2005 02 02	704	0.2−	0.3+				
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.5+				

(103447)∗ 2000 AD$_{191}$ = 1996 EB$_3$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.03955		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22875750	ω	353.78563		−0.80061835	−0.58676871
a	2.6478039	Ω	149.25273		+0.55944260	−0.80454108
e	0.2302372	i	13.72446		+0.21455589	−0.09173947
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 09	327	0.2+	1.7−	2003 11 23	703	0.0	0.3−	2005 05 04	703	0.3−	0.7+
1996 03 09	327	0.9−	0.4+	2003 11 23	703	0.0	0.6+	2005 05 04	703	0.4+	0.2−
1996 03 09	327	0.5−	0.1+	2003 11 23	703	1.2−	0.2−	2005 05 04	703	1.2+	0.2−
1996 03 10	327	0.0	0.7−	2003 11 23	703	0.7+	1.7−	2005 05 04	703	0.5−	0.0
1996 03 10	327	0.0	0.0	2003 11 29	704	0.6−	0.5+	2005 05 06	704	1.8+	0.9+
1996 03 10	327	0.1+	0.4−	2003 11 29	704	0.4−	1.3+	2005 05 06	704	0.3+	0.3+
1996 03 11	327	0.2+	0.3+	2003 11 29	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	704	0.7+	0.3+
1996 03 11	327	0.1+	0.1+	2003 11 29	704	1.3−	0.5−	2005 05 06	704	1.0+	0.1+
1996 03 11	327	0.8+	0.3+	2003 12 03	699	0.1+	1.1+	2005 05 06	704	0.9+	0.0
1996 04 09	327	0.6−	0.9−	2003 12 03	699	0.3+	1.2+	2005 05 13	699	0.1+	1.2+
1996 04 09	327	0.7−	0.1+	2003 12 03	699	0.7−	0.1+	2005 05 13	699	(2.4−	2.0−)
1996 04 09	327	0.7−	0.2+	2003 12 03	699	1.7−	1.2+	2005 05 13	699	0.6+	0.5−
2000 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 12 13	704	0.3+	0.2−	2005 05 13	704	0.7−	0.6+
2000 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 12 13	704	0.5−	0.3+	2005 05 13	704	0.7+	0.5+
2000 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 12 13	704	0.4+	0.5+	2005 05 13	699	0.2+	0.2+
2000 01 08	704	0.3+	1.2+	2003 12 13	704	0.3+	0.1+	2005 05 13	704	0.1−	0.3+
2000 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 12 13	704	0.0	0.6+	2005 05 13	704	0.5+	0.6+
2000 01 11	704	0.5+	0.4+	2003 12 22	644	0.0	0.5+	2005 05 19	703	0.5−	0.1−
2000 01 11	704	0.5+	0.0	2003 12 22	644	0.0	0.4+	2005 05 19	703	0.5−	0.2−
2000 01 11	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	644	0.0	0.3+	2005 05 19	703	0.3−	0.2+
2000 01 11	704	0.6+	0.2−	2003 12 25	703	0.4−	0.2−	2005 05 19	703	0.2−	0.4+
2000 02 04	704	0.8+	0.9+	2003 12 25	703	0.1+	1.1+	2005 05 31	703	0.5+	0.3−
2000 02 04	704	0.5+	0.4−	2003 12 25	703	0.9−	1.2+	2005 05 31	703	0.7+	0.7+
2000 02 04	704	0.5−	1.2+	2003 12 25	703	0.6+	0.2−	2005 05 31	703	0.3−	1.0+
2000 02 04	704	0.4+	1.0+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−	2005 05 31	703	0.4+	0.3−
2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	0.5+	2005 06 07	699	0.4+	1.0+
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+	2005 06 07	699	1.1−	0.4+
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.8−	0.0	2005 06 07	699	0.5+	0.4+
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 04 13	703	0.6−	0.1+	2005 06 07	699	1.1+	0.4+
2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2005 04 13	703	0.1+	0.7−	2005 06 25	644	0.4+	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2005 04 13	703	0.2+	0.6+	2005 06 25	644	0.0	0.4+
2003 10 20	704	0.8+	0.7+	2005 04 13	703	0.5−	0.2−	2005 06 25	644	0.2+	0.3+
2003 10 20	704	0.0	0.7−	2005 04 18	704	0.1+	0.2+	2005 06 29	699	0.9−	0.3−
2003 10 20	704	0.6+	0.2+	2005 04 18	704	0.7+	0.2+	2005 06 29	699	0.3−	1.4+
2003 10 20	704	1.3+	0.3+	2005 04 18	704	0.0	0.8+	2005 06 29	699	0.7−	0.1+
2003 10 20	704	0.7−	0.0	2005 04 18	704	0.2+	0.1−	2005 06 29	699	0.7−	1.6+
2003 10 21	704	0.1+	1.1−	2005 04 18	704	0.3+	0.1+	2005 07 01	644	0.3+	0.2+
2003 10 21	704	0.8−	0.4+	2005 05 02	A50	1.0−	0.3−	2005 07 01	644	0.3+	0.3+
2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 05 02	A50	0.4+	0.4+	2005 07 01	644	0.3+	0.5+
2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 05 02	A50	0.2−	0.6−				
2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 05 02	A50	0.7−	1.5−				

(103448)∗ 2000 AL$_{192}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.45620		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21776002	ω	351.69393		−0.99572281	−0.09196875
a	2.7362175	Ω	183.07084		+0.09137200	−0.96609860
e	0.1866470	i	9.47917		+0.01368370	−0.24123689
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.1+
1996 04 24	691	0.1+	0.5−	2005 03 03	704	0.8+	0.2+	2005 04 07	704	0.0	0.1+
1999 12 14	704	0.0	1.0−	2005 03 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.6+	1.3+
1999 12 14	704	0.6−	1.2−	2005 03 03	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	0.7+	0.0
1999 12 14	704	0.6−	1.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.5−	2005 04 12	704	0.8+	0.9+
2000 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−	2005 04 12	704	0.4+	0.6+
2000 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2000 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.7−	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	1.0+
2000 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	0.9+	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	0.6+
2000 01 08	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.7+	0.3+	2005 04 13	699	0.7+	0.3+
2000 01 11	704	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	1.4+	0.2+	2005 04 13	699	0.5+	0.5+
2000 01 11	704	0.5−	0.4−	2005 03 07	704	0.6+	0.8+	2005 04 13	699	1.4+	0.0
2000 01 11	704	1.0+	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.5+	2005 04 13	699	1.1+	0.3+
2000 01 11	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.0	2005 04 18	703	1.4−	0.3−
2001 05 26	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	699	1.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.2+
2001 05 26	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.3+
2001 05 26	704	0.5+	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.7+	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2003 10 27	704	(0.9−	2.9+)	2005 03 13	703	1.0−	0.0	2005 04 18	704	0.7+	0.3+
2003 10 27	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.2+	0.7+
2003 10 27	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.2+	2005 04 18	704	1.1+	0.5+
2003 11 18	691	0.4+	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+	2005 04 18	704	1.2+	0.2+
2003 11 18	691	0.4+	0.5+	2005 03 31	699	0.3+	0.8−	2005 04 18	704	0.6+	1.5+
2003 11 18	691	1.0−	0.2−	2005 03 31	699	0.5+	0.3−	2005 04 29	224	0.2+	0.0
2003 11 21	699	0.8+	0.8+	2005 03 31	699	0.5+	0.5+	2005 04 29	224	0.3+	0.2−
2003 11 21	699	0.3−	0.8+	2005 03 31	699	0.4+	0.6+	2005 04 29	224	0.4+	0.3−
2003 11 21	699	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	1.6−	2005 05 04	644	0.3+	0.1−
2003 11 21	699	0.1−	0.9+	2005 04 04	703	0.5−	0.4−	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2003 12 01	291	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.8−	0.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2003 12 01	291	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.4+	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2003 12 01	291	0.3+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 22	644	0.1−	0.1+
2005 01 13	704	(2.1+	0.5+)	2005 04 04	704	0.5+	0.1−	2005 05 22	644	0.1−	0.0
2005 01 13	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−	2005 05 31	703	0.0	0.9+
2005 01 13	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−	2005 05 31	703	1.2−	0.6−
2005 01 19	703	0.7−	0.2−	2005 04 04	704	0.3−	0.0	2005 05 31	703	1.6−	0.1+
2005 01 19	703	0.0	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 31	703	1.2−	0.7−

2005 01 19	703	0.3−	0.9+	2005 04 04	704	0.7+	0.1−	2005 06 12	703	0.6+	1.2−
2005 01 19	703	1.0−	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	0.3−	2005 06 12	703	0.2+	1.2−
2005 02 02	704	(2.3+	0.1+)	2005 04 04	704	0.5+	0.1+	2005 06 12	703	1.6−	0.5+
2005 02 02	704	0.9+	0.5−	2005 04 07	704	1.5+	1.0−	2005 06 12	703	1.9+	0.7−

(103449)∗ 2000 AM$_{192}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.57655		(2000.0)			
n	0.22089395	ω	199.32542		+0.72362092	−0.68688422
a	2.7102759	Ω	204.47244		+0.65277046	+0.71288626
e	0.2444713	i	9.38458		+0.22419521	+0.14136212
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	1.5+	0.2−	2003 09 26	704	0.2+	2.0+	2003 10 27	621	0.1+	0.2−
1999 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 09 26	704	0.8+	0.8+	2003 10 28	704	0.7+	1.0+
1999 12 14	704	0.1−	0.0	2003 09 26	704	0.0	1.1+	2003 10 28	704	0.6+	0.6+
1999 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 09 29	704	0.9+	0.6+	2003 10 28	704	0.1+	1.6+
2000 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 09 29	704	0.8+	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.3+
2000 01 08	704	1.4−	0.5+	2003 09 29	704	0.6+	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.8+
2000 01 08	704	0.8−	0.1+	2003 09 29	704	0.8+	0.3+	2003 11 16	703	0.6−	0.2+
2000 01 08	704	0.8−	0.3−	2003 09 29	704	1.1+	0.3+	2003 11 16	703	0.5−	0.0
2000 01 08	704	0.8−	0.0	2003 10 02	185	0.3−	0.7−	2003 11 16	703	0.4−	0.2+
2000 01 11	704	0.5+	0.8+	2003 10 02	185	0.3−	0.1−	2003 11 16	703	0.5−	0.1−
2000 01 11	704	0.2+	0.1−	2003 10 02	185	0.4−	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.1+
2000 01 11	704	0.7+	0.1+	2003 10 14	699	0.2−	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.2−
2000 01 11	704	0.2−	0.3−	2003 10 14	699	0.3−	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.0
2000 02 05	704	0.2+	0.9+	2003 10 14	699	0.3−	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.0
2000 02 05	704	0.5+	0.5−	2003 10 14	699	0.4−	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−
2000 02 05	704	0.5+	1.3+	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.2−
2000 02 05	704	0.4+	0.2+	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 11 21	699	0.1+	0.1+
2001 03 26	695	0.3−	0.5+	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	699	0.5−	0.0
2001 03 26	695	0.1−	0.4+	2003 10 17	704	0.5+	0.2−	2003 11 21	699	0.3+	0.4−
2001 04 30	691	0.4+	0.7+	2003 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	699	0.3−	0.3−
2001 04 30	691	0.1+	0.3+	2003 10 17	704	0.1−	0.3+	2003 12 10	699	0.2+	1.6−
2001 04 30	691	0.2+	0.5+	2003 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 12 10	699	(1.0−	3.1−)
2003 07 29	704	1.8+	0.6−	2003 10 17	704	0.0	0.4+	2003 12 10	699	0.6+	1.4−
2003 07 29	704	0.2+	1.3+	2003 10 19	291	0.3−	0.2−	2003 12 10	699	0.7+	0.7+
2003 07 29	704	1.0+	0.2+	2003 10 19	291	0.3−	0.3−	2003 12 14	704	0.6−	0.1+
2003 07 29	704	0.5−	0.5+	2003 10 19	291	0.4−	0.3−	2003 12 14	704	0.5−	0.5+
2003 08 05	704	0.2−	0.6−	2003 10 21	699	0.5+	0.0	2003 12 14	704	1.1−	0.0
2003 08 05	704	0.0	0.6+	2003 10 21	699	0.1−	0.4+	2003 12 14	704	1.2−	1.1−
2003 08 05	704	0.3−	1.4+	2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2003 12 14	704	1.0−	0.3−
2003 08 05	704	0.7−	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.5−	0.7−
2003 08 24	704	0.8+	0.6+	2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	1.0−	1.4−
2003 08 24	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	2.0−
2003 08 24	704	0.7−	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.5+
2003 08 24	704	0.7−	0.4+	2003 10 21	644	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	1.7+	0.3+
2003 08 28	704	0.7−	1.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.3−
2003 08 28	704	0.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+
2003 08 28	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
2003 08 29	704	0.5−	1.0+	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	(0.6+	2.2+)
2003 08 29	704	0.4−	1.1+	2003 10 22	608	0.7−	0.9−	2005 03 04	703	0.3+	0.2−
2003 08 29	704	0.5+	1.3−	2003 10 22	608	0.6−	1.2−	2005 03 04	703	0.0	0.6+
2003 09 16	691	0.2+	0.3+	2003 10 22	608	0.8−	1.0−	2005 03 04	703	0.5−	0.5−
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	703	0.9−	0.1+
2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	691	0.4+	0.3+
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	691	0.6+	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	691	0.4+	0.3+
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	699	0.7+	0.0
2003 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	1.1+	1.9+
2003 09 21	704	0.3+	0.6+	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.1−
2003 09 21	704	0.9+	0.1+	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.1+	0.6+
2003 09 21	704	0.1−	0.0	2003 10 27	621	0.3−	0.4−	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2003 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 10 27	621	0.1+	0.5−	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2003 09 26	704	1.3+	0.4+	2003 10 27	621	0.2+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2003 09 26	704	0.8+	1.5+	2003 10 27	621	0.3+	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+

(103450)∗ 2000 AJ$_{193}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.53005		(2000.0)			
n	0.23820799	ω	338.34206		−0.99128124	−0.12500120
a	2.5773011	Ω	194.66242		+0.13143926	−0.96025535
e	0.1435628	i	9.47483		−0.00923157	−0.24956834
P	4.14	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	703	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2004 02 17	704	0.9−	0.6−
1999 12 13	703	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.4+
1999 12 13	703	0.1+	0.7+	2002 09 28	683	(0.8−	2.1+)	2005 05 16	704	0.0	0.5+
1999 12 13	703	0.2+	0.9+	2002 09 28	683	0.7+	0.7+	2005 05 16	704	0.3+	0.4+
1999 12 14	704	0.3+	0.7−	2002 09 28	683	0.2−	1.0−	2005 05 16	704	0.4+	0.1+
1999 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 09 30	704	0.2+	0.9+	2005 05 16	704	0.2+	0.8+
1999 12 14	704	0.2+	0.0	2002 09 30	704	0.6−	0.2+	2005 05 16	704	0.4−	1.6+
1999 12 14	704	0.3−	0.4−	2002 09 30	704	0.0	0.1+	2005 06 09	703	(1.8−	2.8+)
2000 01 08	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	704	0.2−	0.4+	2005 06 09	703	(1.5+	2.2+)
2000 01 08	704	0.4−	0.0	2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2005 06 09	703	0.9+	1.3+
2000 01 08	704	0.6−	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.0	2005 06 09	703	0.7−	0.5+
2000 01 08	704	1.5−	1.1+	2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2005 06 09	A13	0.6−	0.2+
2000 01 11	704	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2005 06 09	A13	0.2−	0.1−
2000 01 11	704	0.0	1.0+	2002 10 03	704	1.4+	1.1+	2005 06 09	147	1.2+	0.3−
2000 01 11	704	0.1−	0.6+	2002 10 07	699	1.3−	0.1−	2005 06 09	A13	0.6−	0.0
2000 01 11	704	0.8+	1.0+	2002 10 07	699	(1.1−	2.3−)	2005 06 09	147	0.8+	0.3−
2000 02 02	703	0.4+	0.2+	2002 10 07	699	1.5−	0.6+	2005 06 09	A13	0.5−	0.5+
2000 02 02	703	1.1+	0.9+	2002 10 07	699	0.7−	0.7+	2005 06 09	A13	0.6−	0.2+
2000 02 02	703	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2000 02 02	703	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.7−	1.7+	2005 06 11	691	0.1+	0.3+
2000 02 06	704	0.1+	1.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 06 11	691	0.0	0.0
2000 02 06	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 06 15	691	0.0	0.0
2000 02 06	704	1.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 06 15	691	0.1−	0.1+
2000 02 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 06 15	691	0.0	0.1+
2000 02 06	704	0.4+	0.7+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2000 03 06	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2000 03 06	704	0.1−	0.6+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 06 27	691	0.1−	0.3+
2000 03 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
2000 03 06	704	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	1.2+	0.3−	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2003 11 30	704	0.6−	0.4+	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	1.0+	0.1+	2003 11 30	704	0.9+	0.5+	2005 07 27	644	0.4+	0.3+
2002 09 14	644	0.0	0.7+	2004 02 17	704	0.0	1.7−				

(103451)∗ 2000 AM$_{193}$ = 2002 TC$_{148}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.20776		(2000.0)			
n	0.22696670	ω	261.67346		−0.89498186	−0.39236758
a	2.6617134	Ω	255.01150		+0.44387413	−0.83074486
e	0.1143182	i	12.69364		−0.04453351	−0.39485523
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.8−	0.0	2002 10 06	704	1.2−	0.2−	2004 01 12	644	0.3+	0.3+
1999 12 05	704	0.0	1.0−	2002 10 06	704	0.1−	0.2−	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
1999 12 05	704	0.7+	1.1−	2002 10 06	704	0.4−	0.6−	2004 01 17	644	0.0	0.4+
1999 12 15	704	1.1−	0.0	2002 10 06	704	1.4−	0.9−	2004 01 17	644	0.2+	0.4+

1999 12 15	704	0.4−	0.5+	2002 10 06	704	0.7−	0.0	2005 03 06	E12	0.1+	0.5+
1999 12 15	704	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.9+	0.6+	2005 03 06	E12	0.3+	0.9+
1999 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	1.2+	1.3+	2005 03 06	E12	0.2−	0.3+
2000 01 08	704	0.1+	0.9−	2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2005 03 06	E12	0.6−	0.1−
2000 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	1.6+	2005 03 20	E12	0.3+	0.7+
2000 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 11 23	704	0.4−	0.9−	2005 03 20	E12	0.0	0.3+
2000 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 11 23	704	0.1−	0.4+	2005 03 20	E12	0.2+	0.6+
2000 01 11	704	0.1+	0.5+	2003 11 23	704	0.8−	0.3+	2005 03 20	E12	0.2+	0.2+
2000 01 11	704	0.1+	0.2+	2003 11 23	704	0.5+	1.6+	2005 04 10	E12	0.2+	0.2+
2000 01 11	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2005 04 10	E12	0.9−	0.9+
2000 01 11	704	0.4−	0.7+	2003 12 17	691	0.0	0.2−	2005 04 10	E12	0.5+	0.6+
2000 01 11	704	0.0	0.3+	2003 12 17	644	0.1+	0.1+	2005 04 10	E12	0.2−	0.3+
2000 02 06	704	0.7+	0.9−	2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 04 20	E12	0.0	0.1−
2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 12 17	644	0.4−	0.2+	2005 04 20	E12	0.1−	0.2−
2000 02 06	704	0.6+	0.2−	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 20	E12	0.4−	0.5+
2000 02 06	704	1.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.4+	2005 05 06	608	0.0	0.8−
2000 02 06	704	0.0	0.7−	2003 12 19	704	0.7−	0.5−	2005 05 06	608	0.2+	0.8−
2001 06 16	704	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	(2.9+	1.6−)	2005 05 06	608	0.0	1.0−
2001 06 16	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.7−	2005 05 08	E12	0.4−	0.0
2001 06 16	704	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 08	E12	0.4−	0.0
2002 08 15	704	0.9+	1.0−	2003 12 21	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	E12	0.4+	0.5+
2002 08 15	704	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	0.7+	2005 05 08	E12	0.4+	0.3−
2002 08 15	704	0.9−	0.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.6+	2005 05 10	699	0.2+	0.3+
2002 08 15	704	1.6+	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2005 05 10	699	0.1+	0.6+
2002 09 11	644	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.0	2005 05 10	699	0.5+	0.1+
2002 09 11	644	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.3+	2005 05 10	699	0.4+	0.4+
2002 09 11	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2005 05 16	644	0.3−	0.1+
2002 10 05	644	0.1−	1.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 05 16	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	644	0.0	1.4+	2003 12 24	704	0.1+	0.8+	2005 05 16	644	0.1−	0.3+
2002 10 05	644	0.5+	1.1+	2003 12 24	704	0.0	0.5−	2005 06 02	699	0.1+	0.3+
2002 10 06	644	0.2+	1.3+	2003 12 24	704	0.5−	0.0	2005 06 02	699	1.1+	0.6−
2002 10 06	644	0.1+	1.5+	2004 01 12	644	0.4+	0.4+	2005 06 02	699	0.9+	0.6+
2002 10 06	644	0.3−	1.7+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2005 06 02	699	0.3+	0.3+

(103452)∗ 2000 AY$_{193}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.31164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22773020	ω	20.14822		−0.95853665	−0.24138912	
a	2.6557608	Ω	144.75900		+0.21198295	−0.95918737	
e	0.1929912	i	15.21728		+0.19044871	−0.14727825	
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.3−	0.0	2003 12 05	703	0.1+	0.1+	2005 05 21	644	0.2−	0.0
2000 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 12 05	703	0.6−	0.3−	2005 05 21	644	0.4−	0.1−
2000 01 08	704	0.3+	0.8−	2003 12 05	703	0.3−	0.0	2005 05 30	703	0.5+	1.0−
2000 01 08	704	0.4−	0.8−	2003 12 27	703	0.7−	0.7−	2005 05 30	703	1.3+	0.2+
2000 01 08	704	0.0	0.6−	2003 12 27	703	1.2−	0.4−	2005 05 30	703	1.8−	0.4−
2000 01 11	704	1.0−	0.1−	2003 12 27	703	0.1+	0.3−	2005 05 30	703	0.1+	1.0+
2000 01 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	703	1.2−	0.2+	2005 06 01	704	0.4+	0.5+
2000 01 11	704	1.0−	0.5+	2005 04 13	703	0.8−	0.2+	2005 06 01	699	0.1−	0.5−
2000 01 11	704	0.5−	0.4+	2005 04 13	703	0.6−	0.9−	2005 06 01	699	0.3−	0.1+
2000 01 11	704	0.9−	0.2+	2005 04 13	703	1.0−	0.4−	2005 06 01	704	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2005 04 13	703	0.8−	0.3−	2005 06 01	704	0.4+	1.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.2+	0.0	2005 06 01	699	0.6+	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2005 04 18	704	0.1−	0.2−	2005 06 01	699	1.1−	0.5+
2000 02 04	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.6+	1.0+	2005 06 01	704	0.8+	0.2+
2000 02 04	704	0.1−	0.1+	2005 05 03	608	0.2+	0.1−	2005 06 01	704	0.3+	1.0+
2000 02 04	704	0.7+	0.0	2005 05 03	608	0.0	0.2+	2005 06 01	699	0.4+	1.3−
2000 02 04	704	0.1−	0.0	2005 05 03	608	0.1−	0.1−	2005 06 01	699	1.8−	0.5−
2000 02 04	704	0.1+	0.9+	2005 05 12	699	0.4+	0.5+	2005 06 01	699	0.3+	0.1−
2000 03 05	704	1.3−	1.6+	2005 05 12	699	0.0	0.7+	2005 06 01	699	0.7−	0.5+
2000 03 05	704	0.6+	0.5−	2005 05 12	699	0.1−	0.8−	2005 06 07	699	0.1+	0.3−
2000 03 05	704	1.0+	0.1−	2005 05 12	699	0.1+	0.1+	2005 06 07	699	1.2+	0.3+
2000 03 09	704	1.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.3+	0.5+	2005 06 07	699	0.4−	0.3−
2000 03 09	704	1.0+	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	0.9+	2005 06 07	699	1.6+	0.1+
2000 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.4+	2005 06 11	G92	0.9−	0.3+
2000 03 09	704	0.8+	0.7+	2005 05 13	704	0.3−	0.0	2005 06 11	G92	0.0	0.3+
2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 05 13	704	0.0	0.2−	2005 06 11	G92	0.4+	0.2+
2002 09 08	599	0.3−	1.1+	2005 05 14	291	0.2−	0.0	2005 06 27	699	2.7+	0.5+
2002 09 08	599	0.1−	0.4+	2005 05 14	291	0.0	0.1+	2005 06 27	699	1.1+	0.8−
2002 09 08	599	0.2−	0.6+	2005 05 14	291	0.1+	0.2+	2005 06 27	699	0.2−	0.2+
2003 11 29	704	1.6+	0.6+	2005 05 19	703	(2.3+	0.2−)	2005 06 27	699	1.0+	0.8+
2003 11 29	704	1.0+	0.5+	2005 05 19	703	(2.6−	0.3−)	2005 07 01	644	0.1+	0.1+
2003 11 29	704	0.6+	0.2−	2005 05 19	703	0.5−	0.9−	2005 07 01	644	0.1+	0.1+
2003 11 29	704	0.7+	0.4−	2005 05 19	703	0.1−	0.2−	2005 07 01	644	0.0	0.2+
2003 12 05	703	0.3+	1.0+	2005 05 21	644	0.2−	0.0				

(103453)∗ 2000 AU$_{194}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.07449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22626291	ω	358.38243		−0.99671379	−0.08064563	
a	2.6672300	Ω	176.96036		+0.07583778	−0.96203097	
e	0.1674105	i	8.25008		+0.02846483	−0.26075408	
P	4.36	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	566	0.2+	0.2−	2002 09 11	644	0.5−	1.2+	2005 04 20	703	0.3−	1.1+
1996 03 16	566	0.4−	0.6−	2002 09 14	644	0.6−	0.9+	2005 04 20	703	0.6−	0.6−
1996 03 16	566	0.3+	0.4−	2002 09 14	644	0.0	0.9+	2005 04 20	703	0.5−	0.2−
1997 05 30	691	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	1.1+	2005 05 04	691	0.5+	0.2+
1997 05 30	691	0.4−	0.0	2003 11 24	644	0.5−	0.4+	2005 05 04	691	0.5+	0.3+
1997 05 30	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	644	0.4−	0.4+	2005 05 04	691	0.6+	0.2+
1997 06 15	691	(1.4−	2.6−)	2003 11 24	644	0.2−	0.4+	2005 05 07	703	0.3−	0.4+
1997 06 15	691	0.2−	0.4+	2003 11 30	704	0.6+	0.4−	2005 05 07	703	0.4−	0.5+
1997 06 15	691	0.4−	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.8−	2005 05 07	703	0.4+	0.5+
2000 01 04	699	0.5+	0.6−	2003 11 30	704	0.7+	0.4−	2005 05 07	703	0.8−	0.0
2000 01 04	699	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	1.2+	0.3−	2005 05 11	699	0.1+	1.5−
2000 01 04	699	0.6+	0.7+	2003 11 30	704	0.6+	0.7−	2005 05 11	699	0.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 12 05	703	0.4+	0.2−	2005 05 11	699	0.5+	0.1+
2000 01 08	704	0.0	0.2+	2003 12 05	703	0.7−	1.0+	2005 05 11	699	0.3+	0.3+
2000 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 12 05	703	0.0	0.8+	2005 05 15	644	0.4+	0.0
2000 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 12 05	703	0.3+	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2000 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 12 20	704	0.2+	1.1+	2005 05 15	644	0.5+	0.0
2000 01 11	704	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.7−	0.7+	2005 05 31	699	0.3+	0.3−
2000 01 11	704	0.3−	0.2+	2003 12 20	704	0.0	1.5+	2005 05 31	699	0.2−	0.1−
2000 01 11	704	0.6+	1.3−	2003 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 05 31	699	0.3+	0.0
2000 01 11	704	0.2+	0.6+	2003 12 20	704	0.6−	0.4+	2005 05 31	699	0.3+	0.5+
2000 01 11	704	0.5+	0.6+	2004 01 13	644	0.1−	0.3+	2005 06 04	703	0.1+	0.1+
2000 02 04	704	0.1−	0.4−	2004 01 13	644	0.1−	0.3+	2005 06 04	703	0.4−	0.4−
2000 02 04	704	0.1+	0.4−	2004 01 13	644	0.1+	0.3+	2005 06 04	703	0.1+	0.3−
2000 02 04	704	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 06 04	703	0.9−	0.4+
2000 02 27	703	0.3−	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 06 07	699	0.9+	0.3+
2000 02 27	703	0.2−	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.4+	2005 06 07	699	0.2+	1.3+
2000 02 27	703	0.3−	0.4−	2004 02 11	644	0.3−	0.3+	2005 06 07	699	1.4+	1.5+
2000 02 27	703	0.2+	0.2−	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2005 06 07	699	0.7+	0.5+
2000 03 05	704	0.4+	0.2−	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 06 09	704	0.6+	1.2+
2000 03 05	704	0.5+	0.2−	2004 02 17	704	0.5−	1.9+	2005 06 09	704	0.8+	1.9+
2000 03 05	704	(0.1−	3.1+)	2004 02 17	704	(0.7+	2.1+)	2005 06 09	704	0.2+	1.4+
2000 04 03	704	0.5+	0.6−	2004 02 17	704	0.9−	0.5+	2005 06 09	704	0.0	1.6+
2000 04 03	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.7+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2000 04 03	704	0.4−	1.9+	2005 03 12	699	1.3+	0.3+	2005 06 23	644	0.5+	0.0
2000 04 03	704	0.8−	1.1+	2005 03 12	699	0.1−	1.8−	2005 06 23	644	0.3+	0.0
2000 04 03	704	1.3−	1.0+	2005 03 12	699	0.1+	0.3−	2005 06 29	644	0.6+	0.1+
2002 09 11	644	0.3−	0.9+	2005 03 12	699	0.1+	0.3−	2005 06 29	644	0.8+	0.2−
2002 09 11	644	0.2−	1.1+	2005 04 20	703	1.5−	0.0	2005 06 29	644	0.3+	0.2−

(103454)∗ 2000 AE_{196} = 2002 RO_{131}

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	88.71081		(2000.0)			
n	0.22924586	ω	266.20440		−0.87935221	−0.44268458
a	2.6440422	Ω	247.44918		+0.47617189	−0.81760318
e	0.1464330	i	10.94908		−0.00011949	−0.36817849
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1+	0.3+	2002 09 12	644	0.3−	1.0+	2005 05 21	644	0.0	0.2−
2000 01 08	704	0.9−	0.8+	2002 09 12	644	0.5−	1.0+	2005 06 04	704	0.8+	0.4+
2000 01 08	704	0.2+	0.3−	2002 09 12	644	0.3−	0.8+	2005 06 04	704	0.5+	0.7+
2000 01 08	704	0.3+	0.8+	2003 12 03	704	0.9−	1.0+	2005 06 04	704	0.2−	0.0
2000 01 11	704	0.4−	0.1−	2003 12 03	704	0.3+	0.7+	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2000 01 11	704	0.3−	0.1+	2003 12 03	704	0.4+	0.4+	2005 06 11	691	0.1−	0.2+
2000 01 11	704	0.9−	0.5−	2003 12 19	704	0.4−	0.7−	2005 06 11	691	0.1−	0.3−
2000 01 11	704	1.2−	0.7−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2000 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	704	1.8+	1.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2000 02 06	704	0.9+	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2000 02 06	704	0.6+	0.2+	2004 02 17	704	1.0−	0.4+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2000 02 06	704	1.5+	1.0+	2004 02 17	704	0.1−	0.2−	2005 06 15	691	0.2+	0.0
2000 02 06	704	0.7+	0.4+	2004 02 17	704	0.7−	1.0+	2005 06 15	691	0.1+	0.2−
2002 09 11	644	0.7−	0.0	2004 02 17	704	0.2+	0.3−	2005 06 15	691	0.1−	0.1+
2002 09 11	644	0.2+	0.7+	2005 05 21	644	0.0	0.0				
2002 09 11	644	0.0	0.3+	2005 05 21	644	0.0	0.1−				

(103455)∗ 2000 AJ_{196}

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.43360		(2000.0)			
n	0.21985329	ω	356.51759		−0.88483721	−0.45286525
a	2.7188217	Ω	155.60384		+0.43360176	−0.88639000
e	0.1259870	i	15.36396		+0.17044831	−0.09605122
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 12 27	926	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.2+	1.1+
2000 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	926	0.2+	0.1−	2005 04 08	704	0.1−	1.2+
2000 01 08	704	0.3−	0.8−	2003 12 27	926	0.3+	0.3−	2005 04 08	704	0.3+	0.2+
2000 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	926	0.3+	0.0	2005 04 08	704	0.8+	0.6−
2000 01 11	704	0.5−	0.1−	2004 01 14	644	0.2+	0.4+	2005 04 12	699	1.0+	0.7+
2000 01 11	704	0.6+	0.4−	2004 01 14	644	0.1+	0.2+	2005 04 12	699	1.0+	0.5+
2000 01 11	704	0.6+	0.2+	2004 01 14	644	0.3+	0.3+	2005 04 12	699	0.7+	0.7+
2000 01 11	704	0.6+	0.0	2004 02 18	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	699	0.4+	0.6+
2000 01 11	704	0.1−	0.0	2004 02 18	704	0.4−	1.0+	2005 04 16	703	0.4−	0.1−
2000 02 27	703	1.5−	0.0	2004 02 18	704	0.5+	0.6+	2005 04 16	703	0.8+	0.2−
2000 02 27	703	0.7+	0.5+	2005 03 18	703	0.2−	0.3−	2005 04 16	703	0.6−	0.1−
2000 02 27	703	0.3+	0.3−	2005 03 18	703	0.4−	0.4−	2005 04 16	703	0.7−	0.8−
2000 02 27	703	0.3−	0.3−	2005 03 18	703	0.0	0.1+	2005 04 17	703	0.0	0.3+
2000 03 05	704	0.0	0.7−	2005 03 18	703	0.5+	0.1−	2005 04 17	703	0.3+	0.4+
2000 03 05	704	0.2+	1.0+	2005 03 30	703	0.2−	0.2+	2005 04 17	703	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.5−	0.5−	2005 04 17	703	0.7+	0.4−
2000 03 05	704	0.6+	1.0+	2005 03 30	703	1.0−	0.3−	2005 05 08	703	0.6−	0.4−
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2005 03 30	703	0.3+	1.0−	2005 05 08	703	0.3−	0.1+
2002 08 29	644	0.4−	0.7+	2005 04 05	644	0.6+	0.3+	2005 05 08	703	0.7−	0.1−
2002 08 29	644	0.0	1.5+	2005 04 05	644	0.0	0.2+	2005 05 08	703	0.1+	0.4−
2003 11 29	704	0.3+	0.3−	2005 04 05	644	0.2+	0.4+	2005 05 12	704	1.4+	0.4+
2003 11 29	704	0.3+	1.2+	2005 04 06	703	0.7−	0.2+	2005 05 12	704	1.1+	0.5+
2003 11 29	704	0.3−	1.0+	2005 04 06	703	0.2−	0.1−	2005 05 12	704	1.5+	0.6+
2003 11 29	704	0.9−	0.2+	2005 04 06	703	0.3+	0.4+	2005 05 12	704	0.1+	0.7+
2003 11 29	704	1.1−	0.5+	2005 04 06	703	0.3−	0.9+	2005 05 12	704	0.5−	0.4+
2003 12 27	926	0.1−	0.3−	2005 04 08	704	0.2−	1.1+				

(103456)∗ 2000 AN_{196}

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.92526		(2000.0)			
n	0.21661956	ω	234.06099		+0.68693593	−0.72642350
a	2.7458128	Ω	172.44632		+0.70710404	+0.66155608
e	0.2811576	i	9.05397		+0.16769887	+0.18615167
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	910	0.2+	1.1+	2003 09 19	699	0.1+	0.4+	2003 12 18	608	0.2−	1.1−
1998 08 25	910	0.1+	1.1+	2003 09 19	699	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.1−	1.6+
1998 08 25	910	0.2+	1.0+	2003 09 19	699	0.2−	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	1.1+
2000 01 08	704	0.2+	0.0	2003 09 19	699	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.1+	0.3+
2000 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2004 12 16	703	(1.7−	2.2+)
2000 01 08	704	0.6−	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2004 12 16	703	0.6−	0.1−
2000 01 08	704	0.0	0.3−	2003 09 28	699	0.1+	0.5+	2004 12 16	703	0.1+	0.8−
2000 01 08	704	0.6−	0.8−	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2004 12 16	703	0.6+	1.7−
2000 01 11	704	0.1+	0.2−	2003 09 28	699	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.1−	0.3+
2000 01 11	704	0.3−	0.8−	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2005 03 03	691	0.1−	0.5+
2000 01 11	704	0.4+	0.5+	2003 09 28	699	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.5+	1.3+
2000 02 04	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.6−	0.4+
2000 02 04	704	0.4+	0.7+	2003 09 28	699	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.6−
2000 02 04	704	0.9−	0.3+	2003 10 04	683	0.4−	1.0−	2005 03 08	699	0.8−	1.2+
2000 02 04	704	0.3+	0.7+	2003 10 04	683	1.0−	0.4−	2005 03 08	683	0.3−	1.3−
2000 02 04	704	0.4−	0.5+	2003 10 04	683	0.5−	0.7−	2005 03 08	683	0.9+	0.6−
2000 03 05	704	0.2−	0.5+	2003 10 05	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.1+
2000 03 05	704	0.0	0.7+	2003 10 05	683	1.1−	0.1−	2005 03 08	683	(0.6−	2.3−)
2000 03 05	704	0.6+	0.4+	2003 10 05	683	0.2+	0.5−	2005 03 08	G96	0.7−	0.0
2000 03 05	704	0.2+	0.3−	2003 10 05	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.7−	0.1+
2000 03 05	704	1.3+	0.1−	2003 10 05	683	0.8−	0.1−	2005 03 08	704	(2.8+	0.4+)
2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 10 05	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−
2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−
2000 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.0
2000 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.5+
2000 03 09	704	0.6−	0.7+	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.1+
2003 07 30	704	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+
2003 07 30	704	0.3+	0.7+	2003 10 19	645	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.9+	0.4+
2003 07 30	704	0.2+	0.4+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.3+
2003 07 30	704	0.1+	0.3+	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	683	1.2−	1.4−
2003 07 30	704	0.9+	0.1+	2003 10 19	704	0.7+	0.0	2005 03 09	699	0.1+	1.0−
2003 08 22	704	0.3−	0.4+	2003 10 19	704	0.7−	0.2−	2005 03 09	683	0.1+	0.6−
2003 08 22	704	0.2−	0.4−	2003 10 22	608	0.8+	0.2+	2005 03 09	699	0.2−	0.2+
2003 08 22	704	0.1−	1.6+	2003 10 22	608	0.6+	0.2+	2005 03 09	683	0.7−	1.2−
2003 08 22	704	0.4−	0.8−	2003 10 22	608	0.8+	0.3+	2005 03 10	683	1.7+	1.9+
2003 08 22	704	0.0	0.5+	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 03 10	683	1.0+	0.3−
2003 08 25	704	1.3−	1.6+	2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	683	0.7+	1.3+
2003 08 25	704	0.9−	1.2+	2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	0.2+	0.6+
2003 08 25	704	0.8−	1.1+	2003 10 27	704	0.4+	0.4+	2005 03 14	704	(0.1+	2.5+)
2003 08 25	704	0.8−	1.3+	2003 10 27	704	0.3−	0.1−	2005 03 14	704	0.9+	1.9+
2003 08 25	704	0.4−	0.7+	2003 10 27	704	1.2−	0.0	2005 03 14	704	0.8+	1.2+
2003 08 31	608	0.5−	0.9−	2003 10 27	704	0.8−	0.0	2005 03 14	704	1.3+	0.7+
2003 08 31	608	0.6−	0.8−	2003 10 27	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.2−
2003 08 31	608	0.6−	0.4−	2003 12 10	644	0.1+	0.4−	2005 04 01	699	0.1+	1.2+
2003 09 03	704	0.4−	0.1+	2003 12 10	644	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	1.1−	0.2+
2003 09 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 10	644	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.5+
2003 09 03	704	0.4−	0.0	2003 12 10	699	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+
2003 09 03	704	0.4−	0.3+	2003 12 10	699	0.1+	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+
2003 09 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 10	699	0.7+	0.4+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 10	699	0.3+	0.2−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+
2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 13	704	0.4−	0.2−	2005 04 16	691	0.2−	0.6+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 12 13	704	0.5+	0.1+	2005 04 16	691	0.1−	0.6+
2003 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 12 13	704	1.2+	0.5+	2005 04 16	691	0.1−	0.5+

2003 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 12 13	704	1.2+	0.5+	2005 04 16	703	(3.2−	2.0−)
2003 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 12 13	704	1.0+	0.1+	2005 04 16	703	(3.2−	0.7−)
2003 09 19	704	0.6+	0.3+	2003 12 18	608	0.4−	0.5−	2005 04 16	703	(2.8−	0.8−)
2003 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 12 18	608	1.2−	1.3−	2005 04 16	703	1.3−	0.0

(103457)∗ 2000 AO_{196} = 1988 DK_2

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38704)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.24732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24368697	ω	216.26424		−0.01988416	−0.99487219	
a	2.5385234	Ω	235.07915		+0.94340596	+0.01417130	
e	0.1775375	i	6.94651		+0.33104353	−0.10014237	
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 02 16	809	0.3+	1.1−	2002 08 15	644	0.1−	0.4+	2004 01 17	608	0.0	0.9+
1988 02 16	809	1.0+	0.2−	2002 08 15	644	0.5−	0.4+	2004 01 17	608	0.0	1.1+
1988 02 16	809	0.9+	1.8−	2002 08 15	644	0.2+	0.7+	2004 01 17	608	0.3+	0.8+
1988 02 21	809	2.2−	0.1−	2002 08 25	644	0.1+	0.7+	2004 01 29	704	(0.8+	2.3+)
1988 02 21	809	1.8−	1.1−	2002 08 25	644	0.2−	0.7+	2004 01 29	704	0.9−	1.7+
1988 02 21	809	(3.4−	1.3−)	2002 08 25	644	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	1.5+	0.5+
2000 01 05	699	1.0+	0.5+	2002 09 04	644	0.0	0.0	2004 01 29	704	1.2+	1.4+
2000 01 05	699	0.9+	0.4+	2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2004 01 31	608	0.9+	0.7+
2000 01 05	699	0.0	1.0+	2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2004 01 31	608	0.4+	0.1−
2000 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2004 01 31	608	0.3+	0.6−
2000 01 08	704	0.4−	1.1−	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.4−	0.3+
2000 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 11 30	704	0.9+	0.4−	2004 02 18	704	0.3−	0.4+
2000 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 11 30	704	0.5+	0.4−	2004 02 18	704	0.2−	0.1−
2000 01 11	704	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	0.9−	0.5+	2005 05 04	G96	0.5+	0.2−
2000 01 11	704	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.6−	0.0	2005 05 04	G96	0.5−	0.2+
2000 01 11	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2000 01 11	704	0.1+	0.5−	2003 12 20	704	0.1−	0.9−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2000 01 11	704	0.2−	0.6+	2003 12 26	608	0.1+	0.5−	2005 06 06	691	1.8+	0.5−
2000 02 06	704	0.2+	1.8+	2003 12 26	608	0.2+	0.7−	2005 06 06	691	0.6+	0.7+
2000 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 12 26	608	0.0	0.2+	2005 06 06	691	1.0−	0.6−
2000 02 06	704	0.6+	0.0	2004 01 13	644	0.4−	0.1+	2005 06 14	291	0.5+	1.1+
2000 02 06	704	0.9−	0.0	2004 01 13	644	0.5−	0.1+	2005 06 14	291	0.2+	0.8+
2000 02 06	704	0.9+	0.0	2004 01 13	644	0.2−	0.1+	2005 06 14	291	0.4+	0.9+
2002 08 05	644	0.2−	0.2−	2004 01 17	691	0.2−	0.0	2005 06 17	691	0.0	0.2+
2002 08 05	644	0.1−	0.4−	2004 01 17	691	0.4−	0.1−	2005 06 17	691	0.3−	0.5+
2002 08 05	644	0.4−	0.5−	2004 01 17	691	0.5−	0.1−	2005 06 17	691	0.4−	0.8+

(103458)∗ 2000 AA_{199}

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.61198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21483873	ω	351.30130		−0.99823178	−0.05747454	
a	2.7609656	Ω	185.47268		+0.05944008	−0.96706656	
e	0.1012213	i	9.14984		−0.00044204	−0.24794949	
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.4−	0.0	2003 12 20	704	0.6−	0.5+	2005 04 04	704	0.3−	0.8+
1996 04 09	691	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	1.7−	0.7+	2005 04 04	704	0.1−	0.4+
1996 04 09	691	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.9−	0.8+	2005 04 04	704	0.1−	1.7+
2000 01 08	704	0.8+	0.2−	2003 12 20	704	1.0−	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2000 01 08	704	0.4+	1.0−	2003 12 20	704	0.9−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2000 01 08	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2000 01 11	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.5+	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.7+
2000 01 11	704	0.2−	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	1.4+	0.1−
2000 01 11	704	0.2+	0.5−	2005 03 07	704	1.2+	0.9+	2005 04 07	704	1.6+	0.3+
2000 01 11	704	0.3−	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	1.5+	0.3−
2000 02 02	704	0.3−	0.9+	2005 03 07	704	0.5+	0.4−	2005 04 07	704	0.4+	0.8+
2000 02 02	704	0.2−	0.0	2005 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	1.0+	0.5+
2000 02 02	704	(0.4+	2.4−)	2005 03 07	704	0.0	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.9+
2000 02 06	704	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	0.8−	0.2−	2005 04 09	704	0.6+	0.1−
2000 02 06	704	1.0+	0.5+	2005 03 08	699	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	1.4+	0.5+
2000 02 06	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.7+	0.7+	2005 04 09	704	0.3−	0.9+
2000 02 06	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.1+	0.7+
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.8+	1.1+	2005 04 12	704	0.3−	0.3+
2000 02 11	704	0.4−	0.5−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.6+
2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.3−	0.6+
2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	1.1+
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2005 03 13	703	0.6+	0.2−	2005 04 12	695	0.5−	0.5+
2001 05 29	704	1.0−	0.3−	2005 03 13	703	0.1−	0.7−	2005 04 12	695	0.1−	0.2+
2001 05 29	704	0.6−	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.5−	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2001 05 29	704	0.0	0.5−	2005 03 13	703	0.1+	0.2−	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2002 09 05	645	0.0	0.3+	2005 04 01	644	0.7+	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2002 09 05	645	0.1+	0.3+	2005 04 01	644	0.7+	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.3−	2005 04 01	644	1.8+	0.5−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2002 09 14	644	0.6−	0.2−	2005 04 01	106	0.9−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 14	644	0.7−	0.2−	2005 04 01	106	0.7−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 09 15	699	0.5−	0.2+	2005 04 01	106	0.5+	0.5−	2005 05 15	644	0.1+	0.7+
2002 09 15	699	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.4+
2002 09 15	699	1.0−	1.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.4+
2002 09 15	699	0.1−	0.7+	2005 04 04	704	0.1−	0.7+	2005 06 13	G96	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.6+	1.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.4+	2005 06 13	G96	0.6−	0.1+
2002 10 03	704	0.7+	1.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.2+	2005 06 13	G96	0.9−	0.3+
2002 10 03	704	0.0	1.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.6−	2005 06 13	G96	0.7−	0.1+

(103459)∗ 2000 AB_{201} = 2002 LB_{56}

Discovered 2000 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.56670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23104423	ω	168.64942		+0.54485471	−0.68443502	
a	2.6303041	Ω	246.45350		+0.72202608	+0.67671155	
e	0.1415498	i	31.90010		+0.42639382	−0.27131196	
P	4.27	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6−	0.5−	2003 11 03	704	0.1−	0.6+	2003 12 20	699	0.4+	0.5−
1999 10 10	704	0.6+	0.3−	2003 11 03	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	691	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.2+	1.1−	2003 11 03	704	0.3−	0.6+	2003 12 22	691	0.2−	0.1−
1999 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 11 03	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	691	0.0	0.1−
1999 10 21	704	0.4−	0.7−	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.1+
1999 10 21	704	0.5−	1.0+	2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.6+
1999 10 21	704	1.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.5−
1999 11 04	704	(0.2−	2.1−)	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+
1999 11 04	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	699	0.3+	0.0
1999 12 03	704	(2.3−	1.1−)	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2003 12 23	699	0.0	0.4+
1999 12 03	704	0.2−	1.0−	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	699	0.4+	0.3−
1999 12 03	704	0.8+	0.6−	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 12 23	699	0.3+	0.3−
1999 12 03	704	0.2+	1.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 24	704	0.1+	0.1−
2000 01 09	704	0.6−	0.6−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 24	704	0.1+	0.3+
2000 01 09	704	0.7−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 12 24	704	0.3+	0.5+
2000 01 09	704	1.0−	0.3−	2003 11 24	704	1.8+	0.2−	2003 12 24	704	0.3+	0.7+
2000 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 12 24	704	1.0−	0.3−
2000 01 09	704	1.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.9+	0.2−	2003 12 25	608	0.4+	0.7+
2000 01 11	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 12 25	608	0.7+	0.4+
2000 01 11	704	0.3−	0.7−	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2003 12 25	608	0.3+	0.7+
2000 01 11	704	0.7−	0.7−	2003 11 26	704	1.2−	0.4−	2003 12 31	703	0.7−	0.4+
2000 01 11	704	0.2−	0.2−	2003 11 26	704	0.5−	0.6+	2003 12 31	703	0.3−	0.0
2000 03 08	704	1.1+	0.2+	2003 11 26	704	1.1−	0.4−	2003 12 31	703	0.7−	0.3−
2000 03 08	704	0.4+	1.4−	2003 11 26	704	0.1−	0.1−	2003 12 31	703	0.3−	0.1−
2000 03 08	704	0.8−	1.4−	2003 11 26	704	0.4−	0.4+	2004 01 14	644	0.3+	0.2+

2000 03 08	704	(1.0+	3.3−)	2003 11 26	704	1.0−	0.4−	2004 01 14	644	0.0	0.1+		
2002 06 14	704	0.0	0.1−	2003 11 26	704	0.3+	0.6+	2004 01 14	644	0.2+	0.1+		
2002 06 14	704	1.1+	0.0	2003 11 26	704	1.2−	1.0−	2004 02 17	704	0.4+	0.0		
2002 06 14	704	0.4+	0.2−	2003 11 26	704	0.0	0.8+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+		
2002 06 14	704	0.4+	1.3−	2003 11 26	704	0.2−	0.6−	2004 02 17	704	0.8+	0.2+		
2002 06 19	704	0.4−	0.1+	2003 11 29	704	0.5+	0.4+	2004 02 17	704	1.2+	1.6+		
2002 06 19	704	0.1+	0.3+	2003 11 29	704	0.0	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.6−		
2002 06 19	704	1.2−	0.2−	2003 11 29	704	1.4−	0.7+	2005 03 05	E12	0.3+	0.0		
2002 06 19	704	0.5−	0.4+	2003 11 29	704	0.3+	0.0	2005 03 05	E12	0.8+	0.8+		
2002 06 19	704	0.1+	0.8+	2003 11 29	704	0.1−	0.4+	2005 03 05	E12	0.5−	0.3+		
2002 07 11	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 05	E12	0.3+	0.6+		
2002 07 11	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	E12	0.1−	0.1+		
2002 07 11	704	0.3+	0.1−	2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	E12	0.1+	0.5+		
2003 08 23	113	0.3−	0.4+	2003 12 04	703	0.8−	0.1+	2005 03 08	E12	0.2−	0.2+		
2003 08 23	113	0.2−	0.1+	2003 12 04	703	0.2−	0.1+	2005 03 08	E12	0.1+	0.2+		
2003 08 23	113	0.4−	0.2+	2003 12 04	703	0.0	0.4+	2005 03 18	E12	0.2−	0.1+		
2003 09 02	704	0.1+	1.2−	2003 12 04	703	0.5−	0.0	2005 03 18	E12	0.3−	0.3+		
2003 09 02	704	0.4−	0.9−	2003 12 13	703	1.0+	0.9−	2005 03 18	E12	0.4−	0.2+		
2003 09 02	704	0.2−	0.8−	2003 12 13	703	0.1+	0.0	2005 03 18	E12	0.0	0.1−		
2003 09 02	704	0.4+	0.3−	2003 12 13	703	0.2+	0.1−	2005 04 05	E12	0.2+	0.1+		
2003 09 02	704	0.3−	0.2−	2003 12 13	703	0.8+	0.1+	2005 04 05	E12	0.2−	0.3+		
2003 10 16	704	1.0+	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	E12	0.1+	0.2+		
2003 10 16	704	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	E12	0.1−	0.3+		
2003 10 16	704	1.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 05 14	E12	0.6+	0.2+		
2003 10 16	704	0.9+	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	E12	0.0	0.1+		
2003 10 16	704	0.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 05 14	E12	0.6+	0.0		
2003 10 23	704	0.4+	0.0	2003 12 19	608	0.4+	0.1+	2005 05 30	E12	0.0	0.3−		
2003 10 23	704	0.5+	0.1+	2003 12 19	608	0.3+	0.2−	2005 05 30	E12	0.6−	0.2−		
2003 10 23	704	0.6+	0.0	2003 12 19	608	0.1+	0.2−	2005 05 30	E12	0.2+	0.6−		
2003 10 23	704	0.5+	0.0	2003 12 20	699	0.0	0.2+	2005 05 30	E12	0.1+	0.1−		
2003 10 23	704	0.7+	0.1−	2003 12 20	699	0.4+	0.3−						
2003 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 20	699	0.4−	0.2+						

(103460)∗ 2000 AC$_{204}$ = 2002 SH$_{12}$

Discovered 2000 Jan. 11 by J. Kandler and G. Lehmann at Volkssternwarte Drebach, Schoenbrunn.

Id. A. Doppler (*MPO* 37277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.39903		(2000.0)			
n	0.24317726	ω	99.60909		−0.81595628	+0.57626664
a	2.5420694	Ω	115.59314		−0.54846269	−0.74638248
e	0.0864002	i	2.93472		−0.18276769	−0.33291132
P	4.05	H	15.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	113	0.7+	0.4+	2003 12 19	704	0.9−	1.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.3−		
2000 01 11	113	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.8+	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.1−		
2000 01 12	113	0.3+	0.2+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2004 01 31	691	0.3+	0.0		
2000 01 12	113	0.5−	1.5+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2004 01 31	691	0.2+	0.0		
2000 01 27	691	0.0	0.2+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2004 01 31	691	0.0	0.0		
2000 01 27	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 06 04	704	0.4+	0.4−		
2000 01 27	691	0.3−	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 06 04	704	0.2+	0.6+		
2000 02 03	704	0.2+	1.0+	2003 12 29	699	1.3+	1.0−	2005 06 04	704	0.6+	0.3+		
2000 02 03	704	0.2−	0.0	2003 12 29	699	0.1−	0.1−	2005 06 04	704	0.6+	0.4−		
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2003 12 29	699	0.1−	0.6+	2005 06 11	703	0.1−	0.2+		
2000 02 03	704	0.7+	1.0+	2003 12 29	699	1.1−	0.5+	2005 06 11	703	0.7−	0.0		
2000 02 05	691	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.6+	0.5+	2005 06 11	703	(3.6−	0.3+)		
2000 02 05	691	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.4−	0.5−	2005 06 11	703	0.5−	0.9+		
2000 02 05	691	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.3−	0.6−	2005 06 13	599	0.4+	0.3+		
2002 09 27	644	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.4−	0.7−	2005 06 13	599	1.8−	1.1−		
2002 09 27	644	0.7−	0.8+	2004 01 23	113	0.5−	0.7+	2005 06 13	599	0.2+	0.1+		
2002 09 27	644	0.8−	0.9+	2004 01 23	113	0.7−	0.9+	2005 06 13	599	0.5+	0.5+		
2002 09 28	644	0.6−	0.4+	2004 01 23	113	0.3−	1.0+	2005 06 17	G96	0.2+	0.3+		
2002 09 28	644	0.3−	0.8+	2004 01 24	704	0.2−	0.2−	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+		
2002 09 28	644	0.6−	0.7+	2004 01 24	704	0.4+	0.1−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 03	704	0.8+	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	0.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.4+		
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.3+	0.9+	2005 06 23	644	0.6+	0.3+		
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.8+	2005 06 23	644	0.5+	0.2+		
2003 12 19	704	0.1+	1.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.0		

(103461)∗ 2000 AX$_{205}$ = 2004 FG$_5$

Discovered 2000 Jan. 14 at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60580)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.22075		(2000.0)			
n	0.28184462	ω	157.52778		+0.01098433	+0.95457221
a	2.3038961	Ω	112.02565		−0.95932423	+0.09407099
e	0.1418013	i	18.73679		−0.28209284	−0.28274114
P	3.50	H	15.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 14	734	0.2−	0.2−	2004 03 18	644	0.1+	0.1+	2004 04 19	703	0.3+	0.4−		
2000 01 14	734	0.4+	0.0	2004 03 18	644	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+		
2000 01 16	734	0.7−	0.2−	2004 03 19	703	0.0	1.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+		
2000 01 16	734	0.2+	0.2−	2004 03 19	703	0.1+	1.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+		
2000 01 16	734	0.6−	0.1+	2004 03 19	703	0.3−	1.2−	2005 09 05	E12	0.3−	0.8+		
2000 01 21	734	0.0	1.2−	2004 03 19	703	0.5−	1.3−	2005 09 05	E12	0.1+	0.2−		
2000 01 21	734	0.6+	0.3−	2004 03 23	703	0.4−	0.3+	2005 09 05	E12	0.8−	0.1+		
2000 02 05	734	0.5+	0.4+	2004 03 23	703	0.2−	1.5+	2005 09 05	E12	(2.2−	0.5−)		
2000 02 05	734	0.8+	0.3+	2004 03 23	703	0.7+	1.1+	2005 09 26	704	1.0+	0.5+		
2000 02 05	734	0.9−	0.9+	2004 03 23	703	0.4+	1.5+	2005 09 26	704	1.0+	1.1+		
2000 02 05	734	0.6+	0.1−	2004 03 30	704	0.0	0.7+	2005 09 26	704	0.7+	0.5+		
2000 02 05	734	0.8+	0.3+	2004 03 30	704	0.2+	0.5+	2005 09 26	704	1.1+	0.9+		
2000 02 26	734	0.4+	1.5−	2004 03 30	704	0.3−	0.8+	2005 09 27	704	1.3−	1.0+		
2001 06 21	704	0.7−	0.4+	2004 03 30	704	1.1+	0.6+	2005 09 27	704	0.8−	1.0+		
2001 06 21	704	0.2−	0.2+	2004 03 30	704	1.1+	0.9+	2005 09 27	704	1.9−	0.7+		
2001 06 21	704	0.7−	0.1+	2004 04 12	704	0.5−	0.1−	2005 09 27	704	0.3−	0.1+		
2001 06 21	704	0.8+	0.3−	2004 04 12	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	1.2+		
2004 02 16	704	0.1−	0.6+	2004 04 12	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+		
2004 02 16	704	0.3+	0.7+	2004 04 12	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.3+		
2004 02 16	704	0.7+	0.4+	2004 04 12	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.0		
2004 02 16	704	0.3+	0.1+	2004 04 19	703	0.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.7−	0.6+		
2004 02 16	704	0.3+	1.1+	2004 04 19	703	0.0	0.3−						
2004 03 18	644	0.2+	0.0	2004 04 19	703	0.4+	0.0						

(103462)∗ 2000 AQ$_{206}$ = 2003 UP$_{134}$

Discovered 2000 Jan. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.50277		(2000.0)			
n	0.21359152	ω	74.96330		+0.99633869	+0.05853956
a	2.7717031	Ω	281.65117		−0.07898355	+0.90921806
e	0.0897372	i	3.64758		+0.03272335	+0.41218398
P	4.61	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5−	0.3−	2003 10 22	704	0.8−	1.6−	2003 11 24	704	0.5−	0.3+		
1998 08 17	704	1.6+	0.6−	2003 10 22	704	0.7−	0.9−	2003 11 24	704	0.2−	1.0+		
1998 08 17	704	0.9−	0.9−	2003 10 24	608	0.3+	0.6−	2005 01 17	691	0.6+	0.0		
1998 08 17	704	(4.1−	0.5+)	2003 10 24	608	1.1+	0.7−	2005 01 17	691	0.2+	0.1−		
1998 09 15	699	0.8−	0.5−	2003 10 24	608	0.7+	0.6−	2005 01 17	691	0.5+	0.3−		
1998 09 15	699	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.3−	0.4−		
1998 09 15	699	0.6+	0.6+	2003 10 25	704	0.5−	0.3−	2005 01 18	703	1.0−	1.1−		
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 01 18	703	0.2−	0.2+		
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2005 01 18	703	0.4−	0.2+		
2000 01 03	691	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.2−	2005 02 02	691	0.4+	0.1−		
2000 01 03	691	0.1+	0.4−	2003 10 30	704	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.5+	0.1−		
2000 01 03	691	0.1−	0.4−	2003 10 30	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	691	0.3−	0.1−		
2000 01 05	704	0.6−	0.1−	2003 10 30	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	(2.5+	0.4+)		
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	1.0+	0.2−		
2000 01 05	704	0.1+	0.9−	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.7+		

2000 01 05	704	(2.0+	2.6−)	2003 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	1.1−
2000 01 08	691	0.1−	0.3−	2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	1.0−
2000 01 08	691	0.0	0.2−	2003 11 02	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	703	0.2+	0.2+
2000 01 08	691	0.2+	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	1.4−	0.4+
2001 03 23	699	(0.3+	2.1+)	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	1.0−	0.7−
2001 03 23	699	1.3+	0.8+	2003 11 18	644	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	0.4+	0.7+
2001 03 23	699	0.9+	0.4−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.9+	0.2+
2001 03 23	699	0.7−	1.0+	2003 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 02	703	0.7−	0.7+
2003 10 20	644	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.8+	2005 03 02	703	0.3+	1.1+
2003 10 20	644	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	1.0+	2005 03 11	G96	0.3+	0.0
2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	0.8−	0.2−	2003 11 24	704	0.0	1.0+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
2003 10 22	704	0.8−	0.6+	2003 11 24	704	0.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.7+				

(103463)∗ 2000 AF_{207} = 2002 PQ_{20}

Discovered 2000 Jan. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33193)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.32408		(2000.0)			
n	0.19014359	ω	218.80883		−0.93393999	−0.32917616
a	2.9951248	Ω	301.43038		+0.35490962	−0.80785766
e	0.0837974	i	9.39449		+0.04237049	−0.48888553
P	5.18	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.1−	0.9−	2000 02 06	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.3−	0.3+
2000 01 03	691	0.3−	0.6−	2000 02 06	704	0.6+	0.2−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+
2000 01 03	691	0.3−	0.5−	2002 07 18	644	0.2−	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.0
2000 01 09	691	0.1−	0.3−	2002 07 18	644	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.1−
2000 01 09	691	0.4−	0.2−	2002 07 18	644	0.3−	0.4−	2005 01 17	691	0.0	0.3+
2000 01 09	691	0.5−	0.4−	2002 08 06	644	0.0	0.7+	2005 01 17	704	0.4+	0.3−
2000 01 16	691	(1.4+	2.0−)	2002 08 06	644	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.4+	0.4−
2000 01 16	691	0.3−	0.4−	2002 08 06	644	0.3−	1.0+	2005 01 17	704	0.3+	0.5+
2000 01 16	691	0.3−	0.4−	2002 08 07	644	0.5−	1.0+	2005 01 17	704	0.4+	1.2+
2000 02 02	704	0.5−	0.0	2002 08 07	644	0.3−	0.7+	2005 01 17	704	0.4+	1.3+
2000 02 02	704	0.3−	0.4+	2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2005 02 01	703	0.2+	0.6−
2000 02 02	704	0.5+	0.1−	2003 11 18	691	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.5−	0.8−
2000 02 02	704	0.4−	1.3+	2003 11 18	691	0.0	0.4−	2005 02 01	703	0.2+	0.0
2000 02 02	704	0.8+	1.1+	2003 11 18	691	0.3+	0.4−	2005 02 01	703	0.8−	0.2−
2000 02 03	704	0.3−	0.5+	2005 01 07	704	(5.2−	0.3+)	2005 02 02	704	0.5+	0.1−
2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	(3.5−	1.1+)	2005 02 02	704	0.5+	1.3+
2000 02 03	704	1.1+	0.8+	2005 01 07	704	1.3+	1.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	1.2+	2005 01 07	704	(2.1−	1.4+)	2005 03 08	G96	0.6−	0.4−
2000 02 03	704	1.0+	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.9+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−
2000 02 06	704	0.2+	0.5+	2005 01 15	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2000 02 06	704	0.1−	0.8+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.6−

(103464)∗ 2000 AG_{207} = 1998 TG_{21} = 2000 ER_{201}

Discovered 2000 Jan. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 10591)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.59578		(2000.0)			
n	0.22919410	ω	343.65755		+0.00404913	+0.99991883
a	2.6444403	Ω	286.57322		−0.91605804	−0.00113567
e	0.0491000	i	0.72218		−0.40102526	+0.01269033
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.4+	0.2−	2000 03 12	691	0.5+	0.0	2005 04 05	G96	0.5−	0.0
1998 10 13	691	0.2−	0.1−	2000 03 12	691	0.5+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
1998 10 13	691	0.2−	0.5−	2000 03 12	691	0.8+	0.0	2005 04 05	G96	0.4+	0.2−
1998 10 19	691	0.2+	0.3−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.4+
1998 10 19	691	0.1+	0.2−	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.9+	0.5+
1998 10 19	691	0.2+	0.4−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.7+	1.0+
1998 10 27	691	0.0	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.3−
1998 10 27	691	0.3−	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	1.2+	0.8+
1998 10 27	691	0.1−	0.2+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.7−
2000 01 03	691	0.6−	0.4+	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.1−	0.5+
2000 01 03	691	0.7−	0.0	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.2−
2000 01 03	691	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2000 01 09	691	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2000 01 09	691	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.7−	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.0
2000 01 09	691	0.1−	0.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−				

(103465)∗ 2000 AB_{208} = 1995 WS_{21}

Discovered 2000 Jan. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.56475		(2000.0)			
n	0.25280603	ω	46.44804		−0.96196565	−0.26652490
a	2.4771051	Ω	118.01107		+0.22698080	−0.90184615
e	0.1233714	i	3.88960		+0.15199279	−0.34005586
P	3.90	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.5−	0.5−	2001 05 21	704	0.0	1.3+	2005 05 04	644	0.6−	0.1−
1993 03 25	691	0.8−	0.9−	2001 05 21	704	1.2+	0.8+	2005 05 04	644	0.5−	0.1+
1993 03 25	691	1.0−	1.0−	2001 05 21	704	1.4+	1.1−	2005 05 08	704	0.3+	0.1+
1993 04 16	413	(3.0−	6.9+)	2001 05 24	699	0.5−	0.2+	2005 05 08	704	0.8+	1.1+
1995 11 17	691	0.4−	0.1−	2001 05 24	699	0.9+	0.6+	2005 05 08	704	0.1+	0.5+
1995 11 17	691	0.4−	0.1−	2001 05 24	699	0.4+	0.4−	2005 05 12	704	0.4+	0.8+
1995 11 17	691	0.2−	0.1+	2001 05 24	699	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.2+	0.5+
1995 11 30	691	0.1+	0.2+	2001 05 25	704	0.3+	1.0+	2005 05 12	704	0.0	0.6+
1995 11 30	691	0.3−	0.1+	2001 05 25	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.3+	0.1+
1995 11 30	691	0.1−	0.6+	2001 05 25	704	0.8−	1.2+	2005 05 12	704	0.6+	0.6+
1999 12 06	704	0.2−	1.0+	2001 05 27	608	1.2+	0.2+	2005 05 15	G96	0.7−	0.1−
1999 12 06	704	0.5−	0.0	2001 05 27	608	0.7+	0.3−	2005 05 15	G96	0.6−	0.2+
1999 12 06	704	0.3−	0.9+	2001 05 27	608	1.6+	0.5−	2005 05 15	G96	0.4−	0.2+
1999 12 06	704	0.3−	0.8+	2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 05 15	G96	0.4−	0.2+
1999 12 06	704	1.1+	1.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1+
1999 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.8+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
1999 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	1.0+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1+
1999 12 14	704	0.5−	1.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2000 01 04	691	0.5−	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2005 06 01	691	0.2−	0.0
2000 01 04	691	0.7−	0.1+	2003 12 19	704	(0.6−	2.6+)	2005 06 01	691	0.2−	0.1+
2000 01 04	691	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	(0.2−	2.2+)	2005 06 01	691	0.4−	0.0
2000 01 10	691	0.3−	1.4+	2003 12 19	704	(0.4+	2.2+)	2005 06 03	703	0.7−	1.2−
2000 01 10	691	0.4−	1.4+	2003 12 19	704	0.6+	1.0+	2005 06 03	703	(3.3+	1.5−)
2000 01 10	691	0.4−	1.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 06 03	703	(3.2+	2.3−)
2001 04 18	691	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 06 03	703	1.0+	0.4+
2001 04 18	691	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.2+	0.6+
2001 04 18	691	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.2−	2005 06 05	704	0.7+	0.3−
2001 04 23	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 06 05	704	0.2+	0.5+
2001 04 23	704	0.3+	1.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 06 05	704	0.8−	1.5+
2001 04 23	704	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	2005 06 08	691	0.1−	0.0
2001 04 23	704	0.9+	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 06 08	691	0.1−	0.2−
2001 05 18	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.2+	2005 06 08	691	0.2−	0.4−
2001 05 18	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.6+	0.2+	2005 06 13	691	0.1−	0.1−
2001 05 18	704	0.5+	0.9+	2003 12 24	704	0.9−	0.5+	2005 06 13	691	0.1−	0.1−
2001 05 18	704	0.1−	0.5+	2003 12 24	704	0.7−	0.2−	2005 06 13	691	1.6+	1.9−
2001 05 18	704	0.9+	0.2+	2003 12 24	704	0.1+	0.5+				
2001 05 21	704	0.7+	0.3+	2005 05 04	644	0.2−	0.1+				

(103466)∗ 2000 AC_{209}

Discovered 2000 Jan. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.69604		(2000.0)			
n	0.21704083	ω	347.42070		−0.35095188	−0.92465421
a	2.7422587	Ω	122.95011		+0.87366253	−0.38013866
e	0.0554718	i	10.14512		+0.33696671	+0.02256536
P	4.54	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.2−	0.5−	2002 08 16	608	0.2+	0.7−	2004 01 13	691	0.2−	0.0
1999 12 05	691	0.0	0.5−	2002 08 16	608	0.2+	0.7−	2004 01 13	691	0.4−	0.0
1999 12 05	691	0.1+	0.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.8+	2004 01 18	644	0.0	0.2+
2000 01 04	704	(0.9+	3.0+)	2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2004 01 18	644	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.4+	1.0+	2002 08 18	644	0.2−	1.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.2+
2000 01 04	704	0.9+	1.2−	2002 08 19	644	0.4−	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.2−
2000 01 04	704	0.7−	0.9−	2002 08 19	644	0.2−	0.7−	2004 02 11	644	0.0	0.1−
2000 01 04	691	0.3−	0.3+	2002 08 19	644	0.4−	0.5−	2004 02 11	644	0.2+	0.0
2000 01 04	691	0.4−	0.0	2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.3−
2000 01 04	691	0.4−	0.2+	2002 08 19	644	0.1−	0.6−	2005 03 03	703	0.3+	0.4+
2000 01 11	691	0.1+	0.6−	2002 08 19	644	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.5+	0.2+
2000 01 11	691	0.2+	0.7−	2003 11 01	704	1.0+	0.5+	2005 03 03	703	0.5+	0.9−
2000 01 11	691	0.2+	0.5−	2003 11 01	704	0.1+	1.1+	2005 03 16	703	1.0−	0.4+
2000 01 30	703	1.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.0	0.7+
2000 01 30	703	0.1+	1.8−	2003 11 23	699	0.7−	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.5+
2000 01 30	703	0.7−	1.3+	2003 11 23	699	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	0.0	0.3+
2000 01 30	703	(2.7+	0.4−)	2003 11 23	699	0.2−	0.9+	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
2000 01 30	704	0.3+	0.2−	2003 11 23	699	0.3+	0.4−	2005 03 30	703	0.9−	0.1+
2000 01 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 05	703	0.7−	1.2−	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
2000 01 30	704	1.0+	0.0	2003 12 05	703	0.6−	0.1−	2005 03 30	703	0.2+	0.3−
2000 02 03	704	1.1+	0.2+	2003 12 05	703	0.6−	0.9+	2005 04 06	703	0.3+	0.6+
2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2003 12 05	703	(3.0−	0.6−)	2005 04 06	703	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	0.4−	0.0	2003 12 20	704	0.2−	0.7+	2005 04 06	703	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2003 12 20	704	0.0	0.7+	2005 04 06	703	1.0+	0.1−
2000 02 03	704	0.7−	0.8+	2003 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.7+	0.1+
2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 20	704	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.6+	0.6+
2000 03 04	704	0.3−	0.4−	2003 12 20	704	0.0	0.3+	2005 04 11	699	0.8−	1.0+
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	699	0.0	0.1+
2000 03 04	704	0.0	0.5−	2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2005 04 26	644	0.4+	0.1+
2000 03 04	704	(2.1+	0.0)	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 26	644	0.2+	0.1−
2002 07 23	644	0.5−	0.7+	2003 12 22	608	0.2−	0.1−	2005 04 26	644	0.4+	0.3+
2002 07 23	644	0.5−	0.8+	2003 12 22	608	0.3−	0.2−	2005 05 22	644	0.3+	0.5−
2002 07 23	644	0.9+	0.7+	2003 12 22	608	0.1−	0.3−	2005 05 22	644	0.1+	0.1−
2002 08 16	608	0.6+	0.2−	2004 01 13	691	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.4+	0.1+

(103467)∗ 2000 AD$_{209}$

Discovered 2000 Jan. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.47241		(2000.0)			
n	0.27001166	ω	350.03623		−0.31946087	−0.94522316
a	2.3707242	Ω	118.56726		+0.87457675	−0.32134825
e	0.0963810	i	4.37956		+0.36477426	−0.05734536
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2000 02 26	703	1.3−	0.7+	2004 03 16	704	0.2+	0.8+
1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2000 02 26	703	0.0	0.3+	2004 03 16	704	0.2−	0.8+
1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2000 02 26	703	0.6+	0.2−	2004 03 17	683	0.0	1.7−
1999 12 07	704	0.4−	1.2−	2000 02 26	703	0.5−	0.5+	2004 03 17	683	(0.3+	2.5−)
2000 01 04	691	0.6−	0.2+	2000 03 04	704	0.4+	0.2+	2004 03 17	683	0.4−	1.8−
2000 01 04	691	0.6−	0.2−	2000 03 04	704	0.4+	0.6−	2004 03 20	704	0.1−	0.5+
2000 01 04	691	0.5−	0.0	2000 03 04	704	0.6+	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.4−
2000 01 06	704	0.2−	0.1+	2000 03 04	704	0.0	1.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.1−
2000 01 06	704	1.0−	0.8+	2002 09 17	608	0.7−	0.7+	2004 03 20	704	0.2−	0.7+
2000 01 06	704	0.1−	0.1−	2002 09 17	608	0.7−	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.2−
2000 01 06	704	0.4−	0.3−	2002 09 17	608	0.7−	0.7+	2004 03 21	699	0.1−	0.0
2000 01 11	691	0.4−	0.5−	2002 10 01	699	0.2+	1.0+	2004 03 21	699	0.6−	1.1−
2000 01 11	691	0.3−	0.6−	2002 10 01	699	0.4+	0.5+	2004 03 21	699	0.3−	0.4−
2000 01 11	691	0.3−	0.5−	2002 10 01	699	0.6−	0.6+	2004 03 21	699	0.9−	0.5+
2000 01 13	699	0.7−	0.6−	2002 10 01	699	1.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.0	0.0
2000 01 13	699	0.0	0.0	2002 10 02	704	0.1−	1.0+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+
2000 01 13	699	(2.2−	0.1+)	2002 10 02	704	0.8+	1.3+	2004 03 22	704	0.0	0.2+
2000 01 30	703	0.3−	0.6−	2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+
2000 01 30	703	0.6+	0.5+	2002 10 02	704	0.8+	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+
2000 01 30	703	1.7−	0.7+	2002 10 02	704	0.1+	0.1−	2004 03 24	699	0.2−	0.2+
2000 01 30	703	1.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.5−	1.3+	2004 03 24	699	0.1−	0.5+
2000 01 30	704	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2004 03 24	699	0.6+	0.5+
2000 01 30	704	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.8+	0.6+	2004 03 24	699	0.2+	0.1−
2000 01 30	704	0.7+	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 03 30	703	0.3−	1.0+
2000 01 30	704	0.5+	1.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2004 03 30	703	0.0	0.7+
2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2002 10 06	608	0.8−	0.2−	2004 03 30	703	0.8−	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 10 06	608	1.1−	0.6+	2004 03 30	703	0.0	0.8+
2000 02 03	704	0.9+	0.1+	2002 10 06	608	0.7−	0.8+	2004 04 02	608	1.2+	1.3+
2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2004 04 02	608	0.6+	1.4+
2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2002 10 10	644	0.6−	0.4+	2004 04 02	608	0.7+	1.5+
2000 02 05	704	0.6−	0.5+	2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2004 04 10	644	0.1−	0.4+
2000 02 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	1.9+	2004 04 10	644	0.1−	0.6+
2000 02 05	704	0.0	0.3−	2002 10 11	704	1.3+	1.8+	2004 04 10	644	0.0	0.4+
2000 02 05	704	0.9+	0.2−	2002 10 11	704	1.1+	0.8+	2004 04 15	704	1.1+	0.6+
2000 02 05	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	1.2+	2004 04 15	704	0.2+	1.0+
2000 02 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	1.2+	2004 04 15	704	0.2+	1.0+
2000 02 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2004 04 15	704	0.4+	0.3+
2000 02 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.9+	0.1−
2000 02 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2004 04 20	704	0.8+	0.4−
2000 02 05	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	1.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.1−	0.4+
2000 02 05	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	1.1−	1.0−	2004 04 20	704	0.5+	0.1+
2000 02 05	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.0	2004 04 20	704	0.1+	0.1+
2000 02 05	704	0.1−	0.8+	2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.7+	0.0
2000 02 05	704	0.7−	0.0	2002 11 04	608	0.7−	1.1+	2004 04 22	704	0.0	0.8−
2000 02 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 04	608	0.5−	0.9+	2004 04 22	704	0.6+	0.2+
2000 02 05	704	0.8+	0.4+	2002 11 04	608	0.7−	1.1+	2004 04 22	704	0.2−	0.7−
2000 02 05	704	0.6+	0.6+	2002 11 05	699	0.6−	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.3−
2000 02 05	704	0.4+	1.4+	2002 11 05	699	0.4+	0.0	2004 04 25	699	0.1+	0.8+
2000 02 05	704	0.3+	1.1+	2002 11 05	699	0.4−	0.0	2004 04 25	699	1.1−	0.9+
2000 02 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 05	699	0.8−	0.0	2004 04 25	699	0.9+	0.9+
2000 02 05	704	0.7+	0.3+	2002 11 07	704	0.5+	1.4+	2004 04 25	699	0.6+	0.4+
2000 02 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 07	704	0.5+	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2000 02 05	704	0.7+	0.3+	2002 11 07	704	0.5+	1.0+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2000 02 05	704	0.0	0.7+	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
2000 02 05	704	0.0	1.3+	2002 11 07	704	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.7+
2000 02 06	704	0.8+	0.0	2002 11 11	704	1.4−	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.3+
2000 02 06	704	0.2+	0.0	2002 11 11	704	1.1−	0.0	2005 06 27	644	0.4−	0.7+
2000 02 06	704	0.6+	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2005 06 27	644	0.4−	0.5+
2000 02 06	704	0.9−	1.0−	2004 02 19	704	1.7+	0.4−	2005 06 28	644	0.5−	0.5+
2000 02 06	704	0.3−	0.5−	2004 02 19	704	0.9−	0.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
2000 02 08	704	0.1+	0.4−	2004 02 19	704	0.4−	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.6+
2000 02 08	704	0.6−	0.0	2004 02 19	704	0.4+	1.9+	2005 06 30	691	0.3−	0.3+
2000 02 08	704	0.4−	0.3+	2004 02 25	704	0.3+	0.7+	2005 06 30	691	0.4−	0.4+
2000 02 08	704	0.2+	0.1+	2004 02 25	704	0.3+	0.8+	2005 06 30	691	0.1+	0.3−
2000 02 08	704	0.2−	0.2−	2004 02 25	704	0.4+	0.5+	2005 07 09	691	0.3−	0.3+
2000 02 08	704	0.1+	0.3−	2004 02 25	704	0.8+	1.0+	2005 07 09	691	0.0	0.5+
2000 02 08	704	0.3−	0.8−	2004 02 25	704	0.4−	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.3+
2000 02 08	704	1.0+	0.9+	2004 03 15	683	0.6+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3+	0.5+
2000 02 08	704	0.2−	0.4−	2004 03 15	683	1.5−	0.9+	2005 07 12	G96	0.4−	0.6+
2000 02 08	704	0.8+	0.5+	2004 03 15	683	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.5−	2004 03 16	683	0.0	1.3−	2005 07 12	G96	0.3−	0.4+
2000 02 11	704	0.6+	0.2−	2004 03 16	683	0.9+	0.7−	2005 07 16	691	0.2−	0.4+
2000 02 11	704	0.6+	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.8+	2005 07 16	691	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2004 03 16	683	0.6+	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.7+	0.1−	2004 03 16	704	0.6+	0.4+				

(103468)∗ 2000 AX$_{209}$

Discovered 2000 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.75943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26834405	ω	258.26488		+0.99881607	−0.02383981	
a	2.3805359	Ω	103.09041		+0.03846289	+0.92070749	
e	0.1988294	i	2.49520		−0.02978370	+0.38952457	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8−	0.4+	2002 07 14	644	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.5−	0.5−	2002 07 14	644	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.8−	0.5+
1999 12 07	704	0.6−	0.0	2002 08 13	704	0.6−	0.0	2004 01 22	704	0.7+	1.0+
1999 12 27	691	0.2+	0.1−	2002 08 13	704	0.8+	1.4+	2004 01 22	704	0.6−	0.4+
1999 12 27	691	0.3+	0.1−	2002 08 13	704	0.9−	1.0+	2004 02 12	691	0.3+	0.3+
1999 12 27	691	0.3+	0.1−	2002 08 13	704	0.7+	0.7−	2004 02 12	691	0.1+	0.1+
2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.4+	1.0+	2004 02 12	691	0.3+	0.2+
2000 01 05	691	0.3+	0.3−	2002 08 29	644	0.5+	0.8+	2004 02 14	691	0.0	0.2+
2000 01 05	691	0.2+	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	1.1+	2004 02 14	691	0.2+	0.2+
2000 01 11	691	0.3+	0.3−	2003 12 18	291	0.2−	0.7+	2004 02 14	691	0.1+	0.0
2000 01 11	691	0.2+	0.8−	2003 12 18	291	0.1+	0.6+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2000 01 11	691	0.1+	0.3−	2003 12 18	291	1.0+	0.7+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2002 07 04	291	0.4−	0.1+	2004 01 16	644	0.3+	0.7+	2005 03 13	G96	0.1−	0.5−
2002 07 04	291	0.2−	0.5+	2004 01 16	644	0.2+	0.7+	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+
2002 07 04	291	0.5−	0.1+	2004 01 16	644	0.2+	0.7+	2005 04 16	691	0.1−	0.2−
2002 07 08	644	0.2+	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
2002 07 08	644	1.1−	0.8+	2004 01 19	691	0.2+	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.0
2002 07 08	644	0.2+	0.1−	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2005 05 10	807	0.1−	0.2−
2002 07 14	644	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	807	0.2−	0.0

(103469)∗ 2000 AK$_{211}$

Discovered 2000 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.91752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23525955	ω	327.01085		+0.14519831	+0.97725102	
a	2.5987901	Ω	310.83496		−0.85774999	+0.04645651	
e	0.1699537	i	11.78983		−0.49313529	+0.20693535	
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.0	0.3−	2002 11 14	644	0.5+	1.4+	2004 01 26	699	1.5+	0.2+
1998 11 16	704	0.9+	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.9−	2004 01 26	699	0.6−	0.0
1998 11 16	704	0.2+	1.1−	2002 12 31	704	0.2+	1.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+
1998 11 16	704	1.3−	0.2+	2002 12 31	704	1.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
2000 01 04	704	0.9+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2004 01 30	704	0.7+	0.4+
2000 01 04	704	0.7+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.3−	1.0+
2000 01 04	704	0.3+	0.5−	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.3−	1.0+
2000 01 05	691	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.8+	0.4−	2004 02 15	704	0.2−	1.4+
2000 01 05	691	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.8−	0.4−	2004 02 15	704	0.6−	0.8+
2000 01 05	691	0.2+	0.2−	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 02 15	704	0.1+	0.2−
2000 01 11	691	0.1−	0.3−	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	1.2+
2000 01 11	691	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.5−	0.3+
2000 01 11	691	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.7+	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.8+
2000 02 03	704	0.1−	0.5−	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.5+
2000 02 03	704	0.3−	0.8+	2003 12 23	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+
2000 02 03	704	0.1+	0.2−	2004 01 13	699	0.0	0.2+	2005 04 07	E12	0.1−	0.1+
2000 02 03	704	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.5−	1.0+	2005 04 07	E12	0.4−	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	0.4+	2004 01 13	699	0.0	0.1−	2005 04 28	E12	0.1+	0.5+
2000 02 11	704	0.9−	0.7−	2004 01 13	699	0.9−	0.5+	2005 04 28	E12	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	0.8−	0.1−	2004 01 15	691	0.1+	0.0	2005 04 28	E12	0.2−	0.3+
2000 02 11	704	0.1−	0.5+	2004 01 15	691	0.1+	0.0	2005 04 28	E12	0.3+	0.1−
2000 02 11	704	(2.1−	0.5−)	2004 01 15	691	0.0	0.1+	2005 05 28	E12	0.6+	0.7+
2002 10 06	704	0.4−	0.5+	2004 01 20	704	0.2−	0.2+	2005 05 28	E12	0.5+	1.2+
2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2004 01 20	704	0.4+	0.2+	2005 07 03	E12	0.8+	0.1−
2002 10 06	704	0.1−	1.0+	2004 01 20	704	0.3−	0.8+	2005 07 03	E12	0.1−	0.2−
2002 10 06	704	0.7−	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2005 07 03	E12	0.4+	0.5+
2002 10 06	704	0.4−	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 07 03	E12	0.0	0.5−
2002 11 08	704	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	0.3−	0.5+	2005 07 25	E12	0.2+	0.6+
2002 11 08	704	0.6−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.8+	2005 07 25	E12	0.4−	0.1−
2002 11 08	704	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.6+	2005 07 25	E12	0.5+	0.8+
2002 11 14	644	0.3+	1.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.7−	2005 07 25	E12	0.3−	0.2−
2002 11 14	644	0.3+	1.6+	2004 01 26	699	1.1+	0.5−				

(103470)∗ 2000 AA$_{212}$ = 1990 SX$_{11}$

Discovered 2000 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.98180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26030111	ω	358.30018		+0.72868203	+0.67771820	
a	2.4293236	Ω	318.45755		−0.62657237	+0.60161361	
e	0.2493180	i	8.54974		−0.27645895	+0.42279914	
P	3.79	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	675	0.3−	1.0−	2004 03 27	691	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
1990 09 17	675	0.5+	0.0	2004 03 27	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.3−
1990 09 20	675	0.4+	1.6−	2004 03 27	691	0.2−	0.1−	2005 08 10	608	0.1−	0.7+
1990 09 20	675	0.4+	0.3+	2005 06 09	703	0.6+	0.4−	2005 08 10	608	0.0	1.0+
2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2005 06 09	703	0.7+	0.0	2005 08 10	608	0.2−	0.7+
2000 01 05	691	0.1+	0.1−	2005 06 09	703	0.3+	0.4−	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2000 01 05	691	0.1+	0.2−	2005 06 09	703	0.4+	0.5−	2005 08 22	644	0.0	0.1−
2000 01 12	691	0.3−	0.5−	2005 07 03	704	0.9+	0.3−	2005 08 22	644	0.1−	0.1−
2000 01 12	691	0.2−	0.2−	2005 07 03	704	0.3+	1.0−	2005 08 22	608	0.6−	0.6−
2000 01 12	691	0.0	0.5−	2005 07 03	704	0.4−	0.4−	2005 08 22	608	0.7−	0.7−
2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2005 07 03	704	0.5+	0.4+	2005 08 22	608	0.7−	0.7−
2000 02 29	704	1.5−	1.3−	2005 07 07	608	0.0	0.3+	2005 08 29	608	0.8−	0.5−
2000 02 29	704	0.1−	0.2−	2005 07 07	608	0.2+	0.7+	2005 08 29	608	0.6−	1.2−
2000 02 29	704	1.2+	0.1+	2005 07 07	608	0.1+	0.5+	2005 08 29	608	0.6−	1.2−
2000 03 03	704	1.0+	0.4+	2005 07 26	608	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2005 07 26	608	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	1.3+	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2005 07 26	608	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.4−
2004 02 19	704	1.3+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.2−
2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.6−	0.1+
2004 02 19	704	0.3+	1.9+	2005 08 02	704	0.3−	0.2+	2005 09 07	699	0.3−	0.2+
2004 02 19	704	1.0−	0.7+	2005 08 02	704	0.8−	0.3−	2005 09 07	699	0.0	0.1+
2004 03 16	691	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.2+	2005 09 07	699	0.5−	0.6+
2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.8−	1.0+
2004 03 16	691	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2004 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 08 05	608	1.2+	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2004 03 16	704	0.8−	0.4+	2005 08 05	608	1.5+	0.6+	2005 10 01	699	0.6−	0.1+
2004 03 16	691	0.1−	0.2+	2005 08 05	608	1.8+	0.9+	2005 10 08	704	0.6−	0.6+
2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.6−	0.8+
2004 03 16	704	0.7+	0.7+	2005 08 06	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.6−	1.2+
2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	704	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2004 03 19	704	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.0				

(103471)∗ 2000 AF$_{212}$ = 2003 SX$_{42}$

Discovered 2000 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 74713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.22636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17749475	ω	85.54707		+0.66540729	−0.73889680	
a	3.1357809	Ω	322.02960		+0.59804533	+0.61276677	
e	0.1732129	i	9.93356		+0.44673809	+0.28026489	
P	5.55	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	1.6−	1.8−	2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.8−
1998 11 14	704	0.9+	1.5−	2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2005 01 06	703	0.3−	0.3−
1998 11 14	704	0.2+	1.0−	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.4−	0.1−
1998 11 14	704	1.9+	0.3−	2003 09 18	644	0.4+	0.3+	2005 01 06	703	0.6−	0.1−

2000 01 05	691	0.0	0.4−	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.9−	0.1−
2000 01 05	691	0.5+	0.5−	2003 09 19	704	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.8+
2000 01 05	691	0.2−	0.6−	2003 09 19	704	0.2+	0.7+	2005 01 07	704	0.7+	1.0−
2000 01 12	691	0.4+	0.3−	2003 09 19	704	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.0
2000 01 12	691	0.0	0.3−	2003 09 19	599	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.8−	0.0
2000 01 12	691	0.1−	0.2−	2003 09 19	599	0.1+	0.5+	2005 01 07	704	0.6−	0.2−
2000 02 02	691	0.6−	0.3+	2003 09 19	599	0.2−	0.2+	2005 01 08	704	1.2+	0.6+
2000 02 02	691	0.7−	0.9−	2003 09 19	599	0.0	0.2+	2005 01 08	704	0.1+	0.4+
2000 02 02	691	0.1−	0.6−	2003 09 22	691	0.0	0.3+	2005 01 08	704	1.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.9+	2003 09 22	691	0.1+	0.4+	2005 01 08	704	1.0+	0.8+
2000 03 03	704	0.8+	1.1+	2003 09 22	691	0.1+	0.3+	2005 01 08	704	0.9+	0.8+
2000 03 03	704	0.4−	0.8+	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2003 09 30	691	0.4−	0.3+	2005 01 16	704	0.8−	0.3+
2003 08 20	644	0.2−	0.4+	2003 09 30	691	0.3−	0.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.3+
2003 08 20	644	0.4−	0.8+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.7+	0.7+
2003 08 20	644	0.3−	0.9+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.8−	0.3+
2003 09 16	699	0.1+	0.5−	2004 12 15	704	0.5+	0.8+	2005 01 19	704	0.7−	0.8+
2003 09 16	699	1.5+	0.7−	2004 12 15	704	0.5−	0.5+	2005 01 19	704	(2.4−	1.0+)
2003 09 16	699	0.1+	1.4+	2004 12 15	704	0.6+	0.6+	2005 01 19	704	0.2+	0.1+
2003 09 16	699	0.8−	0.9+	2004 12 17	704	0.7−	0.0				
2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2004 12 17	704	0.6+	0.1−				

(103472)∗ 2000 AM$_{212}$

Discovered 2000 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.78759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26184580	ω	352.10083		−0.64201857	−0.76577368	
a	2.4197601	Ω	137.83093		+0.70643827	−0.60984179	
e	0.1612512	i	3.19831		+0.29792135	−0.20416577	
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	691	0.9−	0.7+	2000 03 05	704	0.6+	0.1−	2004 03 23	691	0.1+	0.1−
1991 11 29	691	0.1−	0.6+	2000 03 05	704	0.5+	0.0	2004 03 24	699	0.2−	1.6−
1991 11 29	691	1.2−	0.9+	2000 03 09	704	0.9−	0.1−	2004 03 24	699	0.6−	0.5−
2000 01 05	691	0.0	0.3−	2000 03 09	704	0.1−	1.0+	2004 03 24	699	0.7+	0.3+
2000 01 05	691	0.1−	0.5−	2000 03 09	704	0.0	1.1+	2004 03 24	699	0.6+	0.6+
2000 01 05	691	0.2−	0.4−	2000 03 09	704	0.3+	0.2+	2004 03 25	699	0.9−	0.9−
2000 01 12	691	0.1−	0.6−	2000 03 09	704	1.6+	1.2+	2004 03 25	699	0.7−	0.2+
2000 01 12	691	0.3−	0.3−	2000 03 11	704	1.3+	0.2+	2004 03 25	699	0.2−	0.0
2000 01 12	691	0.4−	0.6−	2000 03 11	704	0.0	0.2+	2004 03 25	699	0.0	0.1+
2000 02 04	704	1.2+	0.2−	2000 03 11	704	0.5−	0.1+	2004 03 28	704	0.0	0.2−
2000 02 04	704	1.0+	1.3+	2000 03 11	699	0.2−	1.3−	2004 03 28	704	0.9−	0.2+
2000 02 04	704	1.5+	1.6+	2000 03 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 28	704	1.0+	0.5+
2000 02 05	695	0.3−	0.0	2000 03 11	704	0.7+	0.5−	2004 03 28	704	0.9+	0.2−
2000 02 05	695	0.4−	0.1+	2000 03 11	699	0.8+	1.2+	2004 04 08	E12	0.1−	0.3−
2000 02 06	691	0.1−	0.0	2000 03 11	699	0.6+	1.5+	2004 04 08	E12	0.4−	0.1+
2000 02 06	691	0.2−	0.3−	2000 03 11	699	0.1+	0.3+	2004 04 08	E12	0.4−	0.3+
2000 02 06	691	0.0	0.0	2002 10 10	644	1.0−	0.6+	2004 04 08	E12	1.4−	0.7−
2000 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2004 04 09	E12	2.0−	1.3+
2000 02 11	704	(2.3+	0.6+)	2002 10 10	644	0.5−	0.9+	2004 04 09	E12	1.3−	0.4+
2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2004 03 17	291	0.1−	0.3−	2004 04 09	E12	0.6−	0.3+
2000 02 25	703	0.4+	0.7−	2004 03 17	291	0.2−	0.1−	2004 04 09	E12	1.1−	0.9+
2000 02 25	703	0.0	0.1+	2004 03 17	291	0.3−	0.2−	2004 04 11	644	0.6+	0.2−
2000 02 25	703	0.6−	0.7+	2004 03 18	291	0.1−	1.2−	2004 04 11	644	0.4+	0.1−
2000 02 25	703	0.7−	0.1+	2004 03 18	291	0.7+	1.0−	2004 04 11	644	0.6+	0.1+
2000 02 29	704	0.4−	0.1+	2004 03 18	291	0.8+	0.2−	2005 07 03	G96	0.1−	0.4+
2000 02 29	704	0.1−	0.3−	2004 03 19	704	0.9+	0.8−	2005 07 03	G96	0.0	0.6+
2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	G96	0.4−	0.6+
2000 02 29	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.1+	2005 07 03	G96	0.1+	0.9+
2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.9+	0.1−	2005 07 07	691	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	0.7+	0.2−	2005 07 07	691	0.6+	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2005 07 07	691	0.4+	0.8+
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2004 03 22	704	0.8+	0.2+	2005 07 07	691	0.1−	1.4+
2000 03 03	704	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.2+	0.3−	2005 07 07	691	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.9+	0.1+	2004 03 22	704	1.2+	1.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	0.8+	0.1−	2004 03 22	704	0.8+	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.6+
2000 03 05	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	691	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.0	1.1+
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2004 03 23	691	0.4+	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.6+

(103473)∗ 2000 AU$_{212}$ = 2001 HJ$_4$

Discovered 2000 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.30306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26922525	ω	138.03677		−0.56403866	+0.82339647	
a	2.3753386	Ω	97.53677		−0.77333738	−0.50029225	
e	0.1539689	i	3.60178		−0.28949901	−0.26781694	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	1.0+	0.0	2001 05 21	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	699	0.3−	0.0
1999 12 27	691	0.5+	0.0	2001 05 24	691	0.3−	0.2−	2004 02 11	699	0.9−	0.1−
1999 12 27	691	0.7+	0.0	2001 05 24	691	0.4−	0.2−	2004 02 11	699	0.2−	0.3−
2000 01 06	691	0.1−	0.4−	2001 05 24	691	0.1−	0.2−	2004 02 11	699	0.9−	0.5+
2000 01 06	691	0.0	0.2−	2001 05 25	704	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.8+	0.4+
2000 01 06	691	0.3−	0.5−	2001 05 25	704	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.8+	0.5+
2000 01 12	691	0.4−	0.2−	2001 05 25	704	0.2+	0.0	2004 02 15	704	0.1+	0.5+
2000 01 12	691	0.4−	0.2−	2001 05 25	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.0	1.0+
2000 01 12	691	0.5−	0.1−	2001 05 25	704	0.2+	0.1−	2004 02 15	704	0.8+	0.6+
2001 04 17	919	0.1−	0.4−	2001 06 13	704	0.8+	0.3−	2004 02 23	704	0.6+	0.3−
2001 04 17	919	0.1−	0.4−	2001 06 13	704	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.8+
2001 04 17	919	0.2+	0.1−	2001 06 13	704	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+
2001 04 21	919	(6.0−	0.8+)	2001 06 13	704	0.4+	1.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.1+
2001 04 21	919	(4.4−	0.2+)	2001 06 20	699	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.8+
2001 04 26	608	(2.4−	0.5−)	2001 06 20	699	0.1−	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.0
2001 04 26	608	(2.1−	0.3−)	2001 06 20	699	0.2−	0.8+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
2001 04 26	608	(2.6−	0.6−)	2001 06 20	699	0.4+	0.0	2005 06 27	691	0.2+	0.0
2001 04 28	919	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 06 30	699	0.3−	0.0
2001 04 28	919	0.9−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2005 06 30	699	1.3−	0.6−
2001 04 28	919	0.6−	1.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2005 06 30	699	0.2+	0.5−
2001 04 30	919	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	0.7+	2005 06 30	699	0.3−	0.6+
2001 04 30	919	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.6+	2005 07 02	691	0.1+	0.0
2001 04 30	919	1.8−	0.1+	2003 12 29	699	0.6−	1.0+	2005 07 02	691	0.2+	0.1+
2001 05 01	919	0.7−	0.6−	2003 12 29	699	0.1−	0.7+	2005 07 02	691	0.1+	0.0
2001 05 01	919	0.2+	0.5+	2003 12 29	699	0.6−	0.3−	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
2001 05 03	608	0.2+	1.1−	2003 12 29	699	0.2+	1.2+	2005 07 07	691	0.8−	0.6−
2001 05 03	608	0.3+	1.4−	2004 01 12	644	0.2+	0.5+	2005 07 07	691	0.1−	0.1−
2001 05 03	608	0.2+	1.2−	2004 01 12	644	0.1+	0.4+	2005 07 11	699	0.8−	0.1−
2001 05 15	608	0.3−	0.5+	2004 01 12	644	0.0	0.4+	2005 07 11	699	0.8−	0.3+
2001 05 15	608	0.4−	0.6+	2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2005 07 11	699	1.0−	0.4+
2001 05 15	608	0.1+	0.1+	2004 01 16	691	1.0−	0.7+	2005 07 11	691	0.0	0.1−
2001 05 18	704	0.0	0.3−	2004 01 16	691	0.1−	0.4+	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2001 05 18	704	0.6+	0.5−	2004 01 17	644	0.4+	0.3+	2005 07 11	699	1.0−	1.3+
2001 05 18	704	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2005 07 11	691	0.4−	0.2−
2001 05 18	704	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+
2001 05 18	704	0.7+	0.4+	2004 01 22	704	0.9−	0.7−	2005 07 30	E12	0.5+	0.2+
2001 05 21	699	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.4−	0.6+
2001 05 21	699	0.6−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.7+
2001 05 21	699	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.8−	0.5+	2005 08 02	704	1.1+	1.1+
2001 05 21	699	0.1−	0.6−	2004 01 22	704	1.2+	1.0+	2005 08 02	704	0.6+	1.0+
2001 05 21	704	0.1−	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.7+	0.0
2001 05 21	699	0.3+	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.4+
2001 05 21	699	0.6+	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	1.6+
2001 05 21	704	0.4+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	704	0.6−	1.3+
2001 05 21	699	0.6+	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.4+	2005 08 06	704	1.3+	1.5+
2001 05 21	699	1.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	1.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.8+
2001 05 21	704	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.9+				
2001 05 21	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.1−				

(103474)∗ 2000 AN$_{213}$ = 2002 RE$_1$

Discovered 2000 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.53130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22534436	ω	200.00436		−0.95562152	−0.29148314	
a	2.6744733	Ω	322.96347		+0.27902084	−0.84899752	
e	0.0340633	i	4.06724		+0.09452452	−0.44072756	
P	4.37	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	691	0.1−	0.3−	2002 08 17	644	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.4−	1.6+
2000 01 06	691	0.2−	0.2−	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	1.1+	1.0+
2000 01 06	691	0.1+	0.7−	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	1.4+
2000 01 08	704	(2.2−	1.4−)	2002 08 27	644	0.5+	0.1−	2005 03 03	691	1.0+	0.8+
2000 01 08	704	0.4−	0.4−	2002 09 04	843	0.1−	0.8−	2005 03 03	691	0.7+	0.3+
2000 01 08	704	0.8−	0.0	2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
2000 01 08	704	0.6+	0.0	2002 09 04	843	0.6+	0.0	2005 03 07	704	0.6+	0.2−
2000 01 08	704	0.7−	1.2+	2002 09 04	644	0.2+	0.2−	2005 03 07	704	0.6+	0.4−
2000 01 13	691	0.0	0.3−	2002 09 04	644	0.0	0.3+	2005 03 07	704	1.1+	0.2−
2000 01 13	691	0.1+	0.3−	2002 09 05	843	0.5+	1.0+	2005 03 07	704	0.6+	1.1+
2000 01 13	691	0.1+	0.3−	2002 09 05	843	1.2−	1.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.1+
2000 01 13	691	(2.9−	2.1−)	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.6+
2000 01 13	691	0.2−	0.4−	2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	0.8+
2000 01 13	691	0.1−	0.4−	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.4+
2000 01 15	691	0.3+	0.4−	2003 11 20	704	0.9−	0.6+	2005 04 05	703	(3.3+	0.9+)
2000 01 15	691	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2005 04 05	703	0.5+	0.3−
2000 01 15	691	0.1+	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	703	1.0−	1.3−
2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.4−	0.5−	2005 04 05	703	0.9+	1.4+
2002 08 17	644	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+				

(103475)∗ 2000 AY$_{214}$

Discovered 2000 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.79727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25861455	ω	237.05528		+0.82131598	+0.55981593	
a	2.4398740	Ω	88.67411		−0.47988108	+0.78201414	
e	0.1560722	i	6.30289		−0.30847076	+0.27397082	
P	3.81	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.0	0.1−	2002 07 05	704	(0.6+	2.1+)	2003 12 27	704	0.2+	0.9+
1995 11 23	691	0.0	0.0	2002 07 15	644	0.2−	0.4−	2004 01 30	691	0.6−	0.2+
1995 11 23	691	0.3+	0.1+	2002 07 15	644	0.3−	0.3−	2004 01 30	691	0.8+	0.8+
1995 11 30	691	0.0	0.1−	2002 07 15	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	691	0.4−	0.2+
1995 11 30	691	0.1+	0.2+	2002 07 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.1+
1995 11 30	691	0.3−	0.1+	2002 07 17	644	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.5+	0.2−
1996 01 14	691	0.3−	0.2+	2002 07 17	644	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.6+
1996 01 14	691	0.2−	0.1+	2002 08 13	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.1−
1996 01 14	691	0.2−	0.1−	2002 08 13	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.3+	0.5−
1999 12 08	704	1.1−	0.7−	2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.6+
1999 12 08	704	0.0	0.5+	2002 08 13	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.8+	1.2+
1999 12 08	704	0.3+	1.0+	2002 08 13	704	0.2+	0.5−	2005 04 04	703	0.7+	1.0+
1999 12 27	691	0.3+	0.2−	2002 08 14	704	0.5+	1.0−	2005 04 05	699	0.7+	0.7+
1999 12 27	691	0.4+	0.1+	2002 08 14	704	1.1−	0.4−	2005 04 05	699	0.5+	1.4+
1999 12 27	691	0.4+	0.0	2002 08 14	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	699	1.1+	0.4−
2000 01 07	691	0.1+	0.2−	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.6+	0.0
2000 01 07	691	0.1−	0.0	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.1+
2000 01 07	691	0.0	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	0.6+
2000 01 12	691	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.5+	0.8+	2005 04 13	704	0.9+	0.7+
2000 01 12	691	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2005 04 13	704	0.2−	0.5−
2000 01 12	691	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	1.9+	0.1+	2005 04 16	703	0.6−	1.0−
2002 07 05	704	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.7−	0.5+	2005 04 16	703	1.3−	2.0−
2002 07 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2005 04 16	703	2.1−	0.3−
2002 07 05	704	0.0	1.7+	2003 12 27	704	0.7−	0.0	2005 04 16	703	(2.3−	3.2−)
2002 07 05	704	0.1+	1.5+	2003 12 27	704	0.7−	0.0				

(103476)∗ 2000 AH$_{215}$

Discovered 2000 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.07312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20091059	ω	146.72592		+0.72739286	−0.68564558	
a	2.8871377	Ω	256.58720		+0.62312269	+0.67710797	
e	0.0937654	i	1.65554		+0.28743300	+0.26723571	
P	4.91	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.7+	1.0−	2003 08 22	644	0.0	0.4+	2003 09 16	699	0.4−	0.0
1998 08 17	704	0.2−	1.6−	2003 08 22	704	1.8−	0.7+	2003 09 16	699	0.1−	0.4+
1998 08 17	704	(2.3+	0.5−)	2003 08 22	644	0.1+	0.3+	2003 09 16	699	0.1−	1.1+
1998 08 17	704	0.3−	0.7+	2003 08 23	644	0.0	0.0	2003 09 22	608	0.1−	1.4−
1999 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 08 23	644	0.2+	0.2+	2003 09 22	608	0.1−	1.5−
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2003 08 23	644	0.1+	0.3+	2003 09 22	608	0.0	0.9−
1999 12 07	704	1.2−	1.1+	2003 08 25	704	0.2−	0.5−	2003 09 24	644	0.2+	0.2+
1999 12 27	691	0.3−	0.3−	2003 08 25	704	0.2+	1.1+	2003 09 24	644	0.1−	0.2−
1999 12 27	691	0.1−	0.3−	2003 08 25	704	0.8−	0.9+	2003 09 24	644	0.2+	0.3+
1999 12 27	691	0.4−	0.4−	2003 08 31	106	0.0	1.1+	2003 09 26	704	0.4+	0.4+
2000 01 05	704	0.2+	0.8−	2003 08 31	106	0.2+	1.0+	2003 09 26	704	0.5+	0.4+
2000 01 05	704	1.1+	1.4−	2003 08 31	106	0.7−	0.7−	2003 09 26	704	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	1.2−	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2003 09 27	699	1.4+	0.9−
2000 01 07	691	0.4−	0.3−	2003 09 01	704	0.6+	0.4+	2003 09 27	699	1.3−	0.5−
2000 01 07	691	0.2−	0.0	2003 09 01	704	0.1+	0.2−	2003 09 27	699	0.7+	0.1−
2000 01 07	691	1.3+	0.6+	2003 09 01	704	0.4+	0.2−	2003 09 27	699	0.7−	0.2−
2000 01 12	691	0.1+	0.1−	2003 09 01	704	0.5+	0.1+	2004 12 16	704	0.6−	0.9+
2000 01 12	691	0.0	0.3−	2003 09 03	106	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.2+	0.9+
2000 01 12	691	0.1+	0.0	2003 09 03	106	0.4+	0.1+	2004 12 16	704	1.0−	0.3+
2001 03 18	699	(1.7+	2.2+)	2003 09 03	106	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.2+	0.9+
2001 03 18	699	0.2−	0.1+	2003 09 04	691	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.4+
2001 03 18	699	0.4−	0.6+	2003 09 04	691	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.6+
2001 03 18	699	1.4+	1.4+	2003 09 04	691	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.3−
2003 08 22	644	0.2−	0.6+	2003 09 04	106	0.1−	0.3−	2005 01 15	704	0.7+	0.4+
2003 08 22	704	1.5−	1.1+	2003 09 04	106	0.4+	0.6−	2005 01 15	704	0.5+	0.8+
2003 08 22	704	(2.1−	0.6−)	2003 09 05	106	0.7+	0.3−				
2003 08 22	704	1.8−	0.9+	2003 09 16	699	0.1−	0.3+				

(103477)∗ 2000 AA$_{219}$ = 1993 OA$_5$

Discovered 2000 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.63408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21007810	ω	72.01363		+0.95821859	−0.26246778	
a	2.8025209	Ω	303.06088		+0.18288542	+0.86781728	
e	0.1726743	i	7.79713		+0.21993192	+0.42190500	
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 20	809	0.7−	1.5−	2003 09 30	704	0.5+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+
1993 07 20	809	(0.8−	2.8−)	2003 09 30	704	0.1+	0.7−	2003 11 20	704	0.2−	0.7−
1993 07 20	809	(2.0−	3.2−)	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.3+
1993 07 24	809	(1.8+	3.0−)	2003 09 30	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	1.0−	0.3+
1998 08 17	704	(2.6−	2.8+)	2003 09 30	704	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.3+
1998 08 17	704	0.9−	0.9+	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.9−	0.1−
1998 08 17	704	0.6+	0.9−	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.0
1998 08 17	704	0.1−	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.5−	1.1−
1998 08 17	704	1.0−	0.7−	2003 10 05	704	0.1−	0.9+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−
1998 09 15	699	0.7+	1.3+	2003 10 05	704	0.7−	0.8+	2003 11 20	704	0.5−	0.2−
1998 09 15	699	0.6+	0.3+	2003 10 05	704	0.0	0.8+	2003 11 24	703	1.3−	1.5−
1998 09 15	699	0.1+	0.6+	2003 10 05	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	703	0.4−	1.4−
1998 09 18	699	1.1−	0.6+	2003 10 05	704	0.6+	0.9+	2003 11 24	703	0.3+	0.5−
1998 09 18	699	0.6+	0.3+	2003 10 22	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	703	0.3−	0.8−
1998 09 18	699	1.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 12 10	644	0.1+	0.4+
2000 01 08	691	0.2−	1.1−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 12 10	644	0.1−	0.3+
2000 01 08	691	0.2−	0.6−	2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.5+
2000 01 08	691	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	644	0.1−	0.3+
2000 01 11	691	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.7+	0.0	2003 12 18	644	0.1+	0.2+

2000 01 11	691	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2003 12 18	644	0.3+	0.2+
2000 01 11	691	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	1.1−	0.8−
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	1.4−	0.6−
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.8+	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.6+
2003 09 19	644	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.5+	0.2−	2005 01 19	691	0.8+	0.2+
2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.4+	0.3+
2003 09 19	644	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.4−	2005 01 19	691	0.6+	0.1−
2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 11 18	644	0.4−	0.5+	2005 03 09	691	0.5+	0.3+
2003 09 21	644	0.3−	0.7−	2003 11 18	644	0.2+	0.2−	2005 03 09	691	0.4+	0.2+
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.2−	2005 03 09	691	0.6+	0.4+
2003 09 29	699	0.8−	0.1+	2003 11 19	704	0.8+	0.5−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2003 09 29	699	0.4−	0.4+	2003 11 19	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+
2003 09 29	699	0.5−	0.3+	2003 11 19	704	(2.5+	0.1−)	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+
2003 09 29	699	0.3+	0.2−	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+

(103478)∗ 2000 AD$_{219}$ = 2003 WO$_{115}$

Discovered 2000 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56074)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.66403		(2000.0)		+0.99243573	−0.10743455
n	0.22105228	ω	57.94980		+0.07063385	+0.89548430
a	2.7089815	Ω	308.14894		+0.10041008	+0.43193251
e	0.0782930	i	4.33235			
P	4.46	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	1.0+	0.4+	2003 11 24	704	1.8+	2.0+	2005 03 04	683	0.7+	0.2+
1998 09 16	699	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.8+	2005 03 04	683	1.0+	1.7+
1998 09 16	699	0.3−	0.6−	2003 11 24	704	(1.7+	2.9−)	2005 03 07	683	0.7+	0.7−
1998 09 27	699	0.9−	1.4+	2003 11 24	704	1.6+	1.0+	2005 03 07	683	0.3−	0.0
1998 09 27	699	0.4+	0.6+	2003 11 24	704	(1.7+	2.1+)	2005 03 07	683	0.1−	1.7+
1998 09 27	699	0.7−	0.1+	2003 11 24	704	0.7+	0.8+	2005 03 08	683	0.7+	1.0−
1999 12 31	691	0.3−	1.2−	2003 11 24	704	(2.6+	1.5+)	2005 03 08	683	0.4−	0.0
1999 12 31	691	0.1+	0.9−	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	683	1.2−	1.3−
1999 12 31	691	0.3−	1.3−	2003 12 04	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	0.6+	0.0
2000 01 08	691	0.5−	0.5−	2003 12 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2000 01 08	691	0.5−	0.2−	2003 12 04	704	1.3−	1.3−	2005 03 09	704	0.9+	1.4+
2000 01 08	691	0.5−	0.4−	2003 12 04	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
2000 01 11	691	0.0	0.3−	2003 12 04	704	0.8−	1.7−	2005 03 09	704	0.2−	0.1+
2000 01 11	691	0.3−	0.4−	2003 12 05	704	0.4−	1.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.9+
2000 01 11	691	0.1−	0.3−	2003 12 05	704	0.4−	1.0−	2005 04 04	703	0.9−	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.1−	2003 12 05	704	1.0−	1.0−	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2003 12 05	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	703	0.9+	0.5+
2002 08 28	644	0.2−	0.3−	2003 12 18	691	0.0	0.2−	2005 04 15	691	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	1.9−	0.3−	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 15	691	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.6+
2003 11 20	704	0.4−	0.7−	2003 12 22	704	0.4+	1.6+	2005 05 29	809	0.1+	0.1+
2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	(2.2−	0.9+)	2005 05 29	809	0.2+	0.2+
2003 11 20	704	1.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 05 30	809	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	(0.2+	3.9+)	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 05 31	809	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	(0.8−	2.7+)	2003 12 22	704	0.8+	1.0+	2005 05 31	809	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	(0.2−	2.9+)	2003 12 23	704	0.8+	0.8−	2005 05 31	809	0.0	0.2+
2003 11 21	704	(1.0−	2.4+)	2003 12 23	704	0.5+	0.0	2005 06 01	809	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.8+	1.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.6+	2005 06 02	809	0.3+	0.3+
2003 11 24	704	1.7+	1.6+	2003 12 23	704	(2.8+	0.9−)	2005 06 03	809	0.2+	0.1+
2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	683	1.8−	1.5−				

(103479)∗ 2000 AE$_{223}$ = 2003 SR$_{249}$

Discovered 2000 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.47794		(2000.0)		+0.91649229	−0.40001831
n	0.21661679	ω	338.31706		+0.36811191	+0.83814051
a	2.7458362	Ω	45.26338		+0.15663811	+0.37081778
e	0.1662047	i	0.42086			
P	4.55	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	360	0.6−	0.5+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.5−	0.2−
1998 08 25	360	0.5−	0.5+	2003 10 18	691	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.5−	0.2+
1998 08 31	691	(2.7+	0.9−)	2003 10 18	691	0.5−	0.2−	2003 11 01	704	0.4+	0.2−
1998 08 31	691	0.9+	0.2+	2003 10 18	691	0.6−	0.4−	2003 11 01	704	0.9+	1.0+
1998 08 31	691	(1.9−	4.7−)	2003 10 21	699	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+
1998 09 19	691	0.4−	1.1+	2003 10 21	699	0.4−	0.2−	2003 11 18	699	0.5+	0.2−
1998 09 19	691	0.3−	1.2+	2003 10 21	699	0.3+	0.1−	2003 11 18	699	0.6−	0.1+
1998 09 19	691	0.5−	0.9+	2003 10 21	699	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	1.0−	1.7−
2000 01 04	691	0.7−	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 18	699	1.7+	0.9−
2000 01 04	691	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.4−	0.2−
2000 01 04	691	0.3−	0.2−	2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.5−
2000 01 09	691	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 11 19	644	0.0	0.2+
2000 01 09	691	0.7−	0.3−	2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 24	691	0.0	0.2−
2000 01 09	691	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.1+	1.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.1+
2000 01 15	691	0.5+	0.3−	2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2003 11 24	691	0.2+	0.2+
2000 01 15	691	0.4+	0.0	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+
2000 01 15	691	0.4+	0.0	2003 10 22	704	0.9+	1.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−
2001 03 24	691	0.4+	0.5+	2003 10 22	704	0.1−	0.8+	2004 12 20	G96	0.0	0.6+
2001 03 24	691	0.4+	0.6+	2003 10 22	704	0.8+	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.5+
2001 03 24	691	0.1+	0.4+	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2005 01 19	691	0.6+	0.5+
2003 09 21	704	0.6+	0.5+	2003 10 22	704	0.9+	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.6+
2003 09 21	704	0.0	0.2−	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.3+
2003 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2005 02 14	691	0.4+	0.5+
2003 09 21	704	0.5+	0.3−	2003 10 23	704	0.5−	0.5+	2005 02 14	691	0.6+	0.5+
2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	0.6+	2005 02 14	691	0.7+	0.5+
2003 09 26	704	0.6−	0.3−	2003 10 23	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 29	704	0.9−	0.7+	2003 10 23	704	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	0.5−	0.0	2003 10 25	106	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.6+	0.1−	2003 10 25	106	0.2−	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2003 09 29	704	0.0	0.5+	2003 10 25	106	0.3+	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2003 09 29	704	0.2+	1.5+	2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.5−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.7−	0.1+				

(103480)∗ 2000 AS$_{223}$

Discovered 2000 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.55800		(2000.0)		+0.68302115	−0.73039783
n	0.17215477	ω	234.38304		+0.67272936	+0.62852883
a	3.2002949	Ω	172.53650		+0.28445970	+0.26733969
e	0.1846028	i	0.46586			
P	5.73	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 10 04	691	0.2−	0.2−	2001 04 13	691	0.2+	0.2+	2004 11 12	703	0.3−	0.1+
1992 10 04	691	0.2−	0.1+	2001 04 13	691	0.1+	0.7+	2004 11 12	703	0.2+	0.6+
1992 10 04	691	0.5−	0.2−	2001 04 13	691	0.5+	0.5+	2004 11 19	703	0.3−	1.0−
1992 10 04	691	0.2−	0.0	2004 10 07	644	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.0	0.7−
1992 10 04	691	0.9−	0.0	2004 10 07	644	0.1+	0.3+	2004 11 19	703	0.2+	0.4−
1992 10 04	691	0.7−	0.2+	2004 10 07	644	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.7+	0.8−
1998 10 14	691	0.9+	0.1+	2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 11 20	691	0.0	0.2+
1998 10 14	691	0.6+	0.1−	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2004 11 20	691	0.1+	0.1+
1998 10 14	691	0.9+	0.1+	2004 10 10	691	0.0	0.1+	2004 11 20	691	0.1−	0.1+
1998 10 27	691	0.5+	0.2−	2004 10 23	691	0.1−	0.2+	2004 12 02	699	0.3+	0.7+
1998 10 27	691	0.5+	0.1+	2004 10 23	691	0.1−	0.1+	2004 12 02	699	1.2−	0.9+
1998 10 27	691	0.4+	0.0	2004 10 23	691	0.0	0.1+	2004 12 02	699	0.1−	1.4+
2000 01 09	691	0.3+	0.2−	2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2004 12 02	699	0.9+	0.6−

2000 01 09	691	0.4+	0.4−	2004 11 04	691	0.3−	0.1+	2004 12 09	703	1.0+	1.2+
2000 01 09	691	0.3+	0.1−	2004 11 04	691	0.3−	0.2+	2004 12 09	703	0.5+	0.1−
2000 01 12	691	0.8−	0.3+	2004 11 04	703	0.2+	0.6−	2004 12 09	703	0.0	0.5−
2000 01 12	691	0.6−	0.0	2004 11 04	703	0.6−	0.5−	2004 12 09	703	0.7+	0.6+
2000 01 12	691	0.5−	0.1+	2004 11 04	703	1.2−	0.7−	2005 03 12	G96	1.0−	0.1+
2000 03 12	691	0.4+	0.2−	2004 11 04	703	0.9+	0.4+	2005 03 12	G96	0.5−	0.3−
2000 03 12	691	0.5+	0.3−	2004 11 12	703	0.5−	0.0	2005 03 12	G96	0.2−	0.0
2000 03 12	691	0.4+	0.4−	2004 11 12	703	0.7−	0.2+	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−

(103481)∗ 2000 AP$_{224}$ = 1978 WN$_{11}$ = 2003 UK$_{276}$

Discovered 2000 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56075)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.93701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23566800	ω	314.70383		+0.43142388	−0.90174720	
a	2.5957865	Ω	109.72082		+0.83558472	+0.38815825	
e	0.0699342	i	1.63957		+0.34010528	+0.19022421	
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.5−	0.4−	2003 11 02	704	1.0+	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+
1978 11 30	675	0.5+	1.8−	2003 11 02	704	1.0−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1997 05 01	704	2.0+	0.9−	2003 11 02	704	0.8−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
1997 05 01	704	0.4+	1.1+	2003 11 16	703	0.7−	1.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
1997 05 01	704	0.6+	0.6−	2003 11 16	703	0.5+	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
1997 05 01	704	1.2−	0.8+	2003 11 16	703	0.3+	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
1999 12 27	691	1.0−	1.0+	2003 11 16	703	0.7−	1.2−	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
1999 12 27	691	0.1+	0.7−	2003 11 21	704	1.1+	0.6+	2005 03 11	691	0.4+	0.1+
1999 12 27	691	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.7+	0.0	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	(0.3−	2.6−)	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2003 11 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+
2000 01 05	704	0.5−	1.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.8−	2005 03 16	691	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.1−	0.8−	2003 12 04	703	0.3+	1.2−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2000 01 11	691	0.2+	0.5+	2003 12 04	703	0.2−	0.2−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2000 01 11	691	0.2+	0.6+	2003 12 04	703	0.0	1.0−	2005 03 17	703	0.0	0.5−
2000 01 11	691	0.1+	0.4+	2003 12 04	703	1.0−	0.9−	2005 03 17	703	0.6−	0.9−
2000 01 12	691	0.0	0.2−	2003 12 17	703	0.8+	1.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.0
2000 01 12	691	0.0	0.2+	2003 12 17	703	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.1−
2000 01 12	691	0.0	0.2−	2003 12 17	703	1.1−	1.3+	2005 03 31	699	0.2+	0.2−
2001 03 15	691	0.7−	0.2−	2003 12 17	703	1.1−	0.4−	2005 03 31	699	0.2+	1.0+
2001 03 15	691	0.1−	0.3−	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2005 03 31	683	0.5−	0.1+
2001 03 15	691	0.2+	0.2−	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.3−	0.4−
2001 04 16	699	0.2−	0.5−	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 31	683	0.2−	1.2+
2001 04 16	699	0.1+	0.6−	2003 12 21	704	0.4−	0.6+	2005 03 31	683	0.5−	0.6−
2001 04 16	699	1.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 03 31	699	0.2+	0.5−
2001 04 16	699	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.6−	0.6+	2005 04 01	683	(0.3−	2.8−)
2002 07 04	291	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.9−	0.1+	2005 04 01	683	0.5+	0.7+
2002 07 04	291	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 04 01	683	0.0	0.0
2002 07 04	291	0.2−	0.5+	2003 12 23	699	0.7+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2002 07 19	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	699	0.4−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.6+
2002 07 19	644	0.3−	0.2+	2003 12 23	699	1.1+	0.3+	2005 04 09	G96	(2.2+	0.2+)
2002 07 19	644	0.4−	0.3+	2003 12 23	699	0.8+	0.9−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
2003 10 24	704	0.9+	0.7+	2004 01 24	704	0.5+	0.8+	2005 04 13	699	0.6+	0.5+
2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.7−	0.7+	2005 04 13	699	1.2−	0.9+
2003 10 24	704	0.6+	0.4−	2004 01 24	704	0.3−	0.0	2005 04 13	699	0.3+	1.3−
2003 10 29	703	0.3+	1.7+	2004 01 24	704	0.5−	0.4+	2005 04 13	699	0.0	1.2+
2003 10 29	703	0.6−	1.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.8+	2005 05 22	644	0.1+	0.5+
2003 10 29	703	0.0	0.8+	2005 03 08	699	1.6+	0.7+	2005 05 22	644	0.3+	0.3+
2003 10 29	703	0.2−	1.0+	2005 03 08	699	1.2+	0.0	2005 05 22	644	0.1+	0.1−

(103482)∗ 2000 AB$_{227}$ = 2000 ER$_{175}$ = 2000 EU$_{204}$ = 2002 RP$_{89}$

Discovered 2000 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 4025; d, *MPO* 15125), A. Doppler (d, *MPO* 15125), G. V. Williams (*MPO* 34872)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.80660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22097450	ω	211.78957		+0.99545323	−0.09286157	
a	2.7096172	Ω	153.51401		+0.09427912	+0.92883982	
e	0.0808971	i	2.72510		+0.01357614	+0.35865488	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	1.0−	0.7+	2002 10 03	704	0.9+	0.6+
2000 01 10	691	0.3−	0.7−	2002 09 05	704	0.4+	1.5+	2002 10 03	704	0.8+	0.5+
2000 01 10	691	0.0	0.5+	2002 09 07	704	(0.1+	2.3+)	2002 10 03	704	0.6−	0.5+
2000 01 16	691	0.1+	1.0+	2002 09 07	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.3+
2000 01 16	691	0.2+	0.8+	2002 09 07	704	0.1+	1.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.5−
2000 01 16	691	0.0	0.9+	2002 09 07	704	0.0	1.0+	2003 12 17	691	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.1−	2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2003 12 17	691	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	1.0+	0.5+	2002 09 12	644	0.8−	0.2+	2003 12 17	691	0.4+	0.5+
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 09 12	644	0.6−	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 09 12	644	0.7−	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
2000 03 12	691	0.4−	0.4+	2002 09 14	608	0.2−	1.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2000 03 12	691	0.6−	0.5+	2002 09 14	608	0.4+	0.9−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
2000 03 12	691	0.5−	0.1+	2002 09 14	608	0.3−	1.1−	2005 04 11	G96	1.1+	0.3−
2001 05 27	691	0.3+	0.4+	2002 09 15	699	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.4+
2001 05 27	691	0.1−	0.5+	2002 09 15	699	0.2+	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.9+
2001 05 27	691	0.8+	0.2−	2002 09 15	699	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	1.0−	0.6+	2002 09 15	699	0.1−	0.7+				

(103483)∗ 2000 AJ$_{227}$

Discovered 2000 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.99331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27128519	ω	9.18008		+0.86611186	+0.49782104	
a	2.3632989	Ω	320.85921		−0.46300837	+0.76509987	
e	0.1496557	i	4.08751		−0.18834406	+0.40840714	
P	3.63	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.1−	0.1+	2004 04 20	704	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.2+
2000 01 10	691	0.0	0.0	2004 04 22	691	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.6+
2000 01 10	691	0.1−	0.0	2004 04 22	691	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.5+
2000 01 16	691	0.1+	0.1+	2004 04 22	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2000 01 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2000 01 16	691	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.6−	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.7+	2005 08 02	704	0.2+	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+
2000 02 29	704	0.9+	0.8+	2005 08 02	704	1.0−	0.7+	2005 09 09	704	0.6−	1.5+
2000 02 29	704	1.2−	1.2+	2005 08 24	644	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.9+
2000 02 29	704	(0.4+	2.2+)	2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.9+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2000 03 03	704	1.5+	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2005 08 24	644	0.4−	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	1.0+	1.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	1.4+	0.9+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.6−	1.0+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.9+
2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.5−	2005 09 13	704	0.3+	0.2+
2003 01 05	704	1.0−	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 13	704	0.2+	0.2−
2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2003 01 05	704	0.5−	0.6+	2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.3−	1.4+	2005 08 28	691	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2004 03 19	704	0.8+	1.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2004 03 19	704	0.6−	1.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.7+
2004 03 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2004 03 19	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.1−
2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2004 03 20	704	1.3+	0.3−	2005 08 29	608	0.2+	0.8+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2004 03 20	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	608	0.1+	0.6+	2005 09 26	691	0.2−	0.3+

2004 03 20	704	0.3+	1.9+	2005 08 29	608	0.7+	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.8−	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2004 03 20	704	1.3+	1.3+	2005 08 30	704	0.8−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2004 03 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	699	0.7+	1.0+
2004 03 20	704	0.5+	0.9+	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	699	0.7+	0.7+
2004 03 27	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	1.3+
2004 03 27	704	0.9+	0.1−	2005 09 01	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2004 03 27	704	0.7+	2.0+	2005 09 01	691	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2004 03 27	704	1.1+	2.0+	2005 09 06	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	704	1.0+	0.6−
2004 04 20	704	0.4−	0.0	2005 09 06	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	0.4−
2004 04 20	704	0.2−	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.2+				

(103484)∗ 2000 AR$_{227}$

Discovered 2000 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.71886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27602330	ω	110.98227		+0.32708800	−0.94312773	
a	2.3361760	Ω	319.77078		+0.82929749	+0.31659189	
e	0.1091155	i	5.27345		+0.45307739	+0.10138865	
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	(2.4+	3.0+)
1998 08 23	691	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	644	0.0	0.9−
1998 08 23	691	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.2+	0.7+	2002 12 11	644	0.0	0.7−
2000 01 10	691	0.4−	0.0	2002 11 14	704	0.8−	0.6−	2002 12 11	644	0.6+	0.9−
2000 01 10	691	0.5−	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.9−	2002 12 27	644	0.5+	0.4+
2000 01 10	691	0.2−	0.2+	2002 11 14	644	0.2−	0.3−	2002 12 27	644	0.6+	0.2+
2000 01 16	691	0.3−	0.2+	2002 11 14	704	0.7−	1.2−	2002 12 27	644	0.4+	0.7+
2000 01 16	691	0.2+	0.0	2002 11 14	704	1.2−	0.9−	2003 01 05	704	0.9+	0.2−
2000 01 16	691	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.4−	1.0−	2003 01 05	704	0.0	0.6−
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2002 11 14	644	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	0.7+
2000 02 29	704	0.8+	0.0	2002 11 14	644	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.4−
2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2002 11 24	644	0.7+	0.8+	2005 07 12	G96	0.4+	0.2+
2000 02 29	704	0.9+	0.3−	2002 11 24	644	0.2+	0.5+	2005 07 12	G96	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2002 11 24	644	1.1+	0.9+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2002 11 27	699	0.7−	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 11 27	699	0.5−	0.3−	2005 07 18	644	0.6−	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.7+	2002 11 27	699	0.2−	1.3+	2005 07 18	644	0.8−	0.3+
2000 03 03	704	0.9+	1.1+	2002 11 27	699	0.6+	0.5+	2005 07 18	644	0.9−	0.5+
2000 03 03	704	0.8−	0.7+	2002 12 02	704	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.8−	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.5+	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2002 12 02	704	0.7+	0.1−	2005 08 24	735	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	699	0.1−	0.7+	2005 08 24	735	1.2−	0.6+
2002 10 12	704	0.3−	0.7+	2002 12 05	699	0.4−	0.7−	2005 08 24	735	0.6+	0.3−
2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	699	0.4+	1.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2002 10 12	704	0.8−	0.0	2002 12 05	699	1.9−	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.7+	0.5+				
2002 11 06	704	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.4+	1.2+				

(103485)∗ 2000 AR$_{231}$ = 2002 RS$_{66}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34873)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.94293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23475039	ω	334.74050		+0.02866776	+0.98320049	
a	2.6025465	Ω	296.45384		−0.87953471	−0.06087918	
e	0.1528547	i	11.61567		−0.47497038	+0.17207706	
P	4.20	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2002 10 06	704	0.2+	0.0	2005 03 09	E12	0.4+	0.8+
2000 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 10 06	704	1.3+	0.7−	2005 03 09	E12	0.7−	0.3+
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.8+	0.2+	2005 03 09	E12	0.2+	0.6+
2000 01 04	704	0.5+	0.1+	2002 10 06	704	0.1+	0.6−	2005 03 13	699	0.1+	0.6−
2000 01 05	691	0.5+	1.9−	2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	699	0.2+	0.5−
2000 01 05	691	0.4+	1.6−	2002 10 06	704	0.3−	0.6−	2005 03 13	699	0.5+	0.4−
2000 01 05	691	1.0+	1.9−	2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	699	0.3+	0.5−
2000 01 31	704	0.1−	0.7+	2002 10 09	704	(2.4+	0.4+)	2005 03 19	E12	0.3−	0.5+
2000 01 31	704	1.2−	0.7+	2002 10 09	704	0.9+	0.2+	2005 03 19	E12	0.0	0.0
2000 01 31	704	1.3−	0.7+	2002 10 09	704	1.3+	0.2−	2005 03 19	E12	0.4−	0.3+
2000 02 04	691	0.5−	0.5−	2002 10 15	644	0.2+	0.2+	2005 03 19	E12	0.1−	0.1+
2000 02 04	691	0.5−	0.2−	2002 10 15	644	0.3+	0.1+	2005 03 31	644	0.4+	0.5+
2000 02 04	691	0.5−	0.2−	2002 10 15	644	0.5+	0.3+	2005 03 31	644	0.3+	0.2+
2002 07 17	704	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.7−	2005 03 31	644	0.5+	0.2+
2002 07 17	704	0.4+	0.9−	2003 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 04 03	704	0.5+	0.1−
2002 07 17	704	0.2−	0.5−	2003 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 04 03	704	0.4+	0.3+
2002 08 30	704	0.3−	0.7+	2003 12 18	704	0.7−	0.2+	2005 04 03	704	0.5+	0.4+
2002 08 30	704	0.5−	0.7+	2003 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 04 03	704	0.0	0.5+
2002 08 30	704	0.8−	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.7+	2005 04 03	704	0.5+	0.4+
2002 08 30	704	0.8−	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	1.7+	2005 04 08	704	0.4+	0.8−
2002 08 30	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.5−	1.0+	2005 04 08	704	0.2−	0.8−
2002 09 03	644	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.9+	2005 04 08	704	0.3+	1.1−
2002 09 03	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2005 04 08	704	1.1+	0.1−
2002 09 03	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	E12	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	1.4−	1.0+	2003 12 27	704	0.1+	0.8+	2005 04 12	E12	0.3+	0.0
2002 09 07	704	1.4−	1.2+	2003 12 27	704	1.1+	0.2+	2005 04 12	E12	(2.1−	0.7−)
2002 09 07	704	1.4−	1.5+	2003 12 27	704	0.6−	0.0	2005 04 12	E12	0.7+	0.1+
2002 09 07	704	1.4−	1.2+	2003 12 27	704	1.4+	0.2−	2005 04 14	703	0.1−	0.4+
2002 09 07	704	1.4−	1.4+	2004 01 16	691	0.2+	0.7−	2005 04 14	703	0.9−	0.1+
2002 10 03	644	0.4+	0.2+	2004 01 16	691	0.2−	0.2−	2005 04 14	703	0.4−	0.3+
2002 10 03	644	0.2+	0.2+	2004 01 16	691	0.1−	0.3−	2005 04 14	703	0.4−	0.2+
2002 10 03	644	0.4+	0.3+	2005 03 02	704	1.0+	0.4+	2005 04 18	E12	0.0	0.0
2002 10 06	704	0.3+	0.0	2005 03 02	704	1.1+	0.3+	2005 04 18	E12	0.0	0.7+
2002 10 06	704	0.1−	0.3+	2005 03 02	704	0.9+	0.3−	2005 04 18	E12	0.4−	0.5+
2002 10 06	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	E12	0.4+	0.1−	2005 04 18	E12	0.2−	0.2+

(103486)∗ 2000 AV$_{231}$ = 2002 UN$_{27}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37282)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.02758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28778921	ω	170.52262		−0.20759128	−0.97761978	
a	2.2720596	Ω	291.45257		+0.89507581	−0.17575289	
e	0.0833004	i	2.10204		+0.39464561	−0.11563078	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.8+	0.8−	2002 10 15	644	0.6−	0.4+	2004 04 15	333	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.9+	1.0+	2002 10 31	699	0.8−	0.5−	2004 04 15	333	0.3−	0.8+
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.5−	0.3−	2004 04 16	333	0.1−	0.1−
2000 01 07	691	0.3+	0.8−	2002 10 31	644	0.5−	0.1+	2004 04 16	333	0.4−	0.1−
2000 01 07	691	0.2+	0.6−	2002 10 31	699	0.6−	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.6+
2000 01 07	691	0.3+	0.6−	2002 10 31	699	1.2−	0.5+	2004 04 20	704	0.5+	0.6+
2000 01 13	699	1.0+	0.8+	2002 10 31	644	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.0	0.3+
2000 01 13	699	0.2+	0.4+	2002 10 31	644	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.6+	0.9+
2000 01 13	699	0.3+	0.2−	2002 11 01	608	1.0+	0.4−	2004 04 20	704	0.7+	1.2+
2000 02 02	704	0.7+	0.7+	2002 11 01	608	0.7+	0.3−	2004 04 22	691	0.1−	0.5+
2000 02 02	704	0.5+	0.2−	2002 11 01	608	0.7+	0.5−	2004 04 22	691	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	691	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2004 05 23	691	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.8−	0.4+	2002 11 08	704	1.2−	0.2−	2004 05 23	691	0.0	0.4+
2000 02 03	704	1.1−	0.6+	2002 11 08	704	0.4+	0.4+	2004 05 23	691	0.3+	0.2+
2000 02 03	704	1.1−	1.2+	2002 11 12	704	0.0	0.5+	2005 08 09	807	0.3−	0.3+
2000 02 03	704	0.9−	0.4−	2002 11 12	704	0.7+	0.5+	2005 08 10	807	0.3−	0.1+

2000 02 03	704	0.2−	0.6+	2002 11 12	644	0.2+	0.2+	2005 08 10	807	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	0.3−	1.2+	2002 11 12	644	0.5+	0.6+	2005 08 30	704	1.0−	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	0.6−	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	0.6+
2002 10 04	704	1.3+	0.5−	2002 11 12	644	0.1+	0.6−	2005 08 30	704	0.2−	1.4+
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 11 12	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	691	0.3−	1.0+
2002 10 04	704	0.4+	0.3−	2002 11 12	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	691	0.1−	0.9+
2002 10 12	704	0.9+	0.1+	2002 11 12	644	0.7−	0.4−	2005 09 23	691	0.2−	0.8+
2002 10 12	704	0.1+	1.5+	2002 11 12	644	0.3+	0.7+	2005 10 05	691	0.1+	0.7+
2002 10 12	704	0.2−	1.4+	2004 03 27	704	0.7+	0.7+	2005 10 05	691	0.1−	0.5+
2002 10 12	704	1.1−	1.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2005 10 05	691	0.0	0.5+
2002 10 15	644	0.5−	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	1.9+				
2002 10 15	644	0.5−	0.3+	2004 04 15	333	0.2+	0.2−				

(103487)∗ 2000 AC_{232} = 2003 US_{210}

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.53974		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22303616	ω	166.37507	−0.27427091	−0.96096739	
a	2.6928937	Ω	299.53287	+0.87834431	−0.23496728	
e	0.0894254	*i*	2.39062	+0.39151850	−0.14605498	
P	4.42	*H*	15.4	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.7−	0.3−	2003 10 29	703	1.8−	0.9+	2005 03 09	699	1.1+	0.4+
1994 10 28	691	0.9−	0.2−	2003 10 29	703	1.5−	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.8+
1994 10 28	691	0.5−	0.3−	2003 10 29	703	0.5−	1.2+	2005 03 09	699	0.0	0.7+
2000 01 03	704	(3.7+	0.1+)	2003 10 30	704	1.4+	1.3−	2005 03 09	699	0.7−	0.1+
2000 01 03	704	0.9+	0.3−	2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.0
2000 01 03	704	0.5+	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	(2.4−	0.7−)
2000 01 03	704	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.5−	0.5−	2005 03 13	703	(1.3+	2.2−)
2000 01 04	704	0.7+	1.2+	2003 10 30	704	0.7+	1.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.0
2000 01 04	704	0.5+	0.5−	2003 11 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2000 01 04	704	0.2+	0.8+	2003 11 16	691	0.6+	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2000 01 05	691	0.1+	0.2−	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2000 01 05	691	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
2000 01 05	691	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
2000 01 15	691	0.4+	0.5−	2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
2000 01 15	691	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.6+	0.4+
2000 01 15	691	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.5−
2002 08 06	644	0.3+	1.1+	2003 11 24	704	0.6−	0.6+	2005 03 17	703	0.0	0.4−
2002 08 06	644	0.5+	0.9+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	1.0−
2002 08 06	644	0.5+	1.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 04 09	704	1.0+	0.5+
2003 10 18	699	0.2+	0.9+	2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	704	1.1+	0.4+
2003 10 18	699	0.1+	0.7−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 04 09	704	1.6+	0.1+
2003 10 18	699	1.0−	0.3−	2003 11 24	703	1.1+	1.5−	2005 04 09	704	1.1+	0.5+
2003 10 18	699	0.6+	1.5+	2003 11 24	703	0.2+	0.2−	2005 04 09	704	0.1+	0.2+
2003 10 23	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	703	0.4−	0.7−	2005 04 15	703	0.8−	0.4+
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	703	0.3+	0.4−	2005 04 15	703	0.3−	1.5−
2003 10 23	691	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.3−	2005 04 15	703	1.3−	0.1+
2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 04 15	703	1.1−	0.6+
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2003 10 24	704	1.1+	0.7−	2005 03 08	699	0.3−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 10 24	704	0.2+	0.8−	2005 03 08	699	0.3+	0.5+	2005 05 14	G96	0.3+	0.0
2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2003 10 29	703	0.8−	1.8+	2005 03 08	699	0.9−	1.7+				

(103488)∗ 2000 AK_{232} = 1999 XM_{163}

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 19490)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.51778		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26419558	ω	282.19739	+0.89453886	−0.42849334	
a	2.4053910	Ω	103.28658	+0.44382220	+0.81760978	
e	0.1133593	*i*	7.51319	+0.05312332	+0.38458770	
P	3.73	*H*	16.6	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	691	0.3+	0.6+	2002 09 05	608	0.6−	1.0+	2004 01 23	704	0.2−	1.7+
1998 06 26	691	0.0	0.7+	2002 09 13	704	0.5−	0.7−	2004 01 23	704	0.5−	0.3+
1998 06 26	691	0.3+	0.9+	2002 09 13	699	0.6−	0.9+	2004 01 23	704	0.5+	0.2+
1998 06 29	691	0.4−	0.2+	2002 09 13	704	0.1−	0.5+	2004 02 13	691	0.1+	0.6+
1998 06 29	691	(2.2−	2.8+)	2002 09 13	699	0.2+	1.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.6+
1998 06 29	691	0.4−	0.0	2002 09 13	704	0.8+	1.3+	2004 02 13	691	0.3+	0.6+
1999 12 08	691	0.1+	0.2+	2002 09 13	699	0.6−	0.3−	2005 06 16	691	0.2−	0.1−
1999 12 08	691	0.2+	0.0	2002 09 13	699	0.6+	0.5+	2005 06 16	691	0.3−	0.1+
1999 12 08	691	0.4+	0.5−	2002 09 15	608	0.0	0.5−	2005 06 16	691	0.1−	0.1+
1999 12 12	691	0.2−	0.2−	2002 09 15	608	0.4−	0.2−	2005 06 28	691	0.0	0.5+
1999 12 12	691	0.1−	0.1−	2002 09 15	608	0.1+	0.7−	2005 06 28	691	0.1+	0.2+
1999 12 12	691	0.3−	0.2−	2002 09 17	644	0.1+	0.4+	2005 06 28	691	0.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 09 17	644	0.3−	0.8+	2005 07 01	691	0.2−	0.6+
2000 01 04	704	0.3+	0.4+	2002 09 17	644	0.0	0.7+	2005 07 01	691	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	1.6−	0.8+	2002 10 09	699	0.7−	0.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.5+
2000 01 08	691	0.1+	0.1−	2002 10 09	699	0.2−	0.7+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2000 01 08	691	0.1+	0.1−	2002 10 09	699	1.0−	0.4−	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2000 01 08	691	0.3+	0.1+	2002 10 09	699	0.2+	0.1+	2005 07 11	691	0.5+	0.4+
2002 09 05	608	0.4+	0.0	2003 12 21	645	0.1+	0.1+				
2002 09 05	608	0.5+	0.1+	2003 12 21	645	0.1+	0.1+				

(103489)∗ 2000 AO_{232}

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.81688		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22994091	ω	346.95884	−0.34086797	−0.93845916	
a	2.6387114	Ω	122.94547	+0.86838415	−0.33700961	
e	0.0681516	*i*	3.80630	+0.36016383	−0.07562356	
P	4.29	*H*	15.6	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2−	1.0+	2002 08 11	608	0.7−	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.9+
2000 01 04	704	0.2+	0.5+	2002 08 11	608	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.5−
2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2002 08 18	644	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.3−
2000 01 05	691	0.3−	0.6−	2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2005 04 14	691	0.2+	0.8+
2000 01 05	691	0.4−	0.6−	2002 08 29	644	0.6−	0.7+	2005 04 14	691	0.2+	0.8+
2000 01 05	691	0.2−	0.6−	2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.1+	0.6+
2000 02 03	704	1.0+	0.8+	2002 09 01	644	0.4+	0.4+	2005 04 18	691	0.4+	0.5+
2000 02 03	704	0.8+	1.4+	2002 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 04 18	691	0.5+	0.6+
2000 02 03	704	0.3+	1.1+	2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2005 04 18	691	0.4+	0.6+
2000 02 03	704	0.5−	0.2+	2002 09 04	644	0.5+	0.1+	2005 04 27	599	0.3+	0.6+
2000 02 08	691	0.1+	0.5−	2002 09 04	644	0.5−	0.3+	2005 04 27	599	0.6+	0.7+
2000 02 08	691	0.1−	0.5−	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2005 04 27	599	0.7+	0.6+
2000 02 08	691	0.4+	0.6−	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2005 04 27	599	0.1+	0.9+
2000 02 11	704	0.1−	0.8+	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2005 05 08	703	0.2−	1.2−
2000 02 11	704	0.3−	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.7+	2005 05 08	703	0.0	0.6−
2000 02 11	704	0.1−	0.3+	2002 09 16	644	0.6−	0.2+	2005 05 08	703	1.5−	0.5−
2002 08 11	608	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2005 05 08	703	0.2+	0.3−

(103490)∗ 2000 AA_{235} = 2003 SC_{68}

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.98260		(2000.0)			
n	0.18133841	ω	57.89222		+0.96605137	+0.20088785
a	3.0913120	Ω	290.07851		−0.25351066	+0.85824471
e	0.1140700	i	9.95986		+0.04977044	+0.47229237
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	1.3−	0.7+	2003 09 03	704	0.0	0.2+	2004 09 11	097	0.2−	0.4+
1998 10 29	699	0.3+	0.2−	2003 09 17	608	0.6−	0.6−	2004 09 11	097	0.3+	0.2−
1998 10 29	699	0.5+	1.4+	2003 09 17	608	0.4−	0.8−	2004 12 02	704	0.1+	1.1+
1999 12 04	691	0.3−	0.6+	2003 09 17	608	0.4−	0.6−	2004 12 02	704	0.4−	0.7+
1999 12 04	691	0.2−	0.4+	2003 09 19	704	0.7−	0.5−	2004 12 02	704	0.3−	0.0
1999 12 04	691	0.2+	0.1+	2003 09 19	704	0.1+	0.0	2004 12 02	704	0.3+	1.1+
1999 12 12	691	0.2+	0.3+	2003 09 19	704	0.5−	0.3+	2004 12 02	704	1.1+	0.6+
1999 12 12	691	0.3+	0.1+	2003 09 19	704	0.5−	1.0−	2004 12 11	704	0.6−	0.1+
1999 12 12	691	0.3+	0.2+	2003 09 19	704	1.1−	1.0−	2004 12 11	704	0.1+	0.9−
1999 12 17	691	0.1−	0.1−	2003 09 21	704	1.1−	0.7+	2004 12 11	704	0.2+	1.1−
1999 12 17	691	0.0	0.1−	2003 09 21	704	0.5+	0.1−	2004 12 11	704	0.2+	0.9−
1999 12 17	691	0.2+	0.2−	2003 09 21	704	0.8+	0.4−	2004 12 15	691	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.3−	2003 09 21	704	0.8+	0.0	2004 12 15	691	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.1−	0.7−	2003 09 21	704	0.4+	0.2−	2004 12 15	691	0.0	0.1+
2000 01 05	704	1.0−	1.1−	2003 09 22	608	0.6+	1.8−	2004 12 15	704	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 09 22	608	0.6+	1.4−	2004 12 15	704	0.0	0.3+
2000 01 09	691	0.1+	0.0	2003 09 22	608	0.9+	0.6−	2004 12 15	704	0.1−	0.2−
2000 01 09	691	0.0	0.0	2003 09 27	699	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.4−	0.4+
2000 01 09	691	0.3−	1.1−	2003 09 27	699	0.1+	0.0	2004 12 15	704	0.1−	0.5+
2003 08 20	644	0.0	0.4+	2003 09 27	699	0.2−	0.5−	2004 12 17	704	1.1−	0.3−
2003 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 09 27	699	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.3−	0.6+
2003 08 20	644	0.2+	0.4+	2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2004 12 17	704	0.5−	0.1+
2003 08 25	704	0.4−	0.6+	2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2004 12 20	691	0.1+	0.3+
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	704	0.4+	0.0	2004 12 20	691	0.3+	0.3+
2003 08 25	704	0.0	0.9+	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2004 12 20	691	0.0	0.4+
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.7+	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.2−
2003 08 25	704	0.1+	1.0+	2003 10 01	699	0.2+	0.5−	2005 01 07	704	0.7+	1.1−
2003 09 03	704	0.0	0.5+	2003 10 01	699	0.3−	0.8−	2005 01 07	704	0.3−	0.1−
2003 09 03	704	0.2+	0.2+	2003 10 01	699	0.5−	0.5−	2005 01 07	704	0.1+	0.5−
2003 09 03	704	0.0	0.1+	2003 10 01	699	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	1.1+	1.1−

(103491)∗ 2000 AG$_{236}$ = 2002 PD$_{106}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33194)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.70841		(2000.0)			
n	0.21837259	ω	210.27682		−0.57839108	−0.79082054
a	2.7310981	Ω	275.78431		+0.78298507	−0.46932798
e	0.1320711	i	11.60661		+0.22890638	−0.39285381
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	704	0.9+	0.2−	2002 08 15	644	0.4−	0.2+	2004 01 17	644	0.4−	0.5+
1999 11 17	704	0.2−	0.6−	2002 08 16	644	0.1+	1.2+	2004 01 17	644	0.5−	0.2+
1999 11 17	704	0.9−	0.8−	2002 08 16	644	0.3−	1.1+	2004 01 17	644	0.3−	0.4+
1999 12 05	704	1.5−	1.7+	2002 08 16	644	0.2−	1.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.6+
1999 12 05	704	0.5+	0.4+	2002 08 25	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.7−	0.1+
1999 12 05	704	0.2−	1.5+	2002 08 25	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.3−	0.2−
1999 12 05	704	0.1+	0.3+	2002 08 25	644	0.6−	0.4+	2004 01 22	704	1.3−	1.7−
1999 12 14	704	0.8+	0.2−	2002 09 04	644	0.8−	0.4+	2004 01 28	703	1.4−	0.4−
1999 12 14	704	0.9+	0.4+	2002 09 04	644	0.4−	0.5+	2004 01 28	703	0.5−	0.1−
1999 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2004 01 28	703	1.0−	1.6+
1999 12 14	704	0.0	0.1+	2002 09 04	644	0.9−	0.2+	2004 01 28	703	0.3−	0.9−
1999 12 14	704	0.0	0.2−	2002 09 04	644	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	(1.2−	2.1+)
1999 12 15	703	1.8+	0.9+	2002 09 04	644	0.7−	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.7+
1999 12 15	703	0.8+	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.6+	1.7+
1999 12 15	703	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 03 09	E12	0.2+	0.6−
1999 12 15	703	0.5−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 03 09	E12	0.1+	1.0+
2000 01 05	699	0.1−	0.8+	2003 11 19	704	0.3−	1.3+	2005 03 09	E12	0.8+	0.2+
2000 01 05	699	0.6−	0.5+	2003 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 03 09	E12	0.7+	0.6+
2000 01 05	699	0.8+	1.0+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	699	0.7+	0.1−
2000 01 08	704	0.7−	0.9−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 13	699	0.2−	0.5+
2000 01 08	704	1.1−	0.8−	2003 11 20	691	0.1+	0.2−	2005 03 13	699	0.5−	1.4+
2000 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 12 03	699	0.1+	0.4+	2005 03 13	699	0.3−	0.0
2000 01 08	704	0.2−	1.4−	2003 12 03	699	0.2+	0.3+	2005 03 19	E12	1.1+	0.7−
2000 01 08	704	0.1+	1.4−	2003 12 03	699	0.2+	0.4+	2005 03 19	E12	0.2−	0.8+
2000 02 06	704	0.0	0.6+	2003 12 03	699	0.5+	0.4+	2005 03 19	E12	0.1+	0.4+
2000 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 19	E12	0.5+	0.2+
2000 02 06	704	0.1+	1.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	E12	0.0	0.2−
2000 02 10	704	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	E12	0.2−	0.4−
2000 02 10	704	0.6+	0.9+	2003 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 04 02	E12	0.2−	0.1+
2000 02 10	704	0.0	1.0+	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2005 04 02	E12	0.2−	0.3−
2000 02 28	703	0.3−	0.9+	2003 12 17	644	0.5−	0.0	2005 04 14	703	0.1+	0.4+
2000 02 28	703	0.3−	0.2+	2003 12 17	644	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.2+	0.2+
2000 02 28	703	0.4+	0.5+	2003 12 18	704	0.8+	0.4+	2005 04 14	703	(2.2+	4.1+)
2000 02 28	703	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.0	2005 04 14	703	0.1−	0.4+
2000 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 27	E12	0.1+	0.6+
2000 03 06	704	0.0	0.3−	2003 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 04 27	E12	0.1+	0.3+
2000 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 04 27	E12	0.7−	0.7+
2002 08 04	644	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.8+	2005 04 27	E12	0.9+	0.3+
2002 08 04	644	0.6−	0.9+	2003 12 23	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2002 08 04	644	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	1.2−	0.8+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2002 08 04	644	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	1.1+	1.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2002 08 04	644	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.8−	0.7+	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2002 08 04	644	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	1.7+	1.4−	2005 05 11	644	0.5+	0.3+
2002 08 08	699	0.7−	1.9+	2003 12 28	704	1.2+	0.8−	2005 05 11	644	0.4+	0.3+
2002 08 08	699	0.7+	0.1−	2003 12 28	699	0.1−	0.1−	2005 05 12	644	0.4+	0.4+
2002 08 08	699	0.5+	0.3−	2003 12 28	699	0.2+	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+
2002 08 08	699	0.5+	0.5+	2003 12 28	704	1.2+	1.5−	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2002 08 12	704	0.3+	0.8−	2003 12 28	699	0.2−	0.3+	2005 05 14	703	0.4−	0.1+
2002 08 12	704	0.0	0.5+	2003 12 28	699	0.1−	1.2+	2005 05 14	703	0.9+	0.7+
2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2004 01 13	703	0.3−	0.1−	2005 05 14	703	1.2−	1.1−
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2004 01 13	703	0.5−	0.1+	2005 05 14	703	1.4−	0.2+
2002 08 15	644	0.5−	0.2+	2004 01 13	703	0.0	0.2+				
2002 08 15	644	0.4−	0.3+	2004 01 13	703	0.1−	0.4+				

(103492)∗ 2000 AK$_{236}$ = 1990 TR$_{11}$ = 2000 AL$_{244}$ = 2000 AF$_{168}$

Discovered 2000 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 38712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.06816		(2000.0)			
n	0.23079919	ω	102.57921		+0.72525425	−0.68784853
a	2.6321655	Ω	300.88956		+0.61756934	+0.66890156
e	0.3049734	i	1.97045		+0.30432610	+0.28184232
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	033	0.6−	0.6−	2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.1+
1990 10 12	033	1.2−	1.5−	2003 10 05	704	0.5+	0.3−	2003 12 24	704	0.6−	0.2+
1990 10 12	033	0.9−	1.3−	2003 10 22	704	0.5−	0.5−	2003 12 24	704	0.1−	0.2+
1990 10 13	033	1.3+	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	0.7−	2003 12 24	704	0.4−	0.2+
1990 10 14	261	1.0+	0.7+	2003 10 22	704	0.7+	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.2+
1990 10 14	261	1.6+	0.2−	2003 10 22	704	0.7+	0.0	2003 12 27	704	0.7−	0.1+
1990 10 14	033	0.0	0.3+	2003 10 22	704	1.0+	0.3−	2003 12 27	704	0.4−	0.4+
1999 12 31	699	0.9+	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2003 12 27	704	0.8−	0.4+
1999 12 31	699	0.8+	0.5+	2003 10 24	704	(0.5−	2.4−)	2003 12 27	704	1.0−	0.3+
1999 12 31	699	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	691	0.0	0.1−
2000 01 05	691	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.5+	0.3−	2003 12 29	691	0.1−	0.1−
2000 01 05	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	1.1+	0.4−	2003 12 29	691	0.0	0.1−
2000 01 05	691	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.8+	2004 01 16	644	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	1.2+	0.6+	2003 11 20	704	0.4−	0.7+	2004 01 16	644	0.1−	0.2+
2000 01 06	704	1.4+	0.0	2003 11 20	704	0.2−	1.0+	2004 01 16	644	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2004 01 21	704	1.0−	0.0

2000 01 06	704	0.4+	0.9−	2003 11 24	704	0.4−	0.2−	2004 01 21	704	1.2+	0.1+		
2000 01 07	104	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.5−	2004 01 21	704	0.8+	0.4−		
2000 01 07	104	0.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2004 01 21	704	0.4−	0.2−		
2000 01 10	120	1.9−	1.0−	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2004 01 21	704	0.7+	0.3−		
2000 01 10	120	0.4−	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.6+	0.4−		
2000 01 24	120	0.6+	1.3+	2003 11 26	691	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.1−		
2000 01 24	120	0.8+	0.1−	2003 11 26	691	0.4−	0.1+	2004 01 24	704	0.7+	0.2−		
2000 01 24	120	1.1−	0.5+	2003 11 26	691	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.4−		
2000 01 25	120	0.3−	0.6−	2003 12 04	704	0.4+	0.4+	2004 01 24	704	0.0	0.6−		
2000 01 25	120	0.7−	0.8−	2003 12 04	704	0.7−	0.3−	2004 02 15	704	0.3+	0.1−		
2000 01 27	691	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.5+	0.1−		
2000 01 27	691	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.5+	0.4+	2004 02 15	704	0.0	0.1+		
2000 01 27	691	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2004 02 22	704	0.5−	0.5+		
2000 01 30	120	1.5−	0.9−	2003 12 14	644	0.1−	0.1−	2004 02 22	704	0.1−	0.1+		
2000 01 30	120	1.1+	0.5+	2003 12 14	644	0.1−	0.1−	2004 02 22	704	0.1−	0.7+		
2000 02 03	691	0.2+	0.1+	2003 12 14	644	0.0	0.3+	2004 02 22	704	0.1+	0.5+		
2000 02 03	691	0.2+	0.1+	2003 12 15	106	0.2−	0.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.0		
2000 02 03	691	0.2+	0.0	2003 12 15	106	0.4+	0.6−	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−		
2000 02 10	691	0.0	0.3−	2003 12 15	106	0.9+	0.7−	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−		
2000 02 10	691	0.0	0.3−	2003 12 17	691	0.3−	0.2−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−		
2000 02 10	691	0.1−	0.3−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.5+	0.4+		
2003 09 03	608	0.8+	0.5+	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.8−	0.1+		
2003 09 03	608	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 03	608	0.6+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.7−	0.2−		
2003 09 26	704	1.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	735	0.1+	0.8−		
2003 09 26	704	0.7+	0.8+	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 02	735	0.4−	0.2−		
2003 09 26	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	735	0.1+	0.3+		
2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.1+		
2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 05 10	691	0.8+	0.5+		
2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 05 10	691	0.7+	0.5+		
2003 09 29	704	0.6+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−		
2003 09 29	704	(2.2+	0.5+)	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−		
2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3+	0.2+		
2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.4+	0.1−		
2003 10 05	704	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.6+						
2003 10 05	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.8+	0.2−						

(103493)∗ 2000 AN$_{237}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.66831		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21549140	ω	343.00712		−0.36210573	−0.92142482
a	2.7553879	Ω	127.99449		+0.87466035	−0.38813487
e	0.1785023	i	10.30013		+0.32225566	+0.01810044
P	4.57	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.9−	1.1+	2003 10 09	699	0.3−	0.3−	2004 02 17	704	0.4+	0.6−		
1998 09 21	699	0.0	1.2+	2003 10 09	699	0.3−	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.5+		
1998 09 21	699	0.2−	0.4+	2003 10 19	699	0.5−	0.2+	2004 02 17	704	0.7+	0.9+		
1998 09 27	699	0.2−	1.0+	2003 10 19	699	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.5−		
1998 09 27	699	1.1+	1.4+	2003 10 19	699	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.6−	0.9−		
1998 09 27	699	1.0−	1.3+	2003 10 19	699	0.3−	0.5−	2004 03 18	704	0.5+	0.5−		
1998 10 18	699	0.3−	0.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	1.9−		
1998 10 18	699	0.3−	1.0+	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2004 03 20	704	0.1−	0.4+		
1998 10 18	699	0.4−	0.8+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.2−	0.3+		
1999 12 05	704	0.7−	1.0−	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.9−	1.0+		
1999 12 05	704	1.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.5−	2004 03 20	704	0.1−	0.2+		
1999 12 05	704	0.4+	1.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2004 12 09	703	1.5−	0.3−		
1999 12 05	704	0.4+	0.8−	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2004 12 09	703	0.1+	0.6−		
1999 12 05	704	0.2−	1.5−	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2004 12 09	703	0.0	0.2−		
2000 01 05	699	0.2+	0.3+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2004 12 09	703	0.1+	0.8+		
2000 01 05	699	1.5+	0.9+	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	703	0.2−	1.1−		
2000 01 05	699	0.0	0.1+	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	703	0.1+	0.4+		
2000 01 07	704	1.0−	0.3−	2003 11 20	703	0.3−	0.2+	2005 01 17	703	0.5−	1.1−		
2000 01 07	704	0.5−	0.4−	2003 11 20	703	0.1−	0.0	2005 01 17	703	0.2+	0.8+		
2000 01 07	704	0.0	0.3+	2003 11 20	703	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.2−		
2000 01 07	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	703	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.3−		
2000 01 07	704	0.3+	0.5+	2003 11 23	699	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	1.0−	0.9−		
2000 02 01	703	0.4+	0.3−	2003 11 23	699	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.7−		
2000 02 01	703	0.0	0.2+	2003 11 23	699	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.1+		
2000 02 01	703	0.3−	0.3−	2003 11 23	699	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−		
2000 02 01	703	0.4+	0.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.3−		
2000 02 04	704	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.3−		
2000 02 04	704	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 21	683	0.8−	0.5+		
2000 02 04	704	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.2−	2005 03 21	683	1.1+	1.9+		
2000 02 04	704	0.5−	0.7+	2003 12 01	703	0.1−	0.2+	2005 03 21	683	0.1−	1.4+		
2000 02 04	704	0.5−	0.8+	2003 12 01	703	0.1−	0.4−	2005 03 22	683	(0.5−	2.7−)		
2000 02 06	703	0.1+	0.1+	2003 12 01	703	0.2−	0.1+	2005 03 22	683	0.7−	0.4−		
2000 02 06	703	0.5+	0.2+	2003 12 01	703	0.0	0.1−	2005 03 22	683	0.1−	0.2−		
2000 02 06	703	0.2+	0.3−	2003 12 14	703	1.2−	0.8+	2005 04 01	699	1.6+	0.3+		
2000 02 06	703	0.5−	0.4+	2003 12 14	703	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	0.6+	0.6+		
2000 02 11	704	0.7−	0.0	2003 12 14	703	1.1−	0.7+	2005 04 01	699	1.8+	0.6−		
2000 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 12 14	703	1.5−	1.6+	2005 04 01	699	0.4+	0.2−		
2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 12 21	608	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.0		
2000 02 11	704	0.6+	0.8+	2003 12 21	608	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.2+		
2000 02 11	704	1.1+	0.9+	2003 12 21	608	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+		
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2003 12 26	608	0.5+	0.7−	2005 04 04	703	0.1+	0.1−		
2000 02 29	704	0.3+	0.2−	2003 12 26	608	0.4+	0.6−	2005 04 08	704	0.9+	0.1+		
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2003 12 26	608	0.3+	0.4−	2005 04 08	704	0.1−	0.1+		
2000 02 29	704	0.1−	0.0	2003 12 28	699	1.6+	0.1−	2005 04 08	704	0.6+	0.5+		
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	699	0.4−	0.3+	2005 04 08	704	0.5+	0.2+		
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	699	0.2+	0.1+	2005 04 08	704	0.6+	0.1+		
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2003 12 28	699	0.5+	0.1+	2005 04 13	703	0.5+	0.5+		
2000 03 04	704	0.2+	0.3−	2004 01 13	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	703	0.7−	0.1+		
2000 03 04	704	0.3+	0.3−	2004 01 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 13	703	0.2−	0.4−		
2000 03 04	704	0.7+	0.4+	2004 01 13	644	0.1+	0.0	2005 04 13	703	0.2+	0.6−		
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 17	608	0.1+	0.6−	2005 04 18	704	1.1−	0.3−		
2000 03 05	704	0.3−	0.0	2004 01 17	608	0.2+	0.6−	2005 04 18	704	0.5−	1.6+		
2000 03 05	704	0.5+	0.5−	2004 01 17	608	0.2+	0.6−	2005 04 18	704	(0.3+	2.7+)		
2000 03 05	704	0.5−	0.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 18	704	1.2+	1.2+		
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2004 01 18	644	0.1+	0.0	2005 04 18	704	(0.7+	2.0+)		
2000 03 11	699	0.0	0.5+	2004 01 18	644	0.3+	0.1−	2005 04 30	699	0.2+	0.7+		
2000 03 11	699	0.4−	0.1−	2004 01 24	699	0.7+	0.6+	2005 04 30	699	0.5−	0.6+		
2000 03 11	699	0.0	0.0	2004 01 24	699	0.3−	0.3−	2005 04 30	699	0.1+	0.8+		
2000 03 11	699	0.3−	0.3−	2004 01 24	699	0.3+	0.4−	2005 05 08	703	0.0	0.3−		
2002 08 17	644	0.7−	0.6−	2004 01 24	699	1.1+	1.8−	2005 05 08	703	0.6−	0.1−		
2002 08 17	644	0.5−	0.3−	2004 01 24	699	0.2+	0.4+	2005 05 08	703	0.4−	0.3−		
2002 08 17	644	0.6−	0.4−	2004 01 24	699	0.8−	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.1+		
2002 08 29	644	0.0	0.9+	2004 01 24	699	0.7+	0.4+	2005 05 13	704	0.3−	0.2+		
2002 08 29	644	0.1+	0.9+	2004 01 24	699	0.5+	0.8−	2005 05 13	704	0.3+	0.6+		
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2004 01 28	608	0.8−	0.1+	2005 05 13	704	1.2+	0.6+		
2003 09 20	704	0.2−	0.0	2004 01 28	608	1.0−	0.2+	2005 05 13	704	1.0+	0.3+		
2003 09 20	704	0.3+	0.4−	2004 01 28	608	0.3−	0.7+	2005 05 13	704	1.0+	0.7+		
2003 09 20	704	0.0	0.6−	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2005 05 18	644	0.2+	0.1+		
2003 09 20	704	1.5−	0.8+	2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2005 05 18	644	0.3+	0.1+		
2003 10 09	699	0.6+	0.2−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 05 18	644	0.4+	0.1+		
2003 10 09	699	0.5+	0.5−	2004 02 17	704	0.0	0.2−						

(103494)∗ 2000 AB$_{239}$ = 1998 SD$_{45}$

Discovered 2000 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19490)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.77167		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21265036	ω	334.55608		+0.25438568	−0.96707596
a	2.7798752	Ω	100.70606		+0.88854902	+0.23077272
e	0.0470191	i	0.42050		+0.38179650	+0.10727550
P	4.63	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.1−	0.0	2000 01 28	691	0.3+	0.4−	2003 11 23	291	0.2+	0.2+
1993 08 14	691	0.0	0.1+	2003 10 22	291	0.1+	0.2+	2003 11 23	291	0.2−	0.1−
1993 08 14	691	0.1+	0.5+	2003 10 22	291	0.0	0.1+	2003 11 23	291	0.4−	0.1+
1998 09 25	691	0.2−	0.1−	2003 10 22	291	0.2+	0.0	2005 02 01	691	0.3+	0.2+
1998 09 25	691	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2005 02 01	691	0.3+	0.2+
1998 09 25	691	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.5+	0.7−	2005 02 01	691	0.4+	0.6+
1998 09 30	691	0.2+	0.4−	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	1.6+	0.5+
1998 09 30	691	0.3+	0.4−	2003 10 23	704	1.0+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	1.4+
1998 09 30	691	0.9+	0.7−	2003 10 23	704	0.4+	1.1+	2005 02 09	704	0.0	0.7+
1998 10 29	691	1.1−	0.8−	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.4−
1998 10 29	691	0.5+	0.2−	2003 10 28	704	0.7−	0.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
1998 10 29	691	0.4+	0.1−	2003 10 28	704	0.5−	0.5+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−
2000 01 06	704	1.0−	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2005 02 09	G96	0.6−	0.0
2000 01 06	704	1.1+	0.6−	2003 11 16	691	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−
2000 01 06	704	0.9+	0.6+	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.7−
2000 01 07	691	0.3−	0.5−	2003 11 16	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2000 01 07	691	0.3−	0.3−	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.7−	0.1−
2000 01 07	691	0.2−	1.1−	2003 11 19	699	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	1.4+	0.2+
2000 01 16	691	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.5−	2005 03 09	704	0.8+	0.1−
2000 01 16	691	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	0.9−	0.4−	2005 03 09	704	0.2−	0.9+
2000 01 16	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	291	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.2−
2000 01 28	691	0.0	0.1−	2003 11 20	291	0.1+	0.5+				
2000 01 28	691	0.2−	0.2−	2003 11 20	291	0.1−	0.5+				

(103495)∗ 2000 AJ$_{239}$ = 2001 JZ$_{10}$ = 2002 TK$_{176}$

Discovered 2000 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.25963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26320983	ω	257.25181		+0.94987064	−0.30360770	
a	2.4113929	Ω	120.37971		+0.30976211	+0.88159118	
e	0.1274503	i	4.96209		+0.04234628	+0.36141299	
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 01	691	0.0	0.5−	2002 09 16	644	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.3−
1998 07 01	691	0.2−	0.0	2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2004 02 19	704	0.5+	0.5+
1998 07 01	691	0.2−	0.0	2002 09 17	644	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.4−
2000 01 06	704	0.2−	0.2−	2002 09 17	644	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.5−
2000 01 06	704	0.5−	0.2+	2002 09 18	644	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	0.2−	0.2−	2002 09 18	644	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.6+	1.2+
2000 01 07	691	0.5+	0.3+	2002 09 18	644	0.0	0.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.7+
2000 01 07	691	0.3+	0.4+	2002 09 28	608	0.7−	0.8−	2004 02 23	704	0.7−	0.3+
2000 01 07	691	0.5+	0.3+	2002 09 28	608	1.1−	0.7−	2005 06 01	691	0.1−	0.0
2000 01 27	691	0.2−	0.3+	2002 09 28	608	1.0−	1.2−	2005 06 01	691	0.3−	0.2+
2000 01 27	691	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	1.9+	2005 06 01	691	0.2−	0.2−
2000 01 27	691	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.6+	2.0+	2005 06 16	691	0.2+	0.3+
2000 02 03	704	0.0	1.0+	2002 10 05	704	(0.5+	2.3+)	2005 06 16	691	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	1.8+	2002 10 05	704	0.5−	2.1+	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.8+	1.8+	2002 10 06	704	1.0+	1.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.2−
2001 05 15	699	1.2−	0.0	2002 10 06	704	0.7+	2.0+	2005 07 05	644	0.3−	0.7+
2001 05 15	699	1.1+	0.7+	2002 10 06	704	1.2+	1.7+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2001 05 15	699	0.3+	1.0+	2004 02 18	704	0.4−	0.8+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2001 05 15	699	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	G96	0.4+	1.0+
2002 09 11	608	0.2+	0.0	2004 02 18	704	0.1+	0.9+	2005 07 12	G96	0.7+	0.3+
2002 09 11	608	0.7−	0.6+	2004 02 18	704	0.1−	1.1+	2005 07 12	G96	0.4−	0.6+
2002 09 11	608	0.4−	0.5+	2004 02 18	704	0.8+	1.6+	2005 07 12	G96	0.4+	0.5+
2002 09 15	608	1.2−	0.2−	2004 02 18	704	(0.0	2.5+)	2005 07 12	G96	0.3+	0.5+
2002 09 15	608	0.9−	0.1−	2004 02 18	704	(0.2+	2.4+)	2005 07 12	G96	0.0	0.2+
2002 09 15	608	1.0−	0.4−	2004 02 18	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.5+	0.8+
2002 09 16	644	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.2+	1.0+				
2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.4+	0.7+				

(103496)∗ 2000 AR$_{239}$

Discovered 2000 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.91892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21483259	ω	60.35834		−0.96256881	−0.05310607	
a	2.7610182	Ω	115.46154		−0.01970471	−0.96431013	
e	0.2091217	i	17.12008		+0.27032021	−0.25939492	
P	4.59	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	699	0.1−	1.6−	2004 02 04	608	0.6−	0.2−	2005 05 06	699	0.1+	0.0
1999 12 17	699	0.3+	0.4+	2004 02 04	608	0.4+	0.3−	2005 05 09	703	0.1−	0.4+
1999 12 17	699	1.5−	0.3+	2004 02 04	608	0.2−	0.5−	2005 05 09	703	0.1+	0.1−
2000 01 06	704	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.4−	0.1−	2005 05 09	703	0.3−	0.1−
2000 01 06	704	1.0−	0.4−	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2005 05 09	703	0.1−	0.4−
2000 01 06	704	0.1+	0.5−	2004 02 11	644	0.0	0.6+	2005 05 12	699	0.0	0.6−
2000 01 10	699	0.6−	0.3−	2004 02 17	704	1.0−	0.6+	2005 05 12	699	0.3+	0.3+
2000 01 10	699	1.1−	0.5−	2004 02 17	704	0.5−	0.2+	2005 05 12	699	0.3−	0.4−
2000 01 10	699	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	1.0−	0.0	2005 05 12	699	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.7−	0.1+	2004 02 17	704	0.7−	0.2+	2005 05 13	704	0.5+	0.2+
2000 02 03	704	0.6−	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	0.4−	0.7+
2000 02 03	704	0.4−	0.1+	2004 03 18	704	(0.0	2.1+)	2005 05 13	704	0.0	0.5+
2000 02 03	704	0.9−	0.6+	2004 03 18	704	0.1−	1.6+	2005 05 13	704	0.6−	0.4+
2000 02 03	704	1.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.6+	0.8+	2005 05 14	291	0.0	0.0
2000 02 04	411	0.8+	1.0+	2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2005 05 14	291	0.1+	0.0
2000 02 04	411	0.3−	1.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	291	0.0	0.0
2000 02 05	411	0.5−	1.3−	2004 03 20	704	0.9−	0.8−	2005 05 19	703	0.0	0.0
2000 02 05	411	0.3+	1.5−	2004 03 20	704	0.1+	1.9−	2005 05 19	703	0.2+	0.4+
2000 03 04	704	1.3+	0.3+	2004 03 20	704	1.3−	0.8−	2005 05 19	703	0.0	0.1+
2000 03 04	704	1.6+	0.2+	2004 03 20	704	1.3−	0.8−	2005 05 19	703	0.3+	0.3+
2000 03 04	704	1.2+	0.5+	2005 01 01	703	(2.1−	0.3−)	2005 05 21	644	0.2−	0.1−
2000 03 04	704	1.4+	0.2+	2005 01 01	703	0.2−	0.2−	2005 05 21	644	0.3−	0.0
2000 03 04	704	1.8+	0.2+	2005 01 01	703	1.1−	0.8+	2005 05 21	644	0.3−	0.3−
2000 03 15	704	0.5−	0.2−	2005 01 01	703	1.0−	0.4−	2005 05 31	703	0.0	0.2−
2000 03 15	704	0.3−	0.4−	2005 01 18	703	0.4+	1.0+	2005 05 31	703	0.1−	0.1−
2000 03 15	704	0.6+	0.2+	2005 01 18	703	0.6−	0.0	2005 05 31	703	0.0	0.1+
2000 03 15	704	0.4+	1.0+	2005 01 18	703	0.3+	0.2−	2005 05 31	703	0.5−	0.0
2000 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.2−	0.4+	2005 06 01	699	0.1−	0.1+
2000 05 02	704	1.1−	0.7−	2005 03 11	703	0.5−	0.5−	2005 06 01	699	0.0	0.4−
2000 05 02	704	0.8−	0.7+	2005 03 11	703	0.5−	0.2−	2005 06 01	699	0.3−	0.4+
2000 05 02	704	0.0	0.0	2005 03 11	703	0.5+	0.1−	2005 06 06	704	0.2+	1.0+
2000 05 29	704	0.2+	0.8+	2005 03 11	703	0.1+	0.0	2005 06 06	704	0.4+	0.2+
2000 05 29	704	1.0−	0.6+	2005 03 16	683	0.3+	1.5−	2005 06 06	704	0.1+	0.7+
2000 05 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	683	0.7+	0.0	2005 06 06	704	0.2+	0.6+
2000 05 29	704	0.0	0.6+	2005 03 16	683	0.5−	0.3−	2005 06 06	704	0.4−	0.0
2000 05 29	704	1.3+	0.2+	2005 03 22	683	0.5−	1.7−	2005 06 07	699	0.3+	0.2−
2001 07 30	644	(0.2−	2.4+)	2005 03 22	683	0.1+	1.7−	2005 06 07	699	0.3+	0.1+
2001 07 30	644	(0.1−	2.4+)	2005 03 22	683	0.3−	0.7−	2005 06 07	699	0.3−	0.1+
2001 07 30	644	(0.3−	2.3+)	2005 04 18	704	(3.2+	6.2−)	2005 06 07	699	0.1−	0.4+
2002 10 08	644	0.6−	0.6+	2005 04 18	704	1.0+	0.1−	2005 06 16	703	0.1−	0.4+
2002 10 08	644	0.9−	0.5+	2005 04 18	704	(2.1+	5.8−)	2005 06 16	703	0.3−	0.2+
2002 10 08	644	0.5−	0.6+	2005 04 18	704	(2.0+	3.5−)	2005 06 16	703	0.1−	0.8+
2003 11 30	704	0.4+	0.6+	2005 04 19	704	0.3+	0.6+	2005 06 16	703	0.6+	0.2+
2003 11 30	704	0.6+	1.0+	2005 04 19	704	1.2+	0.9+	2005 06 25	644	0.1−	0.0
2003 11 30	704	0.6+	1.0+	2005 04 19	704	0.4+	0.5+	2005 06 25	644	0.1−	0.1+
2003 11 30	704	0.8+	0.4+	2005 04 19	704	0.0	0.1−	2005 06 25	644	0.1−	0.1+
2003 11 30	704	0.7+	0.0	2005 05 04	703	0.1+	0.7+	2005 07 01	608	0.1+	0.5−
2004 01 12	644	0.1+	0.4+	2005 05 04	703	0.5+	0.9+	2005 07 01	608	0.4+	0.6−
2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.1+	0.3+	2005 07 01	608	0.2+	0.6−
2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 04	703	0.1−	0.0	2005 07 10	699	0.0	0.6+
2004 01 18	644	0.4+	0.3+	2005 05 06	699	0.2−	0.4−	2005 07 10	699	0.1+	0.1+
2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2005 05 06	699	0.3+	0.3−	2005 07 10	699	0.5−	0.2+
2004 01 18	644	0.3+	0.4+	2005 05 06	699	0.0	0.1−	2005 07 10	699	0.3+	0.8+

(103497)∗ 2000 AX$_{240}$ = 2002 OD$_{14}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33195)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.58816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26459667	ω	256.21094		+0.29719242	−0.95472733	
a	2.4029596	Ω	176.41866		+0.93697441	+0.28896497	
e	0.1633430	i	12.13400		+0.18372701	+0.07067518	
P	3.72	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.7−	0.3+	2002 08 13	699	0.4+	0.3−	2004 02 18	704	0.2−	0.1+
1999 10 19	704	0.2−	0.7−	2002 08 25	644	0.4−	0.5+	2004 02 18	704	0.4−	0.1+
1999 10 19	704	0.0	0.1−	2002 08 25	644	0.3−	0.7+	2004 02 18	704	0.0	0.1+
1999 10 19	704	0.3+	0.1−	2002 08 25	644	0.3−	0.5+	2004 02 18	704	0.1−	0.2+
1999 12 03	704	0.8+	0.0	2002 10 05	704	0.9+	0.6+	2004 03 10	608	0.3−	0.6−
1999 12 03	704	0.8−	0.5+	2002 10 05	704	(2.8+	1.1+)	2004 03 10	608	0.3−	0.1+
1999 12 03	704	0.2−	0.2−	2002 10 05	704	1.2+	0.3+	2004 03 10	608	0.3−	0.1−
1999 12 16	704	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	1.9+	1.2+	2004 03 11	644	0.1+	0.1+
1999 12 16	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	644	0.2−	0.1+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+
1999 12 16	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	644	0.1−	0.1+	2004 03 11	644	0.5+	0.2+
1999 12 16	704	0.0	0.4+	2003 11 24	644	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	0.2+
1999 12 16	704	0.1+	0.3+	2003 11 27	699	0.2−	1.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.2+
2000 01 07	699	0.1+	0.9−	2003 11 27	699	(0.7−	3.6+)	2004 03 15	704	0.5+	0.1+
2000 01 07	699	0.1+	0.5+	2003 11 27	699	0.1+	0.9+	2004 03 15	704	0.0	0.6−
2000 01 07	699	0.1+	0.6+	2003 11 27	699	0.3−	0.9+	2004 03 15	704	0.4+	0.4+
2000 01 08	704	0.4−	0.0	2003 11 29	704	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.9+	0.4+	2003 11 29	704	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	0.4−	0.1+
2000 01 08	704	0.8+	0.3−	2003 11 29	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.6−	0.3+
2000 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 11 29	704	0.5−	0.4+	2004 03 19	704	0.5−	0.6+
2000 01 08	704	0.1+	0.0	2003 12 20	644	0.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.5+
2000 02 06	704	0.2+	0.4−	2003 12 20	644	0.2+	0.3+	2004 04 15	704	1.7+	0.2−
2000 02 06	704	0.6−	1.1−	2003 12 20	644	0.3+	0.4+	2004 04 15	704	0.3−	0.4+
2000 02 06	704	0.2−	0.3+	2004 01 06	608	0.4−	0.1+	2004 04 15	704	1.0−	0.2−
2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2004 01 06	608	0.2−	0.1−	2005 05 21	644	0.2+	0.1−
2000 02 06	704	0.1+	0.4−	2004 01 06	608	0.0	0.2−	2005 05 21	644	0.5+	0.2−
2002 07 18	704	0.1+	0.8+	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 05 21	644	0.2+	0.2−
2002 07 18	704	1.3+	0.6−	2004 01 14	644	0.0	0.2+	2005 06 02	703	1.0−	0.9−
2002 07 18	704	0.1−	0.9+	2004 01 14	644	0.0	0.3+	2005 06 02	703	0.2+	0.4−
2002 07 18	704	0.4+	0.8+	2004 01 25	608	0.5+	0.1−	2005 06 02	703	0.4+	0.1−
2002 07 18	704	0.7−	0.4−	2004 01 25	608	0.5+	0.0	2005 06 02	703	0.2+	0.1+
2002 07 20	644	0.3−	0.3+	2004 01 25	608	0.2+	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.2+
2002 07 20	644	0.1−	0.4+	2004 01 27	699	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2002 07 20	644	0.4−	0.4+	2004 01 27	699	0.1+	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.1+
2002 08 04	644	0.3−	0.5+	2004 01 27	699	0.6−	0.0	2005 06 29	644	0.4+	0.1+
2002 08 04	644	0.4−	0.5+	2004 01 27	699	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.5+	0.0
2002 08 04	644	0.2−	0.6+	2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2005 06 29	644	0.4+	0.0
2002 08 12	704	1.3−	0.5+	2004 01 29	704	0.1−	0.4+	2005 06 30	644	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.5−	2004 01 29	704	0.1+	0.5+	2005 06 30	644	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.5+	0.3+	2005 06 30	644	0.2+	0.0
2002 08 12	704	1.3−	0.5+	2004 01 29	704	0.2+	0.4+	2005 07 02	703	0.8+	1.9+
2002 08 12	704	1.0−	0.0	2004 01 31	683	(0.3+	2.4+)	2005 07 02	703	0.3−	0.3+
2002 08 13	699	0.5−	0.2−	2004 01 31	683	(0.4−	2.6+)	2005 07 02	703	0.6−	0.7+
2002 08 13	699	0.7−	0.5+	2004 01 31	683	0.3+	1.4+	2005 07 02	703	0.4−	0.3+
2002 08 13	699	0.0	0.7+	2004 02 18	704	0.4−	0.1−				

(103498)∗ 2000 AW$_{243}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.57327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24448294	ω	24.21414		−0.82684718	−0.53549947	
a	2.5330106	Ω	122.30771		+0.47711612	−0.82971879	
e	0.1953968	i	11.73796		+0.29779849	−0.15750254	
P	4.03	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.2−	0.4+	2002 09 19	644	0.5−	0.8+	2004 03 14	704	0.5−	0.3−
2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2002 09 19	644	0.2−	1.1+	2004 03 14	704	0.4−	0.2−
2000 01 07	704	0.5−	1.8−	2002 09 19	644	0.7−	0.9+	2004 03 14	704	0.2−	0.3−
2000 01 10	699	1.0+	0.8−	2003 11 23	699	0.4+	0.3+	2004 03 14	704	0.1+	0.1−
2000 01 10	699	0.5+	0.3+	2003 11 23	699	0.4−	0.3+	2004 03 18	703	0.9+	0.4+
2000 01 10	699	1.0+	0.2+	2003 11 23	699	0.3−	0.6+	2004 03 18	644	0.2−	0.2−
2000 02 01	703	0.4−	0.1+	2003 11 23	699	0.2−	0.5+	2004 03 18	703	0.9+	0.7−
2000 02 01	703	0.9+	0.5+	2003 11 28	699	1.2+	1.2−	2004 03 18	703	0.0	0.1+
2000 02 01	703	0.3+	0.8−	2003 11 28	699	0.3+	0.4+	2004 03 18	644	0.3−	0.2−
2000 02 01	703	0.2+	0.9−	2003 11 28	699	0.6−	0.3−	2004 03 18	703	0.9+	0.3−
2000 02 04	704	0.0	0.4+	2003 11 28	699	0.4−	0.1+	2004 03 18	644	0.3−	0.4−
2000 02 04	704	0.8+	0.3+	2003 11 30	704	1.0+	0.6−	2004 03 25	704	1.2+	0.2−
2000 02 04	704	0.2+	0.0	2003 11 30	704	0.7+	0.2+	2004 03 25	704	0.6+	0.0
2000 02 04	704	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.7+	2004 03 25	704	0.7+	0.3+
2000 02 04	704	0.2−	0.9+	2003 11 30	704	0.9+	0.1+	2004 03 25	704	0.2+	0.9+
2000 02 07	106	0.3−	0.2−	2003 12 05	703	0.5−	0.7+	2004 03 25	704	0.1+	0.2−
2000 02 07	106	0.2+	0.2+	2003 12 05	703	0.8−	0.7+	2004 03 29	704	0.4+	0.1−
2000 02 07	106	0.1−	0.1+	2003 12 05	703	0.5+	0.9+	2004 03 29	704	0.6+	0.1+
2000 02 10	106	0.6+	0.4−	2003 12 05	703	0.8−	1.7+	2004 03 29	704	0.3+	0.4+
2000 02 10	106	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.6+	0.3+	2004 03 29	704	0.2+	0.0
2000 02 10	106	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	(1.0+	2.6+)	2004 03 29	704	0.7−	0.6+
2000 03 05	704	0.4−	0.0	2003 12 20	704	0.4+	0.6−	2004 03 30	704	0.4+	0.3+
2000 03 05	704	(4.8−	0.1−)	2003 12 20	704	(0.2−	2.7+)	2004 03 30	704	0.1+	0.9+
2000 03 05	704	(5.3−	0.0)	2003 12 20	704	0.2+	0.5−	2004 03 30	704	0.2−	0.2−
2000 03 05	704	(4.8−	0.0)	2003 12 20	704	(0.3−	2.5+)	2004 03 30	704	0.2−	0.2−
2000 03 05	704	(5.1−	0.3+)	2003 12 20	704	0.4+	0.2−	2004 03 30	704	0.5−	0.2+
2000 03 12	704	0.2−	0.0	2003 12 20	704	(0.3−	2.8+)	2004 03 30	703	0.9−	0.4−
2000 03 12	704	0.6−	0.3+	2003 12 20	704	0.6+	0.1−	2004 03 30	703	0.3−	0.1−
2000 03 12	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.7−	2004 03 30	703	0.2−	0.1−
2000 03 12	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.6+	2004 03 30	703	0.5−	0.4−
2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.7−	2004 03 31	704	0.5+	0.1+
2000 03 28	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	1.5+	0.1−	2004 03 31	704	0.6+	0.4+
2000 03 28	704	0.7−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.2−	2004 03 31	704	0.4+	0.8+
2000 03 28	704	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	0.4−	2004 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 04 02	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.9+	2004 04 14	644	0.0	0.3−
2000 04 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.1−	2004 04 14	644	0.0	0.1+
2000 04 02	704	0.2−	0.8−	2003 12 28	704	0.3+	0.6+	2004 04 14	644	0.0	0.3−
2000 04 02	704	0.7−	0.8−	2003 12 28	704	0.4−	0.0	2004 05 21	703	1.8+	0.6+
2000 04 02	704	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	1.0+	0.5+	2004 05 21	703	1.0+	0.2+
2000 04 08	704	0.9+	0.6−	2003 12 28	704	0.6+	0.4+	2004 05 21	703	0.4−	1.3+
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2004 05 21	703	0.2+	0.9+
2000 04 08	704	0.6−	0.3−	2004 01 29	704	0.5+	0.6−	2004 05 24	704	0.6+	0.6+
2000 04 08	704	0.7−	1.2+	2004 01 29	704	0.8+	0.2−	2004 05 24	704	0.0	0.6+
2000 04 08	704	0.8−	0.4+	2004 01 29	704	0.6+	0.6−	2004 05 24	704	0.0	1.3+
2000 04 28	699	0.2+	0.7+	2004 01 29	704	0.8+	0.9−	2004 05 24	704	0.4−	0.5+
2000 04 28	699	0.0	0.3+	2004 01 30	704	1.8−	0.5−	2004 05 24	704	0.1−	0.3+
2000 04 28	699	0.6+	0.2+	2004 01 30	704	1.7−	0.3−	2004 06 08	703	0.3−	0.0
2000 04 28	699	0.2+	0.0	2004 01 30	704	1.8−	0.7−	2004 06 08	703	0.5+	0.3−
2000 05 02	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.5−	0.0	2004 06 08	703	0.0	0.8−
2000 05 02	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.3+	2004 06 08	703	0.6−	1.0+
2000 05 02	704	0.5−	0.0	2004 02 02	699	0.4−	0.2−	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−
2000 05 02	704	0.6+	1.4−	2004 02 02	699	0.8−	0.4−	2005 05 15	G96	0.4+	0.1−
2000 05 02	704	0.5+	1.1−	2004 02 02	699	0.3−	0.1+	2005 05 15	G96	0.4+	0.3+
2000 05 03	704	0.4−	0.4+	2004 02 02	699	0.2−	0.2−	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
2000 05 03	704	0.3+	0.4−	2004 02 16	704	1.0−	0.4+	2005 06 05	691	0.1−	0.3+
2000 05 03	704	0.1+	0.6−	2004 02 16	704	0.7−	0.5+	2005 06 05	691	0.2−	0.3+
2000 05 03	704	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.7−	0.6+	2005 06 05	691	0.1−	0.3+
2000 05 03	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	1.1−	0.6+	2005 06 10	691	0.1+	0.3+
2000 05 03	704	0.2+	0.3−	2004 02 16	704	0.9−	0.5+	2005 06 10	691	0.1+	0.4+

2000 05 03	704	0.1+	0.2+	2004 02 27	704	0.1−	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.4+
2000 05 03	704	0.1−	0.4+	2004 02 27	704	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−
2000 05 03	704	0.1+	0.2−	2004 02 27	704	1.3+	0.4−	2005 07 04	G96	0.1−	0.3−
2000 05 03	704	0.3+	0.6−	2004 02 27	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	G96	0.6−	0.0
2000 05 03	557	0.3−	0.2−	2004 02 27	704	0.0	0.5+	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2000 05 03	046	0.1+	0.3−	2004 03 10	703	0.1+	0.7+	2005 07 06	691	1.2+	1.8+
2000 05 03	557	0.4−	0.3−	2004 03 10	703	0.3+	0.6+	2005 07 06	691	0.0	0.2−
2000 05 03	046	0.3+	0.0	2004 03 10	703	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.3−
2000 05 03	557	0.5−	0.7−	2004 03 10	703	0.4+	0.0				
2000 05 03	046	0.1+	0.2−	2004 03 14	704	0.1−	0.2−				

(103499)∗ 2000 AO$_{244}$ = 2003 WJ$_{136}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56077)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.02024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22830161	ω	357.92158		+0.35394615	−0.90467618	
a	2.6513276	Ω	71.28245		+0.86166274	+0.21679076	
e	0.1485480	i	14.50642		+0.36367490	+0.36682799	
P	4.32	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2004 01 11	644	0.2−	0.0
1999 12 12	704	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2004 01 11	644	0.1+	0.0
1999 12 12	704	0.7−	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.4−	2004 01 11	644	0.2−	0.1+
1999 12 12	704	0.4+	0.8−	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.0
1999 12 12	704	0.3−	0.9−	2003 11 21	704	1.7−	1.2+	2004 01 16	644	0.0	0.1+
2000 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	1.6+	0.3+	2004 01 16	644	0.2−	0.0
2000 01 08	704	0.1+	1.8+	2003 11 23	704	0.1−	0.5+	2004 01 28	703	0.7+	0.0
2000 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 11 23	704	0.1−	0.5+	2004 01 28	703	(1.3−	2.1+)
2000 01 08	704	0.2+	1.1−	2003 11 23	704	0.3+	0.5+	2004 01 28	703	0.7−	0.6+
2000 01 10	699	0.6+	2.0−	2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2004 01 28	703	0.2−	1.4+
2000 01 10	699	0.6−	0.4−	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2004 02 14	704	1.0+	0.1+
2000 01 10	699	0.5−	0.1−	2003 12 17	644	0.4−	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.8−
2000 01 31	704	0.2+	1.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.5+	2004 02 14	704	0.6+	0.4+
2000 01 31	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2004 02 14	704	0.6+	0.4−
2000 01 31	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.7−
2000 01 31	704	0.7+	0.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.9−	0.5+
2000 02 02	704	0.8−	0.6−	2003 12 18	704	0.4+	1.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.6−
2000 02 02	704	0.6+	0.2−	2003 12 19	691	0.0	0.3−	2005 03 10	703	0.5−	0.3+
2000 02 02	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 08	704	0.2+	0.4+
2000 02 02	704	0.8+	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2005 04 08	704	1.7+	0.1−
2000 02 02	704	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 04 08	704	1.2+	0.2−
2001 05 15	699	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.6+	2005 04 08	704	0.1+	0.5+
2001 05 15	699	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.5+	0.4−
2001 05 15	699	0.3+	1.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.3+	0.4+
2001 05 15	699	0.8+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 04 16	703	0.5−	0.9+
2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.5−	0.3−	2005 04 16	703	0.4−	0.6−
2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.4−	2005 04 30	699	0.2−	0.6+
2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 04 30	699	0.1+	0.5+
2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.4−	2005 04 30	699	0.6+	0.1+
2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.6−	0.8−	2005 04 30	699	0.9+	0.2−

(103500)∗ 2000 AE$_{245}$ = 1989 YH$_4$

Discovered 2000 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19490)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.39877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28610257	ω	51.53014		−0.89572681	−0.22454413	
a	2.2809803	Ω	112.42233		+0.14906470	−0.96481063	
e	0.2105649	i	24.52689		+0.41887134	−0.13682241	
P	3.44	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 12 30	413	(0.9−	3.2+)	2003 12 20	704	1.1+	0.1+	2004 05 11	704	0.2−	0.7+
1989 12 30	413	0.7+	1.1+	2003 12 20	704	1.7+	0.0	2004 05 11	704	0.1+	0.5+
1989 12 31	413	0.7−	0.9−	2003 12 20	704	1.6+	0.1−	2004 05 11	704	0.3−	0.5+
1989 12 31	413	0.4+	0.4+	2003 12 29	704	0.8+	0.4−	2004 05 11	704	0.4−	0.7+
1999 10 08	704	0.7−	0.5−	2003 12 29	704	0.0	0.5+	2004 05 11	704	0.2−	0.3+
1999 10 08	704	0.6−	0.7+	2003 12 29	704	0.7+	0.4+	2004 05 15	644	0.0	0.2+
1999 10 08	704	0.6−	0.6+	2003 12 29	704	0.6+	0.2+	2004 05 15	644	0.1−	0.0
1999 10 08	704	0.5−	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2004 05 15	644	0.1−	0.2+
1999 10 08	704	0.8−	0.2+	2004 01 02	704	0.1+	0.4−	2004 05 15	644	0.2−	0.1+
1999 11 08	704	0.4−	0.4+	2004 01 02	704	0.9+	0.1+	2004 05 15	644	0.1+	0.2+
1999 11 08	704	1.8−	0.2−	2004 01 02	704	0.9+	0.4−	2004 05 15	644	0.0	0.1−
1999 11 08	704	0.6−	0.4+	2004 01 02	704	0.0	0.1−	2004 05 20	703	0.1+	0.5+
1999 11 08	704	1.3−	0.0	2004 01 02	704	0.1−	0.1+	2004 05 20	703	0.0	0.2−
1999 11 08	704	1.0−	1.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−	2004 05 20	703	0.4+	1.4+
1999 12 16	704	0.4+	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.4−	2004 05 20	703	0.6+	0.9+
1999 12 16	704	1.2+	0.4−	2004 01 30	704	0.2−	0.5−	2004 05 29	704	1.2−	0.2+
1999 12 16	704	0.8+	0.5−	2004 01 30	704	0.8+	0.7−	2004 05 29	704	0.8−	0.4+
1999 12 16	704	1.0+	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2004 05 29	704	0.1−	0.5+
2000 01 09	704	0.5−	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.9+	2004 05 29	704	0.1+	0.4−
2000 01 09	704	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.8+	2004 06 09	704	0.4+	0.6+
2000 01 09	704	0.6−	0.1+	2004 02 15	704	0.7−	1.1−	2004 06 09	704	0.2+	0.3+
2000 01 09	704	0.5+	0.6+	2004 02 15	704	0.9−	0.9+	2004 06 09	704	0.5+	0.3+
2000 01 10	699	0.4+	0.3−	2004 02 15	704	0.4−	0.5+	2004 06 13	645	0.1−	0.1−
2000 01 10	699	0.7−	1.4−	2004 03 17	644	0.3−	0.4−	2004 06 13	645	0.1−	0.2−
2000 01 10	699	0.9+	0.1+	2004 03 17	644	0.3−	0.3−	2004 06 22	704	0.2+	0.0
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2004 03 17	644	0.1−	0.2−	2004 06 22	704	0.4+	0.5+
2000 03 05	704	0.8+	0.8−	2004 04 12	704	0.3−	0.0	2004 06 22	704	0.0	0.6+
2000 03 05	704	0.5−	1.2+	2004 04 12	704	0.2−	0.1−	2004 06 22	704	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	0.3+	0.3−	2004 04 12	704	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.8+
2000 03 05	704	1.3+	0.2+	2004 04 12	704	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.3−	1.0+
2003 12 01	704	0.7−	1.0+	2004 04 12	704	0.3−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.7+
2003 12 01	704	0.3−	1.2+	2004 04 16	703	1.0−	0.9+	2005 08 10	E12	1.1−	0.0
2003 12 01	704	0.4−	1.8+	2004 04 16	703	0.1−	0.8+	2005 08 10	E12	1.1+	0.1−
2003 12 01	704	0.0	1.3+	2004 04 16	703	0.2−	0.2+	2005 08 10	E12	0.2+	0.1+
2003 12 10	699	0.4−	0.9−	2004 04 16	703	0.8−	0.1−	2005 08 10	E12	0.0	0.4+
2003 12 10	699	0.7−	0.5−	2004 05 02	704	1.0+	0.5+	2005 08 28	E12	0.5+	1.4+
2003 12 10	699	0.2−	0.2+	2004 05 02	704	1.0+	0.3−	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2003 12 10	699	1.2+	0.3+	2004 05 02	704	1.0+	0.5+	2005 08 28	E12	0.3−	0.7+
2003 12 20	704	1.2+	0.2+	2004 05 02	704	1.0+	0.7+	2005 08 28	E12	0.6+	0.2+
2003 12 20	704	1.5+	0.5+	2004 05 02	704	0.8+	0.2+				

(103501)∗ 2000 AT$_{245}$ = 2002 TG$_{68}$

Discovered 2000 Jan. 8 by D. J. Tholen and R. Whiteley at Mauna Kea.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.79413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28680086	ω	106.26732		−0.34352699	−0.93873475	
a	2.2772764	Ω	4.14746		+0.64681133	−0.25786340	
e	0.2855742	i	22.50411		+0.68089963	−0.22865595	
P	3.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.1−	0.2−	2003 02 23	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.4−	0.2+
1998 10 12	699	0.1−	0.2−	2003 02 23	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.5−	0.2+
1998 10 12	699	0.3+	0.6+	2003 02 23	704	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.4−	0.5−
2000 01 08	568	0.9+	0.6+	2003 02 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.9+
2000 01 08	568	0.7+	0.7+	2003 02 23	704	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.7−	0.1+
2000 01 09	568	0.1+	0.0	2003 02 23	151	0.1+	0.8−	2005 08 27	699	1.0−	0.7+
2000 01 09	568	0.2+	0.1−	2003 02 23	151	0.1+	0.4−	2005 08 27	699	(2.5−	2.1+)
2000 01 10	568	0.1+	0.8+	2003 02 23	151	0.2+	0.4−	2005 08 28	691	0.8−	0.4+
2000 01 10	568	0.2+	0.9+	2003 02 23	151	0.2+	0.2−	2005 08 28	691	0.8−	0.4+
2000 01 11	568	0.4+	0.2−	2003 03 02	704	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.7−	0.4+
2000 01 13	568	0.1+	0.2+	2003 03 02	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	1.0−	0.3+
2000 01 13	568	0.2+	0.1+	2003 03 02	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.9−	0.5+
2002 10 07	704	0.0	0.2+	2003 03 09	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	1.2−	0.0

2002 10 07	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.2+
2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.6+
2002 10 07	704	0.7+	0.1−	2003 03 09	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	644	0.9−	0.2+
2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	644	0.7−	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	644	1.0−	0.2+
2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 13	704	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.4−	0.5+
2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 13	704	0.4+	0.2−	2005 09 06	704	0.8−	0.2+
2002 10 10	704	0.5+	0.0	2003 03 13	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.8−	0.1−
2002 10 10	704	0.9+	0.2−	2003 03 13	704	0.1+	0.4+	2005 09 06	704	0.5−	0.1−
2002 10 10	704	0.7+	0.4−	2003 03 24	704	0.4+	0.1−	2005 09 06	704	0.5−	0.1+
2002 10 10	704	1.0+	0.0	2003 03 24	704	0.5+	0.1+	2005 09 11	691	1.0−	0.1+
2002 10 10	704	0.3+	1.0−	2003 03 24	704	1.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.6−	0.4+
2002 10 15	704	0.6+	0.6+	2003 03 24	704	1.0+	0.2−	2005 09 11	691	0.5−	0.3+
2002 10 15	704	0.2+	0.7+	2003 03 24	704	0.9+	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	1.0+
2002 10 15	704	0.4+	0.0	2003 04 04	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.9+
2002 10 15	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	1.0+
2002 11 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	1.2+
2002 11 13	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	704	0.8+	0.5+	2005 09 23	699	0.7−	0.6+
2002 11 13	704	0.3+	0.6−	2003 04 04	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	699	0.9−	0.3−
2002 11 13	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	704	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.5−	0.4+
2002 11 13	704	0.6−	0.2+	2003 04 05	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	1.2−	0.8+
2002 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	1.1−	1.1+
2002 11 17	704	0.7−	0.5+	2003 04 05	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	(2.4−	1.3−)
2002 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	1.0−	0.8+
2002 11 17	704	0.9−	0.4−	2003 04 23	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.7+
2002 11 17	704	0.9−	0.5−	2003 04 23	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
2002 11 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 23	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
2002 11 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 23	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2002 11 23	704	0.3−	1.0+	2003 04 23	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2002 11 23	704	0.4−	0.7+	2003 05 02	704	0.9+	1.0+	2005 10 02	644	0.6−	0.3+
2002 12 13	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.4+	2005 10 02	644	0.5−	0.3+
2002 12 13	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.1−	0.8−	2005 10 02	644	0.6−	0.3+
2002 12 13	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.6−	1.7+	2005 10 07	704	1.0−	0.8+
2002 12 13	704	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	704	1.1−	0.6+
2002 12 13	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	1.1+	2005 10 07	704	1.0−	0.7+
2003 01 15	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	1.0+	2005 10 07	704	0.9−	0.6+
2003 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	1.2−	0.6+
2003 01 15	704	0.5−	0.6−	2003 05 05	704	0.0	1.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.6+
2003 01 15	704	0.3−	1.0−	2003 05 05	704	0.9+	0.6+	2005 10 07	703	1.6−	0.3+
2003 01 15	704	0.4−	1.2−	2003 05 05	704	0.6+	1.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.7+
2003 01 23	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.6+	2005 10 07	703	1.1−	0.7+
2003 01 23	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.9+	2005 10 13	691	0.3−	0.4+
2003 01 23	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2005 10 13	691	0.2−	0.5+
2003 01 23	704	0.6+	0.1+	2003 05 08	704	1.1−	0.3−	2005 10 13	691	0.3−	0.3+
2003 01 23	704	0.7+	0.3+	2003 05 08	704	1.1−	0.6−				

(103502)∗ 2000 AF$_{247}$ = 2002 PT$_{42}$

Discovered 2000 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33195)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.63657		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29403671	ω	41.02785		+0.22102226	−0.97007240
a	2.2397610	Ω	36.53266		+0.84488969	+0.13896054
e	0.1748660	i	9.72378		+0.48714534	+0.19912183
P	3.35	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	703	0.4+	0.5−	2002 10 30	291	0.0	0.2−	2003 01 31	699	0.0	0.6+
1999 11 17	703	0.4+	0.0	2002 10 30	291	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.9+	0.2+
1999 11 17	703	0.8−	0.1+	2002 10 30	291	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	(3.5+	0.2−)
1999 11 17	703	0.1+	0.2+	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.4−
2000 01 02	704	0.2−	0.9−	2002 10 30	644	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.7−	0.3−
2000 01 02	704	0.4+	1.2−	2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	2.0−
2000 01 02	704	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.8−	0.7−
2000 01 02	704	0.1−	1.2−	2002 11 01	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.0	0.3+
2000 01 10	699	0.4+	0.3+	2002 11 01	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.9−	0.9+
2000 01 10	699	0.3+	0.2−	2002 11 01	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	644	0.1+	0.5+
2000 01 10	699	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.0	2004 04 12	644	0.1+	0.6+
2000 01 27	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2004 04 12	644	0.2+	0.6+
2000 01 27	704	0.5−	1.2+	2002 11 06	704	0.9−	0.2+	2004 04 21	704	0.1+	1.3+
2000 01 27	704	0.4+	1.1+	2002 11 06	704	0.8−	0.1+	2004 04 21	704	0.2+	1.3+
2000 03 10	703	0.7−	0.3+	2002 11 06	704	1.0−	0.2+	2004 04 21	704	0.0	0.6−
2000 03 10	703	0.4+	0.2+	2002 11 10	704	0.3−	0.8+	2004 04 21	704	0.3+	0.9+
2000 03 10	703	1.0+	0.0	2002 11 10	704	0.6+	0.8+	2004 04 25	704	0.0	0.8+
2000 03 10	703	0.0	0.2−	2002 11 10	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.9+	0.3−
2002 08 05	704	(2.1−	0.3+)	2002 11 10	704	0.0	0.3+	2004 04 25	704	1.6+	0.6+
2002 08 05	704	0.9−	1.2+	2002 11 11	644	0.2+	0.4+	2004 04 26	699	0.7−	0.3−
2002 08 05	704	0.9−	0.5+	2002 11 11	644	0.1+	0.8+	2004 04 26	699	0.1+	0.3+
2002 08 10	704	0.5+	0.7+	2002 11 11	644	0.3+	0.8+	2004 04 26	699	0.6−	0.4+
2002 08 10	704	0.2−	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.4+	2004 04 26	699	0.1+	1.2+
2002 08 10	704	0.2−	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2004 04 30	608	0.8+	0.5+
2002 08 10	704	0.4−	0.6+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2004 04 30	608	0.6+	0.4+
2002 08 11	704	0.5−	0.7+	2002 12 01	704	0.1−	0.2−	2004 04 30	608	0.5+	0.3+
2002 08 11	704	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2004 05 15	704	1.7+	0.8+
2002 08 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.8+
2002 08 11	704	0.4+	1.1+	2002 12 01	704	0.5−	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.7+
2002 09 05	704	1.5+	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.6+	2004 05 15	704	0.5+	0.8+
2002 09 05	704	1.2−	0.6−	2002 12 06	704	0.0	0.6+	2004 05 15	704	0.6+	0.3+
2002 09 05	704	1.0+	0.8+	2002 12 06	704	0.6−	0.5−	2004 05 16	704	0.7+	0.9+
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2002 12 06	704	0.2−	0.7+	2004 05 16	704	0.2+	0.7+
2002 09 06	599	0.3−	0.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2004 05 16	704	0.0	0.4+
2002 09 06	599	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.7+	2004 05 16	704	0.1+	1.3+
2002 09 06	599	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2004 05 18	704	0.2−	0.8+
2002 09 06	599	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2004 05 18	704	0.8+	0.2+
2002 09 06	704	1.2−	1.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.4−	0.3+
2002 09 06	704	0.8+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2004 05 18	704	0.5+	0.9+
2002 09 06	704	0.5+	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2004 05 18	704	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2002 12 19	644	0.5−	0.5+	2004 05 23	691	0.4−	0.3+
2002 09 18	699	0.0	0.3+	2002 12 19	644	0.1+	0.3+	2004 05 23	691	0.0	0.5+
2002 09 18	699	0.9−	0.5−	2002 12 19	644	0.0	0.5+	2004 05 23	691	0.0	0.5+
2002 09 18	699	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	1.4−	1.6−	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2002 09 18	699	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	1.7+	1.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.9−	0.5−	2005 07 04	644	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 07 19	644	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.9+	2005 07 19	644	0.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2005 07 19	644	0.3−	0.0
2002 10 02	704	0.6−	0.1−	2003 01 05	704	1.3+	0.5−	2005 09 08	E12	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.6−	2003 01 05	704	1.2−	1.0−	2005 09 08	E12	0.8+	0.6−
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	1.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2003 01 08	608	0.7−	1.1+	2005 09 24	E12	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2003 01 08	608	1.3−	1.4+	2005 09 24	E12	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	608	0.4−	0.9+	2005 09 24	E12	0.2+	0.2+
2002 10 11	644	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.9+	2005 09 24	E12	0.1−	1.0−
2002 10 11	644	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	1.3+	0.7+	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
2002 10 11	644	0.5−	0.7+	2003 01 27	704	1.2+	0.9+	2005 09 26	704	0.4+	0.2−
2002 10 26	608	1.0−	0.2−	2003 01 31	699	0.3−	0.6+	2005 09 26	704	0.6+	0.1+
2002 10 26	608	1.0−	0.0	2003 01 31	699	0.1−	1.0+	2005 09 26	704	0.6+	0.1+
2002 10 26	608	0.9−	0.1−	2003 01 31	699	0.0	1.5+				

(103503)∗ 2000 AP$_{248}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.98463		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22629018	ω	338.96347		−0.66334858	−0.74072091
a	2.6670158	Ω	152.25510		+0.71503604	−0.66931495
e	0.0506684	i	13.20020		+0.22066289	−0.05787947
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	699	0.1−	1.6+	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	699	0.8+	0.3+
2000 01 04	699	0.9+	0.9+	2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	1.1+	0.2−

2000 01 04	699	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2005 04 06	703	0.5−	0.5+		
2000 01 11	704	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.2+		
2000 01 11	704	0.0	1.2−	2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2005 04 06	703	0.2+	0.3−		
2000 01 11	704	1.6−	0.5−	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.2+	0.4+		
2000 02 02	703	0.3−	0.6+	2005 03 12	704	0.4−	0.6−	2005 04 08	704	0.5+	0.3+		
2000 02 02	703	0.2+	1.0+	2005 03 12	704	0.9−	0.1−	2005 04 08	704	0.6+	0.3+		
2000 02 02	703	0.9+	0.1−	2005 03 12	704	(0.2+	2.7−)	2005 04 08	704	0.4+	0.1+		
2000 02 02	703	0.4−	0.9+	2005 03 12	704	0.8−	1.1−	2005 04 08	704	0.3+	0.1+		
2000 03 05	704	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.5−	2005 04 08	704	0.1+	0.1+		
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.7−	2005 04 09	699	0.8+	0.6−		
2000 03 05	704	0.3+	0.4−	2005 03 12	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	699	0.3−	0.2+		
2000 03 05	704	0.1−	1.1+	2005 03 12	704	1.0−	0.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.1−		
2001 05 23	704	0.2−	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.1−	2005 04 09	699	0.0	1.1+		
2001 05 23	704	0.2+	0.5−	2005 03 12	704	0.8−	0.2+	2005 04 10	H06	0.4−	0.5+		
2001 05 23	704	0.5−	0.3+	2005 03 18	704	1.2+	0.4+	2005 04 10	H06	0.9−	0.1+		
2001 05 23	704	1.0+	1.3+	2005 03 18	704	0.5+	0.3+	2005 04 11	H06	0.0	0.1−		
2001 05 23	704	0.2−	1.0+	2005 03 18	704	0.5+	0.9+	2005 04 11	H06	0.1+	0.2+		
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2005 03 18	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	H06	0.2+	0.1+		
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.6−	0.1−	2005 04 30	699	0.6−	0.1−		
2002 08 17	644	0.3+	0.4+	2005 03 18	703	0.8−	0.4−	2005 04 30	699	1.5−	0.5+		
2002 08 27	644	0.0	0.3+	2005 03 18	703	1.1−	0.2−	2005 04 30	699	0.3−	0.6+		
2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 03 18	703	0.7−	0.8−	2005 04 30	699	(2.5−	1.7+)		
2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	1.0+	0.7+	2005 05 12	704	0.5+	0.7−		
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 04 01	699	0.6+	0.8−	2005 05 12	704	0.2−	0.9−		
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	1.1+	0.7−	2005 05 12	704	0.3−	0.5+		
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.1−	2005 05 12	704	0.7−	0.2−		
2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2005 04 05	699	1.1+	0.1−						
2002 09 05	704	0.6+	0.1−	2005 04 05	699	1.5+	0.3−						

(103504)∗ 2000 AF$_{254}$

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.81861		(2000.0)			
n	0.22275784	ω	97.53056		+0.53848736	−0.84252708
a	2.6951362	Ω	319.87933		+0.76467166	+0.49528281
e	0.0711661	i	1.19123		+0.35398956	+0.21176177
P	4.42	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2−	0.3+	2003 11 16	703	1.4−	0.3+	2005 03 08	704	1.6+	1.2+		
1994 10 28	691	0.3−	0.2+	2003 11 16	703	0.6−	0.7−	2005 03 08	704	0.5+	0.5+		
1994 10 28	691	0.2+	0.3−	2003 11 16	703	1.5−	1.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.0		
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	0.8+		
2000 01 04	704	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	1.3+	0.3+		
2000 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	1.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−		
2000 01 15	691	0.2+	0.7−	2003 11 21	704	0.5+	1.0+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+		
2000 01 15	691	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.0		
2000 01 15	691	0.1+	0.6−	2003 11 24	703	0.3+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−		
2000 01 29	691	0.3−	0.4−	2003 11 24	703	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−		
2000 01 29	691	0.0	0.1−	2003 11 24	703	0.1−	1.3−	2005 03 09	699	0.7+	1.0+		
2000 01 29	691	0.0	0.3−	2003 11 24	703	0.6−	0.9−	2005 03 09	699	0.1−	0.1−		
2000 02 03	691	0.1−	0.1−	2003 11 28	691	0.3+	0.6+	2005 03 09	699	0.0	0.0		
2000 02 03	691	0.2−	0.1−	2003 11 28	691	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	1.3+		
2000 02 03	691	0.3−	0.3−	2003 11 28	691	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0		
2001 03 31	691	0.1+	0.6+	2003 12 16	291	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+		
2001 03 31	691	0.2+	0.1−	2003 12 16	291	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+		
2001 03 31	691	0.5+	0.7+	2003 12 16	291	1.5+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0		
2003 10 24	704	0.7+	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	691	0.1+	0.2+		
2003 10 24	704	0.7+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	1.0−	2005 04 11	691	0.2+	0.0		
2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 12 19	704	0.8−	1.0−	2005 04 11	691	0.4+	0.0		
2003 10 24	704	1.0−	0.1+	2003 12 22	691	0.4−	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.4−		
2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−		
2003 10 29	704	0.6−	0.2+	2003 12 22	691	0.5−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0		
2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.9+	0.9+	2005 04 12	G96	0.3−	0.3−		
2003 10 29	704	0.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.0		
2003 10 29	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	1.7−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.4+		
2003 11 15	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	1.3−	1.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−		
2003 11 15	691	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.5−		
2003 11 15	691	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.3+						
2003 11 16	703	0.0	0.8−	2005 03 08	699	0.6+	0.1−						

(103505)∗ 2000 BW = 2001 QO$_{169}$

Discovered 2000 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17145)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.27117		(2000.0)			
n	0.37038143	ω	213.86276		−0.84612665	−0.44223315
a	1.9203037	Ω	297.14135		+0.53225976	−0.67206333
e	0.0275086	i	19.53002		+0.02773525	−0.59393663
P	2.66	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 26	691	0.1−	0.3−	2001 08 19	699	0.8−	0.2+	2004 09 14	704	0.6−	1.4−		
1992 01 26	691	0.5−	0.4−	2001 08 19	699	0.5−	0.6+	2004 09 14	704	1.0−	1.0−		
1992 01 26	691	0.4−	0.2−	2001 08 19	699	0.6−	0.9+	2004 09 14	704	0.1−	0.8−		
1999 12 08	704	0.1+	1.2−	2001 08 22	704	0.0	0.0	2004 10 25	704	1.8−	0.1−		
1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2004 10 25	704	0.9+	0.9−		
1999 12 08	704	0.4+	0.6+	2001 08 22	704	0.0	0.1+	2004 10 25	704	1.0−	0.5+		
1999 12 08	704	0.2+	0.8+	2001 08 22	704	0.5−	0.8+	2004 10 25	704	0.7−	0.3−		
1999 12 08	704	0.1+	0.6−	2001 08 22	704	0.6−	0.4+	2004 12 01	704	0.1+	0.4+		
2000 01 07	704	0.2+	0.7+	2001 08 26	699	0.0	0.4+	2004 12 01	704	0.5+	0.2−		
2000 01 07	704	0.2−	0.1+	2001 08 26	699	0.7−	0.8−	2004 12 01	704	1.4+	0.0		
2000 01 07	704	0.1−	0.5−	2001 08 26	699	0.1−	0.6+	2004 12 01	704	0.8+	0.1+		
2000 01 07	704	0.7+	0.8+	2001 08 26	699	0.2−	0.1+	2004 12 10	704	0.6+	0.8+		
2000 01 28	704	0.5+	0.1−	2001 09 08	941	1.2−	0.7+	2004 12 10	704	0.9−	1.7+		
2000 01 28	704	0.5−	0.7+	2001 09 08	941	(2.4−	0.7+)	2004 12 10	704	0.2+	0.2+		
2000 01 28	704	0.0	0.5+	2001 09 08	941	1.5−	0.9+	2004 12 10	704	0.1−	0.2−		
2000 01 28	704	0.1+	0.5+	2001 09 09	704	0.8+	0.1−	2004 12 10	704	0.2−	0.6+		
2000 01 28	704	0.2+	1.0+	2001 09 09	704	0.7+	0.1+	2004 12 16	704	0.8−	0.0		
2000 01 29	704	0.2+	0.4+	2001 09 09	704	0.8+	0.4−	2004 12 16	704	0.1+	0.8−		
2000 01 29	704	0.6+	0.1+	2001 09 09	704	0.5+	0.0	2004 12 16	704	0.1−	0.4+		
2000 01 29	704	0.4+	0.3+	2001 09 23	644	0.2+	0.1−	2004 12 16	704	0.9−	0.9−		
2000 01 29	704	0.2+	0.4+	2001 09 23	644	0.0	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	1.0−		
2000 01 29	704	0.7+	0.8+	2001 09 23	644	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	1.4+	0.6+		
2000 02 06	704	0.1−	0.6−	2004 09 11	704	1.0+	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.9−		
2000 02 06	704	0.4+	0.0	2004 09 11	704	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.7−	0.7−		
2000 02 06	704	0.4+	0.1+	2004 09 11	704	0.9+	0.8+	2005 01 17	704	0.2−	1.0−		
2000 02 06	704	0.2+	0.2+	2004 09 11	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.0	0.2−		
2000 02 06	704	0.6+	0.2+	2004 09 14	704	0.2−	0.9−						
2001 08 19	699	0.1+	1.9+	2004 09 14	704	0.2−	0.6−						

(103506)∗ 2000 BD$_1$

Discovered 2000 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.92151		(2000.0)			
n	0.35677830	ω	286.37388		−0.13987080	−0.98741812
a	1.9688098	Ω	170.68067		+0.98902642	−0.13574191
e	0.2666040	i	27.09917		−0.04757002	+0.08111471
P	2.76	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 04 08	261	0.2+	0.3−	2000 04 03	704	0.6−	0.3+	2004 08 12	644	0.1−	0.3+		
1989 04 08	261	0.2−	1.5+	2000 04 03	704	0.2−	0.3+	2004 08 12	644	0.1+	0.4+		
1999 12 31	704	0.4+	0.5+	2000 04 03	704	0.5−	0.4+	2004 08 12	644	0.0	0.5+		
1999 12 31	704	0.3−	0.3+	2000 05 01	699	0.3−	0.0	2004 09 07	185	0.1−	0.1+		
1999 12 31	704	0.4−	1.0+	2000 05 01	699	0.4+	0.3−	2004 09 07	185	0.0	0.1+		
1999 12 31	704	0.7−	1.4+	2000 05 01	699	0.5−	0.3+	2004 09 07	185	0.1+	0.3+		
1999 12 31	704	0.5−	1.1+	2000 05 01	699	0.5+	0.6−	2004 09 08	704	0.3−	0.3−		
2000 01 28	704	0.1+	0.5−	2000 05 02	704	0.1+	0.3−	2004 09 08	704	0.2+	0.1−		

2000 01 28	704	0.6−	0.6−	2000 05 02	704	0.2−	0.2+	2004 09 08	704	0.2−	0.9−
2000 01 28	704	0.2−	0.7−	2000 05 02	704	0.2−	0.1+	2004 09 08	704	0.3−	1.0−
2000 01 28	704	0.7−	0.7−	2000 05 02	704	0.2+	0.1−	2004 09 08	704	0.2−	0.9−
2000 01 28	704	0.7−	1.0−	2000 05 02	704	0.0	0.3+	2004 09 10	704	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	699	0.9−	0.1−	2004 09 10	704	0.2+	1.1+
2000 01 29	704	0.5−	0.3+	2003 01 31	699	0.1−	0.3−	2004 09 10	704	0.1+	1.1+
2000 01 29	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	699	0.0	0.6+	2004 09 10	704	0.1+	1.6+
2000 01 29	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	699	0.1−	0.4−	2004 09 10	704	0.8+	1.9+
2000 01 29	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	683	0.4+	0.2+	2004 09 11	704	0.5+	1.0+
2000 02 10	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	683	1.1+	1.0−	2004 09 11	704	0.8+	0.8+
2000 02 10	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	683	(0.4−	2.4−)	2004 09 11	704	0.1+	0.3+
2000 02 10	704	0.9−	0.7+	2003 03 09	704	0.6−	1.1−	2004 09 11	704	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.7+	2003 03 09	704	0.6−	1.9+	2004 09 11	704	0.2+	0.9+
2000 02 11	704	0.1+	1.0+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2004 09 12	704	0.1−	1.4+
2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.6−	0.0	2004 09 12	704	0.0	0.8+
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2004 09 12	704	0.2+	0.4+
2000 02 11	704	0.0	1.0+	2003 03 10	704	0.2−	0.4+	2004 09 12	704	0.2−	0.9+
2000 02 12	704	0.4+	0.6+	2003 03 10	704	0.0	0.2−	2004 09 12	704	0.5+	0.4+
2000 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2004 09 13	704	0.2+	0.2+
2000 02 12	704	0.6+	0.2+	2003 03 10	704	0.0	0.4−	2004 09 13	704	0.1+	0.5+
2000 02 12	704	0.4+	1.0+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	2004 09 13	704	0.5+	0.5+
2000 02 12	704	1.3+	0.0	2003 03 13	704	0.2−	0.2+	2004 09 13	704	0.0	0.7+
2000 03 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 13	704	0.2+	0.8−	2004 09 13	704	0.8−	0.1+
2000 03 08	704	0.3−	0.2+	2003 03 13	704	0.2−	0.6+	2004 09 17	691	0.2−	0.1+
2000 03 08	704	0.3+	0.9−	2003 03 13	704	0.0	0.5+	2004 09 17	691	0.1−	0.1+
2000 03 08	704	0.3+	0.6+	2003 03 13	704	0.1+	0.7+	2004 09 17	691	0.2−	0.0
2000 03 08	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.0	0.6−
2000 03 10	461	0.3+	0.6+	2003 03 27	704	(0.4−	2.5−)	2004 09 18	704	0.1−	0.3−
2000 03 10	461	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	1.0−	0.3+	2004 09 18	704	0.3−	0.7−
2000 03 10	461	0.7+	0.7−	2003 03 27	704	0.2−	0.5−	2004 09 18	704	0.3−	0.3−
2000 03 11	699	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	1.2+	0.1−	2004 09 18	704	0.5−	0.1−
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2003 04 02	608	1.0+	0.3+	2004 10 05	699	0.4+	0.6+
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2003 04 02	608	1.6+	0.1−	2004 10 05	699	0.6−	0.4+
2000 03 11	699	0.6−	0.2−	2003 04 11	699	1.2−	0.2−	2004 10 05	699	0.2−	0.3+
2000 03 28	704	0.6+	0.0	2003 04 11	699	0.3−	0.1−	2004 10 05	699	0.8+	0.2−
2000 03 28	704	0.3+	0.1−	2003 04 11	699	0.8−	0.0	2004 10 05	704	0.5+	0.2+
2000 03 28	704	1.0+	0.1+	2003 04 11	699	0.6−	0.1−	2004 10 05	704	0.6−	1.0−
2000 03 28	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	704	1.2+	0.0	2004 10 05	704	1.5−	1.0−
2000 03 28	608	0.1+	0.6−	2003 04 24	704	1.4+	0.8−	2004 10 05	704	0.4−	1.5−
2000 03 28	608	0.1+	0.1+	2003 04 24	704	0.3−	0.1−	2004 10 06	704	0.6+	0.4−
2000 03 28	608	1.0+	0.4−	2003 04 24	704	0.0	0.7−	2004 10 06	704	0.1−	1.6+
2000 04 03	699	0.2−	0.1+	2003 04 24	704	0.7+	0.3+	2004 10 06	704	0.6+	1.1+
2000 04 03	699	0.4−	0.1+	2003 05 28	704	0.7+	0.1+	2004 10 06	704	0.5−	0.5+
2000 04 03	704	0.7−	0.6+	2003 05 28	704	0.7+	0.2−	2004 10 09	704	0.3−	1.0−
2000 04 03	699	0.4−	0.5+	2003 05 28	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.2−	0.0
2000 04 03	704	0.5−	0.3+	2003 05 28	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.5+	0.0
2000 04 03	699	0.4−	0.1−	2003 05 28	704	0.4−	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	0.9−

(103507)∗ 2000 BK$_1$ = 2003 SB$_{310}$

Discovered 2000 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.06358		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19347919	ω	313.13528		+0.27043339	−0.96077238
a	2.9606009	Ω	121.07862		+0.90282985	+0.23090468
e	0.0501339	i	4.11778		+0.33431130	+0.15362116
P	5.09	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(0.1−	2.1+)	2003 09 28	704	0.5−	0.8+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+
1993 10 11	809	(0.2−	3.3+)	2003 09 28	699	1.1−	0.9+	2005 01 15	704	0.3−	0.3+
1993 10 11	809	(0.7+	4.2+)	2003 09 28	704	0.0	0.9+	2005 01 15	704	0.3+	0.4+
2000 01 26	691	0.3−	0.1+	2003 09 28	699	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	0.2+
2000 01 26	691	0.2−	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.6+
2000 01 26	691	0.1−	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.0
2000 01 28	691	0.7−	0.2+	2003 10 01	699	0.5−	0.6+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+
2000 01 28	691	0.3−	0.1+	2003 10 01	699	0.3+	0.7+	2005 01 15	704	0.4+	0.2+
2000 01 28	691	0.3+	0.3+	2003 10 01	699	1.2−	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	0.8−	2003 10 01	699	0.3−	0.3−	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.4+	0.6+	2003 10 20	704	0.1+	0.7+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2003 10 20	704	0.7+	1.6+	2005 01 17	704	0.2+	0.3−
2000 02 05	691	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.2−
2000 02 05	691	0.6−	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.7+	2005 01 17	704	0.7+	0.3−
2000 02 05	691	1.8+	0.8+	2003 10 25	704	0.9−	0.3−	2005 01 17	704	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	(0.8+	2.5+)	2003 10 25	704	0.6+	0.6−	2005 01 17	704	0.2+	0.4−
2000 02 06	704	0.3+	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.3+
2000 02 06	704	0.2+	1.1−	2003 10 25	704	0.5+	0.3−	2005 01 17	704	1.6+	0.4+
2000 02 12	691	0.6−	1.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	704	0.1−	1.1+
2000 02 12	691	0.2−	0.1+	2005 01 04	185	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.9−	0.1+
2000 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 01 04	185	0.7+	0.8−	2005 01 17	704	1.3+	0.1−
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.6−	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.9−
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.0
2003 09 19	644	0.3−	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	1.8+	2005 02 02	704	0.1−	1.4−
2003 09 19	644	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	1.1−
2003 09 19	644	0.3−	0.5+	2005 01 11	704	0.9−	0.7−	2005 02 02	704	0.4−	0.5+
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.3−
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	1.1+
2003 09 28	704	1.2−	0.6+	2005 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.6−
2003 09 28	704	0.0	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−
2003 09 28	699	0.7−	0.2+	2005 01 13	704	1.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2003 09 28	699	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−

(103508)∗ 2000 BV$_1$ = 2002 GO$_{177}$

Discovered 2000 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 40040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.51818		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.08176601	ω	224.98339		+0.95075131	−0.30865443
a	5.2571961	Ω	152.95704		+0.29902592	+0.88929672
e	0.0292173	i	3.57645		+0.08158087	+0.33746671
P	12.05	H	12.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	1.0+	0.6+	2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2005 06 05	691	0.2+	0.6−
2000 01 27	691	0.7+	0.0	2002 03 16	691	0.2+	0.5−	2005 06 05	691	0.0	0.3−
2000 01 27	691	0.5+	0.2+	2002 03 16	691	0.1−	0.2−	2005 06 05	691	0.2+	0.1−
2000 01 28	691	0.1+	0.1−	2002 03 16	691	0.0	0.5−	2005 06 10	691	0.1+	0.2−
2000 01 28	691	0.7−	0.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2005 06 10	691	0.1−	0.2−
2000 01 28	691	0.1−	0.1+	2002 04 08	644	0.1−	0.2+	2005 06 10	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	691	0.4−	0.2+	2002 04 08	644	0.1−	0.3+	2005 06 14	691	0.1+	0.1−
2000 03 03	691	0.3+	0.4+	2002 04 14	644	0.2−	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	691	0.0	0.9+	2002 04 14	644	0.1+	0.5+	2005 06 14	691	0.2−	0.2+
2000 03 09	691	0.1−	0.1+	2002 04 15	644	0.1−	0.4−	2005 06 15	G96	0.0	0.1+
2000 03 09	691	0.4−	0.2−	2002 04 15	644	0.0	0.4−	2005 06 15	G96	0.1−	0.2+
2000 03 09	691	0.3−	0.2−	2002 04 15	644	0.2−	0.1+	2005 06 15	G96	0.0	0.0
2000 12 23	645	0.0	0.0	2002 04 18	644	0.0	0.5+	2005 06 15	G96	0.1−	0.1+
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2002 04 18	644	0.3+	0.4−	2005 07 06	691	0.0	0.2−
2001 01 31	691	0.2+	0.6+	2002 04 18	644	1.6−	0.8−	2005 07 06	691	0.0	0.2−
2001 01 31	691	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	1.2+	2005 07 06	691	0.0	0.3−
2001 01 31	691	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+				
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	1.0+				

(103509)∗ 2000 BG$_2$ = 2002 TP$_{283}$

Discovered 2000 Jan. 26 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37285)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.20458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27615307	ω	201.51615		−0.90822408	−0.41664070	
a	2.3354440	Ω	313.79857		+0.39144658	−0.81264788	
e	0.1749615	i	3.11624		+0.14798173	−0.40744810	
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2000 03 06	704	0.2−	0.1+	2004 05 09	644	0.0	0.4+	
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2000 03 06	704	0.3−	0.3+	2004 05 13	644	0.0	0.2+	
2000 01 26	120	0.5+	0.7+	2000 03 06	704	0.1+	0.3+	2004 05 13	644	0.1−	0.4+	
2000 01 26	120	0.2+	0.1−	2000 03 06	704	0.6−	0.5+	2004 05 13	644	0.2+	0.6+	
2000 01 27	120	1.7−	0.6+	2000 04 08	704	0.0	0.3−	2004 05 19	704	1.1+	0.4+	
2000 01 27	120	0.5+	0.5+	2000 04 08	704	1.2+	0.6+	2004 05 19	704	1.2+	0.8+	
2000 01 28	691	0.1+	0.4−	2000 04 08	704	0.4−	1.2+	2004 05 19	704	0.5+	0.1+	
2000 01 28	691	0.3+	0.4−	2000 04 08	704	0.1−	0.4+	2004 05 19	704	0.5+	0.4−	
2000 01 28	691	0.2+	0.4−	2001 07 23	608	0.6−	0.4+	2004 05 19	E12	1.0+	0.6−	
2000 01 30	704	0.6+	0.2+	2001 07 23	608	0.9−	0.3+	2004 05 19	E12	0.1−	0.6−	
2000 01 30	704	0.8+	0.8−	2001 07 23	608	0.1+	0.4+	2004 05 19	E12	0.6+	0.9−	
2000 01 30	704	0.4+	0.2+	2002 10 10	704	0.6+	1.3+	2004 05 19	E12	0.2+	0.9−	
2000 01 30	704	0.7+	0.9−	2002 10 10	704	0.0	1.4+	2004 05 22	704	0.1+	0.5+	
2000 02 04	704	1.0+	0.1+	2002 10 10	704	0.6+	0.1−	2004 05 22	704	0.0	0.3+	
2000 02 04	704	1.0+	0.2+	2002 10 10	704	1.1−	1.2+	2004 05 22	704	0.3+	0.5+	
2000 02 04	704	0.3+	0.5+	2002 10 12	704	0.7−	0.5+	2004 05 22	704	0.0	0.1+	
2000 02 04	704	0.3−	1.4+	2002 10 12	704	0.2−	0.7+	2004 05 22	704	0.2−	0.0	
2000 02 05	691	0.4−	0.0	2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2004 07 05	E12	0.8+	1.0+	
2000 02 05	691	0.6−	0.0	2002 10 12	704	0.4−	0.6−	2004 07 05	E12	0.6−	1.5+	
2000 02 05	691	0.4−	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.9+	2004 07 05	E12	0.6−	1.4+	
2000 02 26	703	0.2+	0.5+	2002 11 12	704	0.5−	0.6+	2004 07 05	E12	0.3−	1.4+	
2000 02 26	703	1.2+	0.6+	2002 11 12	704	0.4+	0.7+	2005 07 06	291	0.9−	0.0	
2000 02 26	703	0.1+	0.4+	2002 11 12	704	0.3+	0.0	2005 07 06	291	1.1−	0.1+	
2000 02 26	703	0.6−	0.1−	2002 11 12	704	0.9+	0.0	2005 07 06	291	1.0−	0.0	
2000 02 29	704	0.5+	0.8+	2002 11 13	644	0.3+	1.1+	2005 07 12	291	0.8−	0.3+	
2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2002 11 13	644	0.2−	0.5+	2005 07 12	291	0.5−	0.6+	
2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2005 07 12	291	0.7−	0.3+	
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2002 11 14	704	0.6−	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.7+	
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.5+	
2000 03 04	704	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.8−	1.3+	2005 08 28	691	(1.2−	2.4+)	
2000 03 04	704	0.5−	0.3+	2002 11 14	704	0.5+	0.2−	2005 09 01	691	0.4−	0.6+	
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.7−	0.8+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	
2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.4+	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.5+	
2000 03 04	704	0.9+	0.9+	2004 04 21	704	0.6+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+	
2000 03 05	704	0.2−	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+	
2000 03 05	704	0.5−	0.1+	2004 04 21	704	0.7−	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+	
2000 03 05	704	0.2+	0.3−	2004 04 25	704	0.1−	0.6+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	
2000 03 05	704	1.0−	0.2−	2004 04 25	704	0.0	0.8+	2005 09 26	691	0.0	0.3+	
2000 03 05	704	0.4−	0.3+	2004 04 25	704	0.8−	0.7+	2005 09 26	691	0.2−	0.4+	
2000 03 05	120	0.2−	0.7+	2004 04 25	704	0.6−	0.4+	2005 10 09	691	0.4+	0.4+	
2000 03 05	120	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	0.5−	0.9+	2005 10 09	691	0.4−	0.2−	
2000 03 05	120	0.2−	0.3+	2004 05 09	644	0.1−	0.4+	2005 10 09	691	0.5−	0.2+	
2000 03 06	704	0.2−	0.2+	2004 05 09	644	0.0	0.4+					

(103510)∗ 2000 BS$_2$

Discovered 2000 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.39863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28559279	ω	195.41037		−0.99024549	−0.03405062	
a	2.2836939	Ω	341.01350		+0.12194232	−0.68091683	
e	0.1701447	i	24.53685		−0.06740871	−0.73156874	
P	3.45	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.1+	0.5−	2001 10 08	644	0.5+	0.7−	2005 08 31	699	0.1+	0.5−	
1991 09 07	691	0.1−	0.7−	2002 10 29	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	704	0.0	1.2+	
1991 09 07	691	0.4−	0.1−	2002 10 29	704	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.7−	
1998 08 17	704	0.2+	0.6−	2002 10 29	704	0.5+	0.0	2005 08 31	704	0.2−	0.9−	
1998 08 17	704	0.8+	0.3+	2002 11 13	704	0.5−	0.6+	2005 08 31	704	0.0	1.5−	
1998 08 17	704	1.5+	1.2+	2002 11 13	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	699	1.6−	0.5+	
1998 08 17	704	(5.7−	2.2+)	2002 11 13	704	0.7+	0.5+	2005 09 11	704	0.9+	0.1−	
1999 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 11 13	704	0.9−	1.3−	2005 09 11	704	0.5+	0.5+	
1999 12 17	704	1.0−	0.3−	2002 11 13	704	0.7+	0.7−	2005 09 11	704	1.4+	0.2−	
1999 12 17	704	0.9−	0.0	2002 12 07	557	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.1+	
1999 12 17	704	0.9−	0.2−	2002 12 07	557	0.8+	0.6−	2005 09 24	703	1.2−	0.3−	
1999 12 17	704	1.6−	0.5−	2002 12 07	557	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	0.4+	
2000 01 08	699	0.2+	0.2+	2002 12 07	557	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.8−	1.5+	
2000 01 08	699	0.5+	0.2+	2002 12 07	557	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−	
2000 01 08	699	0.9+	0.1−	2002 12 07	557	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.8+	0.4−	
2000 01 26	704	0.8+	0.7+	2002 12 12	704	0.7−	1.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−	
2000 01 26	704	0.2+	0.1+	2002 12 12	704	0.8−	0.8−	2005 10 01	703	0.7−	0.6+	
2000 01 26	704	0.4+	0.1−	2002 12 12	704	0.7−	0.8−	2005 10 02	699	1.5+	0.4−	
2000 01 26	704	0.6+	0.3−	2005 08 10	224	0.4+	0.1−	2005 10 02	699	1.8+	0.3+	
2000 01 26	704	0.9+	0.5−	2005 08 10	224	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	0.4−	0.9+	
2000 01 27	704	0.7−	0.5+	2005 08 10	224	0.8+	0.2−	2005 10 02	699	0.2+	0.0	
2000 01 27	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	608	0.8−	0.5+	2005 10 02	699	0.4+	1.1+	
2000 01 27	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	608	0.9−	0.5+	2005 10 02	699	1.4−	0.4+	
2000 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	608	0.8−	0.3+	2005 10 02	699	0.1+	1.3+	
2000 01 27	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	644	0.4−	0.0	2005 10 02	699	1.0−	1.1+	
2000 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	644	0.4−	0.3−	2005 10 07	703	1.2+	0.3−	
2000 03 27	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	644	0.7−	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	1.4−	
2000 03 27	704	1.4−	0.5+	2005 08 29	644	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.4+	
2000 03 27	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	644	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.0	
2001 10 08	644	1.4+	1.7−	2005 08 29	644	0.4−	0.0					
2001 10 08	644	0.9+	1.5−	2005 08 31	699	0.8+	0.3+					

(103511)∗ 2000 BW$_2$ = 2004 DU$_{41}$

Discovered 2000 Jan. 25 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60582)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.80189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26283708	ω	211.65211		−0.99612028	+0.08209951	
a	2.4136722	Ω	333.00296		−0.05884306	−0.88912220	
e	0.1331346	i	4.00269		−0.06543607	−0.45024591	
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.0	0.3+	2004 02 25	704	0.1+	0.8−	2004 03 29	704	0.4−	0.3+	
1994 10 08	691	0.1−	0.3+	2004 02 25	704	0.0	1.4−	2004 03 30	704	0.1+	0.0	
1994 10 08	691	0.2−	0.8+	2004 03 15	703	(2.7+	0.2+)	2004 03 30	704	0.2+	0.5+	
2000 01 25	120	1.0+	0.3−	2004 03 15	703	0.9−	1.0+	2004 03 30	704	0.2+	0.6+	
2000 01 25	120	0.1−	0.7+	2004 03 15	703	0.1+	1.0+	2004 03 30	704	0.2−	0.3+	
2000 01 25	120	(1.7−	2.2−)	2004 03 15	703	1.3−	0.1−	2004 03 30	704	0.1+	0.9+	
2000 01 26	120	1.3−	0.3−	2004 03 16	704	0.9−	0.7−	2004 03 31	704	0.4+	0.4−	
2000 01 26	120	(2.6−	1.0−)	2004 03 16	704	0.4−	0.3−	2004 03 31	704	0.4+	0.3−	
2000 01 26	120	(2.1−	0.1+)	2004 03 16	704	1.1−	1.1+	2004 03 31	704	0.2+	0.1+	
2000 01 27	120	1.7+	0.0	2004 03 16	704	0.0	0.0	2004 03 31	704	0.4−	0.2+	
2000 01 27	120	0.4−	0.8−	2004 03 16	704	0.3−	0.8+	2004 03 31	704	1.2−	0.1−	
2000 02 03	704	0.0	0.5−	2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2004 04 15	691	0.1−	0.1−	
2000 02 03	704	0.6−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.2−	2004 04 15	691	0.2−	0.0	
2000 02 03	704	0.3−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.2−	2004 04 15	691	0.1−	0.1+	
2000 02 03	704	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.4−	2004 04 16	704	0.2+	0.2−	
2000 02 03	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.4−	2004 04 16	704	1.1+	0.6−	
2000 02 09	120	(6.1−	1.6+)	2004 03 19	704	0.7+	0.3−	2004 04 16	704	1.7+	0.9−	
2000 02 09	120	0.1+	0.4−	2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	1.0+	0.2−	
2000 02 10	120	(2.1−	1.0+)	2004 03 19	704	0.3+	0.3−	2004 04 20	703	0.4+	1.3+	
2000 02 10	120	0.3+	1.0+	2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2004 04 20	703	0.2−	1.1+	
2000 02 10	120	(4.0−	0.3−)	2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	703	0.5−	0.2−	
2000 02 10	120	0.5−	0.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.4−	2004 04 20	703	0.8+	0.2−	
2000 02 11	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.9+	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.0	
2000 02 11	704	0.2+	0.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.3−	2004 04 20	704	0.4+	0.1+	
2000 02 11	704	0.6−	0.9+	2004 03 20	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	704	1.1+	1.3+	
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.3−	2004 04 20	704	0.3+	0.2+	
2000 02 11	704	0.7−	0.3+	2004 03 24	699	0.8−	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	1.1+	

2000 02 29	704	0.3+	0.1−	2004 03 24	699	0.6+	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.9+
2000 02 29	704	0.4+	0.8+	2004 03 24	699	0.9−	0.8+	2005 07 28	644	0.2−	0.9+
2000 02 29	704	1.3+	0.7−	2004 03 24	699	0.5−	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	1.0+
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.5−	0.0	2005 08 05	644	0.4−	0.7+
2001 07 20	644	0.4+	1.2−	2004 03 27	704	0.6−	0.1+	2005 08 05	644	0.5−	0.1+
2001 07 20	644	0.2+	0.7−	2004 03 27	704	0.5−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
2001 07 20	644	0.2+	0.9−	2004 03 27	704	0.9−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.7+
2002 10 15	644	0.4−	1.4+	2004 03 27	704	0.7−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
2002 10 15	644	0.4−	1.7+	2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.6+
2002 10 15	644	0.5−	1.5+	2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2004 02 19	704	0.6+	0.6+	2004 03 28	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2004 02 19	704	0.3+	1.6+	2004 03 28	704	0.4+	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.6+
2004 02 19	704	0.3+	0.9+	2004 03 28	704	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+
2004 02 19	704	0.9−	0.1+	2004 03 29	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+
2004 02 25	704	0.6+	0.3−	2004 03 29	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.5+
2004 02 25	704	0.5−	1.0−	2004 03 29	704	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+
2004 02 25	704	0.1−	0.4−	2004 03 29	704	0.0	0.1+				

(103512)∗ 2000 BZ$_2$ = 2002 VK$_{39}$

Discovered 2000 Jan. 26 by K. Korlević at Višnjan.

Id. A. Doppler (*MPO* 40040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.74877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26729107	ω	136.84623		−0.20211282		+0.97238588
a	2.3867838	Ω	121.17316		−0.93156653		−0.15411282
e	0.0506166	i	7.83845		−0.30221549		−0.17525675
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.2+	0.1−	2004 02 17	703	0.5+	0.3+	2004 04 13	703	0.3−	1.0−
2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2004 02 17	703	0.8−	0.2+	2004 04 13	703	1.4−	1.7−
2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2004 02 17	703	0.4−	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2000 01 26	120	0.3+	0.7−	2004 02 17	703	0.1+	1.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
2000 01 26	120	0.7+	0.1−	2004 02 27	704	0.4+	0.5+	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2000 01 26	120	0.5−	1.1−	2004 02 27	704	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2000 01 27	120	(3.3−	0.4+)	2004 02 27	704	0.1−	0.4+	2005 06 23	644	0.4+	0.1+
2000 01 27	120	0.9−	1.1−	2004 02 27	704	0.0	1.3−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2000 01 27	120	1.2−	0.1−	2004 02 29	691	0.3−	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2000 01 29	691	0.7−	0.5−	2004 02 29	691	0.3−	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2000 01 29	691	0.7−	0.4−	2004 02 29	691	0.3−	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2000 01 29	691	0.8−	0.5−	2004 03 10	644	0.7−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2000 01 30	120	0.1+	0.8−	2004 03 10	644	0.6−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2000 01 30	120	1.7+	0.8−	2004 03 10	644	0.7−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+
2000 01 30	120	(3.1−	2.1−)	2004 03 15	704	0.3−	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.0	0.8−	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 07 27	644	0.5−	0.3+
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.2−	0.7−	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2000 02 03	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.0
2000 02 03	704	1.2+	1.8+	2004 03 23	704	1.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.5+	0.0
2002 09 16	699	0.5−	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 08 06	704	0.8+	0.4+
2002 09 16	699	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.4+	0.9−	2005 08 06	704	0.3+	0.8−
2002 09 16	699	0.0	0.8+	2004 03 23	704	0.1−	0.6+	2005 08 07	608	0.6−	0.2−
2002 09 16	699	0.4−	0.1+	2004 03 23	704	1.0+	0.5−	2005 08 07	608	0.3−	0.5−
2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 07	608	0.1−	0.6−
2002 10 31	704	0.5−	0.7+	2004 03 23	704	0.9+	0.5−	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+
2002 10 31	704	0.2+	0.9−	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	E12	0.2−	1.0+
2002 10 31	704	1.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.9+	0.0	2005 08 27	E12	0.5−	0.1+
2002 11 03	608	1.0+	1.4+	2004 03 23	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3−
2002 11 03	608	0.5+	1.2+	2004 03 25	704	0.7+	0.3+	2005 08 28	699	0.8−	0.0
2002 11 03	608	1.0+	0.8+	2004 03 25	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	0.1+	0.7−
2002 11 05	704	0.5+	1.1−	2004 03 25	704	0.4+	0.0	2005 08 28	699	1.0−	0.1+
2002 11 05	704	0.5+	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.7+
2002 11 05	704	1.2+	0.7−	2004 03 26	704	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2002 11 06	699	0.9−	0.1+	2004 03 26	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2002 11 06	699	1.4−	0.9+	2004 03 26	704	0.7+	0.7+	2005 08 29	704	1.1+	0.3−
2002 11 06	699	1.8−	0.3+	2004 03 26	704	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	1.3−	0.7+
2002 11 06	699	0.2−	0.2−	2004 03 26	703	1.9+	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2002 12 08	644	0.2+	0.5+	2004 03 26	703	0.4−	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2002 12 08	644	0.1+	1.0+	2004 03 26	703	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2002 12 08	644	0.3+	0.7+	2004 03 26	703	0.0	1.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2003 12 27	704	0.2+	1.2+	2004 03 28	704	0.5−	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2003 12 27	704	0.1−	1.1+	2004 03 28	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2+
2003 12 27	704	0.7+	1.6+	2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.0
2004 01 23	704	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.5+
2004 01 23	704	0.7+	1.6+	2004 03 28	704	0.4−	0.4+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−
2004 01 23	704	0.0	0.3−	2004 04 13	703	0.2−	0.3−				
2004 01 23	704	1.2+	1.5+	2004 04 13	703	0.7+	0.3+				

(103513)∗ 2000 BM$_3$ = 2002 RN$_8$

Discovered 2000 Jan. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34874)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.84661		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22694940	ω	167.86791		−0.72642857		−0.68295941
a	2.6618486	Ω	328.62073		+0.61759506		−0.59984856
e	0.1391165	i	8.45976		+0.30145957		−0.41683109
P	4.34	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.4−	0.4−	2000 02 29	704	0.0	0.6+	2002 10 06	704	1.5−	0.6+
1999 11 16	704	0.6+	0.7+	2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2003 11 19	704	0.0	0.2+
1999 11 16	704	0.5+	0.7+	2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+
1999 11 16	704	0.4+	1.3+	2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2003 11 19	704	0.8−	0.0
1999 11 16	704	0.4+	0.8−	2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.5−	0.4+
1999 12 04	703	0.2−	1.5+	2000 03 03	704	1.0−	0.6+	2003 11 19	704	0.7−	0.0
1999 12 04	703	0.6−	1.3−	2000 03 03	704	0.4−	1.1+	2003 12 03	704	0.5+	0.3−
1999 12 04	703	1.0−	1.1+	2000 03 03	704	0.6−	0.8+	2003 12 03	704	0.5+	0.1−
1999 12 04	703	1.1+	1.4+	2000 03 05	704	0.7+	0.3+	2003 12 03	704	0.3+	0.2+
1999 12 08	704	0.2−	0.2−	2000 03 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 03	704	0.2+	0.2+
1999 12 08	704	1.2−	0.3−	2000 03 05	704	0.6+	0.5+	2003 12 03	704	0.4+	0.0
1999 12 08	704	0.2−	0.6−	2000 03 05	704	0.8+	0.7+	2003 12 17	704	0.3−	0.2−
1999 12 08	704	0.8−	0.4−	2000 03 05	704	0.7+	0.2+	2003 12 17	704	0.7+	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	0.5−	2000 03 08	704	0.6+	0.2+	2003 12 17	704	0.9−	0.1+
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2000 03 08	704	0.3−	0.0	2003 12 17	704	0.6−	0.3−
2000 01 05	704	0.2+	0.7−	2000 03 08	704	(0.0	2.1+)	2003 12 17	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.0	1.2−	2000 03 08	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.8+	0.7−
2000 01 05	704	0.0	1.2−	2000 03 08	704	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.1−
2000 01 27	411	1.0−	1.2−	2000 03 09	691	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.5+	0.3−
2000 01 27	411	0.4−	0.6−	2000 03 09	691	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.6+	0.4−
2000 01 28	411	1.2−	0.3−	2000 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	0.3−
2000 01 28	411	0.5−	0.8−	2000 03 09	691	0.1−	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	1.0+
2000 01 30	704	0.2−	0.5+	2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 12 29	704	0.4−	0.5+
2000 01 30	704	0.3−	0.3+	2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.3+
2000 01 30	704	0.1+	0.4+	2000 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 12 29	704	0.3−	0.6+
2000 01 30	704	0.2−	0.3−	2000 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.5+
2000 01 30	703	0.0	0.5+	2000 03 14	691	0.7−	0.0	2004 01 19	704	0.3+	0.3−
2000 01 30	703	0.5+	0.4−	2000 03 14	691	0.7−	0.1−	2004 01 19	704	0.9+	0.0
2000 01 30	703	0.2+	0.2+	2000 03 14	691	0.7−	0.1−	2004 01 19	704	1.3−	0.3−
2000 01 30	703	0.5+	0.2+	2000 04 08	704	0.6−	0.1−	2004 01 19	704	0.9+	0.2+
2000 02 02	411	1.0+	0.4−	2000 04 08	704	0.0	0.3+	2004 02 14	704	0.2−	1.0+
2000 02 02	411	0.3−	0.5−	2000 04 08	704	0.4+	0.3−	2004 02 14	704	0.4−	1.3+
2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2002 08 12	704	0.2−	1.1+	2004 02 14	704	0.2−	0.5+
2000 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2004 02 14	704	0.9+	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2002 08 12	704	0.2−	0.6+	2004 04 19	704	1.2−	1.6+
2000 02 03	704	0.0	0.2+	2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	1.4+
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2002 08 12	704	0.4+	1.1+	2004 04 19	704	1.1−	0.6+
2000 02 05	704	0.6+	0.2+	2002 08 28	644	0.6−	1.2+	2004 04 19	704	1.3+	0.6+
2000 02 05	704	0.4+	0.3+	2002 08 28	644	0.5−	1.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.0
2000 02 05	704	0.4+	0.4+	2002 08 28	644	0.4−	0.9+	2005 04 20	E12	0.5+	0.9−
2000 02 05	704	0.7+	0.3+	2002 09 03	608	0.4−	0.3−	2005 04 20	E12	0.5+	0.0
2000 02 05	704	1.8+	0.1−	2002 09 03	608	0.3+	0.4−	2005 04 20	E12	0.5−	0.6−
2000 02 08	704	0.6+	0.2−	2002 09 03	608	0.2−	0.1−	2005 04 20	E12	0.1−	0.3+
2000 02 08	704	0.2+	0.3+	2002 09 05	699	0.3−	0.6+	2005 04 28	E12	0.0	0.4+
2000 02 08	704	0.8+	0.6+	2002 09 05	699	0.2−	0.2+	2005 04 28	E12	0.0	1.1+

2000 02 08	704	0.9+	0.5+	2002 09 05	699	0.9+	0.8+	2005 04 28	E12	0.2+	0.4−
2000 02 08	704	0.8+	0.7+	2002 09 05	699	0.2+	0.4+	2005 04 28	E12	0.2+	0.3+
2000 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2005 05 13	E12	0.8−	0.7+
2000 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2005 05 13	E12	0.9+	1.2−
2000 02 10	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	E12	0.5−	0.2+
2000 02 10	704	0.2−	0.6−	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	E12	0.1−	0.3+
2000 02 11	704	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2005 05 14	E12	0.2+	0.4+
2000 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	E12	0.2+	0.7+
2000 02 11	704	0.0	0.3+	2002 09 07	704	0.7−	0.8+	2005 05 14	E12	0.9−	0.9+
2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2002 09 07	704	0.3−	0.9+	2005 05 14	E12	0.4−	0.7+
2000 02 11	704	0.1−	0.8+	2002 09 07	704	0.6−	0.8+	2005 06 03	703	0.3−	0.8+
2000 02 11	411	1.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.7−	0.6+	2005 06 03	703	1.3+	0.2+
2000 02 11	411	0.6+	0.2+	2002 09 14	644	0.8−	0.7+	2005 06 03	703	1.3+	0.5−
2000 02 25	411	0.9−	1.3−	2002 09 14	644	0.8−	0.7+	2005 06 03	703	0.0	0.2−
2000 02 25	411	0.1+	0.0	2002 09 17	608	0.4−	0.1−	2005 06 05	E12	0.1−	0.1+
2000 02 27	703	0.6+	0.1−	2002 09 17	608	0.4−	0.2+	2005 06 05	E12	0.7−	0.7+
2000 02 27	703	0.1+	0.1+	2002 09 17	608	0.0	0.2+	2005 06 05	E12	0.5+	0.4−
2000 02 27	703	0.1+	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2005 06 05	E12	0.2−	0.1+
2000 02 27	703	0.3+	0.9+	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2005 06 27	644	0.3+	0.6+
2000 02 28	691	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.6−	0.8+	2005 06 27	644	0.4+	0.7+
2000 02 28	691	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2005 06 27	644	0.2+	0.6+
2000 02 28	691	0.3+	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2005 06 27	644	0.2+	0.6+
2000 02 29	704	0.2−	0.1+	2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.7+
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2002 10 06	704	0.8−	1.1+	2005 06 27	644	0.5+	0.6+

(103514)∗ 2000 BD$_4$

Discovered 2000 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.41650		(2000.0)			
n	0.24342372	ω	67.82377		+0.34172747	−0.93975719
a	2.5403533	Ω	2.25140		+0.75739713	+0.26979981
e	0.1436923	i	13.05674		+0.55639188	+0.20991544
P	4.05	H	13.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 27	704	0.6−	0.4+	2003 08 24	704	0.5−	0.1+	2005 01 19	703	0.7−	0.3+
1999 09 27	704	1.3−	0.1+	2003 08 24	704	0.0	0.8+	2005 01 19	703	0.2−	0.0
1999 09 27	704	0.1+	0.9+	2003 08 27	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	704	0.6+	0.6+
1999 09 27	704	0.4−	0.5+	2003 08 27	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	704	0.9+	0.2+
1999 09 27	704	0.1−	1.3+	2003 08 27	704	0.5+	0.7+	2005 03 03	704	0.5+	0.7+
1999 10 14	704	0.0	0.0	2003 08 28	704	0.7−	0.0	2005 03 03	704	0.3−	0.4−
1999 10 14	704	0.3−	0.6−	2003 08 28	704	(2.3−	1.0+)	2005 03 07	E12	0.4−	0.1−
1999 10 14	704	0.5+	1.0−	2003 08 28	704	1.2−	0.9+	2005 03 07	E12	0.5+	0.1−
1999 10 14	704	0.4+	0.7−	2003 09 07	704	0.4−	0.7+	2005 03 07	E12	0.5−	0.1−
1999 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 09 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 07	E12	0.1+	0.4−
1999 10 16	704	0.5+	0.6−	2003 09 07	704	0.5−	2.0+	2005 03 09	691	(2.4+	1.9−)
1999 10 16	704	0.3−	0.4−	2003 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	691	0.4+	0.1+
1999 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 09 07	704	(1.3−	2.3+)	2005 03 09	691	0.4+	0.0
1999 10 16	704	0.9−	0.3+	2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.3−
1999 11 01	704	0.2−	0.2−	2003 09 30	704	0.7+	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.2+
1999 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.5+	0.1−
1999 11 01	704	0.3−	0.1−	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.2−
1999 11 01	704	0.4−	0.5−	2003 09 30	704	0.0	0.3+	2005 03 10	E12	0.0	0.0
1999 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 10 06	704	0.7−	0.3−	2005 03 10	E12	0.4−	0.5−
1999 12 13	704	0.0	0.4−	2003 10 06	704	0.4−	1.8+	2005 03 10	E12	0.1−	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.4−	2003 10 06	704	0.2−	0.9+	2005 03 10	E12	0.4−	0.2−
1999 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 10 06	704	0.1−	1.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.1+
1999 12 13	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2005 03 13	691	0.5+	0.1+
1999 12 30	704	0.4+	0.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.2−	0.5−
1999 12 30	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
1999 12 30	704	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.7−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−
1999 12 30	704	1.1+	0.3+	2003 11 04	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−
1999 12 30	704	1.0−	0.8−	2003 11 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	1.3−
2000 01 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 04	704	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.9+	1.1−
2000 01 21	704	0.5+	0.3−	2003 11 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	(0.1+	2.6−)
2000 01 21	704	0.5+	0.6−	2003 11 04	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	704	0.4−	1.2−
2000 01 27	704	0.8+	0.3−	2003 11 20	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	704	0.0	0.8−
2000 01 27	704	0.6+	0.9+	2003 11 20	644	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.0	0.1−
2000 01 27	704	0.4+	0.4−	2003 11 20	644	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.2−	0.1−
2000 01 27	704	0.6−	0.5−	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 04 05	644	0.2+	0.1−
2000 03 27	704	0.3+	0.3−	2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	699	0.0	0.1+
2000 03 27	704	0.3+	0.1−	2003 12 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	644	0.1+	0.0
2000 03 27	704	0.5−	0.4−	2003 12 12	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.4+	0.0
2000 03 27	704	0.4−	0.1+	2003 12 12	644	0.1+	0.0	2005 04 05	644	0.3+	0.0
2000 03 27	704	0.4−	0.6−	2003 12 12	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	691	0.4+	0.0
2000 12 27	688	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.0
2000 12 27	688	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.2+	0.0	2005 04 06	691	0.3+	0.1−
2000 12 27	688	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 04 06	608	0.4+	0.2+
2000 12 27	699	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 04 06	608	0.3+	0.2+
2000 12 27	699	0.6+	0.3−	2003 12 17	704	0.7−	0.5−	2005 04 06	608	0.6+	0.5+
2000 12 27	699	0.7+	0.9+	2003 12 30	704	0.2−	1.0+	2005 04 14	703	1.5−	1.9+
2000 12 27	699	0.3+	0.5−	2003 12 30	704	0.7+	0.3+	2005 04 14	703	0.9+	1.2+
2001 01 26	704	0.7+	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	703	0.7−	0.2+
2001 01 26	704	1.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.4−	2005 04 14	703	1.0−	0.1+
2001 01 26	704	1.1+	0.9+	2003 12 30	704	0.1−	0.6−	2005 04 19	703	0.0	0.7+
2001 01 26	704	0.3+	0.5+	2004 01 19	704	0.8−	1.4+	2005 04 19	703	1.8−	1.0+
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2004 01 19	704	0.9+	0.8+	2005 04 19	703	0.2+	0.5+
2001 03 18	704	0.3−	0.7+	2004 01 19	704	0.7+	0.8+	2005 04 19	703	1.3+	0.7+
2001 03 18	704	0.0	0.2+	2004 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.1−	0.5+	2004 01 19	704	1.4+	0.7−	2005 05 01	644	0.1+	0.1−
2001 03 18	704	1.1+	0.6−	2004 01 31	704	0.1+	0.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.1−
2001 03 24	704	0.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.0	0.0	2005 05 08	699	0.4+	0.0
2001 03 24	704	1.3+	0.2+	2004 01 31	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	699	0.2−	0.6+
2001 03 24	704	0.8+	0.7+	2004 01 31	704	0.0	0.3−	2005 05 08	699	0.4+	0.4−
2001 03 24	704	1.2+	0.5+	2004 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	0.6+	0.5+
2001 03 24	704	0.1+	0.3+	2004 02 09	644	0.0	0.3−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2001 03 29	608	0.9+	0.8+	2004 02 09	644	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 03 29	608	1.1+	0.7+	2004 02 09	644	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.2−	0.0
2001 03 29	608	0.9+	0.7+	2004 02 11	704	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2001 04 16	704	0.8+	0.5−	2004 02 11	704	0.3−	0.3−	2005 05 14	644	0.0	0.1−
2001 04 16	704	1.7+	0.3+	2004 02 11	704	0.4−	0.2−	2005 05 14	644	0.0	0.0
2001 04 16	704	0.8−	0.5−	2004 02 11	704	0.1−	0.6−	2005 05 14	703	0.4+	0.1+
2001 04 24	608	0.3+	0.8+	2004 02 27	704	0.3−	0.5−	2005 05 14	703	0.3−	0.3−
2001 04 24	608	0.1+	0.8+	2004 02 27	704	1.1+	0.1+	2005 05 14	703	0.5+	0.5−
2001 04 24	608	0.3+	0.7+	2004 02 27	704	0.5−	0.6−	2005 05 14	703	0.1−	0.0
2003 08 05	704	0.3−	0.6+	2004 02 27	704	1.0+	0.8+	2005 05 23	644	0.0	0.1−
2003 08 05	704	0.7−	1.0+	2004 02 27	704	1.1+	0.3+	2005 05 23	644	0.0	0.1+
2003 08 05	704	0.7−	1.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.0	2005 05 23	644	0.1−	0.1+
2003 08 05	704	0.9−	1.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	703	0.9−	0.2−
2003 08 05	704	1.2−	1.4+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	703	1.0−	0.6+
2003 08 24	704	0.0	1.1+	2004 03 23	704	0.6+	0.2+	2005 07 04	703	0.4+	0.4−
2003 08 24	704	0.1−	0.7+	2005 01 19	703	1.2−	0.3+	2005 07 04	703	0.9−	0.1−
2003 08 24	704	0.2−	0.8+	2005 01 19	703	1.0−	0.6+				

(103515)∗ 2000 BR$_4$ = 1996 GB$_1$

Discovered 2000 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17146)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.35656		(2000.0)			
n	0.21689711	ω	90.73423		−0.58038434	−0.80510420
a	2.7434699	Ω	35.66151		+0.63847707	−0.54311422
e	0.2438093	i	12.11100		+0.50547111	−0.23839917
P	4.54	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	120	0.6−	0.4−	2003 10 21	699	0.2−	0.7−	2005 03 31	699	0.3−	0.9+
1996 04 12	120	0.8−	0.4+	2003 10 21	699	(2.2+	1.3+)	2005 03 31	699	0.1+	0.2+
1996 04 15	120	0.3+	0.2+	2003 10 22	608	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.4+	0.0
1996 04 15	120	1.2+	0.2+	2003 10 22	608	0.3−	0.5−	2005 04 05	699	0.5−	0.5+
1999 12 13	704	0.5−	0.7−	2003 10 22	608	0.6+	0.7−	2005 04 05	699	0.4+	1.2+

1999 12 13	704	0.3−	0.9−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	699	0.7+	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2005 04 05	704	0.8+	0.6+
1999 12 13	704	0.2−	0.9−	2003 10 24	704	0.1+	0.9+	2005 04 05	704	0.6+	0.1−
1999 12 13	704	0.4−	0.7−	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	704	0.9+	0.3+
1999 12 31	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.8+	2005 04 05	704	0.4+	1.3−
1999 12 31	704	0.1−	1.6+	2003 10 28	704	0.7−	0.4+	2005 04 06	703	0.3−	0.1−
1999 12 31	704	0.2+	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.8−	2005 04 06	703	0.4−	0.0
1999 12 31	704	0.5+	0.4+	2003 10 28	704	1.0−	0.4+	2005 04 06	703	0.1+	1.0+
1999 12 31	704	0.4−	0.0	2003 10 28	704	0.7−	0.3+	2005 04 06	703	0.5−	0.4−
2000 01 21	704	0.0	0.4+	2003 11 19	644	0.6−	0.0	2005 04 08	704	0.9+	0.4+
2000 01 21	704	0.3−	0.0	2003 11 19	644	0.3−	0.2+	2005 04 08	704	1.0+	0.5+
2000 01 21	704	0.5+	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 04 08	704	0.8+	0.9+
2000 01 21	704	0.3+	1.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 08	704	0.8+	0.8+
2000 01 27	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	1.2+	2005 04 08	704	0.7+	0.5+
2000 01 27	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	0.7+	0.8+	2005 04 09	699	0.4−	0.7+
2000 01 27	704	0.0	0.7+	2003 11 21	704	0.6+	1.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.6+
2000 01 27	704	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2005 04 09	699	0.8+	1.0+
2003 09 17	644	0.5−	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.5+	2005 04 09	699	0.2+	0.8+
2003 09 17	644	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.8−	0.4+	2005 04 13	699	0.6+	0.1−
2003 09 17	644	0.1−	0.4+	2004 12 16	703	1.4−	1.2−	2005 04 13	699	0.3+	0.1+
2003 09 20	699	0.3−	1.1+	2004 12 16	703	(0.8−	2.5−)	2005 04 13	704	0.8+	0.9+
2003 09 20	699	0.3−	0.7+	2004 12 16	703	0.7−	0.5+	2005 04 13	704	0.6+	0.8+
2003 09 20	699	0.4−	0.1−	2004 12 16	703	1.1+	1.3+	2005 04 13	699	0.6+	0.6+
2003 09 20	699	0.9+	0.2−	2005 01 09	703	0.4+	0.4+	2005 04 13	704	0.5+	0.6+
2003 09 28	704	(0.6+	2.1+)	2005 01 09	703	0.3−	0.4−	2005 04 13	704	1.2+	1.2+
2003 09 28	704	0.1−	1.0+	2005 01 09	703	0.8−	1.6−	2005 04 13	704	0.6+	0.8+
2003 09 28	704	0.4+	0.5+	2005 01 09	703	0.3−	0.2−	2005 04 16	703	0.2+	0.0
2003 09 28	704	0.6−	1.1+	2005 01 17	703	0.7+	0.2+	2005 04 16	703	0.0	0.0
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2005 01 17	703	0.5+	0.5−	2005 04 16	703	0.2−	0.1−
2003 10 05	691	0.4−	0.1+	2005 01 17	703	0.7+	0.7+	2005 04 16	703	0.2−	0.2+
2003 10 05	691	0.3−	0.3+	2005 01 17	703	0.2−	0.3+	2005 05 03	704	0.2+	1.4+
2003 10 14	699	0.6−	1.0+	2005 03 03	703	(3.3+	1.5−)	2005 05 03	704	0.3+	1.0+
2003 10 14	699	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 05 03	704	0.5+	0.5−
2003 10 14	699	0.6−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2003 10 14	699	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2003 10 16	691	0.6−	0.4+	2005 03 18	703	0.8−	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
2003 10 16	691	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	1.8−	1.5−	2005 05 13	699	(0.8+	2.1−)
2003 10 16	691	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	0.7−	0.8−	2005 05 13	699	1.2+	1.8−
2003 10 20	704	1.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.8+	1.1−	2005 05 13	704	1.8+	0.8+
2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 03 30	703	0.3−	0.1−	2005 05 13	699	0.1−	0.2−
2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	0.7−	0.3+	2005 05 13	704	1.1+	1.2+
2003 10 20	704	0.0	0.9+	2005 03 30	703	0.6−	0.3−	2005 05 13	704	1.6+	1.0+
2003 10 20	704	0.1−	0.9+	2005 03 30	703	0.6−	0.5+	2005 05 13	704	1.2+	0.9+
2003 10 21	699	0.3−	1.3−	2005 03 31	699	0.1+	0.3+	2005 05 13	699	0.1−	0.7+
2003 10 21	699	0.5−	0.5+	2005 03 31	699	1.6+	0.1+	2005 05 13	704	(2.2+	0.5+)

(103516)∗ 2000 BY$_4$

Discovered 2000 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.70315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22500765	ω	116.73218		+0.01296982	−0.99483802	
a	2.6771407	Ω	331.96669		+0.82439073	+0.06759971	
e	0.2266399	i	12.36518		+0.56587252	−0.07568083	
P	4.38	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(2.0−	1.8+)	2003 10 05	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.7+
1998 08 17	704	(2.4+	3.0+)	2003 10 05	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	(0.8−	3.6+)	2003 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 30	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	1.0−	1.7+	2003 10 05	704	0.2+	0.2−	2004 01 13	703	(2.1−	1.4−)
1999 11 01	704	0.3−	0.4−	2003 10 16	106	0.0	0.2−	2004 01 13	703	0.2−	0.2+
1999 11 01	704	0.3−	0.7−	2003 10 16	106	0.1−	0.3−	2004 01 13	703	(2.4+	4.6+)
1999 11 01	704	0.1−	0.6−	2003 10 16	106	0.0	0.1−	2004 01 13	703	1.0−	0.1−
1999 11 01	704	0.1−	0.8−	2003 10 18	644	0.1−	0.2−	2004 01 20	704	0.2−	0.2+
1999 11 01	704	0.2−	1.3−	2003 10 18	644	0.0	0.1−	2004 01 20	704	0.2−	0.0
1999 12 03	699	0.1+	0.7+	2003 10 18	644	0.1−	0.0	2004 01 20	704	0.5−	0.0
1999 12 03	699	0.2+	0.8+	2003 10 19	644	0.0	0.1−	2004 12 13	703	0.7−	0.5+
1999 12 03	699	0.3−	0.0	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2004 12 13	703	0.2−	0.4−
1999 12 13	704	0.1−	0.6−	2003 10 19	644	0.0	0.0	2004 12 13	703	0.3+	0.6+
1999 12 13	704	0.3−	0.9−	2003 10 22	704	0.1−	0.5−	2004 12 13	703	1.0−	0.5+
1999 12 13	704	0.3−	0.6−	2003 10 22	704	0.2+	0.5−	2005 03 02	704	0.0	0.6+
1999 12 13	704	0.1+	0.4−	2003 10 22	704	0.5−	0.1−	2005 03 02	704	0.7+	1.5+
1999 12 13	704	0.2+	0.7−	2003 10 22	704	0.1−	0.6−	2005 03 02	704	0.1+	0.8−
1999 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.6−	2005 03 02	704	0.5−	1.8−
1999 12 30	704	0.6+	0.4+	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 03 02	704	0.0	0.8+
1999 12 30	704	0.4+	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	E12	0.0	1.0−
1999 12 30	704	0.5+	0.2+	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	E12	0.7−	0.4+
1999 12 30	704	0.5+	0.5+	2003 11 02	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	E12	0.1+	0.2+
2000 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.6+	0.6+	2005 03 09	E12	0.1+	0.5−
2000 01 21	704	0.4−	0.3−	2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	0.9+	0.3+
2000 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 06	699	0.5+	0.0
2000 01 27	704	0.9+	0.6−	2003 11 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	699	0.2−	0.4+
2000 01 27	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2005 04 06	699	0.5+	0.3+
2000 01 27	704	0.6−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 04 08	704	0.4−	0.7−
2000 01 27	704	0.7−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 04 08	704	0.0	0.2+
2000 01 27	704	0.8−	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	0.2+	0.8−
2000 01 29	704	0.6−	0.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2005 04 08	704	1.8+	0.6−
2000 01 29	704	0.0	0.1+	2003 12 09	699	0.5−	0.2+	2005 04 14	703	0.5−	0.2+
2000 01 29	704	0.1−	0.5+	2003 12 09	699	0.1+	0.4+	2005 04 14	703	1.3−	0.4+
2000 01 29	704	0.2+	0.8+	2003 12 09	699	0.5+	1.3+	2005 04 14	703	0.8−	0.4+
2000 01 29	704	(2.4+	1.5+)	2003 12 09	699	0.3+	0.7+	2005 04 14	703	0.4−	0.2+
2002 08 11	644	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.6+	2005 04 14	608	0.3+	0.1+
2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	1.2−	0.3+	2005 04 14	608	0.3+	0.6+
2002 08 11	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	703	0.4−	0.7+	2005 04 14	608	0.3+	0.5+
2003 09 26	113	1.6+	0.8−	2003 12 18	704	0.4−	1.1+	2005 04 18	E12	0.2+	0.1+
2003 09 26	113	1.9+	0.9−	2003 12 18	703	1.0−	0.1−	2005 04 18	E12	0.4+	0.2+
2003 09 26	113	(2.1+	1.0−)	2003 12 18	704	0.7−	0.2+	2005 04 18	E12	0.7+	0.6−
2003 09 29	699	0.0	0.6−	2003 12 18	703	0.9−	0.6+	2005 04 18	E12	0.6−	0.4+
2003 09 29	699	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 04 19	703	0.6+	0.8−
2003 09 29	699	0.3−	0.2+	2003 12 18	703	1.0−	0.5+	2005 04 19	703	0.7+	0.9−
2003 09 29	699	0.8−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2005 04 19	703	0.3+	0.6−
2003 09 30	H06	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.4−	0.1+	2005 04 19	703	0.0	0.1−
2003 09 30	H06	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.1−	0.6+
2003 10 05	691	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2005 05 04	E12	0.1+	0.5+
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2003 12 30	704	0.7+	1.2−	2005 05 04	E12	0.1+	0.7+
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2003 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	E12	0.0	0.9+

(103517)∗ 2000 BE$_5$ = 2000 AQ$_{205}$

Discovered 2000 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 4025)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.87874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29258942	ω	339.15580		+0.13096047	−0.98857452	
a	2.2471409	Ω	103.26017		+0.92008845	+0.09316483	
e	0.1289481	i	4.39748		+0.36917015	+0.11849360	
P	3.37	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	699	0.5−	0.1+	2002 10 09	699	0.4−	0.4+	2004 04 12	644	0.6+	0.9+
1999 12 18	699	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2004 04 12	644	0.6+	0.7+
1999 12 18	699	0.1−	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	1.0+	2004 04 14	699	0.3+	0.6+
2000 01 06	704	0.5−	1.8−	2002 10 11	704	0.9−	0.4+	2004 04 14	699	0.2−	0.3+
2000 01 06	704	0.6−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2004 04 14	699	0.3−	0.2+
2000 01 06	704	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 04 14	699	1.2+	0.7+
2000 01 06	704	0.4+	0.6−	2002 10 26	608	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.9−	0.4+
2000 01 06	704	0.1−	0.6−	2002 10 26	608	0.5−	0.0	2004 04 17	704	0.4−	1.1+
2000 01 13	159	0.5+	0.0	2002 10 26	608	0.3−	0.2−	2004 04 17	704	0.2−	1.6+
2000 01 13	159	0.1−	0.2+	2002 10 30	644	0.4−	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	0.6+
2000 01 13	159	0.2+	0.1+	2002 10 30	644	1.1−	0.2−	2004 04 20	704	0.2−	0.5+
2000 01 13	159	0.3+	0.5−	2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.9−	0.7+
2000 01 13	699	0.4+	0.5+	2002 11 01	704	0.4+	0.6+	2004 04 20	704	1.7+	0.2+

2000 01 13	699	0.5+	0.2+	2002 11 01	704	0.7+	0.2+	2004 04 20	704	1.7−	1.8+
2000 01 13	699	0.7+	0.3+	2002 11 01	704	0.7+	0.6+	2004 04 22	704	0.7+	1.6+
2000 01 27	704	0.0	0.1+	2002 11 01	704	0.6+	0.3+	2004 04 22	704	1.8+	0.1+
2000 01 27	704	0.4+	0.0	2002 11 01	608	0.1+	0.9+	2004 04 22	704	0.3+	1.4+
2000 01 27	704	0.1−	0.2+	2002 11 01	608	0.7−	1.2+	2004 04 22	704	0.3+	0.8+
2000 01 27	704	0.0	0.1+	2002 11 01	608	0.1−	0.8+	2004 04 22	704	1.6−	1.2+
2000 01 27	704	0.3−	0.0	2002 11 06	608	0.5−	0.7+	2004 04 22	599	0.4+	0.4+
2000 01 29	704	0.6+	0.3+	2002 11 06	608	0.6−	1.0+	2004 04 22	599	0.1+	0.6+
2000 01 29	704	0.1−	1.2+	2002 11 06	608	0.5−	0.9+	2004 04 22	599	0.2+	0.5+
2000 01 29	704	0.2+	1.0+	2002 11 07	704	0.1+	1.4+	2004 04 22	599	0.2+	0.4+
2000 01 30	704	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.4+	0.6+	2004 04 30	608	0.2+	0.5−
2000 01 30	704	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.5+	1.0+	2004 04 30	608	0.4+	1.1−
2000 01 30	704	0.2−	0.8+	2002 11 07	704	0.2+	1.4+	2004 04 30	608	0.1−	0.5−
2000 01 30	704	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.4+	0.7+	2004 05 10	703	0.2+	0.9+
2000 01 30	704	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2004 05 10	703	1.1+	1.2+
2000 01 30	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.2−	2004 05 10	703	0.4−	1.0+
2000 01 30	704	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.6−	2004 05 10	703	0.0	0.6+
2000 01 30	704	0.2−	0.5−	2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2004 05 11	699	0.9+	0.5+
2000 01 31	704	0.4−	0.1+	2002 11 11	704	0.7+	0.1+	2004 05 11	699	1.0+	0.5+
2000 01 31	704	0.5−	0.4+	2002 11 11	644	0.3+	0.7+	2004 05 11	699	1.6−	0.0
2000 01 31	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	644	0.3+	0.6+	2004 05 11	699	0.1+	0.7+
2000 02 01	691	0.1+	0.4−	2002 11 11	644	0.3+	0.6+	2004 05 12	699	0.1−	0.2−
2000 02 01	691	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.2+	0.5+	2004 05 12	699	0.9−	1.8−
2000 02 01	691	0.1+	0.4−	2002 12 01	704	0.6−	0.4+	2004 05 12	699	0.7+	0.6−
2000 02 07	703	0.6−	0.6+	2002 12 01	704	0.7+	0.3+	2004 05 12	699	0.4+	0.4−
2000 02 07	703	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.9+	2004 05 14	704	1.9+	1.6+
2000 02 07	703	0.6−	0.3−	2002 12 01	704	1.4−	0.6−	2004 05 14	704	0.6+	1.1+
2000 02 07	703	0.5−	1.1+	2002 12 07	704	0.4+	0.7+	2004 05 14	704	0.6+	0.6+
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 12 07	704	0.7−	0.8+	2004 05 14	704	0.6−	1.0+
2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2002 12 07	704	0.4−	0.9+	2004 05 18	704	0.2+	0.8+
2000 02 11	704	0.5−	0.8+	2002 12 07	704	0.3+	0.9+	2004 05 18	704	0.3+	0.3+
2000 02 11	704	0.6−	0.8−	2002 12 09	644	0.1+	0.4+	2004 05 18	704	0.0	0.8+
2002 09 05	704	(0.2+	2.4+)	2002 12 09	644	0.1−	0.5+	2004 05 18	704	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.7−	0.9+	2002 12 09	644	0.0	0.4+	2004 05 18	704	0.6+	0.3+
2002 09 05	704	1.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.6−	2004 05 22	704	0.4+	1.0+
2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	0.7+
2002 10 02	704	0.1+	0.8−	2002 12 11	704	0.6−	0.1+	2004 05 22	704	0.6−	0.8+
2002 10 02	704	0.2+	1.0−	2002 12 11	704	1.2+	0.9+	2004 05 22	704	(0.8+	2.1+)
2002 10 02	704	0.7−	1.1−	2002 12 11	704	0.2+	1.1+	2004 06 09	699	1.2+	0.4−
2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2002 12 18	608	0.0	0.5−	2004 06 09	699	0.2−	0.8+
2002 10 03	704	0.6+	0.6−	2002 12 18	608	0.3+	0.5−	2004 06 09	699	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 12 18	608	0.6+	0.3−	2004 06 09	699	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
2002 10 03	704	0.1+	1.3+	2003 01 08	704	1.3+	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2003 01 31	699	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.0	1.2+	2003 01 31	699	0.0	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2002 10 03	704	0.8+	1.1+	2003 01 31	699	0.0	0.3−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.8−	1.9−	2003 01 31	699	0.4+	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	1.0−	0.0	2004 03 22	704	0.5+	0.0	2005 08 30	699	1.0−	1.0+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2004 03 22	704	0.8+	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.5+	0.3+
2002 10 06	608	0.9−	0.1−	2004 03 22	704	0.3−	1.1+	2005 08 30	699	1.1−	0.7+
2002 10 06	608	0.7−	0.4+	2004 03 31	704	0.4+	0.1+	2005 09 06	E14	1.3−	0.3+
2002 10 06	608	0.6−	0.1+	2004 03 31	704	0.2+	0.9+	2005 09 06	E14	0.1+	0.2−
2002 10 09	699	0.7−	0.4+	2004 03 31	704	0.8+	0.2+	2005 09 06	E14	0.4−	0.0
2002 10 09	699	0.5−	0.6+	2004 03 31	704	0.9+	0.5−				
2002 10 09	699	0.8−	0.7+	2004 04 12	644	0.9+	0.5+				

(103518)∗ 2000 BF$_5$ = 1995 QM$_1$

Discovered 2000 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8200)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.91616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29389712	ω	100.69280		+0.37793948	−0.92506992	
a	2.2404701	Ω	327.02235		+0.82021718	+0.35334603	
e	0.1482815	i	3.95210		+0.42942466	+0.13925599	
P	3.35	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	327	0.1−	0.1−	2002 10 16	644	0.5+	1.3+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+
1995 08 19	327	0.0	0.1−	2002 10 16	644	0.6+	1.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.8−
1995 08 19	327	0.2−	0.8−	2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2005 07 12	G96	0.7−	0.1+
1995 08 19	327	0.7−	0.4−	2002 10 31	699	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.8−
1995 08 20	327	0.4+	0.0	2002 10 31	699	0.6+	0.3+	2005 07 12	G96	0.5−	0.6+
1995 08 20	327	0.0	1.3+	2002 10 31	699	0.5−	0.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.5−
1995 08 20	327	0.0	1.2+	2002 11 05	704	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.9−	0.5−
2000 01 27	704	0.1−	0.5−	2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.4+
2000 01 27	704	0.0	0.6−	2002 11 05	704	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.5+
2000 01 27	704	0.0	0.9+	2002 11 05	704	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.4+
2000 01 27	704	0.3−	0.0	2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2000 01 29	704	0.6−	0.9+	2002 11 12	704	0.3−	0.8−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2000 01 29	704	0.7+	0.2+	2002 11 12	704	0.0	0.6−	2005 08 06	644	0.4+	0.4+
2000 01 29	704	0.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2000 01 29	704	0.2+	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	1.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2000 02 01	691	0.1+	0.6−	2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 02 01	691	0.2+	0.1−	2002 11 13	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
2000 02 01	691	0.2+	0.7−	2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2002 10 10	704	0.9−	0.3−	2002 11 14	704	1.1−	1.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2002 10 10	704	0.0	0.4−	2002 11 14	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.4−				
2002 10 16	644	0.3+	1.3+	2005 07 12	G96	0.7+	0.1−				

(103519)∗ 2000 BW$_5$

Discovered 2000 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.73582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22630084	ω	28.19105		+0.23780745	−0.95444483	
a	2.6669320	Ω	48.66272		+0.83996066	+0.10889830	
e	0.1523641	i	13.88884		+0.48776399	+0.27780609	
P	4.36	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.6−	1.0−	2003 10 27	704	0.6+	0.7−	2003 12 15	703	0.8−	0.9+
1999 12 13	704	0.4−	0.6−	2003 10 27	704	0.6+	0.1−	2003 12 15	703	1.2+	0.2−
1999 12 13	704	0.1−	1.3−	2003 10 28	704	0.5+	0.9+	2003 12 18	704	0.2+	1.6+
1999 12 13	704	0.6+	0.7−	2003 10 28	704	1.0+	0.4+	2003 12 18	704	1.5+	0.8+
1999 12 13	704	0.1−	0.9−	2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.0
1999 12 30	704	0.3−	0.5+	2003 10 28	704	1.3+	0.5+	2003 12 18	704	0.7−	0.4−
1999 12 30	704	0.5−	0.1−	2003 10 28	608	0.3+	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.1−
1999 12 30	704	0.5+	0.3+	2003 10 28	608	0.2+	0.4−	2003 12 18	608	0.4+	0.3+
1999 12 30	704	0.5+	0.8+	2003 10 28	608	0.0	0.1−	2003 12 18	608	0.4−	0.1+
1999 12 30	704	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	0.5+	0.2−	2003 12 18	608	0.4+	0.1+
2000 01 27	704	0.4+	0.5+	2003 11 02	704	0.4+	0.8−	2003 12 20	699	1.7+	0.1+
2000 01 27	704	0.3−	0.5+	2003 11 02	704	0.0	0.7−	2003 12 20	699	0.1+	0.2+
2000 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.0	0.1−	2003 12 20	699	0.2−	0.5+
2000 01 29	704	0.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.0	0.2−	2003 12 20	699	0.5−	0.3−
2000 01 29	704	0.3−	0.8+	2003 11 15	691	0.1+	0.1−	2003 12 28	699	0.4−	0.4−
2000 01 29	704	0.6−	0.1+	2003 11 15	691	0.1−	0.1−	2003 12 28	699	0.6+	0.8+
2000 01 29	704	0.2+	0.9+	2003 11 15	691	0.1+	0.3−	2003 12 28	699	0.4−	0.7+
2001 04 16	691	0.7+	0.7+	2003 11 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	699	1.0−	0.8+
2001 04 16	691	0.8+	0.6+	2003 11 15	644	0.0	0.0	2004 01 13	703	1.1−	1.5+
2001 04 16	691	0.7+	0.7+	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2004 01 13	703	0.8+	0.0
2001 05 24	807	0.4+	0.5+	2003 11 16	703	0.1−	0.2−	2004 01 13	703	0.2+	0.2−
2001 05 24	807	0.4+	0.5+	2003 11 16	703	0.9−	0.0	2004 01 13	703	1.1+	0.4+
2003 09 29	704	1.0+	0.2−	2003 11 16	703	0.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.8−
2003 09 29	704	1.9+	0.9−	2003 11 16	703	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.3+

2003 09 29	704	1.4+	0.4−	2003 11 18	185	0.2−	0.6−	2005 03 03	703	1.3−	0.1+
2003 09 29	704	1.3−	0.1−	2003 11 18	185	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.4+	0.4−
2003 10 19	049	1.8−	0.7−	2003 11 18	185	0.0	0.3−	2005 03 18	703	0.3−	0.3−
2003 10 20	049	1.5−	0.6−	2003 11 24	699	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.4+	0.4−
2003 10 20	049	1.2−	0.6−	2003 11 24	699	0.3+	0.2−	2005 03 18	703	0.3+	0.4−
2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	699	1.0−	0.1−	2005 03 18	703	1.2+	0.8−
2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 04 08	704	0.3+	1.2+
2003 10 22	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 04 08	704	0.3+	1.0+
2003 10 22	704	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 04 08	704	1.0+	0.5+
2003 10 22	704	0.6−	0.7+	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	(2.1+	0.3+)
2003 10 23	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.4−	2005 04 16	703	0.4+	0.5−
2003 10 23	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 04 16	703	1.1−	0.1+
2003 10 23	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	703	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.3+	0.5+
2003 10 23	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	703	0.7−	0.5+	2005 05 09	703	0.3+	0.3+
2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	703	2.0−	0.2+	2005 05 09	703	0.5−	0.4+
2003 10 27	704	1.2+	0.1−	2003 11 24	703	0.1−	0.1+	2005 05 09	703	1.4−	0.3−
2003 10 27	704	1.4+	0.4−	2003 12 15	703	0.3+	0.6−	2005 05 09	703	1.2−	0.8−
2003 10 27	704	0.2+	1.2+	2003 12 15	703	0.5−	0.2+				

(103520)∗ 2000 BB$_6$

Discovered 2000 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.83238		(2000.0)		−0.08945050	−0.98991760
n	0.21416968	ω	68.38199		+0.80286436	−0.13692096
a	2.7667126	Ω	27.46006		+0.58941278	+0.03627395
e	0.1435329	i	13.77838			
P	4.60	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.4−	0.4−	2003 10 20	704	1.1−	1.8−	2003 12 01	704	0.1+	0.4+
1996 04 11	691	0.3−	0.5−	2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 12 13	644	0.3+	0.3+
1996 04 11	691	0.3−	0.5−	2003 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 12 13	644	0.4+	0.1+
1999 12 12	703	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 12 13	644	0.4+	0.1+
1999 12 12	703	0.4−	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 12 28	291	0.2+	0.4−
1999 12 12	703	0.2+	0.5−	2003 10 21	644	0.1+	0.5−	2003 12 28	291	0.4+	0.2−
1999 12 12	703	0.2−	0.1−	2003 10 21	644	0.0	0.3−	2003 12 28	291	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.3−	0.1+	2003 10 21	644	0.2+	0.6−	2003 12 28	704	0.7−	1.6+
1999 12 13	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	699	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	0.7+
1999 12 13	704	0.1+	0.3−	2003 10 23	699	0.2+	0.4−	2003 12 28	704	0.3+	0.4+
1999 12 13	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	699	0.5+	0.0	2005 01 09	703	1.8−	1.1+
1999 12 13	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	699	0.0	0.2−	2005 01 09	703	0.2+	0.7−
1999 12 30	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.1+	2005 01 09	703	0.6−	0.0
1999 12 30	704	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 01 09	703	0.2+	0.8−
1999 12 30	704	0.8−	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.8+	0.0
2000 01 27	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.0
2000 01 27	704	0.9+	0.8+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.1+
2000 01 27	704	0.1−	0.2−	2003 10 24	608	0.4+	0.3−	2005 03 10	699	0.5+	0.0
2000 01 27	704	0.5−	0.3−	2003 10 24	608	0.3+	0.6−	2005 03 16	703	0.0	0.0
2000 01 27	704	0.2+	0.2−	2003 10 24	608	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
2000 01 28	704	0.2+	0.2−	2003 10 28	106	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	0.2−	0.4+
2000 01 28	704	0.4+	0.1−	2003 10 28	106	0.5−	0.7−	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
2000 01 28	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	106	0.6+	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	0.0
2000 01 28	704	0.3+	0.4−	2003 10 29	704	1.9−	1.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.8−
2000 01 29	704	0.0	0.3−	2003 10 29	704	0.0	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	1.9+
2000 01 29	704	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	704	1.0+	0.4+
2000 01 29	704	0.0	0.3−	2003 10 29	704	0.4+	1.0+	2005 03 17	G96	0.2+	0.3+
2000 01 29	704	0.4−	0.3−	2003 10 29	704	0.7+	0.6+	2005 03 17	G96	0.0	0.3+
2000 01 29	704	0.7−	0.6−	2003 11 01	704	1.0−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2000 01 30	704	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	0.7+	0.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.3+
2000 01 30	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	0.2+	0.4+
2000 01 30	704	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.6+	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	0.5−
2000 01 30	704	0.0	0.2−	2003 11 01	704	1.6−	0.5+	2005 03 17	703	0.5+	1.0+
2000 03 27	704	0.6+	1.0−	2003 11 01	704	0.9+	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
2000 03 27	704	0.6+	0.6−	2003 11 01	704	1.3−	0.3+	2005 04 02	703	0.1−	0.5+
2000 03 27	704	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.8+	0.0	2005 04 02	703	0.4−	0.1+
2003 09 20	608	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	1.1−	0.3−	2005 04 02	703	1.0−	0.3+
2003 09 20	608	0.5+	0.7+	2003 11 02	704	0.7−	0.3+	2005 04 02	703	0.4−	0.2+
2003 09 20	608	0.3+	0.8+	2003 11 02	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	152	0.3+	0.4+
2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 11 02	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	152	0.2−	0.1−
2003 09 26	333	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	152	0.0	0.3+
2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 11 02	704	0.8+	0.4−	2005 04 04	152	0.8+	0.4+
2003 09 26	704	0.3+	0.6−	2003 11 18	644	0.1+	0.3−	2005 04 05	152	0.0	0.0
2003 09 26	333	0.1−	0.1−	2003 11 18	644	0.2+	0.3−	2005 04 05	152	0.2−	0.1+
2003 09 26	704	0.6−	0.4+	2003 11 18	644	0.0	0.4−	2005 04 05	152	0.3+	0.3+
2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 11 18	699	0.7+	1.5−	2005 04 05	152	0.2−	0.5+
2003 09 26	333	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.7−	0.0	2005 04 05	152	0.3−	0.3+
2003 09 27	333	0.2+	0.2−	2003 11 18	699	0.7−	0.2+	2005 04 09	703	0.2+	0.2+
2003 09 27	333	0.1−	0.3+	2003 11 18	699	0.0	0.4−	2005 04 09	703	0.0	1.2−
2003 09 27	333	1.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 04 09	703	0.2−	0.4−
2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	703	0.8−	0.6+
2003 09 28	691	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 04 11	699	0.2−	0.6+
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 04 11	699	0.1+	1.2+
2003 09 29	704	1.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	699	0.4+	0.0
2003 09 29	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2005 04 11	704	1.1+	1.4−
2003 09 29	704	1.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.9+	2005 04 11	704	0.4+	0.3−
2003 09 29	704	(0.4+	2.2−)	2003 11 24	704	0.3+	0.8−	2005 04 11	704	0.5+	0.2−
2003 10 02	333	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.9−	1.3+	2005 04 16	703	0.2+	0.4−
2003 10 02	333	0.8+	0.6−	2003 11 26	699	0.3+	0.4−	2005 04 16	703	0.2−	0.3−
2003 10 02	333	0.5+	0.1−	2003 11 26	699	0.7−	0.4−	2005 04 16	703	0.3−	1.8−
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 11 26	699	0.4−	0.6+	2005 04 16	703	0.7+	0.6−
2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2003 11 26	699	0.7−	0.0	2005 04 30	699	0.2−	0.4−
2003 10 19	691	0.2−	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 04 30	699	0.2−	0.7+
2003 10 20	704	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 30	699	0.0	0.0
2003 10 20	704	0.1−	1.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 04 30	699	1.4+	0.6+
2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.5−	0.2+				

(103521)∗ 2000 BH$_6$ = 2001 FS$_{50}$

Discovered 2000 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11770)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.64311		(2000.0)		+0.32933998	+0.94360512
n	0.23540114	ω	281.72964		−0.73886613	+0.27985899
a	2.5977479	Ω	7.75533		−0.58788776	+0.17688506
e	0.1949143	i	14.51940			
P	4.19	H	14.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	704	0.2−	0.3−	2002 10 01	699	0.3−	1.4+	2004 01 02	704	1.4−	0.3−
2000 01 27	704	0.5−	1.1−	2002 10 01	699	0.7−	0.8+	2004 01 02	704	0.3−	0.0
2000 01 27	704	1.6−	1.1−	2002 10 02	599	0.1−	0.0	2005 03 03	704	1.9+	1.9+
2000 01 27	704	0.2+	0.3−	2002 10 02	599	0.2+	0.3+	2005 03 03	704	1.3+	0.0
2000 01 28	704	0.2+	0.8−	2002 10 02	599	0.1−	0.3+	2005 03 03	704	1.1+	0.7−
2000 01 28	704	0.6+	0.4+	2002 10 02	599	0.2−	0.0	2005 03 03	704	0.8+	0.8−
2000 01 28	704	0.2−	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.8+	0.5+
2000 01 29	704	0.5+	0.5−	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.5−
2000 01 29	704	0.6−	1.0+	2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.9+	1.0+
2000 01 29	704	0.1+	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	699	0.0	0.9+
2000 01 29	704	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.7+
2000 01 29	704	0.6−	0.4+	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.7+
2001 02 22	704	0.2−	1.1+	2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	0.5+
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2002 10 04	644	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.3−	0.2+
2001 02 22	704	0.6+	1.0+	2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2001 02 22	704	0.1−	1.4+	2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+
2001 02 22	704	0.2+	0.2−	2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
2001 03 18	704	0.0	0.6−	2002 10 07	699	0.2+	0.8+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
2001 03 18	704	1.1+	0.1+	2002 10 07	699	0.5−	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	699	0.6+	1.0+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	699	0.0	0.4+	2005 03 30	185	0.1−	0.3+
2001 03 18	704	0.2−	0.8+	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2005 03 30	185	0.4−	0.7+
2001 03 20	608	0.2+	0.0	2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2005 03 30	185	0.1−	0.5+

2001 03 20	608	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2005 03 31	699	0.0	0.1+		
2001 03 20	608	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2005 03 31	699	0.6+	0.0		
2001 03 24	704	1.6+	1.2+	2002 10 09	704	0.8−	0.0	2005 03 31	699	0.6+	0.1−		
2001 03 24	704	0.4−	0.6+	2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2005 03 31	699	0.4+	0.1+		
2001 03 24	704	0.3−	0.3+	2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2005 04 01	644	0.8+	0.3+		
2001 03 24	699	0.0	1.0+	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	644	0.8+	0.1−		
2001 03 24	704	0.6+	1.0+	2002 10 12	704	0.7+	0.4−	2005 04 01	644	0.7+	1.6+		
2001 03 24	704	0.0	0.4+	2002 10 12	704	0.7+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0		
2001 03 24	699	0.4+	0.4+	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0		
2001 03 24	699	0.7−	0.9−	2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+		
2001 03 24	699	0.1+	1.2+	2002 10 30	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+		
2001 04 15	608	1.0+	0.3−	2002 10 31	699	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+		
2001 04 15	608	1.4+	0.1+	2002 10 31	699	0.7−	0.9+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+		
2001 04 15	608	0.4+	0.1+	2002 10 31	699	0.3+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−		
2001 04 16	699	0.3−	0.9+	2002 10 31	699	0.6+	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0		
2001 04 16	704	0.1−	1.0+	2002 11 01	704	1.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.4+		
2001 04 16	699	0.2+	0.6+	2002 11 01	704	1.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.0		
2001 04 16	704	0.5+	1.7+	2002 11 01	704	1.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+		
2001 04 16	704	0.9+	0.8+	2002 11 01	704	1.8−	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−		
2001 04 16	699	0.6+	0.3+	2002 11 01	704	1.4−	1.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.4+		
2001 04 16	704	1.6+	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.3−	0.1−		
2001 04 16	699	0.4+	0.3+	2002 11 08	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+		
2001 04 25	608	0.4+	0.3−	2002 11 08	704	0.2+	1.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.4+		
2001 04 25	608	0.5+	0.1−	2002 11 08	704	0.6−	1.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.1−		
2001 04 25	608	0.4+	0.1−	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	1.0+	1.6+		
2002 08 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.9−		
2002 08 05	704	1.1−	0.7+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	1.4+	0.8+		
2002 08 05	704	0.9−	0.7+	2002 11 12	704	0.6+	0.4+	2005 04 07	704	0.9+	0.7+		
2002 08 05	704	1.3−	1.2+	2002 11 12	704	0.4+	0.3+	2005 04 07	704	1.2+	1.1+		
2002 08 11	704	0.1−	0.9+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.3−	0.1−		
2002 08 11	704	0.5−	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.4+	0.2−		
2002 08 11	704	0.4−	0.9+	2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.3+		
2002 08 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.4+	2005 04 13	699	0.2+	0.4+		
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 04 18	703	0.6−	0.4−		
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2003 01 05	704	1.6−	0.1−	2005 04 18	703	0.4+	0.1+		
2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.9+	1.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.5−		
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2005 04 18	703	0.9−	0.2−		
2002 09 05	704	0.8−	0.3−	2003 12 15	704	0.7+	0.7+	2005 04 30	699	0.2−	0.2+		
2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 04 30	699	0.3+	0.6+		
2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 15	704	0.8+	0.2−	2005 04 30	699	0.4+	0.1+		
2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 12 15	704	1.0−	0.7−	2005 05 04	703	0.3−	0.1−		
2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2003 12 15	704	1.1+	0.4+	2005 05 04	703	0.5−	0.2−		
2002 09 07	704	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	1.6+	0.4+	2005 05 04	703	1.7−	1.1−		
2002 09 15	608	1.4−	1.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	703	1.4−	0.2+		
2002 09 15	608	1.8−	0.9+	2003 12 30	704	0.0	0.3−	2005 05 13	699	0.6+	1.1+		
2002 09 15	608	1.5−	0.9+	2003 12 30	704	0.5+	0.6−	2005 05 13	699	0.5+	0.5+		
2002 10 01	699	0.8−	1.3+	2003 12 30	704	0.4+	0.6−	2005 05 13	699	0.7+	0.7+		
2002 10 01	699	0.7−	1.0+	2004 01 02	704	1.5−	0.1−	2005 05 13	699	0.7+	0.9+		

(103522)∗ 2000 BQ$_6$

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	311.59952						
n	0.41918502	ω	224.62601		+0.56179710		+0.79931059
a	1.7682034	Ω	80.69664		−0.68572972		+0.59414813
e	0.1775090	i	12.48116		−0.46277291		+0.08994765
P	2.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.9−	0.7−	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+		
1998 04 02	704	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	1.0−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.6−		
1998 04 02	704	0.3−	1.4−	2001 11 24	704	(0.6+	2.7−)	2002 01 18	704	0.3−	0.1+		
1998 04 02	704	1.7+	0.6+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 18	704	0.1−	0.9−		
1998 04 02	704	1.2−	0.2−	2001 12 05	608	0.1−	0.5−	2002 01 18	704	0.7−	0.0		
2000 01 02	704	0.2+	0.8−	2001 12 05	608	0.3−	0.7−	2003 05 28	608	0.6+	1.4+		
2000 01 02	704	0.2−	0.8−	2001 12 05	608	0.0	1.6−	2003 05 28	608	1.4+	0.8+		
2000 01 02	704	0.3+	0.2−	2001 12 08	699	0.2+	0.2+	2003 05 28	608	0.8+	0.7+		
2000 01 02	704	1.0+	0.2+	2001 12 08	699	0.0	0.4−	2003 06 05	704	0.0	0.4+		
2000 01 02	704	0.1+	1.3−	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2003 06 05	704	(1.6−	2.6+)		
2000 01 29	704	0.2−	0.8+	2001 12 08	699	0.3−	0.0	2003 06 05	704	0.2+	0.0		
2000 01 29	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2003 06 05	704	0.6−	0.8+		
2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 06 28	735	0.4−	0.7+		
2000 01 30	704	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 06 28	735	0.4−	0.7+		
2000 01 30	704	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 06 28	735	0.5−	0.5+		
2000 01 30	704	0.7+	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2005 04 01	703	0.4−	0.5+		
2000 01 30	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2005 04 01	703	0.3−	0.3+		
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.9+	2005 04 01	703	0.5−	0.1−		
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2005 04 01	703	0.2−	0.5−		
2000 02 02	704	1.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.6−	1.2+	2005 04 02	699	0.3+	0.3+		
2000 02 02	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	699	0.1+	0.4−		
2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	699	0.2+	0.8−		
2000 02 03	704	0.3−	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	699	1.0+	0.1−		
2000 02 03	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2005 04 13	704	0.3+	0.3+		
2000 02 03	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2005 04 13	704	0.2+	0.4+		
2000 02 03	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.7+	2005 04 13	704	0.1+	0.2+		
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	1.2+	2005 04 13	704	0.7+	0.4+		
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	1.2+	2005 04 13	704	0.4+	0.5−		
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2005 04 30	703	0.8+	0.2+		
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2005 04 30	703	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2005 04 30	703	0.0	0.2+		
2001 11 07	850	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2005 04 30	703	0.4−	1.2+		
2001 11 07	850	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 05 10	704	1.2+	0.8+		
2001 11 07	850	1.0−	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2005 05 10	704	1.3+	1.7+		
2001 11 08	850	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2005 05 10	704	0.9+	0.1+		
2001 11 08	850	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2005 05 10	704	1.0+	1.5+		
2001 11 08	850	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	704	1.6+	1.0+		
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2005 06 08	703	1.0−	0.7−		
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2005 06 08	703	0.9−	0.4+		
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2005 06 08	703	0.6−	0.5−		
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 06 08	703	0.5−	1.1+		

(103523)∗ 2000 BT$_6$

Discovered 2000 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	7.59459						
n	0.17901538	ω	57.87505		−0.20104087		−0.93784456
a	3.1179980	Ω	46.57972		+0.71505717		−0.33788549
e	0.0530751	i	22.92253		+0.66953402		+0.07925267
P	5.51	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	1.6−	0.4+	2000 02 03	704	0.2+	1.1−	2004 10 21	704	0.7+	0.1+		
1998 10 18	699	0.9−	1.2+	2000 02 03	704	0.0	0.7−	2004 10 21	704	0.4−	0.5+		
1998 10 18	699	0.3+	0.3+	2001 03 25	699	1.1+	0.8+	2004 11 04	703	0.1−	0.7−		
1999 12 05	699	1.4+	0.3−	2001 03 25	682	0.9+	0.3+	2004 11 04	703	0.6−	0.4−		
1999 12 05	699	1.0−	0.2−	2001 03 25	699	0.7+	0.3+	2004 11 04	703	0.2+	0.4−		
1999 12 05	699	0.8−	0.6−	2001 03 25	699	0.3+	0.4+	2004 11 04	703	0.1−	0.8−		
1999 12 17	704	(2.2−	0.3+)	2001 03 25	699	1.0+	0.3−	2004 11 09	703	0.6−	0.2−		
1999 12 17	704	1.2−	1.0−	2001 03 25	682	0.2−	0.7+	2004 11 09	703	0.8−	0.4−		
1999 12 17	704	0.5−	0.3+	2001 04 15	704	0.9+	0.7+	2004 11 09	703	0.2−	0.0		
2000 01 26	704	0.4−	0.0	2001 04 15	704	0.5−	0.8+	2004 11 09	703	0.4−	0.3−		
2000 01 26	704	0.2−	0.1+	2001 04 15	704	0.2+	1.2+	2004 11 11	691	0.1−	0.0		
2000 01 26	704	0.3+	0.1+	2001 04 15	704	0.2−	0.1−	2004 11 11	691	0.1−	0.1+		
2000 01 30	704	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	1.1−	0.3+	2004 11 11	691	0.1−	0.1+		
2000 01 30	704	0.7+	0.5+	2004 09 17	704	0.9−	1.3+	2004 11 19	704	0.3−	0.7+		
2000 01 30	704	1.1+	0.6+	2004 09 17	704	0.2−	0.2+	2004 11 19	704	0.1−	0.2+		
2000 01 30	704	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.4+	0.1−	2004 11 19	704	0.0	0.6+		
2000 01 30	704	1.0+	0.5−	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 11 19	704	0.1−	1.0+		
2000 01 31	704	0.5−	0.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.8+		
2000 01 31	704	0.4−	1.7+	2004 10 09	704	1.7+	0.4−	2004 12 11	703	0.4−	0.8+		
2000 01 31	704	0.4+	1.0−	2004 10 09	704	0.3+	0.8+	2004 12 11	703	0.4−	0.3−		
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2004 10 14	704	0.7−	0.7−	2004 12 11	703	0.3+	0.7+		

2000 02 02	704	0.6−	0.3−	2004 10 14	704	0.4−	0.4+	2004 12 11	703	0.4−	0.1+		
2000 02 02	704	0.4+	0.4−	2004 10 14	704	0.6+	1.2+	2004 12 15	704	0.0	0.0		
2000 02 02	704	0.9+	0.4+	2004 10 14	704	0.8+	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.2−		
2000 02 02	704	0.0	0.3−	2004 10 14	704	0.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.0	0.1−		
2000 02 03	704	(2.3+	0.4−)	2004 10 21	704	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	0.8−		
2000 02 03	704	0.1−	0.6−	2004 10 21	704	0.5+	0.1+	2004 12 15	704	0.4−	0.6−		
2000 02 03	704	0.1+	0.4−	2004 10 21	704	0.1+	0.1−						

(103524)∗ 2000 BO_7 = 2002 TC_{50}

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.20478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29541805	ω	89.60525		−0.83086063	−0.55183646	
a	2.2327736	Ω	56.90020		+0.47041339	−0.76537083	
e	0.0931040	i	4.91291		+0.29729086	−0.33118576	
P	3.34	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.2−	0.2−	2002 11 12	644	0.1−	0.8+	2004 04 29	704	0.4−	0.5−		
1999 12 15	704	1.1+	0.4+	2002 11 23	644	0.6−	0.1−	2004 04 29	704	1.9−	1.0+		
1999 12 15	704	0.5+	0.4−	2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2004 04 29	704	0.2−	1.4+		
1999 12 15	704	0.4−	0.9−	2002 11 23	644	0.1−	0.4−	2004 05 10	703	0.4−	0.1+		
1999 12 15	704	0.6+	0.4−	2002 11 30	608	0.5−	0.6−	2004 05 10	703	0.4−	0.2−		
2000 01 04	704	(2.1−	0.2+)	2002 11 30	608	0.3−	0.5−	2004 05 10	703	0.1−	0.5+		
2000 01 04	704	0.9−	0.1+	2002 11 30	608	0.6−	0.5−	2004 05 10	703	0.3−	0.9+		
2000 01 04	704	0.6−	0.8+	2002 12 01	704	(0.2−	3.0+)	2004 05 11	699	0.4+	0.1−		
2000 01 04	704	0.9−	0.3+	2002 12 01	704	0.7−	1.8+	2004 05 11	699	0.1−	0.3−		
2000 01 04	704	0.9−	0.5+	2002 12 01	704	0.6+	1.8+	2004 05 11	699	0.5+	0.2−		
2000 01 29	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.5+	1.3+	2004 05 11	699	0.2+	0.2−		
2000 01 29	704	0.5+	0.9+	2002 12 01	704	1.0+	0.9+	2004 05 12	699	0.4+	0.0		
2000 01 29	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 05 12	699	0.2−	0.1+		
2000 01 29	704	0.7+	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2004 05 12	699	0.0	0.2−		
2000 01 29	704	1.3+	1.1+	2002 12 05	704	0.7−	0.0	2004 05 12	699	0.4−	0.2+		
2000 01 30	704	0.7+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.7+	0.4+		
2000 01 30	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.2−		
2000 01 30	704	0.7−	0.5+	2002 12 08	608	0.2−	0.9+	2004 05 15	704	0.3+	0.3+		
2000 01 30	704	0.8+	0.3+	2002 12 08	608	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	0.0	0.5+		
2000 01 30	704	0.5−	0.0	2002 12 08	608	0.4−	0.5+	2004 05 15	704	0.5+	0.9+		
2000 01 30	704	0.3+	0.5+	2002 12 09	291	0.5−	0.2−	2004 05 16	704	1.3+	0.8+		
2000 01 30	704	0.8−	0.6−	2002 12 09	291	0.3−	0.0	2004 05 16	704	1.4+	0.4+		
2000 01 30	704	0.1+	0.0	2002 12 09	291	0.3−	0.1+	2004 05 16	704	0.6+	0.9+		
2000 01 30	704	1.0−	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2004 05 19	704	0.1+	0.5+		
2000 01 30	704	0.7+	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2004 05 19	704	0.6+	0.2−		
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2004 05 19	704	0.4−	0.1+		
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	2.0−	0.5+	2004 05 19	704	0.1+	0.4+		
2002 10 02	704	0.5+	0.5−	2002 12 10	704	0.4+	0.3−	2004 05 19	704	0.8−	0.1+		
2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.8−	0.2−	2004 06 07	699	0.5−	0.7+		
2002 10 03	704	0.6−	1.5+	2002 12 10	704	1.0+	0.9−	2004 06 07	699	0.2+	1.3+		
2002 10 03	704	1.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2004 06 07	699	0.5+	0.9+		
2002 10 03	704	0.8+	1.6+	2003 01 04	704	0.7−	0.4+	2004 06 07	699	0.3+	0.6+		
2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2004 06 11	704	0.6−	1.0+		
2002 10 07	699	0.2+	0.3+	2003 01 19	644	0.4−	0.8+	2004 06 11	704	1.1−	1.2+		
2002 10 07	704	1.4+	0.4+	2003 01 19	644	0.4−	0.7+	2004 06 11	704	0.1−	0.4+		
2002 10 07	699	0.1−	0.9+	2003 01 19	644	0.4−	1.0+	2004 06 14	704	0.5+	0.8+		
2002 10 07	704	0.1+	1.0+	2004 04 12	691	0.1+	0.4+	2004 06 14	704	0.8+	0.9+		
2002 10 07	704	0.5+	1.1+	2004 04 12	691	0.3+	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.9+		
2002 10 07	699	0.2−	0.5−	2004 04 12	691	0.1+	0.4+	2004 06 14	704	0.2−	0.0		
2002 10 07	699	0.3+	1.1+	2004 04 17	704	0.2+	0.1−	2004 06 15	691	0.4+	0.5+		
2002 10 09	704	0.6−	0.8+	2004 04 17	704	1.2+	0.1+	2004 06 15	691	0.4+	0.7+		
2002 10 09	704	0.7−	0.5+	2004 04 17	704	0.1−	0.3+	2004 06 15	691	0.6+	0.5+		
2002 10 09	704	0.4+	0.6−	2004 04 17	704	1.0+	0.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.7+		
2002 10 11	704	0.8+	1.3+	2004 04 17	704	0.5+	1.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.2+		
2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2004 04 21	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	699	0.9−	0.4−		
2002 10 11	704	0.0	0.7+	2004 04 21	704	0.7+	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.4+		
2002 10 28	608	0.4−	0.3−	2004 04 21	704	0.6+	0.4−	2005 09 14	703	0.7+	0.6−		
2002 10 28	608	0.2−	0.7−	2004 04 21	704	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.7−		
2002 10 28	608	0.4−	0.7−	2004 04 22	704	0.1+	1.7+	2005 09 14	703	0.4+	1.9−		
2002 11 04	644	0.4−	0.5+	2004 04 22	704	(0.2−	2.4+)	2005 09 14	703	0.1+	0.7+		
2002 11 04	644	0.2−	0.5+	2004 04 22	704	(0.1+	2.2+)	2005 09 25	644	0.0	0.2+		
2002 11 04	644	0.0	0.8+	2004 04 22	704	0.8+	1.7+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+		
2002 11 05	699	0.4−	0.0	2004 04 25	704	0.6+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+		
2002 11 05	699	0.2−	0.5+	2004 04 25	704	1.2+	1.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2002 11 05	699	0.9−	1.0+	2004 04 25	704	0.1+	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+		
2002 11 05	699	0.3+	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.1−		
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	1.2+		
2002 11 06	704	0.7−	0.7−	2004 04 26	699	0.9+	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+		
2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2004 04 26	699	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.2−		
2002 11 06	704	1.1−	0.2−	2004 04 26	699	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	1.0−	0.3+		
2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2004 04 26	699	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.2−		
2002 11 10	704	0.1−	0.4+	2004 04 28	691	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	0.7−	0.4+		
2002 11 10	704	0.2+	0.4+	2004 04 28	691	0.2+	0.3+	2005 10 05	703	0.8−	1.2+		
2002 11 10	704	0.1−	0.4+	2004 04 28	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.9+		
2002 11 12	644	0.0	0.4+	2004 04 29	704	1.4−	1.0+						
2002 11 12	644	0.1+	0.7+	2004 04 29	704	0.2−	0.2−						

(103525)∗ 2000 BW_7 = 2002 PP_{45}

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.21906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28924897	ω	338.30555		+0.97607172	−0.21110628	
a	2.2644088	Ω	34.01429		+0.21068966	+0.85883167	
e	0.1709429	i	5.34770		+0.05379471	+0.46673580	
P	3.41	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.0	0.3−	2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2003 01 05	704	0.1−	0.0		
1999 12 15	704	0.1+	0.2−	2002 10 09	704	0.3+	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.4−		
1999 12 15	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	644	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.3+		
1999 12 15	704	1.2−	1.5−	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	1.4+	1.1+		
2000 01 02	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	1.3+		
2000 01 02	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.3+	1.8+		
2000 01 02	704	0.2+	0.7+	2002 10 11	644	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	1.0+	1.9+		
2000 01 29	704	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2004 02 23	704	1.3+	0.5+		
2000 01 29	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2004 03 15	704	(1.3+	2.7+)		
2000 01 29	704	0.0	0.4−	2002 10 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	1.1+	0.2−		
2000 01 29	704	0.5−	0.1−	2002 10 26	608	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.5−		
2000 01 29	704	0.2−	0.1−	2002 10 26	608	0.5+	0.2+	2004 03 18	691	0.0	0.7+		
2000 01 30	704	0.1−	0.6−	2002 10 26	608	0.8+	0.3−	2004 03 18	691	0.0	0.8+		
2000 01 30	704	0.3−	0.9+	2002 10 30	644	0.1+	0.2−	2004 03 18	691	0.1−	0.7+		
2000 01 30	704	0.8−	0.5−	2002 10 30	644	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.8+	0.8+		
2000 02 11	704	0.2+	0.8+	2002 10 30	644	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.6+	0.6+		
2000 02 11	704	0.7+	1.2+	2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	1.0+	0.8+		
2000 02 11	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	699	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	1.7+	1.6+		
2002 08 05	704	0.7−	1.9+	2002 10 31	699	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.6+	0.3+		
2002 08 05	704	0.4−	1.6+	2002 10 31	699	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.9+		
2002 08 05	704	0.7−	1.3+	2002 11 01	704	0.7−	0.3+	2004 03 22	704	0.2−	1.3+		
2002 08 11	704	0.5−	0.1+	2002 11 01	704	0.4−	0.6+	2004 03 22	704	0.2+	1.1+		
2002 08 11	704	0.3−	0.7+	2002 11 01	704	1.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.1+	0.7+		
2002 08 11	704	1.1−	1.4−	2002 11 01	704	0.7−	0.1−	2004 03 28	703	0.8+	1.0−		
2002 08 11	704	0.0	1.1+	2002 11 01	704	1.3−	0.4−	2004 03 28	703	1.2−	0.3+		
2002 08 11	704	0.7+	0.3+	2002 11 04	608	0.3+	0.0	2004 03 28	703	0.3−	0.5+		
2002 08 11	704	0.7+	0.9+	2002 11 04	608	1.0+	0.3+	2004 03 28	703	0.0	1.1−		
2002 08 11	704	0.1+	0.6+	2002 11 04	608	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	1.1+		
2002 08 11	704	0.4+	1.2+	2002 11 05	699	0.6−	0.3+	2004 04 19	704	1.6+	1.2+		
2002 08 11	704	0.1+	1.3+	2002 11 05	699	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.4+	1.8+		
2002 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 11 05	699	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.1+	0.0		
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 05	699	0.3+	0.7+	2005 07 06	E12	0.2+	0.1+		
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.7−	2005 07 06	E12	1.4−	0.6+		

2002 09 05	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.7−	2005 07 06	E12	0.0	0.3−
2002 09 07	704	0.0	0.6−	2002 11 06	704	0.5−	0.5−	2005 07 06	E12	0.7+	0.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.5−	2005 07 06	E12	0.3−	0.0
2002 09 07	704	0.4+	0.3−	2002 11 06	704	0.6−	0.7−	2005 07 06	E12	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 11 10	704	0.1+	0.5−	2005 07 06	E12	0.3−	0.1+
2002 10 01	608	0.7−	0.5−	2002 11 10	704	0.5−	0.2+	2005 07 17	E12	0.6+	0.6+
2002 10 01	608	0.6−	0.4−	2002 11 10	704	0.3−	0.2+	2005 07 17	E12	0.0	0.6+
2002 10 01	608	0.7−	0.4−	2002 11 10	704	0.2−	0.1+	2005 07 17	E12	0.1+	0.7+
2002 10 02	704	1.1−	0.2+	2002 11 11	644	0.7+	0.9+	2005 07 17	E12	0.6−	0.8+
2002 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 11 11	644	0.6+	0.9+	2005 07 28	428	1.2+	0.5−
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 11 11	644	0.7+	0.9+	2005 07 28	428	1.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 07 29	E12	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.8−	0.2−	2005 07 29	E12	(0.6−	2.6+)
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 08 22	644	0.5−	0.3+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.8−	0.6+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2002 10 07	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	(1.6+	2.1+)	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.8+	0.9+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	(1.4+	3.2+)	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	(1.4+	2.6+)	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.5+	0.5+	2003 01 05	704	0.7+	1.0+				

(103526)∗ 2000 BS$_8$

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.30753		(2000.0)		+0.85422468	−0.51725848
n	0.29107138	ω	4.62574		+0.47318847	+0.73177217
a	2.2549472	Ω	26.72727		+0.21539004	+0.44379405
e	0.0824006	i	6.68843			
P	3.39	H	15.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.3+	0.8+	2002 11 27	699	0.1+	0.1−	2004 04 12	691	0.2+	0.3+
2000 01 03	704	0.0	0.3−	2002 11 27	699	0.5+	0.4+	2004 04 13	691	0.3+	0.3+
2000 01 03	704	0.6+	0.3−	2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2004 04 13	691	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.3+	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2004 04 13	691	0.3+	0.3+
2000 01 03	704	0.7+	0.4+	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2004 04 15	699	0.6−	0.3+
2000 01 29	704	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.0	0.2−	2004 04 15	699	0.7+	0.1−
2000 01 29	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.2+	0.1−
2000 01 29	704	0.6+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 04 15	699	0.2−	0.5+
2000 01 29	704	0.2−	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2004 04 17	704	0.4+	0.3+
2000 01 29	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2004 04 17	704	0.2+	0.1−
2000 01 30	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2004 04 17	704	0.2−	0.1+
2000 01 30	704	0.0	0.3+	2002 12 07	704	0.2−	0.4+	2004 04 17	704	0.3+	1.1+
2000 01 30	704	0.2−	0.4−	2002 12 07	704	0.4+	0.5+	2004 04 20	703	0.0	0.3+
2000 01 30	704	0.3+	0.0	2002 12 07	704	0.3−	0.3+	2004 04 20	703	0.7+	0.0
2000 01 31	704	0.8+	0.4+	2002 12 07	704	0.1−	1.0+	2004 04 20	703	1.4+	1.3−
2000 01 31	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2004 04 20	703	0.6−	0.4−
2000 01 31	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.6+
2000 01 31	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2004 04 21	704	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.9+	2004 04 21	704	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.9−	0.4−	2002 12 11	704	0.9−	0.4+	2004 04 21	704	1.6+	1.9+
2000 02 02	704	0.9−	0.1−	2002 12 14	704	0.8+	0.2+	2004 04 21	704	0.6+	1.5+
2000 02 02	704	0.7−	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	691	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.6−	0.5+	2002 12 14	704	0.0	0.1+	2004 04 25	691	0.3+	0.2+
2002 09 07	704	1.0−	0.9+	2003 01 20	644	0.0	0.3+	2004 04 25	691	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.5+	0.7+	2003 01 20	644	0.0	0.3+	2004 05 09	691	0.3+	0.5+
2002 09 07	704	0.2+	1.0+	2003 01 20	644	0.0	0.6+	2004 05 09	691	0.3+	0.5+
2002 09 07	704	0.9−	1.0−	2003 02 01	704	0.3+	0.2−	2004 05 09	691	0.2+	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 02 01	704	0.4−	1.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2002 10 02	704	0.7−	0.3+	2003 02 01	704	0.9−	0.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2003 02 04	704	0.1−	0.3−	2005 08 06	E12	0.1−	0.6+
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2003 02 04	704	0.3−	0.5−	2005 08 06	E12	0.0	0.3+
2002 10 03	704	1.3+	0.1−	2003 02 04	704	0.4+	1.0+	2005 08 06	E12	0.4−	0.4+
2002 10 03	704	0.7+	0.4−	2003 02 04	704	0.8−	0.1−	2005 08 06	E12	0.7+	0.6+
2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2004 03 14	644	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2002 10 07	699	0.0	1.0+	2004 03 14	644	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
2002 10 07	699	1.1+	1.0+	2004 03 14	644	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
2002 10 07	699	0.9−	1.0+	2004 03 17	704	0.3+	0.6+	2005 08 28	699	0.7+	0.9+
2002 10 07	699	0.6+	1.3+	2004 03 17	704	0.3−	0.4+	2005 08 28	699	0.5−	1.2+
2002 10 07	704	0.9−	0.2+	2004 03 17	704	0.4+	0.0	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
2002 10 07	704	1.5−	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	1.1+
2002 10 07	704	0.9−	0.1−	2004 03 20	699	0.2−	0.2−	2005 09 13	703	0.8−	0.2−
2002 10 10	704	0.7+	0.1+	2004 03 20	699	0.3−	0.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.5+	0.9+	2004 03 20	699	1.0−	0.9+	2005 09 13	703	0.3−	0.0
2002 10 10	704	0.5+	0.4+	2004 03 20	699	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	1.0−	0.5+
2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2004 03 24	699	1.3+	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.6+
2002 10 10	704	0.7−	0.4+	2004 03 24	699	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+
2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2004 03 24	699	0.8−	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2002 10 12	704	0.6+	0.0	2004 03 24	699	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2004 03 25	699	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2004 03 25	699	0.6−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2002 10 12	704	0.1−	0.0	2004 03 25	699	0.6−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.7+
2002 11 01	644	0.1+	0.4+	2004 03 25	699	1.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.6+
2002 11 01	644	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2002 11 01	644	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	1.0+	1.0+	2005 09 25	703	0.1−	0.1−
2002 11 08	704	0.0	0.3−	2004 03 27	704	1.0+	0.5+	2005 09 25	703	0.5+	0.5−
2002 11 08	704	0.0	0.1−	2004 03 27	704	1.1+	1.0+	2005 09 25	703	0.0	0.5−
2002 11 08	704	0.3−	0.5−	2004 03 27	704	1.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.4+
2002 11 08	704	0.1+	0.0	2004 03 31	704	1.0+	0.0	2005 09 27	704	0.9+	1.8+
2002 11 11	699	0.1−	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.4−	2005 09 27	704	0.1−	0.8+
2002 11 11	699	0.5−	0.6−	2004 03 31	704	1.0+	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	1.0+
2002 11 11	699	0.9−	0.5+	2004 03 31	704	0.3+	0.1−	2005 09 27	704	0.2−	0.4+
2002 11 11	699	0.4−	0.2+	2004 04 09	E12	1.1−	1.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 04 09	E12	(0.8−	2.0+)	2005 10 01	699	1.7+	0.3+
2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2004 04 09	E12	0.7−	1.8+	2005 10 01	699	0.3−	1.0+
2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 04 09	E12	(2.0−	0.1+)	2005 10 01	699	0.2−	1.3+
2002 11 12	704	0.3+	0.0	2004 04 12	644	0.5+	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2002 11 12	704	0.0	0.4−	2004 04 12	644	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.3+
2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2004 04 12	644	0.4+	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.5+
2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2004 04 12	699	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2004 04 12	699	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	0.8−	0.0
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2004 04 12	691	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	2.3−	1.5−
2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2004 04 12	699	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	1.6−
2002 11 27	699	0.7+	0.1+	2004 04 12	691	0.4+	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	1.6−
2002 11 27	699	0.0	0.1+	2004 04 12	699	0.3+	1.0−				

(103527)∗ 2000 BB$_9$ = 2002 PG$_{99}$

Discovered 2000 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.37076		(2000.0)		+0.99230849	+0.09548529
n	0.24181278	ω	256.94670		−0.05783301	+0.92028084
a	2.5516232	Ω	97.53328		−0.10944957	+0.37942818
e	0.1067520	i	4.55792			
P	4.08	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.3−	0.6−	2002 08 19	644	0.2+	0.0	2003 12 28	691	0.1+	0.1+
1996 01 26	691	0.0	0.4−	2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2003 12 28	691	0.4+	0.1+
1996 01 26	691	0.0	0.6−	2002 08 19	644	0.3+	0.0	2004 01 20	704	0.1+	0.9+
2000 01 11	691	0.2−	0.8−	2002 08 30	644	0.0	0.4+	2004 01 20	704	0.1−	0.5+
2000 01 11	691	0.2−	0.7−	2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2004 01 20	704	0.2−	0.3+
2000 01 11	691	0.2−	0.5−	2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.2+
2000 01 26	691	0.5+	0.7−	2002 09 11	608	0.8−	0.2−	2004 01 21	704	0.2−	0.4−
2000 01 26	691	0.1+	0.4−	2002 09 11	608	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	1.2+
2000 01 26	691	0.4+	0.5−	2002 09 11	608	0.9−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.9+
2000 01 29	691	0.7−	0.3−	2002 09 16	644	0.6−	0.7−	2004 01 22	704	0.8−	0.9+

2000 01 29	691	1.2−	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.8−	2004 01 22	704	0.3−	0.8+		
2000 01 29	691	0.7−	0.3−	2002 09 16	644	0.1−	0.6−	2004 01 22	704	0.2+	0.9+		
2000 02 01	691	0.2+	0.6−	2003 12 18	291	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.5−	1.4+		
2000 02 01	691	0.6+	0.7−	2003 12 18	291	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.3−	0.6−		
2000 02 01	691	0.6+	0.9−	2003 12 18	291	0.7+	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.4−		
2002 08 14	704	0.6−	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	0.4−	0.5−		
2002 08 14	704	0.6−	0.7+	2003 12 19	704	0.8+	0.5−	2004 01 24	704	0.3−	0.3+		
2002 08 14	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	0.9+	2004 01 24	704	0.4−	0.3−		
2002 08 15	699	1.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	1.2−	2005 05 04	691	0.2+	0.3+		
2002 08 15	699	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	691	0.1−	0.3+		
2002 08 15	699	1.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	691	0.1+	0.3+		
2002 08 15	699	0.8+	0.3−	2003 12 21	704	0.9+	1.4+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+		
2002 08 18	608	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+		
2002 08 18	608	0.3+	0.6−	2003 12 21	704	1.4+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+		
2002 08 18	608	0.2−	0.5−	2003 12 28	691	0.0	0.2+						

(103528)∗ 2000 BD$_{10}$ = 2002 RK$_{69}$

Discovered 2000 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (*MPO* 37287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.48096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24041443	ω	292.53031		+0.44612895	−0.89485347	
a	2.5615079	Ω	130.96603		+0.82794716	+0.40657403	
e	0.0604815	i	1.08973		+0.33981239	+0.18421408	
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.2−	0.0	2002 09 04	699	0.2+	0.9+	2004 01 22	644	0.1−	0.2+		
1992 03 05	691	0.6−	0.2+	2002 09 04	699	(0.3−	2.3+)	2004 01 22	644	0.2−	0.4+		
1992 03 05	691	0.4−	0.4+	2002 09 04	699	0.4−	1.3+	2004 01 24	704	0.1−	0.3+		
2000 01 26	691	0.1+	0.0	2002 09 04	699	1.0+	0.7+	2004 01 24	704	0.1−	0.3+		
2000 01 26	691	0.3+	0.3−	2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.2+		
2000 01 26	691	0.2+	0.2−	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	0.1−		
2000 01 29	691	0.1+	0.3−	2002 09 07	704	1.0−	0.6+	2004 01 26	699	0.0	0.4+		
2000 01 29	691	0.2−	0.2−	2002 09 07	704	0.4−	0.1−	2004 01 26	699	0.0	0.2−		
2000 01 29	691	0.3−	0.1−	2002 09 12	644	0.9−	0.3+	2004 01 26	699	0.1−	0.0		
2000 02 01	691	0.4+	0.5−	2002 09 12	644	0.7−	0.3+	2004 01 26	699	0.6−	0.6+		
2000 02 01	691	0.5+	0.3−	2002 09 12	644	1.2−	0.8+	2004 02 11	691	0.3+	0.3+		
2000 02 01	691	0.7+	0.3−	2002 09 15	644	0.1+	1.1+	2004 02 11	691	0.0	0.4+		
2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2002 09 15	644	0.2−	1.3+	2004 02 11	691	0.7−	0.5+		
2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2002 09 15	644	0.3−	1.1+	2004 02 11	699	0.9+	0.4−		
2000 02 03	704	0.6+	0.6+	2003 12 18	291	0.7−	0.2+	2004 02 11	699	0.3−	0.6+		
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	291	0.5−	0.1+	2004 02 11	699	0.3+	0.1−		
2000 02 04	691	0.1−	0.2−	2003 12 18	291	0.9+	0.4+	2004 02 11	699	0.5+	0.2−		
2000 02 04	691	0.3−	0.1−	2003 12 29	691	0.6−	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0		
2000 02 04	691	0.2−	0.3−	2003 12 29	691	0.5−	0.0	2005 04 07	G96	0.2−	0.1+		
2000 02 10	691	0.4−	0.4−	2003 12 29	691	0.6−	0.1+	2005 04 07	G96	0.4−	0.1+		
2000 02 10	691	0.6−	0.3−	2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 07	G96	0.1+	0.3+		
2000 02 10	691	0.2−	0.5−	2004 01 16	691	0.3−	0.3+	2005 06 10	691	0.2+	0.6+		
2000 02 11	704	0.8+	1.1+	2004 01 16	691	0.0	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.6+		
2000 02 11	704	0.7+	0.7+	2004 01 21	704	0.0	0.8+	2005 06 10	691	0.3+	0.6+		
2000 02 11	704	1.2+	0.7+	2004 01 21	704	1.1+	1.0+	2005 06 12	G96	0.2+	0.3+		
2000 02 11	704	0.3−	0.9+	2004 01 21	704	0.2+	1.0+	2005 06 12	G96	0.3+	0.6+		
2000 02 14	691	0.2+	0.4−	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 06 12	G96	0.5+	0.9+		
2000 02 14	691	0.1−	0.5−	2004 01 21	704	0.3−	1.2+	2005 06 12	G96	0.6+	0.8+		
2000 02 14	691	0.0	0.4−	2004 01 22	644	0.0	0.1+						

(103529)∗ 2000 BK$_{10}$ = 1993 UL$_{5}$

Discovered 2000 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 39362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.86098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19730358	ω	277.09765		+0.64729268	−0.75838607	
a	2.9222189	Ω	132.26763		+0.73381155	+0.59281943	
e	0.0708519	i	5.93900		+0.20623479	+0.27095332	
P	5.00	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	1.0+	1.5+	2002 07 20	644	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.0		
1993 10 20	809	0.3+	1.4+	2002 07 20	644	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.2+		
1993 10 20	809	1.3−	0.1+	2002 07 20	644	0.5+	0.4+	2005 02 02	703	0.1+	0.3+		
1993 10 21	809	(0.2−	4.7+)	2003 09 22	644	0.2+	0.7+	2005 02 02	703	0.7−	0.1−		
1993 10 21	809	(0.1+	3.6+)	2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+		
1993 10 21	809	(0.4+	3.3+)	2003 09 22	644	0.6−	0.2+	2005 02 02	703	0.5+	1.4+		
2000 01 26	691	0.4−	0.1−	2003 10 20	704	0.7+	1.0−	2005 02 02	703	0.7−	0.1−		
2000 01 26	691	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.5+	0.4−	2005 02 04	699	(2.2+	0.6−)		
2000 01 26	691	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.6+	2005 02 04	699	0.5−	0.2+		
2000 01 29	691	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.3+	1.3−	2005 02 04	699	0.8−	0.6+		
2000 01 29	691	0.2−	0.2−	2003 10 22	691	0.4−	0.2−	2005 02 04	699	0.1+	0.5+		
2000 01 29	691	0.3−	0.1−	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.5−	0.8−		
2000 02 01	691	0.4+	0.2−	2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.7+	0.0		
2000 02 01	691	0.2+	0.1−	2003 10 23	699	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.9−		
2000 02 01	691	0.6+	0.1−	2003 10 23	699	1.4−	0.9+	2005 02 09	704	0.7+	1.0+		
2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2003 10 23	291	0.7−	0.3−	2005 02 10	568	0.1−	0.9−		
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 10 23	699	0.5+	0.3−	2005 02 10	568	0.2−	0.7−		
2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	291	0.6−	0.2−	2005 02 10	568	0.2−	0.7−		
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2003 10 23	291	0.6−	0.2−	2005 03 04	691	0.2+	0.4+		
2000 02 04	691	0.2−	0.1−	2003 10 23	699	0.5+	1.3−	2005 03 04	691	0.2+	0.2+		
2000 02 04	691	0.3−	0.0	2005 01 11	704	0.7−	0.8+	2005 03 04	691	0.5+	0.2+		
2000 02 04	691	0.2−	0.0	2005 01 11	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−		
2000 02 10	691	0.2−	0.3−	2005 01 11	704	0.8+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−		
2000 02 10	691	0.9−	1.0−	2005 01 18	703	(4.0−	0.5+)	2005 03 10	G96	0.1+	0.0		
2000 02 10	691	0.0	0.2−	2005 01 18	703	0.5−	0.6−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
2001 03 22	691	0.4−	0.3+	2005 01 18	703	1.7+	0.5−	2005 03 16	691	0.8+	0.3+		
2001 03 22	691	0.8−	0.5+	2005 01 18	703	0.6−	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+		
2001 03 22	691	0.8−	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.4−	2005 03 16	691	0.5+	0.2+		

(103530)∗ 2000 BS$_{11}$ = 2004 DO$_{18}$

Discovered 2000 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60583)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.59014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27073415	ω	281.35949		−0.84403778	+0.53326508	
a	2.3665046	Ω	290.88991		−0.46526174	−0.78082946	
e	0.0847363	i	3.48678		−0.26670533	−0.32547459	
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.3−	0.3−	2004 02 19	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.6+		
1999 12 05	691	0.5−	0.1+	2004 02 19	704	0.6−	0.3+	2004 03 20	704	0.9−	1.5+		
1999 12 05	691	0.1−	0.3−	2004 02 29	683	0.7+	0.1−	2004 03 20	704	0.5−	0.3+		
1999 12 12	691	0.3−	0.3−	2004 02 29	683	1.1−	1.0−	2004 03 20	704	0.0	0.2+		
1999 12 12	691	0.3−	0.0	2004 02 29	683	(3.5−	1.1−)	2004 03 20	704	0.8+	0.8+		
1999 12 12	691	0.9+	0.5+	2004 03 01	683	0.7+	1.7−	2004 03 20	704	0.2−	0.7−		
1999 12 16	691	0.3+	0.3−	2004 03 01	683	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.9+		
1999 12 16	691	0.3+	0.2−	2004 03 01	683	1.5−	1.6−	2004 03 20	704	0.2−	1.1−		
1999 12 16	691	0.9−	0.3−	2004 03 10	644	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.9−		
2000 01 26	691	0.2−	0.3−	2004 03 10	644	0.2−	0.6+	2005 07 04	G96	0.4+	0.4−		
2000 01 26	691	0.2−	0.4−	2004 03 10	644	0.0	0.7+	2005 07 04	G96	0.2−	0.4−		
2000 01 26	691	0.0	0.3−	2004 03 16	704	0.6+	0.7+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0		
2000 01 30	691	0.1+	0.3−	2004 03 16	704	0.7+	1.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.4−		
2000 01 30	691	0.6+	0.2−	2004 03 16	704	0.9−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.2+		
2000 01 30	691	0.1+	0.2−	2004 03 16	704	0.4+	0.7+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+		
2002 10 28	644	0.7−	0.6+	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.2+		
2002 10 28	644	0.1−	1.0+	2004 03 18	704	(2.2+	3.6−)	2005 07 29	644	0.1+	0.1+		
2002 10 28	644	0.4−	1.0+	2004 03 18	704	(1.1+	2.5−)	2005 07 29	644	0.2−	0.3+		

2004 02 18	608	0.8+	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.6−	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2004 02 18	608	1.0+	0.5−	2004 03 20	704	1.0+	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2004 02 18	608	0.3+	0.6−	2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2004 02 19	704	0.5+	1.1+	2004 03 20	704	0.7+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2004 02 19	704	0.1+	0.8+	2004 03 20	704	0.3−	0.2−				
2004 02 19	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	704	0.3−	0.0				

(103531)∗ 2000 BD$_{12}$ = 1998 WL$_{26}$

Discovered 2000 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 38718)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.11043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20580594	ω	54.06120		+0.99812540	−0.05962124	
a	2.8411715	Ω	309.35272		+0.04880379	+0.91162685	
e	0.0766470	i	1.02406		+0.03693060	+0.40667161	
P	4.79	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.2+	0.5+	2000 02 07	691	0.0	0.5+	2003 12 01	691	0.2+	0.2+
1995 02 02	691	0.4−	0.5+	2000 02 10	691	0.1+	0.4−	2003 12 01	691	0.2+	0.1+
1995 02 02	691	0.4+	0.2+	2000 02 10	691	0.0	0.5−	2003 12 14	691	0.2−	0.1−
1998 11 16	691	0.3+	0.3−	2000 02 10	691	0.1+	0.5−	2003 12 14	691	0.1−	0.2−
1998 11 16	691	0.1+	0.1−	2000 03 01	691	0.0	0.1−	2003 12 14	691	0.4+	0.2−
1998 11 16	691	0.2+	0.1+	2000 03 01	691	0.3+	0.7−	2005 02 01	691	0.2+	0.3+
1998 11 19	691	0.3−	0.2−	2000 03 01	691	0.1+	0.1−	2005 02 01	691	0.3+	0.3+
1998 11 19	691	0.1−	0.2+	2002 07 18	644	0.4−	1.0+	2005 02 01	691	0.5+	0.3+
1998 11 19	691	0.6−	0.0	2002 07 18	644	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−
2000 01 28	691	0.5+	0.3+	2002 07 18	644	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2000 01 28	691	0.5+	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
2000 01 28	691	0.6+	0.0	2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 02 09	G96	0.5−	0.1+
2000 01 30	691	0.2−	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.7+
2000 01 30	691	0.1−	0.3+	2003 11 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	1.0+
2000 01 30	691	0.4−	0.1+	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 03 08	704	(2.1+	1.5+)
2000 02 07	691	0.0	0.4+	2003 11 19	691	0.0	0.2+				
2000 02 07	691	0.8−	0.4−	2003 12 01	691	0.2+	0.2+				

(103532)∗ 2000 BT$_{12}$ = 1997 GN$_{12}$

Discovered 2000 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 3502)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.03665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27365371	ω	206.80764		+0.76099490	+0.64822425	
a	2.3496427	Ω	112.75930		−0.58998868	+0.70835400	
e	0.2170601	i	1.63480		−0.26981497	+0.27935628	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	1.3+	0.0	2004 03 15	703	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.4+	0.4−
1997 04 03	704	1.2+	0.6+	2004 03 15	704	1.3+	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.0
1997 04 07	704	1.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.2+	1.0+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
1997 04 07	704	1.6+	1.7+	2004 03 15	691	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.6+
1998 10 20	699	0.4−	0.1+	2004 03 15	703	0.6−	0.5+	2005 09 06	704	0.1−	1.2+
1998 10 20	699	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	704	0.4−	0.4+
1998 10 20	699	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	1.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.8+
2000 01 28	691	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	1.0+	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.7+
2000 01 28	691	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	0.3+	1.5+	2005 09 11	608	0.5+	1.2+
2000 01 28	691	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	0.8+	1.1+	2005 09 11	608	0.6+	1.0+
2000 01 30	691	0.1−	0.2+	2004 03 20	699	0.3−	0.2+	2005 09 11	608	0.3+	1.5+
2000 01 30	691	0.1−	0.1+	2004 03 20	699	1.0−	1.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2000 01 30	691	0.3−	0.6+	2004 03 20	699	1.9+	0.6−	2005 09 13	691	0.1+	0.5+
2000 02 02	691	0.1−	0.1−	2004 03 20	699	0.5−	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.4+
2000 02 02	691	0.6−	0.3+	2004 03 22	704	0.9+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2000 02 02	691	0.0	0.4−	2004 03 22	704	0.8+	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.7−
2001 05 24	704	1.1−	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2001 05 24	704	0.2−	0.9−	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2001 05 24	704	1.4−	0.8−	2004 04 13	691	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 05 24	704	1.1−	0.3+	2004 04 13	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	1.4−	0.9−
2004 02 19	704	0.9−	0.8+	2004 04 13	691	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2004 02 19	704	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	1.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2004 02 19	704	0.5+	1.4+	2004 04 19	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2004 02 19	704	0.3−	0.1−	2004 04 19	704	1.0+	0.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2004 02 23	704	0.5+	1.6+	2004 04 24	691	0.4+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2004 02 23	704	0.3+	0.1+	2004 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 09 28	704	0.1−	0.6+
2004 02 23	704	0.5+	0.1−	2004 04 24	691	0.1+	0.3+	2005 09 28	704	0.5−	0.7+
2004 02 26	704	0.9+	1.9+	2005 06 01	E12	0.6+	0.3+	2005 09 28	704	0.1−	0.6+
2004 02 26	704	0.1+	1.6+	2005 06 01	E12	1.0+	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.5+
2004 02 26	704	0.6+	0.4+	2005 06 01	E12	0.4+	1.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2004 02 26	704	0.6+	1.0+	2005 06 01	E12	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.7+
2004 02 29	291	0.0	0.2+	2005 07 09	703	0.7−	1.0+	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
2004 02 29	291	0.2−	0.1+	2005 07 09	703	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2004 02 29	291	0.3−	0.2+	2005 07 09	703	(0.9−	2.7+)	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2004 02 29	291	1.6−	0.0	2005 07 09	703	0.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2004 02 29	291	1.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2004 02 29	291	1.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2004 03 15	691	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.4+	0.7+
2004 03 15	703	0.8+	1.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
2004 03 15	704	0.7+	1.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2004 03 15	691	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	1.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2004 03 15	703	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.9+
2004 03 15	704	0.5−	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+				

(103533)∗ 2000 BS$_{14}$

Discovered 2000 Jan. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.45263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22608888	ω	72.08149		+0.46185185	−0.88623704	
a	2.6685986	Ω	350.17897		+0.71366614	+0.39523627	
e	0.2724629	i	12.09214		+0.52666261	+0.24160339	
P	4.36	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	699	0.2−	0.0	2003 12 15	704	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.1−	0.3+	2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2003 12 15	704	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.5−	0.4−	2000 03 11	699	0.2+	0.2−	2003 12 15	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.2−	2000 03 12	704	0.0	0.6+	2003 12 15	704	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	0.6+	2000 03 12	704	0.4−	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.1−
1998 09 14	699	0.5−	0.2+	2000 03 12	704	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.0
1998 09 14	699	1.0−	0.1+	2000 03 12	704	0.3+	0.0	2003 12 30	704	0.1+	0.4−
1998 09 14	699	0.2+	1.1+	2000 03 12	704	0.2−	0.2−	2003 12 30	704	1.7+	0.1+
1998 09 24	699	0.4−	0.8+	2000 04 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 30	704	1.3−	1.4−
1998 09 24	699	0.6−	0.7+	2000 04 03	704	0.9+	0.1+	2004 01 02	704	0.0	0.3−
1998 09 24	699	0.6−	1.4+	2000 04 03	704	0.7+	0.7+	2004 01 02	704	0.3−	0.3−
2000 01 10	699	1.0+	0.8+	2000 04 03	704	0.1+	0.9+	2004 01 02	704	0.0	0.4−
2000 01 10	699	1.0+	0.0	2000 04 03	704	0.3+	0.6+	2004 01 02	704	0.1−	0.6−
2000 01 10	699	0.0	0.6+	2003 09 07	704	0.0	0.4+	2004 01 04	704	0.2+	0.6−
2000 01 28	411	0.8+	0.7−	2003 09 07	704	0.4+	0.2+	2004 01 04	704	0.8−	0.2−
2000 01 28	411	1.0+	0.3+	2003 09 07	704	0.0	0.3+	2004 01 04	704	0.0	0.1−
2000 01 30	411	1.7+	0.5+	2003 09 07	704	0.1−	0.6+	2004 01 04	704	1.3−	0.1−
2000 01 30	411	0.2+	0.1+	2003 09 07	704	0.0	0.0	2004 01 04	704	0.0	0.4−
2000 02 03	704	0.4−	0.1+	2003 09 22	704	0.0	0.9+	2004 01 17	704	0.2−	0.0
2000 02 03	704	0.5−	0.4−	2003 09 22	704	1.8−	0.4+	2004 01 17	704	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	0.2+	2003 09 22	704	1.0−	1.2+	2004 01 17	704	0.1+	0.5−
2000 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2004 02 03	704	1.1+	0.6−
2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2003 09 29	704	0.0	1.3+	2004 02 03	704	0.8+	0.6−
2000 02 06	703	0.3+	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2004 02 03	704	0.8+	0.3−
2000 02 06	703	0.9−	0.6+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2004 02 03	704	1.5+	0.2−
2000 02 06	703	0.6−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.6−	2004 02 03	704	0.8+	0.4−
2000 02 06	703	0.5−	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.7−	2004 02 11	704	1.7−	0.9+
2000 02 09	411	0.9−	0.6−	2003 09 30	704	0.2+	0.0	2004 02 11	704	0.0	1.1−
2000 02 09	411	0.6−	1.5−	2003 09 30	704	0.0	0.9−	2004 02 11	704	0.5−	0.2−
2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 09 30	704	0.9+	0.2+	2004 02 11	704	0.4−	0.8+
2000 02 11	704	0.5+	0.0	2003 10 16	704	0.8+	0.7−	2004 02 11	704	0.6−	0.7−

2000 02 11	704	(1.1+	3.7+)	2003 10 16	704	0.6+	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.2−		
2000 02 11	704	0.6+	1.0+	2003 10 16	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.0	0.2−		
2000 02 11	704	(0.3−	2.5+)	2003 10 16	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.6−		
2000 02 11	704	1.1+	0.5+	2003 10 16	704	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.5−	0.4+		
2000 02 11	704	0.3+	1.5+	2003 11 04	704	1.0−	0.6−	2004 04 20	704	0.0	0.4+		
2000 02 11	704	0.9+	0.9+	2003 11 04	704	1.2+	0.1−	2004 04 20	704	1.0+	0.3+		
2000 02 11	704	0.3−	1.3+	2003 11 04	704	0.9+	0.7+	2004 04 20	704	0.5−	0.3−		
2000 02 25	703	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.2−	2004 04 20	704	0.4−	0.7+		
2000 02 25	703	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	2004 04 22	704	1.3+	0.2−		
2000 02 25	703	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.0	2004 04 22	704	1.5+	0.4−		
2000 02 25	703	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	1.4+	2004 04 22	704	1.0+	0.2−		
2000 02 27	411	1.4−	0.8−	2003 11 23	704	0.7+	1.1−	2004 04 22	704	1.3+	0.8−		
2000 02 27	411	0.3+	0.7+	2003 11 23	704	(1.5+	2.2−)	2005 04 02	E12	0.5+	0.3+		
2000 03 05	704	0.0	0.0	2003 11 23	704	(0.0	3.6+)	2005 04 02	E12	0.5+	0.7−		
2000 03 05	704	0.4−	0.5+	2003 11 23	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	E12	0.4+	0.5+		
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	E12	0.6+	0.0		
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2003 12 04	704	0.0	0.4−	2005 04 15	703	0.1+	0.3−		
2000 03 05	704	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.8+	2005 04 15	703	0.5+	0.3−		
2000 03 08	704	1.0−	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.7+	2005 04 15	703	0.2−	1.8+		
2000 03 08	704	0.0	0.5−	2003 12 04	704	0.6−	0.0	2005 04 15	703	0.3−	0.1−		
2000 03 08	704	0.3+	0.6−	2003 12 05	704	0.5−	0.6−	2005 05 09	703	0.0	1.6−		
2000 03 08	704	0.8+	1.1−	2003 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 05 09	703	1.1−	1.1−		
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2003 12 05	704	1.0−	0.5−	2005 05 09	703	0.4−	0.4−		
2000 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 12 05	704	1.2−	0.4−	2005 05 09	703	1.5−	0.2−		
2000 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 12 05	704	0.9−	0.5−	2005 05 09	E12	0.4−	1.0+		
2000 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 12 14	644	0.1−	0.0	2005 05 09	E12	0.1+	0.2+		
2000 03 09	704	0.3+	0.8−	2003 12 14	644	0.0	0.1−	2005 05 09	E12	0.3+	0.1−		
2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2003 12 14	644	0.1+	1.6+	2005 05 09	E12	0.3−	0.0		

(103534)∗ 2000 BS$_{16}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.08667		(2000.0)			
n	0.22919594	ω	86.91106		−0.90203621	+0.37881075
a	2.6444261	Ω	115.26893		−0.42688918	−0.85393608
e	0.2034573	i	13.22998		+0.06400228	−0.35678506
P	4.30	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.5+	0.0	2005 03 11	703	0.0	0.0	2005 05 13	699	0.1+	0.5+		
1999 12 06	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	703	1.0−	0.1+	2005 05 13	699	0.1+	0.5−		
1999 12 06	704	0.5+	0.4+	2005 03 11	703	0.2+	0.7+	2005 05 13	699	0.9+	0.2−		
1999 12 06	704	0.5−	0.1+	2005 03 11	703	0.5−	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	0.4+		
1999 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	703	0.6−	0.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.7+		
1999 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	703	0.6−	0.7+	2005 05 13	699	0.6+	0.4−		
1999 12 14	704	0.8−	0.2+	2005 03 11	703	0.1−	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.6+		
1999 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 03 12	G96	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	0.5+		
1999 12 14	704	0.4−	0.5−	2005 03 12	G96	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.3+	0.5+		
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2005 03 12	G96	0.0	0.1+	2005 05 19	703	0.1+	0.2−		
2000 01 05	704	0.5+	0.1−	2005 03 12	G96	0.1−	0.2+	2005 05 19	703	0.2−	0.1−		
2000 01 05	704	0.4+	0.1−	2005 03 31	683	0.6+	1.6−	2005 05 19	703	0.1+	0.0		
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2005 03 31	683	0.9+	0.4−	2005 05 19	703	0.3+	0.2−		
2000 01 05	704	0.8+	0.3−	2005 03 31	683	1.0+	1.1+	2005 06 01	699	0.3+	0.4−		
2000 01 30	704	0.0	0.1+	2005 04 04	683	(0.4+	2.2−)	2005 06 01	699	0.3+	0.5+		
2000 01 30	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	683	0.2+	1.2−	2005 06 01	699	0.3+	0.5+		
2000 01 30	704	0.2−	1.3−	2005 04 04	683	0.1−	0.3−	2005 06 01	699	0.2+	0.6+		
2000 01 30	704	0.1−	0.6−	2005 04 05	683	(0.1+	2.2−)	2005 06 06	704	1.1−	1.0+		
2000 01 31	704	0.8+	0.4+	2005 04 05	683	0.3+	1.7−	2005 06 06	704	0.2−	0.7+		
2000 01 31	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	683	0.4−	1.2−	2005 06 06	704	0.2−	0.5+		
2000 01 31	704	0.0	0.7+	2005 04 05	699	0.1+	0.0	2005 06 08	683	(0.5−	2.8−)		
2000 02 05	691	0.1+	0.3+	2005 04 05	699	0.1−	0.3+	2005 06 08	683	0.3−	1.4−		
2000 02 05	691	0.2+	0.2+	2005 04 05	699	0.0	0.4+	2005 06 08	683	0.3−	0.0		
2000 02 05	691	0.2+	0.4+	2005 04 05	699	0.0	0.5+	2005 06 09	683	(0.3+	2.3+)		
2000 02 07	691	0.4−	1.3−	2005 04 06	683	(0.2+	2.7−)	2005 06 09	683	1.0+	0.6+		
2000 02 07	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	683	(3.0+	3.0−)	2005 06 09	683	(0.9−	2.4+)		
2000 02 07	691	0.0	0.0	2005 04 06	683	0.1−	0.9−	2005 06 10	683	0.1−	1.6+		
2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2005 04 15	703	0.2−	0.3−	2005 06 10	683	0.1+	1.0+		
2000 02 11	704	0.2+	0.0	2005 04 15	703	0.4−	0.1−	2005 06 10	683	(1.1−	2.4+)		
2000 02 11	704	0.6−	0.3+	2005 04 15	703	0.4−	0.4−	2005 06 16	703	1.2−	1.1−		
2000 02 11	704	0.1+	0.9+	2005 04 15	703	0.4−	0.6−	2005 06 16	703	0.9−	0.9−		
2000 02 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	704	0.7+	0.1+	2005 06 16	703	0.5+	1.2−		
2002 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 04 18	704	0.4+	0.5+	2005 06 16	703	0.3−	0.1−		
2002 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	1.0+	2005 06 29	699	0.0	0.5+		
2002 10 16	644	0.6−	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.5+	2005 06 29	699	0.6−	0.1−		
2002 11 04	644	0.5−	0.1+	2005 04 18	704	0.0	1.1+	2005 06 29	699	0.1+	0.2+		
2002 11 04	644	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.2+	2005 06 29	699	0.5+	0.0		
2002 11 04	644	0.3−	0.2−	2005 05 04	703	0.1+	0.3+	2005 07 05	704	1.5+	0.8+		
2003 12 20	704	0.5−	0.5+	2005 05 04	703	0.3−	0.2−	2005 07 05	704	0.4+	0.4+		
2003 12 20	704	0.8+	1.1+	2005 05 04	703	0.3−	0.0	2005 07 05	704	0.4+	0.1−		
2003 12 20	704	(3.7+	3.1+)	2005 05 06	704	0.2+	0.0	2005 07 05	704	0.5+	0.5+		
2003 12 20	704	0.3−	0.6+	2005 05 06	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	704	0.2+	0.6−		
2003 12 20	704	0.8−	1.2+	2005 05 06	704	0.0	0.6+	2005 07 10	699	0.7+	0.2+		
2004 03 20	704	1.1+	0.4+	2005 05 06	704	0.4+	0.0	2005 07 10	699	0.7+	0.1+		
2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 05 06	704	0.2−	0.1+	2005 07 10	699	0.2+	0.1−		
2004 03 20	704	0.5+	0.5−	2005 05 08	608	0.6+	0.1+	2005 07 10	699	0.7+	0.3+		
2004 03 20	704	0.2+	0.4−	2005 05 08	608	0.9+	0.2−	2005 09 06	E12	0.2+	0.2−		
2004 12 09	703	1.3−	0.4+	2005 05 08	608	0.6+	0.2−	2005 09 06	E12	0.2+	0.1−		
2004 12 09	703	0.4−	0.6−	2005 05 11	703	0.2−	0.8+	2005 09 06	E12	0.6+	0.5−		
2004 12 09	703	1.0−	1.8+	2005 05 11	703	0.7−	0.1+	2005 09 06	E12	0.5−	0.3+		
2004 12 09	703	0.2+	1.2+	2005 05 11	703	0.0	0.2+						
2005 03 11	703	0.2+	0.8+	2005 05 11	703	1.1−	0.4+						

(103535)∗ 2000 BT$_{16}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.66240		(2000.0)			
n	0.21504680	ω	92.76537		−0.86873298	−0.49271842
a	2.7591844	Ω	57.71998		+0.42748136	−0.79723616
e	0.0867533	i	3.41183		+0.25012538	−0.34877366
P	4.58	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.8−	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.1+		
1996 02 15	691	1.0−	1.1−	2003 11 21	699	0.0	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.4−		
1996 02 15	691	0.6−	0.8−	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.1−		
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.8−		
1998 09 19	645	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	704	0.0	0.7+		
1999 12 10	704	0.4−	1.8−	2003 11 21	699	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+		
1999 12 10	704	0.6−	1.0−	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.1+	0.5+		
1999 12 10	704	0.7+	1.8−	2003 11 21	699	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.6−	0.9+		
2000 01 30	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.5+		
2000 01 30	704	0.4−	1.0−	2003 12 01	704	0.6−	0.4−	2005 03 13	704	0.1−	0.6+		
2000 01 30	704	0.2−	1.5−	2003 12 01	704	1.6−	0.5−	2005 03 13	704	0.9+	0.6−		
2000 01 31	704	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	1.3−	1.5−	2005 03 13	704	0.1+	1.0+		
2000 01 31	704	0.5−	1.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	704	0.1+	0.7+		
2000 01 31	704	0.4+	1.0−	2005 02 03	704	0.8+	0.2−	2005 03 13	704	1.0−	1.0+		
2001 04 24	291	0.2+	0.6+	2005 02 03	704	1.3+	0.3+	2005 03 16	704	(0.9+	2.1+)		
2001 04 24	291	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	704	0.0	0.2+		
2001 04 24	291	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	704	1.1−	0.1−		
2002 08 16	644	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	0.8+	1.7+	2005 03 16	704	1.6+	0.0		
2002 08 16	644	0.6−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.3−		
2002 08 16	644	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	1.0+	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.4+		
2003 10 20	291	0.1−	0.0	2005 02 14	704	1.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	1.6+		
2003 10 20	291	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.5−	2005 03 16	704	0.3−	0.2−		
2003 10 20	291	0.1−	0.0	2005 02 14	704	1.4+	0.5−	2005 03 16	703	0.3+	0.3+		
2003 10 22	695	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.4−		
2003 10 22	695	0.1−	0.0	2005 02 14	704	1.6−	0.2+	2005 03 16	703	1.0−	0.3+		
2003 10 23	704	0.1+	0.2−	2005 03 02	703	1.3−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.1+		
2003 10 23	704	0.5−	1.7+	2005 03 02	703	0.0	0.4−	2005 04 01	224	0.1+	0.0		
2003 10 23	704	0.6−	0.8+	2005 03 02	703	0.2+	0.5−	2005 04 01	224	0.6−	0.4+		
2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 03 02	703	0.3−	0.7−	2005 04 01	224	0.7−	0.3+		
2003 10 23	704	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	691	0.5−	0.0		

2003 10 23	049	0.2−	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	691	1.0−	0.8−
2003 10 23	049	0.1−	0.0	2005 03 04	704	1.0−	1.6+	2005 04 04	691	0.7+	0.8−
2003 10 23	049	0.3+	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.8+	2005 04 06	699	1.3+	0.2−
2003 10 24	704	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.2−	1.9+	2005 04 06	699	0.8+	0.5−
2003 10 24	704	0.2+	1.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.0	2005 04 06	699	0.4+	1.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.2+	2005 04 06	699	0.4+	0.1+
2003 11 12	049	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.2+
2003 11 12	049	0.7−	0.9−	2005 03 09	699	1.5+	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2003 11 12	049	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.9+	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.0
2003 11 16	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.5+	2005 05 20	644	0.1−	0.1+
2003 11 16	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.2+	2005 05 20	644	0.5−	0.2−
2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.0	0.4−	2005 05 20	644	0.0	0.3+

(103536)∗ 2000 BD$_{17}$ = 2004 DO$_{21}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60585)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.47861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27283209	ω	277.58401		−0.69955526		+0.70855159
a	2.3543575	Ω	307.59141		−0.60085351		−0.65341075
e	0.0686399	*i*	6.71200		−0.38677837		−0.26647522
P	3.61	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4+	0.5−	2004 02 17	703	0.0	0.4+	2004 04 09	703	0.1+	1.3+
2000 01 04	704	0.3−	0.1−	2004 02 19	704	0.3+	0.3−	2004 04 09	703	0.2−	1.3+
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2004 02 19	704	0.3−	0.1−	2004 04 09	703	0.5+	1.4+
2000 01 04	704	1.1+	1.4−	2004 02 19	704	0.0	0.1−	2005 06 17	G96	0.2−	0.0
2000 01 30	704	0.0	0.7+	2004 02 19	704	0.2−	0.5−	2005 06 17	G96	0.5−	0.1−
2000 01 30	704	0.5−	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.4−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+
2000 01 30	704	0.8+	1.0+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 06 17	G96	0.5−	0.2+
2000 01 31	704	0.1−	1.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2000 01 31	704	0.4+	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2000 01 31	704	0.2−	0.6+	2004 02 26	704	0.7+	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.7+	0.5−	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.6−	1.2+	2004 03 14	703	1.2−	0.8+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.5−	0.5+	2004 03 14	703	0.1+	0.7+	2005 07 31	644	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.8−	0.6+	2004 03 14	703	1.8−	1.4+	2005 07 31	198	0.3+	0.2−
2002 10 05	704	0.7−	1.2+	2004 03 14	703	1.0−	1.1+	2005 07 31	198	0.3+	0.4+
2002 11 14	644	0.3−	0.3+	2004 03 16	704	0.4+	0.3+	2005 08 01	E12	1.2−	1.5+
2002 11 14	644	0.5−	0.6+	2004 03 16	704	0.8+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	1.3+
2002 11 14	644	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 08 01	E12	(0.9+	2.1+)
2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2004 03 16	704	0.4+	0.5+	2005 08 01	E12	0.5−	0.1+
2002 11 24	644	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	1.3+
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.8+
2002 12 05	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.7+
2002 12 05	704	0.4−	1.2+	2004 03 19	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.6+	1.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
2004 01 28	704	(1.2+	2.2+)	2004 03 21	704	1.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.7−	0.1+
2004 01 28	704	1.8+	0.7+	2004 03 21	704	1.5+	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2004 01 28	704	0.5+	1.4+	2004 03 21	704	0.6+	1.4+	2005 08 26	699	0.5−	1.3+
2004 01 28	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	691	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.8−	0.6+
2004 02 17	703	0.2+	0.5+	2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	1.1+
2004 02 17	703	0.3+	1.0−	2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.2+
2004 02 17	703	0.2+	0.2+	2004 04 09	703	0.4+	1.8+				

(103537)∗ 2000 BO$_{17}$ = 2001 GN$_{6}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.56528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12659613	ω	68.79182		−0.89424917		−0.43263759
a	3.9281594	Ω	85.42095		+0.35602936		−0.84284103
e	0.1426716	*i*	6.60424		+0.27122225		−0.32006831
P	7.79	*H*	13.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.7−	1.2−	2001 03 03	704	0.6+	0.1−	2001 04 24	699	0.2−	0.1−
2000 01 03	704	0.8−	1.4−	2001 03 03	704	0.1+	0.1−	2001 04 24	699	0.2+	0.1+
2000 01 03	704	0.6−	0.5+	2001 03 03	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.9−	0.0
2000 01 03	704	0.8+	0.6+	2001 03 03	704	0.7+	0.2−	2002 06 06	704	0.0	0.4+
2000 01 04	704	1.0+	1.2+	2001 03 03	704	0.3−	0.7+	2002 06 06	704	0.1+	1.4+
2000 01 04	704	0.7−	0.8+	2001 03 18	608	1.1−	1.5+	2002 06 06	704	0.1−	1.1+
2000 01 04	704	0.1−	0.5−	2001 03 18	608	1.1−	1.1+	2004 08 07	644	0.2−	0.6+
2000 01 04	704	(0.1+	2.4−)	2001 03 18	608	0.9−	1.2+	2004 08 07	644	0.1−	0.8+
2000 01 30	704	0.3−	0.6+	2001 03 26	704	0.3+	0.0	2004 08 07	644	0.1−	0.4+
2000 01 30	704	0.1+	0.5+	2001 03 26	704	0.0	0.2−	2004 09 07	704	0.1+	0.8+
2000 01 30	704	0.5−	0.5+	2001 03 26	704	0.6+	0.6−	2004 09 07	704	1.1−	1.5+
2000 01 31	704	0.3−	0.4+	2001 03 26	704	0.4+	0.1−	2004 09 07	704	0.7+	1.0+
2000 01 31	704	0.1−	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.3−	2004 09 07	704	0.5−	1.4+
2000 01 31	704	0.3+	0.7+	2001 04 14	608	1.5+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.8+
2000 02 07	703	0.6−	0.2+	2001 04 14	608	1.4+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.8+
2000 02 07	703	0.1+	0.3+	2001 04 14	608	1.7+	0.5+	2005 08 31	644	0.5+	0.3+
2000 02 07	703	0.1+	0.2−	2001 04 16	704	0.1−	0.4−	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2000 02 07	703	(3.4−	3.2−)	2001 04 16	704	0.3+	0.6−	2005 09 03	644	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.3−	0.2−	2001 04 16	704	0.5+	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.8+
2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2001 04 16	704	0.5+	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.3+
2000 02 11	704	0.9+	0.6+	2001 04 16	704	0.6−	1.4+	2005 10 03	703	0.9−	0.1+
2000 02 11	704	1.0+	1.0+	2001 04 24	699	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2001 04 24	699	1.0−	0.4−	2005 10 03	703	0.9−	0.3−

(103538)∗ 2000 BY$_{17}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.77921		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27282511	ω	271.94236		−0.62586069		+0.77664592
a	2.3543977	Ω	319.02421		−0.66516862		−0.57941741
e	0.2471162	*i*	6.26427		−0.40724575		−0.24717722
P	3.61	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.5+	0.3−	2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2004 04 15	703	0.4−	1.1+
2000 01 04	704	0.5+	0.1+	2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2004 04 15	703	0.7−	0.8+
2000 01 04	704	0.6+	0.4−	2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2004 04 15	703	0.8−	1.2+
2000 01 04	704	0.8−	0.5−	2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2004 04 17	704	0.5+	0.3−
2000 01 04	704	0.0	0.5−	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2004 04 17	704	0.6+	0.5−
2000 01 13	699	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2004 04 17	704	0.3+	0.8−
2000 01 13	699	0.2−	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2004 04 17	704	0.4+	0.5−
2000 01 13	699	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2004 04 17	699	0.1+	0.1+
2000 01 30	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2004 04 17	699	0.0	0.2+
2000 01 30	704	0.1−	0.1−	2001 09 20	644	0.4−	0.6+	2004 04 17	699	0.1−	0.1+
2000 01 30	704	0.8−	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2004 04 17	699	0.2+	0.0
2000 01 30	704	0.2+	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	1.0+	2004 04 25	703	0.5+	0.7+
2000 01 31	704	0.4+	0.6+	2001 09 20	644	0.6−	0.3+	2004 04 25	703	0.1+	0.3+
2000 01 31	704	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.2+	1.6+	2004 04 25	703	0.9+	0.2+
2000 01 31	704	0.5−	0.2+	2001 09 20	644	0.4−	0.4+	2004 04 25	703	0.2+	0.2+
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.0	1.4+	2004 04 26	608	0.4+	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2001 09 22	704	0.7+	0.7+	2004 04 26	608	0.6+	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2004 04 26	608	0.6+	0.1−
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2004 06 17	703	0.5+	0.2−
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.4−	2004 06 17	703	0.3+	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2001 10 11	644	0.2+	1.4+	2004 06 17	703	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.4+	1.5+	2004 06 17	703	0.6+	0.4−
2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.2+	1.7+	2004 07 21	E12	0.5−	0.2+

2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2004 01 28	704	1.5+	1.1+	2004 07 21	E12	0.6−	0.2−		
2000 02 06	704	0.4+	1.1+	2004 01 28	704	1.2+	1.1+	2004 07 21	E12	0.6−	0.2−		
2000 02 06	704	0.1+	0.1+	2004 01 28	704	1.0+	0.9+	2004 07 21	E12	0.2+	0.2−		
2000 02 06	704	0.4−	0.1+	2004 01 28	704	0.5+	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+		
2000 02 06	704	0.1+	0.5+	2004 01 28	704	0.7+	1.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+		
2000 02 11	704	0.9+	0.6+	2004 01 29	699	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.5+		
2000 02 11	704	0.7+	1.7+	2004 01 29	699	0.5−	0.7+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+		
2000 02 11	704	0.4+	1.0+	2004 01 29	699	0.3+	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+		
2000 02 11	704	0.5−	1.0+	2004 01 29	699	0.2+	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.4+		
2000 02 11	704	0.8−	1.4+	2004 02 26	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.4+		
2001 07 22	704	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	1.2−	1.3−		
2001 07 22	704	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.9+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.4−		
2001 07 22	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	(2.9+	0.5+)		
2001 07 22	704	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	1.3+		
2001 07 22	704	1.2−	0.4+	2004 03 17	703	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.9+		
2001 08 13	608	0.5−	0.2−	2004 03 17	703	0.5−	0.8+	2005 09 29	699	0.7+	0.4+		
2001 08 13	608	0.2−	0.3−	2004 03 17	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+		
2001 08 13	608	0.3−	0.3−	2004 03 17	703	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.7−	0.0		
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2004 03 17	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	1.0+		
2001 08 16	704	0.2+	1.0+	2004 03 17	703	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.1+		
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.4+		
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2004 03 17	704	0.2+	0.7+	2005 10 08	704	0.7+	1.1+		
2001 08 16	704	0.1+	0.8+	2004 03 17	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	0.8−		
2001 08 22	941	(2.0−	0.0)	2004 03 27	699	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.6+	0.3−		
2001 08 22	941	1.6−	0.6+	2004 03 27	699	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.5−	1.1+		
2001 08 22	941	1.1−	0.9+	2004 03 27	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.4+	0.0		
2001 08 22	941	1.7−	0.4+	2004 03 27	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.3−	0.4−		
2001 08 22	941	1.6−	0.8+	2004 03 31	704	0.5+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+		
2001 08 23	699	0.6−	0.3+	2004 03 31	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+		
2001 08 23	699	1.0−	0.3+	2004 03 31	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.9+		
2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2004 03 31	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	704	0.9−	1.1+		
2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2004 03 31	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+		
2001 08 27	699	0.3+	1.3+	2004 04 15	703	0.7−	0.9+	2005 10 12	704	0.5+	0.1−		

(103539)∗ 2000 BZ$_{17}$ = 2003 YN$_{59}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.19487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23376911	ω	100.30954		−0.89988531	+0.41501439	
a	2.6098245	Ω	104.31574		−0.43429438	−0.82458098	
e	0.1084787	i	7.95216		−0.03993509	−0.38448571	
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2+	0.4−	2005 04 12	E12	0.8+	0.3+	2005 05 16	704	0.1−	0.2−		
1996 01 15	691	0.1−	0.4−	2005 04 12	E12	0.1−	0.2+	2005 05 16	704	1.6+	0.8+		
1996 01 15	691	0.4−	0.5−	2005 04 12	E12	0.6+	0.1−	2005 05 16	704	0.0	0.9+		
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.2−	0.4−	2005 05 16	691	0.3+	0.0		
1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2005 04 15	703	0.5+	0.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.0		
2000 01 13	699	0.2−	1.0+	2005 04 15	703	0.5−	0.4−	2005 05 16	691	0.4+	0.2+		
2000 01 13	699	0.2−	0.4−	2005 04 15	703	0.6−	0.8+	2005 05 26	608	0.2+	1.3+		
2000 01 13	699	0.5+	1.6+	2005 04 17	691	0.4+	0.3−	2005 05 26	608	(0.1+	2.2+)		
2000 01 30	704	0.6+	0.5+	2005 04 17	691	0.5+	0.0	2005 05 26	608	0.0	1.5+		
2000 01 30	704	0.9+	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.0	2005 06 01	691	0.1+	0.0		
2000 01 30	704	0.6+	0.6+	2005 04 20	703	1.0−	1.1−	2005 06 01	691	0.2−	0.3−		
2000 01 30	704	1.7−	1.0−	2005 04 20	703	0.2−	0.2−	2005 06 01	691	0.2−	0.0		
2000 01 31	704	1.1−	0.2−	2005 04 20	703	0.2−	0.6−	2005 06 04	703	1.0−	0.5+		
2000 01 31	704	0.1+	1.1+	2005 04 20	703	1.0−	0.4−	2005 06 04	703	0.3−	0.7+		
2000 01 31	704	0.8+	1.0+	2005 05 04	691	0.1+	1.3−	2005 06 04	703	0.0	0.9+		
2002 10 01	608	0.1−	0.3+	2005 05 04	691	0.1+	0.0	2005 06 04	703	0.0	1.0−		
2002 10 01	608	0.1+	0.5−	2005 05 04	691	0.4+	0.0	2005 06 09	691	0.2+	0.2+		
2002 10 01	608	0.1+	0.1−	2005 05 06	703	0.5−	0.2−	2005 06 09	691	0.3+	0.1+		
2003 12 03	704	1.2+	0.1−	2005 05 06	703	0.5−	0.1−	2005 06 09	691	0.3+	0.1−		
2003 12 03	704	0.3−	0.0	2005 05 06	703	0.4−	0.2−	2005 06 13	691	0.3+	0.0		
2003 12 03	704	0.4−	0.6+	2005 05 06	703	1.0−	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.0		
2003 12 03	704	1.7+	0.4+	2005 05 08	699	1.1+	0.1−	2005 06 13	691	0.1+	0.1+		
2003 12 19	704	0.8+	0.9−	2005 05 08	699	0.4+	0.0	2005 06 17	691	0.3+	0.0		
2003 12 19	704	0.9+	0.2−	2005 05 08	699	0.9+	0.4+	2005 06 17	691	0.3+	0.1−		
2003 12 19	704	0.3−	0.5−	2005 05 08	699	0.9+	0.4+	2005 06 17	691	0.1+	0.1−		
2003 12 19	704	1.1+	0.2+	2005 05 11	699	0.6+	0.5+	2005 06 28	699	1.2+	0.1+		
2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 05 11	699	0.9+	0.6−	2005 06 28	644	0.0	0.2+		
2003 12 21	704	0.8−	0.0	2005 05 11	699	0.9+	0.1+	2005 06 28	699	1.3−	0.3+		
2003 12 21	704	1.6−	0.2+	2005 05 11	699	1.0+	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+		
2003 12 21	704	1.3−	1.0+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+	2005 06 28	699	0.1−	0.3+		
2004 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 05 14	644	0.3+	0.1−	2005 06 28	644	0.4+	0.2+		
2004 01 21	704	0.6−	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.1−	2005 06 28	699	0.6−	0.6+		
2004 01 21	704	0.0	0.1−	2005 05 16	704	0.4+	0.2+						
2005 04 12	E12	0.5−	0.7+	2005 05 16	704	0.5+	0.8+						

(103540)∗ 2000 BT$_{18}$ = 1998 RL$_{46}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.87214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20931055	ω	129.67750		+0.03092663	−0.99667154	
a	2.8093680	Ω	318.36074		+0.87877832	+0.06306839	
e	0.1247777	i	6.51835		+0.47622705	−0.05165485	
P	4.71	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.5−	0.4+	2003 09 21	699	0.2−	0.0	2003 11 19	704	1.0+	0.3+		
1993 08 17	691	0.4−	0.7+	2003 09 21	699	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.7+	0.5+		
1993 08 17	691	0.5−	0.1+	2003 09 21	699	1.3−	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.0		
1998 09 14	704	0.4+	0.0	2003 09 30	704	0.6−	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.5−		
1998 09 14	704	0.7+	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.2−	0.0		
1998 09 14	704	0.3+	0.5−	2003 09 30	704	0.2−	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.6+		
1998 09 14	704	0.3−	0.6−	2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.6+	0.9−		
1998 09 18	704	0.1−	1.8−	2003 09 30	704	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.7+	0.7−		
1998 09 18	704	1.1+	0.8+	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+		
1998 09 18	704	(1.0+	2.2+)	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.6−		
1998 09 18	704	0.6−	1.9+	2003 10 17	691	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.7+		
2000 01 03	704	1.0+	0.1+	2003 10 17	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.8+		
2000 01 03	704	1.1+	0.2−	2003 10 17	699	0.9−	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+		
2000 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 17	699	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.2+		
2000 01 03	704	0.1+	1.0+	2003 10 17	699	0.3+	0.6−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+		
2000 01 30	704	0.3−	0.7−	2003 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 12 10	644	0.5+	0.2−		
2000 01 30	704	0.1+	0.2+	2003 10 17	699	0.4−	0.1+	2003 12 10	644	0.2+	0.2−		
2000 01 30	704	0.5+	0.9−	2003 10 17	644	0.2−	0.5+	2003 12 10	644	0.1+	0.1+		
2000 01 31	704	0.1+	0.8+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+		
2000 01 31	704	0.1−	0.6+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+		
2000 01 31	704	0.6−	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.2+		
2000 02 03	620	1.2−	0.6−	2003 10 22	704	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.2+		
2000 02 03	620	1.1−	0.9−	2003 10 22	704	0.4+	0.2−	2005 02 09	704	1.9+	1.3−		
2000 02 03	620	1.7+	0.4+	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	1.1+	0.0		
2000 02 03	620	0.4+	0.5−	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.4+		
2000 02 03	620	0.9−	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.2+		
2000 02 05	695	0.6−	0.1+	2003 10 23	608	0.6+	1.9−	2005 03 03	703	0.6−	0.3+		
2000 02 05	695	0.8−	0.2+	2003 10 23	608	0.1+	1.7−	2005 03 03	703	0.1+	0.0		
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	608	(1.5+	2.0−)	2005 03 03	703	0.1−	0.1+		
2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 10 30	704	1.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−		
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	1.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.7−		
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 10 30	704	1.3+	0.5−	2005 03 08	699	0.0	0.4+		
2003 09 17	644	0.5−	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	0.4−	1.2+		
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.6−	0.3+		
2003 09 17	644	0.2−	0.5+	2003 11 02	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.8−		
2003 09 18	608	0.3+	0.9−	2003 11 02	704	0.5−	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.6+		
2003 09 18	608	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	703	0.7−	0.0		
2003 09 18	608	0.0	0.8+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.7−	1.0+		
2003 09 20	644	0.5−	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.5+	0.4+		

2003 09 20	644	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.5+	0.0	2005 03 30	703	0.8−	1.1−
2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 30	703	0.4+	0.5−
2003 09 21	699	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.4−

(103541)∗ 2000 BU$_{18}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.29708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18755186	ω	155.66905		−0.88910371	−0.45770284	
a	3.0226542	Ω	357.09042		+0.41445873	−0.80356833	
e	0.2046062	i	1.85328		+0.19421263	−0.38050762	
P	5.26	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.5−	0.4−	2000 02 11	704	0.9+	1.1+	2004 12 08	704	0.3+	1.4+
1999 12 07	691	0.2−	0.5−	2000 02 11	704	0.3−	0.3+	2004 12 08	704	0.2−	1.4+
1999 12 07	691	1.2−	0.1+	2000 02 11	704	0.5+	0.5+	2004 12 08	704	0.1−	0.8−
1999 12 18	691	0.4−	0.4−	2000 02 11	704	0.3+	0.4−	2004 12 08	704	1.1+	0.0
1999 12 18	691	0.4−	0.3−	2000 02 11	704	0.5+	1.0+	2004 12 10	704	1.2−	0.7−
1999 12 18	691	0.4−	0.2−	2002 08 11	807	0.1−	0.5+	2004 12 10	704	0.4−	0.9−
2000 01 04	704	0.4−	0.7−	2002 08 11	807	0.2−	0.4+	2004 12 10	704	0.1−	0.2+
2000 01 04	704	0.6+	0.7−	2003 08 30	691	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.2−	0.6−
2000 01 04	704	0.6−	0.3−	2003 08 30	691	0.2−	0.1+	2004 12 15	691	0.6+	0.8+
2000 01 04	704	0.5−	1.3−	2003 08 30	691	0.0	0.2+	2004 12 15	691	0.4−	0.2−
2000 01 04	704	0.3+	0.5−	2003 09 18	691	0.2−	0.5+	2004 12 15	691	0.5−	0.2−
2000 01 30	704	1.2−	0.3+	2003 09 18	691	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.3+	0.4+
2000 01 30	704	0.1−	0.0	2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.3+
2000 01 30	704	0.7+	0.6+	2003 09 29	691	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.1−	0.3−
2000 01 31	704	0.2+	0.3−	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2004 12 16	704	0.9+	0.7+
2000 01 31	704	0.5−	0.0	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2004 12 16	704	0.4−	0.3+
2000 01 31	704	0.1+	0.7+	2003 10 24	691	0.5−	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.9−
2000 01 31	704	0.5+	0.8−	2003 10 24	691	0.5+	0.5+	2005 01 06	704	0.2−	0.0
2000 02 11	704	1.3+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.2−	0.4+
2000 02 11	704	0.7+	1.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.4−	1.1+	2003 10 24	691	0.0	0.0				

(103542)∗ 2000 BV$_{18}$

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.42768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35575616	ω	278.64136		−0.21525934	+0.96988309	
a	1.9725791	Ω	337.90031		−0.73365617	−0.23764097	
e	0.0557087	i	17.63470		−0.64452466	−0.05341864	
P	2.77	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	1.2−	0.2−	2001 09 10	704	0.6−	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.1+
2000 01 29	704	0.9+	0.5+	2001 09 10	704	0.9−	0.4+	2003 03 10	699	0.5−	1.3+
2000 01 29	704	0.1+	0.7−	2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	1.4−
2000 01 29	704	0.1+	0.5+	2001 09 11	699	0.7−	0.7−	2003 03 10	699	0.4+	0.7+
2000 01 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	1.6−
2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.2+
2000 02 02	704	0.4−	0.2+	2001 09 16	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.2+	0.1−	2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2003 03 28	699	0.1+	0.7+
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2003 03 28	699	0.0	0.8+
2000 02 03	704	0.5+	0.3−	2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.3+
2000 02 03	704	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.2−	1.4+	2003 04 07	704	1.0+	0.4+
2000 02 03	704	0.2+	1.0+	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.4+	0.8+
2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.6+	0.7+	2003 04 08	704	1.1+	0.4−
2001 08 16	704	1.4−	0.6−	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.1−	1.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 23	644	0.3+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2001 09 23	644	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	1.6+	0.6+
2001 08 16	704	1.6−	0.3−	2001 09 23	644	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	1.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2004 09 14	704	0.8−	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2004 09 14	704	0.5−	0.1+
2001 09 08	704	0.3+	0.8+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2004 09 14	704	0.5−	0.3−
2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2004 09 14	704	0.5−	0.2+
2001 09 08	704	0.6+	0.3+	2001 09 25	704	1.0+	1.0+	2004 09 14	704	0.5−	0.0
2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	644	0.4+	0.1−	2004 10 16	704	0.6+	0.3−
2001 09 08	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	644	0.2+	0.4−	2004 10 16	704	0.1−	0.3+
2001 09 09	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	644	0.3+	0.3−	2004 10 16	704	0.3−	0.4+
2001 09 09	704	0.1−	0.8+	2003 01 31	704	0.9+	0.6+	2004 10 16	704	0.5+	0.3+
2001 09 09	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.8+	2004 10 16	704	0.3+	0.1−
2001 09 09	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.9+	0.6+	2004 12 01	644	0.3+	0.3−
2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	699	0.7+	0.5+	2004 12 01	644	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.7−	0.5+	2003 03 10	699	0.1−	1.4+	2004 12 01	644	0.4+	0.1+
2001 09 10	704	0.8−	0.2+	2003 03 10	704	0.9+	0.2−				

(103543)∗ 2000 BJ$_{20}$

Discovered 2000 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.83431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27839331	ω	150.68924		−0.23343719	−0.96956295	
a	2.3228982	Ω	312.70298		+0.87142035	−0.17489698	
e	0.0489077	i	5.76804		+0.43143209	−0.17134392	
P	3.54	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.1−	0.7+	2000 02 08	704	0.1−	1.0+	2002 12 02	704	0.4+	0.8+
2000 01 04	704	0.6−	0.1+	2000 02 08	704	0.5−	0.1−	2002 12 02	704	0.1+	0.6+
2000 01 04	704	0.4+	0.5+	2000 02 08	704	0.3−	0.3−	2002 12 02	704	0.5+	0.4+
2000 01 26	691	0.2−	0.2+	2000 02 11	704	0.2+	1.0+	2002 12 02	704	0.3+	0.1+
2000 01 26	691	0.1−	0.2+	2000 02 11	704	1.5+	0.8−	2002 12 02	704	0.4−	0.4−
2000 01 26	691	0.1+	0.1+	2000 02 11	704	0.5+	1.1+	2002 12 11	644	0.5+	0.8+
2000 02 01	691	0.3−	0.1−	2000 02 11	704	0.4+	0.4−	2002 12 11	644	0.4+	0.3+
2000 02 01	691	0.3−	0.1−	2000 02 11	704	0.4+	0.9+	2002 12 11	644	0.1+	0.3+
2000 02 01	691	0.2−	0.1−	2000 02 11	704	0.6−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.7+	1.3+	2000 02 11	704	0.5+	1.0−	2003 01 05	704	0.4−	0.8+
2000 02 02	704	0.3−	0.5−	2000 02 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.6+	0.6−
2000 02 02	704	0.7+	0.9−	2000 02 11	704	1.2+	0.7−	2003 01 05	704	0.4−	0.7+
2000 02 02	704	0.3−	0.7−	2002 11 06	704	0.0	1.8−	2004 03 26	704	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.7+	1.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.7−	2004 03 26	704	0.3+	0.5−
2000 02 03	704	0.4−	0.6+	2002 11 06	699	0.3−	0.8−	2004 03 26	704	0.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.6+	0.2−	2002 11 06	704	0.3+	0.0	2004 03 26	704	0.8−	1.8−
2000 02 03	704	0.1−	1.2+	2002 11 06	699	0.4−	0.5−	2005 06 17	G96	0.3−	0.6+
2000 02 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	699	0.4−	1.3+	2005 06 17	G96	0.6−	0.3+
2000 02 05	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.5+
2000 02 05	704	0.0	1.3+	2002 11 06	699	0.1+	0.5−	2005 06 17	G96	0.1−	0.0
2000 02 06	704	0.9−	0.2−	2002 11 14	704	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.4+
2000 02 06	704	0.9+	0.2+	2002 11 14	644	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.9−	0.0
2000 02 06	704	0.4−	0.7+	2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.5−	0.8+
2000 02 06	704	0.2+	0.4+	2002 11 14	704	0.5+	1.5−	2005 09 07	699	1.1+	0.1+
2000 02 07	691	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	0.3+	0.4−	2005 09 07	699	0.7+	1.7+
2000 02 07	691	0.6−	0.2−	2002 11 14	644	0.1−	0.5−	2005 09 07	699	1.2−	0.1+
2000 02 07	691	0.5−	0.3−	2002 11 14	644	0.2−	0.4−	2005 09 07	699	0.9−	0.7+

(103544)∗ 2000 BC$_{21}$ = 2004 FH$_{112}$

Discovered 2000 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.99553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26949198	ω	210.64972		−0.76171921	−0.64747217	
a	2.3737710	Ω	288.97972		+0.59941838	−0.69033072	
e	0.0475006	i	1.43862		+0.24592979	−0.32283631	
P	3.66	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2000 02 01	691	0.6+	0.2+	2004 04 22	691	0.1−	0.3+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 03 26	691	0.0	0.3+	2004 04 22	691	0.3−	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 03 26	691	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.3−	0.4−
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2004 03 26	691	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2000 01 13	691	0.8−	0.5+	2004 03 27	704	1.0+	0.1−	2005 06 13	G96	0.5−	0.0
2000 01 13	691	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.9+	1.0−	2005 06 13	G96	0.6−	0.1−
2000 01 13	691	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.5+	1.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.0
2000 01 29	691	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.9+	2005 06 30	691	0.4+	0.2+
2000 01 29	691	0.0	0.0	2004 04 15	691	0.1+	0.3+	2005 06 30	691	0.4+	0.5+
2000 01 29	691	0.2+	0.1+	2004 04 15	691	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.4+	0.3+
2000 02 01	691	0.5+	0.1+	2004 04 15	691	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.4+	0.4+
2000 02 01	691	0.5+	0.4+	2004 04 22	691	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.5+	0.1+

(103545)∗ 2000 BP$_{22}$

Discovered 2000 Jan. 25 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.60576		(2000.0)			
n	0.23683830	ω	56.03038		−0.98737082	+0.13602419
a	2.5872283	Ω	131.64445		−0.15538904	−0.93140128
e	0.2200123	i	6.23944		+0.03087242	−0.33762268
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.2−	0.4−	2000 02 11	704	0.6−	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.2+
1996 03 21	691	0.2−	0.4−	2000 02 11	704	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	1.1+
1996 03 21	691	0.1−	0.3−	2000 02 11	704	0.5+	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.8+
2000 01 25	120	(3.5+	0.9+)	2000 03 04	704	1.1+	1.6+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+
2000 01 26	120	0.4−	0.8+	2000 03 04	704	0.4−	0.7+	2003 12 27	691	0.2+	0.3+
2000 01 26	120	0.0	0.7+	2000 03 04	704	0.1+	0.7+	2003 12 27	691	0.1−	0.3+
2000 01 26	120	0.8+	0.2+	2000 03 06	120	(1.3+	2.3−)	2003 12 27	691	0.2−	0.0
2000 01 26	120	0.9+	0.7+	2000 03 06	120	0.9+	1.3−	2004 01 21	704	0.1−	0.6−
2000 02 03	704	0.0	0.2+	2000 03 06	120	0.1+	1.4−	2004 01 21	704	0.9+	0.5−
2000 02 03	704	0.5−	0.4+	2000 03 08	608	0.6+	0.6−	2004 01 21	704	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2000 03 08	608	0.3+	0.6−	2004 01 21	704	0.3+	1.5−
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2000 03 08	608	0.2+	0.6−	2004 01 21	704	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.4−	0.2+	2000 03 26	699	0.8+	1.6+	2004 01 30	704	0.8+	1.2−
2000 02 03	120	0.8−	0.0	2000 03 26	699	0.1+	1.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.3−
2000 02 03	120	0.5−	0.1−	2000 03 26	699	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.4−	0.2−
2000 02 04	691	0.3−	0.2−	2000 03 26	699	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.0
2000 02 04	691	0.3−	0.2−	2002 10 04	645	0.1+	0.0	2004 01 30	704	1.2+	0.3+
2000 02 04	691	0.4−	0.2−	2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.8−	0.1+
2000 02 09	120	0.7−	0.8−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.8−	0.8+
2000 02 09	120	0.4−	0.6−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.9−	1.6+
2000 02 10	704	0.1−	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
2000 02 10	704	0.3−	0.8+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+
2000 02 10	704	0.6+	0.6−	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 15	G96	0.1−	0.4+
2000 02 10	704	0.7+	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2005 05 15	G96	0.0	0.1+
2000 02 10	120	0.3−	0.8−	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 06 05	691	0.1−	0.9+
2000 02 10	120	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 06 05	691	0.0	0.6+
2000 02 11	704	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.8−	0.2+	2005 06 05	691	0.3+	0.5+

(103546)∗ 2000 BN$_{23}$

Discovered 2000 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.35141		(2000.0)			
n	0.21246204	ω	82.18884		+0.20360478	−0.97882982
a	2.7815177	Ω	355.88280		+0.74358482	+0.16849538
e	0.1328579	i	16.93310		+0.63688830	+0.11619591
P	4.64	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.8+	0.1−	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.5+
1998 09 18	699	0.4−	0.7+	2003 10 05	691	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.8+	0.4+
1998 09 18	699	0.5+	0.2+	2003 10 05	691	0.1+	0.0	2005 02 03	704	(2.2+	0.3−)
1998 10 28	691	0.0	0.6−	2003 10 05	691	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.6−
1998 10 28	691	0.1−	0.1−	2003 10 17	699	0.6−	0.3+	2005 02 03	704	1.0−	0.4+
1998 10 28	691	0.3−	0.3−	2003 10 17	699	0.4−	0.2+	2005 03 02	703	0.6−	0.2−
1999 12 13	704	0.4−	0.7−	2003 10 17	699	0.8+	0.2−	2005 03 02	703	0.1+	0.5+
1999 12 13	704	0.0	0.8−	2003 10 17	699	(0.7+	3.5−)	2005 03 02	703	1.3−	0.3+
1999 12 13	704	0.1−	0.7−	2003 10 20	644	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	1.4+	0.3−
1999 12 13	704	0.0	0.9−	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.1−
1999 12 13	704	0.3+	0.2−	2003 10 20	644	0.8+	0.0	2005 03 09	704	1.0+	1.4−
2000 01 27	704	0.6−	0.0	2003 10 22	704	0.5−	0.6−	2005 03 09	704	0.6+	0.4−
2000 01 27	704	0.5+	0.4−	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.2−
2000 01 27	704	0.0	0.2−	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.0
2000 01 27	704	0.9+	0.2−	2003 10 22	704	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.2+
2000 01 27	704	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.6−	0.2−
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.5+	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.3−	0.1−	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	1.0−
2000 02 02	704	1.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	1.0+	0.5−
2000 02 02	704	1.1−	1.0+	2003 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 03 16	704	0.2−	0.1−
2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.8−	2005 03 16	704	0.9+	0.4+
2003 09 20	644	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 03 16	703	0.3+	0.1+
2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 03 16	704	0.2−	0.0
2003 09 21	699	0.6+	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
2003 09 21	699	0.0	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.4+	2005 03 16	703	(0.3−	3.4−)
2003 09 21	699	0.2−	0.4+	2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	1.1+	0.9+
2003 09 21	699	0.2−	0.5+	2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.3+	0.2−
2003 09 22	704	0.9+	0.2+	2003 12 17	703	0.1+	0.3−	2005 03 16	704	1.1+	1.1+
2003 09 22	704	0.3+	0.7+	2003 12 17	703	0.2−	0.5−	2005 04 02	703	0.5−	0.4+
2003 09 22	704	0.5+	0.4−	2003 12 17	703	1.6−	0.4+	2005 04 02	703	1.5−	0.6+
2003 09 22	704	0.6−	0.5−	2003 12 17	703	0.3−	0.4−	2005 04 02	703	(2.1−	1.1+)
2003 09 22	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	703	0.9+	0.5+
2003 09 30	704	1.6−	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 05 10	G96	0.7−	0.1−
2003 09 30	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+
2003 09 30	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2003 09 30	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.8+	1.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0

(103547)∗ 2000 BA$_{24}$ = 2002 TK$_{55}$

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.49824		(2000.0)			
n	0.22252736	ω	193.33340		−0.91686850	+0.39724840
a	2.6969969	Ω	10.33802		−0.34320505	−0.73414821
e	0.1188310	i	12.65581		−0.20386871	−0.55065425
P	4.43	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.7+	0.3+	2005 01 17	703	1.8−	0.8+	2005 04 05	699	0.2−	0.6+
2000 01 29	704	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	1.4+	1.9+	2005 04 06	608	0.3+	0.5−
2000 01 29	704	0.7+	0.3+	2005 03 07	704	0.3+	1.7+	2005 04 06	608	1.0+	0.4−
2000 01 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	0.3−	2005 04 06	608	0.6+	0.7−
2000 01 29	704	0.3+	0.4−	2005 03 07	704	0.7+	0.5−	2005 04 07	704	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.0	0.9−	2005 03 07	704	0.4+	1.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.5+
2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2005 04 07	704	0.5+	0.1−
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−	2005 04 07	704	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.3−	1.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.7+	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	1.3+	2005 03 10	699	0.0	0.2+	2005 04 07	704	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.4+	0.2+	2005 04 07	704	0.6+	0.1−
2000 02 03	704	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.5+	2005 04 07	704	0.3+	0.5+
2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	699	0.2+	0.5+	2005 04 11	699	0.7+	0.1+
2000 02 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 13	703	0.8−	0.3+	2005 04 11	699	0.1−	0.0
2002 09 05	704	1.5−	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+	2005 04 11	699	0.4+	0.0
2002 09 05	704	1.3−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.3−	2005 04 14	703	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.3−	1.6+	2005 03 13	703	1.0−	0.3−	2005 04 14	703	0.6−	0.2−
2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+	2005 04 14	703	0.5−	0.1−

2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2005 03 13	691	0.6+	0.4+	2005 04 14	703	0.1−	0.4−
2002 09 15	644	0.9−	0.6+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+	2005 04 19	608	0.2+	0.0
2002 10 02	608	0.6−	0.0	2005 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 04 19	608	0.3+	0.5−
2002 10 02	608	0.4−	0.6+	2005 03 17	691	0.0	0.2+	2005 04 19	608	0.3+	0.3−
2002 10 02	608	0.4−	0.3+	2005 03 17	704	0.1+	0.1+	2005 04 20	699	1.3+	1.5+
2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	704	1.4+	0.7+	2005 04 20	699	1.1+	0.4−
2002 10 03	704	(2.1−	0.1−)	2005 03 17	691	0.0	0.2+	2005 04 20	699	1.3+	0.6−
2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.4+	2005 04 20	699	0.5+	1.0+
2002 10 03	704	(2.4−	0.6−)	2005 03 17	704	0.5+	0.9+	2005 05 06	703	0.2−	0.4−
2002 10 11	704	0.7−	0.7+	2005 03 17	704	0.8+	0.4+	2005 05 06	703	0.3−	0.8−
2002 10 11	704	0.4+	1.9+	2005 04 03	644	0.2+	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.7−
2002 10 11	704	0.2−	1.4+	2005 04 03	644	0.0	0.1−	2005 05 06	703	0.5−	0.4−
2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 03	644	0.2+	0.1−	2005 05 08	699	0.9+	0.1−
2002 10 11	704	0.6−	1.0+	2005 04 04	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	699	0.0	1.2+
2003 12 29	704	0.5+	0.4−	2005 04 04	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	699	0.2−	0.4+
2003 12 29	704	0.2+	0.6−	2005 04 04	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	699	0.5−	0.1−
2003 12 29	704	0.2+	0.6−	2005 04 04	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	703	0.5−	0.0
2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	704	0.1−	0.2+	2005 05 14	703	0.4−	0.3−
2005 01 07	704	1.2+	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	703	0.0	0.4−
2005 01 07	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.4+	2005 05 14	703	0.2+	0.1−
2005 01 07	704	0.8+	1.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.4+	2005 06 26	E12	0.2−	0.3−
2005 01 17	703	1.2−	0.1−	2005 04 05	699	0.2+	0.7+	2005 06 26	E12	0.1−	0.2+
2005 01 17	703	0.4−	0.7+	2005 04 05	699	0.2−	1.0+	2005 06 26	E12	0.4+	0.3−
2005 01 17	703	1.0−	1.3−	2005 04 05	699	0.3+	0.4+	2005 06 26	E12	0.3−	0.5+

(103548)∗ 2000 BH$_{24}$ = 2003 WK$_{34}$

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.03521		(2000.0)			
n	0.21236206	ω	126.09306		−0.98954729	−0.08932845
a	2.7823906	Ω	49.07097		+0.02369907	−0.87510527
e	0.1623516	i	8.61788		+0.14224805	−0.47561664
P	4.64	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	809	0.5+	1.0+	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.6+	0.8−
1996 04 21	809	0.7+	0.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2005 04 05	704	0.9+	0.5+
1996 04 21	809	0.7−	0.3+	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 04 05	704	0.6+	0.3−
2000 01 29	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.7−	1.4+	2005 04 05	704	0.1−	0.8+
2000 01 29	704	0.5−	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 04 05	704	0.3−	0.6−
2000 01 29	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.1−	1.1+	2005 04 05	704	0.0	0.2−
2000 01 29	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.9+	1.7+	2005 04 06	703	0.9−	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.8+	2003 12 21	691	0.2−	0.2−	2005 04 06	703	0.5+	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	691	0.0	0.4−	2005 04 06	703	0.4−	0.4−
2000 02 02	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	1.1+	2005 04 08	704	0.5+	0.6+
2000 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	1.4−	0.0	2005 04 08	704	0.2+	0.4+
2000 02 02	704	0.6−	0.5−	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.1+
2000 02 03	704	1.4+	0.7−	2003 12 22	704	0.9−	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2005 04 08	704	0.8+	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.3+	2005 04 08	704	0.6+	0.5+
2000 02 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.1+	2005 04 08	704	0.6+	0.4+
2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2005 04 08	704	0.5+	0.0
2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 04 09	699	0.2+	0.0
2000 02 03	704	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 04 09	699	0.4+	0.2+
2000 02 03	704	(3.2+	1.6+)	2005 03 03	703	1.0−	0.1−	2005 04 09	699	0.3+	0.2−
2000 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.2+	2005 04 09	699	0.3+	0.4+
2003 10 29	704	0.4+	0.8−	2005 03 10	703	0.7+	0.3−	2005 04 13	704	0.4+	0.2−
2003 10 29	704	0.8+	0.1+	2005 03 10	703	0.7−	0.2−	2005 04 13	704	0.5+	0.4+
2003 10 29	704	0.5+	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.5+
2003 11 19	699	0.1−	1.5+	2005 03 10	703	0.5−	0.5−	2005 04 13	704	0.3+	0.5+
2003 11 19	699	0.5−	1.0−	2005 03 18	703	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.0
2003 11 19	691	0.2+	0.4−	2005 03 18	703	0.3−	0.6+	2005 04 16	703	1.1+	0.7−
2003 11 19	699	0.7−	0.1−	2005 03 18	703	1.0−	0.7+	2005 04 16	703	0.4−	0.2−
2003 11 19	691	0.2+	0.4−	2005 03 18	703	0.1+	0.8+	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
2003 11 19	699	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.4−	2005 04 16	703	1.1−	0.6−
2003 11 19	691	0.3+	0.4−	2005 03 30	703	0.6+	0.8−	2005 05 04	644	0.1+	0.2−
2003 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 03 30	703	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2003 11 20	704	0.3+	0.7−	2005 03 30	703	0.5−	0.9−	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2003 11 20	704	0.0	0.7−	2005 04 05	699	0.7+	0.5+	2005 05 22	644	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 04 05	699	0.4+	0.1+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2003 11 20	704	0.4+	0.7−	2005 04 05	699	0.9+	0.4+	2005 05 22	644	0.0	0.2+

(103549)∗ 2000 BJ$_{24}$ = 2002 QY$_{31}$

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.98965		(2000.0)			
n	0.22443343	ω	37.40299		+0.88193010	−0.46947462
a	2.6817051	Ω	350.31830		+0.34825490	+0.70947107
e	0.0465459	i	14.58271		+0.31767567	+0.52558957
P	4.39	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	691	0.4+	0.1−
1998 10 12	699	0.9+	0.2−	2002 09 05	704	0.9−	0.6+	2005 03 09	691	0.4+	0.1+
1998 10 12	699	1.6−	0.2+	2002 09 05	704	0.7−	0.0	2005 03 09	691	0.5+	0.2+
2000 01 29	704	0.4+	0.5+	2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	1.3+	1.0+
2000 01 29	704	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	1.0−	0.4+	2005 03 17	704	1.4+	0.4+
2000 01 29	704	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.4−	0.5+	2005 03 17	704	1.1+	0.6+
2000 01 29	704	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	1.6+	0.8−
2000 01 29	704	0.2−	0.5+	2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2005 04 06	699	0.8+	0.4+
2000 02 02	704	0.7+	0.3+	2002 09 15	644	0.8−	0.6+	2005 04 06	699	0.6+	0.7+
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2002 09 15	644	0.8−	0.4+	2005 04 06	699	0.0	0.4−
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2002 09 15	644	0.6−	0.5+	2005 04 06	699	1.0+	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	644	0.5−	0.4+	2005 04 06	704	1.7+	0.6+
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	644	0.3−	0.4+	2005 04 06	704	1.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	644	0.3−	0.5+	2005 04 06	704	0.4+	1.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2003 11 20	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	704	1.4+	0.3−
2000 02 03	704	0.0	0.2−	2003 11 20	644	0.1−	0.7+	2005 04 14	703	0.9−	0.3−
2000 02 03	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	644	0.0	0.7+	2005 04 14	703	0.3−	0.3+
2001 06 23	644	0.8+	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 14	703	0.0	1.0+
2001 06 23	644	0.4+	0.2+	2003 11 21	704	0.9+	1.8+	2005 04 14	703	1.1−	0.2−
2001 06 23	644	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 19	703	0.0	1.2+
2002 08 14	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	1.1+	0.2+	2005 04 19	703	(0.4+	2.2+)
2002 08 14	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	1.6+	0.4+	2005 04 19	703	0.2−	0.2+
2002 08 14	704	0.3+	0.5+	2003 12 05	704	1.4+	0.1+	2005 04 19	703	1.2−	1.0−
2002 08 14	704	0.5+	0.2+	2003 12 05	704	0.4+	0.1−	2005 05 06	703	0.5−	0.1+
2002 08 14	704	(2.5+	1.0+)	2003 12 05	704	0.0	0.9+	2005 05 06	703	0.3+	0.8−
2002 08 29	644	0.5−	1.0+	2003 12 05	704	1.1−	1.2−	2005 05 06	703	0.1+	0.3+
2002 08 29	644	0.4−	0.7+	2003 12 15	704	0.0	0.0	2005 05 06	703	0.8−	1.6+
2002 08 29	644	0.6−	0.9+	2003 12 15	704	0.1−	0.7+	2005 05 08	699	0.4+	0.7+
2002 08 30	644	0.5−	0.9+	2003 12 15	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	699	1.2+	0.7+
2002 08 30	644	0.6−	1.0+	2003 12 15	704	0.5−	0.7+	2005 05 08	699	0.2+	0.6+
2002 08 30	644	0.5−	0.8+	2003 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	699	0.5+	0.4+

(103550)∗ 2000 BS$_{24}$

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.82602		(2000.0)			
n	0.29241312	ω	297.56504		+0.86406503	+0.49435609
a	2.2480440	Ω	33.06098		−0.37830776	+0.76208655
e	0.1287979	i	10.01676		−0.33207659	+0.41813413
P	3.37	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3+	1.0−	2004 03 19	704	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.7+	0.6+
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2004 03 19	704	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	1.4+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.6+	0.2+
2000 01 04	704	1.1+	0.2−	2004 03 19	704	0.3−	0.0	2004 05 16	704	0.4+	0.5+
2000 01 04	704	1.0−	0.9+	2004 03 22	704	0.0	0.3−	2004 05 19	691	0.0	0.0
2000 01 29	704	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2004 05 19	691	0.0	0.1+
2000 01 29	704	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2004 05 19	691	0.0	0.0
2000 01 29	704	0.8+	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.5+
2000 01 29	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	699	0.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.8−	0.0
2000 01 29	704	0.8−	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	1.2−	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2004 03 22	699	0.2+	0.7−	2005 08 02	704	0.5−	0.7+
2000 02 02	704	0.1−	0.7+	2004 03 22	699	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.7−	0.1−
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2004 03 22	699	0.8−	0.9+	2005 08 06	704	0.7−	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2004 03 27	699	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.6−	0.5+
2000 02 02	704	0.4−	0.9+	2004 03 27	699	0.1+	0.8+	2005 08 06	704	0.5−	0.4+
2000 02 03	704	1.7−	0.6−	2004 03 27	699	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.6−	0.0
2000 02 03	704	0.0	0.5+	2004 03 27	699	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.2−	1.1+
2000 02 03	704	0.4+	0.8+	2004 03 28	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	1.5+	0.3−
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.7+	0.3+
2000 02 03	704	0.6+	0.6+	2004 03 28	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	1.1+
2000 02 05	704	0.1+	0.7−	2004 03 28	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2000 02 05	704	0.0	0.4+	2004 03 28	704	0.0	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	1.3+
2000 02 05	704	0.3+	0.2+	2004 03 31	704	0.2+	0.7+	2005 09 11	704	0.6−	0.3+
2000 02 06	704	0.1−	0.1+	2004 03 31	704	0.2+	0.9+	2005 09 11	704	1.0+	0.4+
2000 02 06	704	0.4−	0.1+	2004 03 31	704	0.4−	0.7+	2005 09 11	704	0.4+	0.4+
2000 02 06	704	0.0	0.1−	2004 03 31	704	1.1−	0.5+	2005 09 11	704	0.5+	1.1+
2000 02 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 31	704	0.3−	0.4+	2005 09 16	699	0.1+	0.5+
2000 02 06	704	0.4+	0.3−	2004 04 12	699	0.5+	0.1+	2005 09 16	699	0.9−	0.3−
2002 10 04	704	0.5−	0.8−	2004 04 12	699	0.1+	0.1+	2005 09 16	699	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	1.4−	1.3−	2004 04 12	699	0.1+	0.9−	2005 09 16	699	0.2−	0.8+
2002 10 04	704	1.5−	0.7−	2004 04 12	699	0.4+	0.4+	2005 09 18	644	0.5−	0.3+
2002 11 06	704	0.4−	1.5+	2004 04 15	699	0.1−	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+
2002 11 06	704	0.6−	0.4+	2004 04 15	699	0.1+	0.0	2005 09 18	644	0.6−	0.1+
2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2004 04 15	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2002 11 06	704	1.0−	0.1+	2004 04 15	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2002 11 06	704	0.6−	0.1+	2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2002 11 15	704	0.8+	1.1−	2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2002 11 15	704	0.5+	1.1−	2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2002 11 15	704	0.1−	1.4−	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1−
2002 11 15	704	0.3−	0.6+	2004 04 16	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2002 12 15	704	0.8+	0.5−	2004 04 16	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2002 12 15	704	1.9+	0.2−	2004 04 17	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2002 12 15	704	1.5+	0.2−	2004 04 17	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2002 12 15	704	1.3+	0.5−	2004 04 17	704	0.4+	1.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2002 12 15	704	(2.7+	3.4−)	2004 04 21	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.4−	0.2+
2003 01 13	704	0.4+	0.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.9+	0.5+
2003 01 13	704	0.8+	0.4+	2004 04 21	704	0.6−	0.2−	2005 10 05	704	0.0	2.3+
2003 01 13	704	0.2+	0.4+	2004 04 21	704	0.6+	0.1−	2005 10 05	704	0.8−	1.0+
2003 01 13	704	0.1+	0.2−	2004 05 07	703	0.0	1.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.9+
2003 01 13	704	0.2−	0.2+	2004 05 07	703	0.3+	0.8−	2005 10 05	704	0.8−	0.7+
2004 03 14	644	0.2+	0.1+	2004 05 07	703	0.2−	0.5+	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
2004 03 14	644	0.3+	0.1+	2004 05 07	703	1.1+	0.7−	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2004 03 14	644	0.0	0.1−	2004 05 11	699	0.7+	0.3−	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2004 03 15	703	0.5−	1.0+	2004 05 11	699	0.2−	0.6+	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2004 03 15	703	0.4+	0.6+	2004 05 11	699	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.4+	1.1+
2004 03 15	703	0.1+	0.6+	2004 05 11	699	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2004 03 15	703	0.8−	0.3+	2004 05 12	699	0.2−	0.6+	2005 10 12	704	0.1−	0.6+
2004 03 16	691	0.2+	0.1+	2004 05 12	699	0.1+	0.4−	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2004 03 16	691	0.1−	0.0	2004 05 12	699	0.4−	0.6+	2005 10 12	704	0.7−	0.9+
2004 03 16	691	0.0	0.1+	2004 05 12	699	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2004 03 17	704	0.2+	0.2−	2004 05 14	704	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2004 03 17	704	0.3+	0.4+	2004 05 14	704	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2004 03 17	704	0.1+	0.8+	2004 05 14	704	0.6+	0.2−	2005 10 14	699	0.3−	0.4+
2004 03 17	704	0.4+	0.0	2004 05 14	704	1.3+	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.2+
2004 03 17	704	0.3−	0.7−	2004 05 14	704	0.4−	0.2−	2005 10 14	699	0.8−	0.3+
2004 03 19	704	0.0	0.1+	2004 05 16	704	0.9+	0.6+	2005 10 14	699	0.3−	0.2+

(103551)∗ 2000 BJ$_{25}$ = 2002 TG$_{138}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37291)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.48927		(2000.0)			
n	0.28381629	ω	71.98899		+0.96775836	−0.23492526
a	2.2932136	Ω	301.50977		+0.17125452	+0.87818583
e	0.1408427	i	6.11726		+0.18470423	+0.41665306
P	3.47	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.0	0.8−	2002 11 06	699	1.1+	0.3−	2004 03 26	699	0.7−	0.1+
2000 01 28	691	0.2−	0.9−	2002 11 06	704	0.7+	1.0−	2004 03 26	699	0.4+	0.4+
2000 01 28	691	0.0	0.9−	2002 11 06	699	0.5+	0.1−	2004 03 26	699	0.1−	0.9+
2000 01 30	704	0.4+	0.5−	2002 11 06	699	0.2+	0.6−	2004 03 27	703	(1.1−	2.1+)
2000 01 30	704	0.6−	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2004 03 27	703	1.6−	0.6+
2000 01 30	704	0.0	0.1+	2002 11 14	644	0.7+	0.1−	2004 03 27	703	0.4+	0.8−
2000 02 03	704	0.4+	0.4−	2002 11 14	644	0.1−	0.0	2004 03 27	703	0.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.3+	0.5−	2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2004 03 28	691	0.1−	0.6+
2000 02 03	704	0.6−	0.5−	2002 11 14	644	0.1−	0.0	2004 03 28	691	0.2+	0.4+
2001 05 25	644	0.3−	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2004 03 28	691	0.1+	0.0
2001 05 25	644	0.2+	1.6+	2002 11 14	704	0.8+	0.7+	2005 06 30	699	0.2−	0.7+
2001 05 25	644	0.5+	0.7+	2002 11 24	644	0.0	0.3+	2005 06 30	699	0.0	0.5−
2002 08 30	704	0.9−	0.1−	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 06 30	699	0.2−	0.3−
2002 08 30	704	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 06 30	699	0.7+	1.0+
2002 08 30	704	1.4−	0.2+	2002 12 02	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	691	0.3−	0.1+
2002 08 30	704	0.2−	1.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	691	0.3−	0.2+
2002 10 04	699	0.2+	0.8+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 07 04	691	0.5−	0.3+
2002 10 04	699	0.2+	0.6+	2002 12 02	704	1.7−	1.4−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2002 10 04	699	0.7+	0.7+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.8−	0.1−
2002 10 04	699	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2002 10 05	704	1.2−	1.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.7−	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 20	644	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.3−	0.3+
2002 10 10	704	0.7−	0.2+	2002 12 20	644	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	1.0+	0.3+
2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2002 12 20	644	0.9+	0.5+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.7−	0.7+	2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2005 07 31	608	0.7−	0.5−
2002 10 10	704	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2005 07 31	608	0.5−	0.6−
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.0	1.0+	2005 07 31	608	0.7−	0.2−
2002 10 12	704	0.7−	0.8−	2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 08 02	704	1.5+	1.4−
2002 10 12	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2005 08 02	704	1.7+	0.5+
2002 10 12	704	0.8−	0.4−	2003 01 19	644	0.2+	0.4−	2005 08 02	704	0.5+	0.0
2002 10 12	704	1.2−	0.9−	2003 01 19	644	0.1+	0.3−	2005 08 02	704	1.4+	0.7−
2002 10 12	704	0.6−	1.1−	2003 01 19	644	0.5−	0.7−	2005 08 02	704	1.7+	1.1+
2002 11 03	704	0.1+	0.5−	2003 02 04	704	0.0	1.7+	2005 08 06	704	0.2+	0.2+
2002 11 03	704	0.3+	1.0+	2003 02 04	704	1.2−	1.0+	2005 08 06	704	0.9−	0.0
2002 11 03	704	0.9−	0.8+	2003 02 04	704	1.5−	1.9+	2005 08 06	704	0.7−	0.3−
2002 11 03	704	0.0	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	1.6+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+
2002 11 03	704	0.4+	1.0+	2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.8−	0.9−
2002 11 06	704	0.5+	0.7−	2004 03 18	704	1.1+	0.5+	2005 08 10	599	0.7−	0.4+
2002 11 06	704	0.2+	0.8−	2004 03 18	704	0.1−	1.1−	2005 08 10	599	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.5−	1.2−	2004 03 18	704	0.6+	0.1−	2005 08 10	599	0.4−	0.1+
2002 11 06	699	0.4+	0.3−	2004 03 18	704	0.2+	0.8+				
2002 11 06	704	0.2+	0.7−	2004 03 26	699	0.5+	1.4+				

(103552)∗ 2000 BU$_{26}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.14298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25881040	ω	222.48251		−0.99447627	−0.03686389	
a	2.4386431	Ω	315.11408		+0.08016391	−0.87115132	
e	0.0823104	i	8.00500		−0.06775465	−0.48962887	
P	3.81	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.7+	0.4−	2000 03 09	704	1.0−	0.4+	2004 03 14	703	0.7−	1.3+	
1999 12 07	704	0.7−	0.0	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2004 03 14	703	0.7−	0.9+	
1999 12 07	704	(0.3−	2.6−)	2002 10 05	704	0.5−	0.5+	2004 03 14	703	2.0−	1.5+	
2000 01 07	704	0.3+	0.6−	2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2004 03 14	703	0.9−	1.3+	
2000 01 07	704	0.2+	0.9−	2002 10 05	704	1.2−	0.5+	2004 03 16	704	0.2−	0.6−	
2000 01 07	704	0.7−	1.2−	2002 10 05	704	0.7−	1.1+	2004 03 16	704	0.2+	0.4−	
2000 01 28	691	0.5−	0.4−	2002 10 10	704	1.2−	1.6+	2004 03 16	704	0.2−	0.1−	
2000 01 28	691	0.5−	0.4−	2002 10 10	704	0.2−	0.4−	2004 03 16	704	0.1−	0.6−	
2000 01 28	691	0.4−	0.5−	2002 10 10	704	0.4−	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.1+	
2000 01 30	704	0.3−	0.0	2002 10 10	704	1.2−	0.3+	2004 03 18	291	0.1−	0.3−	
2000 01 30	704	0.2+	0.4−	2002 11 07	704	1.0+	0.3+	2004 03 18	291	0.1+	0.2−	
2000 01 30	703	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	291	0.0	0.3−	
2000 01 30	704	1.2+	1.6+	2002 11 07	704	1.1+	0.7−	2004 03 21	704	0.1+	0.0	
2000 01 30	703	0.1+	0.0	2002 11 07	704	1.6+	0.2−	2004 03 21	704	1.2+	0.4−	
2000 01 30	703	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	1.1+	2004 03 21	704	0.5+	0.0	
2000 01 30	703	0.7+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2004 04 09	703	(1.1−	2.6+)	
2000 01 30	704	1.1+	0.4+	2003 12 21	704	(2.3+	1.9+)	2004 04 09	703	0.5−	0.1−	
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	1.9+	0.7+	2004 04 09	703	1.0−	0.7+	
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2004 01 23	699	0.3−	0.3+	2004 04 09	703	0.5−	0.5−	
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2004 01 23	699	0.2+	0.6+	2004 04 14	699	1.3+	0.1−	
2000 02 02	704	0.6+	0.1−	2004 01 23	699	0.5+	0.1+	2004 04 14	699	0.4+	0.6+	
2000 02 02	704	0.6+	0.4−	2004 01 23	699	0.6−	1.2−	2004 04 14	699	0.2−	0.7−	
2000 02 04	704	0.3+	0.4+	2004 01 28	704	0.8+	0.5+	2004 04 14	699	0.7−	0.3−	
2000 02 04	704	0.4+	0.6+	2004 01 28	704	0.6+	0.0	2005 05 20	644	0.3−	0.2+	
2000 02 04	704	0.3−	0.1+	2004 01 28	704	0.0	0.0	2005 05 20	644	0.2−	0.1+	
2000 02 04	704	0.3−	0.2+	2004 01 28	704	0.4−	0.4−	2005 05 20	644	0.1−	0.1+	
2000 02 04	704	0.3+	1.4+	2004 02 04	608	0.2−	1.6+	2005 07 10	703	1.3−	0.6+	
2000 02 12	704	0.1+	0.6+	2004 02 04	608	0.0	1.8+	2005 07 10	703	0.4−	0.2−	
2000 02 12	704	(1.9−	3.7+)	2004 02 04	608	0.2+	0.9+	2005 07 10	703	0.3+	0.0	
2000 02 12	704	(1.1+	3.4+)	2004 02 13	644	0.4+	0.3−	2005 07 10	703	0.3+	0.1−	
2000 02 12	704	(0.5−	4.5+)	2004 02 13	644	0.0	0.1−	2005 07 11	699	0.1−	0.8−	
2000 02 26	703	0.1−	1.1−	2004 02 13	644	0.4−	0.1+	2005 07 11	699	1.1−	0.4+	
2000 02 26	703	0.8−	1.5+	2004 02 16	333	0.2−	0.0	2005 07 11	699	0.2+	0.3+	
2000 02 26	703	1.0−	0.9−	2004 02 16	333	0.2−	0.1−	2005 07 11	699	0.2+	1.5+	
2000 02 26	703	0.3+	0.2+	2004 02 17	703	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.5+	
2000 02 29	704	0.6−	0.0	2004 02 17	703	0.2+	0.8−	2005 07 18	644	0.1−	0.5+	
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	703	0.6−	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.5+	
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2004 02 17	703	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+	
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2004 02 17	333	0.6−	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.3+	
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2004 02 17	333	0.5−	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5+	
2000 03 05	704	0.4+	0.8+	2004 02 19	704	0.9+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.6+	
2000 03 05	704	0.0	0.3−	2004 02 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.1−	
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.5−	0.1−	2005 07 31	E12	0.0	0.3+	
2000 03 05	704	0.1−	0.9+	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.0	
2000 03 06	704	0.4+	0.2+	2004 02 20	608	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.7+	0.3+	
2000 03 06	704	0.1−	0.3+	2004 02 20	608	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.7+	
2000 03 06	704	0.2+	0.4+	2004 02 20	608	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.5+	0.1+	
2000 03 06	704	0.3+	0.7−	2004 02 23	704	0.1+	0.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	
2000 03 08	704	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.9−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	
2000 03 08	704	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	
2000 03 08	704	0.8−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.8−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+	
2000 03 08	704	1.9+	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	0.5−	2005 09 11	691	0.3−	0.0	
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.0	
2000 03 09	704	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.5+	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	
2000 03 09	704	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.9+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.2+	
2000 03 09	704	0.6+	0.8−	2004 02 26	704	1.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−	

(103553)∗ 2000 BW$_{26}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.65017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22639564	ω	92.04553		−0.99422267	+0.09485707	
a	2.6661874	Ω	93.40016		−0.10700643	−0.91262908	
e	0.1682188	i	2.88447		+0.00842021	−0.39763086	
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	704	0.2−	0.8−	2000 03 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 20	704	0.1−	1.5+	
2000 01 30	704	0.6+	0.3+	2000 03 06	120	0.6−	0.7+	2003 12 20	704	0.0	0.3+	
2000 01 30	703	0.3+	0.4+	2000 03 06	120	1.4−	0.0	2003 12 20	704	0.3+	1.5+	
2000 01 30	704	0.3−	0.1−	2000 03 06	120	0.4−	0.6+	2003 12 20	704	0.4+	0.7+	
2000 01 30	703	0.3−	0.2−	2000 03 08	608	1.2+	1.8−	2004 01 21	704	0.4+	0.2−	
2000 01 30	703	0.1−	0.9+	2000 03 08	608	1.3+	1.7−	2004 01 21	704	0.8−	0.4−	
2000 01 30	703	0.1−	0.1−	2000 03 08	608	(1.3+	2.2−)	2004 01 21	704	0.9+	0.1+	
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2002 09 26	644	0.7−	0.1+	2005 05 09	704	0.3−	0.9+	
2000 02 03	704	0.5+	0.4+	2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2005 05 09	704	0.3−	0.4+	
2000 02 03	704	0.3−	0.5−	2002 09 26	644	0.4−	0.5+	2005 05 09	704	0.3−	1.2+	
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2002 09 27	644	0.5−	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.4+	
2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2002 09 27	644	0.5−	1.0+	2005 05 19	G96	0.1+	0.5+	
2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2002 09 27	644	0.6−	0.1−	2005 05 19	G96	0.4−	0.5+	
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 09 28	644	0.3−	0.2+	2005 05 19	G96	0.5+	0.6+	
2000 02 11	704	0.3−	0.9−	2002 09 28	644	0.5−	0.6+	2005 05 21	644	0.4+	0.4+	
2000 02 11	704	0.4−	0.2−	2002 09 28	644	0.7−	0.8+	2005 05 21	644	0.2+	0.7+	
2000 02 11	704	0.4−	0.6−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 05 21	644	0.5+	0.6+	
2000 02 26	703	(0.3−	2.2+)	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 06 03	703	(2.1−	2.1−)	
2000 02 26	703	1.3−	1.2+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 06 03	703	(0.7−	2.2−)	
2000 02 26	703	0.7+	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 06 03	703	(2.4+	2.1−)	
2000 02 26	703	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	1.3+	0.5+	2005 06 03	703	(0.7+	3.2+)	
2000 02 28	704	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 06 04	704	0.3+	0.5+	
2000 02 28	704	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 06 04	704	0.9+	0.6+	
2000 02 28	704	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.3+	0.8−	2005 06 04	704	0.1+	0.9+	
2000 02 28	704	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 06 04	704	0.3+	0.9+	
2000 02 28	704	0.4−	0.8+	2003 12 19	704	0.9−	1.3+	2005 06 04	704	1.0+	0.5+	
2000 03 04	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 06 06	691	0.1+	0.7+	
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.6−	1.4+	2005 06 06	691	0.2−	0.6+	
2000 03 04	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	(0.8−	2.7+)	2005 06 06	691	0.0	0.5+	
2000 03 04	704	0.9+	0.3−	2003 12 19	704	0.5−	0.9+					

(103554)∗ 2000 BF$_{27}$ = 1990 DX$_8$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74718)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.47047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29223570	ω	208.86400		−0.95164450	+0.30676903	
a	2.2489538	Ω	348.96400		−0.26297397	−0.84090900	
e	0.1052057	i	4.88304		−0.15880000	−0.44583048	
P	3.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 02 25	809	0.3+	1.3−	2000 03 05	704	0.3−	0.7+	2002 12 07	704	0.7+	0.4−	
1990 02 25	809	1.1−	0.7−	2000 03 09	608	0.4+	1.0−	2002 12 07	704	0.1−	0.0	
1990 02 25	809	(2.6−	0.2+)	2000 03 09	608	0.2−	0.7−	2002 12 07	704	0.2−	0.4−	
1991 09 04	691	0.4+	0.4+	2000 03 09	608	0.4+	0.7−	2002 12 07	704	0.4+	0.0	
1991 09 04	691	0.1−	0.1−	2001 07 27	699	0.4+	0.6+	2002 12 07	704	0.3+	0.1−	
1991 09 04	691	0.3−	0.2−	2001 07 27	699	0.6−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.7−	
2000 01 30	704	0.4−	0.8+	2001 07 27	699	0.2−	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	1.2−	
2000 01 30	704	0.4−	0.3−	2001 07 27	699	0.6−	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.7−	
2000 01 30	703	0.3+	0.6+	2001 07 30	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.1+	1.0−	
2000 01 30	704	1.0−	0.5+	2001 07 30	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	1.3−	

2000 01 30	703	0.4+	0.6+	2001 07 30	704	0.1−	0.2+	2002 12 15	704	0.3−	0.5+	
2000 01 30	703	0.1−	0.3−	2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2002 12 15	704	1.5−	0.4+	
2000 01 30	704	0.6−	0.1−	2001 08 16	704	0.9+	0.7−	2002 12 15	704	0.4−	0.1+	
2000 01 30	703	0.4+	0.4+	2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2002 12 15	704	0.0	0.3+	
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2001 08 16	704	0.7+	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2001 08 19	704	0.4−	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	
2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	
2000 02 03	704	0.2−	0.0	2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.7+	0.3+	
2000 02 03	704	0.1−	0.1+	2001 08 19	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.9+	
2000 02 05	704	0.2−	1.1+	2001 08 19	704	0.8+	1.3+	2005 09 26	703	1.1−	0.3−	
2000 02 05	704	0.3+	0.0	2001 08 22	608	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.7−	
2000 02 05	704	0.1+	0.0	2001 08 22	608	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	0.7−	0.7+	
2000 02 05	704	0.1+	0.3−	2001 08 22	608	0.0	0.2+	2005 09 26	703	1.6−	0.3+	
2000 02 11	704	0.2+	0.9+	2001 08 25	704	0.0	0.6−	2005 10 01	699	1.4+	0.1−	
2000 02 11	704	0.0	0.0	2001 08 25	704	1.0−	0.7+	2005 10 01	699	0.5−	0.4−	
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2001 08 25	704	0.5−	0.6−	2005 10 01	699	0.8+	0.1−	
2000 02 27	703	1.0+	1.1+	2001 08 27	608	0.5−	0.8−	2005 10 01	699	0.2+	0.2+	
2000 02 27	703	0.4+	0.2+	2001 08 27	608	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	1.3+	0.9+	
2000 02 27	703	0.4−	0.1−	2001 08 27	608	0.7−	0.8−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−	
2000 02 27	703	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.3+	
2000 02 28	704	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.9+	1.0+	2005 10 07	704	0.2−	0.6−	
2000 02 28	704	0.7+	0.9+	2001 09 21	291	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.3+	
2000 02 28	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2005 10 13	704	2.2+	0.2−	
2000 02 28	704	0.1+	0.6+	2001 09 21	291	0.5−	0.3+	2005 10 13	704	1.3+	0.4+	
2000 02 28	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	291	0.5−	0.6+	2005 10 13	704	0.2+	0.1−	
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.5+	0.0	
2000 03 05	704	0.6+	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 10 13	704	0.5+	0.3+	
2000 03 05	704	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.2−					
2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.5+					

(103555)∗ 2000 BS$_{27}$ = 2002 VH$_{41}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.77906		(2000.0)			
n	0.27437718	ω	185.54583		−0.99935453	+0.03567763
a	2.3455106	Ω	356.49056		−0.02975708	−0.88760305
e	0.1213431	i	3.93265		−0.02012547	−0.45922536
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	704	1.1−	1.0−	2002 11 12	704	0.0	1.1+	2004 04 16	691	0.0	0.4+	
2000 01 30	704	0.0	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2004 04 17	704	0.0	0.7+	
2000 01 30	704	0.5+	1.5+	2002 11 14	704	0.1−	0.9+	2004 04 17	704	0.3−	0.3+	
2000 02 02	704	1.0−	0.4+	2002 11 14	704	0.3+	1.1+	2004 04 17	704	0.0	0.9+	
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	1.1+	2004 04 19	704	0.3−	0.3+	
2000 02 02	704	0.7+	0.4−	2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2004 04 19	704	0.2−	0.2+	
2000 02 02	704	0.5+	0.3−	2002 11 24	644	0.5−	0.5+	2004 04 19	704	0.1−	0.3+	
2000 02 02	704	0.9+	0.4−	2002 11 24	644	0.6−	0.5+	2004 04 19	704	0.5−	0.9+	
2000 02 03	704	0.5+	0.5−	2004 03 17	703	0.2+	0.2+	2004 04 21	704	0.2−	0.1+	
2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2004 03 17	703	1.1+	0.5+	2004 04 21	704	0.0	0.4+	
2000 02 03	704	0.4−	0.6−	2004 03 17	703	0.3+	0.9+	2004 04 21	704	0.5−	0.1+	
2000 02 03	704	0.7+	0.1+	2004 03 17	703	0.3+	0.7+	2004 04 21	704	0.1−	0.4+	
2000 02 03	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2004 04 21	704	0.2−	0.2+	
2000 02 05	704	0.4−	1.9+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2004 04 28	608	0.3−	0.0	
2000 02 05	704	0.2−	0.8+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2004 04 28	608	0.4−	1.0+	
2000 02 05	704	0.4+	0.6−	2004 03 20	704	0.4−	0.8+	2004 04 28	608	0.3−	0.4+	
2000 02 05	704	0.5−	0.5−	2004 03 20	704	0.1−	0.5+	2004 05 14	699	0.7−	0.4+	
2000 02 11	704	0.1+	0.3−	2004 03 22	699	1.7+	0.5−	2004 05 14	699	0.2+	0.4+	
2000 02 11	704	0.0	0.4+	2004 03 22	699	0.1−	0.2−	2004 05 14	699	0.4−	1.2+	
2000 02 11	704	0.4−	0.9−	2004 03 22	699	0.8+	0.1+	2004 05 14	699	0.1−	0.4+	
2000 02 11	704	0.2+	0.6−	2004 03 22	699	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	1.8+	0.6−	
2001 07 13	644	(0.3+	3.3+)	2004 03 24	699	0.5−	1.2−	2004 05 15	704	0.1+	0.1+	
2001 07 13	644	(1.1+	2.5+)	2004 03 24	699	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	0.6+	0.3+	
2001 07 13	644	(1.5+	2.5+)	2004 03 24	699	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.5+	1.3+	
2002 11 04	644	0.4−	0.2+	2004 03 24	699	1.2−	0.5−	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	
2002 11 04	644	0.2−	0.3+	2004 03 25	699	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.5+	
2002 11 04	644	0.0	0.5+	2004 03 25	699	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.5+	
2002 11 05	644	0.2−	0.1+	2004 03 25	699	1.1+	1.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.9+	
2002 11 05	644	0.3−	0.5+	2004 03 25	699	0.7+	0.3−	2005 08 30	291	0.5−	0.8+	
2002 11 05	644	0.0	0.2+	2004 03 27	704	1.5+	0.4+	2005 08 30	291	0.5−	0.8+	
2002 11 08	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.0	2005 08 30	291	0.5−	0.9+	
2002 11 08	704	0.7−	0.7+	2004 03 27	704	0.9+	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.7+	
2002 11 08	704	0.6−	1.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	1.0+	
2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.6−	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.9+	
2002 11 12	704	0.6−	0.3+	2004 04 16	691	0.0	0.5+					
2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	691	0.0	0.4+					

(103556)∗ 2000 BD$_{28}$ = 2004 DB$_{13}$

Discovered 2000 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.71696		(2000.0)			
n	0.26162004	ω	36.73766		−0.98474309	+0.17253369
a	2.4211520	Ω	153.17099		−0.16920336	−0.91896923
e	0.1276276	i	2.87702		−0.04063578	−0.35458101
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	703	0.0	1.0+	2004 01 18	691	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.2−	0.2−	
2000 01 30	703	0.0	0.0	2004 02 16	703	0.2+	1.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.0	
2000 01 30	703	0.3+	0.0	2004 02 16	703	0.6−	1.2−	2004 03 22	704	0.4+	0.2−	
2000 01 30	703	0.2+	1.1+	2004 02 16	703	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.6+	0.1−	
2000 01 31	704	0.2−	0.4+	2004 02 16	703	0.2−	1.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.7−	
2000 01 31	704	0.1+	0.0	2004 02 17	608	0.1+	1.0+	2004 03 22	704	0.0	1.1−	
2000 01 31	704	0.6+	0.8−	2004 02 17	608	0.3+	0.9+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	
2000 02 02	704	1.2−	0.0	2004 02 17	608	0.0	0.8+	2004 03 23	691	0.3−	0.2−	
2000 02 02	704	0.8+	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	691	0.4−	0.2−	
2000 02 02	704	0.3+	1.1−	2004 02 19	704	0.6+	0.4−	2004 03 23	691	0.3−	0.2−	
2000 02 02	704	0.7+	1.1−	2004 02 19	704	0.6+	1.0+	2004 04 10	644	0.0	0.3+	
2000 02 02	704	1.3+	0.6−	2004 02 19	704	0.1−	0.8+	2004 04 10	644	0.1+	0.3+	
2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.0	2004 04 10	644	0.2+	0.4+	
2000 02 02	704	0.0	0.0	2004 02 26	683	0.2−	0.2+	2004 04 12	699	0.2−	0.4−	
2000 02 02	704	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2004 04 12	699	0.0	0.2−	
2000 02 02	704	0.3−	0.4+	2004 02 26	683	0.4−	0.1−	2004 04 12	699	0.2−	0.2+	
2000 02 02	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 04 12	699	0.9−	0.0	
2000 02 03	704	0.2+	0.9+	2004 02 26	683	1.7+	0.8+	2004 04 13	691	0.1+	0.0	
2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2004 04 13	691	0.1−	0.1+	
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2004 04 13	691	0.1+	0.1+	
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2004 02 29	683	0.7−	0.4+	2004 04 15	644	0.2+	0.2+	
2000 02 03	704	0.4+	0.6+	2004 02 29	683	0.8+	0.2−	2004 04 15	644	0.1+	0.2+	
2000 02 05	704	(0.9−	2.5+)	2004 02 29	683	0.2−	1.1+	2004 04 15	704	0.1+	0.5−	
2000 02 05	704	1.4−	1.6+	2004 03 01	683	0.1+	0.5−	2004 04 15	644	0.1+	0.0	
2000 02 05	704	(2.8−	0.3+)	2004 03 01	683	1.1+	0.3−	2004 04 15	704	0.3+	0.3+	
2000 02 05	704	0.4−	0.9−	2004 03 01	683	0.1+	0.6+	2004 04 15	704	0.6−	0.2+	
2000 03 05	704	0.4+	1.0−	2004 03 11	644	0.4−	0.2−	2004 04 15	704	0.6+	0.3+	
2000 03 05	704	0.5−	0.0	2004 03 11	644	0.3−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.5+	
2000 03 05	704	0.5−	0.3+	2004 03 11	644	0.4+	0.7−	2005 07 28	644	0.2−	0.5+	
2001 06 30	644	0.4−	0.8+	2004 03 15	691	0.2−	0.3−	2005 07 28	644	0.2−	0.4+	
2001 06 30	644	0.7−	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.5+	
2001 06 30	644	0.4−	1.2+	2004 03 15	691	0.2−	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.5+	
2001 07 21	608	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.7+	
2001 07 21	608	0.8+	0.3−	2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+	
2001 07 21	608	0.3+	0.9−	2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.7+	
2002 10 16	644	0.2−	1.1+	2004 03 15	691	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+	
2002 10 16	644	0.3−	1.1+	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2005 08 22	644	0.5−	0.6+	
2002 10 16	644	0.4−	1.1+	2004 03 17	291	0.3−	0.0	2005 08 22	644	0.7−	0.3+	
2004 01 18	691	0.0	0.2−	2004 03 17	291	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.6+	
2004 01 18	691	0.2−	0.0	2004 03 17	291	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.5+	
2004 01 18	691	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+	

2004 01 18	691	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.7+
2004 01 18	691	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.3−				

(103557)∗ 2000 BK$_{28}$

Discovered 2000 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.24823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22775209	ω	308.17467		+0.43070712	−0.89675772	
a	2.6555907	Ω	116.02511		+0.85934287	+0.37312494	
e	0.3580843	i	6.49024		+0.27571942	+0.23791462	
P	4.33	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3+	0.4−	2003 08 23	704	0.3+	0.2+	2003 10 18	704	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	1.4+	0.6+	2003 08 23	704	0.1+	0.2−	2003 10 18	704	0.4−	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.9−	2003 08 23	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	608	0.6+	0.7−
1999 10 10	704	0.6−	0.1−	2003 08 23	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	608	0.7−	1.2−
1999 10 10	704	0.5−	0.3−	2003 08 23	704	0.2+	0.8+	2003 11 21	608	0.9−	1.7−
1999 10 20	704	0.0	0.8−	2003 08 23	704	0.2+	0.5+	2003 11 26	704	0.1+	0.3+
1999 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 08 23	704	0.1−	0.2+	2003 11 26	704	0.4+	0.6+
1999 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2003 11 26	704	0.2+	0.2+
1999 10 20	704	0.0	0.7−	2003 08 26	704	(0.4−	3.7−)	2003 11 26	704	0.2+	0.4+
1999 10 20	704	0.1+	0.6−	2003 08 26	704	(0.7−	10.2−)	2003 11 26	704	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	0.4+	0.3−	2003 08 26	704	(0.1+	3.6−)	2003 12 13	704	0.9−	0.3+
1999 11 04	704	0.6+	0.2−	2003 08 26	704	(0.5−	10.8−)	2003 12 13	704	0.9−	0.0
1999 11 04	704	0.2+	0.0	2003 08 26	704	(0.3+	3.6−)	2003 12 13	704	0.7−	0.5+
1999 11 04	704	1.1+	0.4+	2003 08 26	704	(0.3−	10.7−)	2003 12 13	704	0.6−	0.6+
1999 12 06	704	0.7+	0.7−	2003 08 26	704	(0.1+	3.6−)	2003 12 22	704	0.4−	0.1−
1999 12 06	704	0.5+	0.6−	2003 08 26	704	(0.5−	10.7−)	2003 12 22	704	0.3+	0.8+
1999 12 06	704	0.6+	0.4−	2003 08 26	704	(0.3−	3.7−)	2003 12 22	704	0.1−	0.3+
1999 12 06	704	0.4+	0.4−	2003 08 26	704	(0.8−	10.5−)	2003 12 22	704	0.4+	0.4+
1999 12 06	704	0.4+	0.2−	2003 08 30	608	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.2+
1999 12 14	704	(3.0+	0.2+)	2003 08 30	608	0.4+	0.4−	2003 12 24	704	0.4+	0.6+
1999 12 14	704	0.6+	1.7+	2003 08 30	608	0.3+	0.1−	2003 12 24	704	0.4+	0.4+
1999 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 09 01	704	0.8+	0.7+	2003 12 24	704	0.4−	0.7+
1999 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 09 01	704	0.6+	0.0	2003 12 24	704	0.8−	0.8+
1999 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 09 01	704	0.9+	0.1−	2003 12 26	608	0.6−	0.8+
2000 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 09 01	704	0.6+	0.0	2003 12 26	608	0.4−	0.6+
2000 01 05	704	0.3−	0.5−	2003 09 01	704	0.2+	0.4+	2003 12 26	608	0.6−	0.8+
2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2003 09 04	608	0.5−	0.5−	2004 01 05	699	0.8+	0.7−
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 09 04	608	0.6−	0.9−	2004 01 05	699	0.1−	0.0
2000 01 05	704	(1.7+	3.1−)	2003 09 04	608	0.7−	0.5−	2004 01 05	699	0.2−	0.0
2000 01 06	704	0.0	0.4−	2003 09 16	608	0.8−	0.7+	2004 01 05	699	0.3−	0.1+
2000 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 09 16	608	0.7−	0.9+	2004 01 31	703	1.5−	1.2+
2000 01 06	704	0.5+	1.1−	2003 09 16	608	0.6−	0.7+	2004 01 31	703	0.2−	1.9+
2000 01 31	704	0.2−	0.3+	2003 09 17	704	0.1+	0.3+	2004 01 31	703	0.4−	0.1+
2000 01 31	704	0.2−	0.6+	2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2004 01 31	703	1.0−	0.6+
2000 01 31	704	0.3−	0.3+	2003 09 17	704	0.3+	0.4+	2004 02 02	699	1.2−	0.6−
2000 01 31	704	0.6−	0.6+	2003 09 27	699	0.2−	0.2−	2004 02 02	699	0.4−	0.7+
2000 01 31	704	0.4−	1.2+	2003 09 27	699	0.1−	0.2−	2004 02 02	699	0.1−	1.9+
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 09 27	699	0.0	0.4+	2004 02 02	699	0.3+	0.2+
2000 02 02	704	0.3−	0.3+	2003 09 27	699	0.0	0.1−	2004 02 19	703	0.6−	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	0.1−	2003 10 02	608	0.3+	0.8−	2004 02 19	703	0.2−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2003 10 02	608	0.2+	0.9−	2004 02 19	703	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2003 10 02	608	0.7+	0.8−	2004 02 19	703	1.0−	0.8+
2000 02 11	704	0.0	0.1+	2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.9−
2000 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 10 16	699	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.5+
2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	699	0.2+	0.7−	2005 03 04	704	1.0+	1.2+
2000 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 10 16	699	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.8−	0.2−
2000 02 11	704	0.4−	0.3+	2003 10 16	699	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.7−
2000 03 04	704	(3.1−	2.5−)	2003 10 16	699	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.4−
2000 03 04	704	(2.6−	1.5−)	2003 10 16	699	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.2−
2000 03 04	704	0.6−	1.2−	2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2005 04 01	699	1.1+	0.6+
2000 03 04	704	1.0−	0.7+	2003 10 17	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	(0.5+	2.2+)
2000 03 04	704	1.8−	0.6−	2003 10 17	644	0.2−	0.3+	2005 04 01	699	1.7+	0.4−
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2003 10 17	644	0.0	0.3+	2005 04 01	699	1.0+	1.0+
2001 05 24	645	0.1−	0.2+	2003 10 18	704	0.6+	0.3+	2005 04 08	704	1.1−	0.1−
2003 08 23	704	0.1−	0.3+	2003 10 18	704	0.1−	0.5+	2005 04 08	704	0.4+	0.1−
2003 08 23	704	0.2+	0.3+	2003 10 18	704	0.4−	0.0	2005 04 08	704	1.2+	1.9+

(103558)∗ 2000 BE$_{29}$ = 2001 KO$_{75}$

Discovered 2000 Jan. 25 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.46016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27097254	ω	291.43869		−0.16114130	+0.98526070	
a	2.3651165	Ω	329.11415		−0.85904016	−0.16865605	
e	0.1802571	i	6.42027		−0.48588423	−0.02857444	
P	3.64	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2+	0.6+	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.1−	1.0+
2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.5−
2000 01 04	704	0.9+	0.0	2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2004 03 31	704	0.4+	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 31	704	0.8+	0.4+
2000 01 04	704	0.8+	0.8+	2001 08 25	691	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.6+	0.0
2000 01 25	120	0.5+	2.0+	2001 08 25	691	0.1−	0.4+	2004 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 01 25	120	0.2−	0.3−	2001 08 25	691	0.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.1+	1.2+
2000 01 25	120	1.1−	1.3−	2001 09 07	704	0.7−	0.0	2004 04 16	704	0.6+	0.6+
2000 01 26	120	0.3−	0.4+	2001 09 07	704	0.5−	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.7+
2000 01 26	120	0.3+	0.2−	2001 09 07	704	0.0	1.1+	2004 04 16	704	0.2+	1.1+
2000 01 26	120	0.2+	1.3+	2001 09 07	704	0.7−	0.9+	2004 04 16	704	0.4−	0.8+
2000 01 27	120	1.2+	0.0	2001 09 07	704	0.6−	0.6+	2004 04 19	704	1.6−	0.4+
2000 01 27	120	0.4−	0.2+	2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	1.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2001 09 17	699	1.1+	0.2+	2004 04 19	704	1.5−	0.6+
2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.0	1.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.9+	2001 09 17	699	0.0	0.4+	2004 04 19	704	0.0	0.8+
2000 02 03	704	0.2+	1.2+	2001 09 20	691	0.5−	0.1−	2004 04 21	704	0.3+	0.0
2000 02 03	704	0.5+	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2004 04 21	704	0.1−	0.3+
2000 02 09	120	0.6−	0.2+	2001 09 20	691	1.9−	0.1−	2004 04 21	704	0.4+	0.5+
2000 02 09	120	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2004 04 21	704	0.2+	0.1+
2000 02 10	120	(2.7−	0.6+)	2001 09 20	691	0.2−	0.4−	2004 04 21	704	0.3+	0.3−
2000 02 10	120	0.5−	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	1.8+	2004 04 25	608	1.0+	0.5−
2000 02 10	120	0.8+	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	608	0.9+	0.9−
2000 02 10	120	0.5+	0.1−	2001 09 22	704	0.6+	1.2+	2004 04 25	608	1.6+	0.8−
2000 02 10	120	0.6+	0.1+	2001 09 22	704	0.5−	1.7+	2004 04 26	699	0.9+	0.4−
2000 02 10	120	1.6+	1.6+	2001 09 22	704	0.0	0.1−	2004 04 26	699	0.2+	0.2+
2000 02 10	120	0.1−	0.2+	2001 09 22	704	0.6−	1.0+	2004 04 26	699	0.4+	0.3+
2000 02 10	120	0.2−	0.5+	2001 09 22	704	0.2+	0.9+	2004 04 26	699	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.6+	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2005 08 03	704	0.8−	0.4+
2000 02 11	704	0.4+	0.1−	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2005 08 03	704	0.1−	0.3+
2000 02 11	704	0.5−	1.9+	2001 09 23	704	0.6−	1.7+	2005 08 03	704	(2.3+	1.1+)
2000 02 11	704	0.5+	1.1+	2001 10 13	704	1.1−	0.6+	2005 09 12	704	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2005 09 12	704	0.2+	0.4+
2000 02 11	120	0.7−	1.7−	2001 10 13	704	0.6−	1.5+	2005 09 12	704	0.2+	0.5+
2000 02 11	120	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2005 09 12	704	0.1−	0.6+
2000 02 11	120	0.9−	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	1.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.8+
2001 05 31	644	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 05 31	644	0.7−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2001 05 31	644	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2001 06 03	608	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 06 03	608	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	A35	0.5+	0.1−
2001 06 03	608	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	A35	0.6+	0.1+
2001 06 16	608	1.0+	1.7−	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	A35	0.3+	0.3+
2001 06 16	608	1.2+	1.9−	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	A35	0.4+	0.2+
2001 06 16	608	(1.3+	2.2−)	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	A35	0.4+	0.2+
2001 06 19	699	0.7−	0.4+	2004 01 28	704	1.0+	0.9+	2005 09 24	A35	0.6−	0.4+
2001 06 19	699	0.4+	0.2−	2004 01 28	704	1.1+	0.9+	2005 09 29	699	0.4−	1.0+
2001 06 19	699	0.2+	0.0	2004 01 28	704	0.3−	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.8+
2001 06 19	699	0.4+	0.3+	2004 01 28	704	0.6+	0.8+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2001 06 25	644	0.6−	1.4−	2004 01 28	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2001 06 25	644	0.0	1.2−	2004 02 16	703	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2001 06 25	644	0.1−	1.2−	2004 02 16	703	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−

2001 06 28	699	0.4−	0.8+	2004 02 16	703	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 06 28	699	0.4−	1.0+	2004 02 16	703	0.4+	0.9−	2005 10 03	704	0.2+	0.6+
2001 06 28	699	0.2−	0.6+	2004 02 23	608	0.3+	0.5+	2005 10 03	704	0.7−	0.9+
2001 06 28	699	0.3−	0.9+	2004 02 23	608	0.7+	0.5+	2005 10 03	704	0.2+	0.7+
2001 07 27	699	0.8−	0.1+	2004 02 23	608	0.7+	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.8+
2001 07 27	699	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2001 07 27	699	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.7+	0.2−	2005 10 03	703	1.1−	0.3−
2001 07 27	699	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2001 07 28	608	(2.3−	1.6+)	2004 02 26	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.5−
2001 07 28	608	(2.7−	2.3+)	2004 02 26	704	0.6+	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.7+
2001 07 28	608	(2.3−	1.5+)	2004 03 14	644	0.4+	0.4+	2005 10 08	703	0.8−	0.1+
2001 08 03	608	1.6+	1.4+	2004 03 14	644	0.3+	0.4+	2005 10 08	703	1.0−	1.1+
2001 08 03	608	1.2+	0.5+	2004 03 14	644	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2001 08 03	608	0.7+	0.7+	2004 03 16	703	0.1+	0.7+	2005 10 08	703	1.0−	0.5−
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2004 03 16	703	0.0	0.7+	2005 10 08	703	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2004 03 16	703	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	1.0+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2004 03 16	703	0.3+	1.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.8+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2004 03 17	704	0.4+	1.0+	2005 10 12	704	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.5+
2001 08 18	704	0.3−	0.9+	2004 03 17	704	0.2+	0.2−	2005 10 12	704	0.8+	0.7+
2001 08 18	704	0.4−	1.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.8+	2005 10 12	704	0.7+	1.0+
2001 08 18	704	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	1.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.1−
2001 08 18	704	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.8+				
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.2−	0.8+				

(103559)∗ 2000 BU$_{31}$ = 2004 CC$_{95}$

Discovered 2000 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60588)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.73354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25541870	ω	313.30922		−0.12882877	+0.98390128	
a	2.4601840	Ω	308.87178		−0.85756746	−0.17325596	
e	0.1347316	i	9.15412		−0.49797711	+0.04382506	
P	3.86	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.9−	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
2000 01 27	691	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.9+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2000 01 27	691	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.8+	2005 07 12	G96	0.4−	0.5+
2000 02 02	704	1.6+	0.4−	2004 02 23	704	0.3+	1.0+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2000 02 02	704	1.9+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.9+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2000 02 04	704	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.6−	2.0+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2000 02 04	704	0.1+	0.2−	2004 02 25	333	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2000 02 04	704	0.2−	0.6+	2004 02 25	333	0.5−	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2000 02 04	704	(0.1−	2.3+)	2004 02 25	333	1.5−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 07 18	644	0.1−	0.2+	2004 02 25	333	0.9−	0.7+	2005 08 02	704	1.6+	0.0
2001 07 18	644	0.0	0.1+	2004 02 26	704	1.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.1−
2001 07 18	644	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	1.1−	2005 08 02	704	0.2+	1.0+
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.4−	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.8+	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.7−	0.7−	2004 03 15	704	0.5+	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	1.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.7−	0.3−	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2004 01 29	704	0.1+	0.2−	2005 06 07	703	1.6−	1.0−	2005 08 08	807	0.3−	0.5+
2004 01 29	704	0.0	0.2−	2005 06 07	703	(0.3−	2.3−)	2005 08 08	807	0.4−	0.4+
2004 01 29	704	0.3+	0.1−	2005 06 07	703	1.5−	1.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.5+
2004 02 13	644	0.1+	0.0	2005 06 07	703	0.2−	1.9−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2004 02 13	644	0.1+	0.3−	2005 07 04	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.5−	0.3+
2004 02 13	644	0.0	0.5−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2004 02 18	704	0.8+	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 10 03	644	0.5−	0.5+
2004 02 18	704	0.5+	0.0	2005 07 10	703	0.9+	1.0+	2005 10 03	644	0.1+	1.1+
2004 02 18	704	1.3+	0.2+	2005 07 10	703	0.2+	0.7−	2005 10 03	644	0.3−	0.5+
2004 02 18	704	0.6+	0.8+	2005 07 10	703	0.6+	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.3+
2004 02 18	704	0.1+	0.3+	2005 07 10	703	0.0	0.6+	2005 10 07	G96	0.4−	0.3+
2004 02 23	704	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
2004 02 23	704	(2.9+	2.8+)	2005 07 11	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	G96	0.1−	0.5+
2004 02 23	704	1.0−	1.6+	2005 07 11	691	0.2−	0.3+				

(103560)∗ 2000 BZ$_{31}$ = 2002 VG$_{108}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 40043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.90591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26609951	ω	11.77652		+0.38894087	+0.91617303	
a	2.3939036	Ω	281.17275		−0.85304310	+0.31850828	
e	0.1351021	i	5.65705		−0.34791159	+0.24326826	
P	3.70	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	703	0.9+	1.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.6−	2005 06 07	699	0.6−	0.6+
2000 01 30	703	1.1+	1.2+	2004 02 19	704	0.5+	0.1−	2005 06 07	699	0.0	0.8+
2000 01 30	703	0.5−	1.2+	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2005 06 07	699	0.7−	1.0−
2000 01 30	703	0.6+	0.8−	2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2005 06 07	699	0.6−	0.9+
2000 02 02	704	1.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	1.2+	2005 07 05	699	0.9−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	0.1+	1.0+	2005 07 05	699	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	1.1+	0.9+	2004 02 26	704	0.3+	1.2+	2005 07 05	699	0.3+	0.8+
2000 02 02	704	0.3+	1.0+	2004 02 26	704	0.7+	1.2+	2005 07 05	699	0.0	0.4+
2000 03 05	704	0.9+	0.1+	2004 03 13	644	0.0	0.9+	2005 07 06	699	0.3+	0.9+
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2004 03 13	644	0.2+	0.8+	2005 07 06	699	0.0	0.8+
2000 03 05	704	0.2−	0.5−	2004 03 13	644	0.1+	0.8+	2005 07 06	699	0.2−	0.7+
2000 03 05	704	0.5−	0.3+	2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2005 07 06	699	0.0	1.0+
2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2004 03 16	704	1.3+	0.3+	2005 07 07	704	1.0−	0.0
2002 11 12	704	0.2−	0.6−	2004 03 16	704	0.5+	0.6+	2005 07 07	704	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.0	0.7−	2004 03 16	704	0.0	0.1+	2005 07 07	704	0.3−	0.9+
2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 03 16	704	0.5+	0.5+	2005 07 29	699	0.3+	0.9+
2002 11 14	704	(2.6−	0.1−)	2004 03 17	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	699	0.3+	0.7+
2002 11 14	704	1.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.2−	0.1−	2005 07 29	699	0.2−	0.9+
2002 11 14	704	1.0−	0.2−	2004 03 17	704	0.6+	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.5+
2002 11 14	704	(3.0−	0.5−)	2004 03 17	704	0.9+	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2002 11 24	644	0.5−	0.4+	2004 03 17	704	0.4−	1.1+	2005 07 30	644	0.0	0.4+
2002 11 24	644	0.0	0.2−	2004 03 17	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 03 17	704	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 03 17	704	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2004 03 19	291	0.2+	0.7+	2005 08 22	608	0.6−	0.4−
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	291	0.1+	0.7+	2005 08 22	608	0.6−	0.1−
2002 12 06	704	0.2−	0.6+	2004 03 19	291	0.4+	0.7+	2005 08 22	608	0.6−	0.3−
2002 12 06	704	0.4+	1.4+	2004 03 19	704	0.8−	0.7−	2005 08 28	608	1.1−	1.5+
2002 12 07	704	0.5−	0.1+	2004 03 19	704	0.7−	0.8+	2005 08 28	608	1.2−	1.5+
2002 12 07	704	0.0	1.0+	2004 03 19	704	0.3−	0.8+	2005 08 28	608	0.7−	1.3+
2002 12 07	704	0.6+	1.0+	2004 03 19	704	1.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.4+	1.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	703	(0.9+	2.2+)	2005 08 29	699	(2.9−	0.7+)
2002 12 11	704	0.4+	1.3+	2004 03 27	703	1.1−	0.9−	2005 08 30	704	0.3−	1.0+
2002 12 11	704	0.4−	0.7−	2004 03 27	703	(1.3−	2.1+)	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2004 03 27	703	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2004 04 14	699	0.6−	0.6−	2005 10 08	704	1.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	699	(2.4−	0.8−)	2005 10 08	704	1.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.3−	1.1+	2004 04 14	699	0.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.9+
2004 02 19	704	0.3−	0.2−	2004 04 14	699	1.1+	0.2−				

(103561)∗ 2000 BJ$_{32}$ = 2002 RZ$_{42}$

Discovered 2000 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34876)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.85620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22183482	ω	160.80145		+0.06190117	+0.99542293	
a	2.7026070	Ω	112.69318		−0.92573629	+0.08452930	
e	0.0659668	i	4.52653		−0.37306913	−0.04458691	
P	4.44	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
2000 01 28	691	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2000 01 28	691	0.2+	0.3+	2002 09 13	704	1.3−	0.8+	2005 03 04	704	0.3+	0.4+
2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2002 09 13	704	0.2+	1.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.5+
2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2002 09 13	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.7+
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2002 09 13	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.5+	0.8+	2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.7+	0.8+
2000 02 07	691	0.3−	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.0
2000 02 07	691	0.2−	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.1+
2000 02 07	691	0.0	0.1+	2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.3−	0.4+
2001 04 25	699	0.0	1.0+	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	1.0+
2001 04 25	699	0.0	0.8+	2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	(1.0−	2.8+)
2001 04 25	699	0.4−	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+
2001 04 25	699	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2005 03 09	699	0.1+	1.0+
2001 05 15	699	0.1+	0.0	2002 10 03	704	1.0−	0.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.0
2001 05 15	699	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.0	0.6−
2001 05 15	699	0.4−	0.1−	2003 12 20	704	0.2+	0.8+	2005 03 12	704	0.2+	0.8+
2001 05 15	699	1.0+	0.4+	2003 12 20	704	0.0	0.5−	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2002 08 20	644	0.2−	0.5+	2003 12 20	704	0.4+	1.0+	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
2002 08 20	644	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	1.0+
2002 08 20	644	0.0	0.5+	2003 12 23	704	1.2+	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.7+
2002 09 05	704	0.1+	1.5+	2003 12 23	704	0.8−	0.8−	2005 03 16	704	0.9+	0.8+
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2003 12 23	704	0.4−	0.9+	2005 03 16	704	0.5+	1.0+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.2−	0.8+
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.9−	0.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	1.0−	1.1+	2005 03 03	703	(2.3−	0.4+)	2005 04 17	691	0.4+	0.4+

(103562)∗ 2000 BL$_{33}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.05065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25575523	ω	65.87263		−0.99690353	+0.02067937	
a	2.4580254	Ω	115.23764		−0.04696762	−0.93038385	
e	0.1403620	i	4.81118		+0.06306662	−0.36600307	
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	1.0−	0.2+	2004 02 18	691	0.2−	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.3−	1.1+	2004 02 18	691	0.1−	0.0
2000 01 05	691	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.5−	2004 02 18	691	0.1−	0.0
2000 01 05	691	0.4−	0.6−	2003 12 27	704	0.0	0.8+	2004 02 25	H06	0.3−	0.4−
2000 01 05	691	0.4−	0.5−	2003 12 27	704	0.2−	0.1−	2004 02 25	H06	0.3−	0.3−
2000 01 30	703	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	1.2−	2004 02 25	H06	0.3−	0.2−
2000 01 30	703	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2004 03 14	704	0.7+	0.1−
2000 01 30	703	0.8−	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.0	2004 03 14	704	0.2+	0.4−
2000 01 30	703	0.0	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2004 03 14	704	0.7+	0.3−
2000 02 03	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2004 03 14	704	0.3+	0.2−
2000 02 03	704	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	1.2+	0.4+	2004 03 14	704	0.3+	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.3+	0.8+	2004 03 20	704	0.9+	0.5+
2000 02 03	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.7+
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	1.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.5+	0.9+
2000 02 11	704	1.5+	0.9+	2004 01 29	704	0.7+	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.8+
2000 02 11	704	0.2+	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	1.0+	2004 03 20	704	1.1+	0.8+
2000 02 11	704	0.9+	0.5+	2004 02 01	599	0.2−	0.3−	2004 03 22	704	1.0−	1.1+
2000 02 11	704	0.5+	1.7+	2004 02 01	599	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.1−	1.1+
2000 03 04	704	1.0−	0.2+	2004 02 01	599	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.4−	0.5+
2000 03 04	704	0.4−	0.0	2004 02 11	703	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.1−	1.0+
2000 03 04	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	703	0.3+	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.4−	0.2+	2004 02 11	703	0.9+	0.3+	2004 03 29	703	0.9−	0.2+
2000 03 04	704	0.1−	0.8−	2004 02 11	703	0.2+	0.1−	2004 03 29	703	0.9−	0.7−
2002 10 31	704	1.1−	0.3+	2004 02 11	699	1.6+	0.5−	2004 03 29	703	0.8−	0.5−
2002 10 31	704	0.6+	1.1+	2004 02 11	699	0.2−	0.4−	2004 03 29	703	0.2+	0.2+
2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2004 02 11	699	0.1−	0.6+	2005 07 16	291	0.1−	0.5+
2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.0	2005 07 16	291	0.1−	0.5+
2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2004 02 11	699	0.5−	0.1−	2005 07 16	291	0.6−	1.2+
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2003 11 20	691	0.0	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.3−	0.6+
2003 11 20	691	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.0	1.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.5+
2003 11 30	691	0.2−	0.0	2004 02 17	704	1.0−	0.1+	2005 07 31	E12	0.8−	0.3−
2003 11 30	691	0.1+	0.4−	2004 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 07 31	E12	0.3+	0.4−
2003 11 30	691	0.4−	0.8−	2004 02 17	704	0.1−	0.4−	2005 07 31	E12	0.7+	0.7+
2003 12 22	704	0.0	0.3−	2004 02 17	704	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.5−	1.1+

(103563)∗ 2000 BY$_{33}$ = 1998 SD$_{16}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.36886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27581259	ω	158.74028		−0.90893357	−0.41692868	
a	2.3373657	Ω	356.61379		+0.37429661	−0.81256316	
e	0.1004472	i	3.10575		+0.18368944	−0.40732246	
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.7−	0.5+	2000 02 11	704	0.2+	0.6+	2004 05 11	699	1.3+	1.0+
1998 09 16	691	1.3−	0.7+	2000 03 04	704	0.0	0.8+	2004 05 11	699	0.6+	0.3+
1998 09 16	691	1.4−	1.0+	2000 03 04	704	0.0	0.9+	2004 05 11	699	0.4+	0.8+
1998 09 23	691	0.3+	0.9+	2000 03 04	704	0.3+	0.6+	2004 05 11	699	0.8+	0.0
1998 09 23	691	0.5+	1.0+	2000 03 04	704	0.9+	1.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.4+
1998 09 23	691	0.3+	0.4+	2002 11 05	704	0.3+	0.0	2004 05 21	691	0.0	0.7+
1998 09 27	691	0.4−	0.8+	2002 11 05	704	1.0−	1.3+	2004 05 21	691	0.2−	0.6+
1998 09 27	691	0.5−	0.7+	2002 11 05	704	1.1−	0.7−	2005 08 25	644	0.1+	0.4+
1998 09 27	691	0.5−	0.8+	2002 11 05	704	(3.0−	0.4+)	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2000 01 30	703	0.6+	0.2−	2002 11 12	704	1.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2000 01 30	703	1.2+	0.9+	2002 11 12	704	0.0	0.6+	2005 08 28	691	0.3−	0.5+
2000 01 30	703	0.1+	1.0+	2002 11 12	704	0.4−	1.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2000 01 30	703	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.5−	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2000 02 03	704	0.5−	0.4−	2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.6+	1.0+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.7+	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2004 04 28	608	0.2−	1.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.6+
2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2004 04 28	608	0.5+	1.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2000 02 11	704	0.2−	0.9+	2004 04 28	608	0.0	1.9+				

(103564)∗ 2000 BR$_{34}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.30599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26213288	ω	22.79116		−0.87878360	−0.39177695	
a	2.4179931	Ω	131.17848		+0.36272304	−0.91940098	
e	0.0916795	i	21.22513		+0.31011511	−0.03482331	
P	3.76	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.4−	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.2−	2004 04 12	704	0.1−	0.6+
2000 01 07	704	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.3−	2004 04 27	704	0.1+	0.4+
2000 01 07	704	0.7+	1.8−	2003 12 27	704	0.1−	1.4+	2004 04 27	704	0.8−	0.7+
2000 01 30	703	0.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.2−	0.8+	2004 04 27	704	(0.3+	2.2+)
2000 01 30	703	0.5−	0.3−	2003 12 29	704	1.1+	0.7+	2004 04 27	704	0.2−	0.4−
2000 01 30	703	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.8+	0.1+	2004 04 27	703	0.4−	0.5+
2000 01 30	703	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	1.0+	0.1+	2004 04 27	704	0.0	0.7−

2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2004 01 27	703	0.2−	1.3−	2004 04 27	703	1.7−	0.5+		
2000 02 03	704	0.0	0.8+	2004 01 27	703	0.5−	0.7−	2004 04 27	703	0.6−	0.8+		
2000 02 03	704	0.5+	0.2+	2004 01 27	703	0.7−	0.5−	2004 04 27	703	0.6−	0.0		
2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2004 01 27	703	0.4+	0.2+	2004 05 09	644	0.1−	0.4−		
2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2004 01 29	704	0.1−	0.5+	2004 05 09	644	0.3−	0.3−		
2000 02 11	704	0.6+	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.2+	2004 05 09	644	0.0	0.4−		
2000 02 11	704	0.6+	0.4−	2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+		
2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2004 01 29	704	0.4−	0.4+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+		
2000 02 11	704	1.0+	0.2−	2004 01 29	703	0.5−	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.5+		
2000 02 11	704	0.5+	0.4−	2004 01 29	703	0.3−	0.8+	2005 07 06	691	0.0	0.4+		
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2004 01 29	703	0.9−	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+		
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2004 01 29	703	0.1+	0.8−	2005 07 06	691	0.2+	0.4+		
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2004 02 16	704	0.2+	0.2−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+		
2000 03 12	699	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.7+	0.8+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+		
2000 03 12	703	0.6−	1.3+	2004 02 16	704	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+		
2000 03 12	703	0.2+	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+		
2000 03 12	699	0.7−	0.8+	2004 02 16	704	0.3+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.4+		
2000 03 12	703	0.1−	0.2−	2004 02 29	704	1.6+	1.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.6+		
2000 03 12	699	1.1−	0.3+	2004 02 29	704	0.5−	0.9−	2005 07 18	644	0.3+	0.4+		
2000 03 12	703	0.8−	0.4−	2004 02 29	704	(2.1+	0.3+)	2005 07 27	644	0.2+	0.4+		
2000 03 12	699	0.4−	0.2+	2004 02 29	704	0.9+	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.4+		
2000 07 04	688	0.7+	0.2+	2004 02 29	704	1.2+	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+		
2000 07 04	688	0.3+	0.0	2004 03 01	704	1.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1−	0.3+		
2000 07 04	688	1.2−	0.0	2004 03 01	704	0.6+	0.5+	2005 07 31	E12	0.1−	0.4+		
2002 09 15	699	0.1−	0.2+	2004 03 01	704	0.4+	0.5−	2005 07 31	E12	0.4+	0.0		
2002 09 15	699	0.4−	1.4+	2004 03 01	704	1.1+	0.1−	2005 08 01	704	1.0−	0.3−		
2002 09 15	699	0.5−	0.5+	2004 03 18	644	0.2−	0.3−	2005 08 01	704	1.3−	0.8−		
2002 09 15	699	0.5−	0.6+	2004 03 18	644	0.2−	0.2−	2005 08 01	704	0.3−	0.6+		
2002 10 28	704	0.7−	0.9+	2004 03 18	644	0.1−	0.2−	2005 08 01	704	1.4−	0.7+		
2002 10 28	704	0.6+	1.0+	2004 03 30	704	0.1−	0.5−	2005 08 02	704	0.7+	0.0		
2002 10 28	704	1.0−	1.0+	2004 03 30	704	0.0	0.3−	2005 08 02	704	0.6+	0.3+		
2002 10 30	704	0.5+	0.4+	2004 03 30	704	0.2−	0.9+	2005 08 02	704	0.2+	0.2−		
2002 10 30	704	0.5−	0.7+	2004 03 30	704	0.1−	0.0	2005 08 06	704	1.0+	0.4+		
2002 10 30	704	0.0	0.2−	2004 03 30	704	0.1−	1.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.6+		
2003 12 23	704	0.4+	1.0+	2004 04 12	704	0.8−	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	0.3+		
2003 12 23	704	0.4+	1.3+	2004 04 12	704	0.6−	0.8+	2005 08 06	704	0.2+	0.7+		
2003 12 23	704	0.0	1.5+	2004 04 12	704	0.4−	0.3+						
2003 12 23	704	0.3+	1.6+	2004 04 12	704	0.4−	0.9+						

(103565)∗ 2000 BG$_{35}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.27912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22935800	ω	124.90938		−0.05522525	−0.99218233	
a	2.6431803	Ω	327.69890		+0.83411248	+0.01576425	
e	0.1349668	i	12.08891		+0.54882287	−0.12379709	
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.7−	0.1+	2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+		
1995 12 27	691	0.6−	0.0	2000 03 26	699	0.2+	0.8+	2003 11 20	704	0.3+	1.0+		
1995 12 27	691	0.7−	0.0	2000 03 26	699	0.7+	0.2+	2003 12 15	704	0.5−	0.2+		
2000 01 03	704	0.4+	0.5+	2000 03 26	699	0.1+	0.2+	2003 12 15	704	0.2−	0.6+		
2000 01 03	704	0.7−	0.8−	2000 03 26	699	0.5+	0.3+	2003 12 15	704	0.1+	0.8+		
2000 01 03	704	0.5+	0.4+	2002 07 29	644	0.1+	0.2+	2003 12 15	704	0.2−	0.5+		
2000 01 03	704	0.4−	0.3+	2002 07 29	644	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	1.6+		
2000 01 03	704	0.0	0.7+	2002 07 29	644	0.6−	0.7+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−		
2000 01 30	704	0.3+	0.2+	2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2003 12 30	704	0.2−	0.0		
2000 01 30	704	0.2−	0.7−	2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2004 02 11	704	0.1+	0.2+		
2000 01 30	704	0.4−	0.5−	2002 08 08	644	0.1+	0.6+	2004 02 11	704	0.0	0.9−		
2000 01 30	704	0.4+	0.2+	2002 08 18	644	0.5−	1.2+	2004 02 11	704	0.5−	0.5−		
2000 02 11	704	0.5+	0.2−	2002 08 18	644	0.3−	1.2+	2004 02 11	704	0.2−	1.0−		
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 08 18	644	0.0	1.1+	2005 05 05	644	0.0	0.8+		
2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2002 08 29	291	0.3−	0.2+	2005 05 05	644	0.0	0.7+		
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 08 29	291	0.0	0.3+	2005 05 05	644	0.8+	0.2+		
2000 02 11	704	1.0+	0.3−	2002 08 29	291	0.1−	0.4+	2005 05 11	644	0.5+	0.7+		
2000 03 04	704	0.5+	0.7+	2002 08 29	644	0.4−	0.4−	2005 05 11	644	0.5+	0.6+		
2000 03 04	704	0.2+	0.2−	2002 08 29	644	0.4−	0.3−	2005 05 11	644	0.0	0.8+		
2000 03 04	704	0.5+	0.4+	2002 08 29	644	0.4−	0.2−						
2000 03 04	704	0.7−	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.2+						

(103566)∗ 2000 BL$_{35}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.34110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22435356	ω	104.74884		−0.94933900	−0.30622194	
a	2.6823415	Ω	57.46483		+0.24637492	−0.86470765	
e	0.1290533	i	4.80334		+0.19507656	−0.39813164	
P	4.39	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	0.7−	0.8−	2003 12 20	704	0.3+	1.2+	2005 04 12	704	0.1−	0.4−		
1996 04 15	691	1.1+	1.5+	2003 12 20	704	0.6+	1.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.0		
1996 04 15	691	0.8−	0.8−	2003 12 20	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	699	0.8−	0.1+		
1998 09 21	809	(2.4−	3.0+)	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	699	0.0	0.5+		
1998 09 21	809	(3.1−	2.8+)	2003 12 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 13	699	1.2−	1.4+		
1998 09 21	809	(3.0−	1.8+)	2003 12 21	704	0.2−	0.9−	2005 04 18	704	0.2+	0.2−		
2000 01 04	704	0.3+	0.7−	2003 12 21	704	0.1+	0.8−	2005 04 18	704	1.3+	0.9+		
2000 01 04	704	0.2+	0.8−	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2005 04 18	704	1.4+	0.6+		
2000 01 04	704	0.2+	0.8−	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 05 04	699	0.7+	0.0		
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 05 04	699	0.4−	0.2+		
2000 01 04	704	1.0−	1.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.9+	2005 05 04	704	0.2+	0.1+		
2000 01 30	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 05 04	699	1.0+	0.2+		
2000 01 30	704	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	704	0.2−	0.3+		
2000 01 30	704	1.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	704	0.7+	0.2−		
2000 02 11	704	1.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.6−	2005 05 04	704	0.3+	0.0		
2000 02 11	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 08	699	0.6+	0.2+		
2000 02 11	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.6+	2005 05 08	699	0.5+	0.3+		
2000 02 11	704	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2005 05 08	699	1.1+	0.4+		
2000 03 02	703	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.1−	0.7+	2005 05 08	699	0.1−	0.6+		
2000 03 02	703	0.5+	0.3−	2003 12 27	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	704	0.2+	0.9−		
2000 03 02	703	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.8+	2005 05 09	704	0.6+	0.4−		
2000 03 02	703	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.4−	2005 05 09	704	0.0	0.9−		
2000 04 02	704	0.1+	0.6−	2003 12 27	704	1.0+	1.2+	2005 05 09	699	0.8+	0.2−		
2000 04 02	704	0.7−	0.9−	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2005 05 09	704	(0.2−	2.2−)		
2000 04 02	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	699	1.0+	0.6+		
2000 04 02	704	0.1+	0.8−	2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2005 05 09	699	1.1−	0.5+		
2002 09 06	704	0.9−	1.5+	2003 12 27	704	0.0	0.6+	2005 05 09	699	0.0	1.2+		
2002 09 06	704	0.6−	1.3+	2003 12 29	704	0.0	1.4+	2005 05 13	704	0.3−	0.3+		
2002 09 06	704	0.1+	0.9+	2003 12 29	704	0.2−	0.8+	2005 05 13	704	0.7+	0.5−		
2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	1.4+	2005 05 13	704	1.1+	0.4+		
2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	(2.4−	2.4+)	2005 05 13	704	0.6+	0.0		
2003 11 21	704	0.9−	0.2−	2003 12 29	704	(1.2−	2.1+)	2005 05 13	704	0.4+	0.7+		
2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−		
2003 12 04	704	0.7−	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.4−	0.3−		
2003 12 04	704	0.7−	0.1−	2004 01 22	704	0.7−	0.5−	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−		
2003 12 04	704	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	1.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−		
2003 12 04	704	1.6−	1.6−	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	2005 05 16	704	0.9+	0.1−		
2003 12 04	704	0.1+	0.9−	2004 02 23	704	0.3+	0.8+	2005 05 16	704	0.7−	0.6−		
2003 12 18	704	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.3−	2005 05 16	704	0.0	0.9+		
2003 12 18	704	1.0+	0.5+	2005 04 07	704	0.2+	0.3+	2005 05 16	704	0.8+	0.7+		
2003 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 04 07	704	0.6+	1.6+	2005 05 16	704	0.1−	0.3−		
2003 12 18	704	0.4+	1.5+	2005 04 07	704	0.1+	1.1+	2005 06 04	703	0.1−	0.8+		
2003 12 18	704	1.1+	0.3+	2005 04 07	704	1.5−	0.0	2005 06 04	703	0.8−	0.6+		
2003 12 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.2−	2005 06 04	703	0.0	0.0		
2003 12 20	704	0.6+	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	0.2−	2005 06 04	703	1.3−	0.8+		

(103567)∗ 2000 BR$_{40}$ = 1998 TZ$_{35}$ = 2000 CS$_{145}$

Discovered 2000 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 3505, *MPO* 10594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.14058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26541208	ω	334.88489		+0.10888687	+0.99388761	
a	2.3980354	Ω	301.36152		−0.90839153	+0.09205335	
e	0.1366794	i	1.22099		−0.40369355	+0.06093935	
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.4+	0.1+	2000 02 10	691	0.6−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
1993 04 18	691	0.1−	0.1−	2000 02 10	691	0.8−	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.6+
1993 04 18	691	0.3−	0.5+	2004 02 17	291	0.4+	0.3+	2005 08 31	185	0.2+	0.5−
1994 09 14	691	0.3+	0.2−	2004 02 17	291	0.3−	0.2+	2005 08 31	185	0.2+	0.4+
1994 09 14	691	0.1+	0.1−	2004 02 17	291	0.1−	0.5+	2005 08 31	185	0.4−	0.6−
1994 09 14	691	0.2+	1.0−	2004 02 26	704	1.1−	0.2−	2005 08 31	185	1.1−	0.5+
1998 10 15	691	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.6−	0.3−	2005 09 01	691	0.4−	1.0+
1998 10 15	691	0.6−	0.7+	2004 02 26	704	0.7−	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
1998 10 15	691	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.9−	2005 09 01	691	0.5+	0.4+
1998 10 20	691	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
1998 10 20	691	0.5+	0.3+	2004 03 15	704	0.5−	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
1998 10 20	691	0.6+	0.3+	2004 03 15	704	1.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
1998 10 21	910	(3.1+	1.2+)	2004 03 15	704	1.7+	0.8+	2005 09 25	691	0.0	0.1+
1998 10 21	910	(2.6+	1.2+)	2004 03 27	704	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
1998 10 21	910	(3.1+	1.3+)	2004 03 27	704	0.6+	0.2+	2005 09 25	691	0.3−	0.2−
2000 01 29	691	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	1.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2000 01 29	691	0.0	0.0	2004 03 27	704	1.4+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
2000 01 29	691	0.1+	0.1+	2005 06 17	G96	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2000 02 04	691	0.2+	1.2−	2005 06 17	G96	0.5+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2000 02 04	691	0.1−	0.2−	2005 06 17	G96	0.5+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2000 02 04	691	0.3+	0.3−	2005 06 17	G96	0.6+	0.2+	2005 09 30	699	0.5−	0.8+
2000 02 05	691	0.2−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	0.4−
2000 02 05	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	1.3−	0.2−
2000 02 05	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.5+
2000 02 06	691	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2000 02 06	691	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2000 02 06	691	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+				
2000 02 10	691	1.0−	0.1−	2005 08 28	691	0.8−	0.4+				

(103568)∗ 2000 BZ$_{41}$ = 2002 PQ$_{37}$

Discovered 2000 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.46942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27430249	ω	50.59426		+0.93035622	+0.36613335	
a	2.3459363	Ω	287.92051		−0.34241163	+0.84849184	
e	0.2733143	i	1.17959		−0.13111665	+0.38210988	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.8−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	1.2+
1997 03 05	691	0.0	0.1+	2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.4+
1997 03 05	691	0.0	0.0	2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.9+	1.4−
1999 12 04	691	0.0	0.3+	2002 09 07	704	0.3+	0.0	2002 10 31	704	1.4−	0.1−
1999 12 04	691	0.2−	0.1+	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 11 11	644	0.3−	0.9+
1999 12 04	691	0.1−	0.7+	2002 09 28	608	1.9−	0.0	2002 11 11	644	0.2+	0.3+
1999 12 13	691	0.1+	0.2+	2002 09 28	608	(2.2−	0.0)	2002 11 11	644	0.2+	0.3+
1999 12 13	691	0.1+	0.2+	2002 09 28	608	(2.1−	0.1+)	2002 11 21	644	0.1+	0.6+
1999 12 13	691	0.1+	0.1+	2002 10 02	704	0.0	0.1−	2002 11 21	644	0.1+	0.4+
1999 12 16	691	0.1+	0.6+	2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 11 21	644	0.4+	0.4+
1999 12 16	691	0.1+	0.6+	2002 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 11 30	704	0.6−	0.5+
1999 12 16	691	0.3+	0.5+	2002 10 02	704	0.2+	0.6−	2002 11 30	704	0.2−	0.2+
2000 01 30	691	0.1+	0.5−	2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 11 30	704	0.7+	0.8+
2000 01 30	691	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−
2000 01 30	691	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.5−
2000 02 05	691	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.5−
2000 02 05	691	0.4−	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2004 02 13	691	0.5+	0.2+
2000 02 05	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2004 02 13	691	0.2−	0.5+
2002 07 14	704	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.0	0.2+
2002 07 14	704	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
2002 07 14	704	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2005 04 17	691	0.1−	0.2+
2002 07 14	704	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	0.3+	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2002 07 14	704	0.4+	0.9−	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	E12	0.2+	0.3+
2002 08 05	704	0.4+	0.4−	2002 10 07	699	0.3+	0.5+	2005 05 04	E12	0.1−	0.5+
2002 08 05	704	0.5−	1.1+	2002 10 07	699	0.5+	0.7+	2005 05 04	E12	0.3−	0.0
2002 08 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 07	699	0.1−	0.3+	2005 05 04	E12	0.1+	0.3+
2002 08 09	704	0.9−	1.1+	2002 10 07	699	0.0	0.6+	2005 05 13	704	1.2+	0.2+
2002 08 09	704	0.6+	0.4−	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.9+	0.7+
2002 08 09	704	0.5−	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.2+	2005 05 13	704	1.3+	0.9+
2002 08 09	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1+
2002 08 09	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1+
2002 08 11	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0
2002 08 11	704	0.6+	0.2−	2002 10 12	704	0.1+	0.0	2005 05 16	G96	0.3−	0.2−
2002 08 11	704	0.0	0.7−	2002 10 12	704	0.6−	0.5−	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2002 08 11	704	0.5+	0.6−	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2005 05 16	G96	0.1+	0.4+
2002 08 11	704	0.9+	0.6−	2002 10 12	704	0.3−	0.8−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.2−	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 22	644	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2002 10 22	644	0.2−	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 22	644	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.0

(103569)∗ 2000 BD$_{45}$ = 2000 DC$_{19}$ = 2002 RQ$_{43}$

Discovered 2000 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4025), M. E. Sansaturio (d, ibid), G. V. Williams (*MPO* 34877)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.76901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25581595	ω	264.85581		+0.75648741	−0.65281895	
a	2.4576365	Ω	135.89109		+0.62024419	+0.69701000	
e	0.1741251	i	3.24703		+0.20742215	+0.29665548	
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.9+	1.1−	2002 09 05	704	1.1−	1.6+	2004 02 17	691	0.0	0.5+
1995 12 18	691	0.2+	0.0	2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2004 02 17	691	0.2+	0.7+
1995 12 18	691	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	1.3+	0.4+	2004 02 17	704	1.0+	0.6+
2000 01 28	691	0.1+	0.2−	2002 09 06	704	1.0−	1.6+	2004 02 17	704	0.5+	0.2+
2000 01 28	691	0.2+	0.1−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.2−	0.6+
2000 01 28	691	0.1+	0.2−	2002 09 06	704	0.5+	0.9+	2004 02 23	704	0.6−	0.9+
2000 02 07	691	0.0	0.5+	2002 09 09	608	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.4−	0.4−
2000 02 07	691	0.3+	0.3−	2002 09 09	608	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.5+
2000 02 07	691	0.2−	0.3+	2002 09 09	608	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.1−	0.7+
2000 02 29	704	0.5−	1.3−	2002 09 12	644	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	1.6+	1.0+
2000 02 29	704	0.5−	1.0+	2002 09 12	644	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	1.5+	0.1+
2000 02 29	704	0.1+	1.4+	2002 09 14	608	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.5+
2000 02 29	704	0.2+	0.0	2002 09 14	608	0.1+	0.3+	2005 05 15	G96	0.5−	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.1−	2002 09 14	608	0.2+	0.1+	2005 05 15	G96	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.6−	1.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2005 05 15	G96	0.1+	0.4−
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 09 15	644	0.0	0.1−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	1.1−	1.1+	2002 09 15	644	0.0	0.0	2005 06 08	691	0.4+	0.3+
2002 08 20	644	0.3+	0.1−	2002 10 01	608	0.0	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.6+
2002 08 20	644	0.1+	0.2−	2002 10 01	608	0.9−	0.1−	2005 06 08	691	0.3+	0.4+
2002 08 20	644	0.1−	0.4−	2002 10 01	608	0.8−	0.4+	2005 06 13	691	0.0	0.5+
2002 09 05	704	(0.6−	2.1+)	2002 10 03	704	0.6+	1.1−	2005 06 13	691	0.7−	0.5+
2002 09 05	704	0.7−	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 06 13	691	0.7+	0.4+
2002 09 05	704	1.2−	1.5+	2002 10 03	704	1.2+	0.0				
2002 09 05	704	1.3−	1.4+	2004 02 17	691	0.2−	0.7+				

(103570)∗ 2000 BH$_{49}$ = 2000 CV$_{140}$ = 1998 SC$_{101}$

Discovered 2000 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 3505), A. Doppler (d, *ibid.*), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.75243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23095498	ω	47.45447		+0.98113480	+0.18999033	
a	2.6309817	Ω	301.56369		−0.18738630	+0.88910919	
e	0.0323511	i	2.40478		−0.04754866	+0.41639947	
P	4.27	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	1.0−	0.4+	2002 08 12	704	0.4−	1.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.1+
1995 02 01	691	0.5−	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	0.6−
1995 02 01	691	0.5+	1.6+	2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.5−	1.1+
1998 09 26	704	0.4−	0.9+	2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	1.6+
1998 09 26	704	1.5−	0.3−	2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2004 02 26	695	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	0.2+	0.9−	2002 08 28	644	0.0	0.3+	2004 02 26	695	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.9+	0.6+	2002 09 05	699	0.6+	1.1−	2004 02 27	695	0.2−	0.6+
1998 09 26	704	0.1+	0.2−	2002 09 05	699	0.6+	1.9−	2004 02 27	695	0.2−	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	0.1+	2002 09 05	699	0.6−	0.4+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+
1998 09 27	704	0.3+	0.2−	2002 09 05	699	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	0.0	1.4−	2002 09 05	704	0.5−	0.6+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.3−	0.7+	2002 09 05	704	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2000 01 27	691	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.8−	0.4+	2005 04 06	691	0.4+	0.3+
2000 01 27	691	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2005 04 06	691	0.5+	0.4+
2000 01 27	691	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2005 04 06	691	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2005 04 11	699	1.5+	0.2−
2000 02 03	704	0.2+	1.5+	2002 09 07	704	0.9+	0.8+	2005 04 11	699	0.9+	0.1−
2000 02 03	704	0.9+	1.1+	2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2005 04 11	699	1.4+	0.3+
2000 02 06	691	0.2−	0.1+	2002 09 08	608	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	0.2−	0.1+
2000 02 06	691	0.2−	0.6+	2002 09 08	608	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.0	0.3+
2000 02 06	691	0.1−	0.1+	2002 09 08	608	0.4−	0.3−	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
2000 02 12	691	0.1+	0.1−	2002 09 16	608	1.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.7−	0.1−
2000 02 12	691	0.2+	0.0	2002 09 16	608	1.3−	0.7+	2005 04 12	704	1.1+	1.6+
2000 02 12	691	0.1+	0.0	2002 09 16	608	0.8−	0.7+	2005 05 06	703	1.3−	0.8+
2001 04 26	699	0.2−	0.0	2002 09 26	699	0.3−	0.7+	2005 05 06	703	0.7−	0.8+
2001 04 26	699	0.1+	0.2+	2002 09 26	699	0.8−	0.3+	2005 05 06	703	0.8+	0.5+
2001 04 26	699	0.3+	0.3−	2002 09 26	699	1.1+	0.2+	2005 05 06	703	0.8+	0.1+
2001 04 26	699	0.2−	0.4−	2002 09 26	699	0.0	1.0+	2005 05 23	644	0.2−	0.5+
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 05 23	644	0.2+	0.1−
2002 08 12	704	0.3+	0.7+	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 05 23	644	0.2−	0.4+

(103571)∗ 2000 BU_{49} = 2001 KS_{60}

Discovered 2000 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60590)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.33951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28500189	ω	343.21673		+0.60754526	+0.79424574	
a	2.2868494	Ω	324.19438		−0.72718183	+0.55218790	
e	0.1967408	i	0.77405		−0.31952362	+0.25349996	
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.1−	0.0	2001 05 24	699	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.9+	1.0+
1997 03 11	691	0.0	0.4+	2001 05 24	699	1.0−	0.5−	2005 09 13	691	0.0	0.0
1997 03 11	691	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
1998 08 03	699	0.2−	1.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
1998 08 03	699	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.7+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1998 08 03	699	0.6−	0.3−	2004 02 27	695	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
1998 08 17	704	1.1+	0.5−	2004 02 27	695	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.7+	0.2−	2004 03 18	704	(3.1+	1.0+)	2005 09 23	703	(2.1−	0.1+)
1998 08 17	704	1.7+	0.4−	2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	0.7−	2004 03 18	704	(2.4+	0.6+)	2005 09 23	703	1.3−	0.1+
1998 08 30	699	1.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
1998 08 30	699	1.6−	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	1.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
1998 08 30	699	0.5+	0.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
1998 10 22	691	1.2−	0.3−	2004 03 18	691	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
1998 10 22	691	0.8−	0.7−	2004 03 18	691	0.1+	0.7+	2005 09 25	703	0.4+	0.8+
1998 10 22	691	1.0−	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.9+
2000 01 16	691	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 25	703	0.5+	1.6+
2000 01 16	691	0.1+	0.9+	2005 08 25	644	0.1−	0.9+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2000 01 16	691	0.1+	0.6+	2005 08 29	185	0.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2000 01 28	691	0.0	0.4−	2005 08 29	185	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.1−
2000 01 28	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	185	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2000 01 28	691	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.3+	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.9−
2001 05 17	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.7+
2001 05 17	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 05 17	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.6−	1.1−
2001 05 17	704	0.9+	1.7+	2005 08 30	704	0.5+	0.4−	2005 10 07	704	0.1−	0.7−
2001 05 24	699	0.4−	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	1.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.7+
2001 05 24	699	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.7+	2005 10 07	704	0.7−	0.3−

(103572)∗ 2000 BX_{50} = 2003 YO_{112}

Discovered 2000 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56085)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.29910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23525056	ω	358.61268		+0.47197496	+0.86781245	
a	2.5988563	Ω	299.52789		−0.80713372	+0.35444329	
e	0.0633644	i	10.28633		−0.35464741	+0.34824058	
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.1+	0.3+	2002 09 12	644	0.5−	0.7−	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
2000 01 16	691	0.0	0.2+	2002 09 12	644	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.5+
2000 01 16	691	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.7−	2004 01 22	704	0.0	1.3−
2000 01 26	691	0.4−	0.1−	2002 10 05	644	0.1−	1.5+	2004 01 22	704	1.1+	0.1+
2000 01 26	691	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	1.5−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.7−
2000 01 26	691	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.7+	0.4−	2004 01 22	704	1.0−	0.6−
2000 02 02	691	0.3−	0.5−	2002 10 05	644	0.2+	1.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.4−
2000 02 02	691	0.6−	0.1+	2002 10 05	704	1.0−	1.1−	2005 04 06	699	0.1−	0.7+
2000 02 02	691	0.3−	0.2−	2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	699	0.5−	0.3+
2000 02 02	704	0.7+	0.1−	2002 10 05	644	0.0	1.5+	2005 04 06	699	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 04 06	699	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	1.0+	0.8+	2003 12 18	691	0.3−	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	1.6+	2005 05 04	644	0.5+	0.2+
2002 08 16	704	0.8−	0.1+	2003 12 23	704	1.0−	0.3−	2005 05 11	644	0.0	0.1+
2002 08 16	704	0.5+	0.8−	2003 12 23	704	0.6−	0.7+	2005 05 11	644	0.1+	0.2+
2002 08 16	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.4−	0.5+	2005 05 11	644	0.2+	0.5+
2002 08 22	644	0.4+	1.3+	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2005 05 11	644	0.6+	0.7+
2002 08 22	644	0.4+	1.3+	2003 12 27	704	1.1+	0.8+	2005 05 11	644	0.5+	0.5+
2002 08 22	644	0.2+	1.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	644	0.3+	0.4+
2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+				

(103573)∗ 2000 BE_{51} = 2003 UW_{260}

Discovered 2000 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56085)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.02408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18157359	ω	306.07433		+0.50010094	+0.86596589	
a	3.0886422	Ω	353.93181		−0.79000629	+0.45554247	
e	0.1467065	i	0.79077		−0.35466762	+0.20635924	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.0	0.0	2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.0	1.3+
2000 01 16	691	0.1−	0.2−	2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.2+
2000 01 16	691	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.8−	2003 11 19	699	0.9+	0.2+
2000 01 30	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 11 19	699	0.1−	1.3+
2000 01 30	691	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.9+	2003 11 20	691	0.5+	0.0
2000 01 30	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 11 20	691	0.4+	0.0
2000 02 04	691	0.0	0.3−	2003 10 26	049	0.6−	0.3+	2003 11 20	691	0.5+	0.2−
2000 02 04	691	0.1+	0.3−	2003 10 26	049	0.1+	0.5+	2003 11 21	291	1.0+	0.1+

2000 02 04	691	0.1+	1.0+	2003 10 26	049	0.9−	1.2−	2003 11 21	291	0.2+	0.0
2002 07 14	644	0.0	0.4+	2003 10 29	703	0.2−	1.6−	2003 11 21	291	0.7+	0.3−
2002 07 14	644	0.0	0.4+	2003 10 29	703	1.1−	0.3+	2004 12 16	691	0.2−	0.3+
2002 07 14	644	0.0	0.4+	2003 10 29	703	1.0−	1.3−	2004 12 16	691	0.1−	0.0
2002 08 27	644	0.3−	0.2−	2003 10 29	703	1.4−	0.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.2+
2002 08 27	644	0.0	0.1−	2003 11 18	644	0.2+	0.6+	2005 01 17	691	0.1−	0.2+
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 11 18	644	0.3+	0.3+	2005 01 17	691	0.4+	0.3+
2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.3−

(103574)∗ 2000 CR = 2000 DK$_{24}$ = 2002 RO$_{200}$

Discovered 2000 Feb. 3 by P. G. Comba at Prescott.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 8595), A. Doppler (*MPO* 37296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.85003		(2000.0)			
n	0.24097311	ω	312.55474		+0.19202285	−0.98006960
a	2.5575472	Ω	126.30519		+0.91790288	+0.16100726
e	0.1193028	i	3.62128		+0.34724850	+0.11636256
P	4.09	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	684	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.8−	0.4+	2004 01 26	699	0.2−	0.2−
2000 02 03	684	0.1−	0.4−	2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2004 01 26	699	0.4+	0.4+
2000 02 04	704	0.7+	1.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.9+	1.8−
2000 02 04	684	0.0	0.6−	2002 09 06	704	0.1−	1.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.1−
2000 02 04	684	0.0	0.3−	2002 09 06	704	0.4+	1.0+	2004 01 30	704	1.2+	0.3+
2000 02 04	704	1.2+	1.0−	2002 09 13	704	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.9+	0.9−
2000 02 04	704	0.5−	0.0	2002 09 13	704	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.5+	0.1+
2000 02 04	704	0.7+	0.5−	2002 09 13	704	0.9−	0.1+	2004 01 30	704	0.6+	0.3−
2000 02 04	704	1.6+	1.4−	2002 09 13	704	0.6−	0.7+	2004 01 30	704	1.8+	0.7−
2000 02 11	704	0.6+	0.6+	2002 09 13	704	0.8−	0.3−	2004 01 30	704	0.7+	0.1+
2000 02 11	704	0.0	1.8+	2002 09 15	644	0.8−	0.2+	2004 01 30	704	1.0+	0.0
2000 02 11	704	0.4−	0.9+	2002 09 15	644	0.8−	0.4+	2004 01 30	704	1.0+	0.2−
2000 02 11	704	0.2−	2.0+	2002 09 15	644	1.0−	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	1.1+
2000 02 27	703	0.6+	1.3+	2003 12 19	291	0.7−	0.1+	2004 02 16	704	0.6+	1.0−
2000 02 27	703	(0.4+	2.5+)	2003 12 19	291	0.8−	0.0	2004 02 16	704	0.7+	0.0
2000 02 27	703	0.6+	0.8+	2003 12 19	291	1.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+
2000 02 27	703	0.4−	0.3+	2004 01 05	703	0.2+	0.0	2004 02 16	704	0.5+	0.7+
2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2004 01 05	703	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.3−	0.8+
2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2004 01 05	703	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.8+	0.2−
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2004 01 05	703	0.3−	0.3−	2004 02 23	704	0.2−	0.2−
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2004 01 13	699	0.4−	1.0−	2004 02 23	704	0.1+	0.3−
2000 02 29	704	0.4−	0.8+	2004 01 13	699	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	1.2−	0.2+	2004 01 13	699	1.3−	0.2+	2004 02 23	049	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.7+	2004 01 13	699	0.3−	0.7+	2004 02 23	049	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	0.6+	2004 02 23	049	1.1−	0.4+
2000 03 03	704	0.5−	0.5+	2004 01 21	704	0.6−	0.6+	2005 05 04	644	0.2−	0.6+
2000 03 03	704	0.0	0.8+	2004 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.6+
2000 03 09	704	0.3+	0.6−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2000 03 09	704	0.6−	0.1−	2004 01 22	704	0.6−	0.3+	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
2000 03 09	704	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.4−	0.4+	2005 05 15	G96	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	1.0+	1.8+	2004 01 22	704	0.7−	0.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.1+
2002 08 12	704	1.2+	1.6+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2005 05 15	G96	0.0	0.3+
2002 08 12	704	1.7+	1.4+	2004 01 24	704	0.2−	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	1.0+	1.1+	2004 01 24	704	0.2−	0.3+	2005 06 13	691	0.4+	0.2+
2002 08 20	644	0.7−	1.0+	2004 01 24	704	0.3−	0.1+	2005 06 13	691	0.6+	0.3+
2002 08 20	644	0.7−	0.9+	2004 01 24	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	644	0.3−	0.1−
2002 08 20	644	0.6−	1.0+	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2005 07 05	644	0.2+	0.7+
2002 08 29	644	0.4−	0.6+	2004 01 26	699	0.5+	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2002 08 29	644	0.5−	0.4+	2004 01 26	699	0.0	0.6+				

(103575)∗ 2000 CS

Discovered 2000 Feb. 3 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.72821		(2000.0)			
n	0.29537401	ω	164.74317		−0.67952119	−0.73097423
a	2.2329956	Ω	327.98672		+0.66013610	−0.57191952
e	0.1322144	i	6.78943		+0.32011136	−0.37226971
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	704	0.8+	0.1−	2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2002 12 07	941	0.6+	0.1−
2000 01 30	704	0.3+	0.6+	2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2002 12 07	941	0.8+	0.3−
2000 01 30	704	0.4+	0.7+	2000 03 02	691	0.6−	0.3+	2002 12 15	704	0.1+	0.2+
2000 01 30	703	0.3+	0.5+	2000 03 02	691	0.4−	0.2−	2002 12 15	704	0.2+	0.2−
2000 01 30	703	0.5+	0.3+	2000 03 02	691	0.5−	0.2−	2002 12 15	704	0.8+	0.4−
2000 01 30	703	0.2+	0.3−	2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 12 15	704	0.9+	0.3+
2000 01 30	703	0.8+	0.6+	2000 03 03	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.7−	0.1−
2000 02 03	684	0.1−	0.2−	2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	1.4−	0.6+
2000 02 03	684	0.0	0.2−	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.1−
2000 02 04	704	0.1+	0.6−	2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.2−
2000 02 04	684	0.1−	0.1−	2000 03 05	704	0.7+	0.5+	2003 02 01	704	0.6−	0.1−
2000 02 04	684	0.3−	0.1−	2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.3+
2000 02 04	704	0.4−	0.3+	2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.1+
2000 02 04	684	0.1−	0.6−	2000 03 05	704	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.8+
2000 02 04	684	0.2+	0.4−	2000 03 05	704	0.4+	1.0+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2000 02 04	704	0.5+	0.3+	2000 04 02	684	0.5−	0.6−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2000 02 04	704	0.4−	0.4−	2000 04 02	684	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2000 02 04	704	0.8−	0.7+	2000 04 02	684	0.1+	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2000 02 06	695	0.2+	0.1+	2001 07 12	644	0.6−	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2000 02 06	695	0.2−	0.2+	2001 07 12	644	0.4−	0.9+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2000 02 07	G91	0.1−	0.3+	2001 07 12	644	0.6−	0.6+	2005 10 03	704	0.9−	0.2−
2000 02 11	704	0.2+	0.6+	2001 07 17	684	0.5−	0.4+	2005 10 03	704	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2001 07 17	684	0.3−	0.3+	2005 10 03	704	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.3+	2001 07 20	644	0.4+	0.6+	2005 10 03	704	0.9−	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	0.0	2001 07 20	644	0.3+	0.5+	2005 10 08	703	0.2−	0.3+
2000 02 14	691	0.3−	0.1−	2001 07 20	644	0.5+	0.1+	2005 10 08	703	0.5+	0.5+
2000 02 14	691	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2000 02 14	691	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	703	0.1+	0.4−
2000 02 26	684	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2005 10 08	703	0.1−	0.3+
2000 02 26	684	0.0	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	0.5−
2000 02 26	691	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2000 02 26	691	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	1.4−
2000 02 26	691	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2005 10 12	704	0.5+	0.4−
2000 02 27	684	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 10 12	704	1.1+	0.1+
2000 02 27	684	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.6+	0.3−
2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2002 12 07	941	0.6+	0.1−	2005 10 12	704	1.3+	0.2+
2000 02 29	704	0.6+	0.4−	2002 12 07	941	0.9+	0.1−	2005 10 12	704	0.6+	1.0−

(103576)∗ 2000 CG$_1$

Discovered 2000 Feb. 4 by T. Stafford at the Zeno Observatory, Edmond.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.47501		(2000.0)			
n	0.29328023	ω	104.65149		+0.36176684	−0.92954964
a	2.2436108	Ω	323.88327		+0.80214856	+0.34925589
e	0.1308146	i	6.93298		+0.47506046	+0.11814312
P	3.36	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.1−	0.1−	2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	0.7+	1.0+	2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.3+	0.7+
1998 08 17	704	(2.6+	2.2+)	2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	1.0+	0.1+
1998 08 17	704	0.2−	0.1+	2000 03 05	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	704	0.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	0.4+	2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	704	0.1−	0.2−
2000 01 07	704	0.4−	0.9−	2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2003 02 04	704	0.9+	0.5+
2000 01 30	703	0.9+	0.5+	2000 03 05	704	0.1+	0.8+	2003 02 04	704	0.3+	0.0
2000 01 30	703	0.7−	0.5+	2000 03 05	704	0.5+	1.4+	2004 04 25	704	0.5+	1.6+
2000 01 30	703	0.5−	1.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2004 04 25	704	0.9+	0.3+
2000 01 30	703	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.8+	0.3−	2004 04 25	704	0.2−	1.8+

2000 02 03	691	0.1−	0.3−	2002 09 06	704	0.7−	0.2+	2004 04 25	704	0.5+	1.4+		
2000 02 03	691	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.5+	0.4+	2004 05 22	704	(2.2−	0.2+)		
2000 02 03	691	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.1−	0.6−	2004 05 22	704	0.8−	1.0+		
2000 02 04	727	0.4+	0.0	2002 10 31	704	1.3+	0.2−	2004 05 22	704	0.0	0.9−		
2000 02 04	727	(2.1−	1.8+)	2002 10 31	704	0.7+	0.6−	2004 05 22	704	0.2−	1.0+		
2000 02 04	704	0.7+	0.5+	2002 10 31	704	1.4+	0.8−	2005 08 30	704	0.2−	0.6+		
2000 02 04	704	0.4+	0.6+	2002 10 31	704	1.0+	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.3+		
2000 02 04	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	704	1.8+	0.3−	2005 08 30	704	0.1−	0.2−		
2000 02 04	704	0.5−	0.6+	2002 11 06	704	0.8−	0.6−	2005 08 31	699	0.3−	0.1+		
2000 02 04	704	0.3+	1.1+	2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2005 08 31	699	0.6+	0.2−		
2000 02 05	727	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.7−	2005 08 31	699	0.1−	0.1−		
2000 02 05	727	0.4+	0.4−	2002 11 06	704	0.9−	0.7−	2005 09 09	704	0.3−	1.2+		
2000 02 05	727	0.3+	0.4+	2002 11 15	704	0.8−	0.1−	2005 09 09	704	1.1−	0.6+		
2000 02 08	727	0.3+	0.4−	2002 11 15	704	1.0−	0.3−	2005 09 09	704	0.4−	0.7+		
2000 02 08	727	0.3+	0.0	2002 11 15	704	1.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.8−	0.7+		
2000 02 08	727	0.6−	0.7−	2002 11 15	704	1.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	1.1+		
2000 02 11	704	0.1+	0.0	2002 11 15	704	1.1−	0.4−	2005 09 23	699	0.2+	0.7+		
2000 02 11	704	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.3+		
2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+		
2000 02 11	704	1.8+	0.6−	2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	699	0.3−	0.7+		
2000 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.3+		
2000 02 24	727	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.9−	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.6−		
2000 02 24	727	0.1−	0.1+	2002 12 06	727	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.8+		
2000 02 24	727	0.1−	0.3−	2002 12 06	727	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	1.6+		
2000 02 26	691	0.4−	0.1−	2002 12 06	727	0.8−	0.5−	2005 09 29	699	0.1+	0.3+		
2000 02 26	691	1.0−	0.3−	2002 12 15	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.1+		
2000 02 26	691	0.4−	0.0	2002 12 15	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	0.2+		
2000 02 27	703	0.7+	0.6+	2002 12 15	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	644	0.3+	0.1+		
2000 02 27	703	0.4−	0.2+	2002 12 15	704	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.4−	0.3+		
2000 02 27	703	0.7+	0.9+	2002 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2000 02 27	703	0.5+	0.1−	2002 12 29	704	0.0	1.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+		
2000 02 29	704	0.8+	0.4+	2002 12 29	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−		
2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2002 12 29	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	703	0.5+	0.2+		
2000 02 29	704	1.1+	0.6+	2002 12 29	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+		
2000 02 29	704	1.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.9+	0.0	2005 10 08	704	0.2−	1.0+		
2000 02 29	704	1.0+	0.2−	2003 01 04	704	1.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.1+		
2000 03 02	691	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	1.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.4+		
2000 03 02	691	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.8+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+		
2000 03 02	691	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	1.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+		
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.6+						
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.1+						

(103577)∗ 2000 CL$_1$

Discovered 2000 Feb. 4 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.88567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22517092	ω	36.26904		−0.98674180		+0.07672016
a	2.6758464	Ω	147.24000		−0.10211925		−0.97840498
e	0.1279658	i	15.32551		+0.12614390		−0.19193154
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2002 10 16	644	0.8−	1.2+		
1998 09 19	645	0.0	0.2+	2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2002 10 16	644	0.1−	1.5+		
2000 01 05	699	0.1+	0.4+	2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2004 01 29	704	0.5−	0.4+		
2000 01 05	699	1.5+	1.1+	2000 03 04	704	0.7+	0.0	2004 01 29	704	0.1+	0.9+		
2000 01 05	699	1.0−	1.1−	2000 03 05	704	0.9−	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	0.1+		
2000 01 08	704	0.2+	0.7−	2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2004 01 29	704	0.9+	0.3+		
2000 01 08	704	0.3−	0.3+	2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.2−		
2000 01 08	704	0.4+	0.2+	2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	1.1+		
2000 01 08	704	0.6+	0.8−	2000 03 11	699	1.5+	0.4−	2005 04 04	703	1.9−	1.3+		
2000 01 08	704	0.7+	0.1−	2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	1.2−	1.1−		
2000 02 04	120	0.3−	0.0	2000 03 11	699	0.6+	0.0	2005 05 04	703	0.4+	0.1−		
2000 02 04	120	0.8−	0.6+	2000 03 11	699	0.1−	0.0	2005 05 04	703	1.6+	0.3+		
2000 02 04	704	0.1+	0.1+	2000 03 12	704	0.1−	0.8−	2005 05 04	703	0.3−	1.0−		
2000 02 04	704	0.4−	0.8+	2000 03 12	704	0.2−	0.3−	2005 05 04	703	0.2−	0.9+		
2000 02 04	704	0.2−	0.4+	2000 03 12	704	0.7+	0.0	2005 05 06	704	(2.7+	0.1+)		
2000 02 04	704	0.5+	0.1−	2000 03 12	704	0.5+	0.0	2005 05 06	704	0.4+	0.9+		
2000 02 04	704	0.5+	0.1+	2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2005 05 06	704	1.0+	0.2−		
2000 02 04	120	(2.4−	0.4−)	2000 03 28	704	0.1−	0.6−	2005 05 16	691	0.0	0.2+		
2000 02 04	120	0.4+	1.2+	2000 03 28	704	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.1−	0.1+		
2000 02 10	120	0.9−	0.3+	2000 03 28	704	0.2−	0.2−	2005 05 16	691	0.1−	0.2+		
2000 02 10	120	0.3−	0.2+	2000 04 03	699	1.1+	0.9+	2005 05 19	644	0.2−	0.0		
2000 02 10	120	1.0−	0.1−	2000 04 03	699	0.6+	0.6+	2005 05 19	644	0.1−	0.0		
2000 02 10	120	0.4−	0.8+	2000 04 03	699	0.3+	0.8+	2005 05 19	644	0.2−	0.0		
2000 02 11	704	0.4+	0.9+	2000 04 03	699	0.4+	0.1+	2005 06 06	704	1.0−	0.4+		
2000 02 11	704	0.4−	0.2−	2000 04 04	704	0.3−	0.4+	2005 06 06	704	0.8+	0.4+		
2000 02 11	704	0.5−	0.0	2000 04 04	704	0.2−	0.5+	2005 06 06	704	0.2−	0.3−		
2000 02 11	704	0.2−	0.7−	2000 04 04	704	0.1−	0.2+	2005 06 06	704	0.6−	0.1+		
2000 02 11	704	0.4−	1.9−	2000 04 04	704	0.4+	0.0	2005 06 06	704	0.2−	0.2−		
2000 02 13	120	1.3−	0.1−	2000 04 04	704	0.1−	0.6+	2005 06 11	703	0.0	1.1+		
2000 02 13	120	1.0+	0.6−	2000 05 01	699	0.6−	0.7+	2005 06 11	703	0.3+	0.2+		
2000 02 25	703	0.0	0.0	2000 05 01	699	0.7−	0.4+	2005 06 11	703	(0.6−	2.4+)		
2000 02 25	703	0.3−	0.3−	2000 05 01	699	0.6−	0.5+	2005 06 11	703	0.3+	0.1−		
2000 02 25	703	0.5+	0.6−	2000 05 01	699	0.5+	0.3+	2005 06 12	H07	0.5+	0.7+		
2000 02 25	703	0.4−	0.2−	2000 05 02	704	0.0	0.1+	2005 06 12	H07	0.3+	0.6+		
2000 03 02	703	0.5+	0.1+	2000 05 02	704	1.4−	0.0	2005 06 12	H07	0.7+	1.0+		
2000 03 02	703	0.3−	0.2+	2000 05 02	704	0.3−	0.3+	2005 06 12	H07	0.9+	0.3+		
2000 03 02	703	0.0	0.2+	2000 05 02	704	0.1−	0.0	2005 07 07	691	0.2+	0.3+		
2000 03 02	703	0.9+	0.3+	2002 09 19	644	0.2+	1.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.1+		
2000 03 03	557	0.1−	0.2−	2002 09 19	644	0.4−	0.4+	2005 07 07	691	0.5+	0.2+		
2000 03 03	557	0.2−	0.2−	2002 09 19	644	0.1−	0.8+						
2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2002 10 16	644	0.9−	1.2+						

(103578)∗ 2000 CK$_3$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.82909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23824804	ω	299.16030		+0.49876485		−0.86250274
a	2.5770123	Ω	120.67472		+0.82577096		+0.44287481
e	0.2023739	i	5.71003		+0.26331719		+0.24484878
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 26	691	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.1−		
1992 01 26	691	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.2−		
1992 01 26	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−		
1999 11 04	704	0.7+	0.7−	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.5+		
1999 11 04	704	0.7+	1.0−	2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	0.5+		
1999 11 04	704	0.8+	0.9−	2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.7+	0.1−		
1999 11 04	704	0.8+	1.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+		
1999 11 04	704	0.1+	1.9−	2003 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.9+	0.2+		
1999 12 06	704	0.3+	0.7−	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	1.2+		
1999 12 06	704	0.1+	0.9−	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+		
1999 12 06	704	0.2+	0.4−	2003 10 21	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	699	0.1+	0.2−		
1999 12 06	704	0.2+	0.4−	2003 10 22	608	0.8−	0.9+	2003 12 28	699	0.1−	0.2+		
1999 12 06	704	0.1+	0.7−	2003 10 22	608	0.6−	1.0+	2003 12 28	699	0.5−	0.3+		
1999 12 14	704	0.6−	1.4−	2003 10 22	608	0.6−	0.9+	2003 12 28	699	0.1+	0.3+		
1999 12 14	704	0.7−	1.6−	2003 10 29	691	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.8+		
1999 12 14	704	0.5−	1.2−	2003 10 29	691	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	1.0+		
1999 12 14	704	0.2−	1.8−	2003 10 29	691	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.2−	0.4+		
1999 12 14	704	1.6−	1.9−	2003 11 12	608	0.1−	0.4−	2004 02 17	704	1.0+	1.1+		
2000 01 06	704	0.8+	0.0	2003 11 12	608	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	0.5+	0.9+		
2000 01 06	704	0.1+	0.0	2003 11 12	608	(0.2−	2.6+)	2005 03 10	703	0.5−	0.1−		
2000 01 06	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	703	0.5−	1.9+	2005 03 10	703	0.3−	0.5−		
2000 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	703	0.4−	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.7+		
2000 02 02	704	0.5+	1.3+	2003 11 18	703	0.7−	0.3−	2005 03 10	703	0.3−	0.1−		
2000 02 02	704	0.4+	1.0+	2003 11 18	703	1.1−	0.0	2005 03 16	683	0.5−	0.6+		
2000 02 02	704	1.2+	0.4−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 16	683	0.3+	0.4+		
2000 02 02	704	0.6+	0.6−	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 03 16	683	(3.5+	0.0)		
2000 02 02	704	0.8+	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.1+	0.2−		
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.2−	0.4−		
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.5−	0.0	2005 03 18	703	0.6−	0.1−		

2000 02 03	704	0.1−	0.6−	2003 11 21	699	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.4−		
2000 02 03	704	0.4−	0.3−	2003 11 21	699	0.4+	0.2+	2005 03 21	683	1.0+	0.7+		
2003 08 23	704	0.8+	0.7−	2003 11 30	704	0.2−	0.1−	2005 03 21	683	(3.0−	0.7−)		
2003 08 23	704	0.4+	0.1+	2003 11 30	704	0.0	0.3−	2005 03 21	683	(2.8−	0.7+)		
2003 08 23	704	0.7−	1.6+	2003 11 30	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.5−		
2003 08 23	704	(1.8−	2.0+)	2003 11 30	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.5−	0.3−		
2003 08 26	704	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.0		
2003 08 26	704	0.5+	0.1+	2003 12 01	703	0.9−	0.9−	2005 04 04	703	0.5−	2.5+		
2003 08 26	704	0.6−	0.4+	2003 12 01	703	0.4−	0.5−	2005 04 08	704	0.5+	0.3+		
2003 08 26	704	0.3+	0.6+	2003 12 01	703	1.1+	0.7−	2005 04 08	704	0.7+	0.5+		
2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 12 01	703	0.6−	0.3−	2005 04 08	704	1.4+	0.7+		
2003 09 20	704	0.6+	0.6+	2003 12 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 08	704	1.2+	1.1+		
2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 12 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.4+	1.4−		
2003 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 12 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.8+	0.7+		
2003 09 20	704	0.1−	0.4−	2003 12 13	703	0.7−	0.2−	2005 04 09	699	1.1+	0.9−		
2003 09 22	699	(2.4−	1.5−)	2003 12 13	703	0.6−	0.5+	2005 04 09	699	0.0	0.5+		
2003 09 22	699	0.3−	0.3−	2003 12 13	703	0.6−	0.0	2005 04 12	704	0.5+	1.4−		
2003 09 22	699	0.0	0.1−	2003 12 13	703	0.5−	0.6+	2005 04 12	704	0.0	0.2+		
2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.6−	1.1−	2005 04 12	704	0.2−	0.1+		
2003 09 28	704	1.1+	1.4+	2003 12 21	704	0.0	0.7−	2005 04 12	704	0.5+	0.9+		
2003 09 28	704	0.9+	0.7+	2003 12 21	703	1.4−	0.6−	2005 04 12	704	0.7+	0.3−		
2003 09 28	704	0.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	704	0.4−	0.5+		
2003 09 28	704	0.4+	0.7−	2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2005 04 13	704	0.4−	1.2+		
2003 10 16	699	0.0	0.1−	2003 12 21	703	0.8−	1.0+	2005 04 13	704	0.1+	0.4+		
2003 10 16	699	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	0.6+		
2003 10 16	699	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.9+	1.3+	2005 04 13	704	1.1−	0.4+		
2003 10 16	699	0.1+	0.5+	2003 12 21	703	0.4−	1.0+	2005 04 14	704	0.4+	0.2+		
2003 10 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 14	704	0.2+	0.0		
2003 10 18	644	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.4−	2005 04 14	704	0.7+	0.5+		
2003 10 18	644	0.3−	0.4+	2003 12 21	703	0.4−	1.3+	2005 04 14	704	0.4+	0.9+		
2003 10 21	704	0.1+	1.8−	2003 12 21	704	0.1+	1.0+	2005 04 14	704	0.7+	0.5−		
2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+						

(103579)∗ 2000 CZ$_3$ = 2002 TW$_{77}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.34227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26991107	ω	254.34207		−0.94882457	−0.31431433	
a	2.3713132	Ω	267.33085		+0.30022082	−0.86765765	
e	0.1091942	i	1.75738		+0.09797653	−0.38519697	
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.1−		
1999 12 03	691	0.0	0.0	2002 10 12	704	0.6+	0.4+	2004 03 22	704	0.0	0.4+		
1999 12 03	691	0.1−	0.2−	2002 10 12	704	0.6+	0.6−	2004 03 22	704	0.1+	0.1−		
1999 12 09	691	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−		
1999 12 09	691	0.7+	0.2−	2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.3+		
1999 12 09	691	0.3+	0.3−	2002 10 30	644	0.8−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.1+		
1999 12 12	691	0.2+	0.0	2002 10 30	644	0.6−	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	0.2+		
1999 12 12	691	0.2+	0.1−	2002 10 30	644	0.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+		
1999 12 12	691	0.7+	0.2−	2002 11 05	699	0.6−	1.0−	2004 03 27	704	0.3+	0.5+		
2000 01 05	704	0.0	0.1−	2002 11 05	699	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.0		
2000 01 05	704	0.3−	0.4+	2002 11 05	699	0.5−	0.9+	2004 03 27	704	0.5+	0.5+		
2000 01 05	704	0.7−	0.3−	2002 11 05	699	0.4+	1.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.1+		
2000 01 05	704	0.7−	0.2−	2004 02 19	704	0.8+	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.4+		
2000 01 05	704	1.0−	0.0	2004 02 19	704	0.9+	0.0	2004 03 28	683	0.4−	0.9+		
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 28	683	1.0+	1.2+		
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	1.0+	0.1−	2004 03 28	683	1.5−	0.1+		
2000 02 02	704	0.3−	0.1−	2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 30	683	1.3+	1.4−		
2000 02 02	704	0.5+	0.7+	2004 02 25	704	0.4−	0.4+	2004 03 30	683	0.2+	0.9−		
2000 02 02	704	0.7−	0.5+	2004 02 25	704	0.3+	0.6+	2004 03 30	683	1.4−	0.2+		
2000 02 03	704	1.3+	0.2+	2004 02 25	704	0.1+	0.5+	2004 04 09	703	1.2+	0.1−		
2000 02 03	704	0.7+	0.5−	2004 02 25	704	0.4+	0.3+	2004 04 09	703	1.5+	0.8−		
2000 02 03	704	0.0	0.1+	2004 02 25	704	0.0	0.1+	2004 04 09	703	0.3−	0.5−		
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2004 03 12	644	0.0	0.4+	2004 04 09	703	0.9+	0.4+		
2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2004 03 12	644	0.0	0.4+	2004 04 12	691	0.2−	0.5+		
2002 10 01	699	0.5−	0.6+	2004 03 12	644	0.1+	0.3+	2004 04 12	691	0.2−	0.4+		
2002 10 01	699	0.9+	0.4+	2004 03 16	704	0.3−	0.3+	2004 04 12	691	0.3−	0.5+		
2002 10 01	699	1.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.5−	0.6+	2004 05 16	704	0.5+	0.5+		
2002 10 01	699	1.3−	0.3−	2004 03 16	704	0.0	0.9+	2004 05 16	704	0.8+	0.2+		
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	0.6−	0.5+		
2002 10 04	704	0.3−	1.2+	2004 03 16	704	0.8−	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.0		
2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2004 03 18	704	0.3−	0.3−	2005 06 29	644	0.1−	0.1+		
2002 10 04	704	0.0	0.9+	2004 03 18	704	0.5−	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.3+		
2002 10 04	704	0.0	1.0+	2004 03 18	704	0.4−	0.4+	2005 07 01	691	0.1+	0.7+		
2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.4−	0.3+	2005 07 01	691	0.3+	0.6+		
2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2005 07 01	691	0.1+	0.6+		
2002 10 04	704	1.0−	0.3−	2004 03 20	699	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.6−	0.5+		
2002 10 04	704	0.6−	0.4−	2004 03 20	699	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.4+		
2002 10 07	704	0.2−	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 07 15	G96	0.8−	0.4+		
2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2004 03 20	699	0.6−	0.4+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−		
2002 10 07	704	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.7+	0.4−	2005 08 02	704	1.3+	0.8+		
2002 10 07	704	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.4+	0.9+		
2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2004 03 20	699	0.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.6+		
2002 10 07	704	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.1+	1.5+		
2002 10 07	704	0.0	0.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2+		
2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 03 21	691	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+		
2002 10 09	704	0.8+	0.4+	2004 03 21	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+		
2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+						
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2004 03 22	704	0.2−	1.2+						

(103580)∗ 2000 CF$_4$ = 2002 TE$_{46}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.20094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24814688	ω	24.63950		−0.97529144	−0.21843505	
a	2.5080153	Ω	142.69521		+0.19257022	−0.91389076	
e	0.0675331	i	3.12667		+0.10827423	−0.34218386	
P	3.97	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.8−	0.2−	2002 10 03	704	0.6+	1.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.8−		
2000 01 05	704	0.4−	0.7−	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 01 24	704	0.4−	0.3−		
2000 01 05	704	0.5−	0.7−	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.6−	0.1+		
2000 01 05	704	0.4−	0.5−	2002 10 03	704	1.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.9+	0.3−		
2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.9+	0.2+		
2000 02 02	704	0.7+	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.1+	0.1+		
2000 02 02	704	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.8+	0.3+		
2000 02 02	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.0		
2000 02 02	704	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.7+	2004 03 18	704	0.0	1.3+		
2000 02 02	704	0.5+	1.0+	2003 12 23	704	0.6−	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.2+		
2000 02 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	1.1−	0.5−		
2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2003 12 23	704	1.0−	0.0	2004 03 18	704	1.2−	0.1+		
2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 25	608	0.1−	0.0	2005 06 11	703	0.1+	0.3−		
2000 02 03	704	0.3+	0.1−	2003 12 25	608	0.0	0.3−	2005 06 11	703	0.5−	0.9+		
2000 02 03	704	0.2+	1.6+	2003 12 25	608	0.0	0.4+	2005 06 11	703	0.6+	0.4+		
2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2004 01 13	691	0.3+	0.4+	2005 06 11	703	0.4−	0.3−		
2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2004 01 13	691	0.1−	0.9+	2005 06 24	644	0.0	0.5+		
2002 09 15	644	1.4−	0.1−	2004 01 13	691	0.3+	0.3+	2005 06 24	644	0.0	0.3+		
2002 10 02	608	0.9−	0.7−	2004 01 21	704	0.6+	0.5+	2005 06 24	644	0.6+	0.2+		
2002 10 02	608	0.8−	0.2−	2004 01 21	704	0.0	0.8+	2005 06 27	644	0.3+	0.5+		
2002 10 02	608	0.7−	1.0−	2004 01 21	704	0.7+	0.3+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+		
2002 10 03	704	1.4+	1.0+	2004 01 24	704	0.2−	0.2−	2005 06 27	644	0.0	0.6+		
2002 10 03	704	0.4+	1.4+	2004 01 24	704	(1.0−	2.1+)						

(103581)∗ 2000 CO_4 = 2002 TF_{288}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37299)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.51475		(2000.0)			
n	0.29790750	ω	129.11468		+0.66002044	−0.74134694
a	2.2203175	Ω	279.13781		+0.64566027	+0.64250237
e	0.0962783	*i*	7.07256		+0.38405187	+0.19389538
P	3.31	*H*	16.0	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.6+	0.4+	2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	
1999 12 08	704	0.8+	0.5−	2002 11 13	644	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.9−	0.2−	
1999 12 08	704	0.8+	0.2−	2002 11 14	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	0.3+	0.1−	
1999 12 08	704	1.3−	1.2+	2002 11 14	704	1.4+	1.6−	2003 02 01	704	0.7+	0.7−	
1999 12 09	691	0.1+	0.5−	2002 11 14	704	1.0+	1.2−	2004 04 16	E12	(0.4−	3.0+)	
1999 12 09	691	0.3+	0.3−	2002 11 14	644	0.1−	0.1−	2004 04 16	E12	(0.8−	2.8+)	
1999 12 09	691	0.5+	0.5−	2002 11 14	704	0.8+	1.9−	2004 04 16	E12	(0.9−	3.2+)	
1999 12 12	691	0.2−	0.2−	2002 11 14	704	1.4+	1.8−	2004 04 16	E12	(1.2−	2.8+)	
1999 12 12	691	0.3−	0.3−	2002 11 14	644	0.1−	0.1−	2004 04 19	704	0.7+	0.7+	
1999 12 12	691	0.2−	0.4−	2002 11 14	644	0.1−	0.1−	2004 04 19	704	0.3−	0.1+	
1999 12 17	691	0.1−	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2004 04 19	704	0.7−	0.8+	
1999 12 17	691	0.5−	0.2−	2002 11 24	644	0.4−	0.4+	2004 04 19	704	0.3−	0.6+	
1999 12 17	691	0.5−	0.3−	2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2004 04 25	704	0.0	0.1+	
2000 01 05	704	0.3+	0.5−	2002 11 27	699	0.3−	0.1+	2004 04 25	704	0.9+	0.6+	
2000 01 05	704	0.1+	1.0−	2002 11 27	699	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.0	1.3−	
2000 01 05	704	0.2+	0.5−	2002 11 27	699	0.2−	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	0.9−	
2000 01 05	704	0.2+	0.7−	2002 11 27	699	0.2−	0.3−	2004 04 25	704	0.4+	0.2+	
2000 01 05	704	0.1+	1.1−	2002 12 02	704	0.4−	0.8+	2005 07 09	699	1.6+	1.8−	
2000 01 14	049	0.8+	0.7+	2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2005 07 09	699	0.7+	0.3−	
2000 01 15	049	0.5+	0.3−	2002 12 02	704	0.2+	0.3+	2005 07 09	699	0.2−	1.8+	
2000 01 15	049	0.6+	0.5+	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2005 07 09	699	0.6−	1.0+	
2000 02 02	704	0.4−	0.4+	2002 12 05	699	0.1+	0.5+	2005 08 04	704	(2.4−	0.1−)	
2000 02 02	704	0.4−	0.2+	2002 12 05	699	0.2+	0.3−	2005 08 04	704	0.0	0.7+	
2000 02 02	704	0.6−	0.8+	2002 12 05	699	0.0	0.0	2005 08 04	704	0.3+	0.9+	
2000 02 02	704	0.5−	0.2+	2002 12 05	699	0.9+	0.4+	2005 08 09	224	0.1+	0.1+	
2000 02 02	704	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2005 08 09	224	0.3+	0.2+	
2000 02 03	704	1.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.7+	0.1−	2005 08 09	224	0.5+	0.3−	
2000 02 03	704	0.3−	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2005 08 31	699	0.3−	0.4+	
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	704	0.0	1.1−	
2000 02 03	704	0.1−	1.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	704	0.1+	1.4−	
2002 10 10	704	0.7+	0.4+	2002 12 11	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	699	0.2−	0.3+	
2002 10 10	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	644	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.7−	1.1−	
2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	699	0.1−	0.4−	
2002 10 10	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.7−	2005 08 31	699	0.3+	0.3−	
2002 10 10	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.3−	2005 08 31	608	0.0	0.7+	
2002 10 12	704	1.8−	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.3−	2005 08 31	608	0.1−	0.6+	
2002 10 12	704	1.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	608	0.2+	0.7+	
2002 10 12	704	0.9−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	699	0.1−	0.1−	
2002 10 12	704	1.6−	0.8+	2002 12 13	644	0.2−	0.3−	2005 09 24	699	0.4+	0.6−	
2002 11 06	704	0.2−	1.3+	2002 12 13	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.1−	0.6+	
2002 11 06	704	0.8−	1.5+	2002 12 13	644	0.1−	0.3−	2005 09 24	699	0.8+	0.1+	
2002 11 06	704	0.2−	1.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.5+	
2002 11 06	704	0.4−	1.0+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.0	
2002 11 06	704	0.2−	1.6+	2002 12 31	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	699	0.3−	0.6+	
2002 11 11	699	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−	
2002 11 11	699	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.6−	
2002 11 11	699	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.0	0.2−	
2002 11 11	699	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	699	0.7−	0.3−	
2002 11 13	644	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.1−	

(103582)∗ 2000 CQ_4 = 2002 OA_{23}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33199)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	272.73791		(2000.0)			
n	0.27502694	ω	249.67526		+0.97324285	−0.20781860
a	2.3418149	Ω	122.20339		+0.22898085	+0.91269790
e	0.2436582	*i*	6.65277		−0.01913456	+0.35184368
P	3.58	*H*	15.7	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	(2.2+	0.4−)	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2004 01 23	699	1.0−	0.5−	
1999 12 06	704	0.4+	0.9+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2004 02 17	691	0.9+	0.0	
1999 12 06	704	1.0+	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2004 02 17	691	0.5+	0.1+	
1999 12 06	704	0.8+	1.5+	2002 08 14	704	0.3+	0.0	2004 02 17	691	0.6+	0.1−	
2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2002 08 14	704	0.5+	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.3+	
2000 01 05	704	0.6−	0.3−	2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2005 05 03	691	0.1−	0.2+	
2000 01 05	704	0.3−	0.2−	2002 08 14	704	0.4+	0.6+	2005 05 03	691	0.3+	0.6+	
2000 01 05	704	0.1+	0.1−	2002 08 14	704	0.5+	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.1+	
2000 01 05	704	0.3−	0.1−	2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.1+	
2000 02 02	704	0.5−	0.5+	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2005 05 10	691	0.9−	0.1−	
2000 02 02	704	0.4−	0.4+	2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 05 14	691	0.4+	0.0	
2000 02 02	704	0.1−	0.4−	2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2005 05 14	691	0.5+	0.0	
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2002 08 19	644	0.3+	0.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.1+	
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−	
2000 02 03	704	1.0+	0.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.5−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+	
2000 02 03	704	0.4−	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+	
2000 02 03	704	0.2+	0.4−	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.0	
2000 02 03	704	0.5−	0.4−	2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2005 06 09	691	0.1+	0.3−	
2002 07 09	704	0.0	0.3−	2002 11 02	608	0.2−	0.2+	2005 06 09	691	0.2+	0.0	
2002 07 09	704	0.4+	0.1−	2002 11 02	608	0.7−	0.2+	2005 06 09	691	0.1−	0.0	
2002 07 09	704	0.1+	0.2−	2002 11 02	608	0.5−	0.1+	2005 06 17	691	0.0	0.2−	
2002 07 09	704	0.0	0.5−	2002 11 16	644	0.7−	0.4+	2005 06 17	691	1.2−	0.5+	
2002 07 23	644	0.2−	0.8+	2002 11 16	644	0.1−	0.1+	2005 06 17	691	0.2−	0.1−	
2002 07 23	644	0.2−	0.9+	2002 11 16	644	0.0	0.5+	2005 06 28	644	0.0	0.2+	
2002 07 23	644	0.5−	0.9+	2004 01 22	704	1.2+	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.4+	
2002 07 30	608	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.8+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	
2002 07 30	608	0.2+	0.5−	2004 01 22	704	0.7+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+	
2002 07 30	608	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	1.0+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+	
2002 08 03	644	0.2+	0.3+	2004 01 23	699	0.8−	1.0+	2005 06 28	644	0.1−	0.0	
2002 08 03	644	0.2+	0.3+	2004 01 23	699	1.2−	1.6+					
2002 08 03	644	0.1+	0.3+	2004 01 23	699	0.8+	0.6+					

(103583)∗ 2000 CR_5

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	162.05877		(2000.0)			
n	0.22571871	ω	234.83139		+0.87795162	−0.47835844
a	2.6715154	Ω	153.73097		+0.45223049	+0.81538255
e	0.2201129	*i*	2.50489		+0.15712588	+0.32607436
P	4.37	*H*	15.1	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 30	699	0.5+	1.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	703	0.2+	0.0	
1999 12 30	699	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.3+	2003 12 17	703	0.1+	0.2−	
1999 12 30	699	1.6+	0.8+	2003 10 24	704	0.0	0.2−	2003 12 17	703	0.8−	0.1+	
2000 01 05	704	0.0	0.8−	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 12 17	703	0.8−	0.3−	
2000 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	1.4+	0.1+	
2000 01 05	704	0.8−	0.2−	2003 10 24	608	0.9+	0.8+	2003 12 21	704	0.8+	1.4+	
2000 01 05	704	0.5+	0.3+	2003 10 24	608	0.4+	0.7+	2003 12 21	704	0.8+	0.6+	
2000 01 05	704	1.2−	0.1−	2003 10 24	608	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	
2000 01 14	049	1.1+	0.0	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	
2000 01 15	049	1.0+	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	691	0.2+	0.1+	
2000 01 15	049	0.7+	0.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.0	2003 12 22	691	0.2+	0.1+	
2000 01 27	049	0.3−	1.2−	2003 10 28	704	0.8−	0.4−	2003 12 22	691	0.3+	0.1+	
2000 01 27	049	0.6−	1.0−	2003 10 29	608	0.0	0.8−	2004 01 21	704	0.8+	0.0	

2000 01 27	049	0.7−	0.6−	2003 10 29	608	0.3−	0.0	2004 01 21	704	0.2+	0.2−
2000 02 02	704	0.6−	0.5+	2003 10 29	608	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	1.0+	0.1−
2000 02 02	704	0.3−	0.6+	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.6+	0.4+
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.7+	0.0	2004 01 28	608	0.8−	0.7−
2000 02 02	704	0.3−	0.7+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2004 01 28	608	0.5−	1.1−
2000 02 02	704	0.7−	0.5−	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2004 01 28	608	0.9−	0.7−
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+
2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2003 11 16	703	0.1−	0.5−	2005 03 01	691	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2003 11 16	703	0.3+	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2003 11 16	703	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.6−	0.3+
2000 02 03	704	0.3+	0.1−	2003 11 16	703	0.0	0.4−	2005 03 04	704	1.2+	0.2−
2001 03 26	695	0.1+	0.3+	2003 11 18	691	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.4+
2001 03 26	695	0.0	0.3+	2003 11 18	691	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	1.0+	0.4+	2003 11 18	691	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.3−	0.5+
2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2003 08 25	704	0.7−	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.0
2003 08 25	704	0.8+	0.4+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2003 08 25	704	0.9−	1.1+	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.1−
2003 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	699	0.3−	0.3−	2005 03 08	699	0.9+	0.4−
2003 09 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	699	0.1−	0.5−	2005 03 08	699	1.0−	0.9+
2003 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	699	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	0.5−	0.2+
2003 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 11 22	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.3−
2003 09 21	704	0.5−	0.0	2003 11 22	704	0.7−	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.0
2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 11 22	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.9−
2003 09 26	704	1.2−	0.2+	2003 11 22	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	1.1+	0.1+
2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	704	0.6−	0.0
2003 09 26	704	0.8+	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.5−	2005 03 17	704	0.4+	0.9+
2003 09 29	699	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.0	1.0+
2003 09 29	699	0.7−	0.0	2003 12 01	704	0.4−	1.0−	2005 03 17	704	0.1+	0.9+
2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2003 09 29	699	0.1+	0.6+	2003 12 04	703	0.3−	0.6−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2003 09 29	704	(0.7−	2.1+)	2003 12 04	703	0.4−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2003 09 29	699	0.1−	0.1+	2003 12 04	703	0.3+	0.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2003 09 29	704	0.6+	0.2+	2003 12 04	703	0.0	0.6−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 12 10	644	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	0.8+	0.4−	2003 12 10	644	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2003 12 10	644	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 12 11	703	0.0	0.7−	2005 04 16	691	0.2+	0.0
2003 10 21	704	0.3+	0.0	2003 12 11	703	0.0	0.6−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 12 11	703	0.5+	1.9−	2005 04 16	691	0.3+	0.0
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 11	703	0.0	0.9−				

(103584)∗ 2000 CW$_5$ = 2002 RQ$_{103}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.92444		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.28300800	ω	327.19063			−0.71906329		−0.69468030	
a	2.2975779	Ω	168.74445			+0.65689034		−0.68843013	
e	0.1529988	i	5.63468			+0.22681063		−0.20852634	
P	3.48	H	15.4	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.6−	0.2−	2004 03 14	644	0.0	0.2+	2004 04 20	703	0.5−	0.7+
2000 01 07	704	0.2−	0.0	2004 03 14	644	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+
2000 01 07	704	0.5−	0.2−	2004 03 15	703	1.5−	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2004 03 15	703	0.2+	1.3+	2004 04 21	704	0.2+	0.6+
2000 01 07	704	0.4+	0.0	2004 03 15	703	0.2+	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	1.3−	0.1−	2004 03 15	703	0.2−	1.0+	2004 04 21	704	0.2+	0.7+
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	0.8−	0.3+	2004 04 21	704	0.6+	0.0
2000 02 02	704	0.8+	1.7+	2004 03 17	704	0.1+	0.0	2004 04 22	704	0.8+	0.3+
2000 02 02	704	0.0	1.3+	2004 03 17	704	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.7+	0.0
2000 02 03	704	0.6−	0.3+	2004 03 17	704	0.4−	0.7−	2004 04 22	704	0.3+	0.9+
2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2004 04 22	704	0.7+	0.7+
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.2−	2004 04 22	704	0.5+	0.3−
2000 02 03	704	0.0	1.0+	2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 22	704	0.3+	0.5−
2000 02 03	704	0.1+	1.3+	2004 03 19	704	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.9−	0.8+
2002 09 05	704	0.0	0.9+	2004 03 19	704	0.8+	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.8+
2002 09 05	704	1.4+	0.5+	2004 03 22	704	0.2−	0.1−	2004 04 22	704	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.7+	0.1−	2004 03 22	704	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.0	0.6+
2002 09 07	704	0.0	0.8+	2004 03 22	704	0.2+	0.3−	2004 04 25	704	0.4+	0.5+
2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2004 03 22	704	0.2−	0.1−	2004 04 25	704	0.3+	1.1+
2002 09 07	704	0.7−	0.7+	2004 03 22	699	1.9−	0.2+	2004 04 25	704	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.3+	2004 03 22	704	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.0	2004 03 22	699	0.5−	1.7−	2004 04 25	704	0.0	0.7+
2002 10 02	704	0.8−	0.4+	2004 03 28	704	0.7+	0.3+	2004 04 28	608	0.1+	1.0−
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2004 03 28	704	0.9+	0.3−	2004 04 28	608	0.0	0.9−
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2004 03 28	704	0.7+	0.4−	2004 04 28	608	0.4−	0.7−
2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2004 03 28	704	0.8+	0.4−	2004 05 01	608	0.6+	0.3−
2002 10 03	704	0.6−	1.5+	2004 03 28	704	0.6+	0.1−	2004 05 01	608	0.7+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.9+	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2004 05 01	608	0.6+	0.6+
2002 10 03	704	0.9−	0.9+	2004 03 31	704	0.2+	0.3+	2004 05 10	703	0.9−	0.6+
2002 10 07	644	0.2−	0.6+	2004 03 31	704	0.7+	1.7+	2004 05 10	703	0.3+	0.8−
2002 10 07	644	0.1−	0.7+	2004 03 31	704	0.0	0.5+	2004 05 10	703	0.4−	1.1−
2002 10 07	644	0.1−	0.6+	2004 03 31	704	0.2+	0.1−	2004 05 10	703	0.3−	0.8+
2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2004 03 31	691	0.6+	0.0	2004 05 14	704	0.5+	0.0
2002 10 11	704	0.5+	0.9+	2004 03 31	691	0.3−	0.1+	2004 05 14	704	0.4−	0.3−
2002 10 11	704	0.0	1.0+	2004 03 31	691	0.0	0.2+	2004 05 14	704	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	0.4+	0.9+	2004 04 14	691	0.2−	0.1−	2004 05 14	704	0.8−	0.6−
2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2004 04 14	691	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.1+	1.4+
2002 10 31	704	0.5+	1.0+	2004 04 14	691	0.1−	0.0	2004 05 18	704	0.7+	0.4+
2002 10 31	704	0.1−	1.0+	2004 04 16	704	0.3+	0.4+	2004 05 18	704	0.1+	0.1−
2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	704	0.1+	0.5+	2004 05 18	704	1.1−	1.2−
2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.3+	2004 05 18	704	0.3−	0.1−
2002 10 31	704	0.2+	0.6+	2004 04 16	644	0.1−	0.2+	2004 05 18	704	1.2−	1.4+
2002 10 31	704	0.0	0.5+	2004 04 16	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.8−	0.4+
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.6−	0.3+
2002 10 31	704	0.4−	1.6+	2004 04 16	644	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.6−	0.4+
2002 10 31	704	0.0	1.0+	2004 04 16	644	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.7−	0.3+
2002 10 31	704	0.9−	0.0	2004 04 17	699	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.7−	0.4+
2002 11 03	608	0.9−	0.7−	2004 04 17	699	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.6−	0.3+
2002 11 03	608	0.3−	0.4−	2004 04 17	699	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.0
2002 11 03	608	0.5−	0.4−	2004 04 17	699	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.1−	0.8+	2004 04 20	704	0.2+	1.7+	2005 08 26	699	0.3−	0.3−
2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	699	0.8−	1.8+
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2004 04 20	703	0.2−	1.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2004 02 29	291	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.5−	0.9−
2004 02 29	291	0.0	0.5+	2004 04 20	703	0.2+	1.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2004 02 29	291	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	G96	0.6+	0.4+
2004 03 14	644	0.2−	0.2+	2004 04 20	703	0.2−	0.5+				

(103585)∗ 2000 CH$_7$ = 2003 SP$_{245}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.04259		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18558953	ω	69.70383			+0.55662581		−0.83071839	
a	3.0439236	Ω	346.46308			+0.74777634		+0.50552726	
e	0.0774861	i	2.11550			+0.36193681		+0.23312903	
P	5.31	H	15.1	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.7−	0.6+	2003 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 10 23	704	0.4+	0.6+
1998 10 11	699	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 10 28	608	0.3−	0.6−
1998 10 11	699	0.3+	1.0+	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 10 28	608	0.5−	0.3+
1998 11 11	704	1.7+	0.1−	2003 09 29	704	0.0	1.1+	2003 10 28	608	0.9−	0.2−
1998 11 11	704	(2.4+	1.9−)	2003 09 29	704	0.5+	0.9+	2003 12 21	704	0.3−	0.8+
1998 11 11	704	0.5−	0.8−	2003 09 29	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.4+
1998 11 11	704	(0.2+	2.5−)	2003 09 29	704	0.3+	1.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.7+
2000 02 02	704	1.4−	1.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2004 12 08	704	0.0	0.6−

2000 02 02	704	0.7+	1.0+	2003 10 04	683	1.1−	0.0	2004 12 08	704	0.8−	0.1−
2000 02 02	704	1.3−	0.0	2003 10 04	683	0.7+	0.1−	2004 12 08	704	0.5+	0.6+
2000 02 02	704	0.7+	0.4−	2003 10 04	683	1.4−	0.0	2004 12 08	704	0.2−	0.4−
2000 02 02	704	0.3+	0.7+	2003 10 06	683	1.5+	0.0	2004 12 11	691	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.4+	0.0	2003 10 06	683	0.8+	0.7+	2004 12 11	691	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.6−	0.7+	2003 10 06	683	(2.3+	1.3+)	2004 12 11	691	0.0	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2003 10 15	699	0.7+	0.1+	2004 12 12	691	0.2+	0.3−
2000 02 08	704	0.0	0.6+	2003 10 15	699	0.0	0.3−	2004 12 12	691	0.0	0.5−
2000 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	1.7−	1.1−	2004 12 12	691	0.0	0.3−
2000 02 08	704	0.6+	0.1−	2003 10 15	699	0.4+	0.4−	2005 01 15	704	0.6+	0.1−
2000 02 08	704	0.8+	0.5+	2003 10 19	704	1.0+	1.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.9−
2001 04 16	699	0.0	1.7+	2003 10 19	704	0.2−	1.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.1+
2001 04 16	699	0.5+	0.7+	2003 10 19	704	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.4−
2001 04 16	699	1.1+	0.3−	2003 10 19	704	0.2−	0.7+	2005 01 16	201	0.2+	0.1+
2001 04 16	699	0.3+	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 01 16	201	0.2−	0.6−
2003 09 19	704	0.2+	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 01 16	201	0.0	0.3−
2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.4+
2003 09 19	704	0.3+	0.0	2003 10 23	645	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.0	0.4+
2003 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.6+
2003 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.8+	2005 01 17	704	0.1−	0.7+
2003 09 26	704	0.6−	0.7+	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.5−	0.2−
2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	0.3+				

(103586)∗ 2000 CR_7 = 2003 UM_{102}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.75480		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18995716	ω	125.45625		−0.71912409	+0.67383115
a	2.9970842	Ω	97.56927		−0.68004791	−0.63224968
e	0.0375180	i	9.85954		−0.14281242	−0.38237669
P	5.19	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6+	0.2−	2003 10 20	704	0.6+	0.3−	2005 01 07	704	1.0+	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.3−	2003 10 20	704	0.2−	1.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.8+
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 01 12	704	1.8+	1.1+
2000 02 02	704	0.5−	0.5+	2003 10 21	704	0.1+	0.8−	2005 01 12	704	0.7+	0.5+
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 01 12	704	0.5−	1.0+
2000 02 03	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2005 01 12	704	0.4−	0.7+
2000 02 03	704	0.9−	0.7+	2003 10 22	704	0.8−	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.0	1.4+	2003 10 22	704	0.4−	1.0+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.8−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.1−	0.9−	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	1.2−	0.0
2000 02 11	704	0.2+	0.5−	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	0.8−	0.5−
2000 02 11	704	0.8+	0.0	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.8−	0.3−
2002 08 13	704	0.6−	0.7−	2003 11 19	644	0.4+	0.3+	2005 02 01	703	1.8−	0.2+
2002 08 13	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	1.4+	0.7+
2002 08 13	704	0.3+	0.1−	2004 12 21	703	0.5−	0.3−	2005 02 03	704	1.3+	0.2−
2002 08 13	704	0.1+	1.0+	2004 12 21	703	0.7−	0.1−	2005 02 03	704	1.4+	0.3−
2002 08 30	644	0.2+	0.0	2004 12 21	703	(2.2−	0.6−)	2005 02 03	704	0.7+	1.8−
2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2004 12 21	703	0.5+	0.7−	2005 02 03	704	0.4+	2.0−
2002 08 30	644	0.4+	0.3−	2005 01 07	704	1.0+	0.5+				
2003 10 20	704	0.3−	1.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.7+				

(103587)∗ 2000 CT_7 = 2002 UO_{34}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37299)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.09643		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29525318	ω	338.87846		+0.70466694	−0.70660715
a	2.2336047	Ω	66.25280		+0.66066160	+0.62029786
e	0.1710671	i	4.03619		+0.25878707	+0.34049509
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 02	644	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	(0.9+	2.3−)
2000 02 02	704	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.4−	0.6+	2002 12 10	704	0.5−	0.0
2000 02 02	704	0.4+	0.0	2002 11 05	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.9−	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.9+	2002 11 05	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.8−	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.7−	0.1−
2000 02 03	704	0.2−	0.8+	2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.8−	0.1−
2000 02 03	704	0.5−	1.9+	2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 12 27	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 27	644	0.1+	0.1+
2000 02 06	704	1.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2002 12 27	644	0.2+	0.0
2000 02 06	704	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2003 01 19	644	0.5+	1.3+
2000 02 06	704	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.0	2003 01 19	644	0.4+	0.6+
2000 02 06	704	0.4−	0.3+	2002 11 14	704	0.4−	0.8−	2003 01 19	644	0.3+	1.1+
2000 02 06	704	0.3+	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.8−	2003 01 31	704	1.7+	0.0
2000 02 06	704	0.4+	0.7+	2002 11 14	704	0.3−	0.8−	2003 01 31	704	1.3+	0.2+
2000 02 06	704	0.3+	0.6+	2002 11 14	704	0.0	1.0−	2003 01 31	704	0.5+	0.8−
2000 02 06	704	0.5+	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.7−	2004 04 24	691	0.2+	0.6+
2000 02 06	704	0.4+	0.1+	2002 11 24	644	0.6−	0.5+	2004 04 24	691	0.0	0.4+
2000 02 06	704	0.4+	1.1+	2002 11 24	644	0.2+	0.1−	2004 04 24	691	0.3+	0.8+
2000 02 08	704	0.2−	0.4−	2002 11 24	644	0.4−	0.4+	2004 05 21	691	0.0	0.5+
2000 02 08	704	0.4+	0.3−	2002 11 24	644	0.0	0.4−	2004 05 21	691	0.1−	0.6+
2000 02 08	704	0.1+	0.5−	2002 11 24	644	0.4−	0.4+	2004 05 21	691	0.0	0.5+
2000 02 08	704	1.1−	0.3+	2002 11 24	644	0.3+	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2000 02 08	704	0.1+	0.6−	2002 11 27	699	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	0.3−	0.3−	2002 11 27	699	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.6+
2000 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 11 27	699	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.6+
2000 02 11	704	0.6−	0.9+	2002 11 27	699	0.4−	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 11 28	678	1.6−	1.6−	2005 08 27	644	0.5−	0.6+
2002 10 03	704	0.0	0.6−	2002 11 28	678	(0.8−	2.2−)	2005 08 28	699	0.0	0.7+
2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2002 11 28	678	(1.1−	2.4−)	2005 08 28	699	0.9−	0.3+
2002 10 03	704	0.7+	0.6+	2002 12 02	704	0.8+	1.7+	2005 08 28	699	0.3+	1.0+
2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 12 02	704	0.8+	1.9+	2005 08 28	699	0.1+	0.8+
2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2002 12 02	704	0.5+	1.9+	2005 08 28	E12	0.3+	0.8+
2002 10 07	704	0.0	1.1−	2002 12 02	704	0.6+	1.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 12 02	704	0.5+	1.8+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+
2002 10 07	704	0.6+	0.7+	2002 12 03	608	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2002 12 03	608	0.6−	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2002 12 03	608	0.8−	0.3+	2005 09 26	703	1.8−	0.9+
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 09 26	703	0.2−	0.7−
2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	1.5−	2005 09 26	703	0.0	1.0−
2002 10 11	704	1.0−	0.6−	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2005 09 27	704	0.4+	0.6+
2002 10 11	704	0.7+	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	1.2−	2005 09 27	704	0.2+	0.2+
2002 10 30	608	0.2−	1.5−	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2005 09 27	704	0.4−	0.3−
2002 10 30	608	0.0	1.0−	2002 12 05	704	0.1−	1.2−	2005 09 27	704	0.3+	0.3+
2002 10 30	608	0.2+	1.7−	2002 12 05	704	0.2+	1.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.2+
2002 11 02	644	1.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	1.2−				
2002 11 02	644	1.3+	0.7+	2002 12 05	704	(0.3−	2.7−)				

(103588)∗ 2000 CU_7

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.94438		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21814891	ω	322.06456		+0.08611213	−0.95870596
a	2.7329647	Ω	121.43089		+0.97402280	+0.02382028
e	0.1008130	i	18.52143		+0.20943804	+0.28339987
P	4.52	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	(0.9+	2.4−)	2002 08 30	644	0.0	0.7+	2004 01 23	699	0.6−	0.1−
2000 01 06	704	0.5−	0.4−	2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2004 01 23	699	0.7+	0.1+
2000 01 06	704	0.3−	0.2+	2002 08 30	644	0.4−	0.9+	2004 01 23	699	0.0	0.3+
2000 01 06	704	0.9+	1.4+	2003 11 21	703	0.6−	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	0.4−	2003 11 21	703	0.2−	0.4−	2004 02 11	644	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.7−	0.7−	2003 11 21	703	0.9−	0.6−	2004 02 11	644	0.1+	0.2−
2000 02 02	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	703	0.2−	0.1−	2005 03 04	703	0.0	0.7−
2000 02 02	704	0.0	0.1−	2003 11 29	704	0.4−	1.1+	2005 03 04	703	0.5+	0.2+
2000 02 02	704	0.7+	0.5−	2003 11 29	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.8−	0.7−
2000 02 03	704	0.5−	0.3−	2003 11 29	704	0.7−	0.7+	2005 03 04	703	0.5+	1.1−
2000 02 03	704	0.4+	0.5+	2003 11 29	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.2−
2000 02 03	704	1.5+	0.3−	2003 11 29	704	0.6−	0.9+	2005 03 08	704	1.4+	0.7−
2000 02 03	704	0.7+	1.9+	2003 12 05	703	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	1.5+	0.1−
2000 02 06	704	0.7−	0.1−	2003 12 05	703	0.4+	0.4−	2005 03 08	704	1.5+	0.2+
2000 02 06	704	0.7+	0.0	2003 12 05	703	0.2+	0.6+	2005 03 15	703	0.2−	0.2+
2000 02 06	704	0.5−	0.2+	2003 12 05	703	0.1−	0.5−	2005 03 15	703	1.8−	0.1−
2000 02 06	704	0.2+	0.4−	2003 12 20	H06	0.3+	0.3−	2005 03 15	703	0.8−	0.3+
2000 02 06	704	0.0	0.0	2003 12 20	H06	0.7+	0.5−	2005 03 15	703	0.9+	0.3+
2000 02 10	704	0.2+	0.0	2003 12 20	H06	0.2+	0.4−	2005 04 02	703	0.1−	0.9−
2000 02 10	704	0.5−	0.7+	2003 12 25	704	0.1+	0.6−	2005 04 02	703	0.5+	0.6−
2000 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 12 25	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	703	0.0	0.8−
2000 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 12 25	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	703	0.3−	0.1−
2000 02 13	704	0.0	1.0−	2003 12 25	704	0.6+	0.0	2005 04 09	703	0.6+	0.3+
2000 02 13	704	0.6−	0.5+	2003 12 27	703	(0.9+	2.5+)	2005 04 09	703	0.2+	1.5+
2000 02 13	704	0.1+	0.7+	2003 12 27	703	0.5−	1.0+	2005 04 09	703	0.4+	0.5−
2000 03 04	704	1.3−	0.6+	2003 12 27	703	0.7−	0.3+	2005 04 09	703	0.5+	1.0−
2000 03 04	704	0.3−	0.7+	2003 12 27	703	0.8−	0.9+	2005 04 17	703	0.8−	0.8+
2000 03 04	704	0.4−	0.5+	2004 01 14	644	0.4+	0.3+	2005 04 17	703	0.6−	1.4+
2002 08 15	644	(0.3+	2.7+)	2004 01 14	644	0.3+	0.2+	2005 04 17	703	0.9−	1.4+
2002 08 15	644	0.2+	0.8+	2004 01 14	644	0.4+	0.1+	2005 04 17	703	0.4−	1.0+
2002 08 15	644	0.2+	1.0+	2004 01 23	699	0.9+	0.4+				

(103589)∗ 2000 CH_8 = 2002 TH_{138}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37299)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.57662		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29065208	ω	155.14907		+0.23846752	−0.96360801
a	2.2571154	Ω	280.86983		+0.86918675	+0.26725665
e	0.0919642	i	7.06573		+0.43318314	−0.00578676
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.7+	0.2−	2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	1.3+
1999 12 07	704	0.2+	1.1−	2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 12 20	644	0.2−	0.4+
1999 12 07	704	(0.8−	2.9−)	2002 10 12	704	0.0	0.7−	2002 12 20	644	0.6−	0.7+
1999 12 08	691	0.2+	0.7−	2002 10 12	704	0.7+	0.1−	2002 12 20	644	0.5−	0.2+
1999 12 08	691	0.2+	0.4−	2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	1.4+
1999 12 08	691	0.4+	0.6−	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	1.3+
1999 12 09	691	0.4−	0.6−	2002 11 06	704	0.6+	0.8−	2002 12 31	704	(1.5+	2.4+)
1999 12 09	691	0.2−	0.6−	2002 11 06	704	0.7+	0.9−	2004 03 26	704	0.2+	0.4+
1999 12 09	691	0.0	0.4−	2002 11 06	699	0.1−	0.6+	2004 03 26	704	0.3−	0.3−
1999 12 15	691	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.4+	1.3−	2004 03 26	704	0.4−	1.1+
1999 12 15	691	0.2+	0.3−	2002 11 06	699	0.3−	0.5−	2004 04 17	704	0.8+	0.1−
1999 12 15	691	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.7+	1.0−	2004 04 17	704	0.6−	0.4+
1999 12 30	699	0.5−	0.3+	2002 11 06	699	0.7−	0.1−	2004 04 17	704	0.7−	0.1+
1999 12 30	699	0.6−	1.5+	2002 11 06	699	0.8−	0.1+	2004 04 17	704	1.2+	1.8+
1999 12 30	699	0.3−	1.0+	2002 11 13	644	0.2+	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.4−
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2002 11 13	644	0.2+	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.4+
2000 01 05	704	0.5−	0.1−	2002 11 13	644	1.8+	0.3+	2004 04 25	704	0.4−	0.8−
2000 01 05	704	0.3+	0.6+	2002 11 14	644	0.2−	0.0	2004 04 25	704	0.2+	0.4−
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	644	0.2−	0.0	2004 04 26	704	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2004 04 26	704	0.4+	0.6−
2000 02 02	704	0.0	0.7+	2002 11 14	704	0.1−	0.8−	2004 04 26	704	0.7+	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2002 11 14	644	0.2−	0.0	2004 04 26	704	0.3−	0.8+
2000 02 02	704	0.6−	0.8+	2002 11 14	704	0.0	1.4−	2005 07 31	644	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.5−	1.4−	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.7−	0.3−	2002 11 14	704	0.4+	1.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2002 11 24	644	0.4−	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.4+	1.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.0	1.1+	2002 11 24	644	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.3−	0.8+
2000 02 03	704	1.2+	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.4+	0.5+
2002 10 04	699	0.1+	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	704	0.5−	0.5+
2002 10 04	699	1.2+	0.3−	2002 12 02	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	704	0.0	0.3−
2002 10 04	699	0.9+	0.2−	2002 12 02	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	1.2−	0.0
2002 10 04	699	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2005 09 11	699	(2.6+	1.5+)
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 11	699	0.9+	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	699	0.5−	0.7+
2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2005 09 11	699	0.3−	0.7+
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	0.7−	0.7+	2005 09 30	699	0.8−	1.0+
2002 10 05	704	0.4−	0.5−	2002 12 11	704	0.9−	0.5+	2005 09 30	699	0.7−	0.8+
2002 10 10	704	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.5−	1.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.6+
2002 10 10	704	0.9−	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	1.7+	2005 09 30	699	0.4+	0.7+

(103590)∗ 2000 CL_8 = 2002 QN_{12}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.82838		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24136521	ω	184.30262		+0.01909702	−0.99689526
a	2.5547766	Ω	264.61575		+0.91958929	+0.04750018
e	0.1015195	i	4.40044		+0.39241666	−0.06279788
P	4.08	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4+	1.6−	2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.3+
2000 01 05	704	0.6−	0.2−	2002 08 18	644	0.5−	0.3+	2004 01 24	704	0.9−	0.2+
2000 01 05	704	0.9+	0.6+	2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.1+
2000 01 05	704	0.5+	1.4+	2002 08 18	644	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.3+
2000 02 02	704	1.3−	0.0	2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.3−	0.2−	2002 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.5−	0.7+	2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.6+
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2005 05 11	644	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.8+	1.4+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 18	644	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.5+
2002 08 05	644	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 05 19	644	0.0	0.6+
2002 08 05	644	0.0	1.0+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.3+	0.6+
2002 08 05	644	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 19	644	0.2−	0.4+
2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.8+	0.6+				
2002 08 16	644	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.5+	1.3+				

(103591)∗ 2000 CR_8 = 2001 FX_{88}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11773)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.88899		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21195849	ω	339.61676		−0.30640777	−0.94235972
a	2.7859212	Ω	127.98416		+0.89527959	−0.33327456
e	0.1051324	i	9.82050		+0.32340182	+0.02976968
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.0+	0.8−	2001 04 26	644	0.7+	0.4+	2005 02 14	704	0.1−	0.8+
2000 01 05	704	0.8−	0.2−	2001 04 26	644	0.5+	0.1+	2005 02 14	704	1.7+	1.4+

2000 01 05	704	0.4−	0.1−	2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.9−	1.4+
2000 01 05	704	0.3+	0.8−	2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.4−	0.7−
2000 01 05	704	0.1−	0.1+	2002 07 14	644	0.3−	0.6−	2005 03 02	703	0.3−	0.2−
2000 02 02	704	0.0	0.7+	2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.3+
2000 02 02	704	0.8+	0.4−	2002 07 14	644	0.2+	0.5−	2005 03 02	703	0.2+	0.4−
2000 02 02	704	0.3+	1.5+	2003 10 01	699	1.0+	0.2+	2005 03 11	703	0.6−	0.2+
2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2003 10 01	699	1.9−	1.2+	2005 03 11	703	0.9−	0.3−
2000 02 03	704	0.9−	0.9+	2003 10 01	699	0.2−	0.7+	2005 03 11	703	0.2−	0.5+
2000 02 03	704	0.5−	0.2−	2003 10 01	699	(2.8−	0.3+)	2005 03 11	703	0.5−	0.6−
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 11	703	0.3−	0.4−
2000 02 03	704	0.2+	0.7−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 11	703	0.5+	0.3−
2000 02 03	704	0.5−	0.9+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 11	703	0.3−	0.2+
2001 03 18	691	0.5+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 11	699	0.0	0.1−
2001 03 18	691	0.5+	0.0	2005 02 03	704	1.3+	0.7−	2005 03 11	703	0.0	0.4−
2001 03 18	691	0.6+	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.3−	0.7+
2001 03 26	691	0.6+	0.3+	2005 02 03	704	1.3+	0.1−	2005 03 11	699	0.9+	1.1+
2001 03 26	691	0.6+	0.7+	2005 02 03	704	0.8+	0.1−	2005 03 11	699	0.1+	0.1−
2001 03 26	691	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	1.3+	0.1+	2005 03 16	703	0.0	0.4−
2001 03 28	691	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	1.3−	1.6+	2005 03 16	703	0.3−	0.6−
2001 03 28	691	0.0	0.2+	2005 02 09	704	1.0+	0.4−	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2001 03 28	691	0.9−	0.3−	2005 02 09	704	1.3+	0.9−	2005 03 16	703	0.0	0.0
2001 04 26	644	0.8+	0.2+	2005 02 14	704	0.3−	0.1+				

(103592)∗ 2000 CB_9 = 2002 UD_{22}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.89536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29810969	ω	183.95633		+0.39108000	−0.91805384	
a	2.2193135	Ω	243.03217		+0.84640171	+0.38652099	
e	0.1025857	i	4.18656		+0.36147002	+0.08819673	
P	3.31	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	809	0.5−	0.0	2002 11 05	704	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.5+	0.3+
1998 06 26	809	0.2−	0.2−	2002 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	644	0.3−	0.8−
1998 06 26	809	1.1+	1.1−	2002 11 05	704	0.4+	0.0	2002 12 10	644	0.2+	0.1+
1999 12 14	704	0.6+	0.6−	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2002 12 10	644	0.4−	0.9−
1999 12 14	704	(0.6+	2.8−)	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	644	0.3+	0.2+
1999 12 14	704	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	1.0−
1999 12 14	704	(0.0	2.0−)	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	(0.5+	5.1+)	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	644	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.9+	0.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.0
2000 01 05	704	0.1−	0.7−	2002 11 14	704	0.9+	0.7−	2002 12 10	704	0.1−	0.1+
2000 01 07	704	0.4+	0.5−	2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.3−
2000 01 07	704	0.6+	0.6−	2002 11 15	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.8−	0.9−
2000 01 07	704	0.8−	0.8−	2002 11 15	704	0.2+	1.3+	2002 12 27	644	0.3−	0.8+
2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2002 11 15	704	0.4−	0.5−	2002 12 27	644	0.5−	0.8+
2000 01 07	704	1.1+	0.2+	2002 11 15	704	0.0	0.8−	2002 12 27	644	0.6+	0.1+
2000 02 02	704	0.6−	0.7+	2002 11 28	699	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.5−
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 28	699	0.4+	0.5−	2003 01 04	704	0.6−	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	0.4−	2002 11 28	699	1.0−	0.7+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.3−	2002 11 28	699	0.5+	0.4−	2003 01 04	704	0.8−	1.1+
2000 02 02	704	1.0−	0.6−	2002 12 01	608	0.4−	0.5−	2005 09 09	704	0.4−	0.3+
2000 02 03	704	0.3+	1.1−	2002 12 01	608	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.2−
2000 02 03	704	0.4−	0.4+	2002 12 01	608	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	(0.1+	2.4+)
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2002 12 02	704	0.8+	0.9+	2005 09 09	704	0.4+	0.1−
2000 02 03	704	0.4−	1.0+	2002 12 02	704	0.6+	1.1+	2005 09 24	703	1.9+	0.2−
2000 02 03	704	0.4−	0.1+	2002 12 02	704	1.1+	0.2+	2005 09 24	703	1.4−	0.6−
2002 10 30	608	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	1.0+	2005 09 24	703	1.4+	0.6+
2002 10 30	608	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2002 10 30	608	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.9−	2005 09 29	644	0.3+	0.3+
2002 10 31	699	0.9−	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.9+
2002 10 31	699	0.9−	0.7−	2002 12 05	704	0.2+	0.9−	2005 09 29	644	0.4−	1.0+
2002 10 31	699	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2002 10 31	699	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2002 11 05	704	0.6−	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	1.1−
2002 11 05	704	0.8−	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−

(103593)∗ 2000 CC_{10} = 1994 RO_8

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.90447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22769806	ω	135.45806		+0.42072858	−0.90696003	
a	2.6560107	Ω	289.65168		+0.82620609	+0.39230514	
e	0.1948942	i	1.23344		+0.37466113	+0.15336288	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4+	0.4−	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 12 23	699	0.5−	0.5−
1994 09 12	691	0.1−	0.5−	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 23	699	0.5−	0.0
1994 09 12	691	0.2+	0.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.1+
1994 09 14	691	0.0	0.0	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.6+	0.1−
1994 09 14	691	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.5−	0.1+
1994 09 14	691	0.2−	0.1+	2003 11 19	691	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.3+
1994 09 27	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.0	0.1−
1994 09 27	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.0	2003 12 23	704	0.4−	0.2−
1994 09 27	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.3+
2000 01 05	704	0.6+	0.8−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.6+	1.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.7−	0.5+
2000 01 05	704	0.2−	0.7−	2003 11 23	704	0.5+	0.7−	2003 12 23	704	1.0−	0.5+
2000 01 05	704	0.6+	0.6−	2003 11 23	704	0.5+	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.6+	1.0−	2003 11 23	704	0.7+	0.4−	2003 12 27	704	0.2+	0.1+
2000 02 02	691	0.2−	0.2−	2003 11 23	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	704	0.9−	0.5+
2000 02 02	691	0.1−	0.2−	2003 11 23	704	0.4+	0.2−	2004 01 21	704	0.4−	0.2−
2000 02 02	691	0.1−	0.2−	2003 11 26	951	1.0−	0.4−	2004 01 21	704	0.4−	0.0
2000 02 02	704	0.3−	0.6+	2003 11 26	951	0.1−	0.5−	2004 01 21	704	0.1+	0.2−
2000 02 02	704	0.4−	0.0	2003 11 26	951	0.8+	0.4+	2004 01 21	704	0.5−	0.2+
2000 02 02	704	0.6−	0.5+	2003 12 15	703	0.9−	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.4−
2000 02 02	704	0.6+	0.2+	2003 12 15	703	0.5−	1.1−	2004 01 24	704	1.4+	0.1+
2000 02 02	704	0.3−	0.9+	2003 12 15	703	(2.1+	1.0−)	2004 01 24	704	0.5+	0.1−
2000 02 03	704	0.4+	0.2+	2003 12 15	703	0.3+	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.2+	2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	699	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4+	0.1−
2000 02 10	691	0.3−	0.6−	2003 12 17	699	0.4−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2000 02 10	691	0.0	0.4−	2003 12 17	644	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2000 02 10	691	0.1−	0.2−	2003 12 17	699	0.6−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2000 02 11	691	0.2−	0.3−	2003 12 17	699	0.4−	1.0+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2000 02 11	691	(2.1−	1.2−)	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.5−	0.1−
2000 02 11	691	1.0−	0.7+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.1+
2000 02 12	691	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 03 13	691	0.0	0.1−
2000 02 12	691	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.3−
2000 02 12	691	0.4−	0.0	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.1−
2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
2003 09 29	704	1.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 05 12	691	0.4+	0.7+
2003 09 29	704	1.1+	0.8+	2003 12 19	691	1.0+	0.1−	2005 05 12	691	0.5+	0.6+
2003 09 29	704	1.1+	0.0	2003 12 23	699	0.5+	0.6−	2005 05 12	691	0.0	0.3+
2003 11 19	699	0.4+	0.4−	2003 12 23	699	0.4+	0.2+				

(103594)∗ 2000 CC_{11}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.77429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22894236	ω	282.48057		−0.89155836	+0.43267634	
a	2.6463784	Ω	283.28403		−0.34343844	−0.83852793	
e	0.1517158	i	7.90473		−0.29525197	−0.33115269	
P	4.31	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	699	1.7+	1.2+	2002 11 06	704	0.0	1.7+	2005 04 11	E12	0.0	0.1−
1999 12 31	699	0.2+	0.7+	2002 11 06	704	0.5+	1.5+	2005 04 11	E12	0.7−	0.1−
1999 12 31	699	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2005 04 20	E12	0.5+	0.3−
2000 01 06	704	0.0	0.9+	2003 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 04 20	E12	0.3+	0.1−
2000 01 06	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 04 20	E12	0.1−	0.1−
2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 04 20	E12	0.1−	0.2−
2000 01 06	704	0.2−	0.9−	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	1.2−	0.5+	2003 12 04	704	0.3+	0.0	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.7+	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.6+	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2000 02 02	704	0.8−	0.3−	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	E12	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.7+	0.1+	2003 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 05 13	E12	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	E12	1.3+	1.1+
2000 02 03	704	0.7+	1.1+	2003 12 18	704	1.1+	0.2−	2005 05 13	E12	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	1.3+	2003 12 22	704	0.3−	1.3+	2005 05 14	E12	0.4−	0.0
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 05 14	E12	0.4+	0.6−
2000 02 03	704	1.8+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	E12	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	1.5−	1.4+	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 05 14	E12	0.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2005 05 26	E12	0.2+	0.3+
2000 02 03	704	0.6−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	1.1−	2005 05 26	E12	0.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.5−	0.4−	2005 05 26	E12	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	0.8−	2003 12 27	704	0.3−	0.5−	2005 05 26	E12	0.3+	0.3+
2000 03 05	704	1.0+	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2005 06 03	703	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	0.1−	2005 06 03	703	0.4−	0.3−
2000 03 05	704	0.8−	0.1−	2004 01 21	704	0.5−	1.3−	2005 06 03	703	0.4+	0.1+
2000 03 05	704	0.7−	0.7+	2004 01 21	704	0.4−	0.9−	2005 06 03	703	0.8−	0.7−
2002 10 03	599	0.1+	0.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.4−	2005 06 05	E12	0.0	0.0
2002 10 03	599	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	1.2−	1.1−	2005 06 05	E12	0.0	0.1−
2002 10 03	599	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.4−	0.7−	2005 06 05	E12	0.1+	0.0
2002 10 04	644	0.3−	1.0+	2004 01 24	704	0.7−	0.7+	2005 06 05	E12	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.1−	1.0+	2004 01 24	704	1.1−	0.3+	2005 06 26	644	0.3+	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	1.0+	2004 01 24	704	0.0	0.1−	2005 06 26	644	0.3+	0.3+
2002 10 05	704	0.4+	0.9+	2004 01 24	704	0.9−	1.7+	2005 06 26	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.9+	2004 01 24	704	0.7−	1.0−	2005 07 03	644	0.3+	0.1+
2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.6+	1.5+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2004 02 22	704	0.2+	0.3+	2005 07 03	644	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 02 22	704	0.1+	0.5+	2005 07 06	608	0.2−	1.2+
2002 10 05	599	0.1−	0.5+	2004 02 22	704	0.4+	1.0+	2005 07 06	608	0.1−	0.8+
2002 10 05	599	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.2−	2005 07 06	608	0.0	0.9+
2002 10 05	599	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2005 07 07	428	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	1.0−	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.6+	2005 07 07	428	0.2−	0.2−
2002 10 09	704	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.9+	0.1+	2005 07 11	E12	0.3−	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2004 02 26	704	0.7+	0.6+	2005 07 11	E12	0.7+	1.9+
2002 10 09	704	0.8−	0.4−	2005 03 06	E12	0.1+	0.0	2005 07 11	E12	0.4−	1.4+
2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2005 03 06	E12	0.1−	0.3+	2005 07 11	E12	0.4−	0.8+
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2005 03 06	E12	0.1+	0.1+	2005 08 25	E12	1.1−	0.9+
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2005 03 06	E12	0.1−	0.2+	2005 08 25	E12	0.3+	0.2−
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	E12	0.2−	0.0	2005 08 25	E12	0.1+	0.3−
2002 11 06	704	0.7−	0.4+	2005 04 11	E12	0.2+	0.2−	2005 08 25	E12	0.4+	0.6−

(103595)∗ 2000 CE$_{11}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.03088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29176120	ω	341.27209		−0.98779001	+0.15114795	
a	2.2513915	Ω	207.50622		−0.13045313	−0.93494917	
e	0.1509694	i	4.68867		−0.08516388	−0.32097406	
P	3.38	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	691	0.3+	0.0	2001 08 17	644	0.1−	0.6+	2004 07 14	704	0.2+	0.6+
1997 04 14	691	0.3+	0.5+	2001 08 17	644	0.0	0.7+	2004 07 14	704	0.2−	0.4−
1997 04 14	691	0.6+	0.1+	2001 08 17	644	0.3−	1.4+	2004 07 14	704	0.3−	0.4−
2000 01 05	704	0.5−	0.0	2001 09 08	704	0.8−	0.8−	2005 09 23	703	0.8+	0.2−
2000 01 05	704	0.4−	0.5+	2001 09 08	704	1.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	1.0−
2000 01 05	704	0.5−	0.5−	2001 09 08	704	1.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2000 01 05	704	1.2−	0.2+	2002 11 07	704	1.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	1.8−
2000 01 05	704	(2.3−	0.5+)	2002 11 07	704	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.4+	0.2+
2000 02 02	704	0.8+	0.6−	2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	691	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.6−	0.1−	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	291	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	0.7−	2002 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	291	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.4−	2002 12 01	704	1.1−	0.1+	2005 09 29	291	0.0	0.7+
2000 02 04	704	0.5+	0.5+	2002 12 01	704	1.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2000 02 04	704	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.6−	0.8−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2000 02 04	704	0.2−	0.4+	2002 12 01	704	1.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2000 02 04	704	1.0+	0.5+	2002 12 10	644	0.5+	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2000 02 27	703	0.1−	0.3−	2002 12 10	644	0.5+	0.5+	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2000 02 27	703	0.2+	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.6+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2000 02 27	703	0.3+	0.4−	2004 06 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.3+	0.5+
2000 02 27	703	(1.0−	2.3+)	2004 06 16	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2001 08 08	608	0.3+	0.3−	2004 06 16	704	0.2−	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2001 08 08	608	0.4+	0.4−	2004 06 16	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 08 08	608	0.7+	0.6−	2004 07 14	704	1.1−	0.2+				

(103596)∗ 2000 CK$_{12}$ = 2002 NU$_{44}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33200)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.42076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22571529	ω	219.31504		+0.98528012	−0.07893173	
a	2.6715423	Ω	144.32081		+0.10746728	+0.97581789	
e	0.1045947	i	15.06904		−0.13294312	+0.20383627	
P	4.37	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.4−	1.4+	2002 07 22	644	0.1+	0.5+	2002 09 01	608	(1.0+	2.5+)
2000 01 07	704	0.3−	0.3+	2002 07 23	644	0.2−	1.0+	2002 09 01	608	(1.2+	2.3+)
2000 01 07	704	0.8−	0.6+	2002 07 23	644	0.2+	0.8+	2002 09 01	608	(1.1+	2.5+)
2000 01 07	704	0.8−	0.4+	2002 07 23	644	0.5+	0.7+	2002 09 05	704	0.3−	0.2−
2000 01 07	704	0.2+	1.0+	2002 08 06	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	1.0−	0.4−
2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2002 08 06	644	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.2−
2000 02 02	704	0.1+	1.1+	2002 08 06	644	0.3+	0.4+	2002 09 05	704	0.5+	0.4−
2000 02 02	704	0.7−	0.5+	2002 08 07	644	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.1+
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2002 08 07	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.4−	1.5+	2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.2−
2000 02 04	704	0.0	0.3+	2002 08 08	699	0.1+	1.0−	2005 03 03	703	1.0−	0.0
2000 02 04	704	1.5+	0.8+	2002 08 08	699	1.1+	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.5+
2000 02 04	704	1.0+	0.9+	2002 08 08	699	1.1−	0.2−	2005 03 10	699	0.0	0.3+
2000 03 09	704	0.2−	0.8+	2002 08 08	699	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.4−	0.7+
2000 03 09	704	0.3+	0.8+	2002 08 12	608	0.6−	0.8−	2005 03 10	699	0.0	0.5+
2000 03 09	704	0.8+	0.9+	2002 08 12	608	1.0−	0.8−	2005 03 10	699	1.1+	0.0
2000 03 09	704	0.1−	0.7+	2002 08 12	608	0.8−	0.5−	2005 03 16	703	0.8−	0.3+
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2002 08 14	704	0.7+	1.0+	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2002 08 14	704	0.6+	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.6−
2001 04 25	699	(3.6+	0.5+)	2002 08 14	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.3−

2001 04 25	699	1.5+	1.1+	2002 08 14	704	1.2+	0.8+	2005 03 16	704	1.0+	0.1+
2001 04 25	699	1.8+	0.1+	2002 08 14	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	704	0.2+	0.1+
2001 04 25	699	0.2+	0.2−	2002 08 15	699	1.2−	0.5+	2005 03 16	704	0.1+	0.7+
2002 06 26	644	0.1+	0.5+	2002 08 15	699	0.4−	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
2002 06 26	644	0.6+	0.2+	2002 08 15	699	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.9+
2002 06 26	644	0.0	0.3+	2002 08 15	699	0.3−	0.0	2005 03 30	703	1.7+	0.1+
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.4+	0.1+	2005 03 30	703	1.5−	1.4+
2002 07 12	644	0.2+	0.4+	2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.1+	0.1+
2002 07 12	644	0.4+	0.5+	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.6+
2002 07 14	704	0.3+	1.6+	2002 08 18	608	(2.2−	1.6+)	2005 04 11	699	1.6+	0.4+
2002 07 14	704	0.5−	0.7−	2002 08 18	608	(1.6−	2.1+)	2005 04 11	699	0.6+	0.4−
2002 07 14	704	0.7−	0.1−	2002 08 18	608	1.8−	1.6+	2005 04 11	699	0.5+	0.9+
2002 07 14	704	0.9−	0.6−	2002 08 24	644	0.0	1.1−	2005 04 11	699	1.5+	1.1−
2002 07 22	644	0.7+	1.5+	2002 08 24	644	0.1+	0.9−	2005 04 16	703	0.1+	0.9−
2002 07 22	644	0.1−	0.7+	2002 08 24	644	0.0	0.6−	2005 04 16	703	1.0+	0.7−
2002 07 22	644	1.0+	1.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.2+
2002 07 22	644	0.1−	0.6+	2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	0.7−	0.5−
2002 07 22	644	0.4+	1.5+	2002 08 27	644	0.3+	0.4+				

(103597)∗ 2000 CP$_{14}$ = 2004 BY$_{57}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60591)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.13024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25541883	ω	6.29976		−0.99538780	−0.09545058	
a	2.4601832	Ω	168.21005		+0.08583680	−0.93087817	
e	0.1336322	*i*	2.69533		+0.04283897	−0.35264007	
P	3.86	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	1.0−	0.7+	2004 01 23	699	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.5+	0.5+
1998 09 12	691	1.0−	0.4+	2004 01 23	699	0.2+	0.7+	2004 03 15	704	0.7+	1.0+
1998 09 12	691	1.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	1.4+
1998 10 01	691	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.7+	2004 03 15	704	0.1+	0.4+
1998 10 01	691	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	1.1+	0.9+	2004 03 17	691	0.3−	0.0
1998 10 01	691	0.4−	0.0	2004 01 30	097	0.2+	0.5−	2004 03 17	691	0.3−	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2004 01 30	097	0.4+	0.7−	2004 03 17	691	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.4+	0.8−	2004 02 18	704	0.8−	0.9+	2004 03 19	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.7+	0.6−	2004 02 18	704	0.9−	0.6+	2004 03 19	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2004 02 18	704	1.5−	0.9+	2004 03 19	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.4−	0.8−	2004 02 18	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	691	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2004 02 18	704	0.9−	0.9+	2004 03 27	691	0.2−	0.0
2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2004 02 18	333	0.7−	0.2+	2004 03 27	691	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.5−	1.2+	2004 02 18	333	0.6−	0.5+	2005 06 18	G96	0.2+	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2004 02 18	333	0.3−	0.2+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	1.0−	0.8+	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 06 18	G96	0.1+	0.4+
2000 02 08	704	0.4+	0.6−	2004 02 19	704	1.1+	0.9−	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+
2000 02 08	704	0.7+	0.4−	2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.4+
2000 02 08	704	0.3−	0.6+	2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	0.9+	0.3−	2004 02 19	704	0.6+	0.1−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 22	691	0.1−	0.2+	2005 07 04	G96	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.2−	0.1−	2004 02 22	691	0.4−	0.2+	2005 07 05	691	0.5−	1.1+
2000 02 11	704	0.6+	0.3+	2004 02 22	691	0.4−	0.3+	2005 07 05	691	0.1+	1.1+
2002 10 31	704	0.7+	1.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.8−	2005 07 05	691	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.2+	1.1+	2004 02 26	704	0.2+	1.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.6+
2002 10 31	704	0.8−	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.5−	2005 07 10	691	0.4+	0.4+
2004 01 23	699	1.0+	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.6+
2004 01 23	699	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.0	0.5−				

(103598)∗ 2000 CR$_{14}$ = 1998 SG$_{88}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1242)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.37202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22817821	ω	163.98013		+0.69587274	−0.71719657	
a	2.6522835	Ω	241.90571		+0.65417700	+0.65443864	
e	0.1010401	*i*	2.42236		+0.29633355	+0.23945595	
P	4.32	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.0	0.4−	2002 07 04	644	0.3+	1.3+	2002 08 17	644	0.0	1.6+
1995 11 14	691	0.7−	0.2−	2002 07 04	644	0.3+	1.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.7−
1995 11 14	691	0.5−	0.1−	2002 07 04	644	0.0	1.0+	2002 08 27	644	0.3−	0.8−
1998 09 26	704	1.3−	1.3+	2002 07 14	704	0.8+	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.7−
1998 09 26	704	1.1+	1.2−	2002 07 14	704	0.9−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.7+
1998 09 26	704	(1.9−	2.1+)	2002 07 14	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	1.5−	0.4+
1998 09 26	704	(3.4−	0.7−)	2002 07 14	704	1.0+	1.4−	2003 12 19	704	0.2−	0.6+
1998 09 27	704	1.3−	0.4−	2002 08 05	599	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.4+
1998 09 27	704	(2.4+	0.7−)	2002 08 05	599	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.9+
1998 09 27	704	1.5+	1.3−	2002 08 05	599	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.9+
1998 09 27	704	0.4−	0.9−	2002 08 06	644	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.3+
1998 09 27	704	0.4−	0.2+	2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+
2000 01 30	703	1.0+	1.1+	2002 08 06	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.5+	0.6+
2000 01 30	703	0.6+	0.5+	2002 08 07	644	0.7−	0.5+	2003 12 23	704	0.6+	0.5+
2000 01 30	703	0.9−	1.1+	2002 08 07	644	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.3+
2000 01 30	703	0.1+	0.7+	2002 08 07	644	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.8−
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2002 08 07	599	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.4−
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2002 08 07	599	0.0	0.8+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
2000 02 02	704	0.4+	0.0	2002 08 07	599	0.3+	0.1+	2005 03 03	691	0.7+	0.5+
2000 02 02	704	0.7+	0.9+	2002 08 13	644	0.0	0.4+	2005 03 03	691	0.4+	0.5+
2000 02 02	704	0.2+	0.8−	2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.7+	1.0+	2002 08 13	644	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.9+	0.5+	2002 08 14	704	1.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2002 08 14	704	0.3+	1.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
2000 02 03	704	0.4+	1.4+	2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	(0.8+	2.4+)	2002 08 14	704	0.3+	1.9+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2001 05 23	807	0.3+	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	1.3+	2005 03 17	691	0.2−	0.3+
2001 05 23	807	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	1.4+				

(103599)∗ 2000 CY$_{14}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.90968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26026525	ω	320.02828		−0.69781779	−0.71627193	
a	2.4295468	Ω	174.22266		+0.66263895	−0.64672901	
e	0.1367608	*i*	1.25482		+0.27195580	−0.26209944	
P	3.79	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	(0.5+	2.1+)	2004 03 18	704	0.2+	0.6+
2000 01 06	704	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+
2000 01 06	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.8+	2004 03 20	699	0.3+	0.7+
2000 01 06	704	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	0.4−	0.0	2004 03 20	699	1.2−	0.4+
2000 01 13	691	0.6−	0.1−	2004 02 19	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	699	0.3+	0.2+
2000 01 13	691	0.6−	0.0	2004 02 19	704	0.2−	0.5+	2004 03 20	699	0.2−	0.3+
2000 01 13	691	0.6−	0.1−	2004 02 19	704	0.4−	0.5+	2004 03 21	704	0.2−	0.6−
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2004 02 19	704	0.1−	0.3−	2004 03 21	704	0.7+	1.5−
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2004 02 20	608	0.1−	0.9+	2004 03 21	704	0.6+	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2004 02 20	608	0.3−	0.7+	2004 03 27	704	0.7+	0.4+
2000 02 02	704	0.0	0.1−	2004 02 20	608	0.1−	0.7+	2004 03 27	704	0.6+	0.3+
2000 02 02	704	0.1+	0.4−	2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.2−
2000 02 03	704	1.2+	1.4−	2004 02 26	704	0.4−	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.2+
2000 02 03	704	1.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.6−	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.9+
2000 02 03	704	0.7−	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	0.1−	2004 03 28	691	0.2−	0.0
2000 03 04	691	0.3+	0.5−	2004 02 26	704	0.1−	0.1+	2004 03 28	691	0.4−	0.1−
2000 03 04	691	0.2−	0.5−	2004 02 27	704	1.1−	0.0	2004 03 28	691	0.1−	0.1−
2000 03 04	691	0.1−	0.4−	2004 02 27	704	0.8+	0.4+	2004 04 14	699	(2.0−	2.5−)

2002 09 29	291	0.1−	0.6+	2004 02 27	704	0.2+	0.1−	2004 04 14	699	1.2+	0.4−
2002 09 29	291	0.2−	0.6+	2004 02 27	704	0.5−	0.2+	2004 04 14	699	0.0	0.1−
2002 09 29	291	0.2−	0.7+	2004 02 27	704	0.8−	0.3+	2004 04 14	699	0.1−	0.9−
2002 10 02	704	0.6−	1.0+	2004 03 10	608	0.6+	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2004 03 10	608	0.4+	0.3+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+
2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2004 03 10	608	0.1+	0.0	2005 06 14	G96	0.2+	0.5+
2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2004 03 11	644	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.9−	0.5−	2004 03 11	644	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.5+	1.0−	2004 03 11	644	0.1+	0.2−	2005 07 06	691	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2004 03 15	704	0.6+	0.5+	2005 07 07	568	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	0.5+	1.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2005 07 07	568	0.1−	0.2+
2002 10 06	291	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	568	0.1−	0.2+
2002 10 06	291	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2005 07 08	568	0.1−	0.3+
2002 10 06	291	0.8+	0.4+	2004 03 15	704	1.0+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2002 10 07	291	0.3−	0.8+	2004 03 18	704	0.6+	0.7+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2002 10 07	291	0.6−	0.8+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 07 15	G96	0.5−	0.2+
2002 10 07	291	0.9−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−

(103600)∗ 2000 CM$_{16}$ = 2003 AA$_{20}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42919)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.75229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29488976	ω	196.22023		+0.97912990	+0.19630859	
a	2.2354395	Ω	152.29103		−0.17162556	+0.93730442	
e	0.1933999	i	6.49635		−0.10885455	+0.28796418	
P	3.34	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.5−	0.3−	2004 03 12	644	0.2+	0.6+	2005 08 27	608	0.1−	0.1−
1994 04 10	691	0.2+	0.1−	2004 03 12	644	0.6−	0.7+	2005 08 27	608	0.2−	0.2−
1994 04 10	691	0.1+	0.1+	2004 03 12	644	1.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	1.3+
1995 10 21	327	0.0	0.9−	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	1.6+
1995 10 21	327	0.7+	0.6−	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.6+
1995 10 21	327	0.2+	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.8+
1995 10 21	327	0.7+	0.7−	2004 03 22	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.8+	0.7+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.7+	1.1+	2004 03 29	683	0.7+	1.7−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.0	1.6+	2004 03 29	683	1.1−	1.0+	2005 08 29	699	0.0	0.5+
2000 02 03	704	0.8+	0.8+	2004 03 29	683	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.7+	0.5+
2000 02 03	704	0.5−	0.4+	2004 03 30	683	1.2+	0.5−	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	0.5+	2004 03 30	683	1.2+	0.5−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	(0.8+	2.2+)	2004 03 30	683	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	704	0.5+	0.6+	2005 09 06	704	0.6+	0.5−
2001 05 15	699	0.0	0.3+	2004 04 15	704	1.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.6+	0.2+
2001 05 15	699	0.0	1.0+	2004 04 15	704	0.5+	0.6+	2005 09 06	704	0.5−	0.6−
2001 05 15	699	1.5−	0.9+	2004 04 20	704	0.8+	0.2−	2005 09 14	703	0.3+	0.1+
2001 05 15	699	1.3−	0.7+	2004 04 20	704	1.2+	0.9+	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
2002 11 12	704	0.4−	0.8+	2004 04 20	704	0.5+	0.8+	2005 09 14	703	0.2+	0.0
2002 11 12	704	0.7−	0.1−	2004 04 20	704	0.3+	1.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.5+
2002 11 12	704	0.9−	0.0	2004 04 20	704	0.6+	1.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2002 11 12	704	0.7−	0.7+	2004 04 22	704	1.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.8−	0.2−	2004 04 22	704	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 04 22	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2002 12 14	704	0.6−	0.4+	2004 04 25	699	0.9−	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	0.1−
2002 12 14	704	0.8−	0.1+	2004 04 25	699	1.0−	0.5+	2005 09 24	703	0.3+	0.5+
2002 12 14	704	0.3−	0.5+	2004 04 25	699	0.9−	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2002 12 14	704	1.4+	0.2+	2004 04 25	699	0.0	1.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.1−
2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2−	2005 09 24	699	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.0	0.5−	2005 09 24	699	0.1−	0.6+
2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.0	2005 09 24	699	(2.3+	1.2−)
2003 01 05	704	1.1+	0.3+	2005 08 02	704	1.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2003 01 07	704	0.9−	0.3−	2005 08 02	704	0.8−	0.1+	2005 09 24	699	0.2−	0.4+
2003 01 07	704	0.1+	1.0−	2005 08 02	704	0.7−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2003 01 07	704	0.2+	1.0−	2005 08 02	704	0.4−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2003 01 07	704	0.3−	1.6−	2005 08 02	704	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2003 01 07	704	0.6−	0.9−	2005 08 06	704	0.6−	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.7+
2003 01 28	704	0.6+	1.3+	2005 08 06	704	1.1−	1.0+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2003 01 28	704	0.8−	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	0.7+	2005 09 30	699	0.7−	1.1+
2003 01 28	704	0.8+	1.5+	2005 08 06	704	1.2−	0.9+	2005 09 30	699	0.3−	0.7+
2003 01 28	704	0.2−	0.6+	2005 08 12	608	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2004 03 12	644	0.5−	1.0+	2005 08 12	608	0.4−	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2004 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 08 12	608	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2004 03 12	644	0.7−	0.7+	2005 08 27	608	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+

(103601)∗ 2000 CP$_{17}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.21396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28239978	ω	233.26972		+0.94054664	−0.33202701	
a	2.3008757	Ω	145.95509		+0.33788416	+0.89301641	
e	0.1231930	i	7.35040		+0.03473214	+0.30377582	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.4+	0.3+	2002 12 01	608	0.3+	0.6−	2005 07 11	703	0.7−	0.8−
1994 06 09	691	0.4+	0.5+	2002 12 02	704	1.0+	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.2+
1994 06 09	691	0.4+	0.7+	2002 12 02	704	1.2+	0.8+	2005 07 12	703	0.8−	0.9−
2000 02 02	704	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	(2.1−	0.2+)
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.9−	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2002 12 02	704	0.4+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2000 02 02	704	0.1−	0.7+	2002 12 08	644	0.4−	0.2−	2005 07 18	644	0.2+	0.5+
2000 02 03	704	0.5−	0.1−	2002 12 08	644	0.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.9+	0.7+	2002 12 08	644	0.7−	0.4+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	0.6+	2003 01 25	240	0.7+	1.0−	2005 07 31	E12	(3.8−	0.3−)
2000 02 05	704	0.0	0.7+	2003 01 25	240	0.5+	1.5−	2005 07 31	E12	1.0+	0.9+
2000 02 05	704	0.7−	1.0+	2003 01 25	240	0.6+	1.4−	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+
2000 02 05	704	0.3−	1.0+	2004 03 12	644	0.4+	1.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2000 02 05	704	0.8−	1.6+	2004 03 12	644	0.4+	1.0+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2000 02 06	704	0.5+	0.6+	2004 03 12	644	0.4+	1.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
2000 02 06	704	0.4−	1.2+	2004 03 14	691	0.1−	0.8+	2005 08 22	E12	0.1−	1.9+
2000 02 06	704	0.4−	1.2+	2004 03 14	691	0.2+	0.8+	2005 08 22	E12	1.0−	0.3+
2000 02 06	704	1.2−	1.8+	2004 03 14	691	0.4+	0.8+	2005 08 22	E12	0.5−	0.1+
2000 03 04	691	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.4−	2005 08 22	E12	0.3−	0.9−
2000 03 04	691	0.1−	0.0	2004 03 20	704	1.5+	0.1−	2005 08 27	E12	1.0+	0.6−
2000 03 04	691	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.3−	0.8−	2005 08 27	E12	0.2+	0.0
2000 03 10	691	0.4−	1.7−	2004 03 20	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+
2000 03 10	691	1.3+	0.1−	2004 03 20	704	1.0+	0.6−	2005 08 27	E12	1.1−	1.0+
2000 03 10	691	1.0+	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	1.2+	0.4−
2000 03 12	691	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.6+	0.3+
2000 03 12	691	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.2−	0.5+	2005 09 05	703	0.1−	0.6−
2000 03 12	691	0.2−	0.2−	2005 06 30	644	0.0	0.5+	2005 09 05	703	0.6−	0.2−
2000 03 14	691	0.3+	0.6+	2005 06 30	644	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.7+	0.1+
2000 03 14	691	0.1+	0.2−	2005 06 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.2+
2000 03 14	691	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.0
2002 10 31	704	0.6−	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.6+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2005 07 05	644	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2005 07 06	691	0.3+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.0
2002 11 30	704	0.1+	0.9+	2005 07 06	691	0.2+	0.6+	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
2002 11 30	704	0.4−	1.0+	2005 07 09	691	0.2+	0.7+	2005 09 17	644	0.0	0.0
2002 11 30	704	0.4+	0.8+	2005 07 09	691	0.8−	1.7+	2005 09 17	644	0.3+	0.2−
2002 11 30	704	0.8−	0.9+	2005 07 09	691	0.2+	0.6+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2002 11 30	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	703	1.0−	0.6−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2002 12 01	608	0.5−	0.6−	2005 07 11	703	0.3−	1.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2002 12 01	608	0.4−	0.5−	2005 07 11	703	0.6+	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+

(103602)∗ 2000 CU_{17} = 2002 UR_{46}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46393)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	262.97749		(2000.0)			
n	0.28157848	ω	284.47069		+0.42259258	−0.90416104
a	2.3053475	Ω	140.34290		+0.86469548	+0.38155984
e	0.1279418	i	5.62165		+0.27150920	+0.19210647
P	3.50	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 09 06	599	0.0	0.7+	2004 03 25	699	0.2−	1.1+
2000 02 02	704	0.5−	0.5−	2002 09 06	599	0.3+	0.3+	2004 03 25	699	1.3+	1.9+
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 09 06	599	0.1+	0.4+	2004 04 11	644	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	1.4−	0.6+	2004 04 11	644	0.3+	0.2+
2000 02 02	704	0.5−	0.1+	2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2004 04 11	644	0.2+	0.7+
2000 02 03	704	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	0.7−	1.0+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.8+
2000 02 03	704	0.4−	0.3−	2002 10 31	704	0.5+	0.4−	2005 07 05	644	0.3+	0.7+
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.9+	0.4−	2005 07 18	644	0.5−	0.7+
2000 02 03	704	0.0	0.6+	2002 10 31	704	0.6+	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2000 02 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	1.0+	0.7−	2005 07 18	644	0.0	0.7+
2000 02 05	704	0.9+	1.4+	2002 10 31	608	0.4−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2000 02 05	704	1.1−	0.5−	2002 10 31	608	0.3−	0.8+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2000 02 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	608	0.6−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2000 02 05	704	1.1+	0.0	2002 11 06	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2000 02 05	704	0.6+	0.1+	2002 11 06	699	0.2−	0.9+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2000 02 05	704	0.6−	0.7+	2002 11 06	699	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2000 02 05	704	0.5−	0.1−	2002 11 06	699	0.7+	0.7+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2000 02 05	704	0.3+	0.4+	2004 03 25	699	1.0+	0.3+				
2002 09 06	599	0.2−	0.4+	2004 03 25	699	0.5−	1.0+				

(103603)∗ 2000 CG_{18}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	113.47104		(2000.0)			
n	0.23525138	ω	319.41815		−0.70012377	−0.71398867
a	2.5988503	Ω	175.00471		+0.67376883	−0.66379883
e	0.1350938	i	4.51068		+0.23635200	−0.22269103
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.4−	0.7+	2000 02 04	704	0.6+	0.5−	2003 12 01	704	0.6−	0.9−
1971 03 26	675	2.1−	0.4−	2000 02 04	704	0.3−	0.6+	2003 12 01	704	0.5+	0.5−
1971 03 27	675	2.2+	1.2−	2000 02 04	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.7−	0.2+
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2000 02 05	704	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.0	0.2+
2000 01 07	704	0.9+	0.6−	2000 02 05	704	0.3+	0.9−	2003 12 22	704	0.6+	0.1−
2000 01 07	704	0.7+	0.9+	2000 02 05	704	0.5−	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+
2000 01 07	704	0.5+	0.5−	2000 02 05	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.4+	0.1−
2000 01 30	703	0.4+	1.4+	2000 02 05	704	0.1−	0.4−	2005 05 15	G96	0.1+	0.3−
2000 01 30	703	0.1+	1.8+	2000 03 05	704	0.2−	0.8+	2005 05 15	G96	0.4−	0.1+
2000 01 30	703	(0.9−	2.2+)	2000 03 05	704	0.7+	0.3+	2005 05 15	G96	0.4−	0.3+
2000 01 30	703	0.2−	1.1+	2000 03 05	704	0.4−	0.3−	2005 05 15	G96	0.4−	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2000 03 05	704	0.6−	1.3−	2005 06 01	691	0.1+	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2005 06 01	691	0.4+	0.7+
2000 02 02	704	0.6−	0.6−	2002 09 14	644	0.5−	1.0+	2005 06 01	691	0.4+	0.4+
2000 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.9+	2005 06 08	691	0.8+	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.8+	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2000 02 04	704	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	0.1+

(103604)∗ 2000 CH_{18} = 2001 KS_9 = 2002 RW_6

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 37302)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	87.05577		(2000.0)			
n	0.22310422	ω	304.47326		−0.71730290	−0.69665848
a	2.6923459	Ω	191.38367		+0.65751905	−0.67111474
e	0.0198626	i	3.47972		+0.23053255	−0.25351918
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.0	0.1+	2002 08 13	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.8+
2000 02 02	704	0.2−	1.0+	2002 08 13	704	1.0−	0.1−	2003 12 22	704	1.2−	1.0+
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2002 08 13	704	0.3−	0.7−	2003 12 22	704	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2002 08 13	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.7−	0.6+	2002 09 01	608	0.1−	1.3+	2003 12 22	644	0.1+	0.3+
2000 02 04	704	0.3−	1.1+	2002 09 01	608	0.0	0.9+	2005 03 03	691	0.1−	0.1−
2000 02 04	704	0.4+	0.4+	2002 09 01	608	0.9−	1.5+	2005 03 03	691	0.6+	0.4−
2000 02 04	704	0.3−	1.0+	2002 09 05	699	1.2+	0.6+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−
2000 02 04	704	0.3+	0.8+	2002 09 05	699	1.6−	1.4+	2005 03 03	691	0.6+	0.2+
2000 02 05	704	1.0−	0.4−	2002 09 05	699	0.3+	0.5+	2005 03 03	691	0.0	0.1+
2000 02 05	704	0.3+	0.0	2002 09 05	699	0.3−	0.8+	2005 03 03	691	0.7+	0.4−
2000 02 05	704	0.0	0.7+	2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.3+
2000 02 06	704	0.2+	1.0+	2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2005 03 07	704	0.0	0.2−
2000 02 06	704	0.6−	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	1.0+	0.6+
2000 02 06	704	0.6+	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.6+	0.8+
2000 02 06	704	1.1+	0.5−	2002 09 05	704	1.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2001 05 18	704	(0.9+	2.1+)	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 05 18	704	0.7+	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2001 05 18	704	0.4−	0.5+	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2001 05 18	704	1.5+	0.6+	2002 10 03	704	(0.5+	2.0+)	2005 03 12	691	0.1+	0.2+
2001 05 21	704	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	1.4+	2005 03 12	691	0.3−	0.2+
2001 05 21	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	1.5+	1.4+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
2001 05 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	(2.4−	2.1+)
2001 05 21	704	0.4+	1.0+	2003 12 19	704	1.3+	0.0	2005 03 13	703	1.2−	0.8+
2001 05 22	691	(2.4−	0.5+)	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 03 13	703	0.6+	0.3+
2001 05 22	691	(2.6−	0.3+)	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.5+
2001 05 22	691	(2.7−	0.4+)	2003 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2001 06 16	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2001 06 16	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2001 06 16	691	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+				

(103605)∗ 2000 CM_{18} = 2002 XL_{41}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	63.55800		(2000.0)			
n	0.27232046	ω	2.81580		−0.04722030	+0.99466257
a	2.3573055	Ω	264.48960		−0.91825024	−0.07937632
e	0.1017605	i	5.28834		−0.39317520	+0.06592242
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2004 02 17	608	0.1+	0.5−	2005 07 03	703	0.5−	0.3+
2000 02 02	704	0.6+	0.4−	2004 02 17	608	0.2+	0.7−	2005 07 03	703	1.3−	1.2−
2000 02 02	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	608	0.6+	0.4−	2005 07 03	703	0.1−	0.5−
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	703	0.1−	0.8+	2005 07 03	703	0.5−	0.6−
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2004 03 16	703	0.4+	0.1−	2005 07 04	A13	(1.2−	2.7+)
2000 02 04	704	0.4−	0.2+	2004 03 16	703	0.0	1.5+	2005 07 04	A13	0.4+	0.0
2000 02 04	704	0.0	0.0	2004 03 16	703	0.1−	0.2+	2005 07 04	A13	0.5−	0.5+
2000 02 04	704	1.0+	0.8+	2004 03 16	704	0.7+	0.8+	2005 07 04	A13	0.3+	0.5+
2002 11 12	704	0.8−	0.1−	2004 03 16	704	0.8+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.2+

2002 11 12	704	0.5−	0.8+	2004 03 16	704	0.6+	1.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.8+		
2002 11 12	704	1.0−	1.3−	2004 03 16	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.9−	0.7+		
2002 11 12	704	0.0	0.7−	2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.8−	1.4+		
2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2004 03 16	691	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.8−	1.0+		
2002 12 06	704	0.3+	0.3−	2004 03 16	691	0.2−	0.4+	2005 09 22	A13	0.2−	0.2−		
2002 12 06	704	0.3+	0.5−	2004 03 16	691	0.0	0.3+	2005 09 22	A13	0.0	0.1+		
2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	0.8+	0.1+	2005 09 22	A13	0.2+	0.6−		
2002 12 10	704	0.4−	0.0	2004 03 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	703	0.2+	0.6+		
2002 12 10	704	0.4+	0.6+	2004 03 17	704	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.3+	1.1+		
2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.5+	0.0	2005 09 30	703	0.7−	1.2+		
2002 12 10	704	0.9+	0.3+	2004 03 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	703	0.5+	0.3+		
2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2004 03 17	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.5+		
2002 12 27	644	0.0	0.4+	2004 03 17	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.9+		
2002 12 27	644	0.0	0.1−	2004 03 17	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.9−	0.4+		
2002 12 31	704	0.5−	0.5−	2004 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.7+		
2002 12 31	704	0.8+	0.3+	2004 04 06	608	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.5+	0.4+		
2002 12 31	704	1.4−	0.5−	2004 04 06	608	0.8+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	1.1+		
2002 12 31	704	0.6−	0.6+	2004 04 06	608	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.3−	1.3+		
2004 02 16	703	0.7−	1.1+	2004 04 26	699	1.5−	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.3+		
2004 02 16	703	0.0	1.4+	2004 04 26	699	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.0	1.1+		
2004 02 16	703	0.4−	0.7+	2004 04 26	699	0.5−	0.8+						
2004 02 16	703	0.1−	0.2+	2004 04 26	699	(2.1−	0.8+)						

(103606)∗ 2000 CR$_{18}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.44390		(2000.0)			
n	0.22195114	ω	158.18999		−0.01041175	−0.98108953
a	2.7016627	Ω	291.97307		+0.88387695	+0.08135588
e	0.1232516	i	12.02939		+0.46760361	−0.17562620
P	4.44	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.2+	0.1−	2000 02 02	703	0.7−	0.9+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+		
1991 01 12	691	0.1+	0.0	2000 02 02	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.2+	0.5+		
1991 01 12	691	0.2+	0.0	2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.2+	0.1−		
1998 08 27	704	(3.4−	1.1−)	2000 02 02	704	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−		
1998 08 27	704	0.3+	1.0−	2000 02 04	704	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.1+		
1998 08 27	704	1.0+	1.4−	2000 02 04	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.4+		
1998 08 27	704	0.8−	1.9−	2000 02 04	704	1.0+	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.8+		
1999 12 18	691	0.3−	0.9−	2002 08 05	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.4+		
1999 12 18	691	0.2−	1.1−	2002 08 05	644	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	0.8+	0.2−		
1999 12 18	691	0.1+	0.9−	2002 08 05	644	0.1+	0.9+	2004 01 17	644	0.0	0.1+		
2000 01 07	704	0.2−	0.8−	2003 11 20	704	1.3−	0.7−	2004 01 17	644	0.0	0.4+		
2000 01 07	704	0.6−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	1.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+		
2000 01 07	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 19	E12	0.6−	0.2−		
2000 01 07	704	1.7+	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2005 03 19	E12	0.0	0.1−		
2000 01 07	704	0.4−	0.7−	2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 19	E12	0.6+	0.1−		
2000 02 02	703	1.2−	0.0	2003 12 03	704	0.1+	0.5−	2005 03 19	E12	0.2−	0.1+		
2000 02 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 03	704	0.8−	0.3−	2005 05 12	644	0.0	0.0		
2000 02 02	703	0.1+	0.6+	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	644	0.2−	0.1−		
2000 02 02	704	0.2−	0.7+	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	644	0.1−	0.1−		
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.4−						

(103607)∗ 2000 CE$_{19}$ = 1998 SX$_{18}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.10325		(2000.0)			
n	0.21743218	ω	356.77730		−0.76731888	−0.63978083
a	2.7389672	Ω	143.32842		+0.58997080	−0.73096035
e	0.1388472	i	4.18795		+0.25130896	−0.23743937
P	4.53	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 25	691	0.5+	0.5+	2000 01 30	703	0.7−	0.6+	2003 11 19	699	1.3+	0.6−		
1996 04 25	691	0.6+	0.5+	2000 01 30	703	1.1−	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.7−		
1996 04 25	691	0.5+	0.6+	2000 02 02	704	1.3+	0.4−	2003 11 26	691	0.3+	0.2+		
1996 05 10	691	0.7−	0.0	2000 02 02	704	0.1+	1.6−	2003 11 26	691	0.3+	0.6+		
1996 05 10	691	1.2−	0.1−	2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2003 11 26	691	0.4+	0.3+		
1996 05 10	691	0.6−	0.2+	2000 02 02	704	0.8−	0.1−	2005 03 15	691	0.3−	0.1+		
1996 05 15	691	0.5+	0.7−	2000 02 02	704	0.9+	0.8−	2005 03 15	691	0.0	0.5+		
1996 05 15	691	0.3+	1.4−	2000 02 03	704	0.4+	0.0	2005 03 15	691	0.5−	0.9+		
1996 05 15	691	0.4+	0.9−	2000 02 03	704	0.3−	0.5−	2005 04 01	691	0.5+	0.2+		
1998 09 18	691	0.9−	0.6−	2000 02 03	704	1.5−	0.0	2005 04 01	691	0.5+	0.3+		
1998 09 18	691	0.9−	0.3−	2000 02 03	704	0.5−	0.1−	2005 04 01	691	0.6+	0.3+		
1998 09 18	691	1.1−	0.2−	2000 03 12	691	0.7+	0.4−	2005 04 04	703	0.6+	0.1−		
1998 09 24	691	0.6+	0.7−	2000 03 12	691	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	0.2+	0.5−		
1998 09 24	691	1.2+	0.2−	2000 03 12	691	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.2+		
1998 09 24	691	0.6+	0.3−	2003 11 19	699	0.6−	1.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.4−		
2000 01 26	691	0.3−	0.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.0	2005 04 11	695	0.1+	0.2+		
2000 01 26	691	0.5−	0.1+	2003 11 19	699	(1.6−	2.4+)	2005 04 11	695	0.3+	0.1−		
2000 01 26	691	0.4−	0.0	2003 11 19	699	1.4+	1.1+	2005 04 12	695	0.4+	0.6+		
2000 01 30	703	0.5+	0.9+	2003 11 19	699	0.8−	0.0	2005 04 12	695	0.1+	0.5+		
2000 01 30	703	(2.2−	1.1+)	2003 11 19	699	1.8−	0.2+						

(103608)∗ 2000 CR$_{19}$ = 1995 QV$_{14}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.48362		(2000.0)			
n	0.30317761	ω	104.82507		+0.96051105	−0.26655882
a	2.1945120	Ω	270.68302		+0.21459697	+0.89220847
e	0.1898675	i	4.57627		+0.17710635	+0.36456885
P	3.25	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.8+		
1995 07 03	691	0.1−	0.8+	2002 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	704	0.1−	0.0		
1995 07 03	691	0.1−	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	0.4+		
1995 08 22	691	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.3−	0.4+		
1995 08 22	691	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2005 09 10	699	0.0	0.5+		
1995 08 22	691	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2005 09 10	699	0.2−	0.2+		
1995 08 28	691	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2005 09 10	699	0.0	0.5+		
1995 08 28	691	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.3−	2005 09 18	644	0.2−	0.1+		
1995 08 28	691	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 09 18	644	0.3−	0.2+		
1995 08 29	691	0.0	0.7−	2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 18	644	0.2−	0.2+		
1995 08 29	691	0.1+	0.7−	2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.1+		
1995 08 29	691	0.1+	0.6−	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.0		
1995 09 02	691	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+		
1995 09 02	691	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.2+		
2000 01 30	703	0.3−	0.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 30	703	0.5+	0.1+		
2000 01 30	703	1.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.6−	2005 09 30	703	0.4−	0.1+		
2000 01 30	703	0.9−	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2005 09 30	703	0.6+	0.1−		
2000 01 30	703	0.1+	1.3+	2004 04 13	644	0.6+	0.2+	2005 09 30	703	0.3+	0.2−		
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2004 04 13	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	704	0.5+	0.6+		
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2004 04 13	644	0.4+	0.8+	2005 10 03	704	0.1−	0.1+		
2000 02 02	704	0.4−	0.4−	2004 04 19	704	0.6+	0.5−	2005 10 03	704	0.4+	0.2+		
2000 02 02	704	0.1+	0.8+	2004 04 19	704	0.7+	0.8+	2005 10 03	704	0.6−	0.0		
2000 02 04	704	0.3+	1.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.5+	0.1+		
2000 02 04	704	0.6−	0.8+	2004 04 19	704	1.2−	0.8+	2005 10 08	704	1.2+	0.4+		

2000 02 04	704	1.0+	0.2+	2004 04 19	704	0.3−	1.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.0	
2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.1+	
2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.8+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+	
2002 10 10	704	1.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.7+	2005 10 13	704	0.6−	0.5+	
2002 12 02	704	1.3+	0.9−	2004 04 19	704	0.7−	0.9+	2005 10 13	704	0.5−	0.5+	
2002 12 02	704	0.6+	0.8−	2004 04 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 13	704	0.5−	0.2+	
2002 12 02	704	1.1+	0.8−	2004 04 21	704	0.4+	0.0	2005 10 13	704	0.4−	0.1+	
2002 12 02	704	1.5+	1.1−	2004 04 21	704	0.4+	1.4+	2005 10 13	704	0.7−	0.1+	
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2004 04 21	704	0.6+	0.6+	2005 10 14	699	0.2+	0.4−	
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 04 21	704	0.6+	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.1+	
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2004 04 21	704	0.0	0.1−	2005 10 14	699	0.3+	0.2−	
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.4−	0.3+	2005 10 14	699	0.1+	0.4+	
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.2−	0.0					

(103609)∗ 2000 CE$_{20}$ = 1998 RV$_9$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39372)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.68288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24457324	ω	296.84630		−0.46039297		−0.88771488
a	2.5323871	Ω	180.56794		+0.83979210		−0.43525438
e	0.1432749	i	4.50398		+0.28772824		−0.15005305
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.4−	0.3+	2002 09 05	704	1.0+	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	
1998 09 13	691	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	
1998 09 13	691	0.3−	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	
1998 09 19	691	0.6−	0.5+	2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	0.8+	1.3+	
1998 09 19	691	0.7−	0.2+	2002 09 07	704	0.8−	1.1+	2004 02 17	704	0.9−	1.2+	
1998 09 19	691	0.5−	0.1+	2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2004 02 17	704	0.4+	1.1+	
2000 01 07	704	0.6−	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.8+	
2000 01 07	704	0.8+	0.1−	2002 09 14	644	0.4+	0.8+	2004 02 17	704	0.1+	1.0+	
2000 01 07	704	0.8−	0.3+	2002 09 14	644	0.2+	0.6+	2004 02 17	608	0.2−	1.2−	
2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.7+	2004 02 17	608	0.2+	0.7−	
2000 02 02	704	0.0	0.7+	2004 01 13	699	0.3−	0.0	2004 02 17	608	0.3−	0.7−	
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2004 01 13	699	0.7−	0.0	2004 03 08	644	0.3+	0.1+	
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2004 01 13	699	0.3+	0.0	2004 03 08	644	0.5+	0.1+	
2000 02 02	704	0.4+	0.9+	2004 01 13	699	0.4−	0.1−	2004 03 08	644	0.5+	0.3+	
2000 02 04	704	0.6−	0.2−	2004 01 23	704	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.0	
2000 02 04	704	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	1.2−	0.4+	
2000 02 04	704	1.1−	0.3−	2004 01 23	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.2−	
2000 02 05	609	(13.7−	6.2+)	2004 01 23	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	1.2+	0.5−	
2000 02 05	609	1.6+	0.1−	2004 01 23	704	0.2+	0.0	2005 06 27	G96	0.8−	0.9+	
2000 02 06	609	0.7+	1.2−	2004 01 23	185	0.5−	0.1−	2005 06 27	G96	0.5+	0.8+	
2000 02 06	609	0.5−	0.3−	2004 01 23	185	0.1+	0.4−	2005 06 27	G96	0.3+	0.4+	
2000 02 27	703	0.6−	0.2+	2004 01 23	185	0.4−	0.6+	2005 06 27	G96	0.0	0.4+	
2000 02 27	703	0.3+	1.2+	2004 01 23	185	0.2−	0.4+	2005 06 27	G96	0.2+	0.5+	
2000 02 27	703	1.1−	0.7+	2004 01 29	704	0.2+	1.1+	2005 06 27	G96	0.7−	0.4−	
2000 02 27	703	0.4+	0.3−	2004 01 29	704	0.4−	0.6+	2005 06 27	G96	0.4+	0.8+	
2000 03 05	704	0.2−	0.3−	2004 01 29	704	0.6−	0.6+	2005 06 27	G96	0.1+	0.5+	
2000 03 05	704	0.6+	0.9−	2004 01 29	704	0.3+	0.7+	2005 06 28	G96	1.0−	0.9−	
2000 03 05	704	0.8+	0.0	2004 01 29	704	0.7−	0.3+	2005 06 28	G96	1.4+	0.9−	
2000 03 05	704	0.0	0.0	2004 02 01	608	0.4+	0.1−	2005 06 28	G96	0.5−	0.6+	
2000 03 05	704	1.2+	0.0	2004 02 01	608	0.1+	0.3−	2005 06 28	G96	0.4+	0.7+	
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2004 02 01	608	0.5+	0.1−					

(103610)∗ 2000 CS$_{20}$ = 2002 RJ$_{13}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34879)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.97646		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24343697	ω	247.91479		+0.88440936		−0.46450361
a	2.5402611	Ω	139.72458		+0.44988260		+0.82262658
e	0.0469492	i	4.02252		+0.12420034		+0.32790533
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.5+	0.4−	2002 09 06	704	0.9−	1.0−	2004 02 12	691	0.1−	0.1+	
1992 02 27	691	0.2+	0.4+	2002 09 13	608	1.6−	0.7−	2004 02 14	691	0.1+	0.1+	
1992 02 27	691	0.0	0.0	2002 09 13	608	1.8−	0.4−	2004 02 14	691	0.0	0.2+	
1998 09 25	699	0.0	1.3+	2002 09 13	608	1.3−	0.5−	2004 02 14	691	0.2+	0.1+	
1998 09 25	699	0.4−	1.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2004 02 16	704	0.0	1.4+	
1998 09 25	699	0.3+	1.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2004 02 16	704	0.2−	0.5+	
2000 02 01	691	0.7−	0.6−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.1−	
2000 02 01	691	0.7−	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	1.1+	
2000 02 01	691	0.7−	0.0	2002 10 03	704	0.8+	1.9+	2004 02 17	644	1.6−	0.1+	
2000 02 02	704	0.1−	0.1−	2002 10 06	608	0.5+	0.9−	2004 02 17	644	0.3+	0.5+	
2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2002 10 06	608	0.1+	0.8−	2004 02 17	644	0.3+	0.5+	
2000 02 02	704	0.3−	0.7−	2002 10 06	608	0.1+	1.5−	2004 02 22	704	0.9+	1.3+	
2000 02 02	704	0.8−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2004 02 22	704	0.4+	0.3−	
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.8+	0.0	2004 02 22	704	1.2+	0.1+	
2000 02 03	704	0.8−	1.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.9+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+	
2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.0	
2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.2+	
2000 02 03	704	0.4−	1.7+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+	
2000 02 03	704	0.1+	1.5+	2004 01 21	704	0.6+	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.2−	
2000 02 06	704	0.5+	0.1−	2004 01 21	704	0.4−	0.4+	2004 03 16	621	0.2−	0.1−	
2000 02 06	704	0.2−	0.3−	2004 01 21	704	1.7+	0.3+	2004 03 16	621	0.1−	0.0	
2000 02 06	704	0.3+	0.7+	2004 01 21	704	0.8+	0.1+	2004 03 16	621	0.3−	0.4−	
2000 02 06	704	0.6+	0.6+	2004 01 24	704	0.0	0.2+	2004 03 17	621	0.3−	0.2−	
2000 02 08	704	0.3+	0.8−	2004 01 24	704	0.3+	1.0+	2004 03 17	621	0.0	0.0	
2000 02 08	704	0.4+	0.1−	2004 01 24	704	1.5+	0.1+	2004 03 17	621	0.3−	0.2−	
2000 02 08	704	0.7+	1.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2004 03 17	621	0.2−	0.3−	
2000 02 08	704	0.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.2+	0.2−	2004 04 14	645	0.1−	0.2−	
2000 02 10	691	0.3−	0.6−	2004 01 26	699	0.0	0.3+	2004 04 14	645	0.0	0.2−	
2000 02 10	691	0.3−	0.5−	2004 01 26	699	0.1−	0.5+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	
2000 02 10	691	0.3−	0.6−	2004 01 26	699	1.6−	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	
2000 02 11	704	1.0+	0.6−	2004 01 27	704	0.1−	0.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+	
2000 02 11	704	0.5−	0.7+	2004 01 27	704	0.0	1.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+	
2000 02 11	704	0.1−	1.2+	2004 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 05 10	691	1.1+	0.2+	
2000 02 11	704	0.6+	0.0	2004 01 27	704	0.2+	0.5+	2005 05 14	691	0.2+	0.2+	
2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2004 01 27	704	0.8+	0.7+	2005 05 14	691	0.6+	1.1+	
2000 02 11	704	0.8−	0.6−	2004 01 28	704	0.4+	0.3−	2005 05 14	691	0.2+	0.2+	
2000 02 11	704	0.7+	0.7−	2004 01 28	704	0.5−	0.8+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−	
2000 02 11	704	1.1+	0.6−	2004 01 28	704	0.5+	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.0	
2000 02 11	704	1.2+	0.9+	2004 01 28	704	0.1+	0.2−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	
2000 02 11	704	0.3−	0.1+	2004 01 28	704	0.3+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+	
2000 02 14	691	1.2−	1.8−	2004 01 29	704	0.3+	0.0	2005 06 02	703	0.0	0.9+	
2000 02 14	691	0.5−	1.4−	2004 01 29	704	0.3−	1.0+	2005 06 02	703	(3.1−	0.1+)	
2000 02 14	691	0.8−	0.8−	2004 01 29	704	0.6−	0.1+	2005 06 02	703	0.4−	0.1+	
2000 03 09	704	0.7−	0.1+	2004 01 29	704	0.6−	0.1+	2005 06 02	703	0.4−	0.1+	
2000 03 09	704	0.4−	0.4+	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2005 06 03	691	0.1−	0.5+	
2000 03 09	704	1.1−	0.0	2004 01 30	691	0.5−	0.2+	2005 06 03	691	0.3+	0.2+	
2002 09 04	699	0.2−	1.0+	2004 01 30	691	0.3−	0.0	2005 06 03	691	0.0	0.4+	
2002 09 04	699	0.5+	0.6+	2004 01 30	691	0.3−	0.1+	2005 06 12	691	0.3+	0.6+	
2002 09 04	699	0.9+	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2005 06 12	691	0.1+	0.6+	
2002 09 04	699	1.7−	0.7−	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 06 12	691	0.6+	0.6+	
2002 09 05	704	0.3−	1.0−	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.4+	
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.9−	2005 06 23	644	0.0	0.4+	
2002 09 05	704	0.8−	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.1−	2005 06 23	644	0.3+	0.5+	
2002 09 05	704	1.7−	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.3+	
2002 09 05	645	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	1.0+	0.6+	2005 06 28	644	0.3−	0.4+	
2002 09 05	645	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.2−	0.5−	2005 06 28	644	0.0	0.4+	
2002 09 06	704	1.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.4+	
2002 09 06	704	1.4−	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+	
2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.5+	

(103611)∗ 2000 CW_{20} = 1995 YV_{10}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.37422		(2000.0)			
n	0.25520203	ω	116.56526		−0.17762511	+0.98337476
a	2.4615763	Ω	143.14142		−0.92379343	−0.15340366
e	0.1553552	i	3.60608		−0.33919762	−0.09716684
P	3.86	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.0	0.3+	2001 08 16	704	0.1−	1.3−	2004 03 19	704	1.1−	1.3+
1995 12 18	691	0.3−	0.3+	2001 08 19	704	0.7+	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.4−
1995 12 18	691	0.4+	0.3+	2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2004 03 22	704	0.2+	0.6−
1995 12 23	691	0.5−	0.6+	2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	1.1+	1.2−
1995 12 23	691	0.5−	0.5+	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.2−	1.2−
1995 12 23	691	0.7−	0.7+	2004 01 24	704	0.8+	0.4+	2004 03 22	704	0.4−	0.2+
1995 12 29	691	0.5+	0.3+	2004 01 24	704	0.5+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
1995 12 29	691	0.2+	0.8+	2004 01 24	704	1.0+	0.6+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
1995 12 29	691	0.2+	0.8+	2004 01 24	704	0.5+	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−
2000 02 01	691	0.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.7+	1.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
2000 02 01	691	0.2−	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	1.2+	2005 06 07	699	0.2+	1.2+
2000 02 01	691	0.2−	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.4+	2005 06 07	699	0.1+	1.1+
2000 02 02	704	0.5−	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	0.8+	2005 06 07	699	0.1+	0.4−
2000 02 02	704	0.5−	1.0+	2004 01 29	704	1.2−	0.9+	2005 06 07	699	0.9+	0.4+
2000 02 02	704	0.6+	0.2−	2004 02 11	703	0.3+	0.1+	2005 06 17	G96	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	1.1−	1.3+	2004 02 11	703	0.9+	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.3+
2000 02 02	704	0.6+	0.3−	2004 02 11	703	0.2−	0.3+	2005 06 17	G96	0.9−	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	1.6+	2004 02 11	703	0.8−	0.8+	2005 06 17	G96	0.9−	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	0.7−	2004 02 11	644	0.3−	0.3+	2005 06 23	644	0.5−	0.1+
2000 02 03	704	0.7+	1.9+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2004 02 11	644	0.3−	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.3−
2000 02 05	704	0.4+	0.6+	2004 02 12	691	0.0	0.0	2005 07 11	703	0.4−	0.4+
2000 02 05	704	0.3−	0.4+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 07 11	703	0.1+	0.1−
2000 02 05	704	0.1−	0.6+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 07 11	703	0.0	0.3+
2000 02 06	704	1.1+	0.5+	2004 02 14	703	0.2−	0.3+	2005 07 11	703	0.5+	0.1−
2000 02 06	704	0.4+	0.4−	2004 02 14	703	1.0+	1.4−	2005 07 31	608	0.2+	0.8−
2000 02 06	704	0.8+	0.9+	2004 02 14	703	0.2−	1.1+	2005 07 31	608	0.1+	0.6−
2000 02 06	704	0.5+	0.6+	2004 02 14	703	0.3+	1.0−	2005 07 31	608	0.3−	0.6−
2000 02 06	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.8+	0.3+	2005 08 02	704	0.8−	0.0
2000 02 07	691	0.3−	0.1−	2004 02 17	704	0.7+	0.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.9+
2000 02 07	691	0.3−	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
2000 02 07	691	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	704	1.8−	1.7+
2000 02 08	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.8+
2000 02 08	704	0.2+	0.6+	2004 02 22	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.6+
2000 02 08	704	0.7+	0.4+	2004 02 22	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.8+
2000 02 08	704	0.8+	0.9−	2004 02 22	691	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.2−	0.7−	2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2000 02 11	704	0.4−	1.0+	2004 02 23	704	0.6−	0.7+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.7+	0.0	2004 02 23	704	0.5−	1.4+	2005 08 15	E12	0.5−	0.2−
2001 05 22	644	0.1−	1.6+	2004 02 26	704	0.2−	1.1+	2005 08 15	E12	0.4+	0.1+
2001 05 22	644	0.1+	1.7+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 08 15	E12	0.4+	0.1−
2001 05 22	644	0.0	1.6+	2004 02 26	704	0.0	0.7+	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2001 06 12	691	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.6+	2005 08 22	644	0.1−	0.5+
2001 06 12	691	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2001 06 12	691	0.1+	0.1+	2004 03 10	644	0.5+	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
2001 06 15	644	0.0	0.0	2004 03 10	644	0.5+	0.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.7+
2001 06 15	644	0.5−	0.6+	2004 03 10	644	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.8+
2001 06 15	644	0.3−	0.3+	2004 03 14	703	0.6+	0.5+	2005 08 27	E12	0.6+	0.9+
2001 07 21	608	0.1−	1.2−	2004 03 14	703	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
2001 07 21	608	0.2+	1.5−	2004 03 14	703	0.6−	1.0+	2005 08 29	704	0.3+	1.0+
2001 07 21	608	0.0	1.2−	2004 03 14	703	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	1.2−	0.2+
2001 07 22	704	0.7−	0.8−	2004 03 15	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.4+	0.7+
2001 07 22	704	0.7−	0.5−	2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.5+	1.9+
2001 07 22	704	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.9+	1.1−	2005 09 06	699	0.4−	0.6+
2001 08 07	644	0.3+	0.5+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.7+
2001 08 07	644	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.9+	0.1+	2005 09 08	E12	0.9−	1.0+
2001 08 07	644	0.0	0.3+	2004 03 18	691	0.2−	0.1−	2005 09 08	E12	0.2−	0.8+
2001 08 09	644	0.5−	0.2−	2004 03 18	691	0.3−	0.2−	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2001 08 09	644	0.5+	0.4+	2004 03 18	691	0.3−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2001 08 09	644	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	1.0−	1.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2004 03 19	704	1.4−	1.3+	2005 09 13	703	0.4−	1.5+
2001 08 16	704	0.6+	0.3−	2004 03 19	704	(2.0−	1.3+)	2005 09 13	703	1.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2004 03 19	704	0.5−	1.0+	2005 09 13	703	0.8−	1.1+

(103612)∗ 2000 CD_{21} = 2002 TC_{166}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.95616		(2000.0)			
n	0.22564782	ω	236.73473		−0.97969629	−0.01587749
a	2.6720749	Ω	301.60790		+0.11581399	−0.85853091
e	0.0454094	i	13.57216		−0.16365300	−0.51251593
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.3+	0.2−	2002 09 11	644	0.3−	0.6+	2003 12 03	704	(3.0+	1.6−)
1999 12 18	691	0.2+	0.2−	2002 10 03	644	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.1+
1999 12 18	691	1.4+	0.2−	2002 10 03	644	0.2+	0.7+	2003 12 17	704	0.6−	0.1+
2000 02 01	703	0.5+	1.5−	2002 10 03	644	0.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.1−	0.4−
2000 02 01	703	(2.7+	0.5+)	2002 10 06	704	0.6+	0.4+	2003 12 17	704	0.5−	1.2+
2000 02 01	703	1.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.7+	2003 12 27	704	0.9−	1.2−
2000 02 01	703	0.0	0.2−	2002 10 06	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 10 06	704	0.1−	0.9−	2003 12 27	704	1.3+	0.2+
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.4−	0.8−	2003 12 27	704	0.0	0.6+
2000 02 02	704	0.5−	0.2+	2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2005 03 06	E12	0.3+	0.7−
2000 02 02	704	0.5−	1.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 03 06	E12	0.3+	0.9+
2000 02 04	704	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.7+	0.2−	2005 03 06	E12	0.2−	0.3−
2000 02 04	704	1.3−	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 03 06	E12	0.1+	0.9+
2000 02 04	704	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2005 04 19	E12	0.1+	0.0
2002 09 03	644	0.8−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 04 19	E12	0.4−	0.2+
2002 09 03	644	0.5−	0.3+	2003 11 19	704	0.5−	0.1+	2005 04 19	E12	0.5+	0.7+
2002 09 03	644	0.7−	0.2+	2003 11 19	704	1.0−	1.3+	2005 04 19	E12	0.0	0.3+
2002 09 11	644	0.6+	0.7+	2003 11 19	704	1.0−	0.3−	2005 06 05	E12	0.3+	0.9+
2002 09 11	644	0.5−	0.9+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 06 05	E12	0.1−	0.2+
2002 09 11	644	0.2+	0.6+	2003 12 03	704	0.3+	0.7+	2005 06 05	E12	0.5+	0.1+
2002 09 11	644	0.0	0.7+	2003 12 03	704	1.2+	0.6+	2005 06 05	E12	0.5+	0.6+
2002 09 11	644	0.1−	0.5−	2003 12 03	704	1.5+	0.1+				

(103613)∗ 2000 CM_{21} = 2002 RM_{153}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34879)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.91710		(2000.0)			
n	0.21759996	ω	298.61907		−0.75380901	+0.64319439
a	2.7375591	Ω	281.74456		−0.54469616	−0.72608395
e	0.1061351	i	7.89223		−0.36752969	−0.24311122
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6+	0.1−	2002 09 13	608	0.6−	1.1+	2003 12 18	704	(3.6−	2.2+)
2000 02 02	704	0.1−	0.7−	2002 09 13	608	0.9−	1.3+	2003 12 18	704	1.5−	1.9+
2000 02 02	704	0.8−	0.7+	2002 09 13	608	0.6−	0.9+	2003 12 22	704	0.9+	1.0+
2000 02 02	704	0.5−	0.2+	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	1.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.7−	1.3+	2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.1+
2000 02 04	704	0.2−	0.1+	2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+

2000 02 04	704	0.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.3+
2000 02 04	704	1.0+	0.4−	2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 06	699	0.1+	0.8+
2000 02 04	704	0.0	0.8−	2002 10 05	704	1.2+	1.4+	2005 04 06	699	0.3−	0.3−
2000 02 27	703	1.0+	0.5+	2002 10 07	704	0.9+	0.6+	2005 04 06	699	0.4+	0.8+
2000 02 27	703	0.4+	0.2−	2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 06	699	0.1+	1.8+
2000 02 27	703	0.6−	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.0	2005 04 18	E12	0.2+	0.7+
2000 02 27	703	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	E12	0.0	0.0
2002 09 03	644	0.2+	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	E12	0.1+	0.6+
2002 09 03	644	0.3−	0.4+	2002 10 09	704	1.0−	0.5−	2005 04 18	E12	0.2+	0.4+
2002 09 03	644	0.3−	0.6+	2002 10 09	704	0.6−	0.0	2005 05 04	E12	0.6+	0.1+
2002 09 12	644	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	1.0−	2005 05 04	E12	0.3−	0.3+
2002 09 12	644	0.6−	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	E12	1.4+	0.1+
2002 09 12	644	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.7−	1.1−	2005 05 04	E12	0.1+	0.6+

(103614)∗ 2000 CF_{22} = 2003 YG_{54}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56089)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.27296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21570505	ω	340.54895		−0.92506501	−0.37980559	
a	2.7535682	Ω	177.12799		+0.35246237	−0.85998309	
e	0.1513329	*i*	1.78434		+0.14150971	−0.34084718	
P	4.57	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	703	0.8−	0.8−	2003 12 14	691	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
2000 02 01	703	0.4−	0.7−	2003 12 14	691	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.0
2000 02 01	703	1.3−	0.5−	2003 12 14	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	1.0−
2000 02 01	703	(1.5+	2.7−)	2003 12 19	691	0.5+	0.1+	2005 04 12	704	0.0	0.7−
2000 02 02	704	0.9+	0.7+	2003 12 19	691	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.4−
2000 02 02	704	0.0	1.0+	2003 12 19	691	0.4+	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.3−
2000 02 02	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	0.5−	0.1−
2000 02 02	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+	2005 04 15	699	0.2−	0.3−
2000 02 02	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	1.0+	0.4−	2005 04 15	699	0.8−	0.4+
2000 02 04	704	0.3+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.9−	1.0+
2000 02 04	704	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2000 02 04	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 04 18	691	0.0	0.2−
2000 02 04	704	0.4+	1.7−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	691	0.1−	0.1+
2000 02 04	704	1.6−	0.5−	2005 03 13	691	0.5+	0.3−	2005 04 18	703	0.0	1.4+
2000 02 27	691	1.1+	0.4−	2005 03 13	691	0.3+	0.2−	2005 04 18	703	0.1−	1.2+
2000 02 27	691	1.0+	0.3−	2005 03 13	691	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.2+	0.6+
2000 02 27	691	0.9+	0.4−	2005 03 17	691	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.4+	0.3+
2000 02 29	704	0.9−	1.0+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.0	2005 03 17	691	0.6+	0.1+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	(0.9+	2.2+)
2002 10 10	291	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2005 05 06	G96	0.0	0.1+
2002 10 10	291	0.4−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	691	0.5+	0.3+
2002 10 10	291	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	691	0.2+	0.5+
2003 11 21	704	1.9−	0.5+	2005 04 04	691	0.7+	0.2−	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
2003 11 21	704	1.6−	0.9+	2005 04 04	691	0.2+	0.2−	2005 05 13	703	(1.4+	2.2−)
2003 11 21	704	1.3−	1.1+	2005 04 04	691	0.4+	0.1+	2005 05 13	703	(2.6+	0.3−)
2003 11 21	704	1.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	703	1.1−	0.5−
2003 12 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	703	(2.3−	0.1−)
2003 12 01	691	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	1.7+	0.1−				
2003 12 01	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.9+				

(103615)∗ 2000 CQ_{22} = 2002 PH_{124}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33201)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.16733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21954050	ω	338.47767		−0.66728275	−0.74243828	
a	2.7214036	Ω	153.26924		+0.70114751	−0.65304217	
e	0.2031801	*i*	7.57861		+0.25124867	−0.14940323	
P	4.49	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.2+	0.0	2000 05 03	704	0.3+	0.0	2003 12 22	691	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.3−	2000 05 03	704	0.1−	0.7−	2003 12 22	691	0.2+	0.4+
2000 01 07	704	0.5+	0.0	2002 08 13	291	0.8−	0.6+	2003 12 22	691	0.2+	0.3+
2000 01 07	704	0.2+	0.6+	2002 08 13	291	0.5−	0.6+	2004 01 13	644	0.1+	0.6+
2000 01 07	704	0.8−	0.2−	2002 08 13	291	0.5−	0.5+	2004 01 13	644	0.2−	0.6+
2000 02 01	703	0.0	0.1+	2002 08 16	608	0.5+	0.4−	2004 01 13	644	0.2+	0.6+
2000 02 01	703	0.3+	0.6+	2002 08 16	608	0.1−	0.6−	2004 01 18	644	0.1−	0.3+
2000 02 01	703	0.8+	0.6+	2002 08 16	608	0.8−	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.4+
2000 02 01	703	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.2−	1.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.3+
2000 02 02	704	0.0	0.7−	2002 08 17	644	0.3+	0.6+	2005 02 09	691	0.5+	0.1−
2000 02 02	704	0.3−	0.6−	2002 08 17	644	0.5−	0.9+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.2−	0.4−	2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2005 02 09	691	0.4+	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	0.2−	2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2005 04 05	703	1.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.8−	2002 08 28	644	0.3+	0.3+	2005 04 05	703	0.2−	0.2+
2000 02 04	704	0.2+	0.2−	2002 10 10	291	0.2+	0.6+	2005 04 05	703	0.4−	0.9−
2000 02 04	704	0.2+	0.0	2002 10 10	291	0.2−	0.5+	2005 04 05	703	0.7−	1.9+
2000 02 04	704	0.0	0.3−	2002 10 10	291	0.4+	0.8+	2005 04 09	704	0.6+	0.0
2000 02 04	704	0.1+	0.1−	2003 10 19	699	0.4−	0.5+	2005 04 09	704	0.8+	0.3−
2000 02 04	704	0.4+	0.0	2003 10 19	699	0.5+	1.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.2−
2000 02 06	704	0.0	0.1+	2003 10 19	699	0.2−	0.7+	2005 04 09	704	0.7+	0.6−
2000 02 06	704	0.6+	0.3+	2003 10 19	699	0.6−	0.9−	2005 04 10	691	0.3+	0.0
2000 02 06	704	0.4+	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	1.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.0
2000 02 06	704	0.4+	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	1.0+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2000 02 06	704	0.4+	0.4−	2003 10 21	704	0.8−	1.3+	2005 04 12	699	1.4+	0.9+
2000 02 12	704	0.6+	0.2+	2003 10 29	608	0.6−	0.3+	2005 04 12	699	1.0−	0.4+
2000 02 12	704	0.5+	0.1+	2003 10 29	608	0.1+	0.2+	2005 04 12	699	(2.3+	0.2+)
2000 02 12	704	0.1−	1.3+	2003 10 29	608	0.2−	0.3−	2005 04 12	699	0.1+	1.0+
2000 02 12	704	0.6+	0.7+	2003 11 01	704	0.6+	0.6−	2005 04 18	703	0.9−	1.4+
2000 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.9+	0.9+	2005 04 18	703	0.2−	0.0
2000 02 26	703	1.7−	0.8+	2003 11 01	704	0.0	1.6+	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
2000 02 26	703	1.8−	0.7−	2003 11 01	704	0.9−	1.0+	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2000 02 26	703	0.6−	0.7+	2003 11 16	703	1.1−	1.1+	2005 04 19	704	0.0	0.3−
2000 02 26	703	0.4−	0.0	2003 11 16	703	0.2−	0.0	2005 04 19	704	1.5+	0.7+
2000 02 29	704	0.1+	0.0	2003 11 16	703	0.8−	0.9+	2005 04 19	704	1.6+	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.2+	2003 11 16	703	(2.3−	1.3+)	2005 04 19	704	0.0	1.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2003 11 23	644	0.3+	0.2+	2005 04 19	704	0.7+	0.1−
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2003 11 23	644	0.4+	0.0	2005 05 04	703	0.8+	0.0
2000 02 29	704	0.2+	0.0	2003 11 23	699	0.4−	0.2+	2005 05 04	703	0.1−	0.0
2000 03 03	691	0.3−	0.4−	2003 11 23	699	0.3+	0.1−	2005 05 04	703	0.2+	1.5+
2000 03 03	691	0.3−	0.3−	2003 11 23	644	0.3+	0.3+	2005 05 04	703	0.2−	0.3−
2000 03 03	691	0.1−	0.0	2003 11 23	699	0.4−	0.0	2005 05 11	699	0.2+	0.9+
2000 03 05	704	0.3+	0.3−	2003 11 23	699	0.2+	0.1+	2005 05 11	699	1.8+	1.4+
2000 03 05	704	0.3−	0.8+	2003 11 30	704	0.2+	0.2−	2005 05 11	699	0.7−	1.6+
2000 03 05	704	0.3−	0.0	2003 11 30	704	0.8+	0.3−	2005 05 11	699	0.3+	0.5−
2000 03 05	704	0.3+	1.0+	2003 11 30	704	1.1+	0.3+	2005 05 31	703	0.7+	2.0+
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2003 11 30	704	1.0+	0.2−	2005 05 31	703	0.2+	0.4−
2000 03 09	691	0.2−	0.3−	2003 12 11	703	1.6−	0.8+	2005 05 31	703	0.4−	0.6−
2000 03 09	691	0.1−	0.3−	2003 12 11	703	0.4−	0.4−	2005 05 31	703	0.9+	0.2−
2000 03 09	691	0.3−	0.3−	2003 12 11	703	(2.1−	0.0)				
2000 05 03	704	(2.5−	1.9+)	2003 12 11	703	1.3−	0.4+				

(103616)∗ 2000 CK_{23}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.35063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30092523	ω	265.03063		+0.37429214	−0.92654518	
a	2.2054488	Ω	162.84004		+0.89335037	+0.34939236	
e	0.1210390	i	7.33645		+0.24865741	+0.13942387	
P	3.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.3−	0.7+	2000 03 05	704	0.1+	0.0	2003 01 27	644	0.2−	0.0	
1995 08 20	809	0.2−	0.9+	2000 03 05	704	0.7−	0.4+	2003 01 27	644	0.0	0.0	
1995 08 22	809	0.1−	0.4+	2000 03 06	704	0.0	0.7+	2003 01 27	644	0.1+	0.1−	
1995 08 26	809	0.1−	0.0	2000 03 06	704	0.2+	0.4+	2004 05 20	691	0.3+	0.6+	
1995 08 27	809	0.1−	0.9+	2000 03 06	704	0.3−	0.3+	2004 05 20	691	0.2+	0.8+	
2000 01 05	704	(4.8+	1.3+)	2000 03 06	704	0.2−	0.8+	2004 05 20	691	0.2+	0.6+	
2000 01 05	704	0.5+	0.0	2000 03 06	704	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.3+	0.8+	
2000 01 05	704	0.7+	1.0+	2000 03 09	704	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.6−	0.1−	
2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2000 03 09	704	0.4−	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.8+	
2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.1−	
2000 01 08	704	0.3−	0.5−	2000 03 09	704	0.7−	0.0	2005 09 15	703	1.3−	0.6−	
2000 01 08	704	0.1−	0.5−	2000 03 09	704	0.4−	0.3−	2005 09 15	703	0.8+	0.7+	
2000 01 08	704	0.4+	0.6−	2000 03 11	704	0.0	0.4−	2005 09 15	703	0.8+	0.2−	
2000 01 08	704	0.3−	1.5−	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 15	703	0.2+	0.5+	
2000 02 02	704	0.1−	0.3−	2000 03 11	704	0.7+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	
2000 02 02	704	0.5−	0.2−	2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	
2000 02 02	704	0.0	0.0	2000 03 11	704	1.7+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+	
2000 02 02	704	0.1−	0.3−	2002 10 09	704	0.1−	1.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1−	
2000 02 02	704	0.6−	0.2−	2002 10 09	704	0.9+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	
2000 02 04	704	0.1−	0.0	2002 10 09	704	1.0+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.0	
2000 02 04	704	1.0+	0.7+	2002 10 09	704	0.5+	1.9+	2005 09 29	644	0.6−	0.3−	
2000 02 04	704	0.2−	0.6+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+	
2000 02 04	704	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.0	
2000 02 04	704	0.1−	0.0	2002 11 12	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.3−	
2000 02 06	704	0.5−	1.5+	2002 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.3+	
2000 02 06	704	0.7−	0.3+	2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.2+	
2000 02 06	704	0.2−	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.7+	0.3+	
2000 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.5+	0.8−	2005 10 03	703	0.7+	0.1−	
2000 02 06	704	0.0	0.8+	2003 01 01	704	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.6+	0.0	
2000 02 08	704	0.7+	0.6−	2003 01 01	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.3−	
2000 02 08	704	1.5+	1.6−	2003 01 05	704	0.6−	0.6+	2005 10 08	703	0.4−	0.3−	
2000 02 08	704	0.4−	0.9−	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.7−	
2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.1−	
2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	1.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.6−	0.6−	
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.9−	0.3+					

(103617)∗ 2000 CL_{23} = 2002 NC_{45}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33201)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.77546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25711812	ω	252.82124		+0.61445473	−0.78699573	
a	2.4493316	Ω	158.96603		+0.76982559	+0.58266894	
e	0.2365076	i	8.89949		+0.17266718	+0.20281671	
P	3.83	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1−	0.5+	2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2004 02 25	333	0.3+	0.7+	
2000 01 08	704	0.9−	0.0	2002 08 26	644	0.0	0.4+	2004 02 25	333	0.4−	0.3+	
2000 01 08	704	0.8+	0.6−	2002 08 26	644	0.0	0.6+	2004 02 25	333	0.2+	1.4+	
2000 01 08	704	0.6+	0.5−	2002 08 27	644	0.1+	1.3+	2004 02 25	333	0.3−	0.2+	
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	1.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.8+	
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	1.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.9+	
2000 02 02	704	0.4−	0.8+	2002 09 01	699	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	
2000 02 02	704	0.4+	0.0	2002 09 01	699	0.9−	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	
2000 02 02	704	0.2−	0.4−	2002 09 01	699	0.3+	0.4−	2004 02 26	704	0.4+	0.4+	
2000 02 04	704	0.1−	0.7+	2002 09 01	699	0.2−	0.4+	2004 02 29	291	0.2−	0.5+	
2000 02 04	704	0.2+	0.9+	2002 09 02	608	0.6−	0.7+	2004 02 29	291	0.2−	0.4+	
2000 02 04	704	0.7+	1.3+	2002 09 02	608	0.6−	0.1+	2004 02 29	291	0.5−	0.5+	
2000 02 04	704	0.9−	0.6+	2002 09 02	608	1.2−	0.3+	2004 03 11	644	0.3+	0.2+	
2000 02 04	704	0.6+	0.9+	2002 09 05	699	1.0−	0.7+	2004 03 11	644	0.1+	0.0	
2000 02 06	704	0.0	1.2+	2002 09 05	699	0.4−	0.5+	2004 03 11	644	0.3+	0.1+	
2000 02 06	704	0.6+	0.5+	2002 09 05	699	0.3+	0.4+	2004 03 14	691	0.2−	0.2+	
2000 02 06	704	0.1−	1.1+	2002 09 05	699	0.7+	0.7+	2004 03 14	691	0.1−	0.0	
2000 02 06	704	0.6−	1.0+	2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2004 03 14	691	0.0	0.1+	
2000 02 06	704	0.6+	0.9+	2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.8+	0.2−	
2002 07 12	644	0.0	0.5+	2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.5+	
2002 07 12	644	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	
2002 07 12	644	0.1−	0.6+	2002 09 05	704	0.6−	0.9+	2004 03 18	704	0.2+	0.9+	
2002 07 14	704	0.0	0.6+	2002 09 13	704	0.9+	1.1+	2004 03 18	704	1.0+	0.4+	
2002 07 14	704	0.5−	0.0	2002 09 13	704	0.5+	1.6+	2004 03 22	704	0.3+	1.2+	
2002 07 14	704	0.2−	0.1+	2002 09 13	704	1.0+	1.0+	2004 03 22	704	0.3+	0.2−	
2002 07 14	704	0.7−	0.6+	2002 09 13	704	0.6−	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.8+	
2002 07 22	644	0.7+	1.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.8+	
2002 07 22	644	0.0	1.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	1.1+	0.3−	
2002 07 22	644	0.2+	1.3+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2004 03 30	691	0.0	0.1+	
2002 08 06	644	0.3+	0.8−	2004 01 29	699	0.5+	0.5+	2004 03 30	691	0.0	0.2+	
2002 08 06	644	0.1+	0.7−	2004 01 29	699	0.5−	1.0−	2004 03 30	691	0.3−	0.3+	
2002 08 06	644	0.1+	0.8−	2004 01 29	699	0.2−	0.1+	2005 05 03	F65	0.0	0.5−	
2002 08 07	644	0.0	0.4+	2004 01 29	699	(2.6+	1.6+)	2005 05 03	F65	0.1−	0.4−	
2002 08 07	644	0.1−	0.6+	2004 01 30	699	0.6+	0.1+	2005 05 09	691	0.1+	0.3−	
2002 08 07	644	0.3−	0.5+	2004 01 30	699	1.2−	0.5−	2005 05 09	691	0.2+	0.1−	
2002 08 14	704	0.9+	0.4−	2004 01 30	699	0.1−	0.4+	2005 05 09	691	0.2+	0.1+	
2002 08 14	704	0.2+	0.9+	2004 01 30	699	0.4−	0.1−	2005 05 13	691	0.3−	0.2−	
2002 08 14	704	0.4+	0.2+	2004 02 13	333	0.9−	0.3+	2005 05 13	691	0.2−	0.1−	
2002 08 14	704	0.4+	0.2+	2004 02 13	333	1.0−	1.2+	2005 05 13	691	0.3−	0.0	
2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2004 02 13	333	0.5−	0.8+	2005 06 11	691	0.2−	0.4−	
2002 08 16	644	0.2−	0.6+	2004 02 18	704	1.0+	0.1−	2005 06 11	691	0.3+	0.5−	
2002 08 16	644	0.2−	0.8+	2004 02 18	704	1.2+	0.4−	2005 06 11	691	0.1+	0.5−	
2002 08 16	644	0.3−	0.6+	2004 02 18	704	0.6−	0.3+	2005 06 15	691	0.1+	0.2−	
2002 08 17	644	0.1−	0.3−	2004 02 18	704	0.5−	0.2+	2005 06 15	691	0.5−	0.7−	
2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2004 02 25	333	0.1+	1.0+	2005 06 15	691	0.3+	0.4−	
2002 08 17	644	0.3−	0.3−	2004 02 25	333	0.2−	0.1+					

(103618)∗ 2000 CT_{23}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.65868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23105945	ω	315.13564		−0.36992319	−0.92719802	
a	2.6301886	Ω	156.38641		+0.88829156	−0.37153155	
e	0.1177588	i	8.44503		+0.27220384	−0.04762503	
P	4.27	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6+	0.2+	2000 03 06	704	0.9−	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2000 03 06	704	0.5−	1.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	
2000 02 02	704	0.4−	0.5−	2000 03 06	704	0.5+	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	
2000 02 02	704	0.1−	0.1+	2000 03 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.9+	
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2001 06 27	691	0.2+	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	1.1+	
2000 02 04	704	0.4+	0.2+	2001 06 27	691	0.5+	0.7+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	
2000 02 04	704	0.0	0.4+	2001 06 27	691	0.4+	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.6+	
2000 02 04	704	0.5+	0.1+	2001 07 19	644	0.1+	1.2+	2003 11 30	704	0.0	0.1−	
2000 02 04	704	0.1−	0.9+	2001 07 19	644	0.1+	0.9+	2003 11 30	704	0.0	0.2+	
2000 02 04	704	0.3+	0.8+	2001 07 19	644	0.2−	0.9+	2005 05 11	703	0.8−	0.2−	
2000 02 29	704	0.2+	0.7+	2002 08 15	291	0.9−	0.5+	2005 05 11	703	0.2+	0.1−	
2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2002 08 15	291	0.6−	0.6+	2005 05 11	703	0.4−	1.4−	
2000 02 29	704	0.3−	0.5+	2002 08 15	291	0.7−	0.9+	2005 05 11	703	0.4−	0.7+	
2000 02 29	704	0.4−	1.4+	2002 08 16	291	0.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.2+	
2000 02 29	704	0.4−	0.3+	2002 08 16	291	0.3+	0.3+	2005 05 15	644	0.5+	0.4+	
2000 03 05	704	0.6+	0.2+	2002 08 16	291	0.0	0.4+	2005 05 15	644	0.4+	0.3+	
2000 03 05	704	0.2−	0.9+	2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 06 29	644	0.5+	0.3+	
2000 03 05	704	0.4+	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.4+	0.2−	

2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 06 29	644	0.4+	0.1−
2000 03 05	704	0.4+	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.6+				

(103619)∗ 2000 CH$_{24}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.06173		(2000.0)			
n	0.28801603	ω	104.82236		+0.91664851	−0.39649666
a	2.2708665	Ω	278.55756		+0.34428774	+0.84738892
e	0.1361877	i	2.92480		+0.20303072	+0.35316062
P	3.42	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
1995 11 30	691	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
1995 11 30	691	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.7−	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	0.6+	0.9+	2002 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 08 03	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	1.3+	1.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 08 03	704	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	1.4+	1.2+	2002 12 10	704	0.4−	0.7+	2005 08 03	704	0.1+	0.7+
1998 08 17	704	1.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 08 03	704	0.4−	0.1−
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	1.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.9+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2002 12 27	644	0.3+	1.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2002 12 28	699	0.3+	0.2−	2005 08 16	E12	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	0.9+	2002 12 28	699	0.7+	0.3+	2005 08 16	E12	0.4−	0.0
2000 02 04	704	0.4−	0.1−	2002 12 28	699	1.7+	0.3+	2005 08 16	E12	0.5+	0.2+
2000 02 04	704	0.1−	0.2−	2002 12 28	699	0.9+	0.9−	2005 08 16	E12	0.2+	0.2+
2000 02 04	704	0.1−	0.8+	2002 12 31	699	0.2+	0.6−	2005 08 23	608	0.9−	0.9−
2000 02 04	704	0.2−	1.1+	2002 12 31	699	0.2−	0.1+	2005 08 23	608	0.6−	0.7−
2000 02 04	704	0.7−	1.5+	2002 12 31	699	0.7−	0.8+	2005 08 23	608	0.8−	0.5−
2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	699	1.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	0.7−	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.3+
2000 03 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.3−	0.0
2000 03 06	704	1.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.8+
2000 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.0
2000 03 06	704	0.1−	0.8+	2003 01 04	704	1.0−	1.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.0
2000 03 08	704	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2000 03 08	704	0.6+	0.4+	2003 01 04	704	1.0+	0.3−	2005 08 29	691	0.4−	0.8+
2000 03 08	704	0.9+	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.4−	0.3+
2000 03 08	704	0.0	0.2−	2003 01 04	704	1.2+	1.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 01 04	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	704	0.4−	0.1+
2000 03 09	704	0.7−	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	704	0.8+	0.1−
2000 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 01 25	699	0.1+	1.3+	2005 09 06	704	0.4+	0.7+
2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2003 01 25	699	0.7−	1.5+	2005 09 06	704	0.2+	0.7−
2000 03 11	704	0.5−	0.4−	2003 01 25	699	0.6+	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2003 01 25	699	1.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 14	703	0.6+	0.3+
2000 03 11	704	1.7−	0.6−	2003 01 31	704	0.6−	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	1.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2004 04 19	691	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2004 04 19	691	0.6+	0.7+	2005 09 23	699	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2004 04 19	691	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2002 11 12	704	0.6+	0.5−	2004 05 09	691	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2002 11 12	704	0.7−	0.8−	2004 05 09	691	0.6+	0.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
2002 11 12	704	0.5+	1.1−	2004 05 09	691	0.6+	0.6+	2005 09 23	699	0.0	0.3+
2002 11 12	704	0.4+	1.4−	2005 07 02	703	(0.4−	3.0+)	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2002 11 14	704	0.0	0.4−	2005 07 02	703	(2.2−	3.0+)	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.6−	2005 07 02	703	0.4−	0.6+	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2002 11 14	704	1.0−	0.9−	2005 07 02	703	0.6−	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2005 07 07	699	0.5−	0.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.2+	0.9+	2005 07 07	699	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.5+	0.4+
2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 07 07	699	1.3+	0.7+	2005 09 30	703	0.1−	0.2−
2002 12 02	704	0.6+	0.3+	2005 07 07	699	0.4−	1.1+	2005 09 30	703	2.5−	1.4−
2002 12 02	704	1.0+	0.1−	2005 07 12	699	0.6−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 07 12	699	0.8−	1.0+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	699	0.7+	0.1−	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 07 12	699	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	1.4+	0.8−

(103620)∗ 2000 CJ$_{24}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.82525		(2000.0)			
n	0.26698867	ω	336.79346		−0.62052728	−0.78154707
a	2.3885857	Ω	151.43638		+0.73890036	−0.61017277
e	0.1364951	i	7.72445		+0.26262551	−0.12989751
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	0.4−	2002 10 04	645	0.0	0.2+	2004 03 28	683	0.6−	1.6+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2002 10 04	645	0.0	0.2+	2004 03 28	683	(1.1+	2.5+)
2000 02 02	704	0.4−	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 03 28	683	(4.1+	4.2+)
2000 02 02	704	0.1−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.2+	2004 04 12	703	0.1+	0.7+
2000 02 02	704	0.0	0.4−	2002 10 10	644	0.5−	0.7+	2004 04 12	703	0.3−	0.6−
2000 02 04	704	0.6+	0.3+	2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2004 04 12	703	0.3+	1.2+
2000 02 04	704	0.1−	0.4−	2002 10 10	644	0.1−	0.7+	2004 04 12	703	0.5−	0.7+
2000 02 04	704	0.1+	0.7−	2002 10 15	644	0.5−	1.0+	2004 04 15	704	0.5+	0.4+
2000 02 04	704	0.4+	0.3+	2002 10 15	644	0.3−	1.0+	2004 04 15	704	0.4+	0.0
2000 02 04	704	0.1+	0.0	2002 10 15	644	0.3−	1.1+	2004 04 15	704	0.4+	0.7+
2000 02 26	703	0.2+	1.2+	2002 10 28	644	0.1−	0.4−	2004 04 15	644	0.1−	0.4+
2000 02 26	703	0.4+	1.1+	2002 10 28	644	0.4−	0.8−	2004 04 15	704	0.1−	0.2+
2000 02 26	703	0.5+	0.2−	2002 10 28	644	0.1−	0.4−	2004 04 15	644	0.2−	0.3+
2000 02 26	703	0.4+	0.9+	2004 02 25	704	1.1+	0.6−	2004 04 15	644	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	1.2−	0.0	2004 02 25	704	0.4+	0.2−	2004 04 23	704	0.6−	0.3+
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2004 02 25	704	1.0+	0.5−	2004 04 23	704	0.2+	0.1−
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.5−	0.6+	2004 04 23	704	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	704	0.5+	0.7+	2004 04 23	704	0.4−	0.5+
2000 03 05	704	0.1+	1.0+	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2004 04 23	704	0.1−	0.9+
2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2004 03 16	704	0.9−	0.3+	2004 04 26	691	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	0.4−	0.9+	2004 03 16	704	0.5+	0.5−	2004 04 26	691	0.2−	0.2+
2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.2−	2004 04 26	691	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.7+	2005 07 01	691	0.1+	0.5+
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.6−	2005 07 01	691	0.4−	0.8+
2000 03 09	704	0.2+	0.3+	2004 03 20	704	0.3+	1.2+	2005 07 01	691	0.2−	0.4+
2000 03 09	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	1.1+	0.7−	2005 07 10	691	0.2−	0.5+
2000 03 09	704	0.2+	0.7+	2004 03 22	699	(2.2−	1.7−)	2005 07 10	691	0.2−	0.6+
2000 03 11	691	0.3+	0.5−	2004 03 22	699	0.2−	0.8+	2005 07 10	691	0.1−	0.7+
2000 03 11	691	0.4−	1.3−	2004 03 22	704	0.3+	0.9+	2005 07 15	691	0.5−	0.7+
2000 03 11	691	0.4−	0.0	2004 03 22	704	0.1−	1.6+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.8+	0.3+	2004 03 22	699	0.8+	0.2+	2005 07 15	691	0.4−	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	0.7+	0.3−	2005 08 05	644	0.2−	0.5+
2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.3−	0.7+
2000 03 11	704	0.3−	0.4−	2004 03 22	699	0.2−	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	1.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.2−	0.4+				

(103621)∗ 2000 CA$_{25}$ = 2001 QC$_{156}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17152)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.34588		(2000.0)			
n	0.27945113	ω	346.37955		−0.73928349	+0.67215293
a	2.3170326	Ω	235.92982		−0.61311357	−0.69696286
e	0.1781020	i	2.82805		−0.27848100	−0.24990641
P	3.53	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.5−	0.3−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 05 22	621	0.2−	0.0
1999 01 14	691	1.2−	0.4−	2001 09 12	704	0.5+	1.3+	2004 05 22	621	0.1−	0.2+
1999 01 14	691	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	1.3+	0.1−	2004 05 22	621	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	1.7+	0.7−	2004 05 22	621	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	1.2+	0.1−	2004 05 22	704	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.1−	2001 09 20	704	1.2+	0.3−	2004 05 22	704	0.0	0.7+
2000 02 02	704	0.7+	0.8+	2001 09 20	704	0.8+	0.9−	2004 05 22	704	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2001 09 22	704	0.1−	0.9+	2004 05 22	704	0.1−	0.2+
2000 02 04	704	0.3+	0.0	2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2004 05 22	704	0.6+	0.5+
2000 02 04	704	0.3+	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.4+	2004 05 22	704	0.1+	0.5+
2000 02 04	704	1.2+	0.8+	2001 09 22	704	0.4−	0.6−	2004 05 22	704	0.2−	0.1+
2000 02 04	704	0.3−	0.9+	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2004 05 22	704	0.1−	0.4+
2000 02 04	704	1.0+	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2004 05 22	704	0.6−	0.8+
2000 02 06	704	0.8−	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	0.7+	2004 05 22	704	0.1−	0.0
2000 02 06	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2004 05 22	704	0.3+	0.2−
2000 02 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	1.2+	2004 05 22	704	0.5+	0.6+
2000 02 06	704	0.6−	1.2+	2002 12 05	704	0.7−	0.8+	2004 05 22	704	0.1+	0.1+
2000 02 06	704	(1.7−	2.2+)	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2004 05 23	704	0.1−	0.3+
2000 02 10	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.3−	2004 05 23	704	0.1+	0.1−
2000 02 10	704	0.4−	0.5+	2002 12 10	704	0.9+	0.0	2004 05 23	704	0.1−	0.3+
2000 02 10	704	0.6+	0.6+	2002 12 10	704	1.6−	1.1+	2004 05 23	704	0.6+	0.4−
2000 02 10	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.9+	0.5+	2004 05 23	704	(3.2−	0.3+)
2000 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.9−	0.3+	2004 06 11	704	0.0	0.1−
2000 02 27	703	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	1.1+	2004 06 11	704	0.5+	0.4−
2000 02 27	703	0.4+	0.3+	2003 01 04	704	0.7−	0.9+	2004 06 11	704	0.2−	0.4+
2000 02 27	703	0.3+	0.7+	2004 03 27	704	1.2−	0.6+	2004 06 11	704	1.3+	0.3+
2000 02 27	703	0.2−	0.6+	2004 03 27	704	0.5−	1.6+	2004 06 14	704	0.2−	0.1−
2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	1.4+	2004 06 14	704	0.3+	0.3−
2000 03 05	704	0.8+	0.8+	2004 03 27	704	0.5−	1.5+	2004 06 14	704	1.0−	0.9−
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2004 04 30	608	0.2+	0.3−	2004 06 14	704	0.1−	0.1−
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2004 04 30	608	0.5+	0.5−	2004 06 14	704	0.4−	0.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.5+	2004 04 30	608	0.4+	0.5−	2004 06 17	704	0.5+	0.3+
2001 08 13	608	1.0−	0.6+	2004 05 14	644	0.2−	0.2+	2004 06 17	704	0.0	0.9+
2001 08 13	608	1.1−	0.6+	2004 05 14	644	0.2−	0.1+	2004 06 17	704	0.1+	0.4−
2001 08 13	608	0.8−	0.4+	2004 05 14	644	0.2−	0.4+	2004 06 17	704	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.5+	2004 05 15	704	0.4+	0.7−	2004 06 23	E12	1.0−	0.3−
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	0.3+	2004 06 23	E12	0.7−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.9+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2004 06 23	E12	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	704	0.9+	0.1+	2004 06 23	E12	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2004 05 15	704	0.2−	0.2+	2004 07 14	E12	0.2−	0.0
2001 08 23	699	0.7−	0.4−	2004 05 16	704	0.6+	0.1+	2004 07 14	E12	0.2+	0.4−
2001 08 23	699	0.9−	0.3+	2004 05 16	704	0.4+	0.0	2004 07 14	E12	0.8−	0.3+
2001 08 23	699	0.9−	0.7+	2004 05 16	704	0.2−	0.6+	2004 07 14	E12	0.5+	0.9+
2001 08 23	699	1.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	1.6−	0.9+
2001 08 27	699	0.5−	0.6+	2004 05 16	704	0.0	1.1+	2005 09 25	703	(0.9+	3.4+)
2001 08 27	699	0.8−	1.1+	2004 05 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.1+	0.9−
2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2004 05 19	704	1.4+	0.9+	2005 09 25	703	0.4−	1.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2004 05 19	704	0.0	0.3+	2005 09 26	691	0.4−	0.0
2001 09 08	704	0.5+	1.7−	2004 05 19	704	0.1+	1.2−	2005 09 26	691	0.4−	0.0
2001 09 08	704	1.6−	0.1−	2004 05 21	704	(2.4+	0.7+)	2005 09 26	691	0.4−	0.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.6−	2004 05 21	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	(3.5+	1.6+)
2001 09 08	704	0.6−	0.2+	2004 05 21	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	1.6+
2001 09 12	704	0.6+	1.4+	2004 05 21	704	1.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2001 09 12	704	1.5+	0.4+	2004 05 21	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	1.0−	0.1+

(103622)∗ 2000 CR_{25} = 1998 SQ_{30} = 1998 SR_{175}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74722)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.75537		(2000.0)			
n	0.21659651	ω	309.06418		−0.55135502	−0.83425108
a	2.7460077	Ω	174.38690		+0.78236928	−0.51942470
e	0.1454950	i	3.35551		+0.28966524	−0.18499489
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.9+	0.1−	2000 02 29	704	0.5−	0.7+	2003 12 01	704	0.0	0.5+
1996 04 18	691	0.4+	0.0	2000 02 29	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	1.6+	1.7+
1996 04 18	691	1.0+	0.9+	2000 02 29	704	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.2−
1998 09 19	691	0.2+	0.1+	2000 03 03	704	1.7+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
1998 09 19	691	0.5+	0.2+	2000 03 03	704	0.6+	1.0+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−
1998 09 19	691	0.1−	0.0	2000 03 03	704	0.3−	1.0+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
1998 09 26	691	0.9−	0.8+	2000 03 03	704	0.8−	0.7+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
1998 09 26	691	0.9−	0.3+	2000 03 03	704	0.5−	1.1+	2005 04 02	691	0.1−	0.1+
1998 09 26	691	0.6−	0.3+	2002 08 12	807	0.8−	0.9+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.7−	2002 08 12	807	0.5−	0.8+	2005 04 11	691	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.2+	0.7−	2005 04 11	691	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.5−	0.3−	2003 11 24	699	1.1+	0.3−	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.6−	0.6−	2003 11 24	699	0.6+	1.1−	2005 04 19	691	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	699	0.0	0.4+	2005 04 19	691	0.2+	0.0
2000 02 04	704	0.7−	0.2+	2003 11 26	691	1.1−	0.3+	2005 04 19	691	0.5−	0.4+
2000 02 04	704	1.7+	0.8−	2003 11 26	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2000 02 04	704	0.5−	0.5−	2003 11 26	691	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+
2000 02 04	704	0.7−	1.1−	2003 12 01	704	0.5−	1.2+	2005 05 10	G96	0.3+	0.2−
2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	1.2+	2005 05 10	G96	0.4+	0.9+

(103623)∗ 2000 CN_{26} = 1998 SC_1

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.83106		(2000.0)			
n	0.21406335	ω	306.15827		−0.43423230	−0.90078263
a	2.7676288	Ω	169.57350		+0.83632386	−0.40551097
e	0.0709002	i	1.81811		+0.33467105	−0.15540758
P	4.60	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.2−	0.1+	2002 08 08	644	0.8−	0.8+	2003 12 23	704	0.0	0.9+
1991 03 13	691	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	1.2+
1991 03 13	691	0.3+	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.2+	0.6+
1998 09 16	910	0.2+	0.8−	2002 08 17	644	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.8+	0.8+
1998 09 16	910	0.1−	0.4+	2002 08 17	644	0.0	0.7+	2004 01 17	644	0.0	0.1−
1998 09 16	910	0.4+	0.1+	2002 08 28	644	0.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.4−
1998 09 18	910	0.2+	0.5+	2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.2−
1998 09 18	910	0.1+	0.5+	2002 08 28	644	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1998 09 18	910	0.5+	0.4+	2002 09 05	704	0.7−	1.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
2000 02 02	704	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.6−	0.6+	2002 09 05	704	0.4−	0.6−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	1.7+	0.8+
2000 02 02	691	0.3−	0.6−	2002 09 14	644	0.3−	1.0+	2005 03 07	704	1.9+	0.3−
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2002 09 14	644	0.5−	0.8+	2005 03 07	704	1.8+	1.0+
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.3−	2005 03 07	704	1.8+	0.1−
2000 02 02	691	0.3−	0.7−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 07	704	0.0	0.8+
2000 02 02	691	0.2−	0.7−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.5−	0.8−
2000 02 04	704	1.3+	1.7+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.2−
2000 02 04	704	0.2+	0.8+	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.9−	0.6+
2000 02 04	704	0.6+	0.2−	2003 11 23	704	1.1−	0.6−	2005 03 08	699	0.8+	0.0
2000 02 04	704	0.7+	0.2−	2003 11 23	704	1.4−	0.6+	2005 03 09	699	1.5−	0.1+
2000 02 04	704	0.4+	0.8+	2003 11 23	704	1.0−	0.1+	2005 03 09	699	0.6−	0.4+
2000 02 11	691	0.4−	0.4−	2003 11 23	704	0.5−	0.1−	2005 03 09	699	0.7−	1.0+
2000 02 11	691	0.3−	0.8−	2003 12 01	704	1.2+	0.0	2005 03 09	699	0.2−	0.1−
2000 02 11	691	0.3−	0.5−	2003 12 01	704	0.8+	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.4+

2000 02 27	703	0.1−	0.6+	2003 12 01	704	0.7+	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.0	
2000 02 27	703	0.5−	0.1−	2003 12 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.2+	
2000 02 27	703	1.5−	0.3−	2003 12 03	704	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.0	
2000 02 27	703	0.7−	0.4+	2003 12 03	704	0.0	0.9−	2005 04 04	703	0.4−	0.4−	
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−	
2000 02 29	704	0.7+	0.3+	2003 12 03	704	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.6−	
2000 02 29	704	0.3−	0.4+	2003 12 04	704	0.6+	0.7−	2005 04 04	703	0.1+	0.1+	
2000 02 29	704	0.6−	0.1−	2003 12 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	
2000 02 29	704	0.8−	0.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.6−	2005 04 04	704	0.9+	0.3+	
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 04	704	1.1+	0.8−	2005 04 04	G96	0.8−	0.3+	
2000 03 03	704	0.8+	0.4−	2003 12 04	704	0.2+	0.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0	
2000 03 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	
2000 03 03	704	0.0	0.5−	2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	1.0+	0.2−	
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	0.9+	0.4+	
2000 03 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.5+	0.1−	
2000 03 05	704	0.9+	1.0+	2003 12 19	691	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	1.4+	0.3+	
2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.1−	0.5−	
2000 03 05	704	0.7+	0.3+	2003 12 20	704	0.9−	0.6+	2005 04 12	704	0.7+	0.0	
2000 03 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	1.5+	1.2−	
2000 03 09	704	0.0	0.5+	2003 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.8+	0.4+	
2000 03 09	704	0.3+	1.2+	2003 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+	
2000 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−	
2000 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−	
2000 03 09	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.2−	2005 05 06	G96	0.4+	0.2+	
2002 08 08	644	0.5−	0.6+	2003 12 23	704	0.5−	0.4+					

(103624)∗ 2000 CF$_{27}$ = 2001 PK$_{10}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15670)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.25424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22209457	ω	322.66906		−0.81485508	+0.57759493	
a	2.7004994	Ω	252.68259		−0.51870032	−0.76424266	
e	0.2428781	i	2.93859		−0.25876857	−0.28690983	
P	4.44	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 21	691	0.8−	0.5−	2000 03 11	608	0.9+	0.5−	2005 06 04	704	0.1+	0.2−	
1991 01 21	691	0.1−	1.3−	2000 03 11	608	0.2+	0.1−	2005 06 04	701	0.5+	0.5−	
1991 01 21	691	0.0	0.1−	2001 07 27	699	0.5+	1.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2−	
1993 10 13	691	0.6−	0.6+	2001 07 27	699	0.7+	1.0+	2005 06 13	G96	0.0	0.0	
1993 10 13	691	0.9−	0.3+	2001 07 27	699	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−	
2000 02 02	704	0.3−	0.2+	2001 07 27	699	2.0+	1.6+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−	
2000 02 02	704	0.2+	0.2−	2001 08 08	608	0.2−	0.3−	2005 06 17	G96	0.2−	0.9+	
2000 02 02	704	0.2−	0.5+	2001 08 08	608	0.2−	0.5−	2005 06 17	G96	0.6−	0.9+	
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2001 08 08	608	0.3−	0.4−	2005 06 17	G96	0.3−	0.9+	
2000 02 02	704	0.5+	0.1−	2001 08 13	608	0.2+	1.5−	2005 06 17	G96	0.1−	0.9+	
2000 02 04	704	0.3−	0.7+	2001 08 13	608	1.1−	0.3−	2005 06 23	644	0.1+	0.0	
2000 02 04	704	0.2−	0.0	2001 08 13	608	0.7−	0.4+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−	
2000 02 04	704	0.8+	0.0	2003 12 27	291	0.2−	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.1−	
2000 02 04	704	0.2+	0.2−	2003 12 27	291	0.3+	0.7+	2005 07 03	704	1.0+	0.4−	
2000 02 04	704	0.8+	0.9+	2003 12 27	291	0.1−	0.4+	2005 07 03	704	0.1−	0.2+	
2000 03 06	704	0.4−	1.1+	2005 06 04	704	0.1−	0.3−	2005 07 03	704	0.4−	0.6−	
2000 03 06	704	0.3−	0.4−	2005 06 04	701	0.2+	0.3−	2005 07 03	704	0.3+	0.2+	
2000 03 06	704	0.3−	0.2+	2005 06 04	704	0.3−	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	
2000 03 06	704	0.2+	0.0	2005 06 04	704	0.4+	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.3−	
2000 03 06	704	0.5−	0.2+	2005 06 04	701	0.2+	0.3−	2005 07 26	644	0.5−	0.1−	
2000 03 11	608	0.4+	0.3−	2005 06 04	704	1.1−	0.9−					

(103625)∗ 2000 CY$_{27}$ = 2001 NB$_{1}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.87872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25695922	ω	243.52396		−0.94551521	+0.31831363	
a	2.4503413	Ω	314.94779		−0.25357029	−0.85172444	
e	0.0989705	i	5.54528		−0.20421333	−0.41622339	
P	3.84	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.2+	0.5−	2001 07 12	644	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.9+	0.6+	
1996 01 19	691	0.4−	0.3−	2001 07 12	644	0.1−	0.0	2004 03 19	704	1.3+	0.6+	
1996 01 19	691	0.3−	0.3−	2001 07 12	644	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.9+	0.7+	
2000 02 02	691	0.1−	0.4−	2001 07 13	644	0.4+	0.1−	2004 03 19	704	1.3+	1.0+	
2000 02 02	691	0.0	0.5−	2001 07 13	644	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	1.5+	1.0+	
2000 02 02	691	0.0	0.3−	2001 07 13	644	0.4+	0.1+	2004 03 21	704	1.4−	0.2+	
2000 02 02	704	0.0	0.8+	2001 07 14	644	0.5−	0.0	2004 03 21	704	1.5−	0.2−	
2000 02 02	704	0.6−	0.5−	2001 07 14	644	0.1−	0.2+	2004 03 21	704	0.2−	0.8+	
2000 02 02	704	0.5−	1.1−	2001 07 14	644	0.4−	0.2+	2004 03 29	703	0.7+	1.1+	
2000 02 02	704	0.6+	0.2+	2002 11 01	644	0.5−	1.1+	2004 03 29	703	1.7+	0.1−	
2000 02 02	704	0.4−	1.2−	2002 11 01	644	0.3−	1.1+	2004 03 29	703	0.2−	0.9+	
2000 02 04	704	0.2−	0.0	2002 11 01	644	0.0	1.4+	2004 03 29	703	0.6−	0.1+	
2000 02 04	704	0.9+	0.0	2002 11 24	644	0.5−	0.4+	2004 04 09	703	0.2+	0.9−	
2000 02 04	704	0.6−	0.2+	2002 11 24	644	0.0	0.7+	2004 04 09	703	0.6−	0.1−	
2000 02 04	704	0.0	1.1+	2002 11 24	644	0.7−	0.8+	2004 04 09	703	0.7−	0.7−	
2000 02 04	704	0.1+	0.4−	2004 02 13	644	0.3+	0.7+	2004 04 09	703	0.3−	0.2+	
2000 02 11	691	0.2−	0.5−	2004 02 13	644	0.2+	0.3−	2004 04 14	699	0.6−	0.3−	
2000 02 11	691	0.2−	0.5−	2004 02 13	644	0.5+	1.0+	2004 04 14	699	0.6+	0.5−	
2000 02 11	691	0.3−	0.5−	2004 02 17	703	1.4+	1.3+	2004 04 14	699	0.3−	0.4−	
2000 02 27	703	0.1+	0.1−	2004 02 17	703	1.0+	1.9+	2004 04 14	699	0.3+	0.4−	
2000 02 27	703	0.2−	0.5+	2004 02 17	703	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+	
2000 02 27	703	0.0	1.0+	2004 02 17	703	0.5+	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+	
2000 02 27	703	0.5+	0.6−	2004 02 19	704	1.0−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+	
2000 02 29	704	1.3−	1.3+	2004 02 19	704	1.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	
2000 02 29	704	0.5−	0.9+	2004 02 19	704	1.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	
2000 02 29	704	0.4+	0.4−	2004 02 25	704	0.2+	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.3+	
2000 02 29	704	1.0−	0.5+	2004 02 25	704	0.3+	1.0−	2005 08 06	644	0.2−	0.6+	
2000 03 03	704	0.7−	0.0	2004 02 25	704	0.5+	0.8−	2005 08 06	644	0.2−	0.5+	
2000 03 03	704	0.7+	0.6−	2004 02 25	704	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.5+	
2000 03 03	704	0.0	1.2−	2004 02 25	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	735	0.5+	0.9+	
2000 03 05	704	1.1+	0.7−	2004 03 16	704	0.0	0.5+	2005 08 27	735	0.0	0.0	
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	H06	0.9−	0.0	
2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	H06	0.1−	0.2−	
2000 03 05	704	0.7+	0.3−	2004 03 16	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	H06	0.1−	0.3−	
2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	704	0.6−	0.4+					

(103626)∗ 2000 CH$_{28}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.51572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28750127	ω	173.43896		+0.54474674	−0.83819490	
a	2.2735763	Ω	243.55072		+0.76807090	+0.51117494	
e	0.2276642	i	1.66936		+0.33662751	+0.19007759	
P	3.43	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.9+	
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2002 10 08	699	0.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.7+	
2000 02 02	704	0.5+	0.2−	2002 10 08	699	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	1.3−	0.3−	
2000 02 02	704	0.5+	0.3+	2002 10 08	699	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.0	
2000 02 02	704	0.9+	1.1+	2002 10 08	699	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.4−	1.1−	
2000 02 04	704	0.4−	1.2−	2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	
2000 02 04	704	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2002 12 10	704	1.2−	0.0	
2000 02 04	704	0.4+	1.2+	2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.3−	
2000 02 04	704	0.7+	0.6+	2002 10 09	704	0.7−	0.1+	2002 12 10	704	1.0−	1.0−	
2000 02 04	704	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.0	
2000 02 10	704	0.8−	0.2+	2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.7−	0.1−	

2000 02 10	704	0.7+	0.9+	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.6+	0.5+
2000 02 10	704	0.5+	1.9+	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	1.1−	1.3−	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2002 10 26	608	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	0.2+	0.0
2000 02 29	704	0.4−	0.4+	2002 10 26	608	0.1−	0.6−	2003 01 27	704	0.7−	0.2−
2000 02 29	704	0.8+	0.1−	2002 10 26	608	0.0	0.7−	2003 01 27	704	0.9−	0.4−
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2002 10 31	644	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.9+	2002 10 31	644	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.5−	1.5+	2002 10 31	644	0.5+	0.3−	2003 01 31	704	(2.3+	3.5+)
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2002 11 03	704	0.2+	0.0	2003 01 31	704	(2.4+	3.7+)
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 03	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	(3.3+	2.4+)
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2002 11 03	704	0.3+	0.5+	2005 07 02	691	0.1+	0.6+
2000 03 05	704	0.5+	0.8+	2002 11 03	704	0.1+	0.8+	2005 07 02	691	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.7+	0.9+	2002 11 04	699	0.6−	0.4+	2005 07 02	691	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.6+	1.3+	2002 11 04	699	0.6−	0.5+	2005 07 07	691	1.1−	0.7+
2000 03 05	704	0.0	0.8+	2002 11 04	699	0.7−	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.5+
2001 05 22	807	0.6−	0.6+	2002 11 04	699	0.2−	0.2−	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
2001 05 22	807	0.5−	0.5+	2002 11 04	049	0.6+	0.8−	2005 07 12	703	0.8−	0.7+
2002 08 04	704	0.6−	1.2+	2002 11 04	049	0.8+	0.8−	2005 07 12	703	0.1+	0.7+
2002 08 04	704	0.1−	1.3+	2002 11 04	049	0.6+	0.9−	2005 07 12	703	0.7−	0.8+
2002 08 04	704	0.3−	1.7+	2002 11 06	704	0.7+	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.4+	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.3−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 11 10	704	0.3+	0.1−	2005 07 30	E12	1.2−	0.8+
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 11 10	704	0.2+	0.2−	2005 07 30	E12	1.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 11 10	704	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.8+	0.2+
2002 10 02	704	0.5+	0.5−	2002 11 10	704	0.5+	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+				
2002 10 03	704	0.7+	0.2−	2002 11 22	644	0.0	0.9+				

(103627)∗ 2000 CL_{28}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.62275		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21035415	ω	333.99879		−0.78969363	−0.61297560
a	2.8000685	Ω	168.09391		+0.58215967	−0.76176955
e	0.0772116	i	7.07049		+0.19358224	−0.20968562
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	1.0+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.9+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	0.7+	1.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2000 02 02	704	0.8+	0.4+	2003 11 30	704	0.5+	0.4−	2005 03 10	G96	0.6+	0.2−
2000 02 02	704	0.2+	0.6−	2003 11 30	704	0.4+	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
2000 02 02	704	0.9+	0.1−	2003 11 30	704	0.5−	0.8−	2005 03 12	691	0.0	0.1+
2000 02 04	704	0.6−	0.3+	2003 11 30	704	(2.1−	2.9−)	2005 03 12	691	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.6+	1.2+	2003 12 04	704	0.4+	0.3−	2005 03 17	703	0.1+	0.6−
2000 02 04	704	0.6+	0.4+	2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2005 03 17	703	0.4−	0.7−
2000 02 04	704	(0.1−	2.2+)	2003 12 04	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	1.9−	0.2+
2000 02 29	704	0.3−	0.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	1.0−	0.2−
2000 02 29	704	0.0	0.9−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 03 30	683	0.2+	0.8+
2000 02 29	704	0.5−	0.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.4+	2005 03 30	683	1.4+	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2003 12 20	704	0.0	0.7+	2005 03 30	683	0.2−	1.5−
2000 02 29	704	0.5−	0.5+	2003 12 20	704	0.4+	1.5−	2005 04 06	461	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.3−	0.5−	2003 12 20	704	0.2+	0.8+	2005 04 06	461	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	1.2−	1.8−	2005 04 06	461	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.9+	2003 12 20	704	0.4−	1.0+	2005 04 06	461	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 05 22	644	0.0	0.5−
2000 03 11	704	0.2+	0.3−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 05 22	644	0.3−	0.2−
2000 03 11	704	0.9−	1.3+	2005 03 01	691	0.8−	0.7−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	699	1.3+	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	1.4+	2005 05 22	644	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.5+	0.6+	2005 05 22	644	0.5−	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	1.1+	2005 03 08	699	1.4+	0.2+				
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+				

(103628)∗ 2000 CB_{29} = 2002 VF_{108}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37306)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.34305		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28869278	ω	141.73881		+0.16766692	−0.98446485
a	2.2673163	Ω	298.55329		+0.88924864	+0.17385135
e	0.1133616	i	3.40192		+0.42558744	+0.02458979
P	3.41	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.1−	1.1+	2002 11 14	704	0.7−	0.6−	2004 04 16	E12	0.4+	0.2+
1998 08 17	704	0.8−	1.6+	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2004 04 16	E12	0.4+	0.4+
1998 08 17	704	(0.5+	3.6+)	2002 11 14	704	0.0	0.0	2004 04 16	E12	0.8−	1.7+
1998 08 17	704	1.3−	1.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	1.8−	0.1−
1998 08 17	704	(3.0−	0.0)	2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.8−	0.8−
2000 02 02	704	0.5+	0.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.4−	2004 05 15	704	1.9−	0.2+
2000 02 02	704	0.7+	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.8−	1.0+
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2005 08 26	699	0.7−	0.0
2000 02 02	704	0.6+	0.1+	2002 12 06	704	0.7−	1.4+	2005 08 26	699	1.1−	0.7+
2000 02 04	704	0.6−	0.3−	2002 12 07	704	0.2+	0.6−	2005 08 26	699	0.5−	0.5+
2000 02 04	704	0.1−	0.1+	2002 12 07	704	0.4−	0.7−	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2000 02 04	704	1.2+	0.6+	2002 12 07	704	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2000 02 04	704	1.2+	0.8−	2002 12 07	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	1.2+	0.3+	2002 12 07	704	0.3−	1.1−	2005 09 06	699	0.5+	0.6−
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.6+
2000 02 29	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.2−	1.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 06	699	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	1.2+	0.8+	2002 12 11	704	0.2+	0.7−	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.6−	2002 12 11	704	0.9+	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.4+	2002 12 27	644	0.3+	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.9+	2002 12 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 28	A50	0.7+	0.8+
2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2002 12 27	644	0.0	0.3−	2005 09 28	A50	0.0	1.5+
2000 03 03	704	0.4−	1.1+	2002 12 31	699	1.0−	1.2+	2005 09 28	A50	0.6−	0.3+
2000 03 11	704	1.5+	0.7+	2002 12 31	699	1.3−	0.9+	2005 09 28	A50	0.0	1.0−
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2002 12 31	699	0.6−	1.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.6−
2000 03 11	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	699	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	1.8+	0.0
2000 03 11	704	1.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.8−	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.4−
2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2002 11 12	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	1.1+
2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.8+	1.0+
2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2004 04 16	E12	0.7+	0.1−	2005 10 07	704	2.2+	1.1+

(103629)∗ 2000 CN_{29} = 2001 KJ_{45}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.95373		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21562726	ω	117.79895		+0.11443972	+0.99167493
a	2.7542304	Ω	158.52800		−0.95875146	+0.12581225
e	0.1043663	i	9.28005		−0.26019068	−0.02742481
P	4.57	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3+	1.2+	2001 08 10	704	0.1+	0.8+	2003 11 30	704	0.8−	0.9+
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2001 08 10	704	0.8−	1.8+	2005 03 17	683	(0.7+	2.9−)
2000 02 02	704	1.6+	1.4−	2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2005 03 17	683	0.2−	0.2−
2000 02 04	704	0.9−	0.8−	2002 09 05	704	1.2−	1.0+	2005 03 17	683	1.2−	1.5−
2000 02 04	704	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.2−	1.0+	2005 03 21	683	0.0	0.9+
2000 02 04	704	0.6−	0.8+	2002 09 05	704	0.9−	0.8+	2005 03 21	683	0.3+	0.1+
2000 02 04	704	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.9+	1.1+	2005 03 21	683	0.8+	1.5+
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.8−	0.2+	2005 03 22	683	(0.9+	3.8−)
2000 02 29	704	0.2+	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2005 03 22	683	0.6−	1.8−
2000 02 29	704	0.4+	0.5+	2002 09 06	704	0.5−	1.3+	2005 03 22	683	1.4−	1.0−
2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2005 04 03	106	0.1−	0.6+
2000 02 29	704	0.1−	1.0+	2002 09 19	599	0.3−	0.2+	2005 04 03	106	0.1+	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 09 19	599	0.2+	0.7+	2005 04 03	106	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2002 09 19	599	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.9+	2002 09 19	599	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	(3.1−	0.2+)
2000 03 03	704	0.1+	1.0+	2002 09 30	704	1.1−	1.0+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.2−	0.8+	2002 09 30	704	0.5−	0.9+	2005 04 05	699	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2002 09 30	704	(2.1−	1.4+)	2005 04 05	699	0.2+	1.0+
2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2002 09 30	704	1.0−	1.4+	2005 04 05	699	1.2+	0.5+
2000 03 05	704	0.1−	1.0+	2002 09 30	704	0.5+	0.1−	2005 04 05	699	1.2+	0.2−
2000 03 05	704	0.8−	0.0	2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2005 04 05	704	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	704	0.4+	0.3+
2000 03 11	704	0.9+	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	704	0.6+	0.2−
2000 03 11	704	0.9+	1.6+	2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	704	(2.4+	4.0+)
2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	704	0.3+	0.9+
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2002 10 05	645	0.2+	0.0	2005 04 08	704	0.6+	0.6+
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2002 10 05	645	0.2+	0.1+	2005 04 08	704	0.2+	0.9+
2001 05 22	704	0.2−	0.8+	2002 10 07	644	0.1+	0.5+	2005 04 08	704	0.2+	0.5+
2001 05 22	704	0.2−	0.5−	2002 10 07	644	0.0	0.4+	2005 04 08	704	0.4+	1.0+
2001 05 22	704	0.5+	0.5+	2002 10 07	644	0.1−	0.5+	2005 04 08	704	0.7+	0.7+
2001 05 22	704	0.9+	0.1+	2002 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 08	704	0.0	0.4+
2001 05 22	704	0.2−	0.4+	2002 10 15	644	0.0	0.2+	2005 04 08	704	0.5+	0.7+
2001 05 26	704	0.2−	0.8+	2002 10 15	644	0.0	0.4+	2005 04 08	704	0.2−	0.8+
2001 05 26	704	0.3−	0.2+	2002 10 16	644	0.5−	0.3+	2005 04 09	699	0.1−	0.0
2001 05 26	704	0.2+	0.0	2002 10 16	644	0.4−	0.5+	2005 04 09	699	0.0	0.1−
2001 05 26	704	0.1−	0.5+	2002 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	699	0.6+	0.5+
2001 05 26	704	0.2+	0.3+	2002 10 28	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	1.0+	0.7+
2001 05 29	704	0.5+	1.0+	2002 10 28	644	0.2+	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.7+
2001 05 29	704	0.5−	0.3+	2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	704	0.1+	0.1−
2001 05 29	704	0.5+	0.2+	2002 10 30	704	0.1−	0.9+	2005 04 13	704	0.5+	0.7+
2001 05 29	704	0.1−	0.7+	2002 10 30	704	0.9+	1.0+	2005 04 13	704	0.1+	0.2+
2001 05 29	704	0.3+	0.7+	2002 10 30	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	644	0.1−	0.4+
2001 06 21	704	0.1+	0.3+	2002 10 30	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2001 06 21	704	0.4+	0.3+	2002 10 30	704	0.0	0.2+	2005 05 04	644	0.1−	0.4+
2001 06 21	704	0.0	0.5+	2002 11 03	608	0.5−	1.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2001 06 21	704	0.1+	0.3+	2002 11 03	608	0.7−	0.9−	2005 05 04	644	0.1−	0.3+
2001 06 21	704	0.8−	0.3+	2002 11 03	608	0.6−	1.5−	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2001 07 28	608	0.5−	0.1+	2002 11 06	644	0.5−	0.5+	2005 07 03	703	0.5−	0.6−
2001 07 28	608	0.3+	0.3+	2002 11 06	644	0.3−	0.5+	2005 07 03	703	0.1−	0.5+
2001 07 28	608	0.3−	0.5−	2002 11 06	644	0.3−	0.7+	2005 07 03	703	0.3+	0.1−
2001 08 10	704	(0.7+	2.5+)	2003 11 30	704	0.4−	0.1+	2005 07 03	703	0.6+	1.2−
2001 08 10	704	0.6−	1.1+	2003 11 30	704	0.4−	0.1+				

(103630)∗ 2000 CS$_{29}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.77001		(2000.0)			
n	0.18951233	ω	101.95594		+0.43092010	−0.89695079
a	3.0017722	Ω	322.01987		+0.75269592	+0.41774149
e	0.1122355	i	9.25103		+0.49775166	+0.14481481
P	5.20	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.1+	0.6+	2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.3+
1998 11 15	699	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.2−	0.1+
1998 11 15	699	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.7+	0.0	2005 01 19	704	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.5−	0.3−	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2005 01 19	704	0.4−	0.5+
2000 02 02	704	0.2+	0.6−	2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2005 01 20	699	0.5+	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2005 01 20	699	0.6−	0.5+
2000 02 02	704	0.3+	1.0+	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2005 01 20	699	0.6+	0.9+
2000 02 04	704	0.7+	0.4−	2003 10 23	704	0.1+	0.2−	2005 01 20	699	1.1+	0.2+
2000 02 04	704	0.5−	0.5−	2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	1.1−	0.6+
2000 02 04	704	0.5+	0.2+	2003 10 23	704	0.4−	0.3−	2005 02 01	703	0.4+	0.8−
2000 02 04	704	0.2−	0.9−	2003 10 23	704	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.8−	0.5−
2000 03 03	704	0.0	0.8−	2003 10 23	704	0.5+	0.1+	2005 02 01	703	1.1+	0.9−
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	1.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2005 01 06	703	0.1−	0.4−	2005 02 03	704	1.0+	0.3+
2000 03 05	704	0.7+	0.3−	2005 01 06	703	1.6−	0.8−	2005 02 03	704	0.6+	0.0
2000 03 05	704	0.6−	1.3+	2005 01 06	703	0.5−	0.5−	2005 02 03	704	1.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.6+	1.8+	2005 02 03	704	1.5+	1.0+
2000 03 05	704	0.6−	0.9+	2005 01 07	704	0.9+	0.0	2005 02 11	176	0.5−	0.3−
2000 03 05	704	0.7−	0.0	2005 01 07	704	(0.1+	3.2+)	2005 02 11	176	0.5−	0.2−
2003 09 18	608	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	1.6+	0.8+	2005 02 11	176	0.5−	0.1−
2003 09 18	608	0.0	0.1−	2005 01 15	691	0.2+	0.0	2005 02 13	H06	0.5+	0.0
2003 09 18	608	0.5−	0.1−	2005 01 15	691	0.4+	0.1−	2005 02 13	H06	0.2+	0.1−
2003 09 20	691	0.0	0.3+	2005 01 15	691	0.2+	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	1.8+
2003 09 20	691	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.8+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2003 09 20	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.4+	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.8+
2003 09 30	704	0.2−	0.7−	2005 01 16	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.4−	0.9−
2003 09 30	704	0.8−	1.1−	2005 01 16	704	0.0	0.8+	2005 03 02	703	0.0	0.6−
2003 09 30	704	0.7−	0.3−	2005 01 16	704	0.9−	0.2+	2005 03 02	703	1.2−	1.1−
2003 09 30	704	0.2−	0.8−	2005 01 18	H06	0.3−	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	0.7−
2003 09 30	704	0.1+	0.6−	2005 01 18	H06	1.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−
2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.5−
2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2005 01 19	704	0.2−	1.0+				

(103631)∗ 2000 CL$_{30}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.16540		(2000.0)			
n	0.23151534	ω	80.03373		−0.60822555	+0.75220608
a	2.6267347	Ω	147.79211		−0.77427269	−0.63255893
e	0.3595494	i	28.39597		+0.17482417	−0.18454055
P	4.26	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.2−	1.0−	2000 03 09	704	0.6+	0.5+	2004 01 29	704	(0.1−	2.4+)
2000 01 08	704	0.5−	0.8−	2000 03 09	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	1.3+
2000 01 08	704	0.5−	0.6−	2000 03 09	704	0.8+	0.0	2004 01 29	704	0.1+	2.0+
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.5+
2000 02 02	704	0.5−	0.4+	2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.7−
2000 02 02	703	0.1−	0.1+	2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2000 03 09	704	0.2+	0.6+	2004 02 18	704	0.3−	0.6−
2000 02 02	703	0.2+	0.0	2000 03 09	704	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.3+	0.9−
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2000 03 09	704	0.7+	0.7+	2004 02 18	704	0.2+	0.7−
2000 02 02	703	1.0−	0.5+	2000 03 11	699	0.9+	0.2+	2004 02 18	704	0.0	0.1+
2000 02 02	703	0.4−	0.5+	2000 03 11	699	0.4−	0.8+	2005 07 01	703	0.2+	0.8+
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2000 03 11	699	0.8+	0.6−	2005 07 01	703	0.2+	0.2+
2000 02 04	704	0.3−	0.1+	2000 03 11	699	0.1−	0.6+	2005 07 01	703	0.2−	1.0+
2000 02 04	704	0.2−	0.2−	2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2005 07 01	703	0.4+	1.1−
2000 02 04	704	0.1−	0.9+	2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2005 07 02	703	0.3+	0.6+
2000 02 04	704	1.2−	0.2+	2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2005 07 02	703	1.6+	0.3+
2000 02 04	704	0.1+	0.2+	2000 03 12	704	0.3−	0.4+	2005 07 02	703	0.8+	0.6+
2000 02 08	704	0.4−	0.0	2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2005 07 02	703	0.5+	0.1+
2000 02 08	704	0.4+	1.6−	2000 03 12	704	0.5−	0.1−	2005 07 10	703	0.5+	0.6+

2000 02 08	704	0.4+	1.0+	2000 03 12	704	0.2−	0.3−	2005 07 10	703	0.8−	0.4+
2000 02 08	704	1.6+	1.0+	2000 03 12	704	0.4−	0.1+	2005 07 10	703	0.9−	1.8+
2000 02 25	703	0.1−	0.4+	2000 04 02	704	0.3−	0.3+	2005 07 10	703	1.1−	0.4+
2000 02 25	703	0.7−	0.8+	2000 04 02	704	0.1+	0.9+	2005 07 12	699	1.3+	0.4+
2000 02 25	703	0.3−	0.1+	2000 04 02	704	0.2−	0.4+	2005 07 12	699	0.0	0.6+
2000 02 25	703	0.4−	0.5+	2000 04 02	704	0.3+	0.7+	2005 07 12	699	0.4+	1.2+
2000 02 28	704	0.1+	0.4+	2000 04 02	704	0.2+	0.6+	2005 07 12	699	1.6−	1.2+
2000 02 28	704	0.2−	0.4+	2001 07 19	644	(0.8−	2.1+)	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2000 02 28	704	0.2+	0.3+	2001 07 19	644	0.7−	1.8+	2005 07 29	644	0.3+	0.3+
2000 02 28	704	0.2+	0.7+	2001 07 19	644	0.5−	1.6+	2005 07 29	644	0.3+	0.3+
2000 02 28	704	0.4+	0.5+	2001 07 22	474	0.3−	0.3−	2005 08 31	644	0.4+	0.1−
2000 03 05	704	0.6−	0.3+	2001 07 22	474	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2001 07 22	474	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2000 03 05	704	0.3−	0.5+	2001 08 26	644	0.3+	1.0+	2005 09 05	703	1.2+	0.2−
2000 03 05	704	0.4−	0.1+	2001 08 26	644	0.1+	0.8+	2005 09 05	703	0.6−	0.2+
2000 03 05	704	0.5−	0.7+	2001 08 26	644	0.0	0.6+	2005 09 05	703	0.4−	0.4+
2000 03 09	704	0.5−	0.1−	2004 01 29	704	0.3−	1.2+	2005 09 05	703	0.6−	0.5+

(103632)∗ 2000 CP_{30} = 2003 YS_{101}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.84720		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23685197	ω	267.22063		+0.24324027		−0.96992193
a	2.5871288	Ω	168.68862		+0.90761988		+0.22423014
e	0.1232355	i	2.70410		+0.34214080		+0.09472225
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.1−	0.4+	2000 02 05	704	0.6+	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.7−
1998 09 27	691	0.4+	0.5+	2000 02 05	704	0.5−	0.5+	2003 12 23	704	0.1+	0.7−
1998 09 27	691	0.1−	1.3−	2000 02 06	704	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.4−
1998 10 12	691	0.7−	0.0	2000 02 06	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.6+
1998 10 12	691	0.8−	0.3+	2000 02 06	704	1.0+	0.8+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+
1998 10 12	691	0.6−	0.3+	2001 05 27	691	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.5−
2000 01 05	704	0.0	0.6+	2001 05 27	691	0.3+	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.7−	1.2+	2001 05 27	691	0.7+	0.6+	2005 04 16	691	0.7+	0.2−
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2002 08 08	644	0.1+	1.0+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.1+	1.0+	2002 08 08	644	0.5−	1.1+	2005 05 08	699	0.2−	0.4−
2000 02 02	704	0.3−	0.7−	2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2005 05 08	699	0.6−	0.1+
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.7+	2005 05 08	699	0.6+	1.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.9+	2005 05 08	699	0.7+	0.1+
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2002 08 17	644	0.3−	0.9+	2005 05 17	G96	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2002 10 10	291	0.3+	0.8+	2005 05 17	G96	0.2−	0.0
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2002 10 10	291	0.2−	0.9+	2005 05 17	G96	0.3+	0.4+
2000 02 03	704	0.7+	0.4+	2002 10 10	291	0.4+	0.6+	2005 05 17	G96	0.2−	0.0
2000 02 03	704	0.7+	1.5+	2003 12 19	704	0.7+	0.2−	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
2000 02 05	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−
2000 02 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.4−
2000 02 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 19	704	0.7−	0.7−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−

(103633)∗ 2000 CW_{30} = 2002 SU_{42}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.16732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23736545	ω	352.83539		−0.81165540		+0.58236280
a	2.5833964	Ω	222.88801		−0.53256438		−0.76974069
e	0.0481904	i	3.83234		−0.23998061		−0.26144376
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	1.3+	2005 05 03	703	0.4−	0.3−
1994 11 29	691	0.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2005 05 03	703	0.9+	0.6+
1994 11 29	691	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2005 05 03	703	0.5−	0.2−
1999 01 07	691	1.0−	0.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.9+	2005 05 04	704	0.1−	1.5−
1999 01 07	691	0.3−	0.5−	2002 10 04	704	1.1+	0.6+	2005 05 04	704	0.4+	0.1−
1999 01 07	691	0.5−	0.4−	2002 10 07	699	0.8+	0.5+	2005 05 04	704	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.4−	0.7−	2002 10 07	699	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.3−	0.2−
2000 02 02	704	1.1+	0.4−	2002 10 07	699	0.0	0.8+	2005 05 20	G96	0.6−	1.2+
2000 02 02	704	1.2+	0.9+	2002 10 07	699	0.4+	0.3−	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−
2000 02 02	704	0.2−	0.8+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2005 05 29	E12	0.0	0.6+
2000 02 04	704	0.6+	0.1+	2002 10 31	704	0.8−	0.3−	2005 05 29	E12	0.2−	0.9−
2000 02 04	704	0.7+	0.9−	2002 10 31	704	0.9+	0.7+	2005 05 29	E12	1.1−	0.7+
2000 02 04	704	0.8+	0.8+	2002 10 31	704	0.6−	0.3−	2005 05 29	E12	0.8−	0.3+
2000 02 05	704	0.6+	0.7+	2003 12 23	704	1.5+	0.1−	2005 06 01	691	0.2−	0.1+
2000 02 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	1.7−	2005 06 01	691	0.1+	0.2+
2000 02 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	1.1+	1.6−	2005 06 01	691	0.2−	0.1+
2000 02 06	704	0.5+	1.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.3−	2005 06 01	691	0.0	0.1+
2000 02 06	704	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	1.1−	2005 06 01	691	0.0	0.2+
2000 02 06	704	1.0−	0.0	2004 01 14	644	0.1−	1.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.1+
2000 02 08	704	0.1+	1.4+	2004 01 14	644	0.1+	1.3+	2005 06 04	704	0.0	0.9+
2000 02 08	704	0.1−	1.2+	2004 01 14	644	0.1−	1.3+	2005 06 04	704	1.1+	0.2−
2000 02 08	704	0.4−	1.6+	2004 01 23	704	0.5−	1.1+	2005 06 04	704	0.8+	0.4−
2002 09 28	608	1.8−	1.3−	2004 01 23	704	1.0−	0.1+	2005 06 04	704	0.3+	0.0
2002 09 28	608	1.6−	1.1−	2004 01 23	704	1.2+	0.6+	2005 06 04	704	1.4+	0.7+
2002 09 28	608	1.4−	1.2−	2004 01 23	704	0.7−	0.8−	2005 06 06	691	0.5+	1.0+
2002 10 02	704	0.6+	1.0+	2004 01 30	704	1.2−	0.2−	2005 06 06	691	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.6+	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.1−	2005 06 06	691	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.7+	0.5+	2004 01 30	704	1.4+	0.4+	2005 06 10	691	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.8+	1.2+	2004 01 30	704	0.2+	1.0−	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2004 02 16	704	1.8−	0.4−	2005 06 10	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.6+	1.3+	2004 02 16	704	1.0−	0.9−	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 02 16	704	0.1+	0.6−	2005 06 23	644	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	1.2+	2005 05 03	703	0.4+	0.5−	2005 06 23	644	0.2+	0.1+

(103634)∗ 2000 CA_{31} = 2002 RE_{12}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.36824		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23127183	ω	94.66588		+0.90468357		+0.42499215
a	2.6285782	Ω	240.18671		−0.40353141		+0.83163476
e	0.1224760	i	2.01348		−0.13678462		+0.35744272
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.3−	0.5−	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2002 10 12	704	0.6−	0.8+
1998 10 11	699	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.5−	0.8+
1998 10 11	699	(0.8+	2.1+)	2002 09 15	608	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	1.5+
1998 10 19	699	0.9+	0.9+	2002 09 15	608	0.8−	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+
1998 10 19	699	0.1−	0.4−	2002 09 15	608	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	1.1+	0.6+
1998 10 19	699	0.5−	0.7+	2002 09 19	644	0.6−	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	1.7+
1998 11 11	704	0.7+	0.3−	2002 09 19	644	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	1.4+
1998 11 11	704	0.0	1.5−	2002 09 19	644	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.0
1998 11 11	704	(1.6+	3.2−)	2002 09 27	735	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+
1998 11 11	704	(0.1−	2.5−)	2002 09 27	735	0.0	0.6+	2003 12 21	691	0.2−	0.2+
2000 02 02	704	0.4−	0.7+	2002 09 27	735	0.0	0.7+	2003 12 21	691	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.4−	0.3+	2002 09 27	699	0.1+	0.3−	2003 12 21	691	0.0	0.1+
2000 02 02	704	1.2+	0.7−	2002 09 27	699	0.7−	0.7+	2003 12 25	608	0.3−	0.6+
2000 02 02	704	0.1+	0.2−	2002 09 27	699	0.3−	0.4+	2003 12 25	608	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.2+	0.3+	2002 09 27	699	0.3+	0.1−	2003 12 25	608	0.2+	0.5+
2000 02 04	704	0.2+	0.5+	2002 09 28	735	0.2−	0.5+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
2000 02 04	704	0.5+	1.5+	2002 09 28	735	0.4+	0.6+	2005 03 03	691	0.7+	0.2−
2000 02 04	704	0.3+	0.8+	2002 09 28	735	0.3+	0.8+	2005 03 03	691	0.6+	0.2+
2000 02 06	704	0.3−	0.4+	2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+

2000 02 06	704	0.4−	0.7+	2002 09 30	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+
2000 02 06	704	1.0+	1.3+	2002 09 30	704	0.5−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2000 02 08	704	0.4−	0.7−	2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.4+
2000 02 08	704	1.2−	0.1−	2002 09 30	704	0.6−	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.6+
2000 02 08	704	0.1+	1.6−	2002 10 01	699	0.4+	0.9+	2005 03 17	691	0.1+	0.5+
2002 07 14	704	0.6−	1.4+	2002 10 01	699	0.2−	0.7+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
2002 07 14	704	0.8−	1.0+	2002 10 01	699	0.5+	0.1+	2005 04 01	699	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2002 10 01	699	0.4−	0.7+	2005 04 01	699	0.7−	0.3+
2002 09 04	699	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.2+
2002 09 04	683	0.7−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.7−	0.5+
2002 09 04	699	0.8−	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.7+
2002 09 04	683	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.6−
2002 09 04	683	0.8+	1.1−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	1.0+	1.5+
2002 09 04	699	1.0−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 04	704	1.8+	1.1+
2002 09 04	699	0.3−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.2−	2005 04 12	704	0.0	0.4−
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.6+	0.3−	2005 04 12	704	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 04 30	644	0.7+	0.6+
2002 09 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 07	704	0.7+	0.2−	2005 04 30	644	0.1−	0.7+
2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 30	644	0.3+	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.4+	0.6+
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 12	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	691	0.6+	0.6+
2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2005 05 13	691	0.4+	0.7+

(103635)∗ 2000 CT_{31} = 2002 RN_{161}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.31471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21431182	ω	355.77305		−0.98202858	−0.18842891	
a	2.7654892	Ω	173.33709		+0.17574902	−0.93366023	
e	0.0976888	i	5.28941		+0.06879058	−0.30458681	
P	4.60	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	1.0+	0.2−	2003 12 01	704	1.2−	0.0	2005 04 12	704	0.6−	0.3+
2000 02 02	704	0.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.4−	0.3−
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2003 12 17	691	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	1.0−	0.5+
2000 02 04	704	0.6+	0.3−	2003 12 17	691	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.2−	0.5−
2000 02 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	691	0.6−	0.3−	2005 04 12	704	0.9+	0.6+
2000 02 04	704	1.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.9+	0.2−	2005 04 18	703	0.2+	0.8+
2000 02 04	704	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
2000 03 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	0.7+	2005 04 18	703	0.5−	1.1+
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2003 12 28	691	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	1.2+	1.0−
2000 03 05	704	(2.2−	0.4−)	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2000 03 05	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	691	0.3−	0.3+	2005 05 03	691	1.6+	1.0+
2002 09 12	644	0.3−	0.8+	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.5+	0.2+
2002 09 12	644	0.2−	0.8+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 09 12	644	0.4−	0.8+	2005 03 12	691	0.3+	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 09 14	644	0.2−	1.0+	2005 04 04	703	0.3+	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2002 09 14	644	0.5−	1.0+	2005 04 04	703	0.9−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.4−
2002 09 14	644	0.3−	0.9+	2005 04 04	704	0.0	1.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2003 11 18	691	(1.3+	2.2−)	2005 04 04	703	0.1+	0.4−	2005 05 11	G96	0.6−	0.4−
2003 11 18	691	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	1.2+	2005 05 11	G96	0.8−	0.5−
2003 11 18	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2003 12 01	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	1.0+	1.1+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2003 12 01	704	0.9+	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	1.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.5+

(103636)∗ 2000 CW_{31} = 2002 UM_{33}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.48182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28254825	ω	189.86181		+0.62531217	−0.78010890	
a	2.3000695	Ω	221.43703		+0.71806009	+0.58540305	
e	0.1242179	i	1.76354		+0.30557224	+0.22075639	
P	3.49	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.7+	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	691	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.1−	0.7−	2002 11 06	704	0.8+	0.1+	2004 04 21	704	0.2−	1.9+
2000 02 02	704	0.6−	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.0	2004 04 21	704	0.1+	0.6+
2000 02 02	704	0.4+	1.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	1.5+	0.1−
2000 02 04	704	0.2−	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2004 04 25	691	0.1+	0.7+
2000 02 04	704	0.5+	0.0	2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2004 04 25	691	0.1−	0.6+
2000 02 04	704	0.5+	0.0	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2004 04 25	691	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	0.6+	1.0+	2002 11 06	704	0.7+	1.4+	2004 05 10	691	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	0.7−	1.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2004 05 10	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.5−	0.3+	2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2004 05 10	691	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2002 11 14	704	0.6−	0.0	2004 05 19	691	0.2−	0.2+
2000 03 05	704	(0.7+	2.1+)	2002 11 14	704	1.0−	0.2−	2004 05 19	691	0.2−	0.0
2000 03 05	704	0.0	1.1+	2002 11 14	704	0.7−	0.5+	2004 05 19	691	0.2−	0.0
2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 12 01	608	0.2−	0.6−	2005 07 29	644	0.5−	0.2+
2002 09 07	704	1.2−	1.3+	2002 12 01	608	0.1+	0.6−	2005 07 29	644	0.5−	0.3+
2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 12 01	608	0.9−	1.3−	2005 07 29	644	0.7−	0.8+
2002 09 07	704	1.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2002 10 28	291	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2002 10 28	291	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2002 10 28	291	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2002 10 31	699	0.5+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2002 10 31	699	0.8−	0.3+	2002 12 10	644	0.4−	0.5−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2002 12 10	644	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.8+
2002 10 31	699	0.3+	0.3−	2002 12 10	644	0.3−	0.4−	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2002 11 01	644	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.9+
2002 11 01	644	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	1.0+	2005 08 26	699	0.2+	0.5+
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.7+	1.9+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2002 11 05	704	0.7+	0.3+	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2002 11 05	704	1.4+	1.1−	2002 12 10	704	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2002 11 05	704	1.4+	0.3−	2004 04 12	644	0.8+	0.7+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2002 11 05	699	0.7−	0.1+	2004 04 12	644	0.5+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	1.3+
2002 11 05	704	(2.3+	0.8−)	2004 04 12	644	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	1.3−	0.4+
2002 11 05	699	0.3−	0.4−	2004 04 12	644	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	0.8+	0.5−
2002 11 05	699	0.4−	0.1+	2004 04 12	644	0.5+	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2002 11 05	699	1.0+	1.8+	2004 04 12	644	0.9+	1.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2004 04 12	691	0.1−	0.7+	2005 09 28	644	0.5−	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2004 04 12	691	0.3+	0.4+				

(103637)∗ 2000 CF_{32}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.64078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22584938	ω	26.49405		−0.97178782	+0.23492167	
a	2.6704848	Ω	167.04106		−0.22958181	−0.92179909	
e	0.1877115	i	5.36864		−0.05404278	−0.30838003	
P	4.36	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	691	0.2+	0.7−	2000 02 27	703	0.7−	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+
1996 03 24	691	0.2+	0.8−	2000 02 27	703	0.4−	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.6+
1996 03 24	691	0.1+	0.9−	2000 02 27	703	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.4−
1996 05 17	691	0.1−	0.3+	2000 02 29	704	0.1−	0.0	2002 10 31	704	1.1−	0.2−
1996 05 17	691	0.0	0.1+	2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	1.2+
1996 05 17	691	0.3−	0.2+	2000 02 29	704	0.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.9+	1.1+
2000 02 02	704	(2.3−	1.1+)	2000 02 29	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	1.0+	0.2+
2000 02 02	704	0.3−	0.3+	2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.4+	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2000 03 03	704	0.0	0.1−	2003 12 01	704	1.8+	0.1−

2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2000 03 03	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	
2000 02 04	704	0.1−	0.2+	2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.2+	
2000 02 04	704	0.4+	0.7+	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.3−	
2000 02 04	704	0.7+	0.0	2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	1.0−	0.0	
2000 02 04	704	0.5+	0.4−	2000 03 05	704	0.1−	0.8+	2005 06 03	703	0.7+	0.5+	
2000 02 04	704	0.1+	0.6−	2000 03 05	704	0.7+	0.2−	2005 06 03	703	0.3+	0.4+	
2000 02 09	732	0.4−	0.5+	2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2005 06 03	703	0.8+	0.3+	
2000 02 09	732	1.4−	1.6+	2000 03 05	704	0.1+	0.4−	2005 06 03	703	(0.2−	2.4−)	
2000 02 09	732	1.3−	0.4+	2000 03 05	704	0.3+	0.5−	2005 06 05	704	1.1+	0.3+	
2000 02 10	732	0.1−	0.5+	2000 03 11	704	0.2−	0.4−	2005 06 05	704	0.7+	0.9+	
2000 02 10	732	0.4+	0.1−	2000 03 11	704	0.1+	0.0	2005 06 05	704	0.2−	1.1+	
2000 02 10	732	0.1−	0.1+	2000 03 11	704	0.0	0.5+	2005 06 11	703	(0.6+	2.7+)	
2000 02 10	704	0.1−	0.3+	2000 03 11	704	0.4−	0.4+	2005 06 11	703	0.8−	0.2−	
2000 02 10	704	0.8+	1.0−	2000 03 11	704	0.9−	0.7+	2005 06 11	703	1.0−	1.3−	
2000 02 10	704	0.2+	0.2+	2001 06 11	691	0.1−	0.4+	2005 07 04	703	0.2+	0.0	
2000 02 12	704	(0.1+	3.7−)	2001 06 11	691	0.2−	0.1+	2005 07 04	703	0.3−	0.1+	
2000 02 12	704	1.5+	0.3−	2001 06 11	691	0.1−	0.6−	2005 07 04	703	0.1−	0.4−	
2000 02 12	704	(1.8+	2.6+)	2001 07 13	644	0.3−	0.6+	2005 07 04	703	0.3−	0.7+	
2000 02 12	704	(3.6+	5.2+)	2001 07 13	644	0.3−	0.5+					
2000 02 27	703	0.1−	0.2+	2001 07 13	644	0.0	0.4+					

(103638)∗ 2000 CJ$_{32}$ = 2002 NE$_{28}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.90452		(2000.0)			
n	0.22654247	ω	8.19922		+0.88880308	+0.43956532
a	2.6650353	Ω	324.78849		−0.43219812	+0.70985748
e	0.1635514	i	12.99520		−0.15242663	+0.55034960
P	4.35	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2−	0.7+	2002 10 10	704	0.4+	0.1−	2004 01 13	699	0.1+	0.1−	
2000 02 02	704	0.7+	0.4−	2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2004 01 13	699	0.7−	0.2+	
2000 02 02	704	0.6+	0.2−	2002 10 10	704	0.4+	0.4−	2004 01 13	699	0.6−	0.2−	
2000 02 02	704	0.3−	1.4−	2002 10 10	704	0.4+	0.2+	2004 01 26	699	0.8−	0.4−	
2000 02 04	704	0.1+	0.6−	2002 10 10	704	0.5+	0.2+	2004 01 26	699	0.3+	0.1−	
2000 02 04	704	1.1−	0.2+	2002 10 15	704	0.3−	0.3−	2004 01 26	699	0.2−	0.7−	
2000 02 04	704	0.2+	0.3+	2002 10 15	704	0.0	0.2−	2004 01 26	699	0.0	0.5−	
2000 02 04	704	1.4+	0.4−	2002 10 15	704	0.8−	0.3+	2004 01 28	691	0.1−	0.1+	
2000 02 04	704	0.9+	0.9−	2002 10 15	704	0.2−	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	
2000 02 06	704	0.3−	0.6+	2002 10 15	704	0.0	0.1−	2004 01 28	691	0.0	0.0	
2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2002 10 15	704	0.0	0.6−	2004 01 31	704	0.0	0.6+	
2000 02 06	704	1.0+	0.2+	2002 10 15	704	0.3−	0.6−	2004 01 31	704	0.8−	0.9+	
2000 02 06	704	0.9+	0.0	2002 10 15	704	0.6−	0.1−	2004 01 31	704	0.4−	0.6+	
2000 02 06	704	0.2+	0.2+	2002 10 15	704	0.6−	0.8−	2004 01 31	704	0.3−	1.1+	
2000 02 29	704	0.1+	0.7+	2002 10 24	608	0.2+	0.8+	2004 01 31	704	0.4−	1.1+	
2000 02 29	704	1.0+	0.0	2002 10 24	608	0.2+	0.8+	2004 02 11	699	1.0−	0.0	
2000 02 29	704	0.1−	0.2+	2002 10 24	608	0.4+	0.7+	2004 02 11	699	0.4+	0.4−	
2000 02 29	704	0.5−	0.7+	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2004 02 11	699	0.0	0.3−	
2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2002 11 08	704	0.4−	0.2+	2004 02 11	699	0.1+	0.3+	
2000 03 03	704	1.3−	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.4−	2004 02 15	704	0.1+	0.0	
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.3+	0.3+	
2000 03 03	704	0.4−	0.7+	2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	0.4+	0.8−	
2000 03 03	704	0.4+	0.9+	2002 11 12	644	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.2+	0.1−	
2000 03 03	704	0.5+	1.4+	2002 11 12	644	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	1.9+	1.7−	
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 12	644	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.4−	0.3+	
2000 03 05	704	0.6+	0.3−	2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.4−	
2000 03 05	704	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.9−	
2000 03 05	704	0.5+	0.0	2002 11 14	704	0.6+	0.6−	2004 02 23	704	0.1+	0.2−	
2000 03 05	704	0.6+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.7−	2004 02 23	704	0.2−	0.4−	
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.7+	2004 04 19	704	0.3+	1.2+	
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2004 04 19	704	1.2+	0.0	
2000 03 11	704	0.2−	0.9+	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2004 04 19	704	0.7+	0.1+	
2000 03 11	704	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2004 04 19	704	0.7+	0.7−	
2000 03 11	704	0.2−	0.9+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 04 19	704	0.0	0.3+	
2002 07 13	704	0.5−	0.2+	2002 12 27	644	0.5−	0.2+	2005 03 13	699	0.2+	1.0−	
2002 07 13	704	0.5+	0.2+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	699	0.0	0.9−	
2002 07 13	704	0.0	0.7+	2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	699	0.5+	0.3−	
2002 07 14	704	0.3−	0.9+	2002 12 31	704	0.6−	0.1−	2005 03 13	699	0.2+	0.8−	
2002 07 14	704	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 03 19	E12	0.0	0.0	
2002 07 14	704	0.5+	1.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 03 19	E12	0.5+	0.5+	
2002 07 14	704	0.2−	1.3+	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 03 19	E12	0.1−	0.6+	
2002 08 04	704	0.4+	1.0+	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 03 19	E12	0.3−	0.6+	
2002 08 04	704	0.0	1.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.7+	2005 04 02	E12	0.3+	0.5−	
2002 08 04	704	0.4+	1.2+	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2005 04 02	E12	0.1−	0.5+	
2002 08 04	704	0.1+	1.5+	2003 11 19	699	(0.7+	2.5+)	2005 04 02	E12	0.0	0.0	
2002 08 04	704	0.2+	1.4+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2005 04 02	E12	0.1−	0.5+	
2002 08 10	704	0.2−	0.7−	2003 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 04 06	699	0.8−	1.1−	
2002 08 10	704	0.2−	0.8−	2003 11 20	704	0.8+	0.6+	2005 04 06	699	0.2−	0.9−	
2002 08 10	704	1.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	1.3+	2005 04 06	699	0.5+	0.2−	
2002 08 10	704	1.2−	0.4+	2003 11 20	704	1.0+	0.7+	2005 04 06	699	0.1+	0.3+	
2002 08 10	704	0.6−	0.4−	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2005 04 14	703	0.3+	0.6+	
2002 08 16	608	0.1−	1.0+	2003 11 21	644	0.2+	0.3−	2005 04 14	703	0.7+	0.9+	
2002 08 16	608	0.0	1.0+	2003 11 21	644	0.3+	0.2−	2005 04 14	703	0.5+	1.3+	
2002 08 16	608	0.1+	1.2+	2003 12 17	699	0.5+	0.1+	2005 04 14	703	0.4+	0.6+	
2002 08 30	704	1.4−	0.1+	2003 12 17	699	0.1+	0.5−	2005 04 18	E12	0.5+	0.4+	
2002 08 30	704	1.0−	0.4+	2003 12 17	699	1.0−	0.4−	2005 04 18	E12	0.4+	0.2+	
2002 08 30	704	1.3−	0.7+	2003 12 17	699	0.5+	0.5+	2005 04 18	E12	0.0	0.2−	
2002 08 30	704	1.1−	0.7+	2003 12 18	704	1.2+	0.2+	2005 04 18	E12	0.5+	0.1−	
2002 08 30	704	1.0−	1.0+	2003 12 18	704	(2.4+	0.3−)	2005 05 01	644	0.3+	0.3+	
2002 09 29	151	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 05 01	644	0.3+	0.0	
2002 09 29	151	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.1+	
2002 09 29	151	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	E12	0.7−	0.7+	
2002 09 29	151	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	1.6−	2005 05 04	E12	0.6+	1.0+	
2002 10 06	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.7−	2005 05 04	E12	0.5+	0.2+	
2002 10 06	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.7−	0.7−	2005 05 08	699	1.0−	0.1−	
2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	1.3−	2005 05 08	699	0.8−	0.9−	
2002 10 06	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.8−	0.8−	2005 05 08	699	0.2−	0.7+	
2002 10 06	704	0.4+	0.1−	2004 01 13	699	0.4−	0.2+	2005 05 08	699	0.6−	0.2−	

(103639)∗ 2000 CP$_{33}$

Discovered 2000 Feb. 2 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.60475		(2000.0)			
n	0.22369827	ω	300.57661		+0.72432889	−0.64695038
a	2.6875773	Ω	100.86718		+0.68592713	+0.64127374
e	0.2641066	i	14.04510		+0.06965369	+0.41258113
P	4.41	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	732	0.8−	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.2−	2004 02 22	704	0.1−	0.2+	
2000 02 02	732	0.1−	0.4−	2003 12 20	704	0.3−	0.2+	2004 02 22	704	0.1−	0.2+	
2000 02 02	732	0.6+	0.1−	2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2004 02 22	704	0.2−	0.2+	
2000 02 06	732	0.4−	0.4−	2003 12 20	704	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	0.8−	
2000 02 06	732	1.2+	0.4−	2003 12 20	704	0.2+	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.9−	
2000 02 06	732	1.7+	0.1−	2003 12 20	704	0.0	0.6−	2004 03 22	704	0.2−	0.4−	
2000 02 11	732	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 01 17	703	1.2+	0.9+	
2000 02 11	732	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 01 17	703	0.3−	0.4+	
2000 02 11	732	0.1−	0.8−	2003 12 22	704	1.0−	0.5−	2005 01 17	703	1.2−	0.3+	
2000 02 13	732	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 01 17	703	1.1+	0.4+	
2000 02 13	732	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	0.7+	
2000 02 13	732	0.6−	0.5−	2003 12 24	704	1.5+	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	1.0+	
2000 02 25	732	1.2−	0.2−	2003 12 24	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+	
2000 02 25	732	0.3+	0.9−	2003 12 24	704	0.8+	0.4−	2005 03 15	703	0.1+	0.1−	
2000 02 25	732	0.5+	0.9+	2004 01 16	644	0.4−	0.1−	2005 03 15	703	0.1−	0.1−	
2000 02 26	732	0.5−	1.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.2−	2005 03 15	703	(2.5+	0.7−)	
2000 02 26	732	0.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.3−	0.1−	2005 03 15	703	0.0	0.3−	
2000 02 26	732	0.8−	0.6−	2004 01 17	644	0.4−	0.1−	2005 03 29	644	0.9+	0.2+	
2000 03 10	732	1.6−	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2005 03 29	644	0.4+	0.0	
2000 03 10	732	0.3+	1.3−	2004 01 17	644	0.4−	0.2−	2005 03 29	644	0.0	0.9−	
2000 03 11	732	0.8−	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	703	0.4+	0.2−	

2000 03 11	732	0.7+	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	0.2−	0.5−
2000 03 11	732	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	703	0.8−	1.0−
2001 05 11	682	1.6+	1.8+	2004 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	703	0.7+	1.8+
2001 05 11	682	0.6−	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	703	0.6−	0.1−
2003 09 20	704	0.4+	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.5−	2005 04 02	703	0.5−	0.3+
2003 09 20	704	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	0.8+	0.1−	2005 04 02	703	0.3−	0.0
2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	0.5+	0.6−	2005 04 02	703	0.5−	0.1−
2003 09 20	704	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
2003 10 21	704	0.9−	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.8−
2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.7−	0.6+	2005 04 12	704	1.7+	0.9+
2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.9−	1.0+	2005 04 12	704	0.9+	0.0
2003 10 21	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.7−	0.6+	2005 04 16	703	0.5+	0.0
2003 10 21	704	0.4+	0.4−	2004 02 15	704	0.4+	1.5+	2005 04 16	703	0.2−	0.1+
2003 11 30	704	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.3−	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2003 11 30	704	0.5−	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.6+	2005 04 16	703	1.2−	0.6−
2003 11 30	704	0.1−	0.5+	2004 02 15	704	0.3+	0.6+				
2003 11 30	704	0.3−	0.0	2004 02 22	704	0.2+	0.1−				

(103640)∗ 2000 CQ$_{33}$

Discovered 2000 Feb. 4 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.66248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17332749	ω	309.01859		+0.26973320	−0.95885315	
a	3.1858434	Ω	125.11059		+0.91355912	+0.22574214	
e	0.1686138	i	6.21563		+0.30439076	+0.17216600	
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.3+	0.8+	2000 02 10	120	1.4−	0.7−	2004 11 04	703	0.3−	0.3−
1995 03 25	691	0.0	0.8+	2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2004 11 04	699	0.1−	0.5+
1995 03 25	691	0.3−	0.9+	2000 02 11	704	0.2−	1.9+	2004 11 04	699	0.4+	0.4−
1998 10 11	699	0.3+	1.3+	2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2004 11 12	703	0.4+	0.0
1998 10 11	699	0.9−	0.2+	2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2004 11 12	703	0.0	0.0
1998 10 11	699	0.0	0.7+	2000 02 11	704	0.8+	0.5+	2004 11 12	703	0.8+	0.6−
1999 12 09	691	0.3+	0.1−	2000 02 28	704	0.2−	0.1−	2004 11 12	703	0.1+	0.7+
1999 12 09	691	0.4+	0.2−	2000 02 28	704	0.2−	0.5+	2004 12 02	699	0.1+	0.4−
1999 12 09	691	0.1+	0.4−	2000 02 28	704	0.1−	0.4+	2004 12 02	699	0.7+	0.2−
2000 01 07	704	0.3+	1.7−	2000 02 28	704	0.3+	0.1+	2004 12 02	699	0.2+	0.9+
2000 01 07	704	1.4+	0.3−	2000 02 28	704	0.4+	0.7+	2004 12 02	699	0.3−	0.2−
2000 01 07	704	0.3−	0.3−	2000 03 05	704	0.6+	0.5−	2004 12 09	703	0.3−	0.3−
2000 01 07	704	0.2+	0.7−	2000 03 05	704	0.6−	0.0	2004 12 09	703	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.7−	1.2+	2004 12 09	703	0.6+	0.2+
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.5+	0.3−
2000 02 03	704	0.2+	0.0	2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 12 16	699	0.5+	0.1−
2000 02 03	704	0.3−	1.0+	2003 08 23	644	0.1−	0.6+	2004 12 16	699	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.2−	1.4+	2003 08 23	644	0.3−	0.7+	2004 12 16	699	0.2−	0.3+
2000 02 04	120	0.4−	0.2+	2003 08 23	644	0.0	0.5+	2004 12 16	699	0.6+	0.1+
2000 02 04	120	0.5+	0.4−	2004 11 03	699	0.1−	0.1+	2004 12 18	704	1.1−	0.3−
2000 02 05	120	(2.9+	1.3−)	2004 11 03	699	1.0−	0.7−	2004 12 18	704	0.3−	0.4−
2000 02 06	120	0.4−	0.2+	2004 11 03	699	0.6−	0.3+	2004 12 18	704	0.1+	0.7+
2000 02 06	120	0.5+	0.2+	2004 11 03	699	0.2+	0.8+	2004 12 18	704	0.3+	0.2+
2000 02 06	120	1.0−	1.3−	2004 11 04	703	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.3−	0.3+
2000 02 06	120	0.2+	0.3−	2004 11 04	703	0.3+	0.2−	2005 02 14	703	0.5−	0.1−
2000 02 09	120	0.1−	1.0−	2004 11 04	699	0.6−	0.4+	2005 02 14	703	1.5+	0.1+
2000 02 09	120	1.1+	0.3−	2004 11 04	703	0.6−	0.1−	2005 02 14	703	0.1+	1.6−
2000 02 10	120	0.2+	0.2−	2004 11 04	699	0.3−	0.4+	2005 02 14	703	1.2−	0.6−

(103641)∗ 2000 CV$_{33}$ = 2002 TV$_{296}$

Discovered 2000 Feb. 4 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37309)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.75443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25366840	ω	26.25807		−0.95062202	−0.30525460	
a	2.4714878	Ω	135.84670		+0.26871376	−0.89986758	
e	0.0588264	i	4.61218		+0.15527620	−0.31154127	
P	3.89	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.0	0.0	2002 11 01	608	0.2+	1.7+	2004 03 19	704	(2.6+	0.7+)
1992 02 09	691	0.0	0.1+	2002 11 01	608	0.2−	1.4+	2004 03 19	704	1.9+	1.2+
1992 02 09	691	0.0	0.1+	2002 11 05	704	1.3+	1.1+	2004 03 19	291	0.3+	0.2+
1995 11 19	691	0.0	0.2−	2002 11 05	704	0.9−	0.5+	2004 03 19	704	1.8+	1.7+
1995 11 19	691	0.1−	0.8−	2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	699	0.3−	0.1+
1995 11 19	691	0.3−	0.4−	2002 11 06	699	0.7−	1.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+
1995 11 29	691	0.5−	0.1−	2002 11 06	699	0.4−	0.0	2004 03 20	699	0.1+	0.5+
1995 11 29	691	0.6−	0.1−	2002 11 06	699	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	0.1−	0.4+
1995 11 29	691	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.8+	0.8+	2004 03 20	704	0.1−	0.4+
2000 01 04	691	0.4+	0.5+	2002 11 06	699	0.7−	0.4+	2004 03 20	699	0.3−	0.2+
2000 01 04	691	0.0	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.9+	2004 03 20	704	0.2+	0.3+
2000 01 04	691	0.8+	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.3+	0.4+
2000 02 04	120	0.0	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.9−	2004 03 20	699	0.0	0.4+
2000 02 04	120	0.2−	0.5−	2002 11 07	704	0.6+	1.0+	2004 03 22	704	0.8+	0.4+
2000 02 06	120	0.5+	0.1−	2002 11 07	704	1.6−	0.7+	2004 03 22	704	0.8+	0.5+
2000 02 06	120	0.6−	0.4−	2002 11 07	704	0.2−	2.0+	2004 03 22	704	0.6+	0.3+
2000 02 06	120	1.4−	0.3−	2002 11 07	704	0.0	0.9+	2004 03 22	704	0.1+	0.7+
2000 02 06	120	1.0+	1.2−	2002 11 11	704	1.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.1+
2000 02 11	704	0.3−	0.3+	2002 11 11	704	0.5+	0.7+	2004 03 28	691	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.6+	0.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.6+	2004 03 28	691	0.1−	0.3+
2000 02 11	704	0.6+	0.3−	2002 11 11	704	0.2−	0.8+	2004 03 28	691	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	0.4−	0.3−	2002 12 07	333	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.6−	0.6+
2000 02 11	704	0.5−	0.2−	2002 12 07	333	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	0.8−	0.6+
2000 02 25	703	0.7−	0.3+	2002 12 07	333	0.2+	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	0.7+
2000 02 25	703	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	0.0	2004 03 28	704	0.5−	0.8+
2000 02 25	703	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2004 03 28	704	0.8−	0.4+
2000 02 25	703	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2004 05 13	704	0.7+	0.2+
2000 02 28	704	0.0	1.5+	2003 12 21	704	0.9+	1.4+	2004 05 13	704	0.0	0.4−
2000 02 28	704	0.0	0.0	2004 02 01	599	0.0	0.8+	2004 05 13	704	0.1−	0.1−
2000 02 28	704	0.4+	0.0	2004 02 01	599	0.4−	0.2−	2005 06 18	G96	0.2−	0.5+
2000 02 28	704	0.5+	0.2+	2004 02 01	599	(0.5−	2.4+)	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+
2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2004 02 14	703	0.4−	1.0+	2005 06 18	G96	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2004 02 14	703	0.6+	0.9+	2005 06 18	G96	0.0	0.5+
2000 03 04	704	1.0+	0.5−	2004 02 14	703	0.3+	1.5+	2005 07 04	G96	0.2−	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	0.4−	2004 02 14	703	0.6−	1.4+	2005 07 04	G96	0.3+	0.3+
2000 03 04	704	0.3+	0.6−	2004 02 18	704	0.9+	0.5+	2005 07 04	G96	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.2−	0.8+	2004 02 18	704	0.5+	0.4+	2005 07 04	G96	0.4−	0.6+
2000 03 05	704	0.4−	0.5+	2004 02 18	704	0.2+	0.3+	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2004 02 18	704	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.2−	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.0	0.2−	2004 02 20	608	0.0	0.4−	2005 07 15	G96	0.1+	0.5+
2000 03 06	608	0.1+	1.3−	2004 02 20	608	0.4+	0.3−	2005 07 15	G96	0.1−	0.4+
2000 03 06	608	0.1+	0.1−	2004 02 20	608	0.4+	0.6−	2005 07 15	G96	0.1−	0.6+
2000 03 06	608	0.2+	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.6+	2005 07 15	G96	0.3+	0.5+
2000 03 11	699	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.6−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+
2000 03 11	699	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.3−	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.5+
2000 03 11	699	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.7+
2000 03 12	704	0.0	0.1−	2004 02 29	691	0.0	0.3+	2005 07 16	E12	0.2−	0.4+
2000 03 12	704	0.2+	0.0	2004 02 29	691	0.2−	0.3+	2005 07 16	E12	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	0.5+	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.1+	2005 07 16	E12	0.5−	0.0
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.2−	2005 07 16	E12	0.4−	0.0
2000 03 12	704	0.7−	0.1+	2004 03 15	704	0.4−	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	0.5−	0.8−	2004 03 15	704	0.4−	0.3+	2005 08 01	E12	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2004 03 15	704	0.1−	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.9+
2002 10 11	704	0.6−	0.8+	2004 03 15	704	0.0	0.5−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2002 10 15	644	0.6−	0.4+	2004 03 19	291	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.6+
2002 10 15	644	0.5−	0.5+	2004 03 19	704	1.9+	1.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.4−

2002 10 15	644	0.6−	0.4+	2004 03 19	704	(2.3+	1.3+)	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2002 11 01	608	1.6−	1.9+	2004 03 19	291	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.9−

(103642)∗ 2000 CG_{34}

Discovered 2000 Feb. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.19048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25923487	ω	8.78493		−0.96020254	−0.27486215	
a	2.4359803	Ω	155.08849		+0.24856872	−0.92196059	
e	0.0651470	i	6.76484		+0.12737607	−0.27283597	
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	120	0.3−	0.0	2000 03 09	704	0.6+	1.0−	2004 04 10	644	0.1+	0.2+
2000 02 05	120	1.0−	1.5+	2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2004 04 10	644	0.1+	0.4+
2000 02 05	120	1.3+	0.3−	2000 03 11	704	1.4+	0.2+	2004 04 15	644	0.2+	0.2+
2000 02 06	120	(2.0+	1.9−)	2000 03 11	704	0.7+	0.7+	2004 04 15	644	0.1−	0.2+
2000 02 06	120	(2.1+	0.9−)	2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2004 04 15	704	0.3+	0.4+
2000 02 10	120	0.7+	0.4+	2002 11 03	608	0.1−	0.5+	2004 04 15	704	0.9+	0.8−
2000 02 10	120	0.4−	0.8−	2002 11 03	608	0.6+	0.3+	2004 04 15	644	0.1+	0.1−
2000 02 10	120	0.8−	0.2+	2002 11 03	608	0.3+	0.4+	2004 04 15	704	0.1+	0.9+
2000 02 13	120	0.3+	0.1−	2002 11 30	704	0.1+	0.5+	2004 04 15	704	0.7+	0.3+
2000 02 13	120	0.4+	1.0−	2002 11 30	704	1.1−	1.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.6+
2000 02 14	691	0.2−	0.3−	2002 11 30	704	0.7−	1.6+	2004 04 20	704	0.5+	0.7+
2000 02 14	691	0.2−	0.4−	2004 03 16	704	0.0	1.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.3−
2000 02 14	691	0.1+	0.5−	2004 03 16	704	0.6+	0.5−	2004 04 20	704	0.0	0.1−
2000 02 25	703	1.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.1−	0.3−	2004 04 20	704	0.8+	0.2+
2000 02 25	703	0.5+	0.6+	2004 03 16	704	0.9−	0.7+	2004 04 22	704	1.0−	0.1+
2000 02 25	703	0.6+	0.2+	2004 03 16	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	704	0.6−	0.5+
2000 02 25	703	0.4+	0.6−	2004 03 20	704	0.1+	0.4−	2004 04 22	704	0.1+	0.5+
2000 02 29	704	0.4−	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.0	2004 04 25	699	0.1+	0.7+
2000 02 29	704	0.2−	0.5−	2004 03 20	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	699	0.2+	0.7−
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.3−	2004 04 25	699	0.3+	0.2−
2000 02 29	704	0.2−	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.2−	2004 04 25	699	0.4−	0.1−
2000 02 29	704	0.3−	1.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2000 03 03	704	1.8−	2.0+	2004 03 22	704	0.7+	0.0	2005 07 28	644	0.4−	0.5+
2000 03 03	704	0.5−	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.6+
2000 03 03	704	0.5−	0.0	2004 03 22	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.5−	0.0	2004 03 24	699	0.8−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+
2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2004 03 24	699	0.4−	0.4−	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2004 03 24	699	0.4−	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.5+
2000 03 09	704	0.2−	0.4−	2004 03 24	699	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2−	1.0+
2000 03 09	704	0.3−	0.2−	2004 04 10	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.5+

(103643)∗ 2000 CW_{34} = 2003 QZ_{65}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52657)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.50347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17844595	ω	77.73987		+0.98507340	−0.07677452	
a	3.1246276	Ω	286.51130		+0.00223888	+0.90066490	
e	0.1068316	i	9.24704		+0.17212029	+0.42767794	
P	5.52	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 26	910	0.8+	0.7−	2003 09 08	699	0.5+	0.2−	2003 10 14	699	0.6+	1.2+
1997 07 26	910	0.5+	1.0−	2003 09 08	699	0.2+	0.1−	2003 10 14	699	0.3−	0.7+
1997 07 26	910	0.3+	0.4−	2003 09 08	699	0.7+	0.7−	2003 10 14	699	1.2−	0.5+
1998 11 14	704	0.8−	0.5−	2003 09 08	699	0.1+	0.3−	2003 10 14	699	1.4+	1.0−
1998 11 14	704	0.1+	0.6−	2003 09 14	608	0.5−	0.3+	2003 10 21	699	0.1+	0.3+
1998 11 14	704	1.5+	1.2−	2003 09 14	608	0.7−	0.1+	2003 10 21	699	0.7+	0.0
1998 11 14	704	(0.5+	3.1−)	2003 09 14	608	0.6−	0.0	2003 10 21	699	0.6+	0.2−
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2003 09 15	644	0.3−	0.1−	2003 10 21	699	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.7−	0.5+	2003 09 15	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	1.0+	0.2+
2000 02 02	704	0.7−	1.1+	2003 09 15	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.0
2000 02 02	704	0.2−	0.7+	2003 09 16	699	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.6−	0.3+	2003 09 16	699	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.6+	0.1−
2000 02 05	704	1.1+	0.2−	2003 09 16	699	0.1+	0.5−	2003 11 19	704	1.0+	0.1+
2000 02 05	704	0.5+	0.7+	2003 09 16	699	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	1.5+
2000 02 05	704	1.0+	0.1+	2003 09 18	608	0.9+	1.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.0
2000 02 06	704	0.2−	0.6+	2003 09 18	608	0.8+	0.9+	2003 12 23	704	0.2−	1.3+
2000 02 06	704	0.6+	0.3+	2003 09 18	608	0.8+	0.9+	2003 12 23	704	(0.8+	2.4+)
2000 02 06	704	0.3−	1.3+	2003 09 20	704	0.6−	0.3−	2004 12 02	691	0.7+	1.0−
2000 02 06	704	0.0	0.1+	2003 09 20	704	0.2−	0.0	2004 12 02	691	0.4+	0.2−
2000 02 08	704	0.7+	0.1+	2003 09 20	704	0.1+	0.2−	2004 12 02	691	0.6+	0.5−
2000 02 08	704	0.5−	0.4+	2003 09 20	704	0.0	0.1+	2004 12 02	704	0.6+	0.2−
2000 02 08	704	0.1+	0.0	2003 09 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 02	704	0.0	0.9−
2000 02 10	704	0.5−	0.4+	2003 09 21	644	0.1−	0.3−	2004 12 02	704	0.1+	0.3−
2000 02 10	704	0.6+	0.1+	2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	704	0.4+	0.1−
2000 02 10	704	0.4+	0.5+	2003 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.7−	0.3+
2000 02 10	704	0.1+	0.9+	2003 09 21	644	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.4+	0.3+
2001 03 21	608	0.2+	0.7−	2003 09 21	704	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.4+	0.1−
2001 03 21	608	0.2−	1.1−	2003 09 21	644	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.2+	0.6+
2001 03 21	608	0.3−	1.0−	2003 09 21	704	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.2−	0.6+
2003 07 22	644	0.2+	0.2+	2003 09 21	704	(3.2+	0.3−)	2004 12 17	704	1.0+	0.2+
2003 07 22	644	0.1+	0.2+	2003 09 24	608	0.2+	1.1−	2004 12 17	704	0.4+	0.3+
2003 07 22	644	0.1+	0.1+	2003 09 24	608	0.6−	0.5−	2004 12 17	704	0.6+	0.6+
2003 08 25	704	1.6−	0.5+	2003 09 24	608	0.2−	1.1−	2004 12 17	704	1.0+	0.2+
2003 08 25	704	0.3+	0.1+	2003 09 24	049	0.1+	0.1−	2004 12 21	691	0.1+	0.2−
2003 08 25	704	0.4−	0.0	2003 09 24	049	0.1−	0.0	2004 12 21	691	1.7−	0.2−
2003 08 26	704	0.3−	0.6+	2003 09 24	049	0.0	0.2−	2004 12 21	691	0.6−	0.7−
2003 08 26	704	0.4−	0.2+	2003 09 24	049	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.7−	0.2−
2003 08 26	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	699	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.4−	0.6−
2003 08 26	704	0.7−	0.3−	2003 09 30	699	0.3+	0.1−	2005 01 06	704	0.8−	0.4−
2003 08 26	704	0.4−	0.3+	2003 09 30	699	0.3−	0.4−	2005 01 06	704	0.5−	0.2−
2003 08 30	704	0.5−	1.4+	2003 09 30	699	0.1+	0.2−	2005 01 15	704	0.0	0.3−
2003 08 30	704	0.6−	1.5+	2003 09 30	704	0.3−	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	1.2−
2003 08 30	704	0.8−	1.5+	2003 09 30	704	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.4+	0.7−
2003 08 30	704	0.8−	1.5+	2003 09 30	704	0.4−	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.3+
2003 09 04	704	0.2−	0.5−	2003 09 30	704	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	1.0−
2003 09 04	704	0.2+	0.5−	2003 09 30	704	0.4−	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.6−
2003 09 04	704	0.1−	0.3−	2003 10 05	691	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.1−
2003 09 04	704	0.4+	0.6−	2003 10 05	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.9−	0.3−
2003 09 04	704	0.4−	0.6−	2003 10 05	691	0.1+	0.1−				

(103644)∗ 2000 CK_{35} = 2002 UJ_{10}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37309)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.19662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28443187	ω	301.25738		−0.11226703	−0.99295713	
a	2.2899037	Ω	155.10462		+0.93952089	−0.11847305	
e	0.1168343	i	5.15792		+0.32356855	−0.00052058	
P	3.47	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	1.8−	1.2−	2002 11 06	608	0.7+	1.6+	2004 04 22	704	1.1+	0.8+
2000 01 07	704	0.4−	0.0	2002 11 06	608	0.5+	1.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.8+
2000 01 07	704	1.7−	0.4−	2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2004 04 22	704	0.3+	1.3+
2000 01 30	703	0.3−	0.0	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	0.0	1.6+
2000 01 30	703	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2004 05 18	704	0.3+	0.8+
2000 01 30	703	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.9−	0.0	2004 05 18	704	0.1+	1.8+
2000 01 30	703	0.5−	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2004 05 18	704	0.7+	1.6+
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.4−	2005 07 28	A50	1.8−	1.1−
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.6+	0.7+	2005 07 28	A50	0.3−	0.4+
2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.8+	2005 07 29	644	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.6+	2005 07 29	644	0.5+	0.6+
2000 02 02	704	0.6+	1.1+	2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2005 07 29	644	0.4+	0.8+

2000 02 04	704	0.1−	0.0	2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.8+		
2000 02 04	704	(2.6+	0.2−)	2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.7+		
2000 02 04	704	0.4+	0.9+	2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.4+		
2000 02 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 30	704	1.0+	0.7−	2005 08 24	644	0.2−	0.4+		
2000 02 05	704	0.7+	0.5+	2002 11 30	704	0.1−	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.5+		
2000 02 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 30	704	0.2−	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.6+		
2000 02 05	704	0.1−	0.9+	2002 11 30	704	0.3+	0.8−	2005 08 28	701	0.1−	0.5−		
2000 02 05	704	1.5+	0.5+	2002 11 30	608	0.3+	0.8+	2005 08 28	701	0.4−	0.4+		
2000 02 06	704	0.3+	0.8+	2002 11 30	608	0.1+	0.2+	2005 08 28	701	0.0	0.3−		
2000 02 06	704	0.2+	0.1+	2002 11 30	608	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	2.0+		
2000 02 06	704	0.2+	0.7+	2002 12 07	333	0.2−	0.9+	2005 08 29	704	0.7+	0.6+		
2000 02 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 07	333	1.6+	0.2+	2005 08 29	704	1.1+	1.2+		
2000 02 06	704	0.1+	0.3+	2002 12 07	333	0.6−	0.2+	2005 08 30	701	0.1+	0.2+		
2002 10 11	704	0.6−	1.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	701	0.1−	0.2−		
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2002 12 07	704	0.5+	0.7−	2005 08 30	701	0.2−	0.0		
2002 10 11	704	0.5+	1.0+	2002 12 07	704	0.3+	0.6+	2005 08 31	701	0.6−	0.1+		
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2002 12 07	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	701	0.5−	0.0		
2002 10 28	608	0.9−	1.0−	2002 12 07	704	0.7−	0.4+	2005 08 31	701	0.4−	0.5−		
2002 10 28	608	1.0−	0.6−	2004 04 20	704	0.5+	1.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+		
2002 10 28	608	0.7−	1.0−	2004 04 20	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 30	644	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.8+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.0		
2002 10 30	644	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0		
2002 10 30	644	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.4−	0.7+						
2002 11 06	608	0.9+	1.5+	2004 04 22	704	0.7+	0.2−						

(103645)∗ 2000 CP$_{35}$ = 1998 US$_{42}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.02199		(2000.0)			
n	0.17697380	ω	244.35661		−0.52737880	−0.84858732
a	3.1419316	Ω	237.53578		+0.79631490	−0.47640795
e	0.1556180	i	2.85910		+0.29623332	−0.23007613
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.3−	0.7−	2000 02 27	703	0.2+	0.1+	2004 12 11	704	0.3−	0.2+		
1998 10 19	691	0.3−	0.9−	2000 02 27	703	0.7−	0.5+	2004 12 11	704	0.4−	0.6+		
1998 10 19	691	0.1−	0.8−	2000 02 27	703	0.0	0.3+	2004 12 12	691	0.2+	0.0		
1998 10 28	704	0.6−	0.2−	2003 09 16	691	0.0	0.4+	2004 12 12	691	0.4+	0.2−		
1998 10 28	704	1.4+	0.1+	2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2004 12 12	691	0.2+	0.2−		
1998 10 28	704	1.2−	0.4+	2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2004 12 15	704	1.3−	1.2+		
1998 10 28	704	0.9+	0.7+	2003 09 18	704	1.3−	1.5+	2004 12 15	704	0.9+	0.7+		
1998 10 29	704	0.5−	0.7+	2003 09 18	704	0.9−	1.2+	2004 12 15	704	0.4+	0.2+		
1998 10 29	704	0.1−	0.5−	2003 09 18	704	0.8−	1.3+	2004 12 15	704	0.4+	0.2+		
1998 10 29	704	1.0+	0.9−	2003 09 18	704	(2.7−	0.1+)	2004 12 15	704	0.8+	0.5+		
1998 10 29	704	0.5+	1.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	0.1−		
1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	699	0.7+	0.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.2−		
1999 12 07	704	0.3−	1.2−	2003 09 22	699	0.0	0.8+	2004 12 15	704	0.6+	0.5+		
1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2003 09 22	699	1.1+	0.6+	2004 12 16	704	0.6+	0.7−		
1999 12 07	704	0.7+	0.9−	2003 09 25	608	1.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.0	0.0		
2000 01 05	704	0.3+	1.8−	2003 09 25	608	0.2−	1.4−	2004 12 16	704	1.4+	0.6−		
2000 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 09 25	608	0.9−	0.5−	2004 12 16	704	0.5+	0.3−		
2000 01 05	704	0.9+	0.1+	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.8−	0.1+		
2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2004 12 17	704	0.1+	0.2+		
2000 01 05	704	0.4−	0.3−	2004 09 16	691	0.2+	0.3−	2004 12 17	704	0.3−	0.4−		
2000 02 01	703	1.5−	0.5−	2004 09 16	691	0.1+	0.2−	2004 12 17	704	0.1−	0.1+		
2000 02 01	703	0.3−	0.1+	2004 09 16	691	0.2+	0.2−	2004 12 17	608	1.2−	0.8−		
2000 02 01	703	0.1−	0.2+	2004 09 23	704	0.5+	1.0+	2004 12 17	608	0.9−	0.7−		
2000 02 01	703	0.3+	0.2+	2004 09 23	704	0.2+	0.1−	2004 12 17	608	1.3−	0.9−		
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2004 09 23	704	1.2+	0.4−	2004 12 18	704	0.8−	0.7−		
2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2004 09 23	704	0.4−	0.1−	2004 12 18	704	0.7−	0.0		
2000 02 02	704	0.1−	0.1−	2004 11 07	704	0.1+	0.6−	2004 12 18	704	0.2−	0.4−		
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2004 11 07	704	0.4+	0.0	2004 12 18	704	0.6−	0.7−		
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2004 11 07	704	0.3+	0.2+	2004 12 19	704	0.1−	0.1+		
2000 02 04	704	0.5−	0.4−	2004 11 11	691	0.1+	0.1−	2004 12 19	704	0.3−	0.2+		
2000 02 04	704	0.4+	1.0+	2004 11 11	691	0.0	0.0	2004 12 19	704	0.1−	0.1+		
2000 02 04	704	0.8+	0.8+	2004 11 11	691	0.1−	0.0	2004 12 19	704	0.1+	0.4−		
2000 02 04	704	0.2+	1.0+	2004 12 08	704	0.1−	0.1+	2004 12 19	704	0.2−	0.3−		
2000 02 04	704	(2.4+	0.6+)	2004 12 08	704	0.5−	0.5−	2005 01 06	704	0.1−	1.2+		
2000 02 05	704	0.2−	0.3−	2004 12 08	704	0.2+	0.6+	2005 01 06	704	1.2+	0.5−		
2000 02 05	704	0.0	0.0	2004 12 08	704	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	0.4+	0.2−		
2000 02 05	704	0.0	0.2+	2004 12 08	704	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.7+	0.5+		
2000 02 05	704	0.4+	0.1−	2004 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 01 11	704	0.1+	1.0+		
2000 02 12	704	(3.6+	1.2+)	2004 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 01 11	704	1.6+	0.1−		
2000 02 12	704	(3.0−	1.3+)	2004 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 01 11	704	0.4−	1.7+		
2000 02 12	704	0.9+	0.4+	2004 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 01 11	704	0.0	1.0+		
2000 02 12	704	(1.1+	2.5−)	2004 12 10	704	0.3−	0.0	2005 01 11	704	0.2+	0.0		
2000 02 12	704	0.2+	0.0	2004 12 11	704	0.5−	1.0+						
2000 02 27	703	0.7−	0.4+	2004 12 11	704	0.0	0.4+						

(103646)∗ 2000 CD$_{36}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.01807		(2000.0)			
n	0.21339443	ω	308.33388		−0.24981660	−0.96653316
a	2.7734095	Ω	155.93803		+0.92705759	−0.25614306
e	0.2897145	i	8.22864		+0.27956377	−0.01429608
P	4.62	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.1+	0.8+	2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 10 28	608	0.1+	0.0		
1996 04 11	691	0.3−	0.3+	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	644	0.0	0.3+		
1996 04 11	691	0.7−	0.7+	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	644	0.1−	0.4+		
1999 12 05	704	0.2+	0.4−	2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	644	0.0	0.2+		
1999 12 05	704	0.5−	1.6−	2000 03 05	704	0.0	0.3+	2003 12 13	704	0.7−	0.3+		
1999 12 05	704	0.4−	0.1−	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 12 13	704	0.4−	0.7+		
1999 12 05	704	0.7−	0.2+	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 12 13	704	0.8−	0.1−		
1999 12 14	704	1.0−	0.7−	2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2003 12 13	644	0.1−	0.3+		
1999 12 14	704	1.7−	0.6−	2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2003 12 13	704	1.1−	0.4+		
1999 12 14	704	0.9+	1.1−	2000 03 11	704	0.8+	0.9+	2003 12 13	644	0.3−	0.2+		
2000 01 08	704	(1.4−	2.8−)	2003 09 19	704	0.4+	0.1−	2003 12 13	644	0.1−	0.4+		
2000 01 08	704	0.3−	0.9−	2003 09 19	704	0.8+	0.1+	2003 12 16	644	0.0	0.5+		
2000 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 09 19	704	0.6+	0.3+	2003 12 16	644	0.0	0.2+		
2000 02 01	703	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	1.2−	0.2+	2003 12 16	644	0.0	0.1−		
2000 02 01	703	0.9+	0.3−	2003 09 28	704	0.7+	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.3+		
2000 02 01	703	0.2−	0.2−	2003 09 28	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−		
2000 02 01	703	1.1−	0.5−	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.6+	0.1+		
2000 02 02	704	0.3−	0.2−	2003 10 01	683	(2.7+	0.0)	2005 04 04	703	0.0	0.2−		
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2003 10 01	683	(2.1+	0.1−)	2005 04 05	704	(2.9+	0.4+)		
2000 02 02	704	0.4−	0.3+	2003 10 01	683	0.9+	0.5+	2005 04 05	704	0.3+	0.2+		
2000 02 02	704	1.0−	0.5+	2003 10 02	683	(2.1−	1.2−)	2005 04 05	704	0.5−	0.6+		
2000 02 02	704	0.9−	0.0	2003 10 02	683	0.3+	1.4−	2005 04 05	704	1.1+	1.0+		
2000 02 05	704	0.0	0.4−	2003 10 02	683	0.8−	0.6−	2005 04 09	704	1.1+	0.3−		
2000 02 05	704	1.6+	0.1−	2003 10 06	683	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	0.3−		
2000 02 05	704	0.3+	0.4+	2003 10 06	683	1.4+	1.6+	2005 04 09	704	0.4+	0.0		
2000 02 06	704	0.3+	0.2−	2003 10 06	683	(1.8+	2.3+)	2005 04 09	704	0.6+	0.5−		
2000 02 06	704	0.1−	0.0	2003 10 14	699	0.6−	0.2+	2005 04 13	704	0.2−	0.5+		
2000 02 06	704	0.5+	0.8+	2003 10 14	699	0.9+	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.8−		
2000 02 06	704	0.1+	0.2+	2003 10 14	699	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.5+		
2000 02 12	704	0.6+	0.3−	2003 10 14	699	0.1+	0.7+	2005 04 13	704	0.5−	0.0		
2000 02 12	704	0.4−	0.2−	2003 10 15	699	1.2−	0.5−	2005 04 14	400	0.5+	0.1+		
2000 02 12	704	0.4+	0.3+	2003 10 15	699	0.4+	0.4+	2005 04 14	400	0.4+	0.7+		
2000 02 12	704	0.2+	1.0+	2003 10 15	699	0.0	0.3−	2005 04 15	699	1.0−	0.1+		
2000 02 12	704	(0.2−	2.7+)	2003 10 15	699	0.5−	0.9+	2005 04 15	699	0.8−	0.0		
2000 02 13	704	0.4+	0.9−	2003 10 19	704	0.9−	0.0	2005 04 15	699	0.6+	0.7+		
2000 02 13	704	0.6+	0.5+	2003 10 19	704	0.2+	0.4+	2005 04 15	699	0.3−	0.9+		
2000 02 13	704	0.4+	0.7+	2003 10 19	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	703	0.5−	0.8+		
2000 02 25	703	0.5−	0.4+	2003 10 19	704	0.9−	0.8+	2005 05 04	703	0.6+	0.7+		
2000 02 25	703	0.4+	0.3−	2003 10 19	704	0.8−	0.5+	2005 05 04	703	1.2−	0.3+		
2000 02 25	703	0.1+	0.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	0.6−	0.6+		

2000 02 25	703	0.3+	0.4+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+
2000 02 27	I02	0.3−	0.1+	2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2005 05 13	691	0.5+	0.1+
2000 02 29	704	0.5−	0.0	2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2005 05 13	691	0.5+	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.2−	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	691	0.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.0	2003 10 27	699	0.3−	1.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2003 10 27	699	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2003 10 27	699	0.3−	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 27	699	0.5−	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.3−	2003 10 28	608	0.6+	0.1−				
2000 03 03	704	0.2−	0.1−	2003 10 28	608	0.4+	0.3−				

(103647)∗ 2000 CH$_{36}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.45030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27411812	ω	207.79553		−0.96831034	−0.24753836	
a	2.3469881	Ω	317.82969		+0.23732760	−0.87064077	
e	0.1735147	i	2.83155		+0.07778624	−0.42509929	
P	3.60	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.4+	0.1+	2000 03 08	608	0.1+	1.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.8+
2000 01 05	704	0.1+	1.0−	2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.8−	0.9+
2000 01 05	704	0.4+	0.9−	2000 03 11	704	0.5+	0.0	2002 12 06	704	0.5+	0.8−
2000 01 05	691	0.1−	0.4−	2000 03 11	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	1.4+
2000 01 05	691	0.1−	0.4−	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.4+
2000 01 05	691	0.2−	0.3−	2000 03 11	699	0.2−	0.4+	2002 12 11	644	0.3+	0.3+
2000 02 01	703	1.5+	0.1−	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	644	0.0	0.6+
2000 02 01	703	1.7−	0.4+	2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2002 12 11	644	0.4−	0.2+
2000 02 01	703	1.8−	0.1+	2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2002 12 12	608	0.5−	0.7+
2000 02 01	703	1.0−	0.8−	2000 03 11	699	0.3+	0.0	2002 12 12	608	0.6−	0.7+
2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2000 05 03	704	0.1−	1.3+	2002 12 12	608	0.4−	0.6+
2000 02 02	704	0.9−	0.0	2000 05 03	704	1.0+	1.0+	2004 05 19	704	0.2+	0.2+
2000 02 02	704	0.5−	0.2−	2000 05 03	704	0.0	1.4+	2004 05 19	704	0.4−	0.7+
2000 02 02	704	0.9−	0.8−	2000 05 03	704	0.8+	0.6+	2004 05 19	704	0.4+	0.3−
2000 02 02	704	0.2+	0.3−	2002 11 05	704	0.6+	1.4−	2004 05 19	704	0.0	0.6−
2000 02 05	704	0.2+	1.1+	2002 11 05	704	0.7+	0.0	2004 05 22	704	0.1−	0.9−
2000 02 05	704	0.8+	0.2+	2002 11 05	704	0.4+	0.2−	2004 05 22	704	0.6+	0.4−
2000 02 05	704	0.3+	1.0+	2002 11 05	644	0.6−	0.1−	2004 05 22	704	0.5−	0.3+
2000 02 06	704	0.1−	1.0+	2002 11 05	704	0.8+	0.6+	2004 05 22	704	0.1+	0.1−
2000 02 06	704	1.0−	0.7+	2002 11 05	704	1.0+	0.3−	2004 05 22	704	1.0−	0.4+
2000 02 06	704	(0.3−	2.1+)	2002 11 05	644	0.7−	0.2+	2004 06 11	704	0.2−	0.2−
2000 02 28	691	0.5−	0.4−	2002 11 05	644	0.4−	0.2+	2004 06 11	704	0.1+	0.0
2000 02 28	691	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.4+	0.7−	2004 06 11	704	0.4+	0.2+
2000 02 28	I02	0.6−	0.3+	2002 11 12	704	0.8−	0.1−	2004 06 11	704	0.5+	0.4−
2000 02 28	691	0.6−	0.4−	2002 11 12	704	0.3−	0.2+	2004 06 11	704	0.7−	0.4+
2000 02 29	704	0.4+	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.6−	2004 06 16	704	0.2+	1.0+
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2002 11 12	704	1.0−	0.6−	2004 06 16	704	0.0	0.2−
2000 02 29	704	0.0	0.2+	2002 11 23	644	0.5−	0.0	2004 06 16	704	0.7+	0.8+
2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2002 11 23	644	0.5−	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2002 11 23	644	0.5−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2002 11 24	644	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 24	644	0.4−	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2002 12 02	704	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2000 03 03	704	0.4+	0.2−	2002 12 02	704	1.0+	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.6+
2000 03 08	608	0.2+	1.0−	2002 12 02	704	0.5+	0.7−	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2000 03 08	608	0.1+	1.1−	2002 12 02	704	1.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.1+

(103648)∗ 2000 CG$_{37}$ = 1998 XX$_{63}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. B. G. Marsden (MPC 39390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.77002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24651888	ω	3.46264		+0.93317989	+0.35557973	
a	2.5190450	Ω	335.50536		−0.33270999	+0.79958167	
e	0.1128589	i	7.25086		−0.13593879	+0.48397543	
P	4.00	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5−	0.4−	2002 07 11	599	0.3+	0.4+	2004 02 13	683	0.6+	0.6−
1992 04 07	809	0.8−	0.4−	2002 07 11	599	0.4−	1.2+	2004 02 13	683	0.4−	0.2−
1998 11 14	704	(0.7+	2.0+)	2002 07 11	599	0.2+	0.7+	2004 02 16	333	0.6−	0.1+
1998 11 14	704	(2.6+	2.4+)	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2004 02 16	333	0.9−	0.1−
1998 11 14	704	0.4−	0.0	2002 09 06	704	0.5+	0.8+	2004 02 17	333	0.5−	0.3−
1998 11 14	704	(2.6+	0.7−)	2002 09 06	704	0.8−	0.9−	2004 02 17	333	0.0	0.0
1998 11 16	704	0.7+	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2004 02 19	704	0.1+	0.4+
1998 11 16	704	(2.1+	0.8−)	2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.1−
1998 11 16	704	0.1+	1.0+	2002 10 04	704	0.2−	1.4+	2004 02 19	704	0.1−	0.4+
1998 11 16	704	0.1+	1.2−	2002 10 04	704	0.2+	1.0+	2004 02 19	704	0.4−	0.3+
1998 11 22	G91	0.0	1.1+	2002 10 04	704	(0.1+	2.1+)	2004 02 19	704	0.1+	0.2−
1998 12 14	704	(2.5+	0.2−)	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.5−	0.7+
1998 12 14	704	(2.1+	0.9−)	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+
1998 12 14	704	0.6+	1.6−	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.5+
1998 12 14	704	1.0+	0.6−	2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.1+
1998 12 17	704	0.1−	1.6−	2002 10 12	704	0.5+	1.0+	2004 02 26	704	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	1.2+	1.1−	2002 10 31	704	0.8−	0.5−	2004 03 01	704	0.6−	0.5−
1998 12 17	704	0.8−	0.7−	2002 10 31	704	0.1−	0.0	2004 03 01	704	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	1.0−	0.7−	2002 10 31	704	0.1−	0.0	2004 03 01	704	0.6+	0.0
2000 02 02	704	0.5+	0.5−	2002 10 31	704	0.4+	0.0	2004 03 01	704	0.5−	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 03 12	644	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.8+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.9+	2004 03 12	644	0.2−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2004 03 12	644	0.1−	0.0
2000 02 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	1.5+
2000 02 05	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	1.3+
2000 02 05	704	1.1−	1.0−	2002 11 15	704	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	0.7+	1.1+
2000 02 16	I02	0.7+	0.2+	2002 11 15	704	0.3+	0.5+	2004 03 15	704	0.0	0.8−
2000 02 27	684	0.6−	0.2−	2002 11 15	704	0.0	0.8+	2004 03 15	704	0.3+	0.5+
2000 02 27	684	0.9−	0.4−	2002 11 15	704	0.5−	1.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.2−
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	1.2−	2004 03 18	704	0.6+	0.4−
2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	1.2−	2004 03 18	704	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.8−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	1.5−	2004 03 18	704	0.5+	0.0
2000 03 02	684	0.8+	0.4−	2002 12 05	704	0.6−	1.2−	2004 03 18	704	0.3+	0.3+
2000 03 02	684	1.2+	0.7−	2002 12 05	704	0.9−	1.0−	2004 03 18	691	1.6−	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2002 12 15	704	1.6+	0.2+	2004 03 18	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2002 12 15	704	1.5+	0.6+	2004 03 18	691	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.4−	2002 12 15	704	0.9+	0.5+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+
2000 03 03	684	0.5+	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.0
2000 03 03	684	0.5+	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.3−	2004 03 20	704	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.5−	2003 01 04	704	0.4−	0.7+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	1.2−	0.1−	2003 01 29	644	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	0.0
2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2003 01 29	644	0.5+	0.3+	2004 03 22	704	0.3−	0.6−
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2003 01 29	644	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.5−	0.3+	2003 02 01	704	0.5−	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.0
2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.5+
2000 03 05	608	0.2−	0.7−	2003 02 01	704	0.2−	0.4−	2004 03 22	704	0.7+	0.2+
2000 03 05	608	0.4−	1.6−	2003 02 01	704	0.4−	1.0−	2004 03 22	704	0.4+	0.0
2000 03 05	608	0.2−	1.7−	2003 02 01	704	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+
2000 03 10	691	0.5−	1.0−	2003 02 04	704	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.0
2000 03 10	691	0.5−	1.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	0.2+	0.0
2000 03 10	691	0.4−	1.0−	2003 02 04	704	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2003 02 19	644	0.6+	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2003 02 19	644	0.4+	0.3+	2004 03 27	704	0.3−	1.3+
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2003 02 19	644	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.5−	0.6+	2004 02 02	333	0.3+	0.7−	2004 04 09	703	1.4−	0.9+
2000 03 11	704	0.8−	0.2+	2004 02 02	333	0.1−	0.1−	2004 04 09	703	1.0+	0.5+
2000 03 11	699	0.4+	0.6+	2004 02 02	333	0.9+	0.3−	2004 04 09	703	0.3+	0.4+
2000 03 11	699	0.3−	0.6+	2004 02 12	683	1.2−	0.6+	2004 04 09	703	1.0+	0.1−
2000 03 11	699	0.6−	0.1−	2004 02 12	683	(2.4+	2.0+)	2004 04 15	704	0.7+	0.7−

2000 03 11	699	0.5+	0.3+	2004 02 12	683	1.3+	0.5+	2004 04 15	704	1.1+	0.3−
2000 04 04	699	1.0+	0.0	2004 02 12	644	0.0	0.1+	2004 04 15	704	0.4+	0.5−
2000 04 04	699	0.5+	1.1+	2004 02 12	644	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.0	0.4+
2000 04 04	699	0.7+	0.1+	2004 02 12	644	0.1+	0.3+				
2000 04 04	699	0.8+	0.5−	2004 02 13	683	0.3−	0.0				

(103649)∗ 2000 CJ$_{37}$ = 2002 TO$_{290}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37310)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.79909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29378791	ω	9.50011		+0.89261313	−0.45014098	
a	2.2410254	Ω	17.31812		+0.40796103	+0.78311615	
e	0.1627249	i	4.77839		+0.19185827	+0.42907131	
P	3.35	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	(2.6+	0.7+)	2002 11 12	704	0.6+	0.5−	2004 04 11	703	0.4+	1.5+
2000 02 02	704	1.5+	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.5−	2004 04 11	703	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.8+	2002 11 15	704	0.1−	0.1−	2004 04 12	699	0.1−	0.3+
2000 02 02	704	1.1+	0.5+	2002 11 15	704	0.2−	0.4−	2004 04 12	699	0.7+	0.8+
2000 02 02	704	0.1+	1.3+	2002 11 15	704	0.0	0.5−	2004 04 12	699	1.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.8−	1.4+	2002 11 15	704	0.4+	0.5−	2004 04 12	699	0.6+	0.3−
2000 02 03	704	0.6+	1.0+	2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2004 04 17	704	0.9+	0.5+
2000 02 03	704	0.6+	1.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2004 04 17	704	0.9+	1.0+
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2002 12 06	704	0.9−	0.8+	2004 04 17	704	0.5+	0.8+
2000 02 03	704	0.7+	0.5+	2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2004 05 10	691	0.3+	0.4+
2000 02 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	0.9+	2004 05 10	691	0.2+	0.4+
2000 02 05	704	0.2+	0.5+	2002 12 07	704	0.1−	0.3−	2004 05 10	691	0.2−	0.4+
2000 02 05	704	0.0	0.4+	2002 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 07 12	699	0.2−	0.4−
2000 02 06	704	0.1+	0.6−	2002 12 07	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	699	0.2+	0.5+
2000 02 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 07	704	0.1+	0.0	2005 07 12	699	0.0	0.2−
2000 02 06	704	0.7−	0.8+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 07 12	699	0.5+	0.3+
2000 02 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.5+
2000 02 06	704	0.5−	0.9+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.4−	0.4+
2000 02 06	704	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.4+
2000 02 06	704	0.2−	1.0−	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
2000 02 06	704	0.6+	0.4+	2002 12 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
2000 02 06	704	0.7+	0.5+	2002 12 14	704	0.6+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.4−
2000 02 06	704	0.8−	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	699	0.7−	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.2−	0.6+
2000 02 11	704	0.4+	0.7+	2002 12 14	704	0.6+	0.4−	2005 08 28	699	0.2−	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	0.2−	2002 12 15	704	0.2−	1.2−	2005 08 28	699	0.1+	0.5+
2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 12 15	704	0.5+	0.8−	2005 09 01	608	0.6−	0.9+
2000 02 11	704	0.8+	0.2+	2002 12 15	704	0.3+	0.7−	2005 09 01	608	0.7−	0.9+
2000 03 04	704	0.2−	1.2+	2002 12 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 01	608	0.5−	0.8+
2000 03 04	704	0.5−	0.2+	2002 12 30	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2000 03 04	704	0.1−	0.7+	2002 12 30	704	0.5+	1.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2002 12 30	704	0.6−	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.5+
2000 03 04	704	0.2−	0.0	2002 12 30	704	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.3+	1.2+
2002 08 13	699	0.8+	1.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	0.5+
2002 08 13	699	0.9−	1.0−	2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2002 08 13	699	0.0	0.8+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2002 08 13	699	1.8−	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.6−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2003 01 05	704	0.8−	1.1−	2005 09 28	704	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.9+	2005 09 28	704	0.3−	0.5+
2002 10 10	704	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.9−	0.6−	2005 09 28	704	0.3+	0.4+
2002 10 10	704	0.4−	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2002 10 10	704	0.1−	1.0−	2003 02 01	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2002 10 10	704	0.4+	1.3−	2003 02 01	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2002 10 10	704	0.0	1.9−	2003 02 01	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.8−	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.3+	0.3−	2003 02 04	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2003 02 04	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.4−	0.7+
2002 10 12	704	0.6−	0.3−	2003 02 04	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2002 11 10	636	0.1+	0.1+	2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2005 10 05	704	0.6+	0.4−
2002 11 10	636	0.3+	0.1+	2004 03 31	704	1.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	1.0−
2002 11 10	636	0.4−	0.0	2004 03 31	704	0.7+	1.5+	2005 10 05	704	0.8+	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2004 03 31	704	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.4−
2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 04 11	703	0.1+	1.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2004 04 11	703	1.2−	0.3+				

(103650)∗ 2000 CL$_{37}$ = 2002 WX$_{9}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40046)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.93084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29614515	ω	267.95855		+0.89211660	−0.44865624	
a	2.2291175	Ω	118.69526		+0.43490116	+0.82081555	
e	0.1433219	i	3.48031		+0.12242941	+0.35351012	
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.5+	1.0+	2002 12 01	704	1.1−	1.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.5−
2000 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 12 03	608	0.4+	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2002 12 03	608	0.0	0.5−	2005 08 28	699	0.2+	0.4−
2000 02 03	704	0.7+	0.6−	2002 12 03	608	0.5−	0.8−	2005 08 28	699	0.1−	0.5−
2000 02 04	691	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.2−	0.4+
2000 02 04	691	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	1.4−	0.9+
2000 02 04	691	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	1.4−	0.1+
2000 02 05	704	0.5+	0.3−	2002 12 11	704	0.7+	0.0	2005 08 29	704	2.0−	0.2+
2000 02 05	704	0.3+	0.8−	2002 12 15	608	0.3−	0.9−	2005 08 29	704	0.2+	0.1−
2000 02 05	704	0.4−	0.2−	2002 12 15	608	0.5−	0.8−	2005 08 29	704	1.5−	1.0+
2000 02 05	704	0.6+	1.0+	2002 12 15	608	0.4−	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	0.9+	1.4+	2002 12 27	644	0.5−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.1−	2002 12 27	644	0.5−	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2000 02 11	704	1.1−	0.8−	2002 12 27	644	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 02 12	691	0.4−	0.5+	2002 12 28	699	1.7+	1.7−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2000 02 12	691	0.3−	0.1+	2002 12 28	699	0.9+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 02 12	691	0.1−	0.4+	2002 12 28	699	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 05 21	691	0.0	0.8+	2002 12 28	699	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 05 21	691	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	1.6+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 05 21	691	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.8−	0.7+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 06 16	691	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	(1.8−	2.6+)	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2001 06 16	691	0.1−	0.5+	2004 04 14	691	0.4+	1.0+	2005 09 25	644	0.3+	0.2+
2001 06 16	691	0.5+	1.1+	2004 04 14	691	0.4+	0.9+	2005 09 25	703	0.5+	0.0
2002 10 31	608	1.2+	0.5+	2004 04 14	691	0.4+	0.8+	2005 09 25	703	0.4−	0.3+
2002 10 31	608	1.4+	0.5+	2005 07 09	703	0.4+	0.1+	2005 09 25	703	0.4+	0.3−
2002 10 31	608	1.1+	1.2+	2005 07 09	703	0.4+	0.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.2+
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 07 09	703	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 07 09	703	1.0−	0.8+	2005 10 01	699	0.6−	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.7+
2002 11 28	699	0.7−	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.3+
2002 11 28	699	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.7−	0.9−
2002 11 28	699	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.5+	0.6−
2002 11 28	699	0.3−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	1.2+	0.3+
2002 12 01	704	1.4−	1.0+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.9+	0.2−
2002 12 01	704	1.1−	1.3+	2005 08 26	699	0.7+	0.9−				
2002 12 01	704	0.9−	1.0+	2005 08 26	699	0.8−	0.1−				

(103651)∗ 2000 CJ$_{38}$ = 2000 EC$_{173}$ = 2001 PH$_{52}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 4025), A. Doppler (*MPO* 17154)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.09288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27691869	ω	72.53963		−0.88967630	+0.45423490	
a	2.3311374	Ω	134.44705		−0.43967267	−0.82491898	
e	0.1775013	i	3.72118		−0.12314230	−0.33642136	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 09	691	0.0	0.3+	2001 08 28	691	0.4+	0.2+	2004 04 23	704	0.1+	0.4−
1999 12 09	691	0.4+	0.1−	2001 08 28	360	0.2−	0.4+	2004 04 23	704	0.2+	1.0+
1999 12 09	691	0.1−	0.3−	2001 08 28	360	0.0	0.3+	2004 04 23	704	0.1−	0.5+
1999 12 18	691	0.1+	0.1−	2001 08 28	360	0.0	0.2+	2004 04 23	704	0.3−	0.0
1999 12 18	691	0.1−	0.1+	2002 11 24	644	0.2−	0.9+	2004 04 29	608	0.2+	0.0
1999 12 18	691	0.0	0.0	2002 11 24	644	0.2−	0.9+	2004 04 29	608	0.2+	0.5+
2000 01 29	691	0.5−	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.6+	2004 04 29	608	0.0	0.9+
2000 01 29	691	0.6−	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2004 05 13	106	0.9−	0.8−
2000 01 29	691	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2004 05 13	106	0.4−	1.0+
2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	1.2+	2004 05 13	106	1.1−	0.1−
2000 02 03	704	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	1.0−	2004 05 15	704	0.8+	0.3+
2000 02 03	704	0.0	1.4+	2004 03 19	704	0.0	0.4−	2004 05 15	704	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	0.3+	0.3−
2000 02 03	704	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.4−	2004 05 15	704	0.7−	0.1+
2000 02 04	691	0.6−	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	704	0.2−	0.9+
2000 02 04	691	0.3−	0.2−	2004 03 19	704	0.4−	0.0	2004 05 15	599	0.4−	0.2+
2000 02 04	691	0.6−	0.1+	2004 03 22	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	599	0.1−	0.3+
2000 02 05	704	0.6+	0.4−	2004 03 22	704	0.1+	0.5−	2004 05 15	599	0.0	0.2+
2000 02 05	704	1.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.4−	0.5+	2004 05 18	704	0.3+	1.6+
2000 02 05	704	1.1+	0.7+	2004 03 22	704	0.1−	0.5−	2004 05 18	704	0.4+	1.7+
2000 02 05	704	0.4−	1.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.6−	2004 05 18	704	0.6+	1.2+
2000 02 05	704	0.2−	0.5−	2004 03 26	291	0.1−	0.1+	2004 05 18	704	(0.7+	2.6+)
2000 02 05	704	1.3+	0.2+	2004 03 26	291	0.2−	0.4+	2004 05 18	704	0.4+	1.1+
2000 02 05	704	0.4−	0.8+	2004 03 26	291	0.2−	0.3+	2004 05 22	704	0.1−	0.5+
2000 02 05	704	0.1+	0.3−	2004 04 12	644	0.1−	0.3+	2004 05 22	704	0.6+	0.2+
2000 02 05	704	0.4+	0.4−	2004 04 12	644	0.0	0.3+	2004 05 22	704	0.4+	0.3−
2000 02 05	704	1.8+	1.2−	2004 04 12	644	0.0	0.1+	2004 05 22	704	0.3+	0.1+
2000 02 05	704	0.7+	0.3+	2004 04 17	704	0.4+	0.0	2004 06 09	691	0.7+	0.1−
2000 02 05	704	1.4−	1.0−	2004 04 17	704	0.3−	0.0	2004 06 09	691	0.2−	0.7+
2000 02 05	704	1.2+	1.2+	2004 04 17	704	0.1+	0.0	2004 06 09	691	0.1−	0.3+
2000 02 05	691	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.3+	0.2−	2004 06 12	703	0.3+	0.7−
2000 02 05	691	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.3−	0.2+	2004 06 12	703	0.8−	0.5−
2000 02 05	691	0.1+	0.3−	2004 04 20	704	0.1+	0.5−	2004 06 12	703	0.6−	0.2−
2000 02 08	691	0.1+	0.2−	2004 04 20	704	0.3−	0.7−	2004 06 12	703	0.2+	0.6−
2000 02 08	691	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.0	0.4−	2005 09 25	691	0.4−	0.4+
2000 02 08	691	0.8−	0.7−	2004 04 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2004 04 20	704	0.1−	0.8−	2005 09 25	691	0.4−	0.2+
2000 02 11	704	0.3+	0.8+	2004 04 22	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2000 02 11	704	0.9+	1.0+	2004 04 22	704	0.3+	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.5+
2000 02 11	704	0.5−	1.0+	2004 04 22	704	0.0	0.4−	2005 10 01	691	0.3−	0.4+
2000 02 11	704	0.5+	0.1−	2004 04 22	704	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.3−	0.9+
2000 03 05	704	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.7+
2000 03 05	704	1.3−	0.1+	2004 04 23	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.8+
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2004 04 23	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	1.1+
2001 08 15	608	0.0	0.1+	2004 04 23	704	0.8+	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.4+
2001 08 15	608	0.1−	0.1+	2004 04 23	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	1.1+
2001 08 15	608	0.5−	0.6−	2004 04 23	704	0.7+	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	1.1−	2004 04 23	704	0.4+	0.6+	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2004 04 23	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2001 08 19	704	1.1−	0.7+	2004 04 23	704	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2001 08 28	691	0.4+	0.2+	2004 04 23	704	0.7+	0.0				
2001 08 28	691	0.3+	0.1+	2004 04 23	704	0.6+	0.4−				

(103652)∗ 2000 CP$_{38}$ = 2001 HF$_{25}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15672)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.39443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17501964	ω	242.76478		−0.18523868	−0.98268990	
a	3.1652755	Ω	217.91057		+0.90314087	−0.16916629	
e	0.1259573	i	0.25016		+0.38732830	−0.07552039	
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.6−	0.0	2001 04 24	691	0.0	0.3+	2004 11 19	691	0.0	0.3+
1995 03 27	691	0.6−	0.1−	2001 04 24	691	0.3+	0.4+	2004 11 20	599	0.3+	0.3+
1995 03 27	691	0.2−	0.3−	2001 04 29	691	0.2+	0.4+	2004 11 20	599	0.1+	0.4+
2000 01 30	704	0.1+	0.5+	2001 04 29	691	0.3+	0.6+	2004 11 20	599	0.1+	0.2−
2000 01 30	704	0.1−	0.3+	2001 04 29	691	0.0	0.4+	2004 11 20	599	0.2+	0.3+
2000 01 30	704	(1.5−	2.5−)	2003 08 30	291	0.2−	0.5+	2004 12 09	703	0.4−	0.7−
2000 02 03	691	0.3+	0.6−	2003 08 30	291	0.2−	0.7+	2004 12 09	703	0.3−	0.8+
2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2003 08 30	291	0.2−	0.7+	2004 12 09	703	0.4+	0.6−
2000 02 03	691	0.3+	0.5−	2003 08 31	691	0.3−	0.4+	2004 12 09	703	(2.6+	0.1−)
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 08 31	691	0.0	0.5+	2004 12 14	703	0.4+	0.4+
2000 02 03	691	0.4+	0.7−	2003 08 31	691	0.0	0.4+	2004 12 14	703	0.4−	1.0−
2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2003 10 23	695	0.1−	0.4+	2004 12 14	703	0.6+	0.4+
2000 02 05	704	0.9−	1.7+	2003 10 24	695	0.1−	0.4+	2004 12 14	703	0.8−	1.2−
2000 02 05	704	0.8+	0.5+	2004 11 17	599	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
2000 02 05	704	0.3+	0.3+	2004 11 17	599	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.6−
2000 02 05	704	0.9+	0.3+	2004 11 17	599	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.6−	0.4−
2000 02 05	704	0.2−	0.9+	2004 11 19	691	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 04 24	691	0.4+	0.2+	2004 11 19	691	0.0	0.3+				

(103653)∗ 2000 CR$_{39}$

Discovered 2000 Feb. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.55040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28348993	ω	26.34371		−0.91915122	−0.39332241	
a	2.2949733	Ω	130.47807		+0.35624985	−0.85325070	
e	0.1653591	i	1.61312		+0.16806865	−0.34243354	
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.1+	0.1−	2000 03 05	704	0.7+	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.2+
1995 12 19	691	0.0	0.2−	2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.7−	0.3+
1995 12 19	691	0.2−	0.3−	2000 03 05	704	0.3−	0.9+	2002 11 14	704	0.5+	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2000 03 05	704	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	1.5+
1999 12 07	704	1.0−	1.4+	2000 03 06	704	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.7+	0.7−
1999 12 07	704	0.6−	0.2−	2000 03 06	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.1−
2000 01 30	703	0.2−	0.2+	2000 03 06	704	0.0	0.3+	2002 11 15	704	0.4+	0.1−
2000 01 30	703	0.6−	0.8+	2000 03 06	704	0.5+	0.1+	2002 11 15	704	0.2−	0.6−
2000 01 30	703	0.1+	0.6+	2000 03 06	704	0.5+	0.2+	2002 11 15	704	0.7+	0.2+
2000 01 30	703	0.3+	0.8−	2000 03 08	704	0.1+	0.1−	2002 11 15	704	0.6+	0.4+
2000 02 03	691	0.6−	0.5−	2000 03 08	704	0.0	0.1+	2002 11 15	704	0.0	0.7−
2000 02 03	691	0.6−	0.4−	2000 03 08	704	0.3−	0.6+	2002 12 01	704	(0.3+	2.4+)
2000 02 03	691	0.7−	0.4−	2000 03 08	704	0.8−	0.8−	2002 12 01	704	0.5−	0.2+
2000 02 04	704	1.0+	0.6−	2000 03 09	704	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.0
2000 02 04	704	1.3+	0.0	2000 03 09	704	0.1+	0.2+	2002 12 01	608	0.9−	0.6−
2000 02 04	704	1.1+	0.3+	2000 03 09	704	0.2+	0.0	2002 12 01	608	0.2−	0.7−
2000 02 04	704	0.7+	0.9−	2000 03 09	704	0.1+	0.2−	2002 12 01	608	0.5−	0.7−
2000 02 04	704	0.7+	0.0	2000 03 09	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+
2000 02 05	120	0.2+	0.8−	2000 03 11	704	0.9+	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.8+
2000 02 06	120	1.7−	0.2−	2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.1+
2000 02 06	704	0.3+	0.7+	2000 03 11	691	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+
2000 02 06	704	0.1−	0.9+	2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.9+
2000 02 06	704	0.1+	0.1−	2000 03 11	691	0.1−	0.0	2002 12 10	644	0.3−	0.1−
2000 02 06	704	0.3+	0.5+	2000 03 11	704	0.3−	0.8+	2002 12 10	644	0.0	0.1+
2000 02 06	704	0.6−	1.4+	2000 03 11	704	0.6−	0.7+	2002 12 10	644	0.2−	0.1+
2000 02 06	120	1.7−	1.6−	2000 03 11	691	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.3+
2000 02 06	120	0.7−	1.3−	2000 03 11	608	0.6+	0.4−	2002 12 10	704	0.1−	0.0
2000 02 06	120	0.3−	1.3−	2000 03 11	608	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.8−
2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2000 03 11	608	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.5+

2000 02 11	704	0.1+	0.7−	2002 11 06	704	0.3−	0.6−	2003 01 03	291	0.2+	0.0	
2000 02 11	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2003 01 03	291	0.7+	0.1+	
2000 02 11	704	0.4−	0.6+	2002 11 06	704	0.8−	0.3+	2003 01 03	291	0.8+	0.1+	
2000 02 11	704	0.5+	0.9−	2002 11 06	704	0.6−	0.6−	2004 06 14	704	0.4+	0.4+	
2000 02 12	120	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.7+	1.0+	2004 06 14	704	0.1−	0.4+	
2000 02 12	120	0.5−	0.5+	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2004 06 14	704	0.0	0.3+	
2000 02 27	703	0.5−	0.7+	2002 11 07	704	0.6+	0.2+	2004 06 14	704	0.2−	0.5+	
2000 02 27	703	0.6−	0.1−	2002 11 07	704	1.2−	0.4+	2004 06 14	704	0.8−	1.1+	
2000 02 27	703	0.2−	0.4−	2002 11 07	704	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	
2000 02 27	703	0.2+	0.2+	2002 11 13	704	0.7+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.6+	
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2002 11 13	704	0.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+	
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2002 11 13	704	0.5+	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.5+	
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2002 11 13	704	0.6−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.5+	
2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2002 11 13	704	0.2−	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.5+	
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2002 11 13	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.6+	
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2002 11 13	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3+	
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2002 11 13	704	0.6−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+	
2000 03 03	704	0.1+	0.5−	2002 11 13	704	0.2+	0.3−	2005 10 13	691	0.2+	0.3+	
2000 03 03	704	0.2+	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.2+	
2000 03 03	704	0.2+	0.7−	2002 11 14	704	0.1−	0.7−	2005 10 13	691	0.2+	0.4+	
2000 03 05	704	1.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.3−					

(103654)∗ 2000 CX_{40}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.78088		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27685041	ω	37.10720		−0.71509291		−0.69576683
a	2.3315207	Ω	98.65768		+0.62385836		−0.67875021
e	0.1648233	i	3.91268		+0.31534566		−0.23496100
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1−	0.4−	2000 02 25	703	0.1−	0.5+	2002 11 08	704	0.6+	0.1+	
1995 12 22	691	0.3−	0.1−	2000 02 25	703	0.0	0.1+	2002 11 08	704	0.4−	0.2+	
1995 12 22	691	0.2+	0.1−	2000 02 29	704	0.0	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.8+	
1995 12 28	691	0.0	0.0	2000 02 29	704	0.2−	0.0	2002 11 11	704	0.4+	0.5+	
1995 12 28	691	0.1+	0.0	2000 02 29	704	0.7−	0.4+	2002 11 11	704	0.1−	0.1+	
1995 12 28	691	0.7−	0.5−	2000 02 29	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.7+	0.0	
1996 01 13	691	0.2−	0.9+	2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2002 11 22	644	0.1+	0.7+	
1996 01 13	691	0.1−	0.4+	2000 03 02	118	0.5+	0.1−	2002 11 22	644	0.2+	0.8+	
1996 01 13	691	0.2+	0.7+	2000 03 02	118	0.3+	0.7+	2002 11 22	644	0.1+	0.6+	
1996 01 24	691	0.5+	0.3−	2000 03 02	118	0.3+	0.3−	2002 12 01	704	1.3−	0.4+	
1996 01 24	691	0.4+	0.8−	2000 03 05	704	1.0+	0.9+	2002 12 01	704	0.0	1.0−	
1996 01 24	691	0.3+	0.8−	2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 01	704	(0.1−	2.1−)	
2000 01 07	704	0.7+	0.5+	2000 03 05	704	1.7−	0.4−	2004 05 15	704	0.0	0.2+	
2000 01 07	704	0.7+	0.7−	2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.0	0.0	
2000 01 07	704	0.2−	0.1+	2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2004 05 15	704	0.4−	1.5+	
2000 01 07	704	0.6+	0.5+	2000 03 12	704	0.0	0.8−	2004 05 15	704	0.5+	1.1+	
2000 01 13	699	0.4−	0.2−	2000 03 12	704	0.3−	0.5−	2004 05 15	704	0.1+	0.6+	
2000 01 13	699	0.7−	1.2+	2000 03 12	704	0.1+	0.8+	2004 05 15	599	0.1−	0.8+	
2000 01 13	699	1.0+	0.8−	2000 03 12	704	0.3+	0.0	2004 05 15	599	0.1−	0.6+	
2000 02 02	703	1.1+	0.3+	2000 03 12	704	0.4+	1.1−	2004 05 17	704	0.3−	0.3−	
2000 02 02	703	0.5−	0.5−	2002 10 18	644	0.1+	0.1+	2004 05 17	704	0.3+	0.5−	
2000 02 02	703	0.4+	0.2+	2002 10 18	644	0.1−	0.1−	2004 05 17	704	0.2+	0.7−	
2000 02 02	703	0.6+	0.2+	2002 10 18	644	0.1+	0.2−	2004 05 17	704	0.1−	0.6+	
2000 02 05	695	0.6−	0.1+	2002 11 02	608	0.5−	0.2+	2004 05 21	704	0.5+	0.7+	
2000 02 05	695	0.0	0.1+	2002 11 02	608	0.1−	0.2+	2004 05 21	704	0.2+	0.6+	
2000 02 06	703	0.2+	0.9+	2002 11 02	608	0.4−	0.1+	2004 05 21	704	0.5+	1.3+	
2000 02 06	703	0.3−	0.2+	2002 11 06	699	0.1−	0.9+	2004 05 21	704	(0.5+	2.1+)	
2000 02 06	703	0.2+	0.3+	2002 11 06	699	0.3−	0.2+	2004 05 21	704	1.0+	2.0+	
2000 02 06	703	0.3+	0.2+	2002 11 06	699	0.4−	1.0+	2005 07 28	644	0.3−	0.5+	
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	699	0.8−	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.8+	
2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	1.0+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+	
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 11 07	704	0.8−	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.8+	
2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.6+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	
2000 02 11	704	0.7+	0.5+	2002 11 07	704	0.9−	1.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.5+	
2000 02 25	703	1.4−	0.8−	2002 11 08	704	0.2−	0.7+					
2000 02 25	703	0.4−	0.4+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+					

(103655)∗ 2000 CC_{41}

Discovered 2000 Feb. 6 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.60406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26614562	ω	99.61307		−0.44815524		+0.89071010
a	2.3936272	Ω	143.45252		−0.86212387		−0.40811175
e	0.0718673	i	7.34290		−0.23643034		−0.20020068
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	691	0.2−	0.4−	2001 07 21	684	0.7−	0.9−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+	
2000 01 08	691	0.3−	0.5−	2001 07 21	684	1.3+	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.6+	
2000 01 08	691	0.0	0.3−	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	
2000 01 16	691	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+	
2000 01 16	691	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	1.0+	0.3−	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	
2000 01 16	691	0.5−	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	
2000 02 06	684	1.1+	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.4+	
2000 02 06	684	0.4+	0.9−	2004 03 26	691	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.5+	
2000 02 07	684	0.0	0.3+	2004 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	
2000 02 07	684	0.4−	0.6−	2004 03 26	691	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+	
2000 03 03	704	0.9−	0.1+	2004 04 12	703	0.0	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+	
2000 03 03	704	0.9+	0.5+	2004 04 12	703	0.1+	1.6+	2005 09 11	691	0.0	0.4+	
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2004 04 12	703	0.5−	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.3+	
2000 03 03	704	0.5−	1.4+	2004 04 12	703	0.5−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.5+	
2001 07 17	684	0.2+	0.7−	2004 04 26	691	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.6+	
2001 07 17	684	0.2−	1.0−	2004 04 26	691	0.2−	0.0					
2001 07 17	684	0.4−	0.2+	2004 04 26	691	0.4−	0.0					

(103656)∗ 2000 CV_{41} = 1998 SH_{129}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1243), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.80998		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23236963	ω	199.67064		+0.98813846		−0.15289516
a	2.6202927	Ω	169.09442		+0.14908154		+0.93270691
e	0.0236274	i	4.34503		+0.03683848		+0.32662041
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2−	1.2+	2002 09 05	704	0.8−	0.4+	2002 10 06	704	0.3+	1.8+	
1998 09 26	704	0.0	1.6−	2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2002 10 06	704	0.2−	1.9+	
1998 09 26	704	0.2−	0.7+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	
1998 09 26	704	0.1+	1.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	
1998 09 26	704	0.8+	1.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	1.6+	
1998 09 27	704	1.8−	1.5−	2002 09 13	644	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	
1998 09 27	704	1.6+	1.9−	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.5+	
1998 09 27	704	(2.1−	2.5−)	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.9−	0.4+	
1998 09 27	704	(0.7−	2.8−)	2002 09 14	644	0.6−	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	
2000 01 30	703	0.1+	1.0+	2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	
2000 01 30	703	0.1+	0.7−	2002 09 15	699	0.2+	1.0+	2004 01 16	644	0.2−	0.4+	
2000 01 30	703	0.5−	0.7+	2002 09 15	699	0.8+	0.9+	2004 01 16	644	0.4−	0.4+	
2000 01 30	703	0.6+	1.0+	2002 09 15	699	0.5+	1.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	
2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2002 09 15	699	0.3+	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.3+	
2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2005 03 14	G96	0.2+	0.4+	
2000 02 02	704	0.4+	0.9+	2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 14	G96	0.0	0.7+	
2000 02 02	704	0.5+	0.8+	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−	
2000 02 02	704	0.1−	1.2+	2002 09 17	608	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.4+	
2000 02 06	704	0.3−	1.0+	2002 09 17	608	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+	
2000 02 06	704	0.6−	0.3+	2002 09 17	608	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	0.4−	0.5+	
2000 02 06	704	0.8+	0.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2005 04 04	704	0.6+	1.1+	
2000 02 06	704	0.9+	0.8+	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 04 12	G96	0.3+	0.6+	

2002 08 16	291	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	G96	0.3+	0.3+
2002 08 16	291	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2005 04 12	G96	0.3+	0.6+
2002 08 16	291	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.1+	1.1+	2005 04 12	G96	0.2+	0.5+
2002 08 21	644	0.0	0.4+	2002 10 04	291	0.0	0.2−	2005 06 03	703	0.2−	1.2+
2002 08 21	644	0.2−	0.4+	2002 10 04	291	0.2−	0.6−	2005 06 03	703	0.4−	0.9+
2002 08 21	644	0.4−	0.4+	2002 10 04	291	0.1−	0.2−	2005 06 03	703	(2.2−	0.9−)
2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 06	704	0.1+	1.2+	2005 06 03	703	(2.6−	3.9−)

(103657)∗ 2000 CW$_{41}$ = 2001 OA$_{46}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.93443		(2000.0)			
n	0.25913069	ω	300.85402		−0.43311378	+0.88911350
a	2.4366331	Ω	302.76263		−0.75518858	−0.44757004
e	0.1593586	i	10.13337		−0.49203930	−0.09569871
P	3.80	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.8+	0.1−	2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2004 03 27	703	0.7+	0.8+
2000 02 02	704	0.7+	1.3+	2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2004 03 27	703	0.4−	0.6+
2000 02 02	704	0.4+	1.1+	2001 08 16	704	0.6−	1.1+	2004 03 27	703	0.2−	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2004 03 27	703	0.7−	0.0
2000 02 02	704	0.3+	1.3+	2001 08 19	704	0.1+	0.5−	2005 07 02	703	0.1−	0.2+
2000 02 06	704	0.9+	0.6+	2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 02	703	1.7+	0.7+
2000 02 06	704	0.2+	1.7+	2004 01 29	704	0.1+	0.8+	2005 07 02	703	0.2−	0.0
2000 02 06	704	0.9+	0.6+	2004 01 29	704	0.8−	0.3+	2005 07 02	703	0.6−	0.9+
2000 02 06	704	1.8+	0.6+	2004 01 29	704	0.7−	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2000 02 08	704	(0.5−	2.3+)	2004 01 29	704	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2000 02 08	704	0.7−	1.3+	2004 01 29	699	0.2−	0.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+
2000 02 08	704	0.0	1.5+	2004 01 29	699	0.5−	0.1+	2005 08 01	599	0.0	0.4+
2000 02 08	704	0.2+	1.3+	2004 01 29	699	0.7−	0.4+	2005 08 01	599	0.1+	0.3+
2000 02 08	704	0.4−	0.8+	2004 01 29	699	0.7+	0.4−	2005 08 01	599	0.0	0.5+
2001 06 27	699	0.1−	0.4+	2004 02 12	644	0.1−	0.0	2005 08 01	599	0.0	0.3+
2001 06 27	699	0.2−	0.2−	2004 02 12	644	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2001 06 27	699	0.3−	0.9+	2004 02 12	644	0.2−	0.3+	2005 08 26	644	0.4−	0.3+
2001 06 27	699	0.2+	0.1−	2004 02 17	703	0.5−	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2001 07 16	699	0.1+	0.8−	2004 02 17	703	0.4+	0.0	2005 08 27	699	0.6+	0.4+
2001 07 16	699	0.8−	0.9+	2004 02 17	703	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	1.1+
2001 07 16	699	0.2−	1.2+	2004 02 17	703	0.6+	0.7+	2005 08 27	699	0.2+	0.7+
2001 07 16	699	0.6+	0.2+	2004 02 19	704	1.5+	0.4−	2005 08 27	699	0.9+	0.4+
2001 07 19	608	0.1−	0.5+	2004 02 19	704	1.2+	0.7+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+
2001 07 19	608	0.3−	1.2+	2004 02 19	704	1.1+	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2001 07 19	608	0.3−	0.0	2004 02 19	704	0.6+	0.6+	2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2001 07 28	557	0.3−	0.2+	2004 02 19	704	1.5+	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2001 07 28	557	0.1+	0.6+	2004 03 01	703	0.8+	0.3+	2005 08 30	644	0.5−	0.3+
2001 07 29	557	0.1−	0.1−	2004 03 01	703	0.4−	1.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2001 07 30	557	0.5−	0.9+	2004 03 01	703	0.4+	0.6+	2005 09 06	704	0.4−	0.2+
2001 07 31	557	0.4+	0.4+	2004 03 01	703	0.3−	0.6−	2005 09 06	704	0.1+	0.7−
2001 07 31	557	0.3−	0.5+	2004 03 16	704	0.3+	1.1+	2005 09 06	704	0.0	0.2−
2001 08 07	608	0.2+	0.8−	2004 03 16	704	0.0	1.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2001 08 07	608	0.4−	0.8−	2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	1.2−	1.4+
2001 08 07	608	0.1+	0.4−	2004 03 16	704	1.1+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	1.5+
2001 08 14	557	0.4+	0.2+	2004 03 16	608	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	2.1−	0.7−
2001 08 16	704	0.4−	1.1+	2004 03 16	608	0.2+	0.4−				
2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2004 03 16	608	0.7+	0.0				

(103658)∗ 2000 CL$_{42}$ = 2004 EW$_{36}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	173.27726		(2000.0)			
n	0.26631785	ω	344.63635		−0.78648070	−0.61746876
a	2.3925951	Ω	157.21576		+0.57024335	−0.73433875
e	0.0993503	i	1.98777		+0.23721432	−0.28192006
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.1−	0.2+	2000 02 11	704	1.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.2−	0.9+
1991 11 04	691	0.1+	0.1+	2000 02 11	704	0.1+	0.5+	2004 04 02	608	0.4+	0.4+
1991 11 04	691	0.2+	0.5+	2000 02 11	704	1.1−	1.0−	2004 04 02	608	0.1+	0.2+
1998 08 26	691	0.7−	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2004 04 02	608	0.2+	0.3+
1998 08 26	691	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.8+	1.0+	2004 04 12	699	0.3−	0.2−
1998 08 26	691	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 04 12	699	0.1+	0.7−
1998 09 19	691	0.3−	1.0+	2002 10 11	644	0.5−	0.4+	2004 04 12	699	0.1+	0.2−
1998 09 19	691	0.4−	0.7+	2002 10 11	644	0.3−	0.4+	2004 04 12	699	0.1+	0.2+
1998 09 19	691	0.3−	1.1+	2002 10 11	644	0.5−	0.5+	2004 04 15	699	0.3+	0.9+
2000 01 30	703	0.9+	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.9+	2004 04 15	699	1.2+	1.2+
2000 01 30	703	1.8−	0.1+	2004 02 26	704	0.9+	1.4+	2004 04 15	699	0.6+	0.3+
2000 01 30	703	0.1+	0.5−	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	699	0.9−	0.6−
2000 01 30	703	0.1−	1.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.9+	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2004 04 19	704	0.4+	0.9+
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.2+
2000 02 02	704	0.9+	0.3+	2004 03 13	644	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.6+	0.3+	2004 03 13	644	0.2+	0.1+	2004 04 19	704	0.5+	0.6−
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2004 03 16	704	0.9−	1.2−	2004 04 28	691	0.0	0.2+
2000 02 06	704	0.3+	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.0	2004 04 28	691	0.2+	0.4+
2000 02 06	704	0.4+	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	0.1+	2004 04 28	691	0.1−	0.0
2000 02 06	704	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.2−	0.2−	2005 07 11	691	0.1−	0.6+
2000 02 06	704	0.0	0.2+	2004 03 21	699	0.2+	1.0−	2005 07 11	691	0.1−	0.7+
2000 02 06	704	0.7−	0.8+	2004 03 21	699	0.9+	0.8−	2005 07 11	691	0.1−	0.4+
2000 02 08	704	0.2−	0.7−	2004 03 21	699	0.1−	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2000 02 08	704	0.4−	0.3−	2004 03 21	699	0.4+	0.6+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+
2000 02 08	704	0.3+	0.0	2004 03 27	704	0.6−	0.5−	2005 07 15	G96	0.4−	0.2+
2000 02 08	704	1.0+	0.7+	2004 03 27	704	0.5−	0.1+	2005 07 15	G96	0.5−	0.5+
2000 02 11	704	1.0−	0.0	2004 03 27	704	0.2−	0.3+				
2000 02 11	704	0.2−	0.5+	2004 03 27	704	0.4−	0.3+				

(103659)∗ 2000 CS$_{45}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.47352		(2000.0)			
n	0.22233332	ω	309.04920		−0.77456118	−0.63223383
a	2.6985658	Ω	191.77403		+0.60449618	−0.73143895
e	0.1889244	i	5.14892		+0.18611646	−0.25549450
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.1−	0.2−	2000 02 06	704	0.7+	0.1+	2004 01 11	699	0.8−	1.1+
1994 11 30	691	0.2+	0.2−	2000 02 06	704	0.7+	0.2−	2004 01 18	644	0.1−	0.2+
1994 11 30	691	0.1+	0.3−	2000 02 06	704	0.1+	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.1−
1996 05 16	691	0.4+	0.9−	2000 03 06	704	1.2−	0.0	2004 01 18	644	0.4+	0.2+
1996 05 16	691	0.5+	1.2−	2000 03 06	704	1.9−	0.5−	2004 02 10	644	0.1+	0.1−
1996 05 16	691	0.8+	0.9−	2000 03 06	704	2.0−	0.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.2−
1998 10 13	691	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.8−	0.0	2004 02 10	644	0.4+	0.3−
1998 10 13	691	0.8−	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
1998 10 13	691	0.9−	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
1998 10 17	691	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.8−	0.3−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+
1998 10 17	691	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.6−	2005 03 13	G96	0.2−	0.6+
1998 10 17	691	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.3−
2000 02 02	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.9+	1.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2004 01 11	699	1.5−	0.8−	2005 05 13	691	0.6+	0.5+

2000 02 02	704	0.7−	1.1+	2004 01 11	699	0.5+	0.1+	2005 05 13	691	0.6+	0.2+
2000 02 06	704	0.5+	0.8+	2004 01 11	699	1.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.8+

(103660)∗ 2000 CJ$_{46}$ = 2001 QO$_{95}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.80207		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26854620	ω	60.39787		−0.78502813		+0.61938016
a	2.3793411	Ω	157.86827		−0.57708974		−0.72539862
e	0.1340545	i	1.51385		−0.22516276		−0.30027499
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2000 03 12	691	0.6−	0.1+	2004 04 16	691	0.2−	0.0
2000 02 02	704	1.4+	0.8+	2000 03 12	691	0.4−	0.1+	2004 04 16	691	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.3+	1.1+	2000 03 12	691	0.6−	0.1+	2004 04 16	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2001 08 14	608	0.1−	0.3+	2004 04 16	644	0.3+	0.0
2000 02 02	704	1.0+	1.7+	2001 08 14	608	0.7−	0.8+	2004 04 16	644	0.1−	0.2+
2000 02 06	704	0.3+	0.7−	2001 08 14	608	0.0	0.7+	2004 04 16	644	0.2+	0.1+
2000 02 06	704	1.1+	0.0	2001 08 16	704	0.4−	1.0+	2004 04 16	644	0.2−	0.1+
2000 02 06	704	0.2+	0.4+	2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2004 04 16	644	0.3+	0.3+
2000 02 06	704	0.6+	0.4+	2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2004 04 20	703	0.1−	0.1+
2000 02 06	704	0.2−	1.4+	2001 08 16	704	0.0	0.4+	2004 04 20	703	0.6−	0.3+
2000 02 08	691	0.5−	0.1+	2001 08 22	691	0.5−	0.5+	2004 04 20	703	0.0	0.5−
2000 02 08	691	0.4−	0.2+	2001 08 22	691	0.2−	0.0	2004 04 20	703	0.5−	1.2+
2000 02 08	691	0.3−	0.4+	2001 08 22	691	0.3−	0.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.1+
2000 02 11	704	1.1+	0.7−	2001 08 24	691	0.2+	0.6+	2004 04 21	704	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	0.4−	0.5+	2001 08 24	691	0.2+	0.7+	2004 04 21	704	0.5+	0.2+
2000 02 11	704	(1.3−	2.4+)	2001 08 24	691	0.3+	0.6+	2004 04 21	704	0.1−	0.4−
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	703	0.1−	1.0+	2004 04 21	704	0.7+	0.0
2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2004 03 15	703	0.1−	0.3−	2004 04 30	691	0.1+	0.2−
2000 02 29	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	703	1.4+	0.0	2004 04 30	691	0.1−	0.2−
2000 02 29	704	0.9+	0.4+	2004 03 15	703	0.1−	0.0	2004 04 30	691	0.1−	0.4−
2000 02 29	704	1.0+	0.4+	2004 03 18	704	1.3+	0.5+	2004 05 11	699	0.7−	0.3+
2000 03 02	691	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2004 05 11	699	0.5+	0.4+
2000 03 02	691	0.0	0.4−	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2004 05 11	699	1.2−	0.6−
2000 03 02	691	0.3+	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2004 05 11	699	0.5−	0.6+
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.2−	2004 05 12	699	0.3−	0.7−
2000 03 03	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2004 05 12	699	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.5−	0.4−	2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2004 05 12	699	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2004 05 12	699	0.4+	0.5−
2000 03 04	704	(0.4+	2.2+)	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2004 05 15	691	0.1−	0.3−
2000 03 04	704	0.0	0.4+	2004 03 22	699	0.4+	0.1−	2004 05 15	691	0.1−	0.1−
2000 03 04	704	0.3−	0.5+	2004 03 22	699	0.5−	0.2−	2004 05 15	691	0.0	0.4−
2000 03 04	691	0.5−	0.2+	2004 03 22	699	0.4+	0.6−	2004 05 16	704	0.2+	0.1−
2000 03 04	704	0.7−	1.8−	2004 03 22	699	0.6−	0.1−	2004 05 16	704	0.7+	0.5−
2000 03 04	691	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.6+	2004 05 16	704	0.4+	0.2+
2000 03 04	691	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.7+
2000 03 05	704	0.2−	0.9+	2004 03 27	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	691	0.3−	0.3+
2000 03 05	704	0.6−	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.7+
2000 03 05	704	0.4+	0.7+	2004 03 27	704	0.5−	0.9+	2005 09 13	691	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 31	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2004 03 31	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2000 03 09	704	1.0+	0.1+	2004 03 31	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.3−	0.8+
2000 03 09	691	0.4+	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.5−	0.6+
2000 03 09	704	0.6+	0.0	2004 03 31	704	0.3+	0.7−	2005 09 14	691	0.0	0.8+
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2004 04 11	703	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	(0.1+	2.4+)
2000 03 09	691	0.3+	0.2−	2004 04 11	703	1.9−	0.9+	2005 09 23	703	0.1−	1.3+
2000 03 09	691	0.4+	0.1−	2004 04 11	703	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	(0.6+	3.0+)
2000 03 10	691	0.2−	0.2−	2004 04 11	703	0.6−	1.3+	2005 09 23	703	1.3−	1.3+
2000 03 10	691	0.2−	0.1−	2004 04 15	699	1.0−	0.9−	2005 10 13	691	0.2−	0.7+
2000 03 10	691	0.4−	0.1−	2004 04 15	699	0.5−	0.2−	2005 10 13	691	0.5−	0.5+
2000 03 11	691	0.3−	0.0	2004 04 15	699	0.2−	0.5−	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2000 03 11	691	0.2−	0.1−	2004 04 15	699	0.3+	0.2−				
2000 03 11	691	0.2−	0.2−	2004 04 16	691	0.2−	0.2−				

(103661)∗ 2000 CK$_{46}$ = 1997 JM$_8$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 40100)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.02418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28235281	ω	272.54303		+0.21638129		−0.97576439
a	2.3011308	Ω	164.84074		+0.93797140		+0.19850227
e	0.1094522	i	7.16211		+0.27090365		+0.09209069
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	691	1.4+	0.4−	2002 11 06	699	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.5−	0.4+
1997 05 01	691	1.0+	0.3+	2002 11 06	699	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.9+
1997 05 01	691	0.4+	0.2+	2002 11 06	699	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	1.4+
1997 05 10	691	0.9−	0.0	2002 11 12	704	1.4+	1.0+	2005 08 29	699	0.5+	0.3−
1997 05 10	691	1.0−	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.0	0.7+
1997 05 10	691	0.9−	0.2−	2002 11 12	704	1.1+	0.7−	2005 09 05	703	(0.1+	2.1+)
2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2002 11 12	704	0.9+	0.3+	2005 09 05	703	0.9+	0.4+
2000 02 02	704	0.6+	0.7+	2002 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 09 05	703	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.6+	1.0+	2002 12 01	704	0.8−	0.6−	2005 09 05	703	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.2+	1.8+	2002 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	691	0.3−	0.5+
2000 02 02	704	0.2−	1.7+	2002 12 01	704	1.2−	1.7−	2005 09 23	691	0.5−	0.3+
2000 02 06	704	1.0+	1.0+	2002 12 02	608	0.4−	0.6−	2005 09 23	691	0.2−	0.4+
2000 02 06	704	0.2−	1.1+	2002 12 02	608	0.3−	0.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2000 02 06	704	0.4+	0.6+	2002 12 02	608	0.7−	0.5−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	1.2+	0.5+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.6−	0.6+	2005 07 30	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.6−	0.1+
2000 02 29	704	0.6−	1.1+	2005 08 06	644	0.7−	0.0	2005 10 01	704	1.0+	0.0
2002 11 05	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2005 08 06	644	0.6−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.6+
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2002 11 06	699	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.4−	0.5+

(103662)∗ 2000 CM$_{46}$ = 2002 XZ$_2$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.14933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28162944	ω	309.83858		−0.47283114		−0.88086882
a	2.3050695	Ω	168.31773		+0.83844151		−0.45757819
e	0.0421127	i	6.34550		+0.27101024		−0.12121187
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.0	1.1+	2002 12 03	644	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	1.0+	0.0
2000 02 02	704	0.1+	1.3+	2002 12 14	704	0.7−	0.1−	2005 09 08	704	0.9+	0.1+
2000 02 02	703	0.9−	0.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.0	2005 09 08	704	1.0−	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.7+
2000 02 02	703	1.0+	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	1.4+	2004 04 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2000 02 02	703	(2.6−	0.3−)	2004 04 20	704	0.4−	0.9+	2005 10 01	704	0.3+	1.7+
2000 02 02	703	(0.9+	2.4+)	2004 04 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	1.0+	1.6+
2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.6+
2000 02 06	704	0.4+	0.0	2004 04 20	704	0.3−	1.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2000 02 06	704	0.7−	0.6+	2004 04 22	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.8−
2000 02 06	704	0.1+	0.5−	2004 04 22	704	1.9+	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2004 04 22	704	0.7+	1.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2004 04 22	704	1.8+	0.6+	2005 10 05	704	1.4−	0.7+
2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2004 04 22	704	1.4+	0.8+	2005 10 05	704	0.5−	1.2+

2000 02 29	704	0.3−	0.1−	2004 04 23	704	0.4−	1.5+	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2000 02 29	704	0.8+	1.0+	2004 04 23	704	0.2+	1.0+	2005 10 05	704	1.1−	0.9+
2000 03 03	704	0.2−	0.1+	2004 04 23	704	1.7−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	1.4+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2004 04 23	704	0.3−	1.6+	2005 10 06	G96	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.3−	0.8+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.6+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2002 12 01	704	0.0	1.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.6+
2002 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.8−	0.4+
2002 12 01	704	0.6+	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.9−	0.3+
2002 12 03	644	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.9+				
2002 12 03	644	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.7−	0.4+				

(103663)∗ 2000 CC_{47} = 2002 RA_{11}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34883)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	87.27201					
n	0.21768159	ω	328.80160		−0.67746497	−0.73411557
a	2.7368747	Ω	163.69142		+0.70410359	−0.66531797
e	0.1154133	i	9.42719		+0.21278944	−0.13574362
P	4.53	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	910	0.4−	0.5+	2002 09 05	699	0.4+	0.7+	2005 04 09	704	0.1+	0.7−
1998 10 01	910	0.1−	0.7+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+
1998 10 01	910	0.0	0.5+	2002 09 05	699	1.5+	1.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	1.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 13	704	0.6+	0.0
2000 02 02	704	0.8−	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	704	0.6+	0.3+
2000 02 02	704	0.1+	1.0−	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.2+	0.7+
2000 02 06	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.1+
2000 02 06	704	1.5+	0.3+	2003 11 19	644	0.4+	0.1+	2005 04 15	699	0.0	0.0
2000 02 06	704	0.2+	0.5+	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2005 04 15	699	0.3+	0.4+
2000 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 11 30	704	0.6−	0.2+	2005 04 15	699	0.1−	0.7+
2000 02 06	704	1.2+	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 15	699	0.3−	0.0
2000 02 27	703	1.4−	1.5−	2003 11 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 19	704	1.4+	1.0+
2000 02 27	703	0.2−	0.2−	2003 12 12	644	0.0	0.2+	2005 04 19	704	0.9+	1.6+
2000 02 27	703	0.3+	0.7+	2003 12 12	644	0.3−	0.3+	2005 04 19	704	0.5−	1.3−
2000 02 27	703	0.5−	0.5−	2003 12 12	644	0.1+	0.1−	2005 05 08	683	0.0	0.6−
2000 03 03	704	1.0−	0.4+	2004 02 11	703	0.0	0.2−	2005 05 08	683	0.9−	0.9+
2000 03 03	704	0.8−	0.8+	2004 02 11	703	0.1−	0.7−	2005 05 08	683	0.7−	1.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	703	0.4−	0.3+	2005 05 08	703	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	1.0−	0.6+	2004 02 11	703	(3.9−	2.4+)	2005 05 08	703	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.8−	0.9+	2005 03 10	699	0.1−	0.6−	2005 05 08	703	0.3−	0.7+
2000 03 05	704	0.8+	0.3+	2005 03 10	699	0.5+	0.3−	2005 05 08	703	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.6+	1.4+	2005 03 10	699	0.7+	0.5−	2005 05 11	683	0.5+	1.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.1−	2005 05 11	683	1.4+	0.3−
2000 03 05	704	0.6+	0.6+	2005 03 18	703	0.6−	0.0	2005 05 11	683	0.2+	1.1−
2000 03 05	704	0.5+	1.2+	2005 03 18	703	0.0	0.7−	2005 05 13	703	0.9−	0.4+
2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	1.3−	0.2−	2005 05 13	703	0.0	0.7+
2002 09 04	644	0.3−	0.7+	2005 03 18	703	1.1−	0.8−	2005 05 13	703	0.2−	0.5+
2002 09 04	644	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.0	2005 05 13	703	0.8−	0.7−
2002 09 05	699	(0.2−	2.5+)	2005 04 04	703	0.1+	0.6+	2005 05 14	691	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.6−	2005 05 14	691	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.7+	0.0	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2002 09 05	699	0.3−	0.4+	2005 04 09	704	(2.2+	4.0−)				
2002 09 05	704	1.2−	0.8+	2005 04 09	704	1.9+	0.8−				

(103664)∗ 2000 CK_{48}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	63.15102					
n	0.21497730	ω	253.92998		−0.95161702	−0.28600889
a	2.7597790	Ω	269.34601		+0.30690175	−0.86632047
e	0.1607047	i	6.45159		+0.01537413	−0.40949695
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1−	0.7−	2002 10 05	644	0.4−	0.9+	2003 12 24	704	(0.3−	2.1+)
2000 01 08	704	1.1−	0.7−	2002 10 05	644	0.4−	0.7+	2003 12 29	691	0.2−	0.1−
2000 01 08	704	0.2−	1.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.2−
2000 01 08	704	1.0−	1.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 12 29	691	0.1−	0.5−
2000 02 02	704	0.8+	0.1−	2003 11 20	704	0.6+	0.6−	2005 04 02	E12	0.0	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.7−	2003 11 20	704	0.6+	0.3−	2005 04 02	E12	0.1−	0.5+
2000 02 02	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	E12	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2005 04 02	E12	0.1−	0.5+
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	691	0.2−	0.1−	2005 04 19	703	0.2−	0.6−
2000 02 06	704	0.8+	0.5−	2003 12 17	691	0.1−	0.3−	2005 04 19	703	0.9−	0.7−
2000 02 06	704	0.8+	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 04 19	703	0.4+	1.3+
2000 02 06	704	0.7+	0.5−	2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 04 19	703	1.0+	0.9−
2000 02 06	704	0.7−	0.5−	2003 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2000 02 06	704	0.1−	0.7−	2003 12 18	704	0.7−	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2000 03 06	608	0.7−	0.6−	2003 12 21	704	0.6+	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2000 03 06	608	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	0.9+	0.6+	2005 05 08	E12	0.1+	0.2−
2000 03 06	608	1.0−	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 08	E12	1.1−	0.3+
2000 03 11	699	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.9+	2005 05 08	E12	0.4−	0.2+
2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	0.0	2005 05 08	E12	0.4−	0.4+
2000 03 11	699	1.3−	1.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.8+	2005 05 10	699	0.8+	0.1−
2000 03 11	699	0.6−	0.6+	2003 12 23	704	0.3−	0.0	2005 05 10	699	0.4+	0.7+
2000 03 27	699	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.8+	2005 05 10	699	0.1+	1.0+
2000 03 27	699	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.8−	0.0	2005 05 10	699	0.9+	1.2−
2000 03 27	699	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.1+	0.0	2005 05 11	644	0.3+	0.5−
2000 03 27	699	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.8+	0.5+	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2000 05 04	704	0.6+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	644	0.1+	0.3+
2000 05 04	704	1.3+	1.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 16	644	0.4+	0.2+
2000 05 04	704	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2005 05 16	644	0.3+	0.1+
2000 05 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 24	704	0.4−	1.8+	2005 05 16	644	0.5+	0.1+
2002 10 05	644	0.1−	0.8+	2003 12 24	704	0.1−	0.8+				

(103665)∗ 2000 CZ_{48} = 1998 SW_{166}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	48.19074					
n	0.19005018	ω	307.56698		−0.34237994	−0.93785861
a	2.9961061	Ω	162.20019		+0.90979087	−0.34595978
e	0.2155307	i	10.65938		+0.23464134	−0.02707503
P	5.19	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2000 03 04	704	1.6−	0.5−	2000 03 09	704	0.0	1.5−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2000 03 09	704	0.3+	1.1−
1998 09 24	557	0.0	0.5−	2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2000 03 11	704	0.5+	0.1−
1998 09 24	557	0.4+	0.0	2000 03 04	704	0.3−	0.4−	2000 03 11	704	0.9−	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2000 03 04	704	0.2−	0.3+	2000 03 11	704	0.3+	0.4+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2000 03 11	704	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.1−	2000 03 05	704	0.5−	0.1−	2000 03 11	704	0.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2000 03 11	699	0.6−	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.5+	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2000 03 11	699	0.5−	0.1+
2000 02 02	704	0.5−	0.5−	2000 03 05	704	0.4−	0.0	2000 03 11	699	0.9−	0.3−
2000 02 02	704	0.5+	0.5−	2000 03 05	704	0.2−	0.4−	2000 03 11	699	0.6+	0.1+
2000 02 06	704	0.3+	0.5+	2000 03 05	704	0.3+	1.5+	2001 06 01	691	0.1+	0.8+
2000 02 06	704	0.3−	1.2+	2000 03 05	704	0.2+	0.5−	2001 06 01	691	0.1+	0.7+
2000 02 06	704	0.7+	0.2+	2000 03 05	704	0.0	0.5−	2001 06 01	691	0.1+	0.4+

2000 02 06	704	0.4−	0.8+	2000 03 05	327	0.4−	0.4+	2003 09 28	704	0.6+	0.7−
2000 02 06	704	0.2+	1.1+	2000 03 05	327	0.8−	1.1+	2003 09 28	704	0.1+	1.4+
2000 02 13	704	0.4+	0.5+	2000 03 05	327	0.2−	0.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.1+
2000 02 13	704	0.7+	0.5−	2000 03 06	704	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.7+
2000 02 13	704	1.1−	0.7+	2000 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 10 16	644	0.2−	0.8+
2000 02 16	704	0.0	0.3−	2000 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.6+
2000 02 16	704	1.7+	0.0	2000 03 07	327	0.3+	0.2+	2005 02 06	H93	0.5+	0.7−
2000 02 16	704	1.0+	0.1+	2000 03 07	327	0.5−	0.9+	2005 02 06	H93	0.0	0.3+
2000 02 16	704	0.4−	0.5−	2000 03 07	327	0.3−	0.1−	2005 02 06	H93	0.4+	0.6−
2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2000 03 07	327	0.6−	0.5+	2005 02 09	704	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2000 03 07	327	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.6+	0.1−	2000 03 07	327	0.5−	0.0	2005 02 09	704	0.6−	1.5+
2000 02 29	704	0.2+	0.5−	2000 03 08	704	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	0.8−	0.3−
2000 02 29	704	0.3+	0.4−	2000 03 08	704	0.0	0.6−	2005 03 16	703	1.9−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.0	2000 03 08	704	0.0	1.7−	2005 03 16	703	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2000 03 08	704	0.0	0.5−	2005 03 16	703	1.7+	1.5−
2000 03 03	704	0.4+	0.2−	2000 03 09	704	0.1+	1.0+	2005 04 12	704	0.2+	1.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.2−	2000 03 09	704	0.3+	0.3−	2005 04 12	704	0.3+	1.8+
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2000 03 09	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.1+

(103666)∗ 2000 CU$_{49}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.26863		(2000.0)			
n	0.21728499	ω	309.36926		−0.95634572	+0.27992045
a	2.7402040	Ω	247.03144		−0.23216870	−0.90220984
e	0.0531579	i	5.23135		−0.17748399	−0.32811881
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.2−	0.5−	2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2005 04 12	691	0.5+	0.3+
1998 11 25	691	0.6−	0.5−	2002 10 04	704	0.1+	1.9+	2005 04 12	691	0.5+	0.2+
1998 11 25	691	0.2−	0.6−	2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	1.7+	2005 04 14	608	0.4−	0.9−
2000 02 02	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	704	0.6−	0.2+	2005 04 14	608	0.2+	0.5−
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2002 10 31	704	0.3−	0.5−	2005 04 14	608	0.1+	0.6−
2000 02 02	704	0.6−	1.6+	2002 10 31	704	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	1.7+	2003 12 19	704	0.5+	0.8+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
2000 02 06	704	0.8+	1.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2000 02 06	704	0.7+	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.3−	0.0
2000 02 06	704	0.7−	1.0−	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	1.3−	0.3−
2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.5−
2000 03 08	704	0.9+	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.5−	2005 04 18	703	0.8−	0.4+
2000 03 08	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.1+	2005 05 06	703	0.7+	0.0
2000 03 08	704	0.2−	1.8+	2003 12 23	704	0.4+	0.0	2005 05 06	703	0.3−	0.2−
2000 03 27	699	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.8+	0.4+	2005 05 06	703	0.0	0.2+
2000 03 27	699	0.0	0.6−	2005 04 06	699	0.9+	0.4+	2005 05 06	703	0.4−	0.1+
2000 03 27	699	0.0	0.3−	2005 04 06	691	0.3+	0.2+	2005 05 06	608	0.1+	0.5+
2000 03 27	699	0.3−	0.2−	2005 04 06	699	1.1−	0.3+	2005 05 06	608	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	1.1−	0.5+	2005 04 06	691	0.3+	0.2+	2005 05 06	608	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	1.0+	1.0+	2005 04 06	699	0.1−	0.0	2005 05 12	699	0.1−	1.3+
2002 09 06	704	0.6−	0.2+	2005 04 06	691	0.3+	0.3+	2005 05 12	699	0.6−	0.5−
2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2005 04 12	691	0.4+	0.1+	2005 05 12	699	0.2+	0.9+
2002 09 06	704	0.0	0.6+	2005 04 12	691	0.4+	0.2+	2005 05 12	699	1.6+	1.1+
2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+				

(103667)∗ 2000 CB$_{50}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.35622		(2000.0)			
n	0.21732656	ω	240.89817		−0.96782027	+0.18157832
a	2.7398546	Ω	309.00347		−0.06700432	−0.85329350
e	0.0624125	i	12.95540		−0.24255791	−0.48879394
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.7+	0.6−	2002 09 12	644	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	0.9−	0.3−
2000 01 08	704	0.0	0.6−	2002 09 12	644	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	1.5−	0.6−
2000 01 08	704	0.4−	0.6−	2002 09 12	113	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	0.1−
2000 02 02	704	0.1−	0.2−	2002 09 12	113	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.3−
2000 02 02	704	0.8+	0.1+	2002 09 12	113	0.5+	0.3+	2003 12 29	704	0.1−	0.7+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 10 03	644	0.5−	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	0.7+
2000 02 06	704	0.8+	0.3−	2002 10 03	644	0.5−	0.8+	2004 01 16	691	0.1+	0.3−
2000 02 06	704	1.1+	0.6−	2002 10 03	644	0.7−	0.5+	2004 01 16	691	0.1+	0.3−
2000 02 06	704	0.6+	0.7+	2002 10 06	704	0.2+	0.7−	2004 01 16	691	0.2+	0.3−
2000 02 06	704	0.0	0.2+	2002 10 06	704	0.0	0.1+	2005 03 06	E12	0.1+	0.5+
2000 03 01	703	0.9+	0.3−	2002 10 06	704	0.3+	1.3−	2005 03 06	E12	0.2−	0.4−
2000 03 01	703	0.8+	1.8+	2002 10 06	704	0.0	1.2−	2005 03 06	E12	0.4−	0.7+
2000 03 01	703	0.1+	0.2−	2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2005 03 06	E12	0.0	0.1+
2000 03 01	703	0.1−	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	E12	0.0	0.4+
2000 03 08	704	0.8+	0.5−	2002 10 09	704	0.1+	1.0+	2005 04 12	E12	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.5+	0.6−	2002 10 09	704	0.4+	0.5+	2005 04 12	E12	0.2+	0.3+
2000 03 08	704	0.5−	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	1.3+	2005 04 12	E12	0.6+	0.3−
2000 03 08	704	0.9−	0.3−	2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 19	E12	0.4+	0.4+
2000 03 08	704	0.5−	1.3+	2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2005 04 19	E12	0.2+	0.8+
2000 03 13	704	0.1−	0.3−	2003 12 03	704	0.0	0.2+	2005 04 19	E12	1.0−	0.2+
2000 03 13	704	0.4+	0.4−	2003 12 03	704	0.7+	0.1−	2005 04 19	E12	0.5+	0.2−
2000 03 13	704	0.1−	0.2+	2003 12 03	704	0.5+	0.5+	2005 05 09	E12	0.8+	0.1−
2000 03 13	704	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 05 09	E12	0.4+	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	E12	0.3−	0.4+
2000 05 05	645	0.3−	0.0	2003 12 17	704	0.9+	0.3−	2005 05 09	E12	0.5−	0.1−
2002 09 11	644	0.4−	0.8+	2003 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 06 05	E12	0.2+	0.4+
2002 09 11	644	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	1.6−	1.4+	2005 06 05	E12	0.5+	0.5+
2002 09 11	644	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	0.7+	1.1+	2005 06 05	E12	0.4+	0.2+
2002 09 12	644	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	1.3−	0.6+	2005 06 05	E12	0.0	0.3−

(103668)∗ 2000 CB$_{51}$ = 2002 PW$_{120}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33204)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.89432		(2000.0)			
n	0.17992211	ω	234.16215		−0.94585098	+0.26799677
a	3.1075135	Ω	320.44812		−0.11444700	−0.80332724
e	0.1055940	i	16.71548		−0.30375617	−0.53182993
P	5.48	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.4−	0.6+	2000 04 04	699	0.6+	0.8+	2002 09 06	704	0.6+	0.1+
2000 02 02	704	0.4−	1.1+	2000 04 04	699	0.5−	0.0	2002 09 06	704	0.2−	0.3−
2000 02 02	704	0.5−	0.8+	2000 04 04	699	0.0	0.2+	2003 10 22	699	0.2+	1.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 10 22	699	1.0−	0.0
2000 02 02	704	0.8+	0.3+	2000 05 05	645	0.0	0.1−	2003 10 22	699	0.4+	0.4+
2000 02 06	704	0.6+	0.4−	2002 08 08	699	1.5−	1.1+	2003 10 22	699	0.4+	0.3−
2000 02 06	704	0.1−	0.1−	2002 08 08	699	0.8−	0.6+	2003 11 14	644	0.2−	0.1+
2000 02 06	704	0.8+	1.0+	2002 08 08	699	0.2+	0.5+	2003 11 14	644	0.1+	0.8+
2000 02 08	704	1.7+	0.2+	2002 08 08	699	1.9−	1.5+	2003 11 14	644	0.3−	0.1−
2000 02 08	704	1.0+	0.2+	2002 08 12	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	644	0.3−	0.1−
2000 02 08	704	0.4+	0.0	2002 08 12	704	0.9+	0.5−	2003 11 21	644	0.0	0.1−
2000 02 08	704	0.1+	0.9−	2002 08 12	704	0.6−	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.1−
2000 02 13	704	1.3−	0.2+	2002 08 13	699	0.5−	1.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.1−
2000 02 13	704	0.1+	1.3+	2002 08 13	699	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.4−
2000 02 13	704	0.4+	0.9+	2002 08 13	699	0.3−	1.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.6−

2000 02 13	704	(4.3+	3.8+)	2002 08 13	699	1.7−	0.9+	2003 11 21	704	0.2−	0.6−
2000 03 08	704	0.6+	0.4+	2002 08 16	644	0.6−	0.4+	2005 01 06	703	0.4+	0.1−
2000 03 08	704	0.2+	0.1−	2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2005 01 06	703	0.2+	0.2−
2000 03 08	704	0.9+	0.6+	2002 08 16	644	0.3−	0.4+	2005 01 06	703	0.5+	0.1−
2000 03 11	699	0.1+	0.1−	2002 08 17	608	0.3−	0.4−	2005 01 06	703	0.3−	0.2−
2000 03 11	699	0.9+	0.6+	2002 08 17	608	0.5−	0.4−	2005 02 03	704	0.1−	0.3+
2000 03 11	699	0.5+	0.4+	2002 08 17	608	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.0
2000 03 11	699	0.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.3−	1.1+	2005 02 03	704	0.6−	0.2+
2000 04 04	699	0.9+	0.9+	2002 09 06	704	0.2+	0.2+				

(103669)∗ 2000 CW$_{51}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.87975			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26030178		ω	176.88099			−0.74698707			−0.66325146			
a	2.4293194		Ω	321.44113			+0.60837223			−0.65406161			
e	0.1353003		i	4.22400			+0.26812972			−0.36373193			
P	3.79		H	15.8	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.0	0.1−	2000 03 11	704	0.4−	0.5+	2004 03 27	703	1.3−	0.1+
1995 10 26	691	0.2+	0.2−	2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	703	0.0	1.2+
1995 10 26	691	0.2+	0.2−	2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2004 03 27	703	1.3−	0.4−
2000 01 12	691	0.0	0.6−	2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	703	(2.5−	1.9+)
2000 01 12	691	0.1−	0.6−	2000 03 11	699	0.9−	0.6+	2004 03 31	704	0.3+	0.2−
2000 01 12	691	0.1+	0.5−	2000 03 11	699	0.8−	0.1−	2004 03 31	704	0.1−	0.0
2000 02 01	703	1.8+	1.3+	2000 03 11	699	0.9−	0.7+	2004 03 31	704	0.7+	0.1−
2000 02 01	703	0.6−	0.5+	2000 03 27	699	0.1+	0.6+	2004 03 31	704	0.2+	0.5+
2000 02 01	703	0.3−	0.6+	2000 03 27	699	0.2−	0.4+	2004 03 31	704	0.7+	0.5−
2000 02 01	703	0.2−	0.2+	2000 03 27	699	0.0	0.5+	2004 04 11	703	0.2−	0.0
2000 02 02	704	0.6+	0.6+	2000 03 27	699	0.4−	0.5+	2004 04 11	703	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	1.1+	0.6−	2002 10 04	704	0.0	0.2+	2004 04 11	703	0.3−	1.0−
2000 02 02	704	0.4−	0.0	2002 10 04	704	0.4+	0.9+	2004 04 11	703	1.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.1+	1.0−	2002 10 04	704	1.0+	1.9+	2004 04 16	644	0.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.8−	0.2−	2002 10 18	644	0.5−	0.3−	2004 04 16	644	0.2−	0.2+
2000 02 06	704	0.3−	0.0	2002 10 18	644	0.7−	0.2−	2004 04 16	644	0.0	0.2+
2000 02 06	704	0.1+	0.0	2002 10 18	644	0.8−	0.1+	2004 04 17	704	0.2−	0.4−
2000 02 06	704	2.0+	0.0	2002 11 01	950	0.8−	0.8+	2004 04 17	704	0.0	0.9+
2000 02 06	704	0.7+	0.5+	2002 11 01	950	0.7−	0.8+	2004 04 17	704	1.0+	0.0
2000 02 07	691	0.4−	0.5−	2002 11 01	950	0.8−	0.9+	2004 04 17	704	0.3−	1.2+
2000 02 07	691	0.2−	0.5−	2004 01 29	699	0.3−	1.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.3−
2000 02 07	691	0.2−	0.4−	2004 01 29	699	0.5+	0.6−	2004 04 19	704	0.1−	0.5−
2000 02 08	704	0.1+	0.1+	2004 01 29	699	0.4−	0.4−	2004 04 19	704	1.1+	1.3+
2000 02 08	704	0.2+	0.9−	2004 01 29	699	0.1−	1.7−	2004 04 19	704	0.6+	0.1+
2000 02 08	704	0.3−	0.9+	2004 03 17	703	0.6+	0.6−	2004 04 19	704	0.2+	0.4−
2000 02 08	704	1.6+	0.7+	2004 03 17	703	0.4+	0.4−	2004 04 21	703	1.3+	0.7+
2000 02 14	691	0.5−	0.8−	2004 03 17	703	0.7+	0.4−	2004 04 21	703	1.6−	1.6+
2000 02 14	691	0.4−	0.9−	2004 03 17	704	1.3+	0.3−	2004 04 21	703	0.2+	0.5+
2000 02 14	691	0.3−	0.9−	2004 03 17	703	1.1+	1.4+	2004 04 21	703	1.0+	1.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.4−	2004 03 17	704	0.2+	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.2−
2000 02 29	704	0.2−	0.3−	2004 03 17	704	0.0	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.1−
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	704	0.3−	0.6+	2004 04 21	704	0.1+	0.6−
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.9−	1.5+	2004 04 21	704	0.5+	0.5−
2000 02 29	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	704	1.1−	0.7+	2004 04 21	704	0.4+	0.6−
2000 03 03	704	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.7−	0.1−	2004 04 26	699	0.9−	0.7−
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.6−	0.3+	2004 04 26	699	1.1+	1.2−
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.8−	0.1−	2004 04 26	699	(2.1−	0.4−)
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.1−	2004 04 26	699	0.3−	0.6−
2000 03 03	704	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.8−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.9+	0.2+
2000 03 09	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.6−	0.1−	2005 09 11	691	0.7+	0.0
2000 03 09	704	0.2+	0.3+	2004 03 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.5−	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.9+	2004 03 27	699	0.4+	0.5−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4+
2000 03 09	704	0.6+	1.7+	2004 03 27	699	0.7+	0.7−	2005 09 29	G96	0.4−	0.4+
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	699	0.1+	0.6−	2005 09 29	G96	0.2−	0.5+
2000 03 11	704	1.1+	0.1−	2004 03 27	699	0.8+	0.1−				

(103670)∗ 2000 CD$_{52}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.08772			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17143017		ω	5.77312			−0.99890036			−0.04672187			
a	3.2093067		Ω	171.54600			+0.04188652			−0.92663560			
e	0.1283237		i	1.51653			+0.02106161			−0.37304629			
P	5.75		H	14.5	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.1−	1.0+	2000 03 04	327	0.6−	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	1.0+
1991 09 13	691	0.2−	0.8+	2000 03 05	327	0.5−	1.0−	2003 10 23	704	0.4−	0.6+
1991 09 13	691	0.6−	0.0	2000 03 05	327	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2000 03 05	327	0.6−	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.7+
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2000 03 07	327	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.7+
2000 02 02	704	0.1−	0.4−	2000 03 07	327	0.5−	0.6−	2003 10 26	691	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	0.4−	0.1−	2000 03 07	327	0.4−	0.3+	2003 10 26	691	0.1−	0.1−
2000 02 06	704	1.1+	0.6+	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2003 10 26	691	0.1−	0.1+
2000 02 06	704	0.9−	0.9+	2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2004 12 09	691	0.3−	0.5−
2000 02 06	704	0.6+	0.4+	2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2004 12 09	691	0.1+	0.1−
2000 02 14	691	0.0	0.3−	2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2004 12 09	691	0.2+	0.1−
2000 02 14	691	0.1−	0.4−	2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2004 12 10	704	0.1+	0.0
2000 02 14	691	0.2−	0.3−	2000 04 03	699	1.0+	0.6−	2004 12 10	704	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.9+	0.0	2000 04 03	699	1.1+	0.3+	2004 12 10	704	0.6+	0.3−
2000 02 29	704	0.5+	0.4−	2000 04 03	699	(2.6+	0.4+)	2004 12 10	704	0.3−	0.6+
2000 02 29	704	1.1+	0.2−	2000 04 03	699	1.4+	0.6+	2004 12 14	691	0.2−	0.2−
2000 02 29	704	0.9+	0.4−	2002 08 09	807	0.2−	0.1+	2004 12 14	691	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	1.2−	0.2+	2002 08 09	807	0.3−	0.4+	2004 12 14	691	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.6−	0.9+	2003 09 28	691	0.1+	0.3−	2004 12 18	691	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	0.2−	1.3+	2003 09 28	691	0.3+	0.2−	2004 12 18	691	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	0.7+	1.5+	2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2004 12 18	691	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	(1.2+	4.2+)	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.6−
2000 03 04	327	1.1−	0.1+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.5−
2000 03 04	327	0.1+	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.3−

(103671)∗ 2000 CP$_{54}$ = 1998 SA$_{93}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39399)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.69062			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.22319255		ω	258.24883			−0.03097829			−0.99949808			
a	2.6916356		Ω	193.53165			+0.92772125			−0.02628426			
e	0.1738608		i	1.62338			+0.37198607			−0.01768418			
P	4.42		H	15.1	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1998 09 02	691	0.6−	0.2+	2000 02 25	704	0.7+	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.1+
1998 09 02	691	0.8−	0.1+	2000 02 25	704	1.0+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.5−
1998 09 02	691	0.7−	0.1−	2000 02 29	704	0.7+	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.3−
1998 09 25	699	0.1−	1.6+	2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.5−
1998 09 25	699	0.2+	0.8+	2000 02 29	704	0.5+	1.4+	2003 12 21	704	0.0	0.6−
1998 09 25	699	0.9+	0.9+	2000 02 29	704	0.9+	1.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.6−
1998 09 26	704	0.1−	1.4+	2000 03 03	704	0.8+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.0
1998 09 26	704	0.5+	1.6−	2000 03 03	704	0.8+	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.4+
1998 09 26	704	0.8+	0.1−	2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−
1998 09 26	704	0.4+	0.8−	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.5−	0.1−
1998 09 26	704	0.6+	1.5−	2000 03 03	704	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.6−	0.4+
1998 09 27	704	1.0−	0.8+	2000 03 04	704	0.2+	0.5+	2004 01 21	704	0.6−	0.3+
1998 09 27	704	1.1−	1.8+	2000 03 04	704	0.1−	0.9+	2004 01 21	704	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	1.3−	0.1+	2000 03 04	704	0.5−	0.6−	2004 01 21	704	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	1.6−	1.6+	2000 03 04	704	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.1−	1.3+
1998 09 27	704	(3.5−	0.3−)	2000 03 04	704	0.7+	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.6+

1998 10 19	699	0.8−	0.7+	2000 03 11	704	0.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.7+
1998 10 19	699	0.3+	0.7+	2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.9+	0.1+
1998 10 19	699	1.0+	1.2+	2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2004 01 30	704	0.9+	0.5+
2000 01 27	691	0.7−	0.4−	2000 03 11	704	0.5+	0.3−	2004 01 30	704	0.4+	0.2+
2000 01 27	691	0.4−	0.5−	2002 08 06	644	0.3−	1.0+	2004 01 30	704	0.3−	0.8+
2000 01 27	691	0.5−	0.5−	2002 08 06	644	0.2−	0.7+	2004 01 30	704	0.3−	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.6+	2002 08 06	644	0.0	1.2+	2004 01 30	704	0.6−	1.0+
2000 02 02	704	0.1−	0.7+	2002 08 12	807	0.5−	0.5+	2005 04 07	691	0.2−	0.5+
2000 02 02	704	1.2−	0.3+	2002 08 12	807	0.1−	0.7+	2005 04 07	691	0.0	0.4+
2000 02 02	704	1.0−	0.2−	2003 12 05	704	0.1+	0.7−	2005 04 07	691	0.1−	0.5+
2000 02 06	704	0.6−	0.2+	2003 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2000 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2000 02 06	704	0.5−	0.6−	2003 12 05	704	0.6+	0.1+	2005 04 16	691	0.5+	0.1+
2000 02 06	704	0.7−	0.6+	2003 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.4+
2000 02 25	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2000 02 25	704	0.2+	1.2+	2003 12 19	704	0.2+	1.2−	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+
2000 02 25	704	0.6+	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.8−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+

(103672)∗ 2000 CB_{55} = 2001 KC_{46}

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.75098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22300954	ω	125.28650		−0.05598628	+0.99574473	
a	2.6931079	Ω	141.30262		−0.94985176	−0.03052880	
e	0.1888758	i	6.72352		−0.30764781	−0.08695075	
P	4.42	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.3+	2002 11 05	704	0.8−	1.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2000 02 03	704	0.3−	0.3−	2002 11 05	704	0.4−	1.4+	2005 04 05	699	0.0	0.7+
2000 02 03	704	0.7−	0.1+	2002 11 05	704	0.7−	1.9+	2005 04 05	699	1.8+	0.5−
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	699	1.5−	0.3+	2005 04 05	699	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	699	0.9−	0.4+	2005 04 05	683	0.2−	0.3+
2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	699	0.8−	0.4+	2005 04 05	683	0.2−	0.0
2000 02 06	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	699	0.1+	0.2+	2005 04 05	683	0.3−	0.3+
2000 02 06	704	1.1+	0.2−	2002 11 07	704	(0.3−	2.1+)	2005 04 05	704	1.0+	0.7+
2000 02 06	704	1.0+	0.7−	2002 11 07	704	0.7+	0.8+	2005 04 05	704	0.5+	0.7−
2000 02 06	704	1.0+	0.6−	2002 11 07	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	704	0.6+	0.2+
2000 02 07	691	0.6−	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	704	1.1+	0.5+
2000 02 07	691	0.6−	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	0.6+	2005 04 05	704	0.4+	0.5+
2000 02 07	691	0.7−	0.2−	2002 11 11	704	0.6−	1.1+	2005 04 06	683	0.1+	0.9−
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2002 11 11	704	1.3−	0.4+	2005 04 06	683	0.6+	1.3−
2000 02 29	704	0.6+	0.6+	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2005 04 06	683	0.0	0.5−
2000 02 29	704	0.1+	0.9+	2003 12 19	704	1.1+	1.2+	2005 04 08	704	0.6+	0.1+
2000 02 29	704	0.3−	1.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 04 08	704	0.5+	0.2+
2000 03 04	704	0.8+	1.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 08	704	0.5+	0.1−
2000 03 04	704	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	1.0+
2000 03 04	704	0.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 04 13	704	0.8+	0.5+
2000 03 04	704	0.6+	0.8+	2003 12 23	704	0.9−	1.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.3+
2000 03 05	704	0.9−	1.2−	2003 12 23	704	0.9+	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2000 03 05	704	0.8−	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.8+	2003 12 23	704	0.6+	0.4+	2005 04 15	699	0.0	0.3+
2001 05 22	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2005 04 15	699	0.0	0.3+
2001 05 22	704	0.4−	0.5+	2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	0.1−	0.1−
2001 05 22	704	0.2−	0.0	2004 01 16	644	0.4+	0.5+	2005 04 15	699	0.0	0.0
2001 05 22	704	0.9−	0.1−	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
2001 05 26	704	0.1−	1.0+	2004 02 16	460	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.2−	0.4+
2001 05 26	704	0.1+	0.9+	2004 02 16	460	0.2−	0.5−	2005 04 18	703	0.2+	0.3+
2001 05 26	704	0.1+	0.8+	2005 03 04	704	0.2−	0.5−	2005 04 18	704	0.3−	0.3+
2001 05 26	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	0.3+	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.8+
2001 05 26	704	0.3−	1.0+	2005 03 04	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.1−	0.2+
2001 05 29	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.0	1.5+	2005 04 18	704	0.6−	0.7−
2001 05 29	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	691	0.2+	0.1−	2005 04 18	704	0.3−	0.1+
2001 05 29	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.0	0.2+
2001 06 15	704	0.2+	1.0+	2005 03 10	691	0.2+	0.0	2005 04 19	704	0.1−	0.4+
2001 06 15	704	1.1+	0.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 04 19	704	0.2−	0.4+
2001 06 15	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.2−	2005 04 19	704	0.2−	0.1+
2001 06 15	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	691	0.0	0.3−	2005 04 19	704	0.3+	0.4+
2001 06 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.3−	2005 04 19	704	0.5−	0.7+
2001 06 22	704	0.3+	1.0+	2005 04 01	699	0.8−	0.3+	2005 05 02	608	0.2+	0.7−
2001 06 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	683	1.2−	0.4+	2005 05 02	608	0.7+	0.7−
2001 06 22	704	0.7+	0.5+	2005 04 01	683	0.5+	0.2−	2005 05 02	608	0.3+	0.3−
2002 10 04	704	0.3+	0.7+	2005 04 01	699	0.7+	0.4−	2005 05 03	704	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 01	683	0.3−	0.6+	2005 05 03	704	0.2+	0.5−
2002 10 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 01	699	0.6−	0.1+	2005 05 03	704	0.6+	0.8−
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 04 02	683	0.1−	0.6−	2005 05 03	704	0.3+	0.5−
2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 02	683	0.5−	0.5+	2005 06 12	703	0.5+	0.1−
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2005 04 02	683	0.2−	0.2+	2005 06 12	703	1.0−	0.5+
2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	683	1.0+	1.8+	2005 06 12	703	0.3−	0.2−
2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	683	0.1−	0.5+	2005 06 12	703	0.1−	0.6−
2002 10 31	704	0.6−	0.6+	2005 04 04	683	0.4−	0.5+	2005 07 03	703	0.0	0.7−
2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−	2005 07 03	703	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−	2005 07 03	703	0.1−	1.0−
2002 11 05	704	0.3+	1.8+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−	2005 07 03	703	0.3−	3.0+

(103673)∗ 2000 CZ_{55} = 2002 PS_{74}

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33205)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.85563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21030070	ω	193.44342		−0.92441905	−0.36130130	
a	2.8005430	Ω	324.59654		+0.36649952	−0.75302847	
e	0.0526420	i	12.16792		+0.10548712	−0.54991771	
P	4.69	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.1+	0.5−	2000 03 09	704	0.3+	0.5−	2003 12 30	704	0.9−	0.4−
2000 01 07	704	0.6−	0.8−	2000 03 09	704	0.3+	0.6−	2004 01 19	704	0.7+	0.1+
2000 01 07	704	1.0−	0.2−	2000 03 11	608	0.5−	0.4−	2004 01 19	704	0.7+	0.4+
2000 02 04	704	0.9−	0.7+	2000 03 11	608	0.4−	0.1+	2004 01 19	704	0.3+	1.0+
2000 02 04	704	0.9+	0.8+	2000 03 11	608	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	0.6+	0.7+
2000 02 04	704	0.8+	0.7+	2002 08 12	704	(1.4−	2.2+)	2005 03 07	704	0.4+	0.9+
2000 02 04	704	0.2−	0.8−	2002 08 12	704	1.4−	1.3+	2005 03 07	704	0.8+	0.7+
2000 02 04	704	0.5+	0.3−	2002 08 12	704	1.4−	1.4+	2005 03 07	704	1.5+	0.7+
2000 02 05	691	0.1−	0.1+	2002 08 12	704	0.9−	1.4+	2005 03 07	704	0.5+	0.4+
2000 02 05	691	0.2−	0.1−	2002 08 13	704	0.5−	0.3+	2005 03 11	699	0.3−	0.2−
2000 02 05	691	0.2−	0.0	2002 08 13	704	1.0−	1.8+	2005 03 11	699	0.5−	0.1+
2000 02 05	695	0.2+	0.3+	2002 08 13	704	0.0	1.8+	2005 03 11	699	0.0	0.0
2000 02 05	695	0.4+	0.4+	2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2005 03 11	699	0.4−	0.1+
2000 02 06	704	0.1+	0.7+	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
2000 02 06	704	0.0	0.8+	2002 08 28	644	0.7−	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.5+
2000 02 06	704	0.2−	1.5+	2002 09 06	704	0.4−	0.9+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
2000 02 06	704	0.5+	0.8+	2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.0	0.1+
2000 02 06	704	0.7−	0.7+	2002 09 06	704	0.4−	1.2+	2005 03 30	G92	0.3−	0.1+
2000 02 11	704	0.8−	0.2−	2002 09 06	704	0.5−	1.1+	2005 03 30	G92	0.5+	0.4−
2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 09 06	704	0.5−	0.8+	2005 03 30	G92	0.4+	0.0
2000 02 11	704	0.5+	0.8+	2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2005 04 01	699	0.5+	0.3−
2000 02 11	704	1.8+	0.7+	2002 09 13	644	0.6−	0.9+	2005 04 01	699	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 09 13	644	0.5−	0.6+	2005 04 01	699	0.4+	0.1−
2000 02 14	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.1+
2000 02 14	691	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	(1.4−	2.1+)	2005 04 05	644	0.1+	0.2+
2000 02 14	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	(3.1+	1.5+)	2005 04 05	G92	0.2+	1.0−
2000 02 26	691	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	G92	0.1−	0.4−
2000 02 26	691	0.1+	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	G92	0.3+	0.1−
2000 02 26	691	0.1−	0.4−	2003 12 17	704	0.0	0.5+	2005 04 05	644	0.4+	0.1+
2000 02 29	704	0.3+	0.0	2003 12 18	649	0.3−	0.3−	2005 04 05	703	1.0−	0.7−
2000 02 29	704	0.1+	0.5−	2003 12 18	649	0.0	0.5−	2005 04 05	703	0.2+	0.2−
2000 02 29	704	1.0+	0.3−	2003 12 18	649	0.5−	0.3−	2005 04 05	703	0.3−	0.9+
2000 02 29	704	0.4+	1.0−	2003 12 18	704	0.4+	1.2+	2005 04 05	703	0.7−	1.3+

2000 02 29	704	0.8+	1.2−	2003 12 18	704	0.5+	1.0−	2005 04 05	644	0.6+	0.1+
2000 03 02	691	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	704	0.1+	0.9−
2000 03 02	691	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.3−	2005 04 07	704	1.2+	1.1+
2000 03 02	691	0.4−	0.2−	2003 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.7+
2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2003 12 20	704	0.2−	1.5+	2005 04 07	704	0.1+	0.8+
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	1.6+	2005 04 09	699	0.5+	0.3−
2000 03 03	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	1.0+	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.7+	0.0
2000 03 05	704	0.6+	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.8+	0.3+
2000 03 05	704	0.6+	0.3+	2003 12 29	704	0.4−	0.3−	2005 04 15	703	0.3−	0.4−
2000 03 05	704	0.9−	1.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.2−	2005 04 15	703	0.1−	0.6+
2000 03 05	704	0.5−	0.1−	2003 12 30	704	0.5+	0.5−	2005 04 15	703	0.7+	0.3+
2000 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 04 15	703	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	0.7−	0.5+	2003 12 30	704	0.2−	0.1+				
2000 03 09	704	1.0−	1.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.1+				

(103674)∗ 2000 CU_{58} = 1993 QO_9

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39402)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.11430		(2000.0)		−0.74268494	+0.65152764
n	0.38514572	ω	60.47778		−0.65844643	−0.75258007
a	1.8709090	Ω	158.89189		+0.12193190	−0.09557703
e	0.0857325	i	25.43945			
P	2.56	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.9−	0.0	2000 03 09	704	0.2−	1.0−	2005 02 14	703	0.4−	0.1+
1993 08 20	809	0.3−	1.1+	2000 03 09	704	0.2−	0.0	2005 02 14	703	0.2−	0.3+
1993 08 20	809	0.9−	0.1−	2000 03 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.2−	0.2+
1993 08 24	809	0.4+	0.7+	2000 03 09	704	0.0	1.0−	2005 03 09	704	0.2−	0.1−
1993 08 24	809	0.2−	0.6+	2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
1993 08 24	809	0.9+	0.7+	2000 03 09	704	0.0	1.0−	2005 03 09	704	0.1−	0.2+
1998 08 24	704	0.6+	0.6+	2000 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.3−	0.2+
1998 08 24	704	0.1+	0.9+	2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
1998 08 24	704	0.2+	0.4+	2000 03 12	704	0.3+	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	1.3+
1998 08 24	704	0.4−	0.3−	2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	1.5+
1998 08 24	704	0.9+	0.3+	2000 03 12	704	0.1−	0.4−	2005 03 16	704	0.4−	0.9+
1998 09 21	699	0.2+	0.9+	2000 03 12	704	0.4+	0.9−	2005 03 16	704	0.2+	0.3+
1998 09 21	699	0.3+	1.2+	2000 03 28	704	0.1+	0.1−	2005 03 30	699	0.1+	0.5+
1998 09 21	699	0.3+	0.9+	2000 03 28	704	0.1+	0.0	2005 03 30	699	0.3−	0.4+
2000 02 02	704	1.1+	0.8+	2000 03 28	704	0.1+	0.3+	2005 03 30	699	0.2−	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2000 03 28	704	0.2−	0.5+	2005 03 30	699	0.3−	0.3−
2000 02 02	704	0.7+	0.7−	2000 04 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 31	699	0.0	0.5+
2000 02 08	704	0.1−	0.0	2000 04 02	704	0.4−	0.2−	2005 03 31	699	0.1+	0.1+
2000 02 08	704	0.2−	0.1+	2000 04 02	704	0.5−	0.6+	2005 03 31	699	0.9+	0.4−
2000 02 08	704	0.5+	0.7+	2000 05 04	699	0.8−	0.9+	2005 03 31	699	0.4+	0.4+
2000 02 08	704	0.1−	0.5−	2000 05 04	699	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.3−
2000 02 08	704	0.1−	0.5−	2000 05 04	699	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.7−	0.8+
2000 02 16	I02	0.1−	0.4+	2000 05 04	699	0.4−	0.0	2005 04 04	704	1.0+	1.1+
2000 02 26	703	0.7+	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.8+
2000 02 26	703	0.7+	0.6+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	704	0.6+	0.2−
2000 02 26	703	0.5+	0.2+	2001 11 10	704	0.5+	0.6−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2000 02 26	703	0.9+	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2000 03 03	I02	0.4−	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	1.0−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	1.0−	2005 04 09	703	0.3+	0.1+
2000 03 05	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.8−	2005 04 09	703	0.7−	0.4−
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.5−	2005 04 09	703	0.3−	1.0−
2000 03 05	704	0.6+	1.1+	2001 11 12	704	0.4+	1.2−	2005 04 09	703	0.1+	0.5+
2000 03 08	704	0.1+	0.2−	2003 07 29	704	0.0	0.8−	2005 04 12	704	0.0	0.2−
2000 03 08	704	1.7−	0.9−	2003 07 29	704	0.5−	0.7−	2005 04 12	704	0.2+	0.5+
2000 03 08	704	1.3−	0.1−	2003 07 29	704	0.4+	0.6−	2005 04 12	704	0.5+	0.5−
2000 03 08	704	0.4−	1.0−	2003 07 29	704	0.6−	0.6−	2005 04 12	704	0.2+	0.7−
2000 03 09	704	0.3−	0.6−	2005 02 14	703	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.2+	0.2−
2000 03 09	704	0.3−	0.2+	2005 02 14	703	0.1−	0.5+				

(103675)∗ 2000 CP_{59} = 2004 FQ_{50}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.80263		(2000.0)		−0.84377873	−0.53291723
n	0.27450143	ω	353.55734		+0.49863214	−0.82221563
a	2.3448027	Ω	153.92872		+0.19850302	−0.19990169
e	0.0501794	i	8.31211			
P	3.59	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	0.4−	2004 03 30	703	0.4+	0.6+
2000 02 02	704	0.9−	0.5−	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2004 03 30	703	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.9+	2004 03 30	703	1.1+	1.5+
2000 02 02	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.1+	2004 03 30	703	1.2−	0.6−
2000 02 02	704	0.2−	1.0+	2004 03 22	699	0.0	1.4−	2004 04 15	644	0.0	0.1−
2000 02 04	704	1.3+	0.5−	2004 03 22	704	0.7+	1.4+	2004 04 15	704	0.0	0.5+
2000 02 04	704	0.5+	0.3+	2004 03 22	699	0.6−	0.1+	2004 04 15	644	0.1+	0.1+
2000 02 04	704	(2.1−	1.2−)	2004 03 22	704	0.0	0.3+	2004 04 15	704	0.2+	0.3+
2000 02 08	704	0.7+	1.2+	2004 03 22	704	0.7−	0.5+	2004 04 15	644	0.1+	0.2−
2000 02 08	704	0.5−	1.2+	2004 03 22	699	0.5+	0.6−	2004 04 15	704	0.2−	0.3+
2000 02 08	704	0.2−	0.7−	2004 03 22	704	1.1−	1.0+	2004 04 15	704	1.0+	0.8+
2000 02 08	704	0.8−	0.3+	2004 03 22	699	0.8−	1.2+	2004 04 21	703	0.3+	0.9−
2000 02 10	704	0.4−	0.0	2004 03 23	683	0.5+	1.2−	2004 04 21	703	1.4−	1.0−
2000 02 10	704	0.5+	0.0	2004 03 23	683	1.7−	1.4+	2004 04 21	703	0.3−	1.4−
2000 02 10	704	0.1−	1.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.4+	2004 04 21	703	0.1+	0.6+
2002 10 31	704	0.2−	0.5−	2004 03 23	683	0.2+	1.3−	2004 04 25	699	0.4−	0.2−
2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2004 03 23	704	0.6+	0.9+	2004 04 25	699	0.6+	0.4−
2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2004 03 23	704	0.3−	0.1+	2004 04 25	699	0.4−	0.8+
2002 10 31	704	0.1−	1.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	2004 04 25	699	0.3+	0.1−
2002 10 31	704	0.3−	0.9+	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2002 12 08	644	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	0.9+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.9+
2002 12 08	644	0.0	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.6+
2002 12 08	644	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2004 03 16	704	(2.6+	1.4+)	2004 03 27	704	0.5+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2004 03 16	704	(1.1+	2.2+)	2004 03 28	704	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2004 03 16	704	0.3−	0.1−	2004 03 28	704	0.4+	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2004 03 16	704	0.2+	1.1+	2004 03 28	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2004 03 16	704	(1.4+	2.8−)	2004 03 28	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2004 03 18	691	0.0	0.2+	2004 03 28	691	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.5+	0.6+
2004 03 18	691	0.1−	0.2+	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	704	0.3−	1.9+
2004 03 18	691	0.0	0.1+	2004 03 28	691	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.3−	1.1+
2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2004 03 28	691	0.2−	0.0	2005 08 31	704	0.8−	1.6+

(103676)∗ 2000 CQ_{59} = 1992 EE_{29} = 2001 LQ_{13}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.63310		(2000.0)		−0.25091424	+0.96799787
n	0.23693158	ω	72.78505		−0.92181811	−0.24042313
a	2.5865492	Ω	182.69669		−0.29545458	−0.07195032
e	0.1366794	i	5.74422			
P	4.16	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.2−	1.5+	2004 03 18	291	0.2+	0.2+	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−
1992 03 05	809	0.3+	0.1−	2004 03 18	291	0.0	0.3+	2005 05 17	G96	0.4−	0.3−
2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	703	0.9−	0.3−	2005 06 03	E12	0.6−	0.4−
2000 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	703	1.4−	0.6−	2005 06 03	E12	0.3−	0.0
2000 02 02	704	0.7+	0.3−	2005 03 11	703	1.0−	0.9−	2005 06 03	E12	0.6−	0.1−

2000 02 02	704	0.3−	0.0	2005 03 11	703	0.5+	0.5+	2005 06 03	E12	0.4−	0.0
2000 02 08	704	0.9−	0.2+	2005 05 03	691	0.0	0.2+	2005 06 04	691	0.3+	0.1−
2000 02 08	704	0.3+	0.5+	2005 05 03	691	0.4+	0.0	2005 06 04	691	0.1+	0.1+
2000 02 08	704	0.4−	0.8−	2005 05 03	691	0.5+	0.1+	2005 06 04	691	0.1+	0.1−
2000 02 08	704	1.2+	0.6−	2005 05 03	704	0.6+	0.4+	2005 06 04	703	0.1−	0.1+
2001 06 15	704	0.5−	0.6−	2005 05 03	704	0.2+	0.6−	2005 06 04	703	0.2−	0.0
2001 06 15	704	0.4+	0.3+	2005 05 03	704	0.7+	0.4+	2005 06 04	703	1.3−	0.1−
2001 06 15	704	0.2+	0.3+	2005 05 03	704	0.3+	0.5+	2005 06 04	703	0.2+	0.3−
2001 06 15	704	0.4−	0.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.5−	2005 06 05	704	0.1−	0.0
2001 06 15	704	0.4−	0.0	2005 05 08	704	0.3+	0.8+	2005 06 05	704	0.6+	0.0
2001 06 22	704	0.6+	0.3+	2005 05 08	704	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.8−	0.3+
2001 06 22	704	0.5+	0.3+	2005 05 08	704	0.4+	0.8+	2005 06 05	704	0.1−	0.0
2001 06 22	704	0.4−	0.1−	2005 05 08	704	0.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.1+	0.0
2002 10 02	608	0.1+	0.2+	2005 05 08	704	0.3+	0.3−	2005 06 07	699	0.9+	0.5+
2002 10 02	608	0.3−	0.6+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+	2005 06 07	699	0.0	0.3−
2002 10 02	608	0.2−	0.7+	2005 05 10	691	0.3+	1.2+	2005 06 07	699	0.2+	0.9−
2002 10 03	704	1.3−	1.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.1+	2005 06 08	691	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 05 12	704	0.6+	0.2−	2005 06 08	691	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 05 12	704	0.2−	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 05 12	704	0.2+	0.3−	2005 06 12	691	0.4+	0.3+
2002 10 30	644	0.0	0.6+	2005 05 12	704	0.1+	0.1+	2005 06 12	691	0.3+	0.2+
2002 10 30	644	0.3+	0.9+	2005 05 14	644	0.0	0.0	2005 06 12	691	0.0	0.2+
2002 10 30	644	0.3−	0.6+	2005 05 14	644	0.2−	0.0	2005 06 16	691	0.1+	0.2+
2003 12 22	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.0	2005 06 16	691	0.0	0.3+
2003 12 22	691	0.0	0.3+	2005 05 16	704	0.1+	0.1+	2005 06 16	691	0.2+	0.4+
2003 12 22	691	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.4+	0.6+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2004 01 23	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	704	0.8+	0.4−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2004 01 23	704	0.7−	1.0+	2005 05 16	704	0.2+	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2004 01 23	704	0.7+	0.1−	2005 05 16	704	0.6+	0.5+	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2004 01 23	704	0.2+	0.9+	2005 05 17	G96	1.5+	1.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2004 03 18	291	0.1+	0.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.2−	0.0

(103677)∗ 2000 CT_{59} = 2001 KX_{57}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.47123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19739455	ω	70.03105		−0.70046123	+0.70950655	
a	2.9213209	Ω	154.96705		−0.70381344	−0.66879197	
e	0.1827568	i	10.50751		−0.11832460	−0.22207603	
P	4.99	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6−	0.6−	2002 09 17	608	0.2−	0.4−	2005 02 09	699	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2002 09 17	608	1.1−	0.4−	2005 02 09	699	0.5−	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2002 09 29	608	0.2+	0.8+	2005 02 09	699	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.2−	0.6+	2002 09 29	608	0.4+	1.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.2−	0.6+	2002 09 29	608	0.6+	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	0.5−
2000 02 08	704	1.3+	0.6+	2005 01 13	703	0.6−	0.3−	2005 02 09	704	0.4+	0.2−
2000 02 08	704	0.7−	0.0	2005 01 13	703	1.7−	0.7−	2005 02 09	704	0.5−	0.6+
2000 02 08	704	0.1+	0.9+	2005 01 13	703	0.0	1.0−	2005 02 09	704	1.2+	0.9−
2000 02 08	704	0.0	0.5+	2005 01 13	703	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.3−	1.1−
2000 02 10	704	0.1+	0.7+	2005 01 13	691	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.0
2000 02 10	704	0.3−	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.1+
2000 02 10	704	1.0+	0.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
2000 02 10	704	0.3−	0.0	2005 01 20	699	1.1+	0.4+	2005 03 13	691	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.5+	0.0	2005 01 20	699	1.2+	1.0+	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2005 01 20	699	0.3−	1.4+	2005 03 13	691	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2005 01 20	699	0.8+	0.6−	2005 03 16	703	0.2+	0.5−
2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.6−	0.4+
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	1.9+	0.6+
2001 05 25	704	0.9+	0.6+	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.6−
2001 05 25	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.4−	2005 04 05	G96	0.1+	0.4−
2001 05 25	704	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.6−	0.8+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2001 05 29	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.9−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2001 05 29	704	0.7−	0.9−	2005 02 02	703	0.2+	0.1−	2005 04 05	G96	0.4−	0.3−
2001 05 29	704	0.2−	0.4−	2005 02 02	703	0.2+	0.8+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2001 06 21	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	703	0.5−	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2001 06 21	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.8+	0.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2001 06 21	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2001 06 21	704	0.5+	1.0+	2005 02 02	703	0.1−	0.6+	2005 04 07	568	0.5−	0.3−
2001 06 21	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.1+	0.1+	2005 04 07	568	0.4−	0.3−
2002 09 17	608	0.7−	0.6−	2005 02 02	703	0.4−	0.4+	2005 04 07	568	0.4−	0.3−

(103678)∗ 2000 CY_{59} = 1993 QD_6

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (MPC 39402)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.40563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22238074	ω	104.51750		−0.14243239	+0.98610724	
a	2.6981822	Ω	156.76835		−0.97094104	−0.12241772	
e	0.0378764	i	12.51456		−0.19231876	−0.11227829	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.2+	0.3+	2001 06 21	704	1.1+	0.6+	2005 03 17	683	0.8+	1.4+
1993 08 20	809	0.0	0.5−	2001 06 21	704	1.0−	0.1−	2005 03 17	683	1.2−	0.2+
1993 08 20	809	1.0−	0.8−	2001 06 21	704	0.6+	1.9+	2005 03 18	703	1.2−	0.4+
1993 08 24	809	1.6−	1.2−	2001 06 21	704	0.9+	0.8+	2005 03 18	703	0.0	0.3−
1993 08 24	809	(0.3−	2.0−)	2002 09 19	644	0.8−	0.8+	2005 03 18	703	0.4+	0.7+
1993 08 24	809	0.1+	0.5−	2002 09 19	644	0.4−	0.8+	2005 03 18	703	1.4−	0.0
2000 02 02	704	1.2+	0.5+	2002 09 19	644	0.6−	1.0+	2005 04 01	699	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.3−	2002 10 06	704	0.0	0.9+	2005 04 01	699	0.7+	0.6+
2000 02 02	704	0.1+	0.9+	2002 10 06	608	0.0	0.4−	2005 04 01	699	0.5−	0.3+
2000 02 02	704	0.7+	0.3+	2002 10 06	608	0.4+	0.8−	2005 04 01	699	0.2−	0.7+
2000 02 02	704	0.4+	1.0+	2002 10 06	704	0.2+	1.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
2000 02 06	704	0.8+	1.5−	2002 10 06	608	0.2−	0.6−	2005 04 04	703	0.2+	0.0
2000 02 06	704	0.1+	1.3+	2002 10 06	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2000 02 06	704	0.3+	0.1+	2002 10 06	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	0.7+
2000 02 06	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 04 08	704	0.5+	0.4+
2000 02 08	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2005 04 08	704	0.4+	0.5+
2000 02 08	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 04 08	704	0.1+	0.3−
2000 02 08	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 04 08	704	0.8+	0.8+
2000 02 08	704	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.5+	1.3+	2005 04 08	704	0.5+	0.1+
2000 02 12	704	1.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	1.3−	2005 04 09	699	0.3−	0.1−
2000 02 12	704	1.4−	0.8+	2005 03 10	703	0.6−	0.2−	2005 04 09	699	0.6−	0.6+
2000 02 12	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	703	0.8−	1.2−	2005 04 09	699	0.3−	0.1+
2001 06 20	699	0.9+	1.4−	2005 03 10	703	0.7−	1.1−	2005 04 09	699	0.3−	0.3+
2001 06 20	699	0.3+	0.4−	2005 03 16	683	0.4+	1.5−	2005 04 13	049	0.3−	0.4+
2001 06 20	699	0.3+	0.4+	2005 03 16	683	1.4+	0.8+	2005 04 13	049	0.0	0.4+
2001 06 20	699	0.9+	1.5+	2005 03 16	683	0.2+	1.5−	2005 04 14	049	0.1−	0.4+
2001 06 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	683	0.1−	0.1−				

(103679)∗ 2000 CL_{61}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.93228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21274449	ω	225.88824		−0.91131384	−0.39181163	
a	2.7790551	Ω	290.67184		+0.40569668	−0.80227911	
e	0.2101944	i	7.76765		+0.07012343	−0.45036860	
P	4.63	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.5+	1.0+	2000 04 04	699	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	1.0+	0.5−
1999 12 14	704	1.6+	0.3+	2000 05 02	699	0.2−	0.8−	2003 12 23	704	0.2+	0.7+
1999 12 14	704	2.0+	0.4−	2000 05 02	699	0.8+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.5+	0.6−	2000 05 02	699	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.3−	2000 05 02	699	0.5−	1.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+

2000 02 02	704	0.2−	0.5−	2001 07 08	644	0.4−	1.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.7+
2000 02 02	704	0.6−	0.0	2001 07 08	644	0.6−	1.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.2−
2000 02 07	704	2.0−	1.2−	2001 07 08	644	0.0	1.2+	2003 12 28	704	0.6−	0.6−
2000 02 07	704	1.7−	0.6−	2002 09 13	644	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+
2000 02 07	704	1.6−	0.3−	2002 09 13	644	0.2+	0.0	2004 01 11	644	0.4−	0.4+
2000 02 07	704	0.6−	0.3−	2002 09 13	644	0.4+	0.3+	2004 01 11	644	0.3−	0.4+
2000 02 07	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	704	1.3+	0.9+	2004 01 11	644	0.4−	0.6+
2000 02 08	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	0.6+	1.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.8+
2000 02 08	704	0.4+	0.5−	2003 11 19	704	(6.2−	2.4−)	2004 01 17	644	0.3+	0.5+
2000 02 08	704	0.1−	1.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.9−	2004 01 17	644	0.2+	0.5+
2000 02 08	704	0.6+	0.9−	2003 11 21	704	0.3−	1.0−	2005 03 06	E12	0.6−	0.3+
2000 02 08	704	0.4+	0.7−	2003 11 21	704	0.4−	0.7−	2005 03 06	E12	1.7+	0.1+
2000 03 03	703	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	1.0−	2005 03 06	E12	1.5+	1.3+
2000 03 03	703	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.8+	2005 03 06	E12	(0.4−	3.8+)
2000 03 03	703	0.5−	0.5−	2003 11 21	644	0.1+	0.5+	2005 04 10	E12	0.2−	0.1−
2000 03 03	703	0.3−	0.2−	2003 11 21	644	0.1+	0.6+	2005 04 10	E12	0.1−	0.7−
2000 03 08	704	0.1−	0.0	2003 11 21	644	0.2+	0.7+	2005 04 10	E12	0.3−	1.1+
2000 03 08	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	644	0.2+	0.5+	2005 04 10	E12	0.2+	0.4+
2000 03 08	704	0.7+	0.5+	2003 11 21	644	0.1+	0.8+	2005 05 01	E12	0.1+	0.4+
2000 03 08	704	0.2+	1.3+	2003 11 21	644	0.3+	0.6+	2005 05 01	E12	0.1+	0.2+
2000 03 13	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 01	E12	0.1+	0.0
2000 03 13	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 05 01	E12	0.3−	0.4+
2000 03 13	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 05 10	699	1.7−	0.6−
2000 03 14	703	1.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.7−	0.1+	2005 05 10	699	0.0	0.3−
2000 03 14	703	1.5+	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	699	0.3+	0.1+
2000 03 14	703	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	699	0.0	0.0
2000 03 14	703	(2.4−	0.1+)	2003 12 04	704	0.4−	0.2+	2005 05 12	703	0.4+	1.3+
2000 03 30	703	0.5−	1.0+	2003 12 04	704	0.3−	1.0+	2005 05 12	703	0.1−	0.6−
2000 03 30	703	0.4+	0.1+	2003 12 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	703	0.5−	0.2+
2000 03 30	703	0.0	1.4+	2003 12 04	704	0.3+	0.5−	2005 05 12	703	0.1+	0.1−
2000 03 30	703	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.5+	0.3−	2005 06 02	699	0.2−	0.4−
2000 04 04	699	0.7+	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.8−	2005 06 02	699	0.0	0.5−
2000 04 04	699	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 06 02	699	0.1+	0.9−
2000 04 04	699	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 06 02	699	0.3−	0.8+

(103680)∗ 2000 CP_{61} = 2002 RU_{67}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34884)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.86054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22030822	ω	221.38373		−0.97602002		−0.17003781
a	2.7150776	Ω	308.30845		+0.21540173		−0.84453125
e	0.0538342	i	9.97426		−0.03141668		−0.50779337
P	4.47	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3+	0.2−	2002 09 08	113	(3.7−	0.7+)	2004 02 15	704	0.4−	0.8+
2000 02 02	704	0.7+	0.1+	2002 09 08	113	0.3+	0.6+	2004 02 15	704	0.6−	1.3+
2000 02 02	704	0.1+	1.6+	2002 10 04	644	0.3−	0.4−	2004 02 15	704	0.0	0.5+
2000 02 02	704	0.8+	0.5−	2002 10 04	644	0.4−	0.3−	2004 02 15	704	0.8−	0.6+
2000 02 08	704	0.2+	0.4+	2002 10 04	644	0.4−	0.3−	2004 03 18	704	0.3+	0.3+
2000 02 08	704	0.2−	0.3−	2002 10 05	704	0.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.6+	0.5+
2000 02 08	704	0.7+	0.4+	2002 10 05	704	0.5−	0.6+	2004 03 18	704	0.4−	0.1−
2000 02 08	704	0.0	0.3−	2002 10 05	704	0.0	1.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.3−
2000 02 08	704	0.1+	0.8+	2002 10 05	704	0.4−	0.9+	2004 03 27	704	1.2+	0.2+
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.6−	1.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.8+
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2002 10 07	699	0.5−	0.8+	2004 03 27	704	0.6+	0.3+
2000 03 04	645	0.2+	0.1−	2002 10 07	699	1.7+	1.0+	2005 03 06	E12	0.4+	1.3+
2000 03 04	645	0.2+	0.2−	2002 10 07	699	0.2+	0.7+	2005 03 06	E12	0.3+	0.0
2000 03 08	704	0.3−	0.2+	2002 10 07	699	0.5+	0.1+	2005 03 06	E12	0.4+	0.2−
2000 03 08	704	0.2+	1.4+	2002 10 09	704	0.7−	0.7+	2005 03 06	E12	0.0	0.0
2000 03 08	704	0.4+	0.3+	2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2005 04 16	E12	0.5−	0.1−
2000 03 08	704	0.4+	0.8+	2002 10 09	704	0.9−	0.2+	2005 04 16	E12	0.7−	0.0
2000 03 30	703	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.6−	0.0	2005 04 16	E12	0.5+	0.5−
2000 03 30	703	0.9+	0.6+	2002 10 09	704	0.9−	0.3+	2005 04 16	E12	0.6+	0.6−
2000 03 30	703	0.0	0.3+	2002 10 31	644	0.4−	0.9+	2005 05 01	E12	0.2−	0.4+
2000 03 30	703	1.3−	0.5+	2002 10 31	644	0.3−	0.0	2005 05 01	E12	0.3+	0.3−
2000 04 04	699	0.3+	0.2−	2002 10 31	644	0.2+	0.6+	2005 05 01	E12	0.7+	0.1−
2000 04 04	699	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 05 01	E12	0.2−	0.1+
2000 04 04	699	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	E12	0.4−	0.8+
2000 04 04	699	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	E12	0.5−	0.4+
2000 04 04	704	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2005 05 14	E12	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	0.8+	0.7+	2003 12 23	704	0.4−	0.6−	2005 05 14	E12	0.3−	0.5+
2000 04 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.4+	2005 05 28	E12	0.4−	0.1−
2000 04 04	704	0.6−	0.9−	2003 12 28	704	0.5−	0.0	2005 05 28	E12	0.6+	0.3+
2000 05 05	699	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.5−	0.2+	2005 05 28	E12	1.3−	1.4+
2000 05 05	699	0.9−	0.5+	2003 12 28	704	0.5−	0.1+	2005 05 28	E12	1.5+	0.2+
2000 05 05	699	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.4−	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2000 05 05	699	1.4−	0.4−	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2002 09 03	644	0.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.8+	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2002 09 03	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	0.4−	2005 06 27	644	0.1+	0.7+
2002 09 03	644	0.6−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.4+
2002 09 07	704	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	1.0+	0.4−	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	0.0	1.2+	2004 01 31	704	0.0	1.5+	2005 07 03	E12	0.3−	0.8+
2002 09 07	704	0.8−	0.4+	2004 01 31	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	E12	0.5+	0.1+
2002 09 08	113	1.5+	0.9−	2004 01 31	704	0.2−	0.5+	2005 07 03	E12	0.2+	0.1−
2002 09 08	113	0.8+	0.8−	2004 01 31	704	0.4+	0.0	2005 07 03	E12	0.4+	0.4−

(103681)∗ 2000 CN_{62}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.15256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21471252	ω	284.29560		−0.45749673		−0.88853317
a	2.7620474	Ω	193.09729		+0.86344278		−0.43456811
e	0.2773230	i	8.81370		+0.21251662		−0.14717119
P	4.59	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	699	0.6−	0.4+	2003 09 29	699	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	1.1−	0.6−
2000 01 11	699	0.6−	0.9−	2003 09 29	699	0.7+	0.7+	2003 11 30	704	0.5+	0.7−
2000 01 11	704	0.1−	1.0−	2003 09 29	699	0.3+	0.4−	2003 11 30	704	0.7−	0.8+
2000 01 11	704	0.2−	0.4−	2003 10 16	608	0.1+	0.6−	2003 11 30	704	0.3−	1.2+
2000 01 11	699	0.9+	0.4−	2003 10 16	608	0.2−	0.9−	2003 12 12	644	0.3+	0.0
2000 01 11	704	0.8−	0.4−	2003 10 16	608	0.3−	0.7−	2003 12 12	644	0.3+	0.2+
2000 01 11	704	1.4−	1.1−	2003 10 20	644	0.0	0.4+	2003 12 12	644	0.3+	0.1+
2000 01 11	704	1.3−	0.8−	2003 10 20	644	0.2+	0.4+	2003 12 13	703	0.6−	1.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2003 10 20	644	0.6+	0.4+	2003 12 13	703	0.1−	0.8+
2000 02 02	704	0.6−	0.6+	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 13	703	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 12 13	703	0.2−	0.7+
2000 02 02	704	1.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.0	0.6+	2004 01 13	644	0.6+	0.1+
2000 02 07	704	(2.4−	1.5−)	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2004 01 13	644	0.6+	0.3+
2000 02 07	704	1.3−	1.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2004 01 13	644	0.5+	0.1+
2000 02 07	704	1.2−	0.7−	2003 10 22	608	0.5+	0.5−	2004 02 18	704	0.3−	0.2+
2000 02 07	704	(2.4−	1.1−)	2003 10 22	608	0.4+	0.1−	2004 02 18	704	0.2+	0.2+
2000 02 07	704	(1.1−	3.2−)	2003 10 22	608	0.4+	0.3−	2004 02 18	704	0.1−	0.2+
2000 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	(2.1−	0.7+)	2004 02 18	704	0.2−	0.4+
2000 02 08	704	0.5−	0.4−	2003 10 25	704	1.9−	0.5+	2005 04 11	691	0.3+	0.8+
2000 02 08	704	0.1+	0.0	2003 10 25	704	(2.3−	0.6+)	2005 04 11	691	0.8+	0.4+
2000 02 08	704	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	1.4−	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2000 02 08	704	0.3−	0.3−	2003 10 25	704	1.4−	0.2+	2005 04 13	699	0.0	0.7+
2000 03 08	704	0.0	0.1−	2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.8+	0.8−
2000 03 08	704	0.7+	0.7+	2003 10 29	704	1.0−	0.1+	2005 04 13	699	0.1+	0.3+
2000 03 08	704	0.9+	0.1−	2003 10 29	704	0.7−	0.6+	2005 04 13	699	0.2+	0.2−
2000 04 02	699	0.9+	0.8+	2003 10 29	691	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2000 04 02	699	0.3+	0.5+	2003 10 29	704	0.9−	0.2+	2005 04 15	691	0.5+	0.5+
2000 04 02	699	1.0+	0.9+	2003 10 29	704	0.2−	0.2+	2005 04 15	691	(2.8+	2.9+)
2000 04 02	699	0.5+	0.9+	2003 10 29	704	1.2−	0.8+	2005 04 18	703	0.1−	1.0+
2000 04 04	704	0.8+	0.1+	2003 10 29	691	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.0
2000 04 04	704	0.1+	0.8+	2003 10 30	704	1.4+	0.2−	2005 04 18	703	0.9−	0.5−
2000 04 04	704	0.2+	0.9+	2003 10 30	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.3+
2000 04 04	704	0.9+	1.0+	2003 10 30	704	0.5+	0.2−	2005 04 30	644	0.2+	0.3+

2000 04 04	704	0.1+	0.8+	2003 10 30	704	1.5+	0.3−	2005 04 30	644	0.0	0.3+
2000 04 08	704	0.0	0.3+	2003 10 30	704	1.3+	0.5+	2005 04 30	644	0.3+	0.4+
2000 04 08	704	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 04 30	599	0.6+	0.2+
2000 04 08	704	0.9+	0.3+	2003 11 01	704	0.8+	0.1+	2005 04 30	599	0.2+	0.4+
2000 04 08	704	0.4+	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.5+	2005 04 30	599	0.2+	0.3+
2000 04 08	704	0.9+	1.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 04 30	599	0.6+	0.4+
2000 04 25	699	0.3−	0.4−	2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2005 05 03	704	0.7−	0.8+
2000 04 25	699	0.2+	0.3+	2003 11 12	608	0.3−	0.1+	2005 05 03	704	0.2+	0.1+
2000 04 25	699	0.8+	0.2−	2003 11 12	608	0.3−	0.3+	2005 05 03	704	0.8+	0.1+
2000 04 25	699	0.2+	0.3−	2003 11 12	608	0.5−	0.2+	2005 05 03	704	0.1−	0.5+
2002 08 05	644	0.3−	0.3+	2003 11 21	699	0.8+	0.1+	2005 05 03	704	0.5+	1.3+
2002 08 05	644	0.5−	0.6+	2003 11 21	699	0.8+	0.1−	2005 05 08	699	0.8−	1.7+
2002 08 05	644	0.8−	0.5+	2003 11 21	699	0.7+	0.4+	2005 05 08	699	0.3−	0.9+
2003 09 28	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	699	0.0	0.1−	2005 05 08	699	0.2+	0.3+
2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2003 11 22	704	0.6+	0.2+	2005 05 08	699	0.3−	0.4−
2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 11 22	704	0.4+	0.5+	2005 05 16	704	0.1+	0.9+
2003 09 28	704	0.7+	0.2−	2003 11 22	704	1.6−	1.4+	2005 05 16	704	0.5+	0.6+
2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 11 22	704	0.2−	1.2+	2005 05 16	704	1.3+	0.0
2003 09 29	699	0.6−	1.4+	2003 11 22	704	0.3+	0.9+				

(103682)∗ 2000 CY$_{62}$ = 2001 NC$_7$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.18612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24087971	ω	261.28447		−0.67133058		+0.72940722
a	2.5582083	Ω	325.35706		−0.55593022		−0.61286864
e	0.1219589	i	13.37049		−0.49016002		−0.30390316
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	1.0−	2001 09 08	699	0.4−	0.1+	2004 02 17	608	1.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2001 09 08	699	0.3−	0.8+	2004 02 17	608	1.4+	0.1+
2000 01 05	704	1.4−	0.2−	2001 09 08	699	(2.8−	1.0+)	2004 02 17	608	1.6+	0.4+
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2001 09 13	644	0.1+	0.3+	2004 02 18	704	0.5+	0.2+
2000 02 02	704	1.6+	0.4+	2001 09 13	644	0.2−	1.0+	2004 02 18	704	0.5+	0.1−
2000 02 02	704	0.9+	0.9+	2001 09 13	644	0.0	1.0+	2004 02 18	704	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.6−	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2004 02 18	704	0.3+	0.2+
2000 02 02	704	0.2+	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.5+	0.1+
2000 02 08	704	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2004 02 19	704	1.9+	0.6+
2000 02 08	704	0.1−	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2004 02 19	704	0.0	0.3+
2000 02 08	704	0.6+	0.9+	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2004 02 19	704	0.3+	0.5+
2000 03 08	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.4+
2000 03 08	704	0.1−	0.7−	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.2+	0.1+
2000 03 08	704	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2004 02 25	333	0.2−	0.2+
2000 03 08	704	0.7+	1.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2004 02 25	333	0.8−	0.2+
2000 04 04	699	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2004 02 25	333	0.9−	0.4+
2000 04 04	699	0.6+	0.2−	2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2004 02 25	333	0.9−	0.4+
2000 04 04	699	0.3+	0.1+	2001 09 22	704	0.9−	0.2+	2004 02 26	333	0.6−	0.3+
2000 04 04	704	(2.6+	0.3+)	2001 09 22	704	1.0−	0.0	2004 02 26	333	0.6−	0.2+
2000 04 04	699	0.3+	0.7−	2001 09 22	704	1.2−	0.1−	2004 02 26	333	0.4−	0.3+
2000 04 04	704	0.0	0.2+	2001 09 22	691	0.0	0.3+	2004 02 26	333	0.4−	0.1+
2000 04 04	704	1.8−	1.5+	2001 09 22	691	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	0.1+
2000 04 07	704	0.3+	0.1−	2001 09 22	691	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.1−	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2001 09 23	291	0.8+	0.8+	2004 03 15	704	0.2−	0.2−
2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	291	0.8+	0.4+	2004 03 15	704	0.6−	0.1−
2000 04 07	704	0.3+	0.5−	2001 09 23	291	0.9+	0.6+	2004 03 15	704	0.2−	0.2−
2000 04 07	704	0.4−	0.1+	2001 09 24	691	0.3−	0.3+	2004 03 16	608	0.2+	0.8+
2000 04 08	704	0.3+	0.3−	2001 09 24	691	0.1−	0.3+	2004 03 16	608	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.3+	0.5+	2001 09 24	691	0.2+	0.3+	2004 03 16	608	0.4+	1.2+
2000 04 08	704	0.1−	0.0	2001 09 24	691	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.6−	0.5+
2000 04 08	704	0.5−	0.3−	2001 09 24	704	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.1−	0.7+
2001 07 15	608	0.8−	1.4−	2001 09 24	691	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.5+
2001 07 15	608	0.6−	1.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.3−	0.2+
2001 07 15	608	0.7−	1.2−	2001 09 24	691	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.5−	0.5+
2001 07 16	608	0.1+	1.4−	2001 09 24	704	0.0	1.2+	2004 03 21	704	0.5−	1.2+
2001 07 16	608	0.2+	0.8−	2002 11 15	704	0.7−	0.2+	2004 03 21	704	0.4−	1.0+
2001 07 16	608	0.4+	0.6−	2002 11 15	704	0.0	0.6+	2004 03 21	704	0.4−	0.2+
2001 07 30	704	1.3−	0.3+	2002 11 15	704	0.5−	0.5+	2004 05 14	704	0.0	0.1+
2001 07 30	704	1.0+	0.1−	2002 11 15	704	0.7+	1.3+	2004 05 14	704	0.3−	0.3−
2001 07 30	704	0.3+	0.3−	2003 11 20	691	0.2+	0.5+	2004 05 14	704	0.4+	0.4+
2001 08 14	608	0.9−	0.7−	2003 11 20	691	0.3+	0.3+	2004 05 17	704	0.7−	0.9+
2001 08 14	608	0.8−	0.8−	2003 11 20	691	0.7+	0.2−	2004 05 17	704	0.2+	0.1−
2001 08 14	608	0.4−	0.9−	2003 12 22	704	(0.8−	2.3+)	2004 05 17	704	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2004 05 17	704	0.1−	1.1−
2001 08 16	704	0.7−	1.6+	2003 12 22	704	0.4+	1.1+	2005 06 20	644	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.6+	0.3+	2003 12 28	699	1.3+	0.9−	2005 06 20	644	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	699	0.1−	0.3−	2005 06 20	644	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2003 12 28	699	0.9+	0.0	2005 07 10	E12	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2003 12 28	699	0.7+	0.1+	2005 07 10	E12	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.4+	1.2+	2004 01 24	704	1.1+	0.5+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	0.8+	2004 01 24	704	0.8+	0.1+	2005 07 10	E12	0.6+	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	1.7+	2004 01 24	704	0.8+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	(0.7+	2.2+)	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.5+	0.2−	2005 07 29	E12	0.9+	0.1+
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2004 01 29	704	0.1+	1.0+	2005 07 29	E12	0.4−	0.9+
2001 08 24	699	0.8−	1.0+	2004 01 29	704	0.3+	1.0+	2005 08 27	E12	0.4+	0.4−
2001 08 24	699	0.4−	0.2+	2004 01 29	704	0.4+	1.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+
2001 08 26	608	1.0−	0.5+	2004 02 11	703	0.8−	0.3−	2005 08 27	E12	0.8+	0.9−
2001 08 26	608	1.0−	1.1+	2004 02 11	703	0.2−	0.6+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2001 08 26	608	0.9−	0.9+	2004 02 11	703	1.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.7−	0.9+
2001 08 26	608	0.7−	0.5+	2004 02 11	703	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.8−	0.5+
2001 08 26	608	0.6−	0.6+	2004 02 12	644	0.5+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2001 08 26	608	0.7−	0.8+	2004 02 12	644	0.5+	0.1+	2005 09 29	G96	0.7−	0.4+
2001 09 08	699	0.5+	0.5+	2004 02 12	644	0.5+	0.2+				

(103683)∗ 2000 CK$_{64}$ = 1995 DL$_8$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 39406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.77447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18753429	ω	148.83819		−0.88023483		−0.47453494
a	3.0228430	Ω	2.83456		+0.42754993		−0.79471372
e	0.1656779	i	2.08478		+0.20588275		−0.37847945
P	5.26	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.2+	0.1+	1998 10 19	691	0.5−	0.1+	2000 02 11	704	1.6+	0.5+
1995 02 24	691	0.1+	0.4−	2000 01 04	704	0.6−	0.2−	2000 02 11	704	1.8+	0.2+
1995 02 24	691	0.3−	0.3−	2000 01 04	704	0.5−	0.3−	2003 10 19	691	0.2+	0.5+
1995 03 02	691	0.3+	0.4−	2000 01 04	704	0.7−	0.8−	2003 10 19	691	0.0	0.6+
1995 03 02	691	0.0	0.3−	2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 10 19	691	0.4−	0.4+
1995 03 02	691	0.2−	0.2−	2000 02 03	704	0.3−	0.1+	2004 12 03	691	0.3−	0.2+
1995 03 07	691	0.2−	0.4+	2000 02 03	704	0.8−	0.6+	2004 12 03	691	0.3−	0.2+
1995 03 07	691	0.2−	0.4+	2000 02 03	704	1.0+	0.6+	2004 12 03	691	0.2−	0.2+
1995 03 07	691	0.2−	0.6+	2000 02 03	704	0.6−	1.1+	2004 12 12	691	0.4−	0.3+
1998 10 13	691	0.3+	0.6−	2000 02 03	704	0.3−	0.6−	2004 12 12	691	0.3−	0.3+
1998 10 13	691	0.2+	0.3−	2000 02 08	704	1.0−	1.5+	2004 12 12	691	0.4−	0.3+
1998 10 13	691	0.6+	0.1−	2000 02 08	704	0.4+	0.3−	2005 01 15	704	0.1+	0.8−
1998 10 19	691	0.2−	0.1−	2000 02 08	704	0.6+	0.2−	2005 01 15	704	0.4+	0.3−
1998 10 19	691	0.4−	0.0	2000 02 11	704	0.8+	0.8−	2005 01 15	704	0.6+	1.1−

(103684)∗ 2000 CF$_{65}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.76869		(2000.0)			
n	0.26678682	ω	96.15684		−0.76425855	+0.64214098
a	2.3897904	Ω	123.81203		−0.61646765	−0.70022864
e	0.0985045	i	4.12025		−0.18941095	−0.31198529
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.0	2004 03 16	704	0.4−	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	1.0+
2000 02 03	704	0.0	1.1+	2004 03 16	704	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.8+	0.3+
2000 02 03	704	0.5−	0.5+	2004 03 16	704	0.2+	0.0	2004 04 20	E12	0.4−	0.2−
2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2004 04 20	E12	0.7−	0.3−
2000 02 08	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	691	0.1−	0.0	2004 04 20	E12	0.2−	0.5−
2000 02 08	704	0.6+	0.5+	2004 03 18	691	0.0	0.0	2004 04 20	E12	0.9−	0.3−
2000 02 08	704	1.0+	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	1.5+	2004 04 21	703	1.1+	1.0+
2000 02 08	704	1.4−	0.2−	2004 03 19	704	1.0+	0.8−	2004 04 21	703	0.0	0.6−
2000 02 08	704	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	0.8+	2004 04 21	703	0.7+	0.4−
2000 02 12	120	1.6+	0.8−	2004 03 19	704	1.4+	0.6+	2004 04 21	703	0.4+	0.1−
2000 02 12	120	0.7−	0.3−	2004 03 19	704	0.3−	0.5+	2004 04 22	704	0.5+	0.3+
2000 03 05	704	0.3+	1.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.1+	2004 04 22	704	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.0	1.3+	2004 03 20	704	0.7+	0.9+	2004 04 22	704	0.4−	0.1−
2000 03 05	704	0.4−	1.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2004 04 22	704	0.8+	0.1+
2001 06 30	644	0.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2004 04 25	699	0.8+	0.5−
2001 06 30	644	0.9+	0.7+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2004 04 25	699	0.0	0.0
2001 06 30	644	0.2+	0.7+	2004 03 21	691	0.3−	0.2+	2004 04 25	699	0.0	0.5−
2001 07 27	699	0.2−	0.3+	2004 03 21	691	0.3−	0.0	2004 04 25	699	0.2+	0.0
2001 07 27	699	0.6+	0.2+	2004 03 21	691	0.4−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.4+
2001 07 27	699	0.5−	0.2+	2004 03 22	699	0.3−	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
2001 07 27	699	0.2−	0.6−	2004 03 22	699	0.4−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2001 08 07	608	1.0−	0.5−	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.8−
2001 08 07	608	0.2−	1.0−	2004 03 22	704	0.7−	0.6+	2005 09 01	691	0.4−	0.4+
2001 08 07	608	0.7−	0.4−	2004 03 22	699	0.5+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.3−	1.0+	2004 03 22	704	0.3+	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.9−	1.3+	2004 03 22	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2004 03 22	699	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2001 08 25	608	0.8+	0.5+	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2001 08 25	608	0.6+	0.5+	2004 03 24	699	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2001 08 25	608	0.8+	0.8+	2004 03 24	699	0.1+	0.6+	2005 09 14	691	0.3−	0.7+
2002 12 10	644	0.2+	0.9+	2004 03 24	699	0.7−	1.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.4+
2002 12 10	644	0.6+	0.9+	2004 03 24	699	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	1.0+
2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2004 04 10	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.7+
2004 03 12	644	0.1−	0.2+	2004 04 10	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2004 03 12	644	0.3−	0.3+	2004 04 10	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2004 03 12	644	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	1.7−	1.7+
2004 03 16	704	0.0	0.8+	2004 04 20	704	0.5+	0.1+				

(103685)∗ 2000 CB$_{66}$ = 2001 KD$_{12}$

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13150)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.31869		(2000.0)			
n	0.21248804	ω	42.92521		−0.48653760	+0.87328321
a	2.7812907	Ω	198.00910		−0.82235948	−0.46768128
e	0.1084482	i	4.75778		−0.29496787	−0.13656738
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1+	0.0	2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+
2000 02 02	704	0.9−	0.0	2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	691	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	(0.3−	2.9+)	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 03 09	691	0.2+	0.4+
2000 02 06	704	0.1+	0.6+	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 03 09	691	0.2+	0.4+
2000 02 06	704	0.6+	0.7+	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2000 02 06	704	0.4+	1.0+	2002 09 30	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
2000 02 06	704	0.3+	0.7+	2002 09 30	704	0.0	0.4+	2005 03 13	691	0.1−	0.4+
2000 02 08	704	0.5+	1.3+	2002 09 30	704	0.4+	1.2+	2005 03 17	704	0.2+	1.0+
2000 02 08	704	0.2+	0.9+	2002 09 30	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	704	0.0	0.5−
2000 02 08	704	0.0	1.4+	2002 10 03	704	0.7−	1.5+	2005 03 17	704	0.5−	0.8+
2000 02 08	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.7+	0.2−	2005 03 17	704	0.1−	0.2−
2001 05 18	704	0.9−	1.5+	2002 10 03	704	1.2+	0.6+	2005 03 17	703	0.9+	0.1−
2001 05 18	704	0.6−	0.6+	2002 10 03	704	0.8−	1.6+	2005 03 17	703	0.1−	0.2+
2001 05 18	704	0.2−	1.2+	2002 10 03	704	0.7−	1.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.3−
2001 05 18	704	0.8−	0.6+	2002 10 07	704	0.8−	0.3−	2005 03 17	703	0.2−	0.5+
2001 05 21	704	1.1+	1.2+	2002 10 07	704	(0.6−	2.0−)	2005 04 01	699	0.8+	0.5+
2001 05 21	704	0.7+	0.1−	2002 10 07	704	0.0	0.9−	2005 04 01	699	0.9+	1.3+
2001 05 21	704	0.3−	1.9−	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.4−	0.6+
2001 05 25	704	0.3+	1.6+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.8+
2001 05 25	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.9+	1.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.8−
2001 05 25	704	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.5+	1.8+	2005 04 04	704	0.9+	0.6−
2001 05 25	704	1.0−	0.4+	2002 10 11	704	0.6−	1.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.7+
2001 05 25	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.2+
2001 06 15	704	0.3+	0.9−	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2001 06 15	704	0.5+	0.6−	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2001 06 15	704	0.9+	0.8−	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2001 06 15	704	0.5+	0.4+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2001 06 18	644	0.3−	1.0+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
2001 06 18	644	0.3+	1.2+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2001 06 18	644	0.0	0.8+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2005 03 02	691	0.2+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	1.0−	1.4+	2005 03 02	691	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2005 03 02	691	0.2+	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	0.7−	0.7+	2005 03 08	699	0.8+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	1.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.3+				

(103686)∗ 2000 CX$_{66}$ = 2002 TP$_{195}$

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.53119		(2000.0)			
n	0.28394335	ω	205.34217		+0.31335045	−0.94684375
a	2.2925294	Ω	226.49111		+0.88747114	+0.31925331
e	0.1207645	i	5.76008		+0.33794448	+0.03955033
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.6+	0.6−	2002 10 31	644	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.3−
2000 02 06	704	0.0	0.1+	2002 10 31	699	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.6−
2000 02 06	704	0.8−	1.0−	2002 10 31	644	0.4+	0.6−	2002 12 10	644	0.1−	0.3+
2000 02 06	704	0.3−	0.3−	2002 10 31	699	1.5−	1.1+	2002 12 10	644	0.1−	0.1−
2000 02 06	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	644	0.0	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.0
2000 02 08	704	0.1−	1.6+	2002 10 31	699	1.2−	0.4−	2002 12 10	704	0.7−	0.5−
2000 02 08	704	0.0	1.2+	2002 11 05	408	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.7−	0.0
2000 02 08	704	0.9−	1.9+	2002 11 05	408	0.6−	1.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	1.0+	0.1−	2002 11 06	704	0.6+	0.8+	2002 12 10	704	0.5−	0.2−
2000 02 11	704	0.3−	0.9−	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2004 05 13	691	0.5+	0.7+
2000 02 11	704	0.8+	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2004 05 13	691	0.3+	0.8+
2000 02 11	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 05 13	691	0.5+	0.9+
2000 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2004 05 23	691	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.8+	0.6−	2002 11 06	408	(2.5+	3.0+)	2004 05 23	691	0.1−	0.9+
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2002 11 06	408	(1.7+	3.4+)	2004 05 23	691	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	1.0+	0.5−	2002 11 10	408	0.6+	1.9+	2005 07 05	291	1.3−	0.1−
2002 10 07	704	1.3+	0.5+	2002 11 10	408	0.8+	1.7+	2005 07 05	291	0.2−	0.5+
2002 10 07	704	0.4+	0.2−	2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2005 07 05	291	0.4−	0.4+
2002 10 07	704	0.2−	0.8+	2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	1.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.7+	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2002 10 09	704	1.0−	0.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	644	0.7+	0.4+
2002 10 11	704	0.3+	0.8−	2002 11 12	644	0.0	1.2+	2005 08 06	644	0.0	0.3+

2002 10 11	704	0.9−	1.1−	2002 11 12	644	0.2−	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	
2002 10 11	704	0.5−	0.8−	2002 11 12	644	0.4−	1.0+	2005 08 24	644	0.2+	0.4+	
2002 10 11	704	1.1+	1.1−	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.4+	
2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.5+	
2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.3−					

(103687)∗ 2000 CL$_{68}$

Discovered 2000 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.33568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21465435	ω	323.98907		−0.11876986	+0.99259492	
a	2.7625465	Ω	299.17721		−0.90402797	−0.11871246	
e	0.0527630	i	1.67205		−0.41064235	−0.02574253	
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	691	0.3+	0.5−	2002 10 01	699	1.4+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+	
2000 02 01	691	0.3+	0.5−	2002 10 01	699	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.4+	
2000 02 01	691	0.2+	0.4−	2002 10 01	699	1.5+	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.9+	
2000 02 05	695	0.4+	0.2+	2002 10 01	699	1.1+	1.0−	2005 03 09	691	0.0	0.1−	
2000 02 05	695	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.2+	
2000 02 07	691	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.3−	
2000 02 07	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	1.5+	0.2−	2005 03 09	691	0.0	0.1+	
2000 02 07	691	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	699	0.1+	0.0	
2001 05 17	704	0.6−	0.4+	2003 12 18	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	1.2−	0.6+	
2001 05 17	704	0.1+	0.6+	2003 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+	
2001 05 17	704	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.1+	
2001 05 23	807	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.0	
2001 05 23	807	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	0.8−	0.2+	2005 03 13	691	0.1−	0.3+	
2002 09 05	704	1.4−	0.2+	2003 12 25	691	0.4−	0.1+	2005 03 14	704	0.9+	1.2+	
2002 09 05	704	0.6−	1.9+	2003 12 25	691	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	0.1+	0.4+	
2002 09 05	704	0.4−	1.4+	2003 12 25	691	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	1.0+	1.2+	
2002 09 11	644	0.8−	0.7+	2005 03 04	703	0.9−	1.0+	2005 03 14	704	0.6+	0.3+	
2002 09 11	644	0.7−	0.8+	2005 03 04	703	1.1+	0.7−	2005 03 14	704	1.6+	0.9+	
2002 09 11	644	0.8−	0.7+	2005 03 04	703	0.9+	0.1+	2005 05 12	G96	0.6−	0.2−	
2002 09 14	644	1.0−	0.3+	2005 03 04	703	0.7−	0.5+	2005 05 12	G96	0.6−	0.1−	
2002 09 14	644	0.9−	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 05 12	G96	0.9−	0.5−	
2002 09 14	644	0.7−	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	G96	0.5−	0.1−	

(103688)∗ 2000 CS$_{68}$ = 1998 UU$_{8}$

Discovered 2000 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.24700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26662739	ω	91.73182		+0.74954499	+0.66193599	
a	2.3907429	Ω	226.82053		−0.60991838	+0.68778732	
e	0.1883286	i	0.37728		−0.25725840	+0.29797540	
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	327	0.5−	0.1−	2002 11 26	291	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+	
1998 10 17	327	0.4−	0.3+	2002 11 26	291	0.3−	0.0	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+	
1998 10 17	327	0.6−	0.4−	2002 11 26	291	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+	
1998 10 18	327	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	1.8+	2005 07 24	608	0.4+	0.3−	
1998 10 18	327	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	1.4+	0.2−	2005 07 24	608	0.9+	0.3−	
1998 10 18	327	0.2−	0.0	2002 12 05	704	1.6−	0.5+	2005 07 24	608	0.5+	0.6−	
1999 01 14	691	1.0+	0.3−	2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2005 07 30	E12	0.3+	0.0	
1999 01 14	691	0.7+	0.7−	2002 12 10	291	0.3−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−	
1999 01 14	691	1.1+	0.1+	2002 12 10	291	0.6+	1.2+	2005 07 30	E12	0.3−	1.2−	
2000 02 01	691	0.2+	0.4−	2002 12 10	291	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.7−	
2000 02 01	691	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.4−	2005 08 02	704	0.4+	0.6−	
2000 02 01	691	0.1−	0.9−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.5+	0.6−	
2000 02 05	695	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.1+	
2000 02 05	695	0.2−	0.1+	2005 06 28	599	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	0.3+	
2000 02 07	691	0.5−	0.4−	2005 06 28	599	0.0	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+	
2000 02 07	691	0.4−	0.1−	2005 06 28	599	0.4−	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	1.0−	
2000 02 07	691	0.5−	0.1+	2005 06 28	599	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.2−	
2001 05 21	704	0.3−	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	1.2−	
2001 05 21	704	0.5+	0.5+	2005 07 04	691	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.3+	
2001 05 21	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	691	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.3+	
2001 05 21	704	0.1+	0.0	2005 07 12	703	0.9−	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	
2001 05 21	704	0.3+	0.7+	2005 07 12	703	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	
2001 05 29	608	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3+	
2001 05 29	608	0.2+	0.0	2005 07 12	703	0.5−	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+	
2001 05 29	608	0.1+	0.4−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+					

(103689)∗ 2000 CK$_{69}$ = 2002 TR$_{220}$

Discovered 2000 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.48077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22722130	ω	226.21475		−0.98429692	+0.05604207	
a	2.6597247	Ω	316.18264		+0.04522708	−0.83654566	
e	0.0352064	i	13.99069		−0.17062851	−0.54502353	
P	4.34	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3−	0.7+	2002 08 16	704	1.3−	0.9+	2003 12 30	704	0.8−	0.4+	
2000 01 04	704	0.7−	0.2−	2002 08 16	704	0.6−	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.1+	
2000 01 04	704	0.7−	0.5−	2002 08 16	704	0.4+	1.3+	2003 12 30	704	1.0−	0.4+	
2000 01 30	703	0.2−	1.6+	2002 08 16	704	0.2+	0.3+	2003 12 30	704	1.0−	0.3+	
2000 01 30	703	0.8+	0.2−	2002 09 12	644	0.7−	0.6+	2003 12 30	704	0.4−	0.6+	
2000 01 30	703	(4.0+	1.3+)	2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2004 01 16	644	1.2−	0.1+	
2000 01 30	703	0.9+	0.2−	2002 09 12	644	0.4−	0.7+	2004 01 16	644	1.0−	0.1−	
2000 02 01	691	0.1−	0.8−	2002 10 06	704	0.0	0.3+	2004 01 16	644	0.7−	0.0	
2000 02 01	691	0.1−	0.8−	2002 10 06	704	0.5−	0.5+	2004 01 19	704	1.8+	0.2−	
2000 02 01	691	0.1+	0.8−	2002 10 06	704	0.3−	0.5+	2004 01 19	704	1.5+	0.2−	
2000 02 03	704	0.9+	0.2−	2002 10 06	704	0.5−	0.8+	2004 01 19	704	1.7+	0.6−	
2000 02 03	704	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.1+	0.2−	2004 01 19	704	2.0+	0.6−	
2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.9+	2004 01 19	704	1.5+	0.9−	
2000 02 03	704	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2005 03 06	E12	0.3+	0.3+	
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2005 03 06	E12	0.6+	0.3+	
2000 02 07	691	0.4−	0.1−	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2005 03 06	E12	0.2+	0.8+	
2000 02 07	691	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2005 03 06	E12	0.0	0.1−	
2000 02 07	691	0.4−	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 04 19	E12	1.2+	1.5+	
2000 02 29	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 04 19	E12	0.3−	0.7+	
2000 02 29	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 04 19	E12	0.1+	0.3+	
2000 02 29	704	1.3+	0.8+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 04 19	E12	0.8+	0.6+	
2000 03 05	704	0.8+	1.0+	2003 12 29	704	0.4−	0.7+	2005 04 28	E12	0.3−	0.4+	
2000 03 05	704	0.5+	0.8+	2003 12 29	704	0.1+	0.9+	2005 04 28	E12	0.8−	0.6+	
2000 03 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.4+	1.3+	2005 04 28	E12	0.6−	0.2−	
2000 03 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.9+	0.6+	2005 04 28	E12	0.8+	1.2−	
2000 03 05	704	0.8−	0.4+	2003 12 29	704	1.2−	0.4+					

(103690)∗ 2000 CM$_{71}$

Discovered 2000 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.85869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26728502	ω	210.83433		−0.86166175	−0.50693224	
a	2.3868198	Ω	298.68778		+0.47092774	−0.78136859	
e	0.1301780	i	1.54401		+0.18911923	−0.36398190	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	704	0.3−	0.7−	2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2004 05 13	699	0.3−	0.5−	
2000 02 07	704	0.9−	0.3−	2002 11 06	704	1.0−	0.7+	2004 05 15	704	0.4−	0.1+	
2000 02 07	704	0.3+	1.0−	2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2004 05 15	704	0.4−	0.2+	
2000 02 07	704	1.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.6+	
2000 02 07	704	0.6−	0.4−	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.6+	

2000 02 08	704	0.2+	0.8+	2002 11 14	704	1.0+	0.6+	2004 05 15	704	0.4−	0.4+	
2000 02 08	704	0.7+	0.8+	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	1.1+	
2000 02 08	704	1.0+	1.1+	2002 11 14	704	0.6+	0.5+	2004 05 16	704	0.3+	1.0+	
2000 02 08	704	0.0	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2004 05 16	704	(0.6−	4.0+)	
2000 02 08	704	0.0	1.4+	2002 12 01	608	0.2−	0.3−	2004 05 16	704	1.0+	0.9+	
2000 02 27	703	0.3−	0.5+	2002 12 01	608	0.1−	0.5+	2004 05 16	704	0.3−	0.8+	
2000 02 27	703	0.1+	0.7+	2002 12 01	608	0.1−	0.4−	2004 05 18	704	0.3+	0.6−	
2000 02 27	703	0.1+	0.6+	2002 12 02	704	1.0−	0.4+	2004 05 18	704	1.1+	0.4+	
2000 02 27	703	(2.3+	1.2−)	2002 12 02	704	0.3−	1.2+	2004 05 18	704	0.4+	0.2+	
2000 02 29	704	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2004 05 18	704	1.2+	0.0	
2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2002 12 02	704	0.6+	0.3+	2004 05 18	704	0.1−	0.3+	
2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2004 05 19	691	0.0	0.4+	
2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.7+	0.3+	2004 05 19	691	0.3−	0.2+	
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2002 12 06	704	0.4−	0.7+	2004 05 19	691	0.3−	0.2+	
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.7−	0.5−	2004 05 29	703	0.1+	0.8+	
2000 03 03	704	1.0+	0.7+	2002 12 06	704	0.7−	0.2+	2004 05 29	703	0.2+	0.1+	
2000 03 03	704	0.6+	1.3+	2002 12 06	704	1.2−	0.4−	2004 05 29	703	0.0	0.3+	
2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2004 05 29	703	0.6−	0.9+	
2000 03 05	I02	0.4−	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	1.0+	2004 06 06	644	0.2+	0.4+	
2000 03 08	608	0.8+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.9+	2004 06 06	644	0.4+	0.5+	
2000 03 08	608	0.6+	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2004 06 06	644	0.2+	0.8+	
2000 03 08	608	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.8+	2004 06 11	644	0.0	0.6+	
2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	644	0.3+	0.7+	2004 06 11	644	0.3+	0.4+	
2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	644	0.0	0.6+	2004 06 11	644	0.0	0.2+	
2000 03 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	644	0.8+	0.3+	2005 06 17	G96	0.3−	0.5−	
2000 03 11	704	0.1+	0.5−	2002 12 12	608	0.5+	0.2−	2005 06 17	G96	0.6−	0.4+	
2000 03 11	704	0.2−	0.7−	2002 12 12	608	0.4+	0.5+	2005 06 17	G96	1.0−	0.1+	
2000 03 14	608	0.3+	0.2+	2002 12 12	608	1.5+	0.2+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	
2000 03 14	608	0.4+	0.8−	2002 12 27	644	0.2−	0.8+	2005 07 30	644	0.0	0.3+	
2000 03 14	608	0.9+	1.3−	2002 12 27	644	0.1−	0.7+	2005 07 30	644	0.2+	0.5+	
2000 03 30	703	0.2+	0.6+	2002 12 27	644	0.2+	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+	
2000 03 30	703	0.6+	0.3+	2003 01 19	644	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.3+	0.6+	
2000 03 30	703	0.4+	0.3+	2003 01 19	644	0.1+	0.8+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+	
2000 03 30	703	0.8−	0.2+	2003 01 19	644	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.7+	
2000 04 02	699	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.9−	2005 08 25	644	0.2−	0.6+	
2000 04 02	699	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	1.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+	
2000 04 02	699	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	1.2−	1.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	
2000 04 02	699	0.6+	0.4+	2004 04 17	704	0.0	0.5−	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	
2000 04 04	704	(1.5+	2.8+)	2004 04 17	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	
2000 04 04	704	(2.2+	0.7+)	2004 04 17	704	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+	
2000 04 04	704	0.3−	0.3−	2004 04 17	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	1.1+	
2000 04 04	704	1.0−	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.7−	
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2004 04 20	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.7+	0.3+	
2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.4−	0.2+	
2000 04 08	704	0.6−	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.6+	
2000 04 08	704	0.4+	0.1+	2004 04 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.7+	0.4+	
2000 04 08	704	0.4−	0.1+	2004 04 23	704	0.1+	1.2−	2005 09 23	703	1.3+	1.3+	
2000 04 08	704	1.3−	1.1−	2004 04 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	(2.9−	1.6+)	
2000 05 04	704	0.3−	0.8+	2004 04 23	704	0.7−	0.6−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+	
2000 05 04	704	0.3−	1.3+	2004 04 23	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	1.2−	1.4+	
2000 05 04	704	0.4+	0.9+	2004 04 25	704	0.2−	0.7−	2005 09 25	691	0.0	0.5+	
2000 05 04	704	0.5−	1.8+	2004 04 25	704	0.0	0.3−	2005 09 25	691	0.3−	0.5+	
2000 05 04	704	0.3+	0.8+	2004 04 25	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.3+	
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 04 25	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	
2000 05 05	645	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	0.2−	0.9−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	
2002 11 05	704	0.6−	0.0	2004 05 10	608	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−	
2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2004 05 10	608	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+	
2002 11 05	704	0.3−	0.7−	2004 05 10	608	0.6+	0.8+	2005 10 06	691	0.1−	0.4+	
2002 11 05	704	0.3−	0.0	2004 05 13	699	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.4+	
2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2004 05 13	699	0.1+	0.6+	2005 10 06	691	0.1−	0.4+	
2002 11 06	704	1.5−	0.0	2004 05 13	699	0.4−	0.4−					

(103691)∗ 2000 CG$_{72}$ = 2000 BZ$_{32}$

Discovered 2000 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	114.86958		(2000.0)				
n	0.20655267	ω	112.80515		+0.26674678		−0.96368252
a	2.8343197	Ω	321.71690		+0.87653122		+0.24807390
e	0.0670654	i	1.17770		+0.40067341		+0.09887029
P	4.77	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.2−	0.1−	2000 03 11	691	0.1−	0.4−	2005 02 18	809	0.0	0.2+	
1995 01 07	691	0.0	0.0	2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2005 02 18	809	0.1+	0.2+	
1995 01 07	691	0.2+	0.9−	2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2005 02 18	809	0.1+	0.1+	
2000 01 28	691	0.5+	0.2−	2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2005 02 18	809	0.2+	0.1+	
2000 01 28	691	0.6+	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 02 18	809	0.3+	0.2+	
2000 01 28	691	0.6+	0.0	2003 10 20	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.5+	0.5+	
2000 02 06	691	1.9−	0.1−	2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.8−	
2000 02 06	691	0.8−	0.7−	2003 11 15	691	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.7−	0.0	
2000 02 06	691	1.3−	0.7+	2003 11 15	691	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.1+	
2000 02 07	691	0.8+	0.9+	2003 11 15	691	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+	
2000 02 07	691	0.4−	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0	
2000 02 07	691	1.1+	0.8+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	G96	0.3+	0.0	
2000 02 08	691	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 03 08	G96	0.0	0.3+	
2000 02 08	691	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.4−	1.7+	2005 04 12	691	0.6+	0.0	
2000 02 08	691	0.5−	0.0	2003 12 22	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	691	0.5+	0.3+	
2000 03 01	691	0.5+	0.5−	2003 12 22	691	0.1+	0.7−	2005 04 12	691	0.4+	0.1+	
2000 03 01	691	0.3+	0.6−	2003 12 22	691	0.5+	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+	
2000 03 01	691	0.0	0.8−	2005 02 16	809	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+	
2000 03 11	691	0.4+	0.3−	2005 02 16	809	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.2+	0.4+	
2000 03 11	691	0.1−	0.3−	2005 02 16	809	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−	

(103692)∗ 2000 CJ$_{72}$ = 2005 GX$_{162}$

Discovered 2000 Feb. 3 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74725)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	2.90126		(2000.0)				
n	0.23246556	ω	120.55570		−0.22029098		+0.96107481
a	2.6195718	Ω	135.69444		−0.95661762		−0.17944457
e	0.1082108	i	13.81205		−0.19066883		−0.21008297
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 26	910	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	1.2+	0.6+	2005 05 06	704	0.2+	0.2+	
1997 07 26	910	0.8+	0.9+	2003 12 22	704	1.2+	0.3+	2005 05 06	704	0.9+	0.2−	
1997 07 26	910	1.2+	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.2+	
2000 01 30	691	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 05 13	703	0.3+	0.5+	
2000 01 30	691	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.5−	2005 05 13	703	0.4−	0.0	
2000 01 30	691	0.5+	0.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	703	0.3−	0.3+	
2000 02 03	704	1.2+	0.2+	2003 12 22	691	0.3+	0.5+	2005 05 13	704	0.9+	0.4−	
2000 02 03	704	0.7−	0.0	2004 01 28	291	0.2+	0.4+	2005 05 13	703	0.4−	0.4+	
2000 02 03	704	0.4−	1.9+	2004 01 28	291	0.2−	0.4+	2005 05 13	704	0.9+	0.4+	
2000 02 03	704	0.1+	1.1+	2004 01 28	291	0.0	0.4+	2005 05 13	704	0.4+	0.7+	
2000 02 03	120	0.2+	0.7+	2005 03 11	703	0.3+	0.3−	2005 05 13	704	0.5+	0.3−	
2000 02 03	120	0.9−	0.3−	2005 03 11	703	0.3+	0.1−	2005 05 13	704	0.7+	0.3+	
2000 02 03	120	1.1+	1.2+	2005 03 11	703	0.6−	0.5−	2005 05 19	703	0.5+	0.4+	
2000 02 03	120	0.2+	1.4+	2005 03 11	703	0.5+	0.2−	2005 05 19	703	0.7−	0.1−	
2000 02 09	120	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.4+	2005 05 19	703	0.3−	0.6+	
2000 02 09	120	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+	2005 05 19	703	0.5−	0.1+	
2000 02 10	691	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.4−	2005 05 31	703	0.6−	0.1+	
2000 02 10	691	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−	2005 05 31	703	0.3−	0.3+	
2000 02 10	691	0.3−	0.3+	2005 04 13	703	0.2−	0.3+	2005 05 31	703	0.5−	0.3+	
2000 02 10	120	(2.4+	0.4+)	2005 04 13	703	0.6−	0.4+	2005 05 31	703	0.2−	0.2+	
2000 02 10	120	1.2−	0.9−	2005 04 13	703	0.3−	0.6+	2005 06 06	704	0.9+	0.5−	
2001 05 29	704	0.4−	0.8+	2005 04 13	703	0.2+	0.1+	2005 06 06	704	0.8+	0.1+	
2001 05 29	704	0.2−	0.0	2005 04 16	683	0.6−	1.2−	2005 06 06	704	0.7+	0.3+	
2001 05 29	704	0.0	0.2+	2005 04 16	683	(2.3+	0.7−)	2005 06 06	704	0.7+	0.1+	
2001 05 29	704	0.3+	0.1−	2005 04 16	683	0.3+	0.3+	2005 06 06	704	0.4+	0.1−	
2001 06 21	704	0.0	0.8+	2005 04 18	683	0.7+	1.0−	2005 06 16	703	0.2−	0.2+	

2001 06 21	704	0.9−	0.7+	2005 04 18	683	0.0	1.6−	2005 06 16	703	0.7−	0.7−
2001 06 21	704	0.7−	0.6+	2005 04 18	683	0.3−	1.6−	2005 06 16	703	0.5−	0.1−
2001 06 21	704	0.0	1.3+	2005 04 18	704	(1.9+	2.7+)	2005 06 16	703	0.3−	0.7−
2001 06 21	704	0.1−	0.7+	2005 04 18	704	0.5+	1.6+	2005 06 27	699	0.1+	0.5+
2002 10 06	644	0.7−	0.4+	2005 04 18	704	0.6+	0.8+	2005 06 27	699	0.2+	0.7+
2002 10 06	644	0.5−	0.1+	2005 04 18	704	0.7+	1.0+	2005 06 27	699	0.8+	1.2+
2002 10 06	644	0.6−	0.2+	2005 04 18	704	0.8+	0.6+	2005 07 01	644	0.5+	0.1+
2002 10 16	644	0.5−	1.2+	2005 05 04	703	0.1+	0.0	2005 07 01	644	0.4+	0.1+
2002 10 16	644	0.5−	1.2+	2005 05 04	703	0.0	0.5+	2005 07 01	644	0.3+	0.1+
2002 10 16	644	0.5−	1.2+	2005 05 04	703	0.6−	0.0	2005 07 10	699	0.5+	0.3+
2002 11 05	644	0.7−	0.6+	2005 05 04	703	0.1−	0.3−	2005 07 10	699	0.1+	1.0+
2002 11 05	644	0.4−	0.5+	2005 05 06	704	1.2+	0.1−	2005 07 10	699	0.2−	0.4−
2002 11 05	644	0.0	0.9+	2005 05 06	704	0.1+	0.2+	2005 07 10	699	0.7+	0.2−

(103693)∗ 2000 CY$_{72}$ = 2002 PG$_{67}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	154.42067		(2000.0)			
n	0.23266880	ω	167.87053		+0.35832664	−0.93060938
a	2.6180460	Ω	261.09561		+0.85012110	+0.35827936
e	0.1355975	i	4.33172		+0.38587062	+0.07484706
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.5+	0.6−	2003 11 30	291	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.6+
1991 01 19	691	0.3−	0.7−	2003 11 30	291	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.8+
1991 01 19	691	0.5+	0.3−	2003 11 30	291	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 17	106	0.1+	0.2−	2003 12 30	704	0.4+	0.2−
2000 01 05	704	0.0	1.1−	2003 12 17	106	0.1+	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.2−
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2003 12 17	106	0.3+	0.1+	2003 12 30	704	0.9+	0.1−
2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2003 12 19	291	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	291	0.1−	0.3−	2004 01 21	704	0.7+	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	0.0	2003 12 19	291	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.1−	1.1+	2003 12 19	704	1.6−	1.0+	2004 01 21	704	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	1.7−	0.5+	2004 01 21	704	0.5−	0.5−
2000 02 02	704	0.0	1.5−	2003 12 19	704	1.7−	0.2+	2004 01 21	704	0.6−	0.0
2000 02 03	704	0.3−	1.2+	2003 12 19	704	1.4−	0.3+	2004 02 22	704	0.6+	0.9−
2000 02 03	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	1.8−	0.2−	2004 02 22	704	0.3+	0.2−
2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2004 02 22	704	0.3−	0.1−
2000 02 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	1.0+	0.2+	2004 02 22	704	0.1+	0.2−
2000 02 03	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	691	0.0	0.3+
2002 08 06	644	0.3−	1.7+	2003 12 21	704	1.4+	1.5+	2005 04 06	691	0.4−	0.6+
2002 08 06	644	0.4−	1.7+	2003 12 21	704	1.0−	0.5+	2005 04 06	691	0.2−	0.2+
2002 08 06	644	0.2−	1.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2002 08 07	644	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.9+	0.1+	2005 04 12	691	0.3−	0.7+
2002 08 07	644	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 12	691	0.1+	0.3−
2002 08 07	644	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	1.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	0.0	0.4+	2003 12 24	704	0.3+	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 24	704	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.0	2003 12 24	704	0.6+	0.3+	2005 05 09	699	2.1+	0.2+
2003 11 23	704	0.2+	0.3−	2003 12 24	704	1.0−	0.1−	2005 05 09	699	0.3−	1.2+
2003 11 23	704	0.2+	0.7−	2003 12 24	704	0.2−	0.0	2005 05 09	699	(3.2+	0.3+)
2003 11 23	704	0.0	0.3−	2003 12 24	704	0.8+	0.0	2005 05 09	699	(1.3+	2.1+)
2003 11 23	704	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.7+	1.1+				

(103694)∗ 2000 CP$_{73}$ = 1992 DO$_{12}$

Discovered 2000 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 38731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.61991		(2000.0)			
n	0.24075008	ω	170.55039		+0.62240912	+0.77349902
a	2.5591265	Ω	137.81295		−0.72923625	+0.62859538
e	0.0773032	i	10.25952		−0.28429099	+0.08103774
P	4.09	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.3+	0.4+	2002 10 28	644	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	0.0	0.7−
1992 02 27	691	0.1+	0.1+	2002 10 29	704	0.0	1.0+	2005 04 05	703	0.7−	0.0
1992 03 04	809	(2.6−	2.6+)	2002 10 29	704	0.5−	0.2+	2005 04 15	703	0.8+	0.6+
2000 02 03	704	1.0+	0.7+	2002 10 29	704	0.6−	0.1−	2005 04 15	703	0.6+	0.4+
2000 02 03	704	0.4+	0.8+	2002 10 29	704	0.3−	0.3+	2005 04 15	703	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.5−	0.7+	2004 01 19	703	0.0	1.1+	2005 04 15	703	0.0	0.4+
2000 02 03	704	0.4−	0.1+	2004 01 19	703	1.1−	0.6−	2005 05 04	703	0.3−	0.0
2000 02 05	695	0.4+	0.1−	2004 01 19	703	0.1−	1.2−	2005 05 04	703	0.1−	0.9−
2000 02 05	695	0.1+	0.0	2004 01 19	703	1.4−	0.8+	2005 05 04	703	0.3−	0.6−
2000 02 07	691	0.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.6+	0.7−	2005 05 04	703	1.1−	0.8+
2000 02 07	691	0.2−	0.3−	2004 01 24	704	0.6+	0.7+	2005 05 13	703	0.6−	0.8+
2000 02 07	691	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.4−	0.3−	2005 05 13	703	0.4−	0.0
2000 02 10	691	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.7+	2005 05 13	703	0.2+	0.4−
2000 02 10	691	0.3−	0.4−	2004 01 26	699	0.9−	0.3+	2005 05 13	703	0.2−	0.0
2000 02 10	691	0.5−	0.2−	2004 01 26	699	0.3−	0.8+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
2000 02 14	691	0.0	0.4−	2004 01 26	699	0.3−	0.3−	2005 05 15	644	0.4+	0.5+
2000 02 14	691	0.2−	0.1−	2004 01 26	699	0.3−	1.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.5+
2000 02 14	691	0.1+	0.4−	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 31	699	1.5+	1.0−
2002 08 25	644	0.3−	0.5+	2004 01 30	691	0.3+	0.1−	2005 05 31	699	0.8+	1.1+
2002 08 25	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 31	699	0.4+	0.3−
2002 08 25	644	0.1−	0.4+	2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 31	703	0.4+	0.3−
2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 31	699	0.3+	0.8+
2002 10 06	704	1.2−	0.7+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 05 31	703	0.4+	0.7+
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2004 02 14	691	0.2+	0.4+	2005 05 31	703	0.8−	1.2+
2002 10 07	608	0.5−	0.0	2004 02 14	691	0.2+	0.4+	2005 05 31	703	0.2−	0.3+
2002 10 07	608	0.6−	0.1+	2004 02 14	691	0.2+	0.2+	2005 06 07	699	0.7+	1.4+
2002 10 07	608	1.0−	0.1−	2004 02 17	644	0.1+	0.5+	2005 06 07	699	0.7+	0.9+
2002 10 08	699	0.5+	1.4+	2004 02 17	644	0.3+	0.2+	2005 06 07	699	0.8+	0.1−
2002 10 08	699	0.0	1.1+	2004 02 17	644	0.3+	0.4+	2005 06 07	703	0.5−	0.1−
2002 10 08	699	0.2+	0.3+	2004 02 22	704	0.6+	0.6+	2005 06 07	699	0.9+	1.2+
2002 10 08	699	0.8+	0.4−	2004 02 22	704	0.8+	0.4+	2005 06 07	703	0.3−	0.7+
2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2004 02 22	704	0.9+	0.7−	2005 06 07	703	0.0	0.5+
2002 10 15	644	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 06 07	703	0.4−	1.2−
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2005 06 25	644	0.9+	0.5+
2002 10 16	644	0.2+	1.0+	2004 02 26	704	0.6+	0.4+	2005 06 25	644	0.8+	0.6+
2002 10 16	644	0.6+	1.0+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+	2005 06 25	644	0.8+	0.6+
2002 10 16	644	0.9+	1.0+	2004 02 26	704	(0.9+	2.3+)	2005 06 30	644	0.3+	0.6+
2002 10 28	644	0.4−	0.0	2005 04 05	703	0.3−	0.8−	2005 06 30	644	0.5+	0.5+
2002 10 28	644	0.5−	0.2+	2005 04 05	703	0.4−	0.7−	2005 06 30	644	0.3+	0.5+

(103695)∗ 2000 CL$_{75}$ = 2004 BC$_{42}$

Discovered 2000 Feb. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. Minor Planet Center (*MPO* 60598)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.20645		(2000.0)			
n	0.25691540	ω	297.48936		+0.08061281	+0.99295589
a	2.4506199	Ω	336.64371		−0.81966378	+0.01646944
e	0.2088219	i	12.65211		−0.56714448	+0.11733441
P	3.84	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	1.4+	0.4+	2004 02 16	704	0.0	0.4+	2005 08 22	E12	0.2−	0.0
1998 11 14	704	0.5+	0.7−	2004 02 18	049	0.3+	0.0	2005 08 22	E12	0.2+	0.5+
1998 11 14	704	0.4−	1.7−	2004 02 18	049	0.4+	0.5+	2005 08 22	E12	0.0	0.3+
1998 11 14	704	1.4+	0.3−	2004 02 18	049	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	1.0−	0.2−
2000 02 05	704	0.6−	0.3−	2004 02 20	608	0.9+	0.3−	2005 08 26	699	0.9−	0.1+

2000 02 05	704	0.3−	0.7+	2004 02 20	608	1.0+	0.0	2005 08 26	699	0.7−	0.2−		
2000 02 05	704	0.6+	0.7+	2004 02 20	608	1.0+	0.2+	2005 08 27	E12	0.3−	0.4+		
2000 02 10	704	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	E12	0.0	0.3+		
2000 02 10	704	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.6+	2005 08 27	E12	0.4−	0.0		
2000 02 10	704	0.6+	0.7+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	E12	0.4−	0.3+		
2000 02 10	704	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.7+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+		
2000 02 11	704	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	699	1.3−	0.3+		
2000 02 11	704	0.0	1.2+	2004 03 10	644	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+		
2000 02 11	704	0.6+	0.3+	2004 03 10	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.8+	0.2−		
2000 02 11	704	0.7+	0.5+	2004 03 10	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.0		
2001 09 09	644	0.1−	0.0	2004 03 14	704	0.8+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+		
2001 09 09	644	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.0	0.6+	2005 08 29	704	1.0+	0.3−		
2001 09 09	644	0.3−	0.2−	2004 03 14	704	1.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.4−	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 14	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	1.3−	0.2−		
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2004 03 14	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.0		
2001 09 19	704	(2.3−	0.7+)	2004 03 19	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.5−		
2002 12 07	704	(0.4−	2.2+)	2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 09 05	703	0.2+	0.1+		
2002 12 07	704	(1.0−	2.1+)	2004 03 19	704	(0.4+	2.2+)	2005 09 05	703	0.1−	0.1+		
2002 12 07	704	0.2+	0.9+	2004 03 19	704	0.4−	0.5+	2005 09 05	703	0.7−	0.4−		
2002 12 07	704	0.2+	0.9+	2004 03 19	704	0.2+	1.1+	2005 09 05	703	0.5−	0.6+		
2002 12 07	704	(0.0	2.3+)	2004 03 27	704	0.5+	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.0		
2002 12 15	704	1.1−	0.3−	2004 03 27	704	1.2+	0.0	2005 09 06	699	0.1+	0.2+		
2002 12 15	704	1.0−	0.6−	2004 03 27	704	0.5+	0.8−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+		
2002 12 15	704	0.5−	0.4+	2004 04 12	644	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+		
2004 01 19	703	1.0+	0.1+	2004 04 12	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	(2.1+	1.1−)		
2004 01 19	703	1.5+	0.7+	2004 04 12	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.1+		
2004 01 19	703	0.7+	0.3+	2005 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+		
2004 01 19	703	0.4−	1.8+	2005 06 20	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−		
2004 01 23	699	0.2−	0.9+	2005 06 20	644	0.2−	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.5+		
2004 01 23	699	0.8−	0.5+	2005 07 03	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+		
2004 01 23	699	0.5−	0.6+	2005 07 03	644	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+		
2004 01 23	704	0.1−	0.2+	2005 07 03	644	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.6+		
2004 01 23	704	0.7+	0.6+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.8+		
2004 01 23	699	0.5−	1.9+	2005 07 05	644	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.6+		
2004 01 23	704	0.5+	0.1−	2005 07 05	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.5+		
2004 01 23	704	0.2+	0.6+	2005 07 11	699	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0		
2004 01 23	704	0.3−	0.2+	2005 07 11	699	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+		
2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	699	0.6−	0.3+	2005 09 30	G96	0.5−	0.0		
2004 01 30	704	0.6+	0.8+	2005 07 11	699	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.2−	2.1+		
2004 01 30	704	0.7+	0.6−	2005 08 01	E12	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.8+		
2004 01 30	704	1.0+	0.8−	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	1.7+		
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.5−		
2004 02 12	691	0.3−	0.0	2005 08 01	E12	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	1.1+	0.0		
2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.3+		
2004 02 13	691	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2+		
2004 02 13	691	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+		
2004 02 13	691	0.0	0.1+	2005 08 10	608	0.8+	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.2+		
2004 02 15	049	0.3−	0.7+	2005 08 10	608	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+		
2004 02 15	049	0.1−	0.0	2005 08 10	608	0.7+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−		
2004 02 15	049	0.1−	0.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.3+		
2004 02 16	704	0.4+	0.5+	2005 08 15	E12	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.7+	0.4+		
2004 02 16	704	0.1+	0.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+		
2004 02 16	704	0.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−						
2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 08 22	E12	0.3−	0.2+						

(103696)∗ 2000 CP_{75} = 1998 QQ_{58}

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 40105)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.59896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21358762	ω	283.23548		−0.10840726	−0.99368162	
a	2.7717369	Ω	172.79649		+0.97802084	−0.11184560	
e	0.1651635	i	13.40180		+0.17810982	+0.00934830	
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.3+	0.2−	2000 02 11	704	0.1+	1.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.3−		
1998 08 30	691	0.1+	0.2+	2000 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 11 21	644	0.0	0.2+		
1998 08 30	691	0.3+	0.1−	2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 11 21	644	0.1+	0.2+		
1998 08 31	691	0.1+	0.0	2001 05 24	645	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+		
1998 08 31	691	0.5−	0.1−	2001 06 15	645	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+		
1998 08 31	691	0.1−	0.0	2001 06 15	645	0.1+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.2+		
2000 01 11	704	1.6−	0.3−	2003 10 17	683	0.2−	0.7+	2005 03 12	691	0.1+	0.5+		
2000 01 11	704	0.5−	0.5+	2003 10 17	683	0.0	0.5+	2005 03 12	691	0.1+	0.5+		
2000 01 11	704	0.5−	0.5+	2003 10 17	683	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.5+	0.4+		
2000 01 11	704	0.7−	1.5−	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 03 31	699	1.2+	0.5+		
2000 02 06	704	0.7+	0.5−	2003 10 20	704	1.3−	0.2+	2005 03 31	699	0.8+	0.4−		
2000 02 06	704	0.8+	0.8+	2003 10 20	704	0.9−	0.8+	2005 03 31	699	0.5+	0.1+		
2000 02 06	704	0.9+	0.7+	2003 10 20	704	0.4−	1.2+	2005 03 31	699	(2.4+	0.4+)		
2000 02 06	704	1.1+	1.4+	2003 10 20	704	0.3−	1.0+	2005 04 04	703	1.2−	0.9−		
2000 02 10	704	0.1+	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.9−		
2000 02 10	704	1.4+	0.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.3−		
2000 02 10	704	0.8−	0.1−	2003 10 26	608	0.4+	0.8−	2005 04 04	703	0.5+	0.1−		
2000 02 11	704	1.0−	1.1+	2003 10 26	608	0.3−	0.2−						
2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 10 26	608	0.7−	0.0						

(103697)∗ 2000 CB_{76} = 2002 TR_{292}

Discovered 2000 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.59076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28422260	ω	22.17621		+0.86693297	−0.49812570	
a	2.2910275	Ω	7.76762		+0.43597413	+0.74106863	
e	0.1180836	i	7.33825		+0.24156527	+0.45020892	
P	3.47	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 27	691	0.1+	0.4−	2002 11 15	704	0.5+	0.2−	2004 04 15	699	1.6+	1.2+		
1997 04 27	691	0.1−	0.8−	2002 11 15	704	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	1.3+	0.8+		
1997 04 27	691	0.3+	0.0	2002 11 15	644	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.1−		
2000 02 05	704	0.8−	0.7+	2002 11 15	704	0.5+	0.3+	2004 04 20	704	0.6−	0.1−		
2000 02 05	704	0.7−	0.2+	2002 11 15	704	0.3+	0.0	2005 06 20	644	0.0	0.2+		
2000 02 05	704	0.1+	1.3+	2002 11 15	644	0.0	0.4+	2005 06 20	644	0.6−	0.3+		
2000 02 05	704	0.4+	1.9+	2002 12 05	699	1.6+	0.1+	2005 06 20	644	0.3−	0.1+		
2000 02 05	704	0.7+	0.9+	2002 12 05	699	0.1−	0.6+	2005 07 03	644	0.3−	0.2+		
2000 02 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	699	0.9+	0.4+	2005 07 03	644	0.3−	0.3+		
2000 02 05	704	0.0	0.9+	2002 12 05	699	0.5+	0.6+	2005 07 03	644	0.3−	0.4+		
2000 02 05	704	1.4+	1.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2005 07 26	644	0.2−	0.3+		
2000 02 08	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.9−	2005 07 26	644	0.0	0.2+		
2000 02 08	704	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2005 07 26	644	0.2+	0.2+		
2000 02 08	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+		
2000 02 08	704	0.7+	0.0	2002 12 05	704	0.3+	1.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+		
2000 02 08	704	0.5+	0.8−	2002 12 12	644	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+		
2000 02 10	704	0.0	0.7−	2002 12 12	644	0.3−	0.2+	2005 08 01	E12	0.4+	0.0		
2000 02 10	704	0.8+	1.6+	2002 12 12	644	0.3−	0.3+	2005 08 01	E12	0.2−	0.6+		
2000 02 10	704	0.1−	1.7+	2002 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.5+		
2000 02 10	704	0.0	1.2+	2002 12 14	704	0.4−	0.3−	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+		
2002 10 04	704	0.2+	0.8−	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+		
2002 10 04	704	1.0−	0.5−	2002 12 14	704	0.8−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−		
2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	1.0+	2005 08 28	E12	0.7−	0.5+		
2002 10 04	704	0.8+	0.5−	2003 01 04	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	E12	0.6−	0.5+		
2002 10 04	704	0.2−	0.7−	2003 01 04	704	0.8+	0.6+	2005 08 30	699	0.6−	0.5+		
2002 10 10	704	0.3+	1.8−	2003 02 01	704	0.9−	0.8+	2005 08 30	699	0.6−	0.2+		
2002 10 10	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	0.6−	1.3+	2005 08 30	699	0.5−	0.3+		
2002 10 10	704	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	0.3+	2.0+	2005 08 30	699	0.4−	0.1+		
2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	1.7+	2005 09 01	644	0.0	0.4+		
2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2004 03 16	691	0.3−	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.4+		
2002 10 12	704	1.6−	0.0	2004 03 16	691	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.3+	0.4+		
2002 10 12	704	0.4+	0.9−	2004 03 16	691	0.2−	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+		
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 03 24	699	0.3+	0.0	2005 09 08	E12	0.5−	0.6+		

2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2004 03 24	699	(0.9+	2.4−)	2005 09 08	E12	0.5−	0.1+
2002 11 06	704	0.7+	0.2−	2004 03 24	699	1.6−	0.4+	2005 09 08	E12	0.7+	0.5+
2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2004 03 24	699	0.5+	0.7+	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2004 04 15	699	0.5+	0.5−	2005 10 04	644	0.4−	0.1+
2002 11 15	644	0.1−	0.3+	2004 04 15	699	0.0	0.6−	2005 10 04	644	0.4−	0.3+
2002 11 15	704	0.5−	0.3−	2004 04 15	699	0.3+	0.9+				

(103698)∗ 2000 CH$_{77}$

Discovered 2000 Feb. 10 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.39960		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21968002	ω	118.66443		−0.38285295		+0.91560879
a	2.7202512	Ω	128.29782		−0.89278405		−0.33254574
e	0.1483934	i	9.00353		−0.23740316		−0.22599529
P	4.49	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 09	691	0.5+	0.3+	2002 09 17	608	0.6−	0.7−	2005 04 05	699	(0.0	2.3−)
1999 12 09	691	0.4−	0.2+	2002 09 17	608	0.3−	0.8−	2005 04 05	699	0.3+	0.1−
1999 12 09	691	0.6+	0.4−	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 04 05	699	0.7+	0.2+
2000 01 07	704	0.4+	0.7+	2002 10 04	704	0.0	0.7+	2005 04 05	644	0.6+	0.0
2000 01 07	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	1.9−	0.1+	2005 04 05	644	0.5+	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.5−	0.8−	2005 04 05	644	0.4+	0.4+
2000 02 03	704	0.6+	0.4−	2002 10 06	608	0.1+	0.1−	2005 04 06	703	0.8−	0.2+
2000 02 03	704	0.5+	0.0	2002 10 06	608	0.6+	0.5−	2005 04 06	703	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2002 10 06	608	0.3+	0.4−	2005 04 06	703	0.2−	0.0
2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2002 10 15	644	0.5+	0.8+	2005 04 06	703	0.6−	0.4−
2000 02 03	704	0.1−	1.1+	2002 10 15	644	0.6+	1.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.6−
2000 02 09	120	0.2+	0.3−	2002 10 15	644	0.7+	1.0+	2005 04 08	704	1.1+	0.4−
2000 02 09	120	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	1.4+	2005 04 08	704	0.7+	0.6−
2000 02 10	120	1.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 08	704	0.8+	0.6−
2000 02 10	120	1.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.3−	0.5−	2005 04 08	704	1.2+	0.4−
2000 02 10	120	0.4−	0.5−	2005 02 04	644	0.6+	0.2+	2005 04 09	699	0.3+	0.5+
2000 02 10	120	1.1+	0.4−	2005 02 04	644	0.6+	0.2+	2005 04 09	699	0.5+	0.2+
2000 02 10	120	0.4−	0.4−	2005 02 04	644	0.8+	0.1+	2005 04 09	699	0.2+	0.1−
2000 02 10	120	0.5+	0.1−	2005 02 05	644	0.5+	0.0	2005 04 09	699	0.1+	0.2−
2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2005 02 05	644	0.8+	0.0	2005 04 16	703	0.0	0.0
2000 02 11	704	0.5+	0.7+	2005 02 05	644	0.7+	0.2−	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2000 02 11	704	0.4−	0.8−	2005 03 10	703	0.6−	0.2−	2005 04 16	703	0.8−	0.4+
2000 02 11	704	0.9+	0.4+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−	2005 04 16	703	0.5−	1.9+
2000 02 11	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.3−	0.5−	2005 05 02	608	0.2+	0.4+
2000 02 11	120	1.9−	0.2−	2005 03 10	703	0.7−	0.3−	2005 05 02	608	0.2+	0.2+
2000 02 11	120	1.2−	0.4+	2005 03 18	704	0.9+	0.9+	2005 05 02	608	0.2+	0.2+
2000 03 02	120	0.5+	1.0−	2005 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 05 06	703	0.8−	0.2−
2000 03 02	120	0.7+	0.1+	2005 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 05 06	703	0.3−	0.2+
2000 03 02	120	0.2−	1.8−	2005 03 18	703	0.1+	0.4−	2005 05 06	703	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.6+	0.4+	2005 03 18	704	1.3+	1.1+	2005 05 06	703	0.5−	0.1−
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.4−	0.0	2005 05 12	704	1.0+	0.5+
2000 03 04	704	0.7−	0.7+	2005 03 18	703	0.0	0.3−	2005 05 12	704	0.6+	0.8−
2000 03 04	704	0.9+	0.3+	2005 03 18	703	0.2−	0.1−	2005 05 12	704	0.7−	1.7−
2000 03 04	704	0.3+	1.3+	2005 03 30	703	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.5+	0.4−
2001 06 15	704	0.8+	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.5−	2005 05 12	A32	0.7+	0.3−
2001 06 15	704	0.4−	1.7+	2005 03 30	703	0.2+	0.1+	2005 06 07	703	0.3−	0.4−
2001 06 15	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.2+	0.3−	2005 06 07	703	0.8−	0.7+
2001 06 15	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	0.0	0.1−	2005 06 07	703	0.7−	0.1+
2001 06 15	704	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.7+	2005 06 07	703	(2.8+	1.0−)
2002 09 09	557	1.5+	1.5+	2005 04 01	699	0.4+	0.2+				
2002 09 17	608	0.6−	0.9−	2005 04 01	699	0.2+	0.3−				

(103699)∗ 2000 CS$_{77}$

Discovered 2000 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.06182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28812383	ω	295.60823		−0.17551918		−0.98436354
a	2.2703001	Ω	164.47891		+0.92201396		−0.16966259
e	0.1187097	i	3.18785		+0.34508446		−0.04736058
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 26	691	0.4+	0.6−	2000 02 29	704	0.8+	1.0+	2002 12 10	644	0.2+	0.3−
1992 12 26	691	0.3+	0.7−	2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	644	0.6+	0.6+
1992 12 26	691	0.4−	0.3−	2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2002 12 10	644	0.5−	0.5+
1995 11 20	691	0.1+	0.3−	2000 02 29	704	0.9−	0.3+	2002 12 10	644	0.0	0.5−
1995 11 20	691	0.1+	0.2−	2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	644	0.3+	0.6+
1995 11 20	691	0.0	0.4−	2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.0
1995 11 28	691	0.9−	0.5−	2000 03 03	704	0.5−	1.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
1995 11 28	691	0.1+	0.0	2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	691	0.1−	0.0
1995 11 28	691	0.1−	0.8−	2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
1997 05 02	910	0.8+	0.1+	2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
1997 05 02	910	0.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
1997 05 03	910	0.9+	0.1+	2002 12 01	704	1.3+	0.5+	2005 09 11	691	0.7−	0.4+
2000 02 07	691	0.7−	0.7−	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.5−	0.3+
2000 02 07	691	0.3−	0.5−	2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.4−	0.4+
2000 02 07	691	0.5−	0.7−	2002 12 10	644	0.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2000 02 11	691	0.3−	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2000 02 11	691	0.1+	0.7−	2002 12 10	644	0.5+	0.5+				
2000 02 11	691	0.5−	0.3−	2002 12 10	644	0.4−	0.4+				

(103700)∗ 2000 CC$_{78}$ = 2002 QR$_{20}$

Discovered 2000 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.89595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21667488	ω	221.87453		+0.93039641		−0.36486303
a	2.7453455	Ω	159.44369		+0.35726440		+0.88115950
e	0.0798864	i	5.74988		+0.08200412		+0.30072066
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.4−	0.5−	2002 08 29	644	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
2000 02 07	691	0.8−	0.1−	2002 08 30	644	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	1.0+	0.9+
2000 02 07	691	0.1+	0.5−	2002 08 30	644	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	1.0+	0.5+
2000 02 11	691	1.1−	0.2+	2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2004 01 18	644	0.3−	0.7+
2000 02 11	691	0.8−	0.4+	2002 09 03	608	0.5−	1.0−	2004 01 18	644	0.8−	0.3+
2000 02 11	691	0.3−	0.2+	2002 09 03	608	0.5−	0.8−	2004 01 18	644	0.3−	0.6+
2000 02 29	704	0.0	0.0	2002 09 03	608	0.8−	0.4−	2005 03 10	691	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.3+	2005 03 10	691	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.8+	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	691	0.5−	0.4+
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	691	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	1.2+	0.2−	2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.5−	2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2002 09 07	704	1.3+	0.4+	2005 04 01	691	0.4+	0.7+
2000 03 03	704	0.0	0.6−	2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 01	691	0.2+	0.5+
2000 04 03	691	0.1+	0.3−	2002 09 07	704	0.4−	0.9+	2005 04 01	691	0.4+	0.6+
2000 04 03	691	0.0	0.4−	2002 09 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
2000 04 03	691	0.1−	0.4−	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	1.0+	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	1.4+
2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2005 04 04	703	1.4+	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	1.3+	2005 05 03	691	0.0	0.5−
2002 08 29	291	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 05 03	691	0.1−	0.1+
2002 08 29	291	0.8+	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 05 03	691	0.3−	0.2+
2002 08 29	291	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2005 05 13	691	0.1+	0.6+
2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2005 05 13	691	0.0	0.5+
2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2005 05 13	691	0.3−	0.8+

(103701)∗ 2000 CL$_{78}$

Discovered 2000 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.45367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27093568	ω	24.76288		−0.99548264	−0.07835756	
a	2.3653310	Ω	150.58974		+0.05814771	−0.94956274	
e	0.0551609	i	6.26800		+0.07505437	−0.30362919	
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1+	0.2−	2000 03 11	699	0.1+	0.3−	2004 05 10	599	0.0	0.2−	
1991 11 08	691	0.2+	0.0	2000 03 11	699	0.6−	0.2+	2004 05 14	704	0.9−	0.2−	
1991 11 08	691	0.4−	0.2+	2000 03 11	699	0.4−	0.5+	2004 05 14	704	0.5+	0.8+	
2000 02 01	703	(2.2+	0.7−)	2001 06 16	691	0.2+	0.0	2004 05 14	704	0.3+	0.4−	
2000 02 01	703	0.5+	1.2+	2001 06 16	691	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.6+	1.0+	
2000 02 01	703	0.2−	0.6+	2001 06 16	691	0.1−	0.1+	2004 05 14	704	0.3+	0.2−	
2000 02 01	703	0.0	0.3+	2001 06 27	699	1.1−	1.2+	2004 05 22	704	0.0	0.6−	
2000 02 06	704	1.6+	1.0+	2001 06 27	699	0.7+	0.0	2004 05 22	704	0.4−	1.4+	
2000 02 06	704	1.9+	1.1+	2001 06 27	699	0.3+	0.4+	2004 05 22	704	0.2+	1.7−	
2000 02 06	704	(3.8+	0.9−)	2001 06 27	699	0.7+	0.1−	2004 05 22	704	1.2−	0.1+	
2000 02 07	691	0.2+	0.4−	2002 12 03	608	0.1+	0.8+	2004 05 23	704	0.6+	0.1+	
2000 02 07	691	0.4+	0.5−	2002 12 03	608	0.1−	1.5+	2004 05 23	704	0.0	1.2+	
2000 02 07	691	0.2+	0.3−	2002 12 03	608	0.9+	0.9+	2004 05 23	704	0.4−	0.6+	
2000 02 11	691	0.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.6−	1.2+	2004 05 23	704	0.7−	0.6+	
2000 02 11	691	0.1+	0.7−	2004 03 20	704	(0.7−	2.1+)	2004 05 24	699	0.4+	0.2+	
2000 02 11	691	0.2+	0.7−	2004 03 20	704	0.0	1.8+	2004 05 24	699	0.5+	0.4+	
2000 02 25	703	0.5−	1.1−	2004 03 20	704	(0.3+	2.1+)	2004 05 24	699	1.6−	0.1+	
2000 02 25	703	0.2−	1.1+	2004 03 22	704	0.1−	1.0−	2004 05 24	699	0.8+	0.2−	
2000 02 25	703	0.4−	0.8+	2004 03 22	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.6+	
2000 02 25	703	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.5+	
2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2004 03 22	704	0.7−	0.4−	2005 07 31	644	0.2+	0.5+	
2000 02 29	704	0.1−	0.0	2004 03 27	699	1.5+	0.3+	2005 08 25	644	0.6−	0.4+	
2000 02 29	704	0.1−	0.0	2004 03 27	699	0.7+	0.8−	2005 08 25	644	0.3−	0.6+	
2000 02 29	704	0.0	0.4−	2004 03 27	699	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.5+	
2000 02 29	704	0.7+	0.5−	2004 03 27	699	1.4+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+	
2000 03 03	704	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.1−	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+	
2000 03 03	704	0.3−	0.9+	2004 03 31	704	0.5−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.7+	
2000 03 03	704	0.2−	0.4+	2004 03 31	704	1.0−	0.4−	2005 08 26	699	0.6−	0.6+	
2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2004 04 16	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.4+	
2000 03 03	704	0.4−	1.3+	2004 04 16	704	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.4+	
2000 03 05	704	0.4+	0.3−	2004 04 16	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.8+	
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2004 04 16	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.5+	
2000 03 05	704	0.2−	0.7+	2004 04 16	704	0.4+	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.5+	
2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2004 04 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.5+	
2000 03 05	704	1.2−	0.2−	2004 04 23	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	644	0.6−	0.8+	
2000 03 11	704	0.2−	0.8+	2004 04 23	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	644	0.0	0.6+	
2000 03 11	704	0.4−	0.8+	2004 04 23	704	0.0	0.4−	2005 09 23	644	0.4−	0.9+	
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2004 04 23	704	0.6+	0.3+	2005 09 28	704	0.8−	0.2−	
2000 03 11	699	0.8−	0.2+	2004 05 10	599	0.3+	0.1−	2005 09 28	704	0.5−	0.2−	
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2004 05 10	599	0.2+	0.2−	2005 09 28	704	0.5−	0.6+	
2000 03 11	704	0.8+	0.8+	2004 05 10	599	0.2+	0.1+					

(103702)∗ **2000 CZ$_{78}$**

Discovered 2000 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.63528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22780112	ω	306.44395		−0.34032945	+0.93936571	
a	2.6552097	Ω	303.60704		−0.84575452	−0.32534401	
e	0.1631240	i	2.89381		−0.41094423	−0.10836666	
P	4.33	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.2−	0.4−	2002 10 15	644	0.2−	1.0+	2005 05 18	E12	0.3+	0.0	
2000 02 02	691	0.3−	0.6−	2003 12 19	691	0.4+	0.0	2005 05 18	E12	0.4+	0.2+	
2000 02 02	691	0.2−	0.9−	2003 12 19	691	0.2+	0.3−	2005 05 18	E12	0.2+	0.3+	
2000 02 08	691	0.1−	0.5−	2003 12 19	691	0.3+	0.0	2005 05 18	E12	0.2−	0.1−	
2000 02 08	691	0.1−	0.4−	2003 12 21	645	0.1+	0.0	2005 05 19	E12	0.2+	0.4+	
2000 02 08	691	0.0	0.5−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 05 19	E12	0.2−	0.6+	
2000 02 11	691	0.4−	0.6−	2004 01 21	704	1.0−	1.8+	2005 05 19	E12	0.5−	0.4−	
2000 02 11	691	0.2−	0.3−	2004 01 21	704	0.4+	1.0+	2005 05 19	E12	0.1+	0.3+	
2000 02 11	691	0.5−	0.5−	2004 01 21	704	0.9+	0.9+	2005 05 29	E12	0.3+	0.7+	
2000 02 29	704	0.4−	1.3+	2004 01 21	704	1.6−	1.8+	2005 05 29	E12	0.0	0.1−	
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2005 05 29	E12	0.4+	0.1−	
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 05 29	E12	0.3+	0.2−	
2000 03 03	704	0.7+	1.4+	2004 01 27	691	0.3−	0.1+	2005 06 26	644	0.3+	0.2−	
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 30	E12	0.3+	0.1+	2005 06 26	644	0.1+	0.2+	
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2005 04 30	E12	0.8−	0.2−	2005 06 26	644	0.1+	0.1−	
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2005 04 30	E12	0.5−	0.4−					
2002 10 15	644	0.4−	0.8+	2005 04 30	E12	0.3−	0.5+					

(103703)∗ **2000 CZ$_{81}$ = 2002 RK$_{35}$**

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34887)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.94074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28558780	ω	66.43740		+0.75118619	−0.65926855	
a	2.2837205	Ω	334.76792		+0.57396246	+0.67699686	
e	0.1789794	i	4.43023		+0.32601595	+0.32717004	
P	3.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	1.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2004 04 12	644	0.1−	0.8+	
1997 04 07	704	1.7+	0.0	2002 10 12	704	0.2+	1.4+	2004 04 12	644	0.0	0.6+	
2000 02 04	704	0.0	0.1+	2002 11 01	704	0.9−	0.9−	2004 04 14	699	0.6−	0.2−	
2000 02 04	704	0.5+	0.5+	2002 11 01	704	0.1−	0.1−	2004 04 14	699	0.0	0.6+	
2000 02 04	704	0.3+	0.5+	2002 11 01	704	0.5−	1.4−	2004 04 14	699	0.4+	0.0	
2000 02 04	704	0.9−	0.1−	2002 11 01	704	0.4−	0.7−	2004 04 14	699	0.6+	0.4+	
2000 02 04	704	0.3+	0.3−	2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2004 04 15	333	0.2+	0.0	
2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2002 11 08	704	0.5+	0.0	2004 04 15	333	0.1−	0.3+	
2000 02 11	704	0.1−	0.2+	2002 11 08	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	333	0.4+	0.3+	
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 11 08	704	0.4+	0.2−	2004 04 19	704	0.2+	0.2+	
2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 11 12	644	0.4+	0.1−	2004 04 19	704	0.7+	0.5+	
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 11 12	644	0.5+	0.9+	2004 04 19	704	1.1+	0.7+	
2000 02 11	704	0.7+	1.8+	2002 11 12	644	0.4+	0.5−	2004 04 21	704	0.3+	0.4+	
2000 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 15	704	0.9−	0.1−	2004 04 21	704	0.8+	0.7+	
2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 11 15	704	1.1−	0.1−	2004 04 21	704	0.9+	0.5+	
2000 02 11	704	(0.9−	3.3+)	2002 11 15	704	0.8−	0.0	2004 04 21	704	0.7+	0.1+	
2000 02 11	704	0.5+	0.7+	2002 11 15	704	0.8−	0.1−	2005 07 27	644	0.4−	0.5+	
2000 02 11	704	0.3+	1.0+	2002 11 15	704	0.8−	0.2−	2005 07 27	644	0.3−	0.6+	
2000 02 11	704	(1.1+	2.1+)	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2005 07 27	644	0.3−	0.5+	
2000 02 11	704	0.8+	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2005 08 02	704	0.8−	0.2−	
2000 02 11	704	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.7+	
2000 02 27	691	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.7+	0.6+	2005 08 02	704	0.9−	0.1+	
2000 02 27	691	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 08 02	704	1.2−	0.0	
2000 02 27	691	0.2−	0.0	2002 12 06	699	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.0	
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	699	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.3+	
2000 02 29	704	0.5−	1.2+	2002 12 06	699	0.0	0.5−	2005 08 06	704	0.3−	0.6+	
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2002 12 06	699	1.0+	1.2+	2005 08 06	704	0.0	0.4+	
2000 02 29	704	0.8+	0.2+	2002 12 14	704	0.4+	0.4−	2005 08 07	608	0.4−	0.6−	
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2002 12 14	704	0.2+	0.3−	2005 08 07	608	0.3−	0.8−	
2000 03 03	704	1.5+	0.9+	2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 07	608	0.4−	1.2−	
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	0.5−	2005 08 25	644	0.2+	0.5+	
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.5+	
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 12 28	699	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+	
2000 03 05	704	0.6−	0.2+	2002 12 28	699	0.6−	0.5−	2005 08 26	699	0.2−	0.7+	
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 28	699	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.4−	0.1+	
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2002 12 28	699	0.6−	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.5+	
2000 03 05	704	0.6+	0.5+	2002 12 30	704	0.8+	0.4+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+	
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2002 12 30	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.8+	
2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2002 12 30	704	0.7−	0.9−	2005 08 29	699	0.5−	0.1−	
2000 03 11	704	1.5−	0.1−	2002 12 31	699	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.4+	0.7+	
2000 03 11	704	1.0−	0.5+	2002 12 31	699	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.2+	
2000 03 11	704	1.2−	0.9−	2002 12 31	699	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.6−	0.5+	

2000 03 11	691	0.8−	0.2+	2002 12 31	699	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.7+
2000 03 11	691	0.7−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	699	0.2+	1.3+
2000 03 11	691	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	1.2−	2005 08 29	704	0.6+	0.9+
2002 09 04	699	1.2−	0.9+	2003 01 05	704	1.0+	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.1+
2002 09 04	699	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	1.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2002 09 04	699	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	1.4+	0.5−	2005 09 05	703	0.9+	0.2+
2002 09 04	699	1.9−	0.5+	2003 01 20	644	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.4+	0.4+
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 20	644	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.7−	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2003 01 20	644	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	1.1−	0.2+	2003 02 01	704	1.2−	0.9+	2005 09 06	699	0.1+	0.4−
2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2003 02 01	704	1.0−	0.7+	2005 09 06	699	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.9+	0.7−	2003 02 01	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.8−
2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	704	(2.1−	2.0+)	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	644	0.3−	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.6+
2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	(2.4−	1.2+)	2005 09 08	E12	0.4−	0.3+
2002 10 10	704	0.1+	0.9+	2003 02 01	704	(2.3−	0.5+)	2005 09 17	644	0.4−	0.1+
2002 10 10	704	0.4+	1.4+	2003 02 01	644	0.1−	0.4+	2005 09 17	644	0.2−	0.7+
2002 10 10	704	0.9+	1.4+	2003 02 04	704	0.0	0.0	2005 09 17	644	0.1+	0.5+
2002 10 10	704	0.8+	1.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.6−	0.0
2002 10 10	704	0.0	1.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.5+	0.6+	2003 02 04	704	0.4−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.7+	0.8+	2004 04 12	644	0.1+	0.6+				

(103704)∗ 2000 CH_{82}

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.35952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27147129	ω	31.35740		−0.97262274	−0.19283630	
a	2.3622188	Ω	136.90419		+0.15370290	−0.95237045	
e	0.1053107	i	10.94226		+0.17429979	−0.23623017	
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.2+	0.0	2002 11 30	704	0.3−	0.5+	2004 04 24	704	0.1+	0.4+
2000 02 04	704	0.3−	0.3−	2002 11 30	704	0.9+	0.6+	2004 04 24	704	0.2−	0.5+
2000 02 04	704	0.2−	0.6+	2002 11 30	704	0.2+	0.7+	2004 04 24	704	0.2+	0.7+
2000 02 04	704	0.3+	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 04 24	704	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.7+	0.4+	2004 04 24	704	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.7+	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 05 13	704	0.7+	0.5−
2000 02 11	704	0.0	0.8−	2002 12 01	704	0.0	1.1+	2004 05 13	704	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 02	704	0.3−	0.9+	2004 05 13	704	0.2+	0.2−
2000 02 25	703	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.2+	0.1+	2004 05 13	704	0.4−	0.6+
2000 02 25	703	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	0.1+	0.1+	2004 05 13	704	0.3−	0.3−
2000 02 25	703	0.3−	0.4+	2003 01 02	704	0.7−	1.1+	2004 06 10	704	0.4+	0.5+
2000 02 25	703	0.4−	0.5+	2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2004 06 10	704	0.5−	0.1+
2000 02 28	704	0.5+	0.4−	2004 03 16	704	0.5+	0.8−	2004 06 10	704	0.2+	1.1+
2000 02 28	704	0.2−	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	0.6−	2004 06 10	704	0.6+	0.3−
2000 02 28	704	0.0	0.2+	2004 03 16	704	1.3+	0.6−	2004 06 12	699	0.4+	0.3−
2000 02 28	704	0.1−	0.5−	2004 03 16	704	0.2+	0.3−	2004 06 12	699	0.4−	0.7−
2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2004 03 27	699	0.5+	0.2+	2004 06 12	699	0.4+	1.8+
2000 03 05	704	0.5−	1.0+	2004 03 27	699	1.2+	0.5+	2004 06 12	699	0.2−	0.0
2000 03 05	704	0.3+	1.6+	2004 03 27	699	0.8−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	699	0.2−	1.0+	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2000 03 08	608	0.2+	0.8−	2004 03 28	703	0.5−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.6+
2000 03 08	608	0.1+	0.8−	2004 03 28	703	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.9+
2000 03 08	608	0.0	1.0−	2004 03 28	703	0.2−	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
2000 03 11	699	0.2+	0.1−	2004 03 28	703	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2000 03 11	699	0.7−	0.1−	2004 03 28	691	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
2000 03 11	699	0.0	0.3−	2004 03 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.3−	0.4+	2004 03 28	691	0.8−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.6+
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.5+	1.3−
2002 10 31	704	0.1+	0.3−	2004 04 15	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2002 10 31	704	0.9−	0.6+	2004 04 15	704	0.0	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	0.2+
2002 10 31	704	0.6+	0.8−	2004 04 15	704	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.8−	1.7+
2002 11 30	704	0.5−	0.8+	2004 04 15	704	0.4+	0.9+				

(103705)∗ 2000 CW_{82}

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.33453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30168210	ω	310.84416		+0.33801008	−0.93948396	
a	2.2017585	Ω	119.31768		+0.88161056	+0.29530105	
e	0.1176728	i	3.67246		+0.32941160	+0.17368702	
P	3.27	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	703	0.5+	1.0+	2002 11 05	704	0.0	0.4−	2004 04 22	704	0.6+	0.7−
1999 12 05	703	0.6+	0.2−	2002 11 05	704	0.5−	0.3−	2004 04 22	704	0.1−	0.8−
1999 12 05	703	0.0	0.2−	2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	0.5−	0.7+
1999 12 05	703	0.1+	1.0+	2002 11 05	704	0.4−	0.5+	2004 04 29	704	0.1+	0.6−
2000 01 13	699	0.8+	1.1−	2002 11 05	704	0.7−	0.5+	2004 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 01 13	699	0.4+	0.3−	2002 11 07	704	0.1−	2.0−	2004 04 29	704	0.5−	0.9+
2000 01 13	699	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.3+	0.8−	2004 04 29	704	0.3−	1.4+
2000 01 29	703	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2004 04 29	704	0.0	0.8+
2000 01 29	703	0.7−	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2004 05 10	644	0.3−	0.5+
2000 01 29	703	0.1−	1.5+	2002 11 11	704	1.0+	0.6+	2004 05 10	644	0.1−	0.4+
2000 01 29	703	0.2−	1.7+	2002 11 11	704	0.4+	0.7+	2004 05 10	644	0.2−	0.1+
2000 02 02	703	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2004 05 15	704	1.1+	0.6+
2000 02 02	703	0.1−	0.8+	2002 11 11	704	0.5−	0.3+	2004 05 15	704	1.0+	1.4+
2000 02 02	703	0.2−	0.4+	2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	1.7+	0.9+
2000 02 02	703	0.5+	0.6−	2002 12 02	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.8+	0.9+
2000 02 04	704	0.9−	0.6−	2002 12 02	704	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	1.5+	1.0+
2000 02 04	704	0.4−	0.5+	2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2004 05 17	704	0.2−	1.1+
2000 02 04	704	0.6−	0.7+	2002 12 10	704	0.4+	0.1−	2004 05 17	704	1.1+	0.8+
2000 02 04	704	0.7−	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2004 05 17	704	0.5+	1.4+
2000 02 04	704	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2004 05 17	704	0.6+	0.7+
2000 02 11	704	0.6+	0.8+	2002 12 10	704	0.0	0.5−	2004 05 21	704	0.3+	0.9+
2000 02 11	704	0.9+	0.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2004 05 21	704	0.0	0.5+
2000 02 11	704	0.5+	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2004 05 21	704	0.7+	0.9+
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2004 06 11	704	0.2+	1.1+
2000 02 11	704	0.8+	0.6+	2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2004 06 11	704	0.1−	0.5+
2000 02 25	703	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2004 06 11	704	0.4−	1.2+
2000 02 25	703	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	1.3+	2004 06 11	704	0.8−	0.2+
2000 02 25	703	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.7+	2004 06 15	704	0.4+	0.8+
2000 02 25	703	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	1.0+	2004 06 15	704	1.4−	0.7+
2000 02 28	704	1.9−	1.0+	2003 01 04	704	0.5+	1.9+	2004 06 15	704	0.1+	0.5+
2000 02 28	704	0.5−	0.5−	2003 01 04	704	0.2+	1.2+	2004 06 15	704	0.4−	0.4+
2000 02 28	704	0.1−	0.9−	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2004 06 15	704	0.0	1.2+
2000 02 28	704	0.4−	0.6−	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2004 06 18	704	0.1+	0.4+
2000 03 05	704	0.3+	1.0−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2004 06 18	704	0.1+	0.8+
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2004 06 18	704	0.4+	0.0
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	0.9+
2000 03 05	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.7−	2005 08 06	704	0.0	0.9+
2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.4+	0.8+
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.5−	1.1+
2000 03 09	704	1.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	1.1−	0.2−
2000 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.9+
2000 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 02 03	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	704	(0.2−	2.7+)
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2003 02 03	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	644	0.3−	0.5+
2000 03 11	699	0.4+	0.1−	2003 02 03	704	0.4−	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.4+
2000 03 11	699	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.7+	2005 09 25	644	1.0−	0.5+
2000 03 11	699	0.1+	0.4−	2003 03 05	704	0.5−	0.7−	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.4−	0.5+
2000 03 12	704	0.6−	0.4−	2003 03 05	704	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.5+
2000 03 12	704	1.2−	0.4−	2003 03 05	704	1.4+	1.0−	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 05	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2000 03 12	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2000 03 12	704	0.9+	0.7−	2003 03 26	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.9+	0.9+	2003 03 26	704	0.8+	0.5−	2005 10 10	703	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	704	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	704	0.5+	0.6+	2005 10 10	703	0.2−	0.2+

2002 10 03	704	1.1−	1.6+	2003 04 04	704	1.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	0.4−	0.4−	2005 10 11	704	0.4−	0.8+
2002 10 11	704	1.2+	0.9+	2003 04 04	704	0.5−	0.5+	2005 10 11	704	0.8−	0.7+
2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	704	0.2−	1.2+	2005 10 11	704	0.2−	0.7+

(103706)∗ 2000 CS$_{83}$ = 2002 RK$_{132}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34888)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.60497		(2000.0)			
n	0.22289268	ω	186.59306		−0.93195088	−0.34343746
a	2.6940491	Ω	332.41875		+0.34308023	−0.73149810
e	0.0232916	i	14.54355		+0.11731799	−0.58903416
P	4.42	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.4+	0.0	2000 03 11	327	0.7+	0.0	2003 12 17	704	0.5−	0.7−
2000 02 04	704	0.8−	0.1+	2000 03 11	327	0.1−	0.5−	2003 12 17	704	0.5−	0.4−
2000 02 04	704	(1.5+	2.1+)	2000 03 11	327	0.4+	0.4−	2003 12 17	704	0.7−	0.4−
2000 02 04	704	0.9+	0.1−	2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	1.4−
2000 02 04	704	0.2+	0.7+	2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.3+
2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 09 07	704	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.1+
2000 02 11	704	0.6−	0.1+	2002 09 07	704	0.9−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.1+
2000 02 11	704	0.2+	1.0+	2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.8−	0.0
2000 02 11	704	1.0+	1.0−	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	1.0−	0.0
2000 02 25	703	(2.4−	0.5+)	2002 09 07	704	0.2+	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.0
2000 02 25	703	0.0	1.2+	2002 09 07	704	0.9−	0.5+	2003 12 19	704	0.5−	0.2−
2000 02 25	703	0.2−	1.1+	2002 09 11	608	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.0
2000 02 25	703	0.7+	0.2+	2002 09 11	608	0.3−	1.0+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+
2000 02 25	703	0.4+	0.9−	2002 09 11	608	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.4+	0.2−
2000 02 25	703	1.1+	0.1−	2002 09 12	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	0.3−
2000 02 25	703	0.1−	0.3+	2002 09 12	644	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.7+	0.4−
2000 02 25	703	(2.3+	1.4+)	2002 09 12	644	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	0.7−
2000 02 29	704	0.0	0.5+	2002 09 13	644	0.6−	0.6−	2003 12 29	704	0.5+	0.7−
2000 02 29	704	0.7+	0.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.7−	2003 12 29	704	0.6+	0.1+
2000 02 29	704	0.3−	0.1−	2002 09 13	644	0.4−	0.8−	2003 12 30	704	0.7−	0.6+
2000 02 29	704	0.1−	1.1+	2002 09 28	608	0.8−	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.9+	2002 09 28	608	0.8−	0.8+	2003 12 30	704	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.2−	2002 09 28	608	1.6−	0.6+	2003 12 30	704	0.9+	0.4+
2000 03 03	704	0.7+	0.1−	2002 10 04	644	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.2−	0.0	2002 10 04	644	0.7−	0.7−	2004 01 18	644	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.4−	0.5−	2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2004 01 18	644	0.3+	0.3+
2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2002 10 05	704	0.8−	0.6+	2004 01 19	704	0.2+	0.5−
2000 03 05	704	0.7+	0.7+	2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	0.4+	0.4−
2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	704	0.1+	1.0−
2000 03 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2004 01 19	704	0.6+	0.3−
2000 03 05	704	0.9+	0.4+	2002 10 09	704	0.5+	0.9+	2004 01 19	704	0.2+	0.4−
2000 03 05	608	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.6+	0.2+	2004 02 02	704	0.3−	0.2−
2000 03 05	608	0.1−	0.2−	2002 10 09	704	0.5+	0.7+	2004 02 02	704	0.3−	0.0
2000 03 05	608	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2004 02 02	704	0.7−	0.5+
2000 03 09	704	0.5−	0.8+	2002 10 09	704	0.1−	0.0	2004 02 02	704	0.1−	0.4−
2000 03 09	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 02	704	0.8−	0.2−
2000 03 09	704	0.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.8+	0.2+	2004 02 11	704	1.1−	0.3−
2000 03 09	704	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.7+	0.2+	2004 02 11	704	0.5+	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2004 02 11	704	0.1+	0.5+
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2005 03 20	E12	0.5−	1.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	703	0.6+	1.3+	2005 03 20	E12	0.1−	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2003 11 24	703	0.4−	0.1−	2005 03 20	E12	1.2+	0.5−
2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	703	1.2−	0.5−	2005 03 20	E12	0.2−	0.4−
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	703	(2.6−	0.1−)	2005 06 05	E12	0.6+	0.0
2000 03 11	699	0.8−	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	0.6−	2005 06 05	E12	0.3−	0.0
2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.3+	0.5+	2005 06 05	E12	0.2+	0.1−
2000 03 11	699	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.2−	0.2+	2005 06 05	E12	0.1−	0.6+
2000 03 11	699	0.3+	1.2+	2003 12 17	704	0.5−	0.7−				

(103707)∗ 2000 CW$_{83}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.72561		(2000.0)			
n	0.17852020	ω	29.25937		−0.42107569	−0.90622811
a	3.1237610	Ω	85.66554		+0.82458998	−0.39993208
e	0.1275115	i	2.18543		+0.37781825	−0.13713112
P	5.52	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	703	0.2+	0.0	2000 03 11	699	0.3−	0.4−	2004 12 10	704	0.6+	0.6−
2000 02 02	703	0.1+	0.3+	2000 03 12	704	0.4−	0.2−	2004 12 10	704	0.4+	0.4−
2000 02 02	703	0.5+	0.1+	2000 03 12	704	0.8−	1.1+	2004 12 10	704	0.4+	0.2−
2000 02 02	703	0.1−	0.1+	2000 03 12	704	0.7−	0.5+	2004 12 10	704	0.5+	0.6−
2000 02 04	704	0.6−	0.1−	2000 03 12	704	1.4+	1.3+	2004 12 14	704	0.8+	1.1−
2000 02 04	704	0.4+	0.4+	2002 07 08	644	0.1−	0.4+	2004 12 14	704	0.5−	0.0
2000 02 04	704	0.4−	0.0	2002 07 08	644	0.0	0.7+	2004 12 14	704	0.2−	0.2−
2000 02 04	704	1.7+	1.4+	2002 07 08	644	0.4−	0.3+	2004 12 14	704	0.3−	0.1−
2000 02 11	704	0.8+	0.1−	2003 09 23	608	0.7−	0.1+	2004 12 14	704	0.4−	0.8−
2000 02 11	704	0.4−	0.2−	2003 09 23	608	0.6−	0.3+	2004 12 16	704	0.5−	0.2−
2000 02 11	704	0.1+	0.3−	2003 09 23	608	0.0	0.3−	2004 12 16	704	0.2+	0.6−
2000 02 11	704	0.3+	1.0+	2003 09 26	704	0.9−	0.0	2004 12 16	704	0.4−	0.1−
2000 02 25	703	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2004 12 16	704	0.1+	0.0
2000 02 25	703	1.0+	0.7+	2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2004 12 16	704	0.2−	0.1−
2000 02 25	703	0.3−	0.2−	2003 09 26	704	0.4−	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	0.4+
2000 02 25	703	0.0	0.3−	2003 09 26	704	1.0−	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	0.5−
2000 03 05	704	0.3−	0.6+	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.3−	0.0
2000 03 05	704	0.0	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.6−	0.4+
2000 03 05	704	0.7+	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.6−	0.6+
2000 03 05	704	0.6+	1.8+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.6−	1.1+	2005 01 17	704	0.5−	0.1−
2000 03 11	699	0.0	0.5−	2003 10 24	704	0.0	0.6+				
2000 03 11	699	0.3+	0.1+	2004 12 10	704	0.7+	0.1−				

(103708)∗ 2000 CD$_{84}$ = 1995 CP

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39420)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.88729		(2000.0)			
n	0.21139637	ω	264.68793		−0.63860326	+0.76918919
a	2.7908578	Ω	325.58928		−0.68885340	−0.58477446
e	0.1999375	i	2.34323		−0.34302604	−0.25765640
P	4.66	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	671	0.2+	0.1+	2000 03 11	699	0.2−	0.7+	2005 04 05	699	0.8+	0.3+
1995 02 04	671	0.8−	1.6−	2000 04 03	691	0.1−	0.7−	2005 04 05	699	0.4+	0.4+
1995 02 04	671	1.3−	0.8−	2000 04 03	691	0.2−	0.5−	2005 04 06	608	0.9+	1.0+
1995 02 04	671	0.6+	0.4−	2000 04 03	691	0.1−	0.5−	2005 04 06	608	1.0+	1.0+
1995 02 05	671	1.3−	0.3−	2001 07 18	608	0.5+	1.2−	2005 04 06	608	1.1+	0.6+
1995 02 05	671	1.0−	1.0−	2001 07 18	608	0.2−	0.7−	2005 04 07	704	0.4+	0.1+
1995 02 05	671	0.2−	1.3+	2001 07 18	608	0.6+	0.1−	2005 04 07	704	0.0	0.0
2000 02 04	704	0.2+	0.4+	2001 07 18	608	0.3+	1.1−	2005 04 07	704	0.3+	0.5+
2000 02 04	704	1.2+	1.1+	2001 07 18	608	0.1−	0.8−	2005 04 07	704	0.5+	0.6+
2000 02 04	704	0.4+	0.1+	2001 07 18	608	0.1+	1.0−	2005 04 07	704	0.2+	0.3+
2000 02 04	704	0.8+	0.7+	2001 08 11	608	0.2+	1.3+	2005 04 07	704	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.4−	1.1+	2001 08 11	608	0.2+	1.7+	2005 04 07	704	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.9−	1.1+	2001 08 11	608	0.1+	1.4+	2005 04 07	704	0.4+	0.3+
2000 02 11	704	0.2−	0.2+	2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	0.4+
2000 02 11	704	1.3+	0.9−	2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	699	0.5−	0.1+
2000 02 25	703	1.1−	0.6−	2001 08 19	704	0.6−	0.9+	2005 04 11	699	0.0	0.2+

2000 02 25	703	0.7+	0.7−	2001 08 19	704	0.5−	1.1+	2005 04 11	699	0.0	0.4+		
2000 02 25	703	1.9+	0.7−	2001 08 19	704	0.6−	1.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.1+		
2000 02 25	703	(4.3−	0.2+)	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 04 14	703	0.2−	0.4−		
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	691	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.1−	0.0		
2000 03 03	704	0.1+	0.5−	2005 03 09	691	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.4−	0.0		
2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.1+	0.3−	2005 04 19	608	1.3+	1.3+		
2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	1.0−	0.5−	2005 04 19	608	0.7+	1.7+		
2000 03 03	704	0.3+	0.3−	2005 03 10	699	0.9+	0.3−	2005 04 19	608	0.6+	0.9+		
2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	0.2+	0.1+	2005 04 30	644	0.0	0.1+		
2000 03 05	704	0.5+	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2005 04 30	644	0.2−	0.2+		
2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.1−	2005 04 30	644	0.1−	0.0		
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	691	0.0	0.1−	2005 05 06	703	1.0−	0.2−		
2000 03 05	704	0.0	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.0	2005 05 06	703	1.6−	0.4+		
2000 03 05	608	0.2−	0.8−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−	2005 05 06	703	1.2−	0.5+		
2000 03 05	608	0.2−	0.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−	2005 05 06	703	0.8−	0.5+		
2000 03 05	608	0.6−	0.5−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−	2005 05 30	E12	0.1−	0.0		
2000 03 11	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	0.7−	2005 05 30	E12	0.3+	0.1−		
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	704	1.4+	0.8+	2005 05 30	E12	0.2+	0.3+		
2000 03 11	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	704	2.0+	0.5−	2005 05 30	E12	0.2+	0.2−		
2000 03 11	704	0.0	0.0	2005 04 03	644	0.1+	0.1+	2005 07 04	703	1.9−	0.1+		
2000 03 11	704	0.4+	0.3−	2005 04 03	644	0.4+	0.2+	2005 07 04	703	0.8−	0.1−		
2000 03 11	699	0.0	0.8+	2005 04 03	644	0.1+	0.0	2005 07 04	703	1.3−	1.2+		
2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.5+	2005 07 04	703	(1.3+	8.3−)		
2000 03 11	699	0.4+	0.0	2005 04 05	699	0.2+	0.3+						

(103709)∗ 2000 CF$_{84}$ = 2002 TH$_{261}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37324)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.23996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29525850	ω	306.70844		−0.04680528	−0.99739688	
a	2.2335780	Ω	145.85076		+0.94481435	−0.06202854	
e	0.1254793	i	5.60755		+0.32424545	+0.03676846	
P	3.34	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5−	1.2+	2002 10 11	704	1.4+	0.5+	2004 06 16	704	0.8−	1.7+		
1998 08 17	704	(1.3−	2.3+)	2002 10 11	704	1.0+	0.6+	2004 06 16	704	(0.6+	2.2+)		
1998 08 17	704	(1.4−	2.8+)	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2004 06 17	644	0.0	0.9+		
1998 08 17	704	(2.8−	1.4+)	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2004 06 17	644	0.3+	0.9+		
1998 08 17	704	0.9−	0.9+	2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2004 06 17	644	0.3+	1.0+		
2000 01 12	691	0.3−	0.7−	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2004 06 22	691	0.2+	0.8+		
2000 01 12	691	0.5−	0.7−	2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2004 06 22	691	0.2+	0.9+		
2000 01 12	691	0.4−	0.7−	2002 11 07	704	0.2−	0.7+	2004 06 22	691	0.2+	0.9+		
2000 02 02	703	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	1.2−	2005 08 31	699	1.3−	0.1+		
2000 02 02	703	1.3+	0.7+	2002 11 11	704	0.1−	1.5−	2005 08 31	699	0.4−	0.6+		
2000 02 02	703	0.3+	0.6+	2002 11 11	704	0.5+	0.4−	2005 08 31	699	0.9+	0.3+		
2000 02 02	703	0.1+	0.2−	2002 11 11	704	0.0	1.8−	2005 08 31	699	1.6+	0.1+		
2000 02 04	704	0.7−	0.2+	2002 11 11	704	0.0	1.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+		
2000 02 04	704	0.3−	1.3+	2002 12 01	704	0.1−	1.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+		
2000 02 04	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	1.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.4+		
2000 02 04	704	0.5+	1.0+	2002 12 01	704	0.0	0.9+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+		
2000 02 04	704	0.7+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	1.3+	2005 08 31	644	0.0	0.3+		
2000 02 11	704	0.4−	0.7+	2002 12 06	644	0.4+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+		
2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	644	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.8−	0.8+		
2000 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	644	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	1.2+		
2000 02 11	704	0.1+	0.0	2002 12 08	608	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.1−		
2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2002 12 08	608	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.2+	0.6+		
2000 02 25	703	0.8−	0.7−	2002 12 08	608	0.2−	0.5−	2005 09 14	703	0.5+	0.1−		
2000 02 25	703	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.3−	2005 09 14	703	0.2−	0.2+		
2000 02 25	703	0.4−	0.3+	2002 12 14	704	0.7+	0.2+	2005 09 14	703	1.0+	0.4−		
2000 02 25	703	0.5−	0.4+	2002 12 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.1−		
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2002 12 14	704	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.3+		
2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2002 12 14	704	(1.1+	2.2−)	2005 09 24	703	0.0	0.4+		
2000 02 29	704	0.8+	0.5+	2002 12 16	608	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.9+	0.4+		
2000 02 29	704	1.3+	0.1+	2002 12 16	608	0.3−	0.3−	2005 09 24	703	0.4+	0.9+		
2000 02 29	704	0.8+	0.0	2002 12 16	608	0.4−	0.3−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+		
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.3+		
2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2003 01 01	704	0.8+	0.8+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+		
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2003 01 01	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	291	0.1−	0.2+		
2000 03 03	704	0.1−	1.0+	2003 01 01	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	291	0.1−	0.3+		
2000 03 03	704	0.2+	1.1+	2003 01 01	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	291	0.2−	0.2+		
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2003 01 07	704	0.8−	0.5−	2005 10 01	691	0.0	0.5+		
2000 03 05	704	0.5−	0.4+	2003 01 07	704	1.6−	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+		
2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	691	0.3−	0.2+		
2000 03 05	704	0.7−	0.2−	2003 01 07	704	0.7−	0.7−	2005 10 03	703	0.5−	0.2−		
2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 18	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+		
2000 03 05	608	0.2−	0.3−	2003 01 18	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.5−	0.5−		
2000 03 05	608	0.4−	0.3−	2003 01 18	644	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+		
2000 03 05	608	0.4−	0.2−	2003 01 18	644	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.1+		
2000 03 11	699	0.3+	0.0	2003 01 18	644	0.5−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.1+		
2000 03 11	699	0.6+	0.8+	2003 01 18	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+		
2000 03 11	699	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.3−	2005 10 06	703	0.4−	0.3−		
2000 03 11	699	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	1.4−	2005 10 06	703	0.0	0.3−		
2000 03 12	704	0.4+	0.8−	2003 01 27	704	0.7+	1.9−	2005 10 06	703	0.0	0.4−		
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.6−	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.1−		
2000 03 12	704	0.8+	0.2−	2003 02 02	704	1.6−	0.1+	2005 10 10	703	0.0	0.0		
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2003 02 02	704	0.7−	0.8+	2005 10 10	703	0.6+	0.2+		
2002 10 09	704	0.4+	0.7+	2003 02 02	704	0.7−	0.8+	2005 10 10	703	0.6+	0.6+		
2002 10 09	704	0.3+	0.5+	2004 06 16	704	0.1−	0.8+	2005 10 10	703	0.7−	0.2−		

(103710)∗ 2000 CT$_{86}$ = 2002 TE$_{81}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37327)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.90157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25222423	ω	12.47868		−0.75379801	−0.65023715	
a	2.4809129	Ω	126.54755		+0.59229084	−0.73479676	
e	0.0761201	i	6.77433		+0.28457006	−0.19304240	
P	3.91	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.1+	0.9−	2003 01 02	704	0.7+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+		
2000 02 04	704	0.3+	0.0	2003 01 02	704	0.9−	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.0		
2000 02 04	704	0.2−	0.4−	2003 01 02	704	0.5+	1.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.2+		
2000 02 04	704	0.6−	0.6−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.3+		
2000 02 04	704	0.6−	0.3+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2004 03 26	703	0.6−	0.6+		
2000 02 11	704	0.4+	1.0+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2004 03 26	703	0.4−	0.4+		
2000 02 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.6−	0.9+	2004 03 26	703	0.2+	0.2+		
2000 02 11	704	0.7−	0.6−	2003 12 27	704	0.5+	0.3−	2004 03 26	703	0.2−	0.1+		
2000 02 11	704	0.6−	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2004 04 09	644	0.1−	0.4+		
2000 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.0	2004 04 09	644	0.0	0.4+		
2000 02 25	703	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+	2004 04 09	644	0.0	0.3+		
2000 02 25	703	0.7+	0.5+	2004 01 27	691	1.0+	0.7−	2004 04 13	703	0.1−	0.6−		
2000 02 25	703	0.6+	0.9+	2004 01 27	691	0.9+	0.8−	2004 04 13	703	0.1−	1.2−		
2000 02 25	703	0.2−	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2004 04 13	703	0.4+	0.8−		
2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.0	2004 04 13	703	0.5+	0.7−		
2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2004 04 15	704	0.8+	0.7+		
2000 03 05	704	0.3+	0.4−	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2004 04 15	704	0.2+	0.9−		
2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2004 01 29	704	0.5+	0.1+	2004 04 15	704	0.0	1.0−		
2000 03 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 29	704	1.1+	0.6+	2004 04 15	704	(0.6+	2.3+)		
2000 03 08	608	0.1+	1.0−	2004 01 29	704	0.0	1.8+	2004 04 15	704	0.2−	0.9+		
2000 03 08	608	0.2+	1.0−	2004 02 17	703	0.3+	0.6−	2004 05 09	703	1.0−	1.2+		
2000 03 08	608	0.3+	1.1−	2004 02 17	703	0.4−	0.4+	2004 05 09	703	0.6−	0.1+		
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2004 02 17	703	0.8−	0.0	2004 05 09	703	1.8+	1.3+		
2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	703	0.6−	0.2+	2004 05 09	703	0.3−	0.3−		
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2004 02 18	704	0.2−	0.2+	2004 05 13	704	0.0	0.0		
2000 03 12	704	0.0	0.6+	2004 02 18	704	0.2−	0.3+	2004 05 13	704	1.0+	0.4+		
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2004 02 18	704	0.2−	0.2+	2004 05 13	704	0.5+	0.7+		
2000 04 03	699	1.0−	0.5+	2004 02 18	704	0.2−	0.2+	2004 05 23	704	1.3+	1.4+		

2000 04 03	699	0.2−	0.0	2004 02 25	704	0.0	0.9+	2004 05 23	704	1.0+	1.2+
2000 04 03	699	0.8−	0.3+	2004 02 25	704	0.1+	0.2+	2004 05 23	704	0.1+	0.6+
2000 04 03	699	0.6−	0.1−	2004 02 25	704	0.0	0.7+	2004 05 23	704	0.7−	0.9+
2002 10 01	704	0.6+	0.0	2004 02 25	704	0.2−	0.2+	2004 05 23	704	0.6+	0.7+
2002 10 01	704	0.1−	0.2+	2004 02 25	704	0.0	0.4+	2005 06 10	691	0.2+	1.0+
2002 10 01	704	1.0+	0.4+	2004 02 29	691	0.1−	0.1−	2005 06 10	691	0.1+	0.8+
2002 10 01	704	0.6+	0.7+	2004 02 29	691	0.1−	0.2−	2005 06 10	691	0.1+	1.0+
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2004 02 29	691	0.1−	0.1−	2005 06 15	G96	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2004 03 01	291	0.6−	0.1−	2005 06 15	G96	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	1.3+	2004 03 01	291	0.3−	0.2−	2005 06 15	G96	0.2−	0.4+
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2004 03 01	291	0.1−	0.2−	2005 06 15	G96	0.4−	0.1+
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.2+	2005 06 15	G96	0.6−	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	704	0.4−	0.3+	2005 06 15	G96	0.2+	0.5+
2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 06 15	G96	0.5−	1.1+
2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2005 06 15	G96	0.8−	0.8+
2002 10 31	704	0.1−	1.1+	2004 03 15	704	0.0	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.5+
2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2005 07 04	G96	1.1−	0.3−
2002 11 05	704	0.4−	0.6+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2005 07 04	G96	0.0	0.3+
2002 11 05	704	1.3+	0.1−	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.4−	0.6+	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.8+	1.1+	2005 08 06	704	0.6+	1.6−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	704	1.4+	0.4−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	1.3+	0.2+
2003 01 02	704	0.6−	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.0	2005 08 06	704	1.5+	2.0−

(103711)∗ 2000 CV$_{86}$ = 1987 BU

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.28176		(2000.0)			
n	0.23000759	ω	318.59188		+0.17221987	−0.98040898
a	2.6382014	Ω	121.28480		+0.93065088	+0.13013367
e	0.2403944	i	6.42258		+0.32284557	+0.14786295
P	4.29	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 01 26	033	0.2−	0.9+	2002 08 08	644	0.2+	0.8+	2004 01 21	704	0.5−	1.2−
1987 01 27	033	0.4+	1.3+	2002 08 08	644	0.2+	1.2+	2004 01 21	704	0.6−	1.6−
1987 01 28	033	0.5+	1.0+	2002 08 29	644	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	1.1+	0.6+
2000 01 07	704	1.2−	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.3+	0.4−
2000 01 07	704	0.4+	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.5−	0.1−
2000 01 07	704	0.3+	0.9−	2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.1−
2000 02 04	704	(2.1+	1.0+)	2003 09 28	704	1.3−	0.3−	2004 01 27	691	0.1+	0.2−
2000 02 04	704	1.1+	0.6+	2003 09 28	704	0.4−	0.9−	2004 01 27	691	0.1+	0.2−
2000 02 04	704	0.1+	1.0−	2003 10 22	704	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.1−
2000 02 04	704	0.3+	0.7−	2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	1.0−
2000 02 04	704	0.3+	0.2−	2003 10 22	704	0.2+	0.9−	2004 01 30	704	0.3+	0.5−
2000 02 11	704	1.2+	0.4+	2003 10 22	704	0.5−	0.8+	2004 01 30	704	0.0	0.5−
2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2003 10 22	704	0.6−	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.3−
2000 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 10 22	704	0.6+	0.0	2004 02 15	704	0.7+	0.3−
2000 02 11	704	0.5+	0.1−	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2004 02 15	704	0.5+	0.7−
2000 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.6+	2004 02 15	704	0.6+	0.8+
2000 02 25	703	0.0	0.6+	2003 11 01	704	1.1−	1.1+	2004 02 15	704	0.7+	0.7+
2000 02 25	703	0.6+	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	1.9+
2000 02 25	703	0.4−	0.3−	2003 12 17	691	1.0−	0.5−	2004 02 26	704	0.5+	0.2+
2000 02 25	703	0.1−	0.6+	2003 12 17	691	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.5+
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	691	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.6+	0.1+
2000 03 05	704	0.6−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.8−	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.2+
2000 03 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2004 03 18	704	0.3+	0.0
2000 03 05	704	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	0.6−
2000 03 11	699	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	0.6−	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	2.0−
2000 03 11	699	0.3+	0.7−	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2004 04 19	704	0.2−	0.6−
2000 03 11	699	0.0	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	1.0+	2004 04 19	704	0.8+	1.0+
2000 03 11	699	0.6−	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.8+	2004 04 19	704	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.4+	0.7+	2004 04 19	704	0.6−	0.7−
2000 03 12	704	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.8+	2004 04 19	704	0.0	0.3+
2000 03 12	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.0	2004 04 22	704	0.4+	0.1+
2000 03 12	704	0.2+	1.0+	2003 12 23	704	0.6−	0.2−	2004 04 22	704	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.1−	2004 04 22	704	0.0	0.2−
2000 04 03	699	0.7−	0.8−	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.5−	0.5+
2000 04 03	699	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.3+
2000 04 03	699	1.1−	0.5−	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.5−	0.2−
2000 04 03	699	0.7−	0.7−	2003 12 29	691	0.7+	1.1+	2005 04 30	691	0.1−	0.2+
2002 07 18	644	0.0	0.5+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2005 05 14	691	0.3+	0.2+
2002 07 18	644	0.1−	0.8+	2004 01 21	704	0.4−	0.6−	2005 05 14	691	0.3−	0.3+
2002 07 18	644	0.2−	0.7+	2004 01 21	704	0.5−	0.6−	2005 05 14	691	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.3+	0.7+	2004 01 21	704	0.3−	0.8−				

(103712)∗ 2000 CP$_{87}$ = 2005 EJ$_{280}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.57055		(2000.0)			
n	0.21744187	ω	277.35383		+0.50891454	−0.85430028
a	2.7388858	Ω	141.45638		+0.84148224	+0.46783376
e	0.1753039	i	9.76848		+0.18142116	+0.22650079
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.6+	0.1−	2002 07 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	703	0.6−	0.7+
2000 02 04	704	0.5+	0.2+	2002 07 14	704	1.0+	0.0	2003 12 21	703	0.8−	0.6+
2000 02 04	704	0.4−	0.6+	2002 07 14	704	0.6−	1.0+	2004 01 11	699	0.4+	0.2−
2000 02 04	704	1.3+	0.8+	2002 07 14	704	0.5−	0.5+	2004 01 11	699	1.0+	0.1−
2000 02 04	691	1.8−	0.0	2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2004 01 11	699	0.2−	1.0+
2000 02 04	691	0.7−	0.2−	2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2004 01 11	699	1.6+	1.9+
2000 02 04	691	0.8−	0.2−	2002 08 07	644	0.1+	0.6+	2004 01 23	699	0.6−	0.6+
2000 02 11	704	0.5+	0.2−	2003 10 21	704	0.7−	0.5+	2004 01 23	699	0.4+	0.8−
2000 02 11	704	1.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2004 01 23	699	0.4−	0.3−
2000 02 11	704	0.4−	1.0−	2003 10 21	704	0.6+	0.1−	2004 01 23	699	0.1−	0.5−
2000 02 11	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	704	1.3−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	1.2−	1.0−	2003 10 21	704	0.3−	0.3−	2004 02 11	644	0.1−	0.5+
2000 02 14	691	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	1.1+	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.1−
2000 02 14	691	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.8+	0.0	2005 03 10	703	0.5+	0.7+
2000 02 14	691	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	703	0.8+	0.0
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.3+	0.4+
2000 02 29	704	0.5+	0.5+	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.4−	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.2+	0.5−
2000 03 03	704	0.6+	1.1+	2003 11 30	704	0.5−	0.0	2005 03 18	703	0.1−	0.4−
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2003 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2003 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	699	0.4−	0.2−
2001 06 15	645	0.0	0.1+	2003 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	699	0.4−	0.3−
2001 06 15	645	0.0	0.1+	2003 12 14	704	0.0	0.8−	2005 04 05	699	1.4−	2.1−
2002 07 08	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	703	0.1+	0.5+				
2002 07 08	644	0.0	0.4+	2003 12 21	703	0.3−	0.3+				

(103713)∗ 2000 CZ$_{87}$ = 2002 UD$_{21}$

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37328)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.19117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26037553	ω	354.14077		−0.68770402		−0.72575451
a	2.4288607	Ω	139.30575		+0.66723292		−0.64190058
e	0.1290675	i	1.62901		+0.28611783		−0.24747532
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.1−	0.2−	2000 03 11	704	0.2−	0.6+	2004 03 28	704	0.1−	0.0
2000 01 05	691	0.1+	0.4−	2000 03 11	704	0.3−	0.1+	2004 03 28	704	0.3+	0.1+
2000 01 05	691	0.1−	0.3−	2000 03 11	704	0.0	1.0+	2004 03 28	704	0.1−	0.1−
2000 02 01	703	0.1−	1.1+	2000 03 11	699	0.3−	0.2+	2004 04 02	608	0.2+	1.4−
2000 02 01	703	1.3+	0.6+	2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2004 04 02	608	0.7+	1.0−
2000 02 01	703	0.2−	0.2+	2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2004 04 02	608	0.0	0.7−
2000 02 01	703	0.1−	0.1−	2000 03 11	699	0.6−	0.6+	2004 04 11	703	0.9+	0.7−
2000 02 03	691	0.2+	0.2−	2000 03 11	699	0.3−	1.0+	2004 04 11	703	0.5−	0.1−
2000 02 03	691	0.3+	0.2−	2000 03 11	699	0.4−	0.0	2004 04 11	703	0.0	1.4+
2000 02 03	691	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2004 04 11	703	0.0	0.9−
2000 02 04	704	(2.2+	0.4−)	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2004 04 12	699	0.8−	0.2+
2000 02 04	704	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2004 04 12	699	0.9−	0.4+
2000 02 04	704	1.9+	0.5+	2002 10 03	704	1.0−	0.5−	2004 04 12	699	0.4−	0.1+
2000 02 04	691	0.0	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2004 04 12	699	0.2−	0.9+
2000 02 04	691	0.2+	0.4−	2002 10 11	644	0.6−	0.4+	2004 04 15	699	1.0+	0.7+
2000 02 04	691	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.6+	1.2+	2004 04 15	699	0.6−	0.8−
2000 02 04	691	0.7−	0.4−	2002 10 11	644	0.5−	0.6+	2004 04 15	699	0.1−	0.5+
2000 02 04	691	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 04 15	699	0.4−	0.0
2000 02 04	691	0.5−	0.4−	2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2004 04 20	691	0.0	0.1+
2000 02 05	691	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2004 04 20	691	0.1−	0.2+
2000 02 05	691	0.1+	0.3−	2002 10 11	644	0.5−	0.5+	2004 04 20	691	0.0	0.3+
2000 02 05	691	0.1+	0.4−	2002 10 30	644	0.3−	0.5+	2004 04 21	704	1.0+	0.3−
2000 02 06	691	0.1−	0.0	2002 10 30	644	0.3−	0.3−	2004 04 21	704	0.2+	0.1+
2000 02 06	691	0.2+	0.2+	2002 10 30	644	0.3+	0.8+	2004 04 21	704	0.0	0.1+
2000 02 06	691	0.2+	0.9+	2002 10 31	699	0.4+	0.9+	2004 04 21	704	0.3+	0.1−
2000 02 11	704	0.6+	0.6+	2002 10 31	699	0.4−	1.5+	2004 04 22	704	0.0	0.6+
2000 02 11	704	0.5+	0.6−	2002 10 31	699	0.9−	0.3−	2004 04 22	704	0.1−	0.5+
2000 02 11	704	0.7−	0.0	2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.3−
2000 02 11	704	0.9−	1.1−	2004 02 26	333	0.5−	0.1−	2004 04 22	704	1.0+	0.3+
2000 02 25	703	0.2+	0.5+	2004 02 26	333	0.4−	0.1+	2004 04 22	704	0.6−	0.5+
2000 02 25	703	0.3+	0.4+	2004 02 27	333	0.2−	0.3+	2005 07 03	G96	0.3−	0.2+
2000 02 25	703	0.2+	0.4+	2004 02 27	333	0.6−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+
2000 02 25	703	0.1+	0.4+	2004 03 13	644	0.0	0.4+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.3−	0.4+	2004 03 13	644	0.1−	0.5+	2005 07 03	G96	0.5−	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.5+	2004 03 13	644	0.1−	0.6+	2005 07 04	644	0.5−	0.5+
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2004 03 16	704	0.5−	0.3−	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2004 03 16	704	0.2−	1.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.4+
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2004 03 16	704	0.6+	1.1−	2005 07 07	691	0.2−	0.4+
2000 03 03	704	0.8+	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 07 07	691	0.1−	0.5+
2000 03 03	704	0.1−	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 07 07	691	0.0	0.6+
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.9+	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2004 03 18	704	0.9−	0.3−	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2004 03 21	699	0.5−	0.6+	2005 07 30	E12	1.1+	1.1+
2000 03 04	704	0.1−	1.0+	2004 03 21	699	0.4−	0.9−	2005 07 30	E12	0.3−	0.7+
2000 03 04	704	0.1−	0.7+	2004 03 21	699	0.6+	0.3−	2005 08 28	691	0.3−	0.0
2000 03 04	704	0.0	0.9+	2004 03 21	699	0.2+	1.0−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.9+	2004 03 24	699	0.4+	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.0
2000 03 05	704	0.7+	0.4+	2004 03 24	699	0.8−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.6+
2000 03 05	704	0.1−	0.5−	2004 03 24	699	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.0	0.3−	2004 03 24	699	0.4+	0.7−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2000 03 05	704	0.5−	0.4−	2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.5−	2004 03 28	704	0.2+	0.5+				

(103714)∗ 2000 CO_{89} = 2004 FV_{65}

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.90542		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26718901	ω	30.98296		−0.06091346		−0.99690822
a	2.3873915	Ω	62.55033		+0.90394428		−0.07618449
e	0.1773545	i	3.20630		+0.42328984		+0.01923365
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	703	0.7−	1.2+	2002 10 11	704	0.5+	1.8+	2004 03 19	704	0.8+	0.5−
2000 02 01	703	0.2−	1.0+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2004 04 15	699	0.5−	1.0+
2000 02 01	703	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2004 04 15	699	0.6−	1.2+
2000 02 01	703	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2004 04 15	699	0.3+	0.8+
2000 02 04	704	0.3−	1.3+	2002 10 31	704	0.0	0.2−	2004 04 15	699	0.4−	0.0
2000 02 04	704	1.0+	0.5+	2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2004 04 19	704	0.6+	1.1+
2000 02 04	704	0.5+	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2004 04 19	704	1.0+	0.7+
2000 02 04	704	0.7+	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2004 04 19	704	1.5+	1.5+
2000 02 11	704	0.9+	0.7+	2002 10 31	704	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.4−	0.9+
2000 02 11	704	1.1+	1.0+	2002 11 04	608	0.7−	0.9+	2004 04 19	704	0.4+	0.9+
2000 02 11	704	0.8+	0.4+	2002 11 04	608	0.5−	0.8+	2004 04 22	691	0.1+	0.6+
2000 02 11	704	1.8+	0.8+	2002 11 04	608	0.3−	0.6+	2004 04 22	691	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	0.4−	1.9+	2002 11 05	699	0.5+	0.3+	2004 04 22	691	0.2−	0.3+
2000 03 12	704	0.2−	0.6+	2002 11 05	699	1.2−	0.7+	2004 04 25	704	0.3+	0.6+
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2002 11 05	699	0.2−	0.3+	2004 04 25	704	0.5+	1.0+
2000 03 12	704	0.8−	0.5−	2002 11 05	699	0.2−	0.6−	2004 04 25	704	0.4+	0.6+
2002 10 01	699	1.9−	0.5+	2002 11 06	704	0.6−	0.4+	2004 04 25	704	0.1+	0.4+
2002 10 01	699	0.7+	1.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2004 05 15	691	0.0	0.1+
2002 10 01	699	0.6−	0.7+	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2004 05 15	691	0.3−	0.3+
2002 10 01	699	0.1−	0.6+	2002 11 10	704	0.5+	0.1−	2004 05 15	691	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 11 10	704	0.0	0.6+	2005 07 02	691	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 11 10	704	0.5−	0.0	2005 07 02	691	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 10	704	0.4−	0.0	2005 07 02	691	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 11 20	644	0.6−	0.7+	2005 07 07	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2002 11 20	644	0.2−	0.1+	2005 07 07	691	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 11 20	644	0.4−	0.1+	2005 07 07	691	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.8−	0.6+	2003 01 04	704	1.5−	0.1+	2005 07 29	E12	1.1−	1.1+
2002 10 03	704	1.6+	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 07 29	E12	1.4−	1.3+
2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.5+	0.5+	2005 07 29	E12	0.7+	0.4+
2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	1.3+	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	0.9+
2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	1.1+	0.3+				

(103715)∗ 2000 CA_{91}

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.09702		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21866743	ω	352.50399		−0.81975846		−0.57250652
a	2.7286425	Ω	152.55334		+0.52715180		−0.76468406
e	0.1707173	i	1.89512		+0.22384603		−0.29579480
P	4.51	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.3−	0.2−	2000 04 03	704	0.0	0.6−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
1991 03 12	691	0.4−	0.0	2000 04 03	699	0.4−	0.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
1991 03 12	691	0.2−	0.3−	2000 04 03	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.5−
2000 02 05	691	0.5−	0.1−	2000 04 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2000 02 05	691	0.6−	0.2−	2000 04 03	704	0.1+	0.0	2005 05 04	699	0.4−	0.1+
2000 02 05	691	0.5−	0.2−	2000 04 25	699	0.4+	0.5+	2005 05 04	699	0.7+	0.4−
2000 02 06	704	(2.1+	0.7−)	2000 04 25	699	1.2−	0.3+	2005 05 04	699	0.1+	0.1−
2000 02 06	704	1.0+	0.8−	2000 04 25	699	0.5−	0.6+	2005 05 04	699	0.2+	0.4+
2000 02 06	704	0.5+	0.4+	2000 04 25	699	1.5+	0.8+	2005 05 08	699	0.5+	0.1−
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 09 12	644	0.3−	1.0+	2005 05 08	699	0.0	0.7+
2000 02 11	704	1.2+	0.3−	2002 09 12	644	0.5−	0.8+	2005 05 08	699	0.3+	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	0.9+	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.3−	0.8+	2002 10 09	291	0.0	0.8+	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2000 02 11	704	1.0−	1.1+	2002 10 09	291	0.0	1.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2000 02 29	704	0.0	0.5−	2002 10 09	291	0.2+	1.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−

2000 02 29	704	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.3+	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	691	1.2+	0.3+
2000 02 29	704	1.6+	0.8−	2003 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.6−	2003 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.6−	0.9−	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.7+	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2003 12 21	704	0.5+	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2003 12 21	704	1.0+	0.8+	2005 05 20	G96	0.1+	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.3−	1.0+	2005 05 20	G96	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2000 03 11	699	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.5+	2005 05 20	G96	0.0	0.5+
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.6+	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.8+	2005 05 20	G96	(1.5−	2.4+)
2000 03 11	699	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 05 20	G96	1.2−	1.9+
2000 03 11	699	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.6−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2000 04 03	699	0.7−	0.5+	2003 12 23	704	1.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2000 04 03	699	0.4−	0.7+	2003 12 23	704	1.9−	0.4+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
2000 04 03	699	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.8−	0.4+				

(103716)∗ 2000 CK$_{91}$

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.95236		(2000.0)			
n	0.25118242	ω	164.10183		+0.72320574	+0.68421443
a	2.4877680	Ω	152.00261		−0.65344826	+0.72193695
e	0.0352719	i	11.54322		−0.22355945	+0.10323588
P	3.92	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.8−	0.4−	2002 11 06	699	0.8+	1.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.6+
2000 02 06	704	0.3+	0.4−	2002 11 30	704	1.0−	0.6−	2004 03 15	704	0.4+	0.5+
2000 02 06	704	0.1−	0.5−	2002 11 30	704	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	0.2−	0.6+
2000 02 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 30	704	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.5+
2000 02 06	704	1.2−	0.3−	2002 11 30	704	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	0.1+	0.6+
2000 02 11	704	1.4−	1.2+	2003 01 26	644	0.2−	0.5+	2004 03 15	704	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 01 26	644	0.2−	0.0	2004 03 17	691	0.3−	0.1+
2000 02 11	704	1.2+	0.8−	2003 01 26	644	0.5−	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.1+
2000 02 26	703	1.0−	0.2−	2003 01 26	699	0.9−	0.2+	2004 03 17	691	0.3−	0.0
2000 02 26	703	0.0	1.2−	2003 01 26	699	0.4−	1.0+	2004 03 20	704	1.3+	1.0+
2000 02 26	703	1.5+	1.1−	2003 01 26	699	0.3+	0.7−	2004 03 20	704	0.8−	0.7+
2000 02 26	703	0.3−	0.4−	2003 01 26	699	0.8+	1.9+	2004 03 20	704	1.2+	0.4+
2000 03 03	608	0.1−	0.3−	2004 01 29	704	0.6+	1.4−	2004 03 20	704	0.8+	1.5+
2000 03 03	608	0.1+	0.7−	2004 01 29	704	0.7−	0.3+	2004 03 22	704	0.1−	0.9+
2000 03 03	608	0.3+	0.2−	2004 01 29	704	0.8+	0.9−	2004 03 22	704	0.0	1.2+
2000 03 08	704	0.3+	0.6−	2004 01 29	704	0.8−	1.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.6+
2000 03 08	704	0.3+	0.7−	2004 02 13	644	0.3−	0.5+	2004 03 26	703	0.4+	0.3−
2000 03 08	704	0.9−	0.2−	2004 02 13	644	0.2−	0.2+	2004 03 26	703	0.2−	0.4+
2000 03 08	704	0.0	0.4+	2004 02 13	644	0.1−	0.0	2004 03 26	703	0.5+	0.5−
2000 03 08	704	0.9+	0.4+	2004 02 16	703	0.6−	0.2+	2004 03 26	703	0.4+	0.4+
2000 03 09	704	0.6+	0.1−	2004 02 16	703	0.7+	0.8+	2004 04 13	703	0.3−	0.6−
2000 03 09	704	0.0	0.7−	2004 02 16	703	0.7−	0.0	2004 04 13	703	1.4+	0.1+
2000 03 09	704	0.8−	0.2+	2004 02 16	703	1.0−	0.2+	2004 04 13	703	0.2−	0.1−
2000 03 09	704	0.4−	0.3+	2004 02 18	704	0.2+	0.1+	2004 04 13	703	0.6+	0.0
2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.4+	2004 04 15	704	0.5−	0.0
2000 03 12	704	0.0	1.7+	2004 02 18	704	0.1+	0.0	2004 04 15	704	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.2−	2004 02 18	704	0.0	0.2−	2004 04 15	704	0.3+	0.0
2000 03 12	704	0.1−	0.3−	2004 02 18	704	0.4+	0.5+	2004 04 15	704	0.8+	0.3−
2000 03 12	704	0.1+	0.7−	2004 02 21	608	0.3−	0.4−	2004 04 15	704	0.8−	0.0
2002 10 09	699	0.8+	0.3+	2004 02 21	608	0.2−	0.1+	2005 07 05	704	0.0	0.1+
2002 10 09	699	0.1+	1.5+	2004 02 21	608	0.2+	0.2−	2005 07 05	704	1.3−	0.7−
2002 10 09	699	0.3+	0.9−	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	704	0.2−	0.1+
2002 10 09	699	0.6−	1.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	704	0.3+	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2005 07 15	H06	0.6−	0.6+
2002 10 31	704	0.6−	0.4−	2004 02 23	704	0.1+	0.5+	2005 07 15	H06	0.2+	0.6+
2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2002 10 31	704	0.5−	0.1−	2004 02 29	691	0.4−	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.6+
2002 10 31	704	0.3−	0.5−	2004 02 29	691	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.4+	0.5+
2002 11 06	699	0.4+	0.5+	2004 02 29	691	0.3−	0.3+	2005 08 08	947	0.6+	0.6+
2002 11 06	699	1.1+	1.0+	2004 03 11	644	0.0	0.3+	2005 08 08	947	0.4+	0.2+
2002 11 06	699	0.4+	0.9+	2004 03 11	644	0.0	0.2+	2005 08 08	947	0.5−	0.1−

(103717)∗ 2000 CS$_{91}$

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.19203		(2000.0)			
n	0.26735898	ω	274.75783		−0.18738573	+0.98142248
a	2.3863796	Ω	344.25905		−0.83029009	−0.18065693
e	0.1976190	i	8.73276		−0.52488566	−0.06459865
P	3.69	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.8+	1.2+	2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2004 03 30	E12	0.9+	0.7+
2000 02 06	704	0.5+	0.7+	2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2004 04 13	E12	1.2−	1.3+
2000 02 06	704	0.5−	0.1+	2001 09 18	699	0.0	0.3+	2004 04 13	E12	0.7−	1.6+
2000 02 06	704	0.4−	0.9+	2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2004 04 13	E12	0.2+	0.1−
2000 02 11	704	1.3+	1.7+	2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2004 04 13	E12	0.9−	1.3+
2000 02 11	704	0.1+	1.9+	2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2004 04 14	699	0.7+	0.0
2000 02 11	704	0.9+	1.1+	2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2004 04 14	699	0.5+	0.2+
2000 02 11	691	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.0	0.9+	2004 04 14	699	0.1+	0.0
2000 02 11	691	0.4+	0.5+	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2004 04 14	699	0.8+	0.0
2000 02 11	691	0.1+	0.4−	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2004 04 14	E12	0.8−	1.5+
2000 02 29	704	0.1+	1.0+	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2004 04 14	E12	0.5−	1.5+
2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2001 09 22	704	0.4−	0.4−	2004 04 14	E12	0.7−	1.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.7+	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2004 04 14	E12	0.2−	1.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2004 04 25	704	0.8+	0.5−
2000 03 03	704	0.9+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2004 04 25	704	0.9+	0.5−
2000 03 03	704	1.0+	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2004 04 25	704	0.9+	0.8−
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.9+	0.5−
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2004 04 25	704	0.9+	0.4−
2000 03 03	704	0.9+	0.3−	2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2004 05 09	E12	0.2+	0.2+
2000 03 04	691	0.3−	0.4−	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2004 05 09	E12	0.5+	0.3+
2000 03 04	691	0.3−	0.4−	2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2004 05 09	E12	0.2+	0.4+
2000 03 04	691	0.2−	0.4−	2001 09 25	333	0.5−	0.2+	2004 05 09	E12	0.5−	0.5+
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2001 09 25	699	0.4−	0.5+	2004 05 22	704	1.0+	0.9−
2000 03 11	704	0.5−	0.9+	2001 09 25	333	0.4+	0.2−	2004 05 22	704	1.0+	0.9−
2000 03 11	704	0.6−	1.0+	2001 09 25	699	0.7−	0.5+	2004 05 22	704	0.5+	1.0−
2000 04 04	699	0.7+	0.9+	2001 09 25	333	0.2−	0.6+	2004 05 22	704	0.4+	0.8−
2000 04 04	699	0.8−	0.5+	2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2004 05 22	704	0.4+	0.9−
2000 04 04	699	0.4−	0.8+	2001 09 25	699	0.5−	0.7+	2004 06 05	644	0.3+	0.4−
2000 04 04	699	0.0	0.9+	2001 10 05	644	0.3−	0.1+	2004 06 05	644	0.3+	0.3−
2000 04 05	704	0.8+	0.1−	2001 10 05	644	0.2−	0.1−	2004 06 05	644	0.4+	0.6−
2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2001 10 05	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	699	(1.3−	2.3+)
2000 04 05	704	1.9+	1.9+	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	699	1.1+	1.4−
2000 05 04	704	0.6+	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	699	0.2+	0.4+
2000 05 04	704	0.5+	0.4−	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2005 09 11	699	0.5+	0.0
2000 05 04	704	0.5+	1.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2000 05 04	704	0.7+	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2000 05 04	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.8−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2001 08 14	608	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	703	0.4−	0.0
2001 08 14	608	0.3+	0.0	2001 10 16	704	1.3−	0.1+	2005 09 30	703	0.8−	0.4−
2001 08 14	608	0.0	0.4+	2001 10 16	704	1.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	1.2−	0.4+	2005 09 30	703	1.6−	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2005 10 03	704	0.5+	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.5+	2005 10 03	704	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2005 10 03	704	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	704	0.5−	0.9+
2001 08 24	704	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2005 10 03	704	0.4+	0.7+
2001 08 24	704	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.7+	0.5+
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2001 08 26	333	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.5−	1.0+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−

2001 08 26	333	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	0.7+	
2001 08 31	644	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	1.2−	0.3+	2005 10 10	699	0.2−	0.9+	
2001 08 31	644	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	1.2−	0.5−	2005 10 10	699	0.2−	0.5+	
2001 08 31	644	0.8+	1.2+	2001 10 21	704	0.6−	1.0+	2005 10 10	699	0.7+	0.0	
2001 09 10	699	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.0	0.1+	
2001 09 10	699	0.1−	0.1+	2001 10 25	644	0.2−	1.0+	2005 10 13	704	1.7−	1.2+	
2001 09 10	699	0.0	0.9+	2001 10 25	644	0.3−	1.5+	2005 10 13	704	0.1+	0.6+	
2001 09 10	699	0.1−	0.5+	2001 10 25	644	0.4+	1.4+	2005 10 13	704	0.0	0.6+	
2001 09 14	644	0.1+	1.8+	2004 03 26	704	0.9+	0.4+	2005 10 13	704	0.0	1.0+	
2001 09 14	644	0.3+	1.3+	2004 03 26	704	0.4+	0.3−	2005 10 14	699	0.2−	1.3−	
2001 09 14	644	0.3+	1.1+	2004 03 26	704	0.7+	0.2−	2005 10 14	699	0.9−	0.7+	
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2004 03 26	704	0.4−	0.3+	2005 10 14	699	1.0+	0.3+	
2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2004 03 30	E12	0.2+	0.8+	2005 10 14	699	0.2−	0.4+	
2001 09 16	704	1.1−	0.1+	2004 03 30	E12	0.7+	0.9+					
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2004 03 30	E12	0.5+	0.7+					

(103718)∗ 2000 CV$_{92}$

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.24714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27255347	ω	50.73609		−0.22605303	−0.97288548	
a	2.3559618	Ω	52.39760		+0.87363644	−0.22469722	
e	0.1655126	i	3.54062		+0.43088211	−0.05481785	
P	3.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.8−	0.7−	2002 10 07	704	0.9−	0.8+	2003 01 05	699	0.8−	0.1−	
2000 01 08	704	0.4−	0.7−	2002 10 07	704	(0.9−	2.6+)	2003 01 08	704	0.4−	0.9−	
2000 01 08	704	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.8−	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	
2000 01 08	704	1.0−	0.1−	2002 10 07	704	0.5−	0.9+	2003 01 08	704	0.2−	1.4−	
2000 01 08	704	0.5−	1.0+	2002 10 08	699	0.2−	0.1−	2003 01 19	644	0.2−	0.4+	
2000 02 01	703	0.5−	0.3+	2002 10 08	699	0.2−	1.2+	2003 01 19	644	0.4−	0.2+	
2000 02 01	703	0.7+	0.6+	2002 10 08	699	0.5−	0.3+	2003 01 19	644	0.0	0.2+	
2000 02 01	703	0.3−	0.1−	2002 10 08	699	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−	
2000 02 01	703	0.4−	0.8+	2002 10 09	704	0.0	1.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.5+	
2000 02 06	704	0.0	0.6+	2002 10 09	704	0.5+	0.6−	2003 01 27	704	0.5+	0.3+	
2000 02 06	704	0.4+	0.9+	2002 10 09	704	1.6−	1.3−	2003 01 27	704	0.2−	0.4+	
2000 02 06	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2003 01 27	704	0.7+	0.2+	
2000 02 06	704	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2004 04 12	291	0.1−	0.8+	
2000 02 11	704	0.7+	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2004 04 12	291	0.2−	0.7+	
2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 04 12	291	0.3−	0.9+	
2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2004 04 13	644	0.3+	1.0+	
2000 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 10 26	608	0.5−	0.5+	2004 04 13	644	0.1+	0.8+	
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 10 26	608	0.3−	0.7+	2004 04 13	644	0.7+	1.0+	
2000 02 16	703	0.7−	0.6+	2002 10 26	608	0.4−	0.3+	2004 04 13	644	0.2+	0.5+	
2000 02 16	703	0.3−	0.0	2002 10 31	699	0.4+	0.6+	2004 04 13	644	0.3+	0.8+	
2000 02 16	703	0.0	0.3+	2002 10 31	699	0.1+	0.0	2004 04 13	644	0.2+	0.7+	
2000 02 16	703	0.1+	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.8+	0.6+	
2000 02 26	703	(2.1+	1.3+)	2002 10 31	644	0.2−	0.0	2004 04 17	704	0.0	1.1+	
2000 02 26	703	1.4+	1.1+	2002 10 31	699	0.1−	0.4+	2004 04 17	704	0.9+	1.4+	
2000 02 26	703	0.2+	0.2+	2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2004 04 17	704	0.8+	0.7−	
2000 02 26	703	0.3−	0.0	2002 10 31	644	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.9+	
2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2002 11 01	608	0.8+	1.9+	2004 04 21	704	0.5+	0.0	
2000 03 11	699	0.5+	0.7+	2002 11 01	608	0.7+	1.7+	2004 04 21	704	0.6+	0.8+	
2000 03 11	699	0.7+	0.5+	2002 11 01	608	0.8+	1.8+	2004 04 26	699	0.3+	0.4−	
2000 03 11	699	0.7+	0.4+	2002 11 03	704	0.6−	0.4+	2004 04 26	699	1.2−	0.3−	
2000 03 12	704	0.7+	0.4+	2002 11 03	704	0.3−	0.1+	2004 04 26	699	0.9−	0.4−	
2000 03 12	704	0.8+	0.5+	2002 11 03	704	0.6−	0.1−	2004 04 26	699	0.6−	0.2+	
2000 03 12	704	0.4+	0.4−	2002 11 03	704	0.6−	0.2−	2004 05 09	691	0.0	0.5+	
2000 03 12	704	0.7+	0.8+	2002 11 04	699	0.1−	0.5+	2004 05 09	691	0.4+	0.6+	
2000 03 12	704	0.4+	1.1+	2002 11 04	699	0.0	0.0	2004 05 09	691	0.1+	0.8+	
2000 03 28	704	1.2−	0.2−	2002 11 04	699	0.2+	0.0	2004 05 10	608	0.2−	0.2−	
2000 03 28	704	0.4+	0.6−	2002 11 04	699	0.1−	0.2+	2004 05 10	608	0.3+	0.2−	
2000 03 28	704	0.2+	0.9−	2002 11 06	704	0.1−	0.6+	2004 05 10	608	0.1+	0.3−	
2000 03 28	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2004 05 12	699	0.1+	1.5+	
2000 04 03	704	0.1−	1.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2004 05 12	699	0.9+	0.6+	
2000 04 03	704	0.3−	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.8+	2004 05 12	699	0.7+	1.5+	
2000 04 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.9+	2004 05 12	699	0.7−	0.4+	
2000 04 03	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	608	0.2+	0.4−	2004 05 15	704	0.0	0.9+	
2000 04 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 06	608	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	0.4+	1.4+	
2000 05 03	704	1.0+	0.0	2002 11 06	608	0.2+	0.4−	2004 05 15	704	0.5+	1.7+	
2000 05 03	704	0.3−	0.2−	2002 11 10	704	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	1.0+	0.8+	
2000 05 03	704	0.4+	0.4+	2002 11 10	704	0.3−	1.1+	2004 05 16	704	0.1+	0.2+	
2000 05 03	704	0.3+	0.3+	2002 11 10	704	0.3−	0.1+	2004 05 16	704	1.5+	0.8+	
2000 05 03	704	0.5+	1.7+	2002 11 10	704	0.8−	0.7+	2004 05 16	704	1.4+	0.3+	
2002 08 10	704	1.6−	0.6+	2002 11 12	644	0.2−	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+	
2002 08 10	704	0.8−	1.0+	2002 11 12	644	0.1−	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.1+	
2002 08 10	704	0.1−	1.4+	2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+	
2002 08 10	704	0.0	0.7+	2002 11 22	644	0.1−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.0	
2002 09 05	704	0.7+	1.3+	2002 11 22	644	0.2+	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.4+	
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 22	644	0.2+	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.2+	
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 12 01	704	0.4+	1.0+	2005 07 18	644	0.0	0.2+	
2002 09 05	704	0.1+	1.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+	
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.8+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	
2002 09 06	599	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.6+	0.9+	2005 08 05	644	0.2+	0.5+	
2002 09 06	599	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.4+	0.9+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+	
2002 09 06	599	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	
2002 09 06	599	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 08 15	E12	0.2−	0.6−	
2002 09 07	704	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.8+	0.3+	2005 08 15	E12	0.7−	0.8−	
2002 09 07	704	1.6−	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2005 08 15	E12	(1.3−	2.9+)	
2002 09 07	704	0.1−	1.0+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 08 15	E12	0.8−	1.3+	
2002 09 07	704	0.5−	0.9+	2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+	
2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 12 10	704	0.1+	0.9+	2005 08 22	644	0.0	0.4+	
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.2+	0.2+	
2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.9+	0.1−	2005 08 28	699	0.3−	0.5+	
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.7−	0.1+	2005 08 28	699	1.1+	1.6+	
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.9−	0.9−	2005 08 28	699	0.9−	0.5−	
2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.4−	0.5−	2005 08 28	699	1.1−	1.7+	
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.3−	2005 09 17	644	0.0	0.2+	
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.8−	0.5−	2005 09 17	644	0.3+	0.4+	
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.3+	
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	699	(2.0−	1.3+)	2005 09 24	644	0.0	0.1+	
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2003 01 05	699	0.2−	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.4+	
2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2003 01 05	699	0.6+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+	

(103719)∗ 2000 CV$_{93}$

Discovered 2000 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.97570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22714870	ω	280.63386		−0.27638199	+0.95809073	
a	2.6602914	Ω	332.95322		−0.80422843	−0.27348613	
e	0.2465385	i	9.53622		−0.52614601	−0.08524953	
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	703	0.0	1.0+	2001 07 30	704	0.8−	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	
2000 01 30	703	0.6−	1.1+	2001 07 30	704	0.4−	0.4−	2001 09 19	704	0.6−	0.7+	
2000 01 30	703	0.2−	0.3−	2001 07 30	704	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	1.2+	
2000 01 30	703	1.3−	0.6−	2001 07 30	704	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.9−	1.7+	
2000 02 06	703	(3.1−	1.7+)	2001 08 14	608	0.5−	0.7−	2001 10 18	644	1.5+	0.1+	
2000 02 06	703	(2.5−	0.7+)	2001 08 14	608	0.4−	0.5−	2001 10 18	644	0.6+	0.1−	
2000 02 06	703	(0.4+	3.8+)	2001 08 14	608	0.4−	0.5−	2001 10 18	644	1.5+	0.2−	
2000 02 06	703	1.1+	2.0+	2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	1.4−	
2000 02 08	704	0.5−	1.1+	2001 08 16	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	1.1+	0.4−	
2000 02 08	704	1.1+	0.5−	2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2002 12 06	704	0.7−	0.6+	
2000 02 08	704	1.4+	0.4−	2001 08 16	704	0.7+	0.2−	2002 12 06	704	0.9+	0.2+	
2000 02 08	704	0.2−	0.5+	2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.9+	
2000 02 08	704	0.5+	0.2+	2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2003 12 18	704	1.2−	1.7−	
2000 02 11	704	0.2−	0.9+	2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	1.4−	0.3+	
2000 02 11	704	0.7+	1.1+	2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.7+	0.5+	
2000 02 11	704	0.5+	1.2+	2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.6+	
2000 02 11	704	0.7+	0.0	2001 08 18	704	1.0+	0.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.7+	

2000 02 11	704	0.5+	0.9+	2001 08 18	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.9−	0.1+
2000 02 27	703	(1.4+	2.0+)	2001 08 18	704	0.3+	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+
2000 02 27	703	1.4+	0.5+	2001 08 19	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.8−
2000 02 27	703	0.6+	1.0+	2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.3+
2000 02 27	703	0.1+	0.6−	2001 08 19	704	0.9−	0.4−	2003 12 28	704	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	0.1−	0.6+	2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2001 08 22	608	0.4+	0.3+	2003 12 30	704	1.6+	0.7+
2000 02 29	704	0.5+	0.0	2001 08 22	608	0.2+	1.0+	2003 12 30	704	1.0+	0.7+
2000 02 29	704	0.1−	0.6+	2001 08 22	608	0.2+	0.4+	2003 12 30	704	0.5−	0.2−
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2001 08 24	699	0.0	0.6+	2003 12 30	704	1.7+	0.4+
2000 03 03	704	0.3−	0.9+	2001 08 24	699	0.5−	0.4+	2004 01 13	699	0.6+	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.5−	2001 08 24	699	0.5−	0.1+	2004 01 13	699	0.5+	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.4−	2001 08 27	608	0.9−	0.3+	2004 01 13	699	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.6−	2001 08 27	608	1.3−	1.2+	2004 01 18	691	0.3−	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2001 08 27	608	1.0−	0.5+	2004 01 18	691	0.3−	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 07	704	0.5−	0.9+	2004 01 18	691	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.3+	0.2−	2001 09 07	704	0.0	0.7+	2004 01 19	699	0.2−	0.1−
2000 03 06	704	0.3+	0.1−	2001 09 07	704	0.2+	1.4+	2004 01 19	699	1.5−	0.6−
2000 03 06	704	0.1−	0.1+	2001 09 07	704	0.2−	0.7+	2004 01 19	699	1.1−	0.9+
2000 03 06	704	0.5+	0.4+	2001 09 07	704	0.3+	0.4+	2004 01 19	699	0.4−	0.1−
2000 03 06	704	1.2+	0.5+	2001 09 08	699	0.0	0.8+	2005 06 02	423	0.1−	0.3+
2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2001 09 08	699	0.2+	0.1−	2005 06 02	423	0.0	0.1+
2000 03 09	704	0.2+	0.9+	2001 09 08	699	0.8−	0.1−	2005 06 02	423	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.0	0.6+	2001 09 08	699	0.8−	0.0	2005 06 02	423	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2005 06 02	423	0.0	0.3+
2000 03 09	704	0.4+	1.0+	2001 09 11	704	0.2−	0.6−	2005 06 02	423	0.1−	0.0
2000 03 11	691	0.4−	0.1+	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2005 06 03	423	0.1+	0.3−
2000 03 11	691	0.5−	0.0	2001 09 11	704	1.0−	0.2+	2005 06 03	423	0.2+	0.2−
2000 03 11	691	0.6−	0.1−	2001 09 17	699	0.1−	1.5+	2005 06 15	423	0.1−	0.1−
2001 07 06	608	0.9−	1.0−	2001 09 17	699	0.5−	1.8+	2005 06 15	423	0.0	0.1−
2001 07 06	608	0.2−	0.1+	2001 09 17	699	0.2−	1.0+	2005 06 15	423	0.1+	0.0
2001 07 06	608	0.4−	0.2−	2001 09 17	699	0.7+	0.6+	2005 07 03	423	0.1−	0.3+
2001 07 30	704	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2005 07 03	423	0.2+	0.3+

(103720)∗ 2000 CF$_{95}$ = 2001 ST$_{48}$

Discovered 2000 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.44201		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25986295	ω	217.02923		−0.37775552	+0.91695217
a	2.4320536	Ω	31.37456		−0.77939055	−0.24001167
e	0.1600565	i	14.28354		−0.49985112	−0.31873675
P	3.79	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.2+	0.3+	2000 05 11	699	0.6+	0.1−	2001 12 07	704	0.2−	0.7+
2000 02 08	704	0.3+	0.3+	2000 05 22	699	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.7+
2000 02 08	704	0.3+	0.9+	2000 05 22	699	0.5+	0.6+	2001 12 07	704	1.7+	0.9+
2000 02 11	704	0.1+	0.4−	2000 05 22	699	0.0	0.7+	2001 12 07	704	0.7+	1.5+
2000 02 11	704	0.6+	1.3+	2000 05 22	699	0.4+	0.6+	2001 12 07	704	0.9+	1.3+
2000 02 11	704	1.1+	0.4+	2000 06 07	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+
2000 04 04	699	1.2−	0.6+	2000 06 07	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−
2000 04 04	699	1.3+	1.2+	2000 06 07	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+
2000 04 04	699	0.4−	0.5+	2000 06 07	704	0.7+	0.6+	2002 11 28	699	0.5+	0.7+
2000 04 04	699	0.3−	0.8+	2001 08 18	699	0.6−	0.2+	2002 11 28	699	0.7−	1.3+
2000 04 07	704	0.3+	0.5+	2001 08 18	699	1.2−	1.0+	2002 11 28	699	0.5−	1.4+
2000 04 07	704	0.0	0.4+	2001 08 18	699	1.4−	0.5−	2002 11 28	699	0.0	0.5+
2000 04 07	699	0.4+	0.3+	2001 08 18	699	(2.0−	0.7+)	2002 12 07	704	0.5−	0.8+
2000 04 07	704	0.1−	0.7+	2001 08 27	699	0.2−	0.8+	2002 12 07	704	0.2−	0.9+
2000 04 07	699	0.6+	0.2+	2001 08 27	699	0.0	0.5+	2002 12 07	704	1.5−	0.5+
2000 04 07	699	0.7+	0.3+	2001 08 27	699	0.2−	0.6+	2002 12 07	704	0.4+	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.5+	2001 08 27	699	0.0	0.4+	2002 12 28	704	0.8+	1.1+
2000 04 07	699	0.5+	0.5+	2001 08 31	644	0.1−	0.6+	2002 12 28	704	1.0−	0.3−
2000 04 07	704	0.8−	0.5+	2001 08 31	644	0.0	0.5+	2002 12 28	704	0.3−	1.6−
2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2001 08 31	644	0.4−	0.5+	2002 12 28	704	0.6+	1.1−
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2003 01 10	704	1.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2003 01 10	704	1.3+	0.1−
2000 04 08	704	0.1+	0.2−	2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 10	704	1.2+	0.1−
2000 04 26	691	0.1+	0.8+	2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2003 01 10	704	0.8+	0.2−
2000 04 26	699	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2003 02 10	644	0.8−	0.1+
2000 04 26	699	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 02 10	644	0.0	0.4+
2000 04 26	691	0.1+	0.8+	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 02 10	644	0.7−	0.2+
2000 04 26	699	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 02 10	644	0.3−	0.7+
2000 04 26	691	0.1+	0.9+	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 02 10	644	0.6−	0.2+
2000 04 26	699	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 02 10	644	0.4−	0.3+
2000 04 28	704	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.4−	0.9−
2000 04 28	704	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.3+
2000 04 28	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.0
2000 04 28	704	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.5+
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2001 09 27	644	0.6−	0.8+	2004 03 18	704	0.0	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.0	2001 09 27	644	0.4−	0.8+	2004 03 18	704	0.0	0.3+
2000 04 29	704	0.2−	0.7+	2001 09 27	644	0.5−	1.0+	2004 03 18	704	0.4−	0.2−
2000 04 29	704	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	704	0.0	1.1+
2000 04 29	704	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	0.8+
2000 04 30	699	0.8+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.4−
2000 04 30	699	0.3+	0.2+	2001 10 13	704	1.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.7−	0.0
2000 04 30	699	0.6+	0.7+	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2005 09 18	644	0.6−	0.3−
2000 04 30	699	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	0.9−	1.3−	2005 09 18	644	0.4−	0.4+
2000 05 03	704	0.7+	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.8−	2005 09 25	703	0.4−	0.1+
2000 05 03	704	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	0.6−	1.7−	2005 09 25	703	0.0	0.1−
2000 05 03	704	0.5+	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.9−	2005 09 25	703	0.7−	0.2−
2000 05 03	704	0.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.9−	0.6−	2005 09 25	703	0.2−	0.0
2000 05 03	704	0.6+	0.2+	2001 10 19	699	0.7−	1.0+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2000 05 05	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2000 05 05	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	699	0.6−	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.9+
2000 05 05	704	0.1−	0.8+	2001 10 19	699	0.5−	0.6+	2005 10 06	703	0.1+	0.4+
2000 05 05	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	703	(1.2+	4.1+)
2000 05 05	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.9−	2005 10 06	703	0.4−	0.6+
2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.6+	1.0−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2000 05 05	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.7+	1.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2000 05 05	704	0.6+	0.2+	2001 11 05	704	0.9−	0.7+	2005 10 07	704	0.7−	0.1+
2000 05 05	704	0.1−	0.8+	2001 11 05	704	0.9−	0.5+	2005 10 07	691	0.3−	0.3+
2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2001 11 05	704	1.0−	0.3+	2005 10 07	691	0.4−	0.3+
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	645	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.5−	0.3+
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	645	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.2+
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2001 11 18	704	(0.4+	2.6−)	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	1.0−	2005 10 12	704	0.2−	0.7+
2000 05 07	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	1.0+	0.3−	2005 10 12	704	0.5−	0.8+
2000 05 09	704	(0.0	4.1−)	2001 11 18	704	0.6+	1.3−	2005 10 12	704	0.5−	0.6+
2000 05 09	704	0.6+	1.5−	2001 11 18	704	0.4−	1.1−	2005 10 14	699	0.2−	0.4−
2000 05 09	704	1.0+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 14	699	0.6−	0.3+
2000 05 09	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 10 14	699	0.7−	0.1−
2000 05 11	699	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 10 14	699	0.1−	0.0
2000 05 11	699	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.4+				
2000 05 11	699	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	1.0+				

(103721)∗ 2000 CV$_{95}$ = 2002 WX$_{7}$

Discovered 2000 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40048)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.54096		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29049989	ω	256.02811		+0.98775870	−0.15385229
a	2.2579036	Ω	112.81710		+0.15171932	+0.90921863
e	0.1010041	i	1.59982		+0.03624918	+0.38684745
P	3.39	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	0.0	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.0
1998 06 23	691	0.5−	0.0	2002 12 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−
1998 06 23	691	0.6−	0.1+	2002 12 27	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
1998 07 01	691	0.0	0.4+	2003 01 27	291	0.4+	1.0−	2005 09 01	608	0.4−	1.3+

1998 07 01	691	0.0	0.9+	2003 01 27	291	0.5−	0.2+	2005 09 01	608	0.5−	0.6+		
1998 07 01	691	0.2−	0.7+	2003 01 27	291	0.3+	0.3+	2005 09 01	608	0.4−	0.8+		
1998 07 01	691	0.2+	0.3+	2004 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.0		
1998 07 01	691	0.3+	0.3+	2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.1+		
1998 07 01	691	0.3+	0.1+	2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.1−		
2000 01 06	704	0.6−	0.6+	2004 04 13	691	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2000 01 06	704	(0.6−	2.0+)	2004 04 13	691	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.0		
2000 01 06	704	0.6−	0.7+	2004 04 13	691	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.0		
2000 01 28	691	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.5−	2005 09 23	644	0.0	0.0		
2000 01 28	691	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.8−	0.2+		
2000 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 09 23	644	0.1−	0.1+		
2000 02 05	691	0.6−	0.4−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.6−		
2000 02 05	691	0.6−	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	1.4+	0.3−		
2000 02 05	691	0.8−	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.2+		
2000 02 10	691	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	0.6−	0.1−	2005 09 23	644	0.4+	0.1+		
2000 02 10	691	0.4+	0.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 09 24	644	0.5+	0.2−		
2000 02 10	691	0.1+	0.7+	2005 08 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.3−		
2000 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.0		
2000 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.8+		
2000 02 12	691	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.8−	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.6+		
2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.0		
2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+		
2002 11 24	644	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.0		
2002 11 27	699	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.1+		
2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+		
2002 11 27	699	0.8−	0.4−	2005 08 29	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.3+		
2002 11 27	699	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.5+	0.3−		
2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.2−		
2002 12 02	704	0.5+	0.5−	2005 08 29	704	0.8+	0.6−	2005 10 05	704	0.3−	0.4+		
2002 12 02	704	1.3+	0.8−	2005 08 29	704	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+		
2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	1.0−	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.1−		
2002 12 03	608	0.7+	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	1.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.0		
2002 12 03	608	0.9+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−		
2002 12 03	608	0.1−	1.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 06	G96	0.4+	0.4−		
2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−		
2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−		
2002 12 10	704	0.5−	0.8+	2005 08 29	699	1.1−	0.1−						
2002 12 10	704	0.4−	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	1.0−						

(103722)∗ 2000 CL$_{96}$

Discovered 2000 Feb. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	218.82267					
n	0.27815908	ω	153.37199		−0.62217295	−0.78184614
a	2.3242021	Ω	335.04002		+0.70021709	−0.53276888
e	0.1690489	i	5.46887		+0.35013832	−0.32384245
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.2−	0.2+	2000 03 05	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.9−	0.3−		
2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2000 03 11	704	0.6−	0.8+	2002 11 06	699	0.4−	0.0		
2000 02 06	704	0.5−	0.4+	2000 03 11	704	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.4+		
2000 02 11	691	0.1−	0.2−	2000 03 11	704	(2.5+	0.7−)	2002 11 06	699	0.0	0.6+		
2000 02 11	691	0.2−	0.2−	2000 03 11	704	0.5−	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.1+		
2000 02 11	691	0.2−	0.3−	2000 03 27	699	1.3−	0.0	2002 11 06	699	(1.1−	2.1−)		
2000 02 12	691	0.4−	0.3−	2000 03 27	699	1.1+	0.0	2002 11 13	644	1.1−	1.1+		
2000 02 12	691	0.5−	0.3−	2000 03 27	699	0.3+	1.0+	2002 11 13	644	0.2−	0.1−		
2000 02 12	691	0.7−	0.3−	2000 03 27	699	0.1+	0.6+	2002 11 13	644	1.4−	0.4+		
2000 02 26	703	1.1+	0.4+	2000 04 04	699	1.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.5−		
2000 02 26	703	0.0	0.6−	2000 04 04	699	0.4+	0.5−	2002 11 14	704	1.4+	0.2−		
2000 02 26	703	0.1+	0.1−	2000 04 04	699	0.0	0.8+	2002 11 14	704	0.8+	0.7+		
2000 02 26	703	0.8+	0.4−	2000 04 04	699	0.5+	0.2−	2002 11 14	704	0.7+	0.2+		
2000 02 27	739	0.7−	0.6−	2000 04 25	699	1.1+	1.2+	2002 11 14	704	1.1+	1.2+		
2000 02 27	739	0.9−	0.6−	2000 04 25	699	1.0+	0.7+	2002 11 24	644	0.4−	0.0		
2000 02 27	739	0.9−	0.7−	2000 04 25	699	0.4+	0.3−	2002 11 24	644	0.3−	0.1+		
2000 02 28	739	0.7−	0.4−	2000 04 25	699	0.3+	0.3+	2002 11 24	644	0.2−	0.3−		
2000 02 28	739	0.2−	0.5−	2001 07 19	644	0.0	1.0+	2002 12 02	704	0.1+	0.2+		
2000 02 28	739	0.1−	0.4−	2001 07 19	644	0.2−	0.2+	2002 12 02	704	0.1+	0.2+		
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2001 07 19	644	0.2+	0.6+	2002 12 02	704	0.1+	0.3−		
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2002 10 04	704	0.9−	0.5−	2002 12 02	704	0.1+	0.9−		
2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.9+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+		
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+		
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 12 11	644	0.2+	0.1+		
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 10 10	704	0.7+	0.7−	2003 01 05	704	0.4+	1.9+		
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 10 10	704	1.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.3−		
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 10	704	0.7+	0.3+	2003 01 05	704	1.1+	1.2+		
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2002 10 10	704	0.9−	0.8−	2003 01 05	704	0.2+	0.9+		
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2002 10 12	704	1.4+	1.1+	2004 06 17	413	0.1+	0.5+		
2000 03 04	704	0.3+	1.1+	2002 10 12	704	1.2+	0.8−	2004 06 17	413	0.1+	0.6+		
2000 03 04	704	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	(2.5+	0.1−)	2005 07 30	644	0.0	0.6+		
2000 03 04	704	0.9+	0.0	2002 10 17	843	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+		
2000 03 04	704	0.3+	0.3−	2002 10 17	843	0.1+	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.8+		
2000 03 04	704	0.2+	0.4−	2002 10 17	843	1.3+	0.0	2005 09 22	644	0.5−	0.1+		
2000 03 04	704	0.5+	0.5+	2002 10 17	843	1.8−	1.2−	2005 09 22	644	0.5−	0.6+		
2000 03 04	704	0.2−	0.5−	2002 10 18	843	1.8−	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.8+		
2000 03 04	704	0.5+	1.2+	2002 10 18	843	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+		
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 18	843	0.4+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+		
2000 03 05	704	0.1+	0.0	2002 10 18	843	0.5−	0.6+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3+		
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	1.0−	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+		
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 06	699	0.9−	0.5+						

(103723)∗ 2000 CN$_{96}$

Discovered 2000 Feb. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	108.50832					
n	0.26193464	ω	251.46204		−0.61257516	+0.79028497
a	2.4192129	Ω	340.74104		−0.70799880	−0.55659692
e	0.1527296	i	2.46558		−0.35141054	−0.25622166
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2−	1.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2004 04 19	691	0.1−	0.1−		
1994 10 28	691	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2004 04 19	691	0.2−	0.1−		
1994 10 28	691	0.6−	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2004 04 20	703	0.2+	0.5+		
1995 12 27	691	0.7−	0.2+	2001 09 19	645	0.0	0.1+	2004 04 20	703	1.0−	0.4−		
1995 12 27	691	0.8−	0.1−	2001 09 19	645	0.1−	0.0	2004 04 20	703	0.3−	1.0+		
1995 12 27	691	0.7−	0.1−	2004 03 14	644	0.1−	0.4+	2004 04 20	703	0.3+	0.7+		
2000 02 11	691	0.3+	0.1−	2004 03 14	644	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.1−		
2000 02 11	691	0.1+	0.1+	2004 03 14	644	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.8+	0.7+		
2000 02 11	691	0.3+	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.4+		
2000 02 12	691	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.5−	0.4+	2004 04 20	704	0.8+	0.0		
2000 02 12	691	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2004 04 25	691	0.2−	0.1−		
2000 02 12	691	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.5−	0.6+	2004 04 25	691	0.1−	0.0		
2000 02 29	704	0.7+	0.8+	2004 03 27	704	0.8+	0.1−	2004 04 25	691	0.1−	0.0		
2000 02 29	704	0.5+	1.1+	2004 03 31	704	0.7−	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+		
2000 02 29	704	0.7+	1.6+	2004 03 31	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.3+	0.1+		
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2004 03 31	704	0.0	0.7+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+		
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2004 03 31	704	0.4−	0.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.5+		
2000 03 03	704	0.5+	0.3−	2004 03 31	704	0.5+	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.4+		
2000 03 03	704	1.0+	0.4−	2004 04 12	644	0.3+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.6+		
2000 03 03	704	0.2−	0.1+	2004 04 12	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.7+		
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2004 04 12	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.3+		
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2004 04 12	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.1+		
2000 03 11	704	0.1+	0.0	2004 04 12	691	0.2−	0.0	2005 10 01	703	1.6−	0.8−		
2000 03 11	704	0.1+	0.4−	2004 04 12	691	0.0	0.0	2005 10 05	G96	0.3+	0.3+		
2000 03 11	704	0.4−	0.1−	2004 04 17	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	G96	0.0	0.1+		
2001 08 24	704	(2.1+	1.3+)	2004 04 17	704	0.2−	0.6−	2005 10 05	G96	0.2−	0.2+		
2001 08 24	704	1.2+	0.5+	2004 04 17	704	0.1−	0.2−	2005 10 05	G96	0.1+	0.2+		
2001 08 24	704	0.4−	0.7+	2004 04 19	691	0.2−	0.0						

(103724)∗ 2000 CW$_{96}$ = 1998 QM$_{81}$

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.23215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28836634	ω	123.06168		+0.91865371	−0.38113185	
a	2.2690270	Ω	259.52867		+0.31797087	+0.86952643	
e	0.1351759	i	6.07043		+0.23445658	+0.31410555	
P	3.42	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	1.0−	0.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.0	2005 07 31	599	0.3−	0.0	
1998 07 31	699	0.1+	0.0	2002 12 02	704	0.0	0.6+	2005 08 04	704	0.1−	0.8+	
1998 07 31	699	0.9−	0.6+	2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2005 08 04	704	0.3−	0.2+	
1998 08 24	704	1.0+	1.0+	2002 12 05	704	1.0+	0.4+	2005 08 04	704	0.3−	0.0	
1998 08 24	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 08 04	704	0.4+	0.4+	
1998 08 24	704	0.6−	1.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 08 04	704	0.3−	1.0+	
1998 08 24	704	0.9+	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 08 10	807	0.2−	0.4+	
1998 08 24	704	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	
1998 08 27	704	0.6+	1.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	
1998 08 27	704	(2.8−	0.4+)	2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	
1998 08 27	704	1.7−	1.3+	2002 12 31	704	1.0−	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.4+	
1998 08 27	704	1.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.6+	
1998 08 27	704	(2.9−	1.0−)	2002 12 31	704	1.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.2+	
1998 09 29	I02	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.8−	0.5−	2005 08 31	704	0.0	0.2+	
2000 02 06	704	0.8−	0.0	2003 01 07	704	0.1−	1.0−	2005 08 31	704	0.4−	0.3+	
2000 02 06	704	0.9+	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.3−	2005 09 10	699	0.1+	0.1+	
2000 02 06	704	0.7+	0.6+	2003 01 07	704	0.4−	0.4−	2005 09 10	699	0.1+	0.3+	
2000 02 06	704	(2.1+	0.6−)	2003 01 07	704	0.2−	0.3−	2005 09 10	699	0.0	0.2+	
2000 02 06	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 09 10	699	0.3+	0.2−	
2000 02 12	704	(2.5+	2.3−)	2003 01 08	704	0.1−	1.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.4+	
2000 02 12	704	1.7+	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.6−	2005 09 12	704	0.6+	1.0+	
2000 02 12	704	1.0+	0.1+	2004 04 14	699	0.3+	0.8+	2005 09 12	704	0.2+	0.3+	
2000 03 08	704	1.2+	0.4−	2004 04 14	699	0.0	0.3−	2005 09 12	704	0.7+	0.6+	
2000 03 08	704	0.7+	0.0	2004 04 14	699	0.7−	1.0+	2005 09 12	704	0.4+	0.3+	
2000 03 08	704	0.8+	0.5+	2004 04 14	699	0.8−	0.8+	2005 09 25	683	1.2−	1.5−	
2000 03 08	704	1.3+	1.0+	2004 04 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	683	(1.0−	2.2−)	
2000 03 09	704	0.9+	0.8+	2004 04 21	704	1.1+	0.2+	2005 09 25	683	1.3−	1.1−	
2000 03 09	704	0.3−	0.8+	2004 04 21	704	0.8+	0.5+	2005 09 26	683	1.0+	0.1+	
2000 03 09	704	0.4+	0.0	2004 04 21	704	0.6+	0.2+	2005 09 26	683	1.1+	0.4−	
2000 03 09	704	0.6+	0.8+	2004 04 21	704	0.2−	0.8−	2005 09 26	683	0.8+	0.0	
2000 03 09	704	0.8+	1.3+	2004 04 25	704	0.0	0.6+	2005 09 29	683	1.4+	1.3−	
2000 03 27	699	1.1+	0.4+	2004 04 25	704	0.7−	0.9+	2005 09 29	683	0.9+	0.3−	
2000 03 27	699	0.2+	1.2+	2004 04 25	704	1.1−	0.4+	2005 09 29	683	0.9+	0.8−	
2000 03 27	699	1.1+	0.6+	2004 04 25	704	1.1−	0.2−	2005 09 30	683	0.5−	0.8+	
2000 03 27	699	0.2−	1.4+	2004 04 25	704	1.0−	0.5−	2005 09 30	683	1.4−	1.6+	
2002 10 03	704	0.5−	1.8+	2005 07 07	704	0.3−	0.8−	2005 09 30	683	1.0−	0.8+	
2002 10 03	704	0.2−	1.7+	2005 07 07	704	1.5+	0.3−	2005 09 30	106	0.2+	0.0	
2002 10 03	704	0.7+	1.4+	2005 07 07	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	106	0.8−	0.0	
2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2005 07 07	704	0.0	1.0+	2005 09 30	106	0.3−	0.1+	
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	704	0.0	0.2−	2005 10 04	951	0.2+	0.1−	
2002 11 05	704	0.4−	0.3+	2005 07 16	699	0.3−	0.9+	2005 10 04	951	0.1−	0.1+	
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2005 07 16	699	0.4−	0.8−	2005 10 04	951	0.1−	0.3+	
2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2005 07 16	699	0.4+	1.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.0	
2002 11 14	704	0.8+	0.3−	2005 07 16	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.1+	
2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2005 07 31	599	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.4+	
2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2005 07 31	599	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+	
2002 11 14	704	0.4−	0.7−	2005 07 31	599	0.0	0.1−					

(103725)∗ **2000 CF$_{98}$ = 2003 SQ$_{277}$**

Discovered 2000 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52663)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.04451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17875206	ω	66.85738		+0.83376548	−0.54317511	
a	3.1210593	Ω	325.80738		+0.41985975	+0.74018015	
e	0.1166351	i	10.14374		+0.35854278	+0.39635105	
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(1.6+	2.3−)	2003 10 01	691	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.7+	0.1+	
1998 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.2+	0.7−	
1998 12 17	704	0.5−	1.9−	2003 10 17	699	0.3+	0.3−	2005 01 16	704	0.2+	0.5−	
1998 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 10 17	699	0.7−	0.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.1−	
2000 02 07	691	0.3−	0.1−	2003 10 17	699	0.5+	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.3−	
2000 02 07	691	0.3−	0.1−	2003 10 17	699	0.3−	0.3−	2005 01 18	691	0.2+	0.3−	
2000 02 07	691	0.1+	0.2−	2003 10 26	691	0.2+	0.3−	2005 01 18	691	0.1+	0.4−	
2000 02 14	691	0.3−	0.5−	2003 10 26	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.2−	
2000 02 14	691	0.2−	0.5−	2003 10 26	691	0.0	0.2−	2005 01 19	704	0.1−	0.8−	
2000 02 14	691	0.4−	0.5−	2004 12 13	699	0.4+	0.4−	2005 01 19	704	0.3−	0.7−	
2000 02 29	704	0.1−	0.7+	2004 12 13	699	0.1−	0.4+	2005 01 19	704	0.5+	0.9+	
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2004 12 13	699	0.6−	0.7−	2005 01 19	704	0.2+	0.6−	
2000 02 29	704	0.0	1.5+	2004 12 13	699	1.2−	1.1+	2005 01 20	699	0.1+	0.4+	
2000 03 03	704	0.5+	0.3−	2004 12 15	704	0.9+	0.9+	2005 01 20	699	0.3−	0.3+	
2000 03 03	704	0.3+	0.7−	2004 12 15	704	0.7+	1.4+	2005 01 20	699	0.8+	0.1+	
2000 03 03	704	0.3−	1.0+	2004 12 15	704	0.1−	1.7+	2005 01 20	699	0.5+	0.5+	
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2004 12 15	704	0.3+	0.9+	2005 02 03	704	0.2+	0.2−	
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2004 12 21	703	1.0−	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.4+	
2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2004 12 21	703	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+	
2003 09 25	644	0.1+	0.1+	2004 12 21	703	1.5−	0.6−	2005 02 03	704	0.8+	0.0	
2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2004 12 21	703	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+	
2003 09 30	704	0.5−	1.4+	2005 01 06	703	1.1−	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	
2003 09 30	704	0.4−	0.6−	2005 01 06	703	0.4−	0.3+	2005 02 04	G96	0.0	0.4−	
2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.2+	0.5−	2005 02 04	G96	0.3−	0.0	
2003 09 30	704	0.6+	0.3+	2005 01 06	703	0.8−	0.4−	2005 02 04	G96	0.3+	0.0	
2003 09 30	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.7+					
2003 10 01	691	0.2+	0.0	2005 01 07	704	0.7+	0.3+					

(103726)∗ **2000 CR$_{98}$ = 2002 RR$_{217}$**

Discovered 2000 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37332)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.39589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20576373	ω	11.44471		+0.63585568	+0.77153154	
a	2.8415600	Ω	298.04233		−0.70995428	+0.57419045	
e	0.0776404	i	1.34100		−0.30274159	+0.27394236	
P	4.79	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.2+	0.1−	2002 09 05	699	0.1−	0.2+	2003 12 25	691	0.1+	0.0	
2000 02 04	691	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 25	691	0.3+	0.1+	
2000 02 04	691	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.5+	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	0.9+	
2000 02 08	691	0.2−	0.0	2002 09 05	704	1.2+	1.0−	2005 03 03	703	0.9−	0.6+	
2000 02 08	691	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.1+	1.0+	2005 03 03	703	(0.3+	2.1+)	
2000 02 08	691	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	0.8+	
2000 02 14	691	0.1+	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4+	0.2−	
2000 02 14	691	0.3+	0.2−	2002 09 14	644	0.1+	0.8+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−	
2000 02 14	691	0.4−	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	0.3−	2005 03 08	G96	0.5+	0.0	
2002 08 31	291	0.2+	0.1+	2002 09 16	644	0.2−	1.0−	2005 03 08	G96	0.4+	0.2−	
2002 08 31	291	0.1+	0.1−	2002 09 16	644	0.3−	0.8−	2005 05 08	G96	0.4−	0.5−	
2002 08 31	291	0.1+	0.0	2003 11 29	691	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.6−	
2002 09 05	699	0.4−	0.2−	2003 11 29	691	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.3+	0.3−	
2002 09 05	699	1.3−	0.3+	2003 11 29	691	0.2−	0.5−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−	
2002 09 05	699	0.2+	0.1+	2003 12 25	691	0.2+	0.2+					

(103727)∗ **2000 CF$_{99}$ = 1998 SH$_{46}$**

Discovered 2000 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39433)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.46026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18817574	ω	133.01088		−0.47608495		−0.87939671
a	3.0159696	Ω	345.41871		+0.80434620		−0.43447032
e	0.1496889	i	0.48593		+0.35548603		−0.19467146
P	5.24	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.4+	0.2+	2000 02 29	704	0.5+	0.9−	2005 01 17	691	0.0	0.4+
1998 09 25	691	0.4+	0.3−	2000 02 29	704	1.0+	1.5−	2005 01 17	691	0.0	0.4+
1998 09 25	691	0.3+	0.6−	2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.4+
1998 09 30	691	0.4−	0.1+	2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2005 01 17	704	0.7+	0.2−
1998 09 30	691	0.6−	0.3+	2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	1.8−
1998 09 30	691	0.1+	0.2−	2000 03 05	704	0.6−	0.1−	2005 01 17	704	0.3−	1.7−
2000 02 03	691	0.5−	0.0	2000 03 05	704	0.2−	0.5+	2005 01 19	704	0.2−	0.1+
2000 02 03	691	0.6−	0.0	2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.1−	0.1−
2000 02 03	691	0.8−	0.1−	2000 03 05	704	0.7+	0.3+	2005 01 19	704	0.8−	0.8+
2000 02 08	691	0.1+	0.1−	2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.5+	0.7+
2000 02 08	691	0.0	0.0	2003 10 15	644	0.5−	0.5+	2005 01 19	704	0.6+	1.0+
2000 02 08	691	0.2+	0.1−	2003 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.0	0.8+
2000 02 14	691	0.1+	0.1+	2003 10 15	644	0.1−	0.7+	2005 02 01	703	0.0	0.4−
2000 02 14	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 02 01	703	1.4−	0.0
2000 02 14	691	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.6+	2005 02 01	703	0.2−	0.2−
2000 02 27	691	0.6−	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.9−	2005 02 02	704	0.2−	0.0
2000 02 27	691	0.5−	0.4+	2003 10 23	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	1.2+	1.6+
2000 02 27	691	0.6−	0.5+	2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	0.2−
2000 02 29	704	0.7+	0.4−	2004 12 18	G96	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2000 02 29	704	(2.1+	0.9−)	2004 12 18	G96	0.1−	0.0				
2000 02 29	704	0.2−	0.1+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−				

(103728)∗ 2000 CZ$_{99}$ = 2002 QT$_{22}$

Discovered 2000 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 34889)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.77341		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20389379	ω	5.63642		+0.96304394		+0.26920395
a	2.8589072	Ω	338.74050		−0.24804593		+0.87384817
e	0.0770430	i	1.37402		−0.10497417		+0.40486864
P	4.83	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	910	0.6−	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.6+	2003 11 23	704	0.4−	0.9+
1998 11 10	910	0.0	0.2−	2002 08 17	644	0.0	0.5+	2003 11 23	704	0.6−	0.8+
1998 11 10	910	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2003 11 23	704	1.1−	1.1+
2000 02 01	691	0.6+	0.1−	2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2003 12 14	691	0.2−	0.5−
2000 02 01	691	0.7+	0.0	2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.5−
2000 02 01	691	0.5+	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2003 12 14	691	0.1−	0.4−
2000 02 04	691	0.3−	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2005 02 02	691	0.2−	0.0
2000 02 04	691	0.5−	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	691	1.0+	0.5+
2000 02 04	691	0.4−	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.3+	0.1+
2000 02 10	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 02 09	G96	0.0	0.4+
2000 02 10	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.8+	2005 02 09	G96	0.0	0.4+
2000 02 10	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	1.4+	0.5+	2005 02 09	G96	0.2+	0.4+
2000 02 14	691	1.0+	0.5−	2003 11 19	691	0.2−	0.3−	2005 02 09	G96	0.2+	0.3+
2000 02 14	691	0.7−	0.3−	2003 11 19	691	0.4−	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 02 14	691	0.5−	0.6−	2003 11 19	691	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2003 11 19	644	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2002 08 08	644	0.1+	0.7+	2003 11 19	644	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.4+
2002 08 08	644	0.0	0.7+	2003 11 19	644	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2002 08 12	608	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	1.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 12	608	0.1−	1.0−	2003 11 21	704	0.8+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2002 08 12	608	0.8−	1.3−	2003 11 21	704	0.8+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−

(103729)∗ 2000 CW$_{100}$ = 2002 QY$_{10}$ = 2004 CX$_{84}$

Discovered 2000 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 60600)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.68713		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27349873	ω	237.79741		+0.99340037		−0.02735903
a	2.3505302	Ω	123.54198		+0.06257981		+0.94313742
e	0.1491983	i	7.68006		−0.09612215		+0.33127526
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7+	1.0+	2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 02 17	704	1.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.5−	0.4−	2002 08 25	644	0.2+	0.6+	2004 02 17	704	1.3+	0.4+
1998 08 17	704	(2.5+	1.1−)	2002 08 25	644	0.3+	0.8+	2004 02 17	704	0.9+	0.5+
1998 08 17	704	1.3+	1.6−	2002 08 25	644	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.9+	0.7−
2000 02 04	691	0.6−	0.4+	2002 08 26	644	0.2−	1.6+	2004 03 20	704	0.1−	1.4+
2000 02 04	691	0.9−	0.1+	2002 08 26	644	0.2+	1.4+	2004 03 20	704	(0.3+	2.1+)
2000 02 04	691	0.6−	0.5+	2002 08 26	644	0.0	1.6+	2004 03 20	704	0.5+	0.7+
2000 02 11	704	0.3+	0.3−	2002 10 07	608	0.0	0.6+	2004 03 20	704	0.7+	1.6−
2000 02 11	704	1.3+	0.9+	2002 10 07	608	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	2.0−	0.7+
2000 02 11	704	0.9+	0.4+	2002 10 07	608	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	1.3−	0.4+
2000 02 11	704	0.4−	0.5+	2002 11 04	608	0.7−	0.5−	2004 03 22	704	1.0+	0.5+
2000 02 12	691	0.1+	0.2+	2002 11 04	608	1.0−	0.8−	2005 07 29	460	0.7−	1.7+
2000 02 12	691	0.0	0.2−	2002 11 04	608	0.8−	0.9−	2005 07 29	460	0.2+	0.6−
2000 02 12	691	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 07 29	460	0.4−	1.2+
2000 02 14	691	0.3−	0.4−	2002 11 21	644	0.4−	0.8+	2005 08 03	460	0.2+	0.1+
2000 02 14	691	0.2−	0.0	2002 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 08 03	460	1.1+	0.1−
2000 02 14	691	0.0	0.1+	2004 02 13	460	0.4−	0.5+				
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2004 02 13	460	1.0+	0.0				

(103730)∗ 2000 CJ$_{102}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.55885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27609966	ω	12.66587		−0.92503535		+0.37980770
a	2.3357452	Ω	189.66593		−0.35229635		−0.86504945
e	0.1706964	i	2.54776		−0.14211572		−0.32777363
P	3.57	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.3+	0.6−	2001 09 22	704	0.1+	0.8+	2004 06 18	704	0.8+	0.5−
1998 09 18	910	0.5+	0.3−	2001 09 22	704	0.3+	0.6−	2004 06 18	704	0.5−	0.4+
1998 09 18	910	0.5+	0.2+	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2004 06 18	704	0.3+	0.6+
2000 02 02	704	0.9+	0.9+	2001 09 22	704	0.0	0.2−	2004 06 18	704	0.9+	0.4+
2000 02 02	704	0.1−	1.0+	2004 03 27	704	0.9−	0.7−	2004 06 18	704	(2.5−	2.3+)
2000 02 02	704	0.9+	0.2−	2004 03 27	704	0.5−	0.3+	2004 06 25	703	1.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.7−	0.3+	2004 06 25	703	0.7−	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.1−	2004 06 25	703	0.4+	0.2−
2000 02 04	704	0.5+	0.7+	2004 03 27	704	0.6−	0.4−	2004 06 25	703	1.6+	0.7+
2000 02 04	704	0.6+	1.6+	2004 04 25	704	0.6+	0.6−	2004 07 08	644	0.2−	0.3+
2000 02 04	704	0.6+	0.6+	2004 04 25	704	0.4+	0.1+	2004 07 08	644	0.2−	0.1+
2000 02 04	704	0.3−	0.6+	2004 04 25	704	0.3+	1.0−	2004 07 08	644	0.5−	0.2+
2000 02 04	704	0.9−	0.6+	2004 04 25	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.3+
2000 02 12	704	0.9+	0.9+	2004 04 25	704	0.9−	0.5+	2005 08 29	644	0.8−	0.3+
2000 02 12	704	0.2+	1.0+	2004 04 29	704	(2.2+	1.6+)	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2000 02 12	704	0.2+	0.2−	2004 04 29	704	1.9+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	1.3+
2000 02 12	704	0.8−	0.2+	2004 04 29	704	(1.5+	2.7+)	2005 09 23	703	1.0+	1.1−
2000 02 12	704	0.9−	0.6−	2004 04 29	704	(1.1+	2.1+)	2005 09 23	703	1.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.6+	2004 04 29	704	(0.9+	2.3+)	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2000 02 29	704	0.1−	0.6+	2004 04 30	608	0.7+	0.5+	2005 09 24	691	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2004 04 30	608	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.0	0.7+	2004 04 30	608	0.3+	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2004 05 10	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	644	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.9+	2004 05 10	644	0.4−	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.4+

2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2004 05 10	644	0.4−	0.0	2005 09 26	644	0.6−	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2004 05 15	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2004 05 15	704	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.6+	2004 05 15	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2004 05 17	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	691	0.4−	0.2+
2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2004 05 17	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2004 05 17	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	691	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	(1.3−	2.3+)	2004 05 17	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	691	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	1.3+	2004 05 21	704	0.3+	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2004 05 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	1.3+	2.2+
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2004 05 21	704	1.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	1.6+	0.8+	2004 05 21	704	1.6+	1.4+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2001 08 23	699	0.0	0.8+	2004 05 21	704	0.4−	0.3−	2005 10 06	699	0.6−	0.4+
2001 08 23	699	0.0	0.5+	2004 06 11	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
2001 08 23	699	0.3+	0.6+	2004 06 11	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
2001 08 26	941	1.8−	0.7−	2004 06 11	704	0.2+	1.0+	2005 10 07	704	0.5+	0.7−
2001 08 26	941	(2.1−	0.7−)	2004 06 11	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2001 08 26	941	0.2+	0.9−	2004 06 11	644	0.4−	0.3−	2005 10 10	691	0.3−	0.0
2001 09 06	644	0.2−	0.6+	2004 06 11	644	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.5−	0.0
2001 09 06	644	0.1−	0.7+	2004 06 11	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.4+
2001 09 06	644	1.0−	0.9+	2004 06 15	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	291	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	1.3−	1.4+	2004 06 15	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	291	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2004 06 15	704	0.4−	0.7+	2005 10 10	291	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2004 06 15	704	0.6−	0.4+				

(103731)∗ 2000 CK_{102}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.88975		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25483988	ω	326.98725		−0.86436361	−0.50286433
a	2.4639078	Ω	182.82477		+0.46866827	−0.80432400
e	0.1333857	i	2.01828		+0.18227891	−0.31652862
P	3.87	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.5−	0.2+	2000 03 11	704	0.8−	0.8−	2004 03 19	704	0.3−	0.3−
1995 12 25	691	0.2−	0.4+	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.2+	0.0
1995 12 25	691	0.5−	0.1+	2000 03 11	704	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.3+
1995 12 30	691	0.2−	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.7+	2004 03 19	704	0.2−	0.1−
1995 12 30	691	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.8+	0.5+	2004 03 21	691	0.4−	0.4−
1995 12 30	691	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.2−	0.0	2004 03 21	691	0.6−	0.2−
1996 01 13	691	0.4−	0.2+	2004 02 19	704	0.2+	1.0−	2004 03 21	691	0.5−	0.3−
1996 01 13	691	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.6−	2004 03 23	704	0.3−	0.2+
1996 01 13	691	0.5+	0.2+	2004 02 19	704	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+
1996 01 19	691	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.7−	0.7−
1996 01 19	691	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.0
1996 01 19	691	0.6+	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.0	0.0
1996 01 26	691	0.4−	0.3−	2004 02 26	704	0.0	0.3+	2004 03 25	704	0.3−	0.8+
1996 01 26	691	0.9−	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.6+	2004 03 25	704	0.2−	0.6+
1996 01 26	691	0.7−	0.2−	2004 03 16	291	0.5−	0.2−	2004 03 25	704	0.2−	0.9+
1998 09 02	691	0.6−	0.7+	2004 03 16	291	0.8−	0.3−	2004 03 25	704	0.1+	0.5+
1998 09 02	691	1.8−	0.4+	2004 03 16	704	1.0+	0.2+	2004 03 25	704	0.2−	0.9+
1998 09 02	691	0.6−	0.5+	2004 03 16	704	0.2−	1.1+	2004 03 27	704	0.0	0.1+
1998 09 12	691	0.2+	0.8+	2004 03 16	291	0.9−	0.3−	2004 03 27	704	0.1+	0.1+
1998 09 12	691	0.2+	0.4+	2004 03 16	704	0.7+	0.1−	2004 03 27	704	0.9+	0.9+
1998 09 12	691	0.0	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	0.6+	0.6+
1998 11 16	691	0.1+	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.1−
1998 11 16	691	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	0.4+	0.0	2004 03 30	691	0.2−	0.1−
1998 11 16	691	0.4+	0.2−	2004 03 17	704	0.2−	0.1−	2004 03 30	691	0.4−	0.2−
2000 02 02	704	0.0	0.2−	2004 03 17	704	0.1+	0.1+	2004 03 30	691	0.4−	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	1.2−	2004 03 17	704	0.8+	0.2−	2004 03 31	691	0.2−	0.3−
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2004 03 17	704	0.7−	0.1+	2004 03 31	691	0.3−	0.1−
2000 02 02	704	1.3+	0.1−	2004 03 17	704	0.8+	0.0	2004 03 31	691	0.1−	0.1−
2000 02 04	704	0.1−	0.2−	2004 03 17	704	0.4+	0.0	2004 04 09	703	0.8−	0.2+
2000 02 04	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	704	0.5+	0.0	2004 04 09	703	0.2+	0.1−
2000 02 04	704	0.3−	0.7−	2004 03 17	704	0.0	0.0	2004 04 09	703	0.2−	0.5+
2000 02 04	704	(2.4−	0.8−)	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2004 04 09	703	1.4−	0.7+
2000 02 12	704	1.5+	0.7−	2004 03 18	704	0.4+	0.0	2004 04 12	691	0.3−	0.4−
2000 02 12	704	1.2+	1.0+	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2004 04 12	691	0.4−	0.3−
2000 02 12	704	(0.4−	2.5+)	2004 03 18	704	0.5+	0.1−	2004 04 12	691	0.3−	0.4−
2000 02 29	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2005 06 18	G96	0.0	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.0	2005 06 18	G96	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.3−	2005 06 18	G96	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.9+	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.6+
2000 02 29	704	0.2+	0.3−	2004 03 18	704	0.0	0.1−	2005 07 05	691	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.1−	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.1+				
2000 03 03	704	0.5+	0.9+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−				

(103732)∗ 2000 CO_{103}

Discovered 2000 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.87852		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29011530	ω	92.17470		+0.77089762	−0.54665247
a	2.2598986	Ω	301.13162		+0.31604775	+0.77391248
e	0.2844432	i	22.45416		+0.55301960	+0.31973512
P	3.40	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.3+	0.3−	2002 11 17	704	0.5−	0.5−	2005 07 03	704	0.7+	0.2+
2000 01 11	704	0.3−	0.8−	2002 11 17	704	1.2+	1.5−	2005 07 03	704	0.2−	1.6+
2000 01 11	704	0.3−	0.0	2002 11 17	704	1.0−	1.0−	2005 07 03	704	0.1+	0.1−
2000 01 11	704	(2.2−	0.0)	2002 11 17	704	1.1−	0.3−	2005 07 03	704	0.2−	0.3+
2000 02 08	704	0.7+	0.8−	2002 11 17	704	0.9−	0.8−	2005 07 07	691	0.2−	0.3−
2000 02 08	704	0.3+	1.0+	2002 11 23	704	0.1+	1.8+	2005 07 07	691	0.3−	0.2−
2000 02 08	704	0.8+	0.1−	2002 11 23	704	(0.4+	2.2+)	2005 07 07	691	0.4−	0.2−
2000 02 08	704	0.3+	0.8+	2002 11 23	704	0.3+	1.5+	2005 07 11	699	0.5−	0.5−
2000 02 11	704	0.4−	1.3+	2002 11 23	704	0.1+	1.0+	2005 07 11	699	0.3−	0.4−
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2002 11 23	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	699	0.7−	0.5−
2000 02 11	704	0.9+	1.3−	2002 12 12	704	0.0	0.1−	2005 07 11	699	0.8+	0.2−
2000 02 11	704	0.4+	0.0	2002 12 12	704	(0.4+	2.1−)	2005 07 25	608	0.8−	1.5−
2000 03 09	704	0.4+	0.1+	2002 12 12	704	0.2+	0.3−	2005 07 25	608	1.3−	1.5−
2000 03 09	704	0.7+	0.4+	2002 12 12	704	0.2−	0.1+	2005 07 25	608	1.0−	1.0−
2000 03 09	704	0.4−	0.0	2002 12 12	704	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+
2000 03 09	704	0.3−	0.2−	2002 12 28	704	(0.7−	2.1+)	2005 07 30	E12	0.6+	0.3+
2000 03 09	704	0.3−	0.3+	2002 12 28	704	(0.9−	2.5+)	2005 07 30	E12	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.5+	0.2+	2002 12 28	704	(0.4−	2.6+)	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 28	704	(0.6−	2.5+)	2005 07 30	E12	0.5+	0.0
2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 28	704	0.0	1.7+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.7+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2−
2000 03 12	704	0.9+	1.1+	2003 01 31	704	0.1−	1.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2002 07 18	704	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.8+	2005 07 31	608	0.9+	1.6+
2002 07 18	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	1.2+	2005 07 31	608	0.9+	1.3+
2002 07 18	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	1.1+	2005 07 31	608	0.5+	1.6+
2002 08 17	636	1.0+	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2005 08 07	608	0.3−	0.8−
2002 08 17	636	0.4+	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.2−	2005 08 07	608	0.4−	0.7−
2002 08 17	636	0.9−	0.7+	2003 03 06	704	1.0+	0.5+	2005 08 07	608	0.4−	0.9−
2002 08 17	704	0.5−	1.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.0	2005 08 27	E12	0.5−	0.1−
2002 08 17	704	1.0−	1.3+	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	1.1−	1.4+
2002 08 17	704	0.9−	1.3+	2004 04 18	E12	0.4−	0.7+	2005 08 27	E12	1.6−	0.2+
2002 08 17	704	0.8−	1.2+	2004 04 18	E12	0.8+	0.8+	2005 08 31	704	0.2+	0.5+
2002 08 17	704	(0.6−	2.4+)	2004 04 18	E12	0.3−	0.3−	2005 08 31	704	0.2−	1.4+
2002 08 27	704	0.8−	1.0+	2004 04 18	E12	1.0+	0.7+	2005 08 31	704	0.7+	0.3+
2002 08 27	704	0.6−	0.6+	2004 05 16	E12	1.0+	0.4−	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
2002 08 27	704	0.9−	0.5+	2004 05 16	E12	1.6−	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+
2002 08 27	704	0.6+	0.4−	2004 05 16	E12	0.3−	0.6+	2005 09 28	704	1.6+	0.5+
2002 11 13	704	0.1+	0.4−	2004 05 16	E12	(0.6+	2.7−)	2005 09 28	704	0.6+	0.7+
2002 11 13	704	0.1−	0.8−	2005 07 02	691	0.6−	0.0	2005 09 28	704	1.0+	0.6+
2002 11 13	704	0.0	1.0−	2005 07 02	691	0.4−	0.0	2005 09 28	704	0.4+	0.0

2002 11 13	704	0.3−	1.4−	2005 07 02	691	0.4−	0.1+	2005 09 28	704	0.4+	0.6+
2002 11 13	704	0.3−	1.4−	2005 07 03	704	0.3−	1.3+				

(103733)∗ 2000 CD_{105} = 2002 XS_{16}

Discovered 2000 Feb. 5 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.40894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27866785	ω	57.76221		+0.89718630		−0.43669427
a	2.3213723	Ω	327.99092		+0.35163229		+0.79670656
e	0.1281331	i	7.15185		+0.26722927		+0.41779991
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.0	0.5+	2000 03 09	691	0.3−	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.3+
1991 09 09	691	0.1−	0.1+	2000 03 09	691	0.3−	0.6−	2005 07 26	644	0.2+	0.1−
1991 09 09	691	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.2−	1.0+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2000 02 05	691	0.1+	0.5+	2002 10 31	704	0.1−	1.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2000 02 05	691	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	1.9+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2000 02 05	691	0.4+	0.3+	2002 12 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.4−
2000 02 05	695	0.3+	0.6+	2002 12 03	644	0.7+	0.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.4−
2000 02 05	691	0.1−	0.1−	2002 12 03	644	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2000 02 05	691	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
2000 02 05	691	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.7−	1.2−	2005 08 06	704	0.6−	0.3−
2000 02 05	695	0.2+	0.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.7−	2005 08 06	704	0.3−	0.5−
2000 02 06	695	1.5+	0.0	2002 12 06	704	0.5+	1.5−	2005 08 06	704	0.4−	0.1+
2000 02 06	695	0.7+	0.2+	2002 12 06	704	0.7+	1.4−	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+
2000 02 27	691	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2000 02 27	691	0.2−	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2000 02 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2000 03 09	691	0.8−	0.7+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+				

(103734)∗ 2000 CO_{106} = 2001 OY_{98}

Discovered 2000 Feb. 5 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 15683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.56007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26771609	ω	318.74244		−0.05069739		+0.99032919
a	2.3842570	Ω	307.94870		−0.86797021		−0.10765433
e	0.2407171	i	9.42579		−0.49402174		+0.08751365
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.3+	0.2+	2001 08 24	699	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.2+
2000 01 27	691	0.0	0.2+	2001 08 24	704	0.5−	0.5−	2004 02 26	704	0.2+	0.6+
2000 01 27	691	0.5+	0.1−	2001 08 24	699	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+
2000 02 03	691	0.2−	0.0	2001 08 28	644	0.5−	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.9+
2000 02 03	691	0.1−	0.2−	2001 08 28	644	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	1.1+	0.1+
2000 02 03	691	0.1+	0.0	2001 08 28	644	0.0	0.1+	2004 03 15	703	0.2−	0.1−
2000 02 05	695	0.7−	0.9+	2001 09 08	704	0.5+	0.0	2004 03 15	703	0.8+	0.1+
2000 02 05	695	0.4−	0.8+	2001 09 08	704	0.2−	0.0	2004 03 15	703	0.6−	0.6−
2000 02 10	691	0.0	0.1+	2001 09 08	704	0.2+	0.5+	2004 03 15	703	0.2−	0.2−
2000 02 10	691	0.0	0.1−	2001 09 08	704	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.5+
2000 02 10	691	0.1−	0.1−	2001 09 08	704	0.6−	0.7+	2004 03 16	704	0.2+	1.3+
2001 07 16	699	1.4+	0.1−	2001 09 09	704	0.3+	0.6−	2004 03 16	704	0.3+	0.5+
2001 07 16	699	1.1+	0.2+	2001 09 09	704	1.2+	0.6+	2004 03 16	704	0.3−	0.3+
2001 07 16	699	0.9+	0.3−	2001 09 09	704	0.8+	0.1+	2004 03 16	704	1.3+	0.2−
2001 07 16	699	1.0+	0.1+	2001 09 09	704	0.3−	0.8−	2005 08 31	704	0.7+	0.4+
2001 07 26	608	0.6−	0.2−	2001 09 10	704	0.2+	1.2+	2005 08 31	704	0.7+	1.0+
2001 07 26	608	0.5−	0.5−	2001 09 10	704	0.1−	1.8+	2005 08 31	704	0.0	0.5+
2001 07 26	608	1.1−	0.0	2001 09 10	704	0.1+	0.9+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 07 30	704	0.3+	0.0	2001 09 10	704	0.2−	1.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2001 07 30	704	0.5+	0.3+	2001 09 10	704	0.5−	1.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 07 30	704	0.0	0.9+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2005 09 10	699	0.1+	0.9+
2001 07 30	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.0	1.2+	2005 09 10	699	(2.1−	0.4+)
2001 07 30	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	1.3+	2005 09 10	699	1.0−	0.5+
2001 08 16	704	0.9−	0.2−	2004 01 29	699	0.2+	0.6−	2005 09 10	699	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	1.1−	0.1+	2004 01 29	699	1.2+	0.7+	2005 09 12	704	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	1.0−	0.2−	2004 01 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.5+	0.5−
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2004 01 29	699	0.7+	1.0+	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.9−	0.1+	2004 02 14	608	0.6+	0.8−	2005 09 12	704	0.2+	0.5+
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	608	0.7+	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2004 02 14	608	0.7+	0.6−	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	1.5+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.3+	0.1−	2004 02 19	704	0.9−	1.0+	2005 10 05	703	0.7−	0.7−
2001 08 19	704	1.0−	0.1−	2004 02 19	704	0.5−	1.4+	2005 10 05	703	0.0	0.8−
2001 08 24	699	1.0−	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	1.0+	2005 10 05	703	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	2005 10 05	703	0.7−	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	1.0+	2005 10 12	704	0.7−	0.1+
2001 08 24	699	0.8−	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	1.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2004 02 23	704	0.8+	1.4+	2005 10 12	704	0.7+	0.1−
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	1.5+	1.3+				

(103735)∗ 2000 CH_{108}

Discovered 2000 Feb. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.64027		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24153689	ω	275.02615		−0.41056073		−0.90768380
a	2.5535659	Ω	199.92106		+0.90451770		−0.39336685
e	0.1336441	i	14.77460		+0.11527197		−0.14619383
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	(0.6+	2.3+)	2002 09 04	699	0.5−	0.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.6+
1998 09 16	699	1.0+	0.9+	2002 09 04	699	0.8+	0.4−	2004 03 16	704	0.4+	0.5+
1998 09 16	699	(0.1−	2.1+)	2002 09 12	644	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.2+
1999 12 16	704	0.3−	0.2−	2002 09 12	644	0.2+	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.9+
1999 12 16	704	0.9−	0.0	2002 09 12	644	0.3+	0.4+	2004 04 15	704	0.3−	0.6+
1999 12 16	704	0.5+	1.0−	2002 09 30	704	0.2−	0.0	2004 04 15	704	0.3+	0.8+
1999 12 16	704	0.1−	0.8−	2002 09 30	704	0.4−	1.0−	2004 04 15	704	0.5−	0.2+
2000 01 10	704	0.0	0.7−	2002 09 30	704	0.2−	0.6−	2004 04 15	704	1.3+	0.7+
2000 01 10	704	0.4−	0.4−	2002 09 30	704	0.6−	0.2−	2005 05 03	703	(3.4+	1.6+)
2000 01 10	704	0.5+	0.2−	2002 10 02	049	0.5−	0.4+	2005 05 03	703	0.2+	0.2+
2000 01 10	704	0.2−	0.5−	2002 10 02	049	1.0−	0.9+	2005 05 03	703	0.7−	0.1−
2000 02 05	703	1.1−	0.7−	2002 10 02	049	0.8−	0.6+	2005 05 03	703	0.0	0.5+
2000 02 05	703	0.3+	0.1−	2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2005 06 13	691	0.2+	0.2+
2000 02 05	703	0.6−	1.1−	2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2005 06 13	691	0.1+	0.3+
2000 02 05	703	1.3+	1.9+	2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2005 06 13	691	0.2−	0.0
2000 02 08	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 06 17	691	0.2+	0.3+
2000 02 08	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 06 17	691	0.1+	0.5+
2000 02 08	704	0.1+	0.2+	2003 11 29	704	0.0	0.1−	2005 06 17	691	0.2+	0.4+
2000 02 08	704	0.5+	0.8+	2003 11 29	704	1.4−	0.0	2005 06 28	691	0.0	0.1+
2000 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 11 29	704	0.4−	1.4+	2005 06 28	691	0.2+	0.2+
2000 03 08	704	0.5−	0.3−	2004 01 28	704	0.4+	0.8+	2005 06 28	691	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.5+	0.6+	2004 01 28	704	0.1+	0.7+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2000 03 08	704	0.5+	0.7+	2004 01 28	704	0.2+	1.1+	2005 07 01	691	0.2+	0.1+
2000 03 08	608	0.8−	1.5−	2004 01 28	704	0.0	0.8+	2005 07 01	691	0.2+	0.1+
2000 03 08	608	(1.2−	2.1−)	2004 01 28	704	0.5−	0.9+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2000 03 08	608	0.7−	1.6−	2004 02 19	704	0.8+	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2002 08 22	644	0.1+	1.1+	2004 02 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.2+
2002 08 22	644	0.2+	0.6+	2004 02 19	704	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2002 08 22	644	0.2−	1.1+	2004 02 19	704	0.8+	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2002 09 04	699	0.5−	0.7+	2004 02 19	704	0.1−	0.8+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2002 09 04	699	0.9+	0.3−	2004 03 16	704	0.8+	0.7+				

(103736)∗ 2000 CQ_{108} = 1994 XV_1

Discovered 2000 Feb. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 17160)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.04546		(2000.0)			
n	0.23631315	ω	277.32424		−0.75821146	−0.63974575
a	2.5910600	Ω	223.01410		+0.64695300	−0.71419008
e	0.1167053	i	10.63183		+0.08103827	−0.28400336
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.0	0.1−	2000 02 08	704	0.8+	1.8+	2005 05 20	G96	0.4−	0.0	
1994 12 01	691	0.0	0.3−	2002 10 06	644	0.2+	1.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.0	
1994 12 01	691	0.1−	0.3−	2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+	
1994 12 02	691	0.1+	0.3+	2002 10 06	644	0.0	0.9+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−	
1994 12 02	691	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.0	
1994 12 02	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2005 06 03	703	0.1+	0.4+	
2000 01 11	704	1.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2005 06 03	703	0.4−	0.4+	
2000 01 11	704	0.3−	0.8−	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 06 03	703	0.3+	0.3−	
2000 01 11	704	0.7−	0.8−	2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2005 06 24	644	0.1+	0.4+	
2000 01 11	704	0.8−	1.1−	2002 10 31	704	(2.2−	0.6+)	2005 06 24	644	0.3+	0.6+	
2000 02 05	703	1.1−	1.0+	2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2005 06 24	644	0.1−	0.2+	
2000 02 05	703	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2005 06 29	691	0.4+	0.4+	
2000 02 05	703	0.3+	0.2+	2003 11 30	704	1.0+	0.7+	2005 06 29	691	0.4+	0.3+	
2000 02 05	703	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	1.5+	0.6+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+	
2000 02 08	704	0.8+	0.7+	2003 11 30	704	0.4+	1.7+	2005 08 05	644	0.5+	1.2+	
2000 02 08	704	0.8+	1.0+	2004 01 29	704	1.2−	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.7+	
2000 02 08	704	0.3+	1.7+	2004 01 29	704	0.3−	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.4+	
2000 02 08	704	(0.3+	2.4+)	2004 01 29	704	0.7−	0.5−					

(103737)∗ 2000 CU_{108} = 2004 BP_{49}

Discovered 2000 Feb. 5 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.36451		(2000.0)			
n	0.23871294	ω	92.66327		−0.91253931	+0.40754114
a	2.5736653	Ω	111.38905		−0.38838359	−0.83714855
e	0.0661224	i	2.11623		−0.12818033	−0.36481849
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.3−	0.0	2002 10 11	704	1.1−	0.6+	2004 01 26	699	0.1−	0.8+	
1996 02 15	691	0.1−	0.3−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.7+	
1996 02 15	691	0.4−	0.1−	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	
2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2004 01 16	644	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.7+	
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.0	1.0+	
2000 02 03	704	0.8−	0.8+	2004 01 16	691	0.1−	0.0	2004 02 13	691	0.2+	0.2+	
2000 02 03	704	0.6−	0.4−	2004 01 16	691	0.1−	0.0	2004 02 13	691	0.0	0.2+	
2000 02 03	704	0.6+	0.9+	2004 01 19	703	0.7−	1.9−	2004 02 13	691	1.8+	0.4−	
2000 02 05	695	0.3−	0.1−	2004 01 19	703	1.8−	0.6+	2004 02 16	704	0.2−	1.4+	
2000 02 05	695	0.4−	0.0	2004 01 19	703	0.2+	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	0.0	
2000 02 11	704	0.9+	0.4−	2004 01 19	703	0.7−	1.3+	2004 02 16	704	0.7+	0.7−	
2000 02 11	704	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 02 16	809	0.0	0.1+	
2000 02 11	704	0.6+	0.6+	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2005 02 16	809	0.1−	0.0	
2000 02 11	704	1.0+	0.5−	2004 01 21	704	0.1+	0.1−	2005 02 16	809	0.0	0.0	
2000 02 11	704	0.3+	0.7−	2004 01 24	704	0.1−	0.1−	2005 06 04	704	0.5+	0.2−	
2002 10 01	699	0.6+	0.7+	2004 01 24	704	0.2−	0.9−	2005 06 04	704	0.1−	0.6+	
2002 10 01	699	0.6−	1.2−	2004 01 24	704	0.6−	0.1+	2005 06 04	704	0.3−	0.8+	
2002 10 01	699	0.7−	1.1+	2004 01 24	704	0.3−	0.1+	2005 06 16	G96	0.2+	0.4+	
2002 10 01	699	0.9−	1.0+	2004 01 24	704	0.3−	0.7−	2005 06 16	G96	0.3+	0.4+	
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2004 01 26	699	0.1−	0.7−	2005 06 16	G96	0.1−	0.4+	
2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2004 01 26	699	0.8+	0.6−	2005 06 16	G96	0.1−	0.3+	
2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2004 01 26	699	0.8+	0.4+					

(103738)∗ 2000 CA_{110} = 2002 TP_{301}

Discovered 2000 Feb. 5 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 40049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.64951		(2000.0)			
n	0.22140594	ω	123.00849		+0.03450597	+0.99893441
a	2.7060961	Ω	148.92516		−0.93560423	+0.04306974
e	0.0603026	i	3.40421		−0.35136032	−0.01658421
P	4.45	H	16.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.5−	0.3+	2000 02 11	691	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.7+	1.0+	
1991 02 14	691	0.3+	0.2−	2000 02 11	691	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	1.1+	0.3+	
1991 02 14	691	0.1+	0.3−	2000 02 27	691	0.1+	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.0	
1996 03 26	691	0.1+	0.0	2000 02 27	691	0.1−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.0	
1996 03 26	691	0.1+	0.0	2000 02 27	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.0	0.2+	
1996 03 26	691	0.2−	0.0	2000 03 09	691	0.3−	1.0−	2005 04 12	691	0.1+	0.3+	
2000 02 02	691	0.4+	0.1+	2000 03 09	691	0.1+	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.2+	
2000 02 02	691	0.4+	0.2−	2000 03 09	691	0.3−	0.2+	2005 04 19	691	0.2+	0.0	
2000 02 02	691	0.1−	0.1+	2002 09 16	644	0.2−	0.6+	2005 04 19	691	0.2−	0.0	
2000 02 03	691	0.3−	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 19	691	0.2−	0.1−	
2000 02 03	691	0.5−	0.2−	2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2005 05 08	691	0.1+	0.1+	
2000 02 03	691	0.4−	0.1+	2002 09 26	644	0.5−	0.3+	2005 05 08	691	0.0	0.4+	
2000 02 05	695	0.2+	0.5+	2002 09 26	644	0.4−	0.4+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+	
2000 02 05	695	0.2+	0.5+	2002 09 26	644	0.3−	0.2+					
2000 02 11	691	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.9+	0.0					

(103739)∗ 2000 CT_{110} = 2002 RL_{58}

Discovered 2000 Feb. 6 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.24509		(2000.0)			
n	0.22984783	ω	343.93887		+0.70960946	+0.70160380
a	2.6394237	Ω	331.16580		−0.63075176	+0.59151981
e	0.0619508	i	7.72869		−0.31401693	+0.39731148
P	4.29	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	1.5+	1.0+	2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2003 12 23	704	0.7−	0.0	
1998 10 29	699	0.4+	0.5+	2002 09 06	704	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.6−	0.5−	
1998 10 29	699	0.0	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.9−	0.1−	
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2002 09 13	644	0.7−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	
2000 02 03	704	0.5+	0.2−	2002 09 13	644	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	0.4+	
2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2002 09 13	644	0.7−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.7+	
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2002 09 14	644	0.6−	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2002 09 14	644	0.6−	0.1−	2003 12 28	704	0.8+	0.9+	
2000 02 06	695	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	
2000 02 06	695	0.1−	0.4+	2002 09 15	608	0.4−	0.1+	2003 12 28	691	(2.9−	0.3+)	
2000 02 11	704	0.4−	0.3+	2002 09 15	608	0.3−	0.5+	2003 12 28	691	0.0	0.0	
2000 02 11	704	0.7+	0.5+	2002 09 15	608	1.0−	0.5+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	
2000 02 11	704	0.2−	1.6+	2002 09 19	644	0.6−	0.1−	2003 12 29	704	0.4+	0.4+	
2000 02 11	704	0.1−	1.1+	2002 09 19	644	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.5+	
2000 02 11	704	0.4−	1.3+	2002 09 19	644	0.7−	0.2+	2003 12 29	704	0.8+	0.4+	
2001 05 25	644	0.8+	0.8+	2002 09 27	699	(2.0−	0.3+)	2003 12 29	704	0.8+	0.4+	
2001 05 25	644	0.2−	1.3+	2002 09 27	699	1.2+	0.6+	2005 04 06	699	0.1+	0.5+	
2001 05 25	644	0.8+	1.0+	2002 09 27	699	(0.3−	2.3+)	2005 04 06	699	0.6+	0.7+	
2001 05 25	644	0.2−	0.9+	2002 09 27	699	(0.8+	2.2+)	2005 04 06	699	0.0	1.1+	
2001 05 25	644	0.9+	0.8+	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	699	0.7+	0.5+	
2001 05 25	644	0.1−	1.1+	2002 10 04	704	0.2−	1.4+	2005 04 19	703	0.6+	0.0	
2002 08 14	699	0.2+	1.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 19	703	0.4−	0.4+	
2002 08 14	699	0.8−	0.6+	2002 10 04	704	0.4+	0.8+	2005 04 19	703	(2.2+	0.2−)	
2002 08 14	699	0.6+	0.4+	2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2005 04 19	703	(0.3−	2.8+)	
2002 08 14	699	0.5+	0.4+	2002 10 07	699	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	1.6+	0.7+	
2002 09 05	699	0.4+	0.2−	2002 10 07	699	0.4+	1.0+	2005 05 08	699	1.0+	0.3+	
2002 09 05	699	0.2−	0.2+	2002 10 07	699	0.6+	0.1+	2005 05 08	699	0.9−	0.3+	
2002 09 05	699	0.4−	0.3+	2002 10 07	699	0.3−	0.5+	2005 05 08	699	0.3+	0.5+	
2002 09 05	699	1.2−	0.0	2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2005 05 14	644	0.8+	0.1+	
2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+	
2002 09 06	704	0.8−	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	0.7+	2005 05 14	644	0.3+	0.5+	

(103740)∗ 2000 CV$_{110}$ = 2003 WU$_{134}$

Discovered 2000 Feb. 6 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56097)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.85697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21224623	ω	16.47833		−0.43110620		−0.90174292
a	2.7834028	Ω	99.06864		+0.82417685		−0.40785171
e	0.0239297	i	1.84164		+0.36726006		−0.14323647
P	4.64	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.5+	0.1+	2003 11 23	704	0.8−	0.7+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−
1998 09 18	910	0.3+	0.0	2003 11 23	704	0.8−	0.3−	2005 03 04	704	0.0	0.4+
1998 09 18	910	0.5+	0.0	2003 11 23	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	699	0.7+	0.1−
2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2003 11 30	291	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.7+
2000 02 03	704	0.3+	0.3−	2003 11 30	291	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.9+	0.8+
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 11 30	291	0.3+	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.2−
2000 02 06	695	0.6−	0.1−	2003 12 01	704	0.8+	1.5−	2005 03 09	699	1.4+	0.4+
2000 02 06	695	0.0	0.4−	2003 12 01	704	(1.2+	3.0−)	2005 03 09	699	0.8+	0.4−
2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.1−	0.5+
2000 02 11	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	699	0.8+	0.2−	2005 03 09	699	0.9+	0.5−
2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2003 12 17	699	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.5−
2000 02 11	704	1.4−	0.3+	2003 12 17	699	0.6−	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.3−
2000 02 11	704	0.2−	0.8+	2003 12 17	699	0.7−	0.8−	2005 03 09	704	0.2+	0.3−
2001 05 15	608	0.4+	0.5−	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.1−
2001 05 15	608	0.1−	0.2−	2003 12 17	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.1+
2001 05 15	608	0.6+	0.5−	2003 12 17	644	0.1+	0.1+	2005 03 14	704	0.5+	0.8+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 14	704	0.7+	0.5−
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 03 14	704	0.6+	0.6+
2002 08 08	644	0.1−	0.8+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 03 14	704	0.7−	0.1+
2002 08 16	608	1.0−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 14	704	0.5+	0.8−
2002 08 16	608	0.6−	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−
2002 08 16	608	1.2−	0.3+	2003 12 27	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 27	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.3+	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2002 08 18	644	0.4−	0.2+	2004 01 12	644	0.2−	0.3+	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2002 08 19	644	0.1+	1.0+	2004 01 12	644	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.9−	0.2+
2002 08 19	644	0.4+	1.1+	2004 01 12	644	0.3−	0.3+	2005 03 30	703	0.5−	0.5−
2002 08 19	644	0.1−	0.8+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	0.7+
2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.6+
2003 11 21	704	(2.8−	2.3+)	2005 03 03	703	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2003 11 21	704	(2.7−	2.7+)	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2003 11 21	704	(2.7−	2.5+)	2005 03 03	703	0.3−	1.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2003 11 21	704	(3.7−	0.1+)	2005 03 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2003 11 23	704	0.4−	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.5+				

(103741)∗ 2000 CA$_{112}$

Discovered 2000 Feb. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.80943		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24027031	ω	263.07182		−0.22491469		−0.97195120
a	2.5625321	Ω	200.32725		+0.95375288		−0.20516813
e	0.2190900	i	11.41187		+0.19942121		−0.11496478
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	703	0.5−	0.3−	2003 11 29	704	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.4−	0.3+
2000 02 07	703	0.5−	0.5+	2003 11 29	704	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+
2000 02 07	703	0.2−	0.0	2003 11 29	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.9+
2000 02 07	703	0.4+	0.4−	2003 11 29	704	1.2+	0.2−	2004 02 19	704	0.2+	0.3+
2000 02 08	704	0.1−	0.3−	2003 11 29	704	0.2+	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.3+
2000 02 08	704	0.3−	0.4−	2003 12 22	644	0.6+	0.7−	2004 02 19	704	0.7+	0.7+
2000 02 08	704	0.1−	0.8+	2003 12 22	644	0.2+	0.0	2004 02 19	704	(2.7−	0.2−)
2000 02 08	704	0.1−	0.9+	2003 12 22	644	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	(0.3+	2.1+)
2000 03 01	703	1.1+	0.2+	2003 12 29	699	0.1+	0.4−	2004 02 25	683	1.0+	0.0
2000 03 01	703	0.6+	0.4−	2003 12 29	699	0.0	0.1−	2004 02 25	683	0.6+	1.2+
2000 03 01	703	0.1−	0.0	2003 12 29	699	0.1+	0.1−	2004 02 25	683	1.1−	0.5+
2000 03 01	703	0.2−	0.2+	2003 12 29	699	0.2−	0.1−	2004 03 12	644	0.0	0.2+
2000 03 04	645	0.1−	0.2−	2004 01 05	699	0.0	0.1+	2004 03 12	644	0.1−	0.2+
2000 03 04	645	0.1−	0.3−	2004 01 05	699	0.5−	0.5+	2004 03 12	644	0.1+	0.1+
2000 03 08	704	0.5+	0.9+	2004 01 05	699	0.6+	0.5−	2004 03 15	704	0.3+	0.5+
2000 03 08	704	0.2+	1.5−	2004 01 05	699	0.4−	0.8−	2004 03 15	704	0.1+	1.0+
2000 03 08	704	0.1−	1.0+	2004 01 28	704	0.4+	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.0
2000 03 08	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.4+	0.9+	2004 03 15	704	0.2+	0.4−
2002 08 04	644	0.4−	0.3+	2004 01 28	704	0.5+	0.6+	2004 03 15	704	1.6+	1.3+
2002 08 04	644	0.1−	0.8+	2004 01 28	704	0.2+	0.4+	2005 06 15	691	0.0	0.6+
2002 08 04	644	0.0	0.7+	2004 01 28	704	0.7+	0.3+	2005 06 15	691	0.3−	0.6+
2002 08 15	644	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.4−	0.0	2005 06 15	691	0.6−	0.7+
2002 08 15	644	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2002 08 15	644	0.2−	0.0	2004 01 29	704	0.3−	0.0	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2003 11 19	644	0.1−	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+
2003 11 19	644	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.1+	0.2−	2005 06 29	644	0.0	0.9+
2003 11 19	644	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	1.2−	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+
2003 11 24	699	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 06 29	644	0.1+	0.6+
2003 11 24	699	0.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2003 11 24	699	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.6+	0.6+
2003 11 24	699	0.4+	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.8+
2003 11 24	683	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.0	0.7+				
2003 11 24	683	1.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.5−	0.1+				

(103742)∗ 2000 CP$_{112}$ = 1997 EJ$_{46}$

Discovered 2000 Feb. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 1245)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.81919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29904681	ω	271.51621		+0.52667571		−0.85002920
a	2.2146746	Ω	146.69880		+0.78555882		+0.48311808
e	0.1443629	i	0.82870		+0.32482310		+0.20987443
P	3.30	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.3−	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	1.0+	0.5+
1994 04 15	691	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.4−
1994 04 15	691	0.2+	1.3+	2002 11 06	704	0.4−	0.6−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
1997 03 10	552	0.6+	0.4−	2002 11 06	704	0.6−	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.3−
1997 03 10	552	0.7+	0.2−	2002 11 06	704	0.9−	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	1.0−
1997 03 12	552	0.4+	0.5+	2002 11 10	704	0.5+	1.7−	2005 08 26	699	0.4+	0.3+
1997 03 12	552	0.2−	1.1−	2002 11 10	704	0.0	1.5−	2005 08 26	699	0.8+	0.8+
1997 03 12	552	1.0+	0.2−	2002 11 10	704	(0.2−	2.3−)	2005 08 26	699	0.6+	0.4+
2000 01 05	704	0.6+	0.7−	2002 11 15	704	0.1+	0.7−	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	1.7−	2002 11 15	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2000 01 05	704	0.4+	0.5−	2002 11 15	704	0.0	0.7−	2005 08 29	704	1.1−	0.2+
2000 01 13	699	0.2+	0.4+	2002 11 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	1.1−	0.4+
2000 01 13	699	1.1+	1.0−	2002 11 15	704	0.6+	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2000 01 13	699	0.3+	0.8+	2002 12 01	704	0.6−	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2000 01 16	691	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.1−
2000 01 16	691	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.1+	0.0
2000 01 16	691	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.9+	0.3+
2000 02 02	691	0.2−	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.6+	0.7+
2000 02 02	691	0.4−	0.1−	2002 12 01	608	0.4−	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.8+
2000 02 02	691	0.4−	0.2−	2002 12 01	608	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	1.0+
2000 02 07	703	0.9−	0.4+	2002 12 01	608	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.4+
2000 02 07	703	0.4−	1.3+	2002 12 05	704	1.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2000 02 07	703	0.7−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2000 02 07	703	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2000 02 12	691	1.5−	0.7+	2002 12 05	704	0.2+	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2000 02 12	691	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 09 11	691	0.3−	0.2−
2000 02 12	691	0.6−	0.4+	2002 12 10	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2000 02 12	691	0.5+	0.6+	2002 12 10	704	0.8−	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2000 02 12	691	0.3+	1.0+	2002 12 10	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−

2000 02 12	691	0.5+	0.6+	2002 12 10	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2002 10 31	699	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.9+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.9−
2002 10 31	699	0.2−	0.5−	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2002 10 31	699	0.3+	0.4−	2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	1.2+
2002 10 31	699	0.8−	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.8−	0.1−
2002 10 31	644	0.4+	0.9+	2003 01 04	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2002 10 31	644	0.1+	0.8+	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.3−
2002 10 31	644	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−				

(103743)∗ 2000 CS_{112} = 2002 RU_{149}

Discovered 2000 Feb. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.86130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23231754	ω	252.71449		−0.85971430	+0.49907768	
a	2.6206843	Ω	317.05325		−0.38671529	−0.77500585	
e	0.0721863	*i*	9.17927		−0.33368040	−0.38766920	
P	4.24	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	1.0+	0.3+
2000 01 06	704	0.0	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2003 12 29	704	1.4+	0.6−
2000 01 06	704	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 12 29	704	0.8+	1.5+
2000 01 30	704	0.3+	0.7−	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	1.3+
2000 01 30	704	0.3−	0.7+	2002 10 09	704	1.3+	1.4+	2005 03 20	E12	0.4+	0.1+
2000 01 30	704	(0.6−	2.3+)	2002 10 09	704	0.8−	0.8+	2005 03 20	E12	0.2−	0.1+
2000 02 07	703	0.7−	0.5−	2002 10 09	704	0.3−	0.0	2005 03 20	E12	1.4+	1.1−
2000 02 07	703	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 20	E12	0.3−	0.2−
2000 02 07	703	0.7+	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	E12	0.1+	0.4+
2000 02 07	703	0.3−	0.9+	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	E12	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	0.9+	2002 10 31	704	0.0	1.2+	2005 04 02	E12	0.3−	0.5−
2000 02 11	704	0.9+	1.0−	2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	E12	0.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.2−	0.6−	2002 10 31	704	0.5−	0.7+	2005 04 07	644	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	0.7−	0.1−	2005 04 07	644	0.2+	0.4+
2000 02 11	704	0.7+	1.0+	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	644	0.2+	0.2+
2002 08 11	704	(1.4+	2.4+)	2003 11 19	704	0.6−	0.0	2005 04 10	E12	0.1+	0.5+
2002 08 11	704	0.7+	1.9−	2003 11 19	704	1.0−	0.2−	2005 04 10	E12	0.5+	0.2+
2002 08 11	704	0.1−	0.9+	2003 11 19	704	0.8−	0.1+	2005 04 10	E12	0.2+	0.3+
2002 08 11	704	0.5+	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 04 10	E12	0.1+	0.2+
2002 08 11	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 04 20	E12	0.2+	0.1−
2002 08 11	704	0.0	0.5−	2003 12 17	704	1.2−	0.6+	2005 04 20	E12	0.9−	0.6+
2002 09 07	704	0.7−	0.9+	2003 12 17	704	0.1+	1.4−	2005 04 20	E12	0.3−	0.5+
2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	0.7+	1.9+	2005 04 20	E12	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	1.0−	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	644	0.5+	0.7+
2002 09 07	704	0.9−	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 05 04	644	0.6+	0.6+
2002 09 11	608	0.9−	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	1.2+	2005 05 04	644	0.5+	0.4+
2002 09 11	608	0.5−	0.4−	2003 12 19	704	0.7+	0.0	2005 05 05	644	0.5+	0.6+
2002 09 11	608	0.1+	1.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 05 05	644	0.5+	0.5+
2002 09 13	644	0.4−	1.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 05 05	644	0.7+	0.5+
2002 09 13	644	0.4−	1.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.0	2005 05 09	E12	0.0	0.6+
2002 09 13	644	0.1−	1.1+	2003 12 21	704	0.8−	0.2+	2005 05 09	E12	0.7+	0.1−
2002 09 15	608	1.2+	0.8+	2003 12 21	704	0.6−	0.5−	2005 05 09	E12	0.3+	0.3+
2002 09 15	608	1.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.6−	1.1−	2005 05 09	E12	0.1+	0.3+
2002 09 15	608	0.6−	0.2−	2003 12 21	704	0.9−	0.1+	2005 06 26	E12	0.5−	0.5+
2002 09 17	608	0.9−	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	1.2+	2005 06 26	E12	0.5−	0.0
2002 09 17	608	0.8−	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.1+	2005 06 26	E12	0.5−	0.7+
2002 09 17	608	0.5−	0.0	2003 12 27	704	1.0+	0.1−	2005 06 26	E12	0.2−	0.0

(103744)∗ 2000 CV_{112} = 2002 XZ_1

Discovered 2000 Feb. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.44571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28074341	ω	187.84270		+0.12070913	+0.98522174	
a	2.3099168	Ω	89.14871		−0.90404956	+0.15966805	
e	0.0955439	*i*	6.98068		−0.41002889	−0.06200189	
P	3.51	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 31	704	0.5+	0.2−	2003 01 03	291	0.7+	0.5−	2004 04 23	704	0.2+	0.4+
2000 01 31	704	0.5+	0.2+	2003 01 03	291	0.3+	0.5−	2004 04 23	704	(1.7+	3.3+)
2000 01 31	704	0.2+	0.2−	2003 01 03	291	1.3+	0.3−	2004 04 23	704	0.1−	1.6+
2000 02 07	703	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.5−	2004 05 13	704	0.1−	1.0+
2000 02 07	703	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	1.2−	2004 05 13	704	0.1−	0.3+
2000 02 07	703	0.8−	0.5+	2003 01 04	704	0.6+	0.8−	2004 05 13	704	1.2+	0.5+
2000 02 07	703	0.7−	1.1−	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2000 02 11	704	0.0	0.8−	2004 01 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2000 02 11	704	0.0	0.2−	2004 01 23	704	0.1+	0.5−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	0.3−	0.5−	2004 01 23	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.5+	0.4+
2000 02 11	704	0.1+	0.0	2004 01 23	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	699	0.0	0.0
2000 02 11	704	0.1+	1.0−	2004 03 12	644	0.2−	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.4+
2002 12 01	704	0.6+	1.1+	2004 03 12	644	0.3+	0.6−	2005 08 27	699	0.4−	1.1+
2002 12 01	704	0.7−	0.1−	2004 03 12	644	0.2−	0.7+	2005 08 28	608	0.3−	0.3+
2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2005 08 28	608	0.4−	0.4+
2002 12 01	704	0.9−	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	608	0.8−	0.2+
2002 12 03	608	0.0	1.0+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 03	703	0.7−	0.1+
2002 12 03	608	0.4−	1.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 03	703	0.3+	0.7−
2002 12 03	608	0.6−	1.9+	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 03	703	0.7−	0.6−
2002 12 10	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	106	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.5−	0.2+
2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2004 03 16	106	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.4+	0.4+
2002 12 10	644	0.4+	0.1+	2004 03 16	106	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.5+
2002 12 11	704	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2005 09 13	703	0.5−	0.0
2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.9+	2005 09 13	703	0.2+	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	0.0	1.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.1+	1.2+
2002 12 27	644	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.5+	0.7+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2002 12 27	644	0.1+	1.0+	2004 04 23	704	(2.2+	2.4+)	2005 09 27	704	0.4+	0.3+
2002 12 27	644	0.0	0.9+	2004 04 23	704	(1.1+	2.9+)	2005 09 27	704	0.2+	0.7+

(103745)∗ 2000 CC_{113} = 1998 QC_{57}

Discovered 2000 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3513)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.41040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23351564	ω	127.83168		+0.19969557	−0.97969225	
a	2.6117127	Ω	310.63927		+0.89137607	+0.18926978	
e	0.0746752	*i*	1.36086		+0.40690341	+0.06618193	
P	4.22	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.4−	0.3−	2000 02 08	691	0.0	0.1−	2005 03 15	G96	0.3−	0.5+
1992 03 26	691	0.2+	0.4−	2000 02 08	691	0.1−	0.1−	2005 03 15	G96	0.2−	0.2−
1992 03 26	691	0.0	0.6−	2000 02 08	691	0.1−	0.1−	2005 03 15	G96	0.3−	0.0
1998 08 30	691	0.9−	0.4+	2000 02 11	691	0.2+	0.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
1998 08 30	691	0.7−	0.1+	2000 02 11	691	0.1+	0.4+	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
1998 08 30	691	0.8−	0.4+	2000 02 11	691	0.9−	1.6−	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
1998 08 31	691	1.2−	0.2−	2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.4+
1998 08 31	691	1.3−	0.3+	2002 08 08	644	0.0	0.4+	2005 04 13	699	0.8+	0.9−
1998 08 31	691	1.1−	0.5+	2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.2−
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2002 08 17	644	0.6+	0.6+	2005 04 13	699	0.2−	0.6+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	0.1+
2000 01 28	691	0.1+	0.3+	2002 08 17	644	0.0	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2000 01 28	691	0.2+	0.3+	2002 08 19	644	0.0	0.7−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2000 01 28	691	0.3+	0.4+	2002 08 19	644	0.1+	0.5−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2002 08 19	644	0.0	0.4−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.8+	2005 05 01	644	0.5+	0.2−
2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.8+	2005 05 01	644	0.5+	0.1+

2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.0	0.7+	
2000 02 03	704	0.4+	0.9+	2005 03 15	G96	0.3−	0.0	

(103746)∗ 2000 CK$_{113}$ = 2004 CJ$_{110}$

Discovered 2000 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60601)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.49810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26962074	ω	338.21944		+0.34313727		+0.93575274
a	2.3730152	Ω	311.74795		−0.84487645		+0.26962767
e	0.1315612	*i*	6.26253		−0.41041516		+0.22730538
P	3.66	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	691	0.2−	0.3−	2004 03 14	703	1.4−	1.2+	2005 07 12	699	1.0−	0.9+
2000 01 29	691	0.2−	0.1+	2004 03 14	703	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2000 01 29	691	0.1−	0.2−	2004 03 14	703	(0.2−	2.9+)	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.2+	0.6−	2004 03 14	703	1.6−	1.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.9+	0.8+	2004 03 16	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	699	0.1+	0.9+
2000 02 03	704	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	1.0+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.5+	0.2+	2004 03 16	704	0.6+	0.7+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2000 02 04	691	0.3−	0.1−	2004 03 16	704	0.8+	0.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.2+
2000 02 04	691	0.3−	0.3−	2004 03 16	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	608	0.8−	0.4−
2000 02 04	691	0.4−	0.3−	2004 03 20	704	0.5−	1.0+	2005 08 28	608	0.4−	0.4−
2000 02 05	691	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	608	0.7−	0.4−
2000 02 05	691	0.3−	0.1+	2004 03 20	699	(2.1+	0.5−)	2005 08 30	691	0.1+	0.3+
2000 02 05	691	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.6−	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2000 02 10	691	0.2+	0.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	691	0.6+	1.6+
2000 02 10	691	0.2+	0.2−	2004 03 20	704	0.8−	0.6+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2000 02 10	691	0.2+	0.3−	2004 03 20	699	0.3−	1.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
2000 02 11	704	0.8+	0.2+	2004 03 20	699	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.2+	0.3−	2004 03 20	699	0.4−	0.9+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	1.1+	2004 03 29	703	1.8+	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	1.2+
2000 02 11	704	0.3+	0.2−	2004 03 29	703	0.2−	1.3+	2005 09 06	704	0.0	0.6+
2000 02 11	704	0.3+	0.8+	2004 03 29	703	0.1+	1.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.3+
2002 12 11	704	0.2+	1.3+	2004 03 29	703	0.6+	1.4+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.7−	1.0+	2004 04 14	699	0.6−	0.7−	2005 09 12	691	0.2−	0.5+
2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 04 14	699	0.3−	0.2+	2005 09 12	691	0.2−	0.5+
2002 12 11	704	1.0−	0.7+	2004 04 14	699	0.6−	1.3−	2005 09 12	608	0.1−	1.1+
2002 12 11	704	1.1−	1.9+	2004 04 14	699	1.3+	1.3−	2005 09 12	608	0.6−	1.3+
2003 01 05	704	(2.2−	1.8−)	2004 04 19	704	0.9+	0.9+	2005 09 12	608	0.2−	1.3+
2003 01 05	704	(1.6−	2.9−)	2004 04 19	704	0.7+	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.0
2003 01 05	704	(3.6−	2.0−)	2004 04 19	704	0.6−	1.6−	2005 09 14	703	0.0	0.2−
2003 01 05	704	(3.4−	1.6−)	2004 04 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.1+
2004 02 14	644	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.5+	0.2−
2004 02 14	644	0.5+	0.2+	2005 06 11	703	1.2−	0.0	2005 09 24	699	0.5−	0.6+
2004 02 14	644	0.7+	0.3+	2005 06 11	703	0.1−	0.1+	2005 09 24	699	0.6−	0.8+
2004 02 17	703	0.9+	0.3−	2005 06 11	703	0.3+	0.3−	2005 09 24	699	0.7−	0.9+
2004 02 17	703	2.0+	0.9+	2005 06 11	703	0.5−	0.0	2005 09 24	699	0.8−	0.8+
2004 02 17	703	1.0+	1.1+	2005 06 17	G96	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.5+
2004 02 17	703	1.3+	0.8+	2005 06 17	G96	0.6−	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.6+
2004 02 19	704	0.5+	0.0	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.5+
2004 02 19	704	0.2+	1.2+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.9+
2004 02 19	704	(0.4+	2.2+)	2005 07 02	703	0.5−	1.1+	2005 09 30	703	0.0	0.0
2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 07 02	703	0.6−	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2004 02 19	704	0.7−	1.4+	2005 07 02	703	0.6−	0.6+	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2004 02 20	608	0.8+	1.0−	2005 07 02	703	0.1−	0.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.0
2004 02 20	608	1.1+	0.1−	2005 07 03	704	1.0−	1.0+	2005 09 30	699	0.3+	0.7+
2004 02 20	608	1.0+	0.4+	2005 07 03	704	0.7+	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	0.1+
2004 02 26	704	0.7+	0.5+	2005 07 03	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2004 02 26	704	0.1−	0.1−	2005 07 03	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.9+	0.7+
2004 02 26	704	0.7+	1.0+	2005 07 12	699	0.3+	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2004 02 26	704	0.7+	1.0+	2005 07 12	699	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	2.4−
2004 02 26	704	0.7−	0.1+	2005 07 12	699	0.7+	0.9+	2005 10 08	704	0.2−	0.6−

(103747)∗ 2000 CT$_{114}$ = 2002 RA$_{68}$

Discovered 2000 Feb. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.09353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21622809	ω	239.59371		−0.97435627		−0.15280015
a	2.7491260	Ω	291.18409		+0.21233302		−0.86730552
e	0.0606985	*i*	10.20340		−0.07446177		−0.47374387
P	4.56	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.9−	0.3+	2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 02	704	0.5+	0.1+
1999 12 07	704	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.3+	1.0+	2005 03 02	704	0.7+	0.1−
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.5−	0.8+	2005 03 02	704	0.4+	0.2+
1999 12 07	704	1.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 02	704	0.2−	1.5−
2000 01 07	704	1.8−	0.6−	2002 10 05	704	1.7+	1.2+	2005 03 13	699	0.5−	0.4+
2000 01 07	704	0.2+	0.1−	2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2005 03 13	699	0.7+	1.4+
2000 01 07	704	0.6−	0.6−	2002 10 06	644	0.5−	0.3+	2005 03 13	699	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	1.5−	0.6−	2002 10 06	644	0.2−	0.6+	2005 03 13	699	0.4+	1.4+
2000 01 07	704	0.1−	1.2−	2003 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 03 13	699	0.3+	0.2−
2000 02 01	703	0.8+	0.4+	2003 11 19	704	0.4−	0.6−	2005 03 13	699	(2.3+	0.4+)
2000 02 01	703	1.5+	0.5+	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	699	0.5+	0.1+
2000 02 01	703	0.3+	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2005 03 13	699	0.1+	0.2−
2000 02 01	703	0.4+	0.5−	2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 03	704	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 03	704	0.8+	0.5+
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2003 12 03	704	0.3+	0.2−	2005 04 03	704	0.7+	0.5+
2000 02 02	704	0.6+	0.6+	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 03	704	0.3+	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2005 04 03	704	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	0.8+	0.8−	2003 12 03	704	0.1−	0.4−	2005 04 06	699	0.2+	0.2+
2000 02 27	703	1.0−	0.1−	2003 12 17	704	1.4−	1.1+	2005 04 06	699	0.1+	0.4+
2000 02 27	703	0.2+	0.7+	2003 12 17	704	0.6−	0.1−	2005 04 06	699	0.3+	0.2+
2000 02 27	703	0.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.9−	0.8+	2005 04 06	699	0.1+	0.1+
2000 02 27	703	0.5−	0.4+	2003 12 17	704	0.7−	0.3−	2005 04 13	E12	0.2+	0.1+
2002 08 27	644	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	(3.2−	1.5+)	2005 04 13	E12	0.1+	0.4+
2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.9+	2005 04 13	E12	0.1+	0.2+
2002 08 27	644	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	1.8+	2005 04 13	E12	0.2+	0.4+
2002 09 04	699	0.7+	0.1−	2003 12 23	704	(1.5−	3.0+)	2005 04 15	699	0.6+	0.2+
2002 09 04	699	1.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.8+	2005 04 15	699	0.8+	0.9+
2002 09 04	699	0.4−	0.3+	2004 01 16	644	0.4+	0.3+	2005 04 15	699	0.6+	0.3+
2002 09 04	699	0.8−	0.5+	2004 01 16	644	0.2+	0.4+	2005 04 15	699	1.0+	1.1+
2002 09 04	644	0.1−	0.6+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 04 18	E12	0.4−	0.3+
2002 09 04	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2005 04 18	E12	0.4−	0.1−
2002 09 04	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	1.1+	0.4+	2005 04 18	E12	0.6+	0.2−
2002 09 07	704	1.5−	0.3−	2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2005 04 18	E12	0.4−	0.1−
2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	E12	0.7−	0.2+
2002 09 07	704	0.7−	0.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	E12	0.3−	0.5−
2002 09 07	704	1.2−	0.2+	2004 02 17	644	0.0	0.2+	2005 05 04	E12	0.1−	0.3+
2002 10 05	644	0.2+	0.2+	2004 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	E12	0.5−	0.7+
2002 10 05	644	0.4−	0.5+	2004 02 17	644	0.5+	0.2+				
2002 10 05	644	0.5−	0.5+	2005 03 02	704	0.7−	0.2−				

(103748)∗ 2000 CE$_{115}$ = 2001 KP$_{18}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.34181		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28317741	ω	247.20858		+0.80998600		−0.58362118
a	2.2966614	Ω	148.41052		+0.57024937		+0.76091757
e	0.1360433	*i*	6.30460		+0.13688801		+0.28353266
P	3.48	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	703	(2.7−	0.8−)	2002 11 03	608	1.0+	1.1+	2004 03 26	691	0.2−	0.5+
2000 01 30	703	0.8+	1.2+	2002 11 03	608	1.3+	1.0+	2004 03 26	691	0.4−	0.7+

2000 01 30	703	0.9+	0.2−	2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2004 04 20	E12	0.8−	0.3−
2000 01 30	703	0.6+	1.5+	2002 11 05	704	0.5+	0.6−	2004 04 20	E12	0.9+	0.5+
2000 02 02	704	0.9−	0.4+	2002 11 05	704	0.3+	0.5−	2004 04 20	E12	0.5−	0.7+
2000 02 02	704	0.4−	0.3+	2002 11 05	704	0.4+	0.1−	2004 04 20	E12	1.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.5−	0.7+	2002 11 05	704	0.3+	0.3−	2005 06 30	644	0.3−	0.5+
2000 02 04	725	0.1+	0.4−	2002 11 06	699	0.9−	0.1+	2005 06 30	644	0.2−	0.5+
2000 02 04	725	0.8+	0.2−	2002 11 06	699	0.1−	0.2+	2005 06 30	644	0.1−	0.5+
2000 02 04	725	0.6+	0.7−	2002 11 06	699	1.0−	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.5+
2001 05 21	691	0.3+	0.4+	2002 11 06	699	0.7−	0.2−	2005 07 01	691	0.1+	0.7+
2001 05 21	691	0.5+	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	1.3+	2005 07 01	691	0.1+	0.6+
2001 05 21	691	1.7−	1.7+	2002 11 12	704	0.5−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2001 05 23	691	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.9+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2001 05 23	691	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	1.0−	2005 07 05	644	0.0	0.0
2001 05 23	691	0.2+	0.1+	2002 11 30	704	0.2−	0.0	2005 07 26	608	0.0	0.7−
2002 10 04	704	0.6−	0.7−	2002 11 30	704	0.0	0.8+	2005 07 26	608	0.3−	0.4−
2002 10 04	704	0.3−	0.5−	2002 11 30	704	0.2−	0.0	2005 07 26	608	0.1−	0.4−
2002 10 04	704	0.6−	1.4−	2002 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	1.7−	0.2+	2002 12 01	608	0.6−	0.7−	2005 07 28	644	0.3+	0.2+
2002 10 07	608	0.5+	1.2+	2002 12 01	608	0.5−	0.9−	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2002 10 07	608	0.9+	1.0+	2002 12 01	608	0.4−	0.6−	2005 07 31	E12	0.8+	0.4−
2002 10 07	608	0.5+	0.5+	2002 12 08	644	0.1−	1.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3−
2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2002 12 08	644	0.2−	1.0+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3+
2002 10 30	644	0.5−	0.3+	2002 12 08	644	0.1−	0.8+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2−
2002 10 30	644	0.3−	0.1−	2002 12 13	644	0.3−	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.8−	2002 12 13	644	0.1−	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.1+	0.0	2002 12 13	644	0.2−	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	0.5−	0.4−	2003 01 27	644	0.1−	0.9+	2005 09 29	G96	0.6−	0.5+
2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+
2002 11 03	608	1.2+	1.1+	2004 03 26	691	0.4−	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+

(103749)∗ 2000 CO_{115} = 1998 SB_{158} = 2004 BC_{53}

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56098)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.80410		(2000.0)			
n	0.23902766	ω	265.92631		+0.91638650	−0.39732159
a	2.5714057	Ω	117.47860		+0.38558998	+0.84349786
e	0.0830943	i	3.14647		+0.10749951	+0.36145112
P	4.12	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6+	0.5+	2002 09 15	644	0.4+	0.5+	2004 01 24	704	1.1−	0.3+
1998 09 26	704	(0.3−	2.2−)	2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.5−	0.5−	2002 10 03	704	0.9−	0.5+	2004 01 26	699	0.1+	1.1+
1998 09 27	704	0.7−	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	1.4+	2004 01 26	699	0.6+	0.4−
1998 09 27	704	0.2−	1.2+	2002 10 03	704	(0.1+	2.7+)	2004 01 26	699	0.2+	0.3−
1998 09 27	704	(0.1+	3.7+)	2003 12 18	291	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	0.7−	0.7+
1998 09 27	704	0.1+	1.3−	2003 12 18	291	0.1−	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.2−
2000 02 03	704	0.8+	0.5−	2003 12 18	291	1.2+	0.4+	2004 01 28	691	0.1−	0.1−
2000 02 03	704	0.7−	0.7−	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2004 01 28	691	0.0	0.0
2000 02 03	704	1.6−	1.5+	2003 12 29	691	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−
2000 02 04	691	0.4+	0.3−	2003 12 29	691	0.4−	0.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.1+
2000 02 04	691	0.2+	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−
2000 02 04	691	0.4+	0.4−	2004 01 17	644	0.3+	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.9+
2000 02 05	695	0.4+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 04 30	691	0.3+	0.7+
2000 02 05	695	0.2+	0.4+	2004 01 22	644	0.4+	0.3+	2005 04 30	691	0.5+	0.6+
2001 05 24	691	0.1+	0.3+	2004 01 22	644	0.3−	0.5+	2005 05 11	691	0.0	0.7+
2001 05 24	691	0.1+	0.2+	2004 01 22	644	0.5+	0.6+	2005 05 11	691	0.1−	0.4+
2001 05 24	691	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.2−	2005 05 11	691	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.3+				
2002 09 15	644	0.2+	0.6+	2004 01 24	704	0.2+	0.8−				

(103750)∗ 2000 CZ_{116} = 2002 TP_{241}

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.71803		(2000.0)			
n	0.26650114	ω	320.41248		+0.40794681	−0.89457494
a	2.3914979	Ω	104.81438		+0.87821944	+0.32982446
e	0.1047825	i	10.88276		+0.24961974	+0.30158168
P	3.70	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	699	0.2−	0.6+	2002 11 30	704	0.2−	0.6+	2004 04 24	704	0.4+	0.0
2000 01 10	699	0.3−	0.2−	2002 11 30	704	0.6−	0.3−	2004 04 24	703	0.5−	0.3−
2000 01 10	699	0.3−	0.1+	2002 11 30	608	0.2−	0.5+	2004 04 24	704	0.5+	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	0.7+	2002 11 30	608	0.7−	0.2+	2004 04 24	703	0.3+	1.4+
2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2002 11 30	608	0.4−	0.1−	2004 04 24	703	0.2−	0.5+
2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2002 12 08	644	0.2−	0.5+	2004 04 25	699	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.6−	1.0+	2002 12 08	644	0.1+	0.5+	2004 04 25	699	0.3−	0.2−
2000 02 03	704	0.5−	1.1+	2002 12 08	644	0.0	0.4+	2004 04 25	699	1.0−	0.1+
2000 02 06	703	0.3−	0.6+	2002 12 13	644	0.1+	0.3+	2004 04 25	699	0.4−	0.4−
2000 02 06	703	0.2−	0.7+	2002 12 13	644	0.0	0.5+	2004 05 12	644	0.6+	0.4+
2000 02 06	703	0.2−	0.2+	2002 12 13	644	0.2−	0.5+	2004 05 12	644	0.4+	0.3+
2000 02 06	703	0.3+	1.4+	2003 01 01	704	0.9−	0.9+	2004 05 12	644	0.5+	0.3+
2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2003 01 01	704	1.9−	1.1+	2004 05 12	703	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.6+	1.0+	2003 01 01	704	1.9−	0.5−	2004 05 12	703	0.2+	0.8−
2000 03 04	704	0.3+	0.7+	2003 01 01	704	0.4−	0.8+	2004 05 12	703	0.6−	0.0
2000 03 04	704	0.3+	1.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.3+	2004 05 12	703	0.5+	0.1+
2000 03 04	704	0.8+	0.9+	2003 01 07	704	0.1−	0.6−	2004 05 13	704	0.9+	1.0+
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.5+	0.6+	2004 05 13	704	0.6+	1.2+
2000 03 12	704	0.7+	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.6+	2004 05 13	704	0.3−	0.9+
2000 03 12	704	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2004 05 13	704	0.1−	0.6−
2000 03 12	704	0.4−	0.3+	2003 02 02	704	0.0	0.1−	2004 05 13	704	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	0.9+	2003 02 02	704	0.8+	0.1+	2004 06 10	704	0.3+	0.8+
2000 04 02	704	0.2+	0.2−	2003 02 02	704	0.7+	0.5−	2004 06 10	704	0.3−	1.5+
2000 04 02	704	0.3+	0.3−	2003 02 02	704	0.1+	0.0	2004 06 10	704	1.4+	0.3+
2000 04 02	704	0.5+	0.8+	2003 02 23	699	0.4+	0.3+	2005 06 29	703	0.3+	0.2−
2000 04 02	704	0.7+	0.1−	2003 02 23	699	0.4−	0.4−	2005 06 29	703	0.7−	0.5−
2000 05 01	699	0.2−	1.2+	2003 02 23	699	1.0−	0.2+	2005 06 29	703	0.3−	0.0
2000 05 01	699	1.0−	0.4+	2003 02 23	699	0.8+	1.3−	2005 06 29	703	0.3−	0.3−
2000 05 01	699	0.7−	0.8+	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 06 30	699	0.8−	0.7+
2000 05 01	699	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2005 06 30	699	1.0−	0.0
2002 09 15	699	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.7+	0.6+	2005 06 30	699	0.2−	1.2+
2002 09 15	699	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.7+	0.6+	2005 06 30	699	0.6−	0.6+
2002 09 15	699	1.0−	0.6+	2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2005 07 02	691	0.3−	0.1+
2002 09 15	699	0.5−	0.5+	2004 03 22	699	0.5−	0.5+	2005 07 02	691	1.0+	1.2+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 03 22	699	0.0	0.2−	2005 07 02	691	0.5−	0.3+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 03 22	699	0.0	0.2−	2005 07 11	691	0.8−	0.2+
2002 10 07	608	0.1−	0.3−	2004 03 22	699	0.1+	0.2−	2005 07 11	691	0.3−	0.4+
2002 10 07	608	0.4−	0.1−	2004 03 28	703	0.2−	0.4+	2005 07 11	691	0.3−	0.3+
2002 10 07	608	0.1−	0.2−	2004 03 28	703	0.3−	0.2−	2005 07 17	E12	0.5−	0.4+
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2004 03 28	703	0.1−	0.1+	2005 07 17	E12	0.3+	0.6+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 03 28	703	0.7+	0.9+	2005 07 17	E12	0.6+	0.4+
2002 10 10	644	0.0	0.5−	2004 04 13	703	0.0	0.1+	2005 07 17	E12	0.3+	0.5+
2002 10 10	644	0.1−	1.0−	2004 04 13	703	0.8+	0.9+	2005 07 29	E12	0.2−	0.2+
2002 10 10	644	0.1+	0.5−	2004 04 13	703	0.6+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2004 04 13	703	0.4−	0.4+	2005 07 29	E12	0.2−	0.3+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 04 15	704	0.4+	0.1+	2005 07 29	E12	0.7−	0.6+
2002 10 30	704	0.1−	0.0	2004 04 15	704	0.7+	0.6+	2005 08 13	E12	0.3−	0.1+
2002 10 30	704	0.3+	0.5+	2004 04 15	704	0.3+	0.2−	2005 08 13	E12	0.3+	0.4+
2002 10 30	704	0.4+	0.8+	2004 04 15	704	0.3+	0.4+	2005 08 13	E12	0.1−	0.1+
2002 10 30	704	0.4−	2.0+	2004 04 20	704	0.6+	0.4+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1+
2002 10 30	704	0.5+	1.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.5−	2005 08 24	E12	0.7+	1.8+
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.3+	0.8+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2005 08 24	E12	0.3−	0.1+

2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 04 24	704	0.5+	0.4+	2005 09 01	E12	0.2+	0.5+
2002 11 30	704	0.1−	0.3+	2004 04 24	704	0.5+	0.2+	2005 09 01	E12	0.7+	0.5+
2002 11 30	704	0.3−	0.0	2004 04 24	704	0.6+	0.3+	2005 09 01	E12	0.2+	0.8+
2002 11 30	704	0.0	0.6+	2004 04 24	703	0.1−	0.3+	2005 09 01	E12	0.1+	1.2+

(103751)∗ 2000 CE_{117} = 2004 DM_{60}

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60602)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.35391		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25916832	ω	94.17853		−0.11721001		+0.99309893
a	2.4363973	Ω	169.08787		−0.91941614		−0.10697387
e	0.1541653	i	1.22300		−0.37541414		−0.04807393
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.1+	0.5−	2003 01 03	291	0.1−	0.1−	2004 03 26	691	0.3−	0.4+
1994 10 08	691	0.3−	1.0−	2003 01 03	291	0.6−	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
1994 10 08	691	0.0	0.5−	2004 02 17	691	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.0
1998 10 12	691	1.2−	0.0	2004 02 17	691	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
1998 10 12	691	0.8−	0.1+	2004 02 17	691	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
1998 10 12	691	0.9−	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
1998 11 19	691	0.8+	0.3−	2004 02 26	704	0.5−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
1998 11 19	691	0.5+	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.8−	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
1998 11 19	691	0.4+	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.8+
2000 01 26	691	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+
2000 01 26	691	0.4+	0.3+	2004 02 29	691	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.4+	0.8+
2000 01 26	691	0.6−	0.4+	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	1.4+
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2004 02 29	691	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.7−	1.0+
2000 02 02	704	0.7+	0.1+	2004 03 17	691	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.8−	0.2+
2000 02 02	704	1.1+	0.3−	2004 03 17	691	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.0	1.1+
2000 02 02	704	0.7+	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	1.0+
2000 02 07	691	0.7+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	699	1.0+	0.3+
2000 02 07	691	0.7+	0.1−	2004 03 18	704	0.8−	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.2−
2000 02 07	691	0.9+	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	1.0−	0.5+
2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2002 11 24	644	0.6+	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2004 03 26	691	0.4−	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2003 01 03	291	0.4−	0.1+	2004 03 26	691	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1+

(103752)∗ 2000 CM_{117} = 2005 JG_{20}

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74729)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.33828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24120053	ω	130.21288		−0.29120446		+0.93399648
a	2.5559393	Ω	121.68421		−0.93490574		−0.23195702
e	0.0919075	i	14.07904		−0.20285765		−0.27174715
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.1−	0.1−	2005 04 11	683	(0.0	2.1+)	2005 05 13	704	0.1−	0.2−
2000 01 26	691	0.1−	0.0	2005 04 15	683	1.9−	1.0−	2005 05 13	703	0.1−	0.6+
2000 01 26	691	0.3−	0.0	2005 04 15	683	1.9+	0.4−	2005 05 13	704	1.2+	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.1+	2005 04 15	683	0.4−	1.0+	2005 05 13	704	0.7+	0.1−
2000 02 03	704	0.3−	0.9−	2005 04 17	683	1.5+	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.0
2000 02 03	704	0.6+	0.6−	2005 04 17	683	1.0+	1.5−	2005 05 13	704	0.5+	0.0
2000 02 07	691	0.6−	0.1+	2005 04 17	683	1.3−	0.3+	2005 05 21	644	0.2+	0.2−
2000 02 07	691	0.4−	0.0	2005 04 18	704	(1.5+	2.8+)	2005 05 21	644	0.1−	0.1+
2000 02 07	691	0.5−	0.1+	2005 04 18	704	0.8+	0.6+	2005 05 21	644	0.0	0.1+
2001 05 23	704	0.4−	0.2−	2005 04 18	704	0.4−	0.2+	2005 05 31	703	0.6−	0.4−
2001 05 23	704	0.2+	0.7−	2005 04 18	704	0.2−	0.6+	2005 05 31	703	0.5−	0.1+
2001 05 23	704	0.3+	0.1−	2005 05 04	703	0.3−	0.1+	2005 05 31	703	0.9−	0.8−
2001 05 23	704	0.5−	0.4+	2005 05 04	703	0.0	0.2+	2005 05 31	703	0.3−	0.3−
2001 06 21	704	0.2+	0.7+	2005 05 04	703	0.1−	0.5+	2005 06 01	699	0.4+	0.3+
2001 06 21	704	0.8+	0.9+	2005 05 04	703	0.4−	0.1+	2005 06 01	699	0.1−	0.1−
2001 06 21	704	0.9+	0.5+	2005 05 06	704	0.4−	0.1−	2005 06 01	699	0.3−	1.0+
2001 06 21	704	0.7+	0.1+	2005 05 06	704	0.0	0.1+	2005 06 01	699	0.0	0.2−
2002 10 02	608	0.7−	0.2+	2005 05 06	704	0.4−	0.3−	2005 06 06	704	0.9+	0.8+
2002 10 02	608	0.2−	0.2+	2005 05 06	704	0.2−	0.1+	2005 06 06	704	0.6+	0.1−
2002 10 02	608	0.1+	0.0	2005 05 06	704	0.9−	0.2+	2005 06 06	704	0.1+	0.1+
2003 12 22	704	0.1+	1.2+	2005 05 12	699	0.2+	0.0	2005 06 06	704	0.7−	1.7−
2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 05 12	699	0.9+	0.8+	2005 06 27	699	1.3+	1.1+
2003 12 22	704	0.4+	0.6+	2005 05 12	699	1.0+	0.5+	2005 06 27	699	0.5+	0.8+
2003 12 22	704	0.8+	0.7+	2005 05 12	699	1.0+	0.1+	2005 06 27	699	0.3−	0.3−
2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 05 13	703	0.5−	0.2−	2005 06 27	699	0.2−	0.4+
2005 04 11	683	(1.0−	2.6+)	2005 05 13	703	0.4−	0.4−				
2005 04 11	683	(0.3−	2.6+)	2005 05 13	703	0.5−	0.2−				

(103753)∗ 2000 CA_{118} = 2005 EC_{287}

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74729)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.65877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21775262	ω	191.37088		+0.74881765		+0.64015643
a	2.7362795	Ω	127.43830		−0.58986964		+0.76180632
e	0.1021572	i	12.48661		−0.30220181		+0.09925160
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.3+	0.2+	2001 04 25	699	1.6−	1.1+	2005 03 11	703	0.8−	0.3+
2000 01 27	691	0.5+	0.1+	2001 04 25	699	0.9+	0.1+	2005 03 11	703	0.5−	0.2−
2000 01 27	691	0.5+	0.1−	2001 04 25	699	0.1+	1.1+	2005 03 11	703	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	1.9+	2002 07 23	644	0.4+	0.3+	2005 03 11	699	(2.3+	0.5+)
2000 02 03	704	0.9−	0.9+	2002 07 23	644	0.4+	0.4+	2005 03 11	699	0.8+	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	1.0+	2002 07 23	644	0.3+	0.2+	2005 03 11	699	0.1+	1.6+
2000 02 03	704	0.0	0.1+	2002 08 11	644	0.2+	0.8+	2005 03 11	699	1.5+	1.3+
2000 02 06	691	0.3+	0.3−	2002 08 11	644	0.2+	0.8+	2005 03 16	703	1.4+	0.1+
2000 02 06	691	0.4+	0.1−	2002 08 11	644	0.0	0.9+	2005 03 16	703	0.7+	1.6−
2000 02 06	691	0.3+	0.2−	2002 08 14	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	1.1+	0.1+
2000 02 08	691	0.1−	0.7−	2002 08 14	704	0.8−	0.1+	2005 03 16	703	1.2−	1.7−
2000 02 08	691	0.4−	0.6−	2002 08 14	704	1.1−	0.9−	2005 04 02	699	1.5−	1.8+
2000 02 08	691	0.5−	0.5−	2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 04 02	699	0.1−	1.4+
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	1.4−	1.3+
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.1+	0.7+
2001 04 25	699	0.7+	0.0	2005 03 11	703	0.0	0.4−				

(103754)∗ 2000 CP_{122} = 1998 VF_3

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.99026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19350568	ω	186.50711		−0.84589264		+0.53317976
a	2.9603308	Ω	25.72778		−0.48791876		−0.76328323
e	0.0281013	i	1.79547		−0.21540874		−0.36485347
P	5.09	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.3−	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.0	2005 01 06	703	(0.1−	2.2+)
1995 01 28	691	0.4−	0.1−	2003 10 23	704	0.7−	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.6−
1995 01 28	691	0.5−	0.5−	2003 10 23	704	0.2+	0.4+	2005 01 06	703	(2.9+	0.4+)
1995 02 06	691	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.4−	0.8+	2005 01 07	691	0.1−	0.2+
1995 02 06	691	0.0	0.4−	2003 10 23	704	0.3−	0.1+	2005 01 07	691	0.0	0.3+
1995 02 06	691	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	1.0+	2005 01 07	691	0.0	0.2+
1998 11 10	910	0.8+	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.6+	2005 01 15	691	0.2+	0.1+
1998 11 11	910	1.0+	0.2−	2003 10 28	704	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	1.1+	0.1−

1998 11 11	910	0.9+	0.4−	2003 10 28	704	0.3−	0.4+	2005 01 15	691	0.0	0.4+		
1998 11 11	910	0.7+	0.3−	2003 10 28	704	0.6−	1.0−	2005 01 15	704	1.2+	0.2−		
1998 11 11	910	0.8+	0.1+	2003 10 29	703	0.4−	0.2−	2005 01 15	704	0.4+	0.1−		
1998 11 11	910	0.8+	0.3+	2003 10 29	703	0.5−	0.0	2005 01 15	691	0.3+	0.2+		
1998 11 26	691	0.3−	0.6−	2003 10 29	703	0.8−	0.1−	2005 01 17	704	0.4+	0.5+		
1998 11 26	691	0.3−	0.5−	2003 10 29	703	0.5−	0.4+	2005 01 17	704	1.1+	1.2+		
1998 11 26	691	0.2−	0.6−	2003 11 01	704	0.6+	1.8+	2005 01 17	704	0.9+	1.4+		
2000 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	1.2+	0.0	2005 01 17	704	1.0+	0.0		
2000 02 03	704	1.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.7−	0.3−	2005 02 01	703	0.0	0.3+		
2000 02 03	704	0.1−	0.8+	2003 11 02	704	0.6−	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.0		
2000 02 03	704	0.9+	0.6+	2003 11 02	704	0.5−	0.3+	2005 02 01	703	(2.1−	1.1+)		
2000 02 11	704	0.5+	0.5−	2003 11 02	704	1.5−	0.6−	2005 02 01	703	0.2+	0.4+		
2000 02 11	704	0.6−	0.7−	2003 11 18	644	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.3+		
2000 02 11	704	0.8+	1.1−	2003 11 18	644	0.0	0.7−	2005 02 02	704	0.1−	0.5−		
2000 02 11	704	0.1+	0.6−	2003 11 18	644	0.4+	0.4−	2005 02 02	704	0.0	0.2+		
2000 03 04	819	1.4−	0.8−	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.5+		
2000 03 04	819	0.1+	1.3−	2003 11 21	691	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.9+		
2000 03 04	819	1.1−	0.8−	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.8−	1.3+		
2000 03 04	819	0.2−	1.7−	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2005 02 03	704	0.7+	0.4−		
2000 03 04	819	1.1−	0.4−	2003 11 21	691	0.1+	0.8−	2005 02 03	704	2.0+	0.2+		
2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.8−	2005 02 03	704	0.7−	1.2−		
2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.4−	2005 02 14	704	0.9−	1.4+		
2002 08 29	644	0.0	0.1−	2003 11 30	691	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.6−	0.2−		
2003 10 09	699	0.0	1.7−	2003 11 30	691	0.0	0.4−	2005 02 14	704	1.5−	1.7+		
2003 10 09	699	(1.2+	2.6−)	2005 01 06	704	1.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
2003 10 09	699	1.1+	0.7+	2005 01 06	704	0.5+	0.7−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.6−	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
2003 10 21	691	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	0.6−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2005 01 06	703	(1.6−	2.4+)						

(103755)∗ 2000 CY$_{123}$ = 2000 AX$_5$ = 2002 TA$_{144}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 18515), G. V. Williams (*MPO* 37335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.73113		(2000.0)		+0.64820407	−0.75749492
n	0.28869862	ω	287.84552		+0.72857808	+0.58731837
a	2.2672857	Ω	121.49377		+0.22137178	+0.28505891
e	0.1482802	i	5.22630			
P	3.41	H	16.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4−	0.8−	2002 10 31	704	0.5+	0.7−	2004 04 20	704	0.9+	1.0+		
2000 01 04	704	0.7+	0.4−	2002 11 01	608	1.7−	0.7−	2004 04 20	704	0.3+	0.9+		
2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 11 01	608	1.1−	0.3−	2004 04 20	704	0.1+	0.3+		
2000 01 04	691	0.0	1.2+	2002 11 01	608	0.8−	0.5−	2004 04 20	704	0.2−	0.9+		
2000 01 04	691	0.4+	0.0	2002 11 06	699	0.1+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1+	0.6+		
2000 01 04	691	0.1+	0.2+	2002 11 06	699	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+		
2000 01 05	691	0.4−	0.2−	2002 11 06	699	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.8−	0.1−		
2000 01 05	691	0.7−	0.1−	2002 11 06	699	0.9−	0.3+	2005 06 13	G96	0.7−	0.0		
2000 01 05	691	0.4−	0.2−	2002 11 11	644	0.3+	0.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+		
2000 01 06	704	0.2+	0.6−	2002 11 11	644	0.1−	0.2−	2005 06 29	644	0.1+	0.0		
2000 01 06	704	0.6+	0.1−	2002 11 11	644	0.3+	0.2−	2005 06 29	644	0.3+	0.4+		
2000 01 06	704	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+		
2000 01 06	704	0.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+		
2000 01 10	684	0.1−	1.7+	2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+		
2000 01 10	684	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.7−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−		
2000 02 03	704	0.5−	0.1−	2002 11 30	704	1.7+	0.9+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+		
2000 02 03	704	0.9+	0.4+	2002 11 30	704	0.2+	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.1+		
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 30	704	0.0	0.8−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+		
2000 02 11	704	0.4+	1.0+	2002 11 30	608	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.3+		
2000 02 11	704	0.0	0.1+	2002 11 30	608	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.2+		
2000 02 11	704	0.6−	1.3−	2002 11 30	608	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.3+		
2002 10 04	704	1.3−	0.3+	2002 12 07	333	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.9+		
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 12 07	333	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.7+	0.4−		
2002 10 04	704	0.8+	0.7−	2002 12 07	333	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	1.3+	0.4−		
2002 10 04	704	0.8−	0.4−	2002 12 07	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	E12	1.1−	1.4+		
2002 10 06	608	0.2+	0.5−	2002 12 07	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+		
2002 10 06	608	0.1−	0.6−	2002 12 07	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.0	0.1−		
2002 10 06	608	0.1+	0.9−	2002 12 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	E12	0.6−	0.8−		
2002 10 28	608	1.0+	0.5+	2002 12 08	644	0.3+	1.1+	2005 08 29	699	0.0	0.2−		
2002 10 28	608	0.6+	1.2+	2002 12 08	644	0.4+	1.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−		
2002 10 28	608	0.5+	0.5+	2002 12 08	644	0.2+	1.0+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+		
2002 10 31	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	1.0+	0.0		
2002 10 31	704	0.7+	0.2−	2002 12 11	704	1.6−	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.0		
2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	(2.4−	0.1−)	2005 09 01	644	0.1+	0.1−		
2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.7−	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.1−		

(103756)∗ 2000 CH$_{124}$ = 2002 RX$_{32}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34892)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.09278		(2000.0)		−0.99843826	−0.02146891
n	0.22664051	ω	200.84840		+0.04480192	−0.85921970
a	2.6642667	Ω	337.73256		−0.03337397	−0.51115613
e	0.0310814	i	7.82283			
P	4.35	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.4−	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.4−	2003 12 03	704	0.2+	0.5+		
2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2002 09 14	644	0.1+	0.3−	2003 12 03	704	0.1+	0.5−		
2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.3−	2003 12 03	704	0.7+	0.7−		
2000 02 03	704	0.6+	0.5+	2002 09 15	608	1.7−	0.2−	2003 12 17	704	0.9+	0.2−		
2000 02 11	704	0.2−	1.1+	2002 09 15	608	1.6−	0.6−	2003 12 17	704	0.6+	0.3−		
2000 02 11	704	1.0+	0.5−	2002 09 15	608	1.4−	0.3−	2003 12 17	704	0.9+	0.8+		
2000 02 11	704	1.0−	1.3+	2002 09 17	644	0.1−	0.7+	2003 12 17	704	0.7+	0.6−		
2000 02 11	704	0.3+	1.0+	2002 09 17	644	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	1.4−	0.1−		
2000 02 11	704	0.2−	0.8−	2002 09 17	644	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	1.3−	0.4+		
2000 03 08	608	0.1+	0.3−	2002 09 18	644	0.4−	0.8+	2003 12 27	704	1.2−	0.5+		
2000 03 08	608	0.6+	0.6−	2002 09 18	644	0.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.6+		
2000 03 08	608	0.2−	1.0−	2002 09 18	644	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.8+		
2002 09 04	699	(2.5+	0.9+)	2002 09 30	704	0.0	0.9+	2003 12 29	704	0.2−	0.4+		
2002 09 04	683	1.7−	1.5+	2002 09 30	704	0.2−	1.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.3+		
2002 09 04	699	(2.4+	0.1−)	2002 09 30	704	0.1+	1.8+	2003 12 29	704	0.3+	0.7+		
2002 09 04	683	0.2+	1.4+	2002 09 30	704	0.2−	0.7+	2005 04 14	703	0.2+	0.4+		
2002 09 04	683	0.9+	0.4−	2002 10 04	704	0.9+	0.1+	2005 04 14	703	0.2+	0.4+		
2002 09 04	699	0.3+	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2005 04 14	703	0.0	0.1−		
2002 09 04	699	1.5+	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	0.0	0.2+		
2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2005 05 10	699	0.4+	0.5−		
2002 09 06	704	0.6−	0.1−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 05 10	699	0.5+	0.8+		
2002 09 06	704	1.1−	0.1+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 05 10	699	0.4−	1.0+		
2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2003 12 03	704	0.6−	0.2−	2005 05 10	699	(3.7+	0.7+)		
2002 09 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 03	704	0.6+	0.2−						

(103757)∗ 2000 CJ$_{124}$ = 2002 RA$_{186}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37336)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.64895		(2000.0)		+0.23177602	+0.96153469
n	0.21117442	ω	314.07856		−0.79253350	+0.09877972
a	2.7928129	Ω	328.42848		−0.56406607	+0.25630765
e	0.1135485	i	16.35332			
P	4.67	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2−	0.2−	2002 10 05	704	0.7+	0.2−	2005 03 08	699	0.7+	0.3−		
2000 02 03	704	0.3−	0.6−	2002 10 05	704	0.9+	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.2−		
2000 02 03	704	0.2+	1.5+	2002 10 05	704	0.3+	0.7−	2005 03 08	G92	0.7+	0.2−		
2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2002 10 05	704	0.8+	0.6−	2005 03 08	G92	0.5+	0.1−		

2000 02 03	704	0.6+	0.4+	2002 10 05	704	1.1+	0.5−	2005 03 08	G92	0.7+	0.1+
2000 02 11	704	1.3−	0.3+	2002 10 09	704	1.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	0.4−	0.1−	2002 10 09	704	0.6−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
2000 02 11	704	0.5+	0.1+	2002 10 09	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	699	0.5+	0.3+
2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2005 03 09	G92	0.6+	0.3+
2000 03 09	704	0.2−	0.8+	2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.2+	0.4+
2000 03 09	704	0.9+	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	G92	0.8+	0.7+
2000 03 09	704	0.9+	1.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	G92	0.4+	0.6−
2000 03 09	704	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	1.0+	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2000 03 09	704	1.1+	0.8−	2002 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 03 10	703	0.1−	0.3−
2002 08 11	704	0.5−	0.1−	2003 12 04	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	703	0.7−	0.3+
2002 08 11	704	0.4+	0.2−	2003 12 04	704	1.7−	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.1−
2002 08 11	704	0.4+	0.0	2003 12 04	704	0.9−	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.7+
2002 08 18	608	0.3+	0.5+	2003 12 04	704	0.3−	1.1−	2005 03 10	703	0.7+	0.3+
2002 08 18	608	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	1.2+	0.8−	2005 03 10	703	0.1+	0.0
2002 08 18	608	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.9−	2005 03 10	703	0.0	0.1−
2002 09 07	704	1.0−	1.7+	2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.0	0.1+
2002 09 07	704	1.1−	1.9+	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.5−	0.5+
2002 09 07	704	0.5−	1.9+	2004 03 15	291	0.0	0.7−	2005 03 17	703	0.4−	0.7+
2002 09 07	704	0.8−	1.9+	2004 03 15	291	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	0.2−	0.3+
2002 09 12	644	0.7−	0.1+	2004 03 15	291	0.3+	0.5−	2005 04 09	704	0.4+	0.9−
2002 09 12	644	0.8−	0.0	2005 03 03	G92	0.6+	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.6−
2002 09 12	644	0.7−	0.1+	2005 03 03	G92	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	0.8−	0.3+
2002 09 14	699	1.0+	0.0	2005 03 03	G92	0.3+	0.2−	2005 04 09	704	0.9+	0.4+
2002 09 14	699	0.7−	0.0	2005 03 04	703	0.2+	0.3−	2005 04 11	699	0.2−	1.0+
2002 09 14	699	0.9−	0.4+	2005 03 04	703	0.1+	0.3+	2005 04 11	699	0.7+	0.3−
2002 09 14	699	0.0	0.2−	2005 03 04	703	0.3+	0.2−	2005 04 11	699	0.0	0.2+
2002 10 04	644	0.6−	0.0	2005 03 04	703	0.2−	0.7+	2005 04 11	699	1.1−	0.1−
2002 10 04	644	0.6−	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.2+				
2002 10 04	644	0.7−	0.0	2005 03 08	699	0.6−	0.7+				

(103758)∗ 2000 CF$_{125}$ = 1996 AG$_3$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.19920		(2000.0)		−0.50438015	+0.86169656
n	0.26242873	ω	137.27335		−0.80677254	−0.44737387
a	2.4161754	Ω	102.36538		−0.30776409	−0.23944864
e	0.1346544	i	3.25690			
P	3.76	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	381	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2004 03 28	703	0.5−	0.1+
1996 01 12	381	0.2+	0.9+	2004 03 15	704	0.6−	0.1+	2004 04 12	703	0.1+	0.3−
1996 01 12	381	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.4−	0.1+	2004 04 12	703	0.3+	0.1+
1996 01 13	381	1.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.6−	0.4+	2004 04 12	703	0.2−	0.1−
1996 01 13	381	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2004 04 12	703	0.3+	0.3+
1996 01 13	381	0.5−	0.5+	2004 03 16	704	0.5+	0.2+	2004 04 15	644	0.1−	0.1−
2000 02 03	704	0.0	0.5+	2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	644	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.3−	0.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.6+	2004 04 15	644	0.0	0.5+
2000 02 03	704	0.5+	0.4+	2004 03 16	704	0.0	0.7+	2004 04 15	704	0.7+	1.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.5+	2004 04 15	704	0.5−	0.1+
2000 02 03	704	1.2+	1.0+	2004 03 16	599	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.1+	1.0+
2000 02 11	704	0.6−	0.4+	2004 03 16	599	0.3−	0.0	2004 04 15	704	0.5+	0.9+
2000 02 11	704	1.4+	1.2−	2004 03 16	599	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.3−	0.5+
2000 02 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 17	704	0.1+	0.9+	2004 04 20	704	0.4−	1.6+
2000 02 11	704	0.8+	0.4+	2004 03 17	704	0.6+	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.9+
2000 02 11	704	0.4−	0.4+	2004 03 17	704	0.4+	0.0	2004 04 20	704	1.1−	1.3+
2000 02 27	703	1.5−	0.4+	2004 03 17	704	1.0+	0.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.9+
2000 02 27	703	0.6+	0.8+	2004 03 17	704	0.2+	0.1+	2004 04 22	704	0.6−	1.5+
2000 02 27	703	(3.1−	1.1−)	2004 03 17	704	1.3+	0.2−	2004 04 22	704	0.2−	0.8+
2000 02 27	703	0.3+	0.2−	2004 03 17	704	0.7+	0.0	2004 04 22	704	1.5−	0.7+
2001 07 16	699	0.8+	0.2+	2004 03 17	704	0.5+	0.3+	2004 04 25	699	0.1−	0.5−
2001 07 16	699	1.0+	0.3+	2004 03 17	704	0.9+	0.1+	2004 04 25	699	0.5−	0.8−
2001 07 16	699	1.1−	1.1+	2004 03 17	704	0.9+	0.5+	2004 04 25	699	0.1+	0.0
2001 07 16	699	0.8+	0.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.5−	2004 04 25	699	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.6−	0.7+	2004 03 18	704	0.7+	0.3−	2005 07 07	649	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.4−	1.7+	2004 03 18	704	0.8+	0.3+	2005 07 07	649	0.4+	0.8+
2001 08 19	704	(0.2−	3.2+)	2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 07 07	649	1.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.3−	0.8+	2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2005 07 07	649	0.6+	0.4−
2001 08 23	699	0.6−	0.0	2004 03 20	699	0.2−	0.5−	2005 08 26	644	1.1−	0.6+
2001 08 23	699	1.5−	0.6+	2004 03 20	699	0.9−	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.7+
2001 08 23	699	0.7−	0.9+	2004 03 20	699	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.7−	2.0+
2001 08 23	699	0.4−	0.0	2004 03 20	699	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.7+	1.2+
2002 11 24	644	0.5−	0.9+	2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.5+
2002 11 24	644	0.0	1.2+	2004 03 20	704	0.8+	0.4+	2005 08 26	699	(2.2−	1.5+)
2002 11 24	644	0.1+	1.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.5+	2005 08 26	699	(3.2−	0.8−)
2003 01 03	291	0.8−	0.7+	2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.4−	0.5+
2003 01 03	291	0.6−	1.0+	2004 03 20	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	691	0.6−	0.5+
2003 01 03	291	0.5−	0.7+	2004 03 21	699	0.4−	0.9−	2005 08 28	691	0.6−	0.6+
2004 02 19	704	1.0+	0.6+	2004 03 21	704	0.6+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.7+
2004 02 19	704	0.2−	0.6−	2004 03 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.7+
2004 02 19	704	0.7+	0.6+	2004 03 21	704	0.6+	0.9+	2005 09 01	691	0.2−	0.6+
2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 21	699	1.3−	0.5−	2005 09 11	691	0.2−	0.6+
2004 02 19	704	0.5−	0.1+	2004 03 21	699	0.4−	1.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.7+
2004 02 23	704	0.9+	0.7+	2004 03 21	699	1.8−	0.6+	2005 09 11	691	0.3−	0.5+
2004 02 23	704	0.7+	0.2+	2004 03 22	704	1.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.4+
2004 02 23	704	0.0	0.9+	2004 03 22	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	1.1−	0.4−
2004 02 23	704	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	0.9+	0.0	2005 09 23	703	(2.5−	1.2+)
2004 02 24	097	(0.9−	4.2+)	2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	1.9+
2004 02 25	097	0.6+	0.7+	2004 03 28	703	0.3−	0.4−	2005 10 10	703	0.7+	1.8+
2004 02 25	097	0.3+	0.3−	2004 03 28	703	0.2+	0.7+	2005 10 10	703	1.4−	1.1+
2004 02 26	097	0.5−	0.5+	2004 03 28	703	1.2−	0.9−	2005 10 10	703	1.1+	0.1−

(103759)∗ 2000 CG$_{125}$ = 2003 AG$_{35}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.06404		(2000.0)		+0.97619337	−0.19196239
n	0.29324404	ω	240.36035		+0.21439644	+0.92452842
a	2.2437954	Ω	130.51256		−0.03287345	+0.32923796
e	0.1496591	i	7.63271			
P	3.36	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2004 05 17	704	0.2−	1.1+
1998 08 17	704	0.8−	0.9+	2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2005 09 12	608	0.0	0.2−
1998 08 17	704	1.3+	1.1−	2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2005 09 12	608	0.0	0.2−
1998 08 17	704	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2005 09 12	608	0.2+	0.6+
1998 08 30	699	(1.0−	2.1+)	2003 01 07	704	0.6−	0.7−	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
1998 08 30	699	(0.1−	2.4+)	2003 01 07	704	1.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
1998 08 30	699	0.0	0.5−	2003 01 07	704	0.1+	1.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	1.0−	0.0	2005 09 24	703	0.8+	0.9+
2000 02 03	704	0.6−	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.6−	1.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.4−	1.3+	2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	0.7+	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.7+
2000 02 11	704	0.8+	0.1−	2004 04 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2000 02 11	704	1.4+	0.4+	2004 04 19	291	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2000 02 27	703	0.2+	0.1+	2004 04 19	291	1.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.0
2000 02 27	703	0.7−	0.3−	2004 04 19	291	1.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2000 02 27	703	0.9+	0.1−	2004 05 17	704	0.7−	1.6+	2005 10 03	703	0.1+	0.7+
2000 02 27	703	0.4−	0.6+	2004 05 17	704	0.6−	0.9+	2005 10 03	703	1.6−	0.5−

(103760)∗ 2000 CV$_{125}$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.83511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24456367	ω	239.45960		+0.87897166	+0.47053435	
a	2.5324532	Ω	92.37204		−0.40663500	+0.82443968	
e	0.0908531	i	4.44870		−0.24911201	+0.31447835	
P	4.03	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.4−	0.6+	2002 10 08	699	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.9+	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.4−	0.1−
1990 11 18	691	0.3−	0.6+	2002 10 09	704	1.3−	0.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
1990 11 18	691	1.4−	2.0+	2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2002 12 01	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	1.7−	1.7−	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
1992 02 27	691	0.3+	0.3−	2002 10 09	704	0.4−	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.8+	2003 01 08	704	0.4−	1.0−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.4−
1992 02 27	691	0.4+	0.1−	2002 10 11	704	1.5−	0.2−	2004 02 03	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	1.8−	1.0−	2005 09 06	699	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.8+	0.2−
1992 02 27	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	1.5−	0.3+	2004 02 03	704	0.5−	1.0−	2003 01 08	704	0.9−	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
1998 11 11	704	0.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.9−	0.6−	2004 02 03	704	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
1998 11 11	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2004 02 03	704	0.5+	1.7−	2004 04 12	691	0.3+	0.3+	2005 09 07	I10	0.2+	0.8−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
1998 11 11	704	(4.3−	0.0)	2002 10 28	608	1.4+	1.4+	2004 02 16	704	0.9+	0.5+	2004 04 12	691	0.4+	0.4+	2005 09 07	I10	1.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
1998 11 15	120	0.0	0.5−	2002 10 28	608	0.9+	0.3+	2004 02 16	691	0.1−	0.0	2004 04 12	691	0.7+	0.1+	2005 09 07	I10	0.3+	0.5−				
1998 11 15	120	0.7−	0.4+	2002 10 28	608	1.3+	0.8+	2004 02 16	704	0.6−	0.3+	2004 04 25	691	0.6+	0.5+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+				
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 02	608	0.2−	0.8−	2004 02 16	704	0.5−	0.2+												
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 02	608	0.0	0.5−	2004 02 16	704	0.3−	0.3+												
2000 02 03	704	0.6+	0.5+	2002 11 02	608	0.2−	0.5−	2004 02 16	691	0.1−	0.0												
2000 02 03	704	1.0+	0.2−	2002 11 06	608	0.5+	0.4−	2004 02 16	704	0.6−	0.5−												
2000 02 11	704	0.8+	0.8+	2002 11 06	608	0.8−	1.1−	2004 02 16	691	0.1−	0.1−												
2000 02 11	704	0.9+	0.1+	2002 11 06	608	0.2−	1.7−	2004 02 18	704	0.4+	0.3−												
2000 02 11	704	1.2−	0.3−	2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2004 02 18	704	0.1+	0.8+												
2000 03 09	704	0.8+	0.5−	2002 11 07	704	0.3+	0.8+	2004 02 18	704	1.4+	1.9+												
2000 03 09	704	0.4+	0.4−	2002 11 07	704	0.8+	0.7+	2004 03 10	644	0.0	0.2+												
2000 03 09	704	1.1+	1.4+	2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+												
2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	1.2+	2004 03 10	644	0.2+	0.3+												
2000 03 09	704	0.1−	1.8+	2002 11 08	704	0.4+	0.9+	2004 03 20	704	0.5−	0.4+												
2002 09 09	599	0.6+	0.1+	2002 11 08	704	0.5+	0.4+	2004 03 20	704	0.7−	1.1+												
2002 09 09	599	0.4−	0.0	2002 11 08	704	0.8+	1.2+	2004 03 20	704	1.5−	0.5+												
2002 09 09	599	0.0	0.1+	2002 11 11	704	1.0−	0.1−	2005 06 04	704	(0.5−	2.3+)												
2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2005 06 04	704	0.4+	1.3+												
2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 11 11	704	0.9−	0.9−	2005 06 04	704	0.9+	0.9+												
2002 10 02	704	0.6−	0.9+	2002 11 11	704	0.9−	1.1−	2005 06 04	704	0.5+	0.8+												
2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2002 11 11	644	0.3+	0.5−	2005 06 13	599	0.2+	1.1+												
2002 10 03	704	0.4+	1.4+	2002 11 11	644	0.9+	0.9−	2005 06 13	599	0.1−	1.2+												
2002 10 03	704	0.5+	1.1+	2002 11 11	644	0.1+	0.8−	2005 06 13	599	0.2−	1.0+												
2002 10 03	704	0.1−	2.0+	2002 11 30	608	0.7+	0.1+	2005 06 13	599	0.0	1.1+												
2002 10 08	699	1.5−	1.0+	2002 11 30	608	1.2+	0.7+	2005 06 23	644	0.0	1.0+												
2002 10 08	699	0.2−	0.2+	2002 11 30	608	1.6+	0.2+	2005 06 23	644	0.2+	1.1+												
2002 10 08	699	0.2+	0.4+	2002 12 01	704	0.8−	0.6−	2005 06 23	644	0.2−	1.0+												

(103761)∗ 2000 CV$_{129}$ = 2002 XE$_{53}$

Discovered 2000 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40050)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.27720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29016319	ω	227.51621		+0.94686358	−0.32133254	
a	2.2596500	Ω	151.21905		+0.30294547	+0.87642633	
e	0.1690125	i	1.66105		+0.10804357	+0.35863951	
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.0	0.7−	2004 04 25	691	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.9+	2000 02 27	691	0.2−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
1997 03 13	691	0.3−	0.2−	2004 04 25	691	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+	2000 02 27	691	0.1−	0.4+	2005 07 02	703	0.3−	0.9−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
1997 03 13	691	1.9+	0.4+	2004 05 24	691	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.1+	2000 03 11	691	1.1−	0.7+	2005 07 02	703	1.4+	1.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2000 02 03	691	0.3−	0.2+	2004 05 24	691	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2000 03 11	691	0.6−	0.5+	2005 07 02	703	1.0+	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2000 02 03	691	0.5−	0.1+	2004 05 24	691	0.2−	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.0	2000 03 11	691	0.2+	0.2−	2005 07 02	703	0.7+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.7−
2000 02 03	691	0.5−	0.2+	2004 07 15	807	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.7−
2000 02 08	691	0.0	0.1+	2004 07 15	807	0.4−	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.2+	2002 12 05	704	1.6+	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.8−
2000 02 08	691	0.7−	0.8+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	1.6+	1.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.1+
2000 02 08	691	0.0	0.1+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	1.4+	1.2−	2005 08 26	699	0.6−	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.0
2000 02 27	691	0.4−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.9−	0.5−	2005 08 26	699	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	1.1−	0.6−
2000 02 27	691	0.2−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.4−	2005 09 28	704	0.1+	0.8+
2000 02 27	691	0.1−	0.4+	2005 07 02	703	0.3−	0.9−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+	2005 09 28	704	0.3+	1.2+
2000 03 11	691	1.1−	0.7+	2005 07 02	703	1.4+	1.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 28	704	0.2−	0.0
2000 03 11	691	0.6−	0.5+	2005 07 02	703	1.0+	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.8+	0.3−
2000 03 11	691	0.2+	0.2−	2005 07 02	703	0.7+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.7−	2002 12 11	704	0.0	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	0.8+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.7−	2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2002 12 05	704	1.6+	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.8−	2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.9+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2002 12 05	704	1.6+	1.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	1.0−	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.1−
2002 12 05	704	1.4+	1.2−	2005 08 26	699	0.6−	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2002 12 10	704	0.9−	0.5−	2005 08 26	699	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	1.1−	0.6−	2003 01 04	704	1.0+	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	1.0+	2005 10 01	699	0.6+	0.6+
2002 12 10	704	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.4−	2005 09 28	704	0.1+	0.8+	2003 01 04	704	0.9+	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.6−	0.8+
2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+	2005 09 28	704	0.3+	1.2+	2003 01 04	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.1+	2005 10 05	704	0.8+	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 28	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	1.7−	1.7−	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2002 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.8+	0.3−	2003 01 08	704	0.4−	1.0−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2002 12 11	704	0.0	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	1.8−	1.0−	2005 09 06	699	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.8+	0.2−
2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.9−	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.9+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	1.0−	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.1−	2004 04 12	691	0.3+	0.3+	2005 09 07	I10	0.2+	0.8−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.1+	2004 04 12	691	0.4+	0.4+	2005 09 07	I10	1.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2003 01 04	704	1.0+	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	1.0+	2005 10 01	699	0.6+	0.6+	2004 04 12	691	0.7+	0.1+	2005 09 07	I10	0.3+	0.5−				
2003 01 04	704	0.9+	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.6−	0.8+	2004 04 25	691	0.6+	0.5+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+				

(103762)∗ 2000 CP$_{131}$ = 1996 JW$_5$

Discovered 2000 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.54290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20341399	ω	171.55725		+0.70132935	+0.71202948	
a	2.8634010	Ω	142.96522		−0.65726141	+0.66434266	
e	0.0392241	i	3.22930		−0.27594309	+0.22729461	
P	4.85	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.3−	0.3−	2000 02 04	691	0.0	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	1.1+	2000 02 27	691	0.5+	0.4+	2002 09 04	644	0.4−	0.0	2005 02 01	691	0.2+	0.3+
1996 05 11	691	0.7−	0.3+	2000 02 27	691	0.7+	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	1.0+	2000 02 27	691	0.6+	0.6+	2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2005 02 01	691	0.2+	0.3+
1996 05 11	691	0.1−	0.2+	2000 02 27	691	0.5+	0.4+	2002 09 04	644	0.4−	0.0	2000 02 27	691	0.7−	0.5+	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2005 02 01	691	0.4+	0.3+
1996 05 15	691	1.1+	0.3+	2000 02 27	691	0.6+	0.6+	2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2000 02 27	691	0.2−	0.4+	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
1996 05 15	691	0.9+	0.1+	2000 02 27	691	0.7−	0.5+	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2000 02 27	691	0.3−	0.6+	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
1997 07 10	691	0.2−	0.5−	2000 02 27	691	0.2−	0.4+	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2001 05 22	691	0.2−	0.0	2005 02 01	691	0.4+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1997 07 10	691	0.1+	0.6−	2000 02 27	691	0.3−	0.6+	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2001 05 22	691	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
1997 07 10	691	1.0−	0.6−	2001 05 22	691	0.2−	0.0	2005 02 01	691	0.4+	0.3+	2001 05 22	691	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.0				
2000 02 03	691	0.6+	0.1−	2001 05 22	691	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+	2002 08 06	599	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0				
2000 02 03	691	0.3+	0.1−	2001 05 22	691	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2002 08 06	599	0.1−	1.6+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+				
2000 02 03	691	0.4+	0.4−	2002 08 06	599	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.2+	1.1+								
2000 02 04	691	0.5−	0.3−	2002 08 06	599	0.1−	1.6+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+												
2000 02 04	691	0.2−	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	1.1+																

(103763)∗ 2000 CP$_{136}$ = 2000 DU$_{90}$ = 2004 AB$_{16}$

Discovered 2000 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4025), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*), G. V. Williams (*MPO* 64710)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.97924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23099834	ω	65.11881		+0.93760057	−0.34767393	
a	2.6306525	Ω	315.22579		+0.31624901	+0.85898308	
e	0.1193218	i	0.43049		+0.14453973	+0.37586021	
P	4.27	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.2−	0.4−	2000 03 03	691	0.2+	0.3+	2004 01 15	691	0.2+	0.4+	
1998 10 14	691	0.2−	0.3−	2000 03 03	691	0.6+	0.1+	2004 01 27	691	0.1−	0.0	
1998 10 14	691	0.1−	0.3−	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	
2000 02 03	691	0.2+	0.5−	2002 09 14	644	0.0	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.2+	
2000 02 03	691	0.3+	0.0	2002 09 14	644	0.5+	1.0+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−	
2000 02 03	691	0.4+	0.0	2003 12 21	291	0.4−	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	
2000 02 05	691	0.3−	0.2−	2003 12 21	291	1.4−	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.2+	
2000 02 05	691	0.2−	0.4−	2003 12 21	691	0.3+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−	
2000 02 05	691	0.2−	0.7−	2003 12 21	291	0.7−	0.8+	2005 05 12	G96	0.8−	1.0+	
2000 02 27	691	0.4−	0.1−	2003 12 21	691	0.6+	0.4+	2005 05 12	G96	1.8+	0.1+	
2000 02 27	691	0.0	0.3+	2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1−	
2000 02 27	691	(2.2−	0.5+)	2004 01 15	691	0.2+	0.3+	2005 05 12	G96	0.7−	0.3−	
2000 03 03	691	0.3+	0.4−	2004 01 15	691	1.4+	0.1−					

(103764)∗ 2000 CY$_{139}$ = 2000 FZ$_{73}$

Discovered 2000 Feb. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.96967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19636540	ω	63.95048		+0.76243143	−0.64700643	
a	2.9315192	Ω	336.36246		+0.58536423	+0.69558645	
e	0.0821562	i	1.28619		+0.27576627	+0.31231743	
P	5.02	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.4+	0.3+	2002 07 18	644	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	
2000 02 04	691	0.5+	0.4+	2002 08 08	644	0.5−	0.4−	2004 12 20	G96	0.1+	0.3+	
2000 02 04	691	0.2+	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	
2000 02 06	691	0.2−	0.3−	2002 08 08	644	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.2−	1.3−	
2000 02 06	691	0.2−	0.1+	2002 08 27	644	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	1.5−	0.2+	
2000 02 06	691	0.1+	0.3−	2002 08 27	644	0.0	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	1.0+	
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2003 10 18	691	0.3−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0	
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2003 10 18	691	0.5−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1−	
2000 03 03	704	1.8−	0.1+	2003 10 18	691	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−	
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.7−	1.2−	2005 03 04	G96	0.5+	0.2−	
2000 03 30	691	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	695	0.2+	0.2+	
2000 03 30	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.7+	2005 03 11	695	0.2+	0.2+	
2000 03 30	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	
2000 04 08	691	0.4+	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−	
2000 04 08	691	0.1+	0.4−	2003 11 28	691	0.7+	1.8−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−	
2000 04 08	691	0.4+	0.1+	2003 11 28	691	0.4−	0.6+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−	
2002 07 18	644	0.4+	0.5+	2003 11 28	691	0.1−	0.5+					
2002 07 18	644	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0					

(103765)∗ 2000 CZ$_{139}$

Discovered 2000 Feb. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.54396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18696190	ω	337.76853		−0.12928250	−0.99160503	
a	3.0290095	Ω	119.65953		+0.91018835	−0.11960617	
e	0.0745182	i	0.15474		+0.39350122	−0.04913081	
P	5.27	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.1−	0.0	2000 02 06	691	0.3−	0.2+	2003 11 24	691	0.4−	0.0	
1998 11 16	691	0.4−	0.1−	2000 02 06	691	0.2−	0.0	2004 12 18	G96	0.1−	0.5−	
1998 11 16	691	0.3−	0.3−	2000 04 03	691	1.1−	0.3+	2004 12 18	G96	0.8+	0.5−	
1998 11 23	691	0.3+	0.2−	2000 04 03	691	0.6+	0.3−	2004 12 18	G96	0.9+	0.8−	
1998 11 23	691	0.5+	0.2−	2000 04 03	691	0.2−	0.0	2004 12 18	G96	0.4−	0.1−	
1998 11 23	691	0.2+	0.2−	2003 10 24	291	0.6+	0.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.4+	
2000 01 12	691	0.4+	0.5+	2003 10 24	291	0.1+	0.3+	2004 12 19	G96	0.4−	0.4+	
2000 01 12	691	0.3+	0.1−	2003 10 24	291	0.1+	0.4+	2004 12 19	G96	0.7−	0.1−	
2000 01 12	691	0.6+	0.1−	2003 10 25	691	0.5−	0.2−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	
2000 02 04	691	0.3+	0.2+	2003 10 25	691	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.4+	
2000 02 04	691	0.1+	0.4+	2003 10 25	691	0.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.5+	
2000 02 04	691	0.2+	0.1+	2003 11 24	691	0.4−	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.7+	
2000 02 06	691	0.2−	0.0	2003 11 24	691	0.5−	0.2+					

(103766)∗ 2000 CY$_{141}$ = 2001 JS$_3$

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.45517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20929280	ω	100.01223		−0.69221257	+0.71800717	
a	2.8095269	Ω	125.92497		−0.69237383	−0.63221732	
e	0.0525729	i	5.16159		−0.20361785	−0.29114767	
P	4.71	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.0	0.6+	2001 05 25	704	0.6+	1.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.5+	
1997 07 31	691	0.3−	0.6+	2002 08 18	644	0.6−	0.4+	2005 02 03	704	(2.5+	1.7+)	
1997 07 31	691	0.4−	0.5+	2002 08 18	644	0.4−	1.0+	2005 03 04	704	0.7+	0.9+	
2000 01 05	691	0.2−	0.1−	2002 08 18	644	0.5−	0.8+	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	
2000 01 05	691	0.4−	0.2−	2002 08 29	644	0.4−	0.8+	2005 03 04	704	(2.1+	1.3−)	
2000 01 05	691	0.3−	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.8+	2005 03 04	704	0.6+	0.8+	
2000 02 03	704	1.0+	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2005 03 08	699	(2.3−	0.8+)	
2000 02 03	704	0.7−	0.6+	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.8+	1.0−	
2000 02 03	704	0.9−	0.3+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.5+	
2000 02 03	704	0.6−	0.3−	2003 12 01	704	0.3−	1.9+	2005 03 08	704	0.4−	0.2+	
2000 02 06	691	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	1.0+	0.8+	2005 03 08	704	0.7−	1.2+	
2000 02 06	691	0.8+	0.8−	2003 12 22	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	1.9+	
2000 02 06	691	0.4+	0.6−	2003 12 22	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.2+	
2001 05 15	608	0.7+	0.5−	2003 12 22	691	0.2+	0.5+	2005 03 12	704	0.8+	0.7+	
2001 05 15	608	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	1.1−	0.8−	2005 03 12	704	0.9+	0.8−	
2001 05 15	608	0.5−	0.2−	2005 02 02	703	1.1−	1.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.1−	
2001 05 18	608	0.3+	0.8−	2005 02 02	703	0.6−	0.5+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+	
2001 05 18	608	0.4+	0.1−	2005 02 02	703	1.1+	0.6−	2005 03 16	703	1.1−	0.6−	
2001 05 18	608	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	1.6+	1.0+	2005 03 16	703	0.1−	0.2−	
2001 05 25	704	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	1.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.8−	0.7+	
2001 05 25	704	0.5+	1.1+	2005 02 03	704	(2.2+	0.8+)					

(103767)∗ 2000 CK$_{147}$

Discovered 2000 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.61241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20333734	ω	235.02059		+0.91481581	−0.39881770	
a	2.8641206	Ω	148.34483		+0.39869186	+0.86660861	
e	0.0744297	i	6.97060		+0.06447345	+0.29988991	
P	4.85	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.0	0.8−	2002 07 19	644	0.1+	1.0+	2003 11 30	704	0.4−	0.3+	
2000 02 02	691	0.1−	0.5−	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 02 01	691	0.4+	0.2+	
2000 02 02	691	0.2+	0.1−	2002 08 06	644	0.7−	0.2+	2005 02 01	691	0.8+	0.4+	
2000 02 11	691	0.6−	0.4−	2002 08 06	644	0.0	0.5+	2005 02 01	691	0.4+	0.4+	
2000 02 11	691	0.1−	0.1+	2003 11 19	703	1.5+	1.7−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	
2000 02 11	691	0.2−	0.2−	2003 11 19	703	0.4+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	
2000 02 26	691	0.1+	0.2−	2003 11 19	703	1.7+	1.5+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+	
2000 02 26	691	0.2−	0.3−	2003 11 19	703	0.3−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	
2000 02 26	691	0.8+	0.2−	2003 11 26	691	0.5−	0.6+	2005 03 11	695	0.1+	0.4+	

2000 03 11	691	0.3+	0.5+	2003 11 26	691	1.1−	0.5+	2005 03 11	695	0.2+	0.5+
2000 03 11	691	0.8−	0.2+	2003 11 26	691	(2.2−	0.8+)	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+
2000 03 11	691	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.6−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2+	0.1+
2002 07 19	644	0.1−	0.6+	2003 11 30	704	0.2−	0.4−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+
2002 07 19	644	0.1+	0.8+	2003 11 30	704	1.0−	0.4−	2005 03 16	G96	0.1+	0.7+

(103768)∗ 2000 DO = 1993 RC$_{15}$

Discovered 2000 Feb. 23 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (MPC 39436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.22810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21151903	ω	137.04719		−0.61354667	−0.78936009	
a	2.7897787	Ω	350.72664		+0.68307918	−0.51674574	
e	0.1711192	i	7.74095		+0.39618597	−0.33148829	
P	4.66	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	1.2−	0.3+	2000 03 07	106	0.9+	1.9+	2003 11 20	704	0.2+	0.0
1993 09 15	691	0.3−	0.2+	2000 03 07	106	(3.4−	0.1+)	2003 11 20	704	1.3+	1.2−
1993 09 15	691	0.6−	0.2+	2000 03 08	106	(2.3−	0.4+)	2003 11 20	704	0.3−	0.5−
1993 09 20	691	0.2−	0.1−	2000 03 08	704	0.4+	0.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+
1993 09 20	691	0.4−	0.2+	2000 03 08	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.4−
1993 09 20	691	0.7+	0.9+	2000 03 08	704	0.9+	1.1+	2003 12 04	704	0.2+	1.4+
1993 09 20	691	0.6+	0.9+	2000 03 08	704	1.2+	1.5+	2003 12 04	704	0.6−	1.4+
2000 02 11	704	0.5+	0.5−	2000 03 08	704	1.2+	0.9+	2003 12 04	704	0.5+	1.1+
2000 02 11	704	0.3+	0.2−	2000 03 09	704	0.0	0.2+	2003 12 04	704	1.0−	0.7−
2000 02 11	704	0.4−	0.7−	2000 03 09	704	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.3+	0.6−
2000 02 11	704	0.1+	0.3−	2000 03 09	704	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.2+	0.2+
2000 02 23	120	0.9+	0.2+	2000 03 09	704	0.6+	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.0
2000 02 23	120	0.5+	0.9−	2000 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 12 17	704	0.5−	0.5+
2000 02 23	120	0.0	0.8+	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.3−
2000 02 24	120	0.3−	0.2−	2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	1.0+
2000 02 24	120	1.3−	0.6−	2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.4+
2000 02 25	703	0.3−	0.1−	2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	1.2−	0.7−
2000 02 25	703	0.5−	0.5−	2000 03 11	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.0	0.2+
2000 02 25	703	0.4−	0.2−	2000 03 11	704	0.5−	0.0	2005 03 12	699	0.7−	0.7−
2000 02 25	703	0.9−	0.5+	2000 03 11	699	0.2−	0.2−	2005 03 12	699	1.1−	1.6+
2000 02 27	120	0.0	0.5−	2000 03 11	699	0.7−	0.1+	2005 03 12	699	0.7+	1.1−
2000 02 27	120	0.3−	1.0−	2000 03 11	699	0.0	0.3+	2005 03 12	699	0.0	0.5+
2000 02 28	120	0.7+	0.6−	2000 04 03	699	(0.4−	2.2−)	2005 04 05	699	1.4+	1.4+
2000 02 28	120	0.6+	0.3−	2000 04 03	699	0.9+	0.8−	2005 04 05	699	0.4+	0.3+
2000 03 02	120	0.7−	0.4−	2000 04 03	699	0.3+	0.2+	2005 04 05	644	0.8+	0.6+
2000 03 02	120	0.5−	1.4+	2000 04 03	699	0.1−	0.8−	2005 04 05	699	0.9−	0.1−
2000 03 05	704	0.6+	0.0	2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 05	699	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.4−	0.9−	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 04 05	644	0.7+	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2003 11 18	644	0.6−	0.4+	2005 04 05	644	0.3+	0.5+
2000 03 05	704	0.7−	0.1−	2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	691	0.0	0.2+
2000 03 05	704	1.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	691	0.3+	0.1+
2000 03 05	106	0.7−	0.3−	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 04 06	691	0.3+	0.3+
2000 03 05	106	0.5+	0.7−	2003 11 19	704	0.1−	0.1−				
2000 03 05	106	1.0−	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.7−				

(103769)∗ 2000 DV

Discovered 2000 Feb. 24 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.15800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26389736	ω	32.05381		−0.94135578	−0.32437763	
a	2.4072028	Ω	128.73314		+0.27895613	−0.90306342	
e	0.0906179	i	6.83892		+0.18982299	−0.28152375	
P	3.73	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	691	0.1+	0.6+	2002 11 15	644	0.3−	0.6+	2004 04 23	704	0.1+	1.8+
1994 09 06	691	0.1−	0.4+	2002 11 15	644	0.2−	0.7+	2004 04 23	704	(0.4+	2.5+)
1994 09 06	691	0.2−	0.3+	2002 11 15	644	0.2−	0.5+	2004 04 23	704	(0.1−	2.1+)
1995 12 30	691	0.8−	0.9+	2002 12 01	704	0.1+	1.2+	2004 04 23	704	0.8+	1.4+
1995 12 30	691	0.7−	0.9+	2002 12 01	704	0.5−	0.8+	2004 05 07	703	0.3−	1.5−
1995 12 30	691	1.1−	0.8+	2002 12 01	704	0.2−	1.0+	2004 05 07	703	0.4−	1.0+
2000 02 11	704	0.1−	1.0+	2002 12 01	704	0.3+	1.1+	2004 05 07	703	(0.7−	2.1−)
2000 02 11	704	0.4+	0.0	2003 02 02	644	0.4−	0.9+	2004 05 07	703	0.6+	0.8−
2000 02 11	704	0.8−	0.4−	2003 02 02	644	0.4−	0.5+	2004 05 14	704	(2.4+	0.3−)
2000 02 24	411	1.1−	0.4−	2003 02 02	644	0.4−	0.3+	2004 05 14	704	0.1+	0.9+
2000 02 24	411	0.3+	0.3−	2004 02 25	704	0.0	0.2−	2004 05 14	704	0.7−	0.4+
2000 02 25	411	0.3−	1.1+	2004 02 25	704	1.0+	0.8+	2004 05 14	704	0.9−	0.3+
2000 02 25	411	0.0	0.1−	2004 02 25	704	1.1+	0.7+	2004 05 14	704	0.5−	0.1−
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2004 02 25	704	0.1+	0.9+	2004 05 17	704	0.8−	0.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.2+	2004 03 16	704	0.3−	0.1+	2004 05 17	704	0.3−	1.3+
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	704	0.6+	1.0−	2004 05 17	704	0.4−	0.1−
2000 03 05	704	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.2+	0.2−	2004 05 17	704	0.8+	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	699	0.5−	0.1−	2004 05 17	704	0.7−	0.1−
2000 03 08	411	0.4+	1.5−	2004 03 27	699	0.2−	0.1−	2004 05 17	704	0.7−	0.1+
2000 03 08	411	1.2−	1.2−	2004 03 27	699	0.2−	0.1−	2004 05 17	704	0.4−	0.5−
2000 03 10	608	0.5−	0.4−	2004 03 27	699	1.0−	0.2−	2004 05 17	704	0.1−	0.7+
2000 03 10	608	0.0	1.2−	2004 03 28	703	1.0+	0.2+	2004 05 23	704	1.1+	0.2+
2000 03 10	608	0.2−	0.2+	2004 03 28	703	0.4−	0.9−	2004 05 23	704	1.1+	0.1−
2000 03 12	704	0.4+	0.2−	2004 03 28	703	0.2−	0.0	2004 05 23	704	1.3+	0.3+
2000 03 12	704	0.7+	0.3−	2004 03 28	703	0.8+	0.8−	2004 05 23	704	0.7−	1.2+
2000 03 12	704	0.9+	0.5−	2004 03 31	704	0.2+	0.3−	2004 06 11	699	0.2−	0.8+
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2004 03 31	704	1.0+	1.0+	2004 06 11	699	1.0−	0.5+
2000 03 12	704	1.2+	0.5+	2004 03 31	704	0.5+	0.1−	2004 06 11	699	0.7−	1.3+
2000 03 25	411	0.8−	0.6−	2004 03 31	704	0.2−	0.0	2004 06 11	699	0.0	2.0−
2000 03 25	411	0.3+	0.6−	2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2000 03 26	699	0.1−	0.5+	2004 04 13	703	0.5−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2000 03 26	699	0.1−	0.4+	2004 04 13	703	0.0	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2000 03 26	699	1.1+	0.4+	2004 04 13	703	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.6+
2000 03 26	699	0.3−	0.1+	2004 04 13	691	0.0	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2004 04 13	703	0.7+	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2000 04 03	704	0.3+	0.1+	2004 04 13	691	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
2000 04 03	704	0.6+	0.6+	2004 04 13	691	0.2−	0.2−	2005 08 05	644	0.3+	0.4+
2000 04 03	704	0.3+	0.3+	2004 04 17	699	0.5−	1.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2000 04 03	704	0.8+	0.1+	2004 04 17	699	1.0−	0.5−	2005 08 30	699	0.6−	0.6+
2000 05 01	699	(2.6+	0.4+)	2004 04 17	699	0.0	0.4−	2005 08 30	699	0.5−	0.9+
2000 05 01	699	1.6+	0.1+	2004 04 17	699	0.6−	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.6+
2000 05 01	699	0.6+	0.3+	2004 04 21	703	0.2+	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+
2000 05 01	699	(2.1+	0.0)	2004 04 21	703	0.3+	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 06 20	644	0.3−	0.0	2004 04 21	703	0.4+	1.2+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 06 20	644	0.1−	0.1+	2004 04 21	703	0.0	1.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2001 06 20	644	0.3+	0.1−	2004 04 23	704	0.1+	0.8+				

(103770)∗ 2000 DP$_1$

Discovered 2000 Feb. 26 by J. Kandler and G. Lehmann at Volkssternwarte Drebach, Schoenbrunn.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.40047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17733651	ω	220.63279		−0.77310397	+0.63424501	
a	3.1376461	Ω	358.67710		−0.48231744	−0.59460488	
e	0.1282514	i	16.60311		−0.41192249	−0.49414401	
P	5.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 11 30	261	1.4−	0.7−	2000 03 26	699	0.3+	0.9+	2002 09 14	644	0.0	0.8+
1987 11 30	261	0.8−	0.7−	2000 03 26	699	0.1−	0.8+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+
1994 03 09	261	1.1+	0.1−	2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+
1994 03 09	261	1.8+	0.2−	2000 04 04	704	0.6+	0.5+	2002 09 15	644	0.3+	0.8+
2000 02 26	113	0.3−	0.5−	2000 04 04	704	0.1+	1.7+	2002 09 15	644	0.0	0.7+
2000 02 26	113	0.4−	0.8−	2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2002 09 30	113	0.4−	0.1−
2000 02 27	113	0.0	0.9−	2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2002 09 30	113	0.0	0.1+
2000 02 27	113	0.9−	0.1−	2000 04 05	704	0.0	1.4+	2002 09 30	113	0.1−	0.0
2000 02 27	113	0.9+	1.1−	2000 04 06	704	1.7+	0.5+	2002 09 30	113	0.0	0.4+
2000 03 07	113	0.8−	0.7+	2000 04 06	704	1.2+	1.4+	2002 10 10	645	0.1−	0.1+
2000 03 07	113	0.6−	0.9+	2000 04 06	704	0.9+	1.4+	2002 10 10	645	0.1−	0.1+
2000 03 07	113	0.9−	0.3+	2000 04 06	704	0.8+	1.5+	2002 10 11	645	0.1−	0.1+

2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2000 04 07	691	0.6−	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.1+		
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2000 04 07	691	0.3−	0.3−	2002 10 30	645	0.1−	0.0		
2000 03 11	704	0.9+	0.1−	2000 04 07	691	0.3−	0.2−	2002 10 30	645	0.3−	0.1−		
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2000 04 10	695	0.1+	0.1+	2002 11 08	645	0.1−	0.1+		
2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2000 04 10	695	0.0	0.1+	2002 11 08	645	0.1−	0.1+		
2000 03 14	703	0.1+	0.4+	2000 04 13	691	0.2−	0.8−	2003 12 18	113	0.2−	0.4−		
2000 03 14	703	0.1−	0.5+	2000 04 13	691	0.1+	0.6−	2003 12 18	113	0.3−	0.4−		
2000 03 14	703	0.5+	0.4+	2000 04 13	691	0.2−	0.5−	2003 12 18	113	0.4−	0.7−		
2000 03 14	703	0.1−	0.1−	2000 05 02	113	1.1+	0.1+	2005 02 05	113	0.4−	0.0		
2000 03 15	704	0.7+	0.9+	2000 05 02	113	0.7+	0.3−	2005 02 05	113	0.1+	0.2+		
2000 03 15	704	0.4+	0.6+	2002 09 12	113	0.1+	1.5+	2005 02 05	113	0.4+	0.3+		
2000 03 15	704	1.3+	0.3+	2002 09 12	113	0.2+	1.3+	2005 03 08	703	0.3−	0.2−		
2000 03 15	704	0.3+	1.9+	2002 09 12	113	0.2+	1.2+	2005 03 08	703	0.8+	0.2−		
2000 03 15	327	0.1−	0.3+	2002 09 12	113	0.3−	1.0+	2005 03 08	703	0.0	0.6−		
2000 03 15	327	0.3+	0.2−	2002 09 13	239	0.1+	0.1−	2005 03 08	703	0.1−	1.1+		
2000 03 15	327	0.2−	0.3−	2002 09 13	239	1.2+	0.4−	2005 03 10	113	0.1+	0.1−		
2000 03 15	327	0.6+	0.4−	2002 09 13	239	1.0+	0.4+	2005 03 10	113	0.0	0.2+		
2000 03 26	699	1.3+	0.5+	2002 09 13	239	0.0	0.8−	2005 03 10	113	0.0	0.5+		
2000 03 26	699	0.2+	1.7+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+						

(103771)∗ 2000 DZ$_1$ = 1998 UW$_{10}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39437)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.29482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18664731	ω	149.87669		−0.68182665		−0.73144489
a	3.0324121	Ω	343.10305		+0.66406707		−0.61314702
e	0.1378506	i	1.97940		+0.30680180		−0.29839420
P	5.28	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	1.2+	0.1+	2000 03 05	704	0.6+	1.1−	2005 01 06	704	0.1+	0.6−		
1998 10 16	691	1.3+	1.2−	2000 03 05	704	1.2+	0.7−	2005 01 11	704	0.3+	0.2+		
1998 10 16	691	0.8+	1.3−	2000 03 05	704	1.3+	0.3+	2005 01 11	704	0.2−	0.3+		
1998 10 24	691	1.3−	0.1−	2000 03 05	704	0.7+	0.1+	2005 01 11	704	0.2−	0.0		
1998 10 24	691	0.8−	0.4−	2000 03 05	704	0.7+	0.3−	2005 01 11	704	0.9+	0.6+		
1998 10 24	691	0.8−	0.4−	2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2005 01 15	704	0.2−	0.3+		
2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2005 01 15	704	0.0	0.4+		
2000 02 11	704	0.1+	0.6−	2000 03 11	704	0.6−	0.4+	2005 01 15	704	0.6+	0.2−		
2000 02 11	704	0.3+	1.1+	2000 03 11	691	0.5−	0.1+	2005 01 15	704	0.7−	0.6+		
2000 02 11	704	1.1+	0.3+	2000 03 11	691	0.9−	0.1+	2005 01 15	704	0.5−	0.1+		
2000 02 26	691	0.7+	0.2+	2000 03 11	691	0.9−	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−		
2000 02 26	691	0.4+	0.4−	2002 08 11	807	0.5−	0.8+	2005 01 17	691	0.3+	0.4−		
2000 02 26	691	0.5+	0.4−	2002 08 11	807	0.5−	0.7+	2005 01 17	691	0.3+	0.2−		
2000 02 27	691	0.3−	0.4−	2003 09 30	691	0.3+	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.1−		
2000 02 27	691	0.4−	0.5−	2003 09 30	691	0.4+	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.2−		
2000 02 27	691	0.4−	0.4−	2003 09 30	691	0.3+	0.0	2005 01 17	704	1.1−	0.2+		
2000 02 29	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.3−		
2000 02 29	704	0.5−	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	1.1+	2005 01 17	704	0.9−	1.3+		
2000 02 29	704	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+		
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	1.0+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−		
2000 03 03	704	0.7−	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+		
2000 03 03	704	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.4+	0.6−	2005 02 02	704	0.5−	0.2+		
2000 03 03	704	1.4−	0.5+	2005 01 06	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.1−		
2000 03 03	704	0.9−	0.7+	2005 01 06	704	0.5−	0.1−						

(103772)∗ 2000 DD$_2$ = 2003 BW$_{87}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.74601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27979181	ω	256.83847		+0.34601237		−0.93818377
a	2.3151513	Ω	172.89706		+0.88733738		+0.32400405
e	0.1307075	i	4.31756		+0.30480783		+0.12178915
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.6−	0.1−	2000 03 11	704	0.4+	0.3−	2005 09 06	704	0.8−	0.7+		
1991 10 05	691	0.0	0.5−	2000 03 11	704	0.5+	1.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−		
1991 10 05	691	0.4−	0.7−	2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2005 09 08	704	0.4+	0.8+		
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.5−	2005 09 08	704	0.0	1.3+		
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	1.0+		
1998 10 22	910	0.5−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.7+		
1998 10 22	910	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	701	0.2+	0.7+		
1998 10 22	910	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.9−	1.3−	2005 09 11	701	0.5−	0.1−		
2000 02 26	691	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	701	0.3+	0.2+		
2000 02 26	691	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.0		
2000 02 26	691	0.3+	0.1−	2003 02 02	704	0.9+	1.7+	2005 09 13	691	0.0	0.1+		
2000 02 27	691	0.6−	0.3−	2003 02 02	704	0.2−	1.0+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+		
2000 02 27	691	0.3−	0.3−	2003 02 02	704	0.6+	1.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+		
2000 02 27	691	0.7−	0.2−	2003 02 02	704	0.5−	1.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+		
2000 03 02	691	0.4−	0.4−	2004 06 09	691	0.1−	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.0		
2000 03 02	691	0.1−	0.2+	2004 06 09	691	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.5−	0.0		
2000 03 02	691	0.3−	0.4−	2004 06 09	691	0.5−	0.8+	2005 09 28	644	0.3−	0.0		
2000 03 03	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−		
2000 03 03	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.3−		
2000 03 03	691	0.5−	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.6−		
2000 03 03	691	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+		
2000 03 03	691	0.4−	0.5−	2005 08 29	699	0.9+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+		
2000 03 04	688	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	1.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+		
2000 03 04	688	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	1.5+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+		
2000 03 10	704	0.6+	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0		
2000 03 10	704	0.3+	0.0	2005 08 30	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0		
2000 03 10	704	0.8+	0.7+	2005 08 30	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−		
2000 03 10	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	703	1.2−	0.1+		
2000 03 10	704	0.8+	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.8+	0.6+		
2000 03 11	704	0.8+	0.5+	2005 09 06	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	703	0.9−	0.3−		

(103773)∗ 2000 DH$_2$ = 1993 FV$_{79}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.59207		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27917694	ω	56.68600		−0.23307596		−0.97224443
a	2.3185494	Ω	46.80630		+0.88265128		−0.22031188
e	0.1815358	i	1.60386		+0.40816946		−0.07876201
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.8−	0.4−	2002 11 05	704	1.2−	1.0−	2002 12 10	704	0.2+	0.1−		
1993 03 22	809	0.2+	1.0−	2002 11 05	704	0.7+	0.4−	2002 12 10	704	0.5+	0.2+		
2000 02 26	691	0.1−	0.2−	2002 11 05	704	0.6+	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	0.8+		
2000 02 26	691	0.2−	0.2−	2002 11 05	704	0.4−	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.5+		
2000 02 26	691	0.3−	0.3+	2002 11 05	704	0.6+	0.0	2002 12 10	704	0.3+	0.0		
2000 02 27	691	0.8−	0.4−	2002 11 14	704	1.1+	1.5+	2002 12 28	699	1.0−	0.2+		
2000 02 27	691	0.8−	0.5−	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2002 12 28	699	0.2−	0.5+		
2000 02 27	691	0.8−	0.5−	2002 11 14	704	0.6+	1.0+	2002 12 28	699	0.7−	0.2+		
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	0.5+	0.4+	2002 12 28	699	0.2+	0.8−		
2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.4+		
2000 03 11	704	1.1+	0.3+	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.8+	0.4−		
2000 03 11	704	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	1.0+	0.7+		
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.8+	0.3+		
2000 03 26	699	0.7+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.2−		
2000 03 26	699	1.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.5+		
2000 03 26	699	0.8−	1.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	691	0.4−	0.4+		

2000 03 26	699	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	691	0.6−	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2002 12 08	333	0.7−	0.5−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2002 12 08	333	0.1+	0.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 12 08	333	0.3−	0.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.6+
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2002 12 08	333	0.8−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2002 12 08	333	1.2−	0.8−	2005 10 06	G96	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 12 08	333	0.1−	0.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.7−	2002 12 09	333	1.9−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 12 09	333	0.1−	0.5−				

(103774)∗ 2000 DA$_4$ = 2002 RC$_{197}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37339)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.56053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21384800	ω	64.83360		−0.99159222	−0.05979311	
a	2.7694865	Ω	111.56496		+0.01553969	−0.93544725	
e	0.1427509	i	7.08818		+0.12846551	−0.34837224	
P	4.61	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	G91	0.1−	0.3−	2002 09 15	608	0.7+	1.2+	2005 01 17	703	0.3−	0.7+
2000 01 30	703	0.2−	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.1−
2000 01 30	703	0.3+	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.7+	2005 03 10	703	0.1−	0.2+
2000 01 30	703	0.5−	0.2−	2002 09 16	644	0.3+	0.8+	2005 03 10	703	0.5−	0.1−
2000 01 30	703	1.2+	0.2+	2002 09 28	608	1.6−	0.3−	2005 03 10	703	0.2−	0.3−
2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2002 09 28	608	2.0−	0.3−	2005 03 18	703	0.6−	0.7−
2000 02 03	704	0.9+	0.5+	2002 09 28	608	1.8−	0.3−	2005 03 18	703	0.2−	0.4−
2000 02 03	704	0.8+	0.2+	2002 10 05	704	0.8−	0.7+	2005 03 18	703	0.6−	0.6−
2000 02 03	704	0.5+	0.3+	2002 10 05	704	0.6−	0.5+	2005 03 18	703	0.4−	0.3−
2000 02 03	704	1.0+	0.4−	2002 10 05	704	0.5+	1.6+	2005 04 01	699	0.8+	0.1+
2000 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 10 10	699	0.5−	1.3+	2005 04 01	699	0.6+	0.2+
2000 02 11	704	0.9−	0.1−	2002 10 10	699	1.0+	1.0+	2005 04 01	699	0.6+	0.1−
2000 02 11	704	0.4−	0.5+	2002 10 10	699	0.1+	0.8+	2005 04 01	699	0.9+	0.0
2000 02 11	704	0.3−	0.8+	2002 10 10	699	(2.2+	0.1+)	2005 04 04	683	0.2+	1.6+
2000 02 11	704	0.1−	1.0+	2003 11 18	691	0.4+	0.2+	2005 04 04	683	0.3−	1.4+
2000 02 28	704	0.5−	1.1+	2003 11 18	691	0.5−	0.5+	2005 04 04	683	(0.7+	2.1+)
2000 02 28	704	0.3−	0.1−	2003 11 18	691	0.0	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.3+
2000 02 28	704	0.2−	0.4+	2003 11 23	691	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2000 02 28	704	0.1−	0.3+	2003 11 23	691	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2000 02 28	704	0.5−	0.3−	2003 11 23	691	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.0
2000 02 29	704	0.7+	0.2−	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 04 05	683	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 04 05	683	0.5−	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 04 05	683	(1.1−	3.2+)
2000 02 29	704	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	683	0.5−	0.5+
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2003 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	683	0.5+	0.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2003 12 15	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	683	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2003 12 15	691	0.0	0.1+	2005 04 10	608	0.1+	0.4−
2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 15	691	0.1+	0.2+	2005 04 10	608	0.2+	0.2−
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 10	608	0.3+	0.3−
2000 03 04	704	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.3−	2005 04 15	699	0.1+	0.0
2000 03 12	704	0.3+	0.5−	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 15	699	0.5+	0.2+
2000 03 12	704	0.9+	0.6−	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 04 15	699	0.3+	0.2−
2000 03 12	699	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	1.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.9−	2005 04 18	704	0.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.7−	0.5−	2003 12 22	704	1.5+	0.5+	2005 04 18	704	0.9+	0.0
2000 03 12	699	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 18	704	0.8+	0.6+
2000 03 12	699	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 04 18	704	0.9+	0.1−
2000 03 12	699	0.1+	0.5+	2004 01 13	699	0.6−	0.3+	2005 04 28	608	0.2+	0.3+
2000 04 17	608	0.3+	0.1−	2004 01 13	699	0.2+	0.4+	2005 04 28	608	0.2+	0.3+
2000 04 17	608	0.4+	0.4−	2004 01 13	699	0.3−	0.3+	2005 04 28	608	0.5+	0.2+
2000 04 17	608	0.5+	0.1−	2004 01 13	699	0.6−	0.4+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2000 05 02	704	0.3−	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.1+
2000 05 02	704	0.0	0.9+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.0
2000 05 02	704	0.8−	0.5−	2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2005 05 04	703	0.5−	0.6−
2000 05 02	704	0.1−	0.7+	2004 02 10	644	0.1+	0.0	2005 05 04	703	0.4−	0.3−
2000 06 02	699	0.6−	0.3−	2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	703	0.8−	0.1−
2000 06 02	699	0.5−	0.2−	2004 02 10	644	0.7+	0.3+	2005 05 04	703	0.0	0.2−
2000 06 02	699	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.1+	1.0+	2005 05 06	704	1.4+	0.2−
2000 06 02	699	0.2+	1.6−	2005 01 07	703	0.8−	0.5+	2005 05 06	704	1.1+	0.4+
2002 09 03	599	0.0	0.7+	2005 01 07	704	1.0+	0.2+	2005 05 06	704	0.8+	0.0
2002 09 03	599	0.0	0.8+	2005 01 07	703	0.8−	0.4+	2005 05 06	704	0.9+	0.7+
2002 09 03	599	0.5−	0.9+	2005 01 07	703	0.9−	0.6−	2005 05 06	704	0.5+	0.3+
2002 09 03	599	0.3−	0.6+	2005 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 05 12	608	0.2+	0.5+
2002 09 12	608	1.2−	1.1+	2005 01 07	703	0.5−	0.2+	2005 05 12	608	0.5+	0.8+
2002 09 12	608	0.8−	1.2+	2005 01 07	704	0.4−	0.8+	2005 05 12	608	0.1+	0.7+
2002 09 12	608	0.7−	1.3+	2005 01 07	704	0.7−	1.3+	2005 05 13	704	0.6+	0.7+
2002 09 13	704	(1.6−	11.3+)	2005 01 12	704	1.5+	0.5+	2005 05 13	704	0.4+	1.0+
2002 09 13	704	(2.1−	10.6+)	2005 01 12	704	0.8+	0.2−	2005 05 13	704	0.4+	1.0+
2002 09 13	704	(1.2−	10.5+)	2005 01 12	704	0.6+	0.0	2005 05 13	704	0.9−	0.4−
2002 09 13	704	(1.9−	11.0+)	2005 01 17	703	0.1+	0.4−	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
2002 09 15	608	0.7+	1.1+	2005 01 17	703	0.2−	0.7−	2005 05 18	644	0.1−	0.3+
2002 09 15	608	0.4+	1.1+	2005 01 17	703	0.3−	0.6+	2005 05 18	644	0.0	0.1+

(103775)∗ 2000 DK$_4$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.18679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18635141	ω	36.83295		−0.37843671	−0.92239555	
a	3.0356213	Ω	75.51860		+0.82907809	−0.37490495	
e	0.2153488	i	4.57795		+0.41160075	−0.09291249	
P	5.29	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	0.6+	2.1−	2000 02 29	704	1.3−	0.3−	2004 12 15	704	0.6+	0.5+
1977 10 17	675	0.6+	0.8−	2000 02 29	704	0.8−	1.4−	2004 12 15	704	0.5+	0.2+
1995 03 26	691	0.1−	0.5+	2000 02 29	704	0.3−	1.0−	2004 12 15	704	0.1−	0.1−
1995 03 26	691	0.1−	0.1−	2002 08 10	807	0.3−	0.4+	2004 12 15	704	0.3−	0.1+
1995 03 26	691	0.0	0.2−	2002 08 10	807	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.3−	0.4+
1995 04 02	691	0.0	0.2−	2003 09 21	691	0.4−	1.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.4+
1995 04 02	691	(2.1−	5.1−)	2003 09 21	691	0.3−	1.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.0
1995 04 02	691	0.2−	0.3−	2003 09 21	691	0.3−	0.9+	2005 01 16	704	0.4−	0.6−
2000 02 03	704	0.9−	0.2−	2004 12 14	704	0.4+	0.2−	2005 01 16	704	0.5+	0.1−
2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2004 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 01 16	704	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.1−	0.2+	2004 12 14	704	1.7+	0.4+	2005 01 16	704	0.3+	0.8+
2000 02 03	704	0.5+	0.6−	2004 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.5−
2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2004 12 14	704	0.0	0.4−	2005 01 19	691	0.1−	0.6−
2000 02 11	704	0.2+	0.1−	2004 12 14	703	0.3−	0.7+	2005 01 19	691	0.1+	0.4−
2000 02 11	704	1.7+	0.8+	2004 12 14	703	0.9−	0.1+	2005 02 03	704	0.7−	0.2+
2000 02 28	704	0.3+	1.1+	2004 12 14	703	0.3−	0.4−	2005 02 03	704	0.9−	0.2−
2000 02 28	704	0.4−	0.9+	2004 12 14	703	1.0−	0.2+	2005 02 03	704	0.3−	0.1+
2000 02 28	704	0.5+	1.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.6−	0.1−
2000 02 28	704	0.3−	0.5+	2004 12 15	704	(1.7−	2.7−)	2005 02 03	704	0.3+	0.7+
2000 02 29	704	0.7+	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	0.0				
2000 02 29	704	0.1+	1.0−	2004 12 15	704	0.2+	0.0				

(103776)∗ 2000 DV$_4$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.26170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22559601	ω	94.80197		−0.78323801	+0.60169569	
a	2.6724839	Ω	122.27729		−0.61811140	−0.72651353	
e	0.0430459	i	10.66898		−0.06690684	−0.33187405	
P	4.37	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.4−	1.2−	2002 09 19	644	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
2000 01 07	704	0.5−	0.7−	2002 09 28	608	0.8−	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.5+	0.9+	2002 09 28	608	0.6−	0.6+	2005 04 07	699	0.1−	0.3−
2000 02 03	704	0.8−	0.4+	2002 09 28	608	0.6−	0.6+	2005 04 07	699	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	1.0+	2005 04 07	699	0.2−	0.3−
2000 02 03	704	0.8−	0.4+	2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	699	0.4−	0.1+
2000 02 03	704	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.2−	1.4+	2005 04 09	704	0.4−	0.8+
2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.8+	1.7+	2005 04 09	704	0.7+	0.4+
2000 02 06	703	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.0	0.8+	2005 04 09	704	1.0+	0.0
2000 02 06	703	0.3+	0.6+	2002 10 16	644	0.1−	1.1+	2005 04 09	704	0.3−	0.9−
2000 02 06	703	(1.5+	3.9−)	2002 10 16	644	0.5−	0.9+	2005 04 09	704	0.5+	0.9+
2000 02 06	703	0.2−	0.2−	2002 10 16	644	0.2+	1.0+	2005 04 18	704	0.2+	0.6+
2000 02 11	704	0.8+	0.2+	2002 10 29	704	0.9−	1.2+	2005 04 18	704	0.7+	0.7+
2000 02 11	704	0.4−	0.2−	2002 10 29	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	0.8+	0.5+
2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2002 10 29	704	0.5−	0.7+	2005 04 18	704	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2002 10 29	704	0.3−	0.6+	2005 04 18	704	0.1+	0.6+
2000 02 28	704	0.1−	0.5+	2002 10 29	704	0.8−	0.5+	2005 05 04	703	0.1+	0.1−
2000 02 28	704	0.3−	0.2+	2002 11 02	608	0.0	0.3−	2005 05 04	703	0.3−	0.6−
2000 02 28	704	0.2−	0.5+	2002 11 02	608	0.2+	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.2−
2000 02 28	704	0.9−	0.9+	2002 11 02	608	0.1−	0.6−	2005 05 04	703	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.7+	0.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.3−
2000 02 29	704	0.4+	0.7+	2003 12 01	704	0.8−	0.4−	2005 05 06	704	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.6+	0.4+	2005 05 06	704	1.1+	0.1−
2000 02 29	704	1.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.9+	2005 05 06	704	0.8+	0.1−
2000 02 29	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 05 06	704	0.7+	0.1−
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	703	0.2+	1.2+
2000 03 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	1.2−	0.5+
2000 03 04	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 05 11	703	0.8−	0.3−
2000 03 04	704	0.9−	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.9+	2005 05 11	703	0.3+	0.2−
2000 03 04	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 05 12	608	1.1+	0.5−
2000 03 06	704	0.0	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 05 12	608	0.6+	1.0−
2000 03 06	704	0.9+	0.4−	2004 01 21	704	0.2−	0.8−	2005 05 12	608	0.5+	0.6−
2000 03 06	704	0.3−	0.7+	2004 01 21	704	0.4−	0.9−	2005 05 19	703	0.0	0.5+
2000 03 06	704	0.5+	0.3+	2004 01 21	704	0.5−	0.3−	2005 05 19	703	0.3+	0.5−
2000 03 06	704	1.1+	0.5+	2004 01 30	704	1.1+	0.3+	2005 05 19	703	0.0	0.4−
2000 03 09	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	0.1−	2005 05 19	703	0.3+	0.0
2000 03 09	704	0.7+	0.8+	2004 01 30	704	0.5+	0.3−	2005 05 20	644	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	0.8+	2005 05 20	644	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	0.7+	0.6+	2004 01 30	704	0.0	1.5−	2005 05 20	644	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	1.5+	0.6+	2004 04 22	704	0.2−	0.2+	2005 05 31	703	(1.1+	4.1+)
2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2004 04 22	704	0.6+	0.3+	2005 05 31	703	0.5+	0.3−
2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2004 04 22	704	0.8−	0.8+	2005 05 31	703	0.7−	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	703	1.1−	0.3+	2005 05 31	703	0.3−	0.1+
2000 03 12	704	0.2+	0.5−	2005 03 04	703	1.1−	0.7+	2005 06 03	699	0.3+	0.8+
2000 03 12	704	0.4+	0.4−	2005 03 04	703	0.9−	1.0+	2005 06 03	699	1.2+	0.5+
2002 09 19	644	0.6−	0.1−	2005 03 04	703	0.1−	0.3+	2005 06 03	699	0.6+	0.4+
2002 09 19	644	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.1+	2005 06 03	699	1.8+	1.5+

(103777)∗ 2000 DG$_5$ = 2002 RV$_{94}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34892)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.58972		(2000.0)			
n	0.22174529	ω	284.19290		+0.57003868	+0.82098838
a	2.7033345	Ω	20.65936		−0.71430053	+0.51454132
e	0.0707532	i	5.22927		−0.40599342	+0.24743749
P	4.44	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.8+	2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.4+
2000 02 03	704	0.7+	0.4+	2002 10 10	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2002 10 10	704	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.8+	2002 10 10	704	0.4−	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.9+
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2002 10 10	704	0.6−	0.7−	2005 04 01	699	0.0	0.1+
2000 02 11	704	1.0−	0.4+	2002 10 10	704	0.9−	0.5−	2005 04 01	699	0.2−	0.8+
2000 02 11	704	0.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.5−	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+
2000 02 11	704	0.5+	0.6+	2002 10 11	704	0.8−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2000 02 28	704	1.0+	1.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+
2000 02 28	704	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	(2.2−	0.6+)	2005 04 04	691	0.4+	0.1+
2000 02 28	704	0.7+	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.3+
2000 02 28	704	0.3+	0.6−	2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2005 04 04	704	0.9+	0.4+
2000 02 29	704	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	704	1.0+	0.3−
2000 02 29	704	0.4+	0.3−	2002 10 12	704	0.2−	1.0+	2005 04 04	704	0.0	0.8+
2000 02 29	704	1.1−	1.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	1.0+	1.0+
2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2005 04 05	699	0.3+	0.2+
2001 05 24	704	0.8+	0.4−	2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	1.1+	0.2−
2001 05 24	704	0.7+	0.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.4+
2001 05 24	704	0.3−	0.0	2002 10 29	683	0.8+	1.1+	2005 04 05	699	0.8−	0.1−
2001 05 24	704	0.5−	0.5+	2002 10 29	683	1.0+	0.6−	2005 04 07	704	0.6+	0.4+
2001 05 24	704	0.3+	0.9+	2002 10 29	683	(2.8−	0.1−)	2005 04 07	704	0.4−	0.7+
2002 09 05	704	0.5−	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.7+	2005 04 07	704	0.7+	0.6+
2002 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 10 31	704	0.0	0.9+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	704	0.1−	0.9+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.5−	0.9+	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.6−	1.1+	2002 11 02	608	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2002 11 02	608	0.3+	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2002 11 02	608	0.1+	0.5+	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.8−	0.8−	2005 04 11	699	0.8+	0.0
2002 09 27	644	0.4−	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	699	0.0	0.5+
2002 09 27	644	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	699	0.4+	0.3+
2002 09 27	644	0.6−	0.2+	2002 11 06	291	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 09 29	291	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 09 29	291	0.2+	0.3+	2002 11 06	291	0.1−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 09 29	291	0.2+	0.3+	2002 11 06	291	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	1.8+	0.9−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.6+
2002 10 02	704	0.3+	0.8+	2003 12 18	704	0.8+	0.3−	2005 04 12	704	0.6+	0.2−
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.7+	0.3−	2005 04 12	704	0.8+	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.5−	0.8+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2003 12 20	704	0.0	0.8−	2005 04 13	704	0.4+	0.4−
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.5+	0.4−	2005 04 13	704	0.8+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	1.3+	2003 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 04 13	704	0.5+	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2003 12 20	704	1.4+	1.3−	2005 04 13	704	0.9+	0.4+
2002 10 06	291	0.0	0.3+	2003 12 20	704	0.7−	0.9−	2005 04 15	699	0.2−	0.1+
2002 10 06	291	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.5+	0.4+	2005 04 15	699	0.6+	0.4+
2002 10 06	291	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.3+	0.9−	2005 04 15	704	0.2+	0.7−
2002 10 07	699	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.3+	2005 04 15	704	0.7+	0.2+
2002 10 07	699	0.9−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.5+	2005 04 15	699	0.6+	0.6−
2002 10 07	699	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.9+	2005 04 15	704	0.1+	0.6−
2002 10 07	699	1.0−	0.6+	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 04 15	704	1.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	0.7+	2005 04 15	699	1.0+	0.6−
2002 10 07	704	0.2+	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	703	0.2−	1.4+
2002 10 07	704	0.0	0.4+	2003 12 28	691	0.0	0.4−	2005 05 08	703	0.5−	1.1+
2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	1.0+	2005 05 08	703	0.7−	0.2−
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.8−	0.5+	2005 05 08	703	0.5−	0.6+
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.9−	1.2+	2005 05 11	699	0.7−	1.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 12 28	691	0.1−	0.3−	2005 05 11	699	0.6+	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2003 12 28	691	0.2−	0.4−	2005 05 11	699	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.7+	0.1+
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.4−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.4+	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+

(103778)∗ 2000 DH$_5$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.92696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28214260	ω	134.24735		−0.74821890	−0.66340724	
a	2.3022736	Ω	4.21402		+0.57493191	−0.65413820	
e	0.1034255	i	6.01598		+0.33109179	−0.36330985	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.3−	0.0	2001 07 19	644	0.3−	0.6+	2005 08 28	691	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.6+	0.2+	2001 07 19	644	0.0	0.8+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	0.3−	0.8+	2002 11 12	704	0.2−	0.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	1.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.7−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.3−	0.9−	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.5+	0.7+	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	1.0+	0.5+	2005 09 11	691	0.4−	0.8+
2000 02 11	704	0.5+	1.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2000 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.8+
2000 02 28	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.9+	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2000 02 28	704	0.9+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.7+
2000 02 28	704	1.4+	1.7−	2002 12 05	704	0.9+	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2000 02 28	704	0.3+	0.7−	2002 12 05	704	0.6−	0.8−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.2−	1.5+	2002 12 05	704	1.5−	0.4−	2005 09 23	703	1.5−	0.3−
2000 02 29	704	0.4−	1.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	1.6+
2000 02 29	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	1.4+
2000 02 29	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	644	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	(0.4−	2.3+)
2000 03 05	704	0.7+	1.1+	2002 12 31	699	(0.5+	2.3−)	2005 09 29	699	0.2+	0.7+
2000 03 05	704	0.5−	0.1+	2002 12 31	699	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.3+
2000 03 05	704	1.1+	0.5+	2002 12 31	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	699	1.0−	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2004 04 13	413	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2000 03 11	699	1.1−	1.0+	2004 04 13	413	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.4+
2000 03 11	699	0.9+	0.2+	2004 04 13	413	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2000 03 11	699	0.6+	0.2+	2004 05 09	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2000 03 11	699	0.9+	0.3+	2004 05 09	644	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2001 07 19	644	0.2−	0.5+	2004 05 09	644	0.1+	0.7+				

(103779)∗ 2000 DN$_5$

Discovered 2000 Feb. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.15821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21555250	ω	31.77311		−0.13941958	−0.80433350	
a	2.7548672	Ω	72.24177		+0.73294840	−0.47603057	
e	0.1665590	i	37.33596		+0.66584444	+0.35558757	
P	4.57	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 11 19	703	0.3−	0.7−	2004 01 09	699	0.0	0.7+
1999 12 17	704	0.6−	1.5−	2003 11 30	704	0.5−	0.4+	2004 01 09	699	0.8+	0.5−
1999 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 11 30	704	0.5−	0.1+	2004 01 09	699	0.1+	1.3+
2000 02 24	704	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.4−	0.3+	2004 01 09	699	0.6+	0.7+
2000 02 24	704	0.4+	0.5−	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2004 01 13	699	0.9+	0.2−
2000 02 24	704	0.5−	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	0.8+	2004 01 13	699	0.1+	0.1−
2000 02 26	704	0.0	0.3+	2003 12 01	703	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.2+	0.3−
2000 02 26	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	703	0.4−	0.3+	2004 01 13	699	0.2+	0.7+
2000 02 26	704	0.4−	0.2−	2003 12 01	703	0.4−	0.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.1+
2000 02 26	704	0.5−	0.1−	2003 12 01	703	0.5−	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+
2000 02 26	704	0.1−	0.2+	2003 12 04	703	0.7−	0.4−	2004 01 17	644	0.3+	0.2+
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	703	0.1+	0.0	2004 02 09	644	0.1+	0.3−
2000 02 29	704	0.2−	0.5+	2003 12 04	703	0.7−	0.1−	2004 02 09	644	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	0.3+	0.5−	2003 12 04	703	0.5−	0.0	2004 02 09	644	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.3−	0.4−	2003 12 10	644	0.3+	0.1−	2004 02 09	699	0.3+	0.3−
2000 03 24	704	0.2−	0.5−	2003 12 10	644	0.6+	0.1+	2004 02 09	699	0.5+	0.8−
2000 03 24	704	1.2+	0.5−	2003 12 10	644	0.3+	0.0	2004 02 09	699	0.5+	0.1+
2000 03 24	704	0.1+	0.6+	2003 12 17	703	1.0−	0.1+	2004 02 09	699	(1.4−	2.2−)
2000 03 24	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	703	1.0−	0.4+	2004 02 17	644	0.0	0.1+
2000 03 25	704	0.1+	1.2+	2003 12 17	703	0.9−	0.4−	2004 02 17	644	0.1+	0.2+
2000 03 25	704	0.0	0.1−	2003 12 17	703	0.7−	0.4+	2004 02 17	644	0.2+	0.1+
2000 03 25	704	0.7−	0.0	2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2005 04 01	703	(0.4+	3.7−)
2000 03 25	704	0.1+	0.9+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 04 01	703	0.4+	0.6−
2000 03 25	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 04 01	703	0.3−	0.0
2001 05 18	704	0.1−	1.0+	2003 12 20	704	0.0	0.4−	2005 04 01	703	1.0+	0.4+
2001 05 18	704	1.2+	0.9−	2003 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 19	703	0.5+	0.1+
2001 05 18	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 19	703	1.3−	0.0
2001 05 18	704	0.4+	0.7+	2003 12 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 19	703	1.2+	0.5−
2003 10 19	699	0.9+	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 19	703	0.1−	0.2+
2003 10 19	699	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 30	703	0.1−	0.5+
2003 10 19	699	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 04 30	703	0.3−	0.4+
2003 10 19	699	0.2−	1.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.4−	2005 04 30	703	0.2−	0.0
2003 10 20	704	0.5−	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 30	703	0.3+	0.1−
2003 10 20	704	0.7−	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 05 09	704	1.4+	0.6+
2003 10 20	704	1.0−	0.2−	2003 12 23	699	0.1−	0.8−	2005 05 09	704	1.0+	0.1+
2003 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 12 23	699	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.7+	0.8+
2003 10 20	704	0.3−	0.4−	2003 12 23	699	0.5−	0.3−	2005 05 09	704	0.9+	0.0
2003 11 08	608	0.2−	1.3−	2003 12 23	699	0.4−	0.2+	2005 05 09	704	1.1+	0.5+
2003 11 08	608	0.9−	1.0−	2003 12 23	704	1.1+	0.8+	2005 05 16	703	1.5−	0.3+
2003 11 08	608	0.1+	0.9−	2003 12 23	704	0.9+	0.2+	2005 05 16	703	0.4−	0.2+
2003 11 19	703	0.5+	0.2−	2003 12 23	704	1.2+	0.6+	2005 05 16	703	0.6−	0.6−
2003 11 19	703	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.8+	0.5+	2005 05 16	703	0.4−	0.6−
2003 11 19	703	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.8+	0.8+				

(103780)∗ 2000 DO$_5$ = 2001 QF$_{38}$

Discovered 2000 Feb. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.57170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25613641	ω	116.27157		+0.47415985	+0.88043687	
a	2.4555861	Ω	182.03584		−0.82505278	+0.44360503	
e	0.1807775	i	2.95358		−0.30734402	+0.16746787	
P	3.85	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	704	0.8−	1.6+	2004 02 26	704	0.6−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2000 02 25	704	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	1.0+	0.7+	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
2000 02 25	704	(0.3−	2.9+)	2004 02 26	704	1.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.5−	0.6+
2000 02 29	704	0.4−	0.5+	2004 03 12	644	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.5−	0.7+
2000 02 29	704	0.9+	1.6+	2004 03 12	644	0.0	0.8+	2005 08 30	704	0.3+	0.4+
2000 02 29	704	0.4+	0.8+	2004 03 12	644	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.4−	0.3+
2000 02 29	704	1.6+	1.1+	2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.7+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2004 03 15	703	0.4−	1.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	703	0.6+	0.9+	2005 09 06	699	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.7−	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2004 03 15	703	0.5+	0.8+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2004 03 15	703	0.4+	0.5+	2005 09 06	699	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.3−	1.0+	2004 03 15	691	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.5+
2000 03 11	704	0.4−	0.9+	2004 03 16	704	0.6+	0.5+	2005 09 06	704	0.0	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	0.0	0.6+
2000 03 11	704	1.3+	0.6+	2004 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.5−	0.5+	2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.6+
2001 05 24	699	0.4−	0.9−	2004 03 16	704	0.8+	0.5+	2005 09 06	608	0.3−	0.5−
2001 05 24	699	1.2+	0.3−	2004 03 18	704	0.3+	1.2+	2005 09 06	608	0.8−	0.3−
2001 05 24	699	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	1.6+	2005 09 06	608	0.1−	1.1−
2001 05 24	699	0.4+	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	1.1+	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2001 07 27	699	0.3−	0.3−	2004 03 18	704	(0.0	2.5+)	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2001 07 27	699	0.4−	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.7+
2001 07 27	699	0.3−	0.3−	2004 03 20	699	0.8−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.3+
2001 07 27	699	0.3−	0.5−	2004 03 20	699	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	1.0−	2004 03 20	699	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	1.4−	2004 03 20	699	0.6+	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	1.1−	2004 03 23	691	0.2−	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+

2001 08 16	704	0.2−	1.2−	2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+		
2001 08 16	704	0.1−	1.2−	2004 03 23	683	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.1−		
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2004 03 23	683	0.7+	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+		
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+		
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2004 03 23	683	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+		
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2004 03 27	683	1.5−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+		
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	683	1.7−	1.4−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+		
2001 08 21	704	0.3−	0.2−	2004 03 27	683	1.8+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.0		
2001 08 21	704	0.7−	0.1+	2004 03 27	704	0.9+	0.2−	2005 09 28	704	0.4+	0.2+		
2001 08 21	704	0.0	0.4+	2004 03 27	704	1.1+	0.7+	2005 09 28	704	0.1−	0.5+		
2001 08 23	106	0.0	0.6−	2004 03 27	704	1.0+	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
2001 08 23	106	0.2+	0.4−	2004 03 27	704	0.2−	1.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+		
2001 08 23	106	1.1+	0.0	2004 04 21	691	0.0	0.2+	2005 09 28	704	0.1−	0.9+		
2001 08 24	704	1.0+	0.4+	2004 04 21	691	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	1.1+		
2001 08 24	704	0.8+	0.1−	2004 04 21	691	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+		
2001 08 24	704	0.7+	0.5+	2004 04 21	704	0.4+	1.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+		
2001 08 24	704	0.6+	1.1+	2004 04 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.4+		
2001 08 28	644	0.0	0.5+	2004 04 21	704	1.4+	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.5+		
2001 08 28	644	0.1−	0.5+	2004 04 22	333	0.6+	0.7−	2005 09 30	691	0.1+	0.5+		
2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2004 04 22	333	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.5+		
2001 09 07	704	0.7−	0.2+	2004 04 22	333	0.2+	0.9−	2005 09 30	G96	0.0	0.6−		
2001 09 07	704	0.0	0.4−	2005 07 09	699	0.2−	1.0+	2005 09 30	G96	0.1+	0.7−		
2001 09 07	704	0.1−	0.6+	2005 07 09	703	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.5−		
2001 09 07	704	0.4−	0.5+	2005 07 09	699	0.9−	0.8+	2005 09 30	G96	(0.6−	2.2−)		
2001 09 07	704	0.7−	0.4+	2005 07 09	703	0.6−	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.4+		
2001 09 08	699	0.8+	0.0	2005 07 09	703	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.5+		
2001 09 08	699	0.1+	0.2−	2005 07 09	699	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.5+		
2001 09 08	699	0.1+	0.0	2005 07 09	703	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.4+		
2001 09 08	699	0.0	0.4+	2005 07 09	699	1.1−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+		
2001 09 17	699	0.0	0.2−	2005 07 12	699	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+		
2001 09 17	699	0.3+	1.1+	2005 07 12	699	0.5−	0.8−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+		
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2005 07 12	699	0.5−	1.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+		
2001 09 17	699	0.0	0.2−	2005 07 12	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.3+		
2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+		
2001 10 13	699	0.6+	0.4−	2005 08 26	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0		
2001 10 13	704	0.2+	1.6+	2005 08 26	699	0.7−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+		
2001 10 13	699	0.4−	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2005 08 26	608	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.6+		
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2005 08 26	608	0.5+	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	1.1+		
2001 10 13	699	0.8+	0.6+	2005 08 26	608	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+		
2001 10 13	704	1.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.1−		
2004 02 26	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.2+						

(103781)∗ 2000 DZ$_6$

Discovered 2000 Feb. 29 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.72674		(2000.0)			
n	0.26676493	ω	277.96831		−0.17961354	−0.98373702
a	2.3899211	Ω	182.37926		+0.90887072	−0.16568053
e	0.1198679	i	0.93544		+0.37642129	−0.06936458
P	3.69	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	691	0.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 10	704	0.3+	0.4−		
1998 09 28	691	0.4+	0.3+	2000 03 11	704	0.8+	0.1−	2002 11 12	644	0.1+	0.7+		
1998 09 28	691	0.2+	0.3+	2000 03 11	704	1.0+	0.0	2002 11 12	644	0.1+	0.3+		
1998 10 15	691	0.6−	0.2−	2000 03 28	732	0.6−	0.3−	2002 11 12	644	0.2−	0.5+		
1998 10 15	691	0.2−	0.4−	2000 03 28	732	0.3+	1.1−	2002 12 01	704	0.2+	2.0+		
1998 10 15	691	0.2−	0.1+	2000 03 28	732	(1.0+	2.3+)	2002 12 01	704	0.4+	1.4+		
2000 02 29	732	(2.4−	0.1−)	2000 03 29	732	1.9−	0.8−	2002 12 01	704	(1.4−	2.9+)		
2000 02 29	732	0.1+	0.6+	2000 03 29	732	(0.9−	2.2+)	2002 12 01	704	0.2+	0.9+		
2000 02 29	704	0.0	1.3+	2000 04 05	704	1.6−	1.1+	2002 12 08	608	0.5−	1.0+		
2000 02 29	704	0.8−	0.4+	2000 04 05	704	0.7−	0.2+	2002 12 08	608	1.0−	0.8−		
2000 02 29	704	0.9+	0.3+	2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2002 12 08	608	1.1−	0.9−		
2000 02 29	704	(0.2+	2.2+)	2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2002 12 10	644	0.3+	0.1−		
2000 03 01	732	(0.1−	2.8−)	2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2002 12 10	644	0.4+	0.1−		
2000 03 01	732	0.6+	0.1−	2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	644	0.3−	0.2−		
2000 03 01	732	0.8−	0.3+	2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	291	0.4−	0.1−		
2000 03 03	704	0.6+	0.4−	2000 04 06	704	0.8+	1.1+	2002 12 11	291	0.1+	0.0		
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.8+	2002 12 11	291	0.0	0.4+		
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	291	0.0	1.1+		
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2004 03 23	291	0.4+	0.7+		
2000 03 03	704	0.4−	0.1−	2002 10 07	704	1.2−	1.1+	2004 03 23	291	0.6+	0.8+		
2000 03 04	704	0.3+	0.9+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.5−	0.7+		
2000 03 04	704	1.0+	0.7+	2002 10 11	704	1.4+	0.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.7+		
2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.6+	0.5+	2005 07 09	691	0.2−	1.0+		
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2002 11 04	644	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.4−	0.9+		
2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2002 11 04	644	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.5−	0.8+		
2000 03 07	732	0.8+	0.5+	2002 11 04	644	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.7−	0.9+		
2000 03 07	732	1.5+	1.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	1.2+		
2000 03 08	732	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.8−	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.6+		
2000 03 08	732	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2005 07 28	644	0.3−	1.0+		
2000 03 08	732	1.0−	0.7−	2002 11 06	704	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.7+		
2000 03 11	704	0.4+	0.2−	2002 11 10	704	0.5−	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.6+		
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.9+		

(103782)∗ 2000 DJ$_7$ = 2001 OR$_{75}$

Discovered 2000 Feb. 29 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14824)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	221.74670		(2000.0)			
n	0.28220021	ω	84.90000		−0.77853846	−0.61618266
a	2.3019603	Ω	57.00706		+0.50469936	−0.72754221
e	0.2229223	i	8.16701		+0.37303676	−0.30166414
P	3.49	H	15.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	(2.4+	0.2−)	2001 07 24	644	0.3−	1.6+	2002 12 04	333	0.4−	0.3−		
2000 01 07	704	1.1+	0.9−	2001 07 24	644	0.2−	0.4+	2002 12 04	333	0.6−	0.0		
2000 01 07	704	1.2+	0.3+	2001 07 24	644	0.4−	1.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.6−		
2000 01 07	704	0.1+	1.0+	2001 07 24	644	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.0		
2000 02 04	704	(2.1−	0.2+)	2001 07 24	644	0.2−	1.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−		
2000 02 04	704	1.4−	0.2+	2001 07 30	644	0.5−	0.9+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+		
2000 02 04	704	0.6−	0.0	2001 07 30	644	0.1−	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.2−		
2000 02 04	704	1.0−	1.3+	2001 07 30	644	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.1−		
2000 02 04	704	0.8−	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−		
2000 02 29	411	0.5+	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.9+		
2000 02 29	411	0.4−	0.8−	2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.7+		
2000 03 01	411	0.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.3−		
2000 03 01	411	0.1+	1.2−	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2002 12 06	704	0.0	0.8+		
2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 16	699	0.4−	0.6−	2002 12 06	704	0.4+	0.0		
2000 03 05	704	0.0	0.3+	2002 10 16	699	0.7+	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.2−		
2000 03 05	704	0.2−	0.0	2002 10 16	699	0.5+	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+		
2000 03 08	411	0.5+	0.1+	2002 10 16	699	1.4−	1.9−	2002 12 10	704	0.2−	0.6+		
2000 03 08	411	0.2−	0.1−	2002 10 30	608	1.0+	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.1+		
2000 03 12	704	0.0	0.4+	2002 10 30	608	0.9+	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.1+		
2000 03 12	704	0.5+	0.5+	2002 10 30	608	1.0+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.2−		
2000 03 12	704	0.3+	0.7+	2002 10 31	699	0.8−	0.2+	2002 12 10	704	0.6−	0.4−		
2000 03 12	704	0.5+	1.6+	2002 10 31	699	0.0	0.4+	2002 12 27	644	0.0	0.1−		
2000 03 24	411	0.1+	0.4−	2002 10 31	699	0.3+	0.1−	2002 12 27	644	0.6+	0.0		
2000 03 24	411	0.1−	1.4−	2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2002 12 27	644	0.2+	0.4−		
2000 03 28	704	0.0	1.0+	2002 11 04	608	0.2−	0.8+	2002 12 31	704	0.5+	0.9−		
2000 03 28	704	0.3+	0.6+	2002 11 04	608	0.6−	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	0.6−		
2000 03 28	704	0.4+	0.0	2002 11 04	608	0.4−	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.4−		
2000 03 28	704	0.1+	0.1+	2002 11 05	704	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.2+		
2000 03 29	704	0.7+	0.2+	2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.3+		
2000 03 29	704	0.4+	0.2+	2002 11 05	704	0.9+	0.3−	2003 01 05	704	0.5+	0.1−		
2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2002 11 05	704	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.3+		
2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2002 11 05	699	0.4−	0.6−	2003 01 05	704	0.2+	0.0		
2000 03 29	704	0.4+	0.1+	2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	(2.4+	0.4−)		
2000 04 03	704	0.1+	0.7+	2002 11 05	699	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+		
2000 04 03	704	0.1−	0.1+	2002 11 05	699	0.5+	1.0+	2003 01 19	644	0.2+	0.9+		
2000 04 03	704	0.2−	0.3+	2002 11 05	699	0.2+	0.4+	2003 01 19	644	0.4+	0.8+		
2000 04 03	704	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2003 01 19	644	0.4+	1.3+		

2000 04 08	704	0.4+	0.8+	2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2003 02 01	704	0.4+	0.2+
2000 04 08	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.2−
2000 04 08	704	0.0	0.9+	2002 11 06	704	1.5−	1.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.3+
2000 04 08	704	0.1+	0.9+	2002 11 10	704	0.5−	1.3−	2003 02 01	704	0.4+	0.1+
2000 04 08	704	0.4−	1.0+	2002 11 10	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	0.2−
2000 04 09	608	0.4+	0.2+	2002 11 10	704	0.1−	0.6−	2003 02 02	644	0.1+	0.1−
2000 04 09	608	0.0	0.5−	2002 11 12	704	1.3−	0.3−	2003 02 02	644	0.0	0.2+
2000 04 09	608	0.4+	0.3−	2002 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 02 02	644	0.5−	0.1+
2000 04 13	704	0.1−	1.7+	2002 11 12	704	1.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.0
2000 04 13	704	0.0	0.7+	2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2003 02 04	704	0.0	0.6−
2000 04 13	704	1.1+	0.7+	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.6−	0.0
2000 04 27	699	0.6−	0.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.4+	2003 02 04	704	0.7+	0.3+
2000 04 27	699	0.6−	0.1−	2002 11 14	704	0.5+	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	1.7+
2000 04 27	699	0.2−	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.7−	0.3+
2000 04 27	699	0.4−	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2000 05 01	608	0.5+	0.3−	2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	644	0.6−	0.4+
2000 05 01	608	0.3+	0.3−	2002 11 23	644	0.0	1.0+	2005 09 13	703	1.2−	1.8+
2000 05 01	608	0.4+	0.0	2002 11 23	644	0.0	0.9+	2005 09 13	703	0.1−	0.5−
2000 05 03	704	0.4+	0.0	2002 11 23	644	0.1+	1.0+	2005 09 13	703	0.6+	0.7+
2000 05 03	704	0.1+	0.2+	2002 12 01	608	1.1−	0.9−	2005 09 13	703	0.1+	1.2+
2000 05 03	704	0.0	0.5+	2002 12 01	608	0.9−	0.8−	2005 10 03	703	0.5+	0.3−
2000 05 03	704	0.3+	0.1+	2002 12 01	608	0.6−	0.8−	2005 10 03	703	0.7−	0.1+
2000 05 03	704	0.9+	0.5+	2002 12 02	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2000 05 30	699	0.9+	1.4+	2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.2−
2000 05 30	699	1.5+	0.8+	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2000 05 30	699	1.2+	0.9+	2002 12 02	704	0.0	0.3−	2005 10 04	644	0.3−	0.4+
2000 05 30	699	1.1+	0.6+	2002 12 02	704	0.8−	0.1−	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2001 07 24	644	0.1−	0.5+	2002 12 04	333	0.3−	0.8−				

(103783)∗ 2000 DZ_7 = 2004 DZ_{16}

Discovered 2000 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.62012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25550529	ω	148.38636		+0.36849276		+0.92909075
a	2.4596281	Ω	143.20925		−0.86356876		+0.35472387
e	0.1768885	i	3.03197		−0.34418321		+0.10469644
P	3.86	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 07 02	691	0.0	0.4+
1994 10 29	691	0.4−	0.8+	2004 02 26	704	0.6−	0.2−	2005 07 03	704	1.6+	1.6−
1994 10 29	691	0.2−	0.6+	2004 02 26	704	0.4−	1.0−	2005 07 03	704	0.7+	0.5−
2000 01 27	691	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 07 03	704	0.1+	0.5−
2000 01 27	691	0.3+	0.6−	2004 02 26	704	0.6−	0.3−	2005 07 03	704	1.0−	0.7−
2000 01 27	691	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2000 02 05	691	0.5+	0.2−	2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−
2000 02 05	691	0.5+	0.7−	2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	G96	0.3−	0.0
2000 02 05	691	0.5+	0.4−	2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0
2000 02 28	691	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2000 02 28	691	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2000 02 28	691	0.5+	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 07 07	691	0.1−	0.2+
2000 03 01	691	0.6−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.2−	0.1+
2000 03 01	691	0.3−	0.2−	2005 05 19	G96	0.3+	0.2+	2005 07 12	703	0.0	0.1−
2000 03 01	691	0.6−	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.3+
2000 03 11	691	0.2−	0.5−	2005 05 19	G96	0.6−	0.1−	2005 07 12	703	0.4+	0.0
2000 03 11	691	0.1−	0.1−	2005 06 04	704	(1.9+	3.6−)	2005 07 25	608	0.1+	0.4−
2000 03 11	691	0.0	0.5−	2005 06 04	704	(1.1+	2.1−)	2005 07 25	608	0.2+	0.6−
2004 02 11	291	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.9−	1.9+	2005 07 25	608	0.0	0.5−
2004 02 11	291	0.4+	0.2+	2005 06 27	691	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	0.5−
2004 02 11	291	0.6+	0.3+	2005 06 27	691	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.0
2004 02 18	704	0.8+	0.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.8−
2004 02 18	704	0.5+	0.2+	2005 06 28	644	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.6+	1.0−
2004 02 18	704	1.0−	0.3−	2005 06 28	644	0.4−	0.2+	2005 08 06	704	0.6+	0.1+
2004 02 18	704	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	(0.6+	2.5−)
2004 02 19	704	0.7+	0.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.5−
2004 02 19	704	1.3+	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.2−
2004 02 19	704	0.6−	0.4+	2005 06 28	644	0.3−	0.2+	2005 08 27	E12	0.4−	0.1−
2004 02 19	704	0.3−	0.2+	2005 06 29	699	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	0.7−	0.7+
2004 02 19	704	0.7+	1.5+	2005 06 29	699	0.3−	0.3+	2005 08 27	E12	0.8+	0.2+
2004 02 23	704	0.4−	0.4+	2005 06 29	699	0.3−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	1.2+
2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2005 06 29	699	0.1+	0.9+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2004 02 23	704	0.5−	0.4+	2005 07 02	691	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2004 02 23	704	1.0−	0.2−	2005 07 02	691	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.5−

(103784)∗ 2000 DA_8 = 2005 EA_{274}

Discovered 2000 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 74731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.36426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20640025	ω	347.74680		+0.75673442		+0.65363032
a	2.8357150	Ω	331.42800		−0.59782495		+0.68513947
e	0.0908823	i	1.31475		−0.26449641		+0.32148297
P	4.78	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.0	0.2+	2002 09 05	699	1.5+	0.8−	2003 12 22	704	0.5−	0.4+
2000 02 07	691	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2005 02 01	691	0.5+	0.5+
2000 02 07	691	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2005 02 01	691	0.5+	0.6+
2000 02 28	691	0.7+	0.1+	2002 09 05	699	1.0+	0.2+	2005 02 01	691	0.9+	0.2+
2000 02 28	691	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 02 09	G96	0.3+	0.0
2000 02 28	691	0.2+	0.1+	2002 09 05	699	0.5−	0.3+	2005 02 09	G96	0.3+	0.2+
2000 03 01	691	0.9−	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.0	2005 02 09	G96	0.2+	0.2+
2000 03 01	691	0.0	0.2+	2002 09 05	699	1.1+	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2+
2000 03 01	691	0.4−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.4+	0.5−	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.6−	0.9+	2002 09 14	644	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2002 09 14	644	0.7−	0.1−	2005 03 17	703	1.1−	1.8−
2000 03 11	691	0.2+	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	1.3−	1.3−
2000 03 11	691	0.4+	0.4−	2002 09 30	608	0.6−	0.3−	2005 03 17	703	1.2−	1.1−
2000 03 11	691	0.3+	0.2−	2002 09 30	608	0.2−	1.0−	2005 03 17	703	1.0+	0.6+
2001 05 15	699	0.3+	0.3+	2002 09 30	608	0.0	1.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2001 05 15	699	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.7+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2001 05 15	699	0.3+	1.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2001 05 15	699	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.5+

(103785)∗ 2000 DQ_8 = 2004 DP_{18}

Discovered 2000 Feb. 27 by W. K. Y. Yeung at Rock Finder Observatory, Calgary.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.54334		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25716877	ω	21.86472		−0.84494793		−0.53393636
a	2.4490101	Ω	125.82564		+0.48483264		−0.78927698
e	0.1230126	i	2.20703		+0.22583247		−0.30323886
P	3.83	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	1.2−	0.5+	2004 02 18	608	0.3+	0.1+	2004 04 12	699	1.0−	0.5−
1998 09 16	691	0.9−	0.4+	2004 02 19	704	(0.6+	2.8+)	2004 04 12	703	0.2−	1.6+
1998 09 16	691	0.8−	0.5+	2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2004 04 12	703	0.0	1.6+
1998 10 17	699	0.8−	1.4−	2004 02 19	704	1.1+	0.3+	2004 04 12	703	0.6−	1.7+
2000 02 04	704	0.7+	0.4−	2004 02 19	704	1.0+	1.2+	2004 04 12	703	0.3−	0.6+
2000 02 04	704	0.9+	0.4+	2004 02 19	704	0.1−	1.9+	2004 04 15	699	0.4−	0.2−
2000 02 04	704	0.7+	1.0−	2004 02 23	704	0.6+	0.0	2004 04 15	699	0.8−	0.9−
2000 02 04	704	0.8+	0.3−	2004 02 23	704	0.2−	0.1−	2004 04 15	699	0.3−	1.2+
2000 02 17	652	1.6−	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.4−	2004 04 15	699	0.3+	0.3−
2000 02 17	652	1.8−	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.0
2000 02 17	652	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.3−	2004 04 19	704	0.0	0.3+
2000 02 25	703	0.1+	0.9+	2004 03 12	644	0.1−	0.3−	2004 04 19	704	0.2−	0.2−
2000 02 25	703	0.0	0.5+	2004 03 12	644	0.0	0.4−	2004 04 19	704	0.4+	0.7+

2000 02 25	703	(3.2−	4.5+)	2004 03 12	644	0.2+	0.4−	2004 04 20	704	0.9+	0.5+		
2000 02 25	703	0.6+	0.4−	2004 03 16	704	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.0	0.3−		
2000 02 27	652	(0.3+	2.0−)	2004 03 16	704	0.2−	1.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+		
2000 02 27	652	0.5+	1.7−	2004 03 16	704	0.5−	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.0		
2000 02 29	704	1.0+	0.1+	2004 03 16	704	0.3−	0.5−	2004 04 25	691	0.3+	0.4−		
2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2004 03 16	704	0.2+	0.4−	2004 04 25	691	0.1+	0.1−		
2000 02 29	704	0.3+	0.0	2004 03 17	691	0.2−	0.5−	2004 04 25	691	0.2−	0.2+		
2000 02 29	704	0.5+	0.0	2004 03 17	691	0.5−	0.7−	2005 07 03	G96	0.6+	0.5+		
2000 02 29	704	0.4−	0.3+	2004 03 17	691	0.4−	0.5−	2005 07 03	G96	0.2+	0.2+		
2000 03 02	849	(3.5+	1.5−)	2004 03 19	704	1.0+	0.7−	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+		
2000 03 02	849	(3.0+	1.3−)	2004 03 19	704	0.3+	0.2−	2005 07 03	G96	0.2+	0.1+		
2000 03 03	704	0.8−	0.2−	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	691	0.3−	0.2+		
2000 03 03	704	0.0	1.6+	2004 03 19	704	0.0	0.3−	2005 07 05	691	0.6−	0.5+		
2000 03 03	704	0.9+	0.1+	2004 03 19	704	0.1−	0.1−	2005 07 05	691	0.5−	0.1+		
2000 03 03	704	1.1+	1.3−	2004 03 20	699	1.5−	0.9−	2005 07 09	691	0.6−	0.1+		
2000 03 03	704	(2.2+	0.8−)	2004 03 20	699	0.3−	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.0		
2000 03 11	704	0.7−	0.5+	2004 03 20	699	0.5−	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.2−		
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2004 03 20	699	0.3−	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.2−		
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2004 03 28	704	0.8+	0.8+	2005 07 09	691	0.3−	0.0		
2000 03 11	704	0.7+	0.5−	2004 03 28	704	1.2−	0.8+	2005 07 09	691	0.2−	0.4−		
2000 03 11	699	0.8−	0.2−	2004 03 28	704	0.4+	0.3−	2005 07 15	G96	0.7+	0.0		
2000 03 11	699	0.0	1.5+	2004 03 28	704	0.7+	0.1+	2005 07 15	G96	0.4+	0.4+		
2000 03 11	699	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.4−	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−		
2000 03 11	699	0.2−	0.7+	2004 03 31	691	0.4−	0.2−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 10	644	0.1−	1.0+	2004 03 31	691	0.4−	0.1−	2005 07 16	691	0.0	0.2+		
2002 10 10	644	0.4+	1.2+	2004 03 31	691	0.5−	0.3−	2005 07 16	691	0.0	0.1+		
2002 10 10	644	0.1+	1.0+	2004 04 12	699	0.7+	0.5+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+		
2004 02 18	608	0.3+	0.1+	2004 04 12	699	0.1+	0.1−						
2004 02 18	608	0.4+	0.1+	2004 04 12	699	0.5−	0.4−						

(103786)∗ 2000 DY$_8$ = 2001 QV$_{45}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.25909			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25773496	ω	300.36225		−0.36173909		+0.93200972		
a	2.4454221	Ω	308.41370		−0.84522820		−0.33801460		
e	0.1666531	i	1.63976		−0.39336258		−0.13078232		
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.2−	0.1+	2004 02 20	608	0.5−	0.1−	2004 03 30	291	0.0	0.3+		
2000 02 02	691	0.1+	0.4−	2004 02 20	608	0.2+	0.7+	2004 04 01	291	0.3+	0.6+		
2000 02 02	691	0.1+	0.4−	2004 02 20	608	0.6+	0.4+	2004 04 01	291	0.4+	0.0		
2000 02 11	691	0.3−	0.0	2004 02 25	333	0.3+	0.2+	2004 04 01	291	0.7+	0.1+		
2000 02 11	691	0.4−	0.2+	2004 02 25	333	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+		
2000 02 11	691	0.4−	0.1+	2004 02 25	333	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.4+		
2000 02 11	691	0.5−	0.3−	2004 02 26	333	0.5−	0.0	2005 08 25	644	0.7−	0.3+		
2000 02 11	691	0.1−	0.4−	2004 02 26	333	0.3−	0.8+	2005 08 26	699	0.1−	1.9+		
2000 02 11	691	0.2−	0.1−	2004 02 26	333	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	1.4+		
2000 02 26	691	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.5+		
2000 02 26	691	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	1.0+		
2000 02 26	691	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.6+	1.1+		
2000 02 29	704	0.5−	1.2+	2004 02 26	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.7−	1.9+		
2000 02 29	704	0.5−	1.7+	2004 02 26	704	0.1+	0.8−	2005 08 29	699	1.5−	0.4+		
2000 02 29	704	0.0	0.7+	2004 03 01	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	699	1.9−	0.4+		
2000 02 29	704	0.6−	1.5+	2004 03 01	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+		
2000 02 29	704	0.8−	1.4+	2004 03 01	704	0.9+	1.2+	2005 08 30	704	0.7−	0.6+		
2000 03 02	691	0.7+	0.1−	2004 03 15	333	0.3+	0.8+	2005 08 30	704	0.8−	0.3+		
2000 03 02	691	0.6+	0.2+	2004 03 15	333	0.2+	0.8+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+		
2000 03 02	691	0.7+	0.2−	2004 03 15	599	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+		
2000 03 03	704	1.8+	0.2−	2004 03 15	599	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.4+		
2000 03 03	704	0.7+	0.2−	2004 03 15	599	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	1.6+		
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2004 03 15	599	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	1.0+	0.2+		
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2004 03 16	333	1.1+	1.5+	2005 09 06	699	0.6−	0.3−		
2000 03 04	691	0.1−	0.4−	2004 03 16	333	0.9+	0.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.0		
2000 03 04	691	0.2−	0.2−	2004 03 16	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	704	1.0+	0.6−		
2000 03 04	691	0.1−	0.4−	2004 03 16	704	0.1−	0.9+	2005 09 06	704	0.2+	1.2+		
2001 08 15	608	(2.1+	2.9+)	2004 03 16	704	1.4+	1.3−	2005 09 06	704	(2.8−	2.8+)		
2001 08 15	608	(2.1+	2.1+)	2004 03 16	704	0.2−	0.2−	2005 09 06	704	(2.3−	0.5+)		
2001 08 15	608	(2.8+	2.3+)	2004 03 18	704	0.4−	0.4−	2005 09 13	691	0.2−	0.3+		
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.3+		
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.3+		
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.4+		
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.6+		
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2004 03 18	691	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+		
2001 08 19	704	1.5+	0.2+	2004 03 18	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−		
2001 08 19	704	0.7+	0.7+	2004 03 18	691	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.3+		
2001 08 19	704	0.7−	0.5−	2004 03 20	704	0.7−	1.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.5+		
2001 08 20	807	0.9−	0.2−	2004 03 20	704	0.5−	1.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.1+		
2001 08 20	807	1.0−	0.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.5+		
2001 09 21	691	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	1.0+	2005 09 28	644	0.4−	0.3+		
2001 09 21	691	0.3+	0.5−	2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+		
2001 09 21	691	0.1+	0.3−	2004 03 27	704	0.0	0.3+	2005 09 29	691	0.2+	0.8+		
2004 02 19	704	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.6+	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.9+		
2004 02 19	704	1.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.7+	0.6−	2005 09 29	691	0.2−	0.3+		
2004 02 19	704	(2.3+	0.5−)	2004 03 30	291	0.3+	0.2−						
2004 02 19	704	0.8+	0.6−	2004 03 30	291	0.0	0.2+						

(103787)∗ 2000 DL$_9$ = 2001 ME$_3$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.73202			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25802932	ω	133.22177		+0.28228356		+0.95908052		
a	2.4435619	Ω	153.15160		−0.89363992		+0.27119554		
e	0.1768099	i	2.78211		−0.34888923		+0.08134819		
P	3.82	H	16.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.4+	0.4+	2000 02 11	691	0.4−	0.1−	2005 07 29	644	0.4−	0.3+		
1994 10 31	691	0.7+	0.2+	2000 02 11	691	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+		
1994 10 31	691	0.4+	0.4+	2000 02 11	691	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.4+		
1995 12 19	691	0.6−	0.3−	2000 02 26	691	0.7+	0.2−	2005 08 06	644	0.3+	0.4+		
1995 12 19	691	0.2−	0.3−	2000 02 26	691	0.3+	0.5−	2005 08 06	644	0.3+	0.1+		
1995 12 19	691	0.4−	0.4−	2000 02 26	691	0.7+	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+		
1995 12 25	691	0.5−	0.2+	2000 02 26	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.6+		
1995 12 25	691	0.2−	0.7+	2000 02 26	691	0.6−	0.3−	2005 08 29	704	0.5+	0.2+		
1995 12 25	691	0.2+	0.5+	2000 02 26	691	0.6−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.5+		
1996 01 27	691	0.8−	0.2+	2000 03 02	691	0.6+	0.7−	2005 08 29	704	0.1+	0.8+		
1996 01 27	691	0.6−	0.5+	2000 03 02	691	1.2+	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.2+		
1996 01 27	691	0.4−	0.4+	2000 03 02	691	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.3−		
1998 12 12	691	0.6−	0.5−	2001 06 20	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.0		
1998 12 12	691	0.2−	0.4−	2001 06 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.6+		
1998 12 12	691	0.4−	0.5−	2001 06 20	644	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.1−		
1998 12 22	691	0.5+	0.4−	2001 06 21	644	0.3+	1.0+	2005 09 05	703	0.4−	0.2+		
1998 12 22	691	(3.1−	0.1−)	2001 06 21	644	0.2+	1.0+	2005 09 05	703	0.1+	0.6+		
1998 12 22	691	0.4+	1.0−	2001 06 21	644	0.2+	0.8+	2005 09 05	703	0.3−	0.1−		
2000 02 02	691	0.1+	0.3−	2001 07 21	608	0.0	1.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−		
2000 02 02	691	0.3+	0.3+	2001 07 21	608	0.2−	1.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−		
2000 02 02	691	0.4+	0.3−	2001 07 21	608	0.1−	1.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−		
2000 02 11	691	0.0	0.1+	2001 07 21	608	0.3−	1.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−		
2000 02 11	691	0.2−	0.3+	2001 07 21	608	0.0	0.9−						
2000 02 11	691	0.0	0.5+	2001 07 21	608	0.2−	1.2−						

(103788)∗ 2000 DA$_{10}$ = 2002 RX$_{146}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34893)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.57438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19055816	ω	234.36747		−0.78376866	+0.62104361	
a	2.9907792	Ω	344.02402		−0.56574340	−0.71621219	
e	0.1604035	i	0.70664		−0.25620518	−0.31834719	
P	5.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.6−	0.4−	2000 03 10	691	0.1−	0.0	2005 01 16	691	0.4+	0.1+	
2000 02 11	691	0.6−	0.5−	2000 03 10	691	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.8+	1.3+	
2000 02 11	691	0.6−	0.5−	2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.7+	1.3−	
2000 02 11	704	0.5+	0.8+	2000 03 11	704	0.1+	1.5+	2005 01 17	704	0.2−	1.1−	
2000 02 11	704	0.0	0.7+	2000 03 11	704	0.6+	1.0+	2005 01 17	704	0.9+	0.5−	
2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2000 03 11	704	0.2+	1.3+	2005 02 01	703	0.9−	0.2−	
2000 02 26	691	0.3−	0.4−	2000 03 12	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.9−	0.4−	
2000 02 26	691	0.3−	0.5−	2000 03 12	691	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.2−	
2000 02 26	691	0.0	0.7−	2000 03 12	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	1.2−	0.4+	
2000 02 29	704	0.7+	0.8+	2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.8+	
2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.1−	
2000 02 29	704	0.0	0.8+	2002 09 11	644	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.0	0.0	
2000 02 29	704	0.5+	0.9−	2002 09 11	644	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−	
2000 02 29	704	0.4+	0.5+	2002 09 11	644	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	(2.2+	0.7−)	
2000 03 02	691	0.1−	0.1−	2002 09 13	644	0.3−	1.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+	
2000 03 02	691	0.3−	0.1+	2002 09 13	644	0.4−	1.3+	2005 02 02	704	(1.4+	2.2−)	
2000 03 02	691	0.5−	0.2−	2002 09 13	644	0.1−	1.6+	2005 02 02	704	0.9+	0.3−	
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2002 09 14	644	0.1+	0.9+	2005 02 03	704	1.1−	0.0	
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+	
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2002 09 14	644	0.1+	1.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.6+	
2000 03 03	704	1.1+	1.7+	2003 11 18	691	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.7−	
2000 03 04	691	0.0	0.0	2003 11 18	691	0.1+	0.6−	2005 02 09	699	0.2−	0.5−	
2000 03 04	691	0.0	0.2+	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.2−	0.3+	
2000 03 04	691	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.7−	0.2+	
2000 03 05	704	0.7+	0.8+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.5+	0.7−	
2000 03 05	704	0.6+	2.0+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.5−	
2000 03 05	704	(1.6+	2.2+)	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.7−	
2000 03 10	691	0.3−	0.4−	2005 01 16	691	0.6+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3+	0.6−	

(103789)∗ 2000 DL$_{10}$ = 1996 FE$_7$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.09444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23008545	ω	135.30483		+0.37867946	+0.92526473	
a	2.6376061	Ω	156.92002		−0.86412784	+0.36199742	
e	0.0331447	i	3.22724		−0.33148899	+0.11332715	
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.3−	0.6+	2000 03 03	691	0.2−	0.7−	2002 10 11	704	0.7+	0.7−	
1996 03 18	691	0.2+	0.2+	2000 03 03	691	1.1−	0.3−	2002 10 11	704	1.4+	0.2−	
1996 03 18	691	0.4−	0.3+	2002 09 27	644	0.5−	0.2−	2002 10 30	704	0.9−	0.7+	
1996 03 26	691	0.7+	0.7+	2002 09 27	644	0.8−	0.3+	2002 10 30	704	1.8−	0.5+	
1996 03 26	691	0.4+	0.3+	2002 09 27	644	0.5−	0.1+	2002 10 30	704	1.2−	0.1+	
1996 03 26	691	0.7+	0.3+	2002 09 30	704	0.3+	1.1+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	
2000 02 02	691	0.2−	0.5−	2002 09 30	704	0.6+	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.2−	
2000 02 02	691	0.1−	0.4−	2002 09 30	704	0.5+	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	0.7+	
2000 02 02	691	0.2−	0.3−	2002 09 30	704	0.9+	0.8+	2003 12 23	704	0.3−	1.1+	
2000 02 02	704	0.5−	0.1−	2002 10 02	704	0.2+	2.0+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+	
2000 02 02	704	0.7−	0.1−	2002 10 02	704	1.4−	0.8+	2003 12 23	704	0.4+	1.0+	
2000 02 02	704	0.8−	0.3+	2002 10 02	704	1.0+	0.7+	2004 01 24	704	0.3+	0.2+	
2000 02 11	691	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2004 01 24	704	1.3+	1.5+	
2000 02 11	691	0.0	0.0	2002 10 03	704	1.6−	1.0+	2004 01 24	704	0.1+	0.5+	
2000 02 11	691	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2004 01 24	704	0.4−	0.8+	
2000 02 26	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	1.3−	0.9+	2005 04 30	691	0.5−	0.5+	
2000 02 26	691	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2005 04 30	691	0.3−	0.6+	
2000 02 26	691	0.0	0.0	2002 10 07	699	0.1−	1.0−	2005 04 30	691	0.3−	0.5+	
2000 03 02	691	0.4+	0.1−	2002 10 07	699	0.0	0.7+	2005 04 30	599	0.1+	0.7+	
2000 03 02	691	0.8+	0.1−	2002 10 07	699	(2.2+	0.0)	2005 04 30	599	0.2−	0.5+	
2000 03 02	691	0.0	0.1−	2002 10 07	699	0.9+	1.4+	2005 04 30	599	0.6+	1.3+	
2000 03 03	704	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2005 04 30	599	0.5+	1.3+	
2000 03 03	704	0.8+	1.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.5+	2005 05 03	704	0.1−	0.6+	
2000 03 03	704	0.4−	0.4−	2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2005 05 03	704	0.9+	0.4+	
2000 03 03	704	1.6+	0.3+	2002 10 07	704	1.7+	1.1+	2005 05 03	704	0.8+	0.6+	
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 05 03	704	0.6+	0.7+	
2000 03 03	691	1.0−	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.0					

(103790)∗ 2000 DY$_{10}$ = 1996 BX$_{15}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.31124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26272625	ω	177.35123		+0.80765598	+0.58622354	
a	2.4143510	Ω	146.49985		−0.54309025	+0.78150131	
e	0.1487205	i	6.60771		−0.22966236	+0.21353609	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 20	691	0.9+	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	704	0.1−	0.3+	
1996 01 20	691	0.6+	0.1+	2004 02 23	704	0.7−	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	
1996 01 20	691	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.3+	
1996 01 21	691	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.8+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	
1996 01 21	691	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	1.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+	
1996 01 21	691	0.7−	0.9+	2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2005 07 11	691	0.2+	0.2+	
1996 01 27	691	0.3+	0.4+	2004 02 29	691	0.7−	0.3+	2005 07 11	691	0.3+	0.1+	
1996 01 27	691	0.6+	0.2+	2004 02 29	691	0.4−	0.4+	2005 07 11	G96	0.5−	0.2−	
1996 01 27	691	0.1+	0.5−	2004 03 23	704	0.6+	1.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−	
2000 02 11	691	0.6−	0.4+	2004 03 23	704	(2.5−	0.9+)	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−	
2000 02 11	691	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	G96	0.3−	0.4−	
2000 02 11	691	0.1−	0.2−	2004 03 23	704	1.5+	0.2+	2005 07 12	G96	0.4+	0.4−	
2000 02 26	691	0.1+	0.3−	2005 05 23	644	0.5−	0.5−	2005 07 12	G96	0.5+	0.3−	
2000 02 26	691	0.1+	0.4−	2005 05 23	644	0.4+	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.3−	
2000 02 26	691	0.2−	0.6−	2005 05 23	644	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.0	
2000 03 02	691	0.5−	0.8−	2005 05 23	644	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+	
2000 03 02	691	0.2+	0.5+	2005 05 23	644	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.0	
2000 03 02	691	0.1+	0.3−	2005 05 23	644	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+	
2000 03 03	691	(5.7+	1.8−)	2005 06 27	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.5−	0.1+	
2000 03 03	691	(4.8+	5.9−)	2005 06 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+	
2000 03 03	691	(2.9+	9.0−)	2005 06 27	644	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+	
2001 06 15	704	0.7−	1.6−	2005 06 29	699	0.2+	1.1+	2005 08 27	E12	0.4+	0.1+	
2001 06 15	704	0.7+	0.0	2005 06 29	699	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.6−	0.3+	
2001 06 15	704	0.2+	0.0	2005 06 29	699	0.0	0.9+	2005 09 29	G96	0.5−	0.4+	
2001 06 15	704	1.1−	1.2+	2005 06 29	699	0.8+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.5+	
2002 12 10	644	0.2−	0.8+	2005 07 04	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+	
2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 07 04	704	0.6+	0.1+					
2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 07 04	704	0.6+	0.4−					

(103791)∗ 2000 DB$_{11}$ = 2002 RK$_{11}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34894)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.55883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21238138	ω	37.41757		+0.97535639	−0.21726049	
a	2.7822218	Ω	335.04880		+0.17392511	+0.86431180	
e	0.0420821	i	5.22851		+0.13575702	+0.45361105	
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.7−	0.2+	2000 03 12	691	0.9+	0.2−	2003 12 25	461	0.2+	0.3−	
1991 03 18	691	0.4−	0.7+	2002 08 16	291	0.5−	0.6+	2003 12 25	461	0.3+	0.2+	
1991 03 18	691	0.3−	0.1+	2002 08 16	291	0.7−	0.7+	2003 12 26	461	0.8−	0.3+	
2000 02 11	691	0.0	0.7−	2002 08 16	291	0.3−	0.2+	2003 12 26	461	1.4−	0.9+	

2000 02 11	691	0.1−	0.4−	2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2003 12 26	461	0.5−	0.9+
2000 02 11	691	0.1−	0.1−	2002 09 04	644	0.0	0.0	2003 12 26	461	1.0+	0.4+
2000 02 26	691	0.2+	0.6−	2002 09 04	644	0.3−	0.1−	2003 12 27	461	0.1−	0.1+
2000 02 26	691	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2003 12 27	461	0.4−	0.2−
2000 02 26	691	0.0	0.8−	2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2005 03 04	691	0.4+	0.2+
2000 03 02	691	0.3+	0.0	2002 09 05	704	1.0−	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.4+
2000 03 02	691	0.5+	0.1−	2002 09 05	704	0.9+	0.6+	2005 03 04	691	0.4+	0.3+
2000 03 02	691	0.6+	0.1−	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 03 17	691	0.4+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.7+	0.8+
2000 03 03	691	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	703	0.4+	1.4+
2000 03 03	691	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.8+	2005 03 17	703	0.3−	0.4+
2000 03 03	691	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.3−	0.4−
2000 03 10	691	0.3+	0.9−	2003 12 23	704	0.1+	1.2−	2005 04 04	703	(0.0	2.2+)
2000 03 10	691	0.1+	0.4−	2003 12 25	461	1.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.7+	0.3+
2000 03 10	691	0.1+	0.4−	2003 12 25	461	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.1+
2000 03 12	691	0.4+	0.0	2003 12 25	461	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2000 03 12	691	0.4+	0.1−	2003 12 25	461	0.5+	0.0				

(103792)∗ 2000 DE$_{11}$ = 2004 CT$_{29}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.40930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23613355	ω	285.72968		+0.43295268	−0.90081138	
a	2.5923736	Ω	138.56476		+0.84496714	+0.39280507	
e	0.0515960	i	2.86070		+0.31397851	+0.18504873	
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	691	0.4−	0.0	2002 10 07	704	0.3−	0.0	2004 02 14	691	0.1+	0.2+
2000 02 26	691	0.3−	0.6−	2002 10 07	704	0.3−	1.4−	2004 02 14	691	0.2+	0.3+
2000 02 26	691	0.5−	0.5−	2003 12 30	691	0.1−	0.0	2004 02 14	691	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.9+	0.6+	2003 12 30	691	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	1.2−	1.8−
2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2003 12 30	691	0.0	0.4+	2004 02 26	704	1.0−	0.0
2000 02 29	704	0.2−	1.0+	2004 01 16	644	0.6+	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	1.1+
2000 02 29	704	0.8+	0.6+	2004 01 16	644	0.6+	0.2+	2004 04 13	645	0.1−	0.1−
2000 03 02	691	0.1+	1.0−	2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2004 04 13	645	0.1+	0.1+
2000 03 02	691	0.0	0.4−	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.2−
2000 03 02	691	0.2+	0.4−	2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2000 03 03	704	(0.7−	2.2+)	2004 01 24	704	2.0+	0.4−	2005 05 14	644	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	1.2+	0.9+	2004 01 24	704	0.1−	1.2+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2000 03 03	691	0.3−	0.0	2004 01 24	704	0.8−	0.2+	2005 05 18	644	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.7+	2004 01 24	704	0.5+	0.7+	2005 05 18	644	0.1+	0.1+
2000 03 03	691	0.3−	0.0	2004 01 24	704	0.6−	0.7+	2005 05 18	644	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 18	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	691	0.0	0.1−	2004 01 30	691	0.3+	0.1+	2005 05 18	644	0.0	0.0
2000 03 11	691	0.3−	0.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 18	644	0.0	0.1+
2000 03 11	691	0.6−	0.5+	2004 01 30	704	0.2−	0.3+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2000 03 11	691	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	1.1−	2005 06 10	691	0.1+	0.4+
2002 10 04	644	0.0	1.1+	2004 01 30	704	0.5−	0.6−	2005 06 10	691	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.2+	1.0+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 06 14	691	0.1+	0.1+
2002 10 04	644	0.1+	1.0+	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 06 14	691	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.2−	1.0−	2004 02 12	691	0.1+	0.4+	2005 06 14	691	0.0	0.1+

(103793)∗ 2000 DK$_{11}$

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.24391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17937675	ω	61.17446		−0.59242079	+0.80562306	
a	3.1138088	Ω	172.49439		−0.74696155	−0.54787379	
e	0.1844758	i	1.32275		−0.30180465	−0.22540142	
P	5.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.1+	0.7−	2000 03 30	703	0.2+	0.8+	2001 07 23	608	0.6−	0.7−
2000 02 27	691	0.0	0.8−	2000 04 04	704	0.4−	0.5+	2003 12 22	291	0.1+	0.5+
2000 02 27	691	0.4−	1.0−	2000 04 04	704	1.1+	0.2−	2003 12 22	291	0.3−	0.6+
2000 03 02	691	0.6+	1.1−	2000 04 04	704	0.7+	0.4+	2003 12 22	291	0.1+	0.5+
2000 03 02	691	0.9−	0.8−	2000 04 04	704	0.1+	1.8+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2000 03 02	691	0.4−	0.5−	2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2005 01 17	691	0.0	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.9+	0.4−
2000 03 03	691	0.2+	0.3−	2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.7+	0.8−
2000 03 03	691	0.1−	0.4−	2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	703	0.2+	1.0−
2000 03 03	691	0.3+	0.3−	2000 04 07	704	0.3+	0.6−	2005 02 02	703	1.1−	0.7−
2000 03 10	704	0.2+	0.6−	2000 04 07	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	1.4+	0.3+
2000 03 10	704	0.1−	0.3−	2000 04 07	699	0.4−	0.5+	2005 02 02	703	0.7−	0.9−
2000 03 10	704	0.5−	0.2+	2000 04 07	704	0.2−	1.0+	2005 02 02	703	1.5−	0.3−
2000 03 10	704	0.8+	1.1−	2000 04 07	699	0.2+	0.8+	2005 02 04	699	0.8+	1.8+
2000 03 10	704	1.6−	0.1+	2000 04 07	704	0.1−	0.0	2005 02 04	699	0.4+	1.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2000 04 07	699	0.6−	1.1+	2005 02 04	699	1.3+	1.2+
2000 03 11	704	0.3−	0.8−	2000 04 07	699	1.3−	0.6−	2005 02 04	699	1.7+	0.9+
2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2000 04 10	704	0.9+	1.1+	2005 03 03	691	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.1−	0.5−	2000 04 10	704	1.2+	0.8+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.3−	2000 04 10	704	0.9−	0.6+	2005 03 03	691	0.2−	0.4+
2000 03 26	699	0.3−	0.0	2001 05 24	807	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2000 03 26	699	0.6−	0.8+	2001 05 24	807	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2000 03 26	699	0.2+	1.3+	2001 07 14	608	0.5+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2000 03 26	699	1.6−	1.2+	2001 07 14	608	0.4+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2000 03 30	703	0.5−	0.9+	2001 07 14	608	0.3−	1.0+	2005 03 13	691	0.2−	0.2+
2000 03 30	703	(4.3+	0.9+)	2001 07 23	608	0.2−	1.7−	2005 03 13	691	0.2+	0.0
2000 03 30	703	0.1+	1.3+	2001 07 23	608	0.3+	1.6−	2005 03 13	691	0.2−	0.1−

(103794)∗ 2000 DG$_{12}$ = 2002 RZ$_{204}$

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37340)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.48741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22798781	ω	290.84243		−0.20202233	−0.97925337	
a	2.6537600	Ω	170.77014		+0.93121524	−0.19706061	
e	0.1700340	i	5.65512		+0.30335648	−0.04722236	
P	4.32	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.8+	0.0	2002 08 16	291	0.4−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.1+
1996 04 21	691	0.9+	0.4+	2002 08 16	291	0.3−	0.9+	2004 02 11	644	0.0	0.3+
1996 04 21	691	0.9+	0.3+	2002 08 16	291	0.2−	0.6+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+
2000 02 27	691	0.0	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2004 02 13	333	(0.9−	2.3+)
2000 02 27	691	0.1−	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2004 02 13	333	0.3−	0.6+
2000 02 27	691	0.1+	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2004 02 13	333	0.1−	1.2+
2000 03 02	691	0.1+	0.5−	2002 09 15	699	0.7−	0.4−	2004 02 17	704	0.1−	0.9+
2000 03 02	691	0.2−	0.6−	2002 09 15	699	0.5−	0.6+	2004 02 17	704	0.1−	0.3+
2000 03 02	691	0.2+	0.6−	2002 09 15	699	0.3−	1.4+	2004 02 17	704	0.5−	0.2+
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2002 09 15	699	0.9+	0.8+	2004 02 17	704	0.2−	0.9+
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.3+
2000 03 03	691	0.2+	0.4−	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2004 02 18	608	1.1+	0.3−
2000 03 03	691	0.1+	0.4−	2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2004 02 18	608	0.8+	0.0
2000 03 03	691	0.1−	0.6−	2004 01 13	699	0.1−	0.5+	2004 02 18	608	0.8+	0.4−
2000 03 08	704	1.0+	1.4+	2004 01 13	699	0.7+	0.6−	2004 02 23	608	0.6−	0.3+
2000 03 08	704	(1.6+	2.3+)	2004 01 13	699	0.4+	0.5+	2004 02 23	608	0.7−	0.2+
2000 03 08	704	1.4+	1.2+	2004 01 13	699	0.7−	0.1+	2004 02 23	608	0.4−	0.5+
2000 03 10	704	0.3−	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2004 03 10	644	0.1−	0.7+
2000 03 10	704	0.9−	0.1−	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2004 03 10	644	0.0	0.7+
2000 03 10	704	0.1−	0.8−	2004 01 21	704	0.3+	0.1+	2004 03 10	644	0.2+	0.5+
2000 03 10	704	0.3−	1.0−	2004 01 21	704	0.0	0.1−	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
2000 03 10	704	0.8−	1.2−	2004 01 21	704	0.6+	0.1+	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.5−	0.2−	2004 01 26	699	0.2+	0.8+	2005 06 15	691	0.1−	0.5+
2000 03 11	704	0.3−	0.3−	2004 01 26	699	0.5+	0.1−	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.4−	1.1+	2004 01 26	699	0.2+	0.6−	2005 06 30	691	0.0	0.6+

2000 03 11	704	1.2−	0.2−	2004 01 26	699	0.1+	0.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.7+
2000 03 11	704	1.9−	0.8−	2004 01 29	704	1.3+	0.5−	2005 07 04	691	0.1+	0.9+
2000 04 05	704	(0.2−	2.4+)	2004 01 29	704	0.7−	0.1−	2005 07 04	691	0.2+	0.6+
2000 04 05	704	1.0+	0.3+	2004 01 29	704	0.7+	0.2+	2005 07 04	691	0.2+	0.7+
2000 04 05	704	1.0−	0.9+	2004 01 29	704	0.0	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	1.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2000 04 06	704	0.3+	0.7−	2004 02 03	608	0.3−	0.8+	2005 07 11	691	0.5+	1.2+
2000 04 06	704	0.3+	1.1+	2004 02 03	608	0.2−	1.1+				
2000 04 06	704	0.6+	1.0+	2004 02 03	608	0.0	0.3+				

(103795)∗ 2000 DO_{12} = 2002 TT_{229}

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37340)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.57041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20814313	ω	227.70910		−0.23405839	+0.97211705	
a	2.8198630	Ω	28.76407		−0.88301051	−0.20639379	
e	0.0280186	i	1.70549		−0.40682811	−0.11131055	
P	4.74	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.1+	0.8−	2002 09 29	291	0.3+	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+
2000 02 27	691	0.3+	0.5−	2002 09 29	291	0.6+	0.2+	2004 01 27	691	0.4+	0.2+
2000 02 27	691	0.0	0.6−	2002 10 09	291	0.0	0.3+	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
2000 03 02	691	0.2+	0.3−	2002 10 09	291	0.0	0.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.2+
2000 03 02	691	0.5−	0.5−	2002 10 09	291	1.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
2000 03 02	691	0.3−	0.3−	2002 10 10	644	0.4−	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2000 03 03	691	0.2+	0.5−	2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
2000 03 03	691	0.1−	0.5−	2002 10 10	644	0.0	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2000 03 03	691	0.3−	0.7−	2002 10 10	291	0.2−	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2002 10 10	291	0.2−	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2000 04 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 10	291	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2000 04 05	704	0.7+	0.1−	2002 11 04	291	0.7−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	1.8+	2002 11 04	291	0.8−	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2002 11 04	291	0.8−	0.6+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.0				
2002 09 29	291	0.2−	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+				

(103796)∗ 2000 DQ_{12} = 1996 KR_5

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39442)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.24890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22265129	ω	143.26410		+0.48763353	+0.87293009	
a	2.6959960	Ω	155.91113		−0.80915178	+0.45806591	
e	0.0464755	i	2.01816		−0.32785199	+0.16783528	
P	4.43	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.5−	0.6+	2000 03 10	704	0.8+	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+
1996 05 20	691	0.6−	0.1+	2000 03 10	704	0.6+	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.2+
1996 05 20	691	0.4−	0.0	2000 03 10	704	0.9+	0.7−	2002 11 22	644	0.0	0.4+
1996 05 22	809	0.0	1.3−	2000 04 05	704	1.0+	0.7+	2004 02 13	691	0.5−	0.5+
1996 05 22	809	(0.9+	2.7−)	2000 04 05	704	0.5+	1.4+	2004 02 13	691	0.2+	0.3+
1996 05 22	809	(1.8+	2.8−)	2000 04 05	704	0.0	1.5+	2004 02 13	691	0.0	0.4+
1997 08 11	691	0.0	0.7+	2000 04 05	704	1.1+	1.2+	2004 02 26	704	0.3+	1.6+
1997 08 11	691	0.3−	0.4+	2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	1.5+
1997 08 11	691	0.3−	0.2+	2000 04 06	704	1.0+	0.2+	2004 02 26	704	0.1−	0.8+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2000 04 06	704	0.4+	0.8+	2005 05 19	G96	0.1+	0.0
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2000 04 06	704	0.3−	1.1+	2005 05 19	G96	0.3+	0.2+
2000 02 27	691	0.0	0.6−	2000 05 05	645	0.2−	0.0	2005 05 19	G96	0.3+	0.1+
2000 02 27	691	0.1−	0.8−	2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2005 05 19	G96	0.4+	0.0
2000 02 27	691	0.1−	0.6−	2001 06 23	644	0.2+	0.8+	2005 06 03	703	(2.9+	4.6−)
2000 03 02	691	0.0	1.0−	2001 06 23	644	0.0	0.6+	2005 06 03	703	0.2+	0.1+
2000 03 02	691	0.2−	0.8−	2001 06 23	644	0.1−	0.5+	2005 06 03	703	0.9−	0.7+
2000 03 02	691	0.3−	0.6−	2002 11 04	644	0.3−	1.1+	2005 06 03	703	0.0	0.7+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 11 04	644	0.2−	1.1+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 11 04	644	0.4−	0.6+	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2000 03 03	691	0.1−	0.5−	2002 11 12	644	0.4−	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2000 03 03	691	0.0	0.4−	2002 11 12	644	0.4+	0.7+				
2000 03 03	691	0.1+	0.4−	2002 11 12	644	0.0	0.7+				

(103797)∗ 2000 DR_{12} = 2002 RE_{205} = 2005 CL_6

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.42872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18500833	ω	18.91750		−0.99985368	+0.00239002	
a	3.0502951	Ω	161.19530		−0.00819387	−0.93611833	
e	0.0423293	i	3.01213		+0.01501594	−0.35167706	
P	5.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.1+	0.4−	2002 09 15	644	0.1−	1.8+	2005 02 02	703	1.0+	1.4−
2000 02 27	691	0.3+	0.5−	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2005 02 09	G96	0.3−	0.0
2000 02 27	691	0.2+	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	1.5+	2005 02 09	G96	0.0	0.1+
2000 03 02	691	0.5−	0.8−	2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2000 03 02	691	0.4+	0.4−	2002 09 15	644	0.5−	1.9+	2005 02 09	G96	0.7−	0.6+
2000 03 02	691	0.0	0.5−	2003 11 23	691	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.3−
2000 03 03	691	0.2+	0.3−	2003 11 23	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	0.2−	1.2+
2000 03 03	691	0.2+	0.5−	2003 11 23	691	0.4−	0.9−	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
2000 03 03	691	0.3+	0.4−	2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2000 03 04	688	0.2+	0.3+	2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2000 03 04	688	0.2+	0.3+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3+
2000 03 10	704	0.4+	0.8+	2004 12 20	G96	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
2000 03 10	704	0.5+	1.8+	2004 12 20	G96	0.5−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
2000 03 10	704	0.9+	0.7+	2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2005 03 09	699	1.5+	0.2+
2000 03 10	704	0.9+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.2+	1.7+
2000 03 11	704	1.4+	0.9+	2005 02 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	699	0.9+	0.4−
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2005 02 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	1.4+	0.2−
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2005 02 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
2000 03 11	704	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.7−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3+	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	1.9+	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	1.0+	0.8−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
2002 09 14	644	0.0	0.7+	2005 02 02	703	1.8−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 02 02	703	1.0−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	703	(2.2−	0.7−)	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+

(103798)∗ 2000 DH_{13} = 2002 WV_{10}

Discovered 2000 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40051)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.24815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27053058	ω	220.51317		+0.88391202	−0.46704822	
a	2.3676917	Ω	167.26633		+0.45209610	+0.84039528	
e	0.1398803	i	6.19348		+0.11961879	+0.27495770	
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.2−	0.2−	2000 03 03	704	0.0	0.9+	2004 03 19	704	0.4+	0.2+
1993 03 24	691	0.3−	0.1−	2000 03 03	704	0.5+	0.4−	2005 06 27	644	0.4+	0.3+
1993 03 24	691	0.6−	0.2−	2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
1998 08 26	691	0.6−	0.3−	2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2005 06 27	644	0.0	0.0
1998 08 26	691	0.2+	0.6−	2002 10 02	704	1.0+	0.2+	2005 07 11	691	0.4+	0.5+
1998 08 26	691	0.8−	0.8−	2002 10 02	704	0.4+	0.9−	2005 07 11	691	1.1+	0.4−
1998 10 10	699	1.2+	0.1−	2002 10 02	704	0.5−	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
1998 10 10	699	0.5+	0.2+	2002 10 02	704	0.8+	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
1998 10 10	699	0.3+	0.8+	2002 11 25	644	0.2−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.4+

2000 02 28	691	0.1+	0.4−	2002 11 25	644	0.4−	0.3+	2005 07 30	E12	0.6+	0.2+
2000 02 28	691	0.5−	0.3−	2002 11 25	644	0.0	0.3+	2005 07 30	E12	1.8−	1.7−
2000 02 28	691	0.2−	0.3−	2002 11 28	699	0.2+	0.1+	2005 07 30	599	1.2+	0.5−
2000 02 29	704	0.3+	0.8−	2002 11 28	699	0.1−	0.3+	2005 07 30	599	0.4+	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2002 11 28	699	0.6−	0.3+	2005 07 30	599	0.7−	0.0
2000 02 29	704	(0.0	2.3+)	2002 11 28	699	0.5−	0.8+	2005 07 30	599	0.1−	0.4+
2000 02 29	704	(0.9−	2.8+)	2002 12 03	608	0.1−	0.2−	2005 07 31	599	0.2+	0.5+
2000 03 02	691	0.4−	0.5−	2002 12 03	608	0.2−	0.0	2005 07 31	599	0.1+	0.5+
2000 03 02	691	0.2−	0.9−	2002 12 03	608	0.3−	0.4−	2005 07 31	599	0.0	0.6+
2000 03 02	691	0.4−	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	1.3+	2005 07 31	599	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.5+	0.9+	2004 03 19	704	0.6+	0.1+				

(103799)∗ 2000 DN$_{13}$ = 2002 TP$_{250}$

Discovered 2000 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37341)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.08603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27251467	ω	295.16823		−0.44517285	−0.89544432	
a	2.3561854	Ω	181.26697		+0.83378220	−0.41419800	
e	0.1569390	i	2.03032		+0.32654002	−0.16315481	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.3−	0.5−	2000 03 11	704	0.8+	0.5+	2002 10 31	608	0.4−	0.6−
1991 10 07	691	0.3−	0.0	2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 31	608	0.5−	0.2−
1991 10 07	691	0.0	0.5−	2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2002 10 31	608	0.5−	0.1−
1998 10 20	691	0.5+	0.3+	2000 03 11	704	0.4−	0.7+	2002 11 06	704	0.4−	0.5+
1998 10 20	691	0.9+	0.2+	2000 03 11	699	0.5−	0.5+	2002 11 06	704	1.0−	0.2+
1998 10 20	691	0.6+	0.1−	2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.9+
2000 02 02	704	0.8+	0.6−	2000 03 11	699	0.5+	0.4−	2002 11 06	704	0.5−	0.8+
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2002 11 22	644	0.4−	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.8+	2000 03 11	699	0.2+	1.0+	2002 11 22	644	0.5−	0.1+
2000 02 28	691	0.2−	0.7−	2002 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+
2000 02 28	691	0.4−	0.5−	2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2004 05 23	691	0.2+	0.9+
2000 02 28	691	0.1−	0.5−	2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2004 05 23	691	0.3+	0.9+
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2004 05 23	691	0.2+	0.8+
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.6+	0.3+	2004 05 28	291	0.1+	0.7+
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2002 10 07	704	1.4+	0.1−	2004 05 28	291	0.1+	0.8+
2000 02 29	704	0.7−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2004 05 28	291	0.1+	0.6+
2000 02 29	704	0.5−	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.6−	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
2000 03 02	691	0.6+	0.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2000 03 02	691	0.6−	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2000 03 02	691	0.6−	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	1.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.8+
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 10 30	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2002 10 30	644	0.6+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	1.3+	0.2+	2002 10 30	644	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.7+
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	699	0.7−	0.6+	2005 09 29	G96	0.4−	0.5+
2000 03 04	691	0.1−	0.1−	2002 10 31	699	1.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−
2000 03 04	691	0.0	0.1+	2002 10 31	699	0.1−	0.0				
2000 03 04	691	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.3−	0.0				

(103800)∗ 2000 DO$_{13}$

Discovered 2000 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.53163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26112833	ω	67.40399		+0.03455466	+0.99936250	
a	2.4241904	Ω	204.58137		−0.92467629	+0.02856203	
e	0.1158834	i	1.23642		−0.37918299	+0.02141973	
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.1−	0.1−	2000 03 03	704	0.6+	1.8+	2004 03 19	704	0.0	0.6+
1990 09 25	691	0.3+	0.3−	2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2004 03 19	704	0.6+	1.5+
1990 09 25	691	0.1+	0.2−	2000 03 04	691	0.2−	0.2−	2004 03 26	691	0.0	0.2+
1998 11 22	691	0.6+	0.2+	2000 03 04	691	0.4−	0.0	2004 03 26	691	0.2+	0.2+
1998 11 22	691	0.6+	0.0	2000 03 04	691	0.1−	0.2−	2004 03 26	691	0.1+	0.3+
1998 11 22	691	0.3+	0.4−	2001 07 21	608	0.4+	0.2−	2004 03 27	704	0.2−	0.1+
1998 11 27	691	0.6−	0.0	2001 07 21	608	0.1+	0.3−	2004 03 27	704	0.5+	1.3+
1998 11 27	691	0.5−	0.1−	2001 07 21	608	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.7+
1998 11 27	691	0.3−	0.4+	2001 08 16	704	1.0−	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.1−
1998 12 10	691	0.0	0.1−	2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.1−
1998 12 10	691	0.2+	0.5+	2001 08 16	704	0.8+	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
1998 12 10	691	1.3+	0.1+	2001 08 16	704	0.5+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.5+
2000 02 28	691	0.0	0.7−	2001 08 24	704	0.8−	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
2000 02 28	691	0.1+	0.7−	2001 08 24	704	(0.6+	2.3+)	2005 09 13	691	0.0	0.5+
2000 02 28	691	0.0	0.7−	2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.5+
2000 02 29	704	0.1+	1.3+	2001 08 24	704	0.4+	1.1+	2005 09 13	691	0.0	0.6+
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2003 01 06	291	0.1+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.0	2003 01 06	291	0.2−	0.7+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.9+	1.3+	2003 01 06	291	0.6−	0.7+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2000 03 02	691	0.4−	0.6−	2004 03 18	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2000 03 02	691	0.6−	0.7−	2004 03 18	704	1.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.8+
2000 03 02	691	0.7−	0.5−	2004 03 18	704	1.1+	0.4−	2005 10 01	703	1.1−	0.8+
2000 03 03	704	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	1.2+	0.6+	2005 10 01	703	1.3−	0.9+
2000 03 03	704	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	1.1+				
2000 03 03	704	0.3−	1.3+	2004 03 19	704	0.8+	1.3+				

(103801)∗ 2000 DY$_{13}$ = 2002 RC$_{180}$

Discovered 2000 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37341)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.69216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21598526	ω	61.78873		−0.61412370	+0.78916991	
a	2.7511861	Ω	170.31102		−0.73960524	−0.57198726	
e	0.0284178	i	2.70181		−0.27538369	−0.22369943	
P	4.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.3+	0.6+	2000 03 05	327	0.3−	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
1991 03 15	691	0.5+	1.1+	2002 09 14	291	0.4+	0.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
1991 03 15	691	0.1+	1.0+	2002 09 14	291	0.5+	0.5+	2005 04 09	691	0.0	0.1+
1998 12 12	691	0.4+	0.3+	2002 09 14	291	0.6+	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
1998 12 12	691	0.1+	0.6+	2002 09 15	291	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
1998 12 12	691	0.5+	0.1+	2002 09 15	291	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+
1998 12 25	691	0.5−	0.2−	2002 09 15	291	0.2−	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
1998 12 25	691	0.6−	0.0	2002 09 26	644	0.4−	0.2+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
1998 12 25	691	0.8−	0.2−	2002 09 26	644	0.7−	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2000 02 28	691	0.6−	0.3−	2002 09 26	644	0.7−	0.5+	2005 04 11	699	0.3−	1.2−
2000 02 28	691	0.3−	0.5+	2002 10 11	291	0.3+	0.5+	2005 04 11	699	1.0−	0.5+
2000 02 28	691	0.5−	0.2−	2002 10 11	291	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.8+	0.2+
2000 02 29	704	0.6+	0.8−	2002 10 11	291	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.0	0.2−
2000 02 29	704	0.4+	1.0−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	1.4+	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.5−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2000 03 02	691	0.4−	0.1−	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+
2000 03 02	691	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.8−	0.5−	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
2000 03 02	691	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2000 03 03	704	0.5−	0.8+	2005 03 09	G96	0.2+	0.4+	2005 04 15	699	(3.1+	1.8+)
2000 03 03	704	0.8+	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−	2005 04 15	699	(2.2+	0.5−)
2000 03 03	704	0.7−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2005 04 15	699	1.8+	0.7−
2000 03 03	704	0.9+	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2+	0.4+
2000 03 04	691	0.0	0.4−	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+	2005 05 10	G96	0.2+	0.2+
2000 03 04	691	0.4+	0.2−	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2000 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2000 03 05	327	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−				
2000 03 05	327	1.0−	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.2+				

(103802)∗ 2000 DH$_{14}$ = 1994 AS$_{4}$

Discovered 2000 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 39443)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.39719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17839308	ω	105.39813		+0.06927302		−0.99758561
a	3.1252449	Ω	340.62762		+0.90949572		+0.06518092
e	0.1327464	i	0.84988		+0.40990095		+0.02396675
P	5.52	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	1.2+	0.0	2000 03 03	704	0.5−	0.4+	2004 12 12	691	0.0	0.3−
1994 01 05	691	0.2+	0.1+	2000 03 04	691	0.1+	0.3−	2004 12 12	691	0.1−	0.3−
1994 01 05	691	0.2−	0.3+	2000 03 04	691	0.1+	0.2−	2004 12 12	691	0.1+	0.2+
1994 01 18	691	0.6−	0.1+	2000 03 04	691	0.1+	0.5−	2004 12 16	691	0.0	0.2+
1994 01 18	691	0.7−	0.1+	2000 03 15	691	0.1+	0.0	2004 12 16	691	0.2+	0.1+
1994 01 18	691	0.2+	0.0	2000 03 15	691	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.2+
2000 02 05	691	0.5−	0.0	2000 03 15	691	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.9+	0.5+
2000 02 05	691	1.9−	0.5+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.2−	1.2+
2000 02 05	691	1.1−	0.1+	2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.1−
2000 02 28	691	0.9+	0.1−	2003 09 18	691	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.1+	0.5−
2000 02 28	691	0.5−	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.2−
2000 02 28	691	0.2+	0.4−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.7+	0.1+
2000 03 02	691	0.2−	0.6−	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.8+	0.2−
2000 03 02	691	0.6−	0.3−	2003 09 29	704	1.3+	0.9−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2000 03 02	691	0.3−	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2000 03 03	704	1.0+	0.7+	2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	1.3+	0.5+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−
2000 03 03	704	1.2+	0.3−	2003 10 23	645	0.1−	0.0				

(103803)∗ 2000 DJ$_{17}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.46821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36039576	ω	264.11525		−0.37149630		+0.92372890
a	1.9556131	Ω	343.12685		−0.67238054		−0.33701646
e	0.0567822	i	18.76197		−0.64023035		−0.18205722
P	2.73	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	0.7+	1.7+	2000 03 09	704	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	1.3−	0.7+	2000 03 09	704	0.4+	0.3+	2001 09 24	704	0.6−	1.1−
1998 08 23	704	(0.0	2.2+)	2000 03 09	704	0.0	0.0	2001 10 15	704	0.3+	0.3+
1998 08 23	704	(5.1−	0.0)	2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2001 10 15	704	0.4−	0.7−
1998 09 14	704	0.6−	0.1−	2000 03 09	704	0.3+	0.1−	2001 10 15	704	0.7+	0.1+
1998 09 14	704	0.7−	0.9−	2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.5+	0.3+
1998 09 14	704	0.0	1.4−	2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2001 10 20	699	0.4+	0.5+
1998 09 14	704	0.9+	0.4−	2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	699	0.6+	0.2+
1998 09 14	704	0.1+	0.9+	2000 03 11	704	0.7−	0.1+	2001 10 20	699	0.7+	0.1−
1998 09 26	327	0.4−	0.9+	2000 03 11	699	0.3−	0.0	2001 10 20	699	0.4+	0.2+
1998 09 26	327	1.1−	0.7+	2000 03 11	704	0.5−	0.3+	2001 10 27	704	0.3+	0.0
1998 09 26	327	0.4−	1.2+	2000 03 11	704	0.3−	0.4+	2001 10 27	704	0.1−	0.0
2000 02 04	704	1.4+	0.4+	2000 03 11	699	0.3−	0.3−	2001 10 27	704	0.3−	0.3−
2000 02 04	704	0.2−	1.1+	2000 03 11	699	0.4+	0.3−	2001 10 27	704	0.0	0.2+
2000 02 04	704	0.2−	0.4+	2000 03 11	699	0.0	0.7−	2001 10 27	704	0.4−	0.4+
2000 02 04	704	0.1−	0.6+	2000 03 27	699	1.0+	1.4−	2001 10 28	644	0.2−	0.0
2000 02 04	704	0.5+	0.8+	2000 03 27	699	0.5−	0.3−	2001 10 28	644	0.3−	0.2−
2000 02 11	704	0.1−	0.0	2000 03 27	699	0.0	0.4−	2001 10 28	644	0.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2000 03 27	699	0.2+	0.2−	2001 11 11	704	0.7−	0.3+
2000 02 11	704	0.7+	0.1−	2000 04 08	704	1.0−	0.1+	2001 11 11	704	0.6−	0.1+
2000 02 11	704	0.3+	0.1−	2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2001 11 11	704	0.7−	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.2−	2000 04 08	704	0.3+	1.0+	2001 11 11	704	0.6−	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2001 08 22	704	1.3−	0.4−	2001 11 11	704	0.3−	0.4+
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2001 08 22	704	(1.8−	2.1+)	2001 11 12	699	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2001 08 22	704	0.2−	1.5+	2001 11 12	699	0.8+	0.4−
2000 02 29	704	0.6−	0.2+	2001 08 22	704	1.2−	0.2−	2001 11 12	699	0.7+	0.3−
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	699	0.3+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2004 12 20	704	0.3+	0.6−
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2004 12 20	704	1.6−	0.7−
2000 03 03	704	0.7+	0.2−	2001 08 25	704	0.0	1.2−	2004 12 20	704	0.6+	0.9−
2000 03 03	704	0.6+	0.3−	2001 09 19	644	0.3+	0.6+	2004 12 20	704	0.3+	0.3−
2000 03 09	704	0.2−	0.1−	2001 09 19	644	0.5+	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.6−
2000 03 09	704	0.3+	0.1−	2001 09 19	644	0.3+	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.1−
2000 03 09	704	0.5+	0.1+	2001 09 24	704	0.9−	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.9+
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.9−	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.0

(103804)∗ 2000 DU$_{17}$ = 2002 PU$_{22}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 33210)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.20230		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17365408	ω	5.91816		+0.31596351		+0.94861329
a	3.1818477	Ω	282.50178		−0.87120657		+0.28285621
e	0.1188523	i	1.01636		−0.37572087		+0.14186328
P	5.68	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.0	0.1+	2002 07 14	644	0.2−	1.4+	2003 10 29	704	0.5−	0.6−
2000 02 11	691	0.0	0.2−	2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2003 10 29	704	0.6+	1.1−
2000 02 11	691	0.0	0.0	2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2003 11 18	644	0.6+	0.5+
2000 02 26	691	0.1+	0.1−	2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.3+
2000 02 26	691	0.0	0.2+	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.2+
2000 02 26	691	0.2+	0.1−	2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2003 11 30	691	0.5−	0.1+
2000 03 02	691	0.5−	0.0	2002 08 07	644	0.1+	0.1+	2003 11 30	691	0.2−	0.2−
2000 03 02	691	0.0	0.4−	2002 08 12	608	0.2+	1.4−	2003 11 30	691	0.1+	0.2−
2000 03 02	691	0.2−	0.0	2002 08 12	608	0.4−	1.5−	2005 01 17	691	0.7+	0.2−
2000 03 04	691	0.1+	0.1−	2002 08 12	608	0.4−	0.8−	2005 01 17	691	0.2+	0.1−
2000 03 04	691	0.1−	0.2−	2002 08 17	644	0.4+	0.1+	2005 01 17	691	0.3+	0.0
2000 03 04	691	0.0	0.4−	2002 08 17	644	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2001 05 23	291	0.3+	0.6+	2002 08 17	644	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.7+
2001 05 23	291	0.4+	0.5+	2003 10 21	691	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.7+
2001 05 23	291	0.0	0.5+	2003 10 21	691	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.2+	1.2+
2002 07 14	644	0.4−	1.2+	2003 10 21	691	0.1+	0.3+				
2002 07 14	644	0.1−	1.2+	2003 10 29	704	0.9−	0.9+				

(103805)∗ 2000 DV$_{17}$ = 2002 RH$_{190}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 37343)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.69903		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22701321	ω	131.82687		+0.19587634		−0.98011768
a	2.6613498	Ω	306.84995		+0.88757869		+0.19092065
e	0.0287917	i	2.26684		+0.41693708		+0.05402439
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.4−	0.5−	2002 09 07	704	0.3−	0.9+	2003 12 18	704	0.5+	1.1+
2000 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2003 12 29	691	1.0+	0.3−
2000 02 02	691	0.4−	0.1−	2002 09 14	644	0.7−	0.4−	2003 12 29	691	0.0	0.2+
2000 02 11	691	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 12 29	691	0.1+	0.2+
2000 02 11	691	0.1+	1.0+	2002 09 15	699	0.2−	0.7+	2004 01 27	691	0.1+	0.0
2000 02 11	691	0.1+	0.4−	2002 09 15	699	0.1−	1.1+	2004 01 27	691	0.2+	0.0
2000 02 26	691	0.1−	0.3−	2002 09 15	699	0.8+	1.3+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+
2000 02 26	691	0.0	0.0	2002 09 15	699	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.1−	0.3+
2000 02 26	691	0.9−	0.2+	2002 10 03	704	1.4−	0.6−	2004 01 27	691	0.2−	0.3+
2000 03 02	691	0.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2004 01 27	691	0.0	0.4+
2000 03 02	691	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.7−	0.7−	2005 04 14	691	0.2+	0.7+
2000 03 02	691	0.6+	0.2−	2002 10 03	704	0.8+	1.0+	2005 04 14	691	0.5+	0.8+
2002 09 05	645	0.0	0.2−	2003 12 14	291	0.8−	0.7+	2005 04 14	691	0.3+	0.4+
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2003 12 14	291	0.5−	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2003 12 14	291	0.6−	0.5+	2005 05 01	644	0.0	0.1+

2002 09 07	704	0.5+	1.5+	2003 12 18	704	0.0	0.5−	2005 05 01	644	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	0.6−	0.9+	2003 12 18	704	0.3+	0.4−				

(103806)∗ 2000 DZ_{17} = 2000 BN_{45} = 2000 EL_{140}

Discovered 2000 Feb. 25 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 1670; d, *MPO* 13878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.87737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21986135	ω	236.80303		+0.97598328	−0.20939621	
a	2.7187553	Ω	135.20163		+0.21722656	+0.91469003	
e	0.0785347	i	4.89152		+0.01640886	+0.34568103	
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.1+	0.5+	2000 02 26	413	0.2−	0.5+	2002 08 18	644	0.3+	1.5+
1992 05 02	691	0.6−	0.3+	2000 02 26	413	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.6+	1.3+
1992 05 02	691	0.3+	0.2+	2000 02 26	413	0.1+	0.6+	2002 08 18	644	0.3+	1.6+
1996 02 15	691	0.2+	0.4−	2000 03 02	691	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.4+
1996 02 15	691	0.1+	0.2−	2000 03 02	691	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	1.6−	1.0+
1996 02 15	691	0.2+	0.0	2000 03 02	691	0.3−	0.6−	2002 09 05	704	1.3−	0.8+
2000 01 28	691	0.3−	0.5+	2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 09 05	704	1.2−	1.6+
2000 01 28	691	0.0	0.4−	2000 03 03	704	0.7+	1.7+	2002 09 15	644	0.1−	0.4+
2000 01 28	691	0.1+	0.3−	2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.4+
2000 02 07	691	0.2−	0.4+	2000 03 03	704	0.9+	1.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.3+
2000 02 07	691	0.1−	0.3+	2000 03 03	688	0.9+	0.1+	2005 03 18	703	1.7+	1.3+
2000 02 07	691	0.3−	0.1+	2000 03 03	688	0.2+	2.0+	2005 03 18	703	1.9−	0.2−
2000 02 25	413	0.0	0.2+	2001 04 17	691	0.0	1.0+	2005 03 18	703	0.7−	1.0+
2000 02 25	413	0.0	0.4+	2001 04 17	691	0.7+	1.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.8−
2000 02 25	413	0.0	0.5+	2001 04 17	691	0.3+	1.0+	2005 04 04	703	0.3+	0.5−
2000 02 25	413	0.3+	0.0	2002 08 17	608	0.3+	1.3−	2005 04 04	703	0.8−	0.2−
2000 02 25	413	0.2−	0.4+	2002 08 17	608	0.2+	0.9−	2005 04 04	703	0.4+	0.9−
2000 02 25	413	0.2+	0.2+	2002 08 17	608	0.8+	0.7−	2005 04 04	703	0.3+	1.4−

(103807)∗ 2000 DM_{18}

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.04308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24274254	ω	216.98384		−0.91645521	+0.39913810	
a	2.5451036	Ω	346.45508		−0.33215318	−0.79823007	
e	0.1688214	i	6.93030		−0.22312352	−0.45112918	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.5−	0.3−	2000 03 11	699	0.6+	0.1+	2004 02 10	644	0.5+	0.2+
1992 02 28	691	0.6+	0.2−	2000 03 11	699	0.8+	0.3−	2004 02 10	703	0.0	0.2+
1992 02 28	691	0.4+	0.3−	2000 03 11	699	0.5+	0.9+	2004 02 16	291	0.1−	0.1−
1992 04 07	691	0.2+	0.0	2000 03 11	699	0.0	0.5−	2004 02 16	291	0.0	0.1−
1992 04 07	691	0.6−	1.1−	2001 08 13	608	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.9+	1.6−
1992 04 07	691	0.1+	0.0	2001 08 13	608	0.4+	0.6+	2004 02 16	291	0.9+	0.0
2000 02 11	704	0.0	0.1+	2001 08 13	608	0.3+	0.4+	2004 02 16	704	1.0+	0.2−
2000 02 11	704	0.3+	0.9−	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.3+
2000 02 11	704	1.7−	0.9+	2004 01 18	644	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.0	1.0+
2000 02 25	703	1.5−	0.4+	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.2+
2000 02 25	703	0.3−	0.2+	2004 01 19	703	0.8+	0.7−	2004 02 18	704	0.1+	0.1+
2000 02 25	703	0.2−	0.1−	2004 01 19	703	0.4+	0.4+	2004 02 18	704	0.2+	0.3+
2000 02 25	703	0.1+	0.2−	2004 01 19	703	0.2−	0.3+	2004 02 18	704	0.2+	1.0+
2000 02 28	704	0.1−	0.2+	2004 01 19	703	0.3+	0.5−	2004 02 18	704	0.5+	0.3+
2000 02 28	704	0.0	0.2−	2004 01 23	699	0.9+	0.3−	2004 02 18	704	0.2+	0.1+
2000 02 28	704	0.2−	0.3−	2004 01 23	699	0.8+	0.0	2004 02 20	608	0.2−	0.2+
2000 02 28	704	0.1−	0.2−	2004 01 23	704	0.5+	0.2−	2004 02 20	608	0.4−	0.6−
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2004 01 23	699	0.3+	0.2+	2004 02 20	608	0.3−	0.8−
2000 03 03	704	0.6−	0.6+	2004 01 23	704	0.5+	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2004 01 23	699	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.4+
2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2004 01 23	704	0.5+	0.3−	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2004 01 23	704	0.4+	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.5+
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2004 01 23	704	0.1+	0.3−	2004 02 23	704	0.2−	0.6+
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2004 01 27	704	0.3+	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.0
2000 03 04	704	0.3+	0.3−	2004 01 27	704	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.3−	0.3−
2000 03 04	704	0.1+	0.0	2004 01 27	704	0.5−	0.9+	2004 03 19	704	0.1+	0.4−
2000 03 04	704	0.1−	0.2−	2004 01 27	704	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.3+
2000 03 05	704	0.3−	0.2+	2004 01 28	704	0.9−	0.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.0
2000 03 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 28	704	0.6−	0.8−	2005 07 10	E12	0.2−	0.4+
2000 03 05	704	0.1−	0.0	2004 01 28	704	0.8−	0.1+	2005 07 10	E12	0.3−	0.2−
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2004 01 28	704	0.4−	0.2+	2005 07 10	E12	0.5−	0.5+
2000 03 05	704	0.7+	0.7+	2004 01 28	704	1.1−	1.0+	2005 07 10	E12	0.5+	0.2−
2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2004 02 10	703	0.8−	0.8−	2005 07 29	E12	0.6+	0.6+
2000 03 11	704	0.8−	0.0	2004 02 10	644	0.4−	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2004 02 10	703	0.6+	0.5+	2005 07 29	E12	1.4+	0.5−
2000 03 11	704	0.4−	0.5+	2004 02 10	644	0.0	0.4−	2005 07 29	E12	2.6−	0.4+
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2004 02 10	703	0.1−	0.2−				

(103808)∗ 2000 DN_{18} = 2002 RY_{112}

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37344)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.13109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27223696	ω	253.55308		+0.91920947	−0.39086154	
a	2.3577875	Ω	129.42899		+0.38074514	+0.85130706	
e	0.1541776	i	3.54514		+0.10043456	+0.35000506	
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(1.0−	2.3−)	2002 11 05	699	0.5+	0.5−	2004 03 14	691	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	1.7−	1.0+	2002 11 05	699	0.1+	0.8+	2004 03 14	691	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	1.1+	0.9+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 14	691	0.1+	0.6+
1998 08 17	704	0.6−	1.0+	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.4−
1998 08 17	704	0.6+	0.9+	2002 11 07	704	0.6−	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.5+
1998 08 23	704	0.3−	1.2+	2002 11 07	704	1.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.2−	1.3+
1998 08 23	704	1.2−	0.2−	2002 11 07	704	0.7−	0.5+	2004 03 19	704	0.3−	0.1+
1998 08 23	704	1.7−	1.2−	2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 22	704	0.5−	0.4+
1998 08 23	704	1.6−	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+
1998 08 23	704	(4.1−	0.3−)	2002 11 11	704	0.8+	0.1−	2004 03 22	704	0.2+	0.7+
1998 09 16	699	1.1+	1.6+	2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.3+
1998 09 16	699	0.7+	1.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.2−	2004 03 24	699	0.3+	0.5+
1998 09 16	699	0.5+	1.0+	2002 11 16	644	0.4−	0.4−	2004 03 24	699	0.5+	0.6+
2000 02 28	704	0.2−	0.1−	2002 11 16	644	0.5−	0.3−	2004 03 24	699	0.3−	1.7+
2000 02 28	704	0.2+	0.6+	2002 11 16	644	0.6−	0.4−	2004 03 24	699	0.1−	0.6−
2000 02 28	704	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.6−	0.7+	2004 03 28	704	0.7+	1.2+
2000 02 28	704	0.4−	0.2+	2002 11 28	699	0.3−	0.6+	2004 03 28	704	0.5+	0.6+
2000 03 03	704	0.5+	1.4+	2002 11 28	699	0.0	0.5+	2004 03 28	704	0.4+	0.5+
2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2002 11 28	699	0.6−	1.3+	2004 03 28	704	0.2−	1.8+
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2004 03 28	704	0.5+	0.9+
2000 03 03	704	0.7+	0.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 07 03	G96	0.1−	0.4+
2000 03 04	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 07 03	G96	0.3−	0.3+
2000 03 04	704	0.3+	0.0	2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	G96	0.4−	0.7+
2000 03 04	704	0.1+	0.7+	2002 12 01	704	0.4+	0.7+	2005 07 03	G96	0.3+	0.6+
2000 03 04	704	0.7+	0.2+	2002 12 10	644	0.4−	0.8+	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	1.1+	0.3+	2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.8+	0.0	2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.7−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.8−	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.9+	1.0−	2005 07 15	691	0.1−	0.3−
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	1.1+	1.2−	2005 07 15	691	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.7+	1.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.6−	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.7−	2002 12 11	704	1.1+	1.1−	2005 08 01	E12	0.6−	0.7+
2002 09 05	704	0.9+	0.6+	2002 12 27	644	0.1+	0.5+	2005 08 01	E12	0.4+	1.0+
2002 09 08	599	0.2+	0.3+	2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2005 08 01	E12	0.0	0.3+
2002 09 08	599	0.2+	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.2+
2002 09 08	599	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	1.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.1−

2002 11 05	699	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	1.0−	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	0.2+
2002 11 05	699	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	0.8−	1.5+				

(103809)∗ 2000 DB_{19}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.84402		(2000.0)			
n	0.26309563	ω	23.53465		−0.87576819	−0.48076305
a	2.4120907	Ω	127.65825		+0.43370066	−0.82322616
e	0.1267942	i	3.15375		+0.21197596	−0.30193639
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	691	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.8−	2004 04 10	644	0.1−	0.1+
2000 01 30	691	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.8+	0.9+	2004 04 12	699	0.7−	0.2−
2000 01 30	691	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.5−	2004 04 12	699	1.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2004 03 15	703	0.5+	0.2+	2004 04 12	699	0.3+	0.1+
2000 02 03	704	0.0	0.2−	2004 03 15	703	0.4−	0.3+	2004 04 12	699	0.5+	0.1+
2000 02 03	704	0.0	0.1+	2004 03 15	703	0.4−	0.3+	2004 04 15	644	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.1+	1.2+	2004 03 15	703	0.6−	0.3+	2004 04 15	644	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	0.8+	2004 03 16	704	0.6+	0.3+	2004 04 15	644	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2004 03 16	704	1.0+	0.2−	2004 04 15	699	0.5−	0.2−
2000 02 11	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.1−	0.9+	2004 04 15	699	0.3+	0.4−
2000 02 11	704	0.9+	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.4+	2004 04 15	699	1.2−	0.6−
2000 02 14	691	0.2−	0.4−	2004 03 16	704	0.8−	1.0+	2004 04 15	699	0.4−	0.1+
2000 02 14	691	0.0	0.4−	2004 03 17	704	0.2+	0.0	2004 04 20	704	0.6+	1.7−
2000 02 14	691	0.3−	0.3−	2004 03 17	704	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.8−
2000 02 29	704	0.4−	0.9−	2004 03 17	704	0.7+	0.4−	2004 04 20	704	0.6+	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2004 03 17	704	0.2+	0.2+	2004 04 21	691	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.1−	0.2−	2004 03 17	704	0.3−	0.0	2004 04 21	691	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2004 03 17	704	0.2+	0.1−	2004 04 21	691	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	0.4−	2004 03 17	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.6+
2000 03 03	704	0.0	0.0	2004 03 17	704	0.3+	0.1+	2004 04 22	704	0.4+	0.5+
2000 03 03	704	0.0	0.4−	2004 03 17	704	0.0	0.2−	2004 04 22	704	1.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.2−	2004 03 17	704	0.2−	0.5−	2004 04 22	704	1.3−	0.9+
2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.9+	0.3−	2004 03 19	704	0.5+	0.5+	2005 06 30	691	0.0	0.4+
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 06 30	691	0.4+	0.3+
2000 03 05	704	0.6+	0.4+	2004 03 19	704	0.7+	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.7−	0.4+	2004 03 19	704	0.0	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2000 03 05	704	0.1−	0.5−	2004 03 22	704	1.6+	0.7+	2005 07 11	691	0.4−	0.8+
2000 03 05	704	0.4+	1.0+	2004 03 22	704	(2.2+	0.8+)	2005 07 11	691	0.2+	0.6+
2000 03 05	704	0.9−	0.0	2004 03 22	704	0.3−	1.2+	2005 07 11	691	0.0	0.5+
2000 03 05	704	0.4−	0.6+	2004 03 22	704	1.9+	1.3+	2005 07 11	691	0.3+	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	0.4−	2004 03 27	683	1.0−	0.6+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.6−	1.1−	2004 03 27	683	(0.3+	3.1+)	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
2000 03 05	704	0.2−	0.5+	2004 03 27	683	0.5−	0.7−	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2002 10 11	644	0.1−	1.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	644	0.0	1.0+	2004 03 28	704	0.0	0.5−	2005 07 18	644	0.2−	0.6+
2002 10 11	644	0.0	1.2+	2004 03 28	704	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.5+
2002 10 31	704	0.2+	0.9+	2004 03 28	704	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.4−	0.2+
2002 10 31	704	1.5−	1.0+	2004 03 30	683	0.0	1.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
2002 10 31	704	0.7−	0.8+	2004 03 30	683	1.1+	0.8+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2004 03 30	683	(0.1−	2.7+)	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2004 02 23	704	0.6+	0.5−	2004 04 10	644	0.1+	0.2+				
2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2004 04 10	644	0.2−	0.2+				

(103810)∗ 2000 DD_{19}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.40879		(2000.0)			
n	0.28770123	ω	115.91727		+0.03359476	−0.99790836
a	2.2725227	Ω	331.98949		+0.86974000	+0.05641438
e	0.0629634	i	6.75369		+0.49236544	−0.03156467
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.1+
1998 09 01	691	0.4+	0.3−	2002 12 05	704	0.8+	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.0
1998 09 01	691	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.1−
2000 02 03	704	0.6−	0.7+	2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	1.2+	1.6+	2002 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2002 12 15	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.8+	1.2+	2002 12 15	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	691	1.0+	1.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.9+	2002 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.8+
2000 02 29	704	0.4−	0.7+	2002 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	1.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.2−	1.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.6−	0.5+
2000 02 29	704	0.8−	1.0+	2003 02 01	704	0.6+	0.0	2005 08 30	704	0.4−	1.0+
2000 02 29	704	1.5+	0.8−	2003 02 01	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.7+
2000 03 02	691	0.3−	0.4+	2003 02 01	644	0.4+	0.2−	2005 09 09	704	0.8−	0.5+
2000 03 02	691	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	1.6−	0.4+	2005 09 09	704	0.8−	1.1+
2000 03 02	691	0.3+	0.5−	2003 02 01	644	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.8−	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	644	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2003 02 19	644	0.8+	0.8+	2005 09 11	704	0.2+	0.8+
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2003 02 19	644	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.4−	1.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2003 02 19	644	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	1.3+
2000 03 03	704	1.3+	1.1+	2004 04 25	704	0.3−	1.2+	2005 09 11	704	0.4−	1.8+
2000 03 11	691	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.6+	0.1+	2005 09 11	704	0.1−	1.1+
2000 03 11	691	0.2−	0.0	2004 04 25	704	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2000 03 11	691	0.5−	0.0	2004 04 25	704	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.3+	0.1+	2004 04 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2002 10 12	704	0.7+	0.6+	2004 05 13	703	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2004 05 13	703	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2004 05 13	703	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2002 10 31	704	0.8−	0.6−	2004 05 13	703	1.6+	0.3+	2005 09 24	703	1.3−	0.6−
2002 10 31	704	0.3−	0.4−	2004 05 22	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.9−
2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2004 05 22	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.9−
2002 10 31	704	0.1−	0.5−	2004 05 22	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2002 11 06	704	(2.3+	0.9−)	2004 05 22	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2002 11 06	704	(2.6+	0.3−)	2004 05 22	704	0.2+	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.9+
2002 11 06	704	(2.5+	0.9−)	2004 06 05	644	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.3+	1.1+
2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2004 06 05	644	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2002 11 15	704	0.0	0.7−	2004 06 05	644	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	1.3+
2002 11 15	704	0.2+	1.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+				

(103811)∗ 2000 DE_{19} = 2002 TP_{373} = 2002 UP_{62} = 2005 GA_{44}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.12339		(2000.0)			
n	0.21630165	ω	228.95630		−0.99813237	+0.02806284
a	2.7485026	Ω	312.57645		−0.00116189	−0.89679920
e	0.1016265	i	4.22576		−0.06107720	−0.44154691
P	4.56	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.2+	0.4−	2000 03 04	704	1.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.0
2000 02 05	691	0.2−	0.3−	2002 09 11	644	0.7−	0.4+	2005 03 17	704	1.3+	0.5−
2000 02 05	691	0.1+	0.4−	2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2005 04 05	699	0.1+	0.8+
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2002 09 11	644	0.6−	1.0+	2005 04 05	699	1.0+	0.5+
2000 02 29	704	0.9+	1.6+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.4−	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.7+	2002 10 05	645	0.2+	0.1+	2005 04 05	699	0.0	0.0

2000 02 29	704	0.3−	0.5−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 06	691	0.5+	0.2+		
2000 02 29	704	(0.4+	2.1+)	2002 10 11	645	0.3−	0.1+	2005 04 06	691	0.1+	0.3+		
2000 02 29	704	0.2+	0.7−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 06	691	0.5+	0.3+		
2000 02 29	704	0.1−	1.8+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 14	703	0.6−	1.3+		
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 04 14	703	0.8−	0.2+		
2000 03 03	704	0.7−	0.2−	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 04 14	703	(2.5−	0.8−)		
2000 03 03	704	0.9−	0.0	2003 11 20	695	0.1−	0.3+	2005 04 14	703	0.4+	0.2+		
2000 03 03	704	0.4−	0.6+	2003 11 20	695	0.2−	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.4+		
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	691	0.3+	0.2+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+		
2000 03 04	704	0.0	0.5+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+		
2000 03 04	704	0.6−	0.0	2005 03 09	691	0.1+	0.2+						
2000 03 04	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.8+						

(103812)∗ 2000 DK$_{19}$ = 2002 TH$_{170}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37344)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.69889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22251786	ω	332.62135		+0.44557454	+0.88253969	
a	2.6970736	Ω	323.27520		−0.76852196	+0.29097130	
e	0.1083312	*i*	14.55637		−0.45917026	+0.36940411	
P	4.43	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	691	0.1+	0.0	2002 08 30	704	0.0	0.8+	2002 11 08	704	0.4−	0.4−		
2000 01 30	691	0.2+	0.2−	2002 08 30	704	0.7−	0.5+	2002 11 08	704	(2.1−	0.9−)		
2000 01 30	691	0.1+	0.1−	2002 10 03	644	0.1+	1.0+	2002 11 08	704	0.6−	0.3−		
2000 02 03	704	0.7+	0.7−	2002 10 03	644	0.1−	1.0+	2002 11 08	704	0.0	1.7−		
2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	644	0.1+	1.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.8−		
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2002 10 06	699	0.1+	0.3+	2002 12 27	644	0.5+	0.2+		
2000 02 03	704	0.2−	1.2+	2002 10 06	699	0.2+	0.4+	2002 12 27	644	0.0	0.0		
2000 02 11	704	0.2−	0.9+	2002 10 06	699	0.1+	0.1+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+		
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2002 10 06	699	0.7+	0.3−	2003 12 03	704	0.6−	0.3−		
2000 02 11	704	0.7+	0.1+	2002 10 06	704	0.0	0.4+	2003 12 03	704	0.2+	0.3+		
2000 02 27	691	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	1.0+	2003 12 03	704	0.2+	0.6−		
2000 02 27	691	0.2−	0.2−	2002 10 06	704	0.3−	1.2+	2003 12 03	704	0.1+	1.2−		
2000 02 27	691	0.2−	0.2−	2002 10 06	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.2−		
2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2002 10 10	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	704	1.1−	0.1−		
2000 02 29	704	0.8+	0.1−	2002 10 10	704	0.4+	0.0	2003 12 17	704	0.4−	0.2−		
2000 02 29	704	0.5+	0.6−	2002 10 10	704	0.5−	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.8−		
2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2002 10 10	704	0.0	0.4−	2003 12 27	691	0.0	0.5−		
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2002 10 10	704	0.4−	0.6−	2003 12 27	691	0.0	0.2−		
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2002 10 11	704	1.0+	0.7−	2003 12 27	691	0.1+	0.7−		
2000 03 03	691	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.4+		
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	1.7+	0.9−	2003 12 29	704	0.1+	1.6+		
2000 03 03	704	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.4+	0.4+		
2000 03 03	691	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.7−	2003 12 29	704	0.4−	0.6−		
2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 03 13	699	0.2−	0.3+		
2000 03 03	691	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 03 13	699	0.5−	0.0		
2000 03 05	704	0.6−	0.9−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	699	0.3−	0.1−		
2000 03 05	704	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 03 13	699	0.4+	0.1+		
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2005 04 05	644	0.1+	0.1+		
2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 15	644	0.5−	0.3−	2005 04 05	644	0.3+	0.2+		
2000 03 05	704	0.2−	1.2+	2002 10 15	644	0.6−	0.2−	2005 04 05	644	0.5+	0.2−		
2000 03 09	691	0.3−	0.4−	2002 10 15	644	0.4−	0.4−	2005 04 18	E12	0.4+	0.1−		
2000 03 09	691	0.1−	0.3−	2002 11 01	644	0.2−	0.2−	2005 04 18	E12	0.0	0.0		
2000 03 09	691	0.2−	0.4−	2002 11 01	644	0.1+	0.0	2005 04 18	E12	0.4−	0.1+		
2002 08 30	704	0.4−	0.9+	2002 11 01	644	0.4−	0.2−	2005 04 18	E12	0.1−	0.0		
2002 08 30	704	0.9−	1.1+	2002 11 08	704	1.0−	0.4−						

(103813)∗ 2000 DO$_{19}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.39455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23855144	ω	319.59480		+0.36607222	+0.92777067	
a	2.5748268	Ω	331.65772		−0.80968682	+0.27923403	
e	0.1165802	*i*	8.76450		−0.45869204	+0.24752765	
P	4.13	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	(2.2−	1.8+)	2002 11 14	644	0.6−	0.4+	2004 02 10	703	1.5−	0.9−		
2000 02 03	704	0.4+	1.0+	2002 11 14	644	0.1+	0.2+	2004 02 10	703	0.1−	1.2−		
2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.0	2004 02 13	699	0.8+	0.0		
2000 02 03	704	1.1+	0.0	2002 11 14	644	0.6−	0.2+	2004 02 13	699	1.8−	0.6−		
2000 02 27	703	0.0	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2004 02 13	699	0.5−	0.4+		
2000 02 27	703	0.4+	0.3+	2002 11 14	644	0.1+	0.4+	2004 02 13	699	0.4−	0.2−		
2000 02 27	703	1.5+	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2004 02 13	291	0.4−	0.2−		
2000 02 27	703	0.5+	0.2−	2002 11 14	704	1.5−	0.1+	2004 02 13	291	0.3−	0.1−		
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.6+	2004 02 13	291	0.1−	0.2+		
2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.7−	0.4+	2004 02 23	704	1.1+	0.4−		
2000 02 29	704	0.6+	0.5−	2002 12 02	704	0.9−	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.3+		
2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.2−	2004 02 23	704	1.2+	0.1−		
2000 02 29	704	0.4+	0.2−	2002 12 02	704	0.7−	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.2−		
2000 03 03	704	0.4+	0.0	2002 12 05	704	1.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.6+		
2000 03 03	704	0.9−	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	1.3+	1.6+		
2000 03 03	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	1.1+	1.7+	2004 02 26	704	1.1+	1.3+		
2000 03 03	704	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.9−	0.7+	2004 02 26	704	1.0+	1.2+		
2000 03 03	704	0.2−	1.0+	2003 12 17	644	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	1.8+	1.4+		
2000 03 05	704	0.9−	0.8−	2003 12 17	644	0.2+	0.4+	2004 04 14	645	0.1−	0.2−		
2000 03 05	704	1.0+	0.0	2003 12 17	644	0.5+	0.4+	2004 04 14	645	0.2−	0.1−		
2000 03 05	704	0.9−	1.4−	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2004 04 15	645	0.1−	0.2−		
2000 03 05	704	0.1+	0.9+	2003 12 19	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	645	0.2−	0.2−		
2000 03 09	704	0.8−	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−		
2000 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−		
2000 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 12 19	704	1.1−	0.1+	2005 04 17	E12	0.1−	0.2+		
2000 03 09	704	0.8+	0.7+	2003 12 23	704	0.7+	1.8+	2005 04 17	E12	0.1+	0.3−		
2000 03 26	699	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.6+	0.1+	2005 04 17	E12	0.1−	0.9+		
2000 03 26	699	0.0	1.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 04 17	E12	0.2−	0.2−		
2000 03 26	699	0.4−	1.0+	2003 12 28	704	0.9+	0.2+	2005 04 20	E12	0.6+	0.2−		
2000 03 26	699	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.5−	2005 04 20	E12	0.1+	0.7+		
2002 09 07	704	1.5−	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.3−	2005 04 20	E12	0.1−	0.5+		
2002 09 07	704	1.2−	1.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.6+	2005 04 20	E12	0.2−	0.2+		
2002 09 07	704	1.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.5+	0.5−	2005 04 30	E12	0.6+	0.3+		
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2004 01 05	703	1.0−	0.7+	2005 04 30	E12	0.3−	2.0−		
2002 10 05	704	0.6+	0.0	2004 01 05	703	0.4−	0.0	2005 04 30	E12	0.5+	0.2−		
2002 10 05	704	0.6+	0.5−	2004 01 05	703	1.5+	0.3+	2005 04 30	E12	0.3−	0.1+		
2002 10 05	704	0.3+	0.8−	2004 01 05	703	0.9+	1.1+	2005 05 18	E12	0.4−	0.3+		
2002 10 05	704	0.3+	0.5−	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2005 05 18	E12	0.3+	0.2+		
2002 10 05	704	0.8+	0.8−	2004 01 16	644	0.1−	0.1−	2005 05 18	E12	0.0	0.1+		
2002 10 10	704	0.6+	0.1−	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 18	E12	0.4+	0.4+		
2002 10 10	704	1.3+	0.1−	2004 01 26	699	0.8−	0.6−	2005 05 29	E12	0.8+	0.0		
2002 10 10	704	0.3−	1.1+	2004 01 26	699	0.2+	0.4−	2005 05 29	E12	0.1−	0.3+		
2002 10 10	704	1.8+	0.7+	2004 01 26	699	0.1−	0.2−	2005 05 29	E12	0.2−	0.2+		
2002 10 10	704	0.4+	0.0	2004 01 26	699	0.8+	0.1+	2005 05 29	E12	0.6+	0.5+		
2002 11 07	704	0.6+	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 06 27	644	0.3+	0.6+		
2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.7+	2005 06 27	644	0.3+	0.6+		
2002 11 07	704	0.5−	0.6−	2004 01 30	704	0.5+	0.6+	2005 06 27	644	0.3+	0.6+		
2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 07 27	E12	0.1−	0.3+		
2002 11 07	704	1.2+	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.5+	2005 07 27	E12	0.3−	0.3+		
2002 11 14	644	0.6−	0.4+	2004 02 10	703	1.0+	0.2−	2005 07 27	E12	0.0	0.9+		
2002 11 14	644	0.0	0.3+	2004 02 10	703	0.8−	0.9+	2005 07 27	E12	0.7−	0.9+		

(103814)∗ 2000 DW$_{19}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.10616		(2000.0)			
n	0.22679819	ω	30.49106		−0.98913763	−0.14219955
a	2.6630316	Ω	141.27848		+0.11997369	−0.92733903
e	0.1414041	i	3.41204		+0.08492971	−0.34615258
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.7−	0.4−	2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2005 05 03	704	0.3−	0.6+
1994 12 02	691	0.5−	0.4−	2000 02 29	704	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.0	0.3+
1994 12 02	691	0.5−	0.2−	2000 02 29	704	0.1+	0.0	2005 05 03	704	0.4−	0.2−
1995 01 07	691	1.0−	0.0	2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2005 05 03	704	0.3+	1.6+
1995 01 07	691	0.9−	0.4+	2000 02 29	704	0.3+	0.0	2005 05 08	704	0.2−	0.2−
1995 01 07	691	1.0−	0.3+	2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	704	0.8−	0.4+
1997 10 04	691	0.0	0.1+	2000 03 03	704	0.3+	0.0	2005 05 08	704	0.3+	0.0
1997 10 04	691	0.4−	0.3+	2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2005 05 08	704	0.5+	0.3−
1997 10 04	691	0.1+	0.3+	2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	0.4+	0.2−
1998 10 22	910	1.2+	0.6+	2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	0.0	0.8−
1998 10 22	910	1.2+	0.9+	2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	704	0.4−	0.3+
1998 10 22	910	1.5+	0.4+	2000 03 05	704	0.7−	0.2−	2005 05 12	704	0.1−	0.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2000 03 05	704	0.7−	0.7+	2005 05 12	704	0.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.1−	1.0−	2000 03 05	704	0.2+	0.0	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−
1999 12 07	704	0.7−	1.9−	2000 03 05	704	0.6−	0.6+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−
2000 01 13	699	1.9+	0.8+	2000 03 08	704	0.5+	0.1+	2005 05 15	G96	0.4−	0.2−
2000 01 13	699	0.1−	0.1−	2000 03 08	704	0.6−	0.7−	2005 05 15	G96	0.3−	0.1−
2000 01 13	699	0.1−	1.1−	2000 03 08	704	0.5+	0.4−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2000 01 30	703	0.0	0.1+	2000 03 08	704	0.0	0.9+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1−
2000 01 30	703	0.2−	0.7+	2000 03 08	704	0.9+	0.3−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−
2000 01 30	703	0.0	0.3+	2000 03 08	704	0.4−	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2000 01 30	703	0.3+	0.3−	2000 03 08	704	0.1−	0.4+	2005 06 03	691	0.3+	0.2+
2000 02 04	704	0.3+	0.2−	2000 03 08	704	0.7−	0.4+	2005 06 03	691	0.0	0.4−
2000 02 04	704	0.1+	0.3+	2000 03 08	704	0.3−	0.3+	2005 06 03	691	0.2+	0.1−
2000 02 04	704	0.1−	0.1−	2000 03 08	704	0.8+	1.7+	2005 06 03	703	0.6−	0.1−
2000 02 04	704	0.3+	0.1+	2000 03 11	691	0.1−	0.8−	2005 06 03	703	0.2−	0.3−
2000 02 04	704	0.0	0.4−	2000 03 11	691	0.0	0.6−	2005 06 03	703	0.9−	0.2+
2000 02 05	691	0.2−	0.6−	2000 03 11	691	0.1+	0.8−	2005 06 03	703	(1.5−	2.6−)
2000 02 05	691	0.2−	0.7−	2002 10 04	644	0.1−	0.9+	2005 06 05	704	1.1+	1.4+
2000 02 05	691	0.1−	0.7−	2002 10 04	644	0.4−	1.0+	2005 06 05	704	1.5+	1.4+
2000 02 11	704	(3.7+	0.8+)	2002 10 04	644	0.3−	1.1+	2005 06 05	704	0.3+	0.5+
2000 02 11	704	1.0+	1.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	0.0	1.0−
2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
2000 02 11	704	0.7+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.6−	2005 06 08	691	0.3+	0.0
2000 02 27	703	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.1−
2000 02 27	703	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	1.0+	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
2000 02 27	703	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.9−	0.4−	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2000 02 27	703	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	1.4−	0.4−	2005 06 08	691	0.1+	0.3−
2000 02 28	691	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2000 02 28	691	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2000 02 28	691	0.2+	0.1−	2005 05 03	704	0.6+	1.2+	2005 07 05	644	0.0	0.2+

(103815)∗ 2000 DE_{20} = 2002 XV_{21}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40052)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.95573		(2000.0)			
n	0.29908852	ω	72.72279		+0.91534372	−0.40049663
a	2.2144687	Ω	310.86495		+0.34525581	+0.83402038
e	0.1657718	i	3.16949		+0.20723009	+0.37948974
P	3.30	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.0	0.4−	2002 12 15	704	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.9+
2000 02 03	691	0.1+	0.5−	2002 12 15	704	0.2+	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2000 02 03	691	0.1+	0.4−	2002 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	699	0.0	0.6+
2000 02 04	704	1.0−	0.2+	2002 12 30	704	0.7−	0.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.0
2000 02 04	704	0.6−	0.2+	2002 12 30	704	0.6−	0.6+	2005 09 18	644	0.5−	0.1−
2000 02 04	704	0.1−	0.3−	2002 12 30	704	0.7−	0.2−	2005 09 18	644	0.5−	0.2+
2000 02 04	704	0.7−	0.0	2002 12 30	704	0.5−	0.1−	2005 09 18	644	0.1−	0.1−
2000 02 11	691	0.1+	0.6−	2002 12 30	704	0.4−	0.2−	2005 09 18	644	0.3−	0.1−
2000 02 11	691	0.1+	0.6−	2003 01 04	704	(2.6−	0.6+)	2005 09 18	644	0.3−	0.1−
2000 02 11	691	0.1−	0.7−	2003 01 04	704	(2.4−	0.9+)	2005 10 03	704	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.7+	0.5+	2003 01 04	704	(2.6−	0.9+)	2005 10 03	704	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	(2.3−	0.9−)	2005 10 03	704	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.4−	0.3+
2000 02 29	704	0.4+	1.8+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2000 03 03	704	1.4+	1.3+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2002 12 02	704	0.7−	0.0	2003 01 31	704	1.0+	0.6−	2005 10 10	699	0.2+	0.1−
2002 12 02	704	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	1.4+	0.3+	2005 10 10	699	1.6−	0.4−
2002 12 02	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	1.3+	0.8−	2005 10 10	699	1.6+	0.2+
2002 12 06	704	1.0+	0.8+	2004 05 08	644	0.6+	0.4+	2005 10 10	699	0.4+	0.0
2002 12 06	704	0.7+	0.2+	2004 05 08	644	0.6+	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.6−
2002 12 06	704	(1.4−	2.6+)	2004 05 08	644	1.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.2+
2002 12 06	704	1.1+	0.6+	2004 05 15	704	0.1+	0.8+	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	0.3−	0.9+	2004 05 15	704	0.4−	1.6+	2005 10 12	704	0.1−	0.2−
2002 12 11	704	0.8−	1.0+	2004 05 15	704	1.0−	0.9+	2005 10 12	704	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.5−	0.9+	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 10 14	699	0.3+	0.1−
2002 12 11	704	0.2−	1.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.2−	0.1−
2002 12 14	704	0.6−	1.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.8+	2005 10 14	699	0.1−	0.3−
2002 12 14	704	(0.4−	2.2−)	2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2002 12 14	704	0.2+	1.9−	2005 08 30	704	0.7−	0.1+				
2002 12 14	704	(0.6+	2.8−)	2005 08 30	699	0.0	0.2+				

(103816)∗ 2000 DL_{20} = 2002 RT_{189}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40052)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.69136		(2000.0)			
n	0.21985947	ω	255.81082		−0.90192735	−0.43072335
a	2.7187708	Ω	258.66774		+0.40767005	−0.82482931
e	0.0115994	i	1.85231		+0.14259098	−0.36624311
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	(1.4+	2.2−)	2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2002 09 14	644	0.4+	0.8+
1998 10 16	691	0.3−	0.2−	2000 02 29	704	0.3−	0.7+	2002 09 14	644	0.1−	0.5+
1998 10 16	691	0.1−	0.3−	2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+
1998 10 29	691	0.4+	0.2−	2000 03 03	704	1.1+	1.3+	2002 09 15	699	0.0	0.9+
1998 10 29	691	0.3+	0.2+	2000 03 03	704	0.3−	0.5+	2002 09 15	699	0.4−	0.7+
1998 10 29	691	0.4+	0.1−	2000 03 03	704	0.1−	1.0+	2002 09 15	699	0.4−	0.6+
1998 11 18	691	0.2−	0.5−	2000 03 03	704	0.3+	1.3+	2002 09 15	699	0.1+	1.0+
1998 11 18	691	0.3−	0.5−	2001 05 26	704	0.3−	1.0−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+
1998 11 18	691	0.5−	0.4−	2001 05 26	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+
2000 02 02	704	0.8+	0.2−	2001 05 26	704	0.4+	1.0+	2002 10 03	704	0.6−	0.7+
2000 02 02	704	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.3−	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.8−	0.9+	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.5+	0.0	2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.2−	0.9+	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.6+	1.2+
2000 02 29	704	1.1+	0.8+	2002 09 05	704	0.0	0.9+	2005 04 07	704	0.7+	1.6+
2000 02 29	704	1.4+	0.7+	2002 09 05	704	0.2−	1.5+	2005 04 07	704	0.1−	1.0+
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.0	1.0+				

(103817)∗ 2000 DW_{20}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.29220		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22375022	ω	309.63949		−0.63833805		−0.76975616
a	2.6871613	Ω	180.02853		+0.71735219		−0.59487195
e	0.0256663	i	2.17472		+0.27916012		−0.23152285
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.5+	0.4−	2002 08 16	291	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
1999 01 07	691	0.4+	0.3−	2002 08 16	291	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1999 01 07	691	0.7+	0.4+	2002 08 16	291	0.0	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2000 02 05	695	0.1+	0.1+	2002 08 29	291	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2000 02 05	695	0.1−	0.1+	2002 08 29	291	0.3−	0.5+	2005 04 02	G96	0.6−	0.3−
2000 02 08	704	0.1−	0.3+	2002 08 29	291	0.1−	0.1+	2005 04 06	691	0.5+	0.1+
2000 02 08	691	0.7−	1.0−	2002 09 14	644	0.5−	0.7+	2005 04 06	691	0.6+	0.2+
2000 02 08	704	1.1+	1.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 04 06	691	0.8+	0.0
2000 02 08	691	0.0	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2000 02 08	704	(0.1−	2.2+)	2002 09 16	291	0.5−	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2000 02 08	691	0.0	0.3−	2002 09 16	291	0.3−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2000 02 08	704	1.2+	1.7+	2002 09 16	291	0.4−	0.3+	2005 05 06	G96	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.9+	1.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.4−	2005 05 06	G96	0.4−	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.9+	2003 12 23	704	0.2+	0.5−	2005 05 06	G96	1.0+	0.3+
2000 02 29	704	0.8−	1.2+	2003 12 23	704	0.8−	0.2−	2005 05 06	G96	0.9−	0.5−
2000 02 29	704	0.6+	0.5−	2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 10	807	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	1.0+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 05 10	807	0.5+	0.3+
2000 03 03	704	1.4−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 11	807	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.6−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−				

(103818)∗ 2000 DY$_{20}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.95555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21681705	ω	287.66360		+0.27992802		−0.95498034
a	2.7441452	Ω	145.59045		+0.93348582		+0.24686639
e	0.1456849	i	10.01231		+0.22415290		+0.16452824
P	4.55	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.1−	0.5−	2000 03 11	691	0.5−	0.1−	2003 12 27	608	0.3+	0.3+
2000 02 02	691	0.1−	0.5−	2000 03 11	691	0.5−	0.1−	2003 12 27	608	0.9+	0.7−
2000 02 02	691	0.2−	0.6−	2002 07 17	644	0.0	0.5+	2003 12 27	608	0.4+	0.2−
2000 02 14	691	0.1−	0.2−	2002 07 17	644	0.0	0.8+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+
2000 02 14	691	0.3+	0.8−	2002 07 17	644	0.4+	0.6+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+
2000 02 14	691	0.4−	0.4−	2002 08 03	644	0.4−	0.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+
2000 02 27	691	0.1−	0.1+	2002 08 03	644	0.4−	0.5+	2005 03 10	703	0.6−	0.5−
2000 02 27	691	0.2−	0.1+	2002 08 03	644	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.8+	0.6−
2000 02 27	691	0.6−	0.3+	2003 10 19	699	0.8−	0.0	2005 03 10	703	0.7+	0.4−
2000 02 29	704	0.1+	0.3−	2003 10 19	699	0.2−	0.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.4+
2000 02 29	704	0.3−	0.5+	2003 10 19	699	0.1−	0.5−	2005 03 18	703	1.0+	1.2−
2000 02 29	704	0.1+	1.5+	2003 10 19	699	0.6+	0.5−	2005 03 18	703	0.2+	0.1−
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2003 11 20	703	0.6+	0.0	2005 03 18	703	(3.3−	0.1−)
2000 02 29	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	703	0.6+	0.1−	2005 03 18	703	(0.3+	3.2−)
2000 03 03	704	1.0+	0.2+	2003 11 20	703	0.1+	0.5−	2005 03 18	703	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	703	1.0+	0.8+	2005 03 18	703	0.3+	0.4−
2000 03 03	704	0.5+	1.2−	2003 11 23	699	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.4+	1.1+
2000 03 03	704	0.5−	0.4−	2003 11 23	699	0.7+	0.6−	2005 03 18	703	1.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.1−	0.1−	2003 11 23	699	0.0	0.1+	2005 04 06	703	1.4+	0.5+
2000 03 05	704	0.6+	0.3−	2003 11 23	699	0.1−	0.4−	2005 04 06	703	1.9−	1.7+
2000 03 05	704	0.2−	1.3+	2003 12 14	703	0.0	0.9+	2005 04 06	703	0.2−	0.8−
2000 03 05	704	0.1+	1.7+	2003 12 14	703	0.6−	0.8+	2005 04 06	703	1.4+	0.3−
2000 03 08	704	0.0	0.7+	2003 12 14	703	0.5−	0.9+	2005 04 16	703	0.8−	0.5+
2000 03 08	704	0.3+	0.0	2003 12 14	703	0.7−	1.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.3−
2000 03 08	704	0.6+	0.7+	2003 12 22	608	0.7−	0.4−	2005 04 16	703	0.7−	0.5+
2000 03 08	704	0.9+	1.1+	2003 12 22	608	0.5−	0.1−	2005 04 16	703	0.3+	0.6−
2000 03 11	691	0.5−	0.2−	2003 12 22	608	0.6−	0.0				

(103819)∗ 2000 DL$_{21}$ = 2002 RT$_6$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34896)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.66839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22467535	ω	210.46523		+0.99412984		−0.08818542
a	2.6797797	Ω	154.36768		+0.10209529		+0.95637586
e	0.1100690	i	8.33153		−0.03581079		+0.27851130
P	4.39	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.9+	2002 10 06	704	(1.6−	2.2−)
2000 02 02	704	0.4+	0.2−	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 06	704	1.8−	1.9−
2000 02 02	704	0.7+	0.5+	2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2004 01 16	644	0.0	0.7+
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.5+
2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 16	644	0.3+	0.6+
2000 02 29	704	0.1−	2.0+	2002 09 13	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	691	0.6+	0.0
2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2002 09 13	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	691	0.5+	0.1−
2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2002 09 13	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	691	0.5+	0.0
2000 02 29	704	0.0	0.0	2002 09 13	704	0.7+	0.9+	2005 03 11	691	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	0.7−	0.8+	2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 03 11	691	0.5+	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2002 09 15	644	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.6+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.6+	1.5+
2000 03 03	704	0.4−	0.4+	2002 09 16	644	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.9−	0.1+
2002 08 12	704	0.5+	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.6+
2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 18	703	0.4+	0.4−
2002 08 12	704	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.7−	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	1.7−	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
2002 08 29	644	0.0	0.9+	2002 10 05	704	0.9−	1.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.0
2002 08 29	644	0.0	0.8+	2002 10 05	704	0.8−	0.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.4+
2002 08 29	644	0.4−	0.8+	2002 10 05	704	1.6−	0.2+	2005 04 09	699	0.5+	0.6−
2002 09 01	608	0.8+	0.1+	2002 10 06	704	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.3−	0.7+
2002 09 01	608	0.8+	0.5+	2002 10 06	704	0.3+	1.1−	2005 04 09	699	1.2+	0.8−
2002 09 01	608	0.9+	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	699	0.6+	1.0+

(103820)∗ 2000 DN$_{22}$ = 2004 BS$_{69}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60607)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.38326		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23691104	ω	350.47195		−0.63386322		+0.77250740
a	2.5866987	Ω	240.18208		−0.70670117		−0.59846737
e	0.0756032	i	2.51525		−0.31431016		−0.21229488
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	1.0−	0.0	2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	699	1.0−	0.5+
1993 08 14	691	0.9−	0.5+	2000 03 04	704	0.0	0.0	2004 02 11	699	0.5+	0.1−
1993 08 14	691	0.4−	0.4+	2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2004 02 11	699	0.3+	0.6+
1994 12 28	691	0.1+	0.1−	2000 03 04	704	1.1+	1.2−	2004 02 11	699	0.1+	0.0
1994 12 28	691	0.5−	0.3−	2002 10 31	644	0.6+	0.5+	2004 02 14	691	0.1−	0.2+
1994 12 28	691	0.2+	0.8−	2002 10 31	644	0.6+	0.5+	2004 02 14	691	0.0	0.1+
1998 11 17	691	0.0	0.3−	2002 10 31	644	0.8+	0.9+	2004 02 14	691	0.1−	0.2+
1998 11 17	691	0.1+	0.0	2004 01 19	703	0.3−	1.2−	2004 02 17	644	0.2−	0.4+
1998 11 27	691	0.5−	0.3+	2004 01 19	703	0.2−	0.7+	2004 02 17	644	0.1−	0.4+
1998 11 27	691	0.5−	0.3+	2004 01 19	703	1.5−	0.8+	2004 02 17	644	0.1−	0.4+
1998 11 27	691	0.5−	0.9+	2004 01 19	703	1.0−	0.4−	2004 02 17	644	0.0	0.5+
1998 12 17	691	0.5+	0.0	2004 01 24	704	0.7+	0.6−	2004 02 17	644	0.3−	0.4+
1998 12 17	691	0.3+	0.8−	2004 01 24	704	0.9+	0.8−	2004 02 17	644	0.1−	0.7+
1998 12 17	691	1.0+	0.5−	2004 01 24	704	0.8+	0.2−	2005 01 23	809	0.4−	0.3+
2000 02 29	704	1.1+	0.4−	2004 01 24	704	0.9+	0.1+	2005 01 23	809	0.4+	0.5−
2000 02 29	704	1.2+	0.8−	2004 01 26	699	0.8−	0.5−	2005 01 23	809	1.0−	0.3+

2000 02 29	704	0.5−	0.6−	2004 01 26	699	0.4−	0.0	2005 02 10	809	0.4+	0.1−
2000 02 29	704	0.7+	0.9−	2004 01 26	699	1.7−	0.0	2005 02 10	809	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.2−	0.1+	2004 01 26	699	1.0−	0.1−	2005 02 10	809	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.6−	2004 01 30	704	0.2+	1.6+	2005 06 04	704	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.3−	2004 01 30	704	0.4−	0.6+	2005 06 04	704	0.6+	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2004 01 30	704	(0.3+	2.6+)	2005 06 04	704	0.2+	0.8+
2000 03 03	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.3+	1.4+				
2000 03 04	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	0.7+				

(103821)∗ 2000 DE$_{23}$ = 2003 YC$_{170}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.94283		(2000.0)			
n	0.21551391	ω	303.13814		−0.04272259	+0.99547825
a	2.7551961	Ω	324.11685		−0.86166241	−0.07969341
e	0.1836892	i	8.32252		−0.50568041	+0.05169156
P	4.57	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	1.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	1.0−
2000 02 03	691	0.5−	0.1−	2002 11 01	644	0.5−	0.1+	2005 04 03	644	0.3+	0.3−
2000 02 03	691	0.5−	0.2−	2002 11 01	644	0.2−	0.2+	2005 04 03	644	0.3+	0.0
2000 02 08	691	0.2+	0.1−	2002 11 01	644	0.2−	0.2+	2005 04 03	644	0.6+	0.0
2000 02 08	691	0.1+	0.2−	2003 12 14	691	0.0	0.7+	2005 04 05	599	0.0	0.1−
2000 02 08	691	0.3+	0.2−	2003 12 14	691	0.3−	0.5+	2005 04 05	599	0.3+	0.0
2000 02 26	691	0.5+	0.5−	2003 12 14	691	0.1+	0.7+	2005 04 05	599	0.0	0.1+
2000 02 26	691	0.8+	0.3−	2003 12 18	691	0.1−	0.5+	2005 04 05	599	0.4+	0.0
2000 02 26	691	0.7+	0.4−	2003 12 18	691	0.0	0.4+	2005 04 07	704	1.6+	0.9+
2000 02 29	704	0.6+	0.7−	2003 12 18	691	0.2−	0.5+	2005 04 07	704	0.4+	1.0+
2000 02 29	704	0.2−	1.0+	2003 12 28	704	0.3+	1.7−	2005 04 07	704	0.4−	1.1+
2000 02 29	704	0.9+	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	1.0−	2005 04 07	704	0.7+	0.8+
2000 02 29	704	0.0	1.2+	2003 12 28	704	0.4−	1.2−	2005 04 07	704	0.6+	0.9+
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+	2005 04 13	699	1.0+	0.8−
2000 03 03	704	0.3−	1.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	0.8+	0.1+	2005 04 13	699	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	E12	1.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.6+	0.4−
2000 03 03	691	0.8−	0.6−	2005 03 10	E12	0.2−	0.2−	2005 04 15	703	0.5−	0.8+
2000 03 03	691	1.0−	0.6−	2005 03 10	E12	1.7+	0.0	2005 04 15	703	0.7−	0.0
2000 03 03	691	1.0−	0.3−	2005 03 10	E12	1.2−	0.8−	2005 04 15	703	0.6−	1.3+
2002 10 05	704	1.3−	1.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.7−	2005 04 15	703	1.0−	0.0
2002 10 05	704	(1.0−	2.3+)	2005 03 13	703	1.0−	0.1−				
2002 10 05	704	0.0	1.0+	2005 03 13	703	0.3+	0.3−				

(103822)∗ 2000 DQ$_{23}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.82936		(2000.0)			
n	0.28805579	ω	64.47824		+0.73427741	−0.67848123
a	2.2706576	Ω	338.22418		+0.59919556	+0.66324817
e	0.0960524	i	3.45528		+0.31906325	+0.31585611
P	3.42	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.6−	1.2+	2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1997 04 03	704	1.0+	0.9+	2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	1.3+	1.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.4−	0.0
1998 08 17	704	(1.0−	2.2+)	2002 12 06	704	0.8−	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.3+
1998 08 17	704	0.5−	1.8−	2002 12 06	704	(3.1−	0.6+)	2005 09 06	699	0.7−	0.5−
1998 08 17	704	(0.9+	2.2−)	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.4+
1998 08 17	704	(5.2−	0.7−)	2002 12 06	704	0.8−	0.3+	2005 09 06	699	0.6−	1.5+
2000 02 04	684	0.3+	0.9−	2002 12 06	704	0.9−	0.2−	2005 09 06	704	0.0	0.2+
2000 02 04	684	1.0+	0.6−	2002 12 07	704	0.6+	0.1+	2005 09 06	704	0.5+	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.9+	2002 12 07	704	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.3+	0.3+
2000 02 11	704	1.0+	0.1+	2002 12 07	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	704	0.5+	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	1.6−	2002 12 07	704	0.1−	0.9−	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2000 02 27	703	0.8+	0.7+	2002 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2000 02 27	703	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.5−	2005 09 08	704	0.5−	0.1+
2000 02 27	703	0.9−	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.6−	2005 09 08	704	0.4−	0.3+
2000 02 27	703	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.5+
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.4+	1.0−	2002 12 14	704	0.3−	1.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.8−	0.6+	2002 12 14	704	0.1−	1.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
2000 02 29	704	0.1+	0.7+	2002 12 14	704	0.3−	1.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2000 02 29	704	0.4−	0.7+	2002 12 14	704	1.0−	0.8+	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2002 12 14	704	0.1−	1.0+	2005 09 23	699	0.5−	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2003 01 05	704	0.2+	0.9−	2005 09 23	699	0.0	1.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.6−	2005 09 23	699	0.4+	0.5+
2000 03 03	704	0.8+	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	699	1.3−	1.4−
2000 03 03	704	1.6+	1.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.8−	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.7+	0.6−	2003 01 05	704	0.1+	0.8−	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2000 03 05	704	0.4+	1.1+	2004 04 13	644	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.5+
2000 03 05	704	0.1+	1.1−	2004 04 13	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.5+
2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2004 04 13	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.2+	2004 04 14	699	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.7−	0.0
2000 03 09	704	0.1−	0.4+	2004 04 14	699	(0.6−	2.4+)	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2000 03 09	704	0.2+	0.7−	2004 04 14	699	1.8−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	0.6−	0.5−	2004 04 14	699	0.8−	1.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2000 03 09	704	0.1−	0.3−	2004 04 25	704	1.4+	1.6+	2005 10 01	703	0.8+	0.1−
2000 03 14	691	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.6+	0.1+
2000 03 14	691	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.3−	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2000 03 14	691	0.4−	0.2−	2004 04 25	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.4+	0.7+
2002 11 12	704	0.8+	0.8+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+				
2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.2+				

(103823)∗ 2000 DC$_{24}$ = 2003 SY$_{302}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52666)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	63.54935		(2000.0)			
n	0.17915633	ω	103.97001		+0.19890296	−0.97993393
a	3.1163624	Ω	334.54615		+0.88714056	+0.18564191
e	0.0331124	i	1.72362		+0.41643635	+0.07257122
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3−	0.2+	2001 04 23	691	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.7−	0.1−
1995 03 27	691	0.1−	0.2−	2001 04 23	691	0.0	0.8+	2003 10 21	704	0.1−	0.8+
1995 03 27	691	0.5−	0.1+	2001 04 23	691	0.5+	1.0+	2003 10 21	704	0.8−	0.5−
2000 02 27	691	0.3−	0.3−	2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.1−
2000 02 27	703	0.4+	0.7−	2002 08 28	644	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.6−	1.4−
2000 02 27	691	0.4−	0.2−	2002 08 28	644	0.0	0.0	2003 10 24	704	1.2+	1.5−
2000 02 27	703	0.0	0.2+	2003 09 04	049	0.3−	0.6+	2004 12 11	691	0.2+	0.1−
2000 02 27	691	0.3−	0.2−	2003 09 04	049	0.4−	0.4+	2004 12 11	691	0.3+	0.0
2000 02 27	703	1.1−	0.3−	2003 09 04	049	0.0	0.6+	2004 12 11	691	0.1+	0.1−
2000 02 27	703	0.1+	1.1+	2003 09 17	644	0.3+	0.0	2004 12 14	703	0.3+	0.1−
2000 02 29	704	0.7−	0.3+	2003 09 17	644	0.2+	0.1−	2004 12 14	703	0.6−	0.4−
2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2003 09 17	644	0.1+	0.1−	2004 12 14	703	0.5−	0.2+
2000 02 29	704	0.4+	0.0	2003 09 19	699	0.2−	0.8+	2004 12 14	703	0.6−	0.0
2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2003 09 19	699	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	0.3−	1.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2003 09 19	699	(0.2+	2.1+)	2005 01 15	704	0.7−	0.9+
2000 03 03	704	(2.1+	0.3+)	2003 09 19	699	1.5+	1.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	1.5−	0.4+	2005 01 16	201	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	201	0.3+	0.3−
2000 03 03	704	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.9+	1.1−	2005 01 16	201	0.2+	0.6−
2000 03 05	704	0.5+	0.7+	2003 09 30	691	0.3+	0.1−	2005 01 18	691	0.6+	0.1−
2000 03 05	704	1.6+	0.2−	2003 09 30	691	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.6+	0.1−

2000 03 05	704	1.2+	0.1+	2003 09 30	691	0.3+	0.1−	2005 01 18	691	(2.5−	0.9−)		
2000 03 05	704	1.3+	1.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−		
2000 03 05	704	0.6+	0.5−	2003 10 20	704	0.4+	1.2+	2005 03 12	G96	0.3−	0.4−		
2000 03 11	691	0.3−	0.1+	2003 10 20	704	1.2−	1.4+	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−		
2000 03 11	691	0.4−	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−		
2000 03 11	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.0	1.0+						

(103824)∗ 2000 DE$_{24}$ = 2001 KS$_{66}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13163)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.62079		(2000.0)		+0.44956705	+0.89318573
n	0.27390295	ω	314.15823		−0.80929600	+0.40234692
a	2.3482171	Ω	342.54933		−0.37806012	+0.20083876
e	0.2267373	i	1.99252			
P	3.60	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	1.9−	0.5+	2001 08 24	704	0.5−	1.2−	2004 03 27	704	1.1+	0.5+		
2000 02 25	703	1.0+	0.4−	2001 08 24	704	0.9−	1.2−	2004 03 27	704	0.4+	0.3+		
2000 02 25	703	1.6−	0.2+	2001 08 24	704	1.0−	0.2−	2004 03 27	704	1.3+	0.6+		
2000 02 25	703	1.0−	0.4+	2001 08 26	608	0.9+	0.5+	2004 03 31	291	0.2+	0.7+		
2000 02 27	691	0.5+	0.2+	2001 08 26	608	0.6+	0.5+	2004 03 31	291	0.4+	1.0+		
2000 02 27	691	0.4+	0.3+	2001 08 26	608	0.5+	0.5+	2004 03 31	291	0.2+	1.0+		
2000 02 27	691	0.5+	0.4+	2001 08 26	608	0.9+	1.9+	2004 04 01	704	0.1−	0.3+		
2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2001 08 26	608	0.9+	1.9+	2004 04 01	704	0.6−	1.4+		
2000 02 29	704	0.2−	0.8+	2001 08 26	608	0.5+	1.8+	2004 04 01	704	0.4+	0.8+		
2000 02 29	704	0.4+	0.5+	2001 08 26	608	0.5+	1.0+	2004 04 02	608	1.0+	1.6+		
2000 02 29	704	0.8+	0.7+	2001 08 26	608	0.6+	1.2+	2004 04 02	608	0.8+	1.3+		
2000 02 29	704	0.5+	1.7+	2001 08 26	608	1.2+	0.6+	2004 04 02	608	0.8+	1.6+		
2000 03 03	704	0.5−	0.2+	2001 09 04	644	0.1−	0.5−	2004 04 11	644	0.4+	0.6+		
2000 03 03	704	0.3+	1.0−	2001 09 04	644	0.5−	0.5−	2004 04 11	644	0.4+	0.5+		
2000 03 03	704	0.8+	0.3+	2001 09 04	644	0.2−	0.7−	2004 04 11	644	0.0	0.5+		
2000 03 03	704	0.7+	0.2+	2001 09 07	704	0.1+	0.5+	2004 04 12	699	0.1−	0.1+		
2000 03 11	704	0.0	1.2+	2001 09 07	704	0.7−	0.4+	2004 04 12	699	0.5−	0.6+		
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2001 09 07	704	0.8−	1.2+	2004 04 12	699	0.2+	0.5+		
2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2001 09 07	704	0.9−	1.7+	2004 04 12	699	0.4−	0.1+		
2001 05 23	608	0.4+	0.9−	2001 09 07	704	1.5−	0.8+	2004 04 15	699	0.2+	0.1+		
2001 05 23	608	0.6+	0.4−	2001 09 08	699	0.3−	0.5−	2004 04 15	699	0.1−	0.1+		
2001 05 23	608	0.2+	0.0	2001 09 08	699	0.2+	0.2−	2004 04 15	699	0.2−	0.3−		
2001 05 24	699	0.2−	0.7−	2001 09 08	699	0.3−	0.2+	2004 04 15	699	(1.3−	2.4+)		
2001 05 24	699	0.0	0.5−	2001 09 08	699	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.7+		
2001 05 24	699	0.6−	0.5−	2001 10 03	644	0.3−	0.1+	2004 04 16	704	0.2−	0.8+		
2001 05 24	699	0.1−	0.8−	2001 10 03	644	0.2−	0.1+	2004 04 16	704	1.0+	0.8+		
2001 06 16	644	0.3−	0.2+	2001 10 03	644	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.7+	0.2+		
2001 06 16	644	0.4−	0.2+	2001 10 06	704	0.6−	0.5+	2004 04 16	704	1.3+	0.6+		
2001 06 16	644	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	0.4−	0.2−	2004 04 19	691	0.1+	0.3+		
2001 07 22	704	0.2−	0.0	2001 10 06	704	0.7−	1.2−	2004 04 19	691	0.0	0.3+		
2001 07 22	704	0.5−	0.3−	2001 10 06	704	0.4−	1.2+	2004 04 19	691	0.0	0.4+		
2001 07 22	704	0.8−	0.4−	2001 10 11	704	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.0		
2001 07 27	699	0.1−	0.4−	2001 10 11	704	0.2+	1.5+	2004 04 19	704	1.0+	0.0		
2001 07 27	699	0.1−	0.4−	2001 10 11	704	0.7−	1.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.1−		
2001 07 27	699	0.1−	0.2−	2001 10 11	704	1.0+	0.3+	2004 04 19	704	0.0	0.1−		
2001 07 27	699	0.2−	0.4−	2001 10 11	704	1.3+	0.3−	2004 04 19	704	0.0	0.4+		
2001 07 27	608	0.1−	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2004 04 21	704	1.0+	0.1−		
2001 07 27	608	0.4−	0.7+	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.2+		
2001 07 27	608	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2004 04 21	704	0.7+	0.0		
2001 07 30	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	1.1+	0.0	2004 04 21	704	1.0+	0.8+		
2001 07 30	704	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.9+	0.0	2004 04 21	704	0.4+	0.3−		
2001 07 30	704	0.4−	0.0	2001 11 19	608	0.2+	0.4+	2004 04 26	608	0.1−	0.7−		
2001 07 30	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	608	0.5+	0.3+	2004 04 26	608	0.0	0.8−		
2001 07 30	704	0.5−	0.2−	2001 11 19	608	0.2+	0.1−	2004 04 26	608	0.3−	0.2+		
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2004 03 13	644	0.4+	0.7+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+		
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2004 03 13	644	0.2+	1.0+	2005 07 06	691	0.0	0.5+		
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2004 03 13	644	0.6+	0.8+	2005 07 06	691	0.4−	0.3+		
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	703	0.4+	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.0		
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2004 03 15	703	0.4−	0.4+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+		
2001 08 19	704	0.7+	0.7+	2004 03 15	703	0.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+		
2001 08 19	704	0.4+	0.6+	2004 03 15	703	0.0	0.3−	2005 10 01	699	0.9−	0.9+		
2001 08 19	704	0.1+	0.9+	2004 03 16	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	699	0.1−	0.5+		
2001 08 19	704	0.5+	1.0+	2004 03 16	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.5+	1.8+		
2001 08 19	704	1.0+	1.6+	2004 03 16	704	0.1+	1.4+	2005 10 01	699	1.3−	0.5+		
2001 08 20	704	0.5−	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	1.5+	2005 10 02	703	0.1−	0.8+		
2001 08 20	704	0.4−	1.0+	2004 03 16	704	1.2−	0.2+	2005 10 02	703	0.4−	1.0+		
2001 08 20	704	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 10 02	703	0.2+	1.6+		
2001 08 20	704	0.4−	1.0+	2004 03 18	704	0.9+	0.7+	2005 10 02	703	0.3+	0.3+		
2001 08 21	704	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	704	0.7−	0.9+		
2001 08 21	704	0.8−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	1.0+		
2001 08 21	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.8+		
2001 08 21	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.6+		
2001 08 24	699	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2005 10 07	704	0.3−	0.1−		
2001 08 24	699	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	0.3−	2005 10 12	704	0.7−	0.5+		
2001 08 24	699	0.0	0.1−	2004 03 24	699	0.7−	0.3−	2005 10 12	704	0.9−	0.9+		
2001 08 24	704	0.7−	0.6−	2004 03 24	699	0.5−	0.6+	2005 10 12	704	1.6−	0.7+		
2001 08 24	699	0.1+	0.4−	2004 03 24	699	0.5−	0.1+	2005 10 14	699	0.3−	1.0+		
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2004 03 24	699	0.5−	0.3+	2005 10 14	699	0.5−	0.3+		
2001 08 24	704	0.9−	0.8−	2004 03 27	704	1.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.5+	1.7+		
2001 08 24	704	1.0−	0.2−	2004 03 27	704	1.2+	0.0	2005 10 14	699	0.2+	0.1−		

(103825)∗ 2000 DR$_{24}$ = 2002 YJ$_{15}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40052)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.32225		(2000.0)		+0.61234147	−0.78907784
n	0.29686346	ω	271.78452		+0.75241086	+0.56264951
a	2.2255203	Ω	140.32035		+0.24272582	+0.24653943
e	0.1561147	i	4.39502			
P	3.32	H	16.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.6−	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.9−	2005 09 06	704	0.7+	0.3+		
2000 02 11	691	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.8+	0.4−	2005 09 06	704	0.6−	0.5+		
2000 02 11	691	0.6−	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	0.5−	2005 09 06	704	0.4−	0.8+		
2000 02 27	691	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	1.0−	2005 09 14	703	0.4+	1.1+		
2000 02 27	691	0.0	0.3+	2003 01 03	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	(2.1−	1.2−)		
2000 02 27	691	0.1−	0.4+	2003 01 03	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.8−	1.3−		
2000 02 29	704	0.3−	0.5+	2003 01 03	704	0.4+	0.5+	2005 09 14	703	0.5+	0.8−		
2000 02 29	704	0.3−	0.5+	2003 01 03	704	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1−		
2000 02 29	704	0.7+	0.6−	2003 01 03	704	0.9+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2000 03 03	704	1.0−	0.8+	2003 01 07	704	(0.0	3.4−)	2005 09 22	644	0.1−	0.1+		
2000 03 03	704	(0.0	2.6+)	2003 01 07	704	0.1+	1.0−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+		
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	1.1+	1.9−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−		
2000 03 03	704	0.3−	1.5+	2003 01 07	704	0.3−	1.8−	2005 09 23	703	0.1−	0.3+		
2000 03 03	704	0.0	1.6+	2003 01 07	704	0.7+	1.5−	2005 09 23	703	0.0	1.3−		
2000 03 08	608	1.1+	0.4−	2003 01 27	704	(1.1−	2.1+)	2005 09 24	703	0.0	0.1−		
2000 03 08	608	1.6+	0.5−	2003 01 27	704	0.1+	1.8+	2005 09 24	703	1.0−	0.1−		
2000 03 08	608	0.9+	0.9−	2003 01 27	704	0.3−	1.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.4−		
2000 03 09	704	0.1−	1.0+	2003 01 27	704	0.7−	1.4+	2005 09 24	703	0.6−	1.0−		
2000 03 09	704	0.5−	0.8+	2003 01 27	704	0.7+	1.2+	2005 09 24	699	0.4−	0.4+		
2000 03 09	704	0.0	0.0	2003 02 02	704	0.2−	0.9−	2005 09 24	699	0.3+	0.6+		
2000 03 09	704	1.0+	0.4+	2003 02 02	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	699	0.0	1.1+		
2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 02 02	704	0.1+	0.6−	2005 09 24	699	0.0	0.5+		
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	0.6−	1.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.0		
2000 03 11	704	0.5−	0.6+	2004 05 13	291	0.7+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.3+		
2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2004 05 13	291	0.0	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.2+		
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2004 05 13	291	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+		
2002 11 11	704	0.0	0.5−	2004 05 14	291	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.4+		
2002 11 11	704	0.2−	0.2−	2004 05 14	291	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+		
2002 11 11	704	0.1+	0.7−	2004 05 14	291	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.5+		
2002 11 11	704	0.1−	1.0−	2005 08 29	704	(0.2+	2.8+)	2005 10 01	699	0.2+	0.4+		

2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.7+
2002 12 01	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2002 12 01	704	(0.1−	2.3+)	2005 08 29	704	0.6+	1.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	1.2−	1.0+	2005 08 29	704	0.1+	0.9+	2005 10 02	G96	0.1+	0.2−
2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 02	G96	0.5+	0.2−
2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.6+	0.5+	2005 10 02	G96	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.7+	0.1+	2005 10 02	G96	0.5−	0.4+
2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+				
2002 12 31	704	0.1+	0.6−	2005 09 06	704	0.2−	1.0+				

(103826)∗ 2000 DV$_{24}$ = 2001 OC$_{75}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.57747		(2000.0)			
n	0.21718851	ω	240.09824		−0.80159882	+0.59160057
a	2.7410155	Ω	335.84700		−0.44951684	−0.69156056
e	0.1614565	i	12.17616		−0.39417501	−0.41443065
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.5−	0.2+	2000 03 08	608	0.9+	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.1−
1997 08 12	691	1.3−	0.1+	2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.6+
1997 08 12	691	0.7−	0.2+	2000 03 09	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.3−	0.3−
2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.4−	0.7−
2000 02 03	704	1.2+	0.5−	2000 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 12 30	704	0.7−	0.3+
2000 02 03	704	1.3+	0.9+	2000 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	0.1−
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.9−	0.2−
2000 02 06	703	0.4+	0.6+	2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2005 03 31	E12	0.0	0.2+
2000 02 06	703	0.7−	0.4−	2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2005 03 31	E12	0.6−	0.1−
2000 02 06	703	0.6+	0.3+	2000 03 11	704	0.4−	0.5+	2005 03 31	E12	0.8−	0.2−
2000 02 06	703	1.6−	0.8−	2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2005 03 31	E12	0.1+	0.5+
2000 02 11	704	0.8+	1.0−	2001 07 24	644	0.2−	0.6+	2005 04 10	E12	0.0	0.1−
2000 02 11	704	0.5−	0.8−	2001 07 24	644	0.3−	0.6+	2005 04 10	E12	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.2−	0.0	2001 07 24	644	0.0	0.4+	2005 04 10	E12	0.2+	0.0
2000 02 11	704	0.1+	0.5−	2001 07 30	644	0.4+	0.2+	2005 04 10	E12	0.3+	0.2−
2000 02 11	704	1.6+	0.8−	2001 07 30	644	0.2+	0.3+	2005 04 12	E12	0.9+	0.1+
2000 02 25	703	0.5−	0.3+	2001 07 30	644	1.0−	0.2−	2005 04 12	E12	0.0	0.3+
2000 02 25	703	0.4+	0.2−	2002 10 03	644	0.4−	0.6+	2005 04 12	E12	0.2+	0.1+
2000 02 25	703	0.8−	0.8+	2002 10 03	644	0.5−	0.4+	2005 04 12	E12	0.1+	0.2−
2000 02 25	703	0.9−	1.5+	2002 10 03	644	0.3−	0.5+	2005 04 20	E12	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.4−	0.4+	2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 20	E12	0.4−	0.3−
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.6+	1.3+	2005 04 20	E12	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	0.5−	1.6+	2005 04 20	E12	0.2+	0.6+
2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2002 10 05	704	0.2−	1.1+	2005 04 27	E12	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.6−	0.5+	2005 04 27	E12	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	1.1+	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2005 04 27	E12	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 10 09	704	0.8+	0.8+	2005 04 27	E12	0.4−	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.1+	1.6+	2005 05 05	644	0.6+	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.0	2002 10 31	644	0.5−	0.7+	2005 05 05	644	0.4+	0.6+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2005 05 05	644	0.7+	0.2+
2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	644	0.4−	0.8+	2005 05 09	E12	(0.3−	2.3−)
2000 03 05	704	0.0	0.5−	2003 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 05 09	E12	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 05 09	E12	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 05 11	644	0.6+	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.2−	0.9+	2005 05 11	644	0.7+	0.4+
2000 03 08	608	0.5+	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 05 11	644	0.9+	0.5+
2000 03 08	608	0.4+	0.2−	2003 12 28	704	0.5−	0.7+				

(103827)∗ 2000 DH$_{25}$ = 1996 FY$_{6}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.93301		(2000.0)			
n	0.23491048	ω	6.33232		−0.99278824	−0.11840175
a	2.6013640	Ω	166.82338		+0.10605892	−0.94049064
e	0.0370649	i	4.72463		+0.05588391	−0.31852534
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.7−	0.2+	2002 09 27	644	0.0	0.1+	2004 01 13	699	0.1−	0.4+
1996 03 11	691	0.3−	0.4+	2002 09 27	644	0.1−	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.4+
1996 03 11	691	0.2−	0.6+	2002 09 28	644	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.0	0.4+
1996 03 18	691	0.7−	0.5+	2002 09 28	644	0.6−	0.0	2004 01 18	644	0.1+	0.2+
1996 03 18	691	0.6−	0.3+	2002 09 28	644	0.8−	0.1+	2004 01 19	699	0.1+	0.1+
1996 03 18	691	0.6−	0.4+	2002 09 29	683	1.1−	0.0	2004 01 19	699	0.3−	0.3+
1996 03 19	566	1.5+	0.3−	2002 09 29	683	1.4−	0.8−	2004 01 19	699	0.2+	0.2−
1996 03 19	566	1.3+	0.0	2002 09 29	683	0.2−	0.5+	2004 01 19	699	1.0−	1.1+
1996 03 19	566	1.4+	0.4+	2002 09 30	704	0.9−	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.5+
1996 03 26	691	0.7−	0.0	2002 09 30	704	0.7+	0.4+	2004 01 21	704	0.9+	0.3−
1996 03 26	691	0.4−	0.1+	2002 09 30	704	0.1−	0.6−	2004 01 21	704	0.2+	0.4+
1996 03 26	691	0.9−	0.2−	2002 09 30	704	0.2+	0.8+	2004 01 24	704	0.1+	0.6+
1996 04 10	261	0.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.9−	1.4+	2004 01 24	704	0.3+	0.2−
1996 04 10	261	0.7+	0.5−	2002 10 02	704	0.3−	0.0	2004 01 24	704	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.7−	1.0+	2002 10 02	704	0.7−	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	0.5+
2000 02 02	704	0.3−	0.7+	2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2004 01 26	699	0.5+	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2004 01 26	699	0.6+	0.6+
2000 02 02	704	0.6+	1.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2004 01 26	699	0.3+	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2004 01 26	699	0.8−	0.7−
2000 02 29	704	0.8+	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.0
2000 02 29	704	0.7+	0.6−	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.6−
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	1.4+	2004 01 30	704	0.4−	1.6−
2000 02 29	704	0.3+	0.8−	2002 10 07	704	0.4−	2.0+	2004 01 30	704	0.7−	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	0.5+	2004 02 16	704	0.4+	1.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.5−	0.9+	2004 02 16	704	0.2+	0.6−
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2002 10 08	704	0.8+	0.1+	2004 02 16	704	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 10 08	704	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	1.5+	0.7−
2000 03 05	704	1.0+	0.2+	2002 10 08	704	0.5−	1.0+	2004 02 22	704	0.1+	0.5+
2000 03 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2004 02 22	704	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2004 02 22	704	0.3−	0.5+
2000 03 05	704	0.6+	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2000 03 05	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2002 11 02	608	0.3+	0.2+	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.5−	0.5+	2002 11 02	608	0.1−	0.7−	2005 05 04	644	0.1−	0.6+
2000 03 11	704	0.4−	0.4+	2002 11 02	608	0.1−	0.7−	2005 05 04	644	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.6−	2002 11 08	645	0.2+	0.1−	2005 05 04	644	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	645	0.2+	0.1−	2005 05 12	704	0.4−	0.3+
2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 12 22	703	1.3+	0.8+	2005 05 12	704	0.3−	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	703	1.1+	0.2+	2005 05 12	704	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2003 12 22	703	0.4+	0.2+	2005 06 05	704	0.8−	0.8+
2002 09 05	704	0.0	1.2+	2003 12 22	703	0.4+	1.3+	2005 06 05	704	0.6−	0.2+
2002 09 05	704	0.6+	1.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.4−	2005 06 05	704	0.3+	0.7−
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2005 06 05	704	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2005 06 05	704	0.4+	0.3+
2002 09 07	704	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.7−	0.4+	2003 12 27	608	0.2+	0.3−	2005 06 06	691	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	608	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.3+	0.4+
2002 09 11	608	0.4−	1.0−	2003 12 27	608	0.1+	0.2+	2005 06 11	691	0.4+	0.5+
2002 09 11	608	0.9−	0.7−	2004 01 13	699	1.3−	0.4+	2005 06 11	691	0.4+	0.5+
2002 09 11	608	0.8−	0.9−	2004 01 13	699	0.9+	0.6−	2005 06 11	691	1.7+	1.1+
2002 09 27	644	0.2−	0.1+	2004 01 13	699	0.3−	0.2−				

(103828)∗ 2000 DC$_{26}$ = 1998 UL$_{4}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.45711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28308464	ω	53.26419		+0.82677418	−0.56157062	
a	2.2971632	Ω	340.83185		+0.47887802	+0.73331111	
e	0.1288285	i	5.75199		+0.29516147	+0.38326654	
P	3.48	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(3.4+	0.2+)	2002 10 12	704	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.4−					
1998 08 17	704	1.0+	1.5−	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.2+					
1998 08 17	704	0.6−	1.4+	2002 10 12	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+					
1998 08 17	704	(2.8+	2.2+)	2002 11 15	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	704	0.3−	0.4−					
1998 10 17	691	0.2+	0.1−	2002 11 15	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	1.8−	0.6+					
1998 10 17	691	0.6+	0.5−	2002 11 15	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.5+	0.5+					
1998 10 17	691	0.9+	0.5−	2002 11 15	704	1.5−	0.5−	2005 08 29	699	0.4+	0.4−					
1998 10 20	910	0.1+	0.8−	2002 12 05	704	1.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.7+	0.8+					
1998 10 20	910	0.2+	0.5−	2002 12 05	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	699	1.5−	0.4+					
1998 10 20	910	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+					
1998 10 21	910	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.9+	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.5+					
1998 10 21	910	0.1−	0.9−	2002 12 05	704	0.9+	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.0					
1998 10 21	910	0.0	0.6−	2002 12 07	941	0.8−	0.3−	2005 09 05	703	0.7−	0.9+					
2000 02 25	703	0.2+	1.3+	2002 12 07	941	0.4−	0.1−	2005 09 05	703	0.2+	0.2−					
2000 02 25	703	1.5+	0.9−	2002 12 07	941	0.4−	0.1−	2005 09 05	703	1.6+	0.5+					
2000 02 25	703	0.2−	0.3+	2002 12 07	941	0.1+	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.3+					
2000 02 25	703	1.4+	1.2−	2002 12 09	644	0.4−	0.2+	2005 09 07	699	0.0	0.2+					
2000 02 27	691	0.3−	0.3+	2002 12 09	644	0.3−	0.0	2005 09 07	699	0.1+	0.5−					
2000 02 27	691	0.2−	0.2+	2002 12 09	644	0.3−	0.0	2005 09 07	699	0.2+	1.6+					
2000 02 27	691	0.3−	0.3+	2002 12 15	704	0.2−	0.2−	2005 09 07	699	0.3−	0.1+					
2000 02 29	704	0.6−	0.5+	2002 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	703	0.1+	0.7+					
2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2002 12 15	704	0.6−	0.3−	2005 09 13	703	0.2+	1.1−					
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2002 12 15	704	0.8−	0.3−	2005 09 13	703	0.2+	0.8+					
2000 02 29	704	0.4−	0.7−	2003 01 04	704	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.8−	0.6−					
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	1.8−					
2000 03 03	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	(0.6+	2.6−)					
2000 03 03	704	0.8+	0.7−	2003 01 04	704	0.9+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.9−					
2000 03 03	704	0.9+	0.8+	2003 01 04	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	699	1.0−	0.4+					
2000 03 03	704	0.6−	1.4+	2003 02 01	704	1.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.3−	0.7+					
2000 03 03	704	0.2−	1.5+	2003 02 01	704	0.8+	0.6−	2005 09 23	699	0.4−	0.4−					
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2003 02 01	704	0.7+	1.0−	2005 09 23	699	0.9−	1.0−					
2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	1.6−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−					
2000 03 05	704	0.2+	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−					
2000 03 05	704	0.2−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+					
2000 03 05	704	0.2+	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−					
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−					
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−					
2000 03 11	704	0.3+	1.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0					
2000 03 11	704	0.4+	1.6+	2005 08 02	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	0.6+	0.3+					
2000 03 11	704	0.2−	1.0+	2005 08 02	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+					
2000 03 11	691	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.8−	0.5+					
2000 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.6−	0.2+					
2000 03 11	691	0.3+	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	1.0+					
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.4+					
2002 09 06	704	1.1−	0.1+	2005 08 16	E12	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	1.2+	1.9+					
2002 09 06	704	0.6+	1.2+	2005 08 16	E12	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.8+	0.1+					
2002 09 06	704	1.6−	0.1+	2005 08 16	E12	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	1.2+					
2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2005 08 16	E12	0.2−	0.3−									
2002 10 12	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.3−									

(103829)∗ 2000 DZ$_{26}$ = 1998 TR$_{11}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39448)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.39992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21414619	ω	259.61743		−0.91609829	−0.40085984	
a	2.7669150	Ω	256.75019		+0.37126821	−0.83990104	
e	0.1469143	i	0.51083		+0.15140621	−0.36589293	
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.6−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	699	0.4+	0.5−					
1998 10 13	691	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	0.8−	0.0	2005 04 05	699	0.0	1.4+					
1998 10 13	691	0.6−	0.2−	2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	1.8−	0.2+					
1998 10 18	691	0.4+	0.3−	2003 11 24	691	0.4+	0.1−	2005 04 05	699	0.2+	0.1−					
1998 10 18	691	0.0	0.4−	2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+					
1998 10 18	691	0.3+	0.1−	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−					
1998 10 23	691	0.0	0.4+	2003 12 14	691	0.3+	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−					
1998 10 23	691	0.9+	0.2−	2003 12 14	691	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−					
1998 10 23	691	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.0					
2000 02 29	704	0.5−	0.4−	2003 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.2+	0.8−					
2000 02 29	704	0.4−	0.5−	2003 12 19	704	0.6+	0.6+	2005 04 12	704	0.9+	0.1−					
2000 02 29	704	0.6−	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.5+					
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.4−					
2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.5−	2005 04 17	691	0.3+	0.0					
2000 03 03	704	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.3−	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	0.1−					
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.0					
2000 03 03	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 05 09	699	0.2−	0.3+					
2000 03 03	704	0.9+	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 05 09	699	0.5−	0.2+					
2000 03 03	704	0.7+	0.3−	2005 03 10	G96	0.6−	0.6−	2005 05 09	699	0.0	0.0					
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−	2005 05 09	699	0.2−	1.1+					
2000 03 05	704	1.3−	0.7−	2005 04 04	691	0.6+	0.2+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+					
2000 03 05	704	0.6−	0.5+	2005 04 04	691	0.4+	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+					
2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+	2005 05 12	G96	0.5−	0.2+					
2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 04 04	704	1.0+	0.3−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0					
2003 11 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	704	1.8+	0.2−									
2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.1−									

(103830)∗ 2000 DL$_{27}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.79756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23363869	ω	282.66912		−0.40443233	+0.90438513	
a	2.6107956	Ω	322.52941		−0.72803315	−0.40842545	
e	0.2000312	i	12.92710		−0.55353611	−0.12359684	
P	4.22	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	703	0.9+	0.2+	2001 08 19	704	0.6−	0.4−	2004 01 30	704	0.1+	0.2+					
2000 02 02	703	1.3+	0.4+	2001 08 19	704	0.8−	0.4−	2004 01 30	704	0.9+	0.1+					
2000 02 02	703	0.5+	0.8+	2001 08 19	704	0.5−	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.3−					
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.9+					
2000 02 02	703	0.1−	0.9+	2001 08 24	704	0.3+	0.8+	2004 01 30	704	1.0+	0.0					
2000 02 02	704	0.3+	1.6+	2001 08 24	704	0.9−	1.0+	2004 01 31	704	0.3+	0.3+					
2000 02 02	704	0.8+	0.4+	2001 08 25	691	0.6+	0.2−	2004 01 31	704	0.8+	0.9+					
2000 02 02	704	1.5+	1.1+	2001 08 25	691	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.4+					
2000 02 02	704	1.5+	0.4+	2001 08 25	691	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.8+	0.1+					
2000 02 12	704	0.4+	1.9+	2001 09 07	704	0.2−	0.6+	2004 01 31	704	0.6+	0.5+					
2000 02 12	704	(0.6+	2.7+)	2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2004 02 10	703	0.5−	0.8+					
2000 02 12	704	(0.1+	2.8+)	2001 09 07	704	0.0	0.7+	2004 02 10	703	1.0−	0.6+					
2000 02 29	704	0.0	0.7+	2001 09 07	704	0.2+	0.6+	2004 02 10	703	0.6−	0.2+					
2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2001 09 07	704	0.4+	0.2+	2004 02 10	703	0.9−	1.0+					
2000 02 29	704	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.5+	1.0−	2004 02 12	691	0.2+	0.4+					
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2001 09 12	704	1.3+	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+					
2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	1.2+	0.3+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+					
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2001 09 17	699	0.8−	1.2+	2004 02 13	699	0.4+	0.1+					
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2001 09 17	699	1.2−	0.3+	2004 02 13	699	1.2−	1.4+					
2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2001 09 17	699	1.6−	0.5−	2004 02 13	699	0.2+	0.8+					

2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2004 02 13	699	1.8−	0.9+
2000 03 03	704	0.5−	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2004 02 15	704	0.8+	0.7+
2000 03 06	704	(2.2+	0.5+)	2001 09 20	704	0.2+	1.3+	2004 02 15	704	0.9+	1.0+
2000 03 06	704	(2.0+	0.7+)	2001 09 20	704	0.0	1.0+	2004 02 15	704	0.7+	0.8+
2000 03 06	704	0.8−	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	1.2+	2004 02 15	704	0.8+	0.4+
2001 06 25	644	0.6−	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	1.7+	2004 02 15	704	0.8+	0.7+
2001 06 25	644	0.9−	0.6+	2001 10 18	644	0.0	0.9+	2004 02 17	644	0.3+	0.6+
2001 06 25	644	0.8−	0.7+	2001 10 18	644	0.3+	0.5+	2004 02 17	644	0.2+	0.2+
2001 07 16	608	(2.5+	2.9+)	2001 10 18	644	0.4+	0.4+	2004 02 17	644	0.3+	0.4+
2001 07 16	608	(1.9+	2.9+)	2002 10 13	644	0.2+	0.3−	2004 02 17	608	0.2+	0.7−
2001 07 16	608	2.0+	1.9+	2002 10 13	644	0.3+	0.3−	2004 02 17	608	0.5+	0.8−
2001 07 27	699	0.9−	0.1+	2002 10 13	644	0.0	0.6−	2004 02 17	608	0.3−	0.2−
2001 07 27	699	0.6−	0.4+	2002 12 12	644	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	1.0+
2001 07 27	699	0.7−	0.0	2002 12 12	644	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+
2001 07 27	699	0.8−	0.2+	2002 12 12	644	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.0
2001 07 30	704	0.3−	0.1+	2003 12 17	644	0.5+	0.6+	2004 02 23	704	1.1+	0.5+
2001 07 30	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	644	0.3+	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+
2001 07 30	704	0.0	0.7+	2003 12 17	644	0.5+	0.5+	2004 03 18	704	0.9+	1.4+
2001 07 30	704	0.4−	0.7−	2003 12 19	704	0.8+	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.6+
2001 07 30	704	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+
2001 08 14	608	0.6+	1.0+	2003 12 19	704	0.7+	0.7+	2004 03 18	704	0.2−	0.3+
2001 08 14	608	0.7+	0.9+	2003 12 23	704	0.6+	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.5+	0.8+	2003 12 23	704	0.4+	0.9+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.7+	2003 12 23	704	0.8+	1.0+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.0	2005 05 13	E12	0.5+	0.3−
2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2003 12 28	704	0.7+	0.3+	2005 05 13	E12	0.0	0.5−
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	E12	(0.1−	2.2−)
2001 08 18	704	1.5−	1.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.5+	2005 05 13	E12	0.2−	0.4−
2001 08 18	704	1.2+	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	1.2+	2005 06 06	E12	0.1+	0.5+
2001 08 18	704	0.6−	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.5−	2005 06 06	E12	0.3−	0.5+
2001 08 18	704	1.0−	0.7+	2004 01 13	699	0.7−	0.5+	2005 06 06	E12	0.1−	0.3+
2001 08 18	704	0.1−	0.8+	2004 01 13	699	0.2−	0.2+	2005 06 06	E12	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.2−	0.3−	2005 06 07	E12	0.5−	0.3+
2001 08 18	704	1.2−	0.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.1+	2005 06 07	E12	0.4−	0.5+
2001 08 18	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2005 06 07	E12	0.1+	0.4+
2001 08 18	704	0.6−	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2005 06 07	E12	0.4−	0.4+
2001 08 18	704	1.5−	0.8+	2004 01 22	704	0.5+	0.0	2005 07 05	E12	0.2−	0.7+
2001 08 18	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 07 05	E12	0.2+	0.3+
2001 08 18	704	1.1−	0.5+	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	E12	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	1.2−	0.5−	2004 01 30	691	0.0	0.2+	2005 07 05	E12	0.4−	0.4+
2001 08 19	704	0.8−	0.1−	2004 01 30	691	0.2+	0.2+				

(103831)∗ 2000 DO$_{27}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.24032		(2000.0)			
n	0.21092075	ω	204.56940		+0.88463057	−0.46627865
a	2.7950517	Ω	183.23039		+0.43769049	+0.83300666
e	0.1023921	i	3.66443		+0.16079734	+0.29779880
P	4.67	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.3−	0.2+	2002 07 22	644	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	1.5−	0.7+
1998 10 17	691	0.2−	0.1+	2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.9+	0.5+
1998 10 17	691	0.5−	0.1+	2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+
1998 10 24	691	0.7−	0.0	2002 08 06	644	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.9+	0.4+
1998 10 24	691	0.4−	0.3+	2002 08 06	644	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+
1998 10 24	691	0.6−	0.3+	2002 08 06	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.8+
2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2002 08 06	644	0.1+	1.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.1−
2000 02 29	704	0.7+	0.5+	2002 08 06	644	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.9+
2000 02 29	704	0.3−	0.9+	2002 08 06	644	0.2+	0.7+	2005 03 11	G96	0.6+	0.5+
2000 02 29	704	1.2−	1.4+	2002 08 07	644	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.6+	1.0+
2000 02 29	704	(0.9+	2.3+)	2002 08 07	644	0.2+	0.6+	2005 03 11	G96	0.3+	0.4+
2000 03 03	704	0.2−	0.0	2002 08 07	644	0.1−	0.9+	2005 03 12	691	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2002 08 12	608	0.5−	0.6−	2005 03 12	691	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2002 08 12	608	0.1−	0.3−	2005 03 12	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	1.2+	0.4−	2002 08 12	608	0.3−	0.2−	2005 03 16	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2002 08 17	644	0.2−	0.7+	2005 03 16	691	0.8−	0.2+
2000 03 30	691	0.3+	0.9−	2002 08 17	644	0.0	0.6+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+
2000 03 30	691	0.6+	0.6−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.5−	0.2−
2000 03 30	691	0.5+	0.7−	2002 08 27	644	0.1−	0.4−	2005 04 02	G96	0.5−	0.4−
2001 05 17	691	0.7+	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.5−	2005 04 02	G96	0.5−	0.2−
2001 05 17	691	0.7+	0.2+	2002 08 27	644	0.3+	0.4−	2005 04 02	G96	0.5−	0.0
2001 05 17	691	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.5+	0.4+				

(103832)∗ 2000 DV$_{27}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.77624		(2000.0)			
n	0.28780841	ω	247.56699		+0.20665541	−0.97840460
a	2.2719585	Ω	190.50926		+0.90601054	+0.19299757
e	0.1811894	i	1.33250		+0.36937575	+0.07400261
P	3.42	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.9−	0.4−	2002 12 10	644	0.0	0.0
1992 12 25	691	0.2−	0.5−	2002 11 04	644	0.4−	0.1+	2002 12 10	644	0.1−	0.4+
1992 12 25	691	0.0	0.4−	2002 11 04	644	0.4−	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.2+
1995 10 18	691	0.2+	0.1+	2002 11 04	644	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	1.0+	0.3−
1995 10 18	691	0.1+	0.0	2002 11 05	699	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.3+	0.6−
1995 10 18	691	0.2+	0.1+	2002 11 05	699	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.6+	0.3+
2000 01 12	691	0.7−	0.6−	2002 11 05	699	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.5+	0.1+
2000 01 12	691	0.8−	0.4−	2002 11 05	699	0.4+	0.4+	2003 01 04	704	0.4+	0.9+
2000 01 12	691	0.7−	0.8−	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	1.0+	0.5−
2000 02 06	704	1.0+	0.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.8+	2003 01 04	704	0.2+	0.9+
2000 02 06	704	0.3+	1.0+	2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.7−
2000 02 06	704	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.7+	0.4+	2004 04 25	691	0.4+	0.5+
2000 02 06	704	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2004 04 25	691	0.0	0.5+
2000 02 29	704	0.4+	0.5+	2002 11 10	704	0.5+	0.4+	2004 04 25	691	0.3+	0.7+
2000 02 29	704	0.3+	0.8+	2002 11 10	704	0.3+	0.5+	2004 05 16	691	0.5+	0.7+
2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2002 11 10	704	0.0	0.1−	2004 05 16	691	0.3+	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	1.2+	2002 11 12	644	0.2+	0.1−	2004 05 16	691	0.0	0.6+
2000 02 29	704	0.2−	0.9+	2002 11 12	644	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2002 11 12	644	0.0	0.1−	2005 08 22	644	0.6−	0.9+
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 12 01	704	(3.8−	4.6+)	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.3−	0.8+	2002 12 01	704	0.5−	1.1+	2005 08 24	644	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	1.3+	2002 12 01	704	1.0−	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 12 01	608	0.3−	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	(0.7−	2.1+)	2002 12 01	608	1.0−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	608	0.6−	0.0	2005 08 27	644	0.6−	0.6+
2000 03 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.5−	0.5+
2000 03 05	704	0.7+	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.6+
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2000 03 11	704	1.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.5+	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
2000 03 11	704	0.9+	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2002 12 08	608	0.1+	0.8−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 08	608	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.4+
2002 10 11	704	1.1−	0.5+	2002 12 08	608	0.1−	0.7−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+

(103833)∗ 2000 DP$_{28}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.27300		(2000.0)			
n	0.21991380	ω	84.37182		−0.40645203	+0.91341737
a	2.7183230	Ω	161.59995		−0.86300828	−0.37605314
e	0.0506619	i	3.91918		−0.30002243	−0.15573294
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 12	691	0.1−	0.7−	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	703	(0.1+	2.1+)
2000 01 12	691	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.0	1.1+	2005 04 05	704	0.4−	0.3+
2000 01 12	691	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2005 04 05	704	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.8−	1.6+	2005 04 07	704	1.1+	1.2−
2000 02 29	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.8−	2005 04 07	704	1.0+	0.4+
2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.4−	1.3+
2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2000 02 29	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	1.3+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.5−	0.8+	2002 11 02	608	0.1−	0.5−	2005 04 11	701	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 02	608	0.6−	0.9−	2005 04 11	699	0.6+	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 11 02	608	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	0.1−	0.5+
2000 03 03	704	0.4−	0.2−	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2005 04 11	701	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.1+	0.9+	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.1+	1.1+
2000 03 05	704	0.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.5+	1.1+	2005 04 11	699	1.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.6+	0.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 04 11	701	0.6−	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 15	699	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2005 04 15	699	0.4+	0.7+
2002 09 05	704	0.9+	1.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−	2005 04 15	699	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	1.0+	2003 12 23	704	0.3−	0.6−	2005 04 18	703	0.3−	0.8+
2002 09 05	704	(1.0+	2.1+)	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2002 09 27	644	1.0−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.5−	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
2002 09 27	644	0.7−	0.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.6+
2002 09 27	644	1.1−	0.5+	2004 01 31	691	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.3+
2002 09 28	644	1.3−	0.4+	2004 01 31	691	0.0	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2002 09 28	644	0.9−	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.5+	0.8−
2002 09 28	644	0.8−	0.6+	2005 03 11	691	0.5+	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.6+
2002 09 30	704	0.8−	1.0+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+	2005 05 08	703	0.4+	0.8+
2002 09 30	704	0.5−	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	0.2−	0.2+
2002 09 30	704	1.8−	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 05 11	699	0.9+	0.9−
2002 10 02	704	0.6+	1.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	699	1.4+	0.7+
2002 10 02	704	0.0	1.5+	2005 04 01	699	1.1+	1.0+	2005 05 11	699	0.5−	0.1−
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.9+	1.1+	2005 05 11	699	0.6+	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.9+	2005 04 01	699	0.4+	0.0	2005 05 13	703	1.9−	0.7−
2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2005 04 01	699	0.9+	1.0+	2005 05 13	703	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.0	2005 05 13	703	1.0+	1.1+
2002 10 03	704	0.0	1.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.1+	2005 05 13	703	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 04 02	644	0.4+	0.2+	2005 05 14	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.5−	1.3+	2005 04 05	704	1.5+	1.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.8+	0.0	2005 04 05	703	0.2+	0.2−	2005 05 14	691	0.0	0.3+
2002 10 07	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	704	(1.5−	2.5+)	2005 06 25	644	0.3−	0.4+
2002 10 07	704	0.8+	0.4−	2005 04 05	703	0.7−	0.3+	2005 06 25	644	0.1−	0.0
2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	703	0.1−	0.4+	2005 06 25	644	0.2+	0.4+

(103834)∗ 2000 DY$_{28}$ = 1998 SU$_{93}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 382)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.19074		(2000.0)			
n	0.24635395	ω	240.29448		+0.76720250	−0.64124185
a	2.5201692	Ω	159.57891		+0.60187230	+0.71193867
e	0.1161521	i	2.37587		+0.22169813	+0.28627297
P	4.00	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	552	1.2−	0.5+	2002 09 30	608	0.3−	1.3−	2004 02 11	644	0.5+	0.5+
1996 02 16	552	(3.1−	2.6+)	2002 09 30	608	0.1+	0.7−	2004 02 11	644	0.0	0.5+
1998 09 25	699	0.7+	2.0+	2002 09 30	704	0.1−	0.9+	2004 02 11	644	0.4+	0.5+
1998 09 25	699	0.4−	0.5+	2002 09 30	608	0.2−	1.0−	2004 02 12	691	0.0	0.1+
1998 09 25	699	0.7+	1.5+	2002 09 30	704	0.1−	0.5+	2004 02 12	691	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2004 02 12	691	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.8−	1.7−	2002 10 02	704	0.7−	0.8+	2004 02 13	291	0.4+	0.0
1998 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 10 02	704	0.1−	1.0+	2004 02 13	291	0.4+	0.2−
1998 09 26	704	0.7+	1.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2004 02 13	291	0.3+	0.4−
1998 09 26	704	0.5+	0.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2004 02 17	704	0.7+	0.1+
1998 09 27	704	0.4−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.7+
1998 09 27	704	1.8−	1.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.8−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	0.9+	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	0.6−	0.4−	2002 10 04	644	0.6−	0.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+
1998 10 14	699	1.2+	0.3+	2002 10 04	644	0.5−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.0
1998 10 14	699	0.8+	0.5−	2002 10 06	608	0.5−	0.7−	2004 02 26	704	0.6+	0.6+
1998 10 14	699	0.2+	1.2+	2002 10 06	608	0.4−	0.9−	2004 02 26	704	0.3+	0.5+
2000 02 29	704	0.0	1.0+	2002 10 06	608	0.7−	1.2−	2004 02 29	691	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.4+	0.2−	2002 10 07	704	1.2−	0.1+	2004 02 29	691	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.5+	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2004 02 29	691	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.7+	0.4−	2004 03 18	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2002 10 08	699	0.2+	0.6+	2004 03 18	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 08	699	1.0−	1.3+	2004 03 18	704	0.8+	0.7+
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2002 10 08	699	1.4−	1.5+	2004 03 18	704	1.0−	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 08	699	1.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.3+
2000 03 05	704	0.9−	1.2+	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.6+
2000 03 05	704	0.0	0.3−	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.2−	1.3+
2000 03 05	704	0.7+	1.0+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 03 27	691	0.6+	0.2+
2000 03 05	704	0.6−	1.0−	2002 10 11	704	0.6+	0.2+	2004 03 27	691	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2004 03 27	691	0.5+	0.1+
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2005 05 15	G96	0.3−	0.8+
2002 09 05	704	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2005 05 15	G96	0.8+	0.4+
2002 09 05	704	0.7+	0.8+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 05 15	G96	1.0+	1.8+
2002 09 05	704	0.7+	0.7+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 15	G96	0.1−	0.5+
2002 09 05	704	0.6+	0.6+	2004 01 24	704	0.1+	1.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.7−	0.5+	2004 01 24	704	0.9+	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.7−	0.5+	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.6+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	1.2−	0.3+	2004 01 24	704	1.4+	1.0+	2005 06 10	691	0.6−	1.5+
2002 09 07	704	0.7−	0.7+	2004 02 11	703	1.7−	0.7−	2005 06 10	691	0.2+	0.7+
2002 09 30	704	0.1+	0.8+	2004 02 11	703	0.5−	0.3+	2005 06 10	691	0.4+	0.6+
2002 09 30	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	703	0.1−	0.9+				
2002 09 30	704	0.7−	0.9+	2004 02 11	703	0.5−	0.1−				

(103835)∗ 2000 DG$_{29}$ = 2003 WL$_{67}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56102)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.68243		(2000.0)			
n	0.21538479	ω	78.14161		+0.42860548	−0.90348008
a	2.7562971	Ω	346.47649		+0.82110552	+0.39163785
e	0.1941341	i	1.12518		+0.37693907	+0.17419397
P	4.58	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.4+	0.8+	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.8+
1998 09 14	691	0.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.9−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+
1998 09 14	691	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	1.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+
1998 09 24	691	0.7−	0.0	2003 11 23	704	0.6+	1.1+	2003 12 19	704	0.9+	0.6−
1998 09 24	691	0.8−	0.2+	2003 11 23	704	1.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.7−	0.5+
1998 09 24	691	0.6−	0.1−	2003 11 23	704	0.3+	0.3−	2003 12 27	691	0.1−	0.6−
2000 02 29	704	0.7+	0.8+	2003 11 23	704	0.6+	0.1−	2003 12 27	691	0.2+	0.6−
2000 02 29	704	1.6+	0.4−	2003 11 23	704	0.2+	0.2−	2003 12 27	691	0.2+	0.5−
2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	1.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.5−	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	1.3+	2003 12 27	704	1.1−	0.6+
2000 03 03	704	0.9+	0.9−	2003 11 24	704	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	0.5+	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.2−	2003 11 24	704	(2.7+	1.3−)	2003 12 27	704	0.9+	0.1+

2000 03 03	704	0.5−	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2005 03 12	691	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.8+	2003 12 01	691	0.4−	0.4−	2005 03 12	691	0.3+	0.1−
2000 03 12	691	0.7−	0.3−	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2000 03 12	691	0.9−	0.3−	2003 12 01	691	0.1−	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.6+
2000 03 12	691	0.7−	0.2−	2003 12 14	691	0.2+	0.5−	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
2003 11 19	691	0.2−	0.4−	2003 12 14	691	0.1+	0.7−	2005 03 17	691	0.3+	0.5+
2003 11 19	691	0.2−	0.2−	2003 12 14	691	0.2+	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 12 14	691	0.0	0.5−	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+
2003 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.6−	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.7+

(103836)∗ 2000 DU$_{29}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.74180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26946727	ω	34.86050		−0.89378342	+0.44845993	
a	2.3739161	Ω	171.77800		−0.42031125	−0.83294153	
e	0.1654606	i	2.36755		−0.15649172	−0.32417911	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.3+	0.1+	2004 04 12	699	0.4+	0.7−	2004 05 11	699	0.3−	0.4−
2000 02 08	704	0.0	0.8−	2004 04 12	699	0.3+	0.6−	2004 05 11	699	0.2+	0.3−
2000 02 08	704	0.7−	0.3+	2004 04 12	699	0.3−	1.0−	2004 05 11	699	0.2−	0.4−
2000 02 29	704	0.3−	0.7+	2004 04 12	699	0.1−	0.8−	2004 05 11	699	0.9−	0.2−
2000 02 29	704	0.4−	0.5+	2004 04 13	644	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.2+
2000 02 29	704	0.4−	0.2−	2004 04 13	644	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.1+
2000 02 29	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	644	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.4+
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2004 04 15	699	0.5+	0.2+	2004 05 15	704	0.5+	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	0.9+	2004 04 15	699	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2004 04 15	699	0.3+	0.1−	2004 05 17	704	0.8+	0.3−
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2004 04 15	699	0.8−	0.4−	2004 05 17	704	1.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.3−	0.2+	2004 04 17	704	0.3+	0.8+	2004 05 17	704	0.8+	0.3−
2000 03 03	704	1.5+	0.4+	2004 04 17	704	0.6−	0.1+	2004 05 17	704	0.8+	0.5−
2000 03 11	704	0.9+	0.5+	2004 04 17	704	0.2−	0.7+	2004 05 17	704	0.8+	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.9+	0.3−	2004 04 19	704	0.1+	0.2+	2004 05 19	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	1.3+	2004 04 19	704	0.0	0.6+	2004 05 19	691	0.1+	0.1+
2001 08 24	586	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.3−	0.4+	2004 05 21	704	0.4+	0.7+
2001 08 24	586	0.1−	0.5+	2004 04 19	704	0.0	0.1+	2004 05 21	704	0.4−	0.3+
2001 08 24	586	0.5−	0.8+	2004 04 22	704	1.1−	0.5+	2004 05 21	704	0.5−	0.1+
2001 08 24	644	0.1−	0.5+	2004 04 22	704	(2.2−	0.1−)	2004 05 21	704	0.2−	0.7+
2001 08 24	644	0.6−	0.3+	2004 04 22	704	1.1−	0.2+	2004 05 21	704	0.2+	0.6+
2001 08 24	644	0.5−	0.6+	2004 04 22	704	0.7−	0.6+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2001 09 12	695	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.9−	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2001 09 12	695	0.2+	0.3+	2004 05 01	703	0.5+	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.6+
2002 11 24	644	0.5−	0.3+	2004 05 01	703	1.2−	0.8−	2005 09 13	691	0.0	0.7+
2002 11 24	644	0.3−	0.2−	2004 05 01	703	0.4+	0.6+	2005 09 13	691	0.6−	1.1+
2002 11 24	644	0.1+	1.0+	2004 05 01	703	0.5−	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.8+

(103837)∗ 2000 DX$_{29}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.80934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28785133	ω	244.60940		−0.89709507	+0.43937386	
a	2.2717327	Ω	321.40689		−0.37377978	−0.81091371	
e	0.0745870	i	4.28378		−0.23560372	−0.38648360	
P	3.42	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.2+	0.7−	2000 03 05	704	0.2−	0.6−	2000 03 11	699	0.2+	0.2+
1993 01 21	691	0.3+	0.9−	2000 03 05	704	0.6+	0.6+	2000 03 11	699	0.4−	0.0
1993 01 21	691	0.3+	0.4−	2000 03 05	704	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.3+	0.4−
1993 01 29	691	1.0−	0.6−	2000 03 05	704	0.2−	0.4−	2001 08 16	704	0.1−	0.7+
1993 01 29	691	1.0−	0.5−	2000 03 06	704	0.5+	0.3−	2001 08 16	704	0.3−	0.7+
1993 01 29	691	0.0	0.2−	2000 03 06	704	0.3−	0.3+	2001 08 16	704	0.1+	0.6+
2000 01 16	691	0.3+	0.1−	2000 03 06	704	1.5−	0.7−	2001 08 16	704	0.5+	0.5+
2000 01 16	691	0.1+	0.1+	2000 03 06	704	0.9−	1.6+	2001 08 16	704	0.5+	0.8+
2000 01 16	691	0.2+	0.1−	2000 03 07	327	0.0	0.2+	2001 08 25	691	0.6−	0.1+
2000 02 04	704	1.7−	0.1−	2000 03 07	327	0.3−	0.1+	2001 08 25	691	0.7−	0.2+
2000 02 04	704	0.5−	1.0+	2000 03 07	327	0.5−	0.3−	2001 08 25	691	0.8−	0.2+
2000 02 04	704	0.4−	1.0+	2000 03 08	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
2000 02 06	691	0.4−	0.2+	2000 03 08	704	1.1−	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
2000 02 06	691	0.4−	0.1+	2000 03 08	704	0.7−	0.6−	2002 12 11	704	0.5+	0.3+
2000 02 06	691	0.4−	0.1+	2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.4+
2000 02 29	704	0.1−	0.3−	2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2000 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.5−
2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2000 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	1.0+
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2000 03 09	704	0.6+	0.7+	2005 09 30	703	1.0−	0.4−
2000 02 29	704	1.6+	1.3−	2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	703	0.5−	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2000 03 09	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	703	1.5+	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2000 03 09	704	0.1+	0.6−	2005 09 30	703	1.6−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.7−	2000 03 09	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	704	0.7+	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.3−	2000 03 09	704	0.3+	0.9+	2005 10 03	704	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.4−	2000 03 11	704	1.0+	1.6+	2005 10 03	704	0.4−	0.8+
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.3+	2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.8+	0.8+	2000 03 11	704	0.8+	0.0	2005 10 08	704	0.9+	1.0−
2000 03 04	704	0.4+	1.0+	2000 03 11	704	1.3+	0.1−				
2000 03 05	704	0.3−	0.5+	2000 03 11	699	1.8−	0.1−				

(103838)∗ 2000 DN$_{31}$ = 2003 ST$_{99}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52667)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.36688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17784677	ω	22.34084		+0.99790270	−0.01637937	
a	3.1316417	Ω	338.31436		−0.01982222	+0.84365943	
e	0.0931521	i	9.75760		+0.06162216	+0.53662882	
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2−	0.5+	2003 09 19	608	0.7−	0.8−	2003 10 17	691	0.2−	0.1−
2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2003 09 19	608	1.0−	0.4−	2003 10 22	704	0.9+	0.1−
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2003 09 19	608	(0.5−	2.4−)	2003 10 22	704	0.9+	0.2−
2000 02 29	704	1.5+	0.9+	2003 09 20	644	0.4−	0.3+	2003 10 22	704	0.8+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.6+	0.4+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.6+	0.4+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2003 09 21	699	0.4+	0.9+	2003 10 29	699	0.2−	0.5−
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2003 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 10 29	699	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.3−	0.7+	2003 09 21	699	0.4+	1.2+	2003 10 29	699	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2003 09 21	699	0.2+	0.3+	2003 11 02	704	0.6+	0.7+
2000 03 11	704	0.3−	1.4+	2003 09 22	704	0.4−	0.0	2003 11 02	704	0.5−	0.0
2000 03 11	704	(0.3−	2.2+)	2003 09 22	704	0.5−	0.9+	2003 11 02	704	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	(1.1−	2.5+)	2003 09 22	704	1.2−	0.9−	2003 11 02	704	0.2−	0.8−
2000 03 12	691	0.3+	0.2+	2003 09 22	704	0.0	0.2−	2003 11 02	704	0.5+	0.1+
2000 03 12	691	0.1+	0.2+	2003 09 30	704	0.3−	0.8+	2003 11 19	704	0.2−	0.2+
2000 03 12	691	0.4+	0.1+	2003 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.4+	0.0
2001 04 25	608	0.1−	0.3−	2003 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	1.4+	0.7−
2001 04 25	608	0.2+	0.4−	2003 09 30	704	0.3−	0.0	2003 11 19	704	0.3+	0.5+
2001 04 25	608	0.2+	0.7−	2003 09 30	704	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.1−
2002 06 18	644	0.2+	1.2+	2003 10 03	691	0.2+	0.1−	2003 12 10	644	0.1−	0.4+
2002 06 18	644	0.7−	0.5+	2003 10 03	691	0.5−	0.2−	2003 12 10	644	0.3−	0.3+
2002 06 18	644	1.1−	0.8+	2003 10 03	691	0.0	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.3+
2003 09 17	644	0.2−	0.4+	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.1−	0.1−
2003 09 17	644	0.4−	0.1−	2003 10 15	699	0.0	0.6+	2005 01 06	703	0.1−	1.0−
2003 09 17	644	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.3+	0.3−
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	0.5+	0.6−	2005 01 06	703	0.4−	0.1+

2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 17	691	0.2−	0.0	2005 02 07	A20	(1.1−	2.5−)
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2005 02 07	A20	0.7−	1.2−

(103839)∗ 2000 DN_{32} = 2002 RD_{85}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.17049		(2000.0)		+0.79550770	+0.60562510
n	0.21733553	ω	24.27945		−0.55953145	+0.72174916
a	2.7397792	Ω	298.43232		−0.23257699	+0.33510655
e	0.0759795	i	1.27977			
P	4.53	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.7−	0.5+
1995 01 08	691	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.3−
1995 01 08	691	0.2−	0.3−	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.8−
1995 01 08	691	0.5−	0.0	2002 09 17	608	0.0	0.6−	2003 12 17	691	0.0	0.2−
1995 01 08	691	1.4−	0.3−	2002 09 17	608	0.1−	0.7−	2003 12 17	691	0.2+	0.6−
1995 01 08	691	0.5−	0.1+	2002 09 17	608	0.5−	0.3−	2003 12 30	704	0.6−	0.9+
2000 01 12	691	0.3+	0.4−	2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.9+
2000 01 12	691	0.3+	0.4−	2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 12 30	704	0.6−	0.3+
2000 01 12	691	0.2+	0.4−	2002 10 02	704	0.7+	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+
2000 02 04	691	0.0	0.2−	2002 10 02	704	0.8+	0.8+	2005 03 03	691	0.3+	0.5+
2000 02 04	691	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+
2000 02 04	691	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.3+
2000 02 29	704	1.3+	0.7+	2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2005 03 13	703	0.5+	0.5+
2000 02 29	704	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.1−
2000 02 29	704	1.1+	1.3+	2002 10 04	644	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.3+	1.2−
2000 02 29	704	(0.1+	2.0+)	2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	644	0.5+	0.6+
2000 02 29	704	0.8−	0.9+	2002 10 04	644	0.2+	0.3+	2005 04 02	644	0.6+	0.5+
2000 03 03	704	1.6+	0.4+	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	644	0.5+	0.6+
2000 03 03	704	0.8+	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	0.9+	2005 04 04	704	0.2−	1.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	704	1.0−	1.8+
2000 03 03	704	1.3+	0.6+	2002 10 07	704	0.9−	0.7+	2005 04 04	704	0.6−	0.7+
2000 03 03	704	1.0+	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.2+
2000 03 30	691	0.3−	0.7−	2002 10 11	704	0.3+	1.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.0
2000 03 30	691	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 05 02	691	0.5+	0.6+
2000 03 30	691	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	(0.5+	2.1+)	2005 05 02	691	0.6+	0.9+
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.7+	1.8+	2005 05 02	691	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.7−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	1.8+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.7−	2002 10 31	704	0.5−	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.8−	0.8−	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+
2002 09 05	704	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.5+
2002 09 07	704	1.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.8−	0.3−	2005 05 10	691	0.3+	1.1+
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 10 31	704	1.1−	0.1−	2005 05 10	691	0.2+	1.0+
2002 09 07	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2005 05 10	691	0.2+	0.7+
2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.7−	0.5+				

(103840)∗ 2000 DU_{32} = 2002 TM_{236}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37349)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.77396		(2000.0)		+0.02303551	+0.99456270
n	0.21505834	ω	299.33900		−0.82771627	−0.03799894
a	2.7590857	Ω	331.43592		−0.56067383	+0.09695940
e	0.1232284	i	12.26336			
P	4.58	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	691	0.7+	0.4−	2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.3−
1993 10 20	691	0.8+	0.5−	2002 10 06	704	0.4−	0.5+	2005 03 13	691	0.5+	0.3−
1993 10 20	691	0.5+	0.3−	2002 10 06	704	0.5−	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.4−
1997 07 28	691	0.3−	0.1−	2002 10 06	704	0.5−	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.5−
1997 07 28	691	0.1−	0.1−	2002 10 10	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.3−
1997 07 28	691	0.1−	0.3−	2002 10 10	704	1.5+	1.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.5−
2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2002 10 10	704	0.8−	1.3−	2005 04 06	699	0.4+	0.0
2000 02 29	704	0.1+	0.0	2002 10 10	704	0.6+	0.7−	2005 04 06	699	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	0.6−	2002 10 10	704	0.5−	0.1−	2005 04 06	699	0.5+	0.4+
2000 02 29	704	1.4−	0.7−	2002 11 07	704	0.5+	0.2−	2005 04 06	699	0.3+	0.2−
2000 02 29	704	0.2−	0.3−	2002 11 07	704	1.0−	0.1+	2005 04 07	644	0.7+	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2002 11 07	704	0.7−	0.0	2005 04 07	644	0.5+	0.0
2000 03 03	704	0.4−	0.4−	2002 11 11	699	1.2−	0.1−	2005 04 07	644	0.9+	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	699	0.1−	0.7+	2005 04 14	703	0.8−	0.5+
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2002 11 11	699	0.3+	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.3+
2000 03 03	704	0.4−	0.3+	2002 11 11	699	0.0	0.7+	2005 04 14	703	0.3−	0.4+
2000 03 04	704	0.8−	0.0	2002 11 13	644	0.2−	1.6+	2005 04 14	703	0.1−	0.6+
2000 03 04	704	0.2−	0.5−	2002 11 13	644	0.3−	1.4+	2005 04 18	E12	0.5−	0.6+
2000 03 04	704	1.8−	0.5+	2002 11 13	644	0.3−	1.5+	2005 04 18	E12	0.5+	0.4−
2000 03 04	704	0.7+	1.0+	2003 12 27	691	0.3−	0.2−	2005 04 18	E12	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	691	0.0	0.2−	2005 04 18	E12	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2003 12 27	691	0.3−	0.4−	2005 05 04	E12	0.7+	0.0
2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	E12	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.0	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.1−	2005 05 04	E12	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.3−	2003 12 29	704	0.4−	0.2−	2005 05 04	E12	0.3+	0.7+
2000 03 11	704	1.2+	0.8+	2003 12 29	704	0.1−	0.6+				

(103841)∗ 2000 DM_{33}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.18547		(2000.0)		+0.92982886	−0.36712580
n	0.28838832	ω	215.67889		+0.35697047	+0.88319654
a	2.2689117	Ω	165.79449		+0.08938890	+0.29186043
e	0.1346153	i	5.90287			
P	3.42	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 05	691	1.4−	0.3+	2000 04 05	691	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	1.2+
1994 07 05	691	1.5−	0.5+	2000 04 05	691	0.5−	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
1994 07 05	691	1.9−	1.1+	2000 04 05	691	0.7−	0.6−	2005 09 09	704	0.5+	0.5+
1998 08 17	704	1.1+	1.4+	2003 01 07	704	0.2−	0.6−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	0.6−	1.3−	2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
1998 08 17	704	0.9+	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	(2.3+	1.5+)	2003 01 07	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	691	1.4+	0.9+
1998 08 23	704	0.3−	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.9−	2005 09 23	691	0.0	0.1−
1998 08 23	704	0.0	1.8−	2003 01 07	704	1.3−	0.5+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
1998 08 23	704	0.7+	0.7+	2003 01 07	704	0.4−	0.7−	2005 09 23	703	0.1+	0.0
1998 08 23	704	(2.6−	1.2−)	2003 01 07	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.8−
1998 08 23	704	(3.9−	0.1+)	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
1998 08 26	699	0.4+	0.6−	2003 01 08	704	0.9−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
1998 08 26	699	1.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.6−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.5−
1998 08 26	699	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	644	0.2+	0.3−
1998 09 15	699	0.1−	0.7+	2005 08 02	704	(1.4−	3.6−)	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
1998 09 15	699	0.6−	0.2+	2005 08 02	704	(2.6−	1.9−)	2005 09 29	644	0.0	0.0
1998 09 15	699	0.5−	1.3+	2005 08 02	704	1.2−	2.0−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2000 02 06	704	1.4+	1.4−	2005 08 02	704	1.6+	1.0−	2005 09 29	644	0.1+	0.3−
2000 02 06	704	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2000 02 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	1.1−	0.5+
2000 02 29	704	1.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	1.1−	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	704	1.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	1.0−	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	1.2−	0.5+
2000 02 29	704	0.8−	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.4−	2005 10 05	704	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2005 08 29	699	0.8+	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.9−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.8−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.5+	0.8+	2005 10 05	704	0.7−	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.3+
2000 03 11	699	1.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.3+

2000 03 11	699	0.7+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.1+	
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.4+	0.4+					
2000 03 11	699	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	1.0+					

(103842)∗ 2000 DQ$_{33}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.67000			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28481418		ω	68.83288		+0.91429933		−0.40083903	
a	2.2878540		Ω	314.74387		+0.33456342		+0.82834631	
e	0.1773533		i	4.69850		+0.22830693		+0.39136998	
P	3.46		H	15.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.7−	1.9−	2005 08 16	E12	0.1+	0.1+	
1998 08 17	704	0.0	0.7−	2002 12 11	704	0.6−	1.4+	2005 08 16	E12	0.3+	0.2+	
1998 08 17	704	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	0.7+	0.6−	2005 08 16	E12	0.4+	0.0	
1998 08 17	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 08 16	E12	0.1+	0.2−	
1998 08 17	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.6−	2005 08 23	608	0.6−	0.8+	
1998 08 28	699	1.2+	0.5+	2002 12 14	704	0.8+	0.2−	2005 08 23	608	0.5−	0.9+	
1998 08 28	699	0.8+	0.4+	2002 12 14	704	1.0+	0.3−	2005 08 23	608	0.5−	0.7+	
1998 08 28	699	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	1.6+	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.0	
2000 02 14	691	0.7−	0.3−	2002 12 14	704	0.9+	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	
2000 02 14	691	0.4−	0.4−	2002 12 14	704	0.7+	0.8−	2005 08 24	644	0.0	0.0	
2000 02 14	691	0.5−	0.6−	2002 12 30	704	0.4−	1.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+	
2000 02 29	704	1.1+	1.9+	2002 12 30	704	0.4−	0.7+	2005 08 27	608	0.6+	0.1−	
2000 02 29	704	0.2+	0.0	2002 12 30	704	0.3−	1.0+	2005 08 27	608	0.3+	0.0	
2000 02 29	704	0.4−	0.7+	2002 12 30	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	608	0.2+	0.4−	
2000 02 29	704	0.1+	1.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.1−	0.6+	
2000 02 29	704	1.0+	1.6+	2003 01 05	704	0.0	0.7−	2005 08 27	699	0.3+	0.3+	
2000 03 03	704	0.0	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.5+	
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.4+	
2000 03 03	704	1.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	0.3+	
2000 03 03	704	0.3+	0.4−	2004 04 14	699	(2.7−	1.6+)	2005 08 30	704	0.7−	0.5+	
2000 03 03	704	1.1+	0.9+	2004 04 14	699	0.3−	0.8+	2005 09 02	608	0.6+	0.6−	
2000 03 11	704	0.1−	0.3−	2004 04 14	699	0.6−	1.0+	2005 09 02	608	0.6+	0.9−	
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	699	0.3+	1.5+	2005 09 02	608	0.7+	0.6−	
2000 03 11	704	0.5−	0.0	2004 04 17	704	0.3+	1.4+	2005 09 05	703	0.0	0.1−	
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2004 04 17	704	1.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.1+	0.2−	
2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2004 04 17	704	0.8+	0.9+	2005 09 05	703	0.8−	0.5−	
2000 03 11	699	0.2−	0.1+	2004 04 17	704	(0.4−	2.6+)	2005 09 05	703	0.8−	0.5−	
2000 03 11	699	0.1+	0.9+	2004 04 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	608	0.0	0.2−	
2000 03 11	699	0.5−	1.3+	2004 04 21	704	1.0+	0.1+	2005 09 11	608	0.1+	0.5−	
2000 03 11	699	(0.2−	2.1+)	2004 04 21	704	1.3+	0.6+	2005 09 11	608	0.0	0.6−	
2002 11 12	704	0.2+	0.8+	2005 07 02	703	0.7+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0	
2002 11 12	704	0.7+	1.2+	2005 07 02	703	0.6+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2002 11 12	704	0.2+	0.7+	2005 07 02	703	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	
2002 11 12	704	0.4+	1.0+	2005 07 02	703	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.5−	0.3+	
2002 11 15	704	0.6−	0.1+	2005 07 02	703	0.6−	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.3+	
2002 11 15	704	0.5−	0.1+	2005 07 02	703	1.1−	0.3−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+	
2002 11 15	704	0.1+	0.4+	2005 07 02	703	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	
2002 12 06	704	0.0	0.1+	2005 07 02	703	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	1.0−	0.9+	
2002 12 06	704	0.2−	0.4−	2005 07 07	699	0.4−	1.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.2+	
2002 12 06	704	0.7−	1.0−	2005 07 07	699	0.9+	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.6+	
2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 07 07	699	1.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.4−	0.6+	
2002 12 06	704	0.9−	0.5+	2005 07 07	699	0.9+	0.8−	2005 09 30	699	0.5−	0.2−	
2002 12 10	704	0.9+	1.7+	2005 07 12	699	0.0	0.9+	2005 09 30	699	0.0	0.2+	
2002 12 10	704	0.4−	0.8+	2005 07 12	699	0.4−	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.5+	
2002 12 10	704	0.0	1.2+	2005 07 12	699	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	0.1+	
2002 12 10	704	0.2−	1.3+	2005 07 12	699	0.7−	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.3+	
2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 08 02	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.3+	
2002 12 11	704	0.7+	0.5−	2005 08 02	704	0.5+	0.9+	2005 10 05	691	0.0	0.2+	
2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.2+					
2002 12 11	704	0.7−	0.2+	2005 08 02	704	0.6−	0.5+					

(103843)∗ 2000 DZ$_{33}$ = 1998 UG$_{42}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40116)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.64372			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21628143		ω	202.48151		+0.91988870		−0.39217931	
a	2.7486739		Ω	180.60909		+0.36527193		+0.85714372	
e	0.2025418		i	2.14537		+0.14276271		+0.33391619	
P	4.56		H	15.4	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	704	0.2+	0.1+	2000 03 25	691	0.1+	0.4+	2002 08 07	644	0.2−	0.1+	
1998 10 28	704	0.1+	0.9+	2000 03 30	691	0.7−	0.2+	2002 08 07	644	0.0	0.1−	
1998 10 28	704	0.3+	1.0+	2000 03 30	691	0.3−	0.1+	2002 08 17	644	0.2+	0.2−	
1998 10 28	704	0.7−	0.9+	2000 03 30	691	0.7−	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.1−	
1998 10 29	704	0.1−	1.1+	2000 04 08	691	0.1+	0.2−	2002 08 17	644	0.3+	0.1−	
1998 10 29	704	0.2−	0.5−	2000 04 08	691	0.0	0.2−	2002 08 28	644	0.2−	0.0	
1998 10 29	704	0.8−	0.9+	2000 04 08	691	0.3+	0.2−	2002 08 28	644	0.1−	0.1−	
1998 10 29	704	0.4+	0.7−	2002 07 04	644	0.1+	0.6−	2002 08 28	644	0.2−	0.3+	
1998 10 29	704	0.6−	1.3−	2002 07 04	644	0.2+	0.4−	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	
1999 01 13	691	0.4+	0.4+	2002 07 04	644	0.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.2−	0.6−	
1999 01 13	691	0.4−	0.2+	2002 07 05	704	1.3+	1.0+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	
1999 01 13	691	0.0	0.3−	2002 07 05	704	0.6+	0.3+	2003 12 19	704	0.9+	0.6+	
2000 02 02	691	0.4−	0.1−	2002 07 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.1+	
2000 02 02	691	0.1−	0.1−	2002 07 05	704	1.9−	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	
2000 02 02	691	0.3−	0.2−	2002 07 09	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.3+	
2000 02 11	691	0.3+	0.0	2002 07 09	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	1.3−	
2000 02 11	691	0.4−	0.0	2002 07 09	644	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	
2000 02 11	691	0.5+	0.1+	2002 07 14	704	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	0.8+	0.0	
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2002 07 14	704	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2002 07 14	704	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	
2000 02 29	704	0.9+	0.3−	2002 07 14	704	0.4+	0.0	2005 03 13	691	0.1−	0.4+	
2000 02 29	704	1.4+	0.9+	2002 07 14	704	0.5+	0.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.3+	
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+	
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.3−	0.4+	
2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2002 07 22	644	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+	
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2002 08 03	644	0.3+	0.8+	2005 05 06	G96	0.2+	0.2+	
2000 03 03	704	0.0	0.6+	2002 08 03	644	0.0	0.6+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−	
2000 03 25	691	0.1+	0.3+	2002 08 03	644	0.2−	0.8+					
2000 03 25	691	0.1+	0.2−	2002 08 07	644	0.0	0.1+					

(103844)∗ 2000 DC$_{34}$ = 2002 TK$_{162}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.60488			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23409311		ω	157.73661		+0.71553760		+0.69056688	
a	2.6074158		Ω	157.49218		−0.67525435		+0.72240659	
e	0.0845726		i	15.99230		−0.17899024		+0.03530010	
P	4.21		H	15.5	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	010	1.6+	1.7−	2004 01 18	703	0.7+	0.9−	2005 05 11	224	0.1−	0.3+	
1993 08 18	010	(0.4+	2.6−)	2004 01 18	703	1.0+	0.8−	2005 05 12	224	0.3−	0.5+	
1993 08 18	010	(0.9−	2.9−)	2004 01 18	703	0.4−	0.5−	2005 05 12	224	0.4−	0.7−	
1996 03 21	691	1.0−	0.1+	2004 01 29	704	0.7−	1.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.2−	
1996 03 21	691	0.4−	0.2+	2004 01 29	704	0.7−	0.6−	2005 05 13	704	0.5+	0.3−	
1996 03 21	691	0.9−	0.1+	2004 01 29	704	0.3−	0.7−	2005 05 13	704	0.5+	0.8−	
2000 02 25	703	0.2−	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 05 13	704	1.8+	0.5−	
2000 02 25	703	1.0−	1.5+	2004 02 11	644	0.4+	0.6+	2005 05 13	704	0.4+	0.5+	
2000 02 25	703	0.3+	0.4−	2004 02 11	644	0.3−	0.4+	2005 05 14	703	0.5−	0.3+	
2000 02 25	703	0.1−	1.0+	2004 02 14	699	0.2−	0.6+	2005 05 14	703	0.7−	0.6−	

2000 02 29	704	0.5−	0.2+	2004 02 14	699	0.9−	0.5−	2005 05 14	703	0.3−	0.4+
2000 02 29	704	0.3+	1.2+	2004 02 14	699	0.9+	0.1+	2005 05 14	703	0.9−	0.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.9+	2004 02 14	699	0.2−	0.7−	2005 05 21	644	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2004 02 18	704	0.1+	0.5−	2005 05 21	644	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2004 02 18	704	0.6+	0.4+	2005 05 21	644	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2004 02 18	704	1.1+	0.2−	2005 05 21	644	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2004 02 18	704	0.9+	0.4−	2005 05 21	644	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2004 02 18	704	0.1+	0.2−	2005 05 21	644	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.5−	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.1−	2005 06 01	704	0.5+	0.6+
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.7+	2005 06 01	699	1.1−	0.9+
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.1−	2005 06 01	704	0.3+	0.2+
2002 09 05	645	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.6−	0.1+	2005 06 01	704	0.3+	0.7+
2002 10 05	644	0.3−	0.6+	2004 03 10	644	0.3−	0.4+	2005 06 01	699	0.7−	0.5+
2002 10 05	644	0.0	0.6+	2004 03 10	644	0.5−	0.1+	2005 06 01	704	0.1−	0.3−
2002 10 05	644	0.2−	0.8+	2004 03 10	644	0.4−	0.1+	2005 06 01	704	0.9+	1.0+
2002 10 06	644	0.4−	1.8+	2004 03 18	704	0.6+	0.0	2005 06 01	699	0.3−	0.3+
2002 10 06	644	0.3−	1.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.2−	2005 06 01	699	0.9−	0.1−
2002 10 06	644	0.3−	1.3+	2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2005 06 07	703	0.0	0.5−
2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2005 04 15	683	0.1+	0.3+	2005 06 07	703	0.4+	0.2+
2002 10 10	644	0.6−	0.4+	2005 04 15	683	0.7+	0.7+	2005 06 07	703	(2.2+	0.6−)
2002 10 10	644	0.5−	0.3+	2005 04 15	683	0.6−	0.0	2005 06 07	703	0.1−	0.3−
2002 10 29	704	0.4−	0.6+	2005 04 18	704	0.7+	0.5−	2005 06 07	699	0.8+	1.1+
2002 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.8+	0.4−	2005 06 07	699	0.6−	1.2+
2002 10 29	704	0.5−	0.3+	2005 04 18	704	0.3+	0.7−	2005 06 07	699	0.2+	0.2+
2003 12 29	699	0.0	0.4−	2005 04 18	704	1.2+	0.4−	2005 06 07	699	0.2−	0.0
2003 12 29	699	(0.9−	2.3−)	2005 05 04	703	0.0	0.2+	2005 06 16	703	0.0	0.4−
2003 12 29	699	0.0	1.1−	2005 05 04	703	0.2+	0.7+	2005 06 16	703	0.5+	0.3+
2003 12 29	699	1.2+	0.2+	2005 05 04	703	0.4+	0.7+	2005 06 16	703	0.1−	0.3+
2004 01 18	703	1.5+	0.1+	2005 05 11	224	0.4−	1.5+	2005 06 16	703	1.1−	0.2+

(103845)∗ 2000 DF$_{34}$ = 1998 SG$_{108}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2382)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	183.46541			(2000.0)			
n	0.22030463	ω	72.72521		+0.86388982		−0.50258524
a	2.7151071	Ω	317.42993		+0.44147041		+0.78727831
e	0.2133001	i	2.81329		+0.24248351		+0.35721274
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.9−	0.6−	2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	1.0+
1998 09 26	704	1.0−	0.9−	2000 03 03	704	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.8−	0.9+
1998 09 26	704	0.6−	0.5−	2002 07 14	644	0.5−	0.9+	2003 12 22	704	0.8−	0.9+
1998 09 26	704	0.4−	0.0	2002 07 14	644	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	0.8−	1.0+
1998 09 27	704	0.9+	0.0	2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	1.1−	0.1+	2002 07 22	644	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.4−	0.5−	2002 07 22	644	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	0.7+
1998 09 27	704	(0.5+	2.1−)	2002 07 22	644	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.5+	0.7+
1998 10 11	699	0.4+	0.5+	2002 08 13	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.5+
1998 10 11	699	0.5+	0.7+	2002 08 13	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.2−
1998 10 11	699	0.3+	0.7+	2002 08 13	704	1.0+	0.6+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−
1998 11 10	699	0.0	0.6+	2002 08 13	704	0.2+	0.9+	2003 12 29	691	0.2−	0.3−
1998 11 10	699	1.0+	1.0−	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.5+	0.8+
1998 11 10	699	0.8−	0.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.6−	0.6+
2000 02 02	691	0.0	0.7−	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.1−
2000 02 02	691	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	1.9+	0.6+
2000 02 02	691	0.1+	0.7−	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2004 01 27	691	0.1−	0.3−
2000 02 03	691	0.5−	0.5−	2003 12 17	691	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.2−	0.4−
2000 02 03	691	0.3−	0.6−	2003 12 17	691	0.1−	0.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.4−
2000 02 03	691	0.4−	0.7−	2003 12 17	691	0.1−	0.2−	2005 03 12	G96	0.8+	0.0
2000 02 11	691	0.1+	0.8−	2003 12 18	704	0.7+	1.0−	2005 03 12	G96	0.9−	0.1−
2000 02 11	691	0.2+	0.6−	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 03 12	G96	0.8−	0.4+
2000 02 11	691	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	0.6+	0.9−	2005 03 12	G96	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	1.6−	0.4+
2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2003 12 18	704	0.3+	1.9−	2005 03 13	703	0.7−	1.5+
2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.1+	1.4+
2000 02 29	704	0.9+	0.1+	2003 12 18	704	0.8+	0.6−	2005 03 13	703	1.1+	1.4−
2000 02 29	704	0.5−	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.8+	2005 04 30	691	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.4+	0.6−	2003 12 18	704	0.4+	0.6−	2005 04 30	691	0.7+	0.5+
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2003 12 18	704	1.0−	0.5+	2005 04 30	691	0.6+	0.4+

(103846)∗ 2000 DQ$_{34}$ = 2002 QK$_{39}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34898)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	164.39336			(2000.0)			
n	0.23389339	ω	318.04546		−0.00930855		−0.99974482
a	2.6088999	Ω	132.47689		+0.92470390		−0.01644011
e	0.0661287	i	1.59915		+0.38057332		+0.01549258
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.0	0.1−	2002 09 15	644	0.3+	1.4+	2004 01 24	704	0.8+	0.1−
2000 01 16	691	0.1−	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	0.9+	2004 01 24	704	0.4+	0.2+
2000 01 16	691	0.2−	0.0	2002 09 15	644	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.5+	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2004 01 26	699	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2004 01 26	699	0.8−	0.1−
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2004 01 26	699	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2004 01 26	699	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	1.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2004 01 30	704	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.8−	2004 01 30	704	0.3+	1.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	(0.2−	2.1−)	2004 01 30	704	0.1−	0.4−
2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2003 12 17	291	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.4−	2003 12 17	291	0.2+	0.7+	2004 02 09	185	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	1.1+	2003 12 17	291	0.1+	0.6+	2004 02 09	185	0.8+	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	699	0.1−	0.6−	2004 02 09	185	0.7+	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2003 12 29	699	0.2+	0.1+	2004 02 10	703	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	699	0.2−	0.5+	2004 02 10	703	0.6−	1.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2003 12 29	699	0.2−	0.7−	2004 02 10	703	0.2+	0.1−
2000 03 11	699	0.7+	1.0+	2004 01 13	699	0.5−	0.8+	2004 02 10	703	0.8+	0.5+
2000 03 11	699	0.5−	0.0	2004 01 13	699	0.5−	0.6−	2004 04 13	645	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.9−	0.3−	2004 01 13	699	0.4−	0.3−	2004 04 13	645	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.8−	1.1+	2004 01 13	699	0.3−	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 08 30	291	0.5−	0.4+	2004 01 16	644	0.1−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 08 30	291	0.3−	0.3+	2004 01 16	644	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.3+	0.1+
2002 08 30	291	0.2−	0.3+	2004 01 16	644	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.0
2002 08 31	291	0.2−	0.6+	2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2002 08 31	291	0.5−	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+
2002 08 31	291	0.5−	0.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 05 20	G96	0.3+	0.8+
2002 09 04	699	0.5−	0.4−	2004 01 19	703	0.6−	0.5+	2005 05 20	G96	0.0	0.5+
2002 09 04	699	0.1+	0.8+	2004 01 19	703	0.6+	1.0−	2005 05 20	G96	0.1−	0.6+
2002 09 04	699	1.0−	1.2+	2004 01 19	703	0.5−	1.5+	2005 05 20	G96	0.2+	0.7+
2002 09 04	699	0.6−	0.6+	2004 01 19	703	0.6+	1.2−	2005 06 14	691	0.6+	0.7+
2002 09 05	704	0.0	1.2+	2004 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 06 14	691	0.6+	0.7+
2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.6+	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 06 16	G96	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 06 16	G96	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 06 16	G96	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	0.6+	0.5+	2005 06 16	G96	0.1+	0.2−

(103847)∗ 2000 DW$_{34}$ = 2002 RO$_{19}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37351)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.88025		(2000.0)			
n	0.22107695	ω	203.34013		+0.99001011	+0.13178217
a	2.7087801	Ω	148.95762		−0.10911944	+0.94129309
e	0.0629967	i	5.57917		−0.08929123	+0.31080664
P	4.46	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.4−	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−
1996 04 09	691	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.6−	2002 10 07	704	0.0	0.3+
1996 04 09	691	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	0.5−	2002 10 07	704	0.2−	0.1+
1996 04 15	691	0.4−	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2002 10 07	704	0.2+	0.3+
1996 04 15	691	0.0	2.4−	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.1+	0.4+
1996 04 15	691	0.6−	0.2+	2002 09 06	704	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	1.9+
2000 01 12	691	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.7−	2002 10 11	704	0.4+	0.7+
2000 01 12	691	0.3−	0.3−	2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.7−	0.9+
2000 01 12	691	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+
2000 02 29	704	0.7−	1.6+	2002 09 06	704	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	1.8+
2000 02 29	704	1.2+	0.3−	2002 09 08	608	1.1−	0.9−	2002 10 11	704	1.3+	0.3−
2000 02 29	704	1.4+	1.9+	2002 09 08	608	0.6−	0.1−	2002 10 11	704	0.7−	1.2+
2000 02 29	704	0.9+	0.8+	2002 09 08	608	1.0−	1.0−	2002 10 11	704	0.9−	1.7+
2000 02 29	704	0.7+	0.5−	2002 09 29	608	0.5−	0.9+	2002 10 29	704	(2.1+	0.5−)
2000 03 03	704	0.0	0.6+	2002 09 29	608	0.7−	1.3+	2002 10 29	704	0.7+	0.4−
2000 03 03	704	0.1+	1.3+	2002 09 29	608	0.5−	1.0+	2002 10 29	704	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 10 01	699	0.3+	0.0	2002 10 29	704	0.3−	1.7+
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2002 10 01	699	1.3−	1.5+	2003 12 23	704	0.6−	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 10 01	699	0.7+	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	1.2+	2002 10 01	699	0.6+	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	1.0−
2000 03 05	704	0.4+	1.4+	2002 10 03	704	1.0−	0.7+	2005 04 13	704	0.6+	0.2+
2000 03 05	704	0.9+	0.8+	2002 10 03	704	1.0−	0.6+	2005 04 13	704	(0.1−	2.2+)
2000 03 05	704	0.1−	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 04 13	704	(2.4+	0.6+)
2000 03 05	704	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	1.3+	2005 04 13	704	2.0+	0.8+
2000 03 11	704	1.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.9−	0.6+	2005 05 08	703	0.9+	1.3+
2000 03 11	704	0.0	0.9+	2002 10 06	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	703	0.6+	1.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2002 10 06	704	0.6−	1.0+	2005 05 08	703	1.4−	1.9+
2000 03 11	704	1.0+	0.1+	2002 10 06	704	0.2−	1.3+	2005 05 08	703	0.6−	1.9+
2000 03 11	704	0.1+	1.5+	2002 10 06	704	0.4+	0.9+	2005 05 15	644	1.1+	0.9+
2002 09 04	699	0.3+	0.1+	2002 10 06	704	0.1+	1.0+	2005 05 15	644	1.1+	1.0+
2002 09 04	699	0.7−	0.0	2002 10 06	608	0.4+	0.2+	2005 05 15	644	1.2+	1.0+
2002 09 04	699	0.0	0.8+	2002 10 06	608	1.0+	0.6+				
2002 09 04	699	0.5−	0.5−	2002 10 06	608	0.9+	0.6+				

(103848)∗ 2000 DE$_{35}$ = 1998 QZ$_{31}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39450)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.60084		(2000.0)			
n	0.28164556	ω	42.83258		+0.85975810	−0.51017874
a	2.3049815	Ω	347.78140		+0.43406840	+0.75383202
e	0.1382084	i	6.26642		+0.26907365	+0.41407119
P	3.50	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	0.7+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 08 16	E12	0.3−	0.5−
1998 08 17	704	1.0+	0.4−	2002 10 04	704	0.0	0.9+	2005 08 16	E12	0.3+	0.0
1998 08 17	704	(1.6+	2.4+)	2002 10 31	704	0.1−	0.8−	2005 08 16	E12	0.9+	0.3−
1998 08 17	704	1.3−	0.4+	2002 10 31	704	1.0+	0.0	2005 08 16	E12	0.1−	0.6+
1998 08 17	704	(2.1−	1.4−)	2002 10 31	704	0.7+	0.7−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
1998 08 23	704	1.1−	0.4+	2002 10 31	704	1.0+	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
1998 08 23	704	0.7−	0.3−	2002 10 31	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
1998 08 23	704	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	1.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
1998 08 23	704	1.8−	0.6+	2002 12 05	704	0.9−	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.3+
1998 08 23	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	1.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
1998 09 21	699	1.0+	1.4+	2002 12 05	704	1.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.5+
1998 09 21	699	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.9−	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.8+
1998 09 21	699	1.9+	0.4+	2002 12 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2000 02 25	703	1.5−	0.3+	2002 12 15	704	1.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 02 25	703	0.2−	1.0+	2002 12 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2000 02 25	703	0.3−	0.5+	2002 12 15	704	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
2000 02 25	703	0.5−	2.0+	2002 12 15	704	1.1+	0.3+	2005 09 23	703	1.5−	0.5−
2000 02 29	704	0.5+	1.2+	2004 04 21	704	1.0+	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2004 04 21	704	1.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.7+	0.9+	2004 04 21	704	1.5+	0.3−	2005 09 27	704	0.2+	1.3+
2000 02 29	704	0.1+	1.0+	2004 04 21	704	1.4+	1.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.6+
2000 02 29	704	0.3+	1.5+	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	1.4+
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2005 06 18	G96	0.4−	0.3+	2005 09 27	704	0.5−	0.9+
2000 03 03	704	1.3+	1.3+	2005 06 18	G96	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2005 06 18	G96	0.6−	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.9+	1.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	1.4−	0.5+
2000 03 11	704	0.2−	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	1.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2005 08 02	704	1.7+	1.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.3−
2000 03 11	704	(0.3−	2.3+)	2005 08 02	704	(0.6+	2.2+)	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2000 03 11	699	0.4+	0.8+	2005 08 02	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2000 03 11	699	1.2+	1.4+	2005 08 04	644	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2000 03 11	699	0.8+	0.9+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2000 03 11	699	0.6+	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.8+
2000 03 25	706	0.1+	1.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.7+
2000 03 25	706	1.5−	0.4−	2005 08 05	644	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2000 03 27	706	1.7−	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2000 03 27	706	0.1+	1.2−	2005 08 05	644	0.4−	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.4+	1.0+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.0				

(103849)∗ 2000 DK$_{35}$ = 2003 QR$_{21}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49790)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.68762		(2000.0)			
n	0.17552898	ω	257.77993		+0.80225470	−0.59321842
a	3.1591494	Ω	138.55472		+0.57947296	+0.74686352
e	0.1299275	i	5.80330		+0.14352170	+0.30047761
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.7−	0.1−	2003 08 26	704	0.8+	1.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.0
1995 04 07	691	0.4−	0.3−	2003 08 26	704	0.1−	0.0	2003 10 16	699	0.3−	1.0−
1997 08 05	691	0.1−	0.4+	2003 08 26	704	0.6−	0.1+	2003 10 16	699	0.7−	0.0
1997 08 05	691	0.1−	0.3+	2003 08 26	704	0.3+	0.5−	2003 10 16	699	0.1+	0.0
1997 08 05	691	0.2+	0.3+	2003 08 26	704	1.2+	1.2−	2003 10 16	644	0.1+	0.0
2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2003 09 02	704	0.3+	0.3+	2003 10 16	699	1.4−	1.3−
2000 02 29	704	0.5−	1.4+	2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 10 27	699	(1.4−	2.1−)
2000 02 29	704	1.2+	0.1−	2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2003 10 27	704	0.8+	2.0+
2000 02 29	704	0.8−	0.5−	2003 09 02	704	0.0	0.7+	2003 10 27	699	0.5−	1.4+
2000 02 29	704	0.3−	0.4−	2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 10 27	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2003 09 16	699	1.3+	0.7+	2003 10 27	699	0.7+	1.1+
2000 03 03	704	0.1+	1.1+	2003 09 16	699	0.2−	0.1+	2003 10 27	704	0.9−	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2003 09 16	699	0.4−	0.1−	2003 10 27	699	0.3+	0.0
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2003 09 16	699	0.1−	0.4−	2003 10 27	704	1.1+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	704	0.5−	1.2+	2003 12 13	704	0.6+	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2003 09 18	704	0.6+	0.3+	2003 12 13	704	0.0	0.1−
2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2003 09 18	704	1.0+	1.5−	2003 12 13	704	0.5−	0.7+
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2003 09 18	704	0.3+	0.1+	2003 12 13	704	1.0+	0.4+
2000 03 05	704	1.1+	0.6+	2003 09 18	704	0.3−	0.2+	2004 12 03	703	0.1+	0.3−
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2003 09 19	599	0.1−	0.1−	2004 12 03	703	1.0−	0.5−
2000 03 11	699	0.2+	1.3+	2003 09 19	599	0.2−	0.1−	2004 12 03	703	1.1−	0.2−
2000 03 11	699	1.2+	0.7−	2003 09 19	599	0.2−	0.0	2004 12 03	703	0.5−	0.4+
2000 03 11	699	0.2+	1.5+	2003 09 19	599	0.3−	0.0	2004 12 18	691	0.3+	0.4−
2000 03 11	699	0.3+	0.8+	2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2004 12 18	691	1.4+	0.1−

2000 03 12	704	0.6−	1.4+	2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2004 12 18	691	0.3+	0.3−
2000 03 12	704	0.6−	0.1−	2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2005 01 13	704	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.8+	1.5+	2003 09 28	704	0.5+	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.5−
2000 03 12	704	0.0	1.1+	2003 09 28	704	1.0−	0.9+	2005 01 13	704	0.1−	0.7−
2003 08 22	644	0.4−	0.5−	2003 10 04	608	0.4−	0.1−	2005 01 13	704	0.2+	0.9−
2003 08 22	644	0.4−	0.4−	2003 10 04	608	0.4−	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.3−
2003 08 22	644	0.2−	0.3−	2003 10 04	608	0.7−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.6−
2003 08 23	704	0.2+	0.5+	2003 10 06	699	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2003 08 23	704	0.7−	0.3−	2003 10 06	699	0.6−	0.5−	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
2003 08 23	704	0.3+	0.9+	2003 10 06	699	0.7+	0.6−	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2003 08 23	704	0.6−	0.5−	2003 10 06	699	0.9−	0.1+				
2003 08 23	704	0.4−	0.9−	2003 10 16	644	0.1+	0.2+				

(103850)∗ 2000 DS$_{35}$ = 2002 QF$_{25}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34898)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.66680		(2000.0)			
n	0.20233158	ω	192.32659		−0.96035760	−0.27858533
a	2.8736041	Ω	331.49130		+0.25754331	−0.87267030
e	0.0106592	i	1.22131		+0.10669919	−0.40104458
P	4.87	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	691	0.1+	0.2−	2002 09 16	644	1.0−	1.6+	2005 03 03	704	1.2+	0.3+
2000 02 06	691	0.0	0.3−	2002 09 30	608	0.1−	0.8−	2005 03 03	704	1.1+	0.8+
2000 02 06	691	0.1+	0.3−	2002 09 30	608	0.5−	0.7−	2005 03 04	691	0.3+	0.4+
2000 02 25	703	0.6−	1.8+	2002 09 30	608	0.0	0.2+	2005 03 04	691	0.4+	0.3+
2000 02 25	703	1.2−	0.5+	2002 10 03	291	0.2−	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+
2000 02 25	703	0.8+	0.5+	2002 10 03	291	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	1.4+	0.6+
2000 02 25	703	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	1.6+	2005 03 04	704	0.8+	0.1+
2000 02 29	704	1.1+	0.3+	2002 10 03	291	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.7+	0.6+
2000 02 29	704	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.9−	1.1+	2005 03 04	704	0.0	0.4+
2000 02 29	704	0.8+	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	2.0+	2005 03 04	G96	0.1+	0.3−
2000 02 29	704	0.3−	1.0+	2003 11 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	1.0+	1.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	1.9+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.9−	1.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	1.5+	0.1−
2000 03 03	704	1.1+	0.5−	2003 11 24	704	0.5−	0.4−	2005 03 08	699	0.0	0.8+
2000 03 11	699	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	1.1−	2005 03 08	699	0.9+	0.6+
2000 03 11	699	0.5−	0.1+	2003 12 14	691	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.5−	0.3+
2000 03 11	699	0.2−	0.4−	2003 12 14	691	0.0	0.5−	2005 03 08	704	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.7−	0.2−	2003 12 14	691	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.7−	0.6+
2000 04 03	691	0.4−	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.0	1.2+
2000 04 03	691	0.6−	0.9+	2003 12 17	644	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2000 04 03	691	0.4+	0.1+	2003 12 17	644	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.6−	0.6+
2002 08 27	644	0.2+	0.8+	2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2002 08 27	644	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.5−	0.4−
2002 08 27	644	0.8−	0.7+	2003 12 18	704	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2002 08 30	291	0.5−	0.2+	2003 12 19	049	(2.4−	1.8−)	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
2002 08 30	291	0.4−	0.3+	2003 12 19	049	(3.5−	1.5−)	2005 03 09	699	0.3+	0.9+
2002 08 30	291	0.4−	0.4+	2003 12 19	049	(2.2−	2.1−)	2005 03 09	699	0.4+	0.9+
2002 09 01	608	1.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	0.2+	0.4+
2002 09 01	608	1.0−	0.2+	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 03 14	704	0.7+	1.5+
2002 09 01	608	0.6−	1.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.7+	0.7+
2002 09 05	704	0.8−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2005 03 14	704	0.2+	0.8+
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.2−	2005 03 14	704	0.3−	0.7+
2002 09 05	704	0.3−	1.0+	2003 12 27	704	0.3+	1.8−	2005 03 14	704	1.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.5+	0.6+
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	1.2+	1.5+
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2004 01 12	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	704	1.0+	0.4+
2002 09 07	704	0.7+	1.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.5+	2005 03 17	704	1.4+	0.2−
2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2005 02 09	704	0.7−	1.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.5+
2002 09 07	704	0.2+	1.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+	2005 03 30	703	0.4+	0.5−
2002 09 14	644	0.7−	0.7+	2005 02 09	704	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.5+	0.0
2002 09 14	644	0.6−	0.9+	2005 02 09	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.6−	0.8+
2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2005 02 09	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
2002 09 14	644	0.6−	0.8+	2005 03 03	703	0.0	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.7−	1.0+	2005 03 03	703	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.0
2002 09 16	644	0.0	1.8+	2005 03 03	703	0.0	0.3+				
2002 09 16	644	0.7−	1.7+	2005 03 03	704	1.0+	0.2−				

(103851)∗ 2000 DW$_{35}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.67775		(2000.0)			
n	0.17528871	ω	63.49119		−0.85913237	+0.51152941
a	3.1620355	Ω	147.26825		−0.47892862	−0.79324890
e	0.1191876	i	1.60455		−0.18033012	−0.33029356
P	5.62	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.6+	0.1−	2000 03 05	704	1.0−	0.0	2003 10 02	691	0.1+	0.3+
2000 02 04	704	0.2+	0.3+	2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2003 10 22	291	0.2−	0.4+
2000 02 04	704	0.1+	0.3+	2000 03 05	704	0.0	0.5+	2003 10 22	291	0.1−	0.2+
2000 02 06	691	0.1+	0.3−	2000 03 05	704	0.4−	0.5+	2003 10 22	291	0.1−	0.5+
2000 02 06	691	0.1+	0.3−	2000 03 11	699	1.3−	0.5−	2003 11 30	691	0.6−	0.2+
2000 02 06	691	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.9−	0.2−	2003 11 30	691	0.1+	0.0
2000 02 29	704	0.8+	0.9+	2000 03 11	699	0.0	0.7+	2003 11 30	691	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	0.0	1.4+	2000 03 11	699	0.3−	0.1−	2004 12 14	691	0.2−	0.2−
2000 02 29	704	0.9+	0.9+	2000 04 05	691	0.1−	0.2−	2004 12 14	691	0.0	0.2−
2000 02 29	704	1.2+	0.4+	2000 04 05	691	0.0	0.5−	2004 12 14	691	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2000 04 05	691	0.0	0.3−	2004 12 19	691	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.2−	0.1−	2002 09 04	644	0.4−	0.6+	2004 12 19	691	0.0	0.4−
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2002 09 04	644	0.3−	1.0+	2004 12 19	691	0.0	0.4−
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2002 09 04	644	0.2−	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−
2000 03 03	704	0.5+	0.5−	2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.6+	0.2−	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.5−

(103852)∗ 2000 DH$_{36}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.78647		(2000.0)			
n	0.20270763	ω	357.65664		−0.82098269	−0.57042574
a	2.8700490	Ω	147.52434		+0.52457955	−0.77056803
e	0.0125469	i	2.61885		+0.22539681	−0.28432268
P	4.86	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	691	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.3−	1.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+
2000 02 06	691	0.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	1.8+	2005 03 14	704	0.1+	1.5+
2000 02 06	691	0.1−	0.4−	2002 08 29	644	0.5−	1.6+	2005 03 14	704	0.9+	1.1+
2000 02 29	704	1.3+	0.5−	2002 09 05	704	1.8−	0.3−	2005 03 14	704	0.4+	1.0+
2000 02 29	704	0.5+	0.7+	2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2005 03 14	704	0.5+	0.0
2000 02 29	704	0.1−	1.2+	2002 09 05	704	1.3+	0.3−	2005 03 14	704	0.3+	0.7−
2000 02 29	704	0.3−	0.9+	2002 09 16	644	0.2−	1.0+	2005 03 30	703	0.8−	0.0
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2002 09 16	644	0.8−	0.5+	2005 03 30	703	(0.3+	2.5+)
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2002 09 16	644	0.1−	0.7+	2005 03 30	703	(1.6+	2.5+)
2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2002 09 29	291	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2002 09 29	291	0.1−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2002 09 29	291	0.4−	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	0.0	1.8+	2005 02 09	704	0.7+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.5−	2005 02 09	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.6−	0.4−	2005 03 04	691	0.3+	0.7+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−

2000 03 05	704	0.5−	0.1+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2000 03 05	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	691	0.1+	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2001 05 24	807	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.6+				
2001 05 24	807	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.1+				

(103853)∗ 2000 DX$_{36}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.04265		(2000.0)			
n	0.25854623	ω	334.14284		+0.73346770	+0.67906964
a	2.4403038	Ω	342.97909		−0.60462448	+0.63175300
e	0.1258148	i	5.84806		−0.31057105	+0.37383495
P	3.81	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	0.6+	1.9+	2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2004 04 12	691	0.5−	0.5+
2000 02 25	703	1.7−	0.2+	2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2004 04 12	691	0.2−	0.3+
2000 02 25	703	1.2−	0.4−	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2004 04 12	691	0.3−	0.3+
2000 02 25	703	0.1−	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.8−	0.4+
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2004 01 30	568	0.2−	0.6+	2004 04 16	704	0.5−	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2004 01 30	691	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.2−	0.5+
2000 02 29	704	0.5−	0.3−	2004 01 30	691	0.0	0.4+	2004 04 16	704	0.7−	0.7+
2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.1−	0.4+
2000 02 29	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.3−	0.5+	2004 04 20	704	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.3+	0.4−
2000 03 03	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	568	0.2−	0.6+	2004 04 20	704	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 05 19	E12	0.8−	0.8+
2000 03 03	704	0.3−	0.9+	2004 01 30	568	0.2−	0.4+	2005 05 19	E12	0.8+	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2004 02 16	703	0.3+	0.5−	2005 05 19	E12	0.5−	0.0
2000 03 05	704	1.0+	0.5+	2004 02 16	703	0.1+	0.1−	2005 05 19	E12	0.5+	0.3+
2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2004 02 16	703	0.4+	0.3−	2005 07 03	644	0.2−	0.2+
2000 03 05	704	0.7+	1.2+	2004 02 16	703	0.0	0.9−	2005 07 03	644	0.2−	0.3+
2000 03 05	704	(0.7+	2.2+)	2004 02 19	704	0.9+	0.2+	2005 07 03	644	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2004 02 19	704	0.6+	0.3−	2005 07 04	608	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.7+	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.0	2005 07 04	608	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2004 02 19	704	0.7+	0.3+	2005 07 04	608	0.3+	0.9−
2000 03 11	704	0.6+	0.9+	2004 02 19	704	0.3−	1.0+	2005 07 27	608	0.1−	0.8−
2000 03 11	704	0.9+	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 07 27	608	0.0	0.5−
2000 03 11	699	0.6+	0.1+	2004 02 26	704	0.9+	0.4+	2005 07 27	608	0.1−	0.8−
2000 03 11	699	0.8+	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.5+	2005 07 31	E12	0.2+	0.6+
2000 03 11	699	0.9+	0.5+	2004 02 26	704	0.8+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.8+
2000 03 11	699	1.5+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.6−	0.7+
2000 04 03	691	0.1+	0.6−	2004 03 12	644	0.4+	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.7+
2000 04 03	691	0.2−	0.6−	2004 03 12	644	0.4+	0.1+	2005 08 22	E12	0.3−	0.8+
2000 04 03	691	0.2+	0.6−	2004 03 12	644	0.7+	0.4+	2005 08 22	E12	0.3−	0.2−
2002 11 12	704	0.7+	0.1+	2004 03 16	704	0.4−	0.3+	2005 08 22	E12	0.3−	0.8+
2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 08 22	E12	0.3−	0.9+
2002 11 12	704	1.6+	0.2−	2004 03 16	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	699	0.1−	0.6+
2002 11 12	704	1.2+	0.1−	2004 03 16	704	0.0	0.0	2005 08 27	699	1.0−	0.5+
2002 12 06	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
2002 12 06	704	0.3−	0.9+	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 08 27	699	0.5−	0.6+
2002 12 06	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	704	0.4+	0.0	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+
2002 12 06	704	0.6−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.4+	0.0
2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+
2002 12 06	704	0.2+	0.7+	2004 03 21	691	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.3−
2002 12 06	704	0.1−	1.6+	2004 03 21	691	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.9+
2002 12 06	704	0.8−	0.5+	2004 03 21	691	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.2−
2002 12 06	704	0.8−	0.8+	2004 03 23	683	(1.0+	2.1−)	2005 09 08	E12	0.2−	0.6+
2002 12 06	704	1.0−	0.7+	2004 03 23	683	0.8+	0.8−	2005 09 08	E12	0.3+	0.5+
2003 01 05	704	0.0	0.3+	2004 03 23	683	0.1+	0.6−	2005 09 08	E12	0.6−	0.4+
2003 01 05	704	0.2−	0.8+	2004 03 27	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.7+	0.2+	2004 03 27	704	0.5−	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.5+
2003 01 05	704	0.4−	1.6+	2004 03 27	704	0.0	0.9+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+
2004 01 18	703	1.3+	1.4+	2004 03 27	704	0.6−	0.5+	2005 09 08	E12	0.3−	0.7+
2004 01 18	703	1.5+	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.5−	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2004 01 18	703	0.5+	1.3−	2004 03 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.4−
2004 01 18	703	1.6+	0.6−	2004 03 30	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2004 03 30	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2004 01 18	691	0.1+	0.1+	2004 04 09	703	0.2+	1.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2004 01 18	691	0.2−	0.3+	2004 04 09	703	1.1−	0.8−	2005 10 01	704	0.9+	0.2−
2004 01 27	691	0.0	0.3+	2004 04 09	703	0.8−	0.3−	2005 10 05	704	1.9−	1.4−
2004 01 27	691	0.2−	0.5+	2004 04 09	703	1.1−	0.1−				

(103854)∗ 2000 DJ$_{37}$ = 2001 OO$_{51}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14827)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.47129		(2000.0)			
n	0.26539121	ω	216.07087		−0.88112523	+0.47267014
a	2.3981611	Ω	352.09832		−0.40609595	−0.77171144
e	0.0641374	i	5.92330		−0.24228993	−0.42549312
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	1.1+	0.4+	2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.0	0.0
2000 02 25	703	0.0	0.2+	2004 03 16	691	0.2+	0.0	2004 04 17	704	0.4+	0.4+
2000 02 25	703	0.5−	1.4+	2004 03 16	691	0.3+	0.0	2004 04 17	704	0.3−	0.4+
2000 02 25	703	0.5−	1.1+	2004 03 17	704	0.1+	1.7−	2004 04 17	699	0.6+	0.5−
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2004 03 17	704	1.1+	0.3−	2004 04 17	699	0.1−	0.3−
2000 02 29	704	0.9+	0.2+	2004 03 17	704	0.4+	0.8−	2004 04 17	699	0.6+	0.3−
2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	1.0−	2004 04 17	699	0.1+	1.2−
2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2004 03 20	704	(0.6−	2.9−)	2004 04 19	704	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.1−	1.9−	2004 04 19	704	0.9−	0.7+
2000 03 03	704	0.7−	0.5+	2004 03 20	704	(0.0	2.7−)	2004 04 19	704	0.7+	0.9+
2000 03 03	704	0.1+	1.0+	2004 03 27	704	1.4−	0.2−	2004 04 19	704	0.4+	1.5+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	703	0.2−	0.2−	2004 04 21	704	0.1−	0.6+
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.4−	0.3+	2004 04 21	704	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2004 03 27	703	1.3−	0.2−	2004 04 21	704	0.3−	0.7+
2000 03 05	704	1.2+	1.5+	2004 03 27	704	1.1−	1.0−	2004 04 21	704	0.4+	0.7+
2000 03 05	704	0.8+	0.1+	2004 03 27	703	(1.1−	2.6−)	2005 08 30	691	0.1+	0.5+
2000 03 05	704	1.1+	0.9+	2004 03 27	704	0.7−	0.8−	2005 08 30	691	0.0	0.8+
2001 07 21	644	0.1−	1.0−	2004 03 27	703	0.9−	1.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2001 07 21	644	0.1−	0.7−	2004 03 27	704	0.6−	0.4−	2005 09 07	699	(0.9+	2.4+)
2001 07 21	644	0.5−	0.8−	2004 04 09	E12	0.6−	0.3+	2005 09 07	699	0.7−	0.6−
2001 07 27	644	0.9+	0.5+	2004 04 09	E12	0.6+	0.8+	2005 09 07	699	0.7+	1.2−
2001 07 27	644	1.0+	0.5+	2004 04 09	E12	0.6+	0.0	2005 09 07	699	0.1+	0.9+
2001 07 27	644	1.0+	0.3+	2004 04 09	E12	0.0	0.7+	2005 10 01	G96	0.6−	0.8+
2001 08 11	644	1.0−	1.5+	2004 04 16	644	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.9+
2001 08 11	644	1.1−	1.4+	2004 04 16	644	0.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.6−	0.9+
2001 08 11	644	1.0−	1.5+	2004 04 16	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.5−	0.2+

(103855)∗ 2000 DP$_{37}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.81748		(2000.0)			
n	0.20116761	ω	315.17919		−0.31768288	−0.94797625
a	2.8846780	Ω	153.32380		+0.88223258	−0.30342090
e	0.0171759	i	2.61205		+0.34748131	−0.09631604
P	4.90	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.3+	0.5+	2003 11 23	704	0.1−	0.6−	2005 03 12	704	1.0+	0.6−
1995 03 07	691	0.2−	0.2+	2003 11 23	704	0.4−	1.1−	2005 03 12	704	1.1+	1.5+
1995 03 07	691	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	1.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.3+
2000 02 04	691	0.2−	0.6−	2003 12 21	704	0.6−	0.8+	2005 03 17	704	0.9+	0.2−
2000 02 04	691	0.3−	0.6−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.2−	0.9−
2000 02 04	691	0.0	0.7−	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	704	0.6−	0.6+
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	704	0.2+	0.4−
2000 02 29	704	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.4−	2005 03 17	703	1.4−	0.9+

2000 02 29	704	0.5−	1.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.8−	1.0+
2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	691	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.3−	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2+	0.6−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−
2000 03 03	704	0.0	1.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.2−	1.8+	2005 03 04	G96	0.2−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2000 03 11	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2000 03 11	704	1.1+	0.7−	2005 03 08	704	0.9+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.6+	0.3−	2005 03 08	704	0.1+	1.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2000 04 05	691	0.3+	0.5−	2005 03 08	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.1−
2000 04 05	691	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.1−	0.7+	2005 04 09	691	0.1−	0.1−
2000 04 05	691	0.1+	0.5−	2005 03 09	699	0.0	0.3−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
2002 09 04	644	0.3−	1.2+	2005 03 09	699	0.3−	1.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2002 09 04	644	0.3−	0.8+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.3−
2002 09 04	644	0.3−	0.8+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−
2003 11 23	704	0.0	0.3−	2005 03 12	704	1.0+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.4−

(103856)∗ 2000 DA$_{38}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.63473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23126614	ω	165.16408		+0.67181966	+0.74035193	
a	2.6286212	Ω	147.03380		−0.68385778	+0.63197171	
e	0.0318753	i	2.44160		−0.28459950	+0.22910865	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.3−	0.7−	2003 12 30	691	0.1+	0.0	2004 02 16	704	1.6+	0.9+
1992 04 28	691	0.2−	0.5−	2003 12 30	691	0.1+	0.2+	2004 02 17	644	0.7+	0.2+
1992 04 28	691	0.7−	0.8−	2004 01 19	691	0.3+	0.1+	2004 02 17	644	0.6+	0.3+
1993 08 15	691	0.3−	0.5+	2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2004 02 17	644	0.3+	0.4+
1993 08 15	691	0.3−	0.4+	2004 01 19	691	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
1993 08 15	691	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.1−	0.3−
2000 02 03	691	0.3+	0.5−	2004 01 21	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.1+
2000 02 03	691	0.4+	0.2−	2004 01 21	704	0.7+	0.7+	2004 02 26	704	1.0−	1.2+
2000 02 03	691	0.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	0.6+	2004 04 13	645	0.1−	0.2−
2000 02 04	691	0.4−	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.0	2004 04 13	645	0.1−	0.1−
2000 02 04	691	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2000 02 04	691	1.9−	0.3−	2004 01 24	704	0.4+	0.8+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.0	0.5+	2005 04 11	G96	0.2+	0.5+
2000 02 29	704	0.6−	0.4+	2004 01 26	699	0.9−	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4+
2000 02 29	704	0.6−	0.8+	2004 01 26	699	1.0−	0.3−	2005 04 11	G96	(1.6−	2.4+)
2000 02 29	704	0.2−	0.3−	2004 01 26	699	1.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	1.9+
2000 02 29	704	0.5+	0.4−	2004 01 26	699	0.2−	0.8−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2004 01 27	704	0.7+	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.8+	0.3+	2004 01 27	704	0.3+	1.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2004 01 27	704	0.4+	1.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2000 03 03	704	1.6+	0.8+	2004 01 28	704	0.6−	1.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.5−
2000 03 03	704	0.7+	0.3−	2004 01 28	704	0.2−	0.6+	2005 05 14	644	0.4+	0.1+
2000 04 05	691	0.4+	0.5−	2004 01 28	704	0.6−	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2000 04 05	691	0.2+	0.2−	2004 01 28	704	0.6+	0.2−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2000 04 05	691	0.6+	0.3+	2004 01 29	704	0.3−	0.5+	2005 05 19	644	0.3+	0.0
2002 09 29	608	0.2−	0.7+	2004 01 29	704	0.5−	0.5+	2005 05 19	644	0.0	0.4+
2002 09 29	608	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	1.8+	0.5−	2005 06 04	691	0.1+	0.1−
2002 09 29	608	0.1−	0.7+	2004 01 29	704	0.3−	0.2+	2005 06 04	691	0.3+	0.0
2002 10 01	699	0.0	1.0+	2004 01 30	691	0.4−	0.1+	2005 06 04	691	0.0	0.5+
2002 10 01	699	0.1+	0.2+	2004 01 30	691	0.3−	0.1−	2005 06 10	691	0.4+	0.4+
2002 10 01	699	1.0−	0.2+	2004 01 30	691	0.4−	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 01	699	0.7+	0.9+	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2005 06 10	691	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.2+	1.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.6+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.8+	0.5+	2005 06 14	691	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	1.4+	2004 01 30	704	0.8+	0.7−	2005 06 14	691	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 06 16	G96	0.1−	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 06 16	G96	0.1+	0.5+
2002 10 31	704	0.5−	0.2−	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 06 16	G96	0.3−	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 06 16	G96	0.1−	0.4+
2002 10 31	704	0.0	0.3−	2004 02 16	704	0.5−	0.5+				
2003 12 30	691	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.3+	0.5−				

(103857)∗ 2000 DG$_{39}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.51469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22686857	ω	278.78634		−0.80958073	−0.58625065	
a	2.6624809	Ω	225.32902		+0.55370975	−0.74580403	
e	0.0810001	i	2.40319		+0.19489626	−0.31636453	
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 09	691	0.2+	0.1−	2000 03 04	704	0.0	0.8+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+
1993 09 09	691	0.3+	0.8−	2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+
1993 09 09	691	0.2+	0.1+	2000 03 04	704	0.7+	0.7−	2002 10 30	645	0.0	0.1+
1998 10 19	691	0.0	0.6−	2000 03 04	704	0.6+	1.0+	2002 10 30	645	0.0	0.1+
1998 10 19	691	0.2+	0.4−	2000 03 04	704	0.0	0.6+	2003 12 28	691	0.1+	0.1+
1998 10 19	691	0.0	0.5−	2000 03 05	704	0.5−	0.0	2003 12 28	691	0.1+	0.1−
1998 10 27	691	0.9−	0.2−	2000 03 05	704	0.3−	0.8−	2003 12 28	691	0.4−	0.2−
1998 10 27	691	0.8−	0.3−	2000 03 05	704	0.9+	0.0	2005 01 17	809	0.0	0.1+
1998 10 27	691	0.9−	0.2−	2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2005 01 17	809	0.2−	0.1−
2000 02 29	704	0.3+	0.1−	2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	809	0.4−	0.2−
2000 02 29	704	1.1+	0.4+	2000 03 11	704	1.2−	0.6−	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
2000 02 29	704	0.8+	1.0−	2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.4+	0.2−	2000 03 11	704	0.1+	0.9+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.4−	2000 03 11	704	0.9−	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	1.1+	2002 10 03	704	0.9−	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.6−	0.8+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+				

(103858)∗ 2000 DH$_{39}$ = 2005 AB$_{36}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.86510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18454608	ω	295.21586		−0.97396261	−0.22411680	
a	3.0553866	Ω	231.85181		+0.22049069	−0.90134816	
e	0.0584305	i	2.49128		+0.05273230	−0.37059838	
P	5.34	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2000 03 11	699	0.1−	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	0.9+
2000 02 29	704	0.3+	0.5−	2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.4−	1.0+
2000 02 29	704	0.4+	0.8−	2002 08 06	644	0.4+	0.4+	2005 01 15	704	0.2−	0.9+
2000 02 29	704	0.6+	0.3−	2002 08 06	644	0.4−	0.5+	2005 01 15	704	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	1.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.8−	0.8+	2005 01 15	704	0.5−	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.3−	0.5+	2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.8−	0.7−
2000 03 04	704	0.1+	0.8+	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	(0.3+	2.5−)
2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.4+
2000 03 04	704	0.4+	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	1.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.1−
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.1−	1.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.4+	2003 11 19	691	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.1+
2000 03 05	704	0.4−	0.3−	2003 11 19	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.4+
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	691	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	1.1+	1.5−

2000 03 05	704	1.3+	1.0−	2005 01 13	704	0.4−	0.5+	2005 03 02	703	1.0+	1.6−
2000 03 11	699	0.7−	1.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.5−	2005 03 02	703	0.2−	0.1+
2000 03 11	699	1.7−	0.1+	2005 01 13	704	0.0	1.2−	2005 03 02	703	0.3+	0.2−
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2005 01 13	704	0.3+	0.4+				

(103859)∗ 2000 DX$_{39}$ = 2003 UN$_{196}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.84254		(2000.0)			
n	0.20060139	ω	199.00535		−0.20598539	−0.97794562
a	2.8901037	Ω	262.89330		+0.90225425	−0.17614501
e	0.1531383	i	1.99420		+0.37882355	−0.11222881
P	4.91	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	691	1.2−	0.6−	2003 10 21	691	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
1998 09 21	691	0.7−	0.7−	2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	1.0+
1998 09 21	691	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	1.1+	2005 03 08	699	0.4+	1.0+
2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	1.2+	0.8+	2005 03 08	683	0.4−	0.9+
2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	1.1+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	683	1.3+	1.7+
2000 02 29	704	0.3+	0.3−	2003 10 29	703	1.0−	1.1+	2005 03 08	683	0.2−	0.9+
2000 02 29	704	0.9−	0.3−	2003 10 29	703	1.0+	1.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
2000 03 03	704	0.1+	0.6−	2003 10 29	703	0.8−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.1+	2003 10 29	703	1.1−	0.3−	2005 03 17	G96	1.3+	0.4−
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.7+	1.5−	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.6+	0.2−	2005 03 17	G96	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	0.8+	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.5−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2000 03 11	704	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.6+
2000 03 11	704	0.5+	0.3−	2003 11 19	291	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
2000 03 11	704	0.6−	0.4+	2003 11 19	291	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	1.0−	0.4−
2000 03 11	699	0.3+	0.1−	2003 11 19	291	0.6−	0.0	2005 04 04	703	1.0−	1.2+
2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	G96	0.6−	1.1−
2000 03 11	699	0.1−	1.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.4−	1.0−
2000 03 11	699	1.6−	1.0−	2003 12 01	704	0.5−	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	1.2−
2000 03 11	699	0.4+	0.3−	2005 01 17	291	0.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.2+	0.1−
2002 08 09	807	0.1+	0.9+	2005 01 17	291	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 08 09	807	0.1+	0.9+	2005 01 17	291	0.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2003 10 21	691	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	1.1+	0.5−	2005 05 14	G96	0.6−	0.0
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	1.2+	1.3−	2005 05 14	G96	0.3+	0.1+

(103860)∗ 2000 DN$_{40}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.45094		(2000.0)			
n	0.21530850	ω	292.83518		−0.09073303	−0.99463821
a	2.7569482	Ω	162.15617		+0.96274598	−0.10035090
e	0.1314770	i	9.31949		+0.25473063	+0.02499065
P	4.58	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.3−	2.0+	2000 03 11	699	1.0+	1.2+	2005 03 07	704	0.9+	1.4+
1998 10 20	699	0.3−	0.8+	2000 03 11	699	0.5−	0.2−	2005 03 18	703	0.3+	0.5+
1998 10 20	699	0.5−	1.3+	2000 03 11	699	0.0	0.7+	2005 03 18	703	0.1−	0.2−
2000 02 06	704	0.1+	0.6+	2002 08 04	599	0.9+	0.2−	2005 03 18	703	(0.4+	2.0+)
2000 02 06	704	0.2−	0.1−	2002 08 04	599	0.5−	1.4+	2005 03 18	703	0.6+	1.0−
2000 02 06	704	0.4+	0.3−	2002 08 08	644	0.0	0.7+	2005 04 04	703	1.6−	0.1−
2000 02 06	704	1.6−	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
2000 02 29	704	0.3+	1.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.4−
2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.7+
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2005 04 14	704	0.4+	0.5+
2000 02 29	704	0.3−	0.2+	2002 08 17	644	0.0	0.5+	2005 04 14	704	0.1+	1.1+
2000 02 29	704	0.8−	0.7+	2002 08 17	644	0.4−	0.5+	2005 04 14	704	0.0	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.5−	0.4+	2005 04 14	704	0.6+	0.8+
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2005 04 15	699	0.5−	1.4−
2000 03 03	704	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.4−	0.6+	2005 04 15	699	0.4+	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	1.0+	0.1+	2005 04 15	699	0.4−	0.3−
2000 03 03	704	0.7+	0.2−	2003 11 30	704	0.8+	0.6+	2005 04 15	699	0.4−	0.5−
2000 03 04	704	0.4−	0.7+	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	1.6+	0.4+
2000 03 04	704	0.5+	0.8+	2003 11 30	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.7−	1.2−
2000 03 04	704	0.4+	0.7+	2003 12 18	608	0.2+	0.5−	2005 04 18	703	(0.1−	2.2−)
2000 03 04	704	0.7+	1.5+	2003 12 18	608	0.2+	0.3−	2005 04 18	703	0.2−	0.1−
2000 03 04	704	0.3+	0.7+	2003 12 18	608	0.8+	0.7−	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2003 12 24	608	1.0−	0.7−	2005 05 07	691	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.3−	2003 12 24	608	0.6−	0.6−	2005 05 07	691	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2003 12 24	608	0.8−	0.5−	2005 05 15	644	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.3−	2005 03 07	704	0.1+	1.1−	2005 05 15	644	0.2−	0.3+
2000 03 11	699	0.2+	0.0	2005 03 07	704	0.4−	0.7+	2005 05 15	644	0.4−	0.3+
2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2005 03 07	704	0.7+	0.1−				

(103861)∗ 2000 DS$_{40}$ = 1998 VM$_{47}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14827)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.09823		(2000.0)			
n	0.21733085	ω	208.16785		+0.24006461	−0.97063281
a	2.7398185	Ω	227.94632		+0.89453135	+0.22739687
e	0.0392277	i	1.19783		+0.37707114	+0.07850232
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.1−	0.0	2000 03 03	704	0.1+	1.6+	2003 12 19	704	0.5+	0.2+
1998 11 15	691	0.1−	0.2+	2002 08 16	291	0.1+	0.0	2003 12 27	291	0.2−	0.2+
1998 11 15	691	0.0	0.0	2002 08 16	291	0.1−	0.0	2003 12 27	291	0.1−	0.3+
1998 11 21	691	0.6+	0.1−	2002 08 16	291	0.3+	0.2+	2003 12 27	291	0.3−	0.2+
1998 11 21	691	0.4+	0.2+	2002 08 29	291	0.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
1998 11 21	691	0.1−	0.5−	2002 08 29	291	0.5+	0.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
1998 11 27	691	0.3−	0.3+	2002 08 29	291	0.5−	0.1−	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−
1998 11 27	691	0.7−	0.1−	2002 09 05	704	1.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.3−
1998 11 27	691	0.4−	0.4+	2002 09 05	704	1.1−	1.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.5+
2000 02 28	691	0.3−	0.0	2002 09 05	704	(1.2−	2.1+)	2005 04 09	691	0.5+	0.6+
2000 02 28	691	0.2−	0.3+	2002 09 12	644	0.3−	0.6+	2005 04 09	691	0.4+	0.6+
2000 02 28	691	0.4−	0.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.5+	2005 04 09	691	0.5+	0.5+
2000 02 29	704	0.5+	0.5−	2002 09 12	644	0.2−	0.8+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
2000 02 29	704	1.8+	1.0−	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2002 09 14	644	0.2+	0.5+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.8+	0.5+	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.0	1.1−	2002 09 16	291	0.2+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.6+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2002 09 16	291	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.5−	0.7+	2002 09 16	291	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.6−	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.5+

(103862)∗ 2000 DW$_{40}$ = 1998 SL$_{77}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39452)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.97015		(2000.0)			
n	0.27661661	ω	133.06283		−0.31519004	−0.94765107
a	2.3328342	Ω	335.17177		+0.83150777	−0.24979753
e	0.0760098	i	6.99198		+0.45743859	−0.19889357
P	3.56	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.5−	0.8+	2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2002 12 28	699	1.1−	0.2+
1998 09 26	704	1.1−	0.1+	2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.9+	0.0
1998 09 26	704	1.0+	0.8−	2000 03 05	704	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.8+	0.4+
1998 09 27	699	0.0	1.1+	2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	1.1−	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.4−
1998 09 27	699	0.1+	0.2+	2000 03 05	704	0.9+	1.0+	2003 01 20	644	0.4+	0.5−
1998 09 27	704	(1.6−	2.0+)	2000 03 11	704	0.0	0.5+	2003 01 20	644	0.2−	0.6−
1998 09 27	704	0.5+	1.3−	2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2003 01 20	644	0.1−	1.0−
1998 09 27	699	0.8+	0.7+	2000 03 11	704	0.2−	0.0	2004 04 14	E12	0.6+	0.3−
1998 09 27	704	1.2−	0.8+	2000 03 11	704	0.0	0.2+	2004 04 14	E12	0.2+	0.7+
1998 09 27	704	0.8+	0.2+	2000 03 11	699	0.2−	0.5+	2004 04 14	E12	1.1+	0.3+
2000 02 01	703	1.5−	0.2−	2000 03 11	704	0.4+	0.0	2004 04 14	E12	0.3+	1.1+
2000 02 01	703	0.2−	0.2−	2000 03 11	699	0.9−	0.3−	2004 04 25	704	0.6−	0.0
2000 02 01	703	0.6+	0.7+	2000 03 11	699	0.5−	0.4+	2004 04 25	704	0.3−	0.2+
2000 02 01	703	(2.6+	0.1+)	2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2004 04 25	704	0.1−	1.8+
2000 02 04	704	0.1−	0.2+	2000 04 03	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	691	0.5−	0.5+
2000 02 04	704	1.5−	0.7+	2000 04 03	704	0.4+	0.5+	2005 08 28	691	0.5−	0.5+
2000 02 04	704	1.2+	0.1−	2000 04 03	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	691	0.7−	0.7+
2000 02 04	704	2.0+	0.4−	2000 04 03	704	0.8+	0.0	2005 08 29	704	0.9−	1.5+
2000 02 05	695	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.1+	1.3+
2000 02 05	695	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	1.2+	1.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2000 02 06	691	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	704	0.3−	1.4+
2000 02 06	691	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.7+	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	1.2+
2000 02 06	691	0.0	0.1−	2002 11 15	704	1.9−	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2000 02 11	704	0.2+	0.9+	2002 11 15	704	0.4−	0.0	2005 09 01	691	0.5−	0.6+
2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 11 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.7+
2000 02 11	704	0.5−	1.3+	2002 11 15	704	(2.1−	0.1+)	2005 09 08	704	0.1−	1.0+
2000 02 11	704	0.3−	0.7−	2002 11 15	704	0.8−	0.7−	2005 09 08	704	0.7−	1.3+
2000 02 11	704	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	(2.1−	0.0)	2005 09 08	704	0.0	0.6+
2000 02 25	703	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	(2.2−	0.8−)	2005 09 08	704	0.5−	1.0+
2000 02 25	703	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	(2.7−	0.1−)	2005 09 13	691	0.1−	0.6+
2000 02 25	703	0.4+	0.0	2002 12 05	704	(2.8−	0.5−)	2005 09 13	691	0.1+	0.6+
2000 02 25	703	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	1.8−	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	941	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2002 12 06	941	0.2−	0.0	2005 09 23	703	1.2−	0.9−
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2002 12 06	941	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2002 12 06	941	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.8+	1.1−
2000 02 29	704	0.4+	0.7+	2002 12 09	699	0.4−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.8+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 12 09	699	0.2+	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.6+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 12 09	699	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.7+
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 12 09	699	0.9−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	644	0.6+	1.0+	2005 09 30	G96	0.6−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 12 11	644	1.0+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2000 03 04	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	644	0.8+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2002 12 28	699	0.7−	0.6+	2005 10 07	691	0.5−	1.0+
2000 03 04	704	0.2−	0.5+	2002 12 28	699	0.3+	0.3−	2005 10 07	691	0.7−	1.0+
2000 03 04	704	0.9+	0.1+	2002 12 28	699	0.7+	0.9−	2005 10 07	691	0.7−	0.8+

(103863)∗ 2000 DR$_{41}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.30877			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21511166	ω	334.28194		+0.79889014		+0.60130403		
a	2.7586298	Ω	348.72030		−0.53833552		+0.70412448		
e	0.0418685	i	4.22849		−0.26827114		+0.37767999		
P	4.58	H	15.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.3−	0.8+	2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 12 28	704	0.4−	0.6−
2000 02 29	704	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2003 12 29	704	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	1.0+	2002 10 03	704	0.1+	1.2+	2003 12 29	704	0.2−	1.0+
2000 02 29	704	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2003 12 29	704	0.6−	0.1−
2000 03 03	704	1.0+	0.5+	2002 10 07	699	0.0	0.7+	2003 12 30	704	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2002 10 07	699	0.2−	1.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2002 10 07	699	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.3−
2000 03 03	704	0.1−	0.9+	2002 10 07	699	0.4−	0.1−	2003 12 30	704	0.4+	0.6−
2000 03 03	704	0.1−	1.6+	2002 10 07	704	0.9+	0.6−	2003 12 30	704	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.8+	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.2−
2000 03 04	704	1.3+	0.2−	2002 10 07	704	0.3+	1.8+	2004 01 22	704	1.0+	0.1−
2000 03 04	704	0.9+	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.2−
2000 03 04	704	0.8−	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	0.8+	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	1.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.4−	0.6−
2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2002 10 11	704	1.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.7−
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	1.1+	1.6+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2000 04 03	691	0.0	0.5−	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2000 04 03	691	0.1+	0.8−	2003 12 14	691	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2000 04 03	691	0.0	0.5−	2003 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.8−	1.2+	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 03 12	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.7+	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.7−	2005 03 12	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	(0.4−	2.8−)	2003 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	G96	0.3−	0.4−
2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 03 12	G96	0.3+	0.5−
2002 09 07	704	0.2−	1.2−	2003 12 18	704	0.3−	0.8+	2005 03 13	703	1.0−	0.1−
2002 09 07	704	0.4+	0.4−	2003 12 23	704	0.8+	0.2+	2005 03 13	703	1.0−	1.0+
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.4−	0.4−	2005 03 13	703	0.7−	0.2−
2002 09 15	683	0.4+	0.8−	2003 12 23	704	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.3−
2002 09 15	683	0.3+	1.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.6−	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2002 09 15	683	0.7+	0.2−	2003 12 27	704	0.5+	0.7−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
2002 09 29	608	0.8+	1.5+	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+
2002 09 29	608	0.6+	0.9+	2003 12 27	704	0.3−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2002 09 29	608	0.8+	0.5+	2003 12 27	704	0.5−	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.3+
2002 09 30	704	0.6−	1.0−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2002 09 30	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	0.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	H55	1.8+	0.2+
2002 09 30	704	0.3−	1.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.1−	2005 04 01	H55	0.9+	1.7−
2002 10 02	704	0.8−	0.4−	2003 12 28	704	0.5+	1.3−	2005 04 01	H55	1.0+	0.0
2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 12 28	704	1.3−	1.2−				
2002 10 02	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.7−	1.3−				

(103864)∗ 2000 DX$_{41}$ = 2002 RQ$_{180}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.53353			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21681345	ω	245.49681		−0.47512121		+0.87991564		
a	2.7441756	Ω	356.13230		−0.79106083		−0.42857246		
e	0.0216619	i	2.44835		−0.38533440		−0.20511975		
P	4.55	H	15.8	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.8−	0.2−	2002 09 14	644	0.4+	0.7+	2002 10 07	704	0.3+	0.7+
1991 03 12	691	0.3−	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	1.7+
1991 03 12	691	0.0	0.0	2002 09 15	291	0.0	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2002 09 15	291	0.1+	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.4+	1.0+	2002 09 15	291	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	1.1+	0.2+	2002 09 26	644	0.7−	0.6−	2003 12 18	704	0.7+	0.0
2000 02 29	704	1.3+	0.8+	2002 09 26	644	0.9−	0.7−	2003 12 18	704	1.1+	0.8+
2000 02 29	704	1.0+	0.1−	2002 09 26	644	0.5−	0.5−	2003 12 22	704	0.4−	1.3+
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2002 09 29	608	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.6−
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 09 29	608	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	1.1−
2000 03 03	704	0.2−	0.6−	2002 09 29	608	0.0	0.1+	2003 12 22	704	1.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.4−	1.5+	2002 09 30	704	0.8+	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2002 09 30	704	0.3+	1.7+	2003 12 23	704	0.6−	0.2+
2000 03 04	704	0.5−	0.8−	2002 09 30	704	0.5+	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−
2000 03 04	704	1.1+	1.1+	2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.4−
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2002 10 02	704	0.4−	0.7−	2003 12 23	704	0.4−	0.8−
2000 03 05	704	0.2+	0.8−	2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+

2000 03 05	704	0.2−	0.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	1.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.6−	1.2+	2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2005 04 17	691	0.3+	0.6+
2000 03 11	704	0.7−	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	1.0−	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	0.4−	2002 10 07	704	0.0	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.6−	0.0				

(103865)∗ 2000 DY$_{42}$ = 1996 HO$_3$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39453)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.30478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21426681	ω	173.92591		+0.40691874	+0.91236559	
a	2.7658765	Ω	120.07782		−0.84025071	+0.39308851	
e	0.0569149	i	2.96696		−0.35832371	+0.11432610	
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.4−	0.6+	2002 09 27	644	0.6−	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.6+
1996 04 17	691	0.1−	0.2+	2002 09 27	644	0.6−	0.5+	2005 03 07	704	0.6+	1.0+
1996 04 17	691	0.1−	0.6+	2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2005 03 10	691	0.4+	0.4+
1996 04 21	691	0.2+	0.4+	2002 09 28	644	0.9−	0.1+	2005 03 10	691	0.3+	0.4+
1996 04 21	691	0.5+	0.2+	2002 09 28	644	(2.8−	0.8+)	2005 03 10	691	0.0	0.1+
1996 04 21	691	0.3+	0.3+	2002 09 30	704	0.3−	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.7+
1998 11 20	910	2.0+	1.7+	2002 09 30	704	1.2−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
1998 11 20	910	1.0+	0.2+	2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
1998 11 20	910	0.3+	0.2−	2002 10 01	699	0.4+	1.1+	2005 03 15	691	0.3+	0.3−
2000 02 29	704	0.9+	0.1−	2002 10 01	699	0.2+	1.4+	2005 03 15	691	0.3+	0.4+
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2002 10 01	699	0.3−	1.0+	2005 03 15	691	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.3−	1.8+	2002 10 01	699	0.2+	1.3+	2005 03 18	703	0.4−	0.6+
2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2002 10 02	704	0.5+	0.9+	2005 03 18	703	0.1+	1.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2005 03 18	703	0.8−	0.4−
2000 03 03	704	0.0	1.0+	2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	0.7+	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.6−	2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2005 04 01	691	0.5+	0.4+
2000 03 03	704	0.4−	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2005 04 01	691	0.1+	0.5+
2000 03 05	704	0.4+	1.1+	2002 10 03	704	0.4−	1.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.5+
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.0	1.5+	2005 04 04	703	1.1−	0.2+
2000 03 05	704	1.0+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.3+	1.4−
2000 03 09	704	0.9−	0.1−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 04 09	699	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	699	0.9+	0.6+
2000 03 09	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	(0.2+	2.5+)	2005 04 09	699	0.2−	1.1−
2000 03 09	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	1.2+	2005 04 09	699	0.1−	0.3+
2000 03 09	704	0.9−	0.7−	2002 10 11	704	0.2+	1.7+	2005 04 13	704	0.4+	1.6+
2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 04 13	704	0.1−	1.0+
2002 09 05	704	0.1−	1.1+	2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	1.2+	0.0
2002 09 05	704	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.3+	0.7−	2005 04 13	704	0.7+	0.7+
2002 09 05	704	0.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	704	1.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	0.8−	0.6−	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2002 09 10	608	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.8−	0.2−	2005 05 13	691	0.3+	0.5+
2002 09 10	608	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	0.4−	1.4−	2005 05 13	691	0.4+	0.5+
2002 09 10	608	0.8−	0.4+	2005 03 07	704	1.3+	0.3+				
2002 09 27	644	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.1+				

(103866)∗ 2000 DA$_{43}$ = 2002 RB$_{198}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.21323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20998562	ω	29.94049		−0.94064636	−0.33625488	
a	2.8033437	Ω	130.33735		+0.29816943	−0.88353097	
e	0.0280567	i	3.46067		+0.16210929	−0.32604550	
P	4.69	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.4+	1.8+	2002 09 06	704	0.0	1.2+	2005 03 13	703	0.3+	0.4+
1998 11 24	704	1.1−	0.8+	2002 09 13	644	0.8−	0.7+	2005 03 13	703	0.6+	0.7−
1998 11 24	704	1.5+	0.6−	2002 09 13	644	0.4−	0.8+	2005 03 13	703	0.7−	0.9+
1998 11 24	704	0.2−	0.2+	2002 09 13	644	0.7−	1.0+	2005 03 13	703	1.3−	1.2+
2000 02 29	704	0.4+	0.5−	2002 09 15	644	0.7−	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	1.0+
2000 02 29	704	0.6+	0.4+	2002 09 15	644	1.0−	0.7+	2005 04 04	703	0.6+	0.1−
2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2005 04 04	703	1.7+	0.3+
2000 02 29	704	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 04 05	699	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	1.7−	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 04 05	699	1.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.8−	1.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 04 05	699	1.9+	0.8−
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 04 05	699	1.4+	0.7+
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.4−	2005 04 09	699	0.7−	0.1+
2000 03 03	704	0.0	1.0+	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2005 04 09	699	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	699	0.1−	0.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.9−	0.8−
2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 04 12	683	(0.7+	4.2+)
2000 03 05	704	1.0+	0.4−	2004 01 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	683	(1.5−	2.7+)
2000 03 05	704	0.2−	0.7+	2004 01 28	691	0.0	0.0	2005 04 12	683	0.8−	0.2−
2000 03 09	704	0.4−	0.4−	2005 03 10	691	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.1−
2000 03 09	704	0.4−	0.0	2005 03 10	691	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.0
2000 03 09	704	1.2+	0.6−	2005 03 10	691	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.2−	0.6−	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	1.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	691	0.4+	0.0
2002 09 06	704	0.7−	1.5+	2005 03 11	691	0.1−	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+

(103867)∗ 2000 DC$_{43}$ = 2003 UP$_{20}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.89766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20227469	ω	68.38972		+0.08271121	−0.99653045	
a	2.8741429	Ω	16.87377		+0.90212283	+0.07091662	
e	0.0526435	i	1.82999		+0.42347757	+0.04356485	
P	4.87	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.0	1.0−	2002 08 27	644	0.5−	0.9+	2003 12 27	704	1.5+	0.3−
1995 01 28	691	0.5−	0.5−	2002 10 11	291	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	0.6+	0.2−
1995 01 28	691	0.0	0.7−	2002 10 11	291	0.0	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
2000 02 25	703	1.0−	1.0−	2002 10 11	291	0.4−	1.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
2000 02 25	703	0.3−	0.6+	2003 10 22	701	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	1.1+	0.3+
2000 02 25	703	1.1−	0.1+	2003 10 22	701	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−
2000 02 25	703	0.8+	1.1+	2003 10 22	701	1.1+	0.2+	2005 03 04	691	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.3−	0.5+	2003 10 23	701	1.2−	0.5−	2005 03 04	691	0.2+	0.3−
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2003 10 23	701	1.1+	0.4−	2005 03 04	691	0.2+	0.2−
2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2003 11 15	701	0.0	1.0+	2005 03 08	704	0.6+	1.5+
2000 02 29	704	0.8+	0.3+	2003 11 15	701	0.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.8+
2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2003 11 15	701	0.0	1.3+	2005 03 08	704	0.4+	1.1+
2000 03 03	704	0.3−	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.3−	2003 11 19	691	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.9+
2000 03 03	704	0.5−	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.3−	1.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	(2.2+	1.0+)	2005 03 09	699	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	(2.0+	0.6+)	2005 03 09	699	0.8+	0.1+
2000 03 05	704	1.3+	0.2+	2003 11 21	704	1.9+	1.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
2000 03 05	704	1.8+	1.3+	2003 11 21	704	1.7+	0.9+	2005 03 14	704	0.7+	0.6+
2000 03 05	704	1.1+	1.4+	2003 11 21	704	(3.0+	1.3+)	2005 03 14	704	0.1−	0.1+

2000 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 11 23	704	1.2−	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	1.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	1.2−	1.3+	2005 03 14	704	0.1+	1.4+
2000 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 11 23	704	(1.6−	2.1+)	2005 03 17	704	0.2+	1.3+
2000 03 09	704	0.2+	1.0+	2003 11 23	704	1.1−	0.9+	2005 03 17	704	0.6+	0.4−
2000 03 09	704	0.1−	1.0+	2003 11 23	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	704	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	1.5−	2005 04 01	699	(3.9−	1.7+)
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	1.3−	2005 04 01	699	0.3+	1.1−
2000 03 11	704	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.7−	0.8−	2005 04 01	699	(2.2+	0.2−)
2002 08 08	644	0.1−	1.0+	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 01	699	(1.1+	2.1−)
2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
2002 08 08	644	0.1−	1.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
2002 08 16	608	0.6−	0.3+	2003 12 22	704	0.8−	1.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−
2002 08 16	608	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2002 08 16	608	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−
2002 08 19	644	0.6−	1.1+	2003 12 27	691	0.2−	0.5−	2005 05 10	G96	0.4−	0.5−
2002 08 19	644	0.4−	1.3+	2003 12 27	691	0.1+	0.5−	2005 05 10	G96	0.6−	0.4−
2002 08 19	644	0.5−	0.9+	2003 12 27	691	0.1−	0.3−	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−
2002 08 27	644	0.4−	0.7+	2003 12 27	704	0.0	0.5−				
2002 08 27	644	0.2−	0.9+	2003 12 27	704	0.5+	0.9−				

(103868)∗ 2000 DV$_{43}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.47507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22166003	ω	75.13478		+0.47449634		−0.88024121
a	2.7040277	Ω	346.53479		+0.79852973		+0.43299125
e	0.0878018	i	1.31657		+0.37040989		+0.19414937
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.2−	1.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.2+
2000 02 04	691	0.0	0.3−	2002 09 05	704	0.2−	1.4+	2003 12 29	691	0.1+	0.1+
2000 02 04	691	0.3−	0.2−	2002 09 14	644	0.7−	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.4+
2000 02 06	691	0.2−	0.6−	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.2+
2000 02 06	691	0.2−	0.5−	2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+
2000 02 06	691	0.2−	0.2−	2002 10 03	291	0.4−	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2002 10 03	291	0.2+	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.8+	0.5+	2002 10 03	291	0.4−	0.3+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.9+	0.7+	2002 10 09	291	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.6+	0.3+
2000 02 29	704	0.4+	1.1+	2002 10 09	291	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2002 10 09	291	0.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.4+	0.7−
2000 03 03	704	0.0	0.7+	2003 12 17	691	0.4+	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.6+
2000 03 03	704	0.6−	0.9+	2003 12 17	691	0.5+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.5−	1.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.6+	2005 04 11	691	0.4−	0.5+
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	691	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.5−	2005 04 15	691	0.1+	0.6+
2000 03 11	704	1.4+	1.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 15	691	0.7+	0.5+
2002 09 05	704	0.7−	0.9+	2003 12 22	704	1.5−	0.3−	2005 04 15	691	0.1+	0.8+
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2003 12 29	691	0.2+	0.2+				

(103869)∗ 2000 DC$_{44}$ = 1996 AN$_4$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 382)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.31556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26607092	ω	267.52815		−0.37878771		+0.92509493
a	2.3940751	Ω	340.14763		−0.81463961		−0.34703208
e	0.1921791	i	4.52945		−0.43918353		−0.15416908
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.2+	0.3−	2000 03 07	327	0.5−	0.3−	2004 03 26	699	0.5−	0.9+
1996 01 12	691	0.1−	0.1−	2000 03 11	699	1.3+	0.6+	2004 03 26	699	(0.2−	2.4+)
1996 01 12	691	0.2−	0.2−	2000 03 11	699	0.6−	0.8+	2004 04 14	699	0.4−	0.6+
1996 01 18	691	0.1−	0.2+	2000 03 11	699	1.0−	1.6+	2004 04 14	699	0.4−	0.4+
1996 01 18	691	0.2−	0.0	2000 03 11	699	0.3+	0.4+	2004 04 14	699	1.0−	0.0
1996 01 18	691	0.5−	0.1+	2000 04 03	704	1.4+	0.2+	2004 04 14	699	1.2−	0.7+
2000 02 11	691	0.3+	0.6−	2000 04 03	704	0.3+	1.2+	2004 04 17	704	1.0−	0.8+
2000 02 11	691	0.4+	0.7−	2000 04 03	704	0.7+	1.4+	2004 04 17	704	0.4−	0.1−
2000 02 11	691	0.3+	0.4−	2001 08 26	691	0.3−	0.1−	2004 04 17	704	0.4−	0.1−
2000 02 29	704	0.1+	0.3−	2001 08 26	691	0.4−	0.2−	2004 04 17	704	0.5−	0.6+
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2001 08 26	691	0.3−	0.0	2004 04 21	704	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2001 09 11	699	1.3−	1.2+	2004 04 21	704	0.3−	0.7+
2000 02 29	704	0.6+	0.1−	2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2004 04 21	704	1.0+	0.8+
2000 02 29	704	0.8+	0.2+	2001 09 11	699	0.5−	0.0	2004 04 21	704	(2.7−	2.0+)
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2001 09 11	699	0.3+	0.6+	2004 04 25	704	0.4−	0.7+
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	1.6+	2004 04 25	704	0.4+	0.7+
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2001 09 20	704	0.5−	1.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	1.5+	2004 04 25	704	0.2+	0.7+
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2001 09 20	704	0.5−	1.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.3+
2000 03 05	327	0.1−	0.3−	2001 09 20	704	0.5−	1.1+	2004 05 20	E12	1.3+	0.9−
2000 03 05	327	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2004 05 20	E12	0.5+	1.4−
2000 03 05	327	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2004 05 20	E12	0.7+	0.9−
2000 03 07	327	0.7+	1.0+	2001 09 23	704	0.7−	0.6+	2004 05 20	E12	0.2+	0.2−
2000 03 07	327	0.0	1.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.9+	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2000 03 07	327	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.3−
2000 03 07	327	0.1+	1.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2000 03 07	327	0.2−	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2000 03 07	327	0.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.1−
2000 03 07	327	0.8−	0.3+	2004 03 26	699	0.5+	0.6+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2000 03 07	327	0.5−	0.2+	2004 03 26	699	(0.3−	2.1+)				

(103870)∗ 2000 DJ$_{44}$ = 2003 YT$_{85}$ = 2005 EU$_{146}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74735)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.76430		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21161694	ω	263.56940		+0.38329084		−0.92341922
a	2.7889181	Ω	163.85019		+0.87285377		+0.35519146
e	0.0730053	i	4.04556		+0.30201727		+0.14538214
P	4.66	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.4+	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.8+
1996 04 18	691	0.5+	0.1+	2002 09 05	704	1.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.4−
1996 04 18	691	0.4+	0.4−	2002 09 05	704	0.9−	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.5+
1996 05 09	691	0.1+	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+
1996 05 09	691	0.0	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
1996 05 09	691	0.1+	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	1.1−
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	1.1−
2000 02 29	704	0.7−	0.7+	2002 10 03	704	1.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.4+	0.3−
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 04 04	704	1.6+	0.3−
2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.8+	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	704	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.9+	2005 04 09	704	0.7+	0.2−
2000 03 03	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.8−	2005 04 09	704	0.6+	0.8−
2000 03 03	704	0.6+	1.2+	2003 12 22	644	0.3−	0.7+	2005 04 09	704	0.0	0.7−
2000 03 11	704	0.9−	1.5+	2003 12 22	704	0.2+	1.0+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	1.0+	0.9+	2003 12 22	704	0.0	0.7−	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	0.8−	1.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	G96	0.5−	0.1−
2000 03 11	704	0.8+	1.5+	2003 12 22	704	0.7+	1.0−	2005 04 09	699	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	1.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2002 08 08	699	1.3+	1.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.7−	2005 04 09	699	0.4−	0.5+
2002 08 08	699	1.0+	0.6+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	0.5+	0.6+
2002 08 08	699	(0.0	2.2+)	2003 12 22	704	0.1−	1.3−	2005 04 09	699	0.2+	0.9+
2002 08 08	699	1.3−	1.2+	2003 12 22	644	0.4−	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+

2002 08 13	699	0.1−	0.5+	2003 12 22	644	0.1−	0.8+	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2002 08 13	699	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2002 08 13	699	0.8+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 10	691	0.5+	0.2+
2002 08 13	699	0.1+	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 10	691	0.5+	0.3+
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.2−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−
2002 09 05	704	0.8−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 05 12	G96	0.4−	0.4−
2002 09 05	704	0.0	1.0+	2005 03 13	703	0.6−	0.6+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−

(103871)∗ 2000 DK$_{45}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.39153		(2000.0)			
n	0.18772118	ω	265.71386		+0.10216182	−0.99476535
a	3.0208363	Ω	178.41741		+0.94141720	+0.09596653
e	0.1653991	i	4.57826		+0.32139791	+0.03510444
P	5.25	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.2−	1.0+	2003 09 19	608	0.7−	0.9−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
1998 10 14	699	0.1−	0.0	2003 09 19	608	0.5−	1.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
1998 10 14	699	0.2−	0.6+	2003 09 19	608	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.3−
1998 11 11	704	1.0+	0.3−	2003 09 22	699	0.2−	0.9+	2003 10 24	704	0.0	0.4+
1998 11 11	704	(2.4−	1.1+)	2003 09 22	699	0.9+	0.5+	2003 10 24	704	0.8−	0.2−
1998 11 11	704	1.2−	1.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+
1998 11 11	704	0.3−	1.0+	2003 09 22	699	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.6−	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.2−	2003 09 25	608	0.9−	0.0	2003 10 24	608	0.8−	0.7−
2000 02 29	704	0.7−	0.3−	2003 09 25	608	0.1+	0.8−	2003 10 24	608	0.9−	1.4−
2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2003 09 25	608	0.7−	0.0	2003 10 24	608	0.2+	1.6−
2000 02 29	704	0.4+	0.3−	2003 09 26	704	1.1−	0.3+	2005 01 13	704	(1.9+	2.7−)
2000 02 29	704	0.4+	0.8+	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	1.6+	1.7+
2000 03 03	704	0.9+	0.4+	2003 09 26	704	0.6−	0.4+	2005 01 13	704	1.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2003 09 26	704	0.6−	1.0+	2005 01 13	704	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	0.0	0.4−	2003 09 26	704	0.7−	0.5−	2005 01 15	699	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 01 15	699	0.5+	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2003 09 27	691	0.3−	0.3+	2005 01 15	699	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	1.0+	0.8+	2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 01 15	699	0.2−	0.3−
2000 03 11	704	0.6−	0.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.8−	0.0
2000 03 11	704	1.5−	0.1+	2003 09 29	704	0.9+	0.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.4−
2000 03 11	704	1.1+	1.1+	2003 09 29	704	0.7+	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.2−
2000 03 11	704	0.7−	0.3+	2003 09 29	704	0.7+	0.4−	2005 02 02	703	0.9−	0.5+
2003 09 03	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	704	0.7+	0.4+	2005 02 02	704	0.4−	0.4+
2003 09 03	704	0.8−	0.3+	2003 10 04	683	0.7+	0.1+	2005 02 02	703	0.0	0.6−
2003 09 03	704	0.2−	1.1+	2003 10 04	683	0.4+	0.6−	2005 02 02	704	0.4+	0.0
2003 09 17	691	0.4−	0.1−	2003 10 04	683	(2.7+	0.4+)	2005 02 02	704	0.9+	0.0
2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 06	699	1.3+	0.3−	2005 02 09	704	0.3−	0.7−
2003 09 17	691	0.4−	0.1−	2003 10 06	699	0.2−	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.7−
2003 09 18	644	0.1−	0.1−	2003 10 06	699	0.7+	0.5+	2005 02 09	704	0.5−	0.4−
2003 09 18	644	0.3−	0.1−	2003 10 06	699	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	1.2+	0.3−
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 15	644	0.5−	0.2+	2005 02 09	704	1.4−	1.1+
2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	644	0.5−	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2003 09 19	704	0.1+	0.9−	2003 10 15	644	0.2−	0.7+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2003 09 19	704	1.3−	0.8+	2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
2003 09 19	704	0.5−	1.0+	2003 10 18	645	0.1+	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−

(103872)∗ 2000 DT$_{45}$ = 2002 RE$_{206}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.29325		(2000.0)			
n	0.22049719	ω	279.28110		−0.44960052	−0.89302224
a	2.7135262	Ω	197.47607		+0.84263107	−0.41688221
e	0.0318517	i	3.67570		+0.29636508	−0.16947125
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1+	0.5−	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1993 09 15	691	0.2+	0.4−	2002 09 15	608	0.7−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
1993 09 15	691	0.3+	0.3−	2002 09 15	608	1.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.3−	0.6+
1998 10 12	691	0.5+	0.2+	2002 09 15	608	1.4−	0.7−	2005 04 16	691	0.5+	0.1+
1998 10 12	691	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	1.0+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.3+	1.5+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.9+	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	1.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2000 02 29	704	0.3−	0.7+	2002 10 10	645	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2000 02 29	704	0.0	0.8+	2002 10 10	645	0.4−	0.1−	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
2000 02 29	704	0.5−	0.3−	2002 10 11	645	0.3+	0.1+	2005 05 11	807	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	1.0−	0.2+	2002 10 11	645	0.2+	0.1+	2005 05 11	807	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.7−	0.5−	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.7−	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 05 14	644	0.8−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.7−	2003 12 28	704	0.5+	0.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.5+	0.3−	2005 05 14	G96	0.2+	0.1−
2002 09 14	644	0.0	1.0+	2003 12 28	704	0.9+	0.2+				
2002 09 14	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+				

(103873)∗ 2000 DD$_{46}$ = 2002 RB$_{88}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37355), A. Doppler (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.03525		(2000.0)			
n	0.21366004	ω	134.96039		+0.81297082	+0.58217459
a	2.7711105	Ω	189.45891		−0.55310037	+0.76542283
e	0.0876027	i	4.29087		−0.18209456	+0.27422735
P	4.61	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.0	0.6−	2002 10 05	704	1.1−	0.7+	2005 03 13	703	0.5−	0.2+
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2002 10 06	291	0.5−	0.2−	2005 03 13	703	0.6−	0.5+
2000 02 29	704	0.4−	0.0	2002 10 06	291	0.6−	0.2−	2005 03 17	691	0.0	0.9+
2000 02 29	704	0.3+	0.0	2002 10 06	291	1.0−	0.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2000 02 29	704	0.3+	0.8+	2002 10 07	699	0.3−	0.9+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2002 10 07	699	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2002 10 07	699	1.3+	0.5+	2005 04 04	704	0.6+	0.3−
2000 03 03	704	1.1−	0.4−	2002 10 07	699	0.7+	0.8+	2005 04 04	704	1.3+	0.4+
2000 03 03	704	1.0+	1.6−	2002 10 07	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	1.4+	2005 04 04	704	0.4+	1.2−
2000 03 11	704	0.7−	0.4+	2002 10 07	704	0.0	1.0+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 10 07	704	0.0	1.3+	2005 04 04	704	0.9+	1.0+
2000 03 11	704	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	1.5+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+
2002 09 05	704	(0.5+	3.6+)	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 04 07	704	0.3−	0.6+
2002 09 05	704	(0.1+	3.3+)	2002 10 11	704	1.6+	0.6−	2005 04 07	704	0.7+	0.9+
2002 09 05	704	(0.4+	3.9+)	2002 10 11	704	0.9+	0.4−	2005 04 07	704	1.1+	0.6+
2002 09 05	704	(0.3+	3.2+)	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	0.2−
2002 09 05	704	(0.0	2.7+)	2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	1.6+	1.4+
2002 09 07	704	0.5−	0.7−	2002 10 31	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2002 10 31	644	0.0	0.5+	2005 04 09	704	1.5+	0.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	(0.2+	2.5+)	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2002 10 01	608	0.2+	0.2−	2002 10 31	704	0.3−	0.7+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2002 10 01	608	0.6+	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	1.4+	2005 04 30	691	0.1−	0.2+

2002 10 01	608	0.4+	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	1.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.3−	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	1.0+	0.4−	2005 05 04	G96	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2004 01 23	704	0.9−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2004 01 23	704	1.4−	0.5+	2005 05 04	G96	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2004 01 23	704	0.2−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2004 01 23	704	0.6+	0.4+	2005 05 06	G96	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.8−	0.9+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	0.7−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.5+	0.2+
2002 10 05	704	0.7−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.6+
2002 10 05	704	0.7−	0.7+	2005 03 13	703	1.0−	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	1.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.9−	0.3+				

(103874)∗ 2000 DG$_{46}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.74947		(2000.0)			
n	0.25850639	ω	30.08603		−0.90789243	+0.41912308
a	2.4405546	Ω	174.67341		−0.40006796	−0.86044440
e	0.1170540	i	5.06551		−0.12520770	−0.28977799
P	3.81	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.3−	0.7+	2004 03 17	704	0.3+	0.3−	2004 04 11	703	0.4−	0.1+
2000 02 06	704	1.4+	0.9+	2004 03 17	704	0.7+	0.2+	2004 04 11	703	1.0−	0.2+
2000 02 06	704	1.3+	1.2+	2004 03 17	704	0.0	0.3−	2004 04 12	699	0.7−	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2004 03 17	704	0.6+	0.3+	2004 04 12	699	0.3+	0.5+
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2004 03 17	704	0.7+	0.5−	2004 04 12	699	0.2−	0.5+
2000 02 29	704	0.3+	0.9+	2004 03 17	704	0.2+	0.3+	2004 04 12	699	0.0	0.6−
2000 02 29	704	0.9+	1.3−	2004 03 18	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	699	0.9−	0.5+
2000 02 29	704	1.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2004 04 15	699	0.7−	0.2+
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2004 04 15	699	0.4−	0.6+
2000 03 03	704	0.4−	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2004 04 15	699	0.6−	0.4−
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2004 04 19	704	1.9+	0.2−
2000 03 03	704	0.8−	0.2−	2004 03 22	704	0.6+	0.1−	2004 04 19	704	1.4+	0.3−
2000 03 03	704	0.4−	0.6−	2004 03 22	704	0.3+	0.2−	2004 04 19	704	1.4+	0.4−
2000 03 11	704	0.8−	0.4−	2004 03 22	704	0.2+	0.4−	2004 04 19	704	1.0+	0.2+
2000 03 11	704	0.4−	0.4−	2004 03 22	704	0.7+	0.1+	2004 04 19	704	1.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.3−	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	0.7+
2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2004 03 24	699	0.9−	0.5+	2004 04 22	704	0.4−	0.4−
2000 03 11	704	0.2+	0.5−	2004 03 24	699	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	0.1−	0.0
2001 07 20	699	0.1+	0.1+	2004 03 24	699	0.2−	0.8−	2004 04 22	704	0.9−	0.7−
2001 07 20	699	0.5−	0.6+	2004 03 24	699	0.7−	0.1−	2004 04 22	704	0.8−	0.3−
2001 07 20	699	1.3−	1.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2004 05 23	699	0.4+	0.1+
2001 07 20	699	0.4−	1.2+	2004 03 27	704	0.4−	0.1+	2004 05 23	699	0.4+	0.3+
2002 11 11	704	0.7+	1.2+	2004 03 27	704	0.2−	0.1+	2004 05 23	699	0.4−	0.3−
2002 11 11	704	0.5−	1.4+	2004 03 27	704	0.5−	0.0	2004 05 23	699	0.4−	0.1+
2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2004 03 27	704	0.5−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.7+
2002 11 11	704	0.8−	0.5+	2004 03 28	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.9+
2002 11 11	704	0.8−	0.9+	2004 03 28	704	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.7+
2004 01 28	704	0.8+	0.2+	2004 03 28	704	0.1+	0.0	2005 08 31	185	0.6+	0.0
2004 01 28	704	0.4+	0.4+	2004 03 28	704	0.0	0.4+	2005 08 31	185	1.7+	1.1−
2004 01 28	704	1.0−	0.4+	2004 03 28	704	0.0	0.0	2005 09 01	185	0.6+	1.1−
2004 02 26	704	0.6+	0.4−	2004 03 28	A17	0.9−	0.8+	2005 09 11	691	0.7−	0.9−
2004 02 26	704	0.9+	0.3−	2004 03 28	A17	0.8−	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2004 02 26	704	1.7+	2.0+	2004 03 29	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2004 03 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	1.1+
2004 03 13	644	0.3+	0.4+	2004 03 29	291	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.8−	1.0+
2004 03 13	644	0.2+	0.2+	2004 03 29	691	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.7+
2004 03 13	644	0.4+	0.3+	2004 03 29	291	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2004 03 16	704	0.5−	1.8+	2004 03 29	291	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.6+
2004 03 16	704	0.3+	0.0	2004 04 02	608	0.4+	1.4−	2005 09 25	691	0.2−	0.5+
2004 03 16	704	0.6+	1.1+	2004 04 02	608	0.4+	1.0−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
2004 03 16	704	0.2+	0.4−	2004 04 02	608	0.1−	1.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3+
2004 03 17	704	0.4+	0.4+	2004 04 11	703	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.4+
2004 03 17	704	0.5+	0.1−	2004 04 11	703	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.5+

(103875)∗ 2000 DR$_{47}$ = 2003 AV$_{18}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40054)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.72654		(2000.0)			
n	0.28714427	ω	249.20711		+0.78703362	−0.61596914
a	2.2754604	Ω	148.78634		+0.58763037	+0.73172874
e	0.1643792	i	3.76842		+0.18779945	+0.29181341
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.0	0.3−	2003 01 03	291	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.9+
1995 11 16	691	0.0	0.2−	2003 01 03	291	0.5+	0.3+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+
1995 11 16	691	0.2−	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.2+
1995 11 28	691	0.0	1.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.2+
1995 11 28	691	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	1.8+
1995 11 28	691	0.6+	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.8+
1996 01 15	691	1.0−	0.4−	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 09 08	704	0.9−	1.1+
1996 01 15	691	0.6−	0.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
1996 01 15	691	0.9−	0.6−	2003 01 08	704	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.4−
1998 08 17	704	0.4+	0.6+	2005 07 09	703	0.8−	0.2−	2005 09 08	608	0.4−	0.9+
1998 08 17	704	0.4+	1.0+	2005 07 09	703	0.3−	0.6+	2005 09 08	608	0.7−	0.9+
1998 08 17	704	(0.6+	3.1−)	2005 07 09	703	0.2−	0.2+	2005 09 08	608	0.6−	0.9+
1998 08 17	704	0.5+	1.1−	2005 07 09	703	1.0−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.3−
1998 08 17	704	0.3+	1.9+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2000 02 29	704	0.9−	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2000 02 29	704	0.2−	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2000 02 29	704	(2.6+	0.0)	2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	1.0+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.3+	1.5+	2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.7+
2000 03 03	704	1.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	1.8+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.4−	1.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 27	A50	0.3−	0.6−
2000 03 03	704	0.3−	1.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 27	A50	1.0−	0.5+
2000 03 09	704	0.9−	1.0+	2005 08 25	644	0.3−	0.3−	2005 09 27	A50	0.3−	0.1−
2000 03 09	704	0.0	0.8+	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 27	A50	0.2−	0.7−
2000 03 09	704	1.2+	1.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.5+
2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.8+	0.0	2005 10 01	704	1.4+	0.0
2000 03 09	704	0.5+	0.6−	2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2005 08 26	699	1.0+	0.9+	2005 10 01	704	0.7+	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2005 08 26	699	1.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.1+
2002 12 11	704	0.8+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.7−
2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.6−
2002 12 11	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.6−				
2003 01 03	291	0.2−	0.8+	2005 08 29	704	0.9−	0.6−				

(103876)∗ 2000 DS$_{47}$ = 2004 HF$_{11}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.87822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26516419	ω	80.40475		−0.61963752	+0.78428878	
a	2.3995297	Ω	151.23514		−0.74280401	−0.57334408	
e	0.0848002	i	3.65378		−0.25355776	−0.23699718	
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.3+	0.2+	2001 07 21	608	0.4+	0.3−	2004 04 20	703	0.6−	1.7+
1995 12 18	691	0.7+	0.1−	2001 07 21	608	0.2−	0.1+	2004 04 20	703	(2.3−	1.2+)
1995 12 18	691	0.4+	0.3−	2001 07 21	608	0.4−	0.9+	2004 04 20	703	1.1+	0.9+
1995 12 30	691	0.0	1.5+	2002 12 03	644	0.2+	1.0+	2004 04 20	703	0.8+	1.5+
1995 12 30	691	0.2−	0.2−	2002 12 03	644	0.1−	1.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.4−
1995 12 30	691	0.1+	0.4−	2002 12 03	644	0.2+	1.2+	2004 04 22	704	0.9+	0.4+
2000 02 05	695	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2004 04 22	704	0.4+	0.4+
2000 02 05	695	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2004 04 22	704	0.4+	0.9−
2000 02 29	704	0.1+	1.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.0	2004 04 22	704	0.2−	0.3−
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	1.1+	1.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−
2000 02 29	704	0.7−	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.9+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	0.0	1.1+	2004 04 19	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	1.6−	0.7+	2004 04 19	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.9+
2000 03 03	704	0.9−	1.3−	2004 04 19	704	0.7−	0.5+	2005 10 03	G96	0.1−	0.5+
2000 03 03	704	(2.2−	1.4+)	2004 04 19	704	0.6−	1.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.6+
2000 03 03	704	1.0−	0.4−	2004 04 19	704	0.7−	0.4+	2005 10 03	G96	0.3−	0.6+
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.2−	0.8−	2005 10 06	G96	0.5−	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	0.0	2004 04 20	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.9+	0.0	2004 04 20	704	0.4−	1.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	1.0+	0.7+	2004 04 20	704	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2004 04 20	704	0.2+	1.0−				

(103877)∗ 2000 DF$_{48}$ = 2002 RZ$_{22}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34899)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.68432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20364890	ω	1.58791		+0.99751107	+0.07042694	
a	2.8611986	Ω	354.37016		−0.06507006	+0.90077559	
e	0.0504979	i	1.99887		−0.02715785	+0.42853632	
P	4.84	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	1.0+	0.9+	2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	1.8+
2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.4+
2000 02 29	704	0.3−	0.8+	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−
2000 02 29	704	0.1−	0.0	2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.5+
2000 02 29	704	0.4−	0.1+	2002 09 08	608	0.8−	0.4−	2003 12 22	704	0.6−	0.7+
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 09 08	608	1.1−	0.2−	2004 01 13	691	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2002 09 08	608	0.8−	0.4−	2004 01 13	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2004 01 13	691	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2005 03 03	691	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	0.4−	1.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2002 09 15	644	0.5−	0.6−	2005 03 04	G96	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.7+	1.2+	2002 09 24	735	0.8+	1.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2001 08 21	807	0.0	0.4+	2002 09 24	735	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2001 08 21	807	0.1+	0.5+	2002 09 24	735	(0.9+	3.0+)	2005 03 14	704	1.4+	0.1+
2002 08 20	644	0.3−	0.3+	2002 10 01	608	0.2+	0.9+	2005 03 14	704	(0.9+	2.1+)
2002 08 20	644	0.0	0.3+	2002 10 01	608	0.7+	0.2+	2005 03 14	704	0.9+	0.8+
2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2002 10 01	608	0.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.5+	0.3+
2002 08 29	291	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.9−	1.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2002 08 29	291	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 29	291	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.8+	1.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	1.1+	2002 10 03	704	(0.5−	2.3+)	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.0	1.2+	2002 10 03	704	0.0	1.0+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.0	1.3+	2002 10 10	291	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 04	699	0.3+	1.1+	2002 10 10	291	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 09 04	699	0.2−	0.2+	2002 10 10	291	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 04	699	0.0	1.6+	2003 12 18	704	0.0	0.4+	2005 04 16	691	0.5+	0.5+
2002 09 04	699	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 04 16	691	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.7−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.9−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.3−	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.5+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+

(103878)∗ 2000 DH$_{48}$ = 2002 XQ$_{18}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40054)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.46535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24562079	ω	273.19419		+0.82266168	+0.56850594	
a	2.5251817	Ω	52.15978		−0.51888353	+0.75464280	
e	0.2110421	i	0.38902		−0.23235239	+0.32759005	
P	4.01	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.6+	2004 02 14	608	1.2+	0.2−
1996 03 26	691	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.7+	0.1+	2004 02 14	608	0.5+	0.3−
1996 03 26	691	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.4+	0.8+	2004 02 26	704	0.1+	0.1−
1998 12 17	704	1.7+	1.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.4−
1998 12 17	704	0.7+	0.7−	2002 12 06	704	0.4+	0.9+	2004 02 26	704	0.8−	1.1−
1998 12 17	704	0.7−	1.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2004 02 26	704	0.4−	0.5+
1998 12 17	704	(5.8−	0.2+)	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.1+
2000 02 14	691	0.5−	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2004 03 14	691	0.4−	0.0
2000 02 14	691	0.4−	0.6−	2002 12 07	704	0.1+	0.7−	2004 03 14	691	0.1−	0.1+
2000 02 14	691	0.0	0.4−	2002 12 07	704	0.1+	0.7+	2004 03 14	691	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.4−	2002 12 07	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	1.0+
2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2002 12 07	704	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.9+	0.0
2000 02 29	704	0.4−	0.4+	2002 12 28	291	0.2−	0.6−	2004 03 18	704	0.7+	0.5+
2000 02 29	704	0.3−	0.7−	2002 12 28	291	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.5+	0.3+
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2002 12 28	291	0.0	0.6−	2004 03 30	691	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	1.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2004 03 30	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	1.0+	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2004 03 30	691	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2002 12 31	704	0.3+	1.6+	2005 02 10	809	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.4−	0.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2005 02 10	809	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.7−	0.9+	2003 01 05	291	0.1−	0.2−	2005 02 10	809	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 05	291	0.0	0.2−	2005 02 11	809	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 05	291	0.3+	0.2−	2005 02 11	809	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	1.8−	0.1+	2005 06 04	704	0.3−	0.9+
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.7−	0.2+	2005 06 04	704	0.3+	0.8+
2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 06 04	704	0.3+	0.1+
2002 12 06	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	1.1−	0.7+				
2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2004 02 14	608	0.3+	0.5−				

(103879)∗ 2000 DZ$_{48}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.24414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22927876	ω	356.19442		+0.84079641	+0.52800592	
a	2.6437893	Ω	330.92528		−0.48996443	+0.64838384	
e	0.1111074	i	14.23100		−0.23020914	+0.54845979	
P	4.30	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 15	566	0.4+	0.3+	2002 09 08	113	0.1−	0.2+	2004 01 26	699	0.8−	0.0
1996 03 15	566	0.0	0.3+	2002 09 08	113	1.2−	0.3+	2004 01 26	699	1.7−	0.2−

1996 03 15	566	0.7+	0.1+	2002 10 06	704	0.6+	0.8−	2004 01 26	699	0.1−	0.2−
2000 02 01	703	(2.3+	0.3+)	2002 10 06	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.5−
2000 02 01	703	0.2−	0.2+	2002 10 06	704	0.4−	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
2000 02 01	703	0.3−	0.2+	2002 10 06	704	0.3−	0.5−	2004 01 30	704	0.2+	0.5−
2000 02 01	703	0.5−	0.4+	2002 10 06	704	0.6−	0.3+	2004 01 31	704	0.8+	0.4+
2000 02 04	704	0.5+	1.6+	2002 10 06	699	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.2−	0.7−
2000 02 04	704	1.0+	1.1+	2002 10 06	699	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.4+	0.2−
2000 02 04	704	0.4+	1.3+	2002 10 06	699	0.6−	0.6+	2004 01 31	704	0.4−	0.2+
2000 02 04	704	0.8−	0.8+	2002 10 06	699	0.2−	0.1−	2004 01 31	704	1.6+	0.2+
2000 02 04	704	0.8+	0.7−	2002 10 10	704	(2.4+	4.0−)	2004 02 10	703	0.1−	0.1+
2000 02 04	691	0.2−	0.3−	2002 10 10	704	(2.0+	3.7−)	2004 02 10	703	0.0	0.1−
2000 02 04	691	0.1−	0.3−	2002 10 10	704	(2.1+	4.3−)	2004 02 10	703	0.2−	0.2−
2000 02 04	691	0.2−	0.3−	2002 10 10	704	(1.8+	4.2−)	2004 02 10	644	0.0	0.1+
2000 02 25	703	1.3−	0.1−	2002 10 10	704	(1.8+	4.1−)	2004 02 10	703	0.1−	0.2+
2000 02 25	703	0.8+	0.4+	2002 10 15	704	0.8+	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.1+
2000 02 25	703	0.6+	0.6+	2002 10 15	704	0.9−	0.3−	2004 02 10	644	0.1+	0.1+
2000 02 25	703	0.3+	0.6+	2002 10 15	704	0.0	0.0	2004 02 13	699	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2002 10 15	704	0.4−	0.2+	2004 02 13	699	0.4−	0.0
2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2002 10 15	704	0.6−	0.2+	2004 02 13	699	0.4−	0.2−
2000 02 29	704	0.1−	0.4−	2002 11 01	704	0.2−	0.8+	2004 02 13	699	0.7−	0.2−
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2002 11 01	704	0.4+	0.7+	2004 02 15	704	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 01	704	0.7−	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	1.6+
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	704	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	0.4−	1.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2002 11 01	704	0.3−	0.7+	2004 02 15	704	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2002 11 08	704	0.2−	0.4−	2004 02 15	704	0.4−	0.6+
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 08	704	0.6−	0.1−	2004 03 19	704	0.9+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.7+	1.3−
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2002 11 08	704	0.5−	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.1−
2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2002 11 14	644	0.0	0.0	2004 04 14	645	0.1−	0.4−
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2002 11 14	644	0.1−	0.1+	2004 04 14	645	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2002 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 20	E12	1.3−	0.4−
2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2002 12 02	704	1.0+	0.2−	2005 03 20	E12	0.8+	0.7+
2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2002 12 02	704	0.6+	1.0+	2005 03 20	E12	0.6−	0.3+
2000 03 11	699	0.7+	0.3+	2002 12 02	704	0.2−	1.2+	2005 03 20	E12	0.7+	0.1−
2000 03 11	699	0.0	0.4−	2002 12 02	704	1.7+	0.1−	2005 03 31	E12	0.4+	0.0
2000 03 27	699	0.1+	0.5+	2002 12 11	699	0.4−	0.9+	2005 03 31	E12	0.5−	0.4−
2000 03 27	699	0.1−	0.3−	2002 12 11	699	0.0	0.0	2005 03 31	E12	0.9+	0.5+
2000 03 27	699	0.0	0.2+	2002 12 11	699	0.0	1.1+	2005 04 07	E12	0.3+	0.3+
2000 03 27	699	0.4+	0.7+	2002 12 11	699	0.1+	0.8+	2005 04 07	E12	0.3+	0.0
2000 04 03	704	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2005 04 07	E12	0.6+	0.0
2000 04 03	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 04 07	E12	0.7+	0.5+
2000 04 03	704	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	1.0+	2005 04 20	E12	0.8−	0.5+
2000 04 03	704	0.5+	1.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2005 04 20	E12	0.1−	0.4+
2000 04 04	699	0.5−	0.7−	2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2005 04 20	E12	1.0+	0.2+
2000 04 04	699	0.0	0.7+	2003 12 17	644	0.3+	0.5+	2005 04 20	E12	0.3+	0.4+
2000 04 04	699	0.4−	0.3+	2003 12 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 28	E12	0.5−	0.1+
2000 04 04	699	0.3−	0.3+	2003 12 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 28	E12	0.9+	0.1+
2002 08 10	704	0.5−	0.4+	2003 12 17	644	0.4−	0.5+	2005 04 28	E12	0.1−	0.1−
2002 08 10	704	0.1−	0.4−	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2005 04 28	E12	0.1−	0.5+
2002 08 10	704	0.5+	0.1+	2003 12 17	644	0.0	0.5+	2005 06 05	E12	0.5+	0.1−
2002 08 10	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.9+	0.6+	2005 06 05	E12	0.1+	0.2+
2002 08 10	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	1.4+	2005 06 05	E12	0.4+	0.3−
2002 08 30	704	(0.1+	2.4+)	2003 12 27	704	0.4−	0.3+	2005 06 05	E12	0.1+	0.2+
2002 08 30	704	(0.1−	2.7+)	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2005 07 03	E12	0.4−	0.8+
2002 08 30	704	0.9−	1.7+	2003 12 27	704	0.6−	0.6+	2005 07 03	E12	0.0	0.3+
2002 08 30	704	(1.3−	3.1+)	2004 01 20	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	E12	0.1−	1.3+
2002 08 30	704	(0.8−	2.6+)	2004 01 20	704	0.2+	0.2−	2005 07 03	E12	0.3−	0.2−
2002 09 08	113	0.2−	0.5+	2004 01 20	704	0.1+	0.4−				
2002 09 08	113	0.6−	0.6+	2004 01 26	699	0.1+	0.1+				

(103880)∗ 2000 DG$_{49}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.14793		(2000.0)			
n	0.25256633	ω	124.01791		+0.03314352	+0.99862500
a	2.4786721	Ω	147.80775		−0.94027856	+0.04493069
e	0.1809077	i	4.37222		−0.33878864	−0.02700625
P	3.90	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.2−	0.2−	2001 08 16	704	0.6+	1.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	
1994 11 30	691	0.1−	0.7+	2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.1−	
1994 11 30	691	0.2−	0.4+	2001 08 18	704	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.6−	0.3+	
1997 07 07	910	1.0+	0.3−	2001 08 18	704	0.5−	0.6+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	
1997 07 07	910	1.0+	0.3−	2001 08 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	941	0.1+	0.2+	
1997 07 07	910	0.8+	0.3−	2001 08 18	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	941	0.2+	0.1+	
2000 01 12	691	0.3−	0.3+	2001 08 19	704	0.0	0.9+	2005 08 27	941	0.0	0.0	
2000 01 12	691	0.3−	0.2+	2001 08 19	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	941	0.1+	0.1−	
2000 01 12	691	0.1−	0.1−	2001 08 19	704	0.3−	0.0	2005 08 27	941	0.0	0.1−	
2000 02 04	691	0.2+	0.4+	2001 08 19	704	0.5−	1.8−	2005 08 29	704	0.6−	0.0	
2000 02 04	691	0.3+	0.4+	2001 08 20	807	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	(1.6+	3.1−)	
2000 02 04	691	0.3+	0.2+	2001 08 20	807	0.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.8+	
2000 02 06	691	0.1−	0.2+	2001 08 24	699	0.6−	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	
2000 02 06	691	1.1+	0.6−	2001 08 24	699	0.6−	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+	
2000 02 06	691	0.2+	0.2+	2001 08 24	699	1.0−	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+	
2000 02 25	703	1.0+	0.5−	2001 08 24	699	0.9+	0.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.6+	
2000 02 25	703	1.3−	0.7+	2001 08 28	644	0.6−	0.6+	2005 08 30	291	0.0	0.5+	
2000 02 25	703	0.7+	0.4+	2001 08 28	644	0.6−	0.7+	2005 08 30	291	0.0	0.4+	
2000 02 25	703	1.1+	0.5−	2001 08 28	644	0.5−	0.6+	2005 08 30	291	0.0	0.4+	
2000 02 29	704	0.4−	1.2+	2001 09 07	704	0.8−	0.1+	2005 09 07	699	0.8+	1.1+	
2000 02 29	704	0.1−	1.2+	2001 09 07	704	1.0−	0.6+	2005 09 07	699	0.3−	0.8+	
2000 02 29	704	1.0+	1.3+	2001 09 07	704	0.4−	0.9−	2005 09 07	699	0.8+	0.9+	
2000 02 29	704	0.4−	0.8+	2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2005 09 14	691	0.2+	0.6+	
2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	1.0−	2005 09 14	691	0.0	0.5+	
2000 03 03	704	0.3+	1.5+	2001 09 19	704	1.1+	1.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.5+	
2000 03 03	704	0.4+	1.2+	2001 09 21	704	0.4+	1.6−	2005 09 22	644	0.0	0.4+	
2000 03 03	704	0.8+	1.4+	2001 09 21	704	(1.0+	2.8−)	2005 09 22	644	0.3−	0.3+	
2000 03 03	704	0.5−	1.2+	2001 09 21	704	(1.4+	3.7−)	2005 09 22	644	0.2−	0.5+	
2001 06 28	699	1.5−	0.8+	2001 09 21	704	(0.7+	3.3−)	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	
2001 06 28	699	0.6+	0.9+	2004 02 23	704	0.0	1.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−	
2001 06 28	699	1.0−	0.4+	2004 02 23	704	0.9+	1.0+	2005 09 23	703	0.4−	0.7−	
2001 06 28	699	1.9−	0.2−	2004 02 23	704	(2.1+	2.1+)	2005 09 23	703	0.5+	0.1+	
2001 08 10	608	0.1+	1.6+	2004 02 23	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.7+	
2001 08 10	608	(0.6+	2.1+)	2004 02 23	704	0.4−	0.8+	2005 09 24	644	0.4−	0.4+	
2001 08 10	608	0.1+	1.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.4+	
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.2+					
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	699	0.8+	0.4−					

(103881)∗ 2000 DS$_{49}$ = 2002 RP$_3$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34900)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.80487		(2000.0)			
n	0.19160241	ω	160.02013		+0.79386476	+0.60534445
a	2.9799026	Ω	162.34960		−0.58060361	+0.78278735
e	0.1185588	i	10.98277		−0.18077108	+0.14422919
P	5.14	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2+	1.0+	2002 08 12	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.3−	
2000 02 29	704	(0.2−	2.4+)	2002 08 12	704	0.5+	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.7−	
2000 02 29	704	0.8+	0.7+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.3−	
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2002 10 07	704	0.7−	0.2−	
2000 03 03	704	0.3−	0.3−	2002 09 01	608	0.2−	0.9+	2002 10 07	704	0.2−	1.2−	
2000 03 03	704	0.1−	1.1+	2002 09 01	608	0.0	1.0+	2002 10 07	704	0.6−	0.1+	

2000 03 03	704	0.2+	1.9+	2002 09 01	608	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.8−	0.5+
2000 03 03	704	0.1−	1.0+	2002 09 04	644	0.4+	0.1−	2002 10 11	704	1.0−	1.3+
2000 03 25	691	0.4−	0.1+	2002 09 04	644	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.7−
2000 03 25	691	0.5−	1.1+	2002 09 04	644	0.4+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+
2000 03 25	691	0.6−	0.2+	2002 09 05	704	0.5+	0.8−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+
2000 03 29	691	0.1+	0.4−	2002 09 05	704	(0.0	2.3+)	2003 11 19	644	0.1+	0.9+
2000 03 29	691	0.1+	0.3−	2002 09 05	704	1.0−	1.5+	2003 11 19	644	0.2+	0.6+
2000 03 29	691	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.4+	1.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.9+
2001 05 18	699	1.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.2−	1.6+	2005 02 14	691	0.1+	0.2+
2001 05 18	699	1.1+	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 02 14	691	0.1+	0.2+
2001 05 18	699	(1.6+	2.1+)	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 02 14	691	0.4+	0.1+
2001 05 18	699	0.8+	0.9+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 09 15	608	0.1−	0.4−	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 09 15	608	0.5−	0.8−	2005 04 05	G96	0.2−	0.5+
2002 08 12	704	0.0	0.3−	2002 09 15	608	0.5−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.6−	1.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+				
2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.8+	0.1+				

(103882)∗ 2000 DE$_{50}$ = 2002 TP$_{265}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.69172		(2000.0)			
n	0.27580668	ω	13.80599		+0.88774228	−0.46033526
a	2.3373991	Ω	13.60343		+0.42143894	+0.81074118
e	0.2135980	i	0.54944		+0.18521033	+0.36164925
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.1−	1.2−	2002 10 11	704	0.5+	0.6−	2002 12 07	333	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2002 12 10	704	0.0	0.5+
1998 08 17	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	608	0.7+	1.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	(0.1+	2.1+)	2002 10 31	608	0.8+	1.7+	2002 12 10	704	0.4−	0.0
1998 08 17	704	(2.4−	1.0+)	2002 10 31	608	0.7+	1.6+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+
1998 09 14	691	0.4+	0.4+	2002 11 05	704	0.3−	0.8−	2002 12 10	704	1.1−	0.0
1998 09 14	691	0.6+	0.2+	2002 11 05	704	0.2−	0.7−	2002 12 28	699	0.1+	0.2+
1998 09 14	691	0.8+	0.5+	2002 11 05	704	0.1+	0.9−	2002 12 28	699	0.5−	0.5+
2000 02 02	691	0.9+	0.1+	2002 11 05	704	0.8+	0.7−	2002 12 28	699	0.4+	0.1+
2000 02 02	691	0.9+	0.2−	2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 12 28	699	1.0−	0.9−
2000 02 02	691	1.0+	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.5−	2002 12 31	704	0.0	0.1+
2000 02 03	691	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.7+	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	1.4−
2000 02 03	691	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.5+	1.1−
2000 02 03	691	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.6+	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.8−
2000 02 06	691	0.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.7+	0.2−	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
2000 02 06	691	0.0	0.6−	2002 11 14	704	1.4−	0.4+	2005 06 08	691	0.3+	0.2−
2000 02 06	691	0.1−	1.0−	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2005 06 08	691	0.4+	0.1−
2000 02 29	704	0.4+	0.8−	2002 11 14	704	0.6+	0.5+	2005 06 12	691	0.2+	0.0
2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2002 11 14	704	0.1−	0.6+	2005 06 12	691	0.4−	0.4−
2000 02 29	704	0.7−	0.8+	2002 11 18	644	0.2−	0.0	2005 06 12	691	0.2+	0.2−
2000 02 29	704	0.6−	0.9+	2002 11 18	644	0.2+	0.0	2005 06 16	691	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	1.5−	0.4+	2002 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 06 16	691	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.5−	1.1+	2002 11 24	644	0.8+	0.3−	2005 06 16	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.7−	2002 11 24	644	0.6+	0.2−	2005 06 26	644	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.5−	0.1+	2002 11 24	644	0.6+	0.4+	2005 06 26	G96	0.3−	0.4+
2002 10 02	704	1.3−	0.8+	2002 12 02	704	0.4+	0.6+	2005 06 26	G96	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 12 02	704	0.5−	0.9+	2005 06 26	644	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2005 06 26	G96	0.2+	0.2+
2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 06 26	G96	0.5−	0.8+
2002 10 10	704	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 06 26	644	0.0	0.1+
2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2005 06 27	599	0.0	0.6−
2002 10 10	704	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2005 06 27	599	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.6−	1.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 06 27	599	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.1+	0.7−	2002 12 07	333	0.6−	0.2−	2005 06 27	599	0.3−	0.3−
2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2002 12 07	333	0.9−	0.1+				

(103883)∗ 2000 DP$_{50}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.93172		(2000.0)			
n	0.27636537	ω	244.46511		+0.19903132	−0.97995625
a	2.3342479	Ω	194.06242		+0.91121773	+0.18824900
e	0.1864880	i	2.00512		+0.36065050	+0.06517712
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	1.2−	0.2−	2002 10 02	608	0.8−	0.8−	2002 11 06	704	0.6−	0.1+
1993 03 24	691	0.7−	0.3−	2002 10 02	608	0.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.5+
1993 03 24	691	0.9−	0.4−	2002 10 03	704	0.6−	0.4−	2002 11 10	704	0.5−	0.1−
1997 05 07	704	0.8+	0.2−	2002 10 03	704	0.4+	1.0−	2002 11 10	704	0.0	0.4+
1997 05 07	704	1.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.7−	2002 11 10	704	0.8−	0.6+
1997 05 07	704	1.8+	0.7+	2002 10 03	704	0.0	1.0−	2002 11 10	704	0.7−	0.4+
1997 05 07	704	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.4+	1.3−	2002 12 01	704	1.5+	1.1−
2000 02 02	691	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 01	704	1.5+	1.1−
2000 02 02	691	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
2000 02 02	691	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.6−	0.6+	2004 04 20	291	0.5+	0.8+
2000 02 06	704	0.7+	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.0	2004 04 20	291	1.0+	0.9+
2000 02 06	704	0.9+	1.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.8+	2004 04 20	291	1.1+	0.9+
2000 02 06	704	0.1−	0.8+	2002 10 09	704	0.5−	1.3+	2004 04 21	704	0.5+	0.2+
2000 02 29	704	0.5−	1.0+	2002 10 09	704	0.6−	0.9+	2004 04 21	704	0.6−	0.3−
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2002 10 09	704	0.0	1.2+	2004 04 21	704	0.9−	0.6−
2000 02 29	704	0.0	0.8+	2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2004 04 21	704	0.6+	0.7+
2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2004 04 21	704	0.6−	0.4−
2000 03 03	704	0.9−	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2004 04 25	703	0.8−	1.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2004 04 25	703	1.1+	1.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	703	0.8−	1.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 04 25	703	1.1−	1.8−
2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.0	2002 10 26	608	0.2+	0.2−	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2002 10 26	608	0.6+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.8+	0.1+	2002 10 26	608	0.1−	0.2−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2002 10 30	644	0.0	0.7−	2005 05 19	G96	0.5−	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 30	644	0.3+	0.6−	2005 05 19	G96	0.5−	0.3+
2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.5−	2005 05 19	G96	0.6−	0.0
2000 03 11	699	0.2+	0.5−	2002 10 31	699	0.0	0.3+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
2000 03 11	699	0.5+	0.3+	2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2005 07 02	691	0.4−	1.0+
2002 09 05	704	0.4−	1.9+	2002 10 31	699	0.0	0.8+	2005 07 02	691	0.3−	0.4+
2002 09 05	704	0.0	1.4+	2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2005 07 02	691	0.4−	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 10 31	608	0.6−	0.9+	2005 07 07	691	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	608	0.4−	1.1+	2005 07 07	691	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	608	0.8−	1.2+	2005 07 07	691	0.2−	0.5+
2002 09 07	704	1.3−	1.5−	2002 11 01	704	0.5+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 11 01	704	0.4+	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	1.4+	0.0	2002 11 01	704	0.8+	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	704	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.4−	0.0
2002 10 02	704	0.1+	0.4−	2002 11 01	704	0.3+	0.0	2005 07 30	E12	1.3+	0.9+
2002 10 02	704	0.3+	0.7−	2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.4+	1.0−	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−
2002 10 02	608	0.7−	0.7−	2002 11 06	704	0.3−	0.9+				

(103884)∗ 2000 DB$_{51}$ = 2002 VO$_{65}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.18753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23748146	ω	186.65455		+0.84633520	+0.53100126	
a	2.5825550	Ω	141.17819		−0.48556599	+0.80145765	
e	0.1220636	i	3.83099		−0.21895752	+0.27514233	
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	704	0.0	1.0+	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.0
1997 07 02	704	(2.6+	0.1+)	2002 11 07	704	0.0	0.3−	2004 02 12	691	0.2+	0.3+
1997 07 02	704	0.3+	0.5+	2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2004 02 14	608	0.5+	0.1−
1997 07 02	704	0.7−	0.5+	2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2004 02 14	608	0.7+	0.3−
1997 07 02	704	0.1−	0.9+	2002 11 07	704	0.7+	0.4+	2004 02 14	608	0.3+	0.5−
2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2002 11 08	704	0.3−	0.2+	2004 02 17	704	1.8−	1.2+
2000 02 29	704	0.7−	0.5−	2002 11 08	704	0.7+	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.9+
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2002 11 08	704	0.6+	0.5+	2004 02 17	704	1.4−	1.5+
2000 02 29	704	0.7−	1.4+	2002 11 08	704	0.1+	1.5+	2004 02 17	704	0.0	0.6+
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2002 11 11	704	0.4−	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	0.7−	2005 05 04	644	0.5−	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.5−	2002 11 11	704	0.9−	0.0	2005 05 04	644	0.9−	0.6+
2000 03 03	704	0.5−	0.2−	2002 11 11	704	0.8−	0.6+	2005 05 12	704	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 11 11	704	1.2−	0.4−	2005 05 12	704	0.8+	0.5−
2000 03 09	704	0.6+	0.2−	2002 11 14	644	0.0	1.2+	2005 05 12	704	1.1+	0.4+
2000 03 09	704	0.4+	1.0+	2002 11 14	644	0.0	1.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.4+
2000 03 09	704	0.8−	0.1−	2002 11 14	644	0.2+	1.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.1−	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	1.4−	2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2005 05 15	G96	0.1+	0.5+
2000 03 11	704	0.6−	0.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.7+	1.3+	2002 12 01	608	0.6−	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
2000 03 11	704	1.4+	0.6+	2002 12 01	608	0.6−	0.9+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2002 09 09	599	0.2+	0.5+	2002 12 01	608	0.8−	0.7−	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
2002 09 09	599	0.3+	1.4+	2002 12 07	704	0.4+	0.8+	2005 06 05	704	0.1+	1.6+
2002 09 09	599	0.6−	0.9+	2002 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	1.1−	1.1+
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2002 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 06 05	704	0.9+	0.2−
2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2002 12 07	704	0.0	0.5−	2005 06 05	704	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2002 12 07	704	0.9+	1.4−	2005 06 08	691	0.3+	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	644	0.5+	0.1−	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2002 10 31	644	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2005 06 08	691	0.4+	0.3+
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	644	0.7+	0.1+				
2002 10 31	644	0.1−	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.1−				

(103885)∗ 2000 DH$_{51}$ = 2002 QE$_{53}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56105)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.50302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20579615	ω	66.57109		−0.02184351	−0.99965273	
a	2.8412616	Ω	24.69423		+0.90390444	−0.02604676	
e	0.0513507	i	2.02199		+0.42717633	+0.00399802	
P	4.79	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.3−	0.6−	2000 03 11	699	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.3−
1995 02 05	691	0.2−	0.4−	2000 03 11	699	0.0	0.6+	2003 12 27	704	1.1−	0.4+
1995 02 05	691	0.1−	0.5−	2000 03 11	699	0.5+	1.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.7+
1998 11 17	691	0.0	0.0	2002 08 11	608	0.5+	1.9+	2003 12 27	704	0.8−	1.0+
1998 11 17	691	0.2+	0.5−	2002 08 11	608	0.0	1.1+	2003 12 29	691	0.2−	0.1−
1998 11 17	691	0.2+	0.9−	2002 08 11	608	0.5−	0.7+	2003 12 29	691	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.9+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	1.1−	0.3−	2002 08 29	644	0.3−	0.8+	2004 01 11	644	0.1−	0.4+
2000 02 29	704	0.4−	0.9+	2002 09 01	644	0.6−	0.6+	2004 01 11	644	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	0.9−	0.6+	2002 09 01	644	0.4−	0.1−	2004 01 11	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.2−	2002 09 04	644	0.5−	0.9+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	1.0+	0.4+	2002 09 04	644	0.8−	1.5+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.2+	2002 09 04	644	0.7−	1.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.8+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.8+
2000 03 04	704	(2.3+	0.4+)	2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	0.8+	0.6−
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2002 09 16	644	0.7−	0.8+	2005 03 08	699	0.8−	0.2+
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2002 09 16	644	0.6−	0.8+	2005 03 16	691	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	691	0.0	0.2−	2005 03 16	691	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.9−	0.7+	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.5+	0.8+	2003 12 17	691	0.3−	0.0	2005 04 04	703	1.2+	1.8+
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.4+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
2000 03 05	704	0.4+	1.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2000 03 11	704	0.9+	1.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	(2.5+	0.1+)
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2000 03 11	699	0.7+	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.4−
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	1.0+	0.8+	2005 04 04	703	(1.3−	2.9+)

(103886)∗ 2000 DP$_{51}$ = 1998 QP$_{34}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39454)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.73369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21505788	ω	62.68546		+0.60154903	−0.79856653	
a	2.7590896	Ω	350.25230		+0.68278205	+0.52746212	
e	0.2979720	i	7.03716		+0.41466544	+0.28995726	
P	4.58	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.1−	1.7+	2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2003 12 18	691	0.0	0.5−
1998 07 31	699	1.0+	1.5+	2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2003 12 18	691	0.0	0.5−
1998 07 31	699	0.7+	1.0+	2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2003 12 28	704	0.6+	0.6−
1998 08 17	704	0.0	0.7+	2003 08 05	704	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	1.4−
1998 08 17	704	0.2+	0.8+	2003 08 05	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	0.6−	0.2+	2003 08 05	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	1.3−	0.4−	2003 08 05	704	0.3−	0.7+	2003 12 29	704	0.9+	0.0
1998 08 17	704	0.9−	0.5+	2003 08 05	704	0.1+	0.8−	2003 12 29	704	1.5+	0.1−
1998 08 23	699	0.1+	1.0+	2003 08 24	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	1.1+	0.0
1998 08 23	704	1.2−	0.1−	2003 08 24	704	1.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.4−
1998 08 23	704	0.1−	0.6−	2003 08 24	704	0.5−	0.3+	2004 01 11	644	0.3−	0.0
1998 08 23	699	0.2+	1.3+	2003 08 24	704	0.1−	0.2+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+
1998 08 23	704	1.2−	0.3−	2003 08 24	704	0.4−	1.2+	2004 01 11	644	0.2−	0.1−
1998 08 23	699	0.1+	0.6+	2003 08 28	704	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	0.3+	0.4+
1998 08 23	704	0.1−	1.3+	2003 08 28	704	0.2−	0.6+	2004 01 31	704	0.2+	0.4−
1998 09 21	699	0.6−	0.2−	2003 08 28	704	0.2+	1.1+	2004 01 31	704	0.2+	0.1+
1998 09 21	699	0.4−	1.3−	2003 08 28	704	0.0	1.0+	2004 01 31	704	0.1−	0.3−
1998 09 21	699	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.7−	0.1−	2004 01 31	704	0.7+	0.5−
1998 10 12	699	0.1+	0.9−	2003 09 27	704	1.5−	0.7+	2004 02 09	644	0.4−	0.0
1998 10 12	699	0.4+	0.0	2003 09 27	704	0.9−	0.3−	2004 02 09	644	0.2−	0.1−
1998 10 12	699	0.7+	0.2+	2003 09 27	704	1.2−	0.6+	2004 02 09	644	0.3−	0.2+
2000 02 04	704	1.2+	1.5+	2003 09 27	704	0.9−	1.0+	2004 02 14	704	0.2+	1.6−
2000 02 04	704	0.5+	0.4+	2003 10 06	704	0.0	0.8+	2004 02 14	704	0.2−	1.3−
2000 02 04	704	0.9−	0.1−	2003 10 06	704	0.2−	0.5+	2004 02 14	704	0.1+	0.9−
2000 02 04	704	0.4+	0.1−	2003 10 06	704	0.0	0.2+	2004 02 14	704	0.4−	0.9−
2000 02 11	704	0.0	0.2+	2003 10 06	704	1.7+	0.6+	2004 02 14	704	0.6−	0.3−
2000 02 11	704	0.4−	0.7+	2003 10 23	704	1.6−	1.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.3−
2000 02 11	704	0.6+	0.5−	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.1−
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.5−
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.6+
2000 02 29	704	0.8+	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	0.5−	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	0.1−	2003 11 03	704	1.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.1−	0.0
2000 02 29	704	1.4−	0.3+	2003 11 03	704	1.5+	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2003 11 03	704	1.0+	1.1+	2005 03 03	691	0.5+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2003 11 03	704	1.4+	0.4+	2005 03 03	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2003 11 03	704	0.9+	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	(2.0+	0.6+)

2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.1+
2000 03 04	704	0.9+	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 07	704	(2.1+	0.0)
2000 03 04	704	0.2+	0.5+	2003 11 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 12	G96	0.3−	0.3−
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 03	704	0.8−	0.1−	2005 03 12	G96	0.0	0.2−
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 03	704	0.6−	0.1−	2005 03 12	G96	0.2−	0.4−
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 03	704	0.7−	0.2−	2005 03 12	G96	0.2+	0.3−
2000 03 05	704	0.5+	1.0+	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	0.5+	0.6−
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 03	704	0.5−	0.0	2005 03 13	703	1.0−	0.6+
2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
2000 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	703	1.1−	1.0+
2000 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	699	1.1+	0.6+
2000 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.7+	0.1+	2005 04 05	699	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	1.6+	2003 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.5−
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2003 12 18	691	0.0	0.5−	2005 04 05	699	1.2+	0.9−

(103887)∗ 2000 DO$_{52}$ = 1996 EG$_{13}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39454)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.36206		(2000.0)			
n	0.24196205	ω	254.38150		−0.44342388	+0.89625388
a	2.5505737	Ω	349.27869		−0.79989288	−0.40083749
e	0.1481154	i	3.14629		−0.40440900	−0.18989021
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.3+	0.2+	2001 08 24	699	0.6+	1.0+	2004 03 18	691	0.2+	0.2+
1996 03 11	691	0.4+	0.3−	2001 08 24	699	0.2−	1.2+	2004 03 18	691	0.4+	0.1−
1996 03 11	691	0.6+	0.0	2001 08 24	699	1.0−	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.0
1996 03 18	691	0.7−	0.8−	2004 01 22	704	0.6+	1.0+	2004 03 19	704	0.1−	0.1+
1996 03 18	691	0.7−	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.1−
1996 03 18	691	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	1.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.7+
2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.3+	0.9−	2005 07 10	703	0.8−	0.8−
2000 02 29	704	0.4−	0.5+	2004 02 17	704	0.6−	0.2+	2005 07 10	703	0.3−	0.7−
2000 02 29	704	0.6+	0.6+	2004 02 17	704	0.7−	0.3+	2005 07 10	703	0.8+	0.5+
2000 02 29	704	1.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.4−	2005 07 10	703	0.1−	0.9+
2000 03 03	704	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.9+
2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.8+	2005 07 31	E12	0.0	0.9+
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.2−	2005 07 31	E12	0.7+	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.7+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.9−
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.9−
2000 03 11	704	0.7−	0.2+	2004 02 25	704	0.4−	1.3−	2005 08 02	704	0.0	0.6−
2000 03 11	704	0.5+	0.5−	2004 02 25	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	704	0.5−	0.0
2001 07 16	608	0.3−	0.8−	2004 02 25	704	0.5−	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.8−
2001 07 16	608	0.4+	0.9−	2004 02 25	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
2001 07 16	608	0.1+	0.9−	2004 02 25	704	0.1−	0.5−	2005 08 06	704	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	(1.0−	2.1+)	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.5+
2001 08 19	704	0.7−	1.4+	2004 02 26	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.1−	1.0+	2004 02 26	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	G96	0.4−	0.3+
2001 08 19	704	0.2+	1.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2001 08 19	704	1.0−	0.9+	2004 02 26	704	0.5+	0.8+				
2001 08 24	699	0.3+	0.7+	2004 03 18	691	0.2+	0.3+				

(103888)∗ 2000 DP$_{52}$ = 2002 RK$_{22}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.84436		(2000.0)			
n	0.20127380	ω	179.73958		−0.99931591	−0.03697023
a	2.8836633	Ω	358.14089		+0.03387731	−0.90471566
e	0.0075747	i	1.69119		+0.01483382	−0.42440875
P	4.90	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.9+	1.9+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.4+	0.4−	2002 09 16	644	0.3−	0.8+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2000 02 29	704	1.0+	0.0	2002 09 16	644	0.6−	0.8+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 03 08	704	1.7+	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2003 11 20	704	0.9+	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.2+
2000 03 03	704	0.3−	1.0+	2003 11 20	704	0.9+	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	1.3+	2003 11 29	691	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2003 11 29	691	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2003 11 29	691	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.7−	0.4+
2000 03 11	699	1.5+	0.0	2003 12 05	704	0.6−	0.7+	2005 03 09	699	0.0	1.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2003 12 05	704	1.9−	1.3+	2005 03 10	695	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.3−	1.1+	2003 12 05	704	0.6−	0.8−	2005 03 10	695	0.1−	0.1+
2000 03 11	699	0.5−	0.9+	2003 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 03 14	704	1.0+	0.6+
2000 03 11	699	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.4+	0.0	2005 03 14	704	1.0+	0.5+
2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 03 14	704	0.6+	0.3+
2002 08 20	644	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.4+
2002 08 20	644	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.9−	1.0−	2005 03 14	704	1.0+	0.2+
2002 08 20	644	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.7+	0.3−	2005 03 17	704	1.1+	0.9+
2002 08 28	644	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	704	0.8+	1.2+
2002 08 28	644	0.3−	0.9+	2003 12 22	704	0.9+	0.5−	2005 03 17	704	1.0+	0.8+
2002 08 28	644	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	1.7−	0.8−	2005 03 17	704	0.1+	0.3+
2002 09 04	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 04 01	699	0.1+	0.7+
2002 09 04	699	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	1.6+	0.9+
2002 09 04	699	1.0−	1.5+	2003 12 27	704	0.6−	0.4+	2005 04 01	699	0.3−	1.0+
2002 09 04	699	1.2−	1.4+	2003 12 27	704	0.8+	1.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.3−
2002 09 05	704	0.3+	0.5−	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.5−	0.6−
2002 09 05	704	1.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	G96	0.8+	1.4−
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.4+	1.0+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.3−
2002 09 07	704	0.5+	1.2+	2004 01 16	644	0.6+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.6+	1.4+	2005 02 03	683	0.4−	0.5−	2005 04 04	G96	1.7−	0.0
2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2005 02 03	683	(0.5+	2.5+)	2005 04 04	704	1.5+	0.6+
2002 09 12	644	0.6−	0.8+	2005 02 03	683	1.1−	1.3+	2005 04 04	G96	0.1+	0.8−
2002 09 12	644	0.6−	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2002 09 12	644	0.8−	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 04 04	704	1.4+	1.2+
2002 09 14	644	0.8−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2002 09 14	644	0.7−	0.5+	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 09 15	644	0.7−	0.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2002 09 15	644	0.6−	0.5+	2005 03 04	691	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+

(103889)∗ 2000 DS$_{52}$ = 2004 DA$_{12}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.15908		(2000.0)			
n	0.23517997	ω	129.95596		+0.42695046	+0.90224685
a	2.5993763	Ω	164.97079		−0.88442659	+0.43059026
e	0.0578893	i	13.49892		−0.18842216	+0.02329468
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	1.4−	0.5+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.5+
2000 02 29	704	1.4−	1.6+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 05 09	703	0.8−	0.8−
2000 02 29	704	1.2−	0.1−	2002 12 07	644	0.3−	0.8+	2005 05 09	703	0.4−	1.0−
2000 03 03	704	0.0	0.1+	2002 12 07	644	0.4−	0.2+	2005 05 09	703	0.4−	0.4−
2000 03 03	704	0.4+	0.4−	2002 12 07	644	0.1−	0.4+	2005 05 09	703	0.2+	0.5−
2000 03 03	704	0.8+	0.0	2004 01 29	704	(2.1+	0.5−)	2005 05 20	644	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.1−	2004 01 29	699	0.4−	0.6+	2005 05 20	644	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.3−	2004 01 29	699	0.3+	0.4+	2005 05 20	644	0.4+	0.3+
2000 03 11	704	1.4−	0.6+	2004 01 29	704	0.7−	0.6+	2005 06 05	691	0.2+	0.5+
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2004 01 29	699	1.8−	1.7+	2005 06 05	691	0.4+	0.4+
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.5−	0.2+	2005 06 05	691	0.3+	0.5+
2000 03 11	699	1.9+	0.0	2004 01 29	699	0.1+	0.6+	2005 06 06	704	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.6−	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 06 06	704	0.7+	1.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 06 06	704	0.4+	0.2+
2000 03 11	699	1.5+	0.1−	2004 02 11	644	0.4+	0.5+	2005 06 06	704	0.6+	0.1−
2000 03 11	699	0.6−	0.8−	2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2005 06 06	704	0.3−	0.6+
2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2004 02 17	691	0.1+	0.6−	2005 06 11	703	1.0−	1.3+
2002 10 06	608	0.8−	0.0	2004 02 17	691	0.0	0.1+	2005 06 11	703	1.6+	0.6+
2002 10 06	608	0.3−	0.0	2004 02 18	704	0.7+	0.6−	2005 06 11	703	0.6−	0.5−
2002 10 06	608	0.7−	0.2−	2004 02 18	704	1.3+	0.7−	2005 06 11	703	1.3−	0.5+
2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.8+	0.2+	2005 06 24	644	0.6+	0.4+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.7−	0.3−	2005 06 24	644	0.4+	0.2+
2002 11 06	644	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.2−	2005 06 24	644	0.2+	0.4+
2002 11 06	644	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	1.4+	0.6−	2005 07 07	691	0.3+	0.4+
2002 11 06	644	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	1.0−	2005 07 07	691	0.4+	0.5+
2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2005 07 07	691	0.5+	0.5+

(103890)∗ 2000 DY$_{52}$ = 2004 ES$_{83}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.73167		(2000.0)			
n	0.26761916	ω	183.08430		+0.98337148	+0.17376621
a	2.3848327	Ω	166.55597		−0.16138362	+0.96943261
e	0.1128401	i	13.12165		−0.08328176	+0.17322160
P	3.68	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 30	691	0.3−	0.4−	2003 02 04	644	0.3−	0.2+	2004 04 25	699	1.1−	0.2−
1993 03 30	691	0.3−	0.5−	2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2004 04 25	699	0.7−	0.3−
1998 11 13	704	0.3−	1.9−	2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2004 04 25	699	0.3−	0.0
1998 11 13	704	0.3−	1.0+	2004 02 23	704	0.6−	0.5+	2004 04 25	699	1.5+	1.8−
1998 11 13	704	0.5−	1.4+	2004 03 14	691	0.0	0.2+	2005 06 03	699	1.2−	0.6+
1998 11 13	704	(5.9−	1.0+)	2004 03 14	691	0.0	0.1+	2005 06 03	699	0.8+	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	1.0+	2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 06 03	699	0.2+	0.5−
2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 06 03	699	1.3+	0.9−
2000 02 29	704	0.8+	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2004 03 20	704	0.0	0.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	1.0+	1.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2005 08 22	608	0.5+	1.2+
2000 03 03	704	0.0	0.8+	2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2005 08 22	608	0.2+	1.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.8+	2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2005 08 22	608	0.2+	1.4+
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2004 03 21	691	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.6−	0.7+	2004 03 22	704	0.8−	1.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	0.4−	2004 03 22	704	0.4+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	A50	0.2−	1.0+
2000 03 11	704	1.2+	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	A50	0.0	0.9+
2000 03 11	699	(2.3+	0.1−)	2004 03 22	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	A50	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2004 03 28	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	A50	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2004 03 28	691	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	0.6+	0.1+	2004 03 28	691	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2000 03 11	699	1.1+	0.1−	2004 03 30	703	0.6−	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2004 03 30	703	0.0	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	0.6+	1.2+	2004 03 30	703	1.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	1.3+
2002 10 31	704	0.2+	0.0	2004 03 30	703	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.8−	0.5+
2002 10 31	704	1.0−	0.3+	2004 04 02	608	0.5+	0.7+	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2002 10 31	704	(1.7+	2.6+)	2004 04 02	608	0.3−	0.7+	2005 09 23	699	0.3+	0.4+
2002 10 31	704	0.1−	1.1+	2004 04 02	608	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2002 11 30	704	0.6+	0.7−	2004 04 15	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	1.4−	0.0
2002 11 30	704	0.3+	0.7+	2004 04 15	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2002 11 30	704	0.1+	0.0	2004 04 15	704	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.8+	0.7+
2002 12 14	704	0.8+	0.7−	2004 04 15	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2002 12 14	704	0.2+	0.3−	2004 04 21	704	(3.4−	0.5+)	2005 09 27	704	0.8+	1.0+
2002 12 14	704	0.3−	0.7−	2004 04 21	704	0.4−	1.2+	2005 09 27	704	0.9+	0.6+
2003 01 02	704	0.7−	1.7+	2004 04 21	704	1.9−	0.2+	2005 09 27	704	1.9+	0.3+
2003 01 02	704	0.6+	1.2+	2004 04 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.2−
2003 01 02	704	0.3+	0.9+	2004 04 21	704	(2.0−	2.0+)	2005 09 27	704	0.4+	0.5+
2003 01 02	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.3+
2003 01 02	704	1.1−	0.7+	2004 04 21	704	(2.4−	1.3+)	2005 09 30	699	0.6−	0.1−
2003 01 27	699	0.0	1.2−	2004 04 21	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2003 01 27	699	0.8−	0.4+	2004 04 21	704	(2.6−	0.9+)	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2003 01 27	699	0.6−	0.4+	2004 04 23	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2003 01 27	699	0.0	0.7+	2004 04 23	704	(0.1+	2.1+)	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2003 02 04	644	0.0	0.3+	2004 04 23	704	0.6−	1.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+
2003 02 04	644	0.1−	0.5+	2004 04 23	704	0.6−	1.1+				

(103891)∗ 2000 DJ$_{53}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.82466		(2000.0)			
n	0.25987035	ω	323.49872		−0.93116740	+0.36361396
a	2.4320074	Ω	237.84439		−0.32660547	−0.86444294
e	0.1291340	i	1.80635		−0.16203744	−0.34716464
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+	2004 04 16	704	0.1−	0.2+
1996 01 27	691	0.0	0.3+	2004 03 18	704	1.0+	0.3−	2004 04 20	704	0.0	0.4+
1996 01 27	691	0.3+	0.5+	2004 03 20	699	0.8+	0.4+	2004 04 20	704	0.7+	0.3−
1998 11 19	691	0.6−	0.3+	2004 03 20	699	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.9+	0.5+
1998 11 19	691	0.4−	0.5+	2004 03 20	704	(2.3+	0.5−)	2004 04 20	704	0.3−	0.5+
1998 11 19	691	0.4−	0.1+	2004 03 20	699	0.1+	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.3+	1.8+	2004 03 20	704	0.9+	0.1+	2004 04 26	699	0.1−	0.5−
2000 02 29	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	1.4+	0.7+	2004 04 26	699	1.1+	0.8+
2000 02 29	704	0.4+	1.3+	2004 03 20	699	0.1−	0.4−	2004 04 26	699	0.8+	0.1+
2000 02 29	704	0.8+	0.8+	2004 03 20	704	1.6+	0.1+	2004 04 26	699	0.5+	0.1+
2000 02 29	704	0.8+	0.6+	2004 03 20	704	1.6+	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2004 03 27	699	0.4−	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.2−	0.1−	2004 03 27	699	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	0.0	2004 03 27	699	0.7−	0.9−	2005 07 31	644	0.1−	0.6+
2000 03 03	704	0.6−	0.7−	2004 03 27	704	0.3−	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	0.6−	2004 03 27	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.9+	0.0	2004 03 27	699	0.5−	0.7−	2005 08 25	644	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.6−	0.7+	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.7+
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.3+
2000 03 11	699	0.4+	0.4+	2004 03 27	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.7+
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2004 03 31	704	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 31	704	0.8−	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.5+
2000 03 11	699	1.0+	1.1+	2004 03 31	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	0.4+	0.9+	2004 03 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.9+	1.1+
2000 03 11	699	0.6+	0.2+	2004 03 31	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.4−	0.2+
2000 04 04	699	(2.4+	1.8−)	2004 04 08	608	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.5+
2000 04 04	699	0.0	0.1−	2004 04 08	608	0.1−	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.6+
2000 04 04	699	0.3+	0.2+	2004 04 08	608	0.3−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2000 04 04	699	0.7+	0.6+	2004 04 09	E12	1.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	1.3+
2001 08 14	608	0.4−	0.8−	2004 04 09	E12	1.5−	0.2+	2005 09 23	703	1.7−	1.9+
2001 08 14	608	0.1+	0.5−	2004 04 09	E12	1.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.6+
2001 08 14	608	0.1−	0.3−	2004 04 09	E12	0.8−	0.9+	2005 09 23	703	(2.2−	1.2+)
2002 11 28	699	0.2+	0.6+	2004 04 15	699	0.0	0.5−	2005 09 26	691	0.0	0.5+
2002 11 28	699	1.8−	0.8+	2004 04 15	699	0.3+	0.1+	2005 09 26	691	0.5−	0.5+

2002 11 28	699	(2.8+	0.1+)	2004 04 15	699	0.4−	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.4+
2004 03 17	704	0.2+	0.6−	2004 04 15	699	0.0	0.5−	2005 10 09	691	0.1−	0.5+
2004 03 17	704	0.8+	0.7−	2004 04 16	704	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.6+
2004 03 17	704	0.5+	0.3+	2004 04 16	704	0.2−	0.5+	2005 10 09	691	0.3−	0.7+
2004 03 17	704	0.5+	0.6+	2004 04 16	704	0.8+	0.0				
2004 03 18	704	1.1+	0.0	2004 04 16	704	0.3−	0.5+				

(103892)∗ 2000 DM$_{54}$ = 2002 RO$_{16}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34900)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.58103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21614066	ω	75.69465		+0.63320826	−0.77298468	
a	2.7498673	Ω	334.88742		+0.66966996	+0.57260111	
e	0.0572867	i	5.30896		+0.38805854	+0.27317148	
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.1−	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−
1991 03 18	691	0.0	0.5+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.5−
1991 03 18	691	0.3+	0.3+	2002 09 17	644	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.5−
2000 02 29	704	1.0+	0.6+	2002 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.7−	0.2−
2000 02 29	704	0.5+	1.2+	2002 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.4+
2000 02 29	704	1.3+	0.8+	2002 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.0
2000 03 03	704	1.2+	0.7+	2002 09 18	644	0.9−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	1.0+	0.0	2002 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.0
2000 03 09	704	0.3−	1.1+	2002 10 03	704	0.6−	1.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+
2000 03 09	704	0.8−	1.0+	2002 10 03	704	1.2−	1.5+	2003 12 28	704	(3.9+	0.4−)
2000 03 09	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2003 12 28	704	(3.4+	0.1+)
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.7+	0.6−	2003 12 28	704	(3.6+	1.1−)
2000 03 09	704	0.6+	0.6+	2002 10 07	704	(2.1−	1.5+)	2003 12 28	704	2.0+	0.9+
2000 03 09	704	0.3−	0.7+	2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	1.0−	0.5−	2003 12 28	691	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	691	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	(2.3+	1.7−)	2002 10 11	704	1.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.3+
2002 09 04	699	1.9+	1.5+	2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2004 01 22	704	0.7+	0.8+
2002 09 04	699	0.6−	1.2+	2002 10 11	704	0.5−	1.1+	2004 01 22	704	0.0	0.3+
2002 09 04	699	0.3+	0.5+	2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+
2002 09 04	699	0.9+	1.6+	2003 12 18	704	0.1−	0.7−	2005 04 06	691	0.0	0.1+
2002 09 05	704	1.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.7+	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.0	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	691	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.5−	0.4−	2003 12 18	704	0.6−	0.8+	2005 04 10	691	0.1+	0.7+
2002 09 05	704	1.0−	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 04 10	691	0.3+	0.4+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.7+	2005 04 10	691	0.3+	0.4+
2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 09 07	704	0.5−	0.0	2003 12 23	704	0.7−	0.5−	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.9−	1.3−	2005 05 01	644	0.2−	0.7+
2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.4−				

(103893)∗ 2000 DR$_{54}$ = 2002 RU$_{9}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34901)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.40416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19277097	ω	11.54368		+0.94938055	+0.31383891	
a	2.9678478	Ω	330.15479		−0.29032033	+0.86023031	
e	0.0662620	i	1.55218		−0.11996118	+0.40188177	
P	5.11	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.6−	0.1−	2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.5+	0.7+
1997 09 30	691	0.6−	0.0	2002 10 03	704	1.3−	0.6−	2003 12 23	704	1.2−	1.8+
1997 09 30	691	1.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2003 12 24	704	0.2+	0.3−
2000 02 29	704	0.8+	1.0+	2002 10 03	704	(0.5−	2.0+)	2003 12 24	704	0.4−	0.3−
2000 02 29	704	0.4−	0.8+	2002 10 03	704	(0.3+	2.1+)	2003 12 24	704	0.4+	0.9+
2000 02 29	704	0.9+	0.1+	2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
2000 02 29	704	0.6−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−
2000 03 03	704	0.7+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	1.0+	2004 12 20	G96	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.9+	0.8+	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	1.4+	2003 11 23	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2000 03 03	704	0.8+	1.4+	2003 11 23	704	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	0.7+	0.2−
2000 03 07	557	0.4+	1.2+	2003 11 23	704	0.7−	0.3+	2005 02 09	704	1.1+	0.7+
2000 03 07	557	0.6+	0.5+	2003 11 26	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
2000 03 09	704	0.8+	0.9+	2003 11 26	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−
2000 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 11 26	704	0.3+	0.4−	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
2000 03 09	704	0.6−	0.2+	2003 11 26	704	0.3+	0.4+	2005 02 09	G96	0.5−	0.0
2000 03 09	704	0.1−	1.0−	2003 12 17	644	0.0	0.2−	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−
2000 03 11	699	0.8+	0.9+	2003 12 17	691	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	(2.1+	1.2+)
2000 03 11	699	1.3+	0.1−	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.8−	0.7+
2000 03 11	699	0.8−	0.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.9+	0.7−
2000 03 11	699	1.3+	1.3+	2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.8+
2002 09 04	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	691	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.6+
2002 09 04	644	0.0	0.5+	2003 12 18	704	1.1+	1.5−	2005 03 11	695	0.2−	0.2+
2002 09 04	644	0.1−	0.6+	2003 12 18	704	0.4+	0.6−	2005 03 11	704	0.9+	0.1+
2002 09 05	699	0.6+	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 03 11	695	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2005 03 11	704	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 11	704	0.0	0.3+
2002 09 05	699	1.1+	0.6+	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.8+	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 09 05	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.9+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	699	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	1.2−	0.7−
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.9−	0.9−
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.8−	1.6−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−

(103894)∗ 2000 DB$_{55}$ = 2002 RT$_{44}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34901)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.30069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21583170	ω	242.95992		+0.75693997	−0.64591683	
a	2.7524910	Ω	156.84233		+0.65237582	+0.73806992	
e	0.0680272	i	14.60507		+0.03804829	+0.19504931	
P	4.57	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2004 01 29	704	1.5−	0.7−
1991 03 07	691	1.2−	0.7+	2002 09 05	704	0.7−	0.0	2004 01 29	704	1.5−	0.2−
1991 03 07	691	1.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.3−
2000 01 28	691	0.1−	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2004 01 29	704	0.9+	0.1+
2000 01 28	691	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.8+	0.5+	2004 02 18	704	0.7+	1.0+
2000 01 28	691	0.3+	0.3−	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.1+	1.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.9−	1.1+	2004 02 18	704	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	0.6+	0.8+	2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2004 02 18	704	1.0+	0.0
2000 02 29	704	1.0+	1.2+	2002 09 09	608	0.3+	0.7+	2004 02 18	704	0.3−	0.5+
2000 02 29	704	0.1+	1.8+	2002 09 09	608	0.2+	0.5−	2005 03 10	703	0.1−	0.4−
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2002 09 09	608	0.9−	1.5+	2005 03 10	703	0.9+	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2002 09 14	608	0.6−	0.6−	2005 03 10	703	0.1+	0.9+
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 09 14	608	0.5−	0.7−	2005 03 10	703	0.5−	0.6+
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2002 09 14	608	1.2−	0.9−	2005 03 18	703	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.8+	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.2−
2000 03 11	699	0.4−	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 03 18	703	0.5+	0.8+
2000 03 11	699	0.5+	1.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 03 18	703	0.0	1.3−
2000 03 11	704	0.9+	0.9+	2002 10 01	608	0.5−	0.1−	2005 04 05	644	0.6+	0.4+
2000 03 11	704	0.8+	0.6+	2002 10 01	608	0.3−	0.4+	2005 04 05	644	0.8+	0.6+

2000 03 11	699	0.4+	1.3+	2002 10 01	608	1.2−	0.6−	2005 04 05	644	0.6+	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 04 06	703	0.6+	1.0−
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.4−	0.1+
2000 03 11	699	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2005 04 06	703	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2005 04 06	703	0.0	0.0
2001 06 24	644	0.7+	0.4+	2002 10 03	704	0.9+	0.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.1−
2001 06 24	644	0.7+	0.1+	2002 10 05	704	0.8+	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.5−
2001 06 24	644	0.9+	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	1.0+	2005 04 08	704	0.2−	0.7+
2002 08 12	704	1.3−	0.6+	2002 10 05	704	1.3+	0.1−	2005 04 08	704	0.5+	0.9+
2002 08 12	704	0.7−	1.1+	2002 10 05	704	0.7+	0.5+	2005 04 08	704	0.1+	1.2+
2002 08 12	704	1.8−	1.5+	2002 10 05	704	0.9−	1.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.0
2002 08 20	644	0.5+	1.6+	2002 10 09	699	0.6+	0.6+	2005 04 16	703	1.2−	0.7−
2002 08 20	644	0.6+	1.7+	2002 10 09	699	0.7+	0.1−	2005 04 16	703	1.1−	0.2+
2002 08 20	644	0.6+	1.6+	2002 10 09	699	0.1+	1.0+	2005 04 16	703	1.4−	0.3+
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 09	699	1.2+	0.6+				

(103895)∗ 2000 DF$_{55}$ = 2001 NX$_{11}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14828)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.63299		(2000.0)			
n	0.22602667	ω	124.70080		+0.12943384	+0.98881897
a	2.6690882	Ω	152.45269		−0.95407563	+0.14453668
e	0.1603883	i	9.21399		−0.27016027	−0.03669039
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	(4.0−	1.6−)	2001 07 17	608	0.0	0.1−	2005 04 17	703	0.0	0.9−
1991 02 15	691	(2.1−	0.0)	2001 07 17	608	0.2−	0.3−	2005 05 02	691	0.7+	0.2+
1991 02 15	691	1.3−	0.4+	2001 07 21	608	0.2+	0.2−	2005 05 02	691	0.7+	0.3+
2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2001 07 21	608	0.6+	0.2−	2005 05 02	691	0.7+	0.1+
2000 02 29	704	0.3−	0.8−	2001 07 21	608	0.4+	0.2−	2005 05 12	703	0.3−	0.7−
2000 02 29	704	0.3−	0.6+	2001 08 11	608	0.5+	0.5+	2005 05 12	703	0.7−	0.3+
2000 02 29	704	0.7+	0.2+	2001 08 11	608	0.1+	0.2+	2005 05 12	703	0.2−	0.6+
2000 03 03	704	1.1+	0.3−	2001 08 11	608	0.4+	0.3+	2005 05 12	703	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	1.1+	0.9−	2001 08 24	608	0.0	0.0	2005 06 02	703	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.9+	0.1−	2001 08 24	608	0.5+	0.1−	2005 06 02	703	0.5+	0.0
2000 03 03	704	0.9+	1.3−	2001 08 24	608	0.2+	1.0−	2005 06 02	703	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	1.4+	0.3−	2002 12 07	644	0.1−	0.6+	2005 06 02	703	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.6−	0.5−	2002 12 07	644	0.3+	0.6+	2005 06 09	704	1.2+	0.5−
2000 03 11	704	0.6−	0.0	2002 12 07	644	0.0	0.8+	2005 06 09	704	0.8+	0.6+
2000 03 11	704	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.3+	0.2−	2005 06 09	704	1.0+	0.4+
2000 03 11	704	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.3+	0.2−	2005 06 29	644	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.2−	0.9+	2004 01 29	704	0.7−	0.1−	2005 06 29	644	0.5+	0.0
2001 06 20	644	0.9−	0.7−	2004 01 29	704	1.3+	0.4+	2005 06 29	644	0.4+	0.1+
2001 06 20	644	1.1−	0.6−	2004 02 11	644	0.8−	0.4+	2005 07 10	699	0.8+	0.4+
2001 06 20	644	0.9−	0.7−	2004 02 11	644	1.3−	0.3+	2005 07 10	699	0.3+	1.0−
2001 07 13	644	0.0	0.6+	2004 02 11	644	1.0−	0.1+	2005 07 10	699	0.9+	0.3−
2001 07 13	644	0.1+	0.7+	2005 04 17	703	1.9−	0.0	2005 07 10	699	0.7+	0.7+
2001 07 13	644	0.0	0.6+	2005 04 17	703	1.2−	0.4+				
2001 07 17	608	0.1−	0.5−	2005 04 17	703	0.7−	0.7−				

(103896)∗ 2000 DN$_{55}$ = 2002 RU$_2$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34901)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.52849		(2000.0)			
n	0.19532897	ω	296.38991		+0.77350936	+0.63359838
a	2.9418799	Ω	24.30344		−0.56736487	+0.70305325
e	0.1027127	i	2.14076		−0.28245420	+0.32290745
P	5.05	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.5+	0.1+	2002 09 05	608	0.5+	0.3+	2002 10 07	704	0.9+	0.1+
1995 03 10	691	1.0+	0.6+	2002 09 07	704	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.6+	0.0
1995 03 10	691	0.2+	0.3+	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.2−
1995 03 10	691	0.0	0.5+	2002 09 07	704	0.6+	0.5−	2002 10 11	704	0.0	1.0+
1995 03 10	691	0.0	0.1+	2002 09 07	704	0.8+	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+
1995 03 10	691	0.3−	0.2+	2002 09 07	704	0.6+	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	1.4+
1995 03 10	691	0.8−	0.3+	2002 09 11	608	0.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.1−	1.9+
1995 03 10	691	0.3−	0.1+	2002 09 11	608	0.5−	0.4−	2002 10 11	704	1.0−	1.5+
2000 02 29	704	(0.4−	2.1+)	2002 09 11	608	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.7−
2000 02 29	704	0.4−	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.0
2000 02 29	704	1.0+	0.2+	2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.0−	0.2+
2000 02 29	704	0.2+	0.0	2002 09 13	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	0.2−	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2002 09 15	644	0.1−	0.6−	2005 02 01	691	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.9+	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.6−	2005 02 01	691	0.3+	0.1+
2000 03 06	608	0.0	0.3−	2002 09 17	608	0.8−	0.4+	2005 02 01	691	0.1+	0.3+
2000 03 06	608	0.5+	0.2−	2002 09 17	608	0.9−	0.6+	2005 03 03	703	0.6+	0.4+
2000 03 06	608	0.6+	0.4+	2002 09 17	608	0.9−	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.3+
2001 06 17	691	0.3−	0.3+	2002 10 01	699	1.0−	0.4+	2005 03 03	703	0.7+	0.1−
2001 06 17	691	0.2+	0.8+	2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.8+
2001 06 17	691	0.3−	0.4+	2002 10 01	699	0.2+	0.9−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2002 09 04	699	0.9−	0.3+	2002 10 01	699	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2002 09 04	699	0.5−	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 09 04	699	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 09 04	699	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.9+	0.5−	2005 04 12	695	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	695	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 04 13	695	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 06	704	0.1−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2002 10 06	704	0.1+	1.0+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
2002 09 05	608	1.2+	1.1+	2002 10 06	704	0.2−	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	608	0.9+	0.7+	2002 10 06	704	1.2−	0.8−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+

(103897)∗ 2000 DS$_{55}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.82227		(2000.0)			
n	0.19196286	ω	196.20908		+0.99380166	+0.08712085
a	2.9761712	Ω	158.43143		−0.06907933	+0.97063500
e	0.0756187	i	10.82670		−0.08709947	+0.22422679
P	5.13	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.1−	0.4+	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2002 09 28	608	0.8−	0.9−
1995 03 29	691	0.0	0.2+	2000 03 11	704	0.5−	0.8−	2002 09 28	608	0.8−	0.8−
1995 03 29	691	(2.2+	0.9+)	2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2004 01 18	644	0.1−	0.4+
1995 04 04	691	0.4−	0.1−	2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2004 01 18	644	0.3−	0.4+
1995 04 04	691	0.3−	0.0	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	0.9+
1995 04 04	691	0.8−	0.2−	2002 08 17	644	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.0
2000 01 28	691	0.2−	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.7+	0.6−
2000 01 28	691	0.2−	0.1−	2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.5+	0.9+
2000 01 28	691	0.1−	0.5−	2002 08 27	644	0.2+	1.4+	2005 03 03	703	0.0	0.5−
2000 02 12	691	0.0	0.4+	2002 08 27	644	0.4+	1.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 02 12	691	0.1+	0.4+	2002 08 27	644	0.3+	1.6+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
2000 02 12	691	0.1−	0.9+	2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.8+	1.0+	2002 09 05	704	1.5−	0.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2000 02 29	704	1.9+	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2000 02 29	704	1.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.3+	0.6−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 03 02	691	0.2+	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2000 03 02	691	0.3+	0.0	2002 09 14	644	0.5+	0.8+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2000 03 02	691	0.4+	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.9+	2002 09 14	644	0.6+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2002 09 14	644	0.4+	0.7+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2002 09 28	608	0.0	1.1−				

(103898)∗ 2000 DT$_{55}$ = 2001 OF$_{63}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14828)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	43.47470		(2000.0)			
n	0.25745407	ω	139.78233		+0.35114700	+0.93523854
a	2.4472004	Ω	150.69329		−0.88093969	+0.34627824
e	0.1858606	i	5.27441		−0.31723974	+0.07362242
P	3.83	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2001 08 27	699	0.1−	0.8+	2004 04 19	704	0.6+	0.5+
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2001 08 30	644	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.7+
2000 02 29	704	0.1+	1.4+	2001 08 30	644	0.2+	0.6+	2004 04 19	704	1.2+	1.0+
2000 02 29	704	0.4+	0.8+	2001 08 30	644	0.1+	0.5+	2004 04 19	704	0.7+	1.3+
2000 03 03	704	0.9+	0.1+	2001 09 07	704	0.8−	0.1+	2004 04 21	185	0.8−	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.9+	2001 09 07	704	0.8−	0.0	2004 04 21	185	0.5+	0.8−
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2001 09 07	704	0.7−	0.0	2004 04 21	185	0.4+	0.4−
2000 03 03	704	0.1−	1.0+	2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2004 04 21	185	0.3+	0.4+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	(2.9+	0.9−)
2000 03 05	704	0.4−	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2004 04 22	704	0.6+	0.3+
2000 03 05	704	0.8+	0.6+	2001 09 12	704	0.4−	0.6−	2004 04 22	704	1.3+	0.4+
2000 03 05	704	0.9+	0.4+	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2004 04 22	704	1.1+	0.9+
2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2004 04 25	699	0.3+	0.5+
2000 03 06	608	0.4−	0.5−	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2004 04 25	699	0.8+	1.5+
2000 03 06	608	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	699	0.0	0.8−
2000 03 06	608	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2004 04 25	699	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.3−	0.9+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.3+	1.0+
2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.6−	0.3−	2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2005 08 02	704	0.8−	1.0+
2000 03 11	704	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2005 08 02	704	0.6+	0.8+
2000 03 11	704	0.5−	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 03 11	699	1.1+	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	1.5−	1.3+	2001 10 23	704	0.6+	1.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2000 03 11	699	0.0	1.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2005 08 28	691	0.3+	0.4+
2000 03 11	699	0.7+	1.9+	2001 10 23	704	0.4+	0.8−	2005 08 28	691	0.2+	0.4+
2001 05 25	644	1.2−	0.7−	2001 10 23	704	0.8+	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.4+
2001 05 25	644	1.3−	1.0−	2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
2001 05 25	644	1.6−	0.9−	2004 02 23	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−
2001 06 20	699	0.3+	0.9+	2004 02 23	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2001 06 20	699	1.2−	1.0−	2004 02 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 03	644	0.2+	0.3+
2001 06 20	699	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.8−	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2001 06 20	699	1.6−	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
2001 06 27	608	0.0	0.2−	2004 03 12	644	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.3−	1.2+
2001 06 27	608	0.2+	0.4−	2004 03 12	644	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.5−	0.9+
2001 06 27	608	0.2−	0.5−	2004 03 12	644	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.6−	0.8+
2001 07 19	699	0.2−	0.7+	2004 03 16	704	1.4+	0.2−	2005 09 06	704	0.3−	0.9+
2001 07 19	699	0.4−	1.0+	2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	704	0.4−	0.7+
2001 07 19	699	0.0	0.8+	2004 03 16	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 07 19	699	0.3−	1.0+	2004 03 16	333	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2001 07 26	919	0.1−	0.5−	2004 03 16	704	1.2+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 07 26	919	1.6+	0.1−	2004 03 16	333	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2001 07 26	919	0.0	0.3−	2004 03 16	333	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2001 07 28	919	0.6+	0.9−	2004 03 19	704	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2001 07 28	919	1.0+	1.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.5+
2001 07 28	919	1.1+	0.7−	2004 03 19	704	0.2−	0.9+	2005 09 24	703	0.6−	0.2−
2001 08 12	608	0.6−	0.3−	2004 03 19	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.4+
2001 08 12	608	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.5−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
2001 08 12	608	0.2−	0.0	2004 03 21	699	1.1−	0.7−	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2001 08 13	621	0.2+	0.2+	2004 03 21	699	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2001 08 13	621	0.3+	0.3+	2004 03 21	699	1.7−	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 08 13	621	0.2+	0.1+	2004 03 21	699	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2001 08 14	621	0.2−	0.1+	2004 03 21	608	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2001 08 14	621	0.1−	0.1+	2004 03 21	608	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2001 08 14	621	0.3+	0.2+	2004 03 21	608	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 30	699	0.5+	0.4−
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.9+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2004 03 22	704	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 08 18	704	(2.4+	1.3+)	2004 03 28	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	1.1+
2001 08 18	704	0.3+	1.6+	2004 03 28	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2001 08 18	704	0.5+	1.9+	2004 03 28	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 08 22	621	0.3+	0.1+	2004 03 28	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2001 08 22	621	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2001 08 22	621	0.2+	0.0	2004 03 30	691	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.9−	0.1+
2001 08 23	621	0.3+	0.2+	2004 03 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2001 08 23	621	0.2+	0.3+	2004 03 30	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 08 23	621	0.2+	0.4+	2004 04 12	703	0.6−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.3+	0.6+	2004 04 12	703	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.9+	2004 04 12	703	0.5−	0.5−	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2004 04 12	703	1.0−	1.2−				

(103899)∗ 2000 DG$_{56}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	85.75043		(2000.0)			
n	0.24151440	ω	52.45924		−0.87350541	+0.48528793
a	2.5537244	Ω	156.49767		−0.47154791	−0.82379766
e	0.1316718	i	5.54327		−0.12095815	−0.29300690
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.1−	1.0−	2000 03 11	699	0.8−	0.2+	2004 03 18	691	0.1−	0.1+
1992 03 26	691	0.3−	1.2−	2000 03 11	699	1.3−	0.2−	2004 03 18	691	0.1−	0.0
1992 03 26	691	0.5−	1.2−	2000 04 03	699	1.0+	0.3+	2004 03 27	691	0.2−	0.0
1997 08 01	910	0.2−	0.7+	2000 04 03	699	1.9+	0.4+	2004 03 27	691	0.2−	0.2+
1997 08 02	910	0.3−	0.8+	2000 04 03	699	1.0+	1.0+	2004 03 27	691	0.0	0.1+
1997 08 02	910	0.6+	0.2+	2000 04 03	704	0.2+	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	0.3+
2000 01 27	691	0.1+	0.3−	2000 04 03	699	0.7+	0.0	2004 04 22	704	0.2+	0.4+
2000 01 27	691	0.0	0.6−	2000 04 03	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.9+	0.4−
2000 01 27	691	0.0	0.3−	2000 04 03	704	0.4−	0.1−	2004 04 22	704	1.0−	0.1−
2000 02 05	691	0.1+	0.3−	2000 04 03	704	0.5+	0.8+	2004 05 17	704	1.4+	0.6+
2000 02 05	691	0.1+	0.3−	2000 04 03	704	0.5−	0.2+	2004 05 17	704	0.6+	0.3−
2000 02 05	691	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	1.3+	0.8+	2004 05 17	704	0.9+	0.4+
2000 02 08	691	0.4−	0.2−	2004 01 24	704	1.2+	0.3+	2005 05 22	644	0.4−	0.0
2000 02 08	691	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.8+	0.1+	2005 05 22	644	0.4+	0.1+
2000 02 08	691	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.9+	0.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2000 02 26	703	0.6−	0.6−	2004 01 24	704	0.7+	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2000 02 26	703	1.8−	0.7+	2004 02 17	704	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.3+	0.3+
2000 02 26	703	1.9−	0.1+	2004 02 17	704	0.2−	0.3−	2005 06 30	691	0.3+	0.1+
2000 02 26	703	0.7−	0.2+	2004 02 17	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	704	0.4+	0.8+
2000 02 29	704	0.3+	0.7−	2004 02 17	704	0.5−	0.4−	2005 07 04	704	0.3−	1.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.4−	0.3−	2005 07 04	704	(0.3−	2.2+)
2000 02 29	704	0.0	0.6−	2004 02 22	691	0.1−	0.0	2005 07 04	704	0.1+	0.2−
2000 02 29	704	0.5+	0.9+	2004 02 22	691	0.1−	0.1+	2005 07 04	704	0.5−	0.3+
2000 02 29	704	0.2−	1.3−	2004 02 22	691	0.1−	0.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.9+	2004 02 26	704	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.2−	0.2−
2000 02 29	704	0.1+	0.4−	2004 02 26	704	0.5−	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.8+
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.5−	2005 07 06	691	0.3+	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2004 02 29	691	0.3−	0.2+	2005 07 11	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2004 02 29	691	0.4−	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2004 02 29	691	0.3−	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.1−
2000 03 07	049	0.5+	1.3−	2004 03 09	185	1.3+	0.0	2005 07 30	E12	0.1−	0.4−
2000 03 07	049	0.8+	0.8−	2004 03 09	185	1.0−	0.0	2005 07 30	E12	0.5+	0.2−
2000 03 07	049	0.7+	1.0−	2004 03 14	703	0.5+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5−
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2004 03 14	703	0.5−	0.6+	2005 07 30	E12	1.4−	0.2−
2000 03 11	704	0.4−	0.6−	2004 03 14	703	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2004 03 14	703	0.4+	1.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+

2000 03 11	704	0.1−	1.1+	2004 03 14	224	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	
2000 03 11	704	0.7−	0.6+	2004 03 14	224	0.2+	1.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−	
2000 03 11	699	0.4−	0.4+	2004 03 14	224	0.2−	0.3−					
2000 03 11	699	1.1−	0.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.1+					

(103900)∗ 2000 DM_{56} = 2005 EM_{184}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.72703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22041372	ω	101.40374		−0.09372941	+0.99371360	
a	2.7142112	Ω	162.85537		−0.97512254	−0.07922119	
e	0.1196692	i	11.98655		−0.20087518	−0.07910298	
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	691	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.3−	1.5+	2005 05 04	703	0.4+	0.2+	
2000 02 26	691	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.8+	0.5+	2005 05 04	703	1.7−	0.8−	
2000 02 26	691	0.1+	0.6−	2004 03 19	704	1.1+	0.5−	2005 05 04	703	0.5+	1.7−	
2000 02 29	704	1.0+	0.2+	2004 03 19	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	703	0.1−	0.1+	
2000 02 29	704	0.1−	0.4+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 05 06	704	0.5−	0.1−	
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 05 06	704	0.8−	0.9−	
2000 02 29	704	0.1+	0.7+	2004 04 14	645	0.0	0.1−	2005 05 06	704	1.1−	0.5−	
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2004 04 14	645	0.0	0.1−	2005 05 06	704	0.6−	0.0	
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 05 12	608	0.0	0.3−	
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	645	0.1+	0.0	2005 05 12	608	0.0	0.5−	
2000 03 03	704	0.1−	1.2+	2005 03 09	699	1.6+	0.3−	2005 05 12	608	0.4+	0.0	
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.8+	2005 05 13	683	(0.8−	2.7−)	
2000 03 11	704	0.9−	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	1.3+	2005 05 13	683	0.1+	0.2−	
2000 03 11	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	1.3+	0.5+	2005 05 13	683	0.4−	0.1−	
2000 03 11	704	0.8+	1.0+	2005 03 13	703	1.1−	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.1+	
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	703	0.3+	1.4+	2005 05 15	644	0.2−	0.3+	
2000 03 11	704	0.6−	0.5−	2005 03 13	703	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.4−	0.2+	
2000 03 11	699	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.9−	0.4+	2005 05 19	703	0.7−	0.4+	
2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2005 04 05	703	(2.4−	1.0−)	2005 05 19	703	0.7−	0.3−	
2000 03 11	699	0.4−	0.2+	2005 04 05	703	0.6−	0.4+	2005 05 19	703	0.0	0.0	
2000 03 11	699	0.2−	1.1+	2005 04 05	703	1.0−	0.2+	2005 05 19	703	0.1+	0.4+	
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 04 05	703	0.5+	0.1+	2005 05 31	703	0.3+	1.0+	
2002 10 31	645	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.6+	2005 05 31	703	0.7+	1.1+	
2002 10 31	704	0.3+	0.0	2005 04 09	704	1.0+	0.0	2005 05 31	703	0.5+	1.2+	
2002 10 31	704	0.8−	0.6−	2005 04 09	704	0.4+	0.6+	2005 05 31	703	0.5+	0.7+	
2002 10 31	704	0.6+	0.9+	2005 04 09	704	0.5+	0.3−	2005 06 06	704	1.6+	0.3+	
2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.2+	0.4+	2005 06 06	704	1.1+	0.7−	
2002 11 07	645	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.4+	2005 06 06	704	0.6+	0.5+	
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.5+	0.4+	2005 06 06	704	0.8+	0.9+	
2002 11 22	644	0.1−	1.7+	2005 04 18	703	0.2+	0.1+	2005 06 06	704	0.9+	0.1−	
2002 11 22	644	0.0	1.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.4−					

(103901)∗ 2000 DP_{56}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.89272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25852278	ω	23.94526		−0.98484596	+0.17319617	
a	2.4404515	Ω	166.01948		−0.16454379	−0.91665896	
e	0.1577306	i	2.14171		−0.05480667	−0.36019360	
P	3.81	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	1.4−	1.5+	2000 03 10	704	0.2+	1.5+	2004 04 15	699	1.6−	0.3+	
1994 10 09	691	0.3−	0.1−	2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.3+	0.4+	
1994 10 09	691	0.2+	0.5+	2000 03 11	704	1.1+	0.0	2004 04 16	704	1.0+	1.2−	
1995 12 26	691	0.9−	0.1+	2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	704	0.0	0.3+	
1995 12 26	691	0.9−	0.1−	2000 03 11	704	0.8−	0.1−	2004 04 16	704	0.6+	0.7−	
1995 12 26	691	0.6−	0.0	2000 03 11	704	0.9−	1.4−	2004 04 16	644	0.1+	0.1+	
2000 01 27	691	0.4+	0.4−	2001 08 24	691	0.2+	0.0	2004 04 16	644	0.0	0.1+	
2000 01 27	691	0.4−	0.4−	2001 08 24	691	0.4+	0.3+	2004 04 16	644	0.0	0.1+	
2000 01 27	691	0.2−	0.2−	2001 08 24	691	0.1+	0.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.1+	
2000 02 02	691	0.1+	0.5−	2004 03 20	699	0.9−	0.8+	2004 04 19	691	0.0	0.1+	
2000 02 02	691	0.1+	0.2−	2004 03 20	699	0.5−	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.2+	
2000 02 02	691	0.0	0.3−	2004 03 20	699	0.9+	1.0−	2004 04 19	704	0.2−	0.4−	
2000 02 05	691	1.6−	0.3−	2004 03 20	699	1.0−	0.5−	2004 04 19	704	0.2−	0.0	
2000 02 05	691	0.2+	1.1−	2004 03 24	699	0.2−	0.3−	2004 04 19	704	0.2−	0.3+	
2000 02 05	691	0.1−	0.2−	2004 03 24	699	0.1+	0.7+	2004 04 19	704	0.2−	0.6−	
2000 02 29	704	1.0+	0.7+	2004 03 24	699	0.6−	0.5+	2004 04 19	704	0.5−	0.9−	
2000 02 29	704	0.6+	0.7+	2004 03 24	699	0.3−	0.1−	2004 04 20	691	0.2+	0.1+	
2000 02 29	704	0.3+	0.3−	2004 03 27	704	0.8+	0.7+	2004 04 20	691	0.0	0.1+	
2000 02 29	704	0.8+	0.4−	2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2004 04 20	691	0.0	0.0	
2000 03 03	704	0.8+	0.3+	2004 03 27	704	0.4−	0.5−	2004 05 09	691	0.2+	0.5+	
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.5+	
2000 03 03	704	0.7+	0.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.2+	2004 05 09	691	0.2+	0.5+	
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.5−	0.3+	
2000 03 03	704	0.9+	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.5+	
2000 03 10	704	0.1−	0.3+	2004 04 13	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.5−	0.3+	
2000 03 10	704	0.4+	0.6+	2004 04 15	699	0.6−	0.3−	2005 09 27	460	0.9−	1.4+	
2000 03 10	704	0.4+	1.3+	2004 04 15	699	0.1−	0.2−	2005 09 27	460	1.1+	0.1−	
2000 03 10	704	0.5+	0.6+	2004 04 15	699	0.1−	0.0					

(103902)∗ 2000 DR_{56} = 2004 BF_{98}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60614)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.11820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25159079	ω	330.03555		+0.67755799	+0.73250252	
a	2.4850753	Ω	342.33558		−0.62417050	+0.52524259	
e	0.0659971	i	12.56141		−0.38900688	+0.43308231	
P	3.92	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.9−	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 20	699	0.8−	0.2−	
1996 02 14	691	0.5−	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.6−	
1996 02 14	691	1.0−	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 20	699	1.1−	0.6+	
2000 02 29	704	0.1−	1.8+	2004 01 30	568	0.4−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	1.0−	
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.1−	
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2004 03 20	699	1.1−	0.0	
2000 02 29	704	0.4−	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.7+	1.0−	
2000 03 03	704	1.2+	0.2+	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.3−	
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+	
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.0	
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2004 01 30	691	0.1−	0.6+	2004 03 22	704	0.4−	0.2+	
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.0	
2000 03 11	704	1.2+	0.5−	2004 01 30	691	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.6−	
2000 03 11	704	1.2+	1.1−	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.8−	
2000 03 11	704	0.8+	0.5+	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.1−	
2000 03 11	704	0.5+	0.9−	2004 01 30	568	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.4−	0.4+	
2002 12 07	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	568	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.4−	0.0	
2002 12 07	704	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	1.1+	0.7−	2004 03 27	704	0.7−	0.6−	
2002 12 07	704	0.3+	0.2+	2004 02 19	704	0.7+	0.3−	2004 03 27	704	0.7−	0.1+	
2002 12 15	704	0.3−	0.4−	2004 02 19	704	0.6+	0.1−	2004 03 27	704	0.9−	0.0	
2002 12 15	704	0.2−	0.7+	2004 02 19	704	0.6+	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.6+	
2002 12 15	704	0.3−	1.0+	2004 02 19	704	0.3+	0.4−	2004 04 16	704	1.1+	0.8+	
2004 01 18	691	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.0	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.5+	
2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2005 07 05	E12	0.1+	0.1−	
2004 01 18	691	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.3+	2005 07 05	E12	0.2−	0.2+	
2004 01 18	691	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.7+	2005 07 05	E12	0.4−	0.6−	
2004 01 18	691	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.5−	0.2+	2005 07 05	E12	0.0	0.6−	
2004 01 18	691	0.2−	0.0	2004 03 13	644	0.2−	0.1−	2005 07 29	E12	0.1−	0.5+	
2004 01 23	309	0.2+	0.2−	2004 03 13	644	0.1−	0.1−	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+	

2004 01 23	309	0.2+	0.2−	2004 03 13	644	0.1−	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	0.2−
2004 01 24	309	0.3−	0.2−	2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 13	E12	0.2−	0.3+
2004 01 24	309	0.1−	0.3−	2004 03 16	704	0.1−	0.3−	2005 08 13	E12	0.3+	0.0
2004 01 27	691	0.3+	0.0	2004 03 16	704	2.0+	0.1+	2005 08 13	E12	0.1−	0.0
2004 01 27	691	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 08 13	E12	0.5−	0.5+
2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.2−	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.3−
2004 01 27	691	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.3−	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−
2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.2−	2005 08 24	E12	1.0+	1.4+
2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.4−	0.4+	2005 09 01	E12	0.1−	0.4+
2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 01	E12	0.1−	0.2+
2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 20	699	0.9−	0.1−	2005 09 01	E12	0.2+	0.2+

(103903)∗ 2000 DX$_{56}$ = 2002 TU$_{62}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.66446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21576068	ω	320.03484		+0.42408937	+0.90481533	
a	2.7530949	Ω	334.98804		−0.80611503	+0.35794616	
e	0.0466171	i	5.18043		−0.41270663	+0.23061606	
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.2−	0.3−	2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.3−
2000 02 08	691	0.4−	0.3−	2002 10 01	699	1.1−	1.1+	2003 12 18	704	0.4−	1.1−
2000 02 08	691	0.6−	0.2−	2002 10 03	599	0.3−	0.0	2003 12 18	704	1.0−	1.3−
2000 02 29	704	1.2+	1.6+	2002 10 03	599	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.5+
2000 02 29	704	0.1+	1.9+	2002 10 03	599	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.9+	2002 10 04	704	0.5−	0.5−	2003 12 27	704	0.3−	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	1.0+	2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.6−	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2004 01 22	704	0.3−	0.3−
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.5−	2004 01 22	704	1.2+	0.5+
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.6−	0.2−
2000 03 03	704	0.4−	0.4−	2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2005 04 05	699	1.1−	0.4+
2000 03 05	704	0.4+	0.0	2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2005 04 05	699	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.4−	0.0	2002 10 05	599	0.2−	0.4−	2005 04 05	644	0.7+	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 05	599	0.1+	0.3−	2005 04 05	699	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	1.5+	0.5+	2002 10 05	599	0.4−	0.1−	2005 04 05	644	0.6+	0.4+
2000 03 11	704	0.1+	0.6−	2002 10 07	699	1.9+	0.2−	2005 04 05	644	0.6+	0.6+
2000 03 11	704	0.0	0.0	2002 10 07	699	0.3−	0.2+	2005 04 06	691	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.0	0.6−	2002 10 07	699	0.7−	0.8−	2005 04 06	691	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	0.4−	0.3−	2002 10 07	699	1.0+	0.3+	2005 04 06	691	0.4+	0.3+
2000 03 11	704	1.0−	1.0−	2002 10 12	704	0.4+	0.9+	2005 04 11	699	1.5+	1.6+
2002 09 06	704	1.3−	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	1.0+	2005 04 11	699	0.9+	0.9+
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2002 10 12	704	0.4−	1.3+	2005 04 11	699	0.3+	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.4−	2002 10 12	704	0.4+	1.6+	2005 04 11	699	0.4−	0.4+
2002 09 06	704	0.1−	1.1+	2002 10 30	644	0.6−	0.9+	2005 05 01	644	0.2+	0.8+
2002 10 01	699	1.5+	0.1+	2002 10 30	644	0.6−	1.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.8+
2002 10 01	699	0.3−	0.3+	2002 10 30	644	0.8−	1.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+

(103904)∗ 2000 DG$_{57}$ = 2001 QC$_{223}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.53494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25876926	ω	259.74768		−0.60243047	+0.79700394	
a	2.4389015	Ω	333.06250		−0.68995368	−0.54717295	
e	0.1084889	i	5.46619		−0.40129971	−0.25570780	
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2004 04 19	704	0.5−	0.2−
2000 02 05	691	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2004 04 19	704	0.6+	0.4+
2000 02 05	691	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.8−	0.5−	2004 04 20	704	0.5+	0.5−
2000 02 25	691	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	1.1−	1.4+	2004 04 20	704	0.9+	0.9−
2000 02 25	691	0.3+	0.3−	2002 12 14	704	0.2+	0.4−	2004 04 20	704	1.3−	0.0
2000 02 25	691	0.3+	0.1−	2002 12 14	704	1.9−	1.3+	2004 04 20	704	0.5+	0.0
2000 02 29	704	0.7+	0.5−	2002 12 14	704	0.9−	0.1+	2004 04 21	703	1.0−	0.5−
2000 02 29	704	0.5+	0.7+	2004 03 17	703	0.6−	0.5+	2004 04 21	703	1.6−	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2004 03 17	703	0.1−	0.6+	2004 04 21	703	1.2−	1.0−
2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	0.6+	0.1−	2004 04 21	703	0.6−	0.1−
2000 03 03	704	0.8+	0.8+	2004 03 17	703	0.9+	1.0+	2004 04 21	704	1.1−	0.8+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2004 03 17	704	0.1−	0.7+	2004 04 21	704	0.3+	0.1−
2000 03 03	704	1.0+	0.5+	2004 03 17	703	0.0	1.0+	2004 04 21	704	0.3+	0.4−
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2004 03 17	704	0.9+	0.2−	2004 04 21	704	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2004 03 17	704	1.0+	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.9+	0.3+	2004 03 19	704	0.2+	0.9+	2005 08 24	644	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	0.9+	0.6+	2004 03 19	704	0.6+	1.9+	2005 08 24	644	0.2+	1.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2004 03 19	704	0.0	0.8+	2005 08 29	699	(1.9+	2.2+)
2000 03 11	699	0.4+	0.8+	2004 03 19	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	699	1.3+	0.0
2000 03 11	699	1.1−	1.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.9+
2000 03 11	699	0.3+	2.0+	2004 03 27	699	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	(2.5−	0.9+)
2000 03 11	699	1.2−	0.4+	2004 03 27	699	1.1−	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.5+
2000 03 27	699	0.1−	1.7+	2004 03 27	699	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.2+
2000 03 27	699	0.3+	0.2+	2004 03 27	699	1.5+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.4+
2000 03 27	699	0.5−	0.6−	2004 03 27	703	0.1+	1.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.5+
2000 03 27	699	1.3+	0.6+	2004 03 27	703	0.4+	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.6+
2000 04 04	699	0.7+	1.0+	2004 03 27	703	(2.0−	0.5−)	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
2000 04 04	699	0.6+	0.9+	2004 03 27	703	0.2−	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2000 04 04	699	(2.3+	0.6+)	2004 03 31	704	0.5+	0.5+	2005 09 13	691	0.2+	0.4+
2000 04 04	699	0.6+	0.2+	2004 03 31	704	0.8+	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.5+	0.9+	2004 03 31	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	1.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.5−	2004 03 31	704	0.4+	1.4+	2005 09 23	703	0.9−	1.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.7+
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2004 04 16	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	1.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2004 04 16	644	0.2−	0.4+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2001 08 24	699	1.0−	0.1−	2004 04 16	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	691	0.2−	1.0+
2001 08 24	699	0.2−	0.9+	2004 04 19	704	0.8−	0.1+	2005 09 29	691	0.3−	0.6+
2001 08 24	699	0.9−	0.9+	2004 04 19	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	1.1−	1.7+
2001 08 24	699	0.2+	0.5−	2004 04 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	1.1−	0.4+
2001 08 25	691	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2001 08 25	691	0.3−	0.1+	2004 04 19	704	0.1+	0.0				
2001 08 25	691	0.3−	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.1−				

(103905)∗ 2000 DA$_{58}$ = 1998 VB$_{17}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39457)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.16597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24163610	ω	198.69394		+0.91545248	−0.40233110	
a	2.5528669	Ω	185.05582		+0.38071241	+0.87289285	
e	0.1211882	i	5.69345		+0.13040247	+0.27602129	
P	4.08	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.3+	0.5+	2002 09 30	608	0.5+	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.4+
1998 10 14	699	0.1+	0.3+	2002 09 30	608	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.3−	0.3−
1998 10 14	699	0.3+	0.4−	2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 07	704	0.5−	0.2+
1998 10 20	699	0.0	0.4−	2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.7+
1998 10 20	699	0.8−	0.4−	2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.4+
1998 10 20	699	0.1−	0.3−	2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.4+
1998 11 10	704	0.0	1.4+	2002 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 11 11	704	0.3−	0.1−
1998 11 10	704	1.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 11 11	704	1.1−	0.3+
1998 11 10	704	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2002 11 20	644	0.4−	0.4+
1998 11 10	704	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 11 20	644	0.3−	0.1−

1998 11 10	704	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2002 11 20	644	0.2−	0.4+
1998 11 11	704	0.2+	1.4+	2002 10 03	704	0.0	0.4−	2004 02 12	644	0.5+	0.1−
1998 11 11	704	1.6−	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2004 02 12	644	0.9+	0.2−
1998 11 11	704	1.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2004 02 12	644	1.4+	0.5−
1998 11 11	704	1.0+	0.8−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2004 02 16	333	0.4+	0.5+
1998 11 11	704	0.2−	1.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2004 02 16	333	0.1−	0.0
1998 11 19	699	0.8−	0.2+	2002 10 10	644	0.2+	0.3+	2004 02 16	333	0.2−	0.1−
1998 11 19	699	0.1−	0.3−	2002 10 10	644	0.2−	0.3+	2004 03 01	703	0.8−	0.4+
1998 11 19	699	0.6−	0.6+	2002 10 10	644	0.6−	0.3+	2004 03 01	703	0.7−	0.4+
2000 02 29	704	0.0	0.9+	2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2004 03 01	703	0.2+	0.4−
2000 02 29	704	0.1−	1.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2004 03 01	703	0.6−	1.0−
2000 02 29	704	0.0	0.3−	2002 10 11	704	1.3−	0.0	2004 03 18	704	1.2+	0.7+
2000 02 29	704	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	1.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	699	0.6−	0.4+	2004 03 18	704	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2002 10 31	699	0.6−	0.4+	2005 05 12	704	0.0	0.6+
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 10 31	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	704	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	699	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.9+
2000 03 11	704	0.7−	0.1+	2002 10 31	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	704	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.6+	2005 05 12	704	0.1+	0.5+
2000 03 11	704	0.1−	0.1−	2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2005 05 16	G96	0.4−	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.9+	1.5+	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 05 16	G96	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	0.6+	0.6+	2002 11 01	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	G96	0.4−	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.5−	2002 11 01	704	0.6+	0.2−	2005 06 01	691	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.4+	0.8−	2002 11 01	704	0.1−	0.3−	2005 06 01	691	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 11 01	704	0.8+	0.2+	2005 06 01	691	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	0.0	0.7−	2002 11 01	704	0.4−	0.4−	2005 06 04	691	0.4+	0.5+
2002 09 07	704	0.9+	0.9−	2002 11 01	704	1.0+	0.5+	2005 06 04	691	0.2+	0.6+
2002 09 07	704	1.9+	0.4−	2002 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 06 04	691	1.6+	0.8+
2002 09 07	704	0.4+	1.7−	2002 11 01	704	0.7+	0.3+	2005 06 05	704	0.0	0.3+
2002 09 17	608	1.0−	0.8−	2002 11 01	704	0.7+	0.4−	2005 06 05	704	0.5+	0.2+
2002 09 17	608	0.6−	0.9−	2002 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 06 05	704	0.2+	0.1+
2002 09 17	608	0.7−	0.3−	2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2005 06 05	704	0.0	1.6+
2002 09 30	608	0.6+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+				

(103906)∗ 2000 DJ$_{58}$ = 2002 TR$_{187}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.04708		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21530117	ω	277.73504		−0.76772523	+0.63879196
a	2.7570108	Ω	301.98179		−0.56198119	−0.70903653
e	0.0514639	i	3.40823		−0.30785566	−0.29868384
P	4.58	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	691	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2003 12 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 12	691	0.5−	0.3+
2000 02 29	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 04 14	703	0.2+	0.6−
2000 02 29	704	0.7+	0.7−	2003 12 21	704	1.1−	0.2+	2005 04 14	703	1.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.7−	2005 04 14	703	0.4−	1.0+
2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.6−	0.6+	2005 04 14	703	0.8−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.5−	2003 12 29	704	0.6+	0.5+	2005 04 14	608	0.1−	0.7−
2000 03 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.0	0.3+	2005 04 14	608	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.9−	2003 12 29	704	0.2−	0.5−	2005 04 14	608	0.4−	0.7−
2000 03 11	699	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	1.4+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
2000 03 11	699	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.9+	2005 04 16	691	0.4+	0.3+
2000 03 11	699	0.4−	0.7+	2003 12 29	704	0.9+	0.3−	2005 04 16	691	0.6+	0.2+
2000 03 11	699	0.3−	1.0+	2003 12 29	704	0.5+	0.2+	2005 04 18	703	0.6+	0.7+
2000 03 27	699	0.9−	1.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	1.7+	1.2+
2000 03 27	699	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.0	1.1+	2005 04 18	703	0.0	1.1+
2000 03 27	699	0.7−	0.2−	2003 12 29	704	0.8+	0.2+	2005 04 18	703	0.7+	1.3+
2000 03 27	699	0.3+	0.8−	2003 12 29	704	0.2−	0.4−	2005 04 18	E12	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2003 12 29	704	0.1+	0.4−	2005 04 18	E12	0.4+	0.8−
2002 10 04	704	1.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.5−	2005 04 18	E12	0.5−	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.7+	0.4+	2005 04 18	E12	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.6−	1.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.2−	2005 05 01	644	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2002 10 04	644	0.5−	0.9+	2003 12 29	704	0.4+	1.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2002 10 04	644	0.2−	0.9+	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 05 06	703	0.7−	1.4+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.7−	0.4+	2005 05 06	703	0.8+	0.1+
2002 10 07	699	0.2−	0.1−	2004 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 05 06	703	1.0−	0.2+
2002 10 07	699	1.0−	1.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.4−	2005 05 06	703	0.4+	0.0
2002 10 07	699	0.6−	0.3+	2004 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 12	699	1.6+	1.2+
2002 10 07	699	0.9−	1.6+	2005 04 03	E12	0.2−	0.1−	2005 05 12	699	0.6+	0.1+
2002 10 12	704	0.3−	1.9+	2005 04 03	E12	0.2+	0.4+	2005 05 12	699	1.0+	0.8−
2002 10 12	704	0.2−	1.4+	2005 04 03	E12	0.5+	0.3+	2005 05 12	699	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.8+	1.1+	2005 04 03	E12	0.1+	0.4−				
2002 10 12	704	0.5−	1.4+	2005 04 12	691	0.3−	0.0				

(103907)∗ 2000 DW$_{58}$ = 2002 PE$_{83}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33214)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.67454		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18288250	ω	348.27074		+0.80712484	+0.58632010
a	3.0738874	Ω	335.43122		−0.52733197	+0.66332368
e	0.0648066	i	9.56991		−0.26546277	+0.46500584
P	5.39	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.8+
2000 02 25	691	0.3−	0.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	1.3+
2000 02 25	691	0.3−	0.4+	2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2005 02 01	703	1.9−	0.0
2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	1.3+	1.1+	2005 02 02	691	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2002 09 05	704	0.6+	1.7+	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 09 05	608	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	1.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.9+	0.1+	2002 09 05	608	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.0	0.5−
2000 03 03	704	0.3+	1.3+	2002 09 05	608	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	0.1−	1.3+	2002 09 13	704	0.4−	0.8−	2005 02 04	704	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.3+	1.1+	2002 09 13	704	1.3−	0.7+	2005 02 04	704	0.2+	1.1+
2000 03 03	691	0.3+	0.1+	2002 09 13	704	1.0−	0.1+	2005 02 04	704	(1.5+	3.1+)
2000 03 03	691	0.4+	0.2+	2002 09 14	644	0.8−	0.9+	2005 02 09	699	0.7+	0.2+
2000 03 03	691	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 02 09	699	1.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.8+	1.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	699	0.4−	0.7+
2000 03 11	704	0.5+	0.9+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.4−
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	1.2−
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2005 02 14	704	0.0	1.3+
2000 03 11	699	0.9+	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.1+	0.1−
2000 03 11	699	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 02 14	704	0.4+	1.7+
2000 03 11	699	0.4+	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.6+
2000 03 11	699	0.5+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	691	0.3+	0.5+
2002 08 09	608	0.9−	0.4−	2003 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
2002 08 09	608	0.7−	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+
2002 08 09	608	0.7−	0.1+	2003 11 19	704	1.0−	0.7−	2005 03 09	703	0.0	0.3+
2002 08 10	704	1.1+	1.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	703	1.0+	0.2−
2002 08 10	704	0.5−	0.6+	2003 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.1−
2002 08 10	704	1.0−	1.3+	2003 12 17	704	0.6+	0.2−	2005 03 09	703	1.3−	0.4+
2002 08 10	704	0.5−	0.7+	2003 12 17	704	1.7+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2002 08 10	704	0.0	0.9+	2003 12 18	691	0.5−	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2002 08 14	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	691	0.5−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	0.6−	0.7−	2003 12 18	691	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2002 08 14	704	1.0−	0.5+	2005 01 06	703	1.3+	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.6+
2002 08 17	644	0.7−	0.2+	2005 01 06	703	1.2+	0.7−	2005 03 16	691	0.3+	0.6+
2002 08 17	644	0.5−	0.2+	2005 01 06	703	0.6−	0.9−	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
2002 08 17	644	0.2+	0.7+	2005 01 06	703	1.5−	0.2+	2005 04 07	568	0.3+	0.5−
2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2005 01 15	691	0.4+	0.3+	2005 04 07	568	0.3+	0.5−
2002 08 17	644	0.4+	0.9+	2005 01 15	691	0.8+	0.3+	2005 04 07	568	0.4+	0.5−

2002 08 17	644	0.3+	0.6+	2005 01 15	691	0.5+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.0
2002 08 18	644	0.2−	1.0+	2005 01 19	691	0.4+	0.5+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	1.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.0	1.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−
2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.6+				

(103908)∗ 2000 DO_{59} = 2002 RA_{219}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.75775		(2000.0)			
n	0.18068765	ω	317.97263		+0.50437647	+0.86010150
a	3.0987299	Ω	341.89507		−0.71229211	+0.36444910
e	0.0576280	i	14.22316		−0.48810278	+0.35693454
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.7+	0.1−	2002 08 15	699	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.6+
2000 02 11	691	0.2+	0.1−	2002 08 15	699	1.2+	0.8−	2003 11 24	704	0.1−	1.0−
2000 02 11	691	0.3−	0.1+	2002 08 15	699	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.6+
2000 02 29	704	1.2+	0.0	2002 08 29	644	0.4−	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.4−
2000 02 29	704	0.6+	0.6+	2002 08 29	644	0.7−	0.6+	2003 12 17	704	1.4−	0.3+
2000 02 29	704	1.2+	0.5+	2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.4+	0.7−
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.5−	0.6+	2005 01 06	703	0.8+	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2005 01 06	703	1.2+	1.0−
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	1.2+	2002 09 05	704	0.5+	0.3−	2005 01 06	703	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2002 09 05	704	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.4+
2000 03 04	691	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.0
2000 03 04	691	0.3−	0.2−	2002 09 05	704	(1.0+	2.4−)	2005 02 01	703	0.7−	0.4+
2000 03 04	691	0.3−	0.4−	2002 09 15	644	0.7−	0.1+	2005 02 01	703	1.7−	0.2−
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 02 06	644	0.9+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2002 09 15	644	0.9−	0.1−	2005 02 06	644	1.0+	0.5+
2000 03 11	704	0.7+	1.4+	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2005 02 06	644	1.0+	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2002 09 15	644	0.6−	0.0	2005 03 01	703	0.4+	0.6−
2000 03 11	699	0.8+	1.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 01	703	0.6+	0.2+
2000 03 11	699	1.2+	0.5+	2002 09 16	644	0.9−	0.7+	2005 03 01	703	1.1−	0.4+
2000 03 11	699	0.0	1.1+	2002 09 16	644	0.6−	0.5+	2005 03 01	703	0.4+	0.3−
2000 03 11	699	0.9−	0.4+	2002 09 16	644	0.5−	0.6+				
2002 08 15	699	1.0−	1.2+	2003 11 24	704	1.1+	1.3+				

(103909)∗ 2000 DQ_{59} = 2002 TL_{196}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.97013		(2000.0)			
n	0.26913308	ω	124.44060		+0.53357223	−0.84572401
a	2.3758809	Ω	293.31069		+0.77337653	+0.49132978
e	0.1789402	i	0.44808		+0.34232940	+0.20819691
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.3+	0.1+	2002 10 03	291	0.1+	0.5+	2002 11 12	644	0.1+	0.2−
2000 02 25	691	0.3+	0.5+	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2002 11 22	644	0.2+	1.3+
2000 02 25	691	0.5+	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	1.1+	2002 11 22	644	0.4+	1.0+
2000 02 27	691	0.2+	0.7+	2002 10 07	704	0.8−	1.1+	2002 11 22	644	0.3+	1.1+
2000 02 27	691	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
2000 02 27	691	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	1.5−	0.5−
2000 02 29	704	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2003 01 19	644	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2003 01 19	644	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2002 10 15	644	0.1+	1.0+	2003 01 19	644	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2004 04 13	691	0.4+	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	1.2+	2002 10 15	644	0.0	1.0+	2004 04 13	691	0.4−	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2004 04 13	691	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2002 10 15	644	0.1−	1.3+	2004 04 16	644	0.4−	0.4+
2000 03 03	704	0.4+	1.4+	2002 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 04 16	644	0.1+	0.1+
2000 03 04	691	0.3−	0.0	2002 10 26	608	1.3+	0.8−	2004 04 16	644	0.2+	0.2+
2000 03 04	691	0.4−	0.1+	2002 10 26	608	1.2+	0.6−	2004 04 20	691	0.4+	0.6+
2000 03 04	691	0.3−	0.2−	2002 10 26	608	0.5+	1.6−	2004 04 20	691	0.2+	0.5+
2000 03 10	704	0.7+	0.5+	2002 11 03	704	0.3+	0.3−	2004 04 20	691	0.1+	0.5+
2000 03 10	704	0.3−	0.6+	2002 11 03	704	0.1+	0.4−	2005 06 08	691	0.1+	0.2−
2000 03 10	704	0.2+	0.5+	2002 11 03	704	0.3−	0.5−	2005 06 08	691	0.4+	0.1+
2000 03 10	704	0.8+	0.9+	2002 11 06	699	0.1+	0.3−	2005 06 08	691	0.2−	0.0
2000 03 10	704	0.4−	0.6+	2002 11 06	699	0.1−	0.3+	2005 06 12	691	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.6−	2002 11 06	699	0.3−	0.1−	2005 06 12	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2005 06 12	691	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	699	0.2+	0.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2000 03 11	704	1.0−	0.2−	2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	1.0+
2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.5+
2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.6+	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2002 11 10	704	0.6−	0.0	2005 06 28	G96	0.4−	0.7+
2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2002 11 10	704	0.3+	1.1−	2005 06 28	G96	0.4−	0.5+
2002 10 03	704	0.8−	0.7+	2002 11 10	704	0.4−	0.3+	2005 06 28	G96	0.1+	0.6+
2002 10 03	704	1.5−	0.5+	2002 11 10	704	0.3−	0.6−	2005 06 28	G96	0.0	0.3+
2002 10 03	291	0.6−	0.6+	2002 11 12	644	0.0	0.1+				
2002 10 03	291	0.1−	0.2+	2002 11 12	644	0.0	0.3−				

(103910)∗ 2000 DS_{59} = 2005 JW_{26}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.26396		(2000.0)			
n	0.22000100	ω	17.38379		−0.99188314	+0.12612644
a	2.7176047	Ω	169.82139		−0.12479123	−0.94127749
e	0.0954227	i	5.23487		−0.02439248	−0.31319131
P	4.48	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.0	0.3−	2000 03 11	704	0.2−	1.0+	2004 01 18	644	0.1−	0.2−
2000 02 25	691	0.0	0.4−	2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2004 01 18	644	0.3+	0.4+
2000 02 25	691	0.1−	0.2−	2000 03 11	704	0.0	1.3+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2000 03 11	699	0.3−	0.5+	2005 05 03	691	0.4+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.6−	2000 03 11	699	0.4+	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.7+	0.4+	2000 03 11	699	0.2−	0.6+	2005 05 08	691	0.0	0.4+
2000 02 29	704	0.7−	0.2−	2000 03 11	699	0.1+	0.7−	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2002 10 12	291	0.1+	0.7+	2005 05 08	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2002 10 12	291	0.3+	0.8+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 10 12	291	1.1+	0.5+	2005 05 14	644	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.5+
2000 03 03	704	0.7+	0.1+	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.5+
2000 03 04	691	0.1−	0.6−	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 06 08	691	0.0	0.5+
2000 03 04	691	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 06 08	691	0.0	0.7+
2000 03 04	691	0.3−	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	1.0+				
2000 03 11	704	0.6−	0.5−	2004 01 18	644	0.0	0.2+				

(103911)∗ 2000 DW_{59}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.80117		(2000.0)			
n	0.25430573	ω	242.37680		−0.46715969	+0.88417295
a	2.4673568	Ω	359.77304		−0.80148326	−0.42352060
e	0.1339714	i	1.53444		−0.37334489	−0.19715094
P	3.88	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	1.1+	0.2+	2004 03 16	704	1.6+	0.9+	2004 04 12	703	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.0	0.8+	2004 03 16	704	(0.5+	2.1+)	2004 04 12	703	0.6+	0.8+
2000 02 29	704	1.0+	0.9+	2004 03 16	704	1.2−	1.4+	2004 04 12	703	0.9+	0.2−
2000 02 29	704	0.2+	1.0+	2004 03 16	704	0.9+	0.4+	2004 04 15	644	0.3−	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2004 03 16	704	0.0	0.3−	2004 04 15	644	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2004 04 15	644	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	0.3−	2004 04 16	704	0.6−	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	1.1+	0.9−	2004 04 16	704	0.1+	0.5+
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2004 03 18	704	0.9−	0.0	2004 04 16	704	0.5−	0.6+
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2004 03 21	608	0.1−	0.3+	2004 04 16	704	0.9+	0.6+
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2004 03 21	608	0.5−	0.4+	2004 04 16	704	0.3−	1.0+
2000 03 11	704	0.1+	0.9+	2004 03 21	608	0.3+	0.2+	2004 04 25	691	0.7−	0.5−
2000 03 11	704	0.1−	1.1+	2004 03 21	699	0.9−	0.5−	2004 04 25	691	0.7−	0.6−
2000 03 11	699	0.7+	1.0+	2004 03 21	699	1.1−	0.4+	2004 04 25	691	0.6−	0.6−
2000 03 11	699	0.7+	0.6+	2004 03 21	699	0.2−	1.0+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2004 03 21	699	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2000 03 11	699	0.0	0.2−	2004 03 21	608	0.5−	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2000 03 15	691	0.1−	0.2−	2004 03 21	608	0.7−	1.8+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2000 03 15	691	0.3−	0.2−	2004 03 21	608	0.4−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2000 03 15	691	0.0	0.2−	2004 03 25	704	0.2−	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2000 03 27	699	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.5−	0.6−	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2000 03 27	699	0.3−	0.0	2004 03 25	704	0.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.4−	0.4−
2000 03 27	699	0.1+	0.1−	2004 03 26	699	(2.1−	0.1+)	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2000 03 27	699	0.8−	0.2−	2004 03 26	699	0.4−	0.7−	2005 08 28	691	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.5+	0.6−	2004 03 26	699	0.0	0.9−	2005 08 28	691	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2004 03 26	699	1.9−	0.7−	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	1.2−	2004 03 27	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	1.1+	0.0
2001 08 23	699	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.8+	0.4−	2005 08 29	699	0.0	1.8+
2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	1.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.8+	0.4+
2001 08 23	699	0.6−	0.4−	2004 03 27	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	1.4−	0.9+
2001 08 23	699	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	1.0+	0.8−	2005 09 01	691	0.3−	0.6+
2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2004 03 28	704	(1.5+	2.5+)	2005 09 01	691	0.4−	0.6+
2004 02 26	704	0.6+	0.1−	2004 03 28	704	0.0	1.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.6+
2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2004 03 28	704	0.0	0.5+	2005 09 06	699	0.0	1.5+
2004 02 26	704	0.8+	0.0	2004 03 28	704	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.8+
2004 02 26	704	0.5+	0.4−	2004 03 29	704	0.3+	0.4−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2004 03 13	673	0.0	0.1−	2004 03 29	704	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.0	0.0
2004 03 13	673	0.2+	0.1−	2004 03 29	704	0.3+	0.0	2005 09 07	I10	0.1−	0.8+
2004 03 13	673	0.5+	0.1−	2004 03 29	704	0.4+	0.0	2005 09 07	I10	(2.8−	1.8+)
2004 03 14	673	0.1+	0.0	2004 03 29	704	0.0	0.1−	2005 09 07	I10	0.5+	0.2+
2004 03 14	673	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.5−	0.3+	2005 09 07	I10	1.5−	0.5+
2004 03 14	673	0.2+	0.3−	2004 03 31	704	0.9+	0.2+	2005 09 07	I10	0.3−	0.5−
2004 03 15	703	0.8+	0.4+	2004 03 31	704	1.0−	1.3−	2005 09 07	I10	(1.4−	2.4+)
2004 03 15	703	0.5+	0.4−	2004 03 31	704	1.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2004 03 15	703	0.3+	0.4−	2004 03 31	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2004 03 15	703	0.2+	0.3+	2004 04 12	703	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.5+

(103912)∗ 2000 DA$_{60}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.20731		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19745797	ω	187.59379		−0.80974511	+0.58677300
a	2.9206954	Ω	28.33531		−0.53800584	−0.74024206
e	0.0760942	i	0.38726		−0.23422759	−0.32823640
P	4.99	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	(3.8−	0.6+)	2002 10 04	291	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.1−
2000 02 11	691	0.8−	0.1−	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.4−
2000 02 11	691	0.3+	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.2+
2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	704	1.1+	0.7+
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 03 12	704	0.6+	1.3+
2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	1.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.9+
2000 03 03	704	0.5+	0.8−	2003 12 21	704	0.2+	1.0−	2005 03 12	704	0.4+	0.8+
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.9−	2005 03 12	704	0.2−	1.2+
2000 03 03	704	0.1+	1.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.8−	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	703	0.9−	0.4−
2000 03 03	704	0.2+	0.6−	2005 02 02	704	1.0+	1.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.4−
2000 03 10	704	0.0	0.2−	2005 02 02	704	1.3+	1.4+	2005 03 17	703	(2.6−	1.4−)
2000 03 10	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	1.7+	1.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.1+
2000 03 10	704	0.1+	1.0−	2005 02 09	704	1.4+	1.3+	2005 03 30	703	0.8+	0.4+
2000 03 10	704	0.6−	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 03 30	703	1.4−	1.1+
2000 03 10	704	0.9−	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.9−
2000 03 11	704	0.4+	0.9+	2005 02 09	704	0.7+	1.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.4+	1.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.6−	0.8+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.8−	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2000 03 11	699	1.0+	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.7−	2005 04 09	691	0.3+	0.0
2000 03 11	699	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	1.0+	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	699	0.1+	1.3+	2005 03 03	703	1.0−	1.0−	2005 04 09	691	0.1−	0.1+
2000 03 11	699	1.0+	1.5+	2005 03 03	703	1.8−	0.6−	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−
2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.4−
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+
2002 10 04	291	0.4−	0.6+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−				
2002 10 04	291	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+				

(103913)∗ 2000 DN$_{60}$ = 2002 RN$_{146}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34902)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.06496		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21483685	ω	150.57117		−0.80783983	−0.58934713
a	2.7609818	Ω	353.30096		+0.52638716	−0.71526087
e	0.0590086	i	3.95595		+0.26516291	−0.37559533
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	561	0.9−	0.6−	2002 09 28	608	(2.3−	1.5−)	2003 12 28	704	0.3−	0.9+
1998 11 24	561	0.1−	0.1+	2002 10 01	699	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.3−	0.1−
1998 11 24	561	0.6−	0.4−	2002 10 01	699	0.6+	0.7+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2002 10 01	699	0.4+	0.2+	2005 03 17	G96	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2002 10 01	699	0.9−	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2002 10 04	291	0.3+	0.5+	2005 03 17	G96	0.5−	0.0
2000 02 29	704	0.8+	0.1−	2002 10 04	291	0.0	0.4+	2005 04 03	E12	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 10 04	291	0.3+	0.3+	2005 04 03	E12	0.0	0.4−
2000 03 03	704	1.5+	0.1+	2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 04 03	E12	0.5+	0.2−
2000 03 03	704	0.3−	1.0+	2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 04 03	E12	0.9+	0.0
2000 03 11	704	0.4−	0.5+	2002 11 07	695	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.6+	0.2+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2002 11 07	695	0.1−	0.4+	2005 04 16	691	0.7+	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2002 12 05	291	0.4+	0.4+	2005 04 16	691	0.5+	0.1+
2000 03 11	704	0.7+	1.1+	2002 12 05	291	0.3+	1.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2002 12 05	291	0.1−	0.5+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2000 04 29	413	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.7−	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2000 04 29	413	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	1.7−	2005 04 18	703	1.1−	0.1−
2000 04 29	413	0.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.0	1.3−	2005 04 18	703	1.3−	0.1−
2002 09 11	644	0.5−	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	1.3−	2005 04 18	703	1.4−	0.5+
2002 09 11	644	0.7−	1.0+	2003 12 19	704	0.3−	1.1−	2005 04 18	703	1.5−	1.4+
2002 09 11	644	0.2−	1.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	2005 05 01	644	0.7+	0.6+
2002 09 13	644	0.0	0.9+	2003 12 23	704	1.6+	0.4−	2005 05 01	644	0.6+	0.0
2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	1.6+	2005 05 01	644	0.4+	0.2−
2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	1.4+	1.1+	2005 05 06	703	1.6+	0.7−
2002 09 14	644	0.1+	0.8+	2003 12 28	704	1.2−	0.6+	2005 05 06	703	0.7−	0.5+
2002 09 14	644	0.0	1.0+	2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 05 06	703	0.7−	0.1+
2002 09 14	644	0.2+	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	0.8+	2005 05 06	703	1.7+	1.3−
2002 09 28	608	(3.1−	1.0−)	2003 12 28	704	0.2+	0.4+				
2002 09 28	608	(2.3−	1.4−)	2003 12 28	704	1.0+	0.2−				

(103914)∗ 2000 DR$_{60}$ = 2002 TL$_{291}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37360)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.59277		(2000.0)			
n	0.23048245	ω	332.96160		+0.92273847	+0.38535785
a	2.6345765	Ω	4.39165		−0.33418975	+0.80934550
e	0.2158610	i	5.45819		−0.19201806	+0.44323717
P	4.28	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2+	0.8+	2002 11 12	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	1.5−
2000 02 29	704	(2.1−	0.9−)	2002 11 12	704	0.8+	0.8+	2003 01 20	644	0.2+	0.4−
2000 02 29	704	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 01 20	644	0.5+	0.0
2000 02 29	704	1.4−	0.2+	2002 11 14	704	0.4−	0.5−	2003 01 20	644	0.2+	0.0
2000 03 03	704	(2.2+	0.5−)	2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.4−
2000 03 03	704	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.8−	2004 01 18	644	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.6−	0.5−	2004 01 23	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 11 16	704	1.7−	0.8+	2004 01 23	704	0.6−	0.8−
2000 03 12	704	0.5+	0.5+	2002 11 16	704	1.5−	0.4−	2004 01 23	704	1.0+	0.3−
2000 03 12	704	0.2+	0.0	2002 11 16	704	0.6−	0.2+	2004 01 23	704	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.4+	1.7+	2002 11 24	644	0.3−	1.0+	2004 01 23	704	0.2−	0.4−
2000 03 12	704	1.6+	0.0	2002 11 24	644	0.0	1.0+	2004 02 10	644	0.3−	0.4−
2002 09 06	704	0.6+	0.7+	2002 11 24	644	0.1−	0.8+	2004 02 10	644	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	1.2+	0.2+	2002 11 26	644	0.0	0.3+	2004 02 10	644	0.7−	0.1+
2002 09 06	704	1.0+	0.4−	2002 11 26	644	0.2+	0.5+	2004 02 13	691	0.6−	0.0
2002 10 04	704	0.2+	1.3−	2002 11 26	644	0.4+	0.5+	2004 02 13	691	0.6−	0.1−
2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2002 12 02	704	0.3+	0.0	2004 02 13	691	0.6−	0.2−
2002 10 04	704	0.5−	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	608	0.1−	1.0−
2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2004 02 14	608	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.0	0.3−	2002 12 02	704	0.9+	0.0	2004 02 14	608	0.2+	0.1−
2002 10 10	704	0.5+	0.8+	2002 12 02	704	1.4+	0.1−	2004 02 16	704	0.5+	0.1−
2002 10 10	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.3+	0.4−	2004 02 16	704	1.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.6−	0.2−	2004 02 16	704	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	1.3−	2002 12 06	704	0.4+	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.6+
2002 10 12	704	0.3+	0.9−	2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
2002 11 01	644	0.5+	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2002 11 01	644	0.1+	0.6−	2002 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
2002 11 01	644	0.3+	0.4+	2002 12 07	704	0.0	0.3−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
2002 11 08	704	0.5−	1.0−	2002 12 07	704	1.5−	0.3+	2005 04 14	691	0.4−	0.3−
2002 11 08	704	0.1−	0.5+	2002 12 07	704	0.0	0.4−	2005 04 14	691	0.0	0.2+
2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.0
2002 11 08	704	0.8−	0.2+	2002 12 11	704	0.6+	0.3−	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.9+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.7−	2005 05 01	644	0.2+	0.1+

(103915)∗ 2000 DZ$_{60}$ = 2003 WX$_{85}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56106)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	92.10831		(2000.0)			
n	0.20312220	ω	107.45892		−0.29013862	−0.95698431
a	2.8661425	Ω	359.40564		+0.84689346	−0.25638018
e	0.1038166	i	4.32790		+0.44563555	−0.13583165
P	4.85	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 11 17	691	1.0−	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.5+	0.1+
1993 11 17	691	0.8−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.4+
1993 11 17	691	0.4−	0.9−	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.4+
1998 11 15	699	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.5−
1998 11 15	699	1.2+	0.6−	2003 11 20	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
1998 11 15	699	0.8+	0.1−	2003 11 20	691	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.9−	0.3+	2003 11 20	691	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.6−
2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2003 11 23	704	0.7−	0.8+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.9−	0.5+	2003 11 23	704	0.3+	0.8+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 02 29	704	0.6−	0.6+	2003 11 23	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.2−	1.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2003 11 23	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2005 03 12	691	0.6+	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2005 03 13	703	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2003 12 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.4−
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
2000 03 23	049	1.9+	0.7−	2003 12 04	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.5+
2000 03 23	049	1.3+	0.8−	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
2000 03 23	049	1.6+	0.1−	2003 12 17	644	0.1−	0.4−	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
2002 08 08	644	0.3+	0.7+	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.0	0.9+
2002 08 08	644	0.7+	0.8+	2003 12 17	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	0.0	1.0+
2002 08 08	644	0.6+	0.9+	2003 12 18	691	0.1+	0.0	2005 03 17	704	1.1+	1.5+
2002 08 18	644	0.4−	0.9+	2003 12 18	691	0.1+	0.0	2005 03 31	699	1.5+	0.6−
2002 08 18	644	0.4−	0.7+	2003 12 18	704	1.3+	0.6+	2005 03 31	699	0.5+	0.9+
2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 03 31	699	0.8−	0.7+
2002 08 19	644	0.6−	0.9+	2003 12 18	691	0.2+	0.0	2005 03 31	699	0.2+	0.2−
2002 08 19	644	0.3−	0.7+	2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 08 19	644	0.0	0.6+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 08 27	644	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	(0.1−	2.4+)	2005 04 02	G96	0.0	0.4−
2002 08 27	644	0.4−	0.6+	2003 12 23	704	1.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2003 12 23	704	(0.0	2.7+)	2005 04 04	703	0.7−	0.2−
2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.7−	1.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.4−
2002 09 15	644	1.1−	0.7+	2003 12 28	691	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2002 09 15	644	0.7−	0.6+	2003 12 28	691	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2005 04 09	699	1.2+	1.2+
2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2003 12 28	704	0.5−	1.0+	2005 04 09	699	1.2+	0.2−
2003 10 25	704	0.2+	1.0−	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2005 04 09	699	0.3−	1.9+
2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 12 28	699	0.1+	0.2−	2005 04 09	699	1.9+	0.6+
2003 10 25	704	0.3−	0.4−	2003 12 28	699	0.7−	0.4+	2005 04 15	703	1.0−	0.4−
2003 11 03	704	0.9−	0.9−	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2005 04 15	703	0.6+	0.6−
2003 11 03	704	0.5−	0.8−	2003 12 28	699	0.0	0.1+	2005 04 15	703	1.3−	0.1+
2003 11 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 28	699	0.6+	0.7+	2005 04 15	703	0.8−	0.8−
2003 11 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+				
2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.1+				

(103916)∗ 2000 DL$_{61}$ = 2002 RP$_{188}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37360)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	92.25588		(2000.0)			
n	0.20612866	ω	335.73007		−0.54095352	−0.84060745
a	2.8382052	Ω	146.99926		+0.77963050	−0.51338450
e	0.0078377	i	2.87911		+0.31550845	−0.17267157
P	4.78	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.7−	0.3−	2002 09 15	699	1.5+	0.6+	2005 03 01	691	0.0	0.3+
1997 08 11	691	(3.7+	0.7+)	2002 09 15	699	1.0+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2000 02 11	691	0.5−	0.0	2002 09 15	699	1.2+	1.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2000 02 11	691	0.4−	0.4−	2002 09 15	699	0.7+	0.7−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2000 02 11	691	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.7−	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2002 09 15	644	0.6−	0.1−	2005 03 13	703	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.7+
2000 02 29	704	0.9+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.5+	1.1+
2000 03 03	704	1.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.6+

2000 03 03	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	1.1−	1.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.9−	0.6−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.8−	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.7+	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 03 14	G96	0.4+	0.0
2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.9+	1.0+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.6−	1.5−	2004 02 26	695	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.4+	0.3+
2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2004 02 26	695	0.3−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.6+	0.3+
2002 09 13	644	0.5−	0.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+				

(103917)∗ 2000 DS$_{61}$ = 2002 TH$_{266}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37360)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.39892		(2000.0)			
n	0.28434138	ω	9.53712		+0.76113156	−0.64849586
a	2.2903895	Ω	30.90070		+0.59359321	+0.68933952
e	0.2427076	i	1.28125		+0.26139213	+0.32289959
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	691	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 07 18	644	0.4−	0.2+
1998 06 26	691	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.7+	2005 07 27	644	0.4−	0.2+
1998 06 26	691	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.3−
2000 02 29	704	0.6+	1.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.9+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.8+	2005 08 02	704	0.0	1.0+
2000 02 29	704	0.5+	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.6+	2005 08 02	704	0.8−	0.2+
2000 02 29	704	0.4+	0.9+	2002 12 30	704	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2002 12 30	704	0.9−	0.5−	2005 08 02	704	0.1−	0.5+
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2002 12 30	704	0.8−	0.6−	2005 08 02	704	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.9+	2002 12 30	704	0.7−	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.8−
2000 03 03	704	0.9+	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	0.6+	2005 08 06	704	0.3−	0.6+
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2003 01 04	704	0.7−	0.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	1.0+	2003 01 04	704	0.9−	0.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.9−	0.7+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	1.0−	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5+
2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	699	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2003 01 31	704	0.8+	1.0+	2005 08 28	699	0.2−	0.5+
2002 10 10	704	0.4−	1.0+	2003 01 31	704	0.0	0.8+	2005 08 29	699	1.5+	0.1+
2002 10 10	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
2002 10 10	704	0.5−	1.1−	2003 01 31	704	0.8+	1.0+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.3+
2002 10 10	704	0.7+	0.0	2003 02 03	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2002 10 11	704	1.6+	1.4+	2003 02 03	704	0.6−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	0.1+	1.1+	2003 02 03	704	0.0	1.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.8+
2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2003 02 03	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.4+
2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2003 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.6+	0.5+
2002 10 11	704	1.2+	0.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.0
2002 12 05	704	1.6+	1.7−	2004 04 21	704	0.6+	0.6+	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	1.9+	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+
2002 12 05	704	1.1+	1.9−	2004 04 21	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.7−	0.1+	2004 05 21	691	0.0	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	(2.3+	2.8−)	2004 05 21	691	0.2+	0.6+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.6−	2004 05 21	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.7+	1.2−	2005 07 11	699	0.3−	0.5−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.7−	0.5+	2005 07 11	699	0.1+	1.3+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	1.3+	1.9−	2005 07 11	699	0.9−	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 07 11	699	0.4−	1.7+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+				
2002 12 10	704	0.7−	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+				

(103918)∗ 2000 DG$_{62}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	63.28962		(2000.0)			
n	0.23414742	ω	49.95446		−0.83940648	+0.53780610
a	2.6070126	Ω	162.13454		−0.54306043	−0.82409346
e	0.0477621	i	14.82471		−0.02195746	−0.17786113
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 04	691	0.2−	0.4+	2004 01 29	704	0.0	0.8+	2004 03 15	703	0.8−	0.0
1992 05 04	691	0.6−	0.3−	2004 01 29	699	0.2−	0.1−	2004 03 15	703	1.9−	1.6−
1992 05 04	691	0.3−	0.3−	2004 02 03	608	0.4+	1.1−	2004 03 15	703	1.0−	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2004 02 03	608	0.9+	0.6−	2004 03 15	704	0.5+	0.9+
2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2004 02 03	608	0.5+	0.3−	2004 03 15	704	0.2+	0.8+
2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.5−
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.0	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2004 03 18	704	0.9−	0.4+
2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2004 02 13	699	(2.5+	0.3−)	2004 03 18	704	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2004 02 13	699	(0.9+	2.2+)	2004 03 18	704	0.5−	0.1−
2000 03 11	704	1.6−	0.0	2004 02 13	699	0.2+	0.5+	2004 03 18	704	1.4−	0.7−
2000 03 11	704	0.5+	0.7−	2004 02 13	699	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.7−	0.8−
2000 03 11	704	0.7+	0.8+	2004 02 18	704	0.4+	0.6−	2004 03 19	644	0.1−	0.5+
2000 03 11	704	0.2−	0.7−	2004 02 18	704	0.5+	1.0+	2004 03 19	644	0.2−	0.4+
2000 04 03	699	0.5+	0.6+	2004 02 18	704	0.3+	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.2−
2000 04 03	699	0.2+	0.2+	2004 02 19	608	0.8+	0.8−	2004 03 20	704	0.1+	0.4−
2000 04 03	699	0.1−	1.6+	2004 02 19	608	1.1+	0.6−	2004 03 20	704	0.6+	0.2+
2000 04 03	699	0.6+	0.4+	2004 02 19	608	0.8+	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.6−
2002 10 10	644	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.2−	0.7−	2004 03 20	704	0.6+	0.4−
2002 10 10	644	0.6−	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	1.0−
2002 10 10	644	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.8−	0.5+
2002 11 22	644	0.0	0.3+	2004 02 23	704	1.0+	0.3−	2004 03 27	704	0.2+	1.1+
2002 11 22	644	0.6+	0.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.8−	2005 06 06	704	0.0	0.0
2002 11 22	644	0.3+	0.9+	2004 02 26	704	0.4−	0.7−	2005 06 06	704	0.0	0.2+
2004 01 29	704	0.3+	0.8+	2004 02 26	704	0.8−	0.4−	2005 06 06	704	0.2−	0.2+
2004 01 29	699	1.1−	1.4+	2004 02 26	704	0.7−	0.2−	2005 06 06	704	0.1+	0.2+
2004 01 29	704	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.3−	0.2−	2005 06 06	704	0.2+	0.1+
2004 01 29	699	0.4−	0.5−	2004 03 11	644	0.0	0.3+	2005 06 24	644	0.0	0.5+
2004 01 29	704	0.5+	0.4+	2004 03 11	644	0.1−	0.4+	2005 06 24	644	0.2+	0.3+
2004 01 29	699	0.6−	0.7+	2004 03 11	644	0.1+	0.6+	2005 06 24	644	0.1−	0.4−
2004 01 29	704	0.4+	0.7−	2004 03 15	703	0.8−	0.0				

(103919)∗ 2000 DJ$_{62}$ = 2003 QW$_{41}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49791)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.36665		(2000.0)			
n	0.17506894	ω	229.11157		+0.81927109	−0.56974129
a	3.1646813	Ω	165.23998		+0.57209948	+0.80456205
e	0.2125982	i	14.71815		+0.03869194	+0.16755525
P	5.63	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	1.2+	0.2−	2003 08 31	608	0.5−	0.2−	2003 10 18	704	0.3+	0.1−
2000 02 29	704	0.5+	1.1+	2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2003 10 18	704	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.8−	0.8+	2003 09 02	704	0.3−	0.8+	2003 10 18	704	0.5−	0.3+
2000 03 03	704	1.4+	0.1+	2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 10 27	699	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.5−	0.4+	2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 10 27	704	0.5+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	1.1+	2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2003 10 27	704	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.3−	0.2−	2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2003 10 27	704	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 27	704	0.2+	0.5−
2000 03 11	704	0.2−	0.3+	2003 09 17	644	0.1+	0.4+	2003 10 27	704	0.2+	0.5−

2000 03 11	704	0.6−	0.4+	2003 09 17	608	0.7+	0.2+	2003 10 27	699	0.8−	0.4−		
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2003 09 17	608	0.6+	0.3+	2003 10 27	699	0.1−	0.2−		
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 09 17	608	0.9+	0.5+	2003 10 27	699	0.2+	0.1+		
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2003 09 18	704	0.1+	0.4+	2003 11 22	608	0.8−	0.2−		
2000 03 11	699	0.1+	1.0+	2003 09 18	704	0.3+	0.7+	2003 11 22	608	0.1−	1.6−		
2000 03 11	699	0.7−	0.2+	2003 09 18	704	0.1−	0.1+	2003 11 22	608	0.5+	1.0−		
2000 03 11	699	0.4−	0.9+	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2004 12 12	644	0.2+	0.2+		
2000 03 11	699	0.1−	0.8+	2003 09 18	704	0.4+	0.6+	2004 12 12	644	0.7+	0.0		
2002 07 09	704	0.0	1.2+	2003 09 22	699	0.0	0.1−	2004 12 12	644	0.4+	0.2+		
2002 07 09	704	0.3+	1.4+	2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2004 12 12	644	0.7+	0.1+		
2002 07 09	704	0.1−	1.3+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2004 12 12	644	0.5+	0.2+		
2002 07 09	704	0.5+	1.6+	2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2004 12 12	644	0.8+	0.3+		
2003 07 06	608	1.1+	1.1+	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2004 12 17	608	0.3−	0.6−		
2003 07 06	608	0.9+	0.0	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2004 12 17	608	0.4−	0.1−		
2003 07 06	608	1.1+	0.9+	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2004 12 17	608	0.2+	0.3−		
2003 08 04	704	0.9−	0.3+	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2004 12 20	699	0.4+	0.5+		
2003 08 04	704	0.6−	0.6+	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2004 12 20	699	0.2−	0.0		
2003 08 04	704	0.0	0.5+	2003 09 28	608	0.9−	0.2−	2004 12 20	699	0.5+	0.4+		
2003 08 04	704	0.2+	1.2+	2003 09 28	608	0.7−	0.5−	2004 12 20	699	0.5+	0.3+		
2003 08 04	704	0.7−	0.6−	2003 09 28	608	0.6−	0.2−	2005 01 16	703	0.2−	0.1+		
2003 08 22	704	0.2−	0.5+	2003 10 03	608	0.6+	0.9+	2005 01 16	703	0.4−	0.4+		
2003 08 22	704	0.3−	0.1+	2003 10 03	608	1.0+	0.1+	2005 01 16	703	0.5−	0.5+		
2003 08 22	704	0.3−	1.1+	2003 10 03	608	0.6+	0.4+	2005 01 16	703	0.9−	0.6+		
2003 08 22	704	0.2−	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2005 02 01	644	0.3+	0.6+		
2003 08 22	704	0.4−	0.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2005 02 01	644	0.5+	0.8+		
2003 08 25	704	0.2−	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.2−	2005 02 01	644	0.9+	0.4+		
2003 08 25	704	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.3−	2005 02 02	703	0.7−	0.2+		
2003 08 25	704	0.2−	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.3−	0.3+		
2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.1−	0.1+		
2003 08 31	608	0.8−	0.1−	2003 10 18	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.4−	0.2+		
2003 08 31	608	0.6−	0.0	2003 10 18	704	0.9−	0.2+						

(103920)∗ 2000 DM$_{62}$ = 1998 RK$_{43}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40119)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.62654		(2000.0)			
n	0.28519698	ω	71.86446		+0.64546419	−0.76267058
a	2.2858064	Ω	337.77329		+0.65293431	+0.57906051
e	0.0879840	i	6.27523		+0.39629883	+0.28813628
P	3.46	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3+	0.1−	2000 05 05	561	1.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+		
1998 09 14	704	0.4−	1.0−	2000 05 07	561	0.9+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−		
1998 09 14	704	1.2−	0.8−	2000 05 07	561	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.3+		
1998 09 14	704	0.9+	0.7−	2000 05 07	561	0.4+	1.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+		
1998 09 18	704	0.5−	1.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.0		
1998 09 18	704	1.7−	1.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+		
1998 09 18	704	0.0	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+		
1998 09 18	704	0.5+	1.0−	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+		
1998 09 18	704	1.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.1+		
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 12 15	704	0.1+	0.9−	2005 10 01	703	0.2+	0.2−		
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 12 15	704	0.6+	0.8−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−		
1998 09 25	699	0.2+	1.8+	2002 12 15	704	0.2+	0.9−	2005 10 01	703	0.0	0.7−		
1998 09 25	699	0.7+	0.3+	2002 12 15	704	0.7+	1.1−	2005 10 01	703	0.0	0.1−		
1998 09 25	699	0.1+	1.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	691	0.2+	0.1+		
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	691	0.1+	0.1+		
2000 02 29	704	0.6+	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.0		
2000 02 29	704	1.0+	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 10 03	704	0.2+	0.2+		
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+		
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	1.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.0	0.2−		
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	704	0.4+	0.2+		
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2005 06 17	G96	0.6+	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.4−		
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−		
2000 03 03	691	0.2+	0.0	2005 06 17	G96	0.2+	0.3−	2005 10 06	703	0.7−	0.4−		
2000 03 03	691	0.1+	0.2−	2005 06 17	G96	0.3+	0.3−	2005 10 06	703	0.3−	0.4+		
2000 03 03	691	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.9−	0.5+	2005 10 06	703	0.3−	0.0		
2000 03 04	691	0.6−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.7+	0.7−		
2000 03 04	691	0.6−	0.2−	2005 08 30	704	1.0−	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.6−		
2000 03 04	691	0.8−	0.3−	2005 08 30	704	1.0−	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+		
2000 03 11	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	704	1.5−	0.7+	2005 10 07	691	0.0	0.5−		
2000 03 11	704	0.7+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.4−		
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.6+	1.3+		
2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 08	704	1.3+	0.5+		
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2005 09 10	699	0.5+	0.8+	2005 10 08	704	0.8+	1.1+		
2000 03 11	699	0.7+	0.5+	2005 09 10	699	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.7+		
2000 03 11	699	0.5+	0.4−	2005 09 10	699	0.7+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.9+		
2000 03 11	699	0.7+	0.3−	2005 09 11	704	0.5−	0.8+	2005 10 11	704	0.8−	0.5+		
2000 03 11	699	0.2−	0.7+	2005 09 11	704	0.3−	1.6+	2005 10 11	704	0.9−	0.4−		
2000 03 27	699	0.1+	0.9+	2005 09 11	704	0.3−	1.0+	2005 10 11	704	0.4−	0.4+		
2000 03 27	699	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.5−	1.0+	2005 10 11	704	0.7−	0.5+		
2000 03 27	699	1.0+	0.2−	2005 09 11	704	0.1+	0.4+						
2000 03 27	699	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−						

(103921)∗ 2000 DN$_{62}$ = 2002 TW$_{8}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37361)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.06351		(2000.0)			
n	0.20945731	ω	101.19697		+0.13131213	+0.99133516
a	2.8080556	Ω	176.34323		−0.92920925	+0.12428551
e	0.0513360	i	3.07869		−0.34543784	+0.04251732
P	4.71	H	15.0	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.5−	0.8−	2002 10 02	704	0.4−	1.6+	2005 02 04	701	0.1−	0.2−		
1995 02 21	691	0.6−	0.7−	2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2005 02 04	701	0.4+	0.2+		
1995 02 21	691	0.6−	0.5−	2002 10 02	704	0.6−	0.7+	2005 04 02	644	0.8+	0.3+		
1997 08 12	691	0.6−	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	644	0.8+	0.6+		
1997 08 12	691	0.8−	0.7+	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	644	0.8+	0.7+		
1997 08 12	691	0.6−	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	1.0+		
2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	704	0.4−	0.4+		
2000 02 29	704	1.1+	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	1.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.4+		
2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	704	0.1+	0.9+		
2000 02 29	704	0.7+	1.4+	2002 10 04	704	0.7+	0.3+	2005 04 09	704	1.2−	1.0+		
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.1+	0.9+		
2000 03 03	704	0.5+	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	0.0	2005 04 12	704	0.2−	0.7+		
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.0	0.3+		
2000 03 03	704	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.7−	0.2+	2005 04 12	704	0.1−	0.3+		
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2005 05 02	691	0.3+	0.2+		
2000 03 11	704	0.9+	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2005 05 02	691	0.3+	0.1+		
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2002 10 07	704	0.6−	0.6+	2005 05 02	691	0.4+	0.4+		
2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2002 10 07	704	0.7+	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.4+		
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2005 05 04	644	0.4+	0.3+		
2000 03 11	704	0.2−	0.9−	2002 10 11	704	0.9+	0.8+	2005 05 04	644	0.2+	0.3+		
2002 09 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 11	704	1.9−	0.4−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2+		
2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	1.2−	0.5+	2005 05 06	G96	0.5−	0.5+		
2002 09 05	704	1.0+	1.7+	2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.7+		
2002 09 05	704	1.8+	0.8+	2002 10 31	704	0.7+	1.5+	2005 05 06	G96	0.0	0.4+		
2002 09 27	644	(0.7−	2.2+)	2002 10 31	704	0.7+	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.1−		
2002 09 27	644	0.8−	0.1−	2002 10 31	704	0.6+	0.3+	2005 05 09	G96	0.0	0.2+		
2002 09 27	644	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 01	699	1.1−	0.4−	2002 10 31	704	(1.1+	2.3+)	2005 05 09	G96	0.1+	0.0		
2002 10 01	699	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.8+	2005 05 12	691	0.5+	0.2+		
2002 10 01	699	0.7−	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.8−	2005 05 12	691	0.4+	0.5+		
2002 10 01	699	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+		
2002 10 02	704	0.3−	1.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.2+						

(103922)∗ 2000 DO_{62} = 2003 SU_{109}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52670)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.73576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18471531	ω	103.24547		+0.14082169	−0.98838274	
a	3.0535202	Ω	338.40733		+0.83752514	+0.14972488	
e	0.1363337	*i*	8.93769		+0.52794024	+0.02611542	
P	5.34	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.9−	1.2−	2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.5−	0.1−	
1998 11 14	704	(0.7+	2.8−)	2003 09 20	691	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.2−	
1998 11 14	704	0.6−	0.0	2003 09 21	704	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	0.3−	
1998 11 14	704	0.9+	1.5−	2003 09 21	704	0.1−	0.7+	2005 02 01	703	0.5+	0.2+	
2000 02 25	691	0.4+	0.2−	2003 09 21	704	0.9+	0.4+	2005 02 03	704	1.0+	0.7+	
2000 02 25	691	0.2+	0.0	2003 09 21	704	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	0.9+	0.2−	
2000 02 25	691	0.1+	0.2−	2003 09 30	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	0.1−	
2000 02 29	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	704	0.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.9+	0.5+	
2000 02 29	704	0.4−	0.4+	2003 09 30	704	0.6+	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.8+	
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2003 09 30	704	0.4−	0.2+	2005 02 04	699	0.5−	0.6+	
2000 02 29	704	0.1−	0.4+	2003 09 30	704	0.4−	0.4+	2005 02 04	699	0.3−	0.2−	
2000 03 03	704	1.6+	0.3+	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 02 04	699	0.4−	0.2−	
2000 03 03	704	0.9+	0.0	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.0	0.4+	
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.1−	
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2003 10 17	699	0.3+	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.8−	
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2003 10 17	699	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.3−	0.1+	
2000 03 03	691	0.4−	0.1−	2003 10 17	699	0.9−	0.6+	2005 02 14	704	0.1−	0.6+	
2000 03 03	691	0.5−	0.2−	2003 10 17	699	0.6−	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+	
2000 03 03	691	0.3−	0.1−	2003 10 20	644	0.4+	0.1+	2005 03 01	703	0.4−	0.4−	
2000 03 04	691	0.1−	0.3−	2003 10 20	644	0.4+	0.1+	2005 03 01	703	1.2−	0.0	
2000 03 04	691	0.1−	0.4−	2003 10 20	644	0.4+	0.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.4−	
2000 03 04	691	0.2−	0.4−	2003 10 20	644	0.3+	0.2+	2005 03 01	703	1.1−	0.5−	
2000 03 08	608	0.0	0.4−	2003 10 20	644	0.3+	0.2+	2005 03 02	691	0.1−	0.1−	
2000 03 08	608	0.4+	0.1−	2003 10 20	644	0.4+	0.1+	2005 03 02	691	0.0	0.0	
2000 03 08	608	0.4+	0.5−	2003 10 30	704	0.9+	0.2+	2005 03 02	691	0.0	0.1−	
2000 03 11	704	0.7+	0.3+	2003 10 30	704	0.4−	0.5−	2005 03 03	699	0.3−	0.0	
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2003 10 30	704	0.5−	0.4+	2005 03 03	699	1.3−	0.6−	
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2003 10 30	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	699	0.8−	0.1+	
2000 03 11	704	0.5+	1.8+	2005 01 06	703	0.1−	0.5+	2005 03 03	699	0.9+	0.3−	
2000 03 11	704	0.2−	0.3+	2005 01 06	703	0.1+	0.0	2005 03 04	704	1.2+	1.2−	
2000 03 11	699	0.0	0.4+	2005 01 06	703	0.4−	0.9−	2005 03 04	704	0.1−	0.8−	
2000 03 11	699	0.4+	1.0+	2005 01 06	703	0.0	0.7+	2005 03 04	704	1.0+	0.1+	
2000 03 11	699	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.4+	0.6−	2005 03 04	704	0.1+	1.0+	
2000 03 11	699	0.1−	0.8+	2005 01 07	704	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	
2002 07 09	644	0.6−	0.3+	2005 01 07	704	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	
2002 07 09	644	0.6−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	
2002 07 09	644	0.9−	0.5+	2005 01 07	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.7+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	
2003 09 17	644	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.8+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	
2003 09 17	644	0.8−	0.0	2005 01 16	704	0.4+	0.0	2005 03 11	691	0.1−	0.0	
2003 09 17	644	0.5−	0.1+	2005 01 16	704	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.2−	0.1+	
2003 09 17	644	0.5−	0.0	2005 01 19	704	1.3+	1.3+	2005 03 11	691	0.1−	0.1+	
2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	1.0+	0.5+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2005 01 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	
2003 09 20	691	0.1−	0.0	2005 01 19	704	0.3−	0.8+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−	
2003 09 20	644	0.4+	0.1+	2005 01 19	704	1.1+	1.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−	

(103923)∗ 2000 DP_{62} = 1995 EK_6

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.25932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19592650	ω	303.72090		−0.37344544	−0.92692237	
a	2.9358955	Ω	168.03839		+0.89898350	−0.37140268	
e	0.0584585	*i*	10.22444		+0.22883873	−0.05361877	
P	5.03	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.8−	0.2+	2000 03 11	704	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.3+	1.1+	
1995 03 02	691	0.9−	0.6−	2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2005 03 07	704	1.7+	0.7+	
1995 03 02	691	0.4−	0.1−	2000 03 11	704	0.0	0.2−	2005 03 07	704	1.0+	1.1+	
1995 03 08	691	0.8+	0.3−	2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	0.9+	0.5+	
1995 03 08	691	0.8+	0.6−	2000 03 11	699	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	1.3+	
1995 03 08	691	0.2+	0.1−	2000 03 11	699	1.4−	1.0+	2005 03 09	699	1.5−	0.5−	
1997 09 03	910	0.6+	0.4−	2000 03 11	699	0.6−	0.9+	2005 03 09	699	0.1+	0.2+	
1997 09 03	910	0.3+	0.1+	2000 03 11	699	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.8+	
1997 09 03	910	0.9+	0.4−	2000 03 15	837	0.2+	1.0−	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−	
2000 02 25	691	0.1−	0.4−	2000 03 15	837	0.1+	0.7−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	
2000 02 25	691	0.0	0.3−	2000 03 15	837	0.6−	0.2−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	
2000 02 25	691	1.6+	1.4−	2001 06 24	691	0.4−	0.3+	2005 03 09	G96	1.0−	1.8+	
2000 02 25	691	0.7−	0.0	2001 06 24	691	0.2−	0.6+	2005 03 17	704	0.2+	0.9−	
2000 02 25	691	0.9−	0.5−	2001 06 24	691	0.4−	0.6+	2005 03 17	704	1.0+	0.2−	
2000 02 25	691	1.1−	0.4−	2002 08 19	644	0.2−	0.9+	2005 03 17	704	0.6+	0.6−	
2000 02 29	704	1.1+	0.7−	2002 08 19	644	0.4−	1.0+	2005 03 17	704	0.6+	0.7−	
2000 02 29	704	0.5−	0.9−	2002 08 19	644	0.4−	0.8+	2005 03 17	703	0.0	0.4+	
2000 02 29	704	0.2+	1.1+	2003 12 01	703	0.4+	1.0+	2005 03 17	703	0.1−	0.1+	
2000 02 29	704	0.5+	0.8+	2003 12 01	703	0.5−	0.4−	2005 03 17	703	0.2+	0.5+	
2000 03 03	704	0.7+	0.4+	2003 12 01	703	0.9−	0.4−	2005 03 17	703	0.8−	0.0	
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	703	0.2−	0.8+	2005 03 30	703	0.4+	1.1−	
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	(0.6−	3.0−)	2005 03 30	703	0.7−	0.6−	
2000 03 03	704	0.5+	0.5−	2005 02 09	704	0.3−	0.3−	2005 03 30	703	0.5−	0.4−	
2000 03 03	704	0.3−	0.4−	2005 02 09	704	0.5+	0.3−	2005 03 30	703	0.6+	0.5−	
2000 03 03	691	0.1+	0.4−	2005 02 09	704	1.2+	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.2−	
2000 03 03	691	0.3+	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	1.0+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+	
2000 03 03	691	0.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.9+	2005 04 12	691	0.1−	0.0	
2000 03 11	704	0.5−	0.5+	2005 03 03	703	0.7+	0.4−					

(103924)∗ 2000 DC_{63} = 2002 PC_{54}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33215)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.60071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19394581	ω	50.06565		+0.85089994	−0.52139852	
a	2.9558504	Ω	341.08471		+0.40110599	+0.72366703	
e	0.0636571	*i*	11.41032		+0.33923927	+0.45216105	
P	5.08	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.8+	2003 12 29	704	0.1−	0.1−	
2000 02 25	691	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.3−	0.5−	
2000 02 25	691	0.3−	0.2−	2002 08 27	644	0.2−	0.7+	2003 12 29	704	0.3−	0.2−	
2000 02 29	704	0.1+	1.7+	2002 09 05	704	1.6−	0.6−	2003 12 30	704	0.1−	0.2+	
2000 02 29	704	1.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	0.1−	
2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	1.8−	0.2+	2003 12 30	704	0.5−	0.2−	
2000 03 03	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	1.3−	0.7+	2003 12 30	704	0.3−	0.5−	
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.5−	0.7+	2003 12 30	704	0.7−	0.4−	
2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2002 09 15	644	0.6−	0.3+	2004 01 19	704	0.2+	1.4+	
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 09 15	644	0.6−	0.7+	2004 01 19	704	0.1−	0.3+	
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2004 01 19	704	0.6+	1.1+	
2000 03 03	691	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2004 01 19	704	0.9+	0.4+	
2000 03 03	691	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 01 19	704	0.5+	0.4+	
2000 03 03	691	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.6−	
2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	291	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.0	0.6−	
2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 11	291	0.5+	0.6+	2005 02 02	704	1.3+	0.7−	

2000 03 05	704	0.3−	0.9+	2002 10 11	291	0.4+	0.7+	2005 02 02	704	0.5+	1.4+		
2000 03 05	704	0.4+	1.2+	2003 09 30	704	0.0	0.6−	2005 02 02	704	1.5−	1.0−		
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2003 09 30	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.7+		
2000 03 06	608	0.4+	0.8−	2003 09 30	704	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	0.9+	0.7+		
2000 03 06	608	0.6+	0.5−	2003 11 20	704	1.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.0	0.2+		
2000 03 06	608	0.8+	0.5−	2003 11 20	704	0.6−	0.0	2005 02 09	704	0.2−	0.6+		
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 02 27	J95	0.7+	0.1−		
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2003 12 05	704	0.5−	0.0	2005 02 27	J95	0.2−	1.5+		
2000 03 11	704	0.4−	0.4+	2003 12 05	704	1.2−	1.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.4−		
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2003 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	0.5−	0.0		
2000 03 12	691	0.2−	0.1+	2003 12 05	704	0.7+	0.1−	2005 03 08	699	1.0−	0.4+		
2000 03 12	691	0.0	0.0	2003 12 05	704	0.9+	0.7+	2005 03 08	699	1.1+	0.0		
2000 03 12	691	0.5−	0.0	2003 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	1.1+		
2002 08 08	644	0.1−	0.7+	2003 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.5+		
2002 08 08	644	0.4−	0.4+	2003 12 05	704	0.1−	1.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.6−		
2002 08 08	644	0.5−	0.4+	2003 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.4−	0.5+		
2002 08 11	644	0.3−	0.4+	2003 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.2−	1.2+		
2002 08 11	644	0.3−	0.3+	2003 12 05	704	1.0+	0.7+	2005 03 17	704	1.2+	0.5+		
2002 08 11	644	0.4−	0.1+	2003 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	704	0.1+	0.1+		
2002 08 14	704	0.3+	0.4−	2003 12 05	704	0.1−	0.0	2005 03 17	704	0.1−	0.3+		
2002 08 14	704	0.0	1.0+	2003 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	704	1.3+	0.5−		
2002 08 14	704	0.9+	0.3−	2003 12 05	704	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.2+		
2002 08 14	704	(1.2−	2.2+)	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.3+	1.2−		
2002 08 16	608	0.6−	1.0+	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.3−	0.1+		
2002 08 16	608	1.1−	0.7+	2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	0.4+	0.1−		
2002 08 16	608	0.7−	0.5+	2003 12 17	704	0.1+	0.9−	2005 04 09	G96	0.1+	0.0		
2002 08 19	644	0.5−	1.3+	2003 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 04 09	G96	0.0	0.2−		
2002 08 19	644	0.3−	1.4+	2003 12 29	704	0.5+	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+		
2002 08 19	644	0.2−	1.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0		

(103925)∗ 2000 DJ$_{63}$ = 2002 TA$_{103}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.90033		(2000.0)			
n	0.21627433	ω	352.51578		+0.63960396	+0.76685075
a	2.7487341	Ω	317.22614		−0.70113957	+0.55352491
e	0.0378051	i	4.50613		−0.31513503	+0.32488475
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	(0.4−	2.5+)	2002 10 12	704	0.4+	0.6+	2004 01 20	704	0.2−	0.2+		
2000 02 29	704	(2.8−	1.2+)	2002 10 12	704	0.8+	1.5+	2004 01 20	704	0.0	1.7+		
2000 02 29	704	0.6+	1.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.8+	2004 01 22	704	0.5+	0.1+		
2000 02 29	704	1.8−	0.7+	2002 10 28	644	0.6−	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.4+		
2000 03 03	704	0.5−	0.1−	2002 10 28	644	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.1+		
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2002 10 28	644	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−		
2000 03 03	704	0.0	0.1+	2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.1−		
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2002 10 30	644	0.6−	0.7+	2004 01 27	691	0.0	0.1−		
2000 03 03	704	0.1−	0.7−	2002 10 30	644	0.3−	0.8+	2004 01 27	691	0.0	0.1−		
2000 03 11	704	0.4−	0.5−	2002 11 02	608	0.8−	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.1−		
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2002 11 02	608	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.6−	0.1+		
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2002 11 02	608	0.9−	0.1+	2004 01 30	704	0.5−	0.7+		
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2002 11 08	704	0.8+	0.6+	2004 01 30	704	0.2−	0.8+		
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2002 11 08	704	0.5+	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.2+		
2000 03 11	699	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.6+	0.9+	2004 02 15	704	0.2−	0.8+		
2000 03 11	699	0.9+	0.5−	2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+		
2000 03 11	699	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.8+	0.4+	2005 04 06	691	0.4+	0.3+		
2000 03 11	699	0.5+	0.2+	2003 12 18	704	0.6−	0.6+	2005 04 06	691	0.1+	0.3+		
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 04 06	691	0.1+	0.3+		
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.7−	2005 04 16	G92	0.3+	0.8+		
2002 09 06	704	0.2−	1.2+	2003 12 18	704	0.7−	0.4+	2005 04 16	G92	0.6+	1.0+		
2002 09 06	704	0.6+	0.2+	2003 12 19	691	0.2−	0.0	2005 04 16	G92	0.2+	0.5+		
2002 09 06	704	0.5−	0.8+	2003 12 19	691	0.4−	0.4−	2005 04 17	G92	0.3+	0.2+		
2002 09 15	608	0.2+	0.1+	2003 12 19	691	0.4−	0.1−	2005 04 17	G92	0.5+	0.5+		
2002 09 15	608	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 04 17	G92	0.6+	0.2−		
2002 09 15	608	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 04 18	G92	(2.2+	0.0)		
2002 09 28	608	1.2−	1.0−	2003 12 22	704	(1.0−	2.1+)	2005 04 18	G92	1.5+	0.7+		
2002 09 28	608	1.5−	1.2−	2003 12 22	704	0.4+	1.2−	2005 04 18	G92	1.2+	0.4+		
2002 09 28	608	1.6−	1.3−	2003 12 22	704	1.3+	0.4+	2005 04 18	G92	(2.1+	0.4+)		
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2003 12 26	608	1.1+	0.3−	2005 04 18	G92	1.3+	0.7+		
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2003 12 26	608	0.9+	0.1−	2005 04 18	G92	1.0+	0.5+		
2002 10 04	704	0.0	0.7+	2003 12 26	608	1.1+	0.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.3+		
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2003 12 27	704	1.5−	0.2−	2005 05 01	644	0.1+	0.5+		
2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2005 05 01	644	1.0+	0.2+		
2002 10 04	644	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	(1.2+	3.3+)		
2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	703	1.4−	0.0		
2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2003 12 29	699	0.4+	0.8−	2005 05 09	703	0.2−	1.3+		
2002 10 05	644	0.0	0.3+	2003 12 29	699	0.6−	1.6−	2005 05 09	703	0.2−	0.2−		
2002 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 12 29	699	0.2−	0.2−	2005 05 09	703	0.5−	0.6+		
2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	699	0.3−	0.6−	2005 05 09	699	0.8+	0.7+		
2002 10 09	704	0.7−	0.8+	2004 01 13	699	0.1−	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	1.0+		
2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2004 01 13	699	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.2+	0.9+		
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2004 01 13	699	0.0	0.2−	2005 05 12	699	0.8+	0.1+		
2002 10 09	704	0.5−	0.7+	2004 01 13	699	0.3−	0.2−	2005 05 12	699	0.1+	0.9+		
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 01 20	704	0.7−	0.1−	2005 05 12	699	0.0	0.2+		
2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2004 01 20	704	0.0	0.3−	2005 05 12	699	0.0	0.6+		

(103926)∗ 2000 DR$_{63}$ = 2002 RQ$_{11}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.90210		(2000.0)			
n	0.17597914	ω	294.83385		−0.12907050	+0.99063003
a	3.1537596	Ω	327.65242		−0.87703164	−0.13504726
e	0.1232037	i	4.78607		−0.46277026	−0.02035651
P	5.60	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.7+	0.7−	2002 09 04	699	0.5+	0.5+	2002 10 12	704	1.2−	0.9+		
1997 11 23	691	0.6+	0.9−	2002 09 04	699	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	0.2−	0.0		
1997 11 23	691	0.9+	0.8−	2002 09 04	699	0.6+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.3−		
1997 11 30	691	0.3−	0.9−	2002 09 04	699	0.4+	0.9−	2003 11 20	704	0.4−	0.5−		
1997 11 30	691	1.0−	0.8−	2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2003 11 20	704	1.1+	0.4+		
1997 11 30	691	(0.6−	2.6+)	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.2−		
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	1.3+		
2000 02 29	704	0.8+	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	0.3+		
2000 02 29	704	0.9+	0.8−	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.7+	1.2−		
2000 02 29	704	1.2+	0.6−	2002 09 06	704	0.3−	0.5−	2005 01 18	691	0.3+	0.0		
2000 03 03	704	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2005 01 18	691	0.4+	0.1+		
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.7−	0.3+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+		
2000 03 03	704	0.4+	1.0+	2002 09 14	644	0.7−	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.1+		
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2005 02 01	703	0.0	1.0+		
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2002 09 15	608	0.7−	0.5−	2005 02 01	703	0.2−	0.1−		
2000 03 10	691	0.2−	0.3−	2002 09 15	608	0.8−	0.5−	2005 02 01	703	0.5−	1.0+		
2000 03 10	691	0.0	0.2−	2002 09 15	608	0.8−	0.3−	2005 02 09	699	0.6+	0.2+		
2000 03 10	691	0.2−	0.2−	2002 09 19	644	0.8−	0.4+	2005 02 09	699	0.1+	0.8−		
2000 03 11	704	0.3−	1.0+	2002 09 19	644	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.7−		
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2002 09 19	644	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.0	0.5−		
2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	1.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2002 10 04	704	0.3−	1.9+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−		
2000 03 11	699	0.7+	1.3+	2002 10 04	704	1.5+	1.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−		
2000 03 11	699	0.2−	1.9+	2002 10 04	704	0.3−	1.9+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−		
2000 03 11	699	(0.7−	2.1+)	2002 10 04	704	0.2+	1.5+						
2000 03 11	699	(1.1−	2.4+)	2002 10 12	704	0.6+	1.1+						

(103927)∗ 2000 DA$_{64}$ = 2002 OV$_{14}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33215)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	176.33068		(2000.0)			
n	0.21649408	ω	230.10614		+0.71067858	−0.70307486
a	2.7468738	Ω	174.40091		+0.69788206	+0.70006679
e	0.1585586	i	14.80656		+0.08886271	+0.12486887
P	4.55	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1+	0.0	2000 03 11	699	0.4−	0.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.6+
1993 09 16	691	0.3+	0.1−	2002 07 18	704	0.6+	1.4+	2002 08 26	644	0.1−	0.6+
1993 09 16	691	0.2−	0.3−	2002 07 18	704	0.6+	0.1−	2002 08 26	644	0.2−	0.6+
1998 10 12	699	0.2−	0.2+	2002 07 18	704	0.1−	0.9−	2002 09 06	704	0.3+	0.0
1998 10 12	699	0.6−	1.0+	2002 07 18	704	0.3+	0.8−	2002 09 06	704	0.7+	0.2−
1998 10 12	699	1.1−	1.5+	2002 07 20	644	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.1−
2000 02 08	704	1.1+	1.7+	2002 07 20	644	0.3+	0.3+	2002 09 06	704	0.4+	0.1+
2000 02 08	704	0.4−	0.9+	2002 07 20	644	0.3+	0.2+	2002 09 09	608	0.2−	1.4+
2000 02 08	704	0.9+	1.7+	2002 08 04	644	0.1−	0.3+	2002 09 09	608	0.2+	0.4+
2000 02 08	704	0.4+	0.5+	2002 08 04	644	0.0	0.3+	2002 09 09	608	0.2+	0.6+
2000 02 29	704	0.2−	1.2+	2002 08 04	644	0.1−	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.0
2000 02 29	704	1.0+	0.7+	2002 08 05	644	0.1−	1.0+	2002 09 13	644	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2002 08 05	644	0.2+	1.0+	2002 09 13	644	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2002 08 05	644	0.2−	1.1+	2002 09 22	644	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 08 12	704	0.7+	0.8−	2002 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.4−	0.4+	2002 08 12	704	0.3+	0.1−	2002 09 22	644	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2002 08 12	704	0.0	0.9+	2002 10 06	291	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2002 08 12	704	0.3−	0.8+	2002 10 06	291	0.2+	0.2+
2000 03 04	704	0.0	0.5+	2002 08 12	704	0.3−	0.6+	2002 10 06	291	0.3+	0.3+
2000 03 04	704	0.1−	1.3+	2002 08 13	699	1.7−	0.7+	2004 01 29	704	0.4−	0.4+
2000 03 04	704	1.0−	0.8+	2002 08 13	699	0.5−	0.5+	2004 01 29	704	0.1+	0.1−
2000 03 08	704	1.2+	0.0	2002 08 13	699	0.8−	0.2+	2004 01 29	704	0.5+	0.6+
2000 03 08	704	1.9+	1.4+	2002 08 13	699	0.8−	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.4−
2000 03 08	704	0.2+	1.2+	2002 08 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 18	703	0.4+	0.6+
2000 03 08	704	0.6+	1.6+	2002 08 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	(0.1+	2.5+)
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.6+	0.6+
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 18	703	(3.8+	0.9−)
2000 03 11	704	0.5−	0.7+	2002 08 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−
2000 03 11	704	(2.4+	0.1+)	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	1.4−
2000 03 11	699	0.1−	1.2+	2002 08 25	644	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.7−
2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2002 08 25	644	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	1.1−	0.6−
2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2002 08 25	644	0.2+	0.5+				

(103928)∗ 2000 DL_{64} = 2002 TT_{25}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	300.70300		(2000.0)			
n	0.21077726	ω	117.74725		+0.41487208	+0.90985846
a	2.7963201	Ω	176.74494		−0.86863102	+0.39809135
e	0.0988558	i	6.29368		−0.27085293	+0.11696522
P	4.68	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2002 10 07	608	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.4−
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	608	0.4+	0.7+	2005 03 18	703	1.0−	0.2+
2000 03 03	691	0.4−	0.5−	2002 10 07	608	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	644	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2002 10 11	644	0.4−	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+
2000 03 03	691	0.5−	0.5−	2002 10 11	704	0.9−	0.3−	2005 04 01	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	1.1−	0.3+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	1.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.7−	0.0
2000 03 03	691	0.6−	0.5−	2002 10 11	704	0.7−	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.7+
2000 03 04	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	644	0.4−	0.3+	2005 04 01	699	0.2−	0.7+
2000 03 04	704	1.3−	0.3−	2002 10 11	644	0.5−	0.0	2005 04 01	699	0.2−	0.2+
2000 03 04	704	0.6+	0.4−	2002 10 11	704	1.3−	0.6+	2005 04 01	644	0.1−	0.2−
2000 03 04	704	0.4+	0.7+	2002 10 11	644	0.5−	0.3+	2005 04 01	644	0.2+	0.4+
2000 03 04	704	0.5−	0.1+	2002 10 11	644	0.3−	0.1+	2005 04 01	644	0.0	0.2−
2000 03 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	699	0.1+	1.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2000 03 05	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	699	0.2+	0.7+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+
2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.7+
2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.6+	0.4+
2000 03 05	608	0.2+	0.8−	2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2005 04 06	608	0.4+	0.5−
2000 03 05	608	0.0	0.8−	2002 10 31	699	0.4+	1.5+	2005 04 06	608	0.6+	0.9−
2000 03 05	608	(0.0	2.1−)	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	608	0.6+	0.6−
2000 03 10	691	0.1−	0.6−	2002 10 31	704	0.3+	0.7+	2005 04 07	704	0.4+	0.3+
2000 03 10	691	0.1−	1.0−	2002 10 31	608	0.1−	0.2+	2005 04 07	704	0.1+	0.8+
2000 03 10	691	0.1−	0.6−	2002 10 31	608	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.1+	0.2+
2000 03 10	608	0.7+	0.4−	2002 10 31	608	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	1.8+	0.4+
2000 03 10	608	0.5+	0.7−	2002 11 05	699	0.8−	0.5+	2005 04 09	704	(3.0+	1.2+)
2000 03 10	608	0.8+	0.0	2002 11 05	699	0.1−	1.2+	2005 04 09	704	(2.7+	0.2+)
2000 03 11	704	0.7+	0.7+	2002 11 05	699	0.2−	0.3−	2005 04 09	704	1.3+	0.1−
2000 03 11	704	0.2−	0.0	2002 11 05	699	0.5−	0.7+	2005 04 09	704	(3.0+	1.5+)
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.3−	1.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.9+	0.1−	2002 11 07	704	0.8−	1.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	1.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2000 03 11	699	0.2−	0.0	2002 11 07	704	0.6−	1.0+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.6−	1.5+	2005 04 12	704	1.1+	1.2+
2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.6+	0.4+	2005 04 12	704	1.2+	1.0+
2000 03 11	699	0.6−	0.3−	2002 11 11	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	1.7+	1.0+
2000 03 12	691	0.6−	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	1.2+	0.8+
2000 03 12	691	0.8−	0.5−	2002 11 11	704	0.5+	0.7+	2005 04 12	704	1.5+	0.1−
2000 03 12	691	0.9−	0.5−	2002 11 11	704	0.5+	0.7+	2005 04 18	704	0.2−	0.4+
2000 03 14	691	0.1−	0.6−	2002 11 20	644	0.0	0.4+	2005 04 18	704	0.0	0.6+
2000 03 14	691	0.0	0.5−	2002 11 20	644	0.2−	0.5+	2005 04 18	704	0.7−	0.9+
2000 03 14	691	0.0	0.5−	2002 11 20	644	0.5−	0.5+	2005 04 18	704	0.4+	1.6+
2001 06 15	704	0.3+	0.9+	2002 11 30	704	1.1+	1.3+	2005 05 04	703	0.8−	0.4+
2001 06 15	704	1.4−	0.3+	2002 11 30	704	0.7+	0.4−	2005 05 04	703	0.8−	1.1+
2001 06 15	704	0.7+	1.0+	2002 11 30	704	0.1+	0.5−	2005 05 04	703	0.4−	0.7+
2001 06 15	704	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	703	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.9+	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 05 06	704	0.5+	0.9+
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.7+	0.7+
2002 09 07	704	1.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 05 06	704	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	704	0.0	1.2+
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	0.1+	0.9+	2005 05 06	704	1.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.8−	1.3+	2005 03 07	704	0.3+	1.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	1.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2005 03 07	704	0.6+	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 07	704	0.5+	1.3+				
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0				

(103929)∗ 2000 DU_{64} = 2002 PO_{134}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33216)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	189.16571		(2000.0)			
n	0.18837722	ω	41.54282		+0.99086461	+0.13210172
a	3.0138188	Ω	310.84505		−0.13125492	+0.89842730
e	0.0792164	i	2.05586		−0.03097540	+0.41878099
P	5.23	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2002 08 18	644	0.8−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.0
2000 02 29	704	1.0+	0.7+	2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	1.3+	0.7−
2000 02 29	704	0.8+	0.1+	2002 08 18	644	0.6−	0.4+	2003 12 22	704	(0.4−	3.1−)
2000 03 03	704	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	(0.5−	3.2−)
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	(0.6−	3.4−)

2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	(1.0−	2.9−)		
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.0		
2000 03 03	704	0.0	0.9+	2002 09 05	699	0.4−	0.5+	2003 12 27	704	0.8+	0.8+		
2000 03 10	691	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.8+	2003 12 27	704	0.6+	0.2+		
2000 03 10	691	0.3−	0.3+	2002 09 05	699	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	0.4+		
2000 03 10	691	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2003 12 27	704	0.7+	0.4+		
2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2002 09 05	699	1.0−	0.2+	2003 12 29	691	0.1+	0.5−		
2000 03 11	704	0.5−	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	691	1.0−	0.1+		
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2002 09 05	699	0.1+	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.5−		
2000 03 11	704	(1.2−	2.1+)	2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−		
2000 03 11	704	0.0	1.6+	2002 09 13	704	0.0	1.0+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−		
2000 03 11	699	0.8+	0.4+	2002 09 13	704	0.6−	1.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.7−		
2000 03 11	699	1.4+	1.6+	2002 09 13	704	1.0−	0.8+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−		
2000 03 11	699	1.0+	1.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	0.6+	1.3+		
2000 03 11	699	(1.5+	2.5+)	2002 10 03	704	0.5+	0.0	2005 02 09	699	0.7+	1.3+		
2001 05 29	608	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.9−	2005 02 09	699	0.9+	0.1−		
2001 05 29	608	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	1.0−	0.3+		
2001 05 29	608	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.4−	0.8+		
2002 07 30	608	1.0+	1.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2005 02 09	699	0.8+	1.9+		
2002 07 30	608	0.3+	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.5−	2005 02 09	704	0.6+	0.6+		
2002 07 30	608	0.1+	1.3+	2002 10 05	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	1.3+		
2002 08 08	699	0.5−	1.1+	2003 10 29	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.6+		
2002 08 08	699	0.9−	0.3+	2003 10 29	704	0.0	1.0+	2005 03 03	703	0.4+	0.5−		
2002 08 08	699	(0.5+	2.0+)	2003 10 29	704	0.2−	0.9+	2005 03 03	703	0.6−	0.1+		
2002 08 08	699	0.1+	1.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.2−		
2002 08 09	608	0.6−	0.7−	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.1−	0.6+		
2002 08 09	608	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	704	0.2−	1.1+		
2002 08 09	608	0.7−	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.0	1.2+		
2002 08 13	699	0.7−	0.4+	2003 11 23	704	0.8−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−		
2002 08 13	699	0.2−	0.8+	2003 11 23	704	0.5−	0.5−	2005 03 08	704	0.9+	1.2+		
2002 08 13	699	0.2−	0.1−	2003 11 23	704	0.9−	0.4−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−		
2002 08 13	699	0.4+	0.6+	2003 11 23	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−		
2002 08 14	704	0.0	0.1+	2003 11 23	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−		
2002 08 14	704	0.7+	0.2−	2003 12 17	644	0.2−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−		
2002 08 14	704	0.2+	0.1−	2003 12 17	644	0.3−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−		
2002 08 14	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−		
2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+		
2002 08 17	644	0.4−	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	1.3+						
2002 08 17	644	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.6−	0.3+						

(103930)∗ 2000 DG$_{65}$ = 2004 DX$_{33}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60616)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.35989		(2000.0)			
n	0.25537814	ω	172.85239		+0.75877103	+0.64932572
a	2.4604445	Ω	146.47735		−0.60212132	+0.72932856
e	0.2251919	i	5.34098		−0.24842794	+0.21553645
P	3.86	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4−	0.6+	2005 06 05	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	0.5+		
2000 02 29	704	0.5−	0.6+	2005 06 05	699	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.2+		
2000 02 29	704	1.0+	1.5+	2005 06 05	699	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.3+		
2000 03 03	704	0.5+	0.8+	2005 06 05	699	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+		
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2005 06 05	699	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.8−		
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2005 06 21	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.4+		
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2005 06 21	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.9+	0.4−		
2000 03 03	704	0.4−	1.9+	2005 06 21	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.7+		
2000 03 09	704	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.1+		
2000 03 09	704	0.2+	0.8−	2005 06 28	644	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.6−	0.2+		
2000 03 09	704	0.6+	0.6+	2005 06 28	644	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.3−	0.1−		
2000 03 09	704	0.9+	0.8−	2005 06 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.3−	0.1−		
2003 01 07	704	0.8−	0.2+	2005 06 29	644	0.5−	0.1−	2005 09 05	703	1.2−	0.6+		
2003 01 07	704	0.5+	0.3−	2005 06 29	644	0.3−	0.2−	2005 09 06	699	0.1−	0.2+		
2003 01 07	704	0.6+	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+		
2003 01 07	704	0.3−	1.0+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+		
2004 02 18	704	0.3−	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.4+	0.6+		
2004 02 18	704	0.1−	0.9−	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+		
2004 02 18	704	1.4+	0.8−	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3−		
2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−		
2004 02 23	704	0.0	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.2−	2005 09 08	E12	0.1−	0.4−		
2004 02 23	704	0.4−	1.1+	2005 07 18	644	0.4−	0.2−	2005 09 17	644	0.2−	0.1+		
2004 03 15	704	0.7+	1.0+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.2+		
2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 07 25	608	0.8+	1.1+	2005 09 17	644	0.3−	0.2+		
2004 03 15	704	0.3−	0.2+	2005 07 25	608	0.6+	1.0+	2005 09 26	704	1.0−	0.0		
2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 07 25	608	0.5+	1.2+	2005 09 26	704	0.0	0.2+		
2004 03 19	704	(2.4+	0.7+)	2005 08 06	704	0.7+	0.1−	2005 09 26	704	0.2+	0.5+		
2004 03 19	704	0.3+	0.7+	2005 08 06	704	0.5+	0.3+	2005 09 26	704	0.3+	0.0		
2004 03 19	704	0.2−	1.4+	2005 08 06	704	1.5+	0.9+	2005 09 26	704	0.6+	0.4+		
2004 03 19	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	1.1+	2005 09 29	699	0.1+	1.6+		
2004 03 22	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	1.1−	0.2+		
2004 03 22	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.6+		
2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	1.4−	0.7+		
2004 04 12	291	0.2−	0.2−	2005 08 08	807	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.7+	1.0+		
2004 04 12	291	0.4−	0.0	2005 08 08	807	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.3+		
2004 04 12	291	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 10 01	704	1.3+	0.4−		
2005 06 04	703	0.3−	0.5−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+		
2005 06 04	703	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+		
2005 06 04	703	0.4−	0.3−	2005 08 27	E12	0.2−	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.5+		
2005 06 04	703	0.1+	1.0−	2005 08 27	E12	0.2−	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.3+		
2005 06 05	704	0.3−	0.8+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1−						
2005 06 05	704	1.0+	0.3−	2005 08 27	E12	0.3+	1.2−						

(103931)∗ 2000 DN$_{65}$ = 2002 TL$_{209}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.95011		(2000.0)			
n	0.21856956	ω	176.22580		+0.91483131	+0.39645726
a	2.7294571	Ω	159.87494		−0.37611481	+0.90575125
e	0.1256037	i	12.90553		−0.14704194	+0.14978754
P	4.51	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	(2.5−	0.7+)	2002 08 25	644	0.4+	0.2+	2002 10 29	704	1.5−	0.9−		
1998 12 22	704	0.3−	1.9−	2002 08 25	644	0.4+	0.2+	2004 01 17	608	0.8+	0.4−		
1998 12 22	704	0.3−	0.0	2002 08 25	644	0.3+	0.1−	2004 01 17	608	0.2+	0.5−		
1998 12 22	704	(4.5−	0.4−)	2002 09 29	608	0.5−	0.1+	2004 01 17	608	0.8+	0.7−		
2000 01 27	691	0.3−	0.1−	2002 09 29	608	0.1−	0.2−	2004 04 13	645	0.0	0.1+		
2000 01 27	691	0.1−	0.4−	2002 09 29	608	0.2−	0.1+	2004 04 13	645	0.1−	0.0		
2000 01 27	691	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.1−	0.7+		
2000 02 11	691	0.3−	0.2−	2002 10 06	704	0.1+	0.3−	2005 03 18	703	0.7−	0.5−		
2000 02 11	691	0.5−	0.1−	2002 10 06	704	0.0	0.4+	2005 03 18	703	1.4−	0.5−		
2000 02 11	691	0.7−	0.1+	2002 10 06	704	0.0	0.3−	2005 03 18	703	0.2+	0.0		
2000 02 29	704	0.2−	0.1+	2002 10 08	699	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.8+	0.1−		
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2002 10 08	699	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	0.6+	0.1−		
2000 02 29	704	0.5+	0.9+	2002 10 08	699	0.2+	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.9−		
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 08	699	1.2+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.5−		
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 10 15	644	0.0	0.7+	2005 04 08	704	1.9+	1.3+		
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 10 15	644	0.1+	0.6+	2005 04 08	704	(1.1+	2.3+)		
2000 03 03	704	0.8+	1.9+	2002 10 15	644	0.2+	0.7+	2005 04 08	704	0.1+	0.3+		
2000 03 03	704	1.1+	0.2+	2002 10 16	644	0.0	0.4+	2005 04 30	699	(2.3+	0.6+)		
2002 08 11	704	0.6+	0.1−	2002 10 16	644	0.3+	0.3+	2005 04 30	699	0.1+	0.5+		
2002 08 11	704	0.2−	0.6−	2002 10 16	644	0.1−	0.0	2005 04 30	699	0.6−	0.3+		
2002 08 11	704	1.4+	0.2−	2002 10 29	704	1.1−	0.4−	2005 04 30	699	0.6+	0.5+		
2002 08 11	704	0.8−	0.2+	2002 10 29	704	1.3−	0.1−						

(103932)∗ 2000 DS_{65} = 2002 RX_{166}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.65311		(2000.0)			
n	0.18903187	ω	53.48701		−0.92327062	+0.38386082
a	3.0068565	Ω	149.07805		−0.36107553	−0.85391258
e	0.1311253	*i*	1.66236		−0.13113281	−0.35140316
P	5.21	*H*	15.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+
2000 02 05	691	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.9+	2005 02 02	703	0.9−	1.0−
2000 02 05	691	0.1+	0.3+	2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.1+	0.9−
2000 02 06	704	0.2+	0.3−	2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 02 04	691	0.0	0.1−
2000 02 06	704	0.6+	0.3−	2003 11 18	691	0.5−	0.1−	2005 02 04	691	0.6+	0.1−
2000 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	699	0.8+	0.3−	2005 02 04	691	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.1+	0.8−	2005 02 09	704	0.2−	0.6+
2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	699	0.5+	0.9−	2005 02 09	704	1.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	699	0.1+	0.9−	2005 02 09	704	0.2+	0.7+
2000 02 29	704	0.4+	1.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.7−	2005 02 09	704	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 03 04	691	0.3+	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.5−	1.1+	2005 03 04	691	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	1.8+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2003 12 18	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2003 12 18	691	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−
2000 03 11	704	0.8+	0.6+	2005 01 17	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	0.2+	0.0
2000 03 11	699	0.6+	0.7+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.4−
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2005 01 18	703	1.1−	0.8+	2005 03 10	699	0.6+	0.5−
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2005 01 18	703	0.8+	0.2+	2005 03 10	699	0.5−	0.9+
2000 03 11	699	0.6−	0.6+	2005 01 18	703	0.7−	0.5−	2005 03 16	691	0.0	0.2+
2000 03 11	699	0.6−	0.6+	2005 01 18	703	0.8−	0.3−	2005 03 16	691	0.1−	0.1+
2000 03 11	699	0.9−	1.7+	2005 02 02	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.0
2002 09 13	644	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	568	0.2+	0.7−
2002 09 13	644	0.4−	0.8+	2005 02 02	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	568	0.1+	0.9−
2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+	2005 04 07	568	0.3+	0.8−
2002 09 14	644	0.4−	0.8+	2005 02 02	703	0.3−	0.6−				

(103933)∗ 2000 DY_{66} = 2002 QK_{21}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	292.29369		(2000.0)			
n	0.19481609	ω	71.60978		−0.13218771	+0.99120362
a	2.9470409	Ω	190.80031		−0.92195585	−0.12534258
e	0.0252818	*i*	1.97688		−0.36403821	−0.04248074
P	5.06	*H*	15.0	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.5−	0.0	2002 09 07	704	1.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.9+	0.4+
2000 02 25	691	0.7−	0.5−	2002 09 07	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.8+
2000 02 25	691	0.1−	0.1−	2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.8−	2002 09 12	644	0.6−	0.1−	2003 12 21	704	0.5+	1.7+
2000 02 29	704	0.1+	0.4−	2002 09 12	644	0.3−	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2002 09 12	644	0.3−	0.1−	2005 02 02	691	0.6+	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	1.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	1.5+
2000 03 03	704	0.1−	0.8+	2002 09 15	699	0.1−	0.9+	2005 02 09	704	0.1+	1.0+
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2002 09 15	699	0.2+	1.5+	2005 02 09	704	0.8−	1.0+
2000 03 11	704	0.9+	0.5+	2002 09 15	699	0.5−	1.0+	2005 03 03	703	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	699	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	0.9+
2000 03 11	704	0.8+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.7+	0.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.9+	1.3+	2002 10 03	704	1.5−	0.1+	2005 03 08	699	1.5+	1.3−
2002 08 28	644	0.0	0.7+	2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.4−	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	699	0.1−	0.3+
2002 08 28	644	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.5+
2002 08 29	644	0.1+	1.1+	2003 11 21	704	1.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.0	0.8+
2002 08 29	644	0.4−	1.3+	2003 11 26	691	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.6+
2002 08 29	644	0.4−	1.3+	2003 11 26	691	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.0	0.3+
2002 08 30	644	0.2−	1.1+	2003 11 26	691	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	1.6+	0.7+
2002 08 30	644	0.2−	1.3+	2003 12 17	691	0.3−	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 08 30	644	0.2−	1.0+	2003 12 17	691	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.4−	1.2+	2003 12 17	691	0.7−	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.6+	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	1.0−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 05 04	G96	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	1.4−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	G96	0.2−	0.5+

(103934)∗ 2000 DK_{67} = 2002 RF_{102}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.02923		(2000.0)			
n	0.27228600	ω	139.68161		+0.58257172	−0.81237387
a	2.3575044	Ω	274.67168		+0.73892509	+0.54252534
e	0.1982675	*i*	1.47579		+0.33852607	+0.21381057
P	3.62	*H*	16.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 09	691	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 11 30	608	0.7+	0.8+
1991 10 09	691	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.8−	0.8−	2002 12 01	704	0.2+	0.0
1991 10 09	691	0.3+	0.5+	2002 10 31	678	0.1−	0.9−	2002 12 01	704	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.1+	0.8−	2002 10 31	678	0.8+	1.6−	2002 12 01	704	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.9+	0.2+	2002 10 31	678	0.9+	1.2−	2002 12 01	704	0.4+	0.2−
2000 02 29	704	1.4+	1.5−	2002 10 31	699	0.5+	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2002 10 31	699	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2000 03 03	691	0.3−	0.7−	2002 10 31	699	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.8−
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	699	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.9−	0.5+
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	699	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.2−
2000 03 03	691	0.4−	0.5−	2002 10 31	699	0.5−	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2002 10 31	699	0.4−	0.0	2002 12 10	644	0.4−	0.9+
2000 03 03	691	0.2−	0.8−	2002 10 31	699	0.2+	0.1−	2002 12 10	644	0.3−	1.0+
2000 03 03	704	0.8−	0.4+	2002 11 05	704	0.8−	0.2−	2002 12 10	644	0.5−	0.9+
2000 03 11	704	0.5−	0.4+	2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.3−
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2002 11 05	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.7+	0.5−
2000 03 11	704	0.3−	0.1−	2002 11 05	704	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.8+	1.4+	2002 11 05	704	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.0
2000 03 11	699	0.0	0.8+	2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.5−	0.3+
2000 03 11	699	0.5+	1.4+	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.8−	0.0
2000 03 11	699	0.1+	0.4−	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	1.1−	0.3+
2000 03 11	699	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.9+
2000 04 03	688	0.7−	0.0	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.6−
2000 04 03	688	0.2+	0.8+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	1.0+	1.5+
2002 09 05	704	0.8+	0.4−	2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	1.9+
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.3−
2002 09 05	704	0.5+	0.2−	2002 11 08	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.7+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	1.6+	2003 01 27	704	0.1+	0.6−
2002 09 07	704	0.6+	0.0	2002 11 12	704	0.2−	0.9+	2004 05 09	691	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 11 12	704	1.0−	0.9+	2004 05 09	691	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.7+	0.0	2002 11 12	704	1.2−	1.6+	2004 05 09	691	0.3−	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.5−	2002 11 12	704	0.5−	0.9+	2005 06 12	691	0.4+	0.5+
2002 09 07	704	1.2+	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2005 06 12	691	0.3−	0.3+

2002 10 07	704	0.9+	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.0	2005 06 12	691	0.5−	0.4+
2002 10 07	704	0.8−	1.0−	2002 11 14	704	1.0+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2−
2002 10 07	704	0.2+	1.9−	2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
2002 10 09	704	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.7+	0.0	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2002 11 23	644	0.3−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.1−	2005 06 28	G96	0.4−	1.0+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 11 23	644	0.4−	0.3−	2005 06 28	G96	0.1−	0.9+
2002 10 11	704	1.3−	0.2+	2002 11 30	608	0.8+	0.8+	2005 06 28	G96	0.3−	0.7+
2002 10 11	704	0.8−	0.0	2002 11 30	608	0.6+	0.7+	2005 06 28	G96	0.6−	0.5+

(103935)∗ 2000 DS$_{67}$ = 2002 RG$_{84}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.74698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21268607	ω	167.35299		+0.99659997	+0.08152821	
a	2.7795640	Ω	187.99920		−0.08106393	+0.94441192	
e	0.1678086	i	4.90632		−0.01473576	+0.31849533	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.2+	0.8+	2002 09 27	699	0.6−	0.3+	2002 12 05	704	0.7+	0.3−
1996 04 20	691	0.5+	0.6+	2002 09 27	699	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.9+	0.6−
1996 04 20	691	0.6+	0.7+	2002 09 27	699	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	1.2+	0.8+
2000 02 29	704	0.6−	1.4−	2002 09 29	608	0.0	1.0+	2003 12 23	704	(0.8+	2.2−)
2000 02 29	704	0.0	0.5−	2002 09 29	608	0.4−	0.9+	2003 12 23	704	0.4+	0.6−
2000 02 29	704	0.7−	0.1+	2002 09 29	608	0.0	0.8+	2004 01 13	699	0.2+	0.6−
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2002 09 30	704	0.0	1.2+	2004 01 13	699	0.9+	0.7−
2000 03 03	704	0.9+	0.0	2002 09 30	704	0.6−	1.0+	2004 01 13	699	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	1.4+	2002 09 30	704	0.5−	1.5+	2004 01 13	699	(0.1−	2.4−)
2000 03 03	704	0.1−	0.9+	2002 09 30	704	0.9−	0.7+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	1.0+	1.5+	2002 09 30	704	0.8−	1.1+	2004 01 18	644	0.2+	0.2+
2000 03 10	691	0.4−	0.6−	2002 10 02	704	(2.2−	0.7−)	2004 01 18	644	0.1+	0.3+
2000 03 10	691	0.3−	0.5−	2002 10 02	704	(2.1−	0.0)	2004 01 19	699	0.9−	0.6+
2000 03 10	691	0.3−	0.6−	2002 10 02	704	(2.5−	0.8−)	2004 01 19	699	1.5−	0.6−
2000 03 11	704	0.7−	0.6+	2002 10 02	704	1.1−	0.2−	2004 01 19	699	0.5+	0.4+
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2002 10 02	704	1.8−	0.0	2004 01 19	699	0.3+	0.1−
2000 03 11	704	0.5−	0.2−	2002 10 02	704	1.1−	0.9+	2004 01 23	704	1.9−	0.7+
2002 08 05	704	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2004 01 23	704	0.5−	0.5+
2002 08 05	704	0.9−	1.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2004 01 23	704	1.0−	0.7+
2002 08 05	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2004 01 23	704	0.3−	1.2+
2002 08 05	704	0.2−	0.9+	2002 10 03	704	0.9−	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	1.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2004 01 26	699	0.4+	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 10 06	608	0.3+	0.7−	2004 01 26	699	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 10 06	608	0.2+	1.0−	2004 01 26	699	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 06	608	0.0	1.1−	2004 01 28	704	0.3−	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.4−	2002 10 07	704	0.3+	0.0	2004 01 28	704	0.7+	0.3−
2002 09 05	699	0.9+	0.3+	2002 10 07	704	0.4+	0.6+	2004 01 28	704	0.2−	0.2+
2002 09 05	699	0.7−	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2004 01 28	704	0.2−	0.3−
2002 09 05	699	1.0+	0.5+	2002 10 07	704	0.9+	0.8+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−
2002 09 05	699	0.9+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2002 10 08	699	0.6−	1.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 10 08	699	0.6+	0.9+	2005 03 17	691	0.4+	0.6+
2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2002 10 08	699	0.4−	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
2002 09 07	704	0.3+	0.6+	2002 10 08	699	0.5+	1.0+	2005 04 02	644	0.4+	0.7+
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2005 04 02	644	0.1+	1.6+
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 04 02	644	1.1+	0.8+
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−
2002 09 15	291	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 15	291	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 15	291	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2002 09 17	608	0.8−	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.2−	2005 04 30	691	0.1−	0.3+
2002 09 17	608	1.1−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 04 30	691	0.2−	0.2+
2002 09 17	608	1.1−	0.4+	2002 11 19	644	0.4+	0.8+	2005 04 30	691	0.1+	0.5+
2002 09 26	644	0.3−	0.3−	2002 11 19	644	0.3+	0.9+	2005 05 06	G96	1.3+	1.3+
2002 09 26	644	0.2−	0.2−	2002 11 19	644	0.2+	1.0+	2005 05 06	G96	(2.2+	1.9+)
2002 09 26	644	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	1.7+	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
2002 09 27	699	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	1.3+	0.5+	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+

(103936)∗ 2000 DV$_{67}$ = 2003 YR$_{77}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56107)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.17808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21289553	ω	228.06729		−0.99378456	+0.10508201	
a	2.7777406	Ω	317.92578		−0.07880473	−0.89720756	
e	0.0406818	i	3.14323		−0.07862611	−0.42892466	
P	4.63	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.3−	0.2+	2002 10 04	704	0.9−	1.0+	2005 04 06	699	1.1+	0.5+
1993 10 12	691	0.0	0.4+	2002 10 12	704	0.8−	0.8+	2005 04 06	691	0.4+	0.2+
1993 10 12	691	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.0	0.5+	2005 04 06	699	0.2+	0.8+
1994 12 28	691	0.0	0.4−	2002 10 12	704	0.7+	0.2−	2005 04 06	699	0.1−	0.1−
1994 12 28	691	0.1+	1.2−	2003 10 29	704	1.0−	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.3+
1994 12 28	691	0.0	1.0−	2003 10 29	704	0.6−	0.0	2005 04 06	699	0.4+	0.9+
2000 02 27	703	1.1−	0.5−	2003 10 29	704	0.3−	1.2−	2005 04 06	691	0.3+	0.3+
2000 02 27	703	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.1−
2000 02 27	703	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	0.7−	2005 04 11	691	0.4+	0.2−
2000 02 27	703	0.4−	1.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
2000 02 29	704	1.0+	1.0+	2003 12 18	704	0.0	0.7−	2005 04 12	691	0.6+	0.2−
2000 02 29	704	0.6+	0.3−	2003 12 18	704	(0.2+	2.2−)	2005 04 12	691	0.5+	0.1−
2000 02 29	704	1.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 04 12	691	0.6+	0.2−
2000 03 03	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 16	691	0.6+	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	1.1+	2005 04 16	691	0.8+	0.5−
2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 04 18	703	0.5−	0.4+
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	1.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.3+
2000 03 08	704	0.9−	0.3−	2003 12 27	704	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	0.0	1.2+
2000 03 08	704	0.7−	0.0	2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.4+
2000 03 08	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.3−	2005 04 18	E12	0.2+	0.1+
2000 03 08	704	1.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	E12	0.1+	0.7+
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2004 01 17	644	0.6−	0.2−	2005 04 18	E12	0.5−	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2004 01 17	644	0.3−	0.4+	2005 04 18	E12	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2004 01 17	644	0.4−	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.6−	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2004 01 30	691	0.2−	0.4−	2005 05 01	644	0.5+	0.0
2000 03 11	699	0.6−	0.4+	2004 01 30	691	0.0	0.4−	2005 05 04	E12	0.8+	0.1−
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2005 04 03	E12	1.2−	0.1−	2005 05 04	E12	1.0+	0.8+
2000 03 11	699	0.3−	0.4+	2005 04 03	E12	0.3−	0.2−	2005 05 04	E12	0.5+	0.4−
2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2005 04 03	E12	0.6−	0.5+	2005 05 04	E12	0.8+	0.2−
2002 10 04	704	0.5−	0.6+	2005 04 03	E12	1.0−	0.8−	2005 05 06	703	0.0	1.2−
2002 10 04	704	0.6−	1.6+	2005 04 05	644	0.6+	0.3+	2005 05 06	703	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2005 04 05	644	0.4+	0.3+	2005 05 06	703	0.7−	0.2−
2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	644	0.4+	0.4+	2005 05 06	703	1.4−	1.5−

(103937)∗ 2000 DR$_{68}$ = 2002 RT$_{11}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.71624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20399361	ω	18.69504		+0.98718497	+0.15722587	
a	2.8579744	Ω	332.21504		−0.15286445	+0.88256452	
e	0.0540142	i	3.35868		−0.04580710	+0.44312514	
P	4.83	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4−	0.9−	2002 09 17	644	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	0.9+	0.8+
2000 02 29	704	0.5−	0.2−	2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	0.4−
2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2002 09 17	644	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.0
2000 02 29	704	1.2+	0.7+	2002 09 26	608	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.9+	0.7+	2002 09 26	608	0.1−	0.7−	2003 12 27	704	0.1−	1.2−
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 09 26	608	0.7+	0.3+	2003 12 27	704	0.7−	1.4−
2000 03 03	704	0.7+	1.1+	2002 09 30	704	0.2−	0.9+	2003 12 27	704	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2002 09 30	704	0.2−	1.1+	2003 12 27	704	0.6−	0.0
2000 03 03	704	0.6+	1.5+	2002 09 30	704	0.2−	1.0+	2004 01 22	704	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	1.4+	2002 09 30	704	0.0	0.8+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
2000 03 06	608	0.1−	0.7−	2002 09 30	704	0.7−	1.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+
2000 03 06	608	0.8+	0.5−	2002 10 01	699	0.6−	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
2000 03 06	608	0.9+	0.6−	2002 10 01	699	0.6+	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+
2000 03 10	691	0.2−	0.1−	2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.5+
2000 03 10	691	0.1−	0.1−	2002 10 01	699	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.8+
2000 03 10	691	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	1.0+
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 03 07	704	0.7+	0.7−
2000 03 11	704	0.7+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 03 07	704	0.3+	0.6+
2000 03 11	704	0.5+	0.6−	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	691	0.2+	0.0
2000 03 11	704	(1.7+	2.2−)	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
2000 03 11	704	1.2−	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.2−
2000 03 11	699	0.3−	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 17	703	1.8+	0.2−
2000 03 11	699	1.2−	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.6+
2000 03 11	699	0.0	1.5+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.6+
2000 03 11	699	0.4−	1.0+	2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.3−	1.6+	2002 10 11	704	1.1+	0.8+	2005 04 04	704	(0.8+	2.1−)
2002 08 12	704	0.7+	0.1−	2002 10 11	704	1.2+	0.9+	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	1.0+	0.8+	2005 04 04	704	0.7+	0.8−
2002 08 12	704	1.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	703	0.5+	0.3+
2002 09 04	699	0.1−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.3−
2002 09 04	699	0.6−	0.9+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	(2.3−	1.2−)
2002 09 04	699	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2002 09 04	699	0.9−	1.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	1.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.5−	2005 04 09	704	0.6+	0.2+
2002 09 05	704	0.5+	1.0+	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.8+	0.5+
2002 09 05	704	1.0−	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	1.2+	2005 04 09	704	0.8+	1.2+
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 04 09	704	1.7+	1.6+
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 13	699	0.5+	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	0.9+	2003 11 24	704	0.7−	0.8+	2005 04 13	699	0.7−	1.2+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.1−	0.7+
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.7+	0.0	2005 04 13	699	0.2+	0.6+
2002 09 11	644	0.9−	0.4+	2003 12 04	704	0.7−	0.7+	2005 04 15	703	0.2−	0.4+
2002 09 11	644	0.7−	0.2+	2003 12 04	704	0.5+	1.1+	2005 04 15	703	0.4+	1.3+
2002 09 11	644	0.7−	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	1.1−	2005 04 15	703	0.4−	0.0
2002 09 15	608	1.4−	0.5−	2003 12 18	704	0.5−	0.0	2005 04 15	703	0.6−	0.2+
2002 09 15	608	0.8−	0.5−	2003 12 18	704	0.2−	0.8−				
2002 09 15	608	1.1−	0.2−	2003 12 22	704	1.0+	0.7+				

(103938)∗ 2000 DU$_{68}$ = 2001 OM$_{72}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14829)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.79637		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27877120	ω	286.86993	−0.04799343	+0.99840031
a	2.3207986	Ω	340.30627	−0.87934600	−0.05642624
e	0.1511908	i	5.08873	−0.47375864	+0.00359157
P	3.54	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.0	0.4−	2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	1.0+
2000 01 08	704	0.3+	0.3+	2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	1.3+
2000 01 08	704	0.1+	1.2−	2001 08 27	699	0.6−	0.7+	2001 10 25	644	0.2+	0.7+
2000 02 02	704	(1.4+	2.1+)	2001 09 10	644	0.4−	0.2+	2001 10 25	644	0.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.9+	1.5+	2001 09 10	644	0.7−	0.2−	2001 10 25	644	0.2+	0.9+
2000 02 02	704	0.3−	0.6+	2001 09 10	644	0.2−	0.4+	2001 11 02	644	0.4+	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2001 09 11	699	0.4+	0.8+	2001 11 02	644	0.6+	0.1+
2000 02 02	704	1.0−	0.2−	2001 09 11	699	0.4+	0.7+	2001 11 02	644	0.5+	0.3+
2000 02 06	704	0.3+	0.9+	2001 09 11	699	0.6+	0.4+	2001 11 16	644	0.3+	0.0
2000 02 06	704	0.1+	0.6+	2001 09 11	699	0.8+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.1−
2000 02 06	704	0.2−	1.6+	2001 09 12	691	0.1−	0.0	2001 11 16	644	0.0	0.3−
2000 02 06	704	0.2+	0.7+	2001 09 12	691	0.0	0.0	2001 11 16	049	0.4+	0.2−
2000 02 16	703	0.0	0.7+	2001 09 12	683	(1.8+	2.6−)	2001 11 16	049	0.4−	0.4−
2000 02 16	703	0.1+	0.5+	2001 09 12	683	(1.3−	2.2−)	2001 11 16	049	0.4−	0.4−
2000 02 16	703	0.2+	0.0	2001 09 12	691	0.0	0.2−	2001 11 17	699	0.1−	0.1+
2000 02 16	703	0.5−	0.5+	2001 09 12	683	0.1−	1.1−	2001 11 17	699	0.2+	0.2−
2000 02 26	703	0.7−	0.6+	2001 09 15	644	0.1+	0.5+	2001 11 17	699	0.8+	0.4+
2000 02 26	703	1.8−	0.3+	2001 09 15	644	0.1+	0.8+	2001 11 17	699	0.5+	1.0−
2000 02 26	703	(3.1+	0.2+)	2001 09 15	644	0.1+	0.5+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+
2000 02 26	703	(4.1−	1.8+)	2001 09 16	704	1.5−	0.0	2001 11 17	644	0.6+	0.6+
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2001 09 16	704	1.0−	0.6−	2001 11 17	644	0.2+	0.8+
2000 02 29	704	0.7+	0.4+	2001 09 16	704	0.6−	0.6−	2001 11 18	704	0.8−	0.0
2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2001 09 16	704	0.4−	0.7−	2001 11 18	704	0.4−	0.5−
2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2001 09 16	704	0.6−	0.7−	2001 11 18	704	0.0	0.4−
2000 02 29	704	0.3+	0.8−	2001 09 17	683	1.1−	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2001 09 17	683	0.8−	0.4−	2001 11 18	645	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2001 09 17	683	0.9−	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2001 09 18	683	0.9−	1.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2001 09 18	683	(3.1−	0.5−)	2001 11 24	704	0.7+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2001 09 18	699	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.9+	0.3+
2000 03 10	691	0.1+	0.2+	2001 09 18	683	1.2−	0.1−	2001 11 24	704	1.1+	0.8+
2000 03 10	691	0.9+	0.1+	2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+
2000 03 10	691	0.3+	0.0	2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	1.1+
2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	(2.1+	0.4+)
2000 03 11	704	1.0+	0.4−	2001 09 19	683	(1.6+	2.4+)	2001 12 07	704	0.6+	0.4+
2000 03 11	704	0.5+	0.7−	2001 09 19	683	1.8+	0.1−	2001 12 19	704	1.4+	0.0
2000 03 11	704	1.8+	0.5−	2001 09 19	683	(2.4+	1.1+)	2001 12 19	704	0.5+	0.8−
2000 03 11	704	0.2+	0.7−	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	1.6+	1.0−
2000 03 11	699	0.2−	0.8+	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.5−
2000 03 11	699	0.3−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.9−
2000 03 11	699	0.0	0.9+	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	1.0−	0.5−
2000 03 11	699	0.1+	0.9+	2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.5−	0.2−
2000 04 02	699	0.2+	1.1+	2001 09 21	644	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.3+
2000 04 02	699	0.5+	0.9+	2001 09 21	644	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−
2000 04 02	699	0.7−	1.7+	2001 09 21	644	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−
2000 04 02	699	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2002 12 14	704	1.0+	0.7+
2000 04 05	704	0.9+	0.6+	2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2002 12 14	704	0.5+	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2002 12 14	704	1.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2001 09 22	704	0.0	0.1−	2002 12 14	704	1.1+	0.4−
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2001 09 23	704	0.7+	0.7+	2003 01 05	704	0.5+	0.4−
2000 04 07	608	0.2−	0.3−	2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.7−
2000 04 07	608	0.3−	0.4−	2001 09 23	704	0.8+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.3−
2000 04 07	608	0.4−	0.6+	2001 09 23	704	1.0+	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.5−
2000 04 08	704	1.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.7+	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.8−
2000 04 08	704	0.2−	0.0	2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2003 01 09	704	0.4+	0.4+
2000 04 08	704	0.3−	1.0+	2001 09 24	704	0.7−	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.3+
2000 04 08	704	1.0−	0.3+	2001 09 24	704	1.1−	0.6−	2003 01 09	704	0.1−	0.4+
2000 04 08	704	0.3+	1.6+	2001 09 24	704	0.7−	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.3+
2001 07 08	644	0.4−	0.7+	2001 09 24	704	1.1−	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.2+
2001 07 08	644	0.3−	0.6+	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.7−	0.1−
2001 07 08	644	0.1−	0.6+	2001 09 26	699	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.5−	0.2−
2001 07 21	699	0.6−	0.8+	2001 09 26	699	0.5+	0.4+	2003 02 01	704	0.4−	0.8+
2001 07 21	699	1.5+	0.9+	2001 09 26	699	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.5−	0.7+
2001 07 21	699	0.8−	0.6+	2001 10 05	644	1.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.2+
2001 07 21	699	0.6+	1.4+	2001 10 05	644	0.9−	0.3−	2004 08 11	E12	0.3−	0.3−
2001 07 22	704	0.2−	0.0	2001 10 05	644	0.8−	0.2−	2004 08 11	E12	0.1−	0.5−
2001 07 22	704	0.4−	0.4+	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2004 08 11	E12	0.1+	0.3−
2001 07 22	704	0.4+	0.7+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 08 11	E12	0.4+	0.2−
2001 07 22	704	0.4−	1.0+	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2005 09 14	704	0.3+	0.2−
2001 07 22	704	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	704	0.5+	0.5−
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2005 09 14	704	0.8+	0.6−
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2005 10 04	644	0.4−	0.5−

2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2005 10 04	644	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.7−
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2001 10 16	704	1.6−	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.7−
2001 08 24	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	(2.1−	0.0)	2005 10 08	704	0.6−	0.5−
2001 08 24	704	0.3−	0.8+	2001 10 16	704	(2.5−	0.6+)	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	2.0−	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.8−
2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	1.8−	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.8−
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2005 10 14	704	0.2−	0.6−
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2005 10 14	704	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2005 10 14	704	0.1+	0.5−
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	1.5+	2005 10 14	704	0.3−	0.7−
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	1.3+	2005 10 14	704	0.5−	0.4−
2001 08 27	699	0.5−	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	1.4+				

(103939)∗ 2000 DJ$_{69}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.97769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19168652	ω	291.56164		−0.61648101	−0.78731417	
a	2.9790309	Ω	196.50841		+0.73403317	−0.57038028	
e	0.0359308	i	1.88709		+0.28486218	−0.23409983	
P	5.14	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.6−	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
1997 10 09	691	0.7−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	1.2+	0.0
1997 10 09	691	0.7−	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+
2000 02 29	704	1.4−	0.5−	2003 11 23	704	0.9+	0.7+	2005 03 08	699	0.3+	0.4−
2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2003 11 23	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	0.3−	0.4+
2000 02 29	704	0.8+	0.2−	2003 11 23	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	(2.0+	0.2−)
2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2003 11 23	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	0.0	2003 11 23	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2003 11 24	699	0.7−	0.2−	2005 03 09	699	1.4+	1.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2003 11 24	699	1.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.8+	1.2+
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2003 11 24	695	0.1−	0.3−	2005 03 09	699	0.8+	0.3+
2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2003 11 24	695	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	0.4−	0.5−
2000 03 11	704	0.4+	0.0	2003 12 17	699	1.1+	1.4−	2005 03 09	699	0.6−	0.2−
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2003 12 17	699	0.0	0.4−	2005 03 09	704	0.9−	0.4−
2000 03 11	699	0.2+	0.2−	2003 12 17	699	0.4+	0.5−	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2003 12 17	699	0.5−	1.2−	2005 03 09	704	0.0	0.3−
2000 03 11	699	0.4+	0.5+	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
2000 03 11	699	0.0	0.7+	2003 12 19	691	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−
2000 04 05	704	0.8+	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−
2000 04 05	704	1.1+	0.8+	2003 12 19	704	1.1−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.2+
2000 04 05	704	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	1.3−	2005 03 17	704	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 17	704	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	(3.0+	0.1+)	2003 12 21	704	0.8−	0.4−	2005 03 17	703	0.1+	1.1−
2002 09 05	704	0.8+	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	1.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.3−	1.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.5−
2003 09 26	333	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.3−
2003 09 26	333	0.6−	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2005 03 30	644	0.1−	0.3+
2003 09 26	333	0.1+	0.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.1−	2005 03 30	644	0.3−	0.4+
2003 10 27	691	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.2−	2005 03 30	644	0.2+	0.1+
2003 10 27	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.6+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2003 10 27	691	0.0	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.6+	2005 05 04	G96	0.5−	0.2−
2003 11 19	699	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.8+	2005 05 04	G96	0.5−	0.3−
2003 11 19	699	0.9+	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.4−	0.7−
2003 11 19	699	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3−
2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0

(103940)∗ 2000 DM$_{69}$ = 1997 SC$_{27}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3520)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.49694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21148883	ω	128.00271		+0.44673141	+0.89442290	
a	2.7900443	Ω	168.47591		−0.85019742	+0.43169907	
e	0.0733095	i	6.01822		−0.27855949	+0.11680579	
P	4.66	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.3−	0.7+	2002 10 03	704	(1.1+	2.3+)	2005 04 09	704	(2.2+	0.7+)
1997 09 29	691	0.3−	0.6+	2002 10 07	608	0.8+	0.9+	2005 04 09	704	1.0+	0.9+
1997 09 29	691	0.2−	0.9+	2002 10 07	608	0.9+	0.7+	2005 04 09	704	0.9+	0.6+
1997 10 05	691	0.2−	0.8+	2002 10 07	608	1.0+	0.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.6+
1997 10 05	691	0.5−	0.8+	2002 10 10	644	0.3−	1.5+	2005 04 09	704	0.7+	1.0+
1997 10 05	691	0.2−	0.5+	2002 10 10	644	0.3−	1.4+	2005 04 12	691	0.5+	0.3−
2000 02 29	704	1.1+	0.2+	2002 10 10	644	0.2−	1.4+	2005 04 12	691	1.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.0	2005 04 12	691	0.6+	0.3−
2000 02 29	704	0.8−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	0.5−	0.2−
2000 02 29	704	0.9+	0.2−	2002 10 11	704	1.2−	0.5+	2005 04 13	704	0.7+	0.8−
2000 02 29	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.2+
2000 02 29	704	0.6−	1.0−	2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2005 04 15	699	0.1−	0.5−
2000 02 29	704	1.0+	1.3+	2002 10 31	704	0.5−	0.2−	2005 04 15	699	0.4−	0.9+
2000 03 03	691	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2005 04 15	699	0.2+	0.2+
2000 03 03	691	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.5−	0.5−	2005 04 15	699	0.2+	0.0
2000 03 03	704	1.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.6−	0.2−	2005 04 18	703	0.1+	1.0−
2000 03 03	691	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2005 04 18	703	0.5−	1.0+
2000 03 03	704	0.2−	0.0	2002 11 07	704	0.8−	1.0+	2005 04 18	703	0.1+	0.4−
2000 03 03	704	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.6−	1.2+	2005 04 18	703	0.7+	0.8+
2000 03 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 19	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 19	691	0.1+	0.1+
2000 03 12	691	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2005 04 19	691	0.4+	0.1+
2000 03 12	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	850	0.6−	0.6+
2000 03 12	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.4+	0.3+	2005 05 04	850	0.5−	1.2−
2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.6+	0.2+	2005 05 04	850	1.4−	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2005 03 10	699	0.1−	0.5−	2005 05 04	850	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	0.6−	0.6+	2005 03 10	699	0.2−	0.4−	2005 05 08	703	0.8−	1.1+
2000 04 05	704	0.8−	0.2+	2005 04 01	699	0.0	0.1+	2005 05 08	703	1.1−	0.6+
2000 04 05	704	0.6−	0.5+	2005 04 01	699	1.1+	0.2−	2005 05 08	703	0.8−	0.6+
2002 09 07	704	1.0+	0.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.3+	2005 05 08	703	1.0−	0.5+
2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	1.1+	2005 05 11	699	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.0	0.4−	2005 04 02	644	0.7+	0.2+	2005 05 11	699	0.9+	0.6−
2002 09 07	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	644	0.6+	0.4+	2005 05 11	699	0.1−	1.0+
2002 10 02	704	0.4−	1.5+	2005 04 02	644	0.9+	0.3−	2005 05 11	699	1.3−	1.7+
2002 10 02	704	0.7+	0.2−	2005 04 04	704	0.9+	0.4+	2005 05 15	644	0.5+	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2005 04 04	704	1.4+	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	(2.3−	0.5−)	2005 04 04	704	0.7+	1.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	1.7−	0.1+	2005 04 04	704	0.9+	0.4−				

(103941)∗ 2000 DW$_{69}$ = 1996 EZ

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39461)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.11667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24374560	ω	229.99923		−0.76958538	+0.63782336	
a	2.5381164	Ω	349.50896		−0.52328761	−0.65718193	
e	0.1932222	i	9.58757		−0.36593500	−0.40161333	
P	4.04	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.3+	1.4+	2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2004 03 15	703	1.3−	0.7+
1993 08 20	809	0.0	0.4+	2000 03 11	704	1.4+	0.6−	2004 03 15	704	0.8−	0.2−
1993 08 20	809	0.2−	1.2+	2000 03 11	699	0.0	0.5+	2004 03 15	703	(2.1−	0.3−)
1993 09 10	691	1.2−	0.6+	2000 03 15	704	0.5+	1.3+	2004 03 15	704	0.9−	0.2−
1993 09 10	691	1.0−	0.1+	2000 03 15	704	2.0+	0.4+	2004 03 15	703	1.6−	1.1+
1993 09 10	691	0.8−	0.2−	2000 03 15	704	0.8+	0.4+	2004 03 19	704	0.5+	0.7+
1996 03 15	566	0.9−	0.4−	2000 03 15	704	0.2+	0.8+	2004 03 19	704	0.4+	0.2+
1996 03 15	566	0.9−	0.4−	2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.6+	1.0+
1996 03 15	566	0.5−	0.4−	2000 04 05	704	0.5+	1.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.1+
1996 03 15	566	0.5−	0.7−	2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.9+
1996 03 15	566	0.1−	0.6−	2000 05 04	704	0.5−	0.7+	2004 03 19	704	0.4+	0.2+
1996 03 15	566	0.7−	0.6−	2000 05 04	704	1.2+	1.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.5+
1996 03 17	566	1.0−	0.7−	2000 05 04	704	1.4+	1.1+	2004 03 19	704	0.5+	0.2+
1996 03 17	566	0.9−	0.0	2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.6+
1996 03 17	566	1.1−	0.4−	2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.7+	0.2−	2003 12 28	704	1.3+	0.7+	2004 03 22	608	0.4+	0.7−
2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2004 03 22	608	0.0	0.6−
2000 02 11	704	0.9−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2004 03 22	608	0.0	0.8−
2000 02 11	704	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	0.8+	0.5+	2004 03 30	691	0.3−	0.2+
2000 02 26	703	1.6+	0.2−	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2004 03 30	691	0.2−	0.0
2000 02 26	703	1.2+	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.0	0.1+
2000 02 26	703	0.4+	1.5−	2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2004 04 14	699	0.3+	0.1−
2000 02 26	703	0.2−	0.5+	2004 02 17	704	0.9+	0.4−	2004 04 14	699	0.2−	0.6−
2000 02 27	691	0.0	0.0	2004 02 17	704	1.2+	0.4+	2004 04 14	699	0.4−	0.3+
2000 02 27	691	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.4−	2004 04 14	699	0.2+	0.4−
2000 02 27	691	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.7+	0.1+	2004 05 07	703	0.8−	1.3−
2000 02 29	704	0.9+	0.3+	2004 02 17	704	1.1+	0.4+	2004 05 07	703	1.3−	1.3+
2000 02 29	704	1.3+	0.3−	2004 02 19	608	0.1+	0.4−	2004 05 07	703	1.2−	0.1−
2000 02 29	704	0.0	0.0	2004 02 19	608	0.1−	0.3−	2004 05 07	703	0.3−	0.2−
2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2004 02 19	608	0.2−	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	0.7+	0.7−	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2004 02 23	704	0.4−	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2004 03 14	691	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.5+
2000 03 11	704	1.1+	0.4+	2004 03 14	691	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.6+
2000 03 11	699	1.5−	0.1+	2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.6−	0.5+
2000 03 11	704	1.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.5+
2000 03 11	704	0.8+	0.6−	2004 03 15	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	699	0.9−	0.3+
2000 03 11	699	0.0	0.5+	2004 03 15	703	1.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.6−	1.3+
2000 03 11	704	1.3+	0.4−	2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	1.7+

(103942)∗ 2000 DE$_{70}$ = 2002 RO$_{88}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34905)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.78863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18159362	ω	104.34210		−0.07092539	+0.99564618	
a	3.0884150	Ω	161.27082		−0.97231705	−0.05547461	
e	0.0343281	i	10.85749		−0.22264129	−0.07490831	
P	5.43	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.6−	0.7+	2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2003 11 23	699	1.7+	0.2−
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	1.0+	2003 11 23	699	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.4+	1.3+	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2003 11 23	699	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	1.3+	2.0+	2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2002 09 07	704	0.4−	0.8+	2005 02 02	704	1.0+	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	1.1+	2002 09 07	704	0.1−	1.0+	2005 02 02	703	0.7−	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 09 08	608	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.9−	0.5−
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 09 08	608	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.6+	0.4+
2000 03 11	704	0.0	1.8+	2002 09 08	608	0.4−	0.1+	2005 02 02	703	1.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.4−	2002 09 14	644	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.6−	0.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.7+	2002 09 14	644	0.3+	0.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.8+	2002 09 14	644	0.2+	0.6+	2005 02 02	703	0.1−	0.1+
2001 06 12	608	0.0	0.8−	2002 10 11	704	0.4+	0.9+	2005 02 02	703	0.4−	0.2+
2001 06 12	608	0.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.1+	1.6+	2005 03 02	703	0.1+	1.2−
2001 06 12	608	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 03 02	703	0.5+	0.2+
2002 08 12	704	0.5+	0.9+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2005 03 02	703	0.5+	0.0
2002 08 12	704	0.4−	0.8−	2003 10 24	704	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.0	0.1−
2002 08 12	704	1.6−	1.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−
2002 08 30	291	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.5+	0.5−	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2002 08 30	291	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−
2002 08 30	291	0.1−	0.3+	2003 11 23	699	1.5−	2.0−	2005 03 13	G96	0.2+	0.0

(103943)∗ 2000 DU$_{70}$ = 2002 RB$_{33}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34905)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.06004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19279093	ω	280.04209		−0.14221643	+0.98857526	
a	2.9676429	Ω	341.55571		−0.83507386	−0.14691283	
e	0.0434179	i	9.08092		−0.53143780	−0.03369836	
P	5.11	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	1.4+	1.4+	2002 09 16	683	0.6+	0.4+	2005 02 02	704	1.5+	1.1+
2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2002 09 17	644	0.6−	0.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+
2000 02 29	704	0.7−	0.6+	2002 09 17	644	0.7−	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2000 02 29	704	0.4+	0.5+	2002 09 17	644	0.8−	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	0.4−
2000 02 29	704	0.9+	0.5−	2002 09 30	704	0.7−	0.8+	2005 02 09	704	0.4+	0.4−
2000 03 03	704	0.4+	0.0	2002 09 30	704	0.2−	0.9+	2005 02 09	704	0.1−	0.6−
2000 03 03	704	0.5+	1.0+	2002 09 30	704	0.4−	0.8+	2005 03 03	704	0.2+	0.8+
2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2002 09 30	704	0.5−	0.6+	2005 03 03	704	0.7+	1.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 09 30	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	704	0.5+	0.9+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	1.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2000 03 11	699	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.6+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2002 10 04	704	0.7−	0.9+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2002 10 07	699	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.0
2000 03 11	699	0.6+	0.8+	2002 10 07	699	1.3−	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	1.0−
2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	699	0.0	1.3+	2005 03 08	699	0.9+	0.2+
2000 03 11	699	0.5+	0.7+	2002 10 07	699	0.2−	0.0	2005 03 08	704	1.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2002 10 12	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	704	1.4+	0.0
2000 03 11	699	0.6+	0.5+	2002 10 12	704	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.6+	1.1+	2002 10 12	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	1.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.0
2000 04 05	704	0.5+	1.4+	2003 11 19	704	0.9−	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2003 11 19	704	0.9−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2003 11 19	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.1+
2002 08 18	608	0.7−	1.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
2002 08 18	608	0.8−	1.6+	2003 12 03	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	699	1.0+	0.1−
2002 08 18	608	0.3−	0.8+	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.1+
2002 09 04	699	1.0−	0.6+	2003 12 03	704	1.0+	0.8−	2005 03 09	699	0.5+	0.6+
2002 09 04	699	0.6−	0.5+	2003 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 03 09	699	0.5+	0.1+
2002 09 04	699	0.2+	1.0+	2003 12 17	704	0.0	0.3−	2005 03 10	695	0.1+	0.1+
2002 09 04	699	0.7−	0.9+	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	695	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.6+	2003 12 18	704	0.3+	0.5−	2005 03 17	704	0.3+	1.4+
2002 09 06	704	0.2+	1.9+	2003 12 18	704	0.5+	0.4−	2005 03 17	704	0.1+	0.5+
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	1.2+	0.7−	2005 03 17	704	0.4−	0.4+
2002 09 06	704	0.9−	1.1+	2003 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 03 17	704	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	1.4+	0.2+	2005 03 17	704	0.5−	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.8+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	1.0−	0.0
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	703	1.0−	0.7+
2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.6−	2003 12 27	704	1.3−	0.8−	2005 03 30	703	0.1+	0.0

2002 09 14	683	1.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.6−	2005 03 30	703	0.4−	1.0+
2002 09 14	683	0.6−	0.3−	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.0	0.3+
2002 09 14	683	(2.1+	0.1+)	2003 12 29	704	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.9−	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	1.0−	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2002 09 14	644	0.6−	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	0.6−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2002 09 14	644	0.8−	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.5−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2002 09 15	683	1.9−	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	1.0−	2005 04 06	699	0.6−	0.8+
2002 09 15	683	0.2−	0.3+	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	699	0.5+	0.6+
2002 09 15	683	(2.4−	0.3−)	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 04 06	699	1.5−	0.4−
2002 09 15	608	0.8−	0.5+	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 04 06	699	0.4−	0.3+
2002 09 15	608	1.0−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	1.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.4−
2002 09 15	608	0.9−	0.3+	2005 02 02	704	1.6+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2002 09 16	683	1.0−	0.3+	2005 02 02	704	1.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2002 09 16	683	0.4+	0.7−	2005 02 02	704	1.0+	1.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−

(103944)∗ 2000 DE$_{71}$ = 2001 QL$_{213}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.42384		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26668998	ω	290.44389		−0.36950972		+0.92867618
a	2.3903688	Ω	317.82667		−0.83380691		−0.34656316
e	0.1474645	i	2.73078		−0.41015681		−0.13211560
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	1.2+	0.5+	2001 09 20	704	1.1−	0.3−	2004 05 15	704	0.5−	0.9+
2000 02 29	704	0.9+	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	0.5+
2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	1.0−	0.2+	2004 05 15	704	0.3−	0.2−
2000 02 29	704	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2004 05 15	704	0.6+	0.1−
2000 03 03	704	0.9+	0.5+	2001 09 22	704	0.6−	0.2+	2004 05 19	704	0.1+	0.9−
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2004 05 19	704	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.8+	0.7+	2001 09 22	704	0.2+	0.0	2004 05 19	704	0.6−	0.2−
2000 03 03	704	1.0+	1.0+	2001 09 23	704	1.3−	0.3−	2004 05 19	704	0.7−	0.5−
2000 03 03	704	0.9+	1.4+	2001 09 23	704	0.7−	0.6−	2004 05 19	704	1.1+	0.4−
2000 03 11	704	1.1+	0.7+	2001 09 23	704	0.7+	0.5+	2004 07 19	E12	0.2−	0.3−
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2001 09 23	704	0.0	1.0+	2004 07 19	E12	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2004 07 19	E12	0.5+	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2001 09 24	704	0.8−	0.7+	2004 07 19	E12	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	1.3+	2001 09 24	704	1.5−	0.4+	2005 09 05	A44	0.3−	0.3−
2000 04 02	699	0.3−	0.6+	2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2005 09 06	A44	0.6+	0.3+
2000 04 02	699	1.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.7+	1.1−	2005 09 06	A44	0.1−	0.1−
2000 04 02	699	1.0−	0.3+	2001 10 19	644	0.9−	1.9+	2005 09 26	691	0.5−	0.1−
2000 04 02	699	0.1−	0.8+	2001 10 19	644	0.9−	0.3−	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2001 10 19	644	0.9−	1.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.4+
2001 08 23	699	0.5+	0.7+	2001 10 19	644	1.3−	0.2−	2005 10 03	703	1.1−	0.6+
2001 08 23	699	0.8+	0.2+	2001 10 19	644	0.9−	1.8+	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2001 08 23	699	0.0	0.0	2004 04 16	E12	0.7−	0.7+	2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2004 04 16	E12	0.3−	1.0+	2005 10 03	703	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	E12	0.0	0.4+	2005 10 06	699	1.2+	1.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2004 04 16	E12	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.9−	0.2−
2001 08 24	704	(0.6+	2.0+)	2004 04 25	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	2.2+
2001 08 24	704	0.8+	0.2+	2004 04 25	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.3−
2001 08 25	691	0.2+	0.4+	2004 04 25	704	0.0	0.8+	2005 10 09	691	0.5−	0.4+
2001 08 25	691	0.4+	0.2+	2004 04 25	704	0.1+	0.6+	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2001 08 25	691	0.3+	1.4+	2004 04 25	704	0.4+	1.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	1.2+	1.4−	2004 05 12	E12	0.8+	0.3−	2005 10 12	704	0.5−	1.1+
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2004 05 12	E12	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.4+
2001 09 18	699	1.0+	0.5+	2004 05 12	E12	0.3+	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.9+
2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2004 05 12	E12	0.3−	0.3−				
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 05 15	704	0.6+	1.1+				

(103945)∗ 2000 DK$_{71}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.98557		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22956111	ω	54.32297		−0.69792365		+0.71523617
a	2.6416210	Ω	171.12926		−0.70951083		−0.68357372
e	0.2134021	i	13.73113		−0.09745232		−0.14547915
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	1.0+	0.6+	2000 04 02	699	0.0	0.4−	2001 09 22	704	0.5−	1.1+
2000 02 08	704	0.9−	0.0	2000 04 02	699	0.6+	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	1.2+
2000 02 08	704	0.1+	0.7+	2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	1.5+
2000 02 08	704	0.2+	0.8−	2000 04 08	704	0.3−	0.1−	2004 01 14	644	0.3−	0.3+
2000 02 08	704	0.1−	0.4+	2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2004 01 14	644	0.1+	0.6+
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2000 04 08	704	0.5+	0.3−	2004 01 14	644	0.3+	0.6+
2000 02 12	645	0.2−	0.2−	2000 04 08	704	0.0	0.0	2004 01 27	699	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.2−	0.8+	2000 04 25	699	0.2+	0.5+	2004 01 27	699	0.1+	0.5+
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2000 04 25	699	0.9+	0.2+	2004 01 27	699	0.9+	0.5+
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2000 04 25	699	0.3+	0.1+	2004 01 27	699	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2000 04 25	699	0.3+	0.3+	2004 01 29	704	0.8−	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	1.1+	2001 08 12	608	0.5−	0.1+	2004 01 29	704	1.2+	0.7+
2000 03 03	704	0.0	0.6+	2001 08 12	608	1.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.4−	0.4+
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2001 08 12	608	0.4−	0.6−	2004 01 29	704	0.1−	0.6+
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2001 08 21	941	0.3−	0.2−	2004 01 29	704	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2001 08 22	941	1.3+	0.2−	2004 02 12	644	0.2+	0.4+
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2001 08 22	941	0.4−	0.2+	2004 02 12	644	0.5+	0.8−
2000 03 04	704	0.4+	0.3−	2001 08 22	941	1.0+	0.8−	2004 02 12	644	0.0	0.1+
2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2001 08 22	941	1.3−	0.0	2004 02 18	704	0.5+	0.1−
2000 03 04	704	0.3+	0.5−	2001 08 23	699	0.5+	1.5+	2004 02 18	704	0.0	0.5+
2000 03 04	704	0.2−	0.3−	2001 08 23	699	0.7−	0.7+	2004 02 18	704	0.7+	1.0+
2000 03 05	I02	0.1−	0.4−	2001 08 23	699	0.5−	0.3+	2004 02 18	704	0.1+	0.4−
2000 03 08	I02	0.6−	0.0	2001 08 23	699	0.6−	0.4+	2004 03 01	703	0.4−	0.6−
2000 03 08	704	0.2+	0.7+	2001 09 08	704	0.6−	1.0+	2004 03 01	703	0.8−	0.7+
2000 03 08	704	0.7+	1.7+	2001 09 08	704	0.7+	0.2+	2004 03 01	703	0.7−	0.9+
2000 03 08	704	0.9+	1.5+	2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2004 03 01	703	0.9−	0.4−
2000 03 08	704	1.0+	0.2+	2001 09 08	704	0.4+	0.3+	2004 03 11	644	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2004 03 11	644	0.0	0.3+
2000 03 11	699	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.7+	0.8+	2004 03 11	644	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.7+	1.7+	2005 05 23	644	0.2−	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.7+	1.5+	2005 05 23	644	0.1−	0.0
2000 03 11	699	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.9+	1.8+	2005 05 23	644	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.2−	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.1+
2000 03 11	699	0.4−	0.6+	2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2005 07 02	705	0.2+	0.2+
2000 04 02	699	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2005 07 02	705	0.1−	0.0
2000 04 02	699	0.4+	0.1−	2001 09 22	704	0.2−	1.4+	2005 07 02	705	0.0	0.1−

(103946)∗ 2000 DG$_{72}$ = 2002 RZ$_{41}$ = 2002 RL$_{113}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34905), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 37366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.77074		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17728689	ω	228.93268		+0.18953277		+0.98152191
a	3.1382315	Ω	52.01216		−0.89054597		+0.18312586
e	0.0598170	i	1.91281		−0.41352775		+0.05549463
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.2−	0.4+	2002 09 06	704	(2.4−	1.2+)	2003 11 30	291	0.6+	1.0−
1992 11 28	691	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	H06	0.9+	0.6−
1992 11 28	691	0.8−	0.2+	2002 09 06	704	0.6−	1.0+	2005 01 13	H06	0.9−	1.0+
2000 02 29	704	1.5+	0.5+	2002 09 06	704	1.0−	1.4+	2005 01 13	H06	0.4−	0.2−
2000 02 29	704	0.4+	1.6+	2002 09 08	608	0.5−	0.3−	2005 01 14	H06	0.7−	0.1−
2000 02 29	704	0.7+	0.3+	2002 09 08	608	0.3−	0.4−	2005 01 15	691	0.2+	0.2+

2000 03 03	704	0.8+	0.1+	2002 09 08	608	0.9−	0.1−	2005 01 15	691	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2005 01 15	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.9+	0.1+	2005 01 16	H06	0.2−	0.4+
2000 03 03	704	1.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.7+	0.0	2005 01 16	H06	0.7+	0.9−
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2000 03 11	699	0.3−	0.1+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.5+
2000 03 11	699	0.2+	1.1+	2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.5+
2000 03 11	699	0.4+	0.8+	2003 11 20	695	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	1.4−	0.1−
2000 03 11	699	0.1−	1.0+	2003 11 20	695	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.8−	0.4+
2001 05 26	704	0.7+	0.4+	2003 11 21	704	0.6+	1.0+	2005 02 02	704	1.6+	0.6−
2001 05 26	704	0.7−	0.2+	2003 11 21	704	0.8+	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.2−
2001 05 26	704	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 02 14	704	0.7−	1.2+
2002 09 05	704	0.7−	0.8+	2003 11 21	704	0.7+	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.2−
2002 09 05	699	0.9−	0.7+	2003 11 24	699	0.2+	1.9−	2005 02 14	704	0.3+	0.9+
2002 09 05	699	1.0+	0.1+	2003 11 24	699	1.4−	1.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.5+
2002 09 05	704	0.7−	1.0+	2003 11 24	699	0.9+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	699	0.7−	1.2+	2003 11 24	699	0.8−	0.4+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0
2002 09 05	704	1.0−	1.2+	2003 11 30	291	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.2+
2002 09 05	699	0.3+	0.8+	2003 11 30	291	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−

(103947)∗ 2000 DK$_{72}$ = 2003 SH$_{99}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52672)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.25928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18213483	ω	323.61751		−0.04761912	−0.99847759	
a	3.0822939	Ω	129.09491		+0.92469649	−0.05460468	
e	0.1221674	i	2.05555		+0.37771527	+0.00779988	
P	5.41	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	910	0.0	0.3−	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.8+
1998 11 11	910	0.3+	0.6−	2003 10 21	704	1.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.6+
1998 11 11	910	0.0	0.0	2003 10 21	704	1.1−	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.8−
2000 02 29	704	1.2+	0.5+	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2005 01 16	691	0.3+	0.2−
2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2003 10 21	704	0.6−	0.4−	2005 01 16	691	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	1.2−	1.5+	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.2−
2000 02 29	704	1.1+	0.5+	2003 10 21	644	0.4−	0.0	2005 01 17	704	0.8+	0.5−
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.6+
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2003 10 25	049	0.5−	0.3−	2005 01 17	704	0.9+	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2003 10 25	049	0.9−	0.1−	2005 01 17	704	0.5+	0.1+
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2003 10 25	049	0.2−	0.0	2005 01 17	704	1.5+	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2003 10 26	691	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	1.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2003 10 26	691	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.3−
2000 03 11	699	0.7−	1.2+	2003 10 26	691	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.7−
2000 03 11	704	1.5+	0.8+	2003 10 26	703	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	1.4−	0.6−
2000 03 11	704	0.8+	0.9+	2003 10 26	703	0.8+	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2000 03 11	699	0.0	0.5+	2003 10 26	703	1.7+	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.9+
2000 03 11	704	0.1+	0.9+	2003 10 26	703	0.9+	1.0+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2000 03 11	699	0.0	1.1+	2003 10 27	608	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
2000 03 11	704	0.4−	0.6+	2003 10 27	608	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	0.9−	0.2−
2000 03 11	699	0.3−	0.2−	2003 10 27	608	0.0	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.2−
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.9+	2005 02 03	704	0.4+	0.2−
2003 09 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	1.0+	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.4−
2003 09 19	691	0.2−	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.3+	2005 02 04	704	0.6+	0.2−
2003 09 20	699	0.8+	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.7−	2005 02 04	704	0.4−	0.1−
2003 09 20	699	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2005 02 04	704	0.2+	0.2+
2003 09 20	291	1.0−	1.5+	2003 11 16	703	1.0−	0.2+	2005 02 04	704	0.4+	0.1−
2003 09 20	291	1.0−	0.1+	2003 11 16	703	0.5−	0.7+	2005 02 09	699	0.1+	0.8−
2003 09 20	699	0.6+	0.8−	2003 11 16	703	0.8−	0.3−	2005 02 09	699	0.2−	0.4+
2003 09 20	291	0.3−	0.1+	2003 11 16	703	0.6+	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.1−
2003 09 20	699	1.6+	1.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.2−
2003 09 21	291	0.8−	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.7+
2003 09 21	291	0.6−	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	1.1+
2003 09 21	291	0.7−	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.6−	2005 03 02	703	0.2−	0.3−
2003 09 29	704	1.0−	0.8+	2004 12 18	G96	0.2−	0.6−	2005 03 02	703	0.2−	0.3−
2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2004 12 18	G96	0.4−	0.5−	2005 03 02	699	0.2+	0.6−
2003 09 29	704	0.9−	0.5+	2004 12 18	G96	0.3−	0.6−	2005 03 02	699	0.2+	0.8+
2003 09 29	691	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.5+	0.4+	2005 03 02	699	0.0	0.3+
2003 09 29	691	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.4+	0.1+	2005 03 02	699	0.4+	0.2−
2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.9+	2005 03 03	699	0.1−	0.4−
2003 09 30	704	0.0	1.7+	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	699	0.6−	0.2−
2003 09 30	704	1.6+	1.3+	2005 01 06	704	0.5+	0.1−	2005 03 03	699	1.6−	0.6+
2003 09 30	704	0.3+	1.4+	2005 01 11	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	699	1.6+	0.9−
2003 09 30	704	0.1−	1.3+	2005 01 11	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2005 01 11	704	0.2+	0.3−	2005 03 04	G96	0.6−	0.0
2003 10 18	691	0.3−	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	1.0−	2005 03 04	G96	0.6−	0.0
2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2005 01 15	704	0.8+	0.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−

(103948)∗ 2000 DP$_{72}$ = 1994 TN$_{9}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39464)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.79940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24701793	ω	63.48420		−0.84963638	−0.52706310	
a	2.5156511	Ω	84.70369		+0.47720543	−0.78286812	
e	0.1067689	i	1.03342		+0.22448385	−0.33063877	
P	3.99	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.2+	1.0+	2004 01 18	691	0.4−	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.1+
1994 10 08	691	(0.6+	2.6+)	2004 02 19	704	0.6+	0.4+	2004 03 22	704	0.1−	0.1+
1994 10 08	691	0.3−	0.9+	2004 02 19	704	0.3+	1.4+	2004 03 22	704	0.2−	0.2+
1994 10 10	691	0.6−	0.4+	2004 02 19	704	0.7+	1.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.1−
1994 10 10	691	0.6−	0.9+	2004 02 19	704	1.2+	1.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.1−
1994 10 10	691	0.0	0.6+	2004 02 19	704	0.4+	1.4+	2004 03 23	691	0.1+	0.0
1996 03 11	691	0.9−	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.5+
1996 03 11	691	0.6−	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	1.0+	1.1+
1996 03 11	691	0.5−	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.4−	2004 03 27	704	0.3−	0.5+
2000 02 29	704	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.6−
2000 02 29	704	0.1+	1.0+	2004 02 23	704	0.6−	0.8−	2004 03 27	704	1.5+	0.5+
2000 02 29	704	1.2−	1.5−	2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	703	0.4+	1.8−
2000 02 29	704	0.3+	0.4−	2004 02 26	704	0.4−	0.6+	2004 03 28	703	0.7−	0.2−
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.8+	0.9+	2004 03 28	703	0.7+	1.0+
2000 03 03	704	0.0	1.2−	2004 02 26	704	0.7+	0.4+	2004 03 28	703	0.6−	1.2−
2000 03 03	704	0.7+	0.5−	2004 02 26	704	0.5−	1.7+	2004 03 30	691	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.6−	0.3−	2004 03 15	691	0.5−	0.2−	2004 03 30	691	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.9+	1.0−	2004 03 15	691	0.2−	0.1−	2004 03 30	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2004 03 15	691	0.4−	0.1−	2004 03 31	691	0.2−	0.0
2000 03 11	699	0.5−	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	0.8+	2004 03 31	691	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.8−	0.2−	2004 03 31	691	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.5−	2004 03 15	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	691	0.1+	0.1−
2000 03 11	699	0.5+	0.8+	2004 03 15	704	0.1+	0.3−	2004 04 12	691	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	0.2−	0.8−	2004 03 15	704	0.7+	1.1−	2004 04 12	691	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.1−	0.6−	2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.4−	0.7+	2005 06 17	G96	0.6−	0.0
2000 04 05	704	0.7+	0.7−	2004 03 19	704	0.5−	0.3−	2005 06 17	G96	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	1.3+	0.7+	2004 03 19	704	0.5+	0.5+	2005 06 28	G96	0.3−	0.7+
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2004 03 20	699	0.1−	0.8−	2005 06 28	G96	0.3+	0.5+
2004 01 18	691	0.2−	0.2+	2004 03 20	699	0.8−	0.1+	2005 06 28	G96	0.5−	0.8+
2004 01 18	691	0.2−	0.5+	2004 03 20	699	0.3−	0.4+	2005 06 28	G96	0.4−	0.1+
2004 01 18	691	0.0	0.6+	2004 03 20	699	0.5−	0.2−	2005 07 07	691	0.3+	0.3−
2004 01 18	691	0.1−	0.4+	2004 03 22	704	0.6+	0.3+	2005 07 07	691	0.8+	0.7−
2004 01 18	691	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.1−	2005 07 07	691	0.5+	0.5−

(103949)∗ 2000 DD$_{73}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	138.53912		(2000.0)			
n	0.26105040	ω	203.51937		−0.95874216	+0.28424133
a	2.4246728	Ω	352.98957		−0.25460240	−0.86561146
e	0.1149658	i	2.11767		−0.12645589	−0.41221798
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.6+	0.8+	2000 04 06	704	0.4−	0.4−	2004 05 12	699	0.3+	1.7+
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2000 04 06	704	0.0	0.0	2004 05 12	699	0.7+	0.6−
2000 02 29	704	0.4−	0.3−	2001 08 26	691	0.6−	0.7+	2004 05 12	699	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2001 08 26	691	0.1−	0.8+	2004 05 13	704	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.9+	2001 08 26	691	0.3−	1.0+	2004 05 13	704	0.8+	0.5+
2000 03 03	704	0.3−	1.0+	2004 04 15	699	0.4−	0.2−	2004 05 13	704	0.5+	0.3+
2000 03 03	704	1.0+	0.4+	2004 04 15	699	0.9−	0.6−	2004 05 13	704	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	1.1+	0.6+	2004 04 15	699	0.3+	0.1+	2004 05 13	704	0.3−	0.9−
2000 03 05	704	1.0−	0.0	2004 04 15	699	0.4−	1.0−	2004 05 13	704	0.5−	0.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.3+	2004 04 17	704	0.2+	0.5−	2004 05 13	704	0.3−	0.3+
2000 03 05	704	0.4+	1.0+	2004 04 17	704	1.2+	0.3−	2004 05 13	704	0.1+	0.8−
2000 03 05	704	1.4+	1.3+	2004 04 17	704	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.3−
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2004 04 20	704	0.7+	0.3−	2004 05 15	704	0.8−	0.4−
2000 03 11	699	0.8−	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+	2004 05 15	704	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.5−	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	1.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	0.6−	0.3+
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2004 05 23	691	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2004 04 22	691	0.1+	0.0	2004 05 23	691	0.2−	0.0
2000 03 11	699	0.4−	0.7+	2004 04 22	691	0.1+	0.1−	2004 05 23	691	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.7+	1.2+	2004 04 22	691	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.7−	0.7+
2000 03 11	699	1.0−	0.6+	2004 04 28	608	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.6−	0.7+
2000 04 05	704	0.0	1.4−	2004 04 28	608	0.6−	0.5−	2005 08 28	691	0.6−	0.8+
2000 04 05	704	0.1+	1.0−	2004 04 28	608	0.1−	0.8−	2005 09 11	691	0.3−	0.9+
2000 04 05	704	1.2+	1.5−	2004 05 11	699	0.8+	1.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.6+
2000 04 05	704	0.5+	0.4−	2004 05 11	699	1.0−	0.6−	2005 09 11	691	0.6−	0.8+
2000 04 05	704	0.2+	0.6−	2004 05 11	699	0.1+	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2004 05 11	699	0.8−	0.5−	2005 09 30	691	0.4+	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2004 05 12	699	0.1−	0.5+	2005 09 30	691	0.4+	0.8+

(103950)∗ 2000 DK$_{73}$ = 1995 EJ$_7$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40121)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.80291		(2000.0)			
n	0.19752573	ω	180.51983		+0.85110129	+0.52442174
a	2.9200274	Ω	147.81239		−0.48151221	+0.79846045
e	0.0671948	i	2.65404		−0.20921899	+0.29570720
P	4.99	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.1+	0.1−	2002 09 17	608	1.1−	0.8−	2003 12 23	704	0.3−	0.4−
1995 03 02	691	0.6+	0.2−	2002 09 17	608	0.8−	0.5−	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
1995 03 02	691	0.5−	0.1−	2002 09 17	608	0.8−	0.5−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
1995 03 08	691	0.1−	0.1+	2002 09 29	608	1.0−	1.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
1995 03 08	691	0.2−	0.2+	2002 09 29	608	1.2−	1.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−
1995 03 08	691	0.1−	0.3−	2002 09 29	608	0.9−	1.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2000 02 29	704	0.3+	0.1−	2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	1.1−
2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2002 09 30	704	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.6+	0.0
2000 02 29	704	0.5+	1.3+	2002 09 30	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2002 09 30	704	0.8−	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.3−	2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 04	691	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.8+	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2000 03 11	699	0.7−	0.1+	2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	691	0.5+	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 10 04	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	691	0.4+	0.2+
2000 03 11	699	0.7−	0.1−	2002 10 06	608	0.2−	0.7−	2005 03 08	704	0.2+	0.6+
2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2002 10 06	608	0.1+	0.4−	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2000 03 11	699	0.2−	0.5−	2002 10 06	608	0.4−	0.7−	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+
2000 03 11	699	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	1.5+	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	1.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.8−	1.6+
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	(0.2−	2.2+)
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2002 10 08	699	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.7−	1.0+
2000 04 06	704	0.1−	1.4+	2002 10 08	699	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	0.7+	1.3+
2000 04 06	704	0.9−	0.5+	2002 10 08	699	1.0−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	0.3+	0.8+	2002 10 08	699	0.4−	1.0+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 09 04	699	0.9−	1.0+	2002 10 11	704	0.7−	1.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2002 09 04	699	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.0	1.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 09 04	699	0.3−	0.9+	2002 10 11	704	0.8+	0.1−	2005 03 14	704	0.1+	0.2+
2002 09 04	699	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	1.6+	2005 03 14	704	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2005 03 14	704	0.8−	0.2+
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 11 19	644	0.0	0.2+	2005 03 14	704	0.0	0.5−
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 19	644	0.3−	0.4+	2005 03 14	704	0.6−	0.2−
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2002 11 19	644	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.6+
2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2002 12 07	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	1.1+	1.8+
2002 09 07	704	0.7+	0.2+	2002 12 07	704	0.8+	0.2−	2005 04 04	704	1.4+	1.9+
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 12 07	704	0.8+	0.2+	2005 04 16	703	0.2+	0.4−
2002 09 07	704	1.0+	0.3−	2003 12 19	704	0.8−	0.5−	2005 04 16	703	0.4+	1.1+
2002 09 08	608	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 04 16	703	0.1−	0.8+
2002 09 08	608	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 04 16	703	(2.1−	0.1+)
2002 09 08	608	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.4+	0.3−	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2002 09 13	608	0.6+	1.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.6−	2005 04 17	691	0.6+	0.6+
2002 09 13	608	0.3+	0.9+	2003 12 23	704	0.3+	0.7−	2005 04 17	691	0.2+	0.8+
2002 09 13	608	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.1+	0.7−				

(103951)∗ 2000 DW$_{73}$ = 2001 RY$_{25}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.63482		(2000.0)			
n	0.24149397	ω	254.20735		−0.35605648	+0.93442730
a	2.5538684	Ω	354.91131		−0.81738305	−0.31575374
e	0.1807774	i	5.38957		−0.45288932	−0.16475800
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	1.6−	0.7+	2001 08 23	699	0.7+	0.5+	2004 03 27	704	1.4+	0.3+
2000 02 27	703	1.2−	0.4+	2001 09 07	704	0.4−	0.0	2004 03 27	704	0.8+	0.1−
2000 02 27	703	1.0−	0.6+	2001 09 07	704	0.5−	0.8+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+
2000 02 27	703	0.4+	0.3+	2001 09 07	704	0.1+	1.1+	2004 03 27	704	0.6+	1.0+
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2001 09 07	704	0.0	0.4+	2004 03 28	704	0.6+	0.0
2000 02 29	704	0.1−	0.9+	2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2004 03 28	704	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.2+	0.4+	2001 09 12	704	0.0	0.8+	2004 03 28	704	0.7−	1.2+
2000 02 29	704	0.3−	0.0	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2004 03 29	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	1.2−	0.8+	2004 03 29	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2001 09 18	691	0.2−	0.8+	2004 03 29	691	0.3+	0.1−
2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2001 09 18	691	0.3−	0.7+	2004 05 13	704	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.8+	2001 09 18	691	0.3−	0.7+	2004 05 13	704	0.9−	0.1−
2000 03 11	704	0.8+	0.8+	2001 09 19	699	1.2−	0.2−	2004 05 13	704	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2004 05 13	704	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2001 09 19	699	0.7−	0.8+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	0.9+	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2001 09 19	699	0.9−	1.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2000 03 15	704	1.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.4+	0.1+
2000 03 15	704	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+

2000 03 15	704	0.8+	0.5+	2001 09 19	699	1.4−	2.0+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2000 03 15	704	0.2+	1.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2000 04 02	699	0.4+	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2000 04 02	699	(2.7+	1.7−)	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2000 04 02	699	0.2+	0.5−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.6−	0.3+
2000 04 02	699	0.6+	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	0.7+	0.1−	2002 12 03	644	0.5−	1.7+	2005 08 29	704	0.5−	0.9+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 03	644	0.2−	1.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2002 12 03	644	0.0	1.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.7+
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.8+	0.4−	2005 08 30	615	0.9+	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.1−	2004 02 19	608	0.5+	1.2+	2005 08 30	615	0.7−	0.1−
2000 04 07	704	0.8+	0.2−	2004 02 19	608	0.1+	1.0+	2005 08 30	615	0.9−	0.5−
2000 04 07	704	0.5−	1.0+	2004 02 19	608	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	0.1−	0.6+
2000 04 07	704	0.5+	0.1−	2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	1.2−	1.1+
2000 04 07	704	0.1−	0.6−	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.3−
2000 04 07	704	0.5+	0.3−	2004 03 11	644	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.7+	0.8+
2000 04 08	704	0.9−	0.8−	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2005 09 02	615	0.5−	0.3+
2000 04 08	704	0.8+	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.6+	2005 09 02	615	0.4−	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	0.8−	2004 03 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 02	615	0.3−	0.0
2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.1+
2000 04 25	699	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.2+
2000 04 25	699	0.5−	1.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.3−
2000 04 25	699	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.2+
2000 04 25	699	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.4−	1.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	0.9−	1.0+	2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	1.0+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2004 03 18	704	0.8+	1.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.0	1.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.5−	0.9+	2004 03 18	704	0.3−	1.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.7+	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	1.2+				
2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2004 03 27	704	0.6+	0.6+				

(103952)∗ 2000 DA$_{74}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.97730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19138433	ω	325.65785		+0.66549484		+0.74504803
a	2.9821659	Ω	345.88184		−0.63678988		+0.53532086
e	0.0775609	i	10.61796		−0.38937805		+0.39791333
P	5.15	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.3−
2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+
2000 02 29	704	0.3−	0.5+	2002 10 04	704	0.5−	0.4−	2005 03 17	703	0.6−	1.3+
2000 03 03	704	0.3+	1.4+	2002 10 04	704	0.6+	0.6−	2005 03 17	703	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.3+	0.0	2005 03 17	703	0.2+	1.6+
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2002 10 29	049	0.5+	0.4+	2005 03 17	703	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 10 29	049	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.1+	2002 10 29	049	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2003 12 28	704	0.2+	1.0−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.5−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	1.3−	2005 04 04	691	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.7−	0.5−	2003 12 30	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	691	0.5+	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	691	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.3−	2005 04 06	699	0.1−	1.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	(2.6−	0.2+)	2005 04 06	699	0.8+	0.6−
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 04 06	699	0.9+	1.9+
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.9+	2005 04 06	699	(1.5+	2.6+)
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2005 04 09	G96	0.5−	0.4−
2002 09 06	704	0.7−	0.3+	2005 03 04	704	0.9+	0.7+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	1.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	0.9+	0.1−	2005 04 09	G96	0.4+	0.2−
2002 09 14	239	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	1.5+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2002 09 14	239	0.1−	0.7+	2005 03 04	704	1.1+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2002 09 14	239	0.7−	1.8−	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	2005 05 08	G96	0.3+	0.0
2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2002 09 14	644	0.4−	0.9+	2005 03 04	G96	0.1−	0.5−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.9+	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−	2005 05 11	G96	0.5−	0.2−
2002 09 16	239	1.7−	1.6+	2005 03 08	704	0.4+	1.0+	2005 05 11	G96	0.1−	0.3−
2002 09 16	239	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	1.0+	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.4−
2002 09 16	239	0.5+	0.8+	2005 03 08	704	0.4−	0.0				

(103953)∗ 2000 DB$_{74}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.15718		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28093756	ω	300.31936		−0.47842341		−0.87812763
a	2.3088524	Ω	178.26044		+0.82369982		−0.44944020
e	0.1173119	i	3.21500		+0.30435119		−0.16399807
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.4+	1.1+	2000 03 11	704	1.1+	1.3+	2004 06 22	691	0.1−	0.4+
1998 09 14	691	0.8+	0.8+	2000 03 11	704	0.0	0.5+	2004 06 22	691	0.1+	0.4+
1998 09 14	691	0.3+	0.8+	2000 03 11	704	0.1−	1.0+	2004 06 22	691	0.2−	0.3+
1998 09 19	645	0.1−	0.1−	2000 03 11	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.5+
1998 09 19	645	0.1+	0.1+	2000 04 05	704	1.2+	0.9+	2005 08 31	691	0.1−	0.7+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2000 04 05	704	0.5−	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.8+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	(0.8+	3.0+)
1998 10 14	910	0.1−	0.8+	2000 04 05	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
1998 10 14	910	0.2+	0.6+	2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
1998 10 14	910	0.0	0.8+	2001 07 25	691	0.5−	1.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2000 02 27	703	1.1+	0.2+	2001 07 25	691	0.9−	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.7+
2000 02 27	703	0.8+	0.6+	2001 07 25	691	0.4−	1.0+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2000 02 27	703	0.1+	1.3+	2002 12 01	704	(2.8+	1.1+)	2005 09 28	644	0.3+	0.4+
2000 02 27	703	0.6−	0.3+	2002 12 01	704	(3.9+	1.9+)	2005 10 01	G96	0.4+	0.3+
2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2002 12 01	704	(2.6+	1.0+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	1.2−	0.7+	2002 12 01	704	(2.3+	1.6+)	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	608	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	1.1+	0.6+	2002 12 05	608	0.1−	1.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.9+	2002 12 05	608	0.1−	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2002 12 11	704	0.7−	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	0.6−	2002 12 11	704	0.8−	0.2+				
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	0.0	0.3−				

(103954)∗ 2000 DM$_{74}$ = 1993 FP$_{22}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39465)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.50073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27736058	ω	225.98620		−0.99907478		+0.03095543
a	2.3286607	Ω	315.76225		−0.01531821		−0.90480849
e	0.0969145	i	2.45271		−0.04018618		−0.42469207
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	1.0−	0.3+	2000 04 05	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.6+	0.4+
1991 11 08	691	0.3−	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.0
1991 11 08	691	0.5−	0.6+	2000 04 05	704	0.5+	0.5−	2004 06 14	704	0.7−	0.6+
1993 03 21	809	0.5−	0.9+	2000 04 06	704	0.5+	0.4−	2004 06 14	704	0.1−	1.1+
1993 03 22	809	1.3+	1.2+	2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2004 06 14	704	0.2−	0.9+
1993 03 26	809	0.9+	1.4+	2000 04 06	704	0.0	0.0	2004 06 14	704	0.4−	0.5+
2000 02 29	704	1.1+	0.1+	2000 05 05	645	0.2−	0.0	2005 09 27	691	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.8+	0.8+	2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.4+	0.3+

2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2001 08 20	807	0.1−	0.7+	2005 09 27	691	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	1.0+	2001 08 20	807	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	1.6−	1.4+
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2001 08 28	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2001 08 28	691	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2000 03 03	704	0.8+	0.8+	2001 08 28	691	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2001 09 19	691	0.4+	1.0+	2005 10 07	691	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2001 09 19	691	0.4+	0.8+	2005 10 07	691	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.9+	0.2+	2001 09 19	691	0.5+	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.7+	0.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.3−	2005 10 09	691	0.2−	0.5+
2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2002 12 06	704	0.7−	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.9−	2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.7−	2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.6+
2000 04 05	704	0.8−	1.6+	2003 01 05	704	0.7−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.5+
2000 04 05	704	1.1+	0.7−	2003 01 05	704	0.0	0.7+	2005 10 13	691	0.2−	0.4+

(103955)∗ 2000 DB$_{75}$ = 1998 WT$_{22}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39467)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.05287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21445464	ω	276.36680		−0.33137836		−0.94336333
a	2.7642612	Ω	193.01973		+0.89120208		−0.30742053
e	0.0722850	i	4.05666		+0.30975351		−0.12473266
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.7+	1.1+	2000 03 14	691	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.8+
1998 11 18	704	1.3−	1.2−	2000 03 14	691	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	1.1+
1998 11 18	704	1.1+	1.1+	2000 04 02	691	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	1.0−
1998 11 18	704	0.1+	0.7+	2000 04 02	691	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.9−	0.9+
1998 11 21	704	(1.6−	2.6−)	2000 04 02	691	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.2+
1998 11 21	704	(0.4−	2.2−)	2000 04 05	704	1.9−	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.3−
1998 11 21	704	(2.8−	3.1−)	2000 04 05	704	1.0+	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.5−
1998 11 23	699	0.1−	0.8+	2000 04 05	704	0.1+	1.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.0
1998 11 23	699	0.7+	0.7+	2000 04 05	704	0.3+	1.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.4−
1998 11 23	699	0.2−	0.8+	2000 04 05	704	0.7+	1.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−
1998 12 11	691	0.5−	0.3−	2002 09 04	699	0.7−	0.8+	2004 01 30	704	0.5−	0.4+
1998 12 11	691	0.6−	0.1−	2002 09 04	699	0.2+	1.3+	2004 01 30	704	0.5+	1.7+
1998 12 11	691	0.5−	0.3−	2002 09 04	699	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.6+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 09 04	699	0.8+	0.3+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 09 05	704	0.3+	1.1+	2005 04 10	G96	0.2−	0.1+
2000 02 27	703	1.3−	0.3−	2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2+
2000 02 27	703	0.7+	0.1+	2002 09 05	704	0.6+	0.6+	2005 04 10	G96	0.4−	0.1+
2000 02 27	703	1.8+	1.4+	2002 09 11	644	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	1.9+	1.2−
2000 02 27	703	0.1+	1.2+	2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.9+
2000 02 29	704	0.7+	0.5−	2002 09 11	644	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.6+
2000 02 29	704	1.2+	1.2+	2002 09 17	644	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2000 02 29	704	0.5+	1.3+	2002 09 17	644	0.7−	0.2+	2005 05 01	644	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.1+	0.7+	2002 09 17	644	0.5−	0.2+	2005 05 01	644	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2002 09 30	704	0.3+	0.1+	2005 05 01	644	0.4−	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.6−	2002 09 30	704	0.4−	0.2+	2005 05 09	699	0.7+	0.6−
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2002 09 30	704	0.7+	1.2+	2005 05 09	699	0.5+	1.6+
2000 03 03	704	0.3+	1.1−	2002 09 30	704	(0.9−	3.8+)	2005 05 09	699	1.0+	0.5−
2000 03 03	704	0.3−	0.6−	2002 10 01	699	1.5−	1.5+	2005 05 09	699	0.3−	0.6−
2000 03 11	704	0.8+	0.4+	2002 10 01	699	0.9+	1.3+	2005 05 11	699	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2002 10 01	699	0.5−	0.2−	2005 05 11	699	0.8−	1.8+
2000 03 11	704	1.0+	1.1+	2002 10 01	699	0.3−	0.3−	2005 05 11	699	0.3−	0.8+
2000 03 11	704	0.9+	1.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	699	1.0+	1.6+
2000 03 11	704	0.7+	1.1+	2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2000 03 14	691	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2000 03 14	691	0.2−	0.4−	2002 10 04	291	0.4−	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
2000 03 14	691	0.1−	0.4−	2002 10 04	291	0.3−	0.3+				
2000 03 14	691	0.8−	0.2−	2002 10 04	291	0.2−	0.5+				

(103956)∗ 2000 DR$_{75}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.60863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21908610	ω	89.42808		−0.59130022		+0.80492135
a	2.7251652	Ω	144.17255		−0.76954248		−0.54475317
e	0.1722512	i	4.86631		−0.24118129		−0.23525648
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.4−	2005 05 16	G96	0.3+	0.1−
2000 02 29	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.9−	2005 05 16	G96	0.2+	0.2−
2000 02 29	704	0.4+	0.2−	2003 12 27	691	0.0	0.1+	2005 05 16	G96	0.4−	0.5+
2000 02 29	704	0.5−	1.3+	2003 12 27	691	0.8−	0.0	2005 05 16	G96	1.0+	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2003 12 27	691	0.1−	0.2+	2005 06 02	703	0.2−	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2004 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 06 02	703	0.4+	1.4+
2000 03 03	704	0.4+	0.5−	2004 01 13	691	0.1+	0.0	2005 06 02	703	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2004 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 06 02	703	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2004 01 31	691	0.1−	0.2+	2005 06 02	E12	0.3−	0.6−
2000 03 11	699	0.3−	0.2+	2004 01 31	691	0.0	0.0	2005 06 02	E12	0.3−	0.2−
2000 03 11	699	0.2−	0.6+	2004 01 31	691	0.1−	0.1+	2005 06 02	E12	0.5+	0.3+
2000 03 11	699	0.9−	0.3+	2005 05 03	703	0.9−	0.4−	2005 06 02	E12	0.1+	0.4−
2000 03 11	699	0.2+	0.7+	2005 05 03	704	0.2−	0.6+	2005 06 04	691	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	0.7−	0.1−	2005 05 03	703	0.4−	0.9−	2005 06 04	691	0.4+	0.2+
2000 03 12	704	0.5−	0.2−	2005 05 03	703	0.5−	1.4−	2005 06 04	691	0.4+	0.1+
2000 03 12	704	0.7−	0.2+	2005 05 03	704	0.9+	1.0+	2005 06 05	704	0.4−	1.2−
2000 03 12	704	0.7−	0.6+	2005 05 03	703	0.1+	0.3−	2005 06 05	704	1.0−	1.0−
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.2+	2005 06 05	704	0.7−	0.5−
2000 04 03	699	(2.8+	0.6−)	2005 05 03	704	1.1+	0.5+	2005 06 05	704	0.6−	0.5−
2000 04 03	699	1.3+	0.4+	2005 05 03	704	0.3−	0.9+	2005 06 05	704	0.0	0.6−
2000 04 03	699	(2.7+	0.4+)	2005 05 08	704	(2.2+	0.9+)	2005 06 10	704	0.6+	0.7−
2000 04 03	699	1.8+	0.6−	2005 05 08	704	0.3+	0.9−	2005 06 10	704	0.2+	0.4+
2001 07 27	699	0.4−	0.4+	2005 05 08	704	0.6−	0.4+	2005 06 10	704	0.1−	0.5+
2001 07 27	699	0.7+	1.1+	2005 05 08	704	0.5+	0.5−	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2001 07 27	699	(0.4−	2.1+)	2005 05 08	704	0.1−	0.5−	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2001 07 27	699	0.3−	0.3+	2005 05 12	704	0.2−	0.9+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2001 08 08	608	0.2+	0.3−	2005 05 12	704	0.7−	1.4+	2005 07 05	644	0.2+	0.4−
2001 08 08	608	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.4−	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+
2001 08 08	608	0.4−	0.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2003 12 21	691	0.1+	0.2−	2005 05 12	704	0.2−	0.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.2−
2003 12 21	691	0.5−	0.2−	2005 05 16	704	0.3+	1.1+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 05 16	704	1.7−	0.7−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2003 12 23	704	0.7+	0.1−	2005 05 16	704	0.1+	0.4+				
2003 12 23	704	0.5−	0.2+	2005 05 16	704	0.3+	1.2−				

(103957)∗ 2000 DS$_{75}$ = 2002 PC$_{22}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.21814		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19875590	ω	249.49007		+0.66965527		−0.74140504
a	2.9079663	Ω	158.28494		+0.71756897		+0.63086394
e	0.1242675	i	6.73062		+0.19145911		+0.22875589
P	4.96	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.4+	0.2−	2002 08 11	644	0.2+	0.7+	2005 03 04	691	0.5+	0.2+
1995 03 10	691	0.2−	0.2+	2002 08 11	644	0.6−	0.0	2005 03 04	691	0.5+	0.1+
1995 03 10	691	0.2−	0.1−	2002 08 11	644	0.0	0.7+	2005 03 04	691	0.4+	0.1+
1995 03 10	691	0.3−	0.2+	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.7+
1995 03 10	691	0.1−	0.1−	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.8+
1995 03 10	691	0.5−	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+

2000 02 29	704	1.2−	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	1.2−	0.2−
2000 02 29	704	0.7−	1.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	704	1.6+	1.0+
2000 02 29	704	0.7+	1.8+	2003 11 30	704	0.8−	0.8+	2005 03 12	704	0.6+	0.4+
2000 03 03	704	0.8+	0.3+	2003 11 30	704	0.3−	1.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.7−	2003 11 30	704	0.5+	0.5+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 16	703	0.5+	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.9+	0.2+	2003 12 16	703	0.7−	0.4+	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2003 12 16	703	0.1+	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2003 12 16	703	0.3−	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2003 12 20	704	0.4−	0.8+	2005 03 31	621	0.5+	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2003 12 20	704	0.5+	0.9+	2005 03 31	621	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.0	0.4−	2003 12 20	704	0.3+	0.4+	2005 03 31	621	0.0	0.9+
2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2003 12 20	704	0.2+	0.6−	2005 05 11	G96	0.4−	0.4−
2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2003 12 20	704	0.1+	0.5−	2005 05 11	G96	0.1−	0.5−
2002 08 06	644	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−
2002 08 07	644	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.4+	0.4+				
2002 08 07	644	0.0	0.9+	2005 03 03	703	1.2−	0.2−				

(103958)∗ 2000 DC$_{76}$ = 2002 TU$_{210}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.09896		(2000.0)			
n	0.18994678	ω	276.26768		+0.14002059	+0.99014846
a	2.9971934	Ω	1.78160		−0.90180993	+0.12774170
e	0.1963764	i	0.94332		−0.40881914	+0.05734181
P	5.19	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(2.7−	2.4−)	2002 10 11	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
1997 11 06	704	(4.5−	0.9−)	2002 10 11	704	0.1+	0.7−	2005 02 09	704	1.0+	0.5+
1997 11 06	704	(3.2−	1.1−)	2002 10 11	704	1.0+	1.0−	2005 03 02	703	0.6+	0.4−
1997 11 06	704	(4.2−	1.4−)	2002 10 30	291	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.7−	0.9−
2000 02 25	691	0.2+	0.0	2002 10 30	291	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.3+	0.3−
2000 02 25	691	0.1−	0.0	2002 10 30	291	0.0	0.4+	2005 03 02	703	0.1−	0.3+
2000 02 25	691	0.1−	0.1+	2002 10 31	291	0.4−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	644	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.3−	0.5+	2002 10 31	291	0.6−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2002 10 31	644	0.1+	0.9+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2002 10 31	291	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	0.8−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2002 10 31	644	0.0	0.7+	2005 03 08	699	0.0	0.3−
2000 03 03	704	0.1−	1.0+	2002 11 22	644	0.0	0.7+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	1.1+	2002 11 22	644	0.5+	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	1.2+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	1.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	1.0+	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2002 12 01	704	0.9−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.7−
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	1.0−	2005 03 09	699	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	0.9+	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.6+
2000 03 11	704	0.0	0.6−	2003 12 18	704	0.6+	0.6−	2005 03 09	699	0.9−	0.4+
2000 03 11	699	0.4+	1.0+	2003 12 18	704	0.8+	0.6−	2005 03 09	699	0.4+	0.7+
2000 03 11	699	1.1+	0.7+	2004 12 20	G96	(2.2−	1.2−)	2005 03 16	704	0.3+	0.9+
2000 03 11	699	0.5+	1.2+	2004 12 20	G96	1.0−	0.2−	2005 03 16	704	1.4+	1.5+
2000 03 11	699	0.6+	1.1+	2004 12 20	G96	0.7−	0.4−	2005 03 16	704	1.1+	0.3−
2001 06 16	704	0.3−	0.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2005 03 16	704	1.5+	0.1+
2001 06 16	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	703	0.2−	0.9−	2005 03 16	704	1.2+	1.0+
2001 06 16	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	1.0−	0.1+	2005 03 30	703	1.1−	0.7−
2001 06 16	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	703	1.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.1−	0.3+
2001 06 16	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	703	1.2−	0.6−	2005 03 30	703	1.1−	1.3−
2002 10 07	704	1.0−	0.5−	2005 02 09	699	0.9+	0.0	2005 03 30	703	0.4−	1.0+
2002 10 07	704	1.6−	1.4+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.4−
2002 10 07	704	1.0−	0.9+	2005 02 09	699	(2.2+	0.3+)	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 10 08	699	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	1.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
2002 10 08	699	0.7−	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2002 10 08	699	0.5+	0.9+	2005 02 09	699	0.4+	0.8+				
2002 10 08	699	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.4+				

(103959)∗ 2000 DT$_{76}$ = 2002 TY$_{89}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.10715		(2000.0)			
n	0.23646700	ω	44.49716		+0.94441255	−0.32661484
a	2.5899360	Ω	334.49548		+0.27209126	+0.84056522
e	0.1679690	i	4.99885		+0.18452989	+0.43217225
P	4.17	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4−	1.5+	2002 10 09	704	0.5−	1.0−	2003 01 05	704	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.8−	0.9+	2002 10 09	704	0.7−	1.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.8+
2000 02 29	704	0.6−	0.9+	2002 10 09	704	0.5−	1.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	1.3−	1.0−	2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.9+
2000 03 03	704	0.4−	0.3−	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.9+
2000 03 03	704	1.0+	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.6−	0.4+
2000 03 11	704	0.4+	0.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	644	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.1+	0.6−	2002 10 31	644	0.3+	0.1+	2004 02 11	644	0.5−	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.9−	2002 11 03	704	0.2+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.3+
2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2002 11 03	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+
2000 03 11	699	0.7+	0.3+	2002 11 03	704	0.3+	0.2−	2004 02 26	704	0.3+	0.6+
2000 03 11	699	0.2+	0.2−	2002 11 03	704	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.5−	1.1+
2000 03 11	699	0.1−	0.6+	2002 11 03	704	0.4+	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.4+
2000 03 12	704	0.2+	0.3−	2002 11 03	704	0.0	0.6+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.6−	2002 11 03	704	0.0	0.5+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	1.3−	0.7+	2002 11 03	704	0.3+	0.6+	2004 02 29	691	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.5+	0.2−	2002 11 03	704	0.1+	0.9+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+
2002 08 04	704	0.4−	1.2+	2002 11 08	704	0.3−	0.1−	2004 03 11	644	0.0	0.0
2002 08 04	704	0.2−	1.0+	2002 11 08	704	0.3−	0.9−	2004 03 11	644	0.2+	0.1+
2002 08 04	704	(0.0	2.0+)	2002 11 08	704	0.3+	0.7−	2004 03 17	691	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.1+	1.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.2−
2002 09 06	704	0.9+	0.4+	2002 11 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 17	691	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2002 11 11	644	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	1.0+	0.8+
2002 09 06	704	0.5+	0.8+	2002 11 11	644	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	1.3+	0.5−
2002 09 06	704	0.2+	1.8+	2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	0.8+
2002 09 17	608	1.0−	1.1+	2002 11 12	644	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.7+	0.6+
2002 09 17	608	1.0−	1.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.4+
2002 09 17	608	0.7−	1.1+	2002 11 12	644	0.1+	0.3−	2004 03 26	691	0.3−	0.1−
2002 09 21	608	1.0−	0.0	2002 11 12	704	0.4+	0.5−	2004 03 26	691	0.0	0.2−
2002 09 21	644	0.1+	0.4+	2002 11 12	644	0.2+	0.1−	2004 03 26	691	0.2−	0.2+
2002 09 21	608	1.0−	0.3+	2002 11 12	704	0.5+	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	1.0+
2002 09 21	644	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	644	0.0	0.9+
2002 09 21	608	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.9+
2002 09 21	644	0.0	0.5+	2002 12 11	704	1.0−	0.0	2005 05 11	644	0.4+	0.9+
2002 10 03	644	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.7+	2005 05 11	644	0.3+	1.0+
2002 10 03	644	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	644	0.4+	1.1+
2002 10 03	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 05 12	644	0.5+	1.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2005 05 12	644	0.5+	1.0+
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.7−	0.6+	2005 05 12	644	0.5+	1.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2005 06 26	644	0.2+	0.8+
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2005 06 26	644	0.5+	0.5+
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	1.0+	2005 06 26	644	0.1−	0.9+
2002 10 09	704	0.6−	1.0−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+				
2002 10 09	704	0.7−	0.6−	2003 01 05	704	0.6−	0.7+				

(103960)∗ 2000 DD$_{77}$ = 2002 RO$_{116}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC	
			(2000.0)	**P**	**Q**	
M	349.52748					
n	0.18523394	ω	182.87564	−0.98835209	+0.15211088	
a	3.0478179	Ω	5.87997	−0.13868777	−0.88744732	
e	0.0696650	i	2.65003	−0.06265667	−0.43508567	
P	5.32	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4+	0.4−	2003 11 15	691	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.4−	1.3+
2000 02 29	704	0.7−	0.6+	2003 11 15	691	0.4+	0.4−	2005 02 03	704	0.4−	1.8+
2000 02 29	704	0.7+	1.1+	2003 11 19	703	1.3−	0.9−	2005 02 03	704	0.0	0.8−
2000 03 03	704	0.1−	1.1+	2003 11 19	703	0.1+	1.9+	2005 02 09	699	0.9+	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.8+	2003 11 19	703	1.0−	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	0.6−
2000 03 03	704	0.2−	0.3−	2003 11 19	703	0.7−	0.2−	2005 02 09	699	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.3−	1.6+	2003 11 20	704	0.9+	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.9+	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 02 14	704	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	1.9+	0.9+	2005 02 14	704	1.3+	0.8+
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.2−	0.0	2005 02 14	704	1.4+	0.4−
2000 03 11	704	0.8+	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.1−	0.4−
2000 03 11	704	1.7+	0.2−	2005 01 16	691	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.3−	0.8−
2000 03 11	704	0.5+	0.4−	2005 01 16	691	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	0.7+	0.6+
2002 09 07	704	0.4+	1.4−	2005 01 16	691	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.9+	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.0	2005 01 16	691	0.2−	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.4−
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2005 01 18	703	0.8−	1.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2002 09 08	608	0.4−	1.0+	2005 01 18	703	0.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.5−
2002 09 08	608	0.5−	0.7+	2005 01 18	703	0.4−	0.3−	2005 03 16	G96	0.7−	0.7−
2002 09 08	608	0.5−	0.9+	2005 01 18	703	0.1+	0.5−	2005 04 07	568	0.1−	0.1+
2003 10 20	691	0.3−	0.0	2005 01 19	691	0.2−	0.1−	2005 04 07	568	0.2−	0.2−
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 07	568	0.1−	0.1−
2003 10 20	691	0.5−	0.1−	2005 01 19	691	0.3−	0.3−				
2003 11 15	691	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	1.1+				

(103961)∗ 2000 DM$_{77}$ = 2002 TV$_{82}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC	
			(2000.0)	**P**	**Q**	
M	281.53633					
n	0.21776251	ω	318.86635	+0.79666862	+0.60438361	
a	2.7361967	Ω	3.96468	−0.52801652	+0.70099357	
e	0.0730434	i	5.21876	−0.29413884	+0.37858745	
P	4.53	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 16	703	0.7+	0.4+	2002 10 12	704	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	1.4+
2000 02 16	703	0.7+	0.7−	2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	1.4+
2000 02 16	703	0.3−	0.3+	2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.6−
2000 02 16	703	0.5−	0.2+	2002 10 31	644	0.3+	0.7+	2005 03 15	G96	0.4−	0.3−
2000 02 29	704	1.0−	0.3−	2002 11 04	608	0.2−	0.1−	2005 03 15	G96	0.0	0.3−
2000 02 29	704	0.5+	0.1−	2002 11 04	608	0.2−	0.1−	2005 03 15	G96	0.1−	0.2−
2000 02 29	704	0.3−	0.3−	2002 11 04	608	0.1−	0.4−	2005 03 15	G96	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2002 11 05	699	0.2−	0.1+	2005 03 15	G96	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2002 11 05	699	0.0	0.3−	2005 03 15	G96	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 05	699	0.3−	0.9+	2005 03 15	G96	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 05	699	0.4−	0.5+	2005 03 15	G96	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2002 11 08	704	0.3−	0.1+	2005 04 03	E12	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2002 11 08	704	0.2−	0.5+	2005 04 03	E12	0.1+	0.8+
2000 03 04	704	(2.9+	1.3+)	2002 11 08	704	0.7−	0.7+	2005 04 03	E12	0.3+	0.1+
2000 03 04	704	1.4+	1.8+	2002 11 08	704	0.2−	0.6+	2005 04 03	E12	0.5+	0.1+
2000 03 04	704	1.5+	0.4+	2002 11 12	644	0.2+	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
2000 03 04	704	0.2−	1.8+	2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
2000 03 04	704	0.2−	1.9+	2002 11 12	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	1.0+	1.3+
2000 03 04	704	(1.3−	2.8+)	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.4−	0.7−
2000 03 04	704	0.4+	0.5+	2002 11 12	644	0.6−	0.1−	2005 04 07	704	1.2+	0.3−
2000 03 04	704	0.5−	1.0+	2002 11 12	704	1.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.6+	0.4−
2000 03 04	704	0.4−	0.6+	2002 11 12	704	0.5−	0.2−	2005 04 11	691	0.6+	0.2+
2000 03 11	704	1.0+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
2000 03 11	699	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	1.3−	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2000 03 11	699	0.4+	0.9−	2003 12 17	644	0.4+	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2003 12 17	644	0.4−	0.2+	2005 04 16	691	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.7−	2003 12 17	644	0.0	0.4−	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2000 03 11	699	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.2−	0.8−	2003 12 18	704	1.3−	0.1+	2005 04 16	691	0.5+	0.4+
2000 03 11	699	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	1.0−	0.8+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2002 09 17	608	1.1−	1.9+	2003 12 23	704	0.8−	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2002 09 17	608	0.5−	1.5+	2003 12 23	704	0.5−	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2002 09 17	608	0.6−	1.4+	2003 12 23	704	0.3−	0.7−	2005 04 18	703	1.0−	0.7+
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	1.0+	0.2+	2005 04 18	703	(3.3−	1.8+)
2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2003 12 23	704	0.1−	0.8−	2005 04 18	703	1.7−	1.7+
2002 10 02	704	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.6+	0.4−	2005 04 18	703	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.6−	2005 04 19	699	0.3−	0.6−
2002 10 02	704	0.0	1.0+	2003 12 28	704	0.2−	0.6−	2005 04 19	699	0.7−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	1.6+	2003 12 28	704	0.3+	0.0	2005 04 19	699	0.6+	1.3+
2002 10 04	704	0.3−	1.8+	2003 12 28	704	0.2+	0.5−	2005 04 19	699	1.0+	1.2+
2002 10 04	704	(0.0	2.3+)	2004 01 28	691	0.1−	0.3−	2005 05 01	644	0.5+	0.0
2002 10 04	704	0.2−	1.7+	2004 01 28	691	0.1−	0.4−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.4+	1.0+	2004 01 28	691	0.1−	0.3−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2004 01 31	704	0.2−	0.1−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2004 01 31	704	0.8−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2004 01 31	704	0.4−	0.5−	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.2+	0.7+	2004 01 31	704	0.6−	0.2+	2005 05 06	608	0.7+	0.1−
2002 10 09	704	0.1+	1.1+	2004 01 31	704	1.1−	0.4+	2005 05 06	608	0.4+	0.2−
2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2004 02 15	704	0.5+	0.7−	2005 05 06	608	0.5+	0.4−
2002 10 10	644	0.4−	0.4+	2004 02 15	704	0.2+	0.5−	2005 05 12	699	1.2+	0.8+
2002 10 10	644	0.1−	0.6+	2004 02 15	704	1.3+	0.0	2005 05 12	699	0.3−	0.7+
2002 10 12	704	0.3+	0.1+	2004 02 15	704	0.2−	1.1−	2005 05 12	699	0.1+	0.9+
2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.5−	2005 05 12	699	0.0	0.9+
2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.2−				
2002 10 12	704	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.5+	1.8+				

(103962)∗ 2000 DZ$_{77}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC	
			(2000.0)	**P**	**Q**	
M	46.75493					
n	0.18345903	ω	315.51492	−0.55999165	−0.82846243	
a	3.0674440	Ω	168.53307	+0.77052510	−0.52420156	
e	0.0544647	i	2.22084	+0.30446743	−0.19713631	
P	5.37	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.7+	0.0	2003 10 29	703	0.5+	1.4−	2005 02 02	703	0.4−	0.1−
2000 02 29	704	0.8−	0.2−	2003 10 29	703	0.2+	0.8+	2005 02 02	703	0.4−	1.7+
2000 02 29	704	0.8−	0.6−	2003 10 29	703	0.3−	1.5−	2005 02 04	699	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.0	2003 10 29	703	0.0	0.7+	2005 02 04	699	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 02 04	699	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.5−	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 02 04	699	0.4−	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	1.7+	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	691	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.4−
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2003 11 20	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	0.2−
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2003 11 20	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	(2.2+	0.4+)
2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	2.0−	0.2−	2005 02 09	704	1.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.6−	0.9+	2003 11 21	704	0.1−	1.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+
2000 03 11	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	(4.1+	1.0+)	2003 11 21	704	0.1+	1.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.1−
2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2005 01 06	703	0.2−	0.4−	2005 03 03	699	1.5+	0.6+
2000 04 05	704	0.9+	0.3+	2005 01 06	703	0.1−	1.0−	2005 03 03	691	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2005 01 06	703	0.9−	0.6−	2005 03 03	699	(1.4+	2.1+)
2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2005 01 06	703	0.4−	0.1−	2005 03 03	691	0.3−	0.6−
2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2005 01 11	704	0.8+	0.1+	2005 03 03	699	0.6+	0.3+

2000 04 06	704	1.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.9−	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.3−
2002 10 07	291	0.2−	0.7+	2005 01 11	704	0.8+	1.5−	2005 03 03	699	1.3+	0.5+
2002 10 07	291	0.2−	0.8+	2005 01 11	704	(0.3−	2.1+)	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−
2002 10 07	291	0.3−	0.9+	2005 01 11	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2005 01 18	703	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 01 18	703	0.2−	1.0+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	1.0−	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+
2003 10 24	704	0.8+	1.0+	2005 01 18	703	0.3−	0.6−	2005 04 05	G96	0.3−	0.2+
2003 10 24	704	0.3−	0.5−	2005 02 02	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2003 10 24	704	1.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
2003 10 24	704	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2003 10 28	704	1.1−	0.5+	2005 02 02	703	0.5+	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2003 10 28	704	1.1+	1.2−	2005 02 02	703	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−

(103963)∗ 2000 DT$_{78}$ = 2002 RL$_{192}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.48045		(2000.0)			
n	0.18110834	ω	146.46973		−0.97327775	+0.22850998
a	3.0939295	Ω	46.75693		−0.21692741	−0.88257396
e	0.1235693	i	1.78283		−0.07531882	−0.41090922
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.0	0.3−	2000 03 15	704	1.0+	0.3+	2005 01 07	691	0.0	0.0
1994 01 04	691	1.0−	0.1−	2002 08 20	644	0.4−	0.4+	2005 01 07	691	0.2+	0.0
1994 01 04	691	0.3−	0.1−	2002 08 20	644	0.5−	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+
2000 02 29	704	0.4−	0.8+	2002 08 20	644	0.7−	0.4+	2005 01 17	704	0.4−	0.9+
2000 02 29	704	0.9+	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.7−
2000 02 29	704	0.7+	0.2+	2002 08 29	644	0.5−	0.5+	2005 01 17	704	0.2+	0.5+
2000 03 03	704	0.2−	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.9+	2005 02 01	703	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.4−	2002 09 12	644	0.5−	0.9+	2005 02 01	703	0.4−	1.3−
2000 03 03	704	0.6+	0.2−	2002 09 12	644	0.6−	0.8+	2005 02 01	703	0.4−	0.9+
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2002 09 12	644	0.4−	0.9+	2005 02 01	703	1.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.8−	2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2002 09 15	644	0.9−	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	1.0+	2002 09 15	644	0.7−	1.0+	2005 02 03	704	0.7+	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 02 03	704	1.4−	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2003 11 16	691	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2003 11 16	691	0.5+	0.2+	2005 02 14	704	0.3−	0.7+
2000 03 15	704	0.8+	0.0	2003 11 21	695	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.1+
2000 03 15	704	0.0	0.5+	2003 11 21	291	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.6−	0.3+
2000 03 15	704	0.4+	1.2+	2003 11 21	291	0.7+	0.6+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+
2000 03 15	704	1.0+	0.1+	2003 11 21	291	0.1+	0.9+	2005 03 01	703	0.2+	1.3−
2000 03 15	704	0.0	0.5+	2003 11 21	695	0.1+	0.4+	2005 03 01	703	0.4+	1.2−
2000 03 15	704	0.1−	1.2+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 03 01	703	0.2−	0.6−
2000 03 15	704	0.1+	1.3+	2003 11 30	691	0.2+	0.3+	2005 03 01	703	0.1+	0.3−
2000 03 15	704	0.9−	1.6+	2003 11 30	691	0.3+	0.4+				
2000 03 15	704	1.5+	1.7+	2005 01 07	691	0.2+	0.1−				

(103964)∗ 2000 DV$_{78}$ = 2002 RL$_{18}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34907)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.49394		(2000.0)			
n	0.18461391	ω	163.58021		+0.85016940	+0.52464984
a	3.0546381	Ω	164.53653		−0.49978916	+0.83058348
e	0.1345295	i	9.54456		−0.16559826	+0.18674482
P	5.34	H	14.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.8+	0.1−	2002 10 05	704	0.4−	0.4+
1995 04 04	691	0.1−	0.5+	2002 09 07	704	0.5+	0.4−	2002 10 05	704	1.4+	0.8+
1995 04 04	691	0.0	0.3+	2002 09 07	704	1.0+	0.9−	2002 10 05	704	1.3+	0.3+
1995 04 07	691	0.5−	0.6−	2002 09 07	704	0.9+	1.7−	2002 10 05	704	0.2+	1.1+
1995 04 07	691	0.0	0.9−	2002 09 07	704	0.7+	1.4−	2002 10 05	704	0.8+	1.0+
1995 04 07	691	0.2−	0.7−	2002 09 09	595	0.5+	0.1−	2002 10 05	704	0.8+	1.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2002 09 09	595	0.3+	0.8−	2002 10 05	704	0.3−	0.7+
2000 02 29	704	0.2−	0.6+	2002 09 11	644	0.3−	0.3−	2002 10 05	704	1.4+	0.9+
2000 02 29	704	0.8+	1.1+	2002 09 11	644	0.3−	0.2−	2002 10 05	704	0.9+	1.1+
2000 03 03	704	0.4−	1.7+	2002 09 11	644	0.2−	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	1.2+
2000 03 03	704	0.3+	1.9+	2002 09 13	644	0.3−	0.3−	2002 10 06	704	0.3−	0.3−
2000 03 03	704	0.8+	1.4+	2002 09 13	644	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.0	0.1−
2000 03 03	704	(0.5−	2.6+)	2002 09 13	644	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.7−	0.6+
2000 03 03	704	0.6+	1.5+	2002 09 15	608	1.1−	0.3−	2002 10 06	704	0.2−	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.2−	2002 09 15	608	1.0−	0.1+	2002 10 06	704	0.5−	1.0+
2000 03 11	704	0.3−	0.4+	2002 09 15	608	0.8−	0.1−	2002 10 11	704	0.7−	0.8+
2000 03 11	704	0.8+	0.8+	2002 09 28	608	1.9−	1.8−	2002 10 11	704	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2002 09 28	608	1.7−	1.4−	2002 10 11	704	0.6−	0.3−
2002 08 12	704	0.1+	0.7+	2002 09 28	608	1.5−	1.4−	2002 10 11	704	0.9−	0.7−
2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2003 11 30	704	0.3−	0.5+
2002 08 12	704	0.2−	0.2−	2002 10 01	699	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.4+	0.1+
2002 08 12	704	1.2−	0.0	2002 10 01	699	0.4+	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.4−
2002 08 12	704	0.1−	0.1−	2002 10 01	699	0.3+	0.9+	2005 02 02	703	1.7−	0.0
2002 08 31	699	0.1−	1.0+	2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2005 02 02	703	1.3−	0.2−
2002 08 31	699	0.6−	1.0+	2002 10 03	704	0.6−	0.3−	2005 02 02	703	0.2+	0.7−
2002 08 31	699	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	1.0−	2005 02 02	703	2.0−	1.6−
2002 08 31	699	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	1.1−	2005 02 09	704	1.1+	1.8+
2002 09 04	699	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	1.2−	2005 02 09	704	0.3+	1.2+
2002 09 04	699	0.5−	0.4+	2002 10 05	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	704	1.6+	1.3+
2002 09 04	699	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	1.4+	0.2−	2005 03 03	703	1.4+	0.7−
2002 09 04	699	0.3−	0.9+	2002 10 05	704	0.5−	1.0+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 05	704	0.6+	0.7+	2005 03 03	703	1.1+	0.7−
2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.7+	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	0.2−

(103965)∗ 2000 DW$_{78}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.87556		(2000.0)			
n	0.21526806	ω	37.37292		−0.98029583	+0.19437596
a	2.7572934	Ω	153.77024		−0.19495034	−0.92327560
e	0.0878425	i	4.56627		−0.03185050	−0.33133088
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	120	0.7−	0.5+	2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2000 02 11	120	0.8−	0.1−	2000 04 08	704	0.3+	0.8−	2005 04 13	699	1.4+	0.4+
2000 02 29	704	0.3+	0.8−	2000 04 08	704	0.8−	1.0+	2005 04 13	699	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.3+	1.5−	2001 06 12	691	0.0	0.3−	2005 04 13	699	0.3−	0.6+
2000 02 29	704	0.5+	0.8−	2001 06 12	691	0.2+	0.3−	2005 04 13	699	0.5+	0.4+
2000 03 02	703	0.5+	0.1−	2001 06 12	691	0.1+	0.4−	2005 04 18	691	0.0	0.4+
2000 03 02	703	0.3+	1.0+	2002 10 30	645	0.1−	0.3+	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2000 03 02	703	1.1+	0.8+	2002 10 30	645	0.1−	0.3+	2005 04 18	691	0.1−	0.4+
2000 03 02	703	0.2−	0.3+	2002 10 31	645	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	0.0	1.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2002 10 31	645	0.1−	0.3+	2005 05 08	699	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	699	0.5+	0.8+
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.7−	2005 05 08	699	0.8+	0.5+
2000 03 03	704	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.7+	0.5+	2005 05 11	699	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.8−	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.8−	2005 05 11	699	0.5−	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.6−	1.0−	2005 05 11	699	0.2−	1.1+
2000 03 11	704	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 05 11	699	0.6−	0.2−
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	704	0.7+	0.6+
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	0.9+	0.3−	2005 05 12	704	0.8+	0.4+
2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 05 12	704	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.3−	2005 05 12	704	0.3−	0.1+

2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.5−	2005 05 12	704	0.6+	0.4+		
2000 03 12	704	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.2+	1.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+		
2000 03 12	704	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	691	0.2+	0.3+		
2000 03 12	704	0.9+	1.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 05 14	691	0.3+	0.2+		
2000 03 14	608	0.0	0.2−	2005 04 03	644	0.4+	0.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.2+		
2000 03 14	608	1.1+	0.1−	2005 04 03	644	0.2+	0.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.3+		
2000 03 14	608	0.5+	0.0	2005 04 03	644	0.2+	0.7+	2005 05 14	644	0.0	0.1+		
2000 04 03	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 16	704	0.7−	1.8+		
2000 04 03	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 16	704	0.6−	0.5−		
2000 04 03	704	0.4−	1.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2005 05 16	704	1.1+	0.3−		
2000 04 03	704	0.3+	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 16	704	0.7−	0.7+		
2000 04 03	704	0.6+	1.0+	2005 04 11	691	0.0	0.4+						
2000 04 08	704	0.6−	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+						

(103966)∗ 2000 DC$_{79}$

Discovered 2000 Feb. 28 by S. Donati at Monte Agliale.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.53650		(2000.0)		−0.22652968	−0.97342710
n	0.26740937	ω	316.63422		−0.22652968	−0.97342710
a	2.3860798	Ω	146.41755		+0.90937013	−0.22370188
e	0.1277130	i	3.47486		+0.34889865	−0.04896071
P	3.69	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.2+	0.6−	2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2004 03 24	699	0.4−	1.1+		
2000 02 03	691	0.3+	0.5−	2002 10 02	704	0.4+	0.9+	2004 03 24	699	0.0	0.6+		
2000 02 03	691	0.5+	0.5−	2002 10 02	704	1.2−	1.3+	2004 03 28	704	0.0	0.3−		
2000 02 04	704	0.8+	0.3+	2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 03 28	704	0.9+	1.4−		
2000 02 04	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 03 28	704	0.3+	0.6+		
2000 02 04	704	1.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2004 03 28	704	0.0	0.1+		
2000 02 04	704	0.7−	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2004 03 28	704	0.3+	0.6+		
2000 02 04	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2004 03 30	704	1.5−	0.8+		
2000 02 04	691	0.4−	0.5−	2002 10 09	699	0.2−	0.5+	2004 03 30	704	1.3−	1.5+		
2000 02 04	691	0.4−	0.3−	2002 10 09	699	0.4−	1.5+	2004 03 30	704	1.7+	0.9+		
2000 02 04	691	0.3−	0.4−	2002 10 09	699	0.9−	0.1+	2004 03 30	704	(2.5+	0.0)		
2000 02 11	704	2.0+	0.3+	2002 10 09	699	0.4+	0.9+	2004 03 30	704	0.0	0.6+		
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.7+	0.6+	2004 03 31	704	0.0	0.8+		
2000 02 11	704	0.5+	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2004 03 31	704	0.4−	0.4+		
2000 02 11	704	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.8+	0.8+	2004 03 31	704	0.3+	0.0		
2000 02 25	703	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 31	704	0.1−	1.2+		
2000 02 25	703	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.2+	0.3+		
2000 02 25	703	0.7+	0.1−	2002 10 30	644	0.4−	0.3+	2004 04 16	704	0.3−	0.8+		
2000 02 25	703	0.6−	0.1+	2002 10 30	644	0.3−	0.8+	2004 04 16	704	0.9−	1.0+		
2000 02 28	159	0.7−	1.0−	2002 10 30	644	0.2−	0.4+	2004 04 19	704	0.6+	0.0		
2000 02 28	159	1.0−	0.6−	2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.5+		
2000 02 28	159	0.7−	0.1+	2002 10 31	704	0.7−	0.8+	2004 04 19	704	1.1+	0.0		
2000 02 28	159	1.7+	0.3+	2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2004 04 19	704	0.9+	0.0		
2000 02 28	159	(2.7+	1.2−)	2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2004 04 19	704	0.5+	0.3−		
2000 02 28	159	0.5−	0.8−	2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2004 04 20	704	0.6+	0.9+		
2000 02 28	159	1.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.6+	0.7+		
2000 02 28	159	1.2−	0.4+	2002 11 07	704	1.2−	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.8+		
2000 02 28	159	0.5−	0.8−	2002 11 07	704	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.7+		
2000 03 02	159	1.0−	0.3−	2002 11 07	704	0.7+	0.7+	2004 04 20	704	0.6+	0.5+		
2000 03 02	159	0.4−	0.4+	2002 11 07	704	0.7−	0.6+	2004 04 22	704	0.7+	0.4−		
2000 03 02	159	0.4−	0.2+	2002 11 11	704	(0.6+	2.4+)	2004 04 22	704	0.1−	0.3+		
2000 03 02	159	0.5−	0.3+	2002 11 11	704	0.8−	2.0+	2004 04 22	704	0.2+	0.2−		
2000 03 02	159	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	1.3+	2004 04 22	704	1.3+	0.5−		
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2004 03 14	644	0.5+	0.6+	2004 04 22	704	0.4+	0.6−		
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2004 03 14	644	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	(2.8−	2.6−)		
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2004 03 14	644	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−		
2000 03 03	704	0.7−	0.8+	2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0		
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.0		
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.2−	0.0	2005 06 27	691	0.5−	0.3+		
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	1.0+	2005 06 27	691	0.0	0.6+		
2000 03 05	704	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 06 27	691	0.4−	0.3+		
2000 03 05	704	0.5+	0.0	2004 03 22	704	0.6−	1.9+	2005 07 07	691	0.2−	0.5+		
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.5−	0.6+	2005 07 07	691	0.2−	0.3+		
2000 03 06	159	1.0−	1.0−	2004 03 22	704	0.1−	1.0+	2005 07 07	691	0.1−	0.3+		
2000 03 06	159	0.3+	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.7+	1.3+		
2000 03 06	159	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 07 30	E12	0.2−	0.8+		
2000 03 06	159	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.5+	0.2−		
2000 03 06	159	0.9+	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.8+	2005 07 30	E12	0.4−	0.2−		
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1+		
2000 03 11	704	0.4+	0.9+	2004 03 23	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1+		
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2004 03 24	699	0.9−	0.5−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+		
2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2004 03 24	699	1.1−	1.0−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+		

(103967)∗ 2000 DP$_{79}$ = 2001 NE$_{17}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.94737		(2000.0)		−0.10214695	+0.99472662
n	0.27911273	ω	259.78227		−0.10214695	+0.99472662
a	2.3189050	Ω	4.38651		−0.85900110	−0.08352942
e	0.0990237	i	6.92112		−0.50168028	−0.05951287
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 28	704	0.0	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.6−	2004 04 21	704	0.2+	0.2+		
2000 02 28	704	1.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2004 04 21	704	0.6+	0.2+		
2000 02 28	704	0.2+	1.0+	2004 03 20	704	0.2−	0.6+	2004 04 21	704	0.4+	0.5+		
2000 02 28	704	0.3+	0.8+	2004 03 20	704	0.5−	1.4+	2004 04 21	704	0.5+	0.2−		
2000 02 28	704	1.0+	1.5+	2004 03 20	704	0.4+	0.6+	2004 04 21	704	0.2+	0.4+		
2000 03 04	704	0.8−	0.4+	2004 03 24	699	0.0	0.3+	2004 07 21	E12	0.1−	0.8+		
2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2004 03 24	699	0.9+	0.7−	2004 07 21	E12	1.8−	0.7+		
2000 03 04	704	0.3−	0.9+	2004 03 24	699	0.2+	0.3−	2004 07 21	E12	0.2+	0.0		
2000 03 04	704	0.7+	0.1+	2004 03 24	699	0.6−	0.4−	2004 07 21	E12	0.7+	1.2+		
2000 03 04	704	0.5−	0.0	2004 03 25	699	0.3+	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.6+		
2000 03 04	704	0.0	0.8+	2004 03 25	699	0.4+	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.4+		
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2004 03 25	699	0.3+	0.7−	2005 08 29	644	0.2−	0.5+		
2000 03 04	704	0.8−	0.1+	2004 03 25	699	0.9+	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.8+		
2000 03 04	704	0.0	0.7+	2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.8+		
2000 03 05	704	0.7−	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	1.0−	0.3+		
2000 03 05	704	0.6+	0.8+	2004 03 27	704	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.2+		
2000 03 05	704	1.3+	0.9+	2004 03 27	704	0.8+	0.2−	2005 09 17	644	0.3−	0.7+		
2000 03 05	704	0.2+	0.3−	2004 03 27	704	0.6+	0.0	2005 09 17	644	0.3−	0.7+		
2000 03 05	704	0.3−	0.8+	2004 03 31	704	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.6+		
2000 03 08	608	0.2−	0.2+	2004 03 31	704	0.8+	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.5−		
2000 03 08	608	0.3−	0.1−	2004 03 31	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.8+	0.3−		
2000 03 08	608	0.0	0.3−	2004 03 31	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.3+		
2000 03 11	704	0.6+	1.5+	2004 03 31	704	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.5+	0.1+		
2000 03 11	704	1.1+	0.6+	2004 04 09	E12	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.0		
2000 03 11	704	1.0+	0.4+	2004 04 09	E12	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	1.3−	0.7+		
2000 03 11	704	0.2−	0.2−	2004 04 09	E12	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+		
2001 07 14	644	0.6−	0.1−	2004 04 09	E12	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	1.6+	0.6+		
2001 07 14	644	0.3−	0.2−	2004 04 14	699	0.3−	0.4−	2005 10 03	703	0.2+	0.3+		
2001 07 14	644	0.7−	0.2−	2004 04 14	699	1.0−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−		
2001 07 21	644	0.5−	0.4+	2004 04 14	699	0.9+	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.4−		
2001 07 21	644	0.0	0.7+	2004 04 14	699	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.6−	0.2+		
2001 07 21	644	0.1+	0.2+	2004 04 17	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	1.6−	0.0		
2001 07 27	644	1.0−	0.1+	2004 04 17	704	0.1+	1.6+	2005 10 06	699	1.4−	1.1+		
2001 07 27	644	1.3−	0.2−	2004 04 17	704	0.3−	0.6−	2005 10 06	699	0.7−	0.8+		
2001 07 27	644	1.0−	0.4−	2004 04 17	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.7+		
2001 08 11	644	0.8+	1.3+	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.5+		
2001 08 11	644	1.1+	1.7+	2004 04 19	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.5+	1.8+		
2001 08 11	644	1.0+	1.7+	2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.6+		
2001 08 24	644	0.4+	0.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	691	0.2−	0.5+		
2001 08 24	644	0.5+	0.2+	2004 04 20	703	(2.4+	0.1+)	2005 10 07	704	1.3−	1.3+		
2001 08 24	644	0.3+	0.3+	2004 04 20	703	0.6−	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.5+		
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2004 04 20	703	0.7−	0.5−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+		
2002 12 05	704	0.9+	0.6−	2004 04 20	703	0.1−	0.5−						

(103968)∗ 2000 DX$_{79}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.21370		(2000.0)			
n	0.28511756	ω	104.69016		−0.54360008	−0.83918325
a	2.2862308	Ω	18.26740		+0.74848829	−0.49353009
e	0.0324924	i	3.00727		+0.37982131	−0.22847213
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.5+	0.8+	2002 12 11	333	0.8−	0.5+	2004 05 13	644	0.2+	1.1+
2000 02 03	704	0.5+	1.0+	2002 12 11	333	0.4−	0.5−	2004 05 13	644	0.1+	1.1+
2000 02 03	704	0.3−	1.0+	2002 12 11	333	0.8−	0.2+	2004 05 16	704	0.7+	0.6+
2000 02 03	704	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.7−	2004 05 16	704	0.1−	0.6+
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.8+	0.8−	2004 05 16	704	0.9−	0.6+
2000 02 11	704	0.3+	0.4−	2002 12 31	704	0.8+	1.2+	2004 05 16	704	0.4+	0.7+
2000 02 11	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2000 02 11	704	0.3+	0.8−	2002 12 31	704	0.7+	0.2−	2005 09 13	691	0.9−	0.6+
2000 02 28	704	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.6−	0.5+
2000 02 28	704	1.2+	1.1+	2003 01 05	704	1.0+	0.1+	2005 09 23	703	1.1+	1.1+
2000 02 28	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.8+	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.6+
2000 02 28	704	0.6+	0.3+	2003 01 05	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	(2.4+	0.7+)
2000 03 04	704	0.6−	0.2+	2004 04 13	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.1+	1.0+
2000 03 04	704	0.9−	0.1+	2004 04 13	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2004 04 13	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.4−	2004 05 09	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.9+	0.3+
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2004 05 09	691	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.9−	0.4−
2001 05 23	807	0.1−	0.2+	2004 05 09	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 05 23	807	0.0	0.2+	2004 05 12	699	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	1.6+
2002 11 13	704	0.9+	0.1−	2004 05 12	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	1.0−	0.4+
2002 11 13	704	0.4−	0.6+	2004 05 12	699	0.9−	1.5+	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2002 11 13	704	1.1−	0.6+	2004 05 12	699	0.7−	0.5+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.5+	1.2+	2004 05 12	E12	0.4+	0.6−	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2002 11 24	644	0.5+	1.4+	2004 05 12	E12	0.7+	1.8−	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2002 11 24	644	0.8+	1.4+	2004 05 12	E12	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	2.4−	1.8−
2002 12 06	704	0.9−	0.6−	2004 05 12	E12	0.8+	0.0	2005 10 07	703	0.7+	0.0
2002 12 06	704	1.1−	0.7−	2004 05 13	644	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	1.1−	0.5+
2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2004 05 13	644	0.6+	0.9+	2005 10 07	703	0.5+	0.5−
2002 12 06	704	0.7−	0.0	2004 05 13	644	0.1+	1.0+				
2002 12 06	704	0.6−	0.5+	2004 05 13	644	0.6+	1.2+				

(103969)∗ 2000 DB$_{80}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.80117		(2000.0)			
n	0.26766614	ω	115.48232		−0.74343534	−0.66842748
a	2.3845536	Ω	22.59382		+0.59061232	−0.67196321
e	0.1222058	i	3.36517		+0.31381679	−0.31885756
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	703	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	1.0+	1.0−	2004 04 08	608	1.3+	0.8+
2000 01 30	703	0.0	0.1+	2002 10 11	644	0.5−	1.5+	2004 04 08	608	1.0+	0.8+
2000 01 30	703	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2004 04 08	608	1.3+	0.4+
2000 01 30	703	0.3−	0.9−	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2004 04 15	699	1.2−	1.1+
2000 02 03	704	0.4+	0.8−	2002 10 11	644	0.2−	1.3+	2004 04 15	699	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2004 04 15	699	0.5−	1.0+
2000 02 03	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2004 04 15	699	0.6−	0.4+
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	1.0+
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2002 10 11	644	0.4−	1.2+	2004 04 16	704	0.0	0.8+
2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 10 30	644	0.8−	0.2+	2004 04 16	704	0.2+	0.3−
2000 02 11	704	1.3+	0.5+	2002 10 30	644	0.3−	1.4+	2004 04 16	704	1.1+	1.1+
2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.4+	1.2+
2000 02 11	704	0.4−	0.5+	2002 10 30	644	0.4−	1.3+	2004 04 19	701	0.2+	0.7+
2000 02 11	704	1.3+	1.0+	2002 10 30	644	0.1+	0.9+	2004 04 19	701	0.4+	0.6+
2000 02 28	704	0.5−	0.1+	2002 10 30	644	(0.0	2.2+)	2004 04 19	701	0.2−	0.6+
2000 02 28	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	1.1−	1.0+	2004 04 21	704	0.1+	0.8+
2000 02 28	704	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.8+	0.8+	2004 04 21	704	0.1+	0.4+
2000 02 28	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	1.0+	2004 04 21	704	0.2−	0.3+
2000 02 28	704	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.2+	0.4+
2000 03 04	704	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2004 04 21	704	0.5−	0.7+
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.9+	0.2+
2000 03 04	704	0.2−	0.2−	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2004 04 22	704	0.3+	0.0
2000 03 04	704	0.0	0.4−	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	0.2−	0.1−
2000 03 04	704	0.2−	0.4−	2002 12 01	704	0.9+	0.7−	2004 04 22	704	0.6+	0.6+
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2004 04 22	703	0.4−	0.3−
2000 03 05	704	0.0	0.3+	2002 12 01	704	0.8−	0.2+	2004 04 22	704	0.6+	0.8+
2000 03 05	704	1.0−	0.8+	2002 12 06	291	0.2+	0.3+	2004 04 22	703	0.1+	0.5+
2002 10 02	704	0.9+	0.3+	2002 12 06	291	0.3−	0.2−	2004 04 22	703	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	1.2−	1.7+	2002 12 06	291	0.3−	0.4+	2004 04 22	703	0.4+	0.5−
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2004 03 16	704	1.9+	1.0+	2004 04 26	699	0.4−	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	1.6+	2004 04 26	699	0.1−	0.7+
2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2004 03 16	704	0.5−	0.0	2004 04 26	699	0.2−	0.8+
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.4+	2004 04 26	699	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.0	2005 07 15	291	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.9−	0.8+	2004 03 18	704	0.4+	0.3−	2005 07 15	291	0.1−	0.4+
2002 10 04	599	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.3−	2005 07 15	291	0.3+	0.2+
2002 10 04	599	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.5+
2002 10 04	599	0.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.9+	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.7+
2002 10 06	599	1.1−	1.1+	2004 03 27	704	0.9+	0.2+	2005 07 18	644	0.9−	0.7+
2002 10 06	599	0.4−	0.2+	2004 03 27	704	0.6+	0.4+	2005 07 26	644	0.2−	0.6+
2002 10 06	599	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.7+	0.1+	2005 07 26	644	0.2+	0.5+
2002 10 07	704	0.4−	1.3+	2004 03 27	704	0.9+	0.0	2005 07 26	644	0.1−	0.7+
2002 10 07	704	0.6−	0.5−	2004 03 31	704	0.8−	0.2+	2005 08 08	807	0.3−	0.6+
2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2005 08 08	807	0.6−	0.6+
2002 10 09	704	0.8−	0.2+	2004 03 31	704	0.2−	0.7+	2005 09 01	644	0.4−	0.8+
2002 10 09	704	0.2+	0.7+	2004 03 31	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	644	0.3−	0.6+
2002 10 09	704	1.1−	0.4+	2004 03 31	704	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+

(103970)∗ 2000 DK$_{80}$ = 2003 YD$_{125}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	77.24741		(2000.0)			
n	0.21447639	ω	121.33365		−0.68582865	−0.72714888
a	2.7640743	Ω	12.11126		+0.60990103	−0.59668295
e	0.0952198	i	8.19101		+0.39706397	−0.33944655
P	4.60	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 12	910	0.4+	0.0	2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.2+
1998 11 12	910	0.3−	0.0	2003 12 04	704	1.1+	0.7−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
1998 11 12	910	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2000 02 28	704	0.4−	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.2+	0.1+
2000 02 28	704	0.5+	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2000 02 28	704	0.5+	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	704	1.1+	0.1+
2000 02 28	704	0.0	0.9+	2003 12 17	704	0.2+	0.0	2005 04 05	704	0.0	0.1+
2000 02 28	704	0.7+	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	704	0.9+	0.5+
2000 03 04	704	(2.3−	1.6+)	2003 12 27	704	0.6+	0.7+	2005 04 05	704	0.6+	0.1+
2000 03 04	704	0.6−	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	704	1.4+	0.5−
2000 03 04	704	0.0	1.0+	2003 12 27	704	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	0.2−	0.4+
2000 03 04	704	0.4−	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	0.6−	2005 04 07	704	0.4−	0.3+
2000 03 09	704	1.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.3−	0.3−	2005 04 07	704	0.9−	0.2−
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2003 12 29	704	1.2−	0.7−	2005 04 09	704	1.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.8+	0.1−	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	1.2+	0.4+
2000 03 09	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.4−
2000 03 09	704	0.9−	0.1+	2003 12 29	704	1.0+	0.0	2005 04 09	704	1.1+	0.3−
2002 08 18	608	0.6−	0.4−	2004 01 17	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	0.6+

2002 08 18	608	0.1−	0.2−	2004 01 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.0	0.6−
2002 08 18	608	0.4−	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	0.5+
2002 08 19	644	0.4−	0.9+	2005 03 07	704	0.3+	0.9−	2005 04 12	704	0.5+	0.0
2002 08 19	644	0.3−	0.9+	2005 03 07	704	0.8+	0.9+	2005 04 12	704	0.1−	0.6−
2002 08 19	644	0.4−	0.7+	2005 03 07	704	(0.7+	3.1+)	2005 04 12	704	0.3+	0.4−
2002 08 30	644	0.4−	0.6+	2005 03 07	704	0.5+	0.4−	2005 04 13	699	0.5+	0.3+
2002 08 30	644	0.1−	0.7+	2005 03 07	704	0.7+	1.1+	2005 04 13	699	0.7+	0.1+
2002 09 05	608	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	0.7−	1.8+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+
2002 09 05	608	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	1.0−	2005 04 13	699	0.9+	0.1−
2002 09 05	608	0.2−	1.4+	2005 03 08	699	0.7+	0.3−	2005 04 18	703	1.0−	0.0
2002 09 16	644	0.4−	0.9+	2005 03 13	703	0.8−	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.0
2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.9−	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.2+
2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.3+	0.1+
2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.3+	2005 05 04	703	(1.0+	2.4−)
2003 09 27	704	0.1−	0.0	2005 03 31	699	0.2+	0.0	2005 05 04	703	0.4−	0.0
2003 09 27	704	0.4+	0.4+	2005 03 31	699	0.3−	0.0	2005 05 04	703	0.9−	0.7−
2003 09 27	704	0.3−	1.0+	2005 03 31	699	1.0+	0.3+	2005 05 04	703	(2.2−	2.7−)
2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 03 31	699	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.5−	0.3+
2003 11 03	704	0.9−	0.5+	2005 04 01	A50	1.1−	1.2+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
2003 11 03	704	0.5−	0.3−	2005 04 01	A50	(1.0+	2.0−)	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 11 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	A50	0.4+	0.5−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2003 11 03	704	0.5−	0.4−	2005 04 04	703	0.2−	0.1−	2005 05 12	291	0.6+	0.1+
2003 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.3+	2005 05 12	291	0.5+	0.2+
2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−	2005 05 12	291	0.5+	0.2+
2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−	2005 05 22	644	0.2−	0.3+
2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.2−	2005 05 22	644	0.3+	0.4+
2003 11 19	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	704	1.0+	0.2−	2005 05 22	644	0.3−	0.3+
2003 12 04	704	0.5+	0.4−	2005 04 04	704	0.6+	0.2+				
2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−				

(103971)∗ 2000 DW$_{80}$ = 1993 FG$_{35}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.00816			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27183932	ω	157.08618		−0.93897356		+0.34178456		
a	2.3600862	Ω	42.96181		−0.32378165		−0.83997591		
e	0.1448228	*i*	3.27083		−0.11616412		−0.42145437		
P	3.63	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1		

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.2+	1.5+	2000 03 04	704	0.5−	0.5−	2004 05 15	704	0.3−	0.3+
1991 11 07	691	0.2+	0.2+	2004 04 12	699	0.0	0.4−	2004 05 15	704	1.0+	0.8+
1991 11 07	691	0.3−	0.3+	2004 04 12	699	0.2−	0.6−	2004 05 15	704	1.3−	0.7+
1993 03 19	809	0.5+	0.7−	2004 04 12	699	0.6−	0.2−	2004 05 15	704	0.0	0.4+
1993 03 20	809	0.2−	0.2−	2004 04 12	699	0.7−	0.9−	2004 05 16	704	1.0+	0.6+
1993 03 24	809	1.1−	0.1−	2004 04 15	699	1.3−	0.5−	2004 05 16	704	0.5+	0.5+
2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2004 04 15	699	0.3+	0.1−	2004 05 16	704	0.7+	1.1+
2000 02 03	704	0.5+	0.2−	2004 04 15	699	0.4−	0.8−	2004 05 16	704	0.8+	0.4+
2000 02 03	704	0.6+	0.5+	2004 04 15	699	0.2+	0.7+	2004 05 16	704	0.9+	0.6+
2000 02 03	704	0.1+	0.9+	2004 04 21	704	0.4+	0.2−	2004 05 27	691	0.2+	0.4+
2000 02 03	704	0.0	0.9+	2004 04 21	704	0.2+	0.8+	2004 05 27	691	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	0.3−	0.9+	2004 04 21	704	0.1+	0.2−	2004 05 27	691	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	0.1−	0.4−	2004 04 21	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	644	0.4−	0.8+
2000 02 11	704	0.3+	1.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	644	0.4−	0.6+
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2004 04 24	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.4+	0.5+
2000 02 28	704	1.0+	0.1+	2004 04 24	691	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.5−	0.4+
2000 02 28	704	0.2+	0.8+	2004 04 24	691	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.6−	0.6+
2000 02 28	704	0.7+	0.7+	2004 04 26	699	0.6−	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.6+
2000 02 28	704	0.0	0.4+	2004 04 26	699	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.8−	0.6+
2000 02 28	704	0.5+	0.3+	2004 04 26	699	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.5−	0.5+
2000 03 04	704	0.9−	1.2−	2004 04 26	699	0.0	0.8−	2005 09 11	691	0.3−	0.6+
2000 03 04	704	0.6+	0.2−	2004 05 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.3−	0.2−	2004 05 14	691	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.4−	0.3+
2000 03 04	704	0.5−	0.6+	2004 05 14	691	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.6+

(103972)∗ 2000 DD$_{81}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.96924			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29499092	ω	132.05573		−0.54432916		+0.83282212		
a	2.2349284	Ω	104.69920		−0.79709033		−0.47612609		
e	0.0840452	*i*	5.96763		−0.26144365		−0.28233182		
P	3.34	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1		

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.1−	0.2−	2001 06 22	644	0.5−	1.1+	2001 08 25	704	1.3+	0.7−
1995 11 16	691	0.3−	0.3−	2001 06 28	699	0.1+	1.1+	2001 08 25	704	1.8+	1.3−
1995 11 16	691	0.4−	0.4−	2001 06 28	699	0.6−	1.1+	2001 09 07	644	0.8+	1.5+
2000 01 30	703	0.1−	0.7+	2001 06 28	699	0.4+	0.8+	2001 09 07	644	0.9+	1.5+
2000 01 30	703	0.3−	0.0	2001 06 28	699	0.1+	0.1+	2001 09 07	644	0.7+	1.5+
2000 01 30	703	0.4+	0.9+	2001 07 25	608	0.7+	0.1+	2001 09 11	704	0.6−	0.0
2000 01 30	703	0.8−	0.0	2001 07 25	608	0.3+	0.7−	2001 09 11	704	0.5−	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	1.1+	2001 07 25	608	0.3+	0.3+	2001 09 11	704	0.4−	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	0.0	2001 07 25	608	0.3+	0.1+	2001 09 11	704	0.7−	0.2−
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2001 07 25	608	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.7−
2000 02 03	704	(2.3+	0.7+)	2001 07 25	608	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.2−
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2001 08 03	608	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.0	0.4−
2000 02 11	704	0.0	0.4+	2001 08 03	608	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.3+
2000 02 11	704	0.9+	0.4+	2001 08 03	608	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2001 08 15	608	1.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.6+
2000 02 11	704	1.0+	0.3+	2001 08 15	608	0.8−	0.5+	2002 12 10	704	0.7+	0.4+
2000 02 11	704	0.1+	1.0+	2001 08 15	608	1.0−	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.9+
2000 02 28	704	0.0	0.3−	2001 08 15	608	1.3−	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	0.5+
2000 02 28	704	0.1+	0.4+	2001 08 15	608	0.8−	0.5+	2002 12 31	704	0.7+	0.5+
2000 02 28	704	0.3−	0.5+	2001 08 15	608	1.0−	0.8+	2002 12 31	704	0.5−	0.3+
2000 02 28	704	0.0	0.7+	2001 08 16	704	0.0	0.6+	2002 12 31	704	0.9−	0.1−
2000 02 28	704	0.2−	0.7+	2001 08 16	704	1.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.3+
2000 03 04	704	0.0	0.2−	2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.2+
2000 03 04	704	0.5−	0.3+	2001 08 16	704	0.7+	0.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.7+
2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2001 08 16	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.4+	1.0+
2000 03 04	704	0.4−	0.4+	2001 08 18	704	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.8+	1.2−
2000 03 04	704	0.0	0.2−	2001 08 18	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.9−
2000 03 05	608	0.4−	0.5−	2001 08 18	704	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	1.0−
2000 03 05	608	0.0	0.5−	2001 08 18	704	0.2+	0.7+	2003 01 08	704	1.5−	0.5−
2000 03 05	608	0.0	0.9−	2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2004 05 15	704	1.4−	0.2−
2000 03 12	703	0.5+	1.4+	2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	0.6−	0.6+
2000 03 12	699	0.6+	0.3+	2001 08 19	704	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.6−	0.1−
2000 03 12	703	0.6−	0.1−	2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2004 07 16	704	1.2+	0.4+
2000 03 12	699	0.1−	0.6+	2001 08 19	704	0.6−	0.1+	2004 07 16	704	0.7+	0.3−
2000 03 12	703	0.1+	0.3+	2001 08 23	608	0.1−	0.5−	2004 07 16	704	0.1−	0.7+
2000 03 12	699	1.2+	0.6+	2001 08 23	608	0.1−	0.7−	2005 09 13	699	0.1−	0.4+
2000 03 12	703	0.3+	0.3−	2001 08 23	608	0.2−	0.7−	2005 09 13	699	1.4−	0.5+
2000 03 12	699	0.6+	0.4+	2001 08 25	704	0.6−	1.2−	2005 09 13	699	0.2+	0.5−
2001 06 22	644	0.7−	1.1+	2001 08 25	704	0.9+	0.1−	2005 09 13	699	0.1−	2.2+
2001 06 22	644	0.4−	1.3+	2001 08 25	704	0.5+	0.7−				

(103973)∗ 2000 DL$_{82}$ = 2004 GT$_{14}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.67217			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28060487	ω	239.39981		−0.57694832		+0.81673008		
a	2.3106770	Ω	355.33324		−0.70592024		−0.50420688		
e	0.0746433	*i*	6.41429		−0.41086160		−0.28058403		
P	3.51	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1		

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	1.0+	0.2+	2004 04 14	E12	0.8+	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
1998 10 11	699	1.7+	1.3+	2004 04 25	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+
1998 10 11	699	0.4+	1.0+	2004 04 25	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2000 02 25	703	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.0
2000 02 25	703	0.3+	1.7−	2004 04 25	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+
2000 02 25	703	0.9+	1.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	691	0.3−	0.1+
2000 02 25	703	0.0	1.0+	2004 04 30	608	0.4−	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2000 02 27	703	0.8+	0.0	2004 04 30	608	0.1−	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2000 02 27	703	1.0+	0.6+	2004 04 30	608	0.0	0.7+	2005 09 25	644	0.5−	0.3+
2000 02 27	703	0.4+	0.0	2004 05 08	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2000 02 27	703	0.2+	0.1+	2004 05 08	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.0
2000 02 28	704	0.1+	0.2+	2004 05 08	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2000 02 28	704	0.3−	0.5+	2004 05 08	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2000 02 28	704	0.3−	0.8+	2004 05 08	644	0.6+	0.1+	2005 10 03	691	0.3−	0.1+
2000 02 28	704	0.0	0.5+	2004 05 08	644	0.1+	0.0	2005 10 03	691	0.3−	0.3+
2000 02 28	704	0.3−	0.8+	2004 05 13	699	0.1+	0.4+	2005 10 03	691	0.3−	0.1+
2000 03 04	704	0.5+	0.5+	2004 05 13	699	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.3+
2000 03 04	704	0.4−	0.6+	2004 05 13	699	1.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.6+	1.3−
2000 03 04	704	0.3−	0.3+	2004 05 13	699	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.3+
2000 03 04	704	1.9−	1.8+	2004 05 13	699	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.4+
2001 07 25	608	1.0−	0.4−	2004 05 13	699	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	1.4+
2001 07 25	608	0.7−	0.1+	2004 05 13	699	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2001 07 25	608	0.9−	0.3+	2004 05 13	699	0.1+	1.0−	2005 10 06	699	0.8+	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	1.0−	2004 05 22	704	0.2−	0.9−	2005 10 06	699	0.0	0.7+
2001 08 19	704	0.9−	0.0	2004 05 22	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2004 05 22	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.1−	1.3+	2004 05 22	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2001 08 19	704	0.1−	1.0+	2004 05 22	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	704	0.9+	1.2+
2004 04 13	644	0.3−	0.2+	2004 06 05	644	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2004 04 13	644	0.0	0.1+	2004 06 05	644	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2004 04 13	644	0.1+	0.1+	2004 06 05	644	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2004 04 14	E12	1.9+	0.4−	2004 06 05	644	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2004 04 14	E12	(2.1+	1.0−)	2004 06 05	644	0.3+	0.4−	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2004 04 14	E12	0.3+	0.7−	2004 06 05	644	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.1−

(103974)∗ 2000 DF_{83} = 2002 RU_{197}

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37370)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.74995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18780246	ω	176.65116		−0.83523276	+0.54940810	
a	3.0199647	Ω	36.70603		−0.50541681	−0.75038788	
e	0.1583986	i	2.22188		−0.21665660	−0.36751703	
P	5.25	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 23	599	0.8−	1.3+	2000 03 09	704	0.1+	0.8+	2005 01 12	704	0.2−	0.8+
1996 07 23	599	0.5+	1.6+	2002 09 07	704	0.9−	0.8+	2005 01 12	704	0.0	0.1+
2000 02 06	703	0.2+	0.4+	2002 09 07	704	0.3−	0.0	2005 01 12	704	0.6−	0.6+
2000 02 06	703	1.0−	1.0+	2002 09 07	704	0.5+	0.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.3−
2000 02 06	703	(0.3−	2.9+)	2002 09 07	704	0.8−	0.5+	2005 01 16	704	0.4+	0.3−
2000 02 06	703	(3.9−	1.7+)	2002 09 13	644	0.5−	0.7+	2005 01 16	704	0.3−	0.3−
2000 02 28	704	0.0	0.2−	2002 09 13	644	0.4−	0.7+	2005 01 16	704	0.3+	0.5+
2000 02 28	704	0.3−	0.3+	2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2005 01 16	704	0.1−	0.5+
2000 02 28	704	0.5+	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2005 01 18	691	0.0	0.5−
2000 02 28	704	0.3+	1.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 01 18	691	0.0	0.4−
2000 02 28	704	0.4+	1.0+	2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2005 01 18	691	0.0	0.3−
2000 03 04	704	0.9+	0.1−	2003 10 20	691	0.4+	0.2−	2005 01 19	704	0.2−	0.6−
2000 03 04	704	0.6+	0.6+	2003 10 20	691	0.4+	0.2−	2005 01 19	704	0.1−	0.9+
2000 03 04	704	0.1−	0.5+	2003 10 20	691	0.4+	0.1+	2005 01 19	704	0.5−	0.2−
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2003 11 15	691	0.7+	0.2−	2005 02 09	699	0.6+	1.0−
2000 03 08	608	0.3+	0.1−	2003 11 15	691	0.9+	0.3−	2005 02 09	699	0.9+	0.1−
2000 03 08	608	0.2+	0.2−	2003 11 15	691	0.7+	0.5−	2005 02 09	699	0.6+	0.3+
2000 03 08	608	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.9+	2005 02 09	699	0.1−	0.9+
2000 03 09	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.8−	2005 02 14	704	0.9−	0.2−
2000 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	1.0−	0.2+	2005 02 14	704	0.9+	0.3+
2000 03 09	704	0.4−	1.2+	2003 11 21	704	0.5−	1.3+	2005 02 14	704	(1.0+	2.3+)
2000 03 09	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	1.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.3+

(103975)∗ 2000 DO_{83} = 2002 PS_{134}

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.43552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20866356	ω	64.49414		+0.49262573	−0.87017891	
a	2.8151722	Ω	355.94666		+0.73612736	+0.42306244	
e	0.0385777	i	8.47636		+0.46415128	+0.25260015	
P	4.72	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	1.6+
2000 02 03	704	0.6+	0.7+	2002 09 05	704	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	2.0+
2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.4−	0.5+
2000 02 03	704	0.8−	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.9−	0.9+
2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	1.3+
2000 02 06	703	0.5+	0.3+	2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2000 02 06	703	0.2+	0.0	2002 09 28	608	1.0−	0.9+	2005 03 03	703	0.3−	0.4+
2000 02 06	703	(0.7−	2.2+)	2002 09 28	608	0.4−	0.9+	2005 03 03	704	1.1+	0.4−
2000 02 06	703	0.4+	0.5+	2002 09 28	608	0.9−	0.9+	2005 03 03	704	0.6+	0.2+
2000 02 11	704	0.6+	0.0	2003 10 30	704	1.0+	1.0−	2005 03 03	704	0.2−	0.4−
2000 02 11	704	0.9+	0.5+	2003 10 30	704	0.4+	1.0−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
2000 02 11	704	0.6−	1.5+	2003 10 30	704	0.3+	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.2−
2000 02 11	704	0.4−	0.7+	2003 10 30	704	(3.3+	0.3−)	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
2000 02 28	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.6+	0.8+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2000 02 28	704	0.0	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 02 28	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.9+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
2000 02 28	704	0.4+	0.3−	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	691	0.1−	0.0
2000 02 28	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	704	0.5+	1.1+	2005 03 08	699	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.7+	0.2+	2003 12 03	704	1.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+
2000 03 04	704	0.2+	0.0	2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.3−
2000 03 04	704	0.1+	0.4−	2003 12 03	704	0.4−	0.0	2005 03 08	704	1.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.6+	0.3+	2003 12 03	704	0.6−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.3−
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.5−	0.5+	2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.5+
2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 04	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.3−
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.5−	0.0	2005 03 14	704	1.4+	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.5−	0.1−	2005 03 14	704	1.5+	0.7+
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.4−	0.9+	2005 03 14	704	0.1−	0.5+
2000 03 09	704	0.3+	0.0	2003 12 05	704	0.2−	0.4−	2005 03 14	704	0.6+	0.3+
2000 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 03 14	704	1.1+	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2003 12 05	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	704	1.1+	1.1+
2000 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 12 05	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	704	0.2−	0.7+
2002 07 30	608	0.2+	0.3−	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.0	0.6+
2002 07 30	608	0.3+	0.2−	2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.7+
2002 07 30	608	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.4+	0.6−
2002 08 14	704	0.4−	0.8+	2003 12 17	704	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−
2002 08 14	704	0.5−	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	G96	0.5−	0.4−
2002 08 14	704	0.2−	0.7+	2003 12 29	704	(1.9+	2.5+)	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2002 08 14	704	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.6−
2002 08 14	704	1.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.5−
2002 08 17	608	0.7−	0.8+	2003 12 30	H36	0.2+	0.5−	2005 04 04	703	0.5−	0.6−
2002 08 17	608	0.8−	0.8+	2003 12 30	H36	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	1.4+	0.5−
2002 08 17	608	0.7−	0.7+	2003 12 30	H36	0.1+	0.5−	2005 04 04	703	0.0	0.2−
2002 08 18	644	0.3−	0.9+	2003 12 30	H36	0.4−	0.6−	2005 04 04	704	0.5+	0.6+
2002 08 18	644	0.1−	1.0+	2004 02 14	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	0.5+
2002 08 18	644	0.1+	1.0+	2004 02 14	704	1.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
2002 08 19	644	0.6−	0.7+	2004 02 14	704	0.0	0.6+	2005 04 04	704	(2.4+	0.1−)
2002 08 19	644	0.8−	0.8+	2004 12 15	703	1.3−	1.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2002 08 19	644	0.5−	0.9+	2004 12 15	703	0.4−	0.7−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−

2002 09 05	704	0.2−	0.0	2004 12 15	703	0.1+	0.6+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2004 12 15	703	(5.8+	0.5−)	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−

(103976)∗ 2000 DR$_{83}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.96939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23380354	ω	120.08503		−0.88190997	−0.46919284	
a	2.6095683	Ω	31.99738		+0.39733594	−0.79203544	
e	0.1287793	i	4.95288		+0.25369065	−0.39056107	
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.6−	0.1−	2000 03 04	704	0.5+	0.5−	2004 01 16	703	0.5−	0.2+
1998 10 29	691	0.3−	0.1−	2002 09 29	608	0.1−	1.2+	2004 01 16	703	0.5+	0.3+
1998 10 29	691	0.4−	0.2−	2002 09 29	608	0.2−	1.4+	2004 01 16	703	0.2+	0.0
2000 02 03	704	0.2+	0.3−	2002 09 29	608	0.8−	1.2+	2004 01 16	691	0.1−	0.3−
2000 02 03	704	0.7+	0.8−	2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2004 01 16	703	0.4+	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2004 01 16	691	0.0	0.2−
2000 02 03	704	0.0	0.7−	2002 10 04	644	0.9+	0.1+	2004 01 16	691	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	1.8−	1.6−	2004 01 31	704	1.3+	0.2−
2000 02 06	703	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.8+	2004 01 31	704	0.5−	0.9−
2000 02 06	703	1.0−	1.3+	2003 11 20	704	0.4+	1.9−	2004 01 31	704	0.4+	0.8−
2000 02 06	703	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2004 01 31	704	0.1−	0.5−
2000 02 06	703	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.8+
2000 02 11	704	1.0−	0.8+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2004 02 14	704	0.3−	0.6+
2000 02 11	704	1.0−	1.3−	2003 12 23	704	0.4+	1.0+	2004 02 14	704	0.4−	0.0
2000 02 11	704	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2004 02 14	704	0.5−	0.5−
2000 02 11	704	0.1−	1.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2004 02 14	704	0.1−	0.0
2000 02 11	704	0.2+	0.9+	2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2005 01 23	809	0.2+	0.4+
2000 02 28	704	1.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.1−	2005 01 23	809	0.1−	0.2+
2000 02 28	704	1.0+	0.5+	2003 12 28	704	(0.3−	2.0−)	2005 01 23	809	0.1+	0.4+
2000 02 28	704	0.5+	0.7+	2003 12 28	704	(2.3−	0.2−)	2005 02 09	809	0.1+	0.4+
2000 02 28	704	0.9+	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 02 09	809	0.2+	0.3+
2000 03 04	704	0.2−	0.3+	2004 01 13	699	0.4−	0.4+	2005 02 09	809	0.2+	0.4+
2000 03 04	704	0.3+	0.4+	2004 01 13	699	0.0	0.3−	2005 02 10	809	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2004 01 13	699	0.2−	0.9+	2005 02 10	809	0.6−	0.1+
2000 03 04	704	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.9−	0.1−	2005 02 10	809	0.2−	0.1+

(103977)∗ 2000 DS$_{84}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.44034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21755771	ω	7.03839		+0.98398586	+0.17762501	
a	2.7379136	Ω	342.70864		−0.16587999	+0.88198945	
e	0.0943810	i	2.86799		−0.06523535	+0.43651343	
P	4.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	1.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.4+	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.0
1998 10 19	699	0.1−	0.6+	2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+
1998 10 19	699	0.2+	0.4−	2002 09 01	608	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.6−
1998 11 20	699	0.5−	0.4+	2002 09 01	608	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.7−
1998 11 20	699	0.1−	0.4+	2002 09 01	608	0.4−	0.3−	2003 12 27	704	0.7−	0.1−
1998 11 20	699	0.1+	1.7+	2002 09 05	699	0.6−	0.7+	2005 02 14	926	0.6+	0.7+
2000 01 28	691	(1.2−	2.6+)	2002 09 05	699	1.0−	1.0+	2005 02 14	926	0.5+	0.8+
2000 01 28	691	0.4+	0.5+	2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2005 02 14	926	0.8+	0.8+
2000 01 28	691	0.6+	0.4+	2002 09 05	699	0.2−	0.4−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2000 02 07	691	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2005 03 01	691	0.4+	0.3+
2000 02 07	691	0.1+	0.2+	2002 09 05	699	0.5−	0.0	2005 03 01	691	0.5+	0.0
2000 02 07	691	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	0.8−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2000 02 29	704	0.8+	1.7+	2002 09 05	699	0.3−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.4−	0.3+	2002 09 05	699	0.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2000 02 29	704	0.6−	0.4+	2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	1.4+	0.2+	2002 09 05	699	0.2−	0.4+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
2000 02 29	704	0.9+	0.9+	2002 09 05	699	0.2+	0.6+	2005 03 13	691	0.4+	0.1+
2000 03 04	704	0.9−	0.8+	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	1.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.5+	0.8+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 17	691	0.7+	0.2+
2000 03 11	691	0.6−	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2000 03 11	691	0.5−	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.5+
2000 03 11	691	0.8−	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 31	699	1.7+	1.9+
2002 08 12	699	0.4+	0.3+	2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2005 03 31	699	1.1−	0.4+
2002 08 12	699	(2.4+	1.3+)	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 31	699	(0.0	2.4+)
2002 08 12	699	1.1+	0.8+	2002 10 05	704	0.4−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2002 08 12	699	0.7+	0.3+	2002 10 05	704	0.5−	1.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2002 08 18	608	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2002 08 18	608	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	1.1−	1.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
2002 08 18	608	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.1+				
2002 08 29	644	0.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.5+	0.8−				

(103978)∗ 2000 DZ$_{84}$ = 2001 LV$_{10}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14212)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.93161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23048087	ω	127.95209		−0.16826270	+0.96779182	
a	2.6345885	Ω	131.27290		−0.96440565	−0.12231170	
e	0.1504326	i	14.42767		−0.20398381	−0.22004280	
P	4.28	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.5+	2004 01 13	699	0.5−	0.1+	2005 05 12	608	0.1−	1.0−
2000 02 03	704	0.1−	0.0	2004 01 13	699	0.7−	0.5−	2005 05 12	608	0.1+	0.5−
2000 02 03	704	0.2−	0.5−	2004 01 21	704	1.5+	0.5−	2005 05 12	608	0.1−	0.6−
2000 02 03	704	0.0	0.4−	2004 01 21	704	0.8+	0.1−	2005 05 19	703	0.5−	0.9−
2000 02 11	704	0.8−	0.3+	2004 01 21	704	0.9+	0.1+	2005 05 19	703	1.1−	0.7−
2000 02 11	704	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.9+	0.1+	2005 05 19	703	0.9−	0.8−
2000 02 11	704	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 05 19	703	0.8−	0.6−
2000 02 11	704	0.2+	0.6+	2004 01 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 21	644	0.0	0.2−
2000 02 25	703	1.6−	0.0	2004 01 24	704	0.4−	0.5+	2005 05 21	644	0.3+	0.0
2000 02 25	703	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.3+	2005 05 21	644	0.3+	0.1−
2000 02 25	703	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.5−	0.9+	2005 05 31	703	0.6−	0.5−
2000 02 25	703	1.3−	0.5−	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2005 05 31	703	0.4−	0.8−
2000 02 28	704	(1.1+	2.5+)	2004 01 27	691	0.3−	0.0	2005 05 31	703	(2.1−	2.2+)
2000 02 28	704	0.3+	0.9+	2004 01 27	691	0.4−	0.1−	2005 05 31	703	(1.9+	3.2+)
2000 02 28	704	0.7+	0.4−	2004 01 27	691	0.3−	0.1−	2005 06 06	704	1.1+	0.5−
2000 02 28	704	(2.0−	2.2−)	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 06 06	704	0.7+	0.2−
2000 02 29	704	0.7+	0.2−	2004 01 30	704	0.5−	1.2+	2005 06 06	704	0.6+	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.3−	2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2005 06 06	704	1.3+	0.0
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.1+	2005 06 07	699	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.3+	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.2+	2005 06 07	699	0.4+	0.1−
2000 02 29	704	0.4−	0.0	2004 02 16	704	0.8+	0.4−	2005 06 07	699	0.3+	0.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.1−	2004 02 16	704	0.5+	0.3−	2005 06 07	699	0.4+	0.1−
2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	1.5+	0.4+	2005 06 09	683	0.4+	0.8−
2000 03 04	704	0.4−	0.0	2004 02 22	704	1.8+	0.1−	2005 06 09	683	0.2−	1.7+
2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2004 02 22	704	1.3+	0.6+	2005 06 10	683	(1.1+	2.2+)
2000 03 04	704	0.2−	0.4+	2004 02 22	704	0.9+	0.7−	2005 06 10	683	0.4+	1.2−
2000 03 11	699	1.7−	1.3+	2004 02 26	704	0.4−	0.2+	2005 06 10	683	0.2+	1.1+
2000 03 11	699	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.6−	0.2−	2005 06 11	683	0.1−	1.7−
2000 03 11	699	0.7−	0.7+	2004 02 26	704	1.2−	0.5−	2005 06 11	683	0.6+	1.1−
2000 03 11	699	0.0	0.0	2004 02 26	704	1.8−	0.8−	2005 06 11	683	0.0	0.3+
2000 03 12	699	2.0+	0.1+	2004 02 26	704	(2.3−	0.3−)	2005 06 12	683	(0.6+	3.2−)
2000 03 12	699	1.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.4−	0.9+	2005 06 12	683	0.1+	1.2−
2000 03 12	699	0.1+	0.5+	2005 03 04	703	1.2−	0.2+	2005 06 12	683	0.2+	0.1−
2000 03 12	699	0.9+	0.1−	2005 03 04	703	0.1+	0.6+	2005 06 13	683	0.1+	1.4+
2001 06 15	704	0.7+	0.8+	2005 03 04	703	0.3+	0.2+	2005 06 13	683	1.2+	0.4+
2001 06 15	704	0.1−	0.7+	2005 04 09	704	0.0	0.6−	2005 06 13	683	(0.0	2.1+)

2001 06 15	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.4−	0.7−	2005 06 14	683	0.1−	0.4+
2001 06 15	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.4+	0.9−	2005 06 14	683	0.5+	1.0+
2001 06 15	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	704	0.9+	0.2+	2005 06 16	683	(1.6+	2.2−)
2001 06 21	704	0.2−	1.0+	2005 04 09	704	0.4−	0.6+	2005 06 16	683	0.4+	1.6+
2001 06 21	704	1.0+	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	0.2−	2005 06 16	683	0.1+	0.4−
2001 06 21	704	0.8+	1.0+	2005 04 18	704	0.3+	1.0+	2005 06 16	703	0.2+	0.4−
2001 06 21	704	0.6+	0.4−	2005 04 18	704	0.2+	0.1+	2005 06 16	703	0.8−	0.4+
2001 06 24	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	704	0.0	0.6+	2005 06 16	703	0.8−	0.3−
2001 06 24	704	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	0.2−	1.1+	2005 06 16	703	0.3−	0.0
2001 06 24	704	0.0	0.8+	2005 04 28	683	1.6−	0.3+	2005 06 25	644	0.2−	0.1−
2001 06 24	704	0.7−	0.2+	2005 04 28	683	0.9−	0.0	2005 06 25	644	0.2+	0.1−
2002 10 10	644	1.0−	0.8+	2005 05 03	683	0.3+	1.0+	2005 06 25	644	0.2+	0.1−
2002 10 10	644	1.0−	0.9+	2005 05 03	683	0.3+	0.3−	2005 06 27	699	1.5+	0.0
2002 10 10	644	1.0−	0.7+	2005 05 04	703	0.4−	0.4−	2005 06 27	699	0.5+	0.1−
2003 12 22	703	0.0	0.5+	2005 05 04	703	0.2+	0.4−	2005 06 27	699	0.9+	0.2+
2003 12 22	703	0.7−	0.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.2−	2005 06 27	699	0.9+	0.7+
2003 12 22	703	0.2−	1.2+	2005 05 04	703	0.5−	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.5+
2003 12 22	703	0.8−	0.8−	2005 05 06	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.3+	0.2+
2003 12 23	704	0.3−	0.8+	2005 05 06	704	0.0	0.0	2005 07 02	703	0.2+	0.4+
2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2005 05 06	704	0.2+	0.1+	2005 07 02	703	0.5−	0.4+
2003 12 23	704	0.9+	0.6+	2005 05 06	704	0.2+	0.1+	2005 07 10	699	0.4−	0.2+
2003 12 23	704	0.5+	0.4+	2005 05 06	704	0.6−	0.6+	2005 07 10	699	0.3−	0.6+
2003 12 23	704	0.5−	0.8+	2005 05 09	951	0.3−	0.1−	2005 07 10	699	1.5+	0.2−
2004 01 13	699	0.3−	0.0	2005 05 09	951	0.7+	0.1+	2005 07 10	699	0.6+	1.2+
2004 01 13	699	0.2−	0.3−	2005 05 09	951	0.4−	0.0				

(103979)∗ 2000 DN$_{85}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.06942		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18929746	ω	352.71055		−0.32152655	−0.93544037
a	3.0040433	Ω	115.95203		+0.87680033	−0.35268992
e	0.0510950	i	9.40115		+0.35754979	+0.02368822
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	608	0.1+	0.9−	2005 01 20	699	0.5+	0.6−
2000 02 11	704	0.8−	0.1−	2003 10 18	608	0.3+	1.2−	2005 01 20	699	1.5+	0.3−
2000 02 11	704	0.0	0.0	2003 10 18	608	0.1−	0.6−	2005 01 20	699	0.1−	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	0.5−	2003 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 02 01	703	0.6−	0.0
2000 02 11	704	0.1+	1.0−	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.2+	0.5+
2000 02 29	704	0.0	1.3−	2003 10 20	704	1.2−	1.5+	2005 02 01	703	0.1−	0.7+
2000 02 29	704	0.3+	0.8−	2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.2−	0.3−	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	0.5−	0.6+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.3+
2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2003 10 25	608	1.0−	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.5+
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2003 10 25	608	0.4−	1.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.5+
2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 25	608	1.0−	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.5+
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2003 10 27	699	0.8−	0.4+	2005 02 09	699	0.8+	0.4−
2000 03 04	704	0.9+	0.9+	2003 10 27	699	0.2−	1.7+	2005 02 09	699	0.3+	0.7−
2000 03 04	704	0.3−	0.5+	2003 10 27	699	0.9+	1.0+	2005 02 09	699	0.3+	0.3−
2000 03 08	608	0.1−	0.5−	2003 10 27	699	0.4+	0.7−	2005 02 09	699	0.7+	0.2−
2000 03 08	608	0.1+	0.3−	2005 01 11	704	0.4+	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.2+
2000 03 08	608	0.1+	0.7−	2005 01 11	704	0.6−	0.2−	2005 02 14	704	0.3−	0.0
2000 03 09	704	0.1−	0.6+	2005 01 11	704	1.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.8+	2005 01 11	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.4+
2000 03 09	704	0.6+	0.9+	2005 01 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 01	703	1.1−	0.5−
2002 08 11	735	0.8+	1.1−	2005 01 17	704	1.4−	0.3+	2005 03 01	703	0.3+	0.2−
2002 08 11	735	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.5+	2005 03 01	703	0.7−	0.8−
2002 08 11	644	0.3+	1.5+	2005 01 17	704	0.6+	0.3+	2005 03 01	703	1.0−	1.3−
2002 08 11	644	0.1+	1.2+	2005 01 17	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.4+	0.7+
2002 08 11	644	0.2+	1.5+	2005 01 19	691	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.1+	1.1+
2002 08 13	704	0.5−	0.3−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	1.9+	0.7+
2002 08 13	704	0.2−	0.5−	2005 01 19	691	0.0	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.1+
2002 08 13	704	0.5−	0.8−	2005 01 20	699	0.7−	0.6−				

(103980)∗ 2000 DT$_{85}$ = 2002 TC$_{160}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37370)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.36366		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23197901	ω	123.70145		−0.27188835	+0.94220518
a	2.6232333	Ω	129.27157		−0.94524760	−0.22331841
e	0.0649341	i	14.64819		−0.18050957	−0.24975645
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.5−	0.0	2004 01 16	691	0.0	0.3−	2005 05 13	703	0.7−	0.0
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2004 01 16	691	0.7+	0.5−	2005 05 13	703	0.7−	0.3+
2000 02 03	704	0.0	1.1+	2004 01 16	691	0.0	0.2−	2005 05 13	703	1.3−	0.0
2000 02 03	704	0.5+	0.6+	2004 01 18	691	0.0	0.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2000 02 06	703	0.7−	0.7+	2004 01 18	691	0.0	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2000 02 06	703	0.2+	0.6−	2004 01 18	691	0.1−	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2000 02 06	703	0.7−	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.5+	2005 05 15	644	0.0	1.0−
2000 02 06	703	0.3−	0.0	2004 01 24	704	0.8+	0.4−	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2000 02 11	704	(1.5+	2.2−)	2004 01 24	704	0.7−	0.5+	2005 05 15	644	0.2−	0.9−
2000 02 11	704	0.5+	0.8−	2004 01 24	704	0.6−	0.9+	2005 05 16	704	0.2−	0.4+
2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2004 01 24	704	0.0	0.9+	2005 05 16	704	0.8+	0.4+
2000 02 11	704	0.5−	0.1+	2004 01 28	691	0.2−	0.0	2005 05 16	704	1.4+	1.0−
2000 02 11	704	0.3−	0.8−	2004 01 28	691	0.1−	0.1−	2005 05 20	644	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	0.4−	0.4−	2004 01 28	691	0.2−	0.0	2005 05 20	644	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.4−	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.3−	2005 05 20	644	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.7−	2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2005 05 31	703	0.0	0.7+
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	0.9+	2005 05 31	703	0.2−	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	1.2−	2004 01 30	704	0.4−	0.6+	2005 05 31	703	0.3−	0.6+
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2004 02 11	691	0.0	0.0	2005 05 31	703	0.2+	0.1−
2000 03 04	704	0.5−	0.7+	2004 02 11	691	0.0	0.1−	2005 06 03	683	0.3+	1.0+
2000 03 04	704	0.8+	1.6+	2004 02 11	691	0.0	0.0	2005 06 03	683	0.3−	1.4+
2000 03 04	704	0.1−	1.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.5+	2005 06 03	683	1.0+	1.8+
2000 03 08	704	0.2+	0.6−	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 06 06	704	0.3+	0.1−
2000 03 08	704	1.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.4−	2005 06 06	704	0.8+	0.4+
2000 03 08	704	(0.0	2.1+)	2004 02 26	704	0.8+	0.8+	2005 06 06	704	0.3+	1.1+
2002 10 05	644	0.5−	0.9+	2005 05 04	703	0.8+	1.2−	2005 06 06	704	0.1−	1.1+
2002 10 05	644	0.7−	0.8+	2005 05 04	703	0.8−	0.7−	2005 06 10	224	(2.8+	0.6−)
2002 10 05	644	0.7−	1.0+	2005 05 04	703	0.6−	0.4−	2005 06 10	224	0.8+	0.3−
2002 10 06	644	0.8−	0.9+	2005 05 04	703	0.0	0.0	2005 06 10	224	1.3+	0.5+
2002 10 06	644	0.6−	0.7+	2005 05 06	704	1.0+	0.0	2005 06 10	224	1.1+	0.0
2002 10 06	644	0.4−	0.8+	2005 05 06	704	1.1+	0.3+	2005 06 16	703	1.7+	1.8−
2002 10 16	644	0.2+	0.5+	2005 05 06	704	1.0+	0.2+	2005 06 16	703	0.3−	1.8−
2002 10 16	644	0.2+	0.9+	2005 05 06	704	1.2+	0.2+	2005 06 16	703	1.3−	0.9−
2002 10 16	644	0.2+	1.2+	2005 05 06	704	0.6+	0.4+	2005 06 16	703	0.4+	0.1+
2003 12 29	691	0.3−	0.1−	2005 05 12	683	0.6−	1.0+	2005 06 25	644	0.1−	0.2+
2003 12 29	691	0.3−	0.4−	2005 05 12	683	0.6−	1.0+	2005 06 25	644	0.1−	0.2+
2003 12 29	691	0.1−	0.2−	2005 05 13	703	1.0−	0.1+	2005 06 25	644	0.1+	0.2+

(103981)∗ 2000 DC$_{86}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.75337		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22161289	ω	168.40680		−0.99241800	−0.12206518
a	2.7044110	Ω	4.65445		+0.09377380	−0.82757524
e	0.1404979	i	10.20278		+0.07945429	−0.54792273
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	(0.3−	2.1+)	2000 03 11	699	1.3+	0.5−	2003 12 17	704	0.4+	0.2−
2000 02 03	704	1.1+	0.4+	2000 03 11	699	0.2+	0.8+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	(3.2+	0.1+)	2000 03 11	699	1.4+	0.6+	2003 12 28	704	0.9−	0.6+

2000 02 03	704	0.4+	0.7−	2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.2−
2000 02 03	704	1.5+	1.7−	2000 03 12	704	0.5+	1.2+	2003 12 30	704	0.9−	0.3+
2000 02 06	703	0.8+	0.1+	2000 03 12	704	0.4−	0.3+	2003 12 30	704	0.1+	0.9+
2000 02 06	703	0.6−	0.5+	2000 03 12	704	1.3−	0.9+	2003 12 30	704	0.3−	0.5+
2000 02 06	703	0.4−	0.8+	2000 03 12	704	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.0	1.6+
2000 02 06	703	0.8−	0.4+	2000 03 12	704	0.3−	1.3+	2005 01 26	809	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 01 26	809	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.7−	0.7+	2005 01 26	809	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.5−	0.4+	2002 09 14	644	0.8−	0.9+	2005 05 11	644	0.5+	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2002 10 04	644	0.5−	1.0+	2005 05 11	644	0.5+	0.4+
2000 02 29	704	0.0	0.5+	2002 10 04	644	0.4−	1.1+	2005 05 11	644	0.5+	0.6+
2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2002 10 04	644	0.4−	1.1+	2005 05 12	644	0.6+	0.4+
2000 03 04	704	0.3+	0.6+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 05 12	644	0.5+	0.5+
2000 03 04	704	0.6+	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 12	644	0.7+	0.5+
2000 03 04	704	0.8+	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.2+	2005 05 13	E12	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.8+	0.4+	2002 10 10	645	0.2−	0.1+	2005 05 13	E12	0.6+	0.6+
2000 03 04	704	1.0+	0.0	2002 10 11	704	0.6−	1.0+	2005 05 13	E12	0.3−	0.3+
2000 03 04	704	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	E12	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	1.2+	0.0	2005 05 14	E12	0.3+	0.5+
2000 03 04	704	0.6+	0.7−	2002 10 31	645	0.2−	0.1+	2005 05 14	E12	0.5−	0.2+
2000 03 04	704	1.3−	1.6−	2002 10 31	645	0.2−	0.2+	2005 05 14	E12	1.2+	0.3−
2000 03 05	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.2−	0.9−	2005 05 14	E12	0.3+	0.8+
2000 03 05	704	0.2−	1.5+	2003 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 06 03	703	0.8+	0.4+
2000 03 05	704	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	(1.8+	2.3−)	2005 06 03	703	0.4−	1.0−
2000 03 05	704	0.6+	0.3+	2003 11 20	704	0.8−	0.6+	2005 06 03	703	0.3−	0.1−
2000 03 05	704	0.4+	0.7+	2003 12 17	704	1.1+	0.4−	2005 06 03	703	1.7−	1.3+
2000 03 06	704	0.2+	0.7−	2003 12 17	704	0.4+	0.3−	2005 06 27	644	0.2+	0.6+
2000 03 06	704	0.0	0.5+	2003 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 06 27	644	0.7+	0.7+
2000 03 06	704	1.0−	1.1+	2003 12 17	704	0.8+	0.3−	2005 06 27	644	0.6+	0.6+

(103982)∗ 2000 DE$_{86}$ = 2001 KD$_{56}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.66142		(2000.0)			
n	0.17386056	ω	119.52254		−0.45962680	+0.87333916
a	3.1793280	Ω	122.23941		−0.86648759	−0.40113812
e	0.1988416	i	10.99460		−0.19478823	−0.27634564
P	5.67	H	13.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2000 03 05	704	0.6+	0.6+	2001 06 22	704	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.3−	2000 03 05	704	1.0−	0.1+	2001 06 22	704	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.0	0.6+	2000 03 05	704	0.0	0.4+	2001 06 22	704	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	1.8+	0.2−	2000 03 05	704	0.1+	0.6−	2002 08 14	704	1.5−	1.9+
2000 02 03	704	0.6+	0.5+	2000 03 05	704	0.7+	0.3+	2002 08 14	704	0.6−	1.5+
2000 02 11	704	1.3+	1.3+	2000 03 11	699	0.8+	0.0	2002 08 14	704	0.9−	1.3+
2000 02 11	704	0.0	0.1+	2000 03 11	699	0.3−	0.6+	2002 09 03	644	0.0	2.0+
2000 02 11	704	0.1−	0.6+	2000 03 11	699	0.6+	0.2+	2002 09 03	644	0.2+	1.8+
2000 02 11	704	0.4−	0.4+	2000 03 11	699	0.1−	0.1−	2002 09 03	644	0.3+	1.7+
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2000 03 12	704	0.7−	0.5+	2002 09 08	608	0.1−	0.4+
2000 02 29	704	0.1+	0.2−	2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2002 09 08	608	0.2+	0.6+
2000 02 29	704	0.2+	0.2+	2000 03 12	704	1.3−	1.5+	2002 09 08	608	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2000 03 12	704	0.9−	0.5+	2002 09 10	644	(0.1−	2.3+)
2000 02 29	704	0.2−	0.5+	2000 05 02	704	0.2−	0.3−	2002 09 10	644	(0.2+	2.4+)
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2000 05 02	704	0.4+	1.4+	2002 09 10	644	(0.3+	2.3+)
2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2000 05 02	704	0.1+	0.7+	2002 09 17	644	0.5−	1.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.7+	2000 05 02	704	0.3+	0.5+	2002 09 17	644	0.4−	0.8+
2000 03 04	704	0.4+	0.1−	2000 05 02	704	0.4+	0.4+	2002 09 17	644	0.2−	1.2+
2000 03 04	704	0.4+	1.2+	2001 05 22	704	0.2+	0.8+	2002 10 05	704	(0.4−	2.1+)
2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2001 05 22	704	0.2−	0.6+	2002 10 05	704	0.8−	1.4+
2000 03 04	704	0.3−	0.9+	2001 05 22	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	1.3−	1.1+
2000 03 04	704	0.2−	1.1+	2001 05 22	704	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	0.7+	1.9+
2000 03 04	704	0.3−	0.0	2001 05 22	704	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	1.2+	2001 05 29	704	1.4+	0.3+	2002 10 06	608	0.0	0.3−
2000 03 04	704	0.3−	0.3+	2001 05 29	704	0.8+	0.4−	2002 10 06	608	0.0	0.6−
2000 03 04	704	0.0	0.1−	2001 05 29	704	0.6+	0.1−	2002 10 06	608	0.4−	0.5−
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2001 05 29	704	0.1+	1.4+	2004 12 18	691	0.2+	0.0
2000 03 04	704	0.3+	0.5+	2001 05 29	704	0.7+	0.1+	2004 12 18	691	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.2+	0.0	2001 06 15	704	0.0	0.5+	2004 12 18	691	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.3−	0.1−	2001 06 15	704	0.7−	1.2+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.2+	1.1+	2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2000 03 05	704	0.7−	0.2−	2001 06 15	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2000 03 05	704	0.1+	0.9+	2001 06 15	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2001 06 22	704	0.1−	0.0				

(103983)∗ 2000 DG$_{86}$ = 2001 QZ$_{124}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15696)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	121.76755		(2000.0)			
n	0.26982143	ω	113.54143		−0.68757355	+0.71833411
a	2.3718383	Ω	112.57690		−0.70102916	−0.61866167
e	0.1458472	i	6.59275		−0.18921083	−0.31820410
P	3.65	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.8−	0.3+	2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2004 04 21	599	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2004 04 21	599	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2004 04 23	704	0.7+	0.1−
2000 02 03	704	0.4+	0.3−	2001 08 19	704	0.4+	1.4+	2004 04 23	704	0.2+	0.7+
2000 02 03	704	0.4+	0.6+	2001 08 19	704	0.5−	0.1+	2004 04 23	704	0.7−	0.1+
2000 02 11	704	0.5+	0.3−	2001 08 19	704	1.0−	0.2+	2004 04 23	704	1.5+	0.2−
2000 02 11	704	0.9+	0.2−	2001 08 25	704	0.2−	1.1+	2004 04 30	608	0.1+	0.6−
2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2001 08 25	704	0.2−	0.9+	2004 04 30	608	0.1+	0.2−
2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2004 04 30	608	0.1+	0.5−
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2004 05 14	704	0.6−	0.1+
2000 02 29	704	0.5−	0.2−	2001 08 27	644	0.2−	0.7+	2004 05 14	704	0.2+	0.2−
2000 02 29	704	0.1−	0.0	2001 08 27	644	0.3−	0.7+	2004 05 14	704	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.7−	0.1+	2001 08 27	644	0.0	0.6+	2004 05 14	704	0.1+	0.9+
2000 02 29	704	0.6−	0.1+	2002 12 03	644	0.1−	0.5+	2004 05 14	704	0.6−	0.7+
2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2002 12 03	644	0.5+	0.7+	2004 05 23	704	1.4+	0.7+
2000 03 04	704	0.1+	0.6+	2002 12 03	644	0.5+	0.7+	2004 05 23	704	0.8+	0.1−
2000 03 04	704	0.5−	0.6+	2002 12 10	644	0.4+	0.5+	2004 05 23	704	1.6+	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	1.9+	2002 12 10	644	0.7+	0.5+	2004 05 23	704	0.1+	0.4−
2000 03 04	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	644	0.6+	0.8+	2004 05 23	704	0.2+	0.3+
2000 03 04	704	0.7+	0.2+	2004 01 28	704	0.6+	0.2+	2004 06 12	704	0.8+	1.0+
2000 03 04	704	0.3−	0.3−	2004 01 28	704	1.3−	0.5−	2004 06 12	704	1.3+	0.6+
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2004 01 28	704	1.4+	1.3+	2004 06 12	704	0.2−	0.0
2000 03 04	704	0.0	0.4+	2004 01 28	704	1.4+	0.8+	2004 06 12	704	0.4−	1.5+
2000 03 04	704	0.2−	0.6+	2004 03 27	699	0.5−	0.6−	2004 06 16	704	0.9−	0.8+
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	699	0.8−	0.7+	2004 06 16	704	0.4−	0.1+
2000 03 05	704	0.7−	0.7+	2004 03 27	699	1.6−	0.9−	2004 06 16	704	0.2+	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	699	1.0−	0.4+	2004 06 16	704	0.4+	0.5+
2000 03 05	704	0.1+	1.0+	2004 04 13	703	0.5−	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.9+
2000 03 05	704	1.1−	0.6+	2004 04 13	703	0.4−	0.2+	2005 08 31	644	0.3+	0.8+
2000 03 08	704	0.5−	0.2−	2004 04 13	703	0.4−	0.5+	2005 08 31	644	0.3+	0.9+
2000 03 08	704	0.1+	0.7−	2004 04 13	703	0.8−	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.8+
2000 03 08	704	1.0+	1.9+	2004 04 16	704	0.7+	0.5+	2005 08 31	644	0.2+	0.9+
2000 03 08	704	0.4+	0.9+	2004 04 16	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	644	0.3+	0.9+
2000 03 08	704	0.2+	0.9+	2004 04 16	704	0.6+	0.7+	2005 10 04	703	1.7−	0.7+
2000 03 09	704	0.0	0.6+	2004 04 16	704	0.4+	0.7+	2005 10 04	703	1.2−	0.8+
2000 03 09	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.2+	0.3+	2005 10 04	703	1.3−	0.2−
2000 03 09	704	0.4+	0.7+	2004 04 16	113	0.4+	0.2+	2005 10 04	703	1.3−	0.4−
2000 03 09	704	0.8+	0.4+	2004 04 16	113	0.3+	0.4−	2005 10 10	703	0.1−	1.6+
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2004 04 17	113	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	1.3+	1.4+
2000 03 12	704	(0.3+	2.2+)	2004 04 21	599	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.9+
2000 03 12	704	0.2−	0.7+	2004 04 21	599	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.1+

(103984)∗ 2000 DH_{86} = 2004 CH_{64}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	337.70967		(2000.0)			
n	0.23926621	ω	303.53692		+0.57300569	+0.81953714
a	2.5696963	Ω	1.45030		−0.67431251	+0.47480187
e	0.2191605	i	11.00627		−0.46579729	+0.32081468
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2−	0.5−	2002 11 07	704	0.3+	0.6−	2004 03 18	644	0.2+	0.5+
2000 02 29	704	0.1−	0.6−	2002 11 07	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	644	0.1+	0.6+
2000 02 29	704	0.6−	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2004 03 18	644	0.3+	0.4+
2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.7−	0.1−	2005 04 11	E12	0.1−	0.1−
2000 03 04	704	0.5+	1.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	E12	0.2+	1.2−
2000 03 04	704	0.5+	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2005 04 11	E12	0.4−	0.3−
2000 03 04	704	0.7+	0.2−	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	E12	0.2+	0.3+
2000 03 04	704	0.3−	0.4+	2002 12 15	704	0.7−	0.1+	2005 05 28	423	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.7−	0.4−	2002 12 15	704	0.3+	0.1+	2005 05 28	423	0.1−	0.4+
2000 03 04	704	0.0	0.2−	2002 12 15	704	0.1−	0.8+	2005 05 29	423	0.0	0.2+
2000 03 04	704	0.9−	0.5−	2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2005 05 29	423	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.4+	0.2−	2005 05 29	423	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 06 16	423	0.2+	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2004 02 13	691	0.1−	0.2−	2005 06 16	423	0.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.5−	0.4+	2004 02 13	691	0.2−	0.1−	2005 06 16	423	0.3−	0.0
2000 03 09	704	0.0	0.1+	2004 02 13	691	0.1−	0.0	2005 07 27	E12	0.6+	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.2+	2005 07 27	E12	0.2−	0.1−
2000 03 09	704	0.2−	0.5−	2004 02 15	704	0.1−	0.3−	2005 07 27	E12	0.7+	0.2+
2000 03 09	704	0.4+	1.1−	2004 02 15	704	0.4+	0.1−	2005 07 27	E12	0.3+	0.1−
2002 11 07	704	0.7+	0.3−	2004 02 15	704	0.0	0.4+				

(103985)∗ 2000 DE_{89} = 2002 XH_{76}

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40057)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.24597		(2000.0)			
n	0.28514576	ω	27.08203		+0.99932297	−0.02973364
a	2.2860801	Ω	334.59389		+0.01720508	+0.89826082
e	0.1677808	i	2.89497		+0.03252062	+0.43845571
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.3−	2004 03 16	691	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	1.0−	0.5−	2004 03 16	691	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	1.0+	0.4+
1998 08 17	704	1.2−	0.6−	2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.7−	0.3−	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	(2.2−	0.9−)	2004 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
1998 09 15	699	0.9+	0.5+	2004 04 16	644	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
1998 09 15	699	0.6+	0.2+	2004 04 16	644	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
1998 09 15	699	1.4+	0.6+	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.5+
2000 02 26	691	0.3−	0.3−	2004 04 20	691	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.1+
2000 02 26	691	0.7+	1.3−	2004 04 20	691	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2000 02 26	691	0.0	0.2−	2004 04 20	691	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.7−	0.5−
2000 03 03	704	1.2+	1.4+	2005 07 09	703	1.1−	0.5+	2005 09 09	704	0.6−	0.1−
2000 03 03	704	1.0+	1.5+	2005 07 09	703	0.4−	0.8−	2005 09 09	704	0.8−	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	0.9+	2005 07 09	703	1.2−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2005 07 09	703	0.9−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2000 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 03 04	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.6−	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.6−
2000 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.9−
2000 03 09	691	1.4+	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2000 03 09	691	0.4+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2000 03 09	691	0.6+	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.4+
2000 03 10	691	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.4+
2000 03 10	691	0.1−	0.3−	2005 08 26	599	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2000 03 10	691	0.3−	0.3−	2005 08 26	599	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	0.0	0.5+
2000 03 12	691	0.2−	0.0	2005 08 26	599	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.8+
2000 03 12	691	0.2−	0.0	2005 08 26	599	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2000 03 12	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.6−	2005 09 29	644	0.2+	0.5+
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2002 12 11	704	0.2−	0.8+	2005 08 29	699	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2002 12 14	704	1.6−	0.6−	2005 08 30	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	699	0.5+	1.6+
2002 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	704	0.1+	0.6+
2002 12 14	704	1.9−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.0	2005 10 02	704	0.0	0.8+
2002 12 14	704	0.0	0.1+	2005 08 30	291	0.5−	0.5−	2005 10 02	704	0.1+	0.7+
2003 01 05	704	0.0	0.5−	2005 08 30	291	0.2+	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.9+
2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	291	0.5+	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	0.2−	0.1+				

(103986)∗ 2000 DB_{90} = 1998 WE_{28}

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17175)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	25.16203		(2000.0)			
n	0.26469197	ω	89.71585		+0.46796314	+0.88371815
a	2.4023827	Ω	208.18993		−0.81681486	+0.42936915
e	0.1924264	i	0.88079		−0.33737810	+0.18623740
P	3.72	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.6+	0.4−	2000 02 03	691	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	1.2+	0.5+
1997 04 30	704	0.6+	0.6+	2000 02 27	691	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
1997 04 30	704	0.8+	0.5−	2000 02 27	691	0.6−	0.0	2005 09 23	703	1.7−	0.9+
1997 04 30	704	0.7+	1.2+	2000 02 27	691	0.8−	0.3+	2005 09 23	703	1.1+	1.3−
1997 05 14	691	0.5−	0.7+	2000 03 03	691	0.9+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
1997 05 14	691	0.7−	0.5+	2000 03 03	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.6−
1997 05 14	691	0.8−	0.0	2000 03 03	691	0.3+	1.1+	2005 09 23	703	1.2−	0.4−
1998 11 18	691	0.4−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	1.3+
1998 11 18	691	1.0−	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	(1.3+	4.0−)
1998 11 18	691	0.8−	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.1−
1998 11 21	691	0.4+	0.7−	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.2−
1998 11 21	691	0.4−	0.1+	2005 08 29	691	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.0
1998 11 21	691	0.5+	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
1998 11 27	691	0.6+	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
1998 11 27	691	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
1998 11 27	691	0.7+	0.8+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2000 02 03	691	0.5+	0.3−	2005 09 08	704	0.8+	1.1+				
2000 02 03	691	0.0	0.2−	2005 09 08	704	1.0+	0.5+				

(103987)∗ 2000 DS_{92} = 1997 LU_4

Discovered 2000 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 40125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.69999		(2000.0)			
n	0.24484363	ω	191.96678		+0.99985051	−0.00188396
a	2.5305223	Ω	168.10094		+0.00731164	+0.94686189
e	0.1966848	i	4.78157		−0.01566818	+0.32163492
P	4.03	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	691	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	0.3−	1.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.4+
1997 06 07	691	0.5−	0.1+	2002 10 09	704	0.3+	0.7+	2002 12 01	704	0.2−	0.7+
1997 06 07	691	0.4−	0.8+	2002 10 11	704	1.6−	1.5+	2002 12 01	704	0.1+	1.5+
1997 06 11	691	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2004 02 29	291	0.5+	0.7+
1997 06 11	691	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2004 02 29	291	0.5+	0.6+

1997 06 11	691	0.1+	0.6+	2002 11 06	699	0.2−	0.0	2004 02 29	291	0.3+	0.4+
1997 07 06	691	0.7+	0.1−	2002 11 06	699	0.3+	1.4+	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
1997 07 06	691	0.6+	0.1−	2002 11 06	699	0.1+	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
1997 07 06	691	0.8+	0.0	2002 11 06	699	0.3+	0.7+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2000 01 28	691	0.8+	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	1.1−	2005 05 14	691	0.5+	0.3−
2000 01 28	691	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.3+	1.1−	2005 05 14	691	0.7+	0.1−
2000 01 28	691	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.7−	2005 05 14	691	0.3+	0.1+
2000 02 28	691	0.5−	0.3−	2002 11 07	704	0.6+	0.8−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2000 02 28	691	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2005 05 16	G96	0.3−	0.3+
2000 02 28	691	0.6−	0.4−	2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2005 05 16	G96	0.2−	0.0
2000 03 04	691	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.7−	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−
2000 03 04	691	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	1.0−	1.2−	2005 05 19	G96	0.6−	0.6−
2000 03 04	691	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.6−	1.5−	2005 05 19	G96	0.4−	0.3+
2002 10 08	699	(2.1+	0.7−)	2002 11 11	704	0.4+	1.5−	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
2002 10 08	699	0.1−	0.9−	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3−
2002 10 08	699	0.6+	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 06 08	691	0.5+	0.5+
2002 10 08	699	0.4+	0.6+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 06 08	691	0.6+	0.2+
2002 10 09	704	1.0+	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2005 06 08	691	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2002 12 01	704	0.2+	0.4+				

(103988)∗ 2000 DE$_{93}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.84688		(2000.0)		−0.64827695	+0.76116411
n	0.26743594	ω	244.16853		−0.66864037	−0.58113803
a	2.3859218	Ω	345.37047		−0.36422116	−0.28793713
e	0.1139252	i	4.34531			
P	3.69	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.4−	2004 03 20	704	0.2+	1.4+	2004 04 16	704	0.4−	0.1+
2000 02 03	704	1.3+	0.0	2004 03 20	704	0.2−	1.0+	2004 04 16	704	0.7+	1.0−
2000 02 03	704	0.9+	0.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.5−	0.9+
2000 02 11	704	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.3−	0.1−	2004 04 16	704	0.1+	0.1−
2000 02 11	704	0.8−	0.3−	2004 03 24	699	0.3−	0.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+
2000 02 11	704	0.3+	0.0	2004 03 24	699	0.5+	0.0	2004 04 20	704	0.6−	0.2+
2000 02 11	704	0.7+	1.0−	2004 03 24	699	0.8−	0.3−	2004 04 20	704	0.2−	0.3+
2000 02 28	704	0.4−	0.2+	2004 03 24	699	1.0−	0.5−	2004 04 20	704	1.1−	0.5+
2000 02 28	704	0.4+	0.3−	2004 03 27	704	0.0	1.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2000 02 28	704	0.7−	0.6−	2004 03 27	704	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2000 02 28	704	0.6−	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.7+
2000 03 05	704	0.2+	1.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.4+
2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
2000 03 05	704	0.4−	0.8+	2004 03 28	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	691	0.2−	0.6+
2000 03 05	704	0.3−	0.9+	2004 03 28	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.7+
2001 06 28	644	0.6+	1.7−	2004 03 28	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.4−	0.7+
2001 06 28	644	0.2−	1.6−	2004 03 28	704	0.2−	0.6−	2005 09 13	691	0.4−	0.7+
2001 06 28	644	0.4+	1.6−	2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.4−	0.3+
2001 08 24	644	0.2+	0.4+	2004 03 31	704	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+
2001 08 24	644	0.3+	0.6+	2004 03 31	704	0.8+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3+
2001 08 24	644	0.3+	1.2+	2004 03 31	704	0.7+	0.9+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+
2004 03 16	703	0.7+	0.4+	2004 03 31	704	1.5+	1.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.9+
2004 03 16	703	1.6+	0.5+	2004 03 31	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.8+
2004 03 16	703	1.4+	0.0	2004 04 11	644	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.8+
2004 03 16	703	1.1+	0.5+	2004 04 11	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.7+
2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2004 04 11	644	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.9+	0.9+
2004 03 18	704	0.3−	0.1+	2004 04 12	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.6+
2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2004 04 12	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	1.1−	0.1−
2004 03 18	704	0.0	0.9+	2004 04 12	691	0.2−	0.2+				
2004 03 18	704	0.2+	1.0−	2004 04 16	704	0.9+	1.2−				

(103989)∗ 2000 DC$_{94}$ = 2001 FS$_{145}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11777)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.79805		(2000.0)		+0.86403949	−0.50122393
n	0.08080699	ω	329.01989		+0.47217827	+0.77448116
a	5.2987094	Ω	61.13283		+0.17459509	+0.38594496
e	0.0713552	i	3.07741			
P	12.20	H	12.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1982 07 16	260	0.6−	0.3+	2000 03 11	699	1.1+	0.1+	2002 04 08	644	0.1+	0.2−
1982 07 16	260	0.2+	0.6+	2001 03 02	699	0.6−	1.1+	2002 04 08	644	0.3+	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.3−	2001 03 02	699	0.7+	0.5−	2002 04 08	644	0.4+	0.1−
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2001 03 02	699	0.1+	0.3+	2002 04 13	291	0.3+	0.3−
2000 02 03	704	0.4−	0.7+	2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2002 04 13	291	0.2+	0.2−
2000 02 03	704	0.4−	0.6−	2001 03 18	699	0.8+	0.9+	2002 04 13	291	0.3+	0.2−
2000 02 03	704	0.5+	0.2+	2001 03 18	699	1.7+	1.2+	2002 04 15	644	0.4+	0.1+
2000 02 28	704	0.6+	0.3−	2001 03 18	699	0.1+	0.0	2002 04 15	644	0.3+	0.1−
2000 02 28	704	1.3+	0.9+	2001 03 18	699	0.3−	0.5+	2002 04 15	644	0.4+	0.2−
2000 02 28	704	0.8−	1.4+	2001 03 24	691	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	1.0+	1.5+
2000 02 28	704	1.0+	1.0+	2001 03 24	691	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2000 02 28	704	0.2+	0.2+	2001 03 24	691	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2000 03 05	704	0.4−	0.4−	2001 03 26	704	0.1+	1.2+	2005 06 06	E12	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.4−	0.9+	2001 03 26	704	0.5−	0.4−	2005 06 06	E12	0.5−	0.5−
2000 03 05	704	0.4+	1.5+	2001 03 26	704	0.7+	0.6+	2005 06 06	E12	0.5−	0.0
2000 03 05	704	0.3−	1.2+	2001 03 26	704	0.0	1.0+	2005 06 06	E12	0.1−	0.2−
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2001 04 16	645	0.3−	0.3−	2005 07 10	E12	1.4+	2.0+
2000 03 09	608	0.8+	1.2+	2001 04 16	645	0.3−	0.3−	2005 07 10	E12	0.1−	0.8+
2000 03 09	608	1.2+	0.3+	2002 03 27	644	0.4+	0.0	2005 07 10	E12	0.0	0.0
2000 03 09	608	0.8+	0.5+	2002 03 27	644	0.4+	0.0	2005 07 10	E12	0.9−	0.1−
2000 03 11	699	0.2+	0.6+	2002 03 27	644	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.2−
2000 03 11	699	0.8+	0.2+	2002 04 07	807	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.8+	1.0+	2002 04 07	807	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.7+	0.3−

(103990)∗ 2000 DS$_{94}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.89869		(2000.0)		+0.37251565	−0.91629684
n	0.17575252	ω	89.70098		+0.63258716	+0.36667617
a	3.1564701	Ω	336.66845		+0.67901810	+0.16108595
e	0.0434715	i	21.79972			
P	5.61	H	14.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 09 15	644	0.6−	0.5+	2004 09 11	704	0.2+	0.8+
1998 11 17	704	1.2−	0.3+	2003 09 15	644	0.5−	0.3+	2004 10 23	704	1.0−	0.4−
1998 11 17	704	1.1+	0.4+	2003 09 18	608	0.4+	1.0−	2004 10 23	704	0.4−	1.0+
1998 11 17	704	1.2−	0.5+	2003 09 18	608	0.1−	1.0−	2004 10 23	704	1.8−	0.7+
1998 11 17	704	0.9+	0.6+	2003 09 18	608	0.3+	1.4−	2004 10 23	704	0.2+	0.4−
2000 01 10	699	0.8+	1.2−	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2004 10 23	704	0.5−	0.3−
2000 01 10	699	0.4+	0.8+	2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2004 11 20	704	0.1−	0.4−
2000 01 10	699	1.1−	0.3−	2003 09 21	644	0.1−	0.3+	2004 11 20	704	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	(0.1−	2.3+)	2003 09 22	704	0.3−	1.8+	2004 11 20	704	0.1+	0.6−
2000 02 03	704	(1.0−	2.6+)	2003 09 22	704	0.2+	1.8+	2004 11 20	704	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	(1.8−	3.0+)	2003 09 22	704	0.6+	1.3+	2004 12 04	699	1.4+	0.2+
2000 02 03	704	(0.4+	3.2+)	2003 09 22	704	0.4+	1.1+	2004 12 04	699	0.6+	0.4−
2000 02 11	704	1.0+	0.1−	2003 09 22	704	0.3+	0.6+	2004 12 04	699	0.7+	0.2−
2000 02 11	704	1.1+	0.4+	2003 09 29	699	0.5+	0.5−	2004 12 04	699	0.8+	0.1−
2000 02 11	704	0.4+	0.4−	2003 09 29	699	0.5+	0.3+	2004 12 10	704	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	645	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	0.4−	0.2−
2000 02 11	704	1.3+	0.9−	2003 09 29	645	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.2+
2000 02 25	703	0.4−	0.0	2003 09 29	699	0.2+	0.3+	2004 12 10	704	0.3−	0.0
2000 02 25	703	0.2−	0.1+	2003 09 29	699	0.1+	0.5+	2004 12 10	704	0.6+	0.0
2000 02 25	703	0.1+	0.1−	2003 10 14	644	0.1−	0.1−	2004 12 15	703	0.2−	1.3−
2000 02 25	703	0.5−	0.7−	2003 10 14	644	0.2−	0.2−	2004 12 15	703	1.1−	0.2−
2000 02 28	704	0.1+	0.6−	2003 10 14	644	0.1−	0.2−	2004 12 15	703	0.4−	0.6−
2000 02 28	704	0.1−	0.2+	2003 10 19	699	0.0	0.0	2004 12 15	703	0.5−	0.3−

2000 02 28	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	699	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.3+	0.0	
2000 02 28	704	0.5+	0.2−	2003 10 19	699	0.5+	0.4+	2004 12 16	704	0.5+	0.7−	
2000 02 28	704	0.4+	0.8+	2003 10 19	699	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.5−	
2000 03 05	704	0.2−	0.3−	2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.3+	0.2−	
2000 03 05	704	0.5−	0.2−	2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2004 12 22	699	0.7+	0.7−	
2000 03 05	704	0.0	0.3+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2004 12 22	699	0.2−	0.7+	
2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2003 10 27	691	0.4−	0.1−	2004 12 22	699	0.4−	1.4+	
2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2003 10 27	691	0.1−	0.2+	2004 12 22	699	0.7−	1.3+	
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2003 10 27	691	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	1.0−	
2000 03 11	704	0.6−	0.0	2003 12 29	704	1.8+	0.6+	2005 02 14	704	0.4+	0.3+	
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.8−	2005 02 14	704	0.1+	0.5−	
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2003 12 29	704	1.5+	0.5−	2005 03 01	704	0.2−	0.7−	
2000 03 11	699	0.4−	1.1+	2003 12 29	704	2.1+	0.6+	2005 03 01	704	0.3−	0.1−	
2000 03 11	699	0.1+	1.0+	2003 12 29	704	2.0+	1.2−	2005 03 01	704	0.4−	0.4−	
2000 03 11	699	0.2−	0.1−	2004 09 11	704	0.2−	1.3+	2005 03 01	704	0.0	0.2−	
2000 03 11	699	0.1−	1.0+	2004 09 11	704	0.9+	0.0	2005 03 01	704	0.3−	0.6+	
2003 09 15	644	0.6−	0.0	2004 09 11	704	0.5−	0.1−					

(103991)∗ 2000 DC$_{95}$ = 1998 SD$_{161}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7005)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.22102		(2000.0)			
n	0.21436424	ω	61.70034		+0.61502609	−0.78811758
a	2.7650384	Ω	350.22947		+0.66264404	+0.53362640
e	0.1144015	i	8.39324		+0.42737079	+0.30677931
P	4.60	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.4−	0.6+	2000 03 05	704	0.3+	0.3−	2003 12 29	704	1.0+	0.6+	
1998 09 26	704	1.0−	0.6−	2002 08 13	704	0.1−	0.0	2003 12 29	704	1.0+	0.6+	
1998 09 26	704	0.2+	1.1−	2002 08 13	704	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.9+	0.7+	
1998 09 26	704	1.4+	1.3+	2002 08 13	704	0.7+	0.9−	2004 01 19	704	1.2−	0.6−	
1998 09 27	704	0.8+	0.5+	2002 08 30	644	0.7−	0.0	2004 01 19	704	0.9−	0.7−	
1998 09 27	704	(0.1−	2.3+)	2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2004 01 19	704	1.6−	0.4−	
1998 09 27	704	1.2−	1.1+	2002 08 30	644	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.8−	0.4+	
2000 02 06	703	0.2−	0.8−	2003 11 19	704	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.8+	0.8+	
2000 02 06	703	0.7+	0.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.0	0.2+	
2000 02 06	703	0.6+	0.5−	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2005 03 07	704	0.0	1.0+	
2000 02 06	703	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.6−	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.3+	
2000 02 28	704	0.0	1.0−	2003 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	703	1.0+	0.1+	
2000 02 28	704	0.8−	0.4−	2003 12 17	704	0.7+	0.1−	2005 03 13	703	0.9+	0.8+	
2000 02 28	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	1.7+	0.2−	
2000 02 28	704	0.7−	0.4−	2003 12 17	704	0.9+	0.2−	2005 03 13	703	(5.4−	9.2+)	
2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2003 12 17	704	1.1−	0.1−	2005 04 09	704	1.3−	0.1+	
2000 03 05	704	0.7−	0.5−	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	1.3−	0.4+	
2000 03 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	1.0+	1.4+	2005 04 09	704	1.5−	0.4−	
2000 03 05	704	1.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.6−	0.1+					

(103992)∗ 2000 DG$_{95}$ = 1998 QD$_{16}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.02966		(2000.0)			
n	0.29094964	ω	22.43630		+0.93080505	−0.36551182
a	2.2555762	Ω	358.99776		+0.31828375	+0.81287619
e	0.1490947	i	5.75630		+0.17971483	+0.45346820
P	3.39	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8+	1.7−	2003 01 31	704	0.5+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.6+	
1998 08 17	704	(1.4−	2.7+)	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.5+	
1998 08 17	704	0.9−	1.1+	2003 01 31	704	1.1+	1.0+	2005 09 09	704	0.3−	0.4+	
1998 08 17	704	0.7−	1.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.9−	1.4+	
1998 08 23	704	1.1−	0.9+	2003 01 31	704	1.4+	1.0+	2005 09 09	704	0.8−	1.5+	
1998 08 23	704	0.0	0.7+	2003 01 31	704	0.5−	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.8+	
1998 08 23	704	0.9−	0.7+	2003 01 31	704	1.0+	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.7+	
1998 08 23	704	1.0−	0.4−	2003 02 01	704	1.1−	0.3−	2005 09 15	703	0.2−	0.2−	
1998 09 24	699	0.5+	0.7+	2003 02 01	704	0.9−	0.8−	2005 09 15	703	0.1+	0.0	
1998 09 24	699	0.7+	0.6+	2003 02 01	704	0.9−	0.4−	2005 09 15	703	0.1+	0.6+	
1998 09 24	699	1.3+	1.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.5−	2005 09 15	703	0.6−	0.1−	
2000 02 06	703	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2000 02 06	703	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.7−	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	
2000 02 06	703	0.7+	1.5+	2004 04 13	644	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2000 02 06	703	1.2−	0.5−	2004 04 13	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	
2000 02 11	704	1.0+	0.5+	2004 04 13	644	0.1+	1.2+	2005 09 23	703	0.0	0.2−	
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.0	
2000 02 11	704	0.5+	0.3+	2004 04 21	704	1.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+	
2000 02 11	704	0.5−	1.3+	2004 04 21	704	0.0	0.6+	2005 09 24	691	0.0	0.0	
2000 02 25	703	1.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	
2000 02 25	703	0.8+	0.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	
2000 02 25	703	0.1+	0.5+	2004 04 25	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+	
2000 02 25	703	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.6+	1.0+	2005 09 29	699	0.5−	0.0	
2000 02 28	704	1.3+	1.1+	2004 04 25	704	1.6+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	
2000 02 28	704	0.3+	0.6−	2004 04 25	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+	
2000 02 28	704	(2.5+	0.3+)	2005 07 12	703	0.8−	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.0	
2000 03 05	704	0.4−	1.7+	2005 07 12	703	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.1+	
2000 03 05	704	0.2+	0.5−	2005 07 12	703	0.6−	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−	
2000 03 05	704	0.2−	0.7+	2005 07 12	703	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−	
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.3−	1.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−	
2000 03 05	704	0.1−	0.3−	2005 07 31	E12	0.2−	0.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−	
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−	
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.0	
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.6−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.0	
2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 08 02	704	0.6−	0.6−	2005 10 06	699	0.3+	0.1+	
2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.1+	
2002 12 15	704	0.0	0.9+	2005 08 02	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	
2002 12 15	704	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.2−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	
2002 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	1.2+	
2002 12 15	704	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.1+	
2002 12 15	704	0.3+	0.7+	2005 08 06	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+	
2003 01 04	704	1.0+	0.1−	2005 08 30	699	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+	
2003 01 04	704	1.0+	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.3+	
2003 01 04	704	1.0+	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.2−	
2003 01 04	704	1.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−	
2003 01 10	704	0.6−	0.0	2005 09 01	599	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−	
2003 01 10	704	1.9−	0.1−	2005 09 01	599	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−	
2003 01 10	704	0.8−	0.1+	2005 09 02	599	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−	
2003 01 10	704	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.0	
2003 01 24	941	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.2+	0.3+	
2003 01 24	941	0.7−	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.3+	

(103993)∗ 2000 DH$_{95}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.67484		(2000.0)			
n	0.24077279	ω	61.51382		−0.92412305	+0.37213169
a	2.5589656	Ω	140.15996		−0.38045877	−0.87519857
e	0.1724102	i	7.77663		−0.03532304	−0.30910431
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.7−	0.2−	2000 03 12	704	0.5+	0.2−	2004 02 16	704	0.5−	0.1−	
1996 01 26	691	0.4−	0.6−	2004 01 23	704	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.6−	0.2−	
1996 01 26	691	0.2−	0.0	2004 01 23	704	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	0.6+	1.7−	
1996 05 11	327	0.1+	0.4−	2004 01 23	704	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.2+	
1996 05 11	327	0.4−	1.1−	2004 01 23	704	0.3+	0.6+	2004 02 19	704	0.5+	0.1+	
1997 08 05	691	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.6−	2004 02 19	704	0.9+	0.1−	
1997 08 05	691	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.5−	

1997 08 05	691	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.7−	0.4−	2004 02 19	704	0.4+	0.4+
2000 01 10	691	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.4+	0.2+	2004 02 22	704	0.0	0.1−
2000 01 10	691	0.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.0	2004 02 22	704	0.0	0.7+
2000 01 10	691	0.7−	1.1−	2004 01 26	699	0.7−	0.5−	2004 02 22	704	0.0	0.4+
2000 02 02	703	1.4+	0.0	2004 01 26	699	0.3−	0.4+	2004 02 22	704	0.9+	0.3−
2000 02 02	703	1.5+	1.0−	2004 01 26	699	1.7−	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.7+
2000 02 02	703	1.5−	1.3+	2004 01 26	699	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+
2000 02 02	703	0.9−	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+
2000 02 11	704	0.3−	0.7−	2004 01 30	704	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	0.4−	1.0+
2000 02 11	704	0.8+	0.7−	2004 01 30	704	0.2−	0.8+	2004 02 26	704	0.3+	0.7+
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2004 01 30	704	0.5−	0.3−	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.7−	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2000 02 11	704	1.0+	1.8+	2004 01 31	691	0.3−	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2000 02 25	703	(3.2−	0.3+)	2004 01 31	691	0.4−	0.1+	2005 06 28	691	0.1−	0.0
2000 02 25	703	1.3−	0.7−	2004 01 31	691	0.1−	0.0	2005 06 28	691	1.2−	1.1+
2000 02 25	703	1.0−	0.4+	2004 02 10	703	0.3+	0.7+	2005 06 28	691	0.2−	0.3−
2000 02 25	703	1.1−	1.2−	2004 02 10	703	0.3+	0.6+	2005 06 29	691	0.2+	0.4+
2000 02 28	704	0.1−	0.3+	2004 02 10	703	1.4+	1.1−	2005 06 29	691	0.0	0.2+
2000 02 28	704	0.3−	0.5−	2004 02 10	703	1.4+	0.6+	2005 06 29	691	0.0	0.1+
2000 02 28	704	0.4+	0.5−	2004 02 11	699	0.3−	0.1+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2000 02 28	704	0.4−	0.4−	2004 02 11	691	0.6−	0.1+	2005 07 05	691	0.2+	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	1.0−	0.7+	2005 07 05	691	0.0	0.4+
2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2004 02 11	691	0.3−	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	0.6+	0.7−	2004 02 11	699	0.3+	0.7+	2005 07 10	691	0.4+	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2004 02 11	699	0.8+	1.5+	2005 07 10	691	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2004 02 11	691	0.3−	0.1+	2005 07 11	G96	0.2+	0.1+
2000 03 11	699	0.0	0.3−	2004 02 14	608	0.1+	0.6−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.2+	0.4−	2004 02 14	608	0.7+	0.4−	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+
2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2004 02 14	608	0.7+	0.7+	2005 07 11	G96	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	0.7+	0.5+	2004 02 16	704	0.6−	0.0				
2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2004 02 16	704	0.5−	0.1−				

(103994)∗ 2000 DQ$_{95}$ = 2001 OE$_{93}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15697)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.63269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27157253	ω	243.96619		−0.43243605	+0.90166416	
a	2.3616317	Ω	0.41476		−0.77637304	−0.37183807	
e	0.0795122	i	7.15163		−0.45852368	−0.22076729	
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	(2.1+	0.8+)	2002 12 05	704	1.8+	0.7+	2005 07 12	703	1.0−	0.7−
2000 02 03	704	0.6+	1.2+	2004 03 17	704	0.4+	0.2+	2005 07 12	703	0.5−	0.6−
2000 02 03	704	0.7+	0.1+	2004 03 17	703	0.5+	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 02 06	703	0.7+	0.5+	2004 03 17	704	0.1+	1.7+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2000 02 06	703	0.4+	0.6−	2004 03 17	703	0.5−	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2000 02 06	703	1.1−	1.6+	2004 03 17	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.1−	0.4−
2000 02 06	703	0.1+	0.2−	2004 03 17	703	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.6−
2000 02 11	704	1.0+	0.1+	2004 03 17	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.7−	0.4+
2000 02 11	704	0.2−	0.9+	2004 03 17	703	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.5−	0.9+	2004 03 17	704	1.0−	0.8−	2005 08 30	691	0.9−	0.3+
2000 02 11	704	0.7+	1.5+	2004 03 18	704	(1.1+	3.5+)	2005 08 30	691	0.5+	0.3+
2000 02 11	704	(2.1−	0.1−)	2004 03 18	704	(0.2−	3.6+)	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
2000 02 25	703	0.0	0.4−	2004 03 18	704	(0.0	2.2+)	2005 09 09	704	0.2−	0.7−
2000 02 25	703	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2005 09 09	704	0.8−	0.2−
2000 02 25	703	0.0	0.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 09	704	0.3−	1.3+
2000 02 25	703	0.5+	0.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	1.1+
2000 02 28	704	0.7+	0.8+	2004 03 19	704	0.8+	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2000 02 28	704	0.8−	0.6+	2004 03 19	704	0.0	0.7+	2005 09 13	691	0.4−	0.4+
2000 02 28	704	0.6+	0.6+	2004 03 19	704	0.7+	1.4−	2005 09 13	691	0.6−	0.4+
2000 02 28	704	0.5+	0.1+	2004 03 25	699	0.7−	0.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.5+
2000 03 05	704	0.6+	0.8+	2004 03 25	699	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	1.4+
2000 03 05	704	1.0+	1.7+	2004 03 25	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	(1.5−	3.9+)
2000 03 05	704	0.4+	0.8+	2004 03 25	699	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	1.9+
2000 03 05	704	0.1+	0.8+	2004 03 26	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.8+	1.8+
2000 03 05	704	0.7+	0.0	2004 03 26	704	0.0	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	0.9+	1.4+	2004 03 26	704	1.6+	0.2−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+
2000 03 11	699	0.1−	0.8+	2004 03 26	704	1.0−	0.2−	2005 09 24	644	0.5−	0.3+
2000 03 11	699	0.2+	0.8+	2004 04 12	644	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2004 04 12	644	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2001 06 28	644	0.3+	1.0+	2004 04 12	644	0.1−	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.5+
2001 06 28	644	0.3+	0.9+	2004 04 13	644	0.2−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2001 06 28	644	0.0	1.5+	2004 04 13	644	0.3−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2001 07 24	644	0.0	0.1−	2004 04 13	644	0.1−	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.5+
2001 07 24	644	0.1−	0.2−	2004 04 14	699	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.4+
2001 07 24	644	0.3−	0.2−	2004 04 14	699	0.1+	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.4+
2001 07 28	699	0.1+	0.3+	2004 04 14	699	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.7+
2001 07 28	699	0.3+	0.3+	2004 04 14	699	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 07 28	699	0.2+	0.3−	2004 04 17	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2001 07 28	699	0.9+	0.0	2004 04 17	704	1.6+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 08 09	644	0.3+	0.3+	2004 04 17	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 08 09	644	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	0.6−	0.9+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 08 09	644	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 08 14	644	0.1−	0.3−	2004 04 19	704	0.8−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 08 14	644	0.3−	0.2+	2004 04 21	704	1.5−	1.8−	2005 10 04	644	0.6−	0.2+
2001 08 14	644	0.5−	0.3−	2004 04 21	704	1.6−	1.8−	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2001 08 25	644	0.3−	0.3−	2004 04 21	704	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	644	0.3−	0.5−	2004 04 21	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2001 08 25	644	0.5−	0.2−	2004 04 21	704	0.9+	0.4+	2005 10 05	G96	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2004 05 09	703	0.6+	0.0	2005 10 05	G96	0.3−	0.0
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2004 05 09	703	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.6+
2001 09 11	704	0.3+	0.0	2004 05 09	703	0.6−	1.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 09 11	704	0.5−	0.0	2004 05 09	703	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	0.9+	0.4+
2001 09 11	704	1.9−	0.1−	2004 05 10	608	1.3+	0.1−	2005 10 06	699	1.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	0.6−	2004 05 10	608	1.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	1.3−	2004 05 10	608	1.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2002 12 05	704	0.4−	0.8−	2005 07 12	703	1.4+	0.5−	2005 10 07	704	0.5−	1.4+
2002 12 05	704	0.4−	0.8−	2005 07 12	703	0.4−	0.6+				

(103995)∗ 2000 DX$_{95}$ = 2000 JE$_{4}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.00069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22997481	ω	207.95849		−0.78354384	+0.62110690	
a	2.6384520	Ω	10.48924		−0.55136483	−0.68251610	
e	0.0974440	i	5.32329		−0.28645397	−0.38522460	
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 24	809	(1.7+	3.7+)	2000 03 05	704	0.6−	0.9+	2003 12 28	704	0.7+	0.3+
1993 08 24	809	(0.2−	3.1+)	2000 05 05	684	0.2−	1.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.3+
1993 08 24	809	1.1+	1.9+	2000 05 05	684	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.7+
2000 02 03	704	0.2+	1.0+	2000 05 06	684	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−
2000 02 03	704	0.3+	0.1−	2000 05 06	684	0.5+	0.3−	2004 01 13	699	0.6+	1.0+
2000 02 03	704	1.7+	0.6+	2000 05 07	684	0.0	0.2+	2004 01 13	699	0.7+	0.9−
2000 02 03	704	0.7+	0.3+	2000 05 07	684	0.1−	0.1−	2004 01 13	699	0.2−	0.9−
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	1.8+	2004 01 13	699	0.4+	1.1−
2000 02 06	703	0.6−	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	1.3+	2004 01 16	703	0.8+	0.1+
2000 02 06	703	1.6−	0.5+	2002 10 03	704	0.9−	0.5+	2004 01 16	703	0.2−	0.7−
2000 02 06	703	1.9−	1.9+	2002 10 03	704	1.0−	0.8+	2004 01 16	703	0.6+	0.0
2000 02 06	703	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 01 16	691	0.2+	0.3−
2000 02 25	703	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2004 01 16	703	0.2+	0.8−
2000 02 25	703	0.6+	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2004 01 16	691	0.1+	0.2−
2000 02 25	703	0.9−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	1.1−	2004 01 16	691	0.0	0.2−
2000 02 25	703	1.0+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 05 13	E12	0.3−	0.3+
2000 02 28	704	0.9+	0.2−	2002 10 15	704	1.0−	0.2−	2005 05 13	E12	(0.7+	2.5+)
2000 02 28	704	0.6−	0.8+	2002 10 15	704	0.3−	0.9+	2005 05 13	E12	0.3+	0.4−

2000 02 28	704	0.3+	0.9+	2002 10 15	704	1.0−	0.4+	2005 05 13	E12	0.2+	0.1+
2000 02 28	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 05 30	E12	0.7+	0.2+
2000 03 05	704	0.3+	0.0	2003 12 23	704	1.3+	1.1+	2005 05 30	E12	1.5−	1.5+
2000 03 05	704	0.2−	1.1−	2003 12 23	704	0.7+	0.5+	2005 05 30	E12	0.1+	0.6+
2000 03 05	704	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 05 30	E12	1.6+	0.5+
2000 03 05	704	0.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.9−	1.4+				

(103996)∗ 2000 DX$_{96}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.84746		(2000.0)			
n	0.28441970	ω	270.94517		+0.26450980	−0.96399109
a	2.2899690	Ω	163.63712		+0.91907479	+0.24334541
e	0.1315042	i	5.59996		+0.29212342	+0.10725760
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.2−	0.0	2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2002 12 07	704	0.6+	0.6+
1998 09 27	691	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 07	704	0.0	0.3+
1998 09 27	691	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2002 12 07	704	0.2−	0.3+
2000 01 07	704	0.5+	0.5−	2002 10 09	704	0.3+	0.4−	2002 12 08	644	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	1.3−	0.9−	2002 10 09	704	0.4−	0.5−	2002 12 08	644	0.5+	0.5+
2000 01 07	704	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2002 12 08	644	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.5−	2004 04 13	691	0.1+	0.6+
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	1.2−	2004 04 13	691	0.1+	0.4+
2000 02 01	703	1.0−	0.3−	2002 10 28	608	0.5−	0.0	2004 04 13	691	0.0	0.5+
2000 02 01	703	1.4+	1.7+	2002 10 28	608	0.9−	0.2+	2004 04 16	704	1.0+	0.2−
2000 02 01	703	0.3−	0.3+	2002 10 28	608	0.9−	0.1+	2004 04 16	704	0.7+	1.8+
2000 02 01	703	0.1−	0.9−	2002 11 01	704	1.0−	1.3+	2004 04 16	704	0.3+	0.6+
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2002 11 01	704	(2.7+	1.5+)	2004 04 16	704	(0.2+	2.4+)
2000 02 02	704	0.1−	0.7−	2002 11 01	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	152	1.3−	0.8+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.0	0.5+	2004 04 20	704	(1.0+	2.6+)
2000 02 02	704	0.6+	0.2+	2002 11 02	608	0.4−	1.1+	2004 04 20	704	(0.1+	2.4+)
2000 02 02	704	0.6+	1.0+	2002 11 02	608	0.3−	1.0+	2004 04 20	704	0.2−	0.1+
2000 02 04	704	0.2+	0.5+	2002 11 02	608	0.6−	0.6+	2004 04 20	704	0.0	0.1−
2000 02 04	704	0.3−	0.4+	2002 11 06	699	1.0+	0.1+	2004 04 22	704	0.9+	0.9+
2000 02 04	704	0.2−	0.8−	2002 11 06	699	0.5−	0.5−	2004 04 22	704	0.6+	0.3−
2000 02 04	704	0.4+	1.5+	2002 11 06	699	0.3+	0.5−	2004 04 22	704	0.9−	0.7+
2000 02 04	704	(2.7+	0.7−)	2002 11 06	699	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.7+	0.9+
2000 02 29	704	0.2+	0.6−	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.6+	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2000 02 29	704	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.9+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.5−	0.4+
2000 03 05	704	1.0−	0.7+	2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2005 08 10	599	0.6−	0.2+
2000 03 05	704	0.0	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2005 08 10	599	0.1−	0.4+
2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.5+	2005 08 10	599	0.4+	0.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.8−	2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2005 08 10	599	0.2−	0.7+
2002 10 02	704	0.3+	0.6−	2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	1.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 11 11	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 11 30	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	1.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2002 11 30	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.7+
2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2002 11 30	704	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 30	704	0.3−	0.7+	2005 09 07	699	0.9+	0.0
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.1−	2005 09 07	699	0.3−	0.6+
2002 10 03	704	0.2+	1.0−	2002 12 07	704	0.5−	0.1−	2005 09 07	699	0.5−	0.4+

(103997)∗ 2000 DV$_{97}$ = 2004 ED$_9$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.07533		(2000.0)			
n	0.26641084	ω	195.04207		−0.53741351	+0.84172645
a	2.3920382	Ω	42.48527		−0.76559671	−0.46120632
e	0.1537879	i	4.39868		−0.35362182	−0.28068721
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	1.1+	0.8+	2004 04 21	704	0.4+	0.5−
2000 02 29	704	0.1+	0.5+	2004 03 24	699	0.3−	0.7−	2004 04 25	691	0.0	0.0
2000 02 29	704	1.0+	0.6+	2004 03 24	699	0.1+	0.1+	2004 04 25	691	0.1+	0.0
2000 02 29	704	0.4+	0.4−	2004 03 24	699	0.3+	0.3−	2004 04 25	691	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.7+	0.0	2004 03 24	699	0.6−	1.0+	2004 05 14	704	0.8−	0.5+
2000 03 05	704	1.5−	1.3+	2004 03 25	699	0.7+	0.5+	2004 05 14	704	1.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2004 03 25	699	0.1−	0.9−	2004 05 14	704	1.3−	0.8−
2000 03 05	704	0.5−	0.9+	2004 03 25	699	0.6+	0.5−	2004 05 16	691	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.8+	0.5−	2004 03 25	699	0.6+	0.5−	2004 05 16	691	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2004 03 28	704	0.2+	0.3+	2004 05 16	691	0.5−	0.3−
2000 03 12	704	0.5+	0.6+	2004 03 28	704	0.1−	0.2+	2004 06 14	704	0.2−	0.0
2000 03 12	704	0.2+	1.2+	2004 03 28	704	0.1−	0.6+	2004 06 14	704	0.5−	1.0+
2000 03 12	704	1.3+	1.3+	2004 03 28	704	0.1+	0.6+	2004 06 14	704	0.1−	0.3−
2001 08 13	608	0.3−	0.4+	2004 03 28	704	0.3−	0.6+	2004 06 14	704	1.0−	0.7−
2001 08 13	608	0.9−	0.8+	2004 03 31	704	0.3+	0.2+	2004 06 14	704	1.0+	0.1−
2001 08 13	608	0.7−	1.1+	2004 03 31	704	0.3+	1.0+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2001 08 25	608	(0.1+	3.2+)	2004 03 31	704	0.0	1.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	608	(0.4+	2.1+)	2004 03 31	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 08 25	608	0.0	1.6+	2004 03 31	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	1.4−	1.4+
2003 01 05	704	1.4+	0.1+	2004 04 09	E12	0.8−	0.7+	2005 09 23	703	1.0−	0.5+
2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2004 04 09	E12	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	1.2+
2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2004 04 09	E12	0.8−	0.8+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2004 03 14	644	0.5+	0.2+	2004 04 09	E12	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
2004 03 14	644	0.6+	0.3+	2004 04 12	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2004 03 14	644	0.4+	0.3+	2004 04 12	699	0.0	0.9−	2005 10 01	691	0.0	0.6+
2004 03 15	703	0.1−	0.7+	2004 04 12	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2004 03 15	703	0.8−	0.1−	2004 04 12	699	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2004 03 15	703	0.2−	0.4−	2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.7+
2004 03 15	703	0.4−	0.4+	2004 04 12	699	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.0	1.0+
2004 03 16	704	1.6+	1.0+	2004 04 12	691	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.5+
2004 03 16	704	1.3+	1.7+	2004 04 16	704	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.7+
2004 03 16	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	1.0+
2004 03 16	704	0.5+	0.9+	2004 04 16	704	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.6−
2004 03 19	704	0.9+	0.3+	2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.9+
2004 03 19	704	0.6+	0.7+	2004 04 19	691	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.5+
2004 03 19	704	0.6+	0.8−	2004 04 19	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.6+
2004 03 19	704	0.1+	0.9+	2004 04 19	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.6+
2004 03 20	704	0.6+	0.5+	2004 04 20	703	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.7+
2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2004 04 20	703	0.4−	0.6+	2005 10 07	704	1.0−	1.0+
2004 03 20	704	0.5+	0.7−	2004 04 20	703	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2004 03 20	704	0.4+	0.3−	2004 04 20	703	0.5+	0.6+	2005 10 07	704	0.7+	1.0+
2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2004 04 21	704	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.3+	0.4+
2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2004 04 21	704	0.4+	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.9+
2004 03 22	704	0.3+	0.3+	2004 04 21	704	0.5+	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.5+	0.0				

(103998)∗ 2000 DE$_{98}$ = 2004 CE$_{43}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.14844		(2000.0)			
n	0.24492412	ω	189.37682		+0.79434205	+0.58300858
a	2.5299679	Ω	133.53048		−0.54097730	+0.80669953
e	0.1194836	i	13.61390		−0.27634086	+0.09662739
P	4.02	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.5−	0.1−	2002 10 30	704	0.5−	0.5+	2004 03 10	644	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.1+	1.5−	2002 11 30	704	0.1−	0.2+	2004 03 14	704	1.0+	1.2+
2000 02 29	704	0.0	0.2+	2002 11 30	704	0.5−	0.4+	2004 03 14	704	1.9+	0.4+
2000 02 29	704	0.2−	0.6+	2002 11 30	704	1.0+	0.6−	2004 03 14	704	0.5+	0.4+
2000 02 29	704	0.7+	0.2−	2002 12 13	644	0.2+	1.0+	2004 03 20	704	(3.4+	1.1−)
2000 02 29	704	0.3+	0.9+	2002 12 13	644	0.3+	1.2+	2004 03 20	704	(2.3+	1.2−)
2000 03 04	704	(3.2−	0.7+)	2002 12 13	644	0.1−	0.7+	2004 03 20	704	(3.2+	1.0−)
2000 03 04	704	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.3+	1.6+	2005 06 02	703	0.0	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	0.8−	2004 01 22	704	0.8−	1.8+	2005 06 02	703	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.2+	1.4−	2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2005 06 02	703	1.4−	0.1−
2000 03 05	704	1.0−	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.6+	2005 06 02	703	0.2−	1.0−
2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.1−	2005 06 09	704	0.5−	1.4+
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.4+	0.1−	2005 06 09	704	0.2+	0.9−
2000 03 05	704	0.4−	1.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2005 06 09	704	1.0+	1.1−
2001 05 29	704	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.7−	0.4−	2005 06 09	704	0.0	0.6+
2001 05 29	704	0.8−	0.3+	2004 02 16	704	0.4−	0.7−	2005 06 09	703	0.3+	0.1−
2001 05 29	704	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	1.0+	2005 06 09	703	0.0	1.0+
2001 06 21	704	0.6+	0.2+	2004 02 16	704	0.6−	0.8−	2005 06 09	703	0.2−	0.7+
2001 06 21	704	0.9+	0.2−	2004 02 16	704	0.0	0.2+	2005 06 09	703	0.1+	0.5+
2001 06 21	704	0.5+	0.4+	2004 02 16	691	0.2−	0.4−	2005 07 04	644	0.5+	0.1−
2001 06 21	704	0.0	0.1+	2004 02 16	691	0.2−	0.4−	2005 07 04	644	0.4+	0.2−
2002 10 30	704	0.4−	0.7−	2004 02 16	691	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.2+	0.0
2002 10 30	704	1.1−	0.3−	2004 03 10	644	0.2+	0.1+				
2002 10 30	704	0.0	1.1+	2004 03 10	644	0.2+	0.1+				

(103999)∗ 2000 DB$_{99}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.49552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26842703	ω	226.39800		+0.94385288	+0.30919800	
a	2.3800453	Ω	115.27848		−0.25373357	+0.90401535	
e	0.1342190	i	7.39309		−0.21156797	+0.29521662	
P	3.67	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	1.3+	1.3−	2004 02 25	704	0.3+	0.7−	2005 08 05	644	0.3−	0.3−
1998 10 17	699	0.2+	0.2−	2004 02 25	704	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.1−
1998 10 17	699	0.6−	0.4+	2004 02 25	704	0.7−	0.1−	2005 08 05	644	0.4−	0.0
2000 02 11	704	0.2+	1.6−	2004 03 23	704	1.0+	0.9+	2005 08 07	608	0.4−	1.8−
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.9+	2005 08 07	608	0.5−	1.6−
2000 02 11	704	1.4+	0.5−	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 08 07	608	1.0−	1.3−
2000 02 11	704	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 15	E12	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.7−	0.5+	2004 03 23	704	0.7+	0.7+	2005 08 15	E12	1.3−	0.3−
2000 02 29	704	0.0	1.2+	2005 06 07	703	0.8−	0.6+	2005 08 15	E12	0.2+	0.5+
2000 02 29	704	0.1−	1.1+	2005 06 07	703	1.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.4−	0.4−
2000 03 05	704	0.3−	0.5+	2005 06 07	703	0.3+	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.0
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2005 06 07	703	1.0+	0.6+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.7+	0.6+	2005 06 10	G92	0.5−	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2000 03 09	704	0.5−	1.4+	2005 06 10	G92	0.5−	0.2−	2005 08 22	E12	0.8+	0.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.2−	2005 06 10	G92	1.0−	0.2+	2005 08 22	E12	0.9+	0.3+
2000 03 09	704	0.4−	0.5+	2005 06 20	644	0.3+	0.1−	2005 08 22	E12	0.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	1.2+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+	2005 08 22	E12	0.5+	0.0
2000 03 09	704	0.1−	0.4+	2005 06 20	644	0.3−	0.2+	2005 08 27	E12	1.0+	0.9+
2002 11 07	704	(2.2+	0.1−)	2005 07 11	699	0.4−	0.9+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	0.6+	0.5+	2005 07 11	699	0.1−	1.0+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2005 07 11	699	0.1+	1.0+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 07 11	699	1.2−	0.8+	2005 08 31	699	0.5+	0.0
2002 12 01	704	0.8−	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.2+	2005 08 31	699	1.0−	1.1+
2002 12 01	704	0.9−	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	1.5+	0.9+
2002 12 01	704	0.8−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.3+
2002 12 01	704	1.0−	0.8+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.3+
2002 12 11	704	1.5−	0.9+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2002 12 11	704	1.0+	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 07 31	608	0.3−	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2005 07 31	608	0.4−	0.4+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3−
2002 12 13	644	0.3+	0.3+	2005 07 31	608	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−
2002 12 13	644	0.3+	1.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.8−	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+
2002 12 13	644	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.3−	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.3+
2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.5+
2003 01 07	704	0.1−	1.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.4+
2003 01 07	704	1.0+	0.5+	2005 08 02	704	0.3+	0.3−				

(104000)∗ 2000 DM$_{99}$ = 1998 RC$_{29}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (MPC 40126)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.21946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29299871	ω	24.75473		+0.89068192	−0.45456936	
a	2.2450477	Ω	2.32063		+0.38163293	+0.73892590	
e	0.0886084	i	10.30054		+0.24706685	+0.49734817	
P	3.36	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.3−	2.0+	2002 12 31	699	0.1+	0.3−	2005 09 13	704	0.6+	0.5−
1998 08 17	704	0.7−	0.4+	2002 12 31	699	0.8−	0.3−	2005 09 13	704	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	1.3−	2002 12 31	699	0.4−	0.2+	2005 09 13	704	0.7−	0.5−
1998 08 17	704	0.6+	1.5+	2003 01 07	704	0.9+	0.2−	2005 09 13	704	0.2+	0.4−
1998 09 14	704	0.3−	0.6−	2003 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.7−
1998 09 14	704	0.4+	1.0+	2003 01 07	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
1998 09 14	704	0.8+	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	1.1−	0.6−
1998 09 14	704	1.3+	0.8−	2003 01 07	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	703	(3.2−	0.7+)
1998 09 18	704	0.0	0.1+	2003 01 13	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	703	1.3−	0.9−
1998 09 18	704	0.8−	0.4−	2003 01 13	704	0.2+	0.0	2005 09 30	703	0.5−	0.4+
1998 09 18	704	1.5−	0.0	2003 01 13	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.5+
1998 09 18	704	1.6−	0.4+	2003 01 13	704	1.2+	0.7−	2005 09 30	703	0.9−	0.0
1998 09 18	704	1.2+	0.7+	2003 01 13	704	0.5+	0.4−	2005 10 03	704	1.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	0.9+	2004 06 15	E12	0.3−	0.7+	2005 10 03	704	0.3+	1.4+
2000 02 29	704	0.6+	0.4+	2004 06 15	E12	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.2+	0.9+
2000 02 29	704	1.8−	0.9+	2004 06 15	E12	0.5+	0.8+	2005 10 03	704	0.3+	0.5+
2000 02 29	704	0.1+	1.3+	2004 06 15	E12	0.7+	0.0	2005 10 03	704	0.6+	0.7+
2000 02 29	704	0.5+	1.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.9+	2005 10 08	704	0.4+	0.4−
2000 03 05	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.0
2000 03 05	704	(2.1+	0.1+)	2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	704	1.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2000 03 08	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	704	0.6−	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	0.3−
2000 03 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 06	703	0.1−	0.0	2005 10 10	699	0.3+	0.6−
2000 03 08	704	0.9+	0.6−	2005 09 06	703	0.0	0.3+	2005 10 10	699	0.1+	0.0
2000 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	703	0.7+	0.7+	2005 10 10	699	0.7+	0.1−
2002 12 15	704	0.1−	0.7+	2005 09 06	703	0.3+	0.4+	2005 10 10	699	0.4+	0.3−
2002 12 15	704	0.6−	0.8+	2005 09 11	699	0.1+	0.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.0
2002 12 15	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	699	0.4+	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	0.2−
2002 12 15	704	0.0	0.4+	2005 09 11	699	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.7+	0.1−
2002 12 15	704	0.1+	1.3+	2005 09 11	699	0.0	0.1+	2005 10 13	704	0.2−	0.3+
2002 12 31	699	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	0.1+	0.3+	2005 10 13	704	0.0	0.5+

(104001)∗ 2000 DO$_{99}$ = 2002 VN$_{82}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.14375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28279480	ω	297.42355		+0.82078727	−0.56146548	
a	2.2987325	Ω	96.91206		+0.55435613	+0.73848318	
e	0.1480000	i	6.08244		+0.13783153	+0.37336190	
P	3.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	699	0.6−	0.7+	2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2004 04 29	608	0.2+	0.9+
1998 08 19	699	0.0	1.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2005 07 07	699	(2.6−	1.1+)
1998 08 19	699	0.9−	0.9+	2002 11 14	704	1.3−	0.4−	2005 07 07	699	1.0+	1.1+
2000 02 03	704	0.4+	1.0+	2002 11 14	704	0.6−	0.2−	2005 07 07	699	0.6−	0.6+
2000 02 03	704	0.7+	1.4+	2002 11 14	704	1.0−	0.5+	2005 07 07	699	0.3−	1.3+
2000 02 03	704	0.3−	1.1+	2002 11 14	704	0.8−	0.1+	2005 07 11	699	(1.5−	3.2+)
2000 02 03	704	0.8−	1.8+	2002 11 14	704	1.0−	1.0+	2005 07 11	699	1.4−	0.4+
2000 02 03	704	0.3−	1.4+	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 07 11	699	0.6−	0.5+
2000 02 11	704	0.4+	0.6−	2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 07 11	699	0.8−	0.4+
2000 02 11	704	0.9+	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 07 28	644	0.5−	0.7+
2000 02 11	704	0.5−	1.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.8+
2000 02 29	704	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.6+
2000 02 29	704	0.6+	0.6+	2002 12 11	704	1.1+	1.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.4+
2000 02 29	704	0.9+	0.1+	2002 12 11	704	0.7+	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+
2000 02 29	704	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.9+	0.8+	2005 07 29	644	0.4−	0.4+
2000 02 29	704	0.7+	0.0	2002 12 11	704	0.9+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.8+	0.3+	2002 12 11	704	0.9+	1.0+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.4−	0.7−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2000 03 05	704	1.0+	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
2000 03 11	699	0.9+	2.0+	2002 12 31	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	699	0.3+	0.5−
2000 03 11	699	0.3−	1.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2000 03 11	699	0.2+	0.6+	2003 01 04	704	1.4+	1.0−	2005 08 30	699	0.4+	0.3+
2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	699	0.2−	0.4+
2000 03 12	704	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	0.2−	0.4+
2000 03 12	704	0.5+	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.5+	1.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.8−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	1.2−	2005 09 23	428	1.1+	0.5−
2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.6−	2005 09 24	428	0.1−	0.7+
2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2004 04 13	691	0.2−	1.2−	2005 09 26	704	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.4−	0.0	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.1−	1.4+
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.9+	0.3−
2002 11 07	704	0.4+	0.8+	2004 04 20	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	704	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.5−	0.5+	2004 04 20	704	0.2−	1.7+	2005 09 26	704	0.3−	0.5+
2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2004 04 20	704	0.3−	1.0+	2005 09 26	703	0.1−	0.5+
2002 11 07	704	0.6−	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	1.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.4+
2002 11 11	704	0.5+	0.5−	2004 04 20	704	0.6+	0.7+	2005 10 04	644	0.3−	0.4+
2002 11 11	704	1.4−	0.1−	2004 04 29	608	0.3−	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2004 04 29	608	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.3−	0.3+

(104002)∗ 2000 DX$_{99}$ = 2002 XN$_{86}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40057)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.44182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29246879	ω	4.97473		+0.64025516	−0.76452380	
a	2.2477588	Ω	45.23988		+0.70109775	+0.54186342	
e	0.1433890	i	6.03696		+0.31390329	+0.34912374	
P	3.37	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	1.5−	0.5+	2002 12 15	704	0.1+	1.0+	2005 09 14	703	0.2−	0.7−
2000 02 29	704	0.9+	0.8+	2002 12 15	704	0.2+	1.0+	2005 09 14	703	0.5−	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2002 12 15	704	0.8+	0.7−	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.6−	0.3−	2002 12 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.5+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.6+	0.1+
2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.5−	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	699	0.4−	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	0.5−	0.7−	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
2000 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 01 09	704	0.6−	0.4−	2005 09 24	699	0.3−	0.2−
2000 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	1.0+	0.3−	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
2000 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 01 09	704	0.3−	1.9−	2005 09 24	699	0.9−	0.4−
2000 03 09	704	1.0+	0.4−	2004 04 14	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	699	0.7−	0.2+
2000 03 11	699	0.4+	0.7+	2004 04 14	644	0.7+	0.8+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2000 03 11	699	0.5+	0.5−	2004 04 14	644	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.5−	0.3−
2000 03 11	699	0.2+	0.4+	2004 04 21	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.3−
2000 03 11	699	0.8+	0.5+	2004 04 21	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.0
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2004 04 21	691	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.6−
2000 03 12	704	0.4+	0.6+	2004 04 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.5−
2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2004 04 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.1+
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2004 04 28	691	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.9+
2000 03 12	704	0.4+	1.0+	2004 05 15	704	1.7−	0.8+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.8+
2002 10 11	704	0.5+	0.5−	2004 05 15	704	0.0	0.3−	2005 10 03	703	0.8−	1.2+
2002 10 11	704	0.8−	0.7−	2004 05 15	704	0.3+	1.3+	2005 10 03	703	1.3+	2.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.7−	2004 05 16	704	0.7−	0.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2004 05 16	704	1.8+	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2002 11 12	704	0.6−	0.4+	2004 05 16	704	1.0+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2002 11 12	704	0.5+	0.4+	2004 05 28	691	0.2+	0.6+	2005 10 09	703	0.2+	0.3−
2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2004 05 28	691	0.1+	0.7+	2005 10 09	703	0.5−	0.2−
2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2004 05 28	691	0.0	0.8+	2005 10 09	703	0.3+	0.6+
2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2004 06 08	691	0.6+	0.6+	2005 10 09	703	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.6+	0.1−	2004 06 08	691	0.8+	0.9+	2005 10 09	703	0.4+	0.5+
2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2004 06 08	691	0.5+	0.8+	2005 10 09	703	0.7−	0.4+
2002 12 06	704	1.0−	0.3+	2005 09 06	704	(1.3+	2.0+)	2005 10 09	703	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.4−	1.0+	2005 09 06	704	0.2+	1.2−	2005 10 09	703	0.6−	0.7+
2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 06	704	1.1−	1.6+	2005 10 10	703	0.0	0.2+
2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 09 06	704	(2.3−	0.9−)	2005 10 10	703	0.6+	0.1+
2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.3−	0.6−
2002 12 15	704	1.0−	1.5+	2005 09 14	703	0.4+	0.1−				

(104003)∗ 2000 DD$_{100}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.32409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29364371	ω	25.30258		+0.64383433	−0.76413190	
a	2.2417590	Ω	24.67974		+0.68484863	+0.55230819	
e	0.1868860	i	5.46232		+0.34126194	+0.33325383	
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.7−	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.5+
2000 02 25	703	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
2000 02 25	703	0.3−	0.8−	2002 12 15	704	0.5−	1.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.4+
2000 02 25	703	0.5−	1.3+	2002 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	1.4−	1.7+	2002 12 15	704	0.0	0.6−	2005 09 12	608	0.6−	0.5+
2000 02 29	704	1.3−	0.0	2002 12 15	704	0.3+	0.6−	2005 09 12	608	0.5−	0.5+
2000 02 29	704	0.5+	0.7+	2003 01 04	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	608	0.6−	0.5+
2000 02 29	704	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.5+
2000 03 05	704	1.0+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2000 03 05	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.5+
2000 03 05	704	1.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.8−	0.7+	2005 09 14	703	0.7+	0.3−
2000 03 05	704	1.1+	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.6+	0.0
2000 03 05	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.4−	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
2000 03 11	699	0.4+	0.8+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	0.3−
2000 03 11	699	0.7−	0.9+	2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2000 03 11	699	0.8+	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.1+	0.6+
2000 03 11	699	0.8−	0.1−	2003 02 04	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	(2.4−	0.1+)
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2003 02 04	704	0.1+	0.6−	2005 10 01	704	0.6−	0.0
2000 03 12	704	0.7+	0.7+	2003 02 04	704	0.7+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2000 03 12	704	0.7+	0.1+	2003 02 04	704	1.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2000 03 12	704	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	704	0.6−	0.2−
2000 03 12	704	0.1+	0.7+	2004 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.5−
2000 03 26	704	0.3−	0.0	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+

2000 03 26	704	1.9+	0.7+	2004 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.9+
2000 03 26	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	699	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2000 03 26	704	0.5−	1.2+	2005 08 27	699	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.6+	0.0
2002 10 04	704	0.8+	1.6−	2005 08 27	699	0.9−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	1.5+	2005 10 05	704	0.4+	0.2−
2002 10 04	704	0.1+	0.6−	2005 08 29	704	0.8−	1.0+	2005 10 05	704	0.6+	0.3−
2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	1.0+	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2002 11 12	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	1.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.1−
2002 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	704	1.2−	0.1+				

(104004)∗ 2000 DU$_{100}$ = 2002 XY$_{15}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40058)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.03748		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22384376	ω	288.20916		+0.34556408	+0.93835806
a	2.6864126	Ω	2.06392		−0.74939781	+0.28130679
e	0.1761158	i	13.39686		−0.56479057	+0.20087471
P	4.40	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.1+	0.1+	2002 12 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 20	E12	0.3+	0.4−
1997 10 21	691	0.0	0.1+	2002 12 12	644	0.6−	0.8+	2005 04 20	E12	0.1+	0.2+
1997 10 21	691	0.3+	0.2+	2002 12 12	644	0.2−	0.9+	2005 04 20	E12	0.5+	0.1−
1997 11 03	691	0.5−	0.6+	2003 12 30	704	0.8+	0.3+	2005 04 20	E12	0.5−	0.0
1997 11 03	691	0.6−	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	0.5−	2005 04 28	E12	0.1−	0.1+
1997 11 03	691	0.6−	0.5+	2003 12 30	704	0.0	0.2−	2005 04 28	E12	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	2005 04 28	E12	0.2−	0.8+
2000 02 29	704	0.8−	0.3−	2004 01 18	644	0.0	0.6+	2005 04 28	E12	0.0	0.8+
2000 02 29	704	0.6−	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.5+	2005 05 16	644	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.6−	0.4−	2005 03 21	E12	0.3−	0.3−	2005 05 16	644	0.3+	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.4−	2005 03 21	E12	0.3+	0.3+	2005 05 16	644	0.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.5+	0.0	2005 03 21	E12	0.2+	0.1+	2005 06 02	699	0.0	0.0
2000 03 05	704	0.0	0.9+	2005 03 21	E12	0.1−	0.2−	2005 06 02	699	0.6−	0.3−
2000 03 05	704	0.2+	0.3−	2005 04 02	E12	0.1+	0.6+	2005 06 02	699	0.3+	0.3−
2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	E12	0.6−	0.1−	2005 06 02	699	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	(2.2+	0.8+)	2005 04 02	E12	1.5+	0.4+	2005 06 05	E12	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	0.5+	0.0	2005 04 02	E12	0.4−	0.1−	2005 06 05	E12	0.0	0.2+
2000 03 12	704	0.4−	0.6+	2005 04 06	704	0.3−	0.0	2005 06 05	E12	0.3−	0.1−
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2005 04 06	704	0.5−	0.1−	2005 06 05	E12	0.4−	0.1+
2002 10 13	644	0.1−	0.7+	2005 04 06	704	0.6−	0.3+	2005 06 21	644	0.5+	0.2+
2002 10 13	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	704	0.2+	1.1−	2005 06 21	644	0.4+	0.5+
2002 10 13	644	0.5−	0.1+	2005 04 10	E12	0.1+	0.3−	2005 06 21	644	1.2+	0.7+
2002 12 03	644	0.4−	0.2+	2005 04 10	E12	0.2−	0.4−	2005 07 03	E12	0.1+	0.6+
2002 12 03	644	0.3−	0.3+	2005 04 10	E12	0.0	0.0	2005 07 03	E12	0.3+	0.5−
2002 12 03	644	0.4−	0.3+	2005 04 10	E12	0.1+	0.0	2005 07 03	E12	0.7+	0.2+
2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2005 04 19	703	0.0	0.2−	2005 07 27	E12	0.1+	0.4−
2002 12 06	704	0.6+	0.3−	2005 04 19	703	0.1+	0.4−	2005 07 27	E12	0.0	0.6+
2002 12 06	704	0.3+	1.1−	2005 04 19	703	0.4+	0.0	2005 07 27	E12	0.4+	0.5+
2002 12 06	704	0.4+	0.2−	2005 04 19	703	0.3−	1.1−	2005 07 27	E12	0.7−	0.1−

(104005)∗ 2000 DS$_{101}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.59736		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19429131	ω	10.11571		−0.71630347	−0.68037207
a	2.9523452	Ω	125.85035		+0.62611346	−0.72470036
e	0.0422200	i	11.01941		+0.30804427	−0.10910194
P	5.07	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.1+	0.6−	2002 08 30	644	0.3−	1.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.4−
2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2002 08 30	644	0.1−	1.5+	2005 02 14	704	1.2+	0.4−
2000 02 11	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.9+	2005 02 14	704	0.8+	0.5−
2000 02 29	704	1.0+	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.8+	2005 02 14	704	1.2+	0.1−
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2003 10 21	644	0.2+	0.7+	2005 02 14	704	1.5+	0.8+
2000 02 29	704	0.9+	0.5+	2003 11 19	703	0.5−	0.7−	2005 03 02	703	0.6−	0.0
2000 02 29	704	0.4+	0.0	2003 11 19	703	0.4+	0.1+	2005 03 02	703	1.0−	0.5−
2000 03 05	704	0.8−	0.4+	2003 11 19	703	1.1−	1.0+	2005 03 02	703	1.2−	0.2+
2000 03 05	704	0.9+	0.3−	2003 11 19	703	0.3+	0.9−	2005 03 02	703	0.1+	0.5−
2000 03 05	704	1.5−	0.5+	2005 02 03	704	0.0	0.0	2005 03 11	699	1.2−	0.5−
2000 03 05	704	0.6−	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	0.5+	2005 03 11	699	0.5+	0.0
2000 03 12	704	0.1+	0.7−	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 03 11	699	0.6+	0.5+
2000 03 12	704	0.7+	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.1−	2005 03 11	699	0.6−	0.6+
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	703	(2.4−	1.6+)
2001 06 28	691	0.3+	0.8+	2005 02 04	704	1.3−	0.5+	2005 03 16	703	0.2−	0.3−
2001 06 28	691	0.1−	0.3+	2005 02 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	1.7+	0.4+
2001 06 28	691	0.0	0.8+	2005 02 04	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	1.0−	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	1.2+	2005 02 04	704	0.3+	0.1−				

(104006)∗ 2000 DG$_{102}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.85820		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25785833	ω	272.24735		+0.73149443	−0.67008357
a	2.4446420	Ω	129.85774		+0.67248012	+0.67844558
e	0.0211139	i	9.45565		+0.11263386	+0.30116373
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.4+	1.0−	2002 11 30	704	1.0−	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	0.3−	1.1+	2002 11 30	704	1.1−	1.8+	2005 07 02	691	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	0.6+	1.5+	2002 11 30	704	1.0−	0.5+	2005 07 02	691	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.2−	2002 12 02	608	0.2−	0.8−	2005 07 04	644	0.1+	0.5+
2000 02 29	704	0.2−	1.0+	2002 12 02	608	0.1−	0.9−	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.6−	1.4+	2002 12 02	608	0.1+	0.6−	2005 07 04	G96	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.4−	0.3−	2004 03 15	704	0.6+	0.5−	2005 07 04	G96	0.0	0.8−
2000 03 05	704	0.3−	1.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.4−	2005 07 04	644	0.1−	0.3−
2000 03 05	704	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	G96	0.3+	0.4−
2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.2−	2005 07 04	644	0.3+	0.4+
2000 03 05	704	0.8+	0.5+	2004 03 15	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	0.4+	0.0
2000 03 12	704	0.9−	0.3−	2004 03 23	704	0.9+	0.4+	2005 07 12	703	0.1+	0.5+
2000 03 12	704	0.8+	0.6+	2004 03 23	704	1.0+	0.3+	2005 07 12	703	0.8+	0.4+
2000 03 12	704	0.6+	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 07 12	703	1.2−	0.2+
2000 03 12	704	0.8+	0.2+	2004 03 23	704	0.0	0.5+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+
2000 03 12	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2005 07 30	E12	0.4−	0.5+
2000 04 03	699	(1.2−	2.3+)	2004 03 30	703	1.1−	0.9−	2005 07 30	E12	0.5+	0.4+
2000 04 03	699	1.0+	0.4+	2004 03 30	703	1.9−	0.6+	2005 07 30	E12	0.2−	0.4+
2000 04 03	699	0.5−	1.5+	2004 03 30	703	1.0−	0.5+	2005 08 02	704	(0.2−	2.2−)
2000 04 03	699	(2.6−	0.5+)	2004 03 30	703	(1.4−	2.1+)	2005 08 02	704	(0.1+	2.5−)
2002 10 31	704	0.8+	0.4+	2004 04 15	704	0.6+	0.6−	2005 08 02	704	(0.2−	3.0−)
2002 10 31	704	0.6+	1.0+	2004 04 15	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.0	1.6+
2002 10 31	704	0.7+	0.3+	2004 04 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.7+	0.9+
2002 10 31	704	0.0	1.2+	2005 06 18	G96	0.5−	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	0.1−	1.5+	2005 06 18	G96	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	1.1+
2002 11 30	704	0.4−	1.3+	2005 06 18	G96	0.1−	0.0				
2002 11 30	704	0.3+	0.8+	2005 06 18	G96	0.4−	0.1+				

(104007)∗ 2000 DT$_{102}$ = 2002 TB$_{84}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37375)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	256.46833		(2000.0)			
n	0.22272407	ω	235.70441		+0.97736032	+0.18057758
a	2.6954086	Ω	113.67344		−0.13176960	+0.92723525
e	0.0439891	i	6.91504		−0.16554028	+0.32806482
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.5−	0.4+	2002 10 28	644	0.4−	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.4−
2000 02 29	704	0.3+	0.3−	2002 10 30	704	0.2−	1.0+	2004 02 13	691	0.4+	0.5−
2000 02 29	704	1.0+	0.6+	2002 10 30	704	0.9+	1.1+	2004 02 15	704	1.2+	1.5+
2000 02 29	704	1.7−	1.8+	2002 10 30	704	0.2+	1.6+	2004 02 15	704	1.1+	1.8+
2000 02 29	704	0.1−	0.2−	2002 11 03	608	0.6−	0.4+	2004 02 15	704	0.4+	1.2+
2000 03 05	704	0.7+	0.7+	2002 11 03	608	0.4−	0.3−	2004 02 15	704	1.0+	0.6+
2000 03 05	704	0.9+	0.5−	2002 11 03	608	0.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.0	1.3+
2000 03 05	704	0.6+	0.6+	2004 01 12	644	0.1+	0.1−	2004 02 21	049	0.8−	0.0
2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.3−	2004 02 21	049	0.7−	0.2−
2000 03 05	704	0.6−	1.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 21	049	0.8−	0.6+
2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2004 01 13	699	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	1.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	0.6+	2004 01 13	699	0.7+	0.1−	2004 02 23	704	0.0	1.4−
2000 03 12	704	1.3+	0.4+	2004 01 13	699	0.6+	0.9−	2004 02 23	704	0.1+	1.2−
2000 03 12	704	0.4−	0.7+	2004 01 13	699	0.4+	0.9+	2004 02 23	704	0.6−	0.6−
2000 03 12	704	0.0	0.1−	2004 01 16	691	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	1.9−	0.4+
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2004 01 16	691	0.1−	0.5−	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2004 01 16	691	0.1−	0.5−	2005 04 10	691	1.0+	0.2−
2002 10 02	608	1.0+	1.1+	2004 01 19	703	0.7−	0.8−	2005 04 10	691	0.5+	0.3+
2002 10 02	608	0.3+	0.9+	2004 01 19	703	0.1−	0.1+	2005 04 12	699	0.7+	0.1+
2002 10 02	608	0.3+	0.7+	2004 01 19	703	0.9−	0.0	2005 04 12	699	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2004 01 19	703	0.4−	0.9+	2005 04 12	699	1.5+	0.7+
2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	1.0+	0.5−	2005 04 12	699	0.8+	0.8+
2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2004 01 22	704	1.2+	0.2+	2005 04 13	704	0.9−	0.8+
2002 10 04	704	0.7+	0.9+	2004 01 22	704	1.0+	0.1−	2005 04 13	704	0.9−	0.6+
2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2004 01 22	704	0.9+	0.1+	2005 04 13	704	0.3−	1.1+
2002 10 06	704	1.2−	0.8+	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2005 04 13	704	1.6−	0.9+
2002 10 06	704	0.4−	1.2+	2004 01 26	699	1.1−	0.2+	2005 05 07	703	1.1+	1.4+
2002 10 06	704	1.0−	1.2+	2004 01 26	699	(0.6−	2.7+)	2005 05 07	703	1.2−	1.3+
2002 10 06	704	1.0−	0.8+	2004 01 26	699	0.7−	0.2+	2005 05 07	703	0.7+	1.1+
2002 10 15	644	0.3−	0.8+	2004 01 26	699	0.1+	0.2+	2005 05 07	703	1.6+	0.1−
2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.3−	2005 06 03	703	1.0+	0.3−
2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 01 27	691	0.1−	0.2−	2005 06 03	703	0.3+	0.5−
2002 10 28	644	0.2+	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.2−	2005 06 03	703	0.8−	0.1−
2002 10 28	644	0.3−	0.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.3−	2005 06 03	703	1.0−	1.3+

(104008)∗ 2000 DY$_{102}$ = 2002 XB$_{58}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40058)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	292.24798		(2000.0)			
n	0.28708254	ω	29.02833		+0.43979978	−0.89679363
a	2.2757866	Ω	34.94382		+0.80683741	+0.37089422
e	0.1637471	i	4.84193		+0.39444840	+0.24124400
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
1997 05 06	691	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.0	2005 07 29	644	0.3+	0.2+
1997 05 06	691	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.8−	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2000 02 29	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	1.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.4+
2000 02 29	704	0.6+	1.3+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
2000 02 29	704	0.8+	1.0+	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
2000 03 05	704	0.8+	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	1.4−	2005 08 27	644	0.2+	0.7+
2000 03 05	704	0.0	0.7+	2002 12 12	704	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.6+	0.5+
2000 03 05	704	0.2+	0.7−	2002 12 12	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	699	1.0+	1.4+
2000 03 05	704	0.3+	0.7−	2002 12 12	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	699	0.7−	0.1−
2000 03 05	704	1.1+	0.1−	2002 12 12	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	699	0.2+	0.7+
2000 03 09	704	0.6−	0.5+	2002 12 14	704	0.3−	0.2−	2005 09 13	703	0.5−	0.5+
2000 03 09	704	0.3+	1.2+	2002 12 14	704	1.5−	0.3−	2005 09 13	703	0.2+	0.8−
2000 03 09	704	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.6+	0.7−
2000 03 09	704	0.3−	0.3−	2002 12 14	704	0.0	0.4−	2005 09 13	703	0.7−	0.0
2000 03 09	704	0.4−	0.3+	2002 12 30	704	0.5+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2000 03 09	704	0.5+	0.6+	2002 12 30	704	0.5+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2000 03 09	704	0.1+	0.3−	2002 12 30	704	1.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.7+
2000 03 09	704	0.8−	1.5+	2002 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.7+
2000 03 09	704	0.3+	0.5−	2002 12 30	704	1.0+	0.6−	2005 09 25	644	0.4+	0.4+
2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.6+
2000 03 12	704	1.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.3+	2005 09 25	703	1.1−	0.7−
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.4−
2000 03 12	704	0.0	1.0+	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.7−	0.1−
2000 03 12	704	0.2+	0.9+	2003 01 05	704	0.8−	0.4+	2005 09 25	703	0.8−	0.6+
2000 03 12	704	0.3−	1.9+	2004 05 19	691	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2004 05 19	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	1.7−	1.4+
2002 11 12	704	0.2+	0.5+	2004 05 19	691	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	1.2+
2002 11 12	704	0.6−	0.1−	2004 05 28	691	0.0	0.8+	2005 10 01	699	2.0+	0.4+
2002 11 12	704	0.5+	0.5−	2004 05 28	691	0.2+	0.1+				
2002 11 12	704	1.1−	1.3+	2004 05 28	691	0.2−	0.0				

(104009)∗ 2000 DD$_{103}$ = 1981 VQ$_{1}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14832)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.42507		(2000.0)			
n	0.28628974	ω	339.82065		+0.88243664	−0.46565089
a	2.2799860	Ω	48.11486		+0.44300373	+0.77469973
e	0.1694297	i	5.15514		+0.15828224	+0.42779619
P	3.44	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 11 03	033	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2004 03 01	291	1.0+	0.8+
1981 11 03	033	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 05 14	691	0.2+	0.8+
1998 09 22	699	1.2+	1.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.8−	2004 05 14	691	0.3+	0.8+
1998 09 22	699	0.1−	1.5+	2002 12 12	704	0.5+	0.4+	2004 05 14	691	0.3+	0.8+
1998 09 22	699	1.9−	0.3+	2002 12 12	704	0.4+	0.7−	2005 08 27	699	0.0	1.2+
2000 02 29	704	0.4−	0.2+	2002 12 12	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2002 12 14	704	0.7−	0.4+	2005 08 27	699	0.0	0.5+
2000 02 29	704	0.5+	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	1.3+	2005 08 27	699	0.0	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	1.0+	2002 12 14	704	1.0−	0.6+	2005 09 05	608	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.2−	0.5−	2002 12 14	704	0.0	1.3+	2005 09 05	608	0.0	0.4+
2000 03 05	704	0.4−	0.8+	2002 12 14	704	(2.1−	1.0+)	2005 09 05	608	0.4−	0.3+
2000 03 05	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.6−	0.3+
2000 03 05	704	0.3+	0.9+	2003 01 05	704	0.5−	0.8+	2005 09 13	703	0.3−	0.1+
2000 03 09	704	0.5−	1.2+	2003 01 09	704	1.0+	0.2+	2005 09 13	703	0.2−	0.1+
2000 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.9+	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2000 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2000 03 09	704	0.3+	0.9+	2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2000 03 12	704	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2003 02 01	704	0.5+	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2000 03 12	704	0.2−	0.9+	2003 02 01	704	0.7+	0.7−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2000 03 12	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.7+	1.7−	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2002 12 11	704	0.8+	0.8−	2004 03 01	291	0.5+	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.5+
2002 12 11	704	0.4+	0.0	2004 03 01	291	0.9+	0.7+	2005 09 30	699	1.1+	0.2+

(104010)∗ 2000 DH$_{105}$ = 2002 TR$_{45}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.90175		(2000.0)			
n	0.23033778	ω	46.31607		+0.98164713	+0.19032004
a	2.6356795	Ω	302.70894		−0.17885546	+0.89670482
e	0.1037026	i	0.82614		−0.06617875	+0.39962325
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.1+	0.3−	2002 11 01	608	0.6−	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.1−
2000 02 29	704	0.2−	0.8+	2002 11 03	704	0.6+	0.4+	2004 02 11	699	0.9−	1.0−
2000 02 29	704	0.5−	0.7+	2002 11 03	704	0.6+	0.4+	2004 02 11	644	1.3+	0.3−
2000 02 29	704	0.8+	0.4+	2002 11 03	704	0.2+	0.6+	2004 02 12	333	0.2−	0.1−
2000 03 03	691	0.1−	0.1+	2002 11 04	699	0.2+	0.5−	2004 02 12	333	0.4+	0.2−
2000 03 03	691	0.2−	0.1+	2002 11 04	699	0.6+	0.3+	2004 02 12	333	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	1.8−	0.2+	2002 11 04	699	0.0	0.5+	2004 02 13	691	0.3−	0.4+
2000 03 03	691	0.1−	0.1+	2002 11 04	699	0.2−	0.3−	2004 02 13	691	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.4−	2002 11 05	699	0.7+	0.8−	2004 02 13	691	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.4−	2002 11 05	699	0.4+	0.3+	2004 02 13	333	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2002 11 05	699	0.2+	0.0	2004 02 13	333	1.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.3−	2002 11 05	699	0.5+	0.5−	2004 02 13	333	0.8−	0.0
2000 03 05	704	1.0+	0.7+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.3−	0.0
2000 03 05	704	0.5+	0.8−	2002 11 06	704	0.2+	0.0	2004 02 17	704	0.3+	1.3+
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2004 02 17	704	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	1.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	1.0+	0.2+
2000 03 05	704	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.6+	0.5+
2000 03 06	608	0.1+	0.3+	2002 11 06	608	0.0	1.4+	2004 02 26	704	1.7+	1.0−
2000 03 06	608	0.3+	0.5+	2002 11 06	608	0.2+	1.0+	2004 02 26	704	1.0+	0.6+
2000 03 06	608	0.1−	0.5−	2002 11 06	608	0.1+	0.8+	2004 02 26	704	0.8−	1.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.0	2004 02 26	704	1.7+	0.4+
2000 03 11	704	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.9+	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.5−
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.6−	0.5−	2002 11 07	704	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2002 11 08	704	0.2−	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.3−	0.1−	2002 11 08	704	0.4+	0.6−	2004 03 18	704	0.2−	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2002 11 08	704	0.8−	0.3−	2005 01 21	809	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.9−	0.5−	2002 11 08	704	0.2−	0.2−	2005 01 21	809	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2002 11 10	704	0.7+	0.3−	2005 01 21	809	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2002 11 10	704	0.2+	1.0−	2005 02 12	809	0.0	0.1+
2000 03 12	691	0.4−	0.3−	2002 11 10	704	0.0	0.6−	2005 02 12	809	0.1+	0.1+
2000 03 12	691	0.4−	0.3−	2002 11 10	704	0.5+	1.2−	2005 02 12	809	0.3+	0.1+
2000 03 12	691	0.2−	0.4−	2002 11 12	644	0.1+	0.1+	2005 02 12	809	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.8−	0.6+	2002 11 12	644	0.2−	0.0	2005 05 08	E12	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 11 12	644	0.0	0.1−	2005 05 08	E12	0.1+	0.8+
2002 09 05	704	1.1−	0.6+	2002 11 22	644	0.3+	0.9+	2005 05 08	E12	0.1−	0.9+
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 11 22	644	0.2−	1.1+	2005 05 08	E12	0.9−	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	1.8+	2002 11 22	644	0.5+	0.9+	2005 05 09	G96	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.5+
2002 10 02	704	0.0	1.4+	2002 11 23	644	0.2−	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 11 23	644	0.3−	0.1+	2005 05 09	G96	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.9−	1.0+	2005 05 11	691	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 12 01	704	1.1−	0.6+	2005 05 11	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 12 01	704	1.6−	0.8+	2005 05 11	691	0.9+	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 12 01	704	1.8−	0.7+	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	1.4−	1.5+	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.6+	2005 05 11	644	0.4+	0.1+
2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+
2002 10 07	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.1+
2002 10 07	704	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+
2002 10 07	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.0	2005 05 16	691	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2003 01 28	704	0.3+	0.2−	2005 05 16	691	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.0	1.0+	2003 01 28	704	1.0+	0.7−	2005 05 16	691	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2003 01 28	704	0.5−	0.5−	2005 05 19	644	0.3+	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.2−	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.1−	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 18	644	0.1+	0.2−	2005 05 30	699	0.1+	1.6+
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.7−	1.8+	2005 05 30	699	0.1−	0.9+
2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.6−	1.6+	2005 05 30	699	0.5+	0.9+
2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2004 01 24	704	0.5−	1.1+	2005 05 30	699	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	1.1−	0.6+	2004 01 24	704	(0.8−	2.5+)	2005 06 04	703	0.1−	0.4−
2002 10 13	291	0.5−	0.1−	2004 01 29	704	0.7−	0.1+	2005 06 04	703	0.2+	0.3−
2002 10 13	291	0.4−	0.2−	2004 01 29	704	0.2−	0.9+	2005 06 04	703	0.0	0.2−
2002 10 13	291	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	0.2+	2005 06 04	703	0.2−	0.7+
2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2004 01 29	704	0.4−	0.1−	2005 06 11	703	(0.6+	2.2+)
2002 10 15	644	0.3−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2005 06 11	703	1.0+	1.2+
2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2005 06 11	703	0.6−	0.0
2002 10 26	608	0.0	0.5+	2004 01 30	691	0.1+	0.3−	2005 06 11	703	0.4+	0.5+
2002 10 26	608	0.2−	0.5+	2004 02 11	699	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.7+
2002 10 26	608	0.0	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.6+
2002 11 01	608	0.2−	0.2+	2004 02 11	699	0.0	0.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.7+
2002 11 01	608	0.3−	0.3+	2004 02 11	699	0.5−	0.1+				

(104011)∗ 2000 DQ$_{105}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.71558		(2000.0)			
n	0.23020898	ω	120.60669		−0.00039949	+0.99116301
a	2.6366625	Ω	148.52558		−0.98225874	+0.02448676
e	0.2377920	i	14.71785		−0.18753028	−0.13036982
P	4.28	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.6+	1.2+	2001 09 17	699	0.2−	1.0+	2004 02 16	333	0.5+	1.2+
2000 02 29	704	0.2+	1.0+	2001 09 17	699	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.6+
2000 02 29	704	1.0+	0.3+	2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2004 02 17	704	0.5−	0.5+
2000 02 29	704	0.4+	0.2−	2001 09 21	644	0.3+	1.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.9+
2000 03 05	704	0.0	1.1+	2001 09 21	644	0.5+	1.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.7+
2000 03 05	704	0.4+	1.0+	2001 09 21	644	0.4+	1.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.9+
2000 03 05	704	0.6−	0.4+	2001 09 25	704	0.6+	0.2−	2004 02 18	704	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.6+	0.3+
2000 03 05	704	0.4−	0.7+	2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2004 02 18	704	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2004 02 18	704	0.9+	0.3+
2000 03 12	704	0.4−	1.0+	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2004 02 18	704	0.6+	0.3−
2000 03 12	704	0.3−	0.9+	2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2004 02 19	608	0.1−	0.6+
2000 03 12	704	0.0	0.9+	2001 09 27	644	0.2−	0.2+	2004 02 19	608	0.2−	0.8+
2000 03 12	704	0.2+	0.9+	2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2004 02 19	608	0.0	0.1+
2000 03 26	699	0.5+	0.6+	2001 10 10	644	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.4+
2000 03 26	699	0.2−	1.1+	2001 10 10	644	0.6+	0.7+	2004 02 26	704	0.3−	0.8+
2000 03 26	699	0.9+	1.1+	2001 10 10	644	0.4+	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+
2000 03 26	699	0.5+	1.3+	2001 10 15	704	(2.3+	2.6+)	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
2000 04 04	704	1.3−	0.3+	2001 10 15	704	(2.6+	2.5+)	2004 02 26	704	0.1+	0.4−
2000 04 04	704	0.9+	1.2−	2001 10 15	704	(3.1+	2.2+)	2004 03 10	644	0.4+	0.5+
2000 04 04	704	0.1−	0.1+	2001 10 15	704	(2.1+	3.4+)	2004 03 10	644	0.4+	0.5+
2000 04 04	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	644	0.1−	0.6+	2004 03 10	644	0.4+	0.7+
2001 06 14	691	0.7−	0.5+	2001 10 16	644	0.5+	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.8+
2001 06 14	691	0.2−	0.4+	2001 10 16	644	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	1.2+
2001 06 14	691	0.4−	0.4+	2004 01 17	608	0.1+	1.2+	2004 03 18	704	0.1−	1.5+
2001 07 22	704	1.7−	0.1+	2004 01 17	608	0.1+	1.0+	2004 03 18	704	0.6−	1.4+
2001 07 22	704	1.2−	0.4+	2004 01 17	608	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	(0.5−	2.2+)
2001 07 22	704	1.2−	0.3+	2004 01 23	699	(0.2−	2.1+)	2005 06 30	608	0.7+	0.2+
2001 07 22	704	0.8−	0.0	2004 01 23	699	0.9−	0.4+	2005 06 30	608	0.8+	0.0
2001 07 29	644	0.3−	0.3+	2004 01 23	699	0.6−	0.1−	2005 06 30	608	0.4+	0.2−
2001 07 29	644	0.5−	0.4+	2004 01 23	699	1.3−	1.0+	2005 07 05	608	0.2+	0.4−
2001 07 29	644	0.3−	0.7+	2004 01 24	704	0.6+	0.1+	2005 07 05	608	0.0	0.0
2001 07 29	644	0.4−	0.6+	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2005 07 05	608	0.1+	0.1−
2001 07 29	644	0.4−	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.1−	2005 07 10	H42	0.5+	0.9+
2001 07 29	644	0.5−	0.4+	2004 01 29	704	1.3+	1.0−	2005 07 10	H42	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.7−	1.3+	2004 01 29	704	1.1+	1.3+	2005 07 10	H42	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2004 01 29	704	0.2−	0.7−	2005 07 11	H42	1.2−	0.6+
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2004 01 29	704	1.2+	0.3+	2005 07 11	H42	0.6−	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.9+	2004 02 10	333	0.1+	1.2+	2005 07 14	608	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2004 02 10	333	0.1−	0.2+	2005 07 14	608	0.2+	0.6+
2001 08 18	704	0.4−	0.9+	2004 02 10	333	0.4−	0.4+	2005 07 14	608	0.3+	1.0+
2001 08 18	704	0.1−	0.8+	2004 02 11	699	0.6−	1.0+	2005 07 24	608	0.1+	1.7+

2001 08 18	704	0.9−	0.6+	2004 02 11	699	0.2−	0.8+	2005 07 24	608	0.2−	1.4+
2001 08 18	704	0.4−	1.0+	2004 02 11	699	0.5+	0.1−	2005 07 24	608	0.0	1.5+
2001 08 25	704	0.8+	0.4+	2004 02 11	699	1.7+	0.5−	2005 08 30	704	(2.3+	0.8−)
2001 08 25	704	1.2+	0.5+	2004 02 12	333	0.4−	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	1.1+	0.7+	2004 02 12	333	1.0−	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.6+	0.5+	2004 02 12	333	0.6−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.9+	0.4+	2004 02 13	691	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2001 09 07	699	0.1−	0.3+	2004 02 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.6+
2001 09 07	699	0.4+	0.4+	2004 02 13	691	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2001 09 07	699	0.4+	0.3−	2004 02 13	333	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2001 09 07	699	0.7+	1.1+	2004 02 13	333	0.7−	0.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2004 02 13	333	0.5+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	0.4−	2004 02 14	106	0.6−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2004 02 14	106	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.7−	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2004 02 14	106	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2004 02 16	333	0.1+	1.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.4−
2001 09 17	699	0.9−	0.4+	2004 02 16	333	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−

(104012)∗ 2000 DV_{106} = 2005 FE_8 = 2005 GB_{78}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74743)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.95590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20861224	ω	332.94032		−0.38855447	−0.90901057	
a	2.8156340	Ω	139.42421		+0.88177755	−0.41430048	
e	0.0983411	i	13.40069		+0.26738320	+0.04533096	
P	4.72	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.0	0.6−	2005 04 08	704	0.3+	0.3−
1995 01 31	691	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.7−	0.1−	2005 04 08	704	1.1+	0.2+
1995 01 31	691	0.5−	0.6−	2003 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 04 08	704	0.8+	0.5+
2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2004 01 13	644	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.5+	0.5+	2004 01 13	644	0.3+	0.3+	2005 04 11	704	0.6−	0.3+
2000 02 29	704	0.4+	0.5+	2004 01 13	644	1.1+	0.0	2005 04 11	704	1.3+	0.8+
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2005 03 12	704	1.4+	0.4+	2005 04 11	704	1.1+	0.4+
2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2005 03 12	704	1.4+	1.0+	2005 04 11	704	(2.2+	0.4+)
2000 03 05	704	1.0+	0.5+	2005 03 12	704	0.8+	1.1−	2005 04 16	703	0.9−	0.3−
2000 03 05	704	0.1+	1.0+	2005 03 18	703	1.3−	0.4−	2005 04 16	703	0.5−	0.0
2000 03 05	704	1.3+	1.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.9+
2000 03 12	704	0.0	0.9+	2005 03 18	703	0.7−	1.0−	2005 04 16	703	0.6−	0.2−
2000 03 12	704	0.0	0.8+	2005 03 18	703	0.4+	0.6−	2005 04 17	703	0.5+	0.3−
2000 03 12	704	1.4−	0.4+	2005 03 30	703	0.2+	0.7+	2005 04 17	703	1.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.5+	1.3+	2005 03 30	703	1.4−	0.3+	2005 04 17	703	0.7+	0.2+
2002 08 19	644	0.2−	1.1+	2005 03 30	703	0.1+	1.0+	2005 04 17	703	0.0	0.8−
2002 08 19	644	0.1+	1.6+	2005 03 30	703	0.4−	0.4+	2005 05 08	703	0.3+	0.5−
2002 08 19	644	0.2+	1.4+	2005 04 06	703	0.5−	0.7−	2005 05 08	703	0.3+	1.0−
2002 08 30	644	0.6−	0.8+	2005 04 06	703	0.3−	0.2−	2005 05 08	703	0.6−	0.5+
2002 08 30	644	0.3−	0.9+	2005 04 06	703	0.4+	0.1−	2005 05 08	703	1.2+	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	1.0+	2005 04 06	703	0.3+	0.7−				
2003 11 30	704	0.9−	0.4+	2005 04 08	704	0.7+	0.3+				

(104013)∗ 2000 DL_{107} = 2001 MS_{13}

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14214)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.79551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21807256	ω	142.00613		−0.87549522	+0.47088246	
a	2.7336025	Ω	66.41602		−0.46727428	−0.76773655	
e	0.1049781	i	6.80072		−0.12313759	−0.43456909	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2+	0.3−	2001 06 27	644	0.3+	0.4−	2004 01 19	699	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	0.0	2001 06 27	644	0.6+	0.2+	2004 01 19	699	0.9−	0.4−
2000 02 29	704	0.2+	0.8+	2001 06 27	644	0.0	0.0	2004 01 19	699	0.3+	1.9−
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2001 06 28	644	0.0	0.2+	2004 01 19	699	0.5−	0.3−
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2001 06 28	644	0.6−	0.1+	2004 01 26	699	1.0−	1.6+
2000 03 05	704	0.5−	0.4+	2001 06 28	644	0.6−	0.1+	2004 01 26	699	0.1−	1.2−
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2001 07 12	644	0.2−	0.2+	2004 01 26	699	0.5+	0.2−
2000 03 05	704	0.4−	0.0	2001 07 12	644	0.0	0.1−	2004 01 26	699	0.1+	0.0
2000 03 12	704	0.8−	0.7−	2001 07 12	644	0.1−	0.3+	2005 05 04	704	1.1−	0.8+
2000 03 12	704	1.0+	0.1−	2001 08 24	644	0.0	0.9+	2005 05 04	704	0.5+	0.1−
2000 03 12	704	0.5+	0.5−	2001 08 24	644	0.3+	0.5+	2005 05 04	704	0.1−	0.2+
2000 03 12	704	0.1−	1.2−	2001 08 24	644	0.4+	0.9+	2005 05 04	704	0.2+	0.3−
2000 03 12	704	1.0−	0.7−	2003 12 19	704	1.3+	0.2+	2005 05 29	E12	0.1+	0.2−
2000 04 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	1.1+	0.7+	2005 05 29	E12	0.0	0.5+
2000 04 03	704	0.5+	1.4−	2003 12 19	704	0.1+	1.3+	2005 05 29	E12	0.1+	0.2−
2000 04 03	704	0.7+	1.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.8+	2005 05 29	E12	1.2−	0.3+
2000 04 03	704	1.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	1.4+	2005 06 01	701	0.4−	0.1−
2000 04 03	704	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	0.8+	0.4−	2005 06 01	701	0.1+	0.0
2000 04 07	704	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.9−	2005 06 01	701	0.9+	0.1+
2000 04 07	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	1.0+	0.6+	2005 06 04	704	0.3+	0.4−
2000 04 07	704	0.6−	0.9+	2003 12 23	704	0.8−	0.7+	2005 06 04	704	0.3−	1.1−
2000 04 07	704	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	1.1+	2005 06 04	704	0.5+	0.2+
2000 04 07	704	0.3+	0.9+	2003 12 23	704	0.2+	1.2+	2005 06 04	704	0.1+	0.3−
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 06 06	691	0.1+	0.2−
2000 04 08	704	1.2+	0.4−	2003 12 28	704	0.4−	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.0
2000 04 08	704	0.8−	0.5+	2003 12 28	704	0.6−	0.1−	2005 06 06	691	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2003 12 28	704	0.4−	0.7+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
2001 06 25	644	0.1+	0.4+	2004 01 18	691	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
2001 06 25	644	0.5−	0.6+	2004 01 18	691	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2001 06 25	644	0.2−	0.6+	2004 01 18	691	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.0

(104014)∗ 2000 DR_{107} = 2002 RT_{207}

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.17247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22151612	ω	215.28875		−0.77639822	+0.63022192	
a	2.7051986	Ω	3.78967		−0.55901004	−0.68487836	
e	0.0429071	i	4.43550		−0.29105597	−0.36573481	
P	4.45	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.0+	0.5+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 04 05	699	0.4+	1.1+
2000 02 03	704	0.6+	0.5−	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.9+	0.0
2000 02 03	704	0.8+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	1.0+	2005 04 05	699	0.8−	0.8+
2000 02 03	704	0.1+	1.0+	2002 10 11	704	1.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	0.2−
2000 02 03	704	0.7−	1.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	691	0.7+	0.4+
2000 02 27	703	0.2+	0.7−	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2005 04 09	691	0.5+	0.4+
2000 02 27	703	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 04 09	691	0.5+	0.6+
2000 02 27	703	0.2+	0.6+	2003 11 20	704	0.6+	0.8+	2005 04 09	691	0.4+	0.5+
2000 02 27	703	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+
2000 02 28	704	0.2+	0.9+	2003 11 20	704	0.6−	0.6−	2005 04 09	691	0.6+	0.4+
2000 02 28	704	0.4+	0.4+	2003 12 04	704	0.8−	0.4+	2005 04 09	620	0.3+	0.2+
2000 02 28	704	0.2+	0.3+	2003 12 04	704	0.4+	1.0−	2005 04 09	620	0.2+	0.4+
2000 02 28	704	0.4+	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 10	620	0.1−	0.0
2000 02 28	704	0.1+	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	1.3+
2000 03 04	704	0.1−	1.0+	2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 04 11	699	1.0+	0.1−
2000 03 04	704	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.9+	0.6+	2005 04 11	699	0.9+	0.2−
2000 03 04	704	0.7+	0.3+	2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 04 11	699	1.0+	0.6+
2000 03 04	704	1.0−	0.4−	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	0.2−	0.5−
2000 03 04	704	1.1−	0.3−	2003 12 23	704	1.3−	0.2+	2005 04 12	704	1.1+	0.7+
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	1.0−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.7−
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	1.5−	0.4−	2005 04 12	704	1.3+	0.3+
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	1.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.2+	0.3+

2002 09 15	644	0.0	1.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2002 09 15	644	0.1−	1.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 17	691	0.2−	0.0
2002 09 15	644	0.0	1.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.7+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2002 09 30	704	0.2+	1.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	1.0−	0.1−
2002 09 30	704	0.5−	0.9+	2003 12 28	704	0.4+	0.7+	2005 04 18	703	0.2−	0.3−
2002 09 30	704	0.3+	1.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	1.7+
2002 09 30	704	0.5+	1.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.7−	2005 04 18	703	0.6−	0.2−
2002 09 30	704	0.6+	1.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.8+	2005 04 18	704	0.8−	0.9+
2002 10 01	699	0.7−	1.4+	2003 12 30	704	0.8+	0.1−	2005 04 18	704	0.6−	0.1+
2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.0	2005 04 18	704	0.5−	0.1−
2002 10 01	699	1.0−	1.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	704	0.1+	0.5+
2002 10 01	699	0.1−	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.4+	2005 04 18	704	1.2−	1.6−
2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2005 04 19	699	0.4+	0.7+
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 30	704	0.2−	0.0	2005 04 19	699	1.0−	0.4−
2002 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 12 30	704	0.5+	0.3−	2005 04 19	699	(0.8−	2.6−)
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2005 04 19	699	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 06	703	1.0+	0.0
2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2005 05 06	703	0.5+	0.5+
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 06	703	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.1−	1.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.3+	2005 05 06	703	1.5+	1.7+
2002 10 05	645	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.3−	0.6+	2005 05 09	699	1.0+	1.5+
2002 10 05	645	0.1−	0.2−	2005 04 04	691	0.1+	0.7+	2005 05 09	699	0.4−	0.6+
2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2005 04 04	704	0.0	0.7+	2005 05 09	699	0.0	0.3+
2002 10 07	704	1.2−	1.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.1−
2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2005 04 04	704	0.0	0.5+				
2002 10 07	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	704	0.8+	0.6+				

(104015)∗ 2000 DF$_{108}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.65415		(2000.0)			
n	0.19061174	ω	148.11330		+0.27143904	+0.95476406
a	2.9902187	Ω	137.29227		−0.91638226	+0.29494988
e	0.0254167	i	10.31380		−0.29421829	−0.03781751
P	5.17	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.6−	1.5+	2002 08 19	644	0.1−	0.8+	2005 02 09	699	0.3+	1.2+
2000 02 11	704	0.6+	1.2+	2002 08 19	644	0.2−	0.8+	2005 02 09	699	0.3+	0.5+
2000 02 11	704	0.2+	1.2+	2002 08 19	644	0.1+	0.8+	2005 02 09	699	1.6+	0.3−
2000 02 11	704	1.0−	0.7−	2003 11 20	644	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2000 02 11	704	0.2−	1.0−	2003 11 20	644	0.0	0.4+	2005 02 09	704	(0.9−	2.2+)
2000 02 28	704	0.0	0.7+	2003 11 20	644	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.3−	0.2−
2000 02 28	704	0.3+	0.6−	2003 11 23	699	0.0	0.6−	2005 02 09	704	0.5−	0.7+
2000 02 28	704	0.6−	0.4−	2003 11 23	699	0.5−	0.5+	2005 02 09	704	0.7−	1.4+
2000 02 28	704	1.1+	0.2−	2003 11 23	699	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	0.6+	0.4+
2000 03 05	704	1.3−	0.3+	2003 11 23	699	0.3+	0.2−	2005 03 02	703	0.4+	0.1−
2000 03 05	704	1.2+	0.1+	2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	0.5−	0.6−
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2005 01 17	691	0.3+	0.0	2005 03 02	703	0.9−	0.5−
2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.3−	1.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	1.0+	2005 01 18	703	0.4+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2000 03 12	704	0.9+	1.2+	2005 01 18	703	0.8+	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2001 04 16	691	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	0.8+	1.0+	2005 03 10	699	1.1+	0.5−
2001 04 16	691	0.0	0.3+	2005 01 20	699	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.7−	0.6−
2001 04 16	691	0.0	0.3+	2005 01 20	699	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.2+	0.2+
2001 06 12	699	0.2+	0.8+	2005 01 20	699	1.0+	0.1+	2005 03 10	699	0.0	1.2+
2001 06 12	699	0.5+	0.5+	2005 01 20	699	1.9+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 06 12	699	0.8+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2001 06 12	699	0.7−	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2002 08 08	644	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2002 08 08	644	0.3−	1.1+	2005 02 02	703	1.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.9+	2005 02 02	703	0.7−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	0.0	1.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2002 08 14	704	1.2−	0.6+	2005 02 02	703	1.2−	1.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2002 08 14	704	0.0	0.9+	2005 02 02	703	0.1+	0.1−	2005 03 16	691	0.2+	0.2+
2002 08 18	644	0.1+	0.7+	2005 02 04	691	0.2+	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	0.7+	2005 02 04	691	0.2+	0.1+				

(104016)∗ 2000 DH$_{108}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.12735		(2000.0)			
n	0.21285883	ω	122.09612		+0.13562908	+0.98565221
a	2.7780599	Ω	155.10332		−0.97029913	+0.15264602
e	0.1315177	i	13.80738		−0.20031062	−0.07203408
P	4.63	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.5−	0.0	2001 07 25	644	1.1−	0.8−	2005 03 12	704	0.8+	0.2−
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2001 07 25	644	1.3−	0.7−	2005 03 12	704	0.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.1+	0.0	2001 07 25	644	1.1−	0.8−	2005 03 12	704	1.7+	0.4−
2000 02 27	703	0.9−	0.9+	2002 08 11	608	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.2−
2000 02 27	703	0.3−	0.3−	2002 08 11	608	0.1+	0.5−	2005 03 12	704	1.0+	0.2−
2000 02 27	703	(3.0−	0.5−)	2002 08 11	608	0.7−	0.0	2005 03 16	704	1.0+	0.4+
2000 02 27	703	0.2+	0.6+	2002 09 16	608	0.0	1.4+	2005 03 16	704	0.2+	0.0
2000 02 29	704	0.1+	0.4−	2002 09 16	608	0.0	1.0+	2005 03 16	704	0.6+	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2002 09 16	608	0.2+	1.0+	2005 03 16	704	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	1.0+	0.1+	2002 09 29	608	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.8+	0.9+
2000 02 29	704	1.4+	0.2−	2002 09 29	608	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	1.9−	0.2−
2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2002 09 29	608	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.5−	0.4−
2000 03 03	704	1.2−	0.3+	2002 10 08	699	0.2−	1.1+	2005 03 18	703	0.6−	0.5+
2000 03 03	704	1.7+	0.0	2002 10 08	699	0.8−	0.9+	2005 03 18	703	0.5−	0.8+
2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2002 10 08	699	0.5−	0.8+	2005 03 30	703	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.3−	0.0	2002 10 08	699	0.0	1.2+	2005 03 30	703	1.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.5−	2002 10 16	644	0.4−	0.5+	2005 03 30	703	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 03 30	703	0.2+	0.6+
2000 03 11	704	0.6−	0.5+	2002 10 16	644	0.3+	0.4+	2005 04 05	704	0.3−	0.6+
2000 03 11	704	0.4−	0.2+	2002 10 25	644	0.0	0.4−	2005 04 05	704	(0.4−	3.2+)
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2002 10 25	644	0.3−	0.3−	2005 04 05	704	0.3+	1.2+
2000 03 11	704	0.4−	0.7+	2002 10 25	644	0.0	0.3−	2005 04 05	704	0.8+	1.3+
2000 03 12	691	0.6−	0.7−	2002 10 29	704	1.3−	0.4−	2005 04 05	704	(0.6+	2.0+)
2000 03 12	691	0.2−	0.4−	2002 10 29	704	0.4−	1.6+	2005 04 11	699	0.5+	0.1−
2000 03 12	691	0.6−	0.7−	2002 10 29	704	1.5+	1.0+	2005 04 11	699	0.5+	0.2+
2001 05 23	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.4−	2005 04 11	699	0.2−	0.1+
2001 05 23	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.8−	0.3+	2005 04 11	699	0.2+	0.1+
2001 05 23	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	1.4−	0.5−	2005 04 11	704	0.4+	0.1+
2001 05 23	704	0.6+	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	0.3−	2005 04 11	704	0.0	0.2−
2001 05 23	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	(0.1−	2.4+)	2005 04 11	704	0.3+	0.7−
2001 06 20	699	0.1+	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	704	0.9+	0.1+
2001 06 20	699	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	1.7+	0.1−	2005 04 17	703	0.5−	0.5−
2001 06 20	699	0.3+	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	1.2+	2005 04 17	703	0.3−	0.2+
2001 06 20	699	0.2−	0.7+	2005 03 10	699	1.8+	0.5+	2005 04 17	703	0.1−	0.1+
2001 06 20	608	1.0+	0.5+	2005 03 10	699	0.6+	0.1−	2005 04 17	703	0.2−	0.3−
2001 06 20	608	0.8+	0.6+	2005 03 10	699	1.7+	0.0				
2001 06 20	608	0.6+	0.2+	2005 03 10	699	1.2+	0.1+				

(104017)∗ 2000 DO$_{108}$ = 2003 UA$_{310}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64714)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.76020		(2000.0)			
n	0.19179973	ω	137.27669		−0.35314945	−0.93365957
a	2.9778585	Ω	333.23824		+0.81860085	−0.27746795
e	0.0515105	i	7.62018		+0.45296591	−0.22647591
P	5.14	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.6−	0.1−	2005 01 06	703	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.1+	0.5−
2000 02 27	691	0.5−	0.2−	2005 01 06	703	0.4−	0.0	2005 02 01	644	0.4+	0.4+
2000 02 27	691	0.7−	0.1−	2005 01 06	703	0.3−	1.5−	2005 02 01	703	0.6−	0.0
2000 02 29	704	0.2−	0.6−	2005 01 06	703	0.4+	0.8−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.6−	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.1−
2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.8−	0.1−	2005 02 03	704	0.3−	0.3−
2000 02 29	704	1.5+	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.9−	2005 01 07	704	0.6+	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	0.4−	0.5+	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	1.8+	2005 01 15	691	0.2−	0.3+	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
2000 03 05	704	0.5+	0.9−	2005 01 15	691	0.2+	0.3−	2005 02 04	G96	0.5−	0.4−
2000 03 05	704	0.4+	0.3−	2005 01 15	691	0.3−	0.3+	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
2000 03 05	704	0.4+	0.1−	2005 01 16	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	1.5+	0.1+
2000 03 05	704	1.3+	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	1.1+	2005 02 09	704	0.7−	1.8+
2000 03 05	704	0.3+	0.4−	2005 01 16	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.4+
2000 03 11	704	0.4−	0.4−	2005 01 16	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.7+	0.6−
2000 03 11	704	0.3+	0.5−	2005 01 16	704	0.3+	1.0+	2005 02 09	704	0.0	0.5+
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.6+	2005 02 14	704	0.9+	0.5+
2000 03 11	704	0.5−	1.0+	2005 01 17	704	0.2−	1.0+	2005 02 14	704	1.4+	0.1−
2000 03 11	691	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.5−
2000 03 11	691	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.6−	0.5+	2005 02 14	704	1.2+	0.3+
2000 03 11	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	0.2−	2005 02 14	704	0.4+	1.4−
2002 08 13	644	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.5−	0.0	2005 03 02	703	0.3+	0.4+
2002 08 13	704	0.3−	1.2+	2005 01 17	704	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.3−
2002 08 13	644	0.5−	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.5+	2005 03 02	703	0.1+	0.3−
2002 08 13	704	0.2−	0.8+	2005 01 17	704	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
2002 08 13	704	0.4+	0.0	2005 01 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.5+
2002 08 13	644	0.5−	0.3+	2005 01 19	704	0.5+	0.0	2005 03 04	704	0.3−	0.8+
2003 10 20	644	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.2−
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.1+
2003 10 20	644	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	703	0.3+	0.2+
2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	703	0.4−	0.5−
2003 10 29	699	0.5+	0.9−	2005 01 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	703	1.4−	0.8−
2003 10 29	699	0.2+	0.5−	2005 01 19	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	703	0.1−	0.8−
2003 10 29	699	0.9+	0.0	2005 01 20	699	0.9−	0.2+	2005 03 11	691	0.3−	0.4+
2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 01 20	699	0.7+	0.4−	2005 03 11	691	0.4−	0.7+
2003 11 19	704	0.5−	0.4+	2005 01 20	699	1.7+	1.0+	2005 03 11	691	0.0	0.1−
2003 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 01 20	704	0.6+	0.2+	2005 03 12	699	1.7+	0.2+
2003 11 19	704	0.1−	0.1−	2005 01 20	699	0.6+	0.8−	2005 03 12	699	0.3−	0.8+
2003 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 01 20	704	1.0−	0.4+	2005 03 12	699	0.2+	0.5+
2003 11 23	691	0.8+	0.5−	2005 01 20	704	0.2+	0.0	2005 03 12	699	0.0	1.2+
2003 11 23	691	0.6−	0.2−	2005 01 20	704	0.5+	0.9−	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−
2003 11 23	691	0.7−	0.3+	2005 02 01	644	0.3+	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.6−
2003 12 17	644	0.1−	0.2+	2005 02 01	644	0.3+	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−
2003 12 17	644	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.1−				

(104018)∗ 2000 DF$_{109}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.70361		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26453291	ω	90.82211		−0.80047715	+0.59846982
a	2.4033457	Ω	125.93896		−0.56472500	−0.73480569
e	0.1328650	i	2.31569		−0.20080338	−0.31920913
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.6−	0.7+	2004 03 28	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	691	0.3−	0.2−
2000 02 29	704	0.1+	1.4−	2004 03 28	704	0.7−	0.9+	2004 04 25	691	0.1−	0.0
2000 02 29	704	(0.4−	2.3+)	2004 03 28	704	0.4+	0.4−	2004 04 25	691	0.2−	0.4−
2000 02 29	704	0.2−	0.5+	2004 03 28	704	0.6+	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.4+	0.2−	2004 03 28	704	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.7−	2004 04 14	691	0.5−	0.5−	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2004 04 14	691	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2004 04 14	691	0.2−	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2004 04 16	704	0.2−	0.7−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	0.5+	2004 04 16	704	0.4−	0.3−	2005 09 11	691	0.3+	0.3−
2000 04 02	695	0.3−	0.2+	2004 04 16	704	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2000 04 02	695	0.3−	0.2+	2004 04 16	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 08 20	807	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.8+	1.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.5+
2001 08 20	807	0.1+	0.4+	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2001 08 22	691	0.1+	0.2−	2004 04 19	704	0.4+	0.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2001 08 22	691	0.2−	0.3−	2004 04 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.3+
2001 08 22	691	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.1+	0.0				

(104019)∗ 2000 DT$_{109}$ = 2002 TR$_5$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.80883		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23335782	ω	252.98581		+0.91857572	−0.39402603
a	2.6128901	Ω	130.20794		+0.37632407	+0.84791395
e	0.0812062	i	2.32773		+0.12082567	+0.35466240
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.8−	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2004 02 10	703	1.2−	0.6−
2000 02 29	704	0.3−	0.8−	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2004 02 10	703	0.2+	0.9+
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2004 02 11	699	0.7+	0.4−
2000 02 29	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2004 02 11	699	1.6−	1.0+
2000 03 03	704	1.9+	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 02 11	699	0.1+	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.8−	1.3+	2004 02 11	699	0.0	1.3+
2000 03 03	704	1.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.2+	2004 02 17	704	0.3−	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2004 02 17	704	0.5+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2004 02 17	704	0.5−	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	1.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.1−
2000 03 11	704	1.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2002 10 31	699	0.5−	0.0	2004 02 26	704	0.6+	0.9−
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2002 10 31	699	0.8−	0.3+	2004 03 01	691	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.0	2004 03 01	691	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	699	0.8−	0.8+	2004 03 01	691	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.4+
2002 10 01	699	1.1−	0.6+	2002 10 31	699	0.0	0.8−	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2002 10 01	699	0.8−	0.5−	2002 10 31	704	0.8+	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 10 01	699	0.8−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2+	0.4+
2002 10 01	699	0.9−	0.6+	2004 01 22	704	(2.4−	1.0+)	2005 06 10	691	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	1.3+	2004 01 22	704	(2.2−	0.4−)	2005 06 10	691	0.2+	0.5+
2002 10 02	704	1.4+	1.1+	2004 01 22	704	(2.1−	2.1+)	2005 06 10	691	0.6+	0.3+
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	0.6+	0.5+	2005 06 14	691	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	0.5+	0.2−	2004 01 24	704	1.0+	0.4+	2005 06 14	691	0.3+	0.7+
2002 10 02	608	1.3−	0.8−	2004 01 24	704	0.8+	0.6+	2005 06 14	691	0.3+	0.7+
2002 10 02	608	1.0−	0.6−	2004 01 24	704	0.5+	0.7+	2005 06 16	G96	0.2+	0.4+
2002 10 02	608	1.3−	0.9−	2004 02 10	644	0.0	0.1+	2005 06 16	G96	0.5−	0.6+
2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 06 16	G96	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	0.8+	0.3+	2004 02 10	703	1.0−	0.9+	2005 06 16	G96	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.3+	0.1+				
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2004 02 10	703	0.1−	0.1−				

(104020)∗ 2000 DL$_{110}$ = 2002 RX$_{144}$

Discovered 2000 Feb. 26 by T. Pauwels at Uccle.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.24357		(2000.0)			
n	0.21040112	ω	157.65264		−0.97083588	−0.23946930
a	2.7996518	Ω	8.51653		+0.20654873	−0.85979059
e	0.1358682	i	4.45195		+0.12171818	−0.45101507
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	012	(2.3−	0.7−)	2000 04 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.7−	0.1−
2000 02 03	012	0.9−	1.2−	2000 04 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 10	699	0.1−	0.5−
2000 02 03	012	1.8−	1.7−	2000 04 03	704	0.4+	0.0	2005 04 03	E12	1.1−	0.5+
2000 02 03	012	0.1−	1.0−	2002 09 11	644	0.5−	1.0+	2005 04 03	E12	0.3−	0.4+
2000 02 03	012	0.1+	0.2−	2002 09 11	644	0.5−	1.1+	2005 04 03	E12	0.2−	0.4+
2000 02 11	704	0.9+	0.0	2002 09 11	644	0.8−	1.2+	2005 04 03	E12	0.5−	0.1+
2000 02 11	704	0.0	0.4−	2002 09 13	644	0.6−	0.6+	2005 04 04	691	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	0.6+	0.7+	2002 09 13	644	0.2−	1.0+	2005 04 04	691	0.3+	0.0
2000 02 26	012	0.3+	0.6−	2002 09 13	644	0.2−	0.7+	2005 04 04	691	0.1−	0.2+
2000 02 26	012	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.6−	0.6−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2000 02 26	012	0.7−	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	704	0.3−	0.0
2000 02 26	012	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
2000 02 26	012	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	1.5+	0.2+
2000 03 01	012	1.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	644	0.0	0.6+
2000 03 01	012	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.7−	0.5+	2005 04 05	644	0.1+	0.5+
2000 03 01	012	0.4−	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	644	0.2+	0.3+
2000 03 01	012	1.0−	0.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.8+	0.1−
2000 03 01	012	0.9−	0.2−	2003 12 04	704	0.5+	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.3−
2000 03 03	608	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.4−	0.8+	2005 04 07	704	0.3+	0.3+
2000 03 03	608	0.8−	0.4−	2003 12 04	704	(1.1−	2.4+)	2005 04 07	704	0.7+	0.6−
2000 03 03	608	0.5−	0.5−	2003 12 17	012	0.9−	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2003 12 17	012	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
2000 03 11	699	0.2+	0.1+	2003 12 18	012	1.0+	0.2+	2005 04 12	704	1.0+	0.1−
2000 03 11	699	0.3+	0.0	2003 12 18	012	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	0.9+	0.5−
2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	(0.8−	2.3+)	2005 04 12	704	0.3+	1.1+
2000 03 11	049	1.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.5−	1.2+	2005 04 17	691	0.2−	0.2+
2000 03 11	049	1.6+	1.3−	2003 12 21	704	0.0	1.2+	2005 04 17	691	0.0	0.2+
2000 03 11	049	(2.3+	1.5−)	2003 12 21	704	(0.4−	2.1+)	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.6+	2005 04 18	704	0.5+	0.3+
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.5−	1.1+	2005 04 18	704	1.0+	0.3+
2000 03 12	704	0.1+	0.8+	2003 12 23	704	0.3+	1.5+	2005 04 18	704	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	1.7+	0.0	2003 12 23	704	0.0	1.0+	2005 04 18	704	0.2−	0.5−
2000 03 12	704	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.5+	1.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2000 04 03	699	0.4−	0.4+	2005 03 10	699	0.7+	0.6+	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2000 04 03	699	0.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.2+	1.0+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2000 04 03	699	0.3−	0.7+	2005 03 10	G96	0.6−	0.0	2005 05 06	703	0.6+	0.4−
2000 04 03	704	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+	2005 05 06	703	0.4−	1.2+
2000 04 03	699	0.0	0.7+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 05 06	703	0.3−	0.8+
2000 04 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	699	1.7+	0.0	2005 05 06	703	0.3+	0.2+

(104021)∗ 2000 DW$_{110}$

Discovered 2000 Feb. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.39210		(2000.0)			
n	0.22023883	ω	96.86531		−0.52911530	−0.82591416
a	2.7156479	Ω	27.96424		+0.51653553	−0.49552342
e	0.1795132	i	24.53066		+0.67322214	−0.26892812
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.7+	0.4+	2003 11 04	704	1.0+	0.8+	2005 04 04	704	(2.2−	0.2+)
1996 04 20	691	0.6+	0.3+	2003 11 04	704	0.0	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
1996 04 20	691	0.4+	0.3+	2003 11 04	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
1999 12 13	704	0.3−	1.1−	2003 11 14	644	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.4−	0.7+
1999 12 13	704	0.8+	0.3−	2003 11 14	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.3−
1999 12 13	704	0.1+	0.3−	2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.1−	1.5+
1999 12 13	704	1.3+	0.5−	2003 11 18	644	0.4−	0.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.3−
1999 12 13	704	0.4+	0.0	2003 11 18	644	0.6−	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2000 01 08	699	0.6−	0.1+	2003 11 18	644	0.6−	0.0	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
2000 01 08	699	0.3+	0.2+	2003 11 20	644	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	1.1−
2000 01 08	699	0.4−	0.3+	2003 11 20	644	0.3−	0.1−	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
2000 02 25	704	0.5−	0.2+	2003 11 20	644	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.4+
2000 02 25	704	0.8−	0.6−	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	0.2+	0.5+
2000 02 25	704	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
2000 02 25	704	0.7−	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 04 13	I10	0.1−	0.3−
2000 02 25	704	1.4−	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2005 04 13	I10	0.2−	0.6−
2000 03 04	704	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.6−	2005 04 13	I10	0.4−	0.6−
2000 03 04	704	0.2−	0.2−	2003 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.2−
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 04 18	703	0.1+	0.4+
2000 03 04	704	0.3+	0.6−	2003 12 17	704	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.7+
2000 03 04	704	0.2+	0.4−	2003 12 17	704	0.6−	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.5+
2000 03 26	704	1.0+	0.8−	2004 01 19	704	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	0.5+	0.4−
2000 03 26	704	0.3+	0.2+	2004 01 19	704	0.7−	0.7+	2005 04 18	704	0.1−	0.1−
2000 03 26	704	0.3−	0.4+	2004 01 19	704	0.6−	0.8+	2005 04 18	704	0.6+	0.4−
2000 03 26	704	0.1+	0.6−	2004 01 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.1+	0.1+
2000 04 30	704	0.5+	0.2+	2004 01 19	704	0.0	0.4+	2005 04 19	699	0.1+	1.7+
2000 04 30	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	704	0.5+	0.4−	2005 04 19	699	(2.2+	0.1−)
2000 04 30	704	0.4−	0.5+	2004 02 11	704	0.1−	0.1+	2005 04 19	699	1.2+	0.2+
2000 04 30	704	0.4−	0.2−	2004 02 11	704	0.6−	0.6+	2005 04 19	699	1.7+	0.5+
2000 04 30	704	0.8−	0.1+	2004 02 11	704	0.3+	0.9+	2005 05 06	703	0.1−	0.4−
2003 10 18	644	0.3−	0.2+	2004 02 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	703	0.5−	0.2−
2003 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	0.9−	0.6+	2005 05 06	703	0.4−	0.1+
2003 10 18	644	0.3−	0.0	2005 03 07	704	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.3−	0.3−
2003 11 03	704	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 05 12	699	0.2+	0.3+
2003 11 03	704	0.7+	0.2−	2005 03 07	704	0.7+	0.2−	2005 05 12	699	1.1+	0.2−
2003 11 03	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.2−	2005 05 12	699	0.8+	0.7+
2003 11 03	704	1.0+	0.6−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	699	0.3−	0.0

(104022)∗ 2000 DJ$_{111}$ = 2001 QK$_5$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15698)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.60884		(2000.0)			
n	0.25583562	ω	307.32983		+0.19981704	+0.97920293
a	2.4575104	Ω	334.13054		−0.87158456	+0.16124243
e	0.1706509	i	4.61931		−0.44767567	+0.12313606
P	3.85	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.4+	0.3−	2001 09 07	704	0.6−	0.2−	2004 04 12	691	0.4−	0.6+
2000 02 02	691	0.2+	0.1+	2001 09 07	704	0.0	0.1+	2004 04 12	691	0.0	1.2+
2000 02 02	691	0.3+	0.2−	2001 09 07	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.6+
2000 02 11	691	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.7+	0.3+
2000 02 11	691	0.5+	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.9−	2005 08 29	699	(2.6−	0.0)
2000 02 11	691	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.9−	0.2+
2000 02 29	704	0.7−	0.4+	2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2005 08 30	704	0.2−	0.8+
2000 02 29	704	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2005 08 30	704	0.7+	1.2+
2000 02 29	704	0.9−	0.6+	2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2005 08 30	704	0.4+	1.7+
2000 02 29	704	0.7+	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2005 08 30	691	0.5−	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	1.5+	2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2005 08 30	691	0.5−	0.3+
2000 03 03	704	0.9+	0.8+	2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	0.4−	1.0+	2004 03 15	691	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	(1.4+	2.0+)
2000 03 03	704	(0.2+	2.4+)	2004 03 15	691	0.1+	0.6+	2005 09 06	699	(0.6+	4.5+)
2000 03 03	704	0.5+	1.6+	2004 03 18	704	1.5+	0.7+	2005 09 06	699	0.4−	1.7+
2001 08 15	608	1.4+	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.2+	1.2+
2001 08 15	608	1.1+	1.1−	2004 03 18	704	0.5+	1.9+	2005 09 06	704	0.2+	0.7+
2001 08 15	608	1.2+	0.2−	2004 03 18	704	1.7+	0.8−	2005 09 06	704	1.0−	0.1−
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	704	1.5+	0.6+	2005 09 06	704	0.1−	1.7+
2001 08 16	704	0.8+	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.7+	2005 09 06	704	0.9−	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.7−
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2004 03 20	704	(2.6+	0.4+)	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	0.6+	0.0	2004 03 20	704	0.7−	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+

2001 08 18	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	1.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.0	
2001 08 18	704	0.0	1.5+	2004 03 21	691	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.1−	
2001 08 18	704	0.2−	0.8+	2004 03 21	691	0.4+	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.1−	
2001 08 19	704	0.5−	0.3−	2004 03 21	691	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.4−	0.1−	
2001 08 19	704	0.4−	1.0+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+	
2001 08 19	704	0.7+	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	1.0+	2005 09 28	644	0.8−	0.3+	
2001 08 19	704	0.6−	0.3−	2004 03 27	704	0.6+	1.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.0	
2001 08 25	691	(2.5−	0.1−)	2004 03 27	704	0.4−	0.9+	2005 09 30	691	0.3−	0.3+	
2001 08 25	691	0.1+	0.1−	2004 03 30	691	0.1+	0.0	2005 09 30	691	0.6−	0.1+	
2001 08 25	691	0.3+	0.1−	2004 03 30	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.3−	0.2+	
2001 08 27	608	0.2−	0.1+	2004 03 30	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	1.1+	
2001 08 27	608	0.5−	0.1−	2004 03 31	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.5+	
2001 08 27	608	0.1−	0.0	2004 03 31	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+	
2001 09 07	704	0.5+	0.7+	2004 03 31	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	1.4+	
2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2004 04 12	691	0.4−	0.8+					

(104023)∗ 2000 DZ$_{111}$ = 2003 UX$_{298}$ = 2005 AF$_{24}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	51.60197					
n	0.18553448	ω	322.15502		−0.38761516	−0.91737167
a	3.0445256	Ω	150.33360		+0.88407890	−0.39774401
e	0.1038508	i	10.53138		+0.26107275	−0.01513017
P	5.31	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	703	0.0	0.8+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 20	699	1.3+	1.7+	
2000 02 26	703	1.3−	0.7+	2003 09 28	699	(4.0−	1.4−)	2005 01 20	699	0.4+	0.7−	
2000 02 26	703	0.2+	1.0+	2003 09 28	699	0.4−	0.2−	2005 01 20	699	0.2+	0.7+	
2000 02 26	703	0.2−	0.0	2003 09 28	699	0.3−	0.5+	2005 02 02	703	0.5−	1.6−	
2000 02 29	704	0.4+	1.6+	2003 09 28	699	1.9−	0.9+	2005 02 02	703	0.3−	0.4−	
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.0	
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.2−	0.9−	
2000 02 29	704	1.2+	0.3+	2003 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.9−	0.4+	
2000 03 12	704	0.1−	0.2−	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.0	0.3+	
2000 03 12	704	0.9−	0.6−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.5+	
2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.4+	
2000 03 12	704	0.6+	0.8+	2003 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 02 09	699	0.6−	0.2−	
2000 03 12	704	0.0	0.5−	2003 10 16	644	0.0	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	1.1−	
2001 06 01	691	0.2+	0.3+	2003 10 27	699	0.7+	0.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.2−	
2001 06 01	691	0.3+	0.4+	2003 10 27	699	1.0+	0.2+	2005 02 09	699	0.5−	0.5+	
2001 06 01	691	0.4+	0.3+	2003 10 27	699	0.8+	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	0.6+	
2002 08 06	644	0.4−	0.3+	2003 10 27	699	0.7+	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	0.9+	
2002 08 06	644	0.1+	0.7+	2005 01 07	703	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.5−	0.9+	
2002 08 06	644	0.4−	0.8+	2005 01 07	703	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	0.3−	0.1+	
2002 08 11	644	0.2−	0.4+	2005 01 07	703	0.8+	0.4+	2005 02 09	704	0.7+	0.9+	
2002 08 11	644	0.2−	0.8+	2005 01 07	703	0.4−	0.4−	2005 03 02	703	0.8−	0.7+	
2002 08 11	644	0.2−	0.6+	2005 01 13	704	1.3+	0.5−	2005 03 02	703	0.1−	0.0	
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.0	0.7+	2005 03 02	703	1.2+	0.1−	
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.5+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.1−	
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 20	699	0.4+	0.2−					

(104024)∗ 2000 DA$_{112}$ = 1992 PR

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17178)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	319.98770					
n	0.21239864	ω	122.60471		+0.18274572	+0.98176515
a	2.7820712	Ω	157.74654		−0.94200731	+0.19009391
e	0.1499705	i	7.94666		−0.28147155	+0.00122048
P	4.64	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 08 08	010	(0.9+	2.5+)	2002 11 13	644	0.4+	0.1+	2005 04 09	683	0.0	0.4+	
1992 08 08	010	0.5+	0.8+	2003 12 22	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	683	0.0	1.4+	
1992 08 08	010	0.9−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 04 09	699	0.6+	0.0	
1992 08 09	010	0.3−	0.9+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 09	699	0.6+	0.1−	
1992 08 09	010	(2.9−	0.1+)	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2005 04 09	699	0.2−	0.3+	
1992 08 09	010	1.8−	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	699	0.8+	0.4−	
1996 04 09	691	0.6+	0.1−	2005 03 10	703	0.9−	0.8−	2005 04 11	683	0.5−	0.5−	
1996 04 09	691	0.8+	0.0	2005 03 10	703	1.8−	0.9+	2005 04 11	683	0.5−	0.2−	
1996 04 09	691	0.8+	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.0	2005 04 11	683	0.0	0.7−	
1996 04 15	691	0.7+	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.8−	2005 04 13	683	(0.4−	3.0+)	
1996 04 15	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	691	0.1+	0.1−	2005 04 13	683	0.1−	0.4−	
1996 04 15	691	0.6+	0.2+	2005 03 10	691	0.3+	0.0	2005 04 13	683	1.1−	0.7+	
2000 02 01	691	0.4−	0.7−	2005 03 10	691	0.1+	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.1−	
2000 02 01	691	0.2−	0.3−	2005 03 11	691	0.4+	0.0	2005 04 13	704	0.9+	0.8+	
2000 02 01	691	0.3−	0.5−	2005 03 11	691	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.2+	
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2005 03 11	691	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	0.3−	0.4+	
2000 02 29	704	0.1+	0.7−	2005 04 01	699	0.2+	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	1.3+	
2000 02 29	704	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.5−	
2000 03 11	704	0.4−	0.9+	2005 04 01	699	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.7−	0.5−	
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	1.7−	
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−	2005 04 18	703	0.3−	1.0−	
2000 03 11	699	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.6−	2005 04 18	704	0.1+	0.1+	
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+	2005 04 18	704	0.6+	0.8−	
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	1.1−	
2000 03 11	699	0.5+	0.5+	2005 04 05	699	1.3+	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.4+	
2000 03 11	699	0.2+	0.2−	2005 04 05	699	1.2+	0.3+	2005 05 03	704	0.5+	0.2−	
2000 03 11	699	0.4−	0.4+	2005 04 05	699	0.9+	0.1−	2005 05 03	704	1.4+	1.0+	
2002 10 31	704	0.7−	1.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.3−	2005 05 03	704	0.1−	0.8+	
2002 10 31	704	0.5+	1.1+	2005 04 05	704	0.8+	0.5+	2005 05 03	704	1.0−	0.4+	
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	704	0.4+	0.8+	2005 05 06	704	0.7+	1.7+	
2002 10 31	704	0.3+	1.2+	2005 04 05	704	0.1+	0.6+	2005 05 06	704	0.6+	0.4+	
2002 10 31	704	0.4+	1.1+	2005 04 05	704	0.4+	0.5+	2005 05 06	704	0.5+	1.0+	
2002 11 13	644	0.0	0.6+	2005 04 05	704	0.4+	1.4+	2005 05 06	704	0.2−	0.6+	
2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2005 04 09	683	1.1+	1.0+					

(104025)∗ 2000 DF$_{112}$ = 2001 QT$_{121}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15699)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	40.37610					
n	0.24462220	ω	145.50443		+0.04773924	+0.99088414
a	2.5320492	Ω	126.90751		−0.94826403	+0.08458953
e	0.1166582	i	9.06447		−0.31387306	−0.10484861
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	1.5+	2005 06 17	G96	0.2+	0.0	
2000 02 29	704	0.6+	0.0	2001 09 19	704	1.2+	0.6−	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+	
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	1.0−	2005 06 17	G96	0.9−	0.2+	
2000 03 05	704	0.6−	0.3+	2002 12 12	644	0.9−	0.6+	2005 06 23	644	0.3−	0.1−	
2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 12	644	0.0	1.6+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+	
2000 03 05	704	0.9−	0.5+	2002 12 12	644	0.6−	0.5+	2005 06 23	644	0.0	0.2+	
2000 03 05	704	0.7−	0.5−	2002 12 12	644	0.5+	1.3+	2005 07 01	291	0.6−	0.3+	
2000 03 05	704	0.5+	0.4−	2002 12 12	644	0.7−	0.6+	2005 07 01	291	0.5−	0.3+	
2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2002 12 12	644	0.1+	1.3+	2005 07 01	291	0.6−	0.4+	
2000 03 12	704	0.3−	0.7+	2004 01 18	691	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.7+	0.4+	
2000 03 12	704	0.3+	0.1+	2004 01 18	691	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	1.1+	0.2+	
2000 03 12	704	0.0	1.0+	2004 01 18	691	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.8+	0.4+	
2001 08 15	608	1.3−	1.2−	2004 02 17	704	1.5−	0.4−	2005 08 06	704	0.2+	0.9+	
2001 08 15	608	0.2+	0.9−	2004 02 17	704	0.4+	0.4−	2005 08 06	704	0.4−	0.7+	
2001 08 15	608	0.2+	0.7−	2004 02 17	704	0.3−	1.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.5+	
2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.6+	
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2004 03 10	644	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.3+	0.1+	
2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 10	644	0.0	0.5+	2005 08 15	E12	0.2+	0.8+	

2001 08 19	704	0.5+	0.2+	2004 03 10	644	0.6+	0.3+	2005 08 15	E12	0.7−	0.4−
2001 08 19	704	0.5+	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	1.1+	2005 08 15	E12	0.4−	0.4+
2001 08 23	608	0.3+	0.8+	2004 03 15	704	0.9+	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	0.7−
2001 08 23	608	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.7+	0.1+	2005 08 28	699	0.3+	0.1+
2001 08 23	608	0.2+	0.9+	2004 03 15	704	(1.1+	2.2+)	2005 08 28	699	0.1−	0.3−
2001 08 23	608	0.9+	1.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2005 08 28	699	0.2+	0.2+
2001 08 23	608	0.6+	1.1+	2004 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2001 08 23	608	0.9+	1.1+	2004 03 17	691	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.6+	1.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	1.2−
2001 08 25	704	1.2−	0.3−	2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	0.5+	0.5−
2001 08 25	704	0.6+	0.5−	2004 03 23	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	1.4+	1.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2004 03 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	1.0−
2001 09 08	699	1.3−	0.3−	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.0
2001 09 08	699	0.3+	0.2−	2004 04 13	703	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.9−	0.2−
2001 09 08	699	0.3−	0.6−	2004 04 13	703	0.5−	0.1−	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2001 09 08	699	0.7+	1.0−	2004 04 13	703	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2004 04 13	703	0.2+	0.1+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2001 09 11	704	0.2+	0.0	2005 06 07	703	0.9−	0.0	2005 09 06	699	0.4−	0.3+
2001 09 11	704	0.0	1.3−	2005 06 07	703	0.4+	0.4+	2005 09 06	699	0.5−	0.9+
2001 09 11	704	0.7−	1.1+	2005 06 07	703	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	0.5−
2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2005 06 07	703	0.1+	1.0+	2005 09 06	699	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+				

(104026)∗ 2000 DY$_{112}$ = 1993 FN$_{65}$ = 1994 RC$_{21}$ = 2000 ED$_{201}$

Discovered 2000 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 3525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.77276		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27087669	ω	357.13590		+0.96525106		+0.25845513
a	2.3656743	Ω	347.67690		−0.23602042		+0.79877665
e	0.2396175	*i*	10.42473		−0.11218178		+0.54328336
P	3.64	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(2.9−	0.6+)	2004 03 16	703	(3.6−	0.8+)	2005 09 11	704	0.8−	0.4+
1993 03 22	809	0.2+	0.1+	2004 03 16	703	1.0+	0.2+	2005 09 11	704	0.7−	0.5+
1994 09 05	809	(1.0+	2.6−)	2004 03 16	703	0.4−	1.4+	2005 09 11	704	0.8−	0.3+
1994 09 05	809	(0.8+	2.1−)	2004 03 16	703	(2.1−	0.8+)	2005 09 11	704	0.4−	0.4+
1994 09 05	809	0.5+	1.5−	2004 03 19	704	1.2+	1.0−	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
1994 09 06	809	1.0+	1.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.7−	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
1994 09 06	809	1.6+	1.2−	2004 03 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	699	0.5−	0.0
1994 09 06	809	0.9+	1.8−	2005 07 31	E12	0.0	0.3−	2005 09 23	699	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	1.0−	0.2−	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.0
1998 12 17	704	1.5+	0.3−	2005 07 31	E12	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	1.6−	0.1+	2005 08 02	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2000 02 25	691	0.5+	0.3+	2005 08 02	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2000 02 25	691	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2000 02 25	691	0.3+	0.5+	2005 08 02	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2000 02 27	691	0.6−	0.5+	2005 08 02	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2000 02 27	691	0.2−	0.8+	2005 08 06	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2000 02 27	691	0.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	1.0+	2005 08 06	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	1.2+	2005 08 19	608	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.9+	0.8+	2005 08 19	608	1.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2005 08 19	608	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 03 11	704	1.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.2+
2000 03 11	704	0.1−	1.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	(0.2+	2.1+)	2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.2+
2000 03 15	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2000 03 15	691	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.2+
2000 03 15	691	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2002 12 06	645	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2002 12 06	645	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.6+	0.0
2003 01 10	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2003 01 10	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2003 01 10	704	0.6−	1.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2003 01 31	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2003 01 31	704	0.3+	0.0	2005 09 08	A50	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.3−
2003 01 31	704	1.3+	0.4−	2005 09 08	A50	0.1+	1.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.0
2004 03 14	644	0.0	0.7+	2005 09 08	A50	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.8−
2004 03 14	644	0.1−	0.6+	2005 09 08	A50	0.6−	0.5+	2005 10 08	704	0.6−	0.2−
2004 03 14	644	0.2+	1.0+	2005 09 11	704	0.4−	0.5+				

(104027)∗ 2000 DA$_{113}$ = 2002 TH$_{225}$

Discovered 2000 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37378)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.75132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27289012	ω	284.38773		+0.26193037		−0.96487664
a	2.3540237	Ω	150.40402		+0.90041873		+0.23681606
e	0.1769041	*i*	2.33689		+0.34733067		+0.11371551
P	3.61	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.0	0.4+	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.0	0.1+
2000 02 25	691	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2002 11 11	644	0.0	0.1+
2000 02 25	691	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2002 11 11	644	0.4+	0.1−
2000 02 27	691	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2002 11 11	644	0.3+	0.0
2000 02 27	691	0.7−	0.2+	2002 10 11	704	0.8+	0.7+	2002 11 22	644	0.2−	0.2−
2000 02 27	691	0.4−	0.2+	2002 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 11 22	644	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	1.2+	1.0+	2002 11 01	704	0.8+	0.8−	2002 11 22	644	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2002 11 01	704	0.1+	0.6+	2002 12 01	704	0.2−	0.5−
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.4+	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 11 02	608	0.2+	1.0+	2002 12 01	704	0.2+	1.0−
2000 03 03	704	1.1+	0.1−	2002 11 02	608	0.2+	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.9+	2002 11 02	608	0.0	1.0+	2002 12 01	704	0.8+	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2002 11 04	699	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.2−	0.6−
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2002 11 04	699	0.2−	1.2+	2003 01 04	704	0.7+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2002 11 04	699	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.5−
2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2002 11 04	699	0.4−	1.0+	2004 05 13	691	0.8+	1.0+
2002 10 02	704	1.0+	0.3−	2002 11 06	608	1.0−	0.4+	2004 05 13	691	0.1+	0.5+
2002 10 02	704	0.6+	0.1+	2002 11 06	608	0.8−	0.3+	2004 05 13	691	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 11 06	608	0.3−	0.2−	2004 05 21	691	0.2+	0.3+
2002 10 02	704	1.8−	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2004 05 21	691	0.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.9+	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.5−	2004 05 21	691	0.4+	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.6−	0.1−	2005 06 27	691	0.3−	0.5+
2002 10 03	704	0.4+	0.6−	2002 11 07	704	0.6−	0.0	2005 06 27	691	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	0.9−	0.8−	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2005 06 27	691	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.5+	0.2−	2005 07 02	691	0.1−	0.2+
2002 10 08	699	0.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.2−	0.9+	2005 07 02	691	0.3−	0.3+
2002 10 08	699	0.4−	0.2−	2002 11 08	704	0.1−	0.4+	2005 07 02	691	0.3+	0.4+
2002 10 08	699	0.5+	0.5+	2002 11 08	704	0.7−	1.3+	2005 07 30	E12	0.1+	1.3+
2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.6+	0.3−
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.2−	2005 07 30	E12	1.0−	0.5+
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.3−
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.2−				

(104028)∗ 2000 DT$_{113}$ = 2000 CX$_{146}$ = 2002 OM$_{10}$

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24064), G. V. Williams (*MPO* 33219)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.96746		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19712144	ω	14.96305		+0.93706564		+0.33407328
a	2.9240187	Ω	324.98838		−0.33575855		+0.78244669
e	0.0816023	*i*	10.19014		−0.09578197		+0.52552091
P	5.00	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.4+	0.4−	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2003 12 03	704	0.2−	0.2+
2000 01 28	691	0.0	0.4−	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.2+	0.5+
2000 01 28	691	0.3+	0.2−	2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.4−
2000 02 05	691	0.1+	0.2−	2002 08 12	608	0.4−	0.7−	2003 12 17	704	0.1+	0.3−
2000 02 05	691	0.1+	0.1−	2002 08 12	608	0.9−	0.8−	2003 12 17	704	0.1−	0.6−
2000 02 05	691	0.0	0.2−	2002 08 12	608	0.1−	0.4−	2003 12 17	704	0.1−	0.1−
2000 02 15	691	0.5−	0.2+	2002 08 14	704	0.6−	0.6+	2003 12 17	704	0.1+	0.5+
2000 02 15	691	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	1.0+	0.1+
2000 02 15	691	0.2−	0.3+	2002 08 14	704	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.4−
2000 02 27	691	0.5+	0.9+	2002 08 18	644	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2000 02 27	691	0.1+	0.9+	2002 08 18	644	0.0	0.8+	2005 02 09	699	0.1−	0.5+
2000 02 27	691	0.1+	0.9+	2002 08 18	644	0.2−	0.8+	2005 02 09	699	1.7+	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2002 08 31	704	0.1+	0.6−	2005 02 09	699	0.9+	0.4+
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2002 08 31	704	1.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2002 08 31	704	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2002 07 14	644	0.3−	0.6+	2002 09 05	704	1.6+	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2002 07 14	644	0.0	0.7+	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2002 07 14	644	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+
2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2002 07 22	644	0.6−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2002 07 22	644	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.2−	1.1+
2002 07 23	644	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2002 07 23	644	0.2+	0.2+	2003 12 03	704	0.2−	0.1+				
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.5+				

(104029)∗ 2000 DG$_{115}$ = 2002 RF$_{10}$

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34910)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.53114			(2000.0)				**P**			**Q**	
n	0.21042814		ω	168.32704				−0.71050358			−0.70318977	
a	2.7994121		Ω	326.93816				+0.64163513			−0.63184580	
e	0.0387498		*i*	2.79723				+0.28894466			−0.32602918	
P	4.68		*H*	15.2		*G*	0.15			*U*	1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.6+	0.6−
2000 02 03	691	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.8−	1.0+	2005 03 13	703	0.0	0.2+
2000 02 03	691	0.0	0.6−	2003 11 20	704	0.7+	0.4−	2005 03 13	703	0.2+	0.1−
2000 02 04	691	0.5−	0.6−	2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2005 03 14	704	0.5+	0.3+
2000 02 04	691	0.5−	0.6−	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 03 14	704	0.3+	0.7+
2000 02 04	691	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	1.0+	2005 03 14	704	1.5+	0.4+
2000 02 14	691	0.3+	0.7−	2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2005 03 14	704	1.2+	1.9+
2000 02 14	691	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2005 03 14	704	0.5−	0.6+
2000 02 14	691	0.3+	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.6+	0.4+
2000 02 27	691	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.1−	1.0+
2000 02 27	691	0.5−	0.1+	2003 12 04	704	0.8−	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+
2000 02 27	691	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.7+	0.2+
2000 03 09	691	0.1+	0.8+	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2005 04 01	699	0.7−	1.0+
2000 03 09	691	0.1+	0.2−	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 04 01	699	0.3−	0.5+
2000 03 09	691	0.0	0.1−	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	1.0−	0.3−
2002 09 04	644	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.4−	2005 04 01	699	0.8+	0.9+
2002 09 04	644	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 04 04	703	0.1−	0.4−
2002 09 04	644	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	1.5+	1.1+
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2003 12 25	691	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	1.0+
2002 09 05	704	0.6+	0.8+	2003 12 25	691	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.6−
2002 09 05	704	0.4+	1.6+	2003 12 25	691	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
2002 09 16	644	0.5−	1.1−	2005 03 04	691	0.8+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2+	0.1−
2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.2+	0.2−
2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.3−	2005 04 15	703	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	(1.0−	2.1+)	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 04 15	703	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	1.4+	2005 03 08	699	0.7−	0.4−	2005 04 15	703	0.7−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.1−	0.0	2005 04 15	703	0.7−	0.5−
2003 11 20	704	1.4−	0.6+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+				

(104030)∗ 2000 DK$_{116}$ = 2001 PD$_{26}$

Discovered 2000 Feb. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.55318			(2000.0)				**P**			**Q**	
n	0.23009002		ω	261.13481				−0.34887179			+0.93637250	
a	2.6375712		Ω	348.22344				−0.76805345			−0.30931403	
e	0.2593245		*i*	10.92059				−0.53701245			−0.16592583	
P	4.28		*H*	15.5		*G*	0.15			*U*	1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	0.6+	1.6+	2001 09 07	704	0.3+	0.5+	2004 02 13	699	0.2+	1.4−
2000 02 25	703	1.2−	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2004 02 13	699	0.2+	1.3+
2000 02 25	703	0.7+	0.7+	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2004 02 13	699	0.0	0.1−
2000 02 25	703	0.6−	1.7+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2004 02 13	699	0.7−	1.2+
2000 03 05	704	0.4−	0.1+	2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	691	0.3+	0.4+
2000 03 05	704	0.8+	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	691	0.6+	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	0.8+	2001 09 18	291	0.1+	0.0	2004 02 17	691	0.3+	0.4+
2000 03 05	704	1.1+	0.3−	2001 09 18	291	0.3+	0.1−	2005 05 20	E12	0.2−	0.2−
2000 03 06	704	0.7+	0.2−	2001 09 18	291	0.2+	0.1+	2005 05 20	E12	0.2+	0.1−
2000 03 06	704	0.7+	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2005 05 20	E12	0.2−	0.7+
2000 03 06	704	(1.1+	2.5+)	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2005 05 20	E12	0.1+	0.0
2001 08 11	608	1.4−	0.8+	2001 09 19	291	0.4+	0.3−	2005 07 05	E12	0.3+	0.2+
2001 08 11	608	0.9−	1.0+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	E12	0.1+	0.0
2001 08 11	608	0.6−	1.1+	2001 09 19	291	0.9+	0.6−	2005 07 05	E12	0.4+	0.3−
2001 08 14	608	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2005 07 05	E12	1.0−	0.9+
2001 08 14	608	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2005 07 25	E12	0.2+	0.2−
2001 08 14	608	0.1−	0.1+	2001 09 19	291	0.3+	0.3−	2005 07 25	E12	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2005 07 25	E12	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2005 07 25	E12	0.3−	0.2+
2001 08 24	704	0.2−	0.7−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	E12	0.1+	0.1+
2001 08 25	699	0.8+	0.5−	2001 10 11	644	0.8−	0.4+	2005 08 06	E12	(4.2+	1.6−)
2001 08 25	699	0.4−	0.0	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2005 08 06	E12	0.6+	0.2−
2001 08 25	699	0.1+	1.6+	2001 10 11	644	0.7−	0.0	2005 08 06	E12	0.1+	0.1−
2001 08 25	699	0.0	0.4+	2004 01 26	699	0.6−	0.4−	2005 08 23	428	0.5+	0.0
2001 09 07	704	0.2+	1.4+	2004 01 26	699	1.0+	0.9+	2005 08 23	428	1.2−	0.4−
2001 09 07	704	0.3+	0.8+	2004 01 26	699	0.2+	0.0				
2001 09 07	704	0.6−	0.8+	2004 01 26	699	0.0	0.4−				

(104031)∗ 2000 EA = 2002 TU$_{146}$

Discovered 2000 Mar. 1 by J. M. Roe at Oaxaca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37379)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.26385			(2000.0)				**P**			**Q**	
n	0.22582111		ω	157.01761				−0.79339780			−0.60846295	
a	2.6707077		Ω	345.46512				+0.54735155			−0.70084991	
e	0.0240932		*i*	3.90930				+0.26631976			−0.37226636	
P	4.36		*H*	15.2		*G*	0.15			*U*	0	

Residuals in seconds of arc

2000 02 16	703	0.7−	1.2+	2000 03 30	732	0.6+	0.4−	2003 12 27	704	0.4+	0.0
2000 02 16	703	0.1−	0.6+	2000 03 30	732	0.9+	0.3−	2003 12 27	704	1.1−	0.3+
2000 02 16	703	1.0+	1.4+	2000 03 31	732	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.5+
2000 02 16	703	1.1+	0.1−	2000 03 31	732	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.6+
2000 02 25	691	0.3−	0.0	2000 03 31	732	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	1.2−	1.1+
2000 02 25	691	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.4+	1.0+	2004 01 16	644	0.3+	0.2−
2000 02 25	691	0.3−	0.3−	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 16	644	0.2+	0.0
2000 02 26	703	0.5+	0.0	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 16	644	0.2+	0.1−
2000 02 26	703	1.3−	0.6+	2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2004 01 19	691	0.1−	0.2−
2000 02 26	703	(3.5+	0.5−)	2002 09 06	704	0.4−	1.0+	2004 01 19	691	0.1+	0.3−
2000 02 26	703	0.4−	1.0−	2002 09 15	608	0.4−	0.3−	2004 01 19	703	0.4−	0.5+
2000 02 29	704	1.4+	0.3−	2002 09 15	608	0.1−	0.1+	2004 01 19	703	0.5−	0.7+
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2002 09 15	608	0.0	0.3+	2004 01 19	691	0.0	0.3−
2000 02 29	704	0.9+	0.3−	2002 09 28	608	(3.1−	1.1−)	2004 01 19	703	0.8−	0.9+
2000 02 29	704	0.8+	0.4+	2002 09 28	608	(2.5−	0.9−)	2004 01 19	703	0.1−	0.0

2000 03 01	732	0.3−	0.7+	2002 09 28	608	(2.9−	1.2−)	2004 01 22	704	0.0	0.0
2000 03 01	732	1.4−	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2004 01 22	704	0.4+	0.2−
2000 03 01	732	0.5−	1.1+	2002 10 04	704	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+
2000 03 01	732	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.3−	1.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+
2000 03 01	732	0.9−	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2004 01 22	704	0.6+	1.0+
2000 03 01	732	0.2+	0.2−	2002 10 04	704	0.0	1.5+	2004 01 26	699	0.2+	0.9−
2000 03 02	732	1.5−	0.3+	2002 10 04	644	0.5−	0.4+	2004 01 26	699	0.2+	0.1−
2000 03 02	732	0.0	0.8−	2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2004 01 26	699	0.7−	0.4+
2000 03 02	732	1.3−	0.2+	2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2004 01 26	699	1.7−	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2002 10 06	644	1.0−	0.6+	2004 01 28	691	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 10 06	644	0.7−	0.4+	2004 01 28	691	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2002 10 06	644	0.8−	0.4+	2004 01 28	691	0.3+	0.5−
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2002 10 09	704	0.5−	0.8+	2004 01 30	704	0.3+	1.1+
2000 03 03	704	0.0	1.0+	2002 10 09	704	0.2+	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	1.4+
2000 03 03	691	1.1+	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	0.5+	0.4+
2000 03 03	691	0.4+	0.1−	2002 10 09	704	0.2+	0.8+	2004 01 30	704	0.7+	0.6+
2000 03 03	691	0.4+	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.6+
2000 03 04	732	0.7+	0.6+	2002 10 12	704	(2.6−	0.3−)	2004 02 11	691	0.2+	0.1−
2000 03 04	732	0.4+	0.1−	2002 10 12	704	1.9−	0.7−	2004 02 11	691	0.2+	0.1+
2000 03 04	732	0.0	0.2+	2002 10 12	704	(2.4−	0.5−)	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	(0.8+	2.1+)	2002 10 12	704	(2.2−	0.8−)	2004 02 15	704	0.4+	1.3+
2000 03 04	704	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	(2.4−	0.8−)	2004 02 15	704	0.1−	0.7+
2000 03 04	704	0.7+	0.3−	2002 10 31	699	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.4+	0.4+
2000 03 04	704	0.7+	1.1+	2002 10 31	699	0.6+	0.8+	2004 02 15	704	0.2−	0.5+
2000 03 05	739	0.4−	0.3−	2002 10 31	699	0.4+	0.3−	2004 02 15	704	0.1+	0.5+
2000 03 05	739	0.8+	1.0−	2002 10 31	699	0.2+	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.3−
2000 03 05	739	0.3+	0.5−	2002 11 01	704	0.0	1.4−	2004 02 17	645	0.0	0.4−
2000 03 06	120	(2.9+	0.5+)	2002 11 01	704	0.3+	0.4+	2004 02 17	608	0.1+	0.3−
2000 03 06	120	0.3+	1.3+	2002 11 01	704	0.2−	0.7−	2004 02 17	608	0.2+	0.3−
2000 03 10	732	0.4+	1.1−	2002 11 01	704	0.0	0.1−	2004 02 17	608	0.1+	0.2−
2000 03 10	732	0.9−	0.1+	2002 11 01	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+
2000 03 10	691	0.3+	0.1+	2002 11 02	608	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.0
2000 03 10	691	0.2+	0.1−	2002 11 02	608	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+
2000 03 10	691	0.0	0.1−	2002 11 02	608	0.7+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2002 11 12	704	1.1−	1.4−	2004 02 23	704	0.2−	0.2−
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2005 05 16	644	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.5−	2002 11 12	704	0.6−	0.2+	2005 05 16	644	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.4−	0.6+	2002 11 21	644	0.2−	0.6+	2005 05 16	644	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2002 11 21	644	0.1−	0.7+	2005 05 19	644	0.1+	0.9+
2000 03 11	699	0.0	0.5+	2002 11 21	644	1.0−	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.7+
2000 03 11	699	0.5+	0.5−	2003 11 20	704	0.3−	1.6+	2005 05 19	644	0.1+	0.7+
2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.6+
2000 03 11	691	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.8+
2000 03 11	699	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	1.1+	2005 05 19	644	0.1−	0.4+
2000 03 11	691	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 05 30	E12	0.0	0.5+
2000 03 11	691	0.2+	0.3−	2003 12 17	644	0.5+	0.4+	2005 05 30	E12	0.5+	1.3+
2000 03 12	691	0.1−	0.2−	2003 12 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 30	E12	0.1−	0.6+
2000 03 12	691	0.2−	0.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.1−	2005 05 30	E12	0.1+	0.9+
2000 03 12	691	0.8−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 06 26	644	0.3+	0.6+
2000 03 15	691	0.5−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.9+	2005 06 26	644	0.4+	0.2+
2000 03 15	691	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	1.1+	2005 06 26	644	0.5+	0.5+
2000 03 15	691	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.9+	1.1+	2005 06 26	644	0.5+	0.5+
2000 03 15	691	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 06 26	644	0.3+	0.6+
2000 03 15	691	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 06 26	644	0.7+	0.1+
2000 03 15	691	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.7+	0.8+				
2000 03 30	732	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.0	1.5+				

(104032)∗ 2000 ED$_1$ = 1993 FQ$_4$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4565)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.32004		(2000.0)			
n	0.27418009	ω	44.62419		−0.95371451	+0.29968084
a	2.3466344	Ω	152.78525		−0.28887245	−0.89000649
e	0.1058656	i	3.12118		−0.08355446	−0.34362748
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2−	1.3−	2000 03 05	704	0.4−	0.8+	2004 04 22	704	0.1−	0.0
1993 03 18	809	0.0	0.4−	2000 03 05	704	1.8+	1.1+	2004 04 22	704	0.1−	0.1−
1993 03 23	809	0.6−	0.1−	2000 03 09	691	0.2+	0.2−	2004 04 22	704	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.0	1.0−	2000 03 09	691	0.3+	0.4−	2004 05 10	608	0.6−	0.6+
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2000 03 09	691	0.3+	0.3−	2004 05 10	608	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	1.7−	0.3+	2000 03 11	704	0.4+	0.9+	2004 05 10	608	0.5−	0.4+
2000 02 25	703	0.0	0.1+	2000 03 11	704	0.7−	0.3+	2004 05 15	704	0.1−	0.4+
2000 02 25	703	(0.8−	2.1+)	2000 03 11	704	0.3−	0.8+	2004 05 15	704	0.0	0.1+
2000 02 25	703	1.4−	1.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2004 05 15	704	0.1+	1.0+
2000 02 25	703	0.4−	1.3+	2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2000 03 12	691	0.1−	0.3−	2004 05 15	704	0.0	0.5+
2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2000 03 12	691	0.0	0.3−	2004 05 18	704	1.3−	1.0+
2000 02 29	704	0.9−	0.8+	2000 03 12	691	0.0	0.3−	2004 05 18	704	0.6−	0.0
2000 02 29	704	0.1−	1.0+	2004 04 12	699	0.3−	0.3+	2004 05 18	704	0.9−	0.5+
2000 02 29	704	0.4+	1.0+	2004 04 12	699	0.6−	0.1−	2004 05 21	704	0.2−	0.5+
2000 03 02	691	0.1−	1.0−	2004 04 12	699	1.0+	0.0	2004 05 21	704	0.5−	0.7+
2000 03 02	691	0.4−	0.7−	2004 04 12	699	0.7−	0.1+	2004 05 21	704	0.4+	0.4+
2000 03 02	691	0.1+	0.6−	2004 04 13	620	0.7+	0.2+	2004 05 21	704	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	(2.2+	0.6+)	2004 04 13	620	0.1−	0.0	2004 05 21	704	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	0.0	0.7−	2004 04 13	620	1.0+	0.2−	2005 08 30	691	0.5+	0.9+
2000 03 03	704	0.1−	0.8−	2004 04 15	699	0.2+	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.5+
2000 03 03	704	1.0+	0.8−	2004 04 15	699	0.1−	0.4−	2005 08 30	691	0.3−	0.5+
2000 03 04	704	0.2−	1.0+	2004 04 15	699	0.2+	0.8−	2005 09 28	644	0.5−	0.8+
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2004 04 15	699	1.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2000 03 04	704	0.7+	0.4+	2004 04 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 28	644	0.4−	0.5+
2000 03 04	704	0.5+	0.7+	2004 04 19	704	0.6+	1.3−	2005 09 30	699	0.3−	1.6+
2000 03 04	704	0.3−	0.9+	2004 04 19	704	0.6+	0.5−	2005 09 30	699	0.4−	0.9−
2000 03 05	704	0.7+	0.4−	2004 04 19	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2000 03 05	704	1.2+	0.3−	2004 04 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 30	699	0.5−	2.3+
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2004 04 22	704	1.2+	0.5−				

(104033)∗ 2000 EJ$_1$ = 2004 DZ$_{64}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 60624)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.97365		(2000.0)			
n	0.25562997	ω	325.07451		+0.50353240	+0.86031674
a	2.4588283	Ω	334.87523		−0.74396104	+0.38500096
e	0.1350184	i	10.78305		−0.43929158	+0.33410983
P	3.86	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	(2.2+	2.1+)	2004 02 18	704	0.6−	0.4+	2005 06 03	E12	0.1−	1.2+
1998 11 16	704	0.1−	1.0+	2004 02 18	704	0.4−	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
1998 11 16	704	(2.7−	1.7−)	2004 02 22	695	0.2−	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
1998 11 16	704	0.7+	0.5+	2004 02 22	695	0.4−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.0
1998 11 16	704	(6.2−	1.3−)	2004 02 26	704	0.0	0.4−	2005 07 03	644	0.0	0.2+
2000 03 02	691	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2005 07 03	644	0.0	0.1+
2000 03 02	691	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
2000 03 02	691	0.6−	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.0	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	1.1+	0.1+	2004 03 10	644	0.2+	0.2+	2005 07 10	E12	0.6−	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2004 03 10	644	0.2+	0.5+	2005 07 10	E12	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.2−	2004 03 10	644	0.0	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2004 03 12	644	0.1−	0.6+	2005 07 18	644	0.4−	0.1+
2000 03 04	704	0.4+	0.7+	2004 03 12	644	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.0

2000 03 04	704	0.1−	1.1+	2004 03 12	644	0.5−	0.1+	2005 07 29	E12	1.6−	1.6+
2000 03 04	704	0.6+	0.2+	2004 03 15	704	1.1+	0.2+	2005 07 29	E12	0.8+	1.5+
2000 03 04	691	0.6−	0.3+	2004 03 15	704	1.1+	0.4+	2005 07 29	E12	0.3+	0.5+
2000 03 04	704	0.4−	0.4−	2004 03 15	704	0.5+	1.3−	2005 08 10	E12	0.1−	0.3−
2000 03 04	691	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	0.2−	2005 08 10	E12	0.1−	0.1−
2000 03 04	691	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	1.1+	2005 08 10	E12	0.3−	0.2−
2000 03 10	691	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.5−	2005 08 10	E12	0.4−	0.4−
2000 03 10	691	0.2+	0.0	2004 03 18	704	(2.2+	0.9−)	2005 08 12	E12	0.2−	0.4−
2000 03 10	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.4+	2005 08 12	E12	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.7−	0.8+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 08 12	E12	0.3−	0.4−
2002 12 06	704	0.9−	0.0	2004 03 20	704	0.4−	0.5−	2005 08 12	E12	0.2−	0.1−
2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	1.4+	0.4+
2002 12 06	704	0.3−	1.4+	2004 03 20	704	0.7+	0.4+	2005 08 22	E12	0.2−	0.6+
2002 12 06	704	1.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.9−	0.7+	2005 08 22	E12	0.0	0.7−
2002 12 14	704	0.7+	0.4+	2004 03 29	691	0.4−	0.1−	2005 08 22	E12	1.6−	0.2−
2002 12 14	704	0.7+	1.1+	2004 03 29	691	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.0	0.4+
2002 12 14	704	0.5−	1.1+	2004 03 29	691	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.6+	0.3+
2002 12 14	704	0.8+	0.4+	2005 06 03	E12	0.1+	0.5−	2005 08 27	E12	0.3−	0.4+
2004 02 18	704	0.9+	0.4+	2005 06 03	E12	0.1+	0.2−	2005 08 27	E12	0.4−	0.1+
2004 02 18	704	0.8+	0.8+	2005 06 03	E12	0.1−	0.5+				

(104034)∗ 2000 EK$_1$ = 2003 QS$_{41}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52675)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.35739		(2000.0)		+0.99045747	−0.13642802
n	0.17118168	ω	25.15714		+0.11276495	+0.88369479
a	3.2124117	Ω	342.65055		+0.07923430	+0.44773979
e	0.1388195	i	3.75509			
P	5.76	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 10	691	0.5−	0.3+	2003 09 20	683	(2.1+	0.8+)	2003 10 24	691	0.1−	0.3+
1997 08 10	691	0.3−	0.0	2003 09 21	683	0.3−	0.5+	2003 10 24	691	0.2+	0.5+
1997 08 10	691	0.5−	0.0	2003 09 21	683	(2.1+	5.4−)	2003 10 24	704	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.9+	0.8−	2003 09 21	683	0.1−	1.0−	2003 10 24	704	0.4−	0.6−
1998 12 17	704	(2.0+	2.5−)	2003 09 22	699	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	(1.1+	4.3−)	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.2+	1.6−	2003 09 22	683	0.2−	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
1998 12 17	704	(2.3−	3.1−)	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2000 03 02	691	0.2−	0.1+	2003 09 22	683	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.6−	0.2−
2000 03 02	691	0.2−	0.5−	2003 09 22	683	0.4−	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2000 03 02	691	0.0	0.2−	2003 09 22	699	0.0	0.7+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2003 09 24	947	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	1.3+	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2003 09 24	947	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.3−
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2003 09 24	947	1.6−	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2003 09 25	947	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.6−	1.3−
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2003 09 25	947	0.2+	0.4+	2004 12 09	691	0.1−	0.2−
2000 03 04	704	0.7+	0.5−	2003 09 26	704	0.3−	0.1−	2004 12 09	691	0.8+	0.5−
2000 03 04	704	0.2+	0.5−	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2004 12 09	691	0.3−	0.1−
2000 03 04	691	0.2−	0.2+	2003 09 26	683	0.6−	0.1+	2004 12 11	704	0.8−	0.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	0.5−	0.6+	2004 12 11	704	0.4+	1.9+
2000 03 04	691	0.2−	0.4+	2003 09 26	683	0.5−	0.3+	2004 12 11	704	0.7−	1.5+
2000 03 04	691	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.5−	0.7+	2004 12 11	704	0.3+	0.0
2000 03 05	704	0.3+	1.2+	2003 09 26	683	1.2+	0.1+	2004 12 13	691	0.1−	0.3−
2000 03 05	704	0.6+	0.9−	2003 09 26	704	0.4−	0.7+	2004 12 13	691	0.1−	0.4−
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2004 12 13	691	0.1−	0.3−
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.2−
2000 03 12	691	0.2−	0.1−	2003 09 29	691	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.6−	0.3+
2000 03 12	691	0.5−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.6−
2000 03 12	691	0.3+	0.2−	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2004 12 15	704	0.0	0.1+
2003 08 22	704	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.9+	2004 12 15	704	0.0	0.0
2003 08 22	704	0.3−	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2004 12 17	704	0.2+	0.8+
2003 08 22	704	0.7−	0.4+	2003 09 29	691	0.0	0.0	2004 12 17	704	0.8+	0.4+
2003 08 25	704	0.5+	1.4+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.4+	0.1+
2003 08 25	704	0.6−	1.0+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 12 19	691	0.0	0.3−
2003 08 25	704	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.8+	0.3+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−
2003 08 25	704	0.1+	1.2−	2003 10 20	704	0.7+	0.6+	2004 12 19	691	0.1−	0.4−
2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 10 20	704	0.8+	0.5−	2005 01 07	704	0.8+	0.4−
2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.3−	0.9+
2003 09 18	691	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.3−	0.3−
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.8−
2003 09 19	704	0.5−	0.1−	2003 10 20	704	0.1+	0.7+	2005 01 19	704	0.2−	0.1−
2003 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 01 19	704	0.3−	0.0
2003 09 19	704	0.7−	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	1.4+
2003 09 19	704	0.9−	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.9−	1.3+
2003 09 19	704	0.5−	0.5+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.9−	1.3+
2003 09 20	683	0.5−	0.5−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−				
2003 09 20	683	1.4+	0.8+	2003 10 24	691	0.0	0.3+				

(104035)∗ 2000 ER$_1$ = 1995 ED$_4$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17180)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.49991		(2000.0)		+0.55039871	+0.83472962
n	0.20071737	ω	32.30868		−0.76956927	+0.49934576
a	2.8889903	Ω	271.09097		−0.32376596	+0.23212124
e	0.0510135	i	0.97209			
P	4.91	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.0	0.6−	2005 03 03	703	0.3+	0.9−
1995 03 02	691	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.5−
1995 03 02	691	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.0
1995 03 08	691	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
1995 03 08	691	0.4−	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	G96	0.6+	0.0
2000 01 12	691	0.0	0.2−	2002 09 07	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
2000 01 12	691	0.1−	0.4−	2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2000 01 12	691	0.1−	0.3−	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	(0.3+	2.4+)
2000 02 04	691	0.1−	0.5+	2002 09 07	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	1.5+
2000 02 04	691	0.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.9+	1.9+
2000 02 04	691	0.3−	0.4+	2002 09 14	644	0.7−	0.1+	2005 03 17	703	(0.6−	3.1+)
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.7−	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2000 03 03	704	1.3+	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	0.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.4+	0.3−
2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	0.4+	1.0+	2005 04 09	G96	0.2+	0.6+
2000 03 04	704	0.6+	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2000 03 04	704	1.0+	0.5+	2002 10 07	704	(2.5+	1.9+)	2005 04 09	G96	0.8+	0.0
2000 03 04	704	0.7+	0.5−	2003 11 29	691	0.3−	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1+
2000 03 30	691	0.7−	0.1−	2003 11 29	691	0.4−	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2000 03 30	691	0.1−	0.2−	2003 11 29	691	0.5−	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2000 03 30	691	1.5−	1.5−	2003 12 19	704	0.4+	0.8−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1−
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.9+	0.5−	2005 05 13	G96	0.6−	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+				
2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−				

(104036)∗ 2000 EJ$_4$ = 2002 TK$_{241}$

Discovered 2000 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.88698		(2000.0)		+0.04740940	+0.99887529
n	0.21982729	ω	266.96216		−0.91364243	+0.04364854
a	2.7190361	Ω	5.75536		−0.40374478	+0.01851891
e	0.1214208	i	0.40178			
P	4.48	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.2−	0.1−	2002 10 10	644	0.1−	0.6+	2005 04 04	691	0.3+	0.5−
1996 03 16	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	1.0−	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.2−
1996 03 16	691	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	1.5+	0.4+
2000 02 11	691	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.7−	0.1−	2005 04 04	704	0.6+	0.2−
2000 02 11	691	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.9−	0.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.1+
2000 02 11	691	0.4−	0.6−	2004 01 21	691	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.5+
2000 03 02	691	0.1−	0.4−	2004 01 21	691	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.6−
2000 03 02	691	0.5+	0.4−	2004 01 21	691	0.3+	0.0	2005 04 07	704	0.7+	0.2−
2000 03 02	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	0.9+	0.4−
2000 03 02	691	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	(2.8+	0.1−)
2000 03 02	691	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	0.5−	0.1+
2000 03 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	0.1−	0.6+
2000 03 03	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.1+	0.7+
2000 03 03	691	0.1−	0.3−	2005 03 17	691	0.2+	0.2−	2005 04 11	699	0.4+	0.2−
2000 03 03	691	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.3−	0.7+
2000 03 11	691	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	1.8+	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.0
2000 03 11	691	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	1.1+	1.0+
2000 03 11	691	0.2−	0.1−	2005 04 01	701	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.2−
2002 10 03	704	0.6+	1.5+	2005 04 01	699	0.6+	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	1.7+	2005 04 01	701	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.6+
2002 10 03	291	0.4−	0.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	1.4+
2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 04 01	701	0.0	0.2+	2005 04 18	703	1.1+	0.3−
2002 10 03	291	0.0	0.6+	2005 04 02	701	0.1+	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.0
2002 10 03	291	0.2+	1.3+	2005 04 02	701	0.4−	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2005 04 02	701	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	701	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 10 07	704	(0.2+	2.3+)	2005 04 02	701	0.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2002 10 10	644	0.4−	0.5+	2005 04 02	701	0.0	0.3+				
2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2005 04 04	691	0.3+	0.1−				

(104037)∗ 2000 EK$_4$ = 1995 DP$_4$

Discovered 2000 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2393)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.54957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19868438	ω	240.35186		+0.75940025	−0.65039619	
a	2.9086641	Ω	160.20330		+0.61312231	+0.70652998	
e	0.0616159	i	2.91208		+0.21769770	+0.27892686	
P	4.96	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.4−	0.1+	2000 03 04	691	0.4+	0.3−	2003 10 20	691	0.0	0.3+
1995 02 21	691	0.2−	0.4−	2000 03 04	691	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.5+
1995 02 21	691	0.1+	0.2−	2000 03 09	691	0.5+	0.3−	2003 11 19	699	0.6+	0.2+
1995 03 01	691	0.4−	0.4−	2000 03 09	691	0.6+	0.1+	2003 11 19	699	0.7+	0.9−
1995 03 01	691	0.2−	0.1−	2000 03 09	691	0.6+	0.4−	2003 11 19	699	0.9−	0.3+
1995 03 01	691	0.8−	0.1+	2000 03 12	691	0.9−	0.5+	2005 02 02	691	0.9+	0.1+
2000 02 02	691	0.1−	0.2+	2000 03 12	691	0.5−	0.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
2000 02 02	691	0.2−	0.3−	2000 03 12	691	0.3−	0.5+	2005 02 02	691	0.5+	0.3+
2000 02 02	691	0.5−	0.2−	2001 05 17	691	0.2+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2000 02 08	691	0.2+	0.0	2001 05 17	691	0.5+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2000 02 08	691	0.3+	0.2−	2001 05 17	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2000 02 08	691	0.3+	0.3−	2003 10 20	691	0.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2000 03 02	691	1.5+	1.6−	2003 10 20	691	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.6+	0.3+
2000 03 02	691	(1.2+	2.1−)	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2000 03 02	691	0.3+	0.2−	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.5+
2000 03 04	691	0.3+	0.1+	2003 10 20	691	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	1.7−	0.4+

(104038)∗ 2000 EP$_4$ = 2002 TB$_{226}$

Discovered 2000 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37381)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.08625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28268191	ω	243.73637		+0.82292839	−0.56634634	
a	2.2993445	Ω	150.69523		+0.54862476	+0.77147519	
e	0.1766672	i	5.29562		+0.14764735	+0.28996180	
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	0.1+	0.4−	2002 11 05	699	0.3+	0.5+	2002 12 09	644	0.7−	0.1+
2000 03 02	691	0.3−	0.2−	2002 11 05	699	0.3−	0.2−	2002 12 13	608	0.3+	0.4−
2000 03 02	691	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2002 12 13	608	0.0	0.2−
2000 03 04	691	0.6+	0.1−	2002 11 07	704	0.6+	0.8+	2002 12 13	608	0.3+	0.7−
2000 03 04	691	0.5+	0.0	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2003 01 02	704	0.6−	0.5+
2000 03 04	691	0.5+	0.1+	2002 11 07	704	0.9+	0.9+	2003 01 02	704	0.3+	0.8+
2000 03 11	691	0.7−	0.0	2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2003 01 02	704	0.4+	0.2+
2000 03 11	691	0.7−	0.7+	2002 11 12	704	1.6−	1.5−	2003 01 02	704	0.7+	0.1+
2000 03 11	691	0.4−	0.3+	2002 11 12	704	0.8−	1.7−	2003 01 07	704	0.0	0.1+
2002 10 03	704	(2.3+	0.8−)	2002 11 12	704	1.2−	1.8−	2003 01 07	704	0.4−	0.2−
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.3−	0.9−	2003 01 07	704	0.3−	0.5−
2002 10 03	704	(2.3+	0.9+)	2002 11 12	704	1.0−	0.9−	2003 01 07	704	0.5+	0.3−
2002 10 03	704	1.0+	0.5+	2002 11 12	644	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	(2.3+	0.2−)
2002 10 08	699	0.7−	1.1+	2002 11 12	644	0.1−	0.3+	2003 01 08	699	0.8+	0.0
2002 10 08	699	0.2+	0.8+	2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2003 01 08	699	1.3−	0.0
2002 10 08	699	0.1−	0.1+	2002 11 16	644	0.2−	0.1+	2003 01 08	699	0.4+	0.8−
2002 10 08	699	0.6+	1.3−	2002 11 16	644	0.2−	0.2+	2003 01 08	699	1.6+	0.4+
2002 10 09	704	0.8−	0.8−	2002 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 01 27	644	0.0	0.1−
2002 10 09	704	0.8+	0.2−	2002 11 17	644	0.3−	0.9+	2003 01 27	644	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2002 11 17	644	0.2−	1.0+	2003 01 27	644	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.7+	0.9−	2002 11 17	644	0.3+	1.1+	2004 04 11	644	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.5+	1.0−	2002 11 23	644	0.0	0.0	2004 04 11	644	0.2+	0.3+
2002 10 30	608	0.2+	0.3−	2002 11 23	644	0.1−	0.0	2004 04 11	644	0.4+	0.7+
2002 10 30	608	0.1+	0.3−	2002 11 23	644	0.1−	0.1−	2005 07 01	691	0.1−	0.4+
2002 10 30	608	0.3+	0.3−	2002 11 28	699	0.1−	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.4+
2002 10 31	644	0.2+	0.2−	2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2005 07 01	691	0.1−	0.7+
2002 10 31	644	0.1−	1.2+	2002 11 28	699	0.2+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2002 10 31	644	0.6+	0.3+	2002 11 28	699	0.2−	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2002 10 31	644	0.1−	1.0+	2002 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.6+
2002 10 31	644	0.5+	0.1+	2002 12 01	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2002 10 31	644	0.3−	1.0+	2002 12 01	704	0.5−	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.3−
2002 11 05	699	0.2−	0.1−	2002 12 09	644	0.8+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.6−
2002 11 05	699	0.1−	0.7+	2002 12 09	644	0.1−	0.2+				

(104039)∗ 2000 EY$_5$ = 2002 TG$_{275}$

Discovered 2000 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37381)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.04308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21910895	ω	353.37448		+0.99944032	+0.03241113	
a	2.7249757	Ω	4.79161		−0.02429221	+0.87336862	
e	0.0588469	i	5.68931		−0.02299876	+0.48598023	
P	4.50	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	0.1−	0.3−	2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2002 11 20	644	0.1+	0.8−
2000 03 02	691	0.1−	0.3−	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 20	644	0.1+	1.0−
2000 03 02	691	0.2−	0.8−	2002 10 12	704	0.6−	0.5−	2004 01 28	703	(0.5+	2.1+)
2000 03 03	691	0.5+	0.8−	2002 10 12	704	0.9−	0.2−	2004 01 28	703	0.1−	0.2+
2000 03 03	691	0.2+	0.8−	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2004 01 28	703	0.4−	0.6+
2000 03 03	691	0.2+	0.6−	2002 10 12	704	0.8−	0.2−	2004 01 28	703	0.2−	0.1+
2000 03 10	704	0.2−	0.3−	2002 10 16	644	0.1+	0.1+	2004 01 31	599	0.1+	0.3−
2000 03 10	704	0.0	0.4+	2002 10 16	644	0.2+	0.6+	2004 01 31	599	0.2−	0.3−
2000 03 10	704	0.5+	0.5+	2002 10 16	644	0.0	0.3+	2004 01 31	599	0.2−	0.2−
2000 03 10	704	0.5+	0.7−	2002 10 16	644	0.3+	0.4+	2004 01 31	599	0.4−	0.0
2000 03 10	704	0.9+	0.1−	2002 10 16	644	0.1+	0.2+	2004 01 31	599	1.1+	0.7−
2000 03 11	704	1.2+	0.2−	2002 10 16	644	0.2+	0.6+	2004 01 31	599	0.4−	0.6−
2000 03 11	704	0.3−	0.0	2002 10 31	644	0.1+	1.1+	2004 02 16	704	0.0	0.8+

2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	644	0.1−	0.8+	2004 02 16	704	0.3+	0.0	
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2002 10 31	644	0.0	0.9+	2004 02 16	704	0.3−	0.4+	
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2002 11 08	704	0.4−	0.4+	2004 02 16	704	0.3−	0.4+	
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	704	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.4−	0.5+	
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2002 11 08	704	0.7−	0.6+	2004 02 19	608	0.7+	0.6−	
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2002 11 08	704	0.5−	0.5+	2004 02 19	608	0.3+	0.7−	
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2004 02 19	608	0.2+	0.8−	
2000 04 05	704	0.4+	1.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2004 03 19	704	0.9+	0.8+	
2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2002 11 12	704	0.3−	0.4−	2004 03 19	704	0.4−	0.5+	
2000 04 06	704	0.6−	0.9+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 03 19	704	0.5−	0.4−	
2000 04 06	704	0.7−	1.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.7−	2004 03 19	704	0.4−	0.2−	
2000 04 06	704	0.6−	1.3+	2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2005 05 12	703	0.4+	0.7+	
2002 10 04	704	0.8+	0.8+	2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2005 05 12	703	0.1−	0.3+	
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2002 11 13	644	0.5+	0.0	2005 05 12	703	0.4−	0.4+	
2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	703	0.0	0.2+	
2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2002 11 14	704	1.9−	0.8+	2005 06 03	703	0.0	0.5+	
2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	1.3+	2005 06 03	703	1.1+	1.4+	
2002 10 09	704	0.3−	1.1+	2002 11 14	704	0.5−	0.8+	2005 06 03	703	0.2+	0.8−	
2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 11 20	644	0.2+	1.3−	2005 06 03	703	(2.2+	0.1+)	

(104040)∗ 2000 EK$_6$ = 2002 RY$_{52}$

Discovered 2000 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34911)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.40965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19079864	ω	87.11567		−0.06232921	−0.99791019	
a	2.9882656	Ω	6.53143		+0.84584328	−0.06187774	
e	0.0525677	i	8.61499		+0.52977751	−0.01861176	
P	5.17	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	0.1−	0.6−	2003 11 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	0.8+	
2000 03 02	691	0.3−	0.6−	2003 11 19	704	0.3−	0.4−	2005 03 04	704	0.6+	0.1+	
2000 03 02	691	0.3−	0.6−	2003 11 19	704	0.5−	0.4−	2005 03 04	704	0.3+	1.0+	
2000 03 03	691	0.1−	0.7−	2003 11 19	704	1.1−	0.4+	2005 03 04	704	0.1−	0.8+	
2000 03 03	691	0.1+	0.9−	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+	
2000 03 03	691	0.1+	0.7−	2003 12 03	704	0.8+	0.0	2005 03 08	699	0.6+	1.3+	
2000 03 10	704	1.7+	0.0	2003 12 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.1−	0.4−	
2000 03 10	704	0.5+	0.8+	2003 12 03	704	0.8+	0.6−	2005 03 08	699	1.1−	0.1−	
2000 03 10	704	0.5+	0.2−	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.8+	0.6+	
2000 03 10	704	0.3−	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.3−	
2000 03 11	704	0.4−	0.7−	2003 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	699	0.2−	0.0	
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	704	0.9+	1.0+	
2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	704	1.6+	0.4+	
2000 03 11	704	0.4+	1.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.0	
2000 03 11	704	0.5−	0.7+	2003 12 18	704	1.0+	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	1.3+	
2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 03 09	704	(2.4+	0.1+)	
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2003 12 18	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	704	0.1−	0.9−	
2000 04 05	704	0.3+	1.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.2−	
2000 04 05	704	1.0−	1.0+	2003 12 27	704	0.1−	1.1−	2005 03 12	704	0.4−	0.3−	
2002 08 20	644	0.6+	1.7+	2003 12 27	704	1.8+	0.6−	2005 03 12	704	0.4+	0.0	
2002 08 20	644	1.0+	1.5+	2003 12 29	704	0.4−	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+	
2002 08 20	644	0.8+	1.3+	2003 12 29	704	1.2−	1.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+	
2002 09 05	704	1.8−	0.7+	2003 12 29	704	0.8−	0.3+	2005 03 16	704	0.0	1.4+	
2002 09 05	704	1.7−	0.6+	2003 12 29	704	0.9−	0.9+	2005 03 16	704	0.9+	1.0+	
2002 09 05	704	1.8−	0.7+	2003 12 29	704	0.1+	0.9+	2005 03 16	704	0.5+	1.3+	
2002 09 06	704	1.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 04 13	691	0.4−	0.1+	
2002 09 06	704	(2.4−	0.6+)	2005 03 03	691	0.0	0.1+	2005 04 13	691	0.2−	0.1+	
2002 09 06	704	1.0−	0.9+	2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 04 13	691	0.2−	0.1−	
2002 09 06	704	1.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.6−	2005 05 06	G96	0.1+	0.2−	
2002 09 08	608	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−	
2002 09 08	608	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.3−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−	
2002 09 08	608	0.5+	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.4−	

(104041)∗ 2000 EE$_8$ = 1998 SA$_{88}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.70797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22725518	ω	128.35717		+0.49034416	−0.87099354	
a	2.6594603	Ω	292.25363		+0.78896602	+0.45850813	
e	0.1042737	i	1.89114		+0.37026373	+0.17646683	
P	4.34	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(2.2+	1.4−)	2000 02 27	703	0.6−	1.8+	2004 01 21	704	0.4+	1.1−	
1998 09 26	704	1.6+	0.3+	2000 02 27	703	0.6+	0.4−	2004 01 21	704	0.1−	0.0	
1998 09 26	704	1.0+	0.4−	2000 02 27	703	0.2−	0.5−	2004 01 21	704	0.1+	0.3−	
1998 09 26	704	(0.3+	2.2−)	2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.3−	
1998 09 26	704	0.4−	0.2−	2000 03 03	704	0.7+	1.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.2−	
1998 09 27	704	0.9−	0.5+	2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.0	
1998 09 27	704	0.2−	0.5+	2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2004 01 24	704	0.4+	1.0+	
1998 09 27	704	1.1−	0.2+	2000 03 05	704	0.5+	0.7+	2005 03 17	G96	0.0	0.3−	
1998 09 27	704	0.1+	0.8−	2000 03 05	704	0.1+	0.8−	2005 03 17	G96	0.5−	0.0	
2000 02 03	691	0.3−	0.4−	2000 03 05	704	1.1+	0.6−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−	
2000 02 03	691	0.2−	0.6−	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−	
2000 02 03	691	0.1−	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	691	0.4+	0.2+	
2000 02 04	704	0.4+	1.7+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 04 04	691	0.1+	0.1+	
2000 02 04	704	0.3+	1.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	691	0.1+	0.0	
2000 02 04	704	1.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	691	0.3−	0.9+	
2000 02 11	691	1.0−	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.7+	0.3+	
2000 02 11	691	0.7−	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.2+	
2000 02 11	691	1.0−	0.3−	2003 12 18	704	0.8−	0.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+	
2000 02 12	704	0.5+	1.9−	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+	
2000 02 12	704	(1.0+	2.1−)	2003 12 21	704	0.7+	0.6−	2005 04 15	691	0.3+	0.2+	
2000 02 12	704	0.1+	1.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.4+					
2000 02 27	703	0.4+	0.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.6+					

(104042)∗ 2000 EJ$_{10}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.53818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26905610	ω	177.02074		−0.97303141	−0.23040387	
a	2.3763340	Ω	349.63814		+0.21033785	−0.86640811	
e	0.1706459	i	3.54847		+0.09469880	−0.44300231	
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	1.3−	0.2−	2000 03 11	732	0.0	0.2−	2002 12 02	704	(0.4+	2.4+)	
2000 02 27	703	0.0	0.6−	2000 03 11	732	1.0+	0.7−	2002 12 05	695	0.4−	0.2+	
2000 02 27	703	0.3−	0.3+	2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2002 12 05	695	0.4+	0.2+	
2000 02 27	703	0.3−	0.7−	2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.9+	0.3+	
2000 02 29	704	0.3−	0.1−	2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2004 04 25	704	0.5+	0.6+	
2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2000 03 11	704	0.5+	0.4−	2004 04 25	704	0.4+	0.8+	
2000 02 29	704	(2.0−	1.9+)	2000 03 11	704	0.2+	0.6−	2004 04 25	704	0.6−	0.1+	
2000 02 29	704	0.7+	0.5+	2000 03 25	732	0.5−	0.4+	2004 05 19	704	1.1−	1.9+	
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2000 03 25	732	1.0−	0.3+	2004 05 19	704	0.8+	0.1+	
2000 03 03	704	0.6+	0.4−	2000 03 25	732	0.0	0.6+	2004 05 19	704	1.6+	0.1+	
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2000 04 02	699	0.4−	0.2+	2004 05 19	704	0.3−	0.1+	
2000 03 03	704	0.7+	0.4+	2000 04 02	699	0.6−	0.6+	2004 05 20	926	0.1+	0.1+	
2000 03 03	704	0.5+	0.3−	2000 04 02	699	0.3−	0.6+	2004 05 20	926	0.1−	0.1−	
2000 03 05	704	0.7+	0.2+	2000 04 02	699	0.3−	0.5+	2004 05 20	926	0.1−	0.1−	
2000 03 05	704	1.0−	0.5+	2000 04 05	704	1.0+	1.8+	2004 05 22	704	0.0	0.4+	
2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2004 05 22	704	0.9−	0.4−	
2000 03 05	704	0.3+	1.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2004 05 22	704	0.6−	0.5−	
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2000 04 05	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.3+	

2000 03 08	732	1.3−	0.2−	2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
2000 03 08	732	1.1−	0.6+	2000 04 06	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2000 03 08	732	0.4−	0.6+	2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2005 09 12	691	0.1−	0.8+
2000 03 08	704	0.7−	0.2−	2000 04 06	704	0.9−	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.9+
2000 03 08	704	0.3+	0.0	2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.5+
2000 03 08	704	0.5+	0.8−	2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.3+
2000 03 08	704	0.5+	1.0+	2002 11 24	644	0.3+	0.9+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2000 03 09	732	0.4+	0.6+	2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2+
2000 03 09	732	0.8−	0.2+	2002 11 24	644	0.0	0.8+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2000 03 09	732	1.4+	0.5−	2002 12 02	704	0.8−	0.1−				
2000 03 11	732	0.5+	0.6−	2002 12 02	704	0.4−	0.4+				

(104043)∗ 2000 EU$_{10}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.23978		(2000.0)			
n	0.23672388	ω	295.63167		+0.39364938	−0.91013767
a	2.5880620	Ω	130.56330		+0.89257881	+0.34481682
e	0.1341879	i	9.79097		+0.21987094	+0.22967536
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	703	1.0+	1.8−	2002 08 30	644	0.1+	1.5+	2004 01 26	699	0.1−	0.7+
2000 02 06	703	1.6−	0.9+	2002 09 11	608	0.3−	0.9+	2004 01 26	699	0.0	0.2−
2000 02 06	703	1.2−	1.1+	2002 09 11	608	0.5−	0.6+	2004 01 26	699	0.3+	0.4−
2000 02 06	703	(2.1−	1.5−)	2002 09 11	608	0.9−	1.0+	2004 01 26	699	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.6+	1.0−	2003 12 18	644	0.5+	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	1.0+
2000 02 11	704	0.8+	0.1+	2003 12 18	644	0.8+	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.3−
2000 02 11	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	644	0.7+	0.5+	2004 01 30	704	0.5−	1.4+
2000 02 11	704	0.3−	1.6+	2003 12 23	704	0.7+	0.6+	2004 01 30	704	0.2−	0.4+
2000 02 25	703	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2004 02 10	703	0.1+	0.5+
2000 02 25	703	1.4−	0.2−	2003 12 23	704	1.8+	0.7+	2004 02 10	703	0.3−	0.2+
2000 02 25	703	(1.7−	2.9+)	2003 12 23	704	1.3+	0.1+	2004 02 10	703	0.6−	0.5+
2000 02 25	703	0.3−	1.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2004 02 10	703	1.2−	1.0+
2000 02 28	704	(0.4−	2.4+)	2004 01 13	699	0.2−	0.4−	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2000 02 28	704	(2.4+	1.3+)	2004 01 13	699	0.0	0.9−	2004 02 11	691	0.0	0.1+
2000 02 28	704	0.3−	1.4+	2004 01 13	699	1.0−	0.7−	2004 02 11	691	0.7+	0.3−
2000 02 28	704	1.2+	0.6−	2004 01 13	699	1.1−	0.7−	2004 02 16	704	0.5−	0.3+
2000 02 28	704	1.3+	1.0−	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.6+	0.5+
2000 03 04	704	0.7+	1.1−	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.8+	1.2+
2000 03 04	704	0.6−	1.9−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2004 02 22	704	1.3−	0.3−
2000 03 04	704	0.2−	0.8−	2004 01 19	699	0.1−	0.5−	2004 02 22	704	0.1−	0.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.6+	2004 01 19	699	0.3−	0.1+	2004 02 22	704	1.2−	0.1−
2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2004 01 19	699	0.4+	0.1−	2005 04 16	691	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2004 01 19	699	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.2−	0.2−
2000 03 05	704	0.0	0.7−	2004 01 19	703	0.5−	0.6+	2005 04 16	691	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.1+	0.7−	2004 01 19	703	0.2−	0.0	2005 05 06	703	1.7−	0.4−
2000 03 09	704	0.6−	1.1+	2004 01 19	703	0.3+	0.1−	2005 05 06	703	1.4+	0.1−
2000 03 09	704	0.4−	1.2+	2004 01 19	703	0.7−	0.4+	2005 05 06	703	(2.6−	0.7+)
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.4−	2005 05 06	703	0.4+	0.3+
2000 03 09	704	0.7+	0.7−	2004 01 21	704	0.1+	0.4−	2005 05 11	703	1.1+	1.6+
2002 08 18	644	0.2−	0.7+	2004 01 21	704	0.1−	0.8−	2005 05 11	703	0.6−	1.2+
2002 08 18	644	0.0	0.7+	2004 01 21	704	0.0	0.3−	2005 05 11	703	0.9+	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.7+	2004 01 21	704	0.3+	0.3−	2005 05 11	703	0.4−	0.3+
2002 08 19	644	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	(0.8+	2.6+)	2005 05 15	644	0.2−	0.0
2002 08 19	644	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.1−	1.8+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	(0.4−	2.7+)	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	1.4+	2004 01 24	704	0.6+	1.2+				
2002 08 30	644	0.1−	1.9+	2004 01 24	704	0.4+	1.7+				

(104044)∗ 2000 EA$_{11}$ = 2004 FP$_{120}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60625)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.03106		(2000.0)			
n	0.27288238	ω	233.61292		+0.99353796	−0.06758362
a	2.3540682	Ω	130.07655		+0.09381060	+0.94120428
e	0.1130817	i	6.84407		−0.06388965	+0.33100900
P	3.61	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2005 07 12	699	0.3−	0.0
1993 04 17	691	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.6+	0.3−	2005 07 12	699	0.2+	1.0+
1993 04 17	691	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	1.6+	2005 07 31	608	0.4−	0.1−
1998 10 18	699	0.8+	0.6−	2003 01 07	704	(0.2−	2.7+)	2005 07 31	608	0.7−	0.7+
1998 10 18	699	1.0−	1.3+	2003 01 07	704	0.5+	0.8+	2005 07 31	608	0.4−	0.5+
1998 10 18	699	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.9+	2005 08 02	704	0.4−	1.3+
2000 03 04	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	704	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.6−	0.7+
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	704	0.5+	1.1−	2005 08 02	704	0.5−	0.4+
2000 03 04	704	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.1−	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.5+
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2000 03 05	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.1−	0.0	2004 03 13	644	0.5+	0.4+	2005 08 16	E12	0.2−	0.2+
2000 03 05	704	0.3+	1.1+	2004 03 13	644	0.7+	0.5+	2005 08 16	E12	0.6+	0.7−
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 13	644	0.5+	0.6+	2005 08 16	E12	0.1+	0.0
2000 03 11	699	0.1+	0.8+	2004 03 23	704	0.5+	0.4−	2005 08 16	E12	0.5+	0.1+
2000 03 11	699	0.3−	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2000 03 11	699	0.7+	0.5+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.6+
2000 03 11	699	0.8+	1.1−	2004 03 23	704	1.6+	0.7+	2005 08 30	699	0.5+	0.7+
2000 03 12	704	1.0+	0.6+	2004 03 23	704	0.7+	0.7−	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2004 03 29	703	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.5−	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	1.9+	2004 03 29	703	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.7+
2000 03 25	704	0.5−	0.5+	2004 03 29	703	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	1.0+
2000 03 25	704	0.0	0.3+	2004 03 29	703	0.6−	0.8+	2005 09 05	703	0.2+	0.3+
2000 03 25	704	0.1+	0.8−	2004 04 20	E12	1.0−	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.1−
2000 03 26	704	0.3−	0.2−	2004 04 20	E12	0.1+	0.7+	2005 09 05	703	0.1−	0.5−
2000 03 26	704	0.1−	0.2−	2004 04 20	E12	0.2−	0.5+	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2000 03 26	704	0.2−	0.8+	2004 04 20	E12	0.7−	0.3−	2005 09 13	703	0.7−	0.5+
2000 03 26	704	0.8−	0.1−	2004 04 22	703	(2.7−	1.6−)	2005 09 13	703	(0.2−	2.2−)
2000 03 27	704	0.5+	1.1+	2004 04 22	703	0.6−	0.4+	2005 09 13	703	1.8+	0.9−
2000 03 27	704	1.2+	1.5+	2004 04 22	703	0.1−	0.5−	2005 09 13	703	0.2+	0.7+
2000 03 27	704	0.7+	0.0	2004 04 22	703	0.2+	1.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2000 03 27	704	0.3+	0.2−	2004 04 23	704	0.1+	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2000 03 27	704	0.0	1.4+	2004 04 23	704	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2002 12 13	704	0.2−	0.0	2004 04 23	704	0.7+	1.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2002 12 13	704	0.3−	0.0	2004 04 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2002 12 13	704	0.2−	0.2+	2004 04 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2002 12 13	704	0.4−	0.4+	2005 07 07	699	0.4+	0.9+	2005 09 26	704	0.3−	0.9+
2002 12 13	704	0.4−	0.5+	2005 07 07	699	0.1−	0.6+	2005 09 26	704	0.2−	1.8+
2002 12 31	704	1.1−	1.3+	2005 07 07	699	0.2−	0.2+	2005 09 26	704	0.9−	1.0+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 07 07	699	0.5−	0.5+	2005 09 26	704	1.7−	1.5+
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 07 12	699	0.0	0.5+				
2002 12 31	704	0.2−	1.1+	2005 07 12	699	0.4−	0.4−				

(104045)∗ 2000 EC$_{11}$ = 2002 TT$_{347}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49793)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.85248		(2000.0)			
n	0.22037270	ω	122.34869		−0.22893536	+0.96737845
a	2.7145480	Ω	134.00746		−0.93611432	−0.18822196
e	0.0877769	i	8.67453		−0.26698049	−0.16956243
P	4.47	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.3−	0.1+	2002 10 15	644	0.6+	1.1+	2005 04 12	699	0.1−	0.1+
2000 02 06	695	0.3−	0.7+	2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 12	699	0.2−	0.8+

2000 03 03	557	0.2−	0.8−	2002 10 15	644	0.5+	1.3+	2005 04 12	699	0.6+	0.4+
2000 03 03	557	0.5−	0.4−	2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2005 04 18	703	0.1−	0.9−
2000 03 04	704	0.3+	0.4+	2002 10 15	644	0.6+	0.9+	2005 04 18	703	0.2+	0.4−
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 10 15	644	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.3−
2000 03 04	704	0.3+	0.7−	2002 10 28	644	0.6−	0.7+	2005 04 18	703	0.4−	0.1−
2000 03 04	704	0.3+	0.6−	2002 10 28	644	0.1−	0.8+	2005 05 06	704	1.8+	0.5+
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2002 10 28	644	0.3−	0.8+	2005 05 06	704	0.4+	1.1+
2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 05 06	704	(0.3−	2.1+)
2000 03 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 05 06	704	2.0+	0.9+
2000 03 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 05 11	699	0.8+	0.5+
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	0.4+	0.5+
2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	1.5+	2005 05 11	703	0.9−	1.2+
2000 03 06	557	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.8−	2005 05 11	703	0.8+	0.9+
2000 03 06	557	0.3−	0.4+	2004 01 17	608	0.4+	0.2+	2005 05 11	699	0.6+	0.4+
2000 03 06	557	0.4−	0.2+	2004 01 17	608	0.7+	0.1−	2005 05 11	703	0.4−	1.3+
2000 03 12	704	0.2+	0.2+	2004 01 17	608	0.7+	0.0	2005 05 11	703	0.3−	0.1−
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.4+	2005 05 11	699	0.1+	1.4+
2000 03 12	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	691	0.3+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	691	0.2−	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.0	1.2−	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2002 10 05	645	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	699	1.1−	1.8+
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.4−	0.5−	2005 06 03	699	(2.2+	0.6+)
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.2−	2005 06 03	699	0.3+	0.7+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.8−	1.1+	2005 06 03	699	0.7+	0.4+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 12	699	0.0	0.8+				

(104046)∗ 2000 EW$_{11}$ = 2003 QP$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52676)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.79673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17756047	ω	52.20918		+0.62058687	−0.78413229	
a	3.1350070	Ω	359.40761		+0.60120382	+0.47819075	
e	0.1295383	i	16.37031		+0.50341425	+0.39556309	
P	5.55	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.7+	0.8+	2003 09 01	704	0.9+	0.5+	2003 10 16	699	1.6+	0.1+
1998 11 14	704	0.3−	0.7−	2003 09 01	704	0.8+	0.3−	2003 10 19	704	0.5−	0.8−
1998 11 14	704	0.5−	0.5−	2003 09 01	704	0.9+	1.3−	2003 10 19	704	0.0	0.3+
1998 11 14	704	0.3+	0.7−	2003 09 01	704	0.5+	0.4−	2003 10 19	704	0.4+	0.5−
1998 11 14	704	(7.1−	2.5−)	2003 09 01	704	0.7+	0.0	2003 10 19	704	0.5−	0.0
1998 11 21	699	1.2+	0.0	2003 09 14	608	1.5−	0.9−	2003 10 19	704	0.4+	0.3−
1998 11 21	699	0.0	0.2−	2003 09 14	608	1.0−	0.6−	2003 10 23	704	0.1−	0.2−
1998 11 21	699	0.1−	0.8−	2003 09 14	608	1.8−	0.9−	2003 10 23	704	0.7+	0.3+
2000 03 04	704	0.4−	0.9+	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.5−
2000 03 04	704	0.9−	1.4+	2003 09 16	691	0.3−	0.2+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+
2000 03 04	704	1.0−	1.2+	2003 09 16	691	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.5+
2000 03 06	704	0.9+	0.8+	2003 09 17	704	0.7−	1.0+	2004 11 20	704	0.4+	0.7−
2000 03 06	704	0.4+	1.1+	2003 09 17	704	0.4+	0.2+	2004 11 20	704	0.5+	0.1+
2000 03 06	704	0.9+	0.8+	2003 09 17	704	0.2−	0.3+	2004 11 20	704	0.3+	0.4−
2000 03 06	704	1.1+	1.1+	2003 09 17	704	0.0	1.0+	2004 11 20	704	0.2−	0.3+
2000 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 09 17	704	0.4+	0.9+	2004 12 11	703	0.0	0.9−
2000 03 11	699	0.6+	1.2+	2003 09 18	699	0.1−	0.3−	2004 12 11	703	0.4−	0.1−
2000 03 11	699	(2.4+	0.4+)	2003 09 18	699	2.0−	0.8−	2004 12 11	703	0.2+	0.2−
2000 03 11	699	0.5+	0.2−	2003 09 18	699	0.3−	0.8−	2004 12 11	703	0.3−	0.3+
2000 03 11	699	1.5+	1.9−	2003 09 18	699	0.7−	0.4+	2004 12 16	704	0.0	1.0+
2000 03 11	699	0.3+	0.8−	2003 09 24	644	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.2+	0.2+
2000 03 11	699	0.5+	0.6+	2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.7+	0.7+
2000 03 11	699	0.9−	1.4+	2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.7+	0.0
2000 03 11	699	(2.2+	0.5+)	2003 09 28	704	0.0	1.0+	2004 12 20	704	1.0−	0.1−
2000 03 12	704	0.9+	0.1−	2003 09 28	704	0.6−	0.7+	2004 12 20	704	0.8−	0.5+
2000 03 12	704	0.2+	0.4−	2003 09 28	704	0.2+	1.0+	2004 12 20	704	0.1−	0.6−
2000 03 12	704	0.1+	1.7+	2003 09 28	704	0.5+	1.3+	2004 12 20	704	1.2−	0.6+
2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	0.4−	1.5+	2005 01 15	704	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	1.1+	0.4+	2003 10 02	608	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.8−
2003 08 23	704	0.8−	0.5−	2003 10 02	608	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.7−
2003 08 23	704	1.2−	0.7+	2003 10 02	608	0.3+	0.4−	2005 01 15	704	0.2+	0.4+
2003 08 23	704	0.0	0.5+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	1.2−
2003 08 23	704	0.3+	0.4+	2003 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 01	704	1.1+	0.5+
2003 08 26	704	1.0−	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 01	704	0.8+	0.2+
2003 08 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 16	699	0.7+	0.7+	2005 03 01	704	0.2−	0.9−
2003 08 26	704	1.5−	0.2+	2003 10 16	699	0.2−	1.1+				
2003 08 26	704	1.0−	0.5+	2003 10 16	699	1.0+	0.2+				

(104047)∗ 2000 EM$_{12}$ = 2001 ON$_{82}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.22643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24138383	ω	144.72227		−0.48087520	+0.86520071	
a	2.5546452	Ω	96.14933		−0.83369579	−0.40102009	
e	0.2246837	i	8.21583		−0.27149655	−0.30101598	
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.1+	2001 08 19	704	1.6−	0.4−	2004 02 10	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.5−	2001 08 19	704	0.0	0.7+	2004 02 11	644	0.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2001 08 19	704	1.9+	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.4−
2000 02 03	704	0.5−	0.7+	2001 08 19	704	0.9+	0.3−	2004 02 11	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.3−	0.4+	2001 08 25	644	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.2−
2000 03 04	704	0.2+	0.7+	2001 08 25	644	0.4−	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.6+
2000 03 04	704	0.2−	0.3+	2001 08 25	644	0.0	0.8+	2004 02 11	644	0.4+	0.4−
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2001 08 25	699	0.3+	0.4+	2004 02 15	704	0.4+	0.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.3+	2001 08 25	699	0.6+	0.1−	2004 02 15	704	0.3+	0.3−
2000 03 04	704	0.8+	0.3+	2001 08 25	699	0.8+	0.4−	2004 02 15	704	0.7+	0.3+
2000 03 06	704	0.2+	0.2+	2001 08 25	699	0.4+	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+
2000 03 06	704	0.0	0.5+	2001 09 25	704	0.9−	0.4−	2004 03 10	703	0.6+	0.7+
2000 03 06	704	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.6−	0.7−	2004 03 10	703	0.1−	1.1−
2000 03 06	704	0.7−	1.2+	2001 09 25	704	0.3−	1.2−	2004 03 10	703	0.2+	1.9−
2000 03 08	704	0.2+	0.8+	2001 09 25	704	0.7−	0.7−	2004 03 10	703	0.5−	2.0−
2000 03 08	704	0.5+	0.7+	2003 12 28	704	0.9+	0.3+	2004 03 14	704	0.2−	0.6−
2000 03 08	704	0.7+	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.4+
2000 03 08	704	0.1−	0.9+	2003 12 28	704	0.9+	0.4+	2004 03 14	704	0.0	0.6+
2000 03 08	704	0.5+	0.7+	2003 12 28	704	0.8+	1.7+	2004 03 14	704	0.2+	0.9+
2000 03 09	704	0.0	0.5+	2004 01 13	699	0.9−	0.8−	2004 03 23	704	0.4−	0.3−
2000 03 09	704	0.2−	0.6+	2004 01 13	699	0.5+	0.6+	2004 03 23	704	0.6−	0.6+
2000 03 09	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	699	0.5−	0.8+	2004 03 23	704	0.9−	0.4+
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2004 01 13	699	0.3+	0.5−	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2000 03 09	704	0.3−	0.5+	2004 01 23	704	0.9+	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2000 03 11	699	0.3−	0.4+	2004 01 23	704	1.3+	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2000 03 11	699	0.2−	0.3−	2004 01 23	704	0.4−	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.0	0.1−	2004 01 23	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2000 03 11	699	1.5+	1.3+	2004 01 23	704	0.5+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2000 03 12	704	0.0	0.9+	2004 01 28	703	0.7+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2000 03 12	704	0.6+	0.8−	2004 01 28	703	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2000 03 12	704	0.1−	0.0	2004 01 28	703	1.0−	0.1−	2005 08 01	E12	0.2−	0.4+
2000 03 12	704	0.4−	0.0	2004 01 28	703	0.7−	1.0+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.4+
2001 07 26	644	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.7+
2001 07 26	644	0.5+	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 07 26	644	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
2001 08 01	644	0.4−	1.0+	2004 01 30	704	0.6+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2001 08 01	644	0.2−	1.0+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2001 08 01	644	0.4−	1.1+	2004 02 10	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.7−	0.1+
2001 08 14	608	0.7−	1.1+	2004 02 10	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.9−	0.1+
2001 08 14	608	0.5−	0.9+	2004 02 10	644	0.2+	0.6−	2005 08 30	699	0.0	0.6−
2001 08 14	608	0.6−	0.8+	2004 02 10	644	0.1−	0.0				

(104048)∗ 2000 EL$_{13}$ = 2001 QK$_{35}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.76042		(2000.0)			
n	0.26288688	ω	316.38858		−0.55340541	+0.83129121
a	2.4133674	Ω	279.94543		−0.74898565	−0.52395236
e	0.1234347	i	3.02253		−0.36436649	−0.18555013
P	3.75	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	703	1.6+	0.8+	2002 11 08	704	0.7−	1.7+	2004 04 12	691	0.7−	0.7+
2000 02 01	703	0.3+	0.6−	2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2004 04 12	691	0.0	0.2+
2000 02 01	703	0.4+	0.8+	2002 11 08	704	0.7+	0.8−	2004 04 14	699	0.2−	0.3+
2000 02 01	703	0.1+	0.3+	2002 11 13	644	0.1+	0.6−	2004 04 14	699	0.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2002 11 13	644	0.1−	0.4−	2004 04 14	699	0.4−	0.2−
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 11 13	644	0.1−	0.8−	2004 04 14	699	0.6+	0.5+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 11 24	644	0.5−	0.7+	2004 04 16	704	0.1+	0.1−
2000 02 02	704	0.9+	0.6+	2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	0.6+	0.5−
2000 02 02	704	0.7+	0.7+	2002 11 24	644	0.0	0.8+	2004 04 16	704	0.1−	0.2+
2000 02 27	703	0.3+	0.5+	2002 12 02	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	704	0.1+	0.3−
2000 02 27	703	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	1.0−	0.4+	2004 04 16	704	0.2+	0.1+
2000 02 27	703	1.2−	1.5−	2002 12 02	704	1.0+	0.5−	2004 05 16	704	0.6+	0.2+
2000 02 27	703	0.4−	0.5−	2002 12 02	704	0.7−	0.5−	2004 05 16	704	0.1+	0.7+
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	703	0.5−	0.0	2004 05 16	704	0.3−	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2003 12 29	703	0.9+	0.7−	2005 06 11	703	1.0−	0.3+
2000 03 05	704	0.0	0.6+	2003 12 29	703	0.8+	0.4−	2005 06 11	703	0.7+	0.6+
2000 03 05	704	0.7+	0.2+	2003 12 29	703	0.6−	0.2−	2005 06 11	703	0.9−	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2004 02 15	703	0.8−	0.1−	2005 06 11	703	0.3−	0.0
2000 03 06	704	0.0	1.4+	2004 02 15	703	0.4−	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2000 03 06	704	0.2+	0.7+	2004 02 15	703	0.4−	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+
2000 03 06	704	0.4−	0.4+	2004 02 15	703	0.3−	0.2+	2005 07 31	644	0.4−	0.4+
2000 03 06	704	0.9+	0.1+	2004 02 19	704	(2.3+	1.2+)	2005 08 24	644	0.1−	0.6+
2000 03 06	704	0.4+	0.4+	2004 02 19	704	1.8+	1.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.5+
2000 03 08	704	0.7−	1.4+	2004 02 19	704	(2.4+	2.2+)	2005 08 24	644	0.0	0.6+
2000 03 08	704	0.6−	1.0+	2004 02 19	704	1.8+	1.7+	2005 08 27	699	0.4−	0.5−
2000 03 08	704	0.5−	1.6+	2004 02 19	704	2.0+	0.7+	2005 08 27	699	0.9−	1.2+
2000 03 08	704	(0.8−	2.1+)	2004 02 23	704	1.1+	0.8+	2005 08 27	699	0.4+	0.7+
2000 03 09	704	0.3+	0.9+	2004 02 23	704	0.6+	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.3−
2000 03 09	704	0.3−	0.9+	2004 02 23	704	0.3−	1.0+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	0.2−	1.0+	2004 02 25	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	704	0.3−	0.7+
2000 03 09	704	0.1−	1.4+	2004 02 25	704	1.1+	1.8+	2005 08 30	704	0.6−	0.6+
2000 03 11	704	0.5+	0.1−	2004 02 25	704	1.1+	1.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.0	2004 02 25	704	(2.5+	0.6+)	2005 09 06	704	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	0.1+	0.2−	2004 02 25	704	0.7+	0.7+	2005 09 06	704	0.5−	0.3+
2000 03 11	704	0.9+	0.7+	2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.7+
2000 03 11	704	0.6−	1.4+	2004 03 16	704	0.1−	0.4−	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2001 06 27	699	0.0	0.6+	2004 03 16	704	0.3−	0.6−	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2001 06 27	699	0.2−	0.5+	2004 03 16	704	0.1−	0.8−	2005 09 13	691	0.1−	0.7+
2001 06 27	699	0.2−	1.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 06 27	699	1.0−	0.7+	2004 03 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 07 28	608	0.7−	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	1.1+	0.2+
2001 07 28	608	0.5−	1.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2001 07 28	608	1.1−	1.6+	2004 03 18	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.6−	1.1+
2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2004 03 20	699	0.1+	0.5−	2005 09 23	699	0.0	0.5−
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2004 03 20	699	0.7−	0.2−	2005 09 23	699	1.6−	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2004 03 20	699	0.1−	0.9−	2005 09 23	699	1.0−	1.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	699	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	704	0.5−	0.3−	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2001 08 19	704	1.0−	0.5+	2004 03 20	704	0.4−	0.4−	2005 09 25	691	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.4+
2001 08 19	704	0.5+	1.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 28	644	0.3+	0.8+
2001 08 24	608	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.9+	2005 09 30	699	0.4−	0.4−
2001 08 24	608	0.5+	0.4+	2004 03 27	704	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	0.1−
2001 08 24	608	0.8+	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	699	1.1+	0.9+
2002 11 01	644	0.6+	0.8+	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.7−	0.5+
2002 11 01	644	0.9+	0.6+	2004 03 27	704	0.0	0.8+				
2002 11 01	644	0.4+	1.0+	2004 04 12	691	0.4−	0.3+				

(104049)∗ 2000 EP$_{13}$ = 2002 RP$_{83}$ = 2002 ST$_{1}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37383)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.53725		(2000.0)			
n	0.19284789	ω	210.43558		−0.27539379	+0.96053833
a	2.9670586	Ω	43.61232		−0.87020643	−0.23182397
e	0.1112140	i	3.24484		−0.40853277	−0.15370022
P	5.11	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	(2.2+	0.2+)	2002 10 08	699	1.3−	0.1−	2005 02 04	704	0.6+	1.0+
2000 02 04	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 02 04	704	0.1−	1.5+
2000 02 04	704	0.4−	1.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2005 02 04	699	0.4+	0.5+
2000 02 04	704	0.8−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 02 04	699	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2005 02 04	699	0.8+	0.8+
2000 03 05	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	1.1+	0.6−	2005 02 04	699	0.6+	0.2+
2000 03 05	704	0.6+	0.9+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 02 09	691	0.3+	0.1−
2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.8−	2005 02 09	691	0.3+	0.0
2000 03 05	704	0.4−	0.9+	2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 02 09	691	0.5+	0.1−
2000 03 06	704	0.5−	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	1.7−	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
2000 03 06	704	0.8+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.4−
2000 03 06	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.8−	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2000 03 06	704	0.6+	1.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.7−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−
2000 03 11	699	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.9−	0.0	2005 02 14	704	1.8+	0.4+
2000 03 11	699	0.8+	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.3+
2000 03 11	699	0.8+	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.4−	2005 02 14	704	0.1+	0.6−
2000 03 11	699	0.3+	0.7+	2003 12 27	704	0.8+	0.6−	2005 02 14	704	1.0+	1.5−
2002 09 05	704	0.7−	1.3+	2003 12 29	691	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.7+	0.1−
2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.3−	2005 03 02	703	0.2+	1.3−
2002 09 05	704	0.3+	1.1+	2003 12 29	691	0.4+	0.1−	2005 03 02	703	(0.1−	2.1−)
2002 09 26	644	0.5−	0.5+	2005 01 17	703	0.7−	1.2−	2005 03 02	703	0.3+	0.6−
2002 09 26	644	0.8−	0.3+	2005 01 17	703	0.6−	0.5−	2005 03 04	704	0.5+	0.2+
2002 09 26	644	0.7−	0.4+	2005 01 17	703	1.0−	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.3+
2002 09 27	644	0.4−	0.4+	2005 01 17	703	(2.8−	0.6+)	2005 03 04	704	0.8+	1.0+
2002 09 27	644	0.0	0.9+	2005 02 01	691	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.5−
2002 09 27	644	0.4−	0.6+	2005 02 01	691	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.2−	1.9+
2002 09 29	608	0.3−	0.2−	2005 02 01	691	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.9+	0.2+
2002 09 29	608	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.8−	0.5+	2005 03 10	699	0.3+	1.3+
2002 09 29	608	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	1.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.4+	0.5−
2002 10 03	704	0.8−	1.8+	2005 02 02	703	0.3+	0.6+	2005 03 12	704	0.2−	1.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	703	1.3−	1.0−	2005 03 12	704	0.6−	0.6+
2002 10 03	704	0.6−	1.4+	2005 02 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−
2002 10 04	644	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	1.2−	1.2−
2002 10 04	644	0.3+	0.7+	2005 02 03	704	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.7−	1.0+
2002 10 08	699	0.4−	0.7+	2005 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.9+
2002 10 08	699	0.8−	1.7+	2005 02 04	704	0.4+	1.3+				
2002 10 08	699	0.1−	1.5−	2005 02 04	704	1.3+	0.9−				

(104050)∗ 2000 ET$_{13}$ = 2002 RM$_{25}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.89541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27952012	ω	34.13185		+0.67873454	−0.73416894	
a	2.3166513	Ω	13.15369		+0.65516692	+0.59441838	
e	0.1992028	i	4.47596		+0.33177662	+0.32812003	
P	3.53	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.6+	0.3−	2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.1+	
2000 02 11	704	1.5+	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	
2000 02 11	704	0.8+	0.4+	2002 11 01	644	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	
2000 02 25	703	0.4−	0.4+	2002 11 01	644	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.3+	
2000 02 25	703	0.1+	1.2+	2002 11 01	644	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	
2000 02 25	703	(2.3−	1.0−)	2002 11 06	699	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	
2000 02 25	703	0.5−	1.5+	2002 11 06	699	0.3+	0.9−	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	699	0.3−	0.8−	2003 01 20	644	0.2−	0.1−	
2000 03 05	704	0.0	0.9+	2002 11 06	699	0.3+	0.0	2003 01 20	644	0.1+	0.1−	
2000 03 05	704	0.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.2−	0.2−	2003 01 20	644	0.0	0.0	
2000 03 05	704	0.2+	0.3−	2002 11 08	704	0.2−	0.0	2003 01 28	644	0.4+	0.3+	
2000 03 05	704	1.4+	0.4−	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	644	0.0	0.4+	
2000 03 06	704	0.1+	1.0+	2002 11 08	704	0.8−	0.4+	2003 01 28	644	0.1+	0.4+	
2000 03 06	704	0.5+	0.8+	2002 11 08	704	0.9−	0.1+	2003 02 01	704	1.3+	0.1+	
2000 03 06	704	0.6+	0.1+	2002 11 12	704	0.7−	0.5+	2003 02 01	704	0.7+	1.0+	
2000 03 12	704	0.2−	1.5+	2002 11 12	704	0.9−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.8+	
2000 03 12	704	0.0	0.9+	2002 11 12	704	0.9−	0.5+	2003 02 01	644	0.3−	0.2+	
2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2002 11 12	704	1.1−	0.4+	2003 02 01	644	0.1+	0.1+	
2000 03 12	704	0.1−	0.9+	2002 11 12	704	0.8−	0.3+	2003 02 01	644	0.0	0.3+	
2002 09 04	699	0.6−	1.7+	2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.0	0.2−	
2002 09 04	699	0.6+	0.8+	2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2003 02 04	704	0.3−	0.8+	
2002 09 04	699	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2003 02 04	704	0.5−	0.4+	
2002 09 04	699	1.0−	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.5−	2004 04 16	644	0.5+	0.6+	
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 24	644	0.3+	0.8+	2004 04 16	644	0.4+	0.7+	
2002 09 05	704	0.7+	0.0	2002 11 24	644	0.2+	0.5+	2004 04 16	644	0.4+	0.7+	
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2004 04 19	691	0.4+	0.6+	
2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2004 04 19	691	0.5+	0.5+	
2002 09 05	704	0.0	0.4−	2002 12 02	704	0.2+	0.0	2004 04 19	691	0.4+	0.6+	
2002 09 07	704	1.7+	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.4−	2004 05 19	691	0.1−	0.5+	
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	1.8−	0.2+	2004 05 19	691	0.1−	0.0	
2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 12 02	704	0.2−	0.0	2004 05 19	691	0.1+	0.3+	
2002 09 17	699	0.4+	0.4+	2002 12 05	699	0.5+	0.1−	2005 07 10	E12	0.5+	0.2−	
2002 09 17	699	0.3−	0.2+	2002 12 05	699	0.0	0.3+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+	
2002 09 17	699	0.8+	0.7+	2002 12 05	699	0.0	0.3−	2005 07 10	E12	0.4−	0.5+	
2002 09 17	699	1.1+	0.3+	2002 12 05	699	0.0	0.8+	2005 07 10	E12	0.5+	0.6+	
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2005 07 29	E12	1.1+	0.9+	
2002 10 04	704	1.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2005 07 29	E12	0.2−	0.3+	
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	E12	0.2−	0.0	
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 07 29	E12	0.6−	0.7+	
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.6+	2005 08 12	E12	0.8−	0.9+	
2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2002 12 07	704	0.6−	0.7−	2005 08 12	E12	0.5−	0.5+	
2002 10 10	704	0.0	0.4−	2002 12 07	704	0.0	0.1−	2005 08 12	E12	0.8−	1.0+	
2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2002 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	E12	0.8−	0.9+	
2002 10 10	704	0.2+	0.2−	2002 12 07	704	0.1−	0.2+	2005 08 24	E12	1.2−	0.2−	
2002 10 10	704	0.1+	0.3+	2002 12 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 24	E12	2.5+	0.0	
2002 10 12	704	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 24	E12	1.0−	0.4+	
2002 10 12	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.1−					
2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.2−					

(104051)∗ 2000 ET$_{14}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.89649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19925952	ω	134.41085		−0.61242933	−0.79052227	
a	2.9030644	Ω	353.35343		+0.71977237	−0.55646064	
e	0.1296222	i	1.09154		+0.32689150	−0.25578527	
P	4.95	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.5+	0.5−	2003 11 21	704	1.6−	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−	
1998 10 19	691	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−	
1998 10 19	691	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−	
1998 10 27	691	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.8−	0.4−	2005 03 09	699	0.2+	1.5+	
1998 10 27	691	0.2+	0.4−	2005 02 01	691	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	(2.7+	1.5+)	
1998 10 27	691	0.4+	0.5−	2005 02 01	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	1.7+	0.3+	
2000 02 11	704	0.6+	1.3+	2005 02 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.3+	0.5+	
2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.2−	
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	704	(1.0+	2.3+)	
2000 02 11	704	0.2+	1.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.6−	2005 03 17	704	0.1+	0.1+	
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	704	0.0	0.9+	
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2005 02 14	704	1.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+	
2000 03 03	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.7+	2005 04 02	G96	0.4+	0.2+	
2000 03 03	704	0.4−	0.4−	2005 02 14	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+	
2000 03 03	704	0.0	1.0−	2005 02 14	704	0.2+	0.9+	2005 04 02	G96	0.2+	0.5+	
2000 03 05	704	1.4−	0.2+	2005 03 03	703	(0.1−	2.1−)	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−	
2000 03 05	704	1.2+	1.1+	2005 03 03	703	1.0−	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−	
2000 03 05	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−	
2000 03 05	704	0.1+	1.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.7−	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−	
2002 08 30	291	0.2+	1.0+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2005 05 10	G96	0.2−	0.6−	
2002 08 30	291	0.7−	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−	
2002 08 30	291	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.5−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 21	691	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.5−	
2003 10 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.7+	2005 05 13	G96	0.0	0.5−	
2003 10 21	691	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−	
2003 11 03	704	0.9+	0.8−	2005 03 08	704	0.2−	0.6−	2005 05 13	G96	0.4−	0.3−	
2003 11 03	704	1.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−	
2003 11 03	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−					

(104052)∗ 2000 EE$_{15}$ = 2001 SU$_{100}$

Discovered 2000 Mar. 6 by N. Brady at the Mount John Observatory. Id. G. V. Williams (*MPO* 17181)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.60996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22832505	ω	62.86671		−0.24040593	+0.96936133	
a	2.6511462	Ω	193.51196		−0.94937309	−0.24563788	
e	0.2196626	i	12.46567		−0.20222689	+0.00079999	
P	4.32	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 06	474	0.5+	0.4+	2000 05 30	699	0.3−	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.0	
2000 03 06	474	0.4−	0.7−	2000 05 30	699	0.1+	0.2−	2001 10 15	645	0.0	0.1+	
2000 03 06	474	0.0	0.8+	2000 05 30	699	0.2−	0.1+	2001 10 19	644	0.9+	1.1+	
2000 03 07	474	0.2+	0.1+	2000 05 30	699	0.8+	0.1−	2001 10 19	644	0.4+	1.2+	
2000 03 07	474	0.4−	0.6+	2000 07 31	474	0.7−	0.3−	2001 10 19	644	0.4+	1.1+	
2000 03 07	474	0.4−	0.6+	2000 07 31	474	0.2+	0.3+	2004 02 19	704	0.0	0.9+	
2000 03 27	699	0.0	0.9+	2000 07 31	474	0.4−	0.2+	2004 02 19	704	0.6+	0.5+	
2000 03 27	699	0.4+	0.5+	2001 08 27	699	(1.2+	2.2−)	2004 02 19	704	0.4+	0.4+	
2000 03 27	699	0.2−	0.2−	2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	1.1+	
2000 03 27	699	0.4+	0.2+	2001 08 27	699	1.0+	0.4+	2004 03 16	704	0.1−	1.2+	
2000 03 29	691	0.3−	0.1−	2001 08 27	699	0.7+	0.4+	2004 03 16	704	(0.6+	2.0+)	
2000 03 29	691	0.4−	0.0	2001 09 18	699	0.6+	0.3−	2004 03 16	704	0.2−	0.6+	
2000 03 29	691	0.2−	0.0	2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.4−	0.9+	
2000 04 02	699	0.2−	0.4+	2001 09 18	699	0.8+	0.1−	2005 06 30	644	0.3+	0.3−	
2000 04 02	699	0.2+	0.0	2001 09 18	699	0.0	0.3+	2005 06 30	644	0.2+	0.4−	
2000 04 02	699	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 06 30	644	0.0	0.2−	
2000 04 02	699	0.7+	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 07 01	699	(2.3+	0.9−)	
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2005 07 01	699	0.3−	0.0	

2000 04 05	699	1.9+	0.6+	2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2005 07 01	699	0.6−	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2005 07 01	699	0.5−	0.6+
2000 04 05	699	0.4−	0.2+	2001 09 22	704	1.3−	1.2+	2005 07 29	699	1.0−	0.4−
2000 04 05	699	0.2−	0.8+	2001 09 22	704	1.2−	1.6+	2005 07 29	699	0.4+	0.7+
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 22	704	1.4−	1.3+	2005 07 29	699	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2001 09 22	704	0.9−	1.7+	2005 07 29	699	0.8+	0.3+
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2005 08 26	699	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	1.8+	2005 08 26	699	0.3−	0.2−
2000 04 06	704	0.1+	1.1+	2001 09 23	704	0.8−	2.0+	2005 08 26	699	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.6+	2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2005 08 26	699	0.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.1+	1.7+	2001 09 23	704	0.9−	1.9+	2005 08 26	644	0.2+	0.3−
2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	1.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.4−
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2001 09 23	704	(0.8−	2.0+)	2005 08 26	644	0.3+	0.4−
2000 04 07	704	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.5−	1.4+	2005 09 23	644	0.3+	0.2−
2000 04 07	704	0.0	1.0+	2001 09 24	704	(1.6−	2.0+)	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 24	704	0.5−	1.2+	2005 09 23	644	0.6+	0.3−
2000 04 07	704	0.4+	1.9+	2001 09 24	704	0.4+	1.5+				
2000 04 07	704	0.7+	1.7+	2001 09 24	704	0.5−	1.3+				

(104053)∗ 2000 EE$_{16}$ = 2002 VA$_{101}$

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.46054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21872602	ω	342.49611		+0.76367903	+0.64370524	
a	2.7281553	Ω	337.20924		−0.57602791	+0.64485572	
e	0.1517914	i	7.32303		−0.29152390	+0.41207361	
P	4.51	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	1.5−	0.5+	2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.2+
1997 09 02	566	0.0	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.3+	0.0
1997 09 02	566	0.4−	0.3+	2002 10 10	704	0.4+	0.9+	2004 01 30	704	0.9−	0.6+
2000 02 25	691	0.1−	0.3−	2002 10 10	704	0.8+	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+
2000 02 25	691	0.5−	0.3−	2002 10 10	704	0.0	0.0	2004 01 30	704	1.0+	0.2+
2000 02 25	691	0.1−	0.3−	2002 10 10	704	0.5−	0.0	2004 01 30	704	1.3+	0.7+
2000 03 03	704	0.6+	1.2−	2002 11 11	699	0.4+	0.6+	2004 01 30	704	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	1.1+	0.1+	2002 11 11	699	0.1+	0.3+	2004 02 13	691	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	0.2+	2002 11 11	699	0.1−	0.4+	2004 02 13	691	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.7−	2002 11 11	699	0.0	0.2−	2004 02 13	691	0.7−	0.3−
2000 03 03	704	0.6+	0.7−	2002 11 14	704	0.5−	0.0	2004 02 14	691	0.3−	0.2+
2000 03 03	691	0.5−	0.3−	2002 11 14	704	0.1−	0.5−	2004 02 14	691	0.4−	0.1+
2000 03 03	691	0.4−	0.2−	2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2004 02 14	691	0.5−	0.2−
2000 03 03	691	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2004 02 16	A16	0.6−	0.0
2000 03 04	691	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	1.0+
2000 03 04	691	0.1+	0.3−	2002 12 02	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.6−	0.2+
2000 03 04	691	1.5−	0.1+	2002 12 02	704	0.2−	0.6−	2004 02 23	704	0.2+	0.8+
2000 03 11	704	1.3+	0.8−	2002 12 02	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	699	0.5+	0.4+
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	699	1.2−	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 03	644	0.1+	0.0	2005 04 06	699	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	0.9−	0.9+	2002 12 03	644	0.2+	0.0	2005 04 06	699	0.4+	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 03	644	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2002 12 05	699	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	699	0.0	0.3−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	699	0.2−	0.9+	2005 05 12	699	0.9+	0.6+
2002 09 06	704	1.4+	0.1+	2002 12 05	699	0.3−	1.5−	2005 05 12	699	0.8−	0.6−
2002 09 06	704	0.7+	0.6−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 05 12	699	0.5+	0.7+
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 01 16	644	0.4−	0.3+	2005 05 12	699	0.5−	0.7−
2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2004 01 16	644	0.3+	0.1+				
2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.0				

(104054)∗ 2000 ET$_{16}$ = 2002 RG$_{25}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.36437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23283476	ω	143.64874		+0.99141602	+0.12559762	
a	2.6168019	Ω	209.19898		−0.13047099	+0.93240706	
e	0.1445901	i	4.27022		−0.00846136	+0.33888391	
P	4.23	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	1.7+	0.9−	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2004 02 25	333	0.3−	0.0
1998 12 22	704	1.0−	1.5−	2002 10 30	608	0.3+	0.1−	2004 02 25	333	0.6−	0.3+
1998 12 22	704	0.5+	1.3−	2002 10 30	608	0.2−	0.2+	2004 02 25	333	0.3−	0.4+
1998 12 22	704	1.2+	0.7+	2002 10 30	608	0.0	0.0	2004 03 12	644	0.1+	0.2+
2000 02 08	704	0.6+	0.2+	2002 10 31	699	0.5+	0.4+	2004 03 12	644	0.2+	0.2+
2000 02 08	704	0.0	0.1−	2002 10 31	699	0.7−	0.2+	2004 03 12	644	0.2+	0.0
2000 02 08	704	1.1+	0.8−	2002 10 31	699	0.9−	0.1−	2004 03 15	704	0.3−	0.1+
2000 02 08	704	0.7+	0.7−	2002 10 31	699	0.0	0.9+	2004 03 15	704	0.0	0.3+
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2002 11 04	608	0.5−	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.4+
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2002 11 04	608	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.4+	0.2+
2000 02 27	703	1.1−	0.3+	2002 11 04	608	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	1.7+	0.0
2000 02 27	703	0.3+	2.0+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.4+
2000 02 27	703	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.8−	2004 03 18	704	0.6+	0.1−
2000 02 27	703	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.5−
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2002 11 10	704	0.4−	1.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	1.1+	2002 11 10	704	0.1−	1.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.7+
2000 03 03	704	0.0	1.1+	2002 11 10	704	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.0	1.2+
2000 03 08	704	0.1−	0.1+	2002 11 23	644	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.3−	0.8−
2000 03 08	704	0.4+	0.3−	2002 11 23	644	0.0	0.3+	2005 01 26	809	0.2+	0.1+
2000 03 08	704	0.2+	0.5−	2002 11 23	644	0.2+	0.4+	2005 01 26	809	0.1+	0.0
2002 09 04	699	0.3−	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 01 26	809	0.1−	0.1+
2002 09 04	699	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	0.3−	0.0	2005 04 17	703	0.4−	0.6+
2002 09 04	699	0.6−	0.5+	2002 12 01	704	0.1−	0.4−	2005 04 17	703	0.2+	1.2+
2002 09 04	699	0.1−	0.4−	2002 12 01	704	0.6+	0.7+	2005 04 17	703	0.1−	0.5−
2002 09 05	704	0.3+	1.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.4−	2005 04 17	703	0.5−	0.1−
2002 09 05	704	1.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	1.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.9−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	1.8+	0.5−	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	1.5+	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.6−	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 05 17	704	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2005 05 17	704	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2002 12 10	704	0.7+	0.2+	2005 05 17	704	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.0	2005 05 21	644	0.2−	0.6+
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.2+	2005 05 21	644	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2005 05 21	644	0.1−	0.5+
2002 10 02	704	(0.2−	2.2−)	2003 01 18	644	0.3−	1.3+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	(1.6−	2.2+)	2003 01 18	644	0.1+	0.9+	2005 06 04	691	0.4+	0.0
2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2003 01 18	644	0.1−	0.8+	2005 06 04	691	0.2+	0.5+
2002 10 07	704	0.2+	0.0	2003 01 26	699	0.5+	0.1+	2005 06 04	704	0.6+	0.4+
2002 10 07	704	0.6−	1.0+	2003 01 26	699	1.0−	0.4−	2005 06 04	704	1.2−	1.0+
2002 10 07	704	0.6−	0.3−	2003 01 26	699	0.1−	0.5−	2005 06 04	704	0.7+	0.6+
2002 10 09	704	0.4−	1.3+	2003 01 26	699	0.3−	0.9−	2005 06 04	704	1.4+	0.7+
2002 10 09	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	644	0.2+	1.3+	2005 06 04	704	1.4+	0.8−
2002 10 09	704	0.8−	0.6+	2003 01 27	644	0.1−	1.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2003 01 27	644	0.2+	1.4+	2005 06 10	691	0.1−	0.7+
2002 10 11	704	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.5+	0.4+	2005 06 10	691	0.4+	0.5+
2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2004 01 29	704	0.5+	0.3−	2005 06 16	G96	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.5+	0.8+	2004 01 29	704	0.2+	0.5+	2005 06 16	G96	0.5−	0.5+
2002 10 11	704	0.3+	0.7−	2004 01 29	704	0.6−	0.3−	2005 06 16	G96	0.1+	0.6+
2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2004 02 18	704	0.3−	0.3+	2005 06 16	G96	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.0	0.0	2005 06 23	644	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.4+	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.7+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 02 25	333	0.2−	0.1−				

(104055)∗ 2000 EQ$_{17}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.60850		(2000.0)			
n	0.24419978	ω	343.71674		+0.15255062	−0.97951122
a	2.5349683	Ω	97.36617		+0.92088774	+0.09259264
e	0.2320085	i	7.61816		+0.35873958	+0.17884174
P	4.04	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	(3.4−	3.4−)	2002 08 31	704	0.8−	0.3+	2004 01 28	703	0.0	0.3−
2000 01 10	699	0.0	0.3+	2002 08 31	704	0.6+	0.3+	2004 01 28	703	0.2−	0.1+
2000 01 10	699	0.1−	0.1−	2002 08 31	704	0.4−	0.5+	2004 01 28	703	0.2−	0.2−
2000 01 10	699	0.3+	0.1+	2002 08 31	704	1.0−	1.7+	2004 01 30	704	0.5−	0.4+
2000 01 10	699	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.5−	0.0
2000 01 10	699	0.6+	0.2+	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.8+
2000 01 10	699	0.6+	1.0+	2003 10 24	704	0.6+	1.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2004 01 30	704	0.6−	0.5+
2000 02 03	704	0.2+	0.0	2003 10 29	704	1.3+	0.1+	2004 01 31	704	0.5+	0.3+
2000 02 03	704	0.1−	0.8+	2003 10 29	704	0.4+	0.8+	2004 01 31	704	0.4+	0.3+
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2003 10 29	704	0.2−	0.7+	2004 01 31	704	0.4+	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	1.0+	2003 10 29	704	0.4+	0.5+	2004 01 31	704	0.1−	0.5+
2000 02 06	703	0.4+	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.4−	2004 01 31	704	0.1+	0.5+
2000 02 06	703	1.0−	0.9+	2003 11 20	704	0.7+	0.7−	2004 02 10	644	0.1+	0.3−
2000 02 06	703	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2004 02 10	644	0.2+	0.3−
2000 02 06	703	1.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.7+	0.4−	2004 02 10	644	0.1+	0.2−
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.7+	1.3+	2004 02 12	644	0.2−	0.1−
2000 03 04	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.7+	2004 02 12	644	0.1−	0.2−
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	1.0+	2004 02 12	644	0.3+	0.2−
2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.9−	0.6+	2004 02 13	691	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.2−	0.3+	2003 11 29	703	0.4+	0.8−	2004 02 13	691	0.4+	0.0
2000 03 08	704	0.5−	0.6−	2003 11 29	703	0.4+	0.3−	2004 02 13	691	0.6+	0.2+
2000 03 08	704	0.4−	0.6−	2003 11 29	703	0.2−	0.9−	2004 02 15	704	0.3−	0.4−
2000 03 08	704	0.4−	0.4−	2003 11 29	703	0.8−	0.6+	2004 02 15	704	0.9+	0.4−
2000 03 08	704	0.1+	1.0+	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2004 02 15	704	0.1−	2.0+
2000 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.3−
2000 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 12 01	704	0.9+	0.1+	2004 02 15	704	0.2−	0.0
2000 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2004 02 15	608	0.2−	1.0+
2000 03 09	704	0.5+	0.7+	2003 12 01	704	0.5+	0.1+	2004 02 15	608	0.9−	0.7+
2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 12 18	703	1.0−	1.0−	2004 02 15	608	0.6−	0.9+
2000 03 11	699	0.3−	1.0−	2003 12 18	703	0.6−	1.0+	2004 03 10	703	0.2+	0.5+
2000 03 11	699	1.0+	0.6−	2003 12 18	703	0.3−	0.1−	2004 03 10	703	0.2−	0.0
2000 03 11	699	0.0	0.5+	2003 12 18	703	0.6−	0.6+	2004 03 10	703	0.0	0.5+
2000 03 11	699	1.6+	0.5−	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2004 03 10	703	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	0.0	1.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 03 14	704	1.5+	1.3−
2000 03 11	699	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2004 03 14	704	0.2+	0.0
2000 03 11	699	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 14	704	0.5+	0.8−
2000 03 11	699	0.6−	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.3−	2004 03 14	704	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2004 03 16	691	0.2+	0.1−
2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+	2004 03 16	691	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	0.6+	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.4+	2004 04 14	704	0.1−	0.6+
2000 03 12	704	0.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.5−	0.5−	2004 04 14	704	0.4+	0.5+
2000 05 07	691	0.5−	0.8−	2003 12 28	704	0.0	0.0	2004 04 14	704	0.7+	0.5−
2000 05 07	691	0.5−	1.0−	2003 12 28	699	0.2−	0.1+	2004 04 21	703	0.8−	1.5−
2000 05 07	691	0.4−	1.0−	2003 12 28	704	0.0	0.5−	2004 04 21	703	1.0−	0.1−
2002 08 11	644	0.3+	0.5+	2003 12 28	699	0.5+	0.1−	2004 04 21	703	0.1−	0.9−
2002 08 11	644	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.4−	1.1+	2004 04 21	703	0.5−	0.4+
2002 08 11	644	0.4+	0.6+	2003 12 28	699	0.9−	0.1+	2004 05 21	703	0.0	0.8+
2002 08 13	704	1.6−	1.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.8+	2004 05 21	703	0.3−	0.6+
2002 08 13	704	1.0−	1.0+	2003 12 28	699	0.0	0.1−	2004 05 21	703	0.3+	1.2+
2002 08 13	704	0.4−	0.7+	2004 01 05	699	0.5+	0.3+	2004 05 21	703	0.2−	0.3+
2002 08 13	704	0.7−	1.7+	2004 01 05	699	0.4−	0.1+	2005 06 01	691	0.3+	0.5+
2002 08 13	704	(2.2−	0.2+)	2004 01 05	699	1.0+	0.0	2005 06 01	691	0.3+	0.3+
2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2004 01 05	699	0.5+	0.3−	2005 06 01	691	0.3+	0.6+
2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.1+	0.1−	2005 06 05	704	0.5−	0.5+
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.6+	0.4+
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2004 01 18	644	0.2+	0.0	2005 06 05	704	0.2−	0.8+
2002 08 19	644	0.0	0.5+	2004 01 19	703	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+
2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2004 01 19	703	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2004 01 19	703	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.7+	0.6+
2002 08 30	644	0.1+	1.0+	2004 01 19	703	0.5−	0.0				
2002 08 30	644	0.0	0.7+	2004 01 28	703	0.3+	0.2−				

(104056)∗ 2000 ES$_{17}$ = 2002 VJ$_{17}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.40189		(2000.0)			
n	0.28481739	ω	334.07523		+0.62984990	−0.76812565
a	2.2878368	Ω	76.66465		+0.73162936	+0.53692623
e	0.1523531	i	6.79960		+0.26078266	+0.34884554
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	1.5+
2000 03 04	704	0.9−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	1.3+
2000 03 04	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	1.8−
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	1.2+	0.9−
2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2002 12 07	704	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.2+
2000 03 08	704	0.4+	0.4−	2002 12 07	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.4−
2000 03 08	704	0.2+	0.2+	2002 12 07	704	0.7+	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	1.5+
2000 03 08	704	0.5+	0.9+	2002 12 07	704	0.6+	0.5+	2004 04 20	691	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.7+	0.7+	2002 12 07	704	0.8+	0.5+	2004 04 20	704	0.4−	1.6+
2000 03 08	704	0.6−	0.0	2002 12 09	012	0.1+	0.1−	2004 04 20	691	0.1+	0.4+
2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2002 12 09	012	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	1.1+	0.9+
2000 03 09	704	0.2−	0.7+	2002 12 09	012	0.3+	0.5−	2004 04 20	691	0.0	0.6+
2000 03 09	704	0.3−	0.4+	2002 12 09	012	0.6−	0.5−	2004 04 25	703	0.2+	1.8+
2002 10 31	608	(0.3−	2.7+)	2002 12 09	012	0.3−	0.3−	2004 04 25	703	(2.2+	0.9+)
2002 10 31	608	(0.2−	3.0+)	2002 12 09	012	0.3+	0.0	2004 04 25	703	0.8+	0.5−
2002 10 31	608	(0.4−	2.7+)	2002 12 09	012	0.4−	0.2−	2004 04 25	703	0.4+	0.7+
2002 11 05	704	0.7−	0.0	2002 12 09	012	0.1+	0.7−	2004 05 10	599	1.0+	0.6+
2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2004 05 10	599	0.3+	0.3+
2002 11 05	704	1.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.4+	2004 05 10	599	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2004 05 10	599	0.1−	0.1−
2002 11 06	608	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2002 11 06	608	0.4−	0.7−	2002 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.0
2002 11 06	608	0.1−	0.0	2002 12 10	012	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	012	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	1.1+
2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2002 12 27	644	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.5+	0.0	2002 12 27	644	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.6−	0.0
2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+
2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2002 12 31	699	0.6−	0.9+	2005 08 30	699	1.3−	0.4+
2002 11 11	704	0.9−	0.6−	2002 12 31	699	0.3−	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.6+
2002 11 11	704	0.3+	0.9−	2002 12 31	699	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2002 11 11	704	0.7−	0.1−	2002 12 31	699	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	0.1−
2002 11 11	704	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	644	0.3−	0.7+
2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.6+
2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+
2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2005 09 08	E12	0.1+	0.3−
2002 11 14	704	0.5+	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	0.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2003 01 04	704	0.8+	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+
2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.7+	2005 09 08	E12	0.1+	1.0−
2002 12 02	704	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	1.2+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.7+
2002 12 02	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	1.1+	1.0+	2005 10 04	644	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 10 04	644	0.3+	0.8+

(104057)∗ 2000 EU$_{17}$ = 2002 TR$_{109}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37385)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.10036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23216526	ω	36.01557		−0.94209564	−0.27979375	
a	2.6218302	Ω	126.69111		+0.22749639	−0.93823634	
e	0.0997465	i	13.32828		+0.24637613	−0.20353875	
P	4.25	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.3−	0.7+	2003 12 16	699	0.1+	0.2−	2004 01 27	691	0.3−	0.0	
1997 07 31	691	0.4−	1.0+	2003 12 16	699	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	
1997 07 31	691	0.1−	0.9+	2003 12 16	699	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.7−	
1999 12 05	704	(2.8+	0.7−)	2003 12 16	699	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	
1999 12 05	704	1.0+	0.0	2003 12 18	644	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.4−	
1999 12 05	704	1.3+	1.1−	2003 12 18	644	0.0	0.0	2004 01 30	704	1.0+	0.3+	
2000 01 10	699	0.3+	0.2−	2003 12 18	644	0.1+	0.0	2004 02 09	106	0.3+	0.6−	
2000 01 10	699	1.0+	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	1.3−	2004 02 09	106	0.4+	0.6−	
2000 01 10	699	1.6+	0.7−	2003 12 21	704	0.2−	0.5−	2004 02 09	106	0.4−	0.9−	
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2004 02 10	703	0.2−	0.4+	
2000 02 03	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.7−	2004 02 10	703	0.4+	0.0	
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	703	0.1−	0.3+	2004 02 10	703	0.4−	1.7+	
2000 02 03	704	0.8+	0.4−	2003 12 22	703	0.9+	0.1+	2004 02 10	703	(1.6−	2.3+)	
2000 02 03	704	0.7+	0.8+	2003 12 22	703	0.0	0.9+	2004 02 11	049	0.6−	0.8+	
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2003 12 22	703	0.1+	1.2+	2004 02 11	049	1.0−	0.7+	
2000 03 04	704	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	1.2−	0.6+	2004 02 11	049	1.1−	0.9+	
2000 03 04	704	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.6+	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.2−	
2000 03 04	704	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.2−	
2000 03 04	704	0.6−	0.5−	2003 12 27	608	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.0	
2000 03 08	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	608	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.2−	0.2−	
2000 03 08	704	0.2+	0.8+	2003 12 27	608	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.2−	
2000 03 08	704	0.6+	1.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.2−	
2000 03 08	704	0.0	0.7+	2004 01 12	644	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.6−	
2000 03 08	704	0.0	1.0+	2004 01 12	644	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.5−	
2000 03 09	704	0.4−	0.1−	2004 01 13	699	0.1−	0.4−	2004 02 23	704	0.1+	0.4−	
2000 03 09	704	0.0	0.3−	2004 01 13	699	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.1−	
2000 03 09	704	0.4+	0.1+	2004 01 13	699	0.0	0.0	2004 04 14	704	1.1−	0.1+	
2000 03 09	704	0.0	0.3−	2004 01 13	699	0.5−	0.1−	2004 04 14	704	0.1−	1.4+	
2000 03 09	704	0.2+	0.2−	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2004 04 14	704	0.7+	1.0+	
2000 03 12	704	0.6−	0.3−	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2004 04 14	704	0.4+	0.6+	
2000 03 12	704	0.2−	0.2−	2004 01 16	644	0.2+	0.1−	2004 04 14	704	0.2−	0.5+	
2000 03 12	704	0.3−	0.1−	2004 01 19	703	0.5−	0.5−	2004 04 20	704	0.5−	1.0+	
2000 03 12	704	0.4−	0.9+	2004 01 19	703	1.3−	0.4−	2004 04 20	704	0.5−	0.0	
2000 03 12	704	0.4−	0.1+	2004 01 19	703	0.6−	0.2+	2004 04 20	704	(2.4−	0.6−)	
2000 03 28	704	2.0−	0.2+	2004 01 19	703	0.6−	0.0	2004 04 20	704	0.3−	0.7+	
2000 03 28	704	0.1+	0.6+	2004 01 21	704	0.0	0.6+	2004 04 21	704	1.1+	1.1+	
2000 03 28	704	0.0	0.7−	2004 01 21	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	1.1+	1.5+	
2000 05 01	699	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.3+	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.5+	
2000 05 01	699	0.5−	0.9+	2004 01 21	704	0.5−	0.3+	2004 04 21	704	0.9+	0.0	
2000 05 01	699	0.2−	0.1−	2004 01 22	608	0.2−	0.3+	2004 04 22	704	0.7+	1.4+	
2000 05 01	699	0.9−	1.0+	2004 01 22	608	0.2−	0.6+	2004 04 22	704	0.6+	0.1+	
2000 05 02	704	0.2+	0.5−	2004 01 22	608	0.1−	0.4+	2004 04 22	704	0.8−	0.7+	
2000 05 02	704	0.7+	0.6+	2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2005 06 03	E12	0.1+	0.5+	
2000 05 02	704	1.4+	1.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.0	2005 06 03	E12	0.0	0.3+	
2002 09 19	644	0.6−	0.6+	2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2005 06 03	E12	0.2−	0.6+	
2002 09 19	644	0.6−	1.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.2+	2005 06 03	E12	0.3−	0.1−	
2002 09 19	644	0.3−	1.0+	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2005 06 09	704	0.0	0.7+	
2002 10 02	608	(0.7+	2.4+)	2004 01 24	704	0.1−	0.0	2005 06 09	704	0.7+	1.0+	
2002 10 02	608	(0.7+	2.2+)	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2005 06 09	704	0.1+	1.0+	
2002 10 02	608	(0.9+	2.3+)	2004 01 24	704	0.1−	0.1−	2005 06 09	704	0.5−	0.4+	
2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2005 06 09	704	1.1+	0.2+	
2002 10 05	704	0.1−	1.2+	2004 01 24	704	0.0	0.0	2005 07 02	703	0.8+	0.6+	
2002 10 05	704	0.2−	1.4+	2004 01 26	699	0.4+	0.6−	2005 07 02	703	0.0	0.3−	
2002 10 05	704	1.4+	1.2+	2004 01 26	699	0.5+	0.3+	2005 07 02	703	0.2−	0.1+	
2002 10 05	704	0.7−	1.6+	2004 01 26	699	0.1+	0.1−	2005 07 02	703	0.4−	0.0	
2002 10 25	644	0.9−	1.1+	2004 01 26	699	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.4+	0.3+	
2002 10 25	644	0.5−	1.4+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.2+	0.2+	
2002 10 25	644	1.0−	1.2+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.2+	0.4+	

(104058)∗ 2000 EV$_{17}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.68554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27440790	ω	30.60196		−0.34683038	−0.92911466	
a	2.3453355	Ω	79.95278		+0.83199822	−0.36790653	
e	0.0632914	i	7.48539		+0.43299844	−0.03729254	
P	3.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.7+	2002 11 05	699	1.1−	0.3+	2003 01 08	704	1.3+	0.0	
2000 02 03	704	0.9−	0.4+	2002 11 05	699	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.2−	1.3+	
2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2002 11 05	699	0.7−	0.5−	2003 01 08	704	0.8−	1.0+	
2000 02 03	704	0.7−	1.1+	2002 11 05	699	0.4−	1.0−	2004 03 31	704	0.1+	0.2−	
2000 02 03	704	0.2−	1.0+	2002 11 07	704	0.2+	0.0	2004 03 31	704	0.7−	0.3+	
2000 02 06	703	0.5+	0.2+	2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2004 03 31	704	0.1−	0.4−	
2000 02 06	703	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.2+	0.8+	
2000 02 06	703	0.3+	0.1+	2002 11 07	704	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.4+	0.1−	
2000 02 06	703	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.8+	2004 04 16	704	0.4+	0.4−	
2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2002 11 11	704	0.4+	0.5−	2004 04 16	704	0.1+	0.2+	
2000 03 04	704	0.1+	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	0.3−	2004 05 18	704	0.3+	1.2+	
2000 03 04	704	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.4−	2004 05 18	704	0.2+	0.3+	
2000 03 04	704	0.0	0.5+	2002 11 11	704	0.6+	0.5+	2004 05 18	704	1.0+	1.3+	
2000 03 04	704	0.3+	0.7+	2002 12 01	704	(0.2−	3.3+)	2004 05 18	704	0.8−	1.0−	
2000 03 08	704	0.8+	0.7+	2002 12 01	704	(0.2+	3.2+)	2004 05 22	704	0.3−	0.3+	
2000 03 08	704	0.0	0.2+	2002 12 01	704	(0.1+	3.3+)	2004 05 22	704	0.5+	0.4+	
2000 03 08	704	(0.4−	2.1+)	2002 12 01	704	(0.3+	3.1+)	2004 05 22	704	0.5−	0.5+	
2000 03 08	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2004 05 22	704	0.4+	0.2+	
2000 03 09	704	1.1+	0.3−	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2004 05 22	704	0.0	0.4−	
2000 03 09	704	0.5+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+	
2000 03 09	704	0.9+	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	1.2+	2005 08 28	E12	0.4−	0.9+	
2000 03 09	704	0.6+	0.4+	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.6−	0.7+	
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2002 12 27	644	0.9−	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+	
2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2002 12 27	644	0.7+	0.1+	2005 08 30	699	0.7−	1.4+	
2000 03 12	704	0.2−	0.3+	2002 12 27	644	0.9−	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.0	
2000 03 12	704	0.3+	0.0	2002 12 27	644	1.0+	0.4+	2005 08 30	699	0.6−	0.4+	
2000 03 12	704	0.4−	0.1−	2002 12 27	644	0.9−	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.7+	
2000 04 02	704	0.0	0.1−	2002 12 27	644	0.4+	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+	
2000 04 02	704	0.6−	0.6−	2003 01 04	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	644	0.0	0.3+	
2000 04 02	704	0.5−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.7−	2005 09 01	644	0.1−	0.4+	
2002 10 30	608	0.1−	0.6−	2003 01 04	704	1.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.4−	0.0	
2002 10 30	608	0.3+	0.7−	2003 01 04	704	1.4+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3+	
2002 10 30	608	0.4−	0.4−	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	

(104059)∗ 2000 EZ$_{17}$ = 2001 OZ$_{12}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 14836)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.29516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24323101	ω	153.16895		+0.09450083	+0.97307191	
a	2.5416949	Ω	121.56960		−0.95194524	+0.15012573	
e	0.1336726	i	14.28578		−0.29132429	−0.17490945	
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	703	1.1+	0.1−	2001 07 27	699	0.3−	0.2−	2004 03 18	644	0.1+	0.1+	
2000 02 06	703	0.5+	1.5−	2001 07 27	699	0.2−	0.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.1−	
2000 02 06	703	(2.0−	0.4+)	2001 07 27	699	0.3−	0.1+	2004 03 18	644	0.2+	0.1−	
2000 02 06	703	0.0	1.9+	2001 08 11	644	0.3−	0.2−	2004 03 20	291	0.1−	0.4−	
2000 03 04	704	0.8+	0.9−	2001 08 11	644	0.3−	0.2−	2004 03 20	291	0.2−	0.4−	
2000 03 04	704	0.6+	0.7−	2001 08 11	644	0.4−	0.2−	2004 03 20	291	0.4−	0.4−	
2000 03 04	704	0.6+	0.0	2001 08 24	608	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.7−	0.9+	

2000 03 04	704	0.0	0.4−	2001 08 24	608	0.9+	1.0−	2004 03 23	704	0.5+	0.0
2000 03 04	704	0.2+	1.6+	2001 08 24	608	0.4+	0.5−	2004 03 23	704	0.6−	0.6−
2000 03 08	704	0.6+	0.3+	2004 01 23	704	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.3−
2000 03 08	704	1.0−	0.6−	2004 01 23	704	0.3−	0.6+	2004 03 25	704	0.2−	0.1−
2000 03 08	704	0.4+	0.7+	2004 01 23	704	0.4+	0.1−	2004 03 25	704	0.0	0.4−
2000 03 08	704	0.1−	1.3−	2004 01 23	704	0.3−	0.3+	2004 03 25	704	0.5−	0.4+
2000 03 08	608	0.4−	0.8−	2004 01 30	699	1.0−	0.3−	2004 03 25	704	1.5−	1.0−
2000 03 08	608	0.9−	0.7−	2004 01 30	699	0.2−	0.5+	2005 06 11	703	0.3+	0.2+
2000 03 08	608	0.8−	1.3−	2004 01 30	699	1.0+	1.2−	2005 06 11	703	0.2−	0.4−
2000 03 09	704	0.4+	0.6−	2004 01 30	699	1.1−	1.2−	2005 06 11	703	0.0	0.2−
2000 03 09	704	0.4−	0.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2005 06 11	703	0.2−	0.3−
2000 03 09	704	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 06 29	703	(1.3−	3.1+)
2000 03 09	704	0.0	0.9+	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2005 06 29	703	0.3−	0.9+
2000 03 09	704	0.3−	0.1−	2004 02 13	644	0.3−	0.1+	2005 06 29	703	1.6−	0.3−
2000 03 12	704	0.2−	0.6−	2004 02 13	644	0.3−	0.6−	2005 06 29	703	1.6+	1.6−
2000 03 12	704	0.9−	0.7+	2004 02 13	644	0.5−	0.8+	2005 07 04	704	0.0	0.1+
2000 03 12	704	0.5−	0.8+	2004 02 16	704	0.7+	0.6+	2005 07 04	704	0.7+	0.6+
2000 03 12	704	0.3+	0.4−	2004 02 16	704	0.3+	0.9+	2005 07 04	704	0.0	1.5+
2001 06 27	699	0.4+	1.3+	2004 02 16	704	0.7+	0.2−	2005 07 04	704	0.2−	0.1−
2001 06 27	699	0.8+	0.7+	2004 02 16	704	0.5+	0.5+	2005 07 04	704	0.6+	0.2+
2001 06 27	699	0.9+	0.3−	2004 02 16	704	0.5+	0.1−	2005 07 15	691	0.0	0.0
2001 06 27	699	0.8+	0.0	2004 02 16	691	0.2−	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2001 07 18	608	0.4−	0.2−	2004 02 16	691	0.2−	0.0	2005 07 15	691	0.1−	0.0
2001 07 18	608	0.2−	0.1−	2004 02 16	691	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.3−	0.3−
2001 07 18	608	0.6−	0.6−	2004 02 18	704	0.8+	1.0+	2005 08 01	E12	0.3−	0.5+
2001 07 18	608	0.3−	0.8−	2004 02 18	704	0.3+	0.4+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+
2001 07 18	608	0.4−	0.1+	2004 02 18	704	0.9+	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.7+
2001 07 18	608	0.3−	0.4−	2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	1.3+	0.0
2001 07 21	428	0.3+	0.5+	2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	704	0.6−	0.1−
2001 07 21	428	0.7+	0.9+	2004 02 19	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	704	0.8+	0.1+
2001 07 22	428	1.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+
2001 07 22	428	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	1.0+				
2001 07 27	699	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.0	0.5+				

(104060)∗ 2000 EM$_{18}$ = 1998 SY$_{120}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.54921		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21065340	ω	57.89077		−0.23035520		−0.97111668
a	2.7974161	Ω	45.56263		+0.86088620		−0.23317281
e	0.1707766	i	4.99756		+0.45366445		−0.05062447
P	4.68	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.0	0.2+	2003 11 05	699	0.4−	0.1−	2003 12 18	703	0.8+	1.1+
1998 09 24	691	0.7−	0.1+	2003 11 05	699	1.2−	0.4−	2003 12 18	703	1.2+	0.3−
1998 09 24	691	0.2+	0.4+	2003 11 05	699	0.5−	0.5−	2003 12 18	703	0.5−	1.0+
1998 09 26	704	1.0−	1.0+	2003 11 05	699	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	(1.1+	2.2+)
1998 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 11 15	691	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.9+	1.9+
1998 09 26	704	1.3+	0.7−	2003 11 15	691	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.5+	1.8+
1998 09 27	704	1.4+	1.3−	2003 11 15	691	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	(1.4−	2.3+)
1998 09 27	704	0.6+	1.8−	2003 11 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	691	0.2+	0.3−
1998 09 27	704	0.0	0.5−	2003 11 15	644	0.1+	0.0	2005 03 10	691	0.0	0.3−
1998 09 27	704	(2.2−	1.1−)	2003 11 15	644	0.2−	0.7+	2005 03 10	691	0.0	0.2−
2000 02 03	704	0.4+	0.9−	2003 11 15	644	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.1−	0.3−
2000 02 03	704	0.6−	0.5−	2003 11 15	644	0.7−	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.1−
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 11 15	644	1.0+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−
2000 02 03	704	0.0	0.0	2003 11 16	291	0.3+	0.2−	2005 03 15	691	0.6+	0.2−
2000 02 11	704	0.5−	0.1−	2003 11 16	291	0.1−	0.2−	2005 03 15	691	0.6−	0.2−
2000 02 11	704	0.1−	0.4−	2003 11 16	291	0.0	0.1−	2005 03 15	691	0.2+	0.3−
2000 02 11	704	0.4+	0.4+	2003 11 19	699	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.1−	1.0−
2000 02 11	704	0.2+	0.6−	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.2−	0.1−
2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2005 03 18	703	0.0	0.4−
2000 03 05	704	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.6−	0.2−	2005 03 18	703	0.8−	0.4+
2000 03 05	704	0.4+	0.0	2003 11 21	704	1.8−	0.0	2005 04 04	703	1.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.6−	0.6−	2003 11 21	704	1.6−	0.6+	2005 04 04	703	0.5+	0.6+
2000 03 08	704	0.3−	0.0	2003 11 21	704	(4.8−	1.2+)	2005 04 04	703	0.5−	1.1−
2000 03 08	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	704	(2.3−	0.1+)	2005 04 04	703	0.4−	0.2+
2000 03 08	704	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	(3.2−	0.5+)	2005 04 05	699	1.8+	0.4+
2000 03 08	704	0.1−	1.0+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2005 04 05	699	0.4+	0.2+
2000 03 08	704	0.2+	0.0	2003 11 24	699	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.8+	0.3+
2003 10 18	699	0.0	0.5−	2003 11 24	703	0.4+	0.3−	2005 04 05	699	1.2+	0.5+
2003 10 18	699	1.5−	0.6−	2003 11 24	699	0.2+	0.3−	2005 04 09	704	0.6+	0.3−
2003 10 18	699	0.3−	0.0	2003 11 24	703	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.2−
2003 10 18	699	0.2−	0.4−	2003 11 24	703	0.4+	0.3−	2005 04 09	704	0.2+	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.0	0.2−	2005 04 09	704	0.2−	0.3+
2003 10 20	691	0.3+	0.0	2003 11 24	703	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.6−	0.0
2003 10 20	691	0.3+	0.1−	2003 11 29	691	0.0	0.4−	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
2003 10 27	704	0.2+	0.4−	2003 11 29	691	0.1+	0.4−	2005 04 18	703	0.1+	1.5+
2003 10 27	704	0.2+	0.4+	2003 11 29	691	0.3+	0.3−	2005 04 18	703	0.6+	0.9+
2003 10 27	704	0.8+	0.1+	2003 12 10	644	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.1+	0.4+
2003 10 27	704	0.4−	0.1−	2003 12 10	644	0.7+	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.5−
2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2003 12 10	644	0.4+	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.4−
2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2003 12 11	703	0.4+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2003 12 11	703	0.8+	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2003 10 28	704	0.5−	0.4+	2003 12 11	703	0.2−	0.4−	2005 05 12	691	0.1+	0.3+
2003 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 11	703	0.0	1.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2003 11 02	704	0.2+	0.4−	2003 12 16	291	0.1−	0.3−	2005 05 12	691	1.4−	1.0−
2003 11 02	704	0.3−	0.7−	2003 12 16	291	0.1+	0.3−	2005 05 15	644	0.5+	0.0
2003 11 02	704	1.2−	0.8−	2003 12 16	291	0.9−	0.4−	2005 05 15	644	0.5+	0.1+
2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	703	0.2+	0.4+	2005 05 15	644	0.4+	0.0

(104061)∗ 2000 EP$_{18}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.56779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18048006	ω	85.96474		+0.13918582		−0.99021735
a	3.1011057	Ω	355.99429		+0.84343372		+0.12375109
e	0.0666127	i	8.10126		+0.51889003		+0.06446139
P	5.46	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	703	1.1+	0.8+	2003 09 20	608	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	1.3+
2000 02 06	703	0.2−	1.1+	2003 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 11 01	704	0.5−	0.4−
2000 02 06	703	0.5−	1.0+	2003 09 20	608	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.7−
2000 02 06	703	0.2+	1.4+	2003 09 27	704	0.4+	1.2+	2003 12 23	704	1.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.5+	0.0	2003 09 27	704	0.7+	0.1+	2003 12 23	704	0.6−	0.7+
2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2003 09 27	704	0.3+	0.5−	2003 12 23	704	0.5+	0.6−
2000 03 05	704	1.1+	0.6+	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2004 12 14	703	(2.2+	1.4+)
2000 03 05	704	0.8+	0.5−	2003 09 27	704	0.3−	0.0	2004 12 14	703	0.3−	0.2+
2000 03 05	704	0.1−	1.6−	2003 09 30	106	0.5+	0.2−	2004 12 14	703	0.1+	0.6−
2000 03 08	704	0.6+	0.1+	2003 09 30	106	0.2+	0.4−	2004 12 14	703	0.2+	0.4−
2000 03 08	704	0.5+	0.5+	2003 09 30	106	0.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	0.3−
2000 03 08	704	0.1−	0.2+	2003 10 17	699	0.4+	0.7−	2004 12 15	704	0.1+	1.0+
2000 03 08	704	0.1+	1.0−	2003 10 17	699	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.4−	0.0
2000 03 08	704	0.1+	0.5+	2003 10 17	699	0.3−	0.3−	2004 12 15	704	0.2−	0.1−
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2003 10 17	699	0.1−	0.5−	2004 12 15	704	0.6+	0.7+
2000 03 11	699	1.9−	0.1−	2003 10 21	704	0.5−	0.8+	2004 12 16	699	0.3−	0.4+
2000 03 11	699	0.5+	1.0+	2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2004 12 16	699	0.6−	0.5−
2000 03 11	699	0.7−	0.0	2003 10 21	704	0.6−	0.9+	2004 12 16	699	0.5−	0.7+
2001 05 14	644	0.4+	0.9+	2003 10 21	704	1.0−	0.8+	2004 12 16	699	1.1−	0.1+
2001 05 14	644	0.3+	0.7+	2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2004 12 20	012	0.3+	0.3+
2001 05 14	644	0.5+	1.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2004 12 20	012	0.1−	0.4−
2002 06 13	644	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2004 12 20	012	0.2−	0.1−
2002 06 13	644	0.7−	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2004 12 20	012	0.1+	0.2−
2002 06 13	644	0.2−	1.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.7+	2004 12 21	703	0.3−	0.0
2003 09 19	699	0.7−	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	1.0+	2004 12 21	703	0.1−	0.4−
2003 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	0.2+	1.2−	2004 12 21	703	0.1+	0.2−
2003 09 19	699	0.4−	0.3+	2003 10 30	704	0.2−	1.2−	2004 12 21	703	0.4−	0.2+
2003 09 19	699	0.8−	0.1+	2003 10 30	704	0.5+	1.0−	2005 01 31	704	0.9+	0.1−

2003 09 20	704	0.0	0.6+	2003 10 30	704	0.3+	0.5+	2005 01 31	704	0.7+	0.2+
2003 09 20	704	1.0−	0.2−	2003 10 30	704	0.5+	1.0+	2005 01 31	704	0.5+	0.3−
2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 10 30	704	0.4−	0.9−	2005 01 31	704	0.5+	0.1−
2003 09 20	608	1.2+	0.5−	2003 11 01	704	0.0	0.8+				
2003 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.7+	0.4+				

(104062)∗ 2000 EU$_{18}$ = 1998 YW$_{17}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.18193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16889138	ω	346.18820		−0.22069735		−0.97363789
a	3.2413883	Ω	116.53574		+0.90086562		−0.22613693
e	0.1183432	i	3.69372		+0.37380987		−0.02985559
P	5.84	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.0	0.7+	2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2004 12 10	704	0.1−	0.3+
1992 11 17	691	0.1+	0.4+	2000 03 05	704	0.1−	0.5−	2004 12 11	691	0.3−	0.2+
1992 11 17	691	0.2+	0.4+	2000 03 05	704	0.0	1.0+	2004 12 11	691	0.1−	0.2+
1998 11 24	704	1.5+	1.7+	2000 03 08	704	0.5−	0.6−	2004 12 11	691	0.0	0.3+
1998 11 24	704	0.4−	1.5−	2000 03 08	704	0.7+	0.1+	2004 12 11	704	0.5+	0.0
1998 11 24	704	1.4+	0.3−	2000 03 08	704	0.8+	0.3−	2004 12 11	704	0.6−	0.6+
1998 11 24	704	1.4+	0.8−	2000 03 08	704	1.2+	0.4+	2004 12 11	704	0.3+	0.1+
1998 11 24	704	(3.2−	0.3+)	2000 04 03	699	0.5+	0.4+	2004 12 11	704	0.4+	0.2−
1998 12 12	691	0.7−	0.2−	2000 04 03	699	0.0	0.2−	2004 12 12	704	0.9+	0.8−
1998 12 12	691	0.6−	0.1−	2000 04 03	699	(1.1−	2.1−)	2004 12 12	704	0.1+	0.7+
1998 12 12	691	0.7−	0.3−	2000 04 03	699	0.3−	0.3+	2004 12 12	704	0.4+	0.5−
1998 12 23	691	0.6+	0.6−	2001 05 22	691	0.5−	0.1−	2004 12 12	704	1.5+	0.8−
1998 12 23	691	0.1+	0.8−	2001 05 22	691	0.0	0.4−	2004 12 12	704	0.9+	0.7−
1998 12 23	691	0.4+	0.6−	2001 05 22	691	0.4−	0.1+	2004 12 16	704	1.5−	0.3+
1998 12 25	691	0.8−	0.4−	2003 09 24	644	0.3−	0.9+	2004 12 16	704	0.5−	0.2+
1998 12 25	691	0.8−	0.4−	2003 09 24	644	0.1−	1.0+	2004 12 16	704	0.9−	0.2+
1998 12 25	691	0.8−	0.5−	2003 09 24	644	0.3−	1.3+	2004 12 19	704	1.3+	0.5+
1998 12 28	691	0.3−	0.1+	2004 12 08	704	0.1−	1.6−	2004 12 19	704	1.0+	0.8+
1998 12 28	691	0.8−	0.4−	2004 12 08	704	0.5+	0.4+	2004 12 19	704	0.0	0.2+
1998 12 28	691	0.2−	0.2−	2004 12 08	704	1.6−	0.9+	2005 01 06	704	(2.6−	1.0−)
2000 02 06	695	0.3−	0.4−	2004 12 08	704	0.8−	0.2−	2005 01 06	704	1.4−	0.1+
2000 02 06	695	0.9−	0.5+	2004 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 01 06	704	0.0	0.9+
2000 03 05	704	0.5+	1.3+	2004 12 10	704	0.6−	0.0	2005 01 06	704	1.7+	0.6+
2000 03 05	704	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.3−	0.2−				

(104063)∗ 2000 EX$_{18}$ = 2002 VA$_{102}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.21437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29859867	ω	279.72970		+0.73398038		−0.67709691
a	2.2168900	Ω	122.90957		+0.64526944		+0.67085174
e	0.1559585	i	3.62183		+0.21189656		+0.30248589
P	3.30	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	1.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	1.5+	2003 03 05	704	1.2−	1.2+
2000 02 11	704	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	1.5+	2003 03 05	704	1.0−	0.7+
2000 02 11	704	0.7−	0.4−	2002 12 31	704	0.9+	0.4−	2003 03 05	704	0.3+	1.6+
2000 02 25	703	0.5+	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2004 05 15	704	0.9−	0.3−
2000 02 25	703	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.0
2000 02 25	703	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2004 05 15	704	0.8+	0.4−
2000 02 25	703	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.4−	2004 05 15	704	0.4−	0.4+
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2004 05 21	704	0.1+	0.8+
2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.2+	2004 05 21	704	0.1−	0.7+
2000 03 05	704	0.6−	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2004 05 21	704	0.7+	1.1+
2000 03 05	704	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2004 05 21	704	0.0	0.6+
2000 03 08	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2004 06 18	704	0.5+	1.3+
2000 03 08	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2004 06 18	704	1.5+	0.7+
2000 03 08	704	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.3−	0.4−	2004 06 18	704	1.1+	0.8+
2000 03 08	704	0.5−	1.3+	2003 01 09	608	0.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2000 03 08	704	0.2−	1.2−	2003 01 09	608	0.4+	0.5−	2005 08 29	704	0.1+	0.9+
2002 11 11	704	0.4−	1.0+	2003 01 09	608	0.3+	1.2−	2005 08 29	704	0.4−	1.5+
2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 11	170	0.4−	0.6+	2005 08 29	704	0.7+	1.0+
2002 11 11	704	0.8+	0.3+	2003 01 12	170	0.9+	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.6+
2002 11 11	704	0.5+	0.8−	2003 01 12	170	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2002 11 11	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.5−	2005 09 11	704	0.4−	0.1+
2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.7−	2005 09 11	704	0.6+	1.8+
2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.5−	0.2−	2005 09 11	704	0.6+	0.1−
2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.9+	1.2+
2002 11 14	704	1.3+	1.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2002 12 05	704	1.0+	0.2−	2003 02 03	704	0.1+	1.0−	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2002 12 05	704	(2.2+	1.6−)	2003 02 03	704	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.0	1.5−
2002 12 05	704	1.3+	1.0+	2003 02 03	704	0.5+	0.6−	2005 10 10	703	0.0	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	1.4+	2003 02 03	704	0.7−	0.3−	2005 10 10	703	0.6−	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2003 02 03	704	0.3+	0.3−	2005 10 10	703	0.6−	0.1−
2002 12 10	704	0.7+	0.5+	2003 03 05	704	0.3−	1.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.5−

(104064)∗ 2000 EF$_{19}$ = 2004 KM$_{9}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.12155		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27724366	ω	233.41786		−0.51018688		+0.85996860
a	2.3293154	Ω	5.94817		−0.74444906		−0.43411415
e	0.0755148	i	7.08454		−0.43070286		−0.26832612
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.5−	0.7+	2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2004 07 15	E12	0.0	0.6+
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2001 09 11	704	0.6+	1.3+	2004 07 15	E12	0.6+	0.4+
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2001 09 11	704	0.1+	0.6+	2004 07 15	E12	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	1.2+	0.5+	2001 09 11	704	0.8−	0.8+	2005 08 30	644	0.6−	0.1+
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.9−	1.6+	2005 08 30	644	0.6−	0.1+
2000 03 08	704	1.1+	0.4−	2004 04 25	704	0.6−	0.3−	2005 08 30	644	0.7−	0.2−
2000 03 08	704	0.5+	0.4+	2004 04 25	704	0.7−	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2000 03 08	704	0.3−	1.2+	2004 04 25	704	0.9−	0.4−	2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	704	0.1+	0.9+	2005 09 24	691	0.1−	0.0
2000 03 09	704	0.2+	0.2−	2004 05 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	0.3+
2000 03 09	704	0.6+	0.1+	2004 05 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	1.8+
2000 03 09	704	0.2+	0.4+	2004 05 19	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	1.0−	0.8+
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	1.0+
2000 03 12	704	0.4−	0.3+	2004 05 22	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	0.8−	0.1+	2004 05 22	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.9−
2000 03 12	704	0.3+	0.9+	2004 05 22	704	0.6+	0.4−	2005 10 06	699	1.1+	0.9+
2000 03 12	704	0.7+	1.0+	2004 05 22	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.4+
2000 03 12	704	(0.5−	2.2+)	2004 06 11	704	0.7+	1.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.6−	2004 06 11	704	0.3+	0.3−	2005 10 09	691	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	0.4−	2004 06 11	704	0.4+	0.4−	2005 10 09	691	0.4−	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.8−	2004 07 15	E12	0.1+	0.5−				

(104065)∗ 2000 EJ$_{19}$ = 2003 UB$_{172}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56115)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.57894		(2000.0)			
n	0.17277302	ω	109.86979		−0.62578802	−0.77951611
a	3.1926558	Ω	18.94958		+0.68052828	−0.56274134
e	0.1212003	i	4.81820		+0.38114382	−0.27509419
P	5.70	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	327	0.1+	0.5+	2003 09 22	699	0.3−	0.4+	2004 12 14	691	0.0	1.5−
1998 11 14	327	0.4−	0.4−	2003 09 22	699	2.1+	0.6+	2004 12 14	691	0.2−	0.0
1998 11 14	327	0.3+	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.1−
2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	691	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.3+	0.7−
2000 03 05	704	0.4+	0.0	2003 09 27	691	0.1−	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.0	0.3−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	0.2−
2000 03 05	704	0.2+	1.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.3−	0.6+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2004 12 17	704	0.2−	0.0
2000 03 08	704	0.3+	0.4−	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.4+	0.2−
2000 03 08	704	0.6−	0.9−	2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.3−	0.5−
2000 03 08	704	1.0−	1.2−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2004 12 17	704	0.2−	0.5−
2000 03 08	704	0.1−	0.8−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.0
2000 03 09	704	0.5+	0.0	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.7−	1.2−
2000 03 09	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	691	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	1.5−
2000 03 09	704	0.2+	0.4−	2003 10 24	691	0.3+	0.5+	2005 01 07	704	0.5+	1.0−
2000 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.7−
2000 03 09	704	0.9+	0.4−	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.4+	0.2+
2000 03 12	704	(0.1+	2.2+)	2004 11 22	704	0.1+	1.8+	2005 01 12	704	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	0.8+	2004 11 22	704	(2.3+	2.0+)	2005 01 12	704	0.5+	1.0+
2000 03 12	704	0.5−	0.9+	2004 11 22	704	0.7+	1.2+	2005 01 12	704	0.6−	0.7−
2000 04 03	699	0.5+	0.8−	2004 11 22	704	0.8+	0.8+	2005 01 12	704	1.1−	0.2+
2000 04 03	699	0.6−	1.0+	2004 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.2+
2000 04 03	699	1.4−	1.7−	2004 12 11	704	0.6+	0.1+	2005 01 16	704	0.6−	1.5+
2000 04 03	699	0.6+	0.2+	2004 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 01 16	704	1.1+	1.1+
2003 09 22	699	0.0	0.0	2004 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 01 16	704	0.5−	1.1+
2003 09 22	699	0.3+	0.4−	2004 12 14	691	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.1−	0.7+

(104066)∗ 2000 EN$_{20}$ = 2002 TY$_{280}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 37386)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.99210		(2000.0)			
n	0.21803045	ω	18.35018		−0.16068248	+0.97135871
a	2.7339545	Ω	242.72133		−0.92843649	−0.20893784
e	0.1399850	i	11.35904		−0.33494302	+0.11316907
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	0.7+	0.8−	2002 10 15	704	0.7+	0.4+	2005 04 06	699	0.6+	0.4+
2000 03 03	703	0.3−	0.8+	2002 10 15	704	0.1+	0.2−	2005 04 06	699	0.8+	0.1−
2000 03 03	703	0.2+	0.3+	2002 10 15	704	0.6+	0.2−	2005 04 06	704	0.7+	0.6−
2000 03 03	703	0.6−	0.3−	2002 10 15	704	0.6+	0.6+	2005 04 06	704	(0.3−	2.7−)
2000 03 04	703	0.1−	0.3+	2002 11 05	704	0.5−	0.5+	2005 04 06	704	(0.4+	2.3−)
2000 03 04	703	0.0	0.3+	2002 11 05	704	0.2−	0.0	2005 05 04	E12	0.3−	0.0
2000 03 04	703	0.3−	0.0	2002 11 05	704	0.0	0.7+	2005 05 04	E12	0.1+	0.1−
2000 03 04	703	0.1+	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.6+	2005 05 09	703	0.1−	0.1+
2000 03 13	704	0.2+	0.1+	2002 11 05	704	0.2−	0.8+	2005 05 09	703	1.3−	0.2+
2000 03 13	704	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	703	0.1−	0.5−
2000 03 13	704	0.2−	1.0−	2002 11 07	704	0.1+	0.8−	2005 05 09	703	0.3−	0.7+
2001 06 21	704	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	1.5−	0.2−	2005 05 09	E12	1.2−	0.1−
2001 06 21	704	0.4−	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	1.4−	2005 05 09	E12	0.1+	0.3−
2001 06 21	704	0.2−	0.8+	2002 11 07	704	1.1−	0.3−	2005 05 09	E12	0.4−	0.4+
2001 06 21	704	0.0	0.5+	2002 11 11	704	0.0	0.4+	2005 05 09	E12	0.4+	0.2−
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2002 11 11	704	0.9−	0.7+	2005 05 16	704	(2.4+	0.5+)
2002 10 04	704	1.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2005 05 16	704	1.9+	0.4+
2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2002 11 11	704	1.3−	0.1+	2005 05 16	704	1.0+	0.1−
2002 10 04	704	0.9−	0.0	2002 11 11	704	0.1+	0.7+	2005 05 16	704	0.8+	0.6+
2002 10 04	704	0.8−	0.9+	2002 11 13	704	0.4−	1.7+	2005 05 26	E12	0.3+	0.0
2002 10 10	704	0.4−	0.3−	2002 11 13	704	0.6−	0.2−	2005 05 26	E12	0.0	0.6+
2002 10 10	704	0.5+	1.2−	2002 11 13	704	0.1+	1.3+	2005 05 26	E12	1.1+	0.2+
2002 10 10	704	0.2−	1.8−	2002 11 13	704	1.0+	1.4+	2005 05 26	E12	0.5−	0.0
2002 10 10	704	0.9+	1.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.8+	2005 06 01	699	0.7+	0.6+
2002 10 12	704	0.6−	0.9+	2002 11 14	704	0.2+	1.0+	2005 06 01	699	0.6+	0.2+
2002 10 12	704	0.7+	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	1.9+	2005 06 01	699	1.0+	0.6+
2002 10 12	704	1.1+	0.5+	2005 04 02	E12	0.1−	0.6+	2005 06 01	699	0.0	0.1−
2002 10 12	704	1.0+	0.2−	2005 04 02	E12	0.3+	0.1−	2005 06 26	E12	0.8−	0.5−
2002 10 12	704	1.0+	1.5−	2005 04 02	E12	0.2−	0.6+	2005 06 26	E12	0.4−	0.0
2002 10 12	704	0.1+	1.9−	2005 04 02	E12	0.6−	0.2+	2005 06 26	E12	0.1+	0.5−
2002 10 12	704	0.7−	0.2+	2005 04 06	699	0.5+	0.3−	2005 06 26	E12	0.4−	0.0
2002 10 12	704	1.2+	1.6−	2005 04 06	699	0.9+	0.2+				

(104067)∗ 2000 EY$_{20}$ = 2002 TD$_{285}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37386)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.14760		(2000.0)			
n	0.21485666	ω	27.69722		+0.32053607	+0.93626557
a	2.7608120	Ω	261.29381		−0.89374368	+0.24865647
e	0.1639296	i	8.36180		−0.31381342	+0.24814660
P	4.59	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	0.2+	0.6+	2002 11 06	699	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+
2000 03 03	703	0.2−	0.1+	2002 11 08	704	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.0	0.1+
2000 03 03	703	0.1+	0.8+	2002 11 08	704	0.3−	0.3−	2004 01 13	699	0.3−	0.1−
2000 03 03	703	0.3+	1.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2004 01 13	699	0.1−	0.1+
2000 03 04	703	0.8+	0.5−	2002 11 11	699	0.4−	0.0	2004 01 13	699	0.3−	0.2+
2000 03 04	703	0.4+	0.2+	2002 11 11	699	0.4−	0.7−	2004 01 13	699	0.2−	0.2−
2000 03 04	703	0.2−	0.7−	2002 11 11	699	0.4−	0.8−	2004 01 30	704	0.6−	0.7+
2000 03 04	703	0.4+	0.8+	2002 11 11	699	1.1−	1.1−	2004 01 30	704	1.6+	0.1−
2000 03 08	704	0.7+	1.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.3−
2000 03 08	704	0.6+	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.6+	1.0+
2000 03 08	704	1.9−	1.9−	2002 11 12	704	0.7−	0.4−	2004 02 17	704	0.1−	0.7−
2000 03 09	608	0.3−	0.6−	2002 11 12	704	0.4−	0.6−	2004 02 17	704	0.9+	0.1−
2000 03 09	608	0.6−	0.5−	2002 11 12	704	0.3−	0.8−	2004 02 17	704	0.4+	0.5−
2000 03 09	608	1.0−	2.0−	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	1.7+	1.5+
2000 04 04	699	0.7+	0.3−	2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	E12	0.3−	0.2+
2000 04 04	699	0.3+	0.7+	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	E12	0.3−	0.4−
2000 04 04	699	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	E12	0.0	0.2+
2000 04 04	699	0.8−	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.2−	2005 03 09	E12	0.2−	0.7+
2002 10 04	704	0.5+	0.8−	2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2005 03 12	691	0.2+	0.4−
2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2002 11 14	704	0.6+	0.6−	2005 03 12	691	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.9−	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.3+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.5−	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	0.6+	0.2+
2002 10 10	704	0.4−	0.7+	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.7+	0.1+
2002 10 10	704	1.0−	1.6−	2002 11 30	608	0.3+	0.2−	2005 04 06	699	1.0+	0.8+
2002 10 10	704	0.3+	0.7−	2002 11 30	608	0.3+	0.0	2005 04 18	E12	0.2+	0.2+
2002 10 10	704	0.8−	0.1+	2002 11 30	608	0.2+	0.1−	2005 04 18	E12	0.0	0.5+
2002 10 10	704	0.7−	0.4−	2002 12 02	704	0.1−	1.2+	2005 04 18	E12	0.4+	0.5−
2002 10 12	704	0.2−	0.7+	2002 12 02	704	0.2−	0.9+	2005 04 18	E12	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	(0.1−	2.1+)	2002 12 02	704	1.7−	0.1+	2005 04 19	703	1.1−	0.6−
2002 10 12	704	0.7−	0.3+	2002 12 02	704	0.6+	0.7+	2005 04 19	703	0.0	0.9−
2002 10 12	704	0.8+	0.7+	2002 12 02	704	0.6+	0.6+	2005 04 19	703	0.4−	0.3−
2002 11 01	644	0.4+	1.3+	2002 12 06	704	1.2+	0.9+	2005 04 19	703	0.7−	0.0
2002 11 01	644	0.5+	1.0+	2002 12 06	704	(3.1+	0.8−)	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 11 01	644	0.8+	1.0+	2002 12 06	704	1.0+	1.3−	2005 05 14	703	0.9−	0.0
2002 11 05	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	(2.8+	0.7−)	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 11 05	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 05 14	703	0.1−	1.2+
2002 11 05	704	1.4+	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 05 14	703	0.1+	0.0
2002 11 05	704	0.3+	0.8−	2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 11 06	704	0.8−	0.3+	2002 12 11	704	(2.1−	1.3+)	2005 05 14	703	0.8+	0.4−
2002 11 06	704	1.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	1.8+	2005 05 23	644	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.9+	0.7+	2003 12 21	608	1.1−	0.8−	2005 05 23	644	0.2+	0.1+
2002 11 06	699	0.6+	0.5+	2003 12 21	608	0.8−	0.9−	2005 05 23	644	0.3+	0.2+

2002 11 06	704	0.6+	0.0	2003 12 21	608	1.2−	0.7−	2005 07 04	E12	1.4+	0.2+
2002 11 06	699	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−	2005 07 04	E12	0.8+	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	E12	1.2−	1.3−
2002 11 06	699	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.0	2005 07 04	E12	0.0	0.5+

(104068)∗ 2000 EJ$_{22}$ = 1995 EU$_3$

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.58213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19555850	ω	332.57444		−0.80191989		−0.59740142
a	2.9395775	Ω	170.73445		+0.55473680		−0.74830406
e	0.0447906	i	2.13657		+0.22179173		−0.28836187
P	5.04	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.1+	0.8−	2002 08 17	644	0.6−	0.4+	2005 02 04	699	0.2+	0.3+
1995 03 02	691	0.2−	0.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 02 04	699	0.0	0.8+
1995 03 02	691	0.4+	0.9−	2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2005 02 04	699	1.1+	0.6+
1995 03 08	691	0.2+	0.4−	2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 02 04	699	0.6+	0.6+
1995 03 08	691	0.1−	0.5−	2002 08 27	644	0.0	0.6+	2005 02 09	699	0.0	0.2+
1995 03 08	691	0.3+	0.5−	2002 08 27	644	0.4−	0.5+	2005 02 09	699	0.9+	0.3+
1998 10 27	691	0.2−	0.4−	2003 10 23	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.8+	0.4+
1998 10 27	691	0.3−	0.5−	2003 10 23	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	699	0.1+	0.9+
1998 10 27	691	0.5−	0.8−	2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	0.6−	0.5+	2003 10 23	704	0.7+	0.5−	2005 02 09	704	0.6+	0.8−
2000 02 02	704	0.3+	0.1−	2003 10 23	704	1.0−	0.6−	2005 02 09	704	0.0	0.8−
2000 02 02	704	0.5+	0.8−	2003 10 28	704	0.4+	0.4−	2005 02 09	704	0.5+	0.6+
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.8+	0.3+	2005 03 02	691	0.2−	0.1+
2000 02 03	691	0.6−	0.5−	2003 10 28	704	0.8+	1.6+	2005 03 02	691	0.0	0.0
2000 02 03	691	0.6−	0.2−	2005 01 13	699	0.4+	0.0	2005 03 02	691	0.1−	0.0
2000 02 03	691	0.3−	0.5−	2005 01 13	699	0.1+	0.7+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2000 03 03	691	0.3−	0.1−	2005 01 13	699	0.9+	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2000 03 03	691	0.4−	0.2−	2005 01 13	699	1.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2000 03 03	691	0.4−	0.0	2005 01 18	703	0.5+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.2−	0.4+	2005 01 18	703	1.0−	0.1−	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
2000 03 04	704	(2.4+	2.0+)	2005 01 18	703	1.6−	1.1+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
2000 03 04	704	1.2+	1.9+	2005 01 18	703	1.8−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
2000 03 04	704	(1.4+	2.7+)	2005 02 02	704	0.5+	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.4−
2000 03 09	691	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
2000 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2000 03 09	691	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2000 03 14	691	0.1−	0.6−	2005 02 04	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2000 03 14	691	0.2−	0.3−	2005 02 04	691	0.1+	0.3+				
2000 03 14	691	0.6−	0.4−	2005 02 04	691	0.0	0.1+				

(104069)∗ 2000 EU$_{22}$

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.10756		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23239295	ω	289.07085		+0.86877930		−0.49517949
a	2.6201174	Ω	100.61095		+0.45602157		+0.79651036
e	0.1394427	i	0.25938		+0.19304625		+0.34694166
P	4.24	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2−	0.3+	2000 02 05	691	0.1−	0.0	2003 12 22	691	0.4+	0.0
1996 02 15	691	0.0	0.1−	2000 03 03	691	0.6+	0.1+	2003 12 22	691	0.3+	0.2+
1996 02 15	691	0.1+	0.5−	2000 03 03	691	0.2+	0.3+	2004 01 15	691	0.2−	0.7+
1998 09 16	691	0.5+	0.5−	2000 03 03	691	0.3+	0.1+	2004 01 15	691	0.4−	0.6+
1998 09 16	691	0.5+	0.2−	2000 03 09	691	0.0	0.5−	2004 01 15	691	0.2−	0.4+
1998 09 16	691	0.2+	0.3−	2000 03 09	691	0.1−	0.6−	2004 01 27	691	0.2+	0.4+
1998 10 16	691	0.1+	0.0	2000 03 09	691	0.4+	0.6−	2004 01 27	691	0.2+	0.5+
1998 10 16	691	0.0	0.1−	2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.5+
1998 10 16	691	0.5+	0.7−	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−
1998 10 28	691	0.3−	0.2−	2002 08 17	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
1998 10 28	691	0.3−	0.1+	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
1998 10 28	691	0.2−	0.4−	2002 08 18	644	0.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+
2000 02 03	691	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.3+	0.1−	2005 04 17	691	0.1+	0.5+
2000 02 03	691	0.1+	0.3+	2002 08 26	644	0.3−	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2000 02 03	691	0.1−	0.1+	2002 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2000 02 04	691	0.2−	0.3−	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2005 05 04	568	0.2−	0.4−
2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2002 09 02	291	0.2+	0.1+	2005 05 04	568	0.3−	0.3−
2000 02 04	691	0.3−	0.4−	2002 09 02	291	0.5−	0.5+	2005 05 04	568	0.3−	0.2−
2000 02 05	691	0.5−	0.1−	2002 09 02	291	0.1−	0.4+				
2000 02 05	691	0.5−	0.1+	2003 12 22	691	0.5+	0.0				

(104070)∗ 2000 EM$_{23}$ = 2002 SK$_{29}$

Discovered 2000 Mar. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.06557		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21964820	ω	45.63844		−0.78745346		+0.61635054
a	2.7205139	Ω	172.40608		−0.57648062		−0.73336343
e	0.0237031	i	2.33810		−0.21814478		−0.28686249
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 20	691	0.1+	0.0	2002 09 28	644	0.5−	0.3+	2004 01 31	691	0.2−	0.5+
1998 12 20	691	0.3+	0.1−	2002 10 01	699	1.3+	0.9−	2004 01 31	691	0.4+	0.0
1998 12 20	691	0.3+	0.2−	2002 10 01	699	0.5+	0.9+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2000 02 26	691	0.2−	0.5+	2002 10 01	699	0.8−	1.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2000 02 26	691	0.7−	0.1−	2002 10 01	699	0.1+	1.6+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2000 02 26	691	0.6−	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2000 03 08	691	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
2000 03 08	691	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2000 03 08	691	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2000 03 09	691	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	1.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
2000 03 09	691	0.2+	0.0	2002 10 04	291	0.5−	0.2+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2000 03 09	691	0.2+	0.1+	2002 10 04	291	0.5−	0.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2000 03 10	704	0.1−	0.8+	2002 10 04	291	0.4−	0.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.1−
2000 03 10	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	1.0−	1.2−	2005 05 13	704	0.2−	0.6−
2000 03 10	704	0.2+	1.0+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2005 05 13	704	0.6+	0.8+
2000 03 10	704	(1.6+	2.5+)	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	1.4+	2003 12 19	704	0.7−	0.8−	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	1.2−	0.7−	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	1.1−	0.0	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.4−	2003 12 27	691	0.8+	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	1.3+	0.2+	2003 12 27	691	0.3+	0.3−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2002 09 28	644	0.4−	0.3+	2003 12 27	691	1.0+	1.1+	2005 05 19	G96	0.6−	0.1+
2002 09 28	644	0.5−	0.3+	2004 01 31	691	0.4+	0.2−				

(104071)∗ 2000 ET$_{23}$ = 2001 QK$_{94}$

Discovered 2000 Mar. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.15666		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25548291	ω	84.07086		+0.18458009		+0.98277952
a	2.4597717	Ω	196.57338		−0.91327406		+0.16826575
e	0.1556671	i	1.73517		−0.36312625		+0.07636130
P	3.86	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	691	0.0	0.1+	2001 09 26	699	0.8−	0.2−	2004 04 12	699	0.4−	0.2+
2000 03 08	691	0.9+	0.5+	2001 09 26	699	1.1−	0.8+	2004 04 16	704	0.0	0.6+
2000 03 08	691	0.2−	0.0	2001 09 26	699	0.4−	0.2+	2004 04 16	704	0.6−	0.4+
2000 03 09	691	0.3+	0.2+	2001 09 26	699	0.5−	0.4+	2004 04 16	704	0.1+	0.2+
2000 03 09	691	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.1+	0.3+
2000 03 09	691	0.4+	0.3+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.1−
2000 03 10	704	0.2+	0.5+	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2004 04 19	691	0.1−	0.1−

2000 03 10	704	0.8+	0.2+	2001 10 13	704	0.8−	1.2+	2004 04 19	691	0.1−	0.1−
2000 03 10	704	0.9+	0.6+	2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2004 04 19	691	0.2−	0.1−
2000 03 10	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2004 04 20	703	0.5−	0.6−
2000 03 10	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	1.0+	2004 04 20	703	1.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.6−	0.6+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2004 04 20	703	0.6−	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2004 04 20	703	1.1+	0.7−
2000 03 11	691	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.1−
2000 03 11	704	0.4−	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2004 04 21	704	0.7+	0.4+
2000 03 11	704	0.7+	1.0+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2004 04 21	704	0.3−	0.1−
2000 03 11	691	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2004 04 21	704	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	(0.1+	2.8+)	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2004 04 21	704	0.1+	0.2−
2000 03 11	691	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2004 05 10	608	0.4+	0.5+
2000 03 26	699	0.8+	1.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2004 05 10	608	0.1+	0.9+
2000 03 26	699	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2004 05 10	608	0.8+	0.4+
2000 03 26	699	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2004 05 11	699	0.2+	0.6+
2000 03 26	699	1.3+	0.7+	2001 10 23	699	0.3+	1.8+	2004 05 11	699	1.6−	0.9−
2000 04 04	704	0.7+	0.9+	2001 10 23	699	0.3−	0.7+	2004 05 11	699	0.2+	0.9−
2000 04 04	704	(2.0+	1.2+)	2001 10 23	699	0.3+	0.0	2004 05 11	699	0.0	0.2−
2000 04 04	704	(0.2+	2.1+)	2001 10 23	699	0.5+	0.1+	2004 05 16	691	0.1+	0.3+
2000 04 04	704	0.5+	0.9+	2001 10 24	704	0.6−	1.3+	2004 05 16	691	0.1+	0.2+
2000 04 04	704	1.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2004 05 16	691	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	0.8+	2004 05 16	704	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2004 05 16	704	0.4+	0.5+
2000 04 05	704	0.2+	1.0+	2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2004 05 16	704	0.5−	0.0
2000 04 05	704	0.4+	1.2+	2004 03 14	644	0.1+	0.4+	2004 05 16	704	0.5+	0.9+
2000 04 05	704	0.2+	1.0+	2004 03 14	644	0.2+	0.7+	2004 05 24	691	0.3+	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2004 03 14	644	0.5+	0.5+	2004 05 24	691	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2004 03 17	704	0.1+	0.2+	2004 05 24	691	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.7+	2004 03 17	704	(0.3−	2.3+)	2004 06 14	704	0.5+	0.4+
2000 04 06	704	0.3−	0.7+	2004 03 17	704	0.2+	0.1−	2004 06 14	704	0.6+	0.2+
2000 04 07	699	1.7+	1.1+	2004 03 17	704	(0.0	2.5+)	2004 06 14	704	2.0+	0.7+
2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.1+	2004 06 14	704	1.6+	1.2−
2000 04 07	699	0.1−	0.1+	2004 03 17	704	0.6+	1.2+	2004 06 14	704	0.5+	0.7−
2000 04 07	699	0.6+	0.8+	2004 03 17	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2004 03 17	704	1.5+	0.7−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.5−	0.6−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 08 23	333	0.5+	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	(2.1−	0.6−)
2001 08 23	333	0.2+	1.5−	2004 03 18	704	1.3+	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.3+
2001 08 24	333	0.8+	0.1+	2004 03 18	704	0.7−	1.6−	2005 09 24	703	(2.5−	2.5+)
2001 08 24	333	0.7+	0.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.7+	0.4+
2001 08 24	683	0.5+	0.8−	2004 03 20	699	0.9−	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2001 08 24	683	0.0	0.1−	2004 03 20	699	0.4−	1.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2001 08 24	683	0.9+	0.1−	2004 03 20	699	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
2001 08 24	704	1.5−	0.3−	2004 03 20	699	0.2−	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.3+
2001 08 24	704	1.1−	0.2+	2004 03 24	699	0.6−	0.1−	2005 09 27	691	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2004 03 24	699	0.7+	0.4+	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2001 09 15	644	0.4+	0.0	2004 03 24	699	0.6−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2001 09 15	644	0.5+	0.3+	2004 03 24	699	0.9+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2001 09 15	644	0.3+	0.4+	2004 03 25	699	0.6+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2004 03 25	699	0.6+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.0	2004 03 25	699	0.3+	0.9+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2004 03 25	699	0.5−	1.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2004 03 27	704	0.9+	0.9+	2005 09 29	699	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.9+	2005 09 29	699	0.7−	1.5+
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	1.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	1.0−	1.0+	2004 03 31	704	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 09 21	644	0.3+	0.3+	2004 03 31	704	0.5−	0.7+	2005 10 06	703	0.4−	0.3+
2001 09 21	644	0.4+	0.5+	2004 03 31	704	0.8−	1.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2001 09 21	644	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.4−	0.5−	2005 10 06	703	0.1−	1.0+
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2004 03 31	704	0.4+	0.9−	2005 10 06	703	0.8−	0.7+
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2004 04 09	E12	1.1−	0.1+	2005 10 06	699	1.3−	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2004 04 09	E12	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2004 04 09	E12	0.9−	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2004 04 09	E12	0.7−	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 04 10	703	1.0+	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2004 04 10	703	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2004 04 10	703	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2004 04 10	703	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2001 09 24	644	0.4−	0.3+	2004 04 12	699	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	1.3+
2001 09 24	644	0.3−	0.2−	2004 04 12	699	0.4−	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2001 09 24	644	0.1−	0.3+	2004 04 12	699	0.4+	0.5+				

(104072)∗ 2000 EU$_{23}$ = 2002 RP$_{159}$

Discovered 2000 Mar. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 40062)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.13049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19741406	ω	180.66243		+0.84798253		−0.52989839
a	2.9211285	Ω	211.34482		+0.48638971		+0.78664346
e	0.0700555	i	1.27194		+0.21059603		+0.31685921
P	4.99	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	691	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.5+	0.5+	2004 01 30	691	0.2+	0.5+
2000 03 08	691	0.5−	0.4−	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.4+	0.0
2000 03 08	691	0.3−	0.3+	2002 09 15	699	0.6+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
2000 03 09	691	0.0	0.2−	2002 09 15	699	0.3+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
2000 03 09	691	0.0	0.1−	2002 09 15	699	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.3+	0.3−
2000 03 09	691	0.1−	0.1−	2002 09 15	699	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.7+
2000 03 10	704	0.5+	0.9+	2002 10 08	291	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.5+
2000 03 10	704	1.2+	0.8+	2002 10 08	291	0.2−	0.1+	2005 03 13	691	0.6+	0.5+
2000 03 10	704	0.8+	1.7+	2002 10 08	291	0.5−	0.2+	2005 04 05	G96	0.5+	0.5−
2000 03 10	704	(3.3+	0.6−)	2003 12 29	291	0.1+	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2002 09 05	608	0.6−	0.6+	2003 12 29	291	0.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
2002 09 05	608	0.6−	0.8+	2003 12 29	291	0.7−	0.6−	2005 04 05	G96	0.3+	0.0
2002 09 05	608	0.7−	1.0+	2003 12 30	291	0.5−	0.7+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+
2002 09 11	608	0.6−	0.3+	2003 12 30	291	0.1+	0.3+	2005 04 07	G96	0.2+	0.2+
2002 09 11	608	0.4−	0.1+	2003 12 30	291	0.2+	0.5+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1+
2002 09 11	608	0.4−	0.3+	2004 01 30	691	0.4+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.2+	0.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 04 13	850	1.5−	1.6+

(104073)∗ 2000 EZ$_{24}$

Discovered 2000 Mar. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.55166		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19153208	ω	264.07186		−0.03704393		+0.99927835
a	2.9806321	Ω	3.83538		−0.85998908		−0.02759777
e	0.0477013	i	7.21279		−0.50896613		−0.02609881
P	5.15	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 10 05	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	1.7+	0.3−
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.2+
2000 03 08	691	0.2+	0.1−	2002 10 05	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.3−	0.7+
2000 03 08	691	0.8+	0.9+	2002 10 06	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	699	0.6−	0.7−
2000 03 08	691	0.2+	0.1−	2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.7−	0.1−
2000 03 09	691	0.1−	0.2+	2002 10 06	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.0
2000 03 09	691	0.0	0.1+	2002 10 07	699	1.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.5−
2000 03 09	691	0.1−	0.2+	2002 10 07	699	0.4−	1.2+	2005 03 09	704	0.3−	0.3+
2000 03 10	704	0.2+	0.2+	2002 10 07	699	0.6−	0.7−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
2000 03 10	704	0.3+	0.8+	2002 10 07	699	0.6−	1.0−	2005 03 09	699	1.3+	0.2+
2000 03 10	704	(0.0	2.2+)	2002 10 07	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	704	0.2−	0.1−
2000 03 10	704	0.6−	0.1−	2002 10 07	704	0.1+	0.5−	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2000 03 10	704	1.1+	1.6+	2002 10 07	704	0.9−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2000 03 26	699	0.7+	1.1+	2002 10 07	704	0.4−	1.0−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2000 03 26	699	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2000 03 26	699	0.9+	0.8−	2002 10 11	704	0.7+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2000 03 26	699	0.0	0.3+	2002 10 11	704	1.5−	1.0+	2005 03 11	695	0.4+	0.1+
2000 04 04	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	695	0.3+	0.2+
2000 04 04	704	0.5+	0.9+	2002 10 11	704	0.8−	0.4+	2005 03 14	704	0.9−	0.5−
2000 04 04	704	0.2+	0.8+	2002 10 28	644	0.1−	0.8+	2005 03 14	704	0.4−	0.2−

2000 04 04	704	0.1+	1.4+	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	1.0+	1.0−		
2000 04 04	704	1.1+	0.7+	2002 10 28	644	0.1+	0.5+	2005 03 14	704	0.1−	0.8−		
2000 04 05	704	0.4−	1.2+	2002 10 30	644	0.8−	0.6+	2005 03 14	704	0.0	0.5+		
2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2002 10 30	644	0.6−	0.6+	2005 03 17	704	0.5+	0.4+		
2000 04 05	704	0.6−	1.0+	2002 10 30	644	0.1−	0.0	2005 03 17	704	0.9+	1.3+		
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.5−	2005 03 17	704	0.3−	0.7−		
2000 04 05	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	691	0.3−	0.4−	2005 03 18	704	0.6+	0.6−		
2000 04 07	699	0.5+	0.6+	2003 11 24	691	0.3−	0.8−	2005 03 18	704	0.5+	0.1+		
2000 04 07	699	0.5+	1.0+	2003 11 24	691	0.1−	0.4−	2005 03 18	704	1.2+	0.5−		
2000 04 07	699	0.6+	1.5+	2003 11 24	691	0.1−	0.5−	2005 03 18	704	0.4−	1.5−		
2000 04 07	699	0.4−	1.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.4−	2005 03 30	333	0.1+	0.3+		
2002 10 01	608	0.9−	1.7+	2003 12 17	704	1.7+	0.2+	2005 03 30	333	0.4+	0.3+		
2002 10 01	608	0.7−	0.7+	2003 12 17	704	0.8+	0.5−	2005 03 30	333	0.7+	0.3+		
2002 10 01	608	0.7−	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+		
2002 10 02	704	0.5−	1.0+	2003 12 18	704	0.6−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 02	704	0.1+	1.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	1.1+		
2002 10 02	704	0.5+	1.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 12 29	704	0.8−	1.5+	2005 04 04	703	0.8−	0.1+		
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2003 12 29	704	1.6−	0.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−		
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	(0.2−	2.5−)	2005 04 04	G96	0.1−	0.0		
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 01	691	0.0	0.2+	2005 04 04	703	1.0−	1.7−		
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+		
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 01	691	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.6+	0.3+		
2002 10 04	704	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+		
2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.6+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 04	704	0.6+	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 05 13	G96	0.4+	0.2−		
2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.6−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+		

(104074)∗ 2000 ES$_{25}$

Discovered 2000 Mar. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.26781		(2000.0)			
n	0.26998404	ω	133.89846		−0.73891070	−0.67375491
a	2.3708859	Ω	3.77079		+0.57762413	−0.63956728
e	0.1312121	i	7.05786		+0.34693131	−0.37014595
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	327	0.2+	0.6−	2000 03 11	704	1.4−	1.2−	2001 07 18	644	0.1−	0.4+		
1998 10 19	327	0.5+	0.3+	2000 03 11	704	1.1−	1.0−	2002 10 12	704	1.6−	0.6−		
1998 10 19	327	0.1+	0.5−	2000 03 26	699	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.4+	1.0−		
2000 02 08	704	0.2+	1.3+	2000 03 26	699	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.4−		
2000 02 08	704	0.6−	0.4+	2000 03 26	699	0.5+	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−		
2000 02 08	704	(1.5−	3.2−)	2000 03 26	699	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.8+		
2000 03 01	703	0.9−	0.1+	2000 04 04	704	0.0	0.8+	2002 11 06	704	1.0+	0.1−		
2000 03 01	703	1.1+	0.0	2000 04 04	704	0.2−	0.9+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+		
2000 03 01	703	1.2−	0.6+	2000 04 04	704	0.2−	1.2+	2002 12 05	704	1.1+	1.1+		
2000 03 01	703	0.1+	0.4+	2000 04 04	704	0.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+		
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2000 04 04	704	0.5+	1.2+	2002 12 05	704	0.8+	1.6+		
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.5+		
2000 03 08	704	1.3+	0.1−	2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 12	644	0.4−	0.1−		
2000 03 08	704	0.3+	0.0	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 12	644	0.1−	0.1−		
2000 03 08	691	0.2−	0.2−	2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2002 12 12	644	0.4−	0.0		
2000 03 08	704	1.1+	0.2+	2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2002 12 15	704	0.8−	1.6+		
2000 03 08	691	0.1+	0.3−	2000 04 06	704	0.2−	1.2+	2002 12 15	704	0.9−	0.5+		
2000 03 08	704	0.1+	0.9+	2000 04 06	704	0.0	1.0+	2002 12 15	704	0.4−	0.9+		
2000 03 08	704	1.1+	1.3+	2000 04 06	704	0.9+	0.4+	2005 09 03	615	0.6−	0.6+		
2000 03 08	691	0.1−	0.3−	2000 04 06	704	0.0	0.1−	2005 09 03	615	0.6−	0.9+		
2000 03 09	691	0.2−	0.2−	2000 04 08	704	0.8+	0.1−	2005 09 03	615	0.4−	0.7+		
2000 03 09	691	0.3−	0.3−	2000 04 08	704	1.2+	0.8−	2005 09 14	691	0.1−	0.5+		
2000 03 09	691	0.0	0.2−	2000 04 08	704	0.3−	0.5−	2005 09 14	691	0.0	0.4+		
2000 03 10	704	0.4−	0.5+	2000 04 08	704	0.3+	1.2+	2005 09 14	691	0.3+	0.3+		
2000 03 10	704	0.8−	0.3−	2000 04 10	704	0.9+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.8+		
2000 03 10	704	0.0	0.4+	2000 04 10	704	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.9+		
2000 03 10	704	0.8+	0.7+	2000 04 10	704	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.6−	0.8+		
2000 03 10	704	0.9+	0.2+	2000 04 11	608	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	(2.8−	1.2+)		
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2000 04 11	608	0.2+	0.9−	2005 09 23	703	0.0	0.6+		
2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2000 04 11	608	0.2+	0.8−	2005 09 23	703	1.6−	0.6+		
2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2000 04 25	699	0.3−	1.1+	2005 09 23	703	(0.2+	2.1+)		
2000 03 11	704	0.9+	0.9+	2000 04 25	699	0.4−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.7+		
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2000 04 25	699	0.9−	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.7+		
2000 03 11	704	0.5−	0.4−	2000 04 25	699	0.5−	1.0+	2005 09 24	644	0.0	0.4+		
2000 03 11	704	0.6−	0.5−	2001 07 18	644	0.4−	0.6+						
2000 03 11	704	0.8−	0.8−	2001 07 18	644	0.2−	0.4+						

(104075)∗ 2000 EE$_{27}$ = 2001 QJ$_{160}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17185)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.83616		(2000.0)			
n	0.26451089	ω	304.99433		+0.13925231	+0.99020159
a	2.4034791	Ω	333.00453		−0.90086188	+0.12228459
e	0.1495948	i	1.32159		−0.41116501	+0.06743360
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	0.3−	0.4−	2001 08 27	699	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.4−	0.3+		
1997 06 28	704	0.1+	1.6−	2001 09 07	704	0.3+	1.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.1+		
1997 06 28	704	0.7+	0.4−	2001 09 07	704	0.5+	1.9+	2004 04 20	704	1.0−	0.0		
2000 02 29	704	0.6+	1.1+	2001 09 07	704	0.6+	1.3+	2004 04 20	704	0.4+	0.9+		
2000 02 29	704	1.4+	1.5+	2001 09 07	704	0.4+	0.8+	2004 04 26	699	0.9−	0.0		
2000 02 29	704	(2.6+	0.5+)	2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2004 04 26	699	1.0−	0.3−		
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2004 04 26	699	0.3−	0.7+		
2000 03 03	704	0.7+	1.6+	2001 09 19	704	0.3+	1.3+	2004 04 26	699	0.9−	0.6+		
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	1.3−	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.4+		
2000 03 04	691	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+		
2000 03 04	691	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	644	0.4−	0.4+		
2000 03 04	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	1.2+	0.7−	2005 09 09	A50	(0.5+	2.3+)		
2000 03 09	704	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 27	691	0.1−	0.3+		
2000 03 09	704	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	0.5+	1.6−	2005 09 27	691	0.0	0.3+		
2000 03 09	704	0.6+	0.8+	2004 03 27	704	1.1+	1.5+	2005 09 27	691	0.0	0.2+		
2000 03 11	704	0.6+	0.5+	2004 03 27	704	1.4+	1.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+		
2000 03 11	704	(0.2+	2.1+)	2004 03 27	704	1.7+	1.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−		
2000 03 11	704	0.2−	0.6+	2004 03 27	704	1.7+	0.9+	2005 09 29	699	0.4−	0.3−		
2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.9−	1.0+		
2001 08 23	699	0.7−	1.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.8+	2005 10 06	703	0.3−	0.6+		
2001 08 23	699	0.9−	0.0	2004 03 31	704	0.9+	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	1.4+		
2001 08 23	699	1.0−	0.0	2004 03 31	704	1.6+	1.0+	2005 10 06	703	0.8−	0.0		
2001 08 23	699	1.3−	0.5+	2004 04 16	644	0.0	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.9+		
2001 08 27	699	0.7−	1.4+	2004 04 16	644	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.3−	0.4+		
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2004 04 16	644	0.1−	0.7+	2005 10 07	691	0.3−	0.4+		
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2004 04 20	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.4−	0.4+		

(104076)∗ 2000 EB$_{28}$ = 2001 SZ$_{272}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17185)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	138.57142		(2000.0)			
n	0.27883227	ω	160.50765		−0.59829874	+0.79564095
a	2.3204597	Ω	72.63142		−0.74771320	−0.51183574
e	0.1619454	i	5.70278		−0.28803399	−0.32400563
P	3.53	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.6+	0.2−	2000 04 04	704	0.2+	0.2−	2004 02 23	704	1.2+	0.6+		
2000 02 03	704	0.3+	0.9+	2000 04 04	704	0.2−	1.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.4+		
2000 02 03	704	0.4+	0.0	2000 05 01	699	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.7−	0.6+		
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2000 05 01	699	0.5−	1.0+	2004 03 28	704	0.1−	0.3+		
2000 02 03	704	0.0	0.8+	2000 05 01	699	0.3+	0.9+	2004 03 28	704	0.7−	0.2−		

2000 02 06	703	0.4+	1.0−	2000 05 01	699	1.2+	0.3+	2004 05 16	704	0.4−	0.4+		
2000 02 06	703	0.2−	1.3+	2000 05 03	704	0.5−	0.6+	2004 05 16	704	0.2−	0.3+		
2000 02 06	703	0.2+	0.1−	2000 05 03	704	0.6+	1.0+	2004 05 16	704	0.2−	0.3−		
2000 02 06	703	1.0+	1.1−	2000 05 03	704	0.6−	0.0	2004 05 16	704	0.3−	0.1−		
2000 03 04	704	0.3−	0.7−	2000 05 03	704	0.8−	0.5−	2004 05 16	704	0.1+	0.8+		
2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2000 05 03	704	0.7−	0.2−	2004 05 19	704	0.0	0.6+		
2000 03 04	704	0.7+	0.5+	2001 08 11	608	0.1−	0.6−	2004 05 19	704	0.5−	0.9+		
2000 03 04	704	0.7−	0.1−	2001 08 11	608	0.2−	0.3−	2004 05 19	704	0.5−	0.2+		
2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2001 08 11	608	0.0	0.3−	2004 05 19	704	0.6−	1.7+		
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2001 08 25	699	0.7−	0.7+	2004 06 11	704	1.3+	1.5+		
2000 03 09	704	1.0+	0.2−	2001 08 25	699	0.4−	0.5+	2004 06 11	704	0.4−	0.5+		
2000 03 09	704	0.9+	0.0	2001 08 25	699	0.9−	0.3+	2004 06 11	704	1.0+	1.0+		
2000 03 09	704	0.4+	0.6−	2001 08 25	699	0.1−	0.8+	2004 06 11	704	0.2−	1.0+		
2000 03 11	699	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	1.2+	2004 06 14	704	0.2+	0.1+		
2000 03 11	699	0.3−	0.3−	2001 09 12	704	0.6+	0.6+	2004 06 14	704	0.2+	0.5+		
2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.8−	0.9+	2004 06 14	704	0.1−	0.2+		
2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.6+	1.8+	2004 06 14	704	0.2−	0.3+		
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2001 09 17	699	1.1−	1.1+	2004 06 14	704	0.3−	0.2+		
2000 03 12	704	0.4+	1.0+	2001 09 17	699	1.0−	1.2+	2004 06 17	704	0.2+	0.1−		
2000 03 12	704	0.3+	1.0+	2001 09 17	699	0.6−	1.4+	2004 06 17	704	0.3+	0.3+		
2000 03 12	704	0.3+	0.7+	2001 09 17	699	0.0	0.7+	2004 06 17	704	0.3−	0.2+		
2000 03 12	704	0.0	0.9+	2001 09 21	644	0.6−	0.8+	2004 06 17	704	0.7+	1.1−		
2000 04 02	704	0.2+	0.0	2001 09 21	644	0.6−	0.9+	2004 06 17	704	0.5+	0.5−		
2000 04 02	704	0.8+	0.8+	2001 09 21	644	0.5−	0.7+	2004 06 24	428	0.3+	0.3+		
2000 04 02	704	0.3−	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2004 06 24	428	0.2−	0.3+		
2000 04 02	704	0.4−	1.8+	2001 09 25	704	1.6−	0.4+	2005 09 25	691	0.6−	0.5+		
2000 04 03	704	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.0	0.9+	2005 09 25	691	0.6−	0.5+		
2000 04 03	704	0.2+	0.7+	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.6−	0.6+		
2000 04 03	704	0.0	1.2+	2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	704	0.8+	0.4+		
2000 04 03	704	0.5−	0.5+	2001 09 27	644	0.0	1.1+	2005 10 01	704	0.6+	1.2+		
2000 04 03	704	0.1+	0.8+	2001 09 27	644	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.8+		
2000 04 03	699	1.1+	1.5+	2001 09 27	644	0.4−	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+		
2000 04 03	699	1.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.8−	0.7+	2005 10 10	703	0.3−	1.2+		
2000 04 03	699	1.7+	0.9+	2002 12 14	704	1.6+	1.2+	2005 10 10	703	0.4−	1.5+		
2000 04 03	699	0.2−	0.6+	2002 12 14	704	1.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.0	0.4−		
2000 04 03	699	1.6+	1.1+	2002 12 14	704	1.1−	0.7−	2005 10 10	703	0.5−	0.1−		
2000 04 03	699	0.8−	1.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 10 10	703	0.7+	0.9+		
2000 04 03	699	1.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.9−	0.3−	2005 10 10	703	0.2+	0.4+		
2000 04 03	699	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	703	0.4−	0.7+		
2000 04 04	704	0.3+	1.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 10 10	703	0.5−	1.0+		
2000 04 04	704	0.1+	0.9+	2004 02 23	704	0.5+	0.1−						
2000 04 04	704	0.1−	0.9+	2004 02 23	704	2.0+	0.2−						

(104077)∗ 2000 EF$_{28}$ = 2002 TE$_{97}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.47372		(2000.0)			
n	0.22227003	ω	168.88135		−0.99795410	−0.04872665
a	2.6990780	Ω	8.65249		+0.01162218	−0.77489137
e	0.1168016	i	15.97035		+0.06286922	−0.63021352
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.7+	2002 10 02	704	0.5+	0.7+	2003 11 20	645	0.1+	0.0		
2000 02 03	704	0.3+	1.1+	2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2003 12 15	704	1.0−	0.8+		
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2002 10 02	704	0.9−	1.0+	2003 12 15	704	1.3−	0.9+		
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2002 10 02	704	0.3+	1.2+	2003 12 15	704	(0.2+	2.1+)		
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	1.4−	0.5+	2004 01 11	941	0.0	0.3+		
2000 03 04	704	0.1+	1.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2004 01 11	941	0.3−	0.2+		
2000 03 04	704	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.8+	0.2−	2004 01 11	941	0.2−	0.2+		
2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2002 10 05	644	0.7−	0.2+	2004 01 11	941	0.2−	0.1+		
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	644	0.9−	0.3+	2004 01 11	941	0.1−	0.2+		
2000 03 04	704	0.3−	0.8+	2002 10 05	644	0.8+	0.6+	2005 03 15	E12	0.2−	0.0		
2000 03 09	704	0.3+	0.1−	2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2005 03 15	E12	0.5−	0.8+		
2000 03 09	704	0.6+	0.4+	2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2005 03 15	E12	0.4−	0.8+		
2000 03 09	704	0.1+	0.8+	2002 10 06	644	0.5−	0.5+	2005 03 15	E12	0.5−	1.0+		
2000 03 09	704	0.6+	0.1+	2002 10 07	704	1.0−	0.7+	2005 05 13	E12	1.8+	1.9+		
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	1.4−	1.2+	2005 05 13	E12	0.2+	0.5+		
2000 03 12	704	0.6+	1.0+	2002 10 07	704	0.0	0.4−	2005 05 13	E12	0.2+	0.3+		
2000 03 12	704	0.7+	1.1+	2002 10 07	704	0.0	0.9+	2005 05 13	E12	0.4+	0.1+		
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2002 10 07	704	1.4−	1.1+	2005 05 29	E12	0.2+	0.6−		
2000 03 12	704	0.9+	0.4+	2002 10 08	704	0.2−	0.1−	2005 05 29	E12	0.3−	0.7+		
2000 03 12	704	0.4+	0.7−	2002 10 08	704	0.9−	1.2+	2005 05 29	E12	0.8−	0.0		
2002 09 15	291	0.5−	0.1−	2002 10 08	704	0.0	0.0	2005 05 29	E12	0.6−	0.1+		
2002 09 15	291	0.8−	0.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.4+	2005 06 09	E12	1.2+	0.3+		
2002 09 15	291	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 06 09	E12	0.9+	0.4+		
2002 09 26	644	0.9−	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 06 09	E12	0.1+	0.3−		
2002 09 26	644	0.9−	0.7+	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2005 06 09	E12	0.6+	0.2−		
2002 09 26	644	0.8−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.1+						
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	645	0.1+	0.0						

(104078)∗ 2000 EK$_{29}$ = 1989 EQ$_{9}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52677)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.66146		(2000.0)			
n	0.17455197	ω	54.80630		+0.73613877	−0.67675371
a	3.1709267	Ω	347.77315		+0.60426595	+0.66393235
e	0.1011803	i	2.76169		+0.30489732	+0.31811672
P	5.65	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 03 05	033	0.1+	1.4+	2003 09 16	699	0.2+	0.8+	2003 09 29	699	0.4+	0.2−		
1989 03 05	033	0.6+	0.0	2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2004 12 11	704	0.4+	0.7+		
2000 01 04	704	0.2−	0.6+	2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2004 12 11	704	0.9+	0.8−		
2000 01 04	704	0.8+	1.0−	2003 09 18	704	0.8−	0.1+	2004 12 11	704	0.0	0.4+		
2000 01 04	704	0.5+	0.9+	2003 09 18	704	0.2+	0.2+	2004 12 11	704	0.5+	0.0		
2000 02 03	704	1.1+	1.0+	2003 09 18	608	0.2+	0.9+	2004 12 12	691	0.1−	0.4−		
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2003 09 18	608	0.3+	0.9+	2004 12 12	691	0.0	0.3−		
2000 02 03	704	0.4−	1.1+	2003 09 18	608	0.3+	0.9+	2004 12 12	691	0.7−	0.4−		
2000 02 03	704	0.7−	0.4+	2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.2+		
2000 03 05	704	0.1−	0.9+	2003 09 21	691	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.0	0.2+		
2000 03 05	704	0.5+	1.0+	2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.6+	1.3+		
2000 03 05	704	0.3−	1.0+	2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	0.2−	0.9+		
2000 03 05	704	(0.4+	2.2+)	2003 09 22	644	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	0.5−		
2000 03 09	704	1.4+	1.0+	2003 09 22	644	0.2−	0.2−	2004 12 17	704	0.1+	0.3−		
2000 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 09 24	644	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	0.3−		
2000 03 09	704	1.4+	1.4+	2003 09 24	644	0.3−	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	0.2−		
2000 03 09	704	0.4−	1.2+	2003 09 24	644	0.6−	0.1+	2004 12 17	704	1.2+	0.3+		
2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 09 24	644	0.5−	0.0	2004 12 17	704	0.2−	0.7−		
2003 08 22	704	1.6−	0.6−	2003 09 24	644	0.2−	0.1−	2004 12 18	704	1.8+	0.8−		
2003 08 22	704	0.9−	0.6+	2003 09 24	608	0.4+	1.6+	2004 12 18	704	0.5−	0.4−		
2003 08 22	704	0.7−	0.5+	2003 09 24	608	1.0+	0.7+	2004 12 18	704	0.0	0.5−		
2003 09 01	704	0.3−	0.6+	2003 09 24	608	0.5+	1.0+	2004 12 18	704	0.3−	0.6−		
2003 09 01	704	0.3−	1.1+	2003 09 24	644	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.7−	0.2+		
2003 09 01	704	0.7−	0.1+	2003 09 26	701	0.8+	0.5−	2005 01 07	704	0.7−	1.0−		
2003 09 01	704	0.3−	0.7+	2003 09 26	701	0.4+	0.5−	2005 01 07	704	1.2−	1.0−		
2003 09 01	704	0.8−	1.4+	2003 09 26	701	1.1+	0.1−	2005 01 07	704	1.1−	0.5−		
2003 09 16	699	0.1−	0.6−	2003 09 29	699	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.5−	0.1−		
2003 09 16	699	0.1−	0.3−	2003 09 29	699	(0.1−	2.1+)						
2003 09 16	699	1.1−	0.3−	2003 09 29	699	0.0	0.4+						

(104079)∗ 2000 EC$_{30}$ = 2001 QN$_{55}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15704)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.72354		(2000.0)			
n	0.23470680	ω	119.41935		−0.24884886	+0.95561136
a	2.6028687	Ω	135.24706		−0.94802207	−0.20697801
e	0.2248664	i	12.94660		−0.19831387	−0.20968316
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.5−	0.3−	2001 09 10	699	0.2+	0.4+	2004 03 18	644	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.2+	0.5+	2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	644	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.5−	0.4+	2001 09 11	704	0.6−	0.2+	2005 05 14	703	1.2−	0.8−
2000 02 11	704	0.3+	1.4+	2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2005 05 14	703	0.8−	0.7−
2000 02 25	703	0.8+	0.1−	2001 09 11	704	0.4−	0.0	2005 05 14	703	0.8−	0.2−
2000 02 25	703	0.6+	0.3+	2001 09 11	704	0.5−	0.0	2005 05 14	703	0.7−	0.1+
2000 02 25	703	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	1.4+	2005 06 04	703	0.3−	0.2−
2000 02 25	703	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2005 06 04	703	0.6−	0.1−
2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2005 06 04	703	0.1−	0.6+
2000 03 05	704	0.8+	0.8+	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 06 04	703	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	0.2+	0.4−	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 06 05	704	0.2−	0.2−
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2004 01 21	704	0.9+	0.6+	2005 06 05	704	0.5−	0.1+
2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.8+	2005 06 05	704	0.0	0.6−
2000 03 09	704	0.3+	0.2−	2004 01 21	704	0.3+	0.9+	2005 06 05	704	0.6+	0.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	0.4+	2005 06 05	704	0.1+	0.8+
2000 03 09	704	0.7−	0.9+	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2005 06 21	644	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	0.2+	0.4+	2004 01 24	704	0.6+	0.3−	2005 06 21	644	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	0.6−	0.0	2004 01 24	704	0.8+	0.7+	2005 06 21	644	0.1+	0.1+
2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2004 01 24	704	0.4−	0.3−	2005 07 01	691	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.4−	0.4−	2004 01 24	704	0.3+	0.9+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2004 01 26	699	0.7−	0.7+	2005 07 01	691	0.7−	0.7−
2000 03 11	699	0.6+	0.1+	2004 01 26	699	1.2−	0.5+	2005 07 04	704	0.5+	0.9−
2000 03 12	704	0.2−	0.1−	2004 01 26	699	0.1+	0.1+	2005 07 04	704	0.6+	0.5−
2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2004 01 26	699	0.8−	1.3+	2005 07 04	704	0.4+	0.4+
2000 03 12	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	1.3+	0.4+	2005 07 04	704	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	704	0.2+	0.7+	2005 07 04	704	0.4+	0.0
2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2000 04 02	704	0.0	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.5−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2000 04 02	704	0.9+	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2000 04 02	704	0.1−	0.4+	2004 02 11	333	0.3−	0.8+	2005 07 07	704	(5.5−	0.9+)
2000 04 02	704	0.3+	1.0+	2004 02 11	333	0.0	0.9+	2005 07 07	704	0.1+	0.8+
2000 04 03	699	0.4−	0.5+	2004 02 11	333	0.3−	0.3+	2005 07 07	704	(0.1+	2.1+)
2000 04 03	699	0.2−	1.1+	2004 02 11	699	0.1−	0.1+	2005 07 07	704	0.7+	0.2+
2000 04 03	699	0.3+	0.9+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 07 07	704	0.3−	1.0+
2000 04 03	699	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.6−	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 05 26	691	0.5−	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2001 05 26	691	0.4−	0.0	2004 02 11	699	0.0	0.9+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 05 26	691	0.6−	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 07 25	608	0.3+	0.8+
2001 07 22	704	0.2+	1.3+	2004 02 11	699	0.5−	0.0	2005 07 25	608	0.3+	0.9+
2001 07 22	704	0.0	0.6+	2004 02 14	608	0.6+	0.1−	2005 07 25	608	0.2+	0.8+
2001 07 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 14	608	0.6+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2001 07 22	704	0.2+	0.5+	2004 02 14	608	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 08 01	644	0.1+	1.0+	2004 02 16	704	0.6−	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 08 01	644	0.1−	1.0+	2004 02 16	704	0.4−	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.4+
2001 08 01	644	0.1+	0.9+	2004 02 16	704	0.3−	0.2−	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2001 08 13	608	(0.4+	2.7+)	2004 02 16	704	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.5+
2001 08 13	608	(0.0	2.6+)	2004 02 16	704	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.6+	0.1+
2001 08 13	608	0.0	1.5+	2004 02 19	608	0.8−	0.9−	2005 08 27	E12	0.3−	0.7+
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2004 02 19	608	0.3−	0.2−	2005 08 27	E12	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2004 02 19	608	0.5−	0.8−	2005 08 27	E12	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.7+	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	1.3+	1.2+
2001 08 19	704	0.0	0.7−	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.6+	0.2−
2001 08 19	704	1.1−	1.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	1.5+	0.7−
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	704	0.8+	0.8+
2001 08 19	704	0.7−	1.0+	2004 03 14	704	1.5+	0.7−	2005 09 26	704	0.8−	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 14	704	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.1−	0.4−
2001 09 10	699	0.3−	0.5+	2004 03 14	704	0.4+	1.3+	2005 09 26	704	0.4+	1.5−
2001 09 10	699	0.1+	0.5+	2004 03 14	704	0.6+	0.4+				
2001 09 10	699	0.6+	0.6+	2004 03 18	644	0.0	0.3+				

(104080)∗ 2000 EE$_{30}$ = 1997 GO$_7$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39489)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.11385		(2000.0)			
n	0.29319937	ω	32.56099		−0.26155361	−0.96157174
a	2.2440233	Ω	72.71813		+0.86577319	−0.27196744
e	0.0926682	i	5.01581		+0.42664563	−0.03759664
P	3.36	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	1.1+	0.0	2000 04 04	704	0.3−	1.8−	2003 01 05	704	0.3−	0.1+
1997 04 02	704	1.0+	0.9+	2000 05 01	699	0.2−	1.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+
1997 04 06	704	0.9+	0.2−	2000 05 01	699	1.4−	0.2−	2004 06 14	704	0.3+	0.9−
1997 04 06	704	1.3+	0.6−	2000 05 01	699	0.0	0.1+	2004 06 14	704	1.5+	0.2+
1997 04 07	704	0.4−	0.4−	2000 05 01	699	0.3+	0.2+	2004 06 14	704	0.9−	1.3−
1997 04 07	704	1.5+	0.1+	2000 05 03	704	0.3−	0.3−	2004 06 14	704	0.4−	0.1+
2000 01 04	704	0.4−	1.1−	2000 05 03	704	0.3−	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.8−
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2000 05 03	704	0.7+	0.3+	2004 06 15	704	0.9+	0.3+
2000 01 04	704	0.7−	1.6−	2000 05 03	704	1.3−	0.8+	2004 06 15	704	1.4+	0.9+
2000 02 04	704	0.4−	0.5−	2001 06 20	644	1.2−	1.8−	2004 06 15	704	0.6+	0.8+
2000 02 04	704	0.0	0.8−	2001 06 20	644	1.7−	1.6−	2004 06 15	704	1.7+	0.8+
2000 02 04	704	1.2−	0.5−	2001 06 20	644	1.5−	1.4−	2004 06 15	704	0.6−	0.7+
2000 02 04	704	0.1−	1.4+	2001 07 19	644	0.0	0.9+	2004 06 16	704	0.0	0.6+
2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2001 07 19	644	0.0	1.0+	2004 06 16	704	0.0	0.2+
2000 02 11	704	1.5+	1.1+	2001 07 19	644	0.1−	1.3+	2004 06 16	704	0.7−	0.3+
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.0	0.0	2004 06 17	704	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.0	1.0+	2002 11 14	704	0.7+	0.7+	2004 06 17	704	0.2−	0.2+
2000 02 11	704	0.6+	0.9+	2002 11 14	704	0.8+	0.6+	2004 06 17	704	0.6−	0.1+
2000 03 05	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2004 06 17	704	0.2+	1.4+
2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 06 17	704	0.2−	1.0+
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.5+	2004 06 18	704	0.2−	0.6+
2000 03 05	704	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2004 06 18	704	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	1.0+	0.3+	2004 06 18	704	0.2+	0.3−
2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	1.3+	0.5−	2004 06 18	704	0.6−	0.1+
2000 03 09	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	1.0+	0.3−	2004 06 18	704	0.1+	0.6+
2000 03 09	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	1.4+	0.1−	2005 09 23	691	0.4−	0.3+
2000 03 09	704	0.3−	0.5−	2002 12 14	704	0.2−	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.2+
2000 03 09	704	0.4−	0.0	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	691	0.4−	0.2+
2000 03 12	704	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	691	0.3−	0.4+
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.3+
2000 03 12	704	0.5−	0.3+	2002 12 14	704	0.9−	0.3+	2005 09 29	691	0.5−	0.3+
2000 03 12	704	0.1−	0.3+	2002 12 30	704	0.7−	0.3+	2005 09 29	699	0.9+	0.6+
2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 30	704	0.8−	0.1+	2005 09 29	691	0.5−	0.4+
2000 03 28	704	0.0	1.4+	2002 12 30	704	1.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.8+	0.8+
2000 03 28	704	0.4−	0.2−	2002 12 30	704	0.9−	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2000 03 28	704	0.4+	0.2+	2002 12 30	704	1.1−	0.5+	2005 10 08	691	0.1−	0.4+
2000 04 03	699	0.1+	0.3+	2003 01 01	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	691	0.0	0.5+
2000 04 03	699	0.1+	0.6+	2003 01 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	691	0.0	0.5+
2000 04 03	699	0.3+	0.4+	2003 01 01	704	0.8+	0.9−	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2000 04 03	699	0.3+	0.2+	2003 01 01	704	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2000 04 04	704	0.6−	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2000 04 04	704	0.5+	1.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.3−				
2000 04 04	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.3−				

(104081)∗ 2000 EH$_{30}$ = 2002 VT$_{112}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.28384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26524309	ω	99.60629		−0.89055267	−0.44530297	
a	2.3990538	Ω	54.00805		+0.35921904	−0.81368953	
e	0.0628717	i	6.58965		+0.27906562	−0.37365039	
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	703	0.0	0.5−	2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.2+	
2000 03 02	703	0.1+	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	0.6+	0.4−	
2000 03 02	703	0.5+	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2004 03 31	704	0.0	0.9+	
2000 03 02	703	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2004 03 31	704	0.8+	0.3−	
2000 03 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2004 03 31	704	0.0	0.0	
2000 03 05	704	0.1+	1.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.0	2004 03 31	704	0.3+	0.6+	
2000 03 05	704	0.9+	1.4+	2002 11 23	644	0.5−	0.1+	2004 04 14	691	0.2−	0.4+	
2000 03 05	704	(0.4+	2.1+)	2002 11 23	644	1.0−	0.2−	2004 04 14	691	0.1−	0.4+	
2000 03 05	704	0.3+	1.4+	2002 11 28	699	(12.8−	37.6−)	2004 04 14	691	0.2−	0.4+	
2000 03 09	704	0.3−	0.4+	2002 11 28	699	1.0−	1.2−	2004 04 16	704	(0.3+	2.7+)	
2000 03 09	704	0.3+	0.0	2002 11 28	699	0.1−	1.0−	2004 04 16	704	0.2−	0.1−	
2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.1−	0.6+	
2000 03 09	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.9+	2004 04 16	704	0.9−	0.7−	
2000 03 09	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.7−	0.7+	2004 04 16	704	0.4+	0.1−	
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	1.0+	2004 04 19	704	0.2+	0.7+	
2000 03 12	704	0.6+	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	1.7+	2004 04 19	704	0.5−	0.8+	
2000 03 12	704	0.6+	1.0−	2002 12 05	704	0.4+	1.0+	2004 04 19	704	0.3+	0.5+	
2001 07 13	644	0.3−	1.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.8+	2004 04 19	704	0.3−	1.3+	
2001 07 13	644	0.2−	1.2+	2002 12 10	704	0.7−	0.1−	2004 04 19	704	0.5−	0.0	
2001 07 13	644	0.3−	1.4+	2002 12 10	704	0.7−	0.4−	2005 08 05	644	0.4+	0.1+	
2001 07 13	644	0.7−	1.2+	2004 03 20	704	0.9+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.0	
2001 07 13	644	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.9+	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+	
2001 07 13	644	0.0	1.2+	2004 03 20	704	(2.2+	0.4+)	2005 08 28	615	0.5−	0.0	
2002 11 06	704	1.1−	1.5+	2004 03 20	704	0.5+	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+	
2002 11 06	704	0.3+	1.6+	2004 03 20	704	(2.7+	1.8+)	2005 09 01	644	0.0	0.5+	
2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2004 03 22	704	0.8+	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.4+	
2002 11 13	644	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.1+	1.5−					

(104082)∗ 2000 EQ$_{30}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.73897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20341386	ω	12.53179		−0.55352070	−0.81945232	
a	2.8634022	Ω	111.25552		+0.74967960	−0.56801888	
e	0.1082920	i	9.18123		+0.36276071	−0.07650126	
P	4.85	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.6−	0.3+	2003 11 19	699	0.5−	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	
2000 02 04	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.5+	0.4−	
2000 02 04	704	0.8+	0.2−	2003 11 19	703	0.5+	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.7−	
2000 02 04	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	703	0.2−	1.5−	2005 03 03	703	0.4+	0.1+	
2000 02 04	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	703	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+	
2000 03 02	703	0.6+	1.2+	2003 11 19	703	0.7−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.1+	
2000 03 02	703	1.4−	0.8−	2003 11 24	699	0.6+	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−	
2000 03 02	703	0.3+	0.7−	2003 11 24	699	0.4+	0.3−	2005 03 09	704	0.7+	0.2+	
2000 03 02	703	0.2−	0.3+	2003 11 24	699	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.4−	
2000 03 05	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	699	0.0	0.5−	2005 03 10	699	0.4+	0.2−	
2000 03 05	704	0.5−	0.2−	2003 11 26	691	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.2+	
2000 03 05	704	0.4+	0.3−	2003 11 26	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	1.3+	0.6−	
2000 03 05	704	0.6+	0.2+	2003 11 26	691	0.6−	0.4+	2005 03 10	699	0.2−	0.2−	
2000 03 05	704	0.7+	0.1−	2003 11 30	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	1.3+	
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 11 30	704	0.0	0.4−	2005 03 16	704	0.1+	0.0	
2000 03 09	704	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	0.1+	
2000 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 11 30	704	0.3−	1.1−	2005 03 16	704	1.0+	0.7+	
2000 03 09	704	0.1+	1.0+	2003 12 01	703	1.0+	0.6+	2005 03 16	704	0.1+	0.2+	
2000 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 12 01	703	0.5+	0.2−	2005 03 30	703	0.9+	0.3−	
2000 03 12	704	0.5+	0.5−	2003 12 01	703	0.1−	1.4+	2005 03 30	703	0.6−	0.4−	
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	703	0.4+	0.4+	2005 03 30	703	0.5−	0.4+	
2000 03 12	704	0.1−	1.4+	2003 12 16	703	0.3+	0.2+	2005 03 30	703	0.0	0.3+	
2000 03 12	704	0.2−	0.7−	2003 12 16	703	0.3+	0.2+	2005 04 06	703	0.1−	0.1−	
2000 03 12	704	0.1+	0.4−	2003 12 16	703	(3.5+	0.2−)	2005 04 06	703	0.4−	0.3−	
2002 08 19	644	0.2−	0.6+	2003 12 16	703	0.1+	0.5+	2005 04 06	703	0.4−	0.4+	
2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	703	0.1−	0.1−	
2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.5+	
2002 08 19	644	0.2−	1.0+	2003 12 20	704	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+	
2002 08 19	644	0.4−	0.2+	2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	699	0.3+	0.1+	
2002 08 19	644	0.1−	1.0+	2003 12 20	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	699	0.2−	1.0+	
2002 08 30	644	0.3−	0.9+	2003 12 21	608	0.2+	0.3−	2005 04 16	703	0.8−	0.2+	
2002 08 30	644	0.3−	1.0+	2003 12 21	608	1.1−	0.2−	2005 04 16	703	0.2−	1.6+	
2002 08 30	644	0.2−	1.0+	2003 12 21	608	1.0−	0.1−	2005 04 16	703	0.7−	0.5+	
2003 10 29	699	0.8−	0.2−	2004 01 18	644	0.5+	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	0.5+	
2003 10 29	699	1.5−	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 05 22	644	0.3−	0.2+	
2003 10 29	699	0.2+	0.8−	2004 01 18	644	0.5+	0.1−	2005 05 22	644	0.0	0.1−	
2003 10 29	699	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 05 22	644	0.3+	0.3−	
2003 11 19	699	0.0	1.1−	2004 01 18	644	0.1+	0.2+					
2003 11 19	699	0.0	0.9+	2004 01 18	644	0.3+	0.1+					

(104083)∗ 2000 EU$_{30}$ = 1998 XY$_{69}$ = 2003 UZ$_{168}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56117)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.88879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18899820	ω	357.92094		+0.80040903	−0.58827858	
a	3.0072136	Ω	38.87288		+0.55260371	+0.64961035	
e	0.0857982	i	10.57814		+0.23232418	+0.48159600	
P	5.21	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 11 29	704	0.4+	0.8+	
1998 12 14	704	(3.0−	1.4+)	2003 10 24	695	0.1−	0.0	2003 11 29	704	0.6−	0.2−	
1998 12 14	704	(0.7−	2.7+)	2003 10 24	695	0.0	0.1−	2003 11 29	704	0.1−	0.0	
1998 12 14	704	(5.8−	1.9+)	2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	
1998 12 17	704	1.3+	1.3−	2003 10 29	704	0.6+	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.1+	
1998 12 17	704	0.7+	1.4−	2003 10 29	704	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	
1998 12 17	704	0.1−	1.5−	2003 10 29	704	0.4+	0.1−	2003 12 01	704	0.6−	0.7+	
1998 12 17	704	(0.6−	2.1−)	2003 10 29	699	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	
2000 03 02	703	0.6+	0.1+	2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2003 12 13	703	0.9−	0.6−	
2000 03 02	703	0.0	1.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.5+	2003 12 13	703	0.5−	0.4−	
2000 03 02	703	0.2+	0.5+	2003 10 29	703	0.6−	0.1+	2003 12 13	703	0.4−	0.2+	
2000 03 02	703	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2003 12 13	703	0.5−	0.7−	
2000 03 05	704	1.0−	0.3+	2003 10 29	703	0.4−	0.5+	2003 12 17	644	0.1−	0.2−	
2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2003 10 29	703	1.0−	0.6+	2003 12 17	644	0.0	0.0	
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.2−	0.5+	2003 12 17	644	0.0	0.2+	
2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2003 10 29	703	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	1.0−	0.7−	
2000 03 05	704	1.0+	0.5+	2003 11 02	704	0.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.7−	
2000 03 09	704	0.4−	0.3+	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.3−	
2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 11 02	704	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.9−	
2000 03 09	704	0.8+	0.8+	2003 11 02	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	1.2−	0.2−	
2000 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2003 12 23	704	0.9+	0.4+	
2000 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 11 05	699	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.1+	
2000 03 12	704	0.0	0.0	2003 11 05	699	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	
2000 03 12	704	0.9+	1.4+	2003 11 05	699	0.0	0.1+	2003 12 23	704	(0.1+	2.4−)	
2000 03 12	704	1.2+	1.0+	2003 11 05	699	0.0	0.2+	2003 12 23	704	1.2−	0.1+	
2000 03 12	704	0.9+	0.4+	2003 11 16	691	0.2+	0.4−	2004 01 11	644	0.2−	0.1−	
2000 03 12	704	0.1+	1.1+	2003 11 16	691	0.2+	0.3−	2004 01 11	644	0.1−	0.1−	
2002 07 16	644	0.2−	0.4+	2003 11 16	691	0.2+	0.3−	2004 01 11	644	0.0	0.0	
2002 07 16	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	699	0.8+	0.6−	2004 12 15	201	0.5+	0.2−	
2002 07 16	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	699	0.1−	0.0	2004 12 15	201	0.1−	0.3−	
2003 08 25	704	0.8+	0.9+	2003 11 19	699	0.4−	0.0	2004 12 15	201	0.3+	0.5−	
2003 08 25	704	0.4−	1.5+	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 01 09	703	0.2−	0.6−	
2003 08 25	704	0.7−	0.2+	2003 11 19	703	0.4+	0.6+	2005 01 09	703	1.4−	0.2−	

2003 09 26	704	0.9−	0.8−	2003 11 19	703	0.0	0.2+	2005 01 09	703	(2.0−	0.8+)
2003 09 26	704	0.4−	0.8+	2003 11 19	703	0.2−	0.1+	2005 01 09	703	0.1+	0.2−
2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	703	0.2−	0.5−	2005 02 01	703	0.3+	1.1−
2003 09 26	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.4−
2003 10 16	699	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	1.0−
2003 10 16	699	0.5+	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.6−
2003 10 16	699	1.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 03 01	703	0.1+	0.2−
2003 10 16	699	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 03 01	703	1.1−	0.4+
2003 10 22	704	0.6+	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 03 01	703	0.2−	0.2−
2003 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	1.7−	0.3+
2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.3+	0.2−
2003 10 22	704	0.6+	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.7+	0.0
2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.9+	1.1+
2003 10 23	691	0.1+	0.2−	2003 11 26	704	1.8+	0.6−	2005 03 09	703	0.4+	0.0
2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 11 26	704	1.9+	0.6−	2005 03 12	699	0.5−	0.1−
2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2003 11 26	704	(2.1+	0.2−)	2005 03 12	699	0.3−	0.4+
2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 11 26	704	(2.1+	0.7−)	2005 03 12	699	0.0	0.6+
2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 11 26	704	(2.3+	0.7−)	2005 03 12	699	0.3−	0.2−
2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 11 29	704	0.8+	1.0+				
2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 11 29	704	1.0+	1.3+				

(104084)∗ 2000 EA$_{32}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.89948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28446500	ω	261.63095		+0.72207029	−0.68678794	
a	2.2897258	Ω	141.68100		+0.67577393	+0.67441470	
e	0.1782656	i	7.71967		+0.14813538	+0.27108512	
P	3.46	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.6−	0.3−	2002 11 28	608	0.2−	0.2−	2004 04 13	691	0.0	0.4+
1998 08 23	691	0.5−	0.1+	2002 11 28	608	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.7+	0.1+
1998 08 23	691	0.5−	0.4−	2002 11 28	608	0.0	0.1−	2004 04 23	704	0.7+	0.4+
1998 08 30	699	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2004 04 23	704	0.3+	0.1−
1998 08 30	699	1.7+	1.8−	2002 12 01	704	0.6−	0.3+	2004 04 23	704	0.5+	0.2+
1998 08 30	699	0.7+	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2000 02 14	049	0.3+	0.7−	2002 12 05	608	0.3+	0.6−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2000 02 14	049	1.0+	0.3−	2002 12 05	608	0.0	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2000 02 14	049	0.6+	0.8+	2002 12 05	608	0.2+	0.5−	2005 08 02	704	0.4+	0.0
2000 02 25	703	1.5−	1.0+	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.5−	0.3+
2000 02 25	703	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
2000 02 25	703	0.2−	0.5−	2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.0
2000 02 25	703	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	0.3−	0.2+
2000 03 05	704	0.3−	0.8+	2002 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.5+	0.1+
2000 03 05	704	0.4−	0.6+	2002 12 21	608	1.4+	0.8+	2005 08 06	704	0.2+	1.6+
2000 03 05	704	0.7+	0.5+	2002 12 21	608	0.9+	0.7+	2005 08 06	704	1.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	1.1+	2002 12 21	608	1.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2003 01 01	704	0.0	0.9+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2000 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 01 01	704	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	0.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.2+	0.4+
2000 03 09	704	0.9+	0.4+	2003 01 01	704	0.8−	0.5+	2005 08 15	E12	0.2+	0.2−
2000 03 09	704	0.8+	0.7+	2003 01 01	704	0.1+	0.1−	2005 08 15	E12	0.3−	0.3+
2000 03 11	699	0.2+	0.9+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 08 15	E12	0.1−	0.4+
2000 03 11	699	0.1−	0.8+	2003 01 05	704	0.7−	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2000 03 11	699	0.2−	1.3+	2003 01 05	704	0.7+	0.7+	2005 08 22	644	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	1.0−	0.4+
2000 03 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 08	699	0.3−	1.0+	2005 08 26	699	0.4−	0.3+
2000 03 12	704	1.0−	0.8−	2003 01 08	699	0.4+	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	1.3+
2002 10 04	704	1.8+	0.5+	2003 01 08	699	0.7+	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.5−
2002 10 04	704	0.5+	1.0−	2003 01 08	699	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.8+	0.3−	2003 01 08	608	0.3−	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	1.3+	1.0−	2003 01 08	608	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	0.8−	0.2−
2002 10 09	704	0.7−	0.5+	2003 01 08	608	0.5−	0.3−	2005 08 27	E12	(1.5−	3.2+)
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2003 01 18	644	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2003 01 18	644	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2003 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	1.1−	1.4+
2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	(1.0+	2.2+)	2005 08 29	699	0.2−	0.5+
2002 11 05	704	0.7−	1.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.8+	2005 08 29	704	0.7−	0.7+
2002 11 05	704	0.8−	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.9−	2005 08 29	704	0.1+	0.7+
2002 11 05	704	0.0	1.0−	2003 01 27	704	0.5+	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.7−	0.8−	2003 01 27	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	1.0+
2002 11 05	704	0.3−	1.2−	2003 01 27	644	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.9+	0.4+
2002 11 06	608	0.7+	0.1+	2003 01 27	644	0.0	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
2002 11 06	608	0.7+	0.6−	2003 02 02	704	1.0+	1.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.6+
2002 11 06	608	1.0+	0.5−	2003 02 02	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2002 11 12	704	0.7−	0.7+	2003 02 02	704	0.6−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2002 11 12	704	1.1−	1.1+	2003 02 02	704	0.5−	0.3−	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2002 11 12	704	0.7−	0.6+	2003 02 02	704	1.2−	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.9−	0.7+	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2002 11 12	704	0.8+	0.9+	2004 04 13	691	0.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.0

(104085)∗ 2000 EF$_{32}$ = 2002 RR$_{223}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.75263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22949261	ω	0.75323		−0.55293322	−0.82949791	
a	2.6421466	Ω	122.81859		+0.76397881	−0.54242486	
e	0.0627489	i	5.37535		+0.33256763	−0.13307323	
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	691	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	1.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
1998 12 19	691	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	1.1+	0.2−	2004 02 15	704	0.4+	0.1−
1998 12 19	691	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.3−	2004 02 15	704	0.1+	0.6+
2000 02 11	704	0.7+	0.6+	2003 12 29	699	1.0+	0.6−	2004 02 15	704	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	699	0.3−	0.4−	2004 02 15	704	0.5+	0.5−
2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	699	0.2−	0.5−	2004 02 15	704	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	1.0−	0.8−	2003 12 29	699	0.5−	0.0	2005 05 03	704	0.0	0.7−
2000 02 25	703	0.6−	1.4−	2004 01 13	699	0.5−	0.3+	2005 05 03	704	0.9+	0.8+
2000 02 25	703	0.7+	0.8+	2004 01 13	699	0.5−	0.5−	2005 05 03	704	0.8+	0.2−
2000 02 25	703	1.8+	1.8+	2004 01 13	699	0.4+	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2000 02 25	703	0.6+	0.2−	2004 01 13	699	0.1−	0.5−	2005 05 10	691	0.3−	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 10	691	1.9−	1.6−
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2005 05 14	691	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 15	691	0.0	0.1+	2005 05 14	691	0.0	0.0
2000 03 05	704	0.4+	0.7+	2004 01 19	699	0.6−	0.2−	2005 05 14	691	0.6+	0.6−
2000 03 05	704	0.0	0.2+	2004 01 19	699	0.7−	0.0	2005 05 31	699	0.7+	1.4+
2000 03 09	704	0.4−	0.1−	2004 01 19	699	0.2−	0.2−	2005 05 31	699	1.0+	0.8+
2000 03 09	704	0.4−	0.7−	2004 01 19	699	0.4−	0.1+	2005 05 31	699	0.0	0.4+
2000 03 09	704	0.1−	1.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 05 31	699	1.3+	0.0
2000 03 09	704	0.7−	0.8+	2004 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 06 03	691	0.1−	0.3+
2000 03 09	704	0.9−	0.0	2004 01 21	704	0.9+	0.4+	2005 06 03	691	0.2−	0.2+
2002 09 13	608	0.6−	0.0	2004 01 24	704	0.5+	0.6+	2005 06 03	691	0.0	0.1−
2002 09 13	608	0.7−	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.1−	2005 06 08	691	0.0	0.3+
2002 09 13	608	0.7−	0.1−	2004 01 24	704	0.6+	0.3+	2005 06 08	691	0.2−	0.1+
2002 09 16	644	0.4−	0.9+	2004 01 24	704	0.6−	1.4−	2005 06 08	691	0.4−	0.2+
2002 09 16	644	0.0	1.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.0	2005 06 12	691	0.3−	0.1+
2002 09 16	644	0.1+	1.4+	2004 01 30	704	0.6−	1.3−	2005 06 12	691	0.5−	0.4+
2003 12 19	704	0.7+	0.2+	2004 01 30	704	0.5−	0.4+	2005 06 12	691	0.4−	0.0

(104086)∗ 2000 EM$_{32}$ = 2005 AF$_{36}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.84970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18210113	ω	71.35442		−0.82773919	+0.54870133	
a	3.0826741	Ω	141.67829		−0.55914557	−0.78909101	
e	0.0686266	i	10.91054		−0.04694754	−0.27615616	
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	703	0.9+	0.8+	2000 04 03	699	1.0−	0.9+	2005 01 01	703	0.4−	1.0−
2000 03 02	703	0.7−	0.4−	2000 04 03	699	0.1−	0.1+	2005 01 01	703	0.5−	0.6+
2000 03 02	703	0.2+	0.4+	2000 04 03	699	1.0+	0.8−	2005 01 01	703	1.4−	0.3−
2000 03 02	703	0.6−	0.3+	2001 06 19	704	0.2+	0.7+	2005 01 01	703	1.5−	1.3−
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2001 06 19	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	1.8+	0.4+
2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2001 06 19	704	0.7−	0.2+	2005 01 13	704	1.2+	0.5+
2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2002 08 29	644	0.3+	1.0+	2005 01 13	704	(0.1+	2.1+)
2000 03 05	704	0.1+	0.4−	2002 08 29	644	0.2+	0.9+	2005 01 13	703	0.3+	0.6+
2000 03 05	704	0.5+	0.4−	2002 08 29	644	0.3+	1.0+	2005 01 13	704	0.1+	0.8+
2000 03 09	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.8−	1.3+	2005 01 13	703	0.5−	1.6+
2000 03 09	704	0.0	0.6+	2002 09 05	704	0.3−	1.5+	2005 01 13	703	0.4+	0.1+
2000 03 09	704	0.5−	0.6+	2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+
2000 03 09	704	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	1.0−	1.0+	2005 01 13	703	0.4+	1.0−
2000 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	699	0.9−	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.1+
2000 03 11	699	0.4+	1.0−	2003 11 21	699	1.4−	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
2000 03 11	699	0.4−	0.5−	2003 11 21	699	0.6−	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.0
2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	1.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2000 03 11	699	0.7+	0.2−	2003 11 29	704	0.7+	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.4−
2000 03 12	704	0.5−	1.0+	2003 11 29	704	0.8+	0.6−	2005 02 02	704	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	0.7−	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.3−
2000 03 12	704	0.2+	0.8+	2003 11 29	704	1.0+	0.6−	2005 02 09	699	0.0	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 12 12	644	0.5−	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.4−
2000 03 12	704	0.3+	1.1+	2003 12 12	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.5−	0.2+
2000 04 03	699	0.5−	0.6+	2003 12 12	644	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.5+

(104087)∗ 2000 EV$_{32}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.01749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27297319	ω	182.06929		+0.70421810	+0.70368091	
a	2.3535462	Ω	132.71486		−0.64953818	+0.69222477	
e	0.1536647	i	7.38128		−0.28666535	+0.16018128	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	(2.3−	0.1−)	2001 08 07	608	0.2−	0.8−	2004 03 23	704	0.7+	0.4+
1996 01 13	691	(3.7+	1.9+)	2001 08 07	608	0.7+	0.9−	2004 03 23	704	0.4+	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2001 08 07	608	0.8+	0.4−	2004 04 11	049	0.4−	0.9−
2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2001 08 07	608	0.2+	0.8−	2004 04 11	049	0.0	1.0−
2000 03 05	704	0.6+	1.0−	2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2004 04 12	049	0.2−	1.0−
2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2004 04 15	683	0.2−	0.3+
2000 03 05	704	0.9−	0.2+	2001 08 16	704	0.8−	0.0	2004 04 15	683	1.3−	0.4−
2000 03 09	704	0.2−	0.7+	2001 08 16	704	0.8−	0.5−	2004 04 15	683	0.5+	0.2−
2000 03 09	704	0.2−	0.8+	2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2004 04 15	644	0.4+	0.3+
2000 03 09	704	0.1−	0.9+	2001 08 19	704	1.2+	1.4−	2004 04 15	644	0.4+	0.4+
2000 03 09	704	0.5−	0.1−	2001 08 19	704	0.0	0.5−	2004 04 15	644	0.3+	0.7+
2000 03 09	704	0.0	0.1−	2001 08 19	704	0.4+	0.5−	2004 04 15	049	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.4−	2004 04 15	049	0.4−	0.4−
2000 03 12	704	1.3+	0.4+	2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2004 04 15	049	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.1−	2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2004 04 16	683	0.3−	1.4−
2000 03 12	704	0.3+	0.2−	2001 08 23	699	0.7−	0.1+	2004 04 16	683	(1.3+	2.3−)
2000 04 03	699	0.9−	1.0+	2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2004 04 16	683	0.8−	0.5−
2000 04 03	699	0.8−	1.4+	2001 08 23	699	0.3+	0.6+	2004 04 22	703	1.5+	0.6+
2000 04 03	699	0.5−	0.6+	2001 08 24	704	1.0−	0.2−	2004 04 22	703	0.8−	0.4−
2000 04 03	699	1.3+	0.1−	2001 08 24	704	1.0−	0.0	2004 04 22	703	0.3−	0.9−
2001 05 22	699	1.6−	1.0+	2001 08 24	704	0.9−	0.1−	2004 04 22	703	0.7−	1.3−
2001 05 22	699	0.1+	0.4+	2001 08 24	704	1.1−	0.4−	2004 04 23	704	0.5+	0.3−
2001 05 22	699	0.4−	0.5+	2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2004 04 23	704	0.4+	0.0
2001 05 22	699	0.5+	1.3+	2001 09 07	704	0.4+	0.3−	2004 04 23	704	0.2+	0.5+
2001 06 15	704	0.0	0.9+	2001 09 07	704	1.4+	0.4−	2004 04 23	704	0.8+	0.5+
2001 06 15	704	0.7+	0.3−	2001 09 07	704	1.0+	0.2−	2004 04 23	704	0.4+	0.4+
2001 06 15	704	0.7+	0.1+	2001 09 07	704	0.3+	0.6−	2004 04 25	699	0.4−	0.0
2001 06 15	704	0.5+	0.3+	2001 09 08	699	0.3+	0.9+	2004 04 25	699	0.4+	0.4−
2001 06 15	704	0.7+	0.8+	2001 09 08	699	1.0−	0.2−	2004 04 25	699	0.1−	0.0
2001 06 27	699	0.8+	0.2+	2001 09 08	699	0.2−	0.0	2004 04 25	699	0.1−	0.0
2001 06 27	699	0.0	0.1+	2001 09 08	699	0.3+	0.3−	2004 05 09	703	1.0−	0.4−
2001 06 27	699	1.0+	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 05 09	703	1.1−	0.2−
2001 06 27	691	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2004 05 09	703	0.6−	0.7+
2001 06 27	699	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2004 05 09	703	0.1−	0.5+
2001 06 27	691	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	1.4+
2001 06 27	691	0.0	0.2+	2001 09 21	704	1.0−	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 07 03	608	0.3−	1.2+	2003 01 07	704	1.7+	0.6−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+
2001 07 03	608	0.9−	1.5+	2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.7+
2001 07 03	608	0.5−	0.9+	2003 01 07	704	0.4+	0.7+	2005 09 15	703	0.5−	0.7+
2001 07 22	704	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.3−	1.1+	2005 09 15	703	0.2−	0.2−
2001 07 22	704	0.9+	0.4+	2004 03 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 15	703	0.1+	0.1−
2001 07 22	704	0.4−	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 15	703	0.8−	0.8−
2001 07 22	704	0.3−	0.4−	2004 03 16	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	644	0.3−	0.9+
2001 07 30	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2001 07 30	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.5+	1.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.8+
2001 07 30	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	699	0.9+	0.7+	2005 10 07	699	0.1+	0.3+
2001 07 30	704	0.1+	0.5+	2004 03 22	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2001 07 30	704	0.6+	0.9+	2004 03 22	699	0.3+	0.4−	2005 10 07	699	0.3+	0.4+
2001 08 07	608	0.3+	0.2−	2004 03 22	699	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.2−	0.3+
2001 08 07	608	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.1−	0.4+				

(104088)∗ 2000 EZ$_{32}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.61997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22140960	ω	38.31138		−0.32227673	−0.94552315	
a	2.7060662	Ω	70.53157		+0.85603211	−0.31186650	
e	0.0219050	i	2.80162		+0.40416177	−0.09340905	
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.0	1.0−	2003 12 22	704	(2.2−	0.6+)	2004 02 15	704	0.6+	0.5+
1998 11 15	691	0.5+	0.4−	2003 12 22	704	0.6−	1.5+	2004 02 15	704	0.6−	1.6−
1998 11 15	691	0.2+	0.5−	2003 12 27	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	691	0.1−	0.2−
1998 11 23	691	0.9−	0.3−	2003 12 27	704	0.6−	1.0+	2005 04 05	691	0.2+	0.2+
1998 11 23	691	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.5−	2005 04 05	691	0.1+	0.1−
1998 11 23	691	0.8−	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	G96	0.6−	0.1−
1998 11 27	691	0.3+	1.2+	2004 01 20	704	1.3+	0.7+	2005 04 06	G96	0.4−	0.4−
1998 11 27	691	0.1+	0.9+	2004 01 20	704	0.6−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
1998 11 27	691	0.4+	1.3+	2004 01 20	704	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
1998 12 15	910	0.5−	0.9+	2004 01 22	704	0.7+	0.5+	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
1998 12 15	910	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.8−	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.3+
1998 12 15	910	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 04 30	691	0.2−	0.4+
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.6+
2000 03 05	704	0.7−	1.4+	2004 01 22	704	0.5−	1.0−	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
2000 03 09	704	0.0	0.4−	2004 01 22	704	0.6+	0.8−	2005 05 13	704	1.6+	0.6+
2000 03 09	704	0.1+	1.0−	2004 01 22	704	1.1+	0.3−	2005 05 13	704	0.0	0.6+
2000 03 09	704	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.5−	2005 05 13	704	0.7+	1.5+
2000 03 09	704	1.0−	0.7−	2004 01 22	704	0.5−	1.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.0
2000 03 09	704	0.5−	0.3−	2004 01 31	691	0.4+	0.4−	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2000 03 12	704	0.7−	0.8+	2004 01 31	691	0.3+	0.4−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	1.0+	0.3+	2004 01 31	691	0.2+	0.6−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	1.1+	1.6−	2004 02 15	704	1.1−	1.2+				
2003 12 22	704	(3.3−	0.5−)	2004 02 15	704	0.8+	0.2+				

(104089)∗ 2000 EJ$_{33}$ = 2002 XR$_{107}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 46397)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	112.15138		(2000.0)				
n	0.27239424	ω	157.20696		−0.52647060	+0.84566889	
a	2.3568798	Ω	80.92406		−0.79306918	−0.45135543	
e	0.0452818	i	5.08913		−0.30638207	−0.28481995	
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	291	0.4+	0.5+	2004 05 11	699	0.0	1.0−
2000 03 05	704	0.1+	1.0+	2004 03 31	704	0.2+	0.2−	2004 05 21	704	0.3+	0.7−
2000 03 05	704	0.3+	1.1+	2004 03 31	704	0.1+	1.0+	2004 05 21	704	1.1+	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	0.0	0.1+	2004 05 21	704	0.2−	1.1+
2000 03 09	704	0.9−	0.1−	2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2004 05 21	704	0.4+	0.2+
2000 03 09	704	0.6+	0.7+	2004 04 20	704	1.0+	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.4−	0.3+	2004 04 20	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.4+
2000 03 09	704	0.7−	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.5+
2001 07 24	644	0.6+	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	1.0+	2005 09 24	703	1.0−	1.4+
2001 07 24	644	0.4+	0.1−	2004 04 22	704	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.1+	0.4−
2001 07 24	644	0.3−	0.2+	2004 04 22	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.9−	0.3−
2002 12 05	704	0.6+	0.5+	2004 04 22	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2004 04 22	704	0.8−	1.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	1.0+	0.5−	2004 04 22	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	1.2+	2004 04 22	599	0.6−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.1−	0.0	2004 04 22	599	0.0	0.5+	2005 10 05	703	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2004 04 22	599	0.1+	0.5+	2005 10 05	703	0.0	0.9+
2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2004 04 22	599	0.0	0.6+	2005 10 05	703	0.6+	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.5−	2004 05 11	699	0.2+	0.2−	2005 10 05	703	0.7−	0.9+
2003 01 05	291	0.3+	0.4+	2004 05 11	699	0.4+	0.9+				
2003 01 05	291	0.5+	0.7+	2004 05 11	699	0.2−	0.2−				

(104090)∗ 2000 ET$_{33}$ = 2001 NV

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	270.04809		(2000.0)				
n	0.29061079	ω	26.02665		−0.25774712	−0.95970840	
a	2.2573292	Ω	79.07635		+0.86539891	−0.28081592	
e	0.1151512	i	6.54514		+0.42971054	−0.01010978	
P	3.39	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	703	0.7+	0.5+	2001 06 30	608	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.4−
2000 02 01	703	0.3+	0.8+	2001 07 12	644	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.4−
2000 02 01	703	0.5+	0.8+	2001 07 12	644	0.7−	0.0	2004 06 14	704	0.2−	1.2−
2000 02 01	703	0.2+	0.8+	2001 07 12	644	0.1−	0.5+	2004 06 14	704	0.8−	0.1−
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2001 07 13	644	0.4+	0.5+	2004 06 14	704	0.1+	0.3−
2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2001 07 13	644	0.6+	0.3+	2004 06 14	704	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.0	0.6+	2001 07 13	644	0.7+	0.5+	2004 06 14	704	0.3+	0.5−
2000 03 05	704	0.7+	0.5+	2001 08 11	644	0.6−	0.8+	2004 07 16	E12	1.0+	0.5+
2000 03 05	704	0.4−	0.5+	2001 08 11	644	0.0	0.5+	2004 07 16	E12	0.4+	1.1+
2000 03 09	704	0.4+	0.2+	2001 08 11	644	0.3+	0.2+	2004 07 16	E12	0.8−	0.5+
2000 03 09	704	0.1−	0.8+	2002 11 05	704	1.0+	0.3+	2004 07 16	E12	0.2+	0.9+
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2002 11 05	704	0.2−	1.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
2000 03 09	704	0.6−	1.1+	2002 11 05	704	0.1−	1.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
2000 03 10	704	0.6−	0.3−	2002 11 05	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2000 03 10	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2000 03 10	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2000 03 10	704	0.5+	0.4−	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
2000 03 10	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.8−	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2005 09 14	703	0.1+	0.8+
2000 03 12	704	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2005 09 14	703	0.4+	0.5+
2000 03 12	704	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.4−	1.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.9+	1.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2000 03 12	704	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
2000 03 28	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	0.2+
2000 03 28	704	0.9+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	1.0−	2005 09 24	703	0.8−	0.3+
2000 03 28	704	0.7+	0.8+	2002 12 05	704	0.7−	0.6−	2005 09 29	644	0.4−	0.2+
2000 04 08	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2000 04 08	704	1.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.6−	0.2+
2000 04 08	704	1.1+	1.3+	2002 12 10	704	0.6−	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.4+
2000 04 08	704	0.1−	0.4+	2002 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2000 04 28	699	0.1−	0.1+	2002 12 30	704	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2000 04 28	699	0.2+	0.3+	2002 12 30	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2000 04 28	699	0.5−	0.4+	2002 12 30	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	699	0.1−	1.4+
2000 04 28	699	0.8−	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	1.1+
2001 06 30	608	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.6−	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2001 06 30	608	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.4−				

(104091)∗ 2000 EA$_{34}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	11.77680		(2000.0)				
n	0.23827659	ω	266.08033		+0.40265556	+0.90745818	
a	2.5768064	Ω	28.62060		−0.70855707	+0.39196214	
e	0.1894745	i	14.50207		−0.57949580	+0.15127899	
P	4.14	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	691	0.5−	0.3−	2001 08 23	644	0.2−	0.6+	2004 03 30	703	0.0	0.5+
1992 04 04	691	0.4−	0.6−	2001 08 29	644	0.3−	0.7+	2004 03 30	703	0.2+	0.6+
1996 04 14	691	1.3−	0.8−	2001 08 29	644	0.3−	0.6+	2004 03 30	703	0.5−	0.8+
1996 04 14	691	0.8−	0.8−	2001 08 29	644	0.2−	0.6+	2004 04 13	703	0.4−	0.6−
1996 04 14	691	0.9−	0.9−	2001 09 11	704	0.1−	0.8+	2004 04 13	703	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.6+	0.2−	2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2004 04 13	703	0.8−	0.3+
2000 03 05	704	1.7+	0.4−	2001 09 11	704	0.1+	1.3+	2004 04 13	703	0.8−	0.2+
2000 03 05	704	0.5+	1.3−	2001 09 11	704	0.1−	1.2+	2004 04 14	644	0.0	0.0
2000 03 05	704	1.2+	2.0−	2001 09 11	704	0.1+	1.0+	2004 04 14	644	0.4+	0.3+
2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	608	0.6−	0.5−	2004 04 14	644	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.5−	0.7+	2001 10 19	608	0.7−	0.6−	2004 04 14	644	0.7+	0.1−
2000 03 09	704	0.0	0.0	2001 10 19	608	0.6−	0.5−	2004 04 14	644	0.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.8−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2004 04 14	644	0.7+	0.0
2000 03 09	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 04 15	E12	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.8−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 15	E12	(0.8+	2.1+)
2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2005 04 15	E12	0.5−	0.5−
2000 03 12	704	0.7−	0.4+	2004 01 29	703	0.2+	1.2+	2005 04 15	E12	0.7−	0.1+
2000 03 12	704	0.8−	0.8+	2004 01 29	703	0.5+	0.1+	2005 06 04	E12	0.5−	0.2+
2000 04 03	704	0.3+	0.1+	2004 01 29	703	0.6+	0.1−	2005 06 04	E12	0.0	0.1−
2000 04 03	704	0.5−	0.3+	2004 01 29	703	(0.7+	2.1+)	2005 06 04	E12	0.1−	0.3−
2000 04 03	704	1.2+	0.5−	2004 02 16	704	0.1−	0.9+	2005 06 04	E12	0.2−	0.4−
2000 04 07	704	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.7+	0.2+	2005 07 04	E12	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	E12	0.1+	0.0
2000 04 07	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	E12	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	0.2−	1.0+	2004 02 16	704	0.0	0.3+	2005 07 04	E12	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.4+	0.8−	2004 03 10	644	0.2+	0.1+	2005 07 28	E12	0.6+	0.1−
2000 04 08	704	0.1+	0.9+	2004 03 10	703	0.5+	0.4+	2005 07 28	E12	0.4−	0.2−
2000 04 08	704	0.3+	0.2−	2004 03 10	703	1.0+	1.6+	2005 07 28	E12	0.1−	0.1+
2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2004 03 10	703	1.2+	0.9+	2005 07 28	E12	0.3−	0.2−
2000 04 08	704	0.3+	0.6−	2004 03 10	644	0.2+	0.0	2005 08 09	E12	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.5+	0.6+	2004 03 10	703	1.4+	0.6+	2005 08 09	E12	0.0	0.0
2000 04 08	704	0.2−	0.3+	2004 03 10	644	1.3+	0.2−	2005 08 09	E12	0.1−	0.2−
2000 04 08	704	0.4+	0.9−	2004 03 14	704	0.3+	0.4+	2005 08 09	E12	0.0	0.3+
2000 04 08	704	0.4−	0.9+	2004 03 14	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	E12	0.1−	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.6+	2004 03 14	704	0.0	0.8−	2005 08 25	E12	0.1+	0.1+
2000 04 28	699	0.3−	0.8−	2004 03 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	E12	0.2+	0.1−

2000 04 28	699	(2.3+	0.2+)	2004 03 14	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	E12	0.7+	0.2+		
2000 04 28	699	0.7−	0.5+	2004 03 18	644	0.3+	0.1−	2005 09 05	I10	0.2−	0.2−		
2000 04 28	699	0.0	0.5+	2004 03 18	644	0.2+	0.3+	2005 09 05	I10	0.4−	0.0		
2000 04 28	699	0.5+	0.2−	2004 03 18	644	0.2+	0.2−	2005 09 05	I10	0.3+	0.5−		
2000 04 28	699	(2.3+	0.1+)	2004 03 18	644	0.0	0.2−	2005 09 22	E12	0.4+	0.8+		
2000 04 28	699	1.3−	0.6−	2004 03 18	644	0.4+	0.3−	2005 09 22	E12	0.1−	0.6+		
2000 04 28	699	1.7+	0.2+	2004 03 18	644	0.1+	0.0	2005 09 22	E12	0.4+	0.1+		
2001 08 12	644	0.1+	1.0−	2004 03 25	704	1.1−	0.9+	2005 09 22	E12	0.0	0.6+		
2001 08 12	644	0.1+	1.0−	2004 03 25	704	0.2−	1.4+	2005 10 08	E12	0.1+	0.1−		
2001 08 12	644	0.1+	1.3−	2004 03 25	704	0.7−	0.1−	2005 10 08	E12	0.2−	0.1+		
2001 08 23	644	0.0	0.4+	2004 03 25	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	E12	0.9−	0.8+		
2001 08 23	644	0.1+	0.5+	2004 03 30	703	0.4−	0.3+	2005 10 08	E12	0.9−	0.6+		

(104092)∗ 2000 EN$_{34}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.80000		(2000.0)			
n	0.22392677	ω	356.30294		−0.49095895	−0.84998601
a	2.6857487	Ω	123.00726		+0.80502293	−0.52644447
e	0.0859266	i	13.16562		+0.33301259	+0.01949365
P	4.40	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.9+	0.2−	2003 12 16	699	0.4+	0.7+	2004 02 10	703	0.4−	0.4+		
2000 02 04	704	1.4+	0.5+	2003 12 16	699	1.0+	0.3+	2004 02 10	049	(2.0−	1.3−)		
2000 02 04	704	0.1−	0.9−	2003 12 16	699	0.2−	0.2+	2004 02 10	049	1.9−	1.5−		
2000 02 04	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	1.0+	0.5+	2004 02 10	049	(2.2−	1.2−)		
2000 03 05	704	(2.9−	0.1−)	2003 12 23	704	0.3+	1.0+	2004 02 11	691	0.1−	0.0		
2000 03 05	704	(4.2−	0.3+)	2003 12 23	704	0.6+	0.4+	2004 02 11	691	0.1−	0.1−		
2000 03 05	704	(3.3−	0.0)	2003 12 23	704	0.7+	0.5+	2004 02 11	691	0.1−	0.1−		
2000 03 09	704	0.2+	0.6−	2003 12 23	704	0.5+	1.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+		
2000 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	699	0.1−	0.7−	2004 02 15	704	0.1+	0.2+		
2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	699	0.2−	0.4−	2004 02 15	704	0.0	0.1+		
2000 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 12 29	699	0.3−	0.6−	2004 02 15	704	0.7+	0.1+		
2000 03 10	704	0.6+	1.4+	2003 12 29	699	0.5−	0.6−	2004 02 15	704	0.7+	0.4+		
2000 03 10	704	0.3+	0.5+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.6+		
2000 03 10	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.8+		
2000 03 10	704	0.6−	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.4−	2004 02 23	704	0.2+	0.7+		
2000 03 12	704	0.1−	0.2−	2004 01 13	699	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.0	0.8+		
2000 03 12	704	0.1−	0.8+	2004 01 13	699	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.7−	0.1−		
2000 03 12	704	0.6−	0.3+	2004 01 13	699	0.2−	0.9−	2004 03 19	704	1.0−	1.1+		
2000 03 28	704	0.4+	0.0	2004 01 13	699	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.8+	1.3+		
2000 03 28	704	0.5−	0.7−	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.6+		
2000 03 28	704	0.0	0.2+	2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.5−	0.7−		
2000 04 08	704	0.3+	1.4+	2004 01 16	644	0.5+	0.4+	2004 04 20	704	0.6−	0.6−		
2000 04 08	704	0.1−	0.7+	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2004 04 20	704	1.6−	1.4+		
2000 04 08	704	0.3−	1.1+	2004 01 16	691	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	1.2−	0.1+		
2000 04 08	704	0.6−	1.1+	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2004 04 20	704	1.6+	0.1+		
2002 09 14	608	0.7+	0.4+	2004 01 19	703	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	0.2+		
2002 09 14	608	0.4−	0.8+	2004 01 19	703	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.8+	0.4−		
2002 09 14	608	0.2+	0.9+	2004 01 19	703	0.3+	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.5−		
2002 09 18	644	0.0	1.9+	2004 01 19	703	0.4+	0.3−	2004 04 22	704	0.0	0.0		
2002 09 18	644	0.1−	1.2+	2004 01 21	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.2−	0.3+		
2002 09 18	644	0.4−	1.8+	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.0	0.7−		
2002 09 19	644	0.7−	0.7+	2004 01 21	704	0.1−	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.5+		
2002 09 19	644	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.2−	0.3+	2004 04 22	704	0.8−	1.4+		
2002 09 19	644	0.4−	0.7+	2004 01 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 30	941	0.0	0.2+		
2002 10 01	608	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	0.1−	2005 04 30	941	0.1−	0.3+		
2002 10 01	608	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 30	941	0.1−	0.2+		
2002 10 01	608	0.9−	0.4−	2004 01 24	704	0.3+	0.4−	2005 04 30	941	0.0	0.2+		
2002 10 08	644	0.5−	0.3+	2004 01 24	704	0.3−	0.3−	2005 05 13	703	0.1+	0.1−		
2002 10 08	644	0.4−	0.4+	2004 01 24	704	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.5+	0.2+		
2002 10 08	644	0.6−	0.6+	2004 01 26	699	0.2+	0.4−	2005 05 13	703	0.2−	0.0		
2002 11 04	644	0.3−	0.9+	2004 01 26	699	0.3−	0.2−	2005 05 13	703	0.2+	0.4+		
2002 11 04	644	0.0	1.2+	2004 01 26	699	0.3−	0.2+	2005 05 14	691	0.2−	0.7+		
2002 11 04	644	0.1−	1.0+	2004 01 26	699	0.2+	0.4−	2005 05 14	691	0.3−	0.7+		
2003 11 29	703	1.5−	0.4−	2004 01 30	704	0.3+	0.2−	2005 05 14	691	0.3−	1.1−		
2003 11 29	703	0.7+	0.9−	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2005 06 09	704	0.2+	0.9+		
2003 11 29	703	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.4+	0.1+	2005 06 09	704	0.2−	0.6+		
2003 11 29	703	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2005 06 09	704	0.2+	0.3+		
2003 12 01	704	0.6−	0.5−	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.3+		
2003 12 01	704	0.5+	0.0	2004 02 10	703	1.3−	0.5+	2005 06 23	644	0.5+	0.2+		
2003 12 01	704	0.8+	0.2+	2004 02 10	703	0.8+	1.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+		
2003 12 16	699	0.8+	0.3+	2004 02 10	703	0.6−	0.4+						

(104093)∗ 2000 EO$_{34}$ = 2004 DP$_3$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.47958		(2000.0)			
n	0.23716165	ω	107.75835		−0.58375088	+0.79218135
a	2.5848761	Ω	125.19698		−0.80272629	−0.53017167
e	0.1997433	i	12.58115		−0.12192381	−0.30226926
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	(3.9−	0.1+)	2000 04 04	704	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.6−		
2000 03 05	704	(4.4−	0.0)	2000 04 04	704	1.3−	0.4−	2004 03 23	704	0.2+	0.4+		
2000 03 05	704	(5.1−	1.2+)	2000 04 04	704	0.6+	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+		
2000 03 05	704	(5.2−	1.6+)	2002 11 25	644	0.1−	1.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.0		
2000 03 09	704	0.6−	0.6+	2002 11 25	644	0.0	1.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+		
2000 03 09	704	0.0	0.1−	2002 11 25	644	0.3−	1.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+		
2000 03 09	704	0.1+	0.2−	2004 02 16	704	0.4−	0.2+	2005 07 18	644	0.4+	0.3+		
2000 03 09	704	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4−	0.8+		
2000 03 10	704	0.3−	0.6−	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 08 01	E12	0.6−	0.1−		
2000 03 10	704	1.3+	0.1+	2004 02 16	704	0.3+	0.7+	2005 08 01	E12	0.1−	0.6+		
2000 03 10	704	0.0	1.1+	2004 02 16	704	0.2+	0.5+	2005 08 01	E12	0.2+	0.0		
2000 03 10	704	0.6+	0.4−	2004 02 17	691	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.3−	0.4+		
2000 03 12	704	0.9−	0.8+	2004 02 17	691	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+		
2000 03 12	704	0.1+	1.0+	2004 02 17	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+		
2000 03 12	704	0.0	1.1+	2004 03 18	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+		
2000 03 12	704	0.4+	0.8+	2004 03 18	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.5+	0.5+		
2000 03 12	704	0.6+	0.8+	2004 03 18	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+		
2000 04 04	704	0.5+	0.1−	2004 03 23	704	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.8+		

(104094)∗ 2000 EX$_{34}$ = 2002 TZ$_{226}$

Discovered 2000 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.20528		(2000.0)			
n	0.28672111	ω	6.11106		+0.21717795	−0.97008775
a	2.2776987	Ω	71.38451		+0.89066751	+0.15146941
e	0.1720254	i	6.57175		+0.39943101	+0.18970181
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 06	704	0.6−	0.6+	2002 11 01	704	1.1+	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−		
2000 03 06	704	0.4+	0.8+	2002 11 01	704	1.0+	1.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.6−		
2000 03 06	704	0.8+	1.5+	2002 11 01	704	0.8+	0.7−	2002 12 08	608	0.7−	0.6−		
2000 03 06	704	0.3+	0.8+	2002 11 01	704	(2.1+	0.4−)	2002 12 08	608	0.4−	0.6−		
2000 03 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 05	699	0.9−	0.1+	2002 12 08	608	0.3−	0.6−		
2000 03 08	608	0.8+	0.4−	2002 11 05	699	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	0.1−		
2000 03 08	608	0.5+	0.3−	2002 11 05	699	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.5+		
2000 03 08	608	0.1−	0.4−	2002 11 05	699	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.6−	0.7+		
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2002 11 07	704	1.3−	1.3+	2002 12 10	704	0.5−	0.7+		
2000 03 09	704	0.1+	0.4+	2002 11 07	704	0.9−	1.0+	2002 12 10	704	0.8−	0.2+		
2000 03 09	704	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	1.1−	1.3+	2002 12 21	608	0.3−	0.1+		
2000 03 09	704	0.1+	0.6+	2002 11 07	704	1.1−	1.6+	2002 12 21	608	0.0	0.4+		
2000 03 11	699	0.4−	0.7−	2002 11 07	704	0.9−	2.0+	2002 12 21	608	0.4+	0.7+		

2000 03 11	699	0.6−	1.4+	2002 11 08	704	0.1−	1.5+	2003 01 04	704	0.5+	0.0	
2000 03 11	699	0.6+	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	1.5+	2003 01 04	704	1.0+	0.1+	
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2002 11 08	704	(0.5−	2.1+)	2003 01 04	704	0.5+	0.1−	
2002 09 16	699	0.7−	1.0+	2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	
2002 09 16	699	2.0−	1.4+	2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	
2002 09 16	699	0.5+	0.5+	2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.5−	1.0+	
2002 09 16	699	0.4−	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.6−	
2002 09 16	608	0.0	0.8−	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	0.0	
2002 09 16	608	0.9+	1.0−	2002 11 11	644	0.1+	0.3−	2004 05 18	599	0.5−	0.4−	
2002 09 16	608	0.0	1.0−	2002 11 11	644	0.0	0.6−	2004 05 18	599	0.1+	0.8+	
2002 10 08	699	0.5+	0.1−	2002 11 11	644	0.3−	1.5+	2004 05 18	599	0.2+	0.5+	
2002 10 08	699	0.3+	0.1−	2002 11 12	644	0.2+	0.4+	2004 05 18	599	0.2+	0.7+	
2002 10 08	699	0.2−	0.1−	2002 11 12	644	0.3+	0.5+	2004 05 21	704	0.6+	0.4+	
2002 10 08	699	0.2−	0.2+	2002 11 12	644	0.3+	0.4+	2004 05 21	704	1.7+	2.0+	
2002 10 09	704	0.1+	0.4−	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2004 05 21	704	0.2−	1.6+	
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.0	2004 05 21	704	0.8+	1.5+	
2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.4−	0.7+	
2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 11 30	608	0.1+	1.5−	2005 07 29	644	0.4−	0.6+	
2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2002 11 30	608	0.1−	1.3−	2005 07 29	644	0.5−	0.5+	
2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2002 11 30	608	0.1+	1.4−	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+	
2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+	
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2002 12 01	704	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.7+	
2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+	
2002 10 11	704	1.0−	1.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.9+	
2002 10 30	644	0.1−	1.0−	2002 12 01	704	0.5+	0.0	2005 09 08	E12	0.2+	0.3−	
2002 10 30	644	0.0	1.1−	2002 12 05	704	1.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−	
2002 10 30	644	0.1−	0.8−	2002 12 05	704	0.9+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.2−	
2002 11 01	704	0.9+	0.6+	2002 12 05	704	1.5+	0.3+					

(104095)∗ 2000 EB$_{35}$ = 2003 XE$_{17}$

Discovered 2000 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.70755		(2000.0)			
n	0.21256735	ω	350.96512		−0.73624477	+0.66798009
a	2.7805989	Ω	231.52205		−0.61190580	−0.72553479
e	0.1431023	i	7.95778		−0.28898951	−0.16553510
P	4.64	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.4−	0.2−	2001 06 22	704	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.0	0.0	
1993 10 15	691	0.1+	0.7+	2001 06 22	704	0.5+	1.2+	2005 01 19	703	0.4−	1.5+	
1993 10 15	691	0.3−	0.2−	2001 06 22	704	0.3+	1.0+	2005 01 19	703	0.8−	1.1+	
1993 11 09	691	0.5−	0.1−	2001 06 22	704	0.2−	0.9+	2005 01 19	703	0.1−	1.7+	
1993 11 09	691	0.3−	0.2−	2001 06 22	704	0.1−	0.7+	2005 01 19	703	0.1+	0.2+	
1993 11 09	691	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.0	0.0	
1998 11 10	910	0.1+	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.6+	2005 03 07	704	0.3+	0.2−	
1998 11 11	910	0.5+	0.2+	2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2005 03 07	704	0.4+	0.6−	
1998 11 11	910	0.8+	0.3+	2002 09 06	704	0.6−	0.8+	2005 03 07	704	0.4+	1.0−	
1998 11 27	691	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.7−	0.2−	2005 03 07	704	0.5+	0.7−	
1998 11 27	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.8−	0.7+	2005 03 08	703	0.6−	0.1+	
1998 11 27	691	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.8−	0.8+	2005 03 08	703	0.9−	0.6+	
2000 01 08	704	0.9+	1.1+	2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2005 03 08	703	0.9−	0.6+	
2000 01 08	704	0.3−	0.6−	2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	703	0.2−	0.6+	
2000 01 08	704	0.0	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	1.3+	2005 03 13	703	0.4+	0.1+	
2000 01 08	704	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.9+	2005 03 13	703	1.4+	0.8−	
2000 01 11	704	1.0−	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.8+	2005 03 13	703	0.5+	0.2−	
2000 01 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2005 03 13	703	0.3+	0.3−	
2000 01 11	704	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2005 04 05	703	0.2−	0.8−	
2000 02 06	704	0.1+	0.6+	2003 12 14	644	0.2−	0.1+	2005 04 05	703	0.0	0.5+	
2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2003 12 14	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	703	1.9+	0.7+	
2000 02 06	704	0.1−	0.6−	2003 12 14	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	703	0.9−	0.3−	
2000 02 06	704	0.0	0.8−	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 04 06	704	0.1+	0.2+	
2000 02 06	704	0.9+	0.6+	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	704	0.2−	0.5+	
2000 03 05	608	(1.4−	2.7−)	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	704	0.8−	0.6+	
2000 03 05	608	(1.5−	2.6−)	2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 04 06	704	0.1−	0.4−	
2000 03 05	608	(1.3−	3.0−)	2003 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.8+	
2000 03 06	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.0	0.0	
2000 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 04 09	704	0.1−	0.3+	
2000 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	699	0.5+	0.5+	
2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	1.0+	0.1+	2005 04 09	704	0.0	1.1+	
2000 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	0.6−	2005 04 09	704	0.1−	0.9+	
2000 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	699	0.0	0.5+	
2000 03 09	704	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.3−	0.5−	2005 04 09	699	0.2−	0.2+	

(104096)∗ 2000 EN$_{35}$ = 2001 QC$_{178}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17187)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.31816		(2000.0)			
n	0.24384967	ω	137.60752		−0.41907095	+0.89374590
a	2.5373941	Ω	107.04161		−0.87145285	−0.34646901
e	0.1464821	i	9.63324		−0.25485185	−0.28491664
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2001 08 28	644	0.4−	0.9+	2004 02 19	704	0.7+	0.2+	
2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2001 08 28	644	0.0	0.7+	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	
2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2001 09 11	704	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.7+	0.0	
2000 02 03	704	0.4−	0.6+	2001 09 11	704	0.1−	1.0+	2004 03 14	704	0.7+	0.2+	
2000 02 03	704	0.5+	1.3+	2001 09 11	704	0.4+	1.4+	2004 03 14	704	0.5+	0.1+	
2000 02 06	703	0.8+	0.8−	2001 09 11	704	0.1+	0.9+	2004 03 14	704	0.2−	0.1−	
2000 02 06	703	1.0−	0.4+	2001 09 11	704	0.3−	1.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.0	
2000 02 06	703	0.0	0.9+	2002 10 31	644	(0.2−	2.6+)	2004 03 23	704	0.1−	0.2+	
2000 02 06	703	0.3−	0.6+	2002 10 31	644	0.2+	2.0+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	
2000 03 04	704	1.2−	0.6+	2002 10 31	644	(0.1+	2.6+)	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	
2000 03 04	704	0.6−	0.2−	2002 12 01	704	(2.3−	0.1−)	2004 03 23	704	0.3−	0.1−	
2000 03 04	704	0.2−	0.7−	2002 12 01	704	0.1−	0.6+	2005 06 09	703	0.6−	0.3−	
2000 03 04	704	0.7−	0.5−	2002 12 01	704	0.2−	1.4+	2005 06 09	703	0.7−	0.6+	
2000 03 04	704	0.0	0.7−	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 06 09	703	0.9−	0.5+	
2000 03 08	704	0.4+	0.0	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 06 09	703	1.1+	0.7−	
2000 03 08	704	0.8+	0.8+	2004 01 23	704	0.6+	0.1+	2005 06 29	703	0.3+	0.5−	
2000 03 08	704	0.3+	0.9+	2004 01 23	704	1.1+	0.8+	2005 06 29	703	0.0	0.4−	
2000 03 08	704	1.8+	0.9+	2004 01 23	704	0.5+	0.5+	2005 06 29	703	0.5−	0.1+	
2000 03 08	704	(0.8+	2.1+)	2004 01 23	704	0.2+	0.1−	2005 06 29	703	0.1−	0.0	
2000 03 09	704	0.3−	0.2+	2004 01 23	704	0.5+	0.6+	2005 06 30	699	0.4−	0.5−	
2000 03 09	704	0.4+	0.1−	2004 01 29	703	0.5+	0.6−	2005 06 30	699	0.1−	0.5−	
2000 03 09	704	0.0	0.1−	2004 01 29	703	(2.7+	0.9+)	2005 06 30	699	0.2+	1.1+	
2000 03 09	704	0.2+	0.6−	2004 01 29	703	(1.3+	2.5−)	2005 06 30	699	0.2−	0.4+	
2000 03 09	704	0.8+	0.9+	2004 01 29	703	0.9+	1.3−	2005 07 03	644	0.4−	0.2−	
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	1.2−	0.5−	2005 07 03	644	0.4−	0.1−	
2000 03 12	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.8−	1.1+	2005 07 03	644	0.3−	0.1+	
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.7−	0.6+	2005 07 11	699	0.8−	0.5+	
2000 03 12	704	0.0	0.9+	2004 01 30	704	0.1−	0.2−	2005 07 11	699	0.8−	0.2+	
2000 03 12	704	0.5−	0.7+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 07 11	699	1.0−	0.8−	
2000 03 28	704	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 07 11	699	0.6+	0.2+	
2000 03 28	704	0.1−	1.0−	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.2+	
2000 03 28	704	0.1−	0.7−	2004 02 16	704	0.7+	0.9+	2005 07 26	644	0.1+	0.5+	
2001 07 23	608	0.3−	0.5−	2004 02 16	704	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.4+	0.6+	
2001 07 23	608	0.2−	1.0−	2004 02 16	704	0.3−	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+	
2001 07 23	608	0.2−	0.8−	2004 02 16	704	0.2−	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.6+	
2001 08 14	608	0.5+	0.4+	2004 02 16	704	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+	
2001 08 14	608	0.2+	0.1+	2004 02 17	608	0.2−	0.9+	2005 08 10	E12	0.7+	0.1−	
2001 08 14	608	0.2+	0.0	2004 02 17	608	0.0	1.3+	2005 08 10	E12	0.1+	0.8+	
2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	608	0.0	0.9+	2005 08 10	E12	0.2+	0.8+	
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2004 02 18	704	0.2+	0.8+	2005 08 10	E12	0.5+	0.2−	
2001 08 19	704	0.5−	1.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.2−	2005 09 06	E12	0.0	0.3+	
2001 08 19	704	0.4−	1.2+	2004 02 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	E12	0.3−	1.1+	
2001 08 27	608	0.5+	0.9+	2004 02 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	E12	0.3+	0.3+	
2001 08 27	608	0.3+	0.1−	2004 02 18	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	E12	0.3−	0.3+	

2001 08 27	608	0.1+	0.4−	2004 02 19	704	0.2+	0.6−
2001 08 28	644	0.7−	0.4+	2004 02 19	704	0.4+	0.1−

(104097)∗ 2000 EH$_{36}$ = 2002 SG$_{51}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.46068		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18757880	ω	153.28648		+0.01400064		+0.98679191
a	3.0223648	Ω	117.13564		−0.94676540		+0.06499818
e	0.1311674	i	10.44828		−0.32161975		−0.14838117
P	5.25	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	566	0.1−	0.4+	2002 08 24	644	0.1−	0.9+	2003 12 27	704	0.5+	0.8−
1996 07 22	566	0.1+	0.6+	2002 09 09	608	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.9−
1996 07 22	566	0.1+	0.3+	2002 09 09	608	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.8−
2000 02 04	704	1.1+	0.8+	2002 09 09	608	0.7−	0.7+	2005 01 17	703	0.4−	0.0
2000 02 04	704	0.9+	0.7+	2002 09 16	608	0.6−	0.4−	2005 01 17	703	0.3−	0.1−
2000 02 04	704	0.6+	0.4+	2002 09 16	608	0.4−	0.5−	2005 01 17	703	0.6−	0.7+
2000 03 05	704	0.3−	0.3+	2002 09 16	608	0.7−	0.0	2005 01 17	703	0.6−	0.0
2000 03 05	704	0.0	0.2+	2002 09 19	644	0.2−	0.0	2005 02 09	699	(2.4+	1.0+)
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.3−	0.1−
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2002 09 19	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.2−	0.8+
2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.9+	0.0
2000 03 10	704	0.2+	0.2−	2002 10 16	644	0.0	0.4+	2005 03 02	703	1.0+	0.3−
2000 03 10	704	0.1+	1.4+	2002 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 02	703	0.1+	0.3−
2000 03 10	704	0.8−	0.9+	2002 10 25	644	0.5+	1.5+	2005 03 02	703	0.1−	0.6−
2000 03 10	704	0.0	0.7+	2002 10 25	644	0.6+	1.3+	2005 03 02	703	0.6−	0.1−
2000 03 12	704	0.3−	1.8+	2002 10 25	644	0.3+	0.9+	2005 03 16	703	0.6+	0.5+
2000 03 12	704	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.3−
2000 03 12	704	1.2+	1.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.1−
2000 03 12	704	0.6+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.4+	0.7−
2002 08 24	644	0.6−	1.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+				
2002 08 24	644	0.9−	1.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.5−				

(104098)∗ 2000 EQ$_{37}$ = 2002 RQ$_{84}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37392)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.98205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19682552	ω	321.08012		−0.96777524		+0.25144468
a	2.9269487	Ω	233.48824		−0.22658062		−0.89318263
e	0.0456124	i	0.97398		−0.10987403		−0.37282753
P	5.01	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2002 09 28	683	0.8+	0.9+	2004 01 28	691	0.1−	0.2−
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2002 09 28	683	1.2−	0.6−	2004 03 18	704	0.5+	0.8−
2000 03 08	704	(1.0+	2.2+)	2002 09 28	683	1.3+	0.8+	2004 03 18	704	1.7+	0.3+
2000 03 08	704	(1.2−	3.0+)	2002 09 28	644	1.0−	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+
2000 03 08	704	1.7+	0.3+	2002 09 28	644	0.8−	0.9+	2005 03 01	691	0.0	0.4+
2000 03 08	704	0.2+	1.3+	2002 09 28	644	0.5−	1.0+	2005 03 01	691	0.1+	0.4+
2000 03 10	704	0.2+	0.4+	2002 09 29	608	0.3+	0.4−	2005 03 01	691	0.0	0.5+
2000 03 10	704	0.1−	0.8+	2002 09 29	608	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.0
2000 03 10	704	0.0	0.6+	2002 09 29	608	0.8+	0.1−	2005 03 08	699	0.4+	0.4+
2000 03 10	704	1.5+	0.7+	2002 09 30	683	1.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.1−	0.9+	2002 09 30	683	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.8+
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 09 30	704	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.3−	0.6+	2002 09 30	683	1.6−	0.8−	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2002 09 30	704	0.6−	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2002 09 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.6−
2000 03 14	703	0.1+	0.8+	2002 09 30	704	0.2−	0.9+	2005 03 13	703	0.2−	0.4−
2000 03 14	703	0.3+	0.1−	2002 09 30	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.5+
2000 03 14	703	0.8+	0.8+	2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2000 03 14	703	0.2−	0.0	2002 10 02	704	1.1−	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2000 03 26	699	0.1+	0.1+	2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2000 03 26	699	0.6+	0.3−	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2000 03 26	699	0.8+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 23	608	0.5+	0.5+
2000 03 26	699	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 03 23	608	0.9+	0.0
2000 04 04	704	0.8+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 23	608	0.9+	0.4+
2000 04 04	704	0.3+	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 31	699	0.3−	0.2+
2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2002 10 06	608	0.8+	1.1+	2005 03 31	699	0.5+	0.4−
2000 04 04	704	0.0	0.7−	2002 10 06	608	0.3+	0.7+	2005 03 31	699	0.4+	0.9+
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2002 10 06	608	0.8+	1.1+	2005 03 31	699	0.6+	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2002 10 07	699	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 07	699	0.8−	0.9+	2005 04 04	703	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 07	699	0.6−	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2002 10 07	699	0.0	1.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.6+
2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	1.0−	1.9+	2005 04 04	703	0.6−	0.4+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	0.9+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	0.2−	2002 10 07	704	0.0	1.6+	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2000 04 06	704	0.4−	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.6−	2005 04 04	704	0.9+	0.3−
2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	1.1+	2005 04 04	704	1.2+	0.4+
2000 05 02	699	0.7+	0.2−	2002 10 11	704	0.5+	0.8+	2005 04 05	G96	0.7+	0.7−
2000 05 02	699	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2000 05 02	699	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2000 05 02	699	0.7−	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 04 09	704	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.6+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.1+	0.9+
2002 09 05	704	0.0	0.3−	2003 11 23	704	0.1+	0.4−	2005 04 09	704	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.4+	0.6−	2003 11 23	704	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.7+
2002 09 07	704	0.3−	1.3+	2003 11 23	704	0.5−	0.8+	2005 04 09	608	0.4+	1.2+
2002 09 07	704	0.3+	1.6+	2003 11 23	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	608	0.1−	1.3+
2002 09 07	704	0.5+	1.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 04 09	608	0.3+	0.8+
2002 09 07	704	0.3+	1.0+	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 04 09	E12	0.4+	0.7+
2002 09 14	291	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	1.1+	0.3+	2005 04 09	E12	0.4−	0.1−
2002 09 14	291	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 04 09	E12	0.1−	0.5+
2002 09 14	291	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 04 09	E12	0.3+	0.3+
2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 04 13	699	0.6+	0.4−
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 13	699	0.1+	0.7+
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	699	0.4+	0.4+
2002 09 17	608	1.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.1−	2005 04 14	152	0.7−	0.3+
2002 09 17	608	1.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.8−	1.0−	2005 04 14	152	0.8+	0.9+
2002 09 17	608	1.4−	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 14	152	0.5+	1.0+
2002 09 27	644	0.2+	0.9+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2002 09 27	644	0.6−	0.7+	2004 01 28	691	0.1−	0.3−	2005 05 22	644	0.1−	0.1+
2002 09 27	644	0.7−	0.7+	2004 01 28	691	0.2−	0.2−	2005 05 22	644	0.2−	0.4+

(104099)∗ 2000 EW$_{37}$ = 2001 PJ$_{26}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15706)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.97694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26720992	ω	235.54913		−0.54144780		+0.84072782
a	2.3872670	Ω	1.67922		−0.72941243		−0.46778683
e	0.0888357	i	6.50627		−0.41808108		−0.27267604
P	3.69	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.3+	0.1−	2001 08 11	608	0.1+	0.9−	2003 02 01	704	1.7+	0.5−
2000 02 27	703	0.6+	1.3−	2001 08 14	608	0.4−	0.6−	2003 02 01	704	1.2+	0.1+
2000 02 27	703	0.6+	0.8+	2001 08 14	608	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.5+	1.4+
2000 02 27	703	0.8+	0.3+	2001 08 14	608	0.1−	0.2−	2004 03 16	644	0.3−	0.1+
2000 03 08	704	0.9−	0.6+	2001 08 16	704	0.9−	0.5+	2004 03 16	644	0.3−	0.2+
2000 03 08	704	0.4+	1.0−	2001 08 16	704	(2.2−	0.5+)	2004 03 16	644	0.5−	0.1−
2000 03 08	704	0.1−	0.4+	2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2004 04 21	704	0.0	0.1+

2000 03 08	704	0.5+	0.1+	2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2004 04 21	704	0.0	1.0+
2000 03 08	704	0.6+	1.0+	2001 08 19	704	1.0−	1.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.6+
2000 03 10	704	0.6+	0.6+	2001 08 19	704	0.6−	0.6+	2004 04 21	704	0.1+	0.7+
2000 03 10	704	0.5+	0.6+	2001 08 25	644	0.0	1.1−	2004 04 25	704	0.2+	0.5+
2000 03 10	704	0.5+	0.8+	2001 08 25	704	1.0−	0.1−	2004 04 25	704	0.3+	0.4+
2000 03 10	704	0.8+	0.9+	2001 08 25	704	0.0	0.4+	2004 04 25	704	1.4−	0.0
2000 03 11	704	0.9+	0.8+	2001 08 25	644	0.2+	0.8−	2004 05 22	704	1.1+	0.7−
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2001 08 25	704	0.9−	0.0	2004 05 22	704	0.5+	0.8−
2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2001 08 25	644	0.2+	0.7−	2004 05 22	704	0.5+	0.3−
2000 03 11	704	0.5+	1.4+	2001 08 25	704	0.8−	0.4+	2004 05 22	704	0.8+	0.8−
2000 03 11	704	0.9+	1.6+	2001 08 25	704	0.6−	0.6+	2004 05 22	704	0.9+	0.1+
2000 03 14	703	0.1+	0.4+	2001 09 07	644	1.2−	1.4+	2004 06 11	704	0.4−	1.5+
2000 03 14	703	0.6+	0.7+	2001 09 07	644	1.2−	1.4+	2004 06 11	704	0.2−	0.4+
2000 03 14	703	0.7+	0.1+	2001 09 07	644	1.2−	1.2+	2004 06 11	704	0.5+	1.1+
2000 03 14	703	0.4+	0.0	2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2004 06 11	704	(0.1−	2.8+)
2000 03 26	699	0.0	0.8+	2001 09 11	699	0.9+	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	0.2−
2000 03 26	699	0.0	0.5+	2001 09 11	699	0.1−	0.9+	2005 08 30	699	0.1−	0.0
2000 03 26	699	0.5−	0.6+	2001 09 11	699	0.7−	0.2+	2005 08 30	699	1.0+	0.8+
2000 03 26	699	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.4−
2000 03 30	703	0.5+	0.7+	2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2005 09 08	704	0.5+	0.2+
2000 03 30	703	0.2+	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.6−	2005 09 08	704	0.1+	0.4−
2000 03 30	703	0.3−	0.5+	2001 09 12	704	1.2−	0.8−	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2000 03 30	703	0.9+	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2000 04 04	704	0.6+	0.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.8+	2005 09 08	704	0.2+	0.9+
2000 04 04	704	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2005 09 15	703	0.8+	1.0+
2000 04 04	704	0.7+	0.5+	2001 09 19	704	0.8−	0.9+	2005 09 15	703	0.2+	1.0+
2000 04 04	704	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2005 09 15	703	0.5−	0.1+
2000 04 04	704	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2005 09 15	703	0.6−	1.0+
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	1.1+	2005 09 24	703	1.0−	1.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.8+
2000 04 05	704	0.4+	1.0+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	1.6−	0.7+
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.8+
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2001 09 21	704	0.0	1.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.5+
2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2000 04 06	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.2−	1.1+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2000 04 07	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.3−	1.3+	2001 09 21	704	0.6+	1.0+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2000 04 07	704	0.6+	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+
2000 04 07	699	0.2+	0.7+	2001 10 11	644	0.5−	1.0+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2000 04 07	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	644	0.2−	1.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.4+
2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	1.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2000 04 07	699	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.1+
2000 04 07	699	0.1+	0.8+	2001 10 13	704	0.1−	1.8+	2005 09 29	699	1.1−	0.3+
2000 04 07	699	0.4+	0.9+	2001 10 13	704	0.0	1.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.7+
2000 04 08	704	0.2−	1.3+	2001 10 23	704	1.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.1+
2000 04 08	704	0.3+	1.7+	2001 10 23	704	1.2+	0.8+	2005 10 03	703	0.5−	0.9+
2000 04 08	704	0.6+	0.4−	2001 10 23	704	1.1+	1.5+	2005 10 03	703	1.2−	0.6−
2000 04 08	704	0.3−	1.7+	2001 10 23	704	1.5+	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.8+
2000 04 08	704	0.8+	0.2+	2001 10 23	704	1.4+	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.9+
2000 04 08	704	0.4+	1.5+	2002 12 05	704	0.7+	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2000 04 08	704	1.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.7−	0.4+
2000 04 08	704	0.1−	1.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.7−	0.5+
2000 04 10	691	0.5+	0.6+	2002 12 15	704	0.1−	1.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2000 04 10	691	0.2−	0.4+	2002 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.5+
2000 04 10	691	0.3−	0.4+	2002 12 15	704	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.9+
2000 04 26	699	0.5+	0.5+	2002 12 15	704	1.4−	0.7+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2000 04 26	699	0.5+	0.2+	2002 12 15	704	1.3−	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	0.5+
2000 04 26	699	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.9+	2005 10 11	704	0.3−	1.9−
2000 04 26	699	1.1−	1.2−	2003 01 04	704	0.4+	1.0+	2005 10 11	704	0.7+	1.2−
2001 08 11	608	0.2+	0.7−	2003 01 04	704	0.5+	0.7+	2005 10 11	704	0.7−	0.7−
2001 08 11	608	0.1+	0.8−	2003 01 04	704	0.2+	1.2+				

(104100)∗ 2000 ER$_{39}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	103.98304		(2000.0)			
n	0.24159619	ω	157.16841		−0.91707055	+0.39819604
a	2.5531480	Ω	46.31382		−0.37006556	−0.83085532
e	0.1998475	i	1.62695		−0.14843549	−0.38874073
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.2+	0.2−	2000 04 07	699	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.4−
1996 04 12	691	0.2+	0.0	2000 04 10	704	0.1−	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.4−
1996 04 12	691	0.1−	0.0	2000 04 10	704	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.3−	0.0
1998 11 25	691	0.1+	0.1+	2000 04 10	704	0.7−	1.4−	2004 03 19	704	0.0	0.1−
1998 11 25	691	0.1+	0.2−	2000 04 10	704	0.2+	1.1−	2004 03 20	699	0.4−	0.0
1998 11 25	691	0.1+	0.1+	2000 04 10	704	0.7−	0.2+	2004 03 20	699	0.3−	0.3−
2000 03 05	608	0.1+	1.5−	2000 04 27	699	0.5−	0.1+	2004 03 20	699	0.0	0.4−
2000 03 05	608	0.5+	1.2−	2000 04 27	699	0.3+	0.9+	2004 03 20	699	0.2−	0.5+
2000 03 05	608	0.4+	0.2−	2000 04 27	699	0.5+	0.4+	2004 03 22	704	1.6+	0.5−
2000 03 08	704	0.2+	0.2+	2000 04 27	699	0.5−	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.0
2000 03 08	704	0.1+	0.6−	2002 11 13	291	0.3−	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.1−
2000 03 08	704	0.4−	1.1−	2002 11 13	291	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.7−	0.0	2002 11 13	291	0.0	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+
2000 03 08	704	0.2−	0.2−	2004 02 14	703	1.3+	0.2−	2004 03 28	704	0.7−	0.4+
2000 03 10	704	0.1−	0.1−	2004 02 14	703	0.3+	0.1−	2004 03 28	704	0.2+	0.8+
2000 03 10	704	0.4+	0.2−	2004 02 14	703	0.3+	0.5−	2004 03 28	704	0.3−	0.3+
2000 03 10	704	0.2−	0.4−	2004 02 14	703	0.1+	1.2+	2004 03 28	704	0.6−	0.1+
2000 03 10	704	0.2−	0.4−	2004 02 18	704	0.3+	0.2+	2004 03 28	704	0.8−	0.7+
2000 03 11	704	0.1+	0.2−	2004 02 18	704	0.2−	0.4−	2004 04 12	703	0.2+	1.0−
2000 03 11	704	1.7+	0.9+	2004 02 18	704	0.5−	0.0	2004 04 12	703	0.3−	0.4−
2000 03 11	704	0.6−	0.4+	2004 02 23	704	0.3−	0.1−	2004 04 12	703	0.2−	0.7−
2000 03 11	704	0.4+	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.3−	2004 04 12	703	1.1−	1.1−
2000 03 14	703	1.3−	0.6−	2004 02 23	704	0.6−	0.2−	2004 04 14	699	1.0+	0.5−
2000 03 14	703	1.5−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.4−	2004 04 14	699	0.3−	0.3+
2000 03 14	703	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.0	0.3−	2004 04 14	699	0.1−	0.8−
2000 03 14	703	0.0	0.2+	2004 03 10	608	0.1−	0.0	2004 04 14	699	0.0	1.8−
2000 04 04	704	0.3+	0.0	2004 03 10	608	0.4−	1.4+	2004 05 16	704	0.7−	0.1+
2000 04 04	704	0.1−	0.6−	2004 03 10	608	0.0	0.9+	2004 05 16	704	0.6+	0.0
2000 04 04	704	0.7+	0.1+	2004 03 14	703	0.3+	0.3+	2004 05 16	704	0.3−	0.9−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.7+	1.0−
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2004 03 14	703	1.0+	0.1+	2004 05 16	704	1.2+	0.6+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 14	703	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.6+
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	703	0.3+	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2004 03 14	691	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.4−	0.2+	2004 03 15	704	0.2+	1.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
2000 04 06	704	(0.6−	2.9+)	2004 03 15	704	0.0	1.8+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
2000 04 06	704	0.6+	0.9+	2004 03 15	704	0.5+	1.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2000 04 07	699	0.4−	0.5+	2004 03 15	704	0.4+	2.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
2000 04 07	699	0.3+	1.2+	2004 03 15	704	0.8+	1.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.7+
2000 04 07	699	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.4−				

(104101)∗ 2000 EK$_{42}$ = 2002 TE$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37393)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.66818		(2000.0)			
n	0.17834943	ω	295.04351		+0.34766475	+0.93749687
a	3.1257548	Ω	355.22433		−0.78140385	+0.28078622
e	0.1186542	i	10.46893		−0.51820579	+0.20556927
P	5.53	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.1−	1.3+	2002 10 03	599	0.1+	0.1+	2002 10 28	644	0.1−	0.0
2000 03 08	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	599	0.1−	0.1+	2002 10 28	644	0.1−	0.1+
2000 03 08	704	0.6+	0.1+	2002 10 04	704	0.8−	1.1−	2002 10 30	644	0.2−	0.8+

2000 03 10	704	0.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.8−	0.8−	2002 10 30	644	0.2−	0.5+	
2000 03 10	704	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	1.1−	1.6−	2002 10 30	644	0.3−	0.4+	
2000 03 10	704	0.4+	1.0+	2002 10 04	704	1.2−	1.7−	2002 11 02	608	0.1−	0.2−	
2000 03 10	704	0.8+	0.6+	2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2002 11 02	608	0.1+	0.5−	
2000 03 10	704	0.1+	0.2−	2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2002 11 02	608	0.1−	0.0	
2000 03 26	699	0.3−	0.5+	2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	0.0	
2000 03 26	699	0.2−	0.3−	2002 10 05	644	0.3−	0.4−	2002 11 12	704	0.8+	0.3−	
2000 03 26	699	0.3−	0.6−	2002 10 05	644	0.5−	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.6−	
2000 03 26	699	0.7+	0.1−	2002 10 05	644	0.3−	0.4−	2002 11 12	704	1.3+	0.7+	
2000 04 04	704	1.0−	0.6+	2002 10 05	599	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.6+	
2000 04 04	704	0.1+	0.8−	2002 10 05	599	0.1−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	
2000 04 04	704	0.3−	1.1+	2002 10 05	599	0.2−	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	
2000 04 04	704	1.1+	0.4+	2002 10 06	644	0.3−	0.4−	2003 12 28	704	0.6+	1.2−	
2000 04 04	704	0.3+	0.6+	2002 10 06	446	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.9−	
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 06	644	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	0.8−	1.4−	
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2002 10 06	446	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.5−	
2000 04 05	704	0.4−	0.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.3−	2005 01 17	703	0.9−	0.8+	
2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2002 10 07	699	0.3−	0.6+	2005 01 17	703	0.4−	0.4−	
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 07	699	1.2−	0.5+	2005 01 17	703	0.2−	0.1−	
2000 04 06	704	0.2+	0.5−	2002 10 07	699	0.3+	0.7+	2005 01 17	703	0.1+	0.1+	
2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2002 10 07	699	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.1+	
2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2002 10 09	704	0.5+	1.3+	2005 02 03	704	1.1−	0.6−	
2000 04 06	704	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.4−	1.4+	2005 02 03	704	1.1−	1.1−	
2002 09 06	704	(2.4+	0.2+)	2002 10 09	704	0.6+	1.8+	2005 02 14	704	1.2+	0.2+	
2002 09 06	704	1.5+	0.2+	2002 10 09	704	0.2+	1.4+	2005 02 14	704	2.1+	1.4+	
2002 09 06	704	(2.3+	1.0+)	2002 10 09	704	0.3+	1.1+	2005 02 14	704	0.9+	0.1+	
2002 09 06	704	1.9+	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.6+	2005 02 14	704	0.4+	0.5+	
2002 09 06	704	(2.3+	0.5+)	2002 10 12	704	0.9−	0.5−	2005 03 04	704	0.1−	0.1+	
2002 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 10 12	704	0.8+	0.4−	2005 03 04	704	0.1−	0.1−	
2002 10 01	699	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	1.2+	
2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2002 10 13	446	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.6+	
2002 10 01	699	0.8−	0.2+	2002 10 13	446	0.4−	0.5−					
2002 10 03	599	0.1+	0.3+	2002 10 28	644	0.0	0.3−					

(104102)∗ 2000 EB$_{43}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.50300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12569012	ω	113.63362		−0.43371690	−0.90104473	
a	3.9470135	Ω	2.07653		+0.79554459	−0.38440894	
e	0.1680571	i	4.49010		+0.42308208	−0.20086851	
P	7.84	H	13.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.3+	1.0+	2000 03 11	704	0.3−	0.9+	2004 09 14	699	0.2+	0.8+	
1996 09 11	691	0.1−	0.8+	2000 03 26	699	0.6+	0.1−	2004 09 14	699	(0.7+	2.8+)	
1996 09 11	691	0.2−	0.6+	2000 03 26	699	0.6+	0.7+	2004 09 14	699	0.4+	0.6+	
1997 10 31	704	0.5+	1.4+	2000 03 26	699	0.8−	0.9+	2004 09 14	699	0.4−	0.8+	
1997 10 31	704	0.9−	1.9+	2000 03 26	699	0.5−	1.4+	2004 09 17	704	0.7+	0.5+	
1997 10 31	704	0.1−	0.1−	2000 04 04	704	0.3+	0.6+	2004 09 17	704	1.2+	1.8+	
1997 10 31	704	(2.0+	2.6+)	2000 04 04	704	0.2−	0.9+	2004 09 17	704	0.5+	1.6+	
1997 11 06	704	0.2+	1.1−	2000 04 04	704	0.1+	1.5+	2004 09 17	704	0.3+	0.2+	
1997 11 06	704	1.0−	0.0	2000 04 04	704	0.8+	1.1+	2004 09 17	704	0.5−	1.2+	
1997 11 06	704	1.7−	1.9−	2000 04 04	704	0.4+	0.1+	2004 09 22	H86	0.4−	0.0	
1997 11 06	704	1.9−	0.2−	2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2004 09 22	H86	0.2−	0.4+	
1997 11 06	704	1.7−	1.4−	2000 04 05	704	0.0	0.4+	2004 09 22	H86	0.6−	0.3+	
1998 12 14	699	1.9+	0.1+	2000 04 05	704	0.3−	0.5+	2004 09 22	H86	0.3−	0.3+	
1998 12 14	699	0.9+	0.0	2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2004 10 09	704	0.7+	0.6−	
1998 12 14	699	1.3+	0.8−	2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2004 10 09	704	0.1−	1.1+	
1999 01 10	699	0.7+	0.0	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.1−	
1999 01 10	699	1.2+	1.4−	2000 04 06	704	0.0	1.1+	2005 10 06	699	0.3+	1.1+	
1999 01 10	699	1.1+	0.9−	2000 04 06	704	0.0	0.4−	2005 10 06	699	1.6−	0.2+	
2000 03 08	704	0.1−	0.3+	2000 04 25	699	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.1+	
2000 03 08	704	0.9+	0.2+	2000 04 25	699	0.2+	0.9+	2005 10 06	699	0.7−	0.8+	
2000 03 08	704	0.5+	1.4+	2000 04 25	699	0.8+	0.3+	2005 10 11	A44	0.4−	0.1+	
2000 03 08	704	0.7+	0.4+	2000 04 25	699	0.2−	1.1+	2005 10 12	A44	0.6−	0.3+	
2000 03 10	704	0.4+	0.5+	2004 09 09	704	0.7−	0.3−	2005 10 12	A44	0.4−	0.8+	
2000 03 10	704	0.5+	0.6+	2004 09 09	704	0.2−	0.9+	2005 10 12	A44	0.3−	0.0	
2000 03 10	704	0.2−	0.7+	2004 09 09	704	0.4+	0.9+	2005 10 13	A44	1.4+	0.2+	
2000 03 10	704	0.6+	0.1+	2004 09 09	704	0.0	0.2+	2005 10 13	A44	0.6−	0.1+	
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2004 09 13	699	0.1−	0.9+	2005 10 13	A44	0.6−	0.1−	
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2004 09 13	699	0.4−	0.2+	2005 10 14	A44	0.5−	0.3+	
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2004 09 13	699	0.3−	0.6+	2005 10 14	A44	0.6−	0.3+	
2000 03 11	704	0.7+	1.1+	2004 09 13	699	0.0	1.9+	2005 10 14	A44	0.4−	0.2+	

(104103)∗ 2000 EW$_{43}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.80797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19057348	ω	72.39056		−0.99791906	+0.05756516	
a	2.9906189	Ω	110.90166		−0.06432786	−0.91966185	
e	0.1400901	i	1.78187		+0.00441349	−0.38846923	
P	5.17	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	1.6−	0.2−	2005 03 08	704	0.3−	0.2+	
1995 04 01	691	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.0	
1995 04 01	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	1.6−	0.4−	2005 03 09	699	1.9+	0.6−	
2000 03 08	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.8+	0.3−	
2000 03 08	704	1.1+	0.7+	2003 11 24	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.1−	
2000 03 08	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.3+	
2000 03 08	704	0.5+	0.8+	2003 11 30	291	0.1+	0.2+	2005 03 11	695	0.2−	0.2−	
2000 03 10	704	0.0	0.4+	2003 11 30	291	0.0	0.3+	2005 03 12	695	0.5−	0.1−	
2000 03 10	704	1.0+	0.1−	2003 11 30	291	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.5+	
2000 03 10	704	0.2−	1.1+	2003 11 30	691	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	0.1+	
2000 03 27	699	0.4+	0.2−	2003 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.8+	
2000 03 27	699	0.8−	0.7+	2003 11 30	691	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.5+	
2000 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	1.9−	0.5−	2005 03 12	704	0.2+	0.4+	
2000 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	1.6+	0.1−	2005 03 12	695	0.2−	0.2−	
2000 04 03	699	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.5−	
2000 04 03	699	0.3−	0.9+	2003 12 21	704	1.7+	0.7+	2005 03 16	704	0.2+	0.1−	
2000 04 03	699	0.6−	0.3+	2003 12 24	704	0.6−	0.3+	2005 03 16	704	0.7+	0.0	
2000 04 03	699	0.3−	0.2−	2003 12 24	704	1.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	0.3+	
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 24	704	1.2+	0.2+	2005 03 30	703	1.1−	1.4+	
2000 04 05	704	0.4−	0.9+	2005 03 03	H06	0.0	0.4−	2005 03 30	703	0.3−	0.9+	
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2005 03 03	H06	0.1−	1.0−	2005 03 30	703	1.2−	0.1+	
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	H06	0.0	0.2+	2005 03 30	703	1.4−	1.8+	
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	1.1+	0.6+	2005 03 31	644	0.3+	0.1−	
2000 04 07	699	0.7−	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.0	2005 03 31	644	0.3+	0.2−	
2000 04 07	699	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.5−	2005 03 31	644	0.2+	0.4−	
2000 04 07	699	0.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.7−	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	0.1−	
2000 04 07	699	0.7−	0.4−	2005 03 04	691	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.3−	
2000 04 29	704	1.6+	0.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.3−	
2000 04 29	704	1.6+	0.6+	2005 03 04	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	0.0	1.2−	
2000 04 29	704	0.9+	0.2+	2005 03 04	H06	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.5+	0.2+	
2000 04 29	704	1.4+	1.0+	2005 03 04	H06	0.4+	0.0	2005 04 13	691	0.1−	0.0	
2000 04 29	704	0.8+	1.8+	2005 03 04	H06	0.3+	0.5−	2005 04 13	691	0.3−	0.0	
2002 09 05	645	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+	2005 04 13	691	0.2−	0.1+	
2002 09 05	645	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.4−	
2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	1.8+	1.5−	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−	
2002 10 03	704	1.6+	1.0+	2005 03 08	699	0.8+	0.3−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−	
2002 10 03	704	1.0−	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.5−	0.4−	
2002 10 03	704	1.7+	1.0+	2005 03 08	704	0.1+	1.0+					
2003 11 21	704	1.7−	0.4−	2005 03 08	704	0.4+	0.0					

(104104)∗ 2000 EB$_{44}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.26405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26452010	ω	67.55976		−0.76596724	−0.64215897	
a	2.4034233	Ω	72.47338		+0.57747661	−0.70807232	
e	0.1419973	i	1.82875		+0.28251539	−0.29370979	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.0	0.2−	2000 04 08	704	0.9+	0.4−	2004 04 25	704	0.7−	0.1−
2000 03 08	704	1.1−	1.0−	2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2004 05 11	699	0.4−	0.5+
2000 03 08	704	0.4−	1.0−	2000 04 25	699	0.5+	0.0	2004 05 11	699	0.5−	0.8−
2000 03 10	704	0.6+	0.6+	2000 04 25	699	1.6+	0.7−	2004 05 11	699	0.5−	0.1+
2000 03 10	704	0.1−	0.1+	2000 04 25	699	0.9−	1.4+	2004 05 11	699	1.9+	0.6+
2000 03 10	704	0.5+	0.6+	2000 04 25	699	0.2+	1.2+	2004 05 15	704	0.5+	0.2+
2000 03 10	704	0.2−	1.3+	2000 04 27	699	0.6−	1.4+	2004 05 15	704	0.4+	0.4−
2000 03 10	704	0.6+	0.1+	2000 04 27	699	0.2−	0.8+	2004 05 15	704	0.2−	0.8+
2000 03 11	704	0.0	0.0	2000 04 27	699	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	0.2+	0.8+
2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2000 04 27	699	0.5−	0.4+	2004 05 15	704	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.5+	0.7+	2004 05 19	291	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2002 11 14	704	1.2−	0.3+	2004 05 19	704	0.6−	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.7−	0.3−	2004 05 19	291	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.5−	2002 11 23	644	0.2+	0.6+	2004 05 19	704	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2004 05 19	704	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2002 11 23	644	0.2−	0.3+	2004 05 19	291	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.4+	1.5+	2002 12 01	608	0.2−	0.3−	2004 06 08	691	0.8+	0.0
2000 03 11	704	(1.1+	2.4+)	2002 12 01	608	0.3−	0.6−	2004 06 08	691	0.5+	0.1−
2000 03 26	699	0.1+	0.3+	2002 12 01	608	0.4−	0.4−	2004 06 08	691	0.6+	0.2−
2000 03 26	699	0.1+	0.5−	2002 12 10	644	0.7−	1.4+	2005 08 05	644	0.2−	1.1+
2000 03 26	699	0.4+	0.5−	2002 12 10	644	0.3−	1.7+	2005 08 05	644	0.5−	0.8+
2000 03 26	699	0.6+	0.1−	2002 12 10	644	0.5−	1.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.7+
2000 04 07	699	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2000 04 07	699	0.7−	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	1.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.7+
2000 04 07	699	0.6−	0.3+	2002 12 10	704	0.7+	1.1+	2005 08 27	644	0.0	0.7+
2000 04 07	699	0.3+	0.4−	2002 12 10	704	0.1+	0.8+	2005 10 06	G96	0.2−	0.6+
2000 04 08	704	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	0.1−	1.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+
2000 04 08	704	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.8−	0.9−	2005 10 06	G96	0.1−	0.4+
2000 04 08	704	1.2+	0.8+	2004 04 25	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	G96	0.5−	0.6+

(104105)∗ 2000 EQ$_{44}$ = 2000 GF$_{12}$ = 2004 EF$_{73}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 7670; *MPO* 60628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.83082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24425084	ω	166.73036		+0.99914693	+0.01224588	
a	2.5346150	Ω	192.76586		−0.02106521	+0.97256349	
e	0.2234132	i	10.28147		+0.03551993	+0.23231509	
P	4.04	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	1.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2004 04 11	644	0.1+	0.0
2000 03 09	704	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.8+	0.5+	2004 04 12	699	0.3+	0.3+
2000 03 09	704	0.0	0.5−	2002 12 14	704	0.5+	0.5+	2004 04 12	699	0.6+	1.0−
2000 03 09	704	0.1+	1.4+	2004 03 15	703	0.3−	0.3+	2004 04 12	699	0.1+	0.1+
2000 03 10	704	0.1+	0.1+	2004 03 15	703	1.6−	0.8−	2004 04 12	699	1.8−	0.5+
2000 03 10	704	0.2+	0.5−	2004 03 15	703	0.1−	1.1+	2004 04 15	691	0.1−	0.2+
2000 03 10	704	0.5+	0.9+	2004 03 15	703	1.0+	0.1−	2004 04 15	691	0.3−	0.1−
2000 03 10	704	0.7+	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.2−	2004 04 15	691	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2004 03 18	704	0.3−	0.1−	2004 04 22	691	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2004 03 18	704	0.8−	0.2+	2004 04 22	691	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.4−	1.7+	2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2004 04 22	691	0.6−	0.7+
2000 04 05	704	0.3−	0.7−	2004 03 20	704	0.9+	1.0−	2005 06 03	E12	0.1+	0.6−
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2004 03 20	704	0.1−	0.6−	2005 06 03	E12	0.1−	1.0−
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.9−	2005 06 03	E12	0.2−	0.6−
2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 06 03	E12	0.7−	0.4−
2000 04 06	704	1.2+	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.4−	2005 06 09	704	(0.0	2.2−)
2000 04 06	704	0.6+	0.2−	2004 03 27	704	0.2−	0.3+	2005 06 09	704	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.6+	1.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.2+	2005 06 09	704	0.1+	0.0
2001 06 21	704	0.5−	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.0	2005 06 09	704	1.4+	0.4+
2001 06 21	704	0.9−	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.2−	2005 07 11	E12	0.2−	0.3+
2001 06 21	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 07 11	E12	0.4+	0.4+
2002 11 12	704	1.2−	0.0	2004 03 29	691	0.2−	0.2−	2005 07 11	E12	0.3+	0.7+
2002 11 12	704	1.3−	0.8+	2004 03 29	691	0.3−	0.2−	2005 08 07	E12	0.3+	0.4+
2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2004 03 29	691	0.1−	0.2−	2005 08 07	E12	0.1+	0.4+
2002 12 14	704	0.5+	0.3−	2004 04 11	644	0.1+	0.0	2005 08 07	E12	0.4−	0.4+
2002 12 14	704	0.3+	0.3−	2004 04 11	644	0.4−	0.2−				

(104106)∗ 2000 ES$_{44}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.27717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23284839	ω	298.90120		−0.27833862	+0.96031572	
a	2.6166997	Ω	314.92587		−0.87217476	−0.26052057	
e	0.2367015	i	1.45075		−0.40229194	−0.09961295	
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.4−	0.8+	2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2005 06 17	G96	0.6−	0.1−
2000 03 09	704	1.0+	1.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.8+	2005 06 17	G96	0.2−	0.4−
2000 03 09	704	0.1+	1.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2005 06 17	G96	0.6−	0.3−
2000 03 10	704	0.1+	0.8+	2001 10 11	644	0.1−	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2000 03 10	704	1.3+	0.2+	2001 11 20	291	0.1−	0.4+	2005 07 29	644	0.5−	0.2+
2000 03 10	704	1.6+	0.4−	2001 11 20	291	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.8+	2001 11 20	291	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	1.2+	0.9+	2001 12 10	645	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	645	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2002 11 14	291	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.8+
2000 03 26	699	0.6+	0.1+	2002 11 14	291	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	1.8+
2000 03 26	699	0.8+	0.5+	2002 11 14	291	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.9+
2000 03 26	699	0.2+	1.1+	2004 02 18	704	0.2+	1.6+	2005 08 29	704	0.0	0.5+
2000 03 26	699	1.0+	0.4+	2004 02 18	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	1.5−	1.5+
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2004 02 18	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.6−	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2004 02 18	704	1.0+	1.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.5+
2000 04 05	704	0.2−	1.0+	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	1.0+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	1.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	1.0+	2005 09 05	703	0.1+	0.4+
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2004 02 26	704	0.1−	0.9+	2005 09 05	703	0.7−	0.6−
2000 04 06	704	0.1−	0.9+	2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	0.0	0.8+
2000 04 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2004 02 29	691	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.9+	1.7+
2000 04 07	699	0.1−	0.6+	2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	1.1+	0.1+
2000 04 07	699	0.8+	0.7+	2004 03 11	644	0.2−	0.5+	2005 09 05	703	0.3+	0.9+
2000 04 07	699	0.7−	0.9+	2004 03 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.1−
2000 04 07	699	0.9+	0.3+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 09 07	699	0.8−	0.8+
2000 04 08	704	0.0	0.5−	2004 03 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 07	699	(1.2−	2.1+)
2000 04 08	704	0.8−	0.3−	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2005 09 07	699	0.6+	0.0
2000 04 08	704	0.3+	1.0+	2004 03 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 07	699	0.4−	1.0+
2000 05 02	699	0.8−	0.2−	2004 03 17	691	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.6−
2000 05 02	699	0.0	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2000 05 02	699	0.3+	0.3−	2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.0	1.1+
2000 05 02	699	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	1.3+	0.0	2005 09 23	699	0.2−	1.8+
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.6−	0.0
2001 09 22	704	0.4−	2.0+	2004 03 18	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.8+	2005 09 29	G96	0.6−	0.3−
2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.7−	0.1−
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2004 03 27	704	1.6+	0.6−	2005 10 06	691	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	0.7−	0.9+	2004 03 27	704	0.5+	1.5+	2005 10 06	691	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.2−	1.2+	2004 03 27	704	0.1+	1.6+	2005 10 06	691	0.0	0.8+
2001 09 23	704	0.9−	0.6+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2−				

(104107)∗ 2000 EB$_{45}$ = 1994 RL$_8$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	194.68681		(2000.0)			
n	0.26320142	ω	157.90324		−0.79040225	−0.61196192
a	2.4114443	Ω	344.27001		+0.54564711	−0.68276229
e	0.1123582	i	5.86292		+0.27844842	−0.39917198
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.3+	0.0	2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+
1994 09 12	691	0.0	0.1−	2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	1.8−
1994 09 12	691	0.0	0.4+	2000 03 26	699	0.8−	0.2+	2002 12 05	704	0.9−	0.1+
1994 09 14	691	0.1+	0.5+	2000 03 26	699	0.4+	1.7+	2002 12 06	704	0.7+	0.0
1994 09 14	691	0.0	0.2+	2000 03 26	699	0.4−	0.9+	2002 12 06	704	0.6−	0.7+
1994 09 14	691	0.2−	0.0	2000 03 26	699	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.4+	0.2−
2000 03 03	703	0.4−	0.2+	2000 04 07	699	0.6−	0.6+	2002 12 06	704	0.6−	0.0
2000 03 03	703	1.0+	0.5−	2000 04 07	699	0.6−	0.9+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+
2000 03 03	703	0.1+	0.3−	2000 04 07	699	0.6−	0.5+	2004 04 22	E12	0.1+	0.6−
2000 03 03	703	0.2+	0.1+	2000 04 07	699	0.6−	0.0	2004 04 22	E12	0.4−	0.5−
2000 03 09	704	1.3+	0.7−	2000 04 25	699	0.6−	1.0+	2004 04 22	E12	0.1+	1.0−
2000 03 09	704	0.8+	0.3−	2000 04 25	699	0.5+	0.5+	2004 04 22	E12	0.4+	0.2−
2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2000 04 25	699	0.5+	1.3+	2005 08 25	599	0.3−	0.6+
2000 03 09	704	1.1+	0.4+	2000 04 25	699	0.2+	1.0+	2005 08 25	599	0.8−	0.8+
2000 03 10	704	0.3+	0.0	2002 11 06	704	(2.3+	0.7−)	2005 08 25	599	0.1−	0.5+
2000 03 10	704	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	1.2+	0.1+	2005 08 25	599	0.1−	0.7+
2000 03 10	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	1.6+	0.8−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4+
2000 03 10	704	0.1+	0.5+	2002 11 15	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	G96	0.9−	0.7+
2000 03 10	704	0.5+	0.2−	2002 11 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	G96	0.4−	0.8+
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2002 11 15	704	1.8−	1.8+	2005 09 29	G96	0.5−	0.4+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+				
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2002 12 05	704	0.6+	0.3+				

(104108)∗ 2000 EH$_{45}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.06774		(2000.0)			
n	0.19894513	ω	10.66559		−0.26046258	+0.96524123
a	2.9061220	Ω	244.23975		−0.88757433	−0.24820826
e	0.0351892	i	1.37731		−0.37996191	−0.08186595
P	4.95	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.7−	0.4+	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.9−	0.2+
1992 10 03	691	0.4+	0.3+	2002 10 09	704	0.3−	1.2+	2004 01 21	704	0.8−	0.3−
1992 10 03	691	0.8−	0.5+	2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.4−
2000 03 09	704	1.7+	1.4+	2002 10 09	704	0.5+	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.6−
2000 03 09	704	0.9+	0.9+	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.9−
2000 03 09	704	1.2+	1.0−	2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.6−
2000 03 09	704	0.1+	0.0	2002 10 09	704	1.7−	0.2+	2004 01 30	704	1.0−	0.1+
2000 03 10	704	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	1.2−	1.2+	2004 01 30	704	0.8+	0.1+
2000 03 10	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.5+
2000 03 10	704	1.0+	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2004 01 31	691	0.2+	0.5−
2000 03 10	704	1.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2004 01 31	691	0.0	0.3−
2000 03 10	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.7+	0.6−	2004 01 31	691	0.2+	0.4−
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2002 10 12	704	0.9−	0.1+	2005 03 03	691	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2002 10 12	704	0.0	0.5−	2005 03 03	691	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	691	(2.3+	0.2−)
2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2002 10 12	704	1.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+
2000 03 11	704	0.9−	0.4−	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 15	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 15	704	0.7+	0.3−	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 15	704	0.1+	0.8+	2005 04 02	644	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2002 10 15	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	644	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.2−	0.9+	2002 10 28	049	1.2−	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.5+
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2002 10 28	049	0.7−	0.2+	2005 04 04	704	0.5−	0.1+
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2002 10 28	049	1.0−	0.3+	2005 04 04	704	0.7−	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	1.1+	2002 10 29	704	0.4−	0.9+	2005 04 04	704	0.1+	0.3−
2000 04 06	704	(0.3−	2.2+)	2002 10 29	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.1+	0.0
2000 04 25	699	0.3+	0.2+	2002 10 29	704	0.6−	0.8+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
2000 04 25	699	0.3−	0.8+	2002 10 29	704	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.3+
2000 04 25	699	0.9−	0.4+	2002 11 06	704	0.8+	1.0+	2005 04 07	704	0.2+	0.6+
2000 04 25	699	0.2−	0.7+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.4+	1.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.6+
2002 09 07	704	0.9−	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.9−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 04 12	704	0.9+	0.9+
2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.3−
2002 09 07	704	(2.2−	1.1+)	2003 12 21	704	0.5−	1.4−	2005 04 12	704	1.2−	0.5−
2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.9+	0.1−	2005 04 30	644	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.1−	2005 04 30	644	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.9+	2005 04 30	644	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 12 28	704	0.8−	0.7+	2005 05 02	691	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2003 12 28	704	0.5−	0.4+	2005 05 02	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.8+	0.4+	2005 05 02	691	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.4+	0.7−	2003 12 30	704	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.5−
2002 10 07	704	0.0	0.4−	2003 12 30	704	0.9+	0.5−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2002 10 07	704	0.6+	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 10 07	704	1.7+	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 10 07	704	1.0−	0.7+	2004 01 21	704	0.5−	0.1+				
2002 10 07	704	0.8−	0.9+	2004 01 21	704	0.6−	0.7+				

(104109)∗ 2000 EN$_{46}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.67288		(2000.0)			
n	0.27123177	ω	80.74321		+0.10390530	−0.99456462
a	2.3636092	Ω	3.31484		+0.86096203	+0.08657008
e	0.0704471	i	6.65512		+0.49794384	+0.05785187
P	3.63	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.4−	0.3−	2000 04 25	699	0.4+	0.0	2005 09 06	704	(2.4+	0.8+)
1998 10 11	699	0.2+	0.8+	2000 04 25	699	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.9−	1.8+
1998 10 11	699	0.5+	0.5+	2000 04 25	699	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.8+	0.2+
1998 10 19	699	0.1+	0.5+	2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	1.4−	1.2+
1998 10 19	699	0.6+	0.4+	2002 12 05	704	0.5−	1.4−	2005 09 08	704	0.7−	0.8−
1998 10 19	699	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	1.5+
1998 11 11	704	0.5−	0.6−	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	1.4+
1998 11 11	704	1.8−	0.8−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.4−	1.0+
1998 11 11	704	0.6+	1.0−	2002 12 15	704	0.4−	1.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.7+
1998 11 11	704	1.4+	1.4−	2002 12 15	704	0.5−	0.9+	2005 09 09	704	0.8+	1.1+
2000 03 09	704	0.4−	0.0	2002 12 15	704	1.6+	1.0+	2005 09 09	704	0.4+	0.6+
2000 03 09	704	0.5−	0.5+	2002 12 15	704	1.0+	1.6+	2005 09 11	691	0.6−	0.1+
2000 03 09	704	0.4+	0.7+	2003 01 02	704	0.6+	0.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	1.3+	2003 01 02	704	0.8+	0.5+	2005 09 11	691	0.6−	0.1+
2000 03 09	704	0.8+	0.7+	2003 01 02	704	0.1+	1.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 03 10	704	0.0	0.2−	2003 01 02	704	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2000 03 10	704	1.0+	0.9+	2003 01 02	704	0.5−	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 03 10	704	0.9+	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2000 03 10	704	1.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2000 03 10	704	0.8+	1.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2000 03 11	704	1.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2003 01 04	704	0.9−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.4−	0.3+
2000 03 11	704	0.1−	1.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	1.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.9+	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+

2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.7−	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	704	1.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	1.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2000 04 06	704	0.4+	1.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	2.9+
2000 04 06	704	(2.9−	1.8+)	2005 09 01	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2000 04 06	704	0.8+	0.7+	2005 09 01	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	2.4−	2.1+
2000 04 06	704	0.2+	1.6+	2005 09 01	691	0.4+	0.8−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2000 04 07	699	1.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	1.0−	0.6+
2000 04 07	699	0.4+	1.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.9−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2000 04 07	699	0.7+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2000 04 07	699	0.1+	0.7−	2005 09 06	699	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.8+
2000 04 07	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	704	0.6+	1.8+	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2000 04 07	704	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.9+	1.2−	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2000 04 07	704	0.3+	0.9+	2005 09 06	704	0.3−	0.6+				
2000 04 07	704	0.8−	1.2+	2005 09 06	704	(1.1+	2.4+)				

(104110)∗ 2000 EA$_{47}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.53213		(2000.0)			
n	0.25739398	ω	324.22932		−0.95332760	−0.30103655
a	2.4475813	Ω	198.29307		+0.29141359	−0.89714469
e	0.1375203	i	4.25945		+0.07902279	−0.32327758
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	691	0.5−	0.9−	2000 03 29	691	0.2+	0.4−	2004 04 22	704	0.2+	0.6−
1990 09 28	691	0.4+	1.7+	2000 03 29	691	0.2+	0.3−	2004 04 22	704	0.2−	0.4−
1990 09 28	691	0.4−	1.9+	2000 03 29	691	0.1+	0.4−	2004 05 11	699	0.6−	0.2+
1990 09 28	691	0.8−	1.9+	2000 04 05	699	0.5−	0.1+	2004 05 11	699	0.4−	0.1−
1990 09 28	691	0.5−	1.5+	2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2004 05 11	699	0.5−	0.0
1990 09 28	691	0.3−	1.2+	2000 04 05	699	0.4−	1.2+	2004 05 11	699	0.8+	0.3+
1992 01 26	691	0.1−	0.2−	2000 04 05	704	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.2+
1992 01 26	691	0.0	0.3−	2000 04 05	699	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	1.0+	0.1−
1992 01 26	691	0.3−	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.1+	0.1−
1994 10 08	691	0.5−	0.9+	2000 04 05	691	1.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.6+	0.3+
1994 10 08	691	0.3−	0.0	2000 04 05	699	0.8−	1.3−	2004 05 17	704	0.1+	0.4−
1994 10 08	691	0.4−	0.8+	2000 04 05	704	0.1+	1.1+	2004 05 17	704	0.4+	0.6+
1994 11 10	691	0.3−	0.2+	2000 04 05	704	0.1+	1.3+	2004 05 17	704	0.6+	0.1+
1994 11 10	691	0.1+	0.5+	2000 04 05	691	0.7−	0.3−	2004 05 21	704	0.1−	0.7+
1994 11 10	691	0.4+	0.5−	2000 04 05	691	0.8−	0.1−	2004 05 21	704	0.6−	0.1+
2000 03 09	704	0.3−	1.3+	2000 04 07	704	0.9+	0.3+	2004 05 21	704	0.6+	0.0
2000 03 09	704	0.6+	0.5+	2000 04 07	704	0.8+	0.3+	2004 05 21	704	0.5−	0.8−
2000 03 09	704	0.6+	0.2−	2000 04 07	704	0.7+	0.5+	2004 05 21	704	0.3−	0.1−
2000 03 09	704	0.2−	0.1+	2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2000 03 09	704	0.1−	1.3+	2000 04 07	704	1.2−	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2000 03 10	704	0.3+	0.2+	2004 03 31	704	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2000 03 10	704	0.9+	0.7+	2004 03 31	704	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2000 03 10	704	0.9+	0.8+	2004 03 31	704	0.8−	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2000 03 10	704	0.9+	0.4+	2004 03 31	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2000 03 10	704	0.7+	1.6+	2004 03 31	704	0.5−	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2004 04 22	704	0.8−	0.6−	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	1.0+	1.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.2−	2005 08 24	644	0.5+	0.2+
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2004 04 22	704	0.3−	0.4−				

(104111)∗ 2000 EE$_{47}$ = 2002 TF$_{280}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.64306		(2000.0)			
n	0.20025420	ω	272.17466		+0.15145960	+0.98815141
a	2.8934432	Ω	6.69197		−0.80088668	+0.13740477
e	0.0674053	i	12.30512		−0.57934490	+0.06838651
P	4.92	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.6−	0.9−	2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2004 01 19	704	0.6+	0.4+
2000 03 09	704	0.0	0.8+	2002 10 10	704	0.4−	0.2+	2004 02 11	704	0.0	0.1−
2000 03 09	704	0.7+	1.0−	2002 10 10	704	0.7−	1.2+	2004 02 11	704	0.7−	0.8−
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2002 10 10	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	704	0.9−	1.0−
2000 03 10	704	0.2+	1.0−	2002 10 10	704	0.1+	0.9−	2004 02 11	704	0.1−	0.7−
2000 03 10	704	0.7+	0.0	2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2004 02 11	704	0.6−	0.1+
2000 03 10	704	0.2+	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.8+	0.0
2000 03 10	704	1.1+	0.5−	2002 10 12	704	0.2+	0.7+	2004 03 23	704	0.4−	0.9−
2000 03 10	704	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.5+	0.0	2004 03 23	704	0.5+	1.7−
2000 03 27	699	0.3−	0.4+	2002 11 01	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.1+	0.2−
2000 03 27	699	0.3+	0.6+	2002 11 01	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	0.5+
2000 03 27	699	0.9−	0.1+	2002 11 01	644	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.3−	0.0
2000 03 27	699	0.4−	0.7+	2002 11 05	699	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.4−
2000 04 02	699	0.8+	0.1+	2002 11 05	699	0.0	1.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2000 04 02	699	0.5+	0.8−	2002 11 05	699	1.2−	0.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2000 04 02	699	0.5+	0.3−	2002 11 05	699	0.1+	0.4−	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−
2000 04 02	699	0.3+	0.1−	2002 11 05	704	0.4−	0.8+	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−
2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2002 11 05	704	0.7−	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 05	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	704	0.5+	1.2−
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2002 11 05	704	0.2+	1.0+	2005 03 17	704	0.4+	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	1.7−	1.0−	2005 03 17	704	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2005 04 03	644	0.4+	0.0
2000 04 06	699	0.5+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2005 04 03	644	0.4+	0.1+
2000 04 06	699	0.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.6−	2005 04 03	644	0.3+	0.2+
2000 04 06	699	0.1+	0.6+	2003 12 03	704	0.5+	0.0	2005 04 05	699	0.0	0.5+
2000 04 06	699	0.2−	0.4+	2003 12 03	704	0.1−	0.0	2005 04 05	699	0.6+	0.0
2000 04 07	704	0.7+	1.0+	2003 12 03	704	1.0−	0.9−	2005 04 05	699	0.1+	0.2+
2000 04 07	704	0.0	0.7+	2003 12 03	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.3+
2000 04 07	704	0.3−	0.4+	2003 12 17	703	0.4−	1.2−	2005 04 06	691	0.0	0.1+
2000 04 07	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	703	1.0−	1.1−	2005 04 06	691	0.0	0.7+
2000 04 07	704	0.0	0.8+	2003 12 17	704	1.0+	0.3−	2005 04 06	691	0.0	0.2+
2000 04 07	704	0.0	0.2+	2003 12 17	703	0.5−	0.2−	2005 04 07	704	1.3+	1.0+
2000 04 07	704	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 04 07	704	0.9+	0.7−
2000 04 07	704	0.6−	0.7+	2003 12 17	703	1.0−	0.4−	2005 04 07	704	0.3+	0.7+
2000 04 07	704	1.6+	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.4−	0.2+
2000 04 07	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	704	0.5+	0.5−	2005 04 09	691	0.3−	0.3+
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	699	0.5−	0.2−	2005 04 09	691	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	1.1+	0.5+	2003 12 17	699	0.3−	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.1−
2000 04 08	704	0.0	0.6+	2003 12 17	699	0.2−	0.7−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	1.4+	1.7+	2003 12 17	699	0.2+	0.8−	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2000 04 08	704	1.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.9−	1.1+	2005 05 06	703	0.6−	1.0−
2000 04 08	704	0.5−	0.7+	2003 12 29	704	0.9−	1.1+	2005 05 06	703	0.6−	0.4+
2000 04 08	704	0.5+	1.6+	2003 12 29	704	0.2−	1.7+	2005 05 06	703	0.5−	0.0
2000 04 08	704	(1.5+	3.3+)	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 05 06	703	1.1−	0.6−
2000 04 25	699	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.3−	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2000 04 25	699	0.5+	1.0+	2004 01 16	644	0.5+	0.1−	2005 05 14	644	0.4+	0.1+
2000 04 25	699	0.3−	0.5+	2004 01 16	644	0.5+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2000 04 25	699	0.0	0.3−	2004 01 16	644	1.1+	1.2+	2005 05 14	703	(0.3−	2.3−)
2002 10 04	704	0.0	0.8+	2004 01 19	704	0.5+	0.2+	2005 05 14	703	0.7−	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 05 14	703	0.3+	0.9−
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2004 01 19	704	0.5+	0.2+	2005 05 14	703	0.1−	1.4−

(104112)∗ 2000 EO$_{47}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	259.43190		(2000.0)			
n	0.27912023	ω	328.40204		−0.24320810	−0.96995425
a	2.3188635	Ω	135.67307		+0.89177597	−0.22611493
e	0.1457924	i	0.50924		+0.38155660	−0.08978189
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	1.1+	0.4+	2000 04 06	699	0.0	0.9+	2004 06 14	704	1.9−	0.0	
1991 10 07	691	0.8−	0.4−	2000 04 06	704	0.2−	0.6+	2004 06 14	704	0.5−	0.1−	
1991 10 07	691	0.8−	0.1+	2000 04 06	699	0.9+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+	
1998 10 15	691	0.3+	0.2−	2000 04 06	704	0.5−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	
1998 10 15	691	0.5+	0.4−	2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+	
1998 10 15	691	0.4+	0.1−	2000 04 06	699	0.6+	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.4+	
1998 10 20	691	0.3−	0.5−	2000 04 10	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	
1998 10 20	691	0.4−	0.6−	2000 04 10	704	1.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	
1998 10 20	691	0.2−	0.8−	2000 04 10	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.4+	
2000 03 04	703	1.2−	0.1+	2000 04 10	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	
2000 03 04	703	0.8−	0.6+	2000 04 12	691	0.1+	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	
2000 03 04	703	0.7+	1.9−	2000 04 12	691	0.3+	0.6−	2005 09 06	699	0.7+	0.9+	
2000 03 04	703	1.8−	0.4−	2000 04 12	691	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.7−	0.9+	
2000 03 09	704	0.2−	0.1+	2000 04 25	699	0.3+	0.4−	2005 09 06	699	0.2+	1.8+	
2000 03 09	704	0.3+	0.7+	2000 04 25	699	0.6+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.9+	
2000 03 09	704	0.3+	0.7+	2000 04 25	699	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+	
2000 03 09	704	0.2+	0.1−	2000 04 25	699	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	1.5+	
2000 03 10	704	0.8+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	1.4+	
2000 03 10	704	0.8+	0.9−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.3−	
2000 03 10	704	0.8+	0.7+	2002 12 05	704	0.5+	0.4−	2005 09 08	704	0.3+	0.9+	
2000 03 10	704	(0.4+	2.5+)	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.7+	
2000 04 02	699	0.6−	0.2−	2002 12 09	291	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.6+	
2000 04 02	699	0.0	0.3−	2002 12 09	291	0.6−	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.6+	
2000 04 02	699	0.3−	0.2+	2002 12 09	291	0.8−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.6+	
2000 04 02	699	0.8−	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3+	
2000 04 03	699	0.9−	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.5+	
2000 04 03	699	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.8+	
2000 04 03	699	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.5+	0.6−	
2000 04 03	699	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+	
2000 04 04	704	0.2−	1.0+	2002 12 12	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.2−	1.3−	
2000 04 04	704	0.8+	0.5+	2002 12 12	704	1.0−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.4+	
2000 04 04	704	1.6+	0.8+	2002 12 12	704	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+	
2000 04 04	704	0.9+	0.8+	2002 12 12	704	0.9−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.4+	
2000 04 04	704	0.8+	0.9+	2002 12 12	704	0.5+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.5+	
2000 04 05	699	1.2+	0.6+	2002 12 12	704	0.5−	0.0	2005 09 28	644	0.4−	0.3+	
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 12	704	0.2−	1.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+	
2000 04 05	699	0.9+	0.1+	2002 12 12	704	1.6−	1.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 12 31	291	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	
2000 04 05	699	0.1+	0.5+	2002 12 31	291	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+	
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 31	291	0.6+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	
2000 04 05	699	0.7+	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	1.3+	
2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+	
2000 04 05	704	0.8+	1.4+	2003 01 08	704	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.8+	0.2+	
2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2004 06 14	704	1.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+	
2000 04 06	699	0.1+	0.5+	2004 06 14	704	0.7−	0.8+					
2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	1.6−	0.5−					

(104113)∗ 2000 EJ$_{49}$ = 2002 RM$_{63}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34915)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.64049		(2000.0)			
n	0.22951580	ω	194.22304		+0.92095715	−0.38766668
a	2.6419686	Ω	188.89427		+0.37777030	+0.91306276
e	0.1016611	i	14.76421		+0.09553809	+0.12661340
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	0.6−	0.3+	2002 10 31	683	0.1+	0.4+	2004 02 15	703	0.0	0.3−	
2000 03 03	703	1.0+	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	1.7+	0.2+	
2000 03 03	703	1.1−	0.4+	2002 10 31	704	0.3−	0.5−	2004 02 19	704	1.6+	0.6−	
2000 03 03	703	0.8+	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2004 02 19	704	1.6+	0.2+	
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.9+	0.5−	
2000 03 09	704	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.7−	
2000 03 09	704	0.0	0.4−	2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2004 03 13	644	0.0	0.0	
2000 03 10	704	0.1−	0.2−	2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 13	644	0.2−	0.1−	
2000 03 10	704	0.9+	0.4+	2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2004 03 13	644	0.1−	0.1−	
2000 03 10	704	0.3−	1.4+	2002 11 05	704	0.3+	0.3−	2004 03 15	703	1.2−	0.1+	
2000 03 10	704	0.3+	0.7+	2002 11 05	704	0.5+	0.4+	2004 03 15	703	0.4−	0.4−	
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2002 11 06	699	0.4−	0.3+	2004 03 15	703	0.4+	0.2−	
2000 03 11	704	1.1+	0.4+	2002 11 06	699	0.0	0.1+	2004 03 15	703	1.1−	0.1+	
2000 03 11	704	1.1+	1.3+	2002 11 06	699	0.2−	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.3+	
2000 04 05	704	1.3+	1.3+	2002 11 06	699	0.5−	0.7−	2004 03 16	704	0.0	0.0	
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2002 11 30	704	0.0	0.4−	2004 03 16	704	0.9−	0.4−	
2000 04 05	704	(0.3−	2.3+)	2002 11 30	704	0.5−	0.9+	2004 03 16	704	0.4+	0.1+	
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2002 11 30	704	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.7+	
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 30	704	0.3+	0.2+	2004 03 16	608	(0.5+	2.2−)	
2000 04 06	704	0.2−	0.3+	2002 11 30	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	608	0.3+	0.6−	
2000 04 06	704	0.0	0.3+	2002 11 30	608	0.5+	0.0	2004 03 16	608	0.3+	1.1−	
2000 04 06	704	0.8+	0.4−	2002 11 30	608	0.6+	0.1−	2004 03 26	683	(2.4−	1.1+)	
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2002 11 30	608	0.4+	0.7−	2004 03 26	683	0.2+	1.8+	
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2002 12 08	644	0.5−	0.1−	2004 03 26	683	1.0−	0.6−	
2002 09 05	704	0.6−	1.4+	2002 12 08	644	0.5−	0.1+	2004 03 27	703	(2.1−	0.2−)	
2002 09 05	704	0.1+	1.2+	2002 12 08	644	0.2−	0.1+	2004 03 27	703	1.2−	0.1−	
2002 09 05	704	0.0	1.5+	2002 12 13	644	0.2−	0.2+	2004 03 27	703	0.6+	0.1−	
2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 12 13	644	0.1+	0.1−	2004 03 27	703	1.1+	0.5−	
2002 09 06	704	0.8+	0.9+	2002 12 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 29	683	0.7−	1.4−	
2002 09 06	704	0.6+	1.4+	2003 01 02	704	0.1+	1.3+	2004 03 29	683	0.5+	1.5−	
2002 09 06	704	0.8+	1.1+	2003 01 02	704	0.9−	0.0	2004 03 29	683	1.7−	1.0+	
2002 09 06	704	0.9+	1.3+	2003 01 02	704	0.2−	0.4−	2004 04 19	704	0.5+	0.1+	
2002 09 16	608	0.4+	1.0−	2003 01 02	704	0.2−	0.6+	2004 04 19	704	0.5+	0.7+	
2002 09 16	608	0.3+	1.0−	2003 01 02	704	0.7−	0.3+	2004 04 19	704	0.5−	1.4+	
2002 09 16	608	0.1+	0.9−	2003 01 25	644	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	1.0+	0.6+	
2002 09 29	608	1.4+	1.2+	2003 01 25	644	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	0.7+	1.3+	
2002 09 29	608	1.5+	0.5+	2003 01 25	644	0.2−	0.1−	2005 05 15	691	0.3+	0.8+	
2002 09 29	608	1.2+	0.9+	2003 01 28	704	0.0	0.0	2005 05 15	691	0.3+	0.8+	
2002 10 01	704	0.5−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.1+	2005 05 15	691	0.0	0.8+	
2002 10 01	704	0.1−	0.8+	2003 01 28	704	0.3+	0.7+	2005 05 31	703	0.4−	0.1+	
2002 10 01	704	0.4−	1.2+	2003 01 28	704	0.1−	0.6+	2005 05 31	703	0.4+	0.1+	
2002 10 04	704	0.7−	0.6−	2003 01 28	704	0.3+	0.0	2005 05 31	703	0.0	0.4+	
2002 10 04	704	0.9−	0.4−	2004 01 28	704	0.3−	0.6+	2005 05 31	703	0.4−	0.7+	
2002 10 04	704	0.3−	0.3−	2004 01 28	704	0.1−	0.8+	2005 06 07	703	0.4−	0.3+	
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 01 28	704	0.1+	0.8+	2005 06 07	703	0.9+	0.1+	
2002 10 04	704	0.6+	0.7−	2004 01 28	704	1.0+	0.8+	2005 06 07	703	1.1−	0.3+	
2002 10 06	608	1.0−	0.0	2004 01 28	704	0.4+	0.4+	2005 06 07	703	1.0−	0.2+	
2002 10 06	608	0.5−	0.5+	2004 01 29	699	0.0	0.2+	2005 06 25	644	0.1+	0.7+	
2002 10 06	608	0.7−	0.0	2004 01 29	699	0.4+	0.2+	2005 06 25	644	0.3+	0.7+	
2002 10 29	683	1.3−	0.0	2004 01 29	699	1.0−	0.4−	2005 06 25	644	0.3+	0.6+	
2002 10 29	683	(2.4−	0.4−)	2004 01 29	699	0.9−	0.2+	2005 06 30	644	0.2+	0.6+	
2002 10 29	683	(2.4−	0.9+)	2004 02 14	644	0.3−	0.2+	2005 06 30	644	0.4+	0.4+	
2002 10 30	683	0.5−	1.1+	2004 02 14	644	0.2−	0.1−	2005 06 30	644	0.2+	0.5+	
2002 10 30	683	0.4+	0.1+	2004 02 14	644	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.2+	1.0−	
2002 10 30	683	0.4−	0.4−	2004 02 15	703	0.5−	0.2−	2005 07 31	E12	0.6−	0.9−	
2002 10 31	683	(1.8+	2.1+)	2004 02 15	703	0.3−	0.2−	2005 07 31	E12	1.3+	1.3+	
2002 10 31	683	0.1+	0.6+	2004 02 15	703	0.9−	0.6−	2005 07 31	E12	0.0	0.7+	

(104114)∗ 2000 EO$_{50}$ = 2004 FU$_{143}$

Discovered 2000 Mar. 10 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.82972		(2000.0)			
n	0.25899245	ω	40.73737		−0.93207139	+0.36191932
a	2.4375001	Ω	160.46282		−0.34358902	−0.86909245
e	0.1361489	i	2.74938		−0.11484554	−0.33718352
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	0.0	0.6+	2004 05 09	608	0.0	0.2−
1997 06 29	691	0.1+	0.3−	2004 03 31	704	0.5+	0.0	2004 05 09	608	0.6+	0.4−
1997 06 29	691	0.1−	0.2−	2004 03 31	704	0.5+	0.1+	2004 05 09	608	0.7+	0.2−
2000 03 10	684	0.3−	0.8−	2004 03 31	704	0.2−	1.3−	2004 05 14	704	1.1+	0.0
2000 03 10	684	0.3−	0.9−	2004 03 31	704	0.7+	0.2+	2004 05 14	704	0.6+	0.2−
2000 03 10	704	0.1+	0.2+	2004 04 15	699	0.3−	0.7−	2004 05 14	704	0.3−	0.2−
2000 03 10	704	0.1−	0.6+	2004 04 15	699	0.0	0.8−	2004 05 14	704	0.4−	0.1−
2000 03 10	704	1.8+	1.1+	2004 04 15	699	1.6−	0.9−	2004 05 19	703	0.0	1.8+
2000 03 10	704	(0.4−	2.3+)	2004 04 15	699	0.4−	0.3−	2004 05 19	703	1.8+	1.4+
2000 03 10	704	0.2−	0.9+	2004 04 17	704	0.0	0.0	2004 05 19	703	0.5−	0.2+
2000 03 11	684	0.8−	0.9−	2004 04 17	704	1.2−	0.1−	2004 05 19	703	0.3+	0.0
2000 03 11	684	0.9−	1.0−	2004 04 17	704	0.5+	0.3+	2004 05 21	704	0.3−	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2004 04 19	704	0.1+	0.0	2004 05 21	704	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2004 04 19	704	0.6−	0.0	2004 05 21	704	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2004 04 19	704	0.5−	0.2+	2004 05 21	704	0.8−	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	2.0+	2004 04 19	704	0.3−	0.1+	2004 05 21	704	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.7+	0.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2004 05 27	691	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.5+	0.7−	2004 04 20	704	0.3−	0.3+	2004 05 27	691	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.7−	0.3+	2004 05 27	691	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	1.3−	2004 04 20	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	1.3−	2004 04 20	704	(2.1+	0.5+)	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.7−	2004 04 22	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.7−	0.7+	2004 04 22	704	0.3+	0.0	2005 09 13	691	0.6−	0.4−
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2004 04 22	704	0.1−	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.8−	1.1+	2004 04 22	704	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2004 03 28	704	0.1−	0.1−	2004 04 22	704	0.8−	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.3+
2004 03 28	704	0.6+	0.1+	2004 04 30	608	0.8+	0.7−	2005 10 03	G96	0.2−	0.5+
2004 03 28	704	0.6+	0.5+	2004 04 30	608	0.4+	0.5−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2004 03 28	704	0.2+	0.0	2004 04 30	608	0.8+	0.4−				

(104115)∗ 2000 EX$_{51}$ = 2002 RE$_{148}$

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.88906		(2000.0)			
n	0.19441229	ω	311.04845		−0.04842681	+0.99876011
a	2.9511203	Ω	316.17165		−0.91133564	−0.04890921
e	0.0441957	i	0.95454		−0.40880582	−0.00928084
P	5.07	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	327	0.3−	1.0−	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
1997 09 26	327	0.3−	0.9−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
1997 09 26	327	0.1−	0.9−	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	691	0.5+	0.1−	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	691	0.4+	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 03 03	691	0.1+	0.3−	2003 12 25	691	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2000 03 10	691	0.2+	0.4−	2003 12 25	691	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2000 03 10	691	0.0	0.1−	2003 12 25	691	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.4−
2000 03 10	691	0.5+	0.4−	2005 02 16	809	0.3−	0.3+	2005 04 04	691	0.6+	0.0
2000 03 14	691	0.1−	0.1−	2005 02 16	809	0.1+	0.3−	2005 04 04	691	0.7+	0.2+
2000 03 14	691	0.4−	0.3−	2005 02 16	809	0.2−	0.2+	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2000 03 14	691	0.2−	0.4−	2005 02 17	809	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.3+
2002 09 11	644	0.4−	0.4−	2005 02 17	809	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.8+
2002 09 11	644	0.2−	0.7−	2005 02 17	809	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2002 09 11	644	0.4−	0.5−	2005 02 18	809	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.6−	0.2+
2002 09 13	644	0.3−	0.4−	2005 02 18	809	0.1−	0.2+	2005 04 12	691	0.1−	0.1+
2002 09 13	644	0.2−	0.5−	2005 02 18	809	0.0	0.2+	2005 04 12	691	0.6+	0.0
2002 09 13	644	0.6−	0.6−	2005 02 18	809	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 02 18	809	0.0	0.2+				

(104116)∗ 2000 EF$_{52}$ = 2002 PL$_{58}$

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.71656		(2000.0)			
n	0.19206211	ω	11.59956		+0.99451465	+0.10440825
a	2.9751458	Ω	342.40368		−0.09755286	+0.90417249
e	0.1056397	i	1.19167		−0.03773658	+0.41421133
P	5.13	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.2+	0.5+	2002 09 15	644	0.2+	1.3+	2003 12 22	704	0.3−	1.5+
2000 03 03	691	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.4+	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+
2000 03 03	704	1.1+	0.6+	2002 09 15	644	0.5+	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+
2000 03 03	691	0.4+	0.6+	2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2002 09 16	644	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.7−	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	608	0.5+	0.3−	2003 12 27	704	0.2+	0.0
2000 03 10	691	0.5+	0.4+	2002 09 30	608	0.0	0.4−	2003 12 27	704	0.5−	1.1+
2000 03 10	691	0.3+	0.6+	2002 09 30	608	0.2+	0.6−	2003 12 27	704	0.5−	1.3−
2000 03 10	691	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.7−	1.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2003 12 29	704	(0.1+	2.4+)
2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 29	704	(0.0	2.5+)
2000 03 11	704	1.3+	1.4+	2002 10 03	704	0.2+	1.3+	2003 12 29	704	(0.2+	2.6+)
2000 03 11	704	0.5−	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2003 12 29	704	(0.3+	2.8+)
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 29	704	1.3+	0.7+
2000 03 12	691	0.4−	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.6+	0.4+
2000 03 12	691	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	0.7−	0.5+	2005 02 02	691	0.3+	0.0
2000 03 12	691	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.0
2000 03 14	691	0.1−	0.2+	2002 10 09	699	1.5+	0.4−	2005 02 14	701	0.2+	0.2+
2000 03 14	691	0.2+	0.1+	2002 10 09	699	1.5+	0.9−	2005 02 14	701	0.7+	0.2+
2000 03 14	691	0.1+	0.2+	2002 10 09	699	0.0	0.2+	2005 02 14	701	0.4+	0.1+
2002 08 10	704	0.8+	0.6+	2002 10 09	699	0.6+	1.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2002 08 10	704	1.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2002 08 10	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	1.0+	0.4−	2005 03 08	704	0.7−	0.7+
2002 08 10	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−
2002 08 12	704	1.7−	0.2−	2002 10 11	704	1.3−	0.9−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2002 08 12	704	1.2−	1.1+	2003 12 18	704	1.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	1.1+
2002 08 12	704	0.9−	0.6+	2003 12 18	704	0.8+	0.3−	2005 03 08	704	0.1−	1.6+
2002 08 12	704	1.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.5+	0.3−	2005 03 30	703	0.5+	1.6+
2002 08 12	704	1.0−	0.5+	2003 12 18	704	0.9+	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	0.7+
2002 08 18	608	1.0−	1.8+	2003 12 20	704	0.3+	0.2−	2005 03 30	703	0.7−	0.7+
2002 08 18	608	0.9−	1.4+	2003 12 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	1.2+
2002 08 18	608	0.7−	1.4+	2003 12 20	704	0.4−	0.9−	2005 04 01	185	0.9+	0.4−
2002 09 01	608	0.4−	0.7+	2003 12 20	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	185	0.2−	0.4+
2002 09 01	608	0.9−	0.2+	2003 12 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 01	185	0.8+	0.0
2002 09 01	608	0.8−	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	1.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.8−	0.2+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.3+
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.6+				

(104117)∗ 2000 EZ$_{52}$ = 1998 VG$_{39}$

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.49381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27730669	ω	5.11843		+0.99069427	+0.13447579	
a	2.3289625	Ω	347.09625		−0.12797508	+0.86781409	
e	0.1633330	i	5.39678		−0.04633847	+0.47834608	
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.1+	1.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
1998 11 11	704	1.6+	1.9+	2004 04 21	704	0.4+	1.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
1998 11 11	704	1.1−	1.2−	2004 04 21	704	0.0	1.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
1998 11 11	704	1.7−	0.9+	2004 04 21	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
1998 11 14	704	0.0	0.9−	2005 08 02	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.7+
1998 11 14	704	0.6+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.5+
1998 11 14	704	1.3+	0.9−	2005 08 02	704	0.3−	1.0+	2005 10 03	704	0.2−	0.3+
1998 11 14	704	(2.4+	1.8−)	2005 08 02	704	0.7−	0.0	2005 10 03	704	0.1−	0.7+
1998 11 14	704	1.8−	0.5−	2005 08 28	683	0.7−	0.8−	2005 10 03	703	0.7+	0.7+
2000 02 25	691	0.4+	0.1+	2005 08 28	683	0.3−	0.5−	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2000 02 25	691	0.6+	0.0	2005 08 28	683	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.4−
2000 02 25	691	0.4+	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	1.1−	2005 10 03	703	0.7+	0.3+
2000 03 03	704	1.4+	1.2+	2005 08 30	704	0.1+	1.0−	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2005 08 30	704	1.0+	0.7−	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	691	0.0	0.2−
2000 03 03	704	1.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 10 04	703	0.9−	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 04	703	0.0	0.2−
2000 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.5−	2005 10 04	703	0.0	0.0
2000 03 03	691	0.6+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 04	703	0.7−	0.2+
2000 03 03	691	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	2.0+	1.4−	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2000 03 10	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2000 03 10	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.2+
2000 03 10	691	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.9−	1.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.9−	1.2+
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.8+	0.4−	2005 10 07	704	1.5−	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	0.6+
2000 03 11	704	1.1−	1.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.9−	0.2−
2000 03 11	704	(0.5+	2.3+)	2005 09 08	704	0.4−	0.4−	2005 10 07	704	0.7−	0.1+
2000 03 11	691	0.4+	0.0	2005 09 08	704	1.8−	0.8+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2000 03 11	691	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.8−	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.6+
2000 03 12	691	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	1.3+	1.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2000 03 12	691	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2000 03 12	691	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	1.7+	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2000 03 15	691	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	1.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.4+	0.8+
2000 03 15	691	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2000 03 15	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2001 06 25	644	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.0	2005 10 08	704	0.8+	1.3+
2001 06 25	644	0.7+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 06 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2002 12 06	645	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2002 12 06	645	0.0	0.2−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2003 01 09	704	0.4−	0.8−	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.1+
2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.0	0.3+
2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2003 01 09	704	0.0	0.5−	2005 09 29	691	0.7+	0.9+	2005 10 12	704	0.1+	0.1−

(104118)∗ 2000 EU$_{53}$ = 2002 SO$_6$

Discovered 2000 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.91821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24156140	ω	269.14115		+0.43571745	−0.89924665	
a	2.5533931	Ω	154.91458		+0.85793369	+0.40188888	
e	0.0352297	i	5.25140		+0.27221331	+0.17274486	
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	0.1+	0.4−	2002 10 02	704	0.0	0.7−	2004 02 11	644	0.3+	0.5+
2000 03 02	691	0.4+	0.7−	2002 10 02	704	0.1−	1.3+	2004 02 17	704	0.3−	1.2+
2000 03 02	691	0.0	0.1+	2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.5−	0.1−
2000 03 09	691	0.7+	0.3−	2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	1.3+
2000 03 09	691	0.5+	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2004 02 17	704	0.9+	0.9+
2000 03 09	691	0.6+	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.9−	2004 02 17	704	0.5+	0.2+
2000 03 10	691	0.0	0.3+	2002 10 08	699	0.5+	0.7+	2004 02 29	691	0.0	0.1+
2000 03 10	691	1.3−	0.0	2002 10 08	699	1.5+	1.5+	2004 02 29	691	0.0	0.3+
2000 03 10	691	0.3−	0.2+	2002 10 08	699	1.5+	0.7+	2004 02 29	691	0.1−	0.4+
2000 03 12	691	0.3−	0.1+	2002 10 08	699	0.1−	0.3−	2004 03 10	644	0.0	0.5+
2000 03 12	691	0.5−	0.0	2002 10 08	608	0.5+	1.5+	2004 03 10	644	0.3+	0.5+
2000 03 12	691	0.1−	0.1−	2002 10 08	608	0.1−	1.3+	2004 03 10	644	0.2−	0.4+
2002 09 10	608	0.4−	0.7−	2002 10 08	608	0.1+	0.5+	2005 06 11	691	0.3−	0.1−
2002 09 10	608	0.9−	0.7−	2002 10 11	704	0.0	0.5−	2005 06 11	691	0.2−	0.8+
2002 09 10	608	1.0−	0.2−	2002 10 11	704	(0.3−	2.5+)	2005 06 11	691	0.3−	0.7+
2002 09 27	644	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2005 06 28	691	0.4+	0.6+
2002 09 27	644	0.8−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	1.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.5+
2002 09 27	644	0.7−	0.0	2004 01 31	691	0.1−	0.2+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+
2002 09 28	644	0.2−	0.1−	2004 01 31	691	0.1+	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.8+
2002 09 28	644	0.4−	0.0	2004 01 31	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.6+
2002 09 28	644	0.6−	0.1−	2004 02 11	703	1.3−	0.5−	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2002 09 30	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	703	(2.5−	2.2+)	2005 07 11	691	0.3+	0.6+
2002 09 30	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.8+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	703	1.6+	0.6−	2005 07 11	691	0.3+	0.3+
2002 09 30	704	0.8−	0.4+	2004 02 11	703	0.4−	0.3−				
2002 09 30	704	0.9+	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.6+				

(104119)∗ 2000 EF$_{54}$ = 2002 SR$_{18}$

Discovered 2000 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37397)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.73256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18196931	ω	207.46230		+0.91009802	−0.41416624	
a	3.0841627	Ω	176.90571		+0.41128415	+0.89873133	
e	0.0415406	i	14.71168		+0.05066498	+0.14404280	
P	5.42	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 04	691	0.2+	0.8−	2002 09 29	608	0.3+	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.6+
1995 05 04	691	0.3+	0.5−	2002 09 29	608	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+
1995 05 04	691	0.2−	0.2−	2002 09 29	608	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.6−
2000 03 09	691	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2005 03 08	704	0.8+	0.2+
2000 03 09	691	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	1.5+	2005 03 08	704	0.0	0.0
2000 03 09	691	0.6+	0.3−	2002 10 03	704	0.5+	1.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2000 03 11	691	0.6+	0.1+	2002 10 04	644	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2000 03 11	691	0.1+	0.0	2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2000 03 11	691	0.7+	0.0	2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 03 29	704	0.3+	0.6−	2004 01 11	644	0.6−	0.2+	2005 03 13	691	0.1−	0.2+
2000 03 29	704	0.3+	0.9+	2004 01 11	644	0.6−	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.5+
2000 03 29	704	0.5+	1.4+	2004 01 11	644	0.5−	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
2000 03 29	704	0.0	1.4+	2004 02 18	704	0.5+	0.5+	2005 03 14	704	0.7+	0.0
2000 03 29	704	1.3+	0.8+	2004 02 18	704	0.5+	0.2−	2005 03 14	704	0.5+	0.5+
2000 05 04	645	0.2−	0.1+	2004 02 18	704	0.8+	0.7−	2005 03 14	704	0.0	0.0
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.8−	0.8−	2005 03 14	704	0.3−	0.9+
2002 09 05	704	0.0	1.4+	2004 02 18	704	1.0+	0.0	2005 03 14	704	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 02	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	1.4+	0.8−
2002 09 05	704	0.4−	1.5+	2005 03 02	691	0.6+	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	1.2+	2005 03 02	691	0.0	0.2+	2005 04 04	703	1.8−	0.4+
2002 09 17	608	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.9+
2002 09 17	608	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 05 06	G96	0.3−	0.4+
2002 09 17	608	0.0	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	1.0+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2002 09 26	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	1.8+	0.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
2002 09 26	644	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+				

(104120)∗ 2000 EL_{55} = 1999 CD_{153}

Discovered 2000 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 3531)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.96906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17051426	ω	180.21182		+0.69744927	+0.71038433	
a	3.2207888	Ω	134.01274		−0.65730573	+0.68663136	
e	0.0726247	i	7.54548		−0.28550603	+0.15456872	
P	5.78	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.6+	0.2−	2002 10 02	608	1.2−	0.3−	2005 02 09	691	0.1+	0.4+
1999 01 14	691	0.3+	0.3−	2002 10 02	608	0.4−	0.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.3+
1999 01 14	691	0.0	0.5−	2002 10 02	608	1.1−	0.3−	2005 02 09	691	0.4+	0.2+
1999 01 16	691	0.6−	0.5−	2002 10 04	704	0.5−	1.0+	2005 02 09	704	0.2−	0.1−
1999 01 16	691	0.7−	0.3−	2002 10 04	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	704	0.1−	0.0
1999 01 16	691	0.1−	0.6−	2002 10 04	704	0.7−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.4+
1999 01 19	691	0.0	0.6−	2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.7+
1999 01 19	691	0.1+	0.4−	2002 10 04	704	0.3+	0.0	2005 03 04	704	0.4+	1.6+
1999 01 19	691	0.1+	0.9−	2002 10 07	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	1.6+	0.6+
1999 02 13	691	0.5−	0.3−	2002 10 07	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	1.7+	1.4+
1999 02 13	691	0.9−	0.1+	2002 10 07	644	0.2−	0.7+	2005 03 04	704	1.0+	1.7+
1999 02 13	691	0.4−	0.3−	2002 10 08	699	1.2−	0.6+	2005 03 08	699	1.3+	1.0+
1999 02 13	691	0.0	0.5−	2002 10 08	699	0.8−	0.2−	2005 03 08	699	0.3+	1.1+
1999 02 13	691	0.0	0.5−	2002 10 08	699	(1.0−	2.1+)	2005 03 08	699	0.6+	1.2+
1999 02 13	691	0.1−	0.2−	2002 10 08	699	0.5−	1.1+	2005 03 08	699	1.0+	0.6+
1999 02 16	691	0.3+	0.5−	2002 10 15	644	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.3+
1999 02 16	691	0.2+	0.4−	2002 10 15	644	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	0.2−	0.3+
1999 02 16	691	0.2−	0.7−	2002 10 15	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	704	0.6−	0.3−
2000 03 10	691	0.1−	0.5−	2002 10 30	704	1.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.7+	1.3+
2000 03 10	691	0.3−	0.2−	2002 10 30	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	0.5+	0.2−
2000 03 10	691	0.0	0.2−	2002 10 30	704	0.6+	1.5+	2005 03 09	699	0.0	1.4+
2000 03 11	691	1.4−	1.0−	2002 10 30	704	1.0+	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.7+
2000 03 11	691	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	1.4+	0.2−	2005 03 16	703	1.1−	0.1+
2000 03 11	691	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.9−	2005 03 16	703	0.5−	0.9+
2000 04 27	699	0.4+	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.9−	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2000 04 27	699	1.3+	1.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.5−	2005 03 16	703	1.0−	0.1−
2000 04 27	699	0.9+	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.0
2000 04 27	699	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.9+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	645	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.8−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+

(104121)∗ 2000 ET_{55} = 1995 YQ_{12}

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17193)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.10618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25190695	ω	132.47551		+0.86246058	−0.50411280	
a	2.4829956	Ω	257.84356		+0.44978158	+0.80424316	
e	0.2299143	i	2.64297		+0.23207387	+0.31474311	
P	3.91	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.3+	0.2−	2002 07 23	608	0.7−	1.4−	2002 09 13	704	0.7−	0.4+
1995 12 19	691	0.2+	0.1−	2002 07 23	608	1.0−	1.3−	2002 09 13	704	0.9−	1.1+
1995 12 19	691	0.1−	0.3−	2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+
1995 12 25	691	0.1+	0.3−	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+
1995 12 25	691	0.0	0.2−	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.5−	0.2+
1995 12 25	691	0.1+	0.8−	2002 08 07	644	0.5−	0.2+	2002 09 15	608	0.5+	0.7+
1996 01 29	691	0.3−	0.3+	2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2002 09 15	608	0.8+	0.5+
1996 01 29	691	0.1−	0.4+	2002 08 07	644	0.4−	0.2+	2002 09 15	608	0.0	0.7+
1996 01 29	691	0.0	0.4+	2002 08 07	644	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.6−	0.2+
2000 02 04	704	0.9+	0.3−	2002 08 07	644	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.0
2000 02 04	704	0.1+	1.0−	2002 08 07	644	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.4−
2000 02 04	704	0.3−	0.5+	2002 08 08	699	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1+	1.1−
2000 02 04	704	0.6+	0.2−	2002 08 08	699	0.1+	0.3+	2002 10 29	704	1.0−	0.7−
2000 02 06	704	1.2−	0.5+	2002 08 08	699	0.9−	0.5+	2002 10 29	704	0.0	0.5+
2000 02 06	704	(2.1+	1.4+)	2002 08 08	699	0.9−	0.1−	2002 10 29	704	1.3−	1.7−
2000 02 06	704	0.0	0.1−	2002 08 12	608	0.9+	1.1+	2002 10 29	704	0.5−	0.5−
2000 02 06	704	1.0+	0.4−	2002 08 12	608	1.1+	1.1+	2004 02 11	644	0.3−	0.7+
2000 03 05	704	0.5−	0.7+	2002 08 12	608	0.8+	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.9+
2000 03 05	704	0.2−	0.6−	2002 08 14	704	0.4+	0.9+	2004 02 11	644	0.1−	1.0+
2000 03 05	704	0.9−	0.7−	2002 08 14	704	0.6+	0.4−	2004 03 18	704	1.4+	0.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.4+	2002 08 14	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	1.2+	0.6+
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2002 08 14	704	0.8+	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2002 08 14	704	1.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	1.7+
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2002 08 19	608	1.4+	0.6+	2004 03 20	691	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2002 08 19	608	1.1+	0.6+	2004 03 20	691	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.8−	0.4−	2002 08 19	608	1.1+	0.9+	2004 03 20	691	0.4+	0.4+
2002 07 14	704	0.8+	1.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.4−	2005 05 07	691	0.2+	0.3+
2002 07 14	704	0.4+	0.1−	2002 08 27	644	0.2−	0.6−	2005 05 07	691	0.2+	0.1+
2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 05 07	691	0.1+	0.9+
2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 05 16	G96	0.5−	0.6−
2002 07 14	704	0.2+	0.8−	2002 09 06	704	0.5+	0.5−	2005 05 16	G96	0.4−	0.4−
2002 07 22	644	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.5+	1.0−	2005 05 16	G96	0.6+	0.4−
2002 07 22	644	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−
2002 07 22	644	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.0	0.1+				
2002 07 23	608	0.6−	0.9−	2002 09 13	704	1.4−	0.6+				

(104122)∗ 2000 EG_{56}

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.70259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24174623	ω	51.91882		−0.75407821	+0.65646998	
a	2.5520915	Ω	169.06125		−0.63114278	−0.71572680	
e	0.1530320	i	6.14964		−0.18172742	−0.23829040	
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.4−	1.1−	2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2004 03 15	703	0.6−	0.1+
1996 03 20	691	0.3−	1.1−	2001 09 22	704	1.0−	0.6+	2004 03 15	704	0.0	0.2−
1996 03 20	691	0.4−	1.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	0.2−	0.1+
2000 02 08	704	0.9+	0.4−	2004 01 27	683	0.3+	1.9−	2004 03 15	703	1.1−	0.4+
2000 02 08	704	0.2+	0.1+	2004 01 27	683	0.4+	1.0−	2004 03 15	704	0.4+	0.2−
2000 02 08	704	0.1+	0.6−	2004 01 27	683	0.3−	0.5−	2004 03 15	703	0.3−	0.5+
2000 02 27	703	0.9+	0.7+	2004 01 29	699	0.7−	0.5+	2004 03 15	704	0.3−	0.3+
2000 02 27	703	0.6−	0.1−	2004 01 29	699	0.8−	0.0	2004 03 18	704	0.2+	1.1−
2000 02 27	703	0.5−	0.2+	2004 01 29	699	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.1−	0.9−
2000 02 27	703	0.1−	0.0	2004 01 29	699	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.9−
2000 03 03	704	(1.0−	5.6−)	2004 02 12	644	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.6−
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2004 02 12	644	0.2+	0.7+	2004 03 18	704	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	(0.0	3.3+)	2004 02 12	644	0.0	0.7+	2004 03 19	704	0.7+	0.0
2000 03 03	704	(0.0	7.4+)	2004 02 14	699	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.3−
2000 03 08	704	0.8−	0.8−	2004 02 14	699	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.5−	0.4+
2000 03 08	704	0.6−	1.0+	2004 02 14	699	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.5+
2000 03 08	704	1.3+	1.5+	2004 02 14	699	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.2+
2000 03 08	704	0.8+	0.2−	2004 02 14	608	0.1+	0.3−	2004 03 19	704	0.1+	0.3−
2000 03 11	704	0.3−	0.2−	2004 02 14	608	0.6+	0.6−	2004 03 19	704	0.1+	0.9+
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2004 02 14	608	0.5+	0.0	2004 03 19	704	0.4−	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2004 02 16	691	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.6+	1.3+	2004 02 16	691	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.5−	0.4−
2000 03 11	704	0.6+	0.9+	2004 02 16	691	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	0.0
2000 03 14	608	0.6+	1.3−	2004 02 18	704	0.6+	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+
2000 03 14	608	0.4+	1.1−	2004 02 18	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	1.5+	0.3+
2000 03 14	608	0.1+	1.1−	2004 02 18	704	0.4+	0.1+	2004 03 29	701	0.4+	0.1−
2000 04 02	699	0.1+	0.0	2004 02 18	704	1.2+	0.5−	2004 03 29	701	0.1+	0.1−
2000 04 02	699	0.4−	0.6−	2004 02 18	704	0.3+	1.3+	2004 03 30	701	0.3−	0.1−
2000 04 02	699	0.0	0.1+	2004 02 26	333	1.2−	1.1+	2004 03 30	701	0.3−	0.2−
2000 04 02	699	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	1.0+	0.7+	2004 03 30	701	0.7−	0.3−
2000 04 05	704	0.4−	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.3+	0.3−

2000 04 05	704	0.6−	0.1−	2004 02 26	333	0.8−	0.7+	2005 06 29	644	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.8+	2005 06 29	644	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.8+	2005 07 05	699	0.4+	0.4−
2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.7+	2005 07 05	699	0.7−	0.8−
2000 04 05	704	0.7−	0.3−	2004 02 26	333	0.4−	0.4+	2005 07 05	699	1.5−	0.2−
2000 04 05	704	1.2−	0.0	2004 02 26	333	0.6−	0.2+	2005 07 05	699	1.4−	1.5+
2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2004 02 29	704	0.4−	1.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2004 02 29	704	0.2+	0.9−	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.3−	0.1−	2004 02 29	704	0.3−	1.4−	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2004 02 29	704	0.5−	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2004 03 01	704	0.4−	1.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2000 04 10	695	0.0	0.1+	2004 03 01	704	0.7+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2000 04 10	695	0.1+	0.1+	2004 03 01	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	1.7+	0.4+
2001 07 16	608	0.3+	0.8+	2004 03 01	704	0.3+	0.8+	2005 08 26	699	0.6+	0.5+
2001 07 16	608	0.2+	1.5+	2004 03 01	704	0.5+	1.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.5+
2001 07 16	608	0.2−	0.9+	2004 03 11	644	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.8−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2004 03 11	644	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2004 03 11	644	0.8+	0.8−	2005 08 29	699	1.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.7+	2004 03 15	703	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.7+

(104123)∗ 2000 EY$_{56}$ = 2000 ET$_{201}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.41673		(2000.0)			
n	0.28630086	ω	132.88041		−0.18629758	−0.98204659
a	2.2799270	Ω	327.82114		+0.88442903	−0.15449459
e	0.1258005	i	3.18895		+0.42787674	−0.10824005
P	3.44	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.7+	1.0+	2002 12 07	704	0.3+	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2000 02 27	703	0.1+	0.5+	2002 12 07	704	0.2+	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2000 02 27	703	0.4+	0.2+	2002 12 07	704	0.5+	1.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2000 02 27	703	0.6−	0.8−	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
2000 02 29	704	1.0+	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	1.7−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2000 02 29	704	0.3+	0.5−	2002 12 14	704	0.5−	0.9−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	(0.4−	2.3−)	2002 12 14	704	0.3−	0.6−	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 12 14	704	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.6+
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2002 12 14	704	0.5−	0.7−	2005 09 09	704	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2002 12 14	704	0.4−	0.6−	2005 09 09	704	0.8−	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2003 01 05	704	(2.1+	0.2+)	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 03 05	608	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.9−	0.2+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+
2000 03 05	608	0.3+	0.6−	2003 01 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 15	703	0.4−	0.5−
2000 03 05	608	0.2+	0.7−	2003 01 31	704	0.3−	0.7+	2005 09 15	703	0.8−	0.3+
2000 03 08	704	0.4+	1.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 09 15	703	0.1−	0.6−
2000 03 08	704	(1.4+	2.4+)	2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 09 15	703	0.6+	0.2+
2000 03 08	704	0.5−	1.6+	2003 01 31	704	0.0	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 03 08	704	0.5−	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2003 02 03	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.7+	0.6+
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2003 02 03	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.5+	1.0+	2003 02 03	704	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.9−	0.1+
2000 03 11	704	0.9+	1.2+	2003 02 03	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.1+
2000 03 30	703	(2.3−	0.1−)	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.5+
2000 03 30	703	1.2−	1.6+	2003 02 04	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2000 03 30	703	(0.3+	2.1+)	2003 02 04	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.6+
2000 03 30	703	1.2−	1.7+	2003 02 04	704	0.5+	1.0−	2005 09 26	644	0.3−	0.0
2000 04 05	704	1.0+	0.9−	2003 02 04	704	0.0	0.8−	2005 09 26	644	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	1.2+	0.1+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2005 06 17	G96	0.4+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.2+

2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.7+	1.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	621	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.0	0.8+	2005 08 28	621	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.6+
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	621	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.4+
2001 07 19	644	0.2+	1.5+	2005 08 29	621	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2001 07 19	644	0.2+	1.2+	2005 08 29	621	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2001 07 19	644	0.3+	1.3+	2005 08 29	621	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2001 07 30	644	0.7−	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.9−	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2001 07 30	644	0.5−	0.4−	2005 08 29	699	0.9+	1.0−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 07 30	644	0.1−	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2002 12 06	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	1.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2002 12 06	704	0.3+	0.0	2005 08 30	704	1.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.4−
2002 12 06	704	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2002 12 06	704	0.8+	0.5−	2005 08 30	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2002 12 07	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.3+	0.9+				

(104124)∗ 2000 EU$_{57}$ = 1992 JH$_{1}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40158)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.12408		(2000.0)			
n	0.24259324	ω	309.90096		−0.94918186	−0.31373405
a	2.5461477	Ω	211.83757		+0.30128404	−0.88280277
e	0.1592895	i	2.71581		+0.09100395	−0.34961437
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.2+	0.6+	2000 04 05	704	0.6+	0.0	2004 03 16	704	0.0	0.7+
1992 05 07	691	0.0	0.8+	2000 04 10	695	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.0	0.1+
1992 05 07	691	0.2+	0.7+	2000 04 10	695	0.4−	0.0	2004 03 16	599	0.2−	0.2+
1992 05 08	691	0.7−	0.5+	2002 10 11	291	0.0	0.5+	2004 03 16	599	0.1−	0.1+
1992 05 08	691	0.3−	0.2+	2002 10 11	291	0.5−	0.4+	2004 03 16	599	0.3−	0.3+
1992 05 08	691	0.3+	0.1+	2002 10 11	291	0.9−	0.8+	2004 03 16	599	0.2−	0.1+
1994 11 28	691	0.0	1.1+	2004 02 19	704	0.7−	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.1−
1994 11 28	691	0.1−	0.9+	2004 02 19	704	0.1−	0.9−	2004 03 18	704	0.5+	0.1+
1994 11 28	691	0.3−	0.8+	2004 02 19	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.3+
1998 10 13	691	1.0+	0.2+	2004 02 19	704	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	0.4+
1998 10 13	691	0.7+	0.4−	2004 02 19	704	0.1+	0.6−	2004 03 18	691	0.1−	0.0
1998 10 13	691	0.6+	0.5+	2004 02 25	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	691	0.1−	0.1−
1998 10 19	691	0.6−	0.1+	2004 02 25	704	0.0	0.1+	2004 03 18	691	0.1−	0.1−
1998 10 19	691	0.6−	0.2+	2004 02 25	704	0.3−	0.1−	2004 03 20	699	1.1−	0.4−
1998 10 19	691	0.8−	0.1−	2004 02 25	704	0.0	0.4+	2004 03 20	699	0.7−	0.3+
2000 03 08	704	0.3+	1.4−	2004 02 25	704	0.3+	1.6+	2004 03 20	704	0.4−	0.1−
2000 03 08	704	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.4−	2004 03 20	704	0.5−	0.4−
2000 03 08	704	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	699	0.0	0.1−
2000 03 08	704	1.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.2+	0.1−	2004 03 20	704	0.4−	0.8−
2000 03 11	704	1.3+	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.6+	2004 03 20	704	0.7−	0.9−
2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	1.0+	0.2−	2004 03 20	699	0.7−	0.9−
2000 03 11	704	0.3+	0.2−	2004 02 26	704	0.6+	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	(2.5+	1.0+)	2004 03 27	704	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.4−	2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.5+	0.5−
2000 03 14	703	0.7−	0.7+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.1+
2000 03 14	703	0.4+	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.6−	2004 03 27	704	0.6+	0.8−
2000 03 14	703	0.3−	0.4−	2004 03 13	644	0.0	0.8+	2005 06 18	G96	0.9+	0.3+
2000 03 14	703	0.3−	1.0+	2004 03 13	644	0.0	0.8+	2005 06 18	G96	0.0	0.2+
2000 03 26	699	0.5−	0.0	2004 03 13	644	0.1−	0.6+	2005 06 18	G96	0.4−	0.1+
2000 03 26	699	0.3+	0.4−	2004 03 15	599	0.4−	0.2+	2005 06 18	G96	0.4−	0.2+
2000 03 26	699	0.1+	0.3−	2004 03 15	599	0.2−	0.3+	2005 07 05	691	0.2−	0.4+
2000 03 26	699	0.4+	0.1+	2004 03 15	599	0.4−	0.1+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	0.0	2004 03 15	599	0.5−	0.2+	2005 07 05	691	0.3−	0.3+

2000 04 05	704	0.8+	0.0	2004 03 16	704	0.0	0.6+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.8+

(104125)∗ 2000 EC$_{58}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.33475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39330711	ω	162.18576		+0.91799798	+0.39433391	
a	1.8449369	Ω	174.05536		−0.39500188	+0.91864075	
e	0.0744108	i	24.04294		−0.03540080	−0.02449353	
P	2.51	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	1.9+	0.4−	2001 12 04	704	0.6−	1.0+	2005 03 11	704	0.5+	0.3+	
2000 02 29	704	0.2−	0.4+	2001 12 04	704	1.0+	0.1+	2005 03 11	704	0.3+	0.5+	
2000 02 29	704	0.5−	0.7+	2001 12 04	704	0.4+	0.5+	2005 03 13	683	0.7−	0.2+	
2000 02 29	704	0.5+	0.5−	2001 12 04	704	0.5+	0.0	2005 03 13	683	0.4−	0.9+	
2000 03 03	645	0.1−	0.8−	2002 01 13	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	683	0.4−	0.4+	
2000 03 03	645	0.1−	0.7−	2002 01 13	644	0.5−	0.5+	2005 03 14	704	1.0+	1.5+	
2000 03 08	704	0.6−	0.0	2002 01 13	644	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	1.1+	1.7+	
2000 03 08	704	0.6+	0.1+	2003 06 21	704	0.9−	0.9−	2005 03 14	704	1.2+	1.8+	
2000 03 08	704	1.0+	0.6+	2003 06 21	704	0.6−	1.5−	2005 03 14	704	0.8+	1.3+	
2000 03 08	704	0.4+	0.8+	2003 06 21	704	0.4−	0.5−	2005 03 14	704	0.7+	1.2+	
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2003 06 22	704	0.4+	0.5−	2005 03 17	704	0.0	0.6+	
2000 03 11	704	0.8−	0.2+	2003 06 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.2+	0.5+	
2000 03 11	704	0.6+	1.0+	2003 06 22	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.5+	
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2003 06 22	704	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.2−	0.6+	
2000 03 11	704	0.8+	1.0+	2003 07 27	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	704	0.3−	1.0+	
2000 03 14	703	0.1+	0.1−	2003 07 27	704	0.3−	0.4+	2005 03 18	704	0.1−	1.3+	
2000 03 14	703	0.2−	0.7+	2003 07 27	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	704	0.1−	1.0+	
2000 03 14	703	0.8+	0.2−	2003 10 18	704	0.2+	1.2+	2005 03 18	704	0.1−	1.1+	
2000 03 14	703	0.2−	0.3+	2003 10 18	704	0.1−	0.8+	2005 03 30	703	0.7−	1.2−	
2000 03 28	704	0.3−	1.0+	2003 10 18	704	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	0.8−	0.4−	
2000 03 28	704	1.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	1.0−	0.8−	
2000 03 28	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 03 30	703	1.0−	1.4−	
2000 04 03	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 04 11	699	(2.5+	2.2−)	
2000 04 03	704	0.6+	0.6+	2003 11 21	704	1.4+	0.5+	2005 04 11	699	0.6+	0.3+	
2000 04 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 03	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	704	0.0	1.2−	
2000 04 03	704	0.3+	1.5+	2005 03 03	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	699	0.1−	0.5+	
2000 04 08	704	0.2+	0.3−	2005 03 03	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	704	0.7+	0.3+	
2000 04 08	704	0.7−	0.0	2005 03 04	691	0.0	0.4+	2005 04 11	699	1.6+	0.5−	
2000 04 08	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.1−	0.4+	2005 04 11	704	0.2−	0.2−	
2000 04 08	704	0.7−	0.7+	2005 03 04	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	704	0.1−	0.5−	
2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+	2005 04 11	704	0.3+	0.9−	
2000 04 28	699	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.1−	0.6+	
2000 04 28	699	0.9+	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+	
2000 04 28	699	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 04 17	691	0.1−	0.5+	
2000 04 28	699	1.8+	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 05 02	703	0.3−	0.1+	
2000 04 28	699	0.5−	0.1−	2005 03 08	704	0.0	0.4+	2005 05 02	703	0.7−	0.2−	
2000 04 28	699	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+	2005 05 02	703	0.1+	1.1+	
2000 04 28	699	0.8−	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 05 02	703	1.6−	0.6−	
2000 04 28	699	0.4+	0.9+	2005 03 08	704	0.4+	0.8+	2005 05 21	644	0.1+	0.1+	
2001 11 12	608	0.1−	0.8−	2005 03 11	704	0.3+	0.5+	2005 05 21	644	0.1+	0.2+	
2001 11 12	608	0.1+	1.1−	2005 03 11	704	0.5+	0.4+	2005 05 21	644	0.2−	0.2+	
2001 11 12	608	0.0	0.9−	2005 03 11	704	0.7+	0.3+					

(104126)∗ 2000 ET$_{58}$ = 2002 SV$_{44}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.06704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19157242	ω	270.57906		+0.25615383	+0.96587424	
a	2.9802136	Ω	14.43899		−0.81435816	+0.23701551	
e	0.0654060	i	8.85161		−0.52077443	+0.10445380	
P	5.14	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.3+	1.7−	2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	1.0+	1.8+	
2000 03 08	704	0.0	1.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	691	0.1−	0.1−	
2000 03 08	704	0.0	1.6−	2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−	
2000 03 11	691	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.5+	1.9+	2005 03 11	691	0.1−	0.2−	
2000 03 11	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+	
2000 03 11	704	0.0	1.1+	2002 10 07	704	1.2+	0.6+	2005 03 12	704	0.1+	0.7−	
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	1.0+	1.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.9−	
2000 03 11	691	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.3−	2005 03 12	704	0.8+	0.3−	
2000 03 11	704	0.4+	0.3−	2002 10 09	704	0.9−	0.4−	2005 03 12	704	0.4−	1.0−	
2000 03 11	704	0.5−	0.2−	2002 10 09	704	1.2−	1.3+	2005 03 12	704	0.3−	0.5−	
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	1.0−	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	1.4+	
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	1.3−	1.3+	2005 03 16	704	0.5−	0.3−	
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	0.4+	
2000 04 05	704	1.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.7+	
2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.7+	
2000 04 05	699	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.1+	
2000 04 05	699	1.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2005 03 18	704	0.2+	0.2−	
2000 04 05	699	0.4−	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2005 03 18	704	0.6+	0.3+	
2000 04 05	699	0.3−	0.0	2003 12 03	704	0.6+	0.3−	2005 03 18	704	0.8+	0.3−	
2000 04 06	704	0.4+	0.3−	2003 12 03	704	0.2−	0.9−	2005 03 18	704	0.1+	0.3+	
2000 04 06	704	0.4−	0.2+	2003 12 03	704	0.4−	0.6−	2005 04 04	703	1.0−	0.5−	
2000 04 06	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.2+	
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.2−	1.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.5−	
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2003 12 17	704	0.8+	1.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.3+	
2002 09 07	704	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	699	0.2−	0.7−	
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	1.0−	2005 04 09	699	0.2+	0.9+	
2002 09 07	704	0.2+	1.1+	2003 12 29	704	0.2−	1.2−	2005 04 09	699	0.4+	0.8−	
2002 09 07	704	0.9−	0.7−	2005 03 04	704	0.7+	0.5+	2005 04 09	699	1.3+	0.3+	
2002 09 11	049	0.4−	1.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−	
2002 09 11	049	0.5−	0.6−	2005 03 04	704	1.0+	0.7+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	
2002 09 11	049	0.3−	0.8−	2005 03 08	699	0.0	1.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	
2002 09 29	608	0.0	0.4−	2005 03 08	699	(0.1−	2.2+)	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	
2002 09 29	608	0.3+	0.8−	2005 03 08	699	1.1−	0.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−	
2002 09 29	608	0.8+	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−	
2002 10 02	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	0.3+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+	
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.0	
2002 10 02	704	0.5+	0.9−	2005 03 09	704	0.3+	0.5+					

(104127)∗ 2000 EG$_{59}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.55338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18937020	ω	53.53543		−0.81924069	+0.57343816	
a	3.0032740	Ω	161.45402		−0.52973966	−0.75433814	
e	0.1481633	i	0.65878		−0.21959186	−0.31959763	
P	5.20	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	1.5−	1.1+	2000 04 06	704	0.8+	0.7+	2005 03 04	704	0.9+	1.0+	
1994 01 07	691	0.1−	0.0	2000 04 07	699	0.4−	0.8+	2005 03 04	704	0.1−	0.0	
1994 01 07	691	0.8+	0.0	2000 04 07	699	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.3−	
1996 08 09	809	1.3+	1.2+	2000 04 07	699	0.7−	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.5+	
1996 08 09	809	0.0	0.9+	2000 04 07	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	1.0+	
1996 08 09	809	1.4+	1.0+	2000 04 07	699	0.6−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	
2000 03 04	703	(3.3−	0.9+)	2000 04 07	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	704	0.8+	0.8+	
2000 03 04	703	0.7−	0.4+	2000 04 07	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	
2000 03 04	703	0.1−	0.8+	2000 04 07	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	704	0.7+	0.6−	

2000 03 04	703	0.1−	0.1+	2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+	
2000 03 09	704	0.7+	0.0	2000 04 08	704	1.3+	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.1+	
2000 03 09	704	0.5+	0.5+	2000 04 08	704	0.8+	0.7−	2005 03 09	699	0.6+	0.2−	
2000 03 09	704	0.4+	0.2+	2000 04 08	704	1.4+	0.3−	2005 03 09	699	0.0	0.0	
2000 03 09	704	0.4−	0.4+	2000 04 10	704	1.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+	
2000 03 11	704	1.8−	0.8+	2000 04 10	704	1.0+	0.3+	2005 03 10	H55	0.2+	1.0+	
2000 03 11	704	1.1−	0.7+	2000 04 10	704	0.8+	0.1+	2005 03 10	H55	0.7−	0.3−	
2000 03 11	704	1.9−	0.5−	2000 04 10	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	H55	0.3+	0.3−	
2000 03 11	704	1.9−	0.1−	2000 04 25	699	0.4−	0.6−	2005 03 14	704	0.8+	1.1−	
2000 03 27	699	0.5+	0.8+	2000 04 25	699	0.3+	0.4−	2005 03 14	704	0.8+	0.8−	
2000 03 27	699	0.3−	0.4+	2000 04 25	699	0.3−	0.0	2005 03 14	704	1.1+	0.5−	
2000 03 27	699	0.5+	0.4+	2000 04 25	699	0.5−	0.3+	2005 03 14	704	1.0+	0.8+	
2000 03 27	699	0.7+	0.1+	2000 04 29	704	0.1−	0.1−	2005 03 14	704	0.8+	0.2−	
2000 03 30	691	0.2−	0.2−	2000 04 29	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	0.6+	
2000 03 30	691	0.0	0.5−	2000 04 29	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.4+	
2000 03 30	691	0.1−	0.3−	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.2−	0.1+	
2000 04 01	691	0.2−	0.6−	2000 04 29	704	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.4+	0.3+	
2000 04 01	691	1.2−	1.0−	2001 07 21	104	0.1−	0.8+	2005 03 17	704	0.1+	0.6−	
2000 04 01	691	0.4−	0.2−	2001 07 21	104	1.6−	0.3−	2005 03 30	703	(2.6−	0.1+)	
2000 04 02	699	0.5+	0.2−	2001 07 21	104	0.8−	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.9−	
2000 04 02	699	0.3+	0.3−	2001 07 21	104	1.2−	0.6+	2005 03 30	703	0.7−	0.6−	
2000 04 02	699	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.5−	2005 03 30	703	1.1−	0.6−	
2000 04 02	699	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.9+	2005 04 01	699	0.2−	0.5+	
2000 04 03	699	0.0	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	1.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.9−	
2000 04 03	699	0.0	0.6−	2003 12 25	691	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.4−	
2000 04 03	699	0.4−	0.0	2003 12 25	691	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.0	
2000 04 03	699	0.4−	0.2−	2003 12 25	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−	
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2005 02 02	644	0.6+	0.8+	2005 04 04	G96	0.7−	0.0	
2000 04 05	704	0.4−	0.8+	2005 02 02	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−	
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	644	0.7−	0.9+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−	
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.8+	
2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.1−	
2000 04 06	691	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.6−	0.5−	2005 04 04	704	0.0	0.9+	
2000 04 06	699	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.6−	2005 04 04	704	0.7−	0.3−	
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	704	0.8+	0.2+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+	
2000 04 06	691	0.1−	0.0	2005 03 03	704	1.5+	0.2−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+	
2000 04 06	704	0.7+	0.4+	2005 03 03	704	1.0+	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+	
2000 04 06	699	0.1−	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.5−	0.4−	
2000 04 06	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0	
2000 04 06	704	0.5+	0.7+	2005 03 04	691	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−	
2000 04 06	699	0.2−	0.4−	2005 03 04	704	0.7+	0.0	2005 05 04	G96	0.6−	0.0	
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+					
2000 04 06	699	0.5−	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.3+					

(104128)∗ 2000 EK$_{59}$ = 2000 GK$_{116}$ = 2003 WT$_{19}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070), G. V. Williams (*MPO* 56119)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.08969		(2000.0)			
n	0.17920099	ω	139.42872		−0.86986361	−0.49193572
a	3.1158445	Ω	11.27562		+0.39024646	−0.73159449
e	0.0521869	i	10.77626		+0.30173664	−0.47198383
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.0	0.3−	2000 04 05	704	0.9+	1.3+	2003 12 17	704	0.8+	0.0	
1997 10 04	910	0.4+	0.5−	2000 04 06	704	(2.9+	0.3+)	2003 12 17	704	0.7−	0.0	
1997 10 04	910	0.2+	0.1−	2000 04 06	704	1.2+	1.4+	2003 12 17	704	0.5−	0.3−	
2000 03 09	704	0.1−	1.2+	2000 04 06	704	1.1+	1.3+	2003 12 29	691	0.2−	0.2−	
2000 03 09	704	0.3−	1.0+	2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	
2000 03 09	704	1.1+	0.4+	2002 09 05	699	(0.5−	2.4+)	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	
2000 03 09	704	1.1+	0.9+	2002 09 05	699	0.7−	0.3+	2003 12 29	704	0.2+	0.6+	
2000 03 11	704	0.9−	0.2+	2002 09 05	699	1.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.3−	
2000 03 11	704	0.1+	0.0	2002 09 05	699	0.2−	1.0−	2003 12 29	704	0.4+	0.4−	
2000 03 11	704	0.3−	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.1−	
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2002 09 16	644	0.0	0.1−	2005 02 01	703	1.0−	0.7+	
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2002 09 16	644	0.2−	0.7+	2005 02 01	703	1.3−	0.1−	
2000 03 11	704	0.3+	0.4−	2003 11 19	704	1.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.4+	0.1+	
2000 03 11	704	0.2−	1.1+	2003 11 19	704	0.8−	0.8+	2005 02 01	703	0.4−	0.9+	
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2003 11 19	704	1.1−	0.7+	2005 03 01	703	0.2+	0.1−	
2000 04 01	691	0.6−	0.0	2003 11 19	704	0.5−	0.7+	2005 03 01	703	0.3−	1.2−	
2000 04 01	691	0.5−	0.0	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.3−	0.8−	
2000 04 01	691	0.6−	0.1−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.0	1.2−	
2000 04 03	688	0.1−	0.2+	2003 11 20	691	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.1−	1.0−	
2000 04 03	688	0.6+	0.4+	2003 11 29	704	0.9−	1.0+	2005 03 09	703	0.4+	0.3−	
2000 04 05	699	0.4+	0.6−	2003 11 29	704	0.5−	1.0+	2005 03 09	703	0.1+	0.6−	
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2003 11 29	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	703	0.2+	0.4−	
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2003 11 29	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	699	0.5−	1.0−	
2000 04 05	699	1.2+	0.3−	2003 11 29	704	0.6+	1.0+	2005 03 12	699	0.4+	0.2+	
2000 04 05	699	0.9+	0.9−	2003 11 30	704	0.1+	0.9+	2005 03 12	699	0.3+	0.4−	
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.7+	2005 03 12	699	0.3−	0.2−	
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.2−	0.5+					
2000 04 05	699	0.0	0.4−	2003 11 30	704	0.2+	0.5+					

(104129)∗ 2000 EB$_{60}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.55548		(2000.0)			
n	0.22811957	ω	102.39916		+0.16630697	+0.98603743
a	2.6527380	Ω	177.13277		−0.95779682	+0.16358043
e	0.1284187	i	9.77891		−0.23445093	+0.03117107
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.2−	0.2−	2000 04 07	699	0.2−	0.7−	2001 09 12	704	0.5−	1.5+	
2000 03 10	704	0.5−	0.3−	2000 04 07	699	0.4−	0.2−	2004 02 14	608	0.4−	0.9−	
2000 03 10	704	0.3+	0.5+	2000 04 07	699	0.3−	0.7−	2004 02 14	608	0.1−	0.8−	
2000 03 10	704	0.1−	0.9−	2000 04 07	699	0.1−	0.9−	2004 02 14	608	0.1+	0.9−	
2000 03 10	704	0.4+	0.2+	2000 04 27	699	0.6+	0.3−	2004 02 18	704	0.5+	0.4+	
2000 03 11	704	0.0	0.2−	2000 04 27	699	0.4+	0.9+	2004 02 18	704	0.0	0.7+	
2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2000 04 27	699	0.9+	0.7+	2004 02 18	704	0.3+	1.2+	
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2000 04 27	699	1.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.1+	0.7−	
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2001 07 27	608	0.5+	0.4−	2004 02 26	704	0.1+	0.0	
2000 03 11	704	0.3−	0.0	2001 07 27	608	0.7+	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	
2000 03 26	699	0.1+	1.3−	2001 07 27	608	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.4−	0.2+	
2000 03 26	699	0.0	1.1+	2001 08 13	918	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.6−	0.8+	
2000 03 26	699	0.6−	0.0	2001 08 13	918	0.5+	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.0	
2000 03 26	699	0.1−	0.7−	2001 08 13	918	0.9−	0.3−	2004 03 20	704	0.2+	0.9+	
2000 04 04	704	0.3+	0.9+	2001 08 25	704	1.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.3−	0.1+	
2000 04 04	704	0.4−	1.4−	2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2004 03 20	704	0.8+	1.0+	
2000 04 04	704	0.4+	0.6+	2001 08 25	704	0.0	0.0	2005 06 09	704	1.1+	0.4−	
2000 04 04	704	1.2−	0.1+	2001 08 25	704	1.2+	0.3−	2005 06 09	704	0.0	0.0	
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2001 08 25	704	0.0	0.5−	2005 06 09	704	0.3+	0.8−	
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2001 09 08	704	0.4−	0.8−	2005 06 09	704	0.3+	0.3−	
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2001 09 08	704	1.2−	0.0	2005 06 26	644	0.7+	0.3+	
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2001 09 08	704	0.3−	0.5−	2005 06 26	644	0.5−	0.5+	
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2001 09 08	704	0.2+	0.4−	2005 06 26	644	0.1−	0.1+	
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2001 09 08	704	0.1−	0.3−	2005 07 11	E12	0.2−	0.8+	
2000 04 06	704	0.1−	0.9+	2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2005 07 11	E12	0.3−	0.3−	
2000 04 06	704	1.1−	0.0	2001 09 12	704	0.6−	1.0+	2005 07 11	E12	0.2−	0.4+	
2000 04 06	704	1.1+	0.6−	2001 09 12	704	0.6−	1.1+	2005 07 11	E12	0.3−	0.4−	

(104130)∗ 2000 EZ$_{60}$ = 2002 RJ$_{91}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.75033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18560816	ω	303.70036		+0.44979392	+0.89290414	
a	3.0437198	Ω	352.94102		−0.75541241	+0.36827907	
e	0.0638528	i	9.45593		−0.47648455	+0.25902262	
P	5.31	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.8+	0.9+	2002 10 31	704	0.5−	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.9+
2000 03 10	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.6−
2000 03 10	704	0.7+	0.3−	2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.3+
2000 03 10	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	704	0.8−	0.4+	2005 03 08	699	(1.8+	2.0+)
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	1.1−	2005 03 09	704	0.7−	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	1.1−	2005 03 09	704	0.6−	1.0−
2000 03 11	704	0.9+	0.7+	2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	(2.3+	0.6+)	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.2−	0.8−
2000 04 05	704	1.0+	1.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2003 12 29	704	0.1+	1.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.3−
2000 04 05	704	1.0+	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	1.0+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2005 02 02	703	0.7+	1.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.9+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2005 02 02	703	1.0−	0.1−	2005 03 16	703	1.0−	0.0
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2005 02 02	703	(2.6−	0.1+)	2005 03 16	703	0.6−	1.3−
2000 04 06	704	0.7+	0.8+	2005 02 02	703	0.0	0.3−	2005 03 16	703	1.3−	0.5−
2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	703	1.7−	0.3+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.4−	1.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2002 09 05	704	1.1−	1.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2005 02 09	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	691	0.3+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	691	0.3+	0.0	2005 03 30	703	0.5−	0.6+
2002 09 07	704	0.6+	0.1+	2005 02 14	704	1.5+	0.2−	2005 03 30	703	0.4+	1.3+
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	1.5+	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	0.4+
2002 09 07	704	1.5+	0.4−	2005 02 14	704	1.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.3+	0.3+
2002 09 14	644	0.6−	0.1−	2005 02 14	704	0.8+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2002 09 14	644	0.6−	0.1−	2005 02 14	704	1.5+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
2002 09 14	644	0.6−	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2002 10 04	644	0.3−	0.1−	2005 03 02	703	1.2−	1.7−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 10 04	704	0.8−	1.2+	2005 03 02	703	0.4−	0.8−	2005 04 12	695	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2005 03 02	703	0.7−	0.6−	2005 04 12	695	0.1+	0.0
2002 10 04	644	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	1.2+	0.7+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 03 04	704	1.9+	0.4−	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	1.5+	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.4−
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.0	1.4+	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−
2002 10 07	699	0.4+	0.9+	2005 03 04	704	1.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+
2002 10 07	699	0.1−	0.6+	2005 03 08	699	0.1+	0.7−	2005 05 13	G96	0.2+	0.3+
2002 10 07	699	0.0	0.6+	2005 03 08	699	(2.9+	0.7−)	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2002 10 07	699	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.6−	2005 05 13	G96	0.4+	0.4+
2002 10 31	704	0.1+	1.7+	2005 03 08	699	1.5+	1.0+				

(104131)∗ 2000 EE$_{61}$ = 2004 CC$_{114}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60629)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.45970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23182142	ω	41.37709		−0.69913638	+0.71476379	
a	2.6244220	Ω	184.37801		−0.70207436	−0.69103459	
e	0.2078811	i	13.57530		−0.13527718	−0.10762863	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.0	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.5−	2004 02 19	704	0.1−	0.5+
2000 03 10	704	0.2+	0.1+	2000 04 07	699	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.1+
2000 03 10	704	0.2−	0.4+	2000 04 07	699	0.1+	0.0	2004 03 12	644	0.2−	0.3−
2000 03 10	704	0.5+	0.8+	2000 04 07	699	0.3+	0.1+	2004 03 12	644	0.6−	0.0
2000 03 10	704	0.4+	0.5+	2000 04 07	699	0.4−	0.3+	2004 03 12	644	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2000 04 27	699	0.1−	0.1+	2004 03 12	644	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2000 04 27	699	0.2+	0.3−	2004 03 12	644	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.7+	0.9+	2000 04 27	699	0.7−	0.5−	2004 03 12	644	0.4−	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2000 04 27	699	0.2−	0.6−	2004 03 15	704	0.3−	1.2+
2000 03 11	704	0.8+	1.3+	2000 05 01	608	1.0−	0.1−	2004 03 15	704	1.4+	0.4−
2000 03 30	703	0.6−	0.3+	2000 05 01	608	0.6−	0.7−	2004 03 15	704	0.3+	0.1−
2000 03 30	703	0.5−	0.2+	2000 05 01	608	0.6−	0.5−	2004 03 15	704	0.2+	0.5+
2000 03 30	703	0.5+	0.2+	2000 05 05	704	0.2−	0.1−	2004 03 15	704	0.1−	0.6+
2000 03 30	703	0.0	0.6+	2000 05 05	704	0.0	0.2+	2005 06 30	644	0.6+	0.4+
2000 04 04	704	0.6−	1.7−	2000 05 05	704	0.9+	0.1+	2005 06 30	644	0.2+	0.5+
2000 04 04	704	0.1+	0.5−	2000 05 05	704	0.6+	1.4+	2005 06 30	644	0.2+	0.6+
2000 04 04	704	0.7+	0.1+	2001 08 24	699	0.4−	0.8+	2005 07 16	703	0.3−	1.1+
2000 04 04	704	0.0	0.9+	2001 08 24	699	0.8−	2.0+	2005 07 16	703	0.1−	1.1+
2000 04 04	704	0.0	0.7−	2001 08 24	699	0.2−	1.7+	2005 07 16	703	1.4−	1.9−
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2001 08 24	699	0.0	1.3+	2005 07 16	703	1.5−	2.0−
2000 04 05	704	0.0	0.0	2004 02 13	699	0.2−	0.3+	2005 07 16	703	0.5−	0.4−
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2004 02 13	699	0.5+	0.5+	2005 07 16	703	0.9+	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.5−	2004 02 13	699	0.1+	0.7−	2005 07 16	703	1.7+	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2004 02 13	699	0.4−	0.7−	2005 07 16	703	0.5+	0.0
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 02	644	0.1+	0.6+
2000 04 06	704	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 02	644	0.3+	0.6+
2000 04 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 19	704	0.7+	0.1−	2005 09 02	644	0.6+	0.7+

(104132)∗ 2000 EO$_{61}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.57805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17920755	ω	6.59065		+0.99755770	−0.06806663	
a	3.1157685	Ω	357.16684		+0.04022549	+0.74326972	
e	0.1432437	i	18.48415		+0.05710121	+0.66552014	
P	5.50	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	(2.9−	0.8+)	2002 08 20	644	0.1−	0.7−	2003 11 05	704	0.0	0.0
1999 01 14	704	0.5+	0.2−	2002 08 20	644	0.1+	1.0−	2003 11 05	704	0.6+	0.1−
1999 01 14	704	(2.8−	1.2+)	2002 08 30	644	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
1999 01 14	704	1.7−	1.4+	2002 08 30	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−
1999 02 18	704	(1.9−	2.1+)	2002 08 30	644	0.5−	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
1999 02 18	704	0.8−	0.5+	2002 09 11	608	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.4+
1999 02 18	704	1.3+	1.3−	2002 09 11	608	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.8−	1.1+
1999 02 18	704	0.8−	0.6−	2002 09 11	608	0.3+	0.2+	2005 02 10	599	0.0	0.1−
2000 02 12	645	0.2+	0.0	2002 09 15	608	1.0−	0.6+	2005 02 10	599	0.1+	0.0
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2002 09 15	608	0.9−	0.6+	2005 02 10	599	0.9+	0.3−
2000 02 26	691	0.1+	0.8−	2002 09 15	608	1.3−	0.7+	2005 03 02	703	0.1+	0.1−
2000 02 26	691	0.3−	0.7−	2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.6−	0.1−
2000 02 26	691	0.3−	0.6−	2002 09 16	644	0.1−	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.2+
2000 03 10	704	0.3+	0.4+	2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	0.8−	0.8−
2000 03 10	704	0.2−	0.0	2002 09 30	608	0.6+	0.4+	2005 03 11	703	0.1−	0.2+
2000 03 10	704	0.3+	1.6+	2002 09 30	608	0.5+	0.9+	2005 03 11	703	0.1+	0.2−
2000 03 10	704	0.5+	1.1+	2002 09 30	608	0.5+	0.5+	2005 03 11	703	0.0	0.5−
2000 03 11	704	0.7−	1.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	703	0.7+	0.0
2000 03 11	704	0.8−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2005 03 11	699	0.8+	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.8−	2002 10 03	704	1.1−	0.2−	2005 03 11	699	0.9+	0.6−
2000 03 11	704	1.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	699	0.3+	1.1+
2000 04 07	699	(2.0+	1.0+)	2002 10 07	608	0.4−	0.2+	2005 03 11	699	0.4+	0.0
2000 04 07	699	(2.4+	0.7+)	2002 10 07	608	0.8−	0.2−	2005 03 16	704	0.9−	1.7+
2000 04 07	699	0.6+	0.5+	2002 10 07	608	0.4−	0.3−	2005 03 16	704	0.8+	1.8+
2000 04 07	699	1.5+	0.3+	2002 10 10	699	0.5+	0.3−	2005 03 16	703	0.4−	0.9+
2002 08 11	608	0.2+	0.1+	2002 10 10	699	0.8+	0.7−	2005 03 16	703	0.4+	0.5+
2002 08 11	608	0.1+	0.2+	2002 10 10	699	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	(0.9+	2.2+)
2002 08 11	608	0.1−	0.2+	2002 10 10	699	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
2002 08 14	704	(2.7−	0.3+)	2002 10 11	704	1.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.6−	0.5−
2002 08 14	704	0.9−	0.3−	2002 10 11	704	0.8+	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.9+
2002 08 14	704	0.8−	0.2+	2002 10 11	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	704	0.4−	0.0
2002 08 14	704	1.4−	0.9+	2002 10 11	704	1.0+	0.1−	2005 03 17	704	0.9+	0.4−
2002 08 14	704	0.6−	0.8−	2002 11 16	644	0.2−	0.8+	2005 03 17	704	0.8+	0.1−

2002 08 15	699	0.4+	0.5+	2002 11 16	644	0.6+	1.0+	2005 03 17	704	0.6+	0.1−
2002 08 15	699	0.5−	0.3+	2002 11 16	644	0.4+	1.7+	2005 03 17	704	0.2+	0.3−
2002 08 15	699	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	703	0.1+	1.5+
2002 08 15	699	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.9−	0.6+	2005 04 02	703	0.2+	0.1−
2002 08 18	608	0.2−	0.7−	2002 12 06	704	0.8+	0.3+	2005 04 02	703	0.1−	0.7+
2002 08 18	608	0.1−	0.5−	2003 11 05	704	0.0	0.4−	2005 04 02	703	0.0	0.2−
2002 08 18	608	0.0	0.6−	2003 11 05	704	0.8+	0.7+				
2002 08 20	644	0.0	0.9−	2003 11 05	704	0.3+	0.5−				

(104133)∗ 2000 EX$_{62}$ = 2004 DE$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60630)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.49992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23294628	ω	71.83501		−0.48996696		+0.87138229
a	2.6159666	Ω	168.72625		−0.84033901		−0.46449333
e	0.1602894	i	7.34870		−0.23186792		−0.15792035
P	4.23	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	691	0.5−	1.3−	2004 02 22	691	0.2−	0.6+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
1996 03 24	691	0.7−	0.9−	2004 02 29	691	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
1996 03 24	691	0.8−	0.5−	2004 02 29	691	0.1+	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2000 03 10	704	0.4+	0.0	2004 02 29	691	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2000 03 10	704	0.2−	1.3+	2004 03 18	691	0.2−	0.4+	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2000 03 10	704	1.1+	0.4+	2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2000 03 10	704	0.2+	1.1+	2004 03 18	691	0.0	0.3+	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2000 03 10	704	0.9+	1.0+	2004 03 18	704	0.2+	1.3+	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2004 03 18	704	0.8+	1.4+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.0	1.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2000 03 26	699	0.3+	0.1+	2004 03 27	691	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2000 03 26	699	0.4−	0.7−	2004 03 27	691	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2000 03 26	699	0.1−	0.4+	2004 03 27	691	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2000 03 26	699	0.9+	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.5+	2005 07 30	E12	0.5−	1.2−
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.2−	2005 07 30	E12	0.6+	0.1+
2001 09 22	704	1.0−	1.3+	2005 06 29	691	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2−	0.6+
2001 09 22	704	0.2−	1.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.8−	1.7+
2001 09 22	704	0.3−	1.5+	2005 06 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.7+
2004 02 22	691	0.1−	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2004 02 22	691	0.3−	0.7+	2005 07 04	691	0.0	0.2−				

(104134)∗ 2000 EB$_{63}$ = 2002 RS$_{83}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.91218		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19822368	ω	213.73446		+0.99941645		−0.02378487
a	2.9131691	Ω	147.60169		+0.03105104		+0.93169384
e	0.0786614	i	2.62253		−0.01423331		+0.36246500
P	4.97	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	910	0.5+	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.0
1997 09 05	910	0.8+	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.8+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+
1997 09 05	910	0.8+	0.2+	2002 09 07	704	1.0−	1.0+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 09 07	704	0.7−	0.6+	2002 10 05	645	0.2+	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.7+	2002 10 05	645	0.2+	0.1−
2000 03 10	704	0.1+	0.7+	2002 09 07	704	0.8−	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+
2000 03 10	704	0.0	1.3+	2002 09 17	608	0.0	1.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.6+
2000 03 10	704	0.3+	0.6+	2002 09 17	608	1.3−	1.6−	2002 10 11	704	0.1−	0.3−
2000 03 10	704	0.3−	1.2+	2002 09 17	608	0.9−	1.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.3−
2000 03 10	704	1.9+	1.0+	2002 09 27	644	0.8−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.2−
2000 03 11	704	0.3−	0.9+	2002 09 27	644	0.7−	0.3+	2002 11 19	644	0.4−	0.2+
2000 03 11	704	0.9+	1.4+	2002 09 27	644	0.5−	0.2+	2002 11 19	644	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	1.3+	2002 09 29	608	1.0−	1.3+	2002 11 19	644	0.1+	0.0
2000 03 11	704	(0.2−	3.2+)	2002 09 29	608	1.0−	1.6+	2004 01 27	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.8+	0.9+	2002 09 29	608	1.3−	1.3+	2004 01 27	691	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2002 09 30	704	1.0−	1.0−	2004 01 27	691	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2002 09 30	704	0.6−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2002 09 30	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.4−	0.0	2002 09 30	704	1.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.7−	0.7+	2002 10 01	699	0.7+	0.6+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2002 10 01	699	0.1−	0.8+	2005 03 12	691	0.5+	0.3+
2000 04 06	704	0.6+	0.4+	2002 10 01	699	0.5−	0.7+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
2000 04 27	691	0.2−	0.4+	2002 10 01	699	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.1−	0.6−
2000 04 27	691	0.3−	0.3+	2002 10 02	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.6+	0.1−
2000 04 27	691	0.3−	0.2+	2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	0.7+	0.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.7+				
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+				

(104135)∗ 2000 EG$_{63}$ = 1998 ST$_{46}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.78900		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21594757	ω	60.73976		−0.00382755		−0.99975573
a	2.7515062	Ω	29.50360		+0.90145430		−0.01287207
e	0.1880037	i	2.53333		+0.43285737		+0.01796657
P	4.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.2−	0.1−	2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.4−	0.3−
1998 09 25	691	0.5−	0.1+	2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.4+	0.5−
1998 09 25	691	0.1−	0.1+	2000 04 25	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	1.3+
1998 09 30	691	0.6−	0.3+	2000 04 25	691	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.4+
1998 09 30	691	0.8−	0.0	2000 04 25	691	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.3+
1998 09 30	691	0.8−	0.2+	2002 08 08	644	0.4−	0.9+	2003 12 23	704	0.1−	0.3−
1998 10 14	699	0.3+	0.4+	2002 08 08	644	0.0	1.0+	2003 12 23	704	0.4+	0.7−
1998 10 14	699	0.1−	0.8+	2002 08 08	644	0.2+	1.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.2−
1998 10 14	699	(0.4−	2.1+)	2002 08 28	644	0.5−	1.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.4+
1998 10 28	691	0.8+	0.5−	2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.8−	0.1−
1998 10 28	691	0.7+	0.6−	2002 08 28	644	0.1−	0.9+	2003 12 27	704	1.6+	0.4+
1998 10 28	691	0.7+	0.5−	2002 09 10	608	0.5−	0.7−	2003 12 27	704	1.0−	0.2−
2000 03 10	704	0.1+	0.3+	2002 09 10	608	0.5−	1.0+	2003 12 27	704	0.3−	0.1+
2000 03 10	704	0.4+	0.6+	2002 09 10	608	0.5−	1.0+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
2000 03 10	704	0.4+	1.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.0
2000 03 10	704	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.2−
2000 03 10	704	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	1.1−	0.0	2004 04 13	291	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	1.6+	0.7+	2004 04 13	291	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.3+	1.7+	2004 04 13	291	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.4−	0.6−	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2004 04 14	291	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.6+	0.5+	2004 04 14	291	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	291	0.0	0.0
2000 03 26	699	0.7+	0.1+	2003 12 19	704	0.0	1.0−	2005 04 07	691	0.2+	0.3+
2000 03 26	699	0.9+	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	691	0.6+	0.3+
2000 03 26	699	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 04 07	691	0.1+	0.1+
2000 03 26	699	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.5−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+

(104136)∗ 2000 EH_{63} = 2002 VY_{108}

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37399)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.98379			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27363047		ω	70.47963		−0.12265516		−0.99215759			
a	2.3497757		Ω	26.60094		+0.88922038		−0.12063219			
e	0.1270109		*i*	3.08050		+0.44072988		−0.03272901			
P	3.60		*H*	16.5	*G*	0.15		*U*	1		

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.5−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.8+	0.4+
1998 09 27	704	1.8+	1.7+	2002 11 12	704	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.2+	1.5−
1998 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.5−	1.0−	2002 12 31	704	0.7+	0.2−
1998 09 27	704	(2.7+	1.1−)	2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	1.6+	0.8+
1998 09 27	704	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.3+	0.6−
1998 09 27	704	(5.5−	1.5−)	2002 11 14	704	1.6−	1.1+	2003 01 05	704	0.9+	0.3−
2000 03 10	704	1.0+	0.1−	2002 11 14	704	0.8−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.0
2000 03 10	704	0.0	0.2−	2002 11 24	644	0.9+	0.9+	2003 01 05	704	0.6+	0.1−
2000 03 10	704	0.9+	0.7+	2002 11 24	644	0.5+	0.7+	2003 02 01	644	0.6+	0.1+
2000 03 10	704	1.2+	0.1−	2002 11 24	644	0.7+	1.1+	2003 02 01	644	0.2+	0.1+
2000 03 10	704	0.3+	1.0+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	644	0.5+	0.1−
2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	691	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2004 04 21	691	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2004 04 21	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.9+	1.1+	2002 12 07	704	0.5+	0.2−	2004 05 13	691	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2002 12 07	704	0.5+	0.3+	2004 05 13	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.4−	1.0+	2002 12 07	704	0.7−	0.3+	2004 05 13	691	1.4−	0.9−
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2002 12 07	704	0.5−	1.0+	2004 05 13	644	0.1+	0.7+
2000 04 05	704	0.4−	1.1+	2002 12 07	704	0.8−	0.8+	2004 05 13	644	0.3+	1.1+
2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2004 05 13	644	0.1+	0.6+
2000 04 05	704	0.5+	0.9−	2002 12 11	704	1.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.9+
2000 04 06	704	0.0	1.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.9+
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	1.0−	2005 08 06	644	0.4−	0.5+
2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.5−	2005 09 14	691	0.2+	0.8+
2000 04 06	704	1.0−	0.3−	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2002 10 02	704	0.2+	0.7−	2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.4+
2002 10 02	704	0.7−	0.4−	2002 12 14	704	0.8−	0.9−				
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2002 12 14	704	0.0	0.3−				

(104137)∗ 2000 EE_{64} = 2002 VZ_{31}

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.88748			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28036293		ω	39.70444		−0.39160107		−0.91999093			
a	2.3120062		Ω	73.35523		+0.83982874		−0.36459986			
e	0.1771067		*i*	0.97408		+0.37594719		−0.14381805			
P	3.52		*H*	16.6	*G*	0.15		*U*	1		

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.8+	0.9+
2000 03 04	688	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.4+	0.3+
2000 03 04	688	0.0	0.4+	2002 11 07	291	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	1.7+	0.2−
2000 03 10	704	0.4+	0.7+	2002 11 07	291	0.3−	0.2+	2002 12 27	644	0.2+	0.0
2000 03 10	704	0.1+	0.7+	2002 11 07	291	0.5−	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.1−
2000 03 10	704	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.1−
2000 03 10	704	0.2−	1.4−	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	699	0.1+	0.3+
2000 03 10	704	0.5+	0.4+	2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.5−
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	699	0.5−	0.3−
2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.4−
2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2002 11 27	699	0.2+	0.0	2002 12 31	699	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.7−	0.8−	2002 11 27	699	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.5−	1.1−	2002 11 27	699	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.7−	0.1−
2000 04 04	704	0.1−	0.1+	2002 11 27	699	0.5−	0.8−	2002 12 31	699	0.1−	0.5−
2000 04 04	704	1.3−	1.7+	2002 11 28	699	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.1+
2000 04 04	704	0.7+	1.2+	2002 11 28	699	0.1+	0.6+	2003 01 19	644	0.0	0.4+
2000 04 06	704	1.0+	0.5+	2002 11 28	699	0.8+	0.4+	2003 01 19	644	0.1+	0.0
2000 04 06	704	1.3+	0.3+	2002 11 28	699	0.7+	0.3+	2003 01 19	644	0.1−	0.3+
2000 04 06	704	0.7+	0.5−	2002 12 02	704	0.6−	1.6−	2004 07 16	807	0.2−	0.5+
2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2002 12 02	704	0.6−	1.6−	2004 07 16	807	0.1−	0.4+
2000 04 24	691	0.3+	0.2+	2002 12 02	704	(0.1−	2.1−)	2005 09 01	691	0.1−	0.8+
2000 04 24	691	0.1+	0.5+	2002 12 03	608	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.6+
2000 04 24	691	0.5+	0.2+	2002 12 03	608	0.2+	0.5−	2005 09 01	691	0.1−	0.9+
2002 11 05	704	0.9−	1.1−	2002 12 03	608	0.5+	0.5−	2005 09 11	691	0.5−	0.4+
2002 11 05	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.7−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.6+
2002 11 05	704	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	691	0.4−	0.5+
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	1.3−	1.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+
2002 11 05	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	1.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	1.6−	0.7−	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.6+
2002 11 06	704	0.4+	0.4+	2002 12 10	704	0.7+	1.0+				

(104138)∗ 2000 EQ_{64} = 2002 RR_{158}

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.30257			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.19157748		ω	169.26830		+0.99900707		−0.03104664			
a	2.9801612		Ω	192.64290		+0.02157118		+0.96460319			
e	0.0493752		*i*	8.39449		+0.03898162		+0.26187172			
P	5.14		*H*	14.9	*G*	0.15		*U*	1		

Residuals in seconds of arc

1996 06 10	327	0.0	0.8+	2002 09 14	683	0.3+	0.6−	2002 10 11	704	0.6+	0.9+
1996 06 10	327	0.4−	0.8+	2002 09 14	683	(2.5+	0.8+)	2002 10 11	704	0.1+	0.7+
1996 06 10	327	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	1.2+	2002 10 11	704	0.8−	1.4+
2000 03 10	704	0.2+	0.9+	2002 09 14	644	0.2−	1.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+
2000 03 10	704	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	1.1+	2002 11 24	843	1.0−	1.9+
2000 03 10	704	0.0	0.9+	2002 09 15	683	1.7−	0.9+	2002 11 25	843	0.4−	0.3−
2000 03 10	704	0.6+	0.8+	2002 09 15	683	0.4−	0.2−	2002 11 25	843	0.4+	0.0
2000 03 10	704	0.3+	1.7+	2002 09 15	683	0.6−	1.3−	2003 11 30	704	0.0	1.1−
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2002 09 15	608	1.0−	0.6−	2003 11 30	704	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2002 09 15	608	0.4−	0.6−	2003 11 30	704	0.0	1.1+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2002 09 15	608	1.1−	0.6−	2003 11 30	704	0.2−	1.5+
2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2002 09 17	644	0.6−	0.3+	2005 03 09	691	0.3+	0.8+
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2002 09 17	644	0.5−	0.5+	2005 03 09	691	0.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2002 09 17	644	0.5−	0.5+	2005 03 09	691	0.0	0.9+
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2002 09 19	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.8+	0.8+
2000 04 05	704	0.3−	0.9+	2002 09 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	(3.2+	1.3+)
2000 04 05	704	0.2−	0.7+	2002 09 19	644	0.3+	0.5+	2005 03 10	699	1.7+	0.2+
2000 04 07	704	0.1+	0.0	2002 09 28	608	1.7−	0.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.3+
2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2002 09 28	608	1.8−	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.6+
2000 04 07	704	0.7+	1.0+	2002 09 28	608	1.7−	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
2000 04 07	699	0.1−	0.4−	2002 09 30	704	0.4−	1.7+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
2000 04 07	704	0.4+	0.6+	2002 09 30	704	0.1−	1.1+	2005 04 04	703	1.5−	0.5+
2000 04 07	699	0.4−	0.1−	2002 09 30	704	0.1−	1.5+	2005 04 04	703	0.1−	1.0−
2000 04 07	704	0.2+	0.7+	2002 09 30	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	703	0.8−	0.2+
2000 04 07	699	0.1+	0.3−	2002 09 30	704	0.8+	0.9+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+
2000 04 07	699	0.4−	0.8+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	1.1−	0.3+
2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	704	1.6+	1.0+
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.9+	0.0
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	1.3+	2005 04 09	699	0.3−	1.7+
2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.2+	1.4+	2005 04 09	699	0.9+	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2002 10 05	645	0.2+	0.1−	2005 04 09	699	1.9+	0.0
2002 09 11	644	0.0	0.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 04 09	699	0.1+	0.9+

2002 09 11	644	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2002 09 11	644	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.7+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2002 09 12	683	0.2+	0.9+	2002 10 07	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2002 09 12	683	0.9+	1.0−	2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2002 09 12	683	0.4−	0.5−	2002 10 07	704	0.2+	1.1+				
2002 09 14	683	(0.9+	2.0+)	2002 10 11	704	0.5+	0.4+				

(104139)∗ 2000 EA$_{65}$ = 1996 LE$_2$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.74308		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21756055	ω	129.05751		+0.70331249		+0.71072496
a	2.7378897	Ω	185.70604		−0.68968340		+0.67711590
e	0.1776886	i	8.61038		−0.17230308		+0.19074616
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 08	691	0.4−	0.3−	2001 07 13	608	1.2+	0.0	2005 05 03	704	0.4+	0.6+
1996 06 08	691	0.7−	0.1+	2001 07 13	608	1.8+	0.3+	2005 05 03	704	0.6−	0.3+
1996 06 08	691	0.3−	0.3−	2001 07 17	608	0.2−	1.1−	2005 05 07	703	0.1−	0.1−
1996 06 15	691	0.6−	0.7−	2001 07 17	608	0.2−	1.2−	2005 05 07	703	0.3−	0.7+
1996 06 15	691	0.7−	0.1−	2001 07 17	608	0.1+	0.6−	2005 05 07	703	0.1+	0.1+
1996 06 15	691	0.6−	0.4−	2001 07 23	608	0.4−	1.5−	2005 05 07	703	0.9+	0.2+
1997 10 30	704	(2.2+	0.9−)	2001 07 23	608	1.0−	1.9−	2005 05 08	699	0.7−	0.7−
1997 10 30	704	0.8+	0.7+	2001 07 23	608	0.6−	1.4−	2005 05 08	699	0.7−	0.3+
1997 10 30	704	0.6−	0.7−	2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	0.0	0.6−
1997 10 30	704	(0.7−	2.1−)	2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	699	0.0	0.2+
2000 03 09	691	0.3−	0.1−	2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2005 05 11	699	0.5−	0.0
2000 03 09	691	0.5−	0.0	2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2005 05 11	699	0.5−	0.1−
2000 03 09	691	0.5−	0.1−	2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2005 05 11	699	0.7−	0.4+
2000 03 10	704	0.6−	0.2+	2001 09 08	704	0.2−	1.1+	2005 05 11	699	0.3−	0.7+
2000 03 10	704	0.8+	1.4+	2001 09 08	704	0.0	1.6+	2005 05 12	704	0.8−	1.0+
2000 03 10	704	0.9−	0.4+	2001 09 08	704	0.7−	1.2+	2005 05 12	704	0.3+	0.2−
2000 03 10	704	0.7+	0.3−	2001 09 08	704	0.2−	1.0+	2005 05 12	704	0.1+	0.8−
2000 03 11	704	0.9+	0.1−	2001 09 08	704	0.3+	0.5+	2005 05 16	704	0.6+	0.5−
2000 03 11	704	1.3+	0.6−	2001 09 12	704	0.9−	0.6+	2005 05 16	704	0.3+	0.3−
2000 03 11	704	0.8+	0.3+	2001 09 12	704	0.8−	1.3+	2005 05 16	704	1.4+	1.5−
2000 04 05	704	(2.2+	1.5−)	2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2005 05 16	704	1.7+	1.0+
2000 04 05	704	(2.8+	0.3−)	2002 12 12	644	0.6−	0.8+	2005 06 04	703	0.6−	1.0+
2000 04 05	704	1.7+	1.0−	2002 12 12	644	0.5−	0.9+	2005 06 04	703	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	1.9+	0.6−	2002 12 12	644	0.4−	0.6+	2005 06 04	703	0.4−	1.0+
2001 06 30	608	0.8+	1.3+	2004 02 18	691	0.3−	0.6+	2005 06 04	703	0.2−	0.4−
2001 06 30	608	0.9+	0.9+	2004 02 18	691	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.6−	0.1−
2001 06 30	608	0.7+	0.6+	2004 02 18	691	0.6−	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.1−
2001 07 13	608	1.8+	0.5+	2005 05 03	704	0.5+	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+

(104140)∗ 2000 EB$_{65}$ = 2002 RJ$_{32}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.87931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18928894	ω	312.60141		−0.78916777		−0.61356252
a	3.0041334	Ω	189.66222		+0.60048299		−0.76140187
e	0.0186241	i	9.42411		+0.12897445		−0.20930417
P	5.21	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.9+	0.6−	2002 09 04	699	0.1+	1.1+	2003 12 20	704	0.3−	0.3+
2000 03 10	704	0.8+	0.3+	2002 09 04	699	0.4−	1.4+	2003 12 20	704	0.1−	0.0
2000 03 10	704	0.7+	0.5+	2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2003 12 20	704	0.2−	0.0
2000 03 10	704	0.9+	0.4+	2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2003 12 20	704	0.5+	0.1+
2000 03 10	704	1.5+	0.8+	2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.5+	0.6+
2000 03 10	704	0.3+	0.3−	2002 09 06	704	0.4+	0.8+	2004 01 13	644	0.1−	0.3+
2000 03 10	704	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2004 01 13	644	0.3−	0.2+
2000 03 10	704	0.9+	0.1+	2002 09 11	644	0.7−	0.4+	2004 01 13	644	0.4−	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2002 09 11	644	0.5−	0.5+	2004 01 18	644	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	1.1+	0.9+	2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.8−	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.8+	2004 01 18	644	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+
2000 03 26	699	1.0−	0.2−	2002 09 14	644	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.3−	0.4+
2000 03 26	699	0.8−	0.3+	2002 09 17	644	0.7−	0.9+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+
2000 03 26	699	0.5−	1.1+	2002 09 17	644	0.3−	0.7+	2005 03 04	703	0.1+	0.5+
2000 03 26	699	0.5+	0.6+	2002 09 17	644	0.5−	0.7+	2005 03 04	703	0.3−	0.1−
2000 04 04	704	0.1+	0.5+	2002 09 17	608	1.0−	0.4−	2005 03 04	703	0.0	0.8−
2000 04 04	704	1.1+	0.0	2002 09 17	608	0.8−	0.3−	2005 03 04	703	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	0.1−	0.5+	2002 09 17	608	0.9−	0.3−	2005 03 08	699	0.7+	0.0
2000 04 04	704	0.8+	0.1+	2002 09 19	644	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+
2000 04 04	704	0.9+	1.5+	2002 09 19	644	0.5−	0.7+	2005 03 08	699	0.9+	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2002 09 19	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 09 30	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.9+	0.5+
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2002 09 30	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.8+
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2002 09 30	704	1.1−	0.4−	2005 03 09	699	1.0+	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.7+	2002 10 01	699	1.3+	0.6+	2005 03 09	699	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.1−	0.5−	2002 10 01	699	0.1+	1.0+	2005 03 17	703	0.8−	0.2−
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2002 10 01	699	0.6+	1.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.4−
2000 04 06	704	1.0+	1.3+	2002 10 01	699	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.6+
2000 04 07	704	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.0	1.1+	2005 03 17	703	1.0−	0.3−
2000 04 07	704	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.5+	0.7+
2000 04 07	704	0.2+	0.3−	2002 10 03	704	0.4+	1.2+	2005 04 01	699	0.7−	0.5+
2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.5+
2000 04 08	704	0.9+	1.0+	2002 10 03	704	0.3+	1.2+	2005 04 01	699	0.0	0.5−
2000 04 08	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 04 09	699	0.2−	0.6−
2000 04 08	704	0.0	1.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	699	0.4−	0.5+
2000 04 08	704	1.0+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	699	0.9+	0.0
2000 04 08	704	0.8+	1.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	699	0.1−	0.1+
2000 04 08	704	0.1−	1.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.3−
2000 04 08	704	0.2+	1.5+	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2000 05 05	645	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	1.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 09 04	699	0.7+	0.6+	2003 11 30	704	0.1+	0.3+				
2002 09 04	699	1.0−	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.6−				

(104141)∗ 2000 EE$_{65}$ = 2002 RO$_{84}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.05103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18821847	ω	328.12649		+0.77624973		+0.63016309
a	3.0155131	Ω	352.72897		−0.54401115		+0.65498799
e	0.0455083	i	8.26298		−0.31857217		+0.41699547
P	5.24	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	1.2+	1.0+	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	699	0.1+	0.3+
2000 03 10	704	0.0	0.2+	2002 10 12	704	(3.1+	0.4+)	2005 03 08	699	0.2+	0.2−
2000 03 10	704	0.3+	1.0+	2002 10 12	704	1.0+	0.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
2000 03 10	704	1.2+	0.5+	2002 10 12	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	699	0.8+	0.5+
2000 03 10	704	0.4−	0.4−	2002 10 28	608	1.0−	0.5−	2005 03 08	704	0.4+	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	1.0+	2002 10 28	608	1.0−	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	0.7+
2000 03 11	704	0.1−	1.1+	2002 10 28	608	1.2−	0.4−	2005 03 08	699	0.1+	0.5+
2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2005 03 08	704	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−
2000 04 07	699	0.9+	0.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.1+
2000 04 07	699	0.3+	1.1+	2002 10 31	704	0.7−	0.7+	2005 03 09	699	1.2+	0.3−
2000 04 07	699	0.9+	0.1+	2002 10 31	704	1.5−	0.8+	2005 03 09	699	0.3−	0.9+
2000 04 07	704	0.6+	0.3−	2002 11 01	608	0.4+	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.7+
2000 04 07	699	0.1+	0.1−	2002 11 01	608	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	0.1−	0.8+

2000 04 07	704	0.2−	0.6−	2002 11 01	608	0.1−	0.4−	2005 03 14	704	0.0	1.5+
2000 04 07	704	0.4−	1.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	1.0+	1.1+
2000 05 02	699	0.9+	0.9+	2003 11 19	704	0.7+	0.2−	2005 03 14	704	0.6+	1.0+
2000 05 02	699	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 03 14	704	0.3+	0.3+
2000 05 02	699	0.3−	0.9+	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 15	185	0.0	0.4−
2000 05 02	699	0.7+	0.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 15	185	0.5+	0.8−
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2003 12 03	704	1.0−	0.3+	2005 03 15	185	1.0−	1.0+
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.2+	0.9−	2005 03 15	185	0.1−	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2003 12 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 30	703	0.7−	1.0−
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2003 12 03	704	0.4−	0.2−	2005 03 30	703	1.4−	1.1−
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 03 30	703	0.1−	0.7−
2002 09 07	704	0.1+	0.6−	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 03 30	703	1.0−	1.1−
2002 09 07	704	0.0	0.6−	2003 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.7+	0.6−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2002 09 13	291	0.3−	0.5+	2003 12 17	704	0.3−	0.6−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2002 09 13	291	0.3−	0.5+	2003 12 22	644	0.2−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 13	291	0.2−	0.5+	2003 12 22	644	0.0	0.3−	2005 04 04	704	1.1+	0.7+
2002 09 14	644	0.7−	0.5+	2003 12 22	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	1.0+	0.4+
2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.0	2005 04 04	704	0.6−	0.6+
2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	1.0−
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.6−	0.1−	2005 04 09	699	1.6+	0.8−
2002 10 02	704	0.5−	0.1−	2005 02 02	704	0.7−	1.0+	2005 04 09	699	1.0+	1.0+
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2005 02 02	644	0.2+	0.2−	2005 04 09	699	1.4+	1.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2005 02 02	644	0.8+	0.1+	2005 04 09	699	1.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 02 02	644	0.6+	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2005 02 09	704	1.2+	0.4−	2005 04 10	691	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.9+	2005 02 09	704	0.9+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	704	1.4+	0.2+	2005 04 16	703	0.4−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2005 02 09	704	1.1+	0.1+	2005 04 16	703	0.1+	0.4−
2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.8+	0.5+	2005 04 16	703	0.2−	1.0+
2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.4+
2002 10 07	704	0.7+	1.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 10 07	704	0.9−	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 03 04	691	0.5+	0.3−				
2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+				

(104142)∗ 2000 EN$_{65}$ = 2002 RC$_{53}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.77492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19476068	ω	340.26757		+0.94079693	+0.33897057	
a	2.9475998	Ω	359.91652		−0.27729740	+0.76912335	
e	0.0632603	i	11.71699		−0.19495457	+0.54180091	
P	5.06	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.5−	0.9+	2002 10 05	644	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2000 03 10	704	0.1+	0.8−	2002 10 07	699	0.9+	1.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2000 03 10	704	0.2−	0.8+	2002 10 07	699	0.3−	1.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	699	0.6−	0.5+	2005 03 09	699	1.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	699	0.7+	0.8+	2005 03 09	699	0.7−	0.5+
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.9+	0.3+
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2000 04 02	621	0.6+	0.1+	2002 10 12	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−
2000 04 02	621	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.7+	1.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2000 04 02	621	0.0	0.3−	2002 10 28	608	0.5−	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	0.4+
2000 04 06	621	0.0	0.1+	2002 10 28	608	0.3−	0.2−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2000 04 06	621	0.3+	0.6+	2002 10 28	608	0.1−	0.4+	2005 03 12	691	0.2−	0.3+
2000 04 06	621	0.0	0.5+	2002 10 31	644	0.4−	0.5+	2005 03 12	691	0.3+	0.0
2000 04 06	621	1.4+	0.7+	2002 10 31	644	0.4−	0.4+	2005 03 12	691	0.5+	0.1+
2000 04 06	621	0.7+	0.4−	2002 10 31	644	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	0.6−
2000 04 06	621	0.1+	0.1+	2002 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.6−

2000 04 07	621	0.2+	0.1−	2002 11 01	704	0.6−	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.5−
2000 04 07	621	0.4+	0.1+	2002 11 01	704	0.6−	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
2000 04 07	621	0.3+	0.0	2002 11 22	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.1−
2000 04 10	621	0.6+	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.1−
2000 04 10	621	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
2000 04 10	621	0.1−	0.7+	2003 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 03 30	185	0.7+	0.1−
2002 09 05	704	0.6−	0.3−	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	185	0.6+	0.7−
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 03 30	185	1.7+	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.6−
2002 09 05	704	0.8−	0.1−	2003 12 17	704	0.1−	0.6−	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2002 09 06	704	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.9−	2005 04 04	703	0.1+	0.4−
2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.7−	0.5−	2005 04 04	703	0.7−	0.1+
2002 09 06	704	0.7−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.9+	0.5+
2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2004 01 16	644	0.2+	0.7−	2005 04 04	703	0.0	0.4+
2002 10 02	599	0.5−	0.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.7−	2005 04 04	704	0.0	0.5+
2002 10 02	599	0.2−	0.2+	2004 01 16	644	0.1+	0.6−	2005 04 04	704	1.6+	1.3+
2002 10 02	599	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.6−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2002 10 02	599	0.1+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.6−	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
2002 10 04	704	0.3−	0.3−	2004 01 17	644	0.3+	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	0.1−	1.0+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2004 01 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 13	699	0.6+	0.3−
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2004 01 19	704	0.4−	0.8+	2005 04 13	699	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	1.3+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2004 01 19	704	0.8−	1.6+	2005 04 13	699	1.0−	0.0
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 01	691	0.4+	0.1+	2005 04 15	703	0.0	1.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.0	2005 04 15	703	0.0	0.8+
2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.3−	2005 04 15	703	0.6−	1.5+
2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 15	703	0.1−	0.0

(104143)∗ 2000 EU$_{65}$ = 2002 QA$_{29}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.37098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18844998	ω	350.57206		−0.81921213	−0.57342395	
a	3.0130429	Ω	154.43249		+0.52747876	−0.75938223	
e	0.0953221	i	1.16098		+0.22507254	−0.30744690	
P	5.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	691	0.7−	0.0	2003 10 23	704	0.7+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	1.4+
2000 02 26	691	0.5−	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.3−	2005 02 09	704	1.4+	0.2+
2000 02 26	691	0.3−	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2005 03 03	704	0.7+	0.5+
2000 03 08	704	1.2+	1.5−	2003 10 26	691	0.3−	0.6−	2005 03 03	704	0.3+	0.6+
2000 03 08	704	0.4−	0.0	2003 10 26	691	0.2−	0.1−	2005 03 03	704	0.6+	0.9+
2000 03 08	704	0.6−	0.2+	2003 10 26	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
2000 03 08	704	0.1−	1.7+	2003 11 19	691	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−
2000 03 10	704	0.4+	1.4+	2003 11 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
2000 03 10	704	1.1−	0.2−	2003 11 19	691	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2000 03 10	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.6+
2000 03 10	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.1−
2000 03 10	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.9+	0.6+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.4+
2000 03 11	704	0.8+	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
2000 03 11	704	0.8+	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
2000 03 14	691	0.3+	0.9−	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	1.4+	0.6−
2000 03 14	691	0.1+	0.7−	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.6+
2000 03 14	691	0.5+	0.7−	2003 12 01	704	0.3+	1.2−	2005 03 08	704	0.8+	0.1+
2000 04 04	704	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.3−	0.9−	2005 03 09	699	0.8+	0.1−
2000 04 04	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	0.1−	0.0
2000 04 04	704	1.4+	1.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.3+
2000 04 04	704	(1.0−	2.2+)	2003 12 21	691	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.4−	0.4−
2000 04 05	704	(0.8+	2.3+)	2003 12 21	691	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	0.1−	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.8−	1.0+
2000 04 05	704	0.8+	0.7−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.8−

2000 04 05	704	(2.3+	2.0−)	2003 12 21	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.0
2000 04 06	704	0.8−	1.5+	2003 12 21	704	0.9−	0.1+	2005 03 30	703	0.5+	0.6−
2000 04 06	704	0.5+	0.9+	2003 12 21	704	0.4−	0.8+	2005 03 30	703	0.7−	1.0−
2000 04 06	704	1.5+	0.4+	2005 02 02	704	0.6−	0.1−	2005 03 30	703	0.3+	0.8+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.7−	0.3−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	691	0.6+	0.3+
2002 08 29	291	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.6+	0.6−	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
2002 08 29	291	0.1−	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2002 08 29	291	0.0	0.4+	2005 02 02	691	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−
2002 08 30	644	0.4+	0.6−	2005 02 02	691	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2002 08 30	644	0.5−	0.0	2005 02 04	143	0.1−	1.0−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 02 04	143	0.8−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 09 15	644	0.9−	1.5+	2005 02 04	143	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
2002 09 15	644	0.8−	1.3+	2005 02 09	704	(2.1+	0.9+)	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
2002 09 15	644	0.4−	1.6+	2005 02 09	704	0.9+	0.5−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2003 10 23	704	1.0+	0.2+	2005 02 09	704	1.2+	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+

(104144)∗ 2000 EP$_{66}$ = 2002 TO$_{15}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.96453		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18571199	ω	211.84716		−0.26442443		+0.96326139
a	3.0425852	Ω	42.87099		−0.86970009		−0.21712186
e	0.0447118	i	3.95967		−0.41677508		−0.15806833
P	5.31	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	0.7+	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.1+
2000 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.1+	1.8−	2005 03 02	703	1.4−	0.0
2000 03 10	704	0.5−	0.4−	2003 12 20	704	0.3+	1.0−	2005 03 02	703	0.5−	0.3−
2000 03 11	704	0.8−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.8+	2005 03 02	703	0.6−	0.4−
2000 03 11	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.6−	0.5+	2005 03 02	703	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.0	1.0+	2005 03 04	704	0.4+	0.4+
2000 03 11	704	1.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.8−	1.3+	2005 03 04	704	0.0	0.5+
2000 03 29	704	1.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.8−	0.6−	2005 03 04	704	0.1−	0.4+
2000 03 29	704	0.1+	0.7−	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.1−	0.7+
2000 03 29	704	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.9−	2005 03 04	704	0.1−	0.5+
2000 03 29	704	1.6+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	1.6+	0.5−
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.6+	0.6+	2005 03 07	704	1.4+	0.9−
2000 04 08	704	1.0+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	1.1+	0.1−
2000 04 08	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	1.5−
2000 04 08	704	0.9+	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.5+	2005 03 07	704	0.7+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.8+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−
2002 09 17	608	0.9−	1.2−	2004 01 22	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.1+
2002 09 17	608	0.6−	1.1−	2004 01 22	704	1.2+	0.8−	2005 03 08	704	0.4+	0.8+
2002 09 17	608	0.9−	0.8−	2004 01 22	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	1.2+	1.3−
2002 10 02	704	0.8−	0.7+	2004 01 22	704	0.9−	0.9+	2005 03 09	704	0.7−	0.6+
2002 10 02	704	0.1−	1.8+	2005 02 03	704	0.9+	0.7+	2005 03 09	704	0.9+	0.3−
2002 10 02	704	0.2−	1.8+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2005 02 03	704	0.8+	0.2−	2005 03 09	704	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	1.4−	1.1+	2005 02 04	A44	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	1.4+	2005 02 04	A44	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.7+
2002 10 06	608	0.3+	1.7+	2005 02 05	A44	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.2−
2002 10 06	608	0.6+	1.4+	2005 02 05	A44	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.2−
2002 10 06	608	0.4+	1.3+	2005 02 06	A44	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	1.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2005 02 06	A44	0.2−	0.3−	2005 03 16	704	0.6−	1.1−
2002 10 11	704	0.8−	1.0+	2005 02 09	691	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	691	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	691	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.4−	0.4+
2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.3+	0.1+
2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.7+
2003 12 04	704	0.5+	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.2−	0.4+
2003 12 04	704	1.4+	0.9−	2005 02 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	703	0.2+	0.4−
2003 12 18	704	0.2−	0.9−	2005 02 09	704	1.0−	0.4−	2005 03 16	704	0.5−	0.0
2003 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 02 14	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	703	0.5−	0.7−
2003 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	1.0+
2003 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.2−	0.0	2005 04 02	703	1.0−	0.5+
2003 12 20	704	0.5+	0.8−	2005 02 14	704	0.0	0.5−	2005 04 02	703	0.2+	0.1−

(104145)∗ 2000 EW$_{66}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.59974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17535474	ω	149.74120		−0.92448645		+0.38071117
a	3.1612418	Ω	52.64946		−0.35451201		−0.83969789
e	0.1524994	i	1.41217		−0.14016432		−0.38725502
P	5.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1−	0.1−	2000 04 06	704	0.0	0.1−	2003 11 29	691	0.2+	0.4−
1992 11 28	691	0.2−	0.2−	2000 04 06	704	0.7+	1.4+	2003 11 29	691	0.1−	0.3+
1992 11 28	691	0.3+	0.7+	2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2003 11 29	691	0.2+	0.2+
2000 03 06	608	0.4−	1.2−	2000 04 06	704	1.1−	1.0+	2003 12 01	291	0.1−	0.1+
2000 03 06	608	0.0	0.8−	2000 04 07	699	0.3+	0.6+	2003 12 01	291	0.3−	0.3+
2000 03 06	608	0.4−	0.6−	2000 04 07	699	0.1−	0.2+	2003 12 01	291	0.0	0.3+
2000 03 10	704	0.3+	0.3+	2000 04 07	699	1.2+	1.1+	2005 01 06	704	0.1−	0.9+
2000 03 10	704	0.3+	0.3+	2000 04 07	699	0.2−	0.8+	2005 01 06	704	0.8+	1.7+
2000 03 10	704	1.0+	0.7+	2000 04 08	704	0.4+	0.7+	2005 01 06	704	(0.4−	2.2+)
2000 03 10	704	1.2+	0.6−	2000 04 08	704	0.7+	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.3−
2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2000 04 08	704	0.8+	0.1+	2005 01 15	704	0.9+	0.4+
2000 03 11	704	0.0	0.9+	2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.7−	0.7+
2000 03 11	704	0.5+	0.4−	2000 04 25	699	1.4−	1.1+	2005 01 15	704	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.7−	2000 04 25	699	0.1−	1.3+	2005 01 16	568	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2000 04 25	699	0.8−	1.2+	2005 01 16	568	0.2+	0.2−
2000 03 26	699	0.0	0.4−	2000 04 25	699	1.0−	1.7+	2005 01 16	568	0.1+	0.2−
2000 03 26	699	0.1+	0.0	2002 09 05	645	0.1−	0.3+	2005 01 17	568	0.1+	0.2+
2000 03 26	699	0.2+	0.5+	2002 09 05	645	0.2−	0.3+	2005 01 18	691	0.4+	0.4−
2000 03 26	699	0.2−	0.5+	2002 09 11	644	0.1−	1.1+	2005 01 18	691	0.6−	1.0−
2000 04 05	704	0.1+	1.0+	2002 09 11	644	0.2−	1.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2002 09 11	644	0.1−	1.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	0.8+	0.2+	2003 10 20	691	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.8−	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.2−	2003 10 20	691	0.3−	0.0				

(104146)∗ 2000 EE$_{67}$ = 2004 BE$_{93}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56120)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.16613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21973980	ω	74.23266		−0.05684136		+0.99727018
a	2.7197578	Ω	192.78909		−0.97800434		−0.06510827
e	0.0125845	i	12.29289		−0.20069026		+0.03482968
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.5+	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	1.2+	2005 04 17	703	0.4−	0.6+
2000 03 10	704	0.3−	0.6−	2002 11 06	699	0.7+	0.5+	2005 05 01	A44	0.3+	0.1−
2000 03 10	704	1.1+	0.8−	2002 11 06	699	1.2+	0.8+	2005 05 01	A44	0.3+	0.1−
2000 03 10	704	0.0	0.4+	2002 11 06	699	0.8+	0.8+	2005 05 02	A44	0.3+	0.1−
2000 03 10	704	1.3+	0.3−	2002 11 06	699	0.2−	0.4+	2005 05 03	691	0.0	0.7−
2000 03 11	704	0.7−	0.7−	2002 11 06	608	0.5−	1.0−	2005 05 03	691	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	0.7−	2002 11 06	608	0.2+	0.7+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2002 11 06	608	0.6−	0.1+	2005 05 09	691	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2002 11 21	644	0.5−	0.7+	2005 05 09	691	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.1−	0.9+	2002 11 21	644	0.9−	1.1+	2005 05 09	691	0.1+	0.3+

2000 03 26	699	0.1+	0.2−	2002 11 21	644	0.8−	1.1+	2005 05 13	691	0.6+	0.3+
2000 03 26	699	0.1+	0.1−	2004 01 27	699	0.0	0.8+	2005 05 13	691	0.3+	0.3+
2000 03 26	699	0.6−	0.2−	2004 01 27	699	0.1−	0.8+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2000 03 26	699	1.0+	0.6−	2004 01 27	699	0.3−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 27	699	0.5−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.7−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.7−	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.7−	2005 06 02	703	0.7−	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2005 06 02	703	0.1+	0.9−
2000 04 06	704	0.5+	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.4−	2005 06 02	703	1.0−	0.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.5−	2005 06 02	703	0.1−	0.9+
2000 04 06	704	0.5−	0.3+	2004 02 19	704	0.4−	0.9+	2005 06 05	691	0.1+	0.1−
2000 04 06	704	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.8+	0.2+	2005 06 05	691	0.0	0.0
2000 04 07	699	0.4+	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2005 06 05	691	0.5+	0.8+
2000 04 07	699	0.6−	0.4−	2004 03 12	644	0.1+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2000 04 07	699	0.8−	1.1+	2004 03 12	644	0.4−	0.1−	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2000 04 07	699	1.3−	1.4+	2004 03 12	644	0.2+	0.0	2005 06 23	644	0.4+	0.5+
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 04 17	703	0.8+	1.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2005 04 17	703	0.2+	0.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	1.1−	1.1+	2005 04 17	703	0.1+	0.5+	2005 06 29	644	0.3−	0.1+

(104147)∗ 2000 EH$_{67}$ = 2002 RG$_{88}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.98605		(2000.0)			
n	0.20818910	ω	175.87143		+0.78457020	−0.61981182
a	2.8194478	Ω	222.44623		+0.56815948	+0.72952080
e	0.0634972	i	1.42806		+0.24828290	+0.28919320
P	4.73	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.8+	0.7+	2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.6−	0.1−
2000 03 10	704	0.6+	0.5+	2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.6−	0.9+
2000 03 10	704	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.8−	1.0+
2000 03 10	704	1.2+	1.6+	2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.6+
2000 03 10	704	0.7+	1.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2004 02 13	291	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2002 10 28	608	1.0−	0.9−	2004 02 13	291	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.8+	0.9+	2002 10 28	608	0.4−	0.5−	2004 02 13	291	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.9+	1.9+	2002 10 28	608	0.3−	1.2−	2004 02 16	704	2.0+	0.0
2000 03 11	704	1.0+	0.9+	2002 10 31	699	0.5+	0.4−	2004 02 16	704	1.4+	0.4+
2000 03 26	699	0.1+	0.4−	2002 10 31	644	0.2+	1.5+	2004 02 16	704	0.9+	0.1+
2000 03 26	699	0.1+	0.1−	2002 10 31	699	0.7+	0.5+	2004 02 16	704	0.7+	0.5+
2000 03 26	699	0.7+	0.1−	2002 10 31	644	0.0	1.5+	2004 02 22	704	1.0+	0.4−
2000 03 26	699	1.0−	0.1−	2002 10 31	699	0.1+	1.0+	2004 02 22	704	0.2+	0.2−
2000 04 04	704	0.9+	1.2+	2002 10 31	644	0.1−	1.6+	2004 02 22	704	0.4−	0.8−
2000 04 04	704	0.6+	0.6−	2002 10 31	699	0.8+	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	0.4+
2000 04 04	704	0.5+	0.5−	2002 10 31	704	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	704	0.5+	1.4+	2004 02 26	704	0.7−	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	704	0.8+	1.5−	2004 02 26	704	0.6−	1.7+
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2002 10 31	704	1.2−	0.5−	2004 02 26	704	0.6−	0.8+
2000 04 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	1.0+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2002 11 02	608	1.0+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
2000 04 06	704	0.9+	1.2+	2002 11 02	608	0.3+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3+	0.2−
2000 04 06	704	0.5+	0.7+	2002 11 02	608	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
2000 04 06	704	0.4−	0.8−	2002 11 06	608	0.1−	0.9−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2000 04 07	699	1.0−	1.1+	2002 11 06	608	0.0	0.8−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2000 04 07	699	1.4−	1.4+	2002 11 06	608	0.1−	1.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2000 04 07	699	0.4−	0.9+	2002 12 10	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
2000 04 07	699	0.2+	0.8+	2002 12 10	704	0.1+	0.8+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	1.6+	2005 04 05	G96	0.6−	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.6+
2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 04 11	699	1.1+	0.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	699	1.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.6+	0.4+
2002 09 27	644	0.9−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
2002 09 27	644	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
2002 09 27	644	0.8−	0.1+	2004 01 15	691	0.1+	0.2−	2005 04 15	691	0.4+	0.5+
2002 09 28	644	0.7−	0.1−	2004 01 15	691	0.3+	0.3−	2005 04 15	691	0.4+	0.4+
2002 09 28	644	0.7−	0.1−	2004 01 15	691	0.1+	0.2−	2005 04 15	691	0.5+	0.5+
2002 09 28	644	0.7−	0.0	2004 01 19	699	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 09 28	608	(2.3−	0.6−)	2004 01 19	699	0.1−	0.7−	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2002 09 28	608	(2.7−	0.5+)	2004 01 19	699	0.2−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2002 09 28	608	(2.8−	0.4+)	2004 01 19	699	0.3−	0.3−	2005 04 18	703	0.7−	0.8+
2002 10 01	608	0.3+	0.5+	2004 01 19	703	0.4−	1.2−	2005 04 18	703	0.9−	0.4+
2002 10 01	608	0.1+	0.2+	2004 01 19	703	1.2+	1.5−	2005 04 18	703	1.0−	0.5+
2002 10 01	608	0.2+	0.0	2004 01 19	703	0.8−	0.9+	2005 04 18	703	0.5+	0.6+
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 01 19	703	1.0−	0.5+	2005 04 18	704	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	0.9+	2004 01 21	704	0.4+	0.0	2005 04 18	704	0.7+	0.2+
2002 10 02	704	0.1−	0.9+	2004 01 21	704	0.9+	0.4−	2005 04 18	704	1.0+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.8+	2004 01 21	704	0.0	0.2+	2005 04 18	704	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 19	699	(0.0	2.1+)
2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2004 01 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 19	699	0.9+	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2004 01 24	704	0.4−	0.7+	2005 04 19	699	1.0+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2004 01 24	704	0.0	0.5−	2005 04 19	699	1.2−	1.6+
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2004 01 24	704	0.0	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 10 05	644	0.7−	0.4+	2004 01 24	704	0.3+	0.3−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 10 05	644	0.8−	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.6−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 10 05	644	0.8−	0.4+	2004 01 24	704	0.3−	0.7−	2005 05 08	703	0.1+	0.2+
2002 10 06	644	0.5−	0.6+	2004 01 24	704	0.6−	0.6−	2005 05 08	703	0.3−	0.2+
2002 10 06	644	0.5−	0.5+	2004 01 26	699	0.9+	0.1−	2005 05 08	703	0.4+	0.6−
2002 10 06	644	0.4−	0.5+	2004 01 26	699	0.1+	0.6−	2005 05 08	703	0.4−	0.0
2002 10 07	704	0.2−	0.8+	2004 01 26	699	0.4+	0.6−	2005 05 09	699	0.5−	0.1−
2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2004 01 26	699	0.6−	0.5−	2005 05 09	699	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	0.4−	0.7+	2004 01 28	704	0.6−	0.3−	2005 05 09	699	0.4+	0.1−
2002 10 07	704	0.2−	1.1+	2004 01 28	704	1.6−	0.3−	2005 05 09	699	0.9−	0.6+
2002 10 07	704	0.1+	1.0+	2004 01 28	704	0.3−	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	G96	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.8−	0.6+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.4+				
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.5−	1.0+				

(104148)∗ 2000 EJ$_{67}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.08003		(2000.0)			
n	0.21785386	ω	6.46621		−0.84730641	+0.53088953
a	2.7354317	Ω	205.61710		−0.48883042	−0.79066805
e	0.1257593	i	2.00215		−0.20764555	−0.30495957
P	4.52	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1−	0.2−	2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.7+
1995 02 03	691	0.4+	0.3−	2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
1995 02 03	691	0.0	0.1+	2000 04 07	699	1.1−	0.3−	2004 04 13	645	0.2−	0.0
1997 10 03	691	0.3−	0.3+	2000 04 07	699	0.4−	0.6−	2005 02 18	809	0.2−	0.2−
1997 10 03	691	0.4−	0.2+	2000 04 07	699	0.2−	0.1+	2005 02 18	809	0.1−	0.2−
1997 10 03	691	0.1−	0.4+	2000 04 07	699	0.2−	0.5+	2005 02 18	809	0.2−	0.2−
2000 03 10	704	0.4+	0.1−	2000 04 25	699	0.2−	0.5+	2005 02 18	809	0.1−	0.1−
2000 03 10	704	1.3+	0.1+	2000 04 25	699	0.4−	0.6−	2005 06 16	G96	0.5−	0.2−
2000 03 10	704	1.2+	0.1+	2000 04 25	699	0.9−	1.0−	2005 06 16	G96	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.9+	0.1−	2000 04 25	699	0.1+	0.0	2005 06 16	G96	1.3+	1.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2004 01 16	691	0.5−	0.3−	2005 06 16	G96	0.4−	0.5−
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.2−
2000 03 26	699	0.1−	0.3−	2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2000 03 26	699	0.1+	0.9+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.2−
2000 03 26	699	0.0	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.2−

2000 03 26	699	0.8−	1.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.6−	2004 02 16	704	0.5+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.2+	0.1+				
2000 04 05	704	0.3−	0.4−	2004 02 16	704	1.3+	0.9−				

(104149)∗ 2000 ET$_{67}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.61234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18095029	ω	300.81046		−0.58423982	−0.81112245	
a	3.0957308	Ω	185.19439		+0.80868188	−0.57898515	
e	0.1926659	i	17.53685		+0.06853791	−0.08280434	
P	5.45	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.2+	0.4+	2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2003 10 05	691	0.2+	0.5+
2000 03 10	704	0.2+	0.4+	2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2003 10 05	691	0.2−	0.7+
2000 03 10	704	0.5−	0.7+	2000 04 05	704	0.4−	0.0	2003 10 20	704	0.3+	1.2+
2000 03 10	704	0.3−	1.4−	2000 04 05	704	0.8+	0.3−	2003 10 20	704	1.5−	0.2−
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.9−	0.7+
2000 03 11	704	0.9+	0.0	2000 04 06	704	(2.2−	1.0+)	2003 10 23	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2000 04 06	704	(2.1−	3.4+)	2003 10 23	691	0.2+	0.5+
2000 03 11	704	0.3−	0.4−	2000 04 06	699	0.0	0.4+	2003 10 23	691	0.2−	0.5+
2000 03 27	699	0.5−	0.3+	2000 04 06	699	1.3−	1.0+	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2000 03 27	699	0.3+	1.0+	2000 04 06	699	0.3−	1.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1+
2000 03 27	699	0.2−	0.3−	2000 04 06	699	0.9−	0.8+	2005 02 04	644	0.6+	0.1+
2000 03 27	699	0.3+	0.1−	2000 04 10	704	0.1−	0.7+	2005 02 04	644	0.7+	0.1+
2000 04 02	699	0.7−	0.7+	2000 04 10	704	0.5−	0.5+	2005 02 04	644	0.6+	0.2+
2000 04 02	699	0.1−	0.3+	2000 04 10	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	703	0.2−	0.4+
2000 04 02	699	0.1+	0.1+	2000 04 10	704	0.0	0.2+	2005 03 04	703	0.4+	0.1−
2000 04 02	699	0.5+	0.2−	2002 09 05	645	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	0.1+	0.2−
2000 04 03	699	0.5+	0.2+	2002 09 05	645	0.0	0.2+	2005 03 04	703	0.4+	0.3−
2000 04 03	699	0.0	0.3+	2003 09 28	704	0.5−	1.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.0
2000 04 03	699	0.6+	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	0.9−	1.1+
2000 04 03	699	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2003 10 05	691	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	1.0+

(104150)∗ 2000 EE$_{68}$ = 2002 PK$_{79}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33223)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.48735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18924457	ω	91.78694		−0.16600981	−0.98581845	
a	3.0046030	Ω	7.89740		+0.81875018	−0.15166635	
e	0.1215876	i	10.29282		+0.54962614	−0.07182825	
P	5.21	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.3+	0.4−	2003 11 03	704	1.0+	0.6−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2000 03 10	704	1.2−	1.7+	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2005 03 13	704	0.2+	0.7+
2000 03 10	704	0.1+	1.7+	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2005 03 13	704	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.8+	0.9+	2003 11 14	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	704	0.4+	0.7+
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2003 11 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	704	0.4+	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.8+	0.1+	2005 03 13	704	1.3+	0.6−
2000 03 11	704	1.2−	1.0−	2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	1.0+	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	1.1+	2005 03 16	704	(0.0	2.8+)
2000 03 26	699	0.6+	0.3−	2003 11 19	704	0.6−	0.6+	2005 03 16	704	1.4−	0.7+
2000 03 26	699	0.8+	0.2−	2003 11 24	703	0.2+	0.9−	2005 03 16	704	0.2+	0.8+
2000 03 26	699	0.1+	0.3+	2003 11 24	703	0.2−	1.0−	2005 03 16	704	0.1+	1.6+
2000 03 26	699	0.8−	0.7−	2003 11 24	703	0.3−	0.7−	2005 03 16	704	1.7+	1.6+
2000 04 05	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	703	1.2−	1.5−	2005 03 16	704	1.0−	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.6−	0.9+
2000 04 05	704	0.6+	0.0	2003 12 01	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.3−	0.5−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.8+
2000 04 05	704	0.9+	0.7+	2005 02 14	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	1.0−	0.8−
2000 04 06	704	0.5+	0.2−	2005 02 14	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	1.1−	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2005 02 14	704	1.0+	0.4+	2005 03 17	704	1.2+	0.9+
2000 04 06	704	0.4+	0.8+	2005 02 14	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	704	1.0+	0.4+
2000 04 06	704	0.1+	1.5+	2005 02 14	704	0.1+	1.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.1−
2002 08 11	644	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.2+	0.4−	2005 03 17	704	1.1+	1.3−
2002 08 11	644	0.3−	0.1−	2005 03 02	703	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.2−	0.4−
2002 08 11	644	0.1+	1.0+	2005 03 02	703	0.5−	0.2−	2005 03 30	703	0.2−	1.3−
2002 08 13	644	0.0	0.4+	2005 03 02	703	0.5−	0.1−	2005 03 30	703	1.4−	0.5+
2002 08 13	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	1.4−	0.6−
2002 08 13	644	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.8+	0.8+	2005 04 06	703	0.1+	0.5−
2003 10 18	699	0.1−	1.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.2−	2005 04 06	703	1.1+	0.0
2003 10 18	699	1.0−	0.7+	2005 03 04	704	0.3−	0.7−	2005 04 06	703	0.4+	0.6−
2003 10 18	699	0.9−	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	1.2−	2005 04 06	703	1.2−	1.0−
2003 10 18	699	0.5+	0.7+	2005 03 09	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	691	0.3+	0.1+
2003 10 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.3−	2005 04 09	691	0.1+	0.0
2003 10 18	644	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.7−	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
2003 10 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.3−	2005 05 11	G96	0.5−	0.7−
2003 10 18	644	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2003 10 18	644	0.2+	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.5+	2005 05 11	G96	0.1−	0.5−
2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2+
2003 11 03	704	0.7−	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+				
2003 11 03	704	0.9+	0.1+	2005 03 12	704	1.3+	0.3+				

(104151)∗ 2000 EK$_{68}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.97014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19448051	ω	187.16170		−0.81629109	+0.57739787	
a	2.9504301	Ω	28.12676		−0.52819750	−0.73436873	
e	0.0584934	i	2.03615		−0.23382956	−0.35681125	
P	5.07	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	1.1−	0.6+	2002 09 28	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	1.4+	0.5+
1995 04 06	691	0.9−	0.4+	2002 09 28	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.6−
1995 04 06	691	1.0−	0.0	2002 09 29	291	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.6+
1997 10 21	691	0.7−	0.6+	2002 09 29	291	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1997 10 21	691	0.5−	0.1−	2002 09 29	291	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1997 10 21	691	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2000 02 26	691	0.7−	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2000 02 26	691	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 12	691	0.7+	0.4+
2000 02 26	691	0.6−	0.1−	2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 10 05	704	1.0−	0.4−	2005 03 12	691	0.2+	0.5+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
2000 03 10	704	0.6+	0.7−	2002 10 05	704	0.7−	0.5+	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
2000 03 10	704	0.6+	0.4−	2002 10 05	704	0.7+	1.1+	2005 03 16	691	(2.1−	3.0−)
2000 03 10	704	1.0+	0.9−	2002 10 05	704	0.8−	0.7−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2002 10 06	291	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.3+	1.7+	2002 10 06	291	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2002 10 06	291	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	1.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−
2000 03 11	704	0.0	1.6+	2002 10 07	704	0.2−	1.0+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	(0.1−	2.2+)	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.7+	0.2−	2002 10 09	704	0.0	0.8−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.6+	1.1−	2002 10 09	704	0.9−	0.5−	2005 04 02	G96	0.5−	0.0
2000 03 11	704	1.0−	0.8−	2002 10 09	704	0.4−	1.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+
2000 03 12	691	0.1−	0.5−	2002 10 09	704	0.0	0.9+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
2000 03 12	691	0.0	0.6−	2002 10 09	704	0.5+	1.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2000 03 12	691	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 04 03	185	0.3−	0.3−
2000 03 26	699	1.0+	0.4−	2002 10 11	704	1.3+	0.6+	2005 04 03	185	0.2−	0.9+
2000 03 26	699	0.7+	0.3+	2002 10 11	704	1.0−	0.0	2005 04 03	185	0.5+	0.6+
2000 03 26	699	0.0	1.2+	2002 10 11	704	0.2−	1.5+	2005 04 04	683	(0.4+	2.4+)
2000 03 26	699	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	683	(0.0	3.5+)

2000 04 05	704	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	1.0+	0.1+	2005 04 04	683	(2.1+	2.1+)
2000 04 05	704	1.0+	0.0	2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	0.4−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	(0.2+	2.4+)	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.0	1.6+	2002 10 12	704	0.7+	1.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.1−	1.6+	2002 10 12	704	0.9+	1.5+	2005 04 13	699	0.6−	0.3+
2000 04 06	704	1.1+	0.3−	2002 10 12	704	0.9+	0.6+	2005 04 13	699	0.1+	0.0
2000 04 10	704	0.9+	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.2+	1.6+
2000 04 10	704	(0.8+	2.3+)	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 04 13	699	0.4−	0.0
2000 04 10	704	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.6−
2000 04 10	704	1.4+	1.2+	2004 01 22	704	0.7+	1.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2002 09 27	644	0.6−	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.6−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2002 09 27	644	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.6+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2002 09 27	644	0.8−	0.3+	2004 01 22	704	0.5−	0.4−				
2002 09 28	644	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	(1.5+	2.0+)				

(104152)∗ 2000 EU$_{68}$ = 1997 TP$_{20}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.94781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17278632	ω	160.01752		−0.93294819	+0.35953719	
a	3.1924919	Ω	41.06922		−0.33400488	−0.84528521	
e	0.1406702	i	1.60993		−0.13434437	−0.39525425	
P	5.70	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.2−	0.5−	2000 03 11	704	0.1+	1.0+	2003 10 24	695	0.3+	0.5+
1994 02 16	691	0.0	0.2+	2000 03 11	704	0.7+	1.0+	2003 10 24	695	0.2+	0.4+
1994 02 16	691	0.2+	0.0	2000 03 13	704	0.4−	1.4+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−
1997 10 03	691	0.7+	0.3−	2000 03 13	704	0.8+	0.9+	2004 12 18	G96	0.2−	0.0
1997 10 03	691	0.8+	0.2+	2000 03 13	704	0.8+	0.4+	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−
1997 10 03	691	0.2−	0.7−	2000 04 05	704	0.8+	0.3−	2004 12 18	G96	0.0	0.3−
1997 10 10	691	0.2−	0.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2004 12 19	G96	0.4−	0.2−
1997 10 10	691	0.4−	0.0	2000 04 05	704	0.0	0.2−	2004 12 19	G96	0.7−	0.1−
1997 10 10	691	0.3−	0.3−	2000 04 05	704	0.3+	0.4−	2004 12 19	G96	0.3−	0.5−
1997 10 21	691	0.0	0.0	2000 04 05	704	0.0	0.3−	2004 12 19	G96	0.2−	0.4−
1997 10 21	691	0.1−	0.0	2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2005 01 01	703	0.8−	0.6+
1997 10 21	691	0.4−	0.0	2000 04 06	704	0.6+	1.1+	2005 01 01	703	1.3+	0.4−
2000 03 03	645	0.1−	0.2−	2000 04 06	704	0.1−	1.3−	2005 01 01	703	0.4+	0.1−
2000 03 03	645	0.1−	0.2−	2000 04 06	704	0.1−	0.9+	2005 01 01	703	(1.3−	2.5+)
2000 03 10	704	0.7+	0.5+	2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	0.9+	0.2−
2000 03 10	704	0.0	0.1−	2000 04 07	699	0.7+	0.1+	2005 01 15	704	1.3+	0.2+
2000 03 10	704	1.6−	0.1+	2000 04 07	699	0.4−	0.2−	2005 01 15	704	0.1−	1.1+
2000 03 10	704	0.7−	0.5−	2000 04 07	699	0.1+	0.6−	2005 01 15	704	0.5+	1.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2000 04 07	699	0.1−	1.0+	2005 01 17	704	0.2+	1.0+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2000 04 10	608	0.1+	1.7−	2005 01 17	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2000 04 10	608	0.4+	1.9−	2005 01 17	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2000 04 10	608	0.1+	1.3−	2005 01 18	691	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2000 04 25	699	0.7+	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	1.4+	2000 04 25	699	0.2−	0.4+	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.2−	1.1+	2000 04 25	699	1.2−	1.0+				
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2000 04 25	699	0.5−	1.1+				

(104153)∗ 2000 EC$_{69}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.59305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21244871	ω	286.10462		−0.11882574	−0.99254040	
a	2.7816340	Ω	170.59266		+0.96280182	−0.12189265	
e	0.1856921	i	9.60621		+0.24267901	−0.00239362	
P	4.64	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 31	691	0.8−	0.1−	2000 04 02	699	0.1+	1.2+	2004 02 17	704	0.4−	0.5+
1997 05 31	691	0.2+	0.2−	2000 04 02	699	0.1+	1.2+	2004 02 17	704	0.0	0.7+
1997 05 31	691	0.7+	0.3+	2000 04 04	704	0.6+	0.5+	2004 02 17	704	0.1−	0.6+
1998 11 19	699	(0.7−	2.0+)	2000 04 04	704	0.6+	0.3+	2004 02 17	704	0.4−	0.3+
1998 11 19	699	0.1+	1.3+	2000 04 04	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	1.1−
1998 11 19	699	1.4−	1.2+	2000 04 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 10	691	0.3+	0.0
2000 03 10	704	0.7−	1.4−	2000 04 04	704	0.6+	0.8+	2005 04 10	691	0.2+	0.2−
2000 03 10	704	0.1−	0.4+	2000 04 27	699	0.3−	0.4+	2005 04 10	691	0.4+	0.1−
2000 03 10	704	1.4+	1.4−	2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.1−	1.6−
2000 03 10	704	0.7−	0.7+	2000 04 27	699	0.1+	0.2−	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.8−	0.2+	2000 04 27	699	1.2+	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	1.5+	2005 05 07	703	0.0	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	1.2+	2005 05 07	703	1.4−	1.4+
2000 03 11	704	0.3−	0.4−	2002 08 27	644	0.0	1.3+	2005 05 07	703	(0.8−	2.8+)
2000 03 27	699	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 07	703	(2.6+	1.7+)
2000 03 27	699	0.9+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2000 03 27	699	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	1.6+	2005 05 15	644	0.2+	0.4−
2000 03 27	699	0.8+	0.5+	2003 11 30	704	0.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.2−
2000 04 02	699	0.8−	1.4+	2003 11 30	704	0.2−	0.6+				
2000 04 02	699	0.6−	1.0+	2003 11 30	704	1.0+	0.5+				

(104154)∗ 2000 EP$_{69}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.88053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17495631	ω	155.94866		+0.95123564	+0.30304288	
a	3.1660393	Ω	187.18081		−0.29923483	+0.95187522	
e	0.1414034	i	27.42960		+0.07489512	−0.04581032	
P	5.63	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.0	0.2+	2002 07 18	704	0.7+	0.1+	2002 10 08	704	(0.3−	2.1+)
2000 03 10	704	0.9+	0.3−	2002 07 18	704	0.8+	1.4+	2002 10 08	704	(0.8+	3.1+)
2000 03 10	704	0.4+	0.2+	2002 07 18	704	0.5+	0.7+	2002 10 10	645	0.1−	0.3−
2000 03 10	704	1.1+	0.5+	2002 08 10	704	0.3−	0.7+	2002 10 10	645	0.1−	0.2−
2000 03 10	704	1.2−	0.7+	2002 08 10	704	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2002 08 10	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	1.2+	1.9−
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2002 08 11	608	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	1.4+	2002 08 11	608	0.2−	0.6−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2002 08 11	608	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.4−
2000 03 27	699	0.7−	1.7+	2002 09 05	699	1.0+	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.2−
2000 03 27	699	0.4−	1.6+	2002 09 05	699	1.2+	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.2−
2000 03 27	699	1.5−	1.4+	2002 09 05	699	1.3+	0.3+	2002 10 28	608	0.4+	0.6+
2000 03 27	699	0.8−	0.5+	2002 09 05	699	1.1+	0.8+	2002 10 28	608	0.0	0.9+
2000 04 04	704	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2002 10 28	608	0.4+	0.4+
2000 04 04	704	0.1−	0.4−	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 10 30	704	1.1−	1.3+
2000 04 04	704	(1.8+	2.2+)	2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 10 30	704	0.2−	1.3+
2000 04 04	704	(2.5+	1.0+)	2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2002 10 30	704	0.8−	1.0+
2000 04 05	704	1.0+	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.6−	2002 10 30	704	0.8−	0.5+
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.9−	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2002 11 07	704	0.8−	0.9+
2000 04 05	704	0.6+	0.1−	2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.5+
2000 04 05	704	0.8+	0.2+	2002 09 07	704	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.7−	1.6+
2000 04 06	704	0.6+	0.2−	2002 09 07	704	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.4+	0.3−
2000 04 06	699	0.4−	0.3+	2002 09 30	683	0.2+	1.0+	2002 11 11	704	0.8−	0.5+
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2002 09 30	683	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.8+	0.1−
2000 04 06	699	0.0	0.3−	2002 09 30	683	0.1−	0.4+	2002 11 19	644	0.1−	0.8+
2000 04 06	704	0.0	0.6+	2002 09 30	704	0.0	1.3+	2002 11 19	644	0.3−	0.5+
2000 04 06	699	0.2+	0.0	2002 09 30	704	0.0	0.8+	2002 11 19	644	0.5−	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2002 09 30	704	0.2+	1.0+	2002 12 07	704	0.6+	0.9+
2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2002 09 30	704	0.1+	1.4+	2002 12 07	704	0.7+	0.8+
2000 04 06	699	0.7+	0.2−	2002 09 30	704	0.2−	1.1+	2002 12 07	704	0.1+	0.4−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2002 10 02	704	0.0	1.0+	2002 12 07	704	0.6+	0.9+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2002 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 12 07	704	0.3−	0.7+

2001 06 01	699	0.7+	0.5+	2002 10 02	704	0.2−	0.9+	2002 12 07	704	0.1+	0.4+
2001 06 01	699	0.6−	0.9+	2002 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 12 07	704	0.6−	0.4−
2001 06 01	699	1.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2002 12 07	704	0.1+	0.2−
2001 06 01	699	0.4+	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.9+	2002 12 07	704	0.5+	0.8+
2001 06 19	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	1.4+	2003 12 21	608	0.4+	0.6+
2001 06 19	704	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2003 12 21	608	0.9+	1.6+
2001 06 19	704	0.3−	1.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2003 12 21	608	0.6+	0.8+
2001 06 19	704	0.1+	1.2+	2002 10 06	704	0.6−	0.8+	2003 12 23	608	0.2+	0.9+
2001 06 22	704	0.0	1.0+	2002 10 06	704	0.5−	0.8+	2003 12 23	608	0.5+	1.5+
2001 06 22	704	1.2−	0.0	2002 10 06	704	0.4−	0.9+	2003 12 23	608	0.2+	1.6+
2001 06 22	704	0.0	0.7+	2002 10 06	704	0.5−	1.0+	2005 02 17	809	0.4+	0.3+
2001 07 20	699	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.1−	0.9+	2005 02 17	809	0.4+	0.2+
2001 07 20	699	0.6−	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	0.5−	2005 02 17	809	0.4+	0.3+
2001 07 20	699	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.4+	0.4−	2005 03 07	704	0.4+	0.9+
2001 07 20	699	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.7+	0.2+	2005 03 07	704	1.2−	1.0+
2001 07 26	608	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.0	0.0	2005 03 07	704	1.4+	0.1+
2001 07 26	608	0.0	0.8+	2002 10 07	704	0.6+	0.9−	2005 03 07	704	1.4+	0.5+
2001 07 26	608	0.1−	0.4+	2002 10 08	699	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.3+
2002 07 13	704	0.2−	0.1−	2002 10 08	699	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.3−
2002 07 13	704	0.1−	0.6−	2002 10 08	699	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.0
2002 07 13	704	1.2+	0.4+	2002 10 08	699	0.1−	1.0+	2005 03 13	703	0.7−	0.4+
2002 07 18	704	0.4+	1.2−	2002 10 08	704	0.7−	1.6+				

(104155)∗ 2000 ER$_{69}$ = 2001 SP$_{83}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.20520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23501079	ω	61.21577		−0.48420562		+0.87495414
a	2.6006237	Ω	179.82212		−0.84282561		−0.46629523
e	0.1521951	i	7.85085		−0.23492531		−0.13047613
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.7−	0.2+	2000 04 25	699	0.4−	0.3−	2004 02 26	683	1.1+	0.8+
2000 03 10	704	0.1+	0.6+	2000 04 25	699	0.4+	0.7−	2004 02 26	683	1.3−	1.9+
2000 03 10	704	0.5+	0.9+	2000 04 27	699	0.3+	0.5−	2004 02 29	683	(2.0−	2.7+)
2000 03 10	704	0.1−	0.2+	2000 04 27	699	0.2+	0.0	2004 02 29	683	1.0+	0.2−
2000 03 10	704	0.9+	0.7+	2000 04 27	699	0.6−	0.2+	2004 02 29	683	1.9−	0.9+
2000 03 11	704	1.2+	0.8+	2000 04 27	699	0.0	0.7−	2004 03 15	704	1.3+	0.8−
2000 03 11	704	0.7+	0.7−	2000 05 05	645	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	1.4−
2000 03 11	704	0.2−	0.0	2000 05 05	645	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	1.6+	0.3−
2000 03 11	704	0.8+	1.0+	2001 09 12	704	0.8+	1.0+	2004 03 15	704	1.5+	0.3−
2000 03 27	699	0.9−	0.7+	2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2004 03 15	704	1.3+	1.1−
2000 03 27	699	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.8−	1.0−	2004 03 18	704	0.1−	0.2+
2000 03 27	699	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+
2000 03 27	699	0.6−	0.1+	2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.5+
2000 04 02	699	0.5+	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.8+
2000 04 02	699	1.7+	0.4+	2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.8+
2000 04 02	699	0.2−	0.7+	2001 09 20	704	1.2+	0.9−	2004 03 20	704	0.3−	0.6+
2000 04 02	699	1.7+	0.8+	2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2004 03 20	704	0.1+	0.2+
2000 04 03	699	0.0	0.6−	2001 09 20	704	0.7+	1.6−	2004 03 20	704	0.4+	0.9+
2000 04 03	699	0.2+	0.4−	2001 09 21	291	(3.5−	1.2+)	2004 03 20	704	0.4−	0.5+
2000 04 03	699	0.3−	0.0	2001 09 21	291	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	1.3−	1.1+
2000 04 03	699	0.5+	0.7+	2001 09 21	291	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2001 09 22	704	0.9−	0.8+	2004 03 27	704	1.4+	0.6+
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2001 09 22	704	0.8−	1.0+	2004 03 27	704	1.4+	0.8+
2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2001 09 22	704	0.5−	0.8+	2004 03 27	704	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	(2.5−	2.2+)	2001 09 22	704	1.1−	1.0+	2004 03 29	691	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	0.2−	2001 09 22	704	0.7−	1.2+	2004 03 29	691	0.3−	0.2+
2000 04 06	704	0.5+	0.0	2001 09 23	704	1.0−	0.6+	2004 03 29	691	0.3−	0.3+
2000 04 06	699	0.0	0.2−	2001 09 23	704	1.1−	0.6+	2005 07 08	691	0.6+	0.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2005 07 08	691	0.4+	0.0
2000 04 06	699	0.3+	0.4−	2004 02 15	644	0.9−	0.2+	2005 07 08	691	0.3+	0.4+
2000 04 06	704	0.7+	0.0	2004 02 15	644	0.2−	0.2+	2005 07 11	703	0.6+	1.1+
2000 04 06	699	0.7+	0.0	2004 02 15	644	0.4−	0.3−	2005 07 11	703	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	0.4+	0.4−	2004 02 19	704	1.1−	1.7+	2005 07 11	703	0.2+	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.6−	2004 02 19	704	0.6−	1.4+	2005 07 11	703	0.0	1.2+
2000 04 06	699	0.2+	0.2+	2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2005 07 12	703	0.3+	0.8+
2000 04 10	704	0.2+	0.4+	2004 02 19	704	(2.1−	1.1+)	2005 07 12	703	1.4−	0.5−
2000 04 10	704	0.9+	1.3+	2004 02 19	704	0.6−	1.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.6−
2000 04 10	704	0.2+	0.1−	2004 02 19	608	0.7−	0.1−	2005 07 12	703	1.0−	0.4+
2000 04 10	704	1.0+	0.3+	2004 02 19	608	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.5+	0.4+
2000 04 13	704	0.6+	0.9−	2004 02 19	608	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.3+	0.4+
2000 04 13	704	0.5+	0.1+	2004 02 25	683	0.1+	0.6+	2005 07 30	644	0.3+	0.2+
2000 04 13	704	0.3−	1.0+	2004 02 25	683	(0.6+	2.1+)	2005 09 03	644	0.5+	0.1+
2000 04 25	699	0.8−	0.4+	2004 02 25	683	(0.6+	3.1+)	2005 09 03	644	0.2+	0.3+
2000 04 25	699	0.2+	0.1+	2004 02 26	683	1.1+	0.1−	2005 09 03	644	0.3+	0.2+

(104156)∗ 2000 ET$_{69}$ = 1994 SQ$_{10}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.50131		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26579636	ω	351.75772		−0.98947951		−0.14467294
a	2.3957235	Ω	179.92314		+0.13958376		−0.95502153
e	0.1500918	i	8.27250		+0.03803511		−0.25885057
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.3−	0.3+	2000 04 05	704	0.6+	0.6−	2002 11 28	699	0.9−	1.6−
1994 09 29	691	0.1−	0.5+	2000 04 05	704	0.4−	0.6−	2002 11 28	699	0.7−	0.4+
1994 09 29	691	0.3+	0.6+	2000 04 06	704	1.2+	1.0−	2002 11 28	699	0.2−	0.2+
1994 09 30	691	0.4−	0.4−	2000 04 06	699	0.8+	0.4+	2002 11 28	699	0.2−	1.4+
1994 09 30	691	0.5−	0.1−	2000 04 06	704	0.0	0.9+	2004 05 23	704	0.1−	0.1+
1994 09 30	691	0.1−	0.5+	2000 04 06	699	0.3+	0.0	2004 05 23	704	0.8−	0.3−
2000 03 10	704	0.3−	0.1−	2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2004 05 23	704	0.3+	0.5−
2000 03 10	704	0.8+	0.3−	2000 04 06	699	1.0+	0.4+	2004 06 14	691	0.4−	0.3+
2000 03 10	704	0.2+	0.0	2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2004 06 14	691	0.3−	0.3+
2000 03 10	704	0.8−	0.3+	2000 04 06	704	0.8+	0.5−	2004 06 14	691	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2000 04 06	699	0.6+	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2000 04 08	704	0.3+	1.1+	2005 08 31	691	0.4+	0.8+
2000 03 11	704	0.8+	0.3+	2000 04 08	704	1.8+	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
2000 03 11	704	(0.4−	2.6+)	2000 04 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2000 03 11	704	1.7+	0.0	2000 04 08	704	0.8+	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	(2.2−	1.2+)	2000 04 10	704	0.2+	0.6+	2005 09 14	691	0.6+	0.4+
2000 03 11	704	(2.1+	1.2−)	2000 04 10	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	G96	0.7+	0.4+
2000 04 04	704	0.2−	0.5+	2000 04 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
2000 04 04	704	0.1+	0.4+	2000 04 10	704	0.7+	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.3−	0.6+	2000 04 27	699	1.3−	1.9+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2000 04 04	704	0.1+	1.1+	2000 04 27	699	1.1+	1.0+	2005 10 03	G96	0.0	0.4+
2000 04 04	704	0.3−	0.8+	2000 04 27	699	1.5+	0.8−	2005 10 03	G96	0.2+	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2000 04 27	699	1.0+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.5+
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2000 05 05	645	0.4−	0.2−	2005 10 03	G96	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2000 05 05	645	0.4−	0.1−				

(104157)∗ 2000 EW$_{69}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.44030		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17822182	ω	296.73316		−0.54387425		−0.83859594
a	3.1272466	Ω	186.47883		+0.83382474		−0.53589008
e	0.1799741	i	15.91768		+0.09453626		−0.09787070
P	5.53	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.1−	0.7−	2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2003 10 20	644	0.3−	0.4+
1992 10 02	691	0.5−	0.1+	2000 04 05	699	0.3−	0.3+	2003 10 20	683	0.4+	1.8+

1992 10 02	691	0.0	0.6−	2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2003 10 20	683	0.1−	0.6+
1998 11 19	699	1.4+	0.8−	2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2003 10 20	704	1.5−	0.7+
1998 11 19	699	0.7−	0.8−	2000 04 06	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.4+	0.8+
1998 11 19	699	0.1+	0.6+	2000 04 06	704	0.5+	0.7+	2003 10 20	683	0.5−	0.2+
2000 03 09	704	0.2−	0.6−	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.7−	0.2+
2000 03 09	704	0.9+	0.4+	2000 04 10	704	0.3−	0.6+	2003 10 20	704	0.3−	0.7+
2000 03 09	704	0.7+	1.3+	2000 04 10	704	0.6+	0.8+	2003 10 20	644	0.2−	0.3+
2000 03 09	704	(1.8+	3.6+)	2000 04 10	704	0.0	1.8+	2003 10 20	704	0.7−	0.3+
2000 03 10	704	0.1−	0.1+	2000 04 25	699	0.5+	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.4+
2000 03 10	704	1.4+	0.2+	2000 04 25	699	0.0	1.4+	2003 10 25	704	0.6+	1.0+
2000 03 10	704	(2.2+	0.2+)	2000 04 25	699	0.7+	1.0+	2003 10 25	704	0.3+	0.7+
2000 03 10	704	1.1+	0.9−	2000 04 25	699	(0.8+	2.2+)	2003 10 25	704	1.6+	1.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.4−	2000 05 04	704	1.9+	0.8+	2003 10 25	704	1.1+	1.0+
2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2000 05 04	704	0.8+	0.4+	2004 12 12	644	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2000 05 04	704	0.2+	0.3+	2004 12 12	644	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2000 05 04	704	0.5−	1.0+	2004 12 12	644	0.2−	0.0
2000 04 03	699	1.1−	0.5+	2000 05 04	704	0.2+	1.9+	2005 04 06	703	(0.4+	2.3−)
2000 04 03	699	0.2−	0.8+	2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.2−	0.4−
2000 04 03	699	0.4+	0.0	2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	1.4+	0.3−
2000 04 03	699	0.1−	0.3−	2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 04 06	703	0.4−	0.4+
2000 04 05	699	0.3−	0.6+	2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2005 04 06	704	0.3−	0.6−
2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	704	0.8−	0.4+
2000 04 05	699	0.1+	1.0+	2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2005 04 06	704	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	704	1.3−	0.7+	2005 04 06	704	0.7−	0.4−
2000 04 05	699	1.0−	0.6+	2003 09 28	704	0.6+	0.1+				

(104158)∗ 2000 EF$_{70}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.98205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19968368	ω	89.93009		−0.20128908	−0.97816445	
a	2.8989518	Ω	12.06307		+0.77104545	−0.19080247	
e	0.1279734	i	14.33396		+0.60412881	−0.08239377	
P	4.94	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.3+	0.1−	2002 08 26	644	0.4−	0.8+	2004 02 11	704	0.4−	0.0
1998 11 16	704	0.8+	1.0−	2002 08 26	644	0.8−	0.8+	2004 02 11	704	0.4−	0.3+
1998 11 16	704	(3.7+	0.5−)	2002 09 09	644	0.9−	1.1+	2004 02 27	704	0.3+	0.8+
1998 11 16	704	1.8+	0.4+	2002 09 09	644	0.3−	0.7+	2004 02 27	704	0.7+	0.4+
1998 11 16	704	0.1−	1.6+	2002 09 09	644	0.8−	0.9+	2004 02 27	704	1.1+	0.5+
1998 12 12	704	0.0	0.4+	2003 09 07	704	0.5+	0.6+	2005 03 07	704	0.4+	0.1−
1998 12 12	704	1.5+	0.1+	2003 09 07	704	0.7+	0.3−	2005 03 07	704	1.8+	1.3−
1998 12 12	704	0.5−	0.5+	2003 09 07	704	0.7−	0.0	2005 03 07	704	0.7+	0.8−
1998 12 12	704	1.0−	1.5+	2003 09 07	704	0.5−	0.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.1−
2000 03 01	703	0.3−	0.0	2003 09 30	704	0.9+	1.2+	2005 03 13	703	0.9−	0.7+
2000 03 01	703	0.1+	0.6+	2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.3+
2000 03 01	703	0.9+	0.3+	2003 09 30	704	0.5−	0.5−	2005 03 13	703	0.6−	0.0
2000 03 01	703	0.6+	0.3+	2003 09 30	704	0.7−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.9+
2000 03 10	704	1.5−	0.8+	2003 09 30	704	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.5+
2000 03 10	704	1.1−	0.1+	2003 11 04	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
2000 03 10	704	(2.1−	0.1+)	2003 11 04	704	0.6−	1.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2003 11 04	704	0.7−	0.5−	2005 04 04	704	0.6+	0.2−
2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2003 11 04	704	0.7−	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2003 11 04	704	0.2+	0.5−	2005 04 07	704	0.3+	0.3−
2000 03 11	704	0.9−	0.4−	2003 11 20	704	1.9−	0.5−	2005 04 07	704	0.3−	0.3−
2000 03 11	704	1.8−	0.4−	2003 11 20	704	(2.7−	1.0−)	2005 04 07	704	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	0.5+	0.4−	2003 11 20	704	0.7−	1.3−	2005 04 07	704	1.0+	0.1−
2000 04 04	704	0.0	0.1+	2003 11 23	704	0.1−	1.1+	2005 04 09	704	0.4+	0.4−
2000 04 04	704	0.9+	0.7+	2003 11 23	704	0.3−	0.3−	2005 04 09	704	0.1−	1.1+
2000 04 04	704	0.9+	0.1+	2003 11 23	704	1.1−	1.7+	2005 04 09	704	0.2−	0.9+
2000 04 04	704	0.3−	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2005 04 09	704	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.3−	2003 12 04	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	608	0.5+	1.0−
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.7+	0.7−	2005 04 11	608	0.5+	0.8−
2000 04 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 11	608	0.6+	0.8−
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2003 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	1.2+	0.7−
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2003 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.6−	2003 12 05	704	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.5−
2000 04 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 05	704	0.2+	0.5−	2005 04 12	704	0.2−	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.0	2003 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 15	704	0.0	0.0	2005 04 18	704	0.7+	0.4−
2000 04 06	704	0.4−	0.7+	2003 12 15	704	(2.9+	2.9+)	2005 04 18	704	0.0	0.9−
2000 04 07	699	1.0−	0.2−	2003 12 15	704	0.1−	0.7+	2005 04 18	704	0.2+	0.1+
2000 04 07	699	0.0	1.1+	2003 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.1+
2000 04 07	699	0.1−	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 05 02	691	0.3+	0.0
2000 04 07	699	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.5−	0.1+	2005 05 02	691	0.4+	0.0
2000 04 10	704	0.8+	0.9+	2003 12 30	704	0.0	0.0	2005 05 13	699	(1.1−	2.4+)
2000 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2005 05 13	699	0.7+	0.6−
2000 04 10	704	0.4+	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.5−	2005 05 13	699	0.6−	1.7+
2000 04 10	704	0.4+	0.4+	2004 02 11	704	0.7−	0.4+	2005 05 13	699	0.3−	0.6−
2000 04 10	704	0.3−	0.7+	2004 02 11	704	0.8−	0.2−				
2002 08 26	644	0.9−	0.6+	2004 02 11	704	1.2−	0.2−				

(104159)∗ 2000 ED$_{73}$ = 1997 LO$_6$ = 1998 XK$_7$

Discovered 2000 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17199)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.65078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26683419	ω	161.88744		+0.58176214	+0.81318172	
a	2.3895075	Ω	143.68181		−0.74974265	+0.54423658	
e	0.1837371	i	1.64279		−0.31533913	+0.20625719	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.2−
1997 06 07	809	0.7−	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
1997 06 07	809	1.2−	1.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.0
1997 06 08	809	(1.7+	2.2+)	2005 08 29	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
1997 06 08	809	(2.3+	2.4+)	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	1.2−	0.9+
1997 06 08	809	1.2+	1.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	699	1.3−	1.8+
1997 06 15	691	0.6+	0.2−	2005 08 29	699	1.0+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
1997 06 15	691	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
1997 06 15	691	0.7+	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−
1998 12 08	691	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.2+
1998 12 08	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.0+	0.7−
1998 12 08	691	0.4+	0.4+	2005 08 30	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.6−
1998 12 13	691	0.6−	0.4+	2005 08 30	691	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.5−
1998 12 13	691	1.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.5−
1998 12 13	691	0.8−	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.4+
2000 01 10	691	0.2+	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
2000 01 10	691	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2000 01 10	691	0.8+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2000 03 10	691	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2000 03 10	691	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2000 03 10	691	0.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	644	1.1+	0.7−
2000 03 12	691	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.0
2000 03 12	691	0.6+	0.4+	2005 09 09	704	0.8+	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2000 03 12	691	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	699	0.8−	1.1+
2004 03 18	704	0.4−	1.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.6+
2004 03 18	704	0.6−	1.5+	2005 09 09	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
2004 03 18	704	1.2+	1.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2004 03 18	704	0.6+	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.9+	0.8+
2004 03 22	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
2004 03 22	704	0.0	1.2+	2005 09 23	703	0.6−	1.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2004 03 22	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	1.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2004 04 25	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	1.3+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2004 04 25	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.8−	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	0.3+
2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.7−	2005 10 05	704	0.0	0.1−

(104160)∗ 2000 EF$_{74}$ = 2002 RW$_{19}$

Discovered 2000 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34919)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.58295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19011834	ω	300.63730		−0.14902684	−0.98695942	
a	2.9953899	Ω	157.68865		+0.95322429	−0.15975199	
e	0.0531855	i	9.22260		+0.26297235	+0.01975889	
P	5.18	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	691	0.0	0.4−	2002 09 06	704	0.1−	1.7+	2004 02 17	704	0.6+	0.1+	
2000 02 26	691	0.4−	0.3−	2002 09 06	704	0.3−	1.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.6−	
2000 02 26	691	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.1−	1.5+	2004 02 17	704	0.1−	0.1−	
2000 03 08	704	1.2−	1.5−	2002 09 08	608	0.5−	0.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	
2000 03 08	704	1.3−	0.7−	2002 09 08	608	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	
2000 03 08	704	0.7+	0.5+	2002 09 08	608	0.4−	0.3−	2004 02 26	704	0.3−	1.3+	
2000 03 08	704	0.6+	0.1−	2002 09 13	608	0.6+	0.8+	2004 02 26	704	0.5−	1.0+	
2000 03 08	704	0.2−	0.5+	2002 09 13	608	0.5+	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.4+	
2000 03 10	691	0.1+	0.4−	2002 09 13	608	0.4+	0.8+	2004 03 19	704	0.1−	0.4+	
2000 03 10	691	0.1+	0.5−	2002 09 17	608	1.7−	0.8−	2004 03 19	704	0.8+	0.4+	
2000 03 10	691	0.0	0.4−	2002 09 17	608	1.7−	0.9−	2004 03 19	704	0.1+	0.2−	
2000 03 12	691	0.5−	0.2−	2002 09 17	608	1.8−	0.8−	2004 03 19	704	1.0+	0.8+	
2000 03 12	691	0.7−	0.2−	2002 09 27	699	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	
2000 03 12	691	0.3−	0.2−	2002 09 27	699	0.3−	1.0+	2005 03 04	704	0.7+	1.0+	
2000 04 04	699	0.7+	0.1+	2002 09 27	699	1.3−	0.5+	2005 03 04	704	1.0+	0.3−	
2000 04 04	699	1.0+	0.4+	2002 09 27	699	0.4+	1.0+	2005 03 04	704	0.4+	0.8+	
2000 04 04	704	0.1−	0.3+	2002 09 29	608	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.1−	
2000 04 04	704	0.1+	0.6+	2002 09 29	608	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	
2000 04 04	699	1.0+	0.5+	2002 09 29	608	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	
2000 04 04	704	1.3+	0.6+	2002 10 01	699	0.6−	0.8+	2005 03 08	699	0.7−	0.6+	
2000 04 04	699	0.2+	0.2+	2002 10 01	699	0.5+	0.7+	2005 03 08	699	0.7+	0.6+	
2000 04 04	704	0.7+	1.2+	2002 10 01	699	1.4−	0.3+	2005 03 18	703	0.6−	0.6+	
2000 04 04	704	0.1−	1.0+	2002 10 01	699	1.3−	0.8+	2005 03 18	703	1.2−	0.0	
2000 04 07	699	0.1−	0.1−	2002 10 02	704	0.4+	1.0+	2005 03 18	703	0.5−	0.0	
2000 04 07	699	0.4+	0.2+	2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 18	703	1.1−	0.5+	
2000 04 07	699	0.1+	0.0	2002 10 02	704	0.5+	0.9+	2005 03 18	703	0.4−	0.4+	
2000 04 07	699	0.9+	0.1+	2002 10 02	704	0.3−	1.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.5+	
2000 04 08	704	0.6+	0.6+	2002 10 02	704	0.5+	1.0+	2005 03 18	703	0.5−	0.8+	
2000 04 08	704	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 18	703	0.2−	0.1+	
2000 04 08	704	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2005 03 22	683	0.3−	1.3−	
2000 04 08	704	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 03 22	683	0.3−	0.7−	
2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	1.5+	1.0+	2005 03 22	683	(2.1+	0.3+)	
2000 04 13	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	1.0+	1.6+	2005 04 01	644	0.3+	0.6+	
2000 04 13	704	0.5−	0.5+	2002 10 06	704	0.3−	0.7+	2005 04 01	644	0.2+	0.5+	
2000 04 13	704	0.0	0.5+	2002 10 06	704	0.6−	0.8+	2005 04 01	644	0.4+	0.5+	
2000 04 13	704	0.1+	0.7+	2002 10 06	704	0.9−	1.3+	2005 04 04	703	0.1+	1.8+	
2000 04 13	704	0.2−	0.6+	2002 10 06	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+	
2000 04 27	699	1.0+	0.5+	2002 10 06	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−	
2000 04 27	699	0.2−	0.1−	2002 10 06	608	0.6−	0.4−	2005 04 05	699	0.0	0.4+	
2000 04 27	699	0.2−	0.1+	2002 10 06	608	0.5−	0.3−	2005 04 05	699	0.5+	0.7+	
2000 04 27	704	0.3−	0.7+	2002 10 06	608	0.5−	0.4−	2005 04 05	699	0.4−	0.1+	
2000 04 27	699	0.0	0.2−	2002 10 11	704	1.1+	1.6+	2005 04 05	699	0.5+	0.4+	
2000 04 27	704	0.9+	1.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	704	1.6+	1.4+	
2000 04 27	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	1.2+	2005 04 05	704	0.0	0.3+	
2000 04 27	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	1.0+	1.0+	2005 04 05	704	1.3+	0.5−	
2000 05 04	704	0.8+	0.7+	2002 10 11	704	0.8+	1.0+	2005 04 05	704	0.4+	1.0+	
2000 05 04	704	0.3−	1.0+	2002 10 29	704	0.7−	0.2+	2005 04 05	704	1.8+	0.8+	
2000 05 04	704	0.2+	0.3−	2002 10 29	704	1.0−	0.3−	2005 04 08	704	0.1−	0.2+	
2000 05 04	704	0.4+	0.7−	2002 10 29	704	0.9−	1.3+	2005 04 08	704	0.5+	0.4+	
2000 05 04	704	0.4+	0.5+	2002 10 29	704	0.4−	0.9+	2005 04 08	704	0.2+	0.7+	
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2002 10 29	704	1.3−	0.1−	2005 04 08	704	0.2+	0.1+	
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2002 12 07	704	0.6+	0.1−	2005 04 08	704	0.6+	0.8+	
2000 05 26	699	0.1−	0.8+	2002 12 07	704	0.7+	1.1+	2005 04 09	699	1.2+	0.1−	
2000 05 26	699	0.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	1.7+	0.2+	
2000 05 26	699	0.5+	0.2+	2002 12 07	704	0.6−	1.1+	2005 04 09	699	0.8+	0.2+	
2000 05 26	699	0.6+	0.4+	2002 12 07	704	0.7+	0.0	2005 04 09	699	1.2+	0.5+	
2002 08 19	608	0.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.1+	1.0+	2005 04 13	704	0.1−	1.0+	
2002 08 19	608	0.1−	0.3−	2002 12 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 13	704	0.5+	0.9+	
2002 08 19	608	0.1−	0.6−	2002 12 07	704	1.2+	1.6+	2005 04 13	704	0.1−	1.2+	
2002 09 04	699	0.2−	0.2−	2003 11 30	704	0.3+	0.7+	2005 04 13	704	0.7+	0.7+	
2002 09 04	699	1.1−	0.6+	2003 11 30	704	0.6+	0.5+	2005 04 18	703	0.3+	0.0	
2002 09 04	699	0.4−	0.6+	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 04 18	703	0.4+	0.8+	
2002 09 04	699	1.0−	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	703	0.7+	0.6+	
2002 09 05	704	1.7+	0.6+	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.4+	0.9+	
2002 09 05	704	(2.5+	0.6−)	2003 12 20	704	0.8−	0.2+	2005 05 03	703	0.1+	0.2−	
2002 09 05	704	1.8+	0.6+	2003 12 20	704	0.5−	0.3+	2005 05 03	703	0.3−	0.1−	
2002 09 05	704	(2.7+	0.8−)	2003 12 20	704	0.2+	0.6+	2005 05 03	703	1.2−	0.7+	
2002 09 05	704	(2.1+	0.4+)	2003 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 05 03	703	0.0	1.1+	
2002 09 06	704	0.7−	1.6+	2003 12 20	704	0.5−	0.3+					
2002 09 06	704	0.5−	1.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.1−					

(104161)∗ 2000 EQ$_{75}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.42250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18893535	ω	49.32937		−0.74745893	−0.66046802	
a	3.0078804	Ω	89.20826		+0.58594537	−0.70606516	
e	0.1556067	i	4.09044		+0.31300666	−0.25544859	
P	5.22	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.5−	1.1−	2003 10 21	704	0.7−	1.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.2+	
1995 03 26	691	0.3−	1.2−	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.2−	
1995 04 07	691	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.2−	0.1+	
1995 04 07	691	0.0	0.5−	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.1−	0.2+	
1995 04 07	691	0.2−	0.5−	2003 10 21	644	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.2−	0.0	
2000 02 11	704	1.0+	0.5−	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 02 04	704	0.0	0.3+	
2000 02 11	704	0.6+	0.6−	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2005 02 04	704	0.0	0.1−	
2000 02 11	704	0.7−	0.3+	2003 10 25	704	1.0+	0.9+	2005 02 04	704	0.5−	0.4−	
2000 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	704	0.5+	0.1−	
2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.7−	0.8−	2005 02 04	704	1.0+	0.4−	
2000 03 05	704	0.4−	0.7+	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 02 04	699	0.8+	0.0	
2000 03 05	704	0.7−	0.5+	2003 10 25	704	0.4+	0.4−	2005 02 04	699	0.1+	0.2+	
2000 03 05	704	0.5−	0.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.4−	2005 02 04	699	1.4+	0.1+	
2000 03 05	704	0.5−	0.8+	2003 11 19	644	0.1+	0.8−	2005 02 04	699	0.4+	0.1+	
2000 03 05	704	0.3+	0.0	2003 11 19	644	0.5+	0.2−	2005 02 09	699	0.2−	0.1+	
2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2004 12 13	699	0.8−	0.8−	2005 02 09	699	0.0	0.4+	
2000 03 05	704	0.1−	0.2−	2004 12 13	699	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.6+	
2000 03 05	704	0.8+	0.0	2004 12 13	699	0.3+	0.9+	2005 02 09	699	0.0	0.8+	
2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2004 12 13	699	0.4+	1.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.2+	
2000 03 12	704	0.9+	0.3−	2005 01 07	704	0.2+	0.6−	2005 02 14	704	0.4+	0.2+	
2000 03 12	704	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.6−	2005 02 14	704	0.3+	0.3+	
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2005 01 07	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	1.2+	0.1−	
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2005 01 07	704	0.5+	0.7+	2005 02 14	704	1.0+	0.9+	
2000 03 12	704	0.5+	0.9+	2005 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.5−	0.2−	
2000 04 03	704	0.2+	1.0+	2005 01 12	704	0.1+	1.0+	2005 03 02	703	0.5+	0.1−	
2000 04 03	704	0.3+	0.0	2005 01 12	704	1.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.6+	0.7+	
2000 04 03	704	0.2−	0.4+	2005 01 12	704	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	1.6−	0.9+	
2000 04 03	704	0.1−	0.4+	2005 01 15	691	0.2−	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.3−	
2000 04 03	704	0.2+	0.9+	2005 01 15	691	0.1+	0.3−	2005 03 04	691	0.3−	0.2−	
2002 08 17	644	0.2−	1.4+	2005 01 15	691	0.0	0.1−	2005 03 04	691	0.2−	0.2−	
2002 08 17	644	1.0−	1.5+	2005 01 18	703	0.9−	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.2−	
2002 08 17	644	0.4−	1.2+	2005 01 18	703	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	0.3−	0.3+	
2003 09 22	644	0.6+	0.3+	2005 01 18	703	1.0−	0.4−	2005 03 04	704	0.4−	0.8+	
2003 09 22	644	0.2+	0.0	2005 01 18	703	(2.0−	0.3+)	2005 03 04	704	0.2+	0.7+	
2003 09 22	644	0.3+	0.3−	2005 02 01	644	0.1+	0.8−	2005 03 04	704	0.1+	0.3−	
2003 09 28	704	1.1−	0.4+	2005 02 01	703	0.6−	0.4−	2005 03 12	699	0.6−	0.7+	
2003 09 28	704	0.9−	0.9−	2005 02 01	703	0.3+	0.8−	2005 03 12	699	0.3−	0.2+	
2003 09 28	704	0.9+	0.0	2005 02 01	644	0.1−	0.7−	2005 03 12	699	0.6+	0.8+	
2003 10 21	691	0.5+	0.1−	2005 02 01	703	0.7−	0.6−	2005 03 12	699	0.3+	0.5+	
2003 10 21	691	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.5−					
2003 10 21	704	1.4−	1.0+	2005 02 01	644	0.3+	0.9−					

(104162)∗ 2000 EB$_{76}$ = 2002 TQ$_{289}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37402)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	265.60097		ω	(2000.0)	−0.01166675	−0.99976385
n	0.28784040		Ω	79.64948	+0.87599242	−0.01906057
a	2.2717902		i	11.06845	+0.48218374	+0.01043776
e	0.1440557		H	5.48005	G 0.15	U 1
P	3.42					

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1−	0.9−	2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2003 01 28	644	0.3+	1.1+
1993 01 22	691	0.6−	0.4−	2002 10 10	704	0.3−	0.7−	2003 01 28	644	0.1−	1.4+
1993 01 22	691	0.1−	0.4−	2002 10 10	704	0.0	0.8−	2003 01 28	644	0.4+	1.2+
2000 02 03	704	1.0−	1.1−	2002 10 10	704	0.5+	0.5−	2003 02 01	704	0.2−	0.9+
2000 02 03	704	0.3−	0.4+	2002 10 10	704	0.4+	0.0	2003 02 01	704	0.5−	0.1−
2000 02 03	704	0.9+	0.6+	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	644	0.4−	0.2+
2000 02 03	704	1.5+	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.4−	2003 02 01	704	1.7−	0.1−
2000 02 06	703	0.5+	0.4−	2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2003 02 01	644	0.6−	0.3+
2000 02 06	703	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.4+	0.9−	2003 02 01	704	0.9−	1.5+
2000 02 06	703	0.3+	0.6+	2002 10 12	704	0.7+	0.2−	2003 02 01	644	0.5−	0.1+
2000 02 06	703	1.0−	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2003 02 04	704	0.1−	0.0
2000 02 11	704	0.4+	0.7+	2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 02 04	704	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	0.7−	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.6−	2003 02 04	704	0.3−	0.6+
2000 02 11	704	1.0−	0.6+	2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 02 04	704	0.2−	0.5+
2000 02 11	704	0.1−	0.7−	2002 11 12	704	0.4+	0.8−	2005 07 30	644	0.0	0.8+
2000 02 25	703	0.4−	0.8+	2002 11 12	644	0.0	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.9+
2000 02 25	703	(2.1+	0.3−)	2002 11 12	644	0.0	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2000 02 25	703	0.9+	0.6+	2002 11 12	644	0.1+	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.4+
2000 02 25	703	0.7+	0.5−	2002 12 05	699	0.7+	0.6−	2005 08 26	644	0.2−	0.4+
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2002 12 05	699	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2002 12 05	699	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	0.9+
2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2002 12 05	699	0.6+	0.2+	2005 08 28	699	0.0	0.5+
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.9−	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.6+
2000 03 05	704	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	1.7−	0.7+
2000 03 12	704	0.8+	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	1.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+
2000 03 12	704	0.7−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.0	1.0+	2002 12 07	644	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.6−	0.6−	2002 12 07	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.2+
2002 09 05	704	0.8+	0.2+	2002 12 07	644	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.7+
2002 09 05	704	1.1+	0.4+	2002 12 11	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	0.4+	0.5+				
2002 10 04	704	0.6−	0.7+	2002 12 14	704	0.3−	0.0				

(104163)∗ 2000 EL$_{76}$ = 2002 XV$_{44}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	233.30157		ω	(2000.0)	−0.17871052	−0.97044459
n	0.27241125		Ω	329.45709	+0.94024511	−0.21699827
a	2.3567817		i	130.32167	+0.28983045	+0.10558901
e	0.1082030		H	12.28099	G 0.15	U 1
P	3.62			16.3		

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	703	0.7−	0.9+	2002 11 16	644	0.1+	0.5+	2004 04 24	704	0.5+	0.6−
2000 03 02	703	0.2−	0.2+	2002 11 16	644	0.1−	0.5+	2004 04 24	704	0.5−	1.1+
2000 03 02	703	0.9−	0.2+	2002 12 07	644	0.3+	1.3+	2004 04 24	704	0.7+	0.8+
2000 03 02	703	0.7+	0.2+	2002 12 07	644	0.0	1.4+	2004 05 13	704	(0.5−	2.1+)
2000 03 05	704	0.3+	0.8−	2002 12 07	644	0.2+	1.3+	2004 05 13	704	0.6+	0.2+
2000 03 05	704	0.0	1.0+	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2004 05 13	704	0.9−	0.1+
2000 03 05	704	0.5−	0.3+	2002 12 10	644	0.7−	0.2+	2004 05 13	704	1.7+	0.3−
2000 03 05	704	0.6+	1.1+	2002 12 10	644	0.3−	1.7−	2004 05 24	703	0.3+	1.1+
2000 03 05	704	0.8+	0.3+	2002 12 13	644	0.4−	0.4+	2004 05 24	703	0.2+	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2002 12 13	644	0.1−	0.2+	2004 05 24	703	1.5−	1.8+
2000 03 12	704	0.0	0.3+	2002 12 13	644	0.5−	0.3+	2004 05 24	703	0.8+	0.5+
2000 03 12	704	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.8−	0.4−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2000 03 12	704	0.2+	0.8+	2003 01 02	704	0.5−	0.4−	2005 07 12	G96	0.3−	0.5−
2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 02	704	0.9+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 22	608	0.9+	0.3+	2004 03 28	691	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.4+	0.5+
2002 09 22	608	0.3+	0.7+	2004 03 28	691	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.6+
2002 09 22	608	0.9+	0.8+	2004 03 28	691	0.2+	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.7+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 04 15	704	1.4+	0.5+	2005 08 22	644	0.3−	0.5+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.9+	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.5+
2002 10 10	644	0.0	0.4+	2004 04 15	704	1.2+	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
2002 10 10	644	0.0	0.4+	2004 04 15	704	0.3+	1.2+	2005 08 22	644	0.4+	0.7+
2002 10 10	644	0.0	0.5+	2004 04 15	704	0.1+	0.7+	2005 08 22	644	0.0	0.5+
2002 10 30	704	0.2+	0.5+	2004 04 21	703	1.1−	1.4−	2005 08 22	644	0.2+	0.2+
2002 10 30	704	0.2+	0.5+	2004 04 21	703	0.9−	0.4+	2005 08 28	699	0.3+	0.6−
2002 10 30	704	0.8−	0.0	2004 04 21	703	0.5+	1.2−	2005 08 28	699	0.0	1.0+
2002 10 30	704	0.7+	0.4+	2004 04 21	703	0.5−	1.2+	2005 08 28	699	0.8−	0.3+
2002 10 30	704	0.1+	0.5+	2004 04 24	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	2.0−	1.9+
2002 11 16	644	0.1−	0.3+	2004 04 24	704	0.6−	0.9+				

(104164)∗ 2000 EP$_{77}$ = 2002 RH$_{72}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34920)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	234.41294		ω	(2000.0)	+0.64791731	+0.76067606
n	0.19311061		Ω	322.31944	−0.64475158	+0.51994307
a	2.9643669		i	347.89135	−0.40558423	+0.38862724
e	0.0852152		H	10.90598	G 0.15	U 1
P	5.10			14.4		

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	(1.5−	2.1+)	2002 09 13	704	0.8−	0.9+	2003 12 17	704	0.7−	0.5−
2000 02 25	703	1.4−	1.2+	2002 09 13	704	0.8−	0.9+	2003 12 30	704	0.1+	0.9−
2000 02 25	703	0.5−	0.2+	2002 09 13	704	0.3−	0.2−	2003 12 30	704	0.7+	0.7−
2000 02 25	703	0.2−	0.1+	2002 09 13	704	1.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.0	0.1−
2000 03 05	704	0.2+	1.0+	2002 09 16	644	0.6−	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	1.0−
2000 03 05	704	0.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	0.2+	0.9−
2000 03 05	704	0.7+	0.8+	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.8+	1.3+	2002 09 30	608	0.3−	1.3+	2005 02 01	703	0.0	0.2−
2000 03 05	704	0.9+	1.6+	2002 09 30	608	0.8−	1.7+	2005 02 01	703	0.0	1.0−
2000 03 11	699	0.8+	0.6+	2002 09 30	608	0.8−	0.7+	2005 02 01	703	1.2−	0.0
2000 03 11	699	1.0+	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	1.2−	2005 02 03	704	1.3+	0.3−
2000 03 11	699	1.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	0.0	2005 02 03	704	0.7+	0.3+
2000 03 11	699	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	1.2−	1.0+	2005 02 03	704	(2.2+	0.2−)
2000 03 12	704	1.0+	0.5+	2002 10 03	704	(0.3−	2.9+)	2005 02 03	704	1.8+	0.1+
2000 03 12	704	0.7−	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	1.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.2−
2000 03 12	704	1.7+	0.3+	2002 10 05	704	0.4−	1.0+	2005 02 09	699	1.1+	1.3+
2000 03 12	704	0.6+	1.4+	2002 10 05	704	0.8−	1.7+	2005 02 09	699	0.6+	0.8+
2002 08 12	608	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.1−	1.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−
2002 08 12	608	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	1.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2002 08 12	608	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.9+
2002 08 14	704	0.4−	0.1−	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	0.4+	0.7−	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	G96	0.6−	0.1+
2002 08 14	704	0.2−	0.3−	2002 10 07	608	0.0	0.6−	2005 02 09	699	0.9+	1.2+
2002 08 14	704	0.5−	1.3−	2002 10 07	608	0.2−	0.7−	2005 02 14	704	0.2+	0.1+
2002 08 14	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	608	0.4−	0.9−	2005 02 14	704	0.6+	0.6+
2002 08 20	644	0.3−	0.4+	2002 10 09	291	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.6−	1.3+
2002 08 20	644	0.9−	0.5+	2002 10 09	291	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.9+	0.1−
2002 08 20	644	0.4−	0.2+	2002 10 09	291	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+

2002 09 05	699	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 03 04	704	0.1−	0.1−
2002 09 05	699	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	1.1+
2002 09 05	699	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.5−	2005 03 04	704	1.4+	0.3+
2002 09 05	699	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.7+
2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 29	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 29	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.3+	1.4+	2002 10 29	704	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.4+	1.1+
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 03 12	704	1.0+	0.3+
2002 09 07	704	0.6−	1.2+	2003 11 21	704	1.2+	0.2−	2005 03 12	704	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2003 11 21	704	0.8+	0.6−	2005 03 12	704	0.1+	0.9+
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2003 12 17	704	1.0−	0.5−	2005 03 16	703	(0.1+	3.1+)
2002 09 08	608	0.1−	0.4−	2003 12 17	704	0.9−	0.3−	2005 03 16	703	0.8−	0.5−
2002 09 08	608	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.7−	0.2−	2005 03 16	703	0.4−	0.8+
2002 09 08	608	0.3−	0.6−	2003 12 17	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.6+

(104165)∗ 2000 EY$_{77}$ = 2002 SM$_{48}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37403)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.68232		(2000.0)			
n	0.20883463	ω	160.21866		+0.33802902	+0.93841372
a	2.8136347	Ω	129.46977		−0.87546907	+0.34142518
e	0.0830188	i	5.31643		−0.34538427	+0.05299571
P	4.72	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.0	0.0	2002 10 02	704	1.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.6−	0.5+
2000 02 06	695	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2003 12 28	704	0.6+	1.4−
2000 03 05	704	0.5+	0.4−	2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 03 04	704	0.2−	0.2−
2000 03 05	704	1.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2005 03 04	704	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	1.0−	0.1+	2002 10 03	704	1.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.8−	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.8+	0.3+
2000 03 05	704	(0.2−	2.1−)	2002 10 08	699	0.3+	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.9+
2000 03 08	704	0.0	0.3+	2002 10 08	699	1.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.1−	0.3+
2000 03 08	704	0.2+	1.4+	2002 10 08	699	0.2−	0.5+	2005 03 11	691	0.0	0.4+
2000 03 08	704	(1.1−	2.2+)	2002 10 08	699	0.8−	1.3+	2005 03 11	691	0.2−	0.4+
2000 03 08	704	1.6+	1.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 18	704	0.2+	0.4−
2000 03 08	704	0.9+	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.4−	2005 03 18	704	0.1+	0.2−
2000 03 11	699	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2005 03 18	704	0.7+	0.8−
2000 03 11	699	0.4−	1.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 03 18	704	0.3+	1.2−
2000 03 11	699	1.0−	0.9+	2002 10 11	704	0.8+	0.3+	2005 03 18	704	0.6+	0.0
2000 03 11	699	0.2−	0.4−	2002 11 02	608	0.8−	0.1−	2005 03 18	703	0.3+	0.1+
2001 06 22	704	0.8+	0.8+	2002 11 02	608	1.1−	0.2+	2005 03 18	703	0.0	1.5+
2001 06 22	704	0.2−	0.3−	2002 11 02	608	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.3+
2001 06 22	704	0.1+	0.7+	2002 11 06	644	0.2−	0.8+	2005 03 18	703	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.7−	0.2−	2002 11 06	644	0.3+	0.8+	2005 03 30	703	0.6+	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	644	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.6−
2002 09 06	704	1.0−	0.2+	2003 12 19	704	0.8−	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.6−
2002 09 10	608	0.6+	0.9+	2003 12 19	704	0.8+	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	0.2+
2002 09 10	608	0.1+	1.6+	2003 12 19	704	0.6−	0.4−	2005 03 31	699	0.7+	0.3+
2002 09 10	608	0.7+	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 31	699	0.9+	0.7+
2002 09 30	704	0.1+	1.1+	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 03 31	699	0.5+	0.9+
2002 09 30	704	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	0.5−	0.6−	2005 03 31	699	0.4+	0.1+
2002 09 30	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	0.0	1.3+
2002 09 30	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	2005 04 16	703	0.0	0.9+
2002 09 30	704	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2005 04 16	703	0.9−	0.0
2002 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 04 16	703	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	0.7−	0.0	2003 12 28	704	1.5+	0.9−				
2002 10 02	704	0.4−	0.9+	2003 12 28	704	0.4+	0.8−				

(104166)∗ 2000 EL$_{78}$ = 2005 AX$_{57}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.67789		(2000.0)			
n	0.18295793	ω	153.60716		−0.82857387	−0.55857370
a	3.0730424	Ω	352.09955		+0.45183825	−0.62681063
e	0.0198937	i	16.14445		+0.33061691	−0.54323462
P	5.39	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.7+	1.8+	2002 08 13	644	0.8−	0.3+	2003 11 21	644	0.4+	0.2+
2000 02 11	704	0.9−	1.8+	2002 08 13	644	0.4−	0.5+	2003 11 21	644	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 08 19	644	0.2+	0.9+	2003 11 21	644	0.2+	0.0
2000 02 11	704	0.4−	0.1−	2002 08 19	644	0.0	0.3+	2005 01 07	703	0.2+	0.2−
2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2002 08 19	644	0.3−	1.0+	2005 01 07	703	0.7−	0.3−
2000 03 05	704	0.7+	0.5+	2003 10 05	704	0.4−	0.2−	2005 01 07	703	1.2−	0.6−
2000 03 05	704	0.3+	0.7−	2003 10 05	704	0.8+	0.3+	2005 01 07	703	0.2+	0.4−
2000 03 05	704	0.2+	0.6−	2003 10 05	704	0.0	0.6−	2005 01 15	703	0.5−	0.4−
2000 03 05	704	1.0+	0.6−	2003 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 01 15	703	0.5−	0.7−
2000 03 08	608	0.1−	0.2−	2003 10 05	704	0.3+	0.9−	2005 01 15	703	0.8−	0.1−
2000 03 08	608	0.2+	0.1−	2003 10 18	644	0.2−	0.2−	2005 01 15	703	0.0	0.1−
2000 03 08	608	0.0	0.1−	2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.9+	0.5+
2000 03 12	704	0.0	0.5+	2003 10 18	644	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.6+	0.3+
2000 03 12	704	0.0	0.1+	2003 11 03	704	0.3+	1.0+	2005 01 17	704	0.1+	0.6+
2000 03 12	704	0.7+	0.4+	2003 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	1.1+	0.2−
2000 03 12	704	0.4+	0.9+	2003 11 03	704	0.1+	0.4+	2005 01 31	704	0.4+	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2003 11 03	704	1.4−	0.3−	2005 01 31	704	0.4−	0.1+
2002 08 13	644	0.9−	0.3+	2003 11 03	704	1.2−	1.9+	2005 01 31	704	0.0	0.3+

(104167)∗ 2000 EL$_{79}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.70349		(2000.0)			
n	0.17708194	ω	326.10982		+0.00950347	−0.99618166
a	3.1406524	Ω	123.20148		+0.93890969	−0.02097019
e	0.2267182	i	5.95329		+0.34403238	+0.08474870
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 22	691	1.0−	0.3−	2000 03 05	704	0.6+	0.0	2004 12 13	704	0.2+	0.0
1995 04 22	691	1.2−	0.7+	2000 03 05	704	0.5+	0.9+	2004 12 13	704	0.2+	0.1−
1995 04 22	691	0.7−	0.7−	2000 03 05	704	0.3−	0.3+	2004 12 18	704	0.7−	0.0
1997 07 31	691	1.0+	0.6+	2000 03 12	704	0.6+	0.2−	2004 12 18	704	0.4−	0.2−
1997 07 31	691	0.1+	0.5+	2000 03 12	704	0.0	0.2−	2004 12 18	704	0.6−	0.1+
1997 07 31	691	0.1+	0.4+	2000 03 12	704	0.6+	1.5−	2005 01 13	704	0.7−	0.3+
1997 08 07	691	0.8−	0.9+	2000 03 12	704	1.0+	1.2−	2005 01 13	704	0.0	0.2+
1997 08 07	691	0.8−	0.8+	2000 03 12	704	0.7+	0.6−	2005 01 13	704	0.1−	0.4+
1997 08 07	691	0.5−	0.7+	2003 08 31	704	0.8+	0.5+	2005 01 13	704	0.4−	0.5+
1998 10 11	699	(3.4+	2.5−)	2003 08 31	704	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.2−	0.8+
1998 10 11	699	0.2+	0.2+	2003 08 31	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.2−	0.9−
1998 10 11	699	0.4−	0.4+	2003 08 31	704	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.2−
2000 02 04	704	0.0	0.2−	2004 12 06	201	0.5+	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
2000 02 04	704	0.0	0.8+	2004 12 06	201	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.9+	0.1−
2000 02 04	704	(0.3+	2.3+)	2004 12 09	691	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	1.1+	0.3+
2000 02 11	704	1.4+	0.1−	2004 12 09	691	0.1−	0.1−	2005 03 02	704	1.4−	0.7+
2000 02 11	704	0.4−	1.5+	2004 12 09	691	0.1−	0.1−	2005 03 02	704	0.8−	0.1+
2000 02 11	704	0.5−	1.0+	2004 12 13	704	0.4+	0.2−	2005 03 02	704	0.7−	0.3+
2000 03 05	704	0.5−	1.4+	2004 12 13	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	704	0.5−	0.2−
2000 03 05	704	0.5+	0.1−	2004 12 13	704	0.3+	0.0	2005 03 02	704	0.1+	0.4+

(104168)∗ 2000 EU$_{79}$ = 2002 RV$_{92}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.14971		(2000.0)		+0.78299708	+0.62136458
n	0.21337195	ω	306.37590		−0.53016677	+0.69075920
a	2.7736042	Ω	15.27604		−0.32532871	+0.36980776
e	0.0651272	i	6.24582			
P	4.62	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.1+	0.5+	2002 10 01	608	0.7−	1.6+	2002 10 31	699	0.5+	1.6+
1991 03 18	691	0.2−	0.7+	2002 10 01	608	0.6−	0.8+	2002 10 31	704	0.4+	0.7+
1991 03 18	691	0.1+	0.7+	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	699	0.3+	0.4+
2000 03 02	703	1.1−	0.4+	2002 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+
2000 03 02	703	0.4−	0.6−	2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	699	0.3−	0.9+
2000 03 02	703	1.4+	0.5+	2002 10 02	704	1.0+	0.7+	2002 10 31	704	0.4+	0.4+
2000 03 02	703	1.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.8+	0.4−
2000 03 05	704	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2002 10 31	704	0.2−	1.8+
2000 03 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2002 11 13	291	0.1−	0.3−
2000 03 05	704	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 11 13	291	0.2+	0.3−
2000 03 05	704	0.3+	0.7−	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 11 13	291	0.1+	1.1−
2000 03 11	699	1.1+	0.0	2002 10 04	683	1.3−	1.0−	2003 12 23	704	0.0	0.2−
2000 03 11	699	0.2+	0.6+	2002 10 04	683	0.1+	0.5−	2003 12 23	704	0.9−	0.2−
2000 03 11	699	1.8+	0.2+	2002 10 04	683	0.5−	0.7−	2003 12 23	704	0.3−	0.0
2000 03 11	699	1.2+	0.0	2002 10 05	683	1.7−	0.2−	2003 12 27	691	0.0	0.4−
2000 03 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 05	683	0.8+	0.1+	2003 12 27	691	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.5+	0.3+	2002 10 05	683	(2.4−	0.2+)	2003 12 27	691	0.2−	0.2−
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.6+
2000 03 12	704	1.4−	0.9+	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.0
2002 09 05	704	1.5−	0.5−	2002 10 07	704	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.3−
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 07	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.2−
2002 09 05	704	1.1−	0.1−	2002 10 07	704	0.6+	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.7−
2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2002 10 07	291	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.5+
2002 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 10 07	291	0.3+	0.5−	2005 03 13	703	1.7+	0.1+
2002 09 07	704	0.4+	0.4−	2002 10 07	291	0.8+	0.3−	2005 03 13	703	(2.2−	1.2−)
2002 09 26	644	0.9−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.8−	0.0
2002 09 26	644	0.9−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	1.7+
2002 09 26	644	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.8+	2005 04 12	704	0.5+	1.2+
2002 09 29	683	0.2−	1.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2002 09 29	683	(2.3−	0.8−)	2002 10 11	704	0.6−	1.0+	2005 04 12	704	0.2−	1.1+
2002 09 30	683	0.5+	0.0	2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2005 05 02	691	0.4+	0.5+
2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2005 05 02	691	0.4+	0.5+
2002 09 30	683	(2.1+	0.8−)	2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2005 05 02	691	0.4+	0.5+
2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
2002 09 30	683	0.4+	0.4−	2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	G96	0.0	0.5+
2002 09 30	704	0.3−	0.6−	2002 10 28	608	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 09 30	704	0.1−	0.0	2002 10 28	608	0.4−	0.8−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2002 09 30	704	0.6−	0.7+	2002 10 28	608	1.0−	0.6−				
2002 10 01	608	0.6−	1.1+	2002 10 31	699	0.4−	0.1+				

(104169)∗ 2000 EB$_{80}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.15900		(2000.0)		−0.85045228	−0.52549256
n	0.17327008	ω	132.71558		+0.45250334	−0.75428739
a	3.1865470	Ω	15.63298		+0.26827531	−0.39358367
e	0.1072710	i	5.16491			
P	5.69	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.7−	0.9+	2003 09 19	699	0.1−	1.0−	2003 12 21	704	0.9+	0.1−
2000 02 11	704	1.2+	0.0	2003 09 19	699	0.7−	0.4−	2004 12 02	704	0.1−	0.6−
2000 02 11	704	0.5+	0.4−	2003 09 19	699	0.6−	0.8+	2004 12 02	704	0.3+	0.2+
2000 02 11	704	0.6+	0.3−	2003 09 20	704	0.0	0.8+	2004 12 02	704	0.9−	0.5−
2000 03 02	703	0.1+	0.8−	2003 09 20	704	0.7+	0.8+	2004 12 02	704	0.1−	0.5+
2000 03 02	703	0.3−	0.0	2003 09 20	608	0.6−	0.3+	2004 12 02	704	0.3+	0.8−
2000 03 02	703	0.1−	0.3+	2003 09 20	704	1.8+	0.3−	2004 12 09	704	1.4+	0.4−
2000 03 02	703	0.2+	0.5+	2003 09 20	608	0.3−	0.2+	2004 12 09	704	0.1−	0.6+
2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2004 12 09	704	0.2+	0.3−
2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2003 09 20	608	0.6+	0.5+	2004 12 09	704	0.4−	0.8−
2000 03 05	704	0.3+	0.9+	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2004 12 11	704	0.9+	0.7−
2000 03 05	704	0.5+	0.6+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2004 12 11	704	0.5+	0.3−
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2003 09 30	691	0.5+	0.1−	2004 12 11	704	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	1.3+	0.5+	2003 10 16	185	0.4+	0.1−	2004 12 11	704	0.5+	0.7−
2000 03 11	699	0.2+	1.1+	2003 10 16	185	0.1−	0.3−	2004 12 12	704	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2003 10 16	185	0.4−	0.4+	2004 12 12	704	0.6+	0.4−
2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2003 10 19	691	0.0	0.0	2004 12 12	704	0.4+	0.2−
2000 03 12	704	0.5+	0.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2004 12 12	704	0.9+	0.9−
2000 03 12	704	0.5−	0.5−	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2004 12 12	704	0.2−	0.6+
2000 03 12	704	0.5−	0.0	2003 10 20	704	1.2+	0.1−	2004 12 13	704	(0.3−	3.0+)
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2003 10 20	704	1.0−	0.6+	2004 12 13	704	(0.9−	2.5+)
2000 03 12	704	0.7−	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.4−	2004 12 13	704	(0.9−	3.3+)
2000 03 28	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.8−	0.4+	2004 12 17	704	0.3+	0.9+
2000 03 28	704	0.7+	1.1+	2003 10 20	704	0.2+	1.3+	2004 12 17	704	0.2+	0.4−
2000 03 28	704	0.7−	1.4+	2003 10 23	704	0.2−	0.6+	2004 12 17	704	(2.5+	1.7−)
2000 03 28	704	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.6−	0.2+	2005 01 07	704	1.3−	0.2−
2002 08 13	644	0.1−	0.6+	2003 10 23	704	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	1.0−	0.2+
2002 08 13	644	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	1.4−	1.1+	2005 01 07	704	0.7−	0.8+
2002 08 13	644	0.5−	0.7+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.3−	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.9−	0.8+	2005 01 16	704	0.5−	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	0.3−	2005 01 16	704	0.3−	0.0
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.9+	2005 01 16	704	0.3−	0.2−
2003 09 19	699	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 01 16	704	0.5−	0.3−

(104170)∗ 2000 EB$_{81}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.77991		(2000.0)		−0.85618241	−0.51289214
n	0.27520748	ω	19.65607		+0.46259151	−0.81474264
a	2.3407906	Ω	129.32870		+0.23013209	−0.27043684
e	0.1680024	i	4.62682			
P	3.58	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 04 22	691	0.8−	0.8−	2000 04 03	699	1.1+	0.5+	2004 04 20	704	1.1−	1.5+
1993 04 22	691	0.0	0.9−	2000 04 03	704	0.5+	0.9+	2004 04 20	704	(2.5−	0.3+)
1993 04 22	691	0.6−	0.6−	2000 04 03	699	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	1.4−	1.8+
2000 02 26	703	1.1+	0.2−	2000 04 03	704	0.0	0.3+	2004 05 18	704	0.4+	0.5+
2000 02 26	703	0.6−	0.1−	2000 04 03	704	0.1+	0.1+	2004 05 18	704	0.6+	0.1+
2000 02 26	703	0.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.1−	0.6+	2004 05 18	704	0.3+	0.5−
2000 02 26	703	0.3+	0.4+	2002 11 07	704	0.4−	0.7+	2004 05 18	704	(2.2+	0.6+)
2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	1.0+	2004 05 18	704	0.4+	0.5−
2000 03 05	704	0.2+	0.5−	2002 11 22	644	0.1−	0.7+	2005 08 26	644	0.3+	0.6+
2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 22	644	0.3−	1.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.7+
2000 03 05	704	0.5+	0.7+	2002 12 07	704	0.8−	0.4+	2005 08 30	691	0.2−	0.7+
2000 03 12	704	0.5−	0.3+	2002 12 07	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.9+
2000 03 12	704	0.6−	0.3+	2002 12 07	704	1.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.9+
2000 03 12	704	0.2−	0.0	2002 12 07	704	0.6−	0.6+	2005 09 11	691	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.0	0.5−	2004 04 14	644	0.4+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2000 03 12	704	0.0	0.0	2004 04 14	644	0.4+	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.8+
2000 04 03	699	0.6+	0.1+	2004 04 14	644	0.4+	0.7+	2005 09 14	691	0.1+	0.6+
2000 04 03	699	0.5−	1.1+	2004 04 20	704	0.5−	1.8+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2000 04 03	704	1.1+	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	1.9+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+

(104171)∗ 2000 EK$_{81}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.06357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29512197	ω	16.76113		+0.90635792	−0.42207861	
a	2.2342667	Ω	8.28179		+0.37084036	+0.77303528	
e	0.1245354	i	7.62151		+0.20246666	+0.47356742	
P	3.34	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.0	0.7+	2000 04 03	699	1.3+	0.8+	2005 07 06	691	0.3+	0.2+	
1997 02 02	691	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	1.1−	0.7−	2005 07 06	691	0.2+	0.4+	
1997 02 02	691	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.6−	1.0+	2005 08 31	699	0.1−	0.4−	
1997 04 01	809	0.5−	1.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.6+	2005 08 31	699	0.1+	0.2−	
1997 04 01	809	(2.5+	1.3+)	2002 12 15	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	699	0.0	0.5+	
1997 04 01	809	(3.3+	1.0−)	2002 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	699	0.6−	0.2−	
1998 08 30	699	0.3−	0.8+	2002 12 15	704	1.3−	1.1+	2005 09 09	291	0.2+	0.1−	
1998 08 30	699	0.4−	0.6+	2002 12 15	704	0.6+	0.5+	2005 09 09	291	0.2+	0.2−	
1998 08 30	699	1.6−	0.4+	2002 12 31	699	1.0+	0.6−	2005 09 09	291	0.3+	0.2−	
1998 09 13	699	(0.4−	2.6+)	2002 12 31	699	0.3−	0.0	2005 09 29	703	0.6+	0.9−	
1998 09 13	699	0.1−	1.4+	2002 12 31	699	0.4−	0.8−	2005 09 29	703	0.6−	1.2−	
1998 09 13	699	0.0	0.9+	2002 12 31	699	0.5−	0.2+	2005 09 29	703	0.7−	0.6+	
1998 09 16	699	0.1−	0.5+	2003 01 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	703	1.3−	1.2+	
1998 09 16	699	0.1+	0.2−	2003 01 10	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	703	1.6−	1.0+	
1998 09 16	699	0.2+	0.2−	2003 01 10	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	703	1.1−	0.1−	
1998 10 10	699	0.1+	0.5+	2003 01 10	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	703	2.0−	0.1+	
1998 10 10	699	0.4+	0.5+	2003 01 10	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	704	0.6−	1.3+	
1998 10 10	699	0.6+	0.2+	2003 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	704	0.4+	0.2−	
1998 10 12	699	0.8+	0.6−	2003 01 13	704	0.9+	1.1+	2005 10 03	704	1.6−	1.8+	
1998 10 12	699	0.1−	0.0	2003 01 13	704	0.4+	0.9+	2005 10 03	704	0.9+	0.3+	
1998 10 12	699	0.4+	0.3−	2003 01 31	704	(0.4+	3.5+)	2005 10 03	704	0.3−	1.1+	
1998 10 28	691	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	(0.5−	4.3+)	2005 10 04	703	0.4−	0.0	
1998 10 28	691	1.2−	0.1−	2003 01 31	704	(0.4+	3.6+)	2005 10 04	703	1.5+	1.9+	
1998 10 28	691	0.9−	0.3−	2003 01 31	704	(0.6+	3.0+)	2005 10 04	703	1.4+	0.6+	
2000 03 05	704	0.0	1.1+	2003 02 06	699	0.9+	0.6−	2005 10 04	703	1.8+	0.4−	
2000 03 05	704	0.7+	0.8+	2003 02 06	699	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	2.3+	1.5−	
2000 03 05	704	0.9+	0.5+	2003 02 06	699	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.7−	0.3+	
2000 03 05	704	0.1+	1.5+	2003 02 06	699	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	1.1+	
2000 03 12	704	0.7−	1.2−	2004 05 22	704	0.3−	1.0+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+	
2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2004 05 22	704	0.7+	1.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.3+	
2000 03 12	704	1.0+	0.3+	2004 05 22	704	1.7+	0.5+	2005 10 14	704	0.2+	0.6−	
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2004 07 15	E12	0.3−	0.9+	2005 10 14	704	0.8+	0.4+	
2000 03 12	704	0.4+	0.2−	2004 07 15	E12	0.1+	0.8+	2005 10 14	704	0.3+	0.3−	
2000 04 03	699	1.9+	1.1−	2004 07 15	E12	0.4+	0.7+	2005 10 14	704	0.0	0.4−	
2000 04 03	699	0.2+	0.4+	2004 07 15	E12	0.7+	1.9+	2005 10 14	704	0.6+	0.3−	
2000 04 03	699	0.5−	0.0	2005 07 06	691	0.0	0.1−					

(104172)∗ 2000 EE$_{82}$ = 2002 RO$_{218}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.23831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19096041	ω	168.15136		−0.99745870	+0.05089244	
a	2.9865777	Ω	15.03740		−0.07012283	−0.82508140	
e	0.0838281	i	11.07998		+0.01260656	−0.56271719	
P	5.16	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.2−	0.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.6−	2003 12 29	704	0.6+	1.4−	
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.7−	0.9−	
2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	1.0+	2005 01 11	201	0.2−	0.6−	
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	644	0.5−	0.3−	2005 01 11	201	0.1−	0.0	
2000 03 05	704	0.5−	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.9+	2005 02 01	703	0.9−	0.0	
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.6+	1.6+	2005 02 01	703	1.0−	0.1−	
2000 03 12	704	0.7+	0.7+	2003 11 19	704	0.3+	1.3+	2005 02 01	703	0.6−	1.1+	
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.4−	2005 02 01	703	1.0+	1.6+	
2000 03 12	704	0.5+	0.8+	2003 11 29	704	0.0	0.5−	2005 03 01	703	0.6−	0.4−	
2000 04 03	704	0.6+	0.1+	2003 11 29	704	0.4+	0.2+	2005 03 01	703	0.4−	1.9−	
2000 04 03	704	0.0	0.4−	2003 11 29	704	0.6+	0.9+	2005 03 01	703	1.0+	1.5−	
2000 04 03	704	0.2−	0.5+	2003 11 29	704	0.6−	0.2−	2005 03 01	703	0.4+	0.7−	
2000 04 03	704	0.4+	0.4−	2003 11 30	704	0.5−	0.6−	2005 03 11	699	0.7+	0.8+	
2000 04 05	049	0.3+	0.3−	2003 11 30	704	0.8−	0.4+	2005 03 11	699	0.8+	0.0	
2000 04 05	049	0.3+	0.3−	2003 11 30	704	0.2+	0.1−	2005 03 11	699	0.5+	0.1−	
2000 04 05	049	0.3−	0.5+	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	699	0.2+	0.8+	
2002 09 14	608	0.9+	0.2+	2003 12 17	691	0.3+	0.4+	2005 04 02	699	1.1−	0.1+	
2002 09 14	608	0.1−	0.4+	2003 12 17	691	0.3+	0.0	2005 04 02	699	0.6−	0.5+	
2002 09 14	608	0.1−	0.4+	2003 12 17	691	0.2+	0.7−	2005 04 02	699	0.2−	0.4+	
2002 09 16	644	0.2−	0.5−	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	699	0.7+	0.2−	
2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	1.5−					

(104173)∗ 2000 EE$_{83}$ = 2002 RF$_{136}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.55695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19490274	ω	167.72101		−0.97664464	+0.19458675	
a	2.9461674	Ω	24.08804		−0.21114336	−0.79064390	
e	0.0411483	i	12.89912		−0.03979603	−0.58053270	
P	5.06	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.3+	0.1+	2002 09 13	699	0.6−	0.8+	2004 02 14	704	0.2+	1.4+	
2000 02 04	704	0.3−	0.1+	2002 09 13	699	0.9−	1.6+	2004 02 14	704	0.1−	0.8+	
2000 02 04	704	0.2−	0.1−	2002 09 15	608	0.9−	0.2+	2005 03 02	106	0.4−	0.1−	
2000 02 04	704	0.8+	1.4+	2002 09 15	608	1.4−	0.2+	2005 03 02	106	0.2−	0.3+	
2000 02 04	704	0.2−	0.2+	2002 09 15	608	1.3−	0.0	2005 03 02	106	0.5−	0.1−	
2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2002 09 17	608	1.4−	0.4+	2005 03 02	703	0.3−	0.2+	
2000 03 05	704	0.7+	0.6+	2002 09 17	608	1.0−	0.1+	2005 03 02	703	0.2−	0.0	
2000 03 05	704	0.6+	0.4−	2002 09 17	608	0.5−	0.6+	2005 03 02	703	0.2+	0.3+	
2000 03 05	704	0.2+	0.4−	2002 10 04	704	0.3−	1.4+	2005 03 02	703	2.0−	0.2+	
2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	703	0.1+	0.2−	
2000 03 12	704	1.1−	1.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	703	0.1+	0.2−	
2000 03 12	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	1.5+	2005 03 11	703	0.2−	0.1+	
2000 03 12	704	0.9−	0.6+	2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	703	0.2+	0.0	
2000 03 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 05	704	1.0−	1.7+	2005 03 16	703	0.0	0.3+	
2000 03 26	699	1.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.9−	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.4+	
2000 03 26	699	0.5+	0.9+	2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2005 03 16	703	0.2−	0.2+	
2000 03 26	699	0.8+	0.9+	2002 10 05	704	0.5−	1.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.1−	
2000 03 26	699	0.3+	0.4+	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2005 04 02	699	0.5+	0.0	
2000 04 03	704	0.1+	0.2−	2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	699	0.1+	0.1−	
2000 04 03	704	0.7+	1.0+	2003 09 27	704	1.0+	0.1−	2005 04 02	699	0.4−	0.5+	
2000 04 03	704	1.1+	1.0+	2003 09 27	704	0.6+	0.2+	2005 04 02	703	0.6+	0.7+	
2000 04 08	704	1.0+	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.6−	2005 04 02	703	0.5+	0.3−	
2000 04 08	704	0.5+	0.7+	2003 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 04 02	699	0.6+	0.1−	
2000 04 08	704	0.9+	0.5+	2003 11 19	704	0.2+	1.4−	2005 04 02	703	0.6+	0.1+	
2000 04 08	704	1.2+	1.1+	2003 11 19	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	703	0.2+	0.4+	
2000 04 08	704	0.5+	0.9+	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2005 04 06	644	0.9+	0.5+	
2000 04 28	699	0.5+	0.2+	2003 12 03	704	0.4+	0.6+	2005 04 06	644	0.6+	0.1+	
2000 04 28	699	0.2−	1.0+	2003 12 03	704	0.2−	0.2−	2005 04 06	644	0.8+	0.1+	
2000 04 28	699	0.2−	0.7+	2003 12 03	704	0.5−	0.0	2005 04 09	703	0.4+	0.2+	
2000 04 28	699	0.6−	0.5+	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	703	0.3+	0.5−	
2002 09 11	608	0.1+	0.4+	2003 12 03	704	0.4+	0.0	2005 04 09	703	0.3+	0.8−	
2002 09 11	608	0.4−	0.8+	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.3−	0.1−	
2002 09 11	608	0.3−	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.3+	0.5+	
2002 09 13	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 04 12	704	0.1−	0.4−	
2002 09 13	704	0.4−	0.6+	2003 12 17	704	1.2−	0.7+	2005 04 12	704	0.5+	0.7−	
2002 09 13	699	1.2+	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	0.5−	0.4−	
2002 09 13	704	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	0.4−	2005 05 21	644	0.3+	0.1+	
2002 09 13	704	0.2−	0.9+	2003 12 30	704	0.6−	0.7−	2005 05 21	644	0.3+	0.0	
2002 09 13	699	0.1+	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.6−	2005 05 21	644	0.1+	0.2+	
2002 09 13	704	0.9−	0.5+	2004 02 14	704	0.0	0.9+					

(104174)∗ 2000 EY$_{83}$ = 2002 SP$_{48}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	291.88174		(2000.0)			
n	0.20174311	ω	145.91243		+0.20861453	+0.97555421
a	2.8791894	Ω	136.01562		−0.91801657	+0.21969159
e	0.0976132	i	5.70995		−0.33723220	+0.00543918
P	4.89	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.1−	0.5+
1971 03 26	675	0.4−	0.3−	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
1995 02 07	691	0.2−	1.0−	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.6+
1995 02 07	691	0.1+	1.3−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.4−	0.3+
1995 02 07	691	0.2+	0.7−	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
2000 03 05	704	0.0	0.7−	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	695	0.1−	0.1−
2000 03 05	704	0.3−	0.6−	2002 10 30	704	0.7−	0.7+	2005 03 10	695	0.1+	0.2−
2000 03 05	704	1.2−	0.9−	2002 10 30	704	0.5+	0.4−	2005 03 12	704	1.0−	0.2+
2000 03 11	699	0.5−	0.9−	2002 10 30	704	(2.0+	0.0)	2005 03 12	704	0.4−	0.0
2000 03 11	699	0.1−	0.2−	2002 11 06	644	0.6−	1.4+	2005 03 12	704	0.8−	0.6+
2000 03 11	699	0.5−	0.2+	2002 11 06	644	0.6−	1.0+	2005 03 12	704	1.2−	0.4+
2000 03 11	699	0.0	0.0	2002 11 06	644	0.3−	1.3+	2005 03 13	704	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.7+	0.5−	2003 12 19	704	1.1−	0.3−	2005 03 13	704	1.3+	0.4+
2000 03 12	704	0.8+	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 03 13	704	0.1−	0.2+
2000 03 12	704	1.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.7−	2005 03 13	704	1.7+	0.1+
2001 06 22	704	0.4−	1.2+	2004 12 14	599	0.4+	0.8−	2005 03 13	704	0.7+	0.7+
2001 06 22	704	0.2+	1.3+	2004 12 14	599	(3.1+	1.0−)	2005 03 14	704	0.0	0.5+
2001 06 22	704	(0.3−	2.3+)	2004 12 14	599	0.3+	0.1+	2005 03 14	704	0.5+	0.6+
2002 09 30	704	0.5−	1.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.2+	2005 03 14	704	0.7+	1.3+
2002 09 30	704	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.3−	2005 03 14	704	0.4+	1.0+
2002 09 30	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	1.1+	2005 03 16	704	0.9+	1.2+
2002 09 30	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.5+	2005 03 16	704	(2.1+	0.3−)
2002 10 02	704	1.5−	0.8+	2005 03 04	704	0.4+	0.0	2005 03 16	704	(2.4+	2.3+)
2002 10 02	704	1.5−	2.0+	2005 03 04	704	1.1+	0.7+	2005 03 16	704	0.3−	0.5+
2002 10 02	704	0.3−	1.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.0
2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 04 06	703	1.4−	0.6+
2002 10 03	704	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 04 06	703	1.0−	0.9+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.8+	0.1−	2005 04 06	703	0.5−	0.6−
2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	0.0	2005 04 06	703	0.6+	0.4+

(104175)∗ 2000 EJ$_{84}$

Discovered 2000 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	74.19740		(2000.0)			
n	0.21695525	ω	336.47518		−0.86428526	−0.50223541
a	2.7429798	Ω	173.17683		+0.49059085	−0.85385881
e	0.1431113	i	13.51221		+0.11104772	−0.13669206
P	4.54	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.6−	0.8+	2003 11 21	703	0.4−	0.7+	2005 04 04	703	1.1−	0.3−
2000 02 06	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	683	(0.4−	2.1−)	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2000 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 11 21	703	0.6−	0.2−	2005 04 07	699	0.5+	0.4−
2000 02 06	704	1.1+	0.3+	2003 11 21	703	0.6−	0.5+	2005 04 07	699	0.2+	0.5−
2000 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	644	0.3+	0.1+	2005 04 07	699	0.2−	0.8+
2000 03 06	704	0.0	0.4+	2003 11 21	644	0.4+	0.2+	2005 04 07	699	0.7−	0.8+
2000 03 06	704	0.5+	1.0+	2003 11 29	704	0.6−	0.7−	2005 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 03 13	704	0.2+	0.0	2003 11 29	704	0.2−	1.0−	2005 04 09	704	0.5+	0.3+
2000 03 13	704	0.5+	0.3+	2003 11 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	0.6+
2000 03 13	704	0.2−	1.3−	2003 11 29	704	0.5+	0.5−	2005 04 09	704	0.8+	0.2+
2000 03 27	699	0.4−	0.9+	2003 11 29	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	704	0.9+	0.3+
2000 03 27	699	0.0	0.6+	2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 04 13	703	0.4+	1.6+
2000 03 27	699	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.6+	2005 04 13	703	0.0	0.2+
2000 03 27	699	0.3−	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 04 13	703	0.4−	0.1+
2000 04 08	704	1.5−	1.0+	2003 12 01	704	0.6+	0.3+	2005 04 13	703	0.2−	0.1−
2000 04 08	704	0.5+	0.6+	2003 12 01	704	0.0	0.0	2005 04 18	704	0.5+	0.2+
2000 04 08	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	703	0.3+	0.3−	2005 04 18	704	0.5+	0.5+
2000 04 08	704	0.2−	1.7+	2003 12 27	703	0.1+	1.0−	2005 04 18	704	0.1−	0.2−
2000 04 24	691	0.1+	0.5−	2003 12 27	703	1.4−	0.5+	2005 04 18	704	0.4+	0.6+
2000 04 24	691	0.1+	0.6−	2003 12 27	703	0.6+	0.2−	2005 05 04	703	1.3−	0.4−
2000 04 24	691	0.1−	0.5−	2004 01 14	644	0.0	0.3+	2005 05 04	703	0.4−	0.0
2000 04 24	691	0.0	0.4−	2004 01 14	644	0.0	0.2+	2005 05 04	703	0.7−	0.5+
2000 04 24	691	0.1+	0.6−	2004 01 14	644	0.0	0.3+	2005 05 04	703	0.8−	1.0−
2000 04 24	691	0.1+	0.6−	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	704	0.5+	0.0
2002 09 05	704	0.5+	1.0+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2005 05 06	704	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.6+	0.8+	2005 02 09	691	0.1−	0.2+	2005 05 06	704	0.8+	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.1+	0.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.6+	1.4+	2005 05 06	704	0.7+	0.2+
2002 09 14	644	0.0	0.4+	2005 03 10	699	0.3−	0.4+	2005 05 11	703	0.2+	0.4−
2002 09 14	644	0.0	0.7+	2005 03 10	699	0.1+	1.1+	2005 05 11	703	0.5−	0.1−
2002 10 03	704	1.8−	0.6+	2005 04 01	699	0.2−	0.1+	2005 05 11	703	0.5−	0.5−
2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.3−	2005 05 11	703	0.9+	0.5−
2002 10 03	704	0.1−	1.7+	2005 04 01	699	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	0.1−	0.5−
2003 11 21	703	0.5−	0.5−	2005 04 01	699	0.1+	0.4+	2005 05 13	704	0.3+	1.6−
2003 11 21	683	0.5+	1.2−	2005 04 04	703	0.3+	1.4−	2005 05 13	704	1.0+	0.5+
2003 11 21	644	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+				

(104176)∗ 2000 EX$_{85}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	123.37917		(2000.0)			
n	0.24041374	ω	26.85847		−0.98764344	−0.15016908
a	2.5615128	Ω	144.41538		+0.12634999	−0.93222239
e	0.1498677	i	4.41840		+0.09271525	−0.32925776
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.5−	0.2+	2000 04 27	699	0.1+	0.6+	2004 03 17	704	0.2−	0.7+
1993 08 15	691	0.4−	0.2+	2002 10 31	608	0.0	0.1+	2004 03 17	704	0.7+	0.7−
1993 08 15	691	0.5−	0.0	2002 10 31	608	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	0.1−	0.5−
2000 02 27	703	0.2+	0.4−	2002 10 31	608	0.0	0.8+	2004 03 17	704	0.2+	0.4−
2000 02 27	703	0.6+	0.0	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.3−	0.2+
2000 02 27	703	0.4−	0.3−	2003 11 30	691	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.6−	0.0
2000 02 27	703	0.3+	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	0.3−	0.2+
2000 03 05	608	0.1−	1.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.9+	2004 03 19	704	0.5−	0.4+
2000 03 05	608	0.1+	1.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.8−	0.0
2000 03 05	608	0.1+	1.4−	2003 12 21	704	0.2+	1.8−	2004 03 22	704	0.2+	0.2+
2000 03 08	704	1.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.6+	1.0−	2004 03 22	704	0.1+	0.1+
2000 03 08	704	0.1−	1.0+	2003 12 21	704	0.2+	1.5+	2004 03 22	704	0.1+	0.5+
2000 03 08	704	0.8−	0.2−	2004 02 12	644	0.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.3+
2000 03 08	704	0.4+	0.1+	2004 02 12	644	0.4+	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.4−
2000 03 08	704	0.9−	0.1+	2004 02 12	644	0.1−	0.2+	2004 03 28	704	0.8+	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2004 02 15	703	0.5+	0.3−	2004 03 28	704	0.1−	0.4−
2000 03 12	704	0.0	0.1+	2004 02 15	703	1.1+	0.2−	2004 03 28	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.2+	0.0	2004 02 15	703	1.2+	0.3+	2004 03 28	704	0.3+	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	0.8+	2004 02 15	703	0.6+	0.4−	2004 03 28	704	0.0	0.5+
2000 03 14	703	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.1+	0.2+	2004 05 13	704	0.2+	0.0
2000 03 14	703	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.4+	0.2−	2004 05 13	704	0.2+	0.4−
2000 03 14	703	0.2−	0.4+	2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2004 05 13	704	0.8−	0.1+
2000 03 14	703	0.9−	0.0	2004 02 18	704	0.2+	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.2+
2000 03 29	704	0.1−	0.2−	2004 02 20	608	0.1−	0.9+	2004 05 13	704	1.2−	0.1+
2000 03 29	704	0.3−	0.4−	2004 02 20	608	0.3−	0.9+	2005 06 18	G96	0.5−	0.2+
2000 03 29	704	0.2+	0.3−	2004 02 20	608	0.4−	0.9+	2005 06 18	G96	0.3−	0.1−
2000 03 29	704	0.1−	0.2−	2004 02 22	695	0.3−	0.0	2005 06 18	G96	0.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.6−	0.7+	2004 02 22	695	0.3−	0.1−	2005 06 18	G96	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+

2000 04 05	704	0.5+	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.1−	2005 06 29	691	0.2−	0.1−	
2000 04 05	704	0.5−	0.6−	2004 02 23	704	0.2−	0.6+	2005 06 29	691	0.0	0.0	
2000 04 07	699	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+	
2000 04 07	699	0.5+	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	G96	0.4−	0.0	
2000 04 07	699	0.3−	0.1−	2004 03 11	644	0.1+	0.1−	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+	
2000 04 07	699	0.2+	0.2+	2004 03 11	644	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+	
2000 04 08	704	1.0+	1.4+	2004 03 11	644	0.1+	0.1−	2005 07 05	691	0.1+	0.4−	
2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2004 03 15	704	0.5−	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.1−	
2000 04 08	704	0.4−	0.6−	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 07 05	691	0.0	0.4+	
2000 04 08	704	0.2+	0.6−	2004 03 15	704	0.6−	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.3+	
2000 04 10	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.2−	0.4+	2005 07 10	691	0.3−	0.3+	
2000 04 10	704	0.4+	0.4−	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.2+	
2000 04 10	704	0.2+	0.0	2004 03 17	704	0.6−	0.9+	2005 07 30	E12	1.8+	0.9+	
2000 04 10	704	0.3−	0.5−	2004 03 17	704	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.0	0.1−	
2000 04 10	704	0.0	0.0	2004 03 17	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.5−	
2000 04 27	699	0.1+	0.5−	2004 03 17	704	0.4−	0.3−	2005 07 30	E12	0.2−	0.4+	
2000 04 27	699	0.2+	0.4−	2004 03 17	704	0.4−	0.1+					
2000 04 27	699	0.4−	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.6−					

(104177)∗ 2000 EO$_{87}$ = 2002 UM$_{20}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37407)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	211.40668		(2000.0)			
n	0.27252495	ω	83.97132		−0.73586310	−0.67581439
a	2.3561261	Ω	53.50220		+0.59864274	−0.67842413
e	0.1575708	i	3.00879		+0.31643700	−0.28812431
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.5+	0.7−	2000 05 30	699	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	
2000 02 27	703	0.6−	0.3+	2000 05 30	699	1.9+	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	
2000 02 27	703	0.5−	0.1+	2002 10 28	291	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	
2000 02 27	703	0.4−	0.5−	2002 10 28	291	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	
2000 03 08	704	0.2−	0.9+	2002 10 28	291	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.5+	
2000 03 08	704	0.5+	0.5+	2002 10 31	699	0.2+	0.9+	2002 12 10	704	0.5+	0.2−	
2000 03 08	704	1.8+	1.5+	2002 10 31	699	0.7+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.0	
2000 03 08	704	1.1+	0.0	2002 10 31	699	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.1−	
2000 03 12	704	0.9−	0.1−	2002 10 31	699	0.4−	1.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	
2000 03 12	704	0.7+	0.8+	2002 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	
2000 03 12	704	0.4+	0.8+	2002 11 05	704	0.0	0.3+	2002 12 11	644	0.4+	0.3+	
2000 03 12	704	0.4+	1.4+	2002 11 05	704	0.4+	0.5+	2002 12 11	644	0.3+	0.1+	
2000 03 14	703	0.3−	0.3+	2002 11 05	704	0.0	0.0	2002 12 11	644	0.3+	0.2+	
2000 03 14	703	0.0	0.4+	2002 11 05	699	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.7+	0.1−	
2000 03 14	703	0.2−	0.5−	2002 11 05	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.6−	1.2−	
2000 03 14	703	0.3+	0.1−	2002 11 05	699	0.7−	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	0.7−	
2000 03 26	699	0.1+	0.2−	2002 11 05	699	0.3+	0.5−	2003 01 31	704	1.0−	0.0	
2000 03 26	699	0.1+	0.0	2002 11 05	699	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	1.6+	0.6+	
2000 03 26	699	0.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.9+	0.0	2003 01 31	704	0.6−	1.1−	
2000 03 26	699	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	1.0+	0.2−	
2000 03 29	704	1.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	1.0+	2004 05 15	704	0.2+	0.7−	
2000 03 29	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	1.0+	2004 05 15	704	0.5−	0.7+	
2000 03 29	704	0.4+	2.0+	2002 11 06	704	0.5+	0.5+	2004 05 15	704	0.1+	1.4−	
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 10	704	1.0+	0.2+	2004 05 15	704	1.0−	0.2+	
2000 04 05	704	0.3−	0.3−	2002 11 10	704	0.1−	0.6−	2004 06 13	644	0.1+	0.1+	
2000 04 05	704	0.7−	0.7+	2002 11 10	704	0.0	1.1−	2004 06 13	644	0.4+	0.3+	
2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2004 06 13	644	0.4+	0.3+	
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	0.0	0.6+	
2000 04 07	699	0.2+	0.3+	2002 11 13	644	0.5−	0.2−	2004 06 14	704	1.1+	1.3+	
2000 04 07	699	0.2−	0.3+	2002 11 14	704	0.6−	0.2+	2004 06 14	704	0.2−	0.5+	
2000 04 07	699	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.8+	
2000 04 07	699	0.2+	0.4+	2002 11 14	704	0.5+	0.8−	2005 07 29	644	0.2−	0.7+	
2000 04 08	704	0.3+	0.4−	2002 11 23	644	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.8+	
2000 04 08	704	0.3−	0.6+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.8+	
2000 04 08	704	0.7+	0.2−	2002 11 23	644	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.3+	0.8+	
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2002 11 27	699	0.4−	0.0	2005 08 28	699	0.5−	0.6+	
2000 04 08	704	0.8+	0.1−	2002 11 27	699	0.3−	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	1.6+	
2000 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 11 27	699	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.0	
2000 04 10	704	0.6+	0.8+	2002 11 27	699	0.8−	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	1.6+	
2000 04 10	704	0.2+	0.7−	2002 11 28	699	0.2−	0.9+	2005 08 29	704	0.0	1.0+	
2000 04 10	704	0.8−	0.2−	2002 11 28	699	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.6−	0.4+	
2000 04 10	704	0.4−	0.6−	2002 11 28	699	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.5−	0.6+	
2000 04 27	699	0.4−	1.8+	2002 11 28	699	0.1+	0.9+	2005 09 14	691	0.5−	0.9+	
2000 04 27	699	0.4+	0.9+	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2005 09 25	644	0.6−	0.7+	
2000 04 27	699	0.5+	0.8+	2002 12 02	704	0.5−	0.3−	2005 09 25	644	0.5−	0.8+	
2000 04 27	699	0.0	0.2−	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	644	0.7−	0.7+	
2000 05 30	699	1.0+	0.7+	2002 12 02	704	0.6−	0.6+					
2000 05 30	699	1.1−	1.2+	2002 12 02	704	0.6−	0.2+					

(104178)∗ 2000 EC$_{90}$ = 2002 VK$_{33}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.95224		(2000.0)			
n	0.27609856	ω	3.70594		+0.39267894	−0.91156793
a	2.3357514	Ω	63.20641		+0.84023744	+0.30173231
e	0.0887015	i	7.84563		+0.37390412	+0.27928752
P	3.57	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.1+	0.4+	2002 12 08	333	0.7−	0.0	2004 04 16	644	0.4+	0.4+	
2000 03 09	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	704	0.8+	0.1−	2004 04 16	644	0.6+	0.5+	
2000 03 09	704	0.2+	0.7+	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	644	0.3+	0.5+	
2000 03 09	704	0.4+	1.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.1−	
2000 03 09	704	1.0+	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.3−	
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.5−	0.3+	
2000 03 12	704	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.7−	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.6+	
2000 03 12	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	0.4−	
2000 03 12	704	1.1+	0.9−	2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2004 04 22	704	1.4+	0.7+	
2000 03 26	699	0.9−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 22	704	1.1+	1.6+	
2000 03 26	699	0.0	0.7+	2002 12 11	704	1.6+	0.9+	2004 04 22	704	1.0+	0.9+	
2000 03 26	699	0.1−	1.0+	2002 12 27	644	0.0	0.5−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	
2000 03 26	699	1.2−	0.8+	2002 12 27	644	0.1+	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	
2002 10 02	704	1.0−	0.7+	2002 12 27	644	0.1−	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	1.2+	2005 08 30	699	1.0−	0.8+	
2002 10 02	704	1.4−	0.9+	2002 12 31	704	1.0+	0.1−	2005 08 30	699	0.6−	0.2+	
2002 10 02	704	0.0	0.9+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 08 30	699	0.7−	1.0+	
2002 10 02	704	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	1.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.1+	
2002 11 05	704	0.2+	0.7−	2002 12 31	704	1.0+	0.5−	2005 09 01	644	0.0	0.1+	
2002 11 05	704	1.3+	0.6−	2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.2+	
2002 11 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.2+	
2002 11 05	704	0.1−	0.8−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 09 05	I10	(3.8−	3.0−)	
2002 11 05	704	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 09 05	I10	(3.8−	2.7−)	
2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 09 05	I10	(2.4−	2.3−)	
2002 11 06	704	0.0	0.8+	2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 10 02	E12	0.0	0.2+	
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	0.6+	2005 10 02	E12	0.2−	0.0	
2002 11 06	704	0.8−	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	1.1−	2005 10 02	E12	0.6+	0.8+	
2002 12 02	704	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.5−	2005 10 04	644	0.6−	0.8+	
2002 12 02	704	0.0	0.8+	2004 04 14	699	0.8−	0.7−	2005 10 04	644	0.1+	0.5+	
2002 12 02	704	0.1+	0.3+	2004 04 14	699	0.0	1.2+	2005 10 04	644	0.5−	0.6+	
2002 12 08	333	0.6−	0.2+	2004 04 14	699	1.7−	0.0					
2002 12 08	333	0.7−	0.1+	2004 04 14	699	0.9−	0.7+					

(104179)∗ 2000 EZ$_{90}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.65736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24195689	ω	169.89481		+0.99557728	−0.06921822	
a	2.5506100	Ω	194.53638		+0.05829646	+0.98538220	
e	0.1017999	i	14.65931		+0.07367096	+0.15566230	
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	566	0.5+	0.2+	2002 10 23	608	0.2+	0.2+	2004 02 19	704	0.2−	0.7+	
1996 03 23	566	0.0	0.1+	2002 10 23	608	0.7+	0.2−	2004 02 20	608	0.1−	0.7−	
1996 03 23	566	0.6+	0.3−	2002 10 23	608	0.6+	0.2−	2004 02 20	608	0.3−	1.1−	
1998 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 10 31	608	0.2−	0.0	2004 02 20	608	0.2−	0.7−	
1998 12 19	704	(0.7+	2.1−)	2002 10 31	608	0.3−	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	0.3−	
1998 12 19	704	1.5−	0.1+	2002 10 31	608	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.4+	0.3+	
1998 12 19	704	0.4−	0.6−	2002 11 12	644	1.2+	0.4+	2004 03 16	704	0.7+	0.2−	
2000 03 01	703	0.5+	0.1+	2002 11 12	644	1.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.3−	0.5+	
2000 03 01	703	0.9−	0.1−	2002 11 12	644	0.3+	0.1−	2004 03 16	704	0.1+	0.0	
2000 03 01	703	0.5+	0.5+	2002 11 30	704	0.2+	0.0	2004 03 20	699	0.5+	0.7−	
2000 03 01	703	0.5−	0.3+	2002 11 30	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	699	0.7−	0.3−	
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2002 11 30	704	0.9−	0.1−	2004 03 20	699	1.1−	0.4−	
2000 03 09	704	0.8+	0.0	2002 11 30	704	0.3+	0.2−	2004 03 20	699	0.9−	0.1+	
2000 03 09	704	0.2+	0.3+	2002 11 30	704	0.9−	1.0−	2004 03 21	704	0.3−	0.9+	
2000 03 09	704	1.6+	1.7+	2002 12 08	644	0.0	0.2+	2004 03 21	704	0.1+	0.2+	
2000 03 13	704	0.3+	0.1+	2002 12 08	644	0.0	0.1+	2004 03 21	704	0.5−	0.4+	
2000 03 13	704	1.3+	0.2−	2002 12 08	644	0.0	0.5+	2004 03 29	703	0.3−	0.3−	
2000 03 13	704	0.3+	0.3−	2002 12 13	644	0.2−	0.0	2004 03 29	703	1.5−	1.1+	
2000 03 13	704	0.6+	0.2−	2002 12 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 29	703	(0.6−	3.1+)	
2000 03 13	704	0.5+	1.6+	2002 12 13	644	0.2−	0.2+	2004 03 29	703	1.2−	0.5+	
2000 04 02	699	0.7+	0.7+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	699	0.2+	0.9+	
2000 04 02	699	0.5−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.0	2004 04 14	699	0.6−	0.4+	
2000 04 02	699	0.0	0.4−	2002 12 14	704	1.8−	0.7+	2004 04 14	699	0.3+	0.2−	
2000 04 02	699	0.5+	0.7+	2003 01 26	644	0.1+	0.2+	2004 04 14	699	0.3+	0.0	
2000 04 08	704	(2.4−	0.6−)	2003 01 26	644	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.4+	0.0	
2000 04 08	704	0.7−	0.5−	2003 01 26	644	0.5+	0.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.0	
2000 04 08	704	0.0	1.1+	2003 01 28	704	1.1+	1.3+	2004 04 19	704	0.5−	1.3−	
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.9+	0.2−	2004 04 19	704	0.3+	0.3−	
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 01 28	704	0.4+	0.9+	2005 06 09	704	1.3+	0.3−	
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2003 01 28	704	0.5+	0.2+	2005 06 09	704	0.0	0.6+	
2002 10 04	704	0.4+	0.9+	2003 02 04	644	0.4+	0.6+	2005 06 09	704	0.2−	0.2−	
2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2003 02 04	644	0.6+	0.6+	2005 06 09	704	0.3+	0.6+	
2002 10 04	704	0.1−	1.4+	2003 02 04	644	0.7+	0.7+	2005 06 09	704	0.4−	0.1−	
2002 10 09	699	0.8−	1.8−	2004 02 17	703	0.4−	0.1−	2005 06 24	644	0.3−	0.5+	
2002 10 09	699	0.1−	0.1+	2004 02 17	703	0.8−	0.4+	2005 06 24	644	0.3−	0.4+	
2002 10 09	699	0.3+	0.0	2004 02 17	703	(0.8+	2.7+)	2005 06 24	644	0.3−	0.4+	
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2004 02 17	703	(3.0+	1.4+)	2005 07 28	704	0.1+	0.6+	
2002 10 09	699	0.7−	1.0+	2004 02 19	704	1.4+	0.7−	2005 07 28	704	0.0	0.8+	
2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2004 02 19	704	0.6+	0.7−	2005 07 28	704	0.9−	0.0	
2002 10 09	704	1.0−	1.3−	2004 02 19	704	1.3+	0.5−	2005 07 28	704	0.4−	0.7+	
2002 10 09	704	0.6+	0.9−	2004 02 19	704	1.0+	0.5−	2005 07 28	704	0.5+	0.7+	

(104180)∗ 2000 EM$_{91}$ = 2002 TO$_{70}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37408)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.31222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21351611	ω	239.58540		−0.92902553	−0.29303791	
a	2.7723557	Ω	282.56876		+0.36524687	−0.82397984	
e	0.1459220	i	13.38352		−0.05921389	−0.48495979	
P	4.62	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.7−	0.6−	2002 10 04	699	0.8−	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.6−	
2000 01 11	704	0.1+	0.8−	2002 10 04	699	0.2−	1.0+	2004 01 22	704	0.3−	0.1−	
2000 01 11	704	0.1+	0.4+	2002 10 04	699	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.3−	
2000 01 11	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	699	0.7−	0.8+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	
2000 02 10	704	1.0−	1.5−	2003 11 20	704	0.6−	0.7+	2004 02 15	704	1.2−	0.4+	
2000 02 10	704	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.6+	1.3+	2004 02 15	704	0.5+	0.3+	
2000 02 10	704	1.0−	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2004 02 15	704	0.2+	0.9+	
2000 03 03	703	0.3+	0.8−	2003 11 20	704	0.2−	1.1+	2004 02 22	704	0.4−	0.5−	
2000 03 03	703	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2004 02 22	704	0.1+	0.3+	
2000 03 03	703	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2004 02 22	704	0.3−	0.1+	
2000 03 03	703	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+	
2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.8−	0.0	
2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	0.8−	
2000 03 09	704	0.5+	0.5+	2003 11 24	704	0.5−	0.4+	2005 03 20	E12	0.9+	0.2−	
2000 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 20	E12	0.4−	0.1−	
2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.5−	2005 03 20	E12	0.2+	0.7+	
2000 03 13	704	0.4+	1.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 03 20	E12	0.5−	0.3−	
2000 03 13	704	0.4+	1.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	E12	0.2−	0.0	
2000 03 13	704	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.9+	0.1+	2005 04 07	E12	0.5+	0.1−	
2000 03 13	704	0.1−	1.9+	2003 12 03	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	E12	0.0	0.2−	
2000 04 07	704	(2.5+	1.6−)	2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 07	E12	0.3+	0.3−	
2000 04 07	704	0.9+	1.1−	2003 12 03	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	E12	0.1+	0.6+	
2000 04 07	704	(2.3+	0.0)	2003 12 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	E12	0.1+	0.6−	
2000 04 07	704	1.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	E12	0.6+	0.2+	
2000 05 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 04 12	E12	0.1+	0.3−	
2000 05 05	704	1.3+	0.1+	2003 12 17	704	(1.1+	2.6+)	2005 04 20	E12	0.6+	0.2−	
2000 05 05	704	1.3−	0.0	2003 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 04 20	E12	0.0	0.0	
2000 05 05	704	0.3+	1.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 04 20	E12	0.2−	0.5−	
2000 05 05	704	0.5+	0.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.0	2005 04 20	E12	0.2+	1.6+	
2002 09 03	644	0.4−	0.6+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−	2005 04 28	E12	0.3−	0.1+	
2002 09 03	644	0.4−	0.8+	2003 12 23	704	0.6−	0.1−	2005 04 28	E12	0.0	0.2+	
2002 09 03	644	0.6−	0.9+	2003 12 23	704	0.4+	0.3−	2005 04 28	E12	0.5−	0.2+	
2002 09 11	644	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 04 28	E12	0.2−	0.3+	
2002 09 11	644	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 06 05	E12	0.5−	0.2+	
2002 09 11	644	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	2005 06 05	E12	0.0	0.5+	
2002 10 03	644	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.4−	2005 06 05	E12	0.1+	0.4+	
2002 10 03	644	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.4−					
2002 10 03	644	0.0	0.8+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+					

(104181)∗ 2000 EA$_{96}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.72145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19403083	ω	45.22415		+0.31079613	−0.95045368	
a	2.9549869	Ω	26.67072		+0.86783984	+0.28093538	
e	0.0764387	i	0.84268		+0.38763357	+0.13309066	
P	5.08	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.5−	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	
2000 03 03	704	0.6−	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.1−	
2000 03 03	704	0.6+	1.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	
2000 03 03	704	0.5−	0.0	2003 11 23	704	0.4−	0.9+	2005 03 03	691	0.2+	0.2−	
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2003 11 23	704	0.6+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2003 11 23	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.8−	
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2003 11 23	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.8−	
2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2003 11 23	704	0.5+	0.5−	2005 03 03	703	0.1+	0.6−	
2000 03 11	699	1.1+	0.6−	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−	
2000 03 11	704	0.7+	0.7+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	
2000 03 11	699	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	
2000 03 11	704	1.0+	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−	
2000 03 11	699	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 03 08	699	1.1−	0.4−	
2000 03 12	704	1.1+	0.3−	2003 11 26	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	
2000 03 12	704	1.3+	0.7+	2003 11 26	704	0.9+	0.7+	2005 03 08	699	(2.4+	0.2+)	
2000 03 12	704	(2.2+	0.8+)	2003 11 26	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.0	0.6−	
2000 03 12	691	0.6−	0.4+	2003 11 26	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.1−	
2000 03 12	691	0.6−	0.1+	2003 11 26	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+	
2000 03 12	691	0.5−	0.1+	2003 12 04	703	0.0	1.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	

2000 03 14	691	0.1−	0.0	2003 12 04	703	1.7−	0.8−	2005 03 08	704	0.5+	0.4+		
2000 03 14	691	0.1+	0.1+	2003 12 04	703	0.5+	1.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.5+		
2000 03 14	691	0.0	0.0	2003 12 04	703	0.9−	0.2−	2005 03 17	703	0.6−	1.6+		
2000 04 05	704	0.1+	1.4+	2003 12 14	691	0.0	0.3−	2005 03 17	703	1.1+	0.1+		
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2003 12 14	691	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	1.1−	1.2+		
2000 04 05	704	0.3−	1.1+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.1+		
2000 04 05	704	0.5−	0.2+	2003 12 17	699	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−		
2002 08 29	644	0.4−	1.2+	2003 12 17	699	0.4+	0.6−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−		
2002 08 29	644	0.4−	0.9+	2003 12 17	699	0.0	0.7−	2005 04 04	G96	0.0	0.0		
2002 08 29	644	0.3−	1.0+	2003 12 17	699	0.8+	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−		
2003 10 26	691	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	1.2−	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−		
2003 10 26	691	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−		
2003 10 26	691	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−		
2003 10 27	691	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.9−	0.9−	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+		
2003 10 27	691	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+						
2003 10 27	691	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.1−						

(104182)∗ 2000 EB$_{96}$ = 1998 UC$_{35}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.91838		(2000.0)			
n	0.26363376	ω	32.60356		+0.89276203	−0.45038797
a	2.4088072	Ω	354.13144		+0.38616563	+0.77784838
e	0.1327581	i	6.31884		+0.23206049	+0.43829507
P	3.74	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	1.1−	0.4+	2000 03 11	704	0.3+	0.5−	2003 02 04	704	0.1−	1.1+		
1996 01 14	691	0.5−	0.6+	2000 03 11	699	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.8+	0.2+		
1996 01 14	691	(2.1−	0.6+)	2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.1+		
1998 10 11	699	0.7+	0.2−	2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.5−	1.3−		
1998 10 11	699	0.6+	0.3−	2000 03 11	699	0.3+	0.9+	2004 03 27	704	0.3−	0.1−		
1998 10 11	699	1.1+	0.2−	2000 03 11	704	0.1+	0.0	2004 03 27	704	0.0	0.7−		
1998 10 28	704	1.2−	0.7+	2000 03 11	699	0.4+	1.3+	2005 07 04	E12	0.5+	1.0+		
1998 10 28	704	0.8−	1.1−	2000 03 11	704	0.1+	0.0	2005 07 04	E12	0.2−	0.4+		
1998 10 28	704	0.5−	1.1+	2000 03 11	699	1.7+	0.5−	2005 07 04	E12	0.9−	0.4+		
1998 10 28	704	0.1−	0.4−	2000 03 12	704	0.8+	1.0+	2005 07 04	E12	0.6−	0.7+		
1998 10 29	704	0.4−	0.6−	2000 03 12	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	E12	0.5−	0.3−		
1998 10 29	704	0.9−	1.1+	2000 03 12	704	1.5+	0.7+	2005 07 10	E12	0.7−	0.2+		
1998 10 29	704	0.9−	0.3+	2000 03 12	704	1.6+	1.8+	2005 07 10	E12	0.4+	0.8+		
1998 10 29	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	1.4−	0.8+	2005 08 12	E12	0.2+	0.1−		
1998 11 10	704	0.6+	0.8−	2002 11 06	704	0.1−	1.2+	2005 08 12	E12	0.2−	0.1−		
1998 11 10	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2005 08 12	E12	0.5+	0.4+		
1998 11 10	704	0.1+	0.6−	2002 11 06	704	0.8−	1.5+	2005 08 12	E12	0.3−	0.4+		
1998 11 10	704	0.4+	1.8−	2002 12 05	704	0.8−	0.6+	2005 08 24	E12	0.2−	0.3+		
1998 11 17	699	1.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2005 08 24	E12	0.3−	0.8+		
1998 11 17	699	0.5+	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.9+	2005 08 24	E12	0.1−	0.6+		
1998 11 17	699	1.1+	1.0+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2005 08 24	E12	0.9−	0.7+		
2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	1.1−	0.5+	2005 09 01	E12	0.7+	0.4+		
2000 03 03	704	0.3+	1.7+	2002 12 15	704	0.8+	0.4+	2005 09 01	E12	0.4−	0.2−		
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2002 12 15	704	0.8+	0.2−	2005 09 01	E12	0.3+	0.0		
2000 03 03	704	1.0−	1.4+	2002 12 15	704	1.5+	0.7+						
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.8+						

(104183)∗ 2000 EH$_{96}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.39269		(2000.0)			
n	0.26976914	ω	36.16627		−0.98200415	−0.18676673
a	2.3721448	Ω	133.04424		+0.16302041	−0.91320960
e	0.1288761	i	2.19855		+0.09535299	−0.36216905
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.6+	0.0	2002 12 27	644	0.1−	1.1+	2004 05 21	704	0.3−	0.4+		
2000 03 03	704	1.3+	1.5−	2002 12 27	644	0.2+	0.8+	2004 05 21	704	0.3+	0.3+		
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	1.0+	2004 05 21	704	0.3+	0.7+		
2000 03 03	704	0.1+	0.2−	2004 04 19	704	0.9+	0.3+	2004 06 12	644	0.2+	0.0		
2000 03 03	704	0.4+	0.4−	2004 04 19	704	1.0+	1.9+	2004 06 12	644	0.2+	0.2−		
2000 03 11	704	1.4−	0.5+	2004 04 19	704	(0.8+	2.1+)	2004 06 12	644	0.5+	0.4+		
2000 03 11	704	0.7−	0.3−	2004 05 09	691	0.0	0.3+	2004 06 15	704	0.3−	0.9+		
2000 03 11	704	0.3−	0.0	2004 05 09	691	0.0	0.0	2004 06 15	704	0.5+	0.2+		
2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2004 05 09	691	0.0	0.0	2004 06 15	704	0.8+	0.3−		
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2004 05 12	699	0.1+	0.9+	2004 06 15	704	0.4−	0.1−		
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2004 05 12	699	0.5+	1.7−	2004 06 15	704	0.1+	0.8+		
2000 03 12	704	0.8+	1.1+	2004 05 12	699	0.8−	0.3−	2005 08 26	599	0.9−	1.0+		
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2004 05 12	699	0.4−	0.7+	2005 08 26	599	0.2+	0.8+		
2000 03 12	704	0.7+	1.2+	2004 05 15	941	0.5−	0.2−	2005 08 26	599	1.4+	1.1+		
2000 03 14	608	0.0	0.6−	2004 05 15	941	0.8−	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.1+		
2000 03 14	608	0.2+	0.1−	2004 05 15	941	0.6−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+		
2000 03 14	608	0.0	0.1−	2004 05 15	941	0.8−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+		
2000 04 02	699	0.4+	0.7+	2004 05 15	941	0.3−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.2−		
2000 04 02	699	0.3+	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 01	691	0.4−	0.0		
2000 04 02	699	0.0	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.7−	0.2+		
2000 04 02	699	0.8−	1.9+	2004 05 15	704	1.4+	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.5+		
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2004 05 15	704	0.5+	0.0	2005 09 11	691	0.6−	0.6+		
2002 11 24	644	0.2−	0.8+	2004 05 17	704	1.6+	0.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.6+		
2002 11 24	644	0.3−	0.6+	2004 05 17	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	G96	0.3−	0.5+		
2002 12 05	704	0.1−	1.4+	2004 05 17	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.3+		
2002 12 05	704	0.4−	1.3+	2004 05 17	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+		
2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2004 05 17	704	0.3+	0.6−	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+		
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2004 05 21	704	0.1+	0.0						
2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2004 05 21	704	0.1+	1.1+						

(104184)∗ 2000 EK$_{96}$ = 1989 GV$_5$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.32525		(2000.0)			
n	0.17892239	ω	240.56652		−0.24254184	+0.96103245
a	3.1190782	Ω	17.02500		−0.65623922	−0.06183720
e	0.1816425	i	26.93504		−0.71450930	−0.26943048
P	5.51	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 04 03	809	0.7−	1.8−	2000 04 08	704	1.1+	0.3+	2005 01 17	201	0.4−	0.2+		
1989 04 03	809	1.3−	1.7−	2000 04 26	699	0.6−	0.3−	2005 01 17	201	0.1+	0.1+		
1989 04 03	809	1.8−	1.8−	2000 04 26	699	0.3−	0.1+	2005 03 01	703	0.4+	0.7−		
1989 04 10	809	0.8+	0.9+	2000 04 26	699	0.7−	0.1+	2005 03 01	703	0.1+	0.3+		
1989 04 10	809	0.4+	1.0+	2000 04 26	699	0.7−	0.2−	2005 03 01	703	0.4−	0.1+		
1989 04 10	809	0.1+	0.8+	2000 04 30	699	0.4+	0.4−	2005 03 01	703	0.3−	0.1−		
2000 03 11	704	0.4+	0.2−	2000 04 30	699	0.1−	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.3+		
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2000 04 30	699	0.2−	0.5−	2005 03 08	704	0.3−	0.2+		
2000 03 11	704	1.0+	0.7+	2000 04 30	699	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+		
2000 03 11	704	0.7+	0.3+	2000 05 01	608	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.6+		
2000 03 11	704	0.5+	1.0+	2000 05 01	608	0.1+	1.4+	2005 03 08	704	1.3+	0.0		
2000 03 12	704	1.0+	0.1+	2000 05 01	608	0.4−	0.8+	2005 04 01	703	0.4−	0.1−		
2000 03 12	704	0.2−	0.2−	2000 05 05	699	0.3+	0.6+	2005 04 01	703	0.4−	1.6−		
2000 03 12	704	0.7+	1.1+	2000 05 05	699	0.9−	0.2+	2005 04 01	703	0.1−	0.8−		
2000 03 12	704	1.8+	0.2+	2000 05 05	699	0.5−	0.1+	2005 04 01	703	0.9−	0.1−		

2000 03 12	704	0.4+	1.0+	2000 05 05	699	0.3+	0.8+	2005 04 02	699	0.1+	0.0
2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2000 05 06	704	1.6+	0.3−	2005 04 02	699	0.4+	0.6+
2000 04 07	704	0.6+	0.3+	2000 05 06	704	0.6−	1.6−	2005 04 02	699	0.4+	0.8+
2000 04 07	704	1.3−	0.2+	2000 05 06	704	0.7−	0.9−	2005 04 02	699	0.0	0.5+
2000 04 08	704	0.3+	0.9+	2000 05 06	704	0.1−	0.6−	2005 05 20	644	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	(2.0+	1.5+)	2002 11 25	644	0.3−	0.2+	2005 05 20	644	0.2+	0.1+
2000 04 08	704	0.6+	0.7+	2002 11 25	644	0.6−	0.6+	2005 05 20	644	0.1+	0.0
2000 04 08	704	0.8+	0.2−	2002 11 25	644	0.6−	0.5+				

(104185)∗ 2000 EG$_{98}$ = 2001 LG$_{18}$

Discovered 2000 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 15715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.61632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23419259	ω	164.36482		+0.69212530	+0.71021918	
a	2.6066773	Ω	149.08460		−0.68616162	+0.70273591	
e	0.1033571	i	14.50157		−0.22393034	+0.04184449	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	703	(0.9−	2.0−)	2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2005 04 08	704	(2.1+	0.6+)
1998 11 21	703	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	1.0+	0.4+	2005 04 08	704	0.2+	0.4+
1998 11 21	703	0.6−	0.6+	2002 10 06	704	0.8+	0.4+	2005 04 08	704	1.0−	0.5+
2000 02 26	691	0.1−	0.1+	2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2005 04 08	704	0.0	1.2+
2000 02 26	691	0.9−	0.2+	2002 10 06	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	703	0.1+	0.2+
2000 02 26	691	0.9−	0.0	2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2005 04 13	703	1.1−	0.8+
2000 03 03	704	1.3+	1.7+	2002 10 07	608	0.0	0.0	2005 04 13	703	1.1+	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 10 07	608	0.3−	0.2−	2005 04 13	703	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	1.0−	1.6+	2002 10 07	608	0.3−	0.1+	2005 05 03	703	0.7−	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	1.3+	2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	0.3+	0.3−
2000 03 03	704	0.6−	1.0+	2002 10 16	644	0.0	0.3+	2005 05 03	703	0.7−	0.7+
2000 03 09	691	0.2−	0.1−	2002 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.1−
2000 03 09	691	0.0	0.1−	2002 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 05 09	703	1.1+	0.1−
2000 03 09	691	0.2−	0.1−	2002 10 29	704	0.5−	0.1−	2005 05 09	703	0.8−	0.3−
2000 03 14	691	0.1−	0.3−	2002 10 29	704	0.4−	0.4−	2005 05 09	703	0.2−	0.5+
2000 03 14	691	0.3−	0.1−	2004 01 23	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	703	0.7−	0.1−
2000 03 14	691	0.4−	0.3−	2004 01 23	704	0.6−	0.3+	2005 05 13	699	0.6−	0.4−
2001 06 13	699	0.0	1.0−	2004 01 23	704	0.4−	0.2−	2005 05 13	699	1.3+	0.9+
2001 06 13	699	2.2+	0.4+	2004 04 14	645	0.1+	0.0	2005 05 13	704	0.7−	1.1+
2001 06 13	699	0.1+	0.3−	2004 04 14	645	0.1+	0.0	2005 05 13	704	1.5+	1.0+
2001 06 13	699	0.4+	0.8+	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2005 05 13	699	0.2+	0.3−
2001 06 18	644	0.4+	0.9+	2004 04 15	645	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	(2.2+	1.8+)
2001 06 18	644	0.7+	0.7+	2005 04 04	703	0.7−	0.5−	2005 05 13	704	1.7+	1.4+
2001 06 18	644	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	0.7−	0.9−	2005 05 13	699	0.8+	0.5−
2002 10 06	704	(2.4+	0.2−)	2005 04 04	703	0.8−	0.7−				
2002 10 06	704	0.5−	0.5+	2005 04 04	703	0.4+	1.5−				

(104186)∗ 2000 EH$_{98}$

Discovered 2000 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.92445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20964958	ω	240.25841		+0.88654463	−0.46101818	
a	2.8063385	Ω	147.15006		+0.44530327	+0.82760930	
e	0.1910935	i	4.09554		+0.12547357	+0.32019539	
P	4.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.7−	0.5−	2003 10 27	704	0.1+	1.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.8+
1998 09 17	691	0.5−	0.7−	2003 10 27	704	0.0	0.7−	2003 12 22	704	1.7−	1.1+
1998 09 17	691	0.7−	0.6−	2003 10 27	704	0.2−	0.7−	2005 03 03	691	0.8+	0.3+
1998 09 25	699	0.6−	1.1+	2003 10 29	704	1.5+	0.1+	2005 03 03	691	0.9+	0.5+
1998 09 25	699	0.7−	1.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	691	0.8+	0.6+
1998 09 25	699	0.4+	1.6+	2003 10 29	704	1.5+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1998 10 19	699	0.1−	1.0+	2003 11 19	699	1.0+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−
1998 10 19	699	1.0+	0.3+	2003 11 19	699	0.2−	0.8−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
1998 10 19	699	0.2+	1.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2000 02 03	691	0.2+	0.3−	2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2000 02 03	691	0.3+	0.3−	2003 11 24	699	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2000 02 03	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.5−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+
2000 02 27	691	0.4+	0.4+	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2000 02 27	691	0.4+	0.2+	2003 11 24	699	0.3+	0.8−	2005 04 10	691	0.6−	0.2+
2000 02 27	691	0.5+	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.8−	2005 04 10	691	0.7+	0.1−
2000 02 27	691	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.5−	2005 04 10	691	0.1+	0.1−
2000 02 27	691	1.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.5−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2000 02 27	691	1.0−	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2000 03 09	691	0.5+	0.6−	2003 12 01	704	0.3+	0.7−	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2000 03 09	691	0.6+	0.6−	2003 12 16	691	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.5+
2000 03 09	691	0.4+	0.3+	2003 12 16	691	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2000 03 14	691	0.3−	0.0	2003 12 16	691	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3+
2000 03 14	691	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.8+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2000 03 14	691	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+

(104187)∗ 2000 EJ$_{98}$

Discovered 2000 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.27192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19362379	ω	152.80583		−0.67071504	−0.74166518	
a	2.9591268	Ω	339.31274		+0.67600418	−0.60647744	
e	0.0048970	i	1.39622		+0.30522071	−0.28656218	
P	5.09	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.0	0.2+	2000 03 14	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	1.3+	1.9+
2000 02 03	691	0.0	0.0	2000 03 14	691	0.3−	0.0	2005 02 02	703	(2.2−	0.4−)
2000 02 03	691	0.0	0.1−	2000 03 14	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	1.1−	0.0
2000 02 04	691	0.5−	0.3−	2002 07 07	291	1.2−	1.3+	2005 03 03	691	0.0	0.6+
2000 02 04	691	0.6−	0.5−	2002 07 07	291	0.0	0.6+	2005 03 03	691	1.4+	0.5+
2000 02 04	691	0.5−	0.3−	2002 07 07	291	0.1+	1.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
2000 02 05	691	0.2−	0.5−	2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−
2000 02 05	691	0.1−	0.0	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	1.4−	0.8−
2000 02 05	691	0.0	0.1−	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.9−
2000 02 27	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	695	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.9+	1.2−
2000 02 27	691	0.1+	0.0	2003 10 23	695	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.4−	0.4+
2000 02 27	691	0.2+	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.4−	0.5+
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 13	691	0.2−	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	1.3+	2003 11 16	691	0.0	0.3−	2005 04 09	G96	0.4−	0.3−
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2000 03 09	691	0.3+	0.2−	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.5−
2000 03 09	691	0.5+	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
2000 03 09	691	0.2+	0.0	2005 02 02	703	1.2+	1.2+				

(104188)∗ 2000 EW$_{99}$ = 1998 YD$_{27}$

Discovered 2000 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 40181)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.41163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20061745	ω	13.12700		+0.94716120	−0.32074544	
a	2.8899494	Ω	5.58344		+0.29159731	+0.85734100	
e	0.0992270	i	1.66815		+0.13362884	+0.40260250	
P	4.91	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(2.5+	1.1−)	2002 09 01	608	0.8−	0.7−	2003 11 21	704	0.1+	1.8+
1998 12 14	704	(2.5+	0.2−)	2002 09 02	850	0.0	1.4−	2003 11 21	704	0.2+	1.3+
1998 12 14	704	0.3−	0.4−	2002 09 02	850	0.0	0.1+	2003 11 21	704	1.0+	0.6+
1998 12 14	704	(4.4−	1.5−)	2002 09 02	850	0.5+	0.4−	2003 12 18	704	0.0	0.2+
1998 12 16	704	1.7−	1.8−	2002 09 03	850	0.8−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.6+
1998 12 16	704	(1.9+	2.4−)	2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.5+
1998 12 16	704	(5.2−	2.0−)	2002 09 05	704	0.1−	0.9+	2003 12 18	704	0.1+	0.5+
1998 12 17	704	0.5−	0.3−	2002 09 05	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	1.1+

1998 12 17	704	0.2−	0.7−	2002 09 13	704	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	1.1+	0.4+
1998 12 17	704	0.5+	0.9−	2002 09 13	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.4+
1998 12 17	704	0.6−	1.1−	2002 09 13	704	0.8−	0.8+	2003 12 22	704	0.4−	0.4+
2000 03 03	704	1.0+	1.1+	2002 09 15	644	0.1−	1.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	(0.5+	2.1+)	2002 09 15	644	0.5−	1.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.7+
2000 03 03	704	0.8+	0.4+	2002 09 15	644	0.0	1.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2002 09 16	644	0.7−	0.2+	2005 03 04	G96	0.7−	0.1+
2000 03 11	699	0.9−	1.0+	2002 09 16	644	0.6−	0.2+	2005 03 04	G96	0.7−	0.0
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2002 09 16	644	0.6−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2000 03 11	704	1.0+	0.4+	2002 09 29	291	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+
2000 03 11	699	1.8+	0.8+	2002 09 29	291	0.1+	0.0	2005 03 08	699	(2.2+	0.7+)
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2002 09 29	291	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.7−
2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	2.0+	2005 03 08	699	0.6+	0.6+
2000 03 11	704	0.6+	0.5−	2002 10 03	704	0.4−	1.7+	2005 03 08	699	1.4−	1.4+
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2002 10 03	704	(0.9+	2.2+)	2005 03 08	704	0.6+	0.4+
2000 03 12	691	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	(1.4−	2.1+)	2005 03 08	704	(2.5+	0.1−)
2000 03 12	691	0.4+	0.4+	2002 10 05	704	0.8+	0.9+	2005 03 08	704	0.8+	1.3+
2000 03 12	691	0.4+	0.3+	2002 10 05	704	1.1+	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.8+
2000 03 14	691	0.4+	0.4+	2002 10 05	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
2000 03 14	691	0.5+	0.4+	2002 10 05	704	1.0+	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
2000 03 14	691	0.6+	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2000 04 05	704	(2.6+	0.2−)	2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.6−	1.3+	2005 03 14	704	1.6+	0.4+
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.7+	2005 03 14	704	1.5+	0.7+
2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2002 10 09	699	0.9−	0.4+	2005 03 14	704	0.8+	0.2−
2002 08 18	608	0.2−	0.4+	2002 10 09	699	0.8−	0.3+	2005 03 16	691	0.1−	0.5+
2002 08 18	608	0.1−	0.8+	2002 10 09	699	0.1+	1.9+	2005 03 16	691	0.0	0.5+
2002 08 18	608	0.7−	0.6+	2002 10 09	699	(2.0−	0.1−)	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
2002 08 29	644	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−
2002 08 29	644	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 29	644	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2002 09 01	608	0.5−	0.6−	2002 10 11	704	0.6+	1.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2002 09 01	608	0.9−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.3−				

(104189)∗ 2000 EQ$_{100}$ = 2002 YN$_{17}$

Discovered 2000 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 46398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.87269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27394539	ω	99.79243		+0.68387024		−0.72938578
a	2.3479745	Ω	307.04534		+0.66033743		+0.62915345
e	0.2092344	i	1.27998		+0.31028369		+0.26863047
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.6−	2002 11 14	704	1.5+	1.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	0.4+	1.3−	2002 11 14	704	0.9+	0.6+	2005 07 04	644	0.3−	0.0
1998 08 17	704	0.0	1.7−	2002 12 05	704	1.2−	0.4+	2005 07 04	644	0.4−	0.2−
1998 08 17	704	1.2−	1.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 07 04	644	0.2−	0.0
1998 09 18	699	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
1998 09 18	699	0.5−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
1998 09 18	699	1.0+	1.8+	2002 12 31	704	1.1+	1.1−	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2000 03 12	691	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.7+	0.2−	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
2000 03 12	691	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.8−	0.1−	2005 07 09	691	0.4+	0.4+
2000 03 12	691	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.5+	1.7−	2005 07 09	691	0.2+	0.0
2000 03 14	691	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	1.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2000 03 14	691	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2000 03 14	691	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2000 03 14	691	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.4−
2000 03 14	691	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.5−
2000 03 14	691	0.6−	0.5−	2003 01 04	704	0.2+	1.6−	2005 08 28	691	0.1+	0.4−
2000 03 15	691	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	1.6−	0.8+	2005 08 28	691	0.1−	0.5−
2000 03 15	691	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.5−
2000 03 15	691	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.9−	2005 08 28	691	0.0	0.5−
2000 04 02	691	0.6+	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.5−
2000 04 02	691	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.5−
2000 04 02	691	0.1−	0.3+	2005 06 27	691	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.7−
2002 10 10	704	0.1−	1.1+	2005 06 27	691	0.2+	0.5+	2005 09 29	G96	0.5+	0.2−
2002 10 10	704	0.1−	1.7+	2005 06 27	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	1.1−
2002 10 10	704	1.9−	0.5−	2005 06 30	691	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.5−	0.0
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0

(104190)∗ 2000 EL$_{101}$ = 2000 EH$_{177}$ = 2000 EU$_{201}$ = 1997 SB$_{29}$ = 2002 RL$_{179}$

Discovered 2000 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070; d, *MPO* 24064), G. V. Williams (*MPO* 37410)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.01077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20404986	ω	330.81185		+0.63509485		+0.77238931
a	2.8574492	Ω	338.61173		−0.70419326		+0.57452514
e	0.0480885	i	1.30785		−0.31743722		+0.27080548
P	4.83	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.3+	0.1−	2000 03 15	691	0.2−	0.1−	2002 10 31	645	0.1−	0.0
1997 09 29	691	0.3+	0.2+	2000 03 15	691	0.0	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.0
1997 09 29	691	0.3+	0.8+	2000 03 15	691	0.1−	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.1−
1997 10 06	691	0.3−	0.1+	2002 09 14	291	0.5+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
1997 10 06	691	0.3−	0.0	2002 09 14	291	0.7+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
1997 10 06	691	0.9−	0.3+	2002 09 14	291	0.9+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.4−	0.9−	2002 09 15	291	0.5+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	1.1+	2002 09 15	291	0.3+	0.1+	2005 03 12	691	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	1.3+	1.5+	2002 09 15	291	0.3+	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.1+
2000 03 03	704	(0.9+	2.8+)	2002 09 26	644	0.2−	0.9−	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2000 03 03	691	0.4+	0.2+	2002 09 26	644	0.1−	0.8−	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+
2000 03 03	691	0.5+	0.6−	2002 09 26	644	0.3−	0.6−	2005 04 05	G96	0.2−	0.6+
2000 03 03	691	0.3+	0.0	2002 09 27	644	0.6−	1.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2000 03 12	691	0.0	0.1−	2002 09 27	644	0.5−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1−	0.5+
2000 03 12	691	0.5−	0.1−	2002 09 27	644	0.5−	1.1+	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
2000 03 12	691	0.0	0.1+	2002 09 28	644	1.5−	0.9+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2000 03 15	691	0.5−	0.0	2002 09 28	644	0.3−	1.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2000 03 15	691	0.5−	0.4−	2002 09 28	644	0.3−	1.5+	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
2000 03 15	691	0.3−	0.3−	2002 10 31	645	0.0	0.1−				

(104191)∗ 2000 EN$_{101}$ = 2000 EJ$_{202}$ = 2002 QB$_4$

Discovered 2000 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070), G. V. Williams (*MPO* 33224)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.22771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20165639	ω	63.10556		+0.71186029		−0.70229224
a	2.8800148	Ω	341.50331		+0.63703836		+0.64948106
e	0.0847160	i	1.14992		+0.29569757		+0.29147891
P	4.89	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.5+	0.1+	2002 08 16	608	0.2+	0.6−	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
2000 02 25	691	0.5+	0.2−	2002 08 16	608	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.0
2000 02 25	691	0.5+	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	1.4+	0.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	(2.4+	1.6+)	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.1−
2000 03 03	704	0.7−	1.8+	2002 08 18	644	0.1+	1.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2002 08 18	644	0.1−	1.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.3−
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2002 08 18	644	0.2−	0.9+	2003 12 28	704	0.5−	0.7+
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2002 08 28	644	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	0.3−
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.5+	0.5−
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2002 08 28	644	0.3−	0.2−	2004 01 21	704	0.1−	0.0
2000 03 11	704	1.5+	1.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	0.2+
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2002 09 05	704	1.0−	0.8+	2004 01 21	704	0.3+	0.9−
2000 03 11	699	1.8+	2.0+	2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.5+
2000 03 11	699	0.7+	1.0+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2005 03 03	691	0.5+	0.6+
2000 03 11	691	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.6+	0.4+
2000 03 11	699	0.9+	1.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 03 16	691	0.6+	0.6+

2000 03 11	691	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2005 03 16	691	0.4+	0.6+
2000 03 11	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 03 16	691	0.6+	0.5+
2000 03 12	691	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+
2000 03 12	691	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	1.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2000 03 12	691	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 03 17	G96	0.6−	0.1−
2000 03 15	691	1.0−	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 03 17	G96	0.5−	0.3+
2000 03 15	691	0.4−	0.0	2003 12 18	704	1.3+	0.6−	2005 04 01	683	0.6−	1.8−
2000 03 15	691	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	0.9+	0.4−	2005 04 01	683	0.1+	1.4−
2000 03 15	691	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	683	(2.5+	1.4+)
2000 03 15	691	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2000 03 15	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
2000 04 10	695	0.6+	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.9+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2000 04 10	695	0.5+	0.4+	2003 12 21	704	1.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	1.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	1.4−	1.7+
2002 08 08	644	0.4−	1.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.4−	2005 04 04	703	0.9+	0.3−
2002 08 08	644	0.2−	1.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.4−	2005 04 04	703	0.4+	0.5−
2002 08 16	608	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.0	0.2−

(104192)∗ 2000 EE$_{102}$ = 2002 TK$_{194}$

Discovered 2000 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37410)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.74541		(2000.0)		+0.97121238	−0.23767183
n	0.22126704	ω	160.60028		+0.21449020	+0.90185916
a	2.7072284	Ω	213.16204		+0.10363622	+0.36077992
e	0.0966501	*i*	1.68468			
P	4.45	*H*	16.1	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.0	0.2−	2002 10 02	608	0.3−	0.1−	2003 12 25	645	0.0	0.1−
1995 02 03	691	0.1−	0.3−	2002 10 02	608	0.7+	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.0
1995 02 03	691	0.4+	0.4−	2002 10 02	608	0.1+	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2004 02 11	691	0.0	0.3+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2004 02 11	691	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.8−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.8+
2000 03 11	704	0.7+	1.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	644	0.5+	0.5+
2000 03 11	704	0.2+	1.4−	2002 10 03	704	0.6−	1.2+	2004 02 11	644	0.5+	0.8+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	1.4−	0.2+	2005 01 17	809	0.0	0.4+
2000 03 11	704	(0.2−	2.3+)	2002 10 07	704	0.8−	0.8−	2005 01 17	809	0.1−	0.3+
2000 03 14	691	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	1.0−	1.0−	2005 04 16	691	0.6+	0.4+
2000 03 14	691	0.6−	0.5+	2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2005 04 16	691	0.9+	0.5+
2000 03 14	691	0.7+	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2000 03 15	691	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.8−	0.2−	2005 04 16	691	0.5+	0.8+
2000 03 15	691	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2005 04 16	691	0.5+	0.4+
2000 03 15	691	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2005 04 16	691	0.6+	0.6+
2000 04 02	691	0.3+	0.6−	2002 10 11	704	0.7−	0.7−	2005 05 10	G96	0.4−	0.3+
2000 04 02	691	0.2+	0.0	2002 10 28	291	0.1+	0.4+	2005 05 10	G96	0.6−	0.6+
2000 04 02	691	0.1+	0.1−	2002 10 28	291	0.0	0.6+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3+
2002 09 07	704	1.7+	0.7+	2002 10 28	291	0.0	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+
2002 09 07	704	0.8+	0.6+	2002 10 30	644	0.4+	0.5+	2005 06 12	G96	0.8+	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2005 06 12	G96	0.8+	0.0
2002 10 02	704	(0.4−	2.2+)	2002 10 30	644	0.2+	0.7+	2005 06 12	G96	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.4+	0.8+	2002 11 01	704	0.7−	0.1−	2005 06 12	G96	0.3−	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 11 01	704	0.3+	0.0				
2002 10 02	704	0.6+	0.3−	2002 11 01	704	0.5+	1.5+				

(104193)∗ 2000 EO$_{102}$ = 2002 TB$_{182}$

Discovered 2000 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37410)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.18339		(2000.0)		+0.99398252	+0.10874569
n	0.23136757	ω	155.82009		−0.10616659	+0.92683196
a	2.6278529	Ω	197.95167		−0.02697039	+0.35938403
e	0.0918434	*i*	2.44668			
P	4.26	*H*	15.6	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.5−	2002 12 01	608	0.1+	0.3−
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.3+	1.9+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+
2000 02 27	703	0.4+	0.2+	2002 10 07	699	0.8+	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	1.1−
2000 02 27	703	1.5−	0.5+	2002 10 09	704	1.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+
2000 02 27	703	1.0+	1.0+	2002 10 09	704	0.9−	0.1+	2002 12 05	704	0.7−	0.9−
2000 02 27	703	(5.7+	1.1+)	2002 10 09	704	1.5−	0.1−	2002 12 05	704	1.0−	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	1.3−
2000 03 11	704	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	0.9+	0.7−
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	1.0−	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	1.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.3−	0.6+
2000 03 14	691	0.1+	0.4−	2002 10 31	699	0.2+	0.4+	2004 02 14	691	0.2+	0.1−
2000 03 14	691	0.0	0.3−	2002 10 31	644	0.0	0.3−	2004 02 14	691	0.1+	0.1+
2000 03 14	691	0.0	0.3−	2002 10 31	699	0.1−	0.7+	2004 02 14	691	0.4+	0.2+
2000 03 15	691	0.3−	0.1−	2002 10 31	644	0.3+	0.2−	2004 02 22	691	0.0	0.2+
2000 03 15	691	0.2−	0.1−	2002 10 31	699	1.1+	0.2−	2004 02 22	691	0.2−	0.2+
2000 03 15	691	0.2−	0.3−	2002 10 31	644	0.2+	0.2−	2004 02 22	691	0.1−	0.3+
2000 04 02	691	0.1+	0.3−	2002 10 31	699	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.6−	0.4−
2000 04 02	691	0.3+	0.4−	2002 11 04	644	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.6+
2000 04 02	691	0.3+	0.3−	2002 11 04	644	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.7−	0.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 04	644	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.7−
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	(2.2+	0.5−)	2004 02 26	704	0.2−	0.7+
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2002 11 06	704	(2.7+	0.9−)	2004 03 18	691	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2002 11 06	704	(3.3+	0.9−)	2004 03 18	691	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	0.3+	2002 11 06	704	(2.6+	0.9−)	2004 03 18	691	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.4+	0.4−	2002 11 06	704	(2.5+	0.8−)	2004 03 27	691	0.4+	0.1−
2002 09 07	704	0.4+	0.1−	2002 11 10	704	1.4+	1.2+	2004 03 27	691	0.6+	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 11 10	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	691	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	1.0+	1.5+	2002 11 10	704	0.7+	1.0+	2005 05 21	644	0.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.0	1.5+	2002 12 01	704	0.7−	0.4+	2005 05 21	644	0.4+	0.8+
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.6−	0.7+	2005 05 21	644	0.1+	0.9+
2002 10 07	699	1.4+	1.2+	2002 12 01	704	0.0	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.7+
2002 10 07	704	0.7−	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.5−	2005 06 06	691	0.1−	0.6+
2002 10 07	699	0.9+	0.1+	2002 12 01	608	0.0	0.4−	2005 06 06	691	0.0	0.9+
2002 10 07	699	0.4+	0.1−	2002 12 01	608	0.3−	0.5−				

(104194)∗ 2000 EE$_{103}$ = 2002 TF$_{180}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.94512		(2000.0)		+0.98072101	+0.19327691
n	0.23135249	ω	355.65230		−0.17139939	+0.77997660
a	2.6279671	Ω	353.00226		−0.09385388	+0.59521470
e	0.1564331	*i*	13.68139			
P	4.26	*H*	14.4	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.7+	1.0+	2002 10 30	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+
1998 12 12	704	0.8−	0.0	2002 10 30	704	0.2+	0.5+	2004 02 13	644	0.8−	0.5+
1998 12 12	704	0.7+	1.4−	2002 10 30	704	0.6+	0.3+	2004 02 13	644	1.1−	0.5+
1998 12 12	704	1.2−	1.5+	2002 10 30	704	0.3+	0.1+	2004 02 13	644	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2002 10 30	704	0.5+	0.0	2004 02 16	704	0.4+	0.0
2000 03 11	699	0.7+	0.8−	2002 11 15	704	0.7−	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.3−
2000 03 11	704	0.2−	0.3+	2002 11 15	704	0.6−	0.5+	2004 02 16	704	0.8+	0.3−
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2002 11 15	704	0.1−	0.4−	2004 02 16	704	0.4+	0.1+
2000 03 11	699	0.7−	0.4−	2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.4+	0.6−

2000 03 11	704	0.2−	0.7+	2002 11 15	704	0.4−	0.3−	2004 02 17	691	0.2−	0.3−		
2000 03 11	699	0.2−	0.3−	2002 12 07	704	0.3−	0.4−	2004 02 17	691	0.2−	0.3−		
2000 03 11	704	0.4+	1.3+	2002 12 07	704	0.4−	0.9−	2004 02 17	691	0.4−	0.1−		
2000 03 11	699	0.2−	0.6−	2002 12 07	704	0.2−	0.8−	2004 03 10	644	0.3−	0.1−		
2000 03 15	704	0.1−	0.0	2002 12 07	704	0.3−	0.9−	2004 03 10	644	0.2+	0.6−		
2000 03 15	704	0.2+	0.2−	2002 12 07	704	0.5−	0.7−	2004 03 10	644	0.2+	0.4+		
2000 03 15	704	0.1+	1.0−	2002 12 15	704	0.1+	0.3+	2004 03 14	704	0.1+	0.1+		
2002 09 07	704	0.1−	0.6−	2002 12 15	704	0.2+	0.4+	2004 03 14	704	0.8+	0.2−		
2002 09 07	704	1.2−	0.1+	2002 12 15	704	0.2−	0.3+	2004 03 14	704	0.2−	0.3−		
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2002 12 15	704	0.4+	0.1+	2004 03 14	704	0.6−	0.2−		
2002 10 01	704	0.6+	0.3+	2002 12 15	704	0.4−	0.3+	2004 03 19	644	0.1−	0.0		
2002 10 01	704	0.0	0.2+	2002 12 29	704	0.1+	0.3−	2004 03 19	644	0.1−	0.2+		
2002 10 01	704	0.4+	0.3+	2002 12 29	704	0.3+	0.1+	2004 03 19	644	0.1−	0.2−		
2002 10 06	704	(3.0+	0.5−)	2002 12 29	704	0.8+	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	1.3+		
2002 10 06	704	(2.6+	0.8−)	2003 01 07	704	0.0	0.7+	2004 03 19	704	0.5+	1.6+		
2002 10 06	704	(2.3+	1.0−)	2003 01 07	704	0.0	0.1−	2004 03 19	704	1.1+	0.8−		
2002 10 06	704	(3.0+	0.8−)	2003 01 07	704	0.4+	0.0	2005 05 29	E12	0.3−	0.0		
2002 10 06	704	(3.0+	1.3−)	2003 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 05 29	E12	1.2−	0.2−		
2002 10 14	704	0.3−	0.9+	2003 01 07	704	0.7+	0.0	2005 05 29	E12	0.5+	0.5−		
2002 10 14	704	0.2−	0.0	2003 01 29	644	0.3−	0.1−	2005 05 29	E12	0.5−	0.2−		
2002 10 14	704	0.3+	1.0+	2003 01 29	644	0.3−	0.2−	2005 06 09	E12	0.1−	0.3−		
2002 10 14	704	0.6−	0.3+	2003 01 29	644	0.1+	0.2−	2005 06 09	E12	0.0	0.3+		
2002 10 14	704	0.7−	0.6+	2003 01 31	699	0.6+	0.1+	2005 06 09	E12	0.1−	0.1−		
2002 10 15	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	699	0.4+	1.0+	2005 06 09	E12	0.2+	0.2+		
2002 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 01 31	699	0.0	0.0	2005 08 06	E12	0.7+	0.2−		
2002 10 15	704	0.6+	0.3−	2003 01 31	699	1.1+	0.8+	2005 08 06	E12	0.7+	0.6+		
2002 10 15	704	0.4−	0.6−	2004 02 11	644	0.4−	0.1+	2005 08 06	E12	0.4−	1.4+		
2002 10 15	704	0.3−	1.5−	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 08 06	E12	1.3+	0.0		

(104195)∗ 2000 EN$_{103}$ = 2002 TC$_{216}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37411)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.52690		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.23214118	ω	307.29657			+0.90531209		−0.22362909	
a	2.6220115	Ω	68.24328			+0.39011908		+0.77401585	
e	0.0449335	i	22.88020			−0.16797954		+0.59235926	
P	4.25	H	14.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2+	0.8−	2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.9+	0.3+		
1998 12 17	704	0.4+	1.0−	2002 11 30	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+		
1998 12 17	704	1.8+	0.9−	2002 11 30	704	0.3+	0.1−	2004 01 23	704	0.5+	0.6−		
1998 12 17	704	0.6+	0.1−	2002 11 30	704	0.5+	0.0	2004 01 23	704	0.3+	0.4−		
1998 12 17	704	1.9+	0.4−	2002 11 30	704	0.2−	0.5−	2004 01 23	704	0.2+	0.3+		
2000 03 10	703	0.7−	0.6+	2002 11 30	704	0.3+	0.1−	2004 01 23	704	0.7+	0.0		
2000 03 10	703	0.2−	0.1+	2002 11 30	608	0.1−	0.4−	2004 01 23	704	0.5+	0.3−		
2000 03 10	703	0.6+	0.1−	2002 11 30	608	0.4−	0.5−	2004 01 23	704	0.8+	0.1−		
2000 03 10	703	1.4+	0.6−	2002 11 30	608	0.5−	0.2−	2004 01 23	704	0.0	1.0−		
2000 03 12	704	0.2+	0.4+	2002 12 21	608	1.1−	0.4+	2004 01 23	704	0.3+	0.1+		
2000 03 12	704	0.2+	0.7+	2002 12 21	608	0.7−	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	0.0		
2000 03 12	704	0.4−	0.0	2002 12 21	608	1.1−	0.1+	2004 01 23	704	0.4+	0.4−		
2000 03 12	704	0.3−	0.5−	2003 01 01	704	(0.2+	2.4−)	2004 01 23	704	0.0	0.1+		
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2003 01 01	704	1.4+	0.9−	2004 01 23	704	0.3+	0.2−		
2000 03 15	704	0.1+	0.3−	2003 01 01	704	0.3+	1.7−	2004 01 23	704	0.1+	0.4+		
2000 03 15	704	0.1+	0.7+	2003 01 01	704	0.1+	0.2−	2004 01 23	704	0.4+	0.7−		
2000 03 15	704	0.6−	0.9+	2003 01 01	704	1.4+	0.1−	2004 01 23	704	0.1+	0.1+		
2000 03 15	704	0.2+	0.8+	2003 01 05	699	0.7−	0.2−	2004 02 03	704	0.8+	0.2−		
2000 03 15	704	0.3−	0.7+	2003 01 05	699	0.4+	0.9+	2004 02 03	704	0.5+	1.1+		
2000 04 02	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	699	0.1+	0.7+	2004 02 03	704	1.2+	0.8+		
2000 04 02	704	0.5−	0.5+	2003 01 05	699	1.1−	0.0	2004 02 03	704	1.0+	0.0		
2000 04 02	704	0.2+	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.7+	2004 02 09	699	0.6−	0.3+		
2000 04 02	704	(2.2−	0.6+)	2003 01 07	704	0.1−	0.9+	2004 02 09	699	0.8−	0.6+		
2000 04 02	704	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2004 02 09	699	0.2−	0.6−		
2002 08 12	704	0.4−	1.7+	2003 01 07	704	0.8−	0.0	2004 02 09	699	1.1−	0.1−		
2002 08 12	704	0.6+	0.4+	2003 01 07	704	0.0	0.1−	2004 02 10	704	1.0−	0.1+		
2002 08 12	704	0.9+	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.8−	2004 02 10	704	0.7−	1.1+		
2002 09 30	608	0.2+	1.3+	2003 01 27	704	0.1+	0.3−	2004 02 10	704	1.0−	0.3+		
2002 09 30	608	(0.2−	2.2+)	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2004 02 10	704	0.9−	0.2+		
2002 09 30	608	0.2−	1.3+	2003 01 31	699	0.6−	0.5+	2004 02 10	704	1.1−	0.2−		
2002 10 05	699	1.2−	0.9+	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2004 02 15	201	0.4−	0.5−		
2002 10 05	699	1.2−	1.1+	2003 01 31	699	0.6−	0.7+	2004 02 15	201	1.0−	0.6−		
2002 10 05	699	1.8−	0.7+	2003 01 31	704	0.6+	0.4−	2004 03 30	704	0.1+	0.3−		
2002 10 05	699	1.0−	0.9+	2003 01 31	699	0.6−	1.1+	2004 03 30	704	0.2−	0.6+		
2002 10 07	608	1.0−	1.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.6−	2004 03 30	704	0.5+	0.2−		
2002 10 07	608	1.2−	1.2+	2003 01 31	699	0.2−	0.2−	2004 03 30	704	0.0	0.3+		
2002 10 07	608	1.0−	1.1+	2003 01 31	704	0.0	0.4+	2004 03 30	704	0.1+	0.2−		
2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2003 01 31	704	0.2−	0.7−	2004 06 19	703	0.9+	0.6+		
2002 10 10	644	0.4−	0.5+	2003 12 04	704	0.3+	0.5+	2004 06 19	703	0.1−	0.6+		
2002 10 10	644	0.6−	0.4+	2003 12 04	704	0.4+	0.1+	2004 06 19	703	1.3+	1.1+		
2002 10 28	644	0.4+	0.8+	2003 12 04	704	0.5+	0.8−	2004 06 19	703	0.3+	1.7+		
2002 10 28	644	0.1+	0.9+	2003 12 04	704	0.4−	0.3−	2005 05 29	428	0.6−	0.5+		
2002 10 28	644	(2.3−	1.3+)	2003 12 04	704	0.5+	0.2+	2005 05 29	428	0.4−	0.3+		
2002 10 30	704	0.2−	0.9+	2004 01 17	644	0.3−	0.6−	2005 06 04	704	0.3+	0.2−		
2002 10 30	704	0.4−	1.4+	2004 01 17	644	0.2−	0.4−	2005 06 04	704	0.2−	0.2+		
2002 10 30	704	1.5−	1.3+	2004 01 17	644	0.4−	0.6−	2005 06 04	704	0.4−	0.2+		
2002 10 30	704	0.2−	1.2+	2004 01 19	704	0.0	0.1+	2005 06 04	704	0.1+	0.1−		
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2004 01 19	704	0.1+	0.5−	2005 06 04	704	0.6−	0.7+		
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2004 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 07 10	E12	0.8+	0.7+		
2002 11 06	699	0.3−	0.2−	2004 01 19	704	0.3+	0.3−	2005 07 10	E12	0.6−	0.8+		
2002 11 06	699	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	0.4+	0.5−	2005 07 10	E12	0.1−	1.4−		
2002 11 06	699	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2005 07 10	E12	1.5+	1.4−		
2002 11 06	699	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+						
2002 11 07	645	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.3+						

(104196)∗ 2000 EL$_{105}$ = 2001 QC$_{272}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17204)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.56502		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.23019423	ω	103.50629			−0.61535463		+0.77379728	
a	2.6367751	Ω	127.49412			−0.77644207		−0.56215181	
e	0.0970003	i	10.91642			−0.13592788		−0.29192997	
P	4.28	H	15.3	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.4−	0.0	2001 08 19	704	0.4−	0.9+	2004 02 16	704	0.4+	0.6+		
2000 03 11	699	0.1+	0.1+	2001 08 23	699	0.1+	0.9+	2004 02 16	704	0.1+	0.3−		
2000 03 11	699	0.3−	0.4−	2001 08 23	699	0.3+	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.8+		
2000 03 11	699	0.1+	0.1−	2001 08 23	699	0.8−	0.1−	2004 02 16	704	0.5−	0.4+		
2000 03 15	699	0.8−	0.4+	2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2004 02 17	691	0.2−	0.0		
2000 03 15	699	0.8−	0.5−	2001 08 23	608	0.3−	0.1+	2004 02 17	691	0.4−	0.2−		
2000 03 15	699	1.7−	0.3−	2001 08 23	608	0.7−	0.1+	2004 02 17	691	0.2−	0.1−		
2000 03 15	699	1.6−	0.8−	2001 08 23	608	0.5−	0.1−	2004 02 18	608	0.0	0.2+		
2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2002 12 13	644	0.4−	0.2+	2004 02 18	608	0.1+	0.4+		
2000 03 29	704	0.6−	0.4−	2002 12 13	644	0.3−	0.2−	2004 02 18	608	0.0	0.1+		
2000 03 29	704	0.6+	0.2−	2002 12 13	644	0.0	0.2+	2004 03 14	704	0.4+	0.8+		
2000 03 29	704	0.2+	0.9−	2003 12 27	704	0.7−	1.2+	2004 03 14	704	0.4+	0.1−		
2000 04 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.6+	2004 03 14	704	0.5+	0.1+		
2000 04 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.1+	2004 03 14	704	0.1−	0.8+		
2000 04 03	704	0.7−	0.0	2004 01 23	699	0.6−	0.0	2004 03 18	703	0.2−	0.5+		
2000 04 30	699	1.1+	0.5−	2004 01 23	699	0.6+	0.3+	2004 03 18	703	0.1+	0.8+		
2000 04 30	699	0.5+	0.1−	2004 01 23	699	1.4+	1.3−	2004 03 18	703	0.6−	0.6+		
2000 04 30	699	0.9+	0.6−	2004 01 23	699	0.6+	0.6+	2004 03 18	703	0.5−	0.1+		
2000 04 30	699	0.6+	0.4−	2004 01 29	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+		
2001 05 24	807	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.7−	2004 03 23	704	0.2−	0.3+		
2001 05 24	807	0.1+	0.4+	2004 01 29	704	0.8+	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.3+		
2001 08 15	608	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	0.0	0.2+		
2001 08 15	608	0.4+	0.2−	2004 02 11	699	0.7+	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+		
2001 08 15	608	0.8+	0.1−	2004 02 11	699	0.8+	0.3−	2005 06 04	691	0.7−	1.1+		

2001 08 15	608	0.7+	0.3+	2004 02 11	699	1.0−	0.3+	2005 06 04	691	0.2−	0.9+
2001 08 15	608	0.6+	0.8+	2004 02 11	699	0.9−	0.3+	2005 06 04	691	0.0	0.2+
2001 08 15	608	0.6+	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 06 09	691	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.8−	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 06 09	691	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.8+	0.4−	2005 06 09	691	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2004 02 16	704	0.3−	0.5+				

(104197)∗ 2000 ET$_{105}$ = 2002 TP$_{174}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.39380		(2000.0)			
n	0.22010131	ω	41.50820		−0.21937909	−0.96406526
a	2.7167790	Ω	61.66488		+0.84425082	−0.26455675
e	0.0919782	i	9.80135		+0.48899219	+0.02424680
P	4.48	H	14.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.7−	1.0+	2002 10 28	644	0.0	0.9+	2004 01 30	703	0.5+	0.9+
1998 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 10 28	644	0.1+	1.0+	2004 01 31	704	0.6+	0.0
1998 12 17	704	0.8+	0.8−	2002 10 28	644	0.2+	0.7+	2004 01 31	704	0.6+	0.0
1998 12 17	704	0.7+	0.8−	2002 10 28	644	0.3+	1.0+	2004 01 31	704	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	0.6+	1.1−	2002 10 30	704	0.6−	0.8+	2004 01 31	704	0.3+	0.1+
2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2002 10 30	704	0.2+	0.5+	2004 01 31	704	0.5+	0.4+
2000 03 11	699	0.5−	0.5+	2002 10 30	704	0.9−	0.2−	2004 02 02	704	0.2−	0.7+
2000 03 11	699	0.6−	0.1+	2002 10 30	704	0.9−	0.6+	2004 02 02	704	0.0	0.1+
2000 03 11	699	1.1−	0.3+	2002 10 30	704	1.3+	0.6+	2004 02 02	704	0.2+	0.3+
2000 03 15	699	0.7+	0.6+	2002 11 02	608	0.5−	0.3+	2004 02 02	704	0.2+	0.2+
2000 03 15	699	0.3−	0.4+	2002 11 02	608	0.8−	0.2+	2004 02 09	644	0.3+	0.3−
2000 03 15	699	0.3−	0.4+	2002 11 02	608	0.7−	0.4+	2004 02 09	644	0.3+	0.1−
2000 03 15	699	0.8+	0.4+	2002 11 07	699	0.2+	0.6+	2004 02 09	644	0.4+	0.1−
2000 03 29	704	0.7+	1.0−	2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2004 02 14	704	0.9−	0.0
2000 03 29	704	0.5+	1.1−	2002 11 07	699	0.4+	0.2+	2004 02 14	704	1.0−	0.1−
2000 03 29	704	0.1−	0.8−	2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2004 02 14	704	1.2−	0.2+
2000 03 29	704	0.3−	1.5−	2002 11 07	699	0.2+	0.1+	2004 02 14	704	1.1−	0.2+
2000 03 29	704	0.1−	1.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.7+	2004 02 14	704	1.0−	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2002 11 07	699	0.4+	1.2+	2004 02 16	703	0.7+	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 02 16	703	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.0	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	703	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.4−	0.1−	2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2004 02 16	703	0.4+	0.3−
2000 04 05	704	0.7−	0.4+	2002 11 11	704	0.0	1.1+	2004 03 20	703	0.1+	0.8+
2000 04 08	704	0.4−	0.1−	2002 11 11	704	0.4+	0.0	2004 03 20	703	0.2−	0.8−
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2002 11 20	644	0.2−	0.3+	2004 03 20	703	0.6−	0.0
2000 04 08	704	0.8+	0.3+	2002 11 20	644	0.7+	1.0+	2004 03 20	703	0.3−	0.5−
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2002 11 20	644	0.7−	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	1.3+
2000 04 08	704	0.7+	1.0+	2003 11 19	704	0.1−	1.4+	2004 03 23	704	1.7+	0.2−
2000 05 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	2.0+	1.1−	2004 03 23	704	0.3−	0.3−
2000 05 03	704	0.6+	0.9+	2003 11 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.2−
2000 05 03	704	0.3+	0.0	2003 11 19	704	0.1−	1.1+	2004 03 29	703	1.7−	1.7+
2000 05 03	704	0.4−	0.9+	2003 11 21	699	0.8+	0.8+	2004 03 29	703	0.8−	0.6+
2000 05 03	704	0.3+	1.8+	2003 11 21	699	0.4−	0.5+	2004 03 29	703	0.6−	0.5+
2002 08 24	644	0.5−	1.0+	2003 11 21	699	0.7−	0.8−	2004 03 29	703	0.7−	1.1+
2002 08 24	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	699	0.3−	0.3+	2005 04 30	E12	0.4−	0.3+
2002 08 24	644	0.1−	1.0+	2003 12 17	644	0.2+	0.0	2005 04 30	E12	0.5−	0.8+
2002 09 08	608	1.2−	1.7−	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 30	E12	0.7−	1.3+
2002 09 08	608	1.1−	0.4−	2003 12 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 30	E12	(0.0	2.1−)
2002 09 08	608	1.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 05 04	704	0.1+	0.1+
2002 09 15	608	0.9−	0.2+	2003 12 18	704	0.8+	0.0	2005 05 04	704	0.4−	0.2−
2002 09 15	608	1.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.8+	0.3−	2005 05 04	704	0.7+	0.1+
2002 09 15	608	1.0−	0.4−	2003 12 18	704	1.0+	0.1−	2005 05 04	704	0.7+	1.0+
2002 09 28	608	(2.3−	0.9−)	2003 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 05 07	G96	0.5+	0.2+
2002 09 28	608	(2.1−	0.7−)	2003 12 28	704	0.4+	0.0	2005 05 07	G96	0.3+	0.0
2002 09 28	608	(2.4−	0.5−)	2003 12 28	704	0.7+	0.4+	2005 05 07	G96	0.5+	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2003 12 28	704	0.9+	0.5+	2005 05 07	G96	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	E12	0.7+	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 12 28	704	0.3+	0.7+	2005 05 19	E12	0.3+	0.9+
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	2005 05 19	E12	0.2+	0.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.1+	0.6+	2005 05 19	E12	0.6+	0.9+
2002 10 06	704	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 06 04	704	0.7+	0.2+
2002 10 06	704	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	2005 06 04	704	1.4+	0.2+
2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 30	704	0.6+	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.3+
2002 10 06	704	0.1−	0.8+	2004 01 17	644	0.1−	0.2−	2005 06 04	704	0.6+	0.1−
2002 10 16	644	0.4−	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+
2002 10 16	644	0.4−	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+
2002 10 16	644	0.4−	0.3+	2004 01 30	703	0.1+	0.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2002 10 28	644	0.1−	0.1−	2004 01 30	703	0.2−	0.0	2005 06 14	G96	0.4−	0.3+
2002 10 28	644	0.0	0.9+	2004 01 30	703	0.3+	0.6+				

(104198)∗ 2000 ED$_{106}$ = 2002 RE$_{126}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34923)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.57025		(2000.0)			
n	0.18905718	ω	166.42366		+0.78952985	+0.60429630
a	3.0065881	Ω	155.41180		−0.58436700	+0.79355713
e	0.0599440	i	14.91428		−0.18750419	+0.07136569
P	5.21	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2002 09 11	608	0.3−	0.7−	2005 03 09	699	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.2+	0.0	2002 09 15	608	0.8−	0.9+	2005 03 09	699	1.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.6+	0.2+	2002 09 15	608	0.7−	0.9+	2005 03 09	699	0.1+	0.3+
2000 03 11	699	0.1+	0.1−	2002 09 15	608	0.6−	0.8+	2005 03 09	704	0.0	0.3+
2000 03 12	703	0.0	0.4+	2002 09 28	608	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.8+
2000 03 12	703	(2.3−	0.6−)	2002 09 28	608	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	1.4+
2000 03 12	703	0.1−	0.5+	2002 09 28	608	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.1−
2000 03 12	703	0.2+	0.8+	2002 09 29	291	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+
2000 03 15	699	0.1+	0.5+	2002 09 29	291	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.0
2000 03 15	699	0.9+	0.6+	2002 09 29	291	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.0
2000 03 15	699	0.4−	0.6+	2002 10 06	704	0.4−	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2000 03 15	699	0.4+	0.7+	2002 10 06	704	0.4−	1.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	0.2+	0.7+	2002 10 06	704	0.2+	1.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.3−
2000 03 29	704	0.1−	0.2+	2002 10 06	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	704	0.0	0.0
2000 03 29	704	0.1+	0.7+	2002 10 06	704	0.6−	0.7+	2005 03 16	704	0.2−	0.1+
2000 03 29	704	0.2−	0.9+	2002 10 16	644	0.5+	0.5+	2005 03 16	704	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.8+	0.7−	2002 10 16	644	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
2000 04 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 16	644	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
2000 04 03	704	0.9−	0.6+	2002 10 29	704	0.6+	0.4+	2005 04 04	152	0.4+	0.6−
2000 04 03	704	0.6−	0.1−	2002 10 29	704	0.5+	1.0+	2005 04 05	152	(2.5+	0.4+)
2000 04 03	704	0.4+	0.0	2002 10 29	704	0.6+	0.8+	2005 04 05	152	0.3−	0.1+
2000 04 03	704	0.7−	1.2−	2002 11 02	608	0.6−	1.3+	2005 04 05	704	0.4+	0.4+
2000 04 08	704	0.1−	0.7−	2002 11 02	608	0.4−	1.1+	2005 04 05	704	0.5+	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2002 11 02	608	0.3−	0.8+	2005 04 05	704	1.3+	1.5+
2000 04 08	704	0.7+	0.3+	2002 11 05	644	0.2+	0.4+	2005 04 05	704	0.0	0.2−
2000 04 08	704	0.0	0.2−	2002 11 05	644	0.4+	0.8+	2005 04 05	152	0.6−	0.5+
2000 04 08	704	(0.0	2.0+)	2002 11 05	644	0.2+	0.6+	2005 04 05	152	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.6−	0.3+	2004 12 13	599	0.0	0.1−	2005 04 05	152	0.1+	0.1+
2000 04 27	699	0.1−	0.3+	2004 12 13	599	0.4+	0.6+	2005 04 05	152	0.0	0.3−
2000 04 27	699	0.2+	0.3−	2004 12 13	599	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.4+
2000 04 27	699	0.0	0.4+	2004 12 13	599	0.5+	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.5+
2000 04 30	699	0.0	0.2−	2005 02 02	644	0.0	0.2−	2005 04 11	704	0.6+	0.1+
2000 04 30	699	0.1+	0.8+	2005 02 02	644	0.1+	0.0	2005 04 11	699	1.0−	0.1+
2000 04 30	699	0.2+	0.2+	2005 02 02	644	0.4+	0.2+	2005 04 11	704	0.6+	0.8+
2000 04 30	699	0.3+	1.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	699	0.5−	0.0
2001 06 21	704	0.0	0.8+	2005 02 03	704	0.5−	0.0	2005 04 11	704	0.2−	0.1+
2001 06 21	704	0.2−	0.7+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	704	0.4−	0.6−
2001 06 21	704	0.0	0.8+	2005 02 03	704	0.6+	0.1−	2005 04 11	704	0.4−	0.1−
2001 06 21	704	0.0	0.9+	2005 02 03	704	0.2−	0.5−	2005 04 16	703	1.4−	0.3+
2001 06 21	704	0.2−	1.0+	2005 03 04	704	1.9+	1.2+	2005 04 16	703	1.2−	0.1−
2002 09 08	608	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	0.6+	2005 04 16	703	0.9−	0.1−

2002 09 08	608	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.8−	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.2−
2002 09 08	608	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.0	2005 05 21	644	0.3−	0.5+
2002 09 11	608	0.6−	0.4−	2005 03 04	704	0.2−	0.5−	2005 05 21	644	0.4−	0.4+
2002 09 11	608	0.8−	0.2−	2005 03 09	699	0.0	0.2+	2005 05 21	644	0.2−	0.3+

(104199)∗ 2000 EO$_{107}$ = 2001 LM$_8$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14221)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.91671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24195234	ω	107.12424		−0.14099321	+0.96310818	
a	2.5506420	Ω	151.50965		−0.98735439	−0.15374319	
e	0.2084391	*i*	28.72082		+0.07247226	−0.22087476	
P	4.07	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	1.9+	1.5+	2001 08 27	699	0.8−	0.2+	2005 07 06	699	1.0+	0.7+
2000 02 25	703	0.3+	0.0	2001 09 10	699	1.4−	0.6−	2005 07 16	703	1.2−	0.7−
2000 02 25	703	0.1+	0.9+	2001 09 10	699	0.3+	0.8+	2005 07 16	703	0.0	0.2−
2000 02 25	703	0.2−	1.1+	2001 09 10	699	0.3+	0.8+	2005 07 16	703	0.0	0.9−
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2001 09 10	699	0.2+	0.4+	2005 07 16	703	0.9−	0.5−
2000 03 05	704	0.3−	0.3−	2001 09 11	704	0.7+	0.8+	2005 07 29	699	0.5+	0.2−
2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2001 09 11	704	0.3+	1.1+	2005 07 29	699	0.4+	0.1−
2000 03 05	704	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2005 07 29	699	0.1−	0.0
2000 03 05	704	(0.4−	2.2−)	2001 09 19	704	1.1+	0.4−	2005 07 29	699	0.7+	0.2+
2000 03 08	704	0.7−	0.4−	2001 09 19	704	0.8+	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2000 03 08	704	0.3−	0.6+	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2000 03 08	704	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.0
2000 03 08	704	0.7+	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
2000 03 08	704	0.1−	0.7+	2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2000 03 11	699	0.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2000 03 11	699	0.9+	1.2+	2004 01 23	704	0.2−	0.5−	2005 08 24	644	0.3+	0.1+
2000 03 11	699	0.6+	0.1+	2004 01 23	704	0.6+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	1.6+	2004 01 23	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	1.1−	0.5+	2004 01 23	704	0.0	1.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.0
2000 03 12	704	0.3−	0.2+	2004 01 23	704	0.1−	1.1+	2005 08 26	699	1.4−	1.2+
2000 03 12	704	1.3−	1.3−	2004 02 12	691	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.7+	0.2−
2001 06 15	644	0.2+	1.1+	2004 02 12	691	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+
2001 06 15	644	0.0	1.2+	2004 02 12	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2001 06 15	644	0.1−	0.9+	2004 02 18	704	1.0−	0.6−	2005 08 29	699	0.0	0.0
2001 06 20	644	0.5−	0.3+	2004 02 18	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.0
2001 06 20	644	0.8−	0.1+	2004 02 18	704	0.2+	0.8+	2005 09 06	699	0.0	0.6+
2001 06 20	644	0.4−	0.3+	2004 02 18	704	0.0	0.8+	2005 09 06	699	0.1−	1.8+
2001 06 23	644	0.5−	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.1−	0.8+
2001 06 23	644	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.7+	0.8+
2001 06 23	644	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	703	0.2+	1.1−
2001 07 29	704	0.2−	0.5−	2004 02 26	704	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.8+	0.7+
2001 07 29	704	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	703	0.0	0.2−
2001 07 29	704	0.2+	0.7+	2004 03 19	691	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.2−
2001 07 29	704	0.7−	0.9+	2004 03 19	691	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.7+
2001 08 12	608	0.1−	0.2−	2004 03 19	691	0.3−	0.1+	2005 09 26	704	0.7+	0.3+
2001 08 12	608	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.2+	0.0
2001 08 12	608	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 26	704	0.8−	0.6−
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2005 09 29	699	1.0+	1.0−
2001 08 16	704	1.0+	0.4+	2005 07 02	703	0.7−	0.0	2005 09 29	699	(2.2+	0.2+)
2001 08 16	704	1.0+	0.2+	2005 07 02	703	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	1.9+
2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2005 07 02	703	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.6+	0.4+	2005 07 02	703	0.4−	1.1−	2005 10 04	699	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2005 07 06	699	0.1+	0.9+	2005 10 04	699	0.1−	0.8−
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2005 07 06	699	0.7+	0.6+	2005 10 04	699	1.1+	0.9−
2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2005 07 06	699	0.5+	0.5+	2005 10 04	699	0.2+	1.2−

(104200)∗ 2000 EL$_{108}$ = 2002 TX$_{184}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.35181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18858690	ω	78.29933		+0.22431625	+0.97269112	
a	3.0115844	Ω	204.90762		−0.94014801	+0.19989648	
e	0.0720077	*i*	8.13789		−0.25652277	+0.11795500	
P	5.23	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	703	0.4+	1.8+	2002 10 04	704	0.5+	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	1.3+
2000 03 01	703	0.4+	1.0+	2002 10 04	704	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.6+
2000 03 01	703	0.4−	1.6+	2002 10 04	644	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	1.9−	1.0+
2000 03 01	703	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.2−	0.4+
2000 03 08	704	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+
2000 03 08	704	0.1−	0.6+	2002 10 04	644	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.9+	1.4+
2000 03 08	704	(1.7−	2.2+)	2002 10 07	699	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	1.0+
2000 03 13	703	0.3+	0.2−	2002 10 07	699	0.7+	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+
2000 03 13	703	1.5+	0.9−	2002 10 07	699	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	1.6+	0.4+
2000 03 13	703	0.2−	0.8+	2002 10 07	699	0.8+	0.1−	2003 01 04	704	0.9+	0.4+
2000 03 13	703	0.8+	0.9+	2002 10 12	704	0.5−	0.6−	2003 01 04	704	0.5+	0.3−
2000 03 30	703	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.4+	2005 02 03	644	0.7−	0.1+
2000 03 30	703	0.2−	0.5+	2002 10 12	704	0.6−	0.6−	2005 02 03	644	0.3+	0.1−
2000 03 30	703	0.8−	0.7+	2002 10 12	704	0.4−	0.9−	2005 02 03	644	0.4+	0.1+
2000 03 30	703	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
2001 06 21	704	0.1+	1.0+	2002 10 28	608	0.7−	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.7−
2001 06 21	704	0.1+	1.6+	2002 10 28	608	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
2001 06 21	704	0.7−	2.0+	2002 10 28	608	0.3−	1.0−	2005 03 03	703	0.0	0.3−
2001 06 21	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.4−	0.4+
2002 09 06	704	1.1+	0.4−	2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.3−	0.9+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−
2002 09 06	704	0.9+	0.1−	2002 10 31	704	0.1−	1.3+	2005 03 16	683	0.5+	1.3+
2002 09 14	644	0.4−	0.0	2002 11 06	704	0.0	2.0+	2005 03 16	683	0.6+	0.2+
2002 09 14	644	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	(2.1−	0.9+)	2005 03 16	683	1.0+	0.7+
2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	1.1−	0.6+				
2002 10 04	644	0.6−	0.3−	2002 11 06	704	1.4−	0.5+				

(104201)∗ 2000 EN$_{108}$ = 1998 SF$_{102}$

Discovered 2000 Mar. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 8203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.68582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21005083	ω	62.16525		+0.22161779	−0.97432198	
a	2.8027634	Ω	15.18844		+0.83274224	+0.16787482	
e	0.1442665	*i*	8.73270		+0.50737157	+0.15004906	
P	4.69	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	1.2−	0.1+	2003 10 05	704	0.6+	1.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.1−
1998 09 01	691	1.2−	0.1−	2003 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	644	0.2+	0.0
1998 09 01	691	0.8−	0.2+	2003 10 05	704	0.2+	0.6−	2005 02 04	644	0.7+	0.2+
1998 09 26	704	0.0	1.3−	2003 10 18	644	0.3+	0.5+	2005 02 04	644	1.1+	0.1+
1998 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 18	644	0.2+	0.2+	2005 02 05	644	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	(0.1+	2.3−)	2003 10 18	644	0.2+	0.3+	2005 02 05	644	0.1+	0.8+
1998 09 26	704	0.0	0.5−	2003 10 19	644	0.0	0.4+	2005 02 05	644	0.4+	0.7+
1998 09 26	704	(0.3−	2.8−)	2003 10 19	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	1.2−	0.4−
1998 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 10 19	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.8+
1998 09 27	704	0.3+	1.0−	2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	1.1−	0.7−
1998 09 27	704	0.6+	0.1−	2003 10 22	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	1.5−
1998 09 27	704	1.8−	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 03 04	704	1.4+	0.3+
1998 09 27	704	1.3−	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2005 03 04	704	1.2+	1.0+
1998 10 14	699	0.0	0.7+	2003 10 22	704	0.5+	0.0	2005 03 04	704	0.4+	0.4+

1998 10 14	699	0.6+	1.4+	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.7+	0.6+
1998 10 14	699	0.6−	1.1+	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
1998 10 19	699	0.1−	1.1+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.2−
1998 10 19	699	0.5+	0.2+	2003 10 30	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1998 10 19	699	1.4+	0.0	2003 10 30	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	704	0.6+	0.1−
2000 02 03	704	0.4−	0.3−	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.7+
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2003 10 30	704	0.6−	0.5−	2005 03 16	704	0.5+	1.1+
2000 02 03	704	0.7+	0.4−	2003 11 03	704	0.4−	1.2+	2005 03 16	704	0.1−	0.6+
2000 02 03	704	0.3+	0.9+	2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2003 11 03	704	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.5−	0.4−
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2003 11 03	704	0.6−	0.5+	2005 03 18	703	0.6−	0.1+
2000 03 04	704	0.2−	0.0	2003 11 03	704	0.3−	1.1+	2005 03 18	703	0.2−	0.3+
2000 03 04	704	0.5+	0.2−	2003 11 05	699	0.3+	1.0−	2005 03 18	703	1.4−	0.6−
2000 03 04	704	0.6+	0.2+	2003 11 05	699	0.2−	0.2+	2005 03 30	333	0.5+	0.7+
2000 03 04	704	1.0+	0.7+	2003 11 05	699	0.2−	0.0	2005 03 30	333	0.2+	0.4+
2000 03 08	608	0.2+	0.9−	2003 11 05	699	0.2−	0.1+	2005 03 30	333	0.4+	0.9+
2000 03 08	608	0.4−	0.5−	2003 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 03 30	333	0.1+	1.3+
2000 03 08	608	0.4−	0.9−	2003 11 19	704	0.3−	0.7−	2005 03 30	333	0.5+	1.0+
2000 03 11	699	1.0+	1.0+	2003 11 19	704	0.3−	0.5−	2005 03 30	333	0.1+	1.1+
2000 03 11	699	1.4+	1.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.2−
2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2000 03 11	699	0.4+	1.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.3−	1.3+
2002 07 16	644	0.1+	0.7+	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.0
2002 07 16	644	0.1−	1.0+	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.9+	0.8−
2002 07 16	644	0.1+	1.1+	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.4−
2002 08 13	644	0.1+	1.4+	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.1−
2002 08 13	644	0.2−	1.1+	2003 12 17	644	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.9−	0.2+
2002 08 13	644	0.1+	1.3+	2003 12 17	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
2003 09 27	704	1.9−	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	704	0.0	0.1+	2003 12 17	644	0.4+	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.7+	0.5+	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−
2003 09 27	704	0.7−	0.4+	2003 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	1.2+	0.8−				
2003 10 05	704	0.4+	0.6−	2003 12 18	704	0.8+	0.1−				

(104202)∗ 2000 ES$_{108}$ = 2001 SR$_{49}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.28870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27275839	ω	205.24328		−0.29405870	+0.94870938	
a	2.3547816	Ω	47.88918		−0.84822794	−0.20304995	
e	0.1483693	i	9.00411		−0.44049840	−0.24232462	
P	3.61	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.1+	0.3−	2000 05 11	699	0.2+	1.1+	2001 11 18	704	0.0	0.0
2000 02 06	704	0.4+	0.5−	2000 05 25	699	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.8+
2000 02 06	704	0.2−	0.9−	2000 05 25	699	(2.5−	0.1−)	2001 11 18	704	1.1−	0.7+
2000 02 06	704	0.4−	0.4+	2000 05 25	699	1.0−	0.6+	2001 11 18	704	1.4−	0.2−
2000 02 06	704	0.5+	0.1−	2000 05 25	699	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	0.8−	0.7+
2000 03 08	704	1.0+	0.8+	2000 06 24	704	0.9+	1.0+	2001 11 19	608	0.8−	0.1−
2000 03 08	704	0.5+	0.6+	2000 06 24	704	1.3+	1.0+	2001 11 19	608	0.9−	0.3−
2000 03 08	704	1.2+	1.1+	2000 06 24	704	0.1+	1.5+	2001 11 19	608	0.9−	0.1−
2000 03 08	704	0.1+	0.6−	2000 06 24	704	0.9+	1.9+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+
2000 03 08	704	0.6−	0.3+	2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	1.5+	0.4+
2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	(1.2−	3.4+)
2000 03 11	699	0.5+	0.4+	2001 08 27	699	0.6−	1.0+	2001 11 20	704	(3.4−	2.9+)
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2001 08 27	699	0.1−	1.0+	2001 12 10	645	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.8+	0.6+	2001 09 16	644	0.7−	0.5+	2001 12 10	645	0.0	0.1−
2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2001 09 16	644	0.5−	1.6+	2002 12 05	704	0.6+	0.1+
2000 03 29	704	0.3+	0.2−	2001 09 16	644	0.4−	1.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.4+
2000 03 29	704	0.7+	0.4+	2001 09 16	704	0.6−	1.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
2000 03 29	704	0.3+	0.4−	2001 09 16	704	0.5−	2.0+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+
2000 03 29	704	0.2+	0.8−	2001 09 16	704	(0.3−	2.4+)	2002 12 05	704	0.9+	0.6+
2000 04 02	699	0.8+	0.5+	2001 09 16	704	(0.2+	2.6+)	2002 12 15	704	0.9+	0.4−
2000 04 02	699	0.4+	0.2+	2001 09 16	704	(0.1−	2.2+)	2002 12 15	704	0.1+	0.2−
2000 04 02	699	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2002 12 15	704	0.4+	0.1+
2000 04 02	699	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2002 12 15	704	0.1+	0.0
2000 04 04	704	0.9+	0.5+	2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2002 12 15	704	0.2+	0.1−
2000 04 04	704	0.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2003 01 10	704	0.5−	0.7−
2000 04 04	704	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 01 10	704	0.1+	0.1−
2000 04 04	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 01 10	704	0.3+	0.4−
2000 04 04	704	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 01 13	704	(2.1+	1.8−)
2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2003 01 13	704	2.0+	1.7−
2000 04 08	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 01 13	704	1.7+	1.4−
2000 04 08	704	0.5−	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	699	0.1−	0.5+
2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2003 01 31	699	0.5−	0.2+
2000 04 08	704	0.2−	0.8+	2001 10 10	644	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.4+
2000 04 10	608	0.1+	0.6−	2001 10 10	644	0.4−	0.2+	2003 01 31	699	0.5−	0.3+
2000 04 10	608	0.3+	0.7−	2001 10 13	704	(2.5−	1.9+)	2003 01 31	704	0.4−	0.8+
2000 04 10	608	0.1+	0.6−	2001 10 13	704	(2.3−	1.6+)	2003 01 31	699	0.8−	0.1−
2000 04 13	704	0.6−	1.1+	2001 10 13	704	(2.4−	1.5+)	2003 01 31	704	0.1−	0.8+
2000 04 13	704	0.5+	0.2+	2001 10 13	704	(2.4−	1.6+)	2003 01 31	704	0.3−	0.3+
2000 04 13	704	0.1+	0.4+	2001 10 13	704	(2.3−	1.1+)	2003 01 31	704	0.5−	0.9+
2000 04 13	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	608	0.4−	0.3−	2003 03 07	644	0.1−	1.1+
2000 04 27	704	0.6+	0.6+	2001 10 14	608	0.7−	1.1−	2003 03 07	644	0.1−	1.2+
2000 04 27	704	0.3+	0.7+	2001 10 14	608	0.1−	0.4−	2003 03 07	644	0.1−	1.2+
2000 04 27	704	0.4+	0.8+	2001 10 16	704	0.8−	0.2+	2004 05 17	704	0.0	0.0
2000 04 27	704	0.2+	0.9+	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2004 05 17	704	0.3+	0.3−
2000 04 27	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2004 05 17	704	0.3−	0.6−
2000 05 01	608	0.8+	1.6−	2001 10 16	644	0.1−	1.2+	2004 05 17	704	0.4+	0.3−
2000 05 01	608	0.8+	1.3−	2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2005 09 13	704	0.9−	1.9+
2000 05 01	608	0.5+	1.6−	2001 10 16	644	0.0	1.2+	2005 09 13	704	0.4−	1.0+
2000 05 03	704	0.1+	1.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2005 09 13	704	0.7−	0.4+
2000 05 03	704	0.0	1.0+	2001 10 16	644	0.2−	1.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2000 05 03	704	0.4+	0.6+	2001 10 19	699	0.1−	1.3+	2005 09 29	644	0.4−	0.5−
2000 05 03	704	0.9+	1.0+	2001 10 19	699	0.3−	0.2+	2005 09 29	644	0.4−	0.0
2000 05 03	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	2.0−
2000 05 04	704	0.5+	0.3+	2001 10 19	699	0.8−	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2000 05 04	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	1.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2000 05 04	704	0.9+	0.3+	2001 10 24	704	(0.6+	2.0+)	2005 10 04	644	0.2−	0.3−
2000 05 04	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	1.4+	2005 10 04	644	0.3−	0.2−
2000 05 04	704	0.6+	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	1.1+	2005 10 04	644	0.4−	0.1−
2000 05 04	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	1.0+	1.6+	2005 10 06	699	0.7−	0.9+
2000 05 04	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	644	0.2+	1.5+	2005 10 06	699	0.4+	0.6+
2000 05 04	704	0.0	0.3+	2001 10 24	644	0.1−	1.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.5−
2000 05 04	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.2+	1.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2000 05 04	704	0.1−	0.2+	2001 11 08	644	0.2−	0.8+	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2001 11 08	644	0.2−	1.9+	2005 10 13	704	0.2+	0.5+
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2001 11 08	644	0.2−	0.4+	2005 10 13	704	0.2−	0.8+
2000 05 11	699	0.3−	0.4+	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.0	1.0+
2000 05 11	699	0.1+	0.8+	2001 11 15	644	0.7−	0.6+				
2000 05 11	699	0.1+	0.8+	2001 11 15	644	0.5−	0.1+				

(104203)∗ 2000 EY$_{109}$ = 2001 QS$_{15}$

Discovered 2000 Mar. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15717)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.50985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26399366	ω	267.04503		+0.04347454	+0.99897929	
a	2.4066174	Ω	5.49183		−0.85817289	+0.04362485	
e	0.0954426	i	7.36074		−0.51151662	+0.01171516	
P	3.73	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	608	0.3+	1.0−	2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2004 05 15	704	0.1−	0.4−
2000 03 08	608	0.2+	1.0−	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	704	0.3+	0.1+
2000 03 08	608	0.7+	0.1−	2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2004 05 19	704	0.2+	0.4−
2000 03 11	704	0.5+	0.9+	2001 09 21	704	1.3−	0.4−	2004 05 19	704	0.6+	0.1+
2000 03 11	704	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2004 05 19	704	0.5+	0.9+
2000 03 11	704	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 05 19	704	0.4+	0.1+

2000 03 11	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2005 07 12	703	0.5−	0.3−		
2000 03 11	704	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2005 07 12	703	0.7+	1.8−		
2000 04 02	699	1.5+	0.9+	2002 12 10	644	0.2+	1.8+	2005 07 12	703	(3.0+	0.5−)		
2000 04 02	699	0.8+	0.8+	2002 12 10	644	0.2−	1.6+	2005 07 12	703	0.5+	0.6−		
2000 04 02	699	0.2−	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	1.9+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+		
2000 04 02	699	1.7+	0.9+	2003 01 04	704	0.3−	1.0−	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−		
2000 04 05	704	(1.6−	4.9+)	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 07 31	E12	0.9+	1.1−		
2000 04 05	704	1.1+	1.4+	2003 01 04	704	0.4+	0.6−	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+		
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	644	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.9+		
2000 04 05	704	1.2+	0.2+	2004 03 15	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.8−	0.7+		
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+		
2000 04 05	704	0.5−	0.5−	2004 03 17	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	704	0.6−	0.1+		
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2004 03 17	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	1.0−	1.3+		
2000 04 05	704	1.7−	0.0	2004 03 17	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+		
2000 04 06	704	0.4+	1.0+	2004 03 17	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.3+	0.5+		
2000 04 06	704	0.1−	0.9+	2004 03 17	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	1.1+		
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	699	0.4+	1.1+		
2000 04 06	732	0.4−	0.6−	2004 03 18	704	0.0	1.0+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+		
2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+		
2000 04 06	732	0.1−	0.7−	2004 03 18	704	0.7−	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.1−		
2000 04 06	732	0.6−	0.0	2004 03 20	704	1.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.5+		
2000 04 07	732	1.0−	0.5+	2004 03 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+		
2000 04 07	732	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	1.0+		
2000 04 07	732	0.9−	0.7−	2004 03 24	699	0.2+	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	1.0+		
2000 04 25	699	0.0	1.5+	2004 03 24	699	0.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.1−	0.6+		
2000 04 25	699	0.3−	0.6+	2004 03 24	699	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	0.8+		
2000 04 25	699	0.3+	0.9+	2004 03 24	699	0.4−	0.4−	2005 09 09	704	0.3−	0.8+		
2000 04 25	699	0.2+	0.4+	2004 03 26	704	0.4+	0.3+	2005 09 15	703	0.6−	0.2−		
2000 04 26	699	0.3+	1.2+	2004 03 26	704	0.7+	0.1+	2005 09 15	703	0.7−	0.2−		
2000 04 26	699	0.2+	1.0+	2004 03 26	704	1.5+	0.5−	2005 09 15	703	0.7−	0.1−		
2000 04 26	699	1.1+	1.7+	2004 03 26	704	0.1−	1.1+	2005 09 15	703	0.0	0.1−		
2001 06 28	608	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.8+	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.5+		
2001 06 28	608	0.1+	0.5−	2004 03 27	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.9+		
2001 06 28	608	0.2+	0.4−	2004 03 27	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.3+		
2001 08 12	608	1.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+		
2001 08 12	608	0.9+	0.7+	2004 03 27	704	0.4−	0.6−	2005 09 26	691	0.3−	0.3+		
2001 08 12	608	1.1+	0.2+	2004 04 14	699	0.7−	0.4+	2005 09 26	691	0.3−	0.4+		
2001 08 16	704	0.4+	0.8+	2004 04 14	699	0.3−	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.4+		
2001 08 16	704	0.4−	0.9+	2004 04 14	699	0.2+	0.3−	2005 09 27	691	0.2−	0.6+		
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2004 04 14	699	0.6−	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.5+		
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2004 04 16	691	0.2+	0.2+	2005 09 27	691	0.2−	0.6+		
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2004 04 16	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.4+		
2001 08 18	704	0.5−	0.6+	2004 04 16	691	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.2−		
2001 08 18	704	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.4+		
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	644	0.5−	0.5+		
2001 08 18	704	0.7+	0.2+	2004 04 17	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.0		
2001 08 19	704	0.6−	0.6+	2004 04 17	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+		
2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2004 04 19	704	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.2+		
2001 08 19	704	0.6−	0.4+	2004 04 19	704	1.1−	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.7+		
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.3+		
2001 08 19	704	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+		
2001 08 24	608	0.3−	0.0	2004 04 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+		
2001 08 24	608	0.1−	0.3−	2004 04 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	G96	0.5−	0.2+		
2001 08 24	608	0.3−	0.4−	2004 04 21	704	0.7−	1.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0		
2001 08 24	608	0.5−	0.3−	2004 04 21	704	1.3−	0.8−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+		
2001 08 24	608	0.2−	0.2−	2004 04 21	704	0.6−	0.7−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+		
2001 08 24	608	0.3−	0.2−	2004 04 21	704	0.3−	0.9−	2005 10 01	691	0.0	0.3+		
2001 08 25	704	1.3+	0.1+	2004 04 25	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+		
2001 08 25	699	0.4−	0.0	2004 04 25	704	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.2−	0.4+		
2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2004 04 25	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	691	0.3−	0.1+		
2001 08 25	699	0.8−	0.5+	2004 04 25	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+		
2001 08 25	704	1.7+	0.5+	2004 04 25	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.3+		
2001 08 25	699	0.3+	0.4+	2004 05 09	703	0.3+	1.1+	2005 10 06	699	0.0	0.2+		
2001 08 25	704	1.8+	0.6+	2004 05 09	703	1.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	0.1−		
2001 08 25	699	0.6−	0.6+	2004 05 09	703	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.5+		
2001 08 25	704	1.5+	0.9+	2004 05 09	703	0.7+	0.7+	2005 10 07	703	0.3+	0.2+		
2001 09 11	704	0.0	1.6−	2004 05 10	608	0.4+	0.9+	2005 10 07	703	0.0	0.5+		
2001 09 11	704	0.3−	1.6−	2004 05 10	608	0.4+	1.0+	2005 10 07	703	0.1+	0.5+		
2001 09 11	704	0.4+	1.6−	2004 05 10	608	0.5+	1.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.8+		
2001 09 11	704	0.3+	1.7−	2004 05 15	704	0.2+	1.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.3+		
2001 09 11	704	0.1+	1.6−	2004 05 15	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.3−	0.1−						

(104204)∗ 2000 EA$_{111}$

Discovered 2000 Mar. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.73529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17585260	ω	157.35294		−0.99171196	−0.08296021	
a	3.1552723	Ω	18.70373		+0.00019085	−0.76454157	
e	0.1645067	i	17.81469		+0.12848091	−0.63921341	
P	5.60	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	608	0.2−	0.6−	2000 04 08	704	0.7−	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.2+
2000 03 08	608	0.2−	0.2−	2000 04 08	704	1.3+	0.4+	2004 12 10	704	0.2−	0.2+
2000 03 08	608	0.2+	0.4−	2000 04 08	704	1.0+	0.3−	2004 12 10	704	0.9+	0.1−
2000 03 12	703	0.3−	0.3−	2000 04 08	704	0.3+	0.7+	2004 12 10	704	0.5+	0.2−
2000 03 12	703	0.2−	0.6+	2002 09 09	644	0.3−	0.6+	2004 12 10	704	0.2−	0.5+
2000 03 12	703	0.1+	0.5+	2002 09 09	644	0.5−	0.1+	2004 12 10	704	0.2−	0.8+
2000 03 12	703	0.1+	0.1+	2002 09 09	644	0.2−	0.9+	2004 12 15	703	0.8−	0.6−
2000 03 12	704	0.2−	0.5+	2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2004 12 15	703	1.1−	0.3+
2000 03 12	704	0.0	0.6+	2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2004 12 15	703	0.1−	0.5+
2000 03 12	704	0.4−	0.3−	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2004 12 15	703	0.4−	0.1−
2000 03 12	704	0.6−	0.1−	2003 10 22	644	0.2−	0.3+	2004 12 22	699	1.0−	0.1+
2000 03 26	699	0.3+	0.0	2003 10 22	644	0.0	0.4+	2004 12 22	699	0.1−	0.5−
2000 03 26	699	0.1+	0.6+	2003 10 22	644	0.0	0.4+	2004 12 22	699	1.0−	0.7−
2000 03 26	699	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.8+	1.6−	2004 12 22	699	0.9−	0.2−
2000 03 26	699	0.4+	0.4+	2003 10 29	699	1.5−	0.1−	2005 01 19	704	0.8+	0.2−
2000 03 28	704	0.7+	0.6+	2003 10 29	699	0.8+	0.2+	2005 01 19	704	0.5+	0.3−
2000 03 28	704	0.9+	0.4+	2003 10 29	699	1.8−	1.0−	2005 01 19	704	0.8+	0.4−
2000 03 28	704	0.6+	1.0+	2003 11 18	644	0.3−	0.9+	2005 01 19	704	0.3+	0.4−
2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2003 11 18	644	0.1+	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.4+	0.2−
2000 04 05	704	0.4−	0.6−	2003 11 19	704	0.1−	0.9+	2005 02 14	704	0.5+	0.2−
2000 04 05	704	0.7−	0.3+	2003 11 19	704	0.2+	1.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.5+	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.2−
2000 04 08	704	0.9+	0.7+	2003 11 19	704	0.9−	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.4+

(104205)∗ 2000 EE$_{112}$ = 2002 TW$_{145}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.26954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22703149	ω	282.63989		−0.60092288	−0.79359499	
a	2.6612069	Ω	205.06098		+0.79249986	−0.57600609	
e	0.1507038	i	13.01411		+0.10409453	−0.19602035	
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.7+	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.8+	2005 05 09	691	0.9+	0.8+
1998 10 11	699	(0.7−	2.1+)	2002 10 06	644	0.3+	0.4+	2005 05 09	691	0.5+	0.4+
1998 10 11	699	0.0	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.5+	2005 05 09	691	0.3+	0.3+
2000 03 09	704	0.5+	0.0	2002 10 06	644	0.1+	0.9+	2005 05 09	703	0.2+	0.3+
2000 03 09	704	1.0+	1.2+	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 05 09	703	0.5−	0.2−
2000 03 09	704	0.2−	0.9+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 05 09	703	0.3−	0.1+
2000 03 09	704	0.6+	1.1+	2004 01 29	704	0.4−	0.8+	2005 05 09	703	0.4+	0.5−
2000 03 09	704	0.4−	1.3+	2004 01 29	704	0.7−	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.5+
2000 03 14	703	0.5+	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	691	0.3+	0.5+
2000 03 14	703	0.8−	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2000 03 14	703	1.2+	0.3−	2004 02 18	704	0.4+	1.0+	2005 06 03	691	0.6+	0.0
2000 03 14	703	0.8+	0.1+	2004 02 18	704	0.5+	1.2+	2005 06 03	691	0.9−	0.7−

2000 04 04	699	0.8−	0.0	2004 02 18	704	0.6+	0.5+	2005 06 03	691	0.4+	0.5−
2000 04 04	699	0.6+	0.3+	2005 04 14	703	1.1−	0.7+	2005 06 11	691	0.5+	0.1+
2000 04 04	699	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.8−	0.2+	2005 06 11	691	0.4+	0.1+
2000 04 04	699	0.3−	0.1+	2005 04 14	703	1.3−	0.5+	2005 06 11	691	0.4+	0.3+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 04 14	703	0.9−	0.4−	2005 06 15	691	0.4+	1.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 04 30	691	1.7+	0.9+	2005 06 15	691	0.5+	0.1+
2002 09 12	644	0.9−	0.0	2005 04 30	691	0.4+	0.2+	2005 06 15	691	0.5+	0.2+
2002 09 12	644	0.6−	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.8+	0.1+
2002 09 12	644	0.5−	0.8+	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2002 10 04	704	1.0+	1.7+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+				

(104206)∗ 2000 EO$_{112}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.70656		(2000.0)		−0.20290088	−0.97792401
n	0.20656692	ω	353.15784		−0.20290088	−0.97792401
a	2.8341894	Ω	108.53963		+0.90087640	−0.20642245
e	0.0451029	i	3.02050		+0.38373552	−0.03247167
P	4.77	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(1.3+	4.8+)	2002 09 04	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.4−	0.4−
1993 10 11	809	(0.3+	4.8+)	2002 09 04	644	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.0
1993 10 11	809	(1.7+	4.4+)	2002 09 04	644	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	0.4−
1996 04 20	691	0.4−	0.2+	2002 09 15	644	0.4+	1.0+	2005 03 04	704	0.5+	0.2+
1996 04 20	691	1.5−	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.7+
1996 04 20	691	0.4−	0.3+	2002 09 15	644	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.4−
2000 02 11	704	0.6+	0.7−	2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	1.4+	0.4+
2000 02 11	704	1.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.6+
2000 02 11	704	0.9+	1.0+	2003 11 21	704	(0.2+	2.4+)	2005 03 09	704	1.1+	0.6−
2000 02 11	704	(2.1+	0.9+)	2003 11 21	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	1.5+
2000 02 25	703	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.7+	0.2−	2005 03 09	704	0.3−	1.0+
2000 02 25	703	0.9+	0.9+	2003 11 21	704	0.5+	1.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.3−
2000 02 25	703	0.6+	0.3+	2003 11 26	691	(5.3−	0.4+)	2005 03 11	691	0.1+	0.2−
2000 02 25	703	0.9−	0.2+	2003 11 26	691	(5.3−	1.0+)	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 11 26	691	(7.2−	0.9+)	2005 03 11	691	0.1+	0.0
2000 03 09	704	0.0	0.3+	2003 12 19	691	0.4−	0.3−	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 12 19	691	0.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.5−	0.4−
2000 03 09	704	0.2+	0.8−	2003 12 19	691	0.4−	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.4+
2000 03 09	704	0.3−	0.2−	2003 12 24	704	0.9+	0.2−	2005 03 12	704	0.0	0.0
2000 03 11	699	0.1−	0.0	2003 12 24	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	704	0.3+	0.3−
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2003 12 24	704	0.9+	1.4−	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2000 03 11	699	0.2−	0.9+	2003 12 29	691	0.5−	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
2000 03 11	699	0.7+	0.7−	2003 12 29	691	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.3−	0.5+
2000 04 05	688	0.2+	0.2+	2003 12 29	691	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.1−	0.6+
2000 04 05	688	0.3+	0.3+	2004 01 13	699	0.4−	1.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.5+
2002 08 18	644	0.5−	0.6+	2004 01 13	699	0.7−	0.0	2005 03 30	703	0.3+	0.7+
2002 08 18	644	0.1+	1.1+	2004 01 13	699	0.4−	0.4+	2005 03 30	703	1.1+	0.4−
2002 08 18	644	0.8−	1.0+	2004 01 13	699	1.3−	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.2−
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.8+
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	1.6−	0.6−	2005 04 01	185	0.5−	0.6−
2002 08 29	644	0.4−	0.9+	2005 03 03	703	0.3+	0.1−	2005 04 01	185	0.2−	1.0+
2002 09 01	644	0.6+	0.5+	2005 03 03	703	1.0−	0.5−	2005 04 01	185	0.2+	0.3−
2002 09 01	644	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	0.6−	0.8+				

(104207)∗ 2000 ED$_{113}$ = 2001 LN$_{17}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.06761		(2000.0)		+0.27408859	+0.95534507
n	0.21085386	ω	150.99435		+0.27408859	+0.95534507
a	2.7956428	Ω	134.66441		−0.90958267	+0.29480336
e	0.2802352	i	8.93085		−0.31230564	−0.02016884
P	4.67	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2001 08 08	608	0.8+	0.2+	2004 02 16	691	0.1+	0.7+
2000 03 09	704	0.3−	0.7+	2001 08 08	608	0.7+	0.1+	2005 03 03	703	1.2−	0.3−
2000 03 09	704	0.0	1.3+	2001 08 08	608	1.3+	1.0+	2005 03 03	703	0.1+	0.9−
2000 03 11	699	1.9+	0.6+	2001 08 16	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	1.7−
2000 03 11	699	0.1+	0.5+	2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.1+	0.1+
2000 03 11	699	0.9−	0.1−	2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.2−
2000 03 11	699	1.1+	0.3+	2001 08 16	704	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	1.8−	1.1+	2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.1−
2000 03 12	704	0.2−	0.6+	2001 08 19	704	0.4−	0.0	2005 03 10	703	0.6+	0.1−
2000 03 12	704	0.5+	0.9+	2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2005 03 18	704	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	0.4+	1.9+	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 18	704	1.1+	1.0−
2000 03 12	704	0.7+	1.2+	2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2005 03 18	704	1.3+	2.0+
2001 06 15	704	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.6−	0.7+	2005 03 18	703	0.0	0.5+
2001 06 15	704	0.3−	0.1+	2001 08 23	699	0.6−	0.5+	2005 03 18	704	0.9+	1.4+
2001 06 15	704	0.5+	0.4+	2001 08 23	699	1.0−	0.2+	2005 03 18	703	0.9−	0.4−
2001 06 15	704	0.0	0.2+	2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2005 03 18	703	0.2−	0.1−
2001 06 15	704	0.4+	0.6+	2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.3−
2001 06 16	699	0.6+	0.4+	2001 08 24	704	0.7−	0.4−	2005 03 18	703	0.5−	0.1−
2001 06 16	699	0.8+	0.6+	2001 08 24	704	0.6−	0.4−	2005 03 18	703	0.5−	0.5+
2001 06 16	699	0.4+	0.4+	2001 08 24	704	0.8−	1.0−	2005 03 18	703	0.3−	0.5−
2001 06 16	699	1.4+	0.6+	2001 08 24	704	0.3−	0.9−	2005 03 18	703	0.3−	0.6+
2001 06 27	699	0.3+	0.3+	2001 08 25	608	0.2+	1.0−	2005 03 30	703	0.8−	0.9+
2001 06 27	699	0.0	0.1−	2001 08 25	608	0.1+	1.1−	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2001 06 27	699	0.0	0.5+	2001 08 25	608	0.1+	1.0−	2005 03 30	703	0.1+	0.2−
2001 06 27	699	0.1−	0.6+	2001 08 28	644	0.2+	0.4+	2005 03 30	703	0.8−	0.3+
2001 07 03	608	0.3+	0.4−	2001 08 28	644	0.0	0.5+	2005 04 05	699	0.7+	0.1+
2001 07 03	608	0.0	0.8−	2001 08 28	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.2+	0.9−
2001 07 03	608	0.3−	0.2−	2001 09 03	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	0.1−
2001 07 12	608	0.2+	0.1−	2001 09 03	644	0.1−	0.7+	2005 04 05	699	0.1−	0.6+
2001 07 12	608	0.0	0.6+	2001 09 03	644	0.4−	0.5+	2005 04 08	704	0.5+	0.4+
2001 07 12	608	0.6+	0.4−	2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2005 04 08	704	0.1−	0.5+
2001 07 16	699	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 08	704	0.1+	0.5+
2001 07 16	699	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
2001 07 16	699	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2005 04 08	704	0.8+	0.4+
2001 07 16	699	0.1+	0.8+	2001 09 19	704	0.3+	1.2−	2005 04 09	699	0.8+	0.3+
2001 07 19	608	0.8−	1.4+	2001 09 21	704	0.7−	0.8−	2005 04 09	699	0.5+	0.2−
2001 07 19	608	0.8−	1.0+	2001 09 21	704	0.8−	1.2−	2005 04 09	699	0.1+	0.3+
2001 07 19	608	0.6−	0.9+	2001 09 21	704	0.6−	1.1−	2005 04 09	699	0.3+	0.3−
2001 07 22	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	1.3−	2005 04 16	703	0.2+	0.2−
2001 07 22	704	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	1.9−	2005 04 16	703	0.4+	0.2−
2001 07 22	704	0.4+	0.5+	2004 01 27	691	0.2−	0.6+	2005 04 16	703	0.6+	0.5−
2001 07 22	704	0.7+	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.6+	2005 04 16	703	0.6+	0.2−
2001 07 22	704	0.6+	0.3+	2004 01 27	691	0.2−	0.5+	2005 06 07	703	0.8−	1.8−
2001 07 30	704	0.1−	0.7+	2004 02 13	691	0.1−	0.5+	2005 06 07	703	0.0	0.7+
2001 07 30	704	0.9−	0.1+	2004 02 13	691	0.4+	0.6+	2005 06 07	703	0.8−	1.5−
2001 07 30	704	0.0	0.8+	2004 02 13	691	0.3+	0.3−	2005 06 07	703	0.5+	1.0−
2001 07 30	704	0.5+	0.0	2004 02 16	691	0.2+	0.5+				
2001 07 30	704	0.2+	0.2−	2004 02 16	691	0.5+	0.3+				

(104208)∗ 2000 EQ$_{113}$ = 2002 TR$_{101}$

Discovered 2000 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37414)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.61532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18422946	ω	262.40030		−0.29029033	+0.95651105	
a	3.0588863	Ω	350.57490		−0.79461725	−0.25759687	
e	0.1113118	i	10.05922		−0.53321192	−0.13685928	
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.4−	0.4+	2002 10 04	644	0.5−	0.1−	2005 02 04	699	0.3+	0.4+	
1991 09 09	691	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	0.7−	0.4+	2005 02 04	699	1.1−	0.1−	
1991 09 09	691	0.5−	0.5+	2002 10 05	644	0.5−	0.8+	2005 02 09	699	0.3+	0.8+	
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 05	644	0.4−	0.8+	2005 02 09	699	0.6−	0.5−	
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 05	644	0.6−	0.7+	2005 02 09	699	0.2+	0.0	
2000 03 09	691	0.8−	0.8−	2002 10 06	644	0.3−	0.8+	2005 02 09	699	1.1+	0.4+	
2000 03 09	691	1.3−	1.0−	2002 10 06	644	0.3−	0.7+	2005 02 14	704	0.4+	0.2+	
2000 03 09	691	0.9−	0.4−	2002 10 06	644	0.4−	0.8+	2005 02 14	704	0.3+	0.6+	
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2002 10 09	704	1.4+	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.7+	
2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.5+	0.5+	
2000 03 11	704	0.2+	1.0+	2002 10 09	704	1.1−	0.7+	2005 02 14	704	1.6+	2.0+	
2000 03 11	704	0.7−	0.6+	2002 10 12	704	(0.2+	2.5+)	2005 03 02	703	0.3−	0.2−	
2000 03 11	704	0.5−	0.0	2002 10 12	704	(1.0−	2.2+)	2005 03 02	703	1.2−	1.0−	
2000 04 02	699	0.4−	1.1+	2002 10 12	704	(1.4−	3.6+)	2005 03 02	703	0.2−	0.7−	
2000 04 02	699	0.4+	1.0+	2003 11 19	704	0.3−	0.9−	2005 03 02	703	(1.0+	2.1−)	
2000 04 02	699	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.9−	2005 03 10	699	1.3+	0.8+	
2000 04 02	699	1.1+	0.5+	2003 11 19	704	0.8−	0.2−	2005 03 10	699	0.1+	1.3−	
2000 04 05	704	1.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	699	0.7+	0.9+	
2000 04 05	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.1+	
2000 04 05	704	1.0+	0.4+	2003 12 17	704	0.5+	0.4−	2005 03 12	704	1.0+	0.1−	
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 03 12	704	0.3+	1.1−	
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 03 12	704	0.0	1.1+	
2000 04 26	699	1.2+	0.3−	2005 02 03	704	1.6+	0.4+	2005 03 12	704	1.1+	0.1−	
2000 04 26	699	1.1+	1.0+	2005 02 03	704	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.6+	
2000 04 26	699	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.4−	1.2+	2005 03 16	704	(0.5−	2.8+)	
2000 04 26	699	0.1−	1.7+	2005 02 03	704	1.3+	1.0+	2005 03 16	703	1.4−	0.8−	
2002 10 04	704	0.6−	0.1+	2005 02 04	704	0.6−	0.1+	2005 03 16	704	0.4−	1.5+	
2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2005 02 04	704	0.1+	1.2+	2005 03 16	703	0.3+	0.9−	
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2005 02 04	704	0.2+	1.3−	2005 03 16	704	1.2−	0.8+	
2002 10 04	644	0.0	0.0	2005 02 04	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	703	1.3−	0.6−	
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 02 04	699	0.8−	0.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.4−	
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2005 02 04	699	0.8+	0.3−	2005 03 16	704	(3.7−	0.0)	

(104209)∗ 2000 EN$_{115}$ = 2002 RO$_{163}$

Discovered 2000 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.21658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19128653	ω	233.34014		−0.79887797	+0.60038569	
a	2.9831822	Ω	343.45705		−0.50285637	−0.69992453	
e	0.0431104	i	7.36155		−0.33004463	−0.38683676	
P	5.15	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	1.4+	0.5+	2002 09 17	644	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	1.0+	
2000 03 03	704	0.7+	0.3−	2003 11 19	704	1.9+	0.9−	2005 03 08	704	0.9−	1.2+	
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2003 11 19	704	0.5+	1.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.0	
2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2003 11 19	704	1.9+	1.2−	2005 03 08	704	0.8−	1.0+	
2000 03 03	704	0.5−	0.1−	2003 12 17	704	1.8−	0.9+	2005 03 08	704	0.6−	0.8+	
2000 03 10	691	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	0.2−	0.6+	
2000 03 10	691	0.8−	0.7+	2003 12 17	704	0.9−	0.9−	2005 03 09	699	(0.0	2.2+)	
2000 03 10	691	1.0−	0.6+	2003 12 17	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.8+	
2000 03 11	704	0.9+	0.4+	2005 02 09	704	1.6+	0.7+	2005 03 09	699	0.8−	1.2+	
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.8+	
2000 03 11	704	0.9+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.7+	2005 03 18	J95	0.8−	0.6−	
2000 03 11	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	1.2+	2005 03 18	J95	0.7+	0.5−	
2002 08 29	291	0.1−	0.3+	2005 02 09	691	0.4+	0.3+	2005 03 19	J95	0.3+	0.6−	
2002 08 29	291	0.2−	0.0	2005 02 09	704	(0.2−	2.1+)	2005 04 02	G96	1.0+	0.1−	
2002 08 29	291	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	1.7+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−	
2002 09 12	644	0.4−	1.7+	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−	
2002 09 12	644	0.0	1.8+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−	
2002 09 12	644	0.3−	1.6+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.5+	
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−	
2002 09 14	644	0.7−	0.9+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 05 13	G96	0.3−	0.5+	
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	(1.1−	2.7+)	2005 05 13	G96	0.2−	0.6+	
2002 09 17	644	1.3−	0.5+	2005 03 08	699	1.1−	0.2−					
2002 09 17	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+					

(104210)∗ 2000 ES$_{116}$ = 2001 QF$_{169}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.42605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20887619	ω	75.84952		−0.46488650	+0.88425747	
a	2.8132614	Ω	166.18625		−0.86699166	−0.44450466	
e	0.1410220	i	10.71112		−0.17946029	−0.14319337	
P	4.72	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	327	0.2+	0.4+	2001 07 25	608	0.2−	0.9+	2005 04 09	704	0.4+	0.1−	
1997 09 26	327	0.1+	0.1−	2001 07 25	608	0.4−	1.5+	2005 04 09	704	0.7+	0.1+	
1997 09 26	327	1.1−	0.3+	2001 07 25	608	0.6−	0.8+	2005 04 12	699	0.3+	0.5+	
1997 09 26	327	0.5−	1.2+	2001 08 16	644	0.3+	0.3+	2005 04 12	699	0.4+	0.2+	
2000 03 10	704	0.4+	0.4+	2001 08 16	644	0.4+	0.2+	2005 04 12	699	0.5+	0.3+	
2000 03 10	704	1.2+	0.2+	2001 08 16	644	0.3−	0.4+	2005 04 12	699	0.1−	0.3+	
2000 03 10	704	0.4+	0.7−	2001 08 26	608	0.3−	0.6−	2005 04 18	703	1.2−	0.9−	
2000 03 12	704	1.0+	0.1−	2001 08 26	608	0.3−	0.3−	2005 04 18	703	0.7−	0.2−	
2000 03 12	704	0.1−	1.3+	2001 08 26	608	0.4−	0.4−	2005 04 18	703	0.2−	0.2−	
2000 03 12	704	0.2−	0.0	2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.3+	
2000 03 12	704	(1.1+	2.4+)	2001 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 05 04	703	0.4−	0.7−	
2000 03 26	699	0.1+	0.9+	2001 08 27	644	0.3−	0.0	2005 05 04	703	0.3−	0.7−	
2000 03 26	699	0.3+	0.8+	2001 09 08	704	0.4+	0.1−	2005 05 04	703	0.5+	0.7−	
2000 03 26	699	0.3+	0.0	2001 09 08	704	1.2+	1.7+	2005 05 04	703	0.0	0.4−	
2000 03 26	699	0.8+	0.8+	2001 09 08	704	0.3+	1.3−	2005 05 06	704	0.5+	0.3+	
2000 03 28	704	0.4+	0.7+	2001 09 08	704	1.7+	0.1−	2005 05 06	704	0.2+	0.4+	
2000 03 28	704	0.2+	0.9+	2001 09 11	704	0.0	0.1−	2005 05 06	704	0.5+	0.2+	
2000 03 28	704	(0.6+	2.1+)	2001 09 11	704	0.6+	1.0+	2005 05 06	704	0.4+	0.6+	
2000 04 07	699	0.7−	0.5+	2001 09 11	704	0.9+	0.2−	2005 05 06	704	0.1+	0.4+	
2000 04 07	699	0.7+	0.7+	2005 02 01	691	0.4+	0.1−	2005 05 11	699	0.9+	0.5−	
2000 04 07	699	0.5−	0.1+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	699	0.3−	0.1−	
2000 04 07	699	0.1−	0.0	2005 02 01	691	0.2−	0.2+	2005 05 11	699	0.7+	0.2−	
2000 04 08	704	0.5−	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.0	2005 05 11	699	1.5+	0.1−	
2000 04 08	704	0.2+	1.7+	2005 02 02	691	0.5+	0.1−	2005 05 11	703	0.6−	0.5−	
2000 04 08	704	1.5−	0.9+	2005 02 02	691	0.5+	0.0	2005 05 11	703	0.1+	0.7−	
2000 04 08	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	691	0.5+	0.3+	2005 05 11	703	0.9−	0.3+	
2000 04 08	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	703	0.6−	0.4−	
2000 04 10	704	0.5−	1.2+	2005 02 09	691	0.1+	0.0	2005 05 19	703	0.3−	0.5+	
2000 04 10	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	699	0.1−	0.8−	2005 05 19	703	(2.3−	0.7−)	
2000 04 10	704	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.2−	2005 05 19	703	0.1+	0.6+	
2000 04 10	704	0.7+	0.5+	2005 04 01	699	0.8+	0.1−	2005 05 19	703	0.2−	1.0−	
2000 04 27	699	0.4−	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.6+	2005 06 01	683	0.1+	0.1−	
2000 04 27	699	0.4−	0.6−	2005 04 02	644	0.7+	0.2+	2005 06 01	683	1.4−	0.9+	
2000 04 27	699	0.0	0.9+	2005 04 02	644	0.7+	0.2+	2005 06 01	683	(2.2−	1.9+)	
2000 04 27	699	0.1−	0.8+	2005 04 02	644	0.6+	0.1+	2005 07 09	699	0.9−	0.5−	
2001 07 25	608	0.7−	2.0+	2005 04 09	704	0.3+	0.0	2005 07 09	699	0.2−	0.1+	
2001 07 25	608	0.2+	1.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.5−	2005 07 09	699	0.5−	1.0−	
2001 07 25	608	1.2−	1.0+	2005 04 09	704	0.1−	0.4−	2005 07 09	699	0.3+	0.8−	

(104211)∗ 2000 EW$_{116}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.83392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26289955	ω	254.93557		+0.28562010	−0.95834246	
a	2.4132899	Ω	178.46755		+0.89230108	+0.26557678	
e	0.0646280	i	2.02882		+0.34959967	+0.10511286	
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4−	0.0	2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2004 04 12	644	0.1+	0.1+
1994 09 12	691	0.5−	0.2−	2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2004 04 12	644	0.7+	0.3+
1994 09 12	691	0.3−	0.1+	2000 04 05	704	0.3−	1.4+	2004 05 21	691	0.0	0.2+
1994 09 30	691	0.1−	0.3+	2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2004 05 21	691	0.1−	0.1+
1994 09 30	691	0.6+	0.9+	2000 04 06	704	1.1+	0.1+	2004 05 21	691	0.1−	0.2+
1994 09 30	691	0.6+	0.5+	2000 04 06	704	1.0+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
1998 10 29	691	0.3−	0.2+	2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
1998 10 29	691	0.1−	0.3+	2000 05 04	645	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2000 03 10	704	1.2+	0.6+	2000 05 04	645	0.4−	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2000 03 10	704	0.3+	0.5−	2000 05 05	645	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.5+
2000 03 10	704	0.2+	0.7−	2000 05 05	645	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.4−	0.1+
2000 03 10	704	0.9−	0.8−	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2000 03 11	691	0.1+	0.4−	2002 12 10	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2000 03 11	691	0.1+	0.5−	2002 12 10	704	0.4+	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2000 03 11	691	0.1+	0.5−	2004 04 12	644	0.7+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0

(104212)∗ 2000 ER$_{117}$ = 2003 XC$_9$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.14301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19690657	ω	302.35133		+0.83053982	+0.54237156	
a	2.9261455	Ω	25.49594		−0.35844273	+0.69453779	
e	0.0873250	i	17.10937		−0.42628913	+0.47270535	
P	5.01	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2002 09 10	644	0.2−	0.0	2005 02 01	703	1.1−	0.4+
2000 03 04	704	1.6+	0.3−	2002 09 10	644	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	1.2−	0.5−
2000 03 04	704	1.9+	0.7+	2002 09 10	644	0.2−	1.7−	2005 02 05	644	0.3+	0.4+
2000 03 11	699	1.2−	1.3+	2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2005 02 05	644	0.4+	0.2+
2000 03 11	699	0.7−	0.3−	2002 09 17	644	0.4−	0.6+	2005 02 05	644	0.4+	0.3+
2000 03 11	699	1.7+	0.5+	2002 09 17	644	0.2−	0.4+	2005 03 01	703	0.8+	0.6−
2000 03 11	699	0.9−	0.5+	2003 08 29	704	0.8+	0.5−	2005 03 01	703	0.1+	0.5−
2000 03 12	704	0.3−	0.5+	2003 08 29	704	0.8+	0.7−	2005 03 01	703	0.3−	0.4−
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2003 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.1+	0.8−
2000 03 12	704	0.2+	1.3+	2003 12 04	704	1.8−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2000 03 12	704	0.3−	0.0	2003 12 04	704	(3.4−	1.2−)	2005 03 08	704	1.2+	0.4+
2000 03 12	704	0.4+	0.7+	2003 12 04	704	1.5−	1.3−	2005 03 08	704	0.0	0.9+
2002 08 13	704	0.2+	0.3+	2003 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.1−
2002 08 13	704	0.1+	0.9+	2003 12 05	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
2002 08 13	704	0.2−	0.3−	2003 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.5−	0.2−
2002 08 13	704	0.1−	0.5−	2003 12 05	704	0.5+	0.0	2005 03 09	703	0.1+	0.5−
2002 08 21	644	0.5−	0.2+	2003 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.5−
2002 08 21	644	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.5+	1.0+	2005 03 09	703	0.3−	1.3−
2002 08 21	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.6+	0.5+	2005 03 16	699	0.5+	0.8−
2002 09 01	644	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	699	0.6−	0.7+
2002 09 01	644	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	699	1.3+	0.1+
2002 09 01	644	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	699	0.1−	0.8+
2002 09 01	644	0.1+	0.4+	2005 01 15	703	1.0+	0.9−	2005 04 01	703	0.7−	1.7+
2002 09 01	644	0.0	0.3+	2005 01 15	703	1.0+	0.3+	2005 04 01	703	0.3−	0.3+
2002 09 01	644	0.4+	0.3+	2005 01 15	703	0.3−	0.2+	2005 04 01	703	0.9−	0.8+
2002 09 10	644	0.2−	0.0	2005 01 15	703	0.9+	0.4+	2005 04 01	703	0.7+	0.0
2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	1.0−	0.1−				
2002 09 10	644	0.5−	0.2+	2005 02 01	703	0.3+	0.4−				

(104213)∗ 2000 EE$_{118}$ = 2002 TT$_{204}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.81602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21833990	ω	183.63831		−0.46200515	+0.87480951	
a	2.7313707	Ω	58.89638		−0.80933513	−0.34864455	
e	0.0894369	i	9.80457		−0.36266773	−0.33638564	
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.6−	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 04 13	704	0.3+	1.2−
1996 04 14	691	0.6−	0.5−	2003 12 28	704	1.1−	0.9+	2005 04 15	699	1.1+	0.0
1996 04 14	691	0.4−	0.7−	2003 12 28	704	0.5+	0.2−	2005 04 15	699	0.7+	0.7+
2000 03 04	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	1.8−	0.4+	2005 04 15	699	0.2+	0.1−
2000 03 04	704	0.7−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 04 15	699	0.1−	0.2−
2000 03 04	704	0.9−	0.6+	2003 12 28	704	0.8−	1.2+	2005 04 19	704	0.7+	0.5+
2000 03 11	699	0.6+	1.5−	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2005 04 19	704	0.4+	0.2+
2000 03 11	699	0.7+	0.7−	2003 12 28	704	0.8+	0.7+	2005 04 19	704	1.0+	0.8+
2000 03 11	699	0.8+	0.3+	2003 12 28	704	0.9+	0.5−	2005 04 19	704	0.1+	0.3−
2000 03 11	699	0.6+	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.0
2000 03 12	704	0.1−	0.7−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.6−	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.1+
2000 03 12	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.7+	0.2+	2005 05 03	704	0.2−	0.6+
2000 03 12	704	0.6+	0.5+	2005 03 10	699	1.0+	0.5+	2005 05 03	704	0.3+	1.0+
2000 03 12	704	0.6+	0.3−	2005 03 10	703	0.7−	0.6+	2005 05 03	704	0.4+	0.9+
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 03 10	703	1.1−	0.9+	2005 05 03	704	0.5+	0.6+
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.4+	0.3−	2005 05 03	704	0.5+	0.6−
2002 10 04	704	1.7−	1.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.2+	2005 05 06	704	1.1+	0.1+
2002 10 04	704	1.0−	0.4+	2005 03 10	703	0.6−	0.1−	2005 05 06	704	0.7+	0.4+
2002 10 04	704	2.0−	0.3+	2005 03 10	699	0.8+	0.4+	2005 05 06	704	0.7+	0.5+
2002 10 04	704	0.9−	0.3−	2005 03 18	703	1.8+	0.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.3+
2002 10 08	699	0.6−	0.5+	2005 03 18	703	(3.5+	0.0)	2005 05 06	704	0.7+	0.1+
2002 10 08	699	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.7−	0.1−	2005 05 08	703	0.3−	0.3+
2002 10 08	699	0.1−	0.9+	2005 03 18	703	0.4−	0.2−	2005 05 08	703	0.4−	0.7+
2002 10 08	699	1.5−	0.0	2005 04 01	699	1.9+	0.4+	2005 05 08	703	0.4−	0.9+
2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 04 01	699	0.0	0.4+	2005 05 08	703	0.1−	0.1−
2002 10 15	644	0.5−	0.6+	2005 04 01	699	0.4+	0.3+	2005 05 11	699	0.3+	0.4+
2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	0.0	1.0+	2005 05 11	699	0.3+	0.5+
2002 10 16	644	0.2−	0.9+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−	2005 05 11	699	0.7+	0.3+
2002 10 16	644	0.6−	0.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.1+	2005 05 11	699	0.2+	0.0
2002 10 16	644	0.4−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−	2005 05 13	703	0.9−	0.4+
2002 10 30	704	0.4−	0.8+	2005 04 05	704	0.5−	0.3+	2005 05 13	703	0.2−	0.3+
2002 10 30	704	0.9+	1.0+	2005 04 05	704	0.6+	0.2−	2005 05 13	703	0.1−	0.2+
2002 10 30	704	0.7+	1.8+	2005 04 05	704	0.2−	0.8+	2005 05 13	703	0.6−	0.1+
2002 11 03	608	0.2+	0.7+	2005 04 05	704	0.1−	0.7−	2005 05 14	691	0.3+	0.3+
2002 11 03	608	0.2−	0.9+	2005 04 05	704	0.4−	0.2−	2005 05 14	691	0.2+	0.4+
2002 11 03	608	0.1−	1.1+	2005 04 09	704	0.2−	0.5−	2005 05 14	691	0.4+	0.3+
2003 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	704	0.4−	0.1+	2005 05 18	644	0.1+	0.1−
2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.2+	0.1+	2005 05 18	644	0.1+	0.0
2003 12 17	704	0.9−	0.2−	2005 04 09	704	0.4+	0.1+	2005 05 18	644	0.5+	0.1+
2003 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	0.2+	1.0+	2005 06 25	644	0.3+	0.2+
2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.9+	2005 06 25	644	0.1+	0.1+
2003 12 23	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	0.1−	2005 06 25	644	0.3+	0.3+
2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.0				
2003 12 23	704	0.0	0.4−	2005 04 13	704	0.5+	0.3−				

(104214)∗ 2000 EJ$_{118}$ = 2002 TG$_{25}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.59238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22813351	ω	213.07212		−0.56071978	+0.82350855	
a	2.6526299	Ω	23.18211		−0.70421127	−0.41955124	
e	0.0728431	i	12.64577		−0.43552246	−0.38185132	
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	1.7−	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2003 12 29	703	0.3+	0.2+	
1998 11 14	704	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2003 12 29	703	0.2+	0.3+	
1998 11 14	704	(2.1+	0.6−)	2002 10 07	704	0.5+	0.4−	2003 12 29	703	0.5+	0.0	
1998 11 14	704	(2.3−	2.6+)	2002 10 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.3+	
2000 03 04	704	0.4−	1.0+	2002 10 07	704	0.7+	0.7−	2003 12 29	704	0.1+	0.3+	
2000 03 04	704	0.9−	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	1.0+	
2000 03 04	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2003 12 29	704	0.2−	1.0+	
2000 03 11	699	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.7−	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.5+	
2000 03 11	699	0.7+	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	(1.4+	2.6+)	
2000 03 11	699	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	1.2+	0.6+	
2000 03 11	699	0.2+	0.8−	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.3−	0.5+	
2000 03 12	704	0.5−	0.3−	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2005 04 11	E12	0.9−	0.7+	
2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	E12	0.1−	0.4+	
2000 03 12	704	0.1+	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2005 04 11	E12	0.0	0.6+	
2000 03 12	704	0.9+	0.0	2002 11 06	704	1.0+	0.1+	2005 04 11	E12	0.5−	1.0+	
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 11 22	644	0.2−	0.5+	2005 04 30	E12	0.5+	0.5+	
2002 09 05	704	0.5−	0.9+	2002 11 22	644	0.3−	0.7+	2005 04 30	E12	0.2−	0.2+	
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.6+	2005 04 30	E12	0.3+	0.4+	
2002 10 02	704	1.4−	1.3+	2003 12 03	704	0.2−	0.1+	2005 04 30	E12	0.3+	0.4+	
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 03	704	0.7+	0.6+	2005 05 19	644	0.7+	0.4+	
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2003 12 03	704	0.7+	0.3+	2005 05 19	644	0.6+	0.3+	
2002 10 02	704	0.6−	1.1+	2003 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 05 19	644	0.5+	0.2+	
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 06 05	E12	0.5+	0.2−	
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 06 05	E12	0.5+	1.1+	
2002 10 03	704	1.5−	0.8+	2003 12 17	704	0.2+	0.0	2005 06 05	E12	0.6+	0.0	
2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2003 12 29	703	0.3−	0.5+	2005 06 05	E12	0.8+	0.3+	

(104215)∗ 2000 ES$_{118}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.13939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22859090	ω	98.88312		−0.97164436	+0.17534520	
a	2.6490903	Ω	91.32946		−0.22476052	−0.89324180	
e	0.0549667	i	9.12947		+0.07341629	−0.41397239	
P	4.31	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.0−	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.3−	2005 05 12	704	0.1−	0.2+	
2000 02 03	704	0.8−	0.6+	2003 12 22	704	0.9−	0.5+	2005 05 14	691	0.3+	0.0	
2000 02 03	704	0.7+	1.3+	2003 12 27	704	1.5+	0.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.1+	
2000 02 03	704	0.2−	1.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+	
2000 03 04	704	(2.2+	0.1−)	2003 12 27	704	0.5+	0.0	2005 05 16	704	0.9+	1.3−	
2000 03 04	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2005 05 16	704	0.1−	1.0−	
2000 03 04	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2005 05 16	704	0.4−	0.0	
2000 03 04	704	0.3−	0.8+	2004 01 13	699	0.4−	0.5−	2005 05 16	704	0.1+	0.8−	
2000 03 11	699	1.0+	1.2−	2004 01 13	699	0.2−	0.0	2005 05 16	704	0.2−	0.5−	
2000 03 11	699	1.6+	1.1−	2004 01 13	699	0.5−	0.0	2005 05 17	G96	0.5−	0.4−	
2000 03 11	699	0.1−	0.6−	2004 01 13	699	0.1−	0.2+	2005 05 17	G96	0.3−	0.3−	
2000 03 11	699	0.3−	0.1+	2004 01 18	691	0.1+	0.1−	2005 05 17	G96	0.4−	0.4−	
2000 03 12	703	0.9+	0.6−	2004 01 18	691	0.2+	0.0	2005 05 17	G96	0.2−	0.5−	
2000 03 12	703	0.0	0.3−	2004 01 18	691	0.1+	0.1−	2005 06 02	703	2.0−	0.9+	
2000 03 12	703	(1.0−	2.3+)	2004 01 31	704	0.2+	1.4+	2005 06 02	703	0.1−	1.2+	
2000 03 12	703	0.5−	0.2+	2004 01 31	704	0.3−	0.0	2005 06 02	703	0.0	1.2+	
2000 03 12	704	0.2−	1.2−	2004 01 31	704	0.4−	0.3−	2005 06 02	703	1.4−	0.3+	
2000 03 12	704	0.4−	0.3+	2004 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 06 05	704	1.2+	0.0	
2000 03 12	704	0.2+	0.7+	2005 05 03	691	0.3+	0.9+	2005 06 05	704	1.5+	0.0	
2002 10 16	644	0.7−	1.8+	2005 05 03	691	0.6+	0.2−	2005 06 05	704	0.6+	0.1+	
2002 10 16	644	(1.0−	2.1+)	2005 05 03	691	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	0.4+	
2002 10 16	644	0.9−	1.6+	2005 05 03	704	1.0+	0.1−	2005 06 05	704	0.4+	0.1+	
2003 12 17	691	0.2+	0.0	2005 05 03	704	0.2+	0.7−	2005 06 12	691	0.1−	0.1+	
2003 12 17	691	0.3+	0.1+	2005 05 03	704	0.3−	1.2+	2005 06 12	691	0.3+	0.1+	
2003 12 17	691	0.1+	0.1−	2005 05 03	704	0.7−	0.5−	2005 06 12	691	0.2+	0.1+	
2003 12 18	704	0.5−	0.5+	2005 05 08	704	1.0+	0.9+	2005 06 16	691	0.0	0.1+	
2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 05 08	704	1.0+	0.9+	2005 06 16	691	0.3+	0.3+	
2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 05 08	704	0.2−	0.4−	2005 06 16	691	0.1+	0.3+	
2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 05 08	704	0.4+	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.3−	
2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	1.0+	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	
2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.2+	
2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	
2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 05 12	704	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.0	
2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 12	704	0.7+	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.0	

(104216)∗ 2000 EF$_{119}$ = 2002 RY$_{230}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.17920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21879810	ω	30.88528		−0.85806975	−0.46394909	
a	2.7275560	Ω	119.88349		+0.40388318	−0.87446812	
e	0.1412095	i	14.70923		+0.31716664	−0.14162183	
P	4.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.5−	1.1−	2002 09 10	644	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	1.5−	
2000 01 04	704	0.1−	1.9−	2002 09 10	644	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.1+	
2000 01 04	704	0.6+	0.0	2002 09 10	644	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.3−	
2000 02 03	704	0.3+	1.3+	2002 09 15	608	0.7−	0.6−	2004 03 18	704	0.8−	0.3−	
2000 02 03	704	1.3+	0.8+	2002 09 15	608	1.2−	0.9−	2005 03 11	703	0.9−	0.5−	
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	608	1.4−	0.5−	2005 03 11	703	0.5−	0.3−	
2000 02 03	704	1.3+	0.5+	2002 09 17	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	703	1.0−	0.1−	
2000 02 06	703	1.1−	0.2−	2002 09 17	644	0.4+	0.4+	2005 03 11	703	0.1+	0.3+	
2000 02 06	703	1.8−	0.0	2002 09 17	644	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.6−	
2000 02 06	703	0.1−	0.5+	2002 09 18	644	0.1−	0.9+	2005 04 04	703	0.7−	0.7−	
2000 02 06	703	1.0−	0.4+	2002 09 18	644	0.2+	1.0+	2005 04 05	699	0.6−	0.9+	
2000 03 04	704	0.6+	0.1−	2002 09 18	644	0.0	0.7+	2005 04 05	699	0.1+	0.3+	
2000 03 04	704	0.9+	0.6−	2003 11 30	704	0.4−	0.3−	2005 04 05	699	1.8+	0.7+	
2000 03 04	704	0.9+	0.4+	2003 11 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.1−	0.8−	
2000 03 04	704	0.9+	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 08	704	1.1+	0.1−	
2000 03 11	699	0.4−	0.4+	2003 11 30	704	0.6−	0.5−	2005 04 08	704	0.6+	0.2+	
2000 03 11	699	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	1.0+	0.0	
2000 03 11	699	0.5−	0.1+	2003 12 20	704	0.2−	0.7+	2005 04 08	704	0.3+	0.2−	
2000 03 11	699	0.7−	0.1+	2003 12 20	704	1.3+	0.1+	2005 05 09	703	0.7−	0.2−	
2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2003 12 20	704	0.4−	0.3+	2005 05 09	703	0.3+	0.2−	
2000 03 12	704	0.1−	0.3+	2003 12 20	704	1.5+	1.4+	2005 05 09	703	0.2+	0.5−	
2000 03 12	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	(0.4−	2.1+)	2005 05 09	703	0.5−	0.0	
2000 03 12	704	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.7+	
2000 03 12	704	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 05 13	704	0.8+	0.5+	
2000 05 04	699	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	1.2+	2005 05 13	704	0.9+	1.7+	
2000 05 04	699	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 06 01	704	0.0	1.6+	
2000 05 04	699	0.3+	0.0	2004 02 16	704	0.6+	0.2+	2005 06 01	704	0.4+	0.8+	
2000 05 04	699	0.1−	0.4−	2004 02 16	704	0.1−	0.0	2005 06 01	704	0.8+	0.3+	
2002 09 01	644	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.2−	2005 06 01	704	0.1+	0.6+	
2002 09 01	644	0.4+	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.0	2005 06 01	704	0.2+	0.6+	
2002 09 01	644	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.2−	0.0					

(104217)∗ 2000 EM$_{119}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.73597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17722568	ω	142.81819		−0.84963512	−0.52654475	
a	3.1389540	Ω	5.65215		+0.38241164	−0.65366069	
e	0.1554375	i	17.43471		+0.36315492	−0.54357919	
P	5.56	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.2+	0.7−	2003 09 21	699	0.7−	0.4−	2003 10 25	704	0.6−	0.0	
1998 11 14	704	0.3+	0.9−	2003 09 21	691	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.8−	0.2+	
1998 11 14	704	0.5−	0.3−	2003 09 21	691	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	(0.9+	2.7+)	
1998 11 14	704	0.4+	0.5+	2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2003 10 30	704	0.7−	0.6+	
2000 01 31	704	0.3+	0.0	2003 09 22	699	0.0	0.3−	2003 10 30	704	0.4−	0.4−	
2000 01 31	704	0.3−	0.2−	2003 09 22	699	0.3−	1.0−	2003 10 30	704	1.2+	1.2+	
2000 01 31	704	0.3−	0.3−	2003 09 22	699	0.1−	0.7−	2004 11 20	704	0.7+	0.4−	
2000 01 31	704	0.9−	0.6+	2003 09 22	699	0.6+	0.5+	2004 11 20	704	1.5+	0.4+	
2000 03 04	704	0.8+	0.5+	2003 09 25	608	1.4−	1.1−	2004 11 20	704	0.2+	0.3+	
2000 03 04	704	0.9+	0.1+	2003 09 25	608	1.1−	0.6−	2004 11 20	704	0.9+	0.2+	
2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2003 09 25	608	0.8−	0.9−	2004 12 01	704	0.3−	0.2−	
2000 03 04	704	0.4+	0.5+	2003 09 26	704	0.4−	0.3−	2004 12 01	704	0.1−	0.4−	
2000 03 04	704	0.7+	0.7+	2003 09 26	704	0.2−	0.7+	2004 12 01	704	0.8+	1.1−	
2000 03 11	699	0.3+	0.7+	2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2004 12 01	704	0.6−	0.7−	
2000 03 11	699	0.8+	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2004 12 10	704	0.3+	0.2−	
2000 03 11	699	0.2+	0.1+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2004 12 10	704	0.2−	0.1+	
2000 03 11	699	0.6+	0.3+	2003 09 27	691	0.4−	0.0	2004 12 10	704	0.1−	0.4−	
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2003 09 27	691	0.5−	0.0	2004 12 10	704	0.1−	0.3−	
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 09 27	691	0.3−	0.0	2004 12 10	704	0.2−	0.2−	
2000 03 12	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2004 12 16	704	0.2+	0.6−	
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	1.1+	2004 12 16	704	0.5−	1.3−	
2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	0.6+	0.6−	2004 12 16	704	0.0	0.6−	
2000 04 02	704	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2004 12 16	704	0.3+	0.7−	
2000 04 02	704	0.5+	0.2+	2003 10 01	699	0.5−	0.3+	2004 12 20	704	0.5+	0.4−	
2000 04 02	704	1.1+	0.7−	2003 10 01	699	0.1−	0.8+	2004 12 20	704	1.1+	0.7+	
2000 04 02	704	0.7−	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.3+	2004 12 20	704	0.2+	0.8−	
2000 05 03	704	0.4+	0.1−	2003 10 01	699	0.8+	1.6+	2004 12 20	704	1.6−	0.6+	
2000 05 03	704	1.0+	0.9+	2003 10 06	699	0.2−	1.4+	2005 01 15	704	1.3−	0.2+	
2000 05 03	704	0.7−	1.1+	2003 10 06	699	0.7−	0.0	2005 01 15	704	0.4−	0.4+	
2000 05 03	704	0.3+	1.3+	2003 10 06	699	0.4+	0.3−	2005 01 15	704	0.5−	0.6+	
2000 05 03	704	0.4+	1.2+	2003 10 06	699	0.9+	0.3+	2005 01 15	704	0.2+	0.9+	
2003 09 03	704	0.8−	0.9+	2003 10 20	691	0.4−	0.0	2005 01 29	A53	0.3+	1.3−	
2003 09 03	704	1.0−	0.1+	2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2005 01 29	A53	0.7−	0.4−	
2003 09 03	704	0.6−	0.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2005 01 29	A53	(2.3−	0.5+)	
2003 09 20	704	(2.5+	0.3−)	2003 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 03 01	704	0.1+	0.1+	
2003 09 20	704	1.6−	2.0+	2003 10 21	704	1.1−	0.8+	2005 03 01	704	0.1+	0.6−	
2003 09 20	704	1.9+	1.0−	2003 10 21	704	1.7+	0.8+	2005 03 01	704	0.4−	0.3+	
2003 09 20	704	0.6+	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2005 03 01	704	0.1+	0.3−	
2003 09 21	699	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2005 03 01	704	0.5−	0.2−	
2003 09 21	699	0.5+	0.9+	2003 10 25	704	0.6−	0.1+					
2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.6−	0.2+					

(104218)∗ 2000 EU$_{119}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.00475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21344694	ω	147.45139		−0.99180062	+0.07666387	
a	2.7729546	Ω	37.36576		−0.11870883	−0.84896695	
e	0.2130077	i	9.69898		+0.04732590	−0.52285539	
P	4.62	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.6−	0.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 05 09	699	0.2−	0.1−	
1991 04 10	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	1.2−	0.1+	2005 05 09	704	0.4−	0.3−	
1991 04 10	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.7−	1.3+	2005 05 09	699	0.6+	0.4+	
2000 02 03	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 05 09	699	1.2+	0.2−	
2000 02 03	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	0.3−	0.0	
2000 02 03	704	0.1−	1.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 05 10	704	0.4+	0.4−	
2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 10	704	0.4−	0.3+	
2000 02 03	704	0.7+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 10	704	0.2+	0.2+	
2000 03 04	704	0.7−	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	704	0.3+	0.1+	
2000 03 04	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	0.2−	0.4−	2005 05 10	704	0.2+	0.1+	
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.0	0.2+	2005 05 11	704	0.3+	0.0	
2000 03 04	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	704	0.1+	0.3−	2005 05 11	704	0.4−	0.3+	
2000 03 04	704	0.2−	0.7−	2005 04 04	704	0.7−	1.8+	2005 05 11	704	0.6+	0.1−	
2000 03 11	699	1.1+	0.6+	2005 04 07	704	0.2+	0.8+	2005 05 11	704	0.5−	0.3+	
2000 03 11	699	1.3+	0.0	2005 04 07	704	0.2+	0.6+	2005 05 11	704	0.3−	1.2−	
2000 03 11	699	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	0.0	0.2+	2005 05 12	704	0.3+	0.3+	
2000 03 11	699	0.6+	0.7−	2005 04 07	691	0.4+	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.0	
2000 03 12	704	0.4−	0.4+	2005 04 07	691	0.3+	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.2−	
2000 03 12	704	0.1−	0.4−	2005 04 07	691	0.3+	0.0	2005 05 12	704	0.0	0.1−	
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.3−	1.1+	2005 05 12	704	0.3+	0.2−	
2000 03 12	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	0.8+	2005 05 13	704	1.3+	0.2+	
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	704	0.6+	0.2+	
2000 03 28	704	0.4+	1.0−	2005 04 12	704	0.1−	1.1−	2005 05 13	704	0.5−	0.5−	
2000 03 28	704	1.4−	0.5−	2005 04 12	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.1−	
2000 03 28	704	1.0−	0.8+	2005 05 04	699	0.3−	1.7+	2005 05 13	704	0.4+	0.1−	
2000 04 02	704	0.3+	0.7−	2005 05 04	704	0.6+	0.1−	2005 05 13	704	0.8+	0.2+	
2000 04 02	704	0.3+	0.7−	2005 05 04	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	0.2−	1.0−	
2000 04 02	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	699	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	0.4−	0.2−	
2000 04 02	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	699	0.1+	0.7−	2005 05 13	704	0.1−	0.3−	
2000 05 01	699	0.7+	1.0+	2005 05 04	704	1.0+	0.1−	2005 05 16	G96	0.1−	0.0	
2000 05 01	699	0.0	0.3−	2005 05 04	704	0.1+	0.3−	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−	
2000 05 01	699	0.3+	0.7+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1+	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−	
2000 05 01	699	1.4+	0.1−	2005 05 04	E12	0.1−	0.3−	2005 05 16	G96	0.2−	0.1−	
2000 05 02	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	E12	0.5−	0.1−	2005 05 30	699	0.3−	0.4−	
2000 05 02	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	E12	0.0	0.5−	2005 05 30	699	0.0	0.6+	
2000 05 02	704	0.4−	0.7−	2005 05 08	E12	0.0	0.5−	2005 05 30	699	0.0	0.6−	
2001 07 20	644	0.2+	0.9+	2005 05 08	E12	0.3−	0.6−	2005 05 30	699	0.9−	0.1+	
2001 07 20	644	0.1−	0.7+	2005 05 08	E12	0.1+	0.0	2005 06 03	703	0.2+	0.6+	
2001 07 20	644	0.6+	0.5+	2005 05 08	E12	0.1−	0.2−	2005 06 03	703	1.0−	0.2+	
2003 11 20	704	0.0	0.7−	2005 05 09	704	0.5+	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.5+	
2003 11 20	704	0.3+	0.7−	2005 05 09	704	0.0	0.1−	2005 06 03	703	0.4−	0.5+	
2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 05 09	704	0.1−	0.1+					

(104219)∗ 2000 EO$_{120}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.07634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21537199	ω	348.39323		−0.44902207	−0.87916904	
a	2.7564063	Ω	128.07726		+0.83515162	−0.47640956	
e	0.1942619	i	11.69050		+0.31764911	+0.00978411	
P	4.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.3+	1.6−	2002 08 29	644	0.3+	0.8+	2003 12 20	703	(0.4−	2.9+)	
1999 12 05	704	0.4+	0.7−	2002 08 29	644	0.4+	0.9+	2003 12 26	608	0.1+	0.3+	
1999 12 05	704	0.4−	0.5−	2002 08 29	644	0.1+	1.1−	2003 12 26	608	0.5+	0.2−	
1999 12 05	703	0.4−	0.4+	2002 08 30	644	0.4−	0.5+	2003 12 26	608	0.1+	0.1−	
1999 12 05	704	1.7−	0.3−	2002 08 30	644	0.5−	0.6+	2004 01 18	644	0.0	0.8+	
1999 12 05	703	0.4+	0.6+	2002 08 30	644	0.4−	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.6+	
1999 12 05	704	1.6−	0.5−	2003 10 19	699	0.3+	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	
1999 12 05	703	1.7−	0.6+	2003 10 19	699	0.6+	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	
1999 12 05	703	1.3+	0.9+	2003 10 19	699	0.4−	0.4−	2004 02 11	644	0.4−	0.5+	
2000 01 07	704	0.5+	1.3−	2003 10 19	699	0.9+	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	
2000 01 07	704	0.4+	0.6−	2003 11 20	683	0.4+	0.1−	2004 02 17	704	0.6+	0.3+	
2000 01 07	704	0.9−	0.2−	2003 11 20	703	0.8−	0.8+	2004 02 17	704	0.5−	0.2+	
2000 02 03	704	0.4+	0.2+	2003 11 20	683	0.3−	0.9−	2004 02 17	704	0.2−	0.7−	
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2003 11 20	703	0.0	0.8+	2005 03 17	683	0.5−	1.3+	
2000 02 03	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	683	0.7−	0.3−	2005 03 17	683	0.2−	0.4+	
2000 02 03	704	0.9+	0.3−	2003 11 20	703	0.1−	0.6+	2005 03 17	683	(1.1+	2.3+)	
2000 02 03	704	0.6+	0.2−	2003 11 20	703	0.1+	1.0+	2005 03 17	703	0.7−	0.4−	
2000 02 06	703	0.5+	0.3−	2003 11 21	683	0.8−	0.9−	2005 03 17	703	(0.0	2.6−)	

2000 02 06	703	0.2+	0.1+	2003 11 21	683	0.3+	1.2−	2005 03 17	703	(0.6+	2.1−)		
2000 02 06	703	0.8−	0.7+	2003 11 23	683	0.6−	0.9+	2005 03 17	703	0.1−	0.7+		
2000 02 06	703	0.2−	0.2+	2003 11 23	683	0.0	0.6+	2005 04 01	699	1.3+	0.1+		
2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 11 23	683	1.3+	0.8−	2005 04 01	699	1.7+	0.4+		
2000 02 11	704	0.4+	0.0	2003 11 23	699	0.3−	0.3−	2005 04 01	699	0.0	0.6−		
2000 02 11	704	0.4−	0.2−	2003 11 23	699	1.8+	0.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.9+		
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 11 23	699	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.5+	0.2+		
2000 02 11	704	0.0	0.2−	2003 11 23	699	0.4−	0.9+	2005 04 04	703	0.2−	0.7−		
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2003 11 27	683	0.1+	0.0	2005 04 04	703	1.0−	0.0		
2000 03 04	704	0.3+	0.1−	2003 11 27	683	0.3−	0.9−	2005 04 04	703	1.2−	0.9−		
2000 03 04	704	0.3+	1.4+	2003 11 27	683	0.2−	0.5−	2005 04 13	703	0.2+	0.3+		
2000 03 04	704	0.3+	0.9+	2003 11 28	683	0.4−	0.9−	2005 04 13	703	0.2−	0.2−		
2000 03 04	704	0.4+	0.8+	2003 11 28	683	0.0	1.4−	2005 04 13	703	0.5−	1.0+		
2000 03 11	699	0.7+	0.6+	2003 11 28	683	(2.1−	1.3−)	2005 04 13	703	0.0	0.3+		
2000 03 11	699	0.4+	0.8+	2003 11 29	704	0.7−	0.4+	2005 05 03	703	0.4−	1.1−		
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2003 11 29	704	0.3−	0.4+	2005 05 03	703	0.0	0.5−		
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2003 11 29	704	0.5−	0.4+	2005 05 03	703	0.5−	0.5−		
2000 03 12	704	0.3−	0.3+	2003 11 29	704	0.4−	0.5+	2005 05 03	703	0.4+	0.0		
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2003 11 29	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	704	1.7+	0.6+		
2000 03 12	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	683	0.8+	0.2−	2005 05 04	704	1.1+	0.3+		
2000 03 12	704	0.3−	0.5+	2003 12 01	683	0.0	1.9−	2005 05 04	704	1.1+	0.0		
2000 03 12	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	683	0.3+	0.0	2005 05 13	704	0.2−	0.6−		
2002 08 11	644	0.2+	1.6+	2003 12 12	644	0.3+	0.4+	2005 05 13	704	0.4+	1.0−		
2002 08 11	644	0.4+	1.3+	2003 12 12	644	0.3+	0.4+	2005 05 13	704	0.3+	0.6−		
2002 08 11	644	0.2+	1.3+	2003 12 12	644	0.4+	0.6+	2005 05 13	704	0.6+	0.5+		
2002 08 18	644	0.6−	0.4+	2003 12 20	703	1.6−	0.5+	2005 05 13	704	0.1+	1.4+		
2002 08 18	644	0.8−	0.4+	2003 12 20	703	0.1−	0.2+						
2002 08 18	644	0.4−	0.2+	2003 12 20	703	(3.1−	2.4+)						

(104220)∗ 2000 EP$_{120}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.86292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25900431	ω	136.04496		−0.99436926	+0.05696436	
a	2.4374257	Ω	47.44539		−0.09252908	−0.87774518	
e	0.0829236	i	6.96747		+0.05165404	−0.47572940	
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.7−	0.5−	2002 12 10	704	0.3+	1.1+	2004 04 15	704	0.6+	1.1+		
1999 01 07	691	0.7−	0.3−	2002 12 10	704	1.1−	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.2+		
1999 01 07	691	0.6−	0.3−	2004 01 23	704	0.6+	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.3+		
1999 01 19	691	0.2+	0.1−	2004 01 23	704	0.3+	0.4−	2004 04 20	704	0.4+	0.2+		
1999 01 19	691	0.6+	0.5+	2004 01 23	704	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.2+		
1999 01 19	691	0.4+	0.0	2004 01 23	704	0.1−	0.9+	2004 04 20	704	0.3+	1.0+		
2000 03 04	704	0.3+	0.9+	2004 02 25	704	0.4+	0.0	2004 04 22	704	0.1+	0.0		
2000 03 04	704	0.1−	0.3+	2004 02 25	704	0.1−	1.0+	2004 04 22	704	1.1+	0.7+		
2000 03 04	704	1.0+	0.0	2004 02 25	704	0.3−	0.0	2004 04 22	704	0.8+	0.4+		
2000 03 04	704	0.6+	0.8+	2004 02 25	704	0.2+	1.7+	2004 04 22	704	1.1−	0.5−		
2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2004 02 25	704	0.4−	0.4+	2004 04 22	704	0.1+	0.0		
2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2004 03 14	691	0.3−	0.3−	2004 04 25	699	0.4−	0.2+		
2000 03 11	699	1.1+	1.0+	2004 03 14	691	0.2−	0.3−	2004 04 25	699	0.3−	0.3−		
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2004 03 14	691	0.3−	0.4−	2004 04 25	699	0.3+	0.4−		
2000 03 11	699	0.2−	1.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	699	0.8−	0.2+		
2000 03 12	704	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	0.9+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+		
2000 03 12	704	0.2−	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 07 05	644	0.4+	0.6+		
2000 03 12	704	0.7−	0.1−	2004 03 15	704	0.8+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.3+		
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	1.0+	0.7−	2005 07 26	644	0.4−	0.1+		
2000 03 12	704	0.6−	0.8−	2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 07 26	644	0.3−	0.7+		
2000 04 03	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.2−	2005 07 26	644	0.0	0.6+		
2000 04 03	704	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	0.2−	0.3−	2005 07 30	E12	0.5−	0.5−		
2000 04 03	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.9+	0.2+	2005 07 30	E12	0.4−	0.1+		
2000 04 03	704	0.3+	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−		
2002 10 31	644	0.0	0.5+	2004 03 22	704	0.6−	0.2−	2005 07 30	E12	0.6−	0.6−		
2002 10 31	644	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.1−	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+		
2002 10 31	644	0.0	0.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.4−	2005 08 01	E12	0.4+	0.2+		
2002 11 05	644	0.1−	1.0+	2004 03 22	704	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+		
2002 11 05	644	0.3−	1.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	2005 08 01	E12	0.4−	0.1+		
2002 11 05	644	(1.5+	3.2+)	2004 03 24	699	0.4+	0.5−	2005 08 28	E12	0.6+	0.3+		
2002 11 14	704	0.6−	1.2+	2004 03 24	699	0.4−	0.8−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+		
2002 11 14	704	0.8−	1.3−	2004 03 24	699	1.4−	0.8−	2005 08 28	E12	0.3−	0.9+		
2002 11 14	704	(1.5−	3.0+)	2004 03 24	699	0.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.5+	0.5+		
2002 11 14	704	0.7+	0.1−	2004 03 30	703	0.1+	0.5+	2005 09 08	E12	0.3−	1.2+		
2002 11 14	704	1.1+	0.0	2004 03 30	703	0.1−	0.9+	2005 09 08	E12	0.9−	0.2+		
2002 12 05	704	0.1+	1.0−	2004 03 30	703	0.5−	1.0+	2005 09 08	E12	0.4−	0.4−		
2002 12 05	704	1.1−	0.8+	2004 03 30	703	0.4−	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.7+		
2002 12 05	704	0.1+	1.2+	2004 04 15	644	0.1−	0.1−	2005 09 09	E12	1.3+	0.7−		
2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2004 04 15	644	0.0	0.0	2005 09 09	E12	0.1+	0.6+		
2002 12 10	644	0.5−	0.5+	2004 04 15	704	0.5+	0.9+	2005 09 09	E12	0.1−	0.6+		
2002 12 10	644	0.0	0.6+	2004 04 15	704	0.2+	1.4+	2005 09 09	E12	0.4−	0.6+		
2002 12 10	644	0.6−	0.5+	2004 04 15	644	0.1+	0.1−						
2002 12 10	704	0.4−	0.5+	2004 04 15	704	0.2−	1.7+						

(104221)∗ 2000 EU$_{120}$ = 2001 KO$_{53}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 14223)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.81712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17870186	ω	313.88652		−0.02026870	−0.99123862	
a	3.1216437	Ω	136.75666		+0.96321870	−0.05434743	
e	0.0662241	i	10.98262		+0.26795320	+0.12038423	
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	0.2+	0.4+	2001 05 20	608	0.2+	0.8−	2003 10 29	699	0.5−	0.4+		
2000 02 25	703	(1.4−	2.3+)	2001 05 20	608	0.2−	0.0	2003 10 29	699	1.6−	0.2−		
2000 02 25	703	(2.5+	0.1+)	2001 05 20	608	0.4−	0.2−	2003 10 29	699	1.6+	0.8+		
2000 02 25	703	0.1+	1.4+	2001 05 24	645	0.1−	0.0	2003 10 29	699	0.8−	0.4−		
2000 03 11	699	0.6−	1.3+	2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.7+	0.2−		
2000 03 11	699	0.0	0.0	2002 07 08	644	0.2+	0.7+	2005 01 13	703	0.2−	0.2+		
2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2002 07 08	644	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	0.5−	0.5−		
2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2002 07 08	644	0.5+	0.7+	2005 01 13	703	0.1+	0.4−		
2000 03 12	704	0.8+	0.4−	2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	0.2−	0.6−		
2000 03 12	704	0.4+	0.8+	2003 09 18	704	0.2−	0.9+	2005 01 13	703	0.5−	0.0		
2000 03 12	704	0.1+	0.9+	2003 09 18	704	1.0−	0.5−	2005 01 13	703	0.7−	0.0		
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2003 09 18	704	0.7−	2.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.2+		
2001 05 18	699	1.2+	0.4−	2003 09 18	704	1.4−	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.3−		
2001 05 18	699	0.4+	0.6+	2003 09 28	699	1.7+	0.9+	2005 02 02	704	0.3−	0.1+		
2001 05 18	699	0.6+	0.0	2003 09 28	699	0.8−	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.5+		
2001 05 18	699	0.4+	0.6+	2003 09 28	699	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.0		
2001 05 18	699	0.9+	0.2+	2003 09 28	699	1.0+	0.6+	2005 02 02	704	0.7+	0.1−		
2001 05 18	699	0.1+	0.5−	2003 10 16	644	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.9+		
2001 05 18	699	0.9+	1.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+						
2001 05 18	699	0.7+	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.0						

(104222)∗ 2000 EH$_{121}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.82056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22572285	ω	232.07426		−0.57887152	+0.81536792	
a	2.6714827	Ω	2.60558		−0.67110003	−0.47004549	
e	0.0757085	i	11.55522		−0.46317654	−0.33798284	
P	4.37	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	566	0.1−	0.5−	2002 10 09	704	0.6−	0.1+	2003 12 30	704	0.4−	0.6+		
1996 03 18	566	0.6−	0.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.3+		
1996 03 18	566	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.2+		
2000 02 06	703	1.6−	0.6+	2002 10 12	704	1.3−	0.9+	2004 01 19	704	0.9−	1.7−		

2000 02 06	703	0.7−	0.0	2002 10 12	704	0.9−	1.1+	2004 01 19	704	(1.1−	2.3−)		
2000 02 06	703	1.3+	1.4−	2002 10 12	704	0.9−	1.4+	2004 01 19	704	(1.4−	2.5−)		
2000 02 06	703	1.6−	0.7+	2002 10 12	704	0.8−	1.0+	2004 01 19	704	(0.6−	2.7+)		
2000 03 04	704	0.0	0.3+	2002 10 30	644	0.3+	1.5+	2004 01 19	704	(0.4−	2.4+)		
2000 03 04	704	0.9+	1.0+	2002 10 30	644	0.5+	1.3+	2004 01 31	699	0.6−	0.3−		
2000 03 04	704	0.5−	0.8+	2002 10 30	644	0.2+	1.3+	2004 01 31	699	0.4+	2.0+		
2000 03 04	704	0.8+	1.3+	2002 11 01	704	0.4−	1.6+	2004 01 31	699	0.0	0.6−		
2000 03 04	704	0.9+	1.6+	2002 11 01	704	0.7−	0.1−	2004 01 31	699	0.5+	0.4−		
2000 03 11	699	1.0+	0.3−	2002 11 01	704	1.0−	0.1+	2005 03 21	E12	0.1−	0.9+		
2000 03 11	699	0.2+	0.8+	2002 11 01	704	0.3−	0.9−	2005 03 21	E12	0.3+	1.0+		
2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2002 11 01	704	0.7−	0.7+	2005 03 21	E12	1.2+	1.5+		
2000 03 11	699	0.6+	0.1−	2002 11 02	608	0.2+	1.1+	2005 03 21	E12	0.3+	0.9+		
2000 03 12	704	0.6+	0.5−	2002 11 02	608	0.1+	0.9+	2005 04 02	E12	1.0+	0.0		
2000 03 12	704	1.2+	0.6+	2002 11 02	608	0.1+	1.2+	2005 04 02	E12	0.5+	0.2+		
2000 03 12	704	0.8+	1.0+	2002 11 08	704	1.6−	0.7−	2005 04 02	E12	0.1+	1.6+		
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2002 11 08	704	1.1−	0.4−	2005 04 02	E12	0.7+	0.3+		
2000 03 12	704	1.0+	0.3+	2002 11 08	704	(2.1−	0.4+)	2005 04 10	E12	0.2+	0.2+		
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 11 12	704	0.2+	1.4+	2005 04 10	E12	0.1+	0.4+		
2002 09 06	704	1.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2005 04 10	E12	0.2+	0.2+		
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.8+	0.6+	2005 04 10	E12	0.0	0.7+		
2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	1.0+	2005 05 01	E12	0.2+	0.6+		
2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2002 11 12	704	0.5+	1.0+	2005 05 01	E12	0.0	0.6+		
2002 09 28	608	1.5−	0.6+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2005 05 01	E12	0.1+	0.0		
2002 09 28	608	1.6−	0.6+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 05 01	E12	0.3+	0.1+		
2002 09 28	608	1.6−	0.7+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2005 05 10	699	0.1−	0.1+		
2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.4+	0.2−	2005 05 10	699	0.2−	0.3+		
2002 10 01	699	0.5−	0.3+	2003 12 03	704	0.9+	0.8+	2005 05 10	699	0.0	0.2−		
2002 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 12 03	704	0.7+	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.7+		
2002 10 01	699	0.0	1.1+	2003 12 03	704	0.2+	0.7−	2005 05 11	644	0.4+	0.6+		
2002 10 03	599	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.4+	0.5+	2005 05 11	644	0.7−	0.4+		
2002 10 03	599	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 05 12	644	0.1+	0.7+		
2002 10 03	599	0.0	0.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.6+	2005 05 12	644	0.3+	0.6+		
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.0	1.4+	2005 05 12	644	0.5+	0.5+		
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.8+	2005 05 16	644	0.3+	0.8+		
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.4+	0.4+	2005 05 16	644	0.2+	0.6+		
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	699	0.0	0.4−	2005 05 16	644	0.3+	0.6+		
2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2003 12 17	699	0.0	0.7−	2005 05 28	E12	0.7−	0.3−		
2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2003 12 17	699	0.1+	0.2−	2005 05 28	E12	0.2+	0.2+		
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	1.6−	0.6+	2005 05 28	E12	1.0+	0.5−		
2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	(2.7−	0.7+)	2005 05 28	E12	0.9−	0.1−		
2002 10 05	599	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.5+	2005 07 03	E12	0.2+	0.4+		
2002 10 05	599	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−	2005 07 03	E12	0.2+	0.2+		
2002 10 05	599	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	(2.3−	0.8+)	2005 07 03	E12	0.7+	1.1+		
2002 10 09	704	0.2−	0.9+	2003 12 30	704	0.6−	0.5+	2005 07 03	E12	0.7+	0.9+		
2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.3+						

(104223)∗ 2000 EP$_{121}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.02057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22601747	ω	75.11665		−0.02925412	−0.99749989	
a	2.6691606	Ω	16.95766		+0.81120566	−0.06129395	
e	0.2344940	i	12.74171		+0.58402874	+0.03517124	
P	4.36	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.8−	0.3−	2003 08 28	704	0.0	0.9+	2003 12 15	704	0.1+	0.1−		
1994 10 27	691	0.8−	0.5−	2003 08 28	704	0.8+	1.5+	2003 12 15	704	0.4+	0.2−		
1994 10 27	691	0.6−	0.4−	2003 08 28	704	0.1−	1.5+	2003 12 15	704	0.1−	0.1+		
1998 09 22	699	0.2+	0.7+	2003 09 07	704	0.6−	1.0+	2003 12 15	704	0.3+	0.1−		
1998 09 22	699	0.1−	1.3+	2003 09 07	704	0.1−	0.4+	2003 12 15	704	0.0	0.4−		
1998 09 22	699	1.0+	0.8+	2003 09 07	704	0.2+	0.5+	2003 12 30	704	0.1+	0.3+		
1999 12 10	704	0.5+	0.8−	2003 09 07	704	0.2−	0.7+	2003 12 30	704	0.4−	0.5−		
1999 12 10	704	0.1+	0.9−	2003 09 27	704	0.2+	0.3−	2003 12 30	704	0.2+	0.1−		
1999 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 09 27	704	0.6−	1.6+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+		
1999 12 10	704	0.4−	0.5−	2003 09 27	704	0.7−	0.4+	2003 12 30	704	1.2+	0.5+		
1999 12 10	704	0.1+	0.5−	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2004 01 02	704	0.8+	0.8+		
2000 01 31	704	0.6+	0.3−	2003 09 30	704	0.0	0.3+	2004 01 02	704	0.5+	0.6+		
2000 01 31	704	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.7+	0.2−	2004 01 02	704	0.6+	0.0		
2000 01 31	704	0.4+	0.1+	2003 09 30	704	0.3+	0.0	2004 01 02	704	0.2+	0.1+		
2000 03 04	704	0.0	0.8+	2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2004 01 02	704	0.1+	0.1+		
2000 03 04	704	0.0	0.9+	2003 10 06	704	0.4+	0.1+	2004 02 11	704	0.5−	0.6−		
2000 03 04	704	0.1−	1.0+	2003 10 06	704	1.6+	0.7+	2004 02 11	704	0.3−	0.3−		
2000 03 04	704	0.4−	0.7+	2003 10 06	704	0.2+	0.3+	2004 02 11	704	0.5−	0.4−		
2000 03 11	699	0.4+	0.1−	2003 10 23	704	0.1−	0.5+	2004 02 11	704	0.3−	0.3+		
2000 03 11	699	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.8−	0.3−	2004 02 11	704	0.6−	0.4−		
2000 03 11	699	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.7+	0.0	2004 03 23	704	0.9+	0.0		
2000 03 11	699	0.2+	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	1.2+		
2000 03 12	703	0.3+	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	1.0+	0.8+		
2000 03 12	704	0.2−	0.5−	2003 10 28	106	0.3−	0.2−	2004 03 25	704	0.1+	0.6+		
2000 03 12	703	0.7+	0.5−	2003 10 28	106	0.4−	0.0	2004 03 25	704	0.5−	0.5+		
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2003 10 28	106	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	1.0−	0.1−		
2000 03 12	703	0.2+	0.1−	2003 11 04	704	0.2−	0.9−	2005 04 14	703	0.2−	0.3+		
2000 03 12	704	0.3+	0.2−	2003 11 04	704	0.4−	0.8−	2005 04 14	703	1.6−	0.2+		
2000 03 12	703	0.0	0.2+	2003 11 04	704	0.1−	0.7−	2005 04 14	703	0.1+	0.2+		
2000 03 12	704	0.2+	0.7−	2003 11 04	704	0.5−	0.8−	2005 04 14	703	1.4+	0.3+		
2000 03 12	704	0.2+	0.8−	2003 11 04	704	0.5+	0.8−	2005 04 28	E12	0.2+	0.3+		
2000 04 02	704	0.2+	0.5−	2003 12 04	704	0.7−	0.3−	2005 04 28	E12	0.3−	1.0+		
2000 04 02	704	0.3−	0.0	2003 12 04	704	1.5−	0.4−	2005 04 28	E12	(2.1+	2.3−)		
2000 04 02	704	0.6+	0.1−	2003 12 04	704	0.9−	0.1+	2005 04 28	E12	0.8−	0.2+		
2000 04 02	704	0.3−	1.0+	2003 12 04	704	0.7−	0.3−	2005 05 10	699	1.3+	0.1−		
2000 04 02	704	0.3−	0.8+	2003 12 04	704	0.9−	0.2−	2005 05 10	699	0.5+	0.2−		
2003 08 24	704	0.0	0.7+	2003 12 05	704	0.6−	0.0	2005 05 10	699	0.1−	0.5−		
2003 08 24	704	0.9+	1.0−	2003 12 05	704	0.4−	0.0	2005 05 10	699	0.2+	0.3−		
2003 08 24	704	0.6+	0.3+	2003 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 05 16	644	0.2−	0.2−		
2003 08 24	704	1.8+	1.0−	2003 12 05	704	0.4−	0.0	2005 05 16	644	0.1−	0.2−		
2003 08 28	704	0.5+	1.0+	2003 12 05	704	0.8+	0.4+	2005 05 16	644	0.1+	0.1−		

(104224)∗ 2000 EC$_{122}$ = 2002 XW$_{34}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.12521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23122521	ω	279.38434		+0.63921106	+0.76825008	
a	2.6289315	Ω	30.43597		−0.67600099	+0.58279959	
e	0.2025017	i	3.92279		−0.36664954	+0.26483287	
P	4.26	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	703	0.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.5+	0.1+	2005 05 04	704	0.3+	0.3−		
2000 03 02	703	0.1+	0.5+	2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	704	0.1−	0.4−		
2000 03 02	703	0.5+	1.1−	2004 01 18	644	0.2+	0.0	2005 05 04	704	0.4+	0.1−		
2000 03 02	703	0.3−	0.6−	2004 01 19	703	0.5−	0.1+	2005 05 04	704	0.1−	0.1+		
2000 03 05	704	0.6+	0.1+	2004 01 19	703	0.5−	0.4+	2005 05 04	644	0.4+	0.3−		
2000 03 05	704	1.4−	0.6+	2004 01 19	703	0.2+	1.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.3−		
2000 03 05	704	0.8−	1.3−	2004 01 19	703	0.8−	0.6+	2005 05 04	644	0.4+	0.4−		
2000 03 05	704	0.0	0.9+	2004 01 23	699	0.5−	0.6+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1−		
2000 03 05	704	0.5+	0.7+	2004 01 23	699	0.2+	0.3+	2005 05 04	E12	0.2−	0.0		
2000 03 11	699	0.1−	0.8−	2004 01 23	699	1.2−	0.4−	2005 05 04	E12	(2.3−	0.6+)		
2000 03 11	699	0.0	0.4−	2004 01 23	699	0.3+	0.2−	2005 05 08	E12	0.2−	0.1+		
2000 03 11	699	0.8−	0.9−	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 05 08	E12	0.0	0.1+		
2000 03 11	699	0.7−	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	E12	0.2−	0.1+		
2000 03 12	704	0.6+	0.5−	2004 01 30	704	0.6+	0.5+	2005 05 08	E12	0.0	0.2+		
2000 03 12	704	0.1+	0.4−	2004 02 10	703	0.9+	0.2−	2005 05 09	704	0.2+	0.1+		
2000 03 12	704	0.7−	0.0	2004 02 10	644	0.5+	0.1+	2005 05 09	333	0.5+	1.4+		
2000 03 12	704	0.9+	0.3+	2004 02 10	703	(0.7+	2.1+)	2005 05 09	704	0.3+	0.3−		
2000 03 12	704	0.5+	0.8+	2004 02 10	644	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.1+	0.8−		
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2004 02 10	703	0.1−	0.4−	2005 05 09	333	0.3+	1.0+		
2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2004 02 10	644	0.4+	0.4+	2005 05 09	704	0.5+	0.9−		
2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2004 02 10	703	0.2−	0.3−	2005 05 09	333	0.2+	0.3+		
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2004 02 13	691	0.1−	0.2−	2005 05 09	704	0.3−	0.2−		

2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2004 02 13	691	0.3+	0.1−	2005 05 09	333	1.3−	0.3−
2002 12 09	333	0.4−	0.2−	2004 02 13	691	0.0	0.2−	2005 05 16	691	0.1+	0.2+
2002 12 09	333	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	(2.0+	2.8−)	2005 05 16	691	0.6+	0.3+
2002 12 09	333	0.5−	0.1+	2004 02 16	704	0.1+	0.5+	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2004 02 16	704	0.5−	0.4+	2005 05 19	644	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.2−	0.7−	2005 05 19	644	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2004 02 16	704	0.4−	0.5+	2005 05 19	644	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2004 03 10	644	0.3+	0.3−	2005 05 26	699	0.2−	0.4−
2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2004 03 10	644	0.3+	0.0	2005 05 26	699	0.5+	0.4+
2002 12 11	333	0.2−	0.6+	2004 03 10	644	0.1+	0.3−	2005 05 26	699	0.2+	0.5+
2002 12 11	333	0.7−	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 30	699	0.1−	0.1+
2002 12 11	333	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 30	699	0.0	0.4+
2002 12 27	644	0.1−	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 30	699	0.3−	0.6+
2002 12 27	644	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 05 30	699	0.1−	0.2+
2002 12 27	644	0.4−	0.2−	2005 04 03	E12	0.3+	0.2+	2005 06 14	699	0.5+	0.8+
2002 12 31	704	0.9−	1.6+	2005 04 03	E12	0.6+	0.4+	2005 06 14	699	0.3+	1.5+
2002 12 31	704	0.0	1.0+	2005 04 03	E12	0.0	0.1−	2005 06 14	699	0.7−	0.9+
2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2005 04 03	E12	0.4+	0.5−	2005 06 14	699	0.1−	1.0+
2002 12 31	704	0.7+	0.9+	2005 04 10	608	0.8−	0.4−	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2002 12 31	704	0.6+	1.8+	2005 04 10	608	1.1−	0.5−	2005 07 04	644	0.3+	0.2+
2003 01 05	704	0.7+	0.5+	2005 04 10	608	0.7−	0.7−	2005 07 04	644	0.3+	0.4+
2003 01 05	704	1.5+	0.6−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2005 07 28	E12	0.1−	0.3+
2003 01 05	704	0.4+	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2005 07 28	E12	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.9+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 07 28	E12	0.3+	0.4+
2003 01 05	704	(2.0+	0.5+)	2005 04 11	G96	0.0	0.3−	2005 07 28	E12	1.0+	0.3+

(104225)∗ 2000 EE$_{123}$ = 2004 FA$_2$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60635)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.59034			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25564153	ω	39.12489		−0.93271374		−0.36058909		
a	2.4587542	Ω	119.73817		+0.32953474		−0.85736270		
e	0.0445190	i	0.29941		+0.14646478		−0.36729376		
P	3.86	H	16.4	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.1−	0.3+	2004 03 17	673	0.4−	0.3−	2004 04 15	699	1.8+	0.1+
1998 10 19	691	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	1.1−	0.0	2004 04 23	691	0.1+	0.1−
1998 10 19	691	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	1.4−	0.6+	2004 04 23	691	0.0	0.0
1998 10 27	691	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.7−	0.1+	2004 04 23	691	0.1−	0.4−
1998 10 27	691	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.9−	1.6−	2004 04 28	691	0.2+	0.2−
1998 10 27	691	0.1−	0.0	2004 03 18	704	1.1−	0.4−	2004 04 28	691	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.1−	2004 03 19	673	0.8+	0.8−	2004 04 28	691	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.9−	0.3−	2004 03 19	673	0.5−	0.2−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2004 03 19	673	1.0−	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2004 03 25	673	0.4+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2004 03 25	673	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	1.5+	2004 03 25	673	0.3+	0.1−	2005 06 30	691	0.2−	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.7+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.9−	0.6+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.5+	1.2+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 07 11	691	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2005 07 11	691	0.3−	0.0
2000 03 12	691	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.3+	0.0
2000 03 12	691	0.2+	0.2−	2004 03 30	291	0.4+	0.3−	2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2000 03 12	691	0.2+	0.0	2004 03 30	291	0.5+	0.3−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2004 02 26	704	0.7+	0.0	2004 03 30	291	0.6+	0.3−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+
2004 02 26	704	0.8+	0.7−	2004 04 14	691	0.4−	0.4−	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−
2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	691	0.2−	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2004 02 26	704	0.1−	0.1−	2004 04 14	691	0.2−	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2004 02 26	704	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.3−	1.0+	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2004 03 17	673	0.5+	0.3+	2004 04 15	699	0.2+	0.1+				
2004 03 17	673	0.1−	0.2+	2004 04 15	699	0.3+	0.1−				

(104226)∗ 2000 EN$_{123}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.99299			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20213168	ω	4.11738		−0.55698647		−0.82912876		
a	2.8754984	Ω	119.73687		+0.76039851		−0.53238473		
e	0.0209238	i	3.17411		+0.33400626		−0.17062241		
P	4.88	H	15.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.1+	1.2−	2002 09 05	704	(0.3−	2.4+)	2005 03 09	699	0.2+	0.0
1971 03 26	675	1.0−	1.6−	2002 09 06	704	0.4−	1.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
1971 03 26	675	1.0−	2.4−	2002 09 06	704	0.1+	1.1+	2005 03 09	704	0.0	0.1+
1973 10 04	675	(3.1+	0.8+)	2002 09 06	704	1.1−	1.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.0
1973 10 04	675	0.2−	0.3+	2002 09 12	644	0.2+	1.5+	2005 03 09	704	0.7+	0.8+
1973 10 05	675	0.9−	0.5−	2002 09 12	644	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	0.9+	0.2−
1973 10 05	675	2.2−	0.1+	2002 09 12	644	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.4+
1991 06 06	691	0.7+	0.5+	2002 09 14	608	0.7−	0.7−	2005 03 09	704	0.6+	0.0
1991 06 06	691	1.0+	0.4+	2002 09 14	608	0.9−	0.1+	2005 03 11	691	0.8−	0.2+
1991 06 06	691	0.7+	0.5+	2002 09 14	608	0.9−	0.7−	2005 03 11	691	0.1−	0.1−
1995 02 02	691	0.4−	0.2−	2002 09 15	644	0.5+	0.8+	2005 03 11	691	0.3−	0.1−
1995 02 02	691	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.5+	1.1+	2005 03 12	704	0.0	0.2−
1995 02 02	691	0.1−	0.3−	2002 09 15	644	0.4+	1.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.6−
1998 11 20	910	0.7+	0.4−	2003 12 19	704	0.9+	0.6+	2005 03 12	704	0.3−	0.8+
1998 11 20	910	0.8+	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.3−
1998 11 20	910	0.9+	0.4−	2003 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 03 12	704	0.2−	0.8+
2000 02 11	704	1.1+	0.9+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.0	0.3+
2000 02 11	704	1.4+	0.4−	2003 12 19	704	0.9+	0.0	2005 03 16	704	0.3−	0.6+
2000 02 11	704	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	0.6−	0.9+	2005 03 16	704	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.0	1.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2000 03 05	608	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.9−	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	0.1+
2000 03 05	608	0.5−	1.0+	2003 12 23	704	0.8−	0.0	2005 03 18	704	0.3+	1.2+
2000 03 05	608	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.0	0.0	2005 03 18	704	0.1+	1.5+
2000 03 11	699	1.5+	1.0+	2005 03 01	691	0.1+	0.0	2005 03 18	704	0.0	0.7+
2000 03 11	699	1.1+	0.9+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 18	704	1.0+	0.4+
2000 03 11	699	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.6−	2005 03 30	703	1.2−	0.8−
2000 03 11	699	0.7+	0.9+	2005 03 03	703	1.0−	0.6+	2005 03 30	703	0.7−	0.8+
2000 03 12	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.6−
2000 03 12	704	0.6+	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.6−	2005 03 30	703	1.1−	0.5−
2000 03 12	704	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	185	0.2−	0.1−
2000 04 03	704	0.4+	1.0+	2005 03 04	704	0.5+	0.2+	2005 04 01	185	0.5+	0.6+
2000 04 03	704	0.2+	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.3+	2005 05 22	644	0.0	0.4+
2000 04 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.7+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	1.5+	2005 03 04	704	0.5−	0.6−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	(0.1−	2.4+)	2005 03 09	699	0.8+	0.4+				

(104227)∗ 2000 EH$_{125}$ = 2002 RD$_{201}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37418)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.57411			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20787164	ω	278.01113		+0.53479527		−0.84217452		
a	2.8223176	Ω	139.41343		+0.81094163		+0.48866204		
e	0.0680501	i	6.07204		+0.23741880		+0.22792872		
P	4.74	H	15.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.4+
1998 12 16	699	0.3+	0.2−	2002 09 13	704	0.0	0.4−	2005 04 04	703	0.4+	0.3−
1998 12 16	699	0.0	0.5+	2002 09 13	704	0.6−	0.7−	2005 04 05	699	0.0	0.4+
2000 03 11	699	0.1−	0.0	2002 09 13	704	1.1−	0.2−	2005 04 05	699	0.3−	0.6+
2000 03 11	699	0.2−	1.3+	2002 09 13	704	1.3+	0.3+	2005 04 05	699	0.3+	0.3+

2000 03 11	699	0.3−	0.8+	2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	0.7+
2000 03 11	699	0.6+	0.5−	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 04 10	683	(2.8+	3.7−)
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 04 10	683	1.5+	1.8−
2000 03 12	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 04 10	683	(2.4−	0.1−)
2000 03 12	704	0.1−	0.8+	2003 12 01	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.8+
2002 08 20	644	0.0	0.7+	2003 12 01	704	0.1+	1.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.4+
2002 08 20	644	0.0	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	691	0.4+	0.0
2002 08 20	644	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.5+
2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.9−	0.4+	2005 05 04	644	0.1−	0.5+
2002 08 29	644	0.7−	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.6+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.9−	2005 05 13	691	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	1.7−	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.6+

(104228)∗ 2000 EG$_{127}$ = 2002 VY$_{71}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.54724		(2000.0)			
n	0.21821764	ω	186.81632		+0.65454568	+0.75130193
a	2.7323908	Ω	124.10765		−0.68873862	+0.63858302
e	0.0995013	i	5.84726		−0.31178369	+0.16660475
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.1−	0.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+
1996 04 17	691	0.3+	0.2+	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+
1996 04 17	691	0.0	0.2+	2004 01 16	644	0.3+	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.3+
2000 03 02	703	0.2−	0.6+	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.3+
2000 03 02	703	0.7−	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2004 04 15	645	0.1−	0.3−
2000 03 02	703	1.5+	0.3+	2004 01 21	704	0.8+	0.7−	2004 04 15	645	0.1−	0.4−
2000 03 02	703	2.0+	0.6+	2004 01 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	704	0.1−	0.3+
2000 03 11	699	1.7−	1.2+	2004 01 22	704	0.2−	1.1+	2005 04 13	704	0.1+	0.2−
2000 03 11	699	0.7+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	0.8+	0.6+
2000 03 11	699	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.5+	0.3+
2000 03 11	699	1.5−	0.7−	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 14	691	0.1+	1.7−
2000 03 12	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.2−	2005 04 14	691	0.0	0.1+
2000 03 12	704	0.7−	0.7−	2004 01 22	704	0.6−	0.0	2005 04 14	691	0.0	0.2+
2000 03 12	704	1.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.7+	0.9+	2004 01 22	704	0.3−	0.2−	2005 04 18	691	1.1+	0.3+
2000 03 12	704	0.2+	1.0+	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	1.3−	0.0	2004 01 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 30	691	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2004 01 26	699	0.3−	0.2+	2005 04 30	691	0.0	0.1+
2002 10 09	704	1.7+	0.2+	2004 01 26	699	0.4−	0.0	2005 04 30	691	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.8−	1.6+	2004 01 26	699	0.0	0.5+	2005 05 03	704	0.2+	0.8+
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	1.4+	0.1−	2005 05 03	704	0.6+	0.7−
2002 11 07	704	1.1+	0.4+	2004 01 30	704	1.6+	1.0+	2005 05 03	704	0.3−	0.7−
2002 11 07	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	691	0.1−	0.3−	2005 05 03	704	1.2+	0.7+
2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	1.3+	0.4+	2005 05 03	704	0.2+	0.4+
2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	1.3+	0.5−	2005 05 07	703	0.1+	1.3+
2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	0.1+	2005 05 07	703	0.0	0.6+
2002 11 11	704	0.5+	0.0	2004 01 30	704	1.6+	0.3+	2005 05 07	703	0.0	0.7+
2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2004 01 30	691	0.0	0.4−	2005 05 07	703	0.3+	0.0
2002 11 11	704	0.4−	1.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.4−	2005 05 12	704	0.4+	0.0
2002 11 22	644	0.5−	0.4+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.7−	0.6+
2002 11 22	644	0.4−	0.4+	2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 05 12	704	0.1−	0.1+
2002 11 22	644	0.7−	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 06 01	699	1.5+	1.4−
2002 12 01	704	0.4−	1.5+	2004 02 11	699	0.0	0.4−	2005 06 01	699	0.5+	0.0
2002 12 01	704	0.0	0.5+	2004 02 11	699	0.3−	0.5−	2005 06 01	699	0.1−	0.2+
2002 12 01	704	1.0+	0.0	2004 02 11	699	0.7−	0.1+	2005 06 01	699	0.4−	0.5+
2002 12 01	608	0.4−	0.0	2004 02 11	699	1.2−	0.1+	2005 06 03	703	1.5−	0.4+
2002 12 01	608	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.6−	0.4+	2005 06 03	703	1.4−	0.4−
2002 12 01	608	0.5−	0.1−	2004 02 16	704	0.8−	0.5+	2005 06 03	703	0.3+	0.7+
2002 12 07	704	0.7−	0.3+	2004 02 16	704	0.7−	0.3+	2005 06 03	703	0.4+	0.1+
2002 12 07	704	0.4−	0.3+	2004 02 16	704	0.7−	0.6+				
2002 12 07	704	0.3+	1.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+				

(104229)∗ 2000 ER$_{128}$ = 2002 TN$_{245}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37419)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.08308		(2000.0)			
n	0.21663668	ω	131.24141		−0.59772816	+0.79918371
a	2.7456682	Ω	101.94045		−0.75358126	−0.53308199
e	0.0471299	i	3.71868		−0.27356229	−0.27772107
P	4.55	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	1.0+	2004 02 16	715	0.1+	0.4−
2000 03 11	699	0.8+	0.4−	2003 12 19	704	1.4+	0.2+	2004 02 16	715	0.2−	0.4−
2000 03 11	699	(2.3+	0.6+)	2003 12 19	704	0.5−	1.6+	2004 02 16	715	0.3−	0.4−
2000 03 11	699	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.7−	1.5+	2004 02 21	049	1.3−	0.1+
2000 03 12	703	0.3+	0.5+	2003 12 22	691	0.1+	0.0	2004 02 21	049	1.1−	0.3+
2000 03 12	703	0.3+	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.1−	2004 02 21	049	0.6−	0.3+
2000 03 12	703	0.4+	0.1+	2003 12 22	691	0.1−	0.0	2004 02 23	704	1.1+	0.0
2000 03 12	703	0.5−	0.8+	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.2−
2000 03 12	704	0.3−	0.7+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	1.1+	0.4+
2000 03 12	704	0.7−	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.5+
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2004 01 13	699	0.1+	0.4−	2004 02 23	704	1.5+	1.4−
2000 03 12	704	1.6+	0.3+	2004 01 13	699	0.7−	0.8+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.4−	0.4−	2004 01 13	699	0.7−	0.8+	2005 04 16	691	0.3+	0.0
2000 03 26	699	0.3−	0.8−	2004 01 13	699	0.5−	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2000 03 26	699	0.9−	0.5+	2004 01 22	704	1.5−	0.9+	2005 04 18	703	0.4−	0.7+
2000 03 26	699	0.2−	0.6−	2004 01 22	704	1.0−	0.8+	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2000 03 26	699	0.2+	0.7−	2004 01 22	704	1.4−	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.4+
2001 06 27	608	0.0	0.6−	2004 01 22	704	1.4−	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.1−
2001 06 27	608	0.0	0.3−	2004 01 22	704	1.4−	0.2+	2005 05 03	704	0.2+	0.4+
2001 06 27	608	0.8−	0.4−	2004 01 27	691	0.2+	0.7+	2005 05 03	704	0.7+	1.2+
2002 10 07	608	0.4−	0.4−	2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.5+	0.8+
2002 10 07	608	0.2+	0.1+	2004 01 27	691	0.3−	0.1+	2005 05 03	704	0.2+	0.7+
2002 10 07	608	0.0	0.5−	2004 01 30	704	1.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.1+	1.8+
2002 10 11	644	0.1−	1.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.6−	2005 05 04	691	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.8−	1.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.2−	2005 05 04	691	0.1−	1.0+
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.3−	2005 05 04	691	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.7+	0.1+	2005 05 12	704	0.3+	0.5+
2002 10 11	644	0.2−	1.7+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	1.1+	1.0−
2002 10 11	644	0.1−	1.9+	2004 02 13	691	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.1−
2002 10 31	704	0.4−	1.1+	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2005 05 12	704	0.5+	0.3+
2002 10 31	704	0.3−	0.7+	2004 02 13	715	1.4+	1.0−	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.7−	1.4+	2004 02 13	715	0.5−	0.9−	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2004 02 13	715	1.3+	0.5+	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
2002 10 31	704	0.3+	1.0+	2004 02 15	715	0.2−	0.5−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 10 31	608	0.1+	0.3−	2004 02 15	715	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 10 31	608	0.5−	0.1+	2004 02 15	715	0.1−	0.2−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2002 10 31	608	0.0	0.1+	2004 02 15	704	1.4+	0.7+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 11 05	699	0.5−	0.5+	2004 02 15	735	0.1+	0.2+	2005 05 30	699	0.4+	0.0
2002 11 05	699	(2.4−	0.8+)	2004 02 15	704	0.2+	0.3+	2005 05 30	699	0.4+	0.6+
2002 11 05	699	(2.2−	1.2−)	2004 02 15	735	0.1+	0.6+	2005 05 30	699	1.4+	1.0+
2002 11 05	699	0.6−	0.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+	2005 05 30	699	0.0	0.9+

(104230)∗ 2000 EZ$_{128}$ = 2003 YS$_{140}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.44752		(2000.0)			
n	0.21076263	ω	137.35930		−0.80266794	−0.59617907
a	2.7964495	Ω	6.11700		+0.49456377	−0.68139366
e	0.1003591	i	9.27070		+0.33336294	−0.42458592
P	4.68	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.9−	0.5+	2003 11 19	704	0.8+	1.1+	2005 04 14	703	0.8−	0.0	
2000 03 11	699	0.3−	0.4−	2003 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 04 14	703	0.5−	0.5+	
2000 03 11	699	0.6−	0.5−	2003 12 17	704	0.5−	0.5−	2005 04 16	691	0.4+	0.0	
2000 03 11	699	1.4−	0.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 04 16	691	0.5+	0.1−	
2000 03 12	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2005 04 16	691	0.3+	0.0	
2000 03 12	704	0.4−	0.6−	2003 12 28	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	E12	0.1−	0.3+	
2000 03 12	704	0.5+	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	E12	0.4+	0.3+	
2000 03 12	704	0.8+	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	E12	0.3+	0.2−	
2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 04 18	E12	0.2+	0.3+	
2000 04 05	704	1.5+	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.1+	
2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.3−	2005 05 01	644	0.5+	0.1+	
2000 04 05	704	0.7+	0.4+	2003 12 30	704	0.2+	0.7−	2005 05 01	644	0.2+	0.1−	
2000 04 08	704	0.1+	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 05 08	E12	0.1−	1.0−	
2000 04 08	704	0.3+	0.3−	2004 01 19	704	0.7+	0.0	2005 05 08	E12	0.4+	0.2−	
2000 04 08	704	0.3−	0.5+	2004 01 19	704	0.7−	0.0	2005 05 08	E12	0.3+	0.1−	
2002 09 13	644	0.5−	0.8+	2004 01 19	704	1.2−	0.1−	2005 05 08	E12	0.5−	0.1−	
2002 09 13	644	0.6−	0.9+	2004 01 19	704	0.0	0.8+	2005 05 10	699	0.3+	0.6−	
2002 09 13	644	0.8−	1.3+	2005 04 12	691	0.3+	0.1−	2005 05 10	699	1.2+	0.9+	
2003 11 19	704	1.2+	1.0+	2005 04 12	691	0.6−	0.1−	2005 05 10	699	2.0+	0.8+	
2003 11 19	704	0.2+	1.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.2−	2005 05 10	699	0.7−	0.3+	
2003 11 19	704	1.3+	1.3+	2005 04 14	703	0.6−	0.7+					
2003 11 19	704	0.3+	0.8+	2005 04 14	703	0.5−	0.2+					

(104231)∗ 2000 EE$_{129}$ = 2002 TQ$_{149}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37419)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.24624		(2000.0)			
n	0.21107204	ω	170.63599		−0.99978565	−0.00833880
a	2.7937159	Ω	8.95170		−0.00237757	−0.86300367
e	0.1421745	i	6.99521		+0.02056677	−0.50512882
P	4.67	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.1−	0.2−	2000 04 10	704	0.1−	0.9+	2005 04 02	E12	0.2−	0.3+	
2000 03 11	699	0.4−	0.1+	2000 04 25	699	1.2+	0.4+	2005 04 02	E12	0.1−	0.7+	
2000 03 11	699	0.4−	0.3−	2000 04 25	699	0.4+	1.0+	2005 04 06	704	1.2+	0.4+	
2000 03 11	699	0.5−	0.5−	2000 04 25	699	0.4+	1.1+	2005 04 06	704	0.2+	0.6+	
2000 03 12	704	0.4+	0.7+	2000 04 25	699	0.2+	1.2+	2005 04 06	704	0.9+	0.1−	
2000 03 12	704	0.8−	0.8+	2002 09 26	644	1.2−	1.4+	2005 04 14	703	0.2−	0.2+	
2000 03 12	704	0.9+	0.5+	2002 09 26	644	1.1−	0.5−	2005 04 14	703	0.3+	0.1−	
2000 03 12	704	0.2−	1.1+	2002 09 26	644	0.8−	0.5−	2005 04 14	703	0.4+	0.2−	
2000 03 12	704	0.1+	1.3+	2002 10 05	644	0.5−	1.8+	2005 04 14	703	0.4−	0.2−	
2000 04 02	699	0.3+	0.1−	2002 10 05	644	0.8−	1.7+	2005 04 19	703	0.4−	0.6+	
2000 04 02	699	0.4+	0.2−	2002 10 05	644	0.5−	2.0+	2005 04 19	703	1.3−	1.3−	
2000 04 02	699	0.3+	0.1+	2002 10 06	644	0.5−	1.4+	2005 04 19	703	(2.3+	0.3−)	
2000 04 02	699	0.2+	0.5−	2002 10 06	644	0.5−	2.0+	2005 04 19	703	0.3−	0.0	
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2002 10 06	644	0.4−	1.7+	2005 05 04	644	0.3+	0.0	
2000 04 05	704	0.7+	0.9+	2002 10 07	704	(0.7+	2.1+)	2005 05 04	699	0.2+	0.3+	
2000 04 05	704	1.3+	0.5−	2002 10 07	704	0.2+	1.1+	2005 05 04	644	0.6+	0.2+	
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2005 05 04	699	0.5−	0.4−	
2000 04 05	704	0.1−	1.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 05 04	699	0.7−	0.2+	
2000 04 06	704	(1.1−	2.2+)	2002 10 11	704	1.0−	0.2−	2005 05 04	644	0.5+	0.6+	
2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	1.8−	0.9+	2005 05 08	699	0.7+	0.3+	
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 05 08	699	1.0+	0.1+	
2000 04 07	704	0.2−	1.3+	2002 10 11	704	0.1+	2.0+	2005 05 08	699	0.5+	0.3+	
2000 04 07	704	0.6+	0.2−	2003 12 17	704	0.6−	0.4−	2005 05 08	699	0.1−	0.0	
2000 04 07	704	0.5+	0.8−	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 06 02	699	0.6+	0.4+	
2000 04 07	704	0.0	0.8−	2003 12 17	704	0.0	0.7+	2005 06 02	699	0.3+	0.7+	
2000 04 10	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 06 02	699	0.3−	0.0	
2000 04 10	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 06 02	699	0.5+	0.4−	
2000 04 10	704	0.4−	0.8−	2005 04 02	E12	0.2+	0.2−					
2000 04 10	704	0.1−	1.0+	2005 04 02	E12	0.1−	0.7+					

(104232)∗ 2000 ET$_{129}$ = 2002 TJ$_{210}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37419)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.60807		(2000.0)			
n	0.22305836	ω	222.58676		+0.40663068	+0.91212738
a	2.6927149	Ω	71.46653		−0.82283646	+0.39024857
e	0.0655499	i	3.12708		−0.39697814	+0.12541806
P	4.42	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	703	0.0	0.7−	2002 10 31	644	0.4−	0.4−	2004 02 16	704	0.4+	0.7+	
2000 03 02	703	1.1+	0.8+	2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.6+	
2000 03 02	703	0.3−	1.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.1+	1.0+	
2000 03 02	703	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.6+	
2000 03 11	699	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.3+	
2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.5−	0.5+	
2000 03 11	699	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.8−	0.5+	
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.4−	0.0	2004 02 23	704	1.6−	0.0	
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+	
2000 03 12	704	0.3−	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2004 02 29	691	0.2+	0.1−	
2000 03 12	704	0.1−	0.9−	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2004 02 29	691	0.1+	0.1−	
2000 03 12	704	0.6−	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2004 02 29	691	0.0	0.1−	
2000 03 12	704	0.5−	0.0	2002 11 10	704	0.6+	1.1−	2004 03 18	644	0.1+	0.1−	
2000 03 28	704	0.9+	0.8+	2002 11 10	704	0.3+	0.4−	2004 03 18	644	0.1+	0.2−	
2000 03 28	704	0.7−	0.3−	2002 11 10	704	0.8−	0.4+	2004 03 18	644	0.1+	0.2−	
2000 03 28	704	0.8+	0.9+	2002 11 13	291	0.0	0.5+	2005 05 04	704	0.3+	0.5+	
2000 03 28	704	0.7−	0.4+	2002 11 13	291	0.2−	0.4+	2005 05 04	704	0.0	0.3−	
2000 04 02	699	0.4−	0.0	2002 11 13	291	0.2−	0.4+	2005 05 04	704	0.5+	0.1+	
2000 04 02	699	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.4−	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+	
2000 04 02	699	0.3+	0.4−	2002 11 22	644	0.2−	0.5−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+	
2000 04 02	699	0.8−	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.4−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+	
2000 04 05	704	0.7−	0.7+	2002 11 30	608	0.5+	1.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+	
2000 04 05	704	0.3−	0.9+	2002 11 30	608	0.8+	1.1+	2005 05 09	704	0.6+	0.5−	
2000 04 05	704	0.4−	0.3+	2002 11 30	608	1.1+	1.3+	2005 05 09	704	(0.9+	2.8+)	
2000 04 08	704	1.2+	0.4+	2002 12 01	704	1.6−	0.2+	2005 05 09	704	0.9+	0.0	
2000 04 08	704	0.5−	0.4+	2002 12 01	704	0.8−	0.3+	2005 05 09	704	0.0	0.7+	
2000 04 08	704	0.6+	1.0+	2002 12 01	704	0.3−	0.7−	2005 05 09	704	0.8+	0.4−	
2000 04 08	704	0.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.7−	0.4+	2005 05 18	644	1.4+	0.1+	
2000 04 08	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2005 05 18	644	0.3+	0.3+	
2001 07 17	644	1.0+	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 05 18	644	0.2+	0.4+	
2001 07 17	644	0.8+	0.6−	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 05 20	G96	0.1+	0.8+	
2001 07 17	644	0.9+	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 05 20	G96	0.5+	0.7+	
2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.7−	1.5+	2005 05 20	G96	0.2+	0.3+	
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2005 05 20	G96	0.1+	0.7+	
2002 09 07	704	0.4+	0.9+	2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2005 05 21	644	0.5+	0.3+	
2002 10 02	704	(0.9−	2.7−)	2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 05 21	644	0.6+	0.3+	
2002 10 02	704	(1.0−	2.9−)	2002 12 10	704	0.9+	0.3+	2005 05 21	644	0.1−	0.6+	
2002 10 02	704	(1.0−	2.5−)	2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 05 29	E12	0.6−	0.6+	
2002 10 02	704	(0.8−	2.4−)	2002 12 10	704	0.5−	1.1+	2005 05 29	E12	0.8−	0.3−	
2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 05 29	E12	0.8+	0.7+	
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 01 16	644	0.0	0.1−	2005 05 29	E12	0.5−	0.0	
2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 29	E12	0.1+	0.1+	
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 29	E12	0.1+	0.6−	
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2005 05 29	E12	0.6−	0.4+	
2002 10 07	704	(2.3−	2.5+)	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 06 04	704	0.3+	0.4+	
2002 10 07	704	0.9−	1.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.8+	

2002 10 07	704	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 06 04	704	0.1−	0.7+
2002 10 07	704	0.4−	1.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.5+
2002 10 07	704	0.7−	0.6+	2004 01 24	704	0.9+	0.0	2005 06 06	691	0.5+	0.2−
2002 10 08	699	0.6−	0.9+	2004 01 24	704	1.1+	0.1−	2005 06 06	691	0.1+	0.6+
2002 10 08	699	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.2+	2005 06 11	703	0.3−	0.6+
2002 10 08	699	0.4+	1.1+	2004 01 30	704	0.0	0.6−	2005 06 11	703	0.8−	0.0
2002 10 08	699	0.7+	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.5−	2005 06 11	703	0.9−	1.3+
2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 06 11	703	0.2−	0.0
2002 10 09	704	1.5−	0.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.9−	0.8+	2004 01 30	704	0.7+	0.4+	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.2−	1.0+	2004 01 31	691	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.3+	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2004 01 31	691	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2002 10 11	704	0.6−	1.0+	2004 01 31	691	0.1−	0.3−	2005 06 14	291	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2004 02 10	644	0.0	0.3+	2005 06 14	291	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2004 02 10	644	0.6+	0.5−	2005 06 14	291	0.3+	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 02 10	644	0.4+	0.2+	2005 06 15	691	0.0	0.2+
2002 10 28	608	1.0−	0.9−	2004 02 11	691	0.1+	0.1−	2005 06 15	691	0.1+	0.2+
2002 10 28	608	0.8−	1.3−	2004 02 11	691	0.1+	0.1−	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
2002 10 28	608	0.6−	1.0−	2004 02 11	691	0.2+	0.2−				
2002 10 31	644	0.7+	0.3+	2004 02 16	704	0.5+	0.6−				

(104233)∗ 2000 EV$_{129}$ = 2002 XC$_{85}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	225.10667		(2000.0)			
n	0.27408805	ω	112.33228		−0.60579940	−0.79521363
a	2.3471597	Ω	15.03682		+0.68929675	−0.54048721
e	0.0711635	i	5.60621		+0.39733749	−0.27478873
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.3+	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
1998 10 11	699	0.7+	0.7+	2002 12 11	704	0.6−	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.0
1998 10 11	699	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	1.6−	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.6+
1998 10 15	327	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
1998 10 15	327	0.5−	0.6−	2002 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.7+
1998 10 15	327	0.6−	0.3+	2002 12 15	704	0.2+	0.3−	2005 09 06	699	(2.3+	1.7+)
2000 03 11	699	0.7+	0.5+	2002 12 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 06	699	(2.3+	1.7+)
2000 03 11	699	0.5+	1.3+	2002 12 15	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	699	1.5−	1.8+
2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.8+
2000 03 11	699	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.6+
2000 03 12	704	1.0+	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.6+
2000 03 12	704	0.9+	0.1−	2003 01 05	704	(0.9+	2.1+)	2005 09 13	691	0.0	0.5+
2000 03 12	704	0.4−	1.4+	2004 05 18	704	0.0	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.2+
2000 03 12	704	0.3+	1.8+	2004 05 18	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2000 04 05	704	1.1+	0.1+	2004 05 18	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2004 05 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2004 05 18	704	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2004 05 18	704	0.7+	0.7−	2005 09 24	644	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	0.2+	1.1+	2004 05 18	704	0.0	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.7+
2000 04 06	704	0.2+	1.3+	2004 05 18	704	0.4−	0.4−	2005 09 28	644	0.5−	0.0
2000 04 06	704	0.4+	1.6+	2004 05 18	704	0.3−	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2002 12 06	704	0.5+	0.9−	2004 05 18	704	0.9−	1.1−	2005 09 28	644	0.4−	0.6+
2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2004 06 12	E12	0.9+	0.9+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2004 06 12	E12	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	1.1−	0.8+
2002 12 06	704	0.0	0.2+	2004 06 12	E12	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.4−
2002 12 06	704	0.9+	0.6−	2004 06 12	E12	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	1.2+
2002 12 11	704	0.5−	1.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+				

(104234)∗ 2000 EL$_{130}$ = 2002 XF$_{10}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.35762		(2000.0)			
n	0.26853337	ω	47.09926		−0.88494264	−0.46427627
a	2.3794169	Ω	105.20712		+0.41553159	−0.82247429
e	0.1276530	i	2.16103		+0.21026179	−0.32860856
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	703	0.1+	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2004 05 10	703	1.1−	0.8+
2000 03 02	703	0.2−	0.0	2002 12 10	644	0.5+	0.2−	2004 05 10	703	0.4+	0.6+
2000 03 02	703	0.2−	0.2+	2002 12 27	644	0.7−	0.2+	2004 05 12	699	0.5−	0.5+
2000 03 02	703	0.0	0.4+	2002 12 27	644	0.6−	0.5+	2004 05 12	699	0.1+	0.6−
2000 03 11	699	0.0	0.4+	2002 12 27	644	0.5−	0.4+	2004 05 12	699	1.3+	0.9+
2000 03 11	699	0.0	0.1−	2003 01 02	291	0.0	0.1+	2004 05 12	699	0.2−	0.5−
2000 03 11	699	0.2−	0.5+	2003 01 02	291	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	0.8+	0.6+
2000 03 11	699	0.2−	0.4+	2003 01 02	291	0.9+	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.3+
2000 03 12	704	0.1+	0.2−	2004 04 12	691	0.2+	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.0
2000 03 12	704	0.5+	0.8+	2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.6+	0.1+	2004 04 12	691	0.2+	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	0.3+
2000 03 12	704	0.2−	0.5+	2004 04 17	704	1.2−	0.1−	2004 05 21	704	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.4−	0.1−	2004 04 17	704	0.6+	0.0	2004 05 21	704	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.4−	0.4−	2004 04 17	704	0.8−	0.1+	2004 05 21	704	0.4+	0.6−
2000 04 05	704	0.0	0.5−	2004 04 17	704	0.0	0.9+	2004 05 21	704	0.2+	0.4−
2000 04 05	704	0.9+	1.0−	2004 04 17	704	0.5−	0.0	2004 05 21	704	0.1+	0.5−
2000 04 05	704	0.1−	0.7−	2004 04 17	704	1.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2002 12 02	608	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.5+
2002 12 02	608	0.4−	0.8+	2004 04 19	704	0.5−	0.8+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2002 12 02	608	0.6−	0.9+	2004 04 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 08	807	0.4−	0.2+
2002 12 05	704	1.3+	0.4−	2004 04 19	704	(0.1−	2.1+)	2005 08 08	807	0.4−	0.3+
2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2004 04 21	691	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 04 21	691	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2004 05 10	703	0.2+	1.0+				
2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2004 05 10	703	0.8+	0.8−				

(104235)∗ 2000 EL$_{131}$ = 1998 TL$_{25}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17211)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.73909		(2000.0)			
n	0.18821810	ω	293.60637		−0.48980409	−0.87181867
a	3.0155170	Ω	185.72863		+0.81676773	−0.45688890
e	0.2922477	i	2.82264		+0.30493020	−0.17659201
P	5.24	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.1−	0.3+	2005 01 06	704	0.3+	1.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−
1998 10 14	691	0.3−	0.0	2005 01 06	704	0.8+	1.4+	2005 02 02	703	0.4−	0.2−
1998 10 14	691	0.9−	0.3+	2005 01 06	704	1.5+	0.4−	2005 02 02	704	0.4−	0.3−
1998 10 19	691	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.3−
1998 10 19	691	0.0	0.5+	2005 01 13	704	1.2+	0.6+	2005 02 02	703	0.8−	0.6−
1998 10 19	691	0.1+	0.0	2005 01 13	704	0.6+	0.2+	2005 02 09	699	0.2−	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.8+	0.7+	2005 02 09	699	1.1+	0.2−
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2005 01 13	699	0.0	0.4−	2005 02 09	699	0.4+	0.6−
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.2+	0.8+	2005 02 09	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2005 01 13	699	0.9+	0.1+	2005 02 09	704	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.8+	1.5+	2005 01 13	699	0.1+	0.6−	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	1.4+	2005 01 13	699	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.6+
2000 03 14	691	0.1+	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.4−	2005 02 09	704	0.2+	0.5+
2000 03 14	691	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.3−	2005 03 02	691	0.1−	0.1−
2000 03 14	691	0.2+	0.3−	2005 01 17	691	0.0	0.4−	2005 03 02	691	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2005 01 18	703	0.3−	0.9−	2005 03 02	691	0.1−	0.0
2000 04 05	704	1.0+	0.9+	2005 01 18	703	0.5−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0

2000 04 05	704	1.2−	1.8+	2005 01 18	703	0.8−	0.3−	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2005 01 18	703	1.2−	0.4−	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	691	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.5−	0.5−
2003 09 18	691	0.1+	0.6+	2005 02 02	691	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2003 09 18	691	0.0	0.5+	2005 02 02	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
2005 01 06	704	0.9+	0.4+	2005 02 02	703	0.1−	0.1+				

(104236)∗ 2000 EG$_{132}$ = 2001 QU$_{231}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17211)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.91009		(2000.0)			
n	0.21614444	ω	84.12022		−0.04710008	+0.99875981
a	2.7498352	Ω	183.31137		−0.99082619	−0.04876244
e	0.2009186	i	16.22328		−0.12666899	+0.01005322
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.4+	0.0	2001 08 25	704	0.4−	0.2−	2005 05 11	683	0.4+	0.2−
1991 04 07	691	0.6+	0.2+	2001 08 25	704	0.9−	0.4−	2005 05 12	699	0.3+	0.2−
1991 04 07	691	0.4−	0.6+	2001 08 25	704	1.2−	0.1−	2005 05 12	699	0.3+	0.0
1992 09 30	691	0.7−	1.4−	2001 09 09	699	1.2+	1.1+	2005 05 12	699	0.5−	0.2+
1992 09 30	691	0.6−	0.1+	2001 09 09	699	0.7+	0.3+	2005 05 12	699	0.3−	0.6+
1992 09 30	691	0.5−	0.1+	2001 09 09	699	0.1−	0.6+	2005 05 13	703	0.1+	0.5+
2000 03 08	704	0.1−	1.6−	2001 09 09	699	0.8+	0.4+	2005 05 13	703	0.2−	0.9+
2000 03 08	704	0.2−	0.5−	2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	704	0.3+	0.1+
2000 03 08	704	0.1−	1.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2005 05 13	703	0.5+	1.2+
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2001 09 16	704	0.5−	0.3−	2005 05 13	704	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.6−	2005 05 13	704	0.2+	0.7−
2000 03 11	704	0.4+	0.9+	2001 09 16	704	0.6+	0.8−	2005 05 13	704	0.5+	0.4−
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2005 05 13	704	0.4−	0.2−
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.0	0.8+	2005 05 15	644	0.2+	0.4−
2000 03 14	703	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2005 05 15	644	0.1+	0.3−
2000 03 14	703	0.1−	0.8+	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.4−
2000 03 14	703	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	1.2+	2005 05 19	703	0.4−	0.8−
2000 03 14	703	1.8+	0.7+	2001 10 19	644	0.0	1.1+	2005 05 19	703	0.1+	1.1−
2000 03 26	699	0.5−	0.5+	2001 10 19	644	0.4+	1.1+	2005 05 19	703	(2.2−	1.0+)
2000 03 26	699	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	(2.1+	1.5+)	2005 05 19	703	0.1−	0.0
2000 03 26	699	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 05 21	644	0.1+	0.3−
2000 03 26	699	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	1.8−	0.9+	2005 05 21	644	0.1+	0.3−
2000 04 02	691	0.1−	0.5−	2004 01 18	644	0.4−	0.9+	2005 05 21	644	0.2−	0.4−
2000 04 02	691	0.2−	0.3−	2004 01 18	644	0.4−	0.7+	2005 05 31	703	0.2−	0.4−
2000 04 02	691	0.4−	0.3+	2004 01 18	644	0.4−	0.8+	2005 05 31	703	0.2+	1.2−
2000 04 04	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.5+	0.5−	2005 05 31	703	0.1−	0.0
2000 04 04	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	0.3+	0.1+	2005 06 01	704	1.1+	0.6−
2000 04 04	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	0.4+	2005 06 01	704	0.5+	0.2+
2000 04 04	704	0.1+	1.3+	2005 04 09	704	0.0	0.1−	2005 06 01	704	0.2−	0.0
2000 04 04	704	0.0	0.9+	2005 05 01	691	0.2+	0.1−	2005 06 07	699	0.2+	0.4−
2000 04 05	704	1.3+	0.1−	2005 05 01	691	0.1+	0.2−	2005 06 07	699	0.1−	0.0
2000 04 05	704	1.1+	0.4−	2005 05 01	691	0.1+	0.1−	2005 06 07	699	0.4−	0.6−
2000 04 05	704	0.8+	0.2+	2005 05 04	703	0.6−	0.4−	2005 06 07	699	0.2+	0.2−
2000 04 11	691	0.0	0.2−	2005 05 04	703	0.2−	0.1−	2005 06 16	703	1.1+	0.5+
2000 04 11	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	703	0.8−	0.2−	2005 06 16	703	0.4+	0.0
2000 04 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.7+	0.3+	2005 06 16	703	0.1−	0.5−
2001 07 20	699	0.0	0.4+	2005 05 06	704	1.7−	0.8+	2005 06 16	703	1.2+	0.8+
2001 07 20	699	0.4−	0.7−	2005 05 06	704	1.3−	1.3−	2005 07 01	644	0.1−	0.3−
2001 07 20	699	0.8−	0.6+	2005 05 06	704	(2.4−	0.2+)	2005 07 01	644	0.0	0.2−
2001 07 20	699	0.3−	0.4+	2005 05 06	704	1.5−	0.3+	2005 07 01	644	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	1.3+	1.7+	2005 05 06	704	1.6−	0.1+	2005 07 10	699	0.5−	0.2−
2001 08 24	699	1.4+	0.7+	2005 05 09	683	0.8−	1.7+	2005 07 10	699	1.0−	0.5+
2001 08 24	699	1.1+	0.1+	2005 05 09	683	1.0+	0.8+	2005 07 10	699	0.2−	0.0
2001 08 24	699	0.5+	1.5+	2005 05 10	683	0.7−	0.2+	2005 07 10	699	0.5−	0.4+
2001 08 25	704	0.6−	0.6−	2005 05 10	683	0.2−	1.1+				
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2005 05 11	683	0.2+	1.4−				

(104237)∗ 2000 EU$_{132}$ = 2001 OC$_{53}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14849)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.61873		(2000.0)			
n	0.24102762	ω	292.84589		+0.35082453	+0.93639326
a	2.5571616	Ω	357.62983		−0.75303710	+0.27608481
e	0.1192235	i	13.24704		−0.55664825	+0.21666757
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.1+	0.7−	2001 09 11	704	0.9−	0.9+	2004 03 20	699	1.1−	0.2−
2000 02 27	703	0.4+	0.1+	2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	699	0.5+	1.0+
2000 02 27	703	(4.4−	4.6+)	2004 02 15	703	0.1+	0.1−	2004 03 20	699	1.4−	0.6+
2000 02 27	703	0.4+	0.4+	2004 02 15	703	1.4+	0.3−	2004 03 20	699	0.9−	0.2−
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2004 02 15	703	0.6−	0.6+	2004 03 22	704	0.6+	0.8−
2000 03 11	704	0.2+	0.2−	2004 02 15	703	0.5+	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.5−
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.6−	0.1−
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	0.3+	2004 03 22	704	0.5−	0.8+
2000 03 11	704	0.9+	1.1+	2004 02 18	704	0.8+	0.1−	2004 03 28	691	0.5−	0.1−
2000 03 14	703	0.9−	0.8−	2004 02 18	704	0.7−	0.3+	2004 03 28	691	0.3−	0.1−
2000 03 14	703	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2004 03 28	691	0.3−	0.1−
2000 03 14	703	(2.0−	1.2+)	2004 02 23	704	0.7+	0.3−	2005 06 03	E12	0.6+	0.1−
2000 03 14	703	1.1−	1.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	E12	0.4−	0.5+
2000 04 02	691	0.0	0.7−	2004 02 23	704	0.4+	0.4−	2005 06 03	E12	1.0+	0.8−
2000 04 02	691	0.0	0.7−	2004 02 23	704	0.1−	0.6+	2005 06 03	E12	0.0	0.0
2000 04 02	691	0.1+	0.8−	2004 03 11	644	0.1−	0.1+	2005 07 25	E12	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.2−	0.2−	2004 03 11	644	0.2−	0.0	2005 07 25	E12	0.3+	0.3−
2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2004 03 11	644	0.1−	0.3−	2005 07 25	E12	0.6−	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2004 03 14	691	0.0	0.1−	2005 07 25	E12	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 14	703	0.3+	0.3−	2005 08 07	E12	0.6+	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 14	703	0.8+	0.3−	2005 08 07	E12	0.0	0.2−
2000 04 06	704	0.2−	0.0	2004 03 14	703	0.6+	0.0	2005 08 07	E12	0.2+	0.3−
2000 04 06	704	0.7+	0.1−	2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2005 08 07	E12	0.1−	0.3−
2000 04 06	704	0.7+	1.4+	2004 03 14	703	0.1+	0.1−	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+
2001 07 21	644	0.4+	0.4−	2004 03 14	691	0.1−	0.1−	2005 08 13	E12	0.3−	0.1−
2001 07 21	644	0.0	0.2−	2004 03 15	704	1.8+	0.1+	2005 08 13	E12	0.2−	0.6−
2001 07 21	644	0.5+	0.0	2004 03 15	704	1.5+	0.3+	2005 08 13	E12	0.2−	0.1−
2001 07 27	644	0.5+	0.2−	2004 03 15	704	(2.3+	0.1−)	2005 08 13	E12	0.1−	0.1+
2001 07 27	644	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.9−	0.2−	2005 09 05	E12	0.2−	0.8+
2001 07 27	644	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 05	E12	0.1+	0.4+
2001 09 11	704	0.5−	1.0+	2004 03 19	704	0.9−	0.3−	2005 09 05	E12	0.1−	0.3+
2001 09 11	704	0.9−	1.3+	2004 03 19	704	0.4−	0.0	2005 09 05	E12	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	0.6−	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.8−				

(104238)∗ 2000 EB$_{133}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.42884		(2000.0)			
n	0.21163385	ω	245.32005		−0.38547730	+0.92271474
a	2.7887695	Ω	2.01041		−0.82250481	−0.34253943
e	0.0495559	i	3.56617		−0.41820221	−0.17681700
P	4.66	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	1.1+	2004 01 22	704	0.2−	1.1−
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.3−
2000 03 11	704	0.7+	0.3−	2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2004 01 22	704	0.0	0.7−
2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	1.3+	2004 01 26	699	0.4−	1.0−

2000 03 14	703	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.2−		
2000 03 14	703	0.4+	1.2+	2002 10 11	704	0.0	1.6+	2004 01 26	699	0.2−	0.5−		
2000 03 14	703	0.4+	0.4+	2002 10 18	644	0.6−	0.1+	2004 01 26	699	0.0	0.9−		
2000 03 14	703	0.2+	0.3+	2002 10 18	644	0.5−	0.6+	2004 01 31	704	0.1−	0.9+		
2000 03 15	327	0.1+	0.2−	2002 10 18	644	0.5−	0.4+	2004 01 31	704	1.2−	0.6+		
2000 03 15	327	0.4−	0.4−	2002 10 30	644	0.6−	1.5+	2004 01 31	704	0.1+	1.3+		
2000 03 15	327	0.2−	0.4−	2002 10 30	644	0.3−	1.3+	2005 03 15	G96	0.0	0.2−		
2000 03 15	327	0.5−	0.1+	2002 10 30	644	0.7−	1.6+	2005 03 15	G96	0.1−	0.1−		
2000 03 26	699	0.8−	1.2+	2002 11 22	644	0.9−	0.5+	2005 03 15	G96	0.2+	0.1+		
2000 03 26	699	0.9−	0.9+	2002 11 22	644	0.7−	0.5+	2005 03 15	G96	0.2+	0.1−		
2000 03 26	699	0.1+	0.3−	2002 11 22	644	0.8−	0.3+	2005 04 03	E12	0.3−	0.3−		
2000 03 26	699	0.6−	0.5+	2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2005 04 03	E12	0.1−	0.2+		
2000 04 02	699	0.3−	0.4+	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 03	E12	0.6+	0.4+		
2000 04 02	699	0.4+	0.2+	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 04 03	E12	0.7+	0.9+		
2000 04 02	699	0.9+	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	1.5+	1.7+		
2000 04 02	699	0.3+	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 04 07	704	0.1+	1.0+		
2000 04 02	691	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 04 07	704	1.1+	1.4+		
2000 04 02	691	0.3+	0.5−	2003 12 19	691	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.3−	0.9+		
2000 04 02	691	0.2+	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.7−	0.8+		
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.1−	1.1+		
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	1.2+	0.9−	2005 04 12	704	0.8+	0.6+		
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.8−		
2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	1.0+	2005 04 18	703	0.2−	0.7−		
2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 04 18	703	1.3−	0.8−		
2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2003 12 27	704	0.4+	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.8−		
2000 04 06	704	0.1+	1.5+	2003 12 27	704	0.5+	0.5−	2005 05 01	644	0.2+	0.1+		
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.9−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+		
2000 04 06	704	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.3+		
2000 04 10	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.9−	2005 05 06	703	0.5+	0.0		
2000 04 10	704	0.6+	0.6+	2004 01 13	699	0.4−	0.4−	2005 05 06	703	0.2−	0.5+		
2000 04 10	704	0.7+	1.4−	2004 01 13	699	0.4−	0.3+	2005 05 06	703	0.2+	0.1−		
2000 04 10	704	0.7+	0.3+	2004 01 13	699	0.7−	0.2−	2005 05 06	703	0.7+	0.4+		
2000 04 11	691	0.1−	0.2−	2004 01 13	699	0.6−	0.0	2005 05 12	699	(0.5−	2.6+)		
2000 04 11	691	0.0	0.4−	2004 01 18	691	0.0	0.1−	2005 05 12	699	0.1−	1.1+		
2000 04 11	691	0.4+	0.3−	2004 01 18	691	0.1−	0.0	2005 05 12	699	1.1+	0.2+		
2002 10 02	704	0.0	1.0+	2004 01 18	691	0.0	0.1−	2005 05 12	699	0.1−	1.3+		
2002 10 02	704	0.0	0.0	2004 01 20	704	0.9+	0.8+	2005 05 14	644	0.0	0.3+		
2002 10 02	704	1.3−	1.0+	2004 01 20	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.2+		
2002 10 02	704	0.9−	0.6+	2004 01 20	704	0.0	0.6−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+		
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 01 20	704	0.1+	0.0						
2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−						

(104239)∗ 2000 EG$_{133}$ = 1998 RL$_{10}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.28538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29081095	ω	109.71073		−0.26230350	−0.96494540	
a	2.2562933	Ω	355.46865		+0.83846982	−0.22339612	
e	0.1145889	i	6.38705		+0.47766644	−0.13774812	
P	3.39	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.5+	0.3−	2000 04 05	704	0.1+	1.0+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+		
1993 01 25	691	0.3+	0.9−	2000 04 07	691	0.5−	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+		
1993 01 25	691	0.7+	0.5−	2000 04 07	691	0.4−	1.0−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+		
1998 09 13	691	1.6−	0.8+	2000 04 07	691	0.4−	0.8−	2005 09 26	691	0.1+	0.4+		
1998 09 13	691	0.7−	1.8+	2000 04 13	691	0.2−	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+		
1998 09 13	691	1.6−	0.9+	2000 04 13	691	0.1−	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.4+		
1998 09 19	691	0.4−	0.2+	2000 04 13	691	0.0	0.5−	2005 09 26	691	0.3+	0.2+		
1998 09 19	691	1.1−	0.0	2002 11 28	699	0.2+	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+		
1998 09 19	691	0.5−	0.0	2002 11 28	699	0.1−	0.6−	2005 10 03	703	0.2−	0.3+		
2000 03 11	704	0.6+	1.0+	2002 11 28	699	0.2−	0.8+	2005 10 03	703	0.0	0.1−		
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2002 11 28	699	1.0−	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.2+		
2000 03 11	704	0.9+	1.0+	2002 12 05	704	0.8+	0.6+	2005 10 03	703	0.0	1.1+		
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2002 12 05	704	0.5+	0.9+	2005 10 10	699	1.4+	0.4+		
2000 03 11	704	1.0+	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	1.7+	2005 10 10	699	0.1+	0.2−		
2000 03 14	703	1.9+	0.6+	2002 12 15	704	1.0−	0.8−	2005 10 10	699	0.1+	0.2+		
2000 03 14	703	0.1+	0.8+	2002 12 15	704	1.6−	1.3+	2005 10 10	699	0.8−	0.5−		
2000 03 14	703	0.1−	0.9+	2002 12 15	704	1.3−	0.5+	2005 10 12	704	0.4−	0.1+		
2000 03 14	703	0.2−	0.2+	2002 12 15	704	0.8−	0.3+	2005 10 12	704	0.7−	0.3+		
2000 03 25	691	0.5+	0.0	2003 01 10	704	(3.5+	2.7−)	2005 10 12	704	0.2+	0.8+		
2000 03 25	691	0.2−	0.3+	2003 01 10	704	1.1+	1.3−	2005 10 12	704	0.1+	0.3−		
2000 03 25	691	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	0.7+	0.6−	2005 10 13	691	0.3+	0.2−		
2000 04 03	691	0.1+	0.1+	2003 01 13	704	0.4−	1.6−	2005 10 13	691	0.1+	0.1−		
2000 04 03	691	0.3+	0.1−	2003 01 13	704	0.4+	0.2−	2005 10 13	691	0.2+	0.2−		
2000 04 03	691	0.2+	0.0	2003 01 13	704	0.1+	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.1+		
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2005 10 14	699	0.1+	0.8−		
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2005 10 14	699	1.2+	0.2+		
2000 04 05	704	0.0	1.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2005 10 14	699	0.5−	0.1−		
2000 04 05	704	0.2−	0.8+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+						

(104240)∗ 2000 ET$_{133}$ = 2002 RM$_{123}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34927)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.77489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19098810	ω	346.22774		−0.53974101	−0.83032877	
a	2.9862890	Ω	136.21108		+0.79010177	−0.55651246	
e	0.0489682	i	11.56106		+0.29054919	−0.02912074	
P	5.16	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.6+	0.2−	2002 09 13	699	1.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.8+	0.6+		
2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2002 09 17	608	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.1−		
2000 03 11	699	0.9−	0.2+	2002 09 17	608	0.0	0.3−	2005 03 10	699	0.5+	0.4−		
2000 03 11	699	0.1−	0.2−	2002 09 17	608	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.9+	0.3+		
2000 03 12	703	0.7+	0.5−	2003 11 30	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	699	0.0	0.1−		
2000 03 12	703	0.8+	0.0	2003 11 30	704	0.8+	0.7−	2005 03 16	703	1.1−	0.4−		
2000 03 12	703	0.4+	0.8+	2003 11 30	704	0.7+	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.1−		
2000 03 12	703	(5.8+	1.6−)	2003 11 30	704	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	0.2−	0.6−		
2000 03 12	704	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.4+		
2000 03 12	704	0.7−	0.5−	2003 12 05	703	1.0−	0.7+	2005 03 16	704	0.7+	0.2+		
2000 03 12	704	0.3+	0.5−	2003 12 05	703	1.0−	0.1−	2005 03 16	704	0.8+	0.3+		
2000 03 12	704	0.4+	1.2−	2003 12 05	703	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	1.0+	0.1−		
2000 03 29	704	0.2+	0.1+	2003 12 05	703	0.8−	0.5+	2005 03 16	704	0.6+	0.0		
2000 03 29	704	0.9+	0.8+	2003 12 12	644	0.4+	0.5−	2005 03 16	704	0.5+	1.1+		
2000 03 29	704	0.4−	0.0	2003 12 12	644	0.1+	0.3+	2005 04 06	644	0.1−	0.5+		
2000 03 29	704	0.2−	0.8+	2003 12 12	644	0.2+	0.4−	2005 04 06	644	0.2−	0.6+		
2000 04 03	704	0.1+	0.8+	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 04 06	644	0.2−	1.0+		
2000 04 03	704	0.8−	0.3+	2004 01 18	644	0.5+	0.1+	2005 04 09	703	0.3−	0.5−		
2000 04 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	703	0.3+	0.7−		
2000 04 03	704	0.4−	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.5−	2005 04 09	703	0.6−	0.1+		
2002 09 08	599	0.7+	0.9+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2005 04 09	703	0.4−	0.3−		
2002 09 08	599	0.6+	1.0+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 04 11	704	0.3+	0.4+		
2002 09 08	599	0.8+	0.8+	2005 01 07	704	1.1−	0.2+	2005 04 11	704	0.6−	0.4+		
2002 09 10	608	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.2−	0.7+	2005 04 11	704	0.1−	1.0+		
2002 09 10	608	0.7−	0.3−	2005 01 07	704	0.6+	0.5+	2005 05 21	644	0.6−	0.1−		
2002 09 10	608	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.6+	2005 05 21	644	0.9−	0.5+		
2002 09 13	699	(2.0+	0.7+)	2005 03 09	704	0.9+	0.2+	2005 05 21	644	0.5−	0.0		
2002 09 13	699	0.6−	1.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+						
2002 09 13	699	0.7−	1.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+						

(104241)∗ 2000 EB$_{134}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.44719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21800051	ω	74.36404		−0.88874077	−0.43772377	
a	2.7342048	Ω	79.51443		+0.34935685	−0.83905091	
e	0.1141845	i	7.95907		+0.29679900	−0.32309669	
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	1.9+	0.6−	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2004 01 20	704	(3.5+	0.1+)
1998 11 24	704	0.3+	1.7−	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2004 01 20	704	(3.5+	0.5+)
1998 11 24	704	(2.1+	1.3−)	2002 10 15	644	0.5−	0.6+	2004 01 26	699	0.4−	0.2−
1998 11 24	704	(1.3+	2.7+)	2002 10 15	644	0.4−	1.0+	2004 01 26	699	0.3−	0.3−
1998 12 16	704	0.1+	0.7−	2002 10 15	644	0.0	1.2+	2004 01 26	699	0.6−	0.0
1998 12 16	704	0.5−	1.0−	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.2−	1.8−
1998 12 16	704	1.0+	1.4−	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2004 01 31	704	0.2−	0.3+
1998 12 16	704	(5.5−	1.6−)	2003 10 29	704	0.3−	0.7+	2004 01 31	704	0.4−	0.2−
1998 12 22	758	1.5−	0.9−	2003 11 20	704	0.5−	0.9+	2004 01 31	704	0.5+	0.2+
1998 12 22	758	1.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	0.0	0.6+
1998 12 22	758	(4.4−	0.2+)	2003 11 20	704	0.7−	0.7−	2004 01 31	704	0.3+	0.8+
1999 01 07	691	0.8+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2004 02 09	644	0.4−	0.1+
1999 01 07	691	1.0+	0.1−	2003 11 20	704	1.3−	0.8−	2004 02 09	644	0.3−	0.0
1999 01 07	691	0.7+	0.1+	2003 12 17	699	0.1+	0.8+	2004 02 09	644	0.3−	0.1+
1999 01 24	691	0.2−	0.6−	2003 12 17	699	0.2−	0.3+	2004 02 14	704	0.3+	0.8+
1999 01 24	691	0.1+	0.6+	2003 12 17	699	0.2+	0.5−	2004 02 14	704	0.5−	0.5+
1999 01 24	691	0.5−	0.0	2003 12 17	699	0.6−	0.3+	2004 02 14	704	0.8+	0.5+
2000 03 11	699	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	704	0.3+	0.4+
2000 03 11	699	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2004 02 14	704	0.0	0.4+
2000 03 11	699	0.3+	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	1.3+	2004 04 20	704	0.4−	0.3+
2000 03 11	699	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.7+	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.3+
2000 03 12	703	0.2+	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.8+	2004 04 20	704	0.5−	0.4−
2000 03 12	703	0.1−	0.2−	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 04 20	704	(0.9+	2.1−)
2000 03 12	703	0.2−	0.5−	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.1+	0.5+
2000 03 12	703	0.3−	0.7−	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2004 04 22	704	0.7+	0.3−
2000 03 29	704	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.2−	2004 04 22	704	0.4+	0.2−
2000 03 29	704	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.5−	0.1−
2000 03 29	704	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2005 05 30	E12	0.7−	0.2+
2000 03 29	704	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.2−	2005 05 30	E12	0.6+	0.4−
2000 03 29	704	0.5−	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.5−	2005 05 30	E12	0.2−	0.7−
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.2+	2005 05 30	E12	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.0	2005 06 03	703	(2.5−	2.3−)
2000 04 05	704	0.9+	0.0	2003 12 28	704	1.0+	0.2+	2005 06 03	703	0.4+	1.5−
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 06 03	703	(3.2+	2.0−)
2000 04 08	704	0.2−	0.0	2004 01 16	703	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.2−	1.0−
2000 04 08	704	0.2−	0.5+	2004 01 16	703	0.0	0.6+	2005 06 04	704	1.0−	0.2−
2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2004 01 16	703	0.2+	0.4+	2005 06 04	704	1.1+	1.0+
2000 04 08	704	0.6+	1.7+	2004 01 16	703	0.1+	1.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.8+
2000 05 24	699	0.0	0.5+	2004 01 19	699	0.4−	0.6−	2005 06 04	704	0.1−	0.2−
2000 05 24	699	0.6−	0.4+	2004 01 19	699	0.1+	0.3−	2005 07 04	644	0.4−	0.1−
2000 05 24	699	0.2+	0.3+	2004 01 19	699	0.3+	0.1+	2005 07 04	644	0.5−	0.0
2000 05 24	699	0.5+	0.6+	2004 01 19	699	0.7+	0.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.7+
2002 10 04	704	0.8−	0.8+	2004 01 20	704	(3.6+	0.3+)				

(104242)∗ 2000 EL$_{134}$ = 2001 QK$_{123}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15721)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.81256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27807705	ω	52.86709		−0.94294421	−0.31605981	
a	2.3246591	Ω	108.49662		+0.25959689	−0.89481173	
e	0.0712663	i	6.33865		+0.20848424	−0.31530647	
P	3.54	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	566	0.3+	0.2−	2001 08 19	704	0.1−	0.4−	2003 01 01	704	0.7+	1.2+
1995 12 20	566	0.4+	0.0	2001 08 19	704	0.5+	0.5+	2003 01 01	704	0.1−	1.3−
1995 12 20	566	0.5+	0.0	2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2003 01 01	704	0.5+	0.4−
2000 03 11	699	0.5−	0.0	2001 08 19	704	0.0	0.8−	2003 01 01	704	0.1+	0.1+
2000 03 11	699	0.6−	0.6+	2001 08 19	704	0.9−	0.6+	2003 01 01	704	0.6−	0.8−
2000 03 11	699	0.0	1.1+	2001 08 25	699	0.2+	1.3+	2003 01 01	704	0.4+	0.2−
2000 03 11	699	0.8−	0.4+	2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2003 01 01	704	0.2−	1.0+
2000 03 12	703	1.1+	0.7+	2001 08 25	699	0.8−	1.4+	2003 01 02	704	0.6−	0.1+
2000 03 12	703	0.4−	0.4−	2001 08 25	704	0.3+	1.0+	2003 01 02	704	0.3−	0.6+
2000 03 12	703	0.4+	0.6+	2001 08 25	699	0.2+	0.7+	2003 01 02	704	0.3−	0.3−
2000 03 12	703	0.1+	0.3+	2001 08 25	704	1.1−	1.6+	2003 01 02	704	0.3−	0.2−
2000 03 29	704	0.2+	0.1−	2001 08 25	699	1.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.9−	0.2+
2000 03 29	704	0.4+	0.2+	2001 08 25	704	0.0	1.2+	2003 01 04	704	0.8−	0.2+
2000 03 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 10	699	0.8+	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	1.3+
2000 03 29	704	0.2+	0.7+	2001 09 10	699	1.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.7−	0.1−
2000 03 29	704	0.5+	0.1+	2001 09 10	699	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2001 09 10	699	1.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.8−	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2001 09 11	704	0.9−	0.2−	2003 01 08	704	1.5−	0.1−
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2001 09 11	704	1.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.7+	1.0+
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.4+	0.8+
2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2001 09 11	704	0.5−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	1.0+
2000 04 08	704	0.5−	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2003 01 31	704	0.6+	0.9+
2000 04 08	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	1.6+
2000 04 08	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.4−	0.2+
2000 04 08	704	0.2+	1.0+	2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.7+
2000 04 27	699	1.4+	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.6−	0.4+
2000 04 27	699	0.6+	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.3+
2000 04 27	699	1.0+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.4−	2005 09 29	644	0.4−	0.7+
2000 04 27	699	0.9+	0.0	2002 12 10	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2000 05 03	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.3−
2000 05 03	704	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.7−	0.9+
2000 05 03	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.0
2000 05 03	704	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	699	1.6+	1.0−
2000 05 03	704	0.0	0.8+	2002 12 31	704	1.5+	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.5+
2001 07 18	644	0.6−	1.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.7+	0.6+
2001 07 18	644	0.7−	0.8+	2003 01 01	704	0.8−	0.5+	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
2001 07 18	644	0.7−	0.9+	2003 01 01	704	0.7+	0.1+	2005 10 05	703	0.4+	0.3+

(104243)∗ 2000 ES$_{134}$ = 1998 UY$_4$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPC 40200)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.92157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26571205	ω	63.75226		−0.93460115	−0.35153808	
a	2.3962303	Ω	95.62628		+0.30380649	−0.86822524	
e	0.1247858	i	3.12415		+0.18499273	−0.35015126	
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	910	0.3+	0.1−	2000 04 04	704	0.2+	0.5+	2004 05 17	704	0.2+	0.6−
1998 10 22	910	0.8+	0.4−	2000 04 04	704	0.0	0.6+	2004 05 17	704	0.1+	0.3−
1998 10 22	910	0.7+	0.1−	2000 04 04	704	0.7+	0.4+	2004 05 21	704	0.6+	0.8+
1998 10 22	910	0.2+	0.3+	2000 04 08	704	0.2−	0.3+	2004 05 21	704	0.1−	0.4−
1998 10 23	910	0.5+	0.4+	2000 04 08	704	0.5−	0.5+	2004 05 21	704	0.4+	0.3+
1998 10 23	910	0.2+	0.2+	2000 04 08	704	0.8−	0.8+	2004 05 21	704	0.3+	0.5−
2000 03 11	699	0.1+	1.4+	2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2004 05 21	704	0.5+	0.6−
2000 03 11	699	0.7+	0.4−	2000 04 08	704	0.3−	0.5+	2004 06 17	691	0.5+	0.1−
2000 03 11	699	0.8+	0.7+	2000 04 27	699	0.2+	1.2+	2004 06 17	691	0.1−	0.0
2000 03 11	699	0.1−	0.9+	2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2004 06 17	691	0.4+	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.8−	2000 04 27	699	0.4+	0.2+	2005 08 28	691	0.8−	0.5+
2000 03 12	704	0.7+	0.8−	2000 04 27	699	0.4−	0.4+	2005 08 28	691	0.9−	0.3+
2000 03 12	704	0.7−	0.7+	2002 11 24	644	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.8−	0.3+
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2002 11 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.7−	0.0

2000 04 02	699	0.4−	0.3+	2002 11 24	644	0.2−	0.0	2005 09 01	691	1.0−	0.3+
2000 04 02	699	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	1.0+	0.6+	2005 09 01	691	0.8−	0.2+
2000 04 02	699	0.7−	0.1+	2002 12 05	704	1.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.5−	0.3+
2000 04 02	699	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.8−	1.2+	2005 09 11	691	0.5−	0.4+
2000 04 04	704	0.5−	0.9−	2004 05 17	704	0.5+	0.4−	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2000 04 04	704	0.2+	0.8−	2004 05 17	704	0.4+	0.1−				

(104244)∗ 2000 EX$_{134}$ = 2002 RS$_{34}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34927)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.28541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18587967	ω	15.33709		−0.97392224	−0.20481120	
a	3.0407551	Ω	152.25956		+0.17978059	−0.95910012	
e	0.0405511	i	12.10505		+0.13839943	−0.19539531	
P	5.30	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	012	0.2−	0.1+	2002 09 28	608	(2.4−	0.2+)	2005 03 08	699	0.1+	0.7−
2000 02 26	012	0.7+	0.5+	2002 09 28	608	(2.3−	0.3+)	2005 03 08	699	(4.1−	2.6+)
2000 02 26	012	0.6+	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.3−
2000 02 26	012	0.0	0.7+	2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.5+
2000 02 26	012	1.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+
2000 03 07	327	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	0.4+	0.9+	2005 03 09	699	0.2−	0.2+
2000 03 07	327	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.6+	1.0+
2000 03 07	327	0.4+	1.2+	2002 10 05	704	0.7+	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	0.1+
2000 03 11	699	(2.2+	0.6−)	2003 11 19	644	0.5+	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	0.1+
2000 03 11	699	0.9+	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.5+	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+
2000 03 11	699	0.9+	1.5+	2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.5+
2000 03 12	703	0.8−	0.0	2003 11 21	644	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.8+
2000 03 12	703	0.8−	0.5+	2003 11 21	644	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	1.0+	0.5+
2000 03 12	703	0.3−	1.4+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.6+
2000 03 12	703	1.0+	0.2−	2004 01 18	644	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.5+
2000 03 29	704	1.2−	1.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	0.5+
2000 03 29	704	0.2−	0.2+	2004 01 18	703	0.6−	0.5+	2005 03 16	704	0.1−	0.3−
2000 03 29	704	0.3+	0.1+	2004 01 18	703	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	0.2−
2000 03 29	704	0.4−	1.6−	2004 01 18	703	0.3−	0.9+	2005 03 16	704	0.3+	0.2−
2000 03 29	704	0.0	0.8+	2004 01 18	703	1.0−	0.4−	2005 03 16	704	0.0	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	1.0+	2005 02 01	691	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2005 02 01	691	0.3+	0.5+	2005 03 16	703	0.5−	0.5−
2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2005 02 01	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2000 04 08	704	0.0	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.3−
2000 04 08	704	0.2+	1.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.4−	2005 03 30	703	0.4−	0.5+
2002 08 12	704	1.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.4−	2005 03 30	703	0.4+	0.3+
2002 08 12	704	0.7−	1.0+	2005 02 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	1.6+	2005 02 09	704	0.4+	1.0−	2005 03 30	703	0.1−	0.2−
2002 09 04	699	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.5−	2005 04 01	224	0.3+	0.1+
2002 09 04	699	1.3+	0.8+	2005 03 03	703	0.9−	0.3+	2005 04 01	224	0.4−	0.1+
2002 09 04	699	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2005 04 01	224	0.4+	0.0
2002 09 04	699	0.9+	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.9−	2005 04 06	699	0.6−	0.5−
2002 09 06	704	0.9−	0.6+	2005 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 06	699	0.2−	0.2−
2002 09 06	704	0.8−	0.7−	2005 03 04	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	699	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.0	2005 04 06	699	0.3+	0.1+
2002 09 16	644	0.2−	1.0+	2005 03 04	704	0.0	0.2−	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2002 09 16	644	0.5−	1.2+	2005 03 04	704	0.0	0.4+	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2002 09 16	644	0.5−	0.7+	2005 03 08	699	0.9−	0.3−	2005 04 15	691	0.1−	0.3+
2002 09 28	608	(2.5−	0.3+)	2005 03 08	699	0.3+	0.2−				

(104245)∗ 2000 ED$_{135}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.21872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20561450	ω	115.32957		−0.22687476	+0.97155592	
a	2.8429348	Ω	141.36046		−0.92808089	−0.19454003	
e	0.0702232	i	6.24039		−0.29528580	−0.13503063	
P	4.79	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.3+	0.2−	2001 07 21	608	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.8+	0.4+
1995 02 03	691	0.4−	0.7−	2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
1995 02 03	691	0.4−	0.6−	2003 12 22	691	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.0	0.1−
2000 03 11	699	1.6−	1.3−	2003 12 22	691	0.3−	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.0
2000 03 11	699	1.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 13	704	0.0	1.1+
2000 03 11	699	0.7−	0.3−	2004 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 13	704	1.2+	0.4+
2000 03 11	699	0.5+	0.7+	2004 01 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	704	(2.2+	0.8+)
2000 03 12	704	0.6+	0.7+	2004 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 05 06	704	1.1+	1.2+
2000 03 12	704	1.4+	0.3+	2005 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 05 06	704	0.4+	0.8+
2000 03 12	704	0.0	0.6−	2005 04 02	644	1.2+	0.4−	2005 05 06	704	0.1+	0.1−
2000 03 29	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	644	0.3+	0.2+	2005 05 06	704	0.1+	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	703	0.8−	0.1+	2005 05 08	703	0.2+	0.7+
2000 03 29	704	0.8+	0.1+	2005 04 05	703	0.5−	0.3−	2005 05 08	703	0.8+	0.6+
2000 03 29	704	0.9+	0.0	2005 04 05	703	1.5−	0.3−	2005 05 08	703	1.0−	1.1−
2000 03 29	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	703	0.4−	0.0	2005 05 08	703	0.6+	0.5+
2000 04 07	699	1.0−	0.2+	2005 04 07	699	0.5−	0.9−	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
2000 04 07	699	0.6+	0.7−	2005 04 07	699	0.2−	0.1−	2005 05 12	691	0.0	0.1+
2000 04 07	699	0.8−	0.4−	2005 04 07	699	0.1+	0.1+	2005 05 12	691	0.0	0.0
2000 04 07	699	0.4−	0.1−	2005 04 07	699	0.5−	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.3−
2001 07 21	608	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.0	1.0−	2005 05 15	644	0.1−	0.4−
2001 07 21	608	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.3−

(104246)∗ 2000 EM$_{135}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.58153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22140335	ω	54.52544		−0.89176234	−0.44418246	
a	2.7061171	Ω	98.96299		+0.38166192	−0.84087320	
e	0.0356578	i	5.01692		+0.24309281	−0.30924781	
P	4.45	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.7+	0.0	2002 10 31	683	1.0−	0.4−	2004 01 30	704	0.1−	0.0
2000 03 11	699	0.1+	0.5+	2002 10 31	683	0.5+	0.6−	2004 01 30	704	0.3+	0.2+
2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+
2000 03 11	699	0.8+	0.8+	2002 10 31	683	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.0
2000 03 12	703	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	703	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	0.7+	2004 01 31	704	0.5+	0.0
2000 03 12	703	0.8+	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	1.1+	2004 01 31	704	0.5+	0.0
2000 03 12	703	0.0	0.7+	2002 10 31	704	0.5+	0.9+	2004 01 31	704	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.9−	0.8+	2002 10 31	608	0.8+	1.6+	2004 01 31	704	0.1+	0.7+
2000 03 12	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	608	0.6+	1.2+	2004 01 31	704	0.0	0.5+
2000 03 12	704	0.4−	0.6−	2002 10 31	608	0.9+	1.8+	2004 02 10	644	0.1−	0.4+
2000 03 12	704	0.1−	0.6−	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2004 02 10	644	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2004 02 10	644	0.2+	0.1+
2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.3+
2000 03 29	704	0.0	0.9+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.5+
2000 03 29	704	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.9+	2004 02 15	704	0.3−	0.7+
2000 03 29	704	0.3+	0.3+	2002 11 11	704	1.2−	0.6+	2004 02 15	704	0.5−	0.5+
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2002 11 11	704	0.5−	1.1+	2004 02 15	704	0.3−	0.6+
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2002 11 11	704	0.5+	0.1−	2004 02 18	691	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2004 02 18	691	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2002 11 20	644	0.1−	0.3+	2004 02 18	691	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.6−	0.4+	2002 11 20	644	0.2−	0.5+	2004 02 18	608	0.4−	0.1+
2000 04 07	699	0.3+	1.0+	2002 11 20	644	0.3−	0.5+	2004 02 18	608	0.5−	0.3+
2000 04 07	699	0.3+	0.4+	2002 11 30	704	0.2+	0.7+	2004 02 18	608	0.4−	0.2+
2000 04 07	699	0.5+	0.5+	2002 11 30	704	0.5−	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.5+

2000 04 07	699	0.2−	0.7+	2002 11 30	704	0.3+	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	0.5+
2000 04 27	699	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.3+
2000 04 27	699	0.7+	0.6−	2002 12 01	704	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.1−
2000 04 27	699	0.1+	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	0.2−
2000 04 27	699	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.5−	1.2+	2004 02 23	608	0.4+	0.4−
2000 05 30	699	0.3−	0.1−	2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2004 02 23	608	0.4+	0.6−
2000 05 30	699	1.2+	0.7+	2003 10 25	691	0.4+	0.2+	2004 02 23	608	0.3+	0.6−
2000 05 30	699	0.7+	0.2+	2003 10 25	691	0.2+	0.0	2004 04 14	704	0.4+	0.1+
2000 05 30	699	0.9+	1.4+	2003 11 29	703	0.1−	0.4+	2004 04 14	704	0.3+	0.5+
2002 09 06	599	0.1−	0.6+	2003 11 29	703	1.1+	0.1+	2004 04 14	704	0.1−	0.7−
2002 09 06	599	0.0	0.5+	2003 11 29	703	0.2−	0.8−	2004 04 14	704	0.1−	0.4+
2002 09 06	599	0.1+	0.4+	2003 11 29	703	0.3+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 09 06	599	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.7−	0.6+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 10 01	704	0.5−	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 05 03	704	0.6+	1.0+
2002 10 01	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 05 03	704	1.6+	1.1+
2002 10 01	704	0.2−	1.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.9+	2005 05 03	704	1.1+	0.1+
2002 10 01	608	0.3−	1.3+	2003 12 01	704	0.4−	1.5+	2005 05 12	704	1.5+	0.4+
2002 10 01	608	(0.7−	2.4+)	2003 12 27	704	0.1+	2.0−	2005 05 12	704	0.1−	0.1−
2002 10 01	608	0.9−	0.4+	2003 12 27	704	1.6+	0.9−	2005 05 12	704	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.0	1.7+	2003 12 27	704	0.1−	1.2−	2005 05 12	704	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.9−	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	1.0−	2005 05 12	704	0.4−	0.9−
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2004 01 05	703	0.1+	0.3−	2005 06 03	703	0.3−	0.4+
2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2004 01 05	703	0.0	0.2−	2005 06 03	703	1.9−	1.5+
2002 10 03	704	1.0−	1.2+	2004 01 05	703	0.3−	0.0	2005 06 03	703	0.3−	1.4+
2002 10 03	704	1.0−	0.8+	2004 01 05	703	0.7−	0.9+	2005 06 03	704	0.7+	1.9+
2002 10 03	704	1.2−	0.6+	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+
2002 10 03	704	1.6−	1.2+	2004 01 16	644	0.0	0.3+	2005 06 05	704	1.0+	0.2+
2002 10 09	699	0.9−	0.5+	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2005 06 05	704	0.0	1.9+
2002 10 09	699	0.2−	0.6+	2004 01 18	644	0.0	0.4+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	699	0.9−	0.9+	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	699	0.3+	0.2−	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.2+
2002 10 11	644	0.1−	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2004 01 18	644	0.2+	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.2−	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.8+
2002 10 11	704	0.2−	0.6−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2002 10 11	704	0.4−	0.7−	2004 01 22	704	0.1+	0.8+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2002 10 11	644	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.9+	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2004 01 22	704	0.2−	0.3−				
2002 10 11	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+				

(104247)∗ 2000 EH$_{136}$ = 2002 SK$_{45}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37422)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.44341		(2000.0)			
n	0.19097171	ω	300.11789		+0.73857970	+0.67218231
a	2.9864599	Ω	17.81687		−0.54571894	+0.64111191
e	0.0867191	i	9.72426		−0.39584196	+0.37033289
P	5.16	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	910	0.3+	0.5−	2002 09 29	608	0.4−	0.3−	2002 11 22	644	0.1+	0.3+
1997 10 05	910	0.2+	0.5−	2002 09 29	608	0.5−	0.1−	2002 11 22	644	0.2+	0.4+
1997 10 05	910	0.2+	0.4−	2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.0
2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 10 02	704	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.6−
2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.3−
2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2002 10 02	704	0.8−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.5−
2000 03 11	704	0.4−	0.4−	2002 10 02	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.4−
2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2004 01 19	704	0.5−	0.1−
2000 03 14	691	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2004 01 19	704	0.2+	0.0
2000 03 14	691	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 01 19	704	0.2+	1.3−
2000 03 14	691	1.5−	1.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 03 01	691	0.0	0.2+
2000 03 27	699	1.0+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+
2000 03 27	699	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.4+	0.0	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2000 03 27	699	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.6+	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.3+
2000 03 27	699	0.3+	1.0+	2002 10 07	704	0.2+	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+
2000 04 03	699	1.1−	1.4+	2002 10 07	704	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	(2.4−	0.2+)
2000 04 03	699	0.3+	0.5+	2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
2000 04 03	699	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	926	0.3+	0.4+
2000 04 03	699	0.2+	1.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	926	0.6+	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	926	0.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	699	0.1−	0.5−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.7+	0.1−
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2005 03 12	704	(2.4−	0.9+)
2000 04 06	704	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2005 03 12	704	1.5+	1.5+
2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 25	644	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.5−	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.2−	2002 10 25	644	0.3+	0.5+	2005 03 12	704	0.6+	0.4−
2000 04 06	699	0.4−	0.5+	2002 10 25	644	0.2+	0.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.7−
2000 04 06	699	0.5+	0.2−	2002 10 30	644	0.5−	0.6−	2005 03 16	704	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	0.4−	0.6+	2002 10 30	644	0.4−	0.6−	2005 03 16	704	1.1+	0.3+
2000 04 06	699	1.0−	0.2+	2002 10 30	644	0.2−	0.6−	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2000 04 07	699	(2.1+	0.6+)	2002 10 31	699	1.1−	1.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.3+
2000 04 07	699	1.5+	1.0−	2002 10 31	699	0.9+	0.7−	2005 03 16	704	0.6+	0.3+
2000 04 07	699	1.0+	0.4+	2002 10 31	699	1.3−	0.1−	2005 03 18	704	0.8+	0.4+
2000 04 07	699	0.4+	0.2+	2002 10 31	699	0.2−	0.3−	2005 03 18	704	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.7+	0.6+	2002 11 05	699	1.0+	0.1−	2005 03 18	704	0.0	0.6+
2002 09 07	704	(0.9+	2.2+)	2002 11 05	699	1.7−	0.2−	2005 03 18	704	0.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.9+	0.9+	2002 11 05	699	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.1−
2002 09 07	704	0.6+	0.1−	2002 11 05	699	0.7−	0.3−	2005 03 18	703	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.6−	0.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.3+
2002 09 11	049	0.4+	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.7−	2005 03 18	703	0.4−	0.7+
2002 09 11	049	0.4−	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	1.2−
2002 09 11	049	0.4−	0.5−	2002 11 06	704	0.7+	0.1−	2005 03 30	703	0.3−	1.3−
2002 09 17	608	0.9+	0.4−	2002 11 12	704	0.9−	0.7+	2005 03 30	703	0.1+	0.3−
2002 09 17	608	0.2−	1.0−	2002 11 12	704	1.0−	0.6+	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
2002 09 17	608	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	185	0.4+	0.4+
2002 09 29	608	0.5−	0.2−	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2005 04 01	185	0.2+	0.6+

(104248)∗ 2000 EJ$_{136}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.28364		(2000.0)			
n	0.18045540	ω	345.48679		−0.61525139	−0.78776994
a	3.1013882	Ω	142.47017		+0.72805844	−0.58227295
e	0.2029825	i	2.79795		+0.30231878	−0.20093960
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.1+	0.0	2000 04 05	704	1.5+	1.7+	2005 02 01	703	0.9−	0.1−
1994 01 10	691	0.3+	0.1−	2000 05 04	645	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.4−	0.3−
1994 01 10	691	0.2−	0.5−	2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	1.2−	0.2+
1998 12 12	691	0.2−	0.1−	2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.5+
1998 12 12	691	0.3−	0.1−	2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+
1998 12 12	691	0.4−	0.5+	2003 09 16	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.2+
1998 12 25	691	0.0	0.5−	2005 01 16	691	0.5+	0.9+	2005 02 02	704	0.5−	1.3+
1998 12 25	691	0.3+	0.5−	2005 01 16	691	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.0
1998 12 25	691	0.2+	0.8−	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	0.4+
2000 03 11	704	0.5−	0.7−	2005 01 17	704	0.4+	0.7−	2005 02 09	704	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.8−	0.2−	2005 01 17	704	0.5+	0.4−	2005 02 09	704	0.5+	0.2+
2000 03 11	704	(1.0−	2.1−)	2005 01 17	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	699	1.3+	0.8+
2000 03 11	704	1.1−	1.7−	2005 01 17	704	0.1+	0.3−	2005 03 03	699	0.6−	0.4−
2000 03 14	691	0.1+	0.6−	2005 01 17	704	0.7+	0.1−	2005 03 03	699	0.3−	1.0+
2000 03 14	691	0.0	0.6−	2005 01 20	699	0.6+	0.2−	2005 03 03	699	1.4+	0.4−
2000 03 14	691	0.1+	0.7−	2005 01 20	699	0.3+	0.1−	2005 04 09	G96	0.3+	0.7−
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2005 01 20	699	0.3+	0.1+	2005 04 09	G96	0.5−	0.3−
2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2005 01 20	699	0.4+	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2005 02 01	703	0.6−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0

(104249)∗ 2000 EQ$_{136}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.99822		(2000.0)			
n	0.21517379	ω	170.27311		+0.76668066	+0.64062927
a	2.7580987	Ω	149.75673		−0.59455837	+0.73334837
e	0.0940553	i	4.82511		−0.24228312	+0.22758360
P	4.58	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	(0.2−	2.5+)	2002 11 01	704	0.5+	0.5+	2004 02 11	691	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.8−	0.9+	2002 11 01	704	1.0+	1.6+	2004 02 11	691	0.7−	0.8−
2000 03 11	704	0.9+	0.5−	2002 11 04	644	0.3−	0.3+	2004 02 11	691	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.3−	1.3−	2002 11 04	644	0.3−	0.4+	2004 02 11	699	0.9−	0.2+
2000 03 12	704	0.8+	0.1+	2002 11 04	644	0.4−	0.4+	2004 02 11	699	0.3−	0.2−
2000 03 12	704	0.7+	1.6+	2002 11 06	699	0.9−	1.2+	2004 02 11	699	1.2−	0.2+
2000 03 12	704	0.6+	0.9−	2002 11 06	699	0.4−	0.6+	2004 02 11	699	0.5−	0.4−
2000 03 12	704	0.6−	0.3−	2002 11 06	699	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+
2000 03 14	703	0.3−	1.1−	2002 11 06	699	0.6−	0.8+	2004 02 16	704	0.4+	0.0
2000 03 14	703	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.4+	1.7−	2004 02 16	704	0.1−	0.6+
2000 03 14	703	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.6−	1.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.1+
2000 03 14	703	0.7+	0.8+	2002 11 07	704	0.0	1.1−	2004 02 18	608	0.7+	0.8−
2000 03 26	699	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.8+	1.3−	2004 02 18	608	0.5+	1.5−
2000 03 26	699	0.2−	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.5−	2004 02 18	608	0.1−	1.0−
2000 03 26	699	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.0	0.2−
2000 03 26	699	0.3−	0.4−	2002 11 11	704	0.2−	1.2−	2004 02 26	704	0.3−	0.1+
2000 04 07	699	0.3+	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.5−	2004 02 26	704	0.2−	0.2−
2000 04 07	699	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.7+	1.4−	2004 02 26	704	0.0	0.3+
2000 04 07	699	0.7−	0.9+	2002 11 11	644	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.6−	0.8+
2000 04 07	699	0.2−	0.1+	2002 11 11	644	0.2−	0.2−	2005 01 08	599	0.9+	0.1+
2000 04 08	704	0.4−	0.7+	2002 11 11	644	0.3−	0.4−	2005 01 08	599	0.2+	0.2+
2000 04 08	704	1.0−	1.1+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 01 08	599	1.0−	0.3+
2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	699	0.2+	0.3+
2000 04 27	699	1.1+	1.1+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 04 02	699	0.2+	0.5+
2000 04 27	699	1.0+	1.7+	2002 12 01	704	0.3−	1.0+	2005 04 02	699	1.0−	0.0
2000 04 27	699	0.9+	1.3+	2002 12 01	704	0.0	0.1+	2005 04 02	699	0.5−	1.1+
2000 04 27	699	1.0+	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	703	0.6−	0.1+
2002 09 05	704	0.9−	0.3+	2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	703	1.1−	0.3−
2002 09 05	704	1.0−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2005 04 05	704	0.6+	0.5−
2002 09 05	704	1.1−	1.5+	2002 12 07	704	0.5−	0.8+	2005 04 05	703	1.3−	0.8+
2002 09 05	704	1.1−	0.6+	2002 12 07	704	0.6−	0.9+	2005 04 05	703	(1.0−	3.3+)
2002 09 09	599	0.0	0.4+	2002 12 07	704	0.2+	1.1+	2005 04 05	704	0.8+	0.7+
2002 09 09	599	0.1+	0.3+	2002 12 07	704	0.1+	0.7+	2005 04 05	704	1.0+	0.7+
2002 09 09	599	0.1+	0.2+	2002 12 07	704	0.2−	1.0+	2005 04 07	704	0.7+	1.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 07	704	0.8+	1.1+
2002 10 02	704	0.7+	1.0+	2002 12 11	704	0.6−	0.9+	2005 04 07	704	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	0.0	1.3+	2005 04 30	644	0.5+	0.2+
2002 10 03	704	1.4+	1.4+	2002 12 11	704	1.5−	1.2+	2005 04 30	644	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.0	1.0+	2003 12 25	645	0.1−	0.3−	2005 04 30	644	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2003 12 25	645	0.1−	0.3−	2005 05 03	704	1.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.9+	2005 05 03	704	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.9+	0.8+	2004 01 21	704	0.5+	1.9+	2005 05 03	704	0.8+	0.7+
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2004 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 03	704	1.4+	0.3+
2002 10 03	704	1.5+	0.5+	2004 01 24	704	0.3−	0.5+	2005 05 07	703	0.5−	0.1+
2002 10 03	704	1.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2005 05 07	703	0.4−	0.0
2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2004 01 24	704	0.1−	0.7+	2005 05 07	703	1.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2005 05 07	703	0.2+	0.0
2002 10 08	699	0.6+	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.0	2005 05 08	704	0.4+	0.5+
2002 10 08	699	0.6+	0.6−	2004 01 26	699	0.0	0.4+	2005 05 08	704	0.2+	0.7+
2002 10 08	699	0.3+	0.4+	2004 01 26	699	0.7−	1.2−	2005 05 08	704	0.5+	0.7+
2002 10 08	699	0.3+	0.3−	2004 01 26	699	0.5−	0.1+	2005 05 11	699	1.3+	1.0+
2002 10 09	704	0.0	1.0+	2004 01 26	699	0.1−	0.4+	2005 05 11	699	0.4−	0.5+
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2004 01 27	704	0.0	0.1+	2005 05 11	699	0.3+	1.0+
2002 10 09	704	0.5−	0.2−	2004 01 27	704	0.2+	0.8+	2005 05 11	699	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2004 01 27	704	0.6−	0.6+	2005 05 12	704	0.8+	1.1+
2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2004 01 27	704	0.5+	0.2+	2005 05 12	704	1.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2004 01 27	704	0.3+	1.2+	2005 05 12	704	(2.1+	0.8+)
2002 10 11	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	1.0+	0.3−	2005 05 12	704	0.7+	0.3+
2002 10 11	704	0.8−	0.9+	2004 01 30	704	1.1+	0.4−	2005 05 12	704	0.0	1.0+
2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2004 01 30	691	0.1−	0.5−	2005 06 01	699	0.1+	0.8+
2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	1.0+	0.4+	2005 06 01	699	(2.1+	1.1+)
2002 10 28	608	0.6+	1.2+	2004 01 30	704	1.5+	0.4+	2005 06 01	699	0.9+	0.1−
2002 10 28	608	0.6+	0.6+	2004 01 30	704	1.2+	0.4−	2005 06 01	699	0.5+	0.9+
2002 10 28	608	0.6+	0.5+	2004 01 30	691	0.1−	0.4−				
2002 11 01	704	0.1+	0.8+	2004 01 30	691	0.0	0.3−				

(104250)∗ 2000 ET$_{136}$ = 2001 QJ$_{304}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19552)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.36407		(2000.0)			
n	0.22748109	ω	72.83354		−0.64589913	+0.76249970
a	2.6576993	Ω	156.80471		−0.73164259	−0.60422632
e	0.2159465	i	5.46783		−0.21797576	−0.23131095
P	4.33	H	16.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2001 09 19	691	0.2−	0.4+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2004 01 30	691	0.2+	0.5+	2005 07 01	691	0.3+	0.1+
2000 03 12	704	0.6+	0.7+	2004 01 30	691	0.3+	0.4+	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2000 03 12	704	0.5+	0.4+	2004 01 30	691	0.4+	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2000 03 12	704	0.8−	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 07 11	691	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	1.6+	0.9−	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 07 11	G96	0.4−	0.2−
2000 03 14	703	0.3−	0.0	2004 02 11	691	0.2−	0.5+	2005 07 11	G96	0.2+	0.0
2000 03 14	703	1.0+	0.2+	2004 02 17	704	0.3−	0.9−	2005 07 11	G96	1.0−	0.9−
2000 03 14	703	0.4−	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 07 11	G96	0.6+	0.1−
2000 03 14	703	0.3+	0.7+	2004 02 17	704	0.1+	1.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.6+	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	1.4+	2005 07 15	691	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2005 07 15	691	0.3+	0.3+
2000 03 29	704	1.0+	1.0+	2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2000 03 29	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.8+	0.5+	2005 07 18	644	0.3+	0.1+
2001 08 19	807	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	1.0−	0.2+	2005 07 18	644	0.3+	0.2+
2001 08 19	807	0.5−	0.7+	2004 02 26	704	1.2−	0.2+	2005 07 30	E12	1.1−	0.4+
2001 08 20	807	0.0	0.6+	2004 02 29	691	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	0.4−	0.1−
2001 08 20	807	0.0	0.7+	2004 02 29	691	0.3+	0.0	2005 07 30	E12	0.5+	0.3+
2001 09 19	691	0.0	0.6+	2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2+
2001 09 19	691	0.2−	0.5+	2005 07 01	691	0.1+	0.3+				

(104251)∗ 2000 EJ$_{137}$ = 2002 TM$_{84}$

Discovered 2000 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37423)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.11011		(2000.0)			
n	0.17877478	ω	245.68170		+0.43998942	+0.88334355
a	3.1207949	Ω	51.40759		−0.73062070	+0.45676085
e	0.0847380	i	11.93198		−0.52211369	+0.10523165
P	5.51	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.4+	1.0−	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.2+
1997 10 01	910	0.2+	0.9−	2002 09 09	608	0.7−	0.1+	2003 12 03	704	0.6+	0.5−
1997 10 01	910	0.1−	0.6−	2002 09 09	608	0.8−	0.8−	2003 12 04	704	0.6+	0.2−
2000 03 07	704	1.1+	0.6+	2002 09 09	608	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.3−	1.8+
2000 03 07	704	1.1+	1.2+	2002 10 02	608	1.0−	0.0	2003 12 04	704	0.5−	1.2+
2000 03 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 02	608	0.6−	0.0	2003 12 04	704	0.5+	0.6+
2000 03 11	699	0.9+	0.0	2002 10 02	608	0.8−	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	0.4+
2000 03 11	699	0.5+	0.6+	2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2003 12 04	704	0.3+	0.5−
2000 03 11	699	0.5+	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.5−	1.4−

2000 03 11	699	0.9+	0.6+	2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	
2000 03 29	704	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.0	2003 12 17	704	0.4+	0.0	
2000 03 29	704	0.6−	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.9+	0.1+	
2000 03 29	704	0.2+	0.3+	2002 10 08	699	(2.6−	0.2+)	2003 12 17	704	0.5+	0.6+	
2000 03 29	704	0.3−	0.1−	2002 10 08	699	0.8−	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.0	
2000 03 29	704	0.5+	0.0	2002 10 08	699	0.4−	0.9+	2003 12 17	704	0.5+	0.2−	
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 08	699	0.9−	1.0+	2003 12 22	644	0.3−	0.1−	
2000 04 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 15	644	0.3−	0.3+	2003 12 22	644	0.4−	0.2−	
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2002 10 15	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	644	1.7−	0.1−	
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 15	644	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+	
2000 04 08	704	0.7+	0.3+	2002 10 30	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	
2000 04 08	704	0.8+	0.4+	2002 10 30	704	0.5−	0.8+	2003 12 27	704	0.1+	0.9−	
2000 04 08	704	0.8+	0.6+	2002 10 30	704	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.8−	
2000 04 08	704	0.6+	0.4+	2002 10 30	704	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	
2000 04 10	704	1.0+	0.6+	2002 10 30	704	0.2+	1.0+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	
2000 04 10	704	1.3+	0.5+	2002 11 03	608	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	
2000 04 10	704	0.5+	0.1−	2002 11 03	608	0.2+	1.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.0	
2000 04 10	704	0.9+	0.2+	2002 11 03	608	0.0	0.7+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	
2000 04 10	704	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2004 12 22	703	0.8−	0.8−	
2000 04 27	704	0.0	0.8+	2002 11 07	704	0.7−	0.7+	2004 12 22	703	1.0+	0.3−	
2000 04 27	704	0.6+	1.1+	2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2004 12 22	703	0.9−	0.5+	
2000 04 27	704	0.0	1.1+	2002 11 07	704	0.7−	0.5+	2004 12 22	703	0.8−	0.9+	
2000 04 27	704	0.1−	0.8+	2002 11 07	704	0.9−	0.7+	2005 02 07	201	0.4+	0.2−	
2000 04 27	704	0.3+	0.8+	2002 11 11	704	0.5−	1.1−	2005 02 07	201	0.3−	0.1+	
2000 05 01	704	0.9+	0.7+	2002 11 11	704	0.1−	0.6+	2005 02 07	201	1.6+	1.2−	
2000 05 01	704	0.1−	0.4−	2002 11 11	704	0.6+	0.0	2005 03 01	703	0.5+	0.4−	
2000 05 01	704	0.1+	0.7+	2002 11 11	704	1.4−	0.4+	2005 03 01	703	0.6+	0.2−	
2000 05 01	704	0.0	0.7+	2002 11 20	644	0.4+	0.3+	2005 03 01	703	0.5−	0.5−	
2000 05 01	704	0.6+	0.3+	2002 11 20	644	0.3−	0.3+	2005 03 01	703	0.7+	0.3+	
2000 05 03	704	1.0−	0.0	2002 11 20	644	0.2−	0.0	2005 03 09	703	0.4−	0.3−	
2000 05 03	704	0.1+	0.2−	2002 12 07	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	703	0.4−	0.2−	
2000 05 03	704	0.7−	0.5+	2002 12 07	704	0.0	0.9+	2005 03 09	703	0.3−	0.1−	
2000 05 03	704	0.5+	1.6+	2002 12 07	704	0.6+	1.7+	2005 03 09	703	0.5−	0.0	
2000 05 04	704	0.4−	1.0+	2003 01 02	704	0.4+	0.7+	2005 04 01	703	0.2−	0.7−	
2000 05 04	704	0.4+	1.2+	2003 01 02	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	703	1.4−	0.6+	
2000 05 04	704	0.1+	0.1+	2003 01 02	704	0.8+	0.7+	2005 04 01	703	1.2−	0.8+	
2000 05 04	704	0.3+	1.6+	2003 12 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 01	703	0.4+	0.5+	
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.5+					

(104252)∗ 2000 EJ$_{138}$ = 2002 NG$_{40}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34927)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	172.08533		(2000.0)			
n	0.19101794	ω	19.99710		+0.99757803	−0.06802477
a	2.9859781	Ω	343.88295		+0.05455862	+0.89469985
e	0.1460665	i	2.99741		+0.04314441	+0.44145759
P	5.16	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.9+	0.7+	2002 07 18	644	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	0.0	0.8+	
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	
2000 03 03	704	1.5+	1.8+	2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2003 12 25	691	0.1−	0.3−	
2000 03 03	704	(0.5+	2.5+)	2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2003 12 25	691	0.4−	0.1−	
2000 03 04	691	0.7−	0.1−	2003 11 03	704	0.1+	0.9−	2003 12 25	691	0.3−	0.2−	
2000 03 04	691	0.7−	0.4−	2003 11 03	704	0.0	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.0	
2000 03 04	691	0.5−	0.3−	2003 11 03	704	0.8−	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.0	
2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2003 11 03	704	0.7−	0.2−	2005 02 02	691	0.3+	0.0	
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−	
2000 03 11	704	0.9+	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+	
2000 03 11	704	1.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−	
2000 03 15	691	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−	
2000 03 15	691	0.6−	0.1−	2003 11 20	704	0.7+	0.0	2005 03 04	G96	0.4+	0.3−	
2000 03 15	691	0.5−	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	0.6−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	
2002 07 14	644	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	1.5+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+	
2002 07 14	644	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	
2002 07 18	644	0.0	0.5+	2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.0	
2002 07 18	644	0.1+	0.4+	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	
2002 07 18	644	0.3+	0.3+	2003 12 14	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.7+	
2002 07 18	644	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.2+					
2002 07 18	644	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.1+	2.0+					

(104253)∗ 2000 EK$_{138}$ = 2002 RH$_{90}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34927)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.87413		(2000.0)			
n	0.21346859	ω	27.57394		+0.94338701	−0.33139336
a	2.7727671	Ω	351.74198		+0.28334411	+0.82727393
e	0.0327157	i	5.64184		+0.17244437	+0.45364775
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 16	691	1.1+	0.3−	2002 09 05	704	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	1.0+	
1993 10 16	691	0.4+	0.1−	2002 09 07	704	0.7−	1.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.6+	
1993 10 16	691	0.5+	0.0	2002 09 07	704	0.1+	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	
1993 11 10	691	0.1−	0.3−	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	
1993 11 10	691	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.7+	2003 12 14	691	0.0	0.2+	
1993 11 10	691	0.2−	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2003 12 14	691	0.2+	0.2+	
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.4+	2003 12 14	691	0.2+	0.3+	
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2002 09 28	608	(2.7−	0.2+)	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	
2000 03 03	704	0.4+	1.0+	2002 09 28	608	(2.4−	0.6−)	2003 12 28	704	0.3−	0.3−	
2000 03 03	704	0.2−	0.1+	2002 09 28	608	(2.2−	0.5−)	2003 12 28	704	0.7+	0.4−	
2000 03 03	704	0.2−	1.2+	2002 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	1.1+	
2000 03 11	704	1.4−	0.0	2002 09 30	704	0.6−	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	1.7−	
2000 03 11	704	1.5−	0.1−	2002 09 30	704	1.0+	0.4−	2005 03 09	691	0.4+	0.1+	
2000 03 11	704	1.4−	1.4−	2002 10 02	608	0.3+	0.1−	2005 03 09	691	0.3+	0.4+	
2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2002 10 02	608	0.2−	0.4−	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2002 10 02	608	0.1−	0.2−	2005 04 11	699	0.7+	0.5+	
2000 03 11	699	1.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.8−	0.8+	2005 04 11	699	0.3−	0.8+	
2000 03 11	699	0.3+	1.9+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 04 11	699	1.5+	0.4+	
2000 03 15	691	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.8−	0.2−	2005 04 11	699	0.0	0.4+	
2000 03 15	691	0.1−	0.6−	2002 10 03	704	(2.1−	0.1+)	2005 04 14	703	1.9−	0.6−	
2000 03 15	691	0.5−	0.5−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 14	703	0.3−	0.8−	
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 14	703	1.0+	0.5−	
2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	(2.3+	0.4−)	2005 04 14	703	0.8+	0.3−	

(104254)∗ 2000 ET$_{139}$ = 2001 NH$_{22}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14850)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.61858		(2000.0)			
n	0.24009771	ω	78.63215		−0.63310850	+0.76694632
a	2.5637600	Ω	151.24569		−0.76755605	−0.60450920
e	0.1384260	i	12.57369		−0.10015658	−0.21531828
P	4.11	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	327	0.1+	0.7−	2001 09 17	704	0.6−	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.4+	
1996 04 13	327	0.4−	0.4−	2001 09 17	704	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.2+	
1996 04 13	327	0.1−	0.4−	2001 09 17	704	0.7−	0.3+	2004 03 26	691	0.6−	0.3+	
1996 04 13	327	0.2+	0.7−	2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2004 03 26	691	0.6−	0.2+	
2000 03 12	703	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2004 03 26	691	0.5−	0.2+	
2000 03 12	703	0.2−	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2004 03 26	703	0.1+	0.1−	
2000 03 12	703	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2004 03 26	703	1.5−	0.0	
2000 03 12	703	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2004 03 26	703	0.2−	0.4−	
2000 03 15	699	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 26	703	0.5−	0.5+	
2000 03 15	699	0.1−	0.6−	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 11	049	1.2+	0.6−	

2000 03 15	699	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2004 04 11	049	1.2+	0.5−
2000 03 15	699	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	(0.2−	2.1+)	2004 04 11	049	1.3+	0.5−
2000 03 25	I02	0.4−	0.6−	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 13	703	0.2−	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	703	0.1+	0.4+
2000 03 29	704	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2004 04 13	703	0.2−	0.2−
2000 03 29	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2004 04 13	703	0.9−	0.3−
2000 03 29	704	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2004 04 15	704	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2004 04 15	704	0.6−	0.9+
2000 04 03	704	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.6+	0.8+	2004 04 15	704	0.2−	0.8+
2000 04 03	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.3−	2004 04 15	704	0.3−	0.9+
2000 04 03	704	0.4−	0.0	2004 01 22	704	1.0+	0.1+	2004 04 15	704	0.6−	0.7+
2000 04 03	704	0.3−	0.4−	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2004 05 21	703	1.0−	1.5−
2000 04 03	704	0.2−	0.8−	2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2004 05 21	703	0.2+	1.2−
2000 04 08	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.0	1.3+	2004 05 21	703	0.5−	0.1+
2000 04 08	704	0.1−	0.5−	2004 01 29	704	0.3−	0.3+	2004 05 21	703	0.9−	0.9+
2000 04 08	704	0.5+	0.1−	2004 01 29	704	0.9+	0.0	2004 05 23	704	0.3−	1.4+
2000 04 08	704	0.2−	0.5−	2004 01 29	704	0.8+	0.2−	2004 05 23	704	0.1+	0.4+
2000 04 13	704	0.1+	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.8+	2004 05 23	704	0.0	0.1−
2000 04 13	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	699	0.7−	0.1+	2004 05 23	704	1.2+	0.8+
2000 04 13	704	0.3+	0.8+	2004 01 30	683	1.3+	0.9−	2004 05 23	704	0.2−	0.4−
2000 04 13	704	0.4−	0.0	2004 01 30	699	0.0	0.5+	2005 05 21	G96	0.4+	0.5−
2000 04 13	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	683	1.9+	1.1−	2005 05 21	G96	0.4−	0.2−
2000 04 28	704	1.9+	1.9+	2004 01 30	699	0.4+	1.6+	2005 05 21	G96	0.1+	0.3−
2000 04 28	704	0.1+	1.1+	2004 01 30	683	0.4−	0.8+	2005 05 21	G96	0.8−	0.6−
2000 04 28	704	1.0−	0.2+	2004 01 30	699	0.4+	0.7+	2005 06 06	703	0.6+	0.4+
2000 04 28	704	0.4−	0.2−	2004 02 13	644	0.5+	0.9−	2005 06 06	703	1.2−	1.2−
2000 04 30	699	0.4−	0.2−	2004 02 13	644	0.1−	0.0	2005 06 06	703	0.2−	0.8−
2000 04 30	699	0.4−	0.3−	2004 02 13	644	0.5+	0.3+	2005 06 06	703	0.4+	1.2−
2000 04 30	699	0.2−	0.2−	2004 02 16	106	0.8−	0.2−	2005 07 12	699	0.3−	0.0
2000 04 30	699	0.0	0.2+	2004 02 16	106	0.6−	0.0	2005 07 12	699	0.7−	0.0
2000 06 03	699	1.2+	0.6−	2004 02 16	106	0.6−	0.1−	2005 07 12	699	0.3−	0.2−
2000 06 03	699	0.9+	0.3−	2004 02 16	703	0.4+	0.7+	2005 07 12	699	0.6−	0.7+
2000 06 03	699	1.1−	0.8+	2004 02 16	703	0.7−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2000 06 03	699	0.0	1.3+	2004 02 16	703	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.2−
2001 07 14	644	0.1−	0.6+	2004 02 16	703	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2001 07 14	644	0.1−	0.6+	2004 02 18	704	0.9+	0.6+	2005 07 30	A50	0.8+	1.6+
2001 07 14	644	0.1+	0.6+	2004 02 18	704	(0.6−	2.5−)	2005 07 30	A50	(0.2+	2.8+)
2001 07 19	699	0.5−	1.9+	2004 02 18	704	(0.3−	2.4−)	2005 07 30	A50	(2.2−	2.8+)
2001 07 19	699	(3.4−	0.3+)	2004 02 18	704	1.1−	1.6+	2005 07 30	A50	1.9−	0.3+
2001 07 19	699	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.0	1.0+	2005 08 02	704	0.8+	1.3+
2001 07 19	699	0.3−	0.4+	2004 02 25	704	0.1−	0.6+	2005 08 02	704	0.5+	0.1−
2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2004 02 25	704	0.2−	0.8+	2005 08 02	704	0.8+	0.8+
2001 08 16	704	0.5+	1.4+	2004 02 25	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.9+	0.8+
2001 08 16	704	0.4+	1.4+	2004 02 25	704	0.3−	0.3+	2005 08 02	704	1.0+	0.9+
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2004 02 25	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.9+	0.6+	2004 03 11	644	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2004 03 11	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2004 03 11	644	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.8−	0.3+	2004 03 13	A50	0.9+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.4−	0.4−	2004 03 13	A50	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 08 25	699	0.0	0.3−	2004 03 13	A50	0.4+	0.1+	2005 08 09	185	0.4+	0.1−
2001 08 25	699	0.0	0.5+	2004 03 13	A50	0.4+	0.4+	2005 08 09	185	1.0+	0.5+
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 08 09	185	0.9+	0.0
2001 08 25	699	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.2+	0.6+	2005 08 09	185	0.2+	0.5−
2001 09 07	644	1.8−	1.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2005 08 16	E12	0.2−	0.7−
2001 09 07	644	1.8−	1.2+	2004 03 15	704	0.7+	0.3+	2005 08 16	E12	0.3−	0.2−
2001 09 07	644	(2.1−	1.0+)	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 16	E12	0.5−	0.1−
2001 09 11	699	0.2−	0.6+	2004 03 15	185	0.4+	0.5+	2005 08 16	E12	0.3−	0.8−
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2004 03 15	185	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	1.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2004 03 15	185	0.6+	0.0	2005 08 29	704	0.6−	0.8−
2001 09 11	699	0.2−	0.6+	2004 03 15	185	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	1.1−
2001 09 12	704	0.8−	1.3+	2004 03 16	608	0.4+	0.5−	2005 08 29	704	0.6−	1.4−
2001 09 12	704	0.4+	1.6+	2004 03 16	608	0.3+	0.9−	2005 08 29	704	0.2+	1.1−
2001 09 12	704	0.6+	1.7+	2004 03 16	608	0.1+	0.5−	2005 08 29	185	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	(0.2+	2.6+)	2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2005 08 29	185	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2004 03 18	691	0.2−	0.0	2005 08 29	185	0.6+	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	691	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.7−	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.3+				

(104255)∗ 2000 EJ$_{140}$

Discovered 2000 Mar. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.86275		(2000.0)			
n	0.21932932	ω	68.88425		−0.57227527	+0.80777645
a	2.7231501	Ω	163.67892		−0.80365303	−0.58674668
e	0.1840299	i	30.21333		+0.16322628	−0.05679393
P	4.49	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	704	0.7−	1.4−	2001 08 05	636	0.7−	1.1+	2005 04 30	703	0.3−	0.5+
2000 01 10	704	0.5−	0.1−	2001 08 05	636	0.3+	0.8+	2005 04 30	703	0.6−	0.3−
2000 01 10	704	0.4−	0.9+	2001 09 29	644	0.4+	1.3+	2005 04 30	703	0.1−	1.7−
2000 01 10	704	0.3+	1.4+	2001 09 29	644	0.4+	1.2+	2005 05 08	704	0.2−	0.1+
2000 02 08	704	0.0	0.3+	2001 09 29	644	0.2+	1.1+	2005 05 08	704	0.9+	0.3+
2000 02 08	704	0.1−	0.1+	2002 11 04	644	0.0	0.0	2005 05 08	704	0.4−	0.6+
2000 02 08	704	0.4−	0.2−	2002 11 04	644	0.2−	0.0	2005 05 08	704	0.6+	0.3−
2000 02 08	704	0.4−	0.1−	2002 11 04	644	0.5+	0.4+	2005 05 08	704	0.4+	0.0
2000 03 01	703	0.5−	0.6+	2005 01 07	704	0.9−	0.1−	2005 05 09	704	0.6+	0.0
2000 03 01	703	0.2+	0.8+	2005 01 07	704	1.0+	0.5−	2005 05 09	704	0.5+	0.4+
2000 03 01	703	0.6−	0.4+	2005 01 07	704	0.3+	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.0
2000 03 01	703	1.2−	0.2+	2005 03 11	703	0.0	0.6−	2005 05 09	704	0.4+	0.1+
2000 03 06	704	0.2+	1.2+	2005 03 11	703	0.1−	0.4−	2005 05 09	704	0.2+	0.6+
2000 03 06	704	0.5−	0.1+	2005 03 11	703	0.8−	0.4−	2005 05 16	703	0.3−	0.2−
2000 03 06	704	0.5−	0.9+	2005 03 11	703	0.3−	0.0	2005 05 16	703	0.6−	0.3−
2000 04 03	704	0.4−	1.4+	2005 03 13	699	0.0	0.3+	2005 05 16	703	0.5−	0.0
2000 04 03	704	(1.0−	2.3+)	2005 03 13	699	1.4+	0.2+	2005 05 16	703	0.4−	0.1+
2000 04 03	704	(1.9−	2.5+)	2005 03 13	699	0.7+	0.2+	2005 05 31	704	1.0+	0.0
2000 04 04	704	0.7+	0.5−	2005 03 13	699	0.0	0.8+	2005 05 31	704	0.6+	0.2−
2000 04 04	704	1.0+	0.4−	2005 04 07	699	1.1+	0.4+	2005 05 31	704	0.4+	0.2+
2000 04 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 07	699	0.6+	0.3+	2005 05 31	704	1.4+	0.3−
2000 04 04	704	1.0−	0.0	2005 04 07	699	0.7+	0.3+	2005 05 31	704	0.5+	0.6−
2000 04 05	704	1.1+	0.3−	2005 04 07	703	0.4−	0.1−	2005 06 06	703	0.7−	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	1.1−	2005 04 07	699	0.3+	0.4+	2005 06 06	703	1.0−	0.1−
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2005 04 07	703	0.8−	0.4−	2005 06 06	703	0.8−	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	703	0.4−	0.3−	2005 06 06	703	0.7−	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	1.1−	2005 04 07	703	0.5−	0.1−	2005 06 18	704	(2.5+	1.3+)
2000 04 08	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.2+	2005 06 18	704	1.6+	0.1−
2000 04 08	704	0.6+	0.8+	2005 04 13	704	0.8+	0.3+	2005 06 18	704	1.2+	1.4−
2000 04 10	704	0.9+	0.6−	2005 04 13	704	0.0	0.2−	2005 07 06	703	0.2−	0.3+
2000 04 10	704	0.7+	0.5+	2005 04 20	703	1.1+	1.0+	2005 07 06	703	0.3−	0.2−
2000 04 10	704	0.1−	0.6+	2005 04 20	703	0.3+	0.4+	2005 07 06	703	0.1−	0.1−
2001 07 27	113	0.5+	0.1+	2005 04 20	703	0.0	0.5+	2005 07 06	703	0.3+	0.1+
2001 07 27	113	0.4−	0.1+	2005 04 20	703	0.1+	0.4+				
2001 08 05	636	0.4+	0.0	2005 04 30	703	0.0	0.0				

(104256)∗ 2000 EA$_{141}$

Discovered 2000 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	209.52749		(2000.0)			
n	0.28661683	ω	101.19965		−0.96155865	−0.25883699
a	2.2782511	Ω	63.85338		+0.19470761	−0.87813614
e	0.1126204	i	5.86301		+0.19363343	−0.40234354
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.1+	0.4−	2001 08 14	608	0.1+	0.6+	2005 09 15	703	0.2−	1.0−
2000 02 04	704	0.4+	0.1−	2001 08 14	608	0.1−	0.2+	2005 09 15	703	(3.2−	1.4−)
2000 02 04	704	0.1+	1.3+	2002 12 05	704	0.0	0.8−	2005 09 15	703	1.3−	0.9+
2000 02 04	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	691	0.5−	0.4+
2000 03 02	703	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.9−	2005 09 23	691	0.5−	0.3+
2000 03 02	703	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	691	0.3−	0.5+
2000 03 02	703	0.1−	0.1−	2002 12 06	858	0.7+	0.1−	2005 09 29	691	0.6−	0.3+

2000 03 02	703	0.4+	0.1−	2002 12 06	858	0.6−	0.2−	2005 09 29	699	1.0+	1.8+
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 07	695	0.7+	0.4−	2005 09 29	691	0.3−	0.3+
2000 03 05	704	0.5−	0.2−	2002 12 07	695	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.8+	1.3−
2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 09	858	0.8+	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2002 12 09	858	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.7−	0.9+
2000 03 05	704	0.2−	0.9+	2002 12 09	858	0.7+	0.2−	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
2000 03 12	704	0.7−	0.4+	2002 12 10	858	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.2+	0.4+	2002 12 10	858	0.8+	0.1−	2005 10 01	699	0.9+	0.9+
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	858	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	1.2+
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2000 03 12	704	0.1+	1.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.7−	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
2000 03 26	699	0.4+	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	0.8+	0.4−
2000 03 26	699	0.6+	0.2−	2002 12 10	704	1.1−	0.7+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2000 03 26	699	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.7+	0.9−	2005 10 05	704	0.5+	0.2−
2000 03 26	699	0.4+	0.3+	2002 12 14	704	0.8+	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	1.1+
2000 03 28	704	0.1+	1.2+	2002 12 14	704	0.9+	0.0	2005 10 06	703	0.5−	0.4+
2000 03 28	704	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.5−	2005 10 06	703	1.2+	0.4−
2000 03 28	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.5−	2005 10 06	703	0.9−	0.4+
2000 03 28	704	0.8+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	691	0.0	0.2+
2000 05 01	699	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.7−	0.1−	2005 10 08	691	0.1+	0.2+
2000 05 01	699	1.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.0	2005 10 08	691	0.0	0.3+
2000 05 01	699	1.6+	0.4+	2003 01 05	704	0.9−	0.5−	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2000 05 01	699	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.6−	0.1+
2001 08 14	608	0.4−	0.2+	2005 09 15	703	0.3−	0.3−	2005 10 12	691	0.7−	1.6+

(104257)∗ 2000 EC$_{141}$ = 2004 CX$_{97}$

Discovered 2000 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.99024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22913294	ω	274.00059		+0.48407530	+0.87119286	
a	2.6449108	Ω	25.46576		−0.70819610	+0.44498404	
e	0.1799053	i	10.96946		−0.51393521	+0.20739382	
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	703	0.9+	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	644	0.3+	0.1−
2000 03 02	703	0.0	0.1−	2004 01 28	703	0.8+	0.6−	2005 05 11	644	0.5+	0.1−
2000 03 02	703	0.0	1.0+	2004 01 28	703	0.1−	1.0−	2005 05 12	644	0.6+	0.1+
2000 03 02	703	(0.4−	2.4+)	2004 01 28	703	0.3−	0.1−	2005 05 12	644	0.3+	0.0
2000 03 05	704	0.6+	0.1+	2004 01 28	703	0.1−	0.7+	2005 05 12	644	0.6+	0.0
2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2004 02 14	704	0.5−	0.6+	2005 05 18	E12	0.1−	0.9−
2000 03 05	704	0.2+	0.9+	2004 02 14	704	0.3−	1.4+	2005 05 18	E12	0.1−	0.9−
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2004 02 14	704	0.4+	0.5+	2005 05 18	E12	0.6−	0.1+
2000 03 12	704	0.4−	0.4−	2004 02 14	704	0.5−	1.0+	2005 05 18	E12	0.3−	0.4−
2000 03 12	704	0.3−	0.8+	2004 02 14	704	0.5−	1.3+	2005 05 19	644	0.5+	0.0
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2004 02 16	703	0.6−	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.2+
2000 03 12	704	0.4+	0.9+	2004 02 16	703	0.3+	0.4−	2005 05 19	644	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	0.9+	0.6+	2004 02 16	703	0.2+	0.3−	2005 06 05	E12	0.1+	0.5+
2002 11 06	704	0.1+	1.3+	2004 02 16	703	0.8−	0.2−	2005 06 05	E12	0.2−	0.4+
2002 11 06	704	0.6+	1.2+	2004 03 18	644	0.2+	0.6+	2005 06 05	E12	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2004 03 18	644	0.5+	0.5+	2005 06 05	E12	0.2−	0.3+
2002 11 15	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	644	0.6+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2002 11 15	704	1.3−	0.8−	2004 03 18	645	0.0	0.2−	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2002 11 15	704	0.6−	0.2−	2004 03 18	645	0.1−	0.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.2+
2002 11 15	704	0.0	0.1+	2005 04 11	E12	0.7+	0.0	2005 07 27	E12	0.3−	0.5+
2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 04 11	E12	0.1+	0.0	2005 07 27	E12	0.6−	0.2−
2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 04 11	E12	0.2+	0.5−	2005 07 27	E12	1.0−	0.4+
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	E12	0.1+	0.4+	2005 07 27	E12	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 05 11	644	0.3+	0.0				

(104258)∗ 2000 EQ$_{141}$

Discovered 2000 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.93816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17741856	ω	124.66598		+0.33442334	+0.93913906	
a	3.1366785	Ω	164.28946		−0.93142097	+0.34207516	
e	0.1706400	i	16.87569		−0.14358274	−0.03166088	
P	5.56	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	688	0.7−	0.2−	2000 04 08	704	0.9−	0.2+	2002 10 06	608	0.4−	1.1+
1997 11 29	688	0.6−	0.6−	2000 04 08	704	0.5−	0.6+	2002 10 16	644	0.0	0.6−
2000 03 02	703	0.8−	1.2+	2000 04 08	704	0.0	1.0+	2002 10 16	644	0.0	0.6−
2000 03 02	703	1.9−	2.0+	2000 04 10	704	0.7+	1.2−	2002 10 16	644	0.0	0.6−
2000 03 02	703	1.3+	1.2+	2000 04 10	704	0.5+	0.1+	2002 10 29	704	0.4+	0.4+
2000 03 02	703	0.1+	1.6+	2000 04 10	704	(2.3+	1.5−)	2002 10 29	704	0.1+	0.7−
2000 03 05	608	0.4−	0.5−	2000 04 10	704	0.7+	0.6+	2002 10 29	704	0.7+	0.2−
2000 03 05	608	0.2−	0.7−	2000 04 10	704	0.9+	0.4−	2003 11 29	704	0.4−	0.3−
2000 03 05	608	0.1−	1.2−	2000 04 27	699	0.7+	0.9+	2003 11 29	704	0.6+	0.2+
2000 03 06	012	0.8−	0.3+	2000 04 27	699	0.8+	0.4+	2003 11 29	704	0.7+	0.6+
2000 03 06	012	0.4−	0.6+	2000 04 27	699	0.5+	0.4−	2003 11 29	704	0.4+	0.2−
2000 03 06	012	0.3−	0.2−	2000 04 27	699	0.4+	0.0	2003 12 14	704	0.2+	0.3+
2000 03 06	012	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 12 14	704	0.8+	0.6+
2000 03 06	012	0.9+	0.0	2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2003 12 14	704	0.8−	1.1+
2000 03 12	704	0.5−	0.8+	2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	1.1+	2002 08 12	704	0.6+	0.1+	2004 01 12	644	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	(2.2−	3.2+)	2002 08 12	704	(2.5−	1.2+)	2004 01 12	644	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2002 08 12	704	0.2−	1.1+	2005 01 13	703	0.1+	0.5−
2000 03 12	704	0.2−	0.6+	2002 08 12	704	1.0−	0.7+	2005 01 13	703	0.8−	1.1−
2000 03 26	699	0.2−	0.3+	2002 08 12	704	0.7−	0.8+	2005 01 13	703	0.1−	0.5−
2000 03 26	699	0.4−	0.3+	2002 08 12	704	0.7−	0.1+	2005 01 13	703	0.3−	0.4+
2000 03 26	699	0.3−	0.5+	2002 08 25	644	0.8+	0.7+	2005 03 11	699	0.9+	0.3−
2000 03 26	699	0.0	0.2+	2002 08 25	644	0.6+	0.8+	2005 03 11	699	0.4+	0.8−
2000 03 28	704	0.1+	0.4+	2002 08 25	644	0.7+	0.7+	2005 03 11	699	0.6+	0.3−
2000 03 28	704	0.2−	0.6+	2002 09 17	608	0.0	0.3+	2005 03 11	699	0.9+	0.3−
2000 03 28	704	0.5+	0.9+	2002 09 17	608	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.2−
2000 04 03	704	0.0	0.7+	2002 09 17	608	0.1−	0.6+	2005 03 17	703	0.3−	1.2−
2000 04 03	704	0.3+	0.4+	2002 09 30	608	0.4+	0.4+	2005 03 17	703	1.0−	0.4−
2000 04 03	704	0.3+	0.9+	2002 09 30	608	0.4−	0.7+	2005 03 17	703	0.3−	0.5+
2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2002 09 30	608	0.3−	0.3+	2005 03 30	644	0.6+	0.4+
2000 04 03	704	0.3−	1.0+	2002 10 06	704	0.2−	0.2−	2005 03 30	644	1.1+	0.3+
2000 04 07	608	1.0+	0.3−	2002 10 06	704	0.4−	0.7−	2005 03 30	644	0.6+	0.7+
2000 04 07	608	1.1+	0.2−	2002 10 06	704	0.3−	0.8+	2005 05 03	703	0.8−	1.9−
2000 04 07	608	1.1+	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.8+	2005 05 03	703	0.5−	0.2+
2000 04 08	704	0.1−	0.6+	2002 10 06	608	0.0	1.3+	2005 05 03	703	0.9−	0.1−
2000 04 08	704	0.2−	0.3+	2002 10 06	608	0.3−	1.3+	2005 05 03	703	0.0	0.7−

(104259)∗ 2000 EK$_{142}$ = 2000 CN$_{99}$

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.27286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21680940	ω	104.32403		+0.41844292	−0.90783755	
a	2.7442098	Ω	320.90394		+0.81583207	+0.38883157	
e	0.1828533	i	2.46647		+0.39915354	+0.15697451	
P	4.55	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.3−	0.2−
1998 09 15	691	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.5−	1.2+	2003 12 15	703	1.2−	0.7+
1998 09 15	691	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	0.5−	1.0+	2003 12 15	703	0.6−	1.2−
2000 01 27	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.7+	0.5−	2003 12 15	703	0.7−	0.4−
2000 01 27	691	0.0	0.8−	2003 11 02	704	1.1+	0.1−	2003 12 15	703	(2.1−	0.1−)
2000 01 27	691	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	1.4+	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.1−
2000 02 05	691	0.0	0.2−	2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−
2000 02 05	691	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.0
2000 02 05	691	0.1−	0.4−	2003 11 19	691	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.6+	1.0−
2000 02 06	704	1.0+	0.3+	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.2−

2000 02 06	704	(0.8−	2.6+)	2003 11 19	699	0.8−	0.1+	2003 12 21	691	0.2−	0.2−
2000 02 06	704	0.5+	0.6+	2003 11 19	691	0.1+	0.4−	2003 12 21	691	0.2−	0.1−
2000 02 06	704	0.1−	1.8+	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2003 12 21	691	0.2−	0.2−
2000 02 08	691	0.9−	0.6+	2003 11 19	691	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.7+	0.6+
2000 02 08	691	1.0−	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+
2000 02 08	691	0.9−	0.7+	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.2−
2000 03 03	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.1−
2000 03 03	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.6−
2000 03 03	691	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.8+	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−
2000 03 04	704	0.1−	0.5−	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.7+	0.5−	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2000 03 04	704	1.3+	0.3−	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2000 03 04	704	0.7+	0.3+	2003 11 24	699	0.1−	1.3−	2005 03 17	691	0.8+	0.2+
2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.1+
2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2003 11 24	699	0.4+	0.0	2005 03 17	691	0.9+	0.4+
2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.2−
2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+
2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.0	0.7+	2003 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+

(104260)∗ 2000 EF$_{144}$ = 2002 PR$_{109}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 34928)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.23146		(2000.0)			
n	0.17868573	ω	281.77084		−0.97823190	+0.08061980
a	3.1218315	Ω	263.07138		−0.00446676	−0.92941503
e	0.1128989	i	11.10576		−0.20746663	−0.36012242
P	5.52	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	1.5+	0.3+	2002 08 15	644	0.7+	1.2+	2003 10 22	704	1.0−	0.6+
2000 03 03	703	0.1+	0.5+	2002 08 15	644	0.8+	1.3+	2003 10 22	704	1.4−	0.5−
2000 03 03	703	0.6−	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.6+	2003 10 22	691	0.1−	0.1+
2000 03 03	703	0.4+	1.0+	2002 08 26	644	0.2−	0.6+	2003 10 22	691	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.2−	0.6+	2002 08 26	644	0.0	0.3−	2003 10 22	691	0.0	0.3+
2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.3+	2003 10 29	699	0.5+	0.9+
2000 03 09	704	0.6+	1.4+	2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.2+	1.0+
2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	1.0+	0.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.9+	2002 09 04	644	0.1−	0.3+	2003 10 29	699	0.5+	1.7−
2000 04 04	699	0.3−	1.2+	2002 09 04	644	0.2+	0.6+	2003 11 19	704	0.0	0.9+
2000 04 04	699	1.9+	0.6+	2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	0.1−	0.4−
2000 04 04	699	0.0	0.6−	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.6−	1.2+
2000 04 04	699	0.3+	0.8+	2002 09 12	644	0.6−	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.3−
2002 07 20	644	0.1+	0.2+	2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.3−	0.5+
2002 07 20	644	0.2+	0.1−	2002 09 13	557	0.7−	0.2+	2004 12 18	704	0.5+	0.7−
2002 07 20	644	0.0	0.3+	2002 09 13	557	0.2+	0.6−	2004 12 18	704	0.4+	0.1−
2002 08 04	644	0.2−	0.3+	2002 09 13	557	0.4−	0.1−	2004 12 18	704	0.3−	0.0
2002 08 04	644	0.4−	0.1+	2002 09 13	557	0.5+	0.5−	2004 12 18	704	0.1+	0.5−
2002 08 04	644	0.2−	0.2+	2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.7+	0.3−
2002 08 13	704	1.5+	0.9+	2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.6−	0.1−
2002 08 13	704	1.9+	1.6+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.3−	0.3+
2002 08 13	704	0.4+	0.4+	2002 11 08	645	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.8−	0.2+
2002 08 15	644	0.9+	1.4+	2003 10 22	704	0.1+	0.1−				

(104261)∗ 2000 ES$_{144}$ = 2002 SY$_1$

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 37424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.94138		(2000.0)			
n	0.20359526	ω	84.03965		+0.45767790	+0.88902405
a	2.8617011	Ω	213.20750		−0.82480519	+0.41909765
e	0.0510309	i	1.35274		−0.33200503	+0.18437297
P	4.84	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.3+	0.3+	2002 09 27	644	0.2−	0.4−	2005 03 04	691	0.6+	0.2+
1997 10 09	691	0.3+	0.2−	2002 09 27	644	0.6−	0.1−	2005 03 04	691	0.5+	0.4+
1997 10 09	691	0.9−	1.0+	2002 09 28	644	1.6−	0.9+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+
2000 02 25	691	0.2−	0.2−	2002 09 28	644	0.6−	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2000 02 25	691	0.3−	0.4−	2002 09 28	644	0.6−	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2000 02 25	691	0.0	0.3+	2002 09 29	608	1.0+	0.7−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2000 03 03	691	0.2+	0.3+	2002 09 29	608	0.8+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2000 03 03	691	0.1−	0.4+	2002 09 29	608	0.9+	0.4−	2005 03 12	691	0.5+	0.2+
2000 03 03	691	0.2+	0.3+	2002 09 30	704	1.7−	1.2−	2005 03 12	691	0.2+	0.0
2000 03 04	691	0.1+	0.3+	2002 09 30	704	1.2−	1.0+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2000 03 04	691	0.0	0.0	2002 09 30	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.9+
2000 03 04	691	0.2−	0.1−	2002 09 30	704	1.6+	1.3+	2005 03 13	703	0.4+	0.2−
2000 03 11	704	0.4−	0.9−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.9−	1.1−
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.5+	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	1.1+	2002 10 03	704	0.8−	0.3−	2005 03 16	691	0.5−	1.2+
2002 09 14	291	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 16	691	0.5+	0.1+
2002 09 14	291	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	691	0.6+	0.3+
2002 09 14	291	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
2002 09 26	644	0.4−	0.9+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2002 09 26	644	0.4−	1.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2002 09 26	644	0.3−	1.3+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.5+
2002 09 27	644	0.3−	0.4−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.2−

(104262)∗ 2000 EY$_{144}$ = 2002 TP$_{90}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.55726		(2000.0)			
n	0.21844801	ω	50.42724		+0.89371602	−0.44679616
a	2.7304694	Ω	336.02831		+0.37490632	+0.79343991
e	0.0324245	i	5.72902		+0.24640804	+0.41331138
P	4.51	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	0.1+	0.8+	2002 10 18	644	0.2+	0.8+	2004 01 27	704	0.1−	0.2+
2000 03 03	703	0.3−	1.3−	2002 10 18	644	0.5+	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+
2000 03 03	703	0.1−	0.7+	2002 10 18	644	0.1−	0.9−	2004 01 30	704	1.6−	0.4+
2000 03 03	703	0.0	0.9−	2002 10 31	644	0.2−	1.0+	2004 01 30	704	(2.4−	0.5−)
2000 03 09	704	0.7+	0.2+	2002 10 31	644	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.9−	0.1+
2000 03 09	704	0.6+	0.2+	2002 10 31	644	0.1+	0.8+	2004 01 30	704	1.4−	0.2−
2000 03 09	704	0.0	0.1−	2002 11 03	704	0.6−	0.0	2004 01 31	691	0.1−	0.4+
2000 03 09	704	0.5+	0.5+	2002 11 03	704	0.7−	0.4+	2004 01 31	691	0.2+	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.4+	2002 11 03	704	0.2−	1.2+	2004 01 31	691	0.1+	0.6+
2000 03 26	699	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	(2.3+	1.7+)	2004 02 10	644	0.1−	0.2+
2000 03 26	699	0.5−	1.1+	2002 11 08	704	0.6−	0.2−	2004 02 10	644	0.1−	0.5+
2000 03 26	699	0.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.1+	0.8−	2004 02 10	644	0.0	0.3+
2000 03 26	699	0.0	0.8+	2002 11 08	704	0.4−	1.3−	2004 02 10	703	0.6−	0.3+
2000 04 07	699	0.8+	0.9+	2002 11 12	704	0.3+	0.7−	2004 02 10	703	1.9+	0.5+
2000 04 07	699	0.2+	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.4−	2004 02 10	703	0.8−	0.9−
2000 04 07	699	0.4+	0.6+	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2004 02 10	703	1.6+	1.9−
2000 04 07	699	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.0	0.2−	2004 02 16	704	0.2−	0.6−
2002 09 17	699	0.3−	0.8+	2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	704	1.3−	0.0
2002 09 17	699	0.7+	0.8+	2003 01 05	704	1.3+	0.6−	2004 02 16	704	0.5+	0.2+
2002 09 17	699	1.0−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	1.7−	2004 02 16	704	0.1+	0.3−
2002 09 17	699	1.0−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	1.4−	2004 02 16	704	0.3−	0.7+
2002 09 21	644	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.6+	1.4−	2004 02 23	704	0.5−	0.2+
2002 09 21	644	0.0	1.1+	2003 12 27	704	0.4+	1.3−	2004 02 23	704	0.5−	1.0+
2002 09 21	644	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	0.6−	1.1−	2004 02 23	704	0.2−	1.8−
2002 10 03	644	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	1.8−	2004 02 23	704	0.1+	0.2+
2002 10 03	644	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
2002 10 03	644	0.1−	0.5+	2004 01 16	644	0.0	0.1+	2005 05 12	703	0.7−	0.5+
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	703	1.2+	1.0+

2002 10 04	704	0.5−	0.6+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2005 05 12	703	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	1.2+	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2005 05 12	703	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2004 01 22	704	0.9+	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.3+
2002 10 04	704	0.4−	1.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 05 19	644	0.4+	0.2+
2002 10 09	704	0.7−	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 05 19	644	0.3+	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	1.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.6+	2005 05 19	644	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.9+	1.2+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.8+	0.7+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2002 10 12	704	0.7−	0.4−	2004 01 24	704	0.8+	0.2+	2005 06 05	E12	0.8+	0.1+
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2004 01 27	704	0.5−	0.9+	2005 06 05	E12	0.0	0.8+
2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2004 01 27	704	0.8+	0.4−	2005 06 05	E12	0.3−	0.0
2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2004 01 27	704	0.5+	0.3+	2005 06 05	E12	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2004 01 27	704	0.1+	0.7+				

(104263)∗ 2000 EZ$_{144}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.31270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17610133	ω	13.37602		−0.91861515		+0.39252595
a	3.1523006	Ω	190.10008		−0.38221233		−0.91184483
e	0.1458739	i	15.03518		−0.10029923		−0.12025963
P	5.60	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.2−	0.1−	2000 04 08	704	0.3−	0.8+	2002 09 13	644	0.5−	1.1+
1991 10 06	691	0.2+	0.4+	2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.0
1991 10 06	691	0.4−	0.1+	2000 04 08	704	0.0	1.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.0
2000 03 03	703	0.0	0.4+	2000 04 08	704	0.4+	0.8+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	703	0.1−	0.4+	2000 04 08	704	0.3−	1.8+	2002 09 17	644	0.1−	0.5+
2000 03 03	703	0.1+	0.7+	2000 04 25	699	0.2+	0.3−	2002 09 17	644	0.1−	0.5+
2000 03 03	703	0.3+	0.3+	2000 04 25	699	0.0	0.9+	2002 09 17	644	0.2−	0.6+
2000 03 09	704	0.2+	0.7+	2000 04 25	699	0.0	0.6+	2002 09 30	704	(0.1+	2.1+)
2000 03 09	704	0.0	0.7+	2000 04 25	699	0.2+	0.3−	2002 09 30	704	(0.1−	2.1+)
2000 03 09	704	0.6+	1.3+	2000 05 04	704	0.3+	0.4+	2002 09 30	704	(0.5+	2.4+)
2000 03 09	704	0.3−	1.9+	2000 05 04	704	1.1+	0.8+	2002 09 30	704	0.6−	1.9+
2000 03 09	704	0.3+	0.1−	2000 05 04	704	0.4+	0.7+	2002 10 04	704	0.8+	0.3−
2000 03 26	699	0.1+	0.0	2000 05 04	704	0.6+	0.5+	2002 10 04	704	0.3−	1.8+
2000 03 26	699	0.6+	0.3+	2000 05 04	704	1.0+	0.9+	2002 10 04	704	1.2−	0.5+
2000 03 26	699	0.6+	0.1+	2000 05 04	645	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	1.2+
2000 03 26	699	0.4+	0.0	2000 05 04	645	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.4−	0.5+
2000 04 04	704	0.1+	0.3+	2000 05 30	699	0.4+	0.7−	2002 10 11	645	0.0	0.1+
2000 04 04	704	0.2+	0.4−	2000 05 30	699	0.9+	1.6+	2002 10 11	645	0.0	0.1+
2000 04 04	704	0.9+	0.7+	2000 05 30	699	0.6+	0.8+	2005 01 16	703	0.5−	0.2+
2000 04 04	704	0.7+	0.2−	2000 05 30	699	0.1+	0.2+	2005 01 16	703	0.2−	0.1−
2000 04 04	704	0.6+	0.6+	2002 08 31	843	1.2−	0.6+	2005 01 16	703	0.2−	0.5−
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2002 08 31	843	(2.8+	0.7−)	2005 01 16	703	0.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2002 09 03	843	0.2−	0.5+	2005 02 14	703	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.7−	0.1+	2002 09 03	843	0.1+	0.3−	2005 02 14	703	0.7+	0.1−
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2002 09 04	843	0.2−	0.2−	2005 02 14	703	0.7+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2002 09 04	843	0.3−	0.9+	2005 02 14	703	0.3+	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	843	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	1.2+	0.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	843	0.8+	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.8−
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2002 09 05	843	1.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2002 09 05	699	1.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.5+
2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2002 09 05	699	0.1−	0.8+	2005 04 14	703	0.5−	0.7+
2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2002 09 05	699	0.6+	0.3−	2005 04 14	703	0.4−	1.1+
2000 04 07	704	0.0	0.1−	2002 09 05	699	0.5−	0.7+	2005 04 14	703	0.1−	0.2−
2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 04 14	703	1.8−	0.4−
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2005 05 12	291	0.2+	0.1+
2000 04 08	704	0.3+	0.7+	2002 09 06	704	0.2+	1.2+	2005 05 12	291	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.2+	0.1+	2002 09 13	644	0.5−	1.0+	2005 05 12	291	0.2+	0.1+
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2002 09 13	644	0.5−	0.8+				

(104264)∗ 2000 EW$_{145}$ = 2002 PS$_{94}$

Discovered 2000 Mar. 3 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33226)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.37107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21803879	ω	337.54728		−0.33063394		−0.92537138
a	2.7338847	Ω	131.22281		+0.89900867		−0.36859139
e	0.1258351	i	14.26917		+0.28716652		+0.08847711
P	4.52	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	1.0+	0.9−	2000 05 01	699	0.1+	0.4+	2005 03 07	683	0.2+	1.5−
1999 12 05	704	0.3−	0.8−	2002 08 12	608	0.2+	0.0	2005 03 07	683	0.8+	1.0+
1999 12 05	704	0.0	1.0−	2002 08 12	608	0.8+	0.2+	2005 03 07	683	1.4+	1.5+
1999 12 05	704	0.3+	0.2+	2002 08 12	608	0.8+	0.7+	2005 04 04	703	(2.3−	2.1−)
2000 01 07	704	0.3−	0.9−	2002 08 15	699	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2002 08 15	699	0.5−	1.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.6+
2000 01 07	704	0.5+	0.6−	2002 08 15	699	0.9−	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2000 01 07	704	0.8+	0.8−	2002 08 15	699	0.1−	0.3+	2005 04 08	704	0.6+	0.3+
2000 02 04	704	0.1+	0.2+	2002 08 19	644	0.3−	0.7+	2005 04 08	704	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.9−	0.9+	2002 08 19	644	0.4+	0.8+	2005 04 08	704	0.4+	0.3+
2000 02 04	704	0.4−	0.1+	2002 08 19	644	0.2−	0.7+	2005 04 08	704	0.7+	0.5+
2000 02 04	704	0.9−	0.6+	2002 08 19	644	0.1+	0.7+	2005 04 14	703	1.0−	0.6−
2000 02 04	704	0.5−	0.1+	2002 08 19	644	0.1−	0.6+	2005 04 14	703	0.4−	0.6−
2000 03 02	703	0.3+	0.0	2002 08 19	644	0.4+	0.8+	2005 04 14	703	0.1+	0.3−
2000 03 02	703	0.1+	0.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.9+	2005 04 14	703	0.5−	0.7−
2000 03 02	703	0.5−	0.4+	2002 08 26	644	0.3−	0.4+	2005 04 20	703	0.3−	1.0−
2000 03 02	703	0.4+	0.3−	2002 08 26	644	0.2−	0.6+	2005 04 20	703	0.3−	0.8−
2000 03 03	608	0.2−	0.0	2002 09 12	608	0.8−	0.5+	2005 04 20	703	0.2−	0.6+
2000 03 03	608	0.3−	0.7−	2002 09 12	608	0.7−	1.2+	2005 04 20	703	0.2−	0.6−
2000 03 03	608	0.6−	0.2+	2002 09 12	608	1.0−	1.0+	2005 05 03	703	0.6−	0.1−
2000 03 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	608	0.3+	0.2−	2005 05 03	703	0.6−	0.5−
2000 03 05	704	0.1−	0.8+	2002 10 07	608	0.0	0.1−	2005 05 03	703	0.7−	0.2−
2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2002 10 07	608	0.3−	0.1+	2005 05 09	703	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2004 01 10	E14	0.7+	1.3+	2005 05 09	703	0.4−	0.2+
2000 03 05	704	0.0	0.9+	2004 01 10	E14	0.4−	0.4−	2005 05 09	703	0.0	0.7+
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.8−	0.4+	2005 05 09	703	0.3−	0.7+
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2004 01 29	704	1.2−	0.0	2005 05 13	704	1.7+	1.6+
2000 03 12	704	0.0	0.8+	2004 01 29	704	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	1.0+	0.8−
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.1−	0.3+	2005 05 13	704	1.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2004 01 29	704	0.9−	0.3−	2005 05 13	704	0.9+	1.0+
2000 03 26	699	1.0+	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	1.0+	0.5+
2000 03 26	699	0.0	0.5+	2004 02 17	704	0.3−	0.1+	2005 05 16	704	1.3+	1.3+
2000 03 26	699	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	1.0+	0.6+	2005 05 16	704	1.0+	0.3−
2000 03 26	699	1.2+	1.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 05 16	704	0.2+	0.4+
2000 03 28	704	1.0+	0.4+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 05 16	704	0.8+	0.0
2000 03 28	704	0.6+	0.4−	2004 02 26	704	(2.2+	0.4+)	2005 05 30	703	0.6−	0.2+
2000 03 28	704	0.7+	0.1+	2004 02 26	704	0.8+	0.2−	2005 05 30	703	0.5−	0.3+
2000 04 02	704	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	1.0+	0.5+	2005 05 30	703	0.4−	0.5+
2000 04 02	704	0.0	1.6+	2004 02 26	704	0.9+	0.4+	2005 05 30	703	1.4−	0.8−
2000 04 02	704	0.9−	0.1+	2004 03 18	704	0.8−	0.1−	2005 06 08	699	1.2+	0.4+
2000 05 01	699	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.2+	2005 06 08	699	0.9+	0.2+
2000 05 01	699	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 06 08	699	0.5+	0.5−
2000 05 01	699	1.2+	0.3+	2004 03 18	704	1.0−	0.3+	2005 06 08	699	1.0+	1.5−

(104265)∗ 2000 EK$_{146}$ = 2002 RP$_{196}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 40072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.22854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22801920	ω	283.90023		−0.73069918		−0.67160439
a	2.6535163	Ω	214.15987		+0.67971955		−0.69892785
e	0.1279928	i	12.60976		+0.06371846		−0.24586055
P	4.32	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.7−	0.0	2000 04 05	699	0.8−	0.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.1−
1998 10 13	691	0.9−	0.0	2002 09 03	644	0.4+	0.6+	2005 06 01	691	0.1+	0.0
1998 10 13	691	0.8−	0.0	2002 09 03	644	0.1+	0.4+	2005 06 01	691	0.2+	0.0

1998 10 18	691	1.0+	1.0+	2002 09 03	644	0.3+	0.7+	2005 06 08	691	0.0	0.0
1998 10 18	691	1.0+	1.0+	2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2005 06 08	691	0.2+	0.0
1998 10 18	691	1.3+	1.1+	2002 09 12	644	0.5−	0.6+	2005 06 08	691	0.4−	0.7+
2000 03 04	703	0.3+	0.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2005 06 13	691	0.1−	0.3+
2000 03 04	703	0.6+	0.8+	2002 09 20	644	0.2−	0.1+	2005 06 13	691	0.3+	0.0
2000 03 04	703	0.0	0.3+	2002 09 20	644	0.6−	0.1+	2005 06 13	691	0.0	0.0
2000 03 04	703	0.8−	0.3−	2002 09 20	644	0.2−	0.1−	2005 06 28	691	0.0	0.1+
2000 03 09	704	0.4+	0.2−	2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2005 06 28	691	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.8−	0.1−	2002 10 05	704	0.7−	0.4−	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	0.0	0.8−	2002 10 05	704	0.1−	1.1−	2005 06 28	644	0.2−	0.3+
2000 03 09	704	0.5−	1.1−	2002 10 05	704	0.6−	0.4−	2005 06 28	644	0.3+	0.1−
2000 04 04	699	1.2−	1.7+	2002 11 12	291	0.0	0.7+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2000 04 04	699	0.7+	0.7+	2002 11 12	291	0.3+	0.7+	2005 06 28	644	0.0	0.0
2000 04 04	699	1.4+	1.1+	2002 11 12	291	1.0+	0.7−	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2000 04 04	699	0.7−	0.5+	2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.0
2000 04 05	699	1.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.8−	1.0−	2005 07 01	691	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.1+	0.9+	2004 01 29	704	0.2+	0.7+	2005 07 01	691	0.0	0.0
2000 04 05	699	0.6+	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.2+	2005 07 01	691	0.1−	0.1+

(104266)∗ 2000 EW$_{146}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.82449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21852901	ω	319.20498		+0.16727912	−0.96403751	
a	2.7297947	Ω	120.21324		+0.95524724	+0.10664698	
e	0.1372233	i	13.82639		+0.24396806	+0.24342985	
P	4.51	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.5+	0.2−
2000 03 04	704	0.1−	0.5+	2002 08 30	644	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	0.8+	0.6−
2000 03 04	704	0.0	0.3+	2002 09 05	608	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.6+	0.5−
2000 03 04	704	0.5+	0.4+	2002 09 05	608	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.1−	0.5−
2000 03 04	704	0.2−	0.7+	2002 09 05	608	0.0	0.8+	2004 01 24	704	0.1−	0.1−
2000 03 05	608	0.2−	0.1−	2002 09 09	644	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	0.2−	0.3−
2000 03 05	608	0.2−	0.4−	2002 09 09	644	0.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.3−	0.0
2000 03 05	608	0.1+	0.3−	2002 09 09	644	0.2−	0.3−	2004 04 19	704	1.1−	0.8+
2000 03 12	704	0.7−	0.7+	2002 09 16	644	0.0	0.5−	2004 04 19	704	0.1−	0.0
2000 03 12	704	0.3+	0.7−	2002 09 16	644	0.3−	0.4−	2004 04 19	704	1.3−	0.9+
2000 03 12	704	0.3−	0.8−	2002 09 16	644	0.1−	0.5−	2004 04 19	704	0.7−	0.1−
2000 03 12	704	0.7−	0.7−	2003 12 01	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.8+	0.6−
2000 03 12	704	0.0	1.5−	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	1.1+
2000 04 07	608	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	1.6−	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.6+
2000 04 07	608	0.4+	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.7+
2000 04 07	608	0.3+	0.5−	2003 12 22	704	0.5+	0.5−	2005 04 06	703	0.4+	0.7−
2000 04 08	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.9+	1.4+	2005 04 06	703	0.4+	0.0
2000 04 08	704	0.2−	1.0+	2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	703	0.1−	0.2−
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.0	0.3−
2000 04 08	704	1.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 04 14	703	0.4+	0.5+
2002 08 13	644	0.1+	0.2−	2004 01 14	644	0.1−	0.1−	2005 04 14	703	0.4−	0.7−
2002 08 13	644	0.1+	0.7−	2004 01 14	644	0.0	0.0	2005 04 14	703	0.3+	0.2+
2002 08 13	644	0.1−	0.7−	2004 01 14	644	0.5−	0.6+	2005 04 14	703	0.7−	0.6−
2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2004 01 18	644	0.4−	0.1+	2005 05 03	703	0.1−	0.1−
2002 08 19	644	0.2+	0.1+	2004 01 18	644	0.4−	0.1−	2005 05 03	703	0.1−	0.0
2002 08 19	644	0.3+	0.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.0	2005 05 03	703	0.1−	0.1+
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.8+	0.3−	2005 05 03	703	0.9−	0.0

(104267)∗ 2000 EM$_{147}$ = 2002 RL$_{12}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.54044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18333426	ω	10.28662		+0.99407127	−0.10827902	
a	3.0688356	Ω	355.89056		+0.08734780	+0.84947208	
e	0.0761455	i	7.93852		+0.06475078	+0.51640375	
P	5.38	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	703	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	0.3−
2000 03 04	703	0.1+	1.7+	2002 10 05	645	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.8+	0.2−
2000 03 04	703	0.2+	0.1+	2002 10 05	645	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.5−
2000 03 04	703	0.7−	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2003 12 29	704	0.2+	0.4−
2000 03 10	704	1.4+	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	0.3−
2000 03 10	704	0.7+	1.0+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2004 01 19	704	(3.9+	0.6−)
2000 03 10	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2004 01 19	704	(3.2+	0.8−)
2000 03 10	704	0.9+	1.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2004 01 19	704	(4.1+	1.0−)
2000 04 03	699	0.2+	0.8+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.0	0.2+
2000 04 03	699	0.4+	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.2−	0.0
2000 04 03	699	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
2000 04 03	699	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.2+	1.0+	2005 02 09	704	0.2+	0.3+
2000 04 05	699	0.5+	0.7+	2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2005 02 09	704	0.4−	0.1+
2000 04 05	699	0.2+	0.7+	2002 10 08	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−
2000 04 05	699	0.2−	0.8+	2002 10 08	704	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−
2000 04 05	699	0.2+	0.8+	2002 10 08	704	0.5−	0.5+	2005 03 03	704	0.2−	0.5+
2000 04 06	699	0.2+	0.8+	2002 10 09	704	0.2−	1.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.8−
2000 04 06	699	0.3−	1.6+	2002 10 09	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.0
2000 04 06	699	0.3+	0.7+	2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	704	0.4+	0.2+
2000 04 06	699	0.8+	0.9+	2002 10 09	704	0.1+	1.0+	2005 03 03	704	0.6+	0.3+
2000 04 07	704	1.2+	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.5+	2005 03 04	691	0.5+	0.3+
2000 04 07	704	1.2+	0.3+	2002 10 10	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	691	0.5+	0.1+
2000 04 07	704	1.6+	0.2−	2002 10 10	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	691	0.6+	0.2+
2000 04 07	704	1.7+	0.8+	2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.7+
2000 04 07	704	0.6+	0.8+	2002 10 10	704	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.9+	0.3+
2000 04 08	704	1.2+	1.4+	2002 10 10	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.8+
2000 04 08	704	0.4+	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.7+
2000 04 08	704	1.0+	0.3−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.9+
2000 04 28	704	0.8−	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
2000 04 28	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	1.2+
2000 04 28	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	1.2+
2000 04 28	704	0.6−	1.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	1.3+
2000 05 05	704	0.9+	1.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
2000 05 05	704	0.2−	1.0+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.7+
2000 05 05	704	0.7+	0.3−	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.5−	0.7+
2000 05 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	704	0.9+	1.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.5+
2000 05 05	704	0.8−	1.6+	2002 10 31	704	(0.7+	2.2−)	2005 03 09	701	0.1−	0.1−
2002 09 04	699	0.1−	1.3+	2002 10 31	704	0.7+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 09 04	699	0.1−	0.9+	2002 10 31	704	(0.9−	2.6+)	2005 03 10	701	0.0	0.0
2002 09 04	699	0.3+	1.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 09 04	699	0.5+	1.0+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 12 11	704	1.0+	0.3+	2005 03 10	701	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	1.3+	2005 03 10	701	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	701	0.0	0.3−
2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 11	701	0.1−	0.3−
2002 09 07	704	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.9−	0.1−	2005 03 11	701	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 03 14	704	0.6+	0.0
2002 09 07	704	0.5+	0.2+	2003 02 03	699	0.5−	2.0+	2005 03 14	704	0.3+	0.8+
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2003 02 03	699	1.3+	1.4+	2005 03 14	704	0.8+	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2003 02 03	699	0.1−	0.4−	2005 03 14	704	0.0	0.3−
2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2003 02 03	699	1.6+	0.3−	2005 03 14	704	0.3+	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2003 11 19	704	0.9−	0.3+	2005 03 17	704	0.2−	0.4+
2002 09 16	608	1.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.3+	1.3+	2005 03 17	704	0.4+	0.9+
2002 09 16	608	1.2−	0.2−	2003 11 19	704	1.3−	0.9+	2005 03 17	704	1.1+	1.1+
2002 09 16	608	1.0−	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	704	0.7+	0.4+
2002 09 29	608	0.4+	0.9+	2003 11 19	704	0.6−	1.3+	2005 03 17	704	1.0+	0.7+
2002 09 29	608	0.4+	0.9+	2003 11 24	691	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	0.3+	0.6−
2002 09 29	608	0.3+	0.8+	2003 11 24	691	0.9−	1.1+	2005 03 30	703	0.1−	1.8+

2002 09 30	704	0.6−	1.0−	2003 11 24	691	0.1−	0.4−	2005 03 30	703	0.7−	0.5−
2002 09 30	704	0.9−	0.6−	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	1.1−	0.0
2002 09 30	704	0.9−	0.6−	2003 12 03	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
2002 09 30	704	0.9−	0.7−	2003 12 03	704	1.0+	0.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
2002 09 30	704	1.3−	0.5−	2003 12 03	704	1.0+	1.0+	2005 04 04	704	0.3+	1.2+
2002 10 01	699	0.6−	0.9+	2003 12 03	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
2002 10 01	699	0.6−	0.7+	2003 12 17	704	0.5−	0.6−	2005 04 04	704	0.3+	0.3+
2002 10 01	699	0.6−	0.8+	2003 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 04 09	699	0.9+	0.3+
2002 10 01	699	0.5−	1.1+	2003 12 17	704	0.5−	1.1−	2005 04 09	699	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 12 17	704	0.4+	1.0−	2005 04 09	699	0.8+	1.3+
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.9−	2005 04 09	699	0.2+	0.6+
2002 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.0	2005 04 16	703	0.9−	0.7−
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.7−	2005 04 16	703	0.0	0.3+
2002 10 02	608	0.7−	0.4−	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 16	703	0.2−	0.6+
2002 10 02	608	0.6−	0.8−	2003 12 21	704	0.6−	1.6−	2005 04 16	703	0.1+	0.8−
2002 10 02	608	0.8−	0.4−	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.5+	0.8+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.9−	1.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	0.1+				

(104268)∗ 2000 EA$_{148}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.37664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18195451	ω	103.56544		+0.42170492		+0.90614303
a	3.0843300	Ω	191.54226		−0.88224477		+0.40172221
e	0.0979871	i	9.40791		−0.20930631		+0.13237851
P	5.42	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	703	0.4+	0.0	2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2002 10 31	704	0.4−	0.2+
2000 03 04	703	0.5+	0.8−	2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	0.3−
2000 03 04	703	0.1−	0.6−	2000 04 29	704	0.7+	1.0+	2002 11 07	704	0.6+	0.7+
2000 03 04	703	0.3+	0.2−	2000 04 29	704	0.0	0.9+	2002 11 07	704	0.9+	1.0+
2000 03 10	704	0.4+	0.0	2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	1.4+
2000 03 10	704	0.3+	0.1+	2000 04 30	704	0.1+	1.9+	2002 11 07	704	0.7−	1.7+
2000 03 10	704	0.0	0.3+	2000 04 30	704	0.4+	0.2−	2002 11 11	704	0.7+	0.5+
2000 03 10	704	1.2+	0.1−	2000 04 30	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	704	0.1+	0.1−
2000 04 02	699	0.1+	0.4+	2000 04 30	704	0.2+	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.7−
2000 04 02	699	0.3+	0.9+	2000 04 30	704	0.6+	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.1−
2000 04 02	699	0.5−	0.5+	2001 06 19	608	0.2+	0.4−	2002 11 11	704	0.6−	0.8−
2000 04 02	699	0.3+	0.8+	2001 06 19	608	0.0	0.5−	2002 11 20	644	0.6−	0.7+
2000 04 03	699	0.4+	0.9+	2001 06 19	608	0.2−	0.3−	2002 11 20	644	0.6−	0.6+
2000 04 03	699	0.7+	0.5+	2001 06 21	704	0.0	0.2−	2002 11 20	644	0.5−	0.4+
2000 04 03	699	0.2+	0.7+	2001 06 21	704	0.6+	1.4+	2004 01 28	291	0.2+	0.3−
2000 04 03	699	0.0	0.1−	2001 06 21	704	0.0	0.6+	2004 01 28	291	0.2+	0.2−
2000 04 05	691	0.4−	0.1−	2001 06 21	704	0.1+	0.9+	2004 01 28	291	0.3+	0.3−
2000 04 05	699	0.4−	0.4+	2001 06 21	704	0.6−	1.7+	2004 01 30	291	0.2+	0.4−
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2002 09 07	704	(0.5−	2.0+)	2004 01 30	291	0.3+	0.1−
2000 04 05	699	0.6+	0.4+	2002 09 07	704	0.6+	1.2+	2004 01 30	291	0.3+	0.2−
2000 04 05	691	0.5−	0.2−	2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2004 01 30	291	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2004 01 30	291	0.0	0.2−
2000 04 05	699	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	1.5+	2004 01 30	291	0.0	0.5−
2000 04 05	691	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2005 03 04	703	0.8−	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2005 03 04	703	0.3−	0.5−
2000 04 05	699	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	1.0+	2005 03 04	703	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.6+	0.9−	2005 03 04	703	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.8−	0.8+	2005 03 08	699	0.1+	0.7+
2000 04 06	699	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	699	0.2+	0.4−
2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2002 10 07	608	0.9+	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.7+
2000 04 06	699	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	1.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2002 10 07	608	0.5+	0.0	2005 03 08	704	0.1+	0.7+
2000 04 06	704	0.7+	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+
2000 04 06	699	0.1+	0.6+	2002 10 07	608	0.9+	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.2+
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2002 10 09	699	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2000 04 06	699	0.1−	0.1+	2002 10 09	699	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2002 10 09	699	0.6−	0.0	2005 03 09	699	1.6+	0.4+
2000 04 07	704	0.2+	1.3+	2002 10 09	699	0.6−	0.6+	2005 03 09	699	(2.2+	1.4+)
2000 04 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 10	644	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.5−
2000 04 07	704	0.5+	0.7+	2002 10 10	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+
2000 04 07	704	0.4+	0.3−	2002 10 10	644	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−
2000 04 07	704	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	(0.7+	3.0+)	2005 03 17	703	0.2+	0.5−
2000 04 10	704	0.0	0.9+	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2000 04 10	704	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	1.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.2+
2000 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.1−
2000 04 10	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1−	1.4+	2005 04 04	703	0.4−	1.1+
2000 04 10	704	1.0+	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 04 04	703	1.0−	0.4−
2000 04 11	691	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	1.5+	2005 04 04	703	0.9−	0.3−
2000 04 11	691	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	699	0.6+	0.4+
2000 04 11	691	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	(0.6−	2.3+)	2005 04 06	699	0.9−	0.1−
2000 04 12	691	0.6−	0.1−	2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 04 06	699	0.4+	0.3−
2000 04 12	691	0.5−	0.0	2002 10 30	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	699	0.7+	0.1+
2000 04 12	691	0.5−	0.1−	2002 10 30	644	0.0	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2000 04 25	699	0.7−	0.9+	2002 10 30	644	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	0.4+	0.4−
2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.7−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−
2000 04 25	699	0.7−	0.1+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.4−
2000 04 25	699	0.1−	0.4+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+				

(104269)∗ 2000 EC$_{148}$ = 2002 RR$_{30}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.85161		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17697734	ω	321.03335		−0.81925877		−0.57309186
a	3.1418897	Ω	184.14627		+0.57004559		−0.81027169
e	0.0343477	i	15.65781		+0.06215378		−0.12257859
P	5.57	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	703	0.4−	0.4+	2000 06 03	699	0.0	1.6−	2003 11 21	683	0.3+	1.2+
2000 03 04	703	0.3+	0.6−	2000 06 03	699	0.1+	1.9−	2003 11 21	644	0.2−	0.0
2000 03 04	703	0.5+	1.1−	2002 08 11	704	0.2−	0.7+	2003 11 21	644	0.1−	0.4+
2000 03 04	703	0.7+	0.1+	2002 08 11	704	0.2+	0.3+	2003 11 29	704	0.5+	0.6+
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2002 08 11	704	0.5−	0.3+	2003 11 29	704	0.1−	0.0
2000 03 09	704	0.2+	0.2+	2002 08 11	704	0.3−	0.6+	2003 11 29	704	0.3+	0.0
2000 03 09	704	0.4+	0.1−	2002 08 11	704	1.4+	0.1+	2003 11 29	704	0.1+	0.5+
2000 03 09	704	0.7+	0.6+	2002 08 28	644	0.1−	0.7+	2003 11 29	704	0.4+	0.1−
2000 03 09	704	0.0	0.1−	2002 08 28	644	0.0	0.7+	2003 12 14	703	0.1−	0.8−
2000 03 29	704	0.2−	0.1+	2002 08 28	644	0.3−	0.6+	2003 12 14	703	0.4−	0.3−
2000 03 29	704	0.1−	0.6−	2002 09 04	699	0.2−	1.1+	2003 12 14	703	0.0	0.4−
2000 03 29	704	0.2+	0.2+	2002 09 04	699	0.3−	0.3+	2003 12 14	703	0.8+	1.5−
2000 03 29	704	0.2+	0.4+	2002 09 04	699	0.2−	1.1+	2003 12 25	704	0.4+	0.8−
2000 03 29	704	0.0	0.7+	2002 09 04	699	0.4−	0.7+	2003 12 25	704	0.1−	0.1+
2000 04 02	699	1.8−	1.2+	2002 09 06	704	0.2+	0.4−	2003 12 25	704	0.3−	0.5+
2000 04 02	699	0.3+	0.4−	2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2003 12 25	704	0.4−	0.3−
2000 04 02	699	0.1−	0.6+	2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2003 12 25	704	0.2−	0.5+
2000 04 02	699	0.5+	1.4+	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2003 12 25	704	0.6−	0.5+
2000 04 03	699	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 25	704	0.6−	0.1+
2000 04 03	699	0.5+	1.5+	2002 09 13	644	0.4−	0.6+	2003 12 25	704	1.1−	0.4+
2000 04 03	699	0.2+	1.4+	2002 09 13	644	0.5−	0.7+	2003 12 25	704	(2.4−	0.4+)
2000 04 03	699	0.0	0.0	2002 09 13	644	0.0	0.5+	2003 12 25	704	(2.2−	0.1−)
2000 04 04	704	0.5−	1.3+	2002 09 14	608	0.8−	1.0+	2003 12 25	704	(2.4−	0.5+)
2000 04 04	704	0.5+	0.1−	2002 09 14	608	1.0−	1.2+	2004 01 14	644	0.4−	0.2+
2000 04 04	704	0.5−	0.7+	2002 09 14	608	0.9−	1.3+	2004 01 14	644	0.1−	0.4+
2000 04 04	704	1.0+	0.1−	2002 09 15	699	0.7+	0.5+	2004 01 14	644	0.1−	0.3+
2000 04 04	704	0.9+	0.6−	2002 09 15	699	0.3+	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2002 09 15	699	0.9+	0.0	2004 02 18	704	0.7+	0.3+
2000 04 05	699	0.9−	0.4+	2002 09 15	699	0.4+	0.5+	2004 02 18	704	0.5+	0.0
2000 04 05	699	0.3+	1.2−	2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2004 02 18	704	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.2−	1.2+	2002 10 04	704	0.0	1.3+	2004 02 18	704	0.4+	0.3+
2000 04 06	699	0.9+	0.5+	2002 10 04	704	0.7+	1.0+	2005 01 13	703	0.5+	0.5+
2000 04 06	699	0.5+	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2005 01 13	703	0.1+	0.2−
2000 04 06	699	0.3+	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2005 01 13	703	0.1−	0.6+

2000 04 06	699	0.3−	0.2+	2002 10 09	699	0.4−	1.3+	2005 01 13	703	0.1+	1.2+		
2000 04 08	704	0.7+	0.4+	2002 10 09	699	0.0	0.5+	2005 02 14	703	0.2−	0.4−		
2000 04 08	704	0.6+	0.3+	2002 10 09	699	1.5−	0.6−	2005 02 14	703	0.4−	0.1+		
2000 04 08	704	1.5+	0.3+	2002 10 09	699	1.0−	0.1−	2005 02 14	703	0.2−	0.0		
2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 02 14	703	0.2−	0.0		
2000 04 08	704	1.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.3−		
2000 04 10	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.3+		
2000 04 10	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−		
2000 04 10	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−		
2000 04 10	704	0.9+	0.4+	2003 10 19	699	0.2−	0.9+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+		
2000 04 10	704	0.8+	1.5+	2003 10 19	699	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.1−		
2000 04 30	608	(0.1−	5.4−)	2003 10 19	699	0.7+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−		
2000 04 30	608	(0.5−	5.0−)	2003 10 19	699	0.8+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−		
2000 04 30	608	(0.6−	5.6−)	2003 10 20	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	683	0.2−	1.9+		
2000 05 04	704	0.4+	0.4+	2003 10 20	704	0.2−	1.1+	2005 03 10	683	1.2+	0.5+		
2000 05 04	704	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	683	0.8−	0.7+		
2000 05 04	704	0.7+	0.7+	2003 10 20	704	1.2+	0.3+	2005 03 10	703	0.2+	0.3−		
2000 05 04	704	0.0	0.4−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.3−		
2000 05 04	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.4−		
2000 05 04	704	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.5−	0.9−		
2000 05 04	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.8+		
2000 05 04	704	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.6+		
2000 05 04	704	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+		
2000 05 04	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.1−		
2000 05 04	704	0.1+	1.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 03 31	644	0.6+	0.2−		
2000 05 04	704	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 03 31	644	0.8+	0.2+		
2000 05 04	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 03 31	644	0.5+	0.3−		
2000 05 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	704	0.9+	0.5+		
2000 05 04	704	0.4+	1.4+	2003 11 20	703	(1.5−	2.6−)	2005 04 06	704	0.7+	0.4+		
2000 05 04	645	0.2−	0.0	2003 11 20	683	0.5−	0.5−	2005 04 06	704	0.7+	0.5+		
2000 05 04	645	0.2−	0.0	2003 11 20	703	2.0+	0.4−	2005 04 06	704	1.3+	0.8+		
2000 05 11	699	0.1+	0.3−	2003 11 20	683	(2.2+	0.6+)	2005 04 09	699	1.0+	0.2−		
2000 05 11	699	0.1−	0.5+	2003 11 20	703	0.1+	0.4−	2005 04 09	699	0.5+	0.9+		
2000 05 11	699	0.4−	0.8+	2003 11 20	703	0.8−	0.4+	2005 04 09	699	0.3+	0.0		
2000 05 11	699	0.7−	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.0	0.2+		
2000 06 03	699	0.3−	2.0+	2003 11 21	683	0.5−	0.2+						
2000 06 03	699	1.8−	0.7+	2003 11 21	683	0.1−	1.2+						

(104270)∗ 2000 EC$_{149}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.75465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29119758	ω	42.20612		+0.48778450	−0.87267183	
a	2.2542957	Ω	18.63405		+0.78085292	+0.42460160	
e	0.1743834	i	4.05356		+0.39030116	+0.24115838	
P	3.38	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.9+	1.0+	2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2004 05 16	704	0.1−	0.6+		
1997 04 11	704	0.8+	1.2+	2002 11 12	704	0.5+	0.2−	2004 05 16	704	0.2−	0.4−		
2000 02 03	704	0.0	1.0+	2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2004 05 16	704	0.1−	0.6+		
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2004 05 16	704	1.1+	1.0−		
2000 02 03	704	1.9+	1.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.8+	2004 05 16	704	0.4+	1.2+		
2000 02 03	704	0.7+	1.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.3+	0.6−		
2000 02 03	704	0.0	0.6+	2002 11 14	704	0.4+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.3+		
2000 02 06	703	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.4+	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+		
2000 02 06	703	0.5−	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+		
2000 02 06	703	(2.9−	0.8+)	2002 11 14	704	0.3+	0.7−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+		
2000 02 06	703	(0.9+	3.2+)	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+		
2000 02 11	704	1.6+	1.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.3+		
2000 02 11	704	0.5+	0.8+	2002 11 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+		
2000 02 11	704	0.4−	1.2+	2002 11 15	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+		
2000 02 11	704	0.4−	0.9+	2002 11 15	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+		
2000 02 11	704	0.7−	1.1+	2002 11 15	704	0.7−	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.6+		
2000 03 05	704	0.3+	1.2+	2002 11 15	704	1.0−	0.1−	2005 08 28	699	0.1+	1.0+		
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2002 11 28	300	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.6+	0.3+		
2000 03 05	704	0.0	0.9+	2002 11 28	300	0.0	0.7−	2005 08 28	699	0.2−	0.1+		
2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 28	300	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.0		
2000 03 05	704	0.8+	0.7+	2002 11 28	300	0.8−	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.0		
2000 03 11	699	0.7+	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.9−	2005 08 29	704	0.1−	0.7+		
2000 03 11	699	1.2+	0.8+	2002 12 06	704	0.3+	1.0−	2005 08 29	704	0.6−	0.0		
2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	704	0.4−	0.0		
2000 03 11	699	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.8−	2005 08 31	691	0.1+	0.3+		
2002 09 07	704	0.5+	0.5−	2002 12 06	704	0.8−	0.7−	2005 08 31	691	0.1+	0.5+		
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.4+		
2002 09 07	704	0.5+	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.4−	0.5+		
2002 10 02	704	0.2−	1.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.5−	0.7+		
2002 10 02	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.7+	0.2−	2005 09 14	691	0.3−	0.7+		
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	1.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+		
2002 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2+		
2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 12 14	704	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0		
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	0.4+	0.5+		
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 12 14	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.7+		
2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 12 14	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.1+		
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	0.9−		
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.9+	0.7+	2005 09 26	703	0.1+	0.5+		
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2003 02 01	704	1.9+	1.0−	2005 09 26	703	0.6−	0.0		
2002 10 10	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.0	0.2−	2005 09 26	703	1.2−	0.5−		
2002 10 10	704	0.4+	0.6+	2003 02 01	644	0.2+	0.8−	2005 09 26	703	0.3−	0.2−		
2002 10 10	704	0.9+	0.2+	2003 02 01	644	0.1−	0.7−	2005 09 27	704	0.4+	0.7+		
2002 10 10	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	644	0.2−	1.0−	2005 09 27	704	0.4+	0.3−		
2002 10 12	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.0	2005 09 27	704	0.6+	1.2+		
2002 10 12	704	(1.3−	2.4+)	2003 02 04	704	0.9+	0.1+	2005 09 27	704	0.6−	0.4+		
2002 10 12	704	0.7+	0.5+	2003 02 04	704	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.7−	1.1+		
2002 10 12	704	0.9+	0.9+	2003 02 04	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.6+	1.0+		
2002 11 03	704	0.3−	0.3−	2004 04 13	644	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.8+		
2002 11 03	704	0.4−	0.9−	2004 04 13	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+		
2002 11 03	704	0.6−	0.8+	2004 04 13	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.6+		
2002 11 12	704	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+		
2002 11 12	704	0.4+	0.0	2004 05 16	704	0.2−	0.2−						
2002 11 12	704	0.5+	0.2+	2004 05 16	704	0.4+	0.5+						

(104271)∗ 2000 EF$_{149}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.73508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24377030	ω	207.76097		+0.92679385	+0.35171535	
a	2.5379449	Ω	131.01792		−0.30406110	+0.90853488	
e	0.0656610	i	10.05391		−0.22045411	+0.22552316	
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	0.1−	1.1−	2002 11 06	699	0.5−	1.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.5+		
1998 11 19	699	0.4+	0.6−	2002 11 06	699	0.1−	1.4+	2004 02 14	608	0.3+	0.9−		
1998 11 19	699	0.0	0.8−	2002 11 07	645	0.1+	0.0	2004 02 14	608	0.0	0.5−		
1998 12 14	699	1.3+	0.3−	2002 11 07	645	0.1+	0.0	2004 02 14	608	0.3+	0.7−		
1998 12 14	699	0.9+	0.4−	2002 12 13	644	0.0	0.5+	2004 02 17	704	0.2+	1.1+		
1998 12 14	699	0.7−	0.6−	2002 12 13	644	0.2+	0.6+	2004 02 17	704	0.0	0.7+		
2000 02 04	704	1.5−	1.1−	2002 12 13	644	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.5−	0.5+		
2000 02 04	704	0.6−	0.8−	2002 12 31	608	0.5−	0.6−	2004 02 17	704	0.3+	0.5+		
2000 02 04	704	0.3+	0.8−	2002 12 31	608	0.7−	1.0−	2004 02 17	608	0.2+	0.3+		
2000 02 04	704	0.0	0.8+	2002 12 31	608	0.5−	0.6−	2004 02 17	608	0.5−	0.1+		
2000 03 02	703	0.6+	0.5−	2003 01 02	704	0.9−	0.0	2004 02 17	608	0.2−	0.3+		
2000 03 02	703	0.2−	0.4+	2003 01 02	704	0.3−	0.9+	2004 03 14	704	0.4−	0.3+		
2000 03 02	703	0.0	0.6−	2003 01 02	704	1.0−	0.7+	2004 03 14	704	0.3+	0.5+		
2000 03 02	703	0.3−	0.5+	2003 01 02	704	0.2+	0.9+	2004 03 14	704	0.8+	0.5+		
2000 03 05	704	0.7−	0.5+	2003 01 02	704	0.3−	0.7+	2004 03 14	704	0.2+	0.1−		
2000 03 05	704	0.3−	0.5−	2003 11 23	291	0.2−	0.3+	2004 03 14	704	0.5−	1.4+		
2000 03 05	704	0.2−	0.8+	2003 11 23	291	0.8−	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+		
2000 03 05	704	0.7+	0.4−	2003 11 23	291	0.4−	0.6−	2004 03 20	704	0.6+	0.5+		
2000 03 09	608	0.2−	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2004 03 20	704	0.3+	0.4+		
2000 03 09	608	(0.3+	2.1−)	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.6+	1.5+		

2000 03 09	608	0.4+	1.7−	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	1.5+
2002 09 16	699	0.5−	1.6+	2003 12 27	704	0.7−	0.2+	2004 03 26	703	0.3−	0.3+
2002 09 16	699	0.3+	1.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2004 03 26	703	0.4+	0.8+
2002 09 16	699	1.2−	1.3+	2004 01 22	704	0.9+	0.7−	2004 03 26	703	0.4+	0.6+
2002 09 16	699	0.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.9−	0.4−	2004 03 26	703	0.8−	0.7+
2002 10 07	608	0.6−	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2005 06 03	E12	0.6−	0.7+
2002 10 07	608	0.5−	0.6+	2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2005 06 03	E12	0.5−	0.9+
2002 10 07	608	0.7−	0.6+	2004 01 29	704	0.7+	0.8+	2005 06 03	E12	0.5+	0.9+
2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2004 01 29	704	0.6+	0.3+	2005 06 03	E12	0.2−	0.6+
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	703	1.3+	0.6−	2005 07 05	704	0.6+	0.8+
2002 10 31	704	0.2+	1.3+	2004 02 11	703	0.3+	0.5+	2005 07 05	704	0.5+	0.6+
2002 10 31	704	0.5+	0.9+	2004 02 11	703	0.1+	1.1−	2005 07 05	704	0.6+	0.2+
2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2004 02 11	703	0.0	0.5−	2005 07 05	704	0.2+	0.1−
2002 11 06	699	1.0+	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.0	2005 07 05	704	0.7+	1.4+
2002 11 06	699	1.3−	0.8+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+				

(104272)∗ 2000 ES$_{149}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.91895		(2000.0)			
n	0.19137221	ω	185.26824		+0.60135676	+0.78218898
a	2.9822918	Ω	121.80277		−0.72586990	+0.62007287
e	0.0821727	i	11.05363		−0.33389061	+0.06074564
P	5.15	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.5+	0.0	2002 09 13	608	0.1−	0.4−	2005 03 11	699	0.9+	0.1+
2000 03 05	704	0.6+	0.3+	2002 09 17	644	0.0	0.5+	2005 03 11	703	0.5−	0.4+
2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2002 09 17	644	0.1+	0.5+	2005 03 11	703	0.2−	0.4+
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2002 09 17	644	0.2+	0.5+	2005 03 11	699	0.7+	0.7+
2000 03 05	704	0.1−	1.1+	2002 09 19	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	699	1.4+	0.0
2000 03 06	608	0.5+	0.2+	2002 09 19	644	0.4−	0.2+	2005 03 11	699	0.4+	0.4+
2000 03 06	608	1.1+	1.7+	2002 09 19	644	0.3−	0.5+	2005 03 12	G96	0.2−	0.3−
2000 03 06	608	0.6+	0.9+	2002 09 29	608	0.1−	0.3−	2005 03 12	G96	0.0	0.2−
2000 03 26	699	0.4−	0.2+	2002 09 29	608	0.2+	0.1−	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−
2000 03 26	699	0.0	0.0	2002 09 29	608	0.2−	0.2−	2005 03 12	G96	0.3+	0.3−
2000 03 26	699	0.1−	0.8+	2002 10 06	704	0.4−	1.0+	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−
2000 03 26	699	0.4−	0.6+	2002 10 06	704	0.4+	0.1+	2005 03 12	G96	0.4+	0.2−
2001 06 15	704	0.0	0.0	2002 10 06	704	0.7−	0.2−	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−
2001 06 15	704	0.1−	0.5+	2002 10 06	704	0.5−	0.3−	2005 03 12	G96	0.4−	0.1+
2001 06 15	704	0.5+	0.4+	2002 10 10	699	0.2−	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2001 06 15	704	0.0	1.2+	2002 10 10	699	0.4−	1.5+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−
2001 06 15	704	0.3−	0.1−	2002 10 10	699	0.8−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−
2001 06 30	691	0.5+	1.1+	2002 10 10	699	0.3−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2001 06 30	691	0.0	0.4+	2002 10 28	608	0.1−	1.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.7+
2001 06 30	691	0.3−	0.6+	2002 10 28	608	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.8−	0.2−
2002 09 08	608	0.2+	1.2+	2002 10 28	608	0.2−	1.1+	2005 03 16	703	0.4+	0.2+
2002 09 08	608	0.3+	1.3+	2005 03 02	703	0.4+	1.2+	2005 03 16	703	0.7−	0.3−
2002 09 08	608	0.2+	0.7+	2005 03 02	703	0.2−	0.3+	2005 04 02	699	0.7+	0.7+
2002 09 10	644	0.2−	0.5+	2005 03 02	703	0.0	0.1−	2005 04 02	699	1.6+	0.2−
2002 09 10	644	0.3−	0.5+	2005 03 02	703	1.0+	0.0	2005 04 02	699	0.3+	0.2−
2002 09 10	644	0.4−	0.6+	2005 03 11	703	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	1.0−	0.2+
2002 09 13	704	0.7+	0.6+	2005 03 11	703	0.3+	0.9+	2005 04 02	703	0.2+	0.3−
2002 09 13	704	0.7−	0.1+	2005 03 11	703	0.4+	1.1+	2005 04 02	703	0.1+	0.9−
2002 09 13	704	0.7+	0.3−	2005 03 11	703	0.1−	1.1+	2005 04 02	699	0.3+	1.2+
2002 09 13	608	0.2−	0.5−	2005 03 11	703	0.3+	0.8+	2005 04 02	703	0.7−	1.8−
2002 09 13	608	0.2+	0.2−	2005 03 11	703	0.7−	0.4−				

(104273)∗ 2000 EU$_{149}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.41421		(2000.0)			
n	0.21983149	ω	55.84292		−0.94449417	+0.29299778
a	2.7190015	Ω	140.60196		−0.32049225	−0.92117601
e	0.0988050	i	13.54039		+0.07221827	−0.25609972
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	608	0.5−	0.7+	2005 05 06	704	0.2+	0.2−
2000 02 11	704	0.3−	0.9+	2003 12 21	608	0.6−	1.6+	2005 05 15	644	0.0	0.3−
2000 02 11	704	0.5+	0.2−	2003 12 21	608	0.7−	0.8+	2005 05 15	644	0.0	0.4−
2000 02 11	704	0.3−	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	0.8−	2005 05 15	644	0.2+	0.2−
2000 02 11	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 05 20	644	0.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.3+	1.3−	2005 05 20	644	0.2−	0.0
2000 03 05	704	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.6−	2005 05 20	644	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.9+	0.2−	2004 01 17	608	0.2+	0.0	2005 06 06	704	0.3+	0.9+
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2004 01 17	608	0.1−	0.3+	2005 06 06	704	0.7+	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2004 01 17	608	0.0	0.1+	2005 06 06	704	0.1−	0.0
2000 03 08	608	0.4+	1.0−	2004 01 23	704	0.0	0.4−	2005 06 06	704	1.0+	0.6+
2000 03 08	608	0.6−	0.7−	2004 01 23	704	0.6+	0.3+	2005 06 06	704	0.1+	0.6+
2000 03 08	608	0.2−	0.8−	2004 01 23	704	0.3−	0.5+	2005 06 16	291	0.0	0.0
2000 03 26	699	0.3+	0.2+	2004 01 23	704	0.5+	0.1−	2005 06 16	291	0.1−	0.1−
2000 03 26	699	0.3−	0.3+	2004 01 23	704	0.2+	0.1−	2005 06 16	291	0.1−	0.1−
2000 03 26	699	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 06 25	644	0.3+	0.1−
2000 03 26	699	0.4+	0.2+	2004 01 30	704	0.8−	0.3−	2005 06 25	644	0.2−	0.2−
2000 04 04	704	1.2+	1.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.4+	2005 06 25	644	0.1+	0.1−
2000 04 04	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.7+	2005 06 25	644	0.1+	0.1−
2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 06 25	644	0.2+	0.5−
2000 04 08	704	0.6−	0.9+	2004 02 22	704	0.4+	0.6−	2005 06 25	644	0.1−	0.2−
2000 04 08	704	0.3−	1.0+	2004 02 22	704	0.3+	0.3−	2005 06 27	699	1.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.1−	0.8−	2004 02 22	704	0.2+	0.1+	2005 06 27	699	0.5+	0.4−
2000 04 08	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	703	0.1−	0.1+	2005 06 27	699	1.4−	0.9−
2001 06 20	644	0.3+	1.7+	2005 05 04	703	0.8−	0.2+	2005 06 27	699	1.4−	0.1+
2001 06 20	644	0.0	1.8+	2005 05 04	703	0.8−	1.0−	2005 06 30	644	0.0	0.0
2001 06 20	644	0.2+	1.6+	2005 05 04	703	0.2−	0.1−	2005 06 30	644	0.1−	0.1+
2001 07 21	608	0.0	0.2−	2005 05 06	704	0.8+	0.2−	2005 06 30	644	0.1−	0.0
2001 07 21	608	0.2+	0.6−	2005 05 06	704	0.5+	0.4−				
2001 07 21	608	0.7−	0.2−	2005 05 06	704	0.4+	0.3−				

(104274)∗ 2000 EU$_{150}$

Discovered 2000 Mar. 5 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.68331		(2000.0)			
n	0.26910370	ω	356.18787		−0.78852651	−0.61449452
a	2.3760538	Ω	145.85672		+0.56542120	−0.74031849
e	0.1505713	i	2.54767		+0.24191899	−0.27262615
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	0.1−	0.2−	2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.5−	0.1−
1993 04 28	691	0.0	0.1−	2000 04 02	704	0.4+	1.0+	2004 05 15	704	0.9+	0.2−
1993 04 28	691	0.2+	0.1+	2000 04 02	704	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.8+
2000 02 27	703	0.3+	0.0	2000 04 02	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	(1.2−	2.3+)
2000 02 27	703	0.2−	0.2+	2000 04 06	012	1.0−	1.4+	2004 05 15	704	0.6+	1.1+
2000 02 27	703	0.5+	0.0	2000 04 06	012	0.8+	0.1−	2004 05 17	704	0.2+	0.6+
2000 02 27	703	0.2−	0.4−	2000 04 08	704	0.4−	0.1+	2004 05 17	704	0.5−	0.1−
2000 03 03	704	0.3−	0.3+	2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2004 05 17	704	0.2−	0.8−
2000 03 03	704	0.7+	0.1−	2000 04 08	704	0.3−	1.4+	2004 05 17	704	0.7−	0.6+
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2000 04 08	704	0.2−	0.7+	2004 05 21	704	0.5+	0.7+
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2000 04 08	704	1.6−	0.0	2004 05 21	704	0.8+	1.0−
2000 03 03	704	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.5−	0.2+	2004 05 21	704	0.2−	0.4+
2000 03 05	608	0.3−	0.1−	2002 11 07	704	0.8+	0.9+	2004 05 21	704	0.9+	0.7+
2000 03 05	608	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2004 05 21	704	1.0−	1.2−
2000 03 05	608	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	1.1+	0.8+	2005 06 17	G96	0.5−	0.6+
2000 03 08	704	1.6+	1.7−	2002 12 07	704	0.6−	0.3−	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+
2000 03 08	704	1.4+	0.1+	2002 12 07	704	0.7−	0.5+	2005 06 17	G96	0.5−	0.7+

2000 03 08	704	0.4+	1.5+	2002 12 07	704	0.4+	0.1+	2005 06 17	G96	0.4−	0.3+
2000 03 11	699	0.3+	1.0+	2002 12 07	704	1.0−	0.0	2005 08 10	807	0.0	0.0
2000 03 11	699	0.2+	0.4+	2002 12 10	704	1.3−	1.4+	2005 08 10	807	0.3−	0.3+
2000 03 11	699	0.4+	0.9+	2002 12 10	704	0.9−	1.0+	2005 08 26	599	0.1+	0.5+
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.9+	1.0+	2005 08 26	599	0.7+	0.6−
2000 03 11	699	0.0	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	0.7−	2005 08 26	599	1.4+	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.0	2004 05 10	703	(2.2+	2.1−)	2005 08 26	599	0.6−	0.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2004 05 10	703	0.6+	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	0.4−	0.7−	2004 05 10	703	1.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.6+
2000 03 11	704	0.7−	0.8−	2004 05 10	703	0.3+	1.8+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2000 03 29	704	0.7+	0.5−	2004 05 12	699	0.0	0.8−	2005 09 01	691	0.4−	0.1+
2000 03 29	704	0.5+	0.3−	2004 05 12	699	0.3−	0.8−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2000 03 29	704	0.6−	1.1−	2004 05 12	699	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2000 03 29	704	0.3−	0.7+	2004 05 12	699	1.1−	0.2−				

(104275)∗ 2000 EW$_{150}$

Discovered 2000 Mar. 5 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.51855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19405404	ω	74.49137		−0.77150236	+0.63588363	
a	2.9547512	Ω	144.98664		−0.59678948	−0.71191368	
e	0.0690440	i	2.08584		−0.22051399	−0.29804517	
P	5.08	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.3−	0.6−	2002 10 08	699	0.2+	1.0+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2000 02 27	703	0.7−	1.3−	2002 10 08	699	0.6−	1.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2000 02 27	703	0.2+	0.4+	2002 10 08	699	0.4−	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2000 02 27	703	0.5−	0.3−	2002 10 08	699	0.6+	0.9+	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−
2000 03 05	608	0.0	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.3+
2000 03 05	608	0.0	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.5−	0.1−
2000 03 05	608	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	1.0+
2000 03 11	699	1.2+	1.0+	2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.3−	0.2+
2000 03 11	699	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	704	0.4+	0.7+
2000 03 11	699	0.3+	0.7+	2003 12 19	704	0.0	0.5−	2005 03 08	704	0.3+	1.0+
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.6+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.3−	2005 03 09	699	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.9+	1.0+	2005 03 09	699	0.4+	0.3+
2000 03 11	704	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	699	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.9+	1.1+	2003 12 21	704	0.1−	1.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	1.0−	2005 03 10	G96	0.4+	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	1.9−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.8−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2000 04 06	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 03 14	704	0.4−	1.3+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	1.0−	2005 03 14	704	0.1+	1.1+
2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.5−	2005 03 14	704	0.3+	1.3+
2002 09 07	704	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.4+	0.9−	2005 03 14	704	0.5+	1.5+
2002 09 07	704	1.0+	0.2+	2003 12 23	704	0.8−	0.4−	2005 03 14	704	0.3+	0.8+
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.8−	2005 03 17	704	(0.6+	2.8+)
2002 09 07	704	0.4+	1.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.9−	2005 03 17	704	(0.1+	2.7+)
2002 09 30	704	0.6−	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	704	(2.1+	1.9+)
2002 09 30	704	0.7−	0.5+	2005 02 02	704	1.6+	0.1−	2005 03 17	704	0.2+	1.3+
2002 09 30	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	0.3+	0.6−
2002 09 30	704	0.5−	1.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	1.7−	0.6−
2002 10 01	699	0.2−	0.2+	2005 02 02	644	0.6+	0.5+	2005 03 30	703	0.1−	0.2+
2002 10 01	699	1.0−	0.4+	2005 02 02	644	0.3+	0.0	2005 03 30	703	0.3−	1.4+
2002 10 01	699	0.4+	1.0+	2005 02 02	644	0.0	0.1−	2005 04 06	699	0.2−	0.4−
2002 10 01	699	1.1−	1.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	699	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	1.4+	2005 02 09	704	0.3−	0.6−	2005 04 06	699	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.9+	2005 02 09	704	0.2−	0.7−	2005 04 06	699	0.7+	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2005 02 09	704	0.1+	0.5−	2005 04 11	691	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−	2005 04 11	691	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2002 10 03	704	1.5−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.6−	0.5+	2005 03 03	704	1.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 04	644	0.5−	0.5+	2005 03 03	704	0.9+	0.3−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2002 10 04	644	0.7−	0.4+	2005 03 03	704	0.6+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2002 10 06	608	0.3−	1.0−	2005 03 04	691	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2002 10 06	608	0.1−	1.4−	2005 03 04	691	0.4+	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2002 10 06	608	0.2−	1.3−	2005 03 04	691	0.2+	0.1+				

(104276)∗ 2000 EL$_{151}$ = 2002 RH$_{138}$

Discovered 2000 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37427)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.96960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23193775	ω	302.57801		+0.42387460	−0.87645798	
a	2.6235444	Ω	120.68522		+0.89423184	+0.36494355	
e	0.0826558	i	15.39955		+0.14380450	+0.31406625	
P	4.25	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	703	1.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	1.1+	2004 02 11	699	1.0+	0.6−
2000 02 06	703	0.3+	0.9−	2003 12 27	691	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.7+	0.3−
2000 02 06	703	1.2−	0.9−	2003 12 27	691	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
2000 02 06	703	0.1−	0.3+	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
2000 03 06	704	0.2−	0.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.4−	2004 02 15	704	0.4+	0.4+
2000 03 06	704	0.6+	0.2+	2004 01 13	699	0.4+	0.5−	2004 02 15	704	0.6+	0.0
2000 03 06	704	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.4−	0.6+
2000 03 06	704	0.8+	0.9+	2004 01 13	699	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	0.0
2000 03 06	704	0.0	0.6−	2004 01 21	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.4+
2000 03 12	703	0.0	1.3+	2004 01 21	704	0.5+	0.8+	2004 02 23	704	0.8−	0.8−
2000 03 12	703	0.6−	0.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.0
2000 03 12	703	0.7+	1.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.4−	0.5−
2000 03 12	703	0.8+	0.4−	2004 01 21	704	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	(0.0	2.2−)
2002 08 14	704	1.0+	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.4−	2004 03 19	704	1.3+	1.1−
2002 08 14	704	0.2+	1.0+	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.7−	0.4−
2002 08 14	704	1.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.2−	0.4−
2002 08 20	644	0.5−	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2004 04 20	704	0.2−	0.7+
2002 08 20	644	0.2+	0.6+	2004 01 24	704	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.5−	1.5+
2002 08 20	644	0.2−	0.8+	2004 01 26	699	0.1−	0.7−	2004 04 20	704	0.6−	0.8+
2002 09 01	644	0.4+	0.1+	2004 01 26	699	0.8−	0.2−	2004 04 20	704	1.9−	0.2+
2002 09 01	644	0.2−	0.0	2004 01 26	699	0.6−	0.4−	2005 04 04	703	1.0+	0.5−
2002 09 01	644	0.1+	0.1+	2004 01 26	699	1.1−	0.4+	2005 04 04	703	1.8−	1.5+
2002 09 10	644	0.2−	0.5−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	1.0+	1.2+
2002 09 10	644	0.4−	0.6−	2004 01 27	691	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.8−
2002 09 10	644	0.5−	0.6−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 04 08	704	1.3+	1.1−
2002 09 13	699	0.4−	1.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.6−	2005 04 08	704	1.0+	0.1−
2002 09 13	699	0.1+	1.0+	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.3+
2002 09 13	699	0.5+	0.0	2004 01 30	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	703	0.1−	0.0
2002 09 13	699	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.4−	2005 04 13	703	0.7−	1.1−
2003 12 16	699	1.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	0.3−	2005 04 13	703	0.5−	0.6+
2003 12 16	699	1.1−	0.0	2004 01 31	704	0.3+	0.5−	2005 04 13	703	0.5+	0.4+
2003 12 16	699	0.2−	0.3−	2004 01 31	704	0.7+	0.2−	2005 05 03	703	0.1+	0.0
2003 12 16	699	0.9+	0.9−	2004 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 05 03	703	0.1−	0.7−
2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2004 01 31	704	0.5+	0.1−	2005 05 03	703	0.7−	0.2−
2003 12 21	704	0.7+	0.2−	2004 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 05 03	703	0.3−	0.1+
2003 12 21	704	1.0+	0.5+	2004 01 31	704	0.5+	1.0+	2005 05 13	699	0.1+	1.3+
2003 12 22	691	0.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	699	0.1−	0.3−
2003 12 22	691	0.4−	0.0	2004 01 31	704	1.4+	0.1+	2005 05 13	704	0.1+	0.7+
2003 12 22	691	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.6−	1.3+	2005 05 13	704	1.0+	0.5+
2003 12 23	704	0.5+	0.6+	2004 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	699	0.6−	0.1−
2003 12 23	704	0.0	0.4+	2004 02 11	699	0.7−	0.1+	2005 05 13	704	1.3+	0.7+
2003 12 23	704	0.1+	1.2+	2004 02 11	699	0.4−	0.2+	2005 05 13	699	0.3−	0.6+
2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2004 02 11	699	0.8−	0.4+				

(104277)∗ 2000 ER$_{151}$ = 2002 PE$_{116}$

Discovered 2000 Mar. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33226)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.91089			(2000.0)		
n	0.21939645	ω	270.54002		−0.98080211	−0.09906304
a	2.7225946	Ω	263.78251		+0.15654314	−0.91360140
e	0.1202078	i	9.72755		−0.11628186	−0.39435897
P	4.49	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.5+	0.9+	2002 10 05	704	0.2+	1.1+	2003 12 30	704	0.0	0.2−
2000 01 08	704	1.3−	0.7−	2002 10 05	704	1.1−	0.9+	2003 12 30	704	0.3−	0.0
2000 01 08	704	1.3−	0.2−	2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.3+
2000 01 08	704	1.2−	0.6+	2002 10 05	704	1.4−	0.3+	2004 01 13	691	0.2+	0.3+
2000 01 08	704	1.5−	0.4−	2002 10 05	704	0.8+	1.3+	2004 01 13	691	0.2+	0.3+
2000 02 05	703	0.4+	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	691	0.2+	0.4+
2000 02 05	703	1.1+	0.5+	2002 10 09	704	1.5+	0.2+	2004 01 21	704	(2.7−	1.2−)
2000 02 05	703	0.4+	1.0+	2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	1.6−	0.9+
2000 02 05	703	0.9−	0.6+	2002 10 09	704	0.5+	0.4−	2004 01 21	704	(0.6−	2.6+)
2000 02 08	704	0.0	0.1+	2002 10 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 20	E12	0.8+	0.3+
2000 02 08	704	1.0+	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 20	E12	0.5+	0.5+
2000 02 08	704	0.9+	0.2+	2003 11 21	704	0.9+	0.5+	2005 03 20	E12	0.4+	0.1−
2000 02 08	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	704	0.5−	1.1+	2005 03 20	E12	0.0	0.3+
2000 02 08	704	0.8+	0.2−	2003 11 21	695	0.1−	0.1+	2005 04 07	644	1.0+	0.1−
2000 03 06	608	0.5−	0.8−	2003 11 21	695	0.1−	0.0	2005 04 07	644	0.2+	0.2+
2000 03 06	608	0.5−	0.9−	2003 12 17	106	0.0	0.1−	2005 04 07	644	0.2+	0.2+
2000 03 06	608	0.8−	1.3−	2003 12 17	106	0.7+	0.4+	2005 04 10	E12	0.0	0.5+
2000 03 08	704	1.8+	0.3−	2003 12 17	106	0.0	0.3−	2005 04 10	E12	0.5+	0.2+
2000 03 08	704	0.3+	1.0+	2003 12 19	291	0.6−	0.1+	2005 04 10	E12	0.0	0.6+
2000 03 08	704	0.0	0.3−	2003 12 19	291	0.2−	0.0	2005 04 10	E12	0.9−	0.1−
2002 08 13	704	1.2−	0.3+	2003 12 19	291	0.2−	0.4+	2005 04 19	703	0.9−	0.8+
2002 08 13	704	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 04 19	703	0.1−	0.1+
2002 08 13	704	0.5−	1.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 04 19	703	0.4−	0.5+
2002 08 13	704	0.4+	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 04 19	703	0.3+	1.2+
2002 08 16	704	0.7−	1.0+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 04 28	E12	0.4+	0.7+
2002 08 16	704	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 28	E12	0.2−	0.1+
2002 08 16	704	0.8−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.5−	2005 04 28	E12	0.1−	0.0
2002 09 12	644	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 04 28	E12	0.4+	0.1+
2002 09 12	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 05 10	699	0.2+	0.5+
2002 09 12	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2005 05 10	699	0.0	0.2+
2002 09 14	699	0.8+	1.0+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	699	0.1+	0.2+
2002 09 14	699	0.5−	0.3+	2003 12 24	704	0.3+	0.2−	2005 05 10	699	0.0	0.2+
2002 09 14	699	0.5−	0.1+	2003 12 24	704	0.1−	0.3+	2005 06 02	699	0.6+	0.2+
2002 09 14	699	1.0−	0.8+	2003 12 24	704	0.2−	0.3+	2005 06 02	699	0.1+	0.6−
2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2003 12 24	704	0.6−	0.8+	2005 06 02	699	0.1−	0.2+
2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2003 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 06 02	699	0.1+	0.4+
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.6+				

(104278)∗ 2000 EK$_{152}$ = 2004 FO$_{142}$

Discovered 2000 Mar. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60638)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	143.54246			(2000.0)		
n	0.26243440	ω	359.78687		−0.98816465	+0.15237671
a	2.4161406	Ω	189.03558		−0.14057201	−0.94561393
e	0.0661595	i	6.45743		−0.06140141	−0.28739457
P	3.76	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.3−	0.3−	2002 11 28	699	0.4−	0.2+	2004 04 20	703	0.5+	0.3−
1994 10 11	691	0.1−	0.3−	2004 03 27	704	0.4−	0.7−	2004 04 20	703	0.3+	0.7+
1994 10 11	691	0.2−	0.7−	2004 03 27	704	0.0	0.1−	2004 04 20	703	0.9−	0.8+
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2004 03 27	704	0.2+	0.4−	2004 04 22	704	0.4−	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.3−	0.2−	2004 04 22	704	0.3−	0.4−
2000 02 27	703	0.7−	0.6+	2004 03 31	704	1.5+	0.7−	2004 04 22	704	0.3+	0.3−
2000 02 27	703	0.8−	1.4+	2004 03 31	704	1.0+	0.5−	2004 04 22	704	0.2−	0.6−
2000 02 27	703	(2.6+	0.1+)	2004 03 31	704	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2000 02 27	703	0.0	0.2−	2004 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2000 03 06	608	0.1+	0.4−	2004 04 12	691	0.3−	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.3+
2000 03 06	608	0.2+	0.8−	2004 04 12	691	0.2−	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.0
2000 03 06	608	0.3+	0.5−	2004 04 12	691	0.4−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2004 04 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2004 04 16	704	0.2−	1.0+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2004 04 16	704	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2004 04 16	704	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.8+	2004 04 16	704	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2001 07 25	608	0.1+	0.7−	2004 04 19	704	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 07 25	608	0.6+	0.9−	2004 04 19	691	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2001 07 25	608	0.0	0.6−	2004 04 19	704	0.3+	1.1+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2001 08 27	644	0.1+	1.0+	2004 04 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2001 08 27	644	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.4−	0.7+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
2001 08 27	644	0.4+	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.2−	1.1+
2002 11 28	699	(0.8−	2.3+)	2004 04 19	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	691	0.1−	0.8+
2002 11 28	699	0.3+	0.2+	2004 04 19	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.3−	0.8+
2002 11 28	699	0.0	1.2+	2004 04 20	703	0.4+	0.3+				

(104279)∗ 2000 EE$_{153}$ = 1992 SF$_{18}$ = 1992 SK$_{17}$ = 2002 RY$_{87}$

Discovered 2000 Mar. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34930), S. Nakano (d, MPC 22572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.04762			(2000.0)		
n	0.19862119	ω	87.30175		+0.27170887	+0.96233621
a	2.9092809	Ω	198.47205		−0.89401688	+0.24888610
e	0.0494793	i	1.65070		−0.35624163	+0.10938337
P	4.96	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 21	033	(65.9−	22.0−)	2002 09 26	644	1.5−	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
1992 09 22	033	1.2−	0.2−	2002 10 01	608	0.5−	0.9+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1992 09 24	033	0.3−	1.4+	2002 10 01	608	0.8−	1.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1992 09 24	033	0.2−	0.7+	2002 10 01	608	0.6−	1.0+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
1992 09 26	033	0.6+	0.4+	2002 10 02	704	0.4+	0.0	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
1992 09 27	033	0.5+	0.5−	2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
1992 09 28	033	0.0	0.1−	2002 10 02	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.2+	0.5+
2000 02 27	703	0.3+	0.3−	2002 10 02	704	0.0	1.0+	2005 03 13	703	0.1+	0.7+
2000 02 27	703	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.9−	0.7+	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
2000 02 27	703	1.1+	0.7−	2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2005 03 13	703	0.2+	0.9+
2000 02 27	703	1.1+	1.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2005 03 14	704	1.1+	0.0
2000 03 03	704	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.7−	0.5+	2005 03 14	704	0.9+	0.7+
2000 03 03	704	0.8+	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2005 03 14	704	1.0+	0.1−
2000 03 03	704	0.6−	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	1.4+	0.6+
2000 03 03	704	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2005 03 14	704	0.7+	1.0−
2000 03 03	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.3+	1.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+
2000 03 06	608	0.1−	1.1−	2002 10 07	704	0.0	0.7+	2005 03 16	691	0.2+	0.0
2000 03 06	608	0.3−	0.6−	2002 10 07	704	0.5+	0.9+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2000 03 06	608	0.2+	1.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	1.0+	0.5+
2000 03 11	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.7−	0.0	2005 03 17	704	1.0+	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 03 17	704	1.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	704	0.7+	0.5+
2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	1.0+	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.1−	2002 10 31	699	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	(0.6−	2.2+)
2000 03 30	703	1.3+	0.0	2002 10 31	699	1.5+	0.5+	2005 04 01	699	1.2+	0.3+
2000 03 30	703	0.8−	1.4+	2002 10 31	704	0.6+	0.4+	2005 04 01	699	0.7+	0.7+
2000 03 30	703	0.0	0.2+	2002 10 31	699	0.5−	0.7−	2005 04 01	699	0.2−	1.6+
2000 03 30	703	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.4+	1.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
2000 04 02	699	0.6+	0.2+	2002 10 31	699	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
2000 04 02	699	1.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.9+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−
2000 04 02	699	0.4−	0.5+	2002 10 31	704	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
2000 04 02	699	0.4−	0.6+	2002 10 31	704	0.3+	1.1+	2005 04 04	704	1.2+	0.5+
2000 04 03	691	0.3−	0.1−	2002 11 06	608	0.6−	0.2−	2005 04 04	704	1.0−	0.0
2000 04 03	691	0.1+	0.0	2002 11 06	608	0.2−	0.0	2005 04 04	704	1.1+	0.6−

2000 04 03	691	0.1+	0.1+	2002 11 06	608	0.7−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+		
2000 04 05	704	(2.3+	1.4+)	2003 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.8+		
2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.9−	2005 04 04	703	0.6−	1.1−		
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	1.3−	2005 04 04	704	0.3+	1.6+		
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.0	1.3−	2005 04 04	703	1.0−	0.0		
2000 04 06	704	0.2−	1.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.6−	2005 04 04	704	0.6+	1.4+		
2000 04 06	704	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.9+	0.2−	2005 04 09	683	1.4−	0.9+		
2000 04 06	704	0.2−	1.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	683	(0.2+	2.6+)		
2002 09 05	704	0.0	0.9+	2005 03 03	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	683	0.0	0.6+		
2002 09 05	704	0.7−	0.1+	2005 03 03	704	0.0	0.3−	2005 04 11	683	0.9−	0.4−		
2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	704	0.3+	0.5−	2005 04 11	683	0.4−	1.4+		
2002 09 05	704	0.4−	0.8+	2005 03 04	691	0.1−	0.2−	2005 04 11	683	(2.3−	0.6+)		
2002 09 05	704	0.9−	1.3+	2005 03 04	691	0.4+	0.1−	2005 04 12	683	0.7−	0.6−		
2002 09 07	704	0.2+	1.0+	2005 03 04	691	0.5+	0.1+	2005 04 12	683	1.0+	0.7+		
2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2005 03 08	704	1.1+	0.5+	2005 04 12	683	0.8−	0.4−		
2002 09 07	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	704	1.1+	0.4+	2005 04 14	683	0.7−	1.6+		
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.2+	2005 04 14	683	0.4−	0.6+		
2002 09 10	608	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	1.0−	2005 04 14	683	0.2+	1.7+		
2002 09 10	608	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.4−	2005 04 15	703	0.0	0.2−		
2002 09 10	608	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	0.4+	2005 04 15	703	1.2−	0.8−		
2002 09 26	644	0.7−	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.3+	2005 04 15	703	1.2−	0.9+		
2002 09 26	644	0.6−	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.3−	2005 04 15	703	0.2+	0.3−		

(104280)∗ 2000 ED$_{154}$ = 2002 RB$_{135}$

Discovered 2000 Mar. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.48721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19006160	ω	118.79494		−0.95676861	−0.26560947	
a	2.9959861	Ω	46.08270		+0.17440264	−0.85001065	
e	0.0337434	i	9.46958		+0.23276070	−0.45489943	
P	5.19	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	(5.3+	8.1−)	2002 09 17	644	0.6−	0.4+	2003 12 23	704	1.9−	0.2+		
1995 03 25	691	(6.7+	8.7−)	2002 09 17	644	0.7−	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.3−		
2000 03 06	608	0.2+	0.5+	2002 09 17	644	0.4−	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.7+		
2000 03 06	608	0.6+	0.1+	2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.6+	0.0		
2000 03 06	608	0.4+	0.4+	2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	0.6−	0.1−		
2000 03 12	703	0.8+	0.2+	2003 10 29	704	0.3−	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.4−		
2000 03 12	703	0.0	0.7+	2003 10 29	704	0.0	0.6+	2005 02 03	704	1.4+	0.7+		
2000 03 12	703	0.9+	0.0	2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.1+		
2000 03 12	703	1.2+	0.7+	2003 11 20	735	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.6−	0.7+		
2000 03 28	704	0.3+	0.9+	2003 11 20	704	1.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.9+		
2000 03 28	704	0.8+	0.9+	2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 03 02	703	0.0	0.4−		
2000 03 28	704	0.9+	1.7+	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.9+		
2000 04 03	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 03 02	703	0.6+	0.3+		
2000 04 03	704	0.9−	0.8+	2003 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 03 02	703	0.2−	0.5+		
2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.1−		
2000 04 03	704	0.7+	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	703	0.2−	0.1−		
2000 04 27	699	0.6+	0.9+	2003 11 21	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	703	0.3−	0.3−		
2000 04 27	699	1.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.6−		
2000 04 27	699	0.7+	1.0+	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	699	0.3+	1.0+		
2000 04 27	699	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.2+	2005 03 11	699	0.2+	0.7+		
2002 08 16	608	0.8−	1.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	699	0.7+	0.2+		
2002 08 16	608	1.1−	0.9+	2003 11 24	704	0.5+	0.6+	2005 03 11	699	0.0	0.5+		
2002 08 16	608	0.8−	1.1+	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.1−	0.7−		
2002 08 20	644	0.4−	1.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 03 16	703	0.5−	0.4+		
2002 08 20	644	0.1+	1.4+	2003 12 04	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	703	0.7+	0.3+		
2002 08 20	644	0.2−	1.5+	2003 12 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.8+		
2002 09 10	608	0.5−	0.8+	2003 12 04	704	0.2+	1.6+	2005 04 02	703	0.6+	0.7−		
2002 09 10	608	0.2−	0.7+	2003 12 04	704	0.7+	1.2−	2005 04 02	703	0.1+	1.0−		
2002 09 10	608	0.3−	0.7+	2003 12 04	704	0.6−	0.7−	2005 04 02	703	0.2+	0.8−		
2002 09 13	704	0.3+	0.6−	2003 12 18	704	0.6+	0.5−	2005 04 02	703	0.9+	0.6−		
2002 09 13	704	1.0−	0.8+	2003 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 04 09	703	0.1+	0.7−		
2002 09 13	704	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 04 09	703	0.2−	0.7+		
2002 09 13	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	1.2−	0.6−	2005 04 09	703	0.1−	0.3−		
2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−	2005 04 09	703	0.6−	1.0+		
2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	1.0−	0.1−						
2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.5−	0.4−						

(104281)∗ 2000 ET$_{154}$ = 2001 NV$_{21}$

Discovered 2000 Mar. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.43436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21582448	ω	129.08031		+0.24177616	+0.96319750	
a	2.7525523	Ω	154.17287		−0.95255569	+0.25866475	
e	0.1704047	i	15.64023		−0.18488361	−0.07309669	
P	4.57	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 06	608	0.4−	0.1+	2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.7+	1.1+		
2000 03 06	608	0.4+	0.2+	2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.9−	1.0+		
2000 03 06	608	0.4−	0.0	2001 08 18	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.7+	1.0+		
2000 03 07	704	0.4+	0.0	2001 08 18	704	0.5+	0.7−	2001 10 20	704	0.4+	0.4−		
2000 03 07	704	0.2−	1.0+	2001 08 18	704	0.3+	0.6−	2004 01 29	704	1.0−	0.8+		
2000 03 07	704	0.8+	0.9+	2001 08 18	704	0.8+	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.4+		
2000 03 29	704	0.6+	0.2+	2001 08 18	704	1.0+	0.2+	2004 01 29	704	1.0+	0.1+		
2000 03 29	704	(0.1−	2.3+)	2001 08 20	704	1.1−	0.9+	2004 02 12	691	0.0	0.5+		
2000 03 29	704	0.0	1.7+	2001 08 20	704	0.1−	0.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.5+		
2000 03 29	704	0.5−	0.1−	2001 08 20	704	0.2−	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.4+		
2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2001 08 24	704	0.7−	0.2+	2004 02 17	704	0.6−	1.2+		
2000 04 03	704	0.6+	0.3+	2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2004 02 17	704	0.3+	0.2+		
2000 04 03	704	0.4−	0.4+	2001 08 24	704	0.2−	0.4−	2004 02 17	704	0.3+	1.1−		
2000 04 03	704	0.4−	0.1−	2001 08 25	704	1.1−	0.6+	2004 02 17	704	0.4+	0.4+		
2000 04 03	704	0.5+	0.5+	2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2004 02 20	608	0.7+	0.1−		
2000 04 03	704	0.8−	1.2+	2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2004 02 20	608	0.3+	0.2−		
2000 04 06	704	0.9+	0.9+	2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2004 02 20	608	0.7+	0.3−		
2000 04 06	704	0.1−	1.6+	2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.8+		
2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2001 08 25	699	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	1.3−	1.2+		
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2001 08 25	699	0.7+	0.6+	2004 02 26	704	0.5−	1.0+		
2000 04 08	704	0.9−	0.4+	2001 08 25	699	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.6+		
2000 04 08	704	0.3+	1.3+	2001 08 25	699	0.4+	1.0+	2004 02 26	704	0.0	0.9+		
2000 04 08	704	0.5+	0.1+	2001 09 06	644	0.2−	0.1−	2005 05 03	703	0.7−	1.9−		
2000 04 13	704	0.2−	0.0	2001 09 06	644	0.1−	0.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.3−		
2000 04 13	704	0.2−	0.1+	2001 09 06	644	0.1−	0.0	2005 05 03	703	0.5−	0.4−		
2000 04 13	704	0.7+	0.9+	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 05 03	703	0.2−	0.4+		
2000 04 13	704	0.0	0.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2005 05 06	704	0.1−	0.7−		
2000 04 28	699	0.9+	0.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2005 05 06	704	(0.1+	2.2−)		
2000 04 28	699	0.3+	0.9+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	1.1+		
2000 04 28	699	0.8−	0.2+	2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2005 05 11	683	0.1−	0.0		
2000 04 28	699	0.8+	0.6+	2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2005 05 11	683	0.4+	1.2+		
2000 06 02	699	(1.0−	2.0+)	2001 09 16	704	0.0	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.3−		
2000 06 02	699	0.5−	0.2−	2001 09 16	704	0.1−	0.7−	2005 05 19	644	0.0	0.4−		
2000 06 02	699	0.1+	0.2+	2001 09 16	704	0.6−	0.6−	2005 05 19	644	0.0	0.3−		
2000 06 02	699	0.5−	0.6+	2001 09 16	704	0.3−	1.1−	2005 05 20	644	0.1+	0.3−		
2001 05 22	807	0.5−	0.3−	2001 09 19	699	0.2+	0.1−	2005 05 20	644	0.0	0.5−		
2001 05 22	807	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 05 20	644	0.1+	0.4−		
2001 07 14	644	0.5−	0.3+	2001 09 19	699	0.4−	0.2+	2005 05 20	644	0.0	0.5−		
2001 07 14	644	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 05 20	644	0.5−	0.0		
2001 07 14	644	0.3−	0.1+	2001 09 19	699	0.7−	0.2−	2005 05 20	644	0.0	0.4−		
2001 07 19	699	0.9+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 06 06	704	0.1−	0.3−		
2001 07 19	699	0.2+	0.2+	2001 09 19	699	0.6−	0.0	2005 06 06	704	1.0+	0.2−		
2001 07 19	699	0.5−	1.3+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2005 06 06	704	0.1+	0.1+		
2001 07 19	699	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 06 06	704	0.9+	0.4−		
2001 07 22	704	0.3−	1.0+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2005 06 06	704	0.6+	0.5+		
2001 07 22	704	1.0+	1.4+	2001 09 21	704	0.4−	1.3+	2005 06 06	704	1.7+	0.3−		
2001 07 22	704	1.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2005 06 06	704	0.4−	1.4+		
2001 07 22	704	0.7−	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2005 06 06	704	0.2−	1.3+		
2001 07 22	704	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.7−	1.1+	2005 06 24	644	0.3−	0.3−		
2001 08 02	644	0.8+	1.5+	2001 09 27	644	0.2+	1.0−	2005 06 24	644	0.1−	0.3−		
2001 08 02	644	0.6+	1.3+	2001 09 27	644	0.5+	0.9−	2005 06 24	644	0.3−	0.5−		
2001 08 02	644	0.9+	1.6+	2001 09 27	644	0.1−	1.2−	2005 06 28	704	0.0	0.3−		

2001 08 14	608	0.0	0.8−	2001 10 10	644	0.1+	0.2+	2005 06 28	704	0.1−	0.2−
2001 08 14	608	0.0	0.3−	2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2005 06 28	704	0.3+	0.5−
2001 08 14	608	0.0	0.8−	2001 10 10	644	0.1+	0.0	2005 06 28	704	0.2−	0.6+
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2001 10 16	644	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.5−	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2001 10 16	644	0.0	0.4+	2005 07 12	703	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	644	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	1.3−

(104282)∗ 2000 EK$_{155}$ = 2001 QR$_{43}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17216)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.67163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28095777	ω	186.74173		−0.82392287	−0.55792136	
a	2.3087417	Ω	318.82734		+0.52673330	−0.68926085	
e	0.1136935	i	8.68175		+0.20905293	−0.46221558	
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.7+	1.8+	2001 08 19	704	0.0	1.1+	2005 09 10	699	0.7−	0.2−
2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2001 09 23	691	0.5−	0.0	2005 09 10	699	0.3+	0.6+
2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2001 09 23	691	0.2+	0.4−	2005 09 10	699	1.4−	0.0
2000 03 09	704	0.0	0.2−	2001 09 23	691	0.3−	0.2−	2005 09 10	699	0.4+	0.1−
2000 03 09	704	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	644	0.3−	0.2−
2000 03 12	699	0.0	0.9+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2000 03 12	699	0.3−	1.0+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2000 03 12	699	0.1−	1.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	644	0.3+	0.1−
2000 03 12	699	0.4−	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2000 04 07	704	(3.8+	0.1+)	2002 12 15	704	0.0	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2000 04 07	704	(3.5+	0.6+)	2002 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.3+
2000 04 07	704	(3.4+	0.4+)	2002 12 15	704	0.2−	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2000 04 07	704	1.0+	1.4−	2002 12 15	704	0.0	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.4+
2000 04 07	704	0.7+	1.0−	2003 01 04	704	0.0	1.7+	2005 09 30	699	0.1−	0.3+
2001 07 27	699	0.5−	1.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.9+
2001 07 27	699	0.0	1.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	699	0.3+	0.3+
2001 07 27	699	0.6+	0.4+	2003 02 01	704	0.8−	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.4+
2001 07 27	699	0.4−	1.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.8−	0.6−	2003 02 01	704	1.2+	0.9+	2005 10 05	703	0.3+	0.0
2001 08 16	704	1.0−	0.2−	2003 02 01	704	0.8+	0.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.7+	0.3−	2003 02 04	704	0.0	0.6−	2005 10 05	703	0.2−	0.8−
2001 08 19	704	0.3+	0.6+	2003 02 04	704	0.3+	0.7−	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2001 08 19	704	0.0	0.4−	2003 02 04	704	0.1−	0.6−	2005 10 12	704	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.5−	1.0+	2003 02 04	704	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.3+	0.6+

(104283)∗ 2000 EL$_{155}$ = 2002 RK$_{187}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37427)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.82733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18601903	ω	5.45159		−0.69341512	+0.71254307	
a	3.0392363	Ω	220.71412		−0.66712774	−0.69102093	
e	0.0777083	i	9.44507		−0.27224261	−0.12154199	
P	5.30	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.7−	0.7−	2002 09 14	699	0.4−	0.3+	2005 02 05	644	0.2+	0.2−
1997 10 05	691	0.3−	0.7−	2002 09 14	699	1.0−	1.1+	2005 02 05	644	0.2+	0.2−
1997 10 05	691	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	0.8−	0.4−	2005 02 05	644	0.6+	0.1−
2000 03 09	704	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.0	2005 02 14	703	0.3−	0.5+
2000 03 09	704	0.5−	0.1+	2002 10 04	704	0.6+	1.5+	2005 02 14	703	0.7+	0.4−
2000 03 09	704	0.9+	1.7+	2002 10 04	704	0.8+	1.6+	2005 02 14	703	0.0	0.6+
2000 03 09	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.5+	0.5+	2005 02 14	703	0.2+	0.8+
2000 03 09	704	0.1+	1.1+	2002 10 31	704	1.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.5+	0.1+
2000 03 12	699	0.4+	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.8+	2005 03 04	703	0.0	0.2−
2000 03 12	699	0.7+	0.8+	2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	703	0.2+	0.3−
2000 03 12	699	0.8+	0.4+	2003 11 23	691	0.2−	0.0	2005 03 04	703	0.1+	0.1+
2000 03 12	699	0.7+	0.2−	2003 11 23	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2000 04 02	699	0.5+	0.6−	2003 11 23	691	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.0
2000 04 02	699	0.5−	0.7−	2003 12 01	704	0.6+	1.4−	2005 03 10	703	0.0	0.0
2000 04 02	699	0.2+	0.7−	2003 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.1−
2000 04 02	699	1.1−	1.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	1.2+	0.2−
2002 09 11	049	0.6+	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.3−	2005 03 17	703	1.0−	0.0
2002 09 11	049	0.7+	0.1+	2003 12 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.4−
2002 09 11	049	1.0+	0.1−	2003 12 14	644	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	1.1−	0.1−
2002 09 13	644	0.4−	0.9+	2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2005 03 31	683	1.2−	0.3+
2002 09 13	644	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 03 31	683	0.6+	0.3+
2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2005 03 31	683	(3.8−	1.8+)
2002 09 14	699	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+				
2002 09 14	699	0.5−	0.2+	2003 12 22	704	1.9+	0.3−				

(104284)∗ 2000 EX$_{155}$ = 2001 TY$_{29}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.21684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29432469	ω	36.50793		−0.14660447	+0.98670168	
a	2.2382998	Ω	225.18182		−0.92937754	−0.16169315	
e	0.1662964	i	5.67889		−0.33876913	+0.01658684	
P	3.35	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.5+	1.8+	2001 10 14	704	0.6−	1.4+	2004 08 07	941	0.2+	0.1−
2000 03 09	704	0.2+	0.8+	2001 10 15	704	0.8+	1.0−	2004 08 09	704	1.1+	0.9+
2000 03 09	704	0.0	1.5+	2001 10 15	704	0.4+	0.9+	2004 08 09	704	0.6−	0.5+
2000 03 09	704	(1.1+	2.3+)	2001 10 15	704	1.0+	0.5+	2004 08 09	704	0.0	0.1+
2000 03 12	699	0.7−	1.3+	2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2004 08 27	703	0.3+	0.7−
2000 03 12	699	1.3−	0.6+	2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2004 08 27	703	0.6−	0.2+
2000 03 12	699	0.1+	0.8+	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2004 08 27	703	0.7+	0.0
2000 03 12	699	0.3+	1.0+	2001 10 19	644	0.0	0.2−	2004 08 27	703	0.7−	0.1−
2000 04 02	699	2.0+	1.6+	2001 10 21	704	1.0−	1.2+	2004 09 08	704	0.3+	0.2−
2000 04 02	699	1.7+	1.2+	2001 10 21	704	1.2−	1.1+	2004 09 08	704	0.0	0.3+
2000 04 02	699	1.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.9+	2004 09 08	704	0.8+	0.7+
2000 04 02	699	(1.1+	2.2+)	2001 10 21	704	0.9−	0.8+	2004 09 08	704	0.8−	0.9+
2001 09 20	704	1.1−	0.9+	2001 11 16	291	0.6−	0.8−	2004 09 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 11 16	291	0.3−	0.8−	2004 09 10	704	0.9−	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	1.0+	2001 11 16	291	0.8−	0.1+	2004 09 10	704	0.4+	0.9+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	1.8−	2004 09 10	704	1.4−	1.1+
2001 09 24	704	(0.8+	2.1+)	2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2004 09 13	704	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	(1.0−	2.6+)	2001 11 21	704	0.1−	1.7−	2004 09 13	704	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	(0.5−	2.2+)	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2004 09 13	704	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	1.5+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 09 13	704	0.5−	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2004 09 13	704	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.4+	0.7+	2004 06 16	704	1.4+	0.5+	2004 09 17	691	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	1.4+	0.5+	2004 06 16	704	(1.3+	2.2+)	2004 09 17	691	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2004 06 16	704	(1.8+	2.2+)	2004 09 17	691	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	1.0+	2004 08 07	941	0.1−	0.2−	2004 09 18	704	0.5+	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2004 08 07	941	0.0	0.2−	2004 09 18	704	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	1.4+	2004 08 07	941	0.2+	0.4−	2004 09 18	704	0.7−	0.5−
2001 10 14	704	0.1+	1.9+	2004 08 07	941	0.2+	0.1−	2004 09 18	704	0.7−	0.4−

(104285)∗ 2000 EH$_{156}$ = 2002 QT$_{7}$

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.76224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19246189	ω	224.14562		−0.30567467	−0.94340780	
a	2.9710244	Ω	244.04117		+0.90840533	−0.24849085	
e	0.0164692	i	8.22494		+0.28524156	−0.21962245	
P	5.12	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.4+	0.2−	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	644	0.2−	0.2+	
2000 03 09	704	0.1+	0.6+	2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	644	0.2+	0.1+	
2000 03 09	704	0.3−	1.3+	2002 10 05	704	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	
2000 03 12	699	0.1−	1.7+	2002 10 31	704	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.2−	
2000 03 12	699	0.7+	0.9+	2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	
2000 03 12	699	1.3+	0.7+	2002 10 31	704	0.9−	0.7+	2003 12 23	704	0.8+	0.8−	
2000 03 12	699	0.1−	0.8+	2002 10 31	704	0.6−	0.9+	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	
2002 08 19	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2003 12 25	185	0.8−	0.3−	
2002 08 19	704	0.5−	1.3+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2003 12 25	185	0.0	0.0	
2002 08 19	704	0.5+	0.7+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 12 25	185	0.2−	0.6−	
2002 08 20	704	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 25	185	0.5−	0.3−	
2002 08 20	704	0.4−	0.6−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.8+	
2002 08 20	704	0.9−	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2005 03 13	703	0.3+	0.2+	
2002 08 20	704	0.6−	0.1+	2003 12 20	704	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.3−	0.3+	
2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.4+	
2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	(3.3+	2.0−)	
2002 09 07	704	0.7+	0.7+	2003 12 20	704	0.4−	0.0	2005 04 01	699	1.4+	0.8+	
2002 09 07	704	0.7+	0.1+	2003 12 20	704	0.2−	0.3−	2005 04 01	699	0.6+	0.8+	
2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.4+	
2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	644	0.8+	0.3+	
2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.8+	1.3−	2005 04 02	644	0.7+	0.3+	
2002 09 12	644	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.7−	0.4−	2005 04 02	644	0.1+	0.2−	
2002 10 04	699	0.2−	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	699	0.0	0.3+	
2002 10 04	699	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	699	0.2−	0.4+	
2002 10 04	699	0.2−	1.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	699	0.2−	0.3+	
2002 10 04	699	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 09	699	0.0	0.1+	
2002 10 05	704	0.9−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.7+					
2002 10 05	704	0.0	1.0+	2003 12 22	644	0.2−	0.4+					

(104286)∗ 2000 EF$_{157}$ = 2001 OQ$_{14}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.83155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18134266	ω	160.94649		+0.45387877	+0.86217441	
a	3.0912638	Ω	135.27320		−0.85343204	+0.49324081	
e	0.1857167	i	18.65102		−0.25621830	−0.11562350	
P	5.44	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.3−	0.1+	2001 07 16	699	0.6−	0.1+	2001 09 11	704	0.4+	1.2−	
1999 01 22	691	0.3−	0.3+	2001 07 16	699	0.9−	0.2+	2001 09 11	704	0.4+	0.9−	
1999 01 22	691	0.7−	0.3+	2001 07 20	704	0.3−	0.8+	2001 09 11	704	0.0	0.6−	
2000 03 11	703	0.8+	0.2−	2001 07 20	704	0.1−	1.0+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	
2000 03 11	703	0.1−	0.2+	2001 07 20	704	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	
2000 03 11	703	0.4−	0.4−	2001 07 22	704	0.3−	0.8+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	
2000 03 11	703	0.7−	0.3−	2001 07 22	704	0.4−	0.6+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	
2000 03 12	699	0.1−	0.1−	2001 07 22	704	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.7+	1.2+	
2000 03 12	699	0.1−	0.5+	2001 07 27	699	0.3−	0.7+	2001 09 21	704	0.5+	0.5+	
2000 03 12	699	0.3−	0.9+	2001 07 27	699	0.7−	0.9+	2001 09 21	704	0.9+	0.5+	
2000 03 12	699	0.6−	0.1+	2001 07 27	699	0.8−	1.0+	2001 09 21	704	1.2+	0.0	
2000 04 04	704	0.4+	0.0	2001 07 27	699	0.3−	0.6+	2002 11 16	644	0.1−	0.4+	
2000 04 04	704	1.6+	0.1+	2001 07 30	704	0.4+	0.3−	2002 11 16	644	0.2−	0.7+	
2000 04 04	704	0.5+	1.7+	2001 07 30	704	0.9+	0.1−	2002 11 16	644	0.1−	0.4+	
2000 04 04	704	0.8+	0.8+	2001 07 30	704	0.6+	0.1−	2002 12 02	704	0.2+	0.1+	
2000 04 04	704	0.1+	1.4+	2001 07 30	704	0.6+	0.7−	2002 12 02	704	0.8−	0.3+	
2000 04 04	704	1.4+	0.3+	2001 08 14	608	0.1+	0.6+	2002 12 02	704	0.1+	1.4+	
2000 04 04	704	1.9+	1.8+	2001 08 14	608	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	1.1+	
2000 04 04	704	0.4+	0.5+	2001 08 14	608	0.0	0.4+	2002 12 02	704	0.0	0.8+	
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 08 16	704	0.2+	0.9−	2003 12 22	691	0.4+	0.1+	
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2001 08 16	704	0.9+	0.6−	2003 12 22	691	0.2+	0.2+	
2000 04 05	704	1.0+	0.4−	2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2003 12 22	691	0.1+	0.2+	
2000 04 05	704	0.3−	0.1+	2001 08 16	704	0.9+	1.3−	2005 03 02	703	1.4+	1.0−	
2000 05 03	704	0.0	0.4+	2001 08 16	704	0.4+	0.9−	2005 03 02	703	0.7+	0.2+	
2000 05 03	704	0.2−	0.2+	2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.1−	
2000 05 03	704	0.7−	0.8+	2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2005 03 02	703	1.1+	1.8+	
2000 05 03	704	0.1−	0.6−	2001 08 19	704	1.0+	0.3−	2005 03 11	703	0.6+	0.7+	
2000 05 30	699	0.6−	0.1+	2001 08 19	704	0.9+	0.9−	2005 03 11	703	1.0+	0.2−	
2000 05 30	699	0.7−	0.1−	2001 08 19	704	0.7+	0.9−	2005 03 11	703	0.1+	0.0	
2000 05 30	699	0.3−	0.4−	2001 08 22	608	0.3−	0.9−	2005 03 11	703	0.7−	0.4+	
2000 05 30	699	0.9−	0.2−	2001 08 22	608	0.3−	0.9−	2005 03 16	703	0.7−	0.1+	
2001 06 15	608	0.7−	0.9−	2001 08 22	608	0.3−	0.8−	2005 03 16	703	0.7−	0.0	
2001 06 15	608	0.2−	1.2−	2001 08 23	699	0.9−	0.5+	2005 03 16	703	1.1−	0.4−	
2001 06 15	608	0.2−	1.3−	2001 08 23	699	0.5−	0.4−	2005 03 16	703	0.1+	0.2−	
2001 06 28	699	0.2+	0.1+	2001 08 23	699	0.8−	0.2−	2005 04 02	703	0.4−	0.5−	
2001 06 28	699	0.2+	0.9+	2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2005 04 02	703	0.4−	0.9−	
2001 06 28	699	0.4+	0.1+	2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	703	0.8−	1.1−	
2001 06 28	699	0.4+	0.5−	2001 08 25	704	1.1−	0.9+	2005 04 02	703	0.8−	0.9−	
2001 07 16	608	0.0	0.3−	2001 08 25	704	0.5−	1.3+	2005 04 02	699	0.7+	0.5−	
2001 07 16	699	0.1−	0.8+	2001 08 25	704	1.3−	1.3+	2005 04 02	699	0.6−	0.1−	
2001 07 16	608	0.0	0.1−	2001 08 25	704	0.6−	1.3+	2005 04 02	699	0.1+	0.4−	
2001 07 16	699	0.1−	1.1+	2001 09 11	704	0.2−	1.1−	2005 04 02	699	0.4−	0.6+	
2001 07 16	608	0.2−	0.1−	2001 09 11	704	0.1+	1.3−					

(104287)∗ 2000 EM$_{157}$ = 2001 NR$_{8}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14853)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.96511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17152200	ω	102.26760		−0.75394756	+0.58068839	
a	3.2081610	Ω	114.03106		−0.65260716	−0.71563554	
e	0.1481172	i	19.65402		+0.07527932	−0.38815818	
P	5.75	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	703	0.8−	1.6+	2001 07 14	644	1.0−	1.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.0	
2000 03 11	703	0.3+	0.2+	2001 07 16	699	0.9+	1.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.2−	
2000 03 11	703	0.3+	0.1+	2001 07 16	699	1.0+	0.6+	2005 01 13	691	0.1+	0.3−	
2000 03 11	703	0.3−	0.1−	2001 07 16	699	0.4+	1.5+	2005 01 16	704	0.0	0.4−	
2000 03 12	699	0.1+	0.5+	2001 07 16	699	0.2+	0.6+	2005 01 16	704	0.6−	0.4+	
2000 03 12	699	0.7+	0.2+	2001 07 17	644	0.4−	1.2−	2005 01 16	704	0.1−	0.2+	
2000 03 12	699	0.6−	0.6+	2001 07 17	644	0.2−	1.3−	2005 01 16	704	0.5+	0.6+	
2000 03 12	699	0.7+	1.6−	2001 07 17	644	0.3+	1.6−	2005 01 16	704	0.2−	0.5+	
2000 04 29	699	0.3+	0.3+	2001 07 18	608	0.0	0.3−	2005 01 18	691	0.3−	0.1+	
2000 04 29	699	0.2−	0.1−	2001 07 18	608	0.6+	0.5−	2005 01 18	691	0.4−	0.1+	
2000 04 29	699	0.2+	0.0	2001 07 18	608	0.4+	0.1+	2005 01 18	691	0.3−	0.1+	
2000 04 29	699	0.2+	0.7−	2001 07 31	644	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.2+	0.2−	
2000 05 02	704	0.8−	0.9+	2001 07 31	644	0.2+	0.7+	2005 01 19	704	0.7−	1.1+	
2000 05 02	704	0.4+	0.2+	2001 07 31	644	0.1+	0.5+	2005 01 19	704	0.7+	0.8+	
2000 05 02	704	0.9+	0.4+	2002 10 08	644	0.3−	0.0	2005 01 19	704	1.0+	0.7+	
2000 05 02	704	0.3+	0.1−	2002 10 08	644	0.2−	0.0	2005 01 19	704	0.3−	0.4−	
2000 05 02	704	0.1+	0.3+	2002 10 08	644	0.5−	0.0	2005 01 31	644	0.0	0.2−	
2000 05 30	699	0.1+	1.1+	2004 12 09	704	0.3−	0.4+	2005 01 31	644	0.3+	0.1+	
2000 05 30	699	0.9+	0.4−	2004 12 09	704	1.7+	0.4+	2005 01 31	644	0.1−	0.1+	
2000 05 30	704	0.4+	0.3−	2004 12 09	704	0.1+	1.0−	2005 02 01	703	0.8−	1.4−	
2000 05 30	704	0.5−	0.4−	2004 12 09	704	0.3+	1.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.7−	
2000 05 30	699	0.0	0.0	2005 01 06	926	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.2+	
2000 05 30	704	0.1+	0.0	2005 01 06	926	0.5+	0.7+	2005 02 01	703	0.7−	0.0	
2000 05 30	704	0.1−	0.5−	2005 01 06	926	0.3+	0.3+	2005 03 01	703	1.0+	1.3−	
2000 05 30	699	0.4−	0.8+	2005 01 07	704	0.3−	0.7+	2005 03 01	703	0.9+	1.1−	
2000 05 30	704	1.8−	0.9−	2005 01 07	704	0.2+	1.4+	2005 03 01	703	0.4−	1.4−	
2001 07 14	644	0.9−	1.3−	2005 01 07	704	0.5−	0.0	2005 03 01	703	0.3−	0.3−	
2001 07 14	644	1.2−	1.3−	2005 01 07	704	0.6+	0.1+					

(104288)∗ 2000 EC$_{158}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.35024		ω	(2000.0)	−0.80376209	+0.58670121
n	0.17423278		Ω	239.54641	−0.42809009	−0.68556396
a	3.1747983		i	335.94279	−0.41316508	−0.43102639
e	0.1331162		H	14.01649	G 0.15	U 1
P	5.66					

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.6+
1998 12 17	704	(0.5+	2.3−)	2002 10 05	704	0.4+	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.1−
1998 12 17	704	0.8+	0.3−	2002 10 05	704	0.8−	1.1+	2005 02 01	703	1.4−	0.1−
1998 12 17	704	(3.1−	1.6+)	2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2005 02 14	704	1.1+	0.0
1999 01 19	704	0.4+	0.5−	2002 10 05	704	0.6+	1.7+	2005 02 14	704	1.3+	0.1−
1999 01 19	704	(2.3−	1.4−)	2004 12 21	703	0.8−	0.4+	2005 02 14	704	1.2+	0.5−
1999 01 19	704	1.4−	1.2+	2004 12 21	703	0.9−	0.2−	2005 02 14	704	0.8+	0.3−
1999 01 19	704	(5.0−	1.3+)	2004 12 21	703	0.1+	0.2−	2005 02 14	704	0.5+	0.4−
2000 03 12	699	0.4−	0.8+	2004 12 21	703	0.2+	0.3−	2005 03 01	703	0.8−	0.2−
2000 03 12	699	0.2−	0.1+	2005 01 06	703	0.6+	0.0	2005 03 01	703	0.2−	0.1+
2000 03 12	699	0.9+	0.3+	2005 01 06	703	0.1+	0.3−	2005 03 01	703	0.1−	0.4−
2000 03 12	699	0.4+	0.0	2005 01 06	703	0.7−	0.3−	2005 03 01	703	0.3−	1.3−
2000 03 13	704	0.1−	1.2+	2005 01 06	703	0.2+	0.5−	2005 03 04	704	0.3+	0.5+
2000 03 13	704	0.0	0.5+	2005 01 12	201	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	1.0+	1.0−
2000 03 13	704	0.7+	0.7+	2005 01 12	201	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.4−
2000 03 13	704	0.2−	0.0	2005 01 12	201	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.6+	1.1+
2000 04 07	704	1.0+	0.9+	2005 01 16	704	0.5+	0.7+	2005 03 04	704	1.2+	0.8+
2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	0.5−
2000 04 07	704	0.6+	0.4+	2005 01 16	704	0.5+	0.9+	2005 03 09	703	0.0	0.1−
2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2005 01 16	704	0.6+	1.0+	2005 03 09	703	0.2−	0.2+
2002 09 16	608	1.1−	0.9+	2005 01 19	704	0.1+	0.9+	2005 03 13	699	0.1−	0.7−
2002 09 16	608	0.9−	1.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 13	699	0.3+	0.0
2002 09 16	608	1.7−	1.3+	2005 01 19	704	0.6+	0.5+	2005 03 13	699	0.1+	0.2−
2002 09 28	608	(2.8−	1.1−)	2005 01 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	699	0.1+	0.2+
2002 09 28	608	(2.9−	0.7−)	2005 01 19	704	0.1−	0.1−				
2002 09 28	608	(2.6−	0.8−)	2005 02 01	703	0.3−	0.1+				

(104289)∗ 2000 EW$_{158}$

Discovered 2000 Mar. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.52414		ω	(2000.0)	−0.79170731	+0.59422113
n	0.22271292		Ω	3.88796	−0.56712610	−0.80117862
a	2.6954986		i	213.88310	−0.22708482	−0.07081015
e	0.0537305		H	14.73263	G 0.15	U 0
P	4.43					

Residuals in seconds of arc

1996 06 24	691	0.5+	0.1+	2002 11 12	644	0.2−	0.7+	2004 03 13	644	0.4+	0.1+
1996 06 24	691	0.1−	0.1+	2002 11 22	644	0.4−	0.6+	2004 03 16	703	1.4+	0.5+
1996 06 24	691	0.1−	0.1−	2002 11 22	644	0.6−	0.5+	2004 03 16	703	0.4+	0.4+
2000 03 12	699	0.8+	0.3+	2002 11 22	644	0.4+	0.7+	2004 03 16	703	0.3−	0.1−
2000 03 12	699	1.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	704	(1.6−	2.7+)
2000 03 12	699	1.0+	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2004 03 16	703	0.2−	0.2+
2000 03 12	699	0.5−	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2004 03 16	704	0.5−	0.3+
2000 03 13	704	0.7−	0.8+	2002 12 01	704	0.3+	0.2−	2004 03 16	704	0.5+	1.1+
2000 03 13	704	0.7−	0.5+	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2004 03 16	704	1.0−	1.6+
2000 03 13	704	1.1−	0.9+	2003 11 24	644	0.4+	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.0	0.1+	2003 11 24	644	0.2+	0.0	2004 04 16	704	0.2+	0.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	644	0.3+	0.0	2004 04 16	704	0.1−	0.0
2000 04 07	704	0.6+	0.0	2003 12 19	291	0.8−	0.2+	2004 04 16	704	0.8−	0.1−
2000 04 07	704	0.6+	0.1+	2003 12 19	291	0.8−	0.2+	2005 05 09	703	0.3+	0.1+
2000 04 07	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	291	0.8−	0.2+	2005 05 09	703	1.0+	0.5−
2000 05 30	699	0.6−	0.7−	2003 12 25	291	0.2+	0.2+	2005 05 09	703	0.2−	0.2+
2000 05 30	699	0.6−	0.6+	2003 12 25	291	0.2−	0.2+	2005 05 09	703	0.5−	0.9+
2000 05 30	699	0.4+	0.3−	2003 12 25	291	0.0	0.4+	2005 05 16	704	0.4−	0.4−
2000 05 30	699	0.9−	0.1+	2004 01 15	644	0.2+	0.1−	2005 05 16	704	0.8+	0.7+
2002 10 02	704	0.3+	1.0+	2004 01 15	644	0.0	0.1−	2005 05 16	704	1.0+	0.1−
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 01 15	644	0.1+	0.1+	2005 05 16	704	1.7+	0.9+
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2004 01 15	644	0.1+	0.2−	2005 06 02	703	0.2−	0.8+
2002 10 02	704	0.6+	1.5+	2004 01 15	644	0.3+	0.1+	2005 06 02	703	0.7−	0.4+
2002 10 03	704	0.7+	0.9+	2004 01 15	644	0.2+	0.2−	2005 06 02	703	2.0+	0.4+
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2004 01 28	704	0.2+	0.1+	2005 06 03	E12	0.3−	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 01 28	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	E12	0.3−	0.1−
2002 10 09	704	0.7−	1.0+	2004 01 28	704	0.2−	0.2+	2005 06 03	E12	0.2−	0.7+
2002 10 09	704	0.1−	1.0+	2004 01 28	704	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.6−	0.9+
2002 10 09	704	1.0−	0.4+	2004 01 28	704	0.1+	0.2−	2005 06 09	704	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	1.2+	0.4−	2004 02 02	608	0.4+	0.5+	2005 06 09	704	0.3+	0.2−
2002 10 11	704	0.0	0.3−	2004 02 02	608	0.1+	0.4+	2005 06 09	704	0.4+	1.0+
2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2004 02 02	608	0.5+	0.7+	2005 06 09	704	0.2+	0.6+
2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2004 02 13	644	0.3+	0.3−	2005 06 17	691	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.0	1.1−	2004 02 13	644	0.1+	0.1−	2005 06 17	691	0.2−	0.4+
2002 10 16	644	0.4−	0.8+	2004 02 13	644	0.0	0.1−	2005 06 17	691	0.1−	0.6+
2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2004 02 14	699	0.0	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.4+
2002 10 16	644	0.2−	0.6+	2004 02 14	699	0.4+	0.1+	2005 06 29	691	0.3−	0.0
2002 10 31	644	0.1+	0.6+	2004 02 14	699	0.7−	0.2+	2005 06 29	691	0.2−	0.3+
2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2004 02 14	699	0.1−	0.4−	2005 07 02	703	0.3+	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	0.6+	0.5+	2005 07 02	703	0.6−	0.1+
2002 11 06	608	0.6−	0.8+	2004 02 19	704	0.0	0.4−	2005 07 02	703	1.2−	0.6−
2002 11 06	608	0.5−	1.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.2−	2005 07 02	703	0.6−	0.0
2002 11 06	608	0.5−	0.9+	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2005 07 03	691	0.0	0.3+
2002 11 10	704	0.3−	0.4−	2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2005 07 03	691	0.0	0.4+
2002 11 10	704	1.2+	1.0+	2004 03 13	644	0.3−	0.1+	2005 07 03	691	0.2−	0.4+
2002 11 10	704	0.0	0.0	2004 03 13	644	0.3+	0.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.0
2002 11 10	704	0.7−	0.3−	2004 03 13	644	0.5−	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.0
2002 11 12	644	0.4−	0.7+	2004 03 13	644	0.2+	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2002 11 12	644	0.4−	0.4+	2004 03 13	644	0.1−	0.1−				

(104290)∗ 2000 EB$_{164}$ = 2001 QS$_{232}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17219)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.19549		ω	(2000.0)	−0.29849186	+0.95415931
n	0.23576157		Ω	80.61326	−0.92547812	−0.28374132
a	2.5950996		i	171.91739	−0.23322276	−0.09524115
e	0.2237745		H	8.98921	G 0.15	U 1
P	4.18					

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.9+	0.3+	2001 08 24	704	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.6+	1.0+
2000 02 27	703	0.8+	0.4+	2001 08 26	691	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.6+
2000 02 27	703	0.5−	0.1+	2001 08 26	691	0.5−	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	0.9+
2000 02 27	703	0.0	0.9+	2001 08 26	691	0.3−	0.0	2004 03 18	691	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2004 03 18	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.8−	0.5+	2004 03 18	691	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.4−	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	1.3+	2004 03 18	704	0.7−	0.6−
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2004 03 18	704	1.8+	0.5+
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2004 03 18	704	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2001 09 19	699	0.5+	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.8−	1.2+	2001 09 19	699	0.4+	0.5−	2004 03 20	704	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2004 03 20	704	0.7−	0.8+
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2001 09 19	699	0.5+	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.5+
2000 03 11	699	(1.4−	2.4+)	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.5−	0.6+
2000 03 11	699	0.8−	1.7+	2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2005 07 30	644	0.7+	0.7+
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2005 07 30	644	0.9+	0.4+
2000 03 11	699	1.4−	1.1+	2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2005 07 30	644	0.8+	0.3+
2000 04 05	704	(3.2+	1.5+)	2001 09 21	704	0.5−	1.0+	2005 08 06	644	0.9+	0.4+

2000 04 05	704	(2.3+	0.9+)	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2005 08 06	644	0.6+	0.3+
2000 04 05	704	1.4+	1.4+	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2005 08 06	644	0.9+	0.4+
2000 04 05	704	1.5+	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.6−
2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.5−	0.7+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+
2000 04 08	704	0.6+	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2005 08 30	704	1.0+	0.7+
2000 04 08	704	(2.1+	0.5+)	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2000 04 08	704	0.7+	1.4+	2004 02 13	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2000 04 08	704	0.9+	0.5+	2004 02 13	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	2.0−	0.3+
2001 08 16	704	1.1+	1.9+	2004 02 13	644	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	(4.0−	1.0+)
2001 08 16	704	1.1+	0.3+	2004 02 15	608	0.1+	0.5−	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	1.4+	2004 02 15	608	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	1.0+	0.3+	2004 02 15	608	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.4+	0.7+
2001 08 20	807	0.5−	0.1+	2004 02 22	333	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.5+	0.2+
2001 08 20	807	0.4−	0.3−	2004 02 22	333	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.5−	0.2−	2004 02 22	333	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.8+	0.0
2001 08 24	704	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.9+	2005 10 01	G96	0.8+	0.2+
2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.4−	0.6+				

(104291)∗ 2000 EU$_{164}$ = 2001 RG$_{20}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.60060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23678388	ω	105.32479		+0.21559462	+0.97646170	
a	2.5876248	Ω	177.10230		−0.93767259	+0.20886296	
e	0.1876134	i	7.32210		−0.27256020	+0.05384065	
P	4.16	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2001 09 07	704	0.3+	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.2−
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2001 09 07	704	0.8−	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.5−	0.4+	2001 09 07	699	0.5−	1.0+	2005 07 05	704	1.6+	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.6−	2001 09 07	699	0.4−	1.0+	2005 07 05	704	0.9+	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2001 09 07	699	0.3−	0.1−	2005 07 05	704	0.3+	0.6−
2000 03 03	704	1.2+	0.1−	2001 09 07	699	0.6+	1.3+	2005 07 05	704	0.8+	0.5+
2000 03 03	704	0.5−	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2005 07 05	704	1.9−	0.1−
2000 03 11	704	0.6−	0.9+	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.4−
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2005 07 05	644	0.2−	0.4−
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.3−	0.9−	2001 09 12	704	0.4+	1.0+	2005 07 15	691	0.0	0.0
2000 04 05	704	1.6+	1.7+	2001 09 20	704	1.8−	0.5+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	(4.1+	0.6+)	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 07 15	691	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	1.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.3+	0.4−	2005 07 26	644	0.3−	0.4−
2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2001 09 22	704	0.4+	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.3−
2000 04 10	695	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2000 04 10	695	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	(0.7+	2.4−)	2005 07 30	644	0.3−	0.1−
2001 06 25	644	0.4−	0.2+	2001 09 22	704	0.2−	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.2−
2001 06 25	644	0.5−	0.3+	2001 09 23	704	1.0−	0.8+	2005 08 29	691	0.0	0.1+
2001 06 25	644	0.6−	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2001 08 13	608	0.4−	0.7−	2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
2001 08 13	608	0.5−	0.7−	2004 03 17	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2001 08 13	608	0.7−	0.8−	2004 03 17	704	1.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.8+
2001 08 23	699	1.0+	0.6−	2004 03 17	704	1.0−	0.2−	2005 08 30	704	0.9+	0.0
2001 08 23	699	0.9+	0.2+	2004 03 17	704	0.7+	0.0	2005 08 30	704	0.8−	0.5−
2001 08 23	699	1.4+	0.2−	2004 03 17	704	0.0	0.8+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2001 08 23	699	1.5+	0.1−	2004 03 30	691	0.3−	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2001 09 07	704	0.7−	1.6+	2004 03 30	691	0.6−	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.8−	0.4+	2004 03 30	691	0.3−	0.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.4−
2001 09 07	704	0.4+	1.1−	2005 06 27	691	0.0	0.1+				

(104292)∗ 2000 EC$_{165}$ = 2002 RU$_{77}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.97707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18340016	ω	212.54760		−0.87854398	+0.47746167	
a	3.0681005	Ω	355.89816		−0.38642413	−0.72743707	
e	0.0643479	i	11.13497		−0.28077903	−0.49281402	
P	5.37	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.5−	1.2+	2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2002 10 07	704	0.5+	0.6+
2000 02 27	703	1.0−	0.7+	2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2002 10 07	704	0.5+	0.3+
2000 02 27	703	0.2−	0.2+	2000 04 06	704	0.0	0.7+	2002 10 07	704	0.4+	0.5+
2000 02 27	703	0.2−	0.3+	2000 04 06	608	0.0	0.1+	2003 11 20	644	0.5−	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2000 04 06	608	1.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2000 04 06	608	0.6+	0.7−	2003 11 20	704	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2000 04 10	695	0.2−	0.3+	2003 11 20	644	0.6−	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	0.5+	2000 04 10	695	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.9−
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	644	0.4−	0.5+
2000 03 11	699	0.5+	0.7+	2002 09 05	704	0.2−	1.2+	2003 12 03	704	0.2−	1.0+
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 03	704	0.1+	0.5−
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.5−	1.2+
2000 03 11	699	0.9+	0.8+	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2003 12 03	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2002 09 07	704	0.3+	0.8+	2003 12 03	704	0.6+	0.0
2000 03 11	699	0.6+	0.8+	2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2003 12 30	704	0.5+	0.7+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2002 09 12	644	0.6−	0.5+	2003 12 30	704	0.5−	0.4+
2000 03 11	699	0.9+	0.5+	2002 09 12	644	0.5−	0.5+	2003 12 30	704	0.0	0.8+
2000 03 15	704	(1.0+	2.1+)	2002 09 12	644	0.6−	0.6+	2003 12 30	704	0.5−	0.5−
2000 03 15	704	1.0+	0.2−	2002 09 15	644	0.6−	0.3−	2005 02 01	703	0.1+	0.4−
2000 03 15	704	0.7+	1.7−	2002 09 15	644	0.7−	0.5−	2005 02 01	703	1.3−	0.2−
2000 04 02	699	0.4−	0.1−	2002 09 15	644	0.7−	0.3−	2005 02 01	703	0.2−	0.6−
2000 04 02	699	0.9+	0.5+	2002 09 28	557	0.1−	0.6+	2005 02 01	703	0.4+	0.1−
2000 04 02	699	0.1+	0.3−	2002 09 28	557	0.9−	0.4−	2005 03 01	703	0.4+	0.2−
2000 04 02	699	1.3−	0.2−	2002 09 28	557	0.2+	0.2+	2005 03 01	703	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 03 01	703	1.0−	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2005 03 01	703	0.2−	0.8−
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.6+	0.8−
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.5+	0.5−	2005 03 09	703	0.7+	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	703	1.6−	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	703	0.4+	0.1−

(104293)∗ 2000 EN$_{166}$ = 2002 SL$_{60}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.49162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22483693	ω	114.87159		−0.74210850	−0.66307333	
a	2.6784957	Ω	23.97886		+0.49422670	−0.64009629	
e	0.1496623	i	13.95747		+0.45278577	−0.38808569	
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.3−	0.9−	2002 09 17	644	0.3−	1.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.4+
1998 10 20	691	0.5−	0.5−	2002 09 17	644	0.2−	0.9+	2003 12 18	704	0.4−	1.0+
1998 10 20	691	0.5−	0.6−	2002 09 17	644	0.8−	1.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.1+
2000 01 31	704	0.4−	0.5+	2002 09 17	644	0.4−	1.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.6+
2000 01 31	704	0.0	0.2−	2003 11 04	704	0.1+	1.0+	2003 12 18	704	0.5−	0.2+
2000 01 31	704	0.2−	0.0	2003 11 04	704	0.3+	0.5−	2003 12 30	704	0.6+	0.1+
2000 01 31	704	0.2−	0.1+	2003 11 04	704	0.4−	0.4−	2003 12 30	704	0.2+	1.0+
2000 01 31	704	0.4+	0.3+	2003 11 20	704	0.8+	0.7+	2003 12 30	704	0.3−	0.1−
2000 03 04	704	1.0+	0.6−	2003 11 20	704	0.7+	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	1.9+	0.6−	2003 11 20	704	0.9+	0.6−	2003 12 30	704	0.2−	0.0
2000 03 04	704	1.4+	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.4−	2004 02 10	704	0.9−	0.2+
2000 03 04	704	1.8+	0.4−	2003 12 04	704	0.4−	0.2−	2004 02 10	704	0.5−	0.5−
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2003 12 04	704	0.9+	0.2−	2004 02 10	704	1.1−	0.9−

2000 03 12	704	0.1−	0.8+	2003 12 05	704	0.4+	0.6+	2004 02 10	704	0.6−	0.1−
2000 03 12	704	0.3−	0.6+	2003 12 05	704	1.5+	0.1−	2004 02 10	704	1.0−	0.2−
2000 03 12	704	0.3+	1.3+	2003 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 01 21	809	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.8+	2003 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 01 21	809	0.3−	0.2+
2000 04 02	704	0.3−	0.5+	2003 12 05	704	0.4+	0.1+	2005 01 21	809	0.0	0.0
2000 04 02	704	0.2−	1.5+	2003 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 02 13	809	(4.0+	0.8−)
2000 04 02	704	0.0	0.6+	2003 12 15	704	0.4+	0.2+	2005 02 13	809	(3.7+	0.8−)
2000 04 02	704	(0.9−	2.4+)	2003 12 15	704	0.6+	0.2−	2005 02 13	809	(3.9+	0.8−)
2000 04 02	704	0.6−	0.4+	2003 12 15	704	0.4+	0.0	2005 02 13	809	(3.7+	0.6−)
2000 05 07	691	0.7−	1.0−	2003 12 16	704	0.5−	0.1+	2005 05 13	E12	0.5+	0.9+
2000 05 07	691	0.5−	0.9−	2003 12 16	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	E12	0.3+	0.1+
2000 05 07	691	0.7−	0.7−	2003 12 16	704	0.2−	1.0+	2005 05 13	E12	0.1+	0.9+
2002 09 16	644	0.2−	1.0+	2003 12 16	704	1.0−	0.1−	2005 05 13	E12	0.2+	0.2+
2002 09 16	644	0.5−	0.9+	2003 12 16	704	0.3+	0.3−	2005 06 05	E12	0.6+	1.2+
2002 09 16	644	0.2−	1.1+	2003 12 17	704	0.3−	0.8+	2005 06 05	E12	0.3−	0.4+
2002 09 17	644	0.1−	1.3+	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 06 05	E12	0.2−	0.3+
2002 09 17	644	0.3−	0.8+	2003 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 06 05	E12	0.1+	0.1−

(104294)∗ 2000 ER$_{168}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.87526		(2000.0)			
n	0.20386150	ω	18.39671		−0.35074580	−0.91200747
a	2.8592090	Ω	92.57895		+0.83025918	−0.40788009
e	0.1010523	i	12.29030		+0.43318249	+0.04331524
P	4.83	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	699	0.2−	0.6+	2003 12 01	704	0.5+	0.3+	2005 02 07	201	0.1−	0.9−
1998 11 14	699	0.9−	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.1+	0.2+
1998 11 14	699	0.3+	1.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	0.3−	0.5−
2000 02 03	704	0.0	0.6−	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 03 04	703	1.7−	0.2+
2000 02 03	704	0.5−	0.3+	2003 12 04	703	1.3−	0.0	2005 03 04	703	1.0−	0.6+
2000 02 03	704	0.1+	0.1−	2003 12 04	703	0.0	0.6−	2005 03 15	703	1.3−	0.9−
2000 02 03	704	0.2−	0.0	2003 12 04	703	0.0	0.5−	2005 03 15	703	0.1+	1.4−
2000 03 04	704	0.6+	0.4+	2003 12 04	703	0.4−	0.4−	2005 03 15	703	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	0.4+	2003 12 16	703	0.7−	0.9−	2005 03 15	703	0.0	1.3−
2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2003 12 16	703	(2.5−	1.4−)	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2000 03 04	704	0.3+	0.7+	2003 12 16	703	(2.6−	0.2−)	2005 03 16	704	1.0+	0.2−
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2003 12 16	703	(2.9−	0.4−)	2005 03 16	704	0.9+	0.1−
2000 03 12	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	699	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.8+	0.0
2000 03 12	704	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.9+	0.2−	2005 03 16	704	1.0+	0.2−
2000 03 12	704	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	1.0+	0.3+
2000 03 12	704	0.6−	0.8+	2003 12 17	699	0.3−	0.1−	2005 04 02	703	0.3−	0.1+
2000 04 02	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.1+	0.2+
2000 04 02	704	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	703	0.4+	0.0
2000 04 02	704	0.7+	0.7+	2003 12 22	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	699	0.2+	0.1+
2003 10 27	704	0.8+	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.9−
2003 10 27	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	1.0−	0.4−	2005 04 02	699	0.0	0.1−
2003 10 27	704	0.9+	0.4+	2004 01 13	699	0.8+	0.2−	2005 04 02	699	1.4+	0.2+
2003 11 18	644	0.3−	0.5+	2004 01 13	699	0.4+	0.9+	2005 04 09	703	0.5−	0.5+
2003 11 18	644	1.0−	0.4+	2004 01 13	699	0.4−	0.5−	2005 04 09	703	0.5+	0.4+
2003 11 18	644	0.1+	0.3−	2004 01 13	699	0.6−	0.3+	2005 04 09	703	0.5−	0.2−
2003 11 19	699	0.8+	0.2−	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 04 09	703	0.5+	0.0
2003 11 19	699	1.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2005 04 17	703	1.2−	0.4+
2003 11 19	699	0.6+	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 04 17	703	0.2+	1.6+
2003 11 19	699	0.2+	0.1−	2004 01 26	699	0.3+	0.6−	2005 04 17	703	0.5+	1.2−
2003 11 24	699	0.1+	0.0	2004 01 26	699	1.5+	0.1+	2005 04 17	703	0.7−	1.3−
2003 11 24	699	0.2+	0.8−	2004 01 26	699	0.2−	0.5−	2005 05 02	703	0.7+	0.7+
2003 11 24	699	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	1.2+	0.9−	2005 05 02	703	0.6−	0.8+
2003 11 24	699	0.4−	0.2−	2005 02 07	201	0.0	0.2−	2005 05 02	703	0.3+	0.1+
2003 12 01	704	0.1+	0.4−	2005 02 07	201	0.1+	0.6−	2005 05 02	703	0.3+	1.2+

(104295)∗ 2000 EH$_{169}$ = 2002 RN$_{35}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34932)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.60133		(2000.0)			
n	0.22415958	ω	228.38826		+0.28500657	+0.93733769
a	2.6838888	Ω	59.23322		−0.79538252	+0.34795850
e	0.1685042	i	13.48857		−0.53491860	−0.01797042
P	4.40	H	14.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	(2.5+	0.2−)	2002 11 28	699	0.4−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2000 03 04	704	(2.4+	0.2−)	2002 11 28	699	0.5−	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2000 03 04	704	(2.6+	0.8−)	2002 11 28	699	0.2+	0.2−	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2000 03 04	704	(2.9+	0.7−)	2002 11 28	699	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	0.6+	0.2+
2000 03 04	704	(2.6+	0.5−)	2002 12 02	704	0.5−	0.6+	2005 04 13	699	0.8+	0.1−
2000 03 12	704	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.8−	0.3+	2005 04 13	699	0.6+	0.4+
2000 03 12	704	0.6−	0.6−	2002 12 02	704	0.3−	0.3−	2005 04 13	699	0.4+	0.2+
2000 03 12	704	0.7−	0.7−	2002 12 02	704	0.2−	0.5+	2005 05 03	704	0.3+	1.1+
2000 03 12	704	0.5−	1.3−	2002 12 02	704	0.3−	0.8+	2005 05 03	704	0.3+	1.0+
2000 04 02	704	0.8+	0.9−	2002 12 02	608	0.7−	0.6+	2005 05 03	704	0.2+	0.6+
2000 04 02	704	0.3+	0.0	2002 12 02	608	0.7−	1.2+	2005 05 03	704	0.7+	0.4+
2000 04 02	704	1.2+	0.1+	2002 12 02	608	0.4−	0.9+	2005 05 03	704	0.3+	0.9+
2000 04 02	704	0.5+	0.3+	2002 12 04	333	0.4−	0.0	2005 05 04	691	0.3+	0.5+
2000 04 02	704	1.4−	0.0	2002 12 04	333	0.5−	0.8+	2005 05 04	691	0.4+	0.3+
2001 05 25	644	0.2−	0.7+	2002 12 04	333	0.9−	0.0	2005 05 04	691	1.7+	1.6−
2001 05 25	644	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	699	0.0	0.4+
2001 05 25	644	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	699	0.1+	0.1+
2002 09 04	699	(0.2+	2.2+)	2002 12 05	704	0.8−	0.4+	2005 05 08	699	0.3+	0.3+
2002 09 04	699	0.7−	0.8+	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 05 08	704	0.6+	0.3+
2002 09 04	699	1.0+	1.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	704	0.4+	0.2+
2002 09 04	699	0.0	1.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	704	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	1.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	704	1.6+	0.3+
2002 09 06	704	1.4−	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 05 08	704	0.6+	0.4+
2002 09 06	704	0.9−	0.3−	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	(0.8+	2.0+)	2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 05 09	699	0.5+	0.6+
2002 10 03	704	0.5+	1.7+	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2005 05 09	699	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.0	1.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.3+	2005 05 09	699	0.3+	0.3+
2002 10 07	699	0.3−	0.7−	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+
2002 10 07	704	0.6+	0.2+	2002 12 28	291	0.4−	0.4+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2002 10 07	699	0.3−	0.7+	2002 12 28	291	0.1−	0.2+	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	0.6−	2002 12 28	291	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	0.3+	0.7+
2002 10 07	699	0.7+	0.8+	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2005 05 12	704	0.8+	0.5+
2002 10 07	704	1.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	1.0+	2005 05 12	704	0.4+	0.4+
2002 10 07	699	0.1+	1.0+	2002 12 31	704	0.4−	1.4+	2005 05 12	704	0.5+	0.6+
2002 10 07	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2005 05 12	704	0.7+	0.2+
2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.7+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2002 10 09	704	1.3−	1.2+	2003 02 04	704	1.0−	1.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	(2.2−	0.1−)	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.5+	2003 02 04	704	1.5−	0.8+	2005 05 14	644	0.3−	0.2+
2002 10 11	704	0.7+	0.1−	2003 12 04	704	0.4+	0.0	2005 05 14	644	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.7+	0.2−	2005 05 14	644	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.7+	2003 12 04	704	0.5−	0.2+	2005 05 16	704	0.7+	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 16	704	1.1+	0.2+
2002 10 30	608	0.0	0.4+	2003 12 17	644	0.3−	0.0	2005 05 16	704	0.9+	0.7+
2002 10 30	608	0.0	0.4+	2003 12 17	644	0.3−	0.4−	2005 05 16	704	0.7+	0.4+
2002 10 30	608	0.1−	0.5+	2003 12 17	644	0.3−	0.4+	2005 05 16	704	0.0	0.4−
2002 10 31	699	0.7−	0.6+	2003 12 18	703	0.9+	1.2+	2005 05 17	G96	1.3−	0.6−
2002 10 31	699	0.1+	0.4+	2003 12 18	703	0.9+	0.6−	2005 05 17	G96	1.0−	0.6−
2002 10 31	699	0.1−	0.1−	2003 12 18	703	1.4+	0.4−	2005 05 17	G96	0.7−	0.4−
2002 10 31	699	0.1+	0.9+	2003 12 18	703	1.3+	0.4−	2005 05 17	G96	0.3−	0.4−
2002 11 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.2−	2005 05 26	699	(3.2+	2.6−)
2002 11 05	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2005 05 26	699	0.0	0.1+
2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2003 12 29	703	0.6−	0.1+	2005 05 26	699	0.1+	0.7+

2002 11 05	704	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.6+	2005 05 30	699	0.2−	0.5+
2002 11 05	699	1.0+	0.3−	2003 12 29	703	0.6−	0.4−	2005 05 30	699	0.1+	0.8+
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2005 05 30	699	1.0+	0.9+
2002 11 05	699	0.5−	0.1−	2003 12 29	703	1.5−	1.3−	2005 05 30	699	0.3+	0.8+
2002 11 05	699	0.2+	1.2+	2003 12 29	703	1.4−	0.4−	2005 06 04	704	0.4+	0.6+
2002 11 05	699	(0.1+	2.2+)	2004 01 02	704	0.9−	0.6−	2005 06 04	704	0.6+	0.4+
2002 11 06	704	0.0	0.2−	2004 01 02	704	0.8−	0.3+	2005 06 04	704	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2004 01 02	704	0.5+	1.0+	2005 06 04	704	0.1+	0.5+
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 01 18	703	0.8−	0.3−	2005 06 04	704	0.4+	0.9+
2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2004 01 18	703	0.2−	0.5−	2005 06 04	703	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2004 01 18	703	0.5−	0.4−	2005 06 04	703	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2004 01 18	703	0.4+	0.7−	2005 06 04	703	0.1+	0.3+
2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2004 01 30	699	1.6−	1.5−	2005 06 04	703	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.1+	0.0	2004 01 30	699	0.3+	0.2−	2005 06 09	608	(0.9+	2.1+)
2002 11 06	704	0.5+	0.6−	2004 01 30	699	0.2+	1.7+	2005 06 09	608	0.5+	0.6+
2002 11 06	704	0.4−	0.1−	2004 01 30	699	0.3+	0.2−	2005 06 09	608	0.0	0.6+
2002 11 07	704	0.6−	0.2+	2004 01 31	704	0.2−	0.9+	2005 06 14	699	0.4+	0.5+
2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.5+	0.1+	2005 06 14	699	0.6+	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 01 31	704	0.4−	0.4+	2005 06 14	699	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2004 01 31	704	0.2−	0.9+	2005 06 14	699	0.5+	0.3+
2002 11 07	704	0.4−	0.5−	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2005 06 22	644	0.1−	0.2+
2002 11 10	704	1.8−	0.3−	2004 02 02	704	0.5+	0.8−	2005 06 22	644	0.1+	0.2+
2002 11 10	704	0.3−	1.1+	2004 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 06 22	644	0.1−	0.2+
2002 11 10	704	0.3−	0.5+	2004 02 02	704	0.7+	0.1+	2005 06 22	644	0.1+	0.4+
2002 11 13	644	0.0	0.5+	2004 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 06 22	644	0.2−	0.1+
2002 11 13	644	0.1+	0.6+	2004 02 11	704	0.0	0.3+	2005 06 22	644	0.1+	0.4+
2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	704	0.2+	0.2−	2005 06 24	E12	0.0	0.5+
2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	704	0.4−	0.5+	2005 06 24	E12	0.2−	0.3+
2002 11 14	704	0.0	0.5+	2004 02 11	704	0.3+	0.1−	2005 06 24	E12	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.0	0.6+	2004 02 11	704	0.0	0.5+	2005 06 24	E12	0.5−	0.2+
2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2004 02 17	703	0.5−	0.3−	2005 06 28	699	0.8+	0.3+
2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2004 02 17	703	1.3−	0.4−	2005 06 28	699	0.4+	0.3−
2002 11 15	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	703	0.1−	1.9−	2005 06 28	699	0.6+	0.6+
2002 11 15	704	0.4+	0.8+	2004 02 17	703	0.4+	0.4+	2005 06 28	699	0.4+	0.2+
2002 11 15	704	0.2−	0.8+	2005 04 05	704	1.8+	1.6+	2005 07 12	703	0.5+	0.2−
2002 11 15	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	704	1.0+	0.9+	2005 07 12	703	0.7−	0.2−
2002 11 15	704	0.7−	0.2−	2005 04 05	704	0.7+	1.1+	2005 07 12	703	0.6+	0.1+
2002 11 16	704	0.6+	0.2+	2005 04 05	704	1.0+	1.2+	2005 07 12	703	1.1−	0.4−
2002 11 16	704	0.5−	0.7+	2005 04 05	704	0.8−	0.4+	2005 08 25	E12	0.6+	0.5+
2002 11 16	704	0.3−	0.1+	2005 04 07	704	1.1+	1.0+	2005 08 25	E12	0.4−	0.8+
2002 11 16	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.2−	0.6+	2005 08 25	E12	0.2+	0.3+
2002 11 16	704	0.2−	0.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.1−	2005 08 25	E12	0.1+	0.4+

(104296)∗ 2000 ET$_{169}$ = 2003 YV$_{158}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68650)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.52281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18630330	ω	310.72213		+0.95582411	+0.23334467	
a	3.0361439	Ω	36.82987		−0.08255172	+0.79673609	
e	0.0985775	i	17.34890		−0.28210898	+0.55746020	
P	5.29	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	1.3+	0.2+	2001 06 16	644	1.0+	0.1−	2005 02 18	201	0.3+	0.3−
1999 01 14	704	(3.0−	1.9+)	2002 08 13	704	0.1+	0.1−	2005 02 18	201	0.4+	0.7−
1999 01 14	704	0.1−	0.5−	2002 08 13	704	0.2−	1.4−	2005 02 28	703	0.3−	1.2−
1999 01 14	704	(4.8−	1.5+)	2002 08 13	704	0.4+	0.4−	2005 02 28	703	0.1+	0.5−
2000 03 04	704	0.5−	0.1+	2002 08 13	704	0.6−	0.3−	2005 02 28	703	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.7−	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 02 28	703	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	703	0.4−	0.2+
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	703	0.3+	0.2+
2000 03 04	704	0.4−	1.1+	2003 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	703	0.0	0.3−
2000 03 12	704	0.9+	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	703	0.0	0.6−
2000 03 12	704	1.8−	0.4+	2003 12 29	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	1.5−	0.3−
2000 03 12	704	1.1+	0.7+	2003 12 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.2−
2000 03 12	704	0.6+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	1.7+
2000 03 12	704	1.4+	1.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	1.4+	0.2+
2000 03 26	699	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.7+	2005 03 14	703	0.6−	1.2−
2000 03 26	699	0.2−	0.3+	2004 12 21	703	(2.6−	0.5−)	2005 03 14	703	0.1−	0.7−
2000 03 26	699	0.1−	1.8+	2004 12 21	703	0.5+	0.7+	2005 03 14	703	0.6−	0.6+
2000 03 26	699	(2.2−	1.2+)	2004 12 21	703	1.3−	0.8+	2005 03 14	703	0.8−	0.5+
2001 06 16	644	1.0+	0.1−	2004 12 21	703	0.3+	0.2+				
2001 06 16	644	0.8+	0.3−	2005 02 18	201	0.8−	1.0−				

(104297)∗ 2000 EK$_{171}$ = 2002 TH$_{144}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37430)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.98309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23223057	ω	308.17044		+0.08366873	−0.97852411	
a	2.6213386	Ω	135.85541		+0.97779295	+0.04416469	
e	0.0797727	i	15.69339		+0.19214703	+0.20134557	
P	4.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.9−	0.1−	2002 10 23	644	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.3+	1.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2002 10 23	644	0.3−	0.8+	2004 02 16	691	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 23	644	0.4−	0.5+	2004 02 18	704	0.7+	1.0+
2000 03 05	704	0.7−	0.2+	2002 11 28	699	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.6+	0.7+
2000 03 05	704	0.9−	0.1−	2002 11 28	699	0.9+	0.3+	2004 02 18	704	0.7+	0.4+
2000 03 12	704	0.5−	1.1−	2002 11 28	699	1.0+	0.0	2004 02 18	704	0.5+	0.0
2000 03 12	704	0.0	0.3−	2002 11 28	699	0.4+	1.3+	2004 03 09	644	0.3−	0.0
2000 03 12	704	1.1−	1.5−	2004 01 19	703	0.9−	0.3−	2004 03 09	644	0.0	0.2+
2000 03 12	704	1.5−	1.5−	2004 01 19	703	0.6−	0.5−	2004 03 09	644	0.2−	0.2−
2000 03 12	704	1.3−	1.3−	2004 01 19	703	0.4−	0.1−	2004 03 14	704	0.7−	0.2+
2000 03 26	699	1.4+	0.2+	2004 01 19	703	0.6−	1.2−	2004 03 14	704	0.3−	0.2−
2000 03 26	699	1.1+	0.9+	2004 01 22	704	0.4−	0.6+	2004 03 14	704	0.8−	0.2−
2000 03 26	699	0.5+	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.6+
2000 03 26	699	1.0+	1.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2004 03 16	691	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2004 03 16	691	0.0	0.2+
2000 03 29	704	0.3+	0.8+	2004 01 22	704	0.4−	0.5+	2004 03 16	691	1.0+	1.8+
2000 03 29	704	1.0−	0.2+	2004 01 23	699	1.0−	0.9−	2004 03 23	704	0.4−	0.0
2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2004 01 23	699	0.4−	0.4−	2004 03 23	704	0.0	0.2+
2000 03 29	704	0.4−	0.0	2004 01 23	699	0.0	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.1+
2000 04 11	608	1.4+	0.6−	2004 01 23	699	0.0	0.4−	2004 03 23	704	0.3+	0.8+
2000 04 11	608	0.8+	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.5−	0.8+
2000 04 11	608	0.9+	0.6−	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2005 05 20	644	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	(2.9−	0.9+)	2004 01 30	704	0.5+	0.0	2005 05 20	644	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2005 05 20	644	0.2+	0.5+
2002 10 05	704	1.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2005 06 07	703	0.6−	0.5+
2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2004 01 31	704	0.6−	0.9+	2005 06 07	703	0.8+	0.7+
2002 10 05	704	1.0−	0.7−	2004 01 31	704	0.7+	0.9−	2005 06 07	703	0.0	1.4+
2002 10 06	704	0.7−	1.3+	2004 01 31	704	0.4+	1.4+	2005 06 07	703	0.3−	0.3+
2002 10 06	704	0.5+	1.5+	2004 01 31	704	0.2−	0.4−	2005 06 16	691	0.1−	0.5+
2002 10 06	608	0.3−	0.4−	2004 01 31	704	0.0	0.4−	2005 06 16	691	0.2−	0.4+
2002 10 06	608	0.0	0.2−	2004 02 15	608	0.5+	0.3−	2005 06 16	691	0.0	0.4+
2002 10 06	704	0.2+	1.1+	2004 02 15	608	0.6+	0.2+	2005 07 04	691	0.4+	0.5+
2002 10 06	608	0.2−	0.4−	2004 02 15	608	0.7+	0.2+	2005 07 04	691	0.3+	0.4+
2002 10 06	704	0.4−	1.6+	2004 02 16	704	0.5+	1.0+	2005 07 04	691	0.3+	0.3+
2002 10 10	704	0.2+	0.2−	2004 02 16	691	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2002 10 10	704	0.5−	0.3+	2004 02 16	704	0.2+	1.0+	2005 07 28	644	0.2+	0.5+
2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	1.1+	2005 07 28	644	0.6+	0.4+
2002 10 10	704	0.7+	1.7+	2004 02 16	704	0.2+	0.9+				
2002 10 10	704	0.4−	1.1+	2004 02 16	691	0.2−	0.1+				

(104298)∗ 2000 EG$_{172}$ = 1998 RT$_{32}$

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40216)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.25723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28913978	ω	242.57868		+0.60505257	−0.79604106	
a	2.2649788	Ω	170.14567		+0.75820201	+0.57026936	
e	0.1759819	i	5.08417		+0.24298376	+0.20275968	
P	3.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.9+	0.4−	2000 04 05	704	0.2+	0.9+	2003 02 04	644	0.1+	0.1+	
1997 05 07	704	1.6+	0.6−	2000 04 05	704	0.8+	1.0+	2003 02 22	699	0.0	0.1+	
1997 05 07	704	0.4−	0.8+	2000 04 05	704	0.3−	0.7+	2003 02 22	699	0.3+	0.2+	
1997 05 07	704	0.3+	1.0+	2000 04 06	704	0.5+	0.9+	2003 02 22	699	0.2+	0.4−	
1998 08 17	704	0.6−	0.1−	2000 04 06	704	0.5+	1.7+	2003 02 22	699	0.1−	0.2−	
1998 08 17	704	(1.3−	2.0−)	2000 04 06	704	0.4+	1.1+	2003 02 28	704	0.9−	0.0	
1998 08 17	704	2.0−	0.5+	2003 01 01	704	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	1.3−	0.6+	
1998 08 17	704	1.7+	1.5−	2003 01 01	704	0.3+	0.3−	2003 02 28	704	0.1+	0.7+	
1998 08 17	704	0.8+	1.0+	2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.7+	
1998 08 23	704	0.3+	0.7+	2003 01 01	704	0.1+	0.4−	2003 02 28	608	0.4−	0.3+	
1998 08 23	704	(0.2+	2.9−)	2003 01 01	704	1.0+	0.5+	2003 02 28	608	0.7−	0.2−	
1998 08 23	704	0.5+	1.0−	2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	608	0.2−	0.0	
1998 08 23	704	1.8−	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	
1998 08 26	699	0.3+	1.8+	2003 01 07	704	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	
1998 08 26	699	0.2+	1.2+	2003 01 07	704	0.8−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+	
1998 08 26	699	0.1+	0.9+	2003 01 07	704	0.6−	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.2−	
1998 09 14	704	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.5+	
1998 09 14	704	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 09 16	699	0.1−	0.1+	
1998 09 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 16	699	0.7−	0.4−	
1998 09 14	704	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 16	699	1.1+	0.0	
1998 09 18	704	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 09 16	699	0.0	0.1+	
1998 09 18	704	0.2+	1.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	691	0.0	0.2−	
1998 09 18	704	0.9−	0.1−	2003 01 08	704	0.9+	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.3−	
1998 09 18	704	1.2−	1.7−	2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	691	0.2−	0.2−	
1998 09 18	704	0.2−	1.5+	2003 01 08	704	0.8+	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.2−	
1998 10 12	699	0.3+	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.0	1.3+	
1998 10 12	699	0.1−	1.7+	2003 01 14	608	1.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.5−	
1998 10 12	699	0.8−	0.7+	2003 01 14	608	1.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+	
1998 10 20	699	0.1+	0.5+	2003 01 14	608	1.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	1.3+	
1998 10 20	699	0.2+	1.0+	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	1.1−	
1998 10 20	699	0.3−	0.4+	2003 01 27	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.1−	
2000 02 26	691	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.5−	0.6−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+	
2000 02 26	691	0.5−	0.2−	2003 01 27	699	0.8−	0.6+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−	
2000 02 26	691	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.6−	0.8−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	
2000 03 10	704	(0.1−	2.6+)	2003 01 27	699	0.5−	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	
2000 03 10	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	699	0.7−	0.7+	2005 10 01	691	0.1−	0.0	
2000 03 10	704	0.5+	0.2+	2003 02 01	608	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+	
2000 03 10	704	0.7−	0.7−	2003 02 01	608	1.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+	
2000 03 11	704	0.1+	1.8+	2003 02 01	608	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.2+	
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2003 02 02	704	0.5−	0.7−	2005 10 05	704	0.5+	0.4+	
2000 03 11	704	0.2−	1.0−	2003 02 02	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+	
2000 03 11	704	0.2−	0.8−	2003 02 02	704	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.2−	
2000 03 11	704	1.3−	0.0	2003 02 02	704	0.2−	0.8−	2005 10 07	699	0.5+	0.2−	
2000 03 26	699	0.8+	0.2−	2003 02 02	704	1.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.0	
2000 03 26	699	0.1+	1.0+	2003 02 03	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−	
2000 03 26	699	0.6−	0.4+	2003 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−	
2000 03 26	699	1.2+	0.6+	2003 02 03	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	699	0.1+	0.2−	
2000 04 05	704	0.1−	1.0+	2003 02 04	644	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.1+	0.0	
2000 04 05	704	0.1−	1.2+	2003 02 04	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.1−	

(104299)∗ 2000 EM$_{173}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.24336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24415159	ω	146.17217		−0.91549493	+0.35033737	
a	2.5353019	Ω	55.56423		−0.40132164	−0.76040973	
e	0.1128036	i	13.87777		−0.02845993	−0.54684620	
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2004 02 14	704	0.2+	0.3+	
1990 11 22	691	0.6+	0.4+	2002 11 07	704	0.9−	0.6−	2004 02 14	704	0.3+	0.4+	
1990 11 22	691	0.1+	0.1+	2002 11 14	291	0.2+	0.3+	2004 02 14	704	0.5+	0.3+	
1994 11 05	691	0.3−	0.1−	2002 11 14	291	0.2−	0.1+	2004 02 14	704	0.4+	0.0	
1994 11 05	691	1.2−	0.6+	2002 11 14	291	0.3−	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.5+	
1994 11 05	691	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.2−	
1998 12 17	691	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	1.1−	0.7+	2004 02 19	704	0.8+	0.1+	
1998 12 17	691	0.3+	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	1.0+	2004 02 19	704	0.3+	0.1−	
1998 12 17	691	0.5+	0.8−	2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.2+	0.0	
2000 03 04	704	0.5−	0.5+	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.8+	0.3+	
2000 03 04	704	0.6−	0.4+	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2004 03 09	644	0.1+	0.4+	
2000 03 04	704	0.1−	0.7+	2002 12 11	644	0.5−	0.5+	2004 03 09	644	0.3+	0.2+	
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2002 12 11	644	0.3−	0.6+	2004 03 09	644	0.0	0.3+	
2000 03 15	704	0.7+	0.1−	2002 12 11	644	0.2+	0.3+	2004 03 28	704	1.4−	0.8−	
2000 03 15	704	0.1+	1.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 28	704	0.1−	1.3−	
2000 03 15	704	0.1−	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	1.1+	2004 03 28	704	1.3−	0.9−	
2000 04 02	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	1.0+	2005 07 05	E12	0.2−	0.8+	
2000 04 02	704	0.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 07 05	E12	0.7−	0.9+	
2000 04 02	704	0.2−	0.4+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2005 07 05	E12	1.0−	0.8+	
2000 04 02	704	0.5+	0.9+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	E12	0.0	0.9+	
2000 05 01	704	1.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2005 08 07	E12	0.9+	0.5+	
2000 05 01	704	1.0+	0.3+	2004 01 28	703	0.3+	0.9+	2005 08 07	E12	0.3−	0.2+	
2000 05 01	704	0.6+	0.6+	2004 01 28	703	0.2+	1.0+	2005 08 07	E12	0.0	0.6+	
2002 08 14	291	0.1−	0.2+	2004 01 28	703	0.4+	1.3+	2005 08 07	E12	1.3−	0.7−	
2002 08 14	291	0.1−	0.4+	2004 01 28	703	0.6+	0.3+	2005 08 08	E12	0.3−	0.4+	
2002 08 14	291	0.2−	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.4+	2005 08 08	E12	0.3+	0.6+	
2002 11 01	704	0.5+	0.5+	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2005 08 08	E12	0.1+	0.7+	
2002 11 01	704	0.3+	0.0	2004 01 31	704	0.1+	0.1−	2005 08 08	E12	0.5+	0.6+	
2002 11 01	704	1.1−	1.2+	2004 01 31	704	0.5+	0.1+					
2002 11 07	704	0.1+	2.0+	2004 01 31	704	0.1−	0.1−					

(104300)∗ 2000 ET$_{174}$ = 2002 TH$_{317}$

Discovered 2000 Mar. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.56109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21210437	ω	265.20228		−0.89762324	−0.42194939	
a	2.7846438	Ω	249.79406		+0.43868593	−0.82722525	
e	0.2395740	i	7.80238		+0.04274547	−0.37102169	
P	4.65	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.1+	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 04 02	E12	0.6+	0.1+	
2000 02 08	704	0.7−	1.6+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 04 02	E12	1.1+	0.3+	
2000 02 08	704	0.3−	1.0+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 04 02	E12	0.0	0.2+	
2000 02 08	704	1.3+	1.3−	2002 10 11	645	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.1+	0.2+	
2000 02 08	704	0.8+	0.2+	2003 11 15	691	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.1−	0.7−	
2000 03 01	703	0.8−	0.6+	2003 11 15	691	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.9−	0.8+	
2000 03 01	703	1.0−	0.2+	2003 11 15	691	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.2−	0.1+	
2000 03 01	703	1.4+	1.6+	2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2005 04 19	703	0.4−	0.5+	
2000 03 01	703	0.7−	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.4+	2005 04 19	703	0.4−	0.7+	
2000 03 04	645	0.0	0.1−	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 04 19	703	0.4−	1.0+	
2000 03 04	645	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	1.0+	2005 04 19	703	0.3−	0.3−	
2000 03 12	704	1.0+	0.4+	2003 11 20	704	0.0	1.2+	2005 05 01	644	0.7+	0.2−	
2000 03 12	704	0.5+	0.9+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.5+	0.3−	
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 05 01	644	0.9+	0.1−	
2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	699	1.1+	1.1+	
2000 03 12	704	0.3+	0.9+	2003 11 24	703	(3.1−	0.5−)	2005 05 10	699	(2.1+	0.4+)	

2000 03 27	699	0.8+	0.3+	2003 11 24	703	(2.2−	0.5−)	2005 05 10	699	0.4+	0.6+
2000 03 27	699	0.4−	0.8+	2003 11 24	703	0.9−	0.4+	2005 05 10	699	0.9+	0.3−
2000 03 27	699	0.0	0.4+	2003 11 24	703	1.0−	0.3+				
2000 03 27	699	0.9+	0.6+	2005 04 02	E12	0.2−	0.5+				

(104301)∗ 2000 EZ$_{175}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.45522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23458142	ω	184.66887		+0.93860427	+0.32919536	
a	2.6037961	Ω	155.32553		−0.30798351	+0.93434205	
e	0.1677372	i	14.31387		−0.15546121	+0.13651138	
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	0.8+	1.5+	2001 06 23	644	0.2−	0.2+	2005 04 13	703	0.4−	0.9+
1998 12 19	704	0.4−	1.4−	2001 06 23	644	0.2−	0.5+	2005 04 13	703	0.5−	0.6+
1998 12 19	704	1.1+	0.6−	2002 10 04	645	0.0	0.1−	2005 04 13	703	0.5−	0.5+
1998 12 19	704	(3.9−	0.3+)	2002 10 04	645	0.0	0.1−	2005 04 13	703	1.3+	0.7−
2000 02 05	691	0.4−	0.1−	2002 10 30	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	0.9−	1.1−
2000 02 05	691	0.9−	0.2−	2002 10 30	704	0.3+	1.2+	2005 05 04	703	0.0	1.0−
2000 02 05	691	0.5−	0.3−	2002 10 30	704	0.1+	0.6+	2005 05 04	703	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.5−	2002 11 16	644	0.3+	0.1−	2005 05 04	703	1.4+	0.5−
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2002 11 16	644	0.2−	0.5+	2005 05 11	703	0.3+	0.6+
2000 03 03	704	0.1+	0.5−	2002 11 16	644	0.6−	0.0	2005 05 11	703	0.2−	0.9−
2000 03 03	704	0.7+	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+	2005 05 11	703	0.0	0.3−
2000 03 03	704	0.8+	0.2+	2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2005 05 11	703	0.5−	0.1+
2000 03 12	704	1.5−	0.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 06 01	704	0.5+	0.8+
2000 03 12	704	0.4−	1.3+	2002 12 13	644	0.2−	0.3+	2005 06 01	704	0.2−	1.2+
2000 03 12	704	0.6+	0.8+	2002 12 13	644	0.3−	0.1+	2005 06 01	704	0.0	0.1−
2001 06 23	644	0.2−	0.5+	2002 12 13	644	0.0	0.2+				

(104302)∗ 2000 ED$_{178}$ = 1993 FO$_{81}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4566)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.00705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27673796	ω	15.55277		−0.05083294	−0.99768268	
a	2.3321522	Ω	77.37713		+0.91128209	−0.06486375	
e	0.1350424	i	2.65632		+0.40863303	+0.02054173	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.1+	0.4−	2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.5−
1993 03 23	809	1.2−	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2002 12 10	644	0.4−	0.4+
1993 03 23	691	0.1−	0.3−	2002 11 13	644	0.1−	0.6+	2002 12 10	644	0.0	0.0
1993 03 23	691	0.2+	0.6−	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2002 12 27	644	0.3+	0.7−
1993 03 23	691	0.0	0.4−	2002 11 14	704	1.2+	1.5−	2002 12 27	644	0.0	0.5−
2000 03 04	704	0.6−	1.4+	2002 11 14	704	0.3−	0.9+	2002 12 27	644	0.6+	0.5−
2000 03 04	704	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.3−	1.1+	2004 05 28	691	0.0	0.7+
2000 03 04	704	0.9+	0.3−	2002 11 23	644	0.0	0.1+	2004 05 28	691	0.0	0.5+
2000 03 04	704	1.3+	0.8+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2004 05 28	691	0.4−	0.5+
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2002 11 23	644	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2000 03 04	704	0.8−	0.0	2002 12 02	704	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.8+
2000 03 04	704	0.3+	0.0	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2005 08 04	644	0.4+	0.1+
2000 03 04	704	0.3+	0.6−	2002 12 02	704	0.8+	0.2−	2005 08 05	644	0.3+	0.6+
2000 03 12	704	0.7+	0.0	2002 12 02	704	0.3−	0.6−	2005 08 05	644	0.2+	0.4+
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2002 12 02	704	0.6−	0.3+	2005 08 05	644	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 03	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	0.1+	2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.1−	1.6−	2002 12 03	644	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 28	E12	1.5−	0.3−
2002 11 05	704	0.8−	0.8−	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 08 28	E12	0.6+	0.6−
2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.8+
2002 11 05	704	0.7+	0.3−	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.9−
2002 11 06	704	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.2+
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2002 11 06	704	0.5+	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.2+				
2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.0				

(104303)∗ 2000 EA$_{179}$ = 2002 RD$_{123}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37431)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.27938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21084452	ω	99.35755		−0.95912562	+0.22717650	
a	2.7957253	Ω	93.91087		−0.27606212	−0.88219878	
e	0.1616318	i	9.73672		+0.06219125	−0.41245139	
P	4.67	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.1−	0.6−	2004 01 12	644	0.3−	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.1+
2000 01 06	704	0.0	0.7−	2004 01 12	644	0.0	0.3+	2005 04 06	703	0.6−	0.1+
2000 01 06	704	0.3+	0.5−	2004 01 12	644	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.6−	0.2+
2000 01 06	704	0.9−	0.9−	2005 01 09	703	0.3−	1.0−	2005 04 11	704	0.5+	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	1.2+	2005 01 09	703	1.0−	0.9−	2005 04 11	704	0.6+	0.1+
2000 03 04	704	0.3−	0.0	2005 01 09	703	0.1−	0.3−	2005 04 11	704	0.4+	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	0.7+	2005 01 09	703	0.8−	0.3+	2005 04 11	704	0.4+	0.1−
2000 03 12	699	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 04 11	704	0.6+	0.8+
2000 03 12	699	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 04 12	699	0.2+	0.1+
2000 03 12	699	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 12	699	0.6+	0.0
2000 03 12	699	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 04 12	699	0.6+	0.1−
2002 09 08	608	1.2−	1.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.5−	2005 04 12	699	0.2+	0.2+
2002 09 08	608	0.0	1.6+	2005 03 09	704	1.2+	0.4−	2005 04 16	703	0.5−	0.5+
2002 09 08	608	0.6−	1.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.2−	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2002 09 10	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	1.1+	0.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.0
2002 09 10	644	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	0.3+	1.2+	2005 04 16	703	0.6−	0.3+
2002 09 10	644	0.5−	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.9−	2005 05 03	703	0.5+	0.1+
2003 12 01	704	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.2−
2003 12 01	704	0.8−	0.0	2005 03 21	704	0.8+	0.1−	2005 05 03	703	0.2−	0.0
2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 21	704	1.3+	0.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.2−
2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 21	704	0.1+	1.4+	2005 05 12	704	0.9+	0.9+
2003 12 01	704	0.8+	0.5+	2005 03 22	704	0.7+	0.3+	2005 05 12	704	0.2+	0.1−
2003 12 17	699	0.4+	0.1+	2005 03 22	704	0.9+	0.2+	2005 05 12	704	0.5+	1.1+
2003 12 17	699	0.3−	0.6+	2005 03 22	704	0.5+	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.4+
2003 12 17	699	0.1+	1.3+	2005 03 22	704	0.8+	0.1+	2005 05 12	704	0.0	0.2+
2003 12 17	699	0.3+	0.5+	2005 03 22	704	1.3+	0.2+	2005 06 01	704	0.5+	0.7+
2003 12 23	704	1.4+	0.8−	2005 03 30	703	0.1−	0.3−	2005 06 01	704	0.7+	0.3+
2003 12 23	704	0.4+	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	0.3+	2005 06 01	704	0.8+	0.1−
2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.0	0.1−	2005 06 01	704	0.4−	0.1−
2003 12 23	704	0.6−	0.8−	2005 03 30	703	0.3−	0.1−	2005 06 01	704	0.7+	0.6+
2003 12 23	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	644	0.4+	0.3+	2005 06 07	703	0.2−	1.1+
2003 12 27	691	0.1−	0.1−	2005 04 05	644	0.4+	0.6+	2005 06 07	703	0.2−	0.7−
2003 12 27	691	0.3−	0.0	2005 04 05	644	0.4+	0.7+	2005 06 07	703	0.8−	0.9−
2003 12 27	691	0.5−	0.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.2−	2005 06 07	703	0.8−	0.5−

(104304)∗ 2000 EM$_{179}$ = 2002 VE$_{101}$

Discovered 2000 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40075)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.83723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24625790	ω	223.23549		−0.58488640	+0.80953926	
a	2.5208245	Ω	11.28997		−0.65594599	−0.43542611	
e	0.0806603	i	14.95994		−0.47711923	−0.39376426	
P	4.00	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.9+	1.3+	2002 11 14	704	0.6−	0.4−	2004 03 18	644	0.3+	0.5+	
2000 03 04	704	1.2+	0.8+	2002 11 14	644	0.3−	0.5+	2004 03 23	704	0.2−	0.5+	
2000 03 04	704	1.8+	0.2−	2002 11 14	704	0.0	0.8+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	
2000 03 12	703	1.5−	0.4+	2002 11 14	704	1.5−	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.4+	
2000 03 12	703	0.5−	1.4+	2002 11 14	704	1.0−	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.1+	
2000 03 12	703	0.1+	0.1−	2002 11 24	644	0.9−	0.5+	2004 03 25	704	1.2+	0.8+	
2000 03 12	703	0.3−	0.7+	2002 11 24	644	0.8−	0.2+	2004 03 25	704	0.0	1.1+	
2002 10 05	704	0.3−	1.2+	2002 11 24	644	0.6−	0.3+	2004 03 25	704	0.6+	0.1+	
2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.5−	2004 03 25	704	0.2+	1.0+	
2002 10 05	704	0.1+	1.1+	2002 12 02	704	0.0	1.0−	2004 03 25	704	0.8+	0.0	
2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	0.7+	1.0−	2005 06 17	E12	1.2−	0.2+	
2002 10 05	704	0.6+	0.5+	2004 01 30	699	0.4+	0.1−	2005 06 17	E12	0.2+	0.1+	
2002 10 10	704	0.8+	0.6−	2004 01 30	699	0.2−	0.7+	2005 06 17	E12	0.3−	0.8+	
2002 10 10	704	1.0−	1.1+	2004 01 30	699	0.5+	0.7+	2005 06 17	E12	0.0	1.2+	
2002 10 10	704	1.0+	0.8+	2004 01 30	699	0.7−	0.7−	2005 07 03	E12	0.3+	0.1+	
2002 10 10	704	0.1+	0.4+	2004 01 31	704	0.2−	0.8+	2005 07 03	E12	0.4+	0.7+	
2002 11 06	704	1.4+	0.7+	2004 01 31	704	0.3+	1.0−	2005 07 03	E12	0.4−	0.2+	
2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2004 01 31	704	0.2+	0.9−	2005 07 03	E12	0.2−	0.3+	
2002 11 06	704	1.1+	0.0	2004 01 31	704	0.7+	0.2+	2005 07 16	E12	0.5+	0.7+	
2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2004 01 31	704	0.2+	0.8+	2005 07 16	E12	0.0	0.1−	
2002 11 11	699	0.6−	0.6+	2004 02 14	704	0.3−	0.5+	2005 07 16	E12	0.3−	0.4−	
2002 11 11	699	0.1−	1.1+	2004 02 14	704	0.2−	0.4+	2005 07 16	E12	0.1+	0.8+	
2002 11 11	699	0.3−	1.3+	2004 02 14	704	0.4+	0.5+	2005 08 05	E12	0.5−	0.5+	
2002 11 11	699	0.9−	0.2−	2004 02 14	704	0.2−	0.0	2005 08 05	E12	0.1+	0.6+	
2002 11 14	644	0.4−	0.0	2004 02 14	704	0.1+	0.7+	2005 08 05	E12	0.4+	0.2+	
2002 11 14	704	0.7−	0.4−	2004 03 18	644	0.3+	0.5+	2005 08 05	E12	0.7−	0.4+	
2002 11 14	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	644	0.1+	0.4+					

(104305)∗ 2000 EH$_{183}$

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.07460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25790117	ω	245.28541		+0.02242406	+0.99539867	
a	2.4443713	Ω	26.51129		−0.82519512	+0.07103410	
e	0.1625325	i	12.04631		−0.56440250	−0.06430892	
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.7+	2004 04 21	683	1.4+	1.2+	
2000 03 05	704	0.6−	0.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+	2004 04 21	683	(1.6−	2.3+)	
2000 03 05	704	0.9−	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+	2004 04 22	704	0.6+	0.2−	
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.8+	2004 04 22	704	0.1+	0.0	
2000 03 05	704	0.5−	0.7−	2004 03 22	704	0.5−	0.6+	2004 04 22	704	0.4+	0.2−	
2000 03 12	704	0.5+	0.1+	2004 03 23	683	1.4−	0.0	2004 04 22	704	0.5−	0.5+	
2000 03 12	704	1.3+	0.1+	2004 03 23	683	1.4+	0.0	2004 04 22	704	0.3+	0.2+	
2000 03 12	704	1.0+	0.8+	2004 03 23	683	0.6−	0.2+	2004 04 23	691	0.4−	0.1+	
2000 03 12	704	1.0+	0.9+	2004 03 24	699	0.3+	0.1−	2004 04 23	691	0.4−	0.1+	
2000 03 12	704	1.2+	0.1−	2004 03 24	699	0.5−	0.5+	2004 04 23	691	0.4−	0.1+	
2001 08 19	704	0.4−	0.4−	2004 03 24	699	0.2−	0.2+	2004 04 24	683	1.1−	0.2−	
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2004 03 24	699	0.6−	0.1+	2004 04 24	683	(1.3+	2.5+)	
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2004 03 26	683	0.6+	0.8−	2004 04 24	683	0.5−	0.3+	
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 26	683	1.4+	0.4−	2004 05 16	704	0.4+	0.9+	
2001 08 25	699	0.1−	0.4−	2004 03 26	683	0.4−	0.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.6+	
2001 08 25	699	0.3+	1.1−	2004 03 27	683	1.6+	1.3−	2004 05 16	704	0.5+	0.1−	
2001 08 25	699	0.2+	0.4−	2004 03 27	683	0.0	0.7−	2004 05 16	704	0.6+	0.3−	
2001 08 25	699	0.6+	1.6+	2004 03 27	683	0.7−	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.5+	
2001 09 11	704	0.1−	0.6−	2004 03 28	683	0.1−	1.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.5+	
2001 09 11	704	0.0	0.4−	2004 03 28	683	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+	
2001 09 11	704	0.5+	0.7−	2004 03 28	683	0.4−	0.1−	2005 09 14	703	(0.6−	2.1+)	
2001 09 11	704	0.7+	0.8−	2004 03 29	683	0.4+	0.6−	2005 09 14	703	0.1−	1.3+	
2001 09 11	704	0.6+	0.5−	2004 03 29	683	0.1+	0.7+	2005 09 14	703	0.4+	0.2+	
2001 09 17	699	0.2−	0.4−	2004 03 29	683	0.8−	0.0	2005 09 14	703	0.7−	0.2+	
2001 09 17	699	1.0−	0.5+	2004 04 13	683	0.3−	1.3−	2005 09 23	691	0.3−	0.7+	
2001 09 17	699	0.8−	0.9+	2004 04 13	683	1.9+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.8+	
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2004 04 13	683	0.7−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.8+	
2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2004 04 15	699	0.5−	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.1+	
2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2004 04 15	683	1.5−	0.6+	2005 09 24	703	0.8−	0.3+	
2001 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 04 15	683	(2.7−	2.2+)	2005 09 24	703	0.9−	0.0	
2004 03 14	691	0.1−	0.0	2004 04 15	699	0.7−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.5+	
2004 03 14	691	0.0	0.1+	2004 04 15	683	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.8+	
2004 03 14	691	0.3−	0.2+	2004 04 15	699	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.6+	
2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	699	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.9+	
2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	683	0.5+	0.6−	2005 09 28	644	0.2−	0.7+	
2004 03 16	704	0.1+	0.0	2004 04 16	683	0.5+	0.4−	2005 09 28	644	0.2−	0.7+	
2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	683	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.7+	
2004 03 16	704	0.2+	0.2−	2004 04 19	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.9−	1.1+	
2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2004 04 19	704	1.4−	0.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.5+	
2004 03 20	704	0.6+	0.9+	2004 04 19	704	0.8−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.5+	
2004 03 20	704	0.8+	1.2+	2004 04 19	704	0.9−	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	1.0+	
2004 03 20	704	0.3+	1.2+	2004 04 19	704	0.5−	0.7+	2005 10 07	703	0.5+	1.0+	
2004 03 20	704	0.5+	1.2+	2004 04 20	683	(2.1+	1.4−)	2005 10 07	703	0.6−	0.4−	
2004 03 21	699	1.2+	0.7+	2004 04 20	683	(2.6+	0.0)	2005 10 07	703	1.2−	0.4−	
2004 03 21	699	0.4+	0.9+	2004 04 20	683	1.8+	1.9+	2005 10 07	703	1.2−	0.2−	
2004 03 21	691	0.1+	0.2+	2004 04 20	E12	0.7+	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	1.2+	
2004 03 21	699	0.1−	1.0+	2004 04 20	E12	0.9+	0.4−	2005 10 09	691	0.2−	1.1+	
2004 03 21	691	0.0	0.3+	2004 04 20	E12	0.9+	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	1.0+	
2004 03 21	699	0.6+	0.3+	2004 04 20	E12	0.8+	0.8−					
2004 03 21	691	0.2+	0.1+	2004 04 21	683	0.1−	1.4+					

(104306)∗ 2000 EM$_{185}$ = 2003 AZ$_{65}$

Discovered 2000 Mar. 5 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 46398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.99844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28948442	ω	321.72733		+0.98359224	−0.14542896	
a	2.2631808	Ω	46.99116		+0.17919472	+0.85602612	
e	0.1488176	i	8.39465		−0.02086984	+0.49605413	
P	3.40	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	158	(8.8−	2.4+)	2004 04 21	704	0.3−	0.8+	2004 06 11	703	0.6−	0.5+	
2000 03 05	608	0.6−	1.0−	2004 04 21	704	0.2−	0.9+	2004 06 11	703	0.6+	0.3−	
2000 03 05	608	0.0	0.6−	2004 04 21	704	(0.3+	2.9+)	2004 06 11	703	0.6+	0.3+	
2000 03 05	608	0.4−	1.6−	2004 04 25	704	(2.1−	1.7−)	2004 06 11	703	0.7−	0.5+	
2000 03 12	704	0.1−	0.8+	2004 04 25	704	1.7−	0.3−	2004 06 14	704	(1.3+	2.1+)	
2000 03 12	704	0.5−	0.5+	2004 04 25	704	0.2+	0.6−	2004 06 14	704	1.5+	0.7+	
2000 03 12	704	1.0+	1.0+	2004 04 25	704	0.2−	0.8−	2004 06 14	704	1.8+	1.9+	
2000 03 12	704	0.6−	0.1−	2004 04 25	691	0.2−	0.4+	2004 06 14	704	1.1+	1.3+	
2000 03 12	704	1.0+	1.2+	2004 04 25	691	0.3−	0.3+	2004 06 14	704	(2.1+	0.5+)	
2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2004 04 25	691	0.3−	0.4+	2005 08 06	704	(2.1−	0.5−)	
2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2004 05 11	699	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	1.4−	0.9+	
2002 11 12	704	0.7−	0.6−	2004 05 11	699	0.6+	0.6+	2005 08 06	704	0.8−	0.1+	
2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2004 05 11	699	0.2−	1.1+	2005 08 06	704	1.4−	0.7+	
2002 12 14	704	0.7+	0.2−	2004 05 11	699	0.1+	0.2−	2005 09 06	703	0.1−	0.7+	
2002 12 14	704	0.8+	0.2−	2004 05 14	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	703	0.2+	0.5+	
2002 12 14	704	0.5+	0.8−	2004 05 14	704	0.6−	0.1−	2005 09 06	703	0.0	0.6+	
2002 12 14	704	1.0+	0.4−	2004 05 14	704	1.0+	0.2−	2005 09 06	703	0.1−	0.6+	
2003 01 07	704	0.1−	0.8+	2004 05 14	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	1.1+	
2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2004 05 14	704	0.2−	0.6+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+	
2003 01 07	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	1.5+	2005 09 12	704	1.0+	0.2+	
2003 01 07	704	0.4−	0.3−	2004 05 15	704	0.6+	1.1+	2005 09 12	704	1.0−	1.0+	
2003 01 07	704	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.8+	1.7+	2005 09 12	704	0.1−	0.5+	
2003 01 10	704	0.0	0.2+	2004 05 16	691	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+	
2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2004 05 16	691	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.5−	0.1+	

2003 01 10	704	0.4+	0.7+	2004 05 16	704	0.0	0.5+	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2003 01 10	704	0.1+	0.7+	2004 05 16	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.8−
2003 01 10	704	0.1+	1.1+	2004 05 16	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2003 01 31	699	0.5−	0.5+	2004 05 16	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.9+
2003 01 31	699	0.6+	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.6+	0.4+
2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2004 05 16	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	1.2+
2003 01 31	699	0.4−	0.2+	2004 05 19	704	0.7+	0.8−	2005 10 02	699	0.3−	0.8+
2003 01 31	704	0.5−	1.0+	2004 05 19	704	0.6+	0.5+	2005 10 02	699	0.0	0.9+
2003 01 31	699	0.7+	0.4+	2004 05 19	704	0.7−	0.1−	2005 10 02	699	0.4−	0.1+
2003 01 31	704	0.3+	1.1+	2004 05 19	704	0.2−	0.6+	2005 10 02	699	0.2−	0.8+
2004 04 17	704	0.5+	0.4+	2004 05 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.5+
2004 04 17	704	0.3+	0.1−	2004 06 07	699	0.4+	0.1−	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2004 04 17	704	0.7+	0.1+	2004 06 07	699	0.5+	0.2−	2005 10 12	704	0.5−	0.6+
2004 04 17	704	0.1+	1.0−	2004 06 07	699	(0.5+	2.4+)	2005 10 12	704	0.4−	0.0
2004 04 17	704	1.5+	0.8−	2004 06 07	699	1.8+	0.7+	2005 10 12	704	1.2−	0.7+

(104307)∗ **2000 EO$_{186}$**

Discovered 2000 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.68166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17997722	ω	44.82959		+0.61378494	−0.78855974	
a	3.1068792	Ω	7.59136		+0.61946708	+0.45124010	
e	0.2298102	i	16.70269		+0.48941658	+0.41779888	
P	5.48	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.9+	1.1−	2003 09 22	699	0.3+	0.7−	2003 11 28	699	0.1+	0.6−
1998 11 16	704	(0.4+	3.6−)	2003 09 22	699	0.0	0.6−	2003 11 28	699	1.3−	0.5+
1998 11 16	704	0.2−	1.4−	2003 09 22	608	0.1+	0.2+	2003 11 28	699	(0.7−	2.6−)
1998 11 16	704	0.2−	0.7−	2003 09 22	608	0.1−	0.4+	2003 12 14	704	0.2+	1.4+
1998 11 16	704	1.1+	1.4−	2003 09 22	608	0.1+	0.4+	2003 12 14	704	0.7+	1.0+
1999 02 08	704	0.6−	0.2−	2003 09 28	704	0.4−	0.4−	2003 12 14	704	0.1+	0.3−
1999 02 08	704	1.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.4−	0.5−	2003 12 14	704	0.0	1.5+
1999 02 08	704	0.7−	0.6−	2003 09 28	704	0.8−	0.2−	2003 12 22	704	0.9+	1.7+
1999 02 08	704	1.6+	0.2−	2003 09 28	704	0.7−	0.4−	2003 12 22	704	1.1+	1.0+
1999 02 08	704	(4.1−	0.1+)	2003 09 28	704	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	1.0+
2000 03 02	703	1.2+	0.4+	2003 10 15	699	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.6+	1.1+
2000 03 02	703	0.6+	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.8+
2000 03 02	703	1.6+	0.8−	2003 10 15	699	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	1.1+
2000 03 02	703	0.2+	1.2+	2003 10 15	699	0.7+	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.5+
2000 03 11	699	0.5+	0.4+	2003 10 17	704	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.4+
2000 03 11	699	0.3−	1.4+	2003 10 17	704	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.6−	0.7+
2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2003 10 17	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.3−
2000 03 11	699	0.1−	0.4−	2003 10 17	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.5−	0.1−
2000 03 12	704	0.7−	1.2+	2003 10 17	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.1−
2000 03 12	704	0.2−	0.0	2003 10 19	704	1.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.9−	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.8−
2000 03 12	704	0.8−	1.5−	2003 10 19	704	0.1+	0.1+	2004 11 22	704	0.2−	0.4−
2000 04 08	704	0.9+	0.5+	2003 10 19	704	0.1+	0.3−	2004 11 22	704	0.0	0.1+
2000 04 08	704	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.2+	0.2+	2004 11 22	704	0.1−	0.3+
2000 04 08	704	1.7+	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 01 15	699	0.8+	0.1+
2000 04 08	704	0.3−	1.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2005 01 15	699	0.3+	0.0
2003 08 22	644	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.5−	2005 01 15	699	0.4+	0.0
2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 01 15	699	0.3−	0.2+
2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2005 01 15	703	0.0	1.1−
2003 08 23	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	691	0.1+	0.3−	2005 01 15	703	0.4−	0.7−
2003 08 23	704	0.3−	0.3−	2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2005 01 15	703	0.3−	0.5−
2003 08 23	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.0	0.2−	2005 01 15	703	0.8−	0.5−
2003 08 23	704	0.3−	0.1+	2003 10 26	703	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.4+
2003 08 23	704	0.3+	0.2−	2003 10 26	703	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.4+
2003 08 26	704	0.6−	0.7+	2003 10 26	703	0.3−	0.5+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+
2003 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 10 26	703	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.1+
2003 08 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	1.2−	1.4−	2005 01 15	704	0.2−	0.1+
2003 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	0.3−	2005 02 28	703	0.2−	0.8−
2003 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 28	704	0.5−	0.1−	2005 02 28	703	0.7+	0.4+
2003 09 02	704	0.4−	0.0	2003 10 28	608	0.2+	0.9+	2005 02 28	703	0.5+	0.7−
2003 09 02	704	0.1−	1.0+	2003 10 28	608	0.1+	0.8+	2005 02 28	703	0.2+	0.4−
2003 09 02	704	0.4−	0.2+	2003 10 28	608	0.4+	0.9+	2005 03 08	703	1.0−	0.9+
2003 09 02	704	0.1−	0.1+	2003 11 15	699	0.1+	0.5−	2005 03 08	703	0.1−	1.9+
2003 09 02	704	0.8−	0.4+	2003 11 15	699	0.6+	0.1−	2005 03 08	703	0.2+	1.6+
2003 09 16	699	0.1−	0.1+	2003 11 15	699	0.2+	0.3−	2005 03 08	703	0.4+	0.2−
2003 09 16	699	0.3−	0.1−	2003 11 15	699	0.4+	0.4−	2005 03 14	703	0.1−	0.0
2003 09 16	699	0.3−	0.1−	2003 11 18	699	1.0+	0.7−	2005 03 14	703	0.4−	0.5+
2003 09 16	699	0.1−	0.2+	2003 11 18	699	1.6+	0.1−	2005 03 14	703	0.6+	1.1+
2003 09 18	704	0.9−	0.0	2003 11 18	699	0.9+	0.1+	2005 03 14	703	0.2−	1.2+
2003 09 18	704	0.8−	0.1−	2003 11 18	699	0.8+	0.2+	2005 03 16	699	1.3+	1.1−
2003 09 18	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	699	0.1−	0.1−
2003 09 18	704	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	699	0.1+	0.5−
2003 09 18	704	1.0−	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	699	0.3+	0.0
2003 09 19	599	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 31	703	0.5+	1.4+
2003 09 19	599	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.8+	0.5+	2005 03 31	703	0.1−	1.0−
2003 09 19	599	0.3−	0.2−	2003 11 21	608	0.5+	0.4−	2005 03 31	703	0.7−	0.1+
2003 09 19	599	0.4−	0.3−	2003 11 21	608	0.1−	0.1+	2005 03 31	703	0.5−	1.5−
2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2003 11 21	608	1.0+	0.7−				
2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2003 11 28	699	0.9−	0.9+				

(104308)∗ **2000 ES$_{186}$ = 2002 TD$_{143}$**

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.46292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24060817	ω	193.52837		+0.94134473	+0.32651746	
a	2.5601326	Ω	147.01838		−0.29321316	+0.91640639	
e	0.1536060	i	9.00283		−0.16702137	+0.23148580	
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.1−	0.4−	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2003 12 25	645	0.0	0.1−
2000 02 03	691	0.2−	0.5−	2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2004 01 28	704	1.8−	1.1+
2000 02 03	691	0.1−	0.6−	2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2004 01 28	704	0.4+	0.6−
2000 03 03	691	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2004 01 28	704	0.1+	0.8+
2000 03 03	691	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2004 01 28	704	0.7+	0.2−
2000 03 03	691	0.1+	0.3−	2002 10 06	608	0.4+	0.8+	2004 01 28	704	0.7+	0.5+
2000 03 11	691	0.1+	0.1−	2002 10 06	608	0.3+	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.5+
2000 03 11	691	0.1+	0.0	2002 10 06	608	0.4+	0.7+	2004 02 11	691	0.0	0.4+
2000 03 11	691	0.5−	0.2+	2002 10 08	699	0.2+	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
2002 08 25	644	0.5−	0.5+	2002 10 08	699	0.5−	0.9+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+
2002 08 25	644	0.5−	0.2+	2002 10 08	699	0.4−	0.5+	2004 02 11	644	0.8+	1.0+
2002 08 25	644	0.1−	0.3+	2002 10 08	699	0.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+
2002 09 09	608	0.6−	0.3−	2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.7+
2002 09 09	608	0.1+	0.8−	2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	1.9+
2002 09 09	608	0.1−	0.3−	2002 10 15	644	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.8−	0.6+
2002 09 14	608	0.7+	0.8−	2002 10 28	644	0.3−	0.4+	2005 04 30	185	0.1−	0.4+
2002 09 14	608	0.2+	1.1−	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2005 04 30	185	1.4+	1.4+
2002 09 14	608	0.2+	0.1+	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2005 04 30	185	0.3−	0.4−
2002 09 17	608	0.8−	0.1+	2002 10 30	704	0.5+	0.2+	2005 05 06	704	0.2+	1.6+
2002 09 17	608	1.0−	0.4+	2002 10 30	704	0.5−	0.1+	2005 05 06	704	0.5−	1.0+
2002 09 17	608	0.8−	0.3+	2002 10 30	704	0.5−	0.3−	2005 05 06	704	0.5+	0.5+
2002 09 29	608	1.1+	0.5+	2002 10 30	704	0.3−	0.6−	2005 05 15	644	0.2−	0.4+
2002 09 29	608	1.1+	0.4+	2002 10 30	704	0.8−	0.4−	2005 05 15	644	0.2−	0.4+
2002 09 29	608	1.1+	0.0	2003 12 25	645	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.6+

(104309)∗ **2000 EL$_{192}$**

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.45824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17773247	ω	153.19424		−0.12396484	−0.99153142	
a	3.1329841	Ω	303.90322		+0.90183507	−0.09630798	
e	0.0755719	i	2.67296		+0.41391573	−0.08712188	
P	5.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 10 16	691	0.3+	0.4+	2005 01 11	704	0.9+	0.3−
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2005 01 13	691	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	1.6+	0.8−	2003 10 25	691	0.0	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.0	2003 10 25	691	0.2−	0.2−	2005 01 13	691	0.4−	0.0
2000 03 03	704	1.8+	0.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 01 14	138	0.3+	0.7−
2000 03 03	704	(2.4+	1.1−)	2003 10 25	691	0.2+	0.1−	2005 01 14	138	0.3+	0.4+
2000 03 03	704	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.4+	0.2+	2005 01 14	138	0.9−	0.9−
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 01 15	704	1.0−	0.7−
2000 03 11	704	0.8−	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	1.0−	0.3−
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 01 15	704	1.0−	1.3−
2000 03 11	704	0.6−	0.1−	2003 11 18	699	(2.4+	0.5+)	2005 01 15	704	0.6−	0.5+
2000 03 11	704	0.3−	1.0+	2003 11 18	699	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	1.6+	2003 11 18	699	0.0	0.0	2005 01 16	333	1.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	1.4+	2003 11 18	699	1.3−	1.1+	2005 01 16	333	0.9+	1.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.7−	2005 01 16	G92	1.0−	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.8−	1.0+	2005 01 16	333	0.9−	1.5+
2002 08 06	644	0.2−	1.0+	2003 11 24	704	0.9−	0.8−	2005 01 16	G92	0.3+	0.0
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 01 16	G92	0.1−	0.0
2002 08 06	644	0.5−	1.0+	2005 01 01	703	0.4+	0.7−	2005 01 17	704	0.6+	0.3+
2003 09 21	699	1.2−	0.7+	2005 01 01	703	0.1+	0.3−	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2003 09 21	699	0.1−	0.1−	2005 01 01	703	0.4−	1.2−	2005 01 17	704	0.7−	0.1+
2003 09 21	699	0.6+	0.2−	2005 01 01	703	1.3+	0.2−	2005 01 17	704	0.1+	0.5+
2003 09 21	699	0.3+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2003 09 22	691	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.5−	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
2003 09 22	691	0.2+	0.2−	2005 01 06	704	0.0	1.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.7−
2003 09 22	691	0.2+	0.0	2005 01 11	704	1.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.6−
2003 10 16	691	0.2+	0.4+	2005 01 11	704	0.6+	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.3−

(104310)∗ 2000 ER$_{194}$ = 2002 RK$_{169}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.83097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21485276	ω	47.06795		+0.66090684	−0.75046323	
a	2.7608455	Ω	1.57021		+0.65716992	+0.57702757	
e	0.0773124	i	5.57145		+0.36239459	+0.32224853	
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.7+	1.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2004 01 18	691	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.9−	0.6+	2002 10 03	291	0.4+	1.2+	2004 01 19	699	0.2+	0.6+
2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.7−	0.0	2004 01 19	699	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.9+	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2004 01 19	699	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	(1.7−	2.6+)	2002 10 03	291	0.4+	0.8+	2004 01 19	699	0.7−	0.7−
2000 03 11	704	1.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2005 03 17	G96	0.0	0.4−
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	1.6+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4+
2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.7+	0.7−	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	691	0.6+	0.3+
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 04 16	691	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.4+	2005 04 16	691	0.9+	0.2+
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2003 12 30	704	0.2+	0.4−	2005 04 16	691	0.6+	0.0
2002 09 15	608	1.0−	0.3−	2003 12 30	704	0.2−	0.1−	2005 05 01	644	0.1−	0.4+
2002 09 15	608	0.7−	1.1−	2003 12 30	704	0.6−	1.5+	2005 05 01	644	0.1−	0.5+
2002 09 15	608	0.9−	0.3−	2004 01 18	691	0.1+	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.8+
2002 10 03	291	0.3+	0.9+	2004 01 18	691	0.1+	0.1−				

(104311)∗ 2000 EY$_{195}$ = 2002 TV$_{20}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.21877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20788322	ω	201.61035		+0.96775494	+0.25065199	
a	2.8222128	Ω	143.84444		−0.22446202	+0.90311668	
e	0.0662143	i	2.42657		−0.11431176	+0.34864573	
P	4.74	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.8+	0.9+	2002 10 03	704	0.8+	1.1+	2004 01 31	691	0.4+	0.5+
1993 12 15	691	0.5−	0.7+	2002 10 03	704	1.0+	1.3+	2004 01 31	691	0.5+	0.1+
1993 12 15	691	0.6−	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2004 01 31	691	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.8−	1.6+	2002 10 07	704	0.1+	0.4−	2005 03 12	691	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.4−	1.7+	2002 10 07	704	0.6+	0.8+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	1.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.8+	0.5+	2002 10 07	704	0.7−	1.0+	2005 04 01	691	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	1.2−	0.4−	2005 04 01	691	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 04 01	691	0.1+	0.0
2000 03 11	704	1.1+	1.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2000 04 10	695	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	G96	0.6−	0.1+
2000 04 10	695	0.4+	0.5+	2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.4+
2002 09 27	644	0.7−	0.5+	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2002 09 27	644	0.9−	0.5+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 05 13	691	0.4+	0.2+
2002 09 27	644	0.5−	0.2+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 05 13	691	0.7+	0.2+
2002 10 02	704	1.4+	1.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	1.1+	0.9+	2004 01 22	704	0.8+	0.3+				
2002 10 02	704	(3.0+	0.1+)	2004 01 22	704	0.1−	0.6+				

(104312)∗ 2000 EQ$_{196}$ = 1997 WJ$_{19}$

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17226)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.84212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17546845	ω	285.98561		−0.32508170	+0.94474950	
a	3.1598759	Ω	324.95395		−0.83722137	−0.30820055	
e	0.1188951	i	4.20187		−0.43975250	−0.11162797	
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	691	0.5+	0.3−	2000 04 05	704	0.0	0.6+	2005 01 15	691	0.1−	0.1+
1997 11 24	691	0.4+	0.4−	2000 04 05	704	0.1−	1.2+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+
1997 11 24	691	0.4+	0.1−	2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2005 01 19	691	0.3+	0.0
1997 11 30	691	0.8−	0.2+	2000 04 05	704	0.0	1.0+	2005 01 19	691	0.3+	0.4+
1997 11 30	691	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.9−	1.0−	2005 01 19	691	0.2−	0.3+
1997 11 30	691	0.5−	0.2−	2002 09 06	704	0.7−	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.6+
2000 03 03	704	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	1.1+	2005 02 02	704	1.4+	0.8+
2000 03 03	704	0.3−	0.8−	2002 10 04	704	0.2−	1.6+	2005 02 02	704	0.6−	1.0+
2000 03 11	704	1.1+	0.4−	2002 10 04	704	0.1+	1.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−
2000 03 11	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	691	0.3+	0.6−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−
2000 03 11	704	0.0	0.4−	2003 12 18	691	0.3+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 03 11	704	0.7−	0.5−	2003 12 18	691	0.6+	0.3−				
2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2005 01 15	691	0.0	0.2+				

(104313)∗ 2000 EM$_{201}$ = 1998 XW$_{17}$

Discovered 2000 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.15739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21874953	ω	95.68076		−0.93500383	−0.27647173	
a	2.7279598	Ω	68.42826		+0.14696303	−0.87204973	
e	0.1283734	i	13.81778		+0.32275332	−0.40384732	
P	4.51	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.8−	0.0	2003 11 28	699	2.0+	0.1+	2004 01 28	703	0.0	0.3+	
1998 11 27	691	(7.4−	0.0)	2003 11 28	699	1.7+	0.6−	2004 01 28	703	0.8+	0.4+	
1998 11 27	691	0.7−	1.8−	2003 11 28	699	0.4−	0.1+	2004 01 28	703	0.0	0.3−	
1998 12 08	691	0.1+	0.2−	2003 11 28	699	0.6−	0.4−	2004 01 28	703	0.1+	0.4−	
1998 12 08	691	0.1+	0.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.7+	2004 01 31	699	1.0−	1.4−	
1998 12 08	691	0.5+	0.1+	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2004 01 31	699	0.5−	0.2+	
1998 12 15	691	0.7−	1.7+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2004 01 31	699	0.0	1.4−	
1998 12 15	691	0.7−	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.1−	2004 01 31	699	0.3−	0.3−	
1998 12 15	691	0.7−	0.2+	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2004 02 11	704	0.6+	0.2−	
1999 01 24	691	1.2+	0.8−	2003 12 17	704	1.0−	0.4+	2004 02 11	704	0.4+	1.2−	
1999 01 24	691	1.1+	0.3−	2003 12 17	704	0.3−	0.6+	2004 02 11	704	0.0	0.6−	
1999 01 24	691	0.9+	0.6−	2003 12 17	704	0.3−	0.4+	2004 02 11	704	0.0	1.4−	
2000 03 15	704	0.2+	0.6−	2003 12 17	704	0.1−	0.5+	2004 02 11	704	0.3+	0.1+	
2000 03 15	704	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2004 02 11	704	0.1−	0.2−	
2000 03 15	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2004 02 11	704	0.7+	0.9+	
2000 03 15	704	0.3+	1.0+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2004 02 11	704	(0.1+	2.0−)	
2000 03 15	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.4−	2004 02 11	704	0.0	0.6+	
2000 03 29	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2004 02 11	704	0.3−	0.2−	
2000 03 29	704	1.6+	0.6−	2003 12 30	704	0.2−	1.5+	2005 05 30	E12	0.2−	0.0	
2000 03 29	704	0.1−	0.6+	2003 12 30	704	0.4−	0.9+	2005 05 30	E12	0.2+	0.0	
2000 03 29	704	0.6−	0.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.0	2005 05 30	E12	0.3−	0.0	
2000 03 29	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.7+	0.9+	2005 05 30	E12	0.3+	0.6−	
2000 04 28	704	1.3+	1.2+	2003 12 30	704	0.9−	1.6+	2005 06 04	704	0.2+	1.2−	
2000 04 28	704	0.1+	1.3+	2004 01 11	699	0.8−	0.5−	2005 06 04	704	0.2+	0.7−	
2000 04 28	704	(2.3−	0.1−)	2004 01 11	699	0.2+	0.6−	2005 06 04	704	1.1−	0.1−	
2000 05 03	704	0.3+	0.1−	2004 01 11	699	0.4+	0.7+	2005 06 14	G96	0.4−	0.2+	
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 11	699	0.5−	0.5+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1+	
2000 05 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 19	704	0.5+	0.5−	2005 06 14	G96	0.2+	0.3+	
2000 05 03	704	0.1+	0.3−	2004 01 19	704	0.1+	0.7−	2005 06 26	644	0.1+	0.5+	
2002 10 16	644	0.3−	1.3+	2004 01 19	704	0.3+	0.7−	2005 06 26	644	0.3−	0.2+	
2002 10 16	644	0.4−	1.1+	2004 01 19	704	0.4+	0.5−	2005 06 26	644	0.4+	0.0	
2002 10 16	644	0.5−	1.4+	2004 01 19	704	0.3+	0.3−					

(104314)∗ 2000 EC$_{203}$ = 1998 XQ$_{53}$

Discovered 2000 Mar. 5 by Deep Lens Survey at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 13186)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.71057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24442183	ω	59.55231		+0.92592110	+0.34937239	
a	2.5334328	Ω	279.67276		−0.37678487	+0.82764044	
e	0.2800126	i	8.37370		−0.02651925	+0.43926100	
P	4.03	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6+	0.8−	2002 11 12	704	0.7+	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	
1998 12 14	704	0.3+	1.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.0	
1998 12 14	704	0.6+	1.0−	2002 12 02	704	0.3+	0.0	2004 02 18	608	0.2−	0.4+	
1998 12 17	704	0.1+	0.8−	2002 12 02	704	0.3+	0.8+	2004 02 18	608	0.4−	0.2−	
1998 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 12 02	704	0.1+	1.2+	2004 02 18	608	0.8+	0.2−	
1998 12 17	704	2.0+	0.2−	2002 12 05	704	0.7+	0.7+	2004 02 19	704	1.7+	0.6+	
1998 12 17	704	0.9+	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 02 19	704	0.4−	1.0+	
2000 03 05	807	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2004 02 19	704	0.2+	0.2−	
2000 03 05	807	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.9+	2004 02 19	704	0.1−	0.1−	
2000 03 05	807	0.8−	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2005 05 18	E12	(1.0−	2.9−)	
2000 03 06	807	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 05 18	E12	0.4+	0.4+	
2000 03 06	807	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 05 18	E12	0.9−	0.3+	
2000 03 06	807	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2005 05 18	E12	0.9−	0.6−	
2000 03 08	807	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.9−	0.5+	2005 07 06	704	1.3+	0.2−	
2000 03 08	807	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 07 06	704	0.2−	0.1+	
2000 03 08	807	0.6−	0.3−	2002 12 13	704	0.2+	0.3+	2005 07 06	704	0.3+	0.0	
2000 03 08	807	0.5−	0.1+	2002 12 13	704	0.2−	0.3+	2005 07 06	704	0.8−	0.2−	
2001 06 16	704	1.7−	0.8+	2002 12 13	704	0.0	0.3+	2005 07 11	E12	0.4+	0.5+	
2001 06 16	704	0.5−	1.0+	2002 12 13	704	0.5−	0.6+	2005 07 11	E12	0.2+	0.4+	
2001 06 16	704	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.5−	0.0	2005 07 11	E12	0.6+	0.3+	
2001 06 16	704	0.0	1.6+	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	E12	0.5+	1.0+	
2001 06 16	704	0.3−	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.4+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−	
2002 09 06	704	0.2+	1.0+	2002 12 14	704	0.3−	0.6−	2005 07 29	E12	0.4+	0.7+	
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.4+	0.3+	
2002 09 06	704	0.7+	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.4−	2005 08 27	E12	0.9+	0.1+	
2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	E12	0.6+	0.7+	
2002 10 10	704	0.7+	0.4+	2002 12 31	704	0.9−	0.6−	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+	
2002 10 10	704	0.3+	1.9+	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.6−	
2002 10 10	704	1.7−	1.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−					
2002 11 12	704	0.2+	1.2+	2003 01 04	704	0.0	0.5+					

(104315)∗ 2000 FO = 2001 RB$_{27}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.80803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24335756	ω	39.46752		+0.21053575	+0.97741585	
a	2.5408137	Ω	242.69321		−0.90203012	+0.18703451	
e	0.1210358	i	1.17669		−0.37685059	+0.09836846	
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.5−	0.7−	2001 09 18	691	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.4+	0.4−	
2000 03 25	691	1.5−	0.9−	2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2005 07 30	644	0.5+	0.1−	
2000 03 25	691	0.9−	0.8−	2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2005 07 30	644	0.5+	0.4−	
2000 03 26	691	0.4−	0.3−	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.3+	0.4−	
2000 03 26	691	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2005 08 24	644	0.5+	0.2−	
2000 03 26	691	0.9−	0.2−	2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	
2000 03 27	691	0.4−	0.5−	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.5+	0.1−	
2000 03 27	691	0.5−	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.4−	2005 08 25	644	0.6+	0.1−	
2000 03 27	691	0.1−	0.0	2001 09 22	704	0.4−	0.8+	2005 08 25	644	0.4+	0.0	
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	691	0.5+	0.0	
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.4+	0.1+	
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2005 08 29	691	0.4+	0.0	
2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	1.1+	
2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	0.1+	
2000 04 29	704	0.5+	0.6−	2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2005 08 30	704	0.9−	0.3−	
2000 04 29	704	0.6+	0.3+	2001 10 11	644	0.6−	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.3−	
2000 04 29	704	0.9+	0.0	2001 10 11	644	0.9−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.0	
2001 08 16	704	1.1+	0.6+	2004 03 18	704	1.0+	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+	
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.7+	0.6+	
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	1.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.5−	
2001 08 16	704	0.6+	0.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.4+	
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2004 03 24	699	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.5+	0.0	
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2004 03 24	699	0.0	1.2−	2005 09 13	691	0.5+	0.2−	
2001 08 24	704	0.3−	0.5−	2004 03 24	699	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.4+	0.0	
2001 08 24	704	0.2+	0.7−	2004 03 24	699	0.2+	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	
2001 08 24	704	0.4−	0.7−	2004 03 27	704	1.0+	1.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+	
2001 09 07	704	0.9+	0.0	2004 03 27	704	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	
2001 09 07	704	0.9+	0.5+	2004 03 27	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.1+	
2001 09 07	704	0.5+	0.4−	2004 03 27	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+	
2001 09 07	704	0.3−	0.5+	2004 03 27	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.7−	
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2004 04 11	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−	
2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2004 04 11	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.0	
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.5−	
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2004 04 14	691	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	1.5−	0.3−	
2001 09 16	644	0.3−	0.0	2004 04 14	691	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	
2001 09 16	644	0.2−	0.2+	2004 04 14	691	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	
2001 09 16	644	0.1+	0.2+	2004 04 28	691	0.0	0.5−	2005 09 26	691	0.3+	0.2+	
2001 09 18	691	0.0	0.3+	2004 04 28	691	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.4+	0.1+	
2001 09 18	691	0.2+	0.3+	2004 04 28	691	0.3−	0.1−					

(104316)∗ 2000 FP$_1$ = 1994 SM$_4$ = 1998 VU$_{26}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 40217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.08422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26397077	ω	57.83348		+0.38822754	−0.92138173	
a	2.4067565	Ω	9.37654		+0.80317106	+0.32854586	
e	0.0857329	i	6.45107		+0.45188009	+0.20763746	
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.1+	0.1−	2000 04 05	699	1.5+	0.0	2003 01 02	704	0.5−	0.9+
1994 09 28	691	0.3−	0.0	2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.1+
1994 09 28	691	0.1−	0.1−	2000 04 05	699	1.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.4−
1994 10 04	691	0.9−	0.1+	2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.4−	0.7−
1994 10 04	691	0.6−	0.2+	2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 04	704	0.5−	1.1−
1994 10 04	691	0.6−	0.0	2000 04 06	704	0.2−	1.3+	2003 01 04	704	1.2−	0.9−
1998 11 10	704	0.0	1.4+	2000 04 06	704	1.6+	0.4+	2004 04 16	E12	0.1−	0.2−
1998 11 10	704	0.6+	0.2+	2000 04 06	704	1.9+	1.3−	2004 04 16	E12	0.3−	0.4+
1998 11 10	704	0.1+	0.5+	2000 04 25	699	0.5+	0.1+	2004 04 16	E12	0.4+	0.1−
1998 11 11	704	0.3−	0.2−	2000 04 25	699	0.0	0.5+	2004 04 16	E12	0.1+	0.4−
1998 11 11	704	0.3+	1.6+	2000 04 25	699	0.4−	1.6+	2004 05 13	644	0.2−	0.1−
1998 11 11	704	0.8+	0.4−	2000 04 25	699	0.4+	0.1−	2004 05 13	644	0.0	0.2+
1998 11 11	704	1.4+	0.9−	2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2004 05 13	644	0.1−	0.1+
2000 03 10	704	1.0+	0.1−	2000 04 29	704	0.1−	0.1−	2005 06 30	291	0.3−	0.2+
2000 03 10	704	1.1−	0.0	2000 04 29	704	0.2−	1.1+	2005 06 30	291	0.4−	0.2+
2000 03 10	704	0.9−	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 06 30	291	0.4−	0.3+
2000 03 10	704	0.1−	0.9−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.5−	0.6+
2000 03 25	691	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.7+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.7+
2000 03 25	691	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 07 29	644	0.5−	0.4+
2000 03 25	691	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.8−	0.2−	2005 08 28	699	0.6−	0.8+
2000 03 27	691	0.8−	0.1−	2002 12 15	704	0.8+	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	1.0+
2000 03 27	691	0.9−	0.0	2002 12 15	704	0.4+	0.5+	2005 08 28	699	0.0	0.6−
2000 03 27	691	1.2−	0.1+	2002 12 15	704	0.5+	0.0	2005 08 28	699	1.0−	0.3+
2000 04 05	699	0.6+	0.3+	2003 01 02	704	0.2−	1.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.8−
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 02	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2000 04 05	699	0.4+	0.3+	2003 01 02	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	0.9+	0.8+
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2003 01 02	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	704	0.5+	0.4−

(104317)∗ 2000 FD$_2$ = 2001 RO$_{33}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.16428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26338478	ω	342.68871		−0.98850857	−0.15040061	
a	2.4103250	Ω	188.70339		+0.14783445	−0.94087823	
e	0.0814327	i	5.75789		+0.03155609	−0.30352565	
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.2−	0.0	2000 04 11	691	0.1+	0.2−	2004 05 21	704	0.2−	0.3−
2000 03 25	691	0.0	0.0	2000 04 11	691	0.0	0.3−	2004 05 21	704	0.6−	0.0
2000 03 25	691	0.0	0.1+	2000 04 29	704	1.6+	0.0	2004 05 21	704	0.1−	0.4−
2000 03 27	691	0.7−	0.3+	2000 04 29	704	0.4−	0.3+	2004 05 21	704	0.3−	0.1−
2000 03 27	691	0.9−	0.2+	2000 04 29	704	0.8+	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.4−
2000 03 27	699	0.2+	0.2+	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2004 05 22	704	0.4−	0.2−
2000 03 27	691	0.8−	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.1+	2004 05 22	704	0.4−	0.3−
2000 03 27	699	0.1+	0.4+	2000 04 29	704	0.2−	0.4−	2004 05 22	704	0.5−	0.1−
2000 03 27	699	0.2−	0.4−	2000 04 29	704	0.3+	0.1−	2004 05 22	704	0.1−	0.3−
2000 03 27	699	1.1−	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2004 06 12	703	0.8−	0.8−
2000 04 05	699	0.4−	0.3−	2000 04 29	704	0.5+	1.0+	2004 06 12	703	(3.0−	2.5+)
2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2004 06 12	703	0.5+	1.7+
2000 04 05	699	0.0	0.1−	2001 09 08	704	0.5−	0.9+	2004 06 12	703	(4.0+	1.8+)
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2001 09 08	704	(1.4−	2.5+)	2004 06 16	704	0.5+	0.4−
2000 04 05	699	0.1−	0.1+	2001 09 08	704	0.4−	0.3+	2004 06 16	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.8+	2001 09 08	704	0.8−	0.9+	2004 06 16	704	1.0−	0.1−
2000 04 05	699	0.5−	0.6+	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 06 16	704	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2004 06 16	704	0.5−	0.1+
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2001 09 12	704	0.2−	0.8−	2005 08 25	644	0.5−	0.1+
2000 04 06	704	0.9+	0.1+	2001 09 12	704	0.6+	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2004 04 22	704	0.5−	0.0	2005 08 25	644	0.6−	0.5+
2000 04 06	704	0.3−	0.5+	2004 04 22	704	0.3+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.5−	0.0	2004 04 22	704	0.3+	0.5−	2005 08 25	644	0.0	0.6+
2000 04 07	704	0.2−	0.4+	2004 04 22	704	0.1+	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2000 04 07	704	1.3+	0.3+	2004 05 09	691	0.2−	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.5+
2000 04 07	704	1.1−	0.4+	2004 05 09	691	0.5−	0.4+	2005 08 31	691	0.4−	0.3+
2000 04 07	704	1.2+	0.8+	2004 05 09	691	0.4−	0.2+	2005 08 31	691	0.4−	0.3+
2000 04 07	704	1.2+	0.6−	2004 05 15	704	0.4+	0.7−	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2000 04 07	704	0.8+	0.5−	2004 05 15	704	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+
2000 04 07	704	0.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2000 04 07	704	0.5+	0.8+	2004 05 15	704	0.4+	1.4−	2005 09 23	699	0.5+	1.3+
2000 04 07	704	0.4−	1.6+	2004 05 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	699	1.0+	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	1.6+	2004 05 18	704	0.0	0.9−	2005 09 23	699	1.0−	0.3+
2000 04 08	704	0.2−	1.2+	2004 05 18	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	699	1.4+	0.5−
2000 04 08	704	0.7+	0.1−	2004 05 18	704	0.2+	0.6−	2005 10 12	691	0.2+	0.9+
2000 04 08	704	0.4−	0.6−	2004 05 18	704	1.5+	1.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2000 04 11	691	0.1−	0.1−	2004 05 18	704	0.2−	0.9−	2005 10 12	691	0.4−	0.4+

(104318)∗ 2000 FF$_2$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.68319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18993258	ω	60.60681		−0.31970969	+0.94704785	
a	2.9973427	Ω	190.87231		−0.91482072	−0.31670700	
e	0.0741829	i	9.08011		−0.24675649	−0.05288713	
P	5.19	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.4−	0.3−	2002 10 02	704	0.5+	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.0
1995 04 25	691	0.8−	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.0
1995 04 25	691	(0.8+	2.2+)	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	691	0.2+	0.1−
2000 03 25	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.4+
2000 03 25	691	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.5+
2000 03 25	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 03 17	703	0.8−	0.1+
2000 03 27	691	0.6−	0.6−	2002 10 30	644	0.2−	0.8+	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2000 03 27	691	0.6−	0.1+	2002 10 30	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+
2000 03 27	691	0.5−	0.1+	2002 10 30	644	0.7−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.1+
2000 04 02	699	0.0	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	704	0.3−	0.1+
2000 04 02	699	0.9+	1.1+	2002 10 31	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+
2000 04 02	699	0.7+	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	1.1+	2005 04 04	703	0.3−	1.0+
2000 04 02	699	1.0+	0.3+	2002 10 31	704	0.0	1.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.7+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 07	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.9−	0.4−	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2002 11 07	704	0.6+	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2004 01 28	291	0.2−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2004 01 28	291	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2004 01 28	291	0.2+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	291	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	291	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.0	1.2−
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2004 01 30	291	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	1.2−
2000 04 07	704	0.5−	1.0+	2004 01 30	291	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.3+	0.6+
2000 04 07	704	0.4−	0.8+	2004 01 30	291	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
2000 04 07	704	0.6+	0.1+	2004 01 30	291	0.1−	0.4+	2005 04 12	G96	0.0	0.2−
2000 04 07	704	0.0	0.7+	2004 12 15	703	1.0+	1.6+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2000 04 29	704	0.9+	0.3+	2004 12 15	703	1.1+	1.5−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2004 12 15	703	0.3+	0.8−	2005 04 12	G96	0.5−	0.2−
2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2004 12 15	703	0.8−	1.0−	2005 04 13	699	0.7−	0.2−
2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2005 03 07	704	1.5+	0.0	2005 04 13	699	0.3+	0.6+
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	0.9−	2005 04 13	699	0.6−	0.5+
2001 06 15	704	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	1.7+	0.1+	2005 04 13	699	0.2+	0.5+
2001 06 15	704	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	1.1+	0.4+	2005 05 13	G96	1.0−	1.3−
2001 06 15	704	0.3+	1.3+	2005 03 07	704	1.0+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−

2001 06 15	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2001 06 15	704	0.7−	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 07 27	608	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	0.7−	0.1−	2005 05 22	644	0.5+	0.2+
2001 07 27	608	0.4−	1.0+	2005 03 08	699	0.6−	0.1+	2005 05 22	644	0.4+	0.2+
2001 07 27	608	0.6−	0.4+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+				
2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.1+				

(104319)∗ 2000 FM$_2$ = 2003 BJ$_{42}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.34573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23219961	ω	184.97076		+0.96049233	−0.27515700	
a	2.6215716	Ω	191.26869		+0.26213958	+0.94484458	
e	0.2003152	i	12.33669		+0.09347365	+0.17764386	
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	1.0+	0.3+	2003 01 30	704	0.8−	0.9+	2004 03 27	704	0.3−	0.1−
1996 04 09	691	0.8+	0.0	2003 01 30	704	0.9+	0.1−	2004 03 27	704	0.2+	0.3−
1996 04 09	691	0.9+	0.2−	2003 01 30	704	0.9+	0.4+	2004 03 29	691	0.2−	0.3−
2000 03 25	691	0.3−	0.1−	2003 01 30	704	1.6−	1.6−	2004 03 29	691	0.3−	0.2−
2000 03 25	691	0.1−	0.2+	2003 01 30	704	0.1−	0.5+	2004 03 29	691	0.3−	0.2−
2000 03 25	691	0.3−	0.0	2003 01 30	704	0.5+	0.3−	2004 04 11	644	0.1+	0.2+
2000 03 27	691	0.3−	0.1−	2003 01 30	704	0.1+	0.4+	2004 04 11	644	0.1+	0.2+
2000 03 27	691	0.2−	0.4−	2003 01 30	704	0.3+	0.1−	2004 04 11	644	0.0	0.1+
2000 03 27	691	0.3−	0.4−	2003 01 30	704	0.6+	0.9+	2004 04 12	699	0.7−	0.3−
2000 04 02	699	0.4−	0.8−	2003 01 30	704	0.3+	0.1−	2004 04 12	699	0.4+	0.6+
2000 04 02	699	0.4−	0.4−	2003 01 30	704	0.7−	0.3+	2004 04 12	699	1.1−	0.3−
2000 04 02	699	1.4−	0.1+	2003 01 30	704	0.3−	0.3−	2004 04 12	699	0.6−	0.4+
2000 04 02	699	0.5−	1.2−	2004 03 13	644	0.3+	0.1+	2004 04 15	691	0.0	0.1−
2000 04 03	699	0.8−	0.5+	2004 03 13	644	0.1+	0.0	2004 04 15	691	0.1+	0.4−
2000 04 03	699	1.1−	0.4−	2004 03 13	644	0.2+	0.1+	2004 04 15	691	0.2−	0.2−
2000 04 03	699	0.6−	0.0	2004 03 15	703	0.1−	0.0	2004 04 21	704	0.5+	0.2−
2000 04 03	699	0.0	0.1−	2004 03 15	703	0.3+	0.7+	2004 04 21	704	0.4+	0.4−
2000 04 05	704	0.5+	0.0	2004 03 15	703	0.8+	0.2+	2004 04 21	704	0.5+	0.2−
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2004 03 15	703	1.5+	0.8+	2004 04 21	704	0.7+	0.7−
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.1+	0.2−	2004 04 21	704	0.9+	1.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2004 03 16	704	0.8+	0.1+	2004 04 25	691	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.5−	0.0	2004 03 16	704	0.5−	0.8+	2004 04 25	691	0.1−	0.0
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.7+	2004 04 25	691	0.0	0.2−
2000 04 06	704	0.2+	0.4−	2004 03 16	704	0.2−	0.6+	2004 07 10	644	0.1+	0.2+
2000 04 06	704	0.4−	0.0	2004 03 17	691	0.1+	0.2−	2004 07 10	644	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	691	0.0	0.0	2004 07 10	644	0.9+	0.3+
2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2004 03 17	691	0.0	0.1−	2005 05 29	599	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	(2.8+	1.5+)	2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 05 29	599	0.3+	0.3+
2002 10 04	704	1.0+	1.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.8−	2005 05 29	599	0.4+	0.8+
2002 10 04	704	0.7−	1.7+	2004 03 18	704	0.3−	0.8+	2005 05 29	599	1.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.7+	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2005 06 02	703	0.0	0.7+
2002 10 09	704	0.2−	1.0+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 06 02	703	1.7+	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	699	0.6−	0.5−	2005 06 02	703	0.2−	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2004 03 20	699	0.5+	1.8−	2005 06 02	703	0.6−	0.3+
2002 11 30	704	0.0	0.1+	2004 03 20	699	0.6−	0.0	2005 06 03	E12	0.0	0.0
2002 11 30	704	0.3+	0.9−	2004 03 20	699	0.4−	0.5−	2005 06 03	E12	0.4−	0.1+
2002 11 30	704	0.2+	1.0−	2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2005 06 03	E12	0.0	0.3+
2002 11 30	704	0.4+	1.0−	2004 03 20	704	0.2−	0.2+	2005 06 03	E12	0.6−	0.0
2002 11 30	704	0.4+	0.5−	2004 03 20	704	1.0−	0.1−	2005 06 09	704	(1.1+	2.2+)
2003 01 02	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.8−	0.1+	2005 06 09	704	(2.4+	2.0+)
2003 01 02	704	0.4−	0.0	2004 03 21	704	0.6−	0.2+	2005 06 09	704	(2.6+	1.4+)
2003 01 02	704	0.1−	0.2+	2004 03 21	704	0.4−	0.2+	2005 06 09	704	(0.8+	3.1+)
2003 01 02	704	0.1+	0.2+	2004 03 21	704	0.3+	1.2+	2005 06 09	703	0.3−	0.0
2003 01 02	704	0.1−	0.4+	2004 03 26	699	0.1+	1.0−	2005 06 09	703	0.3−	0.4+
2003 01 28	704	0.3−	0.4+	2004 03 26	704	0.4+	0.2+	2005 06 09	703	0.8+	0.1−
2003 01 28	704	0.3−	0.5+	2004 03 26	699	0.6−	0.7+	2005 07 02	703	1.1−	0.1+
2003 01 28	704	0.4−	0.9+	2004 03 26	704	0.5+	0.0	2005 07 02	703	0.2−	0.0
2003 01 28	704	0.0	0.4+	2004 03 26	704	0.9+	0.1+	2005 07 02	703	0.0	0.0
2003 01 28	704	0.1−	0.7+	2004 03 26	704	0.3+	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.1−
2003 01 30	704	0.1−	0.3+	2004 03 26	699	0.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2003 01 30	704	0.6−	0.2+	2004 03 26	704	0.7+	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2003 01 30	704	0.0	0.5+	2004 03 26	699	0.2+	0.5−	2005 08 22	644	0.4+	0.8+
2003 01 30	704	0.6+	0.3−	2004 03 27	704	0.6+	0.1+				

(104320)∗ 2000 FP$_2$ = 2001 TV$_{113}$

Discovered 2000 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.30388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29215122	ω	329.26248		+0.85312732	+0.52170188	
a	2.2493874	Ω	359.28891		−0.46162822	+0.75403404	
e	0.2072217	i	4.41766		−0.24304970	+0.39907369	
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	691	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2004 07 28	428	0.1−	0.3+
2000 03 26	691	0.3+	0.1+	2001 10 26	644	0.5−	0.3−	2004 07 28	428	0.0	0.5+
2000 03 26	691	0.5+	0.6+	2001 11 10	644	0.4+	0.0	2004 08 07	E12	0.2−	0.1−
2000 03 27	691	0.1+	0.1+	2001 11 10	644	0.4+	0.2−	2004 08 07	E12	0.2−	0.1+
2000 03 27	691	0.0	0.1+	2001 11 10	644	0.5+	0.3+	2004 08 07	E12	0.3−	0.6−
2000 03 27	691	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 08 07	E12	0.6−	0.4+
2000 03 29	691	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2004 08 11	704	0.1+	0.2+
2000 03 29	691	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2004 08 11	704	0.3+	0.2+
2000 03 29	691	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2004 08 11	704	0.3+	0.5−
2001 09 19	699	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2004 08 11	704	0.7+	0.7+
2001 09 19	699	0.4+	0.1−	2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2004 08 11	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	699	0.2+	0.2−	2001 11 17	644	0.5−	0.2+	2004 08 22	E12	0.0	0.1−
2001 09 19	699	1.1+	0.4+	2001 11 17	644	0.2−	0.1−	2004 08 22	E12	0.1+	0.2−
2001 09 22	644	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2004 08 22	E12	0.1+	0.4−
2001 09 22	644	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	1.7+	2004 08 23	699	0.5−	0.0
2001 09 22	644	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2004 08 23	699	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.4+	1.1+	2004 08 23	699	0.8−	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2004 08 23	699	0.4−	0.5+
2001 09 24	704	0.9−	0.1+	2001 11 24	704	1.1+	0.3−	2004 09 09	704	0.9−	0.5+
2001 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2004 09 09	704	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.8−	1.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2004 09 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.3−	0.2−	2001 12 02	644	0.3−	0.3−	2004 09 09	704	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 12 02	644	0.2+	0.4+	2004 09 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.4−	0.4+	2001 12 02	644	0.6+	0.7+	2004 09 16	E12	0.2+	0.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.9+	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2004 09 16	E12	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.9−	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2004 09 16	E12	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.9−	2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2004 09 16	E12	0.6+	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.4+	0.6−
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2004 09 17	704	0.5−	0.4+
2001 10 17	691	0.7+	0.4−	2001 12 23	691	0.3+	0.4−	2004 09 17	699	0.3−	0.3+
2001 10 17	691	0.6+	0.3−	2001 12 23	691	0.6+	0.4−	2004 09 17	704	0.7+	1.1−
2001 10 17	691	0.7+	0.4−	2001 12 23	691	0.2+	0.2−	2004 09 17	699	0.1−	0.4+
2001 10 17	291	0.5−	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2004 09 17	704	0.2+	0.5−
2001 10 17	291	1.2−	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.9+	2004 09 17	699	1.1−	0.3+
2001 10 17	291	0.0	0.4−	2003 02 22	644	0.0	0.3+	2004 09 17	699	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.2−	1.3+
2001 10 18	704	0.3+	0.7−	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2004 07 11	704	0.3−	1.2+	2004 09 21	704	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	1.5−	2004 07 11	704	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	0.0	1.0+
2001 10 19	644	0.4+	1.0−	2004 07 11	704	0.1−	0.6+	2004 10 09	704	0.7+	0.2+
2001 10 19	644	0.4+	1.0−	2004 07 11	704	0.5−	0.0	2004 10 09	704	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	1.0−	0.1+	2004 07 11	704	0.6−	0.5−	2004 10 09	704	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2004 07 22	428	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	1.1+	0.1−
2001 10 21	704	1.2−	1.4−	2004 07 22	428	0.0	0.2−	2004 10 09	704	0.8+	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2004 07 27	428	0.2+	0.1+				
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2004 07 27	428	0.2−	0.2+				

(104321)∗ 2000 FD_3 = 2004 CD_{80}

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	128.89865		(2000.0)				
n	0.24129969	ω	35.77338		−0.94864127	−0.30593707	
a	2.5552391	Ω	126.21532		+0.26206649	−0.90253197	
e	0.1529814	i	5.72719		+0.17720298	−0.30304878	
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.7+	0.7−	2002 10 31	704	(1.0−	2.5+)	2004 02 24	049	0.7−	0.3−
2000 03 12	703	0.3+	1.0+	2003 11 23	291	0.1−	0.1+	2004 02 24	049	0.4−	0.2+
2000 03 12	703	0.3−	0.0	2003 11 23	291	0.1+	0.1+	2004 02 24	049	0.0	0.1−
2000 03 12	703	0.2−	0.1−	2003 11 23	291	0.6−	0.6+	2004 02 24	608	1.2+	0.8+
2000 03 12	704	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	1.0−	0.9+	2004 02 24	608	1.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.7+	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2004 02 24	608	1.6+	0.7+
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2003 12 22	704	1.6−	0.9+	2004 03 15	704	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	0.5+	0.6+	2003 12 27	704	1.0+	1.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.0
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.0
2000 03 26	699	0.0	0.8+	2003 12 27	704	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.2−
2000 03 26	699	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.2−	0.8−
2000 03 26	699	0.6−	0.9+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2004 03 20	704	0.2−	0.2−
2000 03 26	699	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.0	0.1−
2000 03 28	704	0.2−	0.0	2004 02 11	644	0.3+	0.7−	2004 03 20	704	0.2+	0.1−
2000 03 28	704	0.1+	0.2−	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.5−
2000 03 28	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.5−	2004 03 20	704	0.2−	0.3+
2000 03 29	704	0.5+	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	1.1−	0.2−
2000 03 29	704	0.2+	0.7−	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	0.2−	0.1−
2000 03 29	704	0.1+	0.7−	2004 02 11	644	0.3+	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.3−
2000 03 29	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.9−	1.7−	2004 05 13	704	0.5+	0.0
2000 04 02	704	1.2−	0.2−	2004 02 17	704	(0.2−	2.0−)	2004 05 13	704	0.6+	0.3+
2000 04 02	704	0.7−	0.3+	2004 02 17	704	(0.0	2.3−)	2004 05 13	704	1.3+	0.2−
2000 04 02	704	0.5−	0.3+	2004 02 17	704	(0.5−	2.0−)	2005 06 15	G96	0.1−	0.0
2000 04 02	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	(0.1−	2.1−)	2005 06 15	G96	0.1−	0.1+
2000 04 03	704	0.8+	0.7−	2004 02 19	049	0.0	1.0−	2005 06 15	G96	0.3−	0.2+
2000 04 03	704	0.4+	0.3−	2004 02 19	049	0.3−	1.4−	2005 06 15	G96	0.2+	0.1+
2000 04 03	704	0.2−	0.6−	2004 02 19	049	0.1−	1.1−	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
2000 04 03	704	0.1−	0.3−	2004 02 19	608	0.1+	1.2+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2000 04 08	704	0.0	0.1+	2004 02 19	608	0.5−	1.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.6−
2000 04 08	704	0.7−	0.0	2004 02 19	608	0.9−	1.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+
2000 04 08	704	0.3+	0.6−	2004 02 23	704	0.1+	0.6+	2005 07 15	G96	0.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.6+	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.6+
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.6+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	0.6−	1.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.8+				
2002 10 31	704	0.1+	1.4+	2004 02 23	704	0.0	0.5+				

(104322)∗ 2000 FF_4 = 1996 PC_8 = 2002 RM_{91}

Discovered 2000 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34933)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	224.27369		(2000.0)				
n	0.17808264	ω	348.21235		+0.83098576	+0.55611275	
a	3.1288758	Ω	337.98214		−0.50726503	+0.74703190	
e	0.0672678	i	2.16880		−0.22835250	+0.36425534	
P	5.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	(0.0	4.4−)	2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.1−
1996 08 08	809	(0.7−	4.0−)	2002 09 07	704	1.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.3+
1996 08 08	809	(0.8−	3.7−)	2002 09 07	704	0.7−	1.2+	2003 12 22	704	1.0−	0.1−
1996 08 09	809	0.5+	0.1+	2002 09 13	291	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+
1996 08 09	809	1.0+	1.3+	2002 09 13	291	0.5−	0.3+	2005 02 01	691	0.5+	0.4+
1996 08 09	809	0.1+	0.4+	2002 09 13	291	0.3−	0.1+	2005 02 01	691	0.7+	0.4+
2000 03 27	691	0.7−	0.3+	2002 10 02	704	1.5+	0.1−	2005 02 01	691	0.5+	0.5+
2000 03 27	691	0.7−	0.4+	2002 10 02	704	0.5+	1.0−	2005 02 09	G96	0.5−	0.5−
2000 03 27	691	0.6−	0.3+	2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2000 03 29	691	0.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.7+	0.6+	2005 02 09	G96	0.6−	0.4−
2000 03 29	691	0.5−	0.7+	2002 10 03	704	1.1+	1.1−	2005 02 09	G96	0.5+	0.5−
2000 03 29	691	0.6−	0.9+	2002 10 03	704	1.2+	0.8+	2005 03 08	704	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 03 08	704	1.4+	0.5+
2000 04 05	704	1.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	1.8+	0.3−
2000 04 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	1.1+	1.6+
2000 04 05	704	0.3+	1.1−	2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	(0.6+	2.1+)	2002 10 04	644	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2000 04 06	704	1.3+	1.0+	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
2002 09 05	704	1.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.7−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	1.0−	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	1.0−	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	1.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	1.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.4−

(104323)∗ 2000 FT_4 = 2001 QG_{39}

Discovered 2000 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	357.17357		(2000.0)				
n	0.26214401	ω	339.37331		+0.99965681	+0.02459567	
a	2.4179246	Ω	19.22395		−0.01850774	+0.90670708	
e	0.1998549	i	1.56940		−0.01853997	+0.42104314	
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.6−	0.1+	2001 09 07	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2000 03 27	691	1.1−	0.2+	2003 01 27	608	1.4+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.1+
2000 03 27	691	0.9−	0.0	2003 01 27	608	1.3+	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.0
2000 03 29	691	0.1−	0.6+	2003 01 27	608	0.9+	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.1+
2000 03 29	691	0.5−	0.7+	2003 02 08	704	1.7−	1.4+	2005 09 24	699	0.0	0.5+
2000 03 29	691	0.3−	0.4+	2003 02 08	704	0.6−	0.7+	2005 09 24	699	0.6+	0.3−
2000 04 05	691	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	1.1+	0.6+	2005 09 24	699	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	0.9+	1.0+	2005 09 24	699	1.0−	1.2+
2000 04 05	691	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.8+	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.9+	0.8+	2004 05 16	704	(0.8+	2.1+)	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 04 05	691	0.2−	0.3+	2004 05 16	704	1.1+	0.6−	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2004 05 21	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.7−	2004 05 21	691	0.2+	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.8+	0.9+	2004 05 21	691	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	1.7+	1.2+	2004 05 29	691	0.1−	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2004 05 29	691	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	0.2−	0.5−	2004 05 29	691	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2000 04 11	691	0.4−	0.3+	2005 07 12	703	0.5−	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2000 04 11	691	0.6−	0.1−	2005 07 12	703	1.0+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2000 04 11	691	0.3−	0.1+	2005 07 12	703	1.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 08 13	608	0.1+	0.4−	2005 07 12	703	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 08 13	608	0.3+	0.4−	2005 07 31	E12	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2001 08 13	608	0.3+	0.3−	2005 07 31	E12	0.3−	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.6−	2005 07 31	E12	0.5−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2005 07 31	E12	0.1−	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.7+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2001 08 19	704	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	0.5+	2005 10 05	691	0.8−	0.3−
2001 08 19	704	0.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.6−	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.7−	0.3−
2001 08 20	428	(2.3−	1.7+)	2005 09 09	704	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 08 21	428	0.0	0.6+	2005 09 09	704	1.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 08 21	428	0.5−	0.2−	2005 09 15	703	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 08 21	428	0.0	0.4+	2005 09 15	703	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2005 09 15	703	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.5−	0.1+

2001 08 23	699	0.1−	0.3−	2005 09 15	703	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.9−	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.3−	2005 09 17	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	0.1−
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2005 09 17	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.8−	0.3+
2001 08 26	608	0.3+	1.1+	2005 09 17	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2001 08 26	608	0.6+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2001 08 26	608	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.5+
2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2001 09 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.3+	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 09 07	704	0.5+	1.5−	2005 09 23	703	0.0	0.7−	2005 10 10	691	0.1−	0.0

(104324)∗ 2000 FX$_4$

Discovered 2000 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.48415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20052789	ω	297.32145		+0.66352431	+0.74542873	
a	2.8908098	Ω	14.80107		−0.56725750	+0.55686543	
e	0.2896271	i	14.46416		−0.48780573	+0.36638354	
P	4.92	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.3−	0.0	2001 08 27	165	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.6−
2000 03 27	691	0.5−	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.5−
2000 03 27	691	0.7−	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	0.3−
2000 03 29	691	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	0.1−
2000 03 29	691	0.3−	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.8−	0.3+
2000 03 29	691	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.6+
2000 04 05	691	0.3−	0.4+	2001 09 19	699	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	1.0−	0.5+
2000 04 05	691	0.2−	0.4+	2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	1.1−	0.1+
2000 04 05	691	0.3−	0.2+	2001 09 19	699	0.5−	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	1.2+
2000 04 05	699	0.5+	0.4+	2001 09 19	699	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.6+
2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.4+
2000 04 05	699	0.8+	1.0+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.5−
2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.3−	0.7+
2000 04 05	699	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.0	0.9−	2001 12 18	608	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.8+	0.1−	2001 09 19	644	0.0	0.3+	2001 12 18	608	0.5−	1.2+
2000 04 05	699	0.3−	1.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 12 18	608	0.8−	1.2+
2000 04 05	704	0.0	0.4−	2001 09 19	644	0.1+	0.4+	2004 04 16	645	0.2+	0.3+
2000 04 05	704	0.7+	0.5−	2001 09 19	644	0.1−	0.2+	2004 04 16	645	0.2+	0.4+
2000 04 06	699	0.1+	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	G96	0.7−	0.1−
2000 04 06	704	0.9+	0.7−	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	G96	0.5−	1.6+
2000 04 06	699	(0.1−	3.0+)	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
2000 04 06	704	1.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 03	644	0.1−	0.4+
2000 04 06	699	0.6+	0.5+	2001 09 24	644	0.7−	0.3−	2005 04 03	644	0.2−	0.3+
2000 04 06	704	0.5+	0.5−	2001 09 24	644	0.6−	0.4−	2005 04 03	644	0.2−	0.2+
2000 04 06	699	0.6−	1.1+	2001 09 24	644	0.7−	0.3−	2005 04 04	691	0.1+	0.2+
2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	691	1.6+	1.0+
2000 04 10	691	0.0	0.4+	2001 09 27	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	691	0.0	0.1+
2000 04 10	691	0.0	0.3+	2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.2−	0.7+
2000 04 10	691	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	704	1.2−	0.1+
2000 04 25	699	0.1+	1.2+	2001 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	704	1.5+	0.3+
2000 04 25	699	0.3+	0.0	2001 10 11	704	0.6+	1.2−	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2000 04 25	699	0.2+	1.0+	2001 10 11	704	0.0	0.6−	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2000 04 25	699	0.9+	0.9+	2001 10 11	704	0.1+	0.9−	2005 04 09	691	0.5+	0.1−
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	699	0.7+	0.4−
2000 04 29	704	0.7+	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2005 04 11	699	1.5+	0.3+
2000 04 29	704	0.7+	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	1.0+	0.0
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2005 04 11	699	0.6+	0.2−
2000 04 29	704	0.7+	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2001 08 13	608	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2001 08 13	608	0.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.0
2001 08 13	608	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 06	703	0.5+	0.3+
2001 08 19	704	0.0	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 05 06	703	0.4−	0.5+
2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2005 05 06	703	0.8−	0.6−
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2005 05 06	703	0.7−	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	(0.7−	3.7+)	2005 05 09	699	0.2+	0.5−
2001 08 19	704	0.6−	0.0	2001 10 23	704	(0.1+	2.3+)	2005 05 09	699	1.2+	0.0
2001 08 25	644	1.1+	1.8+	2001 10 23	704	(0.1+	2.2+)	2005 05 09	699	0.7+	0.0
2001 08 25	644	(1.2+	2.0+)	2001 10 23	704	(0.6+	3.6+)	2005 05 09	699	0.0	0.1−
2001 08 25	644	1.3+	2.0+	2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2005 05 12	699	0.4+	0.2−
2001 08 26	165	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	1.6+	2005 05 12	699	0.7+	1.1+
2001 08 27	165	1.4+	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	1.4+	2005 05 12	699	0.4−	0.2−
2001 08 27	165	0.2−	0.7−	2001 10 24	704	0.2−	1.2+	2005 05 12	699	0.2+	0.3−
2001 08 27	165	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2001 08 27	165	1.7−	0.1−	2001 11 02	644	0.9−	0.3+	2005 05 23	644	0.2+	0.0
2001 08 27	165	1.5−	1.2+	2001 11 02	644	1.0−	0.3+	2005 05 23	644	0.2+	0.1−
2001 08 27	165	1.8+	1.5+	2001 11 02	644	0.9−	0.3+				

(104325)∗ 2000 FM$_6$ = 2002 TT$_{326}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49795)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.57158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18601844	ω	135.71460		−0.98920964	−0.14523713	
a	3.0392428	Ω	35.94747		+0.12365999	−0.89816205	
e	0.0185679	i	1.87890		+0.07856522	−0.41498326	
P	5.30	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.5+	0.4+	2002 09 26	644	0.6−	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
2000 03 25	691	0.2−	0.5+	2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.5+	0.1+
2000 03 25	691	0.0	0.0	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.2+	0.4+
2000 03 30	691	0.4+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2000 03 30	691	0.4+	0.2+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 03 04	691	0.1+	0.4+
2000 03 30	691	0.4+	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 04	691	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	0.9−	1.0+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.5+	1.2+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2000 04 13	691	0.0	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2000 04 13	691	0.0	0.0	2003 11 20	695	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2000 04 13	691	0.2−	0.2−	2003 11 20	695	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.5−	0.2−
2002 09 26	644	0.5−	0.3+	2004 01 28	691	0.2−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2002 09 26	644	0.8−	0.5+	2004 01 28	691	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.2−

(104326)∗ 2000 FU$_6$ = 2003 SU$_{75}$

Discovered 2000 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52685)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.80935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17791056	ω	206.85086		+0.94760559	−0.31918767	
a	3.1308930	Ω	171.73234		+0.30671160	+0.89794674	
e	0.1863485	i	5.09179		+0.08928403	+0.30300310	
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(2.0+	0.6+)	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2003 10 24	704	1.0+	0.0
1998 12 15	704	0.8−	0.7−	2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	1.6+	1.3−
1998 12 15	704	0.8−	1.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	703	2.0−	1.8+
1998 12 15	704	(5.5−	0.6+)	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	703	0.6+	0.1−
1998 12 16	699	1.4+	1.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	703	0.3+	0.5−
2000 03 29	691	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2003 11 19	703	0.4−	0.4+
2000 03 29	691	0.4−	0.4−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2003 12 13	704	0.8−	0.1−
2000 03 29	691	0.2−	0.5−	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2003 12 13	704	1.1−	0.1+
2000 03 30	691	0.1+	0.7−	2003 10 01	699	0.6−	0.5+	2003 12 13	704	0.5−	0.1+
2000 03 30	691	0.1+	0.7−	2003 10 01	699	0.6−	0.3−	2004 12 15	012	0.4+	0.1−
2000 03 30	691	0.1+	0.7−	2003 10 01	699	0.0	0.4+	2004 12 15	012	1.1−	1.0+
2000 04 08	691	0.1−	0.7−	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2004 12 15	012	1.0+	0.6−
2000 04 08	691	0.3−	0.9−	2003 10 06	699	0.4−	0.1+	2004 12 15	012	0.3−	0.6−
2000 04 08	691	0.4−	0.6−	2003 10 06	699	0.1−	0.2+	2004 12 15	012	1.1−	0.0
2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2003 10 06	699	0.6−	0.1+	2004 12 15	012	0.2−	0.5+

2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2003 10 06	699	0.1−	0.1−	2004 12 15	012	0.6−	1.0−
2003 08 25	704	0.4−	1.0+	2003 10 16	699	0.2+	0.3−	2005 01 13	703	0.9−	0.9−
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 10 16	699	0.1+	0.5+	2005 01 13	703	0.5+	0.5−
2003 09 16	699	0.1−	1.9−	2003 10 16	699	0.1−	0.2−	2005 01 13	703	0.3−	0.7−
2003 09 16	699	0.4−	1.3+	2003 10 16	699	0.5+	0.1−	2005 01 13	703	0.2+	0.1−
2003 09 16	699	1.5+	0.1−	2003 10 18	699	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.6−
2003 09 16	699	0.4+	0.0	2003 10 18	699	0.6−	0.3−	2005 01 17	704	0.8+	0.3+
2003 09 18	691	0.3−	0.1+	2003 10 18	699	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	0.4+	0.2+
2003 09 18	691	0.3−	0.1+	2003 10 18	699	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.1−
2003 09 18	691	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.9+	0.3+
2003 09 19	704	0.1+	1.2+	2003 10 19	704	0.0	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2003 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 10 19	704	0.7−	0.7+	2005 01 19	691	0.3+	0.3−
2003 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 10 19	704	0.5−	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.0
2003 09 19	704	0.5−	0.0	2003 10 19	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	703	0.4−	0.9+
2003 09 19	704	0.6+	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	703	1.2+	0.8+
2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.1−
2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	703	0.4+	0.5+
2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	G96	1.3−	0.3+
2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.9+	0.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.3−
2003 09 26	645	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.8+	0.5−	2005 03 17	G96	0.6−	0.1−

(104327)∗ 2000 FA$_7$ = 2002 SX$_7$ = 2005 GF$_{53}$

Discovered 2000 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37434, *MPO* 74756)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.60271		(2000.0)			
n	0.21207636	ω	254.87059		−0.27147446	−0.96227907
a	2.7848889	Ω	210.89938		+0.89587515	−0.24585452
e	0.0484393	i	1.99816		+0.35172338	−0.11650984
P	4.65	H	16.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	0.2+	0.5+	2002 10 05	644	0.4−	1.1+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2000 03 29	691	0.0	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.7+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2000 03 29	691	0.7−	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.7+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
2000 03 30	691	0.1+	0.2−	2002 10 06	644	0.8+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.6−
2000 03 30	691	0.9−	0.7−	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−
2000 03 30	691	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2005 04 02	G96	0.4−	0.5−
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.9+	0.7+	2005 04 17	691	0.7+	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2000 04 05	704	1.2+	1.1+	2003 12 22	691	0.4+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2002 09 27	644	0.3−	0.0	2003 12 22	691	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 09 27	644	0.4−	0.6+	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.4+	0.3+
2002 09 27	644	0.2−	0.4+	2004 01 15	691	0.9−	0.8+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2002 09 28	644	0.4−	0.1+	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2005 06 12	G96	0.1−	0.7+
2002 09 28	644	0.5−	0.5+	2004 01 29	704	0.5+	0.6+	2005 06 12	G96	0.0	0.8+
2002 09 28	644	0.2−	0.6+	2004 01 29	704	0.8+	0.5+	2005 06 12	G96	0.1+	0.4+
2002 10 05	644	0.4−	0.8+	2004 01 29	704	1.3+	0.7+	2005 06 12	G96	0.2+	1.0+
2002 10 05	644	0.3−	0.8+	2004 01 29	704	0.3+	0.6−				

(104328)∗ 2000 FW$_7$ = 1998 XP$_{48}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.63095		(2000.0)			
n	0.19128195	ω	56.28250		−0.76400058	−0.59680740
a	2.9832299	Ω	85.85277		+0.48011429	−0.77973180
e	0.0468478	i	14.23182		+0.43103756	−0.18931256
P	5.15	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(0.3+	2.2−)	2002 09 10	644	0.5−	0.6+	2005 03 04	703	1.0+	0.9+
1998 12 14	704	0.0	1.1−	2002 09 10	644	0.3−	1.2+	2005 03 04	703	0.2+	1.3−
1998 12 14	704	1.2+	0.1−	2002 10 08	644	0.6−	0.2+	2005 03 04	703	0.5−	0.7−
1998 12 14	704	1.3−	0.7+	2002 10 08	644	0.8−	0.3+	2005 03 04	703	1.5−	0.8−
1998 12 17	704	1.2−	1.0−	2002 10 08	644	0.7−	0.4+	2005 03 08	704	1.1+	0.7+
1998 12 17	704	1.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.0	1.4+	2005 03 08	704	1.4+	0.8+
1998 12 17	704	(2.5−	1.3−)	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	1.0+	0.1−
1998 12 17	704	1.2−	1.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	1.4+	0.2+
1998 12 17	704	(4.2−	0.1+)	2003 11 23	704	0.2+	0.9−	2005 03 08	704	1.4+	0.6+
2000 03 12	699	0.4+	0.1−	2003 11 23	704	0.7+	0.1−	2005 03 15	703	0.8−	0.5−
2000 03 12	699	0.9+	0.7−	2003 11 23	704	0.3+	0.2−	2005 03 15	703	0.0	0.1−
2000 03 12	699	0.3+	0.3−	2003 11 23	704	0.3+	0.2−	2005 03 15	703	0.6−	0.4−
2000 03 12	699	0.4−	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 03 15	703	0.4−	0.7−
2000 03 29	704	0.0	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	0.1+	0.2−
2000 03 29	704	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 02	703	1.2−	0.0
2000 03 29	704	0.7+	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.8−	0.2−
2000 03 29	704	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	699	0.1+	0.0
2000 03 29	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.6−	0.7+	2005 04 02	703	0.9−	0.2−
2000 03 30	704	0.4+	0.5−	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	703	1.1−	0.6−
2000 03 30	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 02	699	0.4−	0.5−
2000 03 30	704	0.1−	1.1+	2003 12 21	704	1.0+	0.2+	2005 04 09	703	0.5+	1.7+
2000 03 30	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	703	0.4+	0.1+
2000 03 30	704	0.4−	1.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−	2005 04 09	703	0.2+	0.4+
2000 04 03	704	0.5+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	703	0.2+	0.2+
2000 04 03	704	1.0−	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2005 04 12	704	(2.0+	0.3−)
2000 04 03	704	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.6−
2000 04 03	704	0.8+	0.7+	2003 12 21	704	0.7+	1.0+	2005 04 12	704	0.4+	0.5−
2000 04 08	704	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	1.6+	1.5−
2000 04 08	704	0.7+	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.9+	2005 04 14	704	1.7+	0.5−
2000 04 08	704	1.2−	0.0	2003 12 21	704	(3.9+	0.8+)	2005 04 14	704	0.3+	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	0.7−	2003 12 24	704	0.3−	0.2+	2005 04 14	704	1.3+	0.4+
2000 04 08	704	0.6+	0.3+	2003 12 24	704	1.4−	0.2−	2005 04 17	703	0.1−	0.9−
2000 04 14	704	1.5+	0.3−	2003 12 24	704	1.0−	0.8+	2005 04 17	703	0.2+	0.7−
2000 04 14	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.6−	2005 04 17	703	0.7−	0.5−
2000 04 14	704	0.5+	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.7−	2005 04 17	703	0.0	0.1−
2000 04 14	704	0.3+	0.9+	2004 01 22	704	0.6−	0.5−	2005 05 02	703	0.4+	0.3+
2000 04 28	699	0.2+	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.8−	2005 05 02	703	0.6−	0.4+
2000 04 28	699	0.6+	0.4+	2004 01 28	691	0.3−	0.2+	2005 05 02	703	1.1−	0.7+
2000 04 28	699	0.5+	1.2+	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 05 02	703	0.4−	0.8+
2000 04 28	699	0.2−	0.1+	2004 01 28	691	0.1−	0.0	2005 05 11	704	0.7+	0.6+
2002 09 10	644	0.6−	0.9+	2005 01 15	703	1.2+	1.7+	2005 05 11	704	1.5+	1.0+
2002 09 10	644	0.1+	1.2+	2005 01 15	703	0.7−	0.1−	2005 05 11	704	0.2+	1.0+
2002 09 10	644	0.6−	0.5+	2005 01 15	703	1.5−	1.0+				
2002 09 10	644	0.1−	1.0+	2005 01 15	703	0.9−	0.8+				

(104329)∗ 2000 FN$_8$

Discovered 2000 Mar. 25 at Kleť.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	220.01073		(2000.0)			
n	0.18010140	ω	165.96085		+0.96330374	+0.26839326
a	3.1054508	Ω	178.45865		−0.25661764	+0.92451721
e	0.1156817	i	7.07364		−0.07869753	+0.27061595
P	5.47	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	046	0.0	0.5+	2002 10 01	704	0.0	0.3+	2004 12 16	703	(2.5−	0.8+)
2000 03 25	046	0.1−	0.0	2002 10 01	704	0.4−	0.2+	2004 12 16	703	1.4−	0.8−
2000 03 25	046	0.3−	0.2−	2002 10 01	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+
2000 03 25	046	0.3−	0.6+	2002 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
2000 03 25	046	0.2−	1.1+	2002 10 01	704	0.9−	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
2000 03 25	046	0.2+	0.0	2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.0
2000 03 25	046	0.5−	0.0	2002 10 02	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.4−
2000 04 01	046	0.3+	0.0	2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−
2000 04 01	046	0.0	0.3+	2002 10 02	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−
2000 04 01	046	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.5−	1.6+	2005 03 03	704	1.3+	0.1−
2000 04 01	046	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	1.4+	2005 03 03	704	1.6+	0.3+

2000 04 01	046	0.7+	0.4+	2002 10 03	704	0.6−	1.7+	2005 03 03	704	0.6+	0.0
2000 04 01	046	0.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.1+
2000 04 01	046	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.5−	1.2+	2005 03 08	699	0.1+	1.3+
2000 04 01	046	0.3−	0.4+	2002 10 07	608	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.2+	1.0+
2000 04 03	046	0.2+	0.4+	2002 10 07	608	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.6+
2000 04 03	046	1.1+	0.1−	2002 10 07	608	0.6−	0.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
2000 04 03	046	0.6+	0.7+	2002 10 10	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	691	0.0	0.4+
2000 04 03	046	0.2−	0.4−	2002 10 10	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	691	0.0	0.2+
2000 04 07	046	0.2−	0.4+	2002 10 10	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	(2.5+	0.5+)
2000 04 07	046	0.0	0.1+	2002 10 11	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.5+
2000 04 07	046	0.5−	0.5+	2002 10 11	644	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	1.0+
2000 04 07	046	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2005 03 09	699	(3.5+	0.2−)
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	691	0.0	0.1−
2000 04 07	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 03 13	691	0.1−	0.1−
2000 04 07	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2005 03 13	691	0.0	0.1−
2000 04 08	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	1.0−	0.2+	2005 03 14	704	0.2+	0.4+
2000 04 08	704	0.5+	1.1+	2002 10 11	644	0.0	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	1.0+
2000 04 08	704	0.2+	0.7−	2002 10 31	699	0.2+	1.3+	2005 03 14	704	0.2−	0.5+
2000 04 09	046	0.5+	0.6+	2002 10 31	699	0.1+	0.6+	2005 03 14	704	0.1+	0.6+
2000 04 09	046	0.7+	0.6−	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+
2000 04 09	046	0.5+	0.3−	2002 10 31	699	0.1+	1.2+	2005 03 16	683	0.4−	0.4−
2000 04 13	608	1.1+	1.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	683	1.5−	1.8+
2000 04 13	608	0.6+	0.9−	2002 10 31	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	683	0.7−	0.0
2000 04 13	608	0.6+	1.0−	2002 10 31	699	0.1+	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2000 04 14	046	0.4−	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.3+	0.1−
2000 04 14	046	0.7−	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2000 04 14	046	0.8−	0.4+	2002 11 05	699	0.6−	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2000 04 15	046	0.7−	0.0	2002 11 05	699	0.1+	0.1+	2005 03 17	683	0.6+	1.5−
2000 04 22	046	0.1+	0.3+	2002 11 05	699	0.4+	0.0	2005 03 17	683	0.5+	0.6−
2000 04 22	046	0.2−	0.2+	2002 11 05	699	0.5−	1.3+	2005 03 17	704	0.8+	0.1−
2000 04 22	046	0.0	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2005 03 17	683	0.6+	0.0
2000 04 27	699	0.4+	0.0	2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.7+	0.0
2000 04 27	699	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	704	0.5+	0.6+
2000 04 27	704	1.6+	1.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−
2000 04 27	699	0.5+	0.2+	2002 11 07	644	0.7+	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.1+
2000 04 27	704	0.4+	1.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
2000 04 27	699	0.2−	0.9+	2002 11 07	644	1.3+	1.0+	2005 03 17	G96	0.6−	0.4−
2000 04 27	704	0.5−	1.7+	2002 11 07	644	0.7+	0.7+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−
2000 04 27	704	0.2+	1.5+	2002 11 11	704	0.2−	1.0−	2005 03 31	644	0.3−	0.5+
2000 04 27	704	0.5−	1.7+	2002 11 11	704	0.5−	0.2−	2005 03 31	644	0.0	0.2+
2000 05 22	699	1.3+	0.4+	2002 11 11	683	0.5−	0.6+	2005 03 31	644	0.1−	0.3+
2000 05 22	699	0.4+	1.5+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.1−
2000 05 22	699	0.4−	1.2+	2002 11 11	683	1.7+	0.3+	2005 04 01	699	0.3−	0.8+
2000 05 22	699	1.4−	2.0+	2002 11 11	704	0.3+	0.7−	2005 04 01	699	0.7+	0.6+
2000 05 24	046	0.4−	1.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.2−	0.1+
2000 05 24	046	0.3+	0.3−	2002 11 20	644	0.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 05 24	046	0.4+	0.3+	2002 11 20	644	0.6−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2000 05 24	046	0.7−	0.3+	2002 11 20	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2000 05 24	046	0.6+	0.7+	2003 01 08	608	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2000 06 01	046	0.3+	0.1−	2003 01 08	608	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
2000 06 01	046	0.4−	0.8+	2003 01 08	608	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
2000 06 01	046	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.7−
2000 06 01	046	1.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	704	1.1+	0.3−
2002 08 10	704	0.2−	1.4+	2003 12 20	704	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.3+
2002 08 10	704	0.4−	1.3+	2004 01 30	704	1.0−	0.4−	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
2002 08 10	704	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	704	0.9+	1.1+
2002 09 05	704	0.1+	1.4+	2004 01 30	704	0.7+	0.3−	2005 04 17	691	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	0.4−	2005 04 17	691	0.0	0.2+
2002 09 05	704	1.8+	1.0+	2004 12 16	703	0.7+	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.5+	0.0	2004 12 16	703	0.9−	0.1−				

(104330)∗ 2000 FY$_8$

Discovered 2000 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.49089		(2000.0)			
n	0.18818325	ω	158.41728		−0.91000929	−0.41458478
a	3.0158893	Ω	357.08808		+0.37562989	−0.82286152
e	0.1051219	i	1.80120		+0.17545734	−0.38861084
P	5.24	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	1.1−	0.4+	2003 12 04	704	0.5+	0.3+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+
2000 03 29	691	0.4+	0.2−	2003 12 04	704	0.5−	0.2−	2005 03 13	703	0.1+	0.5−
2000 03 29	691	0.6+	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	1.9+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
2000 04 01	691	0.4−	1.1+	2003 12 18	704	1.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.4+
2000 04 01	691	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.7−	0.1−	2005 03 13	703	0.4+	0.2+
2000 04 01	691	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	1.2−	1.1+	2005 03 31	699	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.8+	2005 03 31	699	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 03 31	699	(2.2+	0.3−)
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	1.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	1.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.6−	2005 04 04	703	0.0	0.4+
2000 04 06	704	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	0.1+	0.7+
2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.6−	2005 04 04	704	0.9+	0.5+
2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2003 12 27	704	1.3+	0.8+	2005 04 04	704	0.6+	1.0+
2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	704	0.1−	0.5−
2000 04 29	704	0.2+	1.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	1.2−
2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 01	691	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2000 04 29	704	0.7−	0.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2000 04 30	699	0.4+	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2000 04 30	699	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 09	E12	0.3−	0.8+
2000 04 30	699	0.7−	1.6−	2005 03 08	699	0.2+	0.1+	2005 04 09	E12	0.0	0.2+
2000 04 30	699	0.3+	0.7+	2005 03 08	699	0.4−	0.9+	2005 04 09	E12	0.3+	0.2−
2002 09 14	644	0.4−	0.0	2005 03 09	699	0.3−	0.5+	2005 04 09	E12	0.2+	0.1−
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.3−	2005 04 14	152	1.9+	0.9−
2002 09 14	644	0.1−	0.8+	2005 03 09	699	0.0	0.8+	2005 04 14	152	1.1+	1.4−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+	2005 04 14	152	(0.9+	3.1−)
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 14	152	0.1+	0.8+
2002 10 10	645	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 04 14	152	0.7−	0.1−
2002 10 10	645	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.4+	2005 04 14	152	0.2−	0.5+
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2005 04 14	152	0.3+	1.5+
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+	2005 04 14	152	0.3+	0.8+
2003 12 04	704	0.5+	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+				

(104331)∗ 2000 FA$_9$ = 2003 WQ$_{95}$

Discovered 2000 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 56130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.74396		(2000.0)			
n	0.17799331	ω	279.27955		−0.66043270	−0.74977198
a	3.1299225	Ω	212.17176		+0.71554349	−0.61191201
e	0.1117361	i	4.40255		+0.22765360	−0.25180483
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1+	0.4−	2000 04 29	704	0.7−	0.7+	2005 01 20	699	(2.4+	0.1−)
1992 11 26	691	0.2−	0.4−	2000 04 29	704	0.2+	1.2+	2005 02 02	644	0.5+	0.2−
1992 11 26	691	0.1+	0.9−	2000 04 29	704	0.4+	0.9+	2005 02 02	644	0.7+	0.1−
1994 03 08	691	0.3−	1.4−	2003 11 19	699	0.8−	0.1−	2005 02 02	644	0.4+	0.4−
1994 03 08	691	0.4−	0.9−	2003 11 19	699	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.2+
1994 03 08	691	0.0	0.3−	2003 11 19	699	0.3−	0.6−	2005 03 03	703	0.7−	0.2−
2000 03 29	691	0.3+	0.6−	2003 11 19	699	0.7+	1.7−	2005 03 03	703	0.3−	1.0−
2000 03 29	691	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.7+	1.3+	2005 03 03	703	0.9+	0.1−
2000 03 29	691	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.7+	0.9+	2005 03 08	699	(2.3−	1.5−)
2000 04 01	691	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	1.0+	2005 03 08	699	0.8+	0.9−
2000 04 01	691	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	699	0.3−	0.3+
2000 04 01	691	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	1.3+	2005 03 08	699	0.8+	0.5+
2000 04 05	704	1.2−	0.0	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	703	0.7−	0.6+

2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	0.6−	0.5+	2003 12 01	704	1.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.7−	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	1.8+	2003 12 18	691	0.1−	0.6+	2005 03 10	703	0.7−	0.3−
2000 04 06	704	0.8+	0.5+	2003 12 18	691	0.3−	0.6+	2005 03 17	703	0.2+	0.3−
2000 04 06	704	0.8+	1.0+	2003 12 18	691	0.4−	0.5+	2005 03 17	703	(3.0−	1.7−)
2000 04 06	704	1.0+	0.5+	2005 01 20	699	1.3+	0.2+	2005 03 17	703	0.5+	1.7+
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2005 01 20	699	1.4+	1.0−	2005 03 17	703	(0.9−	2.5−)
2000 04 29	704	0.6−	0.4−	2005 01 20	699	0.1+	0.7−				

(104332)∗ 2000 FD$_9$ = 2001 SH$_{144}$

Discovered 2000 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.05348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25582044	ω	17.23464		−0.60490346	+0.79599073	
a	2.4576077	Ω	215.55246		−0.73500589	−0.56882783	
e	0.1306855	i	2.18306		−0.30636278	−0.20696293	
P	3.85	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 08	809	(3.1−	1.7+)	2000 05 05	704	1.2+	0.3−	2004 05 15	704	0.2+	1.0+
1996 03 20	691	0.1+	0.3+	2000 05 05	704	0.0	0.4−	2004 05 15	704	0.4−	0.4+
1996 03 20	691	0.4−	0.5+	2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.2+
1996 03 20	691	0.3−	0.2+	2000 05 07	704	0.7−	0.4+	2004 05 15	704	0.6−	0.1+
2000 03 29	691	0.4+	0.5−	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.4−
2000 03 29	691	0.4+	0.5−	2000 05 07	704	0.1+	1.1−	2004 05 15	704	0.3+	0.1+
2000 03 29	691	0.3+	0.4−	2000 05 07	704	1.1+	0.4+	2004 05 16	704	0.1−	0.2−
2000 04 01	691	1.7+	0.3+	2001 09 12	691	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	0.2−	0.3+
2000 04 01	691	0.1−	0.3−	2001 09 12	691	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.0
2000 04 01	691	0.3−	0.4−	2001 09 12	691	0.1−	0.0	2004 05 16	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2001 09 16	704	1.2+	1.4+	2004 05 16	704	0.1−	0.8−
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2001 09 16	704	0.9+	1.4+	2004 05 19	704	1.0−	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	1.3−	2001 09 16	704	0.7+	1.8+	2004 05 19	704	1.2−	0.1+
2000 04 05	704	1.4−	1.1+	2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2004 05 19	704	0.5−	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	1.1+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2004 05 19	704	0.5−	0.3−
2000 04 06	704	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	1.6−	0.4+	2004 05 19	704	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.8+	2001 09 20	704	0.7−	1.2+	2004 06 07	699	1.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2004 06 07	699	0.4+	0.5+
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	1.0−	0.3−	2004 06 07	699	0.1+	0.7+
2000 04 06	704	0.3+	1.0+	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2004 06 07	699	1.3+	0.3+
2000 04 26	699	0.7+	0.4−	2001 09 22	704	1.0−	1.0−	2004 06 14	704	0.2−	0.6−
2000 04 26	699	0.1+	0.7+	2001 09 22	704	0.2−	1.1−	2004 06 14	704	0.3−	0.7−
2000 04 26	699	0.4−	0.6+	2002 12 04	695	0.2−	0.9+	2004 06 14	704	0.0	1.1−
2000 04 26	699	0.4−	0.5+	2002 12 04	695	0.2−	0.9+	2004 06 14	704	0.4+	1.7−
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2004 04 17	704	0.4−	0.7−	2004 06 17	691	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.4+	1.1−	2004 04 17	704	1.0−	0.8−	2004 06 17	691	0.2+	0.2−
2000 04 29	704	0.2+	0.9+	2004 04 17	704	1.1−	0.4−	2004 06 17	691	0.2+	0.2−
2000 04 29	704	0.8+	0.9+	2004 04 25	704	0.1−	0.6+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2000 04 29	704	0.5−	0.7+	2004 04 25	704	1.2−	0.5−	2005 09 27	691	0.2−	0.2+
2000 05 03	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.6−	1.4+	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2000 05 03	704	0.4−	0.3+	2004 04 25	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2000 05 03	704	0.7−	0.2−	2004 05 09	644	0.2+	0.0	2005 10 07	691	0.4−	0.2−
2000 05 03	704	0.1−	0.2+	2004 05 09	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.5−	0.8+
2000 05 03	704	0.4+	0.3+	2004 05 09	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.9−
2000 05 03	704	0.7+	0.8−	2004 05 11	185	1.9+	0.0	2005 10 07	703	0.8+	0.4+
2000 05 03	704	0.3−	0.2+	2004 05 11	185	0.2+	0.5−	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2000 05 03	704	0.7+	0.8+	2004 05 15	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2000 05 03	704	0.1−	0.9+	2004 05 15	704	0.4+	0.4+				
2000 05 05	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	0.3−	0.4+				

(104333)∗ 2000 FO$_9$ = 2002 TT$_{243}$

Discovered 2000 Mar. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37435)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.35261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20529627	ω	184.02099		+0.99258140	−0.12157530	
a	2.8458719	Ω	182.96294		+0.11222513	+0.92017206	
e	0.0756139	i	1.41158		+0.04677279	+0.37215969	
P	4.80	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	0.0	0.0	2002 11 04	291	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−
2000 03 30	691	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
2000 03 30	691	0.1−	0.1−	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2000 04 01	691	0.5−	0.3−	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2005 04 06	691	0.2−	0.2−
2000 04 01	691	0.3−	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.7+	0.0
2000 04 01	691	0.1+	0.1−	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 04 06	691	0.7+	1.2+
2000 04 06	691	0.1+	0.3−	2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2000 04 06	691	0.3+	0.8−	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.6+
2000 04 06	691	0.0	0.4−	2004 02 14	691	0.2+	0.1+	2005 04 17	691	0.7+	0.6+
2002 10 09	291	0.1+	0.1+	2004 02 14	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	568	0.7+	0.5+
2002 10 09	291	0.1−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 04	568	0.7+	0.5+
2002 10 09	291	0.1−	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 05 04	568	0.8+	0.4+
2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 05 05	568	0.1−	0.0
2002 10 10	644	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 11 04	291	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 11 04	291	0.4−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.2+

(104334)∗ 2000 FF$_{10}$ = 2002 TV$_{44}$

Discovered 2000 Mar. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37435)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.15664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19786571	ω	158.05202		+0.75991678	+0.64989983	
a	2.9166816	Ω	161.39675		−0.60206427	+0.71098221	
e	0.0775686	i	2.24888		−0.24504103	+0.26857869	
P	4.98	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	0.1+	0.1−	2002 11 01	608	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−
2000 03 30	691	0.4+	0.1−	2002 11 01	608	0.6−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 03 30	691	0.1+	0.3−	2002 11 04	699	0.7−	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2000 04 01	691	0.3+	0.2−	2002 11 04	699	1.2−	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.0
2000 04 01	691	0.5+	0.4−	2002 11 04	699	0.5−	0.0	2005 03 12	691	0.1+	0.0
2000 04 01	691	0.3+	0.2−	2002 11 04	699	0.5−	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.0
2000 04 05	699	0.4−	0.1+	2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.5+	0.9+
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 11 05	704	0.2+	1.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
2000 04 05	699	0.3−	0.3+	2002 11 05	704	(3.0−	1.1−)	2005 03 13	703	0.7−	1.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2002 11 05	704	1.8−	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.6+
2000 04 05	699	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.4+	1.1+	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	1.0+	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.4+
2000 04 05	699	1.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.7−	0.5+	2005 04 02	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2002 11 06	704	0.6+	1.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.5−
2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	(2.6−	1.6+)	2003 12 22	691	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	1.0+	0.1+
2002 10 02	704	(2.2−	2.4+)	2003 12 22	691	0.0	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
2002 10 02	704	(1.8−	2.6+)	2003 12 22	691	0.0	0.4−	2005 04 09	704	0.2−	0.0
2002 10 02	704	(2.3−	2.5+)	2003 12 27	691	0.2−	0.3−	2005 04 09	704	0.2+	0.0
2002 10 03	704	1.7+	0.6+	2003 12 27	691	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2003 12 27	691	0.0	0.3−	2005 04 09	704	0.2+	1.7+
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	699	0.5+	1.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	1.1+	2003 12 29	699	0.8+	0.4−	2005 04 11	G96	0.4−	1.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	699	0.1−	0.8−	2005 04 11	G96	1.6+	0.2+
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	699	1.5−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2004 01 15	691	0.2+	0.7−	2005 04 12	704	0.6+	0.4−
2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2004 01 15	691	0.7+	0.5−	2005 04 12	704	0.3−	0.5−
2002 10 11	704	0.1+	1.6+	2004 01 15	691	0.2+	0.4−	2005 04 12	704	0.7+	0.5+
2002 10 26	608	0.6−	0.6+	2004 01 27	691	0.2−	0.4−	2005 04 12	704	(1.0+	2.0+)

2002 10 26	608	1.0−	0.5+	2004 01 27	691	0.1−	0.6−	2005 04 14	704	0.9+	0.1+		
2002 10 26	608	0.9−	0.7+	2004 01 27	691	0.3−	0.5−	2005 04 14	704	0.6−	0.5+		
2002 10 30	644	0.5+	1.4+	2004 02 16	691	0.1+	0.5−	2005 04 14	704	1.3+	0.3+		
2002 10 30	644	0.0	1.4+	2004 02 16	691	0.0	0.5−	2005 04 14	704	0.2−	0.4+		
2002 10 30	644	0.5+	0.5+	2004 02 16	691	0.2+	0.2−	2005 04 14	704	0.2−	0.6+		
2002 10 31	699	0.4−	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	0.5−	2005 05 06	G96	0.1−	0.0		
2002 10 31	699	0.5−	1.3+	2004 02 16	704	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2+	0.0		
2002 10 31	699	0.5−	0.3+	2004 02 16	704	0.1+	0.2−	2005 05 06	G96	0.5+	0.6+		
2002 10 31	699	0.4−	0.4−	2004 02 16	704	0.8−	1.9+	2005 05 06	G96	0.2+	0.1+		
2002 11 01	608	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−						

(104335)∗ 2000 FF$_{11}$ = 1998 SS$_{84}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.14266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21543996	ω	79.36658		−0.12005104	−0.98918197	
a	2.7558265	Ω	18.18694		+0.77208805	−0.14640781	
e	0.2206800	i	15.66994		+0.62407355	−0.00915374	
P	4.57	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.1+	1.2+	2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2004 02 27	704	0.2+	0.2−		
1998 09 24	699	0.4−	1.0+	2003 10 19	644	0.4−	0.3+	2004 02 27	704	0.4+	0.3−		
1998 09 24	699	1.0−	0.7+	2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2004 02 27	704	0.2−	0.0		
1998 09 26	704	0.2+	1.6+	2003 10 19	644	0.5−	0.3+	2004 02 27	704	0.2−	0.8+		
1998 09 26	704	(2.2+	1.0−)	2003 10 23	704	0.7−	0.2+	2004 03 23	704	0.9+	0.9−		
1998 09 26	704	0.1−	0.9−	2003 10 23	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.0	0.3+		
1998 09 26	704	(2.0+	0.1+)	2003 10 23	704	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	1.4+		
1998 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 10 23	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.4−	0.2+		
1998 09 27	704	0.3+	0.9−	2003 10 23	704	0.4−	1.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−		
1998 09 27	704	1.1−	0.0	2003 11 03	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0		
1998 09 27	704	1.0−	0.9+	2003 11 03	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−		
1998 09 27	704	(2.9−	1.1+)	2003 11 03	704	0.5+	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−		
1999 12 10	704	0.0	0.2+	2003 11 03	704	0.7+	0.2+	2005 04 03	644	0.0	0.0		
1999 12 10	704	0.7−	0.1+	2003 11 03	704	0.4+	0.2+	2005 04 03	644	0.3+	0.1+		
1999 12 10	704	0.6+	0.4+	2003 11 05	699	0.1−	0.2+	2005 04 03	644	0.3+	0.7+		
1999 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 11 05	699	0.4+	0.1−	2005 04 03	E12	0.2−	0.3+		
2000 01 31	704	0.4+	0.2−	2003 11 05	699	0.1−	0.3+	2005 04 03	E12	0.2−	0.5+		
2000 01 31	704	0.5−	0.1−	2003 11 05	699	0.0	0.4+	2005 04 03	E12	0.8−	0.5+		
2000 01 31	704	0.4−	0.1−	2003 11 06	704	1.6+	0.0	2005 04 03	E12	0.4−	0.6+		
2000 01 31	704	0.6+	0.1−	2003 11 06	704	(2.4+	0.9−)	2005 04 04	691	0.4+	0.1+		
2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 11 06	704	1.7+	0.8−	2005 04 04	691	0.2+	0.4+		
2000 03 12	704	0.1−	0.2−	2003 11 06	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+		
2000 03 12	704	0.2+	0.3−	2003 11 14	644	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.2+		
2000 03 12	704	0.2+	0.6−	2003 11 14	644	0.0	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	0.1+		
2000 03 12	704	0.2+	0.7−	2003 11 14	644	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.2−		
2000 03 28	704	0.1+	0.6+	2003 11 14	644	0.1+	0.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.2+		
2000 03 28	704	0.3−	0.2−	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2005 04 05	644	0.3+	0.2+		
2000 03 28	704	0.8+	0.4+	2003 11 14	644	0.1+	0.3−	2005 04 05	644	0.5+	0.3+		
2000 04 02	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	644	0.5+	0.4+		
2000 04 02	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.1+	0.3+		
2000 04 02	704	0.3−	0.6−	2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.0		
2000 04 02	704	0.4−	1.0+	2003 11 20	704	1.2−	0.6+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+		
2000 05 01	699	0.3+	1.4−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+		
2000 05 01	699	0.6−	0.4+	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.3+		
2000 05 01	699	0.7−	0.5−	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.5+		
2000 05 01	699	0.4−	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.3−	1.5+		
2000 05 02	704	0.7+	0.4+	2003 11 22	704	1.4−	0.9+	2005 04 12	704	0.0	0.2+		
2000 05 02	704	0.5+	1.0+	2003 11 22	704	0.6+	0.6−	2005 04 15	691	0.0	0.4+		
2000 05 02	704	0.1−	0.9+	2003 11 22	704	0.6−	0.3+	2005 04 15	691	0.1−	0.2+		
2000 05 02	704	0.7+	0.9+	2003 11 22	704	0.1+	0.3−	2005 04 15	691	0.1+	0.1+		
2003 08 28	704	0.9−	0.6−	2003 11 22	704	1.6−	1.0−	2005 04 15	691	0.0	0.2+		
2003 08 28	704	1.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.3+	0.2−	2005 04 15	691	0.0	0.2+		
2003 08 28	704	0.9−	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.2+		
2003 08 28	704	1.3−	0.5+	2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.5+	0.3+		
2003 08 28	704	0.4−	0.7+	2003 12 03	704	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.5+	0.1+		
2003 09 06	113	0.4−	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.2+		
2003 09 06	113	1.7+	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 04 18	704	1.6+	1.1−		
2003 09 06	113	1.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.1−	1.0−	2005 04 18	704	1.6+	1.2−		
2003 09 21	699	0.4+	0.0	2003 12 17	704	0.3+	0.5−	2005 04 18	704	0.7+	1.2−		
2003 09 21	699	0.4+	0.4−	2003 12 17	704	0.0	0.6−	2005 05 01	644	0.4−	0.0		
2003 09 21	699	0.5−	1.3+	2003 12 17	704	0.6−	0.7−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+		
2003 09 21	699	0.3+	0.8+	2004 01 13	703	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.2−		
2003 09 27	704	0.1+	0.2−	2004 01 13	703	0.4−	0.5−	2005 05 09	699	0.3−	0.0		
2003 09 27	704	0.6+	0.5+	2004 01 13	703	0.4−	0.4−	2005 05 09	699	1.0+	0.6+		
2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2004 01 13	703	0.5−	0.6−	2005 05 09	699	1.2−	0.2+		
2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2004 02 14	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	0.2+	0.5−		
2003 09 27	704	0.1+	0.0	2004 02 14	704	0.2−	1.3−	2005 05 23	644	0.4+	0.1+		
2003 10 05	704	0.1+	0.4+	2004 02 14	704	0.2−	0.4−	2005 05 23	644	0.2+	0.6+		
2003 10 05	704	0.3−	0.6+	2004 02 14	704	0.1−	0.1+	2005 05 23	644	0.1+	0.2+		
2003 10 05	704	0.1−	1.0+	2004 02 14	704	0.7+	0.3−						
2003 10 05	704	0.1+	0.4+	2004 02 27	704	0.2+	0.2−						

(104336)∗ 2000 FM$_{12}$ = 1998 XJ$_{41}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.29623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15513208	ω	355.65959		+0.60520710	−0.75582541	
a	3.4303227	Ω	56.88858		+0.73906614	+0.41681611	
e	0.1129648	i	17.35880		+0.29581348	+0.50496761	
P	6.35	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.7−	1.4−	2004 10 20	704	0.3−	0.2+	2004 12 02	699	0.1−	0.8+		
1998 12 14	704	1.6+	1.3−	2004 10 20	704	0.5−	0.4−	2004 12 02	699	0.6+	0.1−		
1998 12 14	704	0.1−	1.0−	2004 10 20	704	0.2−	0.7−	2004 12 02	699	0.5+	0.1+		
1998 12 14	704	1.5+	0.0	2004 11 07	704	0.7+	0.4+	2004 12 02	704	0.9−	0.1+		
1998 12 14	704	0.9−	0.3−	2004 11 07	704	0.8+	0.4+	2004 12 02	704	0.4−	0.7+		
1998 12 17	704	1.1+	1.2+	2004 11 07	704	0.6+	0.6+	2004 12 02	704	0.3+	0.2+		
1998 12 17	704	0.3+	1.2−	2004 11 07	704	0.6+	0.2+	2004 12 02	704	0.4−	0.4+		
1998 12 17	704	0.6−	1.4−	2004 11 08	A16	0.5−	0.2+	2004 12 02	704	0.7−	0.3+		
1998 12 17	704	1.4−	0.1−	2004 11 08	A16	0.1−	0.3−	2004 12 10	704	0.0	0.3+		
2000 03 15	704	0.5+	0.1+	2004 11 08	A16	0.2−	0.5+	2004 12 10	704	0.6+	0.3+		
2000 03 15	704	0.2+	0.2+	2004 11 08	A16	0.1−	0.2−	2004 12 10	704	(0.4−	2.5+)		
2000 03 15	704	0.1+	0.2+	2004 11 08	A16	0.5−	0.0	2004 12 10	704	0.2−	0.7+		
2000 03 15	704	0.8+	0.6+	2004 11 09	703	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.2+	0.1+		
2000 03 28	704	0.1−	0.6+	2004 11 09	703	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.9−		
2000 03 28	704	0.1−	0.2+	2004 11 09	703	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.0	0.3+		
2000 03 28	704	1.2+	0.3−	2004 11 09	703	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.1+	0.6−		
2000 04 02	704	1.4+	0.5−	2004 11 10	704	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.4−		
2000 04 02	704	0.2−	0.7+	2004 11 10	704	(2.5+	0.6+)	2004 12 15	704	0.3−	1.0−		
2000 04 02	704	0.1−	0.5−	2004 11 10	704	0.2−	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.2−		
2000 04 02	704	0.2−	1.4+	2004 11 10	704	0.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.4−		
2000 04 02	704	0.2−	0.4+	2004 11 10	608	0.4+	1.0+	2004 12 15	704	0.0	0.5−		
2001 05 02	644	0.3+	1.7+	2004 11 10	608	0.2+	1.0+	2004 12 15	704	0.1−	0.7−		
2001 05 02	644	0.8+	1.6+	2004 11 10	608	0.0	1.3+	2004 12 15	704	0.8−	0.3−		
2001 05 02	644	0.9+	1.7+	2004 11 11	704	0.1−	0.6−	2004 12 17	704	0.1+	0.3−		
2003 10 22	644	0.1−	0.2+	2004 11 11	704	0.4+	0.4−	2004 12 17	704	0.3−	0.2−		
2003 10 22	644	0.0	0.5+	2004 11 11	704	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.5+	0.1−		
2003 10 22	644	0.3+	0.3+	2004 11 11	704	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.4−		
2003 10 26	699	0.7+	1.5+	2004 11 11	704	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.3+	0.1−		
2003 10 26	699	0.1+	0.6+	2004 11 17	599	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−		
2003 10 26	699	1.9−	0.3−	2004 11 17	599	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.2−		
2003 10 26	699	1.1−	1.7+	2004 11 17	599	0.1−	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−		
2004 08 12	704	0.3+	0.3+	2004 11 17	599	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−		
2004 08 12	704	1.0−	1.3+	2004 11 18	704	0.0	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.8−		
2004 08 12	704	0.1+	0.9+	2004 11 18	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	1.0−	1.3−		
2004 08 12	704	0.0	1.7+	2004 11 18	704	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	1.0+		

2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2004 11 18	704	0.6+	0.6+	2005 02 03	704	(2.3−	0.2−)		
2004 10 15	G96	0.0	0.2−	2004 11 18	599	1.2+	1.0+	2005 02 06	644	0.2−	0.4+		
2004 10 15	G96	0.0	0.2−	2004 11 18	599	0.7+	0.6+	2005 02 06	644	0.0	0.2+		
2004 10 15	G96	0.0	0.2−	2004 11 18	599	0.2−	0.6+	2005 02 06	644	0.2−	0.5+		
2004 10 19	704	0.5−	0.2+	2004 11 20	599	0.0	0.1+	2005 03 09	703	0.7−	1.2+		
2004 10 19	704	0.7−	0.7−	2004 11 20	599	0.1+	0.0	2005 03 09	703	1.5−	0.3+		
2004 10 19	704	0.3+	0.1−	2004 11 21	599	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.8−	0.7+		
2004 10 19	704	0.7−	0.3−	2004 11 21	599	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.4+	1.2+		
2004 10 19	704	0.3+	0.1−	2004 11 21	599	0.1+	0.0						
2004 10 20	704	0.0	0.9−	2004 12 02	699	0.2−	0.5+						

(104337)∗ 2000 FT$_{12}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.75241		(2000.0)			
n	0.23330913	ω	177.27026		−0.80270174	+0.57293928
a	2.6132537	Ω	39.23985		−0.55200727	−0.60869428
e	0.1302050	i	15.17266		−0.22573856	−0.54884593
P	4.22	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.4−	0.5+	2002 10 31	644	0.1−	1.4+	2004 01 31	704	0.3−	0.5+		
2000 02 03	704	0.8+	0.5+	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2004 01 31	704	0.0	0.1+		
2000 02 03	704	0.4−	0.4+	2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2004 01 31	704	0.2−	0.6+		
2000 02 03	704	0.4+	1.0+	2002 10 31	699	0.4−	0.3+	2004 01 31	704	0.2+	0.6+		
2000 02 03	704	0.1−	1.8+	2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2004 02 02	699	0.1+	0.1−		
2000 03 04	704	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	0.6−	0.9+	2004 02 02	699	0.5−	0.5−		
2000 03 04	704	0.5+	1.0+	2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2004 02 02	699	0.8−	0.1+		
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.7−	1.4+	2004 02 02	699	0.1+	0.5+		
2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2004 02 11	704	0.3+	0.3+		
2000 03 12	704	0.3+	0.7−	2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2004 02 11	704	0.3+	0.2−		
2000 03 12	704	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.4−	1.2+	2004 02 11	704	0.6+	0.0		
2000 03 12	704	0.5+	0.8−	2002 11 07	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	704	0.3+	0.4+		
2000 03 12	704	0.4+	0.4−	2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2004 02 11	704	0.0	0.3−		
2000 03 12	704	0.7+	1.0−	2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2004 02 15	201	0.1+	0.1+		
2000 03 28	704	0.1−	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2004 02 15	201	0.0	0.2+		
2000 03 28	704	0.3+	0.5+	2002 11 08	704	0.6−	0.3+	2004 02 17	644	0.2−	0.0		
2000 03 28	704	0.7+	0.3+	2002 11 08	704	0.5+	0.7+	2004 02 17	644	0.1−	0.3+		
2000 04 02	704	(0.4−	2.4+)	2002 11 08	704	0.4+	1.1+	2004 02 17	644	0.1−	0.1+		
2000 04 02	704	0.3−	0.3+	2002 11 10	704	0.1+	0.1+	2004 03 23	703	0.6−	0.9−		
2000 04 02	704	0.0	0.4+	2002 11 10	704	0.2+	0.3+	2004 03 23	703	0.9−	0.9−		
2000 04 02	704	0.2+	0.4+	2002 11 10	704	0.8+	0.5+	2004 03 23	703	1.0−	1.3−		
2000 04 02	704	0.0	0.3+	2002 11 10	704	0.4+	0.9+	2004 03 23	703	1.0−	1.3−		
2000 04 08	704	0.2−	0.5+	2002 11 10	704	0.6−	1.2+	2004 03 28	704	0.7+	0.4−		
2000 04 08	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2004 03 28	704	0.3+	0.6−		
2000 04 08	704	0.6+	0.1−	2002 11 14	704	0.6+	0.3−	2004 03 28	704	1.0+	0.7+		
2000 04 08	704	0.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2004 03 28	704	0.2+	0.2−		
2000 04 28	699	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	1.0+	0.0	2004 04 12	704	0.3−	1.3+		
2000 04 28	699	0.1+	0.3−	2002 11 14	704	0.7+	0.3−	2004 04 12	704	0.1−	0.3+		
2000 04 28	699	0.0	0.7+	2002 11 30	608	0.3−	1.1−	2004 04 12	704	0.8−	1.5−		
2000 04 28	699	0.2+	1.1+	2002 11 30	608	0.3−	0.3−	2004 04 12	704	0.5+	1.3+		
2000 05 03	704	0.2−	0.0	2002 11 30	608	0.8−	1.1−	2004 04 12	704	0.0	0.4+		
2000 05 03	704	0.0	0.7+	2002 12 02	704	0.3−	1.2+	2004 05 12	704	0.1+	0.5+		
2000 05 03	704	0.6−	1.0+	2002 12 02	704	0.2−	0.9+	2004 05 12	704	0.4−	0.6+		
2000 05 03	704	0.1−	0.4−	2002 12 02	704	0.5−	0.1+	2004 05 12	704	0.2−	0.5+		
2000 05 03	704	0.7+	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.3+	2004 05 12	704	0.7+	1.1+		
2002 10 02	704	0.9−	0.0	2002 12 10	644	0.2−	1.1−	2004 05 12	704	(2.1+	0.8+)		
2002 10 02	704	1.6−	0.3+	2002 12 10	644	0.0	0.7−	2004 05 12	704	(2.6+	0.4−)		
2002 10 02	704	1.5−	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.6−	2004 05 12	704	0.5+	0.6−		
2002 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 12 04	704	0.5−	0.3+	2004 05 13	704	0.5+	1.9+		
2002 10 03	704	1.0+	0.8−	2003 12 04	704	0.5−	0.5+	2004 05 13	704	0.4−	0.3−		
2002 10 03	704	0.0	0.8−	2003 12 04	704	0.3+	0.6−	2004 05 13	704	0.4+	1.5+		
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 12 04	704	0.3−	0.1+	2004 05 13	704	0.7−	0.4−		
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	1.4−	0.4+	2004 05 14	645	0.1+	0.1−		
2002 10 03	704	1.4+	0.0	2003 12 30	704	1.0−	0.6+	2004 05 14	645	0.1+	0.1−		
2002 10 06	291	0.6−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 05 02	E12	0.2+	0.5+		
2002 10 06	291	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.6−	0.3+	2005 05 02	E12	0.6+	0.6+		
2002 10 06	291	0.7−	0.3−	2004 01 02	704	0.6+	0.2+	2005 05 02	E12	0.3+	0.5+		
2002 10 06	291	0.4−	0.2−	2004 01 02	704	0.8+	0.5−	2005 05 02	E12	0.1−	1.0+		
2002 10 06	291	0.4+	0.2−	2004 01 02	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	E12	0.3−	1.1+		
2002 10 06	291	0.9−	0.3−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2005 05 13	E12	0.3+	0.6+		
2002 10 11	704	0.2+	0.4−	2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2005 05 13	E12	0.1+	0.4+		
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2005 05 13	E12	0.1+	0.2+		
2002 10 11	704	0.4−	0.6−	2004 01 19	704	0.1−	0.3+	2005 06 30	E12	0.0	0.5+		
2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2004 01 19	704	0.0	0.0	2005 06 30	E12	0.2−	0.4+		
2002 10 31	699	0.5−	0.0	2004 01 19	704	1.3+	0.8+	2005 06 30	E12	0.1−	0.5+		
2002 10 31	699	0.5+	0.0	2004 01 19	704	0.3+	0.1+	2005 06 30	E12	0.7−	0.3+		
2002 10 31	699	0.1+	0.7+	2004 01 19	704	0.8+	0.7+	2005 07 16	E12	0.1+	0.4+		
2002 10 31	699	0.4+	1.4+	2004 01 19	704	0.4+	0.1−	2005 07 16	E12	0.7−	0.3+		
2002 10 31	644	0.3+	1.1+	2004 01 19	704	1.2+	0.8+	2005 07 16	E12	0.1−	0.5+		
2002 10 31	644	0.2+	1.2+	2004 01 19	704	0.3−	0.4+	2005 07 16	E12	0.5−	0.5+		
2002 10 31	699	0.9−	0.0	2004 01 31	704	0.3−	0.5+						

(104338)∗ 2000 FA$_{13}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.04565		(2000.0)			
n	0.17138965	ω	29.20781		+0.16063292	−0.95914615
a	3.2098125	Ω	52.53677		+0.83903866	+0.00843034
e	0.1134181	i	17.06171		+0.51981842	+0.28278542
P	5.75	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	(2.4+	0.4+)	2003 09 17	704	0.6−	0.4+	2004 12 22	703	0.9−	0.5−		
1995 05 30	691	1.3+	0.3+	2003 09 17	704	0.5−	0.9+	2004 12 22	703	0.0	0.5+		
1995 05 30	691	1.7+	1.1+	2003 09 17	704	0.1−	1.3+	2004 12 22	703	0.0	0.1+		
1998 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 10 01	699	0.5−	0.6+	2004 12 22	703	0.5−	0.0		
1998 12 17	704	0.7+	0.6−	2003 10 01	699	0.4−	0.2+	2005 01 15	703	0.3+	0.3−		
1998 12 17	704	1.2+	0.6−	2003 10 01	699	0.0	0.5+	2005 01 15	703	0.1−	0.0		
1998 12 17	704	0.7+	0.4−	2003 10 01	699	0.6−	0.4+	2005 01 15	703	0.2+	0.5−		
1998 12 17	704	1.6−	0.2−	2003 10 18	699	0.8−	0.8+	2005 01 15	703	0.0	0.2−		
2000 03 04	704	0.7+	1.3+	2003 10 18	699	0.4−	0.1+	2005 01 17	704	0.9+	0.0		
2000 03 04	704	0.3−	0.4−	2003 10 18	699	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	0.8+	0.1+		
2000 03 04	704	0.2−	0.4−	2003 10 18	699	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.5+		
2000 03 04	704	0.7+	0.2−	2004 10 15	704	0.5+	0.5−	2005 01 17	704	1.1+	0.2+		
2000 03 04	704	0.9+	0.7+	2004 10 15	704	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	(2.1+	0.8+)		
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2004 10 15	704	0.3+	0.9+	2005 01 31	704	0.8+	1.1+		
2000 03 04	704	0.5+	0.0	2004 10 15	704	0.3−	0.8+	2005 01 31	704	1.0+	0.9+		
2000 03 29	704	0.3−	0.9+	2004 10 15	704	0.3+	0.1+	2005 01 31	704	0.4+	0.5−		
2000 03 29	704	0.2+	0.3+	2004 12 11	703	0.1+	0.4−	2005 01 31	704	1.0+	0.3+		
2000 03 29	704	0.6−	1.5+	2004 12 11	703	0.2−	0.1−	2005 01 31	704	0.2+	0.6+		
2000 03 29	704	0.8−	0.9+	2004 12 11	703	0.2−	0.1−	2005 03 08	703	0.4−	0.0		
2000 03 29	704	0.6−	0.8+	2004 12 11	703	0.1+	0.3−	2005 03 08	703	1.4−	0.3−		
2000 04 02	704	0.0	0.3+	2004 12 17	699	0.1+	0.0	2005 03 08	703	0.7−	0.9+		
2000 04 02	704	0.2−	0.8−	2004 12 17	699	0.3+	0.4+	2005 03 08	703	0.8−	0.4−		
2000 04 02	704	0.1+	0.4−	2004 12 17	699	0.3+	0.0						
2003 09 17	704	1.2−	0.0	2004 12 17	699	0.1−	0.0						

(104339)∗ 2000 FF$_{13}$ = 1996 GW$_2$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17231)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.48098		(2000.0)			
n	0.23322504	ω	340.44880		+0.28880446	−0.92209855
a	2.6138817	Ω	92.08755		+0.90912053	+0.17980012
e	0.1343371	i	14.93422		+0.30015303	+0.34264586
P	4.23	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	327	0.0	0.0	2000 05 02	704	0.4+	0.7+	2004 02 14	704	0.1−	0.4+
1996 04 11	327	0.5−	0.1−	2002 10 08	644	0.1−	0.6+	2004 03 09	644	0.2−	0.2+
1996 04 11	327	0.7+	0.2−	2002 10 08	644	0.1−	0.4+	2004 03 09	644	0.3−	0.1+
1996 04 13	327	0.3+	0.6−	2002 10 08	644	0.0	0.4+	2004 03 09	644	0.2−	0.1+
1996 04 13	327	0.4+	0.2−	2002 11 04	644	0.2−	0.4+	2004 03 15	106	0.4−	0.3−
1996 04 13	327	0.7−	0.6−	2002 11 04	644	0.1−	0.5+	2004 03 15	106	0.8−	0.4−
1996 04 13	327	0.4+	0.5−	2002 11 04	644	0.3−	0.4+	2004 03 15	106	0.5−	0.4−
1998 11 13	704	0.6+	1.6+	2003 12 19	704	0.8−	0.5+	2004 03 24	703	0.3+	1.1−
1998 11 13	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	704	(0.9−	2.1+)	2004 03 24	703	0.0	0.6−
1998 11 13	704	1.3−	0.9−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2004 03 24	703	1.0+	0.4+
1998 11 13	704	1.1+	1.9−	2003 12 19	704	1.1+	0.5−	2004 03 24	703	0.2+	0.1−
1998 11 13	704	(2.4−	0.6+)	2003 12 19	704	0.4−	0.6+	2004 03 28	704	0.3+	0.0
1998 12 23	699	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.6+	0.9+	2004 03 28	704	0.0	0.3+
1998 12 23	699	1.2−	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.3+	2004 03 28	704	0.1+	0.2+
1998 12 23	699	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	1.4+	0.5+	2004 03 28	704	0.2−	0.2−
2000 03 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	1.1+	0.3+	2004 03 28	704	0.1+	0.1+
2000 03 29	704	0.3+	0.3−	2003 12 30	704	0.6+	0.9+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2000 03 29	704	0.2−	0.7−	2003 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2000 03 29	704	0.2+	0.8−	2003 12 30	704	1.4+	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2000 03 29	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.4−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
2000 04 02	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.4−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2000 04 02	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.5−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2000 04 02	704	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.5−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2000 04 02	704	0.2+	1.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.7−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2000 05 02	704	0.9−	0.1+	2004 02 14	704	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2000 05 02	704	0.6+	1.5+	2004 02 14	704	0.4−	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2000 05 02	704	0.3−	1.5+	2004 02 14	704	0.1−	0.3+				
2000 05 02	704	0.1−	0.8+	2004 02 14	704	0.2−	0.3+				

(104340)∗ 2000 FN$_{13}$ = 1996 JR$_{12}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.29584		(2000.0)			
n	0.24092287	ω	42.22280		−0.86319819	−0.45639592
a	2.5579027	Ω	109.42212		+0.38000470	−0.86882613
e	0.1924282	i	13.23086		+0.33239330	−0.19194767
P	4.09	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	327	0.1+	0.7+	2000 04 08	704	0.1−	0.7−	2004 01 30	704	1.0+	0.1+
1996 05 12	327	1.0−	1.0−	2000 04 28	699	0.1−	1.4−	2004 02 12	644	0.0	0.0
1996 05 12	327	0.2−	1.3−	2000 04 28	699	0.3−	0.8−	2004 02 12	644	0.1+	0.1+
1996 05 14	327	0.3−	0.4−	2000 04 28	699	0.4−	0.1+	2004 02 12	644	0.1+	0.1+
1996 05 14	327	0.3−	0.5−	2000 04 28	699	0.4−	0.4−	2004 02 15	704	0.4+	0.0
1996 05 14	327	0.5−	0.4−	2000 05 02	704	0.3+	0.4+	2004 02 15	704	0.5+	0.4+
2000 02 03	704	0.5+	0.3+	2000 05 02	704	0.2+	0.4+	2004 02 15	704	0.4+	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.1−	2000 05 02	704	0.4+	0.2−	2004 02 15	704	0.7+	0.2+
2000 02 03	704	0.7+	0.7−	2000 05 02	704	0.1+	0.3−	2004 03 18	644	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.0	0.2+	2000 05 02	704	0.0	1.1−	2004 03 18	644	0.0	0.0
2000 02 03	704	1.1+	0.1+	2003 01 24	809	0.9+	0.1+	2004 03 18	644	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.9+	1.0+	2003 01 24	809	0.1+	0.7+	2004 03 28	704	1.1+	1.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2003 01 24	809	0.5−	0.2+	2004 03 28	704	1.4−	0.6+
2000 03 04	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	1.0+	2004 03 28	704	1.0−	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	1.6+	0.1−	2005 06 03	691	0.0	0.3−
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.5+	1.8+	2005 06 03	691	0.1−	0.0
2000 03 15	704	0.5−	0.2+	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2005 06 03	691	0.1+	0.2−
2000 03 15	704	0.0	0.2+	2003 12 25	645	0.2−	0.2−	2005 06 08	691	0.2+	0.1−
2000 03 15	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	1.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.1−
2000 03 15	704	0.6−	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2000 03 15	704	0.4+	0.8+	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2005 06 12	691	0.5+	0.3−
2000 03 29	704	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.5−	2005 06 12	691	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.0	0.0	2004 01 28	703	0.2+	0.3−	2005 06 12	691	0.2+	0.5−
2000 03 29	704	0.0	0.3+	2004 01 28	703	0.5−	0.1−	2005 06 26	G96	0.0	0.5+
2000 03 29	704	0.2+	0.3−	2004 01 28	703	0.6+	0.3+	2005 06 26	G96	0.1+	0.4+
2000 04 02	704	0.4+	0.1−	2004 01 28	703	0.3+	0.2−	2005 06 26	G96	0.5−	0.3+
2000 04 02	704	0.6−	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	1.1+	2005 06 26	G96	0.2+	0.1+
2000 04 02	704	0.9−	0.2+	2004 01 30	704	1.2−	1.3+	2005 06 28	G96	0.2+	0.0
2000 04 08	704	0.4+	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2005 06 28	G96	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	1.0+	2005 06 28	G96	0.4−	0.3+
2000 04 08	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.9+	0.2+	2005 06 28	G96	0.0	0.2+
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.7+				

(104341)∗ 2000 FR$_{13}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.24986		(2000.0)			
n	0.21964013	ω	134.90569		−0.02967993	+0.97659213
a	2.7205805	Ω	132.12407		−0.97880637	+0.01480996
e	0.2058064	i	16.69262		−0.20262576	−0.21458907
P	4.49	H	15.3	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.2−	0.0	2001 08 14	608	0.5+	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	0.2−	2001 08 14	608	0.0	1.2+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2000 03 12	704	0.2+	0.7−	2001 08 14	608	0.3+	1.0+	2005 06 06	704	0.5+	0.0
2000 03 12	704	0.5−	0.2+	2001 08 19	704	0.0	0.3+	2005 06 06	704	0.2+	0.3−
2000 03 29	704	0.2−	0.6−	2001 08 19	704	0.4−	0.2+	2005 06 06	704	0.4−	0.2−
2000 03 29	704	0.4+	0.6−	2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2005 06 06	704	0.3+	0.5+
2000 03 29	704	0.0	0.4+	2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2005 06 06	704	0.3−	0.0
2000 03 29	704	0.6+	0.8−	2001 08 19	704	0.2+	0.0	2005 06 14	608	0.0	0.4+
2000 04 02	704	0.5−	0.2+	2001 09 11	704	0.4−	0.2−	2005 06 14	608	0.1+	0.1+
2000 04 02	704	0.2−	0.4+	2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 06 14	608	0.2−	0.4+
2000 04 02	704	0.5−	0.3+	2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2005 06 24	644	0.2+	0.6−
2000 04 02	704	0.3−	1.2+	2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2005 06 24	644	0.2−	0.3−
2000 04 08	704	0.9+	0.4+	2003 10 23	291	(2.7−	1.5+)	2005 06 24	644	0.4−	0.2−
2000 04 08	704	0.6+	0.6−	2003 10 23	291	1.3−	0.7+	2005 06 28	704	0.9+	0.4+
2000 04 08	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	291	0.5−	0.7+	2005 06 28	704	0.6+	1.3+
2000 04 08	704	1.0+	0.2−	2004 01 26	699	0.6+	0.4+	2005 06 28	704	0.5+	0.4+
2000 04 08	704	0.3+	0.1−	2004 01 26	699	0.2+	0.2+	2005 06 28	704	1.1+	0.4+
2000 04 10	608	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.1−	0.4+	2005 06 28	704	0.6+	0.3−
2000 04 10	608	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	1.5−	0.2−	2005 06 29	644	0.1−	0.1−
2000 04 10	608	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.9+	1.9+	2005 06 29	644	0.2−	0.2−
2000 04 28	699	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.2−	1.0+	2005 06 29	644	0.2−	0.1−
2000 04 28	699	0.7−	0.2+	2004 02 16	704	0.0	0.5−	2005 07 02	703	0.1+	0.0
2000 04 28	699	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.4−	0.2+	2005 07 02	703	0.1+	0.2+
2000 04 28	699	0.5−	0.7−	2004 02 17	644	0.2−	0.8+	2005 07 02	703	0.7−	0.4−
2001 05 22	807	0.3−	0.2+	2004 02 17	644	0.0	0.7+	2005 07 02	703	0.7−	0.0
2001 05 22	807	0.1+	0.3+	2004 02 17	644	0.1−	0.7+	2005 07 03	608	0.0	1.6+
2001 05 23	807	0.6−	0.5−	2004 02 17	644	0.0	0.9+	2005 07 03	608	0.2+	1.2+
2001 05 23	807	0.0	0.1−	2004 02 17	644	0.1−	0.5+	2005 07 03	608	0.3+	1.0+
2001 07 26	644	0.1−	0.8+	2004 02 17	644	0.1+	0.5+	2005 07 04	644	0.4−	0.2−
2001 07 26	644	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	0.8+	1.1+	2005 07 04	644	0.3−	0.1−
2001 07 26	644	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	1.0+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 07 31	644	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.8+	2005 07 27	608	0.2−	1.1−
2001 07 31	644	0.2−	1.0+	2004 02 23	704	1.1+	0.6+	2005 07 27	608	0.1+	0.7−
2001 07 31	644	0.3−	0.8+	2004 02 23	704	0.3+	0.0	2005 07 27	608	0.2+	0.4−

(104342)∗ 2000 FH$_{15}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.08698		(2000.0)			
n	0.23756905	ω	204.01182		−0.69977148	+0.69124972
a	2.5819202	Ω	23.00054		−0.55770968	−0.37095179
e	0.2085759	i	27.47298		−0.44640766	−0.62013595
P	4.15	H	15.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.1+	0.4−	2000 04 28	704	0.5+	0.7+	2004 03 26	704	0.2+	0.3+	
2000 03 29	704	0.1−	0.2−	2000 04 28	704	0.3−	1.0+	2004 03 26	704	0.0	0.0	
2000 03 29	704	0.7−	0.1+	2000 04 29	704	0.0	0.0	2004 03 26	704	0.3+	0.1+	
2000 03 29	704	0.7−	0.9−	2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2004 03 26	704	0.1−	0.1+	
2000 03 29	704	0.3−	0.1−	2000 04 29	704	0.2−	0.3+	2004 03 26	704	0.4+	0.1−	
2000 04 04	704	0.2+	0.1+	2000 04 29	704	0.1−	0.4+	2004 03 26	704	0.3+	0.0	
2000 04 04	704	0.2+	0.2−	2000 04 29	704	0.1−	0.8+	2004 03 26	704	0.1+	0.2−	
2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2000 04 30	608	0.4−	0.5−	2004 03 26	704	0.3+	0.1+	
2000 04 04	704	0.4+	0.1+	2000 04 30	608	0.8−	0.6−	2004 03 26	704	0.1+	0.2+	
2000 04 04	704	0.1+	0.3+	2000 04 30	608	1.1−	0.9−	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	
2000 04 06	699	0.7−	0.5−	2000 05 06	704	0.8−	0.1−	2004 03 28	704	0.5+	0.6+	
2000 04 06	704	0.8+	0.0	2000 05 06	704	0.7+	1.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.8+	
2000 04 06	699	0.4−	0.6−	2000 05 06	704	1.0+	0.6+	2004 03 28	704	1.2+	0.5+	
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2000 05 06	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.5+	0.3+	
2000 04 06	704	0.7+	0.1+	2000 05 06	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	704	0.1−	1.2+	
2000 04 06	699	0.5−	0.6−	2001 09 11	704	(2.5−	0.5−)	2004 04 14	704	(0.6−	2.9+)	
2000 04 06	704	0.5+	0.1−	2001 09 11	704	1.4−	1.1−	2004 04 14	704	0.1+	1.1+	
2000 04 06	699	0.0	0.4−	2001 09 11	704	0.6−	1.3−	2004 04 14	704	0.0	1.4+	
2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2001 09 11	704	0.9−	0.2−	2004 04 14	704	0.2−	1.2+	
2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	644	0.9−	0.4+	2004 04 14	703	0.3−	0.2−	
2000 04 07	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	644	1.0−	0.6+	2004 04 14	703	0.5−	0.3+	
2000 04 07	704	0.2−	0.0	2001 10 23	644	0.9−	0.5+	2004 04 14	703	0.1−	0.0	
2000 04 07	704	0.1+	0.3−	2003 01 29	645	0.1−	0.2+	2004 04 14	703	0.3−	0.2+	
2000 04 07	704	0.3+	0.3−	2003 01 29	645	0.1−	0.2+	2004 05 13	704	0.1+	0.3+	
2000 04 08	704	0.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2004 05 13	704	0.4−	0.1+	
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.3−	2004 05 13	704	0.2+	0.7+	
2000 04 08	704	0.3+	0.5−	2004 02 15	704	0.3−	0.7−	2004 05 13	704	0.7+	0.5+	
2000 04 08	704	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.3−	2004 05 13	704	0.1+	0.1+	
2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	106	0.3−	0.1−	2004 05 22	704	1.2+	0.1+	
2000 04 08	704	0.7−	0.2+	2004 02 18	106	0.2−	0.5−	2004 05 22	704	0.0	0.3−	
2000 04 08	704	0.0	0.3+	2004 02 18	106	0.7−	0.0	2004 05 22	704	0.7+	0.7−	
2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2004 02 21	628	0.4+	0.2+	2004 05 22	704	1.8+	0.0	
2000 04 08	704	0.0	0.0	2004 02 21	628	0.6+	0.5+	2004 05 22	704	1.1+	0.2+	
2000 04 08	704	0.2+	1.2+	2004 02 21	628	0.4+	0.1−	2004 06 06	703	0.4−	0.3+	
2000 04 10	704	0.1−	0.3−	2004 03 01	704	0.4−	0.5+	2004 06 06	703	0.1+	1.5−	
2000 04 10	704	0.1−	0.3−	2004 03 01	704	0.2+	0.4+	2004 06 06	703	0.6+	0.9+	
2000 04 10	704	0.1+	0.3−	2004 03 01	704	0.4−	0.6+	2004 06 06	703	0.2+	1.2−	
2000 04 10	704	0.2−	0.2−	2004 03 01	704	0.0	0.5−	2005 07 28	644	0.6−	0.4+	
2000 04 10	704	0.1+	0.5−	2004 03 01	704	0.5−	0.7+	2005 07 28	644	0.7−	0.5+	
2000 04 10	608	(0.1+	2.9−)	2004 03 14	704	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.6−	0.7+	
2000 04 10	608	(0.0	2.8−)	2004 03 14	704	0.1−	0.2+	2005 08 08	E12	0.1−	1.2+	
2000 04 10	608	(0.1+	3.2−)	2004 03 14	704	0.0	0.1+	2005 08 08	E12	1.0−	0.1+	
2000 04 25	699	0.1−	0.2−	2004 03 14	704	0.2+	0.0	2005 08 08	E12	0.3−	0.1+	
2000 04 25	699	0.0	0.0	2004 03 14	704	0.0	0.3+	2005 08 08	E12	0.6−	0.2+	
2000 04 25	699	0.3+	0.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+	
2000 04 25	699	0.4+	0.1−	2004 03 18	644	0.3−	0.0	2005 08 27	E12	0.4+	0.8+	
2000 04 27	704	0.5+	0.0	2004 03 18	644	0.3−	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−	
2000 04 27	704	0.8+	0.4−	2004 03 26	704	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.4−	0.7+	
2000 04 27	704	0.5+	0.4−	2004 03 26	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	E12	0.5+	0.2−	
2000 04 27	704	(0.7+	2.6+)	2004 03 26	704	0.0	0.1+	2005 09 30	E12	0.2−	0.7+	
2000 04 28	704	1.5+	1.2+	2004 03 26	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	E12	0.3−	0.5−	
2000 04 28	704	0.3+	0.3+	2004 03 26	704	0.0	0.0	2005 09 30	E12	0.1−	1.1+	
2000 04 28	704	0.1−	0.8+	2004 03 26	704	0.0	0.0					

(104343)∗ 2000 FW$_{15}$ = 1996 LU$_5$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40224)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.63033		(2000.0)			
n	0.23381352	ω	146.95202		−0.50789070	+0.85457759
a	2.6094940	Ω	92.31051		−0.81200091	−0.43295005
e	0.2542273	i	6.22648		−0.28757879	−0.28679506
P	4.22	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 08	809	0.2+	0.8+	2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2004 02 13	691	0.1−	0.4−	
1996 06 08	809	0.1−	0.8+	2001 09 25	704	1.1+	0.1−	2004 02 14	608	0.1−	1.0+	
1996 06 08	809	0.2−	0.0	2001 10 10	644	0.5−	0.0	2004 02 14	608	0.3+	1.2+	
1996 06 10	809	1.2+	1.7−	2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2004 02 14	608	0.0	0.9+	
1996 06 10	809	(0.1−	2.3−)	2001 10 10	644	0.3−	0.3+	2004 02 16	704	1.1+	0.0	
1996 06 10	809	0.5+	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	0.8+	2004 02 16	704	1.4+	0.0	
2000 02 26	703	0.4+	0.0	2001 10 16	644	0.3+	1.0+	2004 02 16	704	0.3+	0.0	
2000 02 26	703	0.3+	0.6+	2001 10 16	644	0.1−	0.9+	2004 02 16	704	0.5+	0.0	
2000 02 26	703	0.6−	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.6+	0.4−	
2000 02 26	703	0.4−	0.7−	2004 01 18	644	0.1−	0.4+	2004 03 14	704	0.3−	0.3−	
2000 03 05	704	0.3−	0.6+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2004 03 14	704	0.5−	0.1−	
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2004 01 19	703	0.4−	1.2−	2004 03 14	704	0.4−	0.3+	
2000 03 05	704	0.4−	0.1−	2004 01 19	703	0.6+	0.2−	2004 03 14	704	0.3−	0.3+	
2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2004 01 19	703	0.9+	1.9+	2004 03 18	644	0.6+	0.2+	
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2004 01 19	703	0.1+	0.5−	2004 03 18	644	0.1+	0.4+	
2000 03 12	704	0.2−	0.4+	2004 01 23	704	0.8−	0.6+	2004 03 18	644	0.6+	0.3+	
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	644	0.0	0.2+	
2000 03 12	704	0.3+	0.4+	2004 01 23	704	0.1−	0.8+	2004 03 18	644	0.6+	0.2+	
2000 03 12	704	0.5+	0.9+	2004 01 23	704	0.0	0.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.0	
2000 03 12	704	0.1−	0.2+	2004 01 23	704	0.6−	0.4+	2004 03 20	704	0.6+	0.2−	
2000 03 28	704	0.4+	0.4+	2004 01 24	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.0	
2000 03 28	704	0.1+	0.9+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.8−	
2000 03 28	704	1.2+	0.8−	2004 01 24	704	0.4+	0.4+	2004 03 20	704	0.7+	0.1−	
2000 04 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.6+	0.7+	2004 03 20	704	1.0+	0.7+	
2000 04 03	704	0.2−	1.0+	2004 01 24	704	0.2−	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.7+	
2000 04 03	704	0.2−	0.8+	2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.8+	
2000 04 03	704	1.0−	1.2+	2004 01 24	704	0.7+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.7+	
2000 04 03	704	1.3−	0.7+	2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2005 08 05	644	0.5−	0.3+	
2000 04 06	608	0.6+	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.4−	0.7+	
2000 04 06	608	0.8+	0.3−	2004 01 30	704	0.4−	0.1−	2005 08 05	644	0.4−	0.6+	
2000 04 06	608	0.6+	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.7−	0.7+	
2000 04 08	704	0.1+	0.8+	2004 01 30	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.8+	
2000 04 08	704	0.1−	0.7−	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	644	0.7−	1.0+	
2000 04 08	704	0.3−	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.6−	0.8+	
2000 04 08	704	0.1−	0.3−	2004 02 10	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	1.2−	1.2+	
2000 04 08	704	0.0	0.2−	2004 02 10	644	0.3−	0.3−	2005 08 30	644	0.6−	0.9+	
2000 04 28	699	0.4−	0.6+	2004 02 10	644	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.7+	
2000 04 28	699	0.3−	0.8+	2004 02 11	644	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.3+	1.4+	
2000 04 28	699	0.8−	0.9+	2004 02 11	644	0.6−	0.3+	2005 08 30	699	0.6−	0.3+	
2000 04 28	699	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.7+	0.2+	
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2004 02 11	644	0.4−	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.6+	
2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.5+	
2001 09 12	704	0.7−	1.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+	
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2004 02 13	691	0.1−	0.3−					
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2004 02 13	691	0.2−	0.3−					

(104344)∗ 2000 FX$_{15}$ = 2003 YP$_{160}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64719)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.53291		(2000.0)			
n	0.21426245	ω	115.53845		−0.87391496	−0.47599861
a	2.7659140	Ω	36.26875		+0.36439465	−0.77563745
e	0.0996394	i	9.58254		+0.32169733	−0.41450194
P	4.60	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.5−	0.2−	2002 09 08	599	0.2−	0.6+	2005 04 01	701	0.4−	0.1+	
2000 03 05	704	0.3+	0.6−	2003 12 01	691	0.3+	0.0	2005 04 01	701	0.3+	0.1−	
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 01	691	0.5+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−	
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 01	691	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	
2000 03 05	704	0.8+	0.7+	2003 12 17	704	0.3+	1.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	
2000 03 12	704	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	
2000 03 12	704	0.1+	0.8+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.0	

2000 03 12	704	0.7−	0.5−	2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.1−
2000 03 12	704	0.8+	1.4+	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 04 07	691	0.1+	0.0
2000 03 28	704	0.1−	0.8−	2003 12 28	704	1.2−	0.6−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2000 03 28	704	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2000 03 28	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2000 04 03	704	1.1+	0.2+	2004 01 19	704	0.6−	0.5−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2000 04 03	704	0.1+	1.2+	2004 01 19	704	0.6+	0.4+	2005 05 04	699	0.4−	0.7−
2000 04 03	704	0.4+	0.8−	2004 01 19	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	699	0.7−	0.1+
2002 09 08	599	0.1+	0.8+	2004 01 19	704	0.5+	0.1+	2005 05 04	699	0.5−	0.6+
2002 09 08	599	1.1−	0.4+	2005 04 01	701	0.5+	0.3+	2005 05 04	699	0.5−	1.0+

(104345)∗ 2000 FD$_{16}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.59804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17770318	ω	71.49888		−0.69023977	+0.71265190	
a	3.1333285	Ω	153.48908		−0.72320107	−0.67384969	
e	0.2314586	i	16.30057		−0.02343659	−0.19507401	
P	5.55	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.3+	0.1−	2000 04 04	704	0.7+	0.3+	2001 07 28	608	1.0−	0.1−
2000 02 06	704	0.3+	0.2−	2000 04 04	704	0.8−	0.7+	2001 08 07	608	0.3+	0.2+
2000 02 06	704	0.5+	0.2−	2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2001 08 07	608	0.6−	0.6+
2000 02 06	704	1.0+	1.2+	2000 04 05	704	0.3−	0.3−	2001 08 07	608	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.3+	0.1+	2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2001 09 08	704	0.7+	0.4−
2000 02 26	703	0.7−	0.4+	2000 04 05	704	0.0	0.3+	2001 09 08	704	1.7+	0.0
2000 02 26	703	1.3−	0.5+	2000 04 05	704	0.9−	0.0	2001 09 08	704	1.4+	1.8+
2000 02 26	703	0.1−	0.2+	2000 04 06	704	0.8+	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.3−
2000 02 26	703	0.3−	0.0	2000 04 06	704	0.3−	0.5+	2001 09 20	704	0.6−	0.6−
2000 03 05	608	0.1+	1.4−	2000 04 06	704	1.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.5+	0.3−
2000 03 05	608	0.6+	0.9−	2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	1.4−	0.0
2000 03 05	608	0.2+	0.9−	2000 04 07	704	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	1.8+
2000 03 12	704	0.4−	0.2−	2000 04 07	704	0.2+	0.3−	2002 09 19	644	0.0	0.9+
2000 03 12	704	0.4−	0.1−	2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2002 09 19	644	0.2−	0.7+
2000 03 12	704	0.2−	0.3−	2000 04 07	704	0.3+	0.1−	2002 09 19	644	0.1−	0.5+
2000 03 12	704	0.9−	0.1−	2000 04 07	704	0.2−	0.5−	2002 10 16	644	0.2+	0.7+
2000 03 12	704	0.3−	0.2+	2000 04 08	704	0.0	0.0	2002 10 16	644	0.2−	1.2+
2000 03 28	704	0.6−	0.3+	2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2002 10 16	644	0.1−	1.2+
2000 03 28	704	0.4+	1.1+	2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	0.2+	0.4−
2000 03 28	704	0.4−	0.8+	2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2005 01 13	703	0.2+	0.6−
2000 04 03	704	0.3−	0.0	2000 04 08	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	703	0.5−	1.3−
2000 04 03	704	0.0	0.7+	2000 04 08	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	703	0.7+	0.7−
2000 04 03	704	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.4−	0.4−	2005 02 09	704	0.3−	0.1−
2000 04 03	704	0.8+	1.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	704	0.1+	1.1+
2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2000 04 08	704	0.7+	0.0	2005 02 09	704	0.9−	1.9+
2000 04 04	704	0.4+	0.1+	2000 04 08	704	0.8−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	1.9+
2000 04 04	704	0.3+	0.6+	2001 07 28	608	0.4−	0.1+				
2000 04 04	704	0.5+	0.0	2001 07 28	608	0.9−	0.3+				

(104346)∗ 2000 FY$_{16}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.93734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17965309	ω	224.51011		−0.50585609	+0.85242072	
a	3.1106150	Ω	16.60124		−0.60423682	−0.24073602	
e	0.1483923	i	27.57201		−0.61563584	−0.46413907	
P	5.49	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.6−	0.4+	2000 04 27	699	1.4+	0.6+	2002 10 07	699	0.0	1.6+
1991 10 04	691	1.1−	0.7+	2000 04 27	699	1.3+	0.1−	2002 10 07	699	0.2+	1.4+
1991 10 04	691	1.1−	0.5+	2000 04 27	699	0.2+	0.4+	2002 10 07	699	0.3+	0.1+
2000 03 05	704	0.3−	0.2+	2000 05 02	608	0.8+	0.2−	2002 10 08	704	0.6−	0.7+
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2000 05 02	608	0.7+	0.3+	2002 10 08	704	0.9−	0.4+
2000 03 05	704	0.1+	0.5−	2000 05 02	608	1.1+	0.1+	2002 10 08	704	0.9−	0.6+
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2000 05 03	704	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2000 05 03	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	1.2−	1.4−
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2000 05 03	704	0.6+	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2000 05 03	704	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.4−
2000 03 26	699	0.6+	0.9+	2000 05 03	704	0.6+	1.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.0
2000 03 26	699	0.3+	0.7+	2002 09 27	644	0.6−	0.0	2002 10 31	704	0.2+	0.9−
2000 03 26	699	0.6+	0.3+	2002 09 27	644	1.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.1+
2000 03 26	699	0.3+	1.2+	2002 09 27	644	1.7−	0.3+	2002 10 31	704	0.7−	1.0+
2000 03 28	704	0.3+	0.4−	2002 09 28	644	1.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+
2000 03 28	704	0.2−	0.4−	2002 09 28	644	0.9−	0.3+	2002 10 31	704	0.5−	0.3+
2000 03 28	704	1.2+	0.2+	2002 09 28	644	0.8−	0.4+	2002 11 02	608	0.4−	1.4+
2000 03 28	704	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	0.7+	0.6−	2002 11 02	608	0.1−	0.8+
2000 04 01	552	0.3+	1.1+	2002 09 30	704	0.3−	0.8+	2002 11 02	608	0.3+	1.1+
2000 04 01	552	0.5+	0.2−	2002 09 30	704	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	0.9−	0.6+
2000 04 01	552	0.2−	0.0	2002 09 30	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	704	0.7−	0.1+
2000 04 03	704	0.5+	0.6+	2002 09 30	704	0.6−	0.7+	2002 11 06	704	0.3−	0.0
2000 04 03	704	1.4+	0.8+	2002 10 01	608	0.5−	1.1−	2002 11 06	291	0.3+	0.5+
2000 04 03	704	0.7+	1.0+	2002 10 01	608	0.4+	0.7−	2002 11 06	704	0.3+	0.3−
2000 04 03	704	0.5+	0.6+	2002 10 01	608	0.0	0.2−	2002 11 06	291	0.0	0.3+
2000 04 03	704	0.6+	0.8+	2002 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	291	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.0	0.0	2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 01 16	699	(2.1−	0.2−)
2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2002 10 02	704	1.0−	0.2−	2005 01 16	699	0.4−	1.5−
2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2005 01 16	699	0.7−	0.6−
2000 04 08	704	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	699	0.5−	0.2−
2000 04 26	699	(2.7+	0.3+)	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 12	704	1.1−	0.1−
2000 04 26	699	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.7+	1.0+	2005 03 12	704	0.7−	0.1−
2000 04 26	699	0.9+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.9−	0.7−
2000 04 26	699	(2.1+	0.3+)	2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2005 03 12	704	0.2−	1.0−
2000 04 27	699	1.0+	0.8+	2002 10 07	699	0.2+	0.7+				

(104347)∗ 2000 FZ$_{16}$ = 1998 UR$_{49}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.00341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28454946	ω	104.10366		−0.99463188	−0.06617311	
a	2.2892728	Ω	72.14872		+0.02677135	−0.90717945	
e	0.1279617	i	4.79414		+0.09995356	−0.41550761	
P	3.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.7+	1.5+	2000 05 03	704	0.7+	0.5+	2003 01 01	704	0.7−	1.0−
1998 10 20	699	1.3−	0.6−	2000 05 03	704	0.5+	0.0	2003 01 01	704	0.5−	0.1+
1998 10 20	699	0.7+	0.8+	2000 05 03	704	0.8+	0.5+	2003 01 01	704	0.1+	0.7+
2000 02 11	704	(2.5+	0.7−)	2000 05 03	704	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	1.1+	0.4−	2000 05 03	704	0.9+	0.4+	2003 01 01	704	0.0	0.6−
2000 02 11	704	1.2+	0.7+	2000 05 30	699	0.4−	0.2+	2003 01 01	704	0.8−	0.4+
2000 02 11	704	1.0+	0.2+	2000 05 30	699	0.5−	0.3−	2003 01 01	704	0.7+	0.2−
2000 03 12	703	0.6−	0.1+	2000 05 30	699	0.4+	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.5+
2000 03 12	703	0.2−	0.2+	2000 05 30	699	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.4−
2000 03 12	703	0.3+	0.8+	2001 08 19	704	0.8−	1.8+	2003 01 01	704	0.7−	0.5+
2000 03 12	703	0.1−	0.5+	2001 08 19	704	0.7+	1.4+	2003 01 01	704	0.0	1.8−
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2001 08 19	704	(0.5+	2.1+)	2003 01 01	704	0.5−	0.2+
2000 03 12	704	0.1−	0.7+	2001 08 19	704	0.2−	1.3+	2003 01 01	704	0.0	0.3−
2000 03 12	704	0.6−	0.3−	2001 08 19	704	(0.3−	2.2+)	2003 01 04	704	0.5+	0.4−
2000 03 12	704	0.4−	0.1−	2001 09 10	699	1.0−	1.6+	2003 01 04	704	0.6+	0.3+
2000 03 26	699	0.2+	0.1+	2001 09 10	699	0.9−	0.0	2003 01 04	704	0.6+	0.6+
2000 03 26	699	0.7+	0.1−	2001 09 10	699	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	1.2+	0.4+
2000 03 26	699	0.9+	0.2+	2001 09 10	699	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.9+	0.5+
2000 03 26	699	0.7+	0.4+	2001 09 11	704	0.3−	1.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.1+
2000 03 28	704	0.4+	0.0	2001 09 11	704	0.9−	0.1−	2005 09 23	691	0.2−	1.5−
2000 03 28	704	0.3+	0.0	2001 09 11	704	0.7−	0.5−	2005 09 23	691	0.2−	0.5+

2000 03 28	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	1.4+
2000 03 28	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	1.1+
2000 04 03	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.7+
2000 04 03	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	1.0+	0.3+
2000 04 03	704	0.8+	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	1.1+
2000 04 03	704	1.0+	0.5+	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2005 10 05	704	1.2+	1.2+
2000 04 03	704	0.9+	0.8+	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.7+	0.6+
2000 04 07	699	0.7−	0.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.9+	2005 10 05	704	0.9−	1.3−
2000 04 07	699	1.1−	0.9+	2002 12 10	704	0.4−	0.8−	2005 10 05	704	1.0−	0.2+
2000 04 07	699	0.6−	0.9+	2002 12 14	704	0.3+	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2000 04 07	699	0.8−	1.0+	2002 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 10 07	699	0.4+	0.0
2000 04 08	704	0.5−	0.9+	2002 12 14	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.7+
2000 04 08	704	0.7+	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.2+
2000 04 08	704	0.0	0.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2000 04 08	704	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	699	0.2+	1.1+
2000 04 27	699	0.5−	0.6+	2003 01 01	704	0.2−	0.0	2005 10 07	699	0.7−	0.8−
2000 04 27	699	0.2−	0.2+	2003 01 01	704	(2.1+	0.9−)	2005 10 07	699	0.5+	0.2+
2000 04 27	699	0.5−	0.3+	2003 01 01	704	0.6−	0.1+				
2000 04 27	699	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.4−	0.9−				

(104348)∗ 2000 FL$_{17}$ = 1996 HY$_{21}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2440)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.11383		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24159779	ω	226.42917		−0.15180802		+0.97635782
a	2.5531367	Ω	35.70552		−0.81376069		−0.03509188
e	0.0593359	i	15.28786		−0.56102395		−0.21329314
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.1−	0.1+	2002 11 15	704	0.3+	0.1−	2004 03 18	644	0.1+	0.5+
1992 03 11	691	0.3−	0.0	2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2004 03 18	644	0.3+	0.4+
1992 03 11	691	0.5+	0.1−	2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2004 03 25	704	0.2+	1.5+
1996 04 09	261	1.5−	0.6−	2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2004 03 25	704	0.3−	1.1+
1996 04 09	261	1.2−	0.3−	2002 12 03	644	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.2+
1996 04 15	589	0.2−	0.3−	2002 12 03	644	0.1+	0.4+	2004 03 25	704	0.1+	0.0
1996 04 15	589	0.4−	0.8+	2002 12 03	644	0.1+	0.2−	2004 03 30	703	0.1−	0.8−
1996 04 17	327	1.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	1.7+	2004 03 30	703	1.5+	0.2+
1996 04 17	327	1.1+	0.3−	2002 12 05	704	1.0−	2.0+	2004 03 30	703	0.5+	0.5+
1996 04 20	327	0.7+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	1.1+	2004 03 30	703	0.7+	0.1+
1996 04 20	327	0.6+	0.8−	2002 12 05	704	1.7−	2.0+	2004 04 08	644	0.4+	0.5+
1996 04 20	327	0.7+	0.9−	2002 12 05	704	1.5−	1.0+	2004 04 08	644	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	1.6+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	1.0+	2004 04 08	644	0.5+	0.4+
1998 12 17	704	(0.8−	3.3−)	2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2004 04 14	703	0.4+	0.0
1998 12 17	704	1.1+	1.4−	2002 12 06	704	0.7−	0.4+	2004 04 14	703	0.4+	0.0
1998 12 17	704	(3.1−	1.0−)	2002 12 06	704	0.6−	0.4+	2004 04 14	703	0.6−	0.1−
2000 03 05	704	0.0	1.0+	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2004 04 14	703	1.2+	0.5−
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 07	704	0.6−	0.5+	2005 07 04	E12	1.6−	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 07	704	1.4−	0.9+	2005 07 04	E12	0.0	1.6+
2000 03 12	704	0.2−	1.1+	2002 12 07	704	1.7−	1.2+	2005 07 04	E12	0.3+	0.0
2000 03 12	704	0.3+	0.0	2002 12 12	644	0.4−	0.2+	2005 07 04	E12	0.2−	0.8+
2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2002 12 12	644	0.0	0.4+	2005 07 28	E12	0.1−	0.6+
2000 03 12	704	0.3−	0.2+	2002 12 12	644	0.5−	0.3+	2005 07 28	E12	0.1+	0.6+
2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2005 07 28	E12	0.3+	0.7+
2000 03 29	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.1−	2005 07 28	E12	0.9−	0.3−
2000 03 29	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.9+	0.7+	2005 08 09	E12	0.1+	0.3+
2000 03 29	704	0.8−	0.9+	2003 01 22	644	0.1−	0.2+	2005 08 09	E12	0.3−	0.3+
2000 03 29	704	0.5−	0.6+	2003 01 22	644	0.1−	0.5+	2005 08 09	E12	0.6−	1.0+
2000 04 03	704	0.8+	0.3+	2003 01 22	644	0.2−	0.4+	2005 08 09	E12	0.0	0.0
2000 04 03	704	0.5+	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	1.0+	2005 08 25	E12	(1.3+	2.2−)
2000 04 03	704	0.4+	0.6+	2004 02 16	704	0.9+	0.8+	2005 08 25	E12	0.9+	0.0
2000 04 03	704	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	1.4+	1.1+	2005 08 25	E12	0.7+	0.9+
2000 04 03	704	0.6−	0.4+	2004 02 16	704	1.2+	1.0+	2005 08 25	E12	0.7+	0.6+
2000 04 28	699	0.9+	0.3+	2004 02 16	704	0.6+	0.5+	2005 09 05	E12	0.5−	0.7+
2000 04 28	699	1.2+	0.7+	2004 03 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 05	E12	0.7−	0.8+
2000 04 28	699	0.1+	0.3+	2004 03 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 05	E12	0.6+	0.5+
2000 04 28	699	0.6+	0.8+	2004 03 14	704	0.6−	0.1−	2005 09 05	E12	1.0+	0.2+
2002 10 04	704	1.3+	1.3+	2004 03 14	704	0.0	0.0	2005 09 23	E12	0.9−	0.1−
2002 10 04	704	(0.8+	2.3+)	2004 03 18	703	0.8+	0.6+	2005 09 23	E12	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2004 03 18	703	0.1−	0.9+	2005 09 23	E12	1.1−	1.0+
2002 11 15	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	E12	0.6−	0.5+
2002 11 15	704	0.7+	0.3−	2004 03 18	703	0.0	0.8+				
2002 11 15	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	703	0.1+	0.2−				

(104349)∗ 2000 FO$_{17}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.75359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28253833	ω	32.96965		−0.84261286		−0.52851370
a	2.3001234	Ω	114.79060		+0.46616542		−0.81191342
e	0.0785270	i	6.53543		+0.26961709		−0.24793117
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.2−	0.2+	2000 04 03	704	0.5−	1.0−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+
1991 10 07	691	0.2−	0.9+	2000 04 08	704	1.3+	0.6−	2002 12 31	704	0.3+	0.7+
1991 10 07	691	0.5−	0.6+	2000 04 08	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.4+
2000 03 12	703	0.3−	0.5+	2000 04 08	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.3−
2000 03 12	703	0.6−	0.0	2000 04 08	704	0.8+	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.4−
2000 03 12	703	0.4+	0.0	2000 04 08	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.2−
2000 03 12	703	0.1+	0.8+	2000 04 27	699	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.1−
2000 03 12	704	0.3+	0.2−	2000 04 27	699	0.3−	0.7+	2003 01 31	704	0.5−	1.3+
2000 03 12	704	0.3−	0.1−	2000 04 27	699	0.5+	0.6+	2003 01 31	704	0.0	1.5+
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2000 04 27	699	0.2+	0.8+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.4−	0.7+	2001 07 27	699	0.7−	0.9+	2005 09 24	703	2.0+	0.0
2000 03 26	699	0.4+	0.2+	2001 07 27	699	0.2−	1.5+	2005 09 24	703	0.3+	0.5−
2000 03 26	699	0.8−	0.7+	2001 07 27	699	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	1.3+
2000 03 26	699	0.1−	0.4+	2001 07 27	699	0.5−	1.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.7+
2000 03 26	699	0.4−	0.2+	2001 08 22	608	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.7+
2000 03 29	704	0.4+	0.3+	2001 08 22	608	0.6+	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.5+
2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2001 08 22	608	0.3+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.7+
2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	1.0−	2005 10 05	703	0.5−	0.3−
2000 03 29	704	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 10 05	703	0.8−	0.1−
2000 03 29	704	0.1−	1.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 10 05	703	0.5−	1.1−
2000 04 03	704	0.7−	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 10 05	703	0.7−	0.5+
2000 04 03	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.8−				
2000 04 03	704	0.3+	0.7−	2002 12 31	704	0.0	0.4+				

(104350)∗ 2000 FB$_{18}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.09936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20291432	ω	83.29318		−0.58018617		−0.79317071
a	2.8680998	Ω	43.94688		+0.60127482		−0.57040562
e	0.1069828	i	15.46958		+0.54941114		−0.21334868
P	4.86	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	608	0.1+	0.0	2005 03 08	683	0.3−	0.3−	2005 04 14	683	1.7+	0.1+
2000 03 05	608	0.0	0.0	2005 03 08	683	(3.3+	2.2+)	2005 04 14	683	0.4+	0.1−
2000 03 05	608	0.1−	0.1−	2005 03 08	683	0.5+	0.2+	2005 04 15	683	1.5−	0.9+
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	703	0.3+	0.2−	2005 04 15	683	0.7+	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	1.2+	2005 03 10	703	0.7−	0.1−	2005 04 15	683	1.6+	0.2+
2000 03 12	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	703	0.5+	0.5+	2005 04 15	699	0.2−	0.2+
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	(2.5−	0.1+)	2005 04 15	699	0.0	0.4+
2000 03 29	704	0.1+	0.3−	2005 03 18	703	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	1.0+	0.8+
2000 03 29	704	0.1+	0.3−	2005 03 18	703	0.3−	0.0	2005 04 15	699	0.3+	0.1+

2000 03 29	704	0.4+	0.3−	2005 03 18	703	1.0−	0.0	2005 04 18	704	1.1+	0.0
2000 03 29	704	0.3+	1.6−	2005 03 18	703	0.7−	0.7+	2005 04 18	704	0.5+	0.4−
2000 03 29	704	0.2−	0.4−	2005 04 01	699	0.0	0.0	2005 04 18	683	1.5−	1.9+
2000 04 03	704	0.2−	1.3+	2005 04 01	699	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.1+	0.1+
2000 04 03	704	(2.4+	0.6+)	2005 04 01	683	(2.3+	0.5+)	2005 04 18	683	1.9−	0.7+
2000 04 03	704	0.9−	1.4+	2005 04 01	699	0.0	0.5+	2005 04 18	704	0.2+	0.8−
2000 04 03	704	0.8+	1.6+	2005 04 01	683	0.5−	0.0	2005 04 18	683	1.2+	1.4−
2000 04 12	608	0.1+	0.8−	2005 04 01	683	0.1+	0.3−	2005 04 28	683	(0.6+	2.4+)
2000 04 12	608	0.4+	0.8−	2005 04 01	699	0.0	0.9+	2005 04 28	683	0.4−	1.5+
2000 04 12	608	0.1−	0.3−	2005 04 05	683	0.2+	0.9−	2005 04 28	683	0.8−	0.2+
2002 09 10	644	0.1−	0.2+	2005 04 05	683	0.9+	0.0	2005 04 30	683	0.0	0.4+
2002 09 10	644	0.1+	0.1+	2005 04 05	683	(2.3+	0.5−)	2005 04 30	683	0.1+	0.6+
2002 09 10	644	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.1+	1.7+	2005 04 30	683	(0.2+	2.5+)
2003 11 19	704	0.7−	0.5+	2005 04 05	704	(0.4−	2.1+)	2005 05 04	683	1.9−	0.9+
2003 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 04 05	704	0.7+	0.8−	2005 05 04	683	0.6+	1.1+
2003 11 19	704	0.7+	0.0	2005 04 05	704	1.2+	0.5+	2005 05 04	683	(0.1−	2.9+)
2003 11 19	704	0.5+	0.4+	2005 04 06	683	0.6+	1.8−	2005 05 06	683	(0.1+	2.2−)
2003 11 19	704	0.0	0.4+	2005 04 06	683	1.0−	1.6−	2005 05 06	683	1.2+	0.5+
2003 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 04 06	683	0.6+	0.4−	2005 05 06	683	1.1−	1.3+
2003 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 04 09	683	(0.8+	2.3−)	2005 05 06	704	0.5+	0.1−
2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 04 09	683	0.4−	1.3−	2005 05 06	704	0.8+	0.3+
2003 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	683	1.1+	0.3−	2005 05 06	704	0.0	0.6+
2003 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	699	0.6+	0.6+	2005 05 06	704	0.1−	0.5+
2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	699	0.8−	0.8+	2005 05 08	703	0.7−	0.3+
2003 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 04 09	699	0.4+	0.4−	2005 05 08	703	0.4−	1.0−
2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	699	0.4+	0.3+	2005 05 08	703	0.6−	1.3+
2003 12 18	704	0.9+	0.6+	2005 04 10	683	1.5+	1.8−	2005 05 08	703	0.8+	0.2+
2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 04 10	683	0.5+	0.6−	2005 05 13	703	0.5+	0.5+
2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 04 11	683	0.1+	0.2+	2005 05 13	703	1.3−	0.1−
2003 12 21	704	0.9+	0.1−	2005 04 11	683	1.2+	1.0+	2005 05 13	703	1.4−	0.4−
2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	683	0.3+	0.5+	2005 05 13	703	0.6−	0.2−
2003 12 21	704	0.1+	0.8−	2005 04 12	683	0.9−	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2005 03 07	683	0.2−	1.2−	2005 04 12	683	0.8+	1.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2005 03 07	683	0.7−	1.7−	2005 04 12	683	1.9−	0.4+	2005 05 15	644	0.4+	0.1+
2005 03 07	683	0.1−	0.1−	2005 04 14	683	(0.7−	2.0+)				

(104351)∗ 2000 FF$_{18}$ = 2002 TT$_{192}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37439)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.21691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22935120	ω	320.34159		−0.14052157		−0.97612166
a	2.6432325	Ω	136.98307		+0.95882450		−0.17587340
e	0.0218335	i	14.05265		+0.24679801		+0.12749526
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	291	0.9−	0.2−	2004 02 18	333	0.2−	0.9−
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	291	1.0−	0.8+	2004 02 18	333	0.3−	0.6−
2000 03 12	704	0.5−	0.7+	2003 11 21	291	0.9−	0.5+	2004 02 18	333	0.6−	0.3−
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2003 12 20	704	0.4+	0.5+	2004 03 14	704	0.3−	0.5+
2000 03 29	704	0.6−	0.1−	2003 12 20	704	0.3−	0.7+	2004 03 14	704	0.6+	0.1−
2000 03 29	704	0.0	0.5+	2003 12 20	704	0.1−	0.2+	2004 03 14	704	0.8+	0.0
2000 03 29	704	0.3+	0.4−	2003 12 21	704	0.7+	0.7−	2004 03 14	704	1.1+	0.5+
2000 03 29	704	0.5−	0.9+	2003 12 21	704	0.7+	0.2+	2004 03 14	704	0.1+	0.4+
2000 03 29	704	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.0	1.1+	2004 03 19	644	0.0	0.3+
2000 04 03	704	1.4+	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.9+	2004 03 19	644	0.1−	0.3+
2000 04 03	704	0.1+	1.6+	2003 12 21	704	1.2+	0.2+	2004 03 19	644	0.3−	0.3+
2000 04 03	704	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.4−	2004 03 20	703	1.0−	0.6−
2000 04 03	704	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.4+	0.4−	2004 03 20	703	0.2−	0.5+
2000 04 08	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.4−
2000 04 08	704	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	703	0.1+	0.0
2000 04 08	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2004 03 20	704	0.5+	0.6+
2000 04 08	704	0.3−	0.1+	2004 01 23	699	0.8−	0.3−	2004 03 20	703	0.7−	0.9−
2000 04 08	704	0.1+	0.8−	2004 01 23	699	0.2−	0.5−	2004 03 20	704	0.4+	0.6+
2002 09 05	645	0.1+	0.2+	2004 01 23	699	0.8−	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	0.2+
2002 09 05	645	0.1+	0.2+	2004 01 23	699	0.4+	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.8+
2002 10 05	699	0.1−	0.3−	2004 01 31	599	0.6−	0.1+	2004 03 29	703	0.3+	1.1−
2002 10 05	699	0.1+	0.1+	2004 01 31	599	0.5−	0.5−	2004 03 29	703	1.5−	0.4+
2002 10 05	699	0.0	0.0	2004 01 31	599	0.3−	0.2+	2004 03 29	703	0.8+	0.8+
2002 10 05	699	0.4−	0.1+	2004 01 31	599	0.3−	0.2+	2004 03 29	703	0.8−	0.6+
2002 10 06	704	(2.1−	0.5+)	2004 02 11	699	0.4−	0.8+	2005 06 03	E12	0.8−	0.6−
2002 10 06	704	0.3−	0.5+	2004 02 11	699	0.5−	0.1+	2005 06 03	E12	1.2+	0.0
2002 10 06	704	0.8−	0.0	2004 02 11	699	0.4−	0.4−	2005 06 03	E12	0.4−	0.6−
2002 10 06	608	0.6−	1.1−	2004 02 11	699	0.4−	0.6−	2005 06 09	703	0.0	0.1−
2002 10 06	608	1.4−	1.0−	2004 02 16	691	0.5−	0.1−	2005 06 09	703	1.1−	1.7+
2002 10 06	608	0.8−	1.2−	2004 02 16	691	0.5−	0.1−	2005 06 09	703	0.1+	1.2+
2002 10 10	644	0.1−	0.7+	2004 02 16	691	0.6−	0.1−	2005 06 09	703	0.7+	1.3+
2002 10 10	644	0.0	0.5+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.2+
2002 10 10	644	0.3−	0.7+	2004 02 17	704	0.3+	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+
2002 10 28	644	0.4−	0.7+	2004 02 17	704	0.6+	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.2+
2002 10 28	644	0.5−	0.6+	2004 02 17	704	1.0+	0.1+	2005 07 04	644	0.5+	0.1+
2002 10 28	644	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+	2005 07 04	644	0.4+	0.7+
2002 12 07	644	0.1−	0.9+	2004 02 17	608	1.2+	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2002 12 07	644	0.7−	0.4+	2004 02 17	608	0.9+	0.3−				
2002 12 07	644	0.3+	0.6+	2004 02 17	608	1.7+	0.0				

(104352)∗ 2000 FP$_{18}$ = 2001 QO$_{16}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.61957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21753588	ω	150.49772		+0.11450323		+0.98322695
a	2.7380967	Ω	125.72210		−0.94227061		+0.15275746
e	0.1794966	i	10.07068		−0.31466667		−0.09964896
P	4.53	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.8+	0.1−	2001 09 06	644	0.5−	0.4+	2004 03 01	291	0.1−	0.6+
2000 03 12	704	0.6+	1.3+	2001 09 06	644	0.6−	1.2+	2004 03 01	291	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.5+	1.2+	2001 09 06	644	0.7−	0.6+	2004 03 01	291	0.2+	0.4+
2000 03 29	704	0.2−	0.6+	2001 09 10	699	0.8−	0.5−	2004 03 19	704	0.3−	0.4+
2000 03 29	704	0.1+	0.3−	2001 09 10	699	0.9−	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.9+
2000 03 29	704	0.9+	0.1−	2001 09 10	699	1.0−	0.2+	2004 03 19	704	0.0	1.7+
2000 03 29	704	1.1−	0.3+	2001 09 10	699	1.5−	0.0	2005 03 15	E12	0.5−	0.5−
2000 03 29	704	0.5+	0.4+	2001 09 11	704	0.0	0.0	2005 03 15	E12	0.4+	0.2+
2000 04 03	704	0.1+	1.1+	2001 09 11	704	0.4+	0.1+	2005 03 15	E12	0.1−	0.2−
2000 04 03	704	0.4+	1.1+	2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2005 03 15	E12	0.6+	1.1−
2000 04 03	704	0.5+	1.0+	2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2005 05 16	704	0.1+	0.4+
2000 04 03	704	0.6+	0.8+	2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 05 16	704	0.2+	0.2−
2000 04 03	704	0.5+	0.6+	2001 09 25	704	0.8−	0.9+	2005 05 16	704	0.4+	0.6−
2000 04 08	704	0.4−	0.8+	2001 09 25	704	1.1−	1.4+	2005 05 16	704	0.1+	0.3−
2000 04 08	704	0.9−	0.5−	2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2005 05 16	704	0.6−	0.3+
2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	704	0.6−	0.0	2005 06 02	703	0.1−	0.5−
2000 04 08	704	1.0+	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 06 02	703	0.5−	0.3−
2000 04 08	704	0.8−	1.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.9−	2005 06 02	703	0.3−	0.2−
2000 04 30	699	0.2+	1.0+	2004 01 22	704	1.0+	0.2−	2005 06 02	703	0.0	0.2−
2000 04 30	699	0.2−	0.6+	2004 02 02	704	(1.0−	2.1+)	2005 06 03	E12	0.3−	0.5−
2000 04 30	699	0.7−	0.5+	2004 02 02	704	0.9+	0.2+	2005 06 03	E12	0.0	0.0
2000 04 30	699	0.1+	0.1−	2004 02 02	704	0.1−	0.2−	2005 06 03	E12	0.2−	0.1−
2001 06 20	699	0.1−	1.0+	2004 02 02	704	0.2−	1.2+	2005 06 03	E12	0.3+	0.1−
2001 06 20	699	0.8+	0.7+	2004 02 02	704	1.0+	1.1+	2005 06 09	703	0.4−	0.3−
2001 06 20	699	0.2+	0.4−	2004 02 10	644	0.4−	0.5+	2005 06 09	703	0.0	0.2+
2001 06 20	699	0.3−	0.5+	2004 02 10	703	0.4−	0.9+	2005 06 09	703	0.1−	0.1−
2001 07 22	704	0.1−	1.3+	2004 02 10	644	0.6−	0.2+	2005 06 09	703	0.2−	0.4−
2001 07 22	704	0.0	1.3+	2004 02 10	703	0.1−	0.9+	2005 06 15	691	0.0	0.1+
2001 07 22	704	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	1.1+	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
2001 08 01	644	0.1+	0.7+	2004 02 10	703	0.4+	0.8+	2005 06 15	691	0.2−	0.2+
2001 08 01	644	0.2+	0.8+	2004 02 10	703	1.1+	1.2+	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
2001 08 01	644	0.1−	0.7+	2004 02 12	691	0.2−	0.5+	2005 06 27	691	0.3+	0.3+

2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2004 02 12	691	0.3−	0.5+	2005 06 27	691	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.8+	2004 02 12	691	0.0	0.4+	2005 07 05	704	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.0	1.4+	2004 02 16	704	0.4−	1.2+	2005 07 05	704	0.7+	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	1.0+	2004 02 16	704	0.7+	0.9+	2005 07 05	704	0.1−	1.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	704	1.0+	1.4+	2005 07 05	704	0.2+	0.5+
2001 08 18	704	0.2−	0.7+	2004 02 16	704	0.9−	1.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2001 08 18	704	0.8+	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	704	0.1−	0.2+
2001 08 18	704	0.2−	1.2+	2004 02 23	704	1.0−	0.9−	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.0	1.5+	2004 02 23	704	0.7−	0.6+	2005 07 05	644	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	0.3+	1.0+	2004 02 23	704	0.2−	0.9+	2005 08 01	E12	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.8+	2005 08 01	E12	0.1+	0.5+
2001 08 19	704	0.0	0.9+	2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
2001 08 25	699	0.6+	0.7+	2004 02 26	704	1.1+	0.7+	2005 08 01	E12	0.1+	0.5+
2001 08 25	699	0.3+	0.9+	2004 02 26	704	0.3−	0.2+	2005 08 05	644	0.4+	0.2−
2001 08 25	699	0.2−	1.5+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.2+	1.0+	2004 02 26	704	0.7+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.2−

(104353)∗ 2000 FR$_{19}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.40566		(2000.0)		+0.57188255	+0.80751966
n	0.18309433	ω	162.38662		−0.77812444	+0.58973350
a	3.0715161	Ω	142.13154		−0.25975508	+0.01124272
e	0.0897247	i	13.60921			
P	5.38	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.5−	1.1−	2002 10 16	644	0.0	0.6+	2005 02 09	704	0.5−	0.2−
2000 03 12	703	0.7−	0.4+	2002 10 16	644	0.1+	0.8+	2005 02 09	704	0.2−	0.4+
2000 03 12	703	0.6+	0.5+	2002 10 25	644	0.2−	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	0.6+
2000 03 12	703	0.1−	0.3+	2002 10 25	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.1−	0.4+
2000 03 12	704	1.0−	0.7−	2002 10 25	644	0.0	0.9+	2005 02 14	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.2−	0.0	2002 10 29	704	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.5+
2000 03 12	704	0.6+	0.2+	2002 10 29	704	0.3+	0.8+	2005 02 14	704	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.4−	0.3+	2002 10 29	704	0.1−	0.9+	2005 02 14	704	0.7−	1.0−
2000 03 26	699	1.2+	0.5+	2002 10 29	704	0.8−	1.0+	2005 03 02	703	0.3−	0.6−
2000 03 26	699	0.0	0.6+	2002 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	(0.6+	2.6−)
2000 03 26	699	0.3−	0.2+	2002 11 02	608	0.4−	0.2−	2005 03 02	703	0.1+	1.2−
2000 03 26	699	0.9+	1.5+	2002 11 02	608	0.2+	0.3−	2005 03 02	703	1.4−	0.7−
2000 03 29	704	0.0	0.4+	2002 11 02	608	0.3−	0.8−	2005 03 04	A44	0.2+	0.3−
2000 03 29	704	1.1+	0.4−	2002 11 05	644	0.3+	1.1+	2005 03 04	A44	0.7+	0.1−
2000 03 29	704	0.8+	0.3−	2002 11 05	644	0.5−	0.5+	2005 03 04	A44	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.4−	1.2+	2002 11 05	644	0.2−	0.7+	2005 03 08	699	0.3−	1.0+
2000 04 03	704	0.4+	0.7+	2003 11 30	704	0.7+	1.4−	2005 03 08	699	1.4+	0.7+
2000 04 03	704	0.9−	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	1.2−	2005 03 08	699	0.6+	0.8−
2000 04 03	704	0.4−	1.2+	2003 11 30	704	0.8+	0.2−	2005 03 08	699	0.4−	0.7+
2000 04 03	704	0.2+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.6−	2005 03 09	699	1.5−	0.5+
2000 04 28	699	0.5−	0.7+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2005 03 09	699	0.4−	1.1+
2000 04 28	699	0.2+	0.9−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2005 03 09	699	0.7+	1.5+
2000 04 28	699	0.3−	0.7−	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.6−
2000 04 28	699	1.0+	0.7+	2005 02 02	703	(3.7−	1.3+)	2005 03 09	704	0.5+	0.2−
2002 09 19	644	0.3−	0.4−	2005 02 02	703	0.7−	0.4+	2005 03 09	704	1.2+	0.1−
2002 09 19	644	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.7−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
2002 09 19	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.5−	0.8+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
2002 09 28	608	(2.5−	1.0−)	2005 02 03	704	0.9+	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.6−
2002 09 28	608	(2.3−	1.1−)	2005 02 03	704	1.3+	1.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+
2002 09 28	608	(2.3−	1.3−)	2005 02 03	704	(2.7+	0.2+)	2005 03 12	704	0.6+	0.1−
2002 10 01	608	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.6+
2002 10 01	608	0.2−	0.1−	2005 02 09	691	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
2002 10 01	608	0.3−	0.6+	2005 02 09	691	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2002 10 16	644	0.2+	0.9+	2005 02 09	691	0.2+	0.1−				

(104354)∗ 2000 FX$_{19}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.34646		(2000.0)		−0.74198946	+0.64787365
n	0.19164640	ω	153.49647		−0.64336600	−0.61582696
a	2.9794466	Ω	67.98212		−0.18849887	−0.44834907
e	0.0919973	i	10.71538			
P	5.14	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 11 23	704	1.2−	0.6−	2005 03 02	703	0.6+	0.4−
2000 03 12	704	0.1−	0.7+	2003 11 23	704	0.1+	0.7−	2005 03 02	703	0.8−	0.6−
2000 03 12	704	0.2−	0.9+	2003 11 23	704	0.7+	0.3−	2005 03 09	703	0.5+	0.6−
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2003 11 23	704	1.1+	0.6+	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
2000 03 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	703	0.5−	0.6+
2000 03 29	704	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	703	0.0	0.7+
2000 03 29	704	0.4+	1.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	703	0.2−	1.0−
2000 03 29	704	0.6+	0.8+	2003 12 04	704	0.4+	0.3−	2005 03 16	703	0.2−	0.9−
2000 04 03	704	0.5+	0.7+	2003 12 21	704	(1.5+	2.3+)	2005 03 16	703	0.4−	0.3−
2000 04 03	704	0.9+	0.5+	2003 12 21	704	(0.5+	3.0+)	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2000 04 03	704	0.2−	0.8+	2003 12 21	704	(1.3+	2.1+)	2005 04 02	699	0.7+	0.4+
2000 04 03	704	0.2−	1.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.9+	2005 04 02	699	0.3+	0.3+
2000 04 03	704	1.0−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	699	0.8+	0.9+
2000 04 08	704	0.4+	0.8−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	703	0.6+	0.0
2000 04 08	704	0.6+	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2005 04 02	703	0.4−	0.7−
2000 04 08	704	0.5+	0.9−	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.7+	0.5+
2000 04 08	704	0.9+	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 04 02	703	0.6−	0.6−
2000 04 08	704	0.3−	0.8−	2003 12 22	704	(2.7−	1.1+)	2005 04 02	703	0.2+	0.5+
2002 09 19	644	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.1−	2005 04 09	703	0.1+	0.2−
2002 09 19	644	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 09	703	0.3−	0.3+
2002 09 19	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	0.5−	2005 04 09	703	0.7−	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	1.4+	2003 12 27	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.6−	2005 04 12	704	1.0+	1.5+
2002 10 04	704	1.3−	1.0+	2003 12 27	704	0.2−	1.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.4+
2002 11 05	644	0.4+	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.8−	2005 04 12	704	1.6+	0.0
2002 11 05	644	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.4−	2005 04 12	704	0.6+	1.2+
2002 11 05	644	0.1−	0.4+	2005 01 16	703	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 01 16	703	0.6+	0.3−	2005 06 08	703	0.4+	0.9−
2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 01 16	703	0.4−	0.3−	2005 06 08	703	1.2−	0.7−
2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 01 16	703	0.4+	0.5+	2005 06 08	703	0.9−	0.7+
2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.9−	0.2+	2005 06 08	703	0.6−	0.3−
2003 11 21	704	1.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.4+	0.4+				

(104355)∗ 2000 FF$_{20}$ = 2002 RS$_{136}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34934)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	76.57997		(2000.0)		−0.45375959	−0.87928567
n	0.18888832	ω	66.57003		+0.73472080	−0.46108191
a	3.0083796	Ω	51.21805		+0.50426936	−0.11941602
e	0.0056335	i	10.70287			
P	5.22	H	14.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.9+	0.0	2002 09 17	644	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+
2000 03 12	703	1.1+	1.1+	2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.7+
2000 03 12	703	0.3+	0.7+	2002 09 27	704	0.2−	0.8+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+
2000 03 12	703	0.2+	0.8+	2002 09 27	704	0.3+	0.6−	2003 12 23	704	0.0	0.4−
2000 03 12	704	0.7+	0.4+	2002 09 27	704	1.6−	1.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.4−
2000 03 12	704	0.2−	0.8+	2002 09 27	704	0.7−	0.7+	2003 12 23	704	0.3−	0.2−
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2002 09 27	704	0.1−	1.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.9+
2000 03 12	704	0.5−	0.1+	2002 10 08	644	0.2−	0.6+	2005 01 17	201	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.6+	0.2−	2002 10 08	644	0.3−	1.0+	2005 01 17	201	0.5+	0.3+
2000 03 29	704	0.5+	1.0+	2002 10 08	644	0.5−	0.4+	2005 01 17	201	0.3+	0.5+
2000 03 29	704	0.4−	0.6+	2003 10 05	704	0.4+	1.1+	2005 01 17	201	0.3+	0.2−
2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2003 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	201	0.4+	0.1+

2000 04 03	704	1.6+	0.5+	2003 10 05	704	0.4−	0.2+	2005 01 17	201	0.0	0.3−
2000 04 03	704	0.0	0.9+	2003 10 29	704	0.6+	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
2000 04 03	704	0.3+	1.8+	2003 10 29	704	1.4+	0.4+	2005 03 02	703	0.5−	0.3−
2000 04 03	704	0.5+	1.0+	2003 10 29	704	0.1+	0.0	2005 03 02	703	1.0−	0.7−
2002 09 11	608	0.1−	0.2−	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.3−
2002 09 11	608	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	0.6−	0.4−
2002 09 11	608	0.5−	0.6−	2003 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2002 09 13	704	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	703	0.5−	0.3−
2002 09 13	704	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	703	0.6−	0.8−
2002 09 13	699	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.7−	1.0−	2005 04 02	699	1.5+	0.2+
2002 09 13	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.4+	0.3+
2002 09 13	699	0.6+	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2005 04 02	699	(2.0+	0.2+)
2002 09 13	704	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	703	0.1+	0.3+
2002 09 13	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.7+	0.1+
2002 09 13	699	0.8+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	699	0.5+	0.7+
2002 09 13	699	0.5−	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.0	0.6+
2002 09 15	608	0.1−	1.2+	2003 12 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 02	703	0.7+	0.5+
2002 09 15	608	0.8−	1.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	1.2+
2002 09 15	608	0.5−	1.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.7+
2002 09 17	644	0.4−	0.6+	2003 12 04	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
2002 09 17	644	0.5−	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	1.8+
2002 09 17	644	0.4−	0.7+	2003 12 18	704	0.1+	0.6+				
2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.4+	0.0				

(104356)∗ 2000 FM_{20} = 2004 CU_{79}

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.50026		(2000.0)			
n	0.23012713	ω	179.54939		+0.79673823	+0.59606591
a	2.6372877	Ω	143.26414		−0.55497641	+0.78688807
e	0.0801894	i	9.58235		−0.23918480	+0.15972662
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 10	691	0.4−	0.6+	2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.7+	1.3+
1997 08 10	691	0.4−	0.1−	2002 12 01	704	0.5−	0.1−	2004 02 23	704	0.6+	1.4+
1997 08 10	691	0.7−	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2004 02 25	704	0.5+	1.7−
2000 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 01 27	644	0.3−	0.6+	2004 02 25	704	0.0	1.0−
2000 03 26	699	0.0	0.2+	2003 01 27	644	0.3−	0.8+	2004 02 25	704	0.1−	0.3+
2000 03 26	699	0.0	0.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2004 02 25	704	0.1−	0.9+
2000 03 26	699	0.0	0.6−	2004 02 11	644	0.4−	0.6+	2004 02 25	704	1.0+	1.4−
2000 03 29	704	0.9−	1.8−	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+
2000 03 29	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	644	0.8+	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.9+
2000 03 29	704	1.4−	0.1+	2004 02 17	691	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.8+	0.3+
2000 04 03	704	0.1+	0.3−	2004 02 17	691	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.8−	0.2+
2000 04 03	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	691	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.6+
2000 04 03	704	0.5+	0.1−	2004 02 17	704	0.9−	0.1+	2004 03 19	704	0.0	0.9+
2001 07 21	608	0.5−	0.4+	2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.8+
2001 07 21	608	0.3−	0.3+	2004 02 17	704	0.7−	0.8−	2004 03 19	704	0.2+	0.4−
2001 07 21	608	0.3−	0.1−	2004 02 17	704	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.7−	1.4+
2001 08 08	644	0.8+	0.7+	2004 02 18	608	0.4+	0.6−	2005 06 03	E12	0.2+	0.3+
2001 08 08	644	0.8+	0.9+	2004 02 18	608	0.8+	0.7−	2005 06 03	E12	0.7−	0.7−
2001 08 08	644	1.0+	0.6+	2004 02 18	608	0.5+	0.7−	2005 06 03	E12	0.1−	0.8−
2001 08 19	704	0.8+	1.7+	2004 02 19	049	0.1+	0.4+	2005 06 03	E12	0.7−	0.2+
2001 08 19	704	0.7+	1.3+	2004 02 19	049	0.8+	0.6+	2005 06 26	621	0.2−	0.2+
2001 08 19	704	1.4+	1.2+	2004 02 19	049	0.3+	0.6+	2005 06 26	621	0.1−	0.4+
2002 11 12	644	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.9+	2005 06 26	621	0.1+	0.2+
2002 11 12	644	0.7+	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	1.0+				
2002 11 12	644	1.0−	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	1.2+				

(104357)∗ 2000 FO_{20} = 2001 OU_{105}

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.90413		(2000.0)			
n	0.21033916	ω	101.18278		−0.21418779	+0.97209438
a	2.8002015	Ω	155.79694		−0.96229862	−0.19318184
e	0.1738012	i	13.49734		−0.16764532	−0.13309127
P	4.69	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.1+	0.0	2001 08 20	704	1.0−	1.0+	2005 04 15	683	0.1−	1.3+
2000 02 11	704	1.4+	0.7+	2001 08 24	699	0.7+	0.2+	2005 04 15	683	0.5−	2.0+
2000 02 11	704	0.8+	0.2−	2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2005 04 15	683	0.4−	1.3+
2000 02 11	704	0.6+	1.2−	2001 08 24	699	0.5−	0.0	2005 04 16	683	0.7−	1.1+
2000 02 11	704	0.6+	1.0+	2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2005 04 16	683	0.3−	0.5+
2000 03 12	703	0.4+	1.0+	2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2005 04 16	683	0.8−	0.5+
2000 03 12	703	0.3+	0.6+	2001 08 28	644	0.2+	0.2+	2005 04 17	683	0.1+	1.0−
2000 03 12	703	0.1−	0.1−	2001 08 28	644	0.3+	0.2+	2005 04 17	683	1.1+	0.9−
2000 03 12	703	0.5−	0.9+	2001 09 07	704	0.9+	0.1+	2005 04 17	683	0.2−	0.0
2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2001 09 07	704	0.3+	1.1+	2005 04 18	704	0.6−	0.8−
2000 03 12	704	0.1+	1.6+	2001 09 07	704	0.1−	1.1+	2005 04 18	704	0.8+	0.8−
2000 03 12	704	0.5−	1.9+	2001 09 07	704	1.4+	1.6+	2005 04 18	704	0.6+	0.1+
2000 03 26	699	0.8−	0.1−	2001 09 07	704	0.4+	1.3+	2005 04 18	704	0.5+	0.1−
2000 03 26	699	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2005 04 18	704	0.1−	0.2+
2000 03 26	699	0.2−	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2005 04 19	683	(0.5+	2.2−)
2000 03 26	699	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2005 04 19	683	0.5−	1.3−
2000 03 29	704	0.1+	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 19	683	1.4−	1.2+
2000 03 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2005 05 04	703	0.0	0.1−
2000 03 29	704	0.3+	0.3+	2001 09 20	691	0.5+	0.9+	2005 05 04	703	0.4−	0.1−
2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2001 09 20	691	0.3+	0.7+	2005 05 04	703	0.1−	0.0
2000 04 03	704	0.0	0.0	2001 09 20	691	0.5+	1.1+	2005 05 04	703	0.5−	0.2−
2000 04 03	704	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2005 05 06	704	0.6+	0.1+
2000 04 03	704	0.1−	1.0+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2005 05 06	704	0.2+	0.2+
2000 04 03	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2005 05 06	704	0.1+	0.2+
2000 04 03	704	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	704	0.3+	0.7+
2000 04 08	704	0.1−	1.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2005 05 06	704	0.8+	0.5+
2000 04 08	704	0.5+	0.6−	2002 11 07	645	0.0	0.2+	2005 05 07	608	0.3+	0.1−
2000 04 08	704	0.5−	0.4+	2002 11 07	645	0.0	0.2+	2005 05 07	608	0.6+	0.1+
2000 04 08	704	0.2+	0.7+	2002 12 13	644	0.3−	0.6+	2005 05 07	608	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	1.0+	0.1+	2002 12 13	644	0.3−	0.6+	2005 05 11	703	0.2+	0.5+
2000 04 13	704	0.9−	0.2−	2002 12 13	644	0.4−	0.6+	2005 05 11	703	0.1−	0.2+
2000 04 13	704	0.1−	1.2+	2003 12 26	608	0.3+	0.4−	2005 05 11	703	0.1−	0.7+
2000 04 13	704	0.7+	0.3+	2003 12 26	608	0.1+	0.2+	2005 05 11	703	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.5+	0.3+	2003 12 26	608	0.1−	0.3+	2005 05 13	699	0.3+	0.3+
2000 04 27	699	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.4−	0.3+	2005 05 13	699	0.3−	0.4+
2000 04 27	699	0.2−	1.0+	2004 02 26	704	0.4+	0.2−	2005 05 13	704	0.1+	0.6+
2000 04 27	699	0.2−	1.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	0.7+
2001 06 20	699	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	699	0.4+	0.0
2001 06 20	699	1.3−	1.2+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.2+
2001 06 20	699	1.1−	0.8+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.5+
2001 06 20	699	0.6−	0.9+	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 05 13	608	0.3+	0.2+
2001 07 16	608	0.1−	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 05 13	608	0.3+	0.5−
2001 07 16	608	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.5+	0.2−	2005 05 13	608	0.4+	0.0
2001 07 16	608	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.9−	0.4−	2005 05 19	703	0.7−	0.3+
2001 07 29	704	0.5+	0.2+	2005 03 04	703	0.3−	0.9−	2005 05 19	703	0.7−	0.2−
2001 07 29	704	0.7−	0.1+	2005 03 04	703	1.0+	0.6+	2005 05 19	703	0.9+	0.2−
2001 07 29	704	0.6−	0.6+	2005 03 07	704	0.5+	0.6−	2005 05 19	703	0.1−	0.5−
2001 07 29	704	0.8−	1.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 05 30	703	0.6−	0.2−
2001 08 03	608	0.6−	0.7−	2005 03 07	704	0.8+	0.2+	2005 05 30	703	0.4−	0.7−
2001 08 03	608	0.7−	0.6−	2005 03 07	704	0.7+	0.1−	2005 05 30	703	0.1−	0.2−
2001 08 03	608	1.2−	0.2−	2005 03 07	704	0.2−	0.7+	2005 05 30	703	0.0	0.6−
2001 08 15	608	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	1.3+	0.8−	2005 06 01	704	0.1+	0.2−
2001 08 15	608	0.2−	1.3+	2005 04 04	703	1.3+	0.8−	2005 06 01	704	0.3+	0.0
2001 08 15	608	0.8−	1.0+	2005 04 04	703	0.5+	0.4−	2005 06 01	704	0.1−	0.3+
2001 08 15	608	0.8−	0.9+	2005 04 04	703	0.6+	0.3+	2005 06 01	704	0.2+	0.2+
2001 08 15	608	0.9−	0.9+	2005 04 04	703	0.9−	0.1−	2005 06 01	704	0.2−	0.0
2001 08 15	608	0.4−	0.7+	2005 04 04	703	0.3+	0.1+	2005 06 29	699	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2005 04 07	699	0.1−	0.1+	2005 06 29	699	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	1.0+	0.4+	2005 04 07	699	0.8+	0.3−	2005 06 29	699	0.8+	0.2+

2001 08 16	704	0.9+	0.5+	2005 04 07	699	0.4+	0.3−	2005 06 29	699	0.6+	0.5−
2001 08 16	704	0.9+	0.4+	2005 04 07	699	0.5−	1.3+	2005 07 05	703	0.4−	0.3−
2001 08 16	704	1.0+	0.2+	2005 04 12	699	0.6+	0.3−	2005 07 05	703	1.5−	0.8−
2001 08 20	704	1.3−	0.2−	2005 04 12	699	0.0	0.7+	2005 07 05	703	0.3−	0.6−
2001 08 20	704	0.9−	0.3+	2005 04 12	699	0.5+	0.6−	2005 07 05	703	0.9−	0.3−
2001 08 20	704	1.6−	1.7+	2005 04 12	699	0.5+	0.2+	2005 08 01	E12	0.4−	0.5−
2001 08 20	704	0.1+	0.9−	2005 04 13	703	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.5+	0.4−
2001 08 20	704	0.2−	1.0+	2005 04 13	703	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.8+	0.3−
2001 08 20	704	0.3+	0.8−	2005 04 13	703	0.5−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1+
2001 08 20	704	0.4−	0.4−	2005 04 13	703	0.3−	0.1−				

(104358)∗ 2000 FT$_{20}$ = 2004 BY$_{66}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.76100		(2000.0)			
n	0.24201527	ω	47.30872		−0.94325285	−0.31897682
a	2.5501998	Ω	113.89846		+0.26742996	−0.89452439
e	0.1318530	i	5.79711		+0.19686358	−0.31317713
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.3+	0.2−	2004 01 18	703	0.3+	0.9−	2004 02 25	704	0.2+	0.3+
2000 03 12	703	0.6−	0.8+	2004 01 18	703	0.5+	0.3−	2004 02 25	704	0.5+	0.0
2000 03 12	703	0.2−	0.1−	2004 01 18	703	0.5+	0.9−	2004 02 25	704	0.4+	1.9+
2000 03 12	703	0.9−	0.0	2004 01 18	703	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.3+
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2004 01 18	703	0.4+	0.7+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+
2000 03 12	704	0.5+	1.1−	2004 01 18	703	0.6−	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	0.5+	0.2+	2004 01 18	703	0.5+	0.3−	2004 03 15	704	0.8−	0.6+
2000 03 12	704	0.2+	1.7+	2004 01 18	703	1.0+	0.7−	2004 03 15	704	0.9+	0.2+
2000 03 26	699	0.3+	0.5+	2004 01 18	703	0.6−	0.9−	2004 03 23	704	0.8+	0.2−
2000 03 26	699	0.1+	0.2−	2004 01 23	704	1.5+	0.4+	2004 03 23	704	0.7+	0.4−
2000 03 26	699	0.6+	0.2−	2004 01 23	704	1.3+	0.3−	2004 03 23	704	1.1+	0.4−
2000 03 26	699	0.2−	0.1−	2004 01 23	704	0.7+	1.0+	2004 03 23	704	1.0+	0.3−
2000 03 29	704	0.2−	0.7−	2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.3−
2000 03 29	704	0.3−	0.5−	2004 01 27	691	0.4−	0.2+	2004 03 26	703	(3.1+	2.2−)
2000 03 29	704	0.2+	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 26	703	1.0+	0.1+
2000 04 03	704	0.1−	0.3−	2004 01 27	691	0.3−	0.0	2004 03 26	703	0.3+	0.2+
2000 04 03	704	0.2−	0.6−	2004 01 27	691	0.3−	0.1+	2004 03 26	703	0.2+	0.3+
2000 04 03	704	0.0	0.2+	2004 01 27	691	0.3−	0.2+	2004 03 27	691	0.2−	0.2−
2000 04 03	704	0.0	1.3−	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	691	0.1−	0.2−
2000 04 03	704	1.1−	0.3−	2004 01 30	691	0.3−	0.1+	2004 03 27	691	0.2−	0.2−
2000 04 08	704	0.8+	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.1−	2004 05 22	704	0.9+	0.0
2000 04 08	704	0.1−	0.8+	2004 01 30	691	0.4−	0.3+	2004 05 22	704	0.1−	0.2+
2000 04 08	704	0.8+	0.6+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.7+
2000 04 08	704	0.5−	0.4−	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	0.4−	0.1+	2004 02 17	703	0.4−	0.2−	2005 06 13	G96	0.3−	0.5+
2002 10 31	704	0.5+	1.6+	2004 02 17	703	1.5−	0.7+	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+
2002 10 31	704	0.0	1.2+	2004 02 17	703	1.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	1.9+	2004 02 17	703	1.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.4+	1.3+	2004 02 18	704	0.2−	1.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.3+
2002 10 31	608	1.0−	0.2+	2004 02 18	704	0.4−	1.6+	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2002 10 31	608	0.6−	0.7+	2004 02 18	704	0.6−	1.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.5+
2002 10 31	608	1.6−	0.3+	2004 02 18	704	0.6−	1.0+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4+
2004 01 18	703	0.1+	1.0−	2004 02 18	704	1.1−	0.9+	2005 07 15	G96	0.1+	0.5+
2004 01 18	703	0.2−	0.5−	2004 02 25	704	0.4−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+
2004 01 18	703	0.6+	0.3+	2004 02 25	704	0.4+	0.6+	2005 07 15	G96	0.3+	0.5+

(104359)∗ 2000 FV$_{20}$ = 2001 OU$_{16}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14858)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.34174		(2000.0)			
n	0.21371538	ω	80.78672		−0.72143275	+0.68494304
a	2.7706321	Ω	142.33672		−0.68261631	−0.67864853
e	0.1033162	i	9.60206		−0.11648933	−0.26512112
P	4.61	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.4−	0.6+	2000 04 12	608	0.3+	0.4+	2001 08 19	704	0.2+	0.1+
1995 02 07	691	0.3−	0.3+	2000 04 12	608	0.2+	0.1+	2001 08 19	704	0.1+	0.4+
1995 02 07	691	0.3−	0.3+	2000 04 12	608	0.2+	0.2+	2001 08 19	704	0.6+	1.3+
1998 12 22	704	(3.2−	2.4+)	2000 04 27	699	0.7+	0.2+	2003 12 22	704	0.8−	0.8+
1998 12 22	704	0.9−	1.3+	2000 04 27	699	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.3+
1998 12 22	704	0.1+	1.5+	2000 04 27	699	0.0	0.6−	2003 12 22	704	1.0+	0.7−
1998 12 22	704	(3.1−	0.2+)	2000 04 27	699	0.4+	1.0−	2005 04 30	941	0.0	0.4−
2000 03 12	703	0.3−	0.1+	2001 06 27	699	(0.3+	2.3+)	2005 04 30	941	0.1+	0.6−
2000 03 12	703	0.3−	0.2+	2001 06 27	699	(2.2+	1.1+)	2005 04 30	941	0.3+	0.5−
2000 03 12	703	(4.3−	4.3−)	2001 06 27	699	1.0+	0.1−	2005 05 08	699	0.5+	0.0
2000 03 12	703	(2.4−	0.4+)	2001 06 27	699	1.5+	0.2+	2005 05 08	699	0.2+	0.3−
2000 03 12	704	0.3+	0.1+	2001 07 21	104	1.1−	1.5+	2005 05 08	699	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.0	0.8+	2001 07 21	104	0.8+	0.6+	2005 05 08	699	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	1.2−	0.3−	2001 07 21	104	0.1−	0.4+	2005 05 12	703	0.6−	0.4−
2000 03 12	704	0.8+	0.8−	2001 07 22	104	0.1−	0.5+	2005 05 12	703	0.3+	0.5−
2000 03 26	699	0.7+	0.2+	2001 07 22	104	1.6−	1.9+	2005 05 12	703	0.1−	0.8−
2000 03 26	699	0.1−	0.5+	2001 07 22	104	1.6+	1.1+	2005 05 12	703	0.7−	0.3−
2000 03 26	699	0.9+	0.9+	2001 07 23	104	0.1+	0.5+	2005 06 04	H06	1.0+	0.6+
2000 03 26	699	0.2+	0.1−	2001 07 24	608	0.8−	0.1−	2005 06 04	H06	(2.6−	0.4+)
2000 03 29	704	1.3−	0.2−	2001 07 24	608	0.1+	0.1+	2005 06 04	H06	0.7−	0.2−
2000 03 29	704	0.5+	0.6+	2001 07 24	608	0.4−	0.2−	2005 06 04	703	0.5−	0.4−
2000 03 29	704	0.0	0.7+	2001 07 27	699	0.1+	0.5+	2005 06 04	703	0.7−	0.3+
2000 03 29	704	0.5−	0.9+	2001 07 27	699	0.1−	0.8+	2005 06 04	703	0.4−	0.1−
2000 04 03	704	0.2+	0.4+	2001 07 27	699	0.1−	0.3+	2005 06 04	703	0.6−	0.2+
2000 04 03	704	0.1+	0.7+	2001 07 27	699	0.0	0.1−	2005 06 07	699	0.5−	0.5−
2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2001 07 28	608	0.4−	0.0	2005 06 07	699	0.7+	0.3+
2000 04 03	704	0.4−	0.1−	2001 07 28	608	0.3−	0.2−	2005 06 07	699	0.4−	0.5+
2000 04 03	704	1.5+	0.4+	2001 07 28	608	0.6−	0.0	2005 06 07	699	0.1−	1.0+
2000 04 08	704	0.1+	0.7+	2001 08 16	704	1.2−	1.2−	2005 06 29	699	0.6+	0.2−
2000 04 08	704	0.0	0.8−	2001 08 16	704	0.3−	1.1−	2005 06 29	699	0.2+	0.3+
2000 04 08	704	0.3+	0.0	2001 08 16	704	0.2+	0.0	2005 06 29	699	0.2+	0.4+
2000 04 08	704	0.4−	1.1+	2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2005 06 29	699	0.8+	0.0
2000 04 08	704	0.5+	0.8+	2001 08 19	704	0.9+	1.0+				

(104360)∗ 2000 FK$_{21}$ = 1996 GG$_{19}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.79797		(2000.0)			
n	0.22709918	ω	270.47472		+0.61142579	+0.77393223
a	2.6606781	Ω	38.83349		−0.58015899	+0.58014236
e	0.1593122	i	15.24525		−0.53812085	+0.25389710
P	4.34	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	809	0.1−	1.0+	2000 04 27	699	0.1−	1.4−	2004 03 09	644	0.1−	0.2−
1996 04 15	809	0.3+	0.8+	2000 04 27	699	0.1+	1.4−	2004 03 09	644	0.3−	0.2−
1996 04 15	809	0.0	0.0	2000 04 27	699	0.1+	0.2+	2004 03 09	644	0.1−	0.0
1996 04 17	809	1.9+	1.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	644	0.2−	0.5−
1996 04 17	809	0.4+	0.9+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2004 03 18	644	0.1−	0.5−
1996 04 17	809	1.4+	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.6+	2004 03 18	644	0.1−	0.6−
2000 03 12	704	0.1−	0.3+	2002 12 15	704	0.2+	1.1−	2004 03 25	704	0.2+	0.7−
2000 03 12	704	1.0−	0.3−	2002 12 15	704	0.4−	0.1+	2004 03 25	704	0.9−	0.4−
2000 03 12	704	(0.9+	2.5−)	2002 12 15	704	0.6+	1.1−	2004 03 25	704	1.4+	0.3−
2000 03 29	704	0.0	0.1−	2003 12 19	704	1.3+	0.6−	2004 03 25	704	0.0	0.6−
2000 03 29	704	1.2−	1.3−	2003 12 19	704	0.7+	0.2−	2004 04 14	704	0.6+	1.1+

2000 03 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.4−	2004 04 14	704	0.3+	0.5+
2000 04 03	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	1.4+	2004 04 14	704	0.4+	0.5+
2000 04 03	704	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.4−	0.3+	2004 04 14	704	0.3+	0.1−
2000 04 03	704	0.7−	0.2−	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2005 07 04	423	0.2+	0.8−
2000 04 03	704	0.3−	0.7+	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2005 07 04	423	0.5−	0.3−
2000 04 08	704	0.2−	0.7−	2004 02 15	704	0.0	0.4+	2005 07 05	423	0.0	0.3−
2000 04 08	704	0.4−	0.2−	2004 02 15	704	0.3−	0.3+	2005 07 05	423	0.3−	0.0
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.5−	0.5+	2005 07 05	423	0.2−	0.0
2000 04 27	699	1.5−	0.3−	2004 02 15	704	0.2+	0.4+				

(104361)∗ 2000 FV$_{21}$ = 1998 YL$_{29}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.32731		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19221111	ω	13.35097		−0.25076224		−0.94628227
a	2.9736081	Ω	91.45971		+0.86835732		−0.31308167
e	0.0600977	i	11.78232		+0.42787131		+0.08080676
P	5.13	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.0	1.0−	2000 04 30	699	1.1+	1.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.5−
1998 12 17	704	0.9+	1.7−	2000 04 30	699	1.1+	0.8−	2003 12 23	704	0.7−	0.1−
1998 12 17	704	0.8−	1.1+	2000 04 30	699	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	1.1−	0.4−
1998 12 17	704	(2.5+	0.1+)	2000 04 30	699	0.5+	1.0+	2003 12 23	704	0.7−	0.1+
1998 12 17	704	1.4+	0.8+	2002 09 10	644	0.2+	1.1−	2003 12 24	106	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	0.2+	0.0	2002 09 10	644	0.2+	1.1−	2003 12 24	106	0.5+	0.3+
1998 12 17	704	1.0−	0.7−	2002 09 10	644	0.1+	0.9−	2003 12 24	106	0.1+	0.1−
1998 12 17	704	1.2−	1.5−	2003 12 03	704	0.4−	0.7+	2004 02 10	644	0.0	0.4+
1998 12 22	704	(0.2+	2.7−)	2003 12 03	704	(0.2−	2.8+)	2004 02 10	644	0.2+	0.9+
1998 12 22	704	(1.6+	3.4−)	2003 12 03	704	0.1+	0.9+	2004 02 10	644	0.2+	0.5+
1998 12 22	704	1.4−	0.4−	2003 12 03	704	0.1+	1.6+	2005 03 11	703	0.1−	0.5−
1998 12 22	704	0.3−	1.3−	2003 12 04	704	0.1+	0.7+	2005 03 11	703	0.4+	1.0−
1998 12 22	704	0.6+	0.9−	2003 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	703	0.1+	0.3−
2000 03 29	704	0.5+	0.3+	2003 12 04	704	0.3+	0.6−	2005 03 11	703	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.0	0.9+	2003 12 04	704	1.3+	0.6+	2005 03 11	703	0.5−	0.7−
2000 03 29	704	0.5+	0.2+	2003 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	703	0.1+	0.1−
2000 03 29	704	0.1−	0.1−	2003 12 05	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	703	0.2−	0.3−
2000 04 03	704	0.3+	0.9+	2003 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	703	0.1−	0.3+
2000 04 03	704	0.1+	0.5+	2003 12 05	704	0.7+	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.3+
2000 04 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	703	1.0−	0.2−
2000 04 03	704	0.5+	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−
2000 04 03	704	0.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 04 09	703	0.4−	0.3−
2000 04 08	704	1.0+	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.6−	2005 04 09	703	0.1+	0.3+
2000 04 08	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2005 04 09	703	0.3+	0.8−
2000 04 13	704	0.1+	1.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	703	1.1−	0.5+
2000 04 13	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.0				
2000 04 13	704	1.0+	0.2+	2003 12 23	704	1.1−	0.0				

(104362)∗ 2000 FS$_{22}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.39964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27396851	ω	47.79800		−0.19223928		−0.98052642
a	2.3478425	Ω	53.32899		+0.88497613		−0.19089648
e	0.1622726	i	2.86926		+0.42410059		−0.04611375
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.6−	0.4−	2002 11 06	704	1.0−	1.0+	2003 01 27	291	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2003 01 27	291	0.1+	0.1−
2000 03 29	704	0.0	0.8−	2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	291	0.0	0.0
2000 03 29	704	0.4+	1.0+	2002 11 06	704	1.2−	1.6−	2003 02 01	704	0.1+	1.1+
2000 03 29	704	0.8+	0.1+	2002 11 14	704	1.6+	0.0	2003 02 01	704	0.1−	1.2+
2000 04 03	704	0.2+	0.6+	2002 11 14	704	0.9+	0.0	2003 02 01	704	1.7−	0.7+
2000 04 03	704	0.6+	0.3+	2002 11 14	704	1.1+	0.6−	2003 02 01	704	1.0−	0.8−
2000 04 03	704	0.5−	2.0+	2002 11 14	704	0.8+	0.5−	2003 02 01	704	0.3+	0.1−
2000 04 03	704	0.1+	1.4+	2002 12 02	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	0.2+
2000 04 06	699	0.5+	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	0.3−	0.2+
2000 04 06	699	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	1.4−	0.1−
2000 04 06	699	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	(2.6+	1.0+)	2003 02 04	704	0.1−	0.5+
2000 04 06	699	0.7+	0.2+	2002 12 05	704	(4.2+	1.3+)	2004 05 16	704	0.7−	0.1+
2000 04 07	699	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	(2.4+	0.5+)	2004 05 16	704	0.3−	0.2−
2000 04 07	699	0.8−	0.3+	2002 12 05	704	(2.0+	0.1+)	2004 05 16	704	1.3−	0.0
2000 04 07	699	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	(2.2+	0.7+)	2004 05 21	704	0.1−	0.1+
2000 04 07	699	0.0	0.0	2002 12 05	608	0.6+	1.8+	2004 05 21	704	0.2+	0.7+
2000 04 25	699	0.6+	0.8+	2002 12 05	608	(0.6+	2.2+)	2004 05 21	704	0.0	0.6+
2000 04 25	699	0.9+	1.2+	2002 12 05	608	0.7+	1.7+	2004 06 09	E12	(1.3+	2.4+)
2000 04 25	699	0.1+	0.7+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2004 06 09	E12	0.9+	1.1+
2000 04 25	699	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.0	2004 06 09	E12	(1.4+	2.6+)
2002 10 02	704	0.1−	1.0−	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2004 06 09	E12	1.4+	1.0+
2002 10 02	704	0.1+	0.7−	2002 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 08 06	644	0.3−	1.0+
2002 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.9+	2005 08 06	644	0.0	0.7+
2002 10 11	704	1.0+	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.8+
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2002 12 31	704	0.3−	0.9+	2005 08 27	644	0.3−	0.6+
2002 10 11	704	0.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.7−	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	0.7+	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
2002 11 05	704	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	1.0−	0.5+	2005 08 28	699	0.4−	0.4−
2002 11 05	704	0.8−	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	0.6−	0.0
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	1.0−	2005 08 28	699	0.6−	0.6+
2002 11 05	704	0.7+	1.4+	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	699	1.1−	0.8+
2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	691	0.1−	0.6+
2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.6−	2005 08 31	691	0.2−	0.8+
2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2005 08 31	691	0.4−	1.0+
2002 11 06	704	0.1+	1.6+	2003 01 08	704	0.6+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2002 11 06	704	1.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.7+
2002 11 06	704	0.8−	1.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 09 14	691	0.2−	0.6+

(104363)∗ 2000 FH$_{23}$ = 2002 RP$_{229}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37441)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.51835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17926677	ω	162.68486		−0.39175415		+0.89592900
a	3.1150823	Ω	83.83755		−0.86711896		−0.28343310
e	0.0393449	i	12.15733		−0.30762541		−0.34201885
P	5.50	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(3.2+	0.4−)	2002 09 14	608	0.7−	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.9−
1997 11 06	704	1.3+	1.6−	2002 09 14	608	0.7−	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.5−
1997 11 06	704	(2.0+	2.6−)	2002 09 17	644	0.1−	0.9+	2003 12 21	704	0.0	0.4+
1997 11 06	704	(0.3+	2.6−)	2002 09 17	644	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.6−
2000 03 11	699	0.4+	0.8+	2002 09 17	644	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	1.1+	0.8+	2002 09 19	644	0.1+	1.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.1+
2000 03 11	699	1.0+	0.3+	2002 09 19	644	0.8−	0.6+	2003 12 29	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	699	0.1+	1.2+	2002 09 19	644	0.4+	1.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.3+	0.2−	2002 10 07	608	0.2−	0.7+	2004 02 10	644	1.1−	0.6+
2000 03 29	704	0.5+	0.7+	2002 10 07	608	0.2−	0.9+	2004 02 10	644	0.7−	0.4+
2000 03 29	704	0.2−	0.2+	2002 10 07	608	0.2−	0.6+	2004 02 10	644	0.1−	0.8+
2000 03 29	704	0.8+	0.1−	2003 12 04	704	(0.2−	2.0+)	2005 03 01	703	0.5−	0.9+
2000 04 03	704	0.4−	0.1−	2003 12 04	704	0.4+	0.9+	2005 03 01	703	0.2+	0.6+
2000 04 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 04	704	0.3+	0.6+	2005 03 01	703	0.1−	0.0
2000 04 03	704	0.7+	1.6+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.7+	1.3−
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 12 04	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	703	0.0	0.9−
2000 04 08	704	1.3−	1.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	703	0.8−	0.3−

2000 04 08	704	0.0	0.9+	2003 12 19	704	0.9−	0.9+	2005 03 09	703	0.2+	0.4−
2002 09 14	608	0.6−	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	0.2+	0.1+

(104364)∗ 2000 FK$_{26}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.02795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21311642	ω	224.79125		+0.97502981	−0.21629087	
a	2.7758209	Ω	147.60130		+0.22081886	+0.92019950	
e	0.0828391	i	5.39207		+0.02357762	+0.32626850	
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.9−	0.6+	2004 02 12	691	0.1+	0.0
2000 03 03	645	0.0	0.2−	2002 10 31	608	0.4−	0.8−	2004 02 12	691	0.2+	0.0
2000 03 27	699	0.8+	0.1+	2002 10 31	608	0.4−	0.8−	2004 02 12	691	0.1+	0.1+
2000 03 27	699	0.4−	1.0+	2002 10 31	608	0.2−	0.7−	2004 02 17	704	1.2+	0.5−
2000 03 27	699	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	1.0+	0.9+	2004 02 17	704	1.0+	0.1+
2000 03 27	699	0.1+	0.8+	2002 11 07	704	0.9−	1.5+	2004 02 17	704	0.8+	0.4+
2000 03 29	704	0.8−	0.1−	2002 11 07	704	1.8+	0.3−	2004 02 19	608	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.1+	0.7+	2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2004 02 19	608	0.1+	0.7+
2000 03 29	704	1.0+	0.2+	2002 11 07	704	1.0+	0.1−	2004 02 19	608	0.1+	0.4+
2000 03 29	704	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	1.1−	0.3−
2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.5−	0.4+
2000 04 02	699	0.8+	1.1+	2002 11 11	704	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.1−
2000 04 02	699	0.2+	1.0+	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2004 02 26	704	1.0−	0.0
2000 04 02	699	0.5+	1.6+	2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.9−	0.2+
2000 04 02	699	1.0−	1.6+	2002 11 30	704	0.1+	0.8−	2004 03 01	691	0.1+	0.2+
2000 04 27	699	(2.7+	0.3+)	2002 11 30	704	0.0	0.3+	2004 03 01	691	0.2+	0.0
2000 04 27	699	0.6+	1.3+	2002 11 30	704	1.1−	0.5−	2004 03 01	691	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.8+	0.2+	2004 01 18	608	0.8+	0.5−	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2000 04 27	699	1.4+	0.3−	2004 01 18	608	0.7+	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 01 18	608	0.9+	0.8−	2005 04 11	691	0.3+	0.6+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.4+	0.5+	2005 04 13	699	0.1+	0.5+
2002 10 01	704	0.4−	1.0+	2004 01 24	704	0.2+	0.5−	2005 04 13	699	0.6+	0.7+
2002 10 01	704	0.2+	1.4+	2004 01 24	704	1.1+	0.5+	2005 04 13	699	0.4+	0.4−
2002 10 01	704	0.5−	0.9+	2004 01 24	704	0.1+	0.9+	2005 04 13	699	0.8−	1.2+
2002 10 01	704	0.7−	0.7+	2004 01 24	704	0.4−	0.6+	2005 04 15	691	0.3+	0.9−
2002 10 01	704	0.6−	1.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.0	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2004 01 26	699	0.0	0.9−	2005 04 15	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	0.4−	0.5+	2005 04 18	703	(0.5+	2.2+)
2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2004 01 26	699	0.6−	0.8+	2005 04 18	703	0.8+	0.9+
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.8+	1.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2004 01 29	704	0.2+	0.2+	2005 05 03	704	0.7+	0.7−
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.2−	2005 05 03	704	0.4−	0.7−
2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2004 01 29	704	0.4+	0.2−	2005 05 03	704	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2004 01 31	691	0.0	0.2−	2005 05 08	699	1.3+	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2004 01 31	691	0.0	0.1−	2005 05 08	699	0.0	0.8+
2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2004 01 31	691	0.0	0.2−	2005 05 08	699	0.7+	1.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2004 02 03	608	0.0	0.2−	2005 05 08	699	0.7+	0.2−
2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2004 02 03	608	0.9−	0.2+	2005 05 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2004 02 03	608	0.1−	0.7−	2005 05 11	691	0.3+	0.6+
2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2004 02 10	644	0.2−	0.2+	2005 05 11	691	0.4+	0.5+
2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 05 11	699	0.7+	1.7+
2002 10 15	644	0.3−	0.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 05 11	699	0.2+	1.0+
2002 10 16	644	0.4−	0.2+	2004 02 11	699	0.1−	0.5−	2005 05 11	699	0.1+	0.5+
2002 10 16	644	0.4−	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2005 05 11	699	0.3+	0.6+
2002 10 16	644	0.4−	0.3+	2004 02 11	699	0.2−	0.2+	2005 06 04	703	1.8−	0.4−
2002 10 31	704	0.5−	0.7+	2004 02 11	644	0.5−	0.2+	2005 06 04	703	1.0−	1.2+
2002 10 31	704	0.7−	0.5+	2004 02 11	699	1.6−	0.9−	2005 06 04	703	0.3+	0.0
2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 06 04	703	0.9−	0.0
2002 10 31	704	0.8−	0.2+	2004 02 11	699	0.7+	0.2−				

(104365)∗ 2000 FP$_{26}$ = 2001 RT$_{55}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17234)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.84155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24301495	ω	273.59481		+0.42339287	+0.90440529	
a	2.5432012	Ω	21.69380		−0.76410394	+0.38781623	
e	0.1567685	i	8.21470		−0.48670694	+0.17790345	
P	4.06	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.7−	0.1−	2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2004 03 22	704	0.2−	0.1+
1992 05 07	691	0.7−	0.5−	2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2004 03 22	704	0.5−	0.3+
1992 05 07	691	0.3−	0.7+	2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2004 03 28	704	0.8+	0.4+
1992 05 08	691	0.5−	0.7+	2001 09 16	704	(2.1+	1.1+)	2004 03 28	704	1.2+	0.7+
1992 05 08	691	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2004 03 28	704	0.5+	0.7+
1992 05 08	691	0.6−	0.3−	2001 09 19	704	1.2−	0.7+	2004 03 28	704	0.6+	0.0
2000 03 27	699	0.9+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2004 04 13	644	0.0	0.2−
2000 03 27	699	0.5+	1.3+	2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2004 04 13	644	0.0	0.2−
2000 03 27	699	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2004 04 13	644	0.0	0.3−
2000 03 27	699	0.4−	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	691	0.0	0.1−
2000 04 02	699	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2004 04 15	691	0.2+	0.1−
2000 04 02	699	1.4−	0.7+	2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2004 04 15	691	0.1−	0.0
2000 04 02	699	1.1+	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2004 04 19	704	0.1−	1.4−
2000 04 02	699	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2004 04 19	704	0.0	0.7−
2000 04 04	704	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 04 19	704	0.3+	1.5−
2000 04 04	704	1.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.4−	1.7−
2000 04 04	704	0.4−	0.4+	2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2004 04 22	691	0.1−	0.1+
2000 04 04	704	0.6+	0.7+	2001 09 19	704	1.1−	1.0−	2004 04 22	691	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.8+	1.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.7+	0.8−	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2005 07 11	291	0.2−	0.3+
2000 04 06	704	0.8+	0.8−	2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2005 07 11	291	0.2−	0.6+
2000 04 06	704	0.9+	1.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2005 07 11	291	0.1−	0.4+
2000 04 06	699	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2005 07 30	644	0.0	0.0
2000 04 06	699	0.6−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2000 04 06	699	0.0	0.2−	2001 09 26	704	0.5+	0.8+	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2000 04 06	699	0.3−	0.7−	2001 09 26	704	0.0	0.6+	2005 08 06	E12	0.7+	1.1−
2000 05 30	699	1.3+	0.7−	2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2005 08 06	E12	0.0	0.1−
2000 05 30	699	1.1+	0.5+	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	E12	0.1+	0.0
2000 05 30	699	1.4+	1.3+	2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2005 08 06	E12	0.4+	0.1−
2000 05 30	699	1.4+	0.1−	2001 09 27	644	1.0−	0.5+	2005 08 28	E12	0.5+	0.5−
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 09 27	644	0.8−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.5−	2001 09 27	644	1.5−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	1.0−	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	644	0.8+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2004 02 23	704	0.1+	0.5−	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.8−	2004 02 23	704	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.4+	0.4−
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2004 03 15	703	0.5−	0.9+	2005 09 13	703	1.0+	0.0
2001 08 16	704	(0.1+	2.1−)	2004 03 15	703	0.6−	0.4+	2005 09 13	703	0.2+	1.3−
2001 08 25	704	0.0	0.9−	2004 03 15	703	0.3−	0.7+	2005 09 13	703	0.2−	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2004 03 15	703	0.5−	1.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.7+
2001 08 25	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	683	(2.4+	1.5−)	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2004 03 17	683	0.6−	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 09 07	699	0.4+	0.6+	2004 03 17	683	1.0−	1.7−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 07	699	0.3+	1.1+	2004 03 19	704	0.5−	1.0+	2005 09 26	703	0.4+	0.0
2001 09 07	699	1.0−	0.9+	2004 03 19	704	0.2−	0.8+	2005 09 26	703	0.4−	0.3−
2001 09 07	699	0.4+	0.8+	2004 03 19	704	0.1+	1.5+	2005 09 26	703	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.1+	1.3+	2004 03 19	704	1.0−	0.0	2005 09 26	703	0.5−	0.3−
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.3−	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.6−
2001 09 12	704	0.4+	0.7+	2004 03 22	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.9−

(104366)∗ 2000 FC$_{27}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.03667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18147022	ω	42.31257		−0.36184590	−0.93166078	
a	3.0898149	Ω	68.92489		+0.84562392	−0.34283321	
e	0.1133665	i	2.01433		+0.39241270	−0.12030618	
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.6+	0.5−	2003 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	704	1.0−	1.0+	
2000 03 10	704	0.8−	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.4−	2005 02 04	704	1.0−	1.2+	
2000 03 10	704	0.1−	0.6+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 02 04	704	0.0	0.2+	
2000 03 10	704	1.7−	1.0−	2003 10 28	704	0.9−	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.1+	
2000 03 27	699	0.6−	0.5+	2003 11 18	644	0.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.0	0.1−	
2000 03 27	699	0.1+	1.0+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.4+	
2000 03 27	699	0.4+	1.0+	2003 11 18	644	0.3+	0.1+	2005 02 14	704	0.8+	0.6−	
2000 03 27	699	0.2+	0.2−	2003 11 19	699	0.4−	0.9+	2005 02 14	704	0.1−	0.4+	
2000 04 02	699	0.3+	1.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.3+	
2000 04 02	699	(2.4−	0.0)	2003 11 19	699	0.6−	0.1+	2005 03 02	703	0.5−	0.0	
2000 04 02	699	0.5−	0.8+	2003 11 19	699	0.4−	0.2+	2005 03 02	703	0.6−	0.2+	
2000 04 02	699	0.1−	0.8+	2003 11 20	291	0.5+	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.4−	
2000 04 05	704	0.8+	0.9+	2003 11 20	291	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	1.2+	0.0	
2000 04 05	704	0.0	0.8+	2003 11 20	291	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.7+	0.6−	
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	1.1−	1.0+	2005 03 04	704	0.2+	0.1−	
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	1.0+	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	
2000 04 05	704	1.0+	0.4−	2003 11 21	704	1.3+	0.4+	2005 03 04	704	1.3+	0.2−	
2000 04 06	699	0.5+	0.4+	2003 11 23	291	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.3+	
2000 04 06	704	0.0	1.0+	2003 11 23	291	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	1.3−	0.0	
2000 04 06	699	0.0	0.4+	2003 11 23	291	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.9−	
2000 04 06	704	0.5+	0.9−	2003 11 24	699	0.7+	1.2+	2005 03 08	699	0.0	0.3−	
2000 04 06	699	0.1−	0.5+	2003 11 24	703	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.4−	
2000 04 06	704	0.8−	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.7+	2005 03 09	699	0.7+	0.5−	
2000 04 06	699	0.6+	0.4+	2003 11 24	703	0.9−	1.2−	2005 03 09	699	0.3+	1.1−	
2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	703	1.0−	0.2−	2005 03 09	699	0.1−	0.5−	
2000 04 07	699	1.1+	0.2−	2003 11 24	699	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.6+	
2000 04 07	699	0.1−	0.2+	2003 11 24	703	1.0+	1.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+	
2000 04 07	699	0.4+	0.6+	2003 11 24	699	0.4+	1.0−	2005 03 09	704	0.1+	0.6−	
2000 04 07	699	1.5+	0.9+	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.4−	
2000 04 29	704	0.8+	1.5+	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.5−	1.4+	
2000 04 29	704	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.7+	
2000 04 29	704	0.1−	0.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.2+	
2002 08 08	644	0.7−	0.9+	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.2−	
2002 08 08	644	0.3−	0.7+	2003 12 01	704	0.7+	1.2−	2005 03 12	704	0.1−	0.6−	
2002 08 08	644	0.5−	1.0+	2003 12 01	704	1.1+	1.6−	2005 03 16	703	0.6−	1.1+	
2002 08 28	644	0.4−	1.0+	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	0.4+	
2002 08 28	644	0.3−	1.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.6−	
2002 08 28	644	0.1−	1.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.7−	
2003 10 26	049	0.5−	0.2−	2005 02 02	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−	
2003 10 26	049	0.4−	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	1.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 26	049	0.6−	0.3−	2005 02 03	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−	
2003 10 27	049	1.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.9+	1.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−	
2003 10 27	049	1.6−	0.8+	2005 02 03	704	1.0+	0.9+					
2003 10 27	049	(2.1−	1.3+)	2005 02 03	704	0.2+	0.4+					

(104367)∗ 2000 FG$_{27}$ = 2002 QA$_{45}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34935)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.57853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17781118	ω	299.67408		+0.63558185	+0.76883476	
a	3.1320595	Ω	10.68508		−0.50992932	+0.48634037	
e	0.1694766	i	22.25001		−0.57966180	+0.41517003	
P	5.54	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.5−	0.0	2000 04 25	699	0.3−	0.5+	2002 10 15	704	0.2−	1.0+	
1999 02 18	704	0.2−	0.2−	2000 04 25	699	1.0−	1.0+	2002 11 01	704	0.2+	0.0	
1999 02 18	704	0.6−	0.2−	2000 04 25	699	1.0−	0.6+	2002 11 01	704	0.8+	0.5+	
1999 02 18	704	1.6+	0.3−	2000 04 25	699	0.1+	0.7+	2002 11 01	704	0.5−	0.4+	
1999 02 18	704	1.0−	0.3−	2000 04 28	704	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.0	
2000 03 10	704	0.1+	0.8+	2000 04 28	704	0.4+	0.0	2002 11 07	704	0.5+	0.2+	
2000 03 10	704	0.0	0.1−	2000 04 28	704	0.9−	1.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	
2000 03 10	704	0.1+	0.8−	2000 05 05	704	0.3+	0.7−	2002 11 07	704	0.2+	0.6+	
2000 03 10	704	0.5−	0.1−	2000 05 05	704	0.2−	1.3+	2002 11 11	699	0.2+	0.6−	
2000 03 10	704	0.6+	1.1−	2000 05 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 11	699	0.3+	0.1−	
2000 03 27	699	0.8+	0.3−	2000 05 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 11	699	0.1−	0.3+	
2000 03 27	699	0.0	0.5+	2000 05 05	704	0.4+	0.8+	2002 11 11	699	0.1−	0.2−	
2000 03 27	699	0.3−	0.3+	2002 08 31	848	0.2+	0.3+	2002 11 14	644	0.0	0.2+	
2000 03 27	699	1.2+	0.1+	2002 08 31	848	0.9+	1.7+	2002 11 14	644	0.1+	0.3+	
2000 04 02	699	0.2+	0.3+	2002 08 31	848	0.7−	0.3+	2002 11 14	644	0.0	0.3+	
2000 04 02	699	0.4+	0.2+	2002 09 01	848	0.5−	0.9+	2002 12 02	704	0.7−	0.5+	
2000 04 02	699	0.8+	0.4+	2002 09 01	848	1.0−	0.0	2002 12 02	704	0.4+	0.7−	
2000 04 02	699	0.5+	0.0	2002 09 01	848	1.8−	1.2+	2002 12 02	704	0.2+	0.3−	
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2002 09 07	704	1.4−	0.8+	2002 12 02	704	1.0+	0.7−	
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 12 07	704	0.5+	0.5+	
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 07	704	0.2−	0.4−	
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 12 07	704	0.3−	0.1−	
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2002 10 04	699	0.1−	0.1−	2005 01 17	201	0.3−	0.2−	
2000 04 06	699	0.8−	0.4+	2002 10 04	699	0.4−	0.4+	2005 01 17	201	0.0	0.6−	
2000 04 06	704	1.9+	1.3−	2002 10 04	699	0.9−	0.5−	2005 01 17	201	0.3+	0.1+	
2000 04 06	699	0.4+	0.6+	2002 10 04	699	0.6−	0.2−	2005 04 02	699	0.8−	0.6+	
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	699	0.2−	0.1+	
2000 04 06	699	0.2−	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	699	0.0	0.3−	
2000 04 06	704	1.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.0	0.6+	2005 04 02	699	0.3−	0.0	
2000 04 06	699	0.6−	0.5+	2002 10 05	704	0.6−	0.6+	2005 04 09	703	0.2−	1.5−	
2000 04 06	704	0.3+	0.5−	2002 10 05	704	0.3−	0.6+	2005 04 09	703	0.1−	0.6−	
2000 04 07	704	0.6+	0.1+	2002 10 10	704	0.1−	0.7−	2005 04 09	703	1.1−	0.8−	
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2002 10 10	704	0.3+	0.6−	2005 04 09	703	0.5−	0.6−	
2000 04 07	704	0.4+	0.3+	2002 10 10	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	1.1+	
2000 04 07	704	0.0	0.4−	2002 10 10	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	1.6+	
2000 04 08	704	0.9+	0.7+	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.1−	
2000 04 08	704	1.5+	0.0	2002 10 15	704	0.9+	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	1.3+	
2000 04 08	704	(2.1+	0.9+)	2002 10 15	704	1.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.0	
2000 04 08	704	0.8+	0.7+	2002 10 15	704	1.0−	0.6+	2005 05 20	644	0.1+	0.3−	
2000 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 10 15	704	0.3−	0.3+	2005 05 20	644	0.2−	0.1−	
2000 04 10	704	1.2+	0.2−	2002 10 15	704	0.0	0.4+	2005 05 20	644	0.2−	0.1+	
2000 04 10	704	0.1+	0.5−	2002 10 15	704	0.1−	0.3−					
2000 04 10	704	0.4+	1.0+	2002 10 15	704	0.5−	0.7+					

(104368)∗ 2000 FL$_{27}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.84521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19589304	ω	182.21326		−0.96238297	+0.27158085	
a	2.9362298	Ω	13.55308		−0.24875412	−0.86900725	
e	0.0269005	i	1.93871		−0.10927212	−0.41360640	
P	5.03	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.5+	0.1−	2000 04 06	699	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.7+	0.0	
2000 03 09	704	1.8+	0.1+	2000 04 06	704	0.8−	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	1.0+	
2000 03 09	704	0.8+	0.3+	2000 04 10	691	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	1.2−	
2000 03 09	704	1.0+	0.5+	2000 04 10	691	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.6−	0.5−	
2000 03 27	691	0.5−	0.2+	2000 04 10	691	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	1.1+	0.3+	
2000 03 27	691	0.5−	0.0	2000 04 11	691	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.8−	
2000 03 27	691	0.4−	0.1+	2000 04 11	691	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	(1.9−	3.0−)	
2000 03 27	691	0.6−	0.2+	2000 04 11	691	0.7−	0.0	2003 12 28	704	(1.1−	3.3−)	
2000 03 27	691	0.6−	0.1+	2000 04 29	704	0.4+	0.1+	2003 12 28	704	(1.2−	2.6−)	
2000 03 27	699	1.0+	0.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.2−	

2000 03 27	691	0.7−	0.0	2000 04 29	704	0.8+	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.4−
2000 03 27	699	0.7+	0.7+	2002 09 28	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2000 03 27	699	1.7+	0.5−	2002 09 28	644	0.8−	0.3+	2005 04 04	704	1.3+	0.3+
2000 03 27	699	0.5−	1.0+	2002 09 28	644	0.5−	0.5+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2000 04 02	699	0.3+	0.6−	2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2000 04 02	699	0.3+	0.1−	2002 10 02	704	0.4−	1.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2000 04 02	699	0.3−	0.6+	2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2000 04 02	699	1.5+	0.2−	2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 04 05	691	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	1.4−	0.3+	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
2000 04 05	691	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2000 04 05	691	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	1.0+	2005 04 12	704	0.0	0.4−
2000 04 05	699	0.0	0.2+	2002 10 07	704	(2.3−	0.1−)	2005 04 12	704	1.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.7+	0.4+	2002 10 07	704	1.0+	0.5−	2005 04 12	704	1.0+	0.6−
2000 04 05	699	0.3+	0.5−	2002 10 09	291	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	1.2−	2002 10 09	291	0.4−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2000 04 05	699	0.4+	0.1+	2002 10 09	291	0.4−	0.5−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2000 04 05	699	0.4−	0.9+	2002 10 11	704	0.0	1.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	1.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.7−	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
2000 04 06	699	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2002 10 31	704	(0.3−	2.3+)	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.0	1.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2000 04 06	699	0.8−	1.2+	2003 12 22	704	1.0−	0.8+	2005 05 10	691	0.5+	0.5+
2000 04 06	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.5−	0.4+				

(104369)∗ 2000 FT$_{27}$ = 2002 RT$_{78}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34935)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.27405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18941988	ω	225.04317		−0.22044171	−0.97511391	
a	3.0027488	Ω	237.70554		+0.90259630	−0.19474476	
e	0.0374343	i	1.60178		+0.36976395	−0.10595916	
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	1.4+	0.9+	2002 09 07	704	0.7+	1.7+	2005 03 08	704	0.5+	0.1+
1992 10 23	691	1.2+	0.9+	2002 09 11	644	0.4−	0.7+	2005 03 09	691	0.3−	0.4+
1992 10 23	691	(3.1+	0.7+)	2002 09 11	644	0.6−	0.5+	2005 03 09	691	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.2−	1.4+	2002 09 11	644	0.4−	0.8+	2005 03 09	691	0.0	0.3+
2000 03 11	704	(0.3−	2.7+)	2002 09 14	644	0.6−	0.8+	2005 03 09	699	1.0+	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.8−	0.7+	2005 03 09	699	0.2+	0.7−
2000 03 11	704	1.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.7−	0.9+	2005 03 09	699	0.2−	0.5−
2000 03 27	699	0.7+	0.8+	2002 09 17	644	0.8−	0.7+	2005 03 09	699	0.1−	0.2+
2000 03 27	699	0.9+	0.3+	2002 09 17	644	0.6−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2000 03 27	699	0.6+	0.3+	2002 09 17	644	0.6−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2000 03 27	699	0.7+	1.7+	2002 09 17	608	1.4−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2000 03 29	691	0.2−	0.1−	2002 09 17	608	1.2−	0.5−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2000 03 29	691	0.4−	0.3−	2002 09 17	608	1.0−	0.2−	2005 03 14	704	0.3+	0.6+
2000 03 29	691	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	1.5−	1.9+	2005 03 14	704	0.1+	0.2−
2000 04 02	699	1.2+	0.9+	2002 10 07	704	0.2−	1.5+	2005 03 14	704	0.6+	0.1+
2000 04 02	699	0.4−	0.2−	2002 10 07	704	(0.1+	2.0+)	2005 03 14	704	0.7−	0.2−
2000 04 02	699	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	1.6+	2005 03 14	704	0.3+	0.5+
2000 04 02	699	0.0	1.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−
2000 04 05	699	0.3+	0.9+	2002 10 11	704	1.1+	0.9+	2005 03 17	G96	0.7−	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	1.8+	2005 03 17	G96	0.7−	0.2−
2000 04 05	699	0.4+	1.0+	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	1.2+	2005 03 30	683	0.4+	1.6+
2000 04 05	699	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 03 30	683	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2003 11 21	704	1.1−	0.8+	2005 03 30	683	0.3−	0.7+
2000 04 05	699	0.6−	0.6+	2003 11 21	704	0.8−	0.8+	2005 03 31	683	0.6+	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	1.0−	1.2+	2005 03 31	683	1.7+	0.5−
2000 04 05	704	0.7+	1.1+	2003 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 04 01	699	0.8+	0.5+
2000 04 06	699	0.2−	1.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	1.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 04 01	699	0.3−	1.2+
2000 04 06	704	0.2+	0.9+	2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	1.8+	0.7−
2000 04 06	699	0.7−	1.0+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2005 04 01	683	1.0+	1.3−
2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 01	683	1.3+	1.1−
2000 04 06	699	0.3−	0.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.5+	2005 04 01	683	(2.3−	3.2−)
2000 04 06	704	0.1−	1.6+	2005 03 03	691	0.2−	0.8+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
2000 04 06	699	1.2−	1.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.7+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	1.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.5−	1.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	(0.7−	2.3+)	2005 03 08	699	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.3+	1.3+	2005 03 08	704	0.6+	1.0+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.1−	1.0+	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+				
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+				

(104370)∗ 2000 FV$_{27}$ = 2001 OX$_{29}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14858)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.82651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18392101	ω	244.72866		−0.53878684	+0.84222231	
a	3.0623053	Ω	352.58151		−0.70935861	−0.46587654	
e	0.0974586	i	8.57136		−0.45444373	−0.27133122	
P	5.36	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.5−	0.2+	2002 10 04	704	0.6+	1.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.4+
2000 03 27	699	0.5−	0.3+	2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	704	0.9+	0.4+
2000 03 27	699	0.1+	0.5+	2002 10 04	644	0.6+	1.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
2000 03 27	699	0.1−	0.8+	2002 10 04	644	0.1−	1.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
2000 04 02	699	0.5+	0.8+	2002 10 04	644	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
2000 04 02	699	0.9+	0.1+	2002 10 07	699	0.6−	1.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2000 04 02	699	0.5+	0.1+	2002 10 07	699	0.3−	1.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
2000 04 02	699	0.2−	0.5−	2002 10 07	699	0.5+	0.5+	2005 03 12	704	0.1−	0.7+
2000 04 05	699	0.2+	1.1+	2002 10 07	699	0.5−	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.6+
2000 04 05	699	0.0	0.0	2002 10 09	704	1.5−	0.9+	2005 03 12	704	0.5+	1.2−
2000 04 05	699	0.0	0.3−	2002 10 09	704	(1.0−	2.4+)	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2000 04 05	699	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.4−	1.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
2000 04 06	699	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.8+	0.5−	2005 03 16	704	0.2+	0.7+
2000 04 06	699	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.9+	0.8+
2000 04 06	699	0.9−	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
2000 04 06	699	0.7−	0.9+	2005 02 03	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.7+
2000 04 07	704	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.8+	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.7+	0.7−	2005 02 03	704	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	704	0.3+	0.1−
2000 04 07	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.1+
2000 04 07	704	0.5+	0.8+	2005 02 09	704	0.6+	1.0+	2005 03 16	704	0.3−	0.3+
2000 04 08	704	0.5+	0.7+	2005 02 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.0	0.9−
2000 04 08	704	1.0+	0.2+	2005 02 09	704	(0.8+	3.1+)	2005 03 30	703	1.4−	0.7−
2000 04 08	704	0.9+	1.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+	2005 03 30	703	0.1+	0.5−
2000 05 01	608	0.4+	1.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.3+	2005 03 30	703	0.4−	0.6+
2000 05 01	608	0.4+	0.9−	2005 02 14	704	0.9+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2000 05 01	608	0.4−	0.6−	2005 02 14	704	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 06 30	644	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.9+	1.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−
2001 06 30	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2001 06 30	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.4+
2001 07 19	644	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.5+
2001 07 19	644	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.9+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+
2001 07 19	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2001 07 24	644	0.1+	0.8+	2005 03 04	704	0.2−	0.1+	2005 05 06	G96	0.5−	0.2−
2001 07 24	644	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2001 07 24	644	0.1+	0.8+	2005 03 04	704	0.4−	0.5+	2005 05 06	G96	0.2+	0.3−
2001 07 30	644	0.7−	1.6+	2005 03 04	704	0.1+	0.9+	2005 05 06	G96	0.0	0.2+

2001 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	1.4+	0.4+	2005 05 13	G96	0.6−	0.6−
2001 07 30	644	0.1+	0.0	2005 03 09	699	1.8+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 09 28	608	1.4−	0.3+	2005 03 09	699	1.0+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−
2002 09 28	608	1.8−	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.2−	2005 05 13	G96	1.7−	0.7−
2002 09 28	608	1.9−	0.3−	2005 03 09	704	1.1+	0.8+				
2002 10 04	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	704	0.5+	0.0				

(104371)∗ 2000 FH$_{29}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**	
M	341.17185							
n	0.17567287	ω	195.48834		−0.92956581		+0.36815006	
a	3.1574241	Ω	6.21636		−0.31645716		−0.76997947	
e	0.1902765	i	10.27319		−0.18910914		−0.52114983	
P	5.61	H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.6+	1.0+	2000 04 10	704	0.1−	0.6−	2003 11 19	704	0.1−	0.6−
2000 03 27	699	0.0	0.2+	2000 04 10	704	0.3+	0.6+	2003 11 19	704	0.8−	0.5+
2000 03 27	699	1.2−	0.6+	2000 05 05	704	0.6+	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.1+
2000 03 27	699	0.4−	0.4+	2000 05 05	704	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.0
2000 04 02	699	0.0	0.7+	2000 05 05	704	0.2+	0.6+	2003 12 19	691	0.3−	0.0
2000 04 02	699	0.3+	0.0	2000 05 05	704	0.7+	1.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+
2000 04 02	699	0.7+	0.4+	2000 05 05	704	0.4−	1.2+	2005 01 08	201	0.2+	0.3−
2000 04 02	699	0.0	0.2+	2000 05 25	699	1.7−	0.7+	2005 01 08	201	0.4+	0.4−
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2000 05 25	699	0.3+	1.1+	2005 01 08	201	0.1−	0.2−
2000 04 05	699	0.1+	0.4+	2000 05 25	699	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.3+
2000 04 05	699	0.2+	0.1−	2000 05 25	699	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
2000 04 05	699	0.2+	0.1+	2002 09 26	644	0.7−	0.6+	2005 02 03	704	0.7+	0.3−
2000 04 06	699	0.1+	0.2+	2002 09 26	644	1.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	0.3−
2000 04 06	699	0.4−	0.6+	2002 09 26	644	0.7−	0.7+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2000 04 06	699	0.3+	0.1−	2002 10 04	644	0.1−	0.3−	2005 03 01	703	0.1+	0.1−
2000 04 06	699	0.5−	0.3+	2002 10 04	644	0.5+	0.4+	2005 03 01	703	0.7−	0.8+
2000 04 07	704	0.9+	0.7+	2002 10 04	644	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.5+	1.0+	2002 10 11	645	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	0.9−	0.3+
2000 04 07	704	0.7+	0.6+	2002 10 11	645	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	1.2+	0.4−
2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 03 09	703	0.5−	0.2−
2000 04 07	704	0.7+	0.4−	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.8+	0.3+
2000 04 08	704	1.5+	0.4+	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	1.3−	0.9+
2000 04 08	704	1.2+	0.6+	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2005 03 13	699	0.7+	1.0+
2000 04 08	704	0.4+	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 13	699	0.7+	1.6+
2000 04 08	704	1.6+	0.4−	2003 11 19	704	0.7+	0.4−	2005 03 13	699	1.1+	0.9−
2000 04 10	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2005 03 13	699	0.1−	0.5+

(104372)∗ 2000 FT$_{29}$ = 1994 CW$_{12}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 407)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**	
M	3.84929							
n	0.17503133	ω	145.46816		−0.98407881		−0.17312667	
a	3.1651346	Ω	24.65521		+0.13344393		−0.86910858	
e	0.1044124	i	5.53000		+0.11739510		−0.46333297	
P	5.63	H	14.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 02 07	809	0.5+	0.3−	2000 04 07	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	1.1−	1.1+
1994 02 07	809	0.5−	0.5+	2000 04 07	704	1.0+	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.9+
1994 02 07	809	0.4−	0.9−	2000 04 10	704	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	1.4+
1994 02 09	809	(3.2−	2.4−)	2000 04 10	704	0.9−	0.7+	2003 11 20	704	0.4−	0.9+
1994 02 09	809	(3.9−	1.1−)	2000 04 10	704	1.6+	0.8+	2003 11 20	704	0.4+	0.5+
1994 02 09	809	(4.8−	1.2−)	2000 04 10	704	0.7−	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	1.5+
2000 03 27	699	1.5−	0.8+	2000 04 10	704	1.1+	0.2−	2003 12 22	704	1.0−	1.2+
2000 03 27	699	1.2−	1.0+	2000 04 11	691	0.4−	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.6+
2000 03 27	699	0.4−	0.0	2000 04 11	691	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.2+
2000 03 27	699	0.4+	1.2+	2000 04 11	691	0.2−	0.5−	2004 01 11	644	0.1+	0.0
2000 04 02	699	0.7−	0.2−	2000 04 25	699	0.5−	0.1+	2004 01 11	644	0.1+	0.1−
2000 04 02	699	0.6+	0.5−	2000 04 25	699	0.9−	0.6−	2004 01 11	644	0.1−	0.5+
2000 04 02	699	0.0	0.9+	2000 04 25	699	0.1+	1.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.2+
2000 04 02	699	0.4+	1.0+	2000 04 25	699	0.4+	0.8−	2005 01 07	704	0.5+	0.1−
2000 04 03	699	0.1+	0.1−	2000 04 29	704	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	0.3+	0.7+
2000 04 03	699	0.3+	0.2+	2000 04 29	704	0.0	0.8+	2005 01 07	704	0.2+	0.4+
2000 04 03	699	0.4−	0.6+	2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	1.1+	0.3−
2000 04 03	699	0.3−	0.0	2000 04 29	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.9+	0.9+
2000 04 05	699	0.1−	0.7+	2000 04 29	704	0.0	1.2+	2005 01 16	704	0.4+	0.5−
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2000 04 30	704	0.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.3+	0.0
2000 04 05	699	0.5+	0.8+	2000 04 30	704	1.5+	0.6+	2005 01 19	704	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	1.0−	2000 04 30	704	0.6+	0.5+	2005 01 19	704	0.4+	0.2+
2000 04 05	699	0.5+	0.2−	2000 04 30	704	0.7+	0.9+	2005 01 19	704	0.3−	0.8−
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2000 04 30	704	0.4+	1.4+	2005 01 19	704	0.1+	0.6+
2000 04 05	699	0.9+	0.3+	2000 05 01	704	0.3+	1.0−	2005 01 19	704	0.3−	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.7−	2000 05 01	704	1.4+	0.3+	2005 02 01	703	1.2−	0.9−
2000 04 05	691	0.7−	0.5−	2000 05 01	704	0.8+	0.7+	2005 02 01	703	0.8−	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.3−	2000 05 01	704	0.4+	0.8+	2005 02 01	703	0.9−	0.3−
2000 04 05	691	0.7−	0.4−	2000 05 03	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	0.7−	0.3−
2000 04 05	691	0.6−	0.5−	2000 05 03	704	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.0
2000 04 06	699	0.3+	0.3+	2000 05 03	704	0.0	0.5−	2005 02 14	704	0.1+	0.4−
2000 04 06	704	0.1+	0.4+	2000 05 03	704	0.8−	0.9+	2005 02 14	704	0.9+	0.1+
2000 04 06	699	0.1−	0.4+	2003 10 23	691	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.0	2003 10 23	691	0.3−	0.2+	2005 02 14	704	0.9+	0.1+
2000 04 06	704	0.6+	0.0	2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	0.2+	0.2+
2000 04 06	699	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.6+	0.0	2005 03 01	703	1.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.2−	0.9−	2003 10 24	704	0.8+	0.1−	2005 03 01	703	0.6−	0.5−
2000 04 06	699	0.6+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 03 01	703	1.3−	0.8−
2000 04 06	704	0.1+	0.7−	2003 11 19	699	0.7−	0.0	2005 03 09	703	(4.3+	1.4+)
2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	1.7−	0.2+	2005 03 09	703	0.9+	0.9−
2000 04 07	704	0.3+	1.1+	2003 11 19	699	1.0+	0.5+	2005 03 09	703	0.2+	0.1−
2000 04 07	704	0.0	1.0+	2003 11 19	699	0.3−	0.4+	2005 03 09	703	1.3+	0.6−

(104373)∗ 2000 FV$_{29}$ = 2001 SH$_{240}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17235)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**	
M	52.40554							
n	0.23407500	ω	249.99999		−0.07308626		+0.99406147	
a	2.6075503	Ω	16.44152		−0.77498103		−0.00572354	
e	0.2342253	i	16.55007		−0.62774422		−0.10866942	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.4−	0.6−	2000 04 10	704	0.5+	0.5+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+
2000 03 27	699	1.1+	0.2−	2000 04 10	704	0.2−	1.2+	2004 03 17	691	0.0	0.7+
2000 03 27	699	0.5+	0.1+	2000 04 10	704	0.6−	0.1+	2004 03 17	691	0.1+	0.6+
2000 03 27	699	0.0	0.7+	2000 05 05	704	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	1.2+	0.3−
2000 04 02	699	0.9+	0.4+	2000 05 05	704	1.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.9+	0.1−
2000 04 02	699	(2.3+	0.5+)	2000 05 05	704	0.7+	0.6−	2004 03 23	704	0.8+	0.8+
2000 04 02	699	1.0+	0.4+	2000 05 05	704	0.7−	1.1+	2004 03 23	704	0.9+	0.9−
2000 04 02	699	1.3+	0.5+	2001 09 19	704	1.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+
2000 04 03	699	0.5+	0.2−	2001 09 19	704	0.8−	0.5−	2004 03 25	704	0.1−	1.5+
2000 04 03	699	0.0	1.0+	2001 09 19	704	0.9−	0.6−	2004 03 25	704	0.2+	0.8+
2000 04 03	699	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2004 03 25	704	0.1+	0.7+
2000 04 03	699	1.4+	0.5−	2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 03 25	704	0.2−	0.7+
2000 04 05	691	0.6−	0.6+	2001 09 19	704	1.2+	0.9+	2004 03 25	704	0.6+	0.4+
2000 04 05	691	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 08 27	644	0.5+	0.4+
2000 04 05	691	0.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	1.1+	2005 08 27	644	0.4+	0.5+
2000 04 05	699	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.7−	1.1+	2005 08 27	644	0.6+	0.5+
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2005 08 30	644	0.4+	0.7+
2000 04 05	699	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	1.7+	2005 08 30	644	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2005 08 30	644	0.5+	0.5+

2000 04 05	699	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	1.3+	2005 09 03	703	1.2+	0.8+
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2001 10 11	644	0.7−	0.1+	2005 09 03	703	0.0	0.4−
2000 04 05	699	0.0	0.2+	2001 10 11	644	1.1−	0.0	2005 09 03	703	1.6−	0.5−
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2001 10 11	644	1.4−	0.1+	2005 09 03	703	1.6−	1.0+
2000 04 05	704	0.0	0.0	2001 10 16	691	0.6−	0.2+	2005 09 25	703	1.4−	0.6−
2000 04 06	704	0.8+	0.2+	2001 10 16	691	0.4−	0.1+	2005 09 25	703	0.8−	0.8+
2000 04 06	704	0.0	0.3+	2001 10 16	691	0.7−	0.3+	2005 09 25	703	0.7−	0.7+
2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	644	0.7−	1.1+	2005 09 25	703	0.5+	1.4−
2000 04 06	704	0.1+	0.8+	2001 10 18	644	0.9−	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.5−
2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2001 10 18	644	1.1−	1.0+	2005 10 03	703	0.9+	0.1−
2000 04 07	704	0.1−	1.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	1.2+
2000 04 07	704	(0.7+	2.3+)	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.5−
2000 04 07	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	1.4+				
2000 04 07	704	0.6+	0.6−	2001 10 21	704	0.7+	0.3+				

(104374)∗ 2000 FN$_{30}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.69546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18840516	ω	335.81066		−0.64214494	−0.76409210	
a	3.0135207	Ω	154.00752		+0.72429444	−0.63113411	
e	0.1233835	i	8.10002		+0.25109250	−0.13354025	
P	5.23	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2002 10 09	699	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	1.8+
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2002 10 09	699	0.7+	1.4+	2005 03 03	691	0.2−	0.2+
2000 03 03	645	0.1−	0.2−	2002 10 09	699	0.4+	0.3+	2005 03 03	691	0.2−	0.1+
2000 03 03	645	0.1−	0.2−	2002 10 09	699	1.3−	1.5−	2005 03 03	691	0.1−	0.2+
2000 03 08	704	0.4+	0.1+	2003 08 26	704	1.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2000 03 08	704	0.4−	0.4+	2003 08 26	704	1.0−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
2000 03 08	704	1.8−	0.4+	2003 08 26	704	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.6−
2000 03 08	704	0.8+	0.3−	2003 10 21	644	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.7−
2000 03 08	704	0.5−	0.7−	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.1−	0.6+
2000 03 27	699	0.3−	0.8+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.6+
2000 03 27	699	0.4−	1.1+	2003 10 29	699	1.4+	0.1−	2005 03 04	704	0.0	0.5+
2000 03 27	699	0.2−	1.1+	2003 10 29	699	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.7+
2000 03 27	699	0.5−	0.4−	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.5+	0.6+
2000 03 29	704	0.4+	0.4+	2003 10 29	699	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.1−
2000 03 29	704	1.2+	0.8+	2003 11 01	704	0.4−	1.1+	2005 03 08	699	1.0+	0.3−
2000 03 29	704	1.0+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	699	0.4+	0.1−
2000 03 29	704	1.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.5−	2005 03 08	699	1.0+	0.1−
2000 03 29	704	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.3−
2000 04 02	699	1.1+	0.3−	2003 11 16	703	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.7+	0.2−
2000 04 02	699	0.4+	0.3+	2003 11 16	703	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
2000 04 02	699	0.2+	0.6+	2003 11 16	703	0.3−	0.9+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−
2000 04 02	699	0.1−	1.0+	2003 11 16	703	0.0	0.4−	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2000 04 04	704	0.1+	0.8+	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	1.1+	0.0
2000 04 04	704	0.5+	1.0+	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	1.4+	0.6−	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.0
2000 04 04	704	0.9−	0.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2000 04 04	704	0.1+	0.5+	2003 11 30	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.5+	0.7+	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.3−	0.1+
2000 04 08	704	0.5+	0.4−	2003 11 30	704	0.3+	0.3−	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2000 04 08	704	0.3−	0.0	2003 12 01	703	0.3−	0.7−	2005 03 12	704	0.1−	0.7+
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	703	0.0	0.5−	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
2000 04 25	699	0.0	1.8+	2003 12 01	703	0.0	0.1−	2005 03 16	704	1.1+	0.6+
2000 04 25	699	0.2+	0.5−	2003 12 01	703	0.1+	0.4−	2005 03 16	704	0.6+	0.2+
2000 04 25	699	0.3−	0.2+	2003 12 11	703	0.6+	1.1+	2005 03 16	704	0.7+	0.0
2000 04 25	699	0.5−	0.8+	2003 12 11	703	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.7+
2000 04 30	608	0.5+	0.8−	2003 12 11	703	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	1.0+	0.8+
2000 04 30	608	0.4+	0.7−	2003 12 11	703	0.1−	1.7+	2005 03 30	703	0.3−	0.4−
2000 04 30	608	0.4+	1.0−	2003 12 12	644	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.5−	0.3+
2000 05 04	704	0.8+	1.2+	2003 12 12	644	0.2+	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.5+
2000 05 04	704	0.9+	0.5+	2003 12 12	644	0.3+	0.1−	2005 04 06	699	0.3+	0.3+
2000 05 04	704	1.0+	1.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.2−	2005 04 06	699	0.3+	0.1+
2000 05 04	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.2−	2005 04 06	699	0.1−	0.1−
2000 05 04	704	1.3+	1.0+	2003 12 21	691	0.0	0.3−	2005 04 06	699	0.1+	0.4+
2002 08 29	644	0.5−	0.2+	2003 12 21	608	0.2−	0.2−	2005 04 06	703	1.1−	1.2+
2002 08 29	644	0.4−	0.1−	2003 12 21	608	0.3−	0.1−	2005 04 06	703	0.7−	0.5+
2002 08 29	644	0.5−	0.0	2003 12 21	608	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.0	0.2−
2002 09 05	699	0.2+	0.9+	2004 01 24	699	1.8−	0.4−	2005 04 06	703	0.2−	0.3+
2002 09 05	699	0.2+	0.4−	2004 01 24	699	0.2+	0.1−	2005 04 13	691	0.0	0.2−
2002 09 05	699	0.3−	1.7+	2004 01 24	699	0.8+	0.1−	2005 04 13	691	0.1+	0.2−
2002 09 05	699	0.4+	0.3+	2004 01 24	699	0.1+	0.1+	2005 04 13	691	0.0	0.1−
2002 09 15	644	0.6−	1.6+	2004 11 18	599	0.1+	0.0	2005 06 07	703	1.2−	0.4−
2002 09 15	644	0.9−	1.8+	2004 11 18	599	0.2−	0.0	2005 06 07	703	(2.2−	0.1−)
2002 09 15	644	0.6−	1.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+	2005 06 07	703	0.5−	1.0+
2002 09 16	644	0.9−	1.0+	2005 02 02	704	0.2+	1.0+	2005 06 07	703	0.2+	0.3+
2002 09 16	644	0.6−	0.9+	2005 02 02	704	0.7+	0.9+				
2002 09 16	644	1.0+	1.1+	2005 02 02	704	0.7−	0.1+				

(104375)∗ 2000 FE$_{31}$ = 2002 RN$_{228}$

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37444)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.05477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21033042	ω	11.78914		−0.52237488	−0.83682231	
a	2.8002792	Ω	109.90029		+0.76750588	−0.54514899	
e	0.1052918	i	10.03648		+0.37156319	−0.05040836	
P	4.69	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.6+	0.2+	2002 09 09	608	0.4−	0.6+	2004 02 22	704	0.1+	0.5−
2000 02 04	704	0.2+	0.6−	2002 09 09	608	0.5−	0.7+	2005 03 17	703	0.8−	0.2−
2000 02 04	704	1.1+	0.0	2002 09 14	608	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.8+	0.2+	2002 09 14	608	0.0	0.3−	2005 03 17	703	1.0−	0.3+
2000 02 04	704	(0.2−	2.3+)	2002 09 14	608	0.9+	0.9−	2005 03 17	703	1.1−	0.2+
2000 03 05	704	(4.7−	0.1−)	2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 03 21	683	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	(4.1−	0.3+)	2002 09 17	644	0.0	0.1+	2005 03 21	683	(2.4+	1.4−)
2000 03 05	704	(3.5−	0.7−)	2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 03 21	683	0.8−	0.3+
2000 03 05	704	(5.2−	0.1+)	2002 10 01	608	0.3−	1.9+	2005 04 04	703	0.0	0.8−
2000 03 12	704	0.1−	0.3−	2002 10 01	608	0.3+	1.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2000 03 12	704	0.6+	0.3−	2002 10 01	608	(0.4−	2.2+)	2005 04 04	703	0.3+	0.3−
2000 03 12	704	0.3−	0.7+	2003 12 01	704	0.9−	0.5+	2005 04 04	703	1.0−	0.1+
2000 03 12	704	1.6+	1.3−	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 04 08	704	0.1+	0.6+
2000 03 12	704	0.3+	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 08	704	0.4+	0.0
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	1.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 04 08	704	0.1−	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	0.9+	2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 04 13	703	0.3−	0.3−
2000 03 28	704	1.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.7+	0.9−	2005 04 13	703	0.1−	0.2+
2000 03 28	704	0.5−	1.1−	2003 12 19	704	0.1+	1.4−	2005 04 13	703	0.1+	0.0
2000 03 28	704	0.4−	1.3−	2003 12 19	704	0.5−	0.5−	2005 04 13	703	0.0	0.4−
2000 03 28	704	0.8−	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.5+	2005 04 15	699	1.3+	0.2−
2000 04 04	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	644	0.2−	0.1+	2005 04 15	699	0.8+	0.3+
2000 04 04	704	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.9+	0.5−	2005 04 15	699	0.3+	0.5−
2000 04 04	704	0.1−	1.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 04 15	699	1.4+	0.4−
2000 04 04	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 04 30	699	0.1+	0.5+
2000 04 04	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 30	699	0.5+	0.8+
2000 04 28	699	0.6+	0.7+	2003 12 22	644	0.0	0.1+	2005 04 30	699	0.1−	0.7+
2000 04 28	699	0.4+	0.9+	2003 12 22	644	0.1+	0.2+	2005 04 30	699	1.1+	0.4+
2000 04 28	699	0.0	0.9+	2004 01 24	704	0.4−	0.8−	2005 05 08	703	0.6−	0.4−
2000 04 28	699	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.0	0.5−
2002 08 14	704	(1.8−	2.2−)	2004 01 24	704	0.6+	0.3−	2005 05 08	703	0.6−	0.9−
2002 08 14	704	0.4−	1.9−	2004 02 16	704	1.0−	0.3−	2005 05 08	703	1.0−	0.8−
2002 08 14	704	0.0	1.5−	2004 02 16	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	1.4+	0.1−
2002 08 14	704	0.3+	1.6−	2004 02 16	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.8+	2004 02 16	704	0.1+	0.8+	2005 05 13	704	1.5+	0.4+
2002 08 30	644	0.0	0.8+	2004 02 22	704	0.1−	1.3+	2005 05 13	704	0.9+	0.9+

2002 08 30	644	0.0	0.7+	2004 02 22	704	0.7−	0.2+	2005 05 13	704	1.9+	0.6−
2002 09 09	608	0.3−	0.5+	2004 02 22	704	0.3−	0.0				

(104376)∗ 2000 FC$_{32}$ = 2002 RN$_{229}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37445)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.20070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19245672	ω	98.37155		−0.90095825	+0.38462564	
a	2.9710776	Ω	104.43936		−0.43239556	−0.83443862	
e	0.0557189	i	11.96960		+0.03617049	−0.39468380	
P	5.12	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2000 04 28	699	0.5+	0.5+	2004 01 12	644	0.6+	0.1+
2000 03 12	704	0.6+	0.4−	2002 09 14	608	0.1−	0.1−	2004 01 12	644	0.4+	0.2+
2000 03 12	704	0.1−	0.7+	2002 09 14	608	0.8−	0.1−	2005 01 09	703	0.0	0.0
2000 03 12	704	1.3+	0.3−	2002 09 14	608	0.8−	0.1+	2005 01 09	703	0.1+	0.4+
2000 03 29	704	0.1+	0.1−	2002 09 17	644	0.5−	0.9+	2005 01 09	703	0.7+	0.5−
2000 03 29	704	0.1−	0.1+	2002 09 17	644	0.4−	0.7+	2005 01 09	703	0.4−	1.0−
2000 03 29	704	0.2−	0.0	2002 09 17	644	0.2+	0.7+	2005 03 16	703	0.6−	0.2+
2000 03 29	704	0.6−	0.1−	2002 09 19	644	0.6−	1.2+	2005 03 16	703	0.8−	0.3+
2000 03 29	704	0.1−	0.5+	2002 09 19	644	0.4−	1.3+	2005 03 16	703	0.2+	0.3−
2000 04 04	704	0.2+	0.7+	2002 09 19	644	0.8−	1.3+	2005 03 16	703	0.6−	0.1+
2000 04 04	704	0.1−	0.6+	2002 09 19	644	0.2−	1.1+	2005 04 02	703	0.2−	0.5−
2000 04 04	704	1.1+	0.0	2002 09 19	644	1.3−	1.4+	2005 04 02	703	0.4+	0.0
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2002 09 19	644	0.1−	0.8+	2005 04 02	703	0.3+	0.4−
2000 04 07	704	0.1−	0.6+	2002 10 08	644	0.4−	0.8+	2005 04 02	703	0.3−	0.4−
2000 04 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 08	644	0.0	0.9+	2005 04 02	699	0.2+	0.4+
2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2002 10 08	644	0.2+	0.7+	2005 04 02	699	0.8+	0.0
2000 04 07	704	0.6+	0.2+	2003 12 01	704	(2.2−	1.3+)	2005 04 02	699	0.6+	0.6+
2000 04 08	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	1.6−	0.2+	2005 04 02	699	0.1+	0.0
2000 04 08	704	1.0+	0.3+	2003 12 01	704	1.8−	1.1+	2005 04 09	703	0.7−	0.2−
2000 04 08	704	0.2−	1.0+	2003 12 01	704	(3.7−	0.5+)	2005 04 09	703	0.1+	0.3−
2000 04 08	704	0.1+	1.1+	2003 12 19	704	0.1−	1.8−	2005 04 09	703	0.6+	0.2−
2000 04 08	704	0.2+	1.7+	2003 12 19	704	0.6+	0.0	2005 04 09	703	1.1−	0.2−
2000 04 08	704	0.2+	1.8+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.8+
2000 04 08	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.8+	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	1.3+
2000 04 08	704	0.9+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.9+
2000 04 08	704	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2005 05 21	644	0.2+	0.1−
2000 04 08	704	1.5−	1.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 05 21	644	0.2+	0.2−
2000 04 28	699	0.7+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 21	644	0.6+	0.0
2000 04 28	699	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+				
2000 04 28	699	0.4+	0.0	2004 01 12	644	0.2+	0.3+				

(104377)∗ 2000 FF$_{32}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.18432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17612101	ω	337.52440		−0.64842586	−0.75976414	
a	3.1520658	Ω	152.82594		+0.71346282	−0.62847635	
e	0.1273793	i	6.03094		+0.26554605	−0.16666112	
P	5.60	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.5+	1.1+	2000 04 08	704	1.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	1.0+
1998 12 15	704	0.3−	1.3−	2000 04 08	704	0.5−	1.0+	2005 01 20	699	0.1+	0.1+
1998 12 15	704	(0.1−	2.9−)	2000 04 10	704	0.3−	0.4−	2005 01 20	699	0.1−	0.3−
1998 12 15	704	(0.7−	2.8−)	2000 04 10	704	0.1+	0.4−	2005 01 20	699	0.6+	0.6+
1998 12 15	704	(5.0−	2.8−)	2000 04 10	704	0.8+	0.8+	2005 01 20	699	0.3+	0.2−
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2000 04 10	704	0.5+	0.6−	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2003 09 20	699	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.0	1.0+
2000 03 01	703	0.9+	0.3+	2003 09 20	699	0.8−	1.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+
2000 03 01	703	0.4+	0.3+	2003 09 20	699	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.0
2000 03 01	703	0.3−	0.5−	2003 09 20	699	1.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	0.7−
2000 03 01	703	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	0.9−	1.5+	2005 02 09	699	0.4+	1.3+
2000 03 11	699	0.2−	0.7+	2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2005 02 09	699	1.2+	1.1+
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	1.2−	0.5−	2005 02 09	699	0.3−	0.1+
2000 03 11	699	0.2−	0.7+	2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 01	185	0.4−	0.2−
2000 03 11	699	0.5−	1.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 01	185	0.4−	0.3−
2000 03 29	704	0.9+	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.1−	2005 03 01	185	0.4+	0.0
2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2003 10 20	704	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	0.1+	1.1−
2000 03 29	704	0.7+	1.6+	2003 10 20	704	0.7+	0.0	2005 03 02	703	0.5−	0.5+
2000 03 29	704	0.4+	0.6+	2003 10 21	691	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	0.5−	0.2+
2000 04 02	699	0.2+	0.2+	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 03 02	703	1.2−	0.7−
2000 04 02	699	0.6−	0.8+	2003 10 21	691	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2000 04 02	699	0.1−	0.3+	2003 10 27	704	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2000 04 02	699	0.1−	0.9+	2003 10 27	704	0.7−	0.8+	2005 03 11	G96	0.5+	0.4+
2000 04 04	704	0.3+	0.7−	2003 10 27	704	0.9−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2000 04 04	704	0.8+	0.3+	2003 10 27	704	0.6+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2000 04 04	704	1.1+	1.6+	2005 01 01	703	0.2+	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2000 04 07	699	0.6+	0.3+	2005 01 01	703	0.7+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2000 04 07	699	1.3+	0.2+	2005 01 01	703	1.0−	0.8−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2000 04 07	699	1.8+	0.5+	2005 01 01	703	0.9−	0.2−	2005 04 09	703	0.7−	1.9−
2000 04 07	699	0.5+	0.6−	2005 01 13	704	0.5+	0.0	2005 04 09	703	0.5+	1.6−
2000 04 08	704	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	0.7+	0.2+	2005 04 09	703	(2.5−	2.0+)
2000 04 08	704	0.4+	0.5+	2005 01 13	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	703	0.1−	1.1+
2000 04 08	704	0.7+	0.1+	2005 01 13	704	1.4+	0.4+				

(104378)∗ 2000 FR$_{33}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.54166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23283168	ω	233.01133		+0.12191678	+0.97105469	
a	2.6168249	Ω	45.38960		−0.79407854	+0.21958095	
e	0.1126375	i	16.76961		−0.59546249	−0.09400534	
P	4.23	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2000 05 03	704	0.4+	0.4+	2004 01 31	704	0.6−	0.4−
2000 03 12	704	0.0	0.4−	2000 05 03	704	0.7+	0.9+	2004 02 14	704	0.3+	0.5+
2000 03 12	704	0.5+	0.2+	2000 05 03	704	0.9+	0.0	2004 02 14	704	0.3+	0.6+
2000 03 12	704	0.2−	0.1−	2000 05 03	704	1.3−	0.9+	2004 02 14	704	0.0	0.4+
2000 03 29	704	(2.1−	0.3+)	2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2004 02 14	704	0.3+	0.7+
2000 03 29	704	0.8−	0.2−	2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2004 02 14	704	0.1−	0.3+
2000 03 29	704	0.5−	0.6−	2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.7+	0.7−
2000 03 29	704	0.7+	1.6−	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2004 03 28	704	0.3−	0.2−
2000 04 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.5−	0.6+	2004 03 28	704	0.6+	0.0
2000 04 04	704	0.3+	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.2+	2004 04 12	704	0.5+	0.2−
2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2002 12 15	704	0.0	0.1−	2004 04 12	704	0.4−	0.4+
2000 04 04	704	1.4+	0.2+	2002 12 15	704	0.3−	0.8+	2004 04 12	704	0.3+	0.9−
2000 04 04	704	0.0	0.8−	2002 12 15	704	0.5−	0.5+	2004 05 12	704	0.0	0.5+
2000 04 08	704	0.4−	0.5+	2002 12 15	704	0.8−	1.7+	2004 05 12	704	0.1+	0.4+
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	0.7+	2004 05 12	704	0.3+	0.5+
2000 04 08	704	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	0.3+	2005 05 13	E12	0.5+	0.6+
2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2005 05 13	E12	0.4+	0.7+
2000 04 08	704	0.0	0.3+	2003 12 30	704	0.7−	0.3+	2005 05 13	E12	0.1−	0.5+
2000 04 28	699	0.1−	0.4−	2003 12 30	704	0.7−	1.1+	2005 05 13	E12	0.2+	0.0
2000 04 28	699	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.5−	0.6+	2005 06 17	E12	0.2−	0.8+
2000 04 28	699	0.5−	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.2−	2005 06 17	E12	0.4−	0.1+
2000 04 28	699	1.6−	0.6+	2004 01 17	644	0.1−	0.2−	2005 06 17	E12	0.2−	0.4+
2000 05 02	608	(0.8+	2.7−)	2004 01 17	644	0.1−	0.4−	2005 06 17	E12	0.0	0.3+
2000 05 02	608	(0.8+	2.8−)	2004 01 31	704	0.3+	0.3−				
2000 05 02	608	(0.3+	2.4−)	2004 01 31	704	0.3+	0.2−				

(104379)∗ 2000 FB$_{34}$ = 2002 RR$_{99}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34937)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.33021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20831069	ω	352.32960		+0.88357444	−0.46476339	
a	2.8183505	Ω	35.54743		+0.43471748	+0.76849984	
e	0.0409936	i	5.66304		+0.17411755	+0.43977607	
P	4.73	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.7−	0.8+	2004 01 31	704	0.6−	1.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 10 07	704	0.5−	0.8+	2004 02 14	704	0.3+	0.9+
2000 03 08	704	0.0	0.4−	2002 10 07	644	0.4−	0.5+	2004 02 14	704	0.1+	0.1−
2000 03 08	704	(2.3+	0.0)	2002 10 07	704	0.3−	1.1+	2004 02 14	704	0.1−	0.3−
2000 03 08	704	0.8+	0.6+	2002 10 07	704	1.0−	0.8+	2004 02 14	704	1.0+	0.6+
2000 03 29	704	0.0	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 02 14	704	0.1+	0.2+
2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+
2000 03 29	704	1.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
2000 03 29	704	0.7+	1.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
2000 04 02	699	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−
2000 04 02	699	0.3−	0.3+	2002 10 31	699	0.8+	0.5+	2005 04 02	699	0.4+	0.2+
2000 04 02	699	0.1+	0.8+	2002 10 31	704	1.5−	0.1−	2005 04 02	699	0.1+	0.5+
2000 04 02	699	0.0	0.5−	2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2005 04 02	699	0.7−	0.3+
2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.7−	0.5+	2005 04 02	699	0.1+	0.5+
2000 04 04	704	0.4+	1.1+	2002 10 31	699	0.5+	0.8+	2005 04 03	185	0.9+	0.3−
2000 04 04	704	0.4+	0.7+	2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2005 04 03	185	1.2+	0.0
2000 04 04	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	699	0.3−	1.5+	2005 04 03	185	0.3+	0.4+
2000 04 06	699	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2005 04 03	185	0.8+	0.8+
2000 04 06	699	0.1−	0.6+	2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	704	0.3+	1.5+
2000 04 06	699	0.1−	0.1+	2002 11 03	608	0.3+	1.1+	2005 04 04	704	0.3+	1.1+
2000 04 06	699	0.3+	0.4+	2002 11 03	608	0.3−	1.0+	2005 04 04	704	0.3+	0.9+
2000 04 08	704	1.7+	0.1+	2002 11 03	608	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.9+
2000 04 08	704	0.7+	0.4+	2002 11 05	699	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.0	0.3−
2000 04 08	704	0.5+	0.3+	2002 11 05	699	0.4−	0.1+	2005 04 06	691	0.2+	0.8+
2000 04 08	704	0.5−	0.5+	2002 11 05	699	0.5−	0.3−	2005 04 06	691	0.0	0.3+
2000 04 08	704	0.6−	1.1+	2002 11 05	699	0.1+	0.5−	2005 04 06	691	0.3+	0.7+
2000 04 10	704	0.6+	0.0	2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2005 04 07	704	0.6+	0.2+
2000 04 10	704	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.8+	2005 04 07	704	1.2+	0.4+
2000 04 10	704	0.9+	0.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.8+	2005 04 07	704	1.1+	1.5+
2000 04 10	704	1.4+	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 04 12	691	0.3+	0.5+
2000 04 10	704	1.2+	0.5+	2002 11 11	644	0.2+	0.5+	2005 04 12	691	0.5+	0.3+
2000 05 04	704	0.3−	1.0+	2002 11 11	644	0.0	0.2−	2005 04 12	704	1.7+	0.9+
2000 05 04	704	0.2+	0.8+	2002 11 11	644	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	1.6+	1.1+
2000 05 04	704	1.0−	0.4−	2002 11 21	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2002 11 21	644	0.5−	0.4+	2005 04 12	704	1.2+	1.2+
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2002 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	1.4+	0.7+
2002 08 11	704	0.3+	0.8+	2003 01 04	704	0.9+	0.8+	2005 04 12	704	1.1+	1.0+
2002 08 11	704	0.2−	1.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2005 04 13	699	0.1−	0.3+
2002 08 11	704	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.9+	0.1+	2005 04 13	699	0.1+	1.0+
2002 08 11	704	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.7+	0.1−	2005 04 13	699	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.7+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 13	699	0.1−	1.0+
2002 09 05	704	0.9−	0.8+	2003 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 04 14	I10	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	1.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	I10	0.1+	0.4−
2002 09 05	704	0.6−	0.9+	2003 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 04 14	I10	0.4−	0.2−
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2003 12 17	699	0.1−	1.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.6−	1.7−	2003 12 17	699	0.0	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.9+	2003 12 17	699	0.5−	0.5−	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2002 09 07	704	1.1−	0.6−	2003 12 17	699	0.3−	0.1+	2005 04 17	I10	0.1−	1.4+
2002 10 01	699	0.6−	1.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 04 17	I10	0.2−	0.5+
2002 10 01	699	0.2−	1.4+	2003 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 04 17	I10	0.4+	0.5+
2002 10 01	699	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 04 18	703	1.1−	0.6−
2002 10 01	699	0.9+	0.8+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.7+	0.4+
2002 10 02	704	1.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.7+	0.5−	2005 04 18	703	0.5−	0.3−
2002 10 02	704	0.9−	0.8+	2003 12 28	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2002 10 02	704	0.8−	1.5+	2003 12 28	704	0.5+	0.6+	2005 05 09	704	0.6+	0.7+
2002 10 02	704	0.6−	1.0+	2003 12 28	704	0.9+	0.9+	2005 05 09	704	0.7+	0.3+
2002 10 02	704	(0.8−	2.3+)	2003 12 28	704	0.8−	1.2+	2005 05 09	704	0.0	0.7+
2002 10 02	608	0.1−	0.4+	2004 01 26	699	0.4−	0.6−	2005 05 11	G96	0.6−	0.1−
2002 10 02	608	0.2−	0.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.2−	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−
2002 10 02	608	0.2−	0.4+	2004 01 26	699	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2004 01 26	699	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2004 01 28	691	0.1+	0.3−	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	691	0.1−	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2004 01 28	691	0.1−	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2004 01 31	704	0.9+	0.9+	2005 07 05	644	0.3−	0.6+
2002 10 07	644	0.2−	0.5+	2004 01 31	704	0.3−	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2002 10 07	644	0.3−	0.5+	2004 01 31	704	0.4−	0.8+	2005 07 05	644	0.0	0.7+
2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2004 01 31	704	0.0	0.0				

(104380)∗ 2000 FP$_{34}$ = 1998 VN$_{34}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 1263)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.92336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27548641	ω	156.18235		−0.91460124	+0.39315548	
a	2.3392102	Ω	47.31691		−0.38857234	−0.78987989	
e	0.0529952	i	7.38717		−0.11187542	−0.47065755	
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	910	0.8+	0.1+	2000 04 08	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.5+	0.3+
1998 11 11	910	0.6+	0.2+	2000 04 08	704	0.0	0.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.9+
1998 11 11	910	0.9+	0.1−	2000 04 08	704	0.8+	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.7+
1998 11 19	910	0.7+	0.1−	2000 04 08	704	1.0+	0.1+	2002 12 11	704	0.6−	0.2+
1998 11 19	910	0.6+	0.1+	2000 04 08	704	0.7+	1.0+	2003 01 10	704	0.9−	0.2+
1998 11 19	910	0.6+	0.2−	2000 04 10	704	0.4+	0.8+	2003 01 10	704	0.7−	0.1−
1998 11 26	691	0.6−	0.4−	2000 04 10	704	1.8+	0.6+	2003 01 10	704	1.1−	1.2+
1998 11 26	691	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.1−	1.2+	2003 01 10	704	0.5−	0.0
1998 11 26	691	0.4+	0.2−	2000 04 10	704	0.3+	1.4+	2003 01 31	704	0.5−	0.4−
2000 03 11	699	0.3+	0.7+	2000 04 10	704	0.5+	1.5+	2003 01 31	704	1.0−	0.4+
2000 03 11	699	0.4−	0.5−	2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	0.0
2000 03 11	699	0.0	0.5+	2000 05 05	645	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.8−
2000 03 11	699	0.7+	0.0	2001 07 26	644	0.9−	1.1+	2005 09 23	691	0.3−	0.3+
2000 03 29	704	0.1+	0.1+	2001 07 26	644	0.9−	0.7+	2005 09 23	691	0.4−	0.4+
2000 03 29	704	0.4+	0.4+	2001 07 26	644	0.6−	0.6+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2000 03 29	704	0.6+	0.2+	2001 08 25	699	1.4−	0.7+	2005 10 01	704	1.0+	1.6+
2000 03 29	704	0.2+	0.3+	2001 08 25	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2000 03 29	704	1.0+	0.7+	2001 08 25	699	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2000 04 02	699	0.1−	0.7+	2001 08 25	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
2000 04 02	699	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.6+	1.3+	2005 10 01	704	0.1+	1.1−
2000 04 02	699	0.7−	0.2+	2001 09 11	704	0.9−	0.8−	2005 10 01	703	2.6+	0.9+
2000 04 02	699	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.9−	0.6−	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2000 04 04	704	0.2+	0.8+	2001 09 17	699	0.4−	1.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2000 04 04	704	0.3−	0.1+	2001 09 17	699	0.5−	0.4−	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2000 04 04	704	1.0+	1.0−	2001 09 17	699	1.1−	1.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.7+
2000 04 04	704	1.5+	1.0+	2001 09 17	699	0.2−	0.9−	2005 10 01	691	0.6−	0.3+
2000 04 04	704	0.2+	0.9−	2002 12 11	704	(0.1−	2.3+)	2005 10 01	691	0.5−	0.2+

(104381)∗ 2000 FW$_{34}$ = 2001 QA$_{218}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 17236)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.46565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23479820	ω	161.83283		+0.57574470	+0.81590534	
a	2.6021932	Ω	143.26744		−0.76073607	+0.55834190	
e	0.1796055	i	5.09086		−0.29966427	+0.15017590	
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.6+	0.0	2001 09 07	699	0.6−	0.8+	2004 03 22	704	0.8+	0.6−
1996 03 12	691	0.8+	0.1+	2001 09 07	699	(1.0−	2.2+)	2004 03 22	704	0.4+	0.3+

1996 03 12	691	0.5+	0.2−	2001 09 11	699	0.0	1.0+	2004 03 22	704	1.0+	0.0
1996 03 27	691	0.1+	0.1+	2001 09 11	699	0.3−	0.7+	2004 03 22	704	1.0+	0.1+
1996 03 27	691	0.3+	0.2+	2001 09 11	699	0.2−	1.1+	2004 03 23	691	0.0	0.6+
1996 03 27	691	0.1−	0.3+	2001 09 11	699	0.0	0.4+	2004 03 23	691	0.1−	0.7+
1996 05 10	691	1.1−	0.1−	2001 09 12	704	(2.8−	2.3+)	2004 03 23	691	0.1−	0.6+
1996 05 10	691	1.0−	0.4−	2001 09 12	704	(2.0−	2.3+)	2004 03 27	691	0.0	0.5+
1996 05 10	691	1.1−	0.1−	2001 09 12	704	(2.5−	3.1+)	2004 03 27	691	0.0	0.6+
1996 05 15	691	0.0	0.4+	2001 09 12	704	(2.6−	3.1+)	2004 03 27	691	0.3+	0.7+
1996 05 15	691	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	(2.6−	3.0+)	2004 03 28	703	0.4−	0.6+
1996 05 15	691	0.5+	0.5−	2001 09 19	704	1.3+	0.1+	2004 03 28	703	0.3−	0.1−
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	1.7+	0.8+	2004 03 28	703	0.2−	0.0
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	1.2+	0.4−	2004 03 28	703	0.5−	1.6+
2000 03 27	699	0.7−	1.2+	2001 09 19	704	1.6+	0.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.1+
2000 03 27	699	0.3+	1.1+	2001 09 19	704	1.9+	0.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.1+
2000 03 27	699	0.6+	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2005 07 01	691	0.2+	0.1+
2000 03 27	699	(1.2−	2.1+)	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
2000 03 29	704	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2000 03 29	704	0.6+	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2000 03 29	704	0.4+	1.0+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2005 07 26	608	1.4+	0.3+
2000 03 29	704	0.1+	0.9+	2001 10 11	704	0.5−	0.1−	2005 07 26	608	1.1+	0.6+
2000 03 29	704	1.3+	1.9+	2001 10 11	704	0.9−	0.0	2005 07 26	608	1.2+	0.4+
2000 04 04	704	1.7+	0.5−	2001 10 11	704	0.9−	0.2−	2005 07 31	E12	0.2+	0.4−
2000 04 04	704	0.5−	0.2−	2001 10 11	704	0.7−	0.5−	2005 07 31	E12	0.0	0.1+
2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	1.2−	1.7+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3−
2000 04 04	704	0.3+	0.9−	2001 10 17	644	1.2−	1.5+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3−
2001 06 19	608	0.4−	0.6+	2001 10 17	644	1.2−	1.5+	2005 08 02	704	0.0	0.4+
2001 06 19	608	0.6−	0.0	2004 02 16	703	(3.7−	0.7−)	2005 08 02	704	0.2+	0.7+
2001 06 19	608	0.4−	0.4+	2004 02 16	703	(0.2−	2.1+)	2005 08 02	704	0.3−	0.1−
2001 07 19	699	0.7−	1.0+	2004 02 16	703	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.1−
2001 07 19	699	0.3−	0.1−	2004 02 16	703	1.1−	0.7−	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
2001 07 19	699	1.1−	0.2+	2004 02 23	704	1.0+	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.2−
2001 07 19	699	0.6−	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2004 02 23	704	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.9+	0.3−	2005 08 22	E12	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.5+	0.6−	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2005 08 22	E12	0.2+	0.6−
2001 08 16	704	1.1+	0.2−	2004 02 26	704	(2.1+	0.4+)	2005 08 22	E12	1.3−	0.4−
2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2005 08 22	E12	0.3−	0.5−
2001 08 17	644	0.6−	0.7+	2004 02 26	704	0.2−	1.1+	2005 09 17	644	0.0	0.1−
2001 08 17	644	0.5−	0.6+	2004 02 26	704	0.9−	1.2+	2005 09 17	644	0.0	0.1−
2001 08 17	644	0.8−	0.5+	2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	1.6+	2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.4+	0.2−
2001 08 23	699	0.9+	1.1+	2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.8+	0.1+
2001 08 23	699	0.1+	1.2+	2004 03 15	703	1.2+	0.6+	2005 09 26	704	0.3−	0.8−
2001 08 23	699	0.6+	1.2+	2004 03 15	703	0.6−	0.5+	2005 09 26	704	0.6+	0.4−
2001 08 24	704	0.6−	0.1+	2004 03 15	703	1.9+	1.8+	2005 10 03	G96	0.5−	0.3−
2001 08 24	704	1.0−	0.4+	2004 03 15	703	0.4−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2001 08 24	704	0.7−	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	G96	0.2−	0.4−
2001 08 28	644	(0.5+	2.3+)	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	G96	0.5−	0.1−
2001 08 28	644	0.2−	0.0	2004 03 19	704	1.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2001 08 28	644	(0.1+	2.1+)	2004 03 19	704	0.5+	0.7+	2005 10 05	704	1.2−	0.0
2001 08 28	644	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.9+	0.7+	2005 10 05	704	0.3+	0.4−
2001 08 28	644	(0.5−	2.2+)	2004 03 20	699	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.2−
2001 08 28	644	0.2−	0.0	2004 03 20	699	0.6−	1.6+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2001 09 07	699	0.5−	1.1+	2004 03 20	699	0.5+	0.7+				
2001 09 07	699	1.5−	1.8+	2004 03 20	699	0.4−	0.3+				

(104382)∗ 2000 FA$_{35}$ = 2001 QF$_{272}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.51340		(2000.0)			
n	0.21330213	ω	184.66313		−0.40847204	+0.91111113
a	2.7742095	Ω	61.23681		−0.83540814	−0.34888624
e	0.1339261	i	3.59843		−0.36775513	−0.21944227
P	4.62	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	(2.7−	2.3−)	2001 08 19	704	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.3−	1.4+
2000 03 29	704	(2.1−	1.0−)	2001 08 19	704	0.5−	0.8+	2004 02 15	704	(0.8+	2.5+)
2000 03 29	704	1.4−	0.5−	2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	645	0.1−	0.3−
2000 03 29	704	(0.7−	2.2−)	2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.3−
2000 03 29	704	0.4−	1.2−	2001 08 19	704	0.3+	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2000 04 02	699	0.7−	0.4−	2001 08 25	699	(2.2−	1.1+)	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2000 04 02	699	0.1−	0.2+	2001 08 25	699	1.0−	1.2+	2005 05 04	644	0.1−	0.3−
2000 04 02	699	0.3−	0.2+	2001 08 25	699	0.8−	1.2+	2005 05 09	704	1.0−	0.8−
2000 04 02	699	0.2−	0.5−	2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2005 05 09	704	0.4+	0.9−
2000 04 04	704	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.1−	0.8−	2005 05 09	704	0.2−	0.5+
2000 04 04	704	0.1−	0.0	2001 09 11	704	1.0+	1.0−	2005 05 09	704	0.3−	0.7−
2000 04 04	704	0.1−	0.3−	2001 09 11	704	0.5+	0.6−	2005 05 09	704	0.6+	0.5−
2000 04 04	704	0.3+	0.6+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 05 26	E12	0.2−	0.1−
2000 04 04	704	0.4−	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 05 26	E12	1.1+	0.8−
2000 04 06	699	0.4+	0.1+	2004 01 17	644	0.5+	0.4+	2005 05 26	E12	0.2+	0.2+
2000 04 06	699	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.6+	1.0+	2005 05 26	E12	0.3−	0.9−
2000 04 06	699	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2005 05 29	E12	0.5+	0.7+
2000 04 06	699	0.5+	0.0	2004 01 22	704	0.7+	0.7+	2005 05 29	E12	0.3+	0.0
2000 04 07	699	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.9+	2005 05 29	E12	0.2+	0.2+
2000 04 07	699	1.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2005 06 04	704	0.1+	0.2+
2000 04 07	699	0.1+	0.5−	2004 01 26	699	0.0	0.3+	2005 06 04	704	0.2−	1.2+
2000 04 07	699	0.1−	0.1−	2004 01 26	699	0.5−	1.1+	2005 06 04	704	0.7−	0.5+
2000 04 08	704	0.3−	0.8+	2004 01 26	699	0.5+	0.5+	2005 06 04	704	0.9−	0.2+
2000 04 08	704	0.2−	0.2−	2004 01 26	699	0.4−	0.1+	2005 06 04	704	0.7−	0.3+
2000 04 08	704	0.9+	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 06 11	703	0.3+	0.4−
2000 04 08	704	0.2−	0.7−	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.2+	0.1+
2000 04 08	704	0.5+	0.2+	2004 01 30	704	1.3+	0.4−	2005 06 11	703	0.2−	0.4+
2000 04 10	704	0.5+	0.2−	2004 01 30	704	(2.2−	1.1−)	2005 06 11	703	0.2−	0.5−
2000 04 10	704	0.5+	0.0	2004 01 30	704	1.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2000 04 10	704	0.8+	0.4+	2004 02 10	703	1.9−	0.6−	2005 06 14	G96	0.5−	0.4+
2000 04 10	704	0.4−	0.1+	2004 02 10	703	0.3−	0.3+	2005 06 14	G96	0.1+	0.5+
2000 04 10	704	0.4+	0.3−	2004 02 10	703	0.3−	1.4+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2000 04 25	699	0.3+	0.5+	2004 02 10	703	0.3−	0.1+	2005 06 26	644	0.0	0.1−
2000 04 25	699	1.2+	0.1+	2004 02 15	704	0.5+	1.2+	2005 06 26	644	0.2+	0.1−
2000 04 25	699	0.5−	0.8+	2004 02 15	704	0.8+	1.2+	2005 06 26	644	0.3+	0.2−
2000 04 25	699	0.2+	0.4+	2004 02 15	704	0.8+	1.5+				

(104383)∗ 2000 FD$_{36}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	115.58342		(2000.0)			
n	0.21559465	ω	90.46601		−0.70119725	−0.70075290
a	2.7545081	Ω	45.05458		+0.55771899	−0.65393332
e	0.0499802	i	10.69966		+0.44415306	−0.28516065
P	4.57	H	14.7	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(1.1+	2.0−)	2002 10 31	699	0.1+	0.5−	2003 12 30	704	0.7+	1.4+
1998 12 17	704	(2.3+	3.9−)	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.8+	0.1+
1998 12 17	704	0.6+	1.5−	2002 10 31	704	0.3+	0.0	2004 01 19	704	1.0−	0.4−
1998 12 17	704	(1.6−	3.3−)	2002 10 31	699	0.7+	0.7+	2004 01 19	704	1.3−	0.2−
1998 12 17	704	(0.3+	2.9−)	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	1.1−	0.3−
2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.6+	0.5+	2004 01 19	704	0.1+	0.0
2000 03 11	699	1.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 01 31	704	0.4−	1.1−
2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2004 01 31	704	0.5−	0.6+
2000 03 11	699	0.5+	0.3+	2002 11 03	608	0.7−	1.7−	2004 01 31	704	0.2−	0.5+
2000 03 29	704	0.1−	0.1−	2002 11 03	608	0.0	1.2−	2004 01 31	704	0.2−	0.1+
2000 03 29	704	0.9+	0.1+	2002 11 03	608	0.7−	1.4−	2004 01 31	704	0.1−	0.3+
2000 03 29	704	0.0	0.4+	2002 11 05	699	0.6+	0.6+	2004 02 02	704	0.3−	0.4+
2000 03 29	704	0.3−	0.6+	2002 11 05	699	0.7+	0.5+	2004 02 02	704	0.5−	0.2−
2000 04 02	699	0.6+	0.9+	2002 11 05	699	0.5+	0.6+	2004 02 02	704	0.5−	0.4+
2000 04 02	699	0.4+	1.2+	2002 11 05	699	0.3+	0.7+	2004 02 02	704	0.3−	0.2−
2000 04 02	699	1.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 02 02	704	0.8−	0.4+
2000 04 02	699	0.2+	1.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 11	704	0.2+	0.5+

2000 04 04	704	0.3+	0.7+	2002 11 11	704	0.4+	0.7+	2004 02 11	704	0.7−	0.4−
2000 04 04	704	0.2+	0.9−	2002 11 11	704	0.4−	0.6+	2004 02 11	704	0.3−	0.1+
2000 04 04	704	0.5+	0.0	2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2004 02 11	704	0.7−	0.1−
2000 04 04	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	0.4−	0.5+	2004 02 11	704	0.3−	0.1+
2000 05 04	704	0.7−	1.2−	2003 11 19	704	0.8+	0.2−	2004 02 26	703	(2.1+	1.1+)
2000 05 04	704	0.7+	0.3−	2003 11 19	704	1.5+	0.1−	2004 02 26	703	1.0+	0.2+
2000 05 04	704	0.0	0.9+	2003 11 19	704	1.4+	0.8−	2004 02 26	703	0.3+	0.9+
2000 05 05	645	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	1.0+	0.5−	2004 02 26	703	0.4+	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.2+	0.9+	2004 03 20	703	0.5+	0.3+
2002 09 14	608	0.2−	0.4−	2003 12 04	704	0.7+	0.2+	2004 03 20	703	0.5+	0.5−
2002 09 14	608	0.2−	0.7−	2003 12 04	704	0.6+	0.1+	2004 03 20	703	0.4−	0.3−
2002 09 14	608	0.8−	0.2−	2003 12 04	704	0.9+	0.1+	2004 03 20	703	0.3+	1.4+
2002 09 17	608	0.2−	0.0	2003 12 18	703	0.4+	0.2−	2004 03 23	704	0.2−	1.2+
2002 09 17	608	0.2−	0.1−	2003 12 18	703	0.3+	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.1+
2002 09 17	608	0.4−	0.1−	2003 12 18	703	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	1.0−
2002 09 29	608	0.0	1.1+	2003 12 18	703	0.7−	1.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.2−
2002 09 29	608	0.0	0.7+	2003 12 18	704	0.1+	0.3−	2004 03 29	703	1.3−	0.2+
2002 09 29	608	0.1−	1.0+	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2004 03 29	703	0.0	0.1−
2002 09 30	683	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2004 03 29	703	1.6+	0.2+
2002 09 30	683	(1.3+	2.3+)	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2004 03 29	703	0.9+	0.5+
2002 09 30	704	(0.9+	2.6+)	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2002 09 30	704	(0.8+	2.7+)	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2002 09 30	704	(0.7+	2.7+)	2003 12 28	704	1.5−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 10 06	608	0.9−	0.4−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 10 06	608	0.7−	0.3−	2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2002 10 06	608	0.9−	0.1+	2003 12 29	703	0.5+	1.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.3−	1.2+	2003 12 29	703	0.0	0.7−	2005 05 04	644	0.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.5−	0.9+	2003 12 29	703	0.7−	0.4−	2005 05 19	E12	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.8+	0.6+	2003 12 29	703	0.6+	0.8−	2005 05 19	E12	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	0.8−	0.8+	2003 12 30	704	0.1−	0.9+	2005 05 19	E12	0.7+	0.5+
2002 10 31	699	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2005 05 19	E12	0.2−	0.5+

(104384)∗ 2000 FF$_{36}$ = 2001 QS$_{223}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.11890		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27538982	ω	305.16528		−0.03505123		−0.99682207
a	2.3397572	Ω	146.62453		+0.95400089		−0.05469905
e	0.0611572	i	7.47152		+0.29774774		+0.05791179
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2001 07 21	608	1.0−	0.3−	2003 01 08	704	0.6+	0.8−
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2001 07 21	608	0.4−	0.7−	2003 01 08	704	0.8+	0.7−
2000 03 08	704	0.8−	0.4+	2001 08 16	704	0.3−	1.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.9−
2000 03 08	704	0.5−	0.4+	2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.3+
2000 03 08	704	0.3−	0.2−	2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.6+	0.5−
2000 03 29	704	(2.1−	0.9+)	2001 08 16	704	0.0	0.5−	2003 01 27	704	0.2−	0.2−
2000 03 29	704	0.0	0.2+	2001 08 16	704	0.3+	0.9−	2003 01 27	704	0.4+	0.6−
2000 03 29	704	0.3+	1.1+	2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	0.9+	0.2−
2000 03 29	704	0.7−	0.1−	2001 08 24	699	0.5+	0.1+	2005 08 31	699	(0.2+	2.2+)
2000 04 02	699	0.5+	0.6+	2001 08 24	699	0.4+	0.3+	2005 08 31	699	1.4+	0.0
2000 04 02	699	0.8+	0.3+	2001 08 24	699	0.2+	1.0+	2005 08 31	699	0.0	0.9−
2000 04 02	699	0.2+	0.1−	2001 08 27	691	0.0	1.1+	2005 08 31	699	0.9+	1.0+
2000 04 02	699	0.6+	0.0	2001 08 27	691	0.2−	1.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2000 04 03	699	0.1+	0.4+	2001 08 27	691	0.1+	1.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 04 03	699	0.7+	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2000 04 03	699	1.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.6+
2000 04 03	699	(0.5+	2.1+)	2001 09 21	704	0.0	0.7−	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2000 04 04	704	0.7−	1.4−	2003 01 01	704	1.4−	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2000 04 04	704	0.6+	0.3−	2003 01 01	704	0.5−	0.7+	2005 09 24	703	0.9−	0.7+
2000 04 04	704	0.8+	0.3−	2003 01 01	704	0.0	1.2+	2005 09 28	644	0.6−	0.9+
2000 04 04	704	1.1+	1.6+	2003 01 01	704	0.0	1.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2000 04 04	704	0.6−	1.0+	2003 01 01	704	0.6+	0.9+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2000 04 08	704	0.2+	1.0+	2003 01 02	704	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2000 04 08	704	1.0+	0.8−	2003 01 02	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	699	0.9−	1.0+
2000 04 08	704	0.0	1.3+	2003 01 02	704	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.9+	1.9+
2000 04 08	704	0.7+	0.0	2003 01 02	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	699	0.5+	0.4−
2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2003 01 02	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.3−
2000 04 10	704	0.4−	0.3+	2003 01 03	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	1.1−
2000 04 10	704	0.2−	0.4+	2003 01 03	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	0.6+	0.7−
2000 04 10	704	0.8+	0.9+	2003 01 03	704	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	0.5−	0.1+
2000 04 10	704	0.2+	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	0.9−	1.1−
2001 07 21	608	0.4−	0.2−	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	2.0+	0.7+
2001 07 21	608	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.1−	2005 10 10	703	0.0	0.3+
2001 07 21	608	0.1+	0.6−	2003 01 07	704	0.2−	0.6−				
2001 07 21	608	0.9−	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.6−				

(104385)∗ 2000 FL$_{36}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.34189		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27820471	ω	287.92179		+0.06255722		−0.99702734
a	2.3239479	Ω	158.34133		+0.95560804		+0.04683538
e	0.0723253	i	6.99991		+0.28792338		+0.06117943
P	3.54	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.9−
2000 03 29	704	0.1−	1.4+	2002 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	0.2−	2.0−
2000 03 29	704	0.9−	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	704	0.5−	0.0
2000 03 29	704	0.1−	0.5−	2002 12 14	704	0.9+	0.1+	2003 01 28	704	0.8−	0.4−
2000 04 04	704	1.5−	1.3+	2003 01 01	704	0.4+	0.3+	2003 01 28	704	0.8−	0.0
2000 04 04	704	0.2−	0.9+	2003 01 01	704	0.3+	0.6+	2003 01 28	704	0.2+	0.1−
2000 04 04	704	(0.1+	2.3+)	2003 01 01	704	0.6−	0.3+	2003 01 28	704	0.2−	0.7−
2000 04 04	704	0.5+	1.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.6+	2003 01 28	704	0.2−	0.1+
2000 04 06	699	1.2+	1.0+	2003 01 01	704	0.9+	1.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.7+
2000 04 06	699	0.7+	0.7+	2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	0.3−	1.3+
2000 04 06	699	1.2+	1.3+	2003 01 07	704	0.9+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+
2000 04 06	699	0.7+	0.8+	2003 01 07	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.5+	0.7+
2000 04 25	699	0.5−	0.6+	2003 01 07	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2000 04 25	699	1.8+	0.3+	2003 01 07	704	1.0+	0.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2000 04 25	699	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 04 25	699	0.5+	0.4+	2003 01 09	704	1.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2001 08 16	704	(0.8−	2.1+)	2003 01 09	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2001 08 16	704	0.8−	1.6+	2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2001 08 16	704	1.2−	1.2+	2003 01 27	704	0.9−	0.8+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	(0.1+	2.5+)	2003 01 27	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	(1.2−	2.1+)	2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	0.3+
2001 09 20	704	(0.2−	2.7+)	2003 01 27	704	0.9−	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.2+	1.7+	2003 01 27	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	703	0.6+	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	1.8+	2003 01 28	704	0.2−	0.0				
2001 09 20	704	(0.4+	2.2+)	2003 01 28	704	1.1−	0.1−				

(104386)∗ 2000 FV$_{36}$ = 2002 WK$_{16}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40078)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.02192		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25970242	ω	328.34271		−0.79098133		−0.61173963
a	2.4330557	Ω	173.90602		+0.58091594		−0.75657287
e	0.0793868	i	6.00082		+0.19205522		−0.23102407
P	3.80	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.7−	0.1+	2000 04 10	704	0.5+	0.3+	2004 05 01	703	0.5−	1.7−
2000 03 29	704	0.9+	0.6−	2002 11 28	608	0.2+	0.4−	2004 05 13	699	0.6+	0.8−

2000 03 29	704	1.5−	1.5+	2002 11 28	608	0.2−	0.2−	2004 05 13	699	0.2+	0.2+		
2000 03 29	704	0.6−	0.5−	2002 11 28	608	0.1+	0.4+	2004 05 13	699	0.7−	0.1+		
2000 03 29	704	0.7−	0.1+	2002 12 01	704	0.3+	0.9+	2004 05 13	699	0.1+	0.3−		
2000 04 02	699	0.4+	0.3+	2002 12 01	704	1.0−	0.5+	2004 05 18	704	0.2+	0.6+		
2000 04 02	699	0.8+	0.6+	2002 12 01	704	0.4+	0.7+	2004 05 18	704	0.2+	0.2−		
2000 04 02	699	0.7+	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2004 05 18	704	0.0	0.3−		
2000 04 02	699	0.3−	0.6+	2002 12 10	644	0.2+	0.7+	2004 05 18	704	0.2+	1.0+		
2000 04 04	704	0.5+	0.8+	2002 12 10	644	0.2+	0.8+	2004 05 18	704	0.4−	0.4+		
2000 04 04	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.7+		
2000 04 04	704	1.4−	0.7+	2003 01 27	644	0.2−	0.7+	2005 07 30	644	0.4−	0.9+		
2000 04 04	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	644	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.7+		
2000 04 04	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	644	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.6+		
2000 04 05	699	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.8+		
2000 04 05	699	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.7+		
2000 04 05	699	0.2+	0.9+	2004 04 20	704	0.5+	0.2−	2005 08 10	807	0.2−	0.3+		
2000 04 05	699	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.9+	0.1−	2005 08 10	807	0.3−	0.2+		
2000 04 08	704	0.1−	1.0−	2004 04 20	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+		
2000 04 08	704	1.7+	0.1−	2004 04 22	704	0.3−	0.9+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−		
2000 04 08	704	0.1−	0.7−	2004 04 22	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+		
2000 04 08	704	0.7+	0.8+	2004 04 22	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.6+		
2000 04 10	704	0.1+	0.3−	2004 05 01	703	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.5+		
2000 04 10	704	0.8+	0.8+	2004 05 01	703	(2.7−	1.5+)	2005 10 06	691	0.1−	0.3+		
2000 04 10	704	0.1−	0.3+	2004 05 01	703	1.5+	0.6−						

(104387)∗ 2000 FY$_{36}$ = 2002 XE$_3$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40079)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.72386		(2000.0)			
n	0.27038532	ω	338.12389		−0.87639331	−0.48130829
a	2.3685396	Ω	173.03557		+0.45970359	−0.84635716
e	0.1406312	i	7.89078		+0.14355270	−0.22808305
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.6+	0.8−	2000 04 08	704	0.4+	0.6−	2002 12 14	704	0.1+	0.1−		
2000 03 29	704	0.1−	0.1+	2000 04 08	704	0.2−	0.8+	2002 12 14	704	0.3+	0.4−		
2000 03 29	704	0.1−	0.7+	2000 04 10	704	1.2+	1.4+	2002 12 14	704	(2.4+	0.8+)		
2000 03 29	704	1.0+	0.3+	2000 04 10	704	1.4+	0.7+	2002 12 14	704	0.1−	1.9+		
2000 03 29	704	0.7+	1.8+	2000 04 10	704	0.8+	0.4−	2004 05 15	704	0.5+	0.9+		
2000 04 02	699	0.0	0.1−	2000 04 10	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.6+	0.2−		
2000 04 02	699	0.9+	0.7+	2000 04 10	704	0.4+	0.3−	2004 05 15	704	0.1−	0.4+		
2000 04 02	699	0.3+	0.7+	2000 04 25	699	0.5+	0.5+	2004 05 23	704	0.1−	0.8+		
2000 04 02	699	0.5+	0.0	2000 04 25	699	0.4−	0.2−	2004 05 23	704	0.0	0.4−		
2000 04 04	704	1.9+	1.2−	2000 04 25	699	0.4+	0.1+	2004 05 23	704	0.6−	0.1−		
2000 04 04	704	0.2+	0.6+	2000 04 25	699	0.7+	0.8+	2005 09 11	691	0.2−	0.8+		
2000 04 04	704	0.3−	0.4+	2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.5−	1.0+		
2000 04 04	704	0.9+	0.6+	2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.5−	0.7+		
2000 04 04	704	1.0+	1.5+	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+		
2000 04 06	699	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.3+		
2000 04 06	699	1.5−	0.1+	2002 12 01	704	0.7+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+		
2000 04 06	699	0.5−	0.0	2002 12 03	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+		
2000 04 06	699	0.6−	0.1−	2002 12 03	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2+		
2000 04 08	704	0.1+	0.3−	2002 12 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4+		
2000 04 08	704	0.6−	0.2+	2002 12 14	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3+		

(104388)∗ 2000 FZ$_{36}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.93630		(2000.0)			
n	0.19234165	ω	108.76797		+0.27565767	+0.96121199
a	2.9722625	Ω	177.18435		−0.93727159	+0.27088869
e	0.0858872	i	10.77700		−0.21338887	+0.05187329
P	5.12	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.8+	0.1−	2001 08 25	704	0.0	0.2−	2005 03 03	704	1.2+	0.3+		
2000 03 08	704	0.6−	0.3+	2001 08 25	704	0.3−	0.9+	2005 03 03	704	0.3+	0.3+		
2000 03 08	704	0.6+	0.9−	2001 08 25	704	0.7−	1.0+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−		
2000 03 08	704	0.9−	0.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−		
2000 03 27	699	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−		
2000 03 27	699	0.6−	0.5+	2001 09 12	704	0.8+	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−		
2000 03 27	699	0.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	699	0.5−	0.1−		
2000 03 27	699	0.1−	0.0	2002 09 03	599	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+		
2000 03 29	704	0.1+	0.1+	2002 09 04	599	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.5−		
2000 03 29	704	0.0	0.2+	2002 09 04	599	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.7+		
2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2002 09 04	599	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.6+		
2000 03 29	704	0.1−	0.0	2002 10 01	704	0.8−	1.1+	2005 03 09	699	0.6−	0.9−		
2000 03 29	704	0.2−	0.6+	2002 10 01	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.0		
2000 04 04	704	1.1+	0.4−	2002 10 01	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+		
2000 04 04	704	1.5+	0.8+	2002 10 01	704	0.7−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−		
2000 04 04	704	0.1−	0.8−	2002 10 02	704	0.5−	0.8−	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−		
2000 04 04	704	0.4+	0.4+	2002 10 02	704	0.7−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−		
2000 04 04	704	0.1−	0.0	2002 10 02	704	0.3−	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.2−		
2000 04 06	699	1.0+	0.4+	2002 10 02	704	0.5−	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.2−		
2000 04 06	699	0.9+	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.4−		
2000 04 06	699	0.9+	0.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2005 03 13	703	0.1+	0.4−		
2000 04 06	699	(3.0+	0.5+)	2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2005 03 31	699	0.4−	0.1−		
2000 04 08	704	0.7+	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 31	699	1.4+	1.5+		
2000 04 08	704	0.9+	0.8−	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 31	699	0.4−	0.6+		
2000 04 08	704	1.1+	0.3+	2002 10 09	699	0.3+	0.2+	2005 03 31	699	0.9+	0.5−		
2000 04 08	704	0.5+	0.8+	2002 10 09	699	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.8−		
2000 04 08	704	0.5+	0.3+	2002 10 09	699	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+		
2000 04 10	704	0.8+	0.3+	2002 10 09	699	0.9+	0.0	2005 04 04	703	0.9+	0.0		
2000 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 10 26	608	0.1+	0.6−	2005 04 04	703	0.0	0.6−		
2000 04 10	704	0.9+	0.5+	2002 10 26	608	0.2−	0.3−	2005 04 09	683	(0.2+	2.6+)		
2000 04 10	704	0.6+	1.3+	2002 10 26	608	0.2−	0.6−	2005 04 09	683	0.3+	0.8+		
2000 04 10	704	0.2+	0.9+	2002 10 31	683	0.5−	0.6−	2005 04 09	683	1.2−	1.8+		
2000 04 25	699	0.7+	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.8+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−		
2000 04 25	699	1.3+	0.4+	2002 10 31	683	0.5+	0.2−	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+		
2000 04 25	699	0.1+	0.4−	2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+		
2000 04 25	699	1.6+	0.7+	2002 10 31	683	1.4−	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.0		
2000 04 27	704	1.2+	0.8−	2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2005 04 10	683	0.2−	0.5+		
2000 04 27	704	0.3+	1.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.9+	2005 04 10	683	0.4−	0.5+		
2000 04 27	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	704	0.8−	1.2+	2005 04 10	683	0.6−	1.1+		
2000 04 27	704	0.7−	1.2+	2002 10 31	608	0.4+	0.3−	2005 04 12	683	0.3−	1.4−		
2000 04 27	704	1.1+	0.1+	2002 10 31	608	0.1+	1.0−	2005 04 12	683	0.1+	1.6−		
2000 04 30	608	0.7−	1.2+	2002 10 31	608	0.1−	1.2−	2005 04 12	683	0.2−	0.4−		
2000 04 30	608	0.3−	0.3+	2002 11 05	704	0.0	0.8−	2005 04 12	704	0.3+	0.7+		
2000 04 30	608	0.4−	1.0+	2002 11 05	683	0.5+	1.5+	2005 04 12	704	0.4−	0.1−		
2000 05 04	704	0.4+	0.9+	2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.7+		
2000 05 04	704	0.0	0.5+	2002 11 05	683	1.4+	0.9+	2005 04 12	704	0.4+	0.7+		
2000 05 04	704	0.4−	0.6−	2002 11 05	704	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.4+	0.4+		
2000 05 04	704	0.6−	0.6+	2002 11 05	683	0.3+	0.0	2005 04 13	699	0.7+	0.5+		
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2002 11 06	699	0.4+	0.8+	2005 04 13	699	0.4−	1.3+		
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2002 11 06	699	0.1−	0.7+	2005 04 13	699	0.3+	0.2+		
2000 05 05	645	0.2−	0.1−	2002 11 06	699	0.2+	1.1+	2005 04 13	699	0.2+	0.2+		
2000 05 05	645	0.2−	0.1−	2002 11 06	699	0.3−	0.7+	2005 04 14	683	(0.8+	2.3+)		
2000 05 11	699	0.0	1.0+	2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	683	1.0+	1.0−		
2000 05 11	699	1.3+	0.3−	2002 11 07	704	0.7+	0.6+	2005 04 14	683	0.2+	1.1+		
2000 05 11	699	0.7−	0.3+	2002 11 07	704	0.3−	0.8+	2005 04 18	703	0.8+	0.9−		
2000 05 11	699	1.0−	1.9+	2002 11 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 18	703	0.1−	0.5−		
2001 07 12	916	0.4+	0.4−	2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2005 04 18	703	0.2+	0.0		
2001 07 12	916	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	0.7+	1.8+	2005 04 18	703	0.7+	0.1+		
2001 07 12	608	0.8−	0.2−	2002 11 11	704	0.6+	0.9+	2005 04 29	185	0.1−	0.4+		

2001 07 12	608	0.9−	0.0	2002 11 11	704	(0.7−	2.7+)	2005 04 29	185	0.2+	0.3+
2001 07 12	608	0.5−	0.2−	2002 11 11	704	0.4−	0.6+	2005 04 29	185	0.0	0.3+
2001 07 13	916	0.4−	0.9−	2004 01 22	644	0.4+	0.0	2005 04 29	185	1.4−	0.9+
2001 07 13	916	0.0	0.7−	2004 01 22	644	0.6+	0.1−	2005 06 30	703	0.3−	1.0+
2001 07 14	916	0.2+	0.0	2004 01 22	644	0.7+	0.3−	2005 06 30	703	0.5−	0.4−
2001 07 14	916	0.7−	0.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 06 30	703	0.3−	1.2−
2001 07 21	608	1.0+	1.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 06 30	703	1.1+	0.5−
2001 07 21	608	0.6+	1.5+	2005 03 01	691	0.2+	0.0				
2001 07 21	608	0.7+	1.4+	2005 03 03	704	0.6+	0.2−				

(104389)∗ 2000 FP$_{38}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.93166		(2000.0)		+0.47438365	−0.87991511
n	0.21482940	ω	256.10356		+0.84315376	+0.44544935
a	2.7610456	Ω	165.48747		+0.25308476	+0.16530055
e	0.0761239	i	6.10194			
P	4.59	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.7−	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	1.2+	2004 02 13	333	0.1+	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.3+	2002 10 31	699	0.2−	0.1+	2004 02 13	333	0.9−	0.5+
2000 03 29	704	0.8+	1.1+	2002 10 31	699	0.9+	0.9+	2004 02 13	333	0.5−	0.6+
2000 03 29	704	0.7−	0.9−	2002 10 31	699	1.3−	0.7−	2004 02 17	704	0.0	0.4+
2000 04 04	704	0.5+	1.0+	2002 10 31	699	0.9−	0.4+	2004 02 17	704	0.3+	0.2−
2000 04 04	704	0.1−	0.6+	2002 11 04	608	0.5+	0.3−	2004 02 17	704	0.2+	0.0
2000 04 04	704	0.1+	1.3+	2002 11 04	608	0.3+	1.1−	2004 02 17	704	0.9+	0.1+
2000 04 05	699	0.8+	0.3+	2002 11 04	608	0.8+	0.5−	2004 02 17	704	0.1−	0.3−
2000 04 05	699	0.4−	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	1.8+	2004 02 19	608	1.5+	0.7−
2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2002 11 11	704	0.0	0.2−	2004 02 19	608	2.0+	0.8+
2000 04 05	699	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	1.5−	1.8+	2004 02 19	608	0.9+	0.4−
2000 04 06	699	0.6+	0.6+	2002 11 11	704	0.0	1.5+	2004 03 01	691	0.1−	0.2−
2000 04 06	699	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 01	691	0.1+	0.1−
2000 04 06	699	0.3+	0.4+	2002 11 20	644	0.2−	0.8+	2004 03 01	691	0.1−	0.1+
2000 04 06	699	0.2+	0.1+	2002 11 20	644	0.8+	0.1−	2004 03 15	703	1.3−	1.0+
2000 04 10	704	0.0	1.1+	2002 11 20	644	1.2−	0.2−	2004 03 15	703	0.6+	0.4+
2000 04 10	704	0.1+	0.3+	2003 01 02	704	1.1−	0.4+	2004 03 15	703	1.0−	0.3+
2000 04 10	704	0.3−	0.6+	2003 01 02	704	0.0	1.2+	2004 03 15	703	0.5+	1.4+
2000 04 10	704	1.0+	0.7+	2003 01 02	704	0.8−	1.0+	2004 03 18	049	0.8−	1.1−
2000 04 10	704	0.2−	0.6+	2004 01 21	704	0.1+	0.0	2004 03 18	049	0.1−	0.8−
2002 09 14	608	0.2+	0.3−	2004 01 21	704	0.0	0.1−	2004 03 18	049	0.6−	0.7−
2002 09 14	608	0.2+	1.3−	2004 01 21	704	0.0	0.3−	2005 05 03	704	0.3−	0.1−
2002 09 14	608	0.2−	1.1−	2004 01 26	699	0.8−	0.4−	2005 05 03	704	0.3+	1.3+
2002 10 01	699	0.5−	1.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.1+	2005 05 03	704	0.5+	2.0+
2002 10 01	704	0.4+	0.2−	2004 01 26	699	0.2+	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.6+
2002 10 01	699	0.6+	1.7+	2004 01 26	699	0.6−	0.6+	2005 05 14	644	0.0	0.5+
2002 10 01	704	0.5−	0.7+	2004 01 29	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2002 10 01	699	0.3+	0.1+	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 05 16	691	0.0	0.7+
2002 10 01	704	0.8−	0.4+	2004 01 29	704	1.1+	0.3+	2005 05 16	691	0.2+	0.6+
2002 10 01	699	0.4+	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	0.0	2005 05 16	691	0.1−	1.0+
2002 10 02	704	0.2−	0.9+	2004 01 29	704	0.5+	0.1−	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.2−	1.2+	2004 02 02	333	0.4+	0.2−	2005 06 01	691	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	0.7−	1.1+	2004 02 02	333	0.2−	0.2+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.1−	1.5+	2004 02 02	333	0.1+	0.1+	2005 06 05	691	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2004 02 11	699	0.8−	1.2+	2005 06 05	691	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2005 06 05	691	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 02 11	699	0.4−	0.6+	2005 06 13	691	0.1+	0.6+
2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2005 06 13	691	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.1−	1.5+	2004 02 11	699	0.3−	0.2−	2005 06 13	691	0.0	0.8+
2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 02 11	699	0.5−	0.0				
2002 10 11	704	0.8−	1.4+	2004 02 11	644	0.3+	0.1−				

(104390)∗ 2000 FR$_{38}$ = 2001 QV$_{171}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17238)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.21067		(2000.0)		−0.80748186	+0.58971126
n	0.21307944	ω	31.80614		−0.57317958	−0.79022008
a	2.7761421	Ω	184.41487		−0.13942097	−0.16671190
e	0.1663939	i	10.94643			
P	4.63	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2000 04 10	704	0.3−	0.0	2004 01 17	608	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.3−	0.7−	2000 04 10	704	0.6−	0.1+	2004 01 17	608	0.6−	0.5−
2000 02 02	704	1.5+	0.0	2000 04 10	704	0.9−	0.1+	2004 01 17	608	0.5−	0.4−
2000 03 04	703	0.3−	0.2+	2000 04 10	704	0.7−	0.4−	2004 01 29	704	0.2−	0.3−
2000 03 04	703	0.1+	0.4−	2000 05 04	704	0.5−	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	0.2−
2000 03 04	703	0.4−	0.4+	2000 05 04	704	0.4−	0.1−	2004 01 29	704	0.4−	0.3+
2000 03 04	703	1.5−	0.0	2000 05 04	704	0.5−	0.7+	2004 01 29	704	0.0	0.0
2000 03 29	704	0.1−	0.0	2000 05 04	704	0.7+	0.1−	2004 01 29	704	1.2+	0.1−
2000 03 29	704	0.1−	0.1+	2000 05 04	704	0.1+	0.4+	2005 05 09	703	0.4+	0.1+
2000 03 29	704	0.7+	0.5+	2000 05 11	699	0.8+	0.1−	2005 05 09	703	1.2+	0.8−
2000 03 29	704	0.2+	0.9+	2000 05 11	699	1.4+	1.0+	2005 05 09	703	1.2−	0.0
2000 03 29	704	0.0	0.4+	2000 05 11	699	1.0+	0.6+	2005 05 09	703	0.8−	0.5+
2000 04 02	699	0.8−	0.3+	2000 05 11	699	0.3+	1.3+	2005 06 02	703	0.0	0.2−
2000 04 02	699	0.3−	0.0	2000 06 03	699	0.2−	0.6−	2005 06 02	703	0.5+	0.0
2000 04 02	699	0.2−	0.3+	2000 06 03	699	0.1+	0.6+	2005 06 02	703	0.3−	1.0−
2000 04 02	699	0.0	0.2+	2000 06 03	699	0.0	0.2−	2005 06 02	703	0.6+	0.5−
2000 04 04	704	0.7+	0.8−	2000 06 03	699	0.8−	0.1−	2005 06 03	E12	0.5−	0.9−
2000 04 04	704	0.4+	1.7−	2001 08 25	704	1.0+	0.1+	2005 06 03	E12	0.1−	0.7−
2000 04 04	704	1.0+	0.4−	2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	E12	0.1−	0.5−
2000 04 05	699	0.1−	0.2+	2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2005 06 03	E12	0.1+	0.2+
2000 04 05	699	0.1−	0.0	2001 08 25	704	0.6+	1.4+	2005 06 09	704	0.3+	1.1+
2000 04 05	699	0.3+	0.1+	2001 08 27	704	0.1−	0.9−	2005 06 09	704	0.4+	1.5+
2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2001 08 27	704	0.5−	0.5+	2005 06 09	704	0.1+	1.8+
2000 04 08	704	0.1+	0.2−	2001 08 27	704	0.0	0.0	2005 06 09	704	0.4−	1.9+
2000 04 08	704	0.1−	0.0	2001 08 27	704	0.3+	0.0	2005 06 09	704	0.2+	1.6+
2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2001 08 27	704	0.1−	0.2+	2005 07 02	703	0.0	1.6−
2000 04 08	704	0.7+	0.5+	2001 09 08	704	0.9−	0.6+	2005 07 02	703	0.4+	0.1−
2000 04 08	704	0.1−	0.5+	2001 09 08	704	0.1−	1.2+	2005 07 02	703	0.4−	0.9−
2000 04 10	704	0.3−	0.3+	2001 09 08	704	1.7−	0.8+	2005 07 02	703	0.4−	0.1−

(104391)∗ 2000 FX$_{38}$ = 2001 QM$_{161}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17239)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.80462		(2000.0)		+0.40851263	+0.91091848
n	0.23808376	ω	165.82093		−0.84444719	+0.40123293
a	2.5781976	Ω	128.25771		−0.34644823	+0.09612312
e	0.0996359	i	4.22388			
P	4.14	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.1−	0.5−	2001 09 10	699	0.8+	0.8+	2005 07 12	G96	0.2−	0.7−
1996 03 18	691	0.0	0.4−	2001 09 10	699	0.4+	0.7+	2005 07 12	G96	0.2−	0.9−
1996 03 18	691	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.7−	2005 07 12	G96	0.2−	0.6−
1996 03 23	691	0.9+	0.7−	2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2005 07 18	644	0.6+	0.5−
1996 03 23	691	0.7+	0.0	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2005 07 18	644	0.7+	0.4−
1996 03 23	691	0.9+	0.2−	2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
1996 05 12	691	0.9+	0.0	2001 09 19	704	0.8−	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.0
1996 05 12	691	1.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
1996 05 12	691	0.9+	0.1−	2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2005 07 18	644	0.4−	0.1−
1996 05 19	691	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.1−
1996 05 19	691	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	1.1+	0.9+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−
1996 05 19	691	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.8−	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2000 03 29	704	0.6−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.4−	0.4+
2000 03 29	704	0.8−	0.6−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.9+	1.1+

2000 03 29	704	0.6+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.8+
2000 03 29	704	0.6+	1.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.6−
2000 03 29	704	0.6+	1.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.5+
2000 04 04	704	1.0−	0.0	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	1.0+
2000 04 04	704	0.8+	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2000 04 04	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.0	1.0+	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2000 04 04	704	0.6−	0.0	2004 03 22	704	0.8+	0.3+	2005 08 07	608	0.3+	0.4−
2000 04 04	704	1.7+	0.7+	2004 03 22	704	0.2+	0.7+	2005 08 07	608	0.1+	0.4−
2000 04 06	699	0.0	0.7+	2004 03 22	704	0.8+	0.2+	2005 08 07	608	0.0	0.3−
2000 04 06	699	0.7+	0.1+	2004 03 22	704	0.8+	1.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1+
2000 04 06	699	0.0	0.1−	2004 03 22	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	E12	0.1−	0.3+
2000 04 06	699	0.2+	0.2+	2004 03 30	691	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.4−	0.1−
2000 05 04	645	0.3−	0.1−	2004 03 30	691	0.0	0.5+	2005 08 27	E12	0.0	0.9+
2000 05 04	645	0.3−	0.2−	2004 03 30	691	0.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.9−	0.3+
2001 06 25	644	0.1−	0.4+	2004 04 15	704	0.9+	1.2+	2005 08 28	699	1.8−	0.8+
2001 06 25	644	0.3−	0.3+	2004 04 15	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.7+
2001 06 25	644	0.0	0.1+	2004 04 15	704	0.7+	1.4+	2005 08 28	699	0.7−	0.1+
2001 08 13	608	0.1−	0.7−	2004 04 15	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.4−
2001 08 13	608	0.2−	0.4−	2004 04 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2001 08 13	608	0.4−	0.7−	2004 04 20	704	1.2+	0.8+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	1.4−	1.0+	2004 04 20	704	0.9+	1.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2004 04 20	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
2001 08 23	699	0.2−	0.8+	2004 04 20	704	0.5+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	1.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.4−	0.4−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	1.2−	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.8−	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.3+	1.1+
2001 08 25	704	0.9−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.5−	2005 09 08	E12	0.0	0.2−
2001 08 25	704	1.3−	1.0+	2005 06 29	644	0.3+	0.2−	2005 09 08	E12	0.4−	0.8+
2001 08 27	699	0.9+	0.2−	2005 06 29	644	0.1+	0.3−	2005 09 08	E12	0.8+	0.4+
2001 08 27	699	1.0+	0.4−	2005 06 29	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.9+	0.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.3−	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2001 09 10	699	1.5+	1.0+	2005 07 05	644	0.3−	0.2−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 09 10	699	0.9+	1.2+	2005 07 12	G96	0.3+	0.8−				

(104392)∗ 2000 FW$_{39}$ = 2002 RG$_{83}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.11771		(2000.0)			
n	0.19108467	ω	214.81513		+0.83006214	−0.55765505
a	2.9852828	Ω	179.04800		+0.55165885	+0.81998585
e	0.1059618	i	14.66182		+0.08166612	+0.12901178
P	5.16	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.9+	0.3−	2002 09 30	704	0.9+	0.4−	2003 12 18	704	0.8−	0.7+
2000 03 29	704	0.2−	0.6+	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.3−	1.0+
2000 03 29	704	0.5−	0.7−	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	0.6+
2000 04 04	704	0.4−	0.8+	2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	0.5+
2000 04 04	704	0.9+	1.6+	2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+
2000 04 04	704	0.1+	1.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2000 04 04	704	0.4+	1.8+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
2000 04 27	699	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2000 04 27	699	0.5−	0.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2000 04 27	699	0.9−	2.0−	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	0.1−
2000 04 27	699	0.3+	1.2+	2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.3+	0.1+
2002 09 04	683	0.3+	0.5−	2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.8−
2002 09 04	683	0.3+	0.0	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+
2002 09 04	683	0.9+	0.5−	2002 10 06	608	0.3−	0.3−	2005 03 31	699	1.1+	1.6−
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 06	608	0.2−	0.0	2005 03 31	699	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 06	608	0.2−	0.5−	2005 03 31	699	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 07	704	0.8+	0.8+	2005 03 31	699	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.5+	1.1+	2005 04 04	703	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.5−	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−
2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2002 10 07	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.5−
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 10 07	704	1.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 04 09	699	1.0+	0.7+
2002 09 07	704	0.8+	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	699	0.3+	1.2+
2002 09 13	608	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 04 09	699	0.9−	1.3+
2002 09 13	608	0.6−	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.0	2005 04 09	699	0.6−	1.2+
2002 09 13	608	0.8−	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 04 13	704	(1.5+	2.1+)
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.6−	2005 04 13	704	1.9+	1.0+
2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 04 13	704	(2.3+	0.7−)
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.7−	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2002 09 16	291	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.0
2002 09 16	291	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2002 09 16	291	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.2−	0.3+
2002 09 29	608	0.6−	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
2002 09 29	608	0.9−	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.8−	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2002 09 29	608	0.7−	0.0	2003 12 18	704	0.5+	0.3−	2005 05 10	691	0.4+	0.5+
2002 09 30	704	0.6+	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+
2002 09 30	704	0.9+	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2002 09 30	704	0.9+	0.0	2003 12 18	704	0.7−	0.2+				

(104393)∗ 2000 FC$_{41}$ = 2002 RF$_{105}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34939)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.28728		(2000.0)			
n	0.17610407	ω	146.74730		+0.75386716	+0.65673990
a	3.1522679	Ω	172.11320		−0.62945649	+0.73038874
e	0.0654073	i	8.13501		−0.18833174	+0.18768323
P	5.60	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.4−	0.5+	2002 09 30	704	0.0	0.5−	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
1995 07 03	691	0.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.2−	0.8−
1995 07 03	691	0.5−	0.2+	2002 10 02	704	0.9+	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	1.2−
1996 10 12	691	0.2−	0.1−	2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
1996 10 12	691	0.5−	0.0	2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.9−
1996 10 12	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2005 03 03	703	0.7−	0.0
2000 03 29	704	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.0
2000 03 29	704	1.4+	1.4+	2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.1−
2000 03 29	704	0.3+	1.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2005 03 08	699	1.3−	0.2+
2000 03 29	704	0.4+	1.4+	2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 03 08	699	0.7+	0.8+
2000 04 04	704	0.2+	0.3+	2002 10 08	699	(2.3+	0.2+)	2005 03 08	699	1.5−	1.5+
2000 04 04	704	1.9+	1.1+	2002 10 08	699	0.1−	0.8+	2005 03 09	699	1.2+	0.6+
2000 04 04	704	0.8+	0.4+	2002 10 08	699	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.8+	0.1−
2000 04 04	704	1.2+	0.7+	2002 10 08	699	0.3+	1.6+	2005 03 09	699	1.5+	0.3−
2000 04 04	704	1.2+	0.1−	2002 10 08	608	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.5−	0.1−
2000 04 27	699	0.5−	0.6+	2002 10 08	608	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	1.4+	0.1+
2000 04 27	699	0.1−	0.1−	2002 10 08	608	0.3−	0.8−	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2000 04 27	699	0.4+	1.4+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	0.9+	0.1+
2000 04 27	699	0.5−	1.1+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	1.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	1.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	1.7+	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	1.6+	2005 03 09	704	0.7+	1.0+
2002 09 07	704	0.5−	1.2+	2002 10 11	704	0.7−	1.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
2002 09 07	704	1.0−	1.3+	2002 10 28	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.9−
2002 09 07	704	0.1+	1.4+	2002 10 28	644	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.4+	1.1+	2002 10 28	644	0.3−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2002 09 10	608	0.4+	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2002 09 10	608	0.1+	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 09 10	608	0.2−	0.3+	2002 10 30	704	0.4−	1.4+	2005 04 09	G96	0.0	1.2+
2002 09 16	683	0.3−	0.4−	2002 10 30	704	0.1+	0.4−	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2002 09 16	683	2.0+	0.5+	2002 10 30	704	0.5−	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+
2002 09 16	683	1.0+	0.2−	2002 10 30	704	0.4−	0.5+	2005 04 09	G96	0.3+	0.3+
2002 09 27	644	1.1−	0.1+	2002 11 06	644	0.3−	1.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3+
2002 09 27	644	0.9−	0.2+	2002 11 06	644	0.5−	1.4+	2005 05 04	G96	0.7−	0.1−

2002 09 27	644	0.9−	0.0	2002 11 06	644	0.0	1.5+	2005 05 04	G96	1.3−	0.1+
2002 09 28	644	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.1−	1.2−	2005 05 04	G96	0.7−	0.1+
2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2003 12 20	704	0.6+	0.3−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2002 09 28	644	0.4−	0.1−	2003 12 20	704	0.4+	0.2−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2003 12 20	704	0.4+	0.0	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
2002 09 30	704	0.5−	0.4+	2005 02 02	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 09 30	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+				
2002 09 30	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.1+				

(104394)∗ 2000 FO$_{41}$ = 2001 RD$_{36}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.19018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23347167	ω	50.56467		−0.68015090	+0.73291121	
a	2.6120406	Ω	176.46254		−0.72551367	−0.66998938	
e	0.1297751	i	14.41417		−0.10499841	−0.11813288	
P	4.22	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.5+	0.2−	2001 06 16	644	0.3−	1.0−	2004 03 15	333	0.3−	0.1−
2000 03 08	704	1.2−	1.5+	2001 06 16	644	0.2−	1.5−	2004 03 15	683	0.2+	0.3+
2000 03 08	704	0.8+	0.9+	2001 07 19	699	0.9+	0.2+	2004 03 15	333	0.4−	0.2−
2000 03 08	704	0.1−	1.0+	2001 07 19	699	(1.3+	3.0+)	2004 03 15	683	0.4+	1.1+
2000 03 08	691	0.1−	0.5−	2001 07 19	699	0.8+	0.6+	2004 03 16	333	0.2−	0.1+
2000 03 08	691	0.4−	0.5−	2001 07 19	699	0.5+	0.4+	2004 03 16	333	0.1−	0.1+
2000 03 08	691	0.1−	0.5−	2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.0
2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2001 08 27	699	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.5−	0.5+
2000 03 29	704	0.1+	1.2−	2001 08 27	699	1.1−	0.5+	2004 03 16	704	1.2+	0.5+
2000 03 29	704	0.7−	1.2−	2001 08 27	699	0.6+	0.6+	2004 03 16	704	0.3−	0.1+
2000 03 29	704	0.5−	0.6−	2001 09 08	704	0.5−	0.4−	2004 03 16	704	0.4−	0.3+
2000 03 29	704	0.0	0.1−	2001 09 08	704	0.6−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+
2000 04 04	699	0.8−	0.4+	2001 09 08	704	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.2+
2000 04 04	699	0.1−	0.6+	2001 09 08	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.1+
2000 04 04	699	0.7−	0.1−	2001 09 08	704	0.9−	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.3+
2000 04 04	699	0.6+	0.2+	2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+
2000 04 04	704	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.5+
2000 04 04	704	0.4−	0.3−	2001 09 12	704	0.9+	0.9−	2004 03 27	704	0.1−	0.5+
2000 04 04	699	1.3−	0.4+	2001 09 12	704	0.8−	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.2+
2000 04 04	699	0.5+	0.6+	2001 09 14	843	0.9+	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+
2000 04 04	704	0.1+	0.1−	2001 09 14	843	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+
2000 04 04	699	0.9−	0.4−	2001 09 14	843	1.0+	0.8+	2004 04 12	703	0.6−	0.2−
2000 04 04	699	0.0	0.3+	2001 09 15	843	0.1−	0.4−	2004 04 12	703	0.3+	0.3−
2000 04 04	704	0.4−	0.1−	2001 09 15	843	0.6−	0.5+	2004 04 12	703	0.2−	0.2+
2000 04 04	704	0.0	0.2−	2001 09 15	843	0.9−	0.1−	2004 04 12	703	0.1+	0.3+
2000 04 08	704	0.0	0.1−	2001 09 15	843	0.1−	0.1−	2004 04 14	699	1.0+	0.1+
2000 04 08	704	0.7−	0.3−	2001 09 18	699	0.7+	0.1+	2004 04 14	699	0.6−	0.1+
2000 04 08	704	1.3−	0.1+	2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2004 04 14	699	0.2−	0.2+
2000 04 08	704	0.8−	0.0	2001 09 18	699	0.4+	1.2+	2004 04 14	699	1.4−	0.3+
2000 04 08	704	0.2−	0.6−	2001 09 18	699	0.1−	0.9+	2004 04 15	704	0.0	0.2+
2000 04 12	608	0.3+	1.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 04 15	704	0.4+	0.4+
2000 04 12	608	0.0	1.3−	2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2004 04 15	704	0.5+	0.9+
2000 04 12	608	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2004 04 15	704	0.2−	0.3+
2000 04 13	704	1.7+	0.1+	2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2004 04 15	704	0.4+	0.6+
2000 04 13	704	0.9+	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2004 05 21	704	0.0	0.4+
2000 04 13	704	0.7+	0.3−	2001 09 22	704	0.1+	0.9+	2004 05 21	704	0.1−	0.5+
2000 04 13	704	(1.0−	2.2+)	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2004 05 21	704	0.2−	0.1+
2000 04 24	734	(0.9−	2.5−)	2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2004 05 21	704	0.4−	0.1+
2000 04 24	734	0.3+	0.5−	2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2004 05 21	704	0.2−	0.1−
2000 04 24	734	0.3−	0.7−	2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	699	0.3+	0.5+
2000 04 24	734	1.0−	1.0−	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2005 07 05	699	0.0	0.1+
2000 04 24	734	1.3−	1.1−	2001 09 23	704	1.1+	0.7+	2005 07 05	699	0.2−	0.8+
2000 04 27	699	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	699	0.3+	0.4+
2000 04 27	699	0.0	0.3−	2004 02 19	704	0.5−	0.1+	2005 07 11	703	0.2−	0.2−
2000 04 27	704	1.4+	0.9+	2004 02 19	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	703	0.2−	0.6−
2000 04 27	699	0.0	0.3−	2004 02 19	704	0.1+	0.3−	2005 07 11	703	0.1−	0.6+
2000 04 27	704	0.5+	0.9−	2004 02 19	704	0.1−	0.7+	2005 07 11	703	0.6−	0.2−
2000 04 27	699	0.3−	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	0.0	2005 07 16	703	1.0+	1.8+
2000 04 27	704	0.3+	0.4−	2004 02 25	704	0.0	0.1+	2005 07 16	703	0.1−	1.2+
2000 04 27	704	1.4+	0.6+	2004 02 25	704	0.2+	0.5+	2005 07 16	703	0.3−	0.2−
2000 04 27	704	0.6+	0.5+	2004 02 25	704	0.4+	0.3−	2005 07 16	703	0.5−	0.0
2000 05 04	704	0.1−	0.0	2004 02 25	704	1.0+	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2000 05 04	704	0.1−	0.1+	2004 02 25	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2000 05 04	704	0.5−	0.3+	2004 03 13	644	0.3−	0.1+	2005 07 31	644	0.5+	0.1+
2000 05 04	704	1.2+	0.6−	2004 03 13	644	0.2−	0.4+	2005 08 13	608	0.3+	1.0−
2000 05 04	704	0.2+	0.6+	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2005 08 13	608	0.3+	0.7−
2000 06 07	699	1.1+	0.7+	2004 03 14	703	0.2+	0.4+	2005 08 13	608	0.0	1.0−
2000 06 07	699	0.6+	0.6+	2004 03 14	703	0.5+	0.2+	2005 09 02	644	0.2+	0.2+
2000 06 07	699	0.9−	0.4−	2004 03 14	703	0.9+	0.4+	2005 09 02	644	0.1+	0.1+
2000 06 07	699	0.5+	1.0−	2004 03 14	703	0.9+	0.8+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2001 06 16	644	0.2−	1.7−	2004 03 15	683	0.4−	1.4+				

(104395)∗ 2000 FW$_{41}$ = 1994 CH$_{16}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40250)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.77547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17526254	ω	58.09662		−0.99520340	+0.04302577	
a	3.1623504	Ω	124.22746		−0.07060828	−0.93752146	
e	0.0599361	i	6.09982		+0.06771014	−0.34525684	
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.0	0.0	2003 11 26	691	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.0
1991 10 01	691	0.5+	0.4−	2003 11 26	691	0.3+	0.3+	2005 02 09	699	0.4−	0.3−
1991 10 01	691	0.2+	0.2−	2003 12 22	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	0.6+	0.5+
1994 02 08	809	0.4−	1.3+	2003 12 22	691	0.4+	0.2+	2005 02 09	699	0.1−	0.3−
1994 02 08	809	0.2−	0.7+	2003 12 22	691	0.4+	0.1−	2005 02 09	699	0.1−	0.8−
1994 02 08	809	0.1−	0.8+	2005 01 06	704	0.8+	0.1−	2005 02 14	704	0.0	0.3+
1994 02 10	809	1.8+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.4−	2005 02 14	704	1.0−	0.8−
1994 02 10	809	0.3+	0.8+	2005 01 06	704	1.0+	0.2+	2005 02 14	704	0.8+	0.6−
1994 02 10	809	0.4−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.5−
2000 03 29	704	0.6+	0.0	2005 01 18	703	0.6−	0.9−	2005 02 14	704	0.5−	0.1+
2000 03 29	704	0.2+	0.3−	2005 01 18	703	0.1+	1.3−	2005 03 02	703	0.8+	0.5−
2000 03 29	704	1.4−	1.5+	2005 01 18	703	0.9−	0.3−	2005 03 02	703	0.4−	0.1+
2000 03 29	704	0.6+	0.8+	2005 01 18	703	1.0+	0.5−	2005 03 02	703	0.6−	0.2−
2000 04 03	699	0.2+	0.7+	2005 01 20	699	0.9+	0.7−	2005 03 02	703	1.7−	0.3−
2000 04 03	699	0.9+	0.5+	2005 01 20	699	0.9+	0.6+	2005 03 04	704	0.2−	0.9+
2000 04 03	699	0.6+	0.1−	2005 01 20	699	(2.0+	0.9+)	2005 03 04	704	0.4+	0.6+
2000 04 03	699	1.3+	0.4−	2005 01 20	699	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.3−
2000 04 04	704	0.4+	0.4−	2005 02 02	691	0.2−	0.5−	2005 03 04	704	0.1+	0.7−
2000 04 04	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	691	0.6−	0.6−	2005 03 10	699	1.6+	0.0
2000 04 04	704	0.7+	0.9+	2005 02 02	691	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.3+	0.5−
2000 04 04	704	1.2+	0.2−	2005 02 02	703	0.5+	1.4+	2005 03 10	699	0.5+	0.5−
2000 05 04	645	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.7−	0.3−	2005 03 10	699	0.8+	0.3−
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.7−	0.2+	2005 04 02	185	0.9−	0.8−
2003 11 19	699	0.8−	0.7−	2005 02 02	703	0.6+	0.6+	2005 04 02	185	0.8+	0.0
2003 11 19	699	0.0	1.6−	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	185	0.0	0.5+
2003 11 19	699	0.4−	0.0	2005 02 03	704	0.7+	1.2+	2005 04 02	185	0.0	0.5−
2003 11 19	699	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.9−	0.5+				
2003 11 26	691	0.3+	0.0	2005 02 03	704	1.2−	1.7+				

(104396)∗ 2000 FC$_{42}$ = 2001 RM$_{101}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17241)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.63218		(2000.0)		−0.96762550	+0.23723509
n	0.27666536	ω	65.51744		−0.25238891	−0.90836038
a	2.3325602	Ω	128.09042		−0.00085556	−0.34438486
e	0.0481794	i	6.28364			
P	3.56	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.4−	0.5−	2001 08 25	704	0.7−	0.1+	2002 12 28	699	1.3+	0.7−
1995 11 27	691	0.7−	0.3−	2001 08 25	699	1.5+	1.4+	2003 01 07	704	1.0+	1.7+
1995 11 27	691	0.7−	0.5−	2001 08 25	699	0.6−	0.0	2003 01 07	704	0.8+	1.7+
2000 03 08	704	0.7+	1.1+	2001 08 25	699	0.2+	1.4+	2003 01 07	704	0.8+	1.4+
2000 03 08	704	(0.9+	2.2+)	2001 08 25	699	1.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.8+	1.6+
2000 03 08	704	1.0+	1.3+	2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2003 01 31	704	0.7−	0.1−
2000 03 29	704	0.3−	0.6+	2001 09 11	699	0.7−	0.3−	2003 01 31	704	0.5−	0.0
2000 03 29	704	0.5−	0.3−	2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	1.5−	0.6+
2000 03 29	704	1.0−	0.2+	2001 09 11	699	1.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.7−	0.9+
2000 03 29	704	0.7+	0.4−	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2003 02 03	704	1.2+	1.0+
2000 04 04	704	0.7+	1.2+	2001 09 12	704	1.0+	0.4−	2003 02 03	704	0.1+	1.3+
2000 04 04	704	0.3+	1.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 02 03	704	0.1+	0.2−
2000 04 04	704	(0.6+	2.5+)	2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2003 02 03	704	0.5+	0.4+
2000 04 04	704	1.0+	1.7+	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2003 02 03	704	0.7+	1.0+
2000 04 04	704	(1.5+	2.2+)	2001 09 19	704	0.1−	1.4+	2005 09 27	644	0.0	0.3+
2000 04 08	704	0.3+	1.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2000 04 08	704	0.5+	1.7+	2001 09 19	704	0.6+	2.0+	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2000 04 08	704	0.6+	1.3+	2001 09 19	704	1.4−	2.0+	2005 10 01	703	1.2−	0.2+
2000 04 08	704	0.3−	1.6+	2001 09 19	704	0.3−	1.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2000 04 08	704	0.1+	1.9+	2001 09 21	704	1.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2000 04 27	699	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.6+
2000 04 27	699	0.1−	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2005 10 07	699	0.3−	1.0+
2000 04 27	699	0.7+	1.8+	2001 10 10	644	0.0	0.4+	2005 10 07	699	0.2−	0.5+
2000 04 27	699	0.1−	0.7+	2001 10 10	644	0.2−	0.5+	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2001 08 25	704	1.3−	1.0+	2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	699	0.4−	0.2+
2001 08 25	704	0.9−	0.2+	2001 10 16	644	0.3+	1.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.8+
2001 08 25	644	0.3+	1.2+	2001 10 16	644	0.0	0.9+	2005 10 10	703	0.0	0.9−
2001 08 25	704	1.2−	0.6+	2001 10 16	644	0.7+	1.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.5−
2001 08 25	644	0.4+	1.5+	2002 12 28	699	1.5+	1.7+	2005 10 10	703	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.5−	0.0	2002 12 28	699	0.3+	0.2−				
2001 08 25	644	0.2+	1.1+	2002 12 28	699	(2.5+	0.4+)				

(104397)∗ 2000 FN$_{43}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.57416		(2000.0)		−0.23401882	+0.96776662
n	0.26151976	ω	145.40930		−0.91299360	−0.18584446
a	2.4217708	Ω	110.90135		−0.33418240	−0.16996945
e	0.1301994	i	5.71793			
P	3.77	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.4+	1.2+	2001 08 26	644	0.1+	1.2+	2004 04 23	703	0.8−	0.5+
1992 01 01	691	0.1−	0.2+	2001 08 26	644	0.3+	0.5−	2004 05 01	703	0.9−	0.2−
1992 01 01	691	0.1+	0.7+	2001 09 11	699	0.5+	0.7+	2004 05 01	703	0.3−	0.8+
2000 03 12	703	0.2−	0.5+	2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2004 05 01	703	0.3−	0.1−
2000 03 12	703	0.6+	0.4+	2001 09 11	699	0.3−	0.6+	2004 05 01	703	0.0	0.3−
2000 03 12	703	0.3+	0.8+	2001 09 11	699	0.4−	0.5−	2004 05 12	703	0.8+	0.1−
2000 03 12	703	0.0	0.6+	2001 09 12	704	0.7−	0.0	2004 05 12	703	0.3+	0.0
2000 03 29	704	0.3+	0.6+	2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2004 05 12	703	0.6+	0.1+
2000 03 29	704	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2004 05 12	703	0.5+	0.3+
2000 03 29	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2004 05 14	704	0.2−	0.2−
2000 03 29	704	0.4+	0.6+	2001 09 12	704	0.6−	0.5−	2004 05 14	704	0.1+	0.6−
2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2004 05 14	704	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.6+	1.0+	2001 09 18	699	0.8−	0.3+	2004 05 14	704	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2004 05 14	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.9+	0.0	2001 09 18	699	1.0−	0.5+	2004 05 23	704	0.7+	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2004 05 23	704	0.2+	0.5+
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2004 05 23	704	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	1.0+	0.9+	2001 09 21	704	0.5−	0.8−	2004 05 23	704	0.5+	0.4+
2000 04 08	704	0.8+	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2004 05 23	704	0.4+	0.0
2000 04 08	704	0.1−	0.5+	2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2004 06 06	703	1.2−	0.5+
2000 04 27	699	1.0−	1.1+	2001 10 10	644	0.6+	0.5+	2004 06 06	703	1.6−	0.1+
2000 04 27	699	0.8−	0.3+	2001 10 10	644	0.4+	1.0+	2004 06 06	703	0.5−	0.4−
2000 04 27	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	644	0.1+	0.4+	2004 06 06	703	1.6−	0.3−
2000 04 27	699	0.3−	0.6+	2001 10 16	644	0.1−	0.4+	2004 06 18	704	(2.7+	0.6−)
2000 05 03	704	0.0	0.2+	2001 10 16	644	0.0	0.5+	2004 06 18	704	0.2+	0.8−
2000 05 03	704	0.5−	0.5+	2001 10 17	291	0.3+	0.2+	2004 06 18	704	0.7−	0.1−
2000 05 03	704	1.3+	0.3+	2001 10 17	291	0.1+	0.4+	2004 06 18	704	(0.8+	2.1−)
2000 05 03	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	291	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2000 05 03	704	0.3−	0.4−	2004 04 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2001 08 13	608	0.5−	0.7+	2004 04 23	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 08 13	608	0.5−	0.9+	2004 04 23	704	1.2+	0.3+	2005 10 05	703	0.2+	0.5+
2001 08 13	608	0.5−	0.9+	2004 04 23	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	703	0.0	0.8+
2001 08 26	644	0.1−	1.7+	2004 04 23	704	0.8+	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+
2001 08 26	644	0.2+	0.7−	2004 04 23	703	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
2001 08 26	644	0.3+	1.2+	2004 04 23	703	0.7−	0.3−				
2001 08 26	644	0.3+	0.5−	2004 04 23	703	0.3+	0.1+				

(104398)∗ 2000 FC$_{44}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.82521		(2000.0)		−0.48431713	+0.87037921
n	0.23965851	ω	144.15439		−0.82207797	−0.41802047
a	2.5668913	Ω	96.72536		−0.29937389	−0.26019016
e	0.1766536	i	5.12720			
P	4.11	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.6+	0.1−	2003 12 22	691	0.0	0.5+	2004 03 22	704	0.6+	0.2+
2000 03 11	699	0.8+	0.5+	2003 12 22	691	0.7+	0.8+	2004 03 22	704	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2004 01 18	691	0.2+	0.4+	2004 03 26	703	0.7+	0.4+
2000 03 11	699	0.2−	0.4+	2004 01 18	691	0.3+	0.5+	2004 03 26	703	0.1+	1.0−
2000 03 29	704	0.2−	0.5−	2004 01 18	691	0.1+	0.4+	2004 03 26	703	0.5+	0.8+
2000 03 29	704	0.6−	0.6+	2004 02 17	703	0.4−	0.5+	2004 03 26	703	0.4−	0.1−
2000 03 29	704	0.3−	0.4+	2004 02 17	703	0.1+	0.8+	2004 03 27	691	0.1−	0.2−
2000 03 29	704	0.6−	0.1+	2004 02 17	703	0.1+	0.4+	2004 03 27	691	0.0	0.1−
2000 03 29	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	703	0.3+	1.0+	2004 03 27	691	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	608	0.7+	0.2−	2004 04 09	644	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.0	0.1−	2004 02 17	608	0.7+	1.3−	2004 04 09	644	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.6−	0.6+	2004 02 17	608	0.3+	0.1−	2004 04 09	644	0.0	0.1+
2000 04 08	704	0.5+	1.9−	2004 02 18	704	0.6+	0.1−	2004 04 13	703	0.3+	0.2−
2000 04 08	704	0.3−	0.2−	2004 02 18	704	0.6+	0.3−	2004 04 13	703	1.2+	1.0+
2000 04 08	704	0.8−	0.7+	2004 02 18	704	0.4+	0.5+	2004 04 13	703	0.7−	0.5+
2000 04 08	704	(0.6+	2.2+)	2004 02 18	704	0.0	0.2+	2004 04 13	703	0.5+	0.2+
2000 04 27	699	1.1+	1.5−	2004 02 18	704	0.5+	0.7+	2004 04 15	704	0.3+	1.2+
2000 04 27	699	0.6−	0.4+	2004 02 25	704	0.6+	0.3+	2004 04 15	704	0.7+	0.1+
2000 04 27	699	0.4+	0.3−	2004 02 25	704	0.6+	1.0+	2004 04 15	704	0.3+	0.2−
2000 04 27	699	0.2−	1.2+	2004 02 25	704	0.0	0.1−	2004 04 15	704	0.5−	1.6+
2000 05 30	699	0.8−	0.1+	2004 02 25	704	0.5+	0.6+	2004 05 13	704	1.0+	0.5+
2000 05 30	699	0.7+	1.4−	2004 02 25	704	1.1−	1.2+	2004 05 13	704	0.9+	0.3+
2000 05 30	699	0.5+	0.2−	2004 03 15	704	0.7+	0.4−	2004 05 13	704	0.0	1.0−
2000 05 30	699	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.6−	0.8+
2001 08 25	699	1.5+	1.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.6−	2004 05 22	704	0.4+	0.1+
2001 08 25	699	0.9+	0.9+	2004 03 15	704	0.3−	0.6+	2004 05 22	704	0.4−	1.2+
2001 08 25	699	0.6−	1.4+	2004 03 15	704	0.7+	0.7−	2004 05 22	704	0.9−	0.2+
2001 08 25	699	0.7+	0.8+	2004 03 17	691	0.4−	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2004 03 17	691	0.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2001 09 12	704	1.1−	0.7+	2004 03 17	691	0.4−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.9−	1.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	1.2+	2004 03 20	704	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	1.4−	0.0	2004 03 20	704	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2004 03 20	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+

2001 09 21	704	0.2−	1.8+	2004 03 20	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	1.2−	1.0+	2004 03 22	704	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	1.2−	1.8+	2004 03 22	704	0.3−	0.6+	2005 08 28	E12	0.8−	0.4−
2003 12 22	691	0.2+	0.1−	2004 03 22	704	0.5−	0.4+				

(104399)∗ 2000 FB$_{45}$ = 2003 YT$_{44}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56134)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.14500		(2000.0)			
n	0.20272219	ω	143.96362		+0.15318868	+0.98765654
a	2.8699117	Ω	134.82245		−0.91709283	+0.15440492
e	0.0538916	i	2.64055		−0.36806790	+0.02633796
P	4.86	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.1+	0.3+
2000 03 29	704	0.8+	0.1−	2003 12 19	691	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.6−
2000 03 29	704	0.3−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.0
2000 03 29	704	1.3+	1.1−	2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	691	0.1−	0.2−	2005 04 11	691	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.5−	1.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2004 01 15	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.3+	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2004 01 15	691	0.2+	0.0	2005 04 11	699	0.2+	0.6−
2000 04 05	704	1.1+	0.1−	2004 01 15	691	0.2+	0.0	2005 04 11	699	1.3+	0.6−
2000 04 06	704	0.4+	0.8+	2004 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	691	0.7+	0.4+
2000 04 06	699	1.0+	0.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.4−	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
2000 04 06	704	1.1+	1.0+	2004 01 21	704	0.4−	0.4−	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2000 04 06	699	0.9+	0.3−	2004 01 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
2000 04 06	704	1.4+	0.7+	2004 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.0
2000 04 06	699	0.8+	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 04 19	691	0.0	0.3−
2000 04 06	704	0.6−	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.4+	2005 04 19	691	1.1−	0.3−
2000 04 06	699	1.0+	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 19	691	0.1+	0.0
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 05 04	691	0.4+	0.3+
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.5−	0.6−	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
2000 05 05	645	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.7−	0.5−	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2000 05 05	645	0.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.2−	2005 05 07	691	0.5+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2005 03 11	691	0.4+	0.2−	2005 05 07	691	0.5+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2005 03 11	691	0.5+	0.1−	2005 05 07	691	0.5+	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2005 04 01	691	0.2+	0.0	2005 05 08	703	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	0.6−	2005 04 01	691	0.4+	0.4+	2005 05 08	703	1.3−	0.3+
2002 10 31	608	0.0	0.4+	2005 04 01	691	0.5+	0.0	2005 05 08	703	0.5+	1.8+
2002 10 31	608	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.4−	0.4−	2005 05 08	703	0.1+	1.0+
2002 10 31	608	0.4+	0.5+	2005 04 09	704	0.2−	1.2+				

(104400)∗ 2000 FO$_{45}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.48179		(2000.0)			
n	0.28219783	ω	297.18458		−0.04042106	−0.99884113
a	2.3019733	Ω	155.09064		+0.93728131	−0.04696386
e	0.0979705	i	3.55622		+0.34622232	+0.01052539
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	1.2−	0.5−	2002 12 27	699	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	1.1+
1991 10 07	691	0.2+	1.7+	2002 12 27	699	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
1991 10 07	691	0.3−	0.1−	2002 12 27	699	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.6+
1993 03 19	809	0.2−	1.6−	2002 12 27	699	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
1993 03 24	809	0.2+	0.0	2002 12 31	704	1.2+	0.4−	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
1998 10 10	699	(0.6+	2.1+)	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.5+
1998 10 10	699	0.8+	0.8+	2002 12 31	704	0.9+	0.4−	2005 10 01	691	0.7−	0.1+
1998 10 10	699	0.6−	1.0+	2003 01 07	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.0
2000 03 27	699	0.4+	0.7+	2003 01 07	704	1.6+	0.6+	2005 10 01	691	0.7−	0.0
2000 03 27	699	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2000 03 27	699	0.8+	1.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	1.0+	0.4+
2000 03 27	699	1.1+	0.6−	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2000 03 29	704	0.8+	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2000 03 29	704	0.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	1.1+
2000 03 29	704	0.3+	0.8+	2003 01 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.0	0.5−	2003 01 09	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.3+
2000 03 29	704	0.4−	0.3−	2003 01 09	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	703	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	1.8+	0.5+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	703	0.7+	1.2+
2000 04 05	704	0.8+	1.0+	2003 01 09	704	0.3−	0.7+	2005 10 06	703	0.4+	0.9+
2000 04 05	704	0.3+	1.8+	2003 01 09	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2000 04 06	699	1.0+	0.3+	2003 01 09	608	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.7−	0.8+
2000 04 06	699	0.7+	1.1+	2003 01 09	608	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2000 04 06	699	1.8+	0.3−	2003 01 09	608	0.1+	0.3−	2005 10 08	691	0.1+	0.3+
2000 04 06	699	0.3+	1.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+	2005 10 08	691	0.1+	0.1+
2000 04 07	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 08	691	0.2+	0.2+
2000 04 07	699	0.1−	1.0+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+	2005 10 09	701	0.9+	0.1−
2000 04 07	699	1.6+	1.1−	2005 09 24	703	1.1−	0.0	2005 10 09	701	0.2+	0.4−
2000 04 07	699	1.6+	1.0+	2005 09 24	703	0.0	1.1−	2005 10 10	701	0.5−	0.2−
2000 05 05	645	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	1.5−	0.4−	2005 10 10	701	0.4−	0.4+
2000 05 05	645	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.8−	1.0−	2005 10 10	701	0.2−	0.5−
2001 07 25	608	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	701	0.2−	0.1+
2001 07 25	608	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	701	0.3−	0.5−
2001 07 25	608	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 10 10	701	0.2−	0.2+
2001 08 25	608	0.6+	1.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.7−	2005 10 12	691	0.2−	0.3+
2001 08 25	608	0.3+	1.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2001 08 25	608	0.6+	1.3+	2005 09 29	699	1.1+	0.7+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+

(104401)∗ 2000 FY$_{45}$ = 2002 PO$_{45}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.75464		(2000.0)			
n	0.21500518	ω	231.52532		+0.96923434	−0.20614767
a	2.7595404	Ω	139.85514		+0.23392290	+0.94146956
e	0.1283768	i	12.04053		−0.07658248	+0.26671745
P	4.58	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.3+	0.4−	2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2004 03 14	703	0.4−	1.2−
2000 03 11	699	0.7−	0.7+	2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2004 03 14	703	0.7−	0.0
2000 03 11	699	0.8+	0.1−	2002 12 01	704	0.5−	0.5+	2004 03 14	703	0.4−	0.3−
2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.8+	0.2+
2000 03 29	704	0.4+	1.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2004 03 14	703	0.0	0.9−
2000 03 29	704	0.7+	0.8+	2002 12 07	644	0.2−	0.1−	2004 03 14	704	0.2+	0.4−
2000 03 29	704	0.1+	0.9+	2002 12 07	644	0.4+	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.7−
2000 03 29	704	0.3+	0.9+	2002 12 07	644	0.4−	0.0	2004 03 14	704	0.0	0.2−
2000 03 29	704	(0.9+	2.1+)	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2004 03 14	704	0.2+	0.8−
2000 04 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2004 03 18	691	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.7+	0.3−	2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2004 03 18	691	0.3−	0.4−
2000 04 05	704	1.5−	0.3+	2002 12 12	608	0.5−	0.8−	2004 03 18	691	0.4−	0.3−
2000 04 05	704	1.3−	0.6−	2002 12 12	608	0.4−	0.2−	2004 03 19	644	0.0	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.7+	2002 12 12	608	0.6−	0.3−	2004 03 19	644	0.1−	0.2−
2000 04 08	704	0.2−	0.7−	2002 12 13	644	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.0	0.1−
2000 04 08	704	0.1+	0.5+	2002 12 13	644	0.3−	0.5−	2004 03 19	704	0.8+	0.3−
2000 04 08	704	0.0	0.1−	2002 12 13	644	0.3−	0.5−	2004 03 19	644	0.1+	0.2−
2000 04 08	704	0.2−	0.3+	2002 12 30	608	0.3−	0.9−	2004 03 19	704	0.3+	0.4−
2000 04 13	704	0.0	0.9+	2002 12 30	608	0.2+	1.0−	2004 03 19	704	0.5+	0.1−
2000 04 13	704	0.2+	0.8+	2002 12 30	608	0.3−	0.2−	2004 03 19	704	1.0+	0.3−
2000 04 13	704	0.0	0.9+	2002 12 31	608	0.1−	1.0−	2004 03 20	703	0.3−	0.1+
2000 04 30	699	0.4+	0.2−	2002 12 31	608	0.2+	0.7−	2004 03 20	703	0.5+	0.1−
2000 04 30	699	0.9+	0.2+	2002 12 31	608	0.0	0.6−	2004 03 20	703	1.2−	0.3−
2000 04 30	699	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	(0.7−	2.4+)	2004 03 20	703	0.1−	0.8−

2000 04 30	699	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	1.2−
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2003 01 02	704	0.5−	0.9+	2004 03 22	704	0.3−	0.2−
2000 05 03	704	1.1+	0.7+	2003 01 02	704	(0.6−	2.9+)	2004 03 22	704	1.0+	0.6+
2000 05 03	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.7−	0.2−	2004 03 22	704	0.6+	0.5+
2000 05 03	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	1.0−	0.5+	2004 03 22	704	0.6+	0.2+
2000 05 03	704	0.6+	1.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.3−	2004 03 28	703	1.1+	0.2−
2002 08 05	704	0.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.2−	2004 03 28	703	0.8+	0.1+
2002 08 05	704	1.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.3−	0.3−	2004 03 28	703	0.3−	1.0+
2002 08 05	704	0.5+	0.9+	2003 01 16	644	0.0	0.0	2004 03 28	703	1.3+	0.6+
2002 08 05	704	0.8+	0.2−	2003 01 16	644	0.6−	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2002 08 11	704	0.8+	0.6+	2003 01 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.5−
2002 08 11	704	(0.2−	2.4+)	2003 01 27	608	1.0−	0.7+	2005 04 04	703	0.2+	0.5−
2002 08 11	704	0.5+	0.4−	2003 01 27	608	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.0
2002 08 11	704	0.2+	0.8+	2003 01 27	608	0.4−	0.3+	2005 04 09	704	1.4+	0.5−
2002 09 12	683	0.8+	0.2+	2003 11 21	291	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
2002 09 12	683	0.7−	0.6+	2003 11 21	291	0.8−	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.2+
2002 09 13	683	0.1−	1.4+	2003 11 21	291	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.2−
2002 09 13	683	1.0+	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	704	1.3+	0.8−
2002 09 13	683	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.6+	2005 04 12	699	0.2−	0.4−
2002 09 14	683	1.2+	1.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	699	0.6−	0.4+
2002 09 14	683	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.8+	2005 04 12	699	0.1+	1.2+
2002 09 14	683	1.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.8+	2005 04 12	699	0.6+	1.1+
2002 09 15	699	0.6+	1.3+	2004 01 23	699	0.8−	0.3−	2005 04 18	703	0.8+	1.0+
2002 09 15	699	0.6+	0.6+	2004 01 23	699	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	0.5+	0.6+
2002 09 15	699	1.0+	0.2+	2004 01 23	699	0.7−	0.0	2005 04 18	703	0.1+	0.7+
2002 09 15	699	0.9+	0.3+	2004 01 23	699	0.0	0.9−	2005 04 18	703	0.6−	0.6+
2002 09 15	683	0.8−	0.2+	2004 01 29	704	0.6−	0.0	2005 05 04	703	0.6−	0.7−
2002 09 15	683	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.9+	0.2−	2005 05 04	703	(2.5−	0.2+)
2002 09 15	683	1.3+	0.5−	2004 01 29	704	0.7+	0.2+	2005 05 04	703	0.7−	0.4−
2002 09 16	683	0.4−	0.8+	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 05 04	703	1.0+	0.3−
2002 09 16	683	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.8+	0.1−	2005 05 06	704	0.6+	1.4+
2002 09 16	683	0.7−	0.2−	2004 02 11	699	0.1+	0.4−	2005 05 06	704	0.5+	0.2+
2002 09 16	608	0.1−	0.3−	2004 02 11	699	0.1−	0.3−	2005 05 06	704	0.2+	0.4+
2002 09 16	608	0.3−	0.2−	2004 02 11	699	1.3−	0.6+	2005 05 06	704	0.4+	0.1+
2002 09 16	608	0.2−	0.2−	2004 02 11	699	0.2−	0.2+	2005 05 11	699	0.0	0.1+
2002 09 22	608	0.7+	0.7−	2004 02 14	703	0.3+	0.0	2005 05 11	699	0.1+	0.3−
2002 09 22	608	0.6−	1.4−	2004 02 14	703	0.4+	0.1+	2005 05 11	699	0.9+	0.6+
2002 09 22	608	0.1+	1.4−	2004 02 14	703	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.2−	0.6−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 02 14	703	0.1+	0.1−	2005 05 11	703	0.5−	0.2+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2004 02 15	608	0.8+	0.2−	2005 05 11	699	0.9+	0.3−
2002 10 07	608	0.9+	1.7+	2004 02 15	608	0.5+	1.0−	2005 05 11	703	0.2−	0.2−
2002 10 07	608	0.8+	1.4+	2004 02 15	608	0.9+	0.7−	2005 05 11	703	1.0−	0.2−
2002 10 07	608	0.6+	1.7+	2004 02 17	704	0.8+	0.2−	2005 05 12	599	0.0	0.4+
2002 10 10	644	0.6−	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.3+	2005 05 12	599	0.1+	0.3+
2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 05 20	644	0.1+	0.4+
2002 10 10	644	0.4−	0.4+	2004 02 17	704	0.7+	0.2+	2005 05 20	644	0.1−	0.3+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.1+	0.3+	2005 05 20	644	0.0	0.1+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2005 05 20	644	0.1+	0.5+
2002 10 28	644	1.0−	0.4+	2004 02 23	704	0.1−	0.1+	2005 05 20	644	0.1+	0.4+
2002 10 28	644	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.4−	0.1−	2005 05 20	644	0.1−	0.1+
2002 10 28	644	0.8−	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+	2005 05 31	703	1.8−	0.8+
2002 10 30	704	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	0.4+	2005 05 31	703	1.0−	0.3+
2002 10 30	704	0.2−	0.7+	2004 02 25	704	1.4−	0.5+	2005 05 31	703	1.7+	0.8+
2002 10 30	704	0.4−	0.4+	2004 02 25	704	(2.2−	1.1+)	2005 05 31	703	1.0−	0.6+
2002 10 30	704	0.3−	0.3+	2004 02 25	704	1.6−	0.6+	2005 06 01	683	0.1−	1.4+
2002 10 30	704	0.3−	0.5+	2004 02 25	704	(2.1−	1.0+)	2005 06 01	683	(1.0−	3.5+)
2002 11 06	644	0.2−	0.0	2004 02 25	704	0.3+	0.8+	2005 06 01	683	(2.5−	2.0+)
2002 11 06	644	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.8−	2005 06 29	699	2.0+	0.0
2002 11 06	644	0.3−	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.4−	2005 06 29	699	0.1+	0.8+
2002 11 16	644	0.3−	1.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.3−	2005 06 29	699	1.5+	0.9+
2002 11 16	644	0.1−	1.0+	2004 02 26	704	0.4−	0.7+	2005 06 29	699	1.1−	1.4+
2002 11 16	644	0.1+	1.3+	2004 02 26	704	1.0−	0.0				

(104402)∗ 2000 FU$_{46}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.37145		(2000.0)			
n	0.24456456	ω	166.65803		−0.86913573	+0.45858756
a	2.5324470	Ω	42.28111		−0.47527284	−0.67085332
e	0.0280012	i	15.97908		−0.13681671	−0.58279780
P	4.03	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 06 02	691	0.4+	0.4−	2002 10 12	704	0.3+	0.1+	2004 04 15	704	0.9+	0.1−
1992 06 02	691	0.4−	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2004 04 15	704	0.6+	0.0
1992 06 02	691	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	1.5−	1.3+	2004 04 15	704	1.1+	1.6+
2000 03 11	699	1.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2004 04 15	704	0.2+	0.1+
2000 03 11	699	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	1.1+	1.1+	2004 04 23	704	0.2−	0.6+
2000 03 11	699	0.7+	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2004 04 23	704	0.1+	1.6+
2000 03 11	699	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2004 04 23	704	1.5+	0.9+
2000 03 29	704	0.5−	0.1−	2002 12 15	704	0.2−	1.8+	2004 04 23	704	0.1−	0.2−
2000 03 29	704	1.5+	0.9−	2002 12 15	704	0.2+	0.7+	2004 04 23	704	0.5+	0.7+
2000 03 29	704	0.4−	1.1−	2002 12 15	704	0.4−	1.0+	2004 05 13	704	0.3−	0.6+
2000 03 29	704	0.6+	0.2−	2002 12 15	704	0.5−	0.5+	2004 05 13	704	0.4+	0.6+
2000 03 29	704	0.2−	0.9−	2004 03 15	704	0.6−	0.7+	2004 05 13	704	0.4+	0.8+
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2004 05 13	704	1.2+	0.9+
2000 04 05	704	0.8−	0.7+	2004 03 15	704	0.7−	1.1+	2004 05 13	704	0.7+	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.6−	1.0+	2004 05 18	704	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.7+	1.0+	2004 03 15	704	0.5−	1.1+	2004 05 18	704	0.3+	0.4−
2000 04 08	704	0.6−	0.1+	2004 03 22	699	0.3−	0.3−	2004 05 18	704	0.2−	0.2+
2000 04 08	704	0.5−	0.8+	2004 03 22	699	0.5−	0.3−	2004 05 18	704	0.3−	0.4+
2000 04 08	704	1.8−	0.6+	2004 03 22	699	0.8−	0.2−	2004 05 22	704	0.0	0.4−
2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2004 03 22	699	0.6+	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	0.3+
2000 04 27	704	(1.5+	2.3−)	2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.1+	0.8−
2000 04 27	704	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.2−	2004 05 22	704	0.4+	0.4+
2000 04 27	704	1.4−	1.0+	2004 03 23	704	0.1+	0.5−	2005 07 27	E12	0.0	0.4+
2000 05 01	704	0.5+	0.5−	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 07 27	E12	0.7+	0.1+
2000 05 01	704	0.2+	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.2−	2005 07 27	E12	0.3−	0.2+
2000 05 01	704	0.2+	0.4−	2004 03 28	703	0.4+	0.8−	2005 07 27	E12	0.4−	0.6+
2000 05 01	704	0.0	0.5+	2004 03 28	703	0.5+	1.0−	2005 08 05	E12	0.4−	0.5+
2000 05 01	704	0.5−	1.2−	2004 03 28	703	0.4−	0.7−	2005 08 05	E12	0.2−	0.5+
2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2004 03 28	703	0.1+	0.7−	2005 08 05	E12	0.6−	1.0+
2002 10 12	704	1.0−	0.2−	2004 04 15	704	0.4+	0.5+	2005 08 05	E12	0.4−	0.7+

(104403)∗ 2000 FG$_{47}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.45301		(2000.0)			
n	0.23845227	ω	21.92468		−0.99204533	+0.10859345
a	2.5755407	Ω	163.91332		−0.11864248	−0.97563034
e	0.1912564	i	13.28355		+0.04207174	−0.19066437
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.6−	1.3+	2004 02 14	333	0.3−	0.0	2004 03 22	704	0.5+	0.2+
2000 03 11	699	0.6−	0.3+	2004 02 18	683	0.0	1.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.2+
2000 03 11	699	0.2−	1.0+	2004 02 18	683	0.0	0.5−	2004 03 28	691	0.1−	0.0
2000 03 11	699	0.8−	1.4+	2004 02 18	683	0.3+	0.1−	2004 03 28	691	0.0	0.1+
2000 03 29	704	1.0+	0.9+	2004 02 19	704	0.0	0.0	2004 03 28	691	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.5+	1.2−	2004 02 19	704	0.5+	0.9+	2004 03 28	704	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	0.5+	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2004 03 28	704	0.3−	0.6+
2000 03 29	704	0.0	0.7+	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.3+	0.1+
2000 03 29	704	0.5−	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.8−	2004 02 20	608	0.9+	0.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.5−
2000 04 05	704	0.7−	0.3+	2004 02 20	608	1.0+	0.4+	2004 04 09	644	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.4−	0.1−	2004 02 20	608	1.0+	0.0	2004 04 09	644	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.5−	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2004 04 09	644	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2004 04 13	703	0.0	0.0
2000 04 08	704	0.5−	0.4−	2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2004 04 13	703	0.2−	0.3−
2000 04 08	704	0.6+	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.1−	2004 04 13	703	0.3−	0.1−

2000 04 08	704	0.8−	1.6+	2004 02 26	704	0.1+	0.3−	2004 04 13	703	0.7−	0.2+		
2000 04 08	704	1.2+	0.0	2004 03 10	608	0.2−	0.6−	2004 04 15	704	0.2−	0.4+		
2000 04 08	704	0.5−	0.1−	2004 03 10	608	0.6−	0.1−	2004 04 15	704	0.0	0.4−		
2000 04 13	704	0.1+	0.6−	2004 03 10	608	0.4−	0.5+	2004 04 15	704	1.1+	0.3+		
2000 04 13	704	0.5+	1.0+	2004 03 14	703	0.3−	0.5+	2004 04 15	704	0.0	0.1+		
2000 04 13	704	0.1−	0.7+	2004 03 14	691	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	0.0	0.4+		
2000 04 13	704	0.4+	0.4+	2004 03 14	703	1.0−	0.3+	2004 04 20	704	0.4−	0.4−		
2000 04 13	704	0.8+	1.1+	2004 03 14	703	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.8+	0.5−		
2000 04 28	699	1.8−	0.5+	2004 03 14	703	0.4−	0.8+	2004 04 20	704	0.5+	0.4−		
2000 04 28	699	0.6+	0.5+	2004 03 14	691	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.7+		
2000 04 28	699	0.4−	0.1+	2004 03 14	691	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.8−	0.1−		
2000 04 28	699	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.8−	0.0	2004 04 22	704	0.1+	0.1−		
2000 04 30	608	0.2−	0.9−	2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2004 04 22	704	0.9+	0.2+		
2000 04 30	608	0.0	0.9−	2004 03 15	704	0.6−	0.0	2004 04 22	704	1.0−	0.0		
2000 04 30	608	0.3+	0.7−	2004 03 15	704	0.7−	0.1−	2004 04 22	704	0.6−	0.8+		
2000 05 03	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2004 05 13	704	0.2+	0.7+		
2000 05 03	704	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.2−	2004 05 13	704	0.6−	0.2+		
2000 05 03	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2004 05 13	704	0.1−	1.6+		
2000 05 03	704	0.5+	0.0	2004 03 19	704	0.5+	0.0	2004 05 13	704	0.9−	0.3+		
2000 05 03	704	0.0	0.6−	2004 03 19	704	0.7+	0.3+	2004 05 23	704	0.5−	1.3+		
2000 06 01	699	0.3+	0.2−	2004 03 20	699	0.0	0.2+	2004 05 23	704	0.4−	0.4−		
2000 06 01	699	0.3−	0.2−	2004 03 20	699	(2.6−	2.2−)	2004 05 23	704	0.8−	0.5+		
2000 06 01	699	0.8+	1.0+	2004 03 20	699	0.2−	0.7−	2004 05 23	704	0.7+	0.2−		
2000 06 01	699	0.1−	0.6+	2004 03 20	699	0.5−	0.1+	2004 05 23	704	0.2−	0.1+		
2000 06 03	699	1.0+	1.1+	2004 03 20	599	0.2+	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.7+		
2000 06 03	699	1.4+	0.3−	2004 03 20	599	0.2−	0.3−	2005 07 30	644	0.3−	0.8+		
2000 06 03	699	0.4+	1.3−	2004 03 20	599	0.2+	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.6+		
2000 06 03	699	0.3−	0.4+	2004 03 20	599	0.4−	0.3−	2005 09 01	691	0.5+	0.5+		
2002 10 31	645	0.0	0.2+	2004 03 21	691	0.0	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.7+		
2002 10 31	645	0.0	0.2+	2004 03 21	691	0.2+	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.8+		
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 03 21	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.0		
2002 11 07	645	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.9+		
2004 02 14	333	0.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.5+		
2004 02 14	333	0.4+	0.3−	2004 03 22	704	0.5+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+		

(104404)∗ 2000 FH$_{47}$ = 2001 KC$_{70}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.64089		(2000.0)			
n	0.22480875	ω	184.72828		+0.91815796	+0.38277511
a	2.6787195	Ω	152.06517		−0.35598274	+0.91032909
e	0.1932795	i	12.61580		−0.17396049	+0.15742983
P	4.38	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.4−	0.7+	2001 08 19	704	0.6+	0.7−	2004 03 15	704	0.6+	0.6+		
2000 03 11	699	0.0	0.2−	2001 08 19	704	0.6+	0.7−	2004 03 15	704	1.2−	0.1+		
2000 03 11	699	0.9+	0.0	2001 08 19	704	0.3+	0.5−	2004 03 15	704	1.0+	0.0		
2000 03 11	699	0.8−	0.2+	2001 08 19	704	0.7+	0.4−	2004 03 15	704	0.9+	0.1+		
2000 03 29	704	0.4+	0.4−	2001 08 24	704	0.5+	0.5+	2004 03 20	704	0.7+	0.1+		
2000 03 29	704	0.2+	0.1−	2001 08 24	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.8+	0.0		
2000 03 29	704	1.2+	0.3+	2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2004 03 20	704	1.3+	0.2−		
2000 03 29	704	0.6−	1.7−	2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.3−		
2000 03 29	704	0.7−	1.1+	2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	1.1−		
2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2001 09 03	644	(3.2−	1.2−)	2004 03 20	704	0.3+	1.1+		
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2001 09 03	644	(3.5−	0.4−)	2004 03 20	704	0.5+	0.5−		
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2001 09 03	644	(3.3−	0.7−)	2004 03 20	704	0.2+	0.3−		
2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	1.0+	0.5−		
2000 04 08	704	0.5−	0.6+	2001 09 07	704	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.4+	0.3−		
2000 04 08	704	0.5+	0.0	2001 09 07	704	0.8−	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.9+		
2000 04 08	704	0.7−	0.0	2001 09 07	704	0.0	0.4+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+		
2000 04 08	704	0.1−	1.0−	2001 09 07	704	0.3−	0.8+	2004 03 22	704	0.5−	0.6+		
2000 04 08	704	1.2−	0.9+	2001 09 13	644	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.4+		
2000 05 03	704	0.9−	0.3−	2001 09 13	644	0.4−	0.4−	2004 03 22	704	0.1−	0.3+		

2000 05 03	704	0.1−	0.0	2001 09 13	644	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.9−	0.4−		
2000 05 03	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2004 03 23	704	1.7−	0.0		
2000 05 03	704	0.2−	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.6−	0.9+		
2001 05 22	699	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	1.3+	0.9+	2004 03 23	704	0.4−	0.7−		
2001 05 22	699	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	1.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.8−	0.2−		
2001 05 22	699	0.6+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2004 04 13	703	0.2+	1.0−		
2001 05 22	699	0.3−	0.3+	2001 09 25	644	0.3−	0.1−	2004 04 13	703	0.2−	0.4+		
2001 05 26	704	0.3+	1.9−	2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2004 04 13	703	0.9−	1.3+		
2001 05 26	704	0.0	0.1−	2001 09 25	644	0.4−	0.4−	2004 04 13	703	0.4+	0.1−		
2001 05 26	704	0.7−	0.8+	2001 10 13	704	0.7−	0.8+	2004 04 22	704	0.6+	0.9+		
2001 05 29	704	0.1+	0.5+	2001 10 13	699	0.6−	0.7+	2004 04 22	704	1.3+	0.3−		
2001 05 29	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.5−	1.1+	2004 04 22	704	0.3−	0.4−		
2001 05 29	704	0.7−	0.1+	2001 10 13	699	0.5+	0.9+	2005 05 05	608	0.4−	0.9+		
2001 05 29	704	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	1.2−	0.5+	2005 05 05	608	0.2−	0.9+		
2001 05 29	704	0.7+	0.6−	2001 10 13	699	0.6−	0.5+	2005 05 05	608	0.2−	0.6+		
2001 06 15	644	0.1+	0.0	2001 10 13	699	1.4+	0.2+	2005 05 31	703	0.1−	0.6−		
2001 06 15	644	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2005 05 31	703	0.3−	0.4−		
2001 06 15	644	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	1.6+	2005 05 31	703	0.2+	0.4−		
2001 06 15	704	0.7−	0.0	2001 10 15	704	0.6+	0.5+	2005 05 31	703	0.5−	0.0		
2001 06 15	704	0.2−	0.0	2001 10 15	704	0.0	0.7+	2005 06 07	703	0.2−	0.6−		
2001 06 15	704	1.0+	0.2+	2001 10 15	704	0.0	1.0+	2005 06 07	703	0.2+	0.2−		
2001 06 15	704	0.8+	1.9+	2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2005 06 07	703	0.0	0.4−		
2001 06 15	704	0.2−	0.8+	2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2005 06 07	703	0.3−	0.5−		
2001 07 20	704	1.1+	0.0	2002 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 06 09	704	(2.3+	1.1−)		
2001 07 20	704	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 06 09	704	1.8+	0.2+		
2001 07 20	704	0.4+	0.1+	2002 12 14	704	0.5−	0.0	2005 06 09	704	1.7+	1.1−		
2001 07 20	704	0.1−	0.4+	2004 01 31	599	0.2+	1.0+	2005 06 09	704	1.5+	0.6−		
2001 08 02	608	0.6+	0.1+	2004 01 31	599	0.1−	0.1−	2005 06 09	704	(2.3+	0.6−)		
2001 08 02	608	0.2+	0.2+	2004 01 31	599	0.6−	0.6+	2005 06 30	644	0.3+	0.6−		
2001 08 02	608	0.1+	0.0	2004 01 31	599	0.5+	0.1+	2005 06 30	644	0.1+	0.6−		
2001 08 08	608	(2.2−	0.4+)	2004 02 15	703	1.0+	0.4−	2005 06 30	644	0.1+	0.5−		
2001 08 08	608	1.0−	0.2−	2004 02 15	703	0.1−	0.4+	2005 07 02	703	0.8−	0.3−		
2001 08 08	608	0.5−	0.1−	2004 02 15	703	1.3−	0.2+	2005 07 02	703	1.3−	1.0+		
2001 08 08	608	0.8−	0.7+	2004 02 15	703	0.6+	0.4−	2005 07 02	703	0.2−	1.3+		
2001 08 08	608	1.0−	0.8+	2004 02 18	704	1.0+	0.1+	2005 07 02	703	(1.0+	2.4+)		
2001 08 08	608	0.8−	0.5+	2004 02 18	704	0.2+	1.1+	2005 08 29	644	0.0	0.2−		
2001 08 13	608	0.2−	0.6−	2004 02 18	704	1.4−	1.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.2−		
2001 08 13	608	0.0	0.9−	2004 02 23	704	0.1+	1.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−		
2001 08 13	608	0.9+	1.4−	2004 02 23	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	644	0.3−	0.2−		
2001 08 17	704	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	644	0.2−	0.2−		
2001 08 17	704	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.7+	0.7+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−		
2001 08 17	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.3+						
2001 08 19	704	0.6+	0.6−	2004 03 15	704	0.5+	0.1−						

(104405)∗ 2000 FJ$_{48}$ = 2001 QB$_{278}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.32234		(2000.0)			
n	0.21714379	ω	244.16588		+0.63899630	+0.74858894
a	2.7413918	Ω	66.71401		−0.61862464	+0.63681404
e	0.2497741	i	11.10468		−0.45715126	+0.18461440
P	4.54	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.2−	1.7−)	2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	644	0.0	0.1+		
1997 11 29	704	(0.1+	2.5−)	2001 10 18	699	0.3−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.1+		
1997 11 29	704	0.7+	1.1−	2001 10 18	699	0.3−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.1+		
1997 11 29	704	(0.4+	2.0−)	2001 10 18	699	0.4−	0.1−	2005 05 09	704	1.4+	1.0+		
2000 03 29	704	0.6+	0.4+	2001 10 18	699	0.2−	0.1+	2005 05 09	704	0.5−	0.6+		
2000 03 29	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	608	0.7−	0.5−	2005 05 09	704	0.0	0.3+		
2000 03 29	704	0.9+	0.1+	2001 11 17	608	0.4−	0.3−	2005 05 09	704	0.5+	0.2+		
2000 03 29	704	1.3+	0.7+	2001 11 17	608	0.6−	0.3−	2005 05 17	704	0.3−	0.2−		
2000 04 05	704	0.7+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 05 17	704	0.3+	0.1+		
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2005 05 17	704	0.0	0.7−		

2000 04 05	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2005 05 21	644	0.1+	0.1−
2000 04 08	704	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2005 05 21	644	0.0	0.2−
2000 04 08	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	1.7+	2005 05 21	644	0.0	0.2−
2000 04 08	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 05 26	E12	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	1.4+	1.4+	2005 05 26	E12	0.3−	0.5−
2000 04 08	704	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 05 26	E12	0.1−	0.2−
2001 07 30	704	0.1−	1.2+	2003 01 05	704	0.7+	0.9−	2005 05 26	E12	0.1−	0.1−
2001 07 30	704	0.4+	1.0+	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	2005 06 04	704	1.0+	0.0
2001 07 30	704	1.3+	1.5+	2003 01 09	704	0.7+	0.5−	2005 06 04	704	0.6+	0.0
2001 08 19	704	0.7−	0.8−	2003 01 09	704	0.9−	0.5+	2005 06 04	704	0.1+	0.8−
2001 08 19	704	0.7−	0.3−	2003 01 09	704	0.7+	1.3−	2005 06 04	704	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2003 01 09	704	0.8+	0.6+	2005 06 04	704	0.5−	0.1−
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2004 02 15	704	0.2−	0.7+	2005 06 06	691	0.1+	0.7−
2001 08 19	704	0.7−	0.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.9+	2005 06 06	691	0.8+	0.2+
2001 08 20	608	0.1+	0.4−	2004 02 15	704	0.3−	0.8+	2005 06 06	691	0.7+	0.6+
2001 08 20	608	0.1+	0.4−	2004 02 15	704	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.7−	0.2−
2001 08 20	608	0.2+	0.1−	2004 03 25	704	0.4−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.4−	0.2−	2004 03 25	704	0.8+	0.3+	2005 06 13	G96	0.9−	0.4−
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2004 03 25	704	0.9+	0.5+	2005 06 13	G96	0.7−	0.2−
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2004 03 25	704	0.5+	0.6+	2005 06 14	G96	0.0	0.1−
2001 09 11	704	0.0	0.1−	2004 03 25	704	0.3−	0.4+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1−
2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2005 03 11	703	1.0−	1.3+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2001 10 14	644	0.2−	0.8+	2005 03 11	703	0.2−	0.5−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2001 10 14	644	0.1+	0.6+	2005 03 11	703	0.5−	0.1+	2005 07 03	704	0.1+	0.2+
2001 10 14	644	0.1−	0.7+	2005 03 11	703	1.3+	0.8+	2005 07 03	704	0.7−	0.3−
2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 15	E12	0.1+	0.2+	2005 07 03	704	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.0	0.0	2005 03 15	E12	0.1−	0.4+	2005 07 03	704	0.5−	0.3−
2001 10 15	644	0.2+	0.4+	2005 03 15	E12	0.3+	0.4+	2005 07 04	608	0.2+	0.2−
2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 15	E12	0.2+	0.2+	2005 07 04	608	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	644	0.2+	0.3+	2005 07 04	608	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	644	0.7+	0.3+				
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2005 04 06	644	0.4+	0.6+				

(104406)∗ 2000 FN$_{51}$

Discovered 2000 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.02680		(2000.0)			
n	0.17652638	ω	328.41602		+0.97841481	+0.20584576
a	3.1472384	Ω	19.72951		−0.17657122	+0.87855273
e	0.2189750	i	3.09398		−0.10736418	+0.43101349
P	5.58	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	0.3+	0.6+	2002 10 10	644	0.5+	1.0+	2003 12 21	691	0.0	0.4−
2000 03 29	691	0.0	0.9+	2002 10 10	644	0.4+	1.0+	2003 12 21	691	0.2+	0.2−
2000 03 29	691	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	1.5+	0.5−	2003 12 22	704	1.2−	0.3−
2000 04 05	691	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.8+	0.7−	2003 12 22	704	0.7−	0.6−
2000 04 05	691	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	1.2+	0.7−	2003 12 22	704	1.0−	0.2−
2000 04 05	691	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.8+	0.8−	2003 12 22	704	0.8+	0.0
2000 04 11	691	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	1.1+
2000 04 11	691	0.3+	0.4+	2002 11 01	704	0.6−	0.5+	2003 12 22	704	1.4−	0.9−
2000 04 11	691	0.3−	0.2+	2002 11 01	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.2−
2002 09 29	608	0.6−	0.9+	2002 11 01	704	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	1.4−	0.2−
2002 09 29	608	0.4−	1.2+	2002 11 01	704	0.4−	0.0	2004 01 18	691	0.3+	0.2−
2002 09 29	608	0.1+	0.6+	2002 11 02	644	0.7−	0.3−	2004 01 18	691	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 11 02	644	0.5−	0.2−	2004 01 18	691	0.2+	0.2−
2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 11 02	644	0.0	0.3+	2004 01 22	704	(1.7+	2.0+)
2002 10 02	704	0.7−	0.4−	2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.7+	0.9+
2002 10 02	704	0.7−	0.7−	2002 11 06	704	1.3+	0.0	2004 01 22	704	0.5+	1.2+
2002 10 02	704	1.1−	0.5−	2002 11 06	704	1.5−	0.1+	2004 01 22	704	1.5+	0.8+
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.0	2005 03 03	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.8−	2005 03 03	691	0.7+	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 11 10	704	0.7+	0.3−	2005 03 03	691	0.9+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2002 11 10	704	1.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2002 11 10	704	1.0−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2002 10 07	704	0.1+	0.8−	2002 11 10	704	1.4+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−
2002 10 07	704	0.3+	0.1−	2002 11 11	644	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 11 11	644	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.4+	0.0	2002 11 11	644	0.0	0.5−	2005 03 16	G96	0.4−	0.4+
2002 10 07	704	0.5−	0.9+	2002 12 07	291	0.7+	0.3−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 10 09	704	1.6−	1.0+	2002 12 07	291	1.1+	0.4−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2002 12 07	291	1.4+	0.4−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2002 10 09	704	0.8−	1.6+	2003 12 19	691	0.2+	0.4−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
2002 10 09	704	1.3−	1.3+	2003 12 19	691	0.5+	0.6−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 10 09	704	1.3−	0.7+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+
2002 10 10	644	0.4+	1.0+	2003 12 21	691	0.1+	0.1+				

(104407)∗ 2000 FP$_{51}$ = 2003 QO$_{20}$

Discovered 2000 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49796)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.82899		(2000.0)			
n	0.17456265	ω	48.75424		+0.43216501	−0.90005033
a	3.1707974	Ω	15.91705		+0.75413631	+0.32661671
e	0.3122604	i	11.79543		+0.49448137	+0.28849770
P	5.65	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 09 01	704	1.3−	0.3−	2003 10 02	608	0.2−	0.6−
1998 12 14	704	0.1−	1.6−	2003 09 01	704	0.5+	0.4+	2003 10 02	608	0.3−	0.4−
1998 12 14	704	0.3−	1.6−	2003 09 01	704	0.9−	1.2+	2003 10 16	699	0.1+	1.3+
1998 12 14	704	0.9−	1.6−	2003 09 01	704	0.3+	0.4+	2003 10 16	699	0.4−	1.5−
1999 01 14	704	0.2+	1.1+	2003 09 01	704	0.2+	0.5+	2003 10 16	699	0.1−	0.8−
1999 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 09 16	644	0.1−	0.4+	2003 10 16	699	0.2−	0.3−
1999 01 14	704	0.7+	1.3+	2003 09 16	644	0.1+	0.5+	2003 10 26	703	1.7−	0.2−
1999 01 14	704	(2.2−	3.2+)	2003 09 16	644	0.1+	0.6+	2003 10 26	703	(2.0−	2.4−)
1999 01 14	704	(0.7+	2.9+)	2003 09 17	699	0.1−	0.1−	2003 10 26	703	0.6−	0.6+
2000 03 29	691	0.2+	0.1−	2003 09 17	699	0.7−	0.7−	2003 10 26	703	1.2+	0.0
2000 03 29	691	0.3+	0.4−	2003 09 17	699	0.6+	1.8−	2005 02 01	703	0.0	0.6−
2000 03 29	691	0.2+	0.3+	2003 09 17	699	0.4−	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.2−
2000 04 05	691	0.2−	0.1−	2003 09 17	704	0.4+	1.5+	2005 02 01	703	1.0−	1.9+
2000 04 05	691	0.3−	0.1+	2003 09 17	704	(0.4−	2.2+)	2005 02 01	703	0.2−	0.5+
2000 04 05	691	0.2−	0.3+	2003 09 17	704	(0.9+	2.1+)	2005 02 01	644	0.6+	0.2+
2000 04 11	691	0.1−	0.0	2003 09 17	704	0.0	1.5+	2005 02 01	644	1.0+	0.4+
2000 04 11	691	0.1−	0.2+	2003 09 18	699	0.1−	0.3+	2005 02 01	644	1.3+	0.2+
2000 04 11	691	0.2−	0.1+	2003 09 18	699	0.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.0	0.1+
2003 08 22	644	0.2+	0.5+	2003 09 18	699	1.8−	1.5−	2005 03 01	703	0.7−	0.1+
2003 08 22	644	0.3+	0.6+	2003 09 18	699	0.6+	0.9−	2005 03 01	703	0.4−	0.7−
2003 08 22	644	0.3+	0.5+	2003 09 28	704	0.7+	0.1−	2005 03 01	703	1.4+	0.2−
2003 08 23	704	0.0	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2005 03 12	699	0.1+	1.0+
2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.7+	2005 03 12	699	1.1+	0.8+
2003 08 23	704	0.8+	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	699	0.9+	0.1+
2003 08 23	704	0.1+	0.3−	2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2005 03 12	699	0.5+	0.6+
2003 08 23	704	0.4−	0.0	2003 10 02	608	0.1−	0.4−				

(104408)∗ 2000 FD$_{52}$

Discovered 2000 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.99455		(2000.0)			
n	0.18700823	ω	158.44980		+0.96656249	−0.25637220
a	3.0285092	Ω	216.40652		+0.23389627	+0.89021140
e	0.1207944	i	0.53097		+0.10511656	+0.37655936
P	5.27	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.4−	0.5+	2000 04 12	691	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.9+
1998 12 13	691	0.3+	1.2+	2002 09 04	699	1.5+	0.3−	2002 10 03	291	0.0	0.3+
1998 12 13	691	0.4−	0.1+	2002 09 04	699	0.5−	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.9+
1998 12 26	691	0.6−	0.2+	2002 09 04	699	0.9+	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	0.0
1998 12 26	691	0.8−	0.1−	2002 09 04	699	1.6+	0.1−	2002 10 03	291	0.0	0.2+
1998 12 26	691	0.5−	0.1−	2002 09 05	704	0.9+	0.3+	2002 10 03	291	0.2+	0.0
1999 01 09	691	0.6+	0.8−	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	1.1+	0.3−

1999 01 09	691	0.4−	0.1−	2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.8+	0.6+
1999 01 09	691	0.5−	0.0	2002 09 05	645	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.1−
1999 01 22	691	1.0+	0.1−	2002 09 05	645	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.6−
1999 01 22	691	1.0+	0.2−	2002 09 07	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.8+	0.3−
1999 01 22	691	1.0+	0.2−	2002 09 07	704	0.6−	0.4−	2003 12 21	704	1.1+	0.7−
1999 02 09	691	0.3−	0.4−	2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2004 01 16	644	0.8−	0.8+
1999 02 09	691	0.1+	0.3−	2002 09 09	113	0.4−	0.6+	2004 01 16	644	1.2−	0.3+
1999 02 09	691	0.4−	0.4−	2002 09 10	113	1.2+	1.2+	2004 01 16	644	0.9−	0.7+
1999 02 12	691	0.3+	0.3−	2002 09 11	644	0.7−	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
1999 02 12	691	0.1−	0.1+	2002 09 11	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+
1999 02 12	691	0.1+	0.2−	2002 09 11	644	0.5−	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.3−
2000 03 29	691	0.2+	0.0	2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2000 03 29	691	0.0	0.0	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
2000 03 29	691	0.1−	1.0−	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	691	0.1+	0.2−	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2000 04 05	691	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	691	0.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2000 04 12	691	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2000 04 12	691	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0

(104409)∗ 2000 FM$_{55}$ = 2002 SJ$_{35}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37449)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.57690		(2000.0)			
n	0.20284359	ω	119.37708		−0.39671730	+0.91700022
a	2.8687665	Ω	127.19082		−0.85923848	−0.35504159
e	0.0159345	i	2.98939		−0.32299323	−0.18181326
P	4.86	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.5−	0.8+	2003 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 04 05	703	1.7−	0.6−
2000 03 29	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	1.6−	0.7−	2005 04 05	703	0.1+	0.5−
2000 03 29	704	0.3−	1.3+	2003 12 21	704	0.7−	1.1+	2005 04 05	703	0.7+	0.8+
2000 03 29	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	703	0.4−	1.4+
2000 04 03	699	(1.5+	2.3+)	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.3−
2000 04 03	699	1.5+	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.7+	2005 04 09	704	0.7+	0.2+
2000 04 03	699	1.3+	0.1+	2003 12 28	691	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.2−
2000 04 03	699	1.6+	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	1.6+	1.7+	2005 04 11	699	0.7+	0.9−
2000 04 08	704	0.2−	1.5+	2004 01 24	704	0.6+	0.4−	2005 04 11	699	1.3+	1.1+
2000 04 08	704	0.2+	1.3+	2004 01 24	704	1.2−	0.3−	2005 04 11	699	0.5−	0.1−
2000 04 08	704	0.9+	1.1+	2004 01 24	704	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.5+	0.1+
2000 04 08	704	(0.4−	2.2+)	2004 01 24	704	0.5+	0.9−	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.4−	2005 04 12	691	0.0	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.9−	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2002 09 29	608	0.1+	1.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.7−	2005 04 18	703	0.8−	0.3−
2002 09 29	608	0.5−	1.3+	2004 01 24	704	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.0	0.8−
2002 09 29	608	0.0	1.0+	2004 01 27	704	0.0	0.0	2005 04 18	703	1.3−	0.3+
2002 10 01	699	1.6−	0.4+	2004 01 27	704	0.0	0.8−	2005 04 18	703	0.7−	0.6−
2002 10 01	699	0.5−	1.3+	2004 01 27	704	0.1+	0.2−	2005 04 19	691	0.2+	0.1−
2002 10 01	699	0.8−	0.6−	2004 01 28	704	0.4+	0.1−	2005 04 19	691	0.2+	0.0
2002 10 01	699	0.3+	0.1−	2004 01 28	704	0.6−	0.6−	2005 04 19	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2004 01 28	704	0.1−	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.0
2002 10 03	704	1.0+	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	1.4+	2005 04 01	691	0.4+	0.4+	2005 05 07	691	0.4+	0.0
2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	644	0.3+	0.4+	2005 05 07	691	0.6+	0.1+
2003 12 19	704	0.9+	0.8−	2005 04 02	644	0.5+	0.3+	2005 05 07	691	0.7+	0.4+
2003 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 04 02	644	0.7+	0.2+				

(104410)∗ 2000 FF$_{56}$ = 2002 XG$_{90}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.28770		(2000.0)			
n	0.27100319	ω	311.09756		−0.05171949	−0.99661474
a	2.3649381	Ω	141.72417		+0.94439918	−0.06961593
e	0.1289430	i	5.92164		+0.32470798	+0.04373413
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.2−	0.5−	2002 12 16	608	0.3−	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
1995 11 21	691	0.2−	0.8−	2002 12 16	608	0.2−	0.3−	2005 08 26	599	0.2+	0.3+
1995 11 21	691	0.0	0.8−	2003 01 01	704	0.6−	1.0+	2005 08 26	599	0.2+	0.3+
1998 10 17	699	0.4+	0.4+	2003 01 01	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	599	0.4+	0.1+
1998 10 17	699	0.4−	1.4+	2003 01 01	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	599	0.3+	0.6+
1998 10 17	699	0.2+	0.7−	2003 01 01	704	0.3−	0.9+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.8−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2000 03 29	704	0.8+	0.6+	2003 01 07	704	0.9−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.9+	2003 01 07	704	0.8−	1.0+	2005 08 29	704	0.1+	0.9+
2000 03 29	704	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.9+
2000 03 29	704	0.9+	1.0+	2003 01 07	704	0.8−	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2000 03 29	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	644	0.5+	1.4+	2005 08 29	704	0.3−	1.0+
2000 04 02	699	0.7+	0.2+	2003 01 27	644	0.5+	1.3+	2005 09 05	703	0.8−	1.1−
2000 04 02	699	0.5+	0.2−	2003 01 27	644	0.7+	0.8+	2005 09 05	703	0.8−	0.1−
2000 04 02	699	0.2+	0.7+	2003 01 30	608	0.1−	0.3−	2005 09 05	703	0.3−	0.6+
2000 04 02	699	0.6−	0.1+	2003 01 30	608	0.2+	0.1−	2005 09 05	703	0.8−	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2003 01 30	608	0.3−	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 05 12	699	1.5−	1.0+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.7−	0.7−	2004 05 12	699	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 05 12	699	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.5−	0.2+
2002 11 11	704	0.3+	0.6−	2004 05 12	699	0.4+	1.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	1.7+	0.9+	2004 05 15	704	0.1+	1.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2002 12 01	704	0.2−	1.2+	2004 05 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.6+	0.2−
2002 12 01	704	0.7+	0.8+	2004 05 15	704	1.0+	0.5+	2005 09 23	699	(2.0+	2.5+)
2002 12 01	704	0.5+	1.0+	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2002 12 01	704	0.4+	1.2+	2004 05 23	704	1.7+	1.5+	2005 09 23	699	1.2−	1.7+
2002 12 08	608	0.1+	0.1−	2004 05 23	704	0.5+	1.0+	2005 09 27	704	0.1+	1.2−
2002 12 08	608	0.4+	0.3−	2004 05 23	704	1.5+	0.8+	2005 09 27	704	0.2+	1.1+
2002 12 08	608	0.0	0.2−	2004 05 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.5−
2002 12 14	704	0.1−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.3−
2002 12 14	704	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.8+	0.4+
2002 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.4+	2005 09 30	699	(2.2−	2.3+)
2002 12 14	704	0.6+	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.7+
2002 12 16	608	0.4−	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.3+				

(104411)∗ 2000 FM$_{56}$ = 2001 QB$_{256}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17245)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.25925		(2000.0)			
n	0.24123063	ω	168.46436		+0.24941864	+0.96513365
a	2.5557267	Ω	115.93719		−0.89536308	+0.26107601
e	0.1676833	i	5.06665		−0.36893807	+0.01887717
P	4.09	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.2−	0.0	2001 10 10	644	0.3+	1.2+	2005 07 03	703	0.3+	0.4+
2000 03 29	704	0.5−	0.8+	2001 10 11	704	(0.3−	2.1−)	2005 07 03	703	0.4−	0.6−
2000 03 29	704	0.2−	0.6+	2001 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 07 09	703	0.7−	0.8−
2000 03 29	704	0.6−	0.1+	2001 10 11	704	1.0−	0.1+	2005 07 09	703	0.5−	0.3−
2000 03 29	704	0.5−	0.5+	2001 10 11	704	0.8−	0.5−	2005 07 09	703	0.5−	0.9−
2000 04 02	699	0.9+	1.2+	2001 10 11	704	0.8−	0.4−	2005 07 09	703	0.4−	1.0−
2000 04 02	699	(0.1+	2.2+)	2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 07 12	699	0.4−	0.2−
2000 04 02	699	1.0+	0.2−	2001 10 16	644	0.0	0.6+	2005 07 12	699	0.6+	0.2−
2000 04 02	699	0.8+	0.9+	2001 10 16	644	0.0	0.7+	2005 07 12	699	0.8+	1.5+

2000 04 27	699	0.8−	0.3−	2001 10 24	644	1.7−	1.6+	2005 07 12	699	0.4+	0.5−
2000 04 27	699	0.5−	0.3+	2001 10 24	644	1.4−	1.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2000 04 27	699	0.4−	0.2+	2001 10 24	644	1.9−	1.2+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2000 04 27	699	0.5−	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2001 07 20	644	0.1+	0.7+	2004 02 19	704	0.4−	0.9+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 07 20	644	0.1+	1.0+	2004 02 19	704	0.5−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−
2001 07 20	644	0.1+	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 08 13	608	0.2−	0.1+	2004 02 25	704	0.7+	1.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+
2001 08 13	608	0.2−	0.2−	2004 02 25	704	0.8+	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	1.1+
2001 08 13	608	0.0	1.0−	2004 02 25	704	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.8+
2001 08 25	704	0.3+	1.0+	2004 02 25	704	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2004 02 25	704	0.7+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	1.0−	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.9−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 08 26	644	0.1−	0.5−	2004 02 26	704	0.7−	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2001 08 26	644	0.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.0	0.6+	2005 08 28	699	0.4+	0.4−
2001 08 26	644	0.2+	0.6−	2004 02 26	704	1.4−	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	1.6−	1.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.6+
2001 09 11	699	0.1+	0.9+	2004 02 26	704	0.1−	0.6−	2005 08 28	699	0.2+	0.0
2001 09 11	699	1.0−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	608	0.1−	0.9+
2001 09 11	699	0.7−	0.4+	2004 02 26	704	0.9−	0.2−	2005 09 01	608	0.1+	1.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2004 03 11	644	0.4+	0.5+	2005 09 01	608	0.0	1.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2004 03 11	644	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2004 03 11	644	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	1.0+	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2004 03 15	704	1.2+	1.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2004 03 15	704	0.2−	1.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	0.4+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.8+	0.5−	2004 03 15	704	0.5−	1.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2004 03 15	333	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.6−	2004 03 15	333	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.9+	2004 03 15	333	0.4+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.7+	2004 03 20	704	0.7+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 09 18	699	1.0+	0.1−	2004 03 20	704	0.7+	0.4+	2005 09 25	703	0.1+	1.3−
2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 09 25	703	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.3+	0.8−
2001 09 19	704	0.7+	0.8+	2004 03 20	704	1.2+	0.6+	2005 09 25	703	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2004 03 21	699	0.3+	0.3−	2005 09 27	704	0.3+	0.8+
2001 09 19	704	0.1+	1.2+	2004 03 21	699	1.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.0	1.4+
2001 09 19	704	0.4+	1.3+	2004 03 21	699	0.7+	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.9+
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 03 21	699	0.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.5−	1.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	2005 09 27	704	0.8−	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	699	0.5+	0.9−
2001 09 25	644	0.2+	0.9+	2004 03 22	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	699	1.2+	0.0
2001 09 25	644	0.2−	1.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	699	0.7+	0.1+
2001 09 25	644	0.3+	0.1−	2004 03 28	703	0.6+	0.6+	2005 10 03	703	1.1−	0.0
2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2004 03 28	703	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2004 03 28	703	0.7+	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2004 03 28	703	0.6+	1.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2001 10 10	644	0.1−	1.4+	2005 07 03	703	0.7+	0.4+				
2001 10 10	644	0.0	1.2+	2005 07 03	703	0.6−	0.1+				

(104412)∗ 2000 FT$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.01267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23853367	ω	178.70165		−0.19395247	+0.97690841	
a	2.5749547	Ω	80.10940		−0.90087791	−0.14120070	
e	0.1387739	i	5.21974		−0.38833160	−0.16035061	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2004 03 12	644	0.0	0.7+	2004 03 25	704	0.6+	0.3+
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2004 03 12	644	0.0	0.6+	2004 03 26	704	0.0	0.0
2000 03 29	704	0.2+	0.2+	2004 03 12	644	0.1−	0.5+	2004 03 26	704	0.4+	0.3−
2000 03 29	704	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.8−	2004 03 26	704	0.7+	0.2+
2000 03 29	704	0.8+	0.8−	2004 03 15	704	0.5+	0.1−	2004 03 26	704	0.3+	0.1+
2000 03 29	704	1.1+	1.4−	2004 03 15	704	0.0	0.8−	2004 03 27	704	0.4+	0.2+
2000 04 02	699	0.2−	0.8+	2004 03 15	704	0.7−	1.0−	2004 03 27	704	0.2−	0.7+
2000 04 02	699	0.4−	1.5+	2004 03 15	704	0.1−	0.8+	2004 03 27	704	0.1−	0.4−
2000 04 02	699	0.7+	0.3+	2004 03 20	699	0.4−	0.2+	2004 04 12	703	0.1+	1.1+
2000 04 02	699	0.3+	0.4−	2004 03 20	699	0.4+	0.0	2004 04 12	703	1.2−	0.2+
2000 04 08	704	1.5+	1.2−	2004 03 20	699	0.3−	0.6+	2004 04 12	703	0.1+	0.6−
2000 04 08	704	1.3+	0.9+	2004 03 20	699	1.5+	0.7−	2004 04 12	703	0.2+	1.8+
2000 04 08	704	0.3−	0.8+	2004 03 20	704	0.1+	1.0+	2004 04 20	704	0.3+	0.0
2000 04 08	704	0.7+	0.7+	2004 03 20	704	0.6−	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	0.3+
2000 04 25	699	(2.1+	0.4−)	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	0.1+
2000 04 25	699	(2.2+	0.2−)	2004 03 20	704	0.1−	0.4+	2004 07 15	807	0.0	0.1−
2000 04 25	699	1.0+	0.5+	2004 03 20	704	0.8−	1.1+	2004 07 16	807	0.0	0.4−
2000 04 25	699	1.6+	0.9+	2004 03 22	704	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2000 05 04	645	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	0.7−	0.8−	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	1.3−	0.6−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.0+	0.8−	2004 03 22	704	1.4+	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2004 03 22	704	0.5−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2004 03 23	704	0.6+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2004 02 25	704	0.0	1.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.8−	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2004 02 25	704	0.3+	0.9+	2004 03 23	704	0.1+	0.7−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2004 02 25	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	699	0.5−	0.7+
2004 02 25	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2004 02 25	704	1.0+	0.4−	2004 03 25	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	699	1.0−	0.7−
2004 03 11	644	0.5−	0.4+	2004 03 25	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	1.7+
2004 03 11	644	0.0	0.6+	2004 03 25	704	0.6+	0.2−	2005 08 30	699	0.6−	0.3+
2004 03 11	644	0.5−	0.4+	2004 03 25	704	0.5+	0.7+				

(104413)∗ 2000 FV$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.84894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18315599	ω	113.43074		+0.26922130	+0.96284923	
a	3.0708267	Ω	172.09908		−0.92996609	+0.26557330	
e	0.0326737	i	8.79004		−0.25036567	+0.04890990	
P	5.38	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 06	691	1.3+	0.7+	2002 10 02	704	1.3−	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.1−
1995 05 06	691	0.3+	0.7+	2002 10 02	704	0.7−	0.7+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
1995 05 06	691	0.7+	1.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.5−	0.1+
2000 03 29	704	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.4+
2000 03 29	704	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.4−
2000 03 29	704	0.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.3−
2000 03 29	704	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.9−	0.1−	2005 03 08	704	1.2+	0.1+
2000 03 29	704	0.5−	0.3+	2002 10 05	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.2−	0.2+
2000 04 02	699	0.9+	1.4+	2002 10 05	704	1.0−	0.8+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+
2000 04 02	699	0.6−	1.0+	2002 10 05	704	0.9−	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.0
2000 04 02	699	0.9+	0.3+	2002 10 05	704	0.9−	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2000 04 02	699	0.3+	0.5+	2002 10 08	699	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	0.4+	0.4−	2002 10 08	699	0.7−	0.4+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2002 10 08	699	0.8−	0.8+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
2000 04 08	704	0.2−	0.6+	2002 10 08	699	0.5+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2000 04 08	704	0.3−	0.3+	2002 10 10	645	0.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.7+	0.1−
2000 04 27	699	0.0	0.6+	2002 10 10	645	0.3+	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.1+
2000 04 27	699	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2005 03 14	704	0.6+	0.8−
2000 04 27	699	0.4−	1.1+	2002 10 11	704	1.1−	0.0	2005 03 14	704	0.0	0.4−
2000 04 27	699	1.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	1.9+	2005 03 17	704	0.3−	0.7+
2002 09 05	704	1.4−	0.2−	2002 10 11	704	1.3−	0.6+	2005 03 17	704	0.2+	0.7+
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	1.0−	1.3+	2005 03 17	704	0.3+	0.8+
2002 09 05	704	0.6+	0.8−	2002 10 28	644	0.2−	0.3+	2005 03 30	703	(2.4−	1.6−)
2002 09 05	704	0.5−	0.5−	2002 10 28	644	0.0	0.5+	2005 03 30	703	0.0	0.9−
2002 09 06	704	1.6−	1.0+	2002 10 28	644	0.1+	0.6+	2005 03 30	703	0.6−	0.0
2002 09 06	704	0.0	1.0−	2002 10 30	645	0.2+	0.2−	2005 03 30	703	0.5−	0.5−
2002 09 06	704	0.5−	1.6−	2002 10 30	645	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.6−	0.4+
2002 09 15	683	0.5−	0.2−	2002 11 02	608	0.4−	1.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.3+
2002 09 15	683	0.1+	1.7−	2002 11 02	608	0.5−	0.7+	2005 04 01	699	0.9+	0.1+

2002 09 16	683	1.1−	0.5−	2002 11 02	608	0.6−	0.4+	2005 04 01	699	0.5−	0.1+
2002 09 16	683	0.1−	0.7−	2002 11 06	644	0.0	2.0+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2002 09 16	683	0.5−	1.1+	2002 11 06	644	0.3−	1.5+	2005 04 11	691	0.1−	0.2+
2002 09 27	644	0.5−	0.4+	2002 11 06	644	0.1−	1.5+	2005 04 11	691	0.1+	0.5+
2002 09 27	644	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2002 09 27	644	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.9+	0.6−	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2002 09 28	644	0.6−	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2002 09 28	644	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	1.6+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2002 09 28	644	0.5−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.9+	2005 04 16	703	0.8−	0.3−
2002 09 30	704	0.2−	0.9+	2005 03 03	703	0.8+	0.7+	2005 04 16	703	1.1+	1.1−
2002 09 30	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.5+	1.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.9+
2002 09 30	704	0.4+	1.4+	2005 03 03	703	0.7+	0.2+	2005 04 16	703	(2.2−	0.8−)
2002 09 30	704	0.3+	1.2+	2005 03 03	704	0.2+	0.5+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2002 09 30	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	704	0.3+	0.6+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2005 03 03	704	0.3+	0.2+	2005 05 10	G96	0.6−	0.3−
2002 10 02	704	0.1+	1.2+	2005 03 04	691	0.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−

(104414)∗ 2000 FZ$_{56}$

Discovered 2000 Mar. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.59882		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19153470	ω	321.01565		+0.36733143		+0.92605955
a	2.9806048	Ω	330.24146		−0.80378396		+0.26928140
e	0.0903888	i	10.03576		−0.46797326		+0.26438841
P	5.15	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.1+	1.3+	2005 02 02	691	0.1−	0.1+
2000 02 27	703	0.4+	0.4−	2002 10 05	704	0.0	0.8+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−
2000 02 27	703	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.6−	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.2+
2000 02 27	703	0.6+	0.3+	2002 10 07	699	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.7+	0.2+
2000 02 27	703	0.7−	0.5+	2002 10 07	699	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.1+
2000 03 08	704	1.1+	0.0	2002 10 07	699	0.3+	0.9−	2005 02 09	704	0.9+	0.1+
2000 03 08	704	(2.1+	2.2−)	2002 10 07	699	0.9−	0.1+	2005 03 03	704	1.0+	0.0
2000 03 08	704	0.8+	0.7+	2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	704	1.4+	0.6+
2000 03 08	704	0.5+	1.2−	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	704	0.8+	0.1+
2000 03 08	704	0.3+	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.3−
2000 03 30	703	0.5+	0.1+	2002 10 09	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.2+
2000 03 30	703	0.3−	0.9+	2002 10 09	704	0.1+	0.8−	2005 03 08	699	0.1+	0.4+
2000 03 30	703	1.2+	1.1+	2002 10 12	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.2+
2000 03 30	703	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.0	0.1+
2000 04 02	699	0.9+	0.0	2002 10 12	704	0.5+	1.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2000 04 02	699	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	1.2+	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−
2000 04 02	699	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.1+
2000 04 02	699	0.5−	0.3−	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.1+
2000 04 04	704	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.3+
2000 04 04	704	1.1+	0.0	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+
2000 04 04	704	0.3−	0.7+	2002 12 01	704	0.7−	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.0
2000 04 04	704	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.1−	0.2−
2002 07 14	704	0.6+	0.1−	2003 12 03	704	0.6+	0.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
2002 07 14	704	0.6+	0.1−	2003 12 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	1.0+	0.5+
2002 07 14	704	1.0+	0.5+	2003 12 03	704	0.1+	0.6−	2005 03 12	704	0.9+	0.4+
2002 08 11	704	0.1+	0.7+	2003 12 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2002 08 11	704	0.1+	1.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2002 08 11	704	0.6−	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.6−	2005 03 17	704	0.7+	1.0+
2002 08 11	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 03 17	704	0.3+	0.4−
2002 08 11	704	0.3−	1.0+	2003 12 17	704	0.4−	0.5−	2005 03 17	704	1.1+	0.0
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	0.5−	0.7−	2005 03 17	704	0.1+	0.9+
2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 03 17	704	0.9+	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	G96	0.3−	0.5−
2002 09 06	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.7−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2002 09 06	704	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	1.0−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2002 09 17	608	1.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.9−	0.8−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2002 09 17	608	0.6−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2002 09 17	608	0.8−	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.3−	2005 03 17	703	1.3−	0.4−
2002 09 28	595	0.3+	0.9+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	1.0−	0.0
2002 09 29	595	1.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	703	0.9−	0.5−
2002 09 29	595	0.1−	0.6−	2004 01 19	691	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.2+	0.4−
2002 09 29	595	0.4−	0.4+	2004 01 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	0.7−	0.2−
2002 09 29	595	0.1−	0.1−	2004 01 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	0.6+	0.3−
2002 09 29	595	0.8−	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	2005 03 30	644	0.1+	0.3+
2002 09 29	595	0.6−	0.9+	2005 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	1.5+
2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.8+	2005 03 30	644	0.0	0.2+
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.8+	2005 03 30	644	0.1+	0.4+
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+				
2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	691	0.1−	0.2+				

(104415)∗ 2000 FG$_{57}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.51241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19692698	ω	138.55554		−0.47901387		+0.87615823
a	2.9259432	Ω	102.75931		−0.81919447		−0.42417668
e	0.0419757	i	3.16108		−0.31538252		−0.22895611
P	5.00	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 26	691	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	(2.3−	0.7−)	2005 03 09	699	0.4+	0.4−
1995 02 26	691	0.1−	0.9−	2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.0
1995 02 26	691	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	1.5−	0.7+	2005 03 09	704	0.2+	0.4−
1995 02 26	691	0.3−	0.8−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.0	1.3−
1995 02 26	691	0.2−	0.7−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.0
1995 02 26	691	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	1.5+	0.4+	2005 03 12	704	0.0	1.1−
2000 02 07	691	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	1.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2000 02 07	691	0.7−	0.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.0
2000 02 07	691	0.9−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.6+
2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	1.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.2−
2000 03 12	704	0.4−	0.6−	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2000 03 12	704	0.4+	0.7−	2003 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 03 12	704	0.9+	0.3−
2000 03 26	699	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.7+	0.0	2005 03 13	704	1.6+	0.5+
2000 03 26	699	0.4+	0.5+	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	704	0.5+	0.9+
2000 03 26	699	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.6+	0.4−	2005 03 13	704	0.2+	0.7+
2000 03 26	699	0.6−	0.9+	2004 01 21	704	0.0	0.8−	2005 03 13	704	1.2+	1.1+
2000 03 31	049	1.0+	0.5−	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 13	704	1.2+	0.0
2000 03 31	049	0.2+	0.3−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.8+
2000 03 31	049	0.9+	0.9−	2005 03 01	691	0.1+	0.0	2005 03 16	704	1.6+	0.1+
2000 04 08	704	0.3+	0.7−	2005 03 03	703	1.4−	0.6+	2005 03 16	704	1.1+	1.0+
2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	1.3−	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	1.2+
2000 04 08	704	0.3−	1.9+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 16	704	0.1−	0.2+
2002 09 27	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 03 18	704	(1.3+	2.2+)
2002 09 27	644	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 03 18	704	1.0+	0.4+
2002 09 27	644	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	704	(0.1+	2.3+)
2002 09 28	644	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.9+	0.6+	2005 03 18	704	1.5−	0.4+
2002 09 28	644	0.7−	0.6+	2005 03 04	704	0.2+	0.4+	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
2002 09 28	644	0.6−	0.9+	2005 03 04	704	0.9+	1.7+	2005 03 30	703	1.6−	1.5−
2002 09 30	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	(2.1+	0.8+)	2005 03 30	703	0.9−	1.1−
2002 09 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.5−	1.9+	2005 03 30	703	0.8−	0.3−
2002 09 30	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.2−	2005 04 09	699	0.5−	1.6+
2002 09 30	704	0.9−	0.2−	2005 03 08	699	1.2+	0.7+	2005 04 09	699	1.5+	0.1+
2002 09 30	704	0.9−	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	0.5+	2005 04 09	699	(2.6+	0.8−)
2002 10 03	704	1.2−	1.2+	2005 03 09	699	0.0	0.0	2005 04 09	699	1.3+	1.4+
2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.4−				

(104416)∗ 2000 FS$_{57}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.91765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17384245	ω	60.50034		+0.09142564	−0.99349599	
a	3.1795488	Ω	24.53366		+0.84767356	+0.04187469	
e	0.0553711	i	9.40810		+0.52258099	+0.10588779	
P	5.67	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.0	0.4−	2003 10 22	704	1.4−	0.3+	2003 11 20	704	0.9+	0.3+
2000 03 26	699	0.1−	0.4−	2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+
2000 03 26	699	0.3+	0.1−	2003 10 22	691	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.1−
2000 03 26	699	0.6−	0.5+	2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.5+	0.2−
2000 03 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	699	1.5−	0.5+	2003 11 24	704	0.9+	0.7+
2000 03 29	704	0.7+	0.6+	2003 10 23	699	0.0	0.9−	2003 11 24	704	0.1+	1.2+
2000 03 29	704	0.2+	0.7+	2003 10 23	699	0.6−	0.1−	2003 11 24	699	0.1−	1.4−
2000 04 07	699	0.6−	0.1−	2003 10 23	699	0.5+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	1.2+
2000 04 07	699	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	1.5−	0.4+	2003 11 24	699	0.2−	0.6−
2000 04 07	699	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.7−	0.5+	2003 11 24	704	0.9+	1.8+
2000 04 07	699	1.0+	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 11 24	699	0.4−	0.5+
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.4−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 12 10	644	0.2+	0.4+
2002 08 13	644	0.5−	1.5+	2003 10 25	704	0.0	0.5+	2003 12 10	644	0.5+	0.2+
2002 08 13	644	0.2+	1.8+	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 12 10	644	0.5+	0.3−
2002 08 13	644	0.4−	1.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2003 12 13	644	0.1+	0.0
2002 08 19	644	0.8−	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2003 12 13	644	0.4+	0.1+
2002 08 19	644	0.2−	0.4+	2003 10 30	704	1.0+	0.3−	2003 12 13	644	0.3+	0.3+
2002 08 19	644	0.8−	0.0	2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
2003 10 15	699	0.5+	1.1−	2003 10 30	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.6+	0.0
2003 10 15	699	(2.3+	0.5−)	2003 11 19	699	0.6−	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.3−
2003 10 15	699	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.8−	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
2003 10 15	699	0.0	0.4−	2003 11 19	699	0.8−	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	0.6−	0.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.9−	0.7+
2003 10 22	704	0.6−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+				

(104417)∗ 2000 FX$_{57}$ = 2002 RX$_{60}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.73293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18696162	ω	189.08259		+0.22169672	+0.97078953	
a	3.0290126	Ω	93.76533		−0.88877828	+0.23987980	
e	0.0648800	i	5.27578		−0.40115300	+0.00503771	
P	5.27	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.7−	1.0−	2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2005 03 02	703	0.0	0.5+
1994 01 08	691	0.5+	0.6−	2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.3−
1994 01 08	691	0.2−	1.2−	2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	0.4−	0.1−
1995 04 08	691	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	0.1−
1995 04 08	691	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.2−	0.3−
1995 04 08	691	0.1+	0.6+	2002 09 06	704	1.0−	0.4+	2005 03 04	704	0.3−	0.2−
2000 03 12	704	1.0+	0.1+	2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2005 03 08	699	0.6+	0.0
2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2002 09 10	608	0.0	0.7−	2005 03 08	699	1.1+	0.2+
2000 03 12	704	1.3+	0.7+	2002 09 10	608	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.1+	2002 09 10	608	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.6+
2000 03 26	699	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	699	0.9+	0.8+
2000 03 26	699	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	0.5−
2000 03 26	699	0.1+	1.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	1.2+	0.1+
2000 03 26	699	0.2−	1.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.7+	0.2+
2000 03 29	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.9−	0.8+
2000 03 29	704	0.8−	0.3−	2002 11 06	644	0.0	0.8+	2005 03 09	704	0.8−	1.4+
2000 03 29	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	644	1.2−	0.5+	2005 03 09	704	(0.2+	4.6+)
2000 03 29	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	644	0.1−	1.0+	2005 03 09	704	0.1−	1.7+
2000 04 07	699	0.5+	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	1.5+	2005 03 09	704	(0.6+	3.1+)
2000 04 07	699	0.4−	1.3+	2002 11 11	704	(0.2+	2.8+)	2005 03 16	704	0.9+	0.5−
2000 04 07	699	0.1+	0.2−	2002 11 11	704	(0.3+	2.3+)	2005 03 16	704	0.3−	0.5+
2000 04 07	699	0.9+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.0
2000 04 08	704	0.3−	1.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.0
2000 04 08	704	0.3−	1.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 16	703	0.0	0.4−
2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	1.1−	0.1+
2000 04 08	704	(0.5−	2.5+)	2005 02 09	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.3+
2000 04 27	699	0.9+	0.8+	2005 02 09	691	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.6−	0.9−
2000 04 27	699	0.3+	0.7+	2005 02 09	704	0.7+	0.1+	2005 03 16	224	0.5+	1.3−
2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	1.7+	2005 03 16	224	0.7−	0.6−
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	224	0.5−	0.7−
2002 09 05	704	1.1−	0.1+	2005 02 09	704	1.1+	0.5+	2005 05 20	644	0.4−	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.7+	0.1+	2005 05 20	644	0.1−	0.0
2002 09 05	645	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.9−	0.3+	2005 05 20	644	0.3−	0.1+
2002 09 05	645	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.6+	0.7+				

(104418)∗ 2000 FB$_{58}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.19117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23289236	ω	93.62180		−0.80062183	+0.59468529	
a	2.6163704	Ω	122.88278		−0.57849727	−0.73541087	
e	0.1892094	i	4.99861		−0.15603075	−0.32483881	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.7−	2004 02 19	704	0.5−	0.4+
2000 03 12	704	1.2−	0.6−	2004 01 22	704	0.5+	0.5−	2004 02 19	704	0.1−	0.0
2000 03 12	704	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.7+	0.9−	2004 02 19	704	0.5−	0.4+
2000 03 12	704	0.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.5+	0.5−	2004 02 19	704	0.2−	0.4+
2000 03 26	699	0.3+	0.3−	2004 01 23	699	1.2−	0.2+	2004 02 20	608	0.2+	0.3+
2000 03 26	699	0.0	0.0	2004 01 23	699	0.6−	0.2−	2004 02 20	608	0.5+	0.2+
2000 03 26	699	0.6+	0.4+	2004 01 23	699	0.4+	1.2+	2004 02 20	608	0.4+	0.2+
2000 03 26	699	0.2+	0.1−	2004 01 23	699	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.5−	0.7−
2000 03 29	704	0.5−	0.0	2004 01 30	704	1.1+	0.3+	2004 02 23	704	1.2+	0.3−
2000 03 29	704	0.4+	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.0
2000 03 29	704	0.6−	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	1.0+	2004 02 23	704	1.1+	0.6−
2000 03 29	704	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	1.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.1−
2000 04 07	699	0.2+	0.0	2004 01 30	704	1.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.3−	0.3−
2000 04 07	699	0.8+	0.2−	2004 02 10	703	0.5+	0.0	2004 03 19	704	0.7−	0.2−
2000 04 07	699	0.6+	0.2−	2004 02 10	644	0.4−	0.3−	2004 03 19	704	0.1−	0.6+
2000 04 07	699	0.1+	0.2−	2004 02 10	703	0.8+	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	1.2+
2000 04 27	699	0.2+	0.2−	2004 02 10	644	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.2−	1.1+
2000 04 27	699	0.4−	0.4+	2004 02 10	703	0.5−	0.3−	2004 04 19	704	0.5−	1.3+
2000 04 27	699	0.3−	0.0	2004 02 10	703	0.1+	0.2−	2004 04 19	704	0.3+	0.5+
2000 04 27	699	0.2−	0.3−	2004 02 10	644	0.3+	0.0	2004 04 19	704	1.0+	0.9+
2002 11 11	704	(0.1−	2.3+)	2004 02 12	691	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.3+	0.7+
2002 11 11	704	0.9−	1.2+	2004 02 12	691	0.3−	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.8+
2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.5+
2002 11 11	704	0.8+	0.8+	2004 02 16	704	0.9−	1.3+	2005 06 29	644	0.0	0.5+
2003 12 21	704	0.2+	0.7+	2004 02 16	704	0.8−	0.4−	2005 07 31	E12	0.1+	1.2+
2003 12 21	704	0.8+	1.1+	2004 02 16	704	0.1+	0.2−	2005 07 31	E12	0.3+	0.6+
2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2004 02 16	704	0.3−	0.0	2005 07 31	E12	0.7−	0.7+
2004 01 19	703	1.7−	0.3−	2004 02 16	704	0.7−	0.5+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1−
2004 01 19	703	1.6−	0.9+	2004 02 18	049	0.6+	0.2−	2005 08 06	704	0.1+	0.2+
2004 01 19	703	0.7−	0.1−	2004 02 18	049	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	0.2−	0.5+
2004 01 19	703	0.7−	0.0	2004 02 19	049	0.1+	0.4−	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
2004 01 22	704	0.4+	0.4−	2004 02 19	704	0.6−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+

(104419)∗ 2000 FN$_{58}$ = 2002 VA$_{84}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37451)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.82300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21781263	ω	207.16517		+0.26205319	+0.92534700	
a	2.7357769	Ω	79.08651		−0.82699931	+0.36164635	
e	0.1047772	i	16.20167		−0.49739347	−0.11377542	
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.3−	0.3+	2002 11 28	699	1.1−	1.0+	2005 05 12	704	0.0	1.4+
2000 03 27	699	0.7+	0.2−	2002 11 28	699	0.2−	0.4+	2005 05 12	704	1.3+	0.1+
2000 03 27	699	0.4+	0.4−	2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	0.2+	0.9+
2000 03 27	699	0.6+	0.6+	2002 12 10	644	0.2−	0.6+	2005 05 12	704	0.1−	0.7+
2000 03 29	704	0.0	0.5−	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 05 22	644	0.0	0.0
2000 03 29	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 05 22	644	0.2+	0.1−
2000 03 29	704	0.7+	0.3+	2002 12 11	704	1.0+	0.9+	2005 05 22	644	0.2+	0.1−
2000 03 29	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.3−	2005 06 01	691	0.4+	0.3+
2000 03 29	704	1.0−	0.8−	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	0.0	2002 12 27	644	0.3−	1.0+	2005 06 01	691	0.1+	0.3+
2000 04 08	704	0.4−	0.0	2002 12 27	644	0.1−	0.6+	2005 06 03	703	0.4+	0.5−
2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.7+	2005 06 03	703	0.4−	0.0
2000 04 08	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2005 06 03	703	0.1−	0.3−
2001 07 20	644	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	0.9+	2005 06 03	703	0.2+	0.2−
2001 07 20	644	0.7−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2005 06 05	704	0.1+	0.0
2001 07 20	644	0.9−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 06 05	704	0.9+	0.4+
2002 10 31	608	0.2−	0.7−	2004 01 31	645	0.0	0.1−	2005 06 05	704	0.2+	0.6+
2002 10 31	608	0.5−	0.3−	2004 01 31	645	0.0	0.0	2005 06 05	704	0.4+	0.6+
2002 10 31	608	0.4−	0.3−	2004 02 18	703	0.2−	1.2+	2005 06 06	691	0.2+	0.4+
2002 11 07	704	0.9−	0.9+	2004 02 18	703	0.1+	1.1+	2005 06 06	691	0.3+	0.4+
2002 11 07	704	0.1+	1.0+	2004 02 18	703	0.2−	0.2−	2005 06 06	691	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	0.3+	0.3−	2004 02 18	703	0.9−	0.3+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
2002 11 11	704	1.6+	1.0+	2004 03 23	703	1.4−	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.1+
2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	703	0.6−	0.6+	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2004 03 23	703	0.4−	0.2−	2005 06 16	428	0.1+	0.7−
2002 11 11	704	0.6−	0.3+	2004 03 23	703	0.0	1.2+	2005 06 16	428	0.7−	0.3−
2002 11 23	644	0.4+	0.0	2005 05 08	704	0.4−	0.5+	2005 06 16	428	0.2+	0.5+
2002 11 23	644	0.1+	0.0	2005 05 08	704	0.9−	1.1+	2005 07 03	704	0.5+	0.5+
2002 11 23	644	0.3−	0.2−	2005 05 08	704	0.5−	0.3−	2005 07 03	704	0.9+	1.1+
2002 11 28	699	1.2−	1.1+	2005 05 08	704	0.0	0.1−	2005 07 03	704	0.2−	0.4+
2002 11 28	699	0.1+	1.1+	2005 05 12	704	0.8+	0.5+	2005 07 03	704	0.4+	1.0+

(104420)∗ 2000 FY$_{58}$ = 2003 UO$_{187}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.07662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18520545	ω	119.55867		−0.71907074	−0.69271923	
a	3.0481304	Ω	16.80573		+0.55254526	−0.61832198	
e	0.1050732	i	11.06170		+0.42146294	−0.37123846	
P	5.32	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	1.0+	0.1+	2003 10 24	691	0.4−	0.1−	2005 02 01	703	1.0−	1.0−
2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	691	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	0.7+	0.2−
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	691	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	0.3−	0.2−
2000 03 12	704	0.7+	0.0	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.3+
2000 03 26	699	0.1+	0.6+	2003 11 14	644	0.5−	0.3+	2005 02 01	644	0.2+	0.1−
2000 03 26	699	0.2+	0.4+	2003 11 14	644	0.3−	0.1−	2005 02 01	644	0.3+	0.0
2000 03 26	699	0.7+	0.1+	2003 11 19	703	0.1+	0.8+	2005 02 01	644	0.4+	0.2+
2000 03 26	699	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	1.1+	0.5−	2005 02 03	704	1.1+	0.6+
2000 03 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	(1.2+	2.9+)
2000 03 28	704	0.8+	0.7+	2003 11 19	703	1.8+	0.3−	2005 02 03	704	(2.1+	2.9+)
2000 03 28	704	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.5−	0.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.0
2000 04 08	704	1.5−	0.1+	2003 11 19	703	1.2−	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 01	703	0.5−	0.5−
2000 04 08	704	0.4+	0.7+	2003 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 01	703	0.7−	0.5−
2000 04 08	704	(2.2+	0.8+)	2003 11 19	704	0.7−	1.0+	2005 03 09	703	0.3−	0.1+
2000 04 10	704	0.1−	0.5+	2003 11 23	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.3+
2000 04 10	704	0.6+	0.6+	2003 11 23	691	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.7+	0.7+
2000 04 10	704	0.0	0.8+	2003 11 23	691	0.2−	0.3−	2005 03 09	703	1.3+	0.2+
2000 04 10	704	1.0+	0.2+	2003 11 26	704	0.6−	0.8−	2005 03 12	699	0.3−	0.4−
2000 04 10	704	0.3−	0.1+	2003 11 26	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	699	0.6+	0.5+
2002 08 30	644	0.3−	0.9+	2003 11 26	704	0.0	0.7+	2005 03 12	699	0.4−	0.0
2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2003 11 26	704	0.6−	0.1−	2005 03 12	699	0.2−	0.0
2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2003 11 26	704	0.9+	0.1−	2005 03 14	704	0.4−	1.2+
2003 10 22	704	0.2+	0.0	2005 01 16	703	0.6−	0.5−	2005 03 14	704	0.5−	0.2+
2003 10 22	704	0.0	0.5+	2005 01 16	703	0.1−	0.4−	2005 03 14	704	0.3+	1.3−
2003 10 22	704	0.7+	0.6+	2005 01 16	703	0.8+	0.7−				
2003 10 22	704	0.8−	1.2+	2005 01 16	703	0.8−	0.3−				

(104421)∗ 2000 FG$_{59}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.74172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23910034	ω	224.50402		+0.16789807	+0.96238724	
a	2.5708846	Ω	56.29967		−0.81767521	+0.25698079	
e	0.1240226	i	14.87641		−0.55065188	−0.08815707	
P	4.12	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.4−	0.7+	2002 12 15	704	0.1−	0.6+	2004 04 14	704	0.0	0.0
1998 12 17	704	1.5+	0.1+	2002 12 15	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	704	0.3+	0.0
1998 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.7−	1.1+	2004 04 14	704	0.8+	0.6+
1998 12 17	704	(0.8−	3.6+)	2003 01 05	704	0.1−	0.8+	2004 04 14	704	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	(2.0+	3.2+)	2003 01 05	704	0.0	0.0	2004 04 14	704	0.4−	0.4−
2000 03 08	608	0.5+	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2004 05 24	704	0.8+	0.4+
2000 03 08	608	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.1+	1.0+	2004 05 24	704	0.2+	1.2+
2000 03 08	608	0.7+	0.2−	2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2004 05 24	704	0.9+	0.4+
2000 03 29	704	1.1−	0.8−	2003 12 29	704	0.3−	1.3+	2004 05 24	704	0.7+	0.8+
2000 03 29	704	0.8−	1.0−	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2004 05 24	704	1.0+	0.1+
2000 03 29	704	1.0−	0.8−	2003 12 29	704	0.6+	1.3+	2005 07 11	423	0.4−	0.1+
2000 03 29	704	1.0−	0.4−	2004 01 30	704	1.8+	0.3+	2005 07 11	423	0.2+	0.5+
2000 03 29	704	1.0−	1.1−	2004 01 30	704	0.1−	2.0+	2005 07 11	423	0.0	0.2+
2000 04 08	704	0.8+	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.6+	2005 07 25	E12	0.6+	0.1+
2000 04 08	704	0.2+	0.2−	2004 01 30	704	1.1+	1.2+	2005 07 25	E12	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	1.0−	0.6+	2005 07 25	E12	0.0	0.3+
2000 04 08	704	0.6+	1.0+	2004 02 15	704	0.0	0.1−	2005 07 25	E12	0.4+	0.1+
2000 04 08	704	0.3−	1.4+	2004 02 15	704	1.1+	0.6+	2005 08 06	E12	0.2−	0.1+
2000 05 03	704	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	1.5+	0.5+	2005 08 06	E12	0.1−	0.6+
2000 05 03	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	1.3+	0.4+	2005 08 06	E12	0.1−	0.2+
2000 05 03	704	0.1+	0.3−	2004 02 18	106	0.1+	0.0	2005 08 06	E12	0.0	0.4+
2000 05 03	704	0.6−	0.2−	2004 02 18	106	0.2−	0.3−	2005 08 13	E12	0.3+	0.1+
2000 05 03	704	0.5−	0.9+	2004 02 18	106	0.7−	0.3−	2005 08 13	E12	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2004 03 14	704	0.4+	0.1−	2005 08 13	E12	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 03 14	704	0.2+	0.3+	2005 08 13	E12	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.4+	2005 08 13	E12	1.2−	1.7+
2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2004 03 14	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	E12	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	1.3−	0.1−	2004 03 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	E12	0.3−	0.3+
2002 12 06	704	1.3+	0.2+	2004 03 17	A35	0.1−	0.1+	2005 09 22	E12	0.4−	0.4+
2002 12 06	704	0.0	0.5+	2004 03 17	A35	0.1+	0.2+	2005 09 22	E12	0.2−	0.1+
2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2004 03 17	A35	0.0	0.5+	2005 10 08	E12	0.1−	0.0
2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2004 03 28	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	E12	0.6−	0.1−
2002 12 11	704	0.2+	0.4−	2004 03 28	704	0.4−	0.3+	2005 10 08	E12	0.7−	0.2+
2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	1.3+	2005 10 08	E12	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.3+	1.0+	2004 03 28	704	0.5−	0.5+				
2002 12 15	704	0.2−	0.5+	2004 03 28	704	0.3−	0.4+				

(104422)∗ 2000 FJ$_{59}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.53385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21228823	ω	58.79294		−0.27851245	−0.94670335	
a	2.7830356	Ω	48.28626		+0.79085645	−0.32165581	
e	0.1332120	i	12.51933		+0.54495587	−0.01703826	
P	4.64	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	703	0.7+	0.5+	2003 11 19	704	1.6−	0.9+	2003 12 30	704	0.2+	0.7−
2000 03 11	703	1.5−	0.3+	2003 11 19	704	0.9+	0.8−	2003 12 30	704	0.3−	0.7−
2000 03 11	703	0.5−	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	1.0+	2003 12 30	704	0.2+	0.4−
2000 03 11	703	1.4−	1.2+	2003 11 19	704	0.7+	0.1+	2004 01 11	644	0.2−	0.2+
2000 03 11	699	0.4−	0.3−	2003 11 27	703	1.0−	0.3+	2004 01 11	644	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	0.1+	0.2−	2003 11 27	703	1.0−	0.4+	2004 01 11	644	0.0	0.4+
2000 03 11	699	0.8+	0.0	2003 11 27	703	0.6−	0.2−	2004 01 16	644	0.1−	0.3+
2000 03 11	699	0.6+	0.3+	2003 11 27	703	(3.7−	0.7+)	2004 01 16	644	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	0.1−	1.1+	2003 12 03	704	1.5+	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.0
2000 03 29	704	1.2+	0.4−	2003 12 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	691	0.1+	0.1+
2000 03 29	704	0.4+	0.3+	2003 12 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	691	0.4+	0.2−
2000 03 29	704	0.4+	0.0	2003 12 03	704	0.8+	0.5−	2005 04 05	691	0.4+	0.1+
2000 03 29	704	0.4+	1.1+	2003 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.0
2000 04 08	704	0.6+	0.6+	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	1.0−
2000 04 08	704	0.3+	0.7+	2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.1−
2000 04 08	704	0.5+	0.4−	2003 12 17	704	(2.0−	0.8−)	2005 05 13	704	(1.0+	2.2+)
2000 04 27	699	0.2+	1.0+	2003 12 17	704	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.2−	0.9+
2000 04 27	699	1.3−	1.0−	2003 12 29	704	0.4+	0.0	2005 05 13	704	0.2+	0.8+
2000 04 27	699	1.6+	0.6−	2003 12 29	704	1.0+	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2000 04 27	699	0.0	0.7−	2003 12 29	704	0.4−	0.2−	2005 05 14	G96	0.6−	0.4−
2002 09 17	644	0.5−	0.5+	2003 12 29	704	0.2−	0.5−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2002 09 17	644	0.8−	1.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.1−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2002 09 17	644	0.2−	0.7+	2003 12 30	704	0.3+	0.5−				
2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	0.3−				

(104423)∗ 2000 FA$_{60}$ = 2002 RP$_{162}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37452)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.82337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18474119	ω	317.20226		−0.45175136	−0.88863880	
a	3.0532350	Ω	159.26497		+0.86692719	−0.45816378	
e	0.0260794	i	12.89403		+0.21061330	−0.02017514	
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.9−	0.7−	2002 09 06	704	0.8−	1.2+	2005 02 09	704	1.0+	0.5+
2000 03 12	703	0.8+	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.9+	2005 02 09	704	0.9+	1.1+
2000 03 12	703	0.0	0.4−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.7+	0.9−
2000 03 12	703	0.2+	0.2+	2002 09 12	644	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.5+
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2002 09 12	644	0.5−	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+
2000 03 12	704	0.2+	1.0+	2002 09 12	644	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.0	0.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2002 09 14	608	0.4−	0.8+	2005 03 03	704	1.6−	1.0+
2000 03 12	704	0.7+	0.4+	2002 09 14	608	0.3−	0.8+	2005 03 03	704	0.4−	0.6−
2000 03 12	704	0.4+	0.8+	2002 09 14	608	0.1−	0.4+	2005 03 03	704	0.6−	1.0−
2000 03 29	704	1.2−	0.4−	2002 09 15	644	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.0	0.7+
2000 03 29	704	0.2−	1.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2000 03 29	704	0.2−	0.4+	2002 09 15	644	0.5−	0.7+	2005 03 08	704	0.1−	0.3+
2000 03 29	704	0.3+	0.5−	2003 11 21	644	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.6+
2000 04 08	704	1.0+	0.1−	2003 11 21	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.0	0.4+
2000 04 08	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	644	0.8−	0.3+	2005 03 17	704	0.7+	0.8+
2000 04 08	704	0.0	0.1+	2003 12 21	703	0.8+	0.6+	2005 03 17	704	0.5−	0.2+
2000 04 08	704	0.6+	1.3+	2003 12 21	703	0.7+	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.8+
2000 04 08	704	1.3+	1.5+	2003 12 21	703	1.6−	0.6+	2005 03 17	703	1.1−	0.5+
2000 04 27	704	0.5−	0.6+	2003 12 21	703	1.9+	0.3+	2005 03 17	703	0.5+	1.0−
2000 04 27	704	0.1+	1.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2000 04 27	704	0.1−	1.0+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	2005 04 02	185	0.1−	0.1+
2000 04 27	704	1.2−	1.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	185	0.3+	0.5−
2002 08 20	644	0.1+	2.0+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	185	1.0+	0.3−
2002 08 20	644	0.7+	1.9+	2005 02 02	691	0.1+	0.4+	2005 04 02	185	(0.4−	3.2+)
2002 08 20	644	0.3+	1.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.5+
2002 09 06	704	0.4−	1.4+	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.3+	0.9+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.0	0.2+				
2002 09 06	704	0.4−	0.6+	2005 02 09	704	1.0+	1.2+				

(104424)∗ 2000 FS$_{60}$ = 2004 AF$_{9}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.76628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18126041	ω	241.06632		+0.64420091	−0.76390664	
a	3.0921988	Ω	168.58472		+0.75152449	+0.62292542	
e	0.0979469	i	11.09980		+0.14218346	+0.16855435	
P	5.44	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.8−	0.8+	2003 12 21	703	1.8+	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.3+
2000 03 27	699	0.5−	0.3−	2003 12 21	703	0.6+	0.5+	2005 03 08	704	1.7+	0.2+
2000 03 27	699	0.7+	1.1+	2003 12 21	703	0.1−	1.9+	2005 03 08	704	1.3+	0.8−
2000 03 27	699	1.1+	1.6+	2003 12 21	703	1.4+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2000 03 29	704	1.3+	0.1−	2003 12 28	699	2.0−	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2000 03 29	704	1.6+	1.0+	2003 12 28	699	0.7+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2000 03 29	704	0.3+	1.2+	2003 12 28	699	0.5−	0.1+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−
2000 03 29	704	0.6+	0.8+	2003 12 28	699	1.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2000 03 29	704	(0.7−	2.4+)	2004 01 14	644	0.4−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 04 08	704	0.7−	1.3+	2004 01 14	644	0.7−	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.4−
2000 04 08	704	0.6−	0.4+	2004 01 14	644	0.7−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 04 08	704	0.6−	1.7+	2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.5−	0.2+
2000 04 08	704	0.7−	0.4−	2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.1−	0.6+
2000 04 08	704	0.4+	0.1+	2004 01 18	644	0.5−	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	1.1−	0.5+	2004 01 23	699	1.4+	0.2+	2005 03 17	704	1.0+	1.1+
2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	699	0.7−	0.1+	2005 03 17	704	0.8+	0.3−
2002 08 12	704	0.5−	0.6−	2004 01 23	699	(2.0−	0.7+)	2005 03 17	703	0.7−	0.6−
2002 08 12	704	0.8−	0.3+	2004 01 23	699	0.3−	1.5+	2005 03 17	703	1.1−	0.4−
2002 08 16	644	0.3+	0.9+	2005 02 09	704	1.2+	1.8+	2005 03 17	703	1.2−	0.3+
2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	1.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.4−	1.5−
2002 08 16	644	0.4−	0.5+	2005 02 09	704	0.2+	1.9+	2005 04 02	691	0.4+	0.0
2002 08 17	644	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2002 08 17	644	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.7+	0.5+	2005 04 02	691	0.5+	0.1+
2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−
2002 08 17	608	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	1.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2002 08 17	608	0.7+	0.0	2005 03 03	703	(0.3−	2.0−)	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2002 08 17	608	0.4+	0.6+	2005 03 03	704	1.0−	1.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2002 08 28	644	0.2−	0.9+	2005 03 03	704	0.6+	0.6+	2005 04 03	185	0.7+	0.7+
2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2005 03 03	704	0.9+	0.4−	2005 04 03	185	0.7−	0.0
2002 08 28	644	0.4−	0.9+	2005 03 08	699	(2.3−	0.0)	2005 04 03	185	0.7−	0.7+
2003 11 01	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	699	(0.3−	2.0−)	2005 04 03	185	0.1+	0.2+
2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	0.3−	0.2−	2005 04 12	691	0.2+	0.3+
2003 11 01	704	1.0+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
2003 11 01	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.1+	0.3−	2005 04 12	691	0.0	0.1+
2003 11 01	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2003 11 21	644	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	1.7+	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2003 11 21	644	0.5−	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.4−
2003 11 21	644	0.4−	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.5−

(104425)∗ 2000 FK$_{61}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.90339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18206380	ω	47.53797		−0.26610898	−0.93972007	
a	3.0830955	Ω	59.09579		+0.79458480	−0.33996299	
e	0.1133520	i	14.49343		+0.54572980	+0.03676083	
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	1.2+	0.3+	2003 12 04	703	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	0.5−	1.3−	2003 10 28	704	1.0+	0.3+	2003 12 04	703	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2003 12 04	703	0.2−	1.1−
1998 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 10 29	699	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.3−
2000 03 29	704	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	0.5+
2000 03 29	704	0.8+	0.9+	2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.7−	1.1+
2000 03 29	704	0.5+	0.2+	2003 11 05	699	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+
2000 03 29	704	0.3+	0.1+	2003 11 05	699	0.6−	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	1.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.3+	2003 11 05	699	1.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+
2000 04 08	704	0.1−	0.6+	2003 11 05	699	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.9+
2000 04 08	704	1.9+	1.5+	2003 11 15	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	691	0.4−	0.0
2000 04 08	704	0.3+	1.9+	2003 11 15	691	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.2−	0.0
2000 04 08	704	0.5+	0.7+	2003 11 15	691	0.2−	0.2−	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.8−	0.3+	2003 11 15	644	0.2−	0.3−	2003 12 24	608	0.6+	0.8−
2000 04 27	699	0.5+	0.2+	2003 11 15	644	0.1−	0.1−	2003 12 24	608	0.3+	0.5−
2000 04 27	699	0.9+	0.6+	2003 11 15	644	0.7+	0.1+	2003 12 24	608	0.3−	0.6−
2000 04 27	699	0.7+	0.3+	2003 11 18	703	0.4−	0.4−	2005 01 15	704	1.1+	0.5+
2000 05 03	704	0.5+	0.8+	2003 11 18	703	0.1−	0.8−	2005 01 15	704	0.3+	0.5−
2000 05 03	704	0.2+	1.4+	2003 11 18	703	0.6−	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	1.0+
2000 05 03	704	0.4+	0.8+	2003 11 18	703	1.9−	1.2−	2005 01 15	704	1.0+	0.4−
2000 05 03	704	0.5+	0.8+	2003 11 21	704	0.3+	0.6−	2005 02 01	703	1.3+	0.4−
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.7−	2005 02 01	703	0.7−	0.3−
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.8−	2005 02 01	703	1.1−	0.5−
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 02 01	703	0.2−	1.0−
2003 10 22	704	1.7−	1.0+	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2005 03 01	703	0.5−	0.9−
2003 10 22	704	1.4−	1.8+	2003 11 22	704	0.5+	0.1−	2005 03 01	703	0.2+	0.6−
2003 10 22	704	0.8−	0.3+	2003 11 22	704	0.1+	0.2−	2005 03 01	703	0.4−	0.5−
2003 10 22	704	0.9−	0.0	2003 11 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 01	703	0.9−	1.2−
2003 10 22	704	0.1+	0.8+	2003 11 23	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+
2003 10 23	695	0.2−	0.3−	2003 11 23	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	1.0+
2003 10 23	695	0.3−	0.2−	2003 11 23	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.8+
2003 10 23	608	0.4−	0.6+	2003 11 24	703	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	1.7+
2003 10 23	608	0.6−	0.6+	2003 11 24	703	0.6+	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	1.4+
2003 10 23	608	0.5−	0.6+	2003 11 24	703	0.4+	0.0	2005 03 16	699	0.7−	0.3−
2003 10 24	704	0.7+	0.8+	2003 11 24	703	0.6+	0.3+	2005 03 16	699	0.8−	0.4−
2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	699	0.0	0.4+
2003 10 24	704	0.5+	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	699	0.6−	0.8+
2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 04 01	703	0.7−	0.1−
2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	1.2+	0.7+	2005 04 01	703	0.3−	0.7−
2003 10 28	704	0.3−	0.4−	2003 12 01	704	0.5−	0.0	2005 04 01	703	0.3−	0.1+
2003 10 28	704	0.7+	0.4+	2003 12 04	703	0.3−	1.2+	2005 04 01	703	0.4+	0.4−

(104426)∗ 2000 FR$_{61}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.60276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25274448	ω	231.48361		+0.42170768	+0.89474689	
a	2.4775072	Ω	64.05786		−0.77274260	+0.43942153	
e	0.1368616	i	9.40445		−0.47437485	+0.07960351	
P	3.90	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.0	1.1−	2004 03 27	703	0.4−	0.2−	2004 05 24	699	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.7+	0.2+	2004 03 27	703	0.9−	0.1−	2004 05 24	699	0.5−	1.3+
2000 03 29	704	1.6+	0.6+	2004 03 27	703	1.7+	0.5−	2004 05 24	699	0.9−	1.1−
2000 04 08	704	0.2−	0.9+	2004 03 27	699	1.0−	0.8+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	699	0.7+	0.9+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2000 04 08	704	(0.5+	2.3+)	2004 03 27	699	1.7+	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.1−
2000 04 08	704	0.4−	1.4+	2004 04 20	703	0.9+	0.6+	2005 09 14	703	0.8+	0.9−
2000 04 08	704	0.5+	0.3+	2004 04 20	703	1.1−	1.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.9+
2000 04 08	704	1.3+	0.0	2004 04 20	703	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
2000 04 08	704	0.2−	0.0	2004 04 20	703	1.6−	0.3+	2005 09 14	703	0.3−	0.5+
2001 07 27	644	0.7−	0.4−	2004 04 23	704	0.0	0.4−	2005 09 14	703	0.5−	0.4+
2001 07 27	644	0.2−	0.2−	2004 04 23	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.5+
2001 07 27	644	0.6−	0.4−	2004 04 23	704	0.4+	0.3−	2005 09 14	703	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.8−	2004 04 23	704	0.5−	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2004 04 25	H86	(2.1−	0.2+)	2005 09 24	703	0.7+	1.0+
2001 08 19	704	1.0+	0.9−	2004 04 25	H86	0.4+	0.4−	2005 09 24	703	0.1+	0.8+
2001 09 09	644	0.3−	0.4−	2004 04 25	H86	1.0−	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2001 09 09	644	0.0	0.4−	2004 04 25	H86	0.5+	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	1.2+
2001 09 09	644	0.0	0.5+	2004 05 14	704	0.4−	1.4−	2005 09 30	699	0.9−	0.3−
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2004 05 14	704	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2004 05 14	704	0.9+	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2004 05 14	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2004 05 14	704	0.6−	0.4+	2005 10 03	703	1.0−	0.1+
2001 10 20	704	1.7+	1.0−	2004 05 17	185	0.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.5+
2001 10 20	704	1.0+	0.3−	2004 05 17	185	0.5+	0.6−	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	1.0+	2004 05 17	185	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.6+	0.3−
2004 03 23	704	0.1+	1.1+	2004 05 18	704	1.7+	0.4+	2005 10 04	703	0.6−	0.4−
2004 03 23	704	0.3+	1.8+	2004 05 18	704	0.1+	0.3−	2005 10 04	703	0.1+	0.2+
2004 03 23	704	0.4+	1.2+	2004 05 18	704	0.3−	0.3−	2005 10 04	703	0.3−	0.2−
2004 03 27	703	0.8−	0.6+	2004 05 18	704	0.6+	1.1−	2005 10 04	703	0.0	0.2−
2004 03 27	699	0.1+	0.9−	2004 05 24	699	0.9+	0.3+				

(104427)∗ 2000 FE$_{62}$ = 2002 RQ$_{52}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.47485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18887299	ω	156.90993		+0.82176576	+0.56865197	
a	3.0085424	Ω	168.22212		−0.54675358	+0.80493686	
e	0.0871650	i	10.31548		−0.16050408	+0.16944495	
P	5.22	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2002 09 16	644	0.4−	1.3+	2005 03 04	704	0.9+	0.5+
2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	1.6+	0.4+
2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.8−	1.3+
2000 03 11	704	1.3+	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	1.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.3−	2002 10 01	608	0.2−	1.0+	2005 03 08	699	0.3−	0.7+
2000 03 26	699	0.4−	0.2+	2002 10 01	608	0.1−	0.9+	2005 03 08	699	0.5−	0.5+
2000 03 26	699	0.3+	0.6+	2002 10 01	608	0.2+	1.0+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−
2000 03 26	699	0.3−	0.3+	2002 10 02	704	0.5+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+
2000 03 26	699	0.7−	0.5+	2002 10 02	704	0.5+	0.8+	2005 03 08	704	0.1+	1.8+
2000 04 07	699	0.3+	0.1+	2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+
2000 04 07	699	0.5+	0.5+	2002 10 02	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	1.4+
2000 04 07	699	0.2−	0.9+	2002 10 02	704	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2000 04 07	699	0.1−	1.0+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	0.7−	0.9−
2000 04 27	699	0.3−	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2000 04 27	699	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2000 04 27	699	0.3−	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 04 27	699	0.4+	1.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.2−	0.2+
2001 06 21	704	0.2+	1.2+	2002 10 08	699	0.9−	0.1+	2005 03 09	699	0.6−	1.2+
2001 06 21	704	(3.0+	1.2+)	2002 10 08	699	0.4−	0.4−	2005 03 09	699	0.8+	0.9−
2001 06 21	704	0.5−	1.8+	2002 10 08	699	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.4+
2001 06 21	704	0.1−	1.9+	2002 10 08	699	0.0	0.4+	2005 03 14	704	1.4+	0.3−
2001 06 21	704	0.3+	1.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2005 03 14	704	1.5+	0.6+
2002 08 05	704	0.2+	1.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 03 14	704	1.4+	1.4+
2002 08 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	1.0+	0.9+
2002 08 05	704	0.5−	1.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2005 03 14	704	1.2+	1.2+
2002 08 05	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	1.4+	0.6+
2002 08 12	807	0.3+	0.3−	2002 10 30	704	(1.8+	2.1+)	2005 03 17	704	1.2+	0.5+

2002 08 12	807	0.4+	0.3−	2002 10 30	704	0.5+	1.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.6−
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2002 10 30	704	0.3+	1.8+	2005 03 17	704	1.6+	0.7+
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 30	704	1.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	644	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	1.4−	0.1−
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	644	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	644	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.9−	0.2+	2004 12 10	291	0.2−	0.6+	2005 03 30	703	0.7+	0.4−
2002 09 06	704	0.6−	0.9+	2004 12 10	291	0.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2004 12 10	291	0.3−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2005 02 09	704	0.7+	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.8+	0.7+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2002 09 14	608	0.3+	0.8−	2005 02 09	704	0.0	0.3+	2005 04 10	691	0.4−	0.1+
2002 09 14	608	0.2+	0.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2005 04 10	691	0.4−	0.2+
2002 09 14	608	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.9+	2005 04 10	691	0.1−	0.4+
2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.2−	2005 05 11	G96	0.5−	0.2−
2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2002 09 16	644	0.3−	1.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.2+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2+
2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	1.4−	0.8−	2005 05 11	G96	0.5−	0.2+
2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.7+				

(104428)∗ 2000 FK$_{62}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.65953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17920572	ω	310.79763		−0.85653054	−0.51044080	
a	3.1157897	Ω	198.90399		+0.51526148	−0.83737992	
e	0.0643675	i	13.60229		+0.02934347	−0.19556343	
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.2−	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.6+	0.1+
2000 03 26	699	1.3−	1.1+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
2000 03 26	699	0.8+	1.1+	2003 10 29	699	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	1.1−	0.1+
2000 03 26	699	1.4−	0.8+	2003 10 29	699	0.6−	0.9+	2005 03 10	703	0.5−	0.3−
2000 04 07	704	0.7+	0.8+	2003 10 29	699	0.4−	0.4−	2005 03 10	703	0.6−	0.6−
2000 04 07	704	0.1+	0.8+	2003 10 29	699	0.6+	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2003 11 17	703	0.8−	0.2−	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
2000 04 25	699	1.5+	0.4+	2003 11 17	703	0.7+	0.0	2005 03 11	699	0.8+	0.3+
2000 04 25	699	0.6+	0.9+	2003 11 17	703	1.1−	0.2+	2005 03 11	699	0.9−	0.0
2000 04 25	699	0.4−	0.7+	2003 11 17	703	1.5+	1.4+	2005 03 11	699	0.7+	0.3+
2000 04 25	699	1.1+	0.0	2003 11 19	644	0.4−	0.5+	2005 03 11	699	0.0	0.4+
2002 08 27	644	0.5−	0.5+	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	683	(0.2+	3.4−)
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.6+	2005 03 17	683	1.3+	1.0−
2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2005 01 15	699	0.2+	0.7−	2005 03 17	683	0.2+	0.4−
2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2005 01 15	699	0.2+	0.3−	2005 03 17	703	0.8−	0.5+
2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2005 01 15	699	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.8+
2002 09 04	644	0.0	0.4+	2005 01 15	699	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.3+
2002 09 12	644	0.3−	0.6+	2005 02 14	703	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.3−	0.4+
2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2005 02 14	703	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.6+	0.8−
2002 09 12	644	0.1−	0.7+	2005 02 14	703	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	1.4+	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.7−

(104429)∗ 2000 FE$_{63}$ = 2002 RH$_{55}$

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 34940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.91204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19704144	ω	201.34245		+0.55427101	−0.82742774	
a	2.9248100	Ω	215.17510		+0.78454176	+0.55558093	
e	0.0635506	i	9.01433		+0.27798898	+0.08181177	
P	5.00	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	704	0.9+	1.4+	2002 09 11	608	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.4+	0.1+
1999 01 20	704	1.2−	1.1+	2002 09 11	608	0.3−	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.1−
1999 01 20	704	0.2+	0.5−	2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.2+
1999 01 20	704	(2.9−	1.3+)	2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2005 03 09	691	0.2+	0.2+
2000 03 27	699	0.8+	0.8+	2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2005 03 09	691	0.5+	0.3+
2000 03 27	699	0.0	0.6+	2002 09 15	608	0.9−	0.8+	2005 03 09	691	0.5+	0.4+
2000 03 27	699	0.1+	1.2+	2002 09 15	608	1.4−	0.8+	2005 03 17	704	1.5+	0.0
2000 03 27	699	0.9+	0.5−	2002 09 15	608	0.5−	0.7+	2005 03 17	704	0.4−	0.7+
2000 04 07	704	0.5+	0.4+	2002 09 27	699	0.5+	0.7+	2005 03 17	704	(1.2+	3.2+)
2000 04 07	704	1.0+	0.8+	2002 09 27	699	0.6+	0.9+	2005 03 17	704	0.7+	1.4+
2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2002 09 27	699	0.3+	1.6+	2005 03 17	704	1.5+	0.8+
2000 04 25	699	0.3+	1.0+	2002 09 27	699	0.7+	0.5+	2005 04 03	644	1.1+	0.4+
2000 04 25	699	1.4−	1.0+	2002 09 28	608	0.6−	0.3−	2005 04 03	644	0.9+	0.5+
2000 04 25	699	0.2−	0.5+	2002 09 28	608	0.9−	0.7−	2005 04 03	644	1.1+	0.7+
2000 04 25	699	0.1+	0.2+	2002 09 28	608	1.0−	1.0−	2005 04 14	703	0.8−	0.8−
2002 09 05	699	0.4−	0.3−	2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+
2002 09 05	699	0.4+	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2005 04 14	703	1.0−	0.4−
2002 09 05	699	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2005 04 14	703	1.2−	0.6+
2002 09 05	699	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	691	0.5+	0.5+
2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2002 10 04	704	1.5+	0.8+	2005 05 10	691	0.5+	0.6+
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 10 08	704	0.0	0.7+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2002 10 08	704	0.2−	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 10 08	704	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2002 10 31	704	1.2−	0.9+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2002 09 11	608	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−

(104430)∗ 2000 FD$_{64}$

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.03852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20982020	ω	48.81899		−0.98712559	+0.14911562	
a	2.8048169	Ω	139.65785		−0.15989722	−0.92902531	
e	0.0118545	i	5.12779		+0.00399455	−0.33863921	
P	4.70	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.5+	0.3−	2002 10 31	704	0.3−	0.9+	2004 01 30	704	0.4+	0.2−
2000 03 12	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	704	0.5−	1.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.4−
2000 03 12	704	0.5+	0.0	2003 12 22	691	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.3−	1.0+
2000 03 29	704	0.5−	1.0+	2003 12 22	691	0.1+	0.2−	2004 02 16	704	0.1+	0.1−
2000 03 29	704	1.1−	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.3−	2004 02 16	704	1.1−	0.7+
2000 03 29	704	0.3−	1.2+	2003 12 29	699	0.3+	0.1−	2005 04 05	703	(0.9−	3.0+)
2000 03 29	704	1.1+	0.3+	2003 12 29	699	0.0	0.2+	2005 04 05	703	0.2−	0.9+
2000 04 07	699	0.1+	1.0−	2003 12 29	699	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	0.4+	0.1−
2000 04 07	699	(0.2+	2.2+)	2003 12 29	699	0.1+	0.9+	2005 04 05	703	0.7+	0.1−
2000 04 07	699	0.8−	0.3−	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 04 13	704	0.3−	0.1+
2000 04 07	699	0.9+	0.0	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 04 13	704	0.3−	0.3+
2002 09 29	608	0.1+	0.2−	2004 01 15	691	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.2−	0.6−
2002 09 29	608	0.0	0.6−	2004 01 15	691	0.2−	0.1−	2005 05 03	704	0.4−	0.6−
2002 09 29	608	0.3+	0.6−	2004 01 15	691	0.0	0.1+	2005 05 03	704	0.3−	1.1+
2002 10 06	608	0.5−	0.9−	2004 01 15	691	0.2−	0.0	2005 05 03	704	0.5+	0.3+
2002 10 06	608	0.2−	0.7−	2004 01 21	704	0.3+	0.6−	2005 05 03	704	0.4−	0.5−
2002 10 06	608	0.1−	0.5−	2004 01 21	704	0.1−	0.4−	2005 05 03	704	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 05 10	G95	0.4−	0.4−
2002 10 11	704	0.8−	0.4+	2004 01 27	691	0.5+	0.0	2005 05 11	699	0.7−	0.4+
2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2004 01 27	691	0.3+	0.0	2005 05 11	699	0.6−	0.7+
2002 10 31	704	1.4−	0.0	2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	1.3+	0.4+
2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.8−	0.3−	2005 05 11	699	0.8+	0.4+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−				
2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.0				

(104431)∗ 2000 FP$_{64}$

Discovered 2000 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.36692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25666161	ω	286.08281		−0.56157993	+0.82329811	
a	2.4522351	Ω	309.45735		−0.71243114	−0.53183864	
e	0.1491590	i	6.13475		−0.42079670	−0.19831260	
P	3.84	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	704	0.6+	0.5−	2004 04 14	644	0.1−	0.2−	2004 07 08	E12	0.4+	0.3+
2000 03 30	704	0.2+	0.7+	2004 04 14	644	0.1+	0.1+	2004 07 08	E12	1.7+	0.1+
2000 03 30	704	0.6+	0.4+	2004 04 14	644	0.2−	0.1−	2004 07 08	E12	0.3+	0.7−
2000 03 30	704	0.7+	1.0+	2004 04 14	644	0.2+	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2000 03 30	704	1.3+	1.6+	2004 04 14	644	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.4+
2000 04 07	704	1.0+	0.5−	2004 04 25	704	0.9−	0.2−	2005 08 30	644	0.3+	0.5+
2000 04 07	704	0.3+	0.0	2004 04 25	704	0.7−	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.6+
2000 04 07	704	0.2+	0.5+	2004 04 25	704	0.9−	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2000 04 07	704	0.1−	1.4+	2004 04 25	704	1.5−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.9+
2000 05 04	699	0.8−	0.5+	2004 04 25	704	1.8−	0.5+	2005 10 03	704	0.7−	0.3+
2000 05 04	699	0.8−	0.0	2004 05 22	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	704	0.8−	0.9+
2000 05 04	699	0.2−	0.9+	2004 05 22	704	0.1+	0.2+	2005 10 03	704	0.3−	0.4−
2000 05 04	699	(2.5−	0.8+)	2004 05 22	704	0.8−	0.5−	2005 10 03	704	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.2−	1.9+	2004 05 22	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.7−
2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2004 05 22	704	0.3−	0.8−	2005 10 03	703	0.9−	0.4+
2001 09 16	704	1.3+	0.4−	2004 06 11	704	1.7+	1.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.2−
2001 09 28	644	0.9−	0.0	2004 06 11	704	0.3+	1.4−	2005 10 03	703	0.9−	1.8−
2001 09 28	644	0.9−	0.1+	2004 06 11	704	0.8+	0.5+	2005 10 07	G96	0.4+	0.6+
2001 09 28	644	0.8−	0.1−	2004 06 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.3+	0.5+
2004 03 16	644	0.4+	0.3−	2004 06 12	644	0.1−	0.5−	2005 10 07	G96	0.3+	0.5+
2004 03 16	644	0.5+	0.2+	2004 06 12	644	0.0	0.3−	2005 10 07	G96	0.2+	0.5+
2004 03 16	644	0.5+	0.1+	2004 06 12	644	0.1−	0.7−				
2004 04 14	644	0.2+	0.1+	2004 07 08	E12	0.1−	1.2+				

(104432)∗ 2000 FX$_{64}$ = 2002 TT$_{268}$

Discovered 2000 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37453)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.19005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18387789	ω	247.93562		−0.78309686	+0.61721613	
a	3.0627840	Ω	330.01790		−0.49946550	−0.69717556	
e	0.0476190	i	8.76862		−0.37053140	−0.36467860	
P	5.36	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	704	1.0−	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−
2000 03 14	704	0.1+	1.2+	2003 11 19	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2000 03 14	704	1.1+	0.1−	2003 12 03	704	0.4−	0.5−	2005 03 10	683	0.9+	0.7−
2000 03 14	704	1.1+	0.4+	2003 12 03	704	1.0−	0.3−	2005 03 10	683	0.3+	0.1+
2000 03 30	704	0.2−	0.9+	2003 12 03	704	0.2−	0.8−	2005 03 10	683	0.1+	0.4−
2000 03 30	704	0.5+	1.5+	2003 12 03	704	1.2−	0.2−	2005 03 13	683	0.1−	0.2+
2000 03 30	704	1.0+	1.0+	2003 12 17	704	0.2−	0.0	2005 03 13	683	0.9+	0.1−
2000 04 07	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 03 13	683	0.5−	0.6+
2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	1.0+	0.0	2005 03 16	683	0.0	1.1+
2000 04 07	704	0.3−	0.7+	2003 12 17	704	1.2+	0.2−	2005 03 16	683	0.1+	1.2+
2000 04 07	704	0.4+	0.4+	2003 12 17	704	1.1+	0.3−	2005 03 17	683	0.7+	0.8−
2000 04 07	704	0.0	0.2+	2005 02 09	704	1.2+	0.4−	2005 03 17	683	1.5−	0.5−
2000 05 03	704	0.8−	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.6−	2005 03 17	683	1.0−	0.7+
2000 05 03	704	0.3−	0.7−	2005 02 09	704	1.0+	0.6−	2005 03 17	G96	0.0	0.5−
2000 05 03	704	0.3+	0.7−	2005 02 09	704	1.0+	0.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.6−
2000 05 03	704	0.3+	1.1+	2005 02 09	704	1.1+	0.7−	2005 03 17	G96	0.0	0.5−
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2005 03 02	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.6−
2002 09 06	704	0.4+	0.6−	2005 03 02	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.0	2005 03 02	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	1.1−	0.3+
2002 09 06	704	1.3+	0.7−	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
2002 10 04	644	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 03 17	703	0.8−	0.0
2002 10 04	644	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.6−	1.2−	2005 03 31	644	0.6+	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	1.0−	0.4−	2005 03 31	644	0.6+	0.5+
2002 10 04	644	0.4−	0.7+	2005 03 07	683	0.7−	0.9−	2005 03 31	644	0.9+	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	1.1+	2005 03 07	683	1.4+	0.0	2005 04 01	699	0.2+	0.7−
2002 10 04	704	0.6−	0.1−	2005 03 07	683	0.4+	0.2−	2005 04 01	699	0.7+	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.2−	2005 04 01	699	1.0+	0.4+
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	683	0.0	1.1+	2005 04 01	699	1.0+	0.6+
2002 10 09	704	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	1.0−
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	683	0.5−	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2002 10 09	704	0.8+	1.4+	2005 03 08	683	0.9−	1.0+	2005 04 04	703	1.3−	0.0
2002 10 09	704	1.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+
2002 10 09	704	0.8−	1.8+	2005 03 08	699	0.2−	0.1+	2005 04 06	699	1.7+	0.4−
2002 10 12	704	0.9−	0.7+	2005 03 09	683	0.2+	0.0	2005 04 06	699	1.8+	1.1+
2002 10 12	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	0.5+	0.2+
2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	683	0.0	1.4+	2005 04 06	699	1.5+	0.4−
2003 11 19	704	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.1+				
2003 11 19	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	683	0.2+	1.3+				

(104433)∗ 2000 FP$_{66}$ = 2005 GU$_{114}$

Discovered 2000 Mar. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74760)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.27758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20055046	ω	184.19759		−0.78207939	+0.62275875	
a	2.8905930	Ω	34.35417		−0.57056853	−0.70080881	
e	0.0352464	i	2.32344		−0.25060603	−0.34790595	
P	4.91	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1−	0.1+	2000 04 13	691	0.4−	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.2+
1992 10 01	691	0.0	0.3+	2000 04 13	691	0.2−	0.0	2005 04 10	G96	0.1−	0.0
1992 10 01	691	0.3−	0.2+	2002 10 10	644	0.1−	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.3+
1995 04 05	691	(3.1−	3.7−)	2002 10 10	644	0.3−	0.2−	2005 04 10	G96	0.2−	0.0
1995 04 05	691	0.1+	0.7−	2002 10 10	644	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.1−
1995 04 05	691	0.1+	0.6−	2002 11 07	695	0.2−	0.6+	2005 04 10	G96	0.0	0.2−
1995 04 07	691	0.3−	0.0	2002 11 07	695	0.3+	0.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
1995 04 07	691	0.1−	0.7−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
1995 04 07	691	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2000 03 30	691	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	2005 04 17	701	0.7+	0.3−
2000 03 30	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2005 04 17	701	0.5+	0.3+
2000 03 30	691	0.3+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2005 04 17	701	0.4+	0.3+
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2000 04 06	704	0.8+	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2000 04 13	691	0.2−	0.0	2005 04 10	G96	0.2−	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−

(104434)∗ 2000 FT$_{66}$ = 2001 QG$_{252}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.66426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25687098	ω	271.71430		−0.12236660	+0.99231391	
a	2.4509024	Ω	351.19278		−0.85602461	−0.11491891	
e	0.0992569	i	6.91207		−0.50224324	−0.04589941	
P	3.84	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.3−	1.0+	2001 09 16	704	0.0	1.7+	2004 04 17	704	0.8−	0.9−
2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2004 04 17	704	0.4+	0.3−
2000 03 11	704	0.5+	1.1+	2001 09 19	704	1.2+	0.1+	2004 04 17	704	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2004 04 17	704	0.0	1.4−
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2004 04 17	699	1.3−	1.0+
2000 03 11	699	0.4−	0.0	2001 09 19	704	1.0+	0.6−	2004 04 17	699	(0.5−	2.1+)
2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2004 04 17	699	0.5+	0.1+
2000 03 11	699	1.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2004 04 17	699	0.8−	0.3+

2000 03 25	691	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	1.1−	0.5−	2004 04 19	704	0.1−	0.7+		
2000 03 25	691	0.6−	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2004 04 19	704	0.2+	0.1+		
2000 03 25	691	0.6−	0.4−	2004 03 17	704	(2.1+	0.6−)	2004 04 19	704	0.5−	0.1+		
2000 04 05	704	0.8+	0.2−	2004 03 17	704	1.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.1−	0.7+		
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2004 03 17	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.3+		
2000 04 05	704	0.9+	0.5−	2004 03 17	704	0.6+	0.4−	2004 04 20	704	1.2+	0.4−		
2001 07 18	644	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.4+	1.8−	2004 04 20	704	0.5+	0.1−		
2001 07 18	644	0.3+	0.4−	2004 03 20	704	0.6−	0.3+	2004 04 21	704	1.1−	1.0−		
2001 07 18	644	0.0	0.2−	2004 03 20	699	0.2+	0.7+	2004 04 21	704	0.2−	1.0−		
2001 08 24	608	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.9+	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.1+		
2001 08 24	608	0.3+	0.3+	2004 03 20	699	0.4−	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.3+		
2001 08 24	608	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.2+	0.4+		
2001 08 25	704	1.2−	0.2−	2004 03 20	699	1.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+		
2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	699	1.3−	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+		
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2004 03 31	704	0.9+	0.6−	2005 08 27	644	0.2−	0.0		
2001 08 27	699	0.7−	1.1−	2004 03 31	704	1.2+	0.7−	2005 09 13	691	0.2−	0.5+		
2001 08 27	699	0.7+	0.0	2004 03 31	704	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.2−	0.4+		
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2004 03 31	704	0.1−	1.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.5+		
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2004 04 11	703	0.8−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+		
2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2004 04 11	703	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.3+		
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2004 04 11	703	0.9−	0.6−	2005 09 28	644	0.4−	0.6+		
2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2004 04 11	703	0.3+	1.7+						

(104435)∗ 2000 FD$_{67}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.19481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20470073	ω	289.04767		−0.06193838	−0.99800313	
a	2.8513889	Ω	164.48784		+0.93225168	−0.06228074	
e	0.1585911	i	2.65430		+0.35646942	−0.01052932	
P	4.81	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(2.9−	0.2+)	2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.1+		
1993 10 09	809	(0.3+	3.3+)	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2004 01 12	644	0.1−	0.1+		
1993 10 09	809	0.4−	0.9+	2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2004 01 12	644	0.0	0.0		
1993 10 20	809	0.2−	1.9+	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−		
1993 10 20	809	0.0	0.7+	2003 12 17	699	1.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−		
1993 10 20	809	1.3−	1.7+	2003 12 17	699	0.6−	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.0		
2000 03 04	691	0.6−	0.2−	2003 12 17	699	0.1+	1.1−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+		
2000 03 04	691	0.6−	0.1−	2003 12 17	699	0.3−	1.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−		
2000 03 04	691	0.7−	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−		
2000 03 11	704	0.1+	0.7−	2003 12 19	704	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.5−	0.0		
2000 03 11	704	1.0+	1.9+	2003 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0		
2000 03 11	704	0.6+	1.0+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	691	0.8+	0.7+		
2000 03 11	704	(1.7+	2.1+)	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.7+	0.3+		
2000 03 25	691	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 05 04	691	0.7+	0.3+		
2000 03 25	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	691	0.6+	0.3+		
2000 03 25	691	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.8+	2005 05 13	691	0.5+	0.4+		
2000 04 05	704	0.9+	0.2+	2003 12 23	704	0.8−	0.6−	2005 05 13	691	0.7+	0.0		
2000 04 05	704	0.8+	1.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.1−						
2000 04 05	704	0.4−	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+						

(104436)∗ 2000 FG$_{68}$ = 2004 BP$_{16}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.44335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18508350	ω	17.31874		+0.76422646	−0.64164826	
a	3.0494692	Ω	22.98758		+0.57021478	+0.62501019	
e	0.1628108	i	9.60424		+0.30135200	+0.44457820	
P	5.33	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 12	327	0.4+	0.4−	2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2004 01 16	644	0.3−	0.4+		
1997 09 12	327	0.7+	0.2−	2003 12 03	704	0.3+	1.1−	2004 01 16	644	0.3−	0.0		
1997 09 12	327	0.6+	0.3−	2003 12 03	704	0.1+	1.0+	2004 01 19	704	0.7+	0.1+		
2000 03 25	691	0.2+	0.1+	2003 12 03	704	0.4+	0.8−	2004 01 19	704	0.6+	0.2−		
2000 03 25	691	0.2+	0.3+	2003 12 03	704	0.3−	1.1+	2004 01 19	704	0.6+	0.0		
2000 03 25	691	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2004 01 19	704	0.3+	0.1−		
2000 04 05	704	1.8+	1.4+	2003 12 17	704	0.8+	0.7+	2004 01 19	704	0.5+	0.2−		
2000 04 05	704	0.1+	1.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	691	1.0+	0.3+		
2000 04 05	704	0.5−	1.6+	2003 12 17	704	0.6+	1.1+	2005 03 11	691	1.0+	0.2+		
2000 04 13	691	0.7−	0.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.5−	2005 03 11	691	0.9+	0.1+		
2000 04 13	691	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2005 03 18	703	1.5−	0.7−		
2000 04 13	691	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.1−		
2002 08 19	644	0.1+	0.8+	2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.8−	0.6−		
2002 08 19	644	0.3+	0.8+	2003 12 28	704	0.4+	0.4−	2005 03 18	703	0.3+	0.0		
2002 08 19	644	0.1+	1.0+	2003 12 30	704	(2.0−	2.5−)	2005 05 10	G96	0.3+	0.2−		
2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2003 12 30	704	1.6−	0.1+	2005 05 10	G96	0.2+	0.2−		
2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.8−	0.6+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1+		
2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	1.5−	0.6+	2005 05 10	G96	0.7+	0.1−		
2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2003 12 30	704	1.4−	0.5+						
2002 10 04	704	1.2−	0.7−	2004 01 16	644	0.4−	0.3+						

(104437)∗ 2000 FL$_{72}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.48530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25968239	ω	336.25833		+0.92988325	+0.36781934	
a	2.4331808	Ω	2.17989		−0.31234368	+0.79681440	
e	0.1348714	i	7.71339		−0.19431562	+0.47937016	
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	1.2+	0.2+	2004 04 17	704	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.0		
2000 03 11	704	1.2+	1.3+	2004 04 17	704	1.1+	1.0+	2005 09 23	703	0.5+	0.0		
2000 03 11	704	1.0−	0.4+	2004 04 17	704	0.5−	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.0		
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.2+		
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+		
2000 03 25	691	0.0	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.7+		
2000 03 25	691	0.1−	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.5+	0.5+		
2000 03 25	691	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.4+	0.7−		
2000 04 03	691	0.3−	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.3−	1.5+		
2000 04 03	691	0.3−	0.3−	2005 08 06	E12	0.2+	0.4−	2005 09 27	704	0.1+	0.2+		
2000 04 03	691	0.3−	0.1−	2005 08 06	E12	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.9+		
2001 07 21	644	0.0	0.1−	2005 08 06	E12	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	1.5+		
2001 07 21	644	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	1.1+		
2001 07 21	644	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.7+		
2001 08 21	644	0.1−	0.8−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.0		
2001 08 21	644	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.4−	0.1−		
2001 08 21	644	0.3+	0.6−	2005 08 29	608	0.1−	1.2+	2005 10 01	699	0.3+	1.0+		
2001 08 21	644	0.3+	0.5−	2005 08 29	608	0.1−	1.7+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−		
2001 08 21	644	0.5+	0.6−	2005 08 29	608	0.4−	1.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−		
2001 08 21	644	0.3+	1.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.9−	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−		
2004 04 17	704	1.3+	1.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.5−						

(104438)∗ 2000 FH$_{73}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.49712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21422461	ω	148.34904		+0.92078813	+0.38981080	
a	2.7662397	Ω	188.74258		−0.37437011	+0.87307381	
e	0.0416766	i	5.29514		−0.10952735	+0.29289871	
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.5+	0.0	2002 10 10	644	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	0.9+	1.4−		
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.3−	0.6+		

2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2002 10 10	644	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.4−	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	1.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.9+	1.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2000 03 25	691	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 04 05	703	0.0	0.2−
2000 03 25	691	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 04 05	703	(2.5−	1.6−)
2000 03 25	691	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 04 05	703	0.4+	0.4−
2000 04 02	691	0.1−	0.1+	2002 10 30	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	703	1.7−	1.5−
2000 04 02	691	0.2−	0.1−	2002 10 30	644	0.3−	0.1−	2005 04 10	G96	0.5+	0.0
2000 04 02	691	0.3−	0.0	2002 10 30	644	0.4−	0.4+	2005 04 10	G96	0.9−	0.2−
2000 04 11	691	0.3−	0.6−	2002 10 31	704	0.4+	0.1−	2005 04 10	G96	0.1+	1.2−
2000 04 11	691	0.5−	0.4−	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2005 04 10	G96	0.0	0.1+
2000 04 11	691	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2005 04 13	699	0.5+	0.4+
2002 09 29	608	0.9−	0.6−	2002 10 31	704	0.4+	0.4+	2005 04 13	699	1.0+	0.3−
2002 09 29	608	0.9−	0.0	2002 10 31	704	0.4+	0.5−	2005 04 13	699	1.0+	1.2+
2002 09 29	608	0.7−	0.2+	2002 11 05	699	0.3+	0.5−	2005 04 13	699	1.4+	1.0+
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 11 05	699	1.3+	1.1−	2005 04 16	691	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 11 05	699	1.3−	0.5−	2005 04 16	691	1.0+	0.9+
2002 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 11 05	699	(2.3−	1.4+)	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	0.2−	2004 01 23	704	0.5−	0.3+	2005 04 18	703	0.0	0.4−
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2004 01 23	704	0.1+	0.4−	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2004 01 23	704	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2004 01 23	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	1.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 23	704	0.4+	0.4−	2005 05 10	807	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.4+	0.6+	2005 05 10	807	0.1+	0.1+

(104439)∗ 2000 FW$_{73}$ = 2002 TK$_{231}$

Discovered 2000 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37454)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.37698		(2000.0)			
n	0.19643627	ω	181.89028		+0.21926352	+0.94969715
a	2.9308141	Ω	100.82547		−0.89214220	+0.28793543
e	0.0123254	i	13.15908		−0.39497571	−0.12316050
P	5.02	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.8+	0.5+	2002 10 10	699	0.5+	0.8+	2004 01 28	691	0.2−	0.3−
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2002 10 10	699	1.7−	1.2+	2004 01 28	691	0.1−	0.4−
2000 02 03	704	0.8−	0.3−	2002 10 10	699	0.0	0.4−	2005 01 09	703	1.7−	0.2−
2000 02 03	704	0.8+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 01 09	703	0.4+	1.1+
2000 02 03	704	0.1+	1.9+	2003 12 19	704	1.0+	0.2+	2005 01 09	703	0.5−	1.0+
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 01 09	703	0.2−	1.2+
2000 03 12	704	0.9−	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	703	0.4−	0.8−
2000 03 12	704	0.3−	0.7−	2003 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
2000 03 12	704	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	703	0.4+	0.4−
2000 03 12	704	0.1+	1.1+	2003 12 21	704	1.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.2−
2000 03 26	699	0.1+	1.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.2+	0.2−
2000 03 26	699	0.4+	1.4+	2003 12 21	704	1.0+	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.0
2000 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 12 22	644	0.6−	0.1+	2005 03 16	703	0.3+	0.6−
2000 03 26	699	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	1.2−	0.1−
2000 04 02	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.9+	0.2+
2000 04 02	704	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	(2.5+	0.0)	2005 04 02	703	0.8+	0.8+
2000 04 02	704	0.5+	0.6+	2003 12 22	644	0.4−	0.1−	2005 04 02	703	0.3−	1.2+
2002 09 29	608	0.4+	0.8+	2003 12 22	644	0.4−	0.0	2005 04 02	699	0.9+	0.8−
2002 09 29	608	0.5+	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	703	0.1+	0.5+
2002 09 29	608	0.4+	1.9+	2003 12 23	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	699	0.1−	0.2+
2002 10 08	644	0.8−	0.8+	2003 12 23	704	0.3−	0.7−	2005 04 02	699	0.9+	0.9−
2002 10 08	644	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.7+	0.5−	2005 04 02	699	0.0	0.0
2002 10 08	644	0.9−	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	0.9−				
2002 10 10	699	0.6−	0.2−	2004 01 28	691	0.2−	0.4−				

(104440)∗ 2000 FC$_{74}$ = 2002 TX$_{10}$

Discovered 2000 Mar. 31 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. A. Doppler (*MPO* 37454)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.73729		(2000.0)			
n	0.21602610	ω	312.37219		+0.98362342	+0.16723581
a	2.7508394	Ω	38.14428		−0.11602464	+0.87288378
e	0.0549471	i	6.24708		−0.13792477	+0.45837331
P	4.56	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.1−	0.7+	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	703	0.4−	1.2+	2002 10 31	699	0.8−	0.2+	2005 04 13	699	0.4+	1.1+
2000 03 12	703	0.4−	0.7+	2002 10 31	699	0.6−	0.3−	2005 04 13	699	0.3+	0.3+
2000 03 12	703	0.1−	0.1−	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2005 04 13	699	0.1+	0.2+
2000 03 26	699	0.5−	1.5+	2002 11 01	704	0.3+	0.3+	2005 04 13	699	0.2+	1.2+
2000 03 26	699	(1.1−	2.6+)	2002 11 01	704	0.2+	0.9+	2005 04 18	704	0.4+	1.1+
2000 03 26	699	0.7−	0.6+	2002 11 01	704	1.0+	0.5+	2005 04 18	704	0.7+	0.5+
2000 03 26	699	0.6−	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2005 04 18	704	1.5+	1.9+
2000 03 28	704	0.6−	1.3+	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2005 04 18	704	0.2+	0.6+
2000 03 28	704	0.0	0.5−	2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+
2000 03 28	704	1.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.0	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2000 03 31	049	1.0+	1.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 05 07	G96	0.2−	0.2+
2000 03 31	049	0.8+	1.0−	2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2005 05 07	G96	0.1−	0.2+
2000 03 31	049	1.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2005 05 09	704	(0.3+	2.1+)
2000 04 08	049	1.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.6−	0.4+	2005 05 09	704	0.1−	0.5+
2000 04 08	049	(2.1+	0.4−)	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2005 05 09	704	1.2+	0.3+
2000 04 08	049	(2.8+	1.7−)	2002 11 10	704	0.3−	1.1+	2005 05 09	704	1.2+	0.0
2000 04 27	699	(2.7−	0.9+)	2002 11 10	704	0.7−	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
2000 04 27	699	0.9−	0.5−	2002 11 10	704	0.6−	0.5+	2005 05 13	704	1.2+	0.6+
2000 04 27	699	(2.6−	0.8+)	2002 11 10	704	0.4−	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.4+
2000 04 27	699	0.7+	0.1+	2002 11 11	644	0.5−	0.6+	2005 05 13	704	0.5+	0.3+
2002 08 11	704	0.1−	0.2−	2002 11 11	644	0.1+	0.6+	2005 05 13	704	0.4+	0.6+
2002 08 11	704	0.2+	0.2+	2002 11 11	644	0.3−	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.5+
2002 08 11	704	0.5−	1.4+	2002 11 25	291	0.4+	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2002 11 25	291	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 11 25	291	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 12 17	644	0.4−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2003 12 27	704	1.6+	0.8−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	704	1.0−	0.1+	2003 12 27	704	0.9+	1.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.9−	2005 06 01	699	1.4+	0.6+
2002 10 07	704	0.5−	1.4+	2003 12 29	704	0.8−	0.5+	2005 06 01	699	0.1+	0.7+
2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2005 06 01	699	1.5+	0.0
2002 10 07	704	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.3+	1.4+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+
2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2004 01 31	704	0.3−	0.4+	2005 06 01	G96	0.3−	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.3−	0.6+	2005 06 01	G96	0.3−	0.0
2002 10 09	699	0.8−	0.3−	2004 01 31	704	0.2−	0.2−	2005 06 01	G96	0.3−	0.1−
2002 10 09	699	0.6−	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.2+	2005 06 01	699	1.3+	0.1+
2002 10 09	699	0.5−	0.2+	2004 02 13	699	0.1−	0.3−	2005 06 02	G96	0.2−	0.2+
2002 10 09	699	0.5−	1.0+	2004 02 13	699	0.4−	0.6+	2005 06 02	G96	0.1−	0.2+
2002 10 10	644	0.1−	0.3+	2004 02 13	699	0.1+	0.5−	2005 06 02	G96	0.1−	0.3+
2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2004 02 13	699	0.1−	0.2+	2005 06 02	G96	0.2−	0.0
2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 06 02	G96	0.0	0.3+
2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.1+	2005 06 02	G96	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 06 02	G96	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 06 02	G96	0.2−	0.4+
2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	2005 06 02	G96	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 06 02	G96	0.1−	0.2+
2002 10 30	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 06 02	G96	0.0	0.1+
2002 10 30	644	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	1.9+	0.5+	2005 06 02	G96	0.1−	0.2+
2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.2−				

(104441)∗ 2000 GQ = 2002 RJ$_{86}$

Discovered 2000 Apr. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37455)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	173.56037		(2000.0)			
n	0.20019627	ω	237.94494		+0.65575533	−0.75495183
a	2.8940014	Ω	171.07134		+0.70449963	+0.60917510
e	0.0575151	i	2.11083		+0.27141335	+0.24280329
P	4.92	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 01	691	0.2+	0.2−	2002 09 30	704	(0.2−	4.5−)	2003 12 25	608	0.3−	0.3−	2002 09 27	699	0.4+	0.8+	
2000 04 01	691	0.2+	0.8−	2002 09 30	704	(0.7−	4.6−)	2004 01 21	704	0.5+	0.0	2002 09 27	699	0.7−	1.7+	
2000 04 01	691	0.2+	0.2−	2002 09 30	704	(0.8−	4.7−)	2004 01 21	704	2.0+	0.6−	2002 09 27	699	0.5+	1.2+	
2000 04 03	699	0.2+	0.5+	2002 09 30	704	(0.4−	4.0−)	2004 01 21	704	(2.4+	0.7−)	2002 09 27	699	0.1−	1.0+	
2000 04 03	699	0.5+	0.4+	2002 09 30	704	(0.0	4.5−)	2004 01 21	704	2.1+	1.0−	2003 12 23	704	0.4+	0.7−	
2000 04 03	699	0.6+	0.5+	2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2004 01 21	704	2.1+	1.1−	2003 12 23	704	0.0	0.6+	
2000 04 03	691	0.2+	0.0	2002 10 02	704	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.0	2003 12 25	608	0.3−	0.6−	
2000 04 03	699	0.7+	0.0	2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2003 12 25	608	0.5−	0.5−	
2000 04 03	691	0.2+	0.1−	2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.5−					
2000 04 03	691	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.2+					
2000 04 05	699	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.0					
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.9+	2004 01 30	704	1.0−	0.0					
2000 04 05	699	0.8+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.0					
2000 04 05	704	0.0	1.0+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.5−	1.0+					
2000 04 05	699	0.2+	0.2−	2002 10 07	699	0.5−	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	1.1+					
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2002 10 07	699	0.5−	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+					
2000 04 05	699	0.4+	0.2+	2002 10 07	699	0.3−	1.2+	2004 03 18	704	0.1+	1.3+					
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2002 10 07	699	0.2−	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+					
2000 04 05	704	0.3+	1.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0					
2000 04 06	704	0.4−	1.0+	2002 10 07	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3+					
2000 04 06	704	0.3−	0.7+	2002 10 07	704	0.4+	1.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+					
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.9+	0.9+	2005 03 11	691	0.5+	0.6+					
2000 04 06	704	0.5+	1.3+	2002 10 11	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.5+					
2000 04 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 03 11	691	0.0	0.5+					
2000 04 06	699	0.4+	0.1−	2002 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+					
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	691	0.0	0.6+					
2000 04 06	699	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+					
2000 04 06	704	0.1+	1.6+	2002 10 11	644	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.4−	0.1+					
2000 04 06	704	0.1+	1.1+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 04 01	699	0.1+	0.4+					
2000 04 06	699	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.3+	0.3+					
2000 04 06	704	0.1−	1.4+	2002 10 28	608	0.1−	0.8+	2005 04 01	699	0.3−	0.0					
2000 04 06	699	0.5+	0.0	2002 10 28	608	0.6−	0.9+	2005 04 02	691	0.0	0.2+					
2000 04 06	704	0.2+	1.3+	2002 10 28	608	0.8−	0.6+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+					
2000 04 07	704	0.2−	0.7+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.1+					
2000 04 07	704	0.2−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+					
2000 04 07	704	0.3+	0.8+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+					
2000 04 07	704	0.3−	1.0+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+					
2000 04 10	704	0.1+	0.7−	2002 11 06	704	1.0+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+					
2000 04 10	704	0.9−	0.4+	2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2005 04 04	704	1.2+	0.3+					
2000 04 10	704	0.2−	0.6−	2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.6−	0.4+					
2000 04 10	704	0.0	0.6−	2002 11 06	704	1.7+	0.9−	2005 04 04	704	0.5+	0.5+					
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+					
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 04 04	704	1.5+	0.2+					
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.3+	0.3+					
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	0.7+	0.8−					
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2005 04 07	704	0.6+	0.2+					
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2003 11 02	704	0.5+	1.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+					
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.5−	0.2+					
2002 09 07	704	0.9+	0.4+	2003 12 19	704	1.0+	0.3+	2005 04 09	G96	0.8−	0.5−					
2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.4−					
2002 09 14	608	1.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	691	0.0	0.3+					
2002 09 14	608	1.3−	0.1+	2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2005 04 11	691	1.5+	1.3−					
2002 09 14	608	1.4−	0.1−	2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2005 04 11	691	0.1+	0.1+					
2002 09 15	291	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.8+	2005 04 11	699	0.7+	0.1−					
2002 09 15	291	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	1.2+	2005 04 11	699	0.1−	0.4+					
2002 09 15	291	1.0−	0.6−	2003 12 21	704	0.4−	0.9+	2005 04 11	699	0.4+	0.7+					
2002 09 26	644	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2005 04 11	699	0.4+	0.2+					
2002 09 26	644	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	1.2+	2005 04 12	704	0.0	0.4−					
2002 09 26	644	0.5−	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	1.0+					
2002 09 27	699	0.4+	0.8+	2003 12 23	704	0.4+	0.7−	2005 04 12	704	1.5+	0.6+					
2002 09 27	699	0.7−	1.7+	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2005 04 12	704	0.3−	0.3−					
2002 09 27	699	0.5+	1.2+	2003 12 25	608	0.3−	0.6−	2005 04 12	704	0.8+	0.5+					
2002 09 27	699	0.1−	1.0+	2003 12 25	608	0.5−	0.5−									

(104442)∗ 2000 GB$_1$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.95838		(2000.0)			
n	0.37362945	ω	143.15275		+0.41116742	+0.88753533
a	1.9091585	Ω	149.45970		−0.90307139	+0.42765526
e	0.0337952	i	24.15055		−0.12411050	−0.17144101
P	2.64	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7−	1.6+	2000 04 03	704	1.0−	0.3−	2005 01 19	703	0.7−	0.9+	2000 04 02	704	0.0	0.4−	
1998 08 17	704	0.2−	0.5+	2000 04 03	704	0.3+	0.0	2005 01 19	703	1.2−	0.2−	2005 01 15	699	0.7+	0.6+	
1998 08 17	704	0.2+	1.8−	2000 05 04	699	0.4+	1.2+	2005 02 04	644	0.2+	0.1+	2005 01 15	699	0.1+	0.4+	
1998 08 17	704	0.5+	0.1+	2000 05 04	699	0.2+	0.4+	2005 02 04	644	0.0	0.3+	2005 01 19	703	1.4−	0.8+	
1998 08 17	704	0.2+	1.7+	2000 05 04	699	1.1+	0.6−	2005 02 04	644	0.2+	0.3+	2005 01 19	703	0.3−	0.7+	
1998 08 28	699	(1.1+	2.2+)	2000 05 04	699	0.3+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−					
1998 08 28	699	0.1−	0.1+	2003 06 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−					
1998 08 28	699	(0.4+	2.7+)	2003 06 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−					
1998 09 21	704	(0.4+	2.2+)	2003 06 30	704	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0					
1998 09 21	704	0.9−	0.5+	2003 06 30	704	0.3+	0.4+	2005 03 12	699	1.0+	0.2+					
1998 09 21	704	0.4+	1.4−	2003 06 30	704	0.1−	0.6+	2005 03 12	699	1.8+	0.1−					
1998 09 21	704	0.2+	1.0+	2005 01 15	699	0.8+	0.6+	2005 03 12	699	0.2−	0.1−					
2000 04 02	704	0.0	1.0+	2005 01 15	699	1.5+	0.4+	2005 03 12	699	0.5−	0.4−					
2000 04 02	704	0.0	0.4−	2005 01 15	699	0.7+	0.6+	2005 03 12	699	0.9−	0.5+					
2000 04 02	704	0.0	0.4+	2005 01 15	699	0.1+	0.4+	2005 03 12	699	(3.2−	0.7−)					
2000 04 02	704	0.3−	0.2+	2005 01 19	703	1.4−	0.8+	2005 03 12	699	0.1−	0.0					
2000 04 03	704	0.0	0.5−	2005 01 19	703	0.3−	0.7+	2005 03 12	699	0.9+	1.1−					

(104443)∗ 2000 GS$_2$

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.59121		(2000.0)			
n	0.18536503	ω	286.89972		+0.62224354	+0.77924266
a	3.0463807	Ω	22.10805		−0.62108168	+0.54957900
e	0.1286359	i	11.46257		−0.47651917	+0.30123712
P	5.32	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	1.6+	0.4−	2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2003 12 30	704	(1.1−	2.1−)	2000 04 04	704	0.3+	0.8+	
2000 03 08	704	1.2+	0.1−	2002 10 08	699	0.6−	1.2+	2003 12 30	704	0.8−	1.6−	2000 04 04	704	0.3−	0.2+	
2000 03 08	704	0.1−	0.9+	2002 10 08	699	0.1+	1.0+	2003 12 30	704	(0.4−	2.2−)	2000 04 04	704	0.6−	0.3+	
2000 04 03	704	0.3+	0.1−	2002 10 08	699	1.1−	1.3+	2003 12 30	704	(0.1−	3.3−)	2000 04 04	704	0.2−	1.5+	
2000 04 03	704	0.2+	1.0+	2002 10 08	699	1.2−	0.3+	2003 12 30	704	1.2+	0.7−	2000 04 04	704	1.9−	0.7+	
2000 04 03	704	(1.1−	2.6+)	2002 10 09	704	(2.1+	0.2+)	2003 12 30	704	0.4−	0.3+	2000 04 04	704	1.2+	0.3+	
2000 04 03	704	(1.1−	2.7+)	2002 10 09	704	(2.2+	0.4+)	2003 12 30	704	0.2−	0.2−	2000 04 04	704	0.5+	0.6+	
2000 04 03	699	0.6+	0.4+	2002 10 09	704	(2.2+	0.9+)	2003 12 30	704	0.0	0.5−	2000 04 04	704	0.2+	0.2+	
2000 04 03	699	0.4+	0.5+	2002 10 09	704	(2.2+	1.0+)	2003 12 30	704	0.3−	0.0	2000 04 04	704	0.8+	0.3+	
2000 04 03	699	0.1+	0.6−	2002 10 09	704	(2.7+	0.3+)	2004 01 19	704	1.5+	0.7+	2000 04 04	704	0.7+	1.3+	
2000 04 03	699	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	1.1+	2004 01 19	704	0.4+	0.4−					
2000 04 04	704	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.0	1.0+	2004 01 19	704	0.4+	0.8−					
2000 04 04	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	1.2+	2004 01 19	704	0.6+	0.4−					
2000 04 04	704	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	1.5+	2004 02 11	704	0.5+	0.6−					
2000 04 04	704	1.9−	0.7+	2002 10 11	704	0.9+	1.2+	2004 02 11	704	0.4+	0.5+					
2000 04 04	704	1.2+	0.3+	2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2004 02 11	704	0.1−	0.8+					
2000 04 04	704	0.5+	0.6+	2002 10 12	704	0.8+	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	0.2−					
2000 04 04	704	0.2+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−					
2000 04 04	704	0.8+	0.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.2−					
2000 04 04	704	0.7+	1.3+	2002 10 12	704	0.3+	0.9−	2005 03 03	703	1.0+	0.7−					

2000 04 05	699	0.4−	1.3+	2002 10 13	291	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 13	291	0.5−	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.5+
2000 04 05	699	0.1−	0.9+	2002 10 13	291	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.1+	1.0+
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	699	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
2000 04 05	699	0.5+	1.0+	2002 10 31	699	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.5−	0.5+
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2002 10 31	699	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.5+	0.0
2000 04 05	699	0.6+	0.9+	2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	0.6+	0.5+
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2002 11 03	704	0.9−	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.5+
2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2002 11 03	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	699	0.8+	0.6−
2000 04 06	699	0.2+	0.8−	2002 11 03	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	152	1.0−	1.0+
2000 04 06	704	0.3+	0.7−	2002 11 08	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	152	0.1−	0.4+
2000 04 06	699	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.4+	0.4−	2005 03 14	704	0.4+	0.2+
2000 04 06	704	0.2+	0.1−	2002 11 08	704	0.9+	0.1+	2005 03 14	704	0.2+	0.3−
2000 04 06	699	1.1+	0.7+	2002 11 12	644	0.3−	0.5+	2005 03 14	704	0.3+	1.4+
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2002 11 12	704	0.5−	0.3−	2005 03 14	704	0.2+	0.2+
2000 04 06	699	0.6−	1.0+	2002 11 12	644	0.7+	1.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.7+
2000 04 06	704	1.1+	0.4−	2002 11 12	704	0.6−	0.2−	2005 03 16	703	0.8−	0.5−
2000 04 25	699	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	1.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
2000 04 25	699	0.4−	0.0	2002 11 12	644	(0.4−	2.2+)	2005 03 16	703	0.2−	1.2−
2000 04 25	699	1.1−	0.2+	2002 11 12	704	1.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.2−	0.8+
2000 04 25	699	0.4+	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2005 04 11	699	1.9+	0.6+
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2002 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	699	0.1+	0.3+
2000 04 29	704	0.9+	0.5+	2002 12 01	704	1.4−	0.8+	2005 04 11	699	0.1−	0.7+
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2002 12 01	704	0.9−	0.2+	2005 04 11	699	0.3−	1.0−
2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2002 12 01	704	1.1−	0.9+	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	0.1−	0.9+	2002 12 01	704	(2.2−	0.6−)	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 12 03	704	0.2−	1.0−	2005 04 16	691	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.0	0.5−	2005 04 16	703	0.9−	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	0.8+	2003 12 03	704	0.1−	0.6−	2005 04 16	703	1.6−	1.1−
2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 12 03	704	0.5−	0.5−	2005 04 16	703	1.3−	1.0−
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2003 12 17	704	0.6−	1.0−	2005 04 16	703	0.2+	0.4−
2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2003 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 05 21	644	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 05 21	644	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.8+	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.0	2005 05 21	644	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	0.5+	2005 06 01	704	1.5+	0.7+
2002 10 07	704	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 06 01	704	(0.6+	2.3+)
2002 10 07	704	0.5−	1.0+	2003 12 28	704	0.5−	1.3−	2005 06 01	704	1.4+	1.0+
2002 10 07	704	1.8−	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.5−	2005 06 01	704	0.2+	0.6+
2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	1.1−	1.0−				

(104444)∗ 2000 GR$_3$ = 2002 RH$_{27}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34941)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.34087		(2000.0)			
n	0.28853946	ω	249.08741		−0.11172741	−0.97939019
a	2.2681194	Ω	208.95579		+0.99084909	−0.09689042
e	0.3141528	i	20.33757		+0.07573020	−0.17722052
P	3.42	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	413	0.5−	0.0	2000 04 30	699	0.1+	0.4−	2003 02 18	636	0.3−	0.4−
2000 04 05	699	0.0	0.3+	2000 04 30	699	0.0	0.1+	2003 02 18	636	0.5−	0.8−
2000 04 05	699	0.1+	0.2+	2000 05 05	704	0.9−	0.4+	2003 02 18	636	0.6−	0.5+
2000 04 05	699	0.8+	0.3+	2000 05 05	704	0.2+	0.7+	2003 03 11	704	0.1−	0.7+
2000 04 05	699	0.5+	1.1+	2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	0.8+
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 05 05	704	0.9+	0.9+	2003 03 11	704	0.4−	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 05 23	699	0.5+	0.3+	2003 03 11	704	0.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 05 23	699	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.9−	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 05 23	699	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	0.6+	1.5+
2000 04 05	704	(0.2+	3.0+)	2000 05 23	699	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.8+
2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.4+
2000 04 06	704	0.6+	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 01	699	0.2−	0.7+
2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2002 09 05	704	0.5+	0.0	2005 09 01	699	0.7−	0.3+
2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2002 09 06	704	1.3−	0.5+	2005 09 01	699	0.5−	0.7+
2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2002 09 06	704	1.0−	0.3−	2005 09 03	703	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2002 09 06	704	1.7−	0.3+	2005 09 03	703	0.3−	0.2+
2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.5−	1.1+	2005 09 03	703	0.8−	0.7+
2000 04 07	704	1.0+	0.4−	2002 09 06	704	0.2−	0.9+	2005 09 03	703	0.2−	0.5+
2000 04 07	704	0.9−	0.7+	2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2005 09 12	704	(2.1+	0.5−)
2000 04 08	704	0.2+	0.2−	2002 10 04	704	1.9+	0.5+	2005 09 12	704	1.3+	0.7+
2000 04 08	704	0.7−	0.7−	2002 10 04	704	0.8+	0.4+	2005 09 12	704	0.6+	1.3+
2000 04 08	704	0.6−	0.1−	2002 10 04	704	1.7+	0.3+	2005 09 30	703	0.9+	1.1−
2000 04 08	704	0.7−	0.5−	2002 10 04	704	1.7+	0.4+	2005 09 30	703	0.2+	0.2+
2000 04 26	699	0.2+	0.2+	2002 10 31	704	1.0+	0.2−	2005 09 30	703	0.7−	0.3+
2000 04 26	699	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	703	0.0	0.0
2000 04 26	699	0.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.9+	1.0−	2005 10 03	683	0.6−	0.8+
2000 04 26	699	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.4+	0.6−	2005 10 03	683	0.0	0.8−
2000 04 27	704	0.9−	0.1−	2002 10 31	704	0.5+	0.0	2005 10 03	683	0.2+	0.2−
2000 04 27	704	0.2+	0.6+	2002 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
2000 04 27	704	0.8−	1.7−	2002 12 30	704	0.4−	0.4−	2005 10 06	699	1.0+	0.4−
2000 04 27	704	1.3−	0.8−	2002 12 30	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2000 04 30	699	0.8+	0.4+	2002 12 30	704	0.4−	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2000 04 30	699	1.2+	0.7+	2002 12 30	704	0.5−	0.5+				

(104445)∗ 2000 GA$_4$ = 2001 QF$_{42}$

Discovered 2000 Apr. 7 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.22050		(2000.0)			
n	0.20987407	ω	202.59433		+0.99186346	+0.12568889
a	2.8043369	Ω	150.16319		−0.10970509	+0.92448552
e	0.1409846	i	2.33011		−0.06458842	+0.35990114
P	4.70	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.7+	0.2−	2001 07 16	699	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.4+
1997 11 20	691	0.7+	0.4−	2001 07 16	699	1.0+	0.8+	2002 12 11	704	1.1+	1.6+
1997 11 20	691	1.0+	0.3−	2001 07 16	699	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	0.6−	0.2+
1997 11 28	691	1.1−	0.1+	2001 08 13	608	0.6−	0.6−	2003 01 04	704	0.7−	0.3+
1997 11 28	691	0.4−	0.8−	2001 08 13	608	0.3−	0.5−	2003 01 04	704	0.7−	0.7+
1997 11 28	691	0.7−	0.4−	2001 08 13	608	0.5−	0.5−	2005 05 08	704	0.8+	0.7+
1997 12 04	704	(0.6−	2.6−)	2001 08 16	704	0.1+	0.7−	2005 05 08	704	0.9−	0.4+
1997 12 04	704	(2.7+	0.2−)	2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2005 05 08	704	0.4+	1.0−
1997 12 04	704	0.2+	1.0−	2001 08 16	704	0.0	0.7−	2005 05 08	704	0.3−	0.1+
1997 12 04	704	(0.5+	2.7−)	2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.0
1997 12 04	704	(4.9−	1.4−)	2001 08 19	704	0.7+	1.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
1997 12 07	910	0.2+	0.1+	2001 08 19	704	0.6−	1.4+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−
1997 12 07	910	0.8+	0.0	2001 08 19	704	0.9+	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.4−
1997 12 07	910	0.4+	0.1−	2001 08 19	704	1.7+	0.8−	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2001 08 19	704	0.7−	0.8−	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	1.0+	0.1+	2001 08 26	608	0.3−	1.6+	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.0	1.1+	2001 08 26	608	0.8−	1.3+	2005 05 20	G96	0.1−	0.4+
2000 04 07	684	0.3+	1.0+	2001 08 26	608	0.7−	1.3+	2005 06 03	691	0.6+	1.1−
2000 04 07	684	0.4−	0.3+	2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2005 06 03	691	0.8+	0.3−
2000 04 08	684	0.7−	0.3+	2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2005 06 03	691	0.4+	0.3+
2000 04 08	684	1.0−	0.6−	2001 08 28	644	0.5−	0.0	2005 06 03	703	0.2+	0.5−
2000 05 07	704	0.5+	1.3+	2001 09 07	704	0.2−	0.1+	2005 06 03	703	0.1−	0.6−
2000 05 07	704	0.7+	0.7+	2001 09 07	704	0.3−	0.9+	2005 06 03	703	0.8−	0.1−
2000 05 07	704	0.6+	0.1+	2001 09 07	704	0.5+	0.7+	2005 06 03	703	0.1+	1.0−
2000 05 07	704	0.9−	0.1+	2001 09 07	704	0.0	0.5−				
2001 07 16	699	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	1.4+				

(104446)∗ 2000 GT$_4$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.36321		(2000.0)			
n	0.35729940	ω	262.35633		+0.61895391	+0.72891640
a	1.9668951	Ω	50.19988		−0.48186976	+0.64653551
e	0.0720118	i	22.38111		−0.62023995	+0.22510601
P	2.76	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.1−	0.7+	2000 05 04	704	0.4+	0.4+	2001 11 11	704	0.7+	1.6−
1998 10 17	699	0.1−	0.4−	2000 05 04	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	704	0.2−	0.6+
1998 10 17	699	(2.2+	0.2+)	2000 05 04	704	0.2−	0.1−	2001 12 08	704	0.4+	0.7−
1998 11 16	566	0.5−	1.3+	2000 05 04	704	0.5+	0.1−	2001 12 08	704	0.2+	0.4−
1998 11 16	566	0.9−	1.8+	2000 05 04	645	0.2−	0.2−	2001 12 08	704	0.0	0.1−
1998 11 16	566	1.2−	0.9+	2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2001 12 08	704	0.5−	0.5−
1998 12 09	699	1.1−	0.8+	2000 05 26	699	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.7+
1998 12 09	699	0.2−	0.1−	2000 05 26	699	0.8+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−
1998 12 09	699	0.4−	0.4+	2000 05 26	699	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2000 05 26	699	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.9+	0.3+	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+
2000 04 08	704	0.7+	0.2+	2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	1.4+	0.4−
2000 04 08	704	0.9−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	0.6−	0.7+
2000 04 08	704	1.5+	0.0	2001 10 11	333	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−
2000 04 09	699	0.6−	0.4+	2001 10 11	333	1.8−	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.6+
2000 04 09	699	0.1−	0.6+	2001 10 11	333	0.0	0.6−	2001 12 21	704	0.1+	0.0
2000 04 09	699	0.2−	0.3+	2001 10 12	333	(2.4+	0.1+)	2001 12 21	704	0.4+	0.0
2000 04 09	699	0.5+	1.3−	2001 10 12	333	0.2+	0.5−	2001 12 23	704	0.3+	0.3+
2000 04 13	704	0.8+	0.6+	2001 10 12	333	0.3+	0.2−	2001 12 23	704	0.4+	0.2+
2000 04 13	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.5+	0.7−	2001 12 23	704	0.1+	0.2+
2000 04 13	704	0.7+	1.8+	2001 10 14	704	0.5−	0.8−	2001 12 23	704	1.1−	0.1−
2000 04 13	704	0.9+	0.6+	2001 10 14	704	0.6+	0.9−	2001 12 23	704	0.2−	0.2+
2000 04 27	699	0.4+	0.8+	2001 10 14	704	0.5+	1.1−	2004 12 19	704	0.1−	0.9−
2000 04 27	699	0.5+	0.2+	2001 10 27	704	1.3−	0.1−	2004 12 19	704	0.2+	1.6+
2000 04 27	699	0.1+	0.2+	2001 10 27	704	0.2−	0.9−	2004 12 19	704	0.1+	1.4+
2000 04 27	699	0.8+	0.6+	2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2005 01 18	699	0.3−	0.6−
2000 05 01	608	0.4+	0.9−	2001 10 27	704	0.6−	1.1−	2005 01 18	699	0.1−	0.1+
2000 05 01	608	0.5+	0.9−	2001 11 11	704	1.9+	1.6−	2005 01 18	699	0.3+	0.1+
2000 05 01	608	(1.8+	2.5−)	2001 11 11	704	0.8+	0.2−	2005 01 18	699	0.5+	0.3+
2000 05 04	704	0.2+	0.3−	2001 11 11	704	0.1+	0.2−				

(104447)∗ 2000 GP$_5$ = 1998 RB$_{31}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.71116		(2000.0)			
n	0.28179145	ω	127.19236		+0.25544163	−0.96525541
a	2.3041859	Ω	307.91705		+0.86346070	+0.25338217
e	0.1495303	i	4.00209		+0.43495424	+0.06387080
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(2.2−	1.0−)	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	1.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	1.3−	2002 12 12	704	0.0	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	(2.2−	0.1+)	2002 12 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1998 08 26	699	0.3+	0.2−	2002 12 12	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.9+
1998 08 26	699	1.1+	0.4−	2002 12 12	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.9+	0.1+
1998 08 26	699	0.9+	0.1−	2002 12 13	704	0.1−	0.6−	2005 08 29	699	0.4+	0.7+
1998 09 14	704	0.1−	0.4−	2002 12 13	704	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.6+
1998 09 14	704	0.7−	1.4+	2002 12 13	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
1998 09 14	704	0.1+	0.4−	2002 12 13	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+
1998 09 14	704	0.3−	0.7−	2002 12 14	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.5+
1998 09 15	699	0.6+	0.0	2002 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	704	0.3+	0.9+
1998 09 15	699	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.7−	0.5+
1998 09 15	699	0.8−	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.4+
1998 09 18	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.4+
1998 09 18	704	0.3−	0.6−	2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.6+	0.5−
1998 09 18	704	0.7+	1.4−	2002 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	(1.3−	3.3+)
1998 09 18	704	0.4−	1.3−	2002 12 14	704	0.0	0.1+	2005 09 06	704	(0.8−	3.4+)
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.0	2005 09 06	704	1.5+	1.3−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2002 12 30	704	0.4+	0.7+	2005 09 06	704	(0.3−	2.8+)
2000 03 09	704	0.9+	0.2+	2002 12 30	704	0.2+	0.7+	2005 09 12	691	1.2−	0.6+
2000 03 09	704	0.3+	0.7−	2002 12 30	704	0.1+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.7+	1.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.3−	0.7+
2000 03 09	704	0.1−	1.0+	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.3−	0.9+
2000 04 02	699	0.0	0.6+	2003 01 05	704	0.7+	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.9+
2000 04 02	699	0.9−	1.4+	2003 01 05	704	0.9+	0.3+	2005 09 14	703	0.2+	1.4+
2000 04 02	699	0.1+	1.3+	2003 01 31	704	1.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2000 04 02	699	0.5+	0.4+	2003 01 31	704	0.7−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 04 04	704	0.9+	0.6+	2003 01 31	704	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2000 04 04	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.7−	0.6−	2005 09 24	703	0.4+	0.6+
2000 04 04	704	(0.7+	2.1+)	2003 02 03	704	0.6−	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
2000 04 04	704	(0.2+	2.2+)	2003 02 03	704	0.2−	0.6−	2005 09 24	703	0.1−	0.8+
2000 04 04	704	0.4+	0.4+	2003 02 03	704	0.5−	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.6−
2000 04 07	704	0.0	0.2−	2003 02 03	704	0.6−	0.7−	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2000 04 07	704	0.6+	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.5−	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2000 04 07	704	0.7+	0.3−	2003 02 08	704	0.7+	0.8+	2005 09 28	644	0.6−	0.2+
2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2003 02 08	704	0.3+	1.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.9+
2000 04 07	704	0.9+	0.3+	2003 02 08	704	0.5+	1.4+	2005 09 30	703	0.5−	0.0
2000 04 08	704	1.0+	0.5+	2003 02 08	704	0.0	1.2+	2005 09 30	703	1.1−	0.7+
2000 04 08	704	0.3−	1.2+	2004 06 12	E12	0.2−	0.0	2005 09 30	703	1.7−	1.4−
2000 04 08	704	0.3+	1.3+	2004 06 12	E12	0.4+	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2000 04 08	704	0.2+	0.2−	2004 06 12	E12	0.1−	0.5+	2005 10 01	699	0.7−	1.0−
2002 12 06	704	0.0	0.0	2004 06 12	E12	0.3−	0.7+	2005 10 01	699	0.4+	0.2−
2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.8+	0.7+
2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	1.0+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2002 12 06	704	0.5+	0.6+	2005 08 26	699	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2002 12 11	704	0.0	0.5−	2005 08 26	699	0.5+	1.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+

(104448)∗ 2000 GE$_6$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.04051		(2000.0)			
n	0.20100064	ω	91.33699		−0.46138466	−0.88585315
a	2.8862753	Ω	26.31410		+0.76384334	−0.42465047
e	0.0131700	i	6.32950		+0.45129540	−0.18691221
P	4.90	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	703	0.0	1.8−	2002 09 26	644	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+
2000 03 14	703	0.5−	0.2+	2002 09 26	644	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.7−	0.6−
2000 03 14	703	0.5−	0.3−	2002 09 30	704	(0.5+	3.3+)	2003 12 28	704	0.5+	0.0
2000 03 14	703	0.0	0.3−	2002 09 30	704	0.5+	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−
2000 04 04	704	1.1+	1.8+	2002 09 30	704	0.3+	0.8+	2003 12 28	704	0.5+	0.0
2000 04 04	704	0.1−	0.5+	2002 09 30	704	0.7+	0.4+	2003 12 28	704	0.7+	0.2−
2000 04 04	704	0.6+	0.5+	2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.0
2000 04 04	704	1.1+	1.6+	2002 10 01	699	(1.8−	2.1−)	2003 12 29	704	0.0	0.1+
2000 04 05	704	1.5−	1.1+	2002 10 01	699	0.0	0.8+	2003 12 29	704	0.0	0.8+
2000 04 05	704	1.6+	0.3+	2002 10 01	699	1.1−	1.5+	2003 12 29	704	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.7−	1.1−	2002 10 01	699	0.7−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.4−	0.7+	2002 10 01	608	0.2−	1.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2002 10 01	608	0.2−	1.5+	2004 01 19	704	0.6−	0.1−
2000 04 06	704	0.6+	0.4−	2002 10 01	608	0.2−	1.7+	2004 01 19	704	1.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.3+	1.0+	2002 10 02	704	0.6−	0.2−	2004 01 19	704	0.0	0.4−
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2002 10 02	704	0.7−	0.1−	2005 03 07	704	(1.5+	2.2+)
2000 04 07	699	0.1−	0.1+	2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	1.6+	1.1+
2000 04 07	699	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.3−	2005 03 07	704	1.8+	1.5+

2000 04 07	699	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	1.2+	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	1.6+
2000 04 07	699	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	695	0.2+	0.1−
2000 04 10	704	0.0	1.5+	2002 10 03	704	0.6+	0.8−	2005 03 12	691	0.4+	0.2−
2000 04 10	704	0.3+	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.1−
2000 04 10	704	1.4+	1.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	695	0.2+	0.1−
2000 04 10	704	0.7+	1.5+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.2−
2000 04 10	704	1.0+	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 03 15	691	0.4+	0.1−
2000 04 25	699	0.1+	0.1−	2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2005 03 15	691	0.1+	0.1−
2000 04 25	699	0.6+	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2005 03 15	691	0.2+	0.5+
2000 04 25	699	0.6−	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	1.0−	0.1+
2000 04 25	699	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	703	0.5−	0.5−
2000 04 27	699	1.1+	0.0	2003 11 20	704	0.7+	0.3−	2005 05 04	703	0.6+	0.9+
2000 04 27	699	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	703	1.5−	0.1−
2000 04 27	699	0.8−	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	691	0.5+	0.2−
2000 04 27	699	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	691	0.4+	0.3−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.5−	0.4−	2005 05 12	691	0.3+	0.3−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 12 17	704	1.6+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2002 09 14	608	1.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2002 09 14	608	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.5−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2002 09 14	608	0.8−	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.2−	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
2002 09 26	644	0.5−	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.2−				

(104449)∗ 2000 GK$_6$ = 2001 QZ$_{170}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17250)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.29893		(2000.0)			
n	0.22118408	ω	94.85939		+0.23179297	+0.97207983
a	2.7079053	Ω	188.80272		−0.95999195	+0.22252627
e	0.2319010	i	13.80176		−0.15712246	+0.07445048
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.5+	0.4+	2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 10 11	644	1.0−	0.2+
2000 03 10	704	0.2+	0.6+	2001 08 27	704	0.4+	0.6+	2001 10 11	644	0.3−	0.5+
2000 03 10	704	1.2+	1.3+	2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.2+
2000 03 10	704	1.9+	1.8+	2001 08 27	704	0.5+	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.5+
2000 04 02	699	0.3−	0.6+	2001 08 27	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	1.0+
2000 04 02	699	0.7−	0.1−	2001 08 27	699	0.2−	1.0+	2001 10 13	704	1.0+	0.2+
2000 04 02	699	0.4−	0.2+	2001 08 27	704	0.6+	0.4+	2001 10 13	704	0.6+	0.6+
2000 04 02	699	0.7−	0.9+	2001 08 27	699	0.6+	0.1−	2001 10 14	645	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.2+	0.9+	2001 09 10	699	0.9−	0.8+	2001 10 14	645	0.1+	0.0
2000 04 04	704	0.3+	0.5+	2001 09 10	699	1.0−	1.1+	2001 10 15	645	0.0	0.1−
2000 04 04	704	0.1−	0.6+	2001 09 10	699	0.4−	0.8+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−
2000 04 04	704	0.8+	0.8+	2001 09 10	699	0.5−	1.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.7−
2000 04 04	704	0.2+	1.2+	2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.2+
2000 04 05	699	0.5+	1.4+	2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.1−
2000 04 05	704	0.7−	0.6+	2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.3+
2000 04 05	699	0.4+	1.2+	2001 09 16	704	0.5−	0.9+	2001 10 20	704	0.3+	0.4−
2000 04 05	704	0.2−	0.8+	2001 09 18	699	0.2−	1.0+	2001 10 23	699	1.9+	0.5+
2000 04 05	699	1.1+	1.0+	2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2001 10 23	699	0.9+	0.8+
2000 04 05	704	0.3−	0.8+	2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.0	0.4−
2000 04 05	699	0.2−	1.3+	2001 09 18	699	0.3−	0.8+	2001 10 23	704	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.5−	1.0+	2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	699	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.1−	1.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.7−
2000 04 06	704	0.8+	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 23	699	0.5+	1.0+
2000 04 06	699	0.3−	1.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.8+	0.2+	2001 09 20	704	1.0−	1.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	0.5−	1.0+	2001 09 20	704	1.3−	1.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−
2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2001 09 20	704	(1.0−	2.5+)	2001 10 24	704	0.4+	0.1−
2000 04 06	699	0.1+	1.0+	2001 09 20	704	0.1−	1.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.4−
2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	2.0−	1.5+
2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2001 09 22	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+
2000 04 06	699	0.6+	0.5+	2001 09 22	704	1.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+
2000 04 08	704	1.0+	0.0	2001 09 22	704	0.3−	1.3+	2004 03 14	644	0.2+	1.1+
2000 04 08	704	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.6−	0.4+	2004 03 14	644	0.4+	1.0+
2000 04 08	704	0.5−	0.9−	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2004 03 14	644	1.0+	1.6+
2000 04 08	704	0.7+	0.8+	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2004 03 16	704	0.4+	1.1+
2000 04 10	704	0.2+	1.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2004 03 16	704	0.5−	0.3+
2000 04 10	704	0.2−	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2004 03 16	704	0.5−	1.5+
2000 04 10	704	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	1.0−	0.3+	2004 03 16	704	0.7−	0.2+
2000 04 10	704	0.4−	0.9+	2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2005 06 06	704	0.5−	0.7−
2000 04 10	704	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2005 06 06	704	0.1−	0.4−
2000 04 10	704	0.0	1.4+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2005 06 06	704	0.3+	0.3−
2000 04 10	704	0.4−	0.7−	2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2005 06 06	704	0.4−	0.4−
2000 04 10	704	0.7+	0.4+	2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2005 06 11	683	(0.7+	2.6−)
2000 05 04	704	0.5−	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2005 06 11	683	0.8+	0.2−
2000 05 04	704	0.8−	0.1+	2001 09 24	704	0.2+	1.2+	2005 06 28	704	0.3−	0.6−
2000 05 04	704	0.4+	0.4+	2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2005 06 28	704	0.3+	1.3+
2000 05 04	704	1.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.9+	2005 06 28	704	1.3−	1.2−
2000 05 04	704	0.5+	0.5+	2001 09 25	699	0.5+	0.5+	2005 06 28	704	0.2−	0.8−
2001 07 26	644	0.4−	0.5+	2001 09 25	699	0.4−	0.7+	2005 06 28	704	0.3+	0.1−
2001 07 26	644	0.7−	0.5+	2001 09 25	699	0.6+	0.9−	2005 07 28	704	0.2−	0.1+
2001 07 26	644	0.3−	0.6+	2001 09 25	699	0.1+	0.7+	2005 07 28	704	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 09 28	704	0.1−	0.3−	2005 07 28	704	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.8−	2001 09 28	704	0.4−	0.4−	2005 07 28	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.3+	0.6+	2001 09 28	704	0.6−	0.3−	2005 07 28	704	0.2+	0.5+
2001 08 27	704	0.5+	0.1+	2001 09 28	704	0.2−	0.3−				

(104450)∗ 2000 GT$_6$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.50173		(2000.0)			
n	0.18108142	ω	196.28031		−0.77018271	+0.63293475
a	3.0942362	Ω	23.54672		−0.56098685	−0.61340892
e	0.0446737	i	11.37865		−0.30350017	−0.47235907
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2000 04 25	699	0.3+	1.0−	2003 12 29	704	(2.2−	1.3−)
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2000 04 25	699	0.4−	1.0+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−
2000 04 02	699	0.2−	0.0	2000 04 29	704	1.0+	0.3−	2003 12 29	704	0.8−	0.2−
2000 04 02	699	1.0+	0.2+	2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.3+
2000 04 02	699	0.4−	0.9+	2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.7−	1.1+
2000 04 02	699	0.0	0.0	2000 04 29	704	1.0+	0.4+	2003 12 29	704	0.6−	0.9+
2000 04 04	704	0.6+	0.2+	2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2005 02 08	201	0.6+	0.4−
2000 04 04	704	0.8+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 02 08	201	0.4+	0.2−
2000 04 04	704	0.5+	1.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 02 08	201	1.0+	0.5−
2000 04 04	704	0.7−	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2005 02 10	201	0.2−	0.1−
2000 04 04	704	0.6−	0.6+	2002 10 03	704	0.9−	1.7+	2005 02 10	201	0.4+	0.7+
2000 04 06	699	0.5+	0.5+	2003 12 03	704	0.7+	0.2+	2005 02 10	201	0.6+	0.1+
2000 04 06	704	0.3+	1.1+	2003 12 03	704	0.1+	1.4−	2005 03 09	703	0.6−	0.2−
2000 04 06	699	1.2+	0.2+	2003 12 03	704	0.9+	0.6−	2005 03 09	703	0.2+	1.3−
2000 04 06	704	0.0	0.8−	2003 12 19	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	703	0.5−	0.3−
2000 04 06	699	0.1+	1.4+	2003 12 19	704	0.7−	0.6+	2005 03 09	703	0.3+	1.2−
2000 04 06	704	0.3−	0.7−	2003 12 19	704	0.4−	1.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.3+
2000 04 06	699	0.9+	0.7+	2003 12 27	704	1.1+	0.9+	2005 03 16	703	0.5+	1.7+
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	0.3+	0.3−
2000 04 07	699	0.5+	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.2+
2000 04 07	699	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.4−	2005 04 02	703	0.2−	0.1+
2000 04 07	699	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.9+	2005 04 02	703	1.3−	0.3+
2000 04 07	699	1.2+	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	1.3−	2005 04 02	703	0.5−	0.6+
2000 04 25	699	0.9+	1.5+	2003 12 29	704	0.5−	0.8+	2005 04 02	703	1.6−	0.1−
2000 04 25	699	1.2−	0.3−	2003 12 29	704	(2.3+	1.0−)				

(104451)∗ 2000 GJ$_7$ = 2002 RA$_{159}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37456)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.08463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21031001	ω	113.50566		−0.30551814	−0.95210282	
a	2.8004603	Ω	354.23984		+0.82138831	−0.25683121	
e	0.0682440	i	7.21487		+0.48164293	−0.16594562	
P	4.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.8+	0.4+	2002 08 30	291	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.7+	1.0+	2002 08 30	291	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	1.2+	2002 09 05	645	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.4+
2000 03 11	704	0.8+	0.9+	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.1+
2000 04 04	704	1.3+	0.1+	2002 09 11	644	0.4−	1.7+	2003 12 27	704	0.5+	0.2−
2000 04 04	704	1.1+	0.9+	2002 09 11	644	0.3−	1.6+	2003 12 29	704	0.2−	0.4+
2000 04 04	704	1.5+	0.8+	2002 09 11	644	0.4−	1.5+	2003 12 29	704	1.5−	0.8+
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2002 09 14	644	0.0	1.0+	2003 12 29	704	0.3+	0.3−
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 09 14	644	0.0	1.0+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2002 09 15	608	(2.2−	0.4−)	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.0	1.0+	2002 09 15	608	1.7−	0.6−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2000 04 10	691	0.6−	0.2+	2002 09 15	608	1.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2000 04 10	691	0.1−	0.1−	2003 12 03	704	0.8+	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2000 04 10	691	0.7−	0.4+	2003 12 03	704	1.2+	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 08 30	291	0.2−	0.6+	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.3+

(104452)∗ 2000 GK$_7$ = 2002 SP$_{46}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37457)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.49149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20470931	ω	158.94714		+0.96853741	+0.24814972	
a	2.8513092	Ω	186.76893		−0.24504156	+0.93763119	
e	0.1389757	i	9.22458		−0.04347313	+0.24345322	
P	4.81	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	1.3−	0.3+	2002 10 19	644	0.0	1.3+	2004 01 14	644	0.3+	0.2−
2000 03 26	699	0.3+	0.1+	2002 10 19	644	0.3−	1.0+	2004 01 14	644	0.2+	0.5−
2000 03 26	699	1.5+	0.7+	2002 10 19	644	0.7+	0.8+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2000 03 26	699	0.3+	0.5−	2002 10 20	608	0.7+	0.7+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1+
2000 04 04	704	0.1−	0.7+	2002 10 20	608	1.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
2000 04 04	704	0.3−	0.4+	2002 10 20	608	0.7+	0.7+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2000 04 04	704	0.2−	0.1+	2002 10 28	608	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	1.0+
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 28	608	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.6−	1.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2002 10 28	608	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	(2.3+	1.0−)	2002 11 01	704	0.7+	0.1−	2005 03 10	699	0.8+	1.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2002 11 01	704	0.5−	0.4+	2005 04 01	699	(2.1+	0.4+)
2001 06 21	704	0.1−	1.1+	2002 11 01	704	0.9+	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.4+
2001 06 21	704	0.4+	1.1+	2002 11 06	699	0.4−	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.2+
2001 06 21	704	0.3−	1.2+	2002 11 06	699	0.3−	0.7+	2005 04 01	699	0.4−	0.8−
2002 08 10	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	699	1.0+	0.3+	2005 04 07	704	1.1+	0.3−
2002 08 10	704	0.8+	1.0+	2002 11 06	699	0.6−	0.9−	2005 04 07	704	0.0	0.1−
2002 08 10	704	0.6+	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.5−	2005 04 07	704	(2.1+	0.7+)
2002 08 10	704	0.9+	0.2+	2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2005 04 09	704	0.5+	1.1+
2002 09 06	704	0.0	0.9+	2002 11 07	704	0.5−	0.0	2005 04 09	704	1.3+	0.8+
2002 09 06	704	0.2−	1.7+	2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.9+	0.9+
2002 09 06	704	(0.7+	3.1+)	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	1.3+	0.5+
2002 09 29	608	0.4−	0.7+	2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2005 04 12	704	0.8+	0.5+
2002 09 29	608	0.4−	1.5+	2002 11 11	704	0.1−	0.6−	2005 04 12	704	1.1+	0.6+
2002 09 29	608	0.5−	0.9+	2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.4+	1.4+
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 11 11	704	0.5−	1.8−	2005 04 12	704	0.6+	0.9+
2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 11 11	644	0.7+	0.3−	2005 04 12	704	(2.6−	4.0+)
2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 11 11	644	0.2+	0.3−	2005 04 15	699	0.1+	1.1+
2002 10 03	704	1.5−	0.4−	2002 11 11	644	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.7+	0.1+
2002 10 03	704	1.2−	0.1−	2002 11 13	644	0.0	0.0	2005 04 15	699	1.2+	0.8+
2002 10 03	704	0.9−	0.0	2002 11 13	644	0.3+	0.1−	2005 04 15	699	0.9+	0.3+
2002 10 03	704	1.0−	0.0	2002 11 13	644	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 11 30	704	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.4+	0.6−
2002 10 08	699	0.7−	0.3+	2002 11 30	704	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
2002 10 08	699	0.6−	1.4+	2002 11 30	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.9−
2002 10 08	699	0.1+	0.5+	2002 11 30	704	0.1+	0.7+	2005 04 19	691	0.5+	0.2+
2002 10 08	699	1.4−	0.8+	2002 11 30	704	0.3+	0.3+	2005 04 19	691	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.8−	0.9+	2002 12 07	704	0.8+	0.6+	2005 04 19	691	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.8−	0.1−	2002 12 07	704	0.3+	0.4−	2005 05 08	691	0.5+	0.3+
2002 10 09	704	0.9−	1.0+	2002 12 07	704	0.4−	0.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2002 10 09	704	1.0−	0.4+	2002 12 07	704	1.5+	0.7−	2005 05 08	691	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.7−	0.7+	2002 12 07	704	0.5+	1.0−	2005 05 08	703	0.8−	0.9+
2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2002 12 08	644	0.1+	0.7+	2005 05 08	703	1.0−	0.3+
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 08	644	0.1−	0.2+	2005 05 08	703	1.7−	0.1−
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 12 08	644	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	0.7−	0.5+
2002 10 11	704	0.1+	0.9−	2003 01 05	699	0.1+	1.6−	2005 05 13	703	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.3−	0.8−	2003 01 05	699	1.3+	0.3+	2005 05 13	703	0.3+	0.5−
2002 10 18	644	0.3−	0.0	2003 01 05	699	0.4+	0.6+	2005 05 13	703	0.2−	0.2−
2002 10 18	644	0.0	0.3+	2003 01 05	699	0.4−	0.6+	2005 05 13	703	0.4−	0.4+
2002 10 18	644	0.1−	0.2+	2004 01 14	644	0.0	0.2−				

(104453)∗ 2000 GS$_7$ = 1998 VF$_1$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40258)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.01753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22018342	ω	37.54058		−0.10883464	−0.96691224	
a	2.7161034	Ω	59.81029		+0.83504268	−0.21485450	
e	0.2609135	i	15.48192		+0.53931321	+0.13754370	
P	4.48	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.1−	0.7+	2000 05 05	704	0.5−	0.8−	2004 02 02	704	0.3−	0.0
1998 10 12	699	0.2−	0.6+	2000 05 05	704	0.3−	0.5−	2004 02 02	704	0.1−	0.3+
1998 10 12	699	0.2+	0.1+	2000 05 05	704	0.1+	0.4−	2004 02 02	704	0.1+	0.2−
1998 11 10	704	0.2+	0.2+	2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2004 02 02	704	0.0	0.1−
1998 11 10	704	1.2−	0.6+	2000 05 23	699	0.1+	1.1+	2004 02 11	704	0.0	0.2+
1998 11 10	704	0.3−	0.6+	2000 05 23	699	0.0	0.3+	2004 02 11	704	0.0	0.2+
1998 11 10	704	0.7−	0.8+	2000 05 23	699	0.3+	0.6+	2004 02 11	704	0.4+	0.1+
1998 11 10	704	1.1−	0.6+	2000 05 23	699	0.1+	0.4+	2004 02 11	704	0.2−	0.2+
1998 11 11	704	0.3+	0.3−	2002 08 13	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	704	0.1−	0.4+
1998 11 11	704	0.0	0.3+	2002 08 13	704	0.4−	0.6+	2004 02 26	703	0.3−	0.5+
1998 11 11	704	0.9−	0.1+	2002 08 13	704	0.8−	0.1+	2004 02 26	703	0.2−	0.2+
1998 12 08	699	0.3+	1.5+	2002 08 13	704	0.7−	0.2+	2004 02 26	703	0.5−	0.1−
1998 12 08	699	0.8+	1.0+	2002 11 25	704	0.0	0.2+	2004 02 26	703	0.4−	0.3+
1998 12 08	699	0.8+	1.1+	2002 11 25	704	0.1−	0.6+	2004 03 01	704	1.5+	1.3−
1999 01 06	699	0.5+	0.1−	2002 11 25	704	0.2−	0.2+	2004 03 01	704	0.2−	0.3+
1999 01 06	699	0.2−	0.1+	2002 11 25	704	0.2−	0.1−	2004 03 01	704	0.8+	0.7+
1999 01 06	699	0.4+	0.1−	2002 11 25	704	0.5−	0.4−	2004 03 01	704	0.4−	0.5+
1999 01 11	704	0.0	0.0	2002 12 15	608	0.3+	0.7+	2004 03 01	704	0.1−	0.2+
1999 01 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 15	608	0.1−	0.4+	2004 03 24	703	0.0	0.1+
1999 01 11	704	1.0−	0.8+	2002 12 15	608	0.2−	0.4+	2004 03 24	703	0.1−	0.4+
1999 01 11	704	1.4−	1.0+	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2004 03 24	703	0.2+	0.1+
1999 01 11	704	(4.6−	0.0)	2003 09 30	704	0.7−	0.6+	2004 03 24	703	0.6−	0.2+
1999 01 19	910	0.6−	0.5−	2003 09 30	704	0.2−	0.5+	2004 03 29	704	0.6−	0.0
1999 01 19	910	0.5−	0.4−	2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2004 03 29	704	0.0	0.3+
1999 01 19	910	0.5−	0.6−	2003 10 23	699	0.2+	0.4+	2004 03 29	704	0.8−	0.1−
2000 02 08	704	0.4+	0.1−	2003 10 23	699	0.3+	0.0	2004 03 29	704	0.4−	0.1+
2000 02 08	704	0.5+	0.3−	2003 10 23	699	0.9+	0.8+	2004 03 29	704	0.2−	0.1−
2000 02 08	704	0.6+	1.1−	2003 10 23	699	0.1−	0.0	2004 04 12	704	0.3+	0.9+
2000 04 04	704	0.0	0.6−	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2004 04 12	704	0.2+	0.4+
2000 04 04	704	0.4+	0.8+	2003 11 02	704	1.1+	0.1−	2004 04 12	704	0.1+	0.5+
2000 04 04	704	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2004 04 12	704	0.6+	0.2+
2000 04 04	704	1.0+	0.8−	2003 11 02	704	0.7+	0.6+	2004 04 12	704	0.5+	0.5+

2000 04 04	704	0.6+	0.3+	2003 11 02	704	0.6+	0.1+	2004 04 15	645	0.2−	0.2−		
2000 04 05	704	0.0	0.1−	2003 11 24	703	0.1+	0.5+	2004 04 15	645	0.2−	0.2−		
2000 04 05	704	0.1−	0.8−	2003 11 24	703	0.4+	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.4−		
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	703	0.4+	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.4−		
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	703	0.4+	0.6−	2004 04 16	A35	0.1+	0.3−		
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 04	704	0.2−	0.1−	2004 04 16	A35	0.1+	0.4−		
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	A35	0.1+	0.3−		
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 04	704	0.2−	0.0	2004 04 22	703	0.3−	0.3+		
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2004 04 22	703	0.6+	0.4+		
2000 04 05	704	0.8−	0.9+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2004 04 22	703	0.4−	0.2−		
2000 04 06	704	0.5−	0.7−	2003 12 18	704	0.8+	0.7−	2004 04 22	703	0.4−	0.1+		
2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	1.5−	0.4−	2004 05 02	704	0.9+	0.7+		
2000 04 06	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	1.5−	0.7−	2004 05 02	704	0.2−	0.6+		
2000 04 06	704	0.3−	1.4+	2003 12 18	704	1.7−	0.6−	2004 05 02	704	0.2+	1.0+		
2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2004 05 02	704	1.0+	1.1+		
2000 04 07	704	0.8+	1.3+	2003 12 30	704	0.9−	0.2−	2004 05 12	704	0.3−	1.0+		
2000 04 07	704	0.2−	0.6−	2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2004 05 12	704	0.1+	1.0+		
2000 04 07	704	0.4−	0.5+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+	2004 05 12	704	0.3+	0.7+		
2000 04 08	704	0.2−	0.8+	2003 12 30	704	0.2+	0.4+	2004 05 12	704	0.4+	1.1+		
2000 04 08	704	1.8+	0.6+	2003 12 30	704	0.4−	0.0	2004 05 12	704	0.5+	1.3+		
2000 04 08	704	1.5+	1.6+	2004 01 02	704	0.7+	0.5−	2004 05 24	704	0.1−	0.5+		
2000 04 09	699	0.2+	0.6+	2004 01 02	704	1.0+	0.0	2004 05 24	704	0.2+	0.5+		
2000 04 09	699	0.7−	0.7+	2004 01 02	704	0.8+	0.4+	2004 05 24	704	1.0+	0.9+		
2000 04 09	699	0.2−	0.4+	2004 01 02	704	0.5+	0.4−	2004 05 24	704	0.6+	2.0+		
2000 04 09	699	0.5−	0.4+	2004 01 02	704	1.0+	0.4+	2004 06 09	704	0.4+	0.0		
2000 04 13	704	0.6+	0.2−	2004 01 19	704	1.2+	0.7+	2004 06 09	704	0.0	0.4+		
2000 04 13	704	1.7−	0.7+	2004 01 19	704	1.3+	0.7+	2004 06 09	704	1.7+	0.4−		
2000 04 13	704	1.3+	0.9+	2004 01 19	704	1.5+	1.0+	2005 05 11	644	0.4+	0.5+		
2000 04 13	704	0.8+	0.3+	2004 01 19	704	1.3+	1.0+	2005 05 11	644	0.5+	0.9+		
2000 04 13	608	0.5−	0.8−	2004 01 19	704	1.3+	1.0+	2005 05 11	644	0.6+	0.5+		
2000 04 13	608	0.3−	0.9−	2004 01 31	704	0.3+	0.4+	2005 05 22	644	0.3+	0.4+		
2000 04 13	608	0.3−	1.1−	2004 01 31	704	0.1−	0.6+	2005 05 22	644	0.5+	0.4+		
2000 04 27	704	0.3+	0.1−	2004 01 31	704	0.4+	0.4+	2005 05 22	644	0.2+	0.6+		
2000 04 27	704	0.5+	0.4+	2004 01 31	704	0.0	0.5+	2005 05 22	644	0.5+	0.5+		
2000 04 27	704	0.4+	0.6+	2004 01 31	704	0.1−	0.5−	2005 05 22	644	0.3+	0.6+		
2000 04 27	704	1.1+	0.9+	2004 02 02	704	0.1−	0.4−	2005 05 22	644	0.3+	0.2+		

(104454)∗ 2000 GU$_7$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.85672		(2000.0)			
n	0.22992306	ω	115.38344		−0.96992529	−0.10366295
a	2.6388479	Ω	59.37366		−0.02219812	−0.86333154
e	0.0760246	i	14.82835		+0.24238849	−0.49387514
P	4.29	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.0	0.6+	2002 11 13	704	0.4+	0.2+	2004 03 10	644	0.2+	0.0		
2000 04 04	704	0.6+	0.2+	2002 11 13	704	0.8+	0.7+	2004 03 10	644	0.3+	0.1+		
2000 04 04	704	0.1−	0.1−	2002 11 13	704	0.1−	0.2−	2004 03 10	644	0.2+	0.2+		
2000 04 04	704	0.7+	1.5+	2002 11 14	704	1.4−	0.4+	2004 03 14	704	0.2−	0.3+		
2000 04 04	704	0.1+	1.3+	2002 11 14	704	1.2−	0.7−	2004 03 14	704	0.6+	0.0		
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.8−	0.4−	2004 03 14	704	0.2−	0.4+		
2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	0.6−	0.4+	2004 03 14	704	0.4+	0.5+		
2000 04 05	704	0.6−	0.0	2002 11 14	704	0.9−	0.3+	2004 03 14	704	0.9+	0.4+		
2000 04 05	704	0.8+	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	644	0.1+	0.2+		
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.1+	2004 03 18	644	0.1+	0.2+		
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2004 03 18	644	0.1+	0.2+		
2000 04 05	704	0.7−	0.7+	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.2+	0.3−		
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	1.0+	0.3+		
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2004 03 28	704	1.2−	0.4−		
2000 04 27	704	(0.5−	3.1+)	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2004 03 28	704	0.2−	0.0		
2000 04 27	704	0.2+	1.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	0.7−	0.2−		
2000 04 27	704	(3.1+	0.3+)	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	644	0.0	0.2+		
2000 05 03	106	0.3+	0.8−	2002 12 05	704	0.4−	0.9+	2004 04 14	704	0.5+	0.2+		
2000 05 03	106	0.1+	0.0	2002 12 07	333	0.4−	0.3+	2004 04 14	704	0.5+	0.7+		
2000 05 03	106	0.2−	0.2−	2002 12 07	333	0.9−	0.2+	2004 04 14	644	0.1−	0.3+		
2000 05 23	699	1.9+	0.1+	2002 12 07	333	0.1+	0.5+	2004 04 14	704	0.5+	0.7+		
2000 05 23	699	0.4+	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.6−	2004 04 14	644	0.1−	0.1−		
2000 05 23	699	1.2+	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.4−	2004 04 14	704	0.6+	0.3+		
2000 05 23	699	0.2−	0.8+	2002 12 10	644	0.1−	0.6−	2004 04 14	704	0.1−	0.0		
2002 11 04	608	1.4+	1.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.8+	2004 04 14	703	0.7+	0.6−		
2002 11 04	608	0.6+	1.8+	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2004 04 14	703	0.9+	0.7+		
2002 11 04	608	(0.6+	2.2+)	2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2004 04 14	703	0.0	0.0		
2002 11 05	699	0.2+	0.5+	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	703	0.1+	0.2+		
2002 11 05	699	0.9−	1.2+	2002 12 31	704	0.4−	1.2+	2004 05 12	704	0.7−	1.1+		
2002 11 05	699	1.0−	0.3−	2002 12 31	704	0.6−	0.1−	2004 05 12	704	0.4+	0.5+		
2002 11 05	699	1.0−	0.3+	2002 12 31	704	1.5−	0.4+	2004 05 12	704	0.3+	0.4+		
2002 11 06	704	0.5+	0.8+	2002 12 31	704	1.0−	1.5+	2004 05 12	704	0.8+	1.6+		
2002 11 06	704	0.3+	0.9+	2003 01 04	704	0.0	0.2+	2004 05 12	704	0.2+	0.2+		
2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2005 07 04	E12	0.3−	0.7+		
2002 11 06	704	0.2+	1.1+	2003 01 04	704	1.2+	0.3+	2005 07 04	E12	0.2+	1.0+		
2002 11 06	704	0.6+	0.9+	2003 01 04	704	0.6+	0.6+	2005 07 04	E12	0.6−	1.0+		
2002 11 11	704	0.7+	0.7+	2003 01 04	704	0.4+	0.0	2005 07 04	E12	0.3+	0.6+		
2002 11 11	704	0.0	0.7+	2004 01 11	644	0.0	0.4+	2005 07 25	E12	0.7−	1.6+		
2002 11 11	704	1.3−	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.4+	2005 07 25	E12	0.1+	0.6+		
2002 11 11	704	0.5−	0.7+	2004 01 11	644	0.3+	0.2+	2005 07 25	E12	1.0+	0.7+		
2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2004 02 16	704	0.0	0.5+	2005 07 25	E12	0.5−	0.3+		
2002 11 11	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.5+	0.3+	2005 08 05	E12	0.3+	0.6+		
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.9+	2005 08 05	E12	0.2−	1.0+		
2002 11 13	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.4+	0.6+	2005 08 05	E12	0.2−	0.3+		
2002 11 13	704	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.7−	0.7+						

(104455)∗ 2000 GC$_8$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	73.27424		(2000.0)			
n	0.23122933	ω	26.13002		−0.86443980	+0.50241990
a	2.6289002	Ω	184.16267		−0.49348327	−0.85477032
e	0.1930494	i	14.22313		−0.09601091	−0.13016122
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	703	0.0	0.3−	2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	0.3−	0.4+		
2000 03 01	703	1.4+	0.1−	2003 12 22	644	0.7+	0.2+	2004 02 19	704	0.3+	0.8+		
2000 03 01	703	0.6+	1.0−	2003 12 22	644	0.6+	0.7+	2004 03 15	704	0.5−	0.0		
2000 03 01	703	0.4+	0.3−	2003 12 22	644	1.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.1+	0.2+		
2000 04 02	699	0.0	0.4−	2004 01 23	699	0.3−	0.3−	2004 03 15	704	0.4+	0.0		
2000 04 02	699	0.1+	0.0	2004 01 23	699	0.2+	0.4−	2004 03 15	704	0.8−	0.6+		
2000 04 02	699	0.2−	0.3+	2004 01 23	699	0.9−	0.2−	2004 03 15	704	0.4+	0.6+		
2000 04 02	699	0.6+	0.0	2004 01 23	699	0.1−	0.5−	2005 05 23	644	0.8−	0.5−		
2000 04 05	704	0.6−	0.8−	2004 01 27	699	0.1+	0.9−	2005 05 23	644	0.4−	0.7−		
2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2004 01 27	699	0.5+	0.4−	2005 05 23	644	0.3−	0.2+		
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2004 01 27	699	0.2+	0.3+	2005 06 29	644	0.9+	0.2−		
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2004 01 27	699	0.4−	1.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.1+		
2000 04 05	704	0.6−	0.1−	2004 01 28	704	0.1−	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+		
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2004 01 28	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	704	0.4+	0.6+		
2000 04 06	704	0.1+	0.7+	2004 01 28	704	0.1−	0.1−	2005 07 28	704	0.3+	0.4+		
2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2004 01 28	704	0.1−	0.6−	2005 07 28	704	0.5+	0.9−		
2000 04 06	704	0.2−	0.6+	2004 01 28	704	0.6+	0.7+	2005 07 28	704	0.6−	0.1−		
2000 04 25	699	0.5+	0.2+	2004 02 12	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.5+		
2000 04 25	699	0.3−	0.5+	2004 02 12	644	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+		
2000 04 25	699	0.7−	0.8−	2004 02 12	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.5+		
2000 04 25	699	0.6−	0.9+	2004 02 19	704	1.3−	1.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+		
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.6+	1.1−						
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2004 02 19	704	1.1−	0.6+						

(104456)∗ 2000 GG$_8$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.10593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26685834	ω	190.72418		−0.99180256	−0.12771040	
a	2.3893633	Ω	341.93689		+0.11821837	−0.90457715	
e	0.1210844	i	0.77843		+0.04849852	−0.40673117	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.5+	0.4+	2000 04 06	704	0.1+	0.8+	2004 05 16	704	0.1+	0.9−
2000 02 27	703	0.2−	0.5+	2000 04 06	704	0.1−	1.3+	2004 05 16	704	0.3+	0.6+
2000 02 27	703	1.1+	0.8+	2002 10 31	291	0.6−	0.0	2004 05 16	704	0.7−	0.7−
2000 02 27	703	1.2+	0.1−	2002 10 31	291	0.5−	0.2+	2004 06 06	644	0.3+	0.2+
2000 03 03	704	(0.8+	2.9−)	2002 10 31	291	0.4−	0.1+	2004 06 06	644	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	(1.3−	6.3−)	2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2004 06 06	644	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	(0.4+	5.2−)	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2004 06 15	691	0.5+	0.5+
2000 03 03	704	(0.1+	7.8−)	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2004 06 15	691	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2004 06 15	691	0.6+	0.3+
2000 03 11	699	0.4+	0.3−	2002 12 05	704	1.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.6−	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.4−	0.5+
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 08 25	644	0.7−	0.6+
2000 03 11	699	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	599	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2004 04 21	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	599	0.0	0.7+
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.9−	0.4−	2005 08 30	599	0.1+	0.8+
2000 03 11	704	0.1−	0.1−	2004 04 21	704	0.5−	1.4−	2005 08 30	691	0.5−	0.6+
2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2004 04 25	704	0.6−	0.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+
2000 04 02	699	0.5−	0.7+	2004 04 25	704	0.6−	1.9+	2005 08 30	691	0.5−	0.4+
2000 04 02	699	0.1−	1.7+	2004 04 25	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.7+
2000 04 02	699	0.9−	0.5−	2004 04 25	704	1.0+	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.6+
2000 04 02	699	0.4+	0.5+	2004 05 13	691	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2004 05 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.5−	0.5+
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2004 05 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.3−	1.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	691	0.6−	1.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	0.3−	1.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2000 04 06	704	0.5+	0.9+	2004 05 16	704	0.2−	1.7−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+

(104457)∗ 2000 GL$_8$ = 1993 FS$_{84}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.59000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28035313	ω	201.33771		−0.96019768	+0.27929919	
a	2.3120600	Ω	354.87682		−0.25022953	−0.86572228	
e	0.1617751	i	2.25889		−0.12411932	−0.41535154	
P	3.52	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	809	1.1+	0.3−	2000 04 03	691	0.1−	0.3−	2005 10 02	G96	0.2+	0.1+
1993 04 17	413	1.7−	0.5+	2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2005 10 02	G96	0.9+	0.2−
1993 04 18	691	0.2+	0.5−	2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2005 10 02	G96	0.1+	0.2−
1993 04 18	691	0.1−	0.7−	2000 04 05	704	0.7+	0.4+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3+
1993 04 18	691	0.5−	0.6−	2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	1.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	1.2−	0.3−	2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.8+	0.4+	2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2001 08 19	807	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.3+	0.1+	2001 08 19	807	0.5−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2001 09 18	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2001 09 18	691	0.6−	1.0+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2001 09 18	691	0.3−	0.7+	2005 10 04	G96	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	0.0	0.4−	2002 12 06	695	0.0	0.2−	2005 10 04	G96	0.2+	0.0
2000 03 25	691	0.2−	0.4−	2002 12 06	695	0.0	0.1−	2005 10 04	G96	0.1+	0.3−
2000 03 25	691	0.1+	0.4−	2005 09 29	691	0.3−	0.0	2005 10 09	691	0.6−	0.3−
2000 03 25	691	0.0	0.6−	2005 09 29	691	0.3−	0.1+	2005 10 09	691	0.7−	0.7−
2000 04 03	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	691	0.3−	0.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2000 04 03	691	0.5−	0.1−	2005 10 02	G96	0.0	0.6−				

(104458)∗ 2000 GG$_9$ = 1998 VJ$_{44}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2457)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.13826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26637758	ω	175.16252		+0.99501332	+0.09972904	
a	2.3922374	Ω	179.10909		−0.09464210	+0.94912356	
e	0.1385112	i	5.96163		−0.03148592	+0.29869482	
P	3.70	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.8−	0.2+	2004 03 28	704	0.0	1.0+	2005 08 03	704	0.5+	0.4+
1998 11 11	704	0.6−	0.3−	2004 03 28	704	0.2+	0.6+	2005 08 03	704	0.2−	0.3+
1998 11 11	704	(2.8−	0.3−)	2004 03 28	704	0.9+	0.6−	2005 08 16	E12	0.3+	0.1−
1998 11 11	699	0.2+	0.3−	2004 03 28	704	1.7+	0.1+	2005 08 16	E12	0.2−	0.3+
1998 11 11	704	(6.0−	0.5+)	2004 03 31	704	0.3−	0.4−	2005 08 16	E12	0.4−	0.3−
1998 11 11	699	0.1−	0.3+	2004 03 31	704	0.5−	0.4−	2005 08 16	E12	0.1+	0.2+
1998 11 11	699	0.4−	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 08 23	608	0.2−	0.1+
1998 11 14	699	0.2−	1.3+	2004 04 09	E12	(2.1−	1.4+)	2005 08 23	608	0.4−	0.2−
1998 11 14	699	0.7+	0.9+	2004 04 09	E12	0.8−	1.2+	2005 08 23	608	0.6−	0.2−
1998 11 14	699	0.2+	0.8+	2004 04 09	E12	0.5−	1.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	1.5+	1.0+	2004 04 09	E12	0.7−	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	(0.1−	2.2+)	2004 04 11	644	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.7−	2004 04 11	644	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.2−	0.5+
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2004 04 11	644	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.0	0.0
2000 03 03	704	1.2+	0.6−	2004 04 11	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2004 04 11	644	0.4+	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+
2000 03 11	699	0.6−	0.8+	2004 04 11	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	608	0.6−	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 08 28	608	0.4−	0.6+
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.0	2005 08 28	608	0.4−	0.6+
2000 03 11	699	0.1−	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.7+	0.6+
2000 03 11	704	1.2+	0.3+	2004 04 16	704	0.4−	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2004 04 16	704	0.4−	0.8−	2005 08 30	704	0.4−	0.2−
2000 03 11	704	0.6+	0.7−	2004 04 16	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+
2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.9−	0.3+	2005 09 06	704	0.5+	1.1+
2000 04 05	704	0.8−	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.7−	0.7+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.8−	2005 09 06	704	0.7+	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2004 04 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.6+
2000 04 05	704	0.9−	0.1−	2004 04 19	704	0.1−	0.6−	2005 09 08	704	1.4+	0.4+
2000 04 06	704	0.4−	1.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2000 04 06	704	0.5−	0.4+	2004 04 22	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	1.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.0	1.0+	2004 04 22	704	0.1−	0.1+	2005 09 12	608	0.0	0.5−
2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2004 04 22	704	0.4+	0.1−	2005 09 12	608	0.3−	0.6−
2001 06 21	704	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.1−	2005 09 12	608	0.6−	0.5−
2001 06 21	704	0.1+	0.0	2005 05 21	G96	0.2+	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2001 06 21	704	1.3−	0.6−	2005 05 21	G96	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 06 21	704	1.1+	0.7−	2005 05 21	G96	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2003 01 07	704	0.8+	0.9+	2005 05 21	G96	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2005 07 01	703	0.2+	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2003 01 07	704	0.3+	0.2+	2005 07 01	703	1.1−	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2003 01 07	704	0.0	0.7+	2005 07 01	703	0.7−	1.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2003 01 07	704	0.7−	0.4+	2005 07 01	703	0.9−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2003 01 27	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.6−
2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2005 07 04	704	0.9+	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.5+
2003 01 27	704	0.0	1.2+	2005 07 04	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	1.1−	0.2−
2004 03 16	691	0.2−	0.1+	2005 07 04	704	0.7+	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.4+
2004 03 16	691	0.0	0.3+	2005 07 04	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.6+	1.2+
2004 03 16	691	0.0	0.1−	2005 07 07	704	1.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.7+

2004 03 19	704	(3.0+	1.1+)	2005 07 07	704	0.2+	0.9+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0		
2004 03 19	704	1.6+	1.6−	2005 07 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0		
2004 03 19	704	0.2+	0.5−	2005 07 08	699	0.1+	1.1−	2005 09 30	699	0.6−	0.1+		
2004 03 19	704	0.3+	0.8+	2005 07 08	699	0.6+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0		
2004 03 19	704	0.0	0.6+	2005 07 08	699	0.6−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+		
2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2005 07 08	699	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	0.0		
2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2005 07 12	699	0.5+	0.2−	2005 09 30	699	0.7+	0.9+		
2004 03 22	704	0.0	0.3+	2005 07 12	699	0.8−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.7+		
2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2005 07 12	699	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.4−	0.9−		
2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 07 12	699	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.9−	0.2+		
2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 08 03	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−		
2004 03 23	691	0.0	0.2+	2005 08 03	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.8+	0.3−		

(104459)∗ 2000 GJ$_9$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.24757		(2000.0)			
n	0.27189534	ω	298.01343		−0.60697625	−0.79454352
a	2.3597620	Ω	189.41249		+0.76036739	−0.57448188
e	0.0478896	i	5.87714		+0.23113040	−0.19664985
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.9+	0.3+	2004 04 17	704	0.1−	1.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+		
2000 03 03	645	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.4+	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.3+		
2000 03 03	645	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.2−	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+		
2000 03 03	704	0.9−	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	0.4−	0.8+		
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2004 04 20	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	0.9−	1.3+		
2000 03 11	704	0.0	1.5+	2004 04 20	704	0.9+	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.8+		
2000 03 11	704	0.5+	1.3+	2004 04 20	704	0.3−	1.5+	2005 08 29	699	0.8−	1.1+		
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.6−	0.1−	2005 08 31	691	0.3+	0.5+		
2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2004 04 22	704	1.0−	0.3−	2005 08 31	691	0.3+	0.5+		
2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2004 04 22	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.3+	0.6+		
2000 04 05	704	0.2+	0.5−	2004 04 22	704	0.6−	0.3+	2005 09 14	691	0.3+	0.3+		
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2004 04 28	608	0.3+	1.2+	2005 09 14	691	0.3+	0.4+		
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2004 04 28	608	0.6+	0.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.4+		
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2004 04 28	608	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	(4.2−	2.4+)		
2000 04 06	704	0.9−	0.5+	2004 05 12	699	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	1.2−	0.2−		
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2004 05 12	699	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	1.0−	0.8+		
2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2004 05 12	699	1.3−	0.4−	2005 09 23	703	1.8+	0.1+		
2000 04 10	695	0.1+	0.3+	2004 05 12	699	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	1.0+		
2000 04 10	695	0.4−	0.5+	2004 05 15	704	0.4+	1.2−	2005 09 23	703	0.8+	0.7−		
2002 12 05	644	0.7−	0.8+	2004 05 15	704	0.3−	1.7−	2005 09 23	703	1.3−	0.8−		
2002 12 05	644	0.4−	1.0+	2004 05 15	704	0.5+	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+		
2002 12 05	644	0.6−	0.7+	2004 05 18	704	0.8+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.5+		
2002 12 13	644	0.3+	1.0+	2004 05 18	704	0.9+	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.4+		
2002 12 13	644	0.2+	0.3−	2004 05 18	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−		
2002 12 13	644	0.4+	1.0+	2004 05 18	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−		
2002 12 14	704	0.4−	0.5+	2004 05 18	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+		
2002 12 14	704	0.5+	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.9−	0.4+		
2002 12 14	704	0.5+	0.7+	2004 05 22	704	0.6+	0.3−						
2004 04 17	704	1.2+	0.0	2004 05 22	704	0.6−	0.8−						

(104460)∗ 2000 GF$_{10}$ = 2004 BL$_{48}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.15849		(2000.0)			
n	0.21360843	ω	150.02107		−0.12895670	+0.99131438
a	2.7715568	Ω	112.55921		−0.91528541	−0.10897132
e	0.0228034	i	1.60132		−0.38160553	−0.07362778
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.0	0.2−	2002 10 10	644	0.4−	0.9+	2004 02 16	691	0.1−	0.2−		
1995 01 28	691	0.1+	0.6−	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−		
1995 01 28	691	0.1−	0.8−	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−		
2000 03 11	699	0.7+	0.1+	2004 01 15	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−		
2000 03 11	699	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.6−	0.0		
2000 03 11	699	0.2−	0.8+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.3+		
2000 03 11	704	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.1+		
2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.1−		
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	0.0	0.1+		
2000 03 11	704	0.4+	0.3−	2004 01 21	704	0.6−	0.2−	2005 04 18	703	1.9−	1.1+		
2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.4+	0.4−		
2000 03 11	704	0.2−	1.0+	2004 01 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.4+	1.3−		
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.8−	0.2−	2005 05 10	704	0.1−	0.7+		
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2005 05 10	704	0.0	0.2+		
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.9+	0.6+	2005 05 10	704	0.9+	0.2+		
2000 04 05	704	0.9−	0.5+	2004 01 24	704	0.8−	0.5+	2005 05 10	704	0.6+	1.1+		
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2004 01 24	704	0.3+	1.5+	2005 05 11	704	0.0	1.2−		
2000 04 06	704	0.3+	0.3−	2004 01 24	704	0.2−	0.7−	2005 05 11	704	0.2+	0.1+		
2000 04 06	691	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	704	0.3+	0.4−		
2000 04 06	704	0.7+	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	1.0−	2005 05 11	704	0.3−	1.4+		
2000 04 06	691	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.9−	2005 05 13	704	1.4+	0.3−		
2000 04 06	704	0.4−	0.2−	2004 01 30	704	0.7+	0.7+	2005 05 13	704	1.0+	0.6+		
2000 04 06	691	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.8+	0.6−	2005 05 13	704	0.1−	0.4+		
2002 10 10	644	0.4−	0.8+	2004 02 16	691	0.0	0.2−	2005 05 13	704	1.3+	0.1−		
2002 10 10	644	0.4−	0.9+	2004 02 16	691	0.6−	0.2−						

(104461)∗ 2000 GL$_{10}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.36986		(2000.0)			
n	0.21872508	ω	219.08250		−0.58071369	+0.81389018
a	2.7281631	Ω	15.44629		−0.72808443	−0.50886773
e	0.0611714	i	4.05316		−0.36423161	−0.28042185
P	4.51	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.5+	1.0+	2000 04 26	691	0.3+	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	0.3−		
2000 03 11	704	0.5+	0.9+	2001 07 19	644	0.3−	0.7+	2004 02 15	704	0.7−	0.2+		
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2001 07 19	644	0.7−	0.5+	2004 02 15	704	0.7−	0.7−		
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2001 07 19	644	0.4−	0.6+	2004 02 15	704	0.9+	0.2−		
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2002 10 16	644	0.3+	1.2+	2004 02 23	704	0.4−	0.0		
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 16	644	0.3+	1.3+	2004 02 23	704	0.4−	1.6+		
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 16	644	0.3+	1.4+	2004 02 23	704	0.5−	0.6−		
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2002 10 28	644	0.2−	0.6+	2004 02 23	704	0.7−	0.9−		
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 28	644	0.1−	0.9+	2005 01 17	809	0.1−	0.2−		
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 28	644	0.1+	1.0+	2005 01 17	809	0.0	0.0		
2000 04 06	704	0.1−	0.2−	2002 11 10	049	0.0	0.6−	2005 01 17	809	0.1−	0.1−		
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2002 11 10	049	0.5−	0.3−	2005 05 18	E12	0.0	0.0		
2000 04 06	704	0.2−	0.3−	2002 11 10	049	1.3−	0.1−	2005 05 18	E12	0.3−	0.5+		
2000 04 26	691	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.4−	0.3−	2005 05 18	E12	0.1+	0.1−		
2000 04 26	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 05 18	E12	0.5+	0.3−		

(104462)∗ 2000 GO$_{10}$ = 2002 RX$_{97}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34942)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.49274		(2000.0)			
n	0.18600505	ω	317.39802		+0.78579676	+0.61829485
a	3.0393886	Ω	4.49149		−0.50157615	+0.65156599
e	0.1438235	i	11.28714		−0.36186299	+0.43951477
P	5.30	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	(2.2+	0.2−)	2002 10 05	704	0.6+	0.5−	2003 12 17	704	0.4+	0.6−
2000 03 10	704	1.1+	1.2+	2002 10 05	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	1.2−
2000 03 10	704	0.5+	1.4+	2002 10 05	704	0.5+	0.2+	2003 12 17	704	0.4+	0.9−
2000 03 10	704	1.5+	1.1+	2002 10 05	599	0.0	0.2+	2003 12 28	704	1.1−	0.1+
2000 03 10	704	(0.2+	2.6+)	2002 10 05	599	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.5−
2000 03 11	704	0.4+	0.6−	2002 10 09	704	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.7−
2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.5−	0.2−
2000 03 11	704	0.9−	0.3+	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.4−
2000 03 11	704	0.5−	0.2+	2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2003 12 30	704	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	0.6−	0.9−	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2003 12 30	704	1.0−	0.9+
2000 03 30	703	0.8+	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.7+	2003 12 30	704	0.0	0.8+
2000 03 30	703	1.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.0	1.0+
2000 03 30	703	0.3−	0.9+	2002 10 12	704	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.7−	0.4+
2000 03 30	703	0.7+	1.4+	2002 10 12	704	0.2+	0.9+	2004 01 16	644	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.6+	2004 01 16	644	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 30	644	0.4−	0.4−	2004 01 16	644	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2002 10 30	644	0.5−	0.5−	2004 01 19	704	0.8+	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2002 10 30	644	0.5−	0.3−	2004 01 19	704	0.0	0.9−
2000 04 05	704	0.7+	0.2−	2002 10 30	644	0.2+	1.0+	2004 01 19	704	0.3−	0.4−
2000 04 06	704	0.0	0.6+	2002 10 30	644	0.2+	1.1+	2004 01 19	704	0.1−	0.4−
2000 04 06	704	0.5+	0.1+	2002 10 30	644	0.2+	1.0+	2004 01 19	704	(0.6−	2.2−)
2000 04 06	704	0.7+	0.4+	2002 11 01	704	0.6−	0.1−	2005 03 02	703	0.8+	0.8−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	0.7−	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 11 01	704	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	1.0−	0.4−
2002 08 11	704	0.5−	0.1−	2002 11 01	704	0.4−	0.0	2005 03 02	703	0.5−	0.6+
2002 08 11	704	0.6−	1.1+	2002 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.1−
2002 08 11	704	0.0	0.4+	2002 11 02	608	0.5−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−
2002 08 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 02	608	0.6−	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 02	608	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.7+	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	1.0+	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 08	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	1.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 11 08	704	0.3+	0.7−	2005 03 04	704	1.6+	0.5+
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	0.8−	0.5+	2005 03 08	699	(0.8−	3.1+)
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 11 12	644	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.1−
2002 09 07	704	0.0	0.6+	2002 11 12	704	0.8−	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 12	644	0.4+	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.8+	0.5−
2002 10 01	699	(0.6+	2.4−)	2002 11 12	644	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.3−
2002 10 01	699	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.8−	0.2+	2005 03 09	699	0.7−	0.4+
2002 10 01	699	0.6−	0.8+	2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	699	1.2−	0.9+
2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.8+
2002 10 02	049	0.6−	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
2002 10 02	049	0.5−	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.0	0.6+
2002 10 02	049	0.6−	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+
2002 10 03	599	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.7+
2002 10 03	599	0.1−	0.0	2002 12 11	704	1.2+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2002 10 03	599	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2002 10 04	704	0.2+	1.4−	2002 12 11	704	0.1−	1.0+	2005 03 16	703	0.2−	0.3−
2002 10 04	704	0.0	1.6−	2002 12 19	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.3−
2002 10 04	704	0.1−	1.6−	2002 12 19	644	0.4+	0.6+	2005 04 06	703	0.0	1.2+
2002 10 04	704	0.5−	1.6−	2002 12 19	644	0.3+	0.5+	2005 04 06	703	1.2+	1.8−
2002 10 04	704	1.0−	0.9−	2003 01 05	704	0.7+	0.7+	2005 04 06	703	1.3+	0.4−
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	703	1.3−	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	1.0+	0.8+	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2002 10 04	644	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.9+	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2003 12 17	704	0.3+	1.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.6+	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.7−				

(104463)∗ 2000 GW$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	237.34999		(2000.0)				
n	0.21339040	ω	343.58449		+0.98830004		−0.14923932
a	2.7734444	Ω	25.06344		+0.14695623		+0.87649774
e	0.0809121	i	4.26097		+0.04082775		+0.45768913
P	4.62	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.9+	0.2+
2000 03 02	691	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	0.8+	0.9+
2000 03 02	691	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.7−	0.7−
2000 03 02	691	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2004 02 10	644	0.1−	0.2+
2000 03 03	645	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.7−	0.3−	2004 02 10	644	0.6+	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2002 10 30	644	0.4−	0.2−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	1.1+	1.0+	2002 10 30	644	0.1+	0.9+	2004 02 11	691	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.5−	2002 10 30	644	0.5−	0.3−	2004 02 11	691	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.3−	2002 10 30	644	0.3+	0.8+	2004 02 15	704	0.6+	0.5+
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 30	644	0.6−	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.9+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2002 10 30	644	0.1+	1.1+	2004 02 15	704	0.7+	0.1−
2000 04 05	704	0.6+	1.0+	2002 11 01	704	0.1−	0.4−	2004 02 15	704	1.2+	0.0
2000 04 05	704	0.7+	0.1−	2002 11 01	704	0.9+	0.2−	2004 02 15	704	0.3+	0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2002 11 01	704	0.4+	0.5−	2004 02 26	695	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.5+	2002 11 01	704	0.2+	0.2+	2004 02 26	695	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	1.0+	1.9+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2004 02 27	695	0.1−	0.2+
2000 05 05	645	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2004 02 27	695	0.0	0.2+
2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	0.8+	2004 03 18	645	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2004 03 18	645	0.1−	0.2−
2002 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 11 10	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.5+	0.0	2002 11 10	704	0.5+	0.5−	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 11 10	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 10	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 11 22	644	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2002 11 22	644	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 11 22	644	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.4+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 04	599	0.4−	0.0	2002 12 01	704	0.4+	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	0.9+
2002 10 04	599	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.7−	0.7−	2005 04 12	704	0.3−	1.0+
2002 10 04	599	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.9+	1.3+	2005 04 12	704	0.8−	1.1+
2002 10 06	599	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	1.2+	2005 04 14	691	0.3+	0.9+
2002 10 06	599	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	1.0+	2005 04 14	691	0.3+	0.8+
2002 10 06	599	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	1.8+	2005 04 14	691	0.4+	0.6+
2002 10 07	704	0.7−	0.6+	2003 12 29	291	0.6−	0.3+	2005 05 09	699	1.4+	0.4+
2002 10 07	704	0.1+	1.1+	2003 12 29	291	0.4−	0.1+	2005 05 09	699	0.5+	0.3+
2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2003 12 29	291	0.5−	0.1+	2005 05 09	699	0.5+	1.1+
2002 10 07	704	0.6+	0.2+	2004 01 13	699	0.4+	0.7+	2005 05 09	699	0.7+	1.0+
2002 10 08	699	0.7+	0.2−	2004 01 13	699	0.9−	2.1+	2005 05 13	704	(2.1+	0.3+)
2002 10 08	699	0.3−	0.4+	2004 01 13	699	0.9+	1.1+	2005 05 13	704	0.0	1.2+
2002 10 08	699	0.1+	0.9+	2004 01 13	699	0.1−	1.2+	2005 05 13	704	1.5+	0.3+
2002 10 08	699	0.8+	1.0+	2004 01 16	644	0.3+	0.0	2005 05 13	704	0.7+	1.5+
2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	1.1+	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2004 01 30	704	0.7−	0.4−	2005 05 14	644	0.2+	0.4+

(104464)∗ 2000 GR$_{13}$ = 2002 SL$_{59}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	136.58748		(2000.0)				
n	0.18524604	ω	40.54759		+0.64657089		−0.76159705
a	3.0476851	Ω	9.45812		+0.61275340		+0.48431603
e	0.0834847	i	15.44864		+0.45440000		+0.43059019
P	5.32	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 09 09	644	0.1−	0.3−	2003 12 15	704	0.6+	0.3−
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 09 09	644	0.3−	0.1−	2003 12 30	704	0.3−	0.4+
2000 03 03	645	0.2+	0.1−	2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.5−	0.4+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.0	0.2−
2000 03 11	691	0.1+	0.2−	2002 09 16	644	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.2−
2000 03 11	691	0.7−	0.7−	2002 09 16	644	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	1.0−	0.9−	2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2004 02 11	704	0.0	1.0+
2000 03 11	691	0.2+	0.3−	2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2004 02 11	704	0.9−	0.0
2000 03 11	704	0.5−	0.2+	2002 09 17	644	0.3−	0.4+	2004 02 11	704	0.8+	0.8+
2000 03 11	704	1.1−	0.6+	2002 09 17	644	0.0	0.6+	2004 02 11	704	0.5−	0.2−
2000 03 27	699	1.0−	0.4−	2002 09 17	644	0.3+	1.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.1+
2000 03 27	699	0.5−	1.3+	2002 09 30	608	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.6+	0.1+
2000 03 27	699	0.5−	0.5+	2002 09 30	608	0.2−	0.4−	2005 03 16	703	1.0+	1.4−
2000 03 27	699	0.0	0.5−	2002 09 30	608	0.2+	1.2−	2005 03 16	703	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 03 16	704	(0.4+	2.1+)
2000 04 05	704	0.7+	0.9+	2003 12 04	704	1.5−	0.6−	2005 03 16	704	0.8+	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 04	704	0.7−	0.1+	2005 03 16	704	0.8+	0.1−
2000 04 05	704	1.5+	0.5−	2003 12 04	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	1.8+
2000 04 05	704	1.5+	1.1+	2003 12 05	704	1.9+	0.2+	2005 04 06	703	0.9−	0.2+
2000 04 06	704	0.1−	0.9+	2003 12 05	704	(2.2+	0.0)	2005 04 06	703	0.7−	1.4−
2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2003 12 05	704	1.2+	0.0	2005 04 06	703	1.0−	1.2+
2000 04 06	704	0.3−	1.2+	2003 12 05	704	0.5+	0.9−	2005 04 06	703	0.2+	0.7+
2002 08 12	608	0.0	0.5+	2003 12 05	704	0.3+	0.0	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2002 08 12	608	0.5−	0.1+	2003 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.7−	0.1−
2002 08 12	608	0.0	0.7+	2003 12 15	704	0.9−	1.1+	2005 04 10	691	0.8+	0.2+
2002 09 09	644	1.2−	1.9+	2003 12 15	704	0.5−	0.5+				

(104465)∗ 2000 GS$_{13}$ = 1998 SQ$_{39}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.23644		(2000.0)			
n	0.26760724	ω	105.01626		−0.20603312	−0.97854430
a	2.3849035	Ω	356.87300		+0.88924300	−0.18672486
e	0.1418485	i	1.24506		+0.40840817	−0.08709120
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.5−	0.3+	2002 11 13	644	0.1+	1.0+	2002 12 31	704	0.2−	0.4+
1998 09 23	691	0.0	0.2−	2002 11 13	644	0.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.0	0.4−
1998 09 23	691	0.0	0.1−	2002 11 14	704	1.0+	1.1−	2002 12 31	704	0.2−	1.2−
1998 09 27	691	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.9+	0.9−	2002 12 31	704	0.7−	0.0
1998 09 27	691	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.9−	2004 05 19	599	1.0+	0.5+
2000 04 05	704	0.9+	1.5+	2002 11 14	704	0.3+	0.9−	2004 05 19	599	0.6−	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2004 05 19	599	0.7+	0.7+
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2002 11 16	644	0.1+	0.0	2004 05 28	691	0.4−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2002 11 16	644	0.4+	0.4+	2004 05 28	691	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 16	644	0.7+	0.7+	2004 05 28	691	0.7−	1.1+
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 11 27	699	1.0−	0.3−	2005 07 12	G96	0.1+	0.4+
2000 04 06	704	0.0	0.9+	2002 11 27	699	0.1+	0.9+	2005 07 12	G96	0.0	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.6−	2002 11 27	699	1.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2002 11 05	704	0.1−	0.9+	2002 11 27	699	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2002 11 05	704	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.6−	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.7+	1.0+	2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.9−	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.7−	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.0
2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2002 12 27	644	0.1−	0.2+				
2002 11 13	644	0.1−	0.8+	2002 12 27	644	0.0	0.4+				

(104466)∗ 2000 GK$_{14}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.97361		(2000.0)			
n	0.18614885	ω	163.27704		−0.25608921	+0.96642215
a	3.0378231	Ω	91.88101		−0.88928932	−0.22696829
e	0.0939528	i	1.21148		−0.37892325	−0.12047246
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.1+	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.1−
1991 09 08	691	0.4+	0.7+	2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.2−
1991 09 08	691	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.1−	0.3+
1994 01 12	691	0.6−	1.0−	2000 04 06	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	0.0	1.0+
1994 01 12	691	0.9−	0.1+	2001 07 29	644	0.4−	1.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.4−
1994 01 12	691	0.9−	1.4−	2001 07 29	644	0.4−	1.5−	2005 03 09	704	0.6−	0.1+
1997 11 20	691	0.1−	0.3−	2001 07 29	644	0.2−	1.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.7−
1997 11 20	691	0.6−	0.0	2002 10 07	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
1997 11 20	691	0.2+	0.1−	2002 10 07	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 10 07	644	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2003 11 21	695	0.5+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2000 03 11	691	0.2−	0.2−	2003 11 21	695	0.3+	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	1.5+
2000 03 11	691	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.6+
2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.4+	0.4+	2005 03 17	704	0.5−	0.0
2000 03 11	691	0.2−	0.7−	2005 03 03	703	0.3+	0.3−	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	1.1+	1.1+	2005 03 08	699	0.8−	0.5+	2005 04 04	691	0.3+	0.2+
2000 03 27	699	0.5−	0.3−	2005 03 08	699	0.5+	0.2+	2005 04 04	691	0.4+	0.3+
2000 03 27	699	0.5+	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.5−	0.2−
2000 03 27	699	0.4+	1.5+	2005 03 08	699	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2000 03 27	699	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	1.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.6−	0.8−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.8+	0.0	2005 03 08	704	1.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	704	0.8+	0.6−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.5+	1.8+	2005 03 09	699	1.3−	0.8−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−

(104467)∗ 2000 GR$_{14}$ = 2002 WL$_{4}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40083)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.96883		(2000.0)			
n	0.25791526	ω	124.81048		−0.99390309	+0.10906452
a	2.4442822	Ω	61.45581		−0.10621685	−0.90777715
e	0.1118556	i	1.05497		−0.02957429	−0.40502540
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.3−	0.3−	2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2004 05 12	699	1.3−	0.2+
1996 03 12	691	0.5−	0.1−	2000 04 05	704	0.0	0.7−	2004 05 12	699	(0.5−	2.4+)
1996 03 12	691	0.5−	0.1−	2000 04 05	704	0.0	0.5−	2004 05 16	704	0.7+	0.1+
1996 03 17	691	0.3+	0.1+	2000 04 06	704	0.8+	0.5+	2004 05 16	704	0.7+	0.2−
1996 03 17	691	0.3+	0.0	2000 04 06	704	0.4−	0.8+	2004 05 16	704	0.8+	0.2−
1996 03 17	691	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.6+	0.4+	2004 05 23	691	1.1+	0.6+
1998 11 21	691	0.2−	0.7−	2000 04 06	704	1.1+	0.6+	2004 05 23	691	0.1+	0.4+
1998 11 21	691	0.3+	1.0−	2002 11 25	644	0.4−	1.2+	2004 05 23	691	0.1−	0.4+
1998 11 21	691	0.2−	0.7−	2002 11 25	644	0.1+	1.0+	2005 08 28	691	0.3−	0.4+
1998 11 27	691	0.1+	0.5+	2002 11 25	644	0.3−	0.9+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
1998 11 27	691	0.1+	0.3−	2002 11 26	291	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.8+
1998 11 27	691	0.4+	0.1+	2002 11 26	291	0.4−	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.7+
2000 03 27	699	0.1+	0.9+	2002 11 26	291	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
2000 03 27	699	0.4−	0.4+	2002 12 09	291	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2000 03 27	699	0.0	0.4+	2002 12 09	291	0.4+	0.4+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2000 03 27	699	0.1−	0.2+	2002 12 09	291	0.5+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2004 05 12	699	0.6−	1.0−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2004 05 12	699	1.6−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.5+

(104468)∗ 2000 GN$_{15}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.64451			(2000.0)		
n	0.22459700	ω	72.05043		−0.00121696	+0.99737529
a	2.6804029	Ω	198.33997		−0.98229945	−0.01475287
e	0.0626632	i	13.30166		−0.18731338	+0.07088642
P	4.39	H	15.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	0.3−	1.5+	2000 04 08	704	(1.0+	2.1−)	2004 02 19	704	1.0+	0.2−
2000 03 03	703	0.5−	1.0−	2000 04 08	704	0.3−	0.1−	2004 02 19	704	1.4+	0.3+
2000 03 03	703	1.2−	0.4−	2000 05 05	704	0.2+	0.7+	2004 02 19	704	1.9+	0.7+
2000 03 03	703	0.1−	0.4+	2000 05 05	704	0.0	0.6+	2004 02 19	704	1.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.8−	0.2+	2000 05 05	704	0.0	0.8+	2004 03 13	644	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.5−	0.5+	2001 08 16	644	0.6+	0.4+	2004 03 13	644	0.4+	1.0−
2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2001 08 16	644	0.7+	0.3+	2004 03 13	644	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.4−	0.3+	2001 08 16	644	0.6+	0.4+	2004 03 16	704	0.7−	0.4−
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 30	704	0.7−	0.4+	2004 03 16	704	0.3−	1.3−
2000 04 06	704	0.2−	0.7+	2002 11 30	704	0.3−	0.1−	2004 03 16	704	0.1+	0.6−
2000 04 06	704	0.3−	0.1+	2002 11 30	704	0.8−	0.9+	2004 03 16	704	1.1+	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	1.0−	0.1+	2004 03 16	704	0.0	0.5−
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2004 01 28	704	0.2−	0.2+	2004 03 26	049	0.0	0.9−
2000 04 06	704	0.2+	0.8+	2004 01 28	704	0.7+	0.5−	2004 03 26	049	0.2−	0.5−
2000 04 07	699	0.5−	0.6−	2004 01 28	704	0.2−	0.1+	2004 03 26	049	0.1−	0.3+
2000 04 07	699	0.8+	0.2−	2004 01 28	704	0.9−	0.1+	2005 06 03	E12	0.5−	0.1−
2000 04 07	699	0.0	0.5−	2004 01 29	699	0.5−	0.1+	2005 06 03	E12	0.0	0.9−
2000 04 07	704	0.9+	0.2−	2004 01 29	699	1.3−	0.4−	2005 06 03	E12	0.1−	0.5−
2000 04 07	699	0.6+	0.0	2004 01 29	699	0.7−	0.6−	2005 06 03	E12	0.5+	0.0
2000 04 07	704	0.9+	1.4+	2004 01 29	699	0.8−	1.5−	2005 06 29	644	0.6−	0.0
2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2004 02 13	644	0.1−	0.1+	2005 06 29	644	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.5+	0.7−	2004 02 13	644	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.3+
2000 04 08	704	0.4+	0.1+	2004 02 13	644	0.7+	1.2+				

(104469)∗ 2000 GS$_{15}$ = 1998 SW$_{160}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	271.09107			(2000.0)		
n	0.27505615	ω	236.33432		+0.01965681	−0.99916178
a	2.3416491	Ω	212.59649		+0.93795833	+0.03086461
e	0.0963222	i	3.82181		+0.34619038	−0.02689094
P	3.58	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.1−	0.8−	2002 12 11	704	0.1+	0.5−	2005 08 29	691	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	0.4+	1.3−	2002 12 11	704	0.7−	0.6−	2005 08 30	704	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	(2.5−	2.0−)	2002 12 11	704	1.1+	1.0−	2005 08 30	704	0.8−	0.1+
1998 09 27	704	0.1+	1.3−	2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	1.7−	1.0+
1998 09 27	704	(2.8−	0.0)	2003 01 07	704	0.0	0.8+	2005 08 30	704	1.2−	0.0
1998 09 27	704	(4.1−	0.4−)	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.2−
1998 10 17	699	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.3−	1.0+	2005 09 09	704	0.6−	0.3−
1998 10 17	699	(3.0−	0.8−)	2003 01 07	704	0.6+	0.9+	2005 09 09	704	0.6−	0.6+
1998 10 17	699	0.4+	1.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2000 03 27	699	0.7+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	0.4+
2000 03 27	699	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2000 03 27	699	0.5−	1.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2000 03 27	699	0.3+	0.0	2003 01 27	704	1.5−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2003 01 27	704	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.8+	1.0+
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.9+	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2000 04 05	704	1.1+	0.6+	2003 02 02	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
2000 04 05	704	0.6+	0.4−	2003 02 02	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	1.5+	0.8+
2000 04 06	704	0.6+	0.9+	2003 02 02	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	699	0.8−	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2003 02 02	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	699	0.7+	0.7+
2000 04 06	704	0.8+	0.9+	2004 04 23	599	0.6−	0.3+	2005 09 23	699	0.6+	0.6+
2000 04 25	699	0.8+	0.4+	2004 04 23	599	0.9−	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2000 04 25	699	0.4+	0.1−	2004 04 23	599	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	1.1+
2000 04 25	699	0.9+	1.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.9+
2000 04 25	699	0.2−	1.6+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.4−	0.4+
2001 07 19	691	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.3+
2001 07 19	691	0.4−	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.5−	0.2+
2001 07 19	691	0.4−	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.0				

(104470)∗ 2000 GW$_{15}$ = 2001 NU$_{6}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.88381			(2000.0)		
n	0.20482681	ω	108.48714		+0.52680641	+0.84790265
a	2.8502187	Ω	193.78601		−0.84314749	+0.51243190
e	0.1509370	i	14.45049		−0.10759796	+0.13592150
P	4.81	H	15.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.7+	0.2+	2001 08 20	704	0.3−	1.4−	2005 04 13	704	0.6+	0.1−
1997 11 06	704	(3.2+	1.4+)	2001 08 20	704	0.5−	0.7−	2005 04 13	704	0.1−	0.3−
1997 11 06	704	0.2+	0.7−	2001 08 25	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.5+	0.1−
1997 11 06	704	(5.2−	1.7+)	2001 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 04 14	691	0.5+	0.0
2000 03 11	704	0.3−	0.0	2001 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2001 09 21	644	0.0	0.0	2005 04 14	691	0.1−	1.5+
2000 03 11	704	0.2−	1.1−	2001 09 21	644	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.1−	1.6+
2000 03 27	699	0.3+	0.2+	2001 09 21	644	0.3+	0.2+	2005 04 15	699	0.6+	0.5+
2000 03 27	699	0.0	0.6+	2002 11 25	644	0.5−	0.1+	2005 04 15	699	0.1+	0.8+
2000 03 27	699	0.1−	0.2+	2002 11 25	644	0.0	1.0+	2005 04 15	699	0.8+	0.1+
2000 03 27	699	1.6+	0.3+	2002 11 25	644	0.0	0.8+	2005 04 18	703	1.4−	1.0−
2000 03 29	691	0.2−	0.1−	2002 12 13	644	0.0	0.8+	2005 04 18	703	0.5−	1.0−
2000 03 29	691	0.3−	0.1−	2002 12 13	644	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	0.0	0.1+
2000 03 29	691	0.1−	0.4−	2002 12 13	644	0.3−	0.9+	2005 04 18	703	0.2−	0.8+
2000 04 05	704	0.2−	1.6+	2004 02 19	704	0.4−	0.8+	2005 04 30	644	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	0.4+	2004 02 19	704	0.8−	0.1−	2005 04 30	644	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2004 02 19	704	0.6+	0.1−	2005 04 30	644	0.4+	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.5−	2005 05 08	703	0.4+	0.0
2000 04 06	704	0.9+	0.8+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.4−	0.6−
2000 04 06	704	0.5+	1.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−	2005 05 08	703	0.2−	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−	2005 05 08	703	0.0	0.5−
2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2005 03 17	704	0.5−	1.1−	2005 05 11	699	0.7+	1.3+
2000 04 25	699	1.7−	0.5−	2005 03 17	704	0.3+	0.7+	2005 05 11	699	0.1−	0.1−
2000 04 25	699	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.8+	2005 05 11	699	0.3+	0.2+
2000 04 25	699	1.8−	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.6+	2005 05 11	699	0.2+	0.5+
2000 04 25	699	(0.0	2.2+)	2005 04 04	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	691	0.2−	0.1+
2001 07 13	608	0.6−	1.0+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	691	0.3−	0.2+
2001 07 13	608	0.8−	1.3+	2005 04 10	691	0.5+	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2001 07 13	608	1.0−	1.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.0	2005 05 13	703	0.2+	0.7−
2001 07 16	608	1.7+	1.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.1+	2005 05 13	703	1.0−	0.3−
2001 07 16	608	1.8+	1.3+	2005 04 11	699	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.0	0.8−
2001 07 16	608	1.6+	0.3+	2005 04 11	699	0.0	0.6+	2005 05 13	703	0.2−	1.0−
2001 07 18	644	0.6−	0.1+	2005 04 11	699	0.5−	0.7−	2005 05 18	644	0.3+	0.1+
2001 07 18	644	0.6−	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.0	2005 05 18	644	0.5+	0.1−
2001 07 18	644	0.7−	0.2+	2005 04 13	704	1.0+	0.6+	2005 05 18	644	0.0	0.2+
2001 08 20	704	0.7−	1.3−	2005 04 13	704	0.4+	0.6+				

(104471)∗ 2000 GO$_{16}$ = 2001 SM$_{152}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.88523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23813288	ω	74.08905		+0.31521061	+0.94851029	
a	2.5778430	Ω	214.33447		−0.89047434	+0.28425375	
e	0.2313564	i	3.16624		−0.32817332	+0.13974274	
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.6−	0.1−
1997 10 11	691	0.4−	0.5−	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
1997 10 11	691	0.7−	0.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+
1997 10 21	691	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	699	1.5+	0.7+
1997 10 21	691	0.2+	0.2−	2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.1−
1997 10 21	691	0.3+	0.1+	2001 09 24	704	0.8+	0.6+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+
2000 03 10	704	(0.8−	2.8+)	2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2005 09 06	699	0.6+	1.1+
2000 03 10	704	0.6−	0.2+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.9+
2000 03 10	704	0.4+	0.8+	2001 09 25	691	0.6−	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	1.0+
2000 03 10	704	0.9−	0.1−	2001 09 25	691	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	1.4−	0.9+
2000 03 27	699	1.2−	1.2−	2001 09 25	691	0.6−	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+
2000 03 27	699	0.7+	1.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2000 03 27	699	0.7−	1.3+	2001 10 13	704	0.2+	0.9−	2005 09 11	704	0.5+	0.4+
2000 03 27	699	1.0+	1.4+	2001 10 13	704	1.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.2−	0.7+
2000 04 05	691	0.2+	1.2−	2001 10 13	704	0.8+	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.3−
2000 04 05	691	0.3+	1.1−	2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2005 09 11	704	0.9−	0.0
2000 04 05	691	0.3+	1.1−	2001 10 14	699	1.2−	0.3−	2005 09 11	704	0.8−	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2001 10 14	699	0.5−	0.9−	2005 09 14	691	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2001 10 17	704	0.9−	1.0+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 04 06	699	0.9+	1.4+	2001 10 17	704	0.4−	1.8+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2001 10 17	704	(1.3+	2.0+)	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2000 04 06	704	0.7+	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2000 04 06	699	0.4+	0.8+	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2000 04 06	704	0.3+	1.2+	2001 10 19	644	0.8−	0.6+	2005 09 23	703	0.9+	0.3−
2000 04 06	699	0.0	1.0+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.8+	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
2000 04 06	699	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2005 09 23	699	1.1+	0.7−
2000 04 06	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	699	0.0	0.7−
2001 09 11	699	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	1.2+
2001 09 11	699	1.4−	0.9+	2004 03 23	691	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	1.1−	1.5+	2004 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	1.1+
2001 09 11	699	0.5−	1.1+	2004 03 23	691	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.8−
2001 09 15	644	0.1+	0.1−	2004 04 24	691	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 09 15	644	0.2−	0.0	2004 04 24	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 09 15	644	0.2+	0.3−	2004 04 24	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.9−
2001 09 17	704	0.1−	1.3−	2005 08 25	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	1.6+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2001 09 17	704	0.3+	0.5−	2005 08 25	644	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	1.0+
2001 09 17	704	0.6+	1.6−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.8−	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	704	0.5+	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.0				

(104472)∗ 2000 GF$_{17}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.58164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19683040	ω	322.60261		−0.47394983	−0.88040581	
a	2.9269003	Ω	155.67604		+0.81700503	−0.44646636	
e	0.0766033	i	2.23131		+0.32844229	−0.15985433	
P	5.01	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	1.4−	0.6−	2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
1995 03 27	691	0.2−	0.4−	2002 09 12	644	0.3−	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−
1995 03 27	691	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.5+	0.3+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−
1997 10 06	691	0.4−	0.5+	2002 09 15	644	0.4+	0.2+	2005 04 06	G96	0.7−	0.3−
1997 10 06	691	0.5−	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.7+	0.2−
1997 10 06	691	0.6−	0.3+	2002 09 28	291	0.2+	0.8+	2005 04 09	704	0.3+	0.6+
1997 10 21	691	0.3−	0.1+	2002 09 28	291	0.1+	0.8+	2005 04 09	704	1.3+	0.6+
1997 10 21	691	0.3−	0.2+	2002 09 28	291	0.1−	1.0+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
1997 10 21	691	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 04 09	G96	0.1+	0.3−
2000 04 02	699	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2000 04 02	699	1.8+	1.0+	2003 12 19	704	0.3+	1.0+	2005 04 09	G96	0.9−	0.4−
2000 04 02	699	0.3−	1.3+	2003 12 19	704	1.2+	0.2+	2005 04 13	699	0.2+	0.1−
2000 04 02	699	0.9+	1.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.7+	0.9+
2000 04 05	704	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 04 13	699	0.5+	0.4+
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.7+	2005 04 13	699	(1.6+	2.2−)
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
2000 04 05	704	0.8+	0.1+	2003 12 23	704	1.1−	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	1.0+	2005 04 04	703	0.1+	0.7+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.3−	2005 05 04	644	0.1−	0.1−
2000 04 06	699	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.8−	0.3+	2005 05 04	644	0.3−	0.0
2000 04 06	704	1.3+	0.0	2005 04 04	703	0.6+	0.6+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2000 04 06	699	0.7−	0.6+	2005 04 04	704	1.0+	1.7−	2005 05 09	G96	0.6−	0.3−
2000 04 06	704	1.7+	1.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2000 04 06	699	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.4−
2000 04 06	699	0.4+	1.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.3−	2005 05 09	G96	0.2−	0.8−
2000 04 27	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	699	0.4+	0.4−	2005 05 12	G96	0.4−	0.3−
2000 04 27	704	0.5−	0.0	2005 04 05	699	0.3+	1.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1+
2000 04 27	704	1.1+	1.9+	2005 04 05	699	0.2+	0.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 12	644	0.6−	0.5+	2005 04 05	699	0.2+	1.0−	2005 05 12	G96	0.2−	0.4−

(104473)∗ 2000 GV$_{18}$ = 2003 UF$_{55}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.34174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17391276	ω	37.43138		+0.70454270	−0.70881948	
a	3.1786918	Ω	7.98984		+0.57604832	+0.54277057	
e	0.1755358	i	14.39770		+0.41447306	+0.45052752	
P	5.67	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.0	0.2+	2003 10 06	704	0.8+	0.7+	2003 12 03	699	0.1−	0.5+
1999 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 10 06	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.5+
1999 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 10 06	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.2+
1999 01 14	704	0.5−	0.5+	2003 10 06	704	0.6−	0.1−	2003 12 17	704	0.0	0.3−
1999 01 14	704	1.7−	0.8+	2003 10 18	644	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.5+
1999 01 23	699	0.5+	0.2+	2003 10 18	644	0.1+	0.0	2003 12 17	704	0.2−	0.6−
1999 01 23	699	0.6+	0.6−	2003 10 18	644	0.2+	0.1−	2004 01 31	704	0.5+	0.5−
1999 01 23	699	0.4+	1.0−	2003 10 19	644	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.1+	0.3−
2000 04 05	691	0.4−	0.4−	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	0.9−	0.4−
2000 04 05	691	0.4−	0.4−	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	1.1+
2000 04 05	691	0.2−	0.2−	2003 11 03	704	0.8−	1.0+	2004 03 23	704	1.0+	0.0
2000 04 05	699	0.3+	1.4+	2003 11 03	704	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.9+
2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2003 11 03	704	0.5−	0.2−	2004 03 23	704	1.0+	0.5−
2000 04 05	699	0.1+	0.6+	2003 11 03	704	0.4−	0.1+	2005 01 16	703	0.6−	0.1−
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2003 11 03	704	0.2−	0.2−	2005 01 16	703	0.8−	0.4−
2000 04 05	699	1.8+	1.5+	2003 11 04	704	0.1+	0.0	2005 01 16	703	0.1+	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2003 11 04	704	0.5+	0.2+	2005 01 16	703	0.1+	0.0
2000 04 05	699	0.1+	1.6+	2003 11 04	704	0.1+	0.4−	2005 02 01	703	0.4−	0.8+
2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2003 11 04	704	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.8+	1.6+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2003 11 04	704	0.9−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.8−
2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 02 01	703	1.3−	0.2−
2000 04 06	704	0.7+	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 03 01	703	0.1−	0.6−
2000 04 06	704	0.7+	1.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 01	703	0.7−	1.6−

2000 04 06	704	0.9+	1.6+	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.7−
2000 04 06	704	1.2+	0.4+	2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 01	703	0.5+	0.5+
2000 04 10	691	0.5+	1.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 03 11	699	0.2+	1.3−
2000 04 10	691	0.2+	1.0−	2003 11 22	704	0.2+	0.8+	2005 03 11	699	0.2+	0.2+
2000 04 10	691	0.2−	0.9−	2003 11 22	704	0.3−	1.4−	2005 03 11	699	0.0	0.1+
2003 08 28	704	0.7−	1.4+	2003 11 22	704	0.4+	1.2−	2005 03 11	699	0.1+	0.1+
2003 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 22	704	0.4−	0.6−	2005 04 02	699	0.4−	0.2+
2003 08 28	704	0.8−	1.1+	2003 11 22	704	0.7−	0.2−	2005 04 02	703	0.1−	0.1+
2003 08 28	704	0.7−	1.4+	2003 12 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 02	699	0.3+	0.1+
2003 08 28	704	(0.5+	2.1+)	2003 12 03	699	0.1−	0.4+	2005 04 02	703	0.7+	0.3+
2003 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 03	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.2+	0.0
2003 09 30	704	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	699	1.2−	0.7+
2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 12 03	699	0.5−	0.2−	2005 04 02	703	0.3−	1.2−
2003 09 30	704	0.4−	0.1+	2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	699	0.3+	1.0−
2003 09 30	704	0.3−	0.0	2003 12 03	699	0.3+	0.8+				
2003 10 06	704	0.3+	1.1+	2003 12 03	704	0.3+	0.4+				

(104474)∗ 2000 GA$_{20}$ = 2002 TL$_{194}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37461)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.99764		(2000.0)			
n	0.20198139	ω	54.30343		−0.12747416	+0.99176659
a	2.8769246	Ω	208.38028		−0.91810146	−0.12265017
e	0.0054870	i	1.47334		−0.37528661	−0.03682336
P	4.88	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.3−
2000 04 05	691	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.2−	0.1−
2000 04 05	691	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.8−	1.3−	2004 01 24	704	1.1−	1.5+
2000 04 05	699	1.1+	0.1−	2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2004 01 24	704	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.6+	1.0+	2002 10 07	704	0.7+	0.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.2−
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.9+	2004 01 24	704	0.5−	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.9−	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	699	0.7+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.8+	0.3−	2002 10 28	291	0.7−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2002 10 28	291	0.7−	0.9+	2005 04 03	644	0.3+	0.6+
2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2002 10 28	291	0.7−	0.6+	2005 04 03	644	0.7+	0.3+
2000 04 06	699	0.2−	0.9−	2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2005 04 03	644	0.5+	0.6+
2000 04 06	704	0.7−	0.1+	2002 10 30	644	0.2−	1.0+	2005 04 04	704	1.0+	0.1+
2000 04 06	699	0.1−	0.4−	2002 10 30	644	0.0	0.8+	2005 04 04	704	0.2−	0.0
2000 04 06	704	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	1.0+
2000 04 06	704	0.6−	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.5+	0.2+
2000 04 06	699	0.5−	0.6+	2003 12 19	704	0.6−	0.6−	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2000 04 06	704	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.7−	2005 04 09	691	0.4+	0.0
2000 04 06	699	0.2+	1.1+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.4+
2000 04 06	704	0.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.6−	0.4−	2005 04 12	704	0.2−	0.2+
2000 04 11	691	0.4−	0.0	2003 12 21	645	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	0.5+
2000 04 11	691	0.3−	0.4−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2000 04 11	691	0.4−	0.4−	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2000 04 29	704	0.9+	0.6+	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2004 01 13	691	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	1.2+	1.4+	2004 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.2−	0.2−	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	1.7+	2004 01 21	704	0.6+	1.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.6+	1.0+				
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2004 01 21	704	0.8−	0.9+				

(104475)∗ 2000 GB$_{20}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.98314		(2000.0)			
n	0.25641843	ω	253.09727		−0.58737205	+0.80930974
a	2.4537853	Ω	340.93076		−0.73847205	−0.53768841
e	0.1447249	i	0.60284		−0.33113911	−0.23645066
P	3.84	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.5+	1.3−	2000 04 06	704	0.3+	1.1−	2004 05 15	704	0.2+	0.4+
1996 03 11	691	0.6+	1.2−	2000 04 08	691	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.4−	0.8−
1996 03 11	691	0.4+	1.2−	2000 04 08	691	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	688	0.2+	0.2+	2000 04 08	691	0.5−	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2000 03 03	688	0.1−	0.4+	2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2000 04 05	691	0.5−	0.1+	2000 04 29	704	0.0	1.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.4+
2000 04 05	691	0.3−	0.2+	2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	691	0.8−	0.2−
2000 04 05	691	0.3−	0.3+	2000 04 29	704	0.2+	1.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.4+
2000 04 05	699	0.6−	0.2+	2001 08 25	691	0.2−	0.2−	2005 09 27	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2001 08 25	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	691	1.0−	0.3+
2000 04 05	699	0.1−	1.3+	2001 08 25	691	0.0	0.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	1.5+	1.4−	2005 10 01	691	0.3−	0.0
2000 04 05	699	0.5−	0.9+	2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2005 10 02	G96	0.0	1.6+
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 02	G96	0.1+	0.4+
2000 04 05	699	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2005 10 02	G96	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	0.1+	2001 09 23	691	0.4−	0.0	2005 10 02	G96	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2001 09 23	691	0.6−	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+
2000 04 06	699	0.2+	1.0+	2001 09 23	691	0.5−	0.5−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	1.1+	2004 04 22	691	0.2+	0.5−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2000 04 06	699	0.4+	0.2−	2004 04 22	691	0.5+	0.6−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2000 04 06	704	0.0	0.0	2004 04 22	691	0.5+	0.6−	2005 10 08	291	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2004 04 30	926	0.1+	0.9−	2005 10 08	291	0.2+	0.4+
2000 04 06	699	0.3−	0.9+	2004 04 30	926	0.3−	1.0−	2005 10 08	291	0.3−	0.1−
2000 04 06	704	0.7+	1.1+	2004 04 30	926	0.5+	0.7−				
2000 04 06	699	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.5+				

(104476)∗ 2000 GO$_{20}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.44251		(2000.0)			
n	0.25968585	ω	149.99324		−0.96608242	−0.25588978
a	2.4331592	Ω	15.29814		+0.20292925	−0.83542944
e	0.0647139	i	7.56078		+0.15970122	−0.48639292
P	3.80	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.1−	1.0−	2000 04 07	704	0.2−	0.1−	2004 04 23	E12	0.5−	0.3−
2000 03 10	704	0.5+	0.5+	2000 04 08	704	0.1−	0.1+	2004 04 23	E12	0.3−	0.1+
2000 03 10	704	0.8−	0.3+	2000 04 08	704	0.5−	0.4−	2004 04 25	704	0.5−	0.7+
2000 03 27	699	0.3+	0.6+	2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2004 04 25	704	0.1−	0.3+
2000 03 27	699	0.4−	0.8+	2000 04 08	704	1.0+	0.2+	2004 04 25	704	0.4+	0.4+
2000 03 27	699	0.5+	0.8+	2000 04 08	704	0.9+	0.0	2004 04 25	704	1.1−	0.0
2000 03 27	699	0.0	1.4+	2000 04 10	704	0.7+	1.1+	2004 04 30	608	0.2−	0.1+
2000 03 30	691	0.3+	0.6−	2000 04 10	704	0.1−	0.1+	2004 04 30	608	0.7−	0.4+
2000 03 30	691	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.3+	0.7+	2004 04 30	608	0.2−	0.3+
2000 03 30	691	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.9+	1.6+	2004 05 15	704	1.2+	0.5−
2000 04 05	699	0.0	0.3+	2000 04 12	691	0.8−	0.3−	2004 05 15	704	0.5−	0.5−
2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2000 04 12	691	0.6−	0.1−	2004 05 15	704	0.5−	0.3−
2000 04 05	699	0.5−	0.1−	2000 04 12	691	0.6−	0.2−	2004 05 15	704	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.8+	0.1−	2000 04 25	699	0.7+	0.5+	2004 05 15	704	0.3+	0.6−
2000 04 05	699	0.2+	0.4+	2000 04 25	699	0.8+	0.1−	2004 05 19	704	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2000 04 25	699	1.1+	0.6+	2004 05 19	704	0.3−	0.9−
2000 04 05	699	0.3−	0.8+	2000 04 25	699	0.6+	0.1+	2004 05 19	704	1.3−	0.1−
2000 04 05	691	0.1+	0.3−	2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2004 05 19	704	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2001 08 23	699	0.3−	0.7+	2004 05 19	704	0.6+	0.5−
2000 04 05	704	0.4+	0.5−	2001 08 23	699	0.1+	1.3+	2004 06 06	644	0.2+	0.2−
2000 04 05	691	0.1+	0.3−	2001 08 23	699	0.6−	0.1−	2004 06 06	644	0.2+	0.1−

2000 04 05	691	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2004 06 06	644	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.8+	2004 06 06	644	0.3+	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 06 06	644	0.1+	0.0
2000 04 06	699	0.4−	0.9+	2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2004 06 06	644	0.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2005 08 27	644	0.5−	0.5+
2000 04 06	704	0.0	0.1−	2004 03 25	699	0.2+	0.9−	2005 08 27	644	0.4−	0.6+
2000 04 06	699	0.2−	0.1+	2004 03 25	699	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
2000 04 06	704	0.0	0.1−	2004 03 25	699	0.4+	1.0−	2005 09 22	644	0.4−	0.7+
2000 04 06	699	0.4+	0.1+	2004 03 25	699	0.7+	1.5+	2005 09 22	644	0.5−	0.6+
2000 04 06	704	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.6−	0.7+
2000 04 07	704	0.6−	0.2+	2004 04 19	704	1.2+	0.5−	2005 09 25	644	0.3−	0.6+
2000 04 07	704	0.1+	0.7+	2004 04 19	704	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
2000 04 07	704	0.1−	0.4+	2004 04 23	E12	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.5+
2000 04 07	704	0.1+	0.9+	2004 04 23	E12	0.0	0.1+				

(104477)∗ 2000 GE$_{21}$ = 2004 BU$_{59}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.58456		(2000.0)			
n	0.20185869	ω	263.04675		−0.75581925	+0.65461141
a	2.8780903	Ω	317.84193		−0.59166120	−0.69251347
e	0.0840865	i	1.26964		−0.28048938	−0.30316498
P	4.88	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.1+	0.1−	2001 07 18	608	0.9+	0.3−	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2001 07 18	608	0.3−	1.4−	2005 04 11	691	0.1+	0.1+
2000 04 05	699	0.4+	0.1−	2001 08 26	691	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.5+
2000 04 05	704	0.7+	0.1+	2001 08 26	691	0.4−	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.4−
2000 04 05	699	0.3+	0.3−	2001 08 26	691	0.3−	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.3−
2000 04 05	704	0.6−	0.6+	2002 10 10	644	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.1−
2000 04 05	699	0.1+	0.4+	2002 10 10	644	0.2−	0.9+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.4−	2002 10 10	644	0.2−	0.8+	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2004 01 21	691	0.2−	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.0
2000 04 06	704	0.7−	0.7−	2004 01 21	691	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.6−
2000 04 06	704	0.4−	0.4+	2004 01 21	691	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.2+	0.4+
2000 04 06	704	0.5−	0.3−	2004 01 27	691	0.0	0.3−	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
2000 04 06	704	0.4+	0.2−	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.8−	0.4+
2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2005 04 18	704	0.2+	0.5−
2000 04 07	704	0.6+	0.3+	2005 03 15	G96	0.3−	0.1+	2005 04 18	704	0.1+	0.7+
2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 15	G96	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	0.5+	0.4+
2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 15	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.6+	0.2+
2000 04 07	704	0.4+	1.0+	2005 03 15	G96	0.1−	0.3−	2005 05 01	644	0.4+	0.2−
2000 04 29	704	0.3−	0.5+	2005 04 07	704	1.4−	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2000 04 29	704	0.0	0.4−	2005 04 07	704	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2000 04 29	704	0.3+	1.2+	2005 04 07	704	0.9+	1.4−	2005 05 12	699	0.3+	0.2+
2000 04 29	704	0.4−	1.0+	2005 04 11	691	0.3+	0.0	2005 05 12	699	0.3−	0.4−
2001 05 24	807	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.1−	0.2+	2005 05 12	699	1.2+	1.3−
2001 05 24	807	0.3−	0.4+	2005 04 11	691	0.0	0.0	2005 05 12	699	1.5−	0.2+
2001 07 18	608	0.8+	0.5−	2005 04 11	691	0.0	0.1+				

(104478)∗ 2000 GJ$_{21}$ = 2002 SP$_{51}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.00545		(2000.0)			
n	0.20323195	ω	120.59757		−0.66486651	−0.74521612
a	2.8651106	Ω	11.51421		+0.56733901	−0.54825481
e	0.0903613	i	14.81603		+0.48587959	−0.37956501
P	4.85	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.5−	0.5−	2002 09 17	644	0.9−	1.7+	2005 04 03	E12	0.2+	0.6−
2000 03 10	704	0.5−	0.4+	2002 09 17	644	0.7−	1.9+	2005 04 03	E12	0.2+	0.8+
2000 03 10	704	0.5−	0.9+	2002 09 19	644	1.0−	0.4+	2005 04 06	691	0.2+	0.4−
2000 03 10	704	0.4+	0.6+	2002 09 19	644	0.7−	0.1+	2005 04 06	691	0.5+	0.4−
2000 03 27	691	0.2−	0.0	2002 09 19	644	1.0−	0.5+	2005 04 06	691	0.2+	0.3−
2000 03 27	691	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.2−
2000 03 27	691	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.2−
2000 04 05	699	1.0+	0.1−	2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.2−
2000 04 05	704	0.9+	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2005 04 16	691	0.2−	0.8−
2000 04 05	699	0.0	0.1+	2002 10 04	644	0.3−	0.9+	2005 04 16	691	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2002 10 04	644	0.4−	0.9+	2005 04 16	G92	0.1−	0.2−
2000 04 05	699	0.1−	1.2+	2002 10 04	644	0.1−	0.9+	2005 04 16	691	0.3+	0.4−
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2002 10 07	704	0.8−	1.1+	2005 04 16	G92	0.0	0.6−
2000 04 05	699	(3.2+	2.8+)	2002 10 07	704	0.4−	1.2+	2005 04 16	G92	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.8+	0.4+	2002 10 07	704	1.0−	0.4+	2005 04 18	G92	0.4+	0.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 04 18	G92	1.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	1.1+	2005 04 18	703	0.1−	1.4+
2000 04 06	704	0.1+	1.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	G92	1.0+	0.3−
2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2003 12 15	704	0.6−	0.2+	2005 04 18	703	0.6+	1.0+
2000 04 06	704	0.7+	1.0+	2003 12 15	704	0.3+	0.2+	2005 04 18	703	1.1−	2.0+
2000 04 07	704	0.9+	0.2−	2003 12 15	704	0.6−	0.5+	2005 04 18	703	(0.8+	2.9+)
2000 04 07	704	0.6+	0.8+	2003 12 15	704	0.5+	0.9+	2005 04 18	E12	0.5+	0.4−
2000 04 07	704	0.2−	0.4−	2003 12 15	704	0.5+	0.7+	2005 04 18	E12	0.9+	0.0
2000 04 07	704	0.1+	1.4−	2003 12 17	644	0.1−	0.6+	2005 04 18	E12	0.5−	0.5+
2000 04 07	704	0.3+	0.2−	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 18	E12	0.1−	0.1−
2000 04 25	699	0.5+	0.6+	2003 12 17	644	0.7+	0.3−	2005 05 09	703	0.1+	0.4+
2000 04 25	699	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.7+	2005 05 09	703	0.2+	0.3+
2000 04 25	699	0.7+	0.5+	2003 12 30	704	0.6−	0.5+	2005 05 09	703	0.6−	0.7+
2000 04 25	699	0.2−	1.2+	2003 12 30	704	0.0	0.5+	2005 05 09	703	1.5−	0.5+
2002 09 02	239	0.4−	1.2+	2003 12 30	704	0.7+	0.3+	2005 05 09	E12	0.2+	0.5−
2002 09 02	239	1.3−	1.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	E12	0.2−	0.4−
2002 09 02	239	0.9−	1.1−	2005 04 03	E12	0.4+	0.5+	2005 05 09	E12	0.5+	0.1−
2002 09 17	644	0.9−	1.8+	2005 04 03	E12	0.2+	0.6−	2005 05 09	E12	0.6+	0.2+

(104479)∗ 2000 GC$_{22}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.95800		(2000.0)			
n	0.17657635	ω	76.70496		−0.89560535	+0.44432556
a	3.1466446	Ω	129.67078		−0.41822779	−0.82448417
e	0.1339789	i	1.60683		−0.15158026	−0.35042925
P	5.58	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.3+	0.0	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.7−	0.6+
2000 03 09	704	0.3+	0.5−	2000 04 07	699	1.3+	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	0.4+
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2000 04 07	699	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	1.1+
2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2000 04 07	699	0.4−	0.5+	2005 02 02	703	0.2−	0.9+
2000 04 02	699	0.3−	1.2+	2000 04 07	699	0.7−	0.3+	2005 02 02	703	0.7−	1.0+
2000 04 02	699	0.5−	0.0	2000 04 29	704	0.6+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+
2000 04 02	699	1.1−	0.1−	2000 04 29	704	0.2−	1.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.2−
2000 04 02	699	0.1−	0.9−	2000 04 29	704	0.0	0.7+	2005 02 02	703	0.2+	0.7+
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2000 04 29	704	0.3−	0.2+	2005 02 12	H55	1.2+	1.0−
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2001 06 29	691	0.1−	0.0	2005 02 12	H55	1.3−	1.9−
2000 04 05	704	1.1−	0.3+	2001 06 29	691	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.5−
2000 04 05	704	0.2−	0.5−	2001 06 29	691	0.2+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1+	0.5−
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.5−
2000 04 06	699	0.3−	0.8+	2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.3−
2000 04 06	704	0.6−	0.8−	2003 11 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.0
2000 04 06	704	0.5+	0.0	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.0
2000 04 06	699	0.6+	0.4−	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−
2000 04 06	699	0.7+	0.1+	2005 01 16	691	0.5+	0.2−	2005 04 09	G96	0.2+	0.5−

2000 04 06	704	0.3+	0.4−	2005 01 16	691	0.5+	0.4−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2000 04 06	699	0.6+	0.3−	2005 01 16	691	0.4+	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−

(104480)∗ 2000 GT$_{22}$ = 2000 FN$_{46}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.45117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18389195	ω	77.65701		−0.96021318	−0.27704904	
a	3.0626279	Ω	86.25094		+0.24059035	−0.88453485	
e	0.1299487	i	2.01783		+0.14179892	−0.37528913	
P	5.36	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.1−	0.3+	2003 11 18	691	0.4+	0.2+	2005 03 04	704	1.7+	0.4+
1992 10 25	691	0.4+	0.5+	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2005 03 04	704	1.8+	0.6+
1992 10 25	691	0.1−	0.4+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	1.9+	0.4+
2000 03 29	704	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	1.1−	0.4−	2005 03 04	704	(2.1+	0.6+)
2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	1.6−	1.1+	2005 03 04	704	1.4+	0.5+
2000 03 29	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 03 08	699	0.5−	0.5+
2000 03 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	691	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
2000 03 29	704	0.1−	0.8−	2003 12 18	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.2−
2000 04 05	699	0.1+	0.4−	2003 12 18	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	291	0.8−	0.3+	2005 03 08	704	(2.2−	3.2+)
2000 04 05	699	0.4−	0.3+	2003 12 21	291	0.8+	0.7+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	0.7+	0.1+	2003 12 21	291	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
2000 04 05	699	0.0	0.3+	2005 02 02	691	1.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.5−	0.9+	2005 03 08	704	1.6+	0.4−
2000 04 05	699	0.2+	0.5+	2005 02 02	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.7+	1.7+
2000 04 05	704	0.3+	0.6−	2005 02 02	703	0.9+	0.6−	2005 03 09	704	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2005 02 02	703	0.0	1.6−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
2000 04 06	699	0.6−	0.3−	2005 02 02	703	1.0−	0.4−	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	1.6−	2005 03 09	704	0.0	0.3+
2000 04 06	699	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	1.5+	1.0+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.6+
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.8+
2000 04 06	699	0.0	0.1−	2005 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.3+
2000 04 06	704	0.6+	0.9+	2005 02 04	704	1.5−	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.8+
2000 04 06	699	0.4+	0.4+	2005 02 04	704	1.6−	0.6+	2005 03 16	704	0.2−	0.2+
2000 04 06	704	0.0	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	1.0−
2000 04 08	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.9+	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
2000 04 08	704	0.5−	0.0	2005 02 09	704	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.3−	0.8−
2000 04 08	704	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.0	0.7+
2000 04 29	704	0.8+	0.7+	2005 02 14	704	0.0	0.5−	2005 03 16	703	0.3−	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.2−	1.0+	2005 03 16	703	0.7−	0.8−
2000 04 29	704	0.7+	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	1.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.0
2000 04 29	704	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2005 03 02	703	0.3−	0.6−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2002 09 12	644	0.3−	0.8+	2005 03 02	703	0.4−	0.9−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2002 09 12	644	0.2−	0.9+	2005 03 02	703	0.6−	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2002 09 12	644	0.5−	1.7+	2005 03 02	703	0.6−	1.0−				

(104481)∗ 2000 GF$_{23}$ = 2002 TP$_{87}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.76671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18621291	ω	172.91648		−0.79152771	+0.61078117	
a	3.0371263	Ω	44.75148		−0.56213910	−0.71433645	
e	0.0911241	i	1.68830		−0.23975721	−0.34156959	
P	5.29	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	1.2−	0.6−	2002 09 28	644	0.7−	0.5+	2005 03 04	704	1.1+	0.6+
1991 09 08	691	0.8−	0.9−	2002 09 28	644	0.7−	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+
1991 09 08	691	0.9−	0.2−	2002 09 28	644	0.7−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.4−
2000 03 27	699	0.9+	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	699	0.6−	0.2+
2000 03 27	699	1.7+	0.7+	2002 10 03	704	0.7+	1.1+	2005 03 08	699	1.3+	0.6−
2000 03 27	699	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.3+
2000 03 27	699	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.2−
2000 03 29	691	0.9+	0.6−	2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.3−
2000 03 29	691	0.0	0.2−	2002 10 04	704	(0.6−	2.0+)	2005 03 09	704	0.3+	0.3+
2000 03 29	691	0.0	0.5−	2002 10 04	704	0.3−	1.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.5−
2000 04 03	699	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.4+	0.9+	2005 03 09	699	0.2−	0.3−
2000 04 03	699	0.2−	0.7−	2002 10 04	704	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.4+
2000 04 03	699	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.7−	1.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2000 04 03	699	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.2+
2000 04 05	699	1.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 03 14	704	0.2−	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.7+	2005 03 14	704	0.1+	0.9+
2000 04 05	699	0.4+	0.8+	2003 12 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 14	704	1.6−	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2005 03 14	704	1.1−	0.3−
2000 04 05	699	0.7−	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 03 14	704	1.3−	0.7+
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	704	0.4−	0.2+
2000 04 05	699	0.0	1.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 03 17	704	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.4−	2005 03 17	704	0.1+	0.7+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	1.0+	1.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	1.2−	1.7+
2000 04 06	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.5−	2005 03 30	703	0.7−	0.3+
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.3−	2005 03 30	703	0.2−	0.6−
2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	0.4−	1.0+	2005 04 10	691	0.0	0.1−
2000 04 06	704	0.7+	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2005 04 10	691	0.5−	0.0
2000 04 08	691	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.1+	2005 04 10	691	0.0	0.0
2000 04 08	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−
2000 04 08	691	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4−
2000 04 12	691	0.0	0.6−	2005 03 03	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2000 04 12	691	0.2−	0.5−	2005 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.7−	0.4−
2000 04 12	691	0.2−	0.5−	2005 03 04	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.6−	0.2−
2001 06 30	644	0.1+	1.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.8−	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−
2001 06 30	644	0.3+	0.9+	2005 03 04	704	0.9+	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2001 06 30	644	0.2−	0.9+	2005 03 04	704	1.4+	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0

(104482)∗ 2000 GK$_{23}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.97099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19236843	ω	302.80923		+0.90278507	+0.42880555	
a	2.9719866	Ω	31.83501		−0.37052965	+0.81467563	
e	0.1176999	i	3.61306		−0.21837330	+0.39042210	
P	5.12	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(0.9−	2.5−)	2002 10 03	704	(2.2+	0.2+)	2002 12 05	704	0.7+	0.5+
1997 11 06	704	(3.1−	0.1−)	2002 10 03	704	1.0−	1.0+	2002 12 05	704	0.4+	1.8+
1997 11 06	704	1.2−	1.8−	2002 10 03	704	0.8+	0.9+	2002 12 05	704	(0.3+	2.2+)
1997 11 06	704	1.8−	1.0+	2002 10 03	704	0.7−	1.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.2+
1997 11 06	704	1.6−	0.7−	2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 12 28	704	0.3−	0.1−
1997 11 07	327	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	(0.0	2.1+)	2003 12 28	704	0.4−	1.7−
1997 11 07	327	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.8−	0.8+
1997 11 07	327	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	1.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.3−
1997 11 21	327	0.8+	0.1+	2002 10 09	704	0.8−	0.9+	2004 01 22	704	0.1−	0.4−
1997 11 21	327	0.2+	1.1−	2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2004 01 22	704	0.5+	0.6−
1997 11 21	327	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.4+	0.4−
2000 03 30	691	0.3+	0.0	2002 10 09	704	0.2−	1.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.2+
2000 03 30	691	0.2+	0.1−	2002 10 09	704	0.2−	1.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.1−
2000 03 30	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.8+	0.4−	2004 02 23	704	1.2+	1.0+
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2004 02 23	704	0.9+	0.3+
2000 04 05	704	0.8+	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.6+

2000 04 05	704	1.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.6+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	
2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	1.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	
2000 04 06	691	0.2−	0.5+	2002 10 15	644	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	
2000 04 06	691	0.0	0.4+	2002 10 15	644	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	
2000 04 06	704	0.8+	0.2−	2002 10 15	644	1.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	
2000 04 06	704	0.9+	0.9+	2002 10 26	608	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	
2000 04 06	691	0.1−	0.2+	2002 10 26	608	0.8+	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.0	
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2002 10 26	608	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2002 11 01	608	0.1−	1.0−	2005 03 13	703	0.1−	0.1+	
2000 04 08	691	0.0	0.0	2002 11 01	608	0.2−	1.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.2−	
2000 04 08	691	0.2+	0.0	2002 11 01	608	0.2−	1.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.9−	
2000 04 08	691	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.4−	0.3+	
2000 04 12	691	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.2−	2005 03 30	A13	0.5−	0.0	
2000 04 12	691	0.3+	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.7−	2005 03 30	A13	0.4−	0.1−	
2000 04 12	691	0.5+	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.3+	0.3−	
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.1−	1.4−	2005 04 09	704	0.1−	0.0	
2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2002 11 08	704	1.0−	1.9+	2005 04 09	704	0.8+	0.6+	
2000 04 29	704	0.5+	0.5+	2002 11 08	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	1.9+	
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2002 11 08	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	G96	0.5−	0.4−	
2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2002 11 08	704	0.6+	0.1+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−	
2002 10 02	704	0.8+	0.8+	2002 11 10	704	0.0	0.2−	2005 05 06	G96	0.1+	0.3+	
2002 10 02	704	1.6+	0.3+	2002 11 10	704	0.3+	0.4−	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+	
2002 10 02	704	0.8+	0.1−	2002 11 10	704	0.1−	0.2−					
2002 10 02	704	1.1−	0.6−	2002 11 10	704	0.6−	1.0−					

(104483)∗ 2000 GU$_{23}$ = 2002 VT$_{19}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.47440		(2000.0)			
n	0.21909352	ω	102.35840		+0.99462413	+0.10279643
a	2.7251037	Ω	251.74239		−0.09937946	+0.91373670
e	0.0747634	i	0.75292		−0.02909565	+0.39308795
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	1.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.0	2005 02 10	809	0.3−	0.5−	
2000 03 25	691	1.1−	0.6−	2002 11 07	704	0.0	0.7+	2005 02 10	809	0.5−	0.7−	
2000 03 25	691	0.9−	0.0	2002 11 14	704	0.7−	0.7+	2005 02 10	809	0.4−	0.5−	
2000 04 05	704	0.6+	0.4−	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2002 11 14	704	0.8−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	
2000 04 05	704	0.9+	0.8+	2004 02 22	691	0.3−	0.5−	2005 03 10	G96	0.6−	0.2+	
2000 04 06	704	0.1−	1.0+	2004 02 22	691	0.3−	0.6−	2005 05 04	G96	0.4+	0.7+	
2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2004 02 22	691	0.2−	0.7−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+	
2000 04 06	704	0.3+	0.0	2004 02 26	704	1.1−	1.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+	
2000 04 06	704	0.9+	0.0	2004 02 26	704	0.9+	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−	
2001 06 29	691	0.8+	0.5−	2004 02 26	704	1.0+	0.2+	2005 06 01	691	0.0	0.2+	
2001 06 29	691	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.2−	2005 06 01	691	0.1+	0.1+	
2001 06 29	691	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.0	2005 06 01	691	0.4+	0.4+	
2002 10 30	608	0.3+	0.8+	2004 03 18	691	0.5−	0.2−	2005 06 06	691	0.4+	0.5+	
2002 10 30	608	0.2+	0.6+	2004 03 18	691	0.0	0.3−	2005 06 06	691	0.2+	0.2+	
2002 10 30	608	0.6−	0.3+	2004 03 18	691	0.7−	0.3−	2005 06 06	691	0.0	0.4+	
2002 11 04	291	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 06 10	691	0.3+	0.4+	
2002 11 04	291	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.1−	2005 06 10	691	0.3+	0.3+	
2002 11 04	291	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.0	2005 06 10	691	0.5+	0.5−	
2002 11 06	704	0.6−	0.7+	2004 03 23	704	0.9+	0.5+	2005 06 13	G96	0.3+	0.4+	
2002 11 06	704	1.0+	0.4−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+	
2002 11 06	704	0.7−	0.9+	2004 03 23	704	0.7+	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+	
2002 11 06	704	0.8+	0.3+	2004 03 27	691	0.1+	0.4−	2005 06 13	G96	0.0	0.5+	
2002 11 07	704	0.0	1.6+	2004 03 27	691	0.1−	0.1−					
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	691	0.1−	0.0					

(104484)∗ 2000 GQ$_{24}$ = 2001 RF$_{17}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17254)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.91762		(2000.0)			
n	0.23508711	ω	270.17906		+0.20449470	+0.97737905
a	2.6000608	Ω	12.03694		−0.76321356	+0.19371989
e	0.1969389	i	14.99694		−0.61293310	+0.08486928
P	4.19	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.0	0.5+	2001 09 18	699	0.3−	0.4−	2004 02 25	704	0.5+	1.1+	
2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2004 02 25	704	0.1−	0.6+	
2000 04 05	699	0.8−	1.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2004 03 11	644	0.0	0.4+	
2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 11	644	0.2+	0.2+	
2000 04 05	699	0.0	1.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2004 03 11	644	0.3+	0.0	
2000 04 05	704	0.8+	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.6+	0.1−	
2000 04 05	699	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.4−	1.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.2−	
2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	1.0−	2004 03 15	704	0.2+	1.1+	
2000 04 05	704	1.3+	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.9−	2004 03 15	704	0.9−	1.1−	
2000 04 06	699	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.9−	2004 03 15	704	0.1+	0.5+	
2000 04 06	704	1.2+	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2004 03 15	691	0.0	0.4+	
2000 04 06	699	0.4−	1.3+	2001 09 25	699	0.5+	0.4+	2004 03 15	691	0.1−	0.4+	
2000 04 06	704	1.6+	0.7+	2001 09 25	699	0.2−	0.1+	2004 03 15	691	0.0	0.3+	
2000 04 06	699	0.4−	0.2+	2001 09 25	699	0.6−	0.1+	2004 03 20	699	0.9−	0.6+	
2000 04 06	704	1.2+	0.2+	2001 09 25	699	0.2−	0.0	2004 03 20	699	0.1−	0.6+	
2000 04 06	704	0.6+	0.8+	2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2004 03 20	704	1.6+	0.1−	
2000 04 06	699	0.2−	1.4+	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2004 03 20	704	0.9+	0.6+	
2000 04 06	704	0.9+	0.1+	2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2004 03 20	704	1.6+	0.3−	
2000 04 07	704	0.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	699	0.1+	0.7+	
2000 04 07	704	0.9+	0.7+	2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.7+	0.6+	
2000 04 07	704	0.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.9+	2004 03 20	704	1.1+	1.0+	
2000 04 07	704	0.2−	0.8+	2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2004 03 20	699	0.5−	1.5+	
2000 04 07	704	0.1−	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.8+	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	
2000 04 08	704	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.3+	
2000 04 08	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2004 03 22	704	0.5+	0.5−	
2000 04 08	704	0.8−	0.3+	2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2004 03 22	704	0.1−	0.4−	
2000 04 08	704	0.4+	0.9+	2001 10 13	704	0.6+	1.2+	2004 03 22	704	0.1−	0.1−	
2000 05 04	699	1.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	1.4+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	
2000 05 04	699	(2.0+	0.3+)	2001 10 16	704	1.1+	1.4+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	
2000 05 04	699	0.7+	0.1−	2001 10 16	704	0.9−	1.0+	2005 08 26	644	0.2+	0.4+	
2000 05 04	699	1.8+	0.4−	2001 10 16	704	0.7−	0.7+	2005 08 30	699	0.4−	0.2−	
2001 08 27	699	0.8+	1.3+	2001 10 16	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	699	0.0	0.0	
2001 08 27	699	0.7−	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	1.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.1−	
2001 08 27	699	1.6−	1.2+	2001 10 17	644	0.1−	1.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.1+	
2001 08 27	699	0.8−	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	1.3+	2005 09 13	G92	0.2+	0.1+	
2001 09 11	333	0.2+	0.0	2001 10 18	691	0.3−	0.1+	2005 09 13	G92	0.2+	0.1+	
2001 09 11	333	0.2−	0.1+	2001 10 18	691	0.4−	0.1+	2005 09 13	G92	0.1+	0.5+	
2001 09 12	333	0.7−	0.9−	2001 10 18	691	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.8−	
2001 09 12	333	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 13	703	0.8+	0.8+	
2001 09 12	333	0.5+	0.4−	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	0.9−	0.2+	
2001 09 12	333	1.0−	0.5−	2001 10 20	704	0.4−	1.0+	2005 09 13	703	0.1+	0.3+	
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2005 09 25	703	0.4−	0.2+	
2001 09 14	644	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.2+	0.1−	
2001 09 14	644	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 09 25	703	0.5−	0.4+	
2001 09 16	704	1.4−	0.5−	2001 10 24	704	1.5−	0.9+	2005 09 25	703	0.5−	0.1−	
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	1.9+	2005 09 26	704	0.7+	0.0	
2001 09 16	704	(3.1−	0.4+)	2001 10 24	704	0.9−	0.7+	2005 09 26	704	0.1−	0.6+	
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2004 02 18	704	0.1+	1.4+	2005 09 26	704	1.2+	0.2+	
2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2004 02 18	704	1.0+	0.1−	2005 10 08	699	0.9−	0.6+	
2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2004 02 18	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	699	0.5−	0.4−	
2001 09 18	699	0.5−	0.7+	2004 02 25	704	1.0+	0.9+	2005 10 08	699	0.6−	0.8−	
2001 09 18	699	1.3−	0.7+	2004 02 25	704	(3.1+	0.8+)	2005 10 08	699	0.5+	0.6−	

(104485)∗ 2000 GJ$_{25}$ = 2002 TB$_{23}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37464)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	103.49782		(2000.0)			
n	0.20400178	ω	118.77736		−0.64203410	−0.76665065
a	2.8578981	Ω	11.17290		+0.69169838	−0.58273959
e	0.0234368	i	1.84674		+0.33067441	−0.26955769
P	4.83	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	327	0.1+	0.5+	2002 10 08	291	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−
1997 10 09	327	0.6+	0.3+	2002 10 08	291	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.2−
1997 10 09	327	0.0	0.6−	2002 10 11	704	1.8−	1.3+	2004 02 23	704	0.6−	0.5+
2000 03 25	691	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	1.0−	0.1+
2000 03 25	691	0.6−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.3−	0.7−
2000 03 25	691	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2000 04 02	699	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	0.7+	1.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2000 04 02	699	0.6+	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2000 04 02	699	1.0+	0.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2000 04 02	699	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.9+	0.4−	2005 04 12	691	0.6+	0.5+
2000 04 03	699	1.4+	0.3−	2003 12 19	691	0.2−	0.5−	2005 04 12	691	0.2−	0.6+
2000 04 03	699	1.2−	1.8−	2003 12 19	691	0.3−	0.5−	2005 04 12	691	1.3+	0.6+
2000 04 03	699	0.0	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.3−	2005 04 14	I10	(2.0+	2.4−)
2000 04 03	699	0.2+	0.6+	2003 12 21	691	0.2+	0.2−	2005 04 14	I10	(1.9+	2.3−)
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.3−	2005 04 14	I10	0.2+	1.5−
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2003 12 21	691	0.1+	0.2−	2005 04 17	I10	1.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 17	I10	0.9+	0.5−
2000 04 05	704	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 04 17	I10	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 04 17	691	0.7+	0.5+
2000 04 06	704	0.2−	1.7+	2003 12 22	704	1.5+	0.8+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2000 04 06	704	0.9+	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.6−	2005 04 18	703	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	1.8+	2003 12 27	704	0.5+	0.2+	2005 04 18	703	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.9−	0.7+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.5−	0.6+
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.3−	0.5−
2002 10 02	704	0.5+	1.4+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.1−
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 12 29	699	0.9−	0.4−	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	0.5−	2003 12 29	699	0.7−	0.7−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	(0.3−	2.3+)	2003 12 29	699	0.7−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	1.1+	2003 12 29	699	0.1−	0.7−	2005 05 01	644	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	(2.2−	1.3+)	2004 01 20	704	0.4−	0.7+	2005 05 01	644	0.4+	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2004 01 20	704	0.6+	0.6+	2005 05 06	703	1.0−	0.0
2002 10 04	704	1.0−	0.9−	2004 01 20	704	0.1−	0.5−	2005 05 06	703	1.0−	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	1.3+	2004 01 20	704	0.2−	0.1+	2005 05 06	703	0.6−	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	703	0.7−	1.3−
2002 10 04	704	0.6−	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2002 10 07	704	0.5+	0.4−	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 10 07	704	1.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 10 07	704	0.6+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2002 10 07	704	0.6−	0.2−	2004 01 30	704	1.0−	0.1+				
2002 10 08	291	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.7+				

(104486)∗ 2000 GX$_{25}$ = 1991 TX$_{8}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13189)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.10095		(2000.0)			
n	0.18280572	ω	286.29389		+0.70804137	+0.70591113
a	3.0747481	Ω	28.81155		−0.63177844	+0.64533676
e	0.1737698	i	2.27782		−0.31548917	+0.29194167
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.5−	0.6+	2000 04 11	691	0.1−	0.4−	2003 12 19	691	0.0	0.0
1991 10 01	691	0.6−	0.4+	2001 07 10	644	0.6−	0.8+	2004 01 15	691	0.1+	0.1−
1991 10 01	691	1.0−	0.8+	2001 07 10	644	0.3−	0.7+	2004 01 15	691	0.1+	0.2+
1991 10 13	691	0.2+	0.3−	2001 07 10	644	0.0	0.6+	2004 01 15	691	0.0	0.2+
1991 10 13	691	0.0	0.8+	2002 10 31	644	0.3+	0.4+	2005 03 04	691	0.0	0.5+
1991 10 13	691	0.4−	0.4+	2002 10 31	644	0.3+	0.3−	2005 03 04	691	0.7+	0.2+
2000 03 29	691	0.5+	0.2+	2002 10 31	644	0.1+	0.7+	2005 03 04	691	0.0	0.5+
2000 03 29	691	0.5+	0.1+	2002 11 04	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2000 03 29	691	0.6+	0.3+	2002 11 04	644	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2000 04 05	691	0.6+	0.5−	2002 11 04	644	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.9+	0.6+	2002 11 05	704	1.5+	1.2+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
2000 04 05	691	0.2+	0.1+	2002 11 05	704	1.0+	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	1.0+	0.6+	2002 11 05	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	G96	0.7−	0.4+
2000 04 05	691	0.2+	0.1−	2002 11 05	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2002 12 05	704	0.8−	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.8+	0.8+	2002 12 05	704	1.4−	0.8+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2002 12 05	704	0.9−	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.8+	1.0+	2003 12 19	691	0.5−	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	691	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	(3.8−	2.8−)
2000 04 06	704	0.1+	1.0+	2003 12 19	691	0.2−	0.2−	2005 04 13	691	0.4+	0.3−
2000 04 11	691	0.2−	0.2−	2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2005 04 13	691	0.4+	0.1−
2000 04 11	691	0.0	0.1−	2003 12 19	691	0.2+	0.3−	2005 04 13	691	0.1+	0.0

(104487)∗ 2000 GO$_{26}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.25379		(2000.0)			
n	0.19733185	ω	283.50816		+0.79806242	+0.60200493
a	2.9219397	Ω	39.48727		−0.53569303	+0.72872107
e	0.0546996	i	2.36130		−0.27591548	+0.32642865
P	4.99	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.1−	1.1+	2002 10 10	704	1.1−	0.8+	2003 12 27	704	1.2−	0.8+
2000 03 27	699	1.0+	0.8+	2002 10 10	704	0.4+	1.0+	2003 12 27	704	0.3−	0.1+
2000 03 27	699	0.3−	0.8+	2002 10 10	704	0.6−	1.0+	2003 12 27	704	0.7−	0.6+
2000 03 27	699	0.1+	0.2+	2002 10 10	704	0.1+	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.2+
2000 04 05	699	0.2−	0.9+	2002 10 11	644	0.3−	0.5−	2003 12 27	704	0.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2003 12 29	699	0.2−	0.3+
2000 04 05	699	0.7+	1.3+	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2003 12 29	699	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	1.0+	2002 10 11	704	0.2+	0.4−	2003 12 29	699	0.2−	0.5+
2000 04 05	699	1.0+	1.3+	2002 10 11	644	0.5−	0.3−	2003 12 29	699	0.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	1.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2004 01 19	699	0.2+	0.3−
2000 04 05	699	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2004 01 19	699	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	0.3−	1.1+	2002 10 11	704	0.8−	1.1+	2004 01 19	699	0.4−	0.9+
2000 04 05	691	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2004 01 19	699	0.6+	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	1.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2004 01 20	704	0.4−	0.8−
2000 04 05	691	0.7−	0.0	2002 10 11	704	0.0	1.2+	2004 01 20	704	0.4−	0.6+
2000 04 05	691	0.6−	0.2−	2002 10 11	644	0.3−	0.3−	2004 01 20	704	1.1−	0.2+
2000 04 06	699	0.8+	1.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2004 01 20	704	0.1+	0.9+
2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	291	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+
2000 04 06	699	0.5+	0.6+	2002 10 11	291	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.3−
2000 04 06	704	1.3+	0.7+	2002 10 11	291	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.8+	1.4−
2000 04 06	704	1.2+	0.5−	2002 10 30	644	0.5−	1.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.3−
2000 04 06	699	0.9+	0.6+	2002 10 30	644	0.1+	1.6+	2004 01 22	704	0.7+	0.6−
2000 04 06	704	0.7+	0.6−	2002 10 30	644	0.3+	1.7+	2004 01 30	704	0.4+	0.1−
2000 04 06	699	0.9+	1.0+	2002 10 31	699	0.3+	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.4−

2000 04 06	704	1.1+	0.5−	2002 10 31	699	1.0+	1.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.1+
2000 04 10	704	0.2+	0.6+	2002 10 31	699	0.4+	1.3+	2004 02 15	704	(2.7+	0.6+)
2000 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 10 31	699	0.3+	0.9+	2004 02 15	704	(2.4+	0.3+)
2000 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	608	0.4−	0.2−	2004 02 15	704	1.0+	0.4+
2000 04 10	704	0.0	0.8−	2002 10 31	608	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	1.4+	0.8+
2000 04 12	691	0.4−	0.1−	2002 10 31	608	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.6−	0.5+
2000 04 12	691	0.5−	0.0	2002 11 05	699	0.8−	1.6−	2004 02 23	704	0.3−	1.6+
2000 04 12	691	0.6−	0.0	2002 11 05	699	0.3−	1.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.5+
2000 04 29	704	0.1+	0.4−	2002 11 05	699	1.0−	0.6+	2004 02 23	704	0.7−	0.5+
2000 04 29	704	0.9+	0.2+	2002 11 05	699	0.9+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2000 04 29	704	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2000 04 29	704	0.9−	0.0	2002 11 06	704	1.6+	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2001 06 27	608	0.8−	1.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
2001 06 27	608	0.1−	1.2+	2002 11 06	704	0.6+	0.8−	2005 03 12	691	0.2+	0.0
2001 06 27	608	0.3−	1.0+	2002 11 10	704	0.3+	0.7+	2005 03 12	691	0.2+	0.0
2001 07 17	644	(22.0−	23.1−)	2002 11 10	704	(0.7+	2.3+)	2005 03 12	691	0.2+	0.0
2001 07 17	644	(23.5−	22.5−)	2002 11 10	704	0.4−	2.0+	2005 03 13	703	0.4−	0.4+
2001 07 17	644	(24.6−	21.5−)	2002 11 10	704	0.3+	1.3+	2005 03 13	703	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.9−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.9−	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 22	644	0.0	0.7+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2002 10 02	704	0.7−	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 04 02	691	0.0	0.2+
2002 10 02	704	1.0−	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 04 02	691	0.0	0.4+
2002 10 03	704	1.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2002 12 01	704	0.5+	0.0	2005 04 04	704	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.8−	0.7+	2002 12 06	291	0.3+	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
2002 10 03	704	1.1−	0.3+	2002 12 06	291	0.7+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	1.5+
2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2002 12 06	291	1.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	1.3+
2002 10 04	599	0.1−	0.6+	2002 12 07	291	0.3−	0.2−	2005 04 07	704	1.3+	1.1+
2002 10 04	599	0.0	0.5+	2002 12 07	291	1.1−	0.3−	2005 04 07	704	0.9+	0.8+
2002 10 04	599	0.1+	0.6+	2002 12 07	291	1.8−	0.4−	2005 04 07	704	0.9+	0.1+
2002 10 04	599	0.1−	1.5−	2003 12 07	926	0.3+	0.3−	2005 04 07	704	1.2+	0.4+
2002 10 04	599	0.1+	0.5+	2003 12 07	926	0.1−	1.3−	2005 04 07	704	0.1−	0.0
2002 10 04	599	0.0	0.7+	2003 12 07	926	0.0	0.7−	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
2002 10 07	704	1.3−	0.7+	2003 12 19	704	1.8+	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	1.1+
2002 10 07	704	0.6−	0.9+	2003 12 19	704	0.7+	0.9+	2005 04 09	704	0.9+	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	1.4+	2003 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 04 09	704	1.0+	0.4+
2002 10 07	704	0.1+	0.8+	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2005 04 09	704	0.6−	0.9+
2002 10 08	699	0.1−	0.6+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 04 14	704	0.3+	0.1+
2002 10 08	699	0.4−	1.4+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 04 14	704	0.4+	0.9+
2002 10 08	699	0.3−	0.5−	2003 12 21	645	0.2−	0.3−	2005 04 14	704	0.9+	0.5+
2002 10 08	699	0.3−	0.1+	2003 12 21	645	0.1−	0.3−	2005 04 14	704	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.8+	2005 04 14	704	1.3+	1.1+
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 05 13	G96	0.5−	0.2+
2002 10 09	704	1.4−	1.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+

(104488)∗ 2000 GQ$_{28}$ = 1998 SC$_{115}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.84796		(2000.0)			
n	0.27447202	ω	57.31374		+0.45519714	−0.89038257
a	2.3449702	Ω	5.61264		+0.80335828	+0.40885922
e	0.1855309	i	2.22678		+0.38394145	+0.20013251
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.6+	0.2−	2000 04 07	691	0.5−	0.4+	2004 04 30	691	0.1+	0.4−
1998 09 15	699	0.6+	0.0	2000 04 07	691	0.5−	0.4+	2004 04 30	691	0.0	0.3+
1998 09 15	699	0.3−	0.5+	2000 04 07	691	0.7−	0.4+	2004 04 30	691	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.6−	0.3+	2002 11 07	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.8+
1998 09 26	704	1.0+	1.2−	2002 11 07	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	1.0+
1998 09 26	704	1.4+	0.0	2002 11 14	704	0.8−	0.1−	2005 08 29	704	0.7−	0.5+
1998 09 26	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	1.2+	2005 08 29	704	1.8−	0.8+
1998 09 26	704	1.1+	1.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	704	0.6−	1.0+
1998 09 27	704	0.5+	0.2+	2002 11 14	704	(0.7+	2.3+)	2005 08 30	691	0.3−	0.6+
1998 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 12 27	699	0.5+	0.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.6+
1998 09 27	704	0.4−	1.0+	2002 12 27	699	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	(0.8−	2.6+)	2002 12 27	699	0.5+	0.3+	2005 09 07	699	0.0	0.7+
1998 09 27	704	1.6−	0.8+	2002 12 27	699	0.3−	0.0	2005 09 07	699	0.3−	0.3+
1998 10 20	691	0.6−	0.0	2002 12 28	699	0.3−	0.7+	2005 09 07	699	0.5+	0.3+
1998 10 20	691	0.4−	0.1−	2002 12 28	699	1.0+	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	1.5+
1998 10 20	691	0.5−	0.1+	2002 12 28	699	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.1+
1998 10 20	327	0.2−	0.3−	2002 12 28	699	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.3+
1998 10 20	327	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.7+	0.9+
1998 10 20	327	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	1.3−	1.7+
2000 03 30	691	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2000 03 30	691	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	1.4+	2005 09 11	691	0.2−	1.0+
2000 03 30	691	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	1.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2000 04 05	699	0.5+	1.3+	2003 01 05	704	0.8+	1.2+	2005 09 12	608	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.9+	1.1+	2003 01 05	704	0.6+	1.3+	2005 09 12	608	0.8−	0.2+
2000 04 05	699	(1.2+	2.7+)	2003 01 05	704	0.9+	1.1+	2005 09 12	608	0.1−	0.0
2000 04 05	699	0.9+	1.9+	2003 01 09	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	1.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2000 04 05	699	0.2−	1.0+	2003 01 09	704	0.1+	1.0+	2005 09 23	703	0.4+	0.1−
2000 04 05	704	0.2+	1.3+	2003 01 09	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	1.5+	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	0.6+	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.8−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2000 04 06	704	1.8+	0.8−	2003 02 01	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2000 04 06	699	0.4+	0.8+	2003 02 01	704	0.8−	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.6−	0.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.6−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2000 04 06	699	0.9+	0.7−	2003 02 04	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2000 04 06	704	0.5+	0.7+	2003 02 04	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	0.6−	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.2+
2000 04 06	699	0.1−	0.6+	2003 02 04	704	0.2−	0.3−				
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.2+				

(104489)∗ 2000 GT$_{28}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.00122		(2000.0)			
n	0.24229797	ω	185.69557		−0.94712610	−0.32073586
a	2.5482158	Ω	335.59112		+0.29523602	−0.86018162
e	0.1593200	i	1.24529		+0.12564967	−0.39650485
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.8−	0.4+	2002 10 13	291	0.1−	0.9+	2004 04 01	704	0.2+	0.3+
1998 11 18	691	0.2−	0.4+	2002 10 13	291	0.1−	0.8+	2004 04 01	704	0.2+	0.6+
1998 11 18	691	0.4−	0.7+	2002 10 13	291	0.4−	0.7+	2004 04 01	704	0.2+	0.1−
1998 11 25	691	(3.6+	3.5+)	2002 10 15	644	0.2+	1.1+	2004 04 02	608	0.3+	0.7−
1998 11 25	691	0.1+	0.3+	2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2004 04 02	608	0.0	0.4−
1998 11 25	691	0.5−	0.4+	2002 10 15	644	0.3+	0.6+	2004 04 02	608	0.1−	0.9−
2000 03 27	699	0.4−	0.3−	2004 01 28	704	0.2−	0.6+	2004 04 08	608	0.4−	0.1+
2000 03 27	699	0.2+	0.4−	2004 01 28	704	0.6−	0.1+	2004 04 08	608	0.1−	0.0
2000 03 27	699	0.9−	0.4−	2004 01 28	704	0.9−	1.1−	2004 04 08	608	0.2−	0.7−
2000 03 27	699	0.3−	0.0	2004 01 28	704	0.5−	0.3+	2004 04 12	699	0.1−	0.1+
2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.1+	2004 04 12	691	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	0.0	0.0	2004 04 12	699	0.3+	0.4+
2000 04 05	699	0.6+	0.3−	2004 02 26	704	0.4+	0.0	2004 04 12	699	0.2+	0.2+
2000 04 05	699	0.2+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.7+	2004 04 12	691	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2004 04 12	699	0.6−	0.5+
2000 04 05	704	0.2−	0.5−	2004 03 01	704	0.9+	0.5−	2004 04 12	691	0.1−	0.6−
2000 04 05	699	0.4+	0.1−	2004 03 01	704	0.1−	0.0	2004 04 20	704	1.0+	1.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2004 03 01	704	0.5+	0.3+	2004 04 20	704	0.7+	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2004 03 01	704	0.4+	0.5+	2004 04 20	704	0.3+	0.4+
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2004 03 13	644	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.8+
2000 04 06	704	0.8+	0.8−	2004 03 13	644	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.5+	0.3+
2000 04 06	704	1.3−	0.2−	2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2004 04 22	691	0.2−	0.1−

2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2004 04 22	691	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.2−	0.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.1+	2004 04 22	691	0.2−	0.1−
2000 04 07	704	0.9−	0.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 23	703	0.6−	0.2−
2000 04 07	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.2−	2004 04 23	703	0.4−	0.6+
2000 04 07	704	0.2+	1.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2004 04 23	703	1.1+	0.1+
2000 04 07	704	0.4−	0.0	2004 03 21	699	0.0	0.4−	2004 04 23	703	(2.1+	0.8+)
2000 04 07	704	0.0	0.7−	2004 03 21	699	0.3−	0.2−	2005 06 30	691	0.4+	0.2+
2000 04 08	704	0.9+	0.1−	2004 03 21	699	0.9−	1.0+	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2000 04 08	704	0.8−	0.1+	2004 03 21	699	0.6−	0.3+	2005 06 30	691	0.4−	0.3+
2000 04 08	704	1.1+	0.2+	2004 03 26	691	0.3−	0.1+	2005 07 05	691	0.2−	0.3+
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2004 03 26	691	0.4−	0.1+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2000 04 08	704	0.2−	0.2−	2004 03 26	691	0.3−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.3+
2000 04 10	704	0.3−	0.4−	2004 03 27	704	0.0	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.5+
2000 04 10	704	0.1+	1.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2000 04 10	704	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.5+
2000 04 10	704	0.6+	0.7+	2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2005 07 12	G96	0.5−	0.1−
2000 04 10	704	0.6−	0.6+	2004 03 27	704	0.3−	0.7+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2000 04 29	704	0.5+	0.1+	2004 03 30	704	0.3+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2004 03 30	704	0.0	0.5−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−
2000 04 29	704	0.3−	0.6+	2004 03 30	704	0.2+	0.1−	2005 07 16	691	0.0	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2004 03 30	704	0.3−	0.0	2005 07 16	691	0.3−	0.5+
2000 04 29	704	0.2−	0.6+	2004 03 30	704	0.2−	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.3+

(104490)∗ 2000 GZ$_{28}$ = 2001 RT$_{125}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.47643		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22139302	ω	263.14204	+0.04511287	+0.99828709
a	2.7062013	Ω	9.68153	−0.80657889	+0.05840011
e	0.1758162	i	12.79788	−0.58940252	−0.00350983
P	4.45	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.3+	0.1+	2000 05 04	699	0.3−	0.6−	2001 09 24	644	0.4−	0.3−
2000 04 02	699	0.5−	0.1+	2000 05 04	699	0.4−	0.7+	2001 10 17	644	0.7−	0.5+
2000 04 02	699	0.4+	0.1−	2000 05 05	704	0.7+	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.4+
2000 04 02	699	0.1+	0.4−	2000 05 05	704	0.5+	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+
2000 04 05	699	0.0	0.6+	2000 05 05	704	0.7+	1.2+	2001 10 23	704	(0.7−	2.5+)
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2001 08 25	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	(0.4−	2.6+)
2000 04 05	699	0.4−	0.1+	2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	(0.9−	2.1+)
2000 04 05	699	0.3−	0.5+	2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	691	0.8+	0.5+
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2001 08 25	704	0.6−	0.9+	2004 02 16	691	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.6+	1.0+	2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2004 02 16	691	0.7+	0.1+
2000 04 05	699	0.6+	0.7+	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2004 02 19	704	1.7+	0.8+
2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2001 09 12	704	0.5−	1.1+	2004 02 19	704	1.3+	0.5+
2000 04 06	699	0.5+	0.0	2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2004 02 19	704	1.0+	1.2+
2000 04 06	699	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	1.4+	2004 02 19	704	1.4+	0.3+
2000 04 06	699	0.3+	0.0	2001 09 12	704	1.1−	0.8+	2004 03 14	704	1.4−	0.3−
2000 04 06	699	0.2+	0.2+	2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2004 03 14	704	0.5−	1.0+
2000 04 07	704	1.3−	0.7+	2001 09 19	699	0.0	0.3+	2004 03 14	704	0.8−	1.7+
2000 04 07	704	0.1+	0.2−	2001 09 19	699	0.7−	0.8+	2004 03 14	704	0.5−	0.5+
2000 04 07	704	0.3+	0.8+	2001 09 19	699	0.7−	0.0	2005 06 01	E12	0.2+	0.3−
2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 06 01	E12	0.2−	0.2−
2000 04 07	704	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2005 06 01	E12	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	0.1−	0.9−	2001 09 19	704	0.7−	1.1+	2005 06 01	E12	0.0	0.0
2000 04 08	704	0.5+	1.3−	2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2005 06 30	E12	0.4−	0.0
2000 04 08	704	0.7+	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2005 06 30	E12	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.4−	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2005 06 30	E12	0.3+	0.3−
2000 04 08	704	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2005 06 30	E12	0.0	0.2+
2000 04 10	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2005 07 16	E12	0.1−	0.1+
2000 04 10	704	0.5+	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2005 07 16	E12	0.1+	0.0
2000 04 10	704	0.8+	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2005 07 16	E12	0.3+	0.1−
2000 05 04	699	0.3+	0.0	2001 09 24	644	0.4−	0.2−	2005 07 16	E12	0.2−	0.4−
2000 05 04	699	0.2−	0.1+	2001 09 24	644	0.3−	0.4−				

(104491)∗ 2000 GK$_{30}$ = 1997 TZ$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13189)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.82559		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22154120	ω	168.17104	+0.99115396	−0.13218466
a	2.7049944	Ω	199.43681	+0.11867038	+0.92276078
e	0.1051202	i	2.04520	+0.05942357	+0.36199415
P	4.45	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.2−	0.7+	2002 11 13	644	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.7+
1997 10 03	691	0.1+	0.4+	2002 11 13	644	0.4+	0.2+	2002 12 10	644	0.3+	0.7+
1997 10 03	691	0.0	0.6+	2002 11 14	704	0.8+	1.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.9+
1997 10 09	691	0.5−	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	644	0.1+	0.6+
1997 10 09	691	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.8+
1997 10 09	691	0.5−	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2003 01 03	291	0.4+	0.2−
2000 03 30	691	0.1−	0.4+	2002 11 16	644	0.4+	0.2+	2003 01 03	291	0.2+	0.1−
2000 03 30	691	0.2−	0.2+	2002 11 16	644	0.2+	0.2+	2003 01 03	291	0.6+	0.0
2000 03 30	691	0.1−	0.1+	2002 11 16	644	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	1.5+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 24	644	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	1.4+
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2002 11 24	644	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	1.1+
2000 04 05	704	0.4−	0.2+	2002 11 24	644	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.7−	0.6−
2000 04 05	704	0.6−	0.0	2002 12 02	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	1.1+	1.5−
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2002 12 02	704	0.3+	0.8+	2004 03 18	704	1.1−	1.2−
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	1.3−	1.7−
2000 04 06	704	2.0+	0.2−	2002 12 02	704	1.0−	0.6+	2005 05 19	G96	0.1+	0.5+
2000 04 06	704	0.5+	1.2+	2002 12 05	704	0.8−	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.5+	1.2+	2002 12 05	704	1.0−	1.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.3+
2002 11 11	049	1.4−	0.4−	2002 12 05	704	1.4+	1.8−	2005 05 19	G96	0.1+	0.3+
2002 11 12	049	1.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2005 06 06	691	0.2+	0.4+
2002 11 12	049	1.7−	0.8−	2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2005 06 06	691	0.2+	0.5+
2002 11 13	644	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.4−	0.5−	2005 06 06	691	0.2+	0.4+

(104492)∗ 2000 GQ$_{30}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.28833		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19476048	ω	300.90150	−0.54703578	−0.83710824
a	2.9476019	Ω	182.26361	+0.77868863	−0.50829614
e	0.0263873	i	1.86054	+0.30723911	−0.20219995
P	5.06	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.6−	0.9+	2002 09 14	291	0.1−	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.0
1998 12 15	704	0.6−	0.2+	2002 09 14	291	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.9+
1998 12 15	704	0.8−	0.4−	2002 09 14	291	0.9+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	1.1+
1998 12 15	704	(3.0−	1.0−)	2002 09 26	644	0.4−	0.6−	2003 12 19	704	0.3−	0.3−
2000 03 25	691	0.0	0.0	2002 09 26	644	0.6−	0.7−	2003 12 19	704	0.9−	0.9−
2000 03 25	691	0.1−	0.4+	2002 09 26	644	0.4−	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.2+
2000 03 25	691	0.2−	0.2+	2002 09 30	683	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
2000 03 27	699	0.6+	0.5+	2002 09 30	683	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.9+	0.7+
2000 03 27	699	1.1+	0.3−	2002 09 30	704	0.2−	1.3+	2003 12 23	704	1.9+	0.4+
2000 03 27	699	0.1+	0.3+	2002 09 30	683	(4.3−	3.2−)	2003 12 23	704	(2.1+	0.5+)
2000 03 27	699	0.3+	0.1−	2002 09 30	704	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	0.5+	1.5+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2002 09 30	704	1.1−	0.9+	2005 03 13	703	0.8+	0.7+
2000 04 05	704	0.9+	0.4+	2002 09 30	704	(0.5−	2.0+)	2005 03 13	703	0.6−	1.5+
2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2002 09 30	704	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.7−	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2002 10 02	704	0.0	1.1+	2005 04 04	704	1.0+	1.0−
2000 04 06	704	0.9+	1.4+	2002 10 02	704	0.1+	1.6+	2005 04 04	704	1.7+	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2002 10 02	704	0.0	0.6+	2005 04 04	704	(2.2+	0.5+)
2000 04 06	704	0.5+	1.0+	2002 10 02	704	0.5+	1.0+	2005 04 04	704	0.4+	0.6−

2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	1.5+	2005 04 07	704	0.5+	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2005 04 07	704	0.7+	0.2+
2000 04 06	691	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 04 07	704	0.3+	0.4+
2000 04 06	691	0.5−	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2005 05 02	691	0.0	0.1+
2000 04 06	691	0.3−	0.0	2002 10 05	644	0.4−	0.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	0.8+	0.5−	2002 10 05	644	0.4−	0.4−	2005 05 02	691	0.0	0.0
2000 04 07	704	0.5−	1.5+	2002 10 05	644	0.4−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.4−	2002 10 06	644	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2+
2000 04 07	704	0.8−	0.2+	2002 10 06	644	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2000 04 08	704	0.0	0.0	2002 10 06	644	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	(2.3+	0.2+)	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.0
2000 04 08	704	0.7+	1.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.3+	0.8−	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2005 05 12	691	0.0	0.0
2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
2000 04 29	704	0.3+	0.9+	2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 05 13	G96	0.5−	0.0
2000 04 29	704	0.6−	0.3+	2002 10 31	704	0.5−	0.1−	2005 05 13	G96	0.6−	0.0
2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	1.0−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2000 04 29	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.0				

(104493)∗ 2000 GX$_{30}$ = 2005 EY$_{182}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74763)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.88181		(2000.0)			
n	0.18997131	ω	100.49596		+0.46891447	+0.88320131
a	2.9969354	Ω	197.47583		−0.82119879	+0.43235186
e	0.0451426	i	1.64892		−0.32519496	+0.18173418
P	5.19	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.5−	0.2−	2002 10 07	704	1.2−	0.8+	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
1999 01 13	691	(3.6+	2.1+)	2002 10 07	704	0.6−	1.0+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
1999 01 13	691	0.3−	0.4−	2002 11 07	695	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.7+	2002 11 07	695	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.3−	1.1−	2004 01 27	691	0.2+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2004 01 27	691	0.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.5+	0.5−	2005 03 01	691	0.0	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	1.1+	0.5+	2005 03 01	691	0.7+	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.4−	0.1+	2005 03 01	691	0.4+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 04 06	704	1.0+	1.0−	2005 03 09	G96	0.4−	0.6−	2005 04 05	G96	0.4−	0.2+
2000 04 06	704	0.4−	1.0−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2000 04 13	691	0.5−	0.1+	2005 03 09	G96	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2000 04 13	691	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 04 11	695	0.1−	0.3+
2000 04 13	691	0.4−	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.5+	2005 04 11	695	0.1+	0.3+
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2000 04 29	704	0.3−	1.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.6+
2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
2002 10 07	704	0.4−	1.8+	2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−

(104494)∗ 2000 GA$_{31}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.33763		(2000.0)			
n	0.24285658	ω	98.09811		+0.18772168	+0.98221542
a	2.5443067	Ω	182.72990		−0.92875979	+0.17628852
e	0.2052779	i	4.41318		−0.31963389	+0.06461592
P	4.06	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2004 04 12	699	0.2+	1.1+
1992 04 28	691	0.2−	0.3+	2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2004 04 12	699	0.7−	0.0
1992 04 28	691	0.2−	0.4−	2001 10 11	644	0.2+	1.0+	2004 04 14	691	0.1+	0.1+
1996 04 12	691	0.3+	0.4+	2001 10 11	644	0.6+	0.5+	2004 04 14	691	0.0	0.0
1996 04 12	691	0.2−	0.5+	2001 10 11	644	0.5+	0.7+	2004 04 14	691	0.1+	0.0
1996 04 12	691	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2004 04 21	704	0.5+	0.5−
2000 03 27	691	0.7−	0.0	2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2004 04 21	704	0.4+	1.3+
2000 03 27	691	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.7−	2004 04 21	704	0.1+	0.0
2000 03 27	691	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	1.0+	0.6+	2004 04 21	704	0.2−	0.3+
2000 04 05	699	0.6+	0.4−	2001 10 13	704	0.4−	1.5−	2004 04 21	704	1.4−	1.0−
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.9+	1.0−	2005 09 01	599	0.3+	0.0
2000 04 05	699	0.2+	0.2+	2001 10 16	691	0.3−	0.6+	2005 09 01	599	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	691	0.5−	0.0	2005 09 02	599	0.3+	0.0
2000 04 05	699	0.1−	0.4+	2001 10 16	691	0.3−	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.6+
2000 04 05	704	0.2−	0.9+	2001 10 18	644	0.8−	1.0+	2005 09 08	704	0.8+	1.4+
2000 04 05	699	1.1+	0.9+	2001 10 18	644	0.7−	0.9+	2005 09 08	704	0.8+	0.4+
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2001 10 18	644	0.5−	0.9+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2000 04 05	704	0.0	0.8+	2001 10 19	644	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2000 04 06	699	0.2−	1.1+	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	1.0+
2000 04 06	699	1.3+	0.6−	2001 10 19	644	1.4+	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.3−
2000 04 06	699	0.6+	1.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	291	0.3−	0.2−
2000 04 06	699	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	291	0.3−	0.1−
2000 04 07	704	0.0	1.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	291	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.2−	1.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	699	0.5+	0.6−
2000 04 07	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.9+	1.1+	2005 09 29	699	0.8+	1.6+
2000 04 07	704	(2.2+	0.1+)	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2000 04 12	691	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2005 09 29	699	0.8+	0.1−
2000 04 12	691	0.1−	0.0	2001 10 23	704	1.0−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2000 04 12	691	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.9−	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2000 04 25	699	1.7+	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.2−
2000 04 25	699	0.4+	0.6+	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2000 04 25	699	1.4+	0.1−	2004 03 18	704	0.7+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	1.3+
2000 04 29	704	0.4−	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2000 04 29	704	0.5−	0.5−	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2000 04 29	704	0.3−	0.7−	2004 03 18	704	1.0+	0.3+	2005 10 05	704	0.9−	0.6−
2000 04 29	704	0.2+	0.3−	2004 03 27	704	1.3+	0.1+	2005 10 06	691	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.6+	0.0	2005 10 06	691	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2004 03 27	704	0.6+	0.1−	2005 10 06	691	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.8+	0.6−	2004 03 27	704	0.9+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.8+
2001 09 16	704	0.5−	1.4+	2004 03 27	704	0.8+	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.6−
2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	1.5−	0.4−	2004 03 29	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	1.3−	2004 03 29	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 09 20	691	0.1−	0.4+	2004 04 11	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2001 09 20	691	0.5−	0.4+	2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 09 20	691	0.0	0.4+	2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.8−	1.0+	2004 04 12	699	0.2−	1.7+				
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2004 04 12	699	1.7−	0.7+				

(104495)∗ 2000 GK$_{32}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.86581		(2000.0)			
n	0.22237695	ω	128.94286		+0.80704088	+0.58745881
a	2.6982129	Ω	195.38362		−0.58708157	+0.78737272
e	0.1814679	i	13.02975		−0.06340536	+0.18691268
P	4.43	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.6−	1.4−	2001 07 17	699	0.6−	0.0	2001 10 21	704	1.0+	0.2+
1997 10 29	704	0.4−	1.1+	2001 07 17	699	0.9−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.9+
1997 10 29	704	0.6−	0.1−	2001 07 17	699	0.5−	0.0	2001 10 30	608	0.0	1.2+
1997 10 29	704	0.0	0.5+	2001 07 17	699	0.8−	0.1−	2001 10 30	608	0.9−	1.3+
1997 10 29	704	0.5−	0.6+	2001 07 20	699	0.3−	0.4−	2001 10 30	608	0.1−	0.6+
1997 11 06	704	1.8−	0.8+	2001 07 20	699	0.8+	0.4−	2001 11 10	704	0.4+	1.1+
1997 11 06	704	(0.7−	2.1+)	2001 07 20	699	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	1.4+
1997 11 06	704	0.4−	0.7+	2001 07 20	699	0.1+	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.9+
1997 11 06	704	0.6−	1.0+	2001 07 31	644	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.0	0.9+

1997 11 06	704	1.4−	0.8+	2001 07 31	644	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	1.9+		
2000 03 14	703	(1.6−	2.3+)	2001 07 31	644	0.4+	0.2−	2001 11 17	644	0.3−	0.8+		
2000 03 14	703	1.2+	1.7+	2001 08 10	644	0.1+	0.3+	2001 11 17	644	0.5+	0.5+		
2000 03 14	703	0.3−	1.3+	2001 08 10	644	0.1+	0.3+	2001 11 17	644	0.3+	0.5+		
2000 03 14	703	1.8+	1.1+	2001 08 10	644	0.2+	0.3+	2001 11 19	608	0.3−	0.4+		
2000 03 30	691	0.3−	0.9+	2001 08 14	952	0.6−	0.1+	2001 11 19	608	0.6−	0.2+		
2000 03 30	691	0.2−	0.3+	2001 08 15	952	0.1−	0.7+	2001 11 19	608	0.0	0.9−		
2000 03 30	691	0.2−	0.3+	2001 08 15	952	0.3+	0.6+	2001 12 05	704	(2.7+	1.1+)		
2000 04 05	699	0.3+	0.1−	2001 08 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 05	704	1.4+	1.6+		
2000 04 05	704	0.1−	1.3+	2001 08 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 05	704	1.3+	0.5+		
2000 04 05	699	0.5+	1.0+	2001 08 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 05	704	0.9+	0.9+		
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2001 08 21	704	0.3+	0.3+	2004 03 16	691	0.3+	0.3+		
2000 04 05	699	0.3+	0.2−	2001 08 21	704	0.4+	0.5+	2004 03 16	704	0.6+	0.4+		
2000 04 05	704	0.7−	0.1+	2001 09 09	699	0.2−	0.2+	2004 03 16	691	0.3+	0.5+		
2000 04 05	699	0.4−	0.2−	2001 09 09	644	0.4+	0.2+	2004 03 16	704	0.1+	1.8+		
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 09 09	699	0.1+	0.0	2004 03 16	691	0.1+	0.3+		
2000 04 05	704	0.4−	1.1+	2001 09 09	644	0.4+	0.1+	2004 03 16	704	0.6+	0.0		
2000 04 06	699	0.2−	0.7+	2001 09 09	699	0.0	0.1−	2004 03 16	704	1.7+	0.2+		
2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2001 09 09	644	0.3+	0.1+	2004 03 17	704	0.7+	1.0−		
2000 04 06	699	0.6+	0.0	2001 09 09	699	0.8−	0.7+	2004 03 17	704	0.4+	1.4+		
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2001 09 18	699	0.0	0.6+	2004 03 17	704	0.1−	1.2+		
2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2004 03 27	691	0.1−	0.6+		
2000 04 06	699	0.3+	0.1+	2001 09 18	699	0.2+	0.9−	2004 03 27	691	0.1−	0.8+		
2000 04 06	704	0.0	0.9+	2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2004 03 27	691	0.2+	0.5+		
2000 04 06	699	0.3−	0.5−	2001 09 25	644	0.5−	0.2−	2005 05 28	941	0.6−	0.0		
2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2001 09 25	644	0.4−	0.7−	2005 05 28	941	0.5−	0.1−		
2000 04 07	704	0.4−	0.0	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 05 28	941	0.3−	0.1−		
2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2005 05 28	941	0.2−	0.2−		
2000 04 07	704	0.4+	0.9−	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2005 06 07	703	0.3−	0.5+		
2000 04 07	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2005 06 07	703	0.3−	0.2−		
2000 04 07	704	1.5−	0.7+	2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2005 06 07	703	0.3−	0.0		
2000 04 29	704	0.4+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2005 06 07	703	0.1+	0.2+		
2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2005 06 09	704	0.3+	0.1−		
2000 04 29	704	0.5+	0.5+	2001 10 13	699	0.5−	0.2−	2005 06 09	704	0.1−	0.0		
2000 04 29	704	0.4+	0.5+	2001 10 13	699	0.3−	0.0	2005 06 09	704	0.5+	0.5−		
2000 04 29	704	0.3−	0.0	2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2005 06 09	704	0.6+	0.0		
2000 05 11	699	0.1+	1.4+	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2005 06 09	704	0.6+	0.1+		
2000 05 11	699	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.0	1.0+	2005 06 30	644	0.2−	0.2−		
2000 05 11	699	0.3+	0.7+	2001 10 14	704	0.8+	0.5+	2005 06 30	644	0.2−	0.4−		
2000 05 11	699	1.6+	0.6+	2001 10 14	704	0.6+	0.5+	2005 06 30	644	0.3−	0.3−		
2001 06 29	699	0.4+	0.2−	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2005 07 02	703	0.4−	0.3+		
2001 06 29	699	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.8+	0.3+	2005 07 02	703	0.4−	0.4+		
2001 06 29	699	0.6+	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.9−	0.7−		
2001 06 29	699	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 07 02	608	0.1+	0.9−		
2001 06 30	699	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2005 07 02	608	0.1+	0.7−		
2001 06 30	699	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	1.8+	2005 07 02	608	0.6+	0.7−		
2001 06 30	699	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.6+						
2001 06 30	699	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.3+						

(104496)∗ 2000 GK$_{33}$ = 1998 YD$_{33}$ = 2002 XR$_{55}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40085), M. E. Sansaturio (*MPO* 42922)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.42388		(2000.0)			
n	0.25397210	ω	162.63805		+0.87245308	−0.48781758
a	2.4695171	Ω	226.59627		+0.44344520	+0.81545312
e	0.2111796	i	2.31284		+0.20538254	+0.31156094
P	3.88	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.6+	1.6+	2003 02 08	704	0.3+	0.0		
1998 12 15	704	0.5−	0.4−	2002 12 11	704	0.6+	1.6+	2003 02 08	704	0.3−	0.9−		
1998 12 15	704	(0.5−	2.0−)	2002 12 18	608	0.8−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.2+		
1998 12 15	704	(0.9+	2.5−)	2002 12 18	608	0.2−	0.7−	2004 03 27	704	0.1+	0.8+		
1998 12 15	704	(4.4−	1.8−)	2002 12 18	608	0.1−	0.7−	2004 03 27	704	0.1−	0.2−		
1998 12 22	704	0.0	0.8−	2002 12 27	699	0.3+	0.9+	2004 03 27	704	0.5+	0.1+		
1998 12 22	704	0.6−	1.5−	2002 12 27	699	0.4−	0.8+	2004 04 12	699	1.3−	0.8−		
1998 12 22	704	0.0	1.4−	2002 12 27	699	0.3+	1.9+	2004 04 12	699	0.2−	0.3−		
2000 04 05	699	0.4−	0.3+	2002 12 27	699	0.4−	0.0	2004 04 12	699	1.4−	0.6−		
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	1.5−	2004 04 12	699	0.2+	1.4−		
2000 04 05	699	0.6−	0.5−	2002 12 31	704	(0.0	2.8−)	2004 04 15	699	0.8−	0.8+		
2000 04 05	704	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	1.8−	2004 04 15	699	0.3−	0.1+		
2000 04 05	699	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.7+	2004 04 15	699	0.0	0.7+		
2000 04 05	704	0.6−	0.9−	2003 01 04	704	0.5+	0.8+	2004 04 15	699	0.8−	0.4−		
2000 04 05	699	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2004 04 17	704	0.2−	1.1+		
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.7+	2004 04 17	704	0.9+	0.0		
2000 04 05	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.8+	2004 04 17	704	0.3+	0.1−		
2000 04 06	699	1.2+	0.2+	2003 01 07	704	1.1+	0.3+	2004 04 17	704	1.4+	1.5+		
2000 04 06	704	0.5−	0.6−	2003 01 07	704	1.0+	0.3+	2004 05 19	691	0.0	0.0		
2000 04 06	699	0.6−	0.5+	2003 01 07	704	0.8+	0.3−	2004 05 19	691	0.1+	0.0		
2000 04 06	704	0.5+	0.8−	2003 01 07	704	1.1+	0.4−	2004 05 19	691	0.1−	0.1+		
2000 04 06	704	1.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.5+	0.8−	2004 05 28	691	0.0	0.1+		
2000 04 06	699	0.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2004 05 28	691	0.0	0.2−		
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2004 05 28	691	0.2−	0.0		
2000 04 06	699	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.0	0.5+		
2000 04 06	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.3+		
2000 04 29	704	0.5+	0.9+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 06 18	G96	0.0	0.4+		
2000 04 29	704	0.6+	0.4−	2003 01 24	644	0.2−	0.9−	2005 06 18	G96	0.0	0.6+		
2000 04 29	704	(2.2+	1.9+)	2003 01 24	644	0.2−	1.0−	2005 06 29	703	0.0	0.0		
2000 04 29	704	0.8+	0.5+	2003 01 24	644	0.2−	0.8−	2005 06 29	703	0.5−	1.2+		
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	1.0+	2005 06 29	703	0.1−	0.1+		
2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.8+	2005 06 29	703	0.6−	0.8+		
2002 10 04	644	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.3−	0.3+	2005 07 04	704	0.3+	0.7+		
2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2003 01 27	704	0.4+	1.0+	2005 07 04	704	0.4−	0.4+		
2002 11 06	704	0.1−	1.6+	2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2005 07 04	704	0.2−	0.3+		
2002 11 06	704	0.1+	1.6+	2003 02 03	704	0.4−	0.4−	2005 07 04	704	1.0−	1.4+		
2002 11 06	704	0.2+	1.3+	2003 02 03	704	0.2−	0.3+	2005 07 04	704	0.1+	0.3−		
2002 12 10	644	0.1+	1.0+	2003 02 03	704	0.4−	0.4+	2005 07 05	691	0.4+	0.8+		
2002 12 10	644	0.3+	1.1+	2003 02 03	704	0.5−	0.5−	2005 07 05	691	0.3+	0.5+		
2002 12 10	644	0.1+	1.0+	2003 02 03	704	0.9−	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.5+		
2002 12 11	704	0.0	2.0+	2003 02 08	704	0.2−	1.8+						

(104497)∗ 2000 GC$_{35}$ = 2002 RS$_{97}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	61.75133		(2000.0)			
n	0.19776964	ω	293.48736		−0.96088502	−0.27655315
a	2.9176261	Ω	230.46141		+0.26057229	−0.88470859
e	0.0218946	i	1.09783		+0.09381926	−0.37524533
P	4.98	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	703	0.8−	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.9+	2005 03 10	699	1.4+	1.0+		
2000 03 14	703	0.6−	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	1.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+		
2000 03 14	703	0.7−	0.8−	2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+		
2000 03 14	703	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	1.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+		
2000 04 02	699	0.2−	0.4+	2002 10 05	291	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.5+		
2000 04 02	699	0.3+	0.7−	2002 10 05	291	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	1.3+	0.7+		
2000 04 02	699	0.4−	0.0	2002 10 05	291	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	1.1+	0.1+		
2000 04 02	699	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.9+	2005 03 17	704	0.8+	0.0		
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.6−	1.5+	2005 03 17	704	0.4+	0.6+		
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.6+		
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	1.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.2+		
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2005 04 04	704	0.3−	0.2−		
2000 04 05	704	0.1−	0.7+	2002 10 30	644	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	1.3+	0.6+		
2000 04 06	699	0.4+	0.3+	2002 10 30	644	0.3−	0.8+	2005 04 04	704	0.0	0.6+		
2000 04 06	699	0.6+	0.0	2002 10 30	644	0.6+	0.9+	2005 04 05	699	0.0	0.7+		
2000 04 06	699	0.3+	0.2−	2002 10 31	699	1.0−	0.6+	2005 04 05	699	0.2+	0.9+		
2000 04 06	699	0.1+	0.3+	2002 10 31	699	0.6+	0.4−	2005 04 05	699	0.1−	0.5+		

2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.5−	0.8+	2005 04 05	699	0.6+	0.3+		
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	699	0.3+	1.5+	2005 04 07	704	0.2+	0.0		
2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2002 11 01	704	0.2−	0.0	2005 04 07	704	0.7+	0.3+		
2000 04 06	704	0.2−	0.3+	2002 11 01	704	0.6+	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.2−		
2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2002 11 01	704	0.5+	1.4+	2005 04 07	704	0.2+	0.2+		
2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2005 04 07	704	0.2+	0.1+		
2000 04 07	704	0.7+	0.6−	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2005 04 07	704	0.3+	0.9+		
2000 04 07	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2005 04 07	704	0.7−	0.7+		
2000 04 07	704	0.9−	0.2+	2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.1−		
2000 04 07	704	0.2−	0.3+	2002 11 21	644	0.5−	0.4+	2005 04 09	691	0.1−	0.3−		
2000 04 07	704	0.5+	0.7−	2002 11 21	644	0.3−	0.7+	2005 04 09	691	0.0	0.1−		
2000 04 07	704	0.0	0.6−	2002 11 21	644	0.9−	0.4+	2005 04 09	691	0.0	0.2−		
2000 04 07	704	1.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	1.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0		
2000 04 08	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−		
2000 04 08	704	1.4+	1.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+		
2000 04 08	704	(2.0+	1.5+)	2003 12 17	291	0.6−	0.4+	2005 04 09	G96	0.5−	0.0		
2000 04 08	704	0.6−	0.2+	2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+		
2000 04 08	704	0.1−	1.2+	2003 12 17	291	0.5−	0.3+	2005 04 11	699	0.5−	0.6+		
2000 04 08	704	0.3−	1.0+	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.2+		
2000 04 08	704	0.8+	1.6+	2003 12 17	291	0.3−	0.3+	2005 04 11	699	0.2+	0.6+		
2000 04 08	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.3−	0.6−		
2000 04 08	704	0.3+	1.3+	2003 12 19	704	0.5+	1.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−		
2000 04 08	704	0.4+	1.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	1.0−		
2000 04 10	704	(0.3+	2.2+)	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	0.3−	0.7−		
2000 04 10	704	1.0+	1.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 04 12	704	0.3+	0.1−		
2000 04 10	704	(0.0	2.1+)	2003 12 19	704	0.5+	1.0+	2005 04 15	699	0.1+	0.2+		
2000 04 10	704	0.8+	1.9+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.6+		
2000 04 26	691	1.0−	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	1.0+	2005 04 15	699	0.2+	0.0		
2000 04 26	691	1.0−	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.8−	2005 04 15	699	0.6+	0.3−		
2000 04 26	691	1.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.6+	0.1+	2005 04 18	691	0.1−	0.1−		
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.8−	2005 04 18	691	0.1−	0.1−		
2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	691	0.0	0.1−		
2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.4−	0.6+	2005 04 18	703	0.4−	1.4+		
2000 04 29	704	0.2−	1.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.8+	1.6+		
2000 04 29	704	0.4−	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.3+		
2000 05 05	704	1.1+	0.4+	2003 12 30	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.8+	1.4+		
2000 05 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 30	704	0.7+	0.0	2005 04 18	704	1.2+	0.2−		
2000 05 05	704	0.7+	0.5−	2003 12 30	704	0.2−	0.5−	2005 04 18	704	1.1+	0.5+		
2000 05 05	704	0.8+	0.7−	2003 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 04 18	704	0.9+	0.4+		
2002 09 05	704	0.9+	1.0+	2003 12 30	704	0.0	0.6−	2005 04 18	704	0.5+	0.1−		
2002 09 05	704	0.4−	1.6+	2003 12 30	704	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.7−	0.1−		
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.4−	0.6−	2005 05 04	G96	0.5−	0.2−		
2002 09 05	704	0.8−	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	1.3−	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−		
2002 09 07	704	0.9−	1.4+	2003 12 30	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	G96	0.7−	0.0		
2002 09 07	704	0.8−	1.8+	2004 01 21	704	0.4+	0.4+	2005 05 08	703	0.9−	0.3−		
2002 09 07	704	0.3−	0.9+	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	1.0−	0.0		
2002 09 07	704	0.5−	0.8−	2004 01 21	704	0.9+	0.0	2005 05 08	703	0.2−	0.1+		
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2004 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	703	0.4−	0.2−		
2002 10 02	704	1.1−	0.7+	2004 01 21	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	699	0.2+	0.8+		
2002 10 02	704	0.9−	0.6+	2004 01 27	691	0.1−	0.3−	2005 05 09	699	0.4−	1.4+		
2002 10 02	608	0.3+	1.6+	2004 01 27	691	0.1−	0.2−	2005 05 09	699	0.2+	1.3+		
2002 10 02	608	0.2−	0.2+	2004 01 27	691	0.2−	0.3−	2005 05 09	699	0.3+	0.9+		
2002 10 02	608	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.8+	0.2+	2005 05 11	699	0.1+	0.3+		
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 05 11	699	0.2+	0.3+		
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.6+	0.3−	2005 05 11	699	1.4+	0.1+		
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 05 11	699	1.6+	0.6−		
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2005 05 23	644	0.2+	0.4+		
2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2005 03 10	699	0.3+	0.6+	2005 05 23	644	0.1−	0.1+		
2002 10 04	704	0.7−	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 23	644	0.3+	0.2+		

(104498)∗ 2000 GJ$_{35}$ = 2002 RY$_{226}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37468)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.33359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18290716	ω	231.84654		−0.30449035	−0.95224730	
a	3.0736110	Ω	235.89556		+0.88223094	−0.27299863	
e	0.0587216	i	1.56394		+0.35910194	−0.13673632	
P	5.39	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.9−	2005 03 09	G96	0.4+	0.9+		
2000 04 05	704	0.8+	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0		
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	G96	0.4+	0.6+		
2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−		
2000 04 06	704	0.2−	0.5−	2003 12 21	704	0.6+	1.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.6−		
2000 04 06	704	1.0+	0.5+	2003 12 29	691	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.4+	0.4−		
2000 04 06	704	0.8+	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.4−	2005 03 12	704	0.1−	0.2+		
2000 04 26	691	0.7−	0.2−	2003 12 29	691	0.3+	0.6−	2005 03 12	704	0.7+	0.1+		
2000 04 26	691	1.0−	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.7−	2005 03 12	704	0.6+	0.2−		
2000 04 26	691	0.6−	0.2−	2005 03 03	703	1.1+	0.9−	2005 03 17	704	0.3+	1.4+		
2000 05 01	691	0.6−	0.7−	2005 03 03	703	1.0−	0.1−	2005 03 17	704	0.5+	0.1+		
2000 05 01	691	0.6−	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.1−	0.3−		
2000 05 01	691	0.5−	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	0.9+	2005 03 17	704	0.1−	0.9−		
2002 08 16	291	0.3−	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.5−		
2002 08 16	291	0.2−	0.0	2005 03 07	704	0.2+	1.5+	2005 04 04	703	1.1−	0.5+		
2002 08 16	291	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.9+	2005 04 04	703	0.6−	1.2−		
2002 08 29	291	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.8+	1.2+		
2002 08 29	291	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.7−	1.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−		
2002 08 29	291	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+		
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+		
2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.9−	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3+		
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.8+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+		
2002 09 16	291	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.0		
2002 09 16	291	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.7+	2005 04 10	691	0.1+	0.0		
2002 09 16	291	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 17	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+		
2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−		
2002 09 17	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−		
2003 12 21	704	1.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.1−						
2003 12 21	704	1.3−	0.4−	2005 03 08	704	0.2−	0.2+						

(104499)∗ 2000 GH$_{36}$ = 2002 RR$_{104}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37468)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.79369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20168776	ω	336.97611		+0.99606517	+0.08582456	
a	2.8797162	Ω	18.14200		−0.06617850	+0.88614907	
e	0.1717061	i	4.06967		−0.05894558	+0.45538332	
P	4.89	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.3−	0.6−	2002 10 11	704	0.0	0.8−	2003 01 05	704	0.1+	0.0		
1997 10 29	566	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.6−	2003 01 19	644	0.3+	0.4+		
1997 10 29	566	0.3−	0.6−	2002 10 11	291	0.4+	0.7+	2003 01 19	644	0.0	0.1+		
1997 10 30	704	1.6−	1.0+	2002 10 11	291	0.5+	0.3+	2003 01 19	644	0.1−	1.0+		
1997 10 30	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	291	0.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.1+	0.2+		
1997 10 30	704	0.8−	0.0	2002 10 15	644	0.6−	0.1−	2004 01 18	644	0.2+	0.1+		
1997 10 30	704	0.5−	1.6+	2002 10 15	644	0.2−	0.0	2004 01 18	644	0.3+	0.2+		
2000 03 11	704	0.8+	1.2+	2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	1.0+	0.5+		
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2002 10 26	608	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	0.7+	0.3+		
2000 03 11	704	0.4−	0.9+	2002 10 26	608	0.3−	0.3−	2004 01 30	704	0.2+	0.2−		
2000 04 05	704	(2.8+	0.5+)	2002 10 26	608	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.8−	0.1+		
2000 04 05	704	1.5+	0.2−	2002 11 01	608	0.5−	0.4−	2004 02 13	699	0.5−	1.5−		
2000 04 05	704	1.1+	1.3−	2002 11 01	608	0.5−	0.7−	2004 02 13	699	0.3−	0.1+		
2000 04 05	704	(2.5+	0.2−)	2002 11 01	608	0.4−	0.5−	2004 02 13	699	0.9−	0.6−		

2000 04 06	704	1.3+	1.1−	2002 11 03	704	0.2−	0.2−	2004 02 13	699	0.3−	0.4+		
2000 04 06	704	0.2+	0.8−	2002 11 03	704	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.7+	0.5+		
2000 04 06	704	1.7+	1.1−	2002 11 03	704	0.0	0.6−	2004 02 15	704	0.9−	0.4+		
2000 04 06	704	1.1−	0.5+	2002 11 06	608	0.4−	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.8+		
2002 09 05	704	0.0	0.6−	2002 11 06	608	0.3−	0.4−	2004 02 15	704	0.7−	0.2+		
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	608	0.3−	0.0	2004 02 18	691	0.1+	0.2+		
2002 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 11 08	704	0.2−	0.0	2004 02 18	691	0.1−	0.1+		
2002 09 05	704	0.3−	1.3+	2002 11 08	704	0.5−	0.0	2004 02 18	691	0.0	0.3+		
2002 09 07	704	0.6−	0.1+	2002 11 08	704	0.5−	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.4+		
2002 09 07	704	0.1−	0.7−	2002 11 08	704	0.5−	0.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.0		
2002 09 07	704	0.5+	0.3+	2002 11 08	704	0.8−	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.2−		
2002 09 07	704	0.1+	0.8+	2002 11 12	704	0.1−	1.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.2+		
2002 09 07	704	0.8+	0.6+	2002 11 12	704	0.4−	0.7+	2004 02 23	704	0.1−	0.3−		
2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.5−	1.1+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−		
2002 10 02	704	(3.5−	6.2−)	2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−		
2002 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 11 12	704	0.4−	1.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+		
2002 10 02	704	(4.0−	6.6−)	2002 11 12	704	0.7−	1.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3+		
2002 10 02	704	0.6+	0.2+	2002 11 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.4+		
2002 10 02	704	(3.6−	6.5−)	2002 11 12	644	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+		
2002 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 11 14	704	0.6+	0.8−	2005 03 13	703	0.4+	0.4+		
2002 10 02	704	(4.1−	6.3−)	2002 11 14	704	0.1+	0.5−	2005 03 13	703	0.0	1.0−		
2002 10 02	704	0.8+	0.9+	2002 11 14	704	0.2+	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.0		
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.9−	2005 03 13	703	0.5+	0.4−		
2002 10 03	704	0.9+	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.1+		
2002 10 03	704	0.5+	0.0	2002 12 01	704	0.6+	0.1−	2005 04 02	691	0.4+	0.4+		
2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.6+	0.2+		
2002 10 03	704	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.9+	0.2−	2005 04 07	704	0.3+	1.8+		
2002 10 05	734	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 04 07	704	1.2+	1.1+		
2002 10 05	734	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 04 07	704	0.1−	0.8+		
2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.5+	0.2−	2005 04 07	704	1.6+	0.9+		
2002 10 07	704	1.0+	0.9+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.7−		
2002 10 07	704	1.1−	0.3−	2002 12 06	704	1.3+	0.1−	2005 04 18	703	0.2+	0.3−		
2002 10 07	704	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.7−		
2002 10 08	699	0.6+	1.0−	2002 12 06	704	0.2−	0.8+	2005 04 18	703	0.8−	0.8+		
2002 10 08	699	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3+	0.4+		
2002 10 08	699	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+		
2002 10 08	699	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.7+	2005 05 04	G96	0.5−	0.6+		
2002 10 09	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.8−	0.8+	2005 05 04	G96	0.2+	0.6+		
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.5−	0.8+	2005 05 08	703	(0.3+	2.8+)		
2002 10 09	704	0.8+	0.9−	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.3+		
2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2003 01 05	704	0.6+	0.6−	2005 05 08	703	0.6−	0.8+		
2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.5−	2005 05 08	703	1.2−	1.0−		
2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.6+	0.2−						

(104500)∗ 2000 GQ$_{36}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.22370		(2000.0)			
n	0.20109764	ω	104.93277		+0.74647560	+0.66527977
a	2.8853472	Ω	213.36662		−0.61942480	+0.68744237
e	0.0429727	i	1.38611		−0.24307837	+0.29124873
P	4.90	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.3+	0.4−		
2000 03 10	704	0.2+	0.9+	2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2004 02 16	704	0.4+	0.1+		
2000 03 10	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	644	0.5−	1.5+	2004 02 16	704	1.5−	0.7−		
2000 03 10	704	0.1+	1.2+	2002 10 11	291	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+		
2000 03 29	691	0.4−	0.1−	2002 10 11	291	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	1.1+	0.3+		
2000 03 29	691	0.4−	0.0	2002 10 11	291	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+		
2000 03 29	691	0.5−	0.0	2002 10 30	644	0.3−	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+		
2000 04 02	699	0.7−	0.6+	2002 10 30	644	0.0	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+		
2000 04 02	699	0.6−	0.1+	2002 10 30	644	0.2−	0.5−	2005 03 10	699	0.1−	0.3−		
2000 04 02	699	0.7−	0.1−	2002 10 31	699	0.6−	0.5+	2005 03 10	699	0.4+	0.1+		
2000 04 02	699	0.6−	0.5−	2002 10 31	699	0.7−	0.4+	2005 03 10	699	0.1+	0.9+		
2000 04 05	691	0.3−	0.4−	2002 10 31	699	0.3−	0.2−	2005 03 13	691	0.2+	0.3+		
2000 04 05	691	0.2−	0.4−	2002 10 31	699	0.3−	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.3+		
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2002 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+		
2000 04 05	691	0.3−	0.4−	2002 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	1.0+		
2000 04 05	704	0.7+	0.1+	2002 11 01	704	0.4−	0.3+	2005 04 01	699	1.4−	1.0+		
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2002 11 10	704	0.7+	1.5+	2005 04 01	699	0.7+	0.4+		
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2002 11 10	704	0.6+	1.1+	2005 04 01	699	0.4−	0.4+		
2000 04 06	699	0.5+	0.2+	2002 11 10	704	1.4+	1.3+	2005 04 03	644	0.0	0.3+		
2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2002 11 10	704	0.1−	0.8+	2005 04 03	644	0.0	0.5+		
2000 04 06	699	0.6+	0.1+	2002 11 22	644	0.4−	0.2−	2005 04 03	644	0.1+	0.4+		
2000 04 06	704	0.5−	0.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.2+		
2000 04 06	704	0.2−	0.6+	2002 11 22	644	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.6+	0.2−		
2000 04 06	699	1.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	1.3+	0.2−		
2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.9−	2005 04 04	704	2.0+	0.4+		
2000 04 06	699	0.2+	0.6−	2002 12 01	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	1.9+	0.9+		
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	0.9−	0.3+		
2000 04 07	704	0.6−	0.6+	2003 12 16	699	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.2+	0.2+		
2000 04 07	704	0.4+	0.4+	2003 12 16	699	0.2+	0.4−	2005 04 05	699	1.0+	0.2−		
2000 04 07	704	0.4+	0.1+	2003 12 16	699	0.1+	0.7−	2005 04 05	699	0.5+	0.6−		
2000 04 11	691	0.6−	0.0	2003 12 16	699	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.4+	0.3+		
2000 04 11	691	0.7−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+		
2000 04 11	691	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 04 07	704	0.9−	0.4+		
2000 04 25	699	1.0+	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 04 07	704	0.2−	0.1+		
2000 04 25	699	0.4+	1.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.0		
2000 04 25	699	1.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.2−	2005 04 09	691	0.0	0.0		
2000 04 25	699	0.8+	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+		
2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.5−	2005 04 11	691	0.2−	0.1+		
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.4+	0.4−	2005 04 11	691	0.2−	0.1+		
2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	1.5+	2005 04 11	691	0.1−	0.1+		
2002 10 02	704	0.0	1.6+	2003 12 22	691	0.0	0.3−	2005 04 11	699	0.1−	0.3+		
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	691	0.1−	0.4−	2005 04 11	699	0.1−	0.0		
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	691	0.2−	0.3−	2005 04 11	699	0.4+	0.5+		
2002 10 03	704	0.7+	0.0	2003 12 27	691	0.1−	0.4−	2005 04 11	699	0.6−	0.3+		
2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 12 27	691	0.1+	0.6−	2005 04 12	704	0.3+	0.2−		
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	691	0.1−	0.0	2005 04 12	704	1.2+	0.1−		
2002 10 04	599	0.2−	0.4+	2003 12 29	699	0.9−	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.3+		
2002 10 04	599	0.1−	0.4+	2003 12 29	699	0.6−	0.3−	2005 04 12	704	0.6+	0.9+		
2002 10 04	599	0.3−	0.4+	2003 12 29	699	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.4+		
2002 10 06	599	0.1−	0.4+	2003 12 29	699	0.5−	1.0−	2005 04 15	699	0.8−	0.0		
2002 10 06	599	0.2−	0.5+	2004 01 15	691	0.1−	0.2−	2005 04 15	699	0.3+	1.2+		
2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2004 01 15	691	0.1−	0.3−	2005 04 15	699	1.2+	0.3+		
2002 10 07	704	0.5−	0.5+	2004 01 15	691	0.3−	0.3−	2005 04 15	699	0.6+	0.5+		
2002 10 07	704	0.2−	1.0+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−	2005 04 18	691	0.2−	0.1+		
2002 10 07	704	1.1−	1.3+	2004 01 21	704	0.4−	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.0		
2002 10 08	699	0.1−	0.6+	2004 01 21	704	0.6−	0.8+	2005 04 18	691	0.0	0.1−		
2002 10 08	699	1.4−	0.9+	2004 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	1.0−	0.6+		
2002 10 08	699	0.4+	1.0+	2004 01 21	704	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.0		
2002 10 08	699	0.9−	1.6+	2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2005 04 18	703	0.8−	0.1−		
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	0.8+	0.0	2005 04 18	704	1.1+	0.7+		
2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2004 01 24	704	0.9+	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+		
2002 10 09	704	0.8+	0.4+	2004 01 24	704	1.3+	0.1+	2005 04 18	704	0.6+	1.1+		
2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2004 01 24	704	0.7+	0.1−	2005 04 18	704	1.3+	0.4+		
2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2004 01 30	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	704	0.1−	0.7+		
2002 10 11	644	0.6−	1.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 30	644	0.3+	0.2−		
2002 10 11	704	(1.7+	2.2+)	2004 01 30	704	1.5+	0.9−	2005 04 30	644	0.4+	0.0		
2002 10 11	644	0.5−	1.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.7−	2005 04 30	644	0.0	0.6+		
2002 10 11	704	(0.1−	2.9−)	2004 02 16	704	0.6−	0.4+						

(104501)∗ 2000 GM$_{38}$ = 1998 SN$_{97}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2461)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.13626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27905359	ω	352.81995		+0.19896775	−0.97963639	
a	2.3192326	Ω	85.70079		+0.90047451	+0.17191427	
e	0.1769505	i	1.54661		+0.38672664	+0.10372089	
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2002 12 27	678	1.8−	1.7−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	
1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2002 12 30	926	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.7−	0.7+	
1998 09 25	645	0.0	0.2−	2002 12 30	926	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	(0.3+	3.2+)	
1998 09 25	645	0.2+	0.3−	2002 12 30	926	0.4+	0.3+	2005 09 06	704	0.5+	0.8+	
1998 09 25	699	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.8−	2005 09 06	704	(2.0−	2.4+)	
1998 09 25	699	0.6+	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.6−	2005 09 06	704	0.2−	0.4−	
1998 09 25	699	0.6+	1.0+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	1.5−	1.6+	
1998 09 26	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	926	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	1.1−	0.4−	
1998 09 26	704	1.2+	0.6−	2002 12 31	926	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.9−	0.7+	
1998 09 26	704	(2.3−	1.2+)	2002 12 31	926	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	1.4+	0.1+	
1998 09 26	704	1.7−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	
1998 09 27	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.7+	0.4+	2005 09 08	704	0.8−	1.0+	
1998 09 27	704	1.0−	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+	
1998 09 27	704	0.9−	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	0.4+	1.1+	
1998 09 27	704	0.7+	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	1.2+	1.2+	
1998 09 27	704	1.6−	0.8+	2003 01 08	704	0.1+	0.7−	2005 09 09	704	0.3−	1.4+	
1998 10 14	699	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	1.3−	0.0	2005 09 09	704	0.8−	1.1+	
1998 10 14	699	0.2+	0.7+	2003 01 09	704	0.4−	0.4+	2005 09 11	691	0.3+	0.3+	
1998 10 14	699	0.1−	1.1+	2003 01 09	704	(0.4+	2.7+)	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	
2000 03 27	691	0.4−	0.4+	2003 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	
2000 03 27	691	0.5−	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	
2000 03 27	691	0.4−	0.4+	2003 01 09	704	0.5−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2000 04 05	704	0.3+	1.8+	2003 02 03	704	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	
2000 04 05	704	1.0+	0.6−	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.7+	0.0	
2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2003 02 03	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	
2000 04 05	704	0.0	0.8+	2003 02 03	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.0	
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2003 02 07	704	0.1−	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+	
2000 04 06	704	0.4−	0.8+	2003 02 07	704	0.7+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	
2000 04 06	704	0.3−	0.2+	2003 02 07	704	0.6+	1.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	
2000 04 06	704	0.5−	0.2+	2003 02 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−	
2000 04 29	704	1.0+	0.2−	2003 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+	
2000 04 29	704	0.8+	0.0	2003 02 08	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.6+	0.4−	
2000 04 29	704	0.5+	0.6−	2005 08 09	807	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.4−	
2000 04 29	704	0.9+	0.0	2005 08 10	807	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.0	
2000 04 29	704	0.5−	0.3−	2005 08 10	807	2.0−	0.9+	2005 10 01	703	0.9−	0.1−	
2002 11 06	704	0.6−	0.8−	2005 08 27	699	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	1.1−	0.3+	
2002 11 06	704	0.6+	1.5+	2005 08 27	699	1.4+	1.0+	2005 10 01	703	1.2−	0.7−	
2002 11 06	704	(0.2+	2.5+)	2005 08 27	608	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+	
2002 12 10	704	0.7+	1.0+	2005 08 27	699	1.3−	1.9+	2005 10 05	704	0.3+	1.1+	
2002 12 10	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	608	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	2.0+	
2002 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	608	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	1.5+	
2002 12 27	699	0.9+	0.3−	2005 08 27	699	1.0−	0.9+	2005 10 05	704	0.3+	0.0	
2002 12 27	699	0.0	0.8+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.8−	
2002 12 27	699	0.5+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	G96	0.6+	0.1−	
2002 12 27	699	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.4+	0.0	
2002 12 27	678	0.6−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−	
2002 12 27	678	1.0−	1.0−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0	

(104502)∗ 2000 GT$_{38}$ = 2001 QQ$_{164}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.51596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20546576	ω	268.86741		+0.32465238	+0.94131635	
a	2.8443066	Ω	20.81780		−0.73110678	+0.31168041	
e	0.1439185	i	15.05739		−0.60006976	+0.12953316	
P	4.80	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.3−	0.2+	2000 04 10	704	0.0	0.1+	2004 02 09	644	0.3+	0.5+	
2000 03 25	691	0.2−	0.1+	2000 04 13	691	1.2−	0.0	2004 02 09	644	0.1−	0.1−	
2000 03 25	691	0.0	0.0	2000 04 13	691	1.0−	0.7+	2004 02 09	644	0.3+	0.4+	
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2000 04 13	691	1.2−	0.5+	2004 02 09	644	0.1+	0.3+	
2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2000 04 29	704	0.1−	0.0	2004 02 09	644	0.6+	0.6+	
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 04 29	704	1.2−	1.0+	2004 02 09	644	0.3+	0.0	
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+	
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2000 04 29	704	0.7+	0.2−	2005 05 04	644	0.1+	0.0	
2000 04 06	699	1.3+	0.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.2+	
2000 04 06	704	1.2+	0.3−	2001 08 11	644	0.3−	0.0	2005 05 05	941	0.3+	0.7−	
2000 04 06	699	1.5+	0.2+	2001 08 11	644	0.2−	0.1−	2005 05 05	941	0.3+	0.7−	
2000 04 06	704	0.4+	0.5−	2001 08 11	644	0.1−	0.2+	2005 05 05	941	0.1+	0.5−	
2000 04 06	704	0.4+	0.5−	2001 08 22	644	0.7−	0.5+	2005 05 05	941	0.0	0.6−	
2000 04 06	699	1.4+	0.1+	2001 08 22	644	0.4−	0.5+	2005 05 08	E12	0.3−	0.0	
2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2001 08 22	644	0.5−	0.2+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+	
2000 04 06	699	0.4+	0.1+	2001 08 27	644	0.5−	1.0+	2005 05 08	E12	0.3−	0.3−	
2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2001 08 27	644	0.4−	0.8+	2005 05 08	E12	0.1+	0.7−	
2000 04 07	704	(2.1+	0.4+)	2001 08 27	644	0.4−	0.6+	2005 05 16	644	0.1+	0.0	
2000 04 07	704	0.3−	1.1+	2001 09 11	704	0.7+	0.5+	2005 05 16	644	0.0	0.0	
2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2005 05 16	644	0.0	0.2+	
2000 04 07	704	1.4+	0.3+	2001 09 11	704	0.3−	0.6+	2005 06 05	E12	1.0−	0.6+	
2000 04 07	704	0.1+	0.7+	2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2005 06 05	E12	0.9−	0.1−	
2000 04 10	704	0.6+	0.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 06 05	E12	0.1−	0.0	
2000 04 10	704	0.8−	0.9+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 06 05	E12	0.2−	0.0	
2000 04 10	704	0.1+	0.7+	2004 01 17	644	0.1−	0.2−					

(104503)∗ 2000 GW$_{38}$ = 2001 QQ$_{152}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.26475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25164460	ω	109.12735		+0.47295174	+0.88089526	
a	2.4847210	Ω	189.16458		−0.84564724	+0.44795069	
e	0.1278393	i	6.65004		−0.24738106	+0.15285196	
P	3.92	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.9−	0.4−	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	
2000 03 25	691	0.3+	0.4+	2001 09 24	704	0.7+	0.9−	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	
2000 03 25	691	0.4+	0.3+	2001 09 24	704	0.8−	1.3−	2005 09 02	599	0.4+	0.0	
2000 04 05	704	0.6+	0.5−	2001 09 24	704	1.5+	0.4−	2005 09 02	599	0.2+	0.3−	
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2005 09 02	599	0.2−	0.3−	
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2001 09 24	704	0.4+	0.0	2005 09 02	599	0.0	0.1−	
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2001 09 24	704	0.9−	0.6−	2005 09 08	704	0.4+	0.6+	
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 09 24	704	1.1+	0.6−	2005 09 08	704	0.4+	0.5−	
2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.1−	
2000 04 06	691	0.3−	0.2−	2001 09 24	704	1.0+	0.7−	2005 09 27	691	0.1−	0.0	
2000 04 06	704	1.0−	0.4+	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.0	
2000 04 06	691	0.4−	0.1−	2001 09 26	699	1.4+	0.7−	2005 09 27	691	0.1−	0.2+	
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2001 09 26	699	0.4−	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.2+	
2000 04 06	691	0.2−	0.0	2001 09 26	699	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	1.2−	1.5+	
2001 08 26	333	0.4−	0.0	2001 09 26	699	1.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+	
2001 08 26	333	0.7+	0.5−	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.7+	
2001 08 27	699	0.6+	0.5−	2001 10 14	645	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.7+	
2001 08 27	699	0.5+	0.2−	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.4−	0.8+	
2001 08 27	333	(2.3+	0.7+)	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.7+	

2001 08 27	699	1.0+	0.5+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	(2.5+	1.5−)	2001 10 17	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2001 08 27	333	0.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.4−	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.6+
2001 09 11	699	0.0	1.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.7+	1.4+	2001 10 17	644	0.9+	1.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2001 09 11	699	1.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.6+	1.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 09 11	699	1.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2001 09 12	691	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.0	0.7+	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
2001 09 12	691	0.8+	0.7−	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 09 12	691	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	1.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	1.5+	2001 10 24	704	0.1+	1.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2001 09 18	699	1.0+	0.1−	2004 04 12	699	1.5−	1.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.7+	0.5+	2004 04 12	699	0.4+	0.7−	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2004 04 12	699	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2004 04 12	699	1.3−	1.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	1.1−	2004 04 16	704	0.2+	0.9−	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2004 04 16	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2004 04 16	704	0.7+	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2004 04 16	704	1.0−	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	1.0−
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.7+	0.9+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	1.4+	2004 04 19	704	(2.5+	1.0+)	2005 10 06	699	0.7−	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 04 19	704	(0.3+	2.1−)	2005 10 07	703	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2004 04 19	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.7−	0.3−
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2004 04 19	704	0.7+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	1.5+	2005 10 07	703	0.4+	0.4−
2001 09 22	704	0.8−	0.3−	2004 04 22	704	0.6+	1.0+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	0.8−	0.0	2004 04 22	704	0.3−	0.9+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.8−	0.2−	2004 04 22	704	0.7−	1.7+	2005 10 10	691	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2004 04 23	691	0.0	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2004 04 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 10	691	0.5+	0.3−
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2004 04 23	691	0.0	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.2+				

(104504)∗ 2000 GA$_{39}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.44241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19325603	ω	354.24008		+0.78463776	−0.61887497	
a	2.9628797	Ω	44.06381		+0.57087573	+0.69826109	
e	0.0638552	i	3.01423		+0.24175294	+0.35975718	
P	5.10	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	1.4+	2003 12 17	691	0.2−	0.0
2000 03 27	691	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.5+	0.1+
2000 03 27	691	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	1.0+	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.3−	1.7+	2003 12 18	704	0.7+	0.6+
2000 04 05	704	0.2−	0.8+	2002 10 04	704	0.4+	1.0+	2003 12 18	704	0.7+	0.4+
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2002 10 04	704	0.6−	1.0+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.9+	2003 12 22	704	0.4−	1.0+
2000 04 06	704	(2.4+	0.0)	2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	1.1+
2000 04 06	691	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.5−
2000 04 06	704	0.6+	0.9+	2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.8+
2000 04 06	691	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.2−
2000 04 06	704	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.1−	1.1+	2003 12 27	704	0.6−	0.0
2000 04 06	691	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.9+	0.6+
2000 04 29	704	1.3+	0.9+	2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	691	0.0	0.1−
2000 04 29	704	0.6+	1.0+	2002 10 05	704	0.0	0.8+	2003 12 28	691	0.1+	0.0
2000 04 29	704	1.4+	1.1+	2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2003 12 28	691	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.1−	1.4+	2002 10 05	704	0.6−	0.0	2004 01 22	704	1.0+	1.0−
2002 08 12	807	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.5−	0.3−	2004 01 22	704	0.4+	0.6−
2002 08 12	807	0.3−	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2004 01 22	704	0.8+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2004 01 31	704	0.7+	0.1+
2002 09 05	704	0.7−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2004 01 31	704	0.5−	0.1+
2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	1.4+	2004 01 31	704	0.8+	0.1−
2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2002 10 08	699	0.1−	1.5−	2004 01 31	704	1.9+	0.6−
2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2002 10 08	699	0.9−	0.1−	2004 02 15	704	0.3−	1.1+
2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2002 10 08	699	0.6−	0.3+	2004 02 15	704	1.2−	0.8+
2002 09 26	644	0.8−	0.1−	2002 10 08	699	0.8+	0.3−	2004 02 15	704	0.3−	0.3+
2002 09 26	644	0.7−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2004 02 15	704	0.7−	0.2+
2002 09 26	644	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
2002 09 27	644	0.9−	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
2002 09 27	644	0.8−	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2002 09 27	644	0.7−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−
2002 09 28	644	0.1−	0.2−	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 05 02	691	0.6+	0.3+
2002 09 28	644	0.0	0.3−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
2002 09 30	704	0.7+	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 05 02	691	0.5+	0.3+
2002 09 30	704	1.0+	0.1+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2002 09 30	704	0.0	0.4−	2003 12 17	699	0.7−	0.5−	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
2002 09 30	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	699	0.6−	0.2+	2005 05 04	644	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	699	0.8−	0.1+	2005 05 09	G96	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2003 12 17	699	1.0−	0.4−	2005 05 09	G96	0.3−	0.0
2002 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	691	0.3−	0.3−	2005 05 09	G96	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.1+	1.0+	2003 12 17	691	0.3−	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.0

(104505)∗ 2000 GR$_{39}$ = 2004 EW$_{25}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60651)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.80876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22801936	ω	167.13300		+0.99199805	−0.10675686	
a	2.6535151	Ω	199.38406		+0.09016065	+0.97272291	
e	0.1984598	i	11.71689		+0.08837946	+0.20594443	
P	4.32	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 08	260	0.9−	0.8+	2002 12 14	704	0.8−	0.3+	2004 04 11	644	0.1−	0.1−
1983 05 08	260	0.2+	0.3−	2002 12 14	704	1.6−	0.3+	2004 04 20	704	0.9+	0.2+
2000 04 02	699	0.2+	0.0	2003 01 01	704	1.0+	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.3+
2000 04 02	699	0.1−	0.4−	2003 01 01	704	0.7+	0.5+	2004 04 20	704	0.7+	0.7+
2000 04 02	699	0.2+	0.1+	2003 01 01	704	1.0+	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.1+
2000 04 02	699	0.3+	0.5−	2003 01 01	704	1.3+	0.4−	2005 05 16	704	0.1−	0.6+
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2003 01 01	704	1.1+	0.5−	2005 05 16	704	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2004 03 13	644	0.3−	0.0	2005 05 16	704	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2004 03 13	644	0.0	0.1−	2005 05 16	704	0.9+	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 13	644	0.0	0.0	2005 05 16	704	0.7−	0.9+
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2004 03 16	703	0.8−	0.4+	2005 06 02	608	1.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	703	0.3−	0.4+	2005 06 02	608	1.0+	0.4−
2000 04 06	704	0.0	0.3−	2004 03 16	703	0.2−	0.3+	2005 06 02	608	0.7+	0.4−
2000 04 06	704	0.5+	0.3−	2004 03 16	703	0.1−	0.5−	2005 06 03	E12	0.0	0.1+
2000 04 06	704	2.0+	0.8+	2004 03 16	704	0.4+	0.5−	2005 06 03	E12	1.2−	1.0−
2000 04 07	704	1.2+	0.9−	2004 03 16	704	0.1−	0.4−	2005 06 03	E12	0.5+	0.4−
2000 04 07	704	0.2−	0.6−	2004 03 16	704	1.6+	1.6−	2005 06 03	E12	0.2−	0.4−
2000 04 07	704	1.6+	0.3−	2004 03 16	704	1.0+	1.3+	2005 06 09	704	0.1−	0.1+
2000 04 07	704	0.1−	0.7+	2004 03 16	691	0.1−	0.1−	2005 06 09	704	0.7+	0.1+
2000 04 07	704	0.4−	0.5−	2004 03 16	704	0.3+	0.6−	2005 06 09	704	1.0−	0.6+
2000 04 08	704	0.5−	1.6−	2004 03 16	691	0.1−	0.1−	2005 06 09	704	1.9−	1.3+
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2004 03 16	691	0.1−	0.1−	2005 06 09	704	0.8−	0.7+
2000 04 08	704	0.1+	1.5+	2004 03 17	704	0.7+	1.3+	2005 06 09	703	0.6−	0.1−
2000 04 10	704	0.5+	0.0	2004 03 17	704	0.3−	0.0	2005 06 09	703	0.6−	0.7−
2000 04 10	704	0.5+	0.0	2004 03 17	704	0.5−	0.5+	2005 06 09	703	0.6−	0.1−
2000 04 10	704	0.2+	0.3−	2004 03 17	704	0.4−	0.4+	2005 06 11	691	0.1−	0.3+
2000 04 13	691	0.6−	0.2−	2004 03 17	704	0.2−	0.0	2005 06 11	691	0.2+	1.1−
2000 04 13	691	1.0−	0.4−	2004 03 17	704	0.4+	0.3+	2005 06 11	691	0.1−	0.3+
2000 04 13	691	1.0−	0.1−	2004 03 17	704	0.3−	0.5+	2005 06 15	691	0.1+	0.2+

2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2004 03 17	704	0.4−	0.3+	2005 06 15	691	0.0	0.3+
2000 04 29	704	0.1+	0.3−	2004 03 17	704	0.4−	0.9+	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	1.5−	0.3+	2004 03 17	704	0.3+	0.2−	2005 06 27	691	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.9+	0.7+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
2001 06 21	704	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2005 06 27	691	0.2+	0.0
2001 06 21	704	0.1+	0.8+	2004 03 19	704	0.0	0.7+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
2001 06 21	704	0.2+	0.9+	2004 03 19	704	0.7+	0.3+	2005 06 30	691	0.4+	0.1+
2001 06 21	704	0.1−	0.7+	2004 03 26	699	0.8−	0.3−	2005 06 30	691	0.3+	0.0
2001 06 21	704	0.0	0.9+	2004 03 26	699	1.0−	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2002 10 04	704	1.2−	1.5+	2004 03 26	699	0.1−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	(2.4−	0.9+)	2004 03 26	699	0.8+	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	1.4−	0.4+	2004 03 27	703	0.0	1.4−	2005 07 05	704	0.9+	0.6+
2002 10 04	704	0.4−	1.6+	2004 03 27	703	1.5−	0.2−	2005 07 05	704	0.4+	0.0
2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2004 03 27	703	0.3−	0.3−	2005 07 05	704	0.5+	0.6+
2002 11 12	704	0.7+	0.4+	2004 03 27	703	0.2−	0.2+	2005 07 05	704	0.4−	1.1+
2002 11 12	704	0.5+	0.8+	2004 04 11	644	0.1−	0.1−	2005 07 05	704	0.8+	0.3+
2002 11 12	704	0.3+	0.6+	2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2002 11 12	704	0.5+	0.2+	2004 04 11	644	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2002 12 14	704	1.0−	0.1−	2004 04 11	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.6+	0.0
2002 12 14	704	1.5−	0.1+	2004 04 11	644	0.1−	0.1+				

(104506)∗ 2000 GH$_{40}$ = 2002 RY$_{204}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37471)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.26341		(2000.0)			
n	0.17862335	ω	335.81169		−0.84158833	−0.54010821
a	3.1225583	Ω	171.49474		+0.49931958	−0.78046527
e	0.0570017	i	1.35327		+0.20593455	−0.31489218
P	5.52	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.7+	1.9−	2003 11 29	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	1.0−	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2003 11 29	704	0.9+	0.8+	2005 03 08	699	0.7−	1.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2003 11 29	704	0.5−	1.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.8−
2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.6−	0.3−
2000 04 07	704	0.9+	0.8+	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	1.2+	0.4+
2000 04 07	704	0.7+	1.3+	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2000 04 07	704	0.5−	0.5+	2003 12 17	699	0.1+	0.4−	2005 03 08	704	1.2+	0.3−
2000 04 13	691	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	(3.6−	1.5+)	2005 03 08	704	0.3+	0.1+
2000 04 13	691	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	(3.4−	1.1+)	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
2000 04 13	691	0.7−	0.9+	2003 12 17	699	(2.3−	0.6+)	2005 03 08	704	0.3+	0.1−
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2003 12 22	291	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	1.0−	0.4−
2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2003 12 22	291	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.8−
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	291	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.2+	1.0+
2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	2005 03 17	703	1.7+	1.2+
2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.4+	1.2+
2002 10 04	291	0.2+	0.3+	2004 12 20	G96	0.6−	0.0	2005 03 17	703	0.6+	1.2+
2002 10 04	291	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.4+	2005 03 30	644	0.1+	0.3+
2002 10 04	291	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.8+	2005 03 30	644	0.4+	0.4+
2003 11 20	695	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	1.1+	0.5+	2005 03 30	644	0.5+	0.0
2003 11 20	695	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	1.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	G96	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 02 09	G96	0.6−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.6−	0.2−	2005 04 12	695	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.8−	2005 04 12	695	0.0	0.1+
2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+	2005 04 13	695	0.1−	0.1+
2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.4−				
2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.8−				

(104507)∗ 2000 GW$_{40}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.86926		(2000.0)			
n	0.18179219	ω	129.15293		−0.83576049	−0.54902226
a	3.0861656	Ω	17.55278		+0.49425867	−0.75924822
e	0.1395646	i	1.68850		+0.23919192	−0.34945201
P	5.42	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	(2.3+	1.4+)	2003 10 28	561	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2003 10 28	561	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	1.3+	0.5+
2000 04 05	704	0.9+	0.2−	2003 11 16	291	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	1.8+	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	0.1−	2003 11 16	291	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2003 11 16	291	0.0	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.4−	2003 11 29	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	1.2+
2000 04 06	704	0.6−	1.0−	2003 11 29	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2003 11 29	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
2000 04 06	704	0.7+	0.3−	2005 02 02	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2000 04 06	704	0.5−	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.7−	2005 03 10	G96	0.4−	0.5−
2000 04 06	704	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.8+	2005 03 16	703	0.7−	0.1+
2000 04 06	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	0.4−	2005 03 16	703	0.8−	0.4−
2000 04 06	704	0.7+	0.1+	2005 02 02	704	0.8−	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.7−
2000 04 06	704	0.7+	0.2+	2005 02 09	704	1.3−	0.1+	2005 03 16	703	1.3−	0.2+
2000 04 26	691	1.0−	0.7+	2005 02 09	704	0.0	1.0+	2005 03 16	704	0.3−	0.1−
2000 04 26	691	0.8−	0.0	2005 02 09	704	0.1−	1.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.1+
2000 04 26	691	1.1−	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.3−	2005 03 16	704	0.2+	0.7+
2000 04 29	704	0.5−	0.4+	2005 03 02	703	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+
2000 04 29	704	0.7+	0.4+	2005 03 02	703	0.3+	1.0−	2005 03 16	704	0.0	0.4+
2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2005 03 02	703	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.6+
2000 04 29	704	0.9+	0.2−	2005 03 08	699	0.7+	0.2−	2005 03 17	704	0.5−	0.5−
2000 04 29	704	0.7−	1.1+	2005 03 08	699	1.1+	0.7+	2005 03 17	704	0.7+	0.5+
2002 08 14	291	0.6−	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	1.1−	2005 03 17	704	0.5−	0.7−
2002 08 14	291	0.7−	0.7+	2005 03 08	699	0.1+	0.7−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2002 08 14	291	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	1.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.5−
2002 10 09	291	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	1.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4−
2002 10 09	291	0.3+	0.8+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+	2005 04 04	G96	0.5−	0.2−
2002 10 09	291	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+	2005 04 10	695	0.1+	0.1−
2003 09 29	333	0.1+	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.3+	2005 04 11	695	0.1−	0.1−
2003 09 29	333	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	0.5+	0.2+	2005 04 11	695	0.1−	0.1−
2003 09 29	333	0.5−	0.1−	2005 03 09	699	0.8−	0.4+				
2003 10 28	561	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	1.4+				

(104508)∗ 2000 GM$_{41}$ = 2001 RT$_{36}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.42831		(2000.0)			
n	0.24717517	ω	42.56635		−0.30594403	+0.95104545
a	2.5145840	Ω	209.69733		−0.89551159	−0.30305873
e	0.0317317	i	5.06201		−0.32319845	−0.06056361
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.6−	1.4−	2001 09 08	704	1.4+	0.7+	2004 04 17	704	1.0+	0.0
1993 09 16	691	0.6−	0.9−	2001 09 08	704	0.6+	0.8+	2004 04 17	704	0.4+	0.1+
1993 09 16	691	0.0	1.3−	2001 09 08	704	0.4+	0.0	2004 04 17	704	0.6−	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2004 04 19	691	0.5−	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2004 04 19	691	0.5−	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	1.5+	2004 04 19	691	0.5−	0.1−
2000 04 05	704	1.2+	1.1+	2001 09 12	704	1.2−	1.1+	2004 04 20	703	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	1.3+	2001 09 12	704	1.6+	1.9+	2004 04 20	703	0.3+	0.4−
2000 04 06	704	0.1−	0.8−	2004 03 20	704	0.7−	0.5+	2004 04 20	703	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	1.0+	0.8+	2004 03 20	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	703	1.3−	0.4−
2000 04 06	704	0.3−	0.6−	2004 03 20	704	1.0+	0.9+	2004 04 21	704	0.4−	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2004 03 20	704	1.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.1−	0.1−

2000 04 07	704	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	1.3+	0.8−	2004 04 21	704	1.3+	0.4−		
2000 04 07	704	0.6+	0.7−	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	1.1−		
2000 04 07	704	0.8+	0.2+	2004 03 27	704	1.0+	1.1+	2004 04 25	691	0.5−	0.2−		
2000 04 07	704	1.1−	0.7+	2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2004 04 25	691	0.5−	0.2−		
2000 04 07	704	0.3+	0.8+	2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2004 04 25	691	0.5−	0.2−		
2000 04 07	704	0.4−	0.6−	2004 03 31	704	0.4+	1.6+	2005 05 21	G96	0.3+	0.5−		
2000 04 07	704	0.9+	0.7+	2004 03 31	704	0.4−	0.4+	2005 05 21	G96	0.7+	0.0		
2000 04 07	704	0.7+	0.4−	2004 03 31	704	0.1+	1.2−	2005 05 21	G96	0.6+	0.3−		
2000 04 26	691	0.8−	0.6−	2004 03 31	704	0.5+	0.2−	2005 05 21	G96	0.4+	0.0		
2000 04 26	691	1.0−	0.6−	2004 04 10	703	1.3−	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.3−		
2000 04 26	691	0.7−	0.5−	2004 04 10	703	0.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.3−		
2000 05 02	691	0.7−	0.4−	2004 04 10	703	0.5−	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.3−		
2000 05 02	691	0.6−	0.4−	2004 04 10	703	1.1−	0.9−	2005 08 06	644	0.1+	0.3−		
2000 05 02	691	0.4−	0.5−	2004 04 12	699	0.8+	1.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−		
2000 05 07	704	1.3+	0.8−	2004 04 12	699	0.7−	0.5−	2005 08 06	644	0.3−	0.2−		
2000 05 07	704	1.0+	1.1+	2004 04 12	699	0.7−	0.3+	2005 08 24	644	0.4−	0.3−		
2000 05 07	704	1.1+	1.4+	2004 04 12	699	0.4−	0.8−	2005 08 24	644	0.2−	0.3−		
2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2004 04 15	699	0.4−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.1−		
2001 08 23	699	0.0	0.0	2004 04 15	699	0.0	0.3−	2005 08 27	699	0.3−	0.3+		
2001 08 23	699	1.7−	1.6+	2004 04 15	699	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.1−	0.3−		
2001 08 23	699	0.5−	0.7−	2004 04 15	699	0.6−	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.7+		
2001 09 08	704	0.5+	0.2−	2004 04 17	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.4+		

(104509)∗ 2000 GR$_{41}$ = 2001 QK$_{268}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.44762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23030415	ω	80.82481		+0.40806248	+0.91229971	
a	2.6359361	Ω	213.32580		−0.86037976	+0.37162782	
e	0.1341720	i	3.60637		−0.30533863	+0.17205234	
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2001 09 08	704	0.3+	1.9+	2004 03 20	704	0.4−	1.3+		
2000 04 05	704	0.6+	1.4+	2001 09 08	704	0.5+	1.6+	2004 03 20	704	(0.2−	2.8+)		
2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2001 09 11	699	1.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	0.4+		
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2001 09 11	699	2.0−	1.0+	2004 03 20	704	1.1+	1.2+		
2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2004 04 12	691	0.4−	0.5+		
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2001 09 11	699	0.3−	0.5+	2004 04 12	691	0.4−	0.3+		
2000 04 06	704	0.7+	0.1+	2001 09 18	699	0.3+	1.4+	2004 04 12	691	0.1−	0.2+		
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2001 09 18	699	0.2−	0.9+	2004 04 24	691	0.0	0.7+		
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2001 09 18	699	0.9−	0.5+	2004 04 24	691	0.2+	0.5+		
2000 04 07	704	0.4−	0.3+	2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2004 04 24	691	0.1+	0.7+		
2000 04 07	704	1.3+	0.8+	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2005 06 21	644	0.2+	0.3−		
2000 04 07	704	0.6+	0.9+	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 06 21	644	0.2−	0.3−		
2000 04 07	704	1.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2005 06 21	644	0.1−	0.3−		
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2005 06 27	644	0.1+	0.2−		
2000 04 29	704	0.5−	1.0+	2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2005 06 27	644	0.2−	0.3−		
2000 04 29	704	0.8−	1.0+	2001 09 20	704	0.4+	1.0+	2005 06 27	644	0.2−	0.3−		
2000 04 29	704	0.2+	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2005 06 28	608	0.3+	0.5+		
2000 04 29	704	0.1+	1.4+	2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2005 06 28	608	0.3−	1.0+		
2000 05 04	699	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.8−	0.9−	2005 06 28	608	0.9−	0.4+		
2000 05 04	699	0.9+	0.8−	2001 09 20	704	0.1+	1.2+	2005 06 30	691	0.8+	0.1−		
2000 05 04	699	0.6−	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.8+	2005 06 30	691	0.2−	0.4−		
2000 05 04	699	0.0	0.7+	2001 09 22	704	0.7−	0.3+	2005 06 30	691	0.2+	0.1−		
2000 05 07	704	0.4+	0.7−	2001 09 22	704	0.6−	0.5+	2005 07 04	704	0.7+	0.6−		
2000 05 07	704	0.2−	1.0−	2001 09 22	704	0.6−	0.9+	2005 07 04	704	0.8+	0.1+		
2000 05 07	704	0.4−	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2005 07 04	704	1.0+	0.4+		
2000 05 07	704	0.2−	1.9+	2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	704	0.6+	0.6−		
2000 05 11	691	0.9−	0.7−	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.4−		
2000 05 11	691	0.8−	0.4−	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.4−		
2000 05 11	691	1.9−	1.0−	2001 09 23	704	0.0	0.9+	2005 07 05	644	0.0	0.2+		
2000 05 25	699	1.1+	0.5−	2001 10 11	644	0.6+	0.1−	2005 07 07	704	0.7+	0.7−		
2000 05 25	699	1.0−	0.8−	2001 10 11	644	0.6+	0.1+	2005 07 07	704	0.1+	0.1−		
2000 05 25	699	1.8+	1.2−	2001 10 11	644	0.4+	0.0	2005 07 07	704	0.2−	0.9−		
2000 05 25	699	0.0	0.9+	2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2005 07 07	704	0.2+	0.8−		
2001 08 20	704	0.6+	0.2+	2001 10 19	644	0.1−	0.6+	2005 07 11	691	0.1−	0.3−		
2001 08 20	704	0.5−	1.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2005 07 11	691	0.2+	0.2−		
2001 08 20	704	0.7−	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.8+	2005 07 11	691	0.1−	0.3−		
2001 08 23	699	0.7−	0.9+	2004 02 26	704	0.1−	1.6+	2005 07 15	691	0.0	0.3−		
2001 08 23	699	0.0	0.5+	2004 02 26	704	1.4+	1.2+	2005 07 15	691	0.1−	0.3−		
2001 08 23	699	0.5+	1.3−	2004 02 26	704	0.9+	1.2+	2005 07 15	691	0.2−	0.3−		
2001 08 23	699	0.6−	1.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	704	0.4−	0.3+		
2001 09 07	644	0.6−	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.1+	0.7−		
2001 09 07	644	0.3−	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.0		
2001 09 07	644	0.7−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	1.0−	0.1+		
2001 09 08	704	1.4+	1.0+	2004 03 18	704	0.2−	0.8+						
2001 09 08	704	0.8+	1.0+	2004 03 20	704	0.8+	1.5+						

(104510)∗ 2000 GD$_{43}$ = 2005 EY$_{188}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74765)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.24173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19130971	ω	111.55478		−0.66432906	−0.74482519	
a	2.9829413	Ω	20.47819		+0.60256259	−0.58313854	
e	0.0722367	i	10.28579		+0.44225019	−0.32432218	
P	5.15	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	1.0−	2.0−	2003 12 28	704	0.3+	0.0	2005 04 09	704	1.5+	0.2−		
1999 01 16	704	(3.8−	1.4−)	2003 12 28	704	1.0−	1.0−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+		
1999 01 16	704	0.3−	0.8−	2005 03 08	699	(2.4−	1.1+)	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−		
1999 01 16	704	1.4+	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.9+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−		
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	699	0.8+	0.5+	2005 04 09	699	0.7−	1.0+		
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.3+	2005 04 09	G96	0.5−	0.1−		
2000 04 05	704	0.6+	0.1−	2005 03 10	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	1.2+	0.1−		
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	691	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.0	0.5+		
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	691	0.1+	0.0	2005 04 09	699	(2.0−	2.1+)		
2000 04 06	704	1.0+	0.2+	2005 03 13	703	1.3−	0.8−	2005 04 12	704	0.6+	1.5−		
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.4−	0.5−		
2000 04 06	704	0.5−	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.2−		
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	1.2−	0.8+		
2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.4−	2005 04 13	699	0.4+	0.3+		
2000 04 29	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	703	0.8+	0.6+	2005 04 13	699	0.3+	0.2+		
2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	1.3+	0.6−	2005 04 13	699	0.0	0.6+		
2000 04 29	704	0.3+	1.0−	2005 04 04	703	0.7−	0.6−	2005 05 04	644	0.2+	0.6+		
2000 04 29	704	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.0		
2003 11 19	704	0.3+	0.7−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+	2005 05 04	644	0.0	0.1−		
2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	1.4+	0.3+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3−		
2003 11 19	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	704	1.1+	0.1−	2005 05 06	G96	0.7−	0.2−		
2003 11 19	704	0.2−	0.7−	2005 04 04	704	1.0+	0.1−	2005 05 06	G96	0.4−	0.3−		
2003 12 17	704	0.9−	1.0+	2005 04 05	699	0.3+	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−		
2003 12 17	704	1.0+	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−		
2003 12 17	704	0.5+	1.0+	2005 04 05	699	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−		
2003 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	699	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−		
2003 12 28	704	0.2−	0.9+	2005 04 09	704	0.8+	0.8+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+		
2003 12 28	704	0.7−	1.0+	2005 04 09	704	0.4−	0.2+						
2003 12 28	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	0.8+	0.2−						

(104511)∗ 2000 GK$_{43}$ = 2002 RU$_{29}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34944)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.37904		(2000.0)			
n	0.18496559	ω	222.47999		+0.51610063	−0.85495439
a	3.0507650	Ω	196.66264		+0.82642551	+0.51296904
e	0.1115969	i	10.42724		+0.22508003	+0.07691397
P	5.33	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4−	0.1−	2002 09 04	699	0.3+	0.9+	2004 02 17	704	0.5+	0.6+
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.5−	0.0
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2002 09 06	704	0.9−	0.2−	2004 02 17	704	0.7+	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.3+	1.5+
2000 04 05	704	0.8+	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.5+	2005 03 07	704	0.8+	0.5+
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2005 03 07	704	0.5+	0.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	0.0	0.5+
2000 04 06	704	0.0	0.3+	2002 09 07	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	691	0.1−	0.6+
2000 04 06	704	0.2−	1.1+	2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	691	0.1+	0.4+
2000 04 10	704	0.3+	1.6−	2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.2+
2000 04 10	704	0.1+	0.6−	2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	691	0.1+	0.4+
2000 04 10	704	0.3−	0.0	2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.7+
2000 04 10	704	1.0+	0.7+	2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.8+	0.0
2000 04 10	704	0.0	0.1−	2002 09 07	704	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.3−
2000 04 13	691	0.5−	0.1−	2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.1−
2000 04 13	691	0.8−	0.0	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	1.2+
2000 04 13	691	0.6−	0.0	2002 09 08	608	0.6+	0.9+	2005 03 09	699	0.1+	0.5+
2000 04 29	704	0.5−	0.0	2002 09 08	608	0.7+	0.6+	2005 03 09	699	0.1+	0.4−
2000 04 29	704	0.1+	0.4−	2002 09 08	608	0.2+	0.6+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.2−	0.3+	2002 09 13	644	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.0	0.6+
2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.6+
2002 08 11	704	0.1+	1.3+	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2002 08 11	704	0.2−	0.3+	2002 09 30	704	0.7−	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
2002 08 11	704	0.1+	0.5+	2002 09 30	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.8+
2002 08 11	704	0.1+	0.9+	2002 09 30	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	703	0.7−	1.0+
2002 08 11	704	(2.0+	0.2−)	2002 09 30	704	0.2−	0.9+	2005 03 17	703	(2.3−	0.1−)
2002 08 12	608	0.4+	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.3+	0.5+
2002 08 12	608	0.4+	0.2−	2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	0.5−	0.6+
2002 08 12	608	0.2−	0.4−	2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2005 03 22	G92	0.1−	0.2+
2002 08 14	699	0.7+	1.1+	2002 10 04	704	0.0	0.2+	2005 03 22	G92	0.2+	0.0
2002 08 14	699	0.6−	0.5+	2002 10 04	704	0.6+	0.1+	2005 03 22	G92	0.2+	0.2+
2002 08 14	699	0.1−	0.2+	2002 10 09	699	(2.9+	0.3−)	2005 04 01	699	(2.4+	0.1+)
2002 08 14	699	0.4−	0.8+	2002 10 09	699	0.4+	0.4+	2005 04 01	699	1.5+	0.5+
2002 08 28	644	0.1+	0.7−	2002 10 09	699	0.8−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	1.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.6−	2002 10 09	699	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	1.0+	0.5+
2002 08 28	644	0.1−	0.7−	2003 11 30	704	0.6−	0.6+	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2002 09 04	699	1.0−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	1.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 04	699	1.1−	0.0	2003 11 30	704	0.5−	0.8+	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2002 09 04	699	0.6−	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 05 12	G96	0.4−	0.0

(104512)∗ 2000 GO$_{43}$ = 2002 TV$_{30}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37471)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.44399		(2000.0)			
n	0.20656241	ω	10.17114		+0.80928686	−0.58665423
a	2.8342307	Ω	25.82019		+0.53401141	+0.71358610
e	0.0696277	i	3.93106		+0.24471736	+0.38292518
P	4.77	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.8+	0.1+	2002 10 06	599	0.2+	0.5+	2002 11 22	644	0.3−	0.0
2000 04 04	699	0.4−	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+
2000 04 04	699	1.3+	0.8+	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2004 01 13	699	0.1+	0.5−
2000 04 04	699	0.5+	0.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2004 01 13	699	0.8+	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2004 01 13	699	1.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	0.5+	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 09	704	0.9−	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	1.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 09	704	0.7−	0.7+	2004 01 30	704	0.3−	0.6−
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.0
2000 04 06	704	1.0+	0.2+	2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.4+	1.2+	2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.9+
2000 04 06	704	1.2+	0.2+	2002 10 11	644	0.3−	0.4−	2004 02 10	644	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.0	0.5−
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	644	0.6−	0.1−	2004 02 10	644	0.3−	0.2−
2000 04 12	691	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 02 13	699	0.1+	0.5−
2000 04 12	691	0.9−	1.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2004 02 13	699	0.7−	0.2+
2000 04 12	691	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 02 13	699	1.0−	0.4−
2000 04 26	691	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2004 02 13	699	0.3+	0.7−
2000 04 26	691	0.0	0.1+	2002 10 11	644	0.9−	0.2+	2004 02 15	704	0.4−	0.4−
2000 04 26	691	0.1−	0.0	2002 10 30	644	0.1+	0.7−	2004 02 15	704	0.4+	0.5+
2000 04 29	704	0.7+	1.0+	2002 10 30	644	0.0	0.8−	2004 02 15	704	0.3+	1.6+
2000 04 29	704	0.5−	0.6+	2002 10 30	644	0.3+	0.8−	2004 02 15	704	0.6−	0.1−
2000 04 29	704	(2.0+	0.1−)	2002 10 31	699	0.0	0.1+	2004 03 14	704	0.4−	0.1−
2000 04 29	704	0.8+	0.4−	2002 10 31	699	1.2−	0.8+	2004 03 14	704	0.1+	0.1−
2000 04 29	704	0.6+	0.0	2002 10 31	699	0.1−	0.2+	2004 03 14	704	0.5+	0.5−
2000 05 02	691	0.3−	0.0	2002 10 31	699	0.1−	0.2−	2005 01 21	809	1.0+	0.2−
2000 05 02	691	0.6−	0.1−	2002 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 01 21	809	0.3+	0.1−
2000 05 02	691	0.6−	0.2−	2002 11 01	704	0.7+	0.8+	2005 04 11	G96	0.4+	0.3+
2000 05 11	691	0.3−	0.6−	2002 11 01	704	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	1.1−	1.1+
2000 05 11	691	0.6−	0.1−	2002 11 01	704	1.0+	0.1+	2005 04 11	G96	0.8+	0.1+
2000 05 11	691	0.8−	0.5−	2002 11 01	704	0.8+	0.9−	2005 04 11	G96	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2005 04 14	703	0.2−	0.3+
2002 10 02	704	0.8−	1.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2005 04 14	703	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 11 06	704	0.3+	0.7−	2005 04 14	703	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	0.1−	1.6+	2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2005 04 14	703	1.0−	1.5+
2002 10 03	704	0.6−	1.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.3−	1.0+
2002 10 03	704	0.0	1.6+	2002 11 10	704	0.2−	0.1−	2005 05 09	704	0.4+	0.7+
2002 10 03	704	0.2+	1.7+	2002 11 10	704	1.2−	0.5−	2005 05 09	704	1.2+	0.9+
2002 10 03	704	(0.2−	2.3+)	2002 11 10	704	0.7−	0.5+	2005 05 14	G96	0.5+	0.2−
2002 10 04	599	0.0	0.4+	2002 11 10	704	0.6−	0.3−	2005 05 14	G96	0.6+	0.0
2002 10 04	599	0.0	0.1+	2002 11 12	644	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−
2002 10 04	599	0.1+	0.3+	2002 11 12	644	0.4−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−
2002 10 06	599	0.1+	0.5+	2002 11 12	644	0.3+	0.5−				
2002 10 06	599	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.0				

(104513)∗ 2000 GZ$_{43}$ = 2002 RY$_{64}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37472)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	236.49022		(2000.0)			
n	0.18937717	ω	155.52314		+0.97516459	+0.21644168
a	3.0032003	Ω	192.25770		−0.22144676	+0.95657742
e	0.1733627	i	12.78399		+0.00391710	+0.19522458
P	5.20	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	699	0.5+	0.7−	2002 11 05	704	0.4+	0.7−	2005 03 07	704	0.2−	0.0
2000 04 03	699	1.4+	0.3+	2002 11 05	704	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.2−	0.9+
2000 04 03	699	0.4+	0.2+	2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2005 03 11	G96	1.2+	0.5−
2000 04 03	699	1.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.0	2002 11 06	699	0.5+	0.7+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2002 11 06	699	0.8+	0.6+	2005 03 11	G96	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	699	0.8+	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	699	1.0+	1.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.9+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.5−	2005 03 13	703	0.3−	1.6+
2000 04 06	704	0.5−	0.2−	2002 11 12	704	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.8−	1.0+
2000 04 06	704	0.7−	0.2−	2002 11 12	704	0.7+	0.5−	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
2000 04 06	691	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.5−	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2000 04 06	704	0.2−	0.4−	2002 11 12	704	0.5+	0.3−	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
2000 04 06	691	0.1−	0.1−	2002 11 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 31	333	0.4+	0.1−

2000 04 06	704	0.1+	0.8+	2002 11 30	704	0.7−	0.0	2005 03 31	333	0.4+	0.2+		
2000 04 06	691	0.2−	0.1−	2002 11 30	704	0.6−	0.6+	2005 04 01	333	0.1+	0.3+		
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2002 11 30	704	0.7−	0.6+	2005 04 01	333	0.1−	0.0		
2000 04 27	704	1.0+	0.4+	2002 11 30	704	1.4−	0.9+	2005 04 04	704	1.4+	0.6+		
2000 04 27	704	0.1−	0.6+	2002 12 01	608	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+		
2000 04 27	704	1.2−	0.7+	2002 12 01	608	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.4+		
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2002 12 01	608	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0		
2000 04 27	704	0.1+	0.1−	2002 12 08	644	0.1−	0.6−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0		
2000 04 27	699	0.2−	0.1−	2002 12 08	644	0.0	0.4−	2005 04 05	G96	0.7−	0.1+		
2000 04 27	699	1.2−	1.2+	2002 12 08	644	0.2−	0.4−	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−		
2000 04 27	699	0.8−	0.3−	2002 12 12	608	0.4−	0.4−	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−		
2001 06 21	704	0.1+	0.4+	2002 12 12	608	0.5−	0.4−	2005 04 06	G96	0.0	0.3−		
2001 06 21	704	0.3+	0.7+	2002 12 12	608	0.5−	0.4−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−		
2001 06 21	704	0.6−	0.1+	2002 12 13	644	0.5−	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.0		
2001 06 21	704	0.7+	0.9+	2002 12 13	644	0.1+	0.8+	2005 04 06	G96	0.1−	1.2−		
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 13	644	0.6−	0.3−	2005 04 06	G96	0.3+	1.6−		
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 12 13	644	0.3+	0.8+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−		
2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 13	644	0.4−	0.3−	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−		
2002 09 05	704	0.3+	0.6−	2002 12 13	644	0.1+	0.8+	2005 04 07	704	0.0	0.7+		
2002 09 06	704	(2.1−	0.3+)	2003 01 26	699	0.6+	0.0	2005 04 07	704	0.4+	0.4+		
2002 09 06	704	1.4−	1.0+	2003 01 26	699	1.4−	1.4+	2005 04 07	704	0.4+	1.5+		
2002 09 06	704	(2.7−	0.0)	2003 01 26	699	0.2−	1.0+	2005 04 07	G96	0.3−	0.0		
2002 09 06	704	1.8−	0.4+	2003 01 26	699	0.7−	0.9+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0		
2002 09 22	608	0.2+	0.9−	2004 01 18	644	0.2−	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.4+		
2002 09 22	608	0.2+	1.3−	2004 01 18	703	0.2−	0.2−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−		
2002 09 22	608	0.2−	1.5−	2004 01 18	703	1.4−	0.3−	2005 04 10	695	0.0	0.1+		
2002 10 02	704	0.8−	0.4+	2004 01 18	644	0.2−	0.0	2005 04 10	695	0.1−	0.0		
2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2004 01 18	703	0.6−	0.5−	2005 04 12	704	0.8+	0.0		
2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2004 01 18	644	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.8−	0.3−		
2002 10 02	704	0.7+	0.2+	2004 01 18	703	0.0	0.1+	2005 04 12	704	1.1+	1.2−		
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2004 01 27	699	0.5−	0.5−	2005 04 12	704	0.8+	0.8+		
2002 10 04	704	0.5+	0.2−	2004 01 27	699	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.4+	0.6+		
2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2004 01 27	699	0.3−	0.4−	2005 04 13	699	0.0	1.0−		
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2004 01 27	699	0.8−	0.7+	2005 04 13	699	0.8+	0.8+		
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	1.3+	0.8+	2005 04 13	699	1.0+	0.4+		
2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2004 01 29	704	0.1+	0.7−	2005 04 13	699	0.2−	0.1+		
2002 10 09	704	0.3+	0.0	2004 01 29	704	0.7+	0.4+	2005 05 04	644	0.0	0.1+		
2002 10 09	704	1.1+	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.1−		
2002 10 09	704	1.1−	1.0+	2004 02 02	683	(2.9+	2.7−)	2005 05 04	644	0.3−	0.2−		
2002 10 09	704	0.2+	1.0−	2004 02 02	683	1.0+	0.3−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 16	699	0.5+	0.7+	2004 02 02	683	0.6+	0.7+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0		
2002 10 16	699	0.1−	0.4+	2004 02 12	644	0.3+	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.0		
2002 10 16	699	0.3+	1.1+	2004 02 12	644	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.0		
2002 10 16	699	0.5−	0.9+	2004 02 12	644	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+		
2002 10 30	644	0.1+	0.5+	2004 02 18	704	0.1+	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 30	644	0.3+	0.3+	2004 02 18	704	0.7+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+		
2002 10 30	644	0.3+	0.6+	2004 02 18	704	0.4−	0.5−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+		
2002 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 02 18	704	0.4+	0.4−	2005 05 15	644	0.3−	0.1+		
2002 11 01	704	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.9+	1.5−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+		
2002 11 01	704	0.7−	0.3−	2004 03 15	704	0.2−	1.1−	2005 05 15	644	0.0	0.4+		
2002 11 03	608	0.4+	0.5+	2004 03 15	704	1.4+	0.6−	2005 05 22	644	0.3+	0.1+		
2002 11 03	608	0.5+	0.4+	2004 03 15	704	1.2−	1.7−	2005 05 22	644	0.2+	0.3+		
2002 11 03	608	0.4+	0.6+	2004 03 15	704	0.4−	0.3+	2005 05 22	644	0.3+	0.2+		
2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	1.1+	0.2−						

(104514)∗ 2000 GJ$_{45}$ = 2002 RA$_{106}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37472)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.10026		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21892350	ω	357.92943		+0.87225928	−0.48102028
a	2.7265144	Ω	31.31637		+0.45109297	+0.72169301
e	0.1743701	i	9.77249		+0.18888854	+0.49777374
P	4.50	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.0	0.4+	2002 11 03	704	0.3+	0.0	2003 01 20	644	0.1+	0.1−		
2000 04 04	699	0.2−	0.0	2002 11 03	704	1.7+	1.5+	2003 01 28	644	0.1−	0.5−		
2000 04 04	699	0.1−	0.0	2002 11 05	644	0.1−	0.1−	2003 01 28	644	0.2+	0.3−		
2000 04 04	699	0.3+	0.2+	2002 11 05	644	0.1−	0.1+	2003 01 28	644	0.1−	0.1−		
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2002 11 05	644	(1.0+	3.1+)	2003 02 01	704	0.3−	0.7−		
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	699	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.3−		
2000 04 05	704	0.1+	0.8−	2002 11 06	699	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	1.2−		
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	699	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	1.0+	1.0−		
2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2002 11 06	699	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.9−		
2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2002 11 08	704	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.2−	0.7−		
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.8+	0.4+		
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2003 02 04	704	0.1−	0.2+		
2000 04 06	704	0.3−	0.5+	2002 11 08	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.1+		
2000 04 13	691	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.9−	0.6+	2004 02 17	704	1.1+	0.2−		
2000 04 13	691	0.5−	0.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.2+		
2000 04 13	691	0.4−	0.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.6+	2004 02 17	704	1.0+	0.9+		
2002 08 14	699	1.8+	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.5−	2004 02 17	704	1.4+	1.8+		
2002 08 14	699	0.1−	0.0	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	703	0.0	0.9+		
2002 08 14	699	0.1−	1.0+	2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2004 02 17	703	1.1−	0.1−		
2002 08 14	699	0.1+	1.2+	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2004 02 17	703	0.7+	0.5+		
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.5+	2004 02 17	703	(2.3−	2.3−)		
2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2004 02 20	608	1.4−	0.4−		
2002 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2004 02 20	608	0.5−	0.1−		
2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2002 11 24	644	0.0	0.7+	2004 02 20	608	0.5−	0.8−		
2002 09 05	704	0.9−	0.5+	2002 11 24	644	0.1−	0.8+	2004 03 15	704	0.0	0.6+		
2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 11 24	644	0.0	0.6+	2004 03 15	704	0.3+	0.0		
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	1.0+	1.3+		
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2002 12 02	704	0.4+	0.6−	2004 03 15	704	0.2+	0.1+		
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.0	0.2−	2004 03 19	644	0.3−	0.3−		
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 12 02	704	0.4+	0.2−	2004 03 19	644	0.3−	0.0		
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	644	0.3−	0.1−		
2002 10 02	704	0.1+	0.9+	2002 12 05	699	0.4−	0.5−	2004 03 19	644	0.1−	0.0		
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	699	0.3−	0.6−	2004 03 19	644	0.4−	0.2−		
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 12 05	699	0.2−	0.0	2004 03 19	644	0.2−	0.0		
2002 10 03	704	(0.0	3.1+)	2002 12 05	699	0.2−	0.3−	2004 03 23	704	0.8+	1.5−		
2002 10 07	704	0.7−	0.8+	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2004 03 23	704	1.3+	0.0		
2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.8−		
2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.4−		
2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2004 03 23	704	1.0+	0.1+		
2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2004 04 13	703	(1.4−	2.1−)		
2002 10 10	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2004 04 13	703	0.2+	0.3+		
2002 10 10	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2004 04 13	703	0.2+	0.8+		
2002 10 10	704	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2004 04 13	703	0.6−	1.6+		
2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	809	0.0	0.2+		
2002 10 10	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	809	0.1−	0.1+		
2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2002 12 12	644	0.1−	0.1−	2005 02 09	809	0.1−	0.2+		
2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 12	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	809	0.2−	0.1+		
2002 10 12	704	0.3−	0.0	2002 12 12	644	0.0	0.1+	2005 05 11	644	0.5+	0.6+		
2002 10 12	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.5−	1.0−	2005 05 11	644	0.1+	0.9+		
2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.9+	1.4−	2005 05 11	644	0.0	0.6+		
2002 11 01	644	0.1+	1.0+	2003 01 05	704	0.7+	0.7−	2005 05 12	644	0.3+	0.9+		
2002 11 01	644	0.0	0.9+	2003 01 05	704	0.5−	0.0	2005 05 12	644	0.3+	0.7+		
2002 11 01	644	0.0	1.0+	2003 01 05	704	1.2+	0.2−	2005 05 12	644	0.5+	1.0+		
2002 11 03	704	0.1+	0.3−	2003 01 20	644	0.2+	0.3−						
2002 11 03	704	0.8−	0.3+	2003 01 20	644	0.1+	0.2−						

(104515)∗ 2000 GT$_{45}$ = 2003 AT$_{60}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42922)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.96644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28177725	ω	266.51457		−0.14643516	−0.98908932	
a	2.3042633	Ω	191.94207		+0.93567562	−0.13321007	
e	0.1988132	i	4.46121		+0.32104187	−0.06290781	
P	3.50	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.1+	0.0	2003 01 01	704	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.4−
1998 09 15	691	0.2+	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.5+	0.5+
1998 09 15	691	0.2+	0.2+	2003 01 01	704	0.5+	0.8+	2003 01 09	704	0.4+	0.4+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2003 01 01	704	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	0.4−	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.6−	0.4+
2000 04 05	704	0.5−	1.4+	2003 01 07	704	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.4−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.7+	0.0	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.7+
2000 04 05	704	0.0	1.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.2+
2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.4−	0.9−	2003 01 09	704	0.0	0.4−	2005 08 31	691	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	0.8+	1.4+	2003 01 09	704	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	(2.0+	2.4+)
2000 04 06	704	1.3+	1.1+	2003 01 09	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	1.2−
2000 04 13	691	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2000 04 13	691	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	1.9+
2000 04 13	691	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	1.2+
2000 05 03	688	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2000 05 03	688	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2000 05 03	688	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+

(104516)∗ 2000 GF$_{46}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.41407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17913941	ω	70.83690		−0.26763065	−0.96156626	
a	3.1165586	Ω	34.87195		+0.83878903	−0.26384578	
e	0.1593883	i	6.16016		+0.47413795	−0.07599826	
P	5.50	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.4−	0.4−	2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2004 12 18	704	0.0	0.5+
1998 12 17	704	0.3−	0.9−	2003 10 24	704	0.0	0.0	2004 12 18	704	1.0+	0.6+
1998 12 17	704	(1.2+	2.3−)	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2004 12 18	704	0.6−	1.1−
1998 12 17	704	(0.9−	2.1−)	2003 10 24	704	0.5−	0.7+	2004 12 18	704	0.0	0.8−
1998 12 17	704	(0.1+	2.1−)	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.9+
1999 01 16	704	1.3−	0.9−	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
1999 01 16	704	0.3−	0.8−	2003 10 26	608	0.1−	0.7−	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
1999 01 16	704	0.7+	0.8−	2003 10 26	608	0.2−	0.9−	2005 02 03	704	0.0	0.5+
1999 01 16	704	1.8+	0.7−	2003 10 26	608	0.2−	0.9−	2005 02 03	704	0.1−	0.6+
2000 04 04	699	0.7+	0.2+	2003 10 29	703	1.1−	0.3+	2005 03 02	703	0.5+	0.3+
2000 04 04	699	0.2+	0.4+	2003 10 29	704	0.2+	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.4+
2000 04 04	699	0.8+	0.1+	2003 10 29	703	0.3−	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.2−
2000 04 04	699	1.0+	1.1+	2003 10 29	703	0.5−	0.2−	2005 03 02	703	0.4−	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.6−	2003 10 29	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	1.2+	0.3+	2003 10 29	703	0.6−	0.4−	2005 03 09	704	0.7+	0.6+
2000 04 05	704	0.4−	0.3−	2003 10 29	704	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.3−	2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.5+
2000 04 05	704	0.8+	0.1−	2003 11 02	704	1.0+	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.1+
2000 04 06	704	0.2−	0.5+	2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	703	0.4−	0.3−
2000 04 06	704	0.4−	1.3+	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2005 03 11	703	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2003 11 02	704	0.9+	0.3+	2005 03 11	703	0.3−	0.3−
2000 04 06	704	1.7+	0.3+	2003 11 02	704	1.3+	0.4−	2005 03 11	703	0.4+	0.5+
2000 04 06	704	0.8+	0.1+	2003 11 17	703	1.0−	0.6−	2005 03 11	699	0.6+	0.4+
2000 04 28	691	0.7+	0.6−	2003 11 17	703	0.4+	0.5−	2005 03 11	699	0.5+	0.6−
2000 04 28	691	0.1−	0.3+	2003 11 17	703	1.2−	0.0	2005 03 11	699	0.0	0.3−
2000 04 28	691	0.0	0.4+	2003 11 17	703	1.0−	1.3+	2005 03 11	699	0.7+	0.8−
2000 04 29	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	703	0.4+	1.0+	2005 03 12	704	0.8+	0.3+
2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2003 11 19	703	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	1.0+	0.3+
2000 04 29	704	0.0	0.2+	2003 11 19	703	0.1−	0.8+	2005 03 12	704	1.6+	0.3+
2000 04 29	704	0.5−	1.1+	2003 11 19	703	0.5+	1.0+	2005 03 12	704	0.6+	0.8+
2000 04 29	704	0.2−	1.2+	2003 11 19	699	1.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.9+	0.8+
2000 05 02	691	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.1+
2000 05 02	691	0.0	0.4+	2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.2−
2000 05 02	691	0.1−	0.6+	2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2005 03 16	704	0.9+	0.0
2000 05 04	691	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.0
2000 05 04	691	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 03 16	704	1.0+	0.4−
2000 05 04	691	1.0−	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 03 16	703	1.0−	0.8−
2000 05 28	691	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	703	1.0−	0.7−
2000 05 28	691	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.8−	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	0.1−
2000 05 28	691	0.5−	0.2−	2003 11 24	699	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	1.1−	1.0−
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.1−	2005 04 02	699	0.2+	0.4+
2002 08 30	644	0.1−	0.7+	2003 11 24	699	0.3+	0.4+	2005 04 02	699	0.3−	0.0
2002 08 30	644	0.1−	0.7+	2003 11 24	699	0.2+	0.6+	2005 04 02	699	1.0−	0.1−
2003 10 19	291	0.3−	0.1−	2003 11 30	703	0.2+	0.4−	2005 04 02	703	0.4−	0.1+
2003 10 19	291	0.3−	0.0	2003 11 30	703	0.7−	0.5+	2005 04 02	703	0.7−	0.1−
2003 10 19	291	0.3−	0.1−	2003 11 30	703	0.3−	0.0	2005 04 02	703	0.8−	0.6+
2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 30	703	0.6−	1.1+	2005 04 02	699	0.3+	0.5−
2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2005 04 02	703	1.1−	0.1+
2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.6+	0.7+	2005 04 06	644	0.2+	0.2+
2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	644	0.2+	0.1+
2003 10 22	691	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	644	0.7+	0.3+

(104517)∗ 2000 GG$_{47}$ = 2001 OS$_{52}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.45373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27407289	ω	41.53721		+0.53580601	−0.84354176	
a	2.3472463	Ω	16.17359		+0.73571958	+0.44508921	
e	0.0914376	i	7.57758		+0.41428086	+0.30055431	
P	3.60	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.1−	0.9+	2002 11 14	644	0.3+	0.4+	2003 03 07	644	0.4+	0.4+
2000 04 04	699	0.1+	0.5+	2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	1.6+	0.5−
2000 04 04	699	0.0	0.4+	2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	1.1−	0.5+
2000 04 04	699	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.5+	1.5+	2003 03 10	699	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2002 12 05	704	(0.1+	2.3+)	2003 03 10	699	0.3+	1.2+
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.6−	1.9+	2005 08 02	704	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	1.2+	0.4+	2002 12 05	704	(0.2−	2.4+)	2005 08 02	704	0.9−	1.5+
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 12 14	704	1.4−	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	0.9+	2002 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	1.0−	0.8−
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 14	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	1.7−	0.5−
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.8+	0.6+	2005 08 29	704	1.4−	1.5+
2000 04 06	704	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 18	644	0.3−	0.4+
2000 04 06	704	0.4+	0.8+	2003 01 07	704	0.5−	0.9+	2005 09 18	644	0.3−	0.4+
2000 04 06	704	0.6+	0.6+	2003 01 07	704	0.3−	0.2+	2005 09 18	644	0.2−	0.5+
2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2000 04 07	704	0.1−	0.6+	2003 01 10	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2003 01 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.4−
2000 04 07	704	0.0	0.8+	2003 01 10	704	0.4−	0.9+	2005 09 24	691	0.0	0.3+
2000 04 30	699	(0.5−	2.9+)	2003 01 10	704	0.4−	0.4−	2005 09 24	691	0.0	0.4+
2000 04 30	699	(2.0−	0.7+)	2003 01 31	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	691	0.2+	0.4+
2000 04 30	699	0.5+	0.5+	2003 01 31	704	0.7−	0.4−	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2000 04 30	699	1.0+	1.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.5−	2005 09 25	644	0.0	0.4+
2000 05 04	699	1.1−	0.7+	2003 01 31	699	0.8+	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2000 05 04	699	0.1+	0.9−	2003 01 31	704	0.0	0.7−	2005 09 26	291	0.2−	0.2+
2000 05 04	699	1.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.0	0.5−	2005 09 26	291	0.2−	0.2+
2000 05 04	699	0.4+	0.3+	2003 01 31	699	0.5+	0.3−	2005 09 26	291	0.0	0.2+
2000 05 05	704	0.7−	0.5−	2003 01 31	699	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
2000 05 05	704	0.0	0.0	2003 01 31	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.4+

2000 05 05	704	0.3+	0.6+	2003 02 06	699	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+		
2000 05 05	704	0.0	1.2+	2003 02 06	699	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	1.6−		
2000 05 11	699	1.1+	0.7+	2003 02 06	699	1.0+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+		
2000 05 11	699	0.7−	0.9+	2003 02 06	699	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+		
2000 05 11	699	1.0+	1.0+	2003 02 26	704	0.1−	0.8−	2005 09 30	G96	0.0	0.0		
2000 05 11	699	0.9+	1.2+	2003 02 26	704	0.4−	0.3−	2005 09 30	G96	0.4−	0.0		
2000 05 25	699	1.2+	0.5+	2003 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.4+		
2000 05 25	699	0.8+	0.3+	2003 02 26	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+		
2000 05 25	699	0.6+	0.3−	2003 02 26	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	691	0.0	0.2+		
2000 05 25	699	1.1+	0.6+	2003 02 26	704	0.0	1.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+		
2001 07 21	644	0.8−	0.7+	2003 02 26	704	0.5−	0.2+	2005 10 03	703	1.4+	0.6+		
2001 07 21	644	0.5−	0.4+	2003 02 26	704	0.4+	0.8+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+		
2001 07 21	644	0.6−	0.7+	2003 02 26	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.4−	0.2−		
2001 07 27	644	0.0	0.8+	2003 02 26	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+		
2001 07 27	644	0.1−	0.9+	2003 03 05	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	704	0.7−	0.5+		
2001 07 27	644	0.0	0.9+	2003 03 05	704	0.3−	0.9+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+		
2001 08 10	608	0.1+	0.1−	2003 03 05	704	1.0−	0.7−	2005 10 07	704	0.7−	0.6+		
2001 08 10	608	0.1−	1.0−	2003 03 05	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	1.0+		
2001 08 10	608	0.0	0.7−	2003 03 05	704	0.4+	0.3+	2005 10 11	704	0.3+	0.4+		
2001 09 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 05	704	0.2−	0.5−	2005 10 11	704	0.2−	0.2+		
2001 09 11	704	0.1+	1.0+	2003 03 05	704	0.1+	0.2−	2005 10 11	704	0.1−	0.8+		
2001 09 11	704	0.3+	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.5+	2005 10 11	704	0.1−	1.0+		
2001 09 11	704	0.0	1.1+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.2−	0.8+		

(104518)∗ 2000 GO$_{47}$ = 2001 QR$_{294}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	100.21716		(2000.0)		−0.35594569	+0.93293114
n	0.25580436	ω	41.01046		−0.88451448	−0.35506612
a	2.4577107	Ω	208.26347		−0.30155728	−0.05972890
e	0.0708934	i	6.57757			
P	3.85	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.1+	0.0	2001 09 11	699	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.3+	0.5−		
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2001 09 11	699	0.3−	0.5−	2004 05 17	704	0.0	0.7−		
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2004 05 17	704	0.2+	0.3−		
2000 04 05	704	0.0	0.0	2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2004 05 17	704	0.2+	0.3−		
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2001 09 16	644	0.4−	0.1+	2004 05 17	704	0.3+	0.5−		
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2001 09 16	644	0.4−	0.5+	2004 05 21	704	1.0+	0.1−		
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2001 09 16	644	0.4−	0.3+	2004 05 21	704	0.6−	0.2+		
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2004 05 21	704	0.2+	0.0		
2000 04 06	704	0.2−	0.2−	2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2004 05 21	704	0.8+	0.0		
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2001 09 16	704	0.5+	0.4−	2004 05 21	704	0.5+	0.1+		
2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2001 09 16	704	0.9+	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.1−		
2000 04 07	704	0.4+	0.9+	2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	644	0.0	0.0		
2000 04 07	704	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+		
2000 04 07	704	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.6+	0.4−		
2000 04 08	704	1.1+	0.9+	2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.2+		
2000 04 08	704	0.7−	0.8+	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.7+	0.1+		
2000 04 08	704	0.9+	0.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.6+	0.0		
2000 04 08	704	0.4+	0.6−	2001 09 26	699	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.2−		
2000 04 08	704	0.2+	0.4−	2001 09 26	699	0.8−	0.7+	2005 09 01	691	0.2+	0.3−		
2000 04 28	704	0.4+	0.5+	2001 09 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.2−		
2000 04 28	704	0.0	0.2−	2001 09 26	699	0.9+	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.1−		
2000 04 28	704	0.0	1.0+	2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.5−		
2000 04 28	704	0.3−	0.9+	2001 10 14	704	1.0+	0.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.5+		
2000 04 28	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	1.5−	0.4+	2005 09 11	704	1.0+	0.1+		
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	0.5−	1.4+	2005 09 11	704	0.3−	0.5+		
2000 04 29	704	0.3−	0.2−	2001 10 19	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.3+		
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.6+		
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.0		
2000 04 29	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+		
2000 04 30	699	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+		
2000 04 30	699	1.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+		
2000 04 30	699	1.0−	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	1.0−	2005 09 26	691	0.0	0.2+		
2000 04 30	699	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.8−	2005 09 29	699	0.0	0.3+		
2000 05 01	691	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	1.0+		
2000 05 01	691	0.7−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	1.6+	2005 09 29	699	0.4−	1.2+		
2000 05 01	691	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	1.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.5−		
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.9+	0.7+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+		
2000 05 03	704	0.3+	0.5−	2004 04 12	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+		
2000 05 03	704	0.0	0.4+	2004 04 12	644	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+		
2000 05 03	704	0.2+	0.3−	2004 04 12	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.1+		
2000 05 03	704	0.6+	0.4−	2004 04 15	699	0.4−	1.0−	2005 10 01	703	0.5−	0.5+		
2000 05 05	704	0.9+	0.3−	2004 04 15	699	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−		
2000 05 05	704	0.3−	0.7−	2004 04 15	699	(0.7+	2.1−)	2005 10 01	703	0.5−	0.3−		
2000 05 05	704	0.1−	0.7−	2004 04 15	699	0.4−	0.5+	2005 10 02	644	0.4+	0.4+		
2000 05 05	704	0.4+	0.4+	2004 04 17	704	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.0		
2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2004 04 17	704	0.0	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.2+		
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2004 04 17	704	0.6−	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.0		
2000 05 07	704	0.7+	0.6+	2004 04 17	704	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.4+		
2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2004 04 17	704	1.0+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.0		
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.1−		
2000 05 11	691	0.8−	0.0	2004 04 19	704	1.2−	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.1+		
2000 05 11	699	0.1+	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	1.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.3+		
2000 05 11	699	0.6−	0.9+	2004 04 19	704	0.2+	1.1+	2005 10 05	291	0.0	0.1+		
2000 05 11	691	0.5−	0.0	2004 04 19	704	0.1−	1.1+	2005 10 05	291	0.0	0.1+		
2000 05 11	699	0.4−	0.1+	2004 04 22	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	291	0.0	0.2+		
2000 05 11	691	0.5−	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.1−	2005 10 05	G96	0.1−	0.0		
2000 05 11	699	0.8−	0.4−	2004 04 22	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	G96	0.3−	0.1+		
2000 05 25	699	0.8−	0.6+	2004 04 22	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	G96	0.3+	0.0		
2000 05 25	699	0.2−	0.4−	2004 04 22	704	0.2+	0.4−	2005 10 05	G96	0.1+	0.0		
2000 05 25	699	0.1+	0.8+	2004 04 25	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.1−		
2000 05 25	699	0.2+	0.1−	2004 04 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.6+	0.5+		
2001 07 22	699	0.2+	1.2−	2004 04 25	691	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.7+	0.1−		
2001 07 22	699	0.1−	0.8−	2004 04 29	704	1.2+	0.5+	2005 10 06	703	0.2+	0.6−		
2001 07 22	699	0.8−	0.9+	2004 04 29	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.5+	0.3+		
2001 07 22	699	0.0	0.1−	2004 04 29	704	0.4+	0.9+	2005 10 06	703	0.6−	0.4−		
2001 08 17	704	0.4−	0.0	2004 04 29	704	0.9−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.5+		
2001 08 17	704	0.6−	0.0	2004 05 01	703	0.4+	0.8−	2005 10 06	699	0.4−	0.3−		
2001 08 17	704	0.1−	0.3+	2004 05 01	703	0.4+	1.0+	2005 10 07	704	1.4−	1.7−		
2001 08 24	699	0.8+	0.3+	2004 05 01	703	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	2.0−		
2001 08 24	699	0.7+	0.7+	2004 05 01	703	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	1.3−	1.8−		
2001 08 24	699	0.7+	0.0	2004 05 11	699	1.0+	0.5−	2005 10 07	704	0.5−	1.6−		
2001 08 24	699	0.9−	0.6+	2004 05 11	699	0.2−	0.7−	2005 10 07	G96	1.3+	1.3+		
2001 08 29	644	0.1−	0.3+	2004 05 11	699	0.1+	0.5−	2005 10 07	G96	0.2−	0.0		
2001 08 29	644	0.2−	0.4+	2004 05 11	699	0.6−	0.4−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+		
2001 08 29	644	0.3−	0.4+	2004 05 12	699	0.6−	1.0−	2005 10 07	G96	0.3−	0.0		
2001 09 08	704	0.5+	1.0+	2004 05 12	699	0.6−	0.2+	2005 10 07	G96	0.0	0.3+		
2001 09 08	704	0.1+	0.3+	2004 05 12	699	0.6−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+		
2001 09 08	704	0.5+	1.0+	2004 05 12	699	0.3−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1−	0.2+		
2001 09 08	704	0.3+	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.2−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1+		
2001 09 08	704	0.5+	0.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−		
2001 09 09	683	0.6+	0.3−	2004 05 15	704	0.4+	0.5−	2005 10 10	691	0.3+	0.1−		
2001 09 09	683	0.8−	1.7−	2004 05 15	704	0.6+	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.1+		

(104519)∗ 2000 GS$_{47}$ = 2001 OQ$_{76}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.33668		(2000.0)		−0.41855702	+0.90771882
n	0.17139998	ω	227.87547		−0.80179969	−0.35419815
a	3.2096834	Ω	17.44798		−0.42652934	−0.22492269
e	0.1434433	i	5.60150			
P	5.75	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.2−	0.2+	2000 04 29	704	0.8+	0.4+	2001 08 24	644	0.1−	0.2+
2000 04 04	699	0.6−	0.4+	2000 04 29	704	0.7−	0.4+	2001 08 24	644	0.1+	0.1+
2000 04 04	699	0.0	1.0+	2000 05 22	699	0.4−	0.9+	2002 10 30	291	0.3−	0.6+
2000 04 04	699	0.2−	0.9+	2000 05 22	699	1.0−	0.4+	2002 10 30	291	0.3−	1.0+
2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2000 05 22	699	0.7+	0.6−	2002 10 30	291	0.6−	0.9+
2000 04 05	704	1.2+	1.0−	2000 05 22	699	0.5−	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2000 04 05	704	1.4−	0.9−	2001 06 28	644	0.4−	1.0+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2001 06 28	644	0.0	0.3+	2005 01 19	691	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.7+	0.7−	2001 06 28	644	0.6−	0.6+	2005 02 03	704	0.4+	0.2+
2000 04 06	704	1.2+	0.1−	2001 07 22	644	0.5−	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
2000 04 06	704	1.4+	0.1−	2001 07 22	644	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	1.4+
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2001 07 22	644	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.7+
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2001 07 25	608	0.9+	0.9−	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.3+	0.5−	2001 07 25	608	0.3+	0.4−	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
2000 04 29	704	0.3−	1.0−	2001 07 25	608	0.1−	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
2000 04 29	704	1.1−	1.0+	2001 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1+

(104520)∗ 2000 GW$_{47}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.76754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18425277	ω	140.92412		+0.94484510	+0.32538988	
a	3.0586283	Ω	200.18164		−0.32101244	+0.89749430	
e	0.0894954	i	6.20200		−0.06495192	+0.29770019	
P	5.35	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.6−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2004 12 19	703	(1.4+	2.2−)
1991 09 15	691	0.8−	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2004 12 19	703	0.2+	1.4−
1991 09 15	691	0.7−	0.2+	2002 10 03	291	0.3−	0.1+	2004 12 19	703	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	0.4−	0.2−	2002 10 03	291	0.3−	0.5+	2004 12 19	703	0.3−	0.3−
1997 11 29	704	0.2−	0.4−	2002 10 03	291	0.3−	0.5+	2005 03 04	703	0.5+	1.4−
1997 11 29	704	0.3+	0.8−	2002 10 07	704	0.2−	0.7−	2005 03 04	703	0.1+	0.2−
1997 11 29	704	0.2+	1.2−	2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	703	0.4+	0.4−
1997 11 29	704	1.4−	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	703	0.3−	0.1+
2000 04 04	699	0.9+	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.2−	2005 03 07	704	1.6+	0.0
2000 04 04	699	0.3+	1.3+	2002 10 07	704	0.6−	0.1−	2005 03 07	704	1.3+	0.2+
2000 04 04	699	0.7+	0.5+	2002 10 08	699	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	1.2−	0.7+
2000 04 04	699	1.1+	0.5+	2002 10 08	699	0.7−	0.7+	2005 03 07	704	0.6+	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2002 10 08	699	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2002 10 08	699	1.0−	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.8−	1.4+
2000 04 05	704	1.0+	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.6−	0.3−
2000 04 05	704	0.9+	1.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.8+
2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.8+	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	1.0+	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.6+	0.6−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2000 04 06	704	0.9+	1.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.8−	0.0
2000 04 07	704	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	0.8−	0.2−
2000 04 07	704	0.6+	0.0	2002 10 31	699	0.6−	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	0.1−
2000 04 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 31	699	0.3+	0.8+	2005 03 17	703	0.1−	0.9+
2000 04 26	699	0.7+	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	0.9+	2005 03 31	699	0.7−	0.7+
2000 04 26	699	1.0+	0.2+	2002 10 31	699	0.6−	0.6+	2005 03 31	699	0.0	0.1+
2000 04 26	699	0.7−	1.5+	2002 11 01	704	0.4−	1.6+	2005 03 31	699	1.8−	0.8+
2000 04 26	691	0.5−	0.2+	2002 11 01	704	0.5+	0.4+	2005 03 31	699	1.8−	0.4+
2000 04 26	699	0.6−	1.1+	2002 11 01	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	0.2−
2000 04 26	691	0.4−	0.3+	2002 11 05	699	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	1.1−	0.3+
2000 04 26	691	0.5−	0.3+	2002 11 05	699	1.0+	1.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.2−
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2002 11 05	699	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2000 04 29	704	0.0	0.7−	2002 11 05	699	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	1.0+	0.7−
2000 04 29	704	1.1+	0.0	2002 11 06	704	0.0	0.7+	2005 04 04	704	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	1.0+	0.7+	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.5−
2000 04 29	704	0.1−	1.7+	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.3−
2000 05 02	691	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	1.0+	0.7−
2000 05 02	691	0.8−	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.0	2005 04 09	704	0.3+	0.8+
2000 05 02	691	0.6−	0.2+	2002 11 10	704	1.1+	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	0.4+
2000 05 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 10	704	1.5+	0.5−	2005 04 09	704	0.1−	1.3+
2000 05 05	704	0.8−	1.0+	2002 11 10	704	0.7+	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
2000 05 05	704	0.8+	0.3−	2002 11 10	704	1.4+	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2000 05 05	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.8+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	1.7+	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2+
2000 05 07	704	0.9+	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.8+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2000 05 07	704	0.5+	1.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.6+	2005 04 15	703	1.2−	0.4+
2000 05 07	704	2.0+	1.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 04 15	703	1.1−	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	1.3+	0.3+	2005 04 15	703	0.4+	0.6−
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 15	703	1.8−	1.1−
2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.7+	0.3+	2005 04 30	699	0.7+	0.2−
2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 04 30	699	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	0.6+	0.5−	2005 04 30	699	0.5−	0.4+
2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.8−	2005 04 30	699	0.7−	0.1−
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	0.0				

(104521)∗ 2000 GP$_{49}$ = 2004 CJ$_{75}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60652)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.50342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21165559	ω	85.09189		−0.01131458	+0.99992919	
a	2.7885786	Ω	184.26505		−0.93595812	−0.01188882	
e	0.0494093	i	2.84279		−0.35192951	−0.00052949	
P	4.66	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2001 08 16	704	0.0	0.5+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2001 08 16	704	0.5+	1.8+	2005 05 15	G96	0.6−	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2001 08 16	704	1.1−	0.7+	2005 05 15	G96	0.1+	0.4−
2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.3+	1.0+	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 23	644	0.8−	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2002 11 23	644	0.7−	0.9+	2005 06 03	691	0.4+	0.3−
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2002 11 23	644	0.3−	1.0+	2005 06 03	691	0.1+	0.5+
2000 04 06	704	0.7+	0.9+	2002 12 10	644	0.4−	0.4+	2005 06 03	691	0.0	0.5+
2000 04 07	699	0.7−	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2005 06 03	703	0.5+	0.3+
2000 04 07	699	0.2+	0.1−	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2005 06 03	703	0.7−	0.8−
2000 04 07	699	0.5−	0.9+	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	0.3−	0.3−
2000 04 07	699	0.4+	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 06 03	703	0.5−	0.6−
2000 04 26	699	0.5+	0.3−	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2005 06 04	704	0.2−	0.0
2000 04 26	699	0.7+	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.9−	2005 06 04	704	0.3+	0.3−
2000 04 26	699	0.8+	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.3−	2005 06 04	704	1.8+	1.4+
2000 04 26	699	0.3+	0.1+	2004 02 17	704	0.3−	0.7+	2005 06 04	704	0.1−	0.3−
2000 04 28	691	0.5−	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.9+	2005 06 04	704	0.2+	0.5−
2000 04 28	691	0.5−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	2005 06 08	691	0.4+	0.1+
2000 04 28	691	0.4−	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.1+
2000 05 02	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	0.0
2000 05 02	691	0.0	0.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−	2005 06 27	644	0.1−	0.1+
2000 05 02	691	0.1−	0.1+	2005 05 03	703	0.0	0.3−	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
2000 05 04	691	0.7−	0.6+	2005 05 03	703	0.2+	0.3−	2005 06 27	644	0.2−	0.1+
2000 05 04	691	0.5−	0.4+	2005 05 03	703	0.5+	1.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2000 05 04	691	1.0−	0.4+	2005 05 03	703	0.6−	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	1.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.1−

(104522)∗ 2000 GQ$_{49}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.53138		(2000.0)			
n	0.25788987	ω	51.16041		−0.58990557	+0.80746927
a	2.4444427	Ω	182.69210		−0.75452430	−0.55218692
e	0.0437820	i	2.66966		−0.28758390	−0.20756439
P	3.82	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.0	0.1+	2000 04 06	704	1.1+	0.9+	2004 04 21	691	0.5−	0.0
1990 10 24	691	0.2−	0.1+	2000 04 06	704	0.5−	0.0	2004 04 21	691	0.3−	0.0
1990 10 24	691	0.5−	0.0	2000 04 06	704	1.2+	0.1+	2004 05 13	691	0.3−	0.5−
1990 10 25	691	0.2−	0.3+	2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2004 05 13	691	0.2−	0.3−
1990 10 25	691	0.2−	0.5−	2000 04 29	691	0.2−	0.1+	2004 05 13	691	0.0	0.3−
1990 10 25	691	0.3−	0.2+	2000 04 29	691	0.6−	0.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+
1990 10 26	691	0.1+	0.2−	2000 04 29	691	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.4+
1990 10 26	691	0.6+	0.4+	2001 08 21	807	0.3+	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
1990 10 26	691	0.1+	0.1+	2001 08 21	807	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
1997 08 01	910	0.2−	0.2−	2001 09 17	291	1.0−	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
1997 08 02	910	0.3+	0.2−	2001 09 17	291	0.4−	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
1997 08 02	910	0.5+	0.2−	2001 09 17	291	0.7+	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	1.0+	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.8−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2004 04 21	691	0.3−	0.1+				

(104523)∗ 2000 GE$_{50}$ = 2001 QR$_{17}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15742)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.53036		(2000.0)			
n	0.17770627	ω	244.76522		+0.10341998	+0.99331003
a	3.1332921	Ω	31.30362		−0.87328584	+0.11540573
e	0.1875820	i	5.67475		−0.47610519	+0.00408716
P	5.55	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	807	0.1+	0.2−	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2002 11 04	644	0.1−	0.7+
2000 03 08	807	0.4−	0.3+	2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 04	644	0.2+	0.7+
2000 03 08	807	0.0	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.2−	0.5+
2000 03 08	807	0.3+	0.3+	2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.7+
2000 04 04	699	1.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.8−	0.4−	2003 12 28	704	0.1−	0.2−
2000 04 04	699	1.3+	0.8+	2000 05 09	704	0.9+	0.9−	2003 12 28	704	0.5−	0.4+
2000 04 04	699	1.0+	0.2−	2000 05 09	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.8+	0.5+
2000 04 04	699	0.7+	0.2+	2000 05 09	704	0.1+	0.7+	2005 02 14	704	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2000 05 09	704	0.1+	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.3−
2000 04 05	704	0.7−	0.1−	2000 05 25	699	0.2−	0.4+	2005 02 14	704	0.1−	1.5+
2000 04 05	704	0.2+	0.6−	2000 05 25	699	0.1+	0.3−	2005 03 02	703	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.6−	0.6−	2000 05 25	699	0.6+	0.1−	2005 03 02	703	1.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.5−	0.7−	2000 05 25	699	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.6+
2000 04 06	704	0.4+	0.0	2001 07 30	704	(0.0	2.7+)	2005 03 02	703	0.4−	0.9−
2000 04 06	704	0.5−	0.2−	2001 07 30	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	704	1.0−	0.3−
2000 04 06	704	0.3+	0.2−	2001 07 30	704	0.4−	1.5+	2005 03 04	704	0.6−	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.5−	2001 07 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.6−	0.4+
2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2001 08 11	608	0.5+	0.5−	2005 03 04	704	0.2+	0.0
2000 04 07	699	0.1+	0.2−	2001 08 11	608	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	1.0−	0.7−
2000 04 07	699	0.7−	0.2+	2001 08 11	608	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	0.3+	0.1+
2000 04 07	699	0.2−	0.4+	2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
2000 04 07	699	0.5−	0.1−	2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.0
2000 04 26	699	0.1+	0.5+	2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	1.5+	0.1−
2000 04 26	699	0.1−	0.3+	2001 08 18	704	0.4−	1.4−	2005 03 09	699	1.7+	0.6−
2000 04 26	699	0.8−	0.3+	2001 08 18	704	0.8−	1.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.7+
2000 04 26	699	1.4−	0.8+	2001 08 18	704	0.3−	0.7−	2005 03 09	699	1.5+	1.5−
2000 04 29	704	0.9+	1.1−	2001 08 18	704	0.6−	1.2−	2005 03 09	699	0.4−	0.7−
2000 04 29	704	0.2+	0.4−	2001 08 19	704	1.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.4−
2000 04 29	704	0.1−	0.9−	2001 08 19	704	1.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.4−	1.2−
2000 04 29	704	0.6−	0.8−	2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.8−	0.1+
2000 04 29	704	0.2+	1.8−	2001 08 19	704	0.4+	0.7−	2005 03 12	704	0.1+	0.5−
2000 04 30	704	0.3+	0.3+	2001 08 19	704	0.4+	0.3−	2005 03 12	704	0.4−	0.1+
2000 04 30	704	0.7−	0.5+	2001 08 27	644	0.2+	0.5+	2005 03 16	704	0.3−	0.3+
2000 04 30	699	0.0	0.9+	2001 08 27	644	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.3−	0.5+
2000 04 30	704	0.1−	0.5+	2001 08 27	644	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.6+	1.0+
2000 04 30	699	0.7−	0.1+	2001 09 10	699	0.5−	0.3−	2005 03 16	704	0.1+	0.2+
2000 04 30	704	0.5−	0.1−	2001 09 10	699	1.2+	0.2−	2005 03 16	703	1.3+	0.1+
2000 04 30	704	0.1−	0.4+	2001 09 10	699	1.2−	0.7−	2005 03 16	703	0.7−	0.2+
2000 04 30	699	0.3−	0.8+	2001 09 10	699	0.6−	0.4+	2005 03 16	703	0.9−	0.7−
2000 04 30	699	0.9+	0.6+	2001 09 11	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.7−
2000 05 01	704	0.5−	0.7+	2001 09 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	704	0.8+	0.5+
2000 05 01	704	0.1+	0.2+	2001 09 11	704	0.5−	0.6+	2005 03 17	704	0.1−	0.5+
2000 05 01	704	0.3+	0.6+	2001 09 11	704	1.0+	0.3+	2005 03 17	704	0.9+	0.8+
2000 05 01	688	0.0	0.0	2001 09 11	704	1.0+	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.1−
2000 05 01	688	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2005 04 04	691	0.1+	0.0
2000 05 01	688	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.9−	0.8−	2005 04 04	691	0.4+	0.1+
2000 05 05	704	0.5+	0.3−	2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2000 05 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2005 04 15	691	0.0	0.1−
2000 05 05	704	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2000 05 05	704	0.8+	0.1+	2002 11 04	644	0.3−	0.6+				

(104524)∗ 2000 GX$_{50}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.79958		(2000.0)			
n	0.18036007	ω	63.20422		−0.74887847	−0.66145241
a	3.1024809	Ω	75.35544		+0.59208220	−0.69543450
e	0.1265778	i	2.41478		+0.29769062	−0.28080521
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.2+	0.0	2003 10 28	704	1.4+	1.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.2+
2000 04 04	699	0.2+	0.6+	2003 10 28	704	0.0	0.8−	2005 02 03	704	0.7+	0.0
2000 04 04	699	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2000 04 04	699	0.1+	0.2−	2003 10 28	608	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2003 10 28	608	1.5−	1.0−	2005 02 09	691	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2003 10 28	608	0.5−	0.1−	2005 02 09	691	0.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2003 10 29	699	0.9−	0.1−	2005 02 09	691	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.2−	0.7−	2003 10 29	703	1.9+	1.0+	2005 02 09	704	0.0	0.6−
2000 04 05	704	0.5−	0.1+	2003 10 29	703	(0.1−	2.1+)	2005 02 09	704	0.2+	0.6−
2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	699	1.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2003 10 29	703	0.7−	1.6+	2005 02 09	704	0.4+	0.3−
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2003 10 29	703	0.5−	1.6+	2005 02 09	704	0.8+	0.1+
2000 04 06	704	1.4+	0.8−	2003 10 29	699	0.2+	0.6−	2005 02 14	704	0.2+	0.6+
2000 04 06	704	1.1−	1.3−	2003 10 29	699	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.5−
2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2003 11 02	704	0.1−	1.6+	2005 02 14	704	0.8+	1.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2003 11 02	704	0.3+	1.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.9+
2000 04 07	699	0.4+	0.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.8+	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
2000 04 07	704	0.4+	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	1.4+	2005 03 01	106	0.8−	0.6−
2000 04 07	699	0.1−	0.5+	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 01	106	0.2−	0.9−
2000 04 07	699	1.0+	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.6+	2005 03 01	106	1.1−	0.6−
2000 04 07	704	0.4−	0.7+	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.8−	0.9−
2000 04 07	699	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2005 03 02	703	0.9−	0.4−
2000 04 07	704	1.1−	0.9−	2003 11 19	699	0.3+	0.2−	2005 03 02	703	0.4−	0.4−
2000 04 26	699	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.9+	0.3+	2005 03 02	703	0.6−	0.5−
2000 04 26	699	1.2−	1.8+	2003 11 21	704	0.7+	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.0
2000 04 26	699	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	704	0.1−	0.1+
2000 04 26	699	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.3−
2000 04 29	691	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−
2000 04 29	691	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.4−
2000 04 29	691	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	0.6−	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.7−
2000 04 29	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	699	0.2+	1.1−	2005 03 08	699	0.4+	0.3−
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.8−
2000 04 29	704	0.0	0.5+	2003 11 28	691	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.4−	0.4−

2000 04 29	704	0.5+	0.4+	2003 11 28	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.5+
2000 04 29	704	1.2+	0.4−	2003 11 28	691	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.8+	0.7+
2000 05 03	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	0.4+	0.7+
2000 05 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	1.1−	2005 03 09	699	0.6−	0.0
2000 05 03	704	0.2−	0.6+	2003 12 01	704	1.3−	0.0	2005 03 09	704	0.9+	0.0
2000 05 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.8−	1.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.2−
2000 05 03	704	0.5+	0.4+	2003 12 11	703	0.6+	0.8+	2005 03 09	704	1.2+	0.2−
2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2003 12 11	703	0.5−	0.4+	2005 03 09	704	1.4+	0.3−
2000 05 07	704	0.5+	0.9+	2003 12 11	703	1.0−	0.7+	2005 03 09	704	0.8−	1.0+
2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2003 12 11	703	0.4+	0.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2000 05 07	704	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.9−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2000 05 07	704	0.4−	0.8+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2000 05 22	699	1.8+	1.0+	2003 12 19	704	1.3−	1.0+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2000 05 22	699	0.4+	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	1.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.3−
2000 05 22	699	1.0+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 16	704	1.4+	1.3+
2000 05 22	699	0.4+	1.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.4−	2005 03 16	704	(2.2+	1.1+)
2000 05 25	699	0.6+	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.1−
2000 05 25	699	0.0	0.9+	2003 12 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 16	704	1.6+	0.7+
2000 05 25	699	1.7−	1.4+	2004 01 21	704	1.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.1+
2000 05 25	699	0.5+	0.9+	2004 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	1.4+	0.7+
2002 08 11	807	1.0−	1.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	703	0.7−	0.3−
2002 08 11	807	0.9−	0.9+	2004 01 21	704	1.0+	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	0.1+
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2004 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 03 16	704	1.1+	0.7+
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2004 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	644	0.2−	0.2−
2002 08 29	644	0.2+	0.8+	2004 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 03 30	644	0.2−	0.2+
2003 10 22	704	0.9+	0.1+	2004 12 18	704	0.1−	1.0−	2005 03 30	644	0.3−	0.3+
2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2004 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	703	0.5+	1.2+
2003 10 22	704	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.2−	0.3+	2005 05 10	703	0.1+	0.1−
2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	703	0.9−	0.1+	2005 05 10	703	0.8−	0.5−
2003 10 23	608	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	1.2−	0.1+	2005 05 10	703	0.1−	0.3+
2003 10 23	608	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.0				
2003 10 23	608	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+				

(104525)∗ 2000 GA$_{51}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.39265		(2000.0)			
n	0.18927862	ω	186.53430		−0.77279857	+0.62637695
a	3.0042427	Ω	32.95913		−0.57345204	−0.62021554
e	0.0261455	i	10.82201		−0.27191014	−0.47221245
P	5.21	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.0	0.0	2000 04 26	699	1.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.4+	0.2−
1997 10 21	691	0.1+	0.2+	2000 04 26	699	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	(1.9−	2.3−)
1997 10 21	691	0.5+	0.3+	2000 04 26	699	0.2−	0.6−	2005 03 08	699	0.2−	0.5+
1997 10 28	557	0.6+	1.2+	2000 04 26	699	0.9−	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.8+
1997 10 28	557	0.2+	0.7+	2000 04 29	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.4−
1997 10 28	557	0.3−	0.6−	2000 04 29	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.4−	0.2−
1997 10 28	557	0.4−	0.8−	2000 04 29	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	699	(2.2+	0.2+)
1997 11 01	691	0.4−	0.1+	2000 04 29	704	1.2−	1.8+	2005 03 09	699	0.7+	0.1−
1997 11 01	691	0.3−	0.0	2002 10 02	608	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	(2.6+	0.5−)
1997 11 01	691	0.3−	0.1−	2002 10 02	608	0.4−	0.8+	2005 03 09	699	1.5+	1.1+
2000 04 04	699	1.5+	0.1−	2002 10 02	608	0.5−	0.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.8+
2000 04 04	699	0.4+	0.4−	2002 10 03	704	(1.2−	2.6+)	2005 03 18	703	1.0−	0.3−
2000 04 04	699	0.5+	0.4−	2002 10 03	704	(0.0	2.4+)	2005 03 18	703	0.5−	0.5−
2000 04 04	699	0.7+	0.7+	2002 10 03	704	(1.2+	2.8+)	2005 03 18	703	0.6+	1.4−
2000 04 05	704	0.6−	0.8+	2002 10 07	644	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.0	2002 10 07	644	0.3−	0.9+	2005 04 04	703	1.0−	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	644	0.4−	1.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2002 10 11	704	1.2−	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2005 04 13	699	0.8+	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 04 13	699	0.7−	1.7+
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 04 13	699	0.7+	0.1−
2000 04 06	704	0.3−	1.9+	2005 03 03	703	1.3+	0.4−	2005 04 13	699	0.7+	1.6+

(104526)∗ 2000 GE$_{51}$ = 2001 SR$_{211}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17263)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.71572		(2000.0)			
n	0.23814740	ω	254.87886		+0.29766080	+0.95075230
a	2.5777383	Ω	32.84024		−0.80325395	+0.29834142
e	0.1516954	i	9.16949		−0.51592746	+0.08403849
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.7−	1.5−	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	1.1+
1996 04 18	809	0.4+	0.3−	2001 09 12	704	0.7−	1.2+	2004 03 24	699	0.4+	0.0
1996 04 18	809	0.2−	0.7−	2001 09 12	704	1.7−	0.5+	2004 03 24	699	0.6+	0.2+
2000 04 05	704	0.7−	0.7−	2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2004 03 24	699	1.2+	0.6+
2000 04 05	704	0.9+	0.2+	2001 09 18	699	1.3−	0.0	2004 03 24	699	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	1.2+	0.1−	2001 09 18	699	1.3−	1.8+	2005 08 06	E12	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2001 09 18	699	0.7−	1.3+	2005 08 06	E12	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2005 08 06	E12	0.2+	0.9−
2000 04 06	704	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2005 08 06	E12	0.2−	0.7−
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.4−	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	1.2+	2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.9+
2000 04 06	704	0.3+	1.0+	2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	699	0.4−	0.2−
2000 04 06	704	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	1.4+	0.6−	2005 08 28	699	0.5−	0.1−
2000 04 29	691	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	1.2+	0.8−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2000 04 29	691	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.9+	1.1−	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2000 04 29	704	(0.9+	2.8+)	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.1−
2000 04 29	691	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	1.4+	0.7−	2005 09 13	703	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	1.0+	1.5+	2001 10 08	644	0.8−	0.3+	2005 09 13	703	0.9−	1.1+
2000 04 29	704	0.2−	1.3+	2001 10 08	644	0.7−	0.7+	2005 09 13	703	0.6+	0.3−
2000 04 29	704	(2.3+	0.7−)	2001 10 08	644	0.6−	0.5+	2005 09 13	703	1.0+	0.1+
2000 05 04	691	0.2−	0.1+	2002 02 07	695	1.0+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.4−
2000 05 04	691	0.4−	0.1+	2002 02 07	695	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 05 04	691	0.4−	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	1.0+	2004 03 20	704	0.0	1.6+				

(104527)∗ 2000 GS$_{51}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.35995		(2000.0)			
n	0.19706369	ω	266.30235		+0.49531264	+0.86195642
a	2.9245899	Ω	34.08381		−0.70059238	+0.46995776
e	0.0528965	i	11.12711		−0.51364941	+0.19018630
P	5.00	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	291	(2.2−	0.4+)	2005 04 10	691	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	1.0+	2005 04 10	691	0.4−	0.6+
2000 04 05	704	1.0+	0.7+	2002 11 12	704	1.0+	0.1+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	1.1+	0.1+	2002 11 12	704	(1.1−	2.1+)	2005 04 11	691	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.0	1.4+	2002 11 12	704	0.4−	0.3+	2005 04 11	691	0.1−	0.0
2000 04 06	704	1.1+	0.1+	2002 11 14	704	1.9−	0.9+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2002 11 14	704	(2.2−	0.8+)	2005 04 11	699	0.9+	0.1−
2000 04 06	704	1.1+	1.1+	2002 11 14	704	1.0+	1.4+	2005 04 11	699	0.4+	0.3−
2000 04 06	704	0.1+	0.9+	2002 12 06	704	0.5−	0.9+	2005 04 11	699	0.3−	0.4−
2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2002 12 06	704	0.8−	0.7+	2005 04 11	699	0.8+	0.3+
2000 04 28	691	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	1.5+	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
2000 04 28	691	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
2000 04 28	691	0.3−	0.5+	2002 12 06	704	0.5+	1.5+	2005 04 11	691	0.3+	0.2−
2000 04 29	704	0.9+	0.1+	2003 12 30	704	0.6−	0.6−	2005 04 14	691	0.1−	0.0
2000 04 29	704	0.6+	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	0.7−	2005 04 14	691	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.4−	2005 04 14	691	0.0	0.0

2000 05 02	691	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	1.5+	2005 04 15	699	(2.2+	0.5−)
2000 05 02	691	0.1+	0.3−	2004 01 27	703	0.7+	1.0−	2005 04 15	699	1.0+	1.4+
2000 05 02	691	0.0	0.1+	2004 01 27	703	0.7−	0.4+	2005 04 15	699	0.6+	0.0
2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2004 01 27	703	0.1−	1.0+	2005 04 15	699	0.3−	1.3+
2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 27	703	0.7+	0.1+	2005 04 18	691	0.0	0.2−
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2005 03 11	691	0.4−	0.1−	2005 04 18	691	0.4−	0.4+
2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2005 03 11	691	0.5−	0.4−	2005 04 18	691	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	1.6−	0.6−	2005 03 11	691	0.1+	0.3−	2005 04 29	185	0.4−	0.6+
2000 05 11	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.8−	2005 04 29	185	0.3−	0.7+
2000 05 11	691	0.4−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4+	0.9−	2005 04 29	185	0.1+	0.1−
2000 05 11	691	0.7−	0.0	2005 03 16	G96	0.9−	0.7−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2001 06 23	644	0.2−	1.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	2005 05 06	G96	0.2+	0.7+
2001 06 23	644	0.0	1.2+	2005 04 01	691	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.5+	0.8+
2001 06 23	644	0.6−	0.5+	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.5−	0.2−
2002 10 31	291	1.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.3+	0.6+	2005 05 08	703	0.2−	1.3+
2002 10 31	644	0.7−	0.4−	2005 04 05	703	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	0.4−	1.1−
2002 10 31	291	1.9−	0.4+	2005 04 05	703	1.1+	0.5−	2005 05 08	703	0.0	0.1−
2002 10 31	644	0.6−	0.3−	2005 04 05	703	0.0	1.1−	2005 05 08	703	0.7−	0.1+
2002 10 31	644	0.4−	0.1−	2005 04 05	703	(0.1+	2.1−)				

(104528)∗ 2000 GE$_{52}$ = 2001 RN$_{129}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.89114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26681935	ω	159.93119		−0.85661153	+0.51456303	
a	2.3895961	Ω	51.09525		−0.47979622	−0.76734370	
e	0.1472338	i	2.79658		−0.18976903	−0.38263368	
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.2−	0.5+	2000 05 01	704	0.3−	0.7+	2001 09 21	704	0.9−	0.9+
2000 04 04	699	0.3+	0.2+	2000 05 01	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	1.5−	0.6+
2000 04 04	699	0.3+	0.0	2000 05 01	704	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.8−	0.5+
2000 04 04	699	0.0	0.6+	2000 05 01	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	1.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2000 05 01	704	0.6+	0.0	2001 10 20	704	0.5+	1.1+
2000 04 05	704	0.0	0.6−	2000 05 01	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	1.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2000 05 01	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.7−	1.0+
2000 04 05	704	0.4+	0.3−	2000 05 02	682	0.0	0.2−	2002 12 07	695	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.5−	2000 05 02	682	0.6+	0.2−	2002 12 07	695	0.2+	0.3+
2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2000 05 02	691	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2000 05 02	691	0.1+	0.5+	2003 01 07	704	1.0+	0.7+
2000 04 06	704	0.3+	0.0	2000 05 02	691	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	0.2+	1.1+
2000 04 06	704	0.2−	0.2−	2000 05 03	704	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.6+	0.9−
2000 04 06	704	0.2+	0.0	2000 05 03	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+
2000 04 07	704	0.3−	0.7+	2000 05 03	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	1.2+	0.7+
2000 04 07	704	0.7+	0.9+	2000 05 03	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.4+
2000 04 07	704	0.6−	1.8+	2000 05 03	704	0.9+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	1.0+
2000 04 26	699	0.4+	0.2−	2000 05 03	704	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	1.3+
2000 04 26	699	0.0	0.3+	2000 05 03	704	0.5−	0.0	2004 06 14	704	0.5+	0.5−
2000 04 26	699	0.0	0.3+	2000 05 03	704	0.2+	0.4−	2004 06 14	704	0.1−	1.0−
2000 04 26	699	0.3−	0.0	2000 05 03	704	0.2−	0.2+	2004 06 14	704	0.4+	0.7−
2000 04 29	704	0.0	0.6+	2000 05 03	704	0.2+	0.2−	2004 06 14	704	1.1+	0.3−
2000 04 29	704	0.2−	0.0	2000 05 05	704	0.6+	0.2+	2004 06 16	704	0.4+	0.1−
2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 05	704	0.6+	0.3+	2004 06 16	704	0.9−	1.2+
2000 04 29	704	0.2−	0.6−	2000 05 05	704	0.4+	0.6+	2004 06 16	704	0.7−	0.2−
2000 04 29	704	0.4−	0.5−	2000 05 05	704	0.7+	0.4+	2004 06 16	704	0.4+	0.6−
2000 04 30	704	0.7−	0.1−	2000 05 05	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2000 04 30	704	0.1+	0.3−	2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.4+
2000 04 30	704	0.1−	0.4+	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+
2000 04 30	704	0.2−	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.7+	2005 10 01	704	1.8−	0.1+
2000 04 30	704	0.5+	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	2.7+
2000 04 30	704	0.3−	0.1−	2000 05 07	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.8−	1.0+
2000 04 30	704	0.1−	0.3+	2000 05 11	691	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.2+
2000 04 30	734	0.0	0.1−	2000 05 11	691	0.5−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2000 04 30	734	0.8+	0.5+	2000 05 11	691	0.5−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
2000 04 30	704	0.0	0.6+	2000 06 06	699	1.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2000 04 30	704	0.1−	0.2−	2000 06 06	699	0.2+	1.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+
2000 04 30	704	1.0+	0.6+	2000 06 06	699	0.1−	0.2+	2005 10 02	G96	0.3+	0.0
2000 04 30	704	0.3+	0.2+	2000 06 06	699	0.1−	1.4−	2005 10 02	G96	0.2−	0.1−
2000 04 30	704	0.2−	0.5+	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2005 10 02	G96	0.2+	0.1−
2000 04 30	704	0.2−	0.6+	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	G96	0.4−	0.0
2000 04 30	734	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.4−
2000 04 30	704	0.0	0.8+	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.8−
2000 04 30	704	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.5−	0.7−
2000 04 30	734	0.2−	0.5−	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.1−	0.2+
2000 04 30	704	0.1−	0.8+	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	691	0.0	0.5+
2000 04 30	704	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	1.3+	2005 10 06	691	1.1−	0.8+
2000 04 30	704	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2005 10 06	691	0.0	0.6+
2000 04 30	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 10 10	691	0.3−	0.6+
2000 05 01	704	0.4+	1.9+	2001 09 21	704	0.6−	1.2+	2005 10 10	691	0.0	0.5+
2000 05 01	704	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2005 10 10	691	0.1−	0.7+

(104529)∗ 2000 GH$_{52}$ = 2001 RZ$_{32}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.97582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21271512	ω	77.98655		+0.18216585	+0.98244801	
a	2.7793110	Ω	202.62909		−0.93785127	+0.16134216	
e	0.0715909	i	5.98874		−0.29538212	+0.09361952	
P	4.63	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2001 09 08	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	704	0.5+	0.9+
2000 04 05	704	0.2+	0.9+	2001 09 08	704	0.6+	1.6+	2005 05 12	704	0.6+	1.7−
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	704	0.6−	1.1+
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2001 09 08	704	0.5+	0.8+	2005 05 22	644	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2001 09 12	704	1.1−	1.0−	2005 05 22	644	0.0	0.2−
2000 04 06	704	1.3+	0.1−	2001 09 12	704	1.2−	1.4−	2005 05 22	644	0.0	0.1−
2000 04 06	704	0.9−	0.4+	2001 09 12	704	1.3−	1.7−	2005 06 02	E12	0.4−	0.2+
2000 04 06	704	0.9+	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.5+	2005 06 02	E12	0.5−	0.2+
2000 04 06	704	0.6+	1.2+	2002 11 24	644	0.4−	1.0+	2005 06 02	E12	0.0	0.6−
2000 04 06	704	0.1+	0.9+	2002 11 24	644	0.5+	0.7+	2005 06 02	E12	0.4−	0.3−
2000 04 26	699	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.4+	0.5−	2005 06 03	703	0.5+	0.6−
2000 04 26	699	0.4+	0.7+	2002 12 01	704	0.5+	1.8+	2005 06 03	703	0.5−	0.4+
2000 04 26	699	0.3−	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.3−	0.3+
2000 04 26	699	0.3−	0.7+	2002 12 01	704	0.6+	0.3+	2005 06 03	703	0.3−	0.6−
2000 04 29	704	0.3+	0.8+	2002 12 10	644	0.6−	0.7+	2005 06 04	428	0.5+	0.0
2000 04 29	704	0.2−	0.0	2002 12 10	644	0.4−	0.9+	2005 06 04	428	0.6+	0.7−
2000 04 29	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	644	0.6+	0.7+	2005 06 27	691	0.0	0.5−
2000 04 29	704	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.0
2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.3+	0.0
2000 05 01	691	0.1−	0.4+	2004 02 11	644	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.3+
2000 05 01	691	0.0	0.3+	2004 02 12	644	0.3−	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.4−
2000 05 01	691	0.0	0.2+	2004 02 12	644	0.4+	0.2−	2005 06 30	691	0.2+	0.0
2001 07 29	704	0.1+	0.8+	2004 02 12	644	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.4+	0.2+
2001 07 29	704	0.2−	0.9+	2004 03 15	704	1.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2001 07 29	704	0.7−	1.0+	2004 03 15	704	1.1−	1.1+	2005 07 04	691	0.3+	0.1−
2001 07 29	704	0.1+	0.9+	2004 03 15	704	(0.8+	2.4+)	2005 07 05	644	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2005 05 10	704	0.3+	0.9−	2005 07 05	644	0.2+	0.3+
2001 08 25	704	1.4−	1.1+	2005 05 10	704	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.9+	2005 05 10	704	0.3−	0.0				
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2005 05 12	704	0.5+	0.9+				

(104530)∗ 2000 GZ$_{52}$ = 2001 PR$_{30}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15744)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.30222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18226896	ω	248.04361		−0.05349208	+0.99569965	
a	3.0807816	Ω	19.35539		−0.81115691	+0.00084722	
e	0.1186318	i	13.19191		−0.58237709	−0.09263633	
P	5.41	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.9+	0.7+	2001 08 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	704	0.6−	1.0+
2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2001 08 22	644	0.2+	0.6+	2005 03 13	704	0.1−	1.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2001 08 22	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	704	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2001 08 22	644	0.5−	0.4+	2005 03 13	704	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2001 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	704	1.3−	0.7+
2000 04 06	704	0.1−	0.7+	2001 08 27	644	0.1−	1.2+	2005 03 14	704	0.8+	0.1−
2000 04 06	704	0.4−	0.2+	2001 08 27	644	0.1−	0.7+	2005 03 14	704	0.2+	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2002 10 10	704	(1.8−	2.8+)	2005 03 14	704	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 10	704	0.4−	0.4+	2005 03 14	704	0.6+	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2002 10 10	704	0.8−	0.4+	2005 03 14	704	0.6+	0.9+
2000 04 13	704	0.4+	0.1−	2002 10 15	644	0.4−	1.3+	2005 03 16	704	(2.2+	1.0−)
2000 04 13	704	0.6+	1.2+	2002 10 15	644	0.7−	1.5+	2005 03 16	704	1.1+	0.2+
2000 04 13	704	0.0	1.2−	2002 10 15	644	0.5−	1.5+	2005 03 16	704	1.1+	0.4+
2000 04 13	704	(2.2+	0.4+)	2002 10 31	699	(1.1−	2.2+)	2005 03 16	704	(1.5+	2.0+)
2000 04 26	699	1.0+	1.2+	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2005 03 16	704	0.7+	0.1+
2000 04 26	699	0.2−	0.4+	2002 10 31	699	0.2−	0.6+	2005 03 16	704	0.7+	0.4−
2000 04 26	699	0.2+	0.1−	2002 10 31	699	0.0	0.0	2005 03 16	704	1.1+	1.3+
2000 04 26	699	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.4−	1.1+	2005 03 16	704	1.2+	0.4+
2000 04 30	699	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	1.1−	1.4+	2005 03 16	704	1.0+	0.1+
2000 04 30	699	0.4+	0.7−	2002 12 06	704	0.2−	0.9+	2005 03 16	704	(2.2+	0.7+)
2000 04 30	699	0.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.6−	0.4+	2005 03 16	704	1.1+	0.4+
2000 04 30	699	0.1+	0.4+	2002 12 06	704	0.8−	1.1+	2005 03 16	704	0.8+	0.2−
2000 05 06	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	704	1.0+	1.5+
2000 05 06	704	0.3+	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	1.4−	1.1+
2000 05 06	704	0.5+	0.4−	2003 12 29	704	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.2+
2000 05 06	704	1.1−	0.7−	2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2005 03 17	704	1.6+	0.8+
2000 05 06	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.3−	1.6−
2000 05 09	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	0.8−	2005 03 30	703	1.8−	0.5+
2000 05 09	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.3−	1.3−	2005 03 30	703	0.5−	1.1−
2000 05 09	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	1.1−	1.2+	2005 03 30	703	0.8−	1.1−
2000 05 09	704	0.1+	1.3+	2005 03 09	704	1.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.8+	0.0
2001 07 20	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	1.4+	0.5+	2005 04 11	699	0.3+	0.6+
2001 07 20	644	0.0	0.1−	2005 03 09	704	1.3+	1.0−	2005 04 11	699	0.4−	0.9+
2001 07 20	644	0.3−	0.0	2005 03 10	152	0.6+	0.5+	2005 04 11	699	1.8−	0.5+
2001 07 31	644	0.5−	0.1+	2005 03 10	152	0.1+	0.1−	2005 04 17	691	0.7+	0.2+
2001 07 31	644	0.6−	0.2+	2005 03 10	152	0.3+	0.5−	2005 04 17	691	0.5+	0.3−
2001 07 31	644	0.7−	0.4+	2005 03 10	152	0.3+	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.1−
2001 08 10	644	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+
2001 08 10	644	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.7+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2001 08 10	644	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2001 08 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.7−	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2001 08 16	644	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.0				

(104531)∗ 2000 GK$_{53}$ = 1998 TY$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2464)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.54076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26217745	ω	316.43958		−0.93500874	−0.35455458	
a	2.4177190	Ω	202.79712		+0.33014562	−0.86303725	
e	0.1398934	i	1.04250		+0.12947014	−0.35980238	
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.4−	0.7+	2001 09 12	695	0.1+	0.3+
1994 11 01	691	0.1−	0.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2001 09 12	695	0.1−	0.3+
1994 11 01	691	0.3+	0.5+	2000 04 05	704	0.3−	1.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.0
1998 10 13	691	0.4−	0.0	2000 04 06	704	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+
1998 10 13	691	1.2−	0.2+	2000 04 06	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−
1998 10 13	691	0.9−	0.1−	2000 04 06	704	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.8−	0.9+
1998 10 18	691	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.7−	0.9+
1998 10 18	691	0.2+	0.6−	2000 04 06	704	0.2+	1.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.6−
1998 10 18	691	0.3+	0.1−	2000 04 29	704	1.2+	0.6−	2002 12 10	704	0.5+	1.0+
1998 11 22	691	0.1+	0.4−	2000 04 29	704	0.0	1.2−	2002 12 10	704	0.1−	1.6+
1998 11 22	691	0.4+	0.2−	2000 04 29	704	0.6−	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	1.5+
1998 11 22	691	0.3+	0.4−	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	1.0+	0.2+
1998 11 25	691	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	691	0.2−	0.6+
1998 11 25	691	0.2+	0.2−	2000 05 07	704	1.6+	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.5+
1998 11 25	691	0.4+	0.3−	2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
2000 04 03	691	0.2−	0.1−	2000 05 07	704	0.9+	1.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2000 04 03	691	0.2−	0.2−	2000 05 07	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2000 04 03	691	0.4−	0.4−	2001 08 21	691	0.2−	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2000 04 05	704	0.0	1.0+	2001 08 21	691	1.1−	0.4+				
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2001 08 21	691	0.0	0.5+				

(104532)∗ 2000 GJ$_{54}$ = 1996 FW$_{6}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.21012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26117447	ω	328.21120		−0.67515022	−0.73765408	
a	2.4239048	Ω	164.25171		+0.68151687	−0.62695027	
e	0.1155942	i	1.31230		+0.28232418	−0.25059891	
P	3.77	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	1.2−	1.0−	2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.1+
1994 10 09	691	0.3+	0.8+	2000 04 29	704	0.6−	1.0−	2002 12 31	704	0.6+	0.3+
1994 10 09	691	0.3+	0.8+	2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2002 12 31	704	0.4−	1.2+
1996 03 18	691	1.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.7−	0.1−	2005 08 28	691	0.4−	0.7+
1996 03 18	691	0.6+	0.0	2000 04 29	704	1.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.5+
1996 03 18	691	1.0+	0.1+	2000 05 09	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.7+
1996 03 27	691	0.2−	0.4−	2000 05 09	691	0.5+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
1996 03 27	691	0.1+	0.3−	2000 05 09	691	0.5+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
1996 03 27	691	0.1+	0.2−	2000 05 11	691	0.7−	0.4+	2005 09 01	691	0.4−	0.5+
1996 04 10	261	1.8−	1.8+	2000 05 11	691	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.4−	0.6+
2000 04 05	704	0.5−	0.4−	2000 05 11	691	0.4−	0.7+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.7−	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	1.0+	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	1.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.0				
2000 04 06	704	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.9+				

(104533)∗ 2000 GK$_{54}$ = 2001 QQ$_{213}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.23343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18276878	ω	103.76743		+0.42781599	+0.90382271	
a	3.0751623	Ω	191.57358		−0.84535873	+0.39664633	
e	0.2414556	i	2.52285		−0.31990952	+0.16054967	
P	5.39	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.4−	0.1+	2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2001 10 06	704	0.1−	0.3+
1994 03 09	691	0.4−	0.1+	2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2001 10 06	704	1.6−	0.7−
1994 03 09	691	0.1−	0.1+	2001 08 23	699	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.2+	0.5+

1996 09 12	691	0.6+	0.1+	2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 10 11	704	0.4+	0.4−
1996 09 12	691	0.1−	0.4+	2001 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.1+	0.5+
1996 09 12	691	0.3−	0.4+	2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.2+	1.2−
2000 04 05	699	0.1+	1.0−	2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.4+	0.7−
2000 04 05	699	0.1−	1.2+	2001 08 31	644	0.5−	0.7+	2001 10 13	704	1.2+	1.3+
2000 04 05	704	0.1−	0.6−	2001 08 31	644	0.5−	0.7+	2001 10 13	704	0.7+	0.8+
2000 04 05	699	0.8+	0.6+	2001 08 31	644	0.6−	0.6+	2001 10 13	704	1.6+	0.6+
2000 04 05	704	0.4−	0.7−	2001 09 07	704	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.4+	0.6+
2000 04 05	699	0.3+	0.7−	2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.9−	0.2−	2001 09 07	704	0.1−	0.4−	2001 10 19	644	0.4−	1.2+
2000 04 05	704	0.5−	1.0−	2001 09 07	704	0.3+	0.1+	2001 10 19	644	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	1.6+	1.0+	2001 09 07	704	0.3+	0.1+	2001 10 19	644	0.4−	1.2+
2000 04 06	704	0.8+	0.2+	2001 09 07	699	0.4−	0.4+	2001 10 19	644	0.0	0.4+
2000 04 06	704	0.3−	0.0	2001 09 07	699	(0.4−	2.1+)	2001 10 19	644	0.4−	1.1+
2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2001 09 07	699	1.0+	0.7−	2004 02 11	691	0.4+	1.0+
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2001 09 07	699	0.2−	0.7+	2004 02 11	691	0.3+	1.1+
2000 04 07	699	0.2−	0.1−	2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	691	0.5+	1.0+
2000 04 07	699	1.1+	0.7−	2001 09 08	704	0.4−	0.8+	2005 03 04	691	0.4+	0.5+
2000 04 07	704	0.2+	0.2−	2001 09 08	704	0.6−	0.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.5+
2000 04 07	699	0.0	0.1+	2001 09 08	704	0.1+	0.7+	2005 03 04	691	0.5+	0.7+
2000 04 07	704	0.1+	0.5−	2001 09 08	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	699	0.9−	1.0+
2000 04 07	699	0.4+	1.3+	2001 09 09	704	0.2−	0.4−	2005 03 08	699	0.6−	0.3−
2000 04 07	704	0.7−	0.0	2001 09 09	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	1.1+
2000 04 07	704	0.4−	1.3+	2001 09 09	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	0.5+	1.3+
2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 09	704	0.9−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+
2000 04 26	699	0.2+	0.8−	2001 09 09	704	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.2+	0.3+
2000 04 26	699	0.3−	0.5+	2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.8+	1.1+
2000 04 26	699	0.7+	0.8−	2001 09 11	699	0.8−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2+	0.3+
2000 04 26	699	0.3−	0.2+	2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.5+
2000 04 29	704	0.4−	1.5−	2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2005 03 12	691	0.3+	0.7+
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2001 09 16	644	0.6−	0.4+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2001 09 16	644	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.6+	0.8+
2000 04 29	704	0.5−	0.5+	2001 09 16	644	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.5−	0.1−
2000 04 30	704	0.5+	0.1−	2001 09 19	699	0.6−	0.3−	2005 03 13	703	0.5−	0.9+
2000 04 30	699	1.0−	1.9+	2001 09 19	699	0.3−	0.8+	2005 03 13	703	0.1−	0.5+
2000 04 30	704	0.3−	0.3+	2001 09 19	699	0.9−	0.1−	2005 03 16	691	0.3+	0.5+
2000 04 30	699	0.2+	0.1−	2001 09 19	699	0.8−	0.7+	2005 03 16	691	0.3+	0.6+
2000 04 30	704	0.3−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2005 03 16	691	0.4+	0.6+
2000 04 30	704	0.9−	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.8−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2000 04 30	699	0.8+	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.8−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2000 04 30	699	0.9+	0.7−	2001 09 20	704	0.0	0.8−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2000 05 01	704	0.2+	0.7+	2001 09 20	704	0.1+	1.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2000 05 01	704	0.4−	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	1.9−	1.3+
2000 05 01	704	0.0	0.8+	2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.7−
2000 05 01	704	0.5−	0.2+	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.8+	0.8−
2000 05 01	704	0.6+	0.7+	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	1.0−
2001 05 23	807	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2001 05 23	807	0.6+	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2001 09 26	699	0.2+	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 09 26	699	0.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.6−	0.1−	2001 09 26	699	0.1−	1.0+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2001 08 19	807	0.3+	0.3−	2001 09 26	699	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2001 08 19	807	0.1+	0.2−	2001 10 06	704	0.2+	1.2+				

(104534)∗ 2000 GN$_{54}$ = 2001 QG$_{164}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.47659		(2000.0)			
n	0.18859586	ω	243.36939		+0.07582235	+0.99364731
a	3.0114890	Ω	31.32305		−0.84850232	+0.10810301
e	0.0994447	i	9.20515		−0.52373159	−0.03128507
P	5.23	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.2−	0.2−	2001 08 10	644	0.1−	0.7−	2005 03 08	699	0.0	1.2−
2000 04 04	699	0.4−	0.3−	2001 08 10	644	0.4−	0.7−	2005 03 31	683	0.0	1.3+
2000 04 04	699	0.6−	1.8+	2001 08 21	644	0.1+	1.1+	2005 03 31	683	0.8+	0.5+
2000 04 04	699	0.9−	0.7+	2001 08 21	644	0.1+	1.1+	2005 03 31	683	1.4−	1.5+
2000 04 05	704	1.3+	0.7−	2001 08 21	644	0.1+	1.1+	2005 04 04	703	0.2+	1.6−
2000 04 05	704	0.7+	0.0	2001 08 27	644	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	0.3−	0.0	2001 08 27	644	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	(1.6−	2.7−)	2001 08 27	644	0.3−	1.1+	2005 04 04	703	0.8+	1.3+
2000 04 05	704	(0.5−	2.3−)	2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.2−	0.5+
2000 04 06	704	0.7+	0.1−	2001 09 11	704	0.2+	1.3+	2005 04 09	699	0.4−	0.9+
2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2005 04 09	699	1.2−	1.4−
2000 04 06	704	0.7+	1.4−	2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	699	(2.1−	0.5−)
2000 04 06	704	0.7+	0.1−	2002 10 11	704	1.2−	0.7+	2005 04 11	683	(0.9−	2.2+)
2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	683	0.6+	0.5−
2000 04 07	699	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.8−	1.2+	2005 04 11	683	1.4+	0.3+
2000 04 07	699	0.3−	1.7+	2002 10 18	644	0.5−	0.8+	2005 04 13	699	0.0	0.6+
2000 04 07	699	0.2−	0.8+	2002 10 18	644	0.7+	0.6+	2005 04 13	699	0.5+	0.2+
2000 04 07	699	(1.0−	2.4+)	2002 10 18	644	0.3+	0.7+	2005 04 13	699	0.2−	0.5−
2000 04 26	699	1.2+	0.1−	2002 11 01	644	0.0	1.1+	2005 04 13	699	0.4+	0.7+
2000 04 26	699	0.8+	0.4−	2002 11 01	644	0.1+	1.2+	2005 04 13	704	0.4+	0.5−
2000 04 26	699	1.1+	0.4+	2002 11 01	644	0.2+	0.8+	2005 04 13	704	1.7+	0.8+
2000 04 26	699	0.6−	0.9+	2002 11 02	608	0.9−	0.3+	2005 04 13	704	1.3+	1.3+
2000 04 29	704	0.9+	0.6+	2002 11 02	608	0.5−	0.4+	2005 04 13	704	1.1+	0.2+
2000 04 29	704	0.0	0.6+	2002 11 02	608	0.3−	0.1−	2005 04 14	683	(2.3+	1.3−)
2000 04 29	704	0.8−	1.4+	2002 11 05	704	0.3−	1.1+	2005 04 14	683	0.6−	1.2−
2000 04 29	704	0.0	0.9+	2002 11 05	704	0.3−	1.2+	2005 04 14	683	1.1+	0.8−
2000 04 29	704	0.2−	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	1.7+	2005 04 15	683	(1.4−	2.7+)
2000 05 05	704	0.5+	0.6−	2002 11 05	704	1.6−	0.9+	2005 04 15	683	0.9+	1.4+
2000 05 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 05	704	1.8−	0.6+	2005 04 15	683	0.6−	1.1+
2000 05 05	704	0.2−	0.3−	2002 11 12	704	0.9+	1.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.1+
2000 05 07	704	0.0	0.7+	2002 11 12	704	0.8−	0.1+	2005 05 04	703	1.6−	0.2+
2000 05 07	704	0.3−	0.0	2002 11 12	704	0.5−	0.9+	2005 05 04	703	0.4−	0.0
2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	703	(1.4−	2.2−)
2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	0.9+	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.4−
2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2000 05 09	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	1.1+	2005 05 12	G96	0.4+	0.8−
2000 05 09	704	0.1+	0.9+	2005 03 03	703	1.2−	0.9−	2005 05 12	G96	0.5+	1.0−
2000 05 09	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	1.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2000 05 09	704	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.4+	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2001 07 25	644	0.6−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.6+	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2001 07 25	644	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	(1.0+	3.1+)	2005 05 22	644	0.2+	0.1−
2001 07 25	644	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.8+	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.3−
2001 08 10	644	0.3−	0.8−	2005 03 08	699	0.1+	0.8+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+

(104535)∗ 2000 GY$_{54}$ = 1996 FQ$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 7022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	196.47153		(2000.0)			
n	0.26432969	ω	136.15826		−0.90931259	−0.41597958
a	2.4045773	Ω	19.26841		+0.37241406	−0.82488095
e	0.1280975	i	1.83450		+0.18562968	−0.38279553
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.1−	0.7−	2000 04 05	704	1.2−	1.0+	2002 12 11	704	0.5−	1.1+
1996 03 17	691	0.1−	0.2−	2000 04 05	704	1.1−	0.9+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+
1996 03 17	691	0.5−	0.2−	2000 04 05	704	0.0	0.6+	2002 12 11	704	1.0−	0.9+
1996 03 23	691	0.9+	0.2−	2000 04 05	704	(0.6−	2.2+)	2005 08 28	691	0.2+	0.8+
1996 03 23	691	0.5+	0.0	2000 04 06	704	0.7+	0.8+	2005 08 28	691	0.0	0.5+
1996 03 23	691	0.7+	0.1+	2000 04 06	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.6+
1998 10 19	691	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.9+
1998 10 19	691	0.0	0.1+	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.2+	1.1+
1998 10 19	691	0.7+	0.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.8+
1998 11 16	691	0.3−	0.2+	2000 04 29	704	0.3+	0.5−	2005 09 11	691	0.4−	0.3+
1998 11 16	691	0.3−	0.1−	2000 04 29	704	1.0+	1.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
1998 11 16	691	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
1998 12 17	691	0.4−	0.8−	2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
1998 12 17	691	0.5−	0.7−	2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
1998 12 17	691	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.7−	0.4+	2002 12 11	704	0.6+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−

(104536)∗ 2000 GT$_{55}$ = 2001 RD$_{27}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.53959		(2000.0)			
n	0.23168411	ω	64.48651		−0.38630381	+0.92236690
a	2.6254588	Ω	182.79377		−0.86647536	−0.36398665
e	0.1207623	i	3.46503		−0.31621167	−0.12943350
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.7+	0.2+	2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	699	0.5−	1.0−
2000 04 04	699	1.4+	0.1+	2001 09 19	691	0.5−	0.2+	2004 03 20	699	1.5−	0.6+
2000 04 04	699	0.7+	0.2−	2001 09 19	691	0.6−	0.2+	2004 03 23	691	0.0	0.2+
2000 04 04	699	0.7+	0.1−	2001 09 19	691	0.7−	0.2−	2004 03 23	691	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.5−	0.6−	2001 09 20	704	0.6−	0.0	2004 03 23	691	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2004 03 27	291	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.3−	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2004 03 27	291	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.3−	0.4−	2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2004 03 27	291	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.6−	0.4−	2001 09 20	704	1.0−	0.7−	2004 03 27	704	0.9+	1.4+
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2001 09 22	704	0.4+	0.8+	2004 03 27	704	0.2−	1.1+
2000 04 06	704	0.6−	0.2+	2001 09 22	704	0.0	0.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.8+
2000 04 06	704	0.2−	0.4−	2001 09 22	704	0.2+	1.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.6+
2000 04 06	704	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2004 03 27	704	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	0.5+	0.0	2001 09 23	704	0.3−	1.1+	2004 04 12	691	0.0	0.3+
2000 04 07	699	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.7−	0.8+	2004 04 12	691	0.1−	0.1+
2000 04 07	699	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.8+	2004 04 12	691	0.0	0.3+
2000 04 07	699	0.6−	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2004 04 15	644	0.1+	0.5+
2000 04 07	699	0.0	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2004 04 15	644	0.1+	0.4+
2000 04 24	691	0.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2004 04 15	644	0.3+	0.7+
2000 04 24	691	0.5−	0.2+	2004 02 15	703	0.3+	0.6+	2004 04 15	699	1.9−	1.0+
2000 04 24	691	0.3−	0.2−	2004 02 15	703	1.2+	0.2+	2004 04 15	699	0.5−	0.1−
2000 04 26	699	0.1+	0.8+	2004 02 15	703	0.4−	1.4+	2004 04 15	699	0.0	0.2−
2000 04 26	699	0.4−	0.2−	2004 02 15	703	0.1+	0.4+	2004 04 15	699	0.3+	0.8+
2000 04 26	699	0.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.3+	0.5−	2004 04 17	691	0.2+	0.2+
2000 04 26	699	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2004 04 17	691	0.1+	0.3+
2000 04 29	704	0.7−	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+	2004 04 17	691	0.2+	0.4+
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.2−	2004 04 19	704	1.3+	0.0
2000 04 29	704	1.0+	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.2+	2004 04 19	704	0.4+	0.1−
2000 04 30	691	0.3−	0.3−	2004 03 15	691	0.0	0.0	2004 04 19	704	1.4+	0.1−
2000 04 30	691	0.3−	0.4−	2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 04 19	704	1.2+	0.1−
2000 04 30	691	0.3−	0.3−	2004 03 15	691	0.1+	0.0	2004 04 24	691	0.2+	0.3+
2000 05 05	691	0.0	0.2−	2004 03 16	704	0.7+	0.3−	2004 04 24	691	0.3+	0.2+
2000 05 05	691	0.1−	0.4−	2004 03 16	704	1.7+	0.5+	2004 04 24	691	0.3+	0.2+
2000 05 05	691	0.4−	0.4−	2004 03 16	704	1.0+	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	0.3+	1.5+	2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2001 08 24	704	0.0	1.3+	2004 03 16	704	0.7−	0.5−	2005 07 28	644	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.2+	1.9+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	1.4+	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.4−	1.5+	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 09 07	704	0.9+	1.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.2−	0.9−
2001 09 07	704	0.1−	2.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.6+	2005 09 05	703	0.7+	1.3−
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2004 03 20	699	0.9−	0.7+	2005 09 05	703	1.3+	0.5−
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2004 03 20	699	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	1.2−	0.1+

(104537)∗ 2000 GY$_{55}$ = 2001 SZ$_{241}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.82016		(2000.0)			
n	0.23064746	ω	70.93732		−0.07512862	+0.99546706
a	2.6333198	Ω	195.11275		−0.97818677	−0.08493029
e	0.2469702	i	12.92539		−0.19366553	+0.04280383
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.4+	1.0+
2000 04 04	699	0.0	0.9−	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2004 03 19	704	0.3−	1.3+
2000 04 04	699	0.7−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.2−
2000 04 04	699	0.2−	0.7−	2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2004 03 27	691	0.3−	0.6+
2000 04 05	699	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2004 03 27	691	0.5−	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	1.0+	2004 03 27	691	0.2−	0.5+
2000 04 05	699	0.7−	1.0+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	1.3−	1.4+	2004 04 16	704	1.1+	0.4−
2000 04 05	699	0.9−	1.0+	2001 10 14	704	0.0	1.1+	2004 04 16	704	1.1+	0.9+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	1.6−	0.4+	2004 04 16	704	0.4−	0.9+
2000 04 05	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	1.1−	0.5+	2004 07 15	807	0.2−	0.2−
2000 04 05	699	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2004 07 16	807	0.4+	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2005 06 10	703	0.7−	0.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2005 06 10	703	0.6−	0.7−
2000 04 06	704	0.6+	0.8−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2005 06 10	703	0.4+	1.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.8+	0.9+	2005 06 10	703	(0.4+	2.5+)
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	1.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	644	0.4+	0.1−
2000 04 07	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.2+	0.2−
2000 04 07	704	0.1+	1.0+	2001 10 24	691	0.0	0.4+	2005 08 31	699	0.0	0.7+
2000 04 07	704	1.2+	1.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2005 08 31	699	0.4−	0.4+
2000 04 27	699	0.1+	0.8+	2001 10 24	691	0.2−	0.4+	2005 08 31	699	0.0	0.3+
2000 04 27	699	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
2000 04 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.6+	0.4+
2000 04 27	699	0.6−	0.5+	2004 03 16	704	0.2+	1.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2000 05 24	699	(1.0+	2.2+)	2004 03 16	704	0.5−	1.1−	2005 09 24	703	1.1−	0.6−
2000 05 24	699	0.2−	1.7+	2004 03 16	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2000 05 24	699	1.1+	0.0	2004 03 16	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.6+	0.6+
2000 05 24	699	0.1+	0.7+	2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	1.0+	0.3+
2001 09 19	704	1.2+	0.8+	2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−

(104538)∗ 2000 GJ$_{56}$ = 1998 VF$_{47}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2466)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.65757		(2000.0)			
n	0.27124443	ω	138.45976		−0.94290111	+0.32993535
a	2.3635357	Ω	60.85923		−0.31770666	−0.84981656
e	0.1464513	i	2.99325		−0.09999990	−0.41104072
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.9−	0.0	2000 04 12	691	0.5−	0.4+	2000 05 11	704	0.1−	0.1+
1994 10 09	691	1.0−	0.4−	2000 04 25	691	0.0	0.0	2000 05 23	699	0.2−	0.4+
1994 10 09	691	1.1−	0.3−	2000 04 25	691	0.1+	0.0	2000 05 23	699	0.4+	0.3+
1998 11 14	691	0.5+	0.2−	2000 04 25	691	0.1+	0.1+	2000 05 23	699	0.1−	0.1−
1998 11 14	691	0.3+	0.1+	2000 04 26	699	0.9+	0.6+	2000 05 23	699	0.1+	0.6+
1998 11 14	691	0.5+	0.9+	2000 04 26	699	0.0	0.3+	2000 06 06	699	0.5−	0.4−
1998 11 17	910	1.4+	0.9+	2000 04 26	699	0.4+	0.2−	2000 06 06	699	1.7+	0.8+
1998 11 17	910	1.1+	0.9+	2000 04 26	699	0.4+	0.3−	2000 06 06	699	0.9+	0.1+
1998 11 18	910	0.9+	0.5+	2000 04 27	691	0.4−	0.1−	2000 06 06	699	0.4+	1.4+
1998 12 13	691	0.5−	0.1−	2000 04 27	691	0.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	1.3+
1998 12 13	691	0.7−	0.1+	2000 04 27	691	0.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	1.3+
1998 12 13	691	0.4−	0.0	2000 04 29	704	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	1.5+
2000 04 04	699	0.2+	0.5+	2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.4+
2000 04 04	699	0.2+	0.2−	2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.9+
2000 04 04	699	0.4+	0.9+	2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.7−	0.1+
2000 04 04	699	0.4−	0.6+	2000 05 01	608	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.0	0.5+
2000 04 05	699	0.3+	0.3+	2000 05 01	608	0.1−	1.0−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2000 05 01	608	0.3−	1.1−	2002 12 05	704	0.1−	1.0+
2000 04 05	699	0.5+	0.4+	2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	1.5+
2000 04 05	704	0.4+	0.3−	2000 05 05	704	0.5+	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.4+
2000 04 05	699	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2000 05 05	704	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.1−	2000 05 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+
2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.2+	2005 09 23	691	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	0.6−	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	691	0.2−	0.6+
2000 04 06	704	0.2−	0.5+	2000 05 07	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	1.5−	0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2000 05 11	691	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.7+
2000 04 06	704	0.6+	0.5−	2000 05 11	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	1.0−	0.2+
2000 04 11	608	0.1+	0.0	2000 05 11	691	0.1−	0.9+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2000 04 11	608	0.1−	0.1+	2000 05 11	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	1.3+	1.5+
2000 04 11	608	0.1−	0.2+	2000 05 11	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2000 04 12	691	0.5−	0.3+	2000 05 11	704	0.8+	0.6−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2000 04 12	691	0.6−	0.3+	2000 05 11	704	0.2+	0.3+				

(104539)∗ 2000 GU$_{56}$ = 1998 TM$_{36}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3557)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.38558		(2000.0)			
n	0.27605427	ω	89.36364		−0.55516957	−0.82952496
a	2.3360012	Ω	34.58269		+0.71430444	−0.51285659
e	0.0938512	i	6.13123		+0.42609379	−0.22105762
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.1+	0.7+	2000 05 07	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	0.6−
1998 10 12	691	0.3+	0.3+	2000 05 07	704	1.5−	0.7−	2005 09 24	703	0.9+	0.4−
1998 10 12	691	0.1−	0.4+	2000 05 07	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.9+
1998 10 18	327	0.1+	0.7+	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.5−	0.6+
1998 10 18	327	0.4+	0.7+	2000 05 07	704	0.9−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	1.1+
1998 10 18	327	0.2+	0.9+	2001 08 27	644	0.8−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
1998 10 20	691	0.4−	0.4+	2001 08 27	644	0.7−	0.3+	2005 09 29	699	1.0+	0.3−
1998 10 20	691	0.4−	0.3+	2001 08 27	644	0.8−	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.9+
1998 10 20	691	1.8−	0.9+	2002 12 31	699	0.8+	0.8+	2005 09 29	699	0.6−	0.8+
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2002 12 31	699	0.4−	0.6+	2005 10 01	704	0.7−	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	699	0.7+	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2002 12 31	699	1.2+	0.6+	2005 10 01	704	1.0−	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2003 01 10	704	0.8−	0.2+	2005 10 01	691	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2003 01 10	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.6−	2005 10 01	691	0.6−	0.9+
2000 04 06	704	1.0+	0.7+	2003 01 10	704	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.6+
2000 04 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	691	0.5−	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2003 01 13	704	0.8+	0.1+	2005 10 05	704	0.8+	1.8+
2000 04 26	699	0.6+	0.2−	2003 01 13	704	0.2+	1.2−	2005 10 05	704	1.6+	2.6−
2000 04 26	699	0.0	0.4+	2003 01 13	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.9+	0.1−
2000 04 26	699	0.2+	0.3+	2003 01 13	704	0.6+	0.8+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2000 04 26	699	0.1−	0.5+	2003 01 13	704	0.2−	0.5−	2005 10 06	703	0.7−	0.3+
2000 04 29	704	1.7+	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2000 04 29	704	0.0	0.8+	2003 01 31	704	0.9−	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.6−
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	1.0−	0.4−	2005 10 06	703	0.3+	0.5+
2000 04 29	704	0.2+	0.9+	2003 01 31	704	0.7−	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.9−
2000 04 29	704	0.1+	0.9+	2003 01 31	704	0.2−	0.7−	2005 10 06	699	0.7+	0.0
2000 04 30	699	0.6+	0.5+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.8−	0.0
2000 04 30	699	0.3+	0.6+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.5+
2000 04 30	699	0.9−	0.2−	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	A50	0.6+	0.6+
2000 04 30	699	0.3+	1.1+	2005 09 23	691	0.0	0.6+	2005 10 10	A50	0.0	0.3+
2000 05 05	704	1.2+	0.1−	2005 09 23	691	0.2+	0.4+	2005 10 12	691	0.5−	0.4−
2000 05 05	704	0.6+	0.4−	2005 09 23	691	0.0	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2000 05 05	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2000 05 05	704	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.0	0.2−				

(104540)∗ 2000 GF$_{57}$ = 2002 TH$_{123}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37474)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.34572		(2000.0)			
n	0.17592096	ω	188.19697		+0.81534368	−0.54810104
a	3.1544549	Ω	207.72874		+0.55134412	+0.83337501
e	0.0753736	i	23.63636		+0.17673238	−0.07121327
P	5.60	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.1+	0.3+	2000 05 02	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	699	0.0	0.3−
2000 04 04	699	1.4−	0.2−	2000 05 02	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	699	0.2+	0.1+
2000 04 04	699	0.5−	0.8+	2000 05 02	704	0.5−	0.7−	2002 10 07	699	0.0	0.8+
2000 04 04	699	0.6+	0.3−	2000 05 02	704	0.2+	0.0	2002 10 07	699	0.4+	0.2+
2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2000 05 02	704	0.5+	0.8+	2002 10 09	704	0.4−	0.9+
2000 04 05	699	0.3−	0.6+	2000 05 03	704	0.0	0.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.9+
2000 04 05	704	0.8−	0.1−	2000 05 03	704	0.4+	0.6+	2002 10 09	704	0.3−	0.8+
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2000 05 03	704	1.2+	0.0	2002 10 09	704	0.1+	1.0+
2000 04 05	699	1.3+	0.0	2000 05 05	704	1.1+	1.0+	2002 10 09	704	0.5−	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 05 05	704	0.8+	0.8+	2003 01 04	704	0.1−	0.3+
2000 04 05	699	0.6−	0.1+	2000 05 05	704	0.6+	0.9+	2003 01 04	704	0.9−	1.8+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2000 05 05	704	1.0−	1.6+	2003 01 04	704	0.4+	0.5+
2000 04 05	704	0.0	1.2+	2002 08 15	704	1.0+	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.6+
2000 04 06	704	1.2−	0.5+	2002 08 15	704	0.1−	0.6+	2003 12 13	704	1.0+	0.8+
2000 04 06	704	0.3+	0.8+	2002 08 15	704	0.9+	0.5−	2003 12 13	704	0.6+	1.2+
2000 04 06	704	0.4−	0.4+	2002 08 15	704	0.0	0.3+	2003 12 13	704	0.2+	0.5−
2000 04 06	704	0.4−	1.0+	2002 08 15	704	0.3+	0.7−	2003 12 13	704	0.4+	1.0+
2000 04 06	704	0.1−	1.4+	2002 08 15	704	(0.6+	2.4−)	2003 12 13	704	0.0	1.7+
2000 04 07	699	1.1−	0.4+	2002 08 15	704	0.1+	0.9−	2004 01 28	704	0.5+	0.8+
2000 04 07	699	1.5+	0.6−	2002 08 30	704	0.5−	0.2+	2004 01 28	704	0.7−	0.7+
2000 04 07	699	0.5−	0.4−	2002 08 30	704	0.3−	0.3+	2004 01 28	704	0.1−	0.9+
2000 04 07	699	1.1−	0.6+	2002 08 30	704	0.3+	0.1−	2004 01 28	704	0.4−	0.3+
2000 04 07	691	0.1−	0.4−	2002 08 30	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.2+	0.7+
2000 04 07	691	0.4+	1.2−	2002 09 11	644	0.3−	0.1+	2005 03 13	699	0.2+	0.2−
2000 04 07	691	0.1+	0.2−	2002 09 11	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	699	0.8+	0.7−
2000 04 29	704	1.0+	0.4+	2002 09 11	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	699	1.0−	1.1+
2000 04 29	704	0.6−	0.7+	2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	699	0.2−	0.5+
2000 04 29	704	0.2−	0.7+	2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2005 04 07	704	0.8−	1.0−
2000 04 29	704	0.1+	0.2−	2002 10 04	644	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.9+	0.0
2000 05 01	704	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	0.2+	0.7+	2005 04 07	704	0.9+	0.3−
2000 05 01	704	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	1.0+	2005 04 15	703	0.1+	0.0
2000 05 01	704	1.2−	0.9+	2002 10 05	704	0.4−	0.8+	2005 04 15	703	0.4−	1.2−
2000 05 01	704	0.1−	1.0+	2002 10 05	704	0.0	0.5+	2005 04 15	703	0.7+	0.2+
2000 05 01	704	1.3+	1.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 15	703	0.9−	0.6−

(104541)∗ 2000 GD$_{58}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.34412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18025794	ω	281.77521		+0.14745497	+0.98906673	
a	3.1036527	Ω	356.70227		−0.89332272	+0.13230929	
e	0.0462995	i	1.99980		−0.42453685	+0.06512489	
P	5.47	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.5−	0.7−	2001 07 17	644	1.0−	0.1+	2005 03 03	691	0.2−	0.5+
1994 03 04	691	0.3−	0.1−	2001 07 17	644	0.7−	0.1+	2005 03 07	683	(1.2−	3.0−)
1994 03 04	691	0.1+	0.1−	2001 07 17	644	1.1−	0.0	2005 03 07	683	1.0+	1.9−
1996 09 08	691	0.0	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 07	683	0.4+	1.5+
1996 09 08	691	0.2−	0.6−	2002 10 03	704	0.8+	1.0+	2005 03 08	699	0.8+	1.1−
1996 09 08	691	0.0	0.6−	2002 10 03	704	1.5+	0.5+	2005 03 08	699	0.6−	0.0
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2002 10 03	704	1.3+	0.7+	2005 03 08	699	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	1.2+	0.8+	2002 10 03	704	1.4+	1.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.7+
2000 04 05	704	1.3+	1.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	0.5+	0.4−
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	1.0−	0.9+	2005 03 14	704	1.0+	1.6+
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2002 10 07	704	0.6+	0.9+	2005 03 14	704	1.5+	1.9−
2000 04 06	704	0.1+	1.7+	2002 10 07	704	1.1−	0.3−	2005 03 14	704	(2.0+	2.0+)
2000 04 06	704	0.3−	1.2+	2002 10 09	704	0.7−	1.1+	2005 03 14	704	(2.5+	1.3+)
2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2002 10 09	704	0.9−	1.5+	2005 04 09	699	0.7−	1.2−
2000 04 06	704	(1.3−	2.0+)	2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	0.4−	0.8−
2000 04 06	704	0.6−	0.2+	2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	699	0.1−	1.1+
2000 04 29	704	0.9+	0.7−	2002 10 30	644	0.5−	1.6+	2005 04 09	699	0.2−	1.0+
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2002 10 30	644	0.4−	1.4+	2005 04 11	695	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	1.4−	0.4−	2002 10 30	644	0.5−	1.4+	2005 04 11	695	0.6−	0.1+
2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2003 12 28	704	0.7−	0.4+	2005 05 13	G96	0.6−	0.0
2000 04 29	704	0.3+	1.3+	2003 12 28	704	1.6−	0.9+	2005 05 13	G96	0.5−	0.2+
2000 05 07	704	1.8+	0.4−	2003 12 28	704	1.0−	0.3+	2005 05 13	G96	0.6−	0.2+
2000 05 07	704	1.1+	1.1+	2005 03 03	691	0.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2000 05 07	704	0.6+	1.4+	2005 03 03	691	0.2−	0.6+				

(104542)∗ 2000 GU$_{58}$ = 1997 TL$_5$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3558)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.40582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17536093	ω	50.85040		+0.10175640	−0.99205014	
a	3.1611674	Ω	33.53187		+0.86637678	+0.05179486	
e	0.1621037	i	7.70288		+0.48891402	+0.11469008	
P	5.62	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.3−	0.2+	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.4+
1997 10 02	910	0.1+	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2003 12 01	691	0.0	0.3−
1997 10 02	910	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.5+	0.7+	2003 12 01	691	0.1−	0.2−
1997 10 03	910	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 12 01	691	0.1+	0.3−
1997 10 04	910	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	1.1+	2003 12 11	703	0.8−	1.0+
1997 10 04	910	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 12 11	703	0.8−	0.6+
2000 04 03	691	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 12 11	703	0.9−	0.3+
2000 04 03	691	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 12 11	703	1.3−	1.1+
2000 04 03	691	0.0	0.6+	2003 10 29	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	644	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	1.0+	1.1+	2003 10 29	704	0.0	0.0	2003 12 17	644	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2003 10 29	704	0.1+	0.3−	2003 12 17	644	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.9−	2003 10 29	704	0.1−	0.0	2003 12 17	644	0.2+	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2003 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	644	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2003 11 02	704	1.1−	0.4+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	1.7+	2003 11 02	704	0.3−	0.7−	2003 12 19	691	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.8−	2003 11 02	704	0.4−	0.4+	2003 12 19	691	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.9+	0.7+	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	1.2+	2003 11 14	644	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2003 11 14	644	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+
2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.0
2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.3−
2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2003 11 14	644	0.4+	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.1−	0.3−	2003 11 19	703	0.3−	0.6−	2005 02 09	704	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.7+	0.9+	2003 11 19	703	0.1−	0.8−	2005 02 09	704	0.0	0.6−
2000 04 29	704	(2.3+	2.2+)	2003 11 19	703	0.8−	0.3−	2005 03 09	699	1.9+	0.8+
2000 05 07	704	0.6−	1.4+	2003 11 19	703	0.4−	0.5−	2005 03 09	699	0.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.0	0.9+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+
2000 05 07	704	1.1+	1.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.9−	0.7−	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.1+	0.7−
2000 05 07	704	1.7−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	0.6−
2002 08 13	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	1.1−
2002 08 13	644	0.0	0.2+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.2−	1.0−
2002 08 13	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.6−	1.1+
2003 10 18	699	0.2+	0.6−	2003 11 21	644	0.3+	0.1+	2005 04 02	703	1.7−	0.1+
2003 10 18	699	(2.7+	1.8−)	2003 11 24	699	0.3−	0.0	2005 04 02	703	1.4−	0.6−
2003 10 18	699	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.2+	0.3−	2005 04 02	703	0.5+	0.1+
2003 10 18	699	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2005 04 06	699	1.1+	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	699	0.9+	0.2−
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.0	0.2−	2005 04 06	699	(2.8+	0.3+)
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.4−	2005 04 06	699	(2.3+	0.3−)
2003 10 22	704	1.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.0				
2003 10 22	704	0.9+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.9+				

(104543)∗ 2000 GX$_{58}$ = 1981 EE$_{40}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 442)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.06439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26187056	ω	177.60781		−0.88365841	+0.46785976	
a	2.4196075	Ω	30.30403		−0.43002676	−0.79777468	
e	0.1316468	i	1.81379		−0.18499948	−0.38034565	
P	3.76	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 13	413	0.3−	0.3+	2000 04 07	699	0.3+	0.8+	2004 06 16	704	0.2+	0.0
1981 03 02	413	(5.2−	0.3+)	2000 04 07	699	1.7−	1.5+	2004 06 16	704	0.5−	0.2−
1981 03 07	413	0.9+	1.5−	2000 04 07	699	1.0−	0.0	2004 06 16	704	0.1−	0.3−
1981 03 11	413	2.0−	0.2−	2000 04 07	699	0.7+	0.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.3+
1981 03 11	413	0.3+	1.2−	2000 04 08	691	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.5+
1992 01 31	691	0.4+	0.7+	2000 04 08	691	0.2−	0.1+	2005 09 24	691	0.4−	0.2+
1992 01 31	691	0.5+	0.7+	2000 04 08	691	0.4−	0.3+	2005 09 29	G96	0.7−	0.1−
1992 01 31	691	0.2−	0.8+	2000 04 12	608	0.4+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2000 04 05	699	0.4−	0.4−	2000 04 12	608	0.5+	0.7−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.4−	0.3+	2000 04 12	608	0.6+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2000 04 29	704	0.5−	0.3−	2005 09 30	691	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2000 04 29	704	0.5+	0.9−	2005 09 30	691	1.3+	0.3+
2000 04 05	699	0.4−	0.1+	2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2000 04 29	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.1−	0.6+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	1.0+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2000 04 06	704	0.6+	0.4+	2004 06 14	704	1.5+	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2004 06 14	704	0.4+	0.7−	2005 10 05	691	0.1+	1.1+
2000 04 06	704	0.3+	1.1+	2004 06 14	704	1.0−	0.6+				

(104544)∗ 2000 GG$_{59}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.79862		(2000.0)			
n	0.20398691	ω	116.28319		+0.56263413	+0.82658804
a	2.8580370	Ω	187.99864		−0.78977663	+0.53243156
e	0.0515596	i	5.76022		−0.24432706	+0.18239748
P	4.83	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(3.3+	0.3+)	2000 05 05	704	0.2+	0.7−	2002 12 01	704	1.0+	1.5−
1997 10 30	704	(3.0+	1.0+)	2000 05 05	704	0.4−	1.9−	2002 12 01	704	0.4−	0.3+
1997 10 30	704	(2.7+	1.4+)	2000 05 07	704	0.2+	0.6−	2002 12 01	704	0.2−	1.0+
1997 10 30	704	(2.5−	0.1−)	2000 05 07	704	1.0−	1.8+	2002 12 07	704	0.9−	0.8−
2000 04 04	699	1.4+	0.9+	2000 05 07	704	0.5−	0.6+	2002 12 07	704	0.1+	1.1−
2000 04 04	699	1.8+	0.4−	2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2002 12 07	704	0.1−	0.1−
2000 04 04	699	1.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.6−	0.3+	2002 12 07	704	1.0−	0.1+
2000 04 04	699	0.1+	0.5+	2000 05 07	691	0.4−	0.2−	2002 12 12	608	0.0	1.2+
2000 04 05	699	0.7+	1.0+	2000 05 07	691	0.5−	0.2−	2002 12 12	608	0.3−	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	0.0	2000 05 07	691	0.5−	0.0	2002 12 12	608	0.3+	0.5+
2000 04 05	699	0.9+	0.5+	2001 07 25	608	0.3+	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.5−	0.0	2001 07 25	608	0.2−	1.6+	2004 02 11	644	0.4−	0.2+
2000 04 05	699	0.6+	0.1+	2001 07 25	608	0.2−	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 30	608	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.1+	0.7−
2000 04 05	699	0.2−	0.2−	2002 10 30	608	0.2−	0.6+	2004 02 17	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.5+	0.2−	2002 10 30	608	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.8+	0.8−
2000 04 05	704	0.3−	0.9+	2002 10 31	644	0.1−	0.7+	2005 04 16	691	0.5−	0.4+
2000 04 06	704	0.6−	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2005 04 16	691	0.4−	0.3+
2000 04 06	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	644	0.1−	0.8+	2005 04 16	691	0.5−	0.3+
2000 04 06	704	0.4+	0.0	2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2005 05 03	704	0.1+	0.4−
2000 04 06	704	0.4+	0.3−	2002 11 07	704	0.2−	0.6−	2005 05 03	704	1.2+	0.9+
2000 04 06	704	0.7+	1.0+	2002 11 07	704	0.1+	0.9+	2005 05 03	704	0.4−	0.7+
2000 04 07	699	0.1−	0.5−	2002 11 07	704	0.5+	0.4−	2005 05 03	704	0.1−	0.1+
2000 04 07	699	0.0	0.8−	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2005 05 04	691	0.2−	0.3+
2000 04 07	699	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.8−	0.8+	2005 05 04	691	0.2−	0.3+
2000 04 07	699	0.8+	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2005 05 04	691	0.2−	0.2+
2000 04 25	691	0.7−	0.2+	2002 11 11	704	0.5−	1.2+	2005 05 08	699	0.7+	0.7+
2000 04 25	691	0.7−	0.0	2002 11 11	704	0.5−	0.7+	2005 05 08	699	0.6+	0.5+
2000 04 25	691	0.9−	0.2+	2002 11 15	644	0.2+	1.2+	2005 05 08	699	0.4−	1.0+
2000 04 26	699	0.2−	0.7+	2002 11 15	644	0.1+	1.2+	2005 05 08	699	1.4+	0.9+
2000 04 26	699	0.8+	0.8−	2002 11 15	644	0.2+	1.8+	2005 05 16	691	0.0	0.4+
2000 04 26	699	0.6−	0.7+	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2005 05 16	691	0.2−	0.2+
2000 04 26	699	0.3−	0.2−	2002 11 23	644	0.0	0.6+	2005 05 16	691	0.2−	0.3+
2000 05 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+				

(104545)∗ 2000 GJ$_{59}$ = 2005 GR$_{86}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74766)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.65959		(2000.0)			
n	0.19732309	ω	156.05634		−0.80383759	+0.59294287
a	2.9220263	Ω	60.39456		−0.55421699	−0.71747596
e	0.0596595	i	3.13706		−0.21607560	−0.36557762
P	4.99	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4+	0.4−	2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.5−
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2001 08 19	704	1.5+	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.5−
2000 04 05	704	1.0+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	699	0.5+	0.6+
2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	1.5+	2005 04 11	699	0.4+	0.9+
2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	1.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.6−
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.7−	0.6+	2005 04 11	699	0.9+	0.0
2000 04 06	704	1.3+	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.6−
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2003 12 27	704	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.7−
2000 04 06	704	1.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.8+	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
2000 04 07	699	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.9−	2005 04 11	699	0.7+	0.1+
2000 04 07	699	1.1−	1.7+	2003 12 27	704	0.3−	0.1−	2005 04 15	699	0.9+	0.5+
2000 04 07	699	0.6−	1.4+	2004 01 16	691	0.2+	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.1−
2000 04 07	699	0.6+	0.4+	2004 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	1.6+	0.4+
2000 04 29	691	0.6−	0.4+	2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.3+	0.6−
2000 04 29	691	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.8−	0.2−	2005 04 18	703	0.6−	1.1+
2000 04 29	704	0.6+	0.9+	2004 01 22	704	0.5−	0.4−	2005 04 18	703	1.3−	0.4−
2000 04 29	691	0.6−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.5−	2005 04 18	703	1.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.0	1.1+	2004 01 22	704	1.3−	0.3−	2005 04 18	703	0.2+	1.8+
2000 04 29	704	0.6+	1.7−	2004 01 22	704	1.0−	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.2−
2000 04 29	704	0.5−	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 05 14	644	0.3+	0.1−
2000 04 30	699	0.8−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2000 04 30	699	0.8+	1.3−	2004 01 22	704	1.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.5−	0.0
2000 04 30	699	0.6−	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2000 04 30	699	0.6+	0.1+	2004 01 31	691	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2001 07 28	699	0.1+	1.5+	2004 01 31	691	0.2+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2001 07 28	699	0.2−	1.0+	2004 01 31	691	0.3+	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2001 07 28	699	0.0	1.6−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2001 07 28	699	1.0−	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2001 08 12	644	0.4−	0.9+	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−	2005 07 04	644	0.6+	0.0
2001 08 12	644	0.6−	1.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2001 08 12	644	0.6−	0.9+	2005 04 04	G96	0.2+	0.7−	2005 07 04	644	0.2+	0.5+

(104546)∗ 2000 GS$_{60}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.30389		(2000.0)			
n	0.24467951	ω	52.63746		−0.32783237	+0.94457154
a	2.5316538	Ω	198.24920		−0.88359800	−0.31316488
e	0.1636638	i	3.22601		−0.33433594	−0.09855136
P	4.03	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.5−	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2004 05 16	704	0.4+	0.3+
1992 04 24	691	(2.3−	3.4−)	2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	0.1−
1992 04 24	691	0.2−	0.8−	2001 09 23	691	0.0	0.0	2004 05 16	704	0.4−	0.5+
2000 04 05	699	0.4−	0.2+	2001 09 23	691	0.0	0.4−	2004 05 16	704	1.2+	0.4+
2000 04 05	699	0.4−	0.1−	2001 09 23	691	0.1+	0.2−	2004 05 16	704	0.9−	0.0
2000 04 05	704	1.6+	0.9−	2001 09 24	704	0.8−	0.5+	2004 05 19	691	0.5−	0.1−
2000 04 05	704	0.3−	0.2−	2001 09 24	704	0.5−	1.1−	2004 05 19	691	0.6−	0.3−
2000 04 05	699	0.7−	0.5+	2001 09 24	704	0.1−	1.1−	2004 05 19	691	0.4−	0.3−
2000 04 05	704	0.0	0.8−	2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.3−
2000 04 05	699	0.7−	0.7+	2001 10 17	691	0.0	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	(1.1+	2.4−)	2001 10 17	691	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.2−
2000 04 06	704	0.9−	0.5+	2001 10 17	691	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2001 10 25	291	0.4+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.1+	0.7+	2001 10 25	291	0.2+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.3−
2000 04 06	704	0.2−	1.2+	2001 10 25	291	0.7−	0.1+	2005 09 26	644	0.5+	0.2−
2000 04 06	704	0.5−	0.3+	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 09 26	644	0.5+	0.2−
2000 04 07	699	0.8+	0.3+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 09 26	644	0.4+	0.1−
2000 04 07	699	(2.1+	0.2+)	2002 02 07	695	0.7−	0.8+	2005 09 30	691	0.4+	0.1−
2000 04 07	699	0.2+	0.1−	2002 02 07	695	0.1−	0.6+	2005 09 30	691	0.6+	0.0
2000 04 07	699	0.9+	0.9+	2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
2000 04 07	691	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−
2000 04 07	691	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2000 04 07	691	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2000 04 26	699	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2000 04 26	699	0.0	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2000 04 26	699	0.1−	0.6−	2004 03 31	704	0.3−	1.8+	2005 10 01	703	0.7+	0.2+
2000 04 26	699	0.4−	0.6+	2004 03 31	704	1.3+	0.7−	2005 10 01	703	1.1−	0.4−
2000 04 26	699	0.2+	0.1−	2004 03 31	704	1.8+	0.3−	2005 10 01	703	1.8+	0.9−
2000 04 26	699	0.8+	0.3+	2004 03 31	704	0.9+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.7+
2000 04 26	699	0.3−	0.7+	2004 04 12	699	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	1.0+	0.1−
2000 04 26	699	0.6+	1.1+	2004 04 12	699	0.8−	0.4−	2005 10 01	703	0.8−	0.3−
2000 04 29	704	0.1+	0.6−	2004 04 12	699	0.5−	0.0	2005 10 01	703	1.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.1−	0.7−	2004 04 12	699	0.3−	0.7−	2005 10 02	644	0.3+	0.2+

2000 04 29	704	0.5+	0.7−	2004 04 17	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.5+	0.1+		
2000 04 29	704	0.7−	0.1+	2004 04 17	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.4+	0.2−		
2000 04 29	704	0.1−	0.4−	2004 04 17	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	G96	0.4+	0.3−		
2000 04 30	699	0.2−	0.4−	2004 04 17	704	0.5+	0.8+	2005 10 05	G96	0.7−	0.1−		
2000 04 30	699	0.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.0	0.6+	2005 10 05	G96	0.4+	0.3−		
2000 04 30	699	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.2+	0.4−	2005 10 05	G96	0.4+	0.3−		
2000 04 30	699	0.3−	0.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.8+	2005 10 06	691	0.3+	0.1−		
2000 05 07	704	1.4+	0.8−	2004 04 21	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	691	0.2+	0.4−		
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2004 04 21	704	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+		
2000 05 07	704	0.6+	0.8+	2004 05 10	691	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	(3.0−	2.8+)		
2000 05 07	704	(2.2−	1.0+)	2004 05 10	691	0.6−	0.4−	2005 10 07	703	0.9−	2.5+		
2000 05 22	699	0.2−	0.3+	2004 05 10	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	1.7−	1.7+		
2000 05 22	699	0.1−	0.2−	2004 05 11	699	0.3−	0.6−	2005 10 07	703	1.3−	0.4+		
2000 05 22	699	0.9+	0.3−	2004 05 11	699	0.8−	0.9−	2005 10 12	691	0.2+	0.7+		
2000 05 22	699	1.0+	0.0	2004 05 11	699	0.1+	0.6−	2005 10 12	691	0.4−	0.7−		
2001 09 23	704	1.1−	0.6+	2004 05 11	699	1.0−	0.8−	2005 10 12	691	0.4+	0.2−		

(104547)∗ 2000 GV$_{61}$ = 2003 UM$_{206}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.50368		(2000.0)			
n	0.17219940	ω	36.11937		+0.37542310	−0.92556821
a	3.1997420	Ω	31.91238		+0.82726098	+0.31087732
e	0.1331328	i	5.29633		+0.41796741	+0.21605275
P	5.72	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	807	0.2+	0.3+	2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	1.1−	1.0−		
2000 03 09	807	0.3−	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.9−	1.2+		
2000 03 09	807	0.5−	0.4+	2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2005 02 02	703	0.8−	0.5−		
2000 03 09	807	0.0	0.1+	2003 10 29	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.9−	0.4+		
2000 04 05	704	0.8−	0.3−	2003 10 29	699	1.1−	0.1−	2005 02 02	703	1.0−	1.3+		
2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2003 10 29	699	1.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.5−		
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2003 11 02	704	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.8+	0.3+		
2000 04 06	704	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.1−	1.0+	2005 02 03	704	0.2−	0.3−		
2000 04 06	704	1.4+	0.7+	2003 11 02	704	0.5+	0.7−	2005 02 03	704	0.5+	0.0		
2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2003 11 02	704	1.0+	0.0	2005 03 02	703	0.3+	0.6−		
2000 04 06	704	1.6+	0.9+	2003 11 05	699	1.3+	0.5+	2005 03 02	703	0.9−	1.1−		
2000 05 07	691	0.4−	0.4+	2003 11 05	699	0.7+	0.6+	2005 03 02	703	0.4−	0.7−		
2000 05 07	691	0.1+	0.7+	2003 11 05	699	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.8−	1.0+		
2000 05 07	691	0.1−	1.0+	2003 11 05	699	0.1−	0.5−	2005 03 04	704	0.0	0.0		
2002 08 19	644	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	0.4−		
2002 08 19	644	0.4−	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	1.0+	0.5+		
2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.5−	0.9+		
2002 08 19	644	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.1−		
2002 08 19	644	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	1.0+	0.5+	2005 03 07	704	0.6+	0.3−		
2002 08 19	644	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	0.8+	0.8−		
2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.4+	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	0.0		
2003 10 22	704	0.5+	0.8+	2003 11 24	699	0.7+	0.0	2005 03 07	704	1.0+	0.2−		
2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	0.5−		
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	0.3−		
2003 10 24	704	0.0	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+		
2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	704	1.0−	0.8+	2005 03 08	704	0.9+	0.6−		
2003 10 24	704	0.5+	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.6−		
2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.7−	0.5−	2005 03 09	704	0.1+	0.9−		
2003 10 25	704	1.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.3−	0.9−		
2003 10 25	704	0.1−	1.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.6+	0.6−		
2003 10 25	704	1.0+	0.3−	2003 12 19	704	1.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.5−	0.8+		
2003 10 25	704	0.6−	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	699	0.5+	0.1+		
2003 10 25	704	1.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.6−	0.6+	2005 03 11	699	0.4+	0.3−		
2003 10 25	704	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.4−	0.5−	2005 03 11	699	0.1−	0.5−		
2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 03 11	699	0.3−	0.3−		
2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.2+		
2003 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.7−	1.3+	2005 03 16	703	0.7+	0.6+		
2003 10 25	704	0.4−	1.0−	2003 12 27	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	703	0.5+	1.0+		
2003 10 29	704	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.6−	1.0+	2005 03 16	703	0.3+	0.3+		
2003 10 29	704	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.8−	0.5−						
2003 10 29	699	0.4+	0.7−	2003 12 27	704	0.5−	0.0						

(104548)∗ 2000 GS$_{62}$ = 1999 BG$_{33}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1273), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.74541		(2000.0)			
n	0.17166366	ω	55.26319		+0.05243026	+0.99861771
a	3.2063959	Ω	217.74275		−0.91818743	+0.04674789
e	0.1560793	i	0.34682		−0.39266132	+0.02402697
P	5.74	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.5+	0.3−	2000 04 06	704	0.1−	0.6−	2001 08 26	608	0.4−	0.4+		
1996 10 07	691	0.1+	0.2+	2000 04 08	691	0.3+	0.7−	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−		
1996 10 07	691	0.1+	0.3+	2000 04 08	691	0.0	0.8−	2005 02 09	G96	0.6+	0.1+		
1999 01 15	691	0.1−	0.4+	2000 04 08	691	0.1−	0.7−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−		
1999 01 15	691	0.4−	0.9+	2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1+		
1999 01 15	691	0.2−	0.9+	2000 04 29	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−		
1999 01 22	691	0.6+	0.3−	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−		
1999 01 22	691	1.2+	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+		
1999 01 22	691	0.8+	0.9+	2000 04 29	704	0.6−	1.0+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−		
1999 01 23	691	1.1−	0.4+	2001 07 27	699	0.1+	1.7−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−		
1999 01 23	691	0.1+	0.4+	2001 07 27	699	0.1−	0.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.0		
1999 01 23	691	1.1−	0.5+	2001 07 27	699	0.1−	0.9+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+		
1999 02 13	691	0.1−	0.5+	2001 07 27	699	0.5+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+		
1999 02 13	691	0.6+	0.2−	2001 08 13	608	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0		
1999 02 13	691	0.0	0.3+	2001 08 13	608	1.0−	0.7+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+		
2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2001 08 13	608	0.3−	0.8+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−		
2000 04 05	704	0.5−	0.4+	2001 08 26	608	0.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0		
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2001 08 26	608	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−		
2000 04 06	704	0.6+	0.2−	2001 08 26	608	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+		
2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2001 08 26	608	0.5−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+		
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2001 08 26	608	0.1−	0.7+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−		

(104549)∗ 2000 GV$_{62}$ = 2003 UA$_{242}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.92961		(2000.0)			
n	0.17559315	ω	338.72893		−0.49984997	−0.86580088
a	3.1583796	Ω	141.25081		+0.79989819	−0.47174860
e	0.1554283	i	2.12540		+0.33213386	−0.16685950
P	5.61	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.3−	1.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.7+	0.1+		
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.0		
2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.1+		
2000 04 05	704	0.5−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	1.0+	0.2−		
2000 04 06	704	1.2+	1.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+		
2000 04 06	704	1.2+	0.9+	2003 10 28	704	1.0−	0.6+	2005 02 14	691	0.2−	0.4+		
2000 04 06	704	0.3+	0.6−	2003 10 28	704	1.0−	0.4+	2005 02 14	691	0.1+	0.3+		
2000 04 30	691	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.2+	2005 02 14	691	0.1−	0.3+		
2000 04 30	691	0.6−	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.7+	2005 03 02	703	0.0	0.3−		
2000 04 30	691	0.5−	0.2+	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	1.6−	0.6+		
2000 05 05	691	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	1.5+	0.7+	2005 03 02	703	0.4−	0.3−		
2000 05 05	691	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	1.4+	2005 03 02	703	(2.6−	1.2−)		
2000 05 05	691	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.5−	0.0		
2000 05 07	704	1.1+	0.9+	2003 11 21	691	0.5−	0.4−	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−		

2000 05 07	704	0.3+	1.9+	2003 11 21	704	1.4+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
2000 05 07	704	(2.1+	2.0+)	2003 11 21	691	0.2−	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2000 05 07	704	1.5+	0.0	2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	(2.2+	0.4−)
2000 05 07	704	0.5+	1.7+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2002 08 08	644	0.4−	0.1+	2005 01 19	691	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	1.7+	0.0
2002 08 08	644	0.8−	0.6+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	0.5−
2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.6+	0.5+	2005 03 10	699	0.3+	0.0
2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2005 02 04	699	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.6+
2002 08 28	644	0.1+	0.7+	2005 02 04	699	0.5+	0.5−	2005 03 10	699	0.6+	0.3+
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2005 02 04	699	1.0+	0.8+	2005 03 10	699	0.1−	0.2−

(104550)∗ 2000 GH$_{63}$ = 2002 VA$_{53}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.00525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20569760	ω	157.26335		+0.99872697	+0.04928999	
a	2.8421690	Ω	199.92032		−0.04975226	+0.92752345	
e	0.0535925	i	1.80311		−0.00831538	+0.37050068	
P	4.79	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.8−	0.4+	2002 12 01	704	(2.6−	0.0)	2004 02 26	704	0.5−	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	1.5−	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 12 01	704	0.4−	1.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2002 12 01	704	1.3−	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2000 04 06	704	(1.2+	2.2+)	2002 12 01	704	1.6−	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.8+	2002 12 01	608	1.2−	1.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2000 04 06	704	1.2+	1.6+	2002 12 01	608	0.9−	0.6+	2005 05 03	691	0.5+	0.6+
2000 04 06	704	0.6−	1.2+	2002 12 01	608	1.1−	1.9+	2005 05 03	691	0.3+	0.5+
2000 04 06	704	0.1+	0.9+	2002 12 10	644	0.4−	0.7+	2005 05 03	691	0.4+	0.5+
2000 05 07	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.6+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2+
2000 05 07	704	0.6+	0.7+	2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2005 05 07	G96	0.0	0.3+
2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2003 01 03	291	0.2−	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2003 01 03	291	0.9+	0.4+	2005 05 07	G96	0.0	0.0
2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2003 01 03	291	1.3+	0.5+	2005 05 08	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	644	0.3+	0.3+	2004 01 24	704	0.3−	1.1−	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2002 10 31	644	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.8−	0.4−	2005 05 08	691	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	(0.4−	2.6−)	2004 01 24	704	0.4−	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	691	0.1+	0.3+
2002 11 06	704	0.9+	0.3−	2004 01 24	704	0.0	0.3−	2005 05 12	691	0.4+	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.4−	2004 01 30	691	0.2−	0.3−	2005 05 19	644	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.1−	0.5−	2004 01 30	691	0.1−	0.3−	2005 05 19	644	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 05 19	644	0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.3−	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+
2002 11 07	704	0.8−	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.3−	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
2002 11 07	704	0.1+	0.9+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2002 11 12	644	0.8+	1.8+	2004 02 17	704	0.3+	0.7−	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2002 11 12	644	0.4+	1.7+	2004 02 17	704	0.2+	0.3−				
2002 11 12	644	0.4+	1.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.5−				

(104551)∗ 2000 GU$_{63}$ = 1994 AK$_{9}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 446)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.91365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19028918	ω	307.20752		−0.99667390	−0.08136607	
a	2.9935969	Ω	228.12587		+0.07657051	−0.91590313	
e	0.1106218	i	0.35003		+0.02789421	−0.39306618	
P	5.18	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.5+	0.2−	2000 05 22	699	0.4−	1.0−	2005 04 04	704	0.2−	0.3+
1994 01 08	691	0.4−	0.2+	2000 05 22	699	0.6+	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
1994 01 08	691	1.0−	0.3−	2000 05 22	699	1.0−	0.6+	2005 04 07	704	1.5+	0.4+
1994 01 18	691	0.2+	0.2−	2000 05 22	699	(0.1+	2.2+)	2005 04 07	704	1.9+	0.1+
1994 01 18	691	0.4+	0.5−	2003 11 30	291	1.0−	0.3+	2005 04 07	704	(2.1+	0.5+)
2000 04 05	704	1.3−	0.3+	2003 11 30	291	0.8−	0.3+	2005 04 07	704	0.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.4−	0.1+	2003 11 30	291	0.4−	0.5+	2005 04 07	704	1.5+	0.6−
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.0	2005 04 09	704	1.4+	0.3−
2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2003 12 21	704	0.5+	1.0+	2005 04 09	704	1.2+	0.7+
2000 04 06	704	1.0+	0.3+	2003 12 21	704	1.1+	0.0	2005 04 09	704	0.7+	0.7+
2000 04 06	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	1.3+	0.7+
2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2005 04 30	691	0.0	0.2+
2000 04 06	704	1.0+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 04 30	691	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
2000 04 07	691	0.2+	0.4−	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 05 04	703	0.1+	1.1−
2000 04 07	691	0.3+	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	703	0.1−	0.0
2000 04 07	691	0.0	0.4−	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.9−	1.0−
2000 04 11	691	0.1+	0.1−	2005 03 31	333	0.4+	0.4−	2005 05 04	703	1.6−	0.2+
2000 04 11	691	0.3+	0.2−	2005 03 31	333	0.1+	0.1−	2005 05 12	291	0.4+	0.0
2000 04 11	691	0.5+	0.2−	2005 04 01	333	0.1−	0.0	2005 05 12	291	0.3+	0.1+
2000 04 13	691	0.0	0.1−	2005 04 01	333	0.4−	0.2−	2005 05 12	291	0.3+	0.3+
2000 04 13	691	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.9−	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2000 04 13	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
2000 04 26	699	0.9−	0.3+	2005 04 04	704	0.4−	0.1−	2005 05 13	G96	0.6−	0.2+
2000 04 26	699	0.7−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2000 04 26	699	0.1−	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−				
2000 04 26	699	0.3+	0.8+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−				

(104552)∗ 2000 GZ$_{63}$ = 2002 RT$_{143}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34945)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.54971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19019654	ω	285.49729		−0.66412817	−0.74422310	
a	2.9945689	Ω	206.54089		+0.73237064	−0.62849876	
e	0.1151128	i	9.16536		+0.15022320	−0.22610014	
P	5.18	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.6−	0.7+	2002 09 13	644	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.4−
2000 04 05	704	0.0	0.0	2002 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.0	0.0	2002 09 17	644	0.5−	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.4−	0.5−	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.0	0.6+	2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.6+	1.5+	2002 09 19	644	0.5−	0.4+	2005 03 17	691	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.4−	0.3+	2002 09 19	644	0.5−	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	1.3−
2000 04 06	704	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 03 17	691	0.3−	0.5+
2000 04 07	699	1.9+	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2005 03 17	704	1.5−	0.6+
2000 04 07	699	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	704	0.4−	0.1−
2000 04 07	699	0.8+	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.0	0.1+
2000 04 07	699	0.4+	0.8+	2002 10 04	704	0.9−	0.3+	2005 03 18	704	0.2−	1.4+
2000 04 07	691	0.4−	0.6−	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.6−	0.5+
2000 04 07	691	0.1−	0.2−	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.4−	0.8+
2000 04 07	691	0.3−	0.0	2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	0.4−
2000 04 27	704	0.6+	0.8−	2002 10 31	704	0.2+	1.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.6+
2000 04 27	704	(2.1+	1.0−)	2002 10 31	704	0.2+	1.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2000 04 27	704	(3.2+	0.4+)	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	1.0+	0.1−
2000 04 29	704	0.3−	1.2−	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.6+	0.4+
2000 04 29	704	1.4−	0.8+	2003 12 01	704	0.7−	0.0	2005 04 05	699	0.5+	0.3+
2000 04 29	704	0.3−	0.4+	2003 12 01	704	0.6−	0.1−	2005 04 05	699	0.1+	0.6+
2000 04 29	704	0.4−	1.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	1.1+	0.0
2000 04 29	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 05 05	704	0.3+	1.1−	2003 12 20	704	(2.7+	0.4+)	2005 04 07	704	0.2+	0.7+
2000 05 05	704	0.5+	0.8+	2003 12 20	704	(2.5+	1.7+)	2005 04 07	704	0.3−	0.3+

2000 05 05	704	0.4+	1.2+	2003 12 20	704	(2.8+	1.0+)	2005 04 07	704	0.7+	0.3+
2000 05 05	704	0.3−	1.5+	2003 12 20	704	(2.9+	4.2+)	2005 04 11	608	0.6+	0.8−
2000 05 05	704	0.8+	0.9+	2003 12 20	704	(0.9+	2.2+)	2005 04 11	608	0.9+	0.8−
2000 06 06	699	0.9+	0.1−	2004 01 12	644	0.3−	0.5+	2005 04 11	608	0.6+	1.0−
2000 06 06	699	0.4+	0.7+	2004 01 12	644	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.4+
2000 06 06	699	0.3+	0.1−	2004 01 12	644	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
2000 06 06	699	1.7−	1.4−	2004 01 13	644	0.3−	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2004 01 13	644	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2004 01 13	644	0.3−	0.7+	2005 04 12	704	0.9+	1.1+
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2004 02 11	644	0.5−	0.4+	2005 04 14	703	0.1−	0.4+
2002 08 28	644	0.5−	1.0+	2004 02 11	644	0.1+	0.8+	2005 04 14	703	0.5−	0.2−
2002 08 28	644	0.0	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.7+	2005 04 14	703	0.8−	0.1−
2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2004 02 17	704	0.2−	0.9+	2005 04 14	703	1.0−	0.4+
2002 09 06	704	0.1−	1.2+	2004 02 17	704	1.3+	1.3+	2005 04 30	644	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	0.6+	2004 02 17	704	1.8+	0.9−	2005 04 30	644	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.7+	0.2+	2004 02 17	704	1.3+	1.0+	2005 04 30	644	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2005 01 15	699	0.6+	0.8+	2005 05 02	691	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2005 01 15	699	1.4+	0.1−	2005 05 02	691	0.2+	0.4+
2002 09 11	644	0.3−	0.0	2005 01 15	699	(2.1+	1.3+)	2005 05 02	691	0.3+	0.5+
2002 09 11	644	0.6+	0.6+	2005 01 15	699	0.1+	0.8+	2005 05 12	691	0.1−	0.5+
2002 09 11	644	0.4+	0.1+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2002 09 11	608	0.1+	0.4−	2005 03 09	691	0.0	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2002 09 11	608	0.1+	1.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	699	1.7−	0.3−
2002 09 11	608	0.4−	0.4−	2005 03 13	703	0.2−	0.6+	2005 05 13	699	0.4+	0.6+
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.5+	2005 05 13	699	0.2−	0.1+
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.6+	2005 05 13	699	1.7+	0.2−

(104553)∗ 2000 GC_{64} = 1998 TZ_{12}

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 446)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.48782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27587610	ω	21.79322		+0.50419045	−0.86281160	
a	2.3370069	Ω	37.95617		+0.78325378	+0.43896529	
e	0.1374043	i	3.42240		+0.36373822	+0.25073017	
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	1.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
1998 10 13	691	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.2+	0.8−
1998 10 13	691	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	0.4+
1998 10 18	691	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	699	0.3+	0.6−
1998 10 18	691	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.8+	0.6+	2005 09 30	699	0.4+	0.5−
1998 10 28	691	1.2+	0.5+	2003 01 05	704	1.1−	1.8−	2005 10 01	704	1.1−	0.0
1998 10 28	691	0.7+	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.4−
1998 10 28	691	0.9+	0.1−	2003 01 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.0
1998 12 08	699	0.7+	0.6+	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
1998 12 08	699	0.9−	0.6+	2003 01 09	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
1998 12 08	699	0.5−	0.5−	2003 01 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2000 04 05	704	0.7−	1.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.4−	1.0+	2003 02 01	704	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	1.0+	0.3+
2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2000 04 06	704	0.6+	0.3−	2005 09 09	704	1.2−	1.1+	2005 10 05	704	0.8−	2.0+
2000 04 06	704	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.9+	1.2+
2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2005 09 09	704	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	1.9+
2000 04 06	704	0.0	0.3−	2005 09 09	704	1.0−	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	0.9+
2000 04 13	691	0.1+	0.8+	2005 09 15	703	(0.9−	2.7−)	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2000 04 13	691	0.5+	0.7+	2005 09 15	703	1.3+	0.8−	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2000 04 13	691	0.2−	0.5+	2005 09 15	703	1.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.5−	0.6−
2001 07 27	644	0.3+	1.0+	2005 09 15	703	(2.5−	0.2−)	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 07 27	644	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 07 27	644	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	1.0−	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2002 12 11	644	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
2002 12 11	644	0.7+	0.6+	2005 09 23	703	0.8+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2002 12 11	644	0.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2003 01 05	699	0.2−	0.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2003 01 05	699	0.6−	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2003 01 05	699	0.4−	0.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.4−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2003 01 05	699	0.2−	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2003 01 05	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1−				
2003 01 05	704	(0.2−	2.3+)	2005 09 29	644	0.5−	0.1−				

(104554)∗ 2000 GM_{65}

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.72590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18533092	ω	61.01795		−0.71772471	−0.69518307	
a	3.0467545	Ω	74.90838		+0.62362764	−0.66722450	
e	0.1823812	i	2.36824		+0.30977380	−0.26745462	
P	5.32	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	1.1−	0.7−	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.6+
1994 01 11	691	0.2−	0.8−	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.1+
1998 12 17	704	(2.1−	0.6+)	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.3−
1998 12 17	704	1.5+	1.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.0	1.0−
1998 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 11 24	699	0.5−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 11 24	699	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	0.3−	0.7+	2003 11 24	699	0.3−	0.6−	2005 03 09	699	0.6−	0.1+
2000 04 05	704	0.5−	0.7+	2003 11 24	699	0.6+	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.7−	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2003 11 29	691	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
2000 04 06	704	0.9−	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+
2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.2−
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2003 12 01	704	0.9−	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.1−
2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.4−
2000 04 26	699	0.9+	0.3+	2003 12 01	704	0.8−	0.6+	2005 03 11	691	0.1−	0.2−
2000 04 26	699	0.6+	0.2+	2003 12 16	291	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.1−	0.3−
2000 04 26	699	0.2−	0.4+	2003 12 16	291	0.1−	0.2+	2005 03 11	691	0.5−	0.1+
2000 04 26	699	0.8+	0.1+	2003 12 16	291	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.2−
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.9+	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	1.8+	2005 03 12	704	0.1+	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.3−
2000 05 05	704	1.1+	0.8+	2003 12 22	691	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
2000 05 05	704	1.5+	0.2−	2003 12 22	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.4−	0.1−
2000 05 05	704	1.0−	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.1−
2000 05 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 23	699	0.1−	0.3−	2005 03 16	704	0.2+	0.8+
2000 05 10	704	0.7+	0.1−	2003 12 23	699	0.6+	1.1−	2005 03 16	704	1.2−	0.9+
2000 05 10	704	0.1−	2.0+	2003 12 23	699	0.7+	1.1−	2005 03 18	704	1.6+	0.3+
2000 05 10	704	1.1−	0.5+	2003 12 23	699	0.2+	0.7+	2005 03 18	704	0.2+	0.8+
2003 10 23	704	0.6+	1.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2005 03 18	704	0.4+	0.7+
2003 10 23	704	0.6+	0.6+	2004 01 12	644	0.3+	0.0	2005 03 18	704	0.2+	1.2+
2003 10 23	704	0.6+	0.7+	2004 01 12	644	0.4+	0.0	2005 04 01	699	0.1−	1.0−
2003 10 23	704	0.4+	0.6+	2005 01 06	703	1.6−	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.8−
2003 10 23	704	0.8+	0.6+	2005 01 06	703	1.0−	0.0	2005 04 01	699	0.8+	0.2−
2003 10 28	608	0.8−	0.8−	2005 01 06	703	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.3−	0.3+
2003 10 28	608	1.0−	0.5−	2005 01 06	703	1.8+	0.5+	2005 04 05	704	0.7+	0.7+
2003 10 28	608	0.6−	0.3−	2005 01 06	704	0.7+	0.0	2005 04 05	704	0.7+	0.9+
2003 10 29	699	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.4−	0.0	2005 04 05	704	1.0+	0.1−
2003 10 29	699	0.7+	0.0	2005 01 06	704	0.9+	0.0	2005 04 08	704	0.1+	0.1−
2003 10 29	699	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.7−	2005 04 08	704	0.2+	0.1−
2003 10 29	699	0.1−	1.2−	2005 03 03	703	0.7−	0.8−	2005 04 08	704	1.0+	0.5−
2003 11 05	699	1.4−	1.9+	2005 03 03	703	0.8−	0.2−	2005 04 08	704	0.8+	0.8+
2003 11 05	699	0.7−	1.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 04 09	699	0.0	0.3+
2003 11 05	699	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	0.3−	0.7+	2005 04 09	699	1.0−	0.4−
2003 11 05	699	0.5−	0.4−	2005 03 04	704	(2.8+	0.5−)	2005 04 09	699	0.1+	0.4+
2003 11 16	703	0.6+	0.7−	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	2005 04 09	699	0.2+	0.5−

2003 11 16	703	1.2−	1.4−	2005 03 04	704	0.4−	1.1−	2005 05 09	G96	0.4−	0.6−
2003 11 16	703	0.9+	0.7−	2005 03 04	704	0.1+	0.0	2005 05 09	G96	0.4−	0.5−
2003 11 16	703	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2005 05 09	G96	0.5−	0.5−
2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.5+	2005 05 09	G96	0.4−	0.5−

(104555)∗ 2000 GP_{65} = 2002 WC_{16}

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40088)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.59226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21801972	ω	173.27545		+0.93039606	−0.35229256	
a	2.7340442	Ω	208.02492		+0.32547249	+0.92104222	
e	0.1089574	i	12.44534		+0.16861444	+0.16604573	
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 18	910	0.1−	0.9+	2002 11 28	608	0.6+	0.2+	2005 06 03	691	0.3−	0.2+
1997 11 18	910	0.1+	0.6+	2002 11 28	608	0.4+	0.3+	2005 06 11	691	0.0	0.2+
1997 11 18	910	1.0−	1.3+	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2005 06 11	691	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.5−	2005 06 11	691	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	0.5−	0.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 06 15	691	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.7−	0.2+	2002 12 03	644	0.2−	0.2+	2005 06 15	691	0.0	0.0
2000 04 05	704	1.9−	0.3+	2002 12 03	644	0.2−	0.4+	2005 06 15	691	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2002 12 03	644	0.2−	0.3+	2005 06 29	691	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 06 29	691	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.5+	2005 06 29	691	0.2−	0.4+
2000 04 07	691	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.9+	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.5+
2000 04 07	691	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.8−	0.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2000 04 07	691	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2005 07 03	691	0.3+	0.7+
2000 04 13	691	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 07 03	691	0.0	0.5+
2000 04 13	691	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.7−	1.9+	2005 07 03	691	0.1+	0.4+
2000 04 13	691	0.1+	0.0	2003 01 26	644	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2000 04 29	704	1.9+	1.4+	2003 01 26	644	0.1+	0.4+	2005 07 27	644	0.4+	0.3+
2000 04 29	704	1.3+	0.6−	2003 01 26	644	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.7−
2000 04 29	704	0.8+	0.5−	2005 06 03	691	0.2−	0.4+				
2002 11 28	608	0.3+	0.3+	2005 06 03	691	0.2−	0.3+				

(104556)∗ 2000 GR_{67} = 2001 QH_{144}

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15746)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.50022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26312880	ω	40.15163		−0.94099012	+0.33829284	
a	2.4118879	Ω	159.61488		−0.31726096	−0.87169606	
e	0.1067998	i	1.60811		−0.11782648	−0.35454750	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 14	910	0.3+	0.2+	2001 09 10	704	(2.2−	0.0)	2004 06 18	704	0.4−	0.2−
1997 08 14	910	0.2+	0.2+	2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2004 06 18	704	0.0	0.8−
1997 08 14	910	0.5+	0.5+	2001 09 10	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	621	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 10	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	621	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.0	1.0+	2001 09 10	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	621	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.9−	1.0−	2001 09 11	704	1.2−	1.0+	2005 08 31	621	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2001 09 11	704	0.7−	1.1+	2005 08 31	621	0.4−	0.9−
2000 04 05	704	0.4+	0.3−	2001 09 11	704	0.6−	0.7+	2005 08 31	621	0.7+	0.2+
2000 04 06	704	0.0	1.2+	2001 09 11	704	0.2−	0.6+	2005 09 01	621	0.9−	1.8−
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	621	0.4−	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2001 09 12	704	0.6−	0.7−	2005 09 01	621	0.1−	0.3+
2000 04 06	704	0.9+	0.6+	2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	621	(2.5+	2.0+)
2000 04 06	704	0.9−	0.9+	2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2005 09 01	621	(2.7+	1.2+)
2000 04 07	704	0.6−	0.6+	2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2005 09 24	691	0.2+	0.1+
2000 04 07	704	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	1.2+	0.9+	2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
2000 04 26	699	0.9+	0.8+	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	691	0.5+	0.1+
2000 04 26	699	0.6+	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2000 04 26	699	0.9+	0.6+	2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2000 04 26	699	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2000 04 29	704	0.2−	0.3−	2001 09 12	704	1.0+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2000 04 29	704	0.2−	1.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2000 04 29	704	0.6−	0.6+	2001 09 12	704	1.9+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2000 04 30	699	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2005 10 05	704	1.3−	1.3+
2000 04 30	699	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2000 04 30	699	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.8+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.6−
2000 04 30	699	0.6+	0.1+	2001 09 21	691	0.5−	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2000 05 05	704	1.0−	0.5+	2001 09 21	691	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2000 05 05	704	0.3+	1.3+	2001 09 21	691	0.8−	0.7+	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2000 05 05	704	0.8+	1.7−	2003 01 04	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	699	0.9+	0.4−
2000 05 05	704	0.7+	0.7−	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.1−
2000 05 07	704	0.4+	1.2+	2003 01 04	704	0.6−	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
2000 05 07	704	0.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	1.0+
2000 05 07	704	0.8−	0.5+	2003 01 08	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.1+
2001 08 19	807	0.4+	1.1+	2003 01 08	704	0.4+	1.6+	2005 10 07	703	0.8−	0.1−
2001 08 19	807	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.6−	1.2+	2005 10 07	703	0.8+	0.1+
2001 08 21	691	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	1.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2001 08 21	691	0.3−	0.0	2004 06 11	704	0.2+	1.2−	2005 10 10	691	0.4−	0.2−
2001 08 21	691	0.5−	0.1−	2004 06 11	704	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2001 08 27	691	0.6−	0.2+	2004 06 11	704	0.2+	1.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2001 08 27	691	0.7−	0.1+	2004 06 11	704	0.6+	0.1−				
2001 08 27	691	0.4−	0.2+	2004 06 18	704	1.1−	1.1−				

(104557)∗ 2000 GH_{68}

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.81852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22042736	ω	12.14326		−0.07365606	−0.99600307	
a	2.7140992	Ω	82.09633		+0.91066880	−0.08782358	
e	0.1463396	i	2.92385		+0.40651829	+0.01627610	
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.4+	0.7−	2002 10 31	704	0.3+	0.7+	2004 02 24	608	0.5−	1.4+
1998 12 17	704	0.7+	0.6−	2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2004 02 24	608	0.5−	1.0+
1998 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.4−	0.9−
1998 12 17	704	0.0	0.8−	2002 10 31	699	0.1−	1.3+	2004 03 15	704	1.2+	0.2+
1998 12 17	704	0.5+	1.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2004 03 15	703	1.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.6−	2002 10 31	704	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2004 03 15	703	1.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	1.8−	2002 11 07	704	1.0−	0.7+	2004 03 15	704	0.5+	0.1−
2000 04 05	704	1.1−	1.5−	2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2004 03 15	703	0.9−	1.0+
2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2002 11 07	704	1.6−	1.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.4−
2000 04 06	704	0.6+	0.3−	2004 02 02	699	0.8−	0.9−	2004 03 15	703	(2.1−	0.3+)
2000 04 06	704	0.4+	0.0	2004 02 02	699	1.3−	1.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.2−
2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2004 02 02	699	0.7−	0.8+	2004 03 19	704	0.4+	0.7+
2000 04 26	699	0.3−	0.0	2004 02 02	699	0.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.7+
2000 04 26	699	1.4−	1.6+	2004 02 11	644	0.4−	0.3−	2004 03 19	704	0.0	0.7+
2000 04 26	699	0.3+	0.9+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.7+	0.3+
2000 04 26	699	0.9−	0.8+	2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2004 03 26	703	0.2−	0.3+
2000 04 29	704	1.1−	1.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.3+	2004 03 26	703	0.3+	1.1+
2000 04 29	704	0.4+	1.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+	2004 03 26	703	0.0	1.3+
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.8+	0.9+	2004 03 26	703	0.6+	0.2−
2000 04 29	704	0.9+	0.5+	2004 02 17	704	0.9−	1.5+	2004 03 28	704	0.4+	0.2+
2000 04 29	704	0.4−	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	1.2+	2004 03 28	704	1.3+	0.9+
2002 09 29	608	0.0	1.5+	2004 02 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 28	704	0.3−	0.0
2002 09 29	608	0.0	1.5+	2004 02 19	704	0.9+	0.1+	2004 03 28	704	1.0+	0.3−
2002 09 29	608	0.0	1.6+	2004 02 19	704	0.6+	0.1+	2005 02 11	809	0.0	0.5−
2002 10 01	699	0.5−	0.6+	2004 02 19	926	0.3+	0.1+	2005 02 11	809	0.2−	0.3−

2002 10 01	699	0.4+	0.8+	2004 02 19	926	0.4−	0.4+	2005 02 11	809	0.2−	0.5−
2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2004 02 19	926	0.2−	0.6+	2005 06 17	G96	0.0	0.2+
2002 10 01	699	0.4+	0.0	2004 02 19	704	0.7+	0.9+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	0.5−	2005 06 17	G96	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2004 02 19	704	1.0+	0.6+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2004 02 19	704	0.4+	0.4+	2005 06 17	G96	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.4−	1.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.4+	2005 06 17	G96	1.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2004 02 19	704	0.6+	0.8+	2005 06 17	G96	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.9−	0.9+	2004 02 19	704	0.2+	0.8+	2005 06 17	G96	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	1.5−	1.7+	2004 02 19	704	0.7+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.8+	2005 06 17	G96	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.9−	1.8+	2004 02 19	704	0.4−	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	1.4−	1.4+	2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	1.1+	2004 02 19	704	1.1+	0.2+	2005 06 26	G96	0.1+	1.0+
2002 10 12	704	1.0−	0.7+	2004 02 19	608	0.4−	0.2−	2005 06 26	G96	0.2+	0.7+
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2004 02 19	608	0.2−	0.5−	2005 06 26	G96	0.3+	0.7+
2002 10 12	704	1.1−	0.6+	2004 02 19	608	0.4−	0.6−	2005 06 26	G96	0.4+	0.4+
2002 10 31	683	0.2+	1.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2005 06 28	G96	0.1+	0.6+
2002 10 31	683	0.4+	1.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2005 06 28	G96	0.3+	0.2+
2002 10 31	683	0.7−	1.0−	2004 02 23	704	0.6+	0.2+	2005 06 28	G96	0.1+	0.6+
2002 10 31	699	0.4−	0.6−	2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2005 06 28	G96	0.1−	0.4+
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	1.0+	0.9+				
2002 10 31	699	0.3+	0.0	2004 02 24	608	0.1+	0.9+				

(104558)∗ 2000 GQ$_{68}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.09024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18808080	ω	357.24951		−0.96647024	+0.25634048	
a	3.0169845	Ω	197.62552		−0.23463447	−0.90533954	
e	0.1022228	i	2.83851		−0.10431657	−0.33859989	
P	5.24	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	1.1+	0.3+	2000 06 05	699	0.5+	0.2+	2005 03 31	699	0.3+	0.3+
1991 09 09	691	1.2+	1.3+	2000 06 05	699	0.1−	0.5−	2005 03 31	699	0.3−	0.5−
1991 09 09	691	0.8+	0.0	2000 06 06	699	1.5+	0.3−	2005 03 31	699	0.2+	0.1−
1997 09 12	910	0.7−	0.5−	2000 06 06	699	0.4+	1.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.1−
1997 09 12	910	0.5−	0.7−	2000 06 06	699	0.2−	0.9+	2005 04 04	704	0.6+	0.2−
1997 09 12	910	0.3−	0.4−	2000 06 06	699	1.5−	1.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+
2000 04 05	699	0.2+	0.7−	2001 06 29	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	699	0.0	0.2+	2001 06 29	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	699	0.7−	1.0+	2001 06 29	691	0.0	0.3−	2005 04 04	704	0.1+	0.3−
2000 04 05	699	0.9−	0.2+	2002 10 07	704	1.0−	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.5−	1.6+	2005 04 04	704	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 08	291	0.5−	0.4+	2005 04 05	703	(1.8+	2.1+)
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2002 10 08	291	0.1−	0.5+	2005 04 05	703	1.4+	1.6+
2000 04 05	704	0.8−	1.7−	2002 10 08	291	0.0	0.5+	2005 04 05	703	0.6+	1.3+
2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.9−	1.6+	2005 04 05	703	0.1−	1.4+
2000 04 06	704	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2005 04 07	704	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.8−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 04 07	704	0.1+	0.4+
2000 04 06	704	1.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.3−
2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−	2005 04 07	704	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.8−	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 04 09	704	1.2+	0.0
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2005 03 04	G96	0.3+	0.7−	2005 04 09	704	0.3−	1.1+
2000 04 29	704	0.6−	0.1+	2005 03 04	G96	0.9−	0.7−	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
2000 04 29	704	0.4−	0.7−	2005 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	704	(2.5+	0.1+)
2000 05 05	704	1.6−	0.5+	2005 03 07	704	0.0	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	1.4+
2000 05 05	704	0.0	0.7−	2005 03 07	704	0.8+	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
2000 05 05	704	0.4−	1.1−	2005 03 08	699	1.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.7+
2000 05 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	1.1+	0.3+	2005 04 12	704	1.5+	0.7+
2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.5+	0.5+	2005 04 12	704	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	1.1−	0.3+	2005 03 08	699	1.4−	0.6+	2005 04 13	699	0.7+	0.5+
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	0.2+	2005 04 13	699	1.0+	0.6+
2000 05 07	704	0.5−	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.8−	2005 04 13	699	1.1+	1.0+
2000 05 10	704	0.3+	1.3−	2005 03 09	699	0.3−	0.4−	2005 05 03	701	0.5+	0.8+
2000 05 10	704	0.6+	0.4−	2005 03 10	695	0.0	0.2−	2005 05 03	701	0.0	0.2+
2000 05 10	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	695	0.0	0.3−	2005 05 03	701	0.2+	0.3+
2000 05 10	704	0.5+	0.4−	2005 03 13	703	0.3−	1.0−	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2000 05 10	704	0.8+	0.8+	2005 03 13	703	1.1−	1.9−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2000 05 22	699	1.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.7−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2000 05 22	699	1.0+	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−
2000 05 22	699	0.8+	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.6+	2005 05 04	703	0.4−	0.3+
2000 05 22	699	0.6+	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.5+	2005 05 04	703	0.4−	0.6−
2000 06 05	699	1.0−	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 05 04	703	0.4+	0.4+
2000 06 05	699	1.4+	0.4+	2005 03 31	699	1.5+	0.5+	2005 05 04	703	1.1−	0.2−

(104559)∗ 2000 GZ$_{70}$ = 2001 OL$_{36}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.67592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19958826	ω	13.11644		−0.84382646	+0.53622803	
a	2.8998757	Ω	199.35238		−0.49772733	−0.79632040	
e	0.1360715	i	3.53044		−0.20056023	−0.27988090	
P	4.94	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.9−	0.6+	2000 06 05	699	0.3+	1.3+	2005 04 16	691	0.2−	0.0
1996 05 15	691	(4.4+	3.1−)	2000 06 05	699	0.5−	0.7+	2005 04 16	691	0.2−	0.0
1996 05 15	691	0.6−	0.0	2000 06 05	699	0.2−	0.2+	2005 05 03	691	0.9+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2000 06 05	699	0.5−	0.1−	2005 05 03	691	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2000 06 06	699	0.7+	0.2−	2005 05 03	691	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2000 06 06	699	0.1+	0.4+	2005 05 04	699	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	0.6−	2000 06 06	699	0.1−	0.8−	2005 05 04	699	0.5+	0.4+
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2000 06 06	699	1.6−	0.3+	2005 05 04	704	0.7+	0.3+
2000 04 06	704	0.4−	0.4+	2001 07 21	691	0.1+	0.6+	2005 05 04	699	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2001 07 21	691	0.0	0.5+	2005 05 04	704	1.0+	0.1+
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2001 07 21	691	0.1−	0.4+	2005 05 04	699	0.1−	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2001 07 26	691	0.0	0.3+	2005 05 04	704	0.6+	0.1−
2000 04 24	699	0.5+	0.7+	2001 07 26	691	0.1−	0.4+	2005 05 04	704	0.9+	0.2−
2000 04 24	699	0.2−	0.5+	2001 07 26	691	0.1−	0.6+	2005 05 08	699	0.5−	0.2−
2000 04 24	699	0.2−	0.5+	2001 08 15	608	0.1−	0.0	2005 05 08	699	0.8+	0.8+
2000 04 24	699	0.3+	0.1−	2001 08 15	608	0.4+	0.3−	2005 05 08	699	0.0	0.0
2000 04 25	699	0.8−	0.1+	2001 08 15	608	0.1+	0.6−	2005 05 08	699	0.5+	0.6+
2000 04 25	699	0.8−	0.7+	2001 08 16	704	1.3+	1.4+	2005 05 09	704	0.5+	0.9−
2000 04 25	699	0.6−	0.0	2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2005 05 09	704	0.3+	0.8−
2000 04 25	699	0.8−	0.0	2001 08 16	704	0.9+	1.0+	2005 05 09	704	0.1+	0.7−
2000 04 27	704	0.3+	1.0+	2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2005 05 09	699	0.0	0.2+
2000 04 27	704	0.0	0.7+	2001 09 20	704	1.1+	0.5−	2005 05 09	699	(2.0−	0.2+)
2000 04 27	704	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2005 05 09	699	0.2+	0.0
2000 04 27	704	0.1+	1.0+	2001 09 20	704	1.9−	1.2+	2005 05 10	691	0.0	0.2−
2000 04 27	704	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.8−	0.0	2005 05 10	691	0.0	0.3−
2000 04 29	704	1.0+	0.5+	2002 10 29	291	0.7−	0.6+	2005 05 10	691	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2002 10 29	291	0.3−	0.8+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2002 10 29	291	0.4−	0.6+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2000 04 29	704	0.4+	0.7−	2003 12 21	645	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2000 04 29	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2000 05 01	699	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.7+	0.1+	2005 05 13	704	0.3+	0.3−
2000 05 01	699	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.7+	2005 05 13	704	0.2−	0.4−
2000 05 01	699	0.2+	1.0+	2003 12 23	704	0.8+	1.5−	2005 05 13	704	0.3+	0.0
2000 05 01	699	0.9−	0.4+	2005 01 21	809	0.4−	0.0	2005 05 13	704	0.3+	0.2+
2000 05 05	704	0.7+	0.1−	2005 01 21	809	0.1−	0.0	2005 05 13	704	0.2−	0.0
2000 05 05	704	1.0+	0.7+	2005 01 21	809	0.4−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2000 05 05	704	0.6+	0.6−	2005 03 10	G96	0.2−	0.6−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2000 05 05	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	G96	0.6−	0.8−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2000 05 05	704	0.4+	0.6−	2005 03 10	G96	0.7−	0.6−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 16	691	0.0	0.0

2000 05 07	704	0.0	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	0.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.2−
2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.5−	0.9−	2005 05 16	704	0.0	0.4+
2000 05 10	704	0.6+	0.0	2005 04 04	704	1.3+	0.3+	2005 05 16	704	0.1+	0.3+
2000 05 10	704	0.5+	0.4+	2005 04 07	704	(1.8+	3.0+)	2005 05 16	704	0.0	0.1−
2000 05 10	704	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	0.4−	0.0	2005 05 16	704	0.8+	0.8+
2000 05 10	704	0.4+	0.2+	2005 04 07	704	0.3+	0.6−	2005 05 26	699	0.1−	0.1−
2000 05 10	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	1.1−	0.2+	2005 05 26	699	0.6−	0.2+
2000 05 22	699	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.5−	0.6+	2005 05 26	699	0.9−	0.2−
2000 05 22	699	0.3+	0.3−	2005 04 12	704	0.1−	0.7+	2005 05 26	699	0.3−	0.4+
2000 05 22	699	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.9−	0.0				
2000 05 22	699	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.1−	0.2+				

(104560)∗ 2000 GK$_{71}$ = 2001 SU$_{139}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.12315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23337824	ω	94.12162		+0.26247285	+0.96469251	
a	2.6127376	Ω	191.16830		−0.92399574	+0.24475261	
e	0.1515466	i	6.47004		−0.27810046	+0.09728582	
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4−	0.1−	2001 09 24	704	0.6+	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.7+
2000 04 05	704	0.9+	0.2−	2001 09 24	704	0.7−	1.5+	2004 04 20	704	0.6−	0.8+
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	(0.3−	2.2+)
2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2004 04 20	704	1.1−	0.5+
2000 04 06	704	0.7+	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2004 04 21	704	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.6−	0.6+	2001 10 06	644	0.1−	0.5−	2004 04 21	704	0.7−	0.2+
2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2001 10 06	644	0.2+	0.1−	2004 04 21	704	0.3+	0.6+
2000 04 06	704	0.9−	0.8+	2001 10 06	644	0.2−	0.6−	2004 04 21	704	1.1+	0.7+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2001 10 11	644	0.1−	0.8+	2004 04 21	704	(1.7+	2.3+)
2000 05 05	704	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.9+	2004 04 28	691	0.2−	1.0+
2000 05 05	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.3+	0.8+	2004 04 28	691	0.3−	0.6+
2000 05 05	704	0.8+	1.3+	2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2004 04 28	691	0.1+	0.7+
2000 05 05	704	0.3−	0.6+	2001 10 15	704	0.1−	0.7+	2005 07 31	644	0.0	0.4−
2000 05 05	704	0.1+	0.6−	2001 10 15	704	0.6−	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.3−
2000 05 13	691	0.2+	0.1−	2001 10 15	704	0.6−	1.4+	2005 07 31	644	0.2+	0.2+
2000 05 13	691	0.0	0.2+	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+
2000 05 13	691	0.1+	0.4+	2001 10 15	608	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.7−	0.7+	2001 10 15	608	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.7+	0.3+
2001 09 11	699	0.5−	1.7−	2001 10 15	608	0.3+	0.0	2005 08 27	699	0.4−	0.5−
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2001 10 18	691	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.5−
2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2001 10 18	691	0.4+	0.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2001 10 18	691	0.3+	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 20	704	1.2−	0.5+	2005 08 30	704	(2.1−	2.3+)
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	704	0.4+	0.8+
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2001 10 20	704	1.0−	1.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2005 09 06	704	0.6+	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.7−	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	645	0.1−	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.8−	1.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.2−
2001 09 23	691	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.5−	2005 09 12	691	0.1−	0.4−
2001 09 23	691	0.3−	0.0	2004 03 27	704	0.8+	0.2−	2005 09 25	691	1.3−	0.5+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2004 03 30	291	0.8+	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.9+	0.6−	2004 03 30	291	1.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.3−
2001 09 23	691	0.2−	0.1−	2004 03 30	291	1.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2004 04 12	691	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2004 04 12	691	0.2−	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2001 09 23	704	0.1−	0.6−	2004 04 12	691	0.0	0.3+				

(104561)∗ 2000 GS$_{71}$ = 2001 OO$_{105}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15747)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.96022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17968405	ω	65.44846		−0.03641712	+0.99820739	
a	3.1102576	Ω	202.61806		−0.95574549	−0.04867303	
e	0.1971142	i	7.09396		−0.29193210	+0.03482725	
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.2−	0.2+	2000 06 05	699	1.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.6+	0.2−
1996 10 16	691	0.2−	0.1−	2000 06 05	699	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.0	0.1+
1996 10 16	691	0.3−	0.0	2001 07 29	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	1.2+	1.9−
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2001 07 29	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	1.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2001 07 29	704	0.6−	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	1.0+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2001 07 29	704	0.8−	0.4+	2001 10 19	644	0.2+	1.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2001 08 03	608	0.4+	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.7+
2000 04 06	704	0.7+	0.0	2001 08 03	608	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.2+
2000 04 06	704	0.3−	0.1−	2001 08 03	608	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.2+	0.6−
2000 04 06	704	0.0	0.3−	2001 08 13	608	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.3−
2000 04 06	704	0.7+	0.1−	2001 08 13	608	0.3−	0.7−	2002 11 23	644	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.2+	0.6−	2001 08 13	608	0.6−	0.8−	2002 11 23	644	0.1−	0.0
2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2001 08 20	704	0.5+	0.7−	2002 11 23	644	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.5+	0.0	2001 08 20	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	644	0.0	1.3+
2000 04 07	704	0.4+	0.6+	2001 08 20	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	644	0.2+	1.6+
2000 04 07	704	0.4+	1.0+	2001 08 20	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	644	0.2+	0.8+
2000 04 24	699	0.2−	0.0	2001 08 20	704	0.6−	0.7−	2005 03 07	H06	0.1+	0.3−
2000 04 24	699	0.3−	0.1−	2001 08 25	704	(2.1+	1.0+)	2005 03 07	H06	0.2+	0.1−
2000 04 24	699	0.3−	0.3+	2001 08 25	704	1.2+	0.1+	2005 03 07	H06	0.2+	0.8−
2000 04 24	699	0.4−	0.0	2001 08 25	704	1.0+	1.0+	2005 03 08	691	0.4+	0.3+
2000 04 25	699	0.6−	0.6+	2001 08 25	704	1.4+	1.1+	2005 03 08	691	0.5+	0.3+
2000 04 25	699	0.2−	0.1−	2001 08 25	704	(0.7+	2.3+)	2005 03 08	691	0.5+	0.2+
2000 04 25	699	0.4−	0.4−	2001 08 27	699	0.4−	0.1−	2005 03 08	H06	0.2+	0.0
2000 04 25	699	0.8−	0.4+	2001 08 27	699	0.9−	0.6+	2005 03 08	H06	0.6+	0.4−
2000 04 27	704	0.8+	0.3−	2001 08 27	699	0.3+	0.5+	2005 03 08	H06	0.7+	0.4−
2000 04 27	704	1.5−	0.1+	2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	1.2+
2000 04 27	704	0.5+	0.0	2001 08 30	644	0.6−	0.9+	2005 03 10	699	1.1+	0.3+
2000 04 27	704	0.2−	0.1−	2001 08 30	644	0.6−	0.9+	2005 03 10	703	0.1−	0.1−
2000 04 27	704	0.5+	0.3−	2001 08 30	644	0.6−	0.3+	2005 03 10	699	1.0+	0.7+
2000 04 27	704	0.9−	0.0	2001 09 07	644	0.1−	0.7+	2005 03 10	703	0.7−	0.3+
2000 04 27	704	0.4+	0.1−	2001 09 07	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.5−	0.4+
2000 04 27	704	0.4+	0.6+	2001 09 07	644	0.3−	0.4+	2005 03 10	699	1.1+	0.3+
2000 04 27	704	0.2−	0.1+	2001 09 08	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.5−	0.2+
2000 04 27	704	0.2+	1.6+	2001 09 08	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.8+
2000 04 29	704	0.3−	0.0	2001 09 08	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	703	0.4+	0.5+
2000 04 29	704	0.5+	0.6−	2001 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.2+	1.4+
2000 04 29	704	(2.0−	0.3−)	2001 09 08	704	0.2+	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.4+
2000 04 29	704	0.1−	0.6+	2001 09 11	699	0.0	0.1+	2005 03 30	H06	0.3+	0.0
2000 04 29	704	0.2−	0.3+	2001 09 11	699	(3.3+	1.3−)	2005 03 30	H06	0.2+	0.0
2000 05 01	699	0.3+	0.1+	2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2005 03 30	H06	0.4+	0.5−
2000 05 01	699	0.6−	0.1−	2001 09 11	699	0.6+	1.5+	2005 04 04	703	1.1+	0.2+
2000 05 01	699	0.4+	0.3+	2001 09 16	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.5+
2000 05 01	699	0.1+	0.3+	2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.0
2000 05 05	704	0.1−	0.4+	2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.5−
2000 05 05	704	0.4−	0.2+	2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	1.3−	0.6+
2000 05 05	704	0.5+	0.4−	2001 09 16	704	1.0+	0.2+	2005 04 09	699	1.2−	0.5+
2000 05 05	704	0.4+	1.0−	2001 09 18	699	1.2−	0.3+	2005 04 09	699	0.9+	1.0−
2000 05 07	704	0.3−	0.1+	2001 09 18	699	0.0	0.6+	2005 04 09	699	0.6−	0.8−
2000 05 07	704	0.5−	0.1−	2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2005 04 15	703	0.7−	0.7+
2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2001 09 18	699	1.3−	0.6+	2005 04 15	703	1.2−	1.1−
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 15	703	0.9−	1.1+
2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2005 04 15	703	0.5+	0.3+
2000 05 22	699	0.5−	0.9−	2001 09 20	704	1.7−	1.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2000 05 22	699	0.5+	0.3+	2001 09 23	704	0.8−	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2000 05 22	699	0.4+	0.5+	2001 09 23	704	1.3−	0.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2000 05 22	699	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.9−	1.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2000 06 05	699	1.0+	0.7−	2001 10 14	704	0.2−	0.3+				
2000 06 05	699	0.0	1.7−	2001 10 14	704	0.1−	0.4+				

(104562)∗ 2000 GY$_{71}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	250.33712		(2000.0)			
n	0.26701640	ω	64.64211		−0.37808671	−0.92123445
a	2.3884204	Ω	47.89046		+0.79884775	−0.37461801
e	0.0915424	i	7.08703		+0.46785971	−0.10482576
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.3−	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	1.0+	2003 03 07	644	0.0	0.0	
1998 11 18	704	1.0−	0.4+	2000 04 29	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	644	0.4−	0.4+	
1998 11 18	704	0.5+	1.6−	2000 05 05	704	0.2+	0.4−	2005 08 31	644	0.1−	0.4+	
1998 11 18	704	(3.3−	0.6−)	2000 05 05	704	0.5+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.4+	
1998 11 24	704	1.8+	1.0+	2000 05 05	704	0.4−	0.6−	2005 08 31	644	0.5−	0.3+	
1998 11 24	704	1.0+	1.9−	2000 05 07	704	0.3−	0.8−	2005 08 31	644	0.4−	0.5+	
1998 11 24	704	0.7−	0.9−	2000 05 07	704	0.7−	0.3+	2005 08 31	644	0.6−	0.3+	
1998 11 24	704	(5.5−	1.1−)	2000 05 07	704	0.4+	1.1+	2005 08 31	644	0.5−	0.3+	
2000 04 05	704	0.3−	0.6+	2002 12 13	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	A50	0.5−	0.4−	
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 13	704	0.0	0.3−	2005 09 23	A50	0.1−	0.6+	
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2002 12 13	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	A50	0.6+	1.4−	
2000 04 05	704	0.3+	1.4+	2003 01 10	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.6+	
2000 04 06	704	0.7+	0.4−	2003 01 10	704	0.0	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.9+	
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2003 01 10	704	0.5−	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.5+	
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2003 01 10	704	0.3−	0.7+	2005 09 28	644	0.4−	0.5+	
2000 04 06	704	0.0	1.5+	2003 01 10	704	0.0	0.8+	2005 09 28	644	0.5−	0.7+	
2000 04 06	704	0.3+	1.0+	2003 01 13	704	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.6+	
2000 04 24	699	0.9+	0.3−	2003 01 13	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.4+	0.7+	
2000 04 24	699	0.8−	0.8+	2003 01 13	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	0.1−	1.1+	
2000 04 24	699	0.8+	1.2+	2003 01 13	704	0.1−	0.9+	2005 09 30	699	0.6−	0.3+	
2000 04 24	699	1.3+	1.2+	2003 01 13	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	0.5+	1.1+	
2000 04 25	699	0.0	0.1+	2003 01 13	704	0.4−	1.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.9+	
2000 04 25	699	0.5−	0.9+	2003 01 13	644	0.5+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	2.0+	
2000 04 25	699	0.8+	0.5−	2003 01 13	644	0.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.6+	
2000 04 25	699	1.0−	0.1+	2003 01 31	704	(2.1+	0.1−)	2005 10 05	703	0.7−	0.4+	
2000 04 29	704	0.5+	1.1−	2003 01 31	704	1.3+	0.5+	2005 10 05	703	0.2−	0.1+	
2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	704	1.4+	1.6−	2005 10 05	703	0.1−	0.5−	
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	644	0.3−	0.0	2005 10 05	703	0.6−	0.8+	

(104563)∗ 2000 GL$_{72}$ = 2001 QR$_{315}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19607)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	201.78422		(2000.0)			
n	0.26060983	ω	344.78047		−0.81135760	−0.58438918
a	2.4274047	Ω	159.44142		+0.54031049	−0.75870103
e	0.1503219	i	2.23852		+0.22307718	−0.28785767
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.2−	0.0	2000 05 01	699	0.3−	1.1+	2002 12 31	699	0.5−	0.8+	
1998 10 29	691	0.1−	0.0	2000 05 01	699	0.3−	1.5+	2002 12 31	699	0.1+	0.2−	
2000 04 05	704	1.3+	0.6+	2000 05 01	699	1.6−	0.0	2002 12 31	699	0.5+	0.1−	
2000 04 05	704	0.9+	0.1+	2000 05 01	699	0.2−	0.4+	2002 12 31	699	0.7−	0.2−	
2000 04 05	704	(2.4+	0.8+)	2001 08 20	807	0.2+	0.2−	2004 05 17	704	0.1+	0.3+	
2000 04 06	704	0.3+	0.9−	2001 08 20	807	0.1−	0.1+	2004 05 17	704	0.8−	0.2−	
2000 04 06	704	0.5+	0.8−	2001 08 21	807	0.0	0.2−	2004 05 17	704	0.2+	1.5+	
2000 04 06	704	0.2−	0.3+	2001 08 21	807	0.0	0.1−	2004 05 17	704	0.3+	0.3−	
2000 04 25	699	0.3−	0.8−	2002 11 05	291	0.4+	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.5+	
2000 04 25	699	0.4−	0.1+	2002 11 05	291	0.7−	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	
2000 04 25	699	0.1+	0.2−	2002 11 05	291	0.0	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.5+	
2000 04 25	699	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−	
2000 04 29	704	0.2+	0.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+	
2000 04 29	704	0.5+	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.8+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0	
2000 04 29	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.4+	
2000 04 29	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.1+					
2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.0					

(104564)∗ 2000 GO$_{72}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.16517		(2000.0)			
n	0.18893256	ω	112.94754		−0.98940928	+0.13911053
a	3.0079100	Ω	75.06890		−0.14386080	−0.90177975
e	0.1687490	i	2.45824		−0.01932201	−0.40919621
P	5.22	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.2+	0.8−	2000 05 10	704	0.2−	0.1+	2005 04 01	644	0.3+	0.2+	
1992 11 18	691	0.3−	0.3+	2000 05 10	704	0.6+	0.4+	2005 04 01	644	0.3+	0.1+	
1992 11 18	691	0.4−	1.0+	2000 05 10	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	106	0.2−	0.5−	
2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2000 05 10	704	0.0	0.5+	2005 04 01	106	0.4−	0.7−	
2000 04 05	699	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.0	0.2+	2005 04 01	106	0.5−	0.5−	
2000 04 05	699	1.2−	0.7−	2000 05 22	699	0.4−	0.4+	2005 04 05	699	0.2−	0.3−	
2000 04 05	699	1.6+	1.0−	2000 05 22	699	1.2+	0.4−	2005 04 05	699	0.0	0.3−	
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2000 05 22	699	0.7+	0.5+	2005 04 05	699	0.1+	0.4−	
2000 04 05	704	0.3−	0.1−	2000 05 22	699	0.6+	0.1+	2005 04 05	704	0.4+	0.3−	
2000 04 05	704	0.8−	0.4+	2000 06 06	699	0.7−	0.6+	2005 04 05	699	0.4−	0.5−	
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2000 06 06	699	0.6+	0.5+	2005 04 05	704	0.4−	0.1−	
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2000 06 06	699	0.0	1.5+	2005 04 05	704	0.2+	1.1−	
2000 04 06	704	0.3−	0.1−	2000 06 06	699	(0.9−	2.2+)	2005 04 05	704	0.5+	0.1−	
2000 04 06	704	0.3−	0.7+	2002 10 07	291	0.5−	0.7+	2005 04 05	704	0.0	0.3+	
2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	291	0.4−	0.7+	2005 04 05	704	0.8+	1.1+	
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2002 10 07	291	0.1+	0.7+	2005 04 05	704	0.5−	0.5−	
2000 04 07	704	0.5+	0.8+	2003 12 18	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	704	1.2+	0.4−	
2000 04 07	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	704	0.4−	0.2−	
2000 04 07	704	1.5+	1.1+	2003 12 18	704	0.1−	1.1+	2005 04 07	704	0.1+	0.2+	
2000 04 11	608	1.2+	1.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	1.2+	0.4−	
2000 04 11	608	1.0+	0.8−	2003 12 21	704	(1.0+	2.3+)	2005 04 07	704	0.6+	0.8+	
2000 04 11	608	1.0+	1.4−	2003 12 21	704	0.0	1.4+	2005 04 09	699	0.4−	0.2−	
2000 04 25	699	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	1.8+	2005 04 09	699	0.1+	0.2+	
2000 04 25	699	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	699	0.4−	0.8+	
2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 04 09	699	0.2−	0.5+	
2000 04 25	699	0.4−	0.0	2005 03 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.1+	
2000 04 27	704	(1.1+	2.0+)	2005 03 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.7+	
2000 04 27	704	0.0	0.7−	2005 03 08	699	0.3−	1.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.3−	
2000 04 27	704	(2.2+	3.3−)	2005 03 08	699	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	1.1+	0.7−	
2000 04 29	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.8+	2005 04 12	704	0.2−	0.3+	
2000 04 29	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.3−	2005 04 13	699	0.1+	0.2+	
2000 04 29	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.4−	0.3+	2005 04 13	699	0.6+	0.3+	
2000 04 29	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	(2.4+	1.6+)	2005 04 13	699	1.2+	0.6−	
2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	1.0+	0.3+	2005 04 13	699	0.6+	0.0	
2000 05 01	699	0.0	0.5−	2005 03 09	699	0.4+	1.4+	2005 04 18	704	1.1+	0.5−	
2000 05 01	699	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	1.6+	0.1+	2005 04 18	704	0.4+	0.4−	
2000 05 01	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.6+	2005 04 18	704	0.0	0.7−	
2000 05 01	699	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	0.6+	2005 04 30	691	0.2+	0.1−	
2000 05 05	704	0.1+	0.6−	2005 03 09	699	0.6−	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.1+	
2000 05 05	704	0.5+	0.3−	2005 03 13	703	0.6−	0.4−	2005 04 30	691	0.1+	0.1+	
2000 05 05	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.2−	2005 05 04	644	0.2−	0.1−	
2000 05 05	704	0.8−	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.2−	2005 05 04	644	0.1−	0.2−	
2000 05 05	704	0.5−	0.5−	2005 03 13	703	1.2−	0.1+	2005 05 04	644	0.2−	0.3−	
2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2005 03 14	G96	0.7−	0.4−	2005 05 04	644	0.1−	0.2−	
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−	2005 05 04	644	0.6−	0.0	
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−	2005 05 04	644	0.7−	0.3+	
2000 05 07	704	0.4+	0.8+	2005 03 14	G96	0.5−	0.5−	2005 05 15	644	0.1−	0.2−	
2000 05 07	704	1.3−	1.4+	2005 03 31	699	0.3+	0.4−	2005 05 15	644	0.1−	0.0	
2000 05 08	704	1.1+	0.9+	2005 03 31	699	0.2+	0.4−	2005 05 15	644	0.2−	0.1−	
2000 05 08	704	0.5−	0.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.1−	2005 05 22	644	0.2−	0.0	

2000 05 08	704	0.2−	2.0+	2005 03 31	699	1.3−	1.3+	2005 05 22	644	0.1−	0.1−
2000 05 08	704	0.4−	1.1+	2005 04 01	644	0.5+	0.3+	2005 05 22	644	0.2−	0.3−

(104565)∗ 2000 GZ$_{72}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.24909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18418709	ω	191.57520		−0.70928427	+0.69411410	
a	3.0593554	Ω	33.47406		−0.62765540	−0.54244899	
e	0.2465743	i	12.88226		−0.32088084	−0.47323853	
P	5.35	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.3−	0.1+	2000 04 29	691	1.0−	0.8−	2005 03 11	703	0.0	0.0
1997 11 25	691	0.4−	0.2+	2000 04 29	691	1.2−	0.9−	2005 03 11	703	0.4−	0.2−
1997 11 25	691	1.0−	0.0	2000 04 29	691	1.2−	0.9−	2005 03 11	703	0.2+	0.3+
2000 03 01	703	0.7−	0.8+	2000 05 01	699	1.3+	0.5+	2005 03 11	703	0.3+	0.5−
2000 03 01	703	0.6−	0.5+	2000 05 01	699	1.2+	0.6+	2005 03 11	703	0.7−	0.3−
2000 03 01	703	0.3+	0.3+	2000 05 01	699	0.8+	0.2+	2005 03 11	703	0.1+	0.1+
2000 03 01	703	0.3−	0.5−	2000 05 01	699	1.1+	0.4+	2005 03 11	703	0.1−	0.2−
2000 04 05	699	1.7+	0.4−	2000 05 06	704	0.2+	0.1−	2005 03 11	703	0.0	0.1−
2000 04 05	699	0.5−	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 11	703	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.8+	0.7−	2000 05 06	704	0.4−	1.3+	2005 03 16	703	0.2+	0.1+
2000 04 05	699	0.0	0.6−	2000 05 06	704	0.0	1.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.7−	2000 05 06	704	0.4+	0.8+	2005 03 16	703	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	1.0−	2000 05 09	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	1.0+
2000 04 05	704	0.5+	1.1−	2000 05 09	704	1.1+	0.6+	2005 03 31	246	0.9+	0.9+
2000 04 05	704	0.2+	1.5−	2000 05 09	704	0.8+	0.5+	2005 03 31	246	0.1+	1.0+
2000 04 06	704	0.3−	0.7+	2000 05 09	704	0.3−	0.7+	2005 03 31	246	0.3+	1.6+
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2000 05 09	704	0.3+	0.9−	2005 03 31	246	0.0	1.1+
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 06 01	608	0.5−	0.8−	2005 03 31	246	0.2−	0.8+
2000 04 06	704	0.6+	0.2−	2000 06 01	608	0.2−	1.1−	2005 03 31	246	0.4+	1.3+
2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2000 06 01	608	0.1−	1.3−	2005 03 31	246	0.0	1.1+
2000 04 07	704	1.0+	0.6−	2001 07 26	644	0.3+	0.9+	2005 03 31	246	0.0	1.1+
2000 04 07	704	0.4−	0.7+	2001 07 26	644	0.2+	0.9+	2005 03 31	246	0.2+	0.9+
2000 04 07	704	1.2−	0.1+	2001 07 26	644	0.1+	0.7+	2005 04 02	699	1.0+	0.1+
2000 04 08	704	0.8−	1.2−	2001 08 14	608	0.7−	0.8−	2005 04 02	699	1.1+	0.5+
2000 04 08	704	0.7+	0.1+	2001 08 14	608	0.1−	0.8−	2005 04 02	699	0.8+	0.1+
2000 04 08	704	0.4−	0.8+	2001 08 14	608	0.2−	0.7−	2005 04 02	703	0.5−	0.0
2000 04 08	704	0.7+	0.2+	2001 08 22	608	0.6+	0.8−	2005 04 02	703	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.7+	0.5−	2001 08 22	608	0.1+	0.6−	2005 04 02	699	0.7+	0.3+
2000 04 24	699	0.2−	0.4+	2001 08 22	608	0.3+	0.7+	2005 04 02	703	0.2−	0.2+
2000 04 24	699	0.5−	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	1.0+	2005 04 02	703	0.9−	1.4−
2000 04 24	699	0.2−	0.0	2003 12 17	704	0.9+	0.4+	2005 04 09	703	0.7−	0.4−
2000 04 24	691	0.7−	0.5−	2003 12 17	704	0.9+	0.3+	2005 04 09	703	(1.5+	3.1−)
2000 04 24	699	0.5−	0.1+	2003 12 17	704	0.7−	0.3+	2005 04 09	703	0.2−	0.4−
2000 04 24	691	0.7−	0.6−	2005 03 02	703	0.4+	0.3−	2005 04 09	703	0.4−	0.9−
2000 04 24	691	0.7−	0.5−	2005 03 02	703	0.4+	0.7−	2005 04 12	704	(2.1+	0.2−)
2000 04 25	699	0.7−	0.5+	2005 03 02	703	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.0
2000 04 25	699	0.2−	0.7+	2005 03 02	703	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.2−
2000 04 25	699	0.0	0.3+	2005 03 02	703	1.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.2−
2000 04 25	699	0.1+	0.7+	2005 03 02	703	0.0	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.6−
2000 04 28	704	0.0	0.7+	2005 03 02	703	(2.6−	2.0−)	2005 04 17	703	0.4−	0.2−
2000 04 28	704	0.4+	0.9+	2005 03 02	703	1.2+	1.1−	2005 04 17	703	0.1−	0.8−
2000 04 28	704	0.1+	0.8+	2005 03 11	703	0.9−	0.1+	2005 04 17	703	0.0	0.7−
2000 04 28	704	0.0	1.3+	2005 03 11	703	0.5−	0.1+	2005 04 17	703	0.2−	0.3−
2000 04 28	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	703	0.5−	0.3−				

(104566)∗ 2000 GX$_{74}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.98841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17908914	ω	313.14887		−0.93835377	−0.33474300	
a	3.1171417	Ω	207.63033		+0.34567079	−0.90723404	
e	0.1424940	i	10.71833		+0.00197503	−0.25470281	
P	5.50	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.4+	0.5+	2000 05 05	704	0.8−	0.2−	2003 11 30	704	0.3+	1.1+
2000 04 05	699	0.9+	0.0	2000 05 05	704	0.5+	0.3+	2003 11 30	704	0.6−	0.9+
2000 04 05	699	0.2−	1.0+	2000 05 05	704	0.4−	0.1−	2003 12 20	704	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.5+	0.0	2000 05 05	704	0.4+	0.3−	2003 12 20	704	0.2−	0.9+
2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2000 05 05	704	1.0+	0.9−	2003 12 20	704	0.3−	1.2+
2000 04 05	704	0.7−	0.5−	2000 05 07	704	1.0+	0.8−	2003 12 20	704	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.6−	0.7+	2005 02 03	644	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2000 05 07	704	1.3+	0.7+	2005 02 03	644	0.4+	0.3+
2000 04 06	704	0.3−	0.3−	2000 05 07	704	0.3−	0.3−	2005 02 03	644	0.3+	0.7+
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	703	0.4+	0.5−
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2000 05 10	704	1.5+	0.2−	2005 03 04	703	0.9−	0.4−
2000 04 06	704	0.4−	0.4+	2000 05 10	704	1.0+	1.9+	2005 03 04	703	0.1−	0.3−
2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2000 05 10	704	0.2−	1.4+	2005 03 04	703	0.0	0.4−
2000 04 24	699	0.0	0.1−	2000 05 10	704	0.9+	1.7+	2005 03 07	704	0.1+	0.1−
2000 04 24	699	0.8−	0.0	2002 09 13	644	1.0−	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.0
2000 04 24	699	0.0	0.0	2002 09 13	644	1.1−	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.4−
2000 04 24	699	0.4−	0.2+	2002 09 13	644	1.3−	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.8−
2000 04 25	699	0.2−	0.1+	2002 09 29	843	0.7−	1.9+	2005 03 07	704	0.7−	0.5−
2000 04 25	699	0.4−	0.4+	2002 09 29	843	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	0.0	0.2−
2000 04 25	699	0.0	0.5+	2002 09 29	843	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.5+
2000 04 25	699	0.8−	0.7+	2002 10 02	843	0.5+	1.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.3+
2000 04 27	704	0.8+	0.6−	2002 10 02	843	0.9+	0.9+	2005 03 10	699	0.5+	0.0
2000 04 27	704	0.4−	0.6+	2002 10 02	843	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.6+
2000 04 27	704	0.1−	0.9+	2002 10 02	843	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
2000 04 27	704	0.0	0.6+	2002 10 02	843	1.0+	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
2000 04 29	704	0.6−	0.2+	2003 11 18	644	0.9+	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	1.0+
2000 04 29	704	0.4−	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.5+	2005 04 06	704	0.4+	0.9−
2000 04 29	704	1.1−	0.0	2003 11 18	644	0.5+	0.6+	2005 04 06	704	1.2+	0.2−
2000 04 29	704	0.0	0.1−	2003 11 19	703	0.2−	0.3−	2005 04 06	704	0.1+	1.2+
2000 04 29	704	0.0	0.0	2003 11 19	703	0.6+	0.4−	2005 04 11	699	0.4+	0.2−
2000 05 01	699	0.3−	0.5−	2003 11 19	703	0.6−	0.0	2005 04 11	699	0.2+	0.1+
2000 05 01	699	0.5+	0.3+	2003 11 19	703	1.0−	0.4+	2005 04 11	699	1.1−	0.0
2000 05 01	699	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.7+	0.7+	2005 04 11	699	0.3−	0.6−
2000 05 01	699	0.1−	0.9+	2003 11 30	704	0.2−	1.8+				

(104567)∗ 2000 GC$_{75}$ = 2001 QP$_{84}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.67145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19199902	ω	104.63511		+0.62960855	+0.76258767	
a	2.9757975	Ω	206.24342		−0.77671723	+0.62212995	
e	0.3391473	i	19.62352		+0.01741882	+0.17724098	
P	5.13	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 18	261	0.8−	0.8+	2001 09 21	644	0.6+	0.4+	2005 04 03	644	0.4+	0.4+
1990 06 18	261	0.0	1.0+	2001 09 26	704	0.7+	0.5−	2005 04 03	644	0.3+	0.4+
1990 06 26	691	(1.3−	2.3+)	2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2005 04 03	E12	0.2−	0.0
1990 06 26	691	(1.5−	2.8+)	2001 09 26	704	1.1+	0.6−	2005 04 03	E12	0.4−	0.5+
1990 06 26	691	(1.2−	2.8+)	2001 09 26	704	0.2+	0.9−	2005 04 03	E12	0.3−	0.4+
2000 04 05	699	0.6+	0.3+	2001 09 26	704	0.9+	1.3−	2005 04 03	E12	0.4−	0.2−
2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2001 09 27	644	0.6+	1.4+	2005 04 04	691	1.1+	0.8−
2000 04 05	699	0.5+	0.3+	2001 09 27	644	0.4+	1.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+
2000 04 05	699	0.1+	0.4−	2001 09 27	644	0.4+	1.2+	2005 04 04	691	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.2−	1.1−	2005 04 04	704	1.1−	0.4+

2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2005 04 04	704	0.2−	0.6+
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	1.0−	2005 04 04	704	0.6+	0.8+
2000 04 06	704	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2005 04 05	699	1.3−	0.3+
2000 04 06	704	0.9+	0.1+	2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2005 04 05	699	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.9−	2001 10 13	699	0.1−	0.7+	2005 04 05	699	0.2−	0.3−
2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2005 04 05	699	0.0	0.3+
2000 04 07	704	0.5−	0.6+	2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2000 04 07	704	1.1+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2000 04 07	704	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2000 04 07	704	1.3−	1.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 05 01	699	0.4−	0.7+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 04 05	644	0.4+	0.5+
2000 05 01	699	0.5−	1.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	644	0.4+	0.2+
2000 05 01	699	(1.8+	2.5+)	2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	644	0.3+	0.3+
2000 05 01	699	(0.9−	2.8+)	2001 10 22	704	0.8−	1.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.5−
2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.8+	0.3−
2000 05 05	704	0.2+	0.8+	2001 10 22	704	0.6−	1.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.6+
2000 05 05	704	0.3−	0.7+	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	1.1+	0.4+
2000 05 05	704	0.1+	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2005 04 07	704	0.4+	0.8+
2000 05 05	704	0.6−	1.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2005 04 07	704	0.5+	0.5−
2000 05 23	699	0.2+	1.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	699	0.8+	0.9+
2000 05 23	699	0.4+	0.9+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	699	0.4+	0.4+
2000 05 23	699	0.4+	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	699	0.1−	0.4+
2000 05 23	699	0.4−	0.8+	2001 10 24	644	0.1+	1.1+	2005 04 11	699	1.0+	0.6+
2001 08 16	704	(2.1+	1.1+)	2001 10 24	644	0.0	0.9+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2001 10 24	644	0.3+	0.8+	2005 04 12	704	0.3+	1.0+
2001 08 16	704	1.9+	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2005 04 12	704	1.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	0.0
2001 08 18	704	0.6−	0.3−	2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2005 04 12	704	0.8+	0.3+
2001 08 18	704	0.8−	1.7+	2001 11 09	704	1.1+	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.2−
2001 08 18	704	1.1−	1.3+	2001 11 12	608	0.6−	1.0+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2001 08 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	608	0.6−	1.4+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.7+	0.1−	2001 11 12	608	0.4−	1.2+	2005 04 18	704	1.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.8−	2005 04 18	704	0.5+	0.4+
2001 08 22	704	0.5+	0.4+	2001 11 15	644	0.3−	0.5−	2005 04 18	704	0.0	0.5+
2001 08 22	704	0.1−	1.1−	2001 11 15	644	0.2−	0.6−	2005 04 18	704	0.1+	0.7+
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.0	2005 04 18	704	1.0+	0.6+
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2005 05 08	703	0.2−	0.7+
2001 08 24	704	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2005 05 08	703	0.7−	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	1.1−	0.9−	2005 05 08	703	0.2−	0.5+
2001 08 25	699	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2005 05 08	703	0.8−	0.7+
2001 08 25	699	0.3+	0.3+	2001 11 18	608	0.3−	0.4−	2005 05 09	699	0.0	0.3+
2001 08 25	699	1.2+	0.6+	2001 11 18	608	0.2−	0.6−	2005 05 09	699	0.6+	0.6+
2001 08 25	699	1.1+	0.8+	2001 11 18	608	0.2−	0.8−	2005 05 09	699	0.3−	0.1+
2001 09 11	644	0.1−	0.4−	2001 11 23	608	1.3+	0.1+	2005 05 09	699	0.7+	0.3+
2001 09 11	644	0.2−	0.4−	2001 11 23	608	1.7+	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2001 09 11	644	0.2−	0.4−	2001 11 23	608	0.7+	0.9+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2001 09 16	644	0.4+	1.2+	2001 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 09 16	644	0.3+	0.8+	2001 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2001 09 16	644	0.0	1.1+	2001 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 05 12	699	1.1+	0.7+
2001 09 17	704	0.6+	0.8−	2001 12 07	704	0.8−	1.6+	2005 05 12	699	0.8+	0.6+
2001 09 17	704	0.3−	1.0−	2001 12 07	704	1.6−	0.9+	2005 05 12	699	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.7+	2001 12 07	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	699	0.3+	0.6+
2001 09 17	704	0.8−	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.8+	2005 05 13	703	0.5−	0.7−
2001 09 19	699	0.2−	1.7+	2001 12 07	704	1.3−	0.9+	2005 05 13	703	1.0−	0.5−
2001 09 19	699	1.0+	0.6+	2005 03 08	699	1.4+	0.2−	2005 05 13	703	1.5−	0.5−
2001 09 19	704	0.7−	1.7+	2005 03 08	699	0.6−	1.0−	2005 05 13	703	0.6−	0.9−
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2005 03 08	699	1.1−	1.1+	2005 05 18	644	0.3+	0.4+
2001 09 19	699	0.7+	1.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.2−	2005 05 18	644	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.8−	1.2+	2005 03 17	704	0.1−	0.5−	2005 05 18	644	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	1.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.4−	2005 07 02	703	0.9−	0.4−
2001 09 19	699	0.7+	0.1+	2005 03 17	704	0.3−	0.2−	2005 07 02	703	0.4−	0.5−
2001 09 19	704	0.8−	0.9+	2005 03 17	704	0.3−	0.1−	2005 07 02	703	0.7+	0.2+
2001 09 21	644	0.4+	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	1.3−	2005 07 02	703	1.1−	0.9+
2001 09 21	644	0.4+	0.3+	2005 04 03	644	0.1+	0.4+				

(104568)∗ 2000 GF$_{75}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.44448		(2000.0)			
n	0.19145208	ω	235.87293		+0.30515823	+0.94831486
a	2.9814624	Ω	52.13467		−0.83338979	+0.31016668
e	0.2345972	i	6.33050		−0.46080356	+0.06704883
P	5.15	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2001 10 08	644	0.7−	0.7+	2005 04 12	691	0.4+	0.2−
2000 04 05	704	0.6−	1.7+	2001 10 08	644	0.5−	0.2+	2005 04 12	691	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2001 10 08	644	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	1.7+	1.0−
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2001 10 11	704	1.6−	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.6+
2000 04 06	704	0.3+	1.2+	2001 10 11	704	1.0−	0.1−	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2000 04 06	704	0.5−	1.1+	2001 10 11	704	1.2−	0.7+	2005 04 15	699	0.6−	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	644	0.1−	1.1+	2005 04 15	699	0.4+	1.1+
2000 04 27	704	0.3+	0.6−	2001 10 16	644	0.0	1.2+	2005 04 15	699	1.3+	0.8+
2000 04 27	704	0.4−	0.9−	2001 10 16	644	0.0	1.5+	2005 04 15	699	0.8−	0.4−
2000 04 27	704	0.0	0.3−	2001 10 24	644	0.2+	1.2+	2005 04 19	691	0.4+	0.2−
2000 04 27	704	1.1+	0.4+	2001 10 24	644	0.2+	1.4+	2005 04 19	691	0.7+	0.7−
2000 05 05	704	0.2−	1.2−	2001 10 24	644	0.2+	1.4+	2005 04 19	691	0.3+	0.3−
2000 05 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 06	695	0.0	1.4+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2000 05 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 06	695	0.1−	1.6+	2005 05 04	691	0.4+	0.1−
2000 05 05	704	0.4−	0.7−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+	2005 05 04	691	0.1−	0.7+
2001 09 18	699	0.6+	0.9−	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−	2005 05 07	691	0.4+	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2005 03 09	G96	0.5+	0.3−	2005 05 07	691	0.3+	0.3−
2001 09 18	699	0.5−	1.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.4+	2005 05 07	691	0.2+	0.2−
2001 09 18	699	0.8−	0.4+	2005 04 01	691	0.4+	0.2+	2005 05 08	703	(3.1+	0.0)
2001 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 04 01	691	0.5+	0.2+	2005 05 08	703	1.0−	0.8+
2001 09 24	644	0.3+	0.0	2005 04 01	691	0.5+	0.3+	2005 05 08	703	0.3−	1.8+
2001 09 24	644	0.4+	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.0	2005 05 08	703	1.1−	0.8+

(104569)∗ 2000 GP$_{75}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.65635		(2000.0)			
n	0.17498989	ω	83.33205		−0.61476024	−0.78368502
a	3.1656343	Ω	45.00857		+0.66482332	−0.57555193
e	0.1027707	i	7.22349		+0.42435811	−0.23361884
P	5.63	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.1−	0.7−	2003 10 24	704	0.5−	1.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	0.3−	2003 10 24	704	1.4−	0.3−	2005 02 09	704	0.4−	0.3−
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2003 10 29	704	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	0.9+	2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.0
2000 04 06	704	0.8−	1.2+	2003 10 29	704	0.2−	0.6−	2005 03 02	703	1.8+	1.5−
2000 04 06	704	0.3−	1.0+	2003 10 29	704	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	1.7+	0.4−
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.6−
2000 04 29	704	1.4+	0.8+	2003 11 20	704	0.8+	0.7+	2005 03 02	703	0.2+	0.5−
2000 04 29	704	0.6+	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.4−	2005 03 10	699	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.8+	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.7−	2005 03 10	699	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	699	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.4+	1.3+	2003 11 20	704	0.9+	1.2−	2005 03 10	699	0.0	0.5−
2000 05 07	704	0.0	0.0	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.0
2000 05 07	704	1.4−	0.9−	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.4−
2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	644	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	1.0−	0.4+
2000 05 07	704	0.2+	0.9+	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.3−
2002 09 05	608	0.9+	0.6−	2003 11 24	704	0.0	1.0−	2005 03 16	704	0.5+	1.4+
2002 09 05	608	1.0+	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	1.0−	2005 03 16	704	0.3+	1.4+
2002 09 05	608	0.2−	0.8+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	0.7+
2002 09 13	704	0.2−	0.5−	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 03 16	704	0.6+	1.5+

2002 09 13	704	0.5−	0.9+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.4−	1.7+		
2002 09 13	704	0.5+	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	703	0.1+	0.4−		
2002 09 13	704	1.1−	1.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.7+	2005 04 02	703	0.0	0.1−		
2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	1.6+	2005 04 02	703	0.4−	0.1+		
2002 10 05	704	1.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.8−	1.5+	2005 04 02	703	0.5−	0.4−		
2002 10 05	704	1.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.7−	0.9+	2005 04 09	703	0.4+	1.0−		
2003 10 16	691	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.2+	2005 04 09	703	0.8−	0.1+		
2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.0	2005 04 09	703	1.0−	0.6+		
2003 10 16	691	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2005 04 09	703	1.0−	0.1+		
2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.3+	2005 05 21	644	0.2−	0.3+		
2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.8+	0.1−	2005 05 21	644	0.2−	0.7+		
2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.5−	0.8+	2005 05 21	644	0.2−	0.0		

(104570)∗ 2000 GN$_{77}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.38796		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20972068	ω	223.92641		+0.06729061		+0.99615882	
a	2.8057042	Ω	50.01371		−0.89403808		+0.08513177	
e	0.1068061	i	4.19377		−0.44290844		−0.02049839	
P	4.70	H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.3−	0.4−	2000 04 29	704	0.2+	0.5−	2004 02 16	704	1.0+	0.8+		
1997 12 05	691	0.5−	1.6−	2000 04 30	699	1.0−	0.3−	2004 02 16	704	0.7+	0.6+		
1997 12 05	691	0.5−	0.1−	2000 04 30	699	0.2−	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−		
2000 04 05	704	0.7−	0.7−	2000 04 30	699	0.9+	0.7+	2005 03 10	G96	0.7−	0.2−		
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 30	699	1.4+	0.2+	2005 03 10	G96	1.1−	0.2−		
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2001 08 13	608	0.5−	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.6−		
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2001 08 13	608	0.4−	0.0	2005 05 11	644	0.1+	0.0		
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2001 08 13	608	0.0	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.1−		
2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2001 08 25	704	0.4+	1.4+	2005 05 11	644	0.1+	0.1+		
2000 04 06	704	1.1+	0.0	2001 08 25	704	1.0+	0.7+	2005 05 12	644	0.2+	0.1+		
2000 04 26	699	0.5−	0.5+	2001 08 25	704	0.2−	1.7+	2005 05 12	644	0.4+	0.1−		
2000 04 26	699	0.4+	0.2+	2004 02 11	333	0.5−	0.6+	2005 05 12	644	0.0	0.2−		
2000 04 26	699	0.1−	0.8+	2004 02 11	333	0.3−	0.6−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+		
2000 04 26	699	0.1+	1.4+	2004 02 13	691	0.0	0.2+	2005 05 22	644	0.0	0.1+		
2000 04 29	704	0.3+	0.7−	2004 02 13	691	0.2−	0.1+	2005 05 22	644	0.2+	0.2−		
2000 04 29	704	0.6−	1.0−	2004 02 13	691	0.3+	0.1−						
2000 04 29	704	1.1−	0.8−	2004 02 16	704	1.2+	0.4+						

(104571)∗ 2000 GF$_{78}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.69486		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26712920	ω	323.94326		−0.55394776		−0.83242331	
a	2.3877479	Ω	159.68256		+0.77336142		−0.52098229	
e	0.1263406	i	2.41079		+0.30830828		−0.18880915	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.4+	0.3+	2001 08 16	704	0.9+	1.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.0		
1996 02 14	691	0.0	0.3+	2001 08 25	691	0.1−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+		
1996 02 14	691	0.2+	0.3+	2001 08 25	691	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.6−	0.5+		
1998 10 17	691	0.0	0.5−	2001 08 25	691	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.7−	0.6+		
1998 10 17	691	0.5−	0.7−	2001 09 23	691	0.2−	0.2+	2005 08 30	691	0.7−	0.5+		
1998 10 17	691	0.6−	0.5−	2001 09 23	691	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.1−	1.3+		
2000 04 05	704	0.6−	0.9−	2001 09 23	691	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	1.2−		
2000 04 05	704	1.3+	0.0	2002 12 31	704	0.4+	1.5+	2005 09 06	699	0.9+	0.4+		
2000 04 05	704	1.0+	0.9+	2002 12 31	704	0.3+	1.7+	2005 09 06	699	0.3−	1.2−		
2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	1.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+		
2000 04 06	704	0.9+	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.4−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+		
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.3+		
2000 04 06	704	(2.1+	0.3+)	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2000 04 06	704	1.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.1−		
2000 04 26	699	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.2−		
2000 04 26	699	1.0−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	1.7+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0		
2000 04 26	699	0.8−	1.2+	2003 01 08	704	(0.7−	2.6+)	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		
2000 04 26	699	0.8−	1.1+	2003 01 08	704	0.6+	2.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+		
2001 08 15	608	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	(0.5−	2.8+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−		
2001 08 15	608	0.1−	0.6+	2004 06 22	599	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	1.7−	0.0		
2001 08 15	608	0.0	0.4+	2004 06 22	599	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.8+	0.1+		
2001 08 16	704	0.7−	1.1+	2004 06 22	599	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.7+	0.3+		
2001 08 16	704	0.7+	1.4+	2004 06 22	599	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	1.3+	0.4+		
2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2005 08 27	644	0.7−	1.6−						

(104572)∗ 2000 GG$_{78}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.69113		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18885785	ω	165.01924		+0.97218243		−0.22198593	
a	3.0087032	Ω	208.14479		+0.19529913		+0.94437566	
e	0.0731042	i	9.11474		+0.12930414		+0.24264554	
P	5.22	H	15.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 01 17	608	0.2+	0.9+		
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2004 01 17	608	1.0+	1.5+		
2000 04 05	704	1.1−	1.5+	2002 10 08	699	0.0	0.4+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−		
2000 04 05	704	0.4+	1.0+	2002 10 08	699	0.5+	0.0	2004 01 28	645	0.1−	0.0		
2000 04 06	704	0.4−	1.0+	2002 10 08	699	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.5+	0.2+		
2000 04 06	704	0.1−	0.0	2002 10 08	699	0.5−	1.1+	2004 02 11	644	0.4+	0.0		
2000 04 06	704	1.0+	0.6+	2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2004 02 11	644	0.7+	1.4−		
2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.4−	2005 03 13	691	0.6+	0.3+		
2000 04 11	691	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+		
2000 04 11	691	0.1−	0.2−	2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	691	0.5+	0.1+		
2000 04 11	691	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.7−	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+		
2000 04 26	699	0.6−	1.5+	2002 10 11	704	0.9−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+		
2000 04 26	699	0.1+	1.1+	2002 10 11	704	0.7−	1.2+	2005 03 17	G96	0.5−	0.3−		
2000 04 26	699	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2005 03 17	G96	0.3+	1.2−		
2000 04 26	699	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.5−	1.7+		
2000 04 29	704	0.6+	0.0	2002 10 11	704	0.9−	0.2+	2005 04 12	704	1.1+	0.1+		
2000 04 29	704	0.2−	0.0	2002 10 31	608	0.5−	0.9+	2005 04 12	704	0.4−	0.5+		
2000 04 29	704	1.1+	0.1+	2002 10 31	608	0.6−	0.9+	2005 04 12	704	0.4+	0.5+		
2002 10 02	704	0.6+	1.0+	2002 10 31	608	0.4−	0.7+	2005 04 14	704	0.0	0.4−		
2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 11 01	704	0.4+	1.0−	2005 04 14	704	1.2+	0.4−		
2002 10 02	704	0.7+	0.7+	2002 11 01	704	0.1+	0.9+	2005 04 14	704	0.8+	0.9+		
2002 10 02	608	0.0	0.3+	2002 11 01	704	0.4−	1.4+	2005 04 14	704	0.2−	1.2+		
2002 10 02	608	0.1+	0.1+	2002 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−		
2002 10 02	608	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 03	704	0.8+	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	1.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 03	704	0.7+	0.7+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+		
2002 10 03	704	0.7+	0.4−	2004 01 17	608	0.5+	0.7+						

(104573)∗ 2000 GK$_{78}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.11262		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19167475	ω	26.45633		−0.90791125		+0.41916037	
a	2.9791528	Ω	178.32357		−0.39215144		−0.84828487	
e	0.0740716	i	2.59476		−0.14803520		−0.32360062	
P	5.14	H	15.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2−	0.0	2000 05 05	704	0.8+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−		
1994 01 11	691	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.7−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−		

1994 01 11	691	0.1−	0.3−	2000 05 07	704	1.1−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
1995 05 31	691	0.1−	0.6+	2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	644	0.3+	0.3−
1995 05 31	691	(2.8+	0.0)	2000 05 07	704	0.4−	0.8+	2005 04 02	644	0.1+	0.2−
1995 05 31	691	1.0+	0.4−	2000 05 07	704	0.7−	0.7+	2005 04 02	644	0.6+	0.2−
2000 04 05	704	0.7−	0.2−	2002 10 10	644	0.1−	0.9+	2005 04 11	691	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	0.6−	2002 10 10	644	0.3−	0.8+	2005 04 11	691	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.2−	1.0−	2002 10 10	644	0.3−	0.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	0.9−	2003 12 19	704	0.4−	1.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.7+
2000 04 06	704	0.1−	0.8+	2003 12 19	704	0.4−	0.9−	2005 04 12	704	0.8+	0.1−
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.5−	0.2+
2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	1.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.1−
2000 04 06	704	0.8+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.0	0.6−
2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 04 15	699	0.4+	0.1+
2000 04 24	699	0.0	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.1+	0.1−
2000 04 24	699	0.9+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 04 15	699	0.6+	0.2+
2000 04 24	699	0.8−	1.6+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+	2005 04 15	699	0.5−	0.5+
2000 04 24	699	0.3+	0.3−	2005 03 11	691	0.4+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−
2000 04 25	699	1.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.1−	2005 05 06	G96	0.3+	0.2+
2000 04 25	699	1.0+	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2000 04 25	699	0.2−	0.9+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2000 04 25	699	0.0	0.9+	2005 03 17	691	0.4+	0.1−	2005 05 08	703	0.0	0.3+
2000 04 29	704	1.1−	1.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 05 08	703	0.5−	0.2+
2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.9−	0.4−
2000 04 29	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.1+	2005 05 08	703	0.4−	1.3+
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.4−
2000 05 05	704	0.0	0.8+	2005 04 02	691	0.4+	0.1−	2005 05 10	G96	0.6−	0.4−
2000 05 05	704	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−

(104574)∗ 2000 GQ$_{78}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.76758		(2000.0)			
n	0.17572098	ω	305.17256		−0.93745755	−0.33551461
a	3.1568477	Ω	215.48471		+0.34799547	−0.89677758
e	0.1814186	i	9.19452		+0.00851421	−0.28847862
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.5−	0.3−	2000 04 29	704	1.6−	0.2−	2005 02 02	644	0.4+	0.9+
1997 09 23	691	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2005 02 02	644	0.7+	0.3+
1997 09 23	691	0.3−	0.2−	2000 05 07	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	703	1.4−	1.3−
2000 04 05	704	1.4−	0.2+	2000 05 07	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	703	0.6−	1.0−
2000 04 05	704	0.0	0.4−	2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	703	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	1.0−	0.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2005 02 14	703	0.4−	0.1+
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2000 05 10	704	0.6+	0.2+	2005 03 02	683	(2.4+	1.2+)
2000 04 06	704	1.4+	0.4−	2000 05 10	704	0.2+	0.0	2005 03 02	683	0.3+	0.6+
2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2000 05 10	704	0.9+	0.5+	2005 03 02	683	0.4+	1.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2000 05 10	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.6+	0.8+
2000 04 24	699	0.2−	0.5−	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	1.1+	0.7+
2000 04 24	699	0.0	0.3−	2002 10 30	645	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.0
2000 04 24	699	0.0	0.2+	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	1.3+
2000 04 24	699	0.0	0.5+	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2005 03 04	683	0.4+	1.0−
2000 04 25	699	0.5+	0.7+	2003 11 16	691	0.4+	0.6+	2005 03 04	683	0.8−	0.6−
2000 04 25	699	0.1+	0.0	2003 11 16	691	0.6+	0.8+	2005 03 04	683	0.4+	0.6+
2000 04 25	699	0.6−	0.1−	2003 11 16	691	(0.5−	3.0+)	2005 03 10	703	0.3+	0.1+
2000 04 25	699	0.2+	0.6+	2005 01 19	703	1.2+	0.2−	2005 03 10	703	1.2+	0.1−
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2005 01 19	703	1.0−	0.3+	2005 03 10	703	0.9−	0.3+
2000 04 29	704	0.7+	0.8−	2005 01 19	703	0.4−	1.0+	2005 03 10	703	0.8−	0.4−
2000 04 29	704	0.0	0.1−	2005 01 19	703	0.5−	0.5−				
2000 04 29	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	644	0.7+	0.8+				

(104575)∗ 2000 GX$_{78}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.08605		(2000.0)			
n	0.19772901	ω	85.68663		−0.67355509	−0.73402836
a	2.9180258	Ω	47.05545		+0.62241362	−0.62657121
e	0.0411725	i	6.80620		+0.39865377	−0.26193679
P	4.98	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5−	0.8−	2003 12 23	704	0.2+	0.8+	2005 04 06	G96	0.3−	0.6−
2000 04 05	704	1.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	1.0−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	1.1−	2003 12 27	704	0.2+	1.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	1.0+	0.6−	2003 12 27	704	0.7+	0.6−	2005 04 16	691	0.4+	0.0
2000 04 06	704	(2.2+	0.6+)	2003 12 27	704	0.0	0.8−	2005 04 18	704	0.6+	0.1−
2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	1.4+	0.5+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−
2000 04 06	704	0.9−	0.0	2003 12 27	704	0.5−	1.1−	2005 04 18	704	1.1+	0.4−
2000 04 25	699	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.0	1.2+
2000 04 25	699	0.6+	0.6−	2003 12 28	704	0.1−	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2000 04 25	699	1.2−	1.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2000 04 25	699	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.8+	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.8+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.3−	2005 05 09	807	0.1+	0.3−
2000 04 29	704	0.4+	1.3+	2003 12 29	704	0.7−	0.8+	2005 05 09	704	0.0	0.5+
2000 04 29	704	0.2−	1.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.7+	2005 05 09	704	0.9−	0.4+
2000 04 29	704	0.4+	0.3−	2003 12 29	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	699	0.4−	0.0
2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.6+	1.0+	2005 05 09	704	0.4+	0.8+
2000 05 05	704	(2.1+	0.5+)	2004 01 20	704	(4.0+	0.6−)	2005 05 09	699	0.2+	1.2+
2000 05 05	704	0.4−	1.1+	2004 01 20	704	(3.6+	0.6−)	2005 05 09	699	0.9−	0.6+
2000 05 05	704	0.0	0.9+	2004 01 20	704	(4.0+	0.2−)	2005 05 09	699	0.1+	0.9+
2000 05 07	704	0.4+	0.6−	2004 01 31	704	0.7+	0.9+	2005 05 10	807	0.2−	0.1−
2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2004 01 31	704	0.3+	0.2−	2005 05 10	807	0.2+	0.0
2000 05 07	704	0.9+	0.5−	2004 01 31	704	0.6−	0.2+	2005 05 10	807	0.1+	0.2−
2000 05 07	704	0.7+	0.8+	2004 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 05 10	807	0.3+	0.1+
2002 10 10	644	0.8−	0.6+	2004 01 31	704	0.4−	1.0+	2005 05 13	704	0.4+	0.0
2002 10 10	644	0.6−	0.8+	2004 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 05 13	704	0.2−	1.0−
2002 10 10	644	0.7−	0.8+	2004 02 02	704	1.1−	1.1−	2005 05 13	704	0.1+	0.2−
2002 10 30	644	0.5−	0.6+	2004 02 02	704	(0.3−	2.2−)	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2002 10 30	644	0.6+	1.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2002 10 30	644	0.3−	0.6+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2003 12 23	704	1.0−	0.6+	2005 04 06	G96	0.4−	0.4−				

(104576)∗ 2000 GG$_{80}$ = 2002 SD$_{33}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37478)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.86717		(2000.0)			
n	0.21742917	ω	249.01153		−0.10625527	−0.99140518
a	2.7389925	Ω	207.43060		+0.96271282	−0.08336673
e	0.0960153	i	9.53687		+0.24878472	−0.10082535
P	4.53	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.8+	1.1+	2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2004 02 19	704	0.3−	0.8+
2000 04 06	704	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.6−	1.3+	2004 02 19	704	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2004 02 19	704	0.3−	0.3+
2000 04 06	704	0.1−	1.1+	2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2004 02 19	704	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.7+	0.8+
2000 04 07	704	1.1−	0.1−	2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.7+	0.2+
2000 04 07	704	0.5+	0.7−	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+
2000 04 07	704	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.6+
2000 04 07	704	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+
2000 04 07	704	0.9−	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 06 02	703	0.5+	0.3−
2000 04 08	704	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 06 02	703	0.1−	0.6+
2000 04 08	704	0.9+	0.2+	2002 10 30	644	0.7−	0.5+	2005 06 02	703	0.1−	0.8+
2000 04 08	704	0.3+	0.4+	2002 10 30	644	0.2+	0.7+	2005 06 02	703	0.7−	1.4+
2000 04 12	608	0.1−	0.6−	2002 10 30	644	0.3+	0.7+	2005 06 04	691	0.3+	0.6+

2000 04 12	608	0.0	0.7−	2002 11 01	704	1.0−	0.1+	2005 06 04	691	0.2+	0.4+
2000 04 12	608	0.3−	1.0−	2002 11 01	704	0.1−	0.9+	2005 06 04	691	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2002 11 01	704	0.5+	1.3+	2005 06 05	704	1.0+	0.1+
2000 04 29	704	0.2+	0.7+	2002 11 21	644	0.0	0.5+	2005 06 05	704	0.5−	0.8+
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2002 11 21	644	0.3+	0.6+	2005 06 05	704	0.8+	0.7+
2000 04 29	704	0.3+	1.2+	2002 11 21	644	0.4−	0.7+	2005 06 05	704	0.4−	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.9+	2002 11 21	644	0.1+	0.7+	2005 06 05	704	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2002 11 21	644	0.3−	1.0+	2005 06 09	691	0.8−	0.5+
2002 09 06	704	0.0	1.1+	2002 11 21	644	0.0	0.8+	2005 06 09	691	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.7+	0.2+	2004 01 14	644	0.5+	0.3+	2005 06 09	691	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	1.0+	0.9+	2004 01 14	644	0.3+	0.6+	2005 06 14	691	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	1.0+	1.6+	2004 01 14	644	0.4+	0.4+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
2002 09 28	608	0.9−	1.0−	2004 01 29	704	0.1+	0.9+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 09 28	608	1.1−	1.2−	2004 01 29	704	0.2−	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2002 09 28	608	0.8−	0.8−	2004 01 29	704	0.4−	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+
2002 10 01	699	0.4−	1.0+	2004 01 29	704	0.0	1.0+	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2002 10 01	699	0.0	0.8+	2004 01 29	704	0.3+	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2002 10 01	699	0.6+	0.6+	2004 02 03	608	0.1−	0.7+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	0.3+	0.2+	2004 02 03	608	0.1−	0.8+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.9−	0.3+	2004 02 03	608	0.0	0.9+				

(104577)∗ 2000 GM$_{80}$ = 2001 QF$_{206}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.91297		(2000.0)			
n	0.27643580	ω	28.52166		−0.98523638	+0.16672062
a	2.3338514	Ω	160.95672		−0.17077925	−0.94119270
e	0.0515076	i	6.84787		−0.01198838	−0.29387164
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	1.0+	0.0	2001 08 01	644	0.1−	0.3+	2001 10 11	644	1.3−	0.9+
2000 03 08	704	1.2+	1.2−	2001 08 01	644	0.1−	0.3+	2001 10 11	644	1.5−	1.0+
2000 03 08	704	0.5−	0.1+	2001 08 01	644	0.2+	0.3+	2001 10 11	644	1.4−	0.9+
2000 03 08	704	0.7+	0.1+	2001 08 16	704	0.8+	1.1+	2002 12 08	608	0.5+	1.5+
2000 03 29	704	0.7+	0.5+	2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2002 12 08	608	0.2+	1.5+
2000 03 29	704	0.5+	0.1+	2001 08 16	704	0.1+	1.5+	2002 12 08	608	0.4+	1.3+
2000 03 29	704	1.1+	0.5+	2001 08 16	704	1.4+	1.5+	2003 01 01	704	1.3+	0.2−
2000 03 29	704	0.3+	0.9+	2001 08 16	704	0.5+	1.0+	2003 01 01	704	0.3+	1.1−
2000 03 29	704	0.4−	0.3+	2001 08 23	699	1.0+	0.2−	2003 01 01	704	0.3−	0.6−
2000 04 02	699	0.8+	0.4+	2001 08 23	699	0.2+	0.9+	2003 01 01	704	0.9+	0.2−
2000 04 02	699	0.3+	0.8+	2001 08 23	699	1.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.7+
2000 04 02	699	0.5+	0.2+	2001 08 23	699	0.3+	0.7−	2003 01 07	704	0.2+	0.4+
2000 04 02	699	0.4+	0.4+	2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.3+
2000 04 06	699	0.3−	0.5+	2001 08 24	704	0.6+	0.2+	2003 01 07	704	0.4−	1.3+
2000 04 06	704	0.9+	0.8+	2001 08 24	704	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.4−	0.8+
2000 04 06	699	0.0	0.3+	2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2003 01 13	644	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.5−	0.2+	2001 09 07	704	0.0	0.4−	2003 01 13	644	0.1+	0.5+
2000 04 06	699	0.2−	0.7+	2001 09 07	704	0.4−	0.7−	2003 01 13	644	0.0	0.8+
2000 04 06	704	0.5−	0.0	2001 09 07	704	0.7−	0.5−	2004 07 16	704	0.7−	0.4+
2000 04 06	699	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2004 07 16	704	0.7+	0.9+
2000 04 07	704	0.2−	0.7+	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2004 07 16	704	0.9+	0.7+
2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2001 09 12	704	0.7+	1.5+	2005 09 25	691	0.4−	0.3+
2000 04 07	704	0.9+	0.9+	2001 09 12	704	0.7−	0.3−	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2001 09 12	704	0.7−	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	1.1+	2001 09 18	291	0.6+	0.1+	2005 09 27	644	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.0	0.3−	2001 09 18	291	0.6+	0.2+	2005 09 27	644	0.2−	0.2+
2000 04 08	704	0.6+	1.3+	2001 09 18	291	0.3+	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	1.3−	0.5+	2005 09 27	644	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	0.6+	0.2−	2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	0.4+	2001 09 19	291	0.2+	0.1−	2005 09 27	644	0.7−	0.5+
2000 04 08	704	1.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.9−	0.4+	2005 10 01	703	1.2+	1.0+
2000 04 08	704	0.7+	0.7+	2001 09 19	291	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.9−
2000 04 08	704	0.9+	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2000 04 08	704	0.5+	0.1−	2001 09 19	704	1.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.7+
2000 05 04	645	0.2−	0.1+	2001 09 19	291	0.0	0.2−	2005 10 07	699	0.6−	0.8+
2000 05 04	645	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2005 10 07	699	0.4+	0.2+
2000 05 05	704	0.5+	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2005 10 07	699	0.3−	0.4+
2000 05 05	704	1.0−	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	699	1.3−	0.1−
2000 05 05	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.6+				
2000 05 05	704	0.6+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+				

(104578)∗ 2000 GV$_{80}$ = 2002 SY$_{20}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37478)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.39029		(2000.0)			
n	0.19717303	ω	61.63170		+0.17818603	−0.98259265
a	2.9235086	Ω	18.33062		+0.83418299	+0.12251640
e	0.0688424	i	9.61856		+0.52190849	+0.13964745
P	5.00	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2002 10 08	699	0.5+	0.0	2003 12 30	704	0.5−	0.8−
2000 04 06	704	0.3−	0.1−	2002 10 08	699	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	1.8−	0.8−
2000 04 06	704	0.4−	1.2+	2002 10 08	699	0.9+	0.2−	2003 12 30	704	0.8−	0.1−
2000 04 07	704	1.0+	0.1+	2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.2+
2000 04 07	704	1.0+	0.7+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 19	704	0.7+	0.4+
2000 04 07	704	0.8+	0.4+	2002 10 11	704	1.2−	1.9+	2004 01 19	704	0.3−	0.7−
2000 04 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.9−	1.1+	2004 01 19	704	0.5+	0.5−
2000 04 29	704	1.4+	0.2+	2002 10 11	704	1.1−	1.1+	2004 01 19	704	0.3−	1.5+
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2000 04 29	704	0.5−	0.7+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2000 04 29	704	0.4−	0.9+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.4+	0.4+
2002 09 14	608	1.0−	0.1−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 09 14	608	1.1−	0.1−	2003 12 03	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	704	0.7−	0.8−
2002 09 14	608	1.1−	0.2−	2003 12 03	704	0.5+	1.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.2+
2002 09 26	644	0.4−	0.4+	2003 12 03	704	0.0	0.8+	2005 04 04	704	0.5+	0.8+
2002 09 26	644	0.4−	0.4+	2003 12 03	704	0.7+	1.6+	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
2002 09 26	644	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	0.2+	2005 04 09	691	0.1−	0.0
2002 09 30	704	0.1+	0.5−	2003 12 17	699	0.2+	0.6−	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
2002 09 30	704	0.9+	0.9−	2003 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	691	0.1−	0.2+
2002 09 30	704	0.2+	0.6−	2003 12 17	699	0.3+	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2002 09 30	704	0.8+	1.2−	2003 12 17	704	1.3+	1.8+	2005 04 09	691	0.0	0.3+
2002 09 30	704	0.2−	0.9−	2003 12 17	699	0.5−	1.0−	2005 04 11	699	1.1−	0.9+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.8+	0.2+	2005 04 11	699	0.6+	0.4+
2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.8+	0.5−	2005 04 11	699	0.8+	0.2−
2002 10 07	704	0.1−	1.0+	2003 12 28	704	0.6−	0.7−	2005 04 11	699	0.2−	0.0
2002 10 07	704	0.9−	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.7−	2005 04 12	704	1.9+	0.2−
2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.7+
2002 10 07	704	1.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.9−	0.0	2005 04 12	704	0.4−	0.3+
2002 10 08	699	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.8+

(104579)∗ 2000 GW$_{80}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.64065		(2000.0)			
n	0.18939231	ω	188.86897		−0.05003128	−0.99868012
a	3.0030402	Ω	263.99941		+0.91704775	−0.04132913
e	0.0256395	i	0.66912		+0.39562646	−0.03049458
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.0	0.0	2002 09 29	291	0.3+	0.0	2005 03 31	699	1.3−	0.1−
1998 11 21	691	0.3+	0.1+	2002 09 29	291	0.1+	0.3+	2005 03 31	699	1.2−	0.3+
1998 11 21	691	1.4+	0.1+	2002 09 29	291	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	1.2−	1.4−
1998 12 24	691	0.6−	0.4+	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.3−

1998 12 24	691	0.3−	0.2−	2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.8+	0.3+		
1998 12 24	691	0.5−	0.1−	2002 10 02	704	0.7+	0.8−	2005 04 04	703	0.3−	0.2−		
2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	0.2−		
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2005 04 04	704	0.6+	0.7+		
2000 04 06	704	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	1.7+		
2000 04 06	704	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	704	0.0	0.1+		
2000 04 07	704	0.4−	0.8−	2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	0.9+	0.6+		
2000 04 07	704	0.6+	1.1+	2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.0		
2000 04 07	704	0.8+	0.1+	2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0		
2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−		
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2002 10 04	644	0.6−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−		
2000 04 29	704	0.7+	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 04 06	G96	0.0	0.0		
2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	1.0+	2005 04 06	G96	0.0	0.0		
2000 04 29	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+		
2000 05 07	704	0.9+	0.8−	2002 10 11	704	0.8−	0.5−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−		
2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.8+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+		
2000 05 07	704	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.7−	0.0	2005 04 07	G96	0.2+	0.1−		
2000 05 07	704	0.9−	1.0+	2002 11 06	704	0.8−	1.0+	2005 04 07	G96	0.0	0.0		
2000 05 07	691	0.5−	0.1+	2005 03 04	G96	0.8−	0.1−	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−		
2000 05 07	691	0.9−	0.2−	2005 03 04	G96	1.1−	0.5−	2005 04 13	699	0.6+	1.3+		
2000 05 07	691	0.9−	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 04 13	699	1.3+	0.8+		
2002 09 07	704	1.3+	0.5+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	1.0+	0.5+		
2002 09 07	704	0.3+	0.3−	2005 03 13	703	0.2+	0.6+	2005 04 13	699	(0.3−	2.2+)		
2002 09 07	704	0.6−	0.5−	2005 03 13	703	0.4+	0.4−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−		
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	1.4+	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−		
2002 09 26	644	(0.7−	2.1+)	2005 03 13	703	0.7+	0.9+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−		
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2005 03 31	699	0.1−	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.4−		
2002 09 26	644	0.8−	0.3+	2005 03 31	699	0.9−	1.6+						

(104580)∗ 2000 GG$_{81}$ = 2001 SF$_{45}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17279)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.55136		(2000.0)			
n	0.25699662	ω	240.28036		+0.16906947	+0.98271079
a	2.4501036	Ω	39.67938		−0.85852633	+0.18444576
e	0.1078093	i	6.78785		−0.48409509	+0.01610190
P	3.84	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.7+	0.9+	2000 05 22	699	0.3−	0.0	2004 04 25	704	0.4−	0.5+		
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2004 05 09	644	0.3−	0.1−		
2000 04 05	704	(1.0+	2.3−)	2001 08 27	699	1.0+	0.4−	2004 05 09	644	0.4−	0.1+		
2000 04 05	704	(1.4−	2.6−)	2001 08 27	699	0.8+	0.0	2004 05 09	644	0.4−	0.0		
2000 04 06	704	0.6+	0.6+	2001 08 27	699	0.4−	0.0	2004 05 15	704	0.5−	0.2−		
2000 04 06	704	0.7+	0.4+	2001 09 14	644	0.6−	0.1+	2004 05 15	704	0.6−	0.5+		
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2001 09 14	644	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.5−	0.3−		
2000 04 06	704	0.6−	0.1+	2001 09 14	644	0.6−	0.2−	2004 05 15	704	0.7−	0.4−		
2000 04 07	699	0.3+	0.8+	2001 09 16	704	1.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.8−	0.7−		
2000 04 07	699	0.4−	0.5+	2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2004 05 15	E12	0.8+	0.6+		
2000 04 07	704	0.2+	1.1+	2001 09 16	704	1.0+	0.4+	2004 05 15	E12	1.2+	1.3+		
2000 04 07	699	0.1+	0.8+	2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2004 05 15	E12	0.8+	0.5+		
2000 04 07	704	0.3−	0.9+	2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2004 05 15	E12	1.2+	0.3−		
2000 04 07	699	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2004 05 16	704	0.2+	0.5−		
2000 04 07	704	1.1+	0.1+	2001 09 19	704	1.0+	0.2−	2004 05 16	704	0.2−	0.1+		
2000 04 26	699	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2004 05 16	704	0.3−	0.4−		
2000 04 26	699	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 05 16	704	0.2−	0.3−		
2000 04 26	699	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2004 05 16	704	0.3+	0.5−		
2000 04 26	699	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2004 05 18	704	0.2−	0.5+		
2000 04 27	704	0.7+	0.8+	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2004 05 18	704	1.2−	0.4+		
2000 04 27	704	0.2−	1.0+	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 05 18	704	0.1−	0.0		
2000 04 27	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2004 05 18	704	0.1+	0.2−		
2000 04 27	704	1.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2004 06 05	644	0.3−	0.2−		
2000 04 27	704	0.1−	0.7+	2001 09 25	644	0.6−	0.7+	2004 06 05	644	0.3−	0.3−		
2000 04 28	704	0.4+	0.5+	2001 09 25	644	0.2+	0.1−	2004 06 05	644	0.1−	0.4−		
2000 04 28	704	0.3−	0.1+	2001 09 25	644	0.1+	0.1−	2004 06 11	704	1.0+	0.2+		
2000 04 28	704	0.4+	0.1+	2001 10 06	644	0.0	0.7+	2004 06 11	704	0.7−	1.1+		
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2001 10 06	644	0.1−	0.6+	2004 06 11	704	0.1+	1.0+		
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2001 10 06	644	0.1+	0.3+	2004 06 11	704	0.6+	0.4+		
2000 04 29	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	1.0−	0.7+	2004 06 11	704	0.3−	0.8−		
2000 04 29	704	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2004 06 17	704	0.2+	0.2−		
2000 04 30	704	0.5+	0.7+	2001 10 13	704	0.9−	1.1+	2004 06 17	704	0.1+	1.0−		
2000 04 30	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2004 06 17	704	0.2−	1.1−		
2000 04 30	704	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2004 06 17	704	1.2−	0.7−		
2000 04 30	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2004 07 19	E12	0.3−	0.2+		
2000 04 30	704	0.4−	1.3−	2001 10 16	704	0.3−	1.3+	2004 07 19	E12	0.7−	0.1+		
2000 05 01	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	1.1−	0.4+	2004 07 19	E12	0.2−	0.1−		
2000 05 01	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2004 07 19	E12	0.4−	0.1+		
2000 05 01	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2005 09 23	691	0.4−	0.0		
2000 05 01	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	699	0.2−	0.5+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+		
2000 05 01	704	0.4+	0.1+	2001 10 19	699	(1.7−	2.2+)	2005 09 23	691	0.5−	0.3+		
2000 05 02	704	0.1−	0.0	2001 10 19	699	(0.4−	2.1+)	2005 09 25	703	0.2−	0.3+		
2000 05 02	704	0.4+	0.4+	2001 10 19	699	0.2−	1.2+	2005 09 25	703	1.1−	0.4−		
2000 05 02	704	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	703	0.8−	0.9+		
2000 05 02	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	1.3+	0.0	2005 09 25	703	1.2−	0.6+		
2000 05 02	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	1.0+		
2000 05 02	704	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.9−	1.3+		
2000 05 02	704	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.7+		
2000 05 02	704	1.0+	0.5−	2001 11 05	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.0	1.1+		
2000 05 03	704	0.5+	0.5+	2001 11 05	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.4+		
2000 05 03	704	0.6+	0.1+	2001 11 05	704	0.9−	1.7+	2005 10 01	699	0.4+	0.3+		
2000 05 03	704	0.6+	0.3+	2003 01 10	704	0.7+	1.4+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+		
2000 05 03	704	1.8+	0.4+	2003 01 10	704	1.0+	1.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.0		
2000 05 03	704	0.1−	0.7+	2003 01 10	704	0.7−	1.8+	2005 10 03	G96	0.7−	0.3−		
2000 05 05	704	0.2+	0.5−	2003 01 10	704	0.2+	1.8+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−		
2000 05 05	704	0.7−	0.8+	2003 01 10	704	0.7+	0.7+	2005 10 03	G96	0.4−	0.4−		
2000 05 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	1.7+	0.2+	2005 10 03	G96	0.6−	0.3−		
2000 05 05	704	0.2+	1.2+	2004 02 26	704	0.3+	1.3+	2005 10 05	704	(1.3+	3.9+)		
2000 05 07	704	0.5+	1.0+	2004 02 26	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.9+	0.8+		
2000 05 07	704	1.1+	1.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	1.6+		
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2004 04 17	704	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.9+	0.4+		
2000 05 07	704	0.1+	1.5+	2004 04 17	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.1−		
2000 05 07	704	0.4−	0.2−	2004 04 17	704	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.3+		
2000 05 10	704	0.1−	1.3+	2004 04 17	704	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.2+		
2000 05 10	704	1.5+	1.0+	2004 04 17	704	0.3+	0.4−	2005 10 07	703	0.8−	0.7+		
2000 05 10	704	(2.1+	0.1+)	2004 04 25	704	0.7+	0.8+	2005 10 07	691	0.4−	0.3+		
2000 05 22	699	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.3+	0.6−	2005 10 07	691	0.3−	0.3+		
2000 05 22	699	0.7−	1.8+	2004 04 25	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.4+		
2000 05 22	699	0.4−	0.8+	2004 04 25	704	0.1−	0.5+						

(104581)∗ 2000 GA$_{82}$ = 1998 QF$_{78}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40263)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.46374		(2000.0)			
n	0.36835778	ω	9.96188		−0.90976453	+0.40176105
a	1.9273303	Ω	195.08300		−0.40312954	−0.91510243
e	0.0848167	i	23.67313		−0.09907106	+0.03428713
P	2.68	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.4+	1.4−	2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2000 06 02	699	1.9+	0.0		
1998 08 24	704	0.0	0.5−	2000 04 07	704	0.4+	0.9+	2000 06 02	699	0.6+	0.4−		
1998 08 24	704	1.4+	0.4+	2000 04 07	704	0.8+	0.7+	2000 06 02	699	1.8+	0.3+		
1998 08 24	704	0.4−	1.3+	2000 04 08	704	0.1−	0.4+	2000 06 02	699	1.0+	0.3+		
1998 08 24	704	(2.5−	2.1−)	2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2001 10 26	608	0.9+	0.3−		
1998 08 27	704	1.1−	0.0	2000 04 08	704	0.0	0.9+	2001 10 26	608	0.1+	0.4−		
1998 08 27	704	0.8−	0.5−	2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2001 10 26	608	0.5+	0.3−		
1998 08 27	704	0.2+	0.1−	2000 04 08	704	0.3+	1.1+	2001 11 17	699	0.4−	0.1−		
1998 08 27	704	0.9−	1.3+	2000 04 13	704	0.9−	0.8+	2001 11 17	699	0.5+	0.8+		

1998 08 27	704	1.6+	0.3+	2000 04 13	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	699	0.2−	0.3+
1998 09 18	699	0.4−	0.7+	2000 04 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	699	0.1+	0.2−
1998 09 18	699	0.2−	0.8+	2000 04 13	704	(0.6−	2.2+)	2001 12 13	644	0.8−	0.4+
1998 09 18	699	0.7+	0.4+	2000 04 13	608	0.0	1.0−	2001 12 13	644	0.3−	0.2+
1998 09 19	704	0.3+	0.3−	2000 04 13	608	0.2−	0.6−	2001 12 13	644	0.1+	0.5+
1998 09 19	704	1.2+	0.9+	2000 04 13	608	0.3−	1.0−	2001 12 17	699	0.3+	0.2+
1998 09 19	704	0.3+	0.6−	2000 04 15	704	0.0	0.8−	2001 12 17	699	1.1−	0.3+
1998 10 14	704	1.8−	1.1−	2000 04 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	699	1.4−	0.1+
1998 10 14	704	(2.5+	1.2+)	2000 04 15	704	0.8−	0.6+	2001 12 17	699	0.1+	0.5+
1998 10 14	704	(1.0−	3.1+)	2000 04 27	704	0.9+	1.5−	2003 07 27	704	0.0	0.2+
1998 10 14	704	0.6−	0.0	2000 04 27	704	0.2−	1.4−	2003 07 27	704	0.2−	0.3+
1998 10 14	704	(0.6−	2.7+)	2000 04 27	704	0.4+	0.3+	2003 07 27	704	0.0	0.1−
1998 10 14	699	0.9−	0.5+	2000 05 03	704	0.5−	0.3+	2003 07 27	704	0.0	0.1+
1998 10 14	699	0.2−	0.3+	2000 05 03	704	0.5−	0.4+	2003 11 19	704	0.8−	0.4+
1998 10 14	699	0.1+	1.9+	2000 05 03	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	704	0.5−	0.0
1998 10 15	704	(2.9+	5.0−)	2000 05 03	704	0.8−	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	0.1+
1998 10 15	704	0.3+	0.3+	2000 05 03	704	1.0−	0.2−	2003 11 19	704	0.1−	0.2+
1998 10 15	704	0.3+	1.3+	2000 05 08	704	0.3−	0.1−	2005 02 04	704	1.4+	0.2+
1998 10 15	704	1.5+	0.2+	2000 05 08	704	0.3+	0.3+	2005 02 04	704	0.3+	0.1−
1998 10 15	704	0.4−	0.8−	2000 05 08	704	0.2+	0.4+	2005 02 04	704	0.4−	0.7+
2000 03 14	704	0.2−	0.3+	2000 05 30	699	0.4−	0.7+	2005 02 04	704	0.4+	0.0
2000 03 14	704	0.0	0.3+	2000 05 30	699	0.7+	0.1−	2005 02 04	704	1.4+	1.1+
2000 03 14	704	0.4−	0.0	2000 05 30	699	0.4−	0.2+	2005 04 09	704	0.8−	0.6+
2000 03 14	704	0.3−	0.3+	2000 05 30	699	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.0	0.4+
2000 03 14	704	0.4−	0.5−	2000 05 31	704	(2.1+	0.3−)	2005 04 09	704	0.6−	0.2−
2000 04 07	704	0.1−	0.4+	2000 05 31	704	(2.6+	0.3+)	2005 04 09	704	0.6−	0.5−
2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2000 05 31	704	0.0	0.5+				

(104582)∗ 2000 GX$_{83}$ = 2001 QM$_{239}$

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17280)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.66737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21794503	ω	99.36178		−0.24971471	+0.96504982	
a	2.7346688	Ω	155.72401		−0.94689643	−0.22618961	
e	0.2049015	i	11.15047		−0.20255795	−0.13235222	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	(2.1+	0.7+)	2001 09 07	644	0.4−	0.2+	2005 04 20	703	0.9−	1.7+
2000 03 12	703	1.7−	0.7+	2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2005 04 20	703	1.4−	0.5+
2000 03 12	703	0.1−	0.6+	2001 09 07	704	1.5−	0.8−	2005 04 20	703	(2.4−	0.1−)
2000 03 12	703	0.5+	0.9+	2001 09 07	644	0.1−	0.0	2005 05 09	E12	1.1−	0.5−
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2001 09 07	704	0.6−	0.5−	2005 05 09	E12	0.6−	1.6−
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 05 09	E12	0.9+	0.9+
2000 03 12	704	0.6−	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2005 05 09	E12	1.4+	0.8−
2000 03 12	704	1.1−	0.9−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2005 06 06	735	0.0	0.2+
2000 03 26	699	1.0+	0.9+	2001 09 12	704	0.0	0.8+	2005 06 06	735	0.0	0.5−
2000 03 26	699	0.3+	0.9+	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2005 06 06	735	0.1+	0.6−
2000 03 26	699	0.8+	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 06 07	703	0.1+	0.5+
2000 03 26	699	0.5+	0.8+	2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2005 06 07	703	0.3−	0.3+
2000 04 03	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2005 06 07	703	0.2+	0.3−
2000 04 03	704	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2005 06 07	703	0.3+	0.3+
2000 04 03	704	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	(0.5−	2.0+)	2005 06 09	704	0.6−	0.5+
2000 04 03	704	0.6+	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2005 06 09	704	0.2+	0.2+
2000 04 03	704	0.4+	0.9+	2001 09 20	704	(1.2−	2.2+)	2005 06 09	704	0.3+	0.6+
2000 04 08	704	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2005 06 09	704	0.4+	0.1+
2000 04 08	704	0.6+	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 06 09	704	0.0	0.3+
2000 04 08	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 06 09	703	0.1+	0.3+
2000 04 08	704	0.4−	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2005 06 09	703	0.2+	0.3−
2000 04 08	704	0.1+	0.8−	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2005 06 09	703	0.7−	1.0+
2001 07 19	699	0.9−	0.5+	2001 09 21	704	1.1−	0.8+	2005 06 09	703	0.1+	1.7+
2001 07 19	699	0.8+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2005 06 24	644	0.2+	0.2−
2001 07 19	699	0.6−	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2005 06 24	644	0.2+	0.3−
2001 07 19	699	0.7−	1.0−	2001 09 26	704	0.2+	0.7−	2005 06 24	644	0.1+	0.3−
2001 08 01	644	0.2−	1.1+	2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2005 06 29	644	0.2+	0.4−
2001 08 01	644	0.1−	1.1+	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.3−
2001 08 01	644	0.2−	1.0+	2001 09 26	704	0.2−	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.4−
2001 08 16	704	0.6+	0.8−	2001 09 26	704	0.8+	0.1−	2005 07 02	703	0.4+	0.6−
2001 08 16	704	1.2−	0.6+	2004 01 23	704	0.3+	1.8+	2005 07 02	703	0.8−	0.6−
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2004 01 23	704	0.0	1.5+	2005 07 02	703	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.5−	2004 01 23	704	0.3−	0.8+	2005 07 02	703	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2004 01 23	704	0.5+	0.9+	2005 07 04	644	0.0	0.4−
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2004 01 23	704	(0.2+	2.1+)	2005 07 04	644	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.9+	2005 07 04	644	0.1+	0.3−
2001 08 24	704	2.0+	0.4−	2004 02 11	644	0.4+	0.8+	2005 07 22	608	1.0+	0.4−
2001 08 27	699	0.5+	0.7−	2004 02 11	644	0.1+	0.9+	2005 07 22	608	0.8+	1.0−
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.0	2005 07 22	608	0.8+	0.8−
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.3−	2005 08 04	704	0.2+	0.9+
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	2005 08 04	704	0.1−	0.5−
2001 09 07	704	0.0	0.4−	2004 02 23	704	0.2−	0.2−	2005 08 04	704	0.4−	0.6−
2001 09 07	644	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	1.2−				
2001 09 07	704	0.2+	0.7+	2005 04 20	703	0.4−	1.0+				

(104583)∗ 2000 GF$_{84}$

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.18946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19146534	ω	202.55234		+0.52367802	+0.83396241	
a	2.9813246	Ω	99.42665		−0.75224550	+0.54851778	
e	0.0759508	i	10.15773		−0.39986002	+0.06029050	
P	5.15	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	699	1.1+	1.3−	2002 10 30	644	0.5−	1.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.5−
2000 03 15	699	0.0	0.6+	2002 10 30	644	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.0	1.4−
2000 03 15	699	0.5−	0.2+	2002 10 30	644	0.3−	1.4+	2005 03 10	699	0.2−	0.2+
2000 03 15	699	1.4+	0.9+	2002 10 30	644	0.7−	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.5−
2000 04 03	704	0.5+	0.5+	2002 10 30	644	0.3−	1.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.4−
2000 04 03	704	0.8+	0.0	2002 10 30	644	0.8−	0.2+	2005 03 10	699	0.3−	0.4−
2000 04 03	704	1.3+	0.4+	2002 10 30	704	0.4−	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.9+
2000 04 03	704	0.3−	0.7+	2002 10 30	704	0.5−	0.0	2005 03 16	704	0.7+	0.8+
2000 04 08	704	1.1−	0.2+	2002 10 30	704	0.8−	0.4+	2005 03 16	704	0.6−	0.3+
2000 04 08	704	0.0	0.7+	2002 10 30	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	704	(3.2+	0.1−)
2000 04 08	704	0.1−	0.7+	2002 10 30	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	0.1+
2000 04 08	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	703	0.6+	0.0
2000 04 27	699	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 04 02	703	0.2−	0.3−
2000 04 27	699	0.8+	0.5+	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	703	0.4+	0.4−
2000 04 27	699	0.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	0.2−	0.4−
2000 04 27	699	0.6+	0.3−	2003 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 04 02	699	0.4+	0.1+
2000 04 30	699	0.4−	1.4+	2003 12 21	704	0.9+	1.1−	2005 04 02	699	0.1−	0.3+
2000 04 30	699	1.5+	1.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 02	699	0.6+	0.6+
2000 04 30	699	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.9+	0.1−	2005 04 09	703	0.8−	0.3−
2000 04 30	699	0.6−	1.9+	2003 12 21	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	703	0.3−	1.2−
2002 10 15	644	0.9+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.6−	2005 04 09	703	0.7−	0.1−
2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	1.0+	1.5+	2005 04 09	703	0.4+	0.2+
2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.6−				

(104584)∗ 2000 GK$_{84}$

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.09608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19062657	ω	60.96426		−0.59140075	−0.78206656	
a	2.9900636	Ω	66.62578		+0.64517658	−0.60509802	
e	0.1101261	i	12.36163		+0.48372754	−0.14909153	
P	5.17	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.9+	0.2+	2003 11 26	678	0.5+	0.3−	2005 03 04	703	0.3−	0.8−
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2003 11 26	678	0.4−	0.1+	2005 03 04	703	0.8−	0.4−
2000 03 11	699	1.0+	0.4−	2003 11 26	678	0.8+	0.7−	2005 03 04	703	0.3−	0.3−
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	703	0.0	0.3−
2000 04 03	704	0.4−	0.8+	2003 12 01	704	0.8−	1.2+	2005 03 11	703	1.1+	0.2+
2000 04 03	704	0.5−	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.2+	2005 03 11	703	0.2−	0.1−
2000 04 03	704	0.0	0.9+	2003 12 01	704	0.6+	0.6+	2005 03 11	703	0.4+	0.1−
2000 04 03	704	1.0+	0.9+	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	703	0.3+	0.4+
2000 04 03	704	0.4−	0.7+	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 03 11	703	0.2+	0.3+
2000 04 08	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	703	0.8+	0.2−
2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	703	0.2+	0.3−
2000 04 08	704	0.7+	0.6−	2003 12 04	703	1.6−	0.2−	2005 03 16	703	1.3−	0.3−
2000 04 13	704	0.3−	0.3+	2003 12 04	703	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.2−	0.1+
2000 04 13	704	0.2+	0.9+	2003 12 04	703	0.7+	0.4+	2005 03 16	703	1.1−	0.2−
2000 04 13	704	0.0	0.4+	2003 12 04	703	0.4+	1.0−	2005 03 16	703	0.5−	0.1−
2000 04 13	704	1.1+	0.4+	2003 12 19	704	1.0−	0.5+	2005 04 02	703	0.8−	0.4+
2002 09 10	644	0.7−	0.8+	2003 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 04 02	703	0.7−	0.3+
2002 09 10	644	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.7−	0.0	2005 04 02	703	1.0+	0.8−
2002 09 10	644	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	703	0.4−	0.4+
2003 11 15	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	699	0.4+	0.2−
2003 11 15	644	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	699	1.1−	0.6−
2003 11 15	644	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	699	0.3−	0.0
2003 11 20	678	0.8−	0.6+	2003 12 21	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	699	0.6+	0.2+
2003 11 20	678	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 09	703	0.5+	0.0
2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 01 09	703	0.4−	0.4−	2005 04 09	703	0.2−	0.0
2003 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 01 09	703	1.4−	0.8−	2005 04 09	703	0.2+	0.2−
2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 01 09	703	0.3−	0.5−	2005 04 09	703	0.6−	0.3+
2003 11 21	704	0.2+	0.0	2005 01 09	703	0.9−	0.8+	2005 04 12	704	1.8+	0.5−
2003 11 21	704	0.0	0.2−	2005 01 18	703	0.7+	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.2−
2003 11 23	704	0.2−	0.9−	2005 01 18	703	0.1+	0.9+	2005 04 12	704	1.8+	0.7+
2003 11 23	704	0.1+	0.6−	2005 01 18	703	1.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.5−
2003 11 23	704	0.1−	0.8+	2005 01 18	703	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.4+
2003 11 23	704	1.6+	0.9+	2005 03 04	703	0.3−	0.2−				

(104585)∗ 2000 GW$_{84}$ = 2001 OW$_{39}$

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.01068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23564852	ω	106.76230		−0.58020128	+0.79395653	
a	2.5959296	Ω	126.36235		−0.80642652	−0.52872416	
e	0.1220215	i	13.03712		−0.11420486	−0.30013962	
P	4.18	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.5+	0.2−	2001 08 25	699	0.5+	0.3+	2004 03 30	703	0.3+	0.5−
2000 04 03	704	0.1−	0.6+	2001 09 11	704	0.6−	0.9+	2004 03 30	703	0.7+	0.6+
2000 04 03	704	0.6+	0.4+	2001 09 11	704	0.3+	1.0+	2004 04 14	703	1.3−	0.3+
2000 04 03	704	0.1+	1.0+	2001 09 11	704	0.1−	0.8−	2004 04 14	703	0.3+	0.5+
2000 04 08	704	0.8+	0.7+	2001 09 11	704	0.8+	0.6+	2004 04 14	703	0.3+	0.4+
2000 04 08	704	0.6+	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	1.5+	2004 04 14	703	0.1−	0.5+
2000 04 08	704	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.8+	2005 06 07	703	0.0	0.3−
2000 04 08	704	1.3+	1.2+	2002 12 14	704	1.0−	0.1−	2005 06 07	703	0.5−	0.7+
2000 04 14	704	0.8−	1.2+	2003 12 28	704	0.6+	1.0+	2005 06 07	703	1.2+	0.1+
2000 04 14	704	0.5+	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.9+	2005 06 07	703	0.2+	0.5−
2000 04 14	704	1.2+	0.5−	2003 12 28	704	1.1+	0.0	2005 06 23	644	0.3−	0.1−
2000 04 14	704	0.8+	1.4−	2003 12 28	704	0.4−	0.5+	2005 06 23	644	0.0	0.1−
2000 04 28	699	0.4−	0.4−	2004 02 02	699	0.6+	0.4−	2005 06 23	644	0.2−	0.3−
2000 04 28	699	0.1+	0.1−	2004 02 02	699	0.1+	0.3−	2005 07 11	699	0.3−	0.0
2000 04 28	699	0.2−	0.3−	2004 02 02	699	0.3+	0.9+	2005 07 11	699	0.6−	0.4+
2000 04 28	699	0.1−	0.4−	2004 02 02	699	0.6−	0.2+	2005 07 11	699	0.4−	1.0+
2000 05 04	704	0.6−	0.7−	2004 02 17	704	0.2+	0.5+	2005 07 11	699	0.1−	0.2+
2000 05 04	704	1.2−	0.8+	2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.0
2000 05 04	704	0.8−	0.1−	2004 02 17	704	0.8+	0.4−	2005 07 27	644	0.4−	0.1−
2000 05 04	704	0.2+	1.4+	2004 02 17	704	0.8+	0.2−	2005 07 27	644	0.3−	0.1−
2000 05 30	699	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.5−	0.9+	2005 08 02	704	0.9+	0.8+
2000 05 30	699	0.3−	0.8−	2004 02 27	704	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.1−
2000 05 30	699	0.6−	0.8−	2004 02 27	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	0.1+
2000 05 30	699	0.6−	1.1+	2004 02 27	704	0.1+	0.8+	2005 08 06	704	0.4+	0.0
2000 06 02	699	0.5+	0.3−	2004 03 14	704	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.9−	0.9+
2000 06 02	699	0.2−	0.4−	2004 03 14	704	0.3+	0.8+	2005 08 06	704	0.9+	0.1−
2000 06 02	699	0.4−	0.2+	2004 03 14	704	0.1−	0.9+	2005 08 06	704	0.5+	0.3−
2000 06 02	699	1.0+	0.0	2004 03 14	704	0.0	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.2−
2000 06 03	699	0.0	0.2+	2004 03 19	644	0.1−	0.5+	2005 08 22	644	0.4−	0.0
2000 06 03	699	0.8−	0.5+	2004 03 19	644	0.2−	0.6+	2005 08 22	644	0.3−	0.2−
2000 06 03	699	0.9−	0.7−	2004 03 19	644	0.0	0.5+	2005 08 28	699	1.1−	1.4+
2000 06 03	699	0.5−	1.8−	2004 03 25	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	699	1.3+	0.7−
2001 07 20	644	0.4−	0.4+	2004 03 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.5+	0.7−
2001 07 20	644	0.3−	0.3+	2004 03 25	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.6−	0.4−
2001 07 20	644	0.3−	0.1−	2004 03 25	704	0.5+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 07 26	644	0.8+	1.3+	2004 03 26	703	0.5−	1.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2001 07 26	644	0.0	1.2+	2004 03 26	703	(1.8+	2.7+)	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 07 26	644	0.4+	1.3+	2004 03 26	703	0.1−	2.0−	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
2001 08 25	699	0.2−	0.3−	2004 03 26	703	0.4+	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	699	0.5−	1.0+	2004 03 30	703	0.7−	0.4−	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2001 08 25	699	1.2−	0.8+	2004 03 30	703	0.6−	0.6−				

(104586)∗ 2000 GP$_{85}$

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.35916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23506787	ω	123.05084		−0.21157083	+0.96272852	
a	2.6002027	Ω	133.75367		−0.95636137	−0.16837780	
e	0.2226861	i	13.48987		−0.20152098	−0.21166654	
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.3−	0.2−	2000 05 04	704	(0.3−	2.3−)	2004 04 14	704	0.9+	0.9+
2000 03 12	699	0.3−	0.6+	2001 09 25	704	0.8+	0.6+	2004 04 14	704	0.0	0.7+
2000 03 12	699	0.4+	0.1+	2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2004 04 14	704	0.4−	0.3+
2000 03 12	699	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.8+	0.1+	2004 04 14	703	0.8+	0.5−
2000 04 03	704	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.8−	0.9+	2004 04 14	703	0.1+	0.2+
2000 04 03	704	0.5+	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	703	0.7+	0.6+
2000 04 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	691	0.4−	0.1+	2004 04 14	703	0.4+	1.5−
2000 04 08	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	691	0.7−	0.2+	2005 08 27	699	1.2−	0.3−
2000 04 08	704	0.4−	0.0	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.9−	0.8+
2000 04 08	704	0.3+	0.7+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.6−	1.9+
2000 04 14	704	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2000 04 14	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2000 04 14	704	0.4+	0.3+	2004 02 27	704	0.6+	0.5+	2005 08 27	699	1.1−	1.3+
2000 04 14	704	0.9−	0.3+	2004 02 27	704	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2000 04 14	704	0.0	0.6+	2004 02 27	704	0.2−	0.1+	2005 09 03	703	0.5+	0.8−
2000 04 28	699	0.3−	0.1+	2004 03 14	704	0.7−	0.3−	2005 09 03	703	0.2−	0.2−
2000 04 28	699	0.6−	0.5−	2004 03 14	704	0.9−	0.6−	2005 09 03	703	1.3+	0.6−
2000 04 28	699	0.5−	0.3−	2004 03 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 03	703	0.3−	0.5−
2000 04 28	699	0.5−	0.8−	2004 03 14	704	0.4−	0.0	2005 09 25	703	0.4−	0.6−
2000 04 29	704	1.0+	0.5−	2004 03 25	704	1.0+	1.1+	2005 09 25	703	0.4−	0.3+
2000 04 29	704	0.3−	0.7+	2004 03 25	704	0.4+	1.1+	2005 09 25	703	1.2+	0.4+
2000 04 29	704	1.9+	0.6−	2004 03 25	704	1.4+	1.3+	2005 09 25	703	0.3−	1.1+
2000 04 29	704	0.4−	0.3−	2004 03 26	703	0.7−	0.8+	2005 09 27	704	0.2+	1.0−
2000 04 29	704	1.1+	0.2−	2004 03 26	703	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.4+	0.7+
2000 05 04	704	0.6−	1.0+	2004 03 26	703	0.2−	0.9−	2005 09 27	704	0.0	0.7+
2000 05 04	704	0.7−	0.3−	2004 03 26	703	0.5−	0.8+	2005 09 27	704	0.9−	1.3+

(104587)∗ 2000 GX$_{85}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.67250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29407342	ω	354.20949		−0.83473147	+0.54726625	
a	2.2395746	Ω	219.17160		−0.50126222	−0.80104416	
e	0.1385144	i	5.54339		−0.22794641	−0.24254464	
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.7+	0.5−	2000 04 08	704	0.5+	1.2+	2001 10 19	644	0.2−	0.6+	
1998 10 19	691	0.7+	0.1−	2000 04 08	704	0.7+	0.2+	2001 10 19	644	0.3−	0.6+	
1998 10 19	691	0.6+	0.0	2000 04 08	704	0.6+	0.7+	2001 10 19	644	0.2−	0.7+	
1998 10 27	691	1.0−	0.5+	2000 04 08	704	(2.7+	0.4−)	2001 12 10	645	0.1+	0.0	
1998 10 27	691	1.2−	0.5+	2000 04 26	699	1.4+	0.5+	2001 12 10	645	0.2−	0.2−	
1998 10 27	691	1.2−	0.6+	2000 04 26	699	0.1+	0.4+	2003 01 01	704	2.0+	0.0	
2000 02 08	704	0.4+	0.1+	2000 04 26	699	0.7+	0.2+	2003 01 01	704	1.5+	2.0−	
2000 02 08	704	0.5+	0.9+	2000 04 26	699	1.6+	0.1−	2003 01 01	704	1.5−	0.8−	
2000 02 08	704	0.1−	0.6+	2000 05 04	704	0.3−	0.1−	2003 01 01	704	0.3+	0.1−	
2000 03 01	703	0.5+	0.2+	2000 05 04	704	0.1+	0.7+	2003 01 01	704	0.6−	0.3−	
2000 03 01	703	0.3+	0.2+	2000 05 04	704	0.6+	0.9+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	
2000 03 01	703	0.3−	0.2+	2000 05 04	704	0.8+	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.6+	
2000 03 01	703	0.3−	1.1+	2000 05 04	704	0.8+	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	
2000 03 08	704	0.5+	0.1+	2000 05 05	645	0.2−	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.2−	
2000 03 08	704	0.7−	0.5+	2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	
2000 03 08	704	1.1+	0.7−	2001 09 08	704	0.4+	0.8−	2003 01 13	644	0.3−	0.7+	
2000 03 08	704	0.4+	0.6+	2001 09 08	704	0.3+	0.5+	2003 01 13	644	0.0	0.6+	
2000 03 08	704	0.3+	1.0+	2001 09 08	704	0.2−	0.2−	2003 01 13	644	0.0	0.6+	
2000 03 08	608	0.9−	0.7−	2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2004 08 06	644	0.1−	0.1+	
2000 03 08	608	0.5−	0.9−	2001 09 16	704	0.3+	1.5+	2004 08 06	644	0.2−	0.3+	
2000 03 08	608	0.8−	0.0	2001 09 16	704	0.5−	1.3+	2004 08 06	644	0.3−	0.3+	
2000 04 02	699	0.2+	0.5+	2001 09 16	704	0.2+	1.0+	2004 08 09	704	0.5+	0.7−	
2000 04 02	699	0.6−	0.0	2001 09 16	704	0.5−	1.3+	2004 08 09	704	0.7−	0.8+	
2000 04 02	699	0.2+	0.0	2001 09 28	644	0.3+	0.0	2004 08 09	704	0.7+	0.0	
2000 04 02	699	0.2+	0.6−	2001 09 28	644	0.2−	0.6+	2004 08 09	704	0.6−	0.9+	
2000 04 04	704	0.3+	0.4−	2001 09 28	644	0.4−	0.7+	2004 08 09	704	0.2+	0.1−	
2000 04 04	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	645	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.4+	
2000 04 04	704	1.0+	0.4+	2001 10 14	645	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−	
2000 04 04	704	0.5+	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+	
2000 04 04	704	0.6+	1.2+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+	

(104588)∗ 2000 GG$_{86}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.19357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18777738	ω	223.64973		+0.52802699	+0.82154292	
a	3.0202336	Ω	79.33874		−0.70663801	+0.56550758	
e	0.0634163	i	12.64131		−0.47100979	+0.07258379	
P	5.25	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	1.1−	1.1+	2002 09 19	644	0.7−	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	
2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2002 09 19	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.2+	
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2002 09 27	704	1.0−	0.6+	2005 02 01	703	0.4−	0.4−	
2000 03 05	704	0.7−	0.9−	2002 09 27	704	0.0	0.5+	2005 02 01	703	0.8−	0.6+	
2000 03 12	704	0.2−	0.9+	2002 09 27	704	1.0−	0.6+	2005 02 01	703	0.5−	1.2+	
2000 03 12	704	0.6+	1.6+	2002 09 27	704	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.8−	0.4+	
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2002 09 30	608	0.9−	1.0+	2005 03 01	703	0.6+	0.1−	
2000 03 12	704	0.2+	1.1+	2002 09 30	608	0.7−	1.0+	2005 03 01	703	0.4+	0.5+	
2000 04 04	704	0.6+	0.4+	2002 09 30	608	0.7−	0.9+	2005 03 01	703	0.5−	1.3+	
2000 04 04	704	0.6+	1.3+	2002 10 07	608	0.9−	0.2+	2005 03 01	703	0.4−	0.1+	
2000 04 04	704	0.8+	0.2−	2002 10 07	608	0.7−	0.2+	2005 03 09	703	0.6−	0.7−	
2000 04 04	704	1.1+	0.6+	2002 10 07	608	1.1−	0.3+	2005 03 09	703	0.6−	0.1−	
2000 04 08	704	0.1+	1.0+	2002 10 08	644	0.4−	1.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.1+	
2000 04 08	704	0.4−	0.8+	2002 10 08	644	0.2−	1.2+	2005 03 09	703	0.2−	1.0−	
2000 04 08	704	0.4+	0.9+	2002 10 08	644	0.0	1.3+	2005 03 09	703	0.3−	0.1−	
2000 04 08	704	0.3+	0.3+	2002 11 30	608	1.2+	0.0	2005 03 09	703	0.4−	0.1−	
2000 04 08	704	0.1+	1.2+	2002 11 30	608	0.3+	0.3+	2005 03 09	703	0.3+	0.5+	
2000 04 10	608	0.8+	0.6−	2002 11 30	608	0.7+	0.6+	2005 03 09	703	0.0	0.8−	
2000 04 10	608	1.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 03 14	704	1.3+	0.0	
2000 04 10	608	0.7+	1.0−	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 03 14	704	0.8+	1.0+	
2000 04 28	699	0.8+	0.8+	2003 11 21	704	0.2+	1.8−	2005 03 14	704	0.2+	0.1−	
2000 04 28	699	0.1+	1.1+	2003 11 23	704	1.1−	0.8+	2005 03 14	704	0.5+	0.6+	
2000 04 28	699	0.6−	0.9+	2003 11 23	704	0.7−	0.5+	2005 04 01	703	1.0+	1.0+	
2000 04 28	699	0.2+	0.0	2003 11 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 01	703	0.1−	0.7−	
2000 05 02	704	0.6+	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 04 01	703	1.2+	0.3−	
2000 05 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	1.8+	0.5+	2005 04 01	703	0.5+	0.1−	
2000 05 02	704	0.1+	0.9+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	699	0.6+	0.7+	
2000 05 02	704	0.7−	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	699	1.1+	0.4+	
2002 09 13	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	0.0	2005 04 02	699	0.3+	0.6+	
2002 09 13	704	0.0	0.5+	2003 12 24	704	1.4+	0.4−	2005 05 10	704	(2.4+	1.0+)	
2002 09 13	704	0.2−	0.7+	2003 12 24	704	0.9+	0.1−	2005 05 10	704	0.9+	0.6+	
2002 09 18	644	0.3−	1.2+	2003 12 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 10	703	1.0−	0.5−	
2002 09 18	644	0.2−	1.2+	2003 12 24	704	0.7+	0.9−	2005 05 10	704	1.2+	0.0	
2002 09 18	644	0.0	1.4+	2003 12 24	704	0.3−	0.5+	2005 05 10	703	0.5−	0.4+	
2002 09 19	644	0.6−	0.5+	2003 12 24	704	1.4−	1.4−	2005 05 10	703	0.1−	0.4+	
2002 09 19	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 05 10	703	0.9+	0.1−	
2002 09 19	644	0.6−	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	1.0−					
2002 09 19	644	0.5−	0.4+	2004 01 22	704	1.1−	0.0					

(104589)∗ 2000 GT$_{86}$ = 2002 RE$_{83}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.95542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18985532	ω	328.48804		−0.87773600	−0.47907666	
a	2.9981558	Ω	182.92257		+0.46590237	−0.84942651	
e	0.0258413	i	9.10252		+0.11186820	−0.22126942	
P	5.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 18	691	0.8−	0.0	2002 09 30	704	1.6−	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	0.7+	
1996 06 18	691	0.6−	0.0	2002 09 30	704	1.8−	1.2+	2005 03 09	699	1.5+	0.4+	
1996 06 18	691	0.8−	0.1−	2002 10 01	699	0.1−	0.8+	2005 03 09	699	0.0	0.1−	
2000 03 27	699	0.0	0.9+	2002 10 01	699	0.6−	1.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	
2000 03 27	699	1.2+	0.5+	2002 10 01	699	0.6+	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	
2000 03 27	699	0.5+	0.3−	2002 10 01	699	0.1−	1.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	
2000 03 27	699	0.5+	1.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	
2000 04 04	704	1.2+	0.5+	2002 10 02	704	1.0−	0.5+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	
2000 04 04	704	0.3+	0.2+	2002 10 02	704	0.3−	1.1+	2005 03 12	691	0.1+	0.4+	
2000 04 04	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.8+	0.0	2005 03 12	691	0.0	0.5+	
2000 04 04	704	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.2−	
2000 04 04	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.2+	0.2−	
2000 04 05	699	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	1.5+	0.3−	2005 03 13	703	0.7−	0.3+	
2000 04 05	699	0.1−	0.0	2002 10 03	704	1.0+	0.4−	2005 03 13	703	0.1+	0.3+	
2000 04 05	699	0.2+	0.3+	2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2005 03 14	704	0.9+	0.2+	
2000 04 05	699	0.5−	0.2+	2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2005 03 14	704	0.9+	0.7+	
2000 04 08	704	0.1+	0.7+	2002 10 04	644	0.2+	0.6+	2005 03 14	704	1.4+	1.0+	
2000 04 08	704	0.7+	0.0	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 03 14	704	0.3+	0.4+	
2000 04 08	704	0.5+	1.5+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 14	704	1.0+	1.0+	
2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2002 10 06	608	0.5+	0.3+	2005 03 16	691	0.1−	0.6+	
2000 04 25	699	0.5−	0.7+	2002 10 06	608	1.0+	1.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.5+	
2000 04 25	699	0.2+	1.1+	2002 10 06	608	0.5+	0.7+	2005 03 16	691	0.0	0.3+	
2000 04 25	699	0.1−	0.5−	2002 10 07	704	1.0−	0.3+	2005 03 17	704	0.0	0.4−	
2000 04 25	699	0.8+	0.5+	2002 10 07	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	704	0.8+	1.3+	
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 10 07	704	1.7−	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+	
2002 09 05	704	0.6+	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.5−	2005 03 31	699	0.9+	0.1−	
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 31	699	0.6+	0.3+	
2002 09 05	704	0.2+	0.7−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 31	699	1.0+	0.3+	
2002 09 07	704	0.8+	1.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 03 31	699	0.0	0.4−	
2002 09 07	704	0.6+	0.8+	2002 10 11	704	0.5−	1.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	
2002 09 07	704	1.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.8−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	

2002 09 07	704	0.9+	2.0+	2002 10 11	704	0.8−	1.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2002 09 13	291	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	1.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 09 13	291	0.5−	0.4+	2003 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.5+
2002 09 13	291	0.2−	0.5+	2003 12 20	704	0.5−	1.0+	2005 04 04	704	0.1−	0.2−
2002 09 14	683	0.4+	1.9+	2003 12 20	704	0.8−	0.9−	2005 04 04	704	0.1+	0.5+
2002 09 14	683	(2.3−	0.4+)	2003 12 20	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.3−	0.4−
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2003 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	703	0.5−	0.9+
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	703	1.5−	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 04 15	703	0.8−	0.4+
2002 09 28	644	0.6−	0.7+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 04 15	703	1.0−	0.4+
2002 09 28	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.8+	0.8+	2005 05 06	G96	0.1+	0.1−
2002 09 28	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	(2.5+	0.5+)	2005 05 06	G96	0.3−	0.5−
2002 09 30	704	(2.5−	0.5+)	2005 03 08	699	0.9+	0.7+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−
2002 09 30	704	1.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.3−	0.6+	2005 05 06	G96	0.1−	0.0
2002 09 30	704	1.7−	0.5+	2005 03 09	699	1.1+	0.6+				

(104590)∗ 2000 GC$_{87}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.35587		(2000.0)			
n	0.18037180	ω	99.04845		−0.95517598	+0.27565679
a	3.1023464	Ω	97.00790		−0.29582694	−0.87499192
e	0.0893616	i	6.24371		−0.01119242	−0.39799808
P	5.46	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.2−	2000 05 04	645	0.2−	0.0	2005 02 04	704	0.4+	0.8−
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2000 05 04	645	0.1−	0.0	2005 02 04	704	0.4−	0.8−
2000 04 02	699	0.7+	0.6+	2000 05 24	699	0.5+	0.0	2005 02 04	704	0.1+	0.6−
2000 04 02	699	0.7+	0.1+	2000 05 24	699	1.7+	1.7+	2005 02 04	704	0.7+	1.2−
2000 04 02	699	0.9+	0.9+	2000 05 24	699	0.1+	0.8−	2005 02 04	699	0.8+	0.3−
2000 04 02	699	0.7+	0.7+	2000 05 24	699	0.5+	1.1+	2005 02 04	699	0.0	0.1−
2000 04 03	699	1.3+	0.3−	2001 07 10	644	0.3−	0.9+	2005 02 04	699	0.2+	0.1−
2000 04 03	699	0.7+	0.8+	2001 07 10	644	0.2−	0.4+	2005 02 04	699	1.0+	0.8+
2000 04 03	699	0.1−	1.4+	2001 07 10	644	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	0.7+	0.3+
2000 04 03	699	1.0+	0.6+	2002 09 08	599	0.4−	0.6+	2005 03 02	703	1.3−	0.1−
2000 04 04	704	0.6+	0.7−	2002 09 08	599	0.0	0.7+	2005 03 02	703	0.7−	0.8+
2000 04 04	704	0.2−	0.0	2002 09 08	599	0.2−	1.2+	2005 03 02	703	1.0−	0.5−
2000 04 04	704	0.5+	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	1.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.6−
2000 04 04	704	0.8+	1.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	0.1+
2000 04 04	704	0.5+	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.6−	2005 03 09	704	1.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.0	1.1−	2003 12 21	704	0.7−	1.3+	2005 03 09	704	0.3−	0.3−
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.8−	0.0	2005 03 09	704	0.9+	0.4+
2000 04 08	704	0.7+	0.8+	2005 02 02	703	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	0.9+	0.3+
2000 04 08	704	0.2+	0.0	2005 02 02	703	0.8−	0.5−	2005 03 12	704	1.0+	0.9+
2000 04 11	608	0.3+	1.4−	2005 02 02	703	1.1−	0.9+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2000 04 11	608	0.4−	1.0−	2005 02 02	703	0.7−	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.2−
2000 04 11	608	0.2+	0.7−	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.6+	0.0
2000 04 27	699	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	1.1+	0.4−	2005 04 02	703	0.2−	1.8+
2000 04 27	699	0.6−	0.5+	2005 02 03	704	1.3+	0.0	2005 04 02	703	0.5−	0.2+
2000 04 27	699	0.5+	0.1−	2005 02 03	704	0.9+	0.6+	2005 04 02	703	0.1−	0.7+
2000 04 27	699	0.9+	0.5−	2005 02 03	704	1.2+	0.7+	2005 04 02	703	1.0−	1.5−

(104591)∗ 2000 GJ$_{87}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.19298		(2000.0)			
n	0.18064446	ω	87.42097		−0.65152401	−0.75059785
a	3.0992238	Ω	43.90251		+0.61756154	−0.60904098
e	0.0934841	i	9.13479		+0.44060663	−0.25626541
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.1+	0.8+	2003 10 29	704	0.2+	0.6−	2003 12 22	704	0.4+	0.5+
2000 04 04	704	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.1−	1.8+
2000 04 04	704	0.7+	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2003 12 28	699	0.3+	0.4+
2000 04 04	704	0.3−	1.8+	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	699	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	699	0.8−	1.0+
2000 04 08	704	0.8+	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.0	2003 12 28	699	0.7−	0.3+
2000 04 08	704	0.1−	0.8+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	691	0.4−	0.0
2000 04 08	704	0.8−	1.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2003 12 29	691	0.2−	0.1+
2000 04 12	608	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.1+
2000 04 12	608	0.6+	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.6+	2004 02 17	644	0.0	0.1−
2000 04 12	608	0.8+	0.7−	2003 11 26	704	0.4+	0.9+	2004 02 17	644	0.3−	0.2+
2000 05 22	699	1.1+	1.0+	2003 11 26	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	644	0.6−	0.6+
2000 05 22	699	1.2+	0.9+	2003 11 26	704	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.5+	0.9−
2000 05 22	699	0.4+	0.3+	2003 11 26	704	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	1.4+	0.1+
2000 05 22	699	0.9−	0.4−	2003 11 26	704	0.5−	0.4+	2005 03 02	703	0.5−	0.7−
2002 09 09	644	0.3−	0.7+	2003 12 15	703	0.9+	1.0−	2005 03 02	703	0.3−	0.5−
2002 09 09	644	0.6−	0.8+	2003 12 15	703	1.3−	1.3−	2005 03 09	703	0.6−	0.1+
2002 09 09	644	0.4−	0.8+	2003 12 15	703	0.5−	0.4−	2005 03 09	703	0.3−	0.4+
2003 10 23	691	0.3+	0.2−	2003 12 15	703	0.5+	0.7−	2005 03 09	703	0.3+	0.1−
2003 10 23	691	0.3+	0.1−	2003 12 16	691	0.4−	0.0	2005 03 09	703	0.6+	0.4+
2003 10 23	691	0.4+	0.3−	2003 12 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	1.0−	0.3−
2003 10 24	704	0.5−	1.8+	2003 12 16	691	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	1.2−	0.4−
2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 12 18	704	0.2+	0.6−	2005 03 16	703	0.4−	0.3+
2003 10 24	704	1.2+	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.4+	0.1+
2003 10 29	704	0.4+	0.7−	2003 12 18	704	0.7−	0.3+	2005 04 02	699	0.2+	0.1−
2003 10 29	704	0.2+	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	699	0.2−	1.6+
2003 10 29	704	0.4+	0.4−	2003 12 22	704	(0.5−	3.1+)	2005 04 02	699	0.3−	0.8−
2003 10 29	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.8+	0.6+	2005 04 02	699	0.9+	0.0

(104592)∗ 2000 GJ$_{89}$ = 2001 QC$_{236}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17282)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.32210		(2000.0)			
n	0.24183144	ω	127.90593		+0.06487536	+0.99634014
a	2.5514920	Ω	145.68900		−0.94374336	+0.07938208
e	0.1089465	i	5.66632		−0.32425246	−0.03169870
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 08	691	0.1+	0.9−	2001 09 19	704	1.4+	0.5+	2004 04 20	E12	0.7−	1.8−
1992 04 08	691	0.3+	1.0−	2001 09 19	644	0.0	0.1+	2004 04 20	E12	0.1−	1.1−
1992 04 08	691	0.7+	1.4−	2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2004 04 20	E12	0.9−	0.3−
1992 04 09	691	0.1+	1.8+	2001 09 19	644	0.4+	0.3+	2004 04 20	E12	0.7+	2.0+
1992 04 09	691	0.4+	0.8+	2001 09 19	644	0.0	0.1+	2004 04 20	E12	0.7+	1.0+
1992 04 09	691	0.9−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2004 04 20	E12	0.9+	1.3+
1996 03 23	691	0.6−	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.9−	2004 04 20	E12	1.6+	1.1+
1996 03 23	691	0.7−	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2004 04 22	704	0.4+	1.7+
1996 03 23	691	0.5−	0.7−	2001 09 21	704	0.5+	1.2−	2004 04 22	704	0.6−	1.0+
2000 04 04	699	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2004 04 22	704	0.3−	1.7+
2000 04 04	704	0.6−	0.1+	2001 09 24	644	0.4−	0.6+	2004 04 22	704	0.5−	1.9+
2000 04 04	699	0.1+	0.6−	2001 09 24	644	0.1−	0.4+	2004 04 23	291	0.0	0.2+
2000 04 04	704	0.7−	0.1−	2001 09 24	644	0.4−	0.5+	2004 04 23	291	0.2+	0.1+
2000 04 04	699	0.3−	0.9+	2001 09 26	699	0.1−	0.8−	2004 04 23	291	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	0.3+	0.3−	2001 09 26	699	0.2+	0.3+	2004 04 24	683	0.1+	0.3−
2000 04 04	704	0.4−	0.5+	2001 09 26	699	0.2−	0.3+	2004 04 24	683	(2.0+	0.2−)
2000 04 04	699	0.4−	0.4+	2001 09 26	699	0.7−	0.0	2004 04 24	683	1.3+	1.5−
2000 04 04	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	644	0.7+	0.6−	2004 05 09	703	1.0−	0.5−
2000 04 07	699	0.5+	0.1−	2001 10 16	644	0.9+	0.7−	2004 05 09	703	0.6−	0.8+
2000 04 07	699	0.6+	0.2+	2001 10 16	644	0.6+	0.6−	2004 05 09	703	0.8−	0.1−
2000 04 07	699	0.7−	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2004 05 09	703	(2.1−	1.6−)
2000 04 07	699	0.6+	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.4+	0.7−
2000 04 08	704	0.5−	0.7−	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.6−
2000 04 08	704	0.0	0.5−	2004 03 16	704	0.3−	0.0	2005 07 30	644	0.1+	1.8−

2000 04 08	704	0.6−	0.6+	2004 03 16	704	1.2−	0.9−	2005 08 02	704	0.8−	0.4−
2000 04 13	704	0.7−	1.3−	2004 03 16	704	0.8−	0.6−	2005 08 02	704	1.3−	0.3−
2000 04 13	704	0.8−	0.4+	2004 03 19	704	(1.2+	2.5−)	2005 08 02	704	1.0−	0.1+
2000 04 13	704	1.8−	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.3−	2005 08 02	704	0.3−	2.0−
2000 04 13	704	0.7−	0.1+	2004 03 19	704	0.7−	0.1−	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
2000 04 27	699	0.6+	0.6−	2004 03 20	699	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.7−
2000 04 27	699	0.2+	0.4−	2004 03 20	699	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.8+
2000 04 27	704	0.2−	0.2−	2004 03 20	699	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	1.0+	0.5−
2000 04 27	699	0.8+	0.5−	2004 03 20	699	0.5+	1.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.1+
2000 04 27	704	0.5−	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	1.2+	2005 08 28	699	1.6−	1.1−
2000 04 27	699	1.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.5−
2000 04 27	704	0.6+	0.4−	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.4+
2000 04 27	704	0.7+	0.5+	2004 03 22	704	0.8−	1.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2000 05 26	699	0.1+	0.1+	2004 03 26	691	0.4−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.2−
2000 05 26	699	0.5−	0.3−	2004 03 26	691	0.5−	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.2−
2000 05 26	699	1.1+	0.1+	2004 03 26	691	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 05 26	699	1.1+	0.4−	2004 04 01	704	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2004 04 01	704	0.6+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 08 24	704	0.6−	0.1−	2004 04 01	704	1.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	0.1+
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2004 04 01	704	1.6+	0.0	2005 09 23	703	(0.1−	2.1−)
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2004 04 15	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 08 25	644	0.5−	0.5+	2004 04 15	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	(0.9+	2.6−)
2001 08 25	644	0.1−	0.4+	2004 04 15	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 08 25	644	0.2−	0.6+	2004 04 19	683	1.0+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 04 19	683	1.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2004 04 19	683	(2.7+	1.3+)	2005 10 01	704	1.0+	0.9+
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2004 04 20	683	(0.8+	2.1−)	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 04 20	683	0.9+	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	1.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2004 04 20	683	1.1−	1.6−	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	699	0.6+	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.4+	1.7+
2001 09 19	699	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.9+
2001 09 19	699	0.4−	0.9+	2004 04 20	704	0.0	0.6+	2005 10 01	699	0.0	1.1+
2001 09 19	699	1.5−	1.4+	2004 04 20	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	0.5−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.1−				
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2004 04 20	E12	0.2−	1.6−				

(104593)∗ 2000 GK$_{89}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.78469		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23519136	ω	101.72103		−0.61445030		+0.78604056
a	2.5992924	Ω	130.15269		−0.75398578		−0.55976016
e	0.1214929	i	5.08592		−0.23228491		−0.26231431
P	4.19	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.2+	0.3+	2004 02 19	704	0.7−	0.4+	2004 03 21	608	0.2+	0.4−
2000 04 04	704	0.5−	0.4−	2004 02 19	704	0.4−	0.1+	2004 03 21	608	0.3−	0.7−
2000 04 04	704	0.0	0.5−	2004 02 25	704	0.4+	0.1−	2004 03 21	608	0.3+	0.6+
2000 04 04	704	0.1−	0.7−	2004 02 25	704	0.2−	0.0	2004 03 22	704	0.0	0.2+
2000 04 04	704	1.1−	0.5−	2004 02 25	704	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+
2000 04 07	699	0.5+	0.1+	2004 02 25	704	0.3+	1.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.9+
2000 04 07	699	0.3+	0.5+	2004 02 25	704	0.4−	0.8−	2004 03 22	704	0.0	0.5+
2000 04 07	699	0.8+	0.4−	2004 03 15	704	1.0+	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.3+
2000 04 07	699	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.9+	0.9+	2004 03 28	703	0.4−	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.2−	2004 03 15	704	0.7+	0.4+	2004 03 28	703	0.5+	1.0+
2000 04 08	704	0.7−	0.6−	2004 03 15	704	0.9+	0.6+	2004 03 28	703	0.3−	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	1.0+	0.2+	2004 03 28	703	0.6+	0.6+
2000 04 08	704	0.9−	0.8+	2004 03 16	704	0.7+	0.6+	2004 04 09	644	0.1−	0.0
2000 04 08	704	1.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.7+	1.1+	2004 04 09	644	0.1−	0.2−
2000 04 13	704	0.8−	0.1+	2004 03 16	704	0.8+	0.3+	2004 04 09	644	0.2−	0.1−
2000 04 13	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	0.8+	0.9+	2004 04 12	703	0.5−	0.7−
2000 04 13	704	0.6−	1.2+	2004 03 16	704	0.5+	0.5+	2004 04 12	703	0.3−	0.2−
2000 04 22	557	0.5+	0.4−	2004 03 16	333	0.4−	0.0	2004 04 12	703	0.8−	0.9−
2000 04 22	557	0.3−	1.9−	2004 03 16	333	0.4−	0.0	2004 04 12	703	0.5−	0.9−
2000 05 24	699	0.2+	1.4−	2004 03 16	333	0.7+	0.9−	2004 04 15	644	0.2+	0.2+
2000 05 24	699	1.6+	0.9−	2004 03 17	704	1.2−	0.4+	2004 04 15	644	0.1−	0.2+
2000 05 24	699	0.9+	0.7+	2004 03 17	704	0.2+	0.5+	2004 04 15	644	0.1+	0.0
2000 05 24	699	0.9+	0.5−	2004 03 17	704	0.3−	0.8+	2004 04 15	704	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.6+	2004 03 17	704	0.2+	0.0	2004 04 15	704	1.8−	0.7−
2001 08 25	644	0.3+	0.8+	2004 03 17	704	0.0	0.2+	2004 04 15	704	(1.2−	2.9+)
2001 08 25	704	1.1−	1.0+	2004 03 17	704	0.5+	0.0	2004 04 15	704	1.4−	0.5+
2001 08 25	644	0.1−	0.9+	2004 03 17	704	0.6−	0.2+	2004 04 20	704	1.7+	0.1−
2001 08 25	704	0.9−	0.3+	2004 03 17	704	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.4+	0.1+
2001 08 25	644	0.2+	0.6+	2004 03 18	691	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	1.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	691	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.5−	0.7+
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	1.6+	0.5+
2001 09 12	704	1.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	1.0+	2004 03 18	704	0.0	0.5+	2005 07 28	644	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2002 12 10	644	0.4+	1.0+	2004 03 18	691	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	1.6+
2002 12 10	644	0.1+	1.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.4+
2002 12 10	644	0.2+	1.2+	2004 03 20	699	0.7+	0.3−	2005 08 02	704	0.3−	0.7+
2003 12 19	691	0.5+	0.1+	2004 03 20	699	0.2+	0.5−	2005 08 02	704	0.1+	0.1+
2003 12 19	691	0.1−	0.0	2004 03 20	699	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.8+	0.3+
2003 12 19	691	0.3+	0.4+	2004 03 20	699	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
2003 12 19	691	0.3−	0.6−	2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.7+
2003 12 19	691	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	1.0+
2003 12 19	691	0.1−	0.5−	2004 03 20	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.7−	0.5+
2004 02 18	608	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.9−
2004 02 18	608	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.4+
2004 02 18	608	0.2+	0.5−	2004 03 21	699	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.9−	1.8+
2004 02 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 21	699	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.8−	0.6−
2004 02 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 21	699	0.3−	0.6−	2005 09 06	699	0.8+	0.1−
2004 02 19	704	0.5−	0.6+	2004 03 21	699	1.4−	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.3−

(104594)∗ 2000 GA$_{90}$ = 2002 TT$_{127}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.26908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18984390	ω	331.16648		−0.42169645		−0.89946666
a	2.9982761	Ω	143.43668		+0.86445161		−0.43695132
e	0.0857326	i	11.09086		+0.27367045		−0.00576837
P	5.19	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.2+	0.9+	2002 10 05	704	0.7+	0.9+	2005 03 03	703	0.3+	1.0+
2000 04 04	699	(2.1−	0.5−)	2002 10 05	704	1.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.5+
2000 04 04	704	0.4−	1.3+	2002 10 05	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.9−
2000 04 04	699	0.4−	0.5+	2003 11 30	704	1.0+	0.6−	2005 03 03	703	1.0−	0.0
2000 04 04	704	0.8+	0.4+	2003 11 30	704	0.6+	1.5−	2005 03 10	703	1.2−	1.0−
2000 04 04	699	0.8−	0.4−	2003 11 30	704	0.9+	0.9−	2005 03 10	703	0.9−	0.8−
2000 04 04	704	0.8+	0.8−	2003 11 30	704	0.7+	0.7−	2005 03 10	703	1.0−	1.4−
2000 04 07	699	0.2−	0.8+	2003 11 30	704	1.3+	1.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.2−
2000 04 07	699	1.4−	0.8+	2003 12 20	704	0.5+	0.7+	2005 03 10	703	0.3−	0.8−
2000 04 07	699	0.5−	0.9+	2003 12 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.3+
2000 04 07	699	1.0−	0.2+	2003 12 20	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
2000 04 08	704	0.6−	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.4−
2000 04 08	704	0.7−	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.0	2005 03 18	704	0.7+	0.3+
2000 04 08	704	1.1+	0.1−	2004 01 12	644	0.1−	0.2+	2005 03 18	704	0.5+	0.8+
2000 04 08	704	0.7+	0.5−	2004 01 12	644	0.3−	0.0	2005 03 18	704	1.1+	1.3+
2000 04 25	049	0.9+	0.6−	2004 01 12	644	0.2−	0.4+	2005 03 18	703	0.7+	0.3−
2000 04 25	049	1.5+	1.5−	2004 01 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 18	703	0.8−	0.3−
2000 04 25	049	0.7+	0.2−	2004 01 12	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.3−	0.6−
2002 09 05	699	0.2+	0.0	2004 01 12	644	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.6−	0.7+
2002 09 05	699	0.8−	0.4+	2004 01 13	644	0.5−	0.2+	2005 04 05	699	0.5+	0.0
2002 09 05	699	0.4−	1.1+	2004 01 13	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.1+
2002 09 05	699	0.8−	0.2−	2004 01 13	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	0.2−	0.1+
2002 09 11	608	0.4−	0.1+	2004 01 18	644	0.5−	0.4+	2005 04 05	699	0.8+	0.8−
2002 09 11	608	0.5−	0.2−	2004 01 18	644	0.6−	0.3+	2005 04 08	704	0.4+	0.6+

2002 09 11	608	0.3−	0.1+	2004 01 18	644	0.5−	0.4+	2005 04 08	704	0.4+	0.3+
2002 09 15	608	0.1+	0.5−	2004 02 17	704	0.2−	0.4+	2005 04 08	704	0.3+	0.3+
2002 09 15	608	0.2−	0.4−	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.9+	0.4+
2002 09 15	608	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.7−	0.5+	2005 04 08	704	0.8+	1.2+
2002 09 16	644	0.0	0.5+	2004 02 17	704	0.7−	0.2+	2005 04 09	699	0.2−	0.2+
2002 09 16	644	0.1+	0.7+	2004 02 17	704	0.0	0.4+	2005 04 09	699	0.2−	1.4+
2002 09 16	644	0.0	0.7+	2005 02 04	644	0.3+	0.5+	2005 04 09	699	0.2+	0.8+
2002 10 04	704	0.2+	1.0+	2005 02 04	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.7−	0.7−	2005 02 04	644	0.6+	0.6+	2005 04 11	704	0.3+	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	0.7−	2005 02 05	644	0.8+	0.5+	2005 04 11	704	1.4−	0.3+
2002 10 05	704	0.1−	1.0+	2005 02 05	644	0.9+	0.5+	2005 04 11	704	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 02 05	644	0.8+	0.5+	2005 04 11	704	0.2+	0.5+

(104595)∗ 2000 GF$_{91}$ = 2001 QH$_{245}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.12901		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22490392	ω	116.80876		+0.34331173	+0.93892224
a	2.6779638	Ω	173.14065		−0.91672341	+0.34047315
e	0.1830470	i	11.44977		−0.20434099	+0.05003062
P	4.38	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.8+	0.6+	2001 09 21	704	1.0+	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.9+
2000 04 04	704	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	1.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.7+
2000 04 04	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	1.1+
2000 04 04	704	0.2+	1.3+	2001 09 21	704	0.8+	1.3+	2004 03 27	704	0.3+	1.7+
2000 04 04	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2004 03 27	704	0.1+	0.9+
2000 04 08	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.8+	1.0+	2004 03 30	691	0.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.7+	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2004 03 30	691	0.1+	0.7+
2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2004 03 30	691	0.1+	0.5+
2000 04 13	704	1.0+	0.1+	2001 09 21	704	0.8+	0.7+	2004 04 12	691	0.2−	0.1+
2000 04 13	704	1.9+	0.9+	2001 09 21	704	0.2−	1.2+	2004 04 12	691	0.0	0.4+
2000 04 13	704	1.7+	0.0	2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2004 04 12	691	0.2−	0.6+
2000 04 13	704	(2.2+	0.3+)	2001 09 21	704	0.7+	0.7+	2004 04 12	703	0.5−	0.2−
2000 04 13	704	0.7+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	703	0.1−	0.4+
2000 04 27	699	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2004 04 12	703	1.0−	0.9+
2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2001 09 25	644	0.4+	1.4+	2004 04 12	703	0.1+	0.6+
2000 04 27	704	0.9+	0.2−	2001 09 25	644	0.2+	1.4+	2004 04 14	699	0.5−	0.2−
2000 04 27	704	0.2+	0.8+	2001 09 25	644	0.1+	1.4+	2004 04 14	699	0.5+	0.8+
2000 04 27	699	0.1−	0.3−	2001 10 08	644	0.0	0.6+	2004 04 14	699	0.1+	0.7+
2000 04 27	704	0.1−	0.2−	2001 10 08	644	0.1−	0.7+	2004 04 14	699	1.2+	0.2−
2000 04 27	699	0.4+	0.0	2001 10 08	644	0.1−	0.7+	2005 06 29	644	0.1−	0.1−
2000 04 27	704	0.8+	1.1+	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2005 06 29	644	0.1−	0.2−
2000 04 27	704	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+
2000 05 04	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2005 07 11	703	0.4+	0.5+
2000 05 04	704	0.5+	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2005 07 11	703	0.1−	0.3+
2000 05 04	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	644	0.3−	0.5−	2005 07 11	703	0.7−	0.2−
2000 05 04	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2005 07 11	703	(2.3−	0.2+)
2000 05 04	704	0.1+	0.0	2001 10 16	644	0.1−	0.5−	2005 07 16	703	0.6+	0.1−
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2005 07 16	703	0.2+	0.3+
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2001 10 16	644	0.2−	0.4−	2005 07 16	703	0.1+	0.2−
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2005 07 16	703	0.1+	0.2−
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2000 05 26	699	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2000 05 26	699	0.2+	0.1+	2001 10 19	699	0.2+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2000 05 26	699	0.1+	0.2+	2001 10 19	699	0.2+	0.5+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+
2000 05 26	699	0.0	0.0	2001 10 19	699	0.5+	0.6+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
2000 06 25	704	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.5+	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2000 06 25	704	0.7+	1.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.0
2000 06 25	704	0.8+	1.0+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.7+	0.1−
2000 06 25	704	1.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	704	0.9+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 10 24	644	0.2+	1.7+	2005 08 31	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	1.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.1−	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.6−	2001 10 24	644	0.1+	1.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	1.2−	2001 10 24	644	0.3+	1.5+	2005 09 03	644	0.5−	0.1+
2001 08 16	704	0.0	1.3−	2001 12 17	699	0.5−	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	699	0.1−	0.5+	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	1.6+	0.0	2001 12 17	699	1.4−	0.8+	2005 09 12	691	0.3+	0.2+
2001 08 24	704	1.3−	0.0	2001 12 17	699	0.5−	1.1−	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.8−	0.5−	2004 02 19	704	1.2+	1.0+	2005 09 17	644	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.4+	0.7+	2004 02 19	704	0.7+	1.4+	2005 09 17	644	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.1−	0.7+	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.9+	2004 02 19	704	0.4+	0.9+	2005 09 19	644	0.5−	0.1+
2001 08 27	699	0.4−	1.1+	2004 03 11	644	0.0	0.5+	2005 09 19	644	0.2−	0.0
2001 09 03	644	0.1+	0.2+	2004 03 11	644	0.0	0.4+	2005 09 19	644	0.2−	0.2+
2001 09 03	644	0.0	0.2+	2004 03 11	644	0.3+	0.3+	2005 09 19	644	0.2−	0.2+
2001 09 03	644	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2005 09 19	644	0.2−	0.3+
2001 09 08	683	(1.2+	3.0+)	2004 03 15	704	0.0	0.7+	2005 09 19	644	0.1−	0.2+
2001 09 08	683	(2.3−	1.2−)	2004 03 15	704	0.3+	1.0+	2005 09 19	644	0.2−	0.2+
2001 09 08	683	(0.6−	2.3−)	2004 03 15	704	1.2+	1.3+	2005 09 19	644	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2004 03 16	291	0.9−	0.5−	2005 09 19	644	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.5−	0.7+	2004 03 16	291	0.2+	0.5+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2004 03 16	291	0.7+	0.0	2005 09 19	644	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2004 03 17	291	0.1−	0.2+	2005 09 19	644	0.4−	0.4+
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2004 03 17	291	0.8−	0.0	2005 09 19	644	0.2−	0.1+
2001 09 14	644	0.2+	0.2+	2004 03 17	291	0.3−	0.3+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 09 19	644	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2005 09 19	644	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.5+	2005 09 19	644	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	1.0−	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2004 03 21	691	0.4−	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2004 03 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2004 03 21	691	0.2−	0.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	1.2−	0.0	2004 03 21	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.9−	0.0	2004 03 21	704	0.1+	1.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	1.2−	0.1−	2004 03 21	691	0.1−	0.6+				

(104596)∗ 2000 GL$_{91}$ = 2002 SK$_{62}$ = 2002 TQ$_{94}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37481), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.66206		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17982789	ω	348.98587		−0.99603275	−0.04523578
a	3.1085988	Ω	189.48518		+0.03998947	−0.99683801
e	0.1075993	i	27.71165		−0.07949593	+0.06532774
P	5.48	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.6−	1.0+	2002 10 07	704	1.4−	0.3−	2005 03 10	E12	0.5−	0.4+
2000 04 04	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	1.0−	0.4+	2005 03 10	E12	0.1−	0.0
2000 04 04	704	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	1.0−	0.1+	2005 03 10	E12	0.6−	0.2−
2000 04 04	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	1.2−	0.1+	2005 03 10	E12	0.5−	0.2+
2000 04 08	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	1.2+	2005 03 13	699	0.7+	0.1+
2000 04 08	704	0.3−	0.9+	2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
2000 04 08	704	1.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2005 03 13	699	0.6+	0.1+
2000 04 09	699	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2005 03 13	703	0.1−	0.5+
2000 04 09	699	1.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.1−	0.4+
2000 04 09	699	0.6−	0.2+	2002 10 28	608	0.0	0.5−	2005 03 13	699	0.4+	0.0
2000 04 09	699	0.7−	0.1−	2002 10 28	608	0.4−	0.8−	2005 03 13	703	0.0	0.3+
2000 04 13	704	0.2−	0.1+	2002 10 28	608	0.9−	0.0	2005 03 13	699	0.2+	0.2−
2000 04 13	704	0.4+	0.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	644	0.3+	0.4+
2000 04 13	704	0.7+	0.3+	2002 10 30	704	0.4+	1.1+	2005 04 02	644	0.1+	0.3+
2000 04 13	704	0.6+	0.6+	2002 10 30	645	0.2+	0.1+	2005 04 02	644	0.3+	0.3+
2000 04 27	699	0.4−	0.2+	2002 10 30	645	0.2+	0.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
2000 04 27	699	0.6−	0.2+	2002 10 30	704	0.9+	1.0+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
2000 04 27	699	0.5−	0.3+	2002 10 31	645	0.1+	0.0	2005 04 02	644	0.2+	0.3+
2000 04 27	699	0.1−	0.3+	2002 10 31	645	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	0.4−	0.8−

2000 04 28	704	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	1.0+	2005 04 05	703	0.6−	0.1+
2000 04 28	704	1.6+	0.8+	2002 11 06	704	0.4+	1.8+	2005 04 05	703	0.9−	0.3+
2000 04 28	704	0.5+	0.7+	2002 11 06	704	0.4−	1.4+	2005 04 05	703	0.1−	0.1+
2000 04 28	704	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2005 04 06	704	1.3+	0.3+
2000 05 03	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	1.4+	2005 04 06	704	1.7+	0.1+
2000 05 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	608	0.1−	0.7+	2005 04 06	704	1.3+	0.5−
2000 05 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 06	608	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
2000 05 03	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	608	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
2000 05 03	704	0.2+	0.4+	2002 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	0.1+
2000 05 08	704	0.7−	0.5+	2002 11 19	644	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.2−
2000 05 08	704	0.4−	0.4+	2002 11 19	644	0.7−	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.2−
2000 05 08	704	0.1−	0.0	2003 10 19	704	0.6+	1.7+	2005 04 11	699	0.1+	0.0
2000 05 08	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.4+	1.0+	2005 04 11	699	0.3+	0.1−
2000 05 08	704	0.1−	0.9+	2003 10 19	704	0.2+	1.3+	2005 04 11	699	0.7−	0.0
2000 05 26	699	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	0.2+	1.2+	2005 04 11	699	0.6+	0.1+
2000 05 26	699	0.1−	0.9+	2003 10 21	699	0.6+	1.0+	2005 04 11	699	0.5−	0.3+
2000 05 26	699	0.6+	0.8+	2003 10 21	699	0.3+	0.5+	2005 04 11	699	0.5+	0.1+
2000 05 26	699	0.1+	0.4+	2003 10 21	699	0.2−	0.4−	2005 04 11	699	0.1+	0.1−
2002 09 06	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	699	0.6−	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.2−
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2003 12 14	644	0.0	0.3+	2005 05 04	703	0.9−	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.9+	2003 12 14	644	0.1+	0.4+	2005 05 04	703	0.3−	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.4−	0.0
2002 09 06	704	0.5−	0.9+	2003 12 24	608	0.3−	0.7−	2005 05 04	703	1.3+	1.6+
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2003 12 24	608	0.7−	0.7−	2005 05 06	704	0.2+	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2003 12 24	608	0.1−	0.4−	2005 05 06	704	0.0	0.3−
2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 01 19	703	0.1+	0.2−	2005 05 06	704	1.1+	0.2−
2002 09 17	608	0.3−	0.1−	2004 01 19	703	0.9−	0.3−	2005 05 06	704	1.0+	0.4+
2002 09 17	608	0.1+	0.6+	2004 01 19	703	0.3+	0.8+	2005 05 11	703	0.1+	0.6+
2002 09 17	608	0.2+	0.1+	2004 01 19	703	0.5−	0.6+	2005 05 11	703	1.0−	0.7+
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2004 01 29	699	1.2+	1.4−	2005 05 11	703	0.2+	1.3+
2002 10 02	704	0.2−	0.7+	2004 01 29	699	1.3−	1.1−	2005 05 11	703	0.2−	0.6−
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2004 01 29	699	1.1+	1.2−	2005 05 13	704	0.8+	0.5+
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2004 01 29	699	1.2+	0.7+	2005 05 13	704	0.8+	0.4+
2002 10 02	704	(5.1+	3.8+)	2005 02 01	704	0.1−	0.6+	2005 05 13	704	1.0+	0.3−
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 02 01	704	0.6−	1.5+	2005 05 13	704	1.2+	1.0+
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 02 01	704	0.3+	0.1+	2005 06 01	703	1.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 02 01	704	0.5−	0.1+	2005 06 01	703	1.3−	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	704	0.8+	0.6+	2005 06 01	703	1.0−	0.5−
2002 10 03	704	0.9−	0.8+	2005 02 04	704	0.3−	1.9+	2005 06 01	703	0.6−	0.3−
2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2005 02 04	704	0.8+	1.4+	2005 06 07	703	0.3+	0.1+
2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2005 02 04	704	0.7+	1.4−	2005 06 07	703	0.8−	0.3−
2002 10 04	644	0.0	0.6+	2005 02 04	704	0.5−	0.6−	2005 06 07	703	0.4−	0.2−
2002 10 07	704	0.9−	0.1+	2005 02 04	704	0.9−	0.3−	2005 06 07	703	1.0+	0.5+

(104597)∗ 2000 GJ$_{92}$ = 2004 FQ$_{131}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60659)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.97872		(2000.0)			
n	0.25745635	ω	349.75926		−0.96430114	+0.26377231
a	2.4471860	Ω	205.57186		−0.23896224	−0.90485395
e	0.0919765	i	3.10736		−0.11410677	−0.33416089
P	3.83	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.0	0.8−	2004 03 25	699	0.1+	0.1−	2004 04 25	291	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 25	699	0.3+	0.2−	2004 05 11	699	0.6−	0.8−
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2004 03 27	704	0.6+	2.0+	2004 05 11	699	0.2−	0.7−
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2004 05 11	699	0.0	1.2+
2000 03 11	704	1.2+	0.6+	2004 03 27	704	0.4+	1.0+	2004 05 11	699	0.2+	0.5+
2000 03 26	699	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.8−	0.3+	2004 05 15	691	0.1+	0.1−
2000 03 26	699	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	0.3−	0.5−	2004 05 15	691	0.1+	0.1−
2000 03 26	699	0.1+	0.6−	2004 03 31	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	691	0.0	0.3−
2000 03 26	699	1.0+	0.0	2004 03 31	704	0.3+	0.6+	2004 05 16	704	1.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.5−	1.8+	2004 03 31	704	0.3+	0.6+	2004 05 16	704	0.5+	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.0	2004 03 31	704	0.5−	0.1+	2004 05 16	704	0.5+	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2004 03 31	704	0.1+	0.8−	2004 05 16	704	0.5+	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.9+	2004 04 12	644	0.4+	0.1+	2004 05 23	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.3+	1.4+	2004 04 12	644	0.3−	0.8−	2004 05 23	691	0.2+	0.0
2000 04 08	704	0.1−	0.9+	2004 04 12	644	0.3+	0.1+	2004 05 23	691	0.2+	0.1−
2000 04 08	704	0.0	0.2+	2004 04 12	699	0.2−	0.2−	2004 05 28	691	0.1+	0.3−
2000 04 08	704	0.1−	0.0	2004 04 12	699	0.2−	0.2+	2004 05 28	691	0.3+	0.1−
2002 11 07	695	0.2−	0.3+	2004 04 12	699	0.6−	0.2+	2004 05 28	691	0.2+	0.1−
2002 11 07	695	0.4−	0.3+	2004 04 12	699	0.4−	0.1−	2005 08 08	807	1.2−	0.9+
2002 11 24	644	0.2+	1.8+	2004 04 16	691	0.2+	0.3+	2005 08 08	807	0.4−	0.8+
2002 11 24	644	0.2−	1.8+	2004 04 16	691	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.9+
2002 11 24	644	0.2+	1.7+	2004 04 16	691	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.9+
2002 12 10	644	0.2−	0.8+	2004 04 16	644	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	1.0+
2002 12 10	644	0.2−	0.9+	2004 04 16	644	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.7+
2002 12 10	644	0.3−	0.7+	2004 04 16	644	1.3+	0.7−	2005 08 25	644	0.1−	0.8+
2004 03 16	703	0.2+	0.5+	2004 04 17	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.7+
2004 03 16	703	0.8−	0.5−	2004 04 17	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	691	0.4−	0.6+
2004 03 16	703	1.5+	0.1+	2004 04 17	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	691	0.3−	0.8+
2004 03 16	703	0.1+	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.7+
2004 03 22	699	0.9−	1.4−	2004 04 21	704	0.3−	0.8+	2005 09 13	691	0.4−	0.7+
2004 03 22	699	1.0−	0.2+	2004 04 21	704	0.5−	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2004 03 22	699	(2.0−	0.8+)	2004 04 21	704	0.1+	1.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.7+
2004 03 22	699	1.1−	0.9−	2004 04 21	704	0.1+	0.7+	2005 10 09	691	0.6−	0.3+
2004 03 25	699	0.7−	0.3+	2004 04 25	291	0.1+	0.3−	2005 10 09	691	0.0	0.6+
2004 03 25	699	0.7−	1.1+	2004 04 25	291	0.2+	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.4+

(104598)∗ 2000 GW$_{92}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.81819		(2000.0)			
n	0.21900410	ω	169.50708		−0.96273241	+0.25735283
a	2.7258454	Ω	25.87274		−0.25989204	−0.79521136
e	0.0815479	i	10.98627		−0.07484937	−0.54900675
P	4.50	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.1−	1.2+	2002 10 02	704	0.3−	1.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.3+
2000 03 12	703	0.3−	0.7−	2002 10 02	704	1.2+	0.9+	2003 12 29	704	1.1+	0.7+
2000 03 12	703	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2004 01 02	704	0.1+	0.8−
2000 03 12	703	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	1.3−	1.2+	2004 01 02	704	0.4−	0.3−
2000 03 12	704	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.7−	1.1+	2004 01 02	704	1.9+	0.3+
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2004 01 02	704	0.2−	0.9+
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	1.6+	2004 01 18	703	0.9−	0.9−
2000 03 12	704	0.0	0.2−	2002 10 09	291	0.2−	0.0	2004 01 18	703	0.1−	1.8−
2000 03 26	699	0.6+	0.5+	2002 10 09	291	0.4−	0.1+	2004 01 18	703	0.4−	1.2−
2000 03 26	699	0.3+	0.1+	2002 10 09	291	0.3+	0.0	2004 01 18	703	0.7−	0.9−
2000 03 26	699	0.1+	0.6−	2002 10 10	644	0.5−	1.2+	2004 01 19	704	0.1−	1.3+
2000 03 26	699	0.2+	0.5+	2002 10 10	644	0.2−	1.4+	2004 01 19	704	0.5−	0.7+
2000 03 28	704	0.8−	0.2+	2002 10 10	644	0.2−	1.4+	2004 01 19	704	0.3−	0.3+
2000 03 28	704	0.2+	1.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.1+	2004 01 19	704	0.7−	0.4+
2000 03 28	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2004 01 19	704	0.2−	0.3+
2000 03 28	704	0.5+	0.7+	2002 10 11	704	0.9+	0.6+	2004 02 02	704	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 02 02	704	0.5+	0.6+
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2004 02 02	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2002 11 01	704	1.6−	0.9−	2004 02 02	704	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.0	2002 11 01	704	1.0−	0.9+	2004 02 11	704	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.5−	0.0	2002 11 01	704	1.1−	0.6+	2004 02 11	704	0.9+	0.4+
2000 04 07	699	0.1+	0.8+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2004 02 11	704	0.2+	0.8−
2000 04 07	699	0.0	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2004 02 11	704	0.3−	0.4+
2000 04 07	699	0.9+	0.7+	2002 11 22	644	0.9+	0.3−	2005 04 11	E12	0.1+	0.5+
2000 04 07	699	0.2+	0.0	2003 12 03	704	0.0	0.2+	2005 04 11	E12	0.3−	0.1−
2000 04 08	704	1.7+	0.6+	2003 12 03	704	0.3+	0.5−	2005 04 11	E12	0.4+	0.1−
2000 04 08	704	(0.0	2.1+)	2003 12 03	704	0.9−	0.3−	2005 04 11	E12	1.5+	0.2+
2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2003 12 03	704	0.6−	0.5−	2005 04 17	E12	0.1−	1.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.7+	0.5−	2005 04 17	E12	0.4+	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	1.2+	2003 12 17	704	0.2−	1.0+	2005 04 17	E12	0.5−	0.7+

2000 04 26	699	1.4+	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.8+	2005 04 17	E12	0.7−	1.0+		
2000 04 26	699	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	1.0+	2005 05 18	E12	0.5−	0.2+		
2000 04 26	699	0.6−	1.0+	2003 12 17	699	0.6−	1.8−	2005 05 18	E12	0.2+	0.2+		
2000 04 26	699	0.5+	0.0	2003 12 17	704	0.4+	1.0+	2005 05 18	E12	0.0	0.0		
2002 10 01	699	0.5−	1.5+	2003 12 17	699	0.6−	0.3−	2005 05 18	E12	0.1+	0.2−		
2002 10 01	699	0.1−	0.9+	2003 12 17	699	0.1−	0.2−	2005 05 30	E12	0.6+	0.3+		
2002 10 01	699	1.2−	0.2+	2003 12 17	699	1.4−	0.1−	2005 05 30	E12	0.2+	0.1+		
2002 10 01	699	0.8−	0.1−	2003 12 29	704	0.8+	0.3−	2005 05 30	E12	0.3+	0.7+		
2002 10 02	704	1.5−	1.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.7+	2005 05 30	E12	0.4+	0.9+		
2002 10 02	704	0.6−	1.4+	2003 12 29	704	1.1+	0.5+						

(104599)∗ 2000 GA$_{94}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.76875		(2000.0)			
n	0.21055767	ω	110.78916		+0.01009548	+0.99553300
a	2.7982639	Ω	159.11533		−0.98712270	+0.02490994
e	0.2284753	i	15.26756		−0.15964605	−0.09106886
P	4.68	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.9−	0.5+	2000 05 03	704	0.6+	0.6+	2004 05 13	291	0.7+	0.1+		
2000 04 05	704	0.5−	0.8+	2000 05 03	704	0.0	0.9+	2004 05 13	291	0.8+	0.7+		
2000 04 05	704	0.3+	0.6−	2000 05 30	699	0.3+	1.8+	2004 05 13	291	0.5+	0.6+		
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2000 05 30	699	0.2+	0.7+	2005 05 06	704	0.9+	1.5+		
2000 04 07	699	0.2+	0.3+	2000 05 30	699	0.0	1.4+	2005 05 06	704	0.1−	1.0+		
2000 04 07	699	0.3−	1.1+	2000 05 30	699	0.5+	0.4+	2005 05 06	704	0.4−	0.5+		
2000 04 07	699	0.5−	0.6−	2001 09 11	699	0.9−	0.6+	2005 05 06	704	0.1−	0.2+		
2000 04 07	699	0.7−	0.9+	2001 09 11	699	1.1+	0.9+	2005 05 06	704	0.1−	0.7+		
2000 04 08	704	0.2+	0.5−	2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2005 05 09	683	0.6+	0.4+		
2000 04 08	704	0.5+	0.8+	2001 09 11	699	1.6−	1.4−	2005 05 09	683	1.3−	0.7+		
2000 04 08	704	0.3+	1.5+	2001 09 12	704	0.4+	1.1+	2005 05 11	608	1.2+	0.7−		
2000 04 09	699	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	1.1+	0.1+	2005 05 11	608	1.0+	0.9−		
2000 04 09	699	0.2−	0.8+	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 05 11	608	1.7+	0.6−		
2000 04 09	699	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.8+	0.2−	2005 06 06	704	0.3+	0.2−		
2000 04 09	699	0.4+	0.9−	2001 09 12	704	0.8+	0.6+	2005 06 06	704	0.7−	0.5+		
2000 04 13	704	0.5−	0.1−	2001 09 18	699	0.5+	0.7+	2005 06 06	704	0.4−	0.0		
2000 04 13	704	0.0	0.7+	2001 09 18	699	0.8+	0.3+	2005 06 06	704	0.3+	0.3−		
2000 04 13	704	0.5−	0.5+	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2005 06 24	644	0.3−	0.9−		
2000 04 13	704	0.3+	0.5+	2001 09 18	699	0.2+	0.7+	2005 06 24	644	0.3−	0.8−		
2000 04 13	704	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2005 06 24	644	0.2−	0.8−		
2000 04 27	699	0.2+	0.7+	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2005 06 28	704	0.6−	0.7−		
2000 04 27	699	0.4+	0.2+	2001 09 25	704	0.5−	0.9+	2005 06 28	704	0.4−	0.2−		
2000 04 27	699	0.6+	1.0+	2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2005 06 28	704	0.0	0.4−		
2000 04 27	699	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	0.9−	0.2+	2005 06 28	704	0.3−	0.3−		
2000 04 28	699	0.6+	1.4−	2001 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 06 28	704	(0.1+	3.1−)		
2000 04 28	699	0.2−	0.3−	2001 10 11	704	1.7+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.7−		
2000 04 28	699	0.3+	0.5+	2001 10 11	704	1.0−	0.9+	2005 07 28	704	0.4−	0.2−		
2000 04 28	699	0.3+	0.3+	2001 10 11	704	0.4−	1.4−	2005 07 28	704	0.2+	0.0		
2000 04 30	608	0.1−	1.0−	2001 10 15	644	0.9−	0.8+	2005 07 28	704	0.6+	0.2+		
2000 04 30	608	0.1−	1.2−	2001 10 15	644	0.7−	0.8+	2005 07 28	644	0.4−	0.6−		
2000 04 30	608	0.3−	0.4−	2001 10 15	644	0.4−	0.9+	2005 07 28	704	0.6+	1.0−		
2000 05 03	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	644	0.2−	1.3+	2005 07 28	704	0.6−	0.0		
2000 05 03	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	644	0.1−	1.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.7−		
2000 05 03	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	644	0.2−	1.4+						

(104600)∗ 2000 GP$_{94}$ = 2001 QF$_{65}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.90139		(2000.0)			
n	0.23302517	ω	148.69944		+0.59696478	+0.79614432
a	2.6153761	Ω	157.47278		−0.77906535	+0.60471777
e	0.1946727	i	14.96460		−0.19154695	+0.02169416
P	4.23	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.1−	0.1−	2001 09 29	608	0.3+	0.7+	2004 06 18	699	0.3+	1.2+		
2000 03 08	704	0.8+	0.1−	2001 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 06 18	699	0.8−	0.8−		
2000 03 08	704	1.5+	1.1−	2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2004 06 18	699	0.5+	1.0+		
2000 03 08	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 06 18	699	1.7−	0.4+		
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 05 17	703	0.5+	0.8−		
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2001 10 11	704	0.0	0.5+	2005 05 17	703	0.4−	0.5−		
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	644	0.3+	1.4+	2005 05 17	703	0.3−	0.3−		
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	644	0.3+	1.5+	2005 05 17	703	0.2−	0.9−		
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2001 10 14	644	0.2+	1.5+	2005 07 04	704	0.0	0.3−		
2000 04 06	I02	0.7−	0.1−	2001 10 15	644	0.5−	0.1−	2005 07 04	704	0.2+	0.3+		
2000 04 07	699	0.2−	0.3+	2001 10 15	644	0.3−	0.3−	2005 07 04	704	0.1+	0.4+		
2000 04 07	699	0.2−	0.2+	2001 10 15	644	0.5−	0.3−	2005 07 04	704	0.1+	0.2+		
2000 04 07	699	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.5+	0.3+	2005 07 04	704	0.1−	0.3+		
2000 04 07	699	0.1−	0.3+	2001 10 19	699	0.0	0.2+	2005 07 07	704	0.7−	0.2+		
2000 04 08	704	0.0	0.3+	2001 10 19	699	0.1−	0.2+	2005 07 07	704	0.4−	0.7+		
2000 04 08	704	0.8+	0.8+	2001 10 19	699	0.0	0.2+	2005 07 07	704	0.2−	0.2+		
2000 04 08	704	0.0	0.5+	2001 10 22	644	0.2+	0.7+	2005 07 07	704	0.0	0.5+		
2000 04 09	699	0.4−	0.3+	2001 10 22	644	0.1+	0.8+	2005 07 07	704	0.3−	0.3+		
2000 04 09	699	0.1−	0.1−	2001 10 22	644	0.2+	0.7+	2005 07 08	699	0.0	0.0		
2000 04 09	699	0.6−	0.1−	2001 10 23	644	0.2+	0.3+	2005 07 08	699	0.4+	0.2−		
2000 04 09	699	0.4−	0.1−	2001 10 23	644	0.1+	0.6+	2005 07 08	699	0.1+	0.3−		
2000 04 12	608	0.2−	0.2−	2001 10 23	644	0.2+	0.3+	2005 07 08	699	0.1−	0.3+		
2000 04 12	608	0.1−	0.1+	2001 11 07	704	0.3+	0.2+	2005 07 12	699	0.3+	0.0		
2000 04 12	608	0.2+	0.0	2001 11 07	704	0.0	0.8−	2005 07 12	699	0.1−	0.3+		
2000 04 13	704	0.6+	0.4+	2001 11 07	704	0.8+	1.2−	2005 07 12	699	0.1−	0.3+		
2000 04 13	704	0.2−	0.4+	2001 11 07	704	0.3+	0.2+	2005 07 12	699	0.1+	0.1+		
2000 04 13	704	0.5−	0.2+	2001 11 07	704	0.7−	0.4+	2005 07 30	608	0.0	0.4−		
2000 04 13	704	0.5+	0.1+	2001 11 07	644	0.2−	0.6+	2005 07 30	608	0.5−	0.5−		
2000 04 13	704	0.5+	0.2−	2001 11 07	644	0.0	0.7+	2005 07 30	608	0.2+	0.6−		
2000 04 27	699	0.5−	0.0	2001 11 07	644	0.1−	0.7+	2005 07 31	644	0.3+	0.1−		
2000 04 27	699	0.7−	0.1+	2002 01 12	704	0.3+	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.0		
2000 04 27	699	0.8−	0.2−	2002 01 12	704	0.4−	0.4−	2005 07 31	644	0.3+	0.0		
2000 04 27	699	0.7−	0.0	2002 01 12	704	0.3−	0.1+	2005 08 08	807	0.1+	0.2−		
2000 04 28	704	0.7+	0.9+	2002 01 12	704	1.4−	0.9−	2005 08 08	807	0.3+	0.1−		
2000 04 28	704	0.4+	0.6−	2004 02 18	683	0.1−	0.1−	2005 08 25	I10	1.1−	0.0		
2000 04 28	704	0.1+	0.7+	2004 02 18	683	(2.2+	0.7+)	2005 08 25	I10	0.1+	0.6−		
2000 04 28	704	0.7−	0.2−	2004 02 18	683	0.4+	1.3+	2005 08 25	I10	0.0	1.0−		
2000 05 03	704	0.4+	0.1+	2004 02 18	703	0.8+	1.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.2−		
2000 05 03	704	0.9+	1.2+	2004 02 18	703	0.3+	1.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.3−		
2000 05 03	704	0.3+	0.0	2004 02 18	703	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	0.7+	0.2+		
2000 05 03	704	1.1+	1.2+	2004 02 18	703	0.4+	0.8+	2005 08 26	644	0.1+	0.3−		
2000 05 03	704	0.4+	0.3+	2004 02 19	704	0.7−	0.5+	2005 08 26	699	0.6−	0.0		
2000 05 03	704	1.5+	1.4+	2004 02 19	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.3−		
2000 05 03	704	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.5+	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.3−		
2000 05 03	704	(2.6+	1.2+)	2004 02 19	704	0.1−	1.0+	2005 08 28	699	0.5−	0.7+		
2000 05 03	704	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.7−	0.6+	2005 08 28	699	0.3−	0.9+		
2000 05 08	704	0.2−	1.1+	2004 02 25	704	0.5+	1.2+	2005 08 28	699	0.2−	1.0+		
2000 05 08	704	0.6+	0.0	2004 02 25	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	699	0.0	0.2+		
2000 05 08	704	0.7−	0.4+	2004 02 25	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+		
2000 05 26	699	0.1+	0.0	2004 02 25	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.0		
2000 05 26	699	0.5−	0.4+	2004 02 25	704	0.4−	1.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.1−		
2000 05 26	699	0.6−	0.5+	2004 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	0.1−		
2000 05 26	699	0.4−	0.6+	2004 03 12	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.2−		
2000 06 07	699	0.5−	0.1+	2004 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 08 29	608	0.8−	0.5−		
2000 06 07	699	0.2−	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	608	0.3−	0.2−		
2000 06 07	699	0.8−	0.8+	2004 03 15	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	608	0.5−	0.7−		
2000 06 07	699	0.5−	0.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	291	0.2+	0.1+		
2001 08 16	704	1.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	291	0.2+	0.0		
2001 08 16	704	0.7−	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	291	0.2+	0.0		

2001 08 16	704	1.1−	1.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.1+	0.6−		
2001 08 20	704	0.4−	0.6+	2004 03 23	704	0.7−	1.0−	2005 09 26	703	0.0	0.4−		
2001 08 20	704	0.0	1.4+	2004 03 23	704	0.0	1.1−	2005 09 26	703	0.4+	0.3−		
2001 08 20	704	0.5−	0.9+	2004 03 23	704	0.1−	0.4−	2005 09 26	703	0.2+	0.4−		
2001 08 20	704	0.6−	1.4+	2004 03 23	704	0.3+	1.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.4+		
2001 08 25	644	0.6+	1.3+	2004 04 02	608	0.1+	1.3+	2005 09 27	704	0.3+	1.3+		
2001 08 25	644	0.6+	1.0+	2004 04 02	608	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	0.3−	0.9+		
2001 08 25	644	0.3+	1.1+	2004 04 02	608	0.1−	1.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.5+		
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2004 04 15	704	0.7+	0.4+	2005 09 27	704	0.0	1.2+		
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2004 04 15	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+		
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2004 04 15	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.6+		
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2004 04 15	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	699	0.3+	0.0		
2001 09 17	699	0.5−	0.0	2004 04 15	704	1.8+	1.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+		
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2004 04 15	049	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.1+		
2001 09 17	699	0.7+	0.6+	2004 04 15	049	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.1+		
2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2004 04 15	049	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.0		
2001 09 22	644	0.4−	0.9+	2004 04 16	704	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.1−		
2001 09 22	644	0.3−	0.6+	2004 04 16	704	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.7+	0.4+		
2001 09 22	644	0.3−	0.5+	2004 04 16	704	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.9+		
2001 09 23	699	0.2+	0.7+	2004 04 16	704	0.6−	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.2+		
2001 09 23	699	0.0	0.7+	2004 04 16	704	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.2−	0.3−		
2001 09 23	699	0.1+	0.9+	2004 04 25	699	0.1+	0.7+	2005 10 10	703	0.3−	0.3+		
2001 09 23	699	0.2−	1.2+	2004 04 25	699	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.4−		
2001 09 29	608	0.2+	0.5+	2004 04 25	699	0.3−	0.4+	2005 10 10	703	0.3−	0.3−		
2001 09 29	608	0.1+	0.3+	2004 04 25	699	0.1+	0.2−						

(104601)∗ 2000 GG$_{97}$ = 2004 DN$_{21}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60660)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.35302		(2000.0)			
n	0.24130531	ω	345.62861		−0.64045040	+0.76533054
a	2.5551994	Ω	244.50394		−0.69744344	−0.61446658
e	0.2134335	i	4.06421		−0.32155238	−0.19157239
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.3−	0.8+	2004 02 17	703	0.0	0.4−	2004 03 27	691	0.2−	0.1+		
2000 03 09	704	0.5−	1.0+	2004 02 19	704	0.7+	0.4−	2004 03 27	691	0.2−	0.1+		
2000 03 09	704	(1.4+	2.9+)	2004 02 19	704	0.6−	1.1−	2004 03 27	691	0.3−	0.1+		
2000 03 26	699	0.7−	0.1−	2004 02 19	704	0.3+	0.2−	2004 03 31	703	(3.7+	0.8+)		
2000 03 26	699	0.6−	0.4+	2004 02 20	608	0.5+	0.1−	2004 03 31	703	1.0−	1.0−		
2000 03 26	699	0.9+	0.6−	2004 02 20	608	0.1−	0.7−	2004 03 31	703	(2.1−	3.3−)		
2000 03 26	699	0.9−	0.6+	2004 02 20	608	0.6+	0.8−	2004 03 31	703	1.2−	1.6−		
2000 04 07	704	0.7−	1.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.4+	2004 04 09	703	0.6−	0.0		
2000 04 07	704	1.4+	0.1−	2004 02 26	704	0.7+	0.7+	2004 04 09	703	0.7−	0.1−		
2000 04 07	704	1.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2004 04 09	703	0.3−	0.7−		
2000 04 07	704	0.6+	0.9+	2004 02 26	704	1.8+	0.2−	2004 04 09	703	1.3−	0.3−		
2000 04 08	704	0.9+	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	699	1.6−	0.5+		
2000 04 08	704	1.0+	0.9+	2004 03 13	644	0.2+	0.1−	2004 04 14	699	1.0−	0.3−		
2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2004 03 13	644	0.3+	0.1−	2004 04 14	699	0.8+	0.9−		
2000 04 08	704	0.0	0.6+	2004 03 13	644	0.1−	0.0	2004 04 14	699	0.3+	0.3+		
2000 04 08	704	0.8+	0.2+	2004 03 14	703	0.6−	1.4+	2005 08 27	699	0.4+	1.2+		
2000 04 26	699	0.0	1.0−	2004 03 14	703	0.7−	0.4+	2005 08 27	699	0.6+	0.4+		
2000 04 26	699	0.9+	0.7+	2004 03 14	703	0.2+	1.2+	2005 08 27	699	1.1+	1.0+		
2000 04 26	699	0.9−	0.7−	2004 03 14	703	0.7−	0.3+	2005 08 27	644	0.5−	0.3+		
2000 04 26	699	0.3−	0.8+	2004 03 16	704	0.0	0.2+	2005 08 27	699	1.3−	0.6+		
2002 12 08	291	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.5+	0.7+	2005 08 27	644	0.6−	0.3+		
2002 12 08	291	0.3−	0.8+	2004 03 16	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+		
2002 12 08	291	0.7−	0.9+	2004 03 16	704	0.0	0.2+	2005 09 12	691	0.4−	0.5+		
2004 02 14	644	0.5+	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	691	0.3−	0.4+		
2004 02 14	644	0.3+	0.1+	2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	691	0.3−	0.6+		
2004 02 14	644	0.4+	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 10 09	691	0.2−	0.7+		
2004 02 17	703	0.6−	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.3+		
2004 02 17	703	0.5+	0.3−	2004 03 19	704	0.4+	0.0	2005 10 09	691	0.5−	0.4+		
2004 02 17	703	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.5+						

(104602)∗ 2000 GP$_{97}$ = 1994 AW$_{6}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 480)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.52100		(2000.0)			
n	0.19386398	ω	151.36421		−0.02179832	+0.99819771
a	2.9566821	Ω	117.33836		−0.92884516	+0.00046722
e	0.0283187	i	3.60870		−0.36982631	−0.06000925
P	5.08	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.2+	0.5+	2002 09 30	704	0.3−	1.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.6+		
1994 01 07	691	0.0	0.6−	2002 10 01	699	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.0		
1994 01 07	691	0.5+	0.1+	2002 10 01	699	0.6−	1.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−		
1994 01 12	691	0.7−	1.3−	2002 10 01	699	0.9+	1.0+	2005 03 04	704	0.9−	0.1+		
1994 01 12	691	0.8−	0.7−	2002 10 01	699	0.6−	0.3−	2005 03 04	704	0.7+	0.2−		
1994 01 12	691	0.2−	1.2−	2002 10 03	704	1.5−	1.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.1+		
2000 03 29	704	1.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.8−	1.7+	2005 03 04	704	0.7+	0.2+		
2000 03 29	704	0.2−	1.7+	2002 10 03	704	0.8−	0.5+	2005 03 04	704	1.1+	0.1−		
2000 03 29	704	0.3−	1.4+	2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+		
2000 03 29	704	(1.4+	2.3+)	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.2+		
2000 03 29	704	1.2+	1.9+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	1.0+		
2000 04 02	699	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.8−	0.8+	2005 03 16	683	(1.9+	2.6−)		
2000 04 02	699	1.3+	1.2+	2002 10 11	704	(0.1+	2.0+)	2005 03 16	683	1.0+	0.3−		
2000 04 02	699	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	683	1.5−	1.0−		
2000 04 02	699	0.9+	0.4+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.2−	0.2−		
2000 04 07	704	0.6−	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.5+	1.6+		
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	704	0.3+	0.3−	2005 03 18	703	0.0	0.1−		
2000 04 07	704	0.9+	0.6−	2002 10 31	704	0.5+	1.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.5+		
2000 04 07	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2005 03 21	683	0.5+	0.5+		
2000 04 08	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 03 21	683	0.2+	1.8−		
2000 04 08	704	0.1+	0.9+	2002 10 31	704	0.2+	1.1+	2005 03 21	683	1.4−	0.1+		
2000 04 08	704	0.3+	1.0+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2005 03 31	699	0.3−	0.1−		
2000 04 08	704	0.2+	0.8−	2002 10 31	704	0.8−	1.0+	2005 03 31	699	0.2−	0.8+		
2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2002 10 31	704	1.6−	0.1+	2005 03 31	699	0.4−	0.1+		
2000 04 10	704	1.1+	0.5+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 03 31	699	1.1−	0.6−		
2000 04 10	704	1.1+	0.9+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.4−		
2000 04 10	704	1.1+	0.4−	2003 12 29	291	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.2+		
2000 04 25	699	0.3+	0.3+	2003 12 29	291	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+		
2000 04 25	699	0.3+	1.0+	2003 12 29	291	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.7−		
2000 04 25	699	0.1−	1.1+	2003 12 30	291	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	1.5+	0.0		
2000 04 25	699	0.9+	0.6+	2003 12 30	291	0.6+	0.0	2005 04 13	704	0.0	0.5+		
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 12 30	291	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	1.9+	0.2−		
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 12 31	291	0.0	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.3+		
2002 09 30	704	1.1−	0.2−	2003 12 31	291	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.1+		
2002 09 30	704	(0.4+	2.2+)	2003 12 31	291	0.2+	0.3+						
2002 09 30	704	0.5+	1.0−	2005 03 03	703	0.3+	0.2−						

(104603)∗ 2000 GQ$_{97}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.67063		(2000.0)			
n	0.19649867	ω	60.24307		−0.96548609	−0.25438343
a	2.9301935	Ω	104.97226		+0.21448953	−0.89833413
e	0.0327823	i	3.31771		+0.14775269	−0.35816876
P	5.02	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.3−	0.5−	2000 04 25	699	0.0	1.3+	2005 03 10	703	0.0	0.1+		
1995 04 06	691	0.3−	0.4−	2000 04 25	699	0.2−	0.7+	2005 03 10	703	0.4−	0.4+		

1995 04 06	691	0.6−	0.5−	2000 04 25	699	0.5+	0.1+	2005 03 10	691	0.4+	0.3+
1995 04 09	691	0.0	0.4+	2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2005 03 10	691	0.2+	0.3+
1995 04 09	691	0.1−	0.5+	2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2005 03 10	691	0.2+	0.3+
1995 04 09	691	0.1+	0.4+	2002 09 27	644	0.7−	0.6+	2005 03 18	703	0.2+	0.8+
2000 03 08	704	0.6−	0.6−	2002 09 27	644	0.8−	0.7+	2005 03 18	703	0.3−	0.1−
2000 03 08	704	0.1+	1.2−	2002 09 27	644	0.6−	0.8+	2005 03 18	703	0.9−	0.1+
2000 03 08	704	0.8+	0.2+	2002 09 28	644	0.5−	0.5+	2005 03 18	703	0.9−	0.1+
2000 03 08	704	1.1+	0.0	2002 09 28	644	0.5−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
2000 03 29	704	0.1+	1.1+	2002 09 28	644	0.7−	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.5−
2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2002 09 30	704	0.5−	1.9+	2005 04 04	703	0.0	0.5−
2000 03 29	704	0.2−	0.7+	2002 09 30	704	0.8−	1.2+	2005 04 04	703	1.0−	1.0−
2000 03 29	704	0.5+	0.6+	2002 09 30	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	699	0.8+	0.5−
2000 03 29	704	0.8+	0.1+	2002 09 30	704	1.3+	0.3+	2005 04 05	699	0.3−	0.1−
2000 04 07	699	1.1+	0.6+	2002 09 30	704	0.3+	0.6+	2005 04 05	699	0.0	0.4+
2000 04 07	699	1.0+	0.8+	2002 10 01	699	0.4+	0.7+	2005 04 05	699	0.0	0.7−
2000 04 07	704	0.9+	0.6+	2002 10 01	699	0.7−	1.2+	2005 04 05	704	1.9+	0.5−
2000 04 07	699	1.3+	0.6+	2002 10 01	699	0.8+	0.6+	2005 04 05	704	0.2+	0.8+
2000 04 07	704	0.1+	0.8+	2002 10 01	699	0.4−	0.5+	2005 04 05	704	0.6+	0.2+
2000 04 07	699	0.8+	0.3+	2002 10 01	608	0.5−	0.3+	2005 04 05	704	0.7+	0.0
2000 04 07	704	0.6+	0.9+	2002 10 01	608	0.2−	0.8+	2005 04 05	704	0.5+	0.6+
2000 04 07	704	1.3+	0.0	2002 10 01	608	1.4+	1.0+	2005 04 13	704	1.3+	0.1−
2000 04 07	704	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2005 04 13	704	0.6−	1.4+
2000 04 08	704	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	(2.1−	0.8−)	2005 04 13	704	0.6−	1.5+
2000 04 08	704	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2005 04 13	704	(0.9−	3.0−)
2000 04 08	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.7−	1.2+	2005 04 13	704	0.2+	1.7+
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	1.6+	2005 04 18	703	0.3−	1.4−
2000 04 08	704	0.3+	1.6+	2002 10 05	645	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	0.6+	2002 10 05	645	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.7−
2000 04 08	704	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	(2.6−	0.2−)	2005 04 18	703	0.2−	0.4−
2000 04 08	704	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	1.4−	0.7−	2005 04 30	683	1.1+	2.0−
2000 04 08	704	0.7−	0.8+	2002 10 11	704	0.8−	0.1+	2005 04 30	683	1.5+	1.1−
2000 04 08	704	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	1.4−	0.2−	2005 04 30	683	0.7+	0.0
2000 04 08	704	1.3+	1.4+	2002 10 11	704	(2.1−	0.2−)	2005 05 02	691	0.3+	0.4+
2000 04 08	704	0.4+	1.2+	2004 01 21	704	0.6+	0.4+	2005 05 02	691	0.2+	0.3+
2000 04 08	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	1.0+	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	(0.9+	2.0+)	2004 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	1.4+	0.8−	2004 01 21	704	0.5+	0.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2000 04 10	704	1.0+	0.4+	2004 01 21	704	0.9+	1.0+	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2000 04 10	704	1.3+	0.7−	2004 01 30	704	0.6−	0.8−	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2000 04 10	704	0.3−	1.0+	2004 01 30	704	1.2−	0.1+	2005 05 12	691	0.1+	0.4+
2000 04 10	704	1.0+	0.5+	2004 01 30	704	0.5−	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.7+
2000 04 10	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.5+
2000 04 10	704	1.0+	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	1.8+	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2000 04 10	704	0.1+	1.1+	2005 03 04	704	0.4−	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2000 04 10	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.6−	0.3−	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2000 04 10	704	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.3−	0.4+
2000 04 25	699	0.4−	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.8−	2005 05 15	644	0.2+	0.3+

(104604)∗ 2000 GU$_{97}$ = 2001 RO$_{62}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17285)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.99192		(2000.0)			
n	0.24372315	ω	207.03497		+0.03342007	+0.99655936
a	2.5382722	Ω	64.96309		−0.90116949	+0.06286238
e	0.1593496	i	4.80193		−0.43217664	−0.05401627
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.5−	0.5−	2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2004 03 30	703	0.8+	1.9+
2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 03 30	703	0.4−	0.8+
2000 03 29	704	0.0	1.0+	2001 09 24	704	0.5+	0.9+	2004 03 30	703	0.2+	0.7+
2000 03 29	704	1.2+	1.6+	2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2004 03 30	703	0.2+	0.2−
2000 04 06	699	1.0−	0.9−	2001 09 24	704	1.1+	1.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.1−
2000 04 06	699	0.0	0.0	2001 09 24	704	1.4+	0.9−	2004 04 20	704	0.2+	0.6−
2000 04 06	699	1.1−	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	0.4+	0.1−
2000 04 06	699	1.2−	0.7−	2001 09 25	704	0.6−	1.0−	2004 04 20	704	0.2+	0.8−
2000 04 07	704	1.0+	0.7−	2001 09 25	704	0.3−	1.5−	2004 04 20	704	0.4+	0.4−
2000 04 07	704	1.1+	0.6−	2001 09 25	704	0.2+	1.4−	2004 04 21	704	0.2+	0.3+
2000 04 07	704	0.4−	0.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.8−	2004 04 21	704	0.6+	0.7+
2000 04 07	704	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	(1.0−	2.3−)	2004 04 21	704	0.9+	0.0
2000 04 08	704	0.7+	0.1+	2001 10 08	644	1.1−	0.6+	2004 04 21	704	0.8+	0.3+
2000 04 08	704	0.1−	0.9−	2001 10 08	644	0.9−	0.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.4−
2000 04 08	704	(2.0+	0.1−)	2001 10 08	644	0.7−	0.7+	2005 08 26	644	0.3+	0.5−
2000 04 08	704	0.2−	1.1−	2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.7−
2000 04 08	704	0.6−	0.2+	2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.9−
2000 04 08	704	0.9−	0.4−	2001 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.2+	1.2+	2004 03 16	704	0.7−	0.2−	2005 09 13	703	0.3−	1.2+
2000 04 08	704	(0.1+	2.3+)	2004 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2000 05 03	704	1.0−	0.2−	2004 03 16	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2000 05 03	704	0.3−	0.5−	2004 03 16	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.4+
2000 05 03	704	0.9−	0.9−	2004 03 16	704	0.4−	0.7−	2005 09 23	703	(1.3+	3.4−)
2000 05 03	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	(0.5−	2.5−)
2000 05 03	704	0.2−	0.6−	2004 03 20	704	1.2+	0.2−	2005 09 23	703	(0.5+	2.4−)
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2004 03 20	704	0.3+	1.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2004 03 20	704	1.0+	1.0+	2005 09 23	703	1.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2004 03 20	704	(2.0+	0.6+)	2005 09 23	703	0.9−	1.1+
2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2004 03 21	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.8+
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2004 03 21	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.8+	0.6−
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 21	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.1+
2001 09 16	704	1.0+	0.8+	2004 03 22	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2004 03 22	704	0.1−	1.7+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2004 03 22	704	0.8+	1.7+	2005 10 13	291	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.3−	1.9+	2005 10 13	291	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2004 03 24	699	0.0	1.1−	2005 10 13	291	0.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2004 03 24	699	0.8−	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2004 03 24	699	1.3−	1.0+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	1.2−	0.8+	2004 03 24	699	0.5+	1.4+				

(104605)∗ 2000 GQ$_{99}$ = 1992 EM$_{34}$ = 1996 FY$_2$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1278), A. Doppler (*ibid.*), G. V. Williams (*MPO* 42923)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.37746		(2000.0)			
n	0.25397583	ω	305.87604		−0.37165502	+0.92689136
a	2.4694930	Ω	302.22501		−0.83055669	−0.35718160
e	0.1510534	i	3.55074		−0.41478684	−0.11529840
P	3.88	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	1.1+	0.3+	2001 09 25	699	0.0	0.9−	2004 05 14	E12	0.2+	0.4+
1992 03 06	809	(2.4+	1.9+)	2001 09 25	699	0.5+	0.1−	2004 05 14	E12	0.1+	0.1+
1996 03 23	566	0.3+	1.1+	2001 09 25	699	0.4+	0.0	2004 05 14	E12	0.3+	0.3+
1996 03 23	566	0.1+	1.5+	2001 09 25	699	0.3+	1.0+	2004 05 15	704	0.6−	0.5−
1996 03 23	566	0.2+	1.4+	2001 09 28	644	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	0.3−	0.4−
1996 03 24	566	0.7−	1.4+	2001 09 28	644	0.3−	0.6+	2004 05 15	704	0.1−	0.2−
1996 03 24	566	0.3−	1.0+	2001 09 28	644	0.3−	0.5+	2004 05 15	704	0.5−	0.6−
1996 03 24	566	0.3−	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2004 05 15	704	0.8−	0.4−
1996 03 24	260	0.1−	0.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2004 05 19	704	0.7+	0.9−
1996 03 24	260	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2004 05 19	704	0.9+	0.8−
1996 03 25	327	0.2+	1.0+	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2004 05 19	704	0.6+	0.8−
1996 03 25	327	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	1.0+	0.1+	2004 05 19	704	0.6+	0.9−
1996 03 25	327	0.6+	0.5−	2001 10 16	704	0.0	0.0	2004 05 19	704	0.7+	1.1−
2000 03 14	704	0.5+	1.1+	2001 10 16	704	0.2+	1.5+	2004 07 05	E12	0.6−	0.2−
2000 03 14	704	1.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2004 07 05	E12	0.6−	0.4+
2000 03 14	704	0.6+	1.1+	2001 10 19	704	0.8−	0.3−	2004 07 05	E12	1.1+	1.6+
2000 03 14	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	704	0.6+	0.4−	2004 07 05	E12	1.7−	1.6+
2000 04 07	704	0.7+	0.2+	2001 10 19	704	0.8−	0.8−	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
2000 04 07	704	0.2+	0.0	2001 10 19	704	1.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2005 08 30	644	0.5−	0.4+

2000 04 07	704	0.3−	0.2−	2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2005 08 30	644	0.5−	0.6+		
2000 04 07	704	0.2+	0.9−	2001 10 19	644	0.4+	0.4−	2005 08 30	644	0.3−	0.4+		
2000 04 08	704	0.8+	0.8+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+		
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	1.0−	0.9−	2005 09 23	691	0.1+	0.4+		
2000 04 08	704	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 09 23	691	0.0	0.4+		
2000 04 08	704	0.6+	0.9+	2001 10 21	704	0.7−	0.9−	2005 09 23	691	0.3−	0.3+		
2000 04 08	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	1.1−	0.6−	2005 09 23	703	1.9−	0.1+		
2000 04 10	704	0.7+	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	1.0+		
2000 04 10	704	0.4−	0.8+	2002 12 11	704	0.5−	1.3+	2005 09 23	703	0.2−	1.0+		
2000 04 10	704	0.6+	1.1+	2002 12 11	704	0.6+	1.0+	2005 09 25	291	0.1−	0.4+		
2000 04 10	704	0.5+	1.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 09 25	291	0.1−	0.4+		
2000 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	1.5+	2005 09 25	291	0.0	0.5+		
2000 05 04	699	0.6+	1.0+	2004 04 17	644	0.2−	0.2−	2005 10 03	691	0.3−	0.3+		
2000 05 04	699	1.6+	0.3−	2004 04 17	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.3−	0.3+		
2000 05 04	699	0.8+	0.8+	2004 04 17	644	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.3−	0.2+		
2000 05 04	699	0.0	0.7+	2004 04 19	704	0.1−	0.8−	2005 10 03	704	0.3−	0.4+		
2000 05 06	704	0.2+	0.0	2004 04 19	704	0.2−	0.7−	2005 10 03	704	0.8−	0.4+		
2000 05 06	704	0.4−	0.3−	2004 04 19	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	704	0.5−	1.1+		
2000 05 06	704	0.2+	0.4−	2004 04 21	704	0.1−	1.1−	2005 10 03	704	0.6+	1.1+		
2000 05 06	704	0.3−	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	1.7−	2005 10 03	703	0.6+	0.4+		
2000 05 06	704	0.7−	0.2+	2004 04 21	704	0.2−	1.4−	2005 10 03	703	0.9+	0.7−		
2001 08 27	644	0.1−	0.6+	2004 04 21	704	0.6−	1.3−	2005 10 03	703	0.9−	0.2+		
2001 08 27	644	0.0	0.9+	2004 04 25	704	0.8−	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.6+		
2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.8−	0.5+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+		
2001 08 27	644	0.2−	1.2+	2004 04 25	704	0.5−	0.6+	2005 10 06	699	0.8−	0.9−		
2001 08 27	644	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.6−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.3−		
2001 08 27	644	0.1−	1.1+	2004 04 25	704	1.0−	0.4+	2005 10 06	699	1.2+	0.2−		
2001 09 16	704	0.4+	0.5−	2004 05 01	608	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.8+		
2001 09 16	704	0.8+	0.5−	2004 05 01	608	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.3+		
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2004 05 01	608	0.3−	0.5−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+		
2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2004 05 12	E12	0.8+	1.7+	2005 10 08	704	0.3−	0.4+		
2001 09 18	699	0.0	0.6−	2004 05 12	E12	1.0+	1.6+	2005 10 08	704	0.4−	0.9+		
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2004 05 12	E12	1.4+	1.7+	2005 10 09	691	0.2−	0.5+		
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2004 05 12	E12	0.9+	1.6+	2005 10 09	691	0.0	0.4+		
2001 09 18	699	1.4−	0.4+	2004 05 12	E12	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.6+		
2001 09 22	704	0.0	0.6+	2004 05 12	E12	0.5−	0.8−	2005 10 12	683	0.1+	0.1−		
2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2004 05 12	E12	0.4−	0.3−	2005 10 12	683	0.1−	0.1+		
2001 09 22	704	0.7+	0.6+	2004 05 12	E12	0.2−	0.6−	2005 10 12	683	1.0+	0.4+		
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2004 05 13	699	0.2−	0.5−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+		
2001 09 23	704	0.9+	0.4+	2004 05 13	699	0.1+	0.6−	2005 10 13	691	0.9−	0.0		
2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2004 05 13	699	0.5−	0.6−	2005 10 13	691	0.3−	0.3+		
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2004 05 13	699	0.2−	0.4−						
2001 09 23	704	1.2−	0.2+	2004 05 14	E12	0.5+	0.6+						

(104606)∗ 2000 GS_{99} = 2001 OL_{82}

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.46288		(2000.0)			
n	0.17711444	ω	18.75372		−0.53386542	+0.83668034
a	3.1402682	Ω	219.23886		−0.79841910	−0.54641449
e	0.1605158	i	11.14659		−0.27841454	−0.03737930
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.3+	0.0	2000 05 04	699	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	1.6−	0.5+		
2000 04 07	704	0.4−	0.3−	2000 05 04	699	0.4−	0.7+	2002 10 04	704	1.8−	0.1−		
2000 04 07	704	0.6+	0.8+	2000 05 04	699	0.9−	0.7+	2002 10 09	704	0.3−	1.3+		
2000 04 07	704	0.1+	0.6−	2000 05 11	699	0.2−	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.9+		
2000 04 07	704	0.7−	1.3−	2000 05 11	699	0.1−	0.6+	2002 10 09	704	0.7−	0.5+		
2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2000 05 11	699	0.5+	1.2+	2002 10 09	704	1.2+	0.8+		
2000 04 08	704	0.2+	0.1−	2000 05 11	699	0.4+	0.3−	2002 10 12	704	0.4+	0.2+		
2000 04 08	704	0.1+	0.5+	2001 06 15	645	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	1.9−		
2000 04 08	704	0.1+	0.6+	2001 06 15	645	0.0	0.2−	2002 10 12	704	0.4+	0.0		
2000 04 08	704	0.2+	0.9+	2001 07 16	699	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.0	1.0−		
2000 04 10	704	1.0−	1.7+	2001 07 16	699	0.2+	1.3+	2002 10 15	704	0.8+	0.4+		
2000 04 10	704	0.4−	0.3−	2001 07 16	699	0.8+	0.7+	2002 10 15	704	0.7+	0.8+		
2000 04 10	704	0.3−	1.1+	2001 07 16	699	0.6+	0.0	2002 10 15	704	0.5−	1.7+		
2000 04 10	704	0.3−	0.6−	2001 07 25	608	0.3+	0.5−	2005 02 03	644	1.0+	0.3−		
2000 04 13	608	0.2+	1.0−	2001 07 25	608	0.4+	0.5−	2005 02 03	644	0.8+	0.3+		
2000 04 13	608	0.3+	1.5−	2001 07 25	608	0.8+	0.4−	2005 02 03	644	0.8+	0.2+		
2000 04 13	608	0.2+	0.3−	2001 08 01	644	0.0	0.3+	2005 03 10	703	1.0−	0.3−		
2000 05 01	704	0.5+	0.1+	2001 08 01	644	0.4−	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.7+		
2000 05 01	704	0.0	0.4+	2001 08 01	644	0.4−	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.6+		
2000 05 01	704	0.3+	0.2+	2001 08 01	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.4+	0.5−		
2000 05 01	704	0.1+	0.3+	2001 08 01	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	704	0.3−	1.3+		
2000 05 01	704	0.2−	0.3+	2001 08 01	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	704	0.0	0.5+		
2000 05 03	704	0.1+	0.6+	2001 08 16	644	0.7−	0.5+	2005 03 11	704	0.5−	1.0−		
2000 05 03	704	1.5+	0.2+	2001 08 16	644	0.5−	0.5+	2005 03 11	704	0.5+	0.5+		
2000 05 03	704	0.1+	1.1−	2001 08 16	644	0.4−	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.9−		
2000 05 03	704	0.4+	1.6+	2002 10 04	704	0.8−	0.5+	2005 03 17	703	0.4+	0.0		
2000 05 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−		
2000 05 04	699	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	1.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.8−		

(104607)∗ 2000 GF_{100} = 2001 ST_{136}

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.94600		(2000.0)			
n	0.28688286	ω	244.24447		−0.75746445	+0.65238198
a	2.2768425	Ω	336.45041		−0.57391460	−0.68389854
e	0.1191210	i	3.64547		−0.31123889	−0.32661986
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.0	0.6+	2000 05 06	704	0.1+	0.9+	2003 01 09	704	0.7+	0.2−		
1994 10 08	691	0.2−	0.7+	2000 05 06	704	0.6+	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+		
1994 10 08	691	0.3−	1.0+	2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	699	0.0	0.1+		
2000 04 07	704	0.4+	1.1+	2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2003 01 27	699	1.9+	0.3−		
2000 04 07	704	0.8+	0.3−	2001 09 16	704	1.6−	1.5+	2003 01 27	699	0.4−	0.6−		
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2003 01 27	699	1.3−	1.5+		
2000 04 07	704	0.2−	0.4+	2001 09 18	333	0.2+	0.4−	2003 01 31	704	0.0	0.0		
2000 04 07	704	0.0	0.1+	2001 09 18	333	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	1.0+	0.2+		
2000 04 08	704	0.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.6+	0.1+		
2000 04 08	704	0.7+	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	0.6−	0.5+		
2000 04 08	704	0.5+	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	1.3+		
2000 04 08	704	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2003 02 04	704	0.7−	0.6+		
2000 04 08	704	1.0+	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2003 02 04	704	1.0+	0.0		
2000 04 10	704	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.1+	0.7−	2003 02 04	704	0.4−	0.6+		
2000 04 10	704	0.1+	1.2+	2001 09 23	704	0.8−	0.1−	2003 02 04	704	0.4+	0.2+		
2000 04 10	704	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2003 02 04	704	0.3−	0.7−		
2000 04 28	704	0.6+	0.5+	2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2004 07 16	704	0.5+	0.5+		
2000 04 28	704	0.2−	1.3+	2001 10 11	644	0.0	0.3−	2004 07 16	704	0.5+	0.7−		
2000 04 28	704	0.1−	1.1−	2001 10 11	644	0.1−	0.3−	2004 07 16	704	0.2−	0.1+		
2000 05 04	699	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.6−	1.0+	2004 07 16	704	0.3−	0.7+		
2000 05 04	699	0.8−	1.0+	2001 10 18	644	0.6−	1.1+	2004 08 12	704	0.6−	0.2−		
2000 05 04	699	0.5−	0.3+	2001 10 18	644	0.5−	0.7+	2004 08 12	704	0.8+	0.3+		
2000 05 04	699	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2004 08 12	704	0.5−	0.6+		
2000 05 06	704	0.8−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	1.0+	2004 08 12	704	1.1+	0.3−		
2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2004 08 12	704	0.9−	0.3+		
2000 05 06	704	1.5+	1.1+	2003 01 09	704	0.5−	1.0+						

(104608)∗ 2000 GG_{100}

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.11466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18170269	ω	194.15695		−0.99585327	+0.08925858	
a	3.0871790	Ω	350.90926		−0.06881652	−0.86551719	
e	0.0587950	i	6.38962		−0.05950260	−0.49286195	
P	5.42	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	704	(2.2+	1.3+)	2002 10 31	704	1.0−	0.3−	2005 03 08	704	0.1+	0.5+	
2000 03 14	704	1.0+	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.3+	
2000 03 14	704	1.2+	0.4−	2002 10 31	704	1.1−	0.0	2005 03 08	704	0.7−	0.2+	
2000 04 07	704	0.2−	0.3+	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.3−	0.5+	
2000 04 07	704	0.5+	0.2+	2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.3−	1.1+	
2000 04 07	704	0.7+	0.5+	2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+	
2000 04 07	704	0.2+	1.0+	2003 12 03	704	1.8−	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−	
2000 04 08	704	0.6+	0.8+	2003 12 03	704	1.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.9+	
2000 04 08	704	0.9+	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.7−	0.8+	
2000 04 08	704	0.8+	1.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.4+	
2000 04 08	704	1.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.2+	
2000 04 10	704	0.2+	1.0+	2003 12 17	704	0.1−	0.8−	2005 03 09	704	0.4+	0.1−	
2000 04 10	704	0.5+	0.3+	2003 12 23	704	0.0	1.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+	
2000 04 10	704	0.8+	0.0	2003 12 23	704	0.9+	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+	
2000 05 04	699	0.2−	1.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.3+	
2000 05 04	699	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2005 03 12	704	1.1+	0.1+	
2000 05 04	699	1.1−	0.0	2003 12 23	704	0.2−	1.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.4+	
2000 05 04	699	1.0−	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.7−	2005 03 12	704	0.2+	0.5+	
2000 05 23	699	0.5+	1.0+	2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.3+	0.6+	
2000 05 23	699	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.7−	2005 03 13	704	1.1+	0.5+	
2000 05 23	699	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.4−	0.5−	2005 03 13	704	0.8+	0.8+	
2000 05 23	699	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.6−	2005 03 13	704	0.6+	0.1+	
2000 05 25	699	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	1.0+	0.4−	2005 03 13	704	1.1+	0.2+	
2000 05 25	699	0.0	0.5+	2003 12 28	704	1.6+	0.8−	2005 03 13	704	1.4+	0.7−	
2000 05 25	699	1.0−	0.3+	2003 12 28	704	1.6+	0.7−	2005 03 14	704	0.9+	0.2+	
2000 05 25	699	0.5+	0.6−	2003 12 29	704	0.3−	0.0	2005 03 14	704	0.7+	0.2+	
2002 09 05	704	0.5−	0.7−	2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2005 03 14	704	0.0	0.4+	
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	0.5+	0.9+	
2002 09 05	704	0.8+	1.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 03 14	704	0.8+	0.7+	
2002 09 05	704	0.8−	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.2−	
2002 09 14	291	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.6+	2005 03 17	703	0.3+	1.1−	
2002 09 14	291	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.8−	0.3+	
2002 09 14	291	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.4+	
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.2+	
2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	0.7−	0.2−	
2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 02 02	644	0.5+	0.4+	2005 03 30	703	0.9−	0.5−	
2002 09 17	608	1.0−	0.3−	2005 02 02	644	0.5+	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.1+	
2002 09 17	608	0.8−	0.5−	2005 02 02	644	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	
2002 09 17	608	0.8−	0.4−	2005 02 09	704	1.2+	1.0+	2005 04 02	G96	0.5−	0.2−	
2002 10 02	704	0.7+	1.0+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	
2002 10 02	704	1.9+	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	
2002 10 02	704	0.6+	1.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	704	1.5+	0.1−	
2002 10 02	704	(0.6+	2.3+)	2005 02 09	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	704	0.7+	0.4−	
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.2+	
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.8+	0.2+	
2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.3+	
2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.9−	2005 04 06	699	1.1+	0.9+	
2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2005 03 03	704	0.7+	0.3−	2005 04 06	699	0.2−	0.4+	
2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 04 06	699	0.1−	0.3+	
2002 10 07	704	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.5−	2005 04 06	699	0.2−	0.1−	
2002 10 07	704	0.4+	0.9+	2005 03 03	704	0.9+	0.0	2005 04 12	695	0.1−	0.1+	
2002 10 07	704	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 04 12	695	0.1−	0.1+	
2002 10 11	704	0.3−	1.7+	2005 03 03	704	0.6+	0.4−	2005 04 13	695	0.1−	0.2+	
2002 10 11	704	0.3−	1.8+	2005 03 03	704	0.4+	0.5−	2005 05 08	G96	0.5−	0.4−	
2002 10 11	704	(0.0	2.2+)	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.4−	
2002 10 11	704	0.6+	1.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	
2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	0.5−	
2002 10 31	704	1.3−	0.8+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−					

(104609)∗ 2000 GT$_{100}$ = 2001 QR$_{244}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.91655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23566526	ω	255.35034		−0.03831972	+0.99874959	
a	2.5958067	Ω	12.58550		−0.85072374	−0.01575100	
e	0.1642732	i	8.47333		−0.52421439	−0.04744633	
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.0	0.3−	2001 09 23	704	0.1−	1.2+	2004 03 18	683	0.8−	1.2+	
2000 04 04	699	0.3−	0.5+	2001 09 24	704	0.4−	0.9−	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	
2000 04 04	699	0.1−	0.3−	2001 09 24	704	0.9−	0.5+	2004 03 19	704	0.1+	0.7+	
2000 04 04	699	0.5+	0.5+	2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2004 03 19	704	0.6+	0.8+	
2000 04 07	704	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2004 03 19	704	0.7+	1.3+	
2000 04 07	704	0.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	0.9+	
2000 04 07	704	0.1−	0.1−	2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2004 03 21	608	1.2+	0.5−	
2000 04 07	704	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2004 03 21	608	0.8+	0.4−	
2000 04 07	704	0.6+	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2004 03 21	608	0.8+	0.4−	
2000 04 08	704	0.9−	0.6+	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.5+	
2000 04 08	704	1.0−	1.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2004 03 22	704	1.7+	0.7+	
2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	1.2+	
2000 04 08	704	0.5+	0.2−	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+	
2000 04 08	704	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2004 03 22	704	0.3+	0.8+	
2000 04 26	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2004 03 28	683	0.2+	1.0+	
2000 04 26	699	0.7+	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.3−	2004 03 28	683	0.3−	0.6−	
2000 04 26	699	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2004 03 28	683	0.7+	0.2+	
2000 04 26	699	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.8−	1.4+	2004 03 28	704	1.1−	1.2+	
2000 05 23	699	1.1+	0.3−	2001 10 16	704	(0.5+	2.2+)	2004 03 28	704	0.0	0.6+	
2000 05 23	699	1.0+	0.4+	2001 10 16	704	0.7−	1.7+	2004 03 28	704	0.5−	1.2+	
2000 05 23	699	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	(0.6−	2.3+)	2004 03 28	704	0.6−	1.4+	
2000 05 23	699	0.5+	0.1+	2001 10 16	704	1.0+	0.1+	2004 03 28	704	1.1−	1.3+	
2001 08 24	704	0.2−	1.5+	2001 10 19	699	0.6+	0.6+	2004 03 29	691	0.1+	0.2+	
2001 08 24	704	0.9−	0.8+	2001 10 19	699	0.2+	0.6+	2004 03 29	691	0.1+	0.0	
2001 08 24	704	0.6−	1.7+	2001 10 19	699	0.1−	0.2−	2004 03 29	683	0.2+	0.2−	
2001 08 24	704	0.3−	0.8+	2001 10 19	699	0.5+	0.0	2004 03 29	683	0.6−	0.2−	
2001 08 27	699	1.5−	0.9+	2001 10 20	704	0.7−	0.2−	2004 03 29	691	0.2+	0.0	
2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2004 03 29	683	0.3+	0.3+	
2001 08 27	699	0.6−	0.7+	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2004 04 12	703	(2.3+	1.5+)	
2001 08 27	699	0.1+	0.9+	2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2004 04 12	703	1.1+	0.5+	
2001 09 11	699	0.6−	0.7+	2001 10 24	704	1.3−	0.1−	2004 04 12	703	1.5+	0.6+	
2001 09 11	699	0.7−	0.8+	2001 10 24	704	1.2−	0.4+	2004 04 12	703	1.7+	0.7+	
2001 09 11	699	0.9−	0.7+	2001 10 24	704	(1.1−	2.0+)	2004 04 15	644	0.2−	0.4+	
2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 11 20	291	0.1−	0.5+	2004 04 15	644	0.1−	0.3+	
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2001 11 20	291	0.0	0.7+	2004 04 15	644	0.2−	0.2+	
2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2001 11 20	291	0.1−	0.6+	2004 04 15	699	0.3−	0.4+	
2001 09 16	704	1.0−	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.2−	2004 04 15	699	0.5−	0.5+	
2001 09 16	704	1.3−	0.7+	2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	699	1.0+	0.1−	
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	699	0.5+	0.9+	
2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2004 02 19	704	0.8+	0.9−	2004 04 16	704	0.5+	0.0	
2001 09 19	704	0.7+	0.9+	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2004 04 16	704	1.3+	0.3+	
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2004 02 23	704	1.1+	1.0+	2004 04 16	704	0.6+	0.4+	
2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2004 02 23	704	1.0+	0.3+	2004 04 16	704	0.1+	0.4+	
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2004 04 23	703	1.2+	1.6+	
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2004 02 23	704	0.6+	0.2+	2004 04 23	703	0.9+	0.3+	
2001 09 19	704	0.0	1.2+	2004 03 15	683	0.4+	0.8+	2004 04 23	703	2.0−	0.1+	
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2004 03 15	683	0.7+	0.5+	2004 04 23	703	0.7−	1.4+	
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2004 03 15	683	0.3+	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2004 03 15	703	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.2−	
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2004 03 15	703	0.6−	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2004 03 15	703	0.7−	0.5+	2005 08 06	E12	0.5+	0.1+	
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2004 03 15	703	1.3−	0.0	2005 08 06	E12	0.5+	0.6−	
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2004 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	E12	0.5−	0.2+	
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2004 03 16	704	0.0	0.4−	2005 08 06	E12	0.5+	0.1−	

2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	699	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	1.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2004 03 17	683	1.8+	1.9−	2005 09 13	703	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2004 03 17	683	0.0	0.8+	2005 09 13	703	0.1−	1.4−
2001 09 23	704	1.6+	1.0+	2004 03 17	683	0.3+	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2004 03 17	691	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.7−	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2004 03 17	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.7+
2001 09 23	704	0.1−	0.9+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.4−
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	683	0.7+	1.2+	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2004 03 18	683	0.9+	1.2+				

(104610)∗ 2000 GG$_{101}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.15111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26257210	ω	267.47641		−0.35814836	+0.93279556	
a	2.4152958	Ω	341.38062		−0.79865111	−0.32841730	
e	0.1584136	i	7.24704		−0.48361778	−0.14844027	
P	3.75	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.2+	0.1−	2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 25	644	0.8−	0.6+
1996 02 14	691	0.3+	0.2+	2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2001 10 25	644	0.6−	0.2+
1996 02 14	691	0.4+	0.5+	2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2003 01 10	704	0.3−	1.2+
1996 02 16	566	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2003 01 10	704	0.5−	0.3+
1996 02 16	566	1.7+	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2003 01 10	704	0.5−	0.1+
1996 02 16	566	(2.3+	0.1−)	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2003 01 10	704	1.9−	0.1−
2000 03 03	703	0.4−	1.6+	2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2004 03 16	644	0.1+	0.1+
2000 03 03	703	0.6−	1.0+	2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2004 03 16	644	0.3+	0.1+
2000 03 03	703	1.3−	1.4+	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2004 03 16	644	0.1+	0.4+
2000 03 03	703	1.0+	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.2−	2005 09 12	699	(2.6−	0.2+)
2000 04 07	704	0.1+	0.7+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2005 09 12	699	0.4−	0.4−
2000 04 07	704	0.5+	0.8+	2001 09 24	704	0.1−	0.9+	2005 09 12	699	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.5+	1.2+	2001 09 24	704	0.5−	0.0	2005 09 12	699	0.6−	0.0
2000 04 07	704	0.9+	0.1+	2001 09 25	699	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.9+	0.8+	2001 09 25	699	0.6−	0.4+	2005 09 24	703	1.4−	1.0−
2000 04 08	704	0.5+	0.9+	2001 09 25	699	0.1−	1.2+	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2000 04 08	704	0.9+	0.3+	2001 09 25	699	0.5−	1.1+	2005 09 24	703	0.8+	0.6−
2000 04 08	704	1.0+	1.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	703	0.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.4+	1.0+	2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2005 09 30	703	1.3+	0.4−
2000 04 08	704	1.2+	1.3−	2001 10 14	704	0.9−	0.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.1+
2000 04 10	704	0.4−	1.0+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.4−	0.4−
2000 04 10	704	1.0+	0.7+	2001 10 14	704	0.3−	0.7−	2005 10 03	704	0.7+	0.1−
2000 04 10	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	0.9+	1.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.5+
2000 05 01	699	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2005 10 03	704	0.8−	1.3+
2000 05 01	699	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.4+	1.0−	2005 10 08	704	0.6+	1.4+
2000 05 01	699	0.6−	0.5+	2001 10 16	704	1.4+	1.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2000 05 01	699	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2000 05 02	608	(0.7+	2.9−)	2001 10 19	644	0.2−	1.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2000 05 02	608	(0.7+	3.2−)	2001 10 19	644	0.1−	1.4+	2005 10 10	699	2.0+	1.1+
2000 05 02	608	(0.8+	3.5−)	2001 10 19	644	0.0	1.4+	2005 10 10	699	1.2−	0.4−
2001 08 27	699	0.7−	0.6+	2001 10 23	699	1.0−	0.2−	2005 10 10	699	0.5+	0.2−
2001 08 27	699	0.0	1.1+	2001 10 23	699	0.8−	0.8+	2005 10 10	699	0.8+	1.3−
2001 08 27	699	0.9−	0.0	2001 10 23	699	0.9−	1.6+	2005 10 13	704	0.7+	0.3−
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 10 23	699	1.1−	0.3+	2005 10 13	704	1.2+	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 25	644	0.8−	0.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.5+

(104611)∗ 2000 GZ$_{101}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.56756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22393898	ω	53.82359		−0.14505767	+0.98777307	
a	2.6856511	Ω	207.99880		−0.94236209	−0.15552035	
e	0.2754509	i	6.98864		−0.30151609	+0.01085322	
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.3−	0.3+	2001 09 19	291	0.9−	0.5+	2005 06 09	704	0.7−	0.2−
1992 10 02	691	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2005 06 09	704	0.2−	0.3−
1992 10 02	691	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2005 06 09	704	0.3+	0.1−
1993 12 14	691	1.0+	0.1+	2001 09 20	704	0.9−	1.0+	2005 06 09	704	0.5+	0.3+
1993 12 14	691	0.2+	0.0	2001 09 20	704	1.1−	1.0+	2005 07 21	608	0.7−	1.0+
1993 12 14	691	0.6+	0.4+	2001 09 20	704	1.4−	1.3+	2005 07 21	608	0.7−	0.7+
2000 04 07	704	0.3+	0.1−	2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2005 07 21	608	0.2−	0.5+
2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2005 07 29	699	0.2−	0.6+
2000 04 07	704	0.4+	0.4+	2001 09 24	704	1.9+	1.1−	2005 07 29	699	0.4−	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.8+	2001 09 24	704	0.4+	1.3−	2005 07 29	699	0.4−	0.1+
2000 04 08	704	0.6+	0.2+	2001 09 24	704	(2.1+	0.6−)	2005 07 29	699	0.1−	0.0
2000 04 08	704	0.7−	1.2+	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2000 04 10	704	0.8+	0.2+	2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2000 04 10	704	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	1.2−	1.4−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2000 04 10	704	0.3−	1.4+	2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.0
2000 04 10	704	0.4+	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2005 07 31	644	0.2+	0.1−
2000 04 10	704	0.6+	0.2+	2001 10 15	691	0.3−	0.6+	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2000 04 25	699	0.2−	0.2+	2001 10 15	691	0.5−	1.2+	2005 08 08	608	0.0	0.1+
2000 04 25	699	0.1+	0.1+	2001 10 15	691	0.0	0.4+	2005 08 08	608	0.1+	0.1+
2000 04 25	699	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2005 08 08	608	0.2+	0.1+
2000 04 25	699	0.3+	0.3+	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2005 08 23	608	0.2+	0.1−
2000 05 01	608	0.4−	1.0−	2001 10 18	644	0.1−	0.7+	2005 08 23	608	0.1+	0.5−
2000 05 01	608	(0.9−	2.2−)	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 08 23	608	0.4+	0.2−
2000 05 01	608	0.5−	1.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 08 26	699	0.1+	0.5+
2000 05 30	699	0.6+	1.0+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.4+	0.1−
2000 05 30	699	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2005 08 26	699	0.1+	0.8+
2000 05 30	699	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 08 26	699	0.9−	0.1−
2000 05 30	699	1.6−	0.9+	2004 02 18	691	0.2+	0.4+	2005 08 28	608	1.1+	1.8−
2001 09 19	291	0.3+	0.7+	2004 02 18	691	0.5+	0.4+	2005 08 28	608	1.0+	0.5−
2001 09 19	291	0.6−	0.7+	2004 02 18	691	0.2+	0.5+	2005 08 28	608	1.1+	0.7−

(104612)∗ 2000 GE$_{103}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.47218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16994096	ω	7.81972		−0.99983474	+0.01069063	
a	3.2280284	Ω	172.74407		−0.01448638	−0.95718406	
e	0.0968866	i	6.68536		+0.01098325	−0.28928255	
P	5.80	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.1−	0.9−	2000 04 27	699	0.8+	0.6+	2003 11 21	699	0.6+	0.7+
1991 10 08	691	0.2+	0.9−	2000 04 27	699	0.4−	1.4+	2003 11 21	699	0.5+	0.2+
1991 10 08	691	0.1−	0.7−	2000 04 27	699	0.7−	1.1+	2003 11 21	699	(3.0+	0.8+)
1994 04 05	691	0.1−	0.2+	2000 04 27	699	0.4−	0.0	2005 01 13	704	1.5+	1.7−
1994 04 05	691	0.2+	0.9+	2002 09 12	644	0.5−	0.5+	2005 01 13	704	0.5+	0.4+
2000 03 29	704	0.7+	0.5+	2002 09 12	644	1.1−	0.5+	2005 01 13	704	0.2+	0.5+
2000 03 29	704	0.3−	0.1−	2002 09 12	644	0.6−	0.5+	2005 01 13	704	0.1−	0.5+
2000 03 29	704	0.6+	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.9+	2005 01 13	704	0.2−	0.4−
2000 03 29	704	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2005 01 15	699	0.2+	0.4+
2000 03 29	704	0.6+	0.9−	2002 09 14	644	0.2−	0.9+	2005 01 15	699	0.1+	0.5+
2000 04 07	704	0.8+	0.0	2003 10 23	608	0.1+	1.3+	2005 01 15	699	0.2−	0.2−
2000 04 07	704	0.0	0.4+	2003 10 23	608	0.2−	0.7+	2005 01 15	699	0.1−	0.1+
2000 04 07	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	608	0.2−	0.9+	2005 04 09	703	0.9−	0.2−
2000 04 07	704	0.3−	1.2−	2003 11 01	704	0.5+	1.0+	2005 04 09	703	0.1+	0.4−
2000 04 08	704	0.8+	0.8−	2003 11 01	704	0.4+	0.3−	2005 04 09	703	0.2−	1.0+
2000 04 08	704	0.3−	0.8+	2003 11 01	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	703	1.5−	0.5+

2000 04 08	704	0.4+	0.3−	2003 11 01	704	0.0	0.8−	
2000 04 08	704	0.6−	0.6+	2003 11 21	699	0.6+	0.1−	

(104613)∗ 2000 GO_{103} = 1998 XN_{18}

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 484)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.03387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25937904	ω	130.70455		−0.90698216	+0.41698330	
a	2.4350776	Ω	74.01484		−0.40261076	−0.81711384	
e	0.1419056	i	3.53241		−0.12364437	−0.39805767	
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.7−	0.5−	2000 05 06	704	0.5+	0.6−	2004 05 19	704	0.3−	0.1+	
1998 12 08	691	0.0	0.0	2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2004 05 19	704	1.3+	0.6−	
1998 12 08	691	0.6−	0.1+	2000 05 06	704	0.4+	0.5+	2004 06 11	704	0.1+	0.3+	
1998 12 14	691	1.2−	0.1−	2000 05 06	704	1.1+	0.9+	2004 06 11	704	0.1−	0.0	
1998 12 14	691	0.3−	0.4−	2000 05 22	699	(0.2+	2.5+)	2004 06 11	704	0.2+	0.6−	
1998 12 14	691	0.9−	0.1+	2000 05 22	699	0.4+	0.4+	2004 06 12	E12	0.5−	0.2−	
1998 12 24	691	0.4+	0.3+	2000 05 22	699	1.0−	0.0	2004 06 12	E12	0.1−	0.3−	
1998 12 24	691	0.5+	0.4+	2000 05 22	699	0.6−	0.1+	2004 06 12	E12	0.2−	0.1+	
1998 12 24	691	0.0	0.4−	2003 01 10	291	0.6−	1.1+	2004 06 12	E12	0.4−	0.2+	
1999 01 07	691	0.4+	0.2−	2003 01 10	291	0.4−	1.3+	2004 06 14	704	0.9+	0.1+	
1999 01 07	691	0.4+	0.0	2003 01 10	291	0.7+	1.1+	2004 06 14	704	1.5+	1.0+	
1999 01 07	691	0.6+	0.0	2004 03 22	704	0.3+	1.3+	2004 06 14	704	0.0	1.3+	
1999 01 23	691	0.3+	0.0	2004 03 22	704	0.6+	0.3−	2004 06 14	704	0.4+	0.4−	
1999 01 23	691	0.3+	0.3−	2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2004 06 14	704	0.7+	0.3−	
1999 01 23	691	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2004 06 17	704	0.5−	0.2−	
2000 04 04	699	1.1+	0.4+	2004 04 22	704	0.2+	0.8+	2004 06 17	704	1.5−	0.1−	
2000 04 04	699	1.3+	0.2+	2004 04 22	704	0.3−	0.0	2004 06 17	704	0.9−	0.9−	
2000 04 04	699	0.4+	1.5+	2004 04 22	704	0.4−	0.4−	2005 08 31	644	0.1+	0.4+	
2000 04 04	699	1.3+	0.2+	2004 04 22	704	0.9−	1.1+	2005 08 31	644	0.0	0.6+	
2000 04 07	704	0.1+	0.0	2004 04 29	704	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.8+	
2000 04 07	704	0.2−	0.9+	2004 04 29	704	1.2+	0.7+	2005 09 23	691	0.3−	0.7+	
2000 04 07	704	0.1−	0.6+	2004 04 29	704	1.4+	0.6+	2005 09 23	691	0.5−	0.7+	
2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	0.9−	0.6−	2005 09 23	691	0.4−	0.8+	
2000 04 07	704	1.0−	0.7−	2004 05 15	704	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+	
2000 04 08	704	0.2+	0.7+	2004 05 15	704	0.6−	0.6−	2005 10 03	G96	0.1+	0.4+	
2000 04 08	704	0.1+	1.8+	2004 05 15	704	0.7−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.4+	
2000 04 08	704	0.4+	1.4+	2004 05 15	704	1.0−	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2+	
2000 04 08	704	(1.8+	2.8+)	2004 05 16	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+	
2000 04 08	704	(0.6+	2.3+)	2004 05 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+	
2000 04 13	608	0.9+	0.8−	2004 05 16	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	G96	0.3−	0.4+	
2000 04 13	608	0.8+	0.7−	2004 05 16	704	0.3−	0.0	2005 10 09	691	0.2+	0.6+	
2000 04 13	608	0.1+	1.0−	2004 05 16	704	0.3−	0.5−	2005 10 09	691	0.2−	0.4+	
2000 05 03	711	1.8−	0.1−	2004 05 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 09	691	0.4−	0.0	
2000 05 03	711	0.6−	0.3−	2004 05 19	704	0.0	0.3+					
2000 05 03	711	0.7−	0.5−	2004 05 19	704	1.0+	0.5+					

(104614)∗ 2000 GD_{104} = 2001 RH_{26}

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17289)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.27107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26703946	ω	61.79282		−0.97982815	+0.19516250	
a	2.3882828	Ω	129.42834		−0.19725382	−0.90998081	
e	0.1106410	i	3.19074		−0.03205825	−0.36585040	
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	1.4+	0.7−	2001 09 07	704	0.4+	0.2−	2004 06 11	704	0.3−	0.9−	
1998 11 24	704	0.4+	0.5−	2001 09 07	704	0.2+	0.2−	2004 06 11	704	0.7−	0.6−	
1998 11 24	704	0.4−	0.4−	2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2004 06 11	704	0.9−	0.1−	
1998 11 24	704	(2.2−	0.1−)	2001 09 11	699	0.4−	0.9+	2004 06 18	704	0.9+	1.5−	
2000 03 14	703	0.4+	0.3+	2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2004 06 18	704	0.2+	1.1−	
2000 03 14	703	0.3+	1.1+	2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2004 06 18	704	0.7+	0.5−	
2000 03 14	703	0.2+	0.3−	2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2004 06 18	704	0.7+	1.1−	
2000 03 14	703	0.3−	0.6+	2001 09 12	704	0.9+	0.6+	2004 06 19	704	1.2−	1.3+	
2000 04 04	699	0.1+	0.9+	2001 09 12	704	1.2+	0.4+	2004 06 19	704	0.7+	0.4−	
2000 04 04	699	0.2−	0.9+	2001 09 12	704	1.1+	1.1+	2004 06 19	704	0.3+	0.3+	
2000 04 04	699	0.1−	0.9+	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2004 06 19	704	1.6+	0.3+	
2000 04 04	699	0.1+	0.8+	2001 09 12	704	0.1−	0.0	2004 06 21	704	0.5−	1.6−	
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2004 06 21	704	(2.7+	0.7+)	
2000 04 07	704	0.3+	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	1.4+	2004 06 21	704	2.0+	0.2−	
2000 04 07	699	0.3−	0.4+	2001 09 16	704	0.3+	1.3+	2004 06 21	704	(2.7+	0.8+)	
2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2001 09 16	704	0.2−	1.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	
2000 04 07	699	0.6−	0.4+	2001 09 16	704	0.5−	1.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	
2000 04 07	699	1.1−	0.5+	2001 09 16	704	0.2−	1.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	
2000 04 07	704	0.7+	0.5+	2001 09 16	704	1.8−	2.0+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+	
2000 04 07	699	0.0	0.5+	2001 09 17	704	0.6−	0.7+	2005 09 25	691	0.1−	0.4+	
2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+	
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2001 09 17	704	0.4−	0.5+	2005 09 30	699	0.7−	0.3−	
2000 04 08	704	0.6+	1.0+	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.5+	1.1+	
2000 04 08	704	0.0	1.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	2.7−	1.0+	
2000 04 08	704	0.3+	1.3+	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.0	
2000 04 08	704	1.2+	1.7+	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+	
2000 04 27	704	(1.1−	2.5−)	2001 09 19	645	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.2+	
2000 04 27	704	0.7−	1.0−	2001 09 19	645	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+	
2000 04 27	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2005 10 05	704	0.0	0.3+	
2000 04 27	704	0.7+	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2005 10 05	704	0.6−	0.6+	
2000 05 05	704	0.1+	1.2+	2001 09 21	704	0.3+	1.0−	2005 10 05	704	0.1+	0.2+	
2000 05 05	704	0.8+	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	1.1−	2005 10 05	704	0.0	0.4+	
2000 05 05	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.5+	1.4−	2005 10 05	704	0.5+	0.5+	
2000 05 11	699	0.2+	1.1+	2001 10 17	644	0.9−	0.3−	2005 10 06	691	0.3−	0.5+	
2000 05 11	699	0.0	2.0+	2001 10 17	644	1.0−	0.5+	2005 10 06	691	0.2−	0.2+	
2000 05 11	699	1.6+	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2005 10 06	691	0.3−	0.3+	
2000 05 11	699	0.2+	1.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.7+	
2001 08 16	704	1.2−	1.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−	
2001 08 16	704	1.2+	1.3+	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+	
2001 08 16	704	0.7+	1.2+	2002 12 31	704	0.9+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.5+	
2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2003 01 07	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	703	0.5−	0.4+	
2001 08 24	704	1.5−	1.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−	
2001 08 24	704	(1.0−	2.4+)	2003 01 07	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.2−	
2001 08 24	704	0.8−	1.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.9+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+	
2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.8+	2005 10 12	691	0.0	0.2+	
2001 09 07	704	0.3+	0.1−	2004 06 11	704	1.3−	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+	
2001 09 07	704	0.4−	0.2+	2004 06 11	704	1.1−	0.2+					

(104615)∗ 2000 GH_{105}

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.07638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20408110	ω	155.46922		−0.89244811	+0.43252986	
a	2.8571576	Ω	50.77883		−0.43643356	−0.75567570	
e	0.1451668	i	9.53075		−0.11428965	−0.49180500	
P	4.83	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	691	0.7−	0.5−	2000 06 06	699	1.5+	0.1+	2005 05 08	E12	0.2+	0.5−	
2000 03 15	691	0.7−	0.5−	2000 06 06	699	0.2+	1.1−	2005 05 08	E12	0.2−	0.4+	
2000 03 15	691	0.7−	0.6−	2001 07 27	644	0.3−	1.1+	2005 05 09	699	0.4−	0.2+	
2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2001 07 27	644	0.6−	1.3+	2005 05 09	699	0.2+	0.1−	
2000 04 05	699	0.2+	0.5+	2001 07 27	644	0.8−	1.2+	2005 05 09	G96	0.2+	0.1−	
2000 04 05	699	0.0	0.3+	2003 12 27	691	0.4−	0.4−	2005 05 09	704	0.6−	0.6+	
2000 04 05	699	0.1+	0.8+	2003 12 27	691	0.1−	0.4−	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−	
2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	691	0.3−	0.1−	2005 05 09	G96	1.4−	1.9−	
2000 04 07	699	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.7−	0.6−	2005 05 09	704	0.8+	0.2+	
2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.9−	1.4+	2005 05 09	G96	0.3+	1.6−	

2000 04 07	699	0.0	0.8−	2003 12 27	704	0.1−	0.6−	2005 05 09	704	0.2−	0.3−
2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.8+	2005 05 09	699	(3.7+	0.3−)
2000 04 07	699	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.5−	0.6+	2005 05 09	704	0.0	0.3+
2000 04 07	704	0.3−	0.9+	2003 12 29	704	0.6+	0.7+	2005 05 09	704	0.1+	0.0
2000 04 07	699	0.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.3−	0.6+	2005 05 11	691	0.1+	0.0
2000 04 07	704	1.0+	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	0.6+	2005 05 11	691	0.1+	0.0
2000 04 08	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.4+	0.4+	2005 05 11	691	0.1+	0.0
2000 04 08	704	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.4−	0.2+	2005 05 13	701	0.8+	0.3+
2000 04 08	704	0.8+	1.1+	2004 01 19	704	(2.1+	0.2−)	2005 05 13	701	0.6+	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.4−	2004 01 19	704	1.3+	0.5−	2005 05 13	701	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	0.3−	0.7−	2004 01 19	704	1.1+	0.3−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2000 04 09	699	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.2−	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2000 04 09	699	0.0	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.0
2000 04 09	699	0.3−	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−	2005 05 26	699	0.7+	0.3+
2000 04 09	699	0.6−	0.8+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−	2005 05 26	699	0.3+	0.5−
2000 04 27	699	0.2+	0.5+	2005 04 17	703	0.5−	0.2+	2005 05 26	699	0.5+	0.4−
2000 04 27	699	0.5−	0.4+	2005 04 17	703	0.7−	0.8+	2005 05 26	699	0.7+	0.3+
2000 04 27	699	0.2−	0.1+	2005 04 17	703	0.7−	0.2+	2005 05 30	699	0.3−	0.3+
2000 04 27	699	0.3−	0.3+	2005 04 17	703	0.9−	0.6+	2005 05 30	699	0.2+	0.2+
2000 05 01	608	(0.2+	3.0−)	2005 05 04	704	0.2+	0.5−	2005 05 30	699	0.1−	0.3+
2000 05 01	608	(0.5+	2.9−)	2005 05 04	704	0.2+	1.0−	2005 05 30	699	0.6−	0.4+
2000 05 01	608	(0.0	2.7−)	2005 05 04	704	0.4+	0.1−	2005 06 04	704	0.5+	0.0
2000 05 06	704	(0.2−	2.2+)	2005 05 04	G96	0.8+	1.4+	2005 06 04	704	1.0+	0.8+
2000 05 06	704	1.0−	0.4+	2005 05 04	704	0.1−	0.4−	2005 06 04	704	0.7+	0.3−
2000 05 06	704	0.3+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−	2005 06 04	703	0.0	0.1−
2000 05 06	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.2+	2005 06 04	703	0.5−	0.1+
2000 05 06	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0	2005 06 04	703	1.0−	0.6+
2000 05 23	699	1.0+	0.3+	2005 05 08	699	(1.1+	2.2−)	2005 06 04	703	0.0	0.2−
2000 05 23	699	0.1+	0.4+	2005 05 08	699	0.5+	0.0	2005 06 11	703	0.1−	0.6−
2000 05 23	699	0.4−	0.2−	2005 05 08	699	0.6+	0.1+	2005 06 11	703	0.1−	1.3−
2000 05 23	699	0.3+	0.9−	2005 05 08	699	0.2+	0.4+	2005 06 11	703	0.5−	0.4+
2000 06 06	699	0.9+	0.0	2005 05 08	E12	0.4−	0.8+	2005 06 11	703	0.6+	1.2−
2000 06 06	699	0.7+	0.4−	2005 05 08	E12	0.4−	0.0				

(104616)∗ 2000 GF$_{108}$ = 2001 SW$_{70}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.22643		(2000.0)		+0.46422224	+0.88270282
n	0.22927781	ω	101.44452		−0.87870808	+0.44862596
a	2.6437966	Ω	196.81124		−0.11121967	+0.13989450
e	0.3170460	i	14.62600			
P	4.30	H	14.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.5−	0.0	2001 11 15	704	0.0	1.3−	2005 08 03	704	0.1−	0.8+
2000 04 05	699	0.4−	0.1−	2001 11 15	704	0.0	0.4−	2005 08 03	704	0.0	0.5+
2000 04 05	699	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 03	704	0.3+	0.5+
2000 04 05	699	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	1.2+
2000 04 07	704	0.1−	1.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	1.1+
2000 04 07	704	0.2+	1.8+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.7−	1.0+
2000 04 07	704	0.3+	1.5+	2001 11 18	704	0.7−	0.4−	2005 08 30	704	0.4+	1.4+
2000 04 07	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	699	0.6+	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.6−
2000 04 07	704	0.2+	1.3+	2001 11 19	699	0.8−	0.4+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	699	0.8−	0.7+	2005 08 30	699	0.7+	0.4+
2000 04 08	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.3+
2000 04 08	704	1.7+	0.2+	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.0
2000 04 10	608	1.8+	0.8−	2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.7+	0.7+
2000 04 10	608	(2.0+	1.0−)	2001 11 20	699	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2000 04 10	608	1.7+	0.8−	2001 11 20	699	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.5+
2000 04 27	699	0.6−	0.8+	2001 12 07	704	(2.4−	1.1−)	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2000 04 27	699	0.5−	0.8+	2001 12 07	704	(3.0−	0.3−)	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2000 04 27	699	0.5−	0.9+	2001 12 07	704	(2.5−	1.1−)	2005 09 08	608	1.8−	1.7+
2000 04 27	699	0.4−	0.9+	2001 12 07	704	(3.0−	0.8−)	2005 09 08	608	(2.7−	2.8+)
2000 04 30	608	0.9−	1.4−	2001 12 07	704	(3.4−	1.4−)	2005 09 08	608	(2.1−	1.9+)
2000 04 30	608	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	(2.2+	0.1−)	2005 09 11	704	0.6−	1.2+
2000 04 30	608	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	(2.5+	0.1+)	2005 09 11	704	0.4+	1.1+
2000 05 06	704	0.4+	0.4+	2001 12 15	704	(3.4+	0.1−)	2005 09 11	704	0.3+	0.7+
2000 05 06	704	0.1+	1.0+	2001 12 15	704	(2.2+	0.7+)	2005 09 11	608	0.1−	0.2+
2000 05 06	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	608	0.0	0.5+
2000 05 06	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 09 11	608	0.1+	0.2+
2000 05 06	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 09 15	683	1.2−	0.9−
2000 05 08	704	0.2−	1.5+	2001 12 19	704	1.1+	0.3−	2005 09 15	683	1.5−	0.1+
2000 05 08	704	0.8−	1.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 16	683	0.5+	1.1−
2000 05 08	704	0.6+	1.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2005 09 16	683	0.4−	0.8−
2000 05 08	704	0.1+	1.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2000 05 26	699	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	1.8+	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.5+
2000 05 26	699	0.3+	0.1+	2004 03 16	703	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.5−
2000 05 26	699	0.2+	0.1−	2004 03 16	703	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.0
2000 05 26	699	0.2+	0.2+	2004 03 16	703	0.1+	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.4+
2000 06 25	704	0.1−	0.0	2004 03 16	703	0.0	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
2000 06 25	704	0.5+	1.3+	2004 03 16	608	0.3+	0.8+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+
2000 06 25	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	608	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2000 06 25	704	1.2+	1.8+	2004 03 16	608	0.1+	1.0+	2005 09 25	691	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.9−	0.4+	2005 09 25	691	0.6+	0.6−
2001 09 17	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.5−	0.7+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 09 17	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.7+
2001 09 17	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2004 03 28	691	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2004 03 28	691	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	1.7−	0.2+	2004 03 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2004 04 16	704	0.6−	1.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2004 04 16	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2004 04 20	703	1.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2004 04 20	703	1.0+	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	703	1.1+	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	703	0.8+	1.0+	2005 10 04	A50	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2004 04 20	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 20	704	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2004 04 20	704	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	1.5+
2001 10 20	704	0.9+	1.2+	2004 04 25	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.4+
2001 10 23	608	0.3+	0.2+	2004 04 25	691	0.4−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	608	0.3+	0.4−	2004 04 25	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.5+
2001 10 23	608	0.7+	0.2−	2004 08 12	E12	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.4+
2001 10 29	644	0.5+	1.4+	2004 08 12	E12	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 10 29	644	0.5+	1.3+	2004 08 12	E12	0.4−	0.6−	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2001 10 29	644	0.4+	1.3+	2004 08 12	E12	(2.0+	1.7−)	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2001 11 09	644	0.3+	0.7+	2005 07 05	704	0.9+	1.2+	2005 10 11	704	0.4+	0.9+
2001 11 09	644	0.3+	0.1+	2005 07 05	704	0.8+	0.6+	2005 10 11	704	0.0	0.5+
2001 11 09	644	0.1−	0.4+	2005 07 05	704	0.7−	0.7+	2005 10 11	704	0.0	0.9+
2001 11 15	704	0.4−	0.4−	2005 07 05	704	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.5+	0.8+
2001 11 15	704	0.2−	0.4+	2005 08 03	704	0.4+	0.1−	2005 10 11	704	0.1−	0.4+
2001 11 15	704	0.7−	0.3−	2005 08 03	704	0.0	0.4+				

(104617)∗ 2000 GX$_{109}$ = 2001 OR$_{91}$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.82328		(2000.0)		+0.99947177	+0.02624669
n	0.26023384	ω	175.79628		−0.02668544	+0.99937907
a	2.4297423	Ω	182.91411		+0.01854929	+0.02350728
e	0.0445707	i	22.14655			
P	3.79	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.1−	0.0	2001 08 21	644	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.4−	0.0
2000 03 29	704	0.3+	0.9+	2001 08 21	644	0.0	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.8−	0.5+	2001 08 21	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2000 04 02	699	1.0+	1.2+	2001 08 21	644	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
2000 04 02	699	0.1+	1.3+	2001 08 21	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.4−	0.3−
2000 04 02	699	0.5+	1.1+	2001 09 08	699	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2000 04 02	699	1.5+	0.6+	2001 09 08	699	0.6−	0.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.2−
2000 04 03	699	0.2−	1.4−	2001 09 08	699	0.6−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.0
2000 04 03	699	0.4+	0.6+	2001 09 08	699	0.7+	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.2+
2000 04 03	699	0.7+	0.9+	2001 09 15	644	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
2000 04 03	699	0.4−	0.6+	2001 09 15	644	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.5−	0.0	2001 09 15	644	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.6−	0.2+
2000 04 08	704	0.4−	0.5+	2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2005 09 15	703	0.6+	0.2+
2000 04 08	704	0.1−	0.8+	2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2005 09 15	703	0.5+	0.4−
2000 04 08	704	0.6−	0.7+	2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2005 09 15	703	0.4+	0.7−
2000 04 27	699	0.8−	0.4−	2001 09 25	704	0.6+	0.2−	2005 09 15	703	0.3−	0.0
2000 04 27	699	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2000 04 27	699	0.0	0.8+	2001 10 14	704	1.6−	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.4−
2000 04 27	699	0.5−	0.6+	2001 10 14	704	(3.2−	1.5+)	2005 09 23	699	0.1+	1.0+
2001 07 19	699	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.9−	1.2−	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2001 07 19	699	0.3−	1.0+	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
2001 07 19	699	0.6+	0.9−	2001 10 14	704	1.4−	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2001 07 19	699	(3.4+	1.7−)	2004 04 19	113	0.0	0.6−	2005 10 02	644	0.4−	0.1+
2001 07 31	644	0.9−	0.1−	2004 04 19	113	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2001 07 31	644	0.5+	0.0	2004 04 19	113	0.3+	0.2−	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2001 07 31	644	0.3+	0.0	2004 04 21	291	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	1.0+
2001 08 04	644	0.0	0.2+	2004 04 21	291	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2001 08 04	644	0.1+	0.1+	2004 04 21	291	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.9+	0.3+
2001 08 04	644	0.0	0.0	2004 05 24	703	0.6−	1.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2001 08 14	644	0.3+	0.2+	2004 05 24	703	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.0	1.2+
2001 08 14	644	0.6+	0.0	2004 05 24	703	0.4+	1.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2001 08 14	644	0.5+	0.2+	2004 05 24	703	0.0	0.8−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2001 08 21	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	644	0.3−	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.1+

(104618)∗ 2000 GZ$_{109}$ = 2001 OT$_{16}$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.65237		(2000.0)			
n	0.18302935	ω	120.02614		+0.07416915	+0.99678039
a	3.0722430	Ω	154.17432		−0.93734781	+0.08010787
e	0.1495240	i	4.00941		−0.34040861	−0.00340351
P	5.38	H	15.0	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.0	0.1+	2001 07 27	699	0.3−	0.7−	2005 03 03	703	1.1−	0.1−
1994 03 05	691	0.8−	0.7+	2001 08 07	608	0.5−	0.8−	2005 03 04	G96	0.0	0.0
1994 03 05	691	0.5−	0.4+	2001 08 07	608	0.4−	1.2−	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−
1995 05 29	691	0.2−	0.5+	2001 08 07	608	0.8−	0.7−	2005 03 04	G96	0.0	0.0
1995 05 29	691	(3.2+	0.2+)	2001 08 07	104	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
1995 05 29	691	1.2+	1.1−	2001 08 07	104	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.0	1.2+
1997 11 28	910	0.9+	0.0	2001 08 07	104	1.2−	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	0.6−
1997 11 28	910	1.1+	0.0	2001 08 07	104	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.3−
1997 11 28	910	1.1+	0.1+	2001 08 16	704	0.9+	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.2−
1999 01 17	691	0.0	0.3+	2001 08 16	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.9+
1999 01 17	691	0.2−	0.7+	2001 08 16	704	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.6+
1999 01 17	691	0.4−	0.2+	2001 08 16	704	0.9+	0.5+	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
2000 04 02	699	0.3+	0.1+	2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	0.0
2000 04 02	699	0.3−	0.5+	2001 08 19	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	704	0.9+	0.1+
2000 04 02	699	0.5+	0.1+	2001 08 19	704	0.5−	1.0+	2005 03 14	704	0.5−	0.7+
2000 04 02	699	0.2−	0.2−	2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2005 03 14	704	0.9+	0.2+
2000 04 06	699	0.7−	0.9+	2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 14	704	1.0+	1.0+
2000 04 06	699	1.0−	1.3+	2001 08 24	704	0.1+	0.9−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+
2000 04 06	699	(0.5−	2.1+)	2001 08 24	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2000 04 06	699	(0.9−	2.0+)	2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	1.5+	1.1+	2001 08 27	644	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2000 04 08	704	1.4+	0.9+	2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	0.4−	2002 10 16	644	0.7−	1.0+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	1.5−	0.5+	2002 10 16	644	0.8−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.2+	0.6−	2002 10 16	644	0.5−	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2001 07 21	104	1.9+	0.9+	2002 10 16	644	0.1+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2001 07 21	104	0.6+	0.4+	2002 10 16	644	0.4−	0.9+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2001 07 21	104	0.7+	0.2+	2002 10 16	644	0.4−	0.6+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2001 07 22	104	0.4+	0.6−	2004 01 30	691	0.5−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2001 07 23	104	0.8−	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2001 07 23	104	0.2+	0.0	2004 01 30	691	0.4−	0.3+	2005 04 15	691	0.8+	0.0
2001 07 27	104	0.8+	1.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 15	691	0.0	0.2+
2001 07 27	104	0.2−	1.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.6+	0.3−
2001 07 27	104	0.4−	1.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.9+	0.1+
2001 07 27	699	0.8−	0.2−	2005 03 03	703	1.0−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−
2001 07 27	699	1.0−	0.5−	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 05 11	G96	0.4+	0.5−
2001 07 27	699	0.7−	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.1+				

(104619)∗ 2000 GJ$_{110}$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.16577		(2000.0)			
n	0.19268458	ω	263.74376		−0.23495591	−0.96935454
a	2.9687349	Ω	200.28542		+0.95342445	−0.21547198
e	0.0861537	i	11.94318		+0.18914954	−0.11799829
P	5.12	H	15.2	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.2−	0.3+	2002 09 13	644	0.0	1.3+	2005 03 11	699	0.7+	0.4+
2000 04 02	699	0.1+	0.2−	2002 09 13	644	0.3−	1.3+	2005 03 13	703	(0.3+	6.6+)
2000 04 02	699	0.6−	0.6+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 03 13	703	(3.6+	3.0+)
2000 04 02	699	1.2−	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.1−
2000 04 05	699	0.5−	1.3+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.2−
2000 04 05	699	0.2−	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 04 02	644	0.9+	0.5+
2000 04 05	699	0.5−	0.8+	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 04 02	644	0.8+	0.4+
2000 04 05	699	0.3−	0.2−	2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2005 04 02	644	0.6+	0.6+
2000 04 06	699	0.1+	1.5+	2003 11 30	704	0.6+	0.8+	2005 04 07	704	0.9−	0.4+
2000 04 06	704	0.8+	0.3−	2003 11 30	704	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.3−	0.4+
2000 04 06	699	0.4+	0.4+	2003 11 30	704	0.9−	0.3+	2005 04 07	704	1.0−	0.8−
2000 04 06	704	0.6−	0.4+	2004 01 12	644	0.3+	0.4+	2005 04 07	704	0.8+	0.5+
2000 04 06	699	0.2−	1.4+	2004 01 12	644	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	1.6+
2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2004 01 12	644	0.4+	0.5+	2005 04 09	704	0.8+	1.0−
2000 04 06	704	0.0	1.1+	2004 01 13	644	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.8−	0.9+
2000 04 06	699	0.3−	0.5+	2004 01 13	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	1.5+
2000 04 06	704	(0.3+	2.0+)	2004 01 13	644	0.0	0.6+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2000 04 25	699	(0.5−	2.4+)	2004 01 14	644	0.1−	0.6+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2000 04 25	699	0.3+	0.5−	2004 01 14	644	0.0	0.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2000 04 25	699	1.3+	0.0	2004 01 14	644	0.2−	0.7+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2000 04 25	699	0.9−	1.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.2−	2005 04 13	699	0.8+	0.6+
2000 04 29	704	1.0+	0.3−	2005 03 03	691	0.8+	0.8+	2005 04 13	699	0.2−	0.8−
2000 04 29	704	1.1+	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.3−	2005 04 13	699	0.5+	0.2−
2000 04 29	704	1.3+	0.3+	2005 03 07	704	0.0	0.5+	2005 04 13	699	0.5+	0.2−
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2005 03 07	704	0.5−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 08 28	644	0.0	0.8+	2005 03 07	704	0.9+	0.6+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2002 08 28	644	0.5−	0.8+	2005 03 11	699	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.7+	2005 03 11	699	0.5−	0.3−	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−
2002 09 13	644	0.3−	1.3+	2005 03 11	699	0.0	0.1+				

(104620)∗ 2000 GR$_{110}$ = 1998 SA$_{116}$ = 2002 VN$_{119}$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1282), M. E. Sansaturio (*MPO* 40092)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.84911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26878280	ω	115.48385		−0.24258959	−0.97004250	
a	2.3779446	Ω	348.53305		+0.86503851	−0.21024635	
e	0.1420323	i	3.73639		+0.43915677	−0.12171286	
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.1−
1998 09 26	704	0.1+	1.3−	2002 12 06	704	0.8+	0.3−	2003 02 04	704	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.6+	1.8−	2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.8−	0.2−
1998 09 26	704	(0.3−	2.6−)	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.4−	0.4−
1998 09 27	704	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 02 04	704	1.0−	0.1+
1998 09 27	704	0.3−	1.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 08	807	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.5−	1.3+	2002 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 08 08	807	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	1.0+	0.3−	2002 12 11	704	1.0−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2000 04 02	699	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2000 04 02	699	0.7+	0.6+	2002 12 14	704	0.8−	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.6+
2000 04 02	699	0.0	0.7+	2002 12 14	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	699	0.7−	1.4+
2000 04 02	699	0.8+	0.8−	2002 12 14	704	0.3−	1.1+	2005 08 29	699	(2.5−	0.5+)
2000 04 06	699	0.4+	0.9+	2002 12 14	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.5−	0.7+
2000 04 06	699	0.4−	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	1.9−	0.6+
2000 04 06	699	0.1−	0.3+	2002 12 30	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.5+
2000 04 06	699	0.5+	0.5+	2002 12 30	704	0.2−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.6+
2000 04 07	704	0.1+	1.2+	2002 12 30	704	0.3+	1.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.6+
2000 04 07	704	0.6+	1.0+	2002 12 30	704	0.2−	0.0	2005 09 26	703	1.3−	0.2+
2000 04 07	704	0.4+	1.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.7−	0.1+
2000 04 07	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	1.1+	2005 09 26	703	0.7+	0.8+
2002 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 09 26	703	0.2+	0.0
2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2002 11 12	704	0.9+	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2002 11 15	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	704	1.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2002 11 15	704	0.3−	1.7+	2003 02 01	704	0.5+	0.4+				
2002 11 15	704	0.4+	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.5+				

(104621)∗ 2000 GX$_{110}$ = 2004 BQ$_{158}$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.55651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21753426	ω	286.68192		−0.75787555	−0.64865551	
a	2.7381103	Ω	212.97480		+0.63671914	−0.71210372	
e	0.1493766	i	7.36716		+0.14217379	−0.26861555	
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	1.0−	0.3+	2000 04 25	699	0.5+	0.6+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
1998 11 24	704	1.2+	1.0−	2000 04 25	699	0.4+	0.4+	2005 05 12	704	0.3+	0.9+
1998 11 24	704	1.5−	0.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2005 05 12	704	0.9−	0.5+
1998 11 24	704	0.7+	1.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	704	0.5−	1.0+
2000 04 02	699	0.6+	0.3−	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2005 05 12	704	0.5−	1.3−
2000 04 02	699	0.7+	0.2+	2002 10 04	704	0.6+	0.3+	2005 05 22	644	0.3+	0.4−
2000 04 02	699	0.3−	0.7−	2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2005 05 22	644	0.4+	0.2−
2000 04 02	699	0.1−	0.8−	2003 11 19	699	0.8−	0.1+	2005 05 22	644	0.4+	0.3−
2000 04 03	699	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2005 06 03	703	0.5+	0.3−
2000 04 03	699	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.5+	0.8+	2005 06 03	703	0.3−	0.0
2000 04 03	699	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.5−	1.6+	2005 06 03	703	1.2−	0.7+
2000 04 03	699	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 06 03	703	1.5−	1.5+
2000 04 05	699	0.6−	0.6+	2003 12 20	704	0.2−	0.0	2005 06 06	691	0.3+	0.0
2000 04 05	699	1.0−	0.1+	2003 12 20	704	0.6+	0.2+	2005 06 06	691	0.4+	0.2−
2000 04 05	699	0.8−	0.2+	2003 12 20	704	0.8+	0.2−	2005 06 06	691	0.2+	0.1−
2000 04 05	699	1.4−	0.0	2003 12 20	704	0.3+	0.1−	2005 06 06	691	0.1+	0.2−
2000 04 07	704	0.3+	0.8−	2004 01 29	704	0.1+	0.7+	2005 06 06	691	0.3+	0.1−
2000 04 07	704	1.1+	1.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.1+	2005 06 06	691	0.5+	0.0
2000 04 07	704	0.4+	0.8+	2004 01 29	704	0.1+	0.7+	2005 06 10	691	0.6+	0.1−
2000 04 07	704	0.9+	0.2−	2004 01 29	704	0.3−	0.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.2−
2000 04 07	704	0.1+	1.1+	2004 01 29	704	0.7+	0.5+	2005 06 10	691	0.5+	0.1−
2000 04 08	704	1.9−	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	1.0+	2005 06 16	691	0.5+	0.1−
2000 04 08	704	0.2+	0.3−	2004 02 17	704	0.4+	1.2+	2005 06 16	691	0.6+	0.0
2000 04 08	704	0.2−	1.5−	2004 02 17	704	0.1−	0.7+	2005 06 16	691	0.4+	0.1−
2000 04 08	704	0.6+	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2000 04 25	699	0.7+	0.9−	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2000 04 25	699	0.4+	0.7+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.3+	0.1+

(104622)∗ 2000 GA$_{111}$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.49445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27554536	ω	240.62256		−0.61294510	−0.78816935	
a	2.3388766	Ω	247.28612		+0.74420385	−0.55226682	
e	0.1096298	i	3.45335		+0.26544100	−0.27164396	
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	0.6+	0.0
2000 04 02	699	0.3+	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 09 15	703	(0.8+	2.8+)
2000 04 02	699	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2005 09 15	703	0.7−	0.7+
2000 04 02	699	0.2+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.2−	1.6+
2000 04 05	699	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.4+	2005 09 15	703	1.6+	1.5+
2000 04 05	699	0.3−	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.2−
2000 04 05	699	0.6+	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	0.4+
2000 04 05	699	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	1.9−	1.5+
2000 04 06	699	0.8+	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2000 04 06	699	1.8−	0.5−	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	(2.2−	0.7+)
2000 04 06	699	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2000 04 06	699	0.4−	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	(3.0−	1.3+)
2000 04 07	704	0.9+	0.4+	2002 12 31	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	699	0.4+	0.2+
2000 04 07	704	0.7+	0.7+	2002 12 31	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.6−	0.9−
2000 04 07	704	0.6+	1.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	1.3−	0.1−
2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	1.0+	2005 09 23	703	0.7+	0.2−
2000 04 07	704	0.1−	1.0+	2003 01 04	704	(3.8+	0.0)	2005 09 23	699	0.8−	0.3+
2000 04 25	699	1.3+	1.0+	2003 01 04	704	(3.0+	0.7−)	2005 09 26	703	0.2−	0.1−
2000 04 25	699	0.6+	1.5+	2003 01 04	704	(3.0+	0.5−)	2005 09 26	703	1.2+	0.6−
2000 04 25	699	0.9+	1.4+	2003 01 04	704	(2.6+	0.1−)	2005 09 26	703	0.0	0.9−
2000 04 25	699	(2.4+	1.9+)	2003 01 04	704	(3.2+	0.8−)	2005 09 26	703	0.4+	0.0
2001 07 26	608	0.4−	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 07 26	608	0.7−	1.4+	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.4+
2001 07 26	608	0.2−	1.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 08 10	691	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.5+	1.1+
2001 08 10	691	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.4+
2001 08 10	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	704	0.6−	0.9+
2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 10 07	704	1.0−	0.2+
2002 11 14	704	1.0−	0.5−	2005 08 30	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.6−	2005 10 07	703	1.6−	0.2+
2002 11 14	704	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.0	0.7+
2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2005 09 11	704	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.5+	0.7−
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.8+

(104623)∗ 2000 GN$_{111}$ = 2002 RD$_{58}$

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 34947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.81873		(2000.0)			
n	0.18608802	ω	172.12556		+0.95592694	−0.28608500
a	3.0384850	Ω	204.80801		+0.26007452	+0.92942774
e	0.0909634	i	9.05344		+0.13625316	+0.23306534
P	5.30	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.9−	1.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	1.0+
2000 03 27	699	(1.5−	2.3+)	2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+
2000 03 27	699	0.1−	1.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2003 11 30	704	0.0	0.7+
2000 03 27	699	0.3+	0.9+	2002 09 06	704	0.6−	0.6+	2003 11 30	704	0.5−	0.3+
2000 04 03	699	1.6+	0.4+	2002 09 11	608	0.5+	0.8+	2003 11 30	704	0.0	0.7+
2000 04 03	699	0.2−	0.5+	2002 09 11	608	0.2+	1.0+	2003 11 30	704	0.3+	0.3+
2000 04 03	699	0.4+	0.8+	2002 09 11	608	0.3+	0.7+	2003 12 20	704	0.1+	0.4+
2000 04 03	699	0.2−	1.2+	2002 09 15	608	1.4−	1.0−	2003 12 20	704	0.3−	0.1+
2000 04 06	699	0.1+	0.2−	2002 09 15	608	1.1−	0.9−	2003 12 20	704	0.1−	0.5+
2000 04 06	704	0.2−	0.3−	2002 09 15	608	1.5−	0.8−	2003 12 20	704	0.2−	1.1+
2000 04 06	699	(0.5+	3.1+)	2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2005 03 07	704	0.9+	0.2+
2000 04 06	704	1.7+	0.4+	2002 09 17	644	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	1.1+	0.2+
2000 04 06	704	0.5+	0.5−	2002 09 17	644	0.1−	0.0	2005 03 07	704	1.5+	0.5+
2000 04 06	699	(0.8+	3.7+)	2002 09 28	608	0.4+	0.4+	2005 03 07	704	1.8+	0.5+
2000 04 06	704	0.7−	0.7+	2002 09 28	608	0.3+	1.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.2+
2000 04 06	699	0.1−	1.4+	2002 09 28	608	0.1−	0.8+	2005 03 10	699	1.4+	0.6+
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	699	0.8+	0.7+
2001 06 21	704	1.0+	1.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2005 03 10	699	(2.1+	0.3−)
2001 06 21	704	0.7−	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 03 13	703	(1.1−	2.3+)
2001 06 21	704	1.0−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	(1.5+	2.6+)
2001 06 21	704	0.1+	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	0.4−
2002 08 16	704	0.3−	0.3+	2002 10 12	704	0.7+	0.2−	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
2002 08 16	704	0.5−	0.0	2002 10 12	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	691	0.8+	0.3+
2002 08 16	704	0.6+	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.4+
2002 08 16	704	0.6+	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.0
2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	1.0−	0.5+
2002 08 28	644	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
2002 09 05	699	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.7+	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.1+
2002 09 05	699	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.4+	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 09 05	699	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2002 09 05	699	1.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.9+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2002 12 05	704	1.0+	1.6+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−

(104624)∗ 2000 GD$_{112}$ = 2002 TV$_{56}$

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37485)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.15353		(2000.0)			
n	0.19138379	ω	292.64371		+0.81505817	+0.56589907
a	2.9821715	Ω	33.27209		−0.41262591	+0.71751400
e	0.1451950	i	13.09003		−0.40671862	+0.40611810
P	5.15	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	699	1.0+	0.7+	2002 10 16	699	0.6−	0.8+	2002 12 06	704	0.3−	0.4−
2000 04 03	699	1.1+	0.4+	2002 10 16	699	0.2−	0.4−	2002 12 06	704	0.4−	0.6−
2000 04 03	699	1.7+	0.2−	2002 10 16	699	0.4−	0.2−	2002 12 11	644	0.0	0.2−
2000 04 03	699	0.9+	0.2+	2002 10 28	608	0.2+	0.4−	2002 12 11	644	0.1−	0.1−
2000 04 04	704	0.3+	0.8+	2002 10 28	608	0.2+	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.2−
2000 04 04	704	0.6+	1.5+	2002 10 28	608	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
2000 04 04	704	1.2+	1.3+	2002 11 05	704	1.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.3+
2000 04 06	699	(2.7+	1.2+)	2002 11 05	704	0.7+	0.0	2002 12 11	704	1.0−	0.4−
2000 04 06	699	0.3−	0.9+	2002 11 05	704	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.5−
2000 04 06	699	0.2−	1.3+	2002 11 05	704	0.6+	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.4−
2000 04 06	699	0.1+	0.3+	2002 11 05	704	0.3+	0.3−	2003 12 29	704	0.7−	0.1+
2000 04 10	704	0.3+	1.2+	2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.5−
2000 04 10	704	0.2+	1.9+	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 01 19	704	0.6−	1.6−
2000 04 10	704	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 01 19	704	0.2−	0.7+
2002 09 07	704	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	1.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.2+	0.4−
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.6−	0.2−	2004 01 19	704	0.5−	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.2−	2002 11 08	704	0.4+	0.5+	2004 01 19	704	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.9−	0.5+	2002 11 08	704	0.8+	0.0	2004 01 30	699	0.5+	0.8−
2002 09 07	704	0.9+	0.6+	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2004 01 30	699	0.3+	1.6+
2002 10 02	704	0.6−	0.7+	2002 11 08	704	0.6+	1.2+	2004 01 30	699	0.2+	0.4−
2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	699	0.2+	0.6−
2002 10 02	704	0.3−	0.0	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	201	0.2+	0.4−
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.3+	1.5−	2004 02 16	201	0.2+	1.0−
2002 10 02	704	0.0	0.2−	2002 11 12	704	0.6−	0.6−	2005 03 03	703	1.0−	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.8+	1.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	1.0−	1.1+
2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	703	0.6−	0.6−
2002 10 03	704	0.9+	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	703	0.8−	1.0−
2002 10 07	699	0.3+	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.8+	2005 03 10	703	0.9−	0.4−
2002 10 07	699	0.0	0.1+	2002 11 23	644	0.0	0.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.1−
2002 10 07	699	0.3−	0.8+	2002 11 23	644	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.3−
2002 10 07	699	0.1−	0.2+	2002 11 23	644	0.2−	0.8+	2005 03 10	699	0.8+	1.2+
2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2002 11 30	608	0.9+	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.4−
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 11 30	608	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.1+	1.3+	2002 11 30	608	0.4+	0.2−	2005 03 18	703	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	1.6−	0.0	2002 12 02	704	0.2−	1.6+	2005 03 18	703	0.2−	1.0−
2002 10 09	704	1.4−	0.4−	2002 12 02	704	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	1.4+	0.1−
2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.1−	0.6−
2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2002 12 02	704	0.5+	1.5+	2005 03 31	699	0.5+	1.4+
2002 10 11	704	0.1+	0.9−	2002 12 02	704	1.3+	1.4+	2005 03 31	699	(2.7+	0.3+)
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2005 03 31	699	1.1+	0.8+
2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2005 03 31	699	0.2+	1.1+
2002 10 16	699	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	1.0−	1.1−				

(104625)∗ 2000 GE$_{112}$

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.84317		(2000.0)			
n	0.29970921	ω	129.10680		−0.32925288	+0.94326087
a	2.2114103	Ω	121.61854		−0.88117425	−0.29056756
e	0.1464081	i	2.89635		−0.33929998	−0.16071533
P	3.29	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	699	0.9+	1.4+	2000 04 25	699	0.4−	0.1+	2004 08 13	807	0.1−	0.0
2000 04 03	699	0.4+	0.6+	2000 04 25	699	0.8+	0.1−	2004 09 09	704	1.1−	0.8−
2000 04 03	699	0.2−	0.4−	2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.4+	0.1−
2000 04 03	699	0.4+	0.4−	2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.2−	0.9+
2000 04 04	704	0.7+	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 09 09	699	0.7−	0.9+
2000 04 04	704	1.0+	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2004 09 09	699	0.1+	1.4−
2000 04 04	704	0.8−	0.7−	2001 09 21	704	0.6+	0.9+	2004 09 09	699	0.7+	1.0+
2000 04 04	704	1.8+	0.7−	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2004 09 09	699	0.1+	0.8−
2000 04 06	699	0.4−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 09 11	691	0.0	0.5+
2000 04 06	699	0.2−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 09 11	691	0.0	0.5+
2000 04 06	699	0.3−	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.8+	2004 09 11	691	0.1−	0.5+
2000 04 06	699	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.8+	2004 10 11	691	0.4+	0.8+
2000 04 25	699	0.6+	0.5−	2003 02 21	644	0.1−	0.6+	2004 10 11	691	0.0	0.3+
2000 04 25	699	0.3+	0.1−	2004 08 13	807	0.0	0.1+	2004 10 11	691	0.5−	0.1−

(104626)∗ 2000 GT$_{112}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.54605		(2000.0)			
n	0.22266191	ω	113.56040		+0.34314792	+0.93918512
a	2.6959103	Ω	176.42634		−0.92111733	+0.33927929
e	0.2619429	i	12.45803		−0.18382701	+0.05311184
P	4.43	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.2+	2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2001 12 05	704	1.4−	0.9−
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 12 05	704	1.6−	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 05	704	1.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2002 12 14	704	0.1−	0.6+
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2002 12 14	704	0.4+	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2002 12 14	704	0.5−	0.6+
2000 03 15	327	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.5+	1.4+	2002 12 14	704	1.0+	0.5+
2000 03 15	327	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	1.5+	2004 02 12	644	0.2−	0.8+
2000 03 15	327	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.5+	1.5+	2004 02 12	644	0.1+	0.8+
2000 03 15	327	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.5+	1.6+	2004 02 12	644	0.1−	0.8+
2000 03 15	327	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.9+	1.8+	2004 02 13	699	1.3−	0.9+
2000 03 15	327	0.9−	0.1+	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2004 02 13	699	0.3+	0.4+
2000 03 25	691	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2004 02 13	699	1.3−	1.8+
2000 03 25	691	0.0	0.2+	2001 09 24	644	0.3−	0.5+	2004 02 13	699	0.6−	0.3+
2000 03 25	691	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2004 02 18	704	0.7+	0.5+
2000 04 02	699	0.8+	1.3+	2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2004 02 18	704	0.7+	1.7+
2000 04 02	699	0.1−	1.5+	2001 09 24	644	0.4−	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	0.6+
2000 04 02	699	(2.8−	3.9+)	2001 09 24	704	0.2−	0.4−	2004 02 19	608	0.5+	0.0
2000 04 02	699	0.1+	1.1+	2001 09 24	644	0.3−	0.4+	2004 02 19	608	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2004 02 19	608	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	1.5+
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.5+	1.1+
2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2004 02 26	704	0.4+	0.5+
2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2004 02 26	704	0.1+	0.7+
2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2001 09 26	699	0.1+	0.3−	2004 03 12	644	0.3+	0.9+
2000 04 05	704	0.1+	1.0+	2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2004 03 12	644	0.2+	0.8+
2000 04 05	704	0.2−	1.3+	2001 09 26	699	0.3−	0.4+	2004 03 12	644	0.3+	1.0+
2000 04 10	704	0.3+	0.8+	2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2004 03 15	704	1.2+	1.2+
2000 04 10	704	0.1−	0.5+	2001 09 26	699	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.7−
2000 04 10	704	0.6−	1.0+	2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2004 03 15	704	0.3+	0.3−
2000 04 10	704	0.5+	1.1+	2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2004 03 15	704	0.6+	1.3+
2000 04 10	704	1.7+	1.2+	2001 09 26	699	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.9+	0.0
2001 05 28	608	0.2+	0.7+	2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2005 01 15	703	0.4+	1.6+
2001 05 28	608	0.5+	1.2+	2001 10 04	644	0.4−	0.5+	2005 01 15	703	1.0−	0.1+
2001 05 28	608	0.6+	1.3+	2001 10 04	644	0.3−	0.5+	2005 01 15	703	(3.1−	1.6+)
2001 07 22	699	0.2−	0.2+	2001 10 04	644	0.3−	0.5+	2005 01 15	703	0.8−	1.3+
2001 07 22	699	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	0.4−	0.1+	2005 04 20	703	0.2−	0.8+
2001 07 22	699	0.1+	0.5+	2001 10 06	704	1.1+	0.6−	2005 04 20	703	0.1−	0.9+
2001 07 22	699	0.2−	0.5+	2001 10 06	704	0.1+	0.2−	2005 04 20	703	0.5−	0.6+
2001 08 11	608	0.0	0.6−	2001 10 06	704	0.0	0.3+	2005 04 20	703	0.2+	1.2+
2001 08 11	608	0.2+	0.5−	2001 10 11	704	0.2+	0.9+	2005 05 05	608	0.5+	1.0−
2001 08 11	608	0.2−	0.6−	2001 10 11	704	0.2+	1.3+	2005 05 05	608	0.3+	1.0−
2001 08 17	704	0.4−	0.5+	2001 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 05 05	608	0.6+	0.8−
2001 08 17	704	0.2−	0.2−	2001 10 11	704	0.4+	0.0	2005 05 31	703	0.2+	0.3−
2001 08 17	704	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 05 31	703	0.1−	0.1−
2001 08 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	1.2+	2005 05 31	703	0.5−	0.3+
2001 08 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	1.1+	2005 05 31	703	0.3−	0.1+
2001 08 22	941	0.7+	0.9−	2001 10 13	704	0.5−	1.3+	2005 06 06	704	0.1+	0.4+
2001 08 22	941	1.1−	1.7−	2001 10 13	704	0.4−	1.7+	2005 06 06	704	0.2+	0.0
2001 08 22	941	0.9+	1.2−	2001 10 13	704	0.4−	1.6+	2005 06 06	704	0.7−	0.1+
2001 08 22	941	0.5+	1.8−	2001 10 17	644	0.5+	0.9+	2005 06 06	704	0.1−	0.6+
2001 08 22	683	0.8+	0.5−	2001 10 17	644	0.4+	0.7+	2005 06 06	704	0.1+	0.3+
2001 08 22	683	1.0+	0.7−	2001 10 17	644	0.4+	0.8+	2005 06 28	704	0.4+	0.1+
2001 08 22	683	(2.7+	0.4+)	2001 10 17	644	0.3+	0.6+	2005 06 28	704	0.1+	0.4+
2001 08 23	683	0.8−	0.6+	2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2005 06 28	704	0.0	0.5+
2001 08 23	683	0.2+	0.7−	2001 10 17	644	0.1+	0.6+	2005 06 28	704	0.5+	1.0+
2001 08 23	683	1.2−	0.6+	2001 10 23	704	(0.4−	2.2+)	2005 06 28	704	0.1+	0.2−
2001 08 23	699	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.0	1.8+	2005 07 02	608	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 10 23	704	(0.3−	2.3+)	2005 07 02	608	0.3+	0.7+
2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	1.7+	2005 07 02	608	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.9−	1.5+	2005 07 05	703	0.3+	0.3+
2001 08 24	683	0.1+	1.0−	2001 10 24	704	0.3−	1.7+	2005 07 05	703	0.0	0.2+
2001 08 24	683	0.7+	1.8+	2001 10 24	704	0.6−	1.0+	2005 07 05	703	0.5+	0.0
2001 08 24	683	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.4−	1.5+	2005 07 05	703	0.3−	0.4−
2001 09 07	704	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	1.4+	2005 07 12	703	0.3−	0.4+
2001 09 07	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	1.2+	2005 07 12	703	0.8−	0.4+
2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2001 11 02	644	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	0.2−	0.2+
2001 09 07	704	0.1−	0.7+	2001 11 02	644	0.7−	0.4+	2005 07 12	703	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 11 02	644	0.5−	0.6+	2005 08 11	608	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 11 08	644	0.3+	1.0+	2005 08 11	608	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.3−	0.2−	2001 11 08	644	0.6+	1.3+	2005 08 11	608	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 11 08	644	0.2−	1.5+	2005 08 24	608	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2001 11 17	699	0.1+	1.2+	2005 08 24	608	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	699	0.0	0.3+	2005 08 24	608	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 11 17	699	0.3+	0.6+	2005 09 01	704	0.9+	0.9+
2001 09 16	704	0.9+	0.1+	2001 11 17	699	0.8+	1.5+	2005 09 01	704	0.0	0.4+
2001 09 19	699	0.4+	0.2+	2001 11 17	608	1.1−	1.6+	2005 09 01	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	699	0.4+	0.2+	2001 11 17	608	(1.0−	2.1+)	2005 09 01	704	0.8+	0.8+
2001 09 19	699	0.2+	0.2+	2001 11 17	608	0.6−	1.5+	2005 09 01	704	0.2+	0.4+

(104627)∗ 2000 GY$_{112}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	199.51884		(2000.0)			
n	0.25860699	ω	59.60425		−0.49823345	−0.86603490
a	2.4399216	Ω	60.33629		+0.77808159	−0.46786304
e	0.1209152	i	2.75702		+0.38256040	−0.17631711
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.5−	0.9+	2004 03 28	704	0.4+	0.5+
2000 02 27	703	0.0	0.2−	2002 11 07	704	0.1−	0.9+	2004 03 28	704	0.1−	0.4+
2000 02 27	703	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2004 03 28	704	0.1−	0.3+
2000 02 27	703	0.0	0.5−	2002 11 07	704	0.7−	0.4+	2004 03 31	704	1.3+	0.0
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2004 03 31	704	0.0	0.8+
2000 03 12	704	(2.0−	0.1+)	2002 11 08	704	0.7−	0.1+	2004 03 31	704	1.6+	0.5−
2000 03 12	704	0.4−	0.9−	2002 11 08	704	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.1−	0.1−
2000 03 12	704	1.6−	0.8−	2002 11 08	704	0.8−	0.5+	2004 03 31	704	0.2+	0.1−
2000 03 26	699	0.2−	0.0	2002 11 10	704	0.6+	0.0	2004 04 15	699	1.3−	1.3+
2000 03 26	699	0.4+	0.2+	2002 11 10	704	0.9+	0.3+	2004 04 15	699	0.2+	0.3−
2000 03 26	699	0.1−	0.0	2002 11 10	704	0.4+	0.6+	2004 04 15	699	0.2−	0.1+
2000 03 26	699	0.2−	0.1−	2002 11 10	704	0.7+	0.3−	2004 04 15	699	1.0+	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2002 11 10	704	0.2−	0.2−	2004 04 16	704	0.8+	0.3+
2000 04 05	704	1.0−	0.3+	2002 11 10	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.8+
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2002 11 10	704	1.6+	1.2+	2004 04 16	704	0.6+	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2002 11 10	704	0.6+	0.0	2004 04 16	704	0.1+	0.6+
2000 04 07	699	0.7−	0.4+	2002 11 11	291	0.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.5+
2000 04 07	699	0.2−	0.3+	2002 11 11	291	0.4−	0.5+	2004 04 21	704	0.1−	0.0
2000 04 07	699	0.7−	0.0	2002 11 11	291	0.2−	0.3+	2004 04 21	704	0.2+	0.5+
2000 04 07	699	0.4−	0.4+	2002 11 12	644	0.6−	0.5+	2004 04 21	704	0.1−	0.6+
2000 04 10	704	0.2+	0.8+	2002 11 12	644	0.9−	0.2+	2004 04 21	704	0.3−	0.5+
2000 04 10	704	0.6+	0.0	2002 11 12	644	0.4−	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.5+
2000 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 11 30	608	0.0	0.0	2004 04 22	704	0.6+	0.0
2000 04 10	704	0.7+	0.4+	2002 11 30	608	0.0	0.0	2004 04 22	704	0.9+	0.4+
2000 04 10	704	1.3−	0.2−	2002 11 30	608	0.0	0.0	2004 04 22	704	0.3+	0.5+
2000 04 26	699	0.5+	1.3+	2002 12 01	704	(2.7−	0.2−)	2004 04 22	704	0.6+	0.2+
2000 04 26	699	2.0+	0.8+	2002 12 01	704	0.3−	0.5−	2004 04 22	704	0.7+	0.6+
2000 04 26	699	0.7+	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.7−	2004 04 30	691	0.1+	0.2+
2000 04 26	699	0.9+	0.3+	2002 12 01	704	0.7+	0.1−	2004 04 30	691	0.1−	0.2+
2000 04 27	699	0.7+	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 04 30	691	0.0	0.3+
2000 04 27	699	1.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2004 05 11	699	0.0	0.7−
2000 04 27	699	1.5+	0.7+	2002 12 05	704	0.0	1.1+	2004 05 11	699	1.1−	0.5−
2000 04 27	699	1.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	1.0+	2004 05 11	699	0.4+	0.9+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.9−	0.5+	2004 05 11	699	0.0	0.8−
2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2002 12 10	704	(0.7−	2.2+)	2004 05 12	699	0.3−	1.2+

2002 10 11	704	0.6−	0.7−	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2004 05 12	699	0.0	0.5−
2002 10 11	704	1.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.4+	0.3+	2004 05 12	699	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.6−	0.0	2004 03 14	644	0.4+	0.2+	2004 05 12	699	0.5−	0.0
2002 10 28	608	0.9−	0.8+	2004 03 14	644	0.0	0.5+	2004 05 19	691	0.0	0.1+
2002 10 28	608	1.1−	0.8+	2004 03 14	644	0.0	0.8+	2004 05 19	691	0.2+	0.1+
2002 10 28	608	1.2−	0.6+	2004 03 15	703	0.4−	0.3+	2004 05 19	691	0.1+	0.0
2002 11 04	699	0.1+	0.7+	2004 03 15	703	0.9+	0.2+	2004 05 28	691	0.0	0.0
2002 11 04	699	0.0	0.7+	2004 03 15	703	1.3+	0.1+	2004 05 28	691	0.1+	0.1+
2002 11 04	699	0.1−	0.3+	2004 03 15	703	0.8+	0.7+	2004 05 28	691	0.1+	0.2+
2002 11 04	699	0.3−	0.7+	2004 03 22	704	0.7−	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.9+
2002 11 04	291	0.1−	0.4+	2004 03 22	704	0.6−	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.6+
2002 11 04	291	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	1.0−	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.7+
2002 11 04	291	0.2−	0.5+	2004 03 22	699	0.6−	0.4+	2005 09 01	291	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	1.0−	0.0	2005 09 01	291	0.0	0.5+
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2004 03 22	699	0.2−	0.4−	2005 09 01	291	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	699	0.3+	0.4+	2005 09 02	I10	0.5+	0.7+
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 03 22	699	(2.8−	1.1+)	2005 09 02	I10	0.1+	0.0
2002 11 06	704	1.1+	0.5+	2004 03 28	704	0.3−	0.2+	2005 09 02	I10	1.9−	1.9+
2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.2+	0.6+				

(104628)∗ 2000 GH$_{113}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.14610		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18141821	ω	83.84211		−0.75785759	−0.65193122
a	3.0904055	Ω	55.46739		+0.58580869	−0.69700784
e	0.1580978	i	1.75641		+0.28719340	−0.29860636
P	5.43	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 01	691	0.1−	0.4+	2003 11 19	691	0.2+	0.4+	2005 03 02	699	0.3−	0.2−
2000 04 01	691	0.1+	0.3+	2003 11 19	691	1.2−	0.4+	2005 03 02	699	0.0	0.3−
2000 04 01	691	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2005 03 02	699	0.5+	0.2+
2000 04 01	691	0.3+	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	0.6+	2005 03 02	699	0.6−	0.4−
2000 04 01	691	0.2+	0.5−	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.8−
2000 04 01	691	0.3+	0.3−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.5−	1.6+
2000 04 05	704	0.4+	1.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2003 11 21	704	1.0−	0.5−	2005 03 04	704	0.5−	0.5+
2000 04 05	704	0.3+	1.2+	2003 11 21	704	1.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	0.2−	1.0+	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2005 03 09	704	0.1+	0.6+
2000 04 06	699	0.3−	0.5+	2003 11 21	699	0.1−	1.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.3−
2000 04 06	704	0.7+	1.1+	2003 11 21	699	1.0−	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	0.3+
2000 04 06	699	0.7−	0.8+	2003 11 21	699	1.5+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.3−
2000 04 06	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	699	0.6+	0.8+	2005 03 09	704	0.7+	0.6−
2000 04 06	704	0.9−	0.6+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.7−
2000 04 06	699	0.1−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.4+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.6−
2000 04 06	699	0.7−	0.6+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.9+	0.5+	2005 01 12	704	(0.6+	2.1+)	2005 03 09	704	0.1−	0.3−
2000 04 10	704	0.5+	0.3−	2005 01 12	704	0.8+	0.5+	2005 03 10	699	(2.4+	0.3+)
2000 04 10	704	0.5−	0.0	2005 01 12	704	0.9+	1.4+	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
2000 04 10	704	0.5−	0.3+	2005 01 12	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.5−
2000 04 10	704	0.8−	0.2+	2005 01 17	703	0.1−	1.2−	2005 03 10	699	0.1−	0.0
2000 04 10	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	703	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.7−
2000 04 25	699	0.7+	0.1−	2005 01 17	703	0.6−	1.0−	2005 03 12	704	0.0	0.5−
2000 04 25	699	(2.8+	2.1+)	2005 01 17	703	1.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.7+	1.1−
2000 04 25	699	1.3+	1.5+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2000 04 25	699	1.2+	0.6+	2005 02 02	703	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.8−
2000 05 01	704	1.1+	0.3−	2005 02 02	703	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
2000 05 01	704	1.1+	1.6+	2005 02 02	703	0.6+	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.3−
2000 05 01	704	0.6+	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.5+
2000 05 01	704	0.3+	1.0+	2005 02 03	704	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.0	0.6−
2002 09 01	644	0.3+	0.9−	2005 02 03	704	0.6+	0.7+	2005 03 13	704	0.5+	0.3+
2002 09 01	644	0.2+	0.8−	2005 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	704	0.4+	0.9−
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.1−	2005 03 13	704	0.6−	1.0+
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 02 04	G96	0.4−	0.5−	2005 03 13	704	0.7−	1.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.6−	2005 03 13	704	0.9−	1.3+
2003 10 23	699	0.6+	1.3+	2005 02 04	G96	0.2−	0.6−	2005 03 16	704	0.1−	0.6−
2003 10 23	699	0.3−	0.4−	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−	2005 03 16	704	0.7+	0.2+
2003 10 23	699	1.1+	0.1+	2005 02 04	699	0.5+	1.0+	2005 03 16	704	0.9+	0.9+
2003 10 23	699	0.0	0.2+	2005 02 04	699	0.6+	1.0+	2005 03 16	704	0.6+	0.3+
2003 10 28	704	0.0	0.8+	2005 02 04	699	1.1−	1.2+	2005 03 16	703	0.3−	1.2−
2003 10 28	704	0.4+	0.6+	2005 02 04	699	0.5+	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	0.0
2003 10 28	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	699	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.5−
2003 10 28	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	699	1.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.9−	0.4−
2003 10 29	703	0.1−	1.1+	2005 02 09	699	0.3−	0.2−	2005 03 16	703	1.0−	0.6+
2003 10 29	703	1.8−	0.5−	2005 02 09	699	0.5+	0.3−	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2003 10 29	703	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.5+	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2003 10 29	703	0.9−	0.9−	2005 02 14	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2003 11 15	291	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2003 11 15	291	0.2−	0.4+	2005 02 14	704	0.5+	0.5+				
2003 11 15	291	0.3−	0.6+	2005 02 14	704	0.0	0.5+				

(104629)∗ 2000 GV$_{113}$ = 1997 WZ$_{18}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 492)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.53140		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18337361	ω	285.79810		−0.69167597	+0.71746342
a	3.0683966	Ω	300.13605		−0.62064253	−0.64901764
e	0.1360664	i	5.48380		−0.36930639	−0.25302638
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	1.1−	0.0	2000 05 01	699	1.1+	0.0	2002 10 12	704	0.3+	1.0+
1994 01 12	691	0.9−	0.2+	2000 05 01	699	0.3+	0.2−	2002 10 12	704	0.2−	1.6+
1994 01 12	691	1.0−	0.2+	2000 05 01	699	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	1.3−	1.2−
1997 11 24	691	1.5+	0.5−	2001 07 17	608	0.8+	0.2−	2003 12 22	704	0.0	0.0
1997 11 24	691	1.8+	0.1−	2001 07 17	608	1.3+	0.8−	2003 12 22	704	0.8−	0.5−
1997 11 24	691	0.2−	0.9−	2001 07 17	608	0.6+	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.1−
1997 11 30	691	0.2+	0.3−	2001 08 16	704	0.3−	1.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.0
1997 11 30	691	0.4+	1.2−	2001 08 16	704	0.8−	1.5−	2005 02 09	699	0.4+	0.2−
2000 03 03	703	0.2+	0.0	2001 08 16	704	(0.2+	2.3−)	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
2000 03 03	703	0.1−	0.3+	2001 08 23	691	1.2−	0.0	2005 02 09	699	0.4−	0.2+
2000 03 03	703	0.3+	1.1+	2001 08 23	691	0.5−	0.6−	2005 03 03	703	0.9−	0.3−
2000 03 03	703	0.2−	0.5+	2001 08 23	691	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.3+	0.0
2000 04 05	699	0.1−	0.4+	2001 08 24	704	0.8−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2000 04 05	699	0.2−	0.3+	2001 08 24	704	0.4−	0.4−	2005 03 03	703	0.5−	0.6−
2000 04 05	699	0.5+	0.2+	2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.7+
2000 04 05	699	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2005 03 08	699	1.0+	1.1−
2000 04 06	699	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	(2.0−	0.1−)	2005 03 08	699	0.8+	1.6+
2000 04 06	699	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.8+
2000 04 06	699	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.8+	2005 03 09	699	0.0	0.5+
2000 04 06	699	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	699	0.8+	0.3−
2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2002 10 04	644	0.9−	1.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.4−
2000 04 07	704	0.7+	0.5+	2002 10 04	644	0.9−	1.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.6+
2000 04 07	704	0.9+	0.5+	2002 10 04	644	0.9−	1.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−
2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2002 10 09	704	0.1+	0.9+	2005 03 17	703	0.5−	0.5−
2000 04 07	704	0.5+	0.5+	2002 10 09	704	1.3+	1.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.7−
2000 04 10	704	1.5+	0.3+	2002 10 09	704	(0.4+	2.5+)	2005 03 17	703	0.7−	0.0
2000 04 10	704	0.2+	0.2−	2002 10 12	704	0.2−	1.2+	2005 03 30	644	0.2−	0.1−
2000 04 10	704	0.6+	0.2−	2002 10 12	704	0.5−	0.7−	2005 03 30	644	0.3+	0.0
2000 05 01	699	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.6−	0.9+	2005 03 30	644	0.3+	0.3+

(104630)∗ 2000 GF$_{114}$ = 2001 UO$_{59}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19624)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.68347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21895830	ω	339.82902		+0.35383300	+0.93417911	
a	2.7262255	Ω	310.86341		−0.84957932	+0.30046507	
e	0.2852697	i	3.48353		−0.39117411	+0.19243217	
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	1.4+	0.3−	2004 02 26	704	0.4−	0.1−	2005 07 12	703	0.1−	0.0	
1999 02 09	691	0.8+	0.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	0.1−	
1999 02 09	691	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	1.0−	0.6−	2005 07 12	703	0.2−	0.5−	
2000 04 07	704	0.3−	1.3+	2004 02 26	704	0.7−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2+	
2000 04 07	704	0.5+	1.2+	2004 02 26	704	1.5−	1.3+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0	
2000 04 07	704	0.3+	1.2+	2004 03 15	704	1.6+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.7+	
2000 04 07	704	0.9+	0.6+	2004 03 15	704	0.7−	0.4+	2005 07 12	G96	0.5+	0.7+	
2000 04 10	704	1.8+	0.0	2004 03 15	704	0.5+	0.4−	2005 07 25	608	0.5−	0.6+	
2000 04 10	704	0.4−	0.5−	2004 03 15	704	1.4+	0.3−	2005 07 25	608	0.6−	0.8+	
2000 04 10	704	0.6+	0.8−	2004 03 18	704	(3.0+	0.5+)	2005 07 25	608	0.4−	0.7+	
2000 04 10	704	0.8+	0.4+	2004 03 18	704	(2.2+	0.2−)	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−	
2000 05 23	699	0.3+	0.8+	2004 03 18	704	(2.7+	1.8+)	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+	
2000 05 23	699	0.6+	0.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.6+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−	
2000 05 23	699	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	0.3−	0.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−	
2000 05 23	699	1.1−	1.9+	2004 03 18	704	0.5−	0.6+	2005 08 02	704	0.2+	0.1+	
2000 05 25	699	0.2+	1.6+	2004 03 18	704	1.0+	0.6+	2005 08 02	704	0.7+	0.4−	
2000 05 25	699	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.8−	0.4−	2005 08 02	704	0.1+	0.1−	
2000 05 25	699	0.1+	1.8+	2004 03 18	704	0.7+	1.2−	2005 08 02	704	0.4+	0.4−	
2000 05 25	699	0.2−	0.0	2005 05 19	E12	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.1−	
2001 10 14	704	0.9−	0.4+	2005 05 19	E12	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.1+	
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2005 05 19	E12	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.6+	0.9−	
2001 10 14	704	1.3−	0.9+	2005 05 19	E12	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	1.3−	0.7−	
2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2005 05 31	703	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.0	
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2005 05 31	703	0.5+	0.3+	2005 08 09	608	0.2−	0.2−	
2001 10 17	704	1.3−	0.7+	2005 05 31	703	0.0	0.3+	2005 08 09	608	0.3+	0.1−	
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2005 05 31	703	0.6+	0.2+	2005 08 09	608	0.7−	0.6−	
2001 10 17	704	1.4−	0.2+	2005 06 04	704	0.2+	0.1−	2005 08 22	E12	0.3+	0.2−	
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2005 06 04	704	0.6+	0.4−	2005 08 22	E12	0.1−	0.3+	
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2005 06 04	704	0.4+	0.6−	2005 08 22	E12	0.5+	0.1+	
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2005 06 04	704	0.6+	0.6−	2005 08 22	E12	0.8−	0.4−	
2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2005 06 04	704	0.0	0.1−	2005 08 22	E12	0.3+	0.0	
2001 10 19	644	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 08 22	E12	0.1−	0.2+	
2001 10 21	704	0.2+	1.5+	2005 06 30	699	0.2+	0.3−	2005 08 22	E12	0.5+	0.1+	
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 06 30	691	0.2−	0.2+	2005 08 22	E12	0.4−	0.4+	
2001 10 21	704	1.1−	0.6+	2005 06 30	699	0.2−	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2−	
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 06 30	699	0.5−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2−	
2001 10 23	333	0.3−	0.3+	2005 06 30	699	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	0.3−	0.2+	
2001 10 23	333	0.2−	0.1+	2005 07 03	704	0.4+	0.1−	2005 09 25	703	0.7−	0.5+	
2001 10 23	333	0.1+	0.0	2005 07 03	704	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.0	0.9+	
2001 10 26	644	0.0	0.9+	2005 07 03	704	1.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.7+	
2001 10 26	644	0.4+	0.9+	2005 07 05	691	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.4−	
2001 10 26	644	1.0+	0.8+	2005 07 05	691	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	1.4+	0.7−	
2001 11 15	608	0.2−	0.2−	2005 07 05	691	0.4−	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.2+	
2001 11 15	608	0.5−	0.2+	2005 07 07	608	0.5−	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.2+	
2001 11 15	608	0.2+	0.2+	2005 07 07	608	0.6−	0.0	2005 09 27	704	0.6+	0.8−	
2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2005 07 07	608	0.7−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.7−	
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2005 07 11	699	0.1+	0.5−	2005 09 30	G96	0.4+	0.8−	
2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2005 07 11	699	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.5−	
2001 11 17	704	0.6+	0.8+	2005 07 11	699	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.7+	0.7−	
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2005 07 12	703	0.3−	0.3−					

(104631)∗ **2000 GQ**$_{114}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.41373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25500940	ω	72.56882		+0.12884194	+0.99058361	
a	2.4628157	Ω	204.97426		−0.94637572	+0.10887445	
e	0.1826878	i	6.29602		−0.29626466	+0.08300881	
P	3.86	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2004 05 12	699	0.3−	0.5−	
2000 03 09	704	0.2+	1.0+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2004 05 12	699	0.5−	0.3−	
2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2001 10 13	699	0.2−	0.8+	2004 05 14	704	0.1+	0.5−	
2000 03 09	704	0.7+	0.6+	2001 10 13	699	0.4−	0.8+	2004 05 14	704	0.8−	0.9−	
2000 03 26	699	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2004 05 14	704	0.7−	0.4−	
2000 03 26	699	0.3−	0.2−	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2004 05 14	704	0.1+	1.1−	
2000 03 26	699	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2004 05 14	704	0.3−	0.1−	
2000 03 26	699	0.5+	1.0+	2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2004 05 17	704	0.1+	0.3−	
2000 04 07	699	0.7+	0.7+	2001 10 16	704	0.9−	0.5+	2004 05 17	704	0.1+	0.3−	
2000 04 07	699	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2004 05 17	704	0.0	0.1+	
2000 04 07	699	0.1−	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2004 05 19	691	0.3−	0.1−	
2000 04 07	699	0.9+	0.7+	2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2004 05 19	691	0.4−	0.3−	
2000 04 07	704	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2004 05 19	691	0.2−	0.2−	
2000 04 07	704	1.0+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.8+	2004 05 28	691	0.1−	0.0	
2000 04 07	704	1.0+	0.8+	2001 10 21	704	0.3+	0.9+	2004 05 28	691	0.3−	0.3−	
2000 04 10	704	0.1−	1.2+	2001 10 21	704	0.0	1.0+	2004 05 28	691	0.2−	0.4−	
2000 04 10	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2004 06 11	699	0.0	0.1−	
2000 04 10	704	0.1−	1.0+	2004 03 14	644	0.3−	0.4+	2004 06 11	699	1.1−	0.6−	
2000 04 25	699	0.2−	1.1+	2004 03 14	644	0.1−	0.6+	2004 06 11	699	0.2+	0.0	
2000 04 25	699	1.4−	0.7+	2004 03 14	644	0.1+	0.5+	2004 06 11	699	1.0−	0.1+	
2000 04 25	699	0.7−	0.4+	2004 03 17	704	0.1+	0.0	2004 06 12	703	(2.4−	2.1+)	
2000 04 25	699	0.2+	0.9+	2004 03 17	704	0.5+	1.7+	2004 06 12	703	0.6−	0.1+	
2001 09 11	699	1.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.0	0.6+	2004 06 12	703	0.1+	0.1−	
2001 09 11	699	0.7+	0.7+	2004 03 17	704	1.5+	1.0+	2004 06 12	703	0.2+	0.2−	
2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2004 03 20	699	0.0	0.1−	2004 06 18	704	1.0+	1.9+	
2001 09 11	699	0.6−	1.0+	2004 03 20	699	1.1+	0.5−	2004 06 18	704	1.2+	0.1+	
2001 09 17	333	(2.3+	0.6−)	2004 03 20	699	0.2+	0.3−	2004 06 18	704	1.3+	1.2+	
2001 09 17	333	0.2+	0.2−	2004 03 20	699	0.5−	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	
2001 09 17	333	0.5+	0.3−	2004 03 24	699	0.4−	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+	
2001 09 17	333	0.4+	0.1+	2004 03 24	699	0.3−	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	
2001 09 17	333	0.4+	0.2+	2004 03 24	699	0.3+	0.4−	2005 09 18	644	0.4−	0.2+	
2001 09 17	333	0.8+	0.0	2004 03 24	699	0.1−	0.3−	2005 09 18	644	0.4−	0.3+	
2001 09 17	644	0.3+	0.8+	2004 03 25	699	0.0	1.0−	2005 09 18	644	0.4−	0.2+	
2001 09 17	644	0.2+	0.5+	2004 03 25	699	0.3+	0.4+	2005 09 24	691	0.2−	0.4+	
2001 09 17	704	0.6−	0.4+	2004 03 25	699	0.5−	0.6+	2005 09 24	691	0.2−	0.4+	
2001 09 17	704	0.2−	0.8+	2004 03 25	699	0.1−	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.4+	
2001 09 17	644	0.4+	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	683	0.3+	0.1−	
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	683	0.4+	0.4−	
2001 09 17	704	0.3−	0.9+	2004 03 27	704	0.4+	1.4+	2005 09 29	683	0.8−	0.9−	
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	683	0.3+	0.2−	
2001 09 18	333	0.3+	0.4−	2004 03 27	704	0.3+	0.8+	2005 09 30	683	0.2+	0.3−	
2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2004 03 31	704	0.8+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4+	
2001 09 18	333	0.6+	0.4+	2004 03 31	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+	
2001 09 18	333	0.7+	0.1−	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	683	1.3−	0.9+	
2001 09 18	699	0.9−	0.3+	2004 03 31	704	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	
2001 09 18	699	0.7−	0.0	2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.6+	
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2004 04 12	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+	
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.5+	
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2004 04 12	691	0.4+	0.5+	2005 09 30	691	0.0	0.5+	
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2004 04 16	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	683	0.6+	1.4−	
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2004 04 16	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	683	0.7+	1.9−	
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2004 04 16	644	0.0	0.3+	2005 10 01	683	0.1+	1.0+	
2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2004 04 17	704	0.1+	0.7−	2005 10 03	703	0.9−	0.5−	
2001 09 23	704	0.0	0.5−	2004 04 17	704	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.3+	0.1+	
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2004 04 17	704	0.4−	0.7−	2005 10 03	703	0.3+	0.1+	
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2004 04 17	704	0.4−	0.7−	2005 10 03	703	0.4+	0.6+	
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2004 04 19	691	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+	
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.2−	
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.1+	

2001 09 24	704	0.0	0.1+	2004 04 20	703	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 10 06	644	0.1+	0.9+	2004 04 20	703	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	1.2+	1.5+
2001 10 06	644	0.1+	0.7+	2004 04 20	703	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.3−
2001 10 06	644	0.0	0.8+	2004 04 20	703	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.8+	0.7+
2001 10 09	333	0.2+	1.1−	2004 04 21	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.6+
2001 10 09	333	0.6+	1.2−	2004 04 21	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2001 10 09	333	0.3−	0.8−	2004 04 21	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.4+
2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2004 04 21	704	0.6−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2004 04 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 11	704	0.8−	1.4+
2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2004 05 07	703	0.1−	1.0−	2005 10 11	704	1.0−	0.1−
2001 10 13	704	1.2−	0.3−	2004 05 07	703	1.7+	1.6+	2005 10 11	704	0.9−	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2004 05 07	703	0.7+	0.6+	2005 10 11	704	0.3−	0.4−
2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2004 05 07	703	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.9−	0.2−
2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2004 05 12	699	0.5−	0.0				
2001 10 13	699	0.2−	0.7+	2004 05 12	699	0.0	0.2−				

(104632)∗ 2000 GC$_{115}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.37948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19869778	ω	128.68617		−0.97762034	+0.20107528	
a	2.9085333	Ω	62.99231		−0.20806109	−0.88059641	
e	0.0490290	i	3.98164		−0.03112966	−0.42909055	
P	4.96	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.8+	0.8+	2002 10 05	644	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.5+	1.3+
2000 03 26	699	0.4+	0.5+	2002 10 05	644	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	0.4+
2000 03 26	699	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	1.9+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2000 03 26	699	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.9+	0.9+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
2000 04 08	704	0.9+	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	1.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	0.0	1.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.1−	2005 03 18	703	0.7−	0.3−
2000 04 08	704	0.4+	0.7−	2003 12 22	704	0.7+	0.7+	2005 03 18	703	0.6−	0.1−
2000 04 10	704	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.4−	0.4−	2005 03 18	703	0.1+	0.0
2000 04 10	704	0.0	1.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.4+	2005 03 18	703	0.9−	0.6+
2000 04 10	704	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 22	683	0.4−	0.7−
2000 04 27	699	0.8−	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.3−	2005 03 22	683	0.2+	0.4−
2000 04 27	699	0.6+	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.3−	2005 03 22	683	0.7+	0.7+
2000 04 27	699	0.6+	1.0+	2003 12 27	704	0.1−	0.9−	2005 04 04	703	1.1−	0.5+
2000 04 27	699	0.0	0.9+	2003 12 27	704	0.6−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	1.7−
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	1.0−	0.9−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.8−
2002 09 14	608	0.9−	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	704	0.2+	0.1−
2002 09 14	608	0.8−	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2005 04 05	704	1.0+	0.3+
2002 09 14	608	0.4−	0.8+	2005 03 03	703	1.4−	0.3+	2005 04 05	704	1.9+	1.6+
2002 09 30	608	0.4−	1.4−	2005 03 03	703	0.9−	0.4−	2005 04 13	699	(2.5+	0.1+)
2002 09 30	608	0.3−	0.5−	2005 03 03	703	0.1+	0.9−	2005 04 13	704	1.4+	0.5+
2002 09 30	608	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 04 13	704	1.3+	0.4+
2002 10 01	699	0.8−	0.8+	2005 03 04	704	1.4+	1.0+	2005 04 13	699	0.8+	0.5+
2002 10 01	699	1.0−	1.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.9+	2005 04 13	704	0.6+	0.2+
2002 10 01	699	0.2−	1.3+	2005 03 04	704	0.4−	0.1+	2005 04 13	704	1.3+	0.2+
2002 10 01	699	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+	2005 04 13	699	0.7+	0.4−
2002 10 03	704	1.8+	0.9−	2005 03 04	704	0.4+	0.2−	2005 04 13	704	1.2+	0.4+
2002 10 03	704	(0.1−	2.2−)	2005 03 08	699	0.1+	0.7+	2005 05 22	644	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	1.9−	2005 03 08	699	0.1−	0.8+	2005 05 22	644	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.7+	1.2−	2005 03 08	699	0.1−	1.0+	2005 05 22	644	0.5+	0.1−
2002 10 03	704	1.7−	0.1−	2005 03 09	699	1.7−	1.0−				
2002 10 05	644	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.2−	1.1−				

(104633)∗ 2000 GV$_{115}$ = 2001 SM$_{59}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.97943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22082594	ω	259.30907		+0.32321327	+0.93979759	
a	2.7108324	Ω	30.28529		−0.75926327	+0.32752496	
e	0.3014889	i	12.71133		−0.56484729	+0.09750844	
P	4.46	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.7+	1.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.8−	1.4−
2000 03 08	704	0.1+	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.0
2000 03 08	704	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	1.0−	0.3−
2000 03 29	704	0.4+	0.8+	2001 10 13	704	0.3+	0.7−	2001 11 21	704	1.1−	0.7−
2000 03 29	704	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	(2.2−	1.0−)	2001 12 18	704	0.4+	0.2−
2000 03 29	704	0.1−	1.2+	2001 10 14	699	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	1.4+	0.1−
2000 03 29	704	0.3−	0.3+	2001 10 14	699	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+
2000 03 29	704	0.3+	0.5−	2001 10 14	699	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	1.2+	0.7+
2000 04 06	699	0.1+	0.9+	2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	1.5+
2000 04 06	699	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	1.5−	2004 03 18	644	0.3+	0.3+
2000 04 06	699	0.5+	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2004 03 18	644	0.2+	0.5+
2000 04 06	699	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2004 03 18	644	0.2+	0.2+
2000 04 08	704	0.6+	1.3+	2001 10 17	704	0.3+	1.1+	2004 03 23	704	0.3+	1.4+
2000 04 08	704	(0.1+	2.4+)	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.9−
2000 04 08	704	0.2+	1.1+	2001 10 18	644	(1.6+	2.1+)	2004 03 23	704	0.3+	0.6+
2000 04 08	704	0.5+	1.4+	2001 10 18	644	(1.6+	2.1+)	2004 03 23	704	0.5+	0.3+
2000 04 10	704	1.0+	1.4+	2001 10 18	644	(1.8+	2.2+)	2005 01 23	809	0.3+	0.4+
2000 04 10	704	1.9+	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	1.0+	2005 01 23	809	0.3+	0.5+
2000 04 10	704	1.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	1.0+	2005 06 04	E12	0.3+	0.1+
2000 04 10	704	0.7+	0.0	2001 10 19	644	0.2−	0.9+	2005 06 04	E12	0.1−	0.3+
2000 04 25	699	1.8+	1.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 06 04	E12	0.4−	0.1+
2000 04 25	699	0.9+	0.7+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 06 04	E12	0.0	0.5+
2000 04 25	699	1.2+	1.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2005 07 04	E12	0.0	0.4+
2000 04 25	699	1.2+	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2005 07 04	E12	0.1−	0.3−
2001 09 17	644	0.2+	1.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 07 04	E12	0.6−	0.3−
2001 09 17	644	0.0	0.4+	2001 10 26	644	0.1−	0.5+	2005 07 04	E12	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2001 10 26	704	0.9−	0.1+	2005 07 25	E12	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.7−	0.0	2001 10 26	644	0.4+	0.4+	2005 07 25	E12	0.1+	0.1−
2001 09 17	644	0.1+	0.9+	2001 10 26	704	0.0	0.1+	2005 07 25	E12	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.6+	1.2+	2001 10 26	644	0.2+	0.7+	2005 07 25	E12	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2001 10 26	704	0.1+	0.4−	2005 08 06	E12	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	1.4+	2001 10 26	704	1.1−	0.5+	2005 08 06	E12	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2005 08 06	E12	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	1.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	E12	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.0	1.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2005 08 07	428	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	(2.7−	0.8−)	2005 08 08	428	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2005 08 25	E12	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 11 09	644	0.3+	0.2+	2005 08 25	E12	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 09	644	0.4+	0.6+	2005 08 25	E12	0.6−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	644	0.4+	0.3+	2005 08 25	E12	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	(2.0+	2.2+)	2001 11 17	704	0.9−	0.1+	2005 09 22	E12	0.2+	1.0+
2001 09 23	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	1.0−	1.6−	2005 09 22	E12	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	(3.2+	1.2+)	2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2005 09 22	E12	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.2+	0.9+	2001 11 17	704	1.9−	0.9−	2005 09 22	E12	0.5+	0.2+
2001 09 23	704	(2.3+	0.8+)	2001 11 19	704	1.4−	0.0	2005 10 01	I10	1.2−	1.7+
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	I10	0.0	0.6−
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.9−	0.5+	2005 10 01	I10	0.5−	1.0+
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 19	704	0.9−	0.7−	2005 10 01	I10	0.9+	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	1.4−	0.1+	2005 10 01	I10	0.8−	1.1+
2001 09 26	704	0.8−	0.2−	2001 11 20	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	I10	1.8+	1.6−
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.4+	0.9+	2005 10 02	E12	0.3+	0.1−
2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2001 11 20	699	0.0	0.2+	2005 10 02	E12	0.6+	0.1−
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 11 20	699	0.3−	0.4−	2005 10 02	E12	0.2+	0.6−
2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	1.0−	2005 10 02	E12	0.6+	0.1+

(104634)∗ 2000 GU$_{116}$ = 2002 RK$_{76}$

Discovered 2000 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.18265		(2000.0)			
n	0.18730197	ω	359.73114		+0.98822172	+0.15079354
a	3.0253421	Ω	351.46232		−0.14007154	+0.82275347
e	0.1106299	i	10.10997		−0.06162625	+0.54803105
P	5.26	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	1.6+	0.5+	2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.9+	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2002 09 07	704	0.8−	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	1.1+	0.8+	2002 09 09	608	0.9−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2002 09 09	608	0.7−	0.4+	2003 12 17	704	0.2+	0.6+
2000 03 11	704	0.3−	1.0+	2002 09 09	608	1.0−	0.9+	2003 12 17	704	0.1−	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2002 09 12	644	0.7−	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.9+
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2003 12 17	704	0.7+	0.4+
2000 03 11	704	0.7+	0.9+	2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.2−
2000 03 11	704	1.5+	1.8+	2002 09 14	608	0.0	0.1−	2003 12 28	704	(0.6+	2.4−)
2000 03 25	691	0.2+	0.1−	2002 09 14	608	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.2−
2000 03 25	691	0.5+	0.1+	2002 09 14	608	0.6−	1.0−	2003 12 28	704	0.0	1.0−
2000 03 25	691	0.2+	0.2+	2002 09 15	699	0.2+	0.1+	2005 02 01	691	0.7+	0.3+
2000 04 02	691	0.0	0.6+	2002 09 15	699	0.2+	0.7+	2005 02 01	691	0.7+	0.7+
2000 04 02	691	0.4+	0.1+	2002 09 15	699	0.0	0.6+	2005 02 01	691	0.7+	0.1+
2000 04 02	691	0.1+	0.1−	2002 09 15	699	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	1.5+	2002 09 15	644	0.0	1.3+	2005 03 03	703	1.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	1.4+	2002 09 15	644	0.3−	1.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.9+
2000 04 05	704	0.4+	1.6+	2002 09 15	644	0.1−	1.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−
2000 04 07	691	0.2+	0.7−	2002 10 01	608	1.2+	0.3+	2005 03 09	704	1.6+	0.2+
2000 04 07	691	0.1+	0.7−	2002 10 01	608	0.2−	0.9−	2005 03 09	704	1.5+	0.0
2000 04 07	691	0.8−	1.0+	2002 10 01	608	0.2−	0.4−	2005 03 09	704	0.7+	0.1+
2002 08 12	704	0.4−	1.6+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	1.1+	1.0+
2002 08 12	704	0.5−	1.2+	2002 10 03	704	0.8−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	1.1+
2002 08 12	704	0.2−	0.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.8−	1.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2002 08 20	644	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.5+
2002 08 20	644	0.5−	0.4−	2002 10 06	704	0.6−	0.5+	2005 03 10	G96	0.7+	0.1+
2002 08 20	644	0.5−	0.4−	2002 10 06	704	0.6−	0.0	2005 03 16	G96	0.5+	0.1+
2002 08 30	699	0.1−	1.1+	2002 10 06	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2002 08 30	699	0.3−	0.3+	2002 10 06	704	0.5−	0.0	2005 03 16	G96	0.7−	0.3+
2002 08 30	699	0.7+	0.9+	2002 10 07	704	0.8−	0.2+	2005 03 16	G96	0.2+	0.1+
2002 08 30	699	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.4+	2005 03 18	941	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 03 18	941	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.2+	0.9+	2005 03 18	941	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 10 09	699	0.5−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	1.2+	0.1−	2002 10 09	699	0.2+	0.8−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 10 09	699	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.7−	0.5+	2002 10 09	699	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	(1.4+	2.1+)				
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	1.2+				

(104635)∗ 2000 GD_{117} = 2000 GD_{149}

Discovered 2000 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.70989		(2000.0)			
n	0.18690099	ω	235.44199		+0.30070407	−0.95354693
a	3.0296676	Ω	197.08553		+0.89389926	+0.28838543
e	0.0811050	i	3.51963		+0.33244726	+0.08707523
P	5.27	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2003 11 02	704	1.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.5−
2000 03 11	704	0.4−	1.2+	2003 11 16	703	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.5+
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2003 11 16	703	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	1.6−	0.8−
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2003 11 16	703	1.0−	0.6−	2003 12 22	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.8+	0.9+	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2003 12 22	691	0.2+	0.1+
2000 04 02	691	0.3−	0.4−	2003 11 18	691	0.0	0.4+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+
2000 04 02	691	0.1−	0.1−	2003 11 18	691	0.4+	0.5+	2004 01 18	644	0.1−	0.5+
2000 04 02	691	0.4−	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2004 01 18	644	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.2−	2004 01 18	644	0.4+	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	0.4−	2003 11 18	644	0.5+	0.3+	2004 03 15	691	0.4+	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	1.1−	2003 11 19	699	0.0	0.3+	2004 03 15	691	0.3+	0.3−
2000 04 07	691	0.5−	0.2−	2003 11 19	699	0.2+	0.8−	2004 03 15	691	0.1−	0.2−
2000 04 07	691	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2004 12 11	291	0.3−	0.0
2000 04 07	691	0.4−	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.2−	2004 12 11	291	0.2+	0.0
2000 04 10	695	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2004 12 11	291	0.0	0.2+
2000 04 10	695	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.8+	1.3+	2005 03 01	224	0.5+	1.0+
2000 04 24	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.8+	2005 03 01	224	0.4+	0.1+
2000 04 24	691	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	1.2+	2005 03 01	224	1.2+	0.5+
2000 04 24	691	0.0	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.4+	0.8−
2000 04 30	691	0.3−	0.4−	2003 11 24	699	0.2−	0.6−	2005 03 03	703	0.6−	0.1+
2000 04 30	691	0.1+	0.6−	2003 11 24	703	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.4+
2000 04 30	691	0.2+	0.6−	2003 11 24	699	0.4−	1.2−	2005 03 03	703	0.9−	0.4+
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2003 11 24	703	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.5+
2002 08 06	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2005 03 08	699	0.0	1.1+
2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	703	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.0
2002 08 17	644	0.6−	0.5+	2003 11 24	699	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.5+
2002 08 17	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	703	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	(1.1+	2.0+)
2002 08 17	644	0.3−	0.3+	2003 11 28	691	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.1−	0.4+
2002 08 27	644	0.3−	1.3+	2003 11 28	691	0.1−	0.4−	2005 03 09	699	0.4+	0.3−
2002 08 27	644	0.0	1.4+	2003 11 28	691	0.3+	0.5−	2005 03 09	704	0.1−	0.1−
2002 08 27	644	0.3−	1.3+	2003 12 01	704	0.8+	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	0.2−
2003 10 18	699	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	1.1−
2003 10 18	699	0.9+	1.6−	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2003 10 18	699	1.2+	0.3+	2003 12 01	704	1.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.6−
2003 10 18	699	0.5+	0.5−	2003 12 04	703	0.6−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2003 10 24	704	0.3+	1.2−	2003 12 04	703	0.7−	0.8−	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2003 10 24	704	1.6+	0.4−	2003 12 04	703	0.5−	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.1+	0.0	2003 12 04	703	0.0	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2003 11 02	704	0.1−	0.8+	2003 12 20	699	1.7+	0.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+
2003 11 02	704	0.3−	0.6−	2003 12 20	699	0.7−	1.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.3−
2003 11 02	704	1.6−	0.4−	2003 12 20	699	0.8−	0.8−	2005 03 17	703	0.3−	0.6+
2003 11 02	704	(2.4−	0.4−)	2003 12 20	699	1.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.7+	1.2+

(104636)∗ 2000 GK_{117} = 2000 GW_{148}

Discovered 2000 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.97419		(2000.0)			
n	0.21515162	ω	200.15513		+0.89947136	−0.43684988
a	2.7582882	Ω	185.78171		+0.41401729	+0.85975043
e	0.0681813	i	6.06957		+0.13978899	+0.26455884
P	4.58	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.5−	0.1+
2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 11 02	608	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.9−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 02	608	0.4+	0.2−
2000 03 11	704	0.6−	1.0−	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 02	608	0.2−	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	1.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.9−	2003 12 22	704	0.1−	0.0
2000 03 25	691	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	1.0+	0.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.1+
2000 03 25	691	0.6−	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.6−
2000 03 25	691	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.1−
2000 04 02	691	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.3+
2000 04 02	691	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2004 01 26	699	0.7−	0.5+
2000 04 02	691	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2004 01 26	699	0.6−	0.0
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2004 01 26	699	0.9−	0.3+
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	0.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2004 01 29	704	0.1−	1.0+
2000 04 07	691	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.8+	0.7+
2000 04 07	691	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.3−	0.7+
2000 04 07	691	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.8+	0.0	2004 01 30	704	0.9−	0.1+
2000 04 25	691	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.6−

2000 04 25	691	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.4+
2000 04 25	691	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.2−	1.0+
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 06	291	0.0	0.2+	2004 01 31	704	0.7+	0.2+
2002 09 05	704	1.1−	1.4+	2002 10 06	291	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.8−	1.8+	2002 10 06	291	0.6−	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.2+
2002 09 27	644	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2004 01 31	704	0.7+	0.4−
2002 09 27	644	0.3−	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2004 02 11	644	0.1−	0.0
2002 09 27	644	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.3+	2004 02 11	644	0.4−	0.1−
2002 09 28	644	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.3−
2002 09 28	644	0.1−	0.0	2002 10 07	704	1.3−	0.8+	2005 03 13	G96	0.5+	0.3+
2002 09 28	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.6+
2002 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 03 13	G96	0.5−	0.3+
2002 10 02	704	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	0.5+	0.6−	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.9−	0.2−	2005 04 16	691	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 10 31	704	0.7−	0.2−	2005 05 14	644	0.4+	1.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.9+
2002 10 03	704	0.2−	0.7−	2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2005 05 14	644	0.7+	0.9+

(104637)∗ 2000 GU$_{117}$

Discovered 2000 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.44733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19113352	ω	65.94803		−0.02421305	+0.99969489	
a	2.9847741	Ω	202.66615		−0.92175477	−0.02421586	
e	0.1526327	i	0.72610		−0.38701663	−0.00486949	
P	5.16	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	(1.3−	2.3−)	2000 04 30	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.8−	0.6+
1994 01 13	691	1.0−	0.7+	2000 04 30	691	0.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−
1994 01 13	691	0.4+	1.3−	2001 07 21	608	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
1994 01 18	691	0.1−	0.4−	2001 07 21	608	0.4+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
1994 01 18	691	0.1−	0.6−	2001 07 21	608	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	0.8−	0.3−
1994 01 18	691	0.5−	0.4−	2001 07 27	608	0.5−	0.9−	2005 03 08	704	0.5−	1.2−
2000 03 11	704	1.4−	0.8−	2001 07 27	608	0.1+	0.5−	2005 03 08	704	0.3−	0.9−
2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2001 07 27	608	0.4−	0.6−	2005 03 08	704	0.2+	0.8+
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2002 10 29	291	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2000 03 11	704	1.3+	0.8+	2002 10 29	291	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.7+
2000 04 02	691	0.4+	0.5−	2002 10 29	291	0.0	0.3−	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2000 04 02	691	0.4+	0.4−	2002 10 31	644	0.5+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2000 04 02	691	0.2+	0.7−	2002 10 31	644	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2002 10 31	644	0.7+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	1.0−	0.7+	2005 03 03	703	1.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	1.2+	2005 03 03	703	(2.6−	2.1+)	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.5+	1.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.5+	1.2+	2005 03 03	703	2.0+	0.6−	2005 05 13	G96	0.2+	0.2−
2000 04 07	691	0.7+	0.5−	2005 03 04	691	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
2000 04 07	691	0.1+	0.0	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.4−
2000 04 07	691	0.4−	0.1+	2005 03 04	691	0.6+	0.2−	2005 05 13	G96	0.6−	0.2+
2000 04 24	691	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.4−
2000 04 24	691	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	1.1+	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2000 04 24	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	1.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2000 04 30	691	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.6−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+

(104638)∗ 2000 GW$_{117}$

Discovered 2000 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.18514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19665506	ω	331.48879		−0.91823754	−0.39602115	
a	2.9286399	Ω	185.18368		+0.36870578	−0.85241526	
e	0.0624870	i	1.68516		+0.14455401	−0.34140221	
P	5.01	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	1.2−	0.3+	2000 05 02	691	0.7+	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.4+
1992 09 23	691	1.4−	0.2−	2002 09 02	557	0.6−	0.7+	2005 03 13	703	0.4+	1.2+
1992 09 23	691	0.9−	0.1+	2002 09 02	557	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	1.6+	0.1+
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2002 09 02	557	1.0+	0.9+	2005 03 14	704	0.7+	0.2+
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2002 09 04	557	(0.9−	2.4+)	2005 03 14	704	0.4+	0.4−
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2002 09 04	557	0.2−	0.7+	2005 03 14	704	1.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2002 09 04	557	0.4+	0.4+	2005 03 14	704	0.1+	1.1+
2000 03 11	704	0.7+	0.9+	2002 09 14	644	0.2+	0.7+	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2002 09 14	644	0.3+	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	1.7+	1.2+	2002 09 14	644	0.3+	0.7+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
2000 04 02	691	0.3−	1.5−	2003 12 19	704	0.8−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2000 04 02	691	0.3+	0.6−	2003 12 19	704	1.5−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 04 02	691	0.2+	0.7−	2003 12 19	704	1.1−	1.6−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	1.1+	1.0+	2003 12 23	704	1.6+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.9+	1.0+	2005 04 02	185	0.5−	0.7+
2000 04 05	704	0.9+	0.6−	2003 12 23	704	(2.9+	0.6+)	2005 04 02	185	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.8+	1.0+	2003 12 23	704	1.0+	0.1−	2005 04 02	185	1.6+	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	1.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	1.2+
2000 04 07	691	0.3−	0.3−	2005 03 04	691	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2000 04 07	691	0.1−	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	1.2−
2000 04 07	691	0.1+	0.5−	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 04 04	703	(2.0−	0.8+)
2000 04 24	691	0.4+	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2005 04 14	683	(2.1−	0.3+)
2000 04 24	691	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 14	683	0.2+	0.8−
2000 04 24	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 14	683	(2.4+	0.3+)
2000 04 30	691	0.2+	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.7−
2000 04 30	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2000 04 30	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2000 05 02	691	0.7+	0.1+	2005 03 13	703	1.7−	0.7−	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2000 05 02	691	1.2+	0.6−	2005 03 13	703	0.4+	1.1+				

(104639)∗ 2000 GY$_{118}$ = 2000 GX$_{185}$ = 2002 TP$_{24}$

Discovered 2000 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060), G. V. Williams (*MPO* 37488)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.67501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20403910	ω	66.72753		+0.26452024	+0.96429492	
a	2.8575496	Ω	218.61811		−0.89213797	+0.23963505	
e	0.0495269	i	1.17699		−0.36622245	+0.11274022	
P	4.83	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2002 10 30	644	0.4−	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.6+
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2002 10 30	644	0.5−	0.0	2005 03 13	703	0.2−	1.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.5−	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	1.0−	2003 12 17	691	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	1.3+	0.6+
2000 03 11	704	0.4−	0.4−	2003 12 17	691	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
2000 04 03	691	0.1+	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
2000 04 03	691	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.5−	2005 04 04	704	0.0	0.0
2000 04 03	691	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.8+	1.0−
2000 04 07	691	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 04 07	704	0.9+	0.3+
2000 04 07	691	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 07	704	1.3+	0.5+
2000 04 07	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2000 04 10	695	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	1.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2000 04 10	695	0.1−	0.2−	2003 12 29	691	0.6−	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 12 29	691	0.5−	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.9+	1.1+	2003 12 29	691	0.8−	0.3−	2005 04 09	704	0.6+	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2003 12 30	704	0.1−	0.4−	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.0	2005 04 09	704	1.8+	1.4−
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	1.1+	1.2+	2005 04 12	704	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.6+	0.6+	2003 12 30	704	1.1−	1.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.8+
2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	1.1−	2005 04 12	704	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	1.4+	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−	2005 04 12	704	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	1.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.6−	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
2002 10 07	704	1.3−	0.2−	2004 01 21	704	0.3+	0.5−	2005 05 03	691	0.3+	1.2+
2002 10 07	704	0.9−	1.1+	2004 01 21	704	1.1+	0.9−	2005 05 03	691	0.4+	0.9+

2002 10 07	704	1.1−	1.1+	2004 01 21	704	0.8+	0.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.8+
2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2005 03 03	691	0.4+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2005 03 03	691	0.5+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.4−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 05 12	691	0.6+	0.4+
2002 10 28	291	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.5+
2002 10 28	291	0.6+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2005 05 12	691	0.4+	0.5+
2002 10 28	291	0.5+	0.5+	2005 03 13	703	0.9−	0.5−				

(104640)∗ 2000 GB$_{119}$

Discovered 2000 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.60692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20915302	ω	321.15352		+0.70854434	+0.70562680	
a	2.8107785	Ω	353.94960		−0.62847795	+0.62619429	
e	0.0567958	i	4.06201		−0.32090557	+0.33161956	
P	4.71	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	699	0.4+	0.2−	2004 01 19	699	0.0	0.7−
2000 03 11	704	0.9+	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.9+	1.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.0	2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.6−	0.8−
2000 03 11	704	1.4+	1.3+	2002 10 31	699	0.6−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.4−
2000 04 03	691	0.2−	0.1+	2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.6+	0.1+
2000 04 03	691	0.2−	0.2+	2002 10 31	644	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.6−
2000 04 03	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.8+	2004 01 30	704	1.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.7+	0.4+	2004 01 30	704	0.6−	0.9+
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.7+
2000 04 05	704	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	0.9−	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	1.4+	2003 12 22	704	0.6−	0.1−	2005 03 15	G96	0.7−	0.5−
2000 04 07	691	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.6−	2005 03 15	G96	0.1+	0.5−
2000 04 07	691	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.7+	0.1−	2005 03 15	G96	0.2−	0.1−
2000 04 07	691	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.7−	2005 03 15	G96	0.2−	0.3−
2000 04 13	691	0.4+	0.5−	2003 12 27	704	1.3+	0.3−	2005 04 04	691	0.3−	0.3+
2000 04 13	691	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	1.2−	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2000 04 13	691	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2005 04 04	691	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.9+	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.4−	2005 04 11	691	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.3−	1.0−	2003 12 27	704	1.2+	0.3+	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2005 04 11	691	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.6+	0.6−	2004 01 13	699	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	0.3+	0.5−
2002 10 10	644	0.7−	0.3+	2004 01 13	699	0.3−	0.6−	2005 04 12	704	0.5+	0.7+
2002 10 10	644	0.5−	0.3+	2004 01 13	699	0.6−	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.1−
2002 10 10	644	0.5−	0.7+	2004 01 13	699	0.8−	0.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.2+	1.8+	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.3−	0.8−	2004 01 15	691	0.3−	0.1+	2005 04 15	691	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.2−	0.7+	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.4+
2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2004 01 19	699	0.5−	0.6+	2005 05 01	644	0.3+	0.5+
2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2004 01 19	699	0.9−	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.4+
2002 10 31	699	0.5−	1.1+	2004 01 19	699	0.8−	0.2−				

(104641)∗ 2000 GD$_{120}$ = 1998 SE$_{151}$

Discovered 2000 Apr. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2489)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.67173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27157173	ω	234.99738		+0.35345939	−0.93541862	
a	2.3616363	Ω	194.30951		+0.86802437	+0.33101901	
e	0.1842055	i	1.77297		+0.34871215	+0.12417096	
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 02	691	0.6+	0.1−	2000 04 07	691	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.7−	0.6+
1998 09 02	691	0.4+	0.1−	2000 04 07	691	0.6−	0.2+	2003 01 01	704	0.4−	0.5−
1998 09 02	691	0.4+	0.1−	2000 04 07	691	0.2−	0.5+	2003 01 01	704	0.4+	0.6+
1998 09 13	691	0.5−	0.3+	2000 04 11	691	0.2+	0.5−	2003 01 07	704	0.7−	0.2+
1998 09 13	691	0.3−	0.0	2000 04 11	691	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.0
1998 09 13	691	0.2−	0.3−	2000 04 11	691	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.6−	0.0
1998 09 25	699	0.0	1.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.4−	0.2−
1998 09 25	699	1.1−	0.3−	2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.4−
1998 09 25	699	0.0	1.6−	2002 11 06	704	0.7+	0.3+	2004 04 21	691	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.1+	1.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2004 04 21	691	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.0	0.4−	2004 04 21	691	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	(0.1−	2.1−)	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 04 24	291	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.6−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 04 24	291	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	1.0−	1.0+	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2004 04 24	291	0.5+	0.0
1998 09 27	704	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	0.9+	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.0
1998 10 14	699	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.7+	1.0−	2005 08 01	E12	0.2−	0.4−
1998 10 14	699	0.8+	0.7+	2002 12 11	704	1.5+	1.0−	2005 08 01	E12	0.5−	0.3+
1998 10 14	699	0.6−	0.7+	2002 12 11	704	0.3+	1.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.8+
2000 03 29	691	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.6+	0.5−	2005 08 01	E12	0.0	0.4−
2000 03 29	691	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
2000 03 29	691	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2000 04 05	691	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.4+	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	1.2−
2000 04 05	691	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2003 01 01	704	0.0	0.4−	2005 08 29	704	1.1−	0.7+
2000 04 05	691	0.1+	0.1+	2003 01 01	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	1.1+	0.7+	2003 01 01	704	0.5+	0.6+				
2000 04 05	704	(0.7+	2.1+)	2003 01 01	704	1.2+	0.8+				

(104642)∗ 2000 GO$_{122}$

Discovered 2000 Apr. 6 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.38969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21088814	ω	60.31376		−0.13914293	+0.98936452	
a	2.7953398	Ω	201.80993		−0.94342381	−0.14544994	
e	0.0443444	i	6.55182		−0.30098298	−0.00146897	
P	4.67	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	621	0.5−	0.7+	2000 05 06	621	0.4−	0.9+	2005 04 16	691	0.0	0.0
2000 04 06	621	0.1+	0.5+	2000 05 06	621	0.2−	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
2000 04 06	621	0.3+	0.5+	2000 05 06	621	0.0	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
2000 04 06	704	0.7−	0.7−	2001 07 24	621	0.4−	0.0	2005 04 30	691	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.3−	0.2−	2001 07 24	621	1.3−	0.5−	2005 05 01	644	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.8−	2001 07 24	621	0.6+	0.4−	2005 05 01	644	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.8−	0.0	2001 07 28	621	0.9+	0.1+	2005 05 01	644	0.3−	0.5−
2000 04 06	621	0.2−	0.2−	2001 07 28	621	0.1+	0.4+	2005 05 09	704	0.1−	0.2−
2000 04 06	621	0.4+	0.2−	2001 07 28	621	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	0.9+	0.7+
2000 04 06	621	0.2−	0.8−	2001 07 30	621	0.2+	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	0.1+
2000 04 07	621	0.3+	0.2−	2002 10 09	704	(0.5+	2.2+)	2005 05 09	699	0.4+	0.3−
2000 04 07	621	0.3+	0.0	2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2005 05 09	704	0.8−	0.5+
2000 04 07	621	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.6−	1.1+	2005 05 09	699	1.0+	0.3+
2000 04 10	621	0.3+	0.1−	2002 10 10	621	0.0	0.1+	2005 05 09	699	1.0+	0.4+
2000 04 10	621	0.4+	0.1+	2002 10 10	621	0.2−	0.2+	2005 05 09	699	0.5+	0.2−
2000 04 10	621	0.1−	0.1−	2002 10 10	621	0.4+	0.5+	2005 05 13	704	0.9+	0.5−
2000 05 05	621	0.1+	0.5+	2002 10 30	644	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	0.8−
2000 05 05	621	0.1+	0.3+	2002 10 30	644	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	0.3+	0.5+
2000 05 05	621	0.9+	0.6+	2002 10 30	644	0.4+	0.4−	2005 05 13	704	0.2+	1.2−
2000 05 05	621	0.1−	0.6+	2005 01 21	809	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	0.9+	0.1+
2000 05 05	621	0.5−	0.2−	2005 01 21	809	0.2−	0.6−	2005 05 19	G96	0.5−	0.1+
2000 05 05	621	0.1+	0.2+	2005 01 21	809	0.6−	0.3−	2005 05 19	G96	0.6−	0.2−
2000 05 06	621	0.6+	1.1+	2005 04 16	691	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−
2000 05 06	621	0.5+	0.2+	2005 04 16	691	0.1−	0.1−	2005 05 19	G96	1.1−	0.8+

(104643)∗ 2000 GY$_{122}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.41091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37453031	ω	233.30296		+0.03938854	+0.96622581	
a	1.9060958	Ω	41.30659		−0.74868012	+0.19732931	
e	0.0400724	i	22.69406		−0.66176024	−0.16573722	
P	2.63	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	704	1.3−	0.0	2000 04 27	704	0.0	0.2−	2001 12 08	704	0.3+	0.4+
1998 10 16	704	0.3+	0.6+	2000 05 01	608	0.6+	0.4+	2001 12 08	704	0.2+	0.4+
1998 10 16	704	1.3−	0.1−	2000 05 01	608	0.4+	0.7+	2001 12 23	704	0.7−	0.1−
1998 10 16	704	(4.2−	1.1−)	2000 05 01	608	0.3−	0.9+	2001 12 23	704	0.4−	0.3−
2000 04 04	704	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.6+	0.7−	2001 12 23	704	1.0−	0.4+
2000 04 04	704	0.3−	0.4+	2000 05 06	704	0.3+	0.6−	2001 12 23	704	0.8+	0.1+
2000 04 04	704	0.6+	0.1−	2000 05 06	704	0.5+	0.4−	2001 12 23	704	1.0−	0.2−
2000 04 04	704	0.4+	0.4+	2000 05 06	704	0.4+	0.4−	2002 01 07	704	0.6+	0.9−
2000 04 04	704	0.3−	0.6+	2000 05 25	699	0.2−	0.3+	2002 01 07	704	0.5+	0.8−
2000 04 07	699	1.7+	0.5−	2000 05 25	699	0.4+	0.4+	2002 01 07	704	0.5+	1.2−
2000 04 07	699	0.6+	0.3+	2000 05 25	699	0.4+	0.3−	2005 03 10	151	1.2−	0.7+
2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2000 05 25	699	0.7+	0.8−	2005 03 10	151	0.2−	0.1+
2000 04 07	699	0.9+	0.2+	2001 09 24	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	151	0.1−	1.0−
2000 04 09	699	1.0−	1.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2005 03 22	704	0.1−	0.5+
2000 04 09	699	0.7−	0.9+	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2005 03 22	704	0.4+	0.6+
2000 04 09	699	0.6−	0.9+	2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2005 03 22	704	1.6+	1.0+
2000 04 09	699	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2005 03 22	704	1.0+	0.0
2000 04 12	704	0.4+	0.4+	2001 10 25	704	0.2+	1.0+	2005 04 12	703	1.0−	0.1+
2000 04 12	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	703	0.4−	0.0
2000 04 12	704	0.3+	0.5−	2001 10 25	704	(2.3+	1.1+)	2005 04 12	703	0.3−	1.9−
2000 04 12	704	0.3+	0.6−	2001 10 25	704	0.6+	1.4+	2005 04 12	703	(0.8+	3.6−)
2000 04 12	704	0.6+	0.7−	2001 10 27	704	1.0−	0.3+	2005 05 06	703	1.1−	1.1−
2000 04 13	704	0.3+	0.2+	2001 10 27	704	0.2−	1.0+	2005 05 06	703	(2.5−	0.5−)
2000 04 13	704	0.2+	0.4+	2001 10 27	704	1.2−	0.8+	2005 05 06	703	(1.6−	2.4−)
2000 04 13	704	0.6+	1.9+	2001 10 27	704	1.3−	1.5+	2005 05 06	703	0.7−	1.8−
2000 04 13	704	0.5+	0.7+	2001 11 26	704	1.2+	1.1+	2005 06 08	703	0.1−	0.5−
2000 04 27	704	0.3+	0.1+	2001 11 26	704	0.4+	0.2−	2005 06 08	703	0.9+	1.4+
2000 04 27	704	0.1+	0.0	2001 11 26	704	0.3+	0.4+	2005 06 08	703	0.1−	0.6+
2000 04 27	704	0.2+	0.8+	2001 12 08	704	0.5+	0.4+	2005 06 08	703	0.5+	0.1+

(104644)∗ 2000 GG$_{123}$

Discovered 2000 Apr. 11 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.21576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24794231	ω	261.18813		+0.83886761	+0.54276246	
a	2.5093946	Ω	65.93019		−0.47992408	+0.77331410	
e	0.1557817	i	2.59586		−0.25685406	+0.32771057	
P	3.98	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.1+	0.2−	2001 09 26	704	1.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	1.4+
1992 04 29	691	0.2+	0.0	2001 10 12	699	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	0.8−	0.4+
1996 03 27	809	0.9+	1.9+	2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	1.0+
1996 03 27	809	0.8+	0.8+	2001 10 12	699	0.0	0.3−	2001 11 20	704	1.0−	1.0+
1996 03 27	809	1.8−	0.4+	2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	1.1+
2000 04 06	704	0.7−	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	1.1−	0.6+
2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	1.1+
2000 04 06	704	0.6−	1.9+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	(0.7−	2.6+)
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	(1.1−	2.3+)
2000 04 11	684	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.5+	0.8+
2000 04 11	684	0.1+	0.0	2001 10 14	699	0.0	0.9+	2004 04 21	704	0.2−	0.2−
2000 04 12	684	0.2−	0.2−	2001 10 14	699	0.2+	0.2−	2004 04 21	704	0.5+	0.9−
2000 04 12	684	0.4−	0.3−	2001 10 14	699	0.5+	0.6+	2004 04 21	704	(2.9−	2.3−)
2000 04 25	699	1.1+	0.3+	2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2004 04 21	704	0.1−	0.1+
2000 04 25	699	0.9+	1.0+	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2004 04 26	699	0.5+	1.1−
2000 04 25	699	1.5+	0.5+	2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2004 04 26	699	0.0	0.2+
2000 04 25	699	0.9+	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2004 04 26	699	0.2+	0.4+
2000 04 29	704	(0.1+	3.0+)	2001 10 14	704	0.4+	0.0	2004 04 26	699	0.2−	0.1−
2000 04 29	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2004 05 12	699	0.9+	0.0
2000 04 29	704	0.8−	1.1+	2001 10 16	704	0.1+	1.2−	2004 05 12	699	0.9+	0.6+
2000 04 29	704	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2004 05 12	699	0.3+	1.3+
2000 04 29	704	0.7+	0.5−	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2004 05 12	699	1.4−	0.3+
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.7−	2004 05 15	704	(3.2+	0.2−)
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2004 05 15	704	0.4+	0.5+
2000 05 07	704	0.7+	0.6+	2001 10 17	704	0.3+	1.0−	2004 05 15	704	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.4+	0.8+	2001 10 17	704	1.3+	0.6−	2004 05 16	704	0.4+	0.5+
2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2001 10 17	704	1.5+	1.0−	2004 05 16	704	0.5−	0.0
2000 06 01	608	0.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	1.1−	2004 05 16	704	0.0	0.2−
2000 06 01	608	0.0	0.4−	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2004 05 16	704	0.1−	0.2+
2000 06 01	608	0.3−	0.5+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.3−
2000 06 03	608	0.1−	0.6−	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.2−
2000 06 03	608	0.8−	0.8−	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.3−
2000 06 03	608	1.3−	0.5−	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.2+
2001 08 16	704	0.6−	1.4−	2001 10 20	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	1.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2001 09 10	333	1.1+	0.6−	2001 10 22	704	1.1−	1.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 09 10	333	0.1−	0.5−	2001 10 22	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	691	0.0	0.3−
2001 09 11	333	0.2+	1.4−	2001 10 22	704	0.0	0.3+	2005 10 02	G96	0.4+	0.0
2001 09 11	333	0.5+	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 10 02	G96	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2005 10 02	G96	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.9−	0.8−	2005 10 02	G96	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.8+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	1.5+	1.4−	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 09 17	699	0.3+	0.9+	2001 10 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2001 09 17	699	0.1+	0.4+	2001 10 24	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 09 17	699	1.1+	0.5+	2001 10 24	691	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2001 09 17	699	0.7+	0.7+	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 11 09	704	0.3−	1.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	1.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 09	704	0.7+	2.0+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	0.5+	1.6+	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	1.3+	2001 11 09	704	(0.0	2.5+)	2005 10 11	704	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2005 10 11	704	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.7−	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 11	704	0.0	0.9+
2001 09 26	704	0.2−	0.9−	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2005 10 11	704	0.3−	0.2−
2001 09 26	704	0.7−	0.7−	2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	1.0−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+				

(104645)∗ 2000 GT$_{125}$ = 2001 PT$_{26}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15758)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.67970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17485912	ω	102.68319		−0.25371265	+0.96490529	
a	3.1672124	Ω	152.33229		−0.93441149	−0.22639109	
e	0.2070594	i	8.38749		−0.25001010	−0.13305958	
P	5.64	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.2−	0.5+	2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2005 02 14	704	1.2+	0.1−
2000 04 07	704	0.6−	1.5+	2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.0
2000 04 07	704	0.8−	1.5+	2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.5+
2000 04 12	704	1.2+	0.2+	2001 09 16	704	0.4−	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
2000 04 12	704	0.2+	0.8−	2001 09 16	704	0.7−	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.0
2000 04 12	704	1.1+	0.5−	2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2005 03 08	699	0.2+	0.3+
2000 04 12	704	1.0+	0.4−	2001 09 16	704	0.0	1.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.7+
2000 04 27	704	(0.0	2.7+)	2001 09 17	704	0.2−	1.2+	2005 03 08	699	0.1+	0.9+

2000 04 27	704	(3.6−	0.7−)	2001 09 17	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.9+	0.3+		
2000 04 27	704	(2.8−	0.1−)	2001 09 17	704	0.5−	1.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+		
2000 04 27	704	(6.3−	2.6−)	2001 09 19	699	0.0	1.0+	2005 03 08	704	0.4+	0.8+		
2000 04 30	608	0.2+	1.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.5+		
2000 04 30	608	0.6+	1.2−	2001 09 19	699	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.7+		
2000 04 30	608	0.5+	1.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+		
2000 05 06	704	0.0	0.1−	2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−		
2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	1.1+		
2000 05 06	704	0.8−	0.6+	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.6+		
2000 05 06	704	0.7+	0.8+	2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.5+		
2000 05 06	704	0.0	1.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.2−	0.2+		
2000 05 24	699	0.1+	1.3+	2001 09 19	704	0.0	1.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.5+		
2000 05 24	699	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.5+		
2000 05 24	699	0.3−	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.9+		
2000 05 24	699	0.8−	1.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2005 03 09	704	1.2+	0.4+		
2000 05 27	704	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−		
2000 05 27	704	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−		
2000 05 27	704	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−		
2000 05 27	704	0.3−	0.6−	2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−		
2000 05 27	704	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.7+		
2001 08 11	608	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2005 03 12	704	0.5+	0.6+		
2001 08 11	608	0.0	1.1+	2001 09 24	644	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.3−	0.2−		
2001 08 11	608	0.2−	0.9+	2001 09 24	644	0.3−	1.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.6+		
2001 08 14	608	0.4−	0.1+	2001 09 24	644	0.1−	0.9+	2005 03 12	704	0.4+	0.6+		
2001 08 14	608	0.7−	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2005 03 16	704	0.1−	1.3+		
2001 08 14	608	0.5−	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.9+	2005 03 16	704	0.5+	0.7+		
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	1.2+	2005 03 16	703	0.8−	0.6−		
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2002 11 14	644	0.4+	1.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.7+		
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2002 11 14	644	0.2+	1.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.2+		
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2002 11 14	644	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.8−	0.3+		
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2005 02 01	691	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	(0.4+	2.6+)		
2001 08 25	699	0.4−	0.9+	2005 02 01	691	0.4+	0.4+	2005 03 30	703	0.6−	0.8+		
2001 08 25	699	0.7+	1.2+	2005 02 01	691	0.5+	0.4+	2005 03 30	703	0.5−	0.9+		
2001 08 25	699	0.0	0.9+	2005 02 02	704	0.3+	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.7+		
2001 08 25	699	0.2−	1.8+	2005 02 02	704	0.1+	1.1+	2005 03 30	644	0.2−	0.8+		
2001 08 30	644	1.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.0	1.1+	2005 03 30	703	0.9−	0.1−		
2001 08 30	644	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.8+	0.9+	2005 03 30	644	0.4+	0.3+		
2001 08 30	644	0.7−	0.4+	2005 02 02	703	1.3−	0.2−	2005 03 30	644	0.7+	0.6+		
2001 09 07	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.5−	2005 04 04	704	0.1+	0.5+		
2001 09 07	704	0.5−	1.1+	2005 02 02	703	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+		
2001 09 07	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	703	0.6−	0.2−	2005 04 04	704	0.1+	1.4+		
2001 09 07	704	1.2−	1.0+	2005 02 09	704	1.1+	0.8+	2005 04 06	699	1.6+	0.8−		
2001 09 07	704	1.2−	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.8+	2005 04 06	699	0.6+	0.4+		
2001 09 11	699	0.3−	1.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.8+	2005 04 06	699	0.1+	0.1−		
2001 09 11	699	0.4+	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	0.7+	2005 04 06	699	0.5+	1.0−		
2001 09 11	699	0.2+	1.1+	2005 02 09	704	0.8+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0		
2001 09 11	699	0.3+	0.6+	2005 02 14	704	1.8+	0.9+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0		
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	(0.8+	2.1+)	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	1.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.0		
2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2005 02 14	704	1.7+	1.8+						

(104646)∗ 2000 GY$_{125}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.36071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23356136	ω	15.66478		−0.88228150	+0.46829410	
a	2.6113718	Ω	192.58991		−0.45198400	−0.87112607	
e	0.1904291	i	12.65392		−0.13149073	−0.14778361	
P	4.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	1.0+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+		
2000 03 12	699	1.3−	1.0+	2002 12 01	704	0.3−	1.5+	2004 04 20	704	0.3−	0.1+		
2000 03 12	699	0.4−	0.3+	2002 12 14	704	0.8+	0.7+	2004 04 20	704	0.2+	0.4+		
2000 03 12	699	0.4+	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.8+	2004 04 21	704	0.7+	0.3+		
2000 04 07	704	0.8−	0.5−	2002 12 14	704	(1.0+	2.1+)	2004 04 21	704	0.6+	1.3+		
2000 04 07	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.3−	2004 04 21	704	0.9+	0.9+		
2000 04 07	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.3+	2004 04 21	704	0.2+	1.3+		
2000 04 07	704	0.4−	0.9−	2003 12 22	704	0.1+	0.5−	2004 04 21	704	0.5+	1.3+		
2000 04 07	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.6+	0.7+	2004 04 22	704	0.8+	0.3+		
2000 04 12	704	0.1+	0.9+	2004 01 23	704	0.7−	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	0.2+		
2000 04 12	704	1.3−	0.4−	2004 01 23	704	1.0−	0.4−	2004 04 22	704	0.7+	1.2+		
2000 04 12	704	0.9−	0.4+	2004 01 23	704	0.7−	0.2−	2004 04 22	704	0.6+	0.6+		
2000 04 12	704	1.1−	0.4+	2004 01 23	704	1.1−	0.3−	2004 04 22	704	0.1+	1.0+		
2000 04 12	704	0.2+	0.8+	2004 01 23	704	0.4−	0.8−	2004 04 29	608	0.2−	0.3−		
2000 04 13	704	0.7+	0.4−	2004 01 28	704	1.4−	0.2+	2004 04 29	608	0.6−	0.2−		
2000 04 13	704	0.4−	0.3+	2004 01 28	704	(0.9+	2.0+)	2004 04 29	608	0.2−	0.2−		
2000 04 13	704	0.3−	0.1+	2004 01 28	704	0.2+	0.1+	2004 05 10	683	0.1+	1.1+		
2000 04 13	704	0.9−	0.6+	2004 01 28	704	0.8+	0.6+	2004 05 10	683	0.0	1.8+		
2000 04 13	704	0.1−	0.1−	2004 01 29	699	0.2+	0.4−	2004 05 10	683	1.5−	1.2+		
2000 04 27	699	0.2−	0.4−	2004 01 29	699	0.4−	0.3+	2004 05 10	703	0.1−	0.2−		
2000 04 27	699	0.1−	0.1−	2004 01 29	699	0.5−	0.6+	2004 05 10	703	0.2−	0.3+		
2000 04 27	699	0.3−	0.1−	2004 01 29	699	0.4−	0.4+	2004 05 10	703	0.6−	0.2+		
2000 04 27	699	0.6−	0.3+	2004 02 25	704	1.4+	0.4−	2004 05 10	703	0.0	0.6+		
2000 05 06	704	0.0	0.1+	2004 02 25	704	0.5−	0.7+	2004 05 11	683	0.1−	1.2+		
2000 05 06	704	0.5+	0.2−	2004 02 25	704	0.2+	0.2−	2004 05 11	683	0.6+	1.8+		
2000 05 06	704	0.2−	0.5−	2004 02 25	704	0.8+	0.6−	2004 05 11	683	0.7−	1.6+		
2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2004 02 25	704	0.3+	0.6+	2004 05 12	683	0.3+	1.6+		
2000 05 06	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2004 05 12	683	0.3−	1.3+		
2000 05 12	704	0.6+	0.1+	2004 03 18	704	1.9−	0.5−	2004 05 12	683	1.3−	1.1+		
2000 05 12	704	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.7−	0.1+	2004 05 13	683	1.0−	1.2+		
2000 05 12	704	1.2−	0.6−	2004 03 18	704	0.0	0.1−	2004 05 13	683	0.6+	0.4+		
2000 05 28	704	0.3+	0.8−	2004 03 18	704	0.3−	0.1+	2004 05 13	683	0.8−	0.4+		
2000 05 28	704	0.7−	0.2−	2004 03 20	704	0.7−	0.2+	2004 05 14	704	0.4+	0.6−		
2000 05 28	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2004 05 14	704	0.0	0.6−		
2000 05 28	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.8−	0.9+	2004 05 14	704	0.1−	1.5−		
2000 06 01	843	1.8+	1.6−	2004 03 20	704	0.7−	0.3+	2004 05 14	704	0.4+	0.2+		
2000 06 01	843	1.1+	1.5−	2004 03 20	704	0.3−	0.2+	2004 05 14	704	0.2+	0.8+		
2000 06 01	843	1.6+	1.1−	2004 03 24	699	0.0	0.5−	2004 05 22	704	0.6−	0.3−		
2000 06 02	843	1.3+	1.2−	2004 03 24	699	0.1−	0.3+	2004 05 22	704	0.8−	0.1−		
2000 06 02	843	0.9+	0.8−	2004 03 24	699	0.5−	0.0	2004 05 22	704	0.1−	0.2+		
2000 06 02	843	0.4−	0.9−	2004 03 24	699	0.2−	0.7−	2004 05 22	704	0.3−	0.4+		
2000 06 04	699	0.5+	0.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2004 05 22	704	1.1+	0.1+		
2000 06 04	699	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2004 06 13	704	0.5+	1.1−		
2000 06 04	699	0.0	0.2+	2004 03 27	704	0.7+	0.6+	2004 06 13	704	0.4+	0.2−		
2000 06 04	699	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2004 06 13	704	0.8+	0.5−		
2000 06 11	608	0.7−	1.8−	2004 03 27	704	0.7+	0.7+	2004 06 13	703	0.1−	0.7+		
2000 06 11	608	0.5−	1.9−	2004 03 31	704	0.1+	0.7+	2004 06 13	704	0.1+	0.4−		
2000 06 11	608	0.4−	1.6−	2004 03 31	704	0.2+	0.7+	2004 06 13	703	0.6−	0.8+		
2001 08 26	684	0.2+	0.4−	2004 03 31	704	0.1+	0.6+	2004 06 13	704	0.7+	0.9−		
2001 08 26	684	0.3+	0.3−	2004 03 31	704	0.2+	1.0+	2004 06 13	703	0.6+	0.6+		
2001 08 27	684	0.2+	0.2+	2004 03 31	704	0.4+	0.5+	2004 06 13	703	0.8−	0.1−		
2001 08 27	684	0.3+	0.1+	2004 04 02	608	1.1+	0.5+	2004 06 16	704	1.0+	0.3+		
2001 09 08	704	0.7+	0.1+	2004 04 02	608	1.2+	0.7+	2004 06 16	704	1.4+	0.2−		
2001 09 08	704	0.1−	1.4−	2004 04 02	608	1.1+	0.6+	2004 06 16	704	0.6+	0.9+		
2001 09 08	704	0.4+	0.4+	2004 04 03	608	1.2+	1.2−	2004 06 16	704	1.4+	0.2+		
2001 09 08	704	0.5+	0.1−	2004 04 03	608	1.2+	0.9−	2004 06 16	704	1.1+	1.1+		
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2004 04 03	608	0.8+	1.1−	2004 06 18	704	0.2+	1.1+		
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2004 04 11	644	0.4−	0.1+	2004 06 18	704	0.6+	1.4+		
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2004 04 11	644	0.5−	0.1+	2004 06 18	704	0.8−	1.3+		
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2004 04 11	644	0.2−	0.1−	2004 06 18	704	0.1+	1.0+		
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2004 04 11	703	0.3−	0.8+	2004 06 18	704	0.6+	0.8+		
2001 09 18	699	0.5−	1.5+	2004 04 11	703	0.0	0.5+	2005 08 05	644	0.8−	0.3+		
2001 09 18	699	0.3+	0.2−	2004 04 11	703	0.5−	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.0		
2001 09 18	699	(1.1−	2.3+)	2004 04 11	703	0.6−	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+		
2001 09 18	699	1.1+	1.1+	2004 04 12	699	0.6−	1.2−	2005 08 26	644	0.4−	0.3+		
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2004 04 12	699	0.7−	0.2−	2005 08 26	644	0.4−	0.2+		
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2004 04 12	699	0.4−	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+		
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	699	0.6−	0.3−	2005 08 27	699	0.0	1.6+		
2001 09 25	704	1.1−	0.2−	2004 04 15	699	0.6−	0.3−	2005 08 27	699	0.6+	0.3+		
2001 09 26	699	0.1+	0.6+	2004 04 15	699	0.7−	0.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.7+		
2001 09 26	699	(0.0	2.2+)	2004 04 15	699	0.5−	0.4−	2005 08 27	699	0.1−	0.7+		
2001 09 26	699	0.0	0.7+	2004 04 15	699	0.5−	0.1−	2005 08 29	644	0.4−	0.2+		
2001 09 26	699	0.4−	1.9+	2004 04 19	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+		

2001 09 26	049	0.2−	0.5+	2004 04 19	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.3+
2001 09 26	049	0.7+	0.4+	2004 04 19	704	1.0+	0.8−	2005 09 06	704	1.2−	0.1−
2001 09 26	049	0.5+	0.8+	2004 04 19	704	0.8+	0.8−	2005 09 06	704	0.5−	0.6+
2001 10 14	645	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.8+	0.7−	2005 09 06	704	0.0	0.4−
2001 10 14	645	0.0	0.2+	2004 04 20	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2004 04 20	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2004 04 20	704	0.3−	0.1+				
2002 12 01	704	0.6−	1.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.0				

(104647)∗ 2000 GK$_{126}$ = 2001 SN$_{51}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.25995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25718530	ω	44.14389		−0.84813761	+0.52888864	
a	2.4489051	Ω	167.67938		−0.51710834	−0.81389509	
e	0.1901503	*i*	8.25835		−0.11515885	−0.24052358	
P	3.83	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	1.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	1.5+
2000 04 07	704	1.0−	0.7+	2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2004 07 16	704	1.2+	0.5−
2000 04 07	704	1.0+	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2004 07 16	704	0.6−	0.6+
2000 04 07	704	0.9+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 07 16	704	0.1−	0.2+
2000 04 07	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2000 04 12	704	0.5+	1.6+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+
2000 04 12	704	0.6−	1.3+	2001 09 21	704	1.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2000 04 12	704	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	691	0.1−	0.3−
2000 04 12	704	0.6−	1.0+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.5−	0.2−
2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.2−
2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	1.6+	0.6+
2000 05 05	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	1.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.7+
2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.7−
2000 05 05	704	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.1+
2000 05 12	704	0.5+	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
2000 05 12	704	0.7+	0.2+	2001 09 21	704	1.0−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2000 05 12	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.1+
2000 05 12	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 27	644	0.1+	0.3−
2000 05 12	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2000 05 27	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 09 29	691	0.3−	0.0
2000 05 27	704	0.3−	0.2+	2002 12 14	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.0
2000 05 27	704	0.2−	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	691	0.2−	0.0
2000 05 27	704	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	1.2+	0.3+
2000 06 09	739	1.2+	1.0+	2002 12 14	704	0.0	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 09 14	644	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	1.2−	1.3+
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.8+	2005 10 06	703	0.4+	0.4−
2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 10 06	703	0.9−	0.9+
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	1.1+	1.0+	2005 10 06	703	0.5+	0.5−
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2003 03 07	704	1.1+	0.2+	2005 10 06	703	0.8−	0.8−
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	1.0+				
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.6−	1.6+				

(104648)∗ 2000 GQ$_{129}$ = 2002 SN$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37489)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.46727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20996054	ω	213.64846		+0.69233126	−0.72127594	
a	2.8035670	Ω	192.58097		+0.68141830	+0.66306842	
e	0.0961308	*i*	5.51644		+0.23737424	+0.20025307	
P	4.69	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.0	0.6+	2002 10 31	704	0.6+	0.6+
2000 03 27	691	0.1+	0.3+	2002 10 02	704	0.0	0.7+	2002 10 31	704	0.3+	0.0
2000 03 27	691	0.0	0.7+	2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	1.2−
2000 03 27	691	1.2−	0.4+	2002 10 02	704	0.2+	1.1+	2002 10 31	704	0.0	1.0−
2000 03 27	691	0.8−	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2004 01 26	699	0.6+	0.8−
2000 03 27	691	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2004 01 26	699	0.8−	0.4−
2000 04 05	691	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2004 01 26	699	0.3−	0.3+
2000 04 05	704	1.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2004 01 26	699	1.1−	0.7−
2000 04 05	691	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2004 01 28	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2002 10 07	704	0.3+	0.7−	2004 01 28	704	0.1−	0.1+
2000 04 05	691	0.2+	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.8−	2004 01 28	704	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2002 10 07	704	0.2−	0.7−	2004 01 28	704	0.0	0.5−
2000 04 05	704	1.1+	1.1+	2002 10 11	704	0.9−	1.0+	2004 01 30	704	0.2+	0.7+
2000 04 11	691	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	1.4+	2004 01 30	704	0.6+	1.1+
2000 04 11	691	0.4+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.6+
2000 04 11	691	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2004 01 30	704	0.4−	0.6+
2002 09 07	704	0.5−	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	1.2+	2004 02 11	644	0.5+	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 15	704	1.0+	0.2+	2004 02 11	644	0.4+	0.1+
2002 09 07	704	0.5+	0.9−	2002 10 15	704	0.3−	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.9−	0.6−	2002 10 15	704	0.7+	0.5−	2005 04 06	G96	0.2+	0.7+
2002 09 27	644	0.4−	0.9+	2002 10 15	704	0.8+	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.4+
2002 09 27	644	0.0	0.8+	2002 10 31	699	1.1−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1−	0.5+
2002 09 27	644	0.1−	0.8+	2002 10 31	699	1.3+	0.5−	2005 04 06	G96	0.5+	0.1−
2002 09 28	644	0.3−	1.1+	2002 10 31	699	1.6−	1.2+	2005 04 30	691	0.0	0.9+
2002 09 28	644	0.3−	0.9+	2002 10 31	699	0.1+	0.7−	2005 04 30	691	0.2+	0.7+
2002 09 28	644	0.1+	1.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.8+

(104649)∗ 2000 GG$_{132}$

Discovered 2000 Apr. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.36856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28475023	ω	261.99452		+0.97262768	−0.19998432	
a	2.2881965	Ω	109.48081		+0.22957332	+0.90575819	
e	0.1041440	*i*	7.21043		−0.03593715	+0.37364205	
P	3.46	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.5−	0.3+	2001 10 15	644	0.1−	0.1+	2002 01 02	644	0.1+	0.6+
2000 04 03	691	0.4−	0.2+	2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2002 01 02	644	0.7+	0.2+
2000 04 03	691	1.1−	0.7+	2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2002 01 02	644	0.6+	0.1+
2000 04 10	691	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	645	0.1+	0.3+
2000 04 10	691	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	645	0.1+	0.3+
2000 04 10	691	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	1.1−	0.5+	2004 06 27	E12	0.3−	0.7+
2000 04 11	691	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2004 06 27	E12	1.6+	0.9+
2000 04 11	691	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.8−	0.4+	2004 06 27	E12	0.2+	0.1+
2000 04 11	691	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.8−	0.6+	2004 06 27	E12	1.2+	0.4+
2000 05 24	699	0.6+	1.0+	2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2004 07 09	704	1.1+	0.3+
2000 05 24	699	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2004 07 09	704	0.6−	0.3−
2000 05 24	699	1.1+	0.3−	2001 10 20	704	1.0−	0.2+	2004 07 09	704	1.9−	0.6−
2000 05 24	699	1.2+	0.8+	2001 10 20	704	1.1−	0.3+	2004 07 09	704	0.3−	0.9−
2000 05 27	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	439	0.3+	0.1+	2004 07 16	704	1.1−	0.6−
2000 05 27	704	0.7+	0.6+	2001 10 23	439	1.5−	0.9+	2004 07 16	704	0.5−	0.5−
2000 05 27	704	0.7+	1.7+	2001 10 29	644	0.3−	0.2+	2004 07 16	704	0.2−	0.5−
2000 05 27	704	0.1+	0.4+	2001 10 29	644	0.3−	0.2+	2004 07 16	704	0.3−	0.1−
2001 08 27	683	0.7+	0.3−	2001 10 29	644	0.4−	0.1−	2004 07 21	E12	0.0	0.1−
2001 08 27	683	(1.5−	2.9+)	2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2004 07 21	E12	0.5−	0.0
2001 08 30	644	0.6−	0.2+	2001 11 15	644	0.3−	0.7+	2004 07 21	E12	0.1+	1.2+
2001 08 30	644	0.6−	0.6+	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2004 07 21	E12	0.1+	0.1−

2001 08 30	644	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.5−	1.0+	2004 08 07	E12	0.2−	0.8+
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.9+	2004 08 07	E12	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2004 08 07	E12	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	1.4−	0.7+	2004 08 07	E12	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	1.1+	2004 08 08	704	0.5−	0.0
2001 09 17	699	0.6+	0.1−	2001 11 21	608	0.1+	0.4+	2004 08 08	704	0.1+	0.5+
2001 09 17	699	0.7+	0.3−	2001 11 21	608	0.3+	0.9+	2004 08 08	704	0.2−	0.4−
2001 09 17	644	0.1+	0.5+	2001 11 21	608	0.3+	0.2+	2004 08 08	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	699	0.5+	0.2−	2001 12 07	704	0.9+	1.0−	2004 08 12	704	0.1−	0.2−
2001 09 17	644	0.4+	0.7+	2001 12 07	704	0.5+	0.5+	2004 08 12	704	0.5+	0.4−
2001 09 17	699	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.6+	0.1+	2004 08 12	704	0.8−	0.7−
2001 09 17	644	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.7+	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	1.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.7−	0.4−	2005 10 07	G96	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	G96	0.3+	0.9−
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2005 10 12	691	1.0+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	1.0−	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 10 14	209	0.1−	0.0	2001 12 22	608	0.0	0.7−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 10 15	209	0.3−	0.0	2001 12 22	608	0.1+	1.1−				
2001 10 15	209	0.1+	0.1−	2001 12 22	608	0.0	1.2−				

(104650)∗ 2000 GY$_{132}$

Discovered 2000 Apr. 9 by P. Kušnirák and U. Babiaková at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.35808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24341085	ω	97.74898		+0.05140356	+0.99857733	
a	2.5404428	Ω	175.12976		−0.96942312	+0.05330360	
e	0.1651709	i	9.61277		−0.23995100	−0.00143073	
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 09	557	0.0	0.8−	2001 10 16	644	0.0	0.4+	2004 04 22	704	0.6+	0.2+
2000 04 09	557	0.3−	0.4−	2001 10 16	644	0.5−	0.1+	2004 04 22	704	1.4+	1.0+
2000 04 09	557	0.7−	0.5+	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2004 04 22	704	0.2+	0.6+
2000 04 09	557	0.3−	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2004 05 10	683	0.0	1.1−
2000 04 09	557	0.6+	0.5−	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2004 05 10	683	0.5+	0.3+
2000 04 13	557	0.2+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2004 05 10	683	0.3+	0.5+
2000 04 13	557	0.1−	0.1−	2001 10 24	644	0.2−	0.7−	2004 05 11	683	(0.7+	2.4−)
2000 04 14	557	0.0	0.8−	2001 10 24	644	0.2−	0.7−	2004 05 11	683	0.4+	0.9+
2000 04 15	557	0.4−	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.6−	2004 05 11	683	0.6−	0.2+
2000 04 15	557	0.7−	1.4−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 05 12	683	1.7−	1.1−
2000 04 22	557	0.3+	0.3−	2001 10 25	645	0.1+	0.1+	2004 05 12	683	0.2+	1.4−
2000 04 22	557	0.6−	0.3−	2004 03 15	703	1.0+	1.1+	2004 05 12	683	1.0−	0.5−
2000 04 22	557	0.1+	0.5−	2004 03 15	703	(0.0	2.5+)	2004 05 14	683	0.3−	0.8+
2000 04 27	699	0.8+	0.7+	2004 03 15	703	0.1+	1.9+	2004 05 14	683	0.7+	0.1−
2000 04 27	699	0.1+	1.2+	2004 03 15	703	0.1+	1.6+	2004 05 14	683	0.6+	0.3+
2000 04 27	699	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2004 06 11	699	0.4−	0.2−
2000 04 27	699	0.6+	0.3+	2004 03 19	704	1.3+	1.1+	2004 06 11	699	1.6−	0.8+
2000 04 28	557	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2004 06 11	699	0.3+	0.2+
2000 04 28	557	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2004 06 11	699	0.6+	0.4−
2000 05 23	557	0.2+	0.5−	2004 03 19	704	0.2+	1.0+	2005 09 09	704	1.1−	0.1−
2000 05 23	557	0.4−	1.2−	2004 03 20	699	0.8+	1.2−	2005 09 09	704	0.0	0.3−
2000 05 24	557	0.0	0.9−	2004 03 20	699	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.4−	0.7−
2000 05 24	557	0.1−	1.1−	2004 03 20	699	0.2+	1.0+	2005 09 09	704	0.1−	0.6−
2000 06 09	557	0.1+	0.4+	2004 03 20	699	0.8−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2000 06 09	557	0.3−	0.7−	2004 03 22	704	1.0+	0.5+	2005 09 23	703	1.1−	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.9+	0.2−	2005 09 23	703	1.0−	0.6−
2001 09 11	699	0.4−	1.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 09 11	691	0.1+	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2004 03 22	704	0.7−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 09 11	691	0.0	0.3−	2004 03 24	699	0.5−	0.8+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.4−	0.6−	2004 03 24	699	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 09 11	691	0.1+	0.1−	2004 03 24	699	0.5−	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 09 15	557	1.6−	0.3−	2004 03 24	699	0.9+	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2001 09 15	557	0.3−	0.6+	2004 03 25	699	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2004 03 25	699	1.8+	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2004 03 25	699	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	0.4−
2001 09 16	704	0.0	1.0+	2004 03 25	699	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2004 03 29	557	0.4−	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.5−
2001 09 18	691	0.1−	0.3+	2004 03 29	557	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2001 09 18	691	0.1+	0.4+	2004 03 29	557	0.8+	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2001 09 18	691	0.2+	0.2+	2004 04 08	E12	1.6−	1.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.6−
2001 09 19	557	0.1−	0.2+	2004 04 08	E12	(1.7−	2.0+)	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	557	0.2−	0.3+	2004 04 08	E12	0.7−	0.7+	2005 10 05	704	1.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2004 04 08	E12	0.6−	0.2+	2005 10 05	704	1.1+	0.9−
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 14	691	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2004 04 14	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	1.3+	2004 04 20	704	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2004 04 20	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.8+
2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2004 04 20	703	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	1.1+
2001 09 21	704	(0.9+	2.4−)	2004 04 20	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.7+	1.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2004 04 20	703	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	1.2+
2001 09 21	704	0.2+	1.4−	2004 04 20	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2004 04 20	703	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	1.2+	1.0+
2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.0	2005 10 07	703	1.5+	1.5+
2001 10 10	644	0.3−	0.2+	2004 04 20	703	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	1.1+	1.5+
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	0.9+	1.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	1.0+	0.7+	2005 10 07	703	0.3+	0.5+

(104651)∗ 2000 GF$_{133}$ = 2001 PR$_{63}$

Discovered 2000 Apr. 12 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 22142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.49568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39125762	ω	267.49206		−0.13940335	−0.98751029	
a	1.8513741	Ω	191.34385		+0.98997378	−0.13727783	
e	0.1094821	i	21.91635		+0.02277306	−0.07731894	
P	2.52	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1953 10 10	261	0.4−	1.7−	2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.1+
1953 10 10	261	0.2+	1.7−	2001 09 17	704	0.3+	1.6+	2005 04 01	699	0.5+	0.2+
1996 12 15	260	1.3−	0.3+	2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	704	0.0	0.2+
1996 12 15	260	(2.4−	0.1−)	2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	704	1.0+	0.2+
2000 04 04	699	0.1+	0.1+	2001 09 22	644	0.1+	1.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.2−
2000 04 04	699	0.1+	0.2+	2001 09 22	644	0.1+	0.9+	2005 04 05	704	0.2+	0.1−
2000 04 04	699	0.2+	0.1+	2001 09 22	644	0.3+	0.7+	2005 04 05	704	0.1+	0.2−
2000 04 04	699	0.6+	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	1.0−	2005 04 07	699	0.7−	0.0
2000 04 12	608	0.1+	1.4−	2001 09 25	704	1.0−	0.3−	2005 04 07	699	0.4−	0.3−
2000 04 12	608	0.4+	1.3−	2001 09 25	704	0.8−	0.3+	2005 04 07	699	0.7−	0.2+
2000 04 12	608	0.4+	1.1−	2001 09 25	704	1.9−	0.2−	2005 04 07	699	0.6−	0.7+
2000 04 13	704	0.9−	0.5+	2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	704	0.6−	0.1+
2000 04 13	704	0.7+	0.5+	2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2005 04 09	704	0.5+	0.0
2000 04 13	704	0.2+	0.8+	2001 10 12	699	0.6−	1.0+	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
2000 04 13	704	0.1+	0.8−	2001 10 12	699	0.5+	0.5−	2005 04 09	704	0.2+	0.3−
2000 04 13	704	0.5−	0.5+	2001 10 14	941	0.4+	1.9−	2005 04 13	703	0.1+	0.9−
2000 04 13	608	0.1+	0.9−	2001 10 14	941	0.7+	1.7−	2005 04 13	703	0.3+	0.3+
2000 04 13	608	0.0	0.4−	2001 10 14	941	1.5+	1.4−	2005 04 13	703	0.5+	0.8+
2000 04 13	608	0.3+	0.8−	2001 10 16	704	1.1+	0.2+	2005 04 13	703	0.1−	0.3−
2000 04 28	699	0.2+	1.3+	2001 10 16	704	1.5+	0.4−	2005 04 17	683	0.6−	1.1−
2000 04 28	699	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	1.1+	0.6+	2005 04 17	683	0.6+	0.0
2000 04 28	699	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.5+	1.4+	2005 04 17	683	1.5−	0.8−
2000 04 28	699	0.9+	0.1+	2001 10 16	704	0.7+	0.4−	2005 04 18	683	0.1+	1.0+
2000 05 03	704	0.3+	0.5−	2001 10 16	608	0.9−	0.1−	2005 04 18	683	0.1−	0.4+
2000 05 03	704	0.0	0.1+	2001 10 16	608	1.0−	0.0	2005 04 18	683	0.2+	0.2+
2000 05 03	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	608	0.8−	0.2+	2005 04 18	704	0.2−	0.7−
2000 05 03	704	0.1−	0.7−	2001 10 23	608	0.5+	1.0−	2005 04 18	704	0.6+	1.0+
2000 05 03	704	0.7+	1.2−	2001 10 23	608	0.4+	0.9−	2005 04 18	704	0.6+	0.5+
2000 05 03	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	608	0.5+	1.1−	2005 04 18	704	0.4−	0.0
2000 05 03	704	0.1−	0.7−	2001 12 04	704	0.5−	0.1+	2005 04 18	704	0.1+	0.7+
2000 05 03	704	0.9+	0.3+	2001 12 04	704	0.6−	0.4−	2005 04 20	699	0.8+	0.6−
2000 05 05	704	0.3−	0.9−	2001 12 04	704	1.0−	0.0	2005 04 20	699	0.7−	0.7+
2000 05 05	704	0.2−	0.0	2001 12 04	704	0.4−	0.1+	2005 04 20	699	0.1+	0.6−

2000 05 05	704	0.4−	0.1−	2001 12 04	704	0.5−	0.1+	2005 04 20	699	0.1−	0.0
2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	644	0.0	0.2+	2005 05 03	703	(2.1−	0.5−)
2000 05 05	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	644	0.0	0.1+	2005 05 03	703	0.7−	0.4−
2000 05 07	608	0.6+	0.6−	2001 12 09	644	0.0	0.4+	2005 05 03	703	0.6−	0.4−
2000 05 07	608	0.5+	0.2−	2002 02 10	699	0.1+	0.7−	2005 05 03	703	0.2−	1.0+
2000 05 07	608	0.1+	0.3−	2002 02 10	699	0.4−	0.3+	2005 05 08	703	0.5+	0.4−
2000 05 27	699	0.4−	0.9−	2002 02 10	699	0.3+	0.9−	2005 05 08	703	0.7−	0.1+
2000 05 27	699	0.6−	0.3−	2002 02 10	699	1.2+	0.3+	2005 05 08	703	0.4−	0.3+
2000 05 27	699	0.4−	0.5−	2005 03 08	699	0.4+	0.2+	2005 05 08	703	1.1−	0.4+
2000 05 27	699	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.2+	0.2+
2001 08 09	413	0.3−	1.3−	2005 03 08	699	1.1+	0.6−	2005 05 12	704	0.7+	0.0
2001 08 09	413	1.6+	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.6+	2005 05 12	704	0.5+	0.3−

(104652)∗ 2000 GY$_{133}$ = 2001 OX$_{45}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14876)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.35430		(2000.0)		−0.07856039	+0.98910570
n	0.17208378	ω	167.82650		−0.92485794	−0.02569962
a	3.2011750	Ω	97.57255		−0.37211028	−0.14494637
e	0.0984685	i	7.21465			
P	5.73	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.0	0.5+	2001 07 25	608	0.9+	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.8+
2000 04 05	699	1.1+	0.0	2001 07 25	608	0.7+	0.8−	2002 11 11	704	0.0	0.6+
2000 04 05	699	0.0	0.3+	2001 07 25	608	1.1+	0.5−	2004 12 09	G92	0.8−	0.0
2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2001 07 25	608	0.4+	0.2−	2004 12 09	G92	0.4+	0.4−
2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2001 07 25	608	0.5+	0.2−	2004 12 09	G92	0.1+	0.1−
2000 04 07	704	1.4+	0.5+	2001 07 25	608	0.2+	1.1−	2005 03 02	703	0.0	0.1+
2000 04 07	704	0.9+	1.1+	2001 08 19	704	0.1−	1.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.9−
2000 04 13	704	0.3−	1.2+	2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 02	703	0.3−	0.0
2000 04 13	704	0.6+	0.6+	2001 08 19	704	0.8−	1.0+	2005 03 02	703	1.4+	0.6+
2000 04 13	704	0.3+	1.5+	2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	703	0.7+	0.1−
2000 04 13	704	0.2+	0.1+	2001 08 19	704	(0.8+	2.7+)	2005 03 11	703	0.2+	0.0
2000 04 27	699	0.1−	1.7+	2001 08 25	704	1.0−	0.1+	2005 03 11	703	0.7+	0.2+
2000 04 27	699	0.1+	0.6+	2001 08 25	704	0.5−	0.0	2005 03 11	703	0.2−	0.9−
2000 04 27	699	0.3−	0.4+	2001 08 25	704	1.2−	0.4+	2005 03 11	699	0.2−	0.9+
2000 04 27	699	0.3−	0.3−	2001 09 11	704	0.4+	0.9+	2005 03 11	699	0.6+	0.8+
2000 05 03	I02	0.1−	1.2+	2001 09 11	704	0.5+	1.2+	2005 03 11	699	1.1+	1.1+
2000 05 08	704	0.1+	0.7+	2001 09 11	704	1.4−	0.3+	2005 03 11	699	0.4−	0.3−
2000 05 08	704	0.0	1.1+	2002 10 09	699	0.5−	1.2+	2005 03 11	699	1.7+	0.4+
2000 05 08	704	1.1−	0.4−	2002 10 09	699	(0.3−	2.0+)	2005 03 11	699	0.1+	0.7+
2000 05 23	699	0.5+	0.4+	2002 10 09	699	(0.4−	2.3+)	2005 03 11	699	1.0+	0.3+
2000 05 23	699	0.6+	0.2−	2002 10 09	699	1.3−	1.6+	2005 03 11	699	0.5−	0.4+
2000 05 23	699	0.0	0.5+	2002 10 31	704	0.4−	0.9+	2005 03 16	703	0.8−	0.7−
2000 05 23	699	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
2000 06 06	699	1.0+	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	1.0+	2005 03 16	703	0.8−	0.4+
2000 06 06	699	0.4+	0.8−	2002 10 31	704	1.0−	0.2+	2005 03 16	703	0.7−	1.2−
2000 06 06	699	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.6−	1.0+	2005 04 02	699	1.5+	0.1−
2000 06 06	699	0.5−	0.2+	2002 10 31	608	0.5−	1.4+	2005 04 02	699	0.5−	1.0+
2001 07 16	699	0.1+	0.0	2002 10 31	608	0.4−	1.6+	2005 04 02	699	0.1+	0.0
2001 07 16	699	0.0	0.5+	2002 10 31	608	0.3−	1.5+	2005 04 02	703	0.9+	1.7+
2001 07 16	699	0.0	0.7−	2002 11 06	699	0.5−	0.0	2005 04 02	703	0.9−	0.1+
2001 07 16	699	0.6−	0.6−	2002 11 06	699	0.9−	1.0+	2005 04 02	699	0.8+	0.1−
2001 07 19	608	0.6−	0.6−	2002 11 06	699	0.8+	1.1+	2005 04 02	703	0.4−	0.8+
2001 07 19	608	0.2−	0.5+	2002 11 06	699	0.9+	1.0+	2005 04 02	703	0.6−	0.0
2001 07 19	608	0.2+	1.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+				

(104653)∗ 2000 GB$_{134}$ = 2001 QW$_{65}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.15396		(2000.0)		+0.21767307	+0.97594216
n	0.17709773	ω	99.79196		−0.96429254	+0.21306591
a	3.1404657	Ω	182.87157		−0.15085868	+0.04625823
e	0.1441505	i	14.40579			
P	5.57	H	13.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1951 09 09	261	1.9−	0.3−	2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2004 01 12	644	0.6+	0.7+
1951 09 09	261	1.9+	1.8+	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2004 01 18	644	0.1+	0.9+
2000 04 07	704	0.5+	1.2−	2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2004 01 18	644	0.3+	0.7+
2000 04 07	704	0.4+	0.1+	2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2004 01 18	644	0.3+	1.1+
2000 04 07	704	0.1+	0.1−	2001 09 18	699	0.7−	0.2+	2004 01 29	704	0.3−	0.9+
2000 04 07	704	0.7+	1.3−	2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.4+
2000 04 13	704	0.4−	0.2−	2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2004 01 29	704	0.1+	0.4+
2000 04 13	704	0.9−	0.6+	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.9+	0.3+
2000 04 13	704	1.1−	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.8−	1.2+
2000 04 27	699	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.6−	1.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.6+
2000 04 27	699	0.1−	1.1+	2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2005 03 04	G96	0.9+	0.2+
2000 04 27	699	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
2000 04 27	699	0.1+	0.5+	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.9+	0.3+
2000 05 06	704	0.1−	0.3+	2001 09 22	704	0.1−	0.8+	2005 03 07	704	0.3+	0.8+
2000 05 06	704	0.9−	0.0	2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	1.3+	0.8+
2000 05 06	704	0.7−	0.3−	2001 09 22	704	0.2−	0.9+	2005 03 07	704	0.9+	1.6+
2000 05 06	704	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	0.1−	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.6+
2000 05 26	699	0.1−	0.3−	2001 10 05	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+
2000 05 26	699	0.8+	1.2+	2001 10 05	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.4+
2000 05 26	699	0.0	0.2+	2001 10 05	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.7+
2000 05 26	699	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2005 03 09	699	0.8+	0.4+
2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	0.6+
2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.5+
2000 05 28	704	0.4−	0.4+	2001 10 11	704	0.2−	1.0−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2000 05 28	704	0.2−	0.0	2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2001 10 11	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.1−	0.6+
2001 06 19	608	0.4−	0.2+	2001 10 11	704	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2001 06 19	608	0.5−	1.4+	2001 10 11	704	0.1+	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2001 06 19	608	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.8+	0.8+	2005 03 13	703	0.5+	1.3+
2001 08 11	608	0.8−	0.5+	2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.5+
2001 08 11	608	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.6+	0.0	2005 03 13	703	1.0−	0.4+
2001 08 11	608	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.8+
2001 08 17	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2005 03 31	699	0.7+	1.0+
2001 08 17	704	0.9+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 03 31	699	0.6−	1.0+
2001 08 17	704	1.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 31	699	0.6+	0.3+
2001 08 17	704	0.9+	1.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 01	644	0.7+	0.5+
2001 08 17	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2005 04 01	644	0.7+	0.7+
2001 08 20	704	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	644	0.5+	0.5+
2001 08 20	704	0.0	0.3+	2001 11 20	699	1.6−	0.9+	2005 04 04	703	0.9−	0.2−
2001 08 20	704	0.3+	0.7+	2001 11 20	699	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	0.9+	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	0.4+
2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2001 11 20	699	1.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.2+
2001 08 23	699	0.2−	0.6+	2002 10 07	608	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2001 08 23	699	1.8−	0.4+	2002 10 07	608	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.0	0.4+
2001 08 24	683	0.3+	0.5+	2002 10 07	608	0.4−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2001 08 24	683	0.0	0.7+	2002 11 23	644	0.4+	0.8+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2001 08 24	683	1.9+	0.7+	2002 11 23	644	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.9+
2001 09 06	644	0.8+	0.1+	2002 11 23	644	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2001 09 06	644	0.1−	0.4+	2002 11 30	704	0.7−	1.1+	2005 04 04	704	0.0	0.8+
2001 09 06	644	0.0	0.5+	2002 11 30	704	1.4−	1.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
2001 09 08	704	0.0	0.4+	2002 11 30	704	0.7−	1.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
2001 09 08	704	0.4+	0.7+	2002 12 13	644	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	1.6+	0.2+
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2002 12 13	644	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	0.7+	0.3+
2001 09 08	704	0.2+	0.0	2002 12 13	644	0.2+	0.7+	2005 04 07	704	0.5+	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 04 07	704	0.3−	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2002 12 14	704	0.5−	0.7+	2005 04 12	704	(2.4+	0.8+)
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2002 12 14	704	1.5−	0.3−	2005 04 12	704	1.7+	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.9−	0.2+	2005 04 12	704	(2.2+	1.2+)

2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2004 01 12	644	0.5+	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2004 01 12	644	0.5+	0.8+	2005 04 12	704	1.0+	0.3+

(104654)∗ 2000 GS$_{134}$ = 2001 RK$_{127}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17301)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.02763		(2000.0)			
n	0.24478360	ω	110.95227		−0.01152333	+0.99490132
a	2.5309360	Ω	157.66782		−0.98711871	+0.00467189
e	0.1135933	i	15.28865		−0.15957404	−0.10074494
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.8−	0.7−	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2004 04 23	703	0.3−	0.2−
2000 04 04	699	0.7−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2004 04 24	704	0.0	0.1−
2000 04 04	699	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2004 04 24	704	0.0	0.3−
2000 04 04	699	1.0−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.9−	2004 04 24	704	0.7+	0.2−
2000 04 08	704	0.7−	1.1+	2001 09 24	644	1.3+	1.4+	2004 04 24	704	0.7+	0.1+
2000 04 08	704	1.3+	0.7+	2001 09 24	644	1.4+	1.5+	2004 05 12	644	0.1−	0.3−
2000 04 08	704	0.6−	0.7−	2001 09 24	644	1.4+	1.2+	2004 05 12	644	0.1+	0.3−
2000 04 08	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	644	0.6+	0.8+	2004 05 12	644	0.0	0.6−
2000 04 13	704	1.1+	0.1−	2001 10 16	644	0.5+	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.2−
2000 04 13	704	0.9+	0.4−	2001 10 16	644	0.9+	0.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−
2000 04 13	704	0.1+	1.0+	2001 10 24	644	0.1+	1.1+	2005 08 25	644	0.3+	0.3−
2000 04 28	699	0.1−	0.7+	2001 10 24	644	0.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2000 04 28	699	0.9−	0.5+	2001 10 24	644	0.5+	1.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−
2000 04 28	699	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.8+	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2000 04 28	699	0.7−	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	1.1+	0.4−
2001 08 25	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	691	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.4+	1.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.7−	2005 08 29	691	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2004 03 23	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.8−	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.3−	2005 09 11	691	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.2+	0.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2004 03 29	691	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.5+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2004 03 29	691	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 19	699	0.8−	0.0	2004 03 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2001 09 19	699	0.9−	0.1−	2004 04 12	703	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2001 09 19	699	0.5+	0.6+	2004 04 12	703	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2001 09 19	699	0.8−	0.2−	2004 04 12	703	1.7−	1.3+	2005 09 23	703	1.1−	1.7−
2001 09 19	704	0.0	0.8−	2004 04 12	703	0.1−	1.0+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2004 04 15	704	1.6+	1.5−	2005 10 03	703	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2004 04 15	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	1.1−	2004 04 15	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
2001 09 19	644	0.7−	0.5−	2004 04 15	704	0.6+	0.6−	2005 10 10	703	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.6+
2001 09 19	644	0.6−	0.5−	2004 04 23	703	0.8+	1.0+	2005 10 10	703	1.2−	0.3−
2001 09 19	644	0.7−	0.5−	2004 04 23	703	0.6+	0.3+	2005 10 10	703	0.7+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2004 04 23	703	0.6−	0.9+				

(104655)∗ 2000 GD$_{135}$ = 1987 KE$_2$ = 2004 CQ$_{109}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60664)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	61.94929		(2000.0)			
n	0.22463397	ω	180.86610		−0.65118519	+0.73495766
a	2.6801088	Ω	48.53058		−0.69476749	−0.47700518
e	0.2134849	i	14.62513		−0.30537845	−0.48197853
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.6+	0.7−	2000 05 22	699	0.5+	0.0	2004 03 23	703	0.3−	0.9+
1987 05 30	413	1.8−	1.4−	2000 05 22	699	0.1−	0.4+	2004 03 23	703	1.5+	0.5+
2000 04 04	704	0.9−	0.1+	2000 05 22	699	1.3−	0.2+	2004 03 23	703	0.8+	0.6+
2000 04 04	704	(0.3−	2.2−)	2000 05 25	699	1.1+	0.2+	2004 03 23	703	1.1+	0.4+
2000 04 04	704	1.3+	0.5−	2000 05 25	699	0.1+	0.8−	2004 03 28	704	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	(2.5+	1.2−)	2000 05 25	699	0.5−	0.0	2004 03 28	704	0.6+	0.9−
2000 04 08	704	0.2−	0.4+	2000 05 25	699	0.6+	0.7+	2004 03 28	704	1.0+	1.1−
2000 04 08	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	703	0.7+	0.4+	2005 07 05	E12	0.5−	0.4+
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	703	0.0	0.2+	2005 07 05	E12	0.1−	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.5−	2004 01 30	703	0.4−	0.1−	2005 07 05	E12	0.1−	0.5+
2000 04 09	608	0.4−	1.2−	2004 01 30	703	1.9−	0.7+	2005 07 05	E12	0.5−	0.6+
2000 04 09	608	0.4−	1.5−	2004 02 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	E12	0.2+	0.2−
2000 04 09	608	0.8−	0.8−	2004 02 11	704	0.8+	1.2+	2005 08 06	E12	1.3+	0.1+
2000 04 13	704	0.1−	1.0+	2004 02 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	E12	0.4−	0.3−
2000 04 13	704	0.0	1.1+	2004 02 11	704	0.0	0.4+	2005 08 06	E12	0.1−	0.3+
2000 04 13	704	1.3+	0.3−	2004 02 11	704	0.6+	0.0	2005 08 13	E12	0.2−	0.3−
2000 04 27	699	0.3−	0.0	2004 02 17	645	0.1−	0.2−	2005 08 13	E12	0.0	0.1+
2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 08 13	E12	0.3−	0.1−
2000 04 27	704	0.5−	0.4−	2004 02 18	703	0.1+	0.6+	2005 08 13	E12	0.7−	0.5+
2000 04 27	699	0.6−	0.1+	2004 02 18	703	0.4+	0.4+	2005 09 06	E12	0.6−	0.0
2000 04 27	699	0.0	0.3+	2004 02 18	703	0.2+	0.9+	2005 09 06	E12	0.9+	0.0
2000 04 27	704	0.4+	0.5+	2004 02 18	703	0.0	0.3+	2005 09 06	E12	0.5+	0.8−
2000 04 27	704	0.7+	0.5+	2004 03 17	644	0.1+	0.4+	2005 09 06	E12	0.2+	0.2−
2000 04 27	704	0.6+	1.1+	2004 03 17	644	0.2−	0.4+				
2000 05 22	699	0.2−	0.1−	2004 03 17	644	0.2−	0.2+				

(104656)∗ 2000 GH$_{135}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.95847		(2000.0)			
n	0.18292663	ω	45.95212		−0.76415546	−0.61066926
a	3.0733929	Ω	95.29951		+0.51594867	−0.77194462
e	0.1271744	i	12.04128		+0.38712195	−0.17659150
P	5.39	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	1.2+	0.5+	2003 11 23	699	0.2+	0.1+	2004 12 08	246	0.4+	0.3+
2000 04 04	699	0.5+	1.5+	2003 11 23	699	0.2+	0.3−	2004 12 08	246	0.9+	0.9+
2000 04 04	699	0.5+	0.6+	2003 11 23	699	0.1−	0.2−	2004 12 08	246	1.3+	1.1+
2000 04 04	699	0.7+	0.8+	2003 11 23	699	0.4−	0.6+	2005 02 07	201	0.4−	0.2−
2000 04 08	704	1.2+	0.2−	2003 11 29	291	0.0	0.0	2005 02 07	201	0.1−	0.5−
2000 04 08	704	0.1−	1.1+	2003 11 29	291	0.1−	0.2−	2005 02 07	201	0.2−	0.4−
2000 04 08	704	1.0−	1.1+	2003 11 29	291	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.3+	0.6−
2000 04 13	704	0.6+	0.6+	2003 11 30	703	0.4+	0.6−	2005 03 01	703	0.1−	0.9−
2000 04 13	704	0.4+	0.5+	2003 11 30	703	1.3−	0.9+	2005 03 01	703	0.9−	0.4−
2000 04 13	704	0.1−	0.7+	2003 11 30	703	1.4−	0.2−	2005 03 01	703	0.2−	0.5+
2000 04 13	704	1.1+	0.8+	2003 11 30	704	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.3+
2000 04 27	699	0.8+	0.0	2003 11 30	703	0.6−	1.7−	2005 03 09	703	0.2+	0.5+
2000 04 27	699	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	703	0.3+	0.3−
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	1.1+	2005 03 09	703	0.1+	0.5+
2000 04 27	699	0.7−	0.8+	2003 11 30	704	0.1−	1.1+	2005 03 11	699	0.1−	0.1−
2000 05 03	704	0.1−	0.4+	2003 11 30	704	0.1+	1.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.5+
2000 05 03	704	0.9+	0.3+	2003 12 11	703	0.6−	0.2+	2005 03 11	699	0.3−	0.0
2000 05 03	704	0.6−	0.8+	2003 12 11	703	(2.2−	1.1−)	2005 03 11	699	0.3+	0.4−
2002 09 09	644	0.5−	0.7+	2003 12 11	703	0.9−	0.1−	2005 04 01	703	0.6−	0.5−
2002 09 09	644	0.3−	0.4+	2003 12 11	703	1.2−	0.5+	2005 04 01	703	0.1−	0.5−
2002 09 09	644	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.7+	0.2+	2005 04 01	703	0.3−	0.5−
2002 09 17	644	0.3+	0.8+	2003 12 20	704	0.3+	0.9+	2005 04 01	703	0.0	0.5+
2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2003 12 20	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	699	0.5+	0.2+
2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	0.6+	0.5−	2005 04 02	699	0.3−	0.2+
2003 11 01	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.8+	0.5−
2003 11 01	704	0.8−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 04 02	699	0.7+	0.4−
2003 11 01	704	0.7+	1.0+	2003 12 22	704	1.1+	0.5−	2005 04 30	703	0.9−	1.0−
2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.7−	0.4+	2005 04 30	703	0.4+	0.4−

2003 11 01	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	691	0.6−	0.5+	2005 04 30	703	0.7−	0.6+
2003 11 18	691	0.0	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.0	2005 04 30	703	0.1+	0.4+
2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	691	0.9+	0.3+				
2003 11 18	691	0.1+	0.0	2004 12 08	246	0.2−	0.5+				

(104657)∗ 2000 GJ$_{135}$ = 2003 XJ$_{11}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.43095		(2000.0)			
n	0.18106129	ω	41.40803		−0.58124205	−0.78149601
a	3.0944655	Ω	85.35668		+0.67384962	−0.61847709
e	0.0988655	i	13.15053		+0.45616266	−0.08215883
P	5.44	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.3+	1.7−	2003 10 29	699	0.3−	0.7−	2003 12 23	704	0.8−	0.5+
1998 12 17	704	0.5+	1.3−	2003 11 19	699	0.4−	0.7−	2004 01 12	644	0.3+	0.0
1998 12 17	704	0.9+	0.9−	2003 11 19	699	0.4−	0.4−	2004 01 12	644	0.0	0.2−
1998 12 17	704	(2.2−	0.5−)	2003 11 19	699	0.7−	0.1+	2004 01 12	644	0.0	0.1−
1998 12 17	704	(5.0−	0.8−)	2003 11 19	699	0.2+	0.6+	2004 01 17	644	0.5+	0.5+
2000 04 07	699	0.6−	0.8+	2003 11 26	691	0.5−	0.1+	2004 01 17	644	0.3+	0.8+
2000 04 07	699	0.5−	0.2−	2003 11 26	691	1.0−	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
2000 04 07	699	0.8+	0.7+	2003 11 26	691	0.3−	0.0	2004 02 10	644	0.1−	0.2+
2000 04 07	699	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.7−	0.1+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+
2000 04 08	704	0.5+	0.4−	2003 12 01	704	0.6−	0.1+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+
2000 04 08	704	0.4−	1.6+	2003 12 01	704	0.8−	0.1+	2005 01 09	703	1.5−	1.6−
2000 04 08	704	0.6+	0.3+	2003 12 01	704	0.7−	0.1+	2005 01 09	703	0.4+	0.5+
2000 04 08	704	0.7+	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 01 09	703	0.4+	0.3+
2000 04 11	012	0.3+	0.5+	2003 12 10	644	0.2−	0.1+	2005 01 09	703	0.2−	1.6−
2000 04 11	012	0.1−	0.6−	2003 12 10	644	0.1+	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.5+
2000 04 11	012	1.3−	1.0−	2003 12 10	644	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.3−
2000 04 11	012	0.0	0.3+	2003 12 14	703	0.3−	0.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.0
2000 04 11	012	0.4−	0.2−	2003 12 14	703	1.4−	0.2−	2005 02 01	703	0.6+	0.1+
2000 04 13	704	0.4−	0.3+	2003 12 14	703	0.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.1−	0.3−
2000 04 13	704	0.5+	0.3+	2003 12 14	703	1.5+	1.6+	2005 03 01	703	0.1+	0.2−
2000 04 13	704	0.9+	0.1+	2003 12 20	699	0.1−	1.1+	2005 03 01	703	0.5+	0.5−
2000 04 27	699	0.5+	0.8+	2003 12 20	699	0.7−	0.2−	2005 03 01	703	0.4−	0.1+
2000 04 27	699	1.1+	0.0	2003 12 20	699	0.6+	0.5−	2005 03 08	704	0.6+	0.2+
2000 04 27	699	0.0	0.8+	2003 12 20	699	2.0−	0.5−	2005 03 08	704	1.0+	0.5+
2000 04 27	699	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+
2000 05 03	704	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2000 05 03	704	0.9−	0.8+	2003 12 21	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.2−
2000 05 03	704	0.8−	1.1+	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 04 01	703	0.3−	0.2−
2000 05 03	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.7+	0.0	2005 04 01	703	0.8−	0.0
2000 05 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	691	0.4−	0.0	2005 04 01	703	0.5−	0.1+
2002 09 10	644	0.4+	0.8+	2003 12 22	691	0.1+	0.1−	2005 04 01	703	0.6+	0.0
2002 09 10	644	0.6+	0.6+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.5+	0.3+
2002 09 10	644	0.7+	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	699	0.3+	0.1+
2003 10 29	699	0.1−	0.4−	2003 12 23	704	0.6+	0.9+	2005 04 02	699	0.6+	0.5−
2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	1.1+	2005 04 02	699	0.2+	0.3−
2003 10 29	699	0.9−	0.6−	2003 12 23	704	0.6+	0.7+				

(104658)∗ 2000 GQ$_{136}$ = 2001 QA$_{22}$

Discovered 2000 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15760)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.16539		(2000.0)			
n	0.22911399	ω	100.00522		−0.03019079	+0.99855799
a	2.6450567	Ω	167.99420		−0.98016020	−0.02087247
e	0.1093631	i	12.32176		−0.19589412	−0.04945983
P	4.30	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.3−	0.2−	2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2004 03 21	699	0.2−	0.6+
2000 04 04	699	0.4−	0.1+	2001 09 18	699	0.8−	1.0+	2004 03 22	704	0.2−	1.0+
2000 04 04	699	0.2−	0.2+	2001 09 18	699	1.4−	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+
2000 04 04	699	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	(1.5−	2.3+)	2004 03 22	704	0.4−	0.7+
2000 04 12	704	1.1−	0.7−	2001 09 19	704	(2.9−	3.3+)	2004 03 23	704	0.2−	0.3+
2000 04 12	704	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	(1.2−	2.5+)	2004 03 23	704	0.2−	0.1+
2000 04 12	704	0.6−	1.6+	2001 09 19	704	(1.7−	3.6+)	2004 03 23	704	0.3−	0.3+
2000 04 13	704	0.3+	0.8−	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2004 03 23	704	0.6−	0.3+
2000 04 13	704	0.8−	1.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.3−	0.0
2000 04 13	704	0.7+	1.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2004 03 30	703	1.6+	0.6+
2000 04 13	704	0.8−	1.0+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 03 30	703	0.4+	0.8+
2000 04 13	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2004 03 30	703	0.1−	0.3−
2000 04 28	699	0.1+	0.1−	2001 09 25	644	0.6−	0.4+	2004 03 30	703	0.1−	0.5+
2000 04 28	699	0.1−	0.2+	2001 09 25	644	1.2−	0.3+	2004 04 15	704	1.1+	0.5+
2000 04 28	699	0.1+	0.1−	2001 09 25	644	0.7−	0.7+	2004 04 15	704	0.5+	0.4+
2000 04 28	699	0.0	0.2−	2001 10 11	704	1.1+	1.9+	2004 04 15	704	0.7+	0.4+
2000 04 28	704	0.6−	0.9−	2001 10 11	704	0.7+	0.7−	2004 04 15	704	0.8+	0.7+
2000 04 28	704	0.3+	0.0	2001 10 11	704	1.3+	0.5+	2004 04 15	704	0.2+	0.0
2000 04 28	704	1.0−	1.1−	2001 10 11	704	0.0	1.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.4−
2000 05 01	608	0.0	1.2−	2001 10 11	704	(2.6+	0.3+)	2004 04 20	704	0.2+	0.2−
2000 05 01	608	0.5−	1.3−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.4+	0.1+
2000 05 01	608	0.3−	1.9−	2001 10 13	704	0.6−	1.7+	2004 04 20	704	0.5+	0.1−
2000 05 05	704	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	1.0−	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.0
2000 05 05	704	0.7+	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	1.2+	2004 04 21	703	1.2−	0.5−
2000 05 05	704	0.3+	0.9+	2001 10 24	644	0.2−	0.8+	2004 04 21	703	0.1+	0.6+
2000 05 05	704	0.4+	0.3−	2001 10 24	644	0.2−	0.9+	2004 04 21	703	0.1−	0.2+
2000 05 05	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	644	0.1−	1.0+	2004 04 21	703	0.1+	0.3−
2000 05 08	704	0.9−	0.3+	2004 01 24	704	1.1+	0.6−	2004 04 22	704	0.8+	0.7+
2000 05 08	704	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	0.1−	2004 04 22	704	0.3−	0.5+
2000 05 08	704	0.4+	1.0+	2004 01 24	704	0.2−	0.2−	2004 04 22	704	0.1+	0.2+
2000 05 24	699	0.3+	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.4−	2004 04 22	704	0.7+	0.9+
2000 05 24	699	0.1−	0.3−	2004 02 19	704	1.5+	0.4−	2004 04 22	704	0.2−	0.9+
2000 05 24	699	0.2+	0.1−	2004 02 19	704	1.3+	0.6+	2004 04 25	699	0.5−	0.4−
2000 05 24	699	0.6+	0.2−	2004 02 19	704	1.1+	1.1+	2004 04 25	699	0.1+	0.5−
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2004 02 19	704	0.9+	0.7+	2004 04 25	699	0.4−	0.3−
2000 05 28	704	0.0	0.1+	2004 02 19	704	1.1+	0.9+	2004 04 25	699	0.3+	0.9+
2000 05 28	704	1.5+	0.2+	2004 02 20	608	0.3−	0.6−	2004 06 06	703	0.7−	0.6+
2000 05 28	704	0.5+	0.1+	2004 02 20	608	0.8−	0.4−	2004 06 06	703	0.6−	0.6−
2000 05 28	704	0.9+	0.0	2004 02 20	608	0.8−	0.1−	2004 06 06	703	0.2−	0.0
2000 06 05	699	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	1.0+	2004 06 06	703	1.0−	0.2+
2000 06 05	699	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2004 06 10	704	0.4+	0.5+
2000 06 05	699	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	1.6+	2004 06 10	704	0.6−	0.3+
2000 06 05	699	0.2−	0.4−	2004 02 23	704	0.6+	0.0	2004 06 10	704	1.0−	0.2−
2001 08 16	704	0.9+	1.5+	2004 02 23	704	0.5+	1.9+	2004 06 10	704	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.8+	1.3+	2004 03 15	703	0.3+	0.0	2004 06 10	704	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	703	0.2+	0.9+	2005 06 06	703	0.9−	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	1.2+	2004 03 15	703	(0.8−	3.7+)	2005 06 06	703	1.0+	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2004 03 15	703	(2.7+	0.4+)	2005 06 06	703	1.3−	0.5+
2001 08 18	704	1.1+	1.4−	2004 03 16	704	0.0	0.4+	2005 06 06	703	0.9−	0.2−
2001 08 18	704	0.7+	0.4+	2004 03 16	704	0.4−	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.0
2001 08 18	704	1.0+	0.7+	2004 03 16	704	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.3+	0.1−
2001 08 24	704	0.7−	0.1−	2004 03 16	704	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2001 08 24	704	1.3−	0.4−	2004 03 16	704	0.1−	0.5+	2005 08 22	608	0.4+	0.1−
2001 08 24	704	1.0−	0.9−	2004 03 18	683	0.1−	0.5+	2005 08 22	608	0.6+	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2004 03 18	683	0.9+	0.7+	2005 08 22	608	0.6+	0.2−
2001 09 11	699	0.3−	0.3−	2004 03 18	683	0.2−	0.7+	2005 08 29	A50	0.4−	1.0+
2001 09 11	699	1.0+	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	0.6−
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	1.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2004 03 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	699	0.0	0.8+
2001 09 16	704	0.8−	0.5−	2004 03 19	704	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.7+	0.4−
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2001 09 16	704	(0.2+	2.1−)	2004 03 21	699	1.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2004 03 21	699	0.5−	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2004 03 21	699	1.0−	1.3+				

(104659)∗ 2000 GJ$_{137}$ = 2001 QW$_{283}$

Discovered 2000 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.66585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22212161	ω	106.78709		−0.16281552		+0.98167022
a	2.7002803	Ω	153.22878		−0.96814400		−0.13959391
e	0.1480713	i	12.70574		−0.19023222		−0.12975796
P	4.44	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	704	1.0+	0.2−	2002 01 12	704	0.3+	1.0+	2004 04 25	699	0.3−	0.2+
2000 04 12	704	0.1+	0.1−	2002 01 12	704	0.8+	0.3+	2004 04 25	699	0.6−	0.3+
2000 04 12	704	0.0	0.1+	2002 01 12	704	1.1+	1.0+	2004 06 10	704	0.2+	0.2−
2000 04 12	704	0.0	0.2−	2002 01 12	704	0.2−	0.6−	2004 06 10	703	1.4−	0.1−
2000 04 13	704	1.1−	0.4+	2003 11 29	704	0.9+	0.0	2004 06 10	704	0.2+	0.8+
2000 04 13	704	0.1−	0.4+	2003 11 29	704	1.5+	0.9+	2004 06 10	703	(0.1−	2.0−)
2000 04 13	704	0.8−	0.2−	2003 11 29	704	0.5+	0.5+	2004 06 10	704	0.4+	0.8+
2000 04 13	704	0.5−	0.1+	2003 11 29	704	0.0	0.2−	2004 06 10	703	1.4−	0.9+
2000 04 13	704	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	1.6+	0.1+	2004 06 10	704	0.8+	0.7+
2000 04 28	704	0.3+	1.4−	2003 12 27	704	0.7+	0.4+	2004 06 10	703	0.7−	0.2−
2000 04 28	704	1.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.9+	0.0	2004 06 10	704	0.6+	0.2−
2000 04 28	704	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	0.9+	0.6+	2004 06 19	704	0.2+	0.3−
2000 05 05	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.9+	0.1+	2004 06 19	704	0.1+	0.2−
2000 05 05	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	1.1+	0.9+	2004 06 19	704	0.5+	0.1−
2000 05 05	704	0.1+	0.7+	2004 01 19	608	0.3+	0.3−	2004 06 19	704	0.0	0.1−
2000 05 05	704	1.0+	0.9+	2004 01 19	608	0.7+	1.0−	2004 06 19	704	0.3+	0.2−
2000 05 28	704	0.2+	0.8+	2004 01 19	608	0.2+	0.1−	2005 05 12	703	0.8+	0.5+
2000 05 28	704	0.3+	1.1+	2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2005 05 12	703	0.4−	1.2+
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.5+	2005 05 12	703	0.1+	0.0
2000 05 28	704	0.2+	1.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2005 05 12	703	0.4+	0.6+
2000 05 28	704	0.4+	1.2+	2004 01 29	704	0.2+	1.0+	2005 06 03	699	0.7+	1.1+
2000 05 31	699	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	0.6+	2005 06 03	699	0.5−	1.4+
2000 05 31	699	0.4−	0.9+	2004 01 29	704	0.9−	1.2+	2005 06 03	699	0.1−	0.8+
2000 05 31	699	0.5−	0.6+	2004 01 29	704	1.0+	0.5+	2005 06 03	699	0.9+	0.2+
2000 05 31	699	0.4−	0.4+	2004 02 13	644	0.5+	0.0	2005 06 09	704	0.2−	0.3−
2000 07 06	608	0.4−	1.9−	2004 02 13	644	0.1+	0.3+	2005 06 09	704	0.3−	1.4+
2000 07 06	608	0.2−	1.9−	2004 02 13	644	0.3+	0.4+	2005 06 09	704	0.1+	0.2+
2000 07 06	608	0.2−	1.7−	2004 02 13	644	0.2−	0.2+	2005 07 11	703	0.4−	0.3+
2001 08 13	608	0.2+	0.1+	2004 02 13	644	0.3−	0.4+	2005 07 11	703	0.2−	0.4+
2001 08 13	608	0.0	0.1+	2004 02 13	644	0.4+	0.2+	2005 07 11	703	0.1+	0.2−
2001 08 13	608	0.0	0.3−	2004 02 16	703	0.0	0.2−	2005 07 11	703	0.3−	0.1+
2001 08 18	699	0.4−	0.5+	2004 02 16	703	0.2+	0.2+	2005 07 26	608	0.4−	0.0
2001 08 18	699	0.2−	0.7+	2004 02 16	703	0.1+	0.2+	2005 07 26	608	0.5−	0.4−
2001 08 18	699	1.9−	0.4+	2004 02 16	703	0.2+	0.6+	2005 07 26	608	0.0	0.1−
2001 08 18	699	0.9−	0.9+	2004 02 19	704	0.1+	0.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2001 08 20	704	1.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2001 08 20	704	1.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2001 08 20	704	1.0+	0.8−	2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	0.0	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.6−	0.8+	2004 02 25	704	0.0	1.9+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.3−	0.8+	2004 02 25	704	0.1+	0.7+	2005 08 09	185	0.0	0.4−
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2004 02 25	704	0.1−	0.6+	2005 08 10	185	0.0	0.5−
2001 09 12	704	1.2+	0.9+	2004 02 25	704	0.2−	1.2+	2005 08 10	608	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	1.9+	1.1+	2004 02 25	704	0.2−	0.6+	2005 08 10	608	0.6+	0.2+
2001 09 12	704	1.0+	0.8+	2004 03 11	644	0.1−	0.6+	2005 08 10	608	0.2−	0.0
2001 09 12	704	1.6+	0.7+	2004 03 11	644	0.1−	0.5+	2005 08 22	608	0.0	0.1+
2001 09 23	699	0.1−	1.1+	2004 03 11	644	0.0	0.0	2005 08 22	608	0.1+	0.2+
2001 09 23	699	0.7−	0.6+	2004 03 11	644	0.1−	0.5+	2005 08 22	608	0.3+	0.2+
2001 09 23	699	0.8−	0.8+	2004 03 11	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+
2001 09 23	699	0.5+	1.9+	2004 03 11	644	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2001 09 25	704	1.3−	0.6+	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.7−	1.5+	2004 03 15	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.9+	2004 03 15	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	1.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	(0.6−	2.1+)	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.6+
2001 10 11	704	0.2−	1.1+	2004 03 20	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	0.9+	2004 03 20	691	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2001 10 11	704	0.8−	1.1+	2004 03 20	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	608	0.6−	0.6−
2001 10 11	704	0.3−	1.1+	2004 03 21	699	0.2−	0.2+	2005 08 29	608	0.2−	0.3−
2001 10 11	704	0.5−	1.2+	2004 03 21	699	0.2−	0.3+	2005 08 29	608	0.7−	0.8−
2001 10 13	201	0.0	0.8+	2004 03 21	699	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.1+	0.2+
2001 10 13	201	0.2−	0.3+	2004 03 21	699	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.6+
2001 10 13	201	0.2−	1.8−	2004 03 23	704	0.2+	0.8+	2005 09 05	703	0.5+	0.2+
2001 10 13	201	0.6−	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.1−
2001 10 13	201	0.4−	0.9+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.2+
2001 10 15	644	0.6−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	1.7−	0.8−
2001 10 15	644	0.6−	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 06	699	0.8−	0.5+
2001 10 15	644	0.6−	0.7+	2004 03 28	703	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2001 10 19	699	0.1−	1.0+	2004 03 28	703	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	1.1+	0.1−
2001 10 19	699	0.0	1.4+	2004 03 28	703	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+
2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2004 03 28	703	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.0
2001 10 19	699	0.6+	1.4+	2004 03 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2004 03 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.6+	0.6−
2001 10 20	704	0.5−	0.9+	2004 03 30	691	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.5−
2001 10 20	704	0.3−	1.2+	2004 04 09	644	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	0.9−	0.3+	2004 04 09	644	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2004 04 09	644	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2001 10 26	608	0.2−	0.1+	2004 04 13	703	0.0	1.4+	2005 09 27	704	0.4−	0.5−
2001 10 26	608	0.3−	0.1−	2004 04 13	703	0.2+	1.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.3+
2001 10 26	608	0.2−	0.3+	2004 04 13	703	0.4+	1.2+	2005 09 27	704	1.4+	0.7−
2001 10 27	644	0.6−	0.3+	2004 04 13	703	0.5+	0.6+	2005 09 27	704	0.4−	0.1+
2001 10 27	644	0.5−	0.8+	2004 04 15	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 10 27	644	0.4−	0.6+	2004 04 15	704	0.3−	1.0+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2001 11 16	201	0.3−	0.2+	2004 04 15	704	0.2−	0.8+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2001 11 16	201	1.0−	1.4+	2004 04 25	699	0.4−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 11 16	201	0.2−	0.5+	2004 04 25	699	0.5−	0.2−				

(104660)∗ 2000 GR$_{138}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.70526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18897083	ω	148.81682		−0.88960017		+0.43331298
a	3.0075039	Ω	57.54015		−0.44633630		−0.75765178
e	0.0861875	i	9.85395		−0.09693010		−0.48806111
P	5.22	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 25	691	0.9−	0.2−	2000 04 27	699	1.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.5−
1995 05 31	691	0.8+	0.6−	2000 04 27	699	1.6−	0.8+	2005 03 09	704	1.6+	1.5+
1995 05 31	691	(2.4+	0.7−)	2001 07 13	644	0.2−	0.4−	2005 03 09	704	0.9+	1.4+
1995 05 31	691	1.0+	0.7−	2001 07 13	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
2000 04 04	699	0.6+	0.6+	2001 07 13	644	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	1.7+	1.3+
2000 04 04	699	0.5+	0.6+	2002 10 04	645	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.8−	0.5−
2000 04 04	699	0.4+	0.3+	2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.6+	0.4−
2000 04 04	699	0.0	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.8−	0.8−
2000 04 07	699	0.1−	0.0	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.3+	0.9+
2000 04 07	699	0.7+	0.6+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.1+	0.4−
2000 04 07	699	0.3−	0.7+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 06	703	0.8−	0.7−
2000 04 07	699	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.3+	2005 04 06	703	1.3−	0.5−
2000 04 27	699	0.8−	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.3−	2005 04 06	703	0.6−	0.8−
2000 04 27	699	0.7−	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	1.0−				

(104661)∗ 2000 GA$_{139}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.92286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18615036	ω	169.81641		−0.55758400	+0.80320473	
a	3.0378067	Ω	65.99658		−0.77685187	−0.41586293	
e	0.1392638	i	13.26884		−0.29257692	−0.42652103	
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.7−	0.4−	2000 04 27	699	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	1.2−	1.4+
1992 11 24	691	0.3+	0.8−	2000 04 27	699	1.2+	0.6−	2005 03 02	703	0.1+	0.9−
1992 11 24	691	0.2+	0.6−	2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	(2.8−	1.7+)
2000 04 04	699	0.5+	0.0	2000 05 03	704	1.4+	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.2−
2000 04 04	699	0.2+	0.1+	2000 05 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.9−
2000 04 04	699	0.3+	0.1−	2000 05 03	704	0.5+	0.9+	2005 03 08	704	0.5+	0.1+
2000 04 04	699	0.5+	0.2−	2000 05 03	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.3−
2000 04 07	699	1.0−	0.1+	2000 05 03	704	(0.0	2.9+)	2005 03 09	703	0.4−	0.4+
2000 04 07	699	0.5−	1.4+	2001 07 19	644	1.0−	0.6+	2005 03 09	703	0.0	0.1−
2000 04 07	699	0.3+	0.4+	2001 07 19	644	0.8−	0.6+	2005 03 09	703	0.1−	0.9+
2000 04 07	699	0.7+	0.5+	2001 07 19	644	0.6−	0.4+	2005 03 09	703	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	0.2−	1.0−	2002 10 30	645	0.0	0.2+	2005 04 01	703	0.0	0.3−
2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2002 10 30	645	0.0	0.2+	2005 04 01	703	0.2−	0.2−
2000 04 08	704	0.3+	0.5+	2002 11 07	645	0.2−	0.1+	2005 04 01	703	0.6+	0.4−
2000 04 08	704	0.5−	1.9+	2002 11 07	645	0.1−	0.1+	2005 04 01	703	0.3+	1.2−
2000 04 13	704	0.5−	1.5+	2004 01 19	691	0.1−	0.3+	2005 04 02	699	0.4−	0.4+
2000 04 13	704	1.0+	0.7+	2004 01 19	691	0.2−	0.5+	2005 04 02	699	0.1−	0.2−
2000 04 13	704	0.7+	0.4−	2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	699	0.5−	0.0
2000 04 27	699	1.5+	1.1+	2005 03 02	703	0.3−	0.5+	2005 04 02	699	0.5−	1.0+

(104662)∗ 2000 GB$_{139}$ = 2001 PX$_{59}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.99419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18029027	ω	139.77103		+0.35193201	+0.92881926	
a	3.1032816	Ω	150.29191		−0.90762109	+0.36890362	
e	0.1396342	i	13.52783		−0.22884016	−0.03471187	
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	1.0−	0.4+	2001 08 13	644	0.4+	0.7+	2002 11 06	644	0.0	1.4+
2000 04 04	699	1.3+	0.3+	2001 08 19	704	0.7−	0.2+	2002 11 06	644	0.3+	1.4+
2000 04 04	699	0.9−	1.1+	2001 08 19	704	0.0	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+
2000 04 04	699	0.4+	0.7+	2001 08 19	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.3−
2000 04 07	699	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.7+	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.8−
2000 04 07	699	0.6+	0.2+	2001 09 22	704	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
2000 04 07	699	0.3+	0.8+	2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	1.4+	0.1−
2000 04 07	699	0.1−	0.0	2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.9+	0.2−
2000 04 27	699	0.2−	0.2+	2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.6+	0.7+
2000 04 27	699	0.2−	0.7+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.6+	0.8+
2000 04 27	699	0.2−	0.8+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.0+	0.0
2000 04 27	699	0.2−	1.0+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.0
2000 05 03	704	1.0+	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 03 10	699	0.8+	1.5+
2000 05 03	704	0.8+	0.2+	2002 10 10	644	0.2+	1.3+	2005 03 10	699	0.5+	0.2−
2000 05 03	704	0.5+	0.6+	2002 10 10	644	0.2+	1.5+	2005 03 16	703	0.9−	1.1−
2000 05 03	704	0.3+	1.1+	2002 10 10	644	0.1−	1.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2000 05 26	699	0.5−	0.7−	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.3−
2000 05 26	699	0.5+	1.0−	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 03 16	703	1.9−	0.3−
2000 05 26	699	(0.7+	2.3+)	2002 10 30	704	0.7+	0.2−	2005 03 31	461	0.2+	0.0
2000 05 26	699	0.6−	1.5+	2002 10 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 31	461	0.3+	0.6+
2001 08 13	644	0.2+	0.6+	2002 10 30	704	0.0	1.7+	2005 03 31	461	0.3+	0.5+
2001 08 13	644	0.1+	0.9+	2002 11 06	644	0.1+	1.4+	2005 03 31	461	0.6+	0.2−

(104663)∗ 2000 GW$_{139}$ = 2002 PM$_{45}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 33231)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.95161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17899762	ω	252.44945		+0.99384445	+0.02817342	
a	3.1182042	Ω	105.83268		+0.01324826	+0.92995849	
e	0.1660405	i	6.39414		−0.10998947	+0.36658349	
P	5.51	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.4+	0.4−	2002 11 20	644	0.2+	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.1−
2000 03 10	691	0.1+	0.2−	2002 11 30	704	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.2−
2000 03 10	691	0.0	0.2−	2002 11 30	704	0.7+	1.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.0
2000 04 04	699	0.6+	0.4+	2002 11 30	704	0.4+	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.1−
2000 04 04	699	0.5+	0.4+	2002 11 30	704	0.5−	1.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.0
2000 04 04	699	0.2−	1.8+	2002 12 11	704	0.3+	1.0−	2004 01 26	699	0.7−	0.1−
2000 04 04	699	0.5+	0.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2004 01 26	699	0.3−	0.2−
2000 04 07	699	0.3+	1.3+	2002 12 11	704	0.0	0.8+	2004 01 26	699	0.1+	0.7−
2000 04 07	699	0.0	1.9+	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2004 01 26	699	0.3−	0.8−
2000 04 07	699	0.5+	1.0+	2002 12 11	704	0.4+	0.8+	2004 01 30	704	0.0	0.3−
2000 04 07	699	0.6+	1.8+	2003 01 01	704	0.7−	0.6−	2004 01 30	704	0.1+	1.6−
2002 08 05	704	0.3+	0.1−	2003 01 01	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	1.0−
2002 08 05	704	0.3+	0.6+	2003 01 01	704	0.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.4−
2002 08 05	704	1.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.1−	0.8−	2004 01 30	704	0.3+	0.6−
2002 08 05	704	0.5−	1.3+	2003 01 07	704	1.3−	0.4+	2004 02 11	699	0.1−	1.2+
2002 08 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	1.1−	1.3+	2004 02 11	699	0.5+	0.1−
2002 08 11	704	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.6+	2004 02 11	699	0.2−	0.2+
2002 08 11	704	0.1+	0.6+	2003 01 07	704	1.1−	1.9+	2004 02 11	699	0.0	0.3−
2002 08 11	704	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	1.0−	1.1+	2004 02 15	704	1.4+	0.2−
2002 08 11	704	0.3+	0.6+	2003 01 08	608	0.4−	1.7−	2004 02 15	704	0.5−	0.0
2002 10 02	608	1.6+	1.9+	2003 01 08	608	0.4−	1.3−	2004 02 15	704	0.9+	0.6+
2002 10 02	608	1.5+	1.7+	2003 01 08	608	0.3−	1.1−	2004 04 19	704	0.6−	0.4−
2002 10 02	608	1.3+	1.5+	2003 01 28	704	0.2+	0.8+	2004 04 19	704	0.3−	0.5−
2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2003 01 28	704	0.2−	1.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	704	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.3+	0.3−
2002 10 04	704	0.0	0.8+	2003 10 24	691	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.7−
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	1.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2003 10 24	691	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.3−
2002 10 04	683	1.2−	0.4+	2003 10 25	691	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.7−
2002 10 04	683	1.0−	0.1−	2003 10 25	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2002 10 04	683	0.4−	0.3−	2003 10 25	691	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.7+	0.1+
2002 10 05	683	1.5−	0.0	2003 12 16	699	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	1.5+
2002 10 05	683	1.5−	0.6−	2003 12 16	699	0.6+	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	1.0+
2002 10 05	683	0.9−	0.0	2003 12 16	699	0.0	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	1.1+
2002 10 08	608	0.7−	0.4−	2003 12 16	699	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.7+
2002 10 08	608	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.5−	0.4+
2002 10 08	608	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.6+
2002 10 26	608	0.5+	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.7+
2002 10 26	608	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.2−	1.4+
2002 10 26	608	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.6+
2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	291	0.5−	0.2−	2005 03 12	704	0.0	0.9+
2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2003 12 21	291	0.7−	0.5+	2005 03 12	704	0.9+	0.3+
2002 10 31	704	0.4+	0.2−	2003 12 21	291	0.5−	0.3−	2005 03 12	704	0.0	0.3+
2002 10 31	704	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	1.0−	0.7+	2005 03 12	704	1.0+	0.9+
2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	1.0+	2005 03 16	704	0.2+	0.9−
2002 10 31	608	0.4−	0.8−	2003 12 21	704	0.7−	0.9+	2005 03 16	704	0.1−	1.1−
2002 10 31	608	0.2−	0.8−	2003 12 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.0	1.0−
2002 10 31	608	0.4−	0.7−	2003 12 26	608	0.9+	0.6−	2005 03 16	704	0.0	0.6−
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2003 12 26	608	0.9+	0.3−	2005 03 18	703	0.8−	0.3−
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2003 12 26	608	1.0+	0.1−	2005 03 18	703	0.1+	0.3−
2002 11 07	704	0.0	0.2−	2003 12 28	691	0.1−	0.3−	2005 03 18	703	0.7−	0.1+
2002 11 07	704	0.5+	0.5−	2003 12 28	691	0.1+	0.6−	2005 03 18	703	0.2−	1.1+
2002 11 07	704	0.4−	0.2−	2003 12 28	691	0.1+	0.5−	2005 03 30	703	0.4−	0.5+
2002 11 11	704	0.3−	0.7+	2004 01 13	699	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	1.5+	0.5−

2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2004 01 13	699	0.6−	0.1+	2005 03 30	703	1.6−	0.3+
2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 01 13	699	0.8−	0.0	2005 03 30	703	0.5+	1.0−
2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2004 01 13	699	0.1−	0.2−	2005 04 05	704	1.4+	1.2+
2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2004 01 15	691	0.0	0.4−	2005 04 05	704	1.3+	1.2+
2002 11 20	644	0.3+	0.2+	2004 01 15	691	0.0	0.2−	2005 04 05	704	(1.6+	2.4+)
2002 11 20	644	0.2+	0.3+	2004 01 15	691	0.0	0.3−				

(104664)∗ 2000 GZ$_{139}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.02139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21289597	ω	174.39337		−0.31193435	+0.94399992	
a	2.7777368	Ω	77.39578		−0.87592885	−0.24189711	
e	0.1172238	i	6.32557		−0.36802935	−0.22438793	
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.3−	0.4−	2001 08 25	608	0.5+	0.5+	2004 02 16	691	0.0	0.3+
2000 03 09	691	0.1−	0.4−	2001 08 25	608	0.5+	0.1−	2004 02 16	691	0.6+	0.1+
2000 03 09	691	0.3−	0.2−	2001 08 25	608	0.3+	0.1+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+
2000 04 04	699	0.5−	0.5+	2001 09 10	699	0.9+	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2000 04 04	699	0.8−	0.7+	2001 09 10	699	0.6−	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2000 04 04	704	1.9+	1.2+	2001 09 10	699	0.2−	0.8+	2004 04 16	645	0.1+	0.1−
2000 04 04	699	0.7−	0.2+	2001 09 10	699	0.7−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2000 04 04	704	0.5+	1.8+	2003 01 03	291	0.2−	0.4+	2005 06 04	704	0.3−	0.7+
2000 04 04	704	(2.0+	2.2+)	2003 01 03	291	0.2−	0.5+	2005 06 04	704	0.6−	0.6+
2000 04 04	699	0.1+	0.4+	2003 01 03	291	0.1−	0.5+	2005 06 04	704	0.6−	0.2−
2000 04 04	704	(1.3−	3.4+)	2004 01 28	703	1.2−	1.7+	2005 06 04	704	0.1+	0.4+
2000 04 07	699	0.2−	0.2+	2004 01 28	703	0.4−	0.1−	2005 06 13	G96	0.6+	0.7+
2000 04 07	699	0.9−	0.0	2004 01 28	703	0.6−	0.1+	2005 06 13	G96	1.7−	0.9−
2000 04 07	699	0.6−	0.6+	2004 01 28	703	1.2−	0.2−	2005 06 13	G96	1.0+	0.6−
2000 04 07	699	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2000 04 08	704	0.3+	1.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−
2000 04 08	704	0.6−	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	1.0+	0.8+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 06 17	G96	1.2+	0.1−
2000 04 08	704	1.6+	1.9−	2004 01 30	704	0.6+	0.1+	2005 06 17	G96	1.1+	0.2−
2000 04 10	608	0.4−	0.4−	2004 01 31	599	0.3−	0.0	2005 06 17	G96	0.0	0.0
2000 04 10	608	0.4−	0.4−	2004 01 31	599	0.0	0.3−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−
2000 04 10	608	0.3−	0.3−	2004 01 31	599	0.4+	0.2+	2005 06 17	G96	0.0	0.0
2000 04 27	699	1.2+	0.6+	2004 02 10	644	0.3+	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.1+	0.3−	2004 02 10	644	0.3+	0.2+	2005 06 26	G96	0.4−	0.5+
2000 04 27	699	0.6+	0.8+	2004 02 10	644	0.0	0.3−	2005 06 26	G96	0.0	0.5+
2000 04 27	699	0.2+	0.0	2004 02 10	644	0.5+	0.1+	2005 06 26	G96	0.1−	0.3+
2000 04 30	608	1.1+	1.4−	2004 02 10	644	0.2+	0.5+	2005 06 26	G96	0.1−	0.3+
2000 04 30	608	0.4−	0.4−	2004 02 10	644	0.3+	0.2+	2005 06 28	G96	0.4−	0.3+
2000 04 30	608	0.9+	1.0−	2004 02 14	608	0.0	1.2+	2005 06 28	G96	1.9−	0.1−
2000 05 05	704	0.6−	0.5−	2004 02 14	608	0.4+	1.9+	2005 06 28	G96	0.3−	0.1−
2000 05 05	704	1.3−	0.5−	2004 02 14	608	0.2+	1.3+	2005 06 28	G96	1.4+	0.3+
2000 05 05	704	1.2−	1.6−	2004 02 15	704	0.0	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.6+
2001 08 25	699	1.3−	0.8+	2004 02 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.3+
2001 08 25	699	0.0	0.6+	2004 02 15	704	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.7+	0.5+
2001 08 25	699	0.1−	1.0+	2004 02 15	704	0.3−	0.1+				
2001 08 25	699	0.1+	0.9−	2004 02 15	704	0.1−	0.4+				

(104665)∗ 2000 GQ$_{140}$ = 2005 BU$_9$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72080)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.29512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17260443	ω	37.12304		−0.98968466	−0.13942625	
a	3.1947344	Ω	134.82702		+0.11775426	−0.92261265	
e	0.1432009	i	2.66146		+0.08159786	−0.35964736	
P	5.71	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	0.9+	0.8−	2000 04 27	699	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	0.1−	0.7−
1994 03 12	691	0.8−	0.4−	2000 04 28	691	0.1−	0.5−	2005 02 01	703	0.7−	0.3−
1994 03 12	691	0.5−	0.1+	2000 04 28	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2000 04 04	699	0.4+	1.3+	2000 04 28	691	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.9−	0.1−
2000 04 04	699	(0.5+	2.7+)	2003 10 23	691	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.6+
2000 04 04	699	0.5+	0.2−	2003 10 23	691	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	1.0+	1.0+
2000 04 04	699	0.4−	0.8+	2003 10 23	691	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.9+	0.3−
2000 04 05	699	0.0	0.2−	2003 11 16	691	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.5−
2000 04 05	699	0.3+	0.7+	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	1.2−
2000 04 05	699	0.4−	0.5−	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 02 04	704	1.7−	1.5+
2000 04 05	699	0.0	0.4+	2004 12 18	G96	0.3+	0.2−	2005 02 04	704	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.0	0.8+	2004 12 18	G96	0.3−	0.0	2005 02 04	704	0.0	0.3+
2000 04 06	704	1.6−	1.6+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 04	704	0.6+	0.3+
2000 04 06	704	1.4+	1.3−	2004 12 18	G96	0.1+	0.0	2005 02 04	704	1.0−	0.4+
2000 04 06	704	0.3+	1.5−	2005 01 15	704	0.0	1.1−	2005 02 04	704	0.2−	0.1−
2000 04 07	699	0.2+	0.5+	2005 01 15	704	0.5+	1.3+	2005 02 04	704	1.8−	0.3−
2000 04 07	699	1.5+	0.5−	2005 01 15	704	(0.6+	2.5+)	2005 02 04	704	1.1+	0.2−
2000 04 07	699	0.8+	0.8−	2005 01 16	691	0.5+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 04 07	699	0.1−	1.1+	2005 01 16	691	0.5+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−
2000 04 26	699	0.3+	0.1−	2005 01 16	691	0.5+	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
2000 04 26	699	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2000 04 26	699	0.8−	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
2000 04 26	699	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	1.2+	0.8+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	1.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2000 04 27	699	1.1−	0.8+	2005 02 01	703	0.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2000 04 27	699	0.6+	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.6−				

(104666)∗ 2000 GF$_{141}$ = 1997 WZ$_4$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.80095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18318317	ω	188.66667		−0.50911773	+0.86039874	
a	3.0705229	Ω	50.73158		−0.78790978	−0.45530872	
e	0.0713263	i	1.67671		−0.34640630	−0.22892789	
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.4−	0.0	2002 09 27	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
1997 11 21	691	0.4−	0.0	2002 09 27	644	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	0.1+	0.1−
1997 11 21	691	0.4−	0.3−	2002 09 29	291	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.4−	0.3+
1997 11 25	691	0.4+	0.1+	2002 09 29	291	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.1−
1997 11 25	691	0.5+	0.1+	2002 09 29	291	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.8−	0.8+
1997 11 25	691	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+
1997 12 04	691	0.3+	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2005 03 08	704	1.2+	0.1+
1997 12 04	691	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+
1997 12 04	691	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.0
2000 04 01	691	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.1+	1.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.9−
2000 04 01	691	0.4+	0.6−	2002 10 04	704	0.4−	1.1+	2005 03 09	699	0.5−	0.5−
2000 04 01	691	0.0	0.1+	2002 10 04	704	1.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
2000 04 06	699	0.2−	0.9+	2002 10 06	291	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	1.5+	0.1−
2000 04 06	704	0.7+	0.2−	2002 10 06	291	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	1.3+	0.9−
2000 04 06	704	0.8+	0.1+	2002 10 06	291	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2000 04 06	699	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2000 04 06	704	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2000 04 06	699	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−

2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	703	1.2−	1.9+
2000 04 06	699	0.7+	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	1.0−	2005 03 17	703	0.2+	0.2+
2000 04 06	704	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.6+	0.3+
2000 04 07	699	0.3+	0.7+	2003 12 27	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	1.2+	1.6+
2000 04 07	699	0.0	0.7+	2005 02 01	691	0.3−	0.0	2005 04 02	691	0.3−	0.2−
2000 04 07	699	0.4+	0.3−	2005 02 01	691	0.2+	0.1−	2005 04 02	691	0.0	0.0
2000 04 07	699	0.5+	0.2+	2005 02 01	691	0.1+	0.2−	2005 04 02	691	0.2−	0.2+
2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.1−	1.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2000 04 29	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.9+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.8+	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
2000 04 29	704	0.7−	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−				
2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.8−				

(104667)∗ 2000 GX$_{141}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.11708		(2000.0)			
n	0.17581643	ω	89.06110		−0.33820628	+0.93603385
a	3.1557051	Ω	160.29652		−0.93659134	−0.32472202
e	0.1028369	i	16.76451		−0.09172339	−0.13563274
P	5.61	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.4+	0.7+	2001 09 08	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.8−	0.7+
2000 04 07	699	0.2+	0.3−	2001 09 08	704	1.1+	1.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
2000 04 07	699	0.4−	0.4+	2001 09 08	704	0.5−	0.5−	2005 03 09	699	0.1−	0.2+
2000 04 07	699	0.3+	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	1.0+	2005 03 09	699	0.6−	0.2+
2000 04 09	699	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
2000 04 09	699	0.8−	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.1+
2000 04 09	699	0.2+	0.7+	2002 09 05	645	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	1.2+
2000 04 09	699	0.6+	0.3+	2002 09 05	645	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.1−
2000 04 27	699	0.1+	0.7−	2002 10 05	644	0.5−	1.0+	2005 03 09	704	(2.4−	0.2+)
2000 04 27	699	0.4−	0.4+	2002 10 05	644	0.2+	1.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.6+
2000 04 27	699	0.2−	0.2+	2002 10 05	644	0.1+	1.4+	2005 03 17	704	0.8+	0.0
2000 04 27	699	0.1−	0.4+	2002 10 06	644	0.4−	1.0+	2005 03 17	704	0.7+	0.3+
2000 05 03	704	1.3−	0.6+	2002 10 06	644	0.2−	1.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.4−
2000 05 03	704	0.0	0.6+	2002 10 06	644	0.2+	1.3+	2005 03 17	704	0.2+	0.1−
2000 05 03	704	0.0	0.6+	2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 03 17	703	1.2−	0.8+
2000 05 03	704	0.0	0.0	2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.8−
2000 05 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 15	644	0.0	0.3+	2005 03 17	703	1.0+	1.2−
2000 05 03	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.2−
2000 05 03	704	1.4+	0.8+	2005 02 02	691	0.2−	0.2−	2005 04 01	185	0.5−	1.0−
2000 05 03	704	1.1+	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	185	0.1+	0.2−
2000 06 07	699	0.5+	1.8+	2005 02 09	704	1.0+	0.0	2005 04 01	185	0.6−	0.1−
2000 06 07	699	0.2−	1.0+	2005 02 09	704	0.7+	0.8+	2005 04 02	185	0.1−	0.3−
2000 06 07	699	0.5+	1.4+	2005 02 09	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	185	0.5−	0.3+
2000 06 07	699	0.5−	0.5+	2005 02 09	704	1.2+	0.2−	2005 04 02	185	0.7+	0.1+
2001 07 16	699	0.2−	1.0+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	185	0.2+	0.3+
2001 07 16	699	0.9−	1.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.9+	2005 04 04	704	1.4+	1.0+
2001 07 16	699	0.6−	1.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.4+
2001 07 16	699	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	0.1−	0.2+
2001 07 25	608	0.4−	0.0	2005 03 03	703	(2.4−	0.2+)	2005 04 11	G96	0.5−	0.4+
2001 07 25	608	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2001 07 25	608	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.4−	2005 04 11	G96	0.4−	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.8−	2005 03 08	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.6−	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.1+				
2001 08 25	704	(3.5−	0.9+)	2005 03 08	704	0.3+	1.0+				

(104668)∗ 2000 GB$_{142}$ = 2001 OZ$_{70}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14877)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.77133		(2000.0)			
n	0.22285406	ω	131.92229		+0.29125807	+0.95171728
a	2.6943604	Ω	154.51830		−0.93082097	+0.30532883
e	0.1550063	i	13.02593		−0.22077379	−0.03175711
P	4.42	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.4−	0.8+	2001 09 18	699	0.1−	0.8+	2004 04 08	198	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.1−	0.7+	2001 09 25	704	1.0−	0.5+	2004 04 08	198	0.4−	0.1+
2000 04 04	704	0.2−	0.4−	2001 09 25	704	1.0−	0.7+	2004 04 08	198	0.5−	0.1+
2000 04 04	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.8−	0.5+	2004 04 08	198	0.6−	0.1+
2000 04 04	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2004 04 13	703	0.4+	0.4+
2000 04 07	699	0.1+	0.9+	2001 09 25	704	1.1−	0.0	2004 04 13	703	0.8−	0.3−
2000 04 07	699	0.2+	0.5+	2001 10 08	644	0.7−	1.4+	2004 04 13	703	0.8+	1.4+
2000 04 07	699	0.2+	0.3+	2001 10 08	644	0.6−	1.5+	2004 04 13	703	0.5+	0.4+
2000 04 07	699	0.3−	0.2+	2001 10 08	644	0.5−	1.6+	2004 04 15	704	0.7−	1.0+
2000 04 09	699	0.3−	0.4−	2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 04 15	704	0.2+	0.6+
2000 04 09	699	1.0+	1.0+	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2004 04 15	704	0.8−	0.3+
2000 04 09	699	0.1+	0.5+	2001 10 11	704	0.5+	0.6+	2005 05 23	644	0.2−	0.4+
2000 04 09	699	0.5+	0.2+	2001 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 05 23	644	0.0	0.4+
2000 04 13	704	0.3+	0.4+	2001 10 11	704	0.4−	0.6−	2005 05 23	644	0.3−	0.1+
2000 04 13	704	0.2−	0.2−	2001 10 15	644	0.4−	0.7+	2005 05 23	644	0.1−	0.5+
2000 04 13	704	0.4−	0.5+	2001 10 15	644	0.4−	0.8+	2005 05 23	644	0.4−	0.3+
2000 04 28	704	1.3−	0.0	2001 10 15	644	0.4−	0.6+	2005 05 23	644	0.2−	0.2+
2000 04 28	704	0.9−	0.8+	2001 10 16	644	0.1+	1.2+	2005 06 05	704	0.2+	0.7−
2000 04 28	704	0.1+	1.1+	2001 10 16	644	0.0	1.3+	2005 06 05	704	0.7+	0.3+
2000 04 28	704	1.0+	0.3+	2001 10 16	644	0.2+	1.4+	2005 06 05	704	1.1+	0.4+
2000 05 04	704	0.2+	0.7+	2001 10 20	704	1.3−	0.6+	2005 06 05	704	1.8+	0.0
2000 05 04	704	0.4+	1.0+	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2005 06 21	644	0.0	0.3+
2000 05 04	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	1.5−	0.3+	2005 06 21	644	0.5−	0.2−
2000 05 04	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.4−	1.0+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+
2000 05 08	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	644	0.0	1.0+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2000 05 08	704	(0.3+	2.1+)	2001 10 23	644	0.1−	1.1+	2005 06 27	644	0.3−	0.4+
2000 05 08	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	644	0.1+	1.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2000 05 31	699	0.1−	0.7+	2004 02 16	703	1.6−	0.9+	2005 07 05	704	0.2−	0.4+
2000 05 31	699	0.0	0.6+	2004 02 16	703	0.4−	1.0+	2005 07 05	704	0.5−	0.1−
2000 05 31	699	0.4+	1.1+	2004 02 16	703	0.2+	0.7+	2005 07 05	704	0.2−	1.5−
2000 05 31	699	0.5−	0.6+	2004 02 16	703	1.0+	0.1+	2005 07 05	704	0.2−	1.4−
2001 07 19	644	0.6+	1.3+	2004 02 18	704	0.4+	1.0+	2005 07 05	704	0.4−	0.9−
2001 07 19	644	0.5+	1.0+	2004 02 18	704	0.3−	0.0	2005 07 12	703	0.6−	0.2−
2001 07 19	644	0.6+	1.2+	2004 02 18	704	0.0	0.2−	2005 07 12	703	0.0	0.4−
2001 07 22	704	0.1−	0.3+	2004 02 18	704	0.9+	0.7+	2005 07 12	703	(0.1+	2.6−)
2001 07 22	704	0.4−	0.1+	2004 02 18	704	0.2+	0.0	2005 07 12	703	0.7+	1.7−
2001 07 22	704	0.5+	0.3+	2004 02 21	608	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 07 22	704	0.0	0.7+	2004 02 21	608	0.2+	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2004 02 21	608	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.7−	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 08 08	608	0.1+	0.6−
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 08 08	608	0.0	0.6−
2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 08	608	0.1+	0.6−
2001 08 25	704	0.6−	1.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.5−
2001 08 25	704	0.4+	0.9+	2004 03 15	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	704	0.2−	0.9+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.9+	2005 08 30	704	0.4+	0.1+
2001 08 29	644	1.0+	0.8−	2004 03 15	704	0.1−	1.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.3−
2001 08 29	644	0.9+	0.5−	2004 03 15	704	0.0	1.1+	2005 09 27	704	1.1+	0.1+
2001 08 29	644	1.1+	0.8−	2004 03 15	704	0.5−	1.4+	2005 09 27	704	0.9−	0.9+
2001 09 10	644	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.4+	1.7+	2005 09 27	704	0.9−	1.0+
2001 09 10	644	0.0	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	1.0+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2001 09 10	644	0.1+	0.3+	2004 03 16	704	0.6−	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.4+	0.7+	2004 03 16	704	0.2+	1.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.4−	1.2+	2004 03 20	704	1.0+	0.9+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	1.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.0	1.0+	2004 03 20	704	1.2+	0.2+	2005 10 07	704	1.1−	1.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.7+	2004 03 20	704	1.5+	0.4+	2005 10 07	704	1.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2004 03 20	704	1.0+	0.3+	2005 10 07	704	0.8−	0.4−

2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	E12	0.6−	1.0−
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2005 10 08	E12	0.5−	0.3−
2001 09 18	699	0.3+	1.2+	2004 03 22	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	E12	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	1.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.8+	2005 10 08	E12	0.6+	1.7+

(104669)∗ 2000 GV$_{142}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.79919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18086792	ω	150.53877		−0.34835880	+0.91761612	
a	3.0966706	Ω	98.51123		−0.89342636	−0.26326232	
e	0.1784746	i	11.15784		−0.28361150	−0.29778114	
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	1.5+	0.7+	2000 05 05	645	0.1−	0.2−	2005 03 11	703	0.3−	0.3−
2000 04 04	704	0.6+	1.0+	2000 05 12	608	(0.2+	2.5−)	2005 03 11	703	0.2−	0.3−
2000 04 04	704	1.1−	1.3+	2000 05 12	608	(1.1+	2.7−)	2005 03 11	703	0.1+	0.3−
2000 04 04	704	1.2+	0.3+	2000 05 12	608	(0.5+	2.6−)	2005 03 16	703	0.6−	0.5−
2000 04 04	704	0.7+	0.0	2000 05 24	699	0.1−	1.2+	2005 03 16	703	0.6+	0.0
2000 04 07	699	0.2−	0.4−	2000 05 24	699	1.0−	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−
2000 04 07	699	0.1−	0.2−	2000 05 24	699	1.0+	0.9+	2005 03 16	703	0.7−	0.3+
2000 04 07	699	0.0	0.1+	2000 05 24	699	0.4−	0.2−	2005 04 02	699	0.5+	0.2+
2000 04 07	699	0.1+	0.5−	2001 08 23	644	0.3+	1.1−	2005 04 02	699	1.5+	0.5+
2000 04 09	699	0.2+	0.4+	2001 08 23	644	0.3+	0.8−	2005 04 02	699	1.0+	0.2−
2000 04 09	699	1.7−	1.1−	2001 08 23	644	0.1−	1.6−	2005 04 02	699	1.3+	0.1+
2000 04 09	699	0.6−	0.3−	2001 09 11	704	0.7−	1.8+	2005 04 02	703	0.2+	0.5−
2000 04 09	699	0.3−	0.0	2001 09 11	704	0.7+	1.3+	2005 04 02	703	0.5+	0.1+
2000 04 13	704	1.1+	0.2+	2001 09 11	704	0.3−	0.0	2005 04 02	703	1.2−	0.5−
2000 04 13	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	703	0.7−	0.3−
2000 04 13	704	0.9+	0.8+	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2005 04 09	703	0.7−	0.1+
2000 04 13	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2005 04 09	703	0.9−	0.2+
2000 04 28	704	0.9+	0.2−	2005 01 16	703	0.3−	0.3−	2005 04 09	703	0.1−	0.4−
2000 04 28	704	0.4+	0.6+	2005 01 16	703	0.1+	1.1+	2005 04 09	703	0.3−	0.1−
2000 04 28	704	0.0	0.9+	2005 01 16	703	0.4+	0.0	2005 04 12	704	0.1+	0.1−
2000 05 04	704	0.0	0.5+	2005 01 16	703	1.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+
2000 05 04	704	0.2+	0.3+	2005 03 11	703	1.9+	1.4+	2005 04 12	704	0.3−	1.2−
2000 05 04	704	0.5−	1.0+	2005 03 11	703	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.1+	0.3+
2000 05 04	704	0.1+	1.5+	2005 03 11	703	0.4−	0.6+	2005 04 12	704	0.2+	0.0
2000 05 04	704	0.8−	0.9+	2005 03 11	703	0.5−	0.1+				
2000 05 05	645	0.0	0.2−	2005 03 11	703	0.2+	0.5−				

(104670)∗ 2000 GW$_{143}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.62577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22949969	ω	258.16747		+0.37508250	+0.87609564	
a	2.6420922	Ω	38.68736		−0.54203377	+0.47238363	
e	0.3435516	i	28.98896		−0.75200566	+0.09648899	
P	4.29	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.4+	0.2−	2001 09 25	704	0.0	1.0−	2001 11 11	699	0.2+	0.2−
2000 03 09	704	0.5−	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	644	0.0	0.3+
2000 03 09	704	1.2+	0.1+	2001 09 25	644	0.3+	0.9+	2001 11 11	644	0.3−	0.1+
2000 04 07	699	0.2+	0.7+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 11	644	0.2+	0.1−
2000 04 07	699	0.5−	0.9+	2001 09 25	644	0.1−	1.0+	2001 12 09	704	0.3−	1.0+
2000 04 07	699	0.3−	0.8+	2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	704	0.5−	0.2−
2000 04 07	699	1.0−	1.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	704	0.3+	0.6−
2000 04 09	699	0.7+	0.9+	2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.1+	0.1+
2000 04 09	699	0.0	0.8+	2001 09 26	704	0.5+	0.5−	2001 12 09	704	0.3−	0.2−
2000 04 09	699	0.3+	0.9+	2001 09 28	704	0.2+	1.0+	2001 12 18	699	0.3−	0.1+
2000 04 09	699	0.1+	0.3+	2001 09 28	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	699	1.5+	1.1−
2000 04 30	608	0.7−	1.4−	2001 09 28	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	699	0.9−	0.2+
2000 04 30	608	0.2+	1.5−	2001 09 28	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	699	0.1+	0.1+
2000 04 30	608	0.2−	1.0−	2001 09 28	704	0.5+	0.6+	2001 12 22	704	0.7+	0.3+
2000 05 05	704	1.0+	0.3−	2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.3+
2000 05 05	704	1.6+	0.7−	2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	0.8+	0.0
2000 05 05	704	0.5+	0.9+	2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.9+	0.9+
2000 05 05	704	0.5+	1.7+	2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.9+	0.5+
2000 05 08	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	704	(1.4+	2.5+)	2004 03 29	704	0.7−	0.7−
2000 05 08	704	0.0	0.7+	2001 10 14	704	(0.1+	2.7+)	2004 03 29	704	0.6−	0.4−
2000 05 08	704	0.0	0.8+	2001 10 14	704	1.0−	1.1+	2004 03 29	704	0.2−	0.4−
2000 05 11	699	1.2+	0.3+	2001 10 14	704	(0.1−	2.2+)	2004 03 29	704	0.9−	0.4−
2000 05 11	699	0.4+	1.3+	2001 10 14	704	0.8−	1.5+	2004 03 29	704	0.2−	0.2−
2000 05 11	699	1.1+	1.1+	2001 10 15	704	1.7−	0.6+	2004 04 14	704	0.9+	1.1+
2000 05 11	699	0.9+	1.5+	2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2004 04 14	704	0.2−	0.3+
2000 05 22	699	1.0+	0.7+	2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2004 04 14	704	0.5+	1.8+
2000 05 22	699	1.5+	0.3+	2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	704	0.7+	1.1+
2000 05 22	699	0.8+	0.3−	2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2004 04 14	704	0.2−	0.1+
2000 05 22	699	0.8+	0.7+	2001 10 19	704	0.1−	0.0	2004 04 26	704	2.0+	0.3+
2000 05 25	699	0.9+	0.1−	2001 10 19	704	1.1−	1.2−	2004 04 26	704	0.2+	0.7−
2000 05 25	699	0.7+	0.9−	2001 10 19	704	1.0−	0.2−	2004 04 26	704	0.5+	0.3−
2000 05 25	699	1.7−	0.6+	2001 10 19	704	0.4−	1.5−	2004 04 26	704	0.5+	0.4−
2000 05 25	699	1.1+	0.6+	2001 10 19	704	1.4−	0.5−	2004 04 26	704	1.5+	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	0.9−	0.3−	2005 09 13	703	0.4−	0.3+
2001 09 24	704	0.7+	0.9−	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	1.0−	0.0
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2005 09 13	703	0.6−	0.4+
2001 09 24	704	1.0+	0.2−	2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2005 09 13	703	0.3−	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 10 27	704	0.5+	0.0	2005 09 28	644	0.5−	0.3+
2001 09 25	918	0.1−	0.2+	2001 10 27	704	0.7−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.6+
2001 09 25	918	0.7+	0.2+	2001 10 27	704	0.2+	0.3−	2005 09 28	644	0.4−	0.3+
2001 09 25	918	0.9+	0.1+	2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.4−	1.0+
2001 09 25	918	0.2+	0.1+	2001 10 27	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	699	0.7−	0.5+
2001 09 25	704	0.8+	0.1−	2001 11 11	699	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.6+
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 11 11	699	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.6−	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.7−	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2001 11 11	699	0.5−	0.7+				
2001 09 25	644	0.5+	1.3+	2001 11 11	704	0.1+	0.1+				

(104671)∗ 2000 GW$_{144}$

Discovered 2000 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.61001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17514646	ω	132.89934		+0.60916453	+0.79304265	
a	3.1637474	Ω	174.62923		−0.73185816	+0.56283922	
e	0.1635472	i	0.85005		−0.30545411	+0.23301365	
P	5.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.3−	0.1−	2000 04 13	691	0.1+	0.0	2004 01 27	691	0.8+	0.9+
1996 10 16	691	0.3−	0.2−	2001 07 21	608	0.0	0.7+	2004 01 27	691	0.9+	0.9+
1996 10 16	691	0.4−	0.2−	2001 07 21	608	0.6−	0.5+	2004 01 27	691	0.8+	1.1+
1999 02 09	691	0.6+	0.0	2001 07 21	608	0.3−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
1999 02 09	691	0.7+	0.1+	2001 07 21	608	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
1999 02 09	691	1.5+	1.9+	2001 07 21	608	0.3−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
1999 02 12	691	0.3−	0.5+	2001 07 21	608	0.0	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1999 02 12	691	0.8−	0.7+	2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1999 02 12	691	0.2−	0.0	2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2+
2000 04 07	691	0.1+	0.2+	2001 08 16	704	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.0
2000 04 07	691	0.5+	0.2+	2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2000 04 07	691	0.3+	0.1+	2001 08 27	691	0.8+	0.9+	2005 04 13	691	0.1+	0.5+
2000 04 13	691	0.0	0.2−	2001 08 27	691	0.3−	0.6+	2005 04 13	691	0.2−	0.4+
2000 04 13	691	0.1+	0.3−	2001 08 27	691	0.3−	0.4+	2005 04 13	691	0.3+	0.1−

(104672)∗ 2000 GC$_{146}$

Discovered 2000 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.33614		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17154017	ω	280.10298		+0.73356829		+0.67926854
a	3.2079345	Ω	37.11586		−0.60859049		+0.67079409
e	0.1631433	i	2.06288		−0.30248170		+0.29770714
P	5.75	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	1.6−	1.4−	2002 10 08	699	0.6−	1.0−	2003 12 29	704	1.3−	0.0
1993 01 21	691	0.8+	0.7−	2002 10 08	699	0.8−	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
1993 01 21	691	0.0	0.5−	2002 10 08	699	1.1−	0.5+	2005 02 01	691	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	1.6+	0.7+	2002 10 08	699	0.2−	1.6+	2005 02 01	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	1.3+	1.0+	2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2005 02 01	691	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	1.2+	1.2+	2002 10 09	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.9+
2000 04 05	704	1.7+	1.5+	2002 10 09	704	0.8−	0.4+	2005 03 03	703	1.0−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	1.7+	2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−
2000 04 12	691	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.5−	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−
2000 04 12	691	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2005 03 04	704	1.1+	0.2−
2000 04 12	691	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2005 03 04	704	2.0+	0.1+
2000 04 13	691	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	1.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.7+
2000 04 13	691	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2000 04 13	691	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	1.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2000 04 28	691	0.3−	0.0	2002 10 31	644	0.0	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2000 04 28	691	0.1−	0.2+	2002 10 31	644	0.7+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2000 04 28	691	0.1+	0.4+	2002 10 31	644	0.8−	1.1−	2005 03 12	704	1.0+	0.2−
2000 05 04	691	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.8−	2005 03 12	704	0.7−	0.1−
2000 05 04	691	0.2−	0.3−	2002 11 06	704	1.2+	0.4+	2005 03 12	704	1.1+	0.0
2000 05 04	691	0.4−	0.2−	2002 11 06	704	0.7+	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	1.3+
2001 06 27	608	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2005 03 30	703	0.8+	0.6+
2001 06 27	608	0.6+	0.1−	2002 11 06	608	0.3+	1.3+	2005 03 30	703	0.3+	0.3−
2001 06 27	608	0.3+	0.3−	2002 11 06	608	0.5+	0.9+	2005 03 30	703	0.8−	1.1+
2001 07 29	644	0.9−	1.1+	2002 11 06	608	0.3+	1.3+	2005 03 30	703	0.8+	0.3+
2001 07 29	644	1.1−	0.7+	2002 11 08	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2001 07 29	644	0.8−	1.0+	2002 11 08	704	0.8+	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.7−	0.4−	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2002 10 07	704	0.6−	0.9−	2003 12 29	704	0.5−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	1.3−	0.4+				

(104673)∗ 2000 GO$_{146}$ = 2005 GH$_{78}$

Discovered 2000 Apr. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74770)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.82328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23558439	ω	165.02651		+0.84357398		+0.52684965
a	2.5964007	Ω	161.99955		−0.52078249		+0.84984065
e	0.2937297	i	19.66297		−0.13102880		+0.01415357
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	0.4−	0.1−	2001 05 21	699	0.1+	0.6+	2005 04 08	704	0.3+	0.4−
2000 03 30	691	0.7−	0.1−	2001 05 21	699	0.2+	0.9+	2005 04 08	704	1.2+	0.4−
2000 03 30	691	0.3−	0.3−	2001 05 21	699	0.8+	0.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.9−
2000 04 08	691	0.0	0.4−	2002 11 16	644	0.5−	0.1+	2005 04 12	699	1.1+	0.2+
2000 04 08	691	0.0	0.8−	2002 11 16	644	0.0	0.4+	2005 04 12	699	0.4+	0.9+
2000 04 08	691	0.1+	0.5−	2002 11 16	644	0.2+	0.3+	2005 04 12	699	0.5−	0.1+
2000 04 11	691	0.8+	0.3−	2002 12 14	608	0.1−	0.4+	2005 04 12	699	0.7+	0.2+
2000 04 11	691	0.6−	0.2−	2002 12 14	608	0.2+	0.4+	2005 05 08	703	1.0+	0.3+
2000 04 11	691	0.0	0.9+	2002 12 14	608	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.9−	0.4−
2000 04 12	691	0.2+	0.2−	2005 04 06	703	0.9−	0.6−	2005 05 08	703	0.1−	0.1−
2000 04 12	691	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.1−
2000 04 12	691	1.5+	0.7+	2005 04 06	703	1.6−	1.0+	2005 07 06	703	0.8−	1.6−
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.3−	0.5+	2005 07 06	703	0.5+	0.5−
2001 03 19	645	0.1−	0.1+	2005 04 08	704	(1.2+	2.1−)	2005 07 06	703	1.1+	0.2+
2001 05 21	699	0.6+	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	1.1−	2005 07 06	703	0.8+	0.7−

(104674)∗ 2000 GK$_{148}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.35838		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18507230	ω	35.71992		−0.99510251		+0.09853141
a	3.0495922	Ω	149.93177		−0.09396267		−0.91804005
e	0.0637101	i	0.90454		−0.03069229		−0.38404952
P	5.33	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.1−	0.4+	2000 04 06	691	0.4+	0.4−	2005 01 18	703	0.0	1.6−
1992 10 25	691	0.2−	0.4+	2000 04 06	691	0.5+	0.5−	2005 01 18	703	0.1−	0.7+
1992 10 25	691	0.0	0.5+	2002 09 12	644	0.5−	0.8+	2005 01 18	703	0.8+	0.6−
1994 01 12	691	0.1−	0.1−	2002 09 12	644	0.4−	0.7+	2005 01 18	703	0.7−	0.5+
1994 01 12	691	0.5−	0.2+	2002 09 12	644	0.8−	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
1994 01 12	691	0.5−	0.3+	2002 09 15	644	0.7−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+
2000 03 03	704	0.8+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.4−	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 09 15	644	0.4−	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.9+	2002 09 16	644	0.1−	1.0+	2005 02 09	699	(2.1+	0.2−)
2000 03 03	704	0.6−	0.4+	2002 09 16	644	0.4−	1.0+	2005 02 09	704	1.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 09 16	644	0.6−	0.8+	2005 02 09	699	0.2−	0.8+
2000 03 11	704	0.8−	1.6+	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	1.0+
2000 03 11	699	0.7−	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	699	1.4+	0.0	2005 02 09	699	1.4+	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	699	0.4−	1.2+	2005 02 09	699	1.0+	0.8+
2000 03 11	699	0.3−	0.5+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.7+	0.1−	2003 11 19	699	0.5−	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
2000 03 11	699	0.5−	0.2+	2003 11 19	699	1.2+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	1.0+	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	1.0−	0.7+	2003 11 21	704	0.8+	0.2−	2005 03 16	703	1.2−	0.9+
2000 04 05	704	1.7+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.7−
2000 04 05	704	1.0+	0.3+	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−	2005 03 16	703	0.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2005 03 16	703	0.9−	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.8+	2004 12 18	G96	0.1−	0.8−				
2000 04 06	691	0.4+	0.5−	2004 12 18	G96	1.1−	0.2−				

(104675)∗ 2000 GB$_{149}$ = 2001 QG$_{15}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15762)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.94015		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27253422	ω	322.23173		+0.74492556		+0.66706812
a	2.3560727	Ω	355.88196		−0.57183309		+0.63047221
e	0.1247448	i	8.24456		−0.34364638		+0.39689409
P	3.62	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.3+	1.2+	2001 08 25	699	0.3−	0.4+	2004 05 13	644	0.2−	0.8+
2000 03 03	704	0.4+	1.9+	2001 08 25	704	0.1+	0.0	2005 09 11	699	0.8−	0.7+
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2001 08 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 11	699	1.0+	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 11	699	0.5−	0.8+
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 11	699	0.8−	0.3−
2000 03 11	704	0.6+	0.6+	2001 09 06	644	0.3+	0.4+	2005 09 18	644	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	1.1+	2001 09 06	644	0.4+	0.0	2005 09 18	644	0.1−	0.4+
2000 03 11	704	0.5+	1.1+	2001 09 06	644	0.3−	0.5+	2005 09 18	644	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2001 09 10	699	0.9−	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.5+
2000 04 05	704	(0.5−	2.1+)	2001 09 10	699	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2001 09 10	699	0.5−	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2001 09 10	699	0.8−	0.1+	2005 09 26	703	0.8−	0.0
2000 04 10	695	0.2−	0.6+	2001 09 11	704	0.0	0.4−	2005 09 26	703	0.4−	0.6−
2000 04 10	695	0.1+	0.5+	2001 09 11	704	1.1+	0.8−	2005 09 26	703	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 09 11	704	1.2−	0.6+	2005 09 26	703	0.5−	0.2−

2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 11	704	0.5+	0.5−	2005 09 30	703	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 11	704	0.6−	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2005 09 30	703	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	703	0.1−	0.2+
2001 08 18	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	704	0.5−	0.7+
2001 08 18	704	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2005 10 03	704	0.3−	0.8+
2001 08 18	704	0.3−	0.9+	2001 09 19	704	0.8−	1.0+	2005 10 03	704	0.3−	0.9+
2001 08 18	704	0.1−	0.8+	2003 01 10	704	0.2+	1.4+	2005 10 03	704	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2003 01 10	704	1.1+	0.6+	2005 10 03	704	0.1−	1.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2003 01 10	704	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2003 01 10	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	1.3+	0.2−
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2004 04 22	E12	0.9+	0.1−	2005 10 08	704	0.8+	0.4+
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2004 04 22	E12	(2.3+	0.7−)	2005 10 08	704	0.7+	0.5−
2001 08 24	608	0.0	0.4+	2004 04 22	E12	1.1+	0.4+	2005 10 10	699	0.7+	0.5−
2001 08 24	608	0.4+	0.4+	2004 04 22	E12	1.4+	0.4+	2005 10 10	699	0.4−	0.5+
2001 08 24	608	0.0	0.4+	2004 04 25	704	0.4+	0.8+	2005 10 10	699	0.1−	1.8+
2001 08 24	608	0.1+	0.4+	2004 04 25	704	0.4−	0.4−	2005 10 10	699	1.4−	0.0
2001 08 24	608	0.1+	0.4+	2004 04 25	704	0.5+	1.1+	2005 10 13	704	0.4−	0.6+
2001 08 24	608	0.2+	0.4+	2004 04 25	704	0.0	1.1+	2005 10 13	704	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2004 04 25	704	0.8−	0.4+	2005 10 13	704	0.5−	0.7+
2001 08 25	699	1.0−	0.2−	2004 05 13	699	0.2−	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.8+	0.6+	2004 05 13	699	0.7−	0.9+	2005 10 13	704	0.2−	0.5+
2001 08 25	699	0.5−	0.1+	2004 05 13	699	0.2−	1.1+	2005 10 14	699	0.4−	0.9+
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2004 05 13	644	0.5−	0.3+	2005 10 14	699	0.9+	0.3−
2001 08 25	699	0.2−	0.1+	2004 05 13	699	0.3−	0.0	2005 10 14	699	0.5+	0.6+
2001 08 25	704	0.3+	0.0	2004 05 13	644	0.1−	0.7+	2005 10 14	699	0.4+	0.4+

(104676)∗ 2000 GL$_{149}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.58725		(2000.0)			
n	0.21817947	ω	51.90320		−0.68955268	+0.72409961
a	2.7327095	Ω	174.43849		−0.70151985	−0.66298539
e	0.1130599	i	8.32435		−0.17996390	−0.19007927
P	4.52	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	691	0.0	0.5+	2000 04 06	691	0.2−	0.7+	2005 05 13	691	0.3+	0.0
1996 06 17	691	0.2−	0.3+	2002 10 15	644	0.3−	0.9+	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
1996 06 17	691	0.1+	0.5+	2002 10 15	644	0.1−	0.8+	2005 05 13	691	0.3+	0.0
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2002 10 15	644	0.0	0.9+	2005 06 03	691	0.2+	0.1+
2000 02 12	645	0.1−	0.2−	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 06 03	691	0.1+	0.3+
2000 03 14	703	1.0+	0.2+	2004 03 18	645	0.1−	0.1+	2005 06 03	691	0.1+	0.4+
2000 03 14	703	0.4+	0.8−	2004 04 13	645	0.0	0.1+	2005 06 17	691	0.2+	0.1+
2000 03 14	703	0.7−	0.0	2004 04 13	645	0.1+	0.0	2005 06 17	691	0.0	0.2+
2000 03 14	703	0.6−	0.7+	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
2000 03 25	691	0.1−	0.4−	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.0
2000 03 25	691	0.3−	0.3−	2005 05 09	691	0.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.0
2000 03 25	691	0.1−	0.3−	2005 05 09	703	0.7−	0.3−	2005 06 23	644	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	1.1+	0.1−	2005 05 09	703	0.3−	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	0.4−	2005 05 09	691	0.3+	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	703	0.2−	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2000 04 06	691	0.2+	0.0	2005 05 09	703	0.4−	0.5+				
2000 04 06	691	0.2−	0.2+	2005 05 09	691	0.3+	0.1+				

(104677)∗ 2000 GW$_{150}$ = 2002 RD$_{97}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.78430		(2000.0)			
n	0.18140689	ω	311.59857		+0.99777212	+0.06198153
a	3.0905340	Ω	44.86433		−0.04589935	+0.90623085
e	0.1411264	i	2.00492		−0.04841537	+0.41821519
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.0	0.2−	2002 09 15	608	0.6−	0.3−	2002 11 10	704	0.3+	0.4−
1994 03 06	691	0.2−	0.1+	2002 09 27	644	0.2−	0.0	2002 11 10	704	0.6+	0.9−
1994 03 06	691	0.5+	0.6−	2002 09 27	644	0.4−	0.1+	2002 11 10	704	0.7−	0.2+
1995 05 27	691	0.5+	0.2+	2002 09 27	644	0.5−	0.1+	2002 11 10	704	0.2−	0.2+
1995 05 27	691	0.4+	0.5+	2002 09 28	644	0.4−	0.2+	2002 11 21	644	0.2−	0.1−
1995 05 27	691	1.6+	0.7+	2002 09 28	644	0.4−	0.0	2002 11 21	644	0.2+	0.0
1996 08 12	566	0.1−	0.7+	2002 09 28	644	0.4−	0.2+	2002 11 21	644	0.1+	0.1+
1996 08 12	566	0.4−	0.8+	2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.6−	0.1+
1996 08 12	566	0.3−	0.7+	2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	1.3+
1997 11 29	704	0.0	1.3+	2002 10 02	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.5+
1997 11 29	704	(1.0+	2.1−)	2002 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	1.1+	0.6+
1997 11 29	704	1.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	1.0+	0.2+
1997 11 29	704	0.5−	0.8−	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	1.2+
2000 03 27	691	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.7+	0.3+
2000 03 27	691	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.2+	1.3−
2000 03 27	691	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.6−	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	1.0+	2003 12 28	691	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2003 12 28	691	0.1−	0.3+
2000 04 06	699	0.6+	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	691	0.2−	0.1+
2000 04 06	699	0.6+	1.5+	2002 10 31	699	0.3−	1.0+	2005 03 01	691	0.4+	0.0
2000 04 06	699	0.4−	1.9+	2002 10 31	699	0.1−	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
2000 04 06	699	1.2−	0.7+	2002 10 31	699	0.3+	0.5+	2005 03 01	691	0.4+	0.0
2000 04 06	691	0.0	0.3+	2002 10 31	699	0.0	0.2−	2005 03 03	703	1.7−	0.7+
2000 04 06	691	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	1.3+	0.6−
2000 04 06	691	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.7+	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.5+
2002 09 05	704	1.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.7−
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	704	1.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	704	0.2−	0.8−	2005 03 08	704	0.8+	0.5+
2002 09 05	704	0.5+	0.1−	2002 11 02	608	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.8+	0.5+	2002 11 02	608	0.5+	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 11 02	608	0.6+	0.6−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
2002 09 15	608	1.3−	0.0	2002 11 07	695	0.1+	0.4−	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2002 09 15	608	0.6−	0.2−	2002 11 07	695	0.0	0.5−	2005 04 17	691	0.3+	0.8+

(104678)∗ 2000 GB$_{152}$ = 2002 QY$_{25}$

Discovered 2000 Apr. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.77615		(2000.0)			
n	0.19728233	ω	240.56666		+0.73357717	−0.67950206
a	2.9224287	Ω	162.22919		+0.63624974	+0.68052101
e	0.0670080	i	2.23352		+0.23885309	+0.27416803
P	5.00	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2002 10 03	704	1.0+	1.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2002 10 05	704	0.9+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.6+	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 05	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.3−
2000 04 06	691	0.0	0.2−	2002 10 05	704	1.2−	0.2+	2005 03 08	699	1.1+	0.8+
2000 04 06	691	0.3−	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.4−	2005 03 08	699	0.5+	1.2+

2000 04 06	691	0.6−	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.8−	0.7+
2000 04 10	695	1.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	1.2−	2005 03 08	704	1.5+	1.2+
2000 04 10	695	0.7+	0.8+	2002 10 07	704	0.5+	1.1−	2005 03 08	704	1.4+	0.4+
2002 08 12	704	0.6+	0.7−	2002 10 07	608	0.8−	0.8+	2005 03 08	704	1.4+	0.7+
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 10 07	608	0.9−	0.1−	2005 03 08	704	(2.1+	0.4+)
2002 08 12	704	0.7−	0.4+	2002 10 07	608	0.7−	0.0	2005 03 08	704	1.3+	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2002 10 09	291	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	1.2−
2002 08 12	608	1.7−	0.5−	2002 10 09	291	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	0.2+
2002 08 12	608	0.8−	0.9−	2002 10 09	291	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	1.2+	0.8−
2002 08 12	608	1.6−	0.8−	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	0.7−
2002 08 28	644	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.7+	0.6+	2005 03 11	691	0.6+	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	1.0+	0.8+	2005 03 11	691	0.3+	0.6+
2002 08 28	644	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 03 11	691	0.5+	0.5+
2002 08 29	291	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.9+	2005 03 14	704	0.7+	1.5+
2002 08 29	291	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	0.8+	0.6+
2002 08 29	291	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.6+
2002 08 30	291	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 14	704	0.1+	1.3+
2002 08 30	291	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.0	0.6+
2002 08 30	291	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.8+	0.4+	2003 12 21	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	691	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2003 12 21	704	0.7+	1.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.4−
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.5−	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.5−	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2002 09 07	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.3+	0.9+	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.8+	0.7+
2002 09 07	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
2002 09 07	704	0.5+	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2002 10 01	608	0.8−	0.8+	2004 01 28	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	1.2−	0.7−
2002 10 01	608	0.4−	0.8+	2004 01 28	691	0.1+	0.5+	2005 04 09	699	(1.0−	2.1+)
2002 10 01	608	0.8−	0.8+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.1+	1.4+
2002 10 03	291	0.0	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	0.6+	0.8+
2002 10 03	704	0.5+	0.0	2005 03 03	691	0.1−	0.3+	2005 04 09	699	1.2+	1.3+
2002 10 03	291	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 04 18	691	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−	2005 04 18	691	0.1+	0.4+
2002 10 03	291	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.9−	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−				

(104679)∗ 2000 GY$_{152}$ = 2002 TO$_{268}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.22890		(2000.0)			
n	0.18431934	ω	33.82048		+0.99585193	+0.03539011
a	3.0578918	Ω	323.86614		−0.07269538	+0.86350558
e	0.0590207	i	8.17246		+0.05472028	+0.50309608
P	5.35	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.9+	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	1.4−	2003 12 29	704	0.8−	0.2−
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.7−
2000 04 05	699	0.5+	0.9+	2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 29	704	0.2+	0.4+
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.6−	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	0.1−
2000 04 06	699	1.1−	0.5+	2002 12 11	704	1.0−	1.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.7+
2000 04 06	699	0.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.7−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.8−
2000 04 06	699	0.2−	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	1.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.6−
2000 04 06	699	0.3−	1.2+	2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2003 12 29	704	0.3−	0.5−
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.9+	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.0
2000 04 07	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	1.4+	1.3+	2004 01 16	691	0.0	0.0
2000 04 07	704	1.5+	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.4−	2004 01 16	691	0.0	0.4−
2002 09 06	704	0.6+	0.5+	2003 11 20	704	0.3+	1.2+	2004 01 16	691	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.4+	0.7+	2003 12 17	704	1.6+	0.3−	2005 03 04	703	0.2−	0.5+
2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2003 12 17	704	0.2−	1.5+	2005 03 04	703	1.5+	0.8+
2002 09 06	704	0.7+	0.5+	2003 12 17	704	(2.0+	0.5+)	2005 03 04	703	0.1−	0.8+
2002 09 06	704	0.1−	0.5−	2003 12 17	704	0.5−	0.9+	2005 03 04	703	0.4−	1.2+
2002 09 17	608	1.1−	0.9+	2003 12 23	704	0.7−	0.5+	2005 03 08	691	0.4+	0.2+
2002 09 17	608	1.2−	1.0+	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 03 08	691	0.7+	0.2+
2002 09 17	608	1.4−	1.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.8+	2005 03 08	691	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.0	2005 03 10	699	1.2+	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	1.1−	1.3+
2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.5−	2005 03 10	699	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.3−	2005 03 10	699	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.9−	2005 03 17	703	0.9−	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.9−	0.2−
2002 10 09	704	0.5+	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.6−	2005 03 17	703	1.4+	1.0−
2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.7+	0.3−	2005 03 17	703	0.8+	1.1−
2002 10 09	704	0.0	0.9+	2003 12 28	704	1.9−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.5−
2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
2002 10 12	704	0.8+	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	0.0
2002 10 12	704	0.9+	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.9−				

(104680)∗ 2000 GK$_{153}$ = 2002 TT$_{223}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.14868		(2000.0)			
n	0.20079269	ω	93.43132		+0.62453918	+0.76419083
a	2.8882678	Ω	216.85072		−0.77965462	+0.59797948
e	0.0808483	i	15.58523		−0.04571093	+0.24172902
P	4.91	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	910	0.0	0.5+	2002 10 16	699	0.6−	0.6+	2002 12 07	704	1.3−	0.1+
1997 10 31	910	0.4−	0.5+	2002 10 16	699	0.1+	0.1+	2002 12 09	644	0.6−	0.1−
1997 10 31	910	0.3−	0.5+	2002 10 16	699	0.4+	0.4+	2002 12 09	644	0.6−	0.0
1997 11 03	704	0.1+	0.3−	2002 10 16	699	0.9−	0.1+	2002 12 09	644	1.1−	0.7−
1997 11 03	704	1.9+	0.4+	2002 10 26	608	0.7+	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	0.8−
1997 11 03	704	0.9−	0.8−	2002 10 26	608	0.3+	1.5+	2002 12 11	704	0.5−	0.1+
1997 11 03	704	0.4+	1.1+	2002 10 26	608	1.3+	1.2+	2002 12 11	704	0.0	0.1−
2000 04 05	699	0.6−	1.0+	2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.9+	0.2−
2000 04 05	699	0.9−	0.5+	2002 10 31	644	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.7−	0.5−
2000 04 05	699	0.0	0.1−	2002 10 31	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.9−
2000 04 05	699	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	1.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.9−	0.3−
2000 04 06	699	1.2−	0.5+	2002 11 06	704	1.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.0
2000 04 06	699	0.4+	1.3+	2002 11 06	704	1.8+	0.2+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
2000 04 06	699	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	1.1+	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.0
2000 04 06	699	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	1.9+	0.7−	2005 04 10	691	0.4+	0.2+
2000 04 07	704	0.6+	0.5−	2002 11 06	608	1.1+	0.3−	2005 04 11	699	0.6+	0.0
2000 04 07	704	0.1+	0.9−	2002 11 06	608	0.5+	0.1+	2005 04 11	699	0.6+	0.6+
2000 04 07	704	0.1−	0.2−	2002 11 06	608	1.1+	0.8+	2005 04 11	699	0.5+	0.1−
2000 04 07	704	0.7+	0.3+	2002 11 07	699	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.4−	0.4+
2000 04 07	704	0.0	0.4+	2002 11 07	699	1.8−	1.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2002 11 07	699	0.5−	1.8−	2005 04 15	691	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 11 07	699	(7.0+	3.3+)	2005 04 15	691	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.1+	0.4−	2002 11 10	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	1.8−	1.0+
2002 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 11 10	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	1.0−	0.1−
2002 10 03	704	1.0+	0.6+	2002 11 10	704	0.4−	0.3+	2005 04 18	703	0.2+	1.8−
2002 10 03	704	0.9+	0.9+	2002 11 10	704	0.3−	0.9+	2005 04 18	703	0.3+	0.6−
2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2002 11 12	644	0.1−	0.4+	2005 05 06	703	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2002 11 12	644	0.0	0.3+	2005 05 06	703	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	(2.4−	3.1−)	2002 11 12	644	0.0	0.6+	2005 05 06	703	0.5+	0.5−
2002 10 07	704	0.7+	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 05 06	703	0.5−	0.6+
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.1−	2005 05 12	699	0.1+	0.7+
2002 10 07	704	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 05 12	699	0.3−	0.4−
2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2002 11 30	608	0.1+	0.9−	2005 05 12	699	1.1+	0.8+
2002 10 09	704	0.3−	0.9+	2002 11 30	608	0.8−	1.5−	2005 05 12	699	0.2+	0.3+
2002 10 09	704	1.0−	0.9−	2002 11 30	608	0.6−	1.4−	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 05 23	644	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.9−	0.7+	2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 05 23	644	0.4+	0.3+

2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.3−	0.8−	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 07	704	0.0	0.2−				
2002 10 11	704	0.2+	0.4−	2002 12 07	704	0.7−	0.1−				

(104681)∗ 2000 GM$_{153}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.24941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18255769	ω	39.91383		+0.52769130	+0.84278893	
a	3.0775323	Ω	262.18251		−0.80411352	+0.45538672	
e	0.1579547	i	6.14557		−0.27375781	+0.28693161	
P	5.40	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.4−	0.2+	2002 10 12	704	0.6−	0.2+	2002 11 23	644	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.4−	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 02	704	0.8+	0.6+
2000 04 05	699	0.2+	1.6+	2002 10 12	704	0.2−	0.9−	2002 12 02	704	0.9+	0.2−
2000 04 05	699	0.8+	1.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	1.1+	1.0+
2000 04 06	699	0.3−	1.4+	2002 10 28	608	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.3+	1.2+
2000 04 06	699	0.9+	0.1+	2002 10 28	608	1.0−	0.2+	2002 12 02	704	0.5−	1.7+
2000 04 06	699	0.5+	0.9+	2002 10 28	608	0.4+	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+
2000 04 06	699	0.3+	0.1−	2002 11 05	704	0.5−	0.6+	2002 12 06	704	0.1+	0.4+
2000 04 07	704	0.8+	0.0	2002 11 05	704	0.2+	1.2+	2002 12 06	704	0.6+	0.3−
2000 04 07	704	0.1−	0.5−	2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.0
2000 04 07	704	0.2+	1.0+	2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2002 12 11	644	0.2−	0.4+
2000 05 01	699	0.4+	1.0+	2002 11 05	704	0.1+	1.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.3+
2000 05 01	699	0.6+	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.7−	2002 12 11	644	0.4−	0.5+
2000 05 01	699	0.7−	1.7+	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2003 12 17	691	0.4+	0.0
2000 05 01	699	0.7+	1.1+	2002 11 06	704	1.0+	0.0	2003 12 17	691	0.5+	0.2+
2000 05 05	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2003 12 17	691	0.4+	0.2−
2000 05 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 06	704	0.3+	0.7−	2003 12 19	704	0.9−	0.1+
2000 05 05	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	608	0.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.4+	0.8−
2000 05 05	704	(0.7−	2.2+)	2002 11 06	608	0.5−	1.5−	2003 12 19	704	0.3−	0.3+
2001 06 12	691	0.4−	0.6+	2002 11 06	608	0.2−	0.8−	2003 12 23	704	1.3+	0.1+
2001 06 12	691	0.5−	0.5+	2002 11 08	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	1.4+	1.1+
2001 06 12	691	0.6−	0.9+	2002 11 08	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	(2.0+	0.1+)
2001 08 05	608	0.5+	0.7+	2002 11 08	704	0.3+	0.5−	2003 12 23	704	(3.4+	0.1+)
2001 08 05	608	0.6+	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.2+	2003 12 28	691	0.3+	0.0
2001 08 05	608	0.9+	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 12 28	691	0.5+	0.3−
2002 10 04	704	1.0−	0.2+	2002 11 12	704	0.8−	1.0+	2003 12 28	691	0.2+	0.3−
2002 10 04	704	1.7−	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	1.1+	2005 03 10	699	0.7+	0.2−
2002 10 04	704	0.9−	0.8+	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.2−	0.7−
2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.8−
2002 10 10	704	0.6+	0.0	2002 11 14	704	0.7−	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.1+
2002 10 10	704	0.7+	1.2−	2002 11 14	704	0.6−	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.6−
2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.5+	2005 03 17	703	1.6−	0.5−
2002 10 10	704	0.7−	0.3−	2002 11 14	704	1.0−	0.2−	2005 03 17	703	(2.5−	0.1+)
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2002 11 23	644	0.1−	0.3−				
2002 10 12	704	0.5+	0.1+	2002 11 23	644	0.2−	0.4−				

(104682)∗ 2000 GB$_{154}$ = 2003 SQ$_{291}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52689)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.18586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17055913	ω	204.89397		−0.45721191	−0.88076154	
a	3.2202239	Ω	272.52088		+0.83524977	−0.37760426	
e	0.1471784	i	7.09265		+0.30547519	−0.28578686	
P	5.78	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 07	691	1.1−	0.8+	2003 09 30	704	0.6−	0.5+	2005 01 06	704	0.1−	0.2−
1997 10 07	691	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2005 01 06	704	0.4−	0.2−
1997 10 07	691	0.2−	0.7+	2003 09 30	704	0.3+	0.7+	2005 01 13	691	0.1−	0.1+
2000 03 14	704	0.4+	0.6+	2003 09 30	704	0.0	0.8+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+
2000 03 14	704	0.6−	1.8+	2003 09 30	704	0.1+	0.8+	2005 01 13	691	0.0	0.0
2000 03 14	704	(0.1+	2.7+)	2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.7−	0.2−
2000 03 27	699	0.5+	0.5+	2003 10 02	691	0.4−	0.2+	2005 01 13	704	0.0	0.2+
2000 03 27	699	1.4−	0.1−	2003 10 02	691	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.0
2000 03 27	699	1.2+	1.0−	2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.0	0.0
2000 03 27	699	0.5+	1.2−	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.2+
2000 04 06	699	0.1−	1.2+	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.2+
2000 04 06	699	0.7+	1.1+	2003 10 17	699	0.2+	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.3+
2000 04 06	699	0.1−	0.7+	2003 10 17	699	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.2+	0.5+
2000 04 06	699	1.0+	0.3+	2003 10 17	699	0.1+	0.5−	2005 01 15	704	0.2+	0.5−
2000 04 07	704	0.1+	1.1+	2003 10 17	699	0.0	1.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.8+
2000 04 07	704	0.6+	0.2+	2003 10 26	691	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.1+
2000 04 07	704	0.5+	0.9+	2003 10 26	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2003 10 26	691	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.1−
2000 04 07	704	0.6−	0.5−	2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.4−
2003 09 18	608	0.8−	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.6−	2005 01 17	704	0.3−	0.4−
2003 09 18	608	0.6−	0.3−	2003 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 01 19	691	0.6+	0.7−
2003 09 18	608	0.7−	0.3−	2003 11 19	704	0.2−	0.6+	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.0
2003 09 20	644	0.1+	0.5+	2004 12 13	691	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	1.0+	0.6−
2003 09 20	644	0.1+	0.5+	2004 12 13	691	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	1.0+	0.5−
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2004 12 13	691	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.3+
2003 09 20	691	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.6+
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.6+

(104683)∗ 2000 GF$_{154}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.96631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22846223	ω	153.43292		+0.93370824	−0.31434440	
a	2.6500848	Ω	226.01021		+0.27122674	+0.93350710	
e	0.0948427	i	13.78194		+0.23371989	+0.17248797	
P	4.31	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	0.8+	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2004 02 02	608	0.6+	0.4−
2000 04 06	699	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2004 02 02	608	0.5+	0.5−
2000 04 06	699	0.7+	0.8+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 18	703	0.4−	0.1−
2000 04 06	699	0.4+	0.2+	2002 11 11	704	0.4−	0.6+	2004 02 18	703	0.5+	0.5+
2000 04 07	704	0.6+	0.0	2002 11 23	644	0.5−	0.0	2004 02 18	703	0.2−	0.3−
2000 04 07	704	0.4+	0.1−	2002 11 23	644	0.4+	0.3+	2004 02 18	703	0.5+	0.0
2000 04 07	704	0.2+	0.5−	2002 11 23	644	0.4+	0.1+	2004 03 17	704	0.6−	0.3−
2000 04 07	704	0.3−	0.4+	2002 12 01	704	0.3−	1.0+	2004 03 17	704	0.1−	1.3+
2000 04 07	704	0.8−	0.2−	2002 12 01	704	0.4+	0.7+	2004 03 17	704	0.8−	1.0+
2000 05 01	699	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2004 03 17	704	0.0	0.4+
2000 05 01	699	0.1−	1.4+	2002 12 01	704	0.9+	1.5+	2004 03 17	704	0.1+	0.4−
2000 05 01	699	0.3+	0.0	2002 12 01	704	(0.1−	2.4+)	2004 03 22	608	0.6−	0.1−
2000 05 01	699	1.0−	0.8+	2002 12 02	608	0.6−	0.5+	2004 03 22	608	0.1−	0.8−
2000 05 05	704	1.2+	1.5+	2002 12 02	608	0.5−	0.5+	2004 03 22	608	0.2−	0.8−
2000 05 05	704	0.4+	1.8+	2002 12 02	608	0.4−	0.3+	2004 04 16	699	0.4−	1.2+
2000 05 05	704	0.8−	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2004 04 16	699	0.5+	0.6−
2000 05 05	704	0.1−	1.2+	2002 12 10	644	0.0	0.0	2004 04 16	699	1.3−	0.1+
2000 05 05	704	0.4+	0.6+	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.4−	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.6−	2002 12 11	704	0.7+	0.9−	2004 04 16	704	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	1.0+	0.2+	2002 12 11	704	0.8+	0.2−	2004 04 16	704	0.6+	0.1+
2002 09 05	704	1.1+	0.1+	2002 12 11	704	1.1+	0.0	2004 04 16	704	1.0+	0.5−
2002 09 05	704	1.1+	0.4−	2002 12 11	704	1.1+	0.1+	2004 04 16	699	1.3+	1.2−
2002 09 05	704	1.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.8+	0.4−	2005 06 02	E12	0.3−	0.2+
2002 10 02	704	1.6−	1.3+	2003 01 18	644	0.0	0.2+	2005 06 02	E12	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	1.9−	0.8+	2003 01 18	644	0.0	0.3+	2005 06 02	E12	0.2−	0.7+

2002 10 02	704	1.7−	1.5+	2003 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 06 02	E12	0.0	0.9+
2002 10 02	704	1.6−	1.7+	2003 01 26	699	(0.5−	2.0−)	2005 06 05	704	1.2+	0.9+
2002 10 03	704	1.2−	0.7+	2003 01 26	699	1.3−	0.0	2005 06 05	704	0.2+	1.1+
2002 10 03	704	1.5−	0.5+	2003 01 26	699	1.1−	0.2+	2005 06 05	704	(0.5−	2.7+)
2002 10 03	704	1.9−	1.0+	2003 01 26	699	0.8−	0.4−	2005 06 05	704	0.1+	1.8+
2002 10 07	699	0.1+	0.0	2003 01 27	644	0.0	0.3+	2005 06 08	691	0.0	0.5+
2002 10 07	699	0.5+	1.7+	2003 01 27	644	0.1−	0.3+	2005 06 08	691	0.0	0.4+
2002 10 07	699	0.5+	1.0+	2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2005 06 08	691	0.0	0.6+
2002 10 07	699	0.8+	0.7+	2003 02 02	704	0.3+	0.2+	2005 06 11	703	(1.0−	2.3+)
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	704	0.1−	1.4+	2005 06 11	703	(1.9−	2.2+)
2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2003 02 02	644	0.1+	0.5+	2005 06 11	703	1.0−	1.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.0	2003 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 06 14	691	0.1−	0.6+
2002 11 06	704	0.7+	0.2+	2003 02 02	644	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.0	0.5+
2002 11 06	704	0.5+	0.2−	2003 02 02	704	0.4+	0.9+	2005 06 14	691	0.2−	0.5+
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2003 02 02	704	0.3−	1.7+	2005 06 27	691	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2003 02 02	644	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.1+	0.6+
2002 11 11	704	0.6+	0.3+	2004 02 02	608	0.1−	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.6+

(104684)∗ 2000 GG$_{154}$ = 2001 QB$_{115}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.51070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26449184	ω	34.41740		+0.78783562		+0.60786245
a	2.4035945	Ω	287.83904		−0.58588281		+0.69009009
e	0.1135665	i	5.97485		−0.18988515		+0.39278355
P	3.73	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.1+	0.8+	2001 09 16	644	0.0	1.3+	2002 12 13	291	1.0−	0.4+
2000 04 05	699	0.3+	0.2+	2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2002 12 13	291	0.7−	0.5+
2000 04 05	699	0.6+	1.0+	2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2002 12 13	291	0.3+	0.5+
2000 04 05	699	0.5+	1.3+	2001 09 16	704	0.0	0.3+	2002 12 13	291	0.4−	0.5+
2000 04 06	699	0.7+	0.8+	2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2003 01 29	644	0.0	0.6+
2000 04 06	699	0.9+	1.7+	2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2003 01 29	644	0.1−	0.7+
2000 04 06	699	0.3+	0.9+	2001 09 18	699	0.4+	0.3−	2003 01 29	644	0.1+	0.6+
2000 04 06	699	1.5+	0.5+	2001 09 18	699	(2.3+	1.8−)	2003 02 04	644	0.4+	0.7+
2000 04 07	704	0.2−	0.4+	2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2003 02 04	644	0.9+	0.6+
2000 04 07	704	1.1+	1.5+	2001 09 18	699	0.0	0.0	2003 02 04	644	0.9+	0.9+
2000 04 07	704	1.2+	0.9+	2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2004 05 12	E12	0.5−	0.1+
2000 04 07	704	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2004 05 12	E12	0.1+	0.8−
2001 07 22	699	0.2−	1.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2004 05 12	E12	0.4−	0.1−
2001 07 22	699	0.2−	1.5+	2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2004 05 12	E12	0.3+	0.5−
2001 07 22	699	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2004 05 22	704	0.5−	0.6+
2001 07 22	699	0.7−	0.6+	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2004 05 22	704	0.6+	0.5+
2001 07 29	704	(1.6−	2.7−)	2001 09 23	704	1.4−	0.2+	2004 05 22	704	0.8+	0.6+
2001 07 29	704	0.6−	1.7−	2001 09 23	704	0.8−	0.3−	2004 05 22	704	0.5−	0.8+
2001 07 29	704	0.4−	1.6−	2001 09 23	049	0.2−	0.5−	2004 05 22	704	0.3+	0.7+
2001 08 17	704	0.6−	0.1−	2001 09 23	049	0.9+	0.2−	2005 09 30	703	0.4+	0.2−
2001 08 17	704	0.4−	0.1−	2001 09 23	049	0.1+	0.7−	2005 09 30	703	0.8−	1.0−
2001 08 17	704	0.1+	0.3+	2001 09 26	699	0.5+	0.3+	2005 09 30	703	1.0−	1.2−
2001 08 17	704	0.1−	0.1+	2001 09 26	699	0.4−	0.8−	2005 09 30	703	0.7+	1.0−
2001 08 17	704	0.1+	0.8+	2001 09 26	699	0.3−	0.4−	2005 10 03	704	1.3+	1.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 09 26	699	0.2−	0.7−	2005 10 03	704	0.3+	2.6+
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 10 05	644	0.5+	0.2+	2005 10 03	704	0.0	1.6+
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2001 10 05	644	0.6+	0.3+	2005 10 03	704	0.3−	1.8+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 10 05	644	0.8+	0.9+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2001 08 29	644	0.2−	0.4+	2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 08 29	644	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.1−
2001 08 29	644	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2001 09 06	644	0.2+	1.1−	2001 10 14	704	(2.3+	0.4+)	2005 10 13	704	0.3−	0.1−
2001 09 06	644	0.3+	1.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.9+
2001 09 06	644	0.1−	1.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 10 13	704	1.5−	0.0
2001 09 08	704	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2005 10 13	704	0.2−	0.3+
2001 09 08	704	0.0	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2005 10 13	704	0.4−	0.3−
2001 09 08	704	0.1−	0.6+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	0.6+	1.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.8+	2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2005 10 14	699	0.4+	0.6−
2001 09 08	704	0.2−	0.4+	2001 11 10	704	1.1+	0.2+	2005 10 14	699	0.9+	0.6−
2001 09 16	644	0.0	1.2+	2002 12 13	291	0.7−	0.5+	2005 10 14	699	0.1+	0.5+
2001 09 16	644	0.1+	1.5+	2002 12 13	291	0.6−	0.6+				

(104685)∗ 2000 GK$_{154}$ = 2002 TB$_{133}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37494)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.18949		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22129907	ω	286.86421		−0.76734655		−0.62814482
a	2.7069672	Ω	214.53884		+0.63996316		−0.73755463
e	0.1228555	i	13.14042		+0.04032898		−0.24788555
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.8−	0.2−	2004 01 28	704	0.2+	0.6−
1998 11 23	699	0.1−	1.2+	2002 10 04	644	0.8−	0.6+	2004 02 19	704	1.1+	1.2+
1998 11 23	699	1.3+	1.1+	2002 10 04	644	0.5−	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.2−	1.0+	2002 10 04	704	0.5+	0.3−	2004 02 19	704	0.1+	0.5+
2000 04 05	699	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	1.2−	0.1+	2005 02 11	809	0.1+	0.2+
2000 04 05	699	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.9−	0.8+	2005 02 11	809	0.0	0.2−
2000 04 05	699	0.7−	0.5−	2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2005 02 11	809	0.1−	0.3+
2000 04 06	699	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	1.4+	1.8+	2005 02 12	809	1.4−	0.9+
2000 04 06	699	0.0	0.6+	2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2005 02 12	809	0.4+	0.0
2000 04 06	699	0.4−	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.8+	2005 02 12	809	0.5+	0.4+
2000 04 06	699	0.9−	0.4+	2002 10 12	704	1.2+	0.2−	2005 06 11	691	0.1+	0.5+
2000 04 07	704	0.5+	0.9+	2004 01 17	608	0.4−	0.0	2005 06 11	691	0.2+	0.5+
2000 04 07	704	1.2+	0.9+	2004 01 17	608	0.6−	0.1−	2005 06 11	691	0.2+	0.6+
2000 04 07	704	0.8+	0.8+	2004 01 17	608	0.6−	0.2+	2005 06 28	691	0.2+	0.4+
2000 04 07	704	0.3+	0.4+	2004 01 28	704	0.1+	0.1−	2005 06 28	691	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.9−	0.3−	2004 01 28	704	0.3+	0.4−	2005 06 28	691	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2004 01 28	704	0.0	0.2+				
2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2004 01 28	704	0.1+	0.2−				

(104686)∗ 2000 GQ$_{154}$ = 2001 RC$_{33}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.49501		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24045127	ω	294.13121		−0.82435170		+0.55927966
a	2.5612463	Ω	279.98483		−0.48177478		−0.77428640
e	0.0935879	i	5.09529		−0.29721595		−0.29611963
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	1.0−	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.0
2000 03 27	699	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	0.3−	0.8−	2004 03 19	704	0.4+	0.1+
2000 03 27	699	0.8−	0.4−	2004 02 19	704	0.7+	0.8−	2004 03 27	703	0.4+	1.0−
2000 03 27	699	(0.1+	2.7+)	2004 02 26	704	0.5+	0.0	2004 03 27	703	0.4−	1.4+
2000 04 05	699	0.4−	0.4−	2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2004 03 27	703	0.6−	0.5+
2000 04 05	699	0.2+	0.3−	2004 02 26	704	0.1+	0.7+	2004 03 27	703	0.1+	0.1+
2000 04 05	699	0.3+	0.5−	2004 02 26	704	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.4+	0.1+
2000 04 05	699	0.3−	0.5−	2004 02 26	704	0.7+	1.3+	2004 03 31	704	0.3−	0.2+
2000 04 06	699	0.1−	0.3−	2004 03 16	703	1.1−	0.4+	2004 03 31	704	0.0	1.1+
2000 04 06	699	0.6−	0.0	2004 03 16	703	0.2−	0.5+	2004 03 31	704	0.2−	0.9+
2000 04 06	699	0.1−	0.1−	2004 03 16	703	0.2+	0.4+	2004 03 31	704	0.1−	0.0
2000 04 06	699	0.0	0.2−	2004 03 16	703	0.7−	1.2−	2005 05 19	G96	0.1+	0.3−
2000 04 07	704	1.2+	1.1−	2004 03 16	704	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1−
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.4−
2000 04 07	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.4−	0.1−	2005 05 19	G96	0.2+	0.1−
2000 04 07	704	0.9+	0.2+	2004 03 16	704	0.3−	0.9+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+

2000 04 07	704	0.2+	0.2−	2004 03 16	691	0.4−	0.2+	2005 07 05	644	0.4+	0.4+
2001 08 17	644	0.0	0.9+	2004 03 16	704	0.5−	1.2+	2005 07 05	644	0.6+	0.4+
2001 08 17	644	0.2−	0.8+	2004 03 16	691	0.2−	0.0	2005 07 11	703	0.8−	1.1−
2001 08 17	644	0.2−	0.8+	2004 03 16	691	0.1−	0.1+	2005 07 11	703	0.8−	0.4−
2001 09 08	704	1.2−	1.2+	2004 03 17	704	0.5+	0.7+	2005 07 11	703	0.8−	0.4+
2001 09 08	704	0.9−	0.5+	2004 03 17	704	0.2+	0.2−	2005 07 11	703	0.1−	1.3−
2001 09 08	704	0.6−	0.0	2004 03 17	704	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2004 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 07 18	644	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2004 03 17	704	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.6+	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2004 03 17	704	0.6+	0.6−	2005 07 29	644	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	1.0+	2004 03 17	704	0.6+	0.2−	2005 07 29	644	0.6+	0.2+
2004 02 16	703	0.5−	0.7−	2004 03 17	704	0.5+	0.3+	2005 07 29	644	0.6+	0.3+
2004 02 16	703	0.1−	0.0	2004 03 17	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.5+	0.2+
2004 02 16	703	0.4+	0.4−	2004 03 19	704	1.1+	0.8−	2005 07 29	644	0.5+	0.2+
2004 02 16	703	1.3−	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2004 02 19	704	0.7+	0.5−	2004 03 19	704	0.4+	0.3+				

(104687)∗ 2000 GK$_{155}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	53.64957					
n	0.21225349	ω	345.91424		−0.94797842	+0.30880683
a	2.7833393	Ω	212.40089		−0.27631902	−0.91880312
e	0.0874268	i	8.29438		−0.15806555	−0.24584378
P	4.64	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.0	0.9+	2002 10 30	644	0.1+	1.7+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2000 03 27	699	0.2−	1.2+	2003 11 21	691	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2000 03 27	699	0.4−	1.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2000 03 27	699	0.5−	0.3+	2003 11 21	691	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.2−
2000 04 06	699	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.6−	1.2−	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2000 04 06	699	0.7+	0.4+	2004 01 29	704	0.1+	0.3−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2000 04 06	699	0.6+	0.7+	2004 01 29	704	0.1+	0.5−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2000 04 06	699	0.0	0.3−	2005 01 17	809	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2000 04 07	704	0.4−	0.6−	2005 01 17	809	0.2+	0.0	2005 06 02	703	0.3−	1.0+
2000 04 07	704	0.3−	0.7−	2005 03 17	G96	0.0	0.6−	2005 06 02	703	0.7−	0.2+
2000 04 07	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−	2005 06 02	703	1.0−	1.4−
2000 04 07	704	1.2+	1.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0	2005 06 02	703	0.4−	0.7+
2000 04 25	699	0.2−	0.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+	2005 06 04	691	0.4+	0.0
2000 04 25	699	0.9+	0.5+	2005 05 08	704	1.1−	1.3−	2005 06 04	691	0.6+	0.1+
2000 04 25	699	0.4−	0.5+	2005 05 08	704	0.4−	0.6+	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
2000 04 25	699	0.3+	0.5+	2005 05 08	704	0.8+	0.2−	2005 06 05	704	0.2+	0.6−
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	704	0.0	0.0	2005 06 05	704	0.2+	0.3−
2002 10 02	704	0.2−	1.2−	2005 05 08	704	0.4+	1.6+	2005 06 05	704	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.7−	0.7−	2005 05 12	704	0.5+	1.1−	2005 06 05	704	0.3+	0.3−
2002 10 02	704	1.7−	0.3−	2005 05 12	704	1.1+	0.5+	2005 06 09	691	0.4+	0.3−
2002 10 11	644	0.3+	1.3+	2005 05 12	704	(2.1+	2.0+)	2005 06 09	691	0.5+	0.3+
2002 10 11	644	0.2−	1.6+	2005 05 12	704	(1.8+	2.2+)	2005 06 09	691	0.6+	0.1+
2002 10 11	644	0.2+	1.6+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.4+
2002 10 30	644	0.4+	1.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.0
2002 10 30	644	0.4+	1.3+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.1−

(104688)∗ 2000 GN$_{155}$ = 2002 RB$_{61}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	208.53148					
n	0.18234753	ω	327.84887		+0.98254015	+0.16241405
a	3.0798965	Ω	23.32200		−0.08035806	+0.81041246
e	0.1139417	i	13.25227		−0.16780175	+0.56289726
P	5.41	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.8−	1.2+	2002 09 30	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.2−	0.5+
2000 03 27	699	0.5−	0.1+	2002 10 01	699	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.4−
2000 03 27	699	0.1+	0.9+	2002 10 01	699	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.6+	0.1+
2000 03 27	699	0.6+	0.9+	2002 10 01	699	0.7−	0.3−	2003 12 18	704	0.5−	0.8−
2000 04 06	699	0.4+	0.8+	2002 10 01	699	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.8+	0.4−
2000 04 06	699	0.8+	0.1−	2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.7+	0.4−
2000 04 06	699	0.8+	0.1−	2002 10 02	704	0.6−	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.6−
2000 04 06	699	0.3+	1.5+	2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	0.1+
2000 04 10	704	0.6+	0.6+	2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.3+
2000 04 10	704	0.3−	1.5−	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	0.5−
2000 04 10	704	1.0+	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.0	1.1+
2000 04 10	704	0.4−	0.8−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.5−	0.5+
2000 04 25	699	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.8−	0.2+
2000 04 25	699	0.2+	1.4+	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2003 12 29	704	0.6−	0.0
2000 04 25	699	0.0	0.1+	2002 10 31	699	0.3−	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.5+
2000 04 25	699	0.3+	0.6+	2002 10 31	699	0.6−	0.7+	2005 03 09	704	0.2−	0.0
2000 04 29	704	0.7+	0.7+	2002 10 31	699	0.9+	0.0	2005 03 09	704	1.9+	0.3−
2000 04 29	704	1.0+	1.0+	2002 10 31	699	0.6−	0.5+	2005 03 10	699	0.7+	0.6+
2000 04 29	704	1.1+	0.8+	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	(2.3+	0.5+)
2000 04 29	704	0.5+	1.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	1.1+	0.8+
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.8+	1.2+
2002 09 05	704	0.6−	1.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	152	0.3+	1.7+
2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2002 10 31	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	152	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.9−	0.4+	2002 11 02	608	0.6−	0.6+	2005 03 13	152	0.4−	0.3+
2002 09 05	704	0.9−	0.9+	2002 11 02	608	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.4−
2002 09 06	704	0.4−	0.0	2002 11 02	608	0.4−	0.5+	2005 03 16	703	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.7+	2005 03 16	703	0.7−	0.2−
2002 09 06	704	0.7−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2005 03 16	704	0.6+	0.0
2002 09 08	608	0.4+	0.4+	2002 11 06	704	(7.3−	10.1−)	2005 03 16	704	1.5+	0.5+
2002 09 08	608	0.4+	0.2+	2002 11 13	291	0.4+	0.1−	2005 03 16	704	1.1+	0.3+
2002 09 08	608	0.4+	0.6+	2002 11 13	291	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.1−	0.3+
2002 09 11	608	0.9−	0.2+	2002 11 13	291	0.2+	0.4+	2005 03 30	703	0.5+	0.2+
2002 09 11	608	0.6−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 03 30	703	0.2−	0.3+
2002 09 11	608	0.6−	0.1−	2002 12 05	704	0.9+	0.9+	2005 03 30	703	0.8−	0.3+
2002 09 27	644	0.9−	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	152	0.1−	0.4+
2002 09 27	644	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2005 04 11	699	0.4−	1.3+
2002 09 27	644	1.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	699	0.8+	0.5−
2002 09 28	644	0.6−	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.2+	0.1+
2002 09 28	644	0.7−	0.1+	2003 12 17	644	0.0	0.5−	2005 04 11	699	0.0	1.0−
2002 09 28	644	0.7−	0.3+	2003 12 17	644	0.1−	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.5+
2002 09 30	704	0.0	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.3−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2002 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	644	0.0	0.9−	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2002 09 30	704	0.0	0.3−	2003 12 17	644	0.3−	0.2−				

(104689)∗ 2000 GO$_{155}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	261.77850					
n	0.18697086	ω	276.17507		+0.58848479	+0.80354875
a	3.0289128	Ω	30.43687		−0.65430718	+0.53829098
e	0.0952308	i	10.16621		−0.47493975	+0.25407131
P	5.27	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.5+	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 29	704	0.7+	0.4−
2000 03 29	704	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	704	0.5−	0.3−
2000 03 29	704	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.9+	2003 12 29	704	0.7+	0.0
2000 03 29	704	0.6+	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	1.1+	2003 12 30	704	0.6+	0.5+
2000 04 06	699	1.0+	0.8+	2002 10 10	644	0.4−	0.7+	2003 12 30	704	0.7−	0.5+
2000 04 06	699	0.2+	1.1+	2002 10 10	644	0.4−	0.5+	2003 12 30	704	0.6−	0.8+
2000 04 06	699	(1.1−	2.1+)	2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2000 04 06	699	0.9−	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	1.1+	2005 03 09	704	1.0+	1.3+
2000 04 07	704	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	1.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	1.7+

2000 04 07	704	0.2+	1.7+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 03 09	704	1.8+	0.7+		
2000 04 07	704	0.0	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.7+	0.4−		
2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	699	1.3+	0.1+		
2000 04 07	704	0.2−	0.8+	2002 11 06	704	0.7−	0.8+	2005 03 10	699	0.5−	0.1+		
2000 05 04	704	0.9−	1.7+	2002 11 06	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	699	0.3+	0.5+		
2000 05 04	704	0.9+	0.4+	2002 11 06	704	(1.7−	2.6+)	2005 03 13	152	0.6−	0.3−		
2000 05 04	704	0.9+	0.3−	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	152	0.2−	0.5−		
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2002 11 25	291	0.4+	0.1−	2005 03 13	152	0.9−	0.3+		
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2002 11 25	291	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	0.4+	1.1−		
2002 09 07	704	0.2−	0.8+	2002 11 25	291	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.1+		
2002 09 07	704	0.3−	1.2+	2003 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 03 16	703	1.5−	0.1−		
2002 09 07	704	1.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	703	1.0−	0.6+		
2002 09 07	704	0.4−	1.1+	2003 12 17	704	0.6−	1.7−	2005 03 16	704	1.1+	0.4+		
2002 09 14	608	0.7−	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	1.6−	2005 03 16	704	0.1+	0.2+		
2002 09 14	608	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.8−	2005 03 16	704	0.3+	1.0−		
2002 09 14	608	0.8−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.3−		
2002 09 17	608	1.0−	0.7−	2003 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 04 05	152	0.5+	0.4+		
2002 09 17	608	1.6−	1.0−	2003 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 04 05	152	0.3+	0.3+		
2002 09 17	608	1.6−	0.6−	2003 12 19	704	1.2+	0.4−	2005 04 05	152	0.2−	0.7+		
2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.5−	2005 04 10	G90	0.0	0.5+		
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.5−	2005 04 10	G90	0.4+	0.4+		
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	1.5+	2005 04 10	G90	0.5+	0.4+		
2002 10 02	704	0.6−	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 04 10	G90	0.2+	0.4+		
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2003 12 29	704	0.4−	0.2−	2005 04 16	691	0.1−	0.4+		
2002 10 03	704	1.1−	1.4+	2003 12 29	704	0.7−	0.8−	2005 04 16	691	0.2−	0.4+		
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2003 12 29	704	0.1−	0.0	2005 04 16	691	0.1−	0.3+		
2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2003 12 29	704	0.4−	0.0						
2002 10 03	704	1.2+	0.9+	2003 12 29	704	0.1+	0.3−						

(104690)∗ 2000 GX$_{156}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.50253		(2000.0)			
n	0.19184025	ω	124.11178		+0.87849977	+0.47309404
a	2.9774391	Ω	207.82632		−0.47166488	+0.83675619
e	0.0867895	i	8.18838		−0.07596312	+0.27571925
P	5.14	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	0.1−	0.0	2001 07 27	608	0.1−	0.7+	2002 12 07	704	0.6−	1.2+		
2000 03 29	691	0.0	0.0	2002 10 02	704	0.3+	0.5−	2002 12 07	704	0.9−	1.2+		
2000 03 29	691	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 12 07	704	0.9−	1.5+		
2000 04 06	704	1.1−	1.2+	2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 12 07	704	0.2−	1.6+		
2000 04 06	704	0.3−	1.0+	2002 10 02	704	0.9−	0.8−	2005 03 09	691	0.1+	0.2+		
2000 04 06	704	1.0−	0.6+	2002 11 04	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	691	0.1+	0.6+		
2000 04 06	704	0.7−	0.1−	2002 11 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+		
2000 04 06	704	0.7−	0.1+	2002 11 04	644	0.4−	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+		
2000 04 07	691	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+		
2000 04 07	691	0.5+	0.4+	2002 11 07	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+		
2000 04 07	691	0.2−	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.6+	0.8−		
2000 04 26	699	0.1−	0.9+	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+		
2000 04 26	699	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−		
2000 04 26	699	0.7+	1.2+	2002 11 11	704	0.9−	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+		
2000 04 26	699	(0.1−	2.2+)	2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	699	0.7−	0.3+		
2000 04 26	699	0.2+	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	699	0.3−	0.5+		
2000 04 26	699	0.8−	1.7+	2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	699	0.2−	0.2+		
2000 04 26	699	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	1.3+	0.4+	2005 04 11	699	0.6−	1.1−		
2000 04 26	699	0.4+	0.6+	2002 11 11	704	1.6+	0.7+	2005 04 11	695	0.2+	0.1−		
2000 04 30	699	1.9+	0.2+	2002 11 11	704	1.3−	1.1−	2005 04 11	695	0.2−	0.2+		
2000 04 30	699	1.4+	1.7+	2002 11 11	704	0.5−	0.4+	2005 04 12	704	1.4+	0.8+		
2000 04 30	699	0.9+	0.5+	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.1+		
2000 04 30	699	1.8+	0.5−	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2005 04 12	704	1.7+	1.5+		
2001 06 29	608	0.6−	1.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	1.3+	0.4+		
2001 06 29	608	0.2−	0.9+	2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2005 04 12	695	0.1−	0.0		
2001 06 29	608	0.6−	1.0+	2002 11 22	644	0.0	0.5+	2005 04 12	695	0.4+	0.1−		
2001 07 17	608	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	1.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+		
2001 07 17	608	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.2+	1.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.4+		
2001 07 17	608	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.7+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+		
2001 07 27	608	0.1−	0.9+	2002 12 01	704	0.7−	0.8+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−		
2001 07 27	608	0.3−	0.8+	2002 12 01	704	0.1+	1.2+						

(104691)∗ 2000 GV$_{158}$ = 2002 RE$_{196}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.81599		(2000.0)			
n	0.19641553	ω	19.64328		−0.72549939	−0.68664111
a	2.9310204	Ω	116.90128		+0.62423379	−0.68506389
e	0.0517122	i	2.99744		+0.28979787	−0.24333403
P	5.02	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.6−	0.9−	2003 12 19	704	0.6+	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.3+		
2000 02 27	703	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.4−	0.2+		
2000 02 27	703	1.6+	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 03 08	699	0.6−	0.2+		
2000 02 27	703	0.5−	0.6−	2003 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 03 08	699	0.2−	1.4−		
2000 03 12	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.8−	0.3+		
2000 03 12	704	0.9−	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.3−		
2000 03 12	704	0.9−	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.4−		
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	1.6+		
2000 04 07	699	1.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	1.0+		
2000 04 07	699	1.5+	1.0+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.6−	0.2+		
2000 04 07	699	0.3−	0.8+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	1.1−	0.9+		
2000 04 07	699	0.9+	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.7−		
2000 04 08	704	1.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.6−	0.1−		
2000 04 08	704	0.2−	0.7+	2003 12 25	691	0.2+	0.0	2005 03 11	691	0.3−	0.0		
2000 04 08	704	0.8+	0.5+	2003 12 25	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.5−	0.0		
2000 04 08	704	0.1+	0.3+	2003 12 25	691	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.4−	0.1−		
2002 09 12	644	0.6−	1.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.2−	0.3+		
2002 09 12	644	0.3−	1.0+	2004 01 21	704	1.6−	0.0	2005 03 12	704	0.1+	0.2+		
2002 09 12	644	0.2−	1.2+	2004 01 21	704	1.5−	0.9−	2005 03 12	704	0.5−	0.2+		
2002 09 15	644	0.4−	0.8+	2004 01 21	704	1.2−	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.3−		
2002 09 15	644	0.5−	0.9+	2004 02 10	644	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.1−	0.7+		
2002 09 15	644	0.5−	1.1+	2004 02 10	644	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.0	0.0		
2003 12 01	704	0.4+	1.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.6−	1.2+		
2003 12 01	704	0.6+	0.0	2005 02 05	644	0.4+	0.1+	2005 03 16	704	0.1−	0.2−		
2003 12 01	704	0.7+	0.1+	2005 02 05	644	0.5+	0.0	2005 03 16	704	2.0+	1.4−		
2003 12 04	704	0.5−	0.0	2005 02 05	644	0.2−	0.3+	2005 03 18	704	0.0	0.7+		
2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2005 03 01	691	0.2−	0.0	2005 03 18	704	0.4−	0.2+		
2003 12 04	704	1.6+	0.3−	2005 03 01	691	0.6−	0.1−	2005 03 18	704	0.1+	0.6−		
2003 12 04	704	0.2+	0.6−	2005 03 01	691	0.3−	0.1+	2005 03 18	704	0.1+	0.0		
2003 12 05	704	1.0−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.2−	2005 03 31	699	0.3−	0.7+		
2003 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	704	1.0+	0.4−	2005 03 31	699	0.6+	1.6−		
2003 12 05	704	0.7−	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.2−	2005 03 31	699	0.7−	0.7+		
2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	1.0+	0.6+	2005 03 31	699	0.4+	0.4+		

(104692)∗ 2000 GX$_{158}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.81173		(2000.0)			
n	0.20653967	ω	164.96324		+0.11697411	+0.99182853
a	2.8344386	Ω	111.73335		−0.91674748	+0.12755544
e	0.0443038	i	3.14256		−0.38195696	−0.00240306
P	4.77	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	1.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	1.2+	2005 04 05	703	1.7+	0.1−		
2000 02 27	703	1.6−	0.8−	2002 10 31	704	1.2+	1.5+	2005 04 08	704	1.7+	0.8+		
2000 02 27	703	0.5−	0.3+	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 04 08	704	1.3+	0.0		

2000 02 27	703	1.6+	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.9+	2005 04 08	704	1.0+	0.3−
2000 03 26	699	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.7−
2000 03 26	699	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
2000 03 26	699	0.7+	0.5−	2003 01 04	704	1.9−	0.5+	2005 04 09	704	0.1+	0.4−
2000 03 26	699	0.5+	0.2−	2003 01 04	704	(2.2−	0.2−)	2005 04 09	704	0.6+	0.8+
2000 03 28	704	0.5+	0.5+	2003 12 17	291	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	0.5−
2000 03 28	704	0.0	0.4+	2003 12 17	291	0.0	0.3+	2005 04 12	691	0.2+	0.3−
2000 03 28	704	0.4−	0.2+	2003 12 17	291	0.2+	0.3+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2000 04 07	699	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.5+	0.3−	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2000 04 07	699	(2.4+	0.8+)	2003 12 21	704	0.6+	0.5−	2005 04 13	704	0.7−	0.9+
2000 04 07	699	0.8+	1.2+	2003 12 21	704	1.2+	1.3−	2005 04 13	704	0.7+	0.2+
2000 04 07	699	0.4+	1.0+	2003 12 21	704	0.7+	1.3−	2005 04 13	704	0.5+	1.4+
2000 04 08	704	0.9−	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.2−	2005 04 15	699	0.1−	0.3−
2000 04 08	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	691	0.1+	1.0+	2005 04 15	699	0.8−	0.3−
2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	691	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.8+
2000 04 08	704	0.6+	1.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.5+	2005 04 15	699	0.6−	0.4+
2000 04 08	704	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	1.3−	0.7+
2002 09 14	608	0.6−	0.3−	2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.1−	0.5+
2002 09 14	608	0.5−	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
2002 09 14	608	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	1.7−	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.0
2002 09 17	608	1.2−	0.8−	2004 01 24	704	0.0	0.3+	2005 04 19	691	0.2+	0.1−
2002 09 17	608	1.3−	0.5−	2004 01 24	704	0.0	0.2+	2005 04 19	691	0.2+	0.3−
2002 09 17	608	0.9−	0.2−	2004 01 30	291	0.4+	0.6−	2005 04 19	691	0.2+	0.1−
2002 10 01	699	0.1−	1.2+	2004 01 30	291	0.6−	1.4−	2005 05 03	704	0.2+	1.0+
2002 10 01	704	0.5+	0.1+	2004 01 30	291	0.2+	0.6−	2005 05 03	704	1.5+	0.1+
2002 10 01	704	0.5−	0.3−	2004 01 31	691	0.0	0.2−	2005 05 03	704	0.4+	0.9+
2002 10 01	699	0.1−	1.4+	2004 01 31	691	0.2−	0.2−	2005 05 07	691	(2.8+	2.6+)
2002 10 01	704	0.3+	0.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.2−	2005 05 07	691	0.0	0.2+
2002 10 01	699	1.6+	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2005 05 07	691	0.1+	0.0
2002 10 01	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.4+	0.9−
2002 10 01	699	0.1−	0.9+	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2005 05 08	703	0.1+	0.8−
2002 10 03	704	0.0	0.5−	2005 04 01	691	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	0.9−	0.3+
2002 10 03	704	1.3−	0.3−	2005 04 01	691	0.6+	0.1+	2005 05 11	699	1.7−	0.6+
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 04 01	691	0.4+	0.3+	2005 05 11	699	0.9+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	644	0.4+	0.1+	2005 05 11	699	0.1+	0.1+
2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2005 04 02	644	0.7+	0.2+	2005 05 11	699	1.1−	0.5+
2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2005 04 02	644	0.5+	0.2+	2005 05 13	703	0.4−	0.4+
2002 10 10	644	0.0	0.6+	2005 04 05	703	1.7+	0.0	2005 05 13	703	1.9−	0.1−
2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	703	0.6−	0.5−	2005 05 13	703	1.3−	0.2−
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	703	0.5−	0.7−	2005 05 13	703	0.4+	0.5−

(104693)∗ 2000 GB$_{160}$ = 2001 SN$_{105}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17310)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.91529		(2000.0)			
n	0.21780387	ω	61.35631		+0.30350516	+0.94163080
a	2.7358502	Ω	227.08573		−0.92884101	+0.25830048
e	0.2818512	i	11.47170		−0.21245940	+0.21589880
P	4.53	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.1+	0.9+	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	1.3+
2000 04 07	704	0.9+	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	1.5+
2000 04 07	704	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	1.5+
2000 04 07	704	0.0	1.3+	2001 10 07	644	0.0	0.6−	2001 11 20	699	0.2−	1.7−
2000 04 07	704	0.4+	0.7+	2001 10 07	644	0.0	0.4−	2001 11 20	699	0.3−	0.2+
2000 04 12	608	0.2+	0.5−	2001 10 07	644	0.0	0.5−	2001 11 20	699	0.8−	0.9+
2000 04 12	608	0.2+	0.1−	2001 10 12	608	(0.9−	2.1+)	2001 11 20	699	0.6+	0.7+
2000 04 12	608	0.0	0.4−	2001 10 12	608	1.2−	1.7+	2001 12 11	704	1.0−	1.0+
2000 05 04	699	0.8+	0.4+	2001 10 12	608	1.2−	1.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+
2000 05 04	699	0.1−	0.2+	2001 10 12	599	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.9+	0.3−
2000 05 04	699	0.1+	0.6+	2001 10 12	599	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.6−	0.2+
2000 05 04	699	0.5−	0.6+	2001 10 12	599	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.3+
2000 05 05	704	0.0	0.7+	2001 10 14	704	0.2−	0.8−	2001 12 15	704	0.3−	0.6+
2000 05 05	704	0.3+	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2001 12 15	704	0.4−	0.1−
2000 05 05	704	0.7−	1.0+	2001 10 14	704	0.3−	0.9−	2001 12 15	704	0.5−	0.1+
2000 05 05	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2004 02 14	644	0.0	0.5+
2000 05 05	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2004 02 14	644	0.4+	0.7+
2000 05 22	699	0.4−	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	1.5−	2004 02 14	644	0.5+	0.8+
2000 05 22	699	0.1+	1.7+	2001 10 17	704	0.5−	1.0−	2005 05 16	704	0.3+	0.6+
2000 05 22	699	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.4−	2005 05 16	704	0.3−	0.2+
2000 05 22	699	0.3+	1.0+	2001 10 17	704	0.5−	1.0−	2005 05 16	704	0.3+	0.4−
2000 05 25	699	0.5−	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	1.0−	2005 05 16	704	0.3−	0.2+
2000 05 25	699	(1.8+	3.0+)	2001 10 21	704	0.3−	1.2+	2005 06 09	704	0.1−	0.4+
2000 05 25	699	1.3+	2.0+	2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2005 06 09	704	0.3−	0.4+
2000 05 25	699	0.5−	1.2+	2001 10 21	704	0.4−	1.1+	2005 06 09	704	0.0	0.0
2001 08 22	704	1.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	1.4+	2005 06 09	704	0.1−	0.0
2001 08 22	704	1.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2005 06 09	704	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.9+	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.6+	2005 07 28	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	644	0.4+	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2005 07 28	704	0.1+	0.0
2001 09 19	644	0.4+	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2005 07 28	704	0.0	0.2+
2001 09 19	644	0.3+	0.0	2001 11 10	704	0.7−	0.4+	2005 07 28	704	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	1.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2005 07 28	704	0.6−	0.4+
2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	291	0.5−	0.4−
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	1.3+	2005 09 23	291	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	1.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2005 09 23	291	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	1.0+	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2005 09 28	704	0.5+	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.9+	2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2005 09 28	704	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 11 17	644	0.1−	0.5+	2005 09 28	704	0.8+	0.1−
2001 09 22	704	1.7−	0.4+	2001 11 17	644	0.1−	0.7+	2005 09 28	704	0.3+	0.5+
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	644	0.9−	0.6+				

(104694)∗ 2000 GL$_{160}$ = 2000 GO$_2$ = 2001 PJ$_{20}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 6441), G. V. Williams (*MPO* 15763)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.59179		(2000.0)			
n	0.18112253	ω	274.92408		+0.13329318	+0.99093841
a	3.0937680	Ω	2.89647		−0.72875801	+0.10931855
e	0.2212198	i	19.12157		−0.67167306	+0.07804178
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2001 07 23	644	0.5−	0.3+	2005 03 11	703	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.1+	1.0+	2001 07 23	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	703	0.1−	1.3−
2000 03 11	704	0.9−	1.1+	2001 07 23	644	0.3−	0.0	2005 03 11	703	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	0.9−	0.1+	2001 08 10	644	0.6−	0.5+	2005 03 11	703	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	0.5−	0.0	2001 08 10	644	0.6−	0.7+	2005 03 11	703	0.3−	0.5+
2000 03 27	699	0.3+	0.1+	2001 08 10	644	0.5−	0.7+	2005 03 11	703	0.0	0.2+
2000 03 27	699	0.5+	0.6+	2001 08 14	644	0.1−	0.8+	2005 03 11	703	0.6+	0.0
2000 03 27	699	0.8+	1.1+	2001 08 14	644	0.1−	0.9+	2005 03 11	703	0.4−	0.1−
2000 03 27	699	0.1−	0.1+	2001 08 14	644	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.9−	0.1−
2000 04 02	046	0.2+	0.7−	2001 08 21	644	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.2−	1.1+
2000 04 02	046	0.2+	1.2−	2001 08 21	644	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.5−
2000 04 02	046	1.0+	0.7+	2001 08 21	644	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	1.6+	0.7+
2000 04 07	704	0.3+	0.0	2001 09 23	644	0.1−	1.2+	2005 03 16	703	0.5−	0.5+
2000 04 07	704	0.9+	0.0	2001 09 23	644	0.1−	1.5+	2005 03 16	703	0.6+	0.2−
2000 04 07	704	0.6−	0.0	2001 09 23	644	0.2+	0.9+	2005 03 16	703	0.1+	0.6−
2000 04 07	704	0.6−	0.3−	2001 10 08	644	0.1−	1.0−	2005 03 16	703	0.1+	0.3+
2000 04 08	704	1.0−	0.3+	2001 10 08	644	0.4−	1.7−	2005 04 02	699	0.3+	1.1−
2000 04 08	704	0.6−	0.7−	2001 10 08	644	0.4−	1.2−	2005 04 02	699	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	1.5+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.3+	2005 04 02	699	0.6+	0.1−
2000 04 08	704	0.0	1.0+	2003 10 24	645	0.1+	0.1+	2005 04 02	703	0.4−	0.9+
2000 05 01	699	1.9+	0.8+	2005 03 02	703	0.4+	0.8−	2005 04 02	703	(2.3+	0.8+)
2000 05 01	699	0.3−	1.2−	2005 03 02	703	1.5−	1.1+	2005 04 02	699	0.2−	0.0
2000 05 01	699	1.6+	0.4−	2005 03 02	703	0.1+	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.4−
2000 05 01	699	0.1−	0.7+	2005 03 02	703	1.1+	0.9−	2005 04 02	703	1.2−	0.3−

(104695)∗ 2000 GU$_{161}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	53.60914		(2000.0)			
n	0.17475813	ω	315.46443		−0.52122915	−0.85040829
a	3.1684325	Ω	165.46067		+0.84074832	−0.52608299
e	0.1731680	i	16.57023		+0.14650062	−0.00651327
P	5.64	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.6−	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+
2000 04 07	699	0.6−	1.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.2−
2000 04 07	699	0.1+	0.3+	2003 11 23	699	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.1−	0.1−
2000 04 07	699	0.1−	0.1−	2003 11 23	699	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
2000 04 13	704	0.9+	0.7+	2003 11 23	699	1.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.9−	0.3+
2000 04 13	704	0.7+	1.6+	2003 11 23	699	(0.1+	2.8−)	2005 03 09	699	0.3−	0.1−
2000 04 13	704	0.2+	0.6+	2003 12 13	644	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.3−	0.5+
2000 04 27	699	0.3+	0.6+	2003 12 13	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.0	0.4−
2000 04 27	699	0.3+	0.1−	2003 12 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2000 04 27	699	0.7−	0.7−	2003 12 22	644	0.5−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2000 04 27	699	0.8−	0.6+	2003 12 22	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2000 04 30	608	0.7+	0.9+	2003 12 22	644	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2000 04 30	608	0.7+	1.0+	2005 02 02	683	0.3−	0.0	2005 03 17	704	1.0−	0.3+
2000 04 30	608	0.4+	0.4+	2005 02 02	683	0.2+	0.9+	2005 03 17	704	0.0	1.0+
2000 05 05	608	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	1.1+	0.0	2005 03 17	704	1.4+	0.5+
2000 05 05	608	0.6−	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	704	(0.9+	2.3+)
2000 05 26	699	0.6−	0.3+	2005 02 02	644	0.4+	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.1−
2000 05 26	699	0.9−	1.9+	2005 02 02	704	0.9+	0.8+	2005 03 17	703	0.6−	0.3+
2000 05 26	699	1.4+	0.2−	2005 02 02	644	0.3+	0.1−	2005 03 17	703	0.5+	0.8−
2000 05 26	699	0.9+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2002 07 21	644	0.4−	0.7+	2005 02 02	644	0.5+	0.2+	2005 03 30	703	0.1−	0.1−
2002 07 21	644	0.0	0.4+	2005 02 02	644	1.0+	0.5−	2005 03 30	703	(1.6−	2.1+)
2002 08 16	644	0.0	0.8+	2005 02 02	704	1.0+	0.4+	2005 03 30	703	0.4−	0.5+
2002 08 16	644	0.1−	1.0+	2005 02 02	644	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.9−	0.2+
2002 08 16	644	0.2+	0.6+	2005 02 02	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.2+	0.2+
2002 08 28	644	0.3−	0.8+	2005 02 03	683	0.7−	0.2−	2005 04 05	699	0.3−	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2005 02 03	683	1.1+	0.3+	2005 04 05	699	0.6−	0.3−
2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2005 02 03	683	0.0	0.2+	2005 04 05	699	0.4−	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	699	0.6+	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 02 04	699	0.2+	0.1−	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 02 04	699	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2003 10 19	704	0.8−	0.1−	2005 02 04	699	0.1+	0.5−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2003 10 19	704	1.0+	0.5−	2005 02 09	699	0.2−	0.1−	2005 05 03	703	0.4+	0.7+
2003 10 19	704	0.7+	0.7+	2005 02 09	699	0.2+	0.2−	2005 05 03	703	0.4−	0.6−
2003 10 19	704	0.2+	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.3+	2005 05 03	703	0.3−	1.3+
2003 10 19	704	0.0	0.8+	2005 02 09	699	0.2+	0.0	2005 05 03	703	0.3+	0.4+
2003 10 27	699	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.1+	2005 05 20	644	0.0	0.3+
2003 10 27	699	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 05 20	644	0.0	0.3+
2003 10 27	699	0.4−	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 05 20	644	0.4+	0.2+
2003 10 27	699	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.0
2003 11 20	703	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2−
2003 11 20	703	0.6−	1.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.3+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+
2003 11 20	703	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.3−	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+
2003 11 20	703	0.7−	0.7+	2005 03 08	704	0.2+	0.0				
2003 11 21	644	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.1−				

(104696)∗ 2000 GV$_{161}$

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.37318		(2000.0)			
n	0.21470124	ω	141.79922		+0.56383931	+0.82250994
a	2.7621442	Ω	162.12868		−0.80486632	+0.56748860
e	0.1659658	i	14.06581		−0.18513629	+0.03786930
P	4.59	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.4−	1.4−
2000 04 07	699	0.2−	0.5+	2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 11	704	0.0	1.1+
2000 04 07	699	1.7+	0.8−	2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	704	1.3+	0.0
2000 04 07	699	0.2+	1.0+	2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2001 10 16	644	0.3+	0.2+
2000 04 13	608	0.3−	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.6−	2001 10 16	644	0.2+	0.1+
2000 04 13	608	0.3−	0.1−	2001 09 18	699	1.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.2+	0.0
2000 04 13	608	0.3−	0.4−	2001 09 18	699	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.1−
2000 04 27	699	0.6−	0.1+	2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.5+
2000 04 27	699	0.8+	0.6+	2001 09 18	699	0.8−	1.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−
2000 04 27	699	0.3−	0.5+	2001 09 19	699	1.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.8−	0.2+
2000 04 27	699	0.0	0.3+	2001 09 19	699	0.4+	0.2+	2001 10 24	644	0.4−	0.4+
2000 05 03	691	0.5−	0.4+	2001 09 19	699	1.0+	0.4−	2001 10 24	644	0.2+	0.4+
2000 05 03	691	0.5−	0.3+	2001 09 19	699	0.7+	0.2+	2001 10 24	644	0.2−	0.5+
2000 05 03	691	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.8+
2000 05 03	691	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.3+	0.7+
2000 05 03	691	0.7−	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2004 02 26	704	1.5+	0.8+
2000 05 03	691	0.6−	0.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2004 02 26	704	0.8+	0.5+
2000 05 04	704	0.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.8+	0.9+
2000 05 04	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2004 03 15	704	0.4−	0.4+
2000 05 04	704	0.8+	1.0+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.9+
2000 05 04	704	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.1−	0.4+
2000 05 04	704	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.5−	0.0	2004 03 15	704	0.2−	0.6+
2000 05 26	699	0.1−	0.9+	2001 09 21	704	0.8+	0.5−	2004 03 18	704	0.0	1.6+
2000 05 26	699	1.4+	1.7−	2001 09 22	704	0.6−	0.8+	2004 03 18	704	0.0	1.4+
2000 05 26	699	0.4+	0.9+	2001 09 22	704	0.4−	1.0+	2004 03 18	704	0.1+	0.8+
2000 05 26	699	0.7−	0.3+	2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.7+
2001 08 13	608	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.9−	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	1.1+
2001 08 13	608	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2004 03 29	691	0.3−	0.5+
2001 08 13	608	0.4+	0.5−	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2004 03 29	691	0.3−	0.7+
2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 29	691	0.4−	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	1.0+	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2005 06 06	704	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2005 06 06	704	1.0+	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 09 25	644	0.4+	0.6+	2005 06 06	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 09 25	644	0.4+	0.9+	2005 06 06	704	0.2+	0.6−
2001 08 31	644	0.4+	1.0+	2001 09 25	644	0.4+	0.8+	2005 06 06	704	0.2+	0.5−
2001 08 31	644	0.6+	1.3+	2001 09 27	644	0.0	0.1+	2005 06 24	644	0.1−	0.0
2001 08 31	644	0.4+	1.2+	2001 09 27	644	0.2+	0.2+	2005 06 24	644	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 09 27	644	0.2−	0.1+	2005 06 24	644	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 10	644	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	1.3−	1.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	704	0.7−	0.5−				

(104697)∗ 2000 GW$_{162}$

Discovered 2000 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	44.03267		(2000.0)			
n	0.24097561	ω	123.04517		+0.33804497	+0.93915914
a	2.5575295	Ω	166.30688		−0.92626020	+0.34345982
e	0.1908023	i	14.90142		−0.16663628	−0.00393158
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.6−	1.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+
2000 04 07	699	0.4−	0.7−	2004 03 20	704	1.1−	0.6+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2000 04 07	699	0.7−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	012	1.0+	1.2−
2000 04 07	699	0.4+	0.4−	2004 03 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 13	012	0.2−	0.0

2000 04 08	704	0.4+	0.1+	2004 03 22	704	0.7+	0.8+	2005 09 13	012	1.2+	0.5−
2000 04 08	704	0.9−	0.2−	2004 03 22	704	1.6+	0.6−	2005 09 13	012	0.5+	0.3+
2000 04 08	704	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.2−	1.4+	2005 09 13	012	0.0	0.3+
2000 04 11	608	0.4−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.9−	2005 09 13	012	0.2+	0.2+
2000 04 11	608	0.2+	0.3−	2004 03 22	704	0.3−	1.8+	2005 09 13	012	0.1+	0.1−
2000 04 11	608	0.2−	0.2+	2004 04 10	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	012	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.9−	1.9−	2004 04 10	644	0.2+	0.5+	2005 09 14	012	0.6+	0.0
2001 09 16	704	0.7−	1.4−	2004 04 10	644	0.2+	0.4+	2005 09 14	012	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2004 04 15	704	1.2+	0.6+	2005 09 14	012	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.8+	1.5+	2004 04 15	704	0.3−	0.9+	2005 09 14	012	0.3+	1.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	704	1.4+	1.4+	2005 09 14	012	0.9+	1.1−
2001 09 25	704	1.2+	0.5+	2004 04 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 14	012	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.8−	1.5+	2004 04 25	699	1.6+	1.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.9+	1.0+	2004 04 25	699	0.0	0.9+	2005 09 14	703	0.2+	0.8+
2001 10 11	704	0.2+	0.3−	2004 04 25	699	1.6−	1.7+	2005 09 14	703	0.4−	0.2+
2001 10 11	704	0.4+	0.5−	2004 04 25	699	1.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	1.0+
2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 19	699	1.1+	1.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 10 19	699	(0.2−	2.5+)	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2001 10 19	699	0.3−	1.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2001 10 19	699	1.6−	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.3+	1.7+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.0
2001 10 20	704	0.2+	2.0+	2005 08 29	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 10 20	704	0.5−	1.4+	2005 08 29	699	0.6−	1.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 10 23	644	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.5+	1.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2001 10 23	644	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	1.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2004 03 12	644	0.3−	0.9+	2005 09 03	644	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2004 03 12	644	0.0	0.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2004 03 12	644	0.0	0.7+	2005 09 03	644	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2004 03 14	691	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	0.6+
2004 03 14	691	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.5−
2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.0	0.2−
2004 03 16	704	0.1+	1.1−	2005 09 06	704	0.5−	0.5−	2005 10 05	703	1.1−	0.4−
2004 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 09 06	704	0.5+	0.8+	2005 10 05	703	1.9−	0.9−
2004 03 16	704	0.5+	0.0	2005 09 06	704	0.7+	0.8−	2005 10 05	703	0.1+	0.9−
2004 03 16	704	0.7+	0.4−	2005 09 06	704	0.6−	0.5−	2005 10 05	703	0.7−	0.5−
2004 03 16	704	1.6+	0.6−	2005 09 06	704	0.2+	0.5+				
2004 03 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+				

(104698)∗ 2000 GJ$_{163}$ = 1998 SC$_{54}$

Discovered 2000 Apr. 10 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.85086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26992827	ω	211.49132		+0.79594734	−0.60526278	
a	2.3712125	Ω	185.79449		+0.57586640	+0.76272231	
e	0.2148834	i	6.35277		+0.18667007	+0.22784129	
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	1.1+	0.2+	2000 04 02	691	0.4−	0.1+	2004 04 14	691	0.2−	0.4+
1998 09 16	699	0.2+	0.9+	2000 04 10	695	0.3−	0.2+	2004 04 14	691	0.2−	0.5+
1998 09 16	699	0.7−	0.3+	2000 04 10	695	0.3−	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.6+
1998 09 25	699	0.8+	0.3+	2000 04 11	691	0.2−	0.3−	2004 04 19	691	0.1−	0.4+
1998 09 25	699	0.1+	0.3+	2000 04 11	691	0.1−	0.1+	2004 04 19	691	0.2−	0.6+
1998 09 25	699	0.6+	0.3−	2000 04 11	691	0.3−	1.0−	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
1998 09 26	704	0.6+	1.6−	2000 04 26	691	0.1+	0.3−	2005 06 27	644	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.1−	0.9−	2000 04 26	691	0.3−	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	1.3−	1.0−	2000 04 26	691	0.3−	0.5−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.9−	0.6−	2002 12 14	704	0.6+	0.6+	2005 07 05	691	0.6+	1.3−
1998 09 27	704	0.6+	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 07 05	691	0.2+	0.0
1998 09 27	704	0.2+	0.6+	2002 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 07 05	644	0.3−	0.5+
1998 09 27	704	0.0	0.6+	2002 12 14	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 01 01	704	0.7+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.4+
1998 10 01	691	0.6−	0.3+	2003 01 01	704	0.3−	0.2−	2005 07 09	691	0.4−	0.4−
1998 10 01	691	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.6+
1998 10 01	691	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.5−	1.0+	2005 07 31	599	0.1−	0.3+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.9−	0.4+	2005 07 31	599	0.1−	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 07 31	599	0.1+	0.3+
2000 04 02	691	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.6+				
2000 04 02	691	0.6−	0.1−	2004 04 14	691	0.1+	0.6+				

(104699)∗ 2000 GC$_{164}$

Discovered 2000 Apr. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.72193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21722898	ω	189.08369		+0.54049114	+0.82114502	
a	2.7406750	Ω	113.83303		−0.75879480	+0.56985412	
e	0.2004958	i	11.55811		−0.36345534	+0.03141864	
P	4.54	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	608	(1.3+	2.1−)	2001 09 21	644	0.6−	0.8+	2004 03 26	703	0.2+	1.2+
2000 04 12	608	0.7+	1.5−	2001 10 11	704	0.8+	0.6+	2004 03 26	703	0.6+	1.7+
2000 04 12	608	0.7+	0.6−	2001 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 06 05	704	0.4+	0.4+
2000 04 13	704	0.9+	0.3−	2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.2+
2000 04 13	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.1−	0.6−	2005 06 05	704	0.3+	0.8+
2000 04 13	704	1.0+	0.3+	2001 10 19	699	0.0	1.0+	2005 06 05	704	0.1+	0.8+
2000 04 28	699	0.2−	0.0	2001 10 19	699	0.2−	1.6+	2005 06 05	704	0.1−	0.1−
2000 04 28	699	0.3−	0.0	2001 10 19	699	0.2−	1.0+	2005 06 11	704	0.2+	0.7+
2000 04 28	699	0.0	0.6+	2001 10 19	699	0.3+	1.2+	2005 06 11	704	0.2−	0.2+
2000 04 28	699	0.5−	0.0	2001 10 22	644	0.5+	0.2−	2005 06 11	704	0.6+	0.0
2000 05 06	704	0.3−	0.4−	2001 10 22	644	0.2−	0.7−	2005 06 11	704	0.2+	0.7−
2000 05 06	704	0.9−	0.2+	2001 10 22	644	0.2−	0.1−	2005 06 11	704	0.0	0.1+
2000 05 06	704	0.9+	0.1+	2003 01 08	704	0.8+	0.2+	2005 06 26	644	0.1−	0.2+
2000 05 06	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 06 26	644	0.1−	0.0
2000 05 06	704	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 06 26	644	0.1−	0.1−
2000 05 24	699	0.3+	0.8+	2004 03 10	703	1.2−	1.2+	2005 07 04	704	0.1−	0.2+
2000 05 24	699	1.1−	0.1−	2004 03 10	703	0.4+	0.2+	2005 07 04	704	0.1+	0.0
2000 05 24	699	0.3−	0.8+	2004 03 10	703	1.0−	0.0	2005 07 04	704	0.1+	0.3+
2000 05 24	699	0.1−	0.7+	2004 03 10	703	1.2−	1.1−	2005 07 04	704	0.9−	0.4+
2000 05 28	704	1.4+	0.2+	2004 03 19	644	0.4+	0.0	2005 07 04	704	0.5+	0.3+
2000 05 28	704	0.3−	0.8+	2004 03 19	644	0.5+	0.0	2005 08 06	704	0.6−	0.6+
2000 05 28	704	1.3−	0.3+	2004 03 19	644	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.5+	0.9−
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2004 03 23	704	0.6+	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.7+	2004 03 23	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	704	0.8−	0.6−
2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.8−
2001 09 21	644	0.3−	1.0+	2004 03 23	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.6−
2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2004 03 26	703	1.1+	0.6+				
2001 09 21	644	0.6−	0.9+	2004 03 26	703	0.0	0.8+				

(104700)∗ 2000 GK$_{164}$ = 2002 TZ$_{287}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37498)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.04788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23576219	ω	50.02826		+0.34541782	+0.91359968	
a	2.5950951	Ω	241.42898		−0.91817017	+0.28173942	
e	0.0901810	i	14.13895		−0.19403625	+0.29318684	
P	4.18	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.6+	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	0.7−	2004 01 28	704	1.3+	0.5+
2000 03 09	704	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.1−	2004 01 28	704	0.1+	0.4+
2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2004 01 28	704	0.5+	0.3−
2000 03 09	704	0.9+	1.4+	2002 11 12	704	1.0−	0.0	2004 01 28	704	0.5+	0.3−
2000 04 05	699	(2.4+	0.6+)	2002 11 14	704	(2.1−	4.1−)	2004 01 28	608	0.1−	0.5−
2000 04 05	699	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	(0.3−	4.2−)	2004 01 28	608	0.0	0.4−

2000 04 05	699	0.2+	0.8+	2002 11 14	704	(2.6−	4.0−)	2004 01 28	608	0.1+	0.5−
2000 04 05	699	0.0	0.4+	2002 11 14	704	(2.0−	3.6−)	2004 01 29	699	1.2−	0.0
2000 04 07	704	0.9+	0.1+	2002 11 14	704	(3.5−	1.9−)	2004 01 29	699	0.6−	0.5−
2000 04 07	704	0.4−	0.1+	2002 12 01	608	0.4−	0.5+	2004 01 29	699	0.3−	0.4−
2000 04 07	704	0.4+	0.2−	2002 12 01	608	0.5−	0.5+	2004 01 29	699	0.3+	0.1−
2000 04 07	704	0.4−	1.7+	2002 12 01	608	0.6−	0.5+	2004 02 13	644	0.3−	0.5−
2002 09 06	704	0.3−	0.8−	2002 12 02	704	0.1+	0.7−	2004 02 13	644	0.3+	0.0
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.3+	0.0	2004 02 13	644	0.5−	0.3+
2002 09 06	704	0.0	0.5−	2002 12 02	704	0.2−	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.3−
2002 09 06	704	0.6+	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.8−
2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2002 12 02	704	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.7+	0.4−
2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.6+	0.2−
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2004 02 19	704	0.0	0.5−
2002 10 04	704	0.7+	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 02 24	608	0.5−	0.6−
2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2004 02 24	608	0.5−	0.3−
2002 10 10	704	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2004 02 24	608	0.5−	0.4−
2002 10 10	704	0.9+	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	1.1+	2004 03 16	704	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2002 12 10	644	0.1+	1.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.5+
2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	1.1+	2004 03 16	704	0.7+	0.6+
2002 10 12	704	0.2+	1.2−	2002 12 10	704	0.9+	0.4−	2004 03 16	704	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.5−	0.6+	2002 12 10	704	0.0	1.1+	2004 03 16	704	1.0+	0.7+
2002 10 12	704	0.6−	1.0+	2002 12 10	704	0.4+	0.0	2004 04 16	704	0.0	0.1+
2002 10 31	699	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	0.5−	0.3−	2004 04 16	704	0.4+	0.2−
2002 10 31	699	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.5−	0.3+	2004 04 16	704	0.3−	0.2+
2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	2005 06 05	704	1.3−	0.3−
2002 10 31	699	0.6−	0.9−	2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 06 05	704	0.1−	0.1+
2002 11 01	644	0.0	0.5−	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	0.3−	0.6+
2002 11 01	644	0.0	0.6−	2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2005 07 04	704	0.4+	0.3+
2002 11 01	644	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2005 07 04	704	0.3+	0.1−
2002 11 05	644	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	704	0.4−	0.9+
2002 11 05	704	1.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.5+	1.1+	2005 07 04	704	0.3−	1.7+
2002 11 05	704	(2.1+	0.6+)	2003 11 24	644	0.3+	0.3+	2005 07 04	703	0.6+	1.2+
2002 11 05	704	0.9−	0.7+	2003 11 24	644	0.1−	1.0+	2005 07 04	703	2.6+	0.6+
2002 11 05	704	0.4+	1.5+	2003 11 24	644	0.4−	0.2+	2005 07 04	703	1.3−	0.2+
2002 11 05	644	0.1−	0.1−	2003 12 26	608	0.2−	1.4+	2005 07 04	703	0.9−	1.0+
2002 11 05	704	0.5+	1.7+	2003 12 26	608	0.2−	1.7+	2005 07 05	704	0.2+	0.6+
2002 11 05	644	0.2+	0.1−	2003 12 26	608	0.1+	0.8+	2005 07 05	704	0.0	0.9+
2002 11 08	704	0.1−	0.5−	2004 01 16	644	0.3−	0.3+	2005 07 05	704	0.4−	1.1+
2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2004 01 16	644	0.6−	0.1+	2005 07 05	704	0.4−	0.4+
2002 11 08	704	0.5+	0.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.3+	2005 07 05	704	1.0−	0.4+
2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2004 01 28	704	0.4+	0.0				

(104701)∗ 2000 GV$_{164}$ = 1999 CZ$_{32}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	143.23102		(2000.0)			
n	0.17426507	ω	282.18053		+0.66465691	−0.73467133
a	3.1744061	Ω	125.30258		+0.73379478	+0.60762137
e	0.0690543	i	9.59097		+0.14062866	+0.30175206
P	5.66	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 09 13	608	0.5−	0.4−	2005 02 03	704	0.9+	0.8+
1999 02 10	704	1.0−	1.4+	2002 09 17	644	0.1−	0.9+	2005 02 03	704	1.4+	1.4+
1999 02 10	704	0.3−	1.3+	2002 09 17	644	0.2−	1.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.7+
1999 02 10	704	0.4+	0.2+	2002 09 17	644	0.0	0.9+	2005 02 03	704	1.1+	0.4+
1999 02 12	699	0.8+	0.5−	2002 09 18	644	0.0	1.5+	2005 02 09	704	(1.0+	2.8+)
1999 02 12	699	0.7+	0.2+	2002 09 18	644	0.3−	1.4+	2005 02 09	704	0.9+	0.7+
1999 02 12	699	0.7+	0.4−	2002 09 18	644	0.4−	1.4+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2002 09 19	644	0.6−	0.4+	2005 02 09	704	0.6−	1.1+
1999 02 13	704	1.0−	1.1−	2002 09 19	644	0.7−	0.4+	2005 03 02	703	0.7−	0.4−
1999 02 13	704	0.6−	1.2+	2002 09 19	644	0.4−	0.3+	2005 03 02	703	0.6−	0.9+
1999 02 13	704	0.3−	0.3+	2002 09 29	608	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.2−	0.8+
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2002 09 29	608	0.3+	0.5−	2005 03 02	703	0.6−	1.3+
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2002 09 29	608	0.6+	0.7−	2005 03 09	704	1.1+	0.6−
2000 04 05	704	0.8+	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2005 03 09	704	0.8+	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	0.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	1.6+	1.3+	2002 10 04	704	0.8−	1.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2000 04 07	699	0.0	0.1+	2002 10 04	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	704	1.5+	0.0
2000 04 07	699	0.3+	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2005 03 10	699	0.5+	0.1−
2000 04 07	699	0.1−	0.9+	2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.4+	0.2+
2000 04 07	699	0.6−	0.6+	2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2005 03 10	699	0.7+	0.3+
2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	699	0.8+	0.5+
2000 04 27	699	0.4+	0.6+	2002 10 05	704	0.6−	0.6+	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2000 04 27	699	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	1.0−	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
2000 04 27	699	0.5−	1.5+	2002 10 06	608	0.4+	1.0+	2005 03 16	703	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.4+	0.5+	2002 10 06	608	0.5+	0.8+	2005 03 16	703	1.2−	1.6+
2002 08 12	704	1.0+	1.1+	2002 10 06	608	0.4+	1.0+	2005 04 09	703	1.3−	0.4+
2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2002 10 16	644	0.2−	1.0−	2005 04 09	703	0.1+	0.2−
2002 09 05	699	0.2+	0.5+	2002 10 16	644	0.4−	0.5−	2005 04 09	703	0.7−	0.1+
2002 09 05	699	0.6+	0.8+	2002 10 16	644	0.2−	0.5−	2005 04 09	703	1.0−	0.1+
2002 09 05	699	0.5−	0.9+	2002 10 29	704	0.8−	0.5+	2005 04 11	699	1.4+	0.5+
2002 09 05	699	0.2+	0.8+	2002 10 29	704	0.3+	0.9+	2005 04 11	699	0.8+	0.1−
2002 09 08	608	0.8+	0.7+	2002 10 29	704	0.5−	0.1−	2005 04 11	699	0.5+	0.2−
2002 09 08	608	0.5+	0.8+	2002 10 29	704	0.7−	1.2+	2005 04 11	699	0.6+	0.5−
2002 09 08	608	0.7+	0.7+	2002 10 29	704	1.0−	0.3+	2005 05 21	644	0.3+	0.3+
2002 09 10	644	0.6−	0.2+	2003 12 01	704	(2.2+	0.7−)	2005 05 21	644	0.3+	0.1+
2002 09 10	644	0.7−	0.3+	2003 12 01	704	1.1+	0.8−	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
2002 09 10	644	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	1.7+	0.8−	2005 06 08	703	0.2−	0.7−
2002 09 13	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 06 08	703	0.5+	1.5+
2002 09 13	704	0.8−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 06 08	703	0.6+	0.5+
2002 09 13	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 06 08	703	0.2+	0.1−
2002 09 13	608	0.5−	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.5+				
2002 09 13	608	0.6−	0.7−	2005 02 03	704	0.5+	0.6+				

(104702)∗ 2000 GZ$_{164}$ = 2000 GX$_{186}$ = 2002 XW$_{50}$ = 2004 GQ$_{78}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64726), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.85817		(2000.0)			
n	0.24675379	ω	274.14098		+0.14819664	−0.98890401
a	2.5174460	Ω	167.32254		+0.92499586	+0.13491028
e	0.0563315	i	2.69680		+0.34988630	+0.06219391
P	3.99	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.3+	0.5−	2000 04 12	691	0.3+	1.1−	2004 04 11	644	0.2+	0.4+
1998 12 12	691	0.4+	0.5−	2000 04 12	691	0.3+	0.9−	2004 04 11	644	0.3+	0.4+
1998 12 12	691	0.4+	0.6−	2002 12 10	644	0.6−	0.6+	2004 04 11	644	0.0	0.3+
1998 12 25	691	0.5−	0.3−	2002 12 10	644	0.5−	0.7+	2004 04 20	691	0.1−	0.4+
1998 12 25	691	0.3−	0.5−	2002 12 10	644	0.4−	0.8+	2004 04 20	691	0.3−	0.2+
1998 12 25	691	0.5−	0.4−	2002 12 11	704	0.0	1.8+	2004 04 20	691	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.7+	1.2+	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.8−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 06 18	G96	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 27	644	0.2+	0.9+	2005 06 18	G96	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	1.1+	0.4+	2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2005 06 18	G96	0.2−	0.5+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2005 07 08	691	0.2+	0.4+
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2004 03 30	291	0.1+	0.4+	2005 07 08	691	0.0	0.6+
2000 04 06	704	0.5−	0.6+	2004 03 30	291	0.2+	0.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.5+
2000 04 12	691	0.1+	0.9−	2004 03 30	291	0.4+	0.4+				

(104703)∗ 2000 GK$_{166}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	209.35250		(2000.0)			
n	0.21404719	ω	206.96788		+0.60234445	−0.79728520
a	2.7677681	Ω	206.05046		+0.74743784	+0.58047120
e	0.0730195	i	5.08896		+0.28021034	+0.16549772
P	4.60	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	0.1+	0.1−	2002 11 05	644	0.1+	0.5+	2004 01 29	699	0.1−	0.5+	
2000 03 29	691	0.3+	0.0	2002 11 06	704	0.9−	0.4−	2004 01 29	699	0.1−	0.9−	
2000 03 29	691	0.5+	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.8−	2004 01 29	699	0.4−	0.4−	
2000 04 05	699	0.6−	0.6+	2002 11 06	644	0.1+	0.6+	2004 01 30	699	0.1−	0.8−	
2000 04 05	699	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2004 01 30	699	0.1+	1.1−	
2000 04 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 06	704	0.5−	0.7−	2004 01 30	699	0.2−	0.8+	
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	644	0.3+	0.7+	2004 01 30	699	0.3−	0.9−	
2000 04 05	699	0.8−	0.3+	2002 11 06	644	0.1−	0.5+	2004 02 17	608	0.6+	0.1−	
2000 04 05	704	0.4+	0.3−	2002 11 07	704	0.0	0.5+	2004 02 17	608	0.9+	0.2−	
2000 04 05	699	0.4−	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2004 02 17	608	1.0+	0.4−	
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.6+	
2000 04 05	704	1.1+	0.8+	2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2004 02 19	704	0.1−	0.0	
2000 04 06	704	1.0+	1.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	
2000 04 06	704	0.3−	1.1+	2002 11 10	704	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	0.7+	0.0	
2000 04 06	704	0.0	1.6+	2002 11 10	704	0.9−	0.2+	2004 02 19	704	0.0	0.6−	
2000 04 06	704	0.1+	1.0+	2002 11 10	704	0.2−	1.0−	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	
2000 04 06	704	0.2+	0.7−	2002 11 10	704	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.0	
2000 04 30	699	0.4+	0.6+	2002 11 10	704	0.7+	0.5−	2004 02 23	704	0.2+	0.3−	
2000 04 30	699	0.5+	0.5+	2002 11 10	704	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.0	
2000 04 30	699	0.1−	0.0	2002 11 10	704	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.2+	
2000 04 30	699	0.1−	0.1−	2002 11 10	704	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.3−	0.5+	
2000 05 07	704	0.5+	0.7+	2002 11 10	704	1.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.9+	0.4−	
2000 05 07	704	0.8+	0.2+	2002 11 10	704	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.1+	
2000 05 07	704	(0.9−	3.0+)	2002 11 10	704	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	
2000 05 07	704	0.4−	0.7+	2002 11 10	704	0.7−	0.4+	2004 03 12	644	0.2+	0.4+	
2002 09 07	704	0.6−	0.2−	2002 11 22	644	0.0	0.0	2004 03 12	644	0.1+	0.4+	
2002 09 07	704	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2004 03 12	644	0.0	0.4+	
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.7−	0.9+	
2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 11 30	608	0.3−	1.2+	2004 03 15	704	0.6−	1.0+	
2002 10 02	704	0.7−	1.0+	2002 11 30	608	0.1−	1.1+	2004 03 15	704	0.4−	1.2+	
2002 10 02	704	0.7−	0.8+	2002 11 30	608	0.0	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	1.2+	
2002 10 02	704	0.5−	1.3+	2002 12 01	704	0.6−	0.6+	2004 03 15	704	0.3−	0.8+	
2002 10 02	704	0.5−	0.8+	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.8+	
2002 10 03	704	0.0	0.9+	2002 12 01	704	0.5+	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.0	
2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.3−	2004 03 18	704	0.5+	1.2+	
2002 10 03	704	0.1−	1.3+	2002 12 01	704	0.5+	1.0+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+	
2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.7+	
2002 10 07	699	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	1.0+	2005 05 12	704	0.4+	0.6+	
2002 10 07	699	0.8−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	704	(2.1+	0.3−)	
2002 10 07	699	0.8+	1.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2005 05 12	704	1.2+	0.4+	
2002 10 07	699	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	1.0+	2005 05 12	704	0.5+	0.9+	
2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2002 12 08	608	1.0+	1.3+	2005 05 12	704	0.0	0.6+	
2002 10 11	704	0.5+	1.2+	2002 12 08	608	1.1+	0.5+	2005 05 15	G96	0.3−	0.3+	
2002 10 11	704	0.4−	1.3+	2002 12 08	608	1.8+	0.9+	2005 05 15	G96	0.2+	0.5+	
2002 10 11	704	0.6−	1.0+	2002 12 10	704	0.4+	1.0−	2005 05 15	G96	0.3−	0.3+	
2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2002 12 10	704	0.8+	0.7−	2005 05 15	G96	0.5−	0.7+	
2002 11 02	608	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	0.5+	0.9+	
2002 11 02	608	0.0	0.6−	2003 12 21	704	0.5−	0.9−	2005 06 05	704	1.2+	1.2+	
2002 11 02	608	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 06 05	704	0.2−	1.5+	
2002 11 04	699	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	(2.2+	1.0+)	2005 06 05	704	0.2+	1.2+	
2002 11 04	699	0.6+	0.1−	2004 01 23	704	0.2+	0.1−	2005 06 05	704	0.3+	1.7+	
2002 11 04	699	0.1+	0.4+	2004 01 23	704	0.4+	0.5−	2005 06 13	691	0.3+	0.3+	
2002 11 04	699	0.8−	0.6+	2004 01 23	704	0.0	0.0	2005 06 13	691	0.2+	0.3+	
2002 11 04	649	0.2+	0.3+	2004 01 23	704	0.3+	0.1−	2005 06 13	691	0.1+	0.1+	
2002 11 04	649	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	0.4−	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.6+	
2002 11 04	649	0.2+	0.5+	2004 01 29	704	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.3+	
2002 11 05	049	(2.3−	1.4−)	2004 01 29	704	0.5−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.8+	
2002 11 05	049	(0.6−	2.2−)	2004 01 29	704	0.2+	0.3−	2005 06 27	644	0.0	0.6+	
2002 11 05	049	0.5−	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.8−	2005 06 27	644	0.6−	0.8+	
2002 11 05	644	0.1−	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.6+	
2002 11 05	644	0.1−	0.7+	2004 01 29	699	0.6−	0.8−					

(104704)∗ 2000 GM$_{167}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.04742		(2000.0)			
n	0.22640240	ω	337.14967		−0.91065368	+0.38934663
a	2.6661344	Ω	226.52842		−0.34351816	−0.89943043
e	0.1217179	i	10.98381		−0.22957601	−0.19858022
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	566	0.6−	0.3−	2000 05 02	699	0.8+	0.2−	2004 02 11	683	1.1−	0.7−	
1996 05 14	566	0.1−	0.1−	2002 11 04	699	0.1−	0.0	2004 02 11	683	0.4+	0.5−	
1996 05 14	566	0.3−	0.8−	2002 11 04	699	0.9+	0.2+	2004 02 11	683	0.2−	0.3+	
2000 03 09	704	0.3+	0.6−	2002 11 04	699	0.2+	0.9+	2004 02 12	644	0.3−	0.2+	
2000 03 09	704	0.5−	0.4−	2002 11 04	699	1.9+	0.4+	2004 02 12	644	0.1−	0.4+	
2000 03 09	704	0.3+	0.0	2002 11 11	049	1.6−	0.3+	2004 02 12	644	0.1−	0.2−	
2000 03 09	704	0.0	0.0	2002 11 11	049	1.4−	0.2−	2004 02 19	704	0.7−	0.1+	
2000 03 09	704	0.4−	0.1−	2002 11 11	049	1.0−	0.3−	2004 02 19	704	0.7−	0.3+	
2000 04 04	699	0.5−	0.8+	2002 11 22	644	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.5−	0.4+	
2000 04 04	699	0.5+	0.1+	2002 11 22	644	0.5+	0.4+	2004 02 19	704	0.1−	0.5+	
2000 04 04	699	0.1+	0.5+	2002 11 22	644	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.3−	
2000 04 04	699	0.4+	0.2+	2004 01 18	644	0.5−	0.2+	2005 01 24	809	0.1−	0.1+	
2000 04 07	704	(2.2+	0.5+)	2004 01 18	644	0.7−	0.1+	2005 01 24	809	0.2−	0.1+	
2000 04 07	704	1.9+	0.9+	2004 01 18	644	0.5−	0.1+	2005 01 24	809	0.4−	0.0	
2000 04 07	704	0.4−	1.1−	2004 01 29	704	1.4+	0.2−	2005 01 24	809	0.0	0.2−	
2000 04 07	704	0.2+	0.6−	2004 01 29	704	0.9+	0.8−	2005 07 05	704	0.3+	0.6+	
2000 05 02	699	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	1.6+	1.1+	2005 07 05	704	0.1−	0.9+	
2000 05 02	699	0.4−	0.0	2004 01 29	704	0.5−	0.3−	2005 07 05	704	0.1−	1.2+	
2000 05 02	699	0.1−	1.0+	2004 01 29	704	0.2+	0.9+	2005 07 05	704	0.1−	0.1+	

(104705)∗ 2000 GS$_{167}$ = 2002 TC$_{45}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37499)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.30930		(2000.0)			
n	0.21509457	ω	222.73587		+0.42069042	−0.90467836
a	2.7587758	Ω	202.64244		+0.87255668	+0.42390874
e	0.0714532	i	10.12090		+0.24832320	+0.04310963
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.8−	1.1−	2004 02 12	644	0.1−	0.1+	
2000 04 03	691	0.4+	0.0	2002 10 09	704	0.7−	0.2−	2004 02 12	644	0.0	0.7+	
2000 04 03	691	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.7−	0.6−	2004 02 17	703	0.3+	0.2+	
2000 04 04	699	0.4−	0.8−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 02 17	703	0.0	0.3−	
2000 04 04	699	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2004 02 17	703	0.4+	0.8+	
2000 04 04	699	0.5−	0.8+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	703	0.1+	0.2−	
2000 04 04	699	0.0	0.1−	2002 10 11	704	1.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.2+	
2000 04 05	704	0.2−	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	1.0+	0.1+	
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	1.3+	2004 02 19	704	0.9+	0.1+	
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2002 11 07	704	0.4+	1.2+	2004 02 19	704	0.2+	0.8+	
2000 04 29	704	0.3−	0.9−	2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	0.5−	1.0+	
2000 04 29	704	0.4+	0.7+	2002 11 07	704	0.0	0.8+	2004 03 16	704	1.3−	0.5+	
2000 04 29	704	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.4−	0.6+	2004 03 16	704	0.1−	0.2−	
2000 04 29	704	0.3+	1.6+	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2004 03 16	704	0.2+	0.2+	
2002 10 02	704	1.4+	0.8+	2002 11 07	704	0.4−	1.3+	2004 03 16	704	0.2−	0.0	
2002 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2005 05 17	G96	0.4−	0.4+	
2002 10 02	704	0.8−	0.5−	2002 11 07	704	0.4−	0.8+	2005 05 17	G96	0.3−	0.4+	
2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2002 11 11	704	0.7+	0.2+	2005 05 17	G96	0.4−	0.5+	
2002 10 03	704	(2.3−	0.5+)	2002 11 11	704	0.5+	0.2+	2005 05 17	G96	0.2−	0.5+	

2002 10 03	704	1.3−	1.3+	2002 11 11	704	1.8+	0.5+	2005 05 27	599	1.1+	0.8+
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.7+	0.1+	2005 05 27	599	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.2+	1.5+	2002 11 11	704	0.6+	0.3+	2005 05 27	599	0.3+	0.8+
2002 10 07	704	0.9−	0.8+	2002 12 01	704	0.7−	0.4+	2005 05 27	599	0.3+	1.1+
2002 10 07	704	1.6+	1.2+	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 06 11	691	0.4+	0.8+
2002 10 07	704	0.5+	1.0+	2002 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 06 11	691	0.4+	0.8+
2002 10 07	704	0.3+	0.9+	2002 12 01	704	0.6−	1.1−	2005 06 11	691	0.4+	0.9+
2002 10 09	704	0.6−	1.4−	2004 02 12	644	0.2+	0.3−				

(104706)∗ 2000 GZ$_{167}$ = 2002 XT$_{25}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 40095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.90890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26694873	ω	83.96069		−0.83745395	−0.54429008	
a	2.3888239	Ω	63.05338		+0.47705183	−0.77196372	
e	0.1236165	i	3.16294		+0.26663164	−0.32836006	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.0	0.1+	2002 12 08	333	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	1.6−	0.4+
1996 01 15	691	0.3−	0.5−	2002 12 08	333	0.9−	0.1−	2003 01 10	291	0.0	0.6−
1996 01 15	691	0.3+	0.1+	2002 12 08	333	0.7−	0.2+	2003 01 10	291	0.2+	0.7−
2000 03 29	704	0.4+	0.4−	2002 12 10	704	0.7+	0.7−	2003 01 10	291	0.2+	0.7−
2000 03 29	704	(2.7+	1.1+)	2002 12 10	704	1.2+	0.8+	2004 05 24	701	0.6+	1.5−
2000 03 29	704	0.5+	0.8+	2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2004 05 24	701	0.2−	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2004 06 14	704	0.6−	1.1−
2000 04 04	699	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.6+	0.6+	2004 06 14	704	0.6−	0.1+
2000 04 04	699	0.7+	0.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.7−	2004 06 14	704	0.0	0.7+
2000 04 04	699	0.7+	1.0+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2004 06 14	704	0.9+	0.3+
2000 04 04	699	0.1−	1.5+	2002 12 10	704	0.8+	0.6+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−
2000 04 08	704	0.4+	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.5−	0.2+
2000 04 08	704	0.2+	0.2−	2002 12 10	704	0.8+	0.3+	2005 08 25	644	0.8−	0.1−
2000 04 08	704	0.8−	0.5−	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	691	0.6−	0.1+
2000 04 27	699	0.6−	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	691	0.7−	0.2+
2000 04 27	699	0.3+	0.0	2002 12 31	704	(0.0	2.1−)	2005 08 29	691	0.8−	0.0
2000 04 27	699	0.6+	0.7+	2002 12 31	704	0.6+	0.4−	2005 09 12	691	0.4−	0.3+
2000 04 27	699	0.6−	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	691	0.7−	0.2+
2002 10 29	291	0.6−	0.0	2003 01 04	704	1.0−	0.3+	2005 09 12	691	0.6−	0.0
2002 10 29	291	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2002 10 29	291	0.8−	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	703	0.2+	1.5+
2002 12 05	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	1.0+	0.6+
2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.5−	0.9−	2005 10 01	703	0.2+	0.5+
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.1−				
2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	1.1+				

(104707)∗ 2000 GA$_{168}$ = 2004 FQ$_{36}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.45895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24459709	ω	334.86888		−0.45136930	−0.89187340	
a	2.5322225	Ω	141.94438		+0.82638532	−0.42995538	
e	0.0394891	i	2.67490		+0.33667947	−0.14035740	
P	4.03	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 14	910	0.6+	0.2−	2002 12 03	644	0.0	0.4+	2004 04 09	E12	0.0	0.6+
1997 07 14	910	0.3+	0.2−	2002 12 03	644	0.2+	0.4+	2004 04 09	E12	0.1−	0.2+
1997 07 14	910	0.5+	0.2+	2002 12 03	644	0.8+	0.7+	2004 04 11	644	0.1+	0.2+
2000 04 04	699	0.0	0.1+	2004 03 16	691	0.3+	0.3−	2004 04 11	644	0.3+	0.2−
2000 04 04	699	0.3−	0.5+	2004 03 16	691	0.2+	0.2−	2004 04 11	644	0.4+	0.1−
2000 04 04	699	0.6+	0.0	2004 03 16	691	0.1−	0.1−	2004 04 13	691	1.0−	1.3−
2000 04 04	699	0.2+	1.0+	2004 03 19	704	1.2+	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.3−
2000 04 07	704	0.7−	0.2−	2004 03 19	704	0.8+	0.1−	2004 04 13	691	0.3−	0.3−
2000 04 07	704	0.8−	1.3−	2004 03 19	704	1.1+	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
2000 04 07	704	0.9−	1.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.7−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2000 04 27	699	1.1−	0.9+	2004 03 19	704	0.9+	0.1+	2005 07 04	644	0.4−	0.3+
2000 04 27	699	0.3−	1.1+	2004 03 28	704	0.3−	0.2−	2005 07 07	691	0.1−	0.4+
2000 04 27	699	0.7+	1.3+	2004 03 28	704	0.3+	0.2+	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
2000 04 27	699	1.3+	0.3+	2004 03 28	704	0.5+	0.2−	2005 07 07	691	0.0	0.4+
2002 11 24	644	0.6−	0.3+	2004 03 28	704	1.1+	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2002 11 24	644	0.5−	1.0+	2004 04 09	E12	0.7−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2002 11 24	644	0.6−	0.9+	2004 04 09	E12	0.8−	0.9+	2005 07 27	644	0.5−	0.3+

(104708)∗ 2000 GK$_{168}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.30771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22472304	ω	195.04498		−0.17372614	+0.98168155	
a	2.6794006	Ω	65.00157		−0.89438399	−0.12402796	
e	0.1842223	i	4.95197		−0.41218504	−0.14463194	
P	4.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.4−	1.0+	2001 09 11	699	0.1−	1.1+	2004 03 20	704	1.2+	0.5+
2000 04 04	699	0.8−	0.9−	2001 09 12	704	1.6−	0.5+	2004 03 20	704	0.7−	0.1−
2000 04 04	699	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.2+
2000 04 04	699	1.3+	0.6−	2001 09 12	704	0.6−	0.0	2004 03 20	704	1.1−	1.1+
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.5−	1.2+
2000 04 08	704	0.3−	0.3+	2001 09 18	699	(2.5−	2.2+)	2005 05 20	644	0.1+	0.2−
2000 04 08	704	0.7−	0.3−	2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2005 05 20	644	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	0.5−	0.1+	2001 09 18	699	0.4−	0.9+	2005 05 20	644	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.6−	0.3−	2001 09 18	699	1.0−	1.0+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+
2000 04 27	699	0.4+	0.1+	2001 10 10	644	0.5+	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2001 10 10	644	0.4+	0.8−	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2000 04 27	704	0.5+	1.3+	2001 10 10	644	0.1−	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	1.1−
2000 04 27	699	0.0	0.6+	2001 10 16	644	0.1+	0.7+	2005 07 29	E12	0.3+	0.5−
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2001 10 16	644	0.2+	0.6+	2005 07 29	E12	0.4+	0.1−
2000 04 27	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	644	0.3+	0.7+	2005 07 29	E12	0.5+	0.5+
2000 04 27	704	1.4+	0.1+	2004 02 17	704	1.5+	0.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1−
2000 04 27	704	0.8+	1.0+	2004 02 17	704	1.5−	0.8+	2005 08 10	E12	0.3−	0.0
2001 08 26	644	0.4−	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1+
2001 08 26	644	0.6−	0.8+	2004 02 17	704	0.8+	0.6−	2005 08 10	E12	0.0	0.2+
2001 08 26	644	0.5−	0.6+	2004 02 17	704	0.0	0.6−	2005 08 24	E12	0.4−	0.4+
2001 09 11	699	0.4−	1.7+	2004 03 19	644	0.4+	0.5+	2005 08 24	E12	0.4+	0.1−
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2004 03 19	644	0.3+	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4−
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2004 03 19	644	0.6+	0.2+	2005 08 24	E12	0.3−	0.0

(104709)∗ 2000 GO$_{168}$ = 2001 NZ$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.46494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21685458	ω	31.04575		−0.78905021	−0.60528496	
a	2.7438287	Ω	111.33771		+0.53797469	−0.76335170	
e	0.0062070	i	6.47399		+0.29661927	−0.22566413	
P	4.55	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.0	0.5+	2003 10 23	291	1.2−	0.8+	2005 05 22	644	0.3−	0.5+
2000 04 04	699	0.1−	0.2−	2003 10 23	291	0.3−	0.4+	2005 05 22	644	0.4+	0.5+
2000 04 04	699	0.1−	0.4+	2003 10 23	291	0.6−	0.7+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2000 04 04	699	0.6−	0.3−	2004 01 22	704	0.3−	0.8+	2005 06 02	E12	0.5−	0.2+
2000 04 07	699	0.7+	1.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 06 02	E12	0.6+	0.2−
2000 04 07	699	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 06 02	E12	0.2−	0.4−

2000 04 07	699	0.5+	0.5−	2004 01 22	704	0.2−	0.6+	2005 06 02	E12	0.6−	0.2−
2000 04 07	699	0.7−	1.7−	2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2005 06 03	703	0.4+	0.9+
2000 04 08	704	1.5+	0.3−	2004 01 23	704	0.9+	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.3+
2000 04 08	704	0.2−	1.0+	2004 01 23	704	0.4+	0.1−	2005 06 03	703	0.3+	0.2+
2000 04 08	704	0.7+	0.9−	2004 01 23	704	0.0	0.3+	2005 06 03	703	(3.4−	0.9+)
2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2004 01 23	704	1.2+	0.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
2000 04 27	699	0.6+	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	0.2−	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
2000 04 27	699	0.7+	0.0	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
2000 04 27	699	0.5−	0.3−	2004 02 10	644	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.5+	0.2+
2000 04 27	699	1.3+	0.0	2004 02 10	644	0.4+	0.3+	2005 06 28	691	0.5+	0.0
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.0	0.3−
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 02 13	691	0.2−	0.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.2+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 02 16	291	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.3+
2001 07 14	608	0.7−	0.7+	2004 02 16	291	0.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.2+	0.4+
2001 07 14	608	1.0−	0.9+	2004 02 16	704	0.6+	0.4−	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2001 07 14	608	0.3−	0.6+	2004 02 16	291	0.8−	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.4+
2001 07 17	608	0.5+	0.5−	2004 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2001 07 17	608	0.1−	0.7−	2004 02 16	704	0.4+	0.7+	2005 07 11	691	0.1−	0.6+
2001 07 17	608	0.5+	0.3−	2004 02 16	704	0.4+	0.5+	2005 07 11	691	0.2+	0.8+
2001 07 23	608	0.3+	0.5+	2004 02 27	608	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2001 07 23	608	1.2+	0.6+	2004 02 27	608	0.5+	0.5−	2005 07 12	G96	0.4−	0.3+
2001 07 23	608	0.7+	1.0+	2004 02 27	608	1.2+	1.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.3+
2002 12 07	704	0.7−	0.7+	2004 03 20	704	(0.6+	2.1+)	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2002 12 07	704	1.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.7−	0.9+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2002 12 07	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2002 12 07	704	0.6+	0.1+	2004 03 20	704	(1.2−	3.1+)	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2002 12 07	704	0.7−	0.5+	2004 03 20	704	0.1−	1.1+				

(104710)∗ 2000 GR$_{168}$ = 2002 RY$_{86}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.31204		(2000.0)			
n	0.19114057	ω	310.62614		−0.77393718	−0.63250166
a	2.9847008	Ω	190.26987		+0.62077136	−0.74807553
e	0.0519701	i	10.02340		+0.12515656	−0.20081001
P	5.16	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.3+	0.5+	2002 10 07	699	0.8−	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	0.6+
2000 04 04	699	0.3+	0.9−	2002 10 07	699	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.8+
2000 04 04	699	0.1+	0.9+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
2000 04 04	699	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2000 04 05	699	0.5+	1.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	691	0.0	0.4+
2000 04 05	699	1.0+	1.1+	2002 10 07	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	703	0.5−	0.1−
2000 04 05	699	1.3+	0.7+	2002 10 07	291	1.5−	0.6−	2005 03 13	703	0.9−	0.2−
2000 04 05	699	0.1+	0.4+	2002 10 07	291	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	291	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
2000 04 06	704	0.1−	0.7−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
2000 04 06	704	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	1.2+	0.2−
2000 04 26	699	0.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	704	1.4+	0.8+
2000 04 26	699	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	1.6+	0.4+
2000 04 26	699	0.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.3+	2005 04 18	704	0.5+	0.2−
2000 04 26	699	0.5−	0.7+	2002 10 12	704	0.1+	1.2+	2005 04 18	704	1.1+	0.0
2000 05 06	704	0.7−	0.2−	2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2005 04 18	704	0.9+	0.1+
2000 05 06	704	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	1.3+	2005 04 18	704	(2.1+	2.0+)
2000 05 06	704	0.9−	0.3+	2002 10 12	704	0.3−	1.0+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2002 10 12	704	0.9−	0.7+	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.0	1.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.3−	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2005 05 04	703	0.7−	0.1−
2002 09 07	704	0.3+	0.8+	2002 10 31	704	0.0	0.5+	2005 05 04	703	0.7−	0.3−
2002 09 07	704	0.0	1.0+	2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2005 05 04	703	(2.7−	1.2+)
2002 09 07	704	0.4−	1.5+	2002 10 31	704	0.6+	0.8+	2005 05 04	703	0.0	1.3+
2002 09 07	704	0.7−	0.8+	2002 10 31	704	0.6−	1.2+	2005 05 04	703	0.4−	0.3−
2002 09 26	644	0.5−	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	703	0.2+	1.6+
2002 09 26	644	0.6−	0.1−	2003 11 30	704	0.5−	0.4+	2005 05 04	703	0.3−	0.2+
2002 09 26	644	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	0.8+	0.3+
2002 09 29	291	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 06	704	0.3+	0.5+
2002 09 29	291	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 05 06	704	0.6+	0.2+
2002 09 29	291	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.7+	2005 05 06	704	0.1+	0.5−
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2004 02 17	704	0.7+	0.6+	2005 05 06	704	0.4+	0.2+
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.7+	0.5+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.5−	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.5+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 01 19	703	0.3+	0.6−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 01 19	703	2.0−	1.1−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 01 19	703	1.1−	1.0−	2005 05 13	691	0.6+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 01 19	703	1.6−	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2002 10 07	699	0.1−	0.3−	2005 03 07	704	0.5+	0.5+				
2002 10 07	699	0.3−	0.7+	2005 03 07	704	0.1+	1.3+				

(104711)∗ 2000 GU$_{168}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.65848		(2000.0)			
n	0.26196654	ω	359.25971		+0.76400265	−0.64048825
a	2.4190165	Ω	40.91660		+0.59258135	+0.64875600
e	0.1309008	i	6.83443		+0.25523967	+0.41096284
P	3.76	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.6+	0.2−	2000 04 04	704	0.9−	1.1+	2004 04 21	704	0.9+	0.6−
1998 11 18	704	0.5−	0.7+	2000 04 04	704	0.1+	0.7+	2004 04 21	704	0.8+	1.3+
1998 11 18	704	0.7−	0.4−	2000 04 06	699	0.5+	0.1−	2004 04 21	704	0.6+	0.6−
1998 11 18	704	0.4−	1.4−	2000 04 06	699	0.5+	0.5+	2004 04 21	704	0.4+	0.4+
1998 11 24	704	0.2−	0.9−	2000 04 06	699	0.1−	0.5−	2004 05 27	691	0.4+	0.0
1998 11 24	704	1.8+	1.2+	2000 04 06	699	1.2−	0.6+	2004 05 27	691	0.1+	0.4+
1998 11 24	704	1.2−	0.9−	2002 12 15	704	0.7−	1.6+	2004 05 27	691	0.1+	0.5+
1998 11 24	704	(0.9+	2.8−)	2002 12 15	704	0.4−	1.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.3+
1998 12 11	699	0.8+	0.2+	2002 12 15	704	0.6+	0.5+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+
1998 12 11	699	0.5−	0.8+	2002 12 15	704	0.8+	0.5−	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
1998 12 11	699	1.1+	1.5+	2002 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.8+
2000 04 03	699	0.2−	0.7−	2002 12 15	704	0.6+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2000 04 03	699	1.1+	1.4+	2002 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2000 04 03	699	1.7+	1.8+	2002 12 15	704	0.1+	0.3−	2005 09 08	E12	0.1−	0.2+
2000 04 03	699	1.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.7+	0.6+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+
2000 04 04	704	1.3−	0.5−	2003 01 10	704	0.5−	1.3+	2005 09 08	E12	1.2−	0.1+
2000 04 04	704	1.7−	0.7+	2003 01 10	704	0.4−	1.1+	2005 09 08	E12	0.9−	1.2+
2000 04 04	704	0.4+	0.4−	2003 01 10	704	0.6−	0.6+				

(104712)∗ 2000 GK$_{171}$ = 2002 RE$_{93}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34950)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.56935		(2000.0)			
n	0.16797297	ω	263.17516		−0.14388230	−0.98525748
a	3.2531927	Ω	196.01742		+0.98744974	−0.13678666
e	0.0148242	i	19.59767		+0.06512214	−0.10274782
P	5.87	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.7+	0.3+	2002 09 12	644	0.2−	0.1+	2002 11 08	645	0.1+	0.2−
2000 04 05	699	0.0	0.4−	2002 09 12	644	0.3−	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.2−
2000 04 05	699	1.1−	1.5+	2002 09 12	644	0.3−	0.0	2003 12 22	644	0.3−	0.5+
2000 04 05	699	0.1+	1.2+	2002 09 13	644	0.2+	0.8+	2003 12 22	644	0.4−	0.8+
2000 04 07	699	0.0	0.6−	2002 09 13	644	0.2+	1.2+	2003 12 22	644	0.6+	0.4+

2000 04 07	699	1.1+	0.3+	2002 09 13	644	0.0	1.0+	2004 01 14	644	0.2−	0.2+
2000 04 07	699	0.1+	0.4−	2002 10 04	704	(0.3−	2.2−)	2004 01 14	644	0.0	0.4+
2000 04 07	699	0.5−	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2004 01 14	644	0.3−	0.3+
2000 04 27	699	0.4−	0.6+	2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	703	0.5−	1.4+
2000 04 27	699	0.4+	0.6+	2002 10 04	699	0.5−	0.9+	2005 01 19	703	0.3+	0.4+
2000 04 27	699	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2005 01 19	703	0.7−	0.2+
2000 04 27	699	(0.6+	2.1+)	2002 10 04	699	0.5−	0.1−	2005 01 19	703	1.9+	1.8+
2002 08 29	644	0.1−	1.0+	2002 10 04	704	0.5+	1.2+	2005 03 07	704	1.2+	1.9−
2002 08 29	644	0.1−	0.9+	2002 10 04	699	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	1.0+	1.5−
2002 08 29	644	0.0	1.2+	2002 10 04	699	0.8−	0.2−	2005 03 07	704	(3.0+	0.4−)
2002 09 05	699	0.3−	0.0	2002 10 05	644	0.2+	0.3+	2005 03 07	704	0.9+	0.5+
2002 09 05	699	1.0+	0.2−	2002 10 05	644	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.2−
2002 09 05	699	0.4+	0.3+	2002 10 05	644	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	1.1−
2002 09 05	699	0.6+	0.7+	2002 10 06	644	0.0	0.5+	2005 03 13	703	0.6+	0.9+
2002 09 07	704	0.4+	0.5−	2002 10 06	644	0.0	0.4+	2005 03 13	703	1.0−	1.2+
2002 09 07	704	1.1−	0.3−	2002 10 06	644	0.4−	1.1+	2005 04 13	703	1.2−	1.6−
2002 09 07	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2005 04 13	703	0.4−	0.1+
2002 09 10	608	0.3+	0.5−	2002 10 31	704	0.7−	1.0+	2005 04 13	703	1.3−	0.8+
2002 09 10	608	0.8+	1.4−	2002 10 31	704	1.1−	0.8−	2005 04 13	703	1.6+	0.8−
2002 09 10	608	0.0	0.8−	2002 10 31	704	0.4−	0.4+				

(104713)∗ 2000 GO_{171} = 2002 TD_{188}

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.24495		(2000.0)			
n	0.19305126	ω	310.70721		−0.96570102	−0.23893219
a	2.9649745	Ω	215.81141		+0.25770048	−0.92989235
e	0.0478959	i	10.00460		−0.03181198	−0.27966341
P	5.11	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	1.4−	0.0	2002 10 04	704	(0.6+	3.2−)	2005 03 13	703	0.3−	0.6−
1992 10 21	691	0.8−	0.1+	2002 10 04	704	(1.3+	2.3−)	2005 03 17	704	0.1+	0.1+
1992 10 21	691	0.7−	0.1−	2002 10 04	704	(0.4+	2.7−)	2005 03 17	704	0.6+	0.0
2000 04 05	699	1.0+	0.6−	2002 10 07	699	0.4−	1.0+	2005 03 17	704	0.2+	0.7+
2000 04 05	699	1.0+	0.5+	2002 10 07	699	0.9+	1.2+	2005 03 17	704	0.5+	1.0+
2000 04 05	699	0.4+	0.3−	2002 10 07	699	0.2+	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.4−
2000 04 05	699	0.6+	0.6+	2002 10 07	699	1.1−	1.2+	2005 03 22	704	0.3−	0.5−
2000 04 07	704	1.5−	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.7+	2005 03 22	704	0.8+	0.1+
2000 04 07	704	0.9+	0.3+	2002 10 31	704	0.7+	0.3+	2005 03 22	704	0.4+	0.6+
2000 04 07	704	0.7+	0.6+	2002 10 31	704	0.9+	0.6+	2005 03 22	704	0.3−	1.2+
2000 04 07	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.9−	1.0+	2005 03 31	G92	0.2+	0.7−
2000 04 07	704	1.6+	1.2+	2003 12 20	704	0.6−	0.6+	2005 03 31	G92	0.3+	0.7−
2000 04 10	704	0.4+	0.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.0	2005 03 31	G92	0.7+	0.5−
2000 04 10	704	0.3−	0.8−	2003 12 20	704	0.1+	0.7−	2005 04 03	644	0.0	0.2+
2000 04 10	704	0.3+	0.8−	2003 12 22	644	0.5+	0.1+	2005 04 03	644	0.3+	0.2+
2000 04 10	704	0.7−	0.2−	2003 12 22	644	0.7+	0.4+	2005 04 03	644	0.4+	0.1+
2000 05 05	704	0.6+	0.3−	2003 12 22	644	0.4+	0.1+	2005 04 06	704	1.4+	0.2+
2000 05 05	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	E12	0.3−	0.0	2005 04 06	704	0.1−	1.0−
2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	E12	0.1−	1.0−	2005 04 06	704	0.4+	0.6+
2000 05 05	704	0.1−	1.0+	2005 03 10	E12	0.9−	1.1+	2005 04 06	704	0.2+	0.3−
2000 05 05	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	E12	0.1+	0.2+	2005 04 06	704	0.6−	0.2−
2002 09 06	704	0.5+	1.4+	2005 03 11	699	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.4−	0.2+
2002 09 06	704	1.0+	1.0+	2005 03 11	699	0.8−	0.5+	2005 04 07	704	0.2+	0.7+
2002 09 06	704	1.1+	1.3+	2005 03 11	699	0.9+	0.3−	2005 04 07	704	0.3+	0.8+
2002 09 06	704	0.7−	0.5+	2005 03 11	699	0.4+	1.1+	2005 04 18	703	1.5−	0.2+
2002 09 17	608	1.1−	0.5−	2005 03 13	703	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.8−	1.3+
2002 09 17	608	0.6−	0.8−	2005 03 13	703	0.6−	0.2−	2005 04 18	703	1.4−	1.5+
2002 09 17	608	0.5−	0.3−	2005 03 13	703	0.4−	0.5−	2005 04 18	703	1.2+	0.5−

(104714)∗ 2000 GT_{171}

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.59203		(2000.0)			
n	0.19199771	ω	179.21563		+0.04229318	+0.97345689
a	2.9758110	Ω	93.18817		−0.91788348	+0.12677120
e	0.1128872	i	13.01920		−0.39458991	−0.19055380
P	5.13	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.4−	2002 10 05	704	0.7−	0.5+	2004 01 28	691	0.2+	0.3−
2000 02 03	704	0.5+	0.1+	2002 10 05	704	0.8−	0.3+	2004 01 28	691	0.3+	0.5−
2000 02 03	704	0.7+	0.9+	2002 10 25	644	0.2−	0.8+	2004 01 28	691	0.2+	0.5−
2000 02 03	704	(0.9+	2.3+)	2002 10 25	644	0.0	0.7+	2004 03 18	704	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	0.9+	1.3+	2002 10 25	644	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+
2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2002 10 29	704	0.2−	1.4+	2004 03 18	704	0.5−	0.4+
2000 03 04	704	0.4−	0.4−	2002 10 29	704	0.7−	0.8+	2005 02 01	703	0.3+	0.6−
2000 03 04	704	0.5+	0.1+	2002 10 29	704	0.1+	1.5+	2005 02 01	703	0.8−	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	0.2−	2002 11 05	644	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.1−	2002 11 05	644	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.9+	0.2−
2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2002 11 05	644	0.2−	0.3+	2005 02 07	201	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	1.4−	0.6−	2003 12 01	704	0.7−	0.9−	2005 02 07	201	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.7+	0.2+	2003 12 01	704	1.5−	0.4+	2005 02 07	201	0.4−	0.0
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.6−	0.2+	2005 03 01	703	0.4−	0.3+
2000 03 12	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.6+	2005 03 01	703	0.0	0.5+
2000 03 26	699	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 01	703	0.9−	0.6+
2000 03 26	699	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	1.3+	0.2+	2005 03 01	703	0.3+	1.3+
2000 03 26	699	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.6+	2005 03 09	703	0.1−	0.5−
2000 03 26	699	0.6−	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
2000 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	703	0.2−	0.1+
2000 04 02	704	0.2+	0.8+	2003 12 21	704	0.6+	0.6−	2005 03 09	703	0.0	0.5−
2000 04 02	704	0.5−	0.7+	2003 12 21	704	0.6+	0.5−	2005 03 11	699	0.9+	0.2−
2000 04 02	704	0.8+	0.9+	2003 12 21	704	0.4+	0.0	2005 03 11	699	0.4+	0.2+
2000 04 02	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.0	1.4−	2005 03 11	699	0.4+	0.2−
2000 04 08	704	0.5+	0.7+	2003 12 23	704	0.7+	1.4−	2005 03 11	699	0.4+	0.1−
2000 04 08	704	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	704	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	1.0+	1.3−	2003 12 23	704	0.1+	1.5−	2005 03 18	704	0.7+	0.5+
2000 04 08	704	0.3−	1.0+	2004 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 03 18	704	0.3−	0.4−
2000 04 08	704	0.6+	0.3−	2004 01 21	704	0.8+	0.1+	2005 03 18	704	0.5+	0.0
2002 08 24	644	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.6+	0.4−	2005 04 02	699	0.2+	0.3−
2002 08 24	644	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.0	0.3−	2005 04 02	699	0.0	0.1−
2002 08 24	644	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	1.1+	0.9−	2005 04 02	699	0.2−	0.4+
2002 10 05	704	0.0	0.7+	2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2005 04 02	699	0.0	0.4+
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.4+				
2002 10 05	704	0.4−	0.7+	2004 01 24	704	0.4−	0.1−				

(104715)∗ 2000 GZ_{171} = 2002 TH_{211}

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.83741		(2000.0)			
n	0.19158656	ω	180.77961		+0.20400949	+0.96113591
a	2.9800670	Ω	101.00607		−0.89715772	+0.25959189
e	0.0355281	i	10.92305		−0.39177564	−0.09396710
P	5.14	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.4−	0.4−	2002 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 01 16	703	0.7−	0.5−
2000 03 12	704	0.3+	0.4−	2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 01 16	703	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	1.4+	0.9+	2002 10 16	644	0.3−	0.0	2005 01 16	703	1.1−	0.0
2000 03 29	704	0.4+	1.1+	2002 10 25	644	0.2+	0.8+	2005 01 16	703	0.4+	0.6−
2000 03 29	704	0.3−	0.8+	2002 10 25	644	0.3−	1.0+	2005 03 11	703	0.2−	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.1−	2002 10 25	644	(0.8+	2.3+)	2005 03 11	703	0.1−	0.2+
2000 04 03	704	0.7+	0.4+	2002 10 29	704	(2.3−	2.3+)	2005 03 11	703	0.4+	0.1+
2000 04 03	704	0.1−	0.7+	2002 10 29	704	0.0	0.6+	2005 03 11	703	0.4+	0.1−
2000 04 03	704	0.0	0.5−	2002 10 29	704	1.0+	0.8+	2005 03 11	H06	0.7+	0.3−

2000 04 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	1.0−	0.5−	2005 03 11	H06	0.2+	0.2+
2000 04 03	704	(1.4−	2.8+)	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 11	H06	0.6+	0.8+
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.0	2005 03 16	703	0.2−	0.3−
2000 04 08	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.7−
2000 04 08	704	1.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	0.1−
2002 09 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.8+	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.1+
2002 09 19	644	0.1+	1.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.0	2005 04 09	703	1.6−	0.3−
2002 09 19	644	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	1.0+	0.8−	2005 04 09	703	0.6−	0.0
2002 09 28	608	1.9−	0.8−	2003 12 21	704	1.3+	0.3−	2005 04 09	703	0.1−	0.8+
2002 09 28	608	1.7−	0.6−	2003 12 23	704	0.9+	0.3−	2005 04 09	703	0.2−	0.1+
2002 09 28	608	(2.2−	0.7−)	2003 12 23	704	0.8+	0.4−	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2002 10 05	704	0.6+	1.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.4−	2005 04 12	704	0.7+	0.8+
2002 10 05	704	0.2+	0.9+	2003 12 23	704	0.8+	0.1−	2005 04 12	704	1.0+	0.5+
2002 10 05	704	0.2+	1.1+	2003 12 23	704	0.8+	0.4−	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
2002 10 05	704	0.2+	0.7+	2004 01 21	704	0.9−	0.9+	2005 04 12	704	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	1.5−	0.8+	2004 01 21	704	0.5−	0.0	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
2002 10 08	608	0.1+	0.6−	2004 01 21	704	1.9−	0.1−	2005 05 21	644	0.1+	0.0
2002 10 08	608	0.1−	0.3−	2004 01 21	704	1.1−	1.2+	2005 05 21	644	0.4+	0.1+
2002 10 08	608	0.1−	0.6−	2004 01 21	704	1.5−	0.2−				

(104716)∗ 2000 GM$_{172}$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.75112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26272973	ω	289.66003		−0.83820847	+0.53653152	
a	2.4143297	Ω	282.89995		−0.45526613	−0.78703705	
e	0.0878020	i	5.75095		−0.30023211	−0.30447760	
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	703	0.3+	1.0+	2002 12 11	704	0.1−	1.5+	2004 04 29	608	0.4+	0.0
2000 03 01	703	1.2+	0.2+	2002 12 31	704	1.0+	0.7+	2004 05 08	644	0.2+	0.2−
2000 03 01	703	1.0+	0.4+	2002 12 31	704	0.4+	1.0−	2004 05 08	644	0.3+	0.1−
2000 03 01	703	0.5+	0.9+	2002 12 31	704	1.5+	0.2−	2004 05 08	644	1.0+	0.7−
2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.9+	0.8−	2004 05 13	703	0.2−	0.1−
2000 03 09	704	0.8+	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	1.4−	2004 05 13	703	0.4−	1.0−
2000 03 09	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.0	1.3−	2004 05 13	703	1.2−	0.2+
2000 03 09	704	0.5−	0.7−	2003 01 04	704	0.4+	0.8−	2004 05 13	703	0.7−	0.5+
2000 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.5−	2004 05 14	699	0.3−	0.2+
2000 04 02	699	0.6−	0.9−	2004 03 16	644	0.2−	0.5−	2004 05 14	699	0.5+	0.7−
2000 04 02	699	0.3−	1.2−	2004 03 16	644	0.1+	0.1−	2004 05 14	699	0.4−	0.8−
2000 04 02	699	0.2+	1.2−	2004 03 16	644	0.1+	0.1+	2004 05 14	699	0.1−	1.2+
2000 04 02	699	1.0−	0.6−	2004 04 14	699	0.3−	0.7+	2004 05 15	704	0.0	0.5−
2000 04 07	704	1.4−	0.4−	2004 04 14	699	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.5−
2000 04 07	704	0.8−	1.1−	2004 04 14	699	0.7+	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.1+
2000 04 07	704	1.0−	1.4−	2004 04 14	699	0.6−	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.8−
2000 04 07	704	0.7−	0.8+	2004 04 16	E12	0.2−	0.5+	2005 09 11	704	0.1+	0.8+
2002 12 06	704	0.3−	0.0	2004 04 16	E12	0.0	0.4+	2005 09 11	704	1.0−	0.8+
2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2004 04 16	E12	0.0	0.9+	2005 09 11	704	0.2−	1.3+
2002 12 06	704	0.6−	0.5−	2004 04 16	E12	0.3+	0.4+	2005 09 11	704	0.0	0.5+
2002 12 06	704	0.8−	0.2−	2004 04 17	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	(0.5−	3.8−)
2002 12 06	704	0.9+	0.1−	2004 04 17	644	0.0	0.1−	2005 09 24	703	2.6+	2.8−
2002 12 11	704	0.0	0.1−	2004 04 17	644	0.3−	0.3−	2005 09 24	703	0.8−	0.3+
2002 12 11	704	0.7−	1.5+	2004 04 25	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	2.0+
2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2004 04 25	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.9+	0.1−
2002 12 11	704	0.8−	0.8+	2004 04 25	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2004 04 25	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.5+
2002 12 11	704	0.0	0.3+	2004 04 25	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2004 04 29	608	0.1+	0.3+				
2002 12 11	704	0.7−	0.6+	2004 04 29	608	0.7+	0.2−				

(104717)∗ 2000 GH$_{173}$ = 2003 WH$_{171}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.91629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20099276	ω	320.25491		−0.90227268	−0.40732360	
a	2.8863508	Ω	197.41037		+0.40240276	−0.91328390	
e	0.2345597	i	28.19950		−0.15484195	+0.00005808	
P	4.90	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.1−	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 11	703	0.9−	0.2+
1993 09 19	691	0.3−	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 11	703	0.4−	0.1+
1993 09 19	691	0.9−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.6+	0.5−
2000 03 09	608	0.0	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.6+	0.1+
2000 03 09	608	0.1+	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.5+	0.2+
2000 03 09	608	0.0	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.3+	0.4−
2000 03 11	608	0.1+	0.8−	2003 11 23	699	0.4+	0.5−	2005 04 07	704	0.6+	0.0
2000 03 11	608	0.4+	0.4−	2003 11 23	699	0.1+	0.2−	2005 04 09	699	0.2+	0.1−
2000 03 11	608	0.3+	2.0+	2003 11 23	699	0.9−	0.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.2+
2000 04 05	699	0.1−	0.1−	2003 11 23	699	0.7+	1.3+	2005 04 09	699	0.7+	0.0
2000 04 05	699	0.2−	0.3+	2003 11 24	644	0.3−	0.1−	2005 05 01	608	0.7+	0.1−
2000 04 05	699	0.4−	0.4+	2003 11 24	644	0.1+	0.3−	2005 05 01	608	0.4+	0.5−
2000 04 05	699	0.4−	0.7−	2003 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 05 01	608	1.0+	0.1+
2000 04 07	704	0.8+	0.2−	2003 12 13	644	0.0	0.2+	2005 05 06	704	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.3−	2003 12 13	644	0.2+	0.2−	2005 05 06	704	0.5−	0.2−
2000 04 07	704	0.1+	0.9+	2003 12 13	644	0.1+	0.4+	2005 05 06	704	0.3−	0.7−
2000 04 07	704	0.5+	0.5+	2005 03 02	704	0.4+	0.6−	2005 05 06	704	0.3−	0.6+
2002 08 14	644	0.7+	0.5+	2005 03 02	704	0.3+	0.2−	2005 05 11	703	0.1−	0.2−
2002 08 14	644	0.3+	0.7+	2005 03 02	704	0.9+	0.6−	2005 05 11	703	0.7−	0.1+
2002 08 14	644	0.1−	0.7+	2005 03 02	704	0.4+	1.1−	2005 05 11	703	0.3+	0.2−
2003 09 22	644	0.0	0.1+	2005 03 02	704	0.5+	0.3−	2005 05 11	703	0.8−	0.2−
2003 09 22	644	0.3+	0.7+	2005 03 02	E12	0.2+	0.3+	2005 05 25	699	0.9+	1.1+
2003 09 22	644	0.1+	0.6+	2005 03 02	E12	0.3+	0.0	2005 05 25	699	0.6−	2.0+
2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 02	E12	0.6−	0.6+	2005 05 25	699	1.1−	1.1+
2003 10 20	704	0.0	0.5+	2005 03 02	E12	0.5+	0.1+	2005 05 25	699	0.6−	0.2+
2003 10 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 11	703	0.8−	0.1+				
2003 10 20	704	0.1+	1.3+	2005 03 11	703	0.6−	0.2+				

(104718)∗ 2000 GQ$_{174}$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.67942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21566486	ω	328.87572		+0.98751215	+0.15714060	
a	2.7539103	Ω	22.09167		−0.13769388	+0.89559206	
e	0.0807167	i	1.71429		−0.07655160	+0.41619911	
P	4.57	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	1.1+	0.2+	2002 10 10	644	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	0.7+	2002 10 10	644	0.0	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2002 10 10	644	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2002 10 10	291	0.2+	0.4+	2004 01 30	691	0.1+	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 10	291	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.7−
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2002 10 10	291	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.7−
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	1.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2004 01 31	704	0.4+	0.8+
2000 03 11	699	0.4−	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2004 01 31	704	0.4−	0.7+
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	1.1+	2004 01 31	704	0.4+	0.0
2000 03 11	699	0.5−	0.4+	2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2004 02 12	691	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.7+	1.3+	2002 10 30	644	0.3+	0.7+	2004 02 12	691	0.2−	0.0
2000 03 11	699	0.3+	1.1+	2002 10 30	644	0.2+	0.3+	2004 02 12	691	0.7+	0.1−
2000 04 02	699	(2.0+	0.8+)	2002 11 01	704	0.2−	1.0+	2004 02 13	699	0.9−	0.2+
2000 04 02	699	0.5+	1.8+	2002 11 01	704	0.3−	0.2+	2004 02 13	699	0.8−	0.8−
2000 04 02	699	0.7+	0.8+	2002 11 01	704	0.8−	0.7+	2004 02 13	699	0.7−	0.1+
2000 04 02	699	0.0	0.2−	2002 11 01	704	0.1+	0.2+	2004 02 13	699	0.2−	0.4−
2000 04 06	704	0.5+	1.5+	2002 11 06	704	1.3−	1.1+	2004 02 14	691	0.1−	0.1−

2000 04 06	704	1.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.8−	1.4+	2004 02 14	691	0.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.7+	0.7+	2002 11 06	704	0.8−	1.9+	2004 02 14	691	0.0	0.1−
2002 09 11	049	0.3−	0.9−	2002 11 06	704	0.3−	1.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 09 11	049	0.8−	1.0−	2002 11 06	704	0.3−	1.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 09 11	049	1.2−	0.9−	2002 11 10	704	1.4+	1.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 09 17	608	0.4−	0.6+	2002 11 10	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.4+
2002 09 17	608	0.2−	0.7−	2002 11 10	704	0.6−	0.3−	2005 04 04	704	0.3+	0.2−
2002 09 17	608	0.3−	0.2+	2002 11 10	704	0.8+	0.5−	2005 04 04	704	0.0	1.3+
2002 09 29	608	0.4−	0.5+	2002 11 10	704	0.7−	1.1−	2005 04 04	704	1.5+	0.1+
2002 09 29	608	0.4−	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.4+
2002 09 29	608	0.5−	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.5+
2002 10 01	699	0.3−	0.9+	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.9+
2002 10 01	699	0.1−	0.6+	2002 11 25	291	0.3+	0.3−	2005 04 12	704	0.2+	0.8+
2002 10 01	699	0.2−	0.8+	2002 11 25	291	0.2+	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.4+
2002 10 01	699	0.6−	0.3+	2002 11 25	291	0.3+	0.0	2005 04 18	703	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2005 04 18	703	0.3+	1.5+
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.8+	2005 04 18	703	0.0	0.3−
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 11 18	291	0.3−	0.4+	2005 04 19	699	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	1.4−	0.4+	2003 11 18	291	0.0	1.0+	2005 04 19	699	1.0+	1.1−
2002 10 03	704	1.8−	0.0	2003 11 18	291	0.1−	0.4+	2005 04 19	699	0.4+	0.8−
2002 10 03	704	1.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.8+	2005 04 19	699	0.1+	1.1+
2002 10 03	704	1.8−	0.8+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 05 01	644	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	1.7−	0.4+	2003 12 22	704	(0.6−	2.3+)	2005 05 01	644	0.2+	0.6+
2002 10 05	704	1.3+	1.0+	2003 12 27	704	0.8+	0.5+	2005 05 01	644	0.1+	0.6+
2002 10 05	704	1.1+	1.0+	2003 12 27	704	0.8+	0.6−	2005 05 07	850	1.5−	1.7+
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.9+	2005 05 07	850	(1.0−	2.4+)
2002 10 05	704	1.1+	1.0+	2003 12 27	704	0.0	1.3+	2005 05 09	699	1.6+	0.9−
2002 10 05	704	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 09	699	1.0+	1.2+
2002 10 05	704	0.9+	0.8+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.4+	0.6+
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2005 05 09	699	0.3+	0.7−
2002 10 05	704	0.7+	1.1+	2004 01 19	703	0.9−	0.2−	2005 05 12	699	0.2+	0.9+
2002 10 05	704	0.1−	0.0	2004 01 19	703	0.1−	1.2−	2005 05 12	699	0.4+	0.1+
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2004 01 19	703	0.2−	0.8−	2005 05 12	699	0.6+	0.0
2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2004 01 19	703	1.6−	0.2−	2005 05 12	699	0.1−	0.3+
2002 10 07	704	0.0	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.6−	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.9−	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	1.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.4−	0.3−	2005 05 14	644	0.1−	0.5+
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.8+	0.7−	2005 05 14	644	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.3+	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	1.3−	2005 07 05	291	0.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.3−	2005 07 05	291	0.3+	0.5+
2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.7+	1.1−	2005 07 05	291	0.3+	0.2+

(104719)∗ 2000 GY$_{174}$ = 1996 RY$_{10}$

Discovered 2000 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.51026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18302634	ω	251.67511		+0.43716773		+0.89923294
a	3.0722767	Ω	44.25967		−0.81611620		+0.40422900
e	0.0840250	i	1.33526		−0.37794011		+0.16726933
P	5.39	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1+	0.4−	2001 06 22	644	0.6−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
1994 03 05	691	0.1−	0.2−	2001 06 22	644	0.5−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
1994 03 05	691	0.7−	0.0	2001 08 07	608	0.3+	0.3−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−
1996 09 08	691	0.6−	0.1+	2001 08 07	608	0.3−	0.5−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
1996 09 08	691	0.4−	0.2−	2001 08 07	608	0.7+	0.8−	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
1996 09 08	691	0.4−	0.0	2001 08 11	644	0.4+	0.6−	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
1996 09 17	691	0.8−	0.6+	2001 08 11	644	0.9+	0.4−	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1996 09 17	691	0.3−	0.5+	2001 08 11	644	0.6+	0.0	2005 03 16	691	0.8+	0.1+
1996 09 17	691	0.5−	0.4+	2002 10 31	699	0.1−	0.4+	2005 03 16	691	0.5+	0.1+
2000 04 03	691	0.3+	0.2+	2002 10 31	699	0.6−	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.1+
2000 04 03	691	0.2+	0.0	2002 10 31	644	0.2+	0.0	2005 04 01	185	0.9−	0.3−
2000 04 03	691	0.0	0.1+	2002 10 31	699	0.0	0.5−	2005 04 01	185	1.5−	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2002 10 31	699	0.6+	0.4−	2005 04 01	185	(4.1+	1.7−)
2000 04 06	704	1.0+	0.5−	2002 10 31	644	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	1.4+
2000 04 06	704	1.1+	1.0+	2002 10 31	644	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3+	0.0
2000 04 06	704	0.5+	1.4+	2002 11 06	608	0.1+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2000 04 29	704	1.4−	0.5+	2002 11 06	608	0.5−	0.5+	2005 04 04	703	(2.1−	0.5−)
2000 04 29	704	1.2+	0.1−	2002 11 06	608	0.4−	0.9+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.6+	0.5−	2004 01 21	704	0.6+	1.0−	2005 04 04	703	0.7−	0.8+
2000 04 29	704	1.5+	0.2−	2004 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2001 06 22	644	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	1.2+	1.0+	2005 04 04	703	(1.2+	2.4+)

(104720)∗ 2000 GA$_{175}$ = 2001 RM$_{26}$

Discovered 2000 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17314)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.92945		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24051094	ω	218.47289		+0.26060993		+0.96499038
a	2.5608226	Ω	66.65099		−0.87760851		+0.24956482
e	0.0587591	i	1.84741		−0.40235029		+0.08069055
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.5−	0.6+	2001 09 19	699	0.3−	0.1−	2004 04 09	E12	0.2−	0.2−
1996 04 18	809	0.9−	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2004 04 09	E12	0.5−	0.1−
1996 04 18	809	0.6−	0.5−	2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2004 04 09	E12	0.5−	0.5−
2000 04 03	691	0.4+	0.1−	2001 09 19	699	1.0+	0.2+	2004 04 11	644	0.0	0.0
2000 04 03	691	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2004 04 11	644	0.1+	0.2+
2000 04 03	691	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2004 04 11	644	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 04 16	704	0.4+	0.3+
2000 04 06	704	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2004 04 16	704	0.8+	1.0−
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	1.2+	1.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2005 07 28	644	0.3+	0.1−
2000 04 29	704	1.0−	1.2−	2001 09 25	704	0.7−	1.2−	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2000 04 29	704	1.0+	0.6−	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2005 07 28	644	0.5+	0.1−
2000 04 29	704	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
2000 04 29	704	1.4+	1.0+	2001 09 25	704	1.4−	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.0
2000 04 29	704	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.6−	0.6+	2005 08 02	704	0.4−	0.2−
2000 04 30	699	0.6−	0.5+	2001 10 17	644	0.7−	0.6+	2005 08 04	644	0.4+	0.1−
2000 04 30	699	1.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.7−	0.3+	2005 08 04	644	0.5+	0.2−
2000 04 30	699	0.8+	0.6−	2004 03 16	691	0.1−	0.4+	2005 08 04	644	0.3+	0.1+
2000 04 30	699	0.9+	0.5−	2004 03 16	691	0.1−	0.5+	2005 08 04	644	0.4+	0.0
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2004 03 16	691	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.4+	0.1+
2000 05 07	704	0.0	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2005 08 04	644	0.5+	0.4−
2000 05 07	704	0.8−	0.9−	2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	1.2+	0.9+	2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.8−	1.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.7+	2005 08 16	E12	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.5−	2004 03 20	699	1.5+	0.7+	2005 08 16	E12	1.4+	1.0−
2001 08 20	807	0.8+	0.1+	2004 03 20	699	1.5−	0.5+	2005 08 16	E12	0.4−	0.1−
2001 08 20	807	0.8+	0.1−	2004 03 20	699	1.0−	1.2−	2005 08 16	E12	0.2−	0.5+
2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	699	1.8−	1.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−
2001 09 07	704	0.0	1.2+	2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 09 07	704	1.0+	0.3+	2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2001 09 07	704	(0.3+	2.4−)	2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.6−	0.9−
2001 09 07	704	0.2−	0.2−	2004 03 25	699	0.7+	1.0+	2005 08 28	E12	0.3+	0.5−
2001 09 12	704	0.8−	0.5+	2004 03 25	699	0.9−	0.5+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.4−	1.8+	2004 03 25	699	0.9−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.8−	1.1+	2004 03 25	699	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.6−	1.6+	2004 03 27	704	1.0+	0.7+	2005 08 29	704	0.7−	0.9−
2001 09 12	704	0.0	1.6+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	1.5−	0.3+
2001 09 16	704	1.3+	0.2−	2004 03 27	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	704	0.8−	0.0
2001 09 16	704	0.0	1.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.8−
2001 09 16	704	1.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 08 30	699	0.8+	0.3−
2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2004 03 28	704	0.6+	0.8+	2005 08 30	699	0.5−	0.3−
2001 09 16	704	0.5+	0.8−	2004 03 28	704	0.6+	1.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	0.5−	0.9−	2004 03 28	704	0.7−	0.5+	2005 08 30	699	0.9−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2004 03 28	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−

2001 09 19	699	0.3−	0.0	2004 03 28	704	0.6−	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2004 04 09	E12	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.0

(104721)∗ 2000 GQ$_{175}$ = 2002 TO$_{246}$

Discovered 2000 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37501)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.99145		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22930969	ω	253.89426		−0.20375084		−0.97868657
a	2.6435515	Ω	207.90170		+0.91788669		−0.18184670
e	0.0159432	i	3.14275		+0.34054313		−0.09541681
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.2−	2002 10 04	599	0.2+	0.7+	2004 02 14	608	0.6+	0.1+
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2002 10 04	599	0.2+	0.4+	2004 02 14	608	0.1+	0.8+
2000 03 11	704	0.8+	0.5−	2002 10 09	704	0.9−	0.5+	2004 02 17	704	0.0	1.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2004 02 17	704	0.0	0.6+
2000 03 11	704	1.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.6−	0.6+	2004 02 17	691	0.5−	0.0
2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2002 10 09	704	1.0−	0.2+	2004 02 17	704	0.7+	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	644	0.5−	0.2+	2004 02 17	704	0.0	0.3+
2000 03 25	691	0.6−	0.2−	2002 10 11	644	0.8−	0.7+	2004 02 17	691	0.3−	0.1+
2000 03 25	691	0.8−	0.6−	2002 10 11	644	0.6−	0.3+	2004 02 17	691	0.4−	0.1+
2000 03 25	691	0.9−	0.8−	2002 10 30	644	0.1+	0.2−	2004 03 01	691	0.1−	0.2+
2000 04 02	691	0.6−	0.9+	2002 10 30	644	0.0	0.1−	2004 03 01	691	0.0	0.1+
2000 04 02	691	0.6−	0.1−	2002 10 30	644	0.5+	0.2−	2004 03 01	691	0.3−	0.3+
2000 04 02	691	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.7+	0.9+	2005 05 19	G96	0.1+	0.5+
2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2002 11 22	644	0.5+	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.6+
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2002 11 22	644	0.3+	0.5+	2005 05 19	G96	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2004 01 29	704	0.9+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1+	0.6+
2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2004 01 29	704	0.2−	0.3−	2005 06 04	704	0.6+	1.1+
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.5+	0.1+	2005 06 04	704	0.8−	0.5+
2002 10 04	599	0.1−	0.6+	2004 02 14	608	0.3+	0.6+	2005 06 04	704	0.7−	0.1+

(104722)∗ 2000 GU$_{175}$ = 2002 RC$_{75}$

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34950)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.15528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19335797	ω	321.72595		−0.73880212		−0.67391333
a	2.9618382	Ω	175.89901		+0.62974178		−0.69220782
e	0.0305655	i	2.80452		+0.23999317		−0.25824242
P	5.10	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	1.0+	0.6−	2002 09 14	644	0.5−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
2000 02 27	703	0.8+	0.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	704	1.0+	0.5+
2000 02 27	703	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	704	0.1+	0.6+
2000 02 27	703	0.7−	1.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	704	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 03 04	097	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2005 03 04	097	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	691	0.3−	0.1−	2005 03 04	097	0.5+	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2005 03 05	097	0.6+	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 03 05	097	0.7+	0.3+
2000 03 11	704	(2.3−	2.7+)	2003 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 03 05	097	0.5+	0.2+
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
2000 03 11	704	0.7−	0.3+	2003 12 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 08	699	0.6−	0.3+
2000 03 11	704	1.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.7+	0.2+	2005 03 08	699	0.4−	0.0
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.7−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.2+
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.1−
2000 03 11	704	1.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2000 03 11	699	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
2000 03 15	327	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.5+
2000 03 15	327	0.2+	0.9−	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.1−
2000 03 15	327	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.8+
2000 04 02	699	0.5+	1.2+	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2000 04 02	699	1.4+	0.2−	2003 12 28	691	0.1+	0.3−	2005 03 09	699	0.3+	0.2−
2000 04 02	699	0.7+	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2000 04 02	699	0.2+	0.6+	2004 01 11	699	0.8+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.3−	0.6+	2004 01 11	699	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2004 01 11	699	0.7−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2004 01 11	699	0.7+	1.2−	2005 03 17	704	1.8+	0.4+
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2004 01 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2004 01 12	644	0.4−	0.1+	2005 03 17	704	1.0+	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.0	2005 03 17	704	1.3+	1.6+
2000 04 06	704	1.9+	0.3+	2004 01 13	699	(2.6+	0.8+)	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2004 01 13	699	0.7+	0.8+	2005 03 17	703	0.3−	0.3−
2000 04 06	691	0.2+	0.2−	2004 01 13	699	1.5+	0.5−	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2004 01 13	699	0.5+	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.3−
2000 04 06	691	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.8−	0.0
2000 04 06	691	0.1+	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.9−	0.4+
2000 04 25	699	0.5−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	1.1−	1.3+
2000 04 25	699	0.3+	0.5+	2004 02 10	644	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	1.1−	0.5+
2000 04 25	699	0.4−	0.2+	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2000 04 25	699	0.1+	0.6−	2004 02 10	644	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	683	0.5+	1.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2005 02 02	683	1.3−	1.0−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.3−	1.1+	2005 02 02	683	1.7+	0.9+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.6−	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	G96	1.3+	0.3−
2002 09 05	704	0.0	1.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.4−
2002 09 07	704	0.5−	1.7+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.2−	2.0+	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	0.5−	1.7+	2005 02 09	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.5−	1.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 09 14	644	0.8−	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2002 09 14	644	0.6−	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−				

(104723)∗ 2000 GY$_{175}$ = 2001 QQ$_{243}$ = 2004 CR$_{40}$

Discovered 2000 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17314, *MPO* 74771)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.82581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22815116	ω	313.64038		+0.24901548		+0.96841429
a	2.6524931	Ω	330.77164		−0.88083515		+0.22094086
e	0.2702675	i	1.50768		−0.40264219		+0.11558071
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2005 06 04	704	1.2−	0.2−
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2005 06 04	704	1.0−	1.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2005 06 04	704	1.1−	0.8+
2000 03 11	704	1.0+	0.3+	2001 09 20	704	0.9+	0.4+	2005 06 30	699	1.2−	0.3−
2000 04 02	691	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2005 06 30	699	1.6+	0.7+
2000 04 02	691	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2005 06 30	699	0.5−	0.4−
2000 04 02	691	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2005 07 03	704	0.1+	0.5+
2000 04 05	704	1.1−	0.5−	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2005 07 03	704	0.4+	1.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2001 09 24	704	0.2−	0.9+	2005 07 03	704	0.2+	0.4−
2000 04 05	704	0.9+	1.5+	2001 09 24	704	0.7+	1.0+	2005 07 03	704	0.5−	0.7+
2001 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 09 24	704	0.2+	1.6+	2005 07 11	699	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 09 24	704	0.0	1.5+	2005 07 11	699	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.9−	0.4−	2001 09 24	704	0.9+	0.6+	2005 07 11	699	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.7−	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.9−	0.5+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2001 08 27	644	0.2−	0.6+	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2005 07 11	699	0.1−	0.0
2001 08 27	644	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2005 07 11	691	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.6−	0.6+	2001 10 13	704	0.7+	1.6−	2005 07 25	608	0.3+	0.3+
2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	(0.3+	2.1−)	2005 07 25	608	0.5+	0.7+
2001 08 27	699	1.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.0	1.3−	2005 07 25	608	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	1.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.8−	0.6−	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.5−	1.2+

2001 09 16	704	1.0−	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2005 07 30	E12	1.4+	1.6+
2001 09 18	699	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 07 31	608	0.0	0.8−
2001 09 18	699	0.9+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 07 31	608	0.3+	1.0−
2001 09 18	699	0.0	0.6−	2001 11 17	291	0.1+	0.3−	2005 07 31	608	0.2−	0.8−
2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	291	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2001 11 17	291	0.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.5−	0.5−	2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2004 02 12	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	1.1+	0.2−
2001 09 19	704	1.1+	0.8−	2004 02 12	691	0.5+	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2004 02 22	691	0.6+	0.6+	2005 08 06	704	0.3−	0.8−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 02 22	691	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.3+	1.0−
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2004 02 22	691	0.4+	0.4+	2005 08 06	704	0.3+	0.5−
2001 09 19	704	0.7+	1.2+	2004 02 29	691	0.3+	0.3+	2005 08 11	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.6+	2005 08 11	704	0.2+	0.8−
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2004 02 29	691	0.0	0.4+	2005 08 11	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 05 09	291	0.1−	1.0+	2005 08 22	E12	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2004 05 09	291	0.7−	0.4+	2005 08 22	E12	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2004 05 09	291	0.4−	0.7+	2005 08 22	E12	0.1−	0.9−
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 06 04	704	1.4−	1.3+	2005 08 22	E12	0.3+	0.1−

(104724)∗ 2000 GK$_{176}$ = 2002 RV$_{208}$

Discovered 2000 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37501)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.60541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21251069	ω	292.62243		+0.49083005		−0.87122040
a	2.7810931	Ω	127.98007		+0.80295172		+0.44885653
e	0.0619645	i	0.56716		+0.33816327		+0.19875319
P	4.64	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.0	2002 10 02	704	1.5+	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.5+
2000 02 12	645	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.7+
2000 03 11	704	0.3+	1.1+	2002 10 03	704	0.2+	1.4+	2004 01 24	704	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.2−	1.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2004 01 24	704	0.5+	0.1+
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2004 01 27	691	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.5+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2004 01 27	691	0.0	0.1+
2000 04 02	691	0.1+	0.6−	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2004 01 27	691	0.3−	0.4+
2000 04 02	691	0.1−	0.2−	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	0.1+
2000 04 02	691	0.2−	0.0	2002 10 04	644	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	1.7−	1.4+	2002 10 06	608	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 06	608	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 06	608	0.6−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	1.2+	2002 10 07	704	1.2−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2000 04 11	691	0.3+	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2000 04 11	691	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.2−	0.8+	2005 04 12	691	0.5+	0.5+
2000 04 11	691	0.2−	0.3−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.6+
2000 04 26	691	0.5−	0.1−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
2000 04 26	691	0.1−	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.6+
2000 04 26	691	0.5−	0.1−	2002 10 11	645	0.2+	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 09 13	608	0.6−	0.3−	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.5+
2002 09 13	608	1.3−	0.3−	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 05 04	568	0.1+	0.1−
2002 09 13	608	1.2−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2005 05 04	568	0.0	0.1−
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2003 12 20	H36	0.6−	0.2−	2005 05 04	568	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2003 12 20	H36	0.7−	0.1−	2005 05 05	568	0.5+	1.2+
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2003 12 20	H36	0.7−	0.5−	2005 05 06	460	0.9+	2.0−
2002 09 16	291	0.2−	0.4+	2003 12 20	H36	0.0	0.0	2005 05 06	460	1.1−	0.5+
2002 09 16	291	0.2−	0.4+	2004 01 15	691	0.0	0.1−	2005 05 06	460	0.6+	0.2−
2002 09 16	291	(0.1−	2.5+)	2004 01 15	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 09 27	644	0.7−	0.7+	2004 01 15	691	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2002 09 27	644	0.3−	0.5+	2004 01 19	699	1.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 09 27	644	0.9−	0.2+	2004 01 19	699	0.1+	1.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2002 09 30	704	0.4−	0.4−	2004 01 19	699	1.9+	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.4+
2002 09 30	704	0.4−	0.1+	2004 01 19	699	0.7+	0.6+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 09 30	704	1.2−	0.8+	2004 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
2002 09 30	704	0.9−	0.9+	2004 01 21	704	0.4−	0.9+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.8+	0.6−	2004 01 21	704	0.0	0.5+				
2002 10 02	704	1.6+	0.8−	2004 01 21	704	0.4−	0.4+				

(104725)∗ 2000 GX$_{176}$ = 2002 RL$_{23}$

Discovered 2000 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34950)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.84935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19829674	ω	69.67799		+0.78395821		−0.62072395
a	2.9124535	Ω	328.68831		+0.56174481		+0.71649912
e	0.0820354	i	1.16325		+0.26429585		+0.31832498
P	4.97	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.4+	0.3+	2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2003 12 24	704	0.7−	0.3−
1993 08 17	691	0.3+	0.6+	2002 09 07	704	0.8−	0.3+	2004 02 26	695	0.5−	0.4+
1993 08 17	691	0.7+	0.6−	2002 09 09	608	0.3−	0.6−	2004 02 26	695	0.5−	0.9+
2000 02 12	645	0.1−	0.2+	2002 09 09	608	0.2−	1.5−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 09 09	608	0.5−	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	(1.8−	2.2+)	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	1.4+	0.6+
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	1.1+	0.0	2002 10 01	608	0.3−	0.4−	2005 03 08	699	0.8+	0.8+
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2002 10 01	608	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 10 01	608	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.2−	0.2−
2000 03 11	704	0.6+	0.5−	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.7−	1.1+
2000 04 03	691	0.5−	0.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	0.7+	0.6−
2000 04 03	691	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2005 03 09	699	0.1−	0.3+
2000 04 03	691	0.6−	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.7+
2000 04 05	704	1.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 06	704	1.2+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.6+
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	0.8+	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.7−
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2002 10 06	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.5−
2000 04 13	691	0.4−	0.5+	2002 10 07	704	0.6+	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.5−
2000 04 13	691	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.9−	1.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2000 04 13	691	0.3−	0.2−	2002 10 07	704	1.0−	0.3+	2005 03 17	691	0.2−	0.6+
2002 08 28	644	0.2+	0.7+	2002 10 07	704	0.3+	1.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2002 10 09	699	0.8+	1.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2002 08 28	644	0.0	0.7+	2002 10 09	699	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	1.2+	0.8+
2002 09 04	699	0.1+	1.2+	2002 10 09	699	0.5−	1.7+	2005 04 09	704	0.6+	0.3+
2002 09 04	699	0.5−	0.8+	2002 10 09	699	0.7+	1.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.2+
2002 09 04	699	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	1.0+	0.4−	2005 04 09	704	1.1+	1.1+
2002 09 04	699	0.7+	1.3+	2002 10 11	704	0.9−	1.5−	2005 04 13	699	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.6−	1.0+	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2005 04 13	699	0.0	0.4−
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.8−	0.1−	2005 04 13	699	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	699	0.1−	1.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2003 12 24	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2003 12 24	704	0.6+	0.4+	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−

(104726)∗ 2000 GX$_{178}$ = 2001 SE$_{13}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.40464		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23031566	ω	77.82514		−0.32225521		+0.94623800
a	2.6358483	Ω	173.17705		−0.93409599		−0.31303599
e	0.0844656	i	13.64305		−0.15367586		−0.08149921
P	4.28	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.9+	0.7−	2001 09 24	704	0.6−	0.9+	2004 03 22	704	0.0	0.6+
2000 04 04	699	1.2+	0.6+	2001 09 24	644	0.5−	0.5+	2004 03 22	704	1.1+	0.2+

2000 04 04	699	1.2+	0.0	2001 09 24	704	0.5−	0.9+	2004 03 22	704	0.4−	0.7+
2000 04 04	699	0.1−	0.4−	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2004 03 28	691	0.0	0.4+
2000 04 13	608	0.2+	0.8−	2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2004 03 28	691	0.1−	0.5+
2000 04 13	608	0.0	1.0−	2001 09 24	644	0.2−	0.3+	2004 03 28	691	0.3−	0.5+
2000 04 13	608	0.0	1.3−	2001 09 24	704	1.7−	0.9+	2004 04 15	704	0.3+	1.0+
2000 06 05	699	1.0−	0.8+	2001 09 24	644	0.5−	0.6+	2004 04 15	704	1.0+	0.5−
2000 06 05	699	1.6−	0.2+	2001 09 27	704	1.0−	0.3+	2004 04 15	704	1.2+	1.4+
2000 06 05	699	0.6−	0.3+	2001 09 27	704	0.2−	0.8+	2004 04 15	704	1.1−	0.4+
2000 06 05	699	1.0−	0.1+	2001 09 27	704	0.1−	1.0+	2004 04 21	703	0.3−	0.6−
2001 08 24	704	0.5−	0.8+	2001 09 27	704	0.5−	0.6+	2004 04 21	703	0.4+	1.4+
2001 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 09 27	704	0.0	0.9+	2004 04 21	703	0.0	0.7+
2001 08 24	704	0.7+	1.3+	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2004 04 21	703	1.6+	1.2+
2001 08 24	691	0.2+	0.1−	2001 10 17	644	0.6+	0.5+	2004 04 23	704	1.8+	0.3+
2001 08 24	691	0.4+	0.1+	2001 10 17	644	0.4+	0.1+	2004 04 23	704	0.3+	0.8+
2001 08 24	691	0.4+	0.1+	2001 10 18	644	1.9+	0.8−	2004 04 23	704	0.9+	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 18	644	(2.1+	0.8−)	2004 04 23	704	(2.1+	1.9+)
2001 09 16	704	0.5−	0.9+	2001 10 18	644	(2.0+	1.1−)	2004 04 23	704	0.9+	0.9+
2001 09 16	704	1.0+	0.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2004 04 25	699	0.6−	0.3+
2001 09 19	699	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.9−	0.5+	2004 04 25	699	0.0	0.2+
2001 09 19	699	0.3−	1.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2004 04 25	699	0.3−	0.2−
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	(0.3−	2.3+)	2004 04 25	699	0.2+	0.3+
2001 09 19	699	1.6+	0.4+	2001 10 20	704	0.0	1.4+	2005 07 16	703	0.9+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	1.2−	2004 03 14	691	0.6−	1.0−	2005 07 16	703	0.9+	0.6−
2001 09 19	704	0.1−	1.1−	2004 03 14	691	0.3−	0.1+	2005 07 16	703	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	1.5−	2004 03 14	691	0.4−	0.1+	2005 07 16	703	0.2−	0.8−
2001 09 19	704	0.3−	1.3−	2004 03 16	704	0.6−	0.7+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	1.5−	2004 03 16	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.4−
2001 09 19	644	0.3−	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.3−
2001 09 19	644	0.1+	0.1−	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.3+	0.3−
2001 09 19	644	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.6+	0.9+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2004 03 19	704	0.7+	0.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.4+	0.2+
2001 09 24	704	1.0−	0.1−	2004 03 21	699	0.8−	0.7+	2005 08 26	699	0.5−	0.4+
2001 09 24	704	0.6−	1.1−	2004 03 21	699	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.5+
2001 09 24	704	0.9+	1.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.0	0.1+
2001 09 24	704	1.1+	0.9+	2004 03 21	699	1.0−	0.5+	2005 08 29	699	0.7+	0.6+
2001 09 24	704	0.1+	1.3+	2004 03 21	691	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.6+	0.3−
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2004 03 21	699	1.0−	0.2−	2005 08 29	699	1.0−	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2004 03 21	691	0.0	0.6+	2005 08 29	A50	1.6−	1.4−
2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	1.0−	0.3+	2005 08 29	A50	1.1−	0.9−
2001 09 24	704	1.0+	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.6+				

(104727)∗ 2000 GY$_{178}$

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.59543		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28756724	ω	349.93253		−0.39877347	−0.91165170
a	2.2732286	Ω	123.50414		+0.84944440	−0.40802781
e	0.2055258	i	6.84302		+0.34557767	−0.04903551
P	3.43	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.5−	1.5+	2002 12 19	644	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.8−	0.7+
1998 09 24	699	0.6−	1.8+	2002 12 27	699	0.5+	0.3+	2003 02 17	608	1.2+	0.7−
1998 09 24	699	0.7−	1.7+	2002 12 27	699	0.4+	0.3−	2003 02 17	608	1.0+	0.5−
2000 04 04	704	0.1−	0.3+	2002 12 27	699	1.0+	0.0	2003 02 17	608	1.2+	0.5−
2000 04 04	704	0.2−	1.2+	2002 12 27	699	1.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.4−
2000 04 04	704	0.2+	1.4+	2002 12 31	704	0.5+	1.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.2+
2000 04 04	704	0.1−	1.2+	2002 12 31	704	0.4+	1.3−	2003 03 06	704	0.4−	0.1+
2000 04 04	704	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	1.2−	2003 03 06	704	0.0	0.2+
2000 04 09	699	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	1.4−	2003 03 08	704	0.1+	0.8+
2000 04 09	699	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.5+	1.3−	2003 03 08	704	0.4−	0.7−
2000 04 09	699	1.6+	0.8+	2003 01 04	704	0.4+	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.6+
2000 04 09	699	0.7−	0.5+	2003 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 03 08	704	0.8+	1.1−
2000 04 13	704	0.6+	0.5+	2003 01 04	704	0.6+	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.7+
2000 04 13	704	0.4+	0.5−	2003 01 04	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	704	0.2+	0.3−
2000 04 13	704	0.4+	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	704	0.3+	0.2+
2000 04 13	704	0.1+	1.8+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	1.0−
2000 04 27	699	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.3+	2.0+
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2003 03 08	704	1.0+	0.5−
2000 04 27	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	704	1.1+	1.6+
2000 04 27	699	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	699	0.0	0.2−
2000 04 27	704	0.2−	0.4+	2003 01 23	291	0.7−	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.6+
2000 04 27	699	0.8+	0.3+	2003 01 23	291	0.0	0.2−	2003 03 10	699	1.0−	0.3+
2000 04 27	704	0.2+	0.7+	2003 01 23	291	1.1+	0.4+	2003 03 10	699	0.2−	0.1+
2000 04 27	704	0.4−	0.5+	2003 01 24	628	0.3−	0.4−	2003 03 26	704	0.3−	0.1+
2000 04 27	704	0.2+	1.5+	2003 01 24	628	0.3−	0.3−	2003 03 26	704	0.4−	0.4+
2000 05 26	699	0.2−	0.4+	2003 01 24	628	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.2−	0.7+
2000 05 26	699	0.2+	0.5+	2003 01 24	628	0.2−	0.5−	2003 03 26	704	0.1+	0.4+
2000 05 26	699	0.8+	0.7+	2003 01 25	699	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	0.4−	0.6+
2000 05 26	699	0.8+	0.4+	2003 01 25	699	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2003 01 25	699	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 01 25	699	0.2+	0.0	2003 03 30	704	1.3−	0.3−
2002 10 03	704	1.6+	0.8−	2003 01 26	608	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.2−	0.8−
2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2003 01 26	608	0.3−	0.6−	2003 05 06	097	1.9+	0.1−
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2003 01 26	608	0.2−	0.5−	2003 05 06	097	(2.6+	0.1+)
2002 11 07	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	699	0.2−	0.1−	2003 05 06	097	(2.7+	0.2+)
2002 11 11	704	0.8+	0.6−	2003 01 27	699	0.5−	0.2−	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2002 11 11	704	0.2−	1.3−	2003 01 27	699	0.3−	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	1.0+	0.1−	2003 01 27	699	0.6−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.6+
2002 11 20	644	0.1−	0.3−	2003 01 29	644	0.9−	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2002 11 20	644	0.4−	0.3−	2003 01 29	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2002 11 20	644	0.4−	0.2−	2003 01 29	644	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.4+
2002 12 01	608	0.1+	0.8+	2003 01 30	699	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	1.6+
2002 12 01	608	0.0	1.0+	2003 01 30	699	0.7+	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.9+
2002 12 01	608	0.0	0.6+	2003 01 30	699	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.9+
2002 12 06	699	0.2+	1.6+	2003 01 30	699	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2002 12 06	699	0.0	0.8+	2003 01 31	291	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.9+
2002 12 06	699	0.1+	0.2+	2003 01 31	291	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.5+	0.9−
2002 12 06	699	0.6+	0.0	2003 01 31	291	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.6+	0.0
2002 12 06	644	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.7−	0.1−	2005 09 14	703	0.1−	0.0
2002 12 06	644	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.9−	0.2−	2005 09 14	703	0.6+	0.2−
2002 12 06	644	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.8−	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.6+
2002 12 10	704	1.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.9−	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2002 12 10	704	0.6−	0.8+	2003 01 31	704	1.0−	0.5−	2005 09 24	703	1.3−	0.3−
2002 12 10	704	0.6−	0.2+	2003 02 03	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.0	1.2−
2002 12 10	704	0.7−	0.2+	2003 02 03	704	0.7−	0.4−	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.8−	0.3−	2005 09 29	644	0.1+	0.7+
2002 12 10	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2003 02 07	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	704	0.2−	1.2+
2002 12 10	644	0.0	0.2+	2003 02 07	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	704	1.1−	2.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 02 07	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	704	0.6−	2.9+
2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 02 07	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.5+
2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 02 07	704	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.3+
2002 12 11	704	0.4+	1.2+	2003 02 08	704	0.4−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2002 12 11	704	0.5+	1.3+	2003 02 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.3+
2002 12 19	644	0.3+	0.2+	2003 02 08	704	0.2−	0.9+				
2002 12 19	644	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.3−	0.6+				

(104728)∗ 2000 GP$_{179}$ = 2002 RS$_{43}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 34951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.09181		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18501694	ω	354.53443		−0.44752391	−0.89333445
a	3.0502005	Ω	122.04446		+0.82229746	−0.42906716
e	0.1298138	i	2.76827		+0.35149572	−0.13362236
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.7−	0.3+	2003 11 02	704	1.4+	0.0	2005 03 08	699	0.7+	0.9+
1998 12 22	704	0.6−	1.8+	2003 11 02	704	1.0+	0.1−	2005 03 09	699	0.9+	0.3+
1998 12 22	704	0.0	1.4−	2003 11 02	704	0.7+	1.0−	2005 03 09	699	1.0+	0.1−
1998 12 22	704	0.5−	1.5−	2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.3+
2000 04 05	699	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.3−
2000 04 05	699	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2000 04 05	699	0.8+	0.3+	2003 12 01	704	0.5+	0.9+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
2000 04 05	699	0.8+	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.8+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
2000 04 13	608	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	691	0.0	0.5+
2000 04 13	608	0.5+	0.6−	2003 12 14	644	0.1+	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
2000 04 13	608	0.1−	0.1−	2003 12 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 12	691	0.4+	0.1−
2000 04 26	699	0.1+	0.2+	2003 12 14	644	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.9−	0.1+
2000 04 26	699	0.3+	0.3−	2003 12 16	703	0.4−	1.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.9+
2000 04 26	699	0.3+	0.4+	2003 12 16	703	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	0.8−	0.0
2000 04 26	699	0.1−	0.2−	2003 12 16	703	0.6−	0.0	2005 03 18	703	0.1−	1.4+
2002 08 20	644	0.2−	0.6+	2003 12 16	703	0.2−	0.3−	2005 03 22	683	(0.1−	2.8+)
2002 08 20	644	0.2−	0.7+	2003 12 19	691	0.5+	1.7−	2005 03 22	683	(1.5+	2.1+)
2002 08 20	644	0.1−	1.0+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 22	683	(0.8−	2.2+)
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2003 12 19	691	0.2−	0.0	2005 03 30	683	1.5+	1.2+
2002 08 29	644	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 30	683	0.3−	0.2+
2002 08 29	644	0.2+	1.0+	2003 12 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 30	683	0.3+	0.7+
2002 09 05	699	0.2−	1.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 31	699	1.1+	0.4+
2002 09 05	704	(2.5−	1.2+)	2003 12 21	704	0.4+	0.2+	2005 03 31	699	1.7+	0.5+
2002 09 05	699	0.4+	1.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.4−	2005 03 31	699	0.8+	0.4+
2002 09 05	704	(2.5−	0.6−)	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2005 03 31	699	0.6+	0.1+
2002 09 05	699	(2.1+	0.4−)	2003 12 23	704	0.5−	0.4−	2005 04 04	703	0.8−	0.1−
2002 09 05	704	(2.9−	0.1−)	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.8+
2002 09 05	699	(0.2+	2.7+)	2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.8−
2002 09 05	704	(2.7−	0.4+)	2004 01 13	699	0.4−	0.8+	2005 04 04	703	1.4−	0.0
2002 09 05	704	(2.6−	0.7−)	2004 01 13	699	0.6−	0.6+	2005 04 04	703	1.5−	0.4−
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	1.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.5−	0.9+	2004 01 13	699	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.5−	0.9+	2004 01 17	644	0.2−	0.6+	2005 04 05	704	0.2+	0.7−
2002 09 06	704	1.1−	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	704	0.2+	1.4+
2002 09 12	644	0.1−	0.9+	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2005 04 05	704	0.0	0.1−
2002 09 12	644	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	1.0−	0.3+	2005 04 05	704	1.7+	0.6+
2002 09 12	644	0.0	0.8+	2005 03 03	703	(2.3−	0.7−)	2005 04 08	704	0.5+	0.6−
2002 09 14	608	1.3−	0.8+	2005 03 03	703	1.1−	0.8−	2005 04 08	704	0.3−	0.3−
2002 09 14	608	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	1.7−	1.7−	2005 04 08	704	0.4+	0.0
2002 09 14	608	1.0−	0.5+	2005 03 04	704	(0.6+	2.1+)	2005 04 08	704	1.0+	0.0
2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	1.6+	2005 04 08	704	0.9+	0.9−
2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.4+	0.8+	2005 04 13	699	0.4−	0.0
2002 09 15	644	0.2−	0.9+	2005 03 04	704	0.5+	0.4+	2005 04 13	699	1.1+	0.6+
2002 10 03	704	0.2−	1.2+	2005 03 04	704	1.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.3+	1.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 04 13	699	1.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.2+				
2003 11 02	704	1.8+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.5−				

(104729)∗ 2000 GT$_{181}$ = 2002 RV$_{101}$

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 34951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.83408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21994856	ω	234.03268		+0.49706769	−0.86756025	
a	2.7180366	Ω	186.22626		+0.83646365	+0.48405326	
e	0.1505225	i	8.59836		+0.23076453	+0.11415624	
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.1−	0.4+	2002 11 01	704	0.2+	0.5+	2004 03 15	599	0.3−	0.0
1996 04 14	691	0.4−	0.9+	2002 11 01	704	0.3+	1.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.1−
1996 04 14	691	0.1−	0.5+	2002 11 01	608	0.9+	0.9+	2004 03 16	704	0.9+	0.2+
2000 04 05	699	0.5+	1.8+	2002 11 01	608	1.2+	0.6+	2004 03 16	704	1.3−	0.8+
2000 04 05	699	0.1−	1.0+	2002 11 01	608	0.7+	0.5+	2004 03 16	704	0.7+	0.4−
2000 04 05	699	0.1−	0.0	2002 11 06	608	0.3−	0.6−	2004 03 16	704	0.0	0.5+
2000 04 05	699	0.6+	0.6+	2002 11 06	608	0.1−	0.7−	2004 03 18	704	0.7−	0.2+
2000 04 12	608	0.1−	0.1+	2002 11 06	608	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.3−	0.5+
2000 04 12	608	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2004 03 18	704	0.3−	0.6+
2000 04 12	608	0.2+	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.6−	2004 03 18	704	0.8−	0.9+
2000 05 03	704	1.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.0
2000 05 03	704	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2004 03 20	291	0.0	0.3+
2000 05 03	704	0.8+	0.6+	2002 11 07	704	0.0	0.3−	2004 03 20	291	0.0	0.2+
2000 05 03	704	0.8−	0.7+	2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2004 03 20	291	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	1.2+	1.4+
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.5+	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	1.0+
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.6+
2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2002 11 11	704	1.4−	0.9+	2004 03 20	704	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.6−	0.7+	2004 03 20	704	0.0	0.3−
2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2002 11 11	704	0.7−	0.8+	2004 03 23	683	0.8+	0.2+
2002 09 07	704	0.9−	0.4+	2002 11 11	704	0.8−	1.1+	2004 03 23	683	0.5+	0.7−
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2002 11 11	704	0.5−	1.6+	2004 03 23	683	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	1.3+	1.8+	2002 11 21	644	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	0.5+
2002 10 02	704	1.1+	1.1+	2002 11 21	644	0.5−	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	1.5+
2002 10 02	704	1.3+	1.1+	2002 11 21	644	0.5−	0.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	1.2+	1.8+	2002 11 30	704	0.4−	0.9+	2004 03 27	704	0.5+	0.2+
2002 10 03	704	(3.1+	0.7+)	2002 11 30	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	(2.9+	1.1+)	2002 11 30	704	0.6−	0.1−	2004 03 28	691	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	(3.2+	1.0+)	2002 12 07	704	0.3+	0.4+	2004 03 28	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	(3.0+	0.3+)	2002 12 07	704	0.3+	0.3−	2004 03 28	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	(2.9+	1.2+)	2002 12 07	704	0.0	0.1−	2004 04 14	699	0.7−	0.3+
2002 10 09	699	1.3+	0.5−	2002 12 08	644	0.0	0.7−	2004 04 14	699	0.2−	0.3+
2002 10 09	699	0.1+	0.3+	2002 12 08	644	0.1−	0.5−	2004 04 14	699	0.0	0.5−
2002 10 09	699	0.6−	0.8+	2002 12 08	644	0.2+	0.4−	2004 04 14	699	0.6−	0.6+
2002 10 09	699	0.1−	0.4+	2004 02 17	703	0.4+	1.3−	2005 06 02	703	0.3−	0.5+
2002 10 11	704	1.1−	0.1−	2004 02 17	703	0.5+	0.0	2005 06 02	703	0.6−	1.0+
2002 10 11	704	0.3−	0.8−	2004 02 17	703	0.3+	0.2+	2005 06 02	703	0.4−	0.7+
2002 10 11	704	0.9−	0.7+	2004 02 17	703	0.4+	0.4−	2005 06 02	703	1.7−	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.6−	2005 06 06	947	0.6+	1.0+
2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2004 02 19	704	0.2+	0.9−	2005 06 06	947	0.9+	0.9−
2002 10 26	608	0.8−	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.2−	2005 06 06	947	0.5+	0.3−
2002 10 26	608	1.0−	0.1−	2004 02 19	704	0.7+	0.4+	2005 06 28	644	0.4+	0.7+
2002 10 26	608	0.7−	0.2−	2004 03 14	703	(2.5−	1.0+)	2005 06 28	644	0.3+	0.8+
2002 10 30	644	0.0	0.6+	2004 03 14	703	0.2+	0.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.8+
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2004 03 14	703	0.0	0.6+	2005 07 11	691	0.4+	0.6+
2002 10 30	644	0.2+	0.3+	2004 03 14	703	1.3−	1.4−	2005 07 11	691	0.3+	0.8+
2002 11 01	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	599	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.6+	0.5+
2002 11 01	704	0.4+	0.5+	2004 03 15	599	0.1−	0.1+				
2002 11 01	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	599	0.2−	0.1−				

(104730)∗ 2000 HQ = 1976 UC$_{16}$

Discovered 2000 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7029)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.99933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26987023	ω	15.25277		−0.02761417	−0.99829399	
a	2.3715524	Ω	76.35015		+0.91150319	−0.04627385	
e	0.1269625	i	3.03465		+0.41036494	+0.03560661	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
1976 10 22	381	0.9+	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
1998 10 14	699	0.8+	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
1998 10 14	699	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2005 08 25	644	0.5+	0.3+
1998 10 14	699	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+
1998 10 24	691	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
1998 10 24	691	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
1998 10 24	691	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2005 09 13	704	0.9−	0.7+
1998 10 29	691	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.7−	0.1+	2005 09 13	704	0.4+	0.1−
1998 10 29	691	0.5−	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	1.6−	2005 09 13	704	0.4−	0.2−
1998 10 29	691	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.9−	2005 09 13	704	0.2−	0.4+

1998 11 11	704	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.8+	0.4+
1998 11 11	704	(2.1+	2.0+)	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
1998 11 11	704	0.1−	1.6+	2003 01 08	704	0.7−	1.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
1998 11 11	704	0.9−	1.0+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.6+
1998 11 11	704	1.0−	0.5+	2003 01 08	704	0.0	1.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.4−
2000 04 24	691	0.5+	0.9+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
2000 04 24	691	0.5+	1.2+	2003 01 08	704	0.2−	1.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2000 04 24	691	0.5+	1.0+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2000 04 25	691	0.1−	1.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2000 04 25	691	0.3−	0.9+	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	1.0+
2000 04 25	691	0.0	1.0+	2003 02 01	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	1.0−	0.9+
2000 04 30	691	0.4+	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.5+
2000 04 30	691	0.5+	0.8+	2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2000 04 30	691	0.5+	0.8+	2003 03 06	704	1.0+	0.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.4+
2000 05 05	691	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2000 05 05	691	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	1.0+	2005 10 05	704	0.5−	0.3−
2000 05 05	691	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	1.0+	2005 10 05	704	0.8−	0.8+
2002 12 05	704	1.4+	1.2+	2004 05 23	701	0.7+	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	1.4+	1.3+	2004 05 23	701	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.8+	0.9+
2002 12 05	704	0.0	1.9+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+				
2002 12 05	704	0.5−	1.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+				

(104731)∗ 2000 HB$_2$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.37994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18546128	ω	21.91047		−0.98990404	+0.14106760	
a	3.0453267	Ω	166.17780		−0.13709703	−0.92826705	
e	0.0130201	i	3.30688		−0.03597769	−0.34412238	
P	5.31	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	1.9+	1.6+	2002 09 27	644	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.4−
1995 06 01	691	(2.6+	0.9+)	2002 09 28	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.4+	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2002 09 28	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
2000 04 05	704	1.2+	0.4+	2002 09 28	644	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.8+
2000 04 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	691	0.4+	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	1.3+	2005 03 16	691	0.5+	0.3+
2000 04 25	691	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.5+	0.9+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+
2000 04 25	691	0.3−	0.8+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2000 04 25	691	0.2−	1.2+	2005 03 01	691	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2000 04 27	691	0.6−	0.7+	2005 03 01	691	0.2+	0.4−	2005 04 04	G96	0.8−	1.0−
2000 04 27	691	0.6−	0.7+	2005 03 01	691	0.3+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.5−
2000 04 27	691	0.7−	0.6+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+	2005 04 04	G96	0.6−	0.1+
2002 08 12	807	0.5+	0.1+	2005 03 11	691	0.6+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 08 12	807	0.3+	0.2+	2005 03 11	691	0.5+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.4−
2002 09 27	644	0.7−	1.0+	2005 03 11	695	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
2002 09 27	644	0.1−	0.0	2005 03 11	695	0.1+	0.1−				

(104732)∗ 2000 HH$_2$ = 1981 ES$_{30}$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 512)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.72724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26164345	ω	78.46543		−0.61121323	+0.79123529	
a	2.4210075	Ω	153.82792		−0.74199485	−0.56444054	
e	0.1469434	i	2.48288		−0.27543063	−0.23527343	
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	(3.2−	1.2−)	2000 05 04	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.0
1981 03 06	413	1.6−	0.5−	2000 05 04	704	0.8−	0.9−	2003 01 04	704	0.3−	1.2+
1981 03 06	413	1.0−	0.5−	2000 05 04	704	0.2−	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.7+
1981 03 11	413	1.0−	1.6−	2000 05 04	704	0.7+	0.8+	2004 06 11	704	0.3+	0.5+
1981 03 11	413	1.0+	2.1−	2000 05 04	704	1.1+	0.9+	2004 06 11	704	0.1+	0.6+
2000 04 05	699	0.2−	0.6+	2000 05 07	691	0.1−	0.2−	2004 06 11	704	0.3−	1.2+
2000 04 05	699	0.3−	0.5+	2000 05 07	691	0.1−	0.1−	2004 06 11	704	0.4−	0.3+
2000 04 05	699	0.1−	0.1−	2000 05 07	691	0.1−	0.2−	2004 06 15	704	0.2−	0.8−
2000 04 05	699	0.4−	0.6+	2000 05 09	691	0.3+	0.1+	2004 06 15	704	0.2+	1.7−
2000 04 25	691	0.1−	0.4+	2000 05 09	691	0.2+	0.1−	2004 06 15	704	0.6−	0.2−
2000 04 25	691	0.0	0.6+	2000 05 09	691	0.1+	0.0	2004 06 15	704	0.4−	1.1−
2000 04 25	691	0.1−	0.5+	2000 05 23	699	0.6−	0.6+	2004 06 15	704	0.2−	1.3−
2000 04 26	699	0.7+	0.2+	2000 05 23	699	1.2+	0.1−	2004 06 18	704	0.9−	0.6−
2000 04 26	699	1.4+	0.3+	2000 05 23	699	0.6−	0.3−	2004 06 18	704	0.2+	0.5−
2000 04 26	699	1.1+	0.0	2000 05 23	699	0.4+	0.3+	2004 06 18	704	1.0−	0.9−
2000 04 26	699	0.6+	0.7+	2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2005 10 01	691	0.4−	0.1+
2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	691	0.4−	0.2+
2000 04 27	691	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2000 04 27	699	0.7+	0.5+	2001 09 21	704	0.9−	0.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2000 04 27	691	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	1.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2000 04 27	704	0.2−	0.5+	2001 09 26	704	1.2+	1.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2000 04 27	699	0.1+	0.5+	2001 09 26	704	0.5+	1.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2000 04 27	691	0.6−	0.1+	2001 09 26	704	0.6+	1.1+	2005 10 04	G96	0.6−	0.2+
2000 04 27	699	0.2+	0.4+	2001 09 26	704	1.2+	1.9+	2005 10 04	G96	0.0	0.0
2000 04 27	704	0.4+	0.6+	2001 10 17	644	0.1+	1.0+	2005 10 04	G96	0.0	0.1+
2000 04 27	704	1.3+	1.2+	2001 10 17	644	0.1−	1.2+	2005 10 04	G96	0.0	0.0
2000 04 27	704	0.1−	1.2+	2001 10 17	644	0.4+	0.8+				
2000 04 27	704	0.9+	1.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+				

(104733)∗ 2000 HT$_2$ = 2001 LU$_{18}$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.41339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17746559	ω	140.79465		+0.86463386	+0.50183368	
a	3.1361244	Ω	189.17637		−0.49035975	+0.83259908	
e	0.0822919	i	8.61956		−0.10934169	+0.23439654	
P	5.55	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.1−	0.1−	2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 11 30	704	0.5−	0.6−
2000 04 05	699	0.7−	0.9+	2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	0.1+
2000 04 05	699	0.4−	0.2+	2002 10 02	608	(1.1+	2.4+)	2003 11 30	704	0.4+	0.8−
2000 04 05	699	0.9−	0.0	2002 10 02	608	(1.2+	2.5+)	2003 12 20	704	0.3−	0.2+
2000 04 25	691	0.4+	0.5+	2002 10 02	608	1.1+	1.8+	2003 12 20	704	0.8+	0.5+
2000 04 25	691	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.1+	0.7+
2000 04 25	691	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.4−	1.6−
2000 04 26	699	0.7+	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 20	704	0.8+	0.1−
2000 04 26	699	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.0
2000 04 26	699	0.6+	0.1−	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
2000 04 26	699	0.2+	0.4+	2002 10 09	699	1.3+	0.1−	2005 03 04	703	0.6−	0.7−
2000 04 27	691	0.4−	0.8+	2002 10 09	699	1.3+	0.3+	2005 03 04	703	0.1+	0.3−
2000 04 27	691	0.2−	0.8+	2002 10 09	699	0.4−	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
2000 04 27	691	0.3−	0.6+	2002 10 09	699	0.3+	0.5+	2005 03 04	703	0.7−	0.3+
2000 04 27	699	1.0+	0.1−	2002 10 11	704	0.9+	0.6−	2005 03 09	699	1.0+	0.0
2000 04 27	699	1.5−	1.6−	2002 10 11	704	0.5+	0.7−	2005 03 09	699	0.0	0.7−
2000 04 27	699	0.9+	0.2−	2002 10 11	704	1.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.2−	1.0−
2000 04 27	699	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	699	0.2−	0.4+
2000 05 07	691	0.2+	0.1+	2002 10 30	644	0.2−	0.6+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2000 05 07	691	0.1+	0.2+	2002 10 30	644	0.3−	0.6+	2005 03 13	691	0.4+	0.2+
2000 05 07	691	0.3+	0.3+	2002 10 30	644	1.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
2001 06 15	704	0.3+	1.2+	2002 10 30	644	0.4−	0.5+	2005 03 14	704	0.3−	0.0
2001 06 15	704	0.4−	0.4+	2002 10 30	644	0.3+	0.8+	2005 03 14	704	0.8+	0.2+
2001 06 15	704	0.2+	1.2+	2002 10 30	644	0.6−	0.7+	2005 03 14	704	(2.1+	0.3+)
2001 06 15	704	(0.5+	2.1+)	2002 10 31	608	0.1+	1.5−	2005 03 14	704	0.8+	0.3+
2001 06 15	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	608	0.4+	0.5−	2005 03 14	704	0.9+	0.2+
2001 06 19	608	0.9+	0.3+	2002 10 31	608	0.3+	0.8−	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2001 06 19	608	0.5+	0.0	2002 11 01	704	0.9+	0.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.6+
2001 06 19	608	1.0+	0.3+	2002 11 01	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.5+
2001 07 21	608	0.3−	0.1−	2002 11 01	704	0.1−	1.2−	2005 03 17	703	1.1+	0.8+
2001 07 21	608	0.3−	0.2+	2002 11 01	704	0.0	0.9−	2005 03 31	644	0.2−	0.2+
2001 07 21	608	0.3−	0.3+	2002 11 06	699	0.2−	0.6+	2005 03 31	644	0.2+	0.1−

2001 08 05	608	0.8−	0.6−	2002 11 06	699	0.5−	0.1+	2005 03 31	644	0.2−	0.3+	
2001 08 05	608	0.5−	0.8−	2002 11 06	699	0.4−	0.1−	2005 04 01	699	1.3+	2.0+	
2001 08 05	608	0.7−	0.7−	2002 11 06	699	0.1−	0.0	2005 04 01	699	1.0−	0.5+	
2001 08 11	704	0.3+	0.8+	2002 11 07	704	1.0−	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.0	
2001 08 11	704	0.5+	0.7+	2002 11 07	704	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.6+	1.3+	
2001 08 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.7−	0.7+	2005 04 04	704	1.5+	0.0	
2002 08 10	704	1.4−	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+	
2002 08 10	704	1.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.4+	0.8+	2005 04 04	704	0.8+	1.0+	
2002 08 10	704	1.6−	1.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	704	0.4−	1.0−	
2002 08 10	704	1.3−	0.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.7−	2005 04 04	704	0.7+	0.4−	
2002 08 10	704	1.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	G96	0.5−	0.4+	
2002 09 29	611	0.3−	1.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	G96	0.6−	0.4+	
2002 09 29	611	0.9+	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2005 04 12	G96	0.7−	0.4+	
2002 09 29	611	0.4−	0.5−	2002 11 30	704	0.4−	1.8+	2005 04 12	G96	0.5−	0.4+	
2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 11 30	704	0.0	0.3+					
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 11 30	704	1.0−	0.0					

(104734)∗ 2000 HU$_2$ = 2001 QN$_{16}$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15764)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.37959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23827032	ω	285.58325		+0.99645311	+0.00334831	
a	2.5768516	Ω	74.28154		+0.03221845	+0.90789027	
e	0.2244724	i	5.01115		−0.07773778	+0.41919453	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	1.2−	0.3+	2001 08 18	704	1.4−	0.1−	2001 12 05	704	0.6+	0.2−	
1996 04 13	691	0.5−	0.1+	2001 08 19	704	0.0	0.9+	2001 12 05	704	0.1−	0.2−	
1996 04 13	691	0.3−	0.5+	2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2001 12 05	704	0.5+	0.1+	
1996 05 22	809	(5.8−	2.6−)	2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.6+	
1996 05 22	809	(12.1−	0.7+)	2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.3+	
1996 05 22	809	(14.3−	5.4+)	2001 08 25	699	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.5+	
2000 04 25	691	0.7+	0.6+	2001 08 25	699	0.6+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	1.1+	
2000 04 25	691	0.6+	0.6+	2001 08 25	699	0.1+	1.1−	2003 02 02	644	0.2+	0.8+	
2000 04 25	691	0.6+	0.6+	2001 08 25	699	1.3+	0.3−	2003 02 02	644	0.2+	0.7+	
2000 04 27	691	0.2+	0.8+	2001 08 25	608	0.3−	0.9−	2003 02 02	644	0.3+	0.9+	
2000 04 27	691	0.1−	0.6+	2001 08 25	608	0.3−	1.2−	2005 06 20	644	0.4+	0.3+	
2000 04 27	691	0.1−	0.5+	2001 08 25	608	0.1−	0.8−	2005 06 20	644	0.4+	0.1−	
2000 05 05	691	0.6+	0.4+	2001 09 11	704	0.0	0.0	2005 06 20	644	0.2+	0.1+	
2000 05 05	691	0.4+	0.4+	2001 09 11	704	0.0	0.5−	2005 06 30	699	0.5+	0.7−	
2000 05 05	691	0.6+	0.4+	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2005 06 30	699	0.1−	0.2+	
2000 05 13	691	0.6+	0.5−	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2005 06 30	699	0.2+	0.1−	
2000 05 13	691	0.4+	0.3−	2001 09 11	704	0.3+	0.2−	2005 06 30	699	0.7+	0.2+	
2000 05 13	691	0.3+	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	699	1.0−	0.1+	
2001 06 28	608	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	699	0.1+	0.4−	
2001 06 28	608	0.3−	0.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2005 07 11	699	0.9−	0.4+	
2001 06 28	608	0.7−	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	E12	0.0	0.0	
2001 07 30	704	0.5−	1.0+	2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2005 07 29	E12	0.2+	0.2−	
2001 07 30	704	0.2−	0.2+	2001 10 04	644	0.1−	0.1+	2005 07 29	E12	0.4+	0.6−	
2001 07 30	704	0.3+	0.6+	2001 10 04	644	0.1+	0.1−	2005 07 29	E12	0.4−	0.2−	
2001 07 30	704	0.4−	0.8+	2001 10 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 12	E12	0.3+	0.2−	
2001 08 13	608	0.6+	0.0	2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2005 08 12	E12	0.4−	0.1+	
2001 08 13	608	0.7+	0.1+	2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2005 08 12	E12	0.4−	0.1−	
2001 08 13	608	0.5+	0.4−	2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3+	
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 15	704	1.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.5+	0.2−	
2001 08 16	704	0.6+	0.4+	2001 10 15	704	0.9−	0.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.2+	
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.5−	0.9+	2005 08 24	E12	0.0	0.1−	
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	1.0+	2005 09 01	E12	0.0	0.1+	
2001 08 16	704	1.0+	0.8−	2001 10 20	704	0.2+	1.6+	2005 09 01	E12	0.2+	0.3−	
2001 08 18	704	1.4−	1.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.9+	2005 09 01	E12	0.0	0.3−	
2001 08 18	704	1.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	E12	0.9−	0.0	
2001 08 18	704	1.7−	0.3+	2001 12 05	704	0.2−	0.7−					

(104735)∗ 2000 HZ$_2$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.91004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19695167	ω	12.25135		−0.73835420	+0.66621663	
a	2.9256988	Ω	210.35503		−0.63495150	−0.73909100	
e	0.0541057	i	11.97177		−0.22730961	−0.09949822	
P	5.00	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.7+	0.1+	2000 06 06	699	0.1−	0.1+	2005 05 17	G96	(1.4−	2.2+)	
1995 06 25	691	0.4+	0.5−	2001 07 31	644	0.6+	0.7+	2005 05 17	G96	0.5+	1.4+	
1995 06 25	691	0.3+	0.2−	2001 07 31	644	0.2−	0.5+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1−	
2000 04 25	691	0.2−	0.1−	2001 07 31	644	0.0	0.6+	2005 05 17	G96	0.3−	0.3−	
2000 04 25	691	0.4−	0.3+	2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 06 09	691	0.1+	0.3−	
2000 04 25	691	0.0	0.2−	2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 06 09	691	0.1+	0.3−	
2000 04 27	691	0.2−	0.1+	2004 01 28	704	0.5−	0.6+	2005 06 09	691	0.1+	0.2−	
2000 04 27	691	0.4−	0.0	2004 01 28	704	1.0−	1.8+	2005 06 13	691	0.2+	0.1−	
2000 04 27	691	0.2−	0.2−	2004 01 28	704	0.2−	0.6−	2005 06 13	691	0.0	0.1−	
2000 05 03	691	0.1+	0.1−	2004 01 28	704	0.1−	1.0+	2005 06 13	691	0.0	0.1−	
2000 05 03	691	0.3−	0.6+	2004 01 28	704	0.0	0.2+	2005 06 17	691	0.6+	0.7+	
2000 05 03	691	0.2+	0.1−	2004 01 29	704	1.1+	0.1+	2005 06 17	691	0.1+	0.0	
2000 06 06	699	0.2−	1.0−	2004 01 29	704	0.3+	1.4−	2005 06 17	691	0.3+	0.3−	
2000 06 06	699	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.7+	0.7+					
2000 06 06	699	0.6−	0.0	2004 01 29	704	0.2−	1.4−					

(104736)∗ 2000 HJ$_4$

Discovered 2000 Apr. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.95291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17938847	ω	256.99177		+0.75724704	+0.64833248	
a	3.1136732	Ω	62.53251		−0.55941291	+0.70626221	
e	0.0363254	i	5.10858		−0.33709661	+0.28435661	
P	5.49	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	691	0.4+	0.4+	2002 10 07	644	0.4−	1.4+	2005 03 04	704	0.3−	0.5+	
2000 04 12	691	0.2+	0.4+	2002 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.8+	
2000 04 12	691	0.2+	0.3+	2002 10 16	644	0.2−	1.2+	2005 03 08	699	0.5−	0.9+	
2000 04 27	699	1.1−	0.3+	2002 10 16	644	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.6−	0.5+	
2000 04 27	691	0.7+	0.5+	2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	1.2−	0.8+	
2000 04 27	699	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	1.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	1.2+	
2000 04 27	691	0.5+	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	699	0.4−	0.6+	
2000 04 27	699	0.1+	0.5+	2002 10 31	704	0.9−	0.8+	2005 03 09	699	0.5−	0.6+	
2000 04 27	691	0.5+	0.4+	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.0	
2000 04 27	699	0.3+	1.1+	2003 12 18	704	0.9+	0.7−	2005 03 12	704	2.0+	0.8+	
2000 04 28	691	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.6−	0.6−	2005 03 12	704	1.7+	0.3+	
2000 04 28	691	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 03 12	704	(2.0+	0.8+)	
2000 04 28	691	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.6+	2005 03 12	704	0.6+	1.2+	
2000 05 07	691	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.7+	1.3+	2005 03 16	704	0.0	0.5+	
2000 05 07	691	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	1.6+	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.6+	
2000 05 07	691	0.4+	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.9−	2005 03 16	704	0.5+	0.3−	
2002 10 01	699	1.4+	0.6+	2003 12 27	704	1.3−	1.3−	2005 03 16	704	0.4+	0.6+	
2002 10 01	699	0.6+	0.7−	2003 12 27	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	704	0.0	0.8+	
2002 10 01	699	0.7+	1.1+	2003 12 27	704	0.8−	0.0	2005 03 30	703	0.8+	1.1+	
2002 10 01	699	1.4+	1.4+	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2005 03 30	703	(2.2−	1.3+)	
2002 10 02	608	0.8−	0.9+	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	1.4−	
2002 10 02	608	0.7−	0.6+	2004 01 16	691	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.2+	1.1−	
2002 10 02	608	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.4−	2005 04 16	691	0.0	0.3+	
2002 10 03	704	1.6−	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+	
2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2004 01 22	704	0.9−	1.5−	2005 04 16	691	0.1+	0.2+	
2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.4−	2005 04 16	703	1.6+	1.2+	
2002 10 03	704	0.7−	0.4−	2004 01 22	704	0.4+	0.3−	2005 04 16	703	0.1+	0.8−	
2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2005 03 04	704	1.0−	0.1+	2005 04 16	703	1.0−	1.4−	

2002 10 07	644	0.5−	1.2+	2005 03 04	704	1.2+	1.0+	2005 04 16	703	0.7−	0.9+
2002 10 07	644	0.5−	1.3+	2005 03 04	704	0.1−	0.5+				

(104737)∗ 2000 HG_5 = 2002 AW_{129}

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.31891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37664619	ω	244.56573		+0.25607787	+0.92876421	
a	1.8989506	Ω	43.21680		−0.68489251	+0.36996921	
e	0.0641700	i	23.03976		−0.68216301	−0.02279980	
P	2.62	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.4+	0.8+	2005 04 01	703	0.9−	0.6−
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2000 05 07	704	1.6−	0.3+	2005 04 01	703	0.1−	0.0
1998 10 29	704	0.5+	0.5−	2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2005 04 01	703	0.3−	0.1−
1998 10 29	704	0.7−	0.2+	2000 05 07	704	0.3−	0.1+	2005 04 01	703	0.4−	0.1+
1998 10 29	704	1.2−	0.4−	2000 05 09	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	0.1+
1998 10 29	704	0.1−	0.1+	2000 05 09	704	0.2+	0.0	2005 04 13	704	1.7+	0.2+
1998 10 29	704	0.5−	0.8+	2000 05 09	704	0.2+	0.0	2005 04 13	704	(2.1+	0.9+)
2000 04 28	704	0.6−	0.3−	2000 05 09	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	703	0.2+	0.9+
2000 04 28	704	0.0	0.2+	2000 05 09	704	0.3+	0.7+	2005 05 10	703	0.7+	0.5+
2000 04 28	704	0.1−	0.9+	2002 01 12	699	0.6−	0.2+	2005 05 10	703	1.1+	0.7+
2000 04 28	704	1.0+	0.3+	2002 01 12	699	0.7+	0.1−	2005 05 10	703	0.1−	0.6+
2000 04 29	704	0.2−	0.0	2002 01 12	699	0.3+	0.2+	2005 05 11	704	0.5+	0.1−
2000 04 29	704	0.5+	0.0	2002 01 12	699	0.7+	0.5+	2005 05 11	704	1.6+	1.8−
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2002 01 15	446	0.3−	0.7+	2005 05 11	704	0.7+	0.3+
2000 04 29	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	446	0.6−	1.3+	2005 05 11	704	1.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.9+	0.5+	2002 01 20	446	0.5−	0.4−	2005 05 11	704	1.1+	0.5−
2000 05 03	704	0.0	1.2−	2002 01 20	446	0.3−	0.2+	2005 06 07	703	0.1+	1.2−
2000 05 03	704	0.2−	0.8−	2002 01 20	446	0.7−	0.4−	2005 06 07	703	1.2−	0.0
2000 05 03	704	0.8+	0.8−	2005 03 09	703	0.7−	0.3−	2005 06 07	703	0.8−	0.4+
2000 05 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	703	0.7−	0.1+	2005 06 07	703	1.6−	1.9−
2000 05 03	704	0.8−	0.9−	2005 03 09	703	0.5−	0.6−				
2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	703	0.6−	0.1+				

(104738)∗ 2000 HX_7

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.32141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17485416	ω	336.84970		+0.94318929	−0.26467782	
a	3.1672723	Ω	40.25430		+0.33208076	+0.73133220	
e	0.1609402	i	18.10877		+0.01078631	+0.62856890	
P	5.64	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	0.5+	1.5+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2003 12 03	699	1.1+	0.1−
2000 04 24	699	0.2−	1.0+	2002 10 11	645	0.2+	0.0	2003 12 03	704	0.7+	0.9+
2000 04 24	699	(0.4+	2.6+)	2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2003 12 03	699	0.3−	0.3−
2000 04 24	699	0.4−	1.2+	2002 10 15	644	0.5−	0.4+	2003 12 03	699	1.3+	0.1−
2000 04 27	704	1.7+	0.0	2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2003 12 03	699	0.6+	0.9+
2000 04 27	704	0.3−	0.8+	2002 10 31	704	0.3+	1.0+	2003 12 15	704	0.8−	0.9−
2000 04 27	704	(2.4+	0.2+)	2002 10 31	704	0.6+	1.2+	2003 12 15	704	1.4−	1.0+
2000 04 27	704	0.3+	1.0+	2002 10 31	704	0.6+	1.0+	2003 12 15	704	0.9−	0.5+
2000 04 27	704	1.0+	0.3+	2002 10 31	704	0.4+	1.0+	2003 12 15	704	0.6−	0.2−
2000 04 29	704	0.6+	0.3+	2002 10 31	704	0.6+	1.0+	2004 01 30	703	0.1−	0.4−
2000 04 29	704	0.7+	0.7+	2002 11 03	608	0.3−	0.6−	2004 01 30	703	0.2−	1.0−
2000 04 29	704	0.6+	0.9+	2002 11 03	608	0.1−	0.4−	2004 01 30	703	0.7−	0.1−
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2002 11 03	608	0.4−	0.6−	2004 01 30	703	0.8−	0.2+
2000 04 29	704	0.4+	1.3+	2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2004 01 31	699	0.9−	0.2−
2000 05 01	699	1.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2004 01 31	699	0.2−	0.9−
2000 05 01	699	1.6+	1.7+	2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2004 01 31	699	0.7+	0.4−
2000 05 01	699	1.3+	1.4+	2002 11 07	704	1.0−	0.0	2004 01 31	699	0.9+	0.0
2000 05 01	699	(0.8+	2.2+)	2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2004 02 10	644	0.6+	0.3+
2000 05 05	704	0.9+	1.0+	2002 11 08	645	0.1−	0.0	2004 02 10	704	0.3+	0.2+
2000 05 05	704	0.2+	0.7+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.5+	0.0
2000 05 05	704	1.6+	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	1.1+	2004 02 10	704	0.1−	0.1+
2000 05 05	704	0.7+	1.1+	2002 11 11	704	0.3−	1.3+	2004 02 10	704	0.3−	0.2−
2000 05 05	704	0.3+	0.0	2002 11 11	704	0.5−	1.3+	2004 02 10	704	0.0	0.0
2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2002 11 11	704	0.1+	1.5+	2004 02 10	644	0.5+	0.2−
2000 05 07	704	0.6+	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2004 02 16	703	0.4−	0.6+
2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2002 11 30	704	1.4−	0.9−	2004 02 16	703	0.2+	1.2−
2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2002 11 30	704	0.6−	0.7−	2004 02 16	703	0.6−	0.1+
2000 05 07	704	0.5+	1.5+	2002 11 30	704	1.5−	0.1+	2004 02 16	703	1.9−	1.3+
2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	608	0.7−	0.4−	2005 03 10	699	0.9+	0.3+
2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2002 12 02	608	0.6−	0.4−	2005 03 10	699	0.7+	0.3+
2002 08 12	704	0.1−	0.9+	2002 12 02	608	0.6−	0.2−	2005 03 10	699	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.8−	1.0+	2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	0.2+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 03 16	703	0.5+	1.1−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.2+
2002 09 14	608	0.6−	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.3+	0.4−
2002 09 14	608	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
2002 09 14	608	0.5−	0.4−	2002 12 10	704	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	0.4−	0.4−
2002 09 17	608	0.4−	0.0	2002 12 10	704	1.0−	1.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.8+
2002 09 17	608	0.7−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
2002 09 17	608	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.6+	1.7+
2002 09 29	608	1.1−	0.4−	2002 12 10	704	1.1−	1.8−	2005 03 16	704	1.1−	1.3+
2002 09 29	608	1.1−	0.4−	2002 12 18	608	0.3+	0.8+	2005 03 30	703	0.0	0.1−
2002 09 29	608	1.1−	0.3−	2002 12 18	608	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	0.6+	0.8−
2002 09 30	704	0.4−	0.1+	2002 12 18	608	0.5+	1.1+	2005 03 30	703	0.3+	0.3−
2002 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.3+	0.1−
2002 09 30	704	0.8−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.6+	2005 04 06	703	0.8−	0.5−
2002 10 04	704	0.7−	1.4+	2003 01 04	704	0.2+	1.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.5+
2002 10 04	704	0.5−	1.4+	2003 01 04	704	0.0	1.2+	2005 04 06	703	0.1−	1.1+
2002 10 04	704	(2.8−	1.9+)	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2005 04 06	703	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	0.6−	1.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.2−
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2003 01 08	704	(1.1−	2.3−)	2005 04 11	699	0.4+	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2003 01 08	704	1.1−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.5+
2002 10 06	608	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.7+	1.4+	2005 04 11	699	0.4+	0.2−
2002 10 06	608	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.6+	2005 04 16	703	1.5−	0.0
2002 10 06	608	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.6+	1.2+	2005 04 16	703	0.6+	0.2−
2002 10 08	699	0.3−	0.4+	2003 12 03	704	1.6+	0.5+	2005 04 16	703	0.1+	0.4−
2002 10 08	699	0.5−	0.5+	2003 12 03	704	0.7+	0.7+	2005 04 16	703	1.1−	0.4+
2002 10 08	699	0.5−	0.4+	2003 12 03	704	0.3+	0.6+				
2002 10 08	699	0.2+	0.3+	2003 12 03	704	0.7+	0.5+				

(104739)∗ 2000 HU_8

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.24125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21596547	ω	230.17509		+0.13427017	+0.98141345	
a	2.7513542	Ω	48.10726		−0.84359386	+0.18580068	
e	0.2489515	i	10.61388		−0.51992395	−0.04801811	
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.4−	0.6+	2000 06 06	699	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.5−
2000 03 12	699	0.4+	0.2+	2000 06 06	699	0.2−	0.6+	2004 02 16	704	0.9+	0.2+
2000 03 12	699	1.3+	1.0+	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2004 02 16	704	0.5+	0.8+
2000 03 12	699	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	1.4+	2004 02 16	704	0.9+	0.6−
2000 04 24	699	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	1.2+
2000 04 24	699	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	1.4+	2004 03 23	704	0.1+	1.0+
2000 04 24	699	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2004 03 23	704	0.4−	1.5+
2000 04 24	699	0.0	0.0	2001 10 10	644	0.7−	0.5+	2004 03 23	704	0.2−	0.8+
2000 04 27	704	0.4+	0.0	2001 10 10	644	0.7−	0.8+	2005 06 03	E12	0.4+	0.3−
2000 04 27	704	0.4−	1.0+	2001 10 10	644	1.0−	0.3+	2005 06 03	E12	0.3+	0.1+
2000 04 27	704	1.2+	0.2+	2001 10 14	699	0.4−	1.3+	2005 06 03	E12	0.2−	0.4−
2000 04 27	704	0.2+	1.2+	2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2005 06 03	E12	0.1+	0.5+

2000 04 27	704	0.3−	0.6−	2001 10 14	699	0.1+	0.9+	2005 07 05	E12	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	699	0.3+	0.2+	2005 07 05	E12	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	0.4+	0.1−	2001 10 15	843	0.6−	0.0	2005 07 05	E12	0.2+	0.4−
2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	843	0.6−	0.4−	2005 07 05	E12	0.1−	0.4+
2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2001 10 16	843	0.4+	1.3+	2005 07 25	E12	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	843	0.2+	0.6+	2005 07 25	E12	0.4+	0.0
2000 04 30	704	0.3−	1.0+	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 07 25	E12	0.2−	0.3−
2000 04 30	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	0.6+	2005 07 25	E12	0.6+	0.0
2000 04 30	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	E12	0.4−	0.3+
2000 04 30	704	0.2+	0.0	2001 10 16	704	(0.4−	2.3+)	2005 08 06	E12	0.3−	0.1+
2000 05 03	691	0.4+	0.5−	2001 10 18	843	0.9−	0.2+	2005 08 06	E12	0.1−	0.2−
2000 05 03	691	0.4+	0.6−	2001 10 18	843	0.6−	0.3+	2005 08 06	E12	0.0	0.3−
2000 05 03	691	0.4+	0.6−	2001 10 20	843	1.1+	0.9+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1−
2000 05 06	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	843	0.1+	0.6+	2005 08 13	E12	0.1+	0.3+
2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	843	0.4+	0.6+	2005 08 13	E12	0.1−	0.4+
2000 05 06	704	0.3+	0.0	2001 10 21	843	0.8+	0.8+	2005 08 13	E12	0.0	0.4−
2000 05 06	704	0.7+	0.4+	2001 11 18	704	1.1−	1.9+	2005 08 13	E12	0.2−	0.3+
2000 05 07	704	0.7+	1.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.8+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1−
2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.2+	1.0+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
2000 05 07	704	0.5+	0.7+	2001 11 18	704	1.5−	0.1−	2005 08 24	E12	0.0	0.2−
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2005 08 24	E12	0.2+	0.0
2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 05	E12	0.4−	0.0
2000 05 10	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2005 09 05	E12	0.3−	0.2+
2000 05 10	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 05	E12	0.3+	0.2+
2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.8−	0.7−	2005 09 05	E12	0.1+	0.2−
2000 05 10	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 09 22	E12	0.5−	0.4+
2000 05 10	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2005 09 22	E12	0.2−	0.0
2000 05 11	704	0.7+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2005 09 22	E12	0.4+	0.0
2000 05 11	704	0.8+	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 22	E12	0.8−	0.2−
2000 05 11	704	1.4−	1.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 10 02	E12	0.2−	0.3−
2000 05 11	704	(1.7−	3.0+)	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 10 02	E12	0.0	0.2+
2000 05 11	704	1.0−	1.9+	2004 02 11	644	0.4+	1.0+	2005 10 02	E12	0.4−	0.1−
2000 06 06	699	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.6+	1.0+	2005 10 02	E12	0.1−	0.9+
2000 06 06	699	0.1+	0.5+	2004 02 11	644	0.7+	1.0+				

(104740)∗ 2000 HY$_8$ = 2001 SK$_{65}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.25301		(2000.0)		+0.27900799	+0.95557591
n	0.21321050	ω	240.57504		−0.82888904	+0.28961102
a	2.7750043	Ω	45.95409		−0.48486854	+0.05477342
e	0.2817765	i	7.59667			
P	4.62	H	15.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.0	1.8+	2001 09 19	704	0.7−	0.8−	2001 11 20	704	1.3−	1.0+
2000 04 07	704	0.8−	1.7+	2001 10 13	704	0.7−	0.7−	2001 11 20	704	1.4−	0.2+
2000 04 07	704	1.9+	0.8+	2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	1.1−	0.8+
2000 04 07	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	1.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.6+
2000 04 07	704	0.4+	1.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.0
2000 04 24	699	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2001 11 21	704	1.2−	1.1+
2000 04 24	699	0.3−	0.4+	2001 10 16	691	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.3+
2000 04 24	699	0.0	0.6−	2001 10 16	691	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+
2000 04 24	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	691	0.5−	0.1+	2004 02 18	691	0.2+	0.0
2000 04 25	699	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2004 02 18	691	0.1+	0.3+
2000 04 25	699	0.8+	0.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2004 02 18	691	0.5+	0.2+
2000 04 25	699	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2004 02 20	049	0.5−	0.2+
2000 04 25	699	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2004 02 20	049	0.3−	0.5+
2000 04 27	704	0.0	1.0+	2001 10 17	704	0.9+	1.1+	2004 02 20	049	0.0	0.6+
2000 04 27	704	0.4+	0.0	2001 10 18	644	0.7−	0.1+	2004 03 14	704	0.1+	0.3+
2000 04 27	704	0.6+	0.7+	2001 10 18	644	0.7−	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.0
2000 04 27	704	0.7+	0.9+	2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2004 03 14	704	0.9+	0.6+
2000 04 29	704	0.7+	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.2+	0.8+
2000 04 29	704	0.5+	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.1−	0.9+
2000 04 29	704	0.9+	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.3−
2000 04 29	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.8+
2000 04 29	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.9+	0.5+
2000 05 01	699	0.5+	0.5+	2001 10 22	704	(0.0	2.3+)	2004 03 23	704	0.1+	1.1+
2000 05 01	699	0.3−	0.4+	2001 10 22	704	0.1+	0.7+	2005 05 13	E12	0.5−	0.1−
2000 05 01	699	0.2+	0.6+	2001 10 22	704	0.8−	0.2−	2005 05 13	E12	0.6+	0.3−
2000 05 01	699	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	1.0+	2005 05 13	E12	0.5+	0.5−
2000 05 05	704	0.1+	1.0+	2001 10 23	704	0.1+	1.2+	2005 05 13	E12	0.6+	0.4+
2000 05 05	704	0.4+	0.9+	2001 10 23	704	0.0	1.4+	2005 06 06	E12	0.2+	0.2+
2000 05 05	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 06 06	E12	0.3−	0.3−
2000 05 05	704	0.1−	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	1.1+	2005 06 06	E12	0.1+	0.0
2000 05 05	704	0.0	1.1+	2001 10 23	691	0.6−	1.1+	2005 06 06	E12	0.3−	0.0
2000 05 10	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	691	0.4−	0.1−	2005 06 08	E12	0.2+	0.0
2000 05 10	704	0.1−	0.9+	2001 10 23	691	0.2−	0.0	2005 06 08	E12	0.1+	0.2+
2000 05 10	704	0.5+	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2005 06 08	E12	0.3−	0.2+
2000 05 10	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 06 08	E12	0.1−	0.1+
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 07 05	E12	0.2−	0.1+
2000 05 22	699	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 07 05	E12	0.2+	0.2+
2000 05 22	699	0.1−	0.6+	2001 10 24	691	0.4+	1.0+	2005 07 05	E12	0.2−	0.1+
2000 05 22	699	0.7−	0.9+	2001 10 24	691	0.6+	1.2+	2005 07 05	E12	0.1−	0.1−
2000 05 22	699	0.3+	0.7+	2001 10 24	691	0.0	1.5+	2005 07 25	E12	0.2+	0.0
2000 06 03	608	0.5+	1.4−	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2005 07 25	E12	0.2+	0.2+
2000 06 03	608	0.0	1.8−	2001 10 25	704	0.7−	1.0+	2005 07 25	E12	0.1+	0.2+
2000 06 03	608	0.1+	1.5−	2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2005 07 25	E12	(0.0	2.1+)
2000 06 06	699	0.7+	0.7+	2001 10 25	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	E12	0.3−	0.1+
2000 06 06	699	0.9+	0.9+	2001 10 25	704	1.0−	0.1+	2005 08 06	E12	0.0	0.1−
2000 06 06	699	0.4+	1.1+	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2005 08 06	E12	0.1+	0.4−
2000 06 06	699	0.4+	0.9+	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	E12	0.3−	0.1−
2001 09 17	704	0.9+	0.3+	2001 10 25	644	0.0	0.8+	2005 08 24	E12	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2005 08 24	E12	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2005 08 24	E12	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	0.1+	2005 08 24	E12	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2005 09 09	E12	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	1.0−	0.0	2005 09 09	E12	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 11 09	704	1.0−	0.6+	2005 09 09	E12	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 11 20	704	1.1−	0.8+	2005 09 09	E12	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	1.1+				

(104741)∗ 2000 HC$_9$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.06099		(2000.0)		−0.50695811	+0.85421668
n	0.25159453	ω	194.23440		−0.77416862	−0.39237562
a	2.4850507	Ω	45.45766		−0.37902034	−0.34110883
e	0.1027862	i	9.31443			
P	3.92	H	15.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	0.6−	0.2+	2000 05 11	704	0.2−	0.3+	2004 05 15	704	0.3+	0.5−
2000 04 24	699	0.4−	0.5+	2000 05 11	704	1.3+	0.9+	2004 05 15	704	0.4+	0.6−
2000 04 24	699	0.2+	1.1+	2000 05 11	704	0.7−	0.0	2004 05 15	704	1.4+	0.2+
2000 04 24	699	0.7−	0.0	2000 05 11	704	1.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	1.0−
2000 04 27	691	0.4+	0.0	2000 05 11	704	0.3−	0.4+	2004 05 16	704	0.2−	0.1+
2000 04 27	691	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.4−	0.6−	2004 05 16	704	0.3−	1.2−
2000 04 27	691	0.2+	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	0.6−	2004 05 16	704	0.3−	1.1−
2000 04 27	704	0.4−	0.1−	2001 09 12	704	0.4+	1.0−	2004 05 16	704	0.1+	0.9−
2000 04 27	704	0.6+	0.9+	2001 09 12	704	0.5+	0.5−	2004 05 16	704	0.3+	1.0−
2000 04 27	704	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	1.5−	0.5−	2004 05 18	704	0.3−	0.7−
2000 04 27	704	0.8+	0.5+	2001 09 25	704	0.2+	1.4+	2004 05 18	704	0.3+	0.6−
2000 04 29	704	0.5+	0.6−	2001 09 25	704	0.5+	0.7+	2004 05 18	704	0.4−	0.2−
2000 04 29	704	0.7+	0.0	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2004 05 18	704	0.2−	1.0−
2000 04 29	704	1.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.4−	1.9+	2004 06 12	E12	0.9−	0.9+
2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2001 10 08	644	0.2−	0.6+	2004 06 12	E12	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	1.1+	1.1+	2001 10 08	644	0.1+	0.6+	2004 06 12	E12	0.5−	0.4+
2000 05 03	704	0.3+	0.1+	2001 10 08	644	0.5−	0.4+	2004 06 12	E12	0.7−	0.6+
2000 05 03	704	0.0	0.5+	2001 10 16	644	0.3−	0.8+	2005 08 31	644	0.4−	0.4−

2000 05 03	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	644	0.7−	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2000 05 03	704	0.3+	0.9+	2001 10 16	644	0.3−	0.9+	2005 08 31	644	0.1+	0.6−
2000 05 03	704	0.6+	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2005 09 14	703	0.4−	1.2+
2000 05 04	691	0.4−	0.2−	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	1.4+	0.6+
2000 05 04	691	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.3+
2000 05 04	691	0.3−	0.2−	2004 04 25	704	1.0−	1.2+	2005 09 14	703	0.5−	0.8−
2000 05 07	704	0.2−	0.5+	2004 04 25	704	0.3+	0.7−	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2004 04 25	704	0.8−	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.7+
2000 05 07	704	0.1+	0.5−	2004 04 25	704	0.6−	0.4+	2005 09 30	699	(3.3+	1.1−)
2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2004 04 30	691	0.0	0.4−	2005 09 30	699	1.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2004 04 30	691	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2000 05 10	704	1.2+	0.4−	2004 04 30	691	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2000 05 10	704	0.1+	0.3+	2004 05 09	644	0.0	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2000 05 10	704	0.2+	0.9+	2004 05 09	644	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	1.7−	1.8−
2000 05 10	704	0.2−	0.2−	2004 05 09	644	0.2+	0.2−				
2000 05 10	704	0.6−	0.5+	2004 05 15	704	0.7+	0.6−				

(104742)∗ 2000 HY$_9$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.82068		(2000.0)			
n	0.17019082	ω	135.81976		−0.57119548	+0.82067094
a	3.2248682	Ω	99.34082		−0.75732289	−0.51971939
e	0.2520418	i	0.89005		−0.31654032	−0.23746783
P	5.79	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.1−	0.1−	2000 05 10	704	0.3−	0.2+	2001 09 19	645	0.1−	0.2+
1999 01 09	691	0.4−	0.5+	2000 05 10	704	1.0−	0.1+	2001 09 19	291	0.5+	0.3+
1999 01 09	691	0.1+	0.3−	2000 05 10	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+
1999 01 22	691	0.0	0.3−	2000 05 10	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.9+
1999 01 22	691	0.1+	0.5−	2000 05 10	704	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	1.2+	1.0+
1999 01 22	691	0.2+	0.2+	2000 05 10	704	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.6−	0.1+
2000 04 25	699	0.6−	0.5+	2000 05 10	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.1−
2000 04 25	699	0.1−	0.3−	2000 05 10	704	0.6+	0.5+	2005 01 16	691	0.1+	0.3+
2000 04 25	699	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.8+	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.4+
2000 04 25	699	0.4+	0.2−	2000 05 10	704	0.5+	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.4+
2000 04 27	704	0.5−	0.8−	2000 05 10	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	704	0.7+	0.8+
2000 04 27	704	0.1−	0.3+	2000 05 10	704	0.6+	0.8+	2005 02 02	704	0.5+	0.7+
2000 04 27	704	0.2−	0.5+	2000 05 13	691	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.8+
2000 04 27	704	1.6+	0.1−	2000 05 13	691	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.5+	0.0
2000 04 29	704	0.2+	0.3−	2000 05 13	691	0.4−	0.5−	2005 02 09	699	0.8+	0.4−
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2000 05 26	691	0.2+	0.4−	2005 02 09	699	0.6−	1.1+
2000 04 29	704	0.6+	0.0	2000 05 26	691	0.1+	0.4−	2005 02 09	699	0.4+	1.4+
2000 04 29	704	0.5+	0.1−	2000 05 26	691	0.2+	0.4−	2005 02 09	699	0.9+	0.5+
2000 04 30	699	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.4−	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.4+
2000 04 30	699	0.1−	0.2+	2000 05 28	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.5+
2000 04 30	699	0.3−	0.5+	2000 05 28	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.5+
2000 04 30	699	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.7−	1.0+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2000 05 06	704	0.5+	0.2−	2000 05 28	704	0.4−	1.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
2000 05 06	704	0.8+	0.0	2000 05 29	704	(3.2+	1.1−)	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2000 05 06	704	0.4+	0.0	2000 05 29	704	0.8+	0.7−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2000 05 06	704	1.1+	0.2+	2000 05 29	704	1.1+	1.2−	2005 03 10	G96	1.2+	0.6+
2000 05 06	704	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	(0.3+	2.3−)	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	0.0	0.4+	2001 09 18	291	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+
2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2001 09 18	291	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.3+	0.5−	2001 09 18	291	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.4−	0.0
2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	691	0.3−	0.5+
2000 05 07	704	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.8−	0.6−	2005 03 13	691	0.3−	0.4+
2000 05 09	704	1.0−	0.5+	2001 09 19	291	0.7−	0.5+	2005 04 07	568	0.1−	0.3−
2000 05 09	704	0.3−	0.4+	2001 09 19	291	0.5−	0.2+	2005 04 07	568	0.2−	0.2−
2000 05 09	704	0.8−	1.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.7−	2005 04 07	568	0.2−	0.3−
2000 05 09	704	0.1−	0.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.0				
2000 05 10	704	0.4−	0.3−	2001 09 19	645	0.0	0.2+				

(104743)∗ 2000 HW$_{10}$ = 2001 SL$_{132}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.73746		(2000.0)			
n	0.23876016	ω	15.07694		−0.55385683	+0.83159042
a	2.5733260	Ω	221.31412		−0.77022299	−0.53053450
e	0.1281685	i	3.58063		−0.31622642	−0.16428787
P	4.13	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	704	1.2−	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.4−	1.2+
2000 04 27	704	0.5−	0.3+	2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2004 04 21	704	0.5+	0.2+
2000 04 27	704	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2004 04 21	704	0.5+	0.4+
2000 04 27	704	0.8−	0.1+	2001 09 25	704	0.5+	1.0+	2004 04 21	704	0.6+	0.2+
2000 04 27	704	0.9−	0.5−	2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2004 04 21	704	0.6+	0.6+
2000 04 29	691	0.5−	0.4−	2001 09 25	704	0.6+	1.2+	2004 04 21	704	0.4+	0.8+
2000 04 29	704	0.1+	0.8−	2001 10 11	683	(2.1−	0.8+)	2004 05 07	703	0.2−	0.5−
2000 04 29	704	0.6+	0.2−	2001 10 11	683	1.6+	0.8−	2004 05 07	703	1.7−	0.4+
2000 04 29	691	0.4−	0.4−	2001 10 11	683	(2.0−	2.5−)	2004 05 07	703	0.7−	1.3+
2000 04 29	704	0.3+	0.5−	2001 10 11	644	0.3+	1.4+	2004 05 07	703	0.6+	0.5+
2000 04 29	704	0.0	0.5−	2001 10 11	644	0.1+	1.2+	2004 05 12	699	0.4−	0.4−
2000 04 29	691	0.5−	0.5−	2001 10 11	644	0.3+	1.3+	2004 05 12	699	0.5−	0.2−
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	1.1+	2004 05 12	699	0.3−	0.3−
2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2004 05 12	699	0.1−	0.2−
2000 05 06	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2004 05 14	608	0.1+	1.4+
2000 05 06	704	0.4−	1.8+	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2004 05 14	608	0.2+	1.1+
2000 05 06	704	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2004 05 14	608	0.4+	1.1+
2000 05 06	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.9−	2004 05 15	691	0.1+	0.1+
2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2004 05 15	691	0.0	0.1−
2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2004 05 15	704	0.5+	0.9−
2000 05 07	704	0.3+	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	1.1−	2004 05 15	704	0.6+	0.4+
2000 05 07	704	1.1−	0.8−	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	0.5−
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.7+	2004 05 15	691	0.1−	0.1+
2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.5−	0.7+	2004 05 15	704	0.7+	0.2+
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.7+	2004 05 15	704	0.0	0.1−
2000 05 10	704	0.9+	0.2−	2001 10 21	704	1.2−	0.5+	2004 05 16	704	1.0+	0.3−
2000 05 10	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	1.6−	0.4+	2004 05 16	704	0.5+	0.3+
2000 05 10	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	1.7−	0.3−	2004 05 16	704	0.8+	1.3+
2000 05 10	704	0.0	0.7−	2001 10 21	704	1.2−	0.5+	2004 05 16	704	0.6+	0.3+
2000 05 10	704	0.3−	0.0	2001 10 23	699	0.8−	0.4+	2004 05 16	704	0.2−	0.5+
2000 05 11	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	699	1.3−	0.0	2004 05 19	704	1.0−	0.4−
2000 05 11	699	0.1+	0.0	2001 10 23	699	1.0+	0.2+	2004 05 19	704	1.4−	0.5−
2000 05 11	704	0.0	0.1+	2001 10 23	699	0.3−	0.7+	2004 05 19	704	1.2−	0.3+
2000 05 11	704	0.4+	0.0	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2004 05 19	704	1.1−	0.0
2000 05 11	699	0.1−	0.2+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−	2004 06 04	644	0.1−	0.2−
2000 05 11	704	0.8−	0.2+	2003 01 07	704	1.0−	1.1+	2004 06 04	644	0.1−	0.1−
2000 05 11	704	0.7−	0.0	2003 01 07	704	0.3+	0.8+	2004 06 04	644	0.3+	0.5−
2000 05 11	699	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.6+	1.4+	2004 06 11	699	0.4+	0.1+
2000 05 11	699	0.7−	0.1+	2004 02 16	703	0.2−	1.2+	2004 06 11	699	0.5+	0.0
2000 05 23	699	0.2+	0.5−	2004 02 16	703	0.7+	1.3+	2004 06 11	699	0.2+	0.1+
2000 05 23	699	0.7+	0.5−	2004 02 16	703	0.9+	0.7+	2004 06 11	699	0.5+	0.4−
2000 05 23	699	0.6+	0.6−	2004 02 16	703	0.1+	1.3+	2004 06 14	704	0.3−	0.4−
2000 05 23	699	0.6+	0.1−	2004 03 14	644	0.2+	0.4+	2004 06 14	704	0.2−	0.8+
2000 05 28	704	0.4+	0.7−	2004 03 14	644	0.0	0.4+	2004 06 14	704	0.4+	0.0
2000 05 28	704	0.1−	0.4−	2004 03 14	644	0.4+	0.6+	2004 06 14	704	(0.0	2.5−)
2000 05 28	699	1.3+	0.3−	2004 03 17	703	0.3+	0.3+	2004 06 14	704	1.2+	0.4−
2000 05 28	704	0.5+	0.7−	2004 03 17	703	0.8+	0.7+	2004 06 17	704	1.2−	0.7+
2000 05 28	704	0.3+	0.3−	2004 03 17	703	0.7+	0.7+	2004 06 17	704	0.9−	1.8+
2000 05 28	704	0.3+	0.2−	2004 03 17	703	0.6−	0.6+	2004 06 17	704	0.0	1.3+
2000 05 28	699	0.3+	0.2−	2004 03 18	704	1.8+	0.7+	2005 07 03	703	1.7−	0.3−
2000 05 28	699	0.6+	0.1−	2004 03 18	704	1.2+	0.6+	2005 07 03	703	0.7−	0.9−
2000 05 28	699	0.2+	0.3−	2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 07 03	703	0.1−	0.1−
2000 05 29	704	0.4+	0.5−	2004 03 18	704	1.0+	1.4+	2005 07 03	703	0.8−	1.2+
2000 05 29	704	0.0	0.5−	2004 03 20	704	1.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	1.1+

2000 05 29	704	0.4+	0.5−	2004 03 20	704	1.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.0	0.3−
2000 05 29	704	0.9−	0.6−	2004 03 20	704	0.7+	0.9−	2005 08 29	699	1.0+	1.0−
2000 06 05	699	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	1.2+	1.2+	2005 08 29	699	0.0	0.0
2000 06 05	699	0.0	0.8−	2004 03 20	704	0.2−	1.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.6−
2000 06 05	699	0.6−	0.8−	2004 03 22	699	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.8−	0.8+
2000 06 05	699	0.0	0.5−	2004 03 22	699	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.9−	0.9+
2001 09 10	699	0.7−	0.9+	2004 03 22	699	0.4−	0.8+	2005 08 31	691	0.3+	0.2−
2001 09 10	699	0.3−	0.2+	2004 03 22	699	0.2−	0.7+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2001 09 10	699	0.8−	1.0+	2004 03 24	699	0.4−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2001 09 10	699	1.6−	0.2−	2004 03 24	699	0.5−	0.0	2005 09 06	699	0.5+	0.1−
2001 09 16	704	0.7−	1.0−	2004 03 24	699	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.2−	0.9−
2001 09 16	704	0.7−	1.2−	2004 03 24	699	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.9+	0.1+
2001 09 16	704	0.8−	0.7−	2004 03 25	699	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.5+	0.9−
2001 09 16	704	0.5−	0.9−	2004 03 25	699	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2004 03 25	699	0.2−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	1.0+	0.8+	2004 03 25	699	0.1−	0.6+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	1.1+	0.3−	2004 03 27	704	0.4−	1.2−	2005 09 23	699	0.1−	0.6−
2001 09 18	699	1.0+	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	1.1−	2005 09 23	699	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.3−	0.7−	2005 09 23	699	0.4−	1.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	699	1.3−	1.0+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2004 03 27	704	1.0−	0.4+	2005 09 24	703	1.0+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2004 03 31	704	0.4−	0.0	2005 09 24	703	0.8+	1.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.9+	0.7+	2005 09 24	703	0.6+	0.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.0	2004 03 31	704	1.0+	1.3+	2005 09 24	703	0.9+	0.5+
2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2004 03 31	704	0.6+	0.8+	2005 09 29	644	0.4+	0.2−
2001 09 22	704	0.4−	0.0	2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	0.6+
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2004 04 12	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2004 04 12	699	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.3−
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2004 04 12	699	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.8+	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2004 04 12	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2004 04 15	699	0.5−	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2004 04 15	699	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2004 04 15	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 09 24	704	1.0+	0.3+	2004 04 15	699	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	2.2−	0.8+
2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2004 04 15	333	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	2.0+
2001 09 24	704	0.7+	0.6−	2004 04 15	333	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2004 04 15	333	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.8+	0.7+
2001 09 24	704	0.8+	0.1−	2004 04 16	333	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.5+	1.4−
2001 09 24	704	0.3−	0.8−	2004 04 16	333	0.1+	0.2−	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	1.0+	0.7+	2004 04 16	333	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.7−	0.5−	2004 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.5+	0.4−
2001 09 25	699	0.3−	0.2+	2004 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.1+	0.4−
2001 09 25	699	0.6−	0.4−	2004 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.3+	0.5−
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.7−	0.1−
2001 09 25	704	0.7+	1.0+	2004 04 16	644	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2001 09 25	699	0.2−	0.2−	2004 04 16	644	0.5+	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.8+
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2001 09 25	704	1.0+	0.9+	2004 04 17	704	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	1.4+
2001 09 25	699	0.5+	0.2−	2004 04 17	704	0.4−	0.1−				

(104744)∗ 2000 HX$_{10}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.02264		(2000.0)			
n	0.22083792	ω	265.78067		+0.68745768	+0.70485916
a	2.7107343	Ω	49.27952		−0.54044799	+0.65737918
e	0.1973105	i	13.33912		−0.48509576	+0.26650735
P	4.46	H	15.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2003 01 13	704	0.0	0.4−
2000 04 25	699	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2003 01 13	704	0.4−	1.4+
2000 04 25	699	0.6−	0.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2003 01 13	704	0.2+	0.9+
2000 04 25	699	0.2+	0.6+	2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	0.6+
2000 04 27	704	0.5+	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.8+	0.8+
2000 04 27	704	0.5+	0.4−	2001 10 10	644	0.3−	0.5+	2004 03 23	704	0.6+	0.7+
2000 04 27	704	0.1−	0.2+	2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2004 03 23	704	1.1+	0.8+
2000 04 29	704	0.2+	0.6+	2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	1.0+
2000 04 29	704	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2004 03 25	704	0.4−	1.1+
2000 04 29	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	1.0+	0.1+
2000 04 29	704	0.0	1.0+	2001 10 16	704	0.8−	0.0	2004 03 25	704	0.5+	0.2−
2000 05 01	699	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.8−	0.4+	2004 03 29	704	0.8−	1.3+
2000 05 01	699	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.6−	0.0	2004 03 29	704	1.4+	2.0+
2000 05 01	699	0.5−	0.1−	2001 10 16	644	0.0	0.8+	2004 03 29	704	0.2+	0.7+
2000 05 01	699	0.6−	0.7+	2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2004 03 29	704	1.2+	0.1+
2000 05 06	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2004 04 09	644	0.4+	0.5+
2000 05 06	704	0.1+	1.3+	2001 10 19	699	0.9−	0.8+	2004 04 09	644	0.4+	0.7+
2000 05 06	704	1.0+	1.2+	2001 10 19	699	0.9−	0.3+	2004 04 09	644	0.4+	0.5+
2000 05 06	704	0.3−	1.0+	2001 10 19	699	(2.7−	1.2+)	2005 05 20	E12	0.1+	0.3−
2000 05 07	704	0.5+	1.4+	2001 10 19	699	0.7−	0.6+	2005 05 20	E12	0.2+	0.8+
2000 05 07	704	1.2+	1.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 05 20	E12	0.0	0.7+
2000 05 07	704	1.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.6−	0.8+	2005 05 20	E12	0.1−	0.3−
2000 05 07	704	0.1−	0.8−	2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 07 04	E12	0.5−	0.1−
2000 05 10	704	0.5+	0.6−	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	E12	0.6−	0.3+
2000 05 10	704	(0.2−	2.0+)	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2005 07 04	E12	0.6−	0.3−
2000 05 10	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	644	0.9−	0.3+	2005 07 04	E12	0.1−	0.6−
2000 05 28	699	0.2−	0.1+	2001 10 24	644	0.8−	0.1+	2005 07 25	E12	0.3+	0.2+
2000 05 28	699	0.5−	0.2−	2001 10 24	644	0.7−	0.3+	2005 07 25	E12	0.5+	0.5−
2000 05 28	699	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.2−	2005 07 25	E12	0.1−	0.2+
2000 05 28	699	0.1+	0.9−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2005 07 25	E12	(2.6−	0.8+)
2001 09 10	644	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	E12	0.2−	0.0
2001 09 10	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2005 08 06	E12	0.7−	1.6+
2001 09 10	644	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.6−	2005 08 06	E12	0.1+	0.5−
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 11 20	608	0.8−	0.2+	2005 08 06	E12	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2001 11 20	608	0.6−	0.1+	2005 08 25	E12	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	608	0.4−	0.9+	2005 08 25	E12	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.7+	0.9+	2001 12 07	704	0.4−	1.2+	2005 08 25	E12	0.3−	0.4+
2001 09 17	699	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.9+	2005 08 25	E12	0.3+	0.4+
2001 09 17	699	0.5+	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	E12	0.8+	1.0−
2001 09 17	699	0.9+	0.4−	2001 12 07	704	0.3+	0.9+	2005 10 03	E12	0.5+	0.5+
2001 09 17	699	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	1.1+	2005 10 03	E12	0.6−	0.6−
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2005 10 03	E12	0.2−	0.0
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2005 10 08	E12	0.2−	0.2−
2001 09 22	644	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	1.1−	1.2+	2005 10 08	E12	0.1−	0.5+
2001 09 22	644	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2005 10 08	E12	0.4−	1.1+
2001 09 22	644	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2005 10 08	E12	1.2+	1.3+

(104745)∗ 2000 HN$_{11}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.12694		(2000.0)			
n	0.18446295	ω	17.79118		−0.47209874	+0.87764324
a	3.0563044	Ω	224.13640		−0.82257549	−0.47236682
e	0.1392889	i	6.83341		−0.31700527	−0.08131378
P	5.34	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2001 09 13	843	0.9+	0.4−
1998 01 26	691	0.1−	0.4+	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2001 09 13	843	0.6−	0.1+
1998 01 26	691	0.1−	0.2−	2000 05 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.8−
2000 04 07	704	0.3−	1.1−	2000 05 22	699	0.2+	0.0	2005 03 07	704	1.1+	0.6−
2000 04 07	704	0.7−	0.6+	2000 05 22	699	0.6+	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.5−
2000 04 07	704	0.8−	0.3−	2000 05 22	699	0.1+	0.0	2005 03 08	691	0.1+	0.0
2000 04 07	704	0.7+	0.4−	2000 05 22	699	0.1+	0.1−	2005 03 08	691	0.1+	0.0
2000 04 28	704	0.1+	1.0+	2000 06 06	699	0.2+	0.1+	2005 03 08	691	0.0	0.7+
2000 04 28	704	0.3−	1.2+	2000 06 06	699	1.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.8−	1.1−
2000 04 28	704	0.3−	0.5+	2000 06 06	699	0.0	0.5−	2005 03 09	699	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.0	0.2+	2000 06 06	699	0.9+	0.5−	2005 03 09	699	0.8−	0.0
2000 04 29	704	0.3−	0.6−	2001 07 20	699	0.5−	1.4−	2005 03 09	699	0.6+	0.2−
2000 04 29	704	0.1+	0.9+	2001 07 20	699	1.0−	1.8+	2005 03 11	691	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2001 07 20	699	1.3−	0.8+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2000 04 30	699	0.5+	0.0	2001 07 20	699	0.3+	0.6+	2005 03 11	691	0.4+	0.1+

2000 04 30	699	0.2+	0.3−	2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.6−	1.3+
2000 04 30	699	0.3+	0.8−	2001 08 25	704	0.8−	0.8−	2005 03 13	703	0.1+	0.2+
2000 04 30	699	0.9+	0.4−	2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+
2000 05 03	704	0.7−	0.3+	2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2005 03 13	703	(6.5−	1.4+)
2000 05 03	704	0.4−	0.3+	2001 09 08	704	0.7+	0.5−	2005 04 02	644	0.4+	0.1+
2000 05 03	704	0.4−	0.6+	2001 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	644	0.4+	0.2+
2000 05 06	704	0.3+	1.0−	2001 09 08	704	(0.8+	2.8+)	2005 04 02	644	0.4+	0.2+
2000 05 06	704	1.1−	1.3−	2001 09 12	843	0.6−	0.3−	2005 04 09	699	0.1+	0.2+
2000 05 06	704	0.4−	0.7+	2001 09 12	843	0.5+	0.0	2005 04 09	699	0.7−	0.8+
2000 05 06	704	0.5+	0.7−	2001 09 12	843	0.4−	0.4+	2005 04 09	699	0.5+	0.2−
2000 05 07	704	0.5+	0.8−	2001 09 12	843	1.2+	0.0	2005 04 09	699	0.2+	1.1−
2000 05 07	704	0.9+	0.2−	2001 09 13	843	1.5+	0.9+				

(104746)∗ 2000 HZ$_{11}$ = 2001 TX$_{35}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19650)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.01164		(2000.0)			
n	0.23626736	ω	298.05664		+0.87753055	+0.45093827
a	2.5913947	Ω	35.83692		−0.27997649	+0.75792143
e	0.3262214	i	16.17304		−0.38929847	+0.47139134
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.7−	0.1+	2001 10 27	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2000 04 06	704	0.1−	0.8+	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2000 04 28	704	0.3+	0.9+	2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
2000 04 28	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2000 04 28	704	1.8+	1.0+	2001 12 09	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.0	1.1+	2001 12 14	704	1.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2000 04 29	704	0.8+	1.0+	2001 12 14	704	0.9−	0.9−	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	1.5+	1.4+	2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2005 10 01	703	1.0−	0.4+
2000 04 29	704	0.3+	1.7+	2001 12 22	704	0.6+	0.8−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.2−	0.7−	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2000 05 07	704	1.2+	0.6+	2001 12 22	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2000 05 07	704	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2000 05 10	704	(1.4+	2.6+)	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.5−	1.1+	2004 04 11	644	1.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
2000 05 10	704	0.4+	1.4+	2004 04 11	644	1.0+	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	(3.7−	0.3−)	2004 04 11	644	1.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	(3.4−	0.9+)	2005 09 11	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	704	0.7−	0.6+
2001 08 22	704	(3.5−	0.4−)	2005 09 11	704	0.6+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.9+	0.8+	2005 09 11	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2001 09 24	704	1.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	0.7+	0.1+	2005 09 15	703	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2005 09 15	703	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2001 09 24	704	0.3+	1.1+	2005 09 15	703	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.7−	0.6−	2005 09 15	703	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.7−
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2005 09 16	699	0.7−	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2001 10 14	704	1.5−	0.6−	2005 09 16	699	0.3−	1.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2005 09 16	699	0.3−	0.2+	2005 10 11	683	1.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.6+	2005 09 16	699	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.5+	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 11	683	1.4−	1.4+
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 11	683	1.2−	0.7+
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 12	683	0.9+	0.3+
2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.0	2005 10 12	683	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 12	683	0.1−	1.0+
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.0	2005 10 13	683	0.6+	1.4−
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.2−	2005 10 13	683	1.0+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 13	683	0.4+	0.4−
2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2005 10 14	683	0.4+	0.6−
2001 10 27	704	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.3+	0.2−	2005 10 14	683	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.2−				

(104747)∗ 2000 HE$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.88039		(2000.0)			
n	0.26837573	ω	286.05095		−0.96147079	+0.27392727
a	2.3803485	Ω	269.85158		−0.24252730	−0.88491964
e	0.1622925	i	1.32881		−0.12943892	−0.37667106
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.5−	0.1−	2000 05 03	704	0.4+	0.0	2000 05 28	699	0.6+	0.9+
1998 12 11	691	0.6−	0.6+	2000 05 03	704	0.7+	0.5−	2000 05 28	699	0.7+	0.3+
1998 12 17	691	0.0	0.0	2000 05 06	704	0.2+	0.1+	2001 08 27	691	0.3−	0.1−
1998 12 17	691	0.3+	0.3−	2000 05 06	704	(0.3+	2.1+)	2001 08 27	691	0.0	0.2−
1998 12 17	691	0.1+	0.2−	2000 05 06	704	0.2−	1.7+	2001 08 27	691	0.4−	0.0
1999 02 14	691	0.2+	0.1−	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2001 09 20	704	0.5−	1.6+
1999 02 14	691	0.7+	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.5+	0.1+
1999 02 14	691	0.0	0.6−	2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.0
2000 04 24	699	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.3−	0.6+
2000 04 24	699	0.8−	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.5+	0.4−
2000 04 24	699	0.1−	0.3+	2000 05 09	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	291	0.1+	1.1+
2000 04 24	699	0.2+	0.0	2000 05 09	704	1.4−	1.0−	2002 12 05	291	0.3+	0.4+
2000 04 28	704	0.4+	0.9−	2000 05 09	704	0.7+	1.1−	2002 12 05	291	0.2−	1.0+
2000 04 28	704	0.2−	0.3−	2000 05 09	704	0.1+	1.8+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2000 04 28	704	0.8−	0.0	2000 05 09	704	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2000 05 24	691	0.7−	0.4−	2005 09 24	691	0.2−	0.3+
2000 04 29	704	0.4+	0.5+	2000 05 24	691	0.8−	0.5−	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2000 05 24	691	0.6−	0.4−	2005 09 30	691	0.5−	0.5+
2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2000 05 25	691	0.8−	0.5−	2005 09 30	691	0.6−	0.5+
2000 04 29	704	0.8+	0.7+	2000 05 25	691	0.9−	0.7−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2000 05 03	704	0.5+	0.0	2000 05 25	691	0.7−	0.5−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2000 05 03	704	0.4+	0.3+	2000 05 28	699	1.0+	0.4+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−
2000 05 03	704	0.1+	0.1+	2000 05 28	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+

(104748)∗ 2000 HO$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.35941		(2000.0)			
n	0.19306321	ω	229.01674		−0.90590193	+0.42340981
a	2.9648521	Ω	336.02995		−0.38229919	−0.82588541
e	0.1453637	i	1.14429		−0.18217854	−0.37234045
P	5.11	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.1+	0.6+	2000 05 09	704	1.9+	0.7+	2005 04 12	704	1.0+	0.4−
1991 09 07	691	0.1+	0.3+	2000 05 09	704	0.1+	0.0	2005 04 13	699	1.2+	0.1+
1991 09 07	691	0.4+	0.4+	2000 05 09	704	0.6−	0.4+	2005 04 13	699	0.4+	0.2+
1997 11 01	691	0.0	0.3+	2000 05 09	704	0.6−	0.6−	2005 04 13	699	0.3+	0.6−
1997 11 01	691	0.5−	0.0	2000 05 09	704	0.2−	0.8−	2005 04 15	850	0.6−	0.2+
1997 11 01	691	0.1+	0.1+	2000 05 28	699	0.8+	0.0	2005 04 15	850	(0.1+	4.5−)
1997 11 22	691	0.1−	0.2−	2000 05 28	699	0.2+	0.5+	2005 04 16	213	0.4+	0.2−
1997 11 22	691	0.3−	0.5−	2000 05 28	699	0.5+	0.5+	2005 04 16	213	0.8+	0.0
1997 11 22	691	0.0	0.2−	2000 05 28	699	0.8+	1.9+	2005 04 18	850	0.9−	1.7−
2000 04 28	704	0.3+	0.7+	2001 09 08	735	0.8−	1.2−	2005 04 18	703	1.6+	0.1+
2000 04 28	704	0.3−	0.2+	2001 09 08	735	0.2−	0.3−	2005 04 18	703	0.9−	1.2−
2000 04 28	704	0.0	0.7−	2001 09 08	735	0.6+	0.1−	2005 04 18	850	1.6−	1.1−
2000 04 29	704	0.6−	0.8−	2002 10 30	291	0.1−	0.9+	2005 04 18	703	1.1−	0.7−
2000 04 29	704	1.1+	0.0	2002 10 30	291	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	0.3−	0.7−
2000 04 29	704	0.3−	0.1−	2002 10 30	291	0.2+	0.4+	2005 04 18	704	0.5−	0.4−
2000 04 29	704	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.8+	2005 04 18	704	0.3+	0.6+
2000 05 03	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.8−	0.1−	2005 04 18	850	1.8−	1.4−
2000 05 03	704	0.5−	1.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.9+	2005 04 18	704	0.6+	0.9+
2000 05 03	704	0.7+	1.1−	2005 03 15	G96	0.0	0.2−	2005 04 18	704	0.0	0.3+

2000 05 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 15	G96	0.2+	0.1+	2005 04 18	704	0.8+	0.7+		
2000 05 03	704	0.8−	1.2−	2005 03 15	G96	0.2−	0.3−	2005 05 01	644	0.4+	0.3−		
2000 05 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 15	G96	0.2−	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.1+		
2000 05 03	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	699	0.3+	0.6+	2005 05 01	644	0.1+	0.1−		
2000 05 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	699	0.4+	0.3+	2005 05 06	703	0.5+	0.4+		
2000 05 03	704	0.0	0.6+	2005 04 02	699	0.0	0.4+	2005 05 06	703	1.5−	1.2+		
2000 05 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	699	0.0	0.8+	2005 05 06	703	0.1−	0.5−		
2000 05 06	704	0.0	0.4+	2005 04 04	704	1.4+	0.4+	2005 05 06	703	0.5+	0.2−		
2000 05 06	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.6+	2005 05 09	699	0.0	0.8+		
2000 05 06	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.3+	0.5+		
2000 05 06	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	691	1.4−	2.0+	2005 05 09	699	0.5+	0.0		
2000 05 07	704	(0.6−	2.1−)	2005 04 12	691	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	1.1+	0.3+		
2000 05 07	704	1.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−		
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.6+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−		
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2005 04 12	691	0.4−	1.0+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−		
2000 05 07	704	0.2−	1.2+	2005 04 12	704	1.1+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−		

(104749)∗ 2000 HR$_{12}$ = 1996 FO

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 521)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.48087		(2000.0)		−0.86839549	−0.49576650
n	0.26454359	ω	136.28466		+0.44253115	−0.78413379
a	2.4032810	Ω	14.00536		−0.22373077	−0.37329583
e	0.1455423	i	2.42497			
P	3.73	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	566	1.0−	0.1−	2000 05 09	704	0.5+	0.3+	2003 01 01	704	0.1−	0.0		
1996 03 17	566	0.4−	0.0	2000 05 11	704	1.2−	0.9+	2003 01 01	704	0.1+	0.1+		
1996 03 17	566	0.6−	0.1+	2000 05 11	699	0.5+	0.8−	2003 01 01	704	0.5+	1.0+		
1996 03 19	566	1.3+	0.8−	2000 05 11	704	1.4+	1.1+	2003 01 01	704	0.4+	0.3+		
1996 03 19	566	0.4−	0.4+	2000 05 11	704	0.3−	0.9+	2003 01 01	704	0.1−	0.7+		
1996 03 19	566	1.1+	0.7−	2000 05 11	699	0.6−	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.5−		
1996 03 19	566	0.7−	0.5+	2000 05 11	704	0.8+	0.9+	2003 01 05	704	0.7−	0.8−		
1996 03 19	566	0.8+	0.2−	2000 05 11	699	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.5−		
1996 03 19	566	0.4−	0.0	2000 05 11	699	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.2−		
2000 04 05	699	0.5+	0.8+	2000 05 23	699	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.5+	0.1−		
2000 04 05	699	0.3+	0.7−	2000 05 23	699	0.5+	0.6+	2005 08 30	691	0.4−	0.1−		
2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2000 05 23	699	0.6+	0.1−	2005 08 30	691	0.5−	0.0		
2000 04 05	699	0.5+	0.0	2000 05 23	699	0.7+	0.4−	2005 08 30	691	0.6−	0.1−		
2000 04 28	704	0.4+	0.6−	2000 06 04	608	0.3−	1.2−	2005 09 13	691	0.4−	0.1−		
2000 04 28	704	0.0	0.4−	2000 06 04	608	0.6+	1.0−	2005 09 13	691	0.3−	0.1−		
2000 04 28	704	0.7−	0.1+	2000 06 04	608	0.2−	1.7−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+		
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	1.4+	1.2+		
2000 04 29	704	0.1−	1.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.8+		
2000 04 29	704	0.4+	0.7−	2002 12 06	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.8+	0.4+		
2000 04 29	704	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	(2.1−	1.2+)		
2000 04 29	704	0.0	1.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	1.2+	0.3−		
2000 04 30	699	1.1−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	1.0−	0.7−		
2000 04 30	699	1.5−	1.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	1.5+		
2000 04 30	699	0.5+	1.0−	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	1.8−	1.6+		
2000 04 30	699	(1.0−	2.3+)	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+		
2000 05 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	1.0+	0.9−		
2000 05 06	704	0.0	1.1+	2002 12 14	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.8+	0.5−		
2000 05 06	704	0.2+	1.2+	2002 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.9−	0.3+		
2000 05 06	704	0.2−	0.6+	2002 12 14	704	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.7−	0.3−		
2000 05 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.5−	0.4−		
2000 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 12 30	704	0.5−	0.2+	2005 10 02	644	0.7−	0.1−		
2000 05 09	704	0.0	0.8+	2002 12 30	704	0.0	0.2−	2005 10 13	691	1.0−	0.1−		
2000 05 09	704	0.5+	1.4+	2002 12 30	704	0.5−	0.7+	2005 10 13	691	1.1−	0.0		
2000 05 09	704	0.4−	0.6−	2002 12 30	704	0.9−	0.8+	2005 10 13	691	0.2−	0.3−		

(104750)∗ 2000 HW$_{12}$ = 2001 UB$_{40}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19651)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.53327		(2000.0)		+0.08804243	+0.98439477
n	0.22507871	ω	234.75748		−0.82204135	+0.15818951
a	2.6765772	Ω	41.13445		−0.56258026	−0.07709090
e	0.2220746	i	13.39247			
P	4.38	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.1−	0.7+	2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2004 03 11	644	0.1+	0.3+		
2000 04 05	699	0.6−	0.6+	2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2004 03 11	644	0.5+	0.6+		
2000 04 05	699	0.8+	0.7+	2001 10 18	644	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.3+		
2000 04 05	699	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2004 03 15	704	0.7+	0.0		
2000 04 28	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.9−	2004 03 15	704	0.6+	1.3+		
2000 04 28	704	1.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	1.0+	1.4+		
2000 04 28	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2004 03 15	704	0.2+	1.2+		
2000 04 28	704	0.4+	1.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	H06	0.7−	0.2+		
2000 04 28	704	0.9−	1.6+	2001 10 23	704	0.7−	1.5+	2004 03 16	H06	0.0	0.3−		
2000 04 29	704	0.6+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2004 03 16	H06	0.5+	0.1−		
2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	1.5+	2004 03 23	704	0.6+	0.2+		
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.9+		
2000 04 29	704	0.4+	1.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2004 03 23	704	0.8+	0.9+		
2000 04 29	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.8−	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.8+		
2000 05 06	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	(2.2−	1.1+)	2004 03 23	704	0.6−	0.2+		
2000 05 06	704	0.7+	0.7−	2001 10 24	704	1.2−	0.5+	2004 03 25	704	0.8+	0.8+		
2000 05 06	704	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	1.5−	1.2+	2004 03 25	704	0.8+	0.7+		
2000 05 06	704	0.4−	0.2−	2001 10 25	704	1.3−	0.9−	2004 03 25	704	0.6+	1.0+		
2000 05 06	704	0.3−	0.3−	2001 10 25	704	0.3−	0.6−	2004 03 25	704	0.5−	1.8−		
2000 05 09	704	0.5+	0.6+	2001 10 25	704	0.6−	0.9+	2004 04 09	644	0.3−	0.7+		
2000 05 09	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	704	0.1−	0.7+	2004 04 09	644	0.2+	0.2+		
2000 05 09	704	0.1−	0.9+	2001 10 25	704	0.6−	0.6+	2004 04 09	644	0.4+	0.0		
2000 05 09	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+		
2000 05 09	704	0.4+	1.3+	2001 11 20	704	0.0	1.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+		
2000 06 05	699	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+		
2000 06 05	699	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	1.3+	2005 08 08	E12	1.0−	0.6+		
2000 06 05	699	0.1−	0.2−	2004 02 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 08	E12	0.3−	0.6+		
2000 06 05	699	1.1+	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.7−	2005 08 08	E12	0.1−	0.1−		
2001 10 17	704	0.5+	1.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.5+	2005 08 08	E12	0.7−	0.4+		
2001 10 17	704	0.8+	1.2+	2004 03 11	644	0.3+	0.3+	2005 09 26	704	0.0	0.4−		
2001 10 17	704	0.4−	1.3+	2004 03 11	644	0.4+	0.5+	2005 09 26	704	0.5+	0.1+		
2001 10 17	704	0.0	1.9+	2004 03 11	644	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.2+	0.7+		
2001 10 17	704	1.0−	1.5+	2004 03 11	644	0.2+	0.5+						

(104751)∗ 2000 HM$_{13}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.23499		(2000.0)		+0.11841752	+0.98831855
n	0.18240630	ω	239.91252		−0.84777839	+0.15093082
a	3.0792349	Ω	37.27023		−0.51696141	−0.02112663
e	0.2110220	i	9.11529			
P	5.40	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.5+	0.1−	2001 08 19	704	0.4−	0.9+	2005 03 04	704	0.3−	0.3+		
2000 03 12	699	1.3+	0.6+	2001 08 19	704	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+		
2000 03 12	699	0.2+	0.8+	2001 08 19	704	1.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.5−		
2000 03 12	699	0.1+	0.1+	2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.0		
2000 04 06	704	0.6−	0.3+	2001 08 26	557	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	(3.1+	1.9−)		
2000 04 06	704	0.6+	0.6+	2001 08 26	557	0.3−	0.5−	2005 03 08	699	0.1+	0.4+		
2000 04 06	704	0.2+	0.4−	2001 08 26	557	0.9−	1.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.0		

2000 04 28	704	1.1+	1.2−	2001 08 28	557	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.3−	0.3+
2000 04 28	704	0.2−	0.3+	2001 08 28	557	0.2−	0.0	2005 03 18	704	0.9+	0.4+
2000 04 28	704	0.1+	0.4+	2001 08 31	557	0.0	0.4+	2005 03 18	704	0.6+	0.3+
2000 04 29	704	0.2−	0.2−	2001 08 31	557	0.2−	0.2+	2005 03 18	704	0.4+	0.9+
2000 04 29	704	0.7−	0.6−	2001 08 31	557	0.2−	0.6+	2005 03 18	703	(0.7−	2.1+)
2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2005 03 18	704	0.3+	0.6+
2000 04 29	704	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2005 03 18	703	(3.1−	1.0+)
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2005 03 18	703	1.1−	0.2+
2000 04 30	699	0.4+	0.1−	2001 09 12	704	0.9−	0.8+	2005 03 18	703	0.6+	0.1−
2000 04 30	699	0.2+	0.7−	2001 09 12	704	0.8−	0.7+	2005 03 31	699	0.3−	0.7+
2000 04 30	699	0.2−	0.3−	2001 09 25	704	0.5−	0.0	2005 03 31	699	0.8+	0.1+
2000 04 30	699	0.1−	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2005 03 31	699	1.1+	0.0
2000 05 06	704	0.4−	0.3−	2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2005 03 31	699	0.3+	0.0
2000 05 06	704	0.8−	0.2−	2001 09 25	704	0.8−	0.3−	2005 04 04	703	0.3−	0.8+
2000 05 06	704	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.8−	0.6+	2005 04 04	703	0.6+	0.5+
2000 05 06	704	0.3+	0.9+	2001 09 27	644	0.5−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2001 09 27	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.8+
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2001 09 27	644	0.2−	0.2−	2005 04 05	704	0.8+	0.4+
2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	704	0.6−	2.0+	2005 04 05	704	0.1+	1.5+
2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	1.1−	1.5+	2005 04 05	704	0.5+	1.8+
2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.7−	1.7+	2005 04 05	704	0.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.7−	0.1−	2001 10 11	704	1.5+	0.4+	2005 04 05	704	1.5+	1.0+
2000 05 09	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2005 04 08	704	0.3−	1.2+
2000 05 09	704	0.0	1.0+	2001 10 13	704	0.9−	1.2+	2005 04 08	704	0.4+	0.1+
2000 05 09	704	0.3−	0.8+	2001 10 13	704	1.0+	0.5−	2005 04 08	704	0.2+	1.3+
2000 05 09	704	0.6−	1.0+	2001 10 13	704	1.2+	0.7−	2005 04 08	704	1.1+	0.1+
2000 05 09	704	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2005 04 08	704	1.1+	0.0
2000 05 10	704	0.7+	0.8+	2001 10 16	644	1.0−	0.4+	2005 04 08	704	0.9+	0.3+
2000 05 10	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	644	1.3−	0.7+	2005 04 08	704	0.1−	0.5+
2000 05 10	704	(1.0−	3.0−)	2001 10 16	644	1.4−	0.4+	2005 04 08	704	0.2+	0.7+
2000 05 23	699	0.0	0.3−	2001 10 24	644	0.7+	1.3+	2005 04 13	699	0.5+	0.6+
2000 05 23	699	0.6−	0.6−	2001 10 24	644	0.7+	1.4+	2005 04 13	699	0.5+	0.2+
2000 05 23	699	0.1−	0.3−	2001 10 24	644	0.7+	1.5+	2005 04 13	704	1.3+	0.5+
2000 05 23	699	0.4−	0.2−	2003 12 30	704	(2.1+	2.2+)	2005 04 13	704	0.7+	1.3+
2000 05 28	699	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.7+	0.2+	2005 04 13	699	0.7+	0.4+
2000 05 28	699	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.5+	1.4+	2005 04 13	704	1.4+	0.0
2000 05 28	699	0.2−	0.8−	2003 12 30	704	0.6+	0.5+	2005 04 13	704	0.8+	1.1+
2000 05 28	699	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.7+	0.2+
2000 06 04	608	0.3+	1.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.3+	0.6+
2000 06 04	608	0.2+	1.2−	2005 03 03	703	1.2−	0.6−	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2000 06 04	608	0.1+	1.2−	2005 03 03	703	1.3−	0.4−	2005 05 22	644	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.6+	1.1+	2005 03 04	704	0.0	0.4+	2005 05 22	644	0.1−	0.4+

(104752)∗ 2000 HP$_{13}$ = 2001 RG$_{32}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17321)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.11177		(2000.0)			
n	0.17535781	ω	19.01371		−0.16569470	+0.98406174
a	3.1612048	Ω	241.49365		−0.91405383	−0.17782169
e	0.1309965	i	4.21301		−0.37020380	−0.00139171
P	5.62	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	0.8−	0.7+	2001 08 15	608	0.3−	0.4+	2002 11 14	291	0.6−	0.4+
2000 04 24	699	0.8−	0.2+	2001 08 15	608	0.4−	0.6+	2002 11 14	291	0.8−	0.5+
2000 04 24	699	1.4−	0.4−	2001 08 15	608	0.5−	0.4−	2005 03 04	703	0.6−	0.2+
2000 04 24	699	0.4−	0.1+	2001 08 15	608	0.4−	0.0	2005 03 04	703	0.3−	0.2−
2000 04 28	704	0.8−	0.4+	2001 08 15	608	0.3−	0.2+	2005 03 04	703	0.3−	0.4+
2000 04 28	704	0.6−	0.4−	2001 08 24	699	0.3+	0.8+	2005 03 04	703	(1.8−	2.2+)
2000 04 28	704	0.9+	0.0	2001 08 24	699	0.3+	1.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.8+
2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2001 08 24	699	0.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+
2000 04 29	704	0.2+	0.6+	2001 08 24	699	0.1+	0.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2001 09 08	704	0.6−	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.3−
2000 04 29	704	0.0	0.4+	2001 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.2−
2000 04 29	704	0.4−	0.9+	2001 09 08	704	0.7−	1.2+	2005 03 09	699	0.1−	0.6+
2000 05 01	699	0.1−	0.1+	2001 09 08	704	0.6+	1.1−	2005 03 09	699	0.8+	0.8+
2000 05 01	699	0.1+	0.3−	2001 09 08	704	0.1−	0.6−	2005 03 09	699	0.9+	0.5−
2000 05 01	699	0.0	0.2+	2001 09 09	699	1.8+	1.0+	2005 03 10	703	0.2+	0.7+
2000 05 01	699	0.6−	0.2+	2001 09 09	699	0.1+	0.6+	2005 03 10	703	0.6+	0.9+
2000 05 03	704	1.5+	0.0	2001 09 09	699	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.6−	0.7+
2000 05 03	704	0.7+	1.0+	2001 09 09	699	1.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	1.2+
2000 05 03	704	1.0+	0.1+	2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.1−
2000 05 03	704	0.3+	0.7+	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	1.7+	0.1−
2000 05 03	704	0.8+	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2005 04 01	699	0.2−	0.1−
2000 05 06	704	0.8−	0.1+	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.0	0.8+
2000 05 06	704	1.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.0
2000 05 06	704	0.9+	0.8+	2002 10 31	644	0.0	1.7+	2005 04 04	703	0.8−	1.0+
2000 05 31	691	(0.0	2.6−)	2002 10 31	644	0.4+	1.7+	2005 04 04	703	1.7−	1.0−
2000 05 31	691	(0.0	2.5−)	2002 10 31	644	0.3−	1.9+	2005 04 04	703	0.8+	0.1−
2000 05 31	691	(0.2−	2.4−)	2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2005 04 06	699	1.1+	0.2−
2001 08 03	608	0.4−	0.6−	2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2005 04 06	699	1.5+	0.0
2001 08 03	608	0.4−	0.8−	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2005 04 06	699	0.4+	0.5−
2001 08 03	608	1.1−	0.6−	2002 11 06	704	1.2−	1.7+	2005 04 06	699	0.4+	1.0+
2001 08 15	608	0.9−	0.3+	2002 11 14	291	0.8−	0.6+				

(104753)∗ 2000 HZ$_{14}$ = 2001 RT$_{106}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	200.02934		(2000.0)			
n	0.27033918	ω	8.88058		−0.97509218	−0.21591303
a	2.3688091	Ω	158.44594		+0.19406942	−0.94134530
e	0.1152379	i	7.94220		+0.10738854	−0.25932718
P	3.65	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	(2.7−	2.1+)	2000 05 04	704	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.9+
2000 04 04	704	0.6−	0.1+	2000 05 04	704	0.2+	0.5+	2003 01 01	704	0.4+	1.3+
2000 04 04	704	1.6+	0.8−	2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.5−	0.7+
2000 04 08	704	0.5+	1.5+	2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 01 01	704	1.2−	1.3+
2000 04 08	704	0.2−	1.0+	2000 05 05	645	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.5+	0.7+
2000 04 08	704	1.0+	0.7+	2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.4+
2000 04 27	704	0.1+	0.2+	2000 05 26	699	0.4−	0.7+	2003 01 05	704	0.9+	0.6+
2000 04 27	704	0.1+	0.6+	2000 05 26	699	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	1.5−	0.5−
2000 04 27	704	0.1−	0.6+	2000 05 26	699	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	1.3+
2000 04 27	704	0.9+	0.5+	2000 05 26	699	0.5−	0.7+	2003 01 27	704	0.7+	1.2+
2000 04 27	704	0.5+	0.7+	2000 06 07	699	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.1+	1.4+
2000 04 30	704	0.8+	0.5−	2000 06 07	699	0.1+	0.8+	2005 08 31	699	1.4+	1.5−
2000 04 30	704	0.5+	0.0	2000 06 07	699	0.6−	0.1+	2005 08 31	699	0.5+	0.9−
2000 04 30	704	0.6+	0.1−	2000 06 07	699	0.3−	0.1−	2005 08 31	699	0.0	1.1+
2000 04 30	704	1.5+	1.5+	2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2005 08 31	699	(2.6+	1.5+)
2000 04 30	704	0.8+	0.6−	2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2000 04 30	704	0.4−	0.3+	2001 08 16	704	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.4+
2000 04 30	704	0.3+	0.6+	2001 08 16	704	1.3−	0.5+	2005 09 24	703	0.9+	0.1−
2000 04 30	704	0.4−	0.5+	2001 08 28	644	0.7−	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	1.6−
2000 04 30	704	0.5+	0.5+	2001 08 28	644	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2000 05 01	704	0.1+	0.4−	2001 08 28	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2000 05 01	704	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2000 05 01	704	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2000 05 01	704	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2000 05 02	704	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2005 09 30	699	0.0	0.6+
2000 05 02	704	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2000 05 02	704	1.4+	0.4−	2001 09 19	704	0.8−	1.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.8+
2000 05 02	704	1.0+	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	1.4+	2005 10 03	703	0.6+	0.1+
2000 05 04	704	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	1.1−	0.1−
2000 05 04	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	2.3−	2.8+
2000 05 04	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.7+				

(104754)∗ 2000 HC$_{15}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.91549		(2000.0)			
n	0.18357958	ω	48.29537		−0.90521574	+0.42432528
a	3.0661010	Ω	156.78414		−0.40520349	−0.84551212
e	0.0732850	i	3.35601		−0.12804135	−0.32412545
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.0	0.2+	2002 10 03	704	1.0+	0.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.5−
1999 01 17	691	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 31	699	0.5−	0.6−
1999 01 17	691	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.9−	2005 03 31	683	0.0	0.1+
2000 04 05	699	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2005 03 31	699	0.7−	0.0
2000 04 05	699	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.6−	0.7−	2005 03 31	683	0.8+	0.4−
2000 04 05	699	0.2+	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.9+	2005 03 31	683	0.3+	0.6+
2000 04 05	699	0.3+	0.8+	2002 10 31	704	0.6−	1.3+	2005 03 31	699	0.8+	0.1+
2000 04 07	704	0.9−	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2005 04 01	683	0.3+	0.6+
2000 04 07	704	0.5+	0.5+	2002 10 31	704	0.8−	0.6+	2005 04 01	683	0.6+	0.7−
2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	0.0	2005 04 01	683	0.2+	0.8−
2000 04 07	704	0.5−	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	683	(0.6−	2.2−)
2000 04 27	704	0.2+	1.0+	2003 12 23	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	683	0.7−	1.2−
2000 04 27	704	0.3+	0.8+	2003 12 23	704	0.5+	0.3−	2005 04 02	683	(2.7−	0.4−)
2000 04 27	704	0.4+	1.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.3+
2000 04 27	704	(0.1+	2.2+)	2004 12 15	703	0.3−	0.8−	2005 04 04	703	0.4+	0.3+
2000 04 27	704	0.2−	1.6+	2004 12 15	703	0.7−	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2000 04 30	704	0.7+	0.2−	2004 12 15	703	0.5+	0.6−	2005 04 04	703	0.2−	0.9+
2000 04 30	704	0.1+	0.1+	2004 12 15	703	1.3−	1.1+	2005 04 04	704	1.3+	0.0
2000 04 30	704	0.2+	0.6−	2005 03 08	699	(2.7+	0.2−)	2005 04 04	704	1.0+	0.5+
2000 04 30	704	0.1−	1.0−	2005 03 08	699	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	1.4+	0.0
2000 04 30	704	0.8−	1.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	1.1+	1.5+
2000 05 01	704	0.8+	0.5−	2005 03 09	699	1.0−	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
2000 05 01	699	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.3−	2005 04 06	704	0.6+	0.3+
2000 05 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.0	0.8−	2005 04 06	704	1.0+	0.3+
2000 05 01	704	0.9−	0.4+	2005 03 09	699	0.2−	0.3−	2005 04 06	704	0.2+	0.4+
2000 05 01	699	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 06	704	0.4+	0.1−
2000 05 01	704	0.5−	0.6−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 04 06	704	1.0+	0.2−
2000 05 01	699	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 04 07	704	0.9+	0.6+
2000 05 01	704	0.5+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2005 04 07	704	0.1+	0.1−
2000 05 01	699	0.3−	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	1.3+	0.3+
2000 05 05	704	0.9+	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	0.3−	0.5+
2000 05 05	704	0.3−	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	E12	0.2−	0.1−
2000 05 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+	2005 04 09	E12	0.6−	0.7−
2000 05 05	704	0.3+	0.6+	2005 03 12	691	0.6+	0.1+	2005 04 09	E12	0.1−	0.1+
2000 05 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.5+	2005 04 09	E12	0.8−	0.7−
2001 07 28	608	0.1+	0.6−	2005 03 17	703	0.6−	0.0	2005 04 13	699	0.8+	0.1−
2001 07 28	608	0.6+	0.7−	2005 03 17	703	0.6−	0.2−	2005 04 13	699	1.5−	0.6+
2001 07 28	608	0.1+	1.0+	2005 03 17	703	0.2−	0.5−	2005 04 13	699	0.4+	1.4+
2002 10 02	704	0.3−	1.4−	2005 03 17	703	0.7−	0.5−	2005 04 13	699	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 30	683	0.3+	1.4+	2005 05 22	644	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	1.0+	2005 03 30	683	0.1−	0.1−	2005 05 22	644	0.3+	0.0
2002 10 02	704	0.9+	1.2+	2005 03 30	683	1.2−	0.7+	2005 05 22	644	0.2+	0.1−

(104755)∗ 2000 HF$_{15}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	337.55241		(2000.0)			
n	0.18859259	ω	74.98186		−0.25129801	+0.96790761
a	3.0115238	Ω	180.47828		−0.95512138	−0.24831870
e	0.1518438	i	14.14600		−0.15681981	−0.03863512
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.0	0.4−	2000 06 07	699	0.3+	0.9−	2005 03 11	691	0.5+	0.4+
1991 10 04	691	0.8+	0.7−	2000 06 07	699	0.2−	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
1991 10 04	691	0.6+	0.2−	2001 08 23	699	0.8+	1.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
1996 09 20	691	0.7−	0.5−	2001 08 23	699	0.0	0.7+	2005 04 05	699	0.6−	0.4+
1996 09 20	691	0.8−	0.4−	2001 08 23	699	0.7+	0.8+	2005 04 05	699	0.5+	0.6−
1996 09 20	691	0.8−	0.6−	2001 08 23	699	0.9+	0.5+	2005 04 05	699	0.2+	1.1+
2000 04 07	699	0.1−	0.2+	2001 08 25	704	0.4−	1.1+	2005 04 05	699	0.6+	1.0+
2000 04 07	699	1.0+	0.4−	2001 08 25	704	0.2−	0.0	2005 04 05	704	1.2+	1.5+
2000 04 07	699	0.1+	0.6−	2001 08 25	704	1.3−	0.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.8+
2000 04 07	699	0.7−	0.3−	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	704	0.0	0.4+
2000 04 27	699	1.4−	0.7+	2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	704	0.3−	0.3+
2000 04 27	699	0.4−	0.6−	2001 08 27	699	0.7+	0.7−	2005 04 09	699	0.6+	0.7−
2000 04 27	699	0.6−	0.6−	2001 08 27	699	1.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.8+
2000 04 27	704	1.2−	0.2−	2001 08 27	704	0.3−	0.3−	2005 04 09	699	0.1−	0.3−
2000 04 27	704	1.4+	0.3−	2001 08 27	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	699	0.7+	0.0
2000 04 27	699	(6.6−	5.9+)	2001 08 27	699	0.7+	0.0	2005 04 13	704	1.4+	0.8+
2000 04 27	704	0.4+	0.7+	2001 08 27	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.3+	0.5+
2000 04 27	704	0.3+	1.1+	2001 08 27	699	0.6+	0.7+	2005 04 13	704	0.1−	0.2+
2000 04 27	704	0.5+	0.8−	2001 08 27	704	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	1.2+	1.0+
2000 04 30	704	0.7−	0.0	2001 08 27	704	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.1−	0.6+
2000 04 30	704	0.2+	0.2−	2001 09 08	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	0.2−	0.4+
2000 04 30	704	0.4−	0.9−	2001 09 08	704	1.0−	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2000 04 30	704	0.1−	0.5−	2001 09 08	704	0.7+	0.8−	2005 04 18	703	1.1−	0.4−
2000 04 30	704	0.1+	1.3−	2001 09 08	704	0.0	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.7+
2000 05 01	704	0.8+	1.4−	2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2005 04 18	683	(0.8+	2.3−)
2000 05 01	704	0.7−	0.6−	2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2005 04 18	683	(2.9+	2.4−)
2000 05 01	704	0.3−	0.9−	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	683	(0.3+	2.4−)
2000 05 01	704	0.8+	0.3−	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2000 05 08	704	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.0
2000 05 08	704	1.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	1.8+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2000 05 08	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2000 06 07	699	0.3+	0.8−	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	644	0.1−	0.1−
2000 06 07	699	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.0

(104756)∗ 2000 HW$_{15}$ = 2001 RM$_{57}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	67.33249		(2000.0)			
n	0.24335090	ω	221.56659		−0.11096299	+0.99290609
a	2.5408601	Ω	42.11467		−0.89418026	−0.08098643
e	0.0850984	i	3.65206		−0.43373826	−0.08705565
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.9+	0.7+	2004 04 16	644	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2004 04 20	703	0.3−	1.0−
2000 04 05	704	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.0	1.3+	2004 04 20	703	0.8+	0.9+
2000 04 05	704	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.4+	1.3+	2004 04 20	703	0.9−	0.4+
2000 04 05	704	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2004 04 20	703	0.0	0.4−
2000 04 07	699	0.8+	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2004 04 21	704	0.2+	0.9+
2000 04 07	699	0.1+	1.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	704	0.1−	0.7+
2000 04 07	699	0.1+	0.3+	2004 03 15	703	(1.6−	2.1+)	2004 04 21	704	0.8+	0.3−
2000 04 07	699	0.3+	0.8−	2004 03 15	703	1.4−	1.4+	2004 04 21	704	1.0+	0.6−
2000 04 12	608	0.6−	0.0	2004 03 15	703	0.1−	1.9+	2004 05 07	703	0.7−	0.5+
2000 04 12	608	0.5−	0.0	2004 03 15	703	(0.2−	3.1+)	2004 05 07	703	1.3−	0.0
2000 04 12	608	1.0−	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.9−	2004 05 07	703	0.5+	0.5−
2000 04 26	699	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.3+	0.5−	2004 05 07	703	1.0+	0.3+
2000 04 26	699	0.3+	0.5−	2004 03 19	704	0.2+	1.2+	2004 05 09	691	0.0	0.0
2000 04 26	699	0.4−	0.8−	2004 03 19	704	1.1+	0.2−	2004 05 09	691	0.1−	0.6+
2000 04 26	699	0.3+	0.3−	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2004 05 09	691	0.2−	0.0
2000 04 29	704	1.0+	1.0−	2004 03 20	699	0.0	0.3−	2004 05 12	699	0.2−	0.1+
2000 04 29	704	0.4−	0.3+	2004 03 20	699	0.4+	0.2+	2004 05 12	699	0.9−	0.6−
2000 04 29	704	0.6+	0.1−	2004 03 20	699	0.1+	0.4−	2004 05 12	699	0.0	0.1−

2000 04 29	704	0.9−	0.4−	2004 03 20	699	0.9+	0.1+	2004 05 12	699	1.2−	0.4−
2000 04 29	704	0.5−	0.2−	2004 03 22	704	1.0+	0.4+	2004 05 16	691	0.1−	0.2+
2000 04 30	704	0.1+	0.6−	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2004 05 16	691	0.1+	0.0
2000 04 30	704	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	1.1+	0.4+	2004 05 16	691	0.2+	0.0
2000 04 30	704	0.2+	0.5−	2004 03 22	704	0.5+	0.4+	2004 05 24	691	0.2+	0.1+
2000 04 30	704	0.2+	0.8+	2004 03 22	704	0.6+	0.3+	2004 05 24	691	0.0	0.0
2000 05 01	704	0.2−	0.1+	2004 03 25	699	0.4+	1.4−	2004 05 24	691	0.1−	0.0
2000 05 01	704	0.1−	0.2+	2004 03 25	699	0.3−	0.9+	2005 07 29	644	0.0	0.5−
2000 05 01	704	1.3+	0.5+	2004 03 25	699	1.1−	0.8−	2005 07 29	644	0.0	0.8−
2000 05 01	704	0.4+	0.5+	2004 03 25	699	0.3+	0.6−	2005 07 29	644	0.1+	0.5−
2000 05 01	704	0.3−	1.6−	2004 03 27	704	1.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.1−
2000 05 02	704	0.2+	0.3−	2004 03 27	704	0.9+	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2000 05 02	704	1.2−	0.0	2004 03 27	704	0.2+	1.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2000 05 02	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.6+	1.3+	2005 08 29	704	0.2−	1.7+
2000 05 02	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.8+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2000 05 02	704	0.6+	0.3+	2004 04 09	E12	0.6−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 05 03	704	0.1−	0.3−	2004 04 09	E12	0.1−	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2000 05 03	704	0.4−	0.6−	2004 04 09	E12	1.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.5−
2000 05 03	704	0.1+	0.3−	2004 04 09	E12	1.2−	1.4+	2005 09 23	703	0.9+	1.3−
2000 05 03	704	0.9−	1.1−	2004 04 10	703	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2000 05 03	704	0.2−	0.8+	2004 04 10	703	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	1.4+	1.5−
2000 05 07	704	0.1+	0.5−	2004 04 10	703	0.8−	0.6−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2000 05 07	704	0.3+	0.6−	2004 04 10	703	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.5+	0.3−	2004 04 12	699	0.6−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2004 04 12	699	0.9+	1.1−	2005 09 25	703	0.7−	0.5+
2000 05 07	704	0.7−	0.3+	2004 04 12	699	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	0.4−	1.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2004 04 12	699	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	1.0+	0.2−
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2004 04 13	691	0.0	0.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.0
2001 09 12	704	1.1−	0.3+	2004 04 13	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.6+	0.0
2001 09 12	704	1.1−	0.2+	2004 04 13	691	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	1.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.3−	1.1−
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2004 04 16	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	699	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2004 04 16	704	0.5+	0.6−	2005 10 10	703	1.2+	0.7+
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2004 04 16	704	0.3+	0.2−	2005 10 10	703	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2004 04 16	644	0.1+	0.4−	2005 10 10	703	1.2−	0.5+
2001 09 19	704	(1.0+	2.6+)	2004 04 16	644	0.2+	0.2−				

(104757)∗ 2000 HF$_{16}$ = 2001 RA$_{139}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.08654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25977425	ω	98.25195		−0.94080793	+0.33674435	
a	2.4326072	Ω	101.43331		−0.32438769	−0.86163845	
e	0.1367459	i	2.25221		−0.09824999	−0.37971361	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.5+	0.9+	2000 04 30	704	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.3+	0.1−
1992 02 25	691	0.8+	0.7+	2000 04 30	704	0.6−	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.0
1992 02 25	691	0.1+	0.9+	2000 04 30	704	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.6+	1.5+
1994 10 26	691	0.0	0.6+	2000 04 30	704	0.5+	1.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.6+
1994 10 26	691	0.2−	0.5+	2000 04 30	704	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.8+
1994 10 26	691	0.5−	0.9+	2000 04 30	704	0.9−	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	1.9+
1994 10 28	691	0.8−	0.2+	2000 05 05	704	0.5+	0.1+	2004 06 14	704	0.2+	0.0
1994 10 28	691	0.8−	1.1+	2000 05 05	704	1.1+	0.0	2004 06 14	704	0.2−	0.1+
1994 10 28	691	0.8−	0.8+	2000 05 05	704	0.1+	0.9−	2004 06 14	704	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	1.1+	0.1−	2000 05 05	704	0.5−	0.9−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.7−	2000 05 08	704	1.6+	0.2+	2005 09 25	691	0.4−	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2000 05 08	704	0.5−	1.1+	2005 09 25	691	0.4−	0.1−
2000 04 29	704	0.5−	0.5+	2000 05 08	704	0.5+	0.7−	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.2−	0.7+	2000 06 05	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	691	0.5−	0.1+
2000 04 29	704	0.9−	1.4+	2000 06 05	699	0.2+	0.5+	2005 10 01	691	0.5−	0.3+
2000 04 29	704	0.0	0.7+	2000 06 05	699	0.5−	1.7+	2005 10 03	704	0.1+	1.4+
2000 04 29	704	0.2−	0.5+	2000 06 05	699	0.2+	0.0	2005 10 03	704	0.8−	1.6+
2000 04 30	704	0.4−	0.0	2000 06 06	699	1.1+	0.4+	2005 10 03	704	0.5+	0.5−
2000 04 30	704	0.0	0.1+	2000 06 06	699	1.0+	0.9+	2005 10 06	691	0.2−	0.5+
2000 04 30	704	0.5+	0.5+	2000 06 06	699	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.3−	0.4+
2000 04 30	704	0.1−	0.6+	2000 06 06	699	1.1+	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2000 04 30	704	0.0	0.7−	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.5+
2000 04 30	704	0.8−	0.8+	2001 09 12	704	0.6+	0.0	2005 10 12	691	0.6−	0.3+
2000 04 30	704	0.3−	0.0	2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2000 04 30	704	0.2−	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.7+				
2000 04 30	704	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.0	0.2+				

(104758)∗ 2000 HR$_{18}$ = 2002 TX$_{36}$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37506)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.10037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20097548	ω	315.49960		+0.77687313	−0.62728949	
a	2.8865162	Ω	83.42953		+0.59192916	+0.69803843	
e	0.0825202	i	3.14791		+0.21468117	+0.34532629	
P	4.90	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.1+	0.8+	2002 11 06	704	0.4+	1.8+	2004 02 11	691	0.1+	0.2−
2000 04 25	691	0.0	0.7+	2002 11 06	699	1.2−	0.1−	2004 02 11	691	0.3+	0.0
2000 04 25	691	0.2+	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2004 02 12	291	0.1−	0.1+
2000 04 30	691	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	0.6+	1.2+	2004 02 12	291	0.0	0.0
2000 04 30	691	0.3+	0.7+	2002 11 06	704	1.0+	0.1+	2004 02 12	291	0.1+	0.0
2000 04 30	691	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.9−	0.3+	2004 02 16	704	0.9−	0.4−
2000 05 05	691	0.3+	0.3−	2002 11 10	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	(0.3−	2.1+)
2000 05 05	691	0.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.2−	0.6−	2004 02 16	704	1.7−	0.6−
2000 05 05	691	0.0	0.4+	2002 11 10	704	0.5−	0.4−	2004 02 16	704	0.2−	0.6−
2002 10 02	704	1.1−	0.8+	2004 01 22	704	(2.3+	1.2+)	2004 02 23	704	0.5+	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2004 02 23	704	0.7−	0.0
2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+
2002 10 02	608	1.2+	1.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2004 02 23	704	0.6−	0.4+
2002 10 02	608	0.4+	1.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.3−	0.3+
2002 10 02	608	1.3+	1.2+	2004 01 30	704	1.1+	0.3+	2004 02 26	695	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2004 02 26	695	0.2−	0.6−
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2004 01 30	704	0.3−	0.1−	2004 02 29	691	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.1+	2004 02 29	691	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+	2004 02 29	691	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2004 01 31	691	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2004 01 31	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.4+
2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.8+	0.1−	2004 02 10	644	0.7+	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+
2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 02 10	644	0.3+	0.1−	2005 04 10	G96	0.5+	0.0
2002 10 31	608	1.0−	0.6−	2004 02 10	644	0.1+	0.0	2005 04 10	G96	0.2+	0.4+
2002 10 31	608	0.3−	1.1−	2004 02 11	699	0.2−	0.5+	2005 04 10	G96	0.5+	0.3+
2002 10 31	608	0.4−	0.9−	2004 02 11	699	0.3−	0.2−	2005 04 10	G96	0.0	0.5+
2002 11 06	699	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.2+	0.8−	2005 05 14	644	0.5+	0.4+
2002 11 06	699	1.1−	0.4+	2004 02 11	699	0.3−	0.1−	2005 05 14	644	0.6+	0.2+
2002 11 06	699	0.4−	1.0+	2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.5+	0.2+

(104759)∗ 2000 HY$_{18}$ = 2002 RQ$_{64}$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 34951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.27023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21177976	ω	337.26375		+0.77102530	−0.63018092	
a	2.7874884	Ω	62.12440		+0.59903210	+0.66893981	
e	0.1894673	i	5.94841		+0.21605679	+0.39419733	
P	4.65	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.2+	0.7+	2002 11 06	704	1.9−	0.8+	2002 12 31	704	0.6−	1.8+
2000 04 25	691	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.9−	0.6+	2002 12 31	704	0.5−	1.0+
2000 04 25	691	0.2+	0.7+	2002 11 06	704	(2.1−	0.1−)	2002 12 31	704	1.0−	0.3+
2000 04 30	691	0.6+	0.3−	2002 11 06	704	1.9−	1.0−	2003 01 04	704	0.3−	0.0
2000 04 30	691	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	1.5−	0.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.0
2000 04 30	691	0.6+	0.2+	2002 11 06	704	0.8−	0.7−	2003 01 04	704	0.5−	0.5−
2000 05 05	691	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.9+	0.9+
2000 05 05	691	0.2+	0.6+	2002 11 06	704	0.6+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+
2000 05 05	691	0.1−	0.6+	2002 11 10	704	1.0+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.8+
2002 09 05	704	1.4−	0.5+	2002 11 10	704	0.9+	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.5+
2002 09 05	704	1.8−	1.6+	2002 11 10	704	0.8+	0.7+	2003 01 08	704	0.9+	0.7+
2002 09 05	704	1.8−	1.0+	2002 11 12	644	0.2−	0.2+	2003 01 19	644	0.7+	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2003 01 19	644	0.1+	0.0
2002 09 06	704	0.4−	1.0+	2002 11 12	644	0.6−	0.4+	2003 01 19	644	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.9+	2002 11 12	246	0.4+	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.3+
2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2002 11 12	246	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.6+	0.5−
2002 09 06	704	0.9+	1.5+	2002 11 12	246	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2002 11 12	246	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.6−	0.2−
2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2002 12 01	704	1.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.7+	0.7+	2002 12 01	704	0.7−	0.4−	2004 02 17	704	1.0+	0.0
2002 10 03	704	(1.2+	2.9+)	2002 12 01	704	1.1−	0.1−	2004 02 17	704	1.7+	0.1−
2002 10 03	704	0.7+	0.8+	2002 12 01	704	1.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2002 12 01	704	0.6−	0.3−	2004 02 17	704	(0.6−	4.0+)
2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2004 02 17	704	0.3+	0.7+
2002 10 07	704	0.1+	0.9+	2002 12 05	704	0.5+	0.5−	2004 03 19	644	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.3+	0.9−	2004 03 19	644	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.7−	1.1+	2002 12 05	704	0.5+	1.0−	2004 03 19	644	0.1−	0.1+
2002 10 07	704	0.8−	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.9−	2004 03 23	704	0.7−	1.0+
2002 10 08	699	0.1+	0.7+	2002 12 08	608	0.7+	1.0−	2004 03 23	704	0.1+	0.8+
2002 10 08	699	0.4+	0.2+	2002 12 08	608	0.2+	1.6−	2004 03 23	704	0.9−	0.2+
2002 10 08	699	0.1+	0.3+	2002 12 08	608	(0.3−	2.4−)	2004 03 23	704	0.5+	1.2+
2002 10 08	699	0.0	0.1−	2002 12 09	291	0.3+	0.9−	2005 04 07	G96	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.7+	0.3+	2002 12 09	291	0.3+	0.8−	2005 04 07	G96	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2002 12 09	291	0.3+	0.7−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.2−	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.2−	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.9−	0.7+	2002 12 10	644	0.3−	0.3−	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.7+	0.6+	2005 05 07	G96	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2005 05 07	G96	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2005 05 16	691	0.5+	0.6+
2002 10 11	704	0.2+	1.0+	2002 12 10	704	0.7−	0.2−	2005 05 16	691	0.4+	0.5+
2002 10 11	704	0.0	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 05 16	691	0.6+	0.7+
2002 10 28	608	1.4+	0.5−	2002 12 21	926	0.5+	0.3−	2005 06 12	G96	0.3−	0.5+
2002 10 28	608	1.3+	0.2−	2002 12 21	926	0.4+	0.3−	2005 06 12	G96	0.1+	0.5+
2002 10 28	608	1.2+	0.9−	2002 12 21	926	0.4+	0.5−	2005 06 12	G96	0.3+	0.8+
2002 11 06	704	(1.6−	2.1+)	2002 12 31	704	0.3−	0.9+	2005 06 12	G96	0.1+	0.8+
2002 11 06	704	(0.9−	2.2+)	2002 12 31	704	0.6−	0.7+				

(104760)∗ 2000 HD_{19} = 2001 QK_{41}

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15770)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.88044		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17604440	ω	345.06787		−0.63268437	+0.77424472
a	3.1529802	Ω	245.68100		−0.70869670	−0.58719670
e	0.0938343	i	1.00528		−0.31218501	−0.23610413
P	5.60	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.4+	1.2+	2000 05 03	704	0.7+	0.4−	2005 03 03	704	0.9+	0.3+
1999 01 13	691	0.5+	1.3+	2000 05 03	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.7+
1999 01 13	691	0.6+	1.2+	2000 05 03	704	1.9−	0.8+	2005 03 03	704	0.9+	0.3+
2000 04 06	704	(2.3+	0.2−)	2000 05 05	691	0.9−	0.3−	2005 03 03	703	0.6−	0.4+
2000 04 06	704	0.9+	0.7−	2000 05 05	691	1.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.8+
2000 04 06	704	1.0+	0.0	2000 05 05	691	1.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.8−	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.6−	2000 05 06	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	0.6+	0.3−
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2000 05 06	691	0.6−	0.2−	2005 03 08	699	1.2+	0.8+
2000 04 24	699	0.0	0.4−	2000 05 06	691	0.3−	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.1+
2000 04 24	699	0.2−	0.2−	2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.2−
2000 04 24	699	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	1.1+	0.4−	2005 03 08	704	0.3+	0.0
2000 04 24	699	0.2−	0.6+	2000 05 07	704	0.6+	1.3−	2005 03 08	704	1.2+	0.1−
2000 04 25	699	0.2−	0.4+	2000 05 07	704	1.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.4−	0.3+
2000 04 25	699	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.8+	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.6+
2000 04 25	691	0.7−	0.1−	2000 05 09	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	699	0.4−	0.0
2000 04 25	699	0.3+	0.2+	2000 05 09	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	699	0.4−	0.2−
2000 04 25	691	0.8−	0.3−	2000 05 09	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	699	1.4+	0.2+
2000 04 25	699	0.7+	0.6+	2000 05 09	704	0.4+	0.8+	2005 03 17	703	0.5−	0.0
2000 04 25	691	0.7−	0.0	2001 08 16	704	1.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.6−
2000 04 28	704	0.9−	1.5+	2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2005 03 17	703	0.5−	0.0
2000 04 28	704	0.5+	1.5+	2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	0.7−	0.4−
2000 04 28	704	0.9+	0.9+	2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2005 03 30	703	0.7−	0.4−
2000 04 28	704	(2.0+	1.0+)	2001 08 19	704	0.0	0.6+	2005 03 30	703	(2.7−	2.3−)
2000 04 29	704	0.0	1.3+	2001 08 19	704	0.3+	0.6+	2005 03 30	703	0.8+	0.7−
2000 04 29	704	0.4+	0.6−	2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 30	703	1.0−	1.7−
2000 04 29	704	0.7+	0.9−	2003 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	691	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.2−	1.1−	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	691	0.1+	0.0
2000 04 29	704	1.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	691	0.1+	0.1−
2000 04 30	691	0.6−	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.6−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2000 04 30	691	0.7−	0.4−	2005 02 02	704	1.2+	0.7+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2000 04 30	691	0.5−	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.9+	2005 04 09	G96	0.5−	0.2−
2000 05 01	691	0.7−	0.5−	2005 02 02	704	1.8+	0.4+	2005 04 09	G96	0.6−	0.1−
2000 05 01	691	0.8−	0.4−	2005 02 02	704	1.1+	1.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2000 05 01	691	0.8−	0.6−	2005 02 09	704	0.4+	0.9+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2000 05 03	704	0.4−	0.8+	2005 02 09	704	0.8+	0.9−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2000 05 03	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2000 05 03	704	0.5−	1.2+	2005 02 09	704	0.3−	1.1−				
2000 05 03	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	704	0.9+	0.6+				

(104761)∗ 2000 HF_{22} = 2001 TC_{19}

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19655)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.28844		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23295639	ω	276.90813		+0.50732717	+0.86130951
a	2.6158909	Ω	23.64088		−0.76090529	+0.46279262
e	0.2718926	i	3.95520		−0.40452724	+0.20968766
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2001 10 19	735	0.9−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	703	0.9−	0.1−
2000 04 06	704	0.8+	1.4+	2001 10 21	704	1.0+	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.0
2000 04 26	699	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.7+
2000 04 26	699	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	1.2+	2005 09 27	691	0.2+	0.4+
2000 04 26	699	0.9+	1.0+	2001 11 19	704	1.1−	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.3+
2000 04 26	699	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.8−	0.6+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	1.0+	0.7+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	1.0+	2005 09 29	699	1.0+	1.1+
2000 04 29	704	0.3−	1.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	1.7+
2000 04 29	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	1.2+	2005 09 29	699	0.7+	0.7+
2000 04 29	704	0.8+	0.4+	2001 11 24	704	1.9−	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.5+
2000 05 01	704	1.0+	0.1−	2001 11 24	704	1.6−	0.5−	2005 09 30	691	0.0	0.4+
2000 05 01	704	0.3+	1.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.5+
2000 05 01	704	0.1−	0.9+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	1.2−	0.2+
2000 05 03	704	0.8+	0.0	2004 03 18	704	1.2+	0.8−	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2000 05 03	704	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	1.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2000 05 03	704	0.5+	0.7+	2004 03 28	704	0.8+	1.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2000 05 03	704	0.7+	0.7+	2004 03 28	704	1.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2000 05 03	704	0.6+	0.7+	2004 03 28	704	(2.9+	0.6+)	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2000 05 07	704	1.3−	0.7+	2004 04 12	691	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.2+

2000 05 07	704	1.5−	0.8+	2004 04 12	691	0.2−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2000 05 07	704	0.2−	1.0+	2004 04 12	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2000 05 07	704	1.5+	0.9+	2004 04 19	691	0.2−	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.5+	2004 04 19	691	0.1−	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 22	691	0.1−	0.3+	2004 04 19	691	0.1−	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 09 22	691	0.4−	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.8+	0.2+
2001 09 22	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	1.3+
2001 10 14	735	0.5−	1.9+	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2001 10 14	735	0.0	1.2+	2005 09 15	703	0.7−	0.7−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2001 10 14	735	0.6+	0.1+	2005 09 15	703	0.8−	0.5+	2005 10 05	691	0.3−	0.2+
2001 10 15	735	1.7+	0.4−	2005 09 15	703	0.7+	0.7−	2005 10 05	704	0.8−	1.1+
2001 10 15	735	1.6+	0.3−	2005 09 15	703	0.6−	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	735	0.0	0.8+	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 10 19	735	(2.1−	1.0−)	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 10 19	735	1.0+	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+

(104762)∗ 2000 HO$_{22}$ = 2001 OQ$_{75}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15770)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.28165		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18021025	ω	211.93381			−0.28727210		+0.95038811	
a	3.1042002	Ω	41.71243			−0.83676055		−0.18837591	
e	0.0659820	i	10.33028			−0.46616148		−0.24754183	
P	5.47	H	14.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.7+	0.1+	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	1.1−	0.1−
2000 04 06	704	1.1+	0.8+	2000 05 07	704	0.3+	0.8−	2005 03 03	703	0.0	0.8−
2000 04 06	704	1.0+	0.8+	2001 07 24	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	1.2+	0.6+
2000 04 27	704	0.9−	0.4−	2001 07 24	644	0.0	0.4+	2005 03 03	703	1.7+	0.9−
2000 04 27	704	0.1−	0.2+	2001 07 24	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.2−	0.6−
2000 04 27	704	0.3−	0.3−	2001 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.3+
2000 04 27	704	0.5+	0.2+	2001 07 30	644	0.5+	0.7+	2005 03 10	699	0.6+	0.9+
2000 04 27	704	(0.9+	2.1+)	2001 07 30	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	(2.3−	0.5−)	2001 08 09	644	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	0.3−
2000 04 29	704	1.0−	0.2+	2001 08 09	644	0.8−	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.2−
2000 04 29	704	1.0−	0.3+	2001 08 09	644	0.7−	0.7+	2005 03 16	703	0.7−	1.0+
2000 04 29	704	0.7−	0.1+	2004 01 16	644	0.5−	0.8+	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2000 05 01	704	0.5+	0.3−	2004 01 16	644	0.4−	1.0+	2005 04 06	703	0.6−	0.3−
2000 05 01	704	0.1+	0.9+	2004 01 16	644	0.2−	0.7+	2005 04 06	703	0.2+	0.2−
2000 05 01	704	0.5−	1.1+	2004 01 19	704	0.8+	1.6+	2005 04 06	703	0.5−	0.3−
2000 05 01	704	0.9−	0.5+	2004 01 19	704	(1.3+	2.3+)	2005 04 06	703	0.7−	0.2−
2000 05 07	704	1.9+	0.4+	2004 01 19	704	0.6+	0.8+	2005 04 28	461	0.1−	0.0
2000 05 07	704	1.4+	0.8+	2004 01 19	704	0.4−	0.8+	2005 04 28	461	0.0	0.1+

(104763)∗ 2000 HT$_{22}$ = 1993 OM$_{6}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.63377		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.26117215	ω	154.22941			−0.97206941		+0.23443564	
a	2.4239192	Ω	39.33402			−0.21821706		−0.88558158	
e	0.0630118	i	0.99437			−0.08638505		−0.40098029	
P	3.77	H	15.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 07 20	809	0.2−	1.9−	2000 05 09	704	1.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.5−	0.9+
1993 07 20	809	0.9+	1.9−	2000 05 09	704	1.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.5−
1993 07 20	809	(1.0+	2.8−)	2000 05 09	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.5−
1993 07 24	809	(1.7+	2.5−)	2000 05 09	704	1.5+	0.8+	2001 10 17	644	0.2−	0.4−
2000 04 24	699	0.8+	0.7+	2000 05 10	704	0.4+	0.7−	2002 12 31	704	0.3−	0.6+
2000 04 24	699	0.2−	0.1+	2000 05 10	704	0.7+	1.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+
2000 04 24	699	0.1−	0.4−	2000 05 10	704	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.6−	0.5+
2000 04 24	699	1.2+	0.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.9+
2000 04 25	699	0.1+	0.5+	2000 05 11	691	0.5−	0.7−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2000 05 11	691	0.5−	0.6−	2003 01 04	704	1.3+	0.7+
2000 04 25	699	0.5+	0.1−	2000 05 11	691	0.5−	0.9−	2003 01 04	704	0.6+	0.0
2000 04 25	699	0.0	0.3−	2000 05 23	699	1.7+	1.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.8+
2000 04 29	691	0.7−	0.1−	2000 05 23	699	(0.1−	3.0+)	2003 01 08	704	0.5+	0.8+
2000 04 29	691	1.1−	0.5−	2000 05 23	699	0.2−	1.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.7+
2000 04 29	691	0.8−	0.0	2000 05 23	699	0.3−	1.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.9+
2000 04 29	704	(2.1+	1.7+)	2000 05 26	691	0.8−	0.9−	2003 01 08	704	0.2+	0.8+
2000 04 29	704	1.2+	0.7+	2000 05 26	691	1.0−	0.8−	2003 01 08	704	0.1−	0.7+
2000 04 29	704	0.6+	1.6−	2000 05 26	691	0.9−	1.7−	2003 01 31	704	0.8−	0.8−
2000 04 29	704	0.8+	0.6−	2000 05 28	699	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.3−
2000 04 30	699	(0.5−	2.4+)	2000 05 28	699	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.8−	0.3−
2000 04 30	699	0.3−	0.8+	2000 05 28	699	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.8+
2000 04 30	699	0.3−	1.5+	2000 05 28	699	0.5+	0.2−	2004 06 14	704	0.2−	1.3+
2000 04 30	699	0.1−	0.5+	2000 06 02	691	1.0−	1.2−	2004 06 14	704	0.4+	1.7+
2000 05 01	704	0.5+	0.2−	2000 06 02	691	0.7−	1.0−	2004 06 14	704	1.2+	1.3+
2000 05 01	704	0.0	0.6+	2000 06 02	691	1.0−	1.0−	2004 07 16	E12	0.0	0.1+
2000 05 01	704	0.6+	0.7+	2001 05 23	807	0.3−	0.4+	2004 07 16	E12	0.0	0.2+
2000 05 01	704	0.3−	0.7+	2001 05 23	807	0.2−	0.8+	2004 07 16	E12	0.9−	0.0
2000 05 01	704	0.2+	0.5+	2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2004 07 16	E12	0.3−	0.2+
2000 05 02	704	0.0	0.5+	2001 08 24	704	0.1+	1.2−	2005 09 24	703	1.2−	0.4+
2000 05 02	704	0.6+	0.0	2001 08 24	704	(2.1−	0.9−)	2005 09 24	703	0.1−	1.0−
2000 05 02	704	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.2−	1.0+	2005 09 24	703	0.7−	0.4+
2000 05 02	704	0.1−	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	(0.7−	2.1+)
2000 05 02	704	0.5−	0.0	2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2000 05 02	704	0.9+	0.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−
2000 05 02	704	1.0−	1.1+	2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2000 05 02	704	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−
2000 05 02	704	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	1.3+	0.7−
2000 05 02	704	0.4−	1.2+	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.8−
2000 05 03	704	0.0	0.6+	2001 09 19	704	0.7−	0.8+	2005 09 29	699	0.5−	1.1+
2000 05 03	704	0.9+	0.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	1.8+	1.1+
2000 05 03	704	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2000 05 03	704	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	704	0.8+	1.4+
2000 05 03	704	0.4+	0.7+	2001 09 19	704	1.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2000 05 06	704	1.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.8−	0.3+
2000 05 06	704	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	1.0−	1.5+	2005 10 05	704	2.0−	0.4+
2000 05 06	704	1.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2005 10 05	704	0.8−	0.5+
2000 05 07	704	0.3+	0.5−	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2005 10 07	704	2.9+	0.4+
2000 05 07	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	2.3+	0.1−
2000 05 07	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2000 05 07	704	0.5+	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2005 10 10	A50	0.4+	0.6+
2000 05 07	704	0.6+	0.4+	2001 10 11	644	0.9−	0.7+				
2000 05 09	704	0.1+	0.3−	2001 10 11	644	0.2−	0.6+				

(104764)∗ 2000 HG$_{23}$

Discovered 2000 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.31824		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18061801	ω	211.03064			+0.18173669		+0.96940362	
a	3.0995265	Ω	69.87952			−0.86233181		+0.23775984	
e	0.0476736	i	10.12144			−0.47260514		−0.06104815	
P	5.46	H	14.4	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.1+	0.9+	2001 07 14	644	0.4−	1.2+	2003 12 23	704	0.1+	1.7+
2000 04 05	699	0.1+	0.5−	2001 07 14	644	0.1−	1.1+	2003 12 23	704	0.3−	1.1+
2000 04 05	699	0.3+	0.1−	2001 07 27	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.3−
2000 04 05	699	1.0+	0.4−	2001 07 27	644	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	0.5+
2000 04 27	699	0.0	0.0	2001 07 27	644	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−
2000 04 27	699	0.1−	0.6+	2002 10 31	683	0.1+	0.5−	2003 12 28	704	0.4−	0.3+
2000 04 27	699	0.9+	0.8−	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	0.2+
2000 04 27	699	0.0	1.0+	2002 10 31	683	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.5−
2000 04 30	704	1.3+	0.7−	2002 10 31	683	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.2−

2000 04 30	704	0.4−	1.0+	2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
2000 04 30	704	0.0	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	1.3−
2000 04 30	704	0.8+	0.1−	2002 10 31	704	0.8+	1.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.2−
2000 04 30	704	0.6+	1.3+	2002 10 31	704	0.3−	1.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−
2000 05 01	704	0.3−	0.5+	2002 10 31	608	0.4−	0.6−	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
2000 05 01	704	0.1−	0.1−	2002 10 31	608	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.0	0.2−
2000 05 01	704	0.5+	0.8−	2002 10 31	608	0.4−	0.7−	2005 03 16	703	0.9−	0.7−
2000 05 01	704	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2005 03 30	703	0.3−	0.6−
2000 05 01	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	1.2−	1.1+
2000 05 02	704	0.5−	0.2+	2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	0.2−	0.1−
2000 05 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 14	691	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.5+	0.1−
2000 05 02	704	0.8−	0.3−	2003 12 14	691	0.1+	0.2−	2005 04 06	703	1.2+	1.0+
2000 05 02	704	0.3+	0.2−	2003 12 14	691	0.3+	0.1−	2005 04 06	703	0.4+	0.2+
2000 05 02	704	0.4−	0.9+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 04 06	703	0.7+	0.6+
2000 05 08	704	0.4+	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.9+	2005 04 06	703	0.1−	0.1−
2000 05 08	704	0.6−	1.6+	2003 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 04 16	703	0.7−	0.0
2000 05 08	704	0.7+	0.1+	2003 12 23	704	1.0−	1.2+	2005 04 16	703	0.3−	0.6−
2000 05 08	704	1.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.3+	1.0+	2005 04 16	703	(2.1−	1.1+)
2001 07 14	644	0.2−	1.1+	2003 12 23	704	0.4+	1.1+	2005 04 16	703	0.0	0.6+

(104765)∗ 2000 HN$_{23}$ = 2001 RC$_{116}$

Discovered 2000 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17326)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.97570		(2000.0)			
n	0.25211986	ω	123.17892		−0.15805063	+0.98195246
a	2.4815975	Ω	137.33819		−0.94930189	−0.12215459
e	0.0597958	i	8.81694		−0.27174604	−0.14438708
P	3.91	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.3+	1.4+	2001 09 12	704	1.0−	0.6+	2004 04 24	704	0.1−	0.7+
2000 04 07	699	0.7−	0.7+	2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2004 04 24	704	0.1+	0.6−
2000 04 07	699	0.0	1.2+	2001 09 12	704	0.0	1.3+	2004 04 24	704	0.9−	0.3+
2000 04 07	699	0.5+	1.4+	2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2004 05 01	703	0.3+	0.2−
2000 04 08	704	0.9+	0.5−	2001 09 19	699	0.3+	0.3−	2004 05 01	703	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.8−	0.7+	2001 09 19	699	0.5+	0.6−	2004 05 01	703	(0.1−	2.2−)
2000 04 08	704	1.7+	0.5+	2001 09 19	699	0.6−	0.6+	2004 05 01	703	1.3+	1.0+
2000 04 08	704	1.2+	0.6−	2001 09 19	704	0.6+	0.5−	2004 05 14	704	0.2+	0.4−
2000 04 08	704	0.1−	1.5+	2001 09 19	704	1.2+	1.4+	2004 05 14	704	0.2+	0.7−
2000 04 08	704	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2004 05 14	704	0.3+	0.5+
2000 04 08	704	0.3−	0.9−	2001 09 19	704	0.0	0.7−	2004 05 14	704	0.6+	0.8−
2000 04 08	704	0.7+	1.5−	2001 09 19	704	0.6−	0.0	2004 05 14	704	0.8+	0.7−
2000 04 08	704	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	1.2−	2004 05 23	704	0.7+	0.2−
2000 04 13	608	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.6−	1.1+	2004 05 23	704	0.0	0.8−
2000 04 13	608	0.3+	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 05 23	704	0.2+	0.1−
2000 04 13	608	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2004 05 23	704	0.5+	0.6+
2000 04 28	704	(1.3+	2.1−)	2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2004 05 23	704	0.5−	1.2+
2000 04 28	704	0.0	1.9−	2001 09 25	704	0.7+	0.8+	2005 08 31	644	0.0	0.3−
2000 04 28	704	(3.3−	0.3−)	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.6−
2000 04 30	704	1.0+	0.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.5−
2000 04 30	704	1.0−	0.5+	2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	703	0.3+	0.4+
2000 04 30	704	0.6+	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2005 09 13	703	0.1+	1.4−
2000 04 30	704	0.1−	0.6−	2001 10 10	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.3−
2000 04 30	704	1.2−	0.5+	2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.4−	1.7−
2000 04 30	704	0.4+	0.4−	2001 10 10	644	0.3−	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2000 04 30	704	0.2+	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2000 04 30	704	0.1+	0.0	2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.3−	0.6+
2000 05 01	704	0.1−	0.4−	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2000 05 01	704	0.1+	0.4−	2004 03 26	699	0.3+	0.7+	2005 09 24	699	0.1−	0.4−
2000 05 01	704	0.4+	0.1−	2004 03 26	699	0.4+	1.0+	2005 09 24	699	0.2+	0.5−
2000 05 01	704	0.6+	0.2−	2004 03 26	699	0.6−	0.6+	2005 09 24	699	0.4+	0.0
2000 05 01	704	1.2+	0.2+	2004 03 26	699	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2000 05 02	704	0.1+	0.5+	2004 04 11	644	0.2−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2000 05 02	704	0.1+	0.4−	2004 04 11	644	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.2−
2000 05 02	704	0.0	0.3+	2004 04 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.7−	0.3+
2000 05 02	704	0.4+	0.0	2004 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	0.5+
2000 05 02	704	0.3+	0.2−	2004 04 16	704	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.6+
2000 05 02	704	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	2.8+	0.5−
2000 05 02	704	0.0	0.5+	2004 04 16	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.3+
2000 05 02	704	0.7−	0.8+	2004 04 16	704	0.7+	0.7+	2005 10 05	703	0.3−	0.1−
2000 05 05	645	0.2−	0.2−	2004 04 21	703	(2.3−	0.7+)	2005 10 05	703	0.5+	0.1−
2000 05 05	645	0.2−	0.2−	2004 04 21	703	1.0−	0.2−	2005 10 05	703	0.2+	0.8−
2001 05 24	807	0.0	0.2−	2004 04 21	703	0.0	0.4+	2005 10 08	699	1.3+	0.2+
2001 05 24	807	0.5+	0.1−	2004 04 21	703	0.3−	0.6+	2005 10 08	699	0.3−	1.4+
2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2004 04 24	704	0.4−	0.7+	2005 10 08	699	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2004 04 24	704	0.3−	0.0	2005 10 08	699	1.9−	1.7+

(104766)∗ 2000 HG$_{24}$

Discovered 2000 Apr. 29 by F. B. Zoltowski at Tebbutt Observatory, Edgewood.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.86451		(2000.0)			
n	0.20966659	ω	238.97212		+0.59725721	+0.75563600
a	2.8061867	Ω	70.14397		−0.60325617	+0.64415308
e	0.1609376	i	16.61138		−0.52855068	+0.11866361
P	4.70	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.3+	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 04 12	699	0.4+	0.4−
2000 03 29	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2005 04 12	699	1.1+	0.5−
2000 03 29	704	0.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 04 12	699	0.5+	0.4+
2000 03 29	704	0.8+	0.2+	2002 12 10	704	0.5+	0.5−	2005 04 18	704	0.8−	1.5+
2000 03 29	704	0.2−	0.7−	2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	704	0.4+	0.1−
2000 04 29	858	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.7−	2005 04 18	704	0.2+	0.1−
2000 04 29	858	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.5+	0.7+	2005 04 18	704	0.4−	0.9+
2000 04 29	858	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.2+	0.6−
2000 05 03	858	0.5+	0.2+	2002 12 11	049	0.2+	1.4−	2005 05 04	703	0.8−	0.3−
2000 05 03	858	0.1−	0.7+	2002 12 11	049	0.4−	0.8−	2005 05 04	703	0.4−	0.5−
2000 05 03	858	0.8+	0.1−	2002 12 11	049	1.4−	1.1−	2005 05 04	703	0.8−	0.6−
2000 05 05	858	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	1.7+	1.3−	2005 05 06	704	0.4+	0.9+
2000 05 05	858	0.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.7+	0.8−	2005 05 06	704	0.8+	0.7+
2000 05 24	858	0.7−	0.4−	2002 12 31	704	0.6+	1.0−	2005 05 06	704	0.1+	0.8+
2000 05 24	858	0.4−	0.4−	2002 12 31	704	2.0−	0.2+	2005 05 06	704	0.1+	0.3+
2000 05 24	858	0.2−	0.8−	2003 01 04	704	0.8−	0.7+	2005 05 06	704	0.0	0.6+
2000 05 29	858	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.8−	0.1+	2005 05 11	699	0.7+	0.3−
2000 05 29	858	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	1.6+	2005 05 11	699	0.4+	1.5+
2000 06 25	858	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	1.3−	0.5+	2005 05 11	699	0.2+	0.5+
2000 06 25	858	0.5−	0.3−	2003 12 30	704	0.8−	0.7−	2005 05 11	699	0.3−	0.6+
2000 06 25	858	0.2−	0.0	2003 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	699	1.0−	0.6−
2002 11 24	644	0.8+	0.2−	2003 12 30	704	0.4−	0.3−	2005 06 03	699	0.2−	0.8+
2002 11 24	644	0.7+	0.2+	2003 12 30	704	1.7+	0.2+	2005 06 03	699	0.1−	1.2+
2002 11 24	644	0.6+	0.4+	2004 02 11	704	0.8−	0.6−	2005 06 03	699	0.1+	1.4+
2002 11 27	699	0.4−	0.7+	2004 02 11	704	0.3+	0.1+	2005 06 07	703	0.4+	0.5+
2002 11 27	699	0.0	0.2−	2004 02 11	704	0.1−	0.5+	2005 06 07	703	0.1+	0.8+
2002 11 27	699	0.7−	0.6+	2004 02 11	704	0.4−	0.8+	2005 06 07	703	1.3−	0.4−
2002 11 27	699	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	1.7−	2005 06 07	703	1.1+	0.6−
2002 12 03	608	1.0+	1.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.7−	2005 06 13	699	1.2+	1.7+
2002 12 03	608	1.0+	1.0+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+	2005 06 13	699	2.0+	0.0
2002 12 03	608	0.2−	1.7+	2005 04 04	703	0.8−	1.5−	2005 06 13	699	(3.2+	1.3+)
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 04 12	699	1.2+	0.4−	2005 06 13	699	0.8+	0.4−

(104767)∗ 2000 HP$_{25}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.70208		(2000.0)			
n	0.23549998	ω	279.10833		+0.71441136	+0.68093842
a	2.5970210	Ω	38.23816		−0.49493595	+0.65446012
e	0.1302994	i	15.08296		−0.49462593	+0.32864088
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	0.0	0.7+	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.4−	0.3−
2000 04 24	699	0.4+	1.5−	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.1−	0.4+
2000 04 24	699	0.4−	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2004 03 20	704	0.7+	0.1−
2000 04 24	699	0.3+	0.9+	2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	704	0.4+	0.0
2000 04 25	699	0.9−	0.1+	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	1.0+	0.3+
2000 04 25	699	0.0	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2004 04 16	644	0.2+	0.4+
2000 04 25	699	0.7−	0.0	2001 09 25	644	0.3−	0.1−	2004 04 16	644	0.1+	0.6+
2000 04 25	699	1.2−	0.3+	2001 09 25	644	0.1−	0.1+	2004 04 16	644	0.2+	0.4+
2000 04 28	704	1.2−	0.4+	2001 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	E12	0.2+	0.3+
2000 04 28	704	(2.3−	0.4−)	2001 10 11	704	0.0	0.9+	2004 04 20	E12	0.4−	0.3−
2000 04 28	704	0.0	0.7−	2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2004 04 20	E12	0.3+	0.4+
2000 04 28	704	0.0	0.3−	2001 10 11	704	0.6−	0.7+	2004 04 20	E12	0.3−	0.2+
2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.0	0.5+	2004 05 23	291	0.6+	0.3+
2000 05 07	704	0.7−	0.1−	2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2004 05 23	291	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.5+	0.0	2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2004 05 23	291	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.8−	1.7−	2001 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3−
2000 05 07	704	0.7+	0.4−	2001 10 19	699	1.2−	0.4−	2005 08 10	E12	0.2−	0.6+
2000 05 10	704	1.8+	0.5+	2001 10 19	699	0.0	0.6+	2005 08 10	E12	0.0	0.3−
2000 05 10	704	1.6+	0.6+	2001 10 19	699	0.1−	0.5+	2005 08 10	E12	0.3+	0.5−
2000 05 10	704	0.5+	1.6+	2001 10 19	699	0.5−	0.4+	2005 09 27	I10	0.1+	0.5−
2001 08 29	644	0.4+	1.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.2−	2005 09 27	I10	0.1+	0.7−
2001 08 29	644	0.1−	0.9+	2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2005 09 27	I10	0.1−	0.9−
2001 08 29	644	0.4+	1.0+	2001 10 20	704	1.3−	0.0	2005 09 30	E12	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	E12	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	1.2+	2001 10 24	644	0.0	0.6+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2004 03 16	704	2.0+	1.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 03 16	704	1.3+	0.7+				

(104768)∗ 2000 HG$_{26}$ = 2001 UY$_{95}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19658)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.42994		(2000.0)			
n	0.22193501	ω	197.08440		−0.07079774	+0.99497734
a	2.7017937	Ω	68.90115		−0.90608760	−0.03448149
e	0.2503616	i	4.35010		−0.41712461	−0.09397406
P	4.44	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.3+	0.4+	2000 05 08	704	0.9+	1.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.5−	0.2−	2000 05 10	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.7+	0.3+
2000 04 05	699	0.6+	0.6+	2000 05 10	704	0.4+	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.1−
2000 04 05	699	0.4+	0.1−	2000 05 10	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	1.1+	0.1+
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2000 05 10	704	0.7−	0.6+	2004 03 20	704	1.6−	1.7+
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2000 05 22	699	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.6−
2000 04 07	704	0.4+	0.2−	2000 05 22	699	1.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
2000 04 07	704	0.1−	0.0	2000 05 22	699	1.1+	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2000 04 24	699	0.4−	0.4+	2000 05 22	699	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2000 04 24	699	0.5−	0.0	2000 06 06	699	0.3+	0.3+	2005 07 31	608	0.1−	0.2−
2000 04 24	699	0.4−	1.1+	2000 06 06	699	0.0	0.7+	2005 07 31	608	0.3+	0.8−
2000 04 24	699	0.2−	0.9+	2000 06 06	699	0.5−	0.3+	2005 07 31	608	0.2+	0.2−
2000 04 25	699	0.4−	0.4+	2000 06 06	699	1.2+	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2000 04 25	699	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.9−	1.6+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2000 04 25	699	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.9−	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2000 04 25	699	0.3−	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.9+	2005 08 05	644	0.2−	0.5+
2000 04 27	704	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2000 04 27	704	0.5−	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2000 04 27	704	0.3+	0.7−	2001 10 18	644	0.5−	0.8+	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2000 04 27	704	(2.4−	0.5−)	2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2000 04 27	704	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.8−	2005 08 30	699	0.3+	0.4+
2000 05 01	699	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.1+	1.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2000 05 01	699	0.4−	0.5−	2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	699	0.2+	0.8+
2000 05 01	699	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	699	0.4+	0.6+
2000 05 01	699	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 08 30	699	0.8+	0.4+
2000 05 05	704	0.3−	0.8−	2001 10 24	704	0.1+	1.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 05 05	704	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	1.3−	0.8+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2000 05 05	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	(2.3−	3.2+)	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2000 05 05	704	0.4+	0.6−	2001 10 25	691	0.3−	0.6+	2005 09 05	703	0.7−	0.8−
2000 05 05	704	0.4+	0.0	2001 10 25	691	0.4−	0.6+	2005 09 05	703	0.5−	1.0+
2000 05 07	704	1.3+	1.0−	2001 10 25	691	0.3−	0.4+	2005 09 05	703	0.8+	0.9−
2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2004 02 17	704	0.6+	0.7+	2005 09 05	703	0.5+	0.0
2000 05 07	704	1.1−	0.3+	2004 02 17	704	1.6−	1.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.5+
2000 05 07	704	0.3+	0.7−	2004 02 17	704	0.9+	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.5−
2000 05 07	704	0.7−	0.2+	2004 02 17	704	1.5+	0.0	2005 09 13	703	1.2−	0.9+
2000 05 08	704	(0.1−	2.6+)	2004 02 19	608	0.0	0.8+	2005 09 13	703	0.5−	1.7−
2000 05 08	704	(0.6+	3.2+)	2004 02 19	608	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2000 05 08	704	0.6+	1.9+	2004 02 19	608	0.1−	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 05 08	704	0.5−	1.4+	2004 03 15	704	0.7+	2.0+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+

(104769)∗ 2000 HV$_{26}$ = 2001 QY$_{44}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15772)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.37404		(2000.0)			
n	0.19540657	ω	104.52834		+0.43781112	+0.89904959
a	2.9411010	Ω	191.44082		−0.83534974	+0.40447640
e	0.0771559	i	1.61493		−0.33243382	+0.16765639
P	5.04	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.8−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.6+
2000 04 05	704	1.4−	0.3−	2001 09 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	1.2−	0.4−	2001 09 22	691	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2000 04 24	699	0.3−	0.4−	2001 09 22	691	0.0	0.6+	2005 04 05	H55	0.9−	0.6−
2000 04 24	699	0.0	0.2−	2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	H55	0.9−	0.3+
2000 04 24	699	0.4+	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	H55	2.0−	0.1−
2000 04 24	699	0.5−	0.2−	2002 11 06	704	1.1+	0.1−	2005 04 10	695	0.1+	0.1+
2000 04 25	699	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2005 04 10	695	0.2+	0.0
2000 04 25	699	0.2+	0.5+	2002 11 11	704	0.8+	1.1+	2005 04 12	691	0.4+	0.0
2000 04 25	699	0.1+	0.2+	2002 11 11	704	0.5+	0.2−	2005 04 12	691	0.2+	0.4+
2000 04 25	699	0.4+	0.1−	2002 11 11	704	0.4+	0.7+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2000 04 29	704	0.8+	1.0+	2002 11 11	704	0.0	1.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	0.5+	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.8+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	0.8+	0.2+	2002 11 14	704	0.8−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	1.1−
2000 04 29	704	0.5−	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2005 04 12	704	0.9+	0.4−
2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	1.3−	0.0	2005 04 13	699	1.0+	0.2+
2000 05 07	704	0.7+	0.2−	2002 11 14	704	1.2−	0.4+	2005 04 13	699	0.8+	0.5−
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.2+	0.9+
2000 05 07	704	0.8+	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	0.9+	0.7−
2001 07 27	699	0.8−	0.0	2002 12 05	704	1.2−	0.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 07 27	699	0.9−	0.4+	2002 12 05	704	1.3+	0.8+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 07 27	699	1.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.1−	1.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2001 07 27	699	1.3−	0.2−	2002 12 10	644	0.0	1.5+	2005 04 18	703	0.0	0.4+
2001 07 27	608	0.7−	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	1.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.9+
2001 07 27	608	0.8−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	1.9+
2001 07 27	608	0.9−	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.9+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	568	0.3+	0.9+
2001 08 16	704	0.5−	1.2+	2002 12 27	644	0.0	0.5+	2005 05 04	568	0.4+	0.9+
2001 08 16	704	0.1+	1.5+	2002 12 27	644	0.3−	0.9+	2005 05 04	568	0.3+	0.9+
2001 08 16	704	0.1+	1.5+	2002 12 27	644	0.4−	0.7+	2005 05 05	568	0.2−	0.6−

2001 08 16	704	0.1−	1.9+	2003 01 02	291	0.1+	0.4+	2005 05 06	460	0.9+	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.4−	2003 01 02	291	0.1+	0.4+	2005 05 06	460	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.8+	0.4+	2003 01 02	291	0.1−	0.5+	2005 05 06	460	0.1+	0.4−
2001 08 19	704	0.7+	0.8−	2004 01 21	704	(0.4+	2.0+)	2005 05 14	644	0.3+	0.0
2001 08 22	691	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2001 08 22	691	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2001 08 22	691	0.0	0.1−	2004 01 21	704	1.2+	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2001 09 07	704	0.6+	0.4−	2004 01 24	704	0.4−	0.7−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.1+	0.6−	2004 01 24	704	(0.4−	2.1+)	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2001 09 07	704	1.4+	0.9−	2004 01 24	704	0.7−	1.0+	2005 06 27	291	1.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	1.0+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2005 06 27	291	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2005 06 27	291	0.8+	0.5+
2001 09 20	704	1.3+	0.8+	2004 01 28	691	0.1+	0.4+				
2001 09 20	704	(2.0+	1.6+)	2005 04 02	G96	0.2−	0.7+				

(104770)∗ 2000 HC$_{28}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.47670		(2000.0)			
n	0.37184199	ω	305.02583		−0.94818812	−0.18110779
a	1.9152719	Ω	226.17037		+0.22303171	−0.96457191
e	0.0628839	i	21.21348		−0.22626565	−0.19183585
P	2.65	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	704	1.4−	0.2−	2000 05 24	699	0.3+	0.2−	2001 10 27	333	0.1−	0.9+
1998 08 25	704	(2.5−	2.0+)	2000 05 24	699	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.6+	1.3−
1998 08 25	704	0.9+	0.3−	2000 05 24	699	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	0.0	1.9−
1998 08 25	704	0.0	1.9+	2000 05 27	704	1.2+	0.2+	2001 11 09	704	(1.4+	2.8−)
1998 08 25	704	1.5−	0.2−	2000 05 27	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	(1.3+	2.7−)
1998 09 24	704	1.1+	0.6−	2000 05 27	704	0.0	0.8+	2001 11 09	704	(1.3+	4.8−)
1998 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 05 27	704	0.0	0.2+	2001 11 19	699	0.0	0.0
1998 09 24	704	1.3−	0.6−	2000 05 27	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	699	0.5−	0.7+
1998 09 24	704	1.8+	0.7−	2000 05 28	704	0.0	0.6−	2001 11 19	699	0.3−	0.7+
1998 09 24	704	0.4+	0.6−	2000 05 28	704	0.5+	0.6+	2001 11 19	699	0.0	0.5+
2000 04 28	704	0.6−	0.7−	2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.8+	0.0
2000 04 28	704	0.4−	0.2−	2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	0.7+	0.1−
2000 04 28	704	0.6−	0.1−	2000 05 28	704	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	0.9+	0.1−
2000 04 28	704	0.1−	0.3+	2000 06 07	704	0.6+	0.7+	2001 12 07	704	1.3+	0.3+
2000 04 28	704	0.2+	0.4+	2000 06 07	704	1.0+	0.5+	2001 12 07	704	0.8+	0.1−
2000 04 30	699	0.8−	0.1−	2000 06 07	704	0.0	1.2+	2001 12 08	699	0.8−	0.3+
2000 04 30	699	0.9−	0.0	2000 06 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 08	699	1.0−	1.2+
2000 04 30	699	0.7−	0.3−	2000 06 10	704	0.6+	0.2−	2001 12 08	699	0.2−	0.8+
2000 04 30	699	0.8−	0.3−	2000 06 10	704	0.5+	0.6−	2001 12 08	699	0.0	0.6+
2000 05 03	704	0.8−	0.1+	2000 06 10	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.7−	0.7−
2000 05 03	704	0.5−	0.2+	2001 08 28	644	1.2+	1.4+	2001 12 10	704	0.9−	1.3−
2000 05 03	704	0.9−	0.2+	2001 08 28	644	0.6+	1.3+	2001 12 10	704	0.8−	0.5−
2000 05 03	704	1.0−	0.2−	2001 08 28	644	1.0+	1.4+	2001 12 10	704	1.1−	1.2−
2000 05 03	704	0.7−	0.3+	2001 09 24	704	(1.1+	4.0+)	2001 12 10	704	0.4−	0.7−
2000 05 06	704	0.3−	0.0	2001 09 24	704	(0.9+	2.9+)	2001 12 10	704	0.7−	1.5−
2000 05 06	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	704	(1.0+	2.9+)	2001 12 10	704	0.7−	0.9−
2000 05 06	704	0.3+	0.0	2001 09 24	704	(0.4+	3.1+)	2001 12 10	704	0.5−	1.0−
2000 05 06	704	0.1−	0.0	2001 09 24	704	(1.4+	3.0+)	2001 12 10	704	0.3−	1.0−
2000 05 06	704	0.2+	0.7−	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.8−	1.5−
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.1−	0.9+	2001 12 14	683	(2.3+	1.9+)
2000 05 07	704	0.4+	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 12 14	683	1.3+	1.6+
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	683	(4.2−	3.1−)
2000 05 07	704	0.5+	0.3−	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2002 01 10	644	0.2−	0.3+
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2001 10 18	704	0.4−	0.7+	2002 01 10	644	0.3−	0.5+
2000 05 09	704	0.0	0.9+	2001 10 18	704	0.4−	1.0+	2002 01 10	644	0.1+	0.6+
2000 05 09	704	0.2+	0.9+	2001 10 18	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	645	0.1+	0.1+
2000 05 09	704	0.1−	1.2+	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2002 01 13	645	0.1+	0.0
2000 05 09	704	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	645	0.1+	0.0
2000 05 10	704	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.8+	0.8+	2002 01 14	645	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.1+	0.6+	2001 10 22	704	0.4+	1.0+	2004 12 10	699	0.1−	0.1−
2000 05 10	704	0.5−	0.8+	2001 10 22	704	0.8+	0.7+	2004 12 10	699	0.4+	0.6−
2000 05 10	704	0.0	0.7−	2001 10 22	704	0.1−	1.2+	2004 12 10	699	0.2−	0.3−
2000 05 11	704	2.0+	1.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2004 12 10	699	0.6+	0.9−
2000 05 11	704	0.9+	1.0+	2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	644	0.3−	0.0
2000 05 11	704	1.1+	1.0+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	644	0.4−	0.0
2000 05 11	704	1.0−	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	644	0.0	0.1−
2000 05 23	699	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 06 05	703	0.6−	0.0
2000 05 23	699	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2005 06 05	703	0.4−	0.6−
2000 05 23	699	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2005 06 05	703	(2.3−	0.7−)
2000 05 23	699	0.2+	0.1+	2001 10 27	333	0.3+	0.1+	2005 06 05	703	0.6+	1.3+
2000 05 24	699	0.2+	0.4−	2001 10 27	333	0.2+	0.2+				

(104771)∗ 2000 HH$_{28}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.80792		(2000.0)			
n	0.21066304	ω	200.52102		+0.19098449	+0.90755263
a	2.7973307	Ω	81.99392		−0.83970083	+0.34837486
e	0.1119679	i	22.18988		−0.50835758	−0.23448491
P	4.68	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	1.1+	0.1−	2002 12 03	608	0.1+	0.2−	2005 03 11	703	0.7−	0.1−
2000 04 04	704	0.0	1.0−	2002 12 03	608	0.2+	0.1−	2005 03 11	703	0.6+	0.2−
2000 04 04	704	0.5+	0.1−	2002 12 27	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	703	0.8+	0.9−
2000 04 04	704	0.3+	0.2−	2002 12 27	644	0.5+	0.3+	2005 03 11	703	0.7+	0.5+
2000 04 04	704	0.2+	0.2−	2002 12 27	644	0.7+	0.7+	2005 04 09	704	1.1+	0.3+
2000 04 28	699	1.2−	0.8+	2003 01 05	699	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	1.7+	0.6−
2000 04 28	699	0.5−	0.1+	2003 01 05	699	1.1−	0.8+	2005 04 09	704	(0.8+	2.3+)
2000 04 28	699	0.4−	0.1+	2003 01 05	699	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	0.1−	1.1+
2000 04 28	699	1.2−	0.3+	2003 01 05	699	0.2+	0.6+	2005 05 06	608	0.1−	0.0
2000 04 29	704	0.8−	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.3−	2005 05 06	608	0.0	0.2−
2000 04 29	704	1.7+	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	1.0+	2005 05 06	608	0.1+	0.0
2000 04 29	704	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.7−	0.0	2005 05 08	699	0.3+	0.2+
2000 04 29	704	1.4+	1.6+	2003 01 27	704	0.1+	0.7−	2005 05 08	699	0.2+	0.5+
2000 04 29	704	0.1−	1.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	699	0.0	0.3+
2000 05 02	704	0.6+	0.7+	2003 12 04	704	1.0+	0.3+	2005 05 08	699	0.2+	1.1+
2000 05 02	704	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 05 12	703	0.5−	0.4+
2000 05 02	704	0.1−	0.5−	2004 01 18	644	0.1−	0.5−	2005 05 12	703	0.4−	0.3+
2000 05 02	704	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.2−	2005 05 12	703	0.6−	0.1+
2000 05 10	699	0.3+	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.4−	2005 05 12	703	0.3−	0.1−
2000 05 10	699	0.0	0.5−	2004 01 19	704	0.4+	0.8−	2005 06 02	703	0.5−	0.3+
2000 05 10	699	0.7+	0.4−	2004 01 19	704	0.1+	1.0−	2005 06 02	703	0.6−	0.1+
2000 05 10	699	0.2+	0.4−	2004 01 19	704	0.3+	1.1−	2005 06 02	703	0.2−	0.4+
2000 05 30	699	0.1+	0.4+	2004 01 19	704	0.6−	0.3−	2005 06 02	703	0.2+	0.1−
2000 05 30	699	0.4−	0.4−	2004 01 19	704	0.0	1.3−	2005 06 03	E12	0.1−	0.1−
2000 05 30	699	0.2+	0.5+	2004 01 31	699	1.3−	0.3+	2005 06 03	E12	0.2−	0.1−
2000 05 30	699	0.4+	0.8+	2004 01 31	699	0.3−	0.5−	2005 06 03	E12	0.2−	0.5−
2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2004 01 31	699	1.1−	1.0−	2005 06 03	E12	0.3−	0.3−
2002 11 05	704	0.8−	0.2−	2004 01 31	699	1.6−	0.2+	2005 06 07	699	0.4+	0.3+
2002 11 05	704	0.7−	0.5+	2004 02 03	704	1.5+	0.6+	2005 06 07	699	1.3+	0.1−
2002 11 12	704	0.8−	0.2−	2004 02 03	704	0.6+	0.1−	2005 06 07	699	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.5−	0.8+	2004 02 03	704	0.5+	0.1+	2005 06 07	699	0.7+	0.3+
2002 11 12	704	1.3−	0.5−	2004 02 03	704	0.2+	0.4−	2005 06 09	704	0.5+	0.3−
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2004 02 09	699	0.0	0.2+	2005 06 09	704	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.7−	0.3−	2004 02 09	699	1.3−	0.4+	2005 06 09	704	1.0+	0.5+
2002 11 12	644	0.3+	0.1+	2004 02 09	699	0.4−	0.1−	2005 06 09	704	0.2+	0.4+
2002 11 12	644	0.6+	1.2+	2004 02 09	699	0.8−	1.0+	2005 06 09	704	0.4+	0.5+
2002 11 12	644	0.6+	1.0+	2004 02 10	704	0.5+	0.3−	2005 06 13	691	0.4+	0.1−
2002 11 25	644	0.6−	0.5+	2004 02 10	704	1.5+	0.4+	2005 06 13	691	0.2+	0.4+
2002 11 25	644	0.2−	0.6+	2004 02 10	704	1.1+	0.2−	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
2002 11 25	644	0.2+	0.9+	2004 02 10	704	0.2+	0.0	2005 07 29	E12	0.1+	0.1−
2002 11 28	699	0.3−	0.3+	2004 02 10	704	0.3+	0.6+	2005 07 29	E12	0.7+	0.2+
2002 11 28	699	1.5−	1.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.2−	2005 07 29	E12	0.8+	0.5−
2002 11 28	699	0.3−	0.9+	2005 03 04	703	(2.4−	1.1−)	2005 07 29	E12	0.5+	0.8+

2002 11 28	699	0.3+	0.8+	2005 03 04	703	0.1−	0.7−	
2002 12 03	608	0.1−	0.5+	2005 03 04	703	1.4−	0.8+	

(104772)∗ 2000 HV$_{28}$ = 2001 QX$_{245}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.95320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26078720	ω	59.13431		−0.43238073	+0.90102614	
a	2.4263039	Ω	185.59319		−0.89983854	−0.43363433	
e	0.0686971	*i*	20.80837		−0.05777125	+0.01063757	
P	3.78	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.2+	0.8+	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2004 05 13	704	0.3+	0.4+	
2000 04 04	699	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2004 05 13	704	0.1+	0.3−	
2000 04 04	699	0.1−	0.8+	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2004 05 13	704	0.1−	0.5+	
2000 04 04	699	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2004 05 13	704	0.8−	0.5+	
2000 04 13	608	0.6+	1.2−	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2004 05 28	704	0.8−	0.0	
2000 04 13	608	0.3+	1.5−	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2004 05 28	704	0.2−	0.4+	
2000 04 13	608	0.1−	1.4−	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2004 05 28	704	0.7−	0.2−	
2000 04 14	704	0.1−	1.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2004 05 28	704	0.2+	0.5+	
2000 04 14	704	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2004 05 28	704	0.3−	0.2−	
2000 04 14	704	0.2−	0.9+	2001 09 25	699	0.0	0.1+	2004 06 10	704	0.1+	0.6−	
2000 04 14	704	0.3−	0.5+	2001 09 25	699	0.4+	0.5+	2004 06 10	704	0.8−	0.9−	
2000 04 14	704	0.9−	1.5+	2001 09 25	699	0.1−	0.1−	2004 06 10	704	0.1+	0.4−	
2000 04 29	704	0.6−	0.3−	2001 09 25	699	0.5+	0.0	2004 06 10	704	0.5−	0.2−	
2000 04 29	704	0.4−	1.0+	2001 09 25	683	(3.1−	2.9+)	2004 06 22	704	1.1+	1.5−	
2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2001 09 25	683	0.5−	0.8−	2004 06 22	704	0.0	0.6−	
2000 04 29	704	0.7+	0.4−	2001 09 25	683	0.4−	1.5−	2004 06 22	704	0.1+	0.3+	
2000 04 29	704	0.6+	0.6−	2001 09 26	683	0.3−	0.6+	2004 06 22	704	0.8+	0.3+	
2000 05 03	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	683	0.0	0.9+	2004 06 22	704	0.2+	0.0	
2000 05 03	704	0.7+	0.4+	2001 09 26	683	0.9+	1.1+	2004 07 04	644	0.3+	0.1+	
2000 05 03	704	0.1+	0.4−	2001 09 26	704	0.3−	0.0	2004 07 04	644	0.1+	0.1+	
2000 05 03	704	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2004 07 04	644	0.1+	0.4+	
2000 05 03	704	0.0	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2004 08 12	644	0.5+	0.3+	
2000 05 09	704	0.2+	0.7+	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2004 08 12	644	0.5+	0.3+	
2000 05 09	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2004 08 12	644	0.5+	0.1+	
2000 05 09	704	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.6−	0.7+	2004 08 16	644	0.3+	0.2+	
2000 05 09	704	1.1−	1.1−	2001 10 13	704	1.0−	0.5−	2004 08 16	644	0.4+	0.1+	
2000 05 09	704	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2004 08 16	644	0.4+	0.1+	
2000 05 29	699	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2004 09 14	704	0.5−	0.5+	
2000 05 29	699	0.3+	0.2+	2001 10 14	645	0.2+	0.3−	2004 09 14	704	0.7+	0.3−	
2000 05 29	699	0.1+	0.5−	2001 10 14	645	0.2+	0.3−	2004 09 14	704	0.8+	0.4+	
2000 05 29	699	0.5+	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2005 09 09	704	1.6−	1.4+	
2000 06 03	699	0.3−	0.2+	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.9−	1.1+	
2000 06 03	699	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.5+	
2000 06 03	699	0.2+	0.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.8−	1.1+	
2000 06 03	699	0.4−	0.3−	2001 10 16	704	0.6−	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	1.2+	
2001 08 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 09 16	699	1.6+	0.8+	
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	699	1.2−	0.8+	2005 09 16	699	0.5+	0.4+	
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 19	699	0.7−	0.2+	2005 09 16	699	1.8+	1.7+	
2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2001 10 19	699	0.5+	0.9+	2005 09 16	699	1.3+	1.2+	
2001 08 24	704	0.0	0.2−	2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2005 09 27	644	0.4−	0.0	
2001 08 24	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 09 27	644	0.5−	0.2+	
2001 08 24	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 09 27	644	0.5−	0.2+	
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.3−	
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.0	1.1−	2005 10 06	703	0.0	0.1+	
2001 08 27	699	0.9−	1.0+	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2005 10 06	703	1.0+	0.6−	
2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.3−	2005 10 06	703	0.4−	0.1−	
2001 09 16	704	0.2+	0.8−	2001 10 24	644	0.5−	0.2−	2005 10 07	699	0.4−	1.7+	
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2004 04 26	704	0.8−	0.2+	2005 10 07	699	0.6−	0.6+	
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2004 04 26	704	1.5−	0.8−	2005 10 07	699	0.1+	1.0−	
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2004 04 26	704	0.6−	0.6+	2005 10 07	699	0.3−	0.3+	
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2004 04 26	704	0.3−	0.1+					
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2004 05 13	704	1.0+	0.5+					

(104773)∗ 2000 HE$_{29}$ = 2001 RJ$_{62}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.54074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23642368	ω	144.37063		+0.08527217	+0.99063769	
a	2.5902523	Ω	130.27036		−0.94346185	+0.11468153	
e	0.1672755	*i*	8.03187		−0.32032545	−0.07406162	
P	4.17	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.1+	0.1−	2001 09 18	699	(2.5−	1.1+)	2004 04 09	644	0.6+	0.6+	
2000 03 29	704	0.6+	0.1+	2001 09 18	699	0.3−	0.0	2004 04 09	644	0.2+	0.4+	
2000 03 29	704	0.2−	0.7+	2001 09 25	704	0.7−	0.0	2004 04 13	703	0.4+	0.4+	
2000 03 29	704	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2004 04 13	703	0.2+	0.7+	
2000 03 29	704	0.3+	0.2−	2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2004 04 13	703	(1.6−	2.2−)	
2000 04 27	704	1.4−	1.2+	2001 09 25	644	1.1−	0.0	2004 04 13	703	0.0	0.5+	
2000 04 27	704	0.9+	1.2+	2001 09 25	644	0.8−	0.0	2005 06 17	G96	0.3+	0.2−	
2000 04 27	704	0.1−	0.0	2001 09 25	644	0.7−	0.1+	2005 06 17	G96	0.4+	0.4−	
2000 04 27	704	0.8+	0.1−	2001 09 27	644	0.8−	1.3+	2005 06 17	G96	0.0	0.3−	
2000 05 03	704	0.5−	0.6+	2001 09 27	644	0.5−	1.5+	2005 06 17	G96	0.2+	0.1−	
2000 05 03	704	0.6−	0.2−	2001 09 27	644	0.6−	1.0+	2005 07 12	699	(3.0−	1.5+)	
2000 05 03	704	0.2+	0.2−	2001 10 16	644	0.5−	0.0	2005 07 12	699	1.3−	0.3+	
2000 05 03	704	0.5−	0.1+	2001 10 16	644	0.5−	0.3+	2005 07 12	699	0.7−	0.5−	
2001 07 20	644	0.1+	0.9+	2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 07 12	699	0.6−	0.5+	
2001 07 20	644	0.3+	0.9+	2001 10 24	644	0.7−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.2−	
2001 07 20	644	0.3+	0.7+	2001 10 24	644	0.2−	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	
2001 08 26	644	0.0	1.2+	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	
2001 08 26	644	0.1+	1.3+	2004 02 25	704	0.9+	1.0−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	
2001 08 26	644	0.0	1.7+	2004 02 25	704	1.8+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−	
2001 09 11	699	0.7−	0.4+	2004 02 25	704	0.6+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.2−	
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2004 03 15	704	0.2−	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	
2001 09 11	699	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.3−	0.0	2005 08 30	699	0.6+	0.1+	
2001 09 12	704	0.5+	0.6−	2004 03 15	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−	
2001 09 12	704	1.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.7−	0.9+	2005 08 30	699	0.2+	0.2−	
2001 09 12	704	1.5+	0.7−	2004 03 15	691	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.0	0.7+	
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2004 03 15	691	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.1+	
2001 09 16	704	0.9+	1.4+	2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.0	
2001 09 16	704	0.8+	2.0+	2004 03 23	704	0.4−	1.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	
2001 09 16	704	(0.1−	2.1+)	2004 03 23	704	0.1+	1.9+	2005 08 31	644	0.3−	0.0	
2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	1.1+					
2001 09 18	699	0.4−	0.3−	2004 04 09	644	0.3+	0.4+					

(104774)∗ 2000 HP$_{29}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.93474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18598144	ω	143.51899		−0.79279298	+0.55455394	
a	3.0396458	Ω	72.07723		−0.60293281	−0.65287026	
e	0.0209540	*i*	15.41328		−0.08917014	−0.51597515	
P	5.30	*H*	14.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 09	699	0.5+	0.3+	2003 11 24	704	0.6−	0.3−	2005 03 04	703	0.4−	0.3−	
2000 04 09	699	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	1.2+	2005 03 04	703	0.8−	0.3+	
2000 04 09	699	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	704	0.1−	0.2+	
2000 04 09	699	1.0+	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.0	0.0	
2000 04 27	699	1.1+	0.1−	2003 12 04	704	0.3+	0.6−	2005 03 08	704	0.5+	0.7+	
2000 04 27	699	1.2−	0.0	2003 12 04	704	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.2−	0.6−	

2000 04 27	699	0.9+	0.5+	2003 12 04	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.3+
2000 04 27	699	0.7+	0.2+	2003 12 17	704	0.7+	0.3−	2005 03 15	703	0.7−	0.5−
2000 04 28	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	704	0.7+	0.1+	2005 03 15	703	0.3+	0.2−
2000 04 28	704	0.6+	0.5+	2003 12 17	704	1.8+	0.4−	2005 03 15	703	0.1+	0.5+
2000 04 28	704	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.2+	1.1−	2005 03 15	703	0.3+	0.8−
2000 05 03	704	0.8+	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	699	0.1−	0.1+
2000 05 03	704	1.0+	0.9+	2003 12 23	704	0.8−	0.4−	2005 04 02	703	0.8−	0.7+
2000 05 03	704	0.7−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	703	0.8−	0.1+
2000 05 03	704	0.4−	0.4−	2003 12 23	704	0.4−	0.2−	2005 04 02	703	0.0	1.0+
2000 05 26	699	0.2−	0.7−	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	699	0.7+	0.6+
2000 05 26	699	0.9−	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	703	0.2+	0.6+
2000 05 26	699	0.9−	0.9+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	699	0.4+	0.6+
2000 05 26	699	1.2−	0.8+	2003 12 28	704	0.7+	1.2+	2005 04 02	699	0.3−	1.0+
2002 09 19	644	0.6−	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	703	1.0+	0.9+
2002 09 19	644	0.8−	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.7−	2005 04 09	703	0.4+	0.5+
2002 09 19	644	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	703	0.3−	0.0
2002 10 02	608	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	1.3+	0.6−
2002 10 02	608	0.4−	0.3−	2003 12 29	704	(2.3+	0.3−)	2005 04 12	704	1.6+	0.2+
2002 10 02	608	0.7−	0.7−	2004 12 22	703	0.5+	0.4−	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
2002 10 05	704	0.6−	1.0+	2004 12 22	703	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	1.2+	2004 12 22	703	1.0−	0.2−	2005 04 12	704	1.4+	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2004 12 22	703	1.0+	0.5+	2005 05 02	703	0.9−	0.7−
2002 10 05	704	0.6−	1.0+	2005 01 15	703	0.6+	0.1+	2005 05 02	703	0.8−	0.4−
2002 10 16	644	0.0	0.8+	2005 01 15	703	0.4−	0.8−	2005 05 02	703	0.4+	0.8−
2002 10 16	644	0.1+	1.0+	2005 01 15	703	(2.1+	0.0)	2005 05 02	703	1.3−	0.3−
2002 10 16	644	0.1−	0.9+	2005 01 15	703	0.0	0.4+	2005 05 10	704	1.1+	1.3+
2003 11 24	704	0.0	1.0+	2005 03 04	703	0.5−	0.2−	2005 05 10	704	1.5+	0.0
2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	703	0.2−	0.2−	2005 05 10	704	1.7+	0.7−

(104775)∗ 2000 HQ$_{29}$ = 2002 TG$_{157}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.47234		(2000.0)			
n	0.17927107	ω	175.83393		−0.43217506	+0.85185412
a	3.1150324	Ω	68.33692		−0.83630493	−0.25583427
e	0.0833414	i	18.56681		−0.33737039	−0.45704856
P	5.50	H	14.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	1.2+	0.5+	2002 10 05	644	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	1.3+	0.6−
1999 01 14	704	1.4−	0.3+	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.3−
1999 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 10 06	644	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.0
1999 01 14	704	1.1+	0.5−	2002 10 06	644	0.2+	0.7+	2005 01 15	704	1.1+	0.4−
2000 04 05	704	0.2−	0.8+	2002 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 01 15	704	1.0+	0.6+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 02 28	703	0.7−	0.2−
2000 04 05	704	0.0	1.1+	2002 10 16	644	0.1+	0.7+	2005 02 28	703	0.0	0.6−
2000 04 28	704	0.7−	0.9+	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 02 28	703	1.1−	1.2−
2000 04 28	704	0.4+	1.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 02 28	703	0.6−	0.5−
2000 04 28	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	703	0.2+	0.2−
2000 05 01	608	0.1−	0.3−	2003 12 20	104	0.2−	0.1+	2005 03 08	703	0.1+	0.1+
2000 05 01	608	0.2−	0.1−	2003 12 20	104	0.3−	0.2+	2005 03 08	703	0.2+	0.7−
2000 05 01	608	0.2−	0.1−	2003 12 20	104	0.4−	0.0	2005 03 08	703	0.3−	0.3+
2000 05 03	704	0.3−	0.1+	2003 12 20	104	0.5−	0.1+	2005 03 14	703	0.7−	0.9+
2000 05 03	704	1.6+	1.3−	2003 12 20	104	0.5−	0.2+	2005 03 14	703	0.2+	0.2+
2000 05 03	704	0.4−	1.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	703	0.6−	0.4+
2000 05 03	704	0.6+	0.6+	2003 12 28	704	1.1−	0.2−	2005 03 14	703	0.4−	0.5−
2000 05 05	704	1.3+	1.7+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	703	0.7+	0.1+
2000 05 05	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	703	0.5+	0.5−
2000 05 05	704	1.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2005 04 11	703	1.4+	0.5+
2000 05 05	704	(2.3−	0.0)	2004 01 18	691	0.0	0.2−	2005 04 11	703	0.8−	0.3+
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 01 18	691	0.0	0.1−				
2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2004 01 18	691	0.0	0.0				

(104776)∗ 2000 HW$_{29}$ = 2001 RR$_{60}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.57842		(2000.0)			
n	0.27336902	ω	188.88367		−0.86711875	+0.49179513
a	2.3512737	Ω	21.14602		−0.44249039	−0.68772251
e	0.0972698	i	12.65143		−0.22870794	−0.53401808
P	3.61	H	15.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1971 04 16	675	0.5−	0.4+	2000 05 09	704	0.4+	0.9−	2001 09 25	704	0.4−	0.5+
1971 04 16	675	0.8+	0.0	2000 05 09	704	0.4+	0.7+	2001 09 25	704	0.7−	0.1+
1994 10 12	691	0.2−	0.5−	2000 05 09	704	0.4−	0.4+	2001 10 08	644	0.7+	1.6+
1994 10 12	691	0.3−	0.2−	2000 05 11	704	0.7+	0.4−	2001 10 08	644	0.0	1.6+
1994 10 12	691	0.3−	0.3−	2000 05 11	704	0.0	0.1−	2001 10 08	644	0.3+	1.8+
1994 10 27	691	0.5+	0.3+	2000 05 11	704	0.5+	0.0	2001 10 11	704	1.0+	0.1−
1994 10 27	691	0.6+	0.0	2000 05 11	704	1.2+	0.0	2001 10 11	704	0.2+	0.2+
1994 10 27	691	0.3+	0.3+	2000 05 24	699	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.4+
2000 03 01	703	1.0+	0.8−	2000 05 24	699	0.9+	0.5+	2001 10 11	704	0.6−	0.3+
2000 03 01	703	0.3−	0.4+	2000 05 24	699	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	0.4−	0.3+
2000 03 01	703	1.7−	0.6+	2000 05 24	699	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.6−	0.4+
2000 03 01	703	1.4−	0.9−	2001 08 28	644	0.0	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	0.3−
2000 04 08	704	0.4−	1.1+	2001 08 28	644	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.2+
2000 04 08	704	0.0	1.4−	2001 08 28	644	0.0	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.7+
2000 04 08	704	0.0	0.6−	2001 09 11	699	0.4+	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.4+
2000 04 08	704	0.3−	0.2−	2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.7+
2000 04 08	704	0.2−	1.0−	2001 09 11	699	0.1+	1.1+	2001 10 20	704	0.5−	1.2−
2000 04 10	695	0.5+	0.5+	2001 09 11	699	1.5−	0.4−	2001 10 20	704	1.5−	0.0
2000 04 10	695	(4.6−	0.1+)	2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2001 10 20	704	0.0	0.2+
2000 04 28	704	0.8+	0.2+	2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.1+
2000 04 28	704	0.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.7−
2000 04 28	704	0.2−	1.1+	2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+
2000 04 28	704	0.1+	0.9+	2001 09 12	704	0.8−	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.5−
2000 04 28	704	0.1−	1.3+	2001 09 16	704	0.6+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.2+
2000 05 01	699	0.0	0.1+	2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	699	0.7+	0.9+
2000 05 01	699	0.4+	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2002 12 31	699	0.2−	0.1+
2000 05 01	699	0.2−	0.3+	2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2002 12 31	699	0.1+	1.3+
2000 05 01	699	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2002 12 31	699	0.4−	0.1+
2000 05 01	608	(0.5+	2.2−)	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2003 01 14	704	0.3−	1.2+
2000 05 01	608	(1.0+	2.5−)	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 01 14	704	0.6+	0.2+
2000 05 01	608	(1.0+	3.1−)	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 14	704	0.9+	1.7+
2000 05 03	704	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2003 01 14	704	0.6+	1.8+
2000 05 03	704	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.4+
2000 05 03	704	0.7+	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2000 05 03	704	1.6−	1.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+
2000 05 03	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.4+
2000 05 03	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.8+	0.4+	2005 10 03	644	0.3+	0.1+
2000 05 03	704	0.4+	0.4−	2001 09 24	704	0.1−	0.7−	2005 10 03	644	0.1−	0.4+
2000 05 03	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	644	0.2−	0.5+
2000 05 03	704	0.4+	0.5+	2001 09 24	704	0.7−	0.6−	2005 10 03	644	0.0	0.5−
2000 05 03	704	0.1+	0.0	2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	644	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.7+	0.6+	2001 09 24	704	0.3−	1.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2000 05 07	704	0.6+	1.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2000 05 07	704	0.6+	1.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2000 05 07	704	0.6+	0.6+	2001 09 25	704	1.0−	0.5+	2005 10 06	699	1.2−	0.4−

(104777)∗ 2000 HP$_{30}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.38111		(2000.0)			
n	0.22181258	ω	208.79727		+0.57345380	+0.79850897
a	2.7027877	Ω	96.76995		−0.71186890	+0.59631712
e	0.2806713	i	10.62669		−0.40545457	+0.08239736
P	4.44	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	1.7+	0.1+	2004 03 23	704	1.8+	0.1−
2000 04 07	699	0.9+	1.8+	2001 10 16	704	1.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+
2000 04 07	699	0.7−	0.8+	2001 10 16	704	1.6+	0.2−	2005 06 20	644	0.0	0.1+
2000 04 07	699	0.1+	0.5−	2001 10 16	704	1.2+	0.6+	2005 06 20	644	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	(2.3+	0.1−)	2005 06 20	644	0.1+	0.1+
2000 04 27	699	0.0	0.7+	2001 10 19	608	0.6−	1.7+	2005 07 11	699	0.1−	0.6+
2000 04 27	699	0.1+	0.7+	2001 10 19	608	1.1−	1.2+	2005 07 11	699	0.2−	0.1+
2000 04 27	699	0.1+	0.4+	2001 10 19	608	0.8−	1.5+	2005 07 11	699	0.8−	0.4+
2000 04 28	704	0.5+	0.7+	2001 10 23	644	0.3−	0.9−	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2000 04 28	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	644	0.1−	0.8−	2005 08 04	644	0.4−	0.5+
2000 04 28	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	644	0.0	0.6−	2005 08 04	644	0.1−	0.6+
2000 05 03	704	2.0+	0.2−	2001 11 18	704	1.1−	0.1+	2005 08 08	E12	0.6+	0.2−
2000 05 03	704	0.4+	0.4−	2001 11 18	704	1.1−	1.1+	2005 08 08	E12	0.1+	0.1−
2000 05 03	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	1.5−	1.0−	2005 08 08	E12	0.2+	0.1−
2000 05 04	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	1.4−	1.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2000 05 04	704	1.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2000 05 04	704	1.4+	1.2+	2001 11 19	608	0.5−	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2000 05 04	704	0.4+	0.7+	2001 11 19	608	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.0	0.4−
2000 05 04	704	0.3+	0.9+	2001 11 19	608	0.3−	0.1−	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.7−	0.0	2005 09 08	E12	0.5−	0.3+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	1.0+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+
2000 05 26	699	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	1.5+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2000 05 26	699	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.8+	2005 09 10	699	0.7−	0.9+
2000 05 26	699	1.3+	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2005 09 10	699	0.7−	0.3−
2000 05 26	699	0.3+	1.4+	2001 12 07	704	0.7−	0.5+	2005 09 10	699	0.7−	0.2+
2000 06 04	608	0.5+	1.9−	2001 12 07	704	0.6−	0.8+	2005 09 10	699	(1.3−	3.1+)
2000 06 04	608	(0.8+	2.1−)	2001 12 07	704	0.5+	0.9+	2005 09 10	428	0.6+	0.1−
2000 06 04	608	(0.6+	2.3−)	2001 12 07	704	1.0−	0.1+	2005 09 12	428	0.1+	0.2−
2001 08 18	644	0.1+	1.0+	2001 12 15	704	0.9−	1.6+	2005 09 30	E12	0.0	0.2+
2001 08 18	644	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	1.4+	2005 09 30	E12	0.0	0.2−
2001 08 18	644	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	E12	0.4−	0.5+
2001 08 26	644	0.3+	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	E12	0.0	0.0
2001 08 26	644	0.3+	0.6+	2004 03 23	704	0.5−	0.8+				
2001 08 26	644	0.3+	1.0+	2004 03 23	704	0.6+	0.0				

(104778)∗ **2000 HX$_{30}$**

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.44570		(2000.0)			
n	0.22396773	ω	126.49596		+0.07433062	+0.98913137
a	2.6854212	Ω	147.07374		−0.97323681	+0.09969225
e	0.2425387	i	13.49687		−0.21745130	−0.10807673
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.5+	1.1+	2001 10 15	644	0.3+	1.4+	2005 06 11	703	0.7−	0.3+
2000 04 04	704	0.2+	0.4−	2001 10 15	644	0.3+	1.1+	2005 07 02	703	1.0+	0.8+
2000 04 04	704	(2.7−	1.7+)	2001 11 17	699	0.7+	0.9+	2005 07 02	703	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.4−	0.6−	2001 11 17	699	0.1−	0.6+	2005 07 02	703	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	699	0.4−	0.3+	2005 07 02	703	0.5−	0.5+
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2001 11 17	699	0.7−	0.3+	2005 07 09	703	1.8−	0.4−
2000 04 13	608	0.3+	0.3+	2004 02 15	703	(2.5−	0.6+)	2005 07 09	703	0.8−	0.1−
2000 04 13	608	0.2−	0.1−	2004 02 15	703	0.5+	0.9+	2005 07 09	703	0.1−	0.1−
2000 04 13	608	0.3−	0.1−	2004 02 15	703	1.5−	1.7+	2005 07 09	703	0.1−	0.6−
2000 04 14	704	0.4+	0.4+	2004 02 15	703	0.1+	1.0+	2005 07 12	699	0.7+	0.6+
2000 04 14	704	1.4+	1.3+	2004 02 16	291	0.3−	0.5+	2005 07 12	699	0.1−	0.3−
2000 04 14	704	(3.1+	2.8+)	2004 02 16	291	0.3−	0.5+	2005 07 12	699	0.5−	0.6+
2000 04 28	699	0.2+	0.0	2004 02 16	291	0.2−	0.5+	2005 07 12	699	0.7−	0.7+
2000 04 28	699	0.6+	0.5−	2004 02 26	704	(2.8+	0.7+)	2005 08 27	644	0.2+	0.4+
2000 04 28	699	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	(3.2+	0.8+)	2005 08 27	644	0.2+	0.4+
2000 04 28	704	1.3−	0.3+	2004 02 26	704	(3.4+	0.8−)	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2000 04 28	699	0.0	0.1+	2004 02 26	704	(2.1+	1.6+)	2005 08 28	608	0.0	0.2+
2000 04 28	704	0.3+	0.2−	2004 03 10	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	608	0.1+	0.3+
2000 04 28	704	0.2−	0.1+	2004 03 10	644	0.0	0.2+	2005 08 28	608	0.0	0.2+
2000 04 28	704	0.6+	0.2−	2004 03 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+
2000 05 03	704	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	1.8+	0.1−	2005 08 29	704	0.8+	0.6+
2000 05 03	704	0.5+	0.3+	2004 03 15	704	1.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.8+	0.1−	2005 08 29	704	0.5+	0.3−
2000 05 03	704	0.0	0.5+	2004 03 15	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	1.1+
2000 05 03	704	1.0−	1.0−	2004 03 15	704	1.0+	0.8+	2005 08 31	691	0.2+	0.4+
2000 05 09	704	0.3+	0.8−	2004 03 16	184	0.5+	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.5+
2000 05 09	704	0.2+	0.4−	2004 03 16	184	1.0−	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2000 05 09	704	0.0	0.6+	2004 03 16	184	0.9−	1.0+	2005 09 13	703	0.8−	1.0+
2000 05 09	704	0.7+	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	1.1+	2005 09 13	703	0.8+	1.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 13	703	0.9−	0.0
2000 05 28	704	0.0	1.0+	2004 03 20	704	0.5+	0.9+	2005 09 13	703	0.0	0.0
2000 05 28	704	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2000 05 28	704	0.7−	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2000 05 28	704	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	0.4−	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.5+
2000 06 01	608	0.0	0.4−	2004 03 22	704	0.3+	0.7+	2005 09 26	703	0.2−	0.9+
2000 06 01	608	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	0.2−	0.8+	2005 09 26	703	0.5+	0.4−
2000 06 01	608	1.7−	0.9+	2004 03 25	704	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.1−
2000 06 21	608	0.4−	1.3−	2004 03 25	704	0.2−	0.4+	2005 09 26	703	0.5+	1.0−
2000 06 21	608	0.6−	2.0−	2004 03 25	704	0.2+	1.1+	2005 09 27	704	1.3+	0.4+
2000 06 21	608	0.5+	0.5−	2004 03 25	704	0.2−	0.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.0
2001 10 11	704	1.2−	0.4−	2004 03 25	704	0.3+	0.7+	2005 09 27	704	0.3−	1.1+
2001 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 06 11	703	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.8+
2001 10 11	704	0.2+	0.7−	2005 06 11	703	0.7−	0.5+				
2001 10 15	644	0.5+	0.8+	2005 06 11	703	0.2+	0.5+				

(104779)∗ **2000 HR$_{31}$ = 2001 NC$_{16}$**

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14883)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.06197		(2000.0)			
n	0.22577064	ω	79.84485		−0.79961962	+0.57330065
a	2.6711057	Ω	134.85408		−0.60042128	−0.76830713
e	0.1266468	i	14.60082		+0.01013670	−0.28465860
P	4.37	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.3−	0.8+	2001 09 17	699	1.7−	1.9+	2004 03 14	704	0.5+	0.4−
2000 03 08	704	0.1−	0.5−	2001 09 17	699	0.0	1.0+	2004 03 14	704	0.1+	0.6−
2000 03 08	704	1.5−	0.9−	2001 09 17	699	0.2−	0.4−	2004 03 18	703	0.3+	0.2+
2000 03 08	704	0.4+	0.4−	2001 10 10	644	0.7−	0.1+	2004 03 18	703	0.0	0.0
2000 03 08	704	1.3−	0.8+	2001 10 10	644	0.7−	0.3+	2004 03 18	703	0.2+	0.0
2000 04 04	699	0.3+	0.3+	2001 10 10	644	0.8−	0.2+	2004 03 18	703	0.4+	0.1+
2000 04 04	699	0.7+	0.3+	2002 10 31	704	1.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+
2000 04 04	699	0.2+	1.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.9+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+
2000 04 04	699	1.8+	0.1−	2002 10 31	704	0.7−	1.1+	2004 03 23	704	0.6+	1.3−
2000 04 05	704	0.4−	0.2−	2002 11 30	704	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	0.4−	0.4−	2002 11 30	704	0.6+	1.0+	2004 03 23	704	0.5+	1.2−
2000 04 05	704	0.0	0.0	2002 11 30	704	0.1+	1.2+	2004 03 25	704	0.9+	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	0.4−	2002 11 30	704	1.2−	1.0+	2004 03 25	704	0.5+	0.4+
2000 04 14	704	0.4+	0.6+	2002 12 13	644	0.2−	1.2+	2004 03 25	704	0.6+	0.3+
2000 04 14	704	0.0	0.8+	2002 12 13	644	0.2−	0.7+	2004 03 25	704	0.8+	0.1−
2000 04 14	704	0.7+	0.3−	2002 12 13	644	0.8−	0.2−	2004 03 25	704	0.8+	0.8+
2000 04 14	704	0.3+	0.6+	2003 12 18	703	0.3+	1.1−	2004 03 30	703	0.5−	0.8+
2000 04 14	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	703	1.2+	0.7−	2004 03 30	703	0.4−	0.6+
2000 04 28	699	0.1−	0.2−	2003 12 18	703	1.0−	0.0	2004 03 30	703	0.0	0.9+
2000 04 28	699	0.0	0.2+	2003 12 18	703	0.5+	1.3−	2004 03 30	703	0.1−	0.3+
2000 04 28	699	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.3+	2004 05 23	704	0.2−	1.4+

2000 04 28	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.9+	1.3+	2004 05 23	704	0.2−	0.7+
2000 04 29	704	0.5+	0.5−	2003 12 22	704	0.9+	0.9+	2004 05 23	704	0.5+	0.5+
2000 04 29	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2004 05 23	704	0.5−	0.2+
2000 04 29	704	0.7−	0.5−	2003 12 27	704	0.7+	1.2+	2004 05 23	704	0.3+	0.4+
2000 04 29	704	0.7+	0.2−	2003 12 27	704	0.8+	0.3+	2004 06 08	703	0.6+	0.1+
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.8−	2004 06 08	703	0.4−	0.0
2000 05 03	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.8+	0.6+	2004 06 08	703	0.6−	0.0
2000 05 03	704	0.1+	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	2004 06 08	703	0.6−	0.6+
2000 05 03	704	0.3+	0.6−	2004 01 23	704	0.0	0.8+	2005 07 04	704	0.3−	1.0−
2000 05 03	704	0.1−	0.8−	2004 01 23	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	704	0.5−	1.3+
2000 05 03	704	0.0	0.3−	2004 01 23	704	0.4−	0.2+	2005 07 04	704	0.4−	0.1−
2000 05 09	704	0.1−	0.1−	2004 01 23	704	0.3−	1.1+	2005 07 04	704	1.3−	0.9−
2000 05 09	704	0.2−	0.5+	2004 01 23	704	0.0	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2000 05 09	704	0.1+	0.8+	2004 01 29	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2000 05 09	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.7+	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2000 05 09	704	0.5−	0.4+	2004 01 29	704	0.3−	0.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2000 05 28	704	0.4+	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	0.4−	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2000 05 28	704	0.6−	0.2+	2004 02 02	699	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2004 02 02	699	0.5+	0.2−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−
2000 05 28	704	0.5+	0.0	2004 02 02	699	0.6+	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2000 05 28	704	0.5−	0.0	2004 02 02	699	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.5−	0.2−
2000 06 11	704	1.3−	0.8+	2004 02 16	185	0.5−	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2000 06 11	704	0.6−	0.6+	2004 02 16	185	0.5−	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.3+
2000 06 11	704	1.2−	0.7+	2004 02 16	185	0.6−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	1.0+
2001 07 14	644	0.5−	0.7+	2004 02 16	185	0.8−	0.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.3−
2001 07 14	644	0.3−	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.3+	2005 07 31	608	0.5+	0.1−
2001 07 14	644	0.7−	0.7+	2004 02 17	704	0.0	0.3+	2005 07 31	608	0.3+	0.1+
2001 07 20	644	0.4+	1.3+	2004 02 17	704	0.0	0.4+	2005 07 31	608	0.3+	0.0
2001 07 20	644	0.3+	1.6+	2004 02 17	704	(2.2+	0.3−)	2005 08 08	608	0.3+	0.2−
2001 07 20	644	0.0	1.5+	2004 02 17	704	0.2+	1.2+	2005 08 08	608	0.5+	0.1−
2001 08 16	704	(4.2+	2.8+)	2004 02 20	608	0.5−	0.1+	2005 08 08	608	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.9+	0.7+	2004 02 20	608	0.4−	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	1.3+
2001 08 16	704	1.0−	0.1−	2004 02 20	608	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.6+	0.6−	2004 02 27	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.0	0.1−	2004 02 27	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	E12	0.2−	1.4+
2001 08 19	704	0.6+	0.8+	2004 02 27	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.1+	1.3−
2001 08 25	644	0.4+	1.1+	2004 02 27	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.4−
2001 08 25	644	0.3−	1.3+	2004 02 27	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.8−
2001 08 25	644	0.1+	1.3+	2004 03 10	703	0.1−	1.0+	2005 08 30	704	0.5−	0.2−
2001 09 11	704	(1.2−	2.0+)	2004 03 10	703	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.2−
2001 09 11	704	1.3+	0.5+	2004 03 10	703	0.6−	0.6+	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+
2001 09 11	704	0.3+	0.8+	2004 03 10	703	0.3−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6+
2001 09 11	704	0.5+	0.1−	2004 03 14	704	0.2+	0.3−	2005 09 08	E12	0.6−	0.6+
2001 09 17	699	1.1+	0.5+	2004 03 14	704	0.6+	0.1−				

(104780)∗ 2000 HX$_{31}$ = 2001 QO$_{207}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.67106		(2000.0)			
n	0.17959795	ω	213.25537		+0.10609533	+0.99371684
a	3.1112516	Ω	62.85747		−0.90334345	+0.11130527
e	0.1538082	i	2.29573		−0.41558921	+0.01174675
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	0.0	1.6+	2000 05 10	704	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	1.3+
2000 04 24	699	0.9+	0.4+	2000 05 10	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	1.0+	1.4+
2000 04 24	699	0.5−	0.4−	2001 08 23	699	1.2−	0.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.5+
2000 04 24	699	0.7+	0.0	2001 08 23	699	0.7+	0.3−	2004 01 31	691	0.1−	0.6+
2000 04 29	704	0.7−	0.4+	2001 08 23	699	1.2−	0.9+	2004 01 31	691	0.1+	0.6+
2000 04 29	704	0.3−	0.4−	2001 08 23	699	0.7+	1.1+	2005 03 03	691	0.6+	0.1+
2000 04 29	704	1.0−	0.2−	2001 08 25	704	1.2−	0.0	2005 03 03	691	0.7+	0.3+
2000 04 29	704	0.8+	1.1+	2001 08 25	704	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
2000 05 03	704	0.6+	0.8+	2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	691	0.8+	0.3−
2000 05 03	704	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	1.3−	0.9+	2005 03 11	691	0.7+	0.3−
2000 05 03	704	0.0	0.1−	2001 09 12	704	0.9−	1.3+	2005 03 11	691	0.8+	0.2−
2000 05 03	704	0.3+	1.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.6−
2000 05 03	704	0.5+	0.5−	2001 09 19	704	0.8+	0.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2000 05 04	691	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.7−	0.2+
2000 05 04	691	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2005 03 16	704	0.9+	0.8+
2000 05 04	691	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 18	703	0.7−	0.5−
2000 05 06	704	0.2−	0.6+	2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2005 03 18	703	1.3−	0.7−
2000 05 06	704	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2005 03 18	703	0.8−	0.6−
2000 05 06	704	1.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 18	703	0.6−	0.3−
2000 05 06	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	0.2+	1.0+
2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	1.7+	0.8+
2000 05 07	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	1.7−	0.4−
2000 05 07	704	0.1−	0.2+	2004 01 13	691	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2000 05 07	704	0.0	0.9+	2004 01 13	691	0.2−	0.6+	2005 05 09	G96	1.0+	0.9+
2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	691	0.2−	0.6+	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−
2000 05 10	704	0.3+	1.1+	2004 01 22	704	0.5+	1.4+	2005 05 09	G96	0.1+	0.0
2000 05 10	704	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	1.5+	2005 05 09	G96	0.0	0.2−
2000 05 10	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	(0.7+	2.1+)				

(104781)∗ 2000 HA$_{32}$ = 2001 PU$_{30}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15773)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.63845		(2000.0)			
n	0.19621827	ω	300.95160		+0.95403956	+0.25739873
a	2.9329844	Ω	44.64932		−0.14014361	+0.83588032
e	0.0674474	i	12.61428		−0.26489298	+0.48481953
P	5.02	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.4+	0.0	2002 11 12	704	1.3+	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.1+
2000 04 26	691	0.5+	0.2+	2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2004 02 14	704	0.5+	1.2+
2000 04 26	691	0.4+	0.0	2002 11 12	704	0.0	0.4−	2004 02 14	704	1.3+	0.3+
2000 04 29	704	1.2+	0.4+	2002 11 12	704	0.5+	0.3−	2004 02 14	704	0.4+	0.8+
2000 04 29	704	0.5−	1.5+	2002 11 12	704	0.7−	0.1−	2004 02 14	704	0.5+	0.3−
2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2004 02 14	704	0.2−	0.7−
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2002 11 14	704	0.0	1.0+	2004 03 18	645	0.2−	0.0
2000 05 01	691	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	645	0.2−	0.1+
2000 05 01	691	0.3+	0.3+	2002 11 24	644	0.5−	0.4+	2004 05 14	645	0.1−	0.1−
2000 05 01	699	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.5−	0.4+	2004 05 14	645	0.1−	0.0
2000 05 01	691	0.0	0.7+	2002 11 24	644	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.4−	1.3−
2000 05 01	699	0.7+	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.4+	2005 04 04	704	0.6−	0.8−
2000 05 01	699	0.4−	0.1−	2002 12 02	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
2000 05 01	699	0.8−	0.1−	2002 12 02	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	691	1.0+	0.1−
2000 05 03	704	0.4+	0.5−	2002 12 02	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	691	0.6+	0.2+
2000 05 03	704	0.8+	0.5−	2002 12 05	699	0.2+	0.4−	2005 04 05	691	0.1+	0.4+
2000 05 03	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	699	0.5+	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2000 05 03	704	1.0+	0.1+	2002 12 05	699	0.1+	0.9−	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	699	0.0	1.0+	2005 04 16	691	0.6+	0.0
2000 05 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.3+
2000 05 06	704	0.2−	1.2+	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2005 04 18	703	1.9−	0.8+
2000 05 06	704	1.0+	0.4+	2002 12 06	704	0.4+	1.7+	2005 04 18	703	0.0	0.1−
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.5−	2005 04 18	703	0.1+	0.2−
2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.5+	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 05 01	644	0.5+	0.0
2000 05 07	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	644	0.9+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
2000 05 13	691	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2000 05 13	691	0.2−	0.2−	2002 12 11	644	0.8+	0.4−	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
2000 05 13	691	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.8−	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2001 07 26	644	0.2−	0.5+	2002 12 11	644	0.3+	0.3+	2005 05 13	704	1.1+	0.0
2001 07 26	644	0.0	0.5+	2002 12 27	644	0.0	1.0+	2005 05 13	704	1.1+	0.8+
2001 07 26	644	0.0	0.3+	2002 12 27	644	0.2+	1.3+	2005 05 13	704	1.2+	0.3−
2001 08 10	644	0.8−	0.1+	2002 12 27	644	0.5+	1.0+	2005 05 13	704	0.1+	0.0

2001 08 10	644	1.0−	0.2+	2002 12 31	704	0.9−	0.9+	2005 06 01	G96	0.0	0.3+
2001 08 10	644	0.8−	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−
2001 08 16	644	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.7−	0.5+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−
2001 08 16	644	0.6−	0.0	2004 01 31	704	0.0	0.4−	2005 06 01	G96	0.1−	0.3−
2001 08 16	644	0.7−	0.2+	2004 01 31	704	0.7+	0.6+				

(104782)∗ 2000 HJ$_{32}$ = 2001 QD$_{140}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.91895		(2000.0)			
n	0.21458087	ω	123.01561		+0.93279000	+0.32527747
a	2.7631771	Ω	218.64783		−0.35268734	+0.91251574
e	0.2706949	i	14.39229		+0.07425945	+0.24801127
P	4.59	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.9+
1992 11 17	691	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.8+
1992 11 17	691	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.6+
2000 04 27	704	0.3+	1.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.2−
2000 04 27	704	1.4+	0.1+	2001 10 15	333	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.5−
2000 04 27	704	1.4−	1.7+	2001 10 15	333	1.0−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.0	0.4−	2001 10 15	333	0.9−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.3−	1.8−	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	1.2+
2000 04 29	704	0.3+	0.6−	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	1.6−
2000 04 29	704	0.8−	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.5+
2000 05 03	704	1.0−	0.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	1.5−
2000 05 03	704	0.6+	0.7+	2001 10 18	333	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	0.6+
2000 05 03	704	0.1+	0.9+	2001 10 18	333	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	1.4−
2000 05 03	704	0.2−	1.0+	2001 10 18	333	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.7+	0.6+
2000 05 03	704	0.3+	1.2+	2001 10 18	333	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	1.8−
2000 05 06	704	0.3+	0.2+	2001 10 18	333	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.2+
2000 05 06	704	0.7+	0.7+	2001 10 18	333	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	1.6−
2000 05 06	704	0.3+	0.8+	2001 10 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.5+
2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.3+
2000 05 07	704	0.5+	0.3+	2001 10 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2001 10 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.9+	0.6+
2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.3+	1.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.6+
2000 05 07	704	0.5−	0.1+	2001 10 19	644	0.4+	1.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.6+
2000 05 10	704	(0.3−	2.2−)	2001 10 19	644	0.4+	1.3+	2001 12 20	704	0.0	0.4+
2000 05 10	704	0.7+	1.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+
2000 05 10	704	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.0+
2001 08 22	704	1.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2002 01 02	644	0.0	0.4+
2001 08 22	704	0.7+	0.4−	2001 10 21	704	0.6−	0.8+	2002 01 02	644	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2002 01 02	644	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	333	0.2+	0.2+	2003 01 25	644	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	333	1.8−	1.3+	2003 01 25	644	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2001 10 23	333	0.6+	0.6−	2003 01 25	644	0.2+	0.8+
2001 08 25	704	0.5+	0.8−	2001 10 23	333	0.6−	0.1−	2005 05 16	704	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.9−	2001 10 23	333	0.4−	0.4−	2005 05 16	704	0.5+	0.6+
2001 08 25	704	0.1+	0.8−	2001 10 23	333	0.4−	0.2−	2005 05 16	704	0.2+	0.7+
2001 08 29	644	0.9+	0.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2005 05 16	704	0.5−	0.1+
2001 08 29	644	0.6+	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2005 06 03	E12	0.3−	0.5−
2001 08 29	644	0.7+	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2005 06 03	E12	0.5−	0.1+
2001 09 18	644	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2005 06 03	E12	0.0	0.1−
2001 09 18	644	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	E12	0.2−	0.4−
2001 09 18	644	0.4−	0.2+	2001 11 15	608	0.3+	0.7−	2005 06 09	704	0.0	1.0+
2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2001 11 15	608	1.1+	0.3−	2005 06 09	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 11 15	608	0.5+	0.5−	2005 06 09	704	0.1−	0.6+
2001 09 19	699	0.8+	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2005 06 09	704	0.3−	0.6+
2001 09 19	699	0.8+	0.2+	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2005 06 09	704	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2005 06 27	G96	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2005 06 27	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2005 06 27	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.2−	2005 06 27	G96	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2005 07 17	608	0.0	0.6+
2001 09 22	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2005 07 17	608	0.4−	0.5+
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.7+	2005 07 17	608	0.1−	0.3+
2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.8−	0.8+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 01	704	0.4+	0.3−
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	704	0.1+	1.0−
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2005 09 01	704	0.1−	0.4−

(104783)∗ 2000 HT$_{32}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	76.94498		(2000.0)			
n	0.23263388	ω	137.30701		−0.41424756	+0.88139869
a	2.6183080	Ω	107.04836		−0.88593442	−0.33330801
e	0.2640799	i	13.73596		−0.20861250	−0.33472693
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	2.0+	0.7−	2000 05 28	704	0.2+	0.0	2004 03 27	A16	0.1+	1.1−
2000 02 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	704	0.7+	0.2−	2004 03 27	A16	1.9−	1.0−
2000 02 06	704	1.9−	1.2+	2000 05 28	704	0.4+	0.0	2004 03 27	A16	0.1−	0.6−
2000 04 04	699	0.1−	0.3+	2000 06 09	608	0.3−	1.0−	2004 03 28	704	0.4+	0.5+
2000 04 04	699	0.2+	0.0	2000 06 09	608	0.1−	0.9−	2004 03 28	704	0.7+	0.5+
2000 04 04	699	0.2−	0.6+	2000 06 09	608	0.2−	0.8−	2004 03 28	704	0.3+	0.3+
2000 04 04	699	0.5+	0.8+	2000 06 25	704	0.5−	0.0	2004 03 28	704	0.5+	0.4+
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2000 06 25	704	0.2+	0.6+	2004 03 28	704	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	1.2−	0.1+	2000 06 25	704	0.4−	1.1+	2004 04 14	704	1.2+	0.8+
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2000 06 25	704	0.6−	0.0	2004 04 14	703	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2000 06 25	704	0.3+	0.6+	2004 04 14	704	1.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.5−	0.7+	2001 08 20	644	0.5+	0.6+	2004 04 14	703	0.1+	0.3−
2000 04 14	704	0.1−	0.6−	2001 08 20	644	0.1+	0.8+	2004 04 14	704	0.5+	0.0
2000 04 14	704	0.0	0.1+	2001 08 20	644	0.2+	0.8+	2004 04 14	703	0.2+	0.6−
2000 04 14	704	0.4−	0.2−	2001 10 19	699	0.7−	0.3−	2004 04 14	704	0.7+	1.1−
2000 04 14	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	699	0.1−	0.7+	2004 04 14	703	0.3+	0.7+
2000 04 14	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	699	0.5−	1.1−	2004 04 14	704	0.2−	0.4−
2000 04 27	I02	0.4−	0.5−	2001 10 19	699	1.1+	1.4+	2004 04 20	A35	0.2+	0.1−
2000 04 28	699	0.1+	0.0	2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2004 04 20	A35	0.0	0.2−
2000 04 28	699	0.1+	0.6−	2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2004 04 20	A35	0.0	0.1−
2000 04 28	699	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	1.2+	0.9+	2004 04 26	704	1.5+	1.5+
2000 04 28	699	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	(2.1+	0.4+)	2004 04 26	704	1.5+	1.7−
2000 04 29	704	0.6−	0.1−	2004 01 30	704	1.9+	0.9+	2004 04 26	704	0.4−	0.7+
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.5+	2004 04 26	704	0.1−	0.3−
2000 04 29	704	0.4+	0.3−	2004 02 16	704	0.8+	0.1+	2004 04 26	704	0.2−	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.3−	2004 02 16	704	0.0	0.4+	2004 05 24	704	0.4+	0.1+
2000 04 29	704	0.4+	0.5−	2004 02 16	704	0.5−	0.8+	2004 05 24	704	0.1+	0.3+
2000 05 03	704	0.2+	0.0	2004 02 16	704	(3.0−	1.1+)	2004 05 24	704	0.1−	0.2+
2000 05 03	704	0.1+	0.2−	2004 03 14	704	0.3+	0.0	2004 05 24	704	0.2−	0.0
2000 05 03	704	0.2+	0.4+	2004 03 14	704	0.4+	0.3+	2004 05 24	704	0.1+	0.1+
2000 05 03	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.2+	0.1+	2004 06 08	703	0.2−	0.1−
2000 05 03	704	0.0	0.5+	2004 03 14	704	0.2+	0.0	2004 06 08	703	0.4−	0.3+
2000 05 04	704	0.4−	0.2+	2004 03 14	704	0.2+	0.1−	2004 06 08	703	0.0	0.3−
2000 05 04	704	0.9−	0.2+	2004 03 18	703	0.3+	1.7+	2004 06 08	703	1.7−	0.7+
2000 05 04	704	0.3−	0.3−	2004 03 18	703	(2.6+	0.6+)	2004 06 18	699	0.0	0.6+
2000 05 04	704	0.9−	0.1+	2004 03 18	703	0.9−	0.4+	2004 06 18	699	1.3−	0.1−
2000 05 05	704	0.1+	0.0	2004 03 18	703	0.6−	0.3+	2004 06 18	699	0.9−	0.1+
2000 05 05	704	0.1−	0.2+	2004 03 26	704	0.2+	0.3+	2004 06 18	699	0.2+	0.1+
2000 05 05	704	0.0	0.2+	2004 03 26	704	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.5−	0.5+
2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 26	704	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.6−	0.5+
2000 05 05	704	0.0	0.3+	2004 03 26	704	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2004 03 26	704	0.5+	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.3+
2000 05 09	704	0.1−	0.2+	2004 03 26	704	0.2−	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2000 05 09	704	1.5+	0.9−	2004 03 26	704	0.5+	0.9+	2005 08 25	644	0.5−	0.3+

2000 05 09	704	0.0	1.5−	2004 03 26	704	0.3+	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.3+		
2000 05 09	704	0.5−	0.2+	2004 03 26	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	704	0.9−	1.1−		
2000 05 27	699	0.0	0.3−	2004 03 26	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	704	0.1+	1.3+		
2000 05 27	699	0.4+	0.3−	2004 03 26	704	0.2+	1.2+	2005 09 26	704	0.4+	0.2+		
2000 05 27	699	0.4+	0.2+	2004 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	E12	0.0	0.4+		
2000 05 27	699	0.5+	0.2−	2004 03 26	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	E12	0.4−	0.2+		
2000 05 28	704	0.3+	0.2−	2004 03 26	704	0.6+	0.7+	2005 10 03	E12	0.1−	0.0		
2000 05 28	704	0.6+	0.4+	2004 03 26	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	E12	0.1+	0.4+		

(104784)∗ 2000 HX$_{32}$ = 2001 OE$_5$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14883)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.55413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23560938	ω	213.99717		+0.85329300	−0.52111096	
a	2.5962170	Ω	177.21129		+0.52142308	+0.85295603	
e	0.0590058	i	22.07797		−0.00300506	+0.03015578	
P	4.18	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	1.2−	0.3+	2001 09 24	644	0.9−	0.6−	2004 04 15	704	0.4+	1.0+		
1999 01 23	704	1.4−	2.0+	2001 09 24	644	1.0−	0.5−	2004 04 21	703	0.2+	1.0−		
1999 01 23	704	0.1+	0.2−	2001 09 24	644	0.8−	0.2−	2004 04 21	703	1.0−	0.1+		
1999 01 23	704	(4.0−	0.3−)	2001 10 05	644	0.3−	0.0	2004 04 21	703	0.6−	0.2−		
2000 04 27	699	0.9−	0.3−	2001 10 05	644	0.5−	0.2+	2004 04 21	703	0.1−	0.2+		
2000 04 27	699	0.2−	0.7−	2001 10 05	644	0.6−	0.0	2004 04 24	704	0.4+	0.4−		
2000 04 27	699	0.5−	0.8−	2001 10 11	644	0.1−	1.3−	2004 04 24	704	0.1−	0.4−		
2000 04 27	699	0.1−	0.3−	2001 10 11	644	0.2−	1.4−	2004 04 24	704	0.2−	0.3−		
2000 04 29	704	0.7+	0.4−	2001 10 11	644	0.2−	1.3−	2004 04 24	704	0.1−	0.3−		
2000 04 29	704	0.6−	1.1−	2001 10 11	704	0.9+	0.6+	2004 04 24	704	0.8−	0.1−		
2000 04 29	704	0.3−	0.2+	2001 10 11	704	1.2+	1.0−	2004 04 26	699	0.3−	0.1−		
2000 04 29	704	1.0+	0.5−	2001 10 11	704	0.9+	1.0−	2004 04 26	699	0.3−	0.0		
2000 04 29	704	1.5−	0.3−	2001 10 11	704	1.3+	1.1−	2004 04 26	699	0.2−	0.1+		
2000 05 03	704	1.1+	0.0	2001 10 11	704	0.1+	1.9−	2004 04 26	699	0.3−	0.1−		
2000 05 03	704	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2004 05 11	703	1.1+	0.6+		
2000 05 03	704	0.9+	0.2−	2001 10 13	704	1.0+	0.1+	2004 05 11	703	0.3+	0.2+		
2000 05 03	704	0.7+	0.1−	2001 10 13	704	1.6+	0.4+	2004 05 11	703	1.2+	0.8+		
2000 05 03	704	0.2+	1.0−	2001 10 13	704	1.2+	0.4+	2004 05 11	703	0.0	1.0+		
2000 05 09	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2004 05 13	704	0.5+	0.6−		
2000 05 09	704	0.7+	0.2+	2001 10 18	699	0.3+	0.1+	2004 05 13	704	0.4+	0.6−		
2000 05 09	704	0.4−	0.2+	2001 10 18	699	0.3+	0.8+	2004 05 13	704	0.4+	0.6−		
2000 05 09	704	0.6−	1.1+	2001 10 18	699	0.2+	0.6+	2004 05 13	704	0.1−	0.9−		
2000 05 29	699	0.0	1.1−	2001 10 18	699	0.5+	0.5+	2004 05 13	704	0.7+	1.1+		
2000 05 29	699	0.6−	0.7−	2001 10 19	644	0.4+	0.5+	2004 05 21	703	0.3−	0.1+		
2000 05 29	699	0.2+	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2004 05 21	703	0.9+	0.7+		
2000 05 29	699	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.2+	0.5+	2004 05 21	703	0.8−	0.2+		
2000 06 03	699	1.3−	0.8−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2004 05 21	703	0.1−	0.9+		
2000 06 03	699	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2004 05 24	704	0.4+	0.2+		
2000 06 03	699	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2004 05 24	704	0.3+	0.5−		
2000 06 03	699	0.9−	0.6−	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2004 05 24	704	0.7+	0.2+		
2001 06 16	644	1.0−	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	1.1+	2004 05 24	704	0.8+	0.7−		
2001 06 16	644	0.8−	0.1−	2001 11 16	644	0.7+	0.7+	2004 05 24	704	0.3−	0.5−		
2001 06 16	644	0.7−	0.3+	2001 11 16	644	0.3+	0.6+	2005 05 04	703	0.9+	0.5−		
2001 07 17	699	0.5−	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.5+	2005 05 04	703	0.4−	0.3+		
2001 07 17	699	0.0	0.0	2001 12 05	704	0.1−	1.1+	2005 05 04	703	1.3−	0.2+		
2001 07 17	699	0.1−	0.3+	2001 12 05	704	1.6−	0.3−	2005 05 04	703	0.7−	0.5−		
2001 07 17	699	0.3+	0.0	2001 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 06 01	704	0.5+	0.0		
2001 07 20	699	1.3−	0.0	2001 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 06 01	704	0.3+	0.5−		
2001 07 20	699	0.9−	1.1+	2001 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 06 01	704	1.5+	0.6−		
2001 07 20	699	0.3−	0.1+	2004 01 28	704	1.9−	0.3−	2005 06 05	699	0.2+	0.6+		
2001 07 20	699	0.8−	0.1−	2004 01 28	704	0.1−	1.2+	2005 06 05	699	0.0	0.1+		
2001 08 21	704	0.2−	1.0+	2004 01 28	704	0.0	1.3+	2005 06 05	699	0.5+	0.4−		
2001 08 21	704	0.4+	0.1−	2004 01 28	704	0.1+	0.6+	2005 06 05	699	1.0−	0.5+		
2001 08 21	704	0.7−	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	1.8+	2005 06 24	644	0.1−	0.1−		
2001 08 21	704	0.5−	0.7−	2004 02 19	704	1.3+	0.1+	2005 06 24	644	0.1+	0.1−		
2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2004 02 19	704	0.2+	1.5+	2005 06 24	644	0.0	0.0		
2001 08 24	699	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 07 01	644	0.0	0.1−		
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.7+	0.4+	2005 07 01	644	0.1−	0.3−		
2001 08 24	699	0.3+	0.4+	2004 03 14	703	0.0	0.9+	2005 07 01	644	0.2−	0.1−		
2001 08 25	704	0.4+	0.6+	2004 03 14	703	1.0+	1.3+	2005 07 06	699	0.5−	0.0		
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2004 03 14	703	0.3+	0.7+	2005 07 06	699	0.1+	0.2+		
2001 08 25	704	0.9+	0.6+	2004 03 14	703	0.5+	1.7+	2005 07 06	699	0.2+	0.8+		
2001 08 25	704	0.6+	0.6+	2004 03 16	704	0.5+	0.5+	2005 07 06	699	0.0	0.4+		
2001 08 25	704	0.7+	0.5+	2004 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 07 16	703	0.2−	0.6−		
2001 09 08	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 07 16	703	0.3−	0.5−		
2001 09 08	704	0.4+	0.9+	2004 03 16	704	0.9−	0.8−	2005 07 16	703	0.2−	0.6−		
2001 09 08	704	0.4+	0.9+	2004 03 16	704	1.1+	0.4+	2005 07 16	703	0.2−	0.2−		
2001 09 08	704	0.5+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.6−	2005 07 28	704	0.3−	0.0		
2001 09 08	704	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.3−	2005 07 28	704	0.0	0.1−		
2001 09 15	644	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.4−	2005 07 28	704	0.1−	0.3−		
2001 09 15	644	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2005 07 28	704	0.5−	0.6−		
2001 09 15	644	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.9−	2005 07 28	704	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2004 03 26	683	0.6−	1.7+	2005 08 13	608	0.9+	0.1−		
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2004 03 26	683	(0.4−	2.3+)	2005 08 13	608	1.2+	0.6−		
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2004 03 26	683	1.2−	0.6+	2005 08 13	608	1.1+	0.3−		
2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2004 03 27	683	1.4−	0.6+	2005 08 22	608	0.1+	1.1+		
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2004 03 27	683	(2.5−	1.3+)	2005 08 22	608	1.1−	1.0+		
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2004 03 27	683	1.0−	0.7+	2005 08 22	608	0.1−	1.0+		
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2004 03 28	703	0.2−	0.1−	2005 09 02	608	0.1+	0.6−		
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2004 03 28	703	0.0	0.3+	2005 09 02	608	0.1+	1.1−		
2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2004 03 28	703	0.5+	0.1+	2005 09 02	608	0.0	0.7−		
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2004 03 28	703	0.6−	0.7+	2005 10 08	704	1.5−	2.5+		
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2004 03 29	683	0.4−	0.4−	2005 10 08	704	0.7−	0.8+		
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2004 03 29	683	1.8+	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	1.1−		
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2004 03 29	683	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	1.0+		
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2004 04 15	704	0.4+	1.0+	2005 10 08	703	0.1−	0.2−		
2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2004 04 15	704	0.3−	1.0+	2005 10 08	703	0.6−	0.8−		
2001 09 23	704	0.4−	1.1+	2004 04 15	704	0.4+	0.9+	2005 10 08	704	0.5−	1.8+		
2001 09 23	704	0.0	0.9+	2004 04 15	704	0.6+	0.8+	2005 10 08	703	0.2−	0.7−		

(104785)∗ 2000 HL$_{33}$ = 2001 OQ$_{53}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14883)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.50895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18285336	ω	199.11297		+0.73010520	+0.62429196	
a	3.0742139	Ω	119.04163		−0.57824025	+0.78110875	
e	0.1821356	i	18.53114		−0.36412171	+0.01134314	
P	5.39	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2001 07 27	644	0.5−	0.9+	2003 01 05	704	0.6−	0.6+		
2000 04 27	699	0.6+	0.5+	2001 07 30	704	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	0.4−	0.2−		
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2001 07 30	704	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	0.9−	0.1+		
2000 04 27	699	1.1−	0.5+	2001 07 30	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.9+	0.4+		
2000 04 29	704	(0.3+	2.3+)	2001 07 30	704	0.3+	0.0	2004 01 18	644	0.3+	0.7+		
2000 04 29	704	1.2+	1.2+	2001 07 30	704	0.0	0.3+	2004 01 18	644	0.4+	0.6+		
2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2001 08 19	704	(0.7−	2.5+)	2004 01 18	644	0.4+	0.7+		
2000 05 03	704	0.1−	0.4+	2001 08 19	704	(1.8−	2.9+)	2004 02 15	704	0.3+	0.1−		
2000 05 03	704	0.5−	0.6+	2001 08 19	704	(1.0−	2.6+)	2004 02 15	704	0.0	1.2+		
2000 05 03	704	0.9−	0.0	2001 08 19	704	(0.5−	2.2+)	2004 02 15	704	0.7−	1.9+		
2000 05 03	704	0.4−	0.0	2001 08 19	704	1.3−	1.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.4+		
2000 05 03	704	1.1−	0.9+	2001 08 20	644	0.0	1.6+	2004 03 17	645	0.1+	0.0		
2000 05 05	704	0.5−	0.0	2001 08 20	644	0.3−	1.7+	2004 03 17	645	0.0	0.0		
2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2001 08 20	644	0.0	1.7+	2005 04 09	703	0.1−	0.7−		
2000 05 05	704	0.3−	0.4+	2001 08 23	608	0.7+	0.4+	2005 04 09	703	0.7+	1.1−		
2000 05 05	704	0.1+	0.1−	2001 08 23	608	0.7+	0.0	2005 04 09	703	0.2−	1.3−		
2000 05 05	704	0.2−	0.5+	2001 08 23	608	0.6+	0.0	2005 04 09	703	0.6+	0.5−		
2000 05 09	704	0.9+	0.1−	2001 09 11	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	0.0		
2000 05 09	704	1.7+	0.4−	2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.4+	0.1−		

2000 05 09	704	0.7+	0.7+	2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
2000 05 09	704	0.9+	0.3+	2001 09 11	704	0.4−	1.6−	2005 04 12	704	1.2+	0.3−
2000 05 26	699	0.0	0.4+	2001 09 11	704	1.2−	1.4−	2005 04 12	704	1.1+	0.6−
2000 05 26	699	0.6+	0.0	2001 09 25	644	0.1+	1.7−	2005 04 17	703	0.6−	0.7−
2000 05 26	699	0.3+	0.0	2001 09 25	644	0.6−	1.5−	2005 04 17	703	0.8−	0.8+
2000 05 26	699	0.6−	0.3−	2001 09 25	644	0.5−	2.0−	2005 04 17	703	0.8−	0.2−
2000 05 28	704	1.3+	1.4+	2001 10 14	644	0.8+	0.2+	2005 04 17	703	0.5−	0.4−
2000 05 28	704	0.8+	1.0+	2001 10 14	644	0.6+	0.3+	2005 05 02	703	0.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.3+	0.8+	2001 10 14	644	0.6+	0.5+	2005 05 02	703	0.0	0.6−
2000 05 28	704	0.3−	0.8+	2001 11 07	644	0.1+	0.1+	2005 05 02	703	0.9−	0.4−
2001 07 21	644	0.0	0.2+	2001 11 07	644	0.5+	0.8+	2005 05 02	703	0.6−	0.1+
2001 07 21	644	0.1−	0.2+	2001 11 07	644	0.1+	0.7+	2005 05 10	703	0.1+	0.3+
2001 07 21	644	0.0	0.4+	2002 12 14	704	1.3−	1.3+	2005 05 10	703	0.1+	0.0
2001 07 27	644	0.2−	0.7+	2002 12 14	704	1.0−	0.2+	2005 05 10	703	0.1−	0.3+
2001 07 27	644	0.3−	0.7+	2002 12 14	704	0.0	0.8+	2005 05 10	703	0.9−	0.2+

(104786)∗ 2000 HH$_{35}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.35385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16999857	ω	113.26145		−0.84409273	+0.51972207	
a	3.2272989	Ω	98.28630		−0.52765978	−0.76140969	
e	0.0414726	i	7.65958		−0.09530278	−0.38748451	
P	5.80	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.2−	2005 01 19	691	0.4+	0.2+
2000 04 04	699	0.1+	0.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	1.0+	0.6−
2000 04 04	699	0.7+	0.7+	2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.3+
2000 04 04	699	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.7−	1.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
2000 04 27	704	0.5−	0.8+	2003 12 21	704	0.7−	0.2−	2005 02 03	704	0.0	0.7−
2000 04 27	704	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.2+	1.0+
2000 04 27	704	0.8−	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	699	0.2−	0.9+
2000 04 27	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.6−	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	1.4+
2000 05 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	1.3+	2005 02 09	699	1.2+	1.4+
2000 05 04	704	0.6−	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2005 02 14	704	0.7+	0.0
2000 05 04	704	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	1.0−	1.0+	2005 02 14	704	1.0+	0.7+
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.8+	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2005 01 18	703	0.2−	0.4−	2005 02 14	704	0.1−	0.7+
2002 09 08	608	0.4−	1.1+	2005 01 18	703	1.0−	0.5−	2005 02 14	704	0.9+	0.5+
2002 09 08	608	0.4−	1.2+	2005 01 18	703	1.2−	0.6−	2005 03 01	703	0.4−	0.7−
2002 09 08	608	0.8−	0.6+	2005 01 18	703	0.5+	0.8−	2005 03 01	703	1.6−	0.7−
2003 12 01	704	(2.2+	0.7−)	2005 01 19	691	0.4+	0.2+	2005 03 01	703	0.9−	0.4−
2003 12 01	704	1.2+	0.8−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 03 01	703	0.1−	1.8−

(104787)∗ 2000 HZ$_{35}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.41525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17453533	ω	212.00146		−0.02799677	+0.93766307	
a	3.1711283	Ω	58.62426		−0.81012203	+0.18173417	
e	0.0752963	i	23.93802		−0.58559242	−0.29624426	
P	5.65	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 13	691	0.7−	0.7+	2000 05 26	699	1.4+	1.6+	2005 02 28	703	0.4+	1.0−
1991 11 13	691	1.0−	0.9+	2000 05 26	699	0.1+	0.8+	2005 02 28	703	0.4−	0.1−
1991 11 13	691	0.3−	0.3+	2002 09 21	644	0.2+	1.3+	2005 03 08	703	0.3−	0.0
2000 04 04	704	0.9+	0.8−	2002 09 21	644	0.2−	1.4+	2005 03 08	703	0.4−	1.5−
2000 04 04	704	0.2−	0.2−	2002 09 21	644	0.4+	0.8+	2005 03 08	703	0.3−	0.4+
2000 04 04	704	0.3−	0.4−	2002 10 06	644	0.9−	0.3−	2005 03 08	703	1.0−	0.1−
2000 04 04	704	0.5+	0.7−	2002 10 06	644	0.2−	0.1−	2005 03 12	704	1.5+	0.4+
2000 04 07	699	0.3+	0.1−	2002 10 06	644	0.8−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.0
2000 04 07	699	0.4+	0.9+	2002 10 06	644	0.4−	0.0	2005 03 12	704	1.2+	0.6+
2000 04 07	699	0.3−	0.5+	2002 10 06	644	1.0−	0.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.6+
2000 04 07	699	0.3−	0.8+	2002 10 06	644	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	1.3+	0.6−
2000 04 28	704	(0.2+	2.5+)	2002 10 29	704	0.2+	0.5−	2005 03 14	703	1.1−	0.6+
2000 04 28	704	0.9+	0.5+	2002 10 29	704	0.0	0.3+	2005 03 14	703	0.0	0.4+
2000 04 28	704	0.4−	0.3−	2002 10 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	703	0.5−	1.1+
2000 04 28	704	0.5−	0.1+	2003 12 15	704	(1.0−	2.5+)	2005 03 14	703	0.1−	0.6−
2000 05 04	704	0.4−	0.3+	2003 12 15	704	0.1−	0.8+	2005 03 31	703	0.4−	1.9−
2000 05 04	704	0.5+	1.2+	2003 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 03 31	703	(2.1+	0.4−)
2000 05 04	704	0.4+	0.5+	2003 12 15	704	0.4−	0.1−	2005 03 31	703	0.4+	0.0
2000 05 04	704	0.5+	0.5+	2003 12 29	704	0.6−	0.5+	2005 03 31	703	0.1+	0.6−
2000 05 04	704	0.1+	1.0+	2003 12 29	704	1.5+	0.6+	2005 04 11	703	0.2+	0.6+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.4−	0.8+	2005 04 11	703	0.3−	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.5+	0.0	2005 04 11	703	0.1−	0.7+
2000 05 26	699	1.0+	1.5+	2005 02 28	703	0.1−	0.2+	2005 04 11	703	0.2−	0.6+
2000 05 26	699	0.6+	0.2−	2005 02 28	703	0.4+	0.1−				

(104788)∗ 2000 HD$_{36}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.82386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23338521	ω	8.06705		−0.96219890	−0.25741575	
a	2.6126857	Ω	156.42737		+0.23581346	−0.95082805	
e	0.1291934	i	12.85007		+0.13625451	−0.17222995	
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.3+	0.8−	2004 02 13	644	0.5+	0.1+	2004 02 27	704	0.4+	0.6+
2000 04 04	704	0.6+	0.2−	2004 02 16	106	0.4−	0.5−	2004 02 27	704	0.4+	0.3+
2000 04 04	704	0.3−	0.7+	2004 02 16	106	0.7−	0.5−	2004 03 15	704	0.2−	1.3−
2000 04 04	704	0.4−	0.0	2004 02 16	106	0.5−	0.6−	2004 03 15	704	0.6−	0.9+
2000 04 13	704	0.1−	0.4−	2004 02 18	683	0.4−	1.5−	2004 03 15	704	0.2−	0.2+
2000 04 13	704	0.8−	0.3+	2004 02 18	683	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.2+
2000 04 13	704	0.6−	0.3−	2004 02 18	683	0.0	0.9−	2004 03 15	704	0.0	0.2+
2000 04 13	704	0.5+	0.1−	2004 02 18	703	0.5+	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.2+
2000 04 13	704	0.7−	0.0	2004 02 18	703	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.1+
2000 04 28	704	1.1+	0.6+	2004 02 18	703	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.0
2000 04 28	704	0.6+	1.6+	2004 02 18	703	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.3+
2000 04 28	704	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.7+	2004 03 23	704	0.2−	0.1+
2000 04 28	699	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.1−	0.8+	2004 04 09	644	0.2−	0.0
2000 04 28	704	1.7+	0.2+	2004 02 19	704	0.3+	0.7+	2004 04 09	644	0.2−	0.1−
2000 04 28	699	0.3−	0.1−	2004 02 19	704	0.6+	1.2+	2004 04 09	644	0.1−	0.3−
2000 04 28	704	0.3+	0.9+	2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2004 04 15	704	0.8+	0.9+
2000 04 28	699	0.1−	0.0	2004 02 25	704	0.0	0.2+	2004 04 15	704	1.5+	0.9+
2000 04 28	699	0.5−	0.0	2004 02 25	704	0.0	0.2+	2004 04 15	704	1.0+	1.3+
2000 05 04	704	0.1+	0.4+	2004 02 25	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	704	1.7+	0.9+
2000 05 04	704	0.1+	0.6+	2004 02 25	704	0.4+	0.4+	2004 04 25	699	0.3−	0.3+
2000 05 04	704	0.2−	0.2+	2004 02 25	704	0.3+	0.4+	2004 04 25	699	0.6−	0.6+
2000 05 04	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	012	0.2+	0.4−	2004 04 25	699	1.0−	0.1−
2000 05 04	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	012	0.5+	0.7−	2004 04 25	699	1.3−	0.9+
2002 11 07	645	0.0	0.2+	2004 02 26	012	0.1−	0.5−	2005 06 21	644	0.2−	0.4+
2002 11 07	645	0.1−	0.2+	2004 02 26	012	0.5−	0.2−	2005 06 21	644	0.6−	0.2+
2002 12 13	644	0.3−	1.1+	2004 02 26	012	0.0	0.7−	2005 06 21	644	0.1−	0.4+
2002 12 13	644	0.2+	1.6+	2004 02 26	012	0.3−	0.2+	2005 07 05	691	0.1−	0.3+
2002 12 13	644	0.2−	1.2+	2004 02 26	012	0.2+	0.4−	2005 07 05	691	0.0	0.5+
2004 01 19	608	0.2+	1.0−	2004 02 26	012	0.3+	0.3−	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
2004 01 19	608	0.2+	0.5−	2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2004 01 19	608	0.1−	0.8−	2004 02 26	704	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.6+
2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2005 07 09	691	0.3−	0.4+
2004 01 22	704	0.2+	1.2−	2004 02 26	704	0.5−	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2004 01 22	704	1.0+	2.0−	2004 02 26	704	0.2−	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2004 01 29	704	0.6+	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2004 01 29	704	0.5+	0.9+	2004 02 26	704	0.0	1.0+	2005 07 15	691	0.1+	0.6+
2004 01 29	704	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 07 15	691	0.2−	0.7+
2004 01 29	704	0.3+	0.9−	2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 07 15	691	0.2−	0.5+

2004 02 13	644	0.2−	0.3−	2004 02 26	704	0.1−	0.7+	
2004 02 13	644	0.1−	0.6+	2004 02 27	704	0.5+	0.5+	

(104789)∗ 2000 HL$_{36}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.13318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21793087	ω	97.84908		−0.80463196	+0.57723022	
a	2.7347873	Ω	117.51226		−0.58761259	−0.74041583	
e	0.2369520	i	9.02892		−0.08531622	−0.34436851	
P	4.52	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.3−	1.2−	2000 05 27	704	0.9+	0.3−	2004 02 13	691	0.1−	0.4−	
2000 04 04	699	0.6−	1.3+	2002 11 06	291	0.3−	0.5+	2004 02 15	704	0.5−	0.7−	
2000 04 04	699	0.4−	0.7+	2002 11 06	291	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	0.2−	
2000 04 04	699	0.6−	0.4+	2002 11 06	291	0.3−	0.5+	2004 02 15	704	0.4−	0.4+	
2000 04 28	704	0.7−	0.4+	2004 01 16	644	0.4+	0.6+	2004 02 15	704	0.5−	0.6−	
2000 04 28	699	0.6+	0.3−	2004 01 16	644	0.2+	0.6+	2004 02 15	704	0.0	0.2+	
2000 04 28	704	0.7+	0.0	2004 01 16	644	0.2+	0.7+	2004 02 23	704	0.2+	1.3+	
2000 04 28	699	0.8+	0.3+	2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.8+	
2000 04 28	704	(0.2+	3.0+)	2004 01 19	691	0.3+	0.1+	2004 02 23	704	0.6−	0.2−	
2000 04 28	699	0.6+	0.3−	2004 01 19	691	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.8+	
2000 04 28	699	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+	
2000 05 04	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.8−	0.3−	2005 06 14	G96	0.0	0.1−	
2000 05 04	704	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2005 06 14	G96	0.6−	0.3+	
2000 05 04	704	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.2−	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+	
2000 05 04	704	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.2+	0.6+	2005 07 06	291	0.2−	0.1+	
2000 05 04	704	0.3+	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.2+	2005 07 06	291	0.4−	0.2+	
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.4−	0.9+	2005 07 06	291	0.2−	0.2+	
2000 05 04	645	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.5+	0.9+	2005 07 07	568	0.1−	0.4+	
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 01 30	704	(0.1−	2.5+)	2005 07 07	568	0.0	0.4+	
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2005 07 07	568	0.2+	0.3+	
2000 05 08	704	1.0−	0.7+	2004 02 10	703	(0.1+	2.2+)	2005 07 08	568	0.1+	0.0	
2000 05 08	704	0.7+	0.7+	2004 02 10	703	0.1−	0.3−	2005 07 09	691	0.0	0.0	
2000 05 08	704	0.1−	1.4+	2004 02 10	703	(1.7+	3.3+)	2005 07 09	691	0.0	0.1+	
2000 05 24	699	0.2−	0.8+	2004 02 10	703	0.6+	0.3−	2005 07 09	691	0.3+	0.2+	
2000 05 24	699	0.8−	0.7+	2004 02 13	699	1.0−	1.0−	2005 07 15	G96	0.0	0.2+	
2000 05 24	699	0.0	0.3−	2004 02 13	699	0.0	0.8−	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+	
2000 05 24	699	0.4+	1.4+	2004 02 13	699	0.6+	0.1−	2005 07 15	G96	0.4+	0.0	
2000 05 27	704	0.6+	0.4+	2004 02 13	699	0.3−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+	
2000 05 27	704	0.7−	1.0+	2004 02 13	691	0.2+	0.1−					
2000 05 27	704	0.6+	0.6+	2004 02 13	691	0.0	0.1+					

(104790)∗ 2000 HP$_{36}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.20519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23318699	ω	208.46500		+0.54047071	+0.79870400	
a	2.6141661	Ω	95.41982		−0.71276888	+0.60169130	
e	0.1308786	i	15.40817		−0.44704803	+0.00628407	
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.0	0.2+	2001 09 11	704	1.2+	0.9+	2004 04 14	703	1.1−	1.7+	
2000 04 04	699	0.5−	0.8+	2001 09 25	699	0.5−	0.1+	2004 04 25	703	1.4−	0.7+	
2000 04 04	699	0.5−	0.3−	2001 09 25	699	0.6−	0.1+	2004 04 25	703	0.2+	0.0	
2000 04 04	699	0.8−	0.7+	2001 09 25	699	0.1+	0.6−	2004 04 25	703	0.6−	0.6−	
2000 04 28	704	0.4+	0.7−	2001 09 25	699	0.9−	0.1+	2004 04 25	703	0.8+	0.1+	
2000 04 28	704	0.4−	0.3+	2001 11 16	699	0.7−	1.2−	2004 04 26	704	0.6+	0.9−	
2000 04 28	704	1.5+	1.1+	2001 11 16	699	1.0−	1.2+	2004 04 26	704	0.2−	0.9−	
2000 04 28	704	0.6+	0.7+	2001 11 16	699	0.6+	0.8−	2004 04 26	704	0.8+	1.3+	
2000 05 04	704	0.2+	0.6−	2001 11 16	699	1.3−	1.4+	2004 04 26	704	1.3+	0.4+	
2000 05 04	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2004 04 26	704	0.4+	2.0+	
2000 05 04	704	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−	
2000 05 04	704	0.7+	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	1.9+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	
2000 05 27	699	0.3−	1.0−	2004 03 19	644	0.3+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	
2000 05 27	699	0.3+	1.3−	2004 03 19	644	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.4−	0.3−	
2000 05 27	699	0.3+	0.6−	2004 03 19	644	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.1−	
2000 05 27	699	0.1−	0.8−	2004 03 26	703	0.3+	0.9+	2005 08 05	644	0.3−	0.1−	
2000 06 01	608	(2.6+	1.1−)	2004 03 26	703	0.1−	0.9+	2005 08 28	E12	0.7−	0.3−	
2000 06 01	608	(2.5+	1.6−)	2004 03 26	703	0.4−	0.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−	
2000 06 01	608	(2.8+	1.5−)	2004 03 26	703	0.5−	0.1+	2005 08 28	E12	0.4−	0.5−	
2000 06 05	699	0.6−	0.1+	2004 03 29	704	1.3+	1.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.3−	
2000 06 05	699	0.4+	0.5+	2004 03 29	704	0.6+	1.0+	2005 09 08	I10	1.7+	1.3+	
2000 06 05	699	0.5−	1.0+	2004 03 29	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	I10	1.0+	0.9+	
2000 06 05	699	1.5−	0.3+	2004 04 14	704	1.3+	0.0	2005 09 08	I10	0.7+	0.8+	
2001 08 19	704	0.5−	1.0+	2004 04 14	704	0.6+	0.0	2005 09 30	E12	0.7−	0.2−	
2001 08 19	704	0.1+	1.4+	2004 04 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	E12	0.1+	0.0	
2001 08 19	704	0.3+	1.3+	2004 04 14	704	0.0	0.4−	2005 09 30	E12	0.4−	0.3−	
2001 09 11	704	1.2−	0.6+	2004 04 14	703	(2.1−	2.7+)	2005 09 30	E12	0.7−	0.5−	
2001 09 11	704	0.3+	1.0+	2004 04 14	703	(1.5−	2.2+)					
2001 09 11	704	0.7−	1.7+	2004 04 14	703	1.5−	1.0+					

(104791)∗ 2000 HG$_{37}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.54707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23426514	ω	45.65588		−0.97937100	+0.15048022	
a	2.6061391	Ω	142.38819		−0.17839996	−0.95733497	
e	0.1270031	i	12.76636		+0.09489940	−0.24670925	
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	0.3+	0.8−	2004 02 19	704	0.6+	0.1−	2004 04 24	704	0.2+	0.8+	
2000 04 28	704	1.3+	0.4+	2004 02 19	704	1.1+	0.1+	2004 04 24	703	1.1−	0.2−	
2000 04 28	704	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.1−	2004 04 24	704	0.4−	0.2+	
2000 04 28	704	0.9−	0.3−	2004 02 19	704	0.7+	0.6−	2004 04 24	703	0.3−	0.1−	
2000 05 04	704	0.4+	0.5+	2004 03 12	644	0.0	0.3+	2004 04 24	703	0.4+	0.4+	
2000 05 04	704	0.2−	1.1+	2004 03 12	644	0.1+	0.1+	2004 04 24	704	0.7−	0.1−	
2000 05 04	704	0.3+	0.3+	2004 03 12	644	0.1+	0.3+	2004 04 24	703	0.2+	1.1−	
2000 05 04	704	0.8+	0.8+	2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2004 04 25	699	0.1−	0.0	
2000 05 04	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2004 04 25	699	0.6−	0.5+	
2000 05 10	645	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2004 04 25	699	0.2−	0.3+	
2000 05 10	645	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.6+	2004 04 25	608	0.2+	0.8−	
2000 05 26	699	0.5+	0.5−	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2004 04 25	608	0.1+	0.7−	
2000 05 26	699	0.8+	0.9−	2004 03 16	106	0.0	0.1−	2004 04 25	699	0.4−	0.5+	
2000 05 26	699	0.2+	0.1−	2004 03 16	106	0.2−	0.2−	2004 04 25	608	0.3−	0.7−	
2000 05 26	699	0.4+	0.6−	2004 03 16	106	0.6−	0.3−	2004 05 24	703	0.0	0.9−	
2000 05 28	704	0.2−	0.3+	2004 03 22	699	0.1+	0.5+	2004 05 24	703	0.0	0.4−	
2000 05 28	704	0.8+	0.1+	2004 03 22	699	1.1−	0.1+	2004 05 24	703	1.2−	0.7−	
2000 05 28	704	1.5+	0.7−	2004 03 22	699	0.3−	0.6+	2004 05 24	703	0.2−	0.3−	
2000 06 05	699	0.8+	0.8+	2004 03 22	699	0.2+	0.7+	2004 06 14	703	0.1+	1.1+	
2000 06 05	699	0.8+	1.4+	2004 03 28	703	0.1−	1.1+	2004 06 14	703	0.2−	0.9+	
2000 06 05	699	1.3+	1.3+	2004 03 28	703	0.2−	0.2+	2004 06 14	703	(0.1+	2.9+)	
2000 06 05	699	1.9+	1.1+	2004 03 28	703	0.2+	0.1−	2004 06 14	703	1.1−	0.2+	
2002 12 13	644	0.5−	0.4+	2004 03 28	703	0.2+	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.2+	
2002 12 13	644	0.4−	0.7+	2004 04 13	703	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+	
2002 12 13	644	0.2+	0.2+	2004 04 13	703	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.2+	
2004 01 23	704	0.5−	0.2+	2004 04 13	703	1.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	
2004 01 23	704	1.2+	0.3−	2004 04 13	703	0.5+	0.7+	2005 08 25	644	0.3+	0.3+	
2004 01 23	704	0.2+	0.1+	2004 04 15	704	0.7+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.0	
2004 01 23	704	0.7+	0.1−	2004 04 15	704	0.1+	0.0	2005 09 02	615	0.0	0.1+	
2004 01 23	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 02	615	0.2−	0.7+	
2004 02 17	683	0.9+	0.2+	2004 04 15	704	0.3+	0.4−	2005 09 02	615	0.1+	0.9+	
2004 02 17	683	1.9+	1.2−	2004 04 15	704	0.2+	0.1−					
2004 02 17	683	0.8−	0.1+	2004 04 24	704	0.2−	0.8+					

(104792)∗ 2000 HJ$_{37}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.14742		(2000.0)			
n	0.18073680	ω	102.81608		−0.36627743	+0.92089236
a	3.0981682	Ω	144.75598		−0.91796045	−0.33414255
e	0.2802717	i	13.36704		−0.15228086	−0.20076357
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 06 23	691	0.2+	0.3−	2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.8−	0.1+
1995 06 23	691	0.3+	0.4−	2000 06 24	608	0.1−	0.7−	2005 03 10	699	0.8−	0.5+
1995 06 23	691	0.2+	0.3−	2000 06 24	608	0.9−	0.4−	2005 03 10	699	0.5−	0.1−
2000 04 04	704	0.1+	1.0−	2000 06 24	608	0.2−	0.9−	2005 03 16	703	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.7−	0.3+	2000 06 30	608	0.4−	1.4−	2005 03 16	703	(3.0−	0.4−)
2000 04 04	704	0.9+	0.3−	2000 06 30	608	0.2−	1.1−	2005 03 16	703	0.7−	1.4−
2000 04 04	704	0.8−	0.6+	2000 06 30	608	0.4−	1.3−	2005 03 16	703	0.0	0.5+
2000 04 04	704	0.7+	0.8+	2001 09 12	704	0.7+	0.5−	2005 03 16	704	0.7+	0.1−
2000 04 14	704	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	0.0	1.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.4−
2000 04 14	704	0.0	0.4+	2001 09 12	704	1.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.5−
2000 04 14	704	0.3+	0.8−	2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2005 03 16	704	0.6+	0.1−
2000 04 28	704	0.3+	0.1+	2001 10 15	644	0.3−	0.9+	2005 04 02	699	0.0	0.2−
2000 04 28	704	0.3−	1.2+	2001 10 15	644	0.3−	0.6+	2005 04 02	699	0.9+	0.6+
2000 04 28	704	0.3−	0.4+	2005 02 14	704	(2.2+	0.5−)	2005 04 02	699	0.3−	0.3+
2000 04 28	704	0.2−	1.0+	2005 02 14	704	1.1+	0.1+	2005 04 02	703	(0.1+	3.1+)
2000 05 04	704	0.2+	0.5−	2005 02 14	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	703	0.1−	0.8+
2000 05 04	704	0.3+	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	703	0.8−	1.3+
2000 05 04	704	0.3+	0.6+	2005 02 14	704	0.9+	0.2−	2005 04 02	699	0.3+	0.4+
2000 05 04	704	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	703	0.7+	0.1+
2000 05 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	644	0.6+	0.3−
2000 05 26	699	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.8+	0.1+	2005 04 06	644	0.4+	0.1+
2000 05 26	699	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.5−	0.0	2005 04 06	644	0.3+	0.8−
2000 05 26	699	0.5+	0.7+	2005 03 09	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	703	1.0−	1.4−
2000 05 26	699	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	703	0.9−	0.1+
2000 05 28	704	1.0+	0.7+	2005 03 09	704	0.7+	0.2−	2005 04 09	703	0.7−	0.5−
2000 05 28	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	703	0.3+	0.3+
2000 05 28	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	0.4−				
2000 05 28	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	699	0.6−	0.0				

(104793)∗ 2000 HB$_{38}$ = 1990 SR$_9$

Discovered 2000 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.57215		(2000.0)			
n	0.26209666	ω	2.33368		+0.85428816	−0.51642616
a	2.4182158	Ω	29.00137		+0.47490990	+0.72920610
e	0.1197754	i	7.00464		+0.21131095	+0.44895711
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	0.6+	1.0+	2001 07 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 02	608	0.2−	0.2−
1990 09 22	809	1.1−	0.5+	2001 07 28	699	0.0	1.6+	2005 09 02	608	0.4+	0.5−
1990 09 22	809	0.6+	0.3−	2001 07 28	699	0.3+	0.1−	2005 09 02	608	0.1+	0.2−
1990 09 25	809	1.7+	1.4−	2001 07 28	699	0.5+	0.3−	2005 09 24	644	0.6−	0.1+
1990 09 25	809	0.7−	1.5−	2001 07 28	699	1.0+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
1990 09 25	809	0.0	1.6−	2001 08 09	644	0.5+	0.8+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2000 04 06	704	1.0+	0.8+	2001 08 09	644	0.4+	0.9+	2005 09 25	703	0.4+	0.9+
2000 04 06	704	0.9+	0.7+	2001 08 09	644	0.1+	1.1+	2005 09 25	703	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	1.0+	1.0+	2001 08 20	644	0.0	0.4−	2005 09 25	703	0.7+	0.7+
2000 04 13	691	0.0	0.8+	2001 08 20	644	0.4+	0.6−	2005 09 25	703	0.1−	0.3+
2000 04 13	691	0.0	0.5+	2001 08 20	644	0.0	0.5−	2005 09 27	704	0.2−	0.5−
2000 04 13	691	0.0	0.6+	2001 09 11	704	0.3+	0.2−	2005 09 27	704	0.5−	0.2+
2000 04 28	691	0.2+	0.3−	2001 09 11	704	0.4−	0.0	2005 09 27	704	0.5−	0.2+
2000 04 28	691	0.4−	0.2+	2001 09 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 27	704	0.2−	0.6−
2000 04 28	691	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2005 09 27	704	0.2−	0.7−
2000 05 04	691	0.9−	0.0	2003 01 31	704	1.1+	0.8+	2005 10 07	699	0.3+	0.5−
2000 05 04	691	0.5−	0.3−	2003 01 31	704	1.0+	1.4+	2005 10 07	699	1.2−	0.0
2000 05 04	691	0.7−	0.3−	2003 03 07	644	0.1+	0.6+	2005 10 07	699	0.5−	1.6+
2001 07 19	644	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.8+	2005 10 07	699	0.0	0.5+
2001 07 19	644	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	0.5+	0.8+	2005 10 10	703	0.0	0.9−
2001 07 19	644	0.3−	0.3+	2004 05 09	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	1.0−	0.9+
2001 07 24	644	0.7−	0.5+	2004 05 09	691	0.2−	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	1.1+
2001 07 24	644	0.1−	0.0	2004 05 09	691	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.2+

(104794)∗ 2000 HP$_{38}$ = 2002 TH$_{104}$

Discovered 2000 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37509)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	90.46616		(2000.0)			
n	0.19128885	ω	289.29049		−0.68918864	−0.72077630
a	2.9831581	Ω	204.77127		+0.71333454	−0.65696230
e	0.1374915	i	10.19551		+0.12717253	−0.22109288
P	5.15	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	691	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	1.2+	2005 04 07	704	0.5−	0.7+
2000 04 28	691	0.5−	0.4−	2002 10 04	704	0.7−	1.6+	2005 04 07	704	0.1−	0.3+
2000 04 28	691	0.9−	0.2+	2002 10 04	704	0.7−	0.8+	2005 04 07	704	1.0−	0.4+
2000 05 04	691	0.4−	0.1−	2002 10 05	644	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.2−	0.5+
2000 05 04	691	0.4−	0.2−	2002 10 05	644	1.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.1+	0.8+
2000 05 04	691	0.4−	0.2−	2002 10 05	644	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.0
2000 05 11	699	0.2+	0.4+	2002 10 06	644	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.4+	0.2+
2000 05 11	699	0.8+	0.3−	2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2005 04 18	704	0.2−	0.6−
2000 05 11	699	0.7−	1.3+	2002 10 06	644	0.4−	0.9+	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2000 05 11	699	0.0	0.7+	2002 10 12	704	0.0	0.8+	2005 04 18	703	0.1−	0.1−
2000 05 25	699	0.0	1.2+	2002 10 12	704	0.6+	0.6−	2005 04 18	704	0.3+	0.7+
2000 05 25	699	0.2+	0.9+	2002 10 12	704	0.3+	0.6−	2005 04 18	703	1.6−	0.3+
2000 05 25	699	0.3+	1.1+	2002 10 12	704	0.0	0.5+	2005 04 18	704	0.9+	0.2−
2000 05 25	699	0.6+	0.1+	2002 10 31	704	0.6+	0.4+	2005 04 18	704	0.7+	0.0
2000 05 27	704	0.5+	1.9−	2002 10 31	704	0.4+	0.0	2005 04 18	704	(2.4+	0.3+)
2000 05 27	704	0.3−	0.9−	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.0
2000 05 27	704	0.6−	0.0	2002 10 31	704	0.2+	1.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	0.6+	2004 02 18	704	0.5−	0.6+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2000 06 06	699	0.1+	0.7−	2004 02 18	704	0.1+	0.8+	2005 04 30	644	0.0	0.1+
2000 06 06	699	0.4−	0.9+	2004 02 18	704	0.1+	0.8+	2005 04 30	644	0.1+	0.1+
2000 06 06	699	1.1+	1.4+	2004 02 18	704	0.8+	1.1+	2005 04 30	644	0.3−	0.2−
2000 06 06	699	1.2+	0.2−	2005 04 04	704	(0.5+	2.1−)	2005 05 12	704	0.3+	0.3−
2002 09 14	608	0.4−	1.0−	2005 04 04	704	0.8+	0.5+	2005 05 12	704	0.4+	0.4−
2002 09 14	608	0.6−	0.4−	2005 04 04	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	1.4+	0.0
2002 09 14	608	0.1+	1.2−	2005 04 04	704	0.6+	1.6−	2005 05 12	704	0.4−	0.0
2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	704	(0.2+	2.0−)				

(104795)∗ 2000 HS$_{39}$

Discovered 2000 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.62150		(2000.0)			
n	0.17732182	ω	137.20778		−0.32365352	+0.94158680
a	3.1378192	Ω	113.71297		−0.89325406	−0.27163198
e	0.0999390	i	5.83455		−0.31200254	−0.19907377
P	5.56	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2005 03 04	704	0.2+	0.4+
2000 04 29	691	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.3+
2000 04 29	691	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.6+	0.0	2005 03 04	704	0.6+	0.3+
2000 05 04	691	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2005 03 10	699	0.3+	0.3−
2000 05 04	691	0.2+	0.1−	2003 12 17	291	0.4−	0.9+	2005 03 10	699	0.4+	0.1+
2000 05 04	691	0.0	0.1−	2003 12 17	291	0.4−	0.9+	2005 03 10	699	0.2+	0.1−
2000 05 25	699	0.3−	0.7−	2003 12 17	291	0.1−	0.9+	2005 03 10	699	0.3+	0.0

2000 05 25	699	0.6−	0.3−	2003 12 21	704	1.3+	0.9+	2005 03 16	185	(2.8−	3.0+)
2000 05 25	699	0.7−	0.2−	2003 12 21	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	185	1.3+	0.2+
2000 05 25	699	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	1.8+	2005 03 16	185	0.4−	0.3−
2000 05 27	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	1.1+	0.4+	2005 03 18	704	0.5+	0.5+
2000 05 27	704	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	(0.8−	2.9+)	2005 03 18	704	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.9+	1.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.5−	2005 03 18	704	0.8+	1.0+
2000 05 27	704	1.2+	2.0+	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 18	704	0.1−	0.9−
2000 06 06	699	0.3+	0.7+	2003 12 30	704	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	0.6−	0.2−
2000 06 06	699	0.6−	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.7−	2005 03 18	704	0.1+	0.5+
2000 06 06	699	0.2+	0.4+	2003 12 30	704	0.6+	1.3+	2005 03 18	703	0.5+	0.2+
2000 06 06	699	0.2+	1.0+	2003 12 30	704	0.5−	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.1+
2001 07 19	699	0.4−	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	0.3+	0.8−
2001 07 19	699	0.4+	1.0+	2004 01 21	691	0.5−	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.1−
2001 07 19	699	0.2+	0.3−	2004 01 21	691	0.4−	0.0	2005 03 30	703	0.7−	1.0−
2001 07 19	699	0.2−	0.1+	2004 01 21	691	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	1.0−	0.8−
2001 08 12	608	1.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.0	2005 03 30	703	1.0+	0.1+
2001 08 12	608	1.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.4−	0.5+
2001 08 12	608	0.8−	0.6+	2004 01 24	704	0.5+	0.7−	2005 04 11	699	0.0	0.0
2001 08 24	608	0.1−	1.5+	2004 01 24	704	0.4−	0.7+	2005 04 11	699	0.3−	0.8+
2001 08 24	608	0.2−	1.7+	2004 01 24	704	1.1−	1.0+	2005 04 11	699	0.6+	0.2+
2001 08 24	608	0.2−	1.9+	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.5−	0.1+
2001 09 11	704	0.7−	0.7−	2005 03 03	703	0.8+	0.3−	2005 04 16	703	0.6−	0.6+
2001 09 11	704	0.2−	0.7−	2005 03 03	703	0.4+	0.6+	2005 04 16	703	0.7−	1.1+
2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.2+
2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.3−				

(104796)∗ 2000 HS$_{40}$ = 2001 SC$_{143}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17333)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.57509		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23287498	ω	346.75409		−0.01481272	+0.99694595
a	2.6165005	Ω	282.35759		−0.91007864	−0.04520687
e	0.1806074	i	4.50210		−0.41417080	+0.06367983
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.7−	0.8+	2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2004 03 16	704	0.5+	0.7+
2000 04 05	699	0.2−	0.5+	2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2004 03 19	704	0.2−	1.2+
2000 04 05	699	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2004 03 19	704	0.9−	1.5+
2000 04 05	699	0.3−	0.7+	2001 09 20	704	0.5−	1.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.3−
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2004 03 19	704	1.2−	0.2+
2000 04 07	704	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2005 06 06	703	0.0	1.5−
2000 04 07	704	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.8+	2005 06 06	703	0.8+	0.4−
2000 04 07	704	0.3−	0.2−	2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2005 06 06	703	0.7+	0.8−
2000 04 07	704	1.0+	1.0+	2001 09 22	704	0.4−	0.4+	2005 06 06	703	0.7−	1.1−
2000 04 28	704	0.7+	0.2+	2001 09 22	704	0.8−	0.4+	2005 07 12	699	0.1−	0.8+
2000 04 28	704	0.8+	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2005 07 12	699	0.3+	0.4+
2000 04 28	704	0.6+	0.8+	2001 09 22	704	0.3+	0.7−	2005 07 12	699	0.8+	0.2+
2000 04 28	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	699	0.0	0.4+
2000 04 28	704	0.2−	0.8+	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2000 05 04	699	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2000 05 04	699	0.7+	1.0+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.0
2000 05 04	699	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2005 08 16	E12	0.1+	0.7−
2000 05 04	699	0.5+	0.9+	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 16	E12	0.0	0.4+
2000 05 05	704	1.6+	0.3+	2001 10 16	704	0.9−	1.0+	2005 08 16	E12	0.4−	0.6+
2000 05 05	704	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	1.2+	2005 08 16	E12	0.0	0.2+
2000 05 05	704	0.0	1.0+	2004 02 17	703	0.1+	1.4+	2005 08 24	644	0.5−	0.3+
2001 08 27	699	0.7+	0.7+	2004 02 17	703	0.2−	1.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2001 08 27	699	0.7+	0.2−	2004 02 17	703	0.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.7+	0.2+	2004 02 17	703	0.3−	1.0+	2005 08 27	699	0.4−	0.6−
2001 08 27	699	0.5−	0.1+	2004 02 19	704	1.1+	1.0+	2005 08 27	699	0.3−	0.9+
2001 09 08	704	0.1−	1.8+	2004 02 19	704	1.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.8+
2001 09 08	704	1.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+
2001 09 08	704	0.5−	0.8+	2004 02 19	704	1.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.9+
2001 09 08	704	0.8−	0.1+	2004 02 19	704	1.2+	0.5−	2005 08 30	704	0.5−	0.7+
2001 09 14	644	0.8−	0.2+	2004 02 26	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	0.1+
2001 09 14	644	0.7−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.2−	2005 09 01	608	0.2−	0.4−
2001 09 14	644	0.8−	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	608	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2004 02 26	704	1.3+	0.9+	2005 09 01	608	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2004 03 16	704	0.8+	0.9+	2005 09 17	644	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.8−	2004 03 16	704	0.2+	0.9+	2005 09 17	644	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 17	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2004 03 16	704	0.2+	0.1+				

(104797)∗ 2000 HG$_{41}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.82167		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23348648	ω	165.44689		−0.28111049	+0.93357149
a	2.6119301	Ω	87.85057		−0.90122589	−0.17720003
e	0.2440404	i	12.85387		−0.32980113	−0.31151953
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	1.3+	1.1−	2001 09 17	699	(3.3+	1.4+)	2004 04 26	704	0.1+	0.1+
2000 03 08	704	0.3−	0.8−	2001 09 17	699	0.3−	0.5+	2004 04 26	704	0.4+	0.1+
2000 03 08	704	0.1+	0.1−	2001 09 17	699	1.0−	1.3+	2004 04 26	704	0.2−	0.4+
2000 04 13	704	0.5−	0.4−	2001 10 11	704	1.1−	0.0	2004 05 12	704	0.1+	0.6+
2000 04 13	704	0.2+	0.2−	2001 10 11	704	0.2−	0.5+	2004 05 12	704	0.6+	0.6+
2000 04 13	704	0.6−	0.2−	2001 10 11	704	0.6−	0.3−	2004 05 12	704	0.8+	0.7+
2000 04 27	699	0.0	0.2+	2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 05 12	704	0.1+	0.6+
2000 04 27	699	0.3+	0.0	2001 10 23	699	0.7+	0.2−	2004 05 24	704	0.4+	0.1+
2000 04 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 23	699	1.3−	0.4+	2004 05 24	704	0.3−	0.2−
2000 04 27	699	0.4−	0.1+	2001 10 23	699	0.5−	0.1+	2004 05 24	704	0.1+	0.3−
2000 04 28	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	644	0.3+	0.9+	2004 05 24	704	0.0	0.4+
2000 04 28	704	0.5+	0.5+	2001 10 23	644	0.8+	0.9+	2004 05 24	704	0.1−	0.4−
2000 04 28	704	0.0	0.3−	2001 10 23	699	0.2+	1.2+	2004 06 10	704	0.6+	0.0
2000 04 28	704	0.4−	0.0	2001 10 23	644	0.0	0.8+	2004 06 10	704	0.0	0.0
2000 04 28	704	0.1−	0.0	2002 01 14	645	0.0	0.2+	2004 06 10	704	0.2+	0.2−
2000 05 05	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	645	0.0	0.2+	2004 06 10	704	0.3−	0.3−
2000 05 05	704	0.2+	0.0	2003 12 20	704	0.6+	0.5−	2004 06 10	704	0.2−	0.9+
2000 05 05	704	0.1−	0.9+	2003 12 20	704	0.0	0.2−	2004 06 18	699	1.1+	0.3+
2000 05 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	1.3+	1.1+	2004 06 18	699	0.6−	1.1−
2000 05 05	704	0.7+	0.0	2003 12 20	704	0.4+	0.4+	2004 06 18	699	0.7+	0.0
2000 05 08	704	1.0+	1.8+	2004 01 27	703	0.8+	0.4+	2004 06 18	699	0.4+	0.6+
2000 05 08	704	(0.7+	2.3+)	2004 01 27	703	0.1−	0.3+	2004 06 18	703	0.4+	0.2+
2000 05 08	704	0.5+	1.8+	2004 01 27	703	0.3−	0.0	2004 06 18	699	(2.7+	1.2+)
2000 05 12	704	0.9−	0.0	2004 01 27	703	0.3−	0.2+	2004 06 18	699	1.2−	0.2+
2000 05 12	704	0.2−	1.3−	2004 02 17	704	0.1+	0.0	2004 06 18	703	0.6−	1.1+
2000 05 12	704	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.1−	2004 06 18	703	0.3−	0.2−
2000 05 12	704	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.4−	0.5+	2004 06 18	699	0.2+	0.9+
2000 05 27	704	0.3−	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.3−	2004 06 18	703	0.0	0.1+
2000 05 27	704	0.0	0.2−	2004 02 17	704	0.5+	0.6+	2004 06 18	699	0.4−	0.4−
2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.3+	2004 06 19	704	1.1+	1.4−
2000 05 27	704	0.1−	0.5+	2004 03 14	704	0.1+	0.4+	2004 06 19	704	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.0	0.3+	2004 03 14	704	0.1−	0.5+	2004 06 19	704	0.6−	0.9+
2000 06 04	704	0.2+	0.0	2004 03 26	703	0.0	0.3−	2004 06 19	704	0.4−	0.1−
2000 06 04	704	0.4+	0.2−	2004 03 26	703	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.6+	0.3+
2000 06 04	704	0.2+	0.5−	2004 03 26	703	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.5−	0.3−
2000 06 05	699	0.4+	0.3+	2004 03 26	703	0.8+	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.3−
2000 06 05	699	0.5+	0.2−	2004 03 28	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2000 06 05	699	0.1−	0.0	2004 03 28	704	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.1−	0.5−
2000 06 05	699	0.2+	0.6+	2004 03 28	704	0.4−	0.1+	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2000 06 10	704	0.9−	0.2+	2004 03 28	704	0.0	0.8+	2005 09 27	704	0.8−	0.8+
2000 06 10	704	0.6−	0.0	2004 03 28	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.5+
2000 06 10	704	0.1+	0.3−	2004 04 14	704	0.7+	1.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2000 06 10	704	0.7+	0.5+	2004 04 14	704	0.3+	0.9+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2000 06 10	704	0.5−	0.7+	2004 04 14	704	0.3+	0.8+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2000 06 24	704	(2.0−	0.2+)	2004 04 14	704	0.5−	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.5+
2000 06 24	704	0.0	0.1+	2004 04 24	703	0.8+	0.4+	2005 10 08	699	0.6−	0.8+

2000 06 24	704	0.2−	0.1+	2004 04 24	703	0.6+	0.6+	2005 10 08	699	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.8−	0.5+	2004 04 24	703	0.1+	0.7+	2005 10 08	699	1.8−	0.8+
2001 09 12	704	0.6−	1.2+	2004 04 24	703	0.8+	0.5+	2005 10 08	699	0.5−	1.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2004 04 26	704	0.3+	0.1+				
2001 09 17	699	0.4+	1.4+	2004 04 26	704	0.2−	0.6+				

(104798)∗ 2000 HH$_{41}$ = 2001 OQ$_{35}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14884)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.03164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17584699	ω	118.83173		−0.70701899	+0.66353071	
a	3.1553395	Ω	103.90586		−0.70423106	−0.62894958	
e	0.1152561	i	14.59776		−0.06467421	−0.40515357	
P	5.60	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.5+	0.7+	2000 05 04	704	0.6−	0.8+	2001 08 10	644	0.1+	0.3+
2000 04 04	704	0.1−	0.1+	2000 05 04	704	(0.7+	2.9+)	2001 08 10	644	1.1+	0.5+
2000 04 04	704	0.2+	0.2−	2000 05 04	645	0.0	0.1−	2002 10 06	644	0.4−	0.6+
2000 04 04	699	0.2−	0.1+	2000 05 04	645	0.0	0.1−	2002 10 06	644	0.6−	1.2+
2000 04 04	704	0.1−	0.1+	2000 05 05	704	1.0+	1.8−	2002 10 06	644	0.6−	0.7+
2000 04 04	699	0.9+	0.4+	2000 05 05	704	0.8+	0.3−	2003 12 01	704	0.6+	0.2+
2000 04 04	704	0.2+	0.6+	2000 05 05	704	0.7+	0.4−	2003 12 01	704	0.6−	0.7+
2000 04 04	699	0.2−	0.5+	2000 05 05	704	1.1+	0.6+	2003 12 01	704	0.0	0.5+
2000 04 04	704	0.5+	1.6+	2000 05 10	645	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.5−
2000 04 14	704	0.8+	0.4+	2000 05 10	645	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.1−	0.1−
2000 04 14	704	0.4−	0.9+	2000 05 24	699	0.1+	1.1+	2004 01 28	691	0.3+	0.0
2000 04 14	704	0.3+	1.1+	2000 05 24	699	0.1−	0.2+	2004 01 28	691	0.0	0.1+
2000 04 14	704	0.8−	0.1−	2000 05 24	699	0.5+	0.4+	2005 03 01	703	1.5+	1.4−
2000 04 28	699	0.1−	1.0+	2000 05 24	699	0.5−	0.8+	2005 03 01	703	0.8−	0.0
2000 04 28	699	0.5+	0.4+	2000 06 05	699	0.1−	0.1−	2005 03 01	703	0.2+	0.1+
2000 04 28	699	0.3−	0.1−	2000 06 05	699	0.4+	0.3+	2005 03 01	703	0.3−	0.5−
2000 04 28	699	0.2−	0.4+	2000 06 05	699	1.0+	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.3−
2000 04 28	704	0.4−	0.7−	2000 06 05	699	0.0	0.7+	2005 03 08	704	1.0+	0.2+
2000 04 28	704	1.1−	0.4+	2001 07 20	644	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.4−
2000 04 28	704	(2.2−	2.3+)	2001 07 20	644	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	(0.9−	2.1−)
2000 05 01	688	0.1+	0.2+	2001 07 20	644	0.0	0.6+	2005 03 09	703	0.4−	0.4+
2000 05 01	688	0.3+	0.3+	2001 07 25	644	0.3−	0.9−	2005 03 09	703	0.2−	1.1+
2000 05 01	688	0.1+	0.3+	2001 07 25	644	0.3−	1.1−	2005 03 09	703	0.1−	0.4+
2000 05 04	704	(2.2+	1.8−)	2001 07 25	644	0.6−	0.7−	2005 03 09	703	0.9−	0.4+
2000 05 04	704	0.9+	1.7−	2001 08 10	644	0.3−	0.8+				

(104799)∗ 2000 HH$_{42}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.57117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20915752	ω	184.17762		+0.58461973	+0.77459440	
a	2.8107382	Ω	121.77859		−0.73589305	+0.63150216	
e	0.1407286	i	16.48992		−0.34158629	−0.03476395	
P	4.71	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	0.3+	0.3+	2004 02 16	704	0.4−	1.1+	2005 05 31	703	0.2−	0.1+
2000 04 28	699	1.4−	0.2+	2004 02 16	704	0.0	1.8+	2005 06 07	703	(1.2+	2.5−)
2000 04 28	699	1.1+	0.5+	2004 02 18	608	0.2−	1.2−	2005 06 07	703	0.4−	0.7−
2000 04 28	699	1.4+	0.2−	2004 02 18	608	0.4−	1.2−	2005 06 07	703	0.1−	0.1−
2000 04 29	699	0.3+	0.4+	2004 02 18	608	0.3−	0.4−	2005 06 24	644	0.3+	0.1−
2000 04 29	699	0.9−	0.3+	2004 03 09	644	0.3+	0.1+	2005 06 24	644	0.1+	0.2−
2000 04 29	699	0.6+	0.5−	2004 03 09	644	0.4+	1.0−	2005 06 24	644	0.3+	0.1−
2000 04 29	699	1.6−	1.4−	2004 03 09	644	0.0	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.0
2001 07 30	704	0.9+	1.0+	2004 03 18	644	0.1−	0.4+	2005 06 27	691	0.1−	0.2+
2001 07 30	704	0.4+	1.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.0	2005 06 27	691	0.3+	0.0
2001 07 30	704	0.6−	1.2+	2004 03 18	644	0.1−	0.1−	2005 06 29	644	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.6−	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.5−	2005 06 29	644	0.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2004 03 23	704	(2.1+	0.3+)	2005 06 29	644	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2004 03 23	704	0.7+	1.0+	2005 06 29	291	0.4+	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.6−	2004 03 23	704	0.7−	1.0+	2005 06 29	291	0.5+	0.3+
2001 09 09	644	0.3+	0.2−	2004 03 25	704	0.2−	0.3−	2005 06 29	291	0.5+	0.3+
2001 09 09	644	0.7+	0.1−	2004 03 25	704	0.3+	0.1−	2005 06 30	691	0.3+	0.0
2001 09 09	644	0.2+	0.1+	2004 03 25	704	1.1+	0.1−	2005 06 30	691	0.5+	0.1+
2001 09 11	704	1.0−	0.3+	2004 03 25	704	0.7−	0.2−	2005 06 30	691	0.5+	0.1+
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2005 05 15	644	0.1+	0.3−	2005 07 04	644	0.2+	0.7−
2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2001 09 11	704	0.7+	1.1−	2005 05 15	644	0.4+	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2005 05 31	703	0.4−	0.7+	2005 08 05	644	0.5+	0.0
2004 02 16	704	0.7+	0.8+	2005 05 31	703	0.8−	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2004 02 16	704	(0.1+	2.4+)	2005 05 31	703	0.8−	0.3+	2005 08 05	644	0.4+	0.1+

(104800)∗ 2000 HK$_{42}$ = 2001 QW$_{131}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15776)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.78088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23530849	ω	128.86023		+0.87173434	+0.48652631	
a	2.5984298	Ω	202.21166		−0.48352330	+0.83501500	
e	0.0971335	i	8.83535		−0.07927451	+0.25698656	
P	4.19	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	691	0.3−	0.5−	2001 09 09	699	0.6+	1.2+	2004 04 23	691	0.0	0.4+
2000 04 02	691	0.1−	0.2−	2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2004 04 23	691	0.1−	0.4+
2000 04 02	691	0.2−	0.2−	2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2004 04 23	691	0.0	0.4+
2000 04 06	704	0.4−	1.0−	2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2005 06 21	644	0.3+	0.1−
2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2005 06 21	644	0.5+	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2001 09 18	699	0.3−	1.0+	2005 06 21	644	0.4+	0.0
2000 04 29	704	0.5−	0.2−	2001 09 18	699	0.3−	0.7+	2005 06 30	703	0.6−	0.7−
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2001 09 18	699	0.6+	0.2−	2005 06 30	703	1.1−	0.9−
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2005 06 30	703	0.8−	1.1−
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.8+	0.4+	2005 06 30	703	0.8−	0.5−
2000 04 30	699	0.4−	0.4−	2001 09 20	704	1.4+	0.5+	2005 07 05	704	0.3+	0.8+
2000 04 30	699	0.5+	0.6−	2001 09 20	704	0.8+	0.1+	2005 07 05	704	0.5+	0.1−
2000 04 30	699	1.3+	0.6−	2001 09 20	704	1.0+	0.3+	2005 07 05	704	1.3+	0.5+
2000 04 30	699	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	1.7+	0.1−	2005 07 05	704	0.2+	1.4+
2000 05 05	704	0.9+	0.7−	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 07 05	704	0.1−	0.3+
2000 05 05	704	0.3+	0.0	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 07 05	704	0.7−	0.8+
2000 05 05	704	0.6+	1.5+	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 07 05	704	0.3−	0.1−
2000 05 13	691	0.5−	0.5−	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 07 05	704	0.5−	1.3+
2000 05 13	691	0.4−	0.7−	2001 09 23	704	1.5−	0.1+	2005 07 05	704	0.6+	1.0−
2000 05 13	691	0.5−	0.4−	2001 09 23	704	1.2−	0.5−	2005 07 16	703	0.6+	1.1−
2001 06 15	644	0.2+	0.7−	2001 09 23	704	1.4−	0.0	2005 07 16	703	0.1+	0.4−
2001 06 15	644	0.1−	1.1−	2001 10 14	704	0.4+	1.1+	2005 07 16	703	0.3−	1.1−
2001 06 15	644	0.4+	1.3−	2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2005 07 16	703	0.4−	0.9−
2001 07 17	699	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	0.6+	1.6+	2005 08 21	608	0.1+	0.5−
2001 07 17	699	1.6−	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2005 08 21	608	0.4+	0.6−
2001 07 17	699	0.3−	0.5+	2001 10 14	704	1.6+	0.8+	2005 08 21	608	0.2−	0.3−
2001 07 17	699	(0.2−	2.2+)	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 08 31	704	1.3−	1.0+
2001 08 20	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	704	0.9−	0.2+
2001 08 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	704	0.8+	1.0+
2001 08 20	704	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	1.0−	2005 08 31	704	0.8−	0.1−
2001 08 22	683	0.9+	0.8+	2004 03 18	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	704	0.6+	1.0+
2001 08 22	683	1.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.8+	2005 09 01	608	0.8+	0.8+
2001 08 22	683	(3.2+	0.8+)	2004 03 18	704	0.1−	0.7+	2005 09 01	608	1.2+	0.9+
2001 08 23	683	0.8−	1.3+	2004 03 18	704	0.0	1.2+	2005 09 01	608	1.0+	1.3+
2001 08 23	683	0.7+	1.2+	2004 03 18	704	0.9+	1.0+	2005 09 19	644	0.3+	0.2−
2001 08 23	683	0.7+	1.0−	2004 03 27	704	0.2+	0.9−	2005 09 19	644	0.2+	0.1−
2001 08 24	683	0.5−	0.9+	2004 03 27	704	0.3−	0.3+	2005 09 19	644	0.2+	0.1+
2001 08 24	683	0.3−	1.1+	2004 03 27	704	0.0	0.9+	2005 09 19	644	0.4+	0.0

2001 08 24	683	0.0	1.7+	2004 03 27	704	0.4−	0.6+	2005 09 19	644	0.4+	0.0
2001 08 24	699	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.3+	2005 09 19	644	0.2+	0.1−
2001 08 24	699	0.3−	0.4−	2004 03 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 19	644	0.3+	0.1−
2001 08 24	699	0.1−	0.6+	2004 03 29	691	0.0	0.0	2005 09 19	644	0.4+	0.1+
2001 08 24	699	0.3+	0.0	2004 03 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 19	644	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.1−	2005 09 19	644	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.9+	1.6+	2005 09 19	644	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.1+	1.2+	2005 09 19	644	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2004 03 31	704	0.6−	0.2+	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	704	0.9+	1.7+	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2001 09 08	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.5+	0.3+	2005 09 19	644	0.3+	0.0
2001 09 08	704	0.7−	0.4+	2004 04 16	704	0.3−	0.6+	2005 09 19	644	0.2+	0.1−
2001 09 08	704	0.1+	0.9+	2004 04 16	704	0.0	0.7−	2005 09 19	644	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.5−	0.7+	2004 04 21	704	0.2−	0.2+	2005 09 19	644	0.3+	0.1−
2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2004 04 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2001 09 09	699	0.4−	1.1+	2004 04 21	704	0.3−	0.9+	2005 10 08	704	0.5+	0.9−
2001 09 09	699	0.1+	0.6+	2004 04 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.6+	0.3−
2001 09 09	699	0.4−	0.7+	2004 04 21	704	0.2+	0.6−				

(104801)∗ **2000 HL$_{42}$ = 2001 US$_{170}$**

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19666)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.64600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23151327	ω	267.67899		+0.52502149	+0.84151609	
a	2.6267503	Ω	34.95890		−0.66553868	+0.49916321	
e	0.2744647	i	12.83555		−0.53048157	+0.20660776	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	1.0−	0.7+	2001 10 13	704	1.2+	0.7+	2004 03 26	704	0.5+	0.5+
2000 04 05	699	0.0	0.9+	2001 10 15	291	0.0	0.1+	2004 03 26	704	1.2+	1.7+
2000 04 05	699	0.4−	0.8+	2001 10 15	291	0.1+	0.1+	2004 03 26	704	0.7+	0.9+
2000 04 05	699	0.2+	0.7+	2001 10 15	291	0.1+	0.1+	2004 04 16	691	0.3+	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2004 04 16	691	0.6+	0.1−
2000 04 29	704	0.3+	1.9+	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2004 04 16	691	0.5+	0.2+
2000 04 29	704	0.5+	0.9+	2001 10 19	644	0.9−	0.8+	2004 04 21	691	0.6+	0.1+
2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2004 04 21	691	0.2+	0.2−
2000 04 30	699	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2004 04 21	691	0.5+	0.1+
2000 04 30	699	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.4−	0.3+
2000 04 30	699	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.7−	0.7+
2000 04 30	699	0.6+	0.5+	2001 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 09 14	703	0.7−	0.6+
2000 05 05	704	1.5+	0.4+	2001 10 25	704	0.1+	1.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.4+
2000 05 05	704	0.3−	0.7+	2001 10 25	704	0.6−	1.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.7+	0.5+	2001 10 25	704	0.0	1.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2000 05 05	704	0.3+	1.0+	2001 10 25	704	0.4−	1.4+	2005 09 24	703	0.4+	0.8+
2000 05 05	704	0.8+	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.3−
2000 05 07	704	0.8+	1.1−	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	699	0.4−	0.0
2000 05 07	704	1.5+	0.5−	2001 11 19	704	1.0−	0.1+	2005 09 24	699	0.6−	0.0
2000 05 07	704	(0.5+	2.1+)	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 09 24	699	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.7−	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	1.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2004 03 23	704	0.7+	1.0+	2005 09 30	699	0.7+	1.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2004 03 23	704	0.7+	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	1.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	1.4−	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2004 03 23	704	0.8−	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	1.3+	1.7−	2004 03 25	704	0.8+	1.0+	2005 10 03	703	0.6+	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.5−	2004 03 25	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	1.2+	2004 03 25	704	1.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2004 03 25	704	0.3−	0.0	2005 10 09	703	0.4−	0.9+
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.2+	0.5+	2005 10 09	703	1.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2004 03 25	704	0.4+	0.7+	2005 10 09	703	0.2−	0.7+
2001 10 13	704	0.5+	0.9+	2004 03 26	704	0.5+	1.4+	2005 10 09	703	0.4−	0.9+

(104802)∗ **2000 HZ$_{42}$ = 2001 VF$_{37}$**

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22150)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.07201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27316960	ω	260.01043		+0.96925621	+0.24034188	
a	2.3524179	Ω	86.06858		−0.19994758	+0.89419497	
e	0.2683669	i	3.02850		−0.14339928	+0.37769186	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.0	0.9+	2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2001 12 18	691	0.3+	0.3−
1990 10 15	691	0.1−	1.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	691	0.3+	0.0
1990 10 15	691	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	703	0.3−	0.3+
1990 10 16	691	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	703	0.4+	0.0
1990 10 16	691	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	703	0.4−	0.0
1990 10 16	691	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	703	0.0	0.7+
1997 08 30	566	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.2+
1997 08 30	566	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+
1997 08 30	566	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.3+
2000 04 27	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.1−
2000 04 27	704	0.2+	1.3+	2001 11 24	704	0.1−	1.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+
2000 04 27	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	1.8+	0.3−
2000 04 27	704	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.2+	0.9+
2000 04 29	704	1.3+	1.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	1.3+	0.8+	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.6−
2000 05 05	704	0.5+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.3−
2000 05 05	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+
2000 05 05	704	0.6+	0.9+	2001 12 10	704	0.8−	0.0	2002 01 13	704	0.7−	1.3+
2000 05 05	704	0.2+	1.2+	2001 12 10	704	1.0−	0.3+	2002 01 13	704	1.1−	0.2−
2000 05 05	704	0.3+	1.5+	2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	691	0.0	0.2+
2001 08 24	644	0.3+	1.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	691	0.1−	0.3−
2001 08 24	644	0.0	0.9+	2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2001 08 24	644	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	645	0.1−	0.1+
2001 10 26	704	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	691	0.3−	0.1+
2001 10 26	704	0.7−	1.5−	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2004 06 17	704	0.5−	0.6+
2001 10 26	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2004 06 17	704	0.8+	0.6+
2001 10 26	704	1.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2004 06 17	704	1.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2004 06 17	704	0.6−	0.7+
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2005 10 10	691	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	1.1+	0.3+	2005 10 13	691	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.6+	0.9+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+				
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 18	691	0.2+	0.1−				

(104803)∗ **2000 HJ$_{43}$**

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.02923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27015304	ω	79.41166		−0.92708159	−0.37111721	
a	2.3698970	Ω	78.78766		+0.31941743	−0.85584974	
e	0.1558138	i	3.08773		+0.19619435	−0.36026830	
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 28	691	0.2+	0.5−	2000 05 23	699	0.4−	1.3+	2003 01 29	704	0.6−	1.1+
1996 01 28	691	0.0	0.5−	2000 05 23	699	0.4+	0.9+	2003 01 29	704	1.4−	0.5+
1996 01 28	691	0.1−	0.2−	2000 05 23	699	0.3+	0.4−	2003 01 29	704	1.2−	0.5+

1996 02 18	691	1.0−	0.2−	2000 05 23	699	0.0	0.8+	2003 01 29	704	0.8−	0.6+
1996 02 18	691	0.2−	0.6−	2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2003 01 29	704	0.0	0.8+
1996 02 18	691	0.1−	0.3−	2000 05 28	704	0.1−	0.5+	2003 01 29	704	0.3−	0.6+
1998 10 29	691	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.1+	0.2+
1998 10 29	691	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	(3.6+	0.6+)
2000 04 07	704	1.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	1.1−
2000 04 07	704	0.6−	1.3+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.6+
2000 04 07	704	0.6−	1.0−	2002 12 05	704	0.0	1.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2000 04 07	704	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	1.2+	0.8+	2005 09 24	644	0.6−	0.5+
2000 04 07	704	1.3+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	1.8+	2005 09 24	644	0.4−	0.4+
2000 04 10	695	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	691	0.8−	0.3+
2000 04 10	695	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	0.8+	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.5+
2000 04 24	699	0.1+	0.4+	2002 12 07	704	0.1+	0.8+	2005 09 25	691	0.8−	0.3+
2000 04 24	699	0.0	0.1+	2002 12 07	704	0.5+	0.0	2005 09 25	691	0.5−	0.3+
2000 04 24	699	0.0	0.8+	2002 12 07	704	0.3+	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2000 04 24	699	0.3−	0.8+	2002 12 07	704	0.9+	0.8+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2000 04 29	704	0.7+	0.4+	2002 12 10	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	1.0+
2000 04 29	704	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.7+	1.4+
2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.9+
2000 04 29	704	0.2+	0.9+	2002 12 14	734	0.8−	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2002 12 14	734	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2000 04 30	699	1.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2000 04 30	699	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	1.2+
2000 04 30	699	0.4−	0.4−	2002 12 31	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	704	1.0+	0.2−
2000 04 30	699	0.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2000 05 01	699	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	1.2+	0.9+
2000 05 01	699	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	691	0.0	0.4+
2000 05 01	699	0.7+	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.5+	2.5+
2000 05 01	699	0.7+	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	704	0.1−	1.5+
2000 05 05	704	0.4+	0.3−	2003 01 04	704	0.5+	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	2.0+
2000 05 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	1.7+
2000 05 05	704	0.0	1.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.8−
2000 05 05	704	0.1+	1.5+	2003 01 08	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.7−	0.8−
2000 05 05	704	0.9+	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.8+	2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.7+	2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2003 01 29	704	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.6+	0.8+
2000 05 07	704	0.3+	0.7+	2003 01 29	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2003 01 29	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	1.1−	0.5+
2000 05 07	704	0.4+	0.2−	2003 01 29	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	2.4−	1.0−
2000 05 10	704	0.1−	0.1−	2003 01 29	704	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2000 05 10	704	0.6+	0.7+	2003 01 29	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.8+
2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2003 01 29	704	0.9−	0.9+	2005 10 07	703	0.6−	0.8−
2000 05 10	704	0.8+	1.2+	2003 01 29	704	0.2−	1.1−				
2000 05 10	704	0.2−	1.0+	2003 01 29	704	0.3−	0.0				

(104804)∗ **2000 HN$_{43}$**

Discovered 2000 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.10896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18874962	ω	248.11878		−0.43579089	−0.89523363	
a	3.0098533	Ω	228.06189		+0.86502613	−0.38806014	
e	0.0419350	i	7.17956		+0.24862841	−0.21901157	
P	5.22	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	910	1.0+	0.2−	2000 06 01	691	0.3−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
1997 12 06	910	0.9+	0.4−	2002 10 04	704	0.7−	0.2−	2005 04 05	644	0.4+	0.6+
1997 12 06	910	1.3+	0.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	644	0.4+	0.1+
2000 04 29	691	0.2−	0.7−	2002 10 04	704	0.2−	1.6+	2005 04 05	644	0.1−	0.1+
2000 04 29	691	0.6−	0.7−	2002 10 04	704	0.5−	0.8+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2000 04 29	691	0.4−	0.5−	2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	691	0.8+	0.2+
2000 05 06	691	0.1−	0.6−	2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2005 04 11	699	0.1+	1.0−
2000 05 06	691	0.6−	0.7−	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	691	0.6+	0.2+
2000 05 06	691	0.6−	0.8−	2002 10 09	704	1.4−	0.7+	2005 04 11	699	0.7−	0.7+
2000 05 25	691	1.0−	0.4+	2002 10 09	704	1.5−	0.8−	2005 04 11	699	0.6+	0.5+
2000 05 25	691	0.7−	0.1+	2002 12 01	704	1.5+	1.0+	2005 04 11	699	0.0	0.2−
2000 05 25	691	0.7−	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	1.1+
2000 05 28	704	0.6+	0.4+	2002 12 01	704	0.8−	1.3+	2005 04 15	691	0.7+	0.4−
2000 05 28	704	1.8+	1.2+	2002 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 04 15	691	0.5+	0.2+
2000 05 28	704	0.9−	0.6+	2002 12 06	291	0.1−	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	291	0.5−	0.5−	2005 05 01	644	0.5+	0.1+
2000 05 29	704	0.5+	0.3+	2002 12 06	291	0.2+	0.6+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
2000 05 29	704	0.4−	0.3−	2004 01 17	608	0.8+	0.2−	2005 05 09	699	0.4+	0.3−
2000 05 29	704	0.4−	0.1+	2004 01 17	608	0.8+	0.3−	2005 05 09	699	0.3+	0.4−
2000 05 29	704	1.1+	0.3+	2004 01 17	608	1.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.3−	0.3+
2000 05 29	704	1.2+	1.0+	2004 04 15	645	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.2−	1.1+
2000 06 01	691	0.5−	0.2+	2004 04 15	645	0.1−	0.2+				
2000 06 01	691	0.5−	0.5+	2004 04 16	645	0.1−	0.0				

(104805)∗ **2000 HS$_{43}$ = 2004 BN$_{71}$**

Discovered 2000 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60675)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.99041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20198495	ω	56.50142		−0.42187625	−0.90598227	
a	2.8768908	Ω	58.48930		+0.81767842	−0.39681336	
e	0.0883427	i	2.34473		+0.39169176	−0.14742890	
P	4.88	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.1−	0.3+	2002 10 31	608	0.2−	0.8+	2004 02 13	691	0.0	0.1−
1995 05 29	691	0.6+	0.4+	2002 10 31	608	0.6−	1.3+	2004 02 13	691	0.3−	0.2−
1995 05 29	691	0.1+	0.2+	2002 10 31	608	0.3−	0.9+	2004 02 16	704	0.6−	1.0+
2000 04 29	691	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	1.0−	0.2+	2004 02 16	704	0.3−	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2004 02 16	704	0.3−	0.3+
2000 04 29	704	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	1.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.3−
2000 04 29	691	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2004 02 16	704	0.3−	0.5+
2000 04 29	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.7−	2004 02 23	704	0.6+	0.0
2000 04 29	691	0.0	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2004 02 23	704	(2.4+	0.9+)
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.5+	0.2+
2000 05 06	691	0.1−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+
2000 05 06	691	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.8+	0.9+	2004 02 23	704	0.5+	0.1+
2000 05 06	691	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.9+	0.8+	2004 03 19	704	1.3+	0.9+
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.5+	0.3+
2000 05 07	704	0.2+	0.8+	2003 12 01	704	1.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.7−
2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.6+	1.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.3−	2005 04 07	G96	0.4−	0.2+
2000 05 11	699	0.3+	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 07	G96	0.0	0.3−
2000 05 11	699	0.3−	1.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 04 07	G96	0.5−	0.0
2000 05 11	699	0.3−	0.6−	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2000 05 11	699	1.5+	1.5+	2004 01 26	699	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
2001 08 12	644	0.1−	0.5+	2004 01 26	699	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2001 08 12	644	0.5−	0.3+	2004 01 26	699	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2001 08 12	644	0.4−	0.4+	2004 01 26	699	1.0−	0.1−	2005 05 18	E12	1.0+	0.5+
2002 10 03	704	0.0	0.9+	2004 01 30	704	0.7−	0.1+	2005 05 18	E12	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2004 01 30	704	0.3−	0.6+	2005 05 18	E12	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.8+	1.2+	2004 01 30	704	0.0	0.2+	2005 05 18	E12	0.9+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2004 01 30	704	0.3−	1.0+	2005 05 21	644	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2004 01 30	704	0.7−	0.9+	2005 05 21	644	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.4+	1.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.1−	2005 05 21	644	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 02 10	644	0.5+	0.1+	2005 06 01	691	0.3−	0.1−
2002 10 11	704	(0.5+	2.1+)	2004 02 10	644	0.2+	0.4+	2005 06 01	691	0.4−	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2004 02 11	699	0.1+	0.6+	2005 06 01	691	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2004 02 11	699	0.1−	0.1−	2005 06 06	691	0.6+	0.7+
2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2004 02 11	699	0.2−	0.8−	2005 06 06	691	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	699	0.6+	0.3+	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	1.1−	0.9+	2004 02 13	691	0.0	0.3−				

(104806)∗ **2000 HU$_{44}$ = 2003 RK$_{23}$**

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52690)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.27855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17822571	ω	247.85414		+0.10030918	−0.99165921	
a	3.1272011	Ω	196.99802		+0.98401634	+0.11090687	
e	0.2129437	i	16.07202		+0.14713909	−0.06566341	
P	5.53	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.7−	0.8+	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 11 29	704	0.3−	0.0	
2000 04 05	699	0.4+	0.5+	2003 09 29	699	0.4−	0.5+	2003 11 29	704	0.7−	0.3+	
2000 04 05	699	0.3+	0.8+	2003 09 29	699	0.3−	0.3+	2003 11 29	704	0.4−	0.2−	
2000 04 05	699	0.5+	0.7+	2003 09 29	699	0.3+	0.3+	2003 12 14	703	0.3−	0.1+	
2000 04 12	608	0.2+	0.1+	2003 09 29	699	0.1−	0.4+	2003 12 14	703	0.7−	0.7−	
2000 04 12	608	0.6−	0.2+	2003 10 09	699	0.4+	0.1−	2003 12 14	703	1.3−	0.7+	
2000 04 12	608	0.5−	0.6+	2003 10 09	699	1.4−	1.3+	2003 12 14	703	1.7−	0.2+	
2000 04 26	699	0.3+	0.8+	2003 10 09	699	0.6+	1.0−	2004 02 18	704	0.8+	0.2+	
2000 04 26	699	1.0+	0.1−	2003 10 09	699	0.1+	0.2+	2004 02 18	704	0.0	0.3+	
2000 04 26	699	0.1−	0.1+	2003 10 16	699	0.8+	0.6+	2004 02 18	704	0.1−	0.4+	
2000 04 26	699	0.2+	0.0	2003 10 16	699	0.6+	0.2−	2004 02 18	704	0.3+	0.4+	
2000 04 27	699	0.3−	0.9+	2003 10 16	699	0.2+	0.2−	2004 02 18	704	0.2−	0.3+	
2000 04 27	699	0.3+	0.7+	2003 10 16	699	0.9+	0.3+	2004 03 16	703	0.7+	0.0	
2000 04 27	704	0.4+	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2004 03 16	703	1.1−	0.9+	
2000 04 27	699	0.7−	0.7+	2003 10 21	704	0.0	0.0	2004 03 16	703	0.5+	0.3+	
2000 04 27	704	0.7+	0.7+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2004 03 16	703	0.7−	1.5−	
2000 04 27	704	0.9−	1.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2004 12 10	703	0.6−	0.2+	
2000 04 27	699	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2004 12 10	703	(2.2−	0.0)	
2000 04 27	704	0.7+	0.3+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2004 12 10	703	1.3−	0.2+	
2002 07 09	644	0.0	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.4+	2004 12 10	703	1.4−	0.7+	
2002 07 09	644	0.0	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2005 03 07	704	1.0+	0.1−	
2002 07 09	644	0.2−	0.3+	2003 10 22	608	0.1+	0.3−	2005 03 07	704	0.2+	0.3+	
2002 08 03	644	0.6+	0.5+	2003 10 22	608	0.4+	0.3−	2005 03 07	704	0.7+	0.0	
2002 08 03	644	0.4+	0.7+	2003 10 22	608	0.3+	0.3−	2005 03 07	704	0.7+	0.5−	
2002 08 03	644	0.4+	0.8+	2003 10 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	0.9+	0.4+	
2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2003 10 29	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.5−	0.3+	
2002 08 12	704	0.7−	0.0	2003 10 29	691	0.4+	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.5+	
2002 08 12	704	0.7−	0.5−	2003 11 12	608	0.7+	0.2−	2005 03 10	699	0.1+	0.7+	
2002 08 24	644	0.1−	0.6+	2003 11 12	608	0.7+	0.7−	2005 03 10	699	0.4−	0.0	
2002 08 24	644	0.0	0.3+	2003 11 12	608	0.8+	0.3−	2005 04 01	699	0.3+	0.5+	
2002 08 24	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.4+	
2002 09 01	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.2−	
2002 09 01	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.4+	
2002 09 01	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	703	0.6−	1.0−	2005 04 05	703	0.1+	0.5−	
2003 08 23	704	0.4−	0.2+	2003 11 20	703	0.7−	0.0	2005 04 05	703	0.6−	1.2+	
2003 08 23	704	0.6−	0.6+	2003 11 20	703	0.5−	0.4+	2005 04 05	703	0.9−	0.2+	
2003 08 23	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	703	0.0	0.8+	2005 04 05	703	1.0−	0.2−	
2003 08 23	704	0.9−	0.0	2003 11 21	683	1.3+	0.5−	2005 04 06	704	0.2−	0.3+	
2003 09 13	608	0.3−	0.9−	2003 11 21	683	0.1+	0.6−	2005 04 06	704	0.7−	0.5+	
2003 09 13	608	0.2−	0.4−	2003 11 21	699	0.1+	0.1−	2005 04 06	704	1.2−	1.5−	
2003 09 13	608	0.2−	0.5−	2003 11 21	699	0.2+	0.0	2005 04 06	704	0.2+	0.2+	
2003 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	699	0.6+	0.1+	2005 04 09	704	0.0	0.2−	
2003 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 11 21	699	0.0	0.7+	2005 04 09	704	1.0+	0.2−	
2003 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 11 24	683	0.2+	0.7+	2005 04 09	704	0.9+	0.5−	
2003 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	683	(3.8+	1.2+)	2005 04 09	704	0.0	0.4−	
2003 09 20	704	0.1+	0.3−	2003 11 27	683	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.6+	0.5−	
2003 09 28	704	0.2+	0.0	2003 11 27	683	0.4+	0.5+	2005 04 15	703	0.6−	0.2−	
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 11 27	683	0.4+	1.0+	2005 04 15	703	0.5+	0.3−	
2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 11 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 15	703	0.4+	0.5−	
2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2003 11 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	703	0.8+	0.7+	

(104807)∗ 2000 HS$_{45}$ = 2001 RJ$_{119}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.65143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23086954	ω	214.76616		+0.40017317	+0.91441977	
a	2.6316308	Ω	78.89010		−0.82613480	+0.38866807	
e	0.1203252	i	3.55300		−0.39668971	+0.11302044	
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2004 03 16	704	0.3−	1.5+	
2000 04 05	699	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 03 16	599	0.4−	0.1+	
2000 04 05	699	0.4+	0.1−	2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2004 03 16	599	0.1−	0.6+	
2000 04 05	699	0.0	0.1−	2001 09 27	644	0.9−	0.7+	2004 03 16	599	0.1−	0.1−	
2000 04 08	704	0.3+	1.0+	2001 09 27	644	1.1−	0.4+	2004 03 17	701	1.3+	0.2+	
2000 04 08	704	0.6−	0.8+	2001 10 10	644	0.1−	1.0+	2004 03 17	704	0.4+	1.9+	
2000 04 08	704	0.1−	0.4−	2001 10 10	644	0.2−	1.6+	2004 03 17	701	0.1−	0.0	
2000 04 26	699	0.5+	0.2−	2001 10 10	644	0.1−	1.7+	2004 03 17	704	0.1−	0.2−	
2000 04 26	699	0.4−	0.6+	2001 10 16	644	0.7+	0.0	2004 03 17	704	0.1+	0.4+	
2000 04 26	699	(1.7−	2.8+)	2001 10 16	644	0.6+	0.0	2004 03 17	704	0.6+	0.2+	
2000 04 26	699	0.8−	1.0+	2001 10 16	644	0.6+	0.1−	2004 03 17	704	0.2+	0.3+	
2000 04 27	699	0.0	1.8−	2004 02 25	097	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.7+	1.3+	
2000 04 27	699	0.5−	0.6−	2004 02 25	704	0.9−	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.3+	
2000 04 27	699	0.0	0.0	2004 02 25	704	0.1+	0.0	2004 03 19	704	(0.3+	2.5+)	
2000 04 27	699	0.4+	0.9−	2004 02 25	704	0.4+	0.2−	2004 03 19	704	0.8+	0.6+	
2001 08 25	704	1.4−	1.8+	2004 02 25	704	0.6+	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.6+	
2001 08 25	704	1.3−	0.9+	2004 02 25	704	0.6+	0.0	2004 03 20	699	0.4+	0.3−	
2001 08 25	704	0.2−	1.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.9−	2004 03 20	699	0.7−	0.9−	
2001 08 25	704	(0.7−	2.5+)	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2004 03 20	699	0.6+	1.6+	
2001 09 12	704	0.5+	1.0+	2004 02 26	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	699	1.3−	1.2+	
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	701	0.5+	0.5+	2004 03 22	704	0.1−	1.7+	
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2004 03 15	701	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	1.0+	1.3+	
2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.3−	1.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.2+	
2001 09 19	699	0.5−	1.0+	2004 03 15	704	0.1−	0.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.4−	
2001 09 19	704	1.0−	0.6+	2004 03 15	704	0.7−	0.9+	2005 06 28	644	0.2−	0.5−	
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	701	0.8+	0.8−	2005 06 28	644	0.1+	0.5−	
2001 09 19	699	1.3−	0.0	2004 03 15	333	0.1−	0.0	2005 07 11	699	0.0	1.3+	
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2004 03 15	333	0.1+	0.5+	2005 07 11	699	0.5−	0.6−	
2001 09 19	699	0.5+	0.2+	2004 03 15	333	0.1+	0.5+	2005 07 11	699	0.0	0.2+	
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2004 03 16	701	0.4+	0.2−	2005 07 11	699	0.7−	0.1+	
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2004 03 16	701	1.8+	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.1−	
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2004 03 16	704	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.4−	0.9−	
2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2004 03 16	704	0.0	0.5+	2005 07 31	E12	0.6+	0.3+	
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2004 03 16	701	1.0+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3+	0.3−	

(104808)∗ 2000 HG$_{47}$ = 2001 SY$_{209}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.73017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18289325	ω	214.52125		−0.02470470	+0.99910530	
a	3.0737669	Ω	54.08677		−0.90738312	−0.00799898	
e	0.2485073	i	2.42908		−0.41957782	−0.04152855	
P	5.39	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.1−	0.2+	2000 05 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	704	0.2−	0.2−	
1996 09 12	691	0.0	0.5+	2000 05 13	691	0.5−	0.3−	2005 03 09	699	0.3+	0.4−	
1996 09 12	691	0.1−	0.4+	2000 05 13	691	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	0.2+	0.0	
2000 04 25	699	0.3−	0.6−	2000 05 13	691	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	0.6+	1.8+	
2000 04 25	699	0.2−	0.2+	2000 05 26	691	1.1−	1.2−	2005 03 09	699	1.0+	0.3+	
2000 04 25	699	0.5+	0.2+	2000 05 26	691	0.5−	0.7−	2005 03 09	704	0.2−	0.9+	
2000 04 25	699	0.3+	0.4+	2000 05 26	691	0.5−	0.5−	2005 03 09	699	0.1−	0.3+	
2000 04 29	704	0.5−	0.4−	2000 05 28	704	1.8+	0.6−	2005 03 09	704	0.8+	0.5+	
2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	683	0.2−	0.8+	
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	683	1.4+	1.0+	

2000 04 29	704	0.6+	0.2−	2000 05 28	699	0.5−	1.3+	2005 03 10	683	0.3−	1.2+		
2000 04 29	704	0.2+	1.0+	2000 05 28	704	0.3+	0.8−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+		
2000 04 30	699	0.4−	0.8+	2000 05 28	699	0.3−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.4+		
2000 04 30	699	0.7−	0.3+	2000 05 28	699	0.2+	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.3+		
2000 04 30	699	0.8−	0.8−	2000 05 28	699	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−		
2000 04 30	699	0.0	0.0	2001 08 27	699	0.6−	0.7+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−		
2000 05 01	699	0.4+	0.6+	2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2005 03 16	G96	0.7−	0.3−		
2000 05 01	699	0.5+	0.2+	2001 08 27	699	(1.3+	2.3+)	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−		
2000 05 01	699	0.5+	0.0	2001 08 27	699	(0.4−	2.2+)	2005 03 17	703	0.2−	0.2+		
2000 05 01	699	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.8+	1.6+		
2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	703	1.1−	0.7+		
2000 05 06	704	0.7+	1.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2005 03 17	703	0.5−	0.5+		
2000 05 06	704	0.2−	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	1.0−	2005 04 04	703	0.9−	0.9−		
2000 05 06	704	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	1.1−	0.3+	2005 04 04	703	1.2−	0.7−		
2000 05 06	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	1.4−		
2000 05 07	704	0.9−	0.3+	2001 09 21	704	0.0	1.7+	2005 04 04	703	0.4+	1.0−		
2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2005 04 09	E12	0.2−	1.0−		
2000 05 07	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 09	E12	0.4+	0.0		
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.8+	2005 04 09	E12	0.4+	0.5+		
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2005 03 08	704	1.7+	0.8+	2005 04 09	E12	0.6+	0.9−		
2000 05 09	704	1.7+	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.1−						
2000 05 09	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	1.1+	0.5+						

(104809)∗ 2000 HL$_{47}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.56345		(2000.0)			
n	0.18190127	ω	119.79487		−0.97736015	−0.18331539
a	3.0849318	Ω	49.85460		+0.11220575	−0.87241198
e	0.1062437	i	7.94459		+0.17937952	−0.45309248
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.4+	0.3+	2000 06 02	691	0.8−	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.5−		
1999 01 22	699	0.3+	0.5+	2000 06 02	691	0.3−	1.0−	2005 03 10	703	0.6−	0.6−		
1999 01 22	699	0.1−	1.0−	2000 06 02	691	0.8−	0.4−	2005 03 10	703	0.6−	0.6−		
2000 04 25	699	0.0	1.3+	2001 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	(2.4−	0.9+)		
2000 04 25	699	1.6+	0.4+	2001 08 24	644	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.1+	0.6+		
2000 04 25	699	0.5+	0.2−	2001 08 24	644	0.5+	0.5+	2005 03 10	703	0.5−	0.3+		
2000 04 25	699	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	699	(2.2+	0.0)		
2000 04 29	704	0.9+	0.2+	2003 11 24	704	0.7+	0.2+	2005 03 10	699	0.8+	0.2+		
2000 04 29	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.5−		
2000 04 29	704	2.0−	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	0.6−	0.1−		
2000 04 29	704	0.8−	1.4+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.0	0.7+		
2000 05 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 04	704	0.0	1.1+	2005 03 30	703	0.0	0.6−		
2000 05 06	704	(2.3+	1.5+)	2003 12 04	704	0.5−	0.6+	2005 03 30	703	0.0	0.8+		
2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2003 12 04	704	0.5−	0.7−	2005 04 05	704	0.4−	0.5+		
2000 05 06	704	(0.8+	2.2+)	2003 12 04	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.2+		
2000 05 13	691	0.9+	0.2+	2003 12 18	704	0.7−	0.1−	2005 04 05	704	0.2−	1.2−		
2000 05 13	691	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 04 05	704	1.3+	0.1−		
2000 05 13	691	0.0	0.3−	2003 12 18	704	1.1−	0.5−	2005 04 11	699	0.1−	0.2−		
2000 05 26	691	0.4−	0.4−	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2005 04 11	699	0.0	0.2−		
2000 05 26	691	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	1.5−	0.4+	2005 04 11	699	0.4−	0.2−		
2000 05 26	691	0.1−	0.4−	2003 12 23	704	0.5−	0.4−	2005 04 11	699	1.1+	0.3−		
2000 05 28	704	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.1+		
2000 05 28	704	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.6+	0.4+	2005 04 11	699	0.7+	0.2+		
2000 05 28	704	0.4+	0.9+	2003 12 28	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	699	0.4+	0.5−		
2000 05 28	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	699	0.5+	0.1+		
2000 05 29	704	0.6−	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2005 04 16	703	0.2+	0.2−		
2000 05 29	704	0.5+	1.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2005 04 16	703	0.7−	1.1+		
2000 05 29	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 16	703	1.2+	0.2−		
2000 05 29	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 16	703	0.6−	0.4−		
2000 05 29	704	0.1+	1.6+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+						

(104810)∗ 2000 HQ$_{47}$ = 2001 PQ$_{51}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.81364		(2000.0)			
n	0.17566462	ω	162.49232		−0.53906216	+0.84117095
a	3.1575230	Ω	74.86831		−0.77798879	−0.47774499
e	0.1376632	i	2.54920		−0.32271573	−0.25335975
P	5.61	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	(3.8−	4.1−)	2001 08 15	608	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	0.8+		
1991 11 05	691	0.2−	0.0	2001 08 15	608	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.0	1.1+		
2000 04 25	699	0.9+	0.4−	2001 08 15	608	0.0	0.4+	2005 03 12	704	1.1+	0.1−		
2000 04 25	699	1.7+	1.8+	2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+		
2000 04 25	699	0.5−	0.2−	2001 08 19	704	0.4−	1.2+	2005 03 12	704	0.1+	1.5−		
2000 04 25	699	0.3−	0.1−	2001 08 19	704	1.3−	1.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+		
2000 04 29	704	0.4+	0.5−	2001 08 23	608	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	1.1+	0.1−		
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2001 08 23	608	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.5+		
2000 04 29	704	0.3+	0.6−	2001 08 23	608	0.5+	0.4+	2005 03 12	704	1.1+	0.1−		
2000 04 29	704	0.3−	0.8−	2003 11 21	695	0.2+	0.7+	2005 03 12	704	1.2+	0.5+		
2000 05 06	704	(2.1−	0.7−)	2003 11 21	695	0.3+	0.8+	2005 03 12	704	0.2−	0.2−		
2000 05 06	704	1.7−	1.1−	2005 02 14	704	0.6−	0.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.4+		
2000 05 06	704	1.8−	0.5−	2005 02 14	704	0.5+	0.1−	2005 03 13	704	0.1−	0.1+		
2000 05 07	704	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	1.1+	0.6+	2005 03 13	704	0.3−	0.5+		
2000 05 07	704	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.9+	0.6−	2005 03 13	704	0.2+	0.5−		
2000 05 07	704	1.0−	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.7−	2005 03 13	704	1.5+	0.6−		
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	1.1−	0.3+	2005 03 13	704	0.3+	0.1−		
2000 05 10	704	(2.3+	0.7+)	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 16	704	1.2+	1.4−		
2000 05 10	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 03 16	704	1.2+	0.8+		
2000 05 10	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	1.3−	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	0.7+		
2000 05 28	704	0.2−	0.7−	2005 03 04	704	0.7−	0.0	2005 03 16	704	(2.2+	0.4−)		
2000 05 28	704	0.1+	0.4−	2005 03 04	704	0.6+	1.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.4+		
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.1+		
2000 05 28	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.2+	1.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.7+		
2000 05 28	699	0.7+	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.8−	0.4−		
2000 05 28	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	1.6+	0.6−	2005 03 30	703	1.0−	0.1+		
2000 05 28	699	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	1.0−		
2000 05 28	699	0.7+	0.9+	2005 03 08	699	0.4+	0.4−	2005 03 30	703	0.9−	1.8−		
2000 05 28	699	0.4+	1.1+	2005 03 08	699	0.0	0.6+	2005 03 30	703	(2.2−	0.2−)		
2000 05 29	704	0.1−	0.9−	2005 03 09	699	0.6+	0.3−	2005 04 06	699	0.3−	0.4+		
2000 05 29	704	0.7+	0.1−	2005 03 09	699	0.7+	0.2−	2005 04 06	699	0.0	0.1+		
2000 05 29	704	0.9+	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.1−	2005 04 06	699	1.0−	0.3+		
2000 05 29	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.9−	1.1+	2005 04 06	699	0.4−	0.0		
2001 08 15	608	0.3+	0.4−	2005 03 09	704	1.4+	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.5+		
2001 08 15	608	0.2+	0.7−	2005 03 09	704	0.5+	0.5+	2005 04 15	691	0.4−	0.3+		
2001 08 15	608	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.9+	0.7+	2005 04 15	691	0.2+	0.0		

(104811)∗ 2000 HP$_{48}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	209.34524		(2000.0)			
n	0.26674291	ω	263.26787		−0.91377677	−0.40424605
a	2.3900526	Ω	252.88210		+0.38726287	−0.83721324
e	0.1476920	i	2.39662		+0.12263554	−0.36831933
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.1+	0.2−	2001 08 22	691	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.1+		
1992 01 09	691	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−		
1992 01 09	691	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.4+		
1998 11 10	910	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.2−		

1998 11 10	910	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+
1998 11 10	910	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2005 08 30	291	0.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	1.3+	2005 08 30	291	0.3−	0.2+
2000 04 29	704	0.6−	2.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.0	2005 08 30	291	0.1−	0.0
2000 04 29	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.5−	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.6+	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	1.1+	2002 12 31	704	0.0	1.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2000 05 06	704	0.6+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	2.7−	0.2−
2000 05 06	704	1.0−	0.7+	2002 12 31	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2000 05 06	704	0.8+	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2000 05 06	704	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2000 05 06	704	0.1+	0.7+	2003 01 02	704	0.7+	0.0	2005 10 05	G96	0.0	0.1+
2000 05 28	704	0.4+	0.7+	2003 01 02	704	0.7−	0.1−	2005 10 05	G96	0.2+	0.0
2000 05 28	704	0.0	0.2+	2003 01 02	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	G96	0.3+	0.0
2000 05 28	704	0.8+	1.3+	2003 01 02	704	0.8−	0.5−	2005 10 05	G96	0.2−	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.9+
2000 05 28	704	0.0	1.2+	2003 01 04	704	0.0	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
2000 05 29	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.8+
2000 05 29	704	0.1+	1.0+	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 10 07	G96	0.2−	0.4+
2000 05 29	704	0.8+	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	1.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.5+
2000 05 29	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.5+
2000 05 29	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	G96	0.5+	0.2+
2001 08 22	691	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.3+
2001 08 22	691	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+				

(104812)∗ 2000 HV$_{48}$ = 1998 YL$_{17}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 540)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.20230		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18383537	ω	88.67377		−0.36990474		+0.92906746
a	3.0632563	Ω	159.61612		−0.85471329		−0.33943992
e	0.2104384	i	0.33504		−0.36419180		−0.14701770
P	5.36	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	1.0−	0.9+	2000 05 28	704	0.0	0.1−	2002 11 07	695	0.0	0.7+
1998 12 13	691	1.3−	0.8+	2000 05 28	704	0.2+	0.0	2002 11 14	291	0.4−	0.7+
1998 12 13	691	0.7−	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.1+	2002 11 14	291	0.8−	0.6+
1998 12 22	691	0.2+	0.0	2000 05 28	699	0.4−	0.7+	2002 11 14	291	0.8−	0.8+
1998 12 22	691	0.1−	1.5+	2000 05 28	699	0.5+	0.6+	2005 03 01	691	0.0	0.2−
1998 12 22	691	0.2+	0.1−	2000 05 28	699	0.4−	0.4+	2005 03 01	691	0.1+	0.1−
1998 12 28	691	0.4+	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 01	691	0.1−	0.0
1998 12 28	691	1.1+	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.1+
1998 12 28	691	0.6+	0.4−	2000 05 29	704	0.2−	0.4−	2005 03 08	699	1.8+	0.2+
1999 01 08	691	0.2−	0.2−	2000 05 29	704	0.9+	0.3+	2005 03 08	699	1.1+	0.3+
1999 01 08	691	0.4+	0.4−	2000 05 29	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	0.9+
1999 01 08	691	0.4+	0.1−	2000 06 01	691	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	1.2+	0.2+
1999 01 17	691	0.3+	0.6−	2000 06 01	691	0.8−	0.1+	2005 03 09	699	1.5+	1.1+
1999 01 17	691	0.1+	0.5−	2000 06 01	691	0.6−	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
1999 01 17	691	0.4+	0.1−	2000 06 05	699	0.0	0.3−	2005 03 09	699	(2.1+	1.1+)
1999 02 09	691	0.1−	0.1−	2000 06 05	699	0.5−	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
1999 02 09	691	0.1+	0.1−	2000 06 05	699	1.3−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
1999 02 09	691	0.0	0.1+	2000 06 05	699	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−
2000 04 26	691	0.7−	0.4−	2001 08 17	644	1.0+	0.2−	2005 03 09	699	1.4+	1.6+
2000 04 26	691	0.7−	0.5−	2001 08 17	644	0.4+	0.1+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
2000 04 26	691	0.6−	0.5−	2001 08 17	644	0.5−	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2001 08 24	704	1.4+	1.4−	2005 03 12	691	0.2+	0.4+
2000 04 29	704	0.0	0.1+	2001 08 24	704	0.6+	1.2−	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
2000 04 29	704	0.3+	0.2−	2001 08 24	704	0.1+	0.9−	2005 03 13	703	0.5−	0.9+
2000 04 29	704	0.4+	0.9−	2001 08 27	691	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.0
2000 04 29	704	0.2−	0.3+	2001 08 27	691	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.2+
2000 04 30	699	0.3+	0.5+	2001 08 27	691	0.4−	0.3+	2005 03 16	691	0.4+	0.2+
2000 04 30	699	0.0	0.4−	2001 09 12	704	0.1+	1.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.3+
2000 04 30	699	0.3+	0.5+	2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
2000 04 30	699	0.7+	0.7+	2001 09 12	704	(1.0−	2.2+)	2005 03 31	333	0.9+	0.5+
2000 05 06	704	0.7+	0.6+	2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2005 03 31	333	0.3+	0.6+
2000 05 06	704	1.1+	0.5−	2001 09 12	704	0.1+	1.4+	2005 04 01	333	0.2+	0.1−
2000 05 06	704	0.7−	0.3−	2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2005 04 01	333	0.3−	0.1−
2000 05 06	704	0.9−	0.5−	2001 09 12	704	1.5−	1.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+
2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	1.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2005 04 04	704	0.2+	1.2+
2000 05 07	704	0.5−	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	1.1−
2000 05 07	704	0.4−	0.4−	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.5−
2000 05 07	704	1.1−	0.2−	2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2005 04 04	703	0.0	0.3−
2000 05 09	704	0.8+	0.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	704	1.0+	0.5+
2000 05 09	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2005 04 04	703	0.1+	0.5−
2000 05 09	704	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	1.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.7+
2000 05 09	704	0.6+	1.2−	2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2000 05 09	704	0.7+	0.7−	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2000 05 10	704	1.3+	1.9+	2001 09 19	704	0.9−	1.0+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2000 05 10	704	0.2−	0.9+	2001 09 19	704	0.6−	1.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 05 10	704	0.7+	0.2−	2001 09 21	691	0.4−	0.4+	2005 04 09	E12	0.3+	0.4+
2000 05 10	704	0.4+	1.4+	2001 09 21	691	0.2−	0.6+	2005 04 09	E12	0.4−	0.1+
2000 05 23	699	0.8+	1.9−	2001 09 21	691	0.2−	0.5+	2005 04 09	E12	0.1+	0.1−
2000 05 23	699	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	E12	0.6−	1.0+
2000 05 23	699	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 14	152	0.3+	0.4−
2000 05 23	699	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2005 04 14	152	0.3−	0.4+
2000 05 25	691	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	1.0−	2005 04 14	152	0.8+	1.6+
2000 05 25	691	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2005 04 14	152	0.6+	0.0
2000 05 25	691	0.3−	0.3+	2001 10 17	644	0.8−	0.8+	2005 04 30	699	0.9−	0.1+
2000 05 28	704	0.1−	0.6−	2001 10 17	644	0.5−	0.8+	2005 04 30	699	0.0	0.2−
2000 05 28	704	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.5−	1.1+	2005 04 30	699	0.4+	0.1+
2000 05 28	699	0.0	0.3+	2002 11 07	695	0.1−	0.8+	2005 04 30	699	1.1+	0.2+

(104813)∗ 2000 HO$_{49}$ = 2002 TE$_{182}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.74529		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18453054	ω	286.24899		+0.86821942		+0.44813752
a	3.0555581	Ω	47.68742		−0.26798596		+0.78479731
e	0.0790861	i	16.74036		−0.41758660		+0.42809573
P	5.34	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.5−	0.4−	2002 10 10	704	0.8−	0.5−	2002 12 11	704	0.2−	0.4−
2000 04 26	691	0.2−	0.1−	2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	644	0.1−	0.2+
2000 04 26	691	0.6−	0.4−	2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.3−
2000 04 27	704	1.2+	0.9+	2002 10 10	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	644	0.2−	0.4+
2000 04 27	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.8+	2002 12 11	704	0.8−	0.0
2000 04 27	704	1.5+	1.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+
2000 04 27	704	(1.1+	2.9+)	2002 10 11	704	0.6−	1.0−	2002 12 11	704	0.6−	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	0.6−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−
2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.2+	0.3−	2002 10 30	608	0.3+	0.7−	2002 12 31	704	0.4−	0.4−
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2002 10 30	608	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.7+
2000 04 29	704	0.2+	0.3−	2002 10 30	608	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.8−	0.5+
2000 05 06	704	1.3+	1.7+	2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2003 12 29	703	0.5−	0.5−
2000 05 06	704	0.4+	1.2+	2002 10 31	699	0.8−	1.0+	2003 12 29	703	1.3−	0.1−
2000 05 06	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.0	0.7+	2003 12 29	703	0.6−	0.9−
2000 05 07	704	0.5+	0.0	2002 10 31	699	0.2+	1.2+	2003 12 29	703	1.7+	0.7+
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	1.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.2+
2000 05 07	704	0.6+	0.2−	2002 11 05	704	1.0−	0.1+	2003 12 30	704	0.2+	0.1−
2000 05 07	691	1.0−	1.0−	2002 11 05	704	0.5−	0.7−	2003 12 30	704	1.2−	0.4+
2000 05 07	704	0.3+	0.0	2002 11 05	704	0.8+	0.1+	2003 12 30	704	0.9−	0.9+
2000 05 07	704	0.0	0.1+	2002 11 05	699	0.9−	0.7+	2004 01 19	704	0.5−	1.7−
2000 05 07	691	0.8−	0.5−	2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	704	0.6+	0.0
2000 05 07	691	0.8−	0.4−	2002 11 05	699	0.4−	1.7+	2004 01 19	704	0.2+	0.5+
2000 05 09	704	0.7+	0.4+	2002 11 05	699	1.1−	0.5+	2004 01 19	704	0.6+	0.1+

2000 05 09	704	0.4+	1.0+	2002 11 05	699	0.4−	0.5+	2004 01 19	704	1.4+	0.2−
2000 05 09	704	1.3+	0.7+	2002 11 08	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	704	0.5+	0.2+
2000 05 09	704	0.9+	1.8+	2002 11 08	704	0.1−	0.4+	2004 02 11	704	0.5−	1.0+
2000 05 10	704	0.2+	0.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.4+	2004 02 11	704	0.6+	1.2+
2000 05 10	704	0.4+	0.7+	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2004 02 11	704	0.1+	1.1−
2000 05 10	704	0.8+	1.2+	2002 11 12	704	1.0+	0.3+	2005 03 10	703	0.9−	0.3−
2000 05 10	704	0.1+	1.1+	2002 11 12	704	1.6+	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.6+
2000 05 10	704	0.5+	1.0+	2002 11 12	704	1.3+	0.4−	2005 03 10	703	0.9+	0.8−
2000 05 11	704	0.4+	1.3+	2002 11 12	704	1.3+	0.3−	2005 03 10	703	0.9+	0.6+
2000 05 11	699	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	1.6+	0.6−	2005 03 18	703	0.0	0.5−
2000 05 11	704	0.6−	1.2+	2002 11 14	704	0.3−	1.1+	2005 03 18	703	0.6+	0.5−
2000 05 11	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.3−	0.8+	2005 03 18	703	0.2+	0.9+
2000 05 11	699	0.6+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2005 03 18	703	0.4−	1.1+
2000 05 11	704	0.5−	1.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2000 05 11	699	0.5+	0.4+	2002 11 27	699	0.6−	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
2000 05 11	699	0.9+	1.4+	2002 11 27	699	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.8−
2000 06 01	608	0.1+	0.2−	2002 11 27	699	0.7−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
2000 06 01	608	0.1−	0.4+	2002 11 27	699	0.0	0.3+	2005 04 13	704	1.4+	0.9+
2000 06 01	608	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.4−	0.4+	2005 04 13	704	0.4+	1.2+
2000 06 05	699	0.7+	0.6+	2002 11 28	699	0.2−	0.3+	2005 04 13	704	0.7+	0.9+
2000 06 05	699	0.1+	0.6+	2002 11 28	699	0.7+	0.6−	2005 04 13	704	1.6+	0.2+
2000 06 05	699	0.6+	1.2+	2002 11 28	699	0.1+	0.4−	2005 04 13	703	(0.6−	3.2−)
2000 06 05	699	0.3+	0.4+	2002 12 02	704	0.0	0.4−	2005 04 13	703	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2005 04 13	703	0.1−	0.4−
2002 09 05	704	1.2−	1.0+	2002 12 02	704	0.5−	0.5+	2005 04 13	703	0.5−	1.7−
2002 09 05	704	0.4+	1.3+	2002 12 02	704	0.7−	0.3−	2005 05 08	703	0.4−	1.2−
2002 10 03	704	1.9−	0.1−	2002 12 02	704	0.5+	0.4−	2005 05 08	703	0.2−	0.4−
2002 10 03	704	0.9−	1.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	1.5−	0.3+
2002 10 03	704	1.2−	1.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.9−	2005 05 08	703	(2.9−	1.4−)
2002 10 07	699	1.6+	1.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2005 05 13	703	0.3−	0.6−
2002 10 07	699	0.4−	0.9−	2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.5−	0.6−
2002 10 07	699	0.2+	1.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 05 13	703	0.5−	0.0
2002 10 07	699	0.0	0.5+	2002 12 11	644	0.1−	0.3+	2005 05 13	703	0.1−	0.3−

(104814)∗ 2000 HH$_{50}$ = 2000 JC$_{88}$ = 2001 TQ$_{10}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070), G. V. Williams (*MPO* 19671)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	68.84088	ω	63.02228		+0.06452293	+0.99730678
n	0.23923443	Ω	210.73812		−0.93805457	+0.04869474
a	2.5699239	i	3.91206		−0.34042680	+0.05484537
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	704	(2.3+	1.3+)	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2004 04 12	644	0.1−	0.5+
2000 04 27	704	0.9−	0.8+	2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2004 04 12	644	0.1+	0.5+
2000 04 27	704	0.6+	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2004 04 12	644	0.1−	0.5+
2000 04 27	704	1.1−	0.0	2001 10 15	704	0.6+	0.8+	2004 04 12	699	0.3+	0.2−
2000 04 28	691	0.9−	0.4−	2001 10 15	704	0.7−	0.5+	2004 04 12	699	1.0−	0.6−
2000 04 28	691	0.9−	0.4−	2001 10 15	704	1.0+	0.8−	2004 04 12	699	0.1−	0.3+
2000 04 28	691	1.0−	0.8−	2001 10 15	704	0.9+	0.8+	2004 04 12	699	0.1−	0.5+
2000 04 29	704	0.2+	0.0	2001 10 15	704	0.9+	0.3−	2004 04 16	644	0.1+	0.5+
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	1.2+	2004 04 16	644	0.0	0.6+
2000 04 29	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	1.5+	0.3+	2004 04 16	644	0.1+	0.7+
2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2001 10 17	704	1.1−	0.2−	2004 04 17	704	0.6+	0.6+
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2004 04 17	704	1.1+	0.2+
2000 04 30	699	0.7−	1.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2004 04 17	704	0.3+	0.7+
2000 04 30	699	0.4−	0.2+	2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2004 04 17	704	0.0	0.7+
2000 04 30	699	0.3+	0.7+	2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2004 04 21	704	0.1−	0.1−
2000 04 30	699	0.6−	0.0	2001 10 18	704	0.2−	0.8+	2004 04 21	704	0.0	0.2+
2000 05 06	704	0.2−	0.5−	2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2004 04 21	704	0.5+	0.7+
2000 05 06	704	0.1+	0.5−	2001 10 19	644	0.9−	0.7+	2004 04 21	704	0.6−	0.0
2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2001 10 19	644	0.8−	0.6+	2004 04 21	704	0.2−	0.3+
2000 05 06	704	0.2+	0.9+	2001 10 19	644	1.1−	0.4+	2004 04 22	691	0.3+	0.5+
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.8−	1.1+	2004 04 22	691	0.2+	0.4+
2000 05 07	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	1.3−	0.7+	2004 04 22	691	0.3+	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	1.1−	0.7+	2004 04 30	691	0.0	0.3+
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	1.3+	2004 04 30	691	0.4+	0.2+
2000 05 07	704	0.3+	1.1+	2001 10 21	704	1.1−	1.4+	2004 04 30	691	0.4+	0.4+
2000 05 10	704	0.7+	0.4−	2001 10 26	644	0.4−	0.7+	2004 05 07	703	1.5+	0.2−
2000 05 10	704	0.6−	0.7−	2001 10 26	644	0.4+	0.7+	2004 05 07	703	0.8+	0.9+
2000 05 10	704	(0.4−	4.3−)	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2004 05 07	703	0.9+	1.8+
2000 05 11	699	0.1−	0.1+	2001 11 20	691	0.1−	0.1+	2004 05 07	703	1.0−	0.2+
2000 05 11	704	(0.7−	2.5+)	2001 11 20	704	(0.7+	2.1+)	2004 05 12	699	0.4+	0.4+
2000 05 11	699	0.0	0.0	2001 11 20	691	0.2−	0.3+	2004 05 12	699	0.3−	1.0−
2000 05 11	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2004 05 12	699	0.0	0.3+
2000 05 11	699	0.4+	0.1+	2001 11 20	691	0.1+	0.4+	2004 05 12	699	1.5+	0.3−
2000 05 11	704	1.1+	1.6−	2001 11 20	704	0.5+	1.0+	2004 05 14	704	0.5−	0.5+
2000 05 11	699	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2004 05 14	704	0.4−	0.3+
2000 05 23	699	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	(0.5+	2.3+)	2004 05 14	704	0.3+	0.7+
2000 05 23	699	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.9+	1.9+	2004 05 15	691	0.1−	0.1−
2000 05 23	699	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	1.0+	0.6+	2004 05 15	691	0.1−	0.1+
2000 05 23	699	0.6+	0.2−	2004 03 20	704	0.9+	0.7+	2004 05 15	691	0.0	0.2+
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	699	(0.7+	2.0+)
2000 05 28	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	0.2−	0.0	2005 08 30	699	1.4+	0.3+
2000 05 28	704	1.3+	0.6+	2004 03 20	704	0.5−	0.9−	2005 08 30	699	0.4+	0.2+
2000 05 28	704	0.2−	1.3−	2004 03 20	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	699	1.4+	0.5−
2000 05 29	704	0.4+	0.2−	2004 03 23	291	0.7+	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
2000 05 29	704	0.8+	0.7−	2004 03 23	291	0.7+	0.9+	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2000 05 29	704	0.5+	0.3−	2004 03 23	291	0.5+	0.4+	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2000 05 29	704	0.4+	0.1+	2004 03 24	699	0.6+	0.0	2005 09 29	699	(2.5+	0.8+)
2000 05 29	704	0.1−	0.1−	2004 03 24	699	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.7+	0.4+
2000 07 04	699	0.5−	1.1−	2004 03 24	699	0.4−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2000 07 04	699	0.6+	0.1+	2004 03 24	699	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.3−
2000 07 04	699	0.2−	0.6−	2004 03 25	699	1.6+	0.0	2005 10 06	699	0.8−	0.3−
2000 07 04	699	0.2+	1.8+	2004 03 25	699	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.9+	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2004 03 25	699	0.7+	0.9−	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2004 03 25	699	0.5−	0.3+	2005 10 06	699	2.7−	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2004 03 27	704	0.7−	1.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2004 03 27	704	0.8−	1.0+	2005 10 07	691	0.8−	0.8−
2001 09 26	704	0.8−	0.0	2004 03 27	704	0.4−	1.8+	2005 10 07	704	1.0−	0.9+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.7−	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2004 03 27	704	1.1−	1.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2004 03 31	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 10 11	644	0.4−	1.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2004 03 31	704	0.6+	0.9+	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	1.9+	0.2+	2004 04 12	644	0.3+	0.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.9+	0.9−	2004 04 12	644	0.1−	0.7+				
2001 10 14	704	0.3+	0.9+	2004 04 12	644	0.0	0.7+				

(104815)∗ 2000 HK$_{50}$ = 2001 QG$_{28}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15778)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	341.96447	ω	165.20668		+0.93929979	+0.34307905
n	0.22327971	Ω	174.72468		−0.31858875	+0.87600731
a	2.6909350	i	2.21966		−0.12734646	+0.33898078
P	4.41	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.5−	0.9+	2001 10 11	644	0.7−	0.8+	2003 01 27	699	(0.4+	2.9+)
1991 04 21	691	0.7−	0.9+	2001 10 11	644	0.9−	0.2−	2003 01 27	704	0.5−	0.6+
1991 04 21	691	0.0	0.8−	2001 10 12	699	0.6−	0.5+	2003 01 27	699	0.2+	0.2+
1991 04 22	691	0.5−	0.5+	2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.3+
1991 04 22	691	0.5−	0.6+	2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	1.0−	0.1−
1991 04 22	691	0.4−	0.7+	2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.7+
2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.5+

2000 04 29	704	0.1−	0.9+	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	644	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.6−
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	644	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.8−
2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2003 01 30	644	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	0.7−
2000 04 29	704	0.8+	0.6+	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.8−
2000 05 06	704	0.1+	0.6+	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	0.5+	1.6+	2001 09 19	704	1.0−	1.4−
2000 05 06	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+
2000 05 06	704	0.3−	0.7−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 02 02	608	0.3+	1.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.0
2000 05 07	704	0.8+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 02 02	608	(0.2+	2.2+)	2001 09 21	704	0.1−	0.3−
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.6+	2003 02 02	608	0.9+	1.8+	2001 09 21	704	0.8−	0.2+
2000 05 07	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.9−	0.4−
2000 05 07	704	0.5+	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	1.3+	1.0+	2001 09 26	704	0.9−	0.1−
2000 05 07	704	0.6+	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	1.0+	0.9+	2001 09 26	704	0.7−	0.2−
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.5−	0.8+	2001 09 26	704	1.8+	0.1+
2000 05 10	704	0.4+	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	1.0+	1.4+	2001 09 26	704	(2.1−	0.9−)
2000 05 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.4+	2004 03 27	704	1.8+	1.1+	2001 10 07	644	1.3−	0.7+
2000 05 10	704	0.1−	1.0+	2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.8+	1.4+	2001 10 07	644	1.2−	0.7+
2000 05 10	704	0.2+	0.6+	2001 10 22	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	1.8+	1.8+	2001 10 07	644	1.3−	0.6+
2000 05 11	704	0.9+	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.0	2004 03 27	704	1.6+	1.1+	2001 10 11	644	0.7−	0.6+
2000 05 11	704	1.7+	0.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2004 04 02	608	0.5+	0.6−				
2000 05 11	704	0.2−	1.0+	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2004 04 02	608	0.6+	0.2−				
2000 05 11	704	0.4−	1.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2004 04 02	608	0.6+	0.3−				
2000 05 12	608	1.2+	0.8−	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2004 04 11	644	0.2+	0.5+				
2000 05 12	608	1.0+	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2004 04 11	644	0.2+	0.4+				
2000 05 12	608	0.6+	0.5−	2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2004 04 11	644	0.0	0.3+				
2000 05 23	699	0.0	1.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2004 04 11	703	(3.2−	0.1+)				
2000 05 23	699	0.7−	1.0+	2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2004 04 11	703	0.1+	0.9−				
2000 05 23	699	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.8+	0.9+	2004 04 11	703	0.5−	0.6−				
2000 05 23	699	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2004 04 11	703	0.2−	1.0+				
2000 05 28	704	0.6+	0.3+	2001 10 25	704	0.4+	0.7+	2004 04 12	699	0.2+	0.6+				
2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2004 04 12	699	0.7−	0.7+				
2000 05 28	704	0.7+	0.2−	2001 10 25	704	0.6+	0.5+	2004 04 12	699	0.1−	1.3+				
2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	699	(0.2−	2.5+)				
2000 05 29	704	0.7−	0.5+	2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2004 04 15	699	0.2−	1.2+				
2000 05 29	704	0.1+	0.2−	2001 10 25	704	0.4+	0.7+	2004 04 15	699	1.3−	0.7−				
2000 05 29	704	0.3+	0.0	2001 10 25	704	0.9+	0.1+	2004 04 15	699	0.6−	0.6+				
2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	1.0+	0.6+	2004 04 15	699	1.1−	0.2+				
2000 05 29	704	0.3−	0.0	2001 10 25	704	0.3+	0.4−	2004 04 21	704	1.1+	1.6+				
2000 06 05	699	0.1+	0.3+	2001 10 25	704	0.3+	0.7+	2004 04 21	704	1.3+	0.1−				
2000 06 05	699	0.2−	0.6+	2001 11 05	704	0.6−	0.4+	2004 04 21	704	0.6+	1.3+				
2000 06 05	699	1.2+	1.0+	2001 11 05	704	0.8−	0.3+	2004 04 21	704	0.1−	0.0				
2000 06 05	699	0.2+	0.3+	2001 11 05	704	0.2−	0.2+	2004 04 24	E12	0.4−	0.6+				
2001 08 04	644	0.5−	0.0	2001 11 05	704	0.4−	0.7+	2004 04 24	E12	0.1+	0.4−				
2001 08 04	644	0.5−	0.2+	2001 11 14	691	0.5−	0.0	2004 04 24	E12	0.8−	0.4+				
2001 08 04	644	0.5−	0.1+	2001 11 14	691	0.5−	0.0	2004 04 24	E12	0.8−	0.3+				
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 11 14	691	0.5−	0.1+	2005 06 04	704	0.3−	0.4+				
2001 08 16	704	0.5−	0.8+	2001 11 15	608	0.3+	0.1−	2005 06 04	704	0.2−	0.2+				
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 15	608	0.0	0.5−	2005 06 04	704	0.6+	0.5+				
2001 08 16	704	0.5−	0.9+	2001 11 15	608	0.0	0.2−	2005 06 04	704	0.7+	0.5+				
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	1.8−	0.5+	2005 06 28	691	0.2+	0.6+				
2001 08 18	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	1.4+	2005 06 28	691	0.1+	0.5+				
2001 08 18	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2005 06 28	691	0.1+	0.5+				
2001 08 18	704	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.6−	0.7+	2005 06 29	691	0.0	0.5+				
2001 08 18	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	1.3+	0.8−	2005 06 29	691	0.2+	0.5+				
2001 08 24	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	1.5−	2005 06 29	691	0.2+	0.5+				
2001 08 24	704	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	1.5−	2005 07 04	G96	0.3+	0.0				
2001 08 24	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	1.9−	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−				
2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	(0.5−	2.0−)	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+				
2001 08 25	644	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	(2.1+	0.3−)	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+				
2001 08 25	644	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	1.6+	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.6+				
2001 08 25	644	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	1.7+	1.1−	2005 07 10	691	(1.1+	2.1+)				
2001 09 17	699	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	1.7+	1.3−	2005 07 10	691	0.1+	0.4+				
2001 09 17	704	0.5−	1.7+	2001 11 21	704	1.0+	1.4−	2005 07 12	703	0.9−	0.1+				
2001 09 17	699	0.2+	0.0	2001 12 14	704	1.0−	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.4+				
2001 09 17	704	1.0−	1.8+	2001 12 14	704	0.6−	1.1+	2005 07 12	703	0.5−	0.3−				
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2005 07 12	703	0.5−	0.6−				
2001 09 17	699	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0				
2001 09 17	704	1.2−	1.1+	2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.1+				
2001 09 17	699	0.9+	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2005 07 30	E12	0.3+	0.0				
2001 09 19	704	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+				
2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2005 07 31	608	0.3+	0.1+				
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 07 31	608	0.3+	0.2+				
2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 07 31	608	0.1+	0.4+				
2001 09 19	704	1.0−	1.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.2−				
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0				
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.3−	1.1+	2005 08 27	E12	0.4+	0.0				
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	1.5+	0.9+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4+				
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2005 09 26	704	0.6−	0.1+				
2001 09 21	704	0.9−	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.0	2005 09 26	704	0.4+	0.2−				
2001 09 26	704	0.9−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	1.2+	2005 09 26	704	1.2−	0.4−				
2001 09 26	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.1−				
2001 09 26	704	1.8+	0.1+	2003 01 26	699	0.2−	1.6+	2005 09 30	G96	1.7−	0.6+				
2001 09 26	704	(2.1−	0.9−)	2003 01 26	699	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+				
2001 10 07	644	1.3−	0.7+	2003 01 26	699	0.5+	0.9+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4+				
2001 10 07	644	1.2−	0.7+	2003 01 26	699	0.6+	0.8+	2005 09 30	G96	0.4−	0.4+				
2001 10 07	644	1.3−	0.6+	2003 01 27	699	0.1−	0.9+								
2001 10 11	644	0.7−	0.6+	2003 01 27	699	(1.5−	2.6+)								

(104816)∗ 2000 HC$_{51}$ = 2001 QY$_{168}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17336)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.50096		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17303807	ω	194.07925		−0.18033916		+0.97921638
a	3.1893947	Ω	65.59842		−0.89229150		−0.12316587
e	0.0855409	i	5.84917		−0.41387640		−0.16113797
P	5.70	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.5−	0.6+	2000 05 28	699	1.2+	0.6+	2001 08 27	644	0.3+	0.2+	
2000 04 29	704	0.3−	0.0	2000 05 28	704	0.0	0.0	2001 08 27	644	1.0+	0.1+	
2000 04 29	704	1.5+	0.1−	2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2002 10 15	644	0.5−	1.0+	
2000 05 06	704	0.2−	0.3−	2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2002 10 15	644	0.5−	0.5+	
2000 05 06	704	1.3+	0.1+	2000 05 28	699	0.2+	1.2+	2002 10 15	644	0.1+	0.8+	
2000 05 06	704	0.8−	0.5−	2000 05 28	699	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.8+	
2000 05 06	704	0.8+	0.4−	2000 05 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+	
2000 05 07	704	0.1−	0.5−	2000 05 29	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	0.2−	
2000 05 07	704	0.2−	0.4−	2000 05 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+	
2000 05 07	704	0.2+	0.5−	2000 05 29	704	0.0	1.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.8−	
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	(0.8+	2.1+)	2005 03 10	699	0.1+	0.1+	
2000 05 07	704	0.3+	0.4−	2001 07 28	699	(0.7−	2.8−)	2005 03 10	699	0.6−	0.5+	
2000 05 10	704	0.1+	0.3−	2001 07 28	699	0.2−	1.1−	2005 03 10	699	0.5+	0.6−	
2000 05 10	704	0.5−	0.1−	2001 07 28	699	(2.1+	0.3−)	2005 03 10	699	0.5+	0.5−	
2000 05 10	704	1.0−	0.1+	2001 07 28	699	0.2−	0.8−	2005 04 06	644	0.2−	0.3+	
2000 05 10	704	0.2+	0.5−	2001 08 14	608	0.2−	0.3+	2005 04 06	644	0.4−	0.4+	
2000 05 10	704	0.3−	0.2−	2001 08 14	608	0.1−	0.9+	2005 04 06	644	0.0	0.3+	
2000 05 11	704	0.9−	0.1+	2001 08 14	608	0.4−	0.7+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+	
2000 05 11	704	0.4−	0.3−	2001 08 26	608	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.3+	
2000 05 11	704	0.9+	0.5+	2001 08 26	608	0.3−	0.0	2005 04 11	691	0.2−	0.4+	
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2001 08 26	608	0.8−	0.2−					
2000 05 28	704	0.0	0.2−	2001 08 27	644	0.6+	0.4+					

(104817)∗ 2000 HW$_{51}$ = 2002 XA$_{76}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40101)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.25542		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25790353	ω	94.73677		−0.81327419		−0.57960401
a	2.4443564	Ω	49.85059		+0.50364044		−0.74542735
e	0.1256789	i	3.85748		+0.29142992		−0.32923739
P	3.82	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.6−	0.4−	2000 05 26	691	0.6−	0.5−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.7+	0.3−	2000 05 26	691	0.6−	0.8−	2003 01 05	704	0.0	0.4+
2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2000 05 31	691	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.4+
2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2000 05 31	691	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.6+
2000 04 29	704	0.2+	1.5+	2000 05 31	691	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.2+
2000 05 06	704	0.4+	0.6+	2002 12 06	704	0.5+	0.6−	2003 01 09	704	0.1−	0.2−
2000 05 06	704	0.3+	1.7+	2002 12 06	704	0.5+	0.3−	2003 01 09	704	0.3+	0.1−
2000 05 06	704	0.2+	1.4+	2002 12 06	704	0.4+	0.0	2003 01 09	704	0.6−	0.5−
2000 05 09	704	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.5−	1.2+
2000 05 09	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2004 06 14	704	0.4+	0.5+
2000 05 09	704	0.8+	0.9−	2002 12 11	704	0.9+	0.2−	2004 06 14	704	0.1−	0.1−
2000 05 09	704	0.8+	0.0	2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2004 06 14	704	0.5+	0.2−
2000 05 10	704	0.4+	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.5−
2000 05 10	704	0.5+	0.8+	2002 12 14	704	0.7+	0.0	2005 08 26	699	1.1+	1.3+
2000 05 10	704	0.9+	0.5−	2002 12 14	704	0.8+	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	1.0+
2000 05 10	704	0.1−	0.6+	2002 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	(0.3+	2.8+)
2000 05 11	699	0.6+	0.4−	2002 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 12	691	0.6−	0.4+
2000 05 11	699	1.1−	0.1−	2002 12 15	704	0.5−	0.7+	2005 09 12	691	0.5−	0.3+
2000 05 11	699	0.6−	0.6+	2002 12 15	704	0.1+	0.0	2005 09 12	691	0.5−	0.2+
2000 05 11	699	0.8−	0.0	2002 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2000 05 11	691	0.4−	0.0	2002 12 15	704	0.4+	0.8+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2000 05 11	691	0.2−	0.0	2002 12 15	704	0.5−	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 05 11	691	0.4+	0.4+	2002 12 15	704	0.3−	0.1−				
2000 05 26	691	0.4−	0.6−	2002 12 15	704	0.7−	0.4+				

(104818)∗ 2000 HE$_{52}$ = 2001 OP$_{98}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.75216			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26864906	ω	171.07347		+0.81340265		−0.57961687		
a	2.3787337	Ω	224.47036		+0.52927200		+0.77252844		
e	0.1324170	i	4.02709		+0.24134474		+0.25931466		
P	3.67	H	14.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.1−	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 12	699	1.2−	0.9+
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.3−	2002 01 12	699	0.5−	0.4+
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2001 09 22	704	0.4+	0.3−	2003 01 28	704	0.9+	0.9+
2000 04 29	704	0.2+	0.7+	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.2−	0.9+
2000 04 29	704	0.1+	0.3−	2001 09 22	704	0.2+	0.0	2003 01 28	704	0.1+	0.5+
2000 05 06	704	0.8−	0.4+	2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.1−	1.0+
2000 05 06	704	0.6+	1.5+	2001 09 25	699	0.4+	0.9+	2003 01 28	704	0.0	1.0+
2000 05 06	704	0.2+	1.7+	2001 09 25	699	0.4+	0.7+	2003 01 31	699	0.6+	1.6+
2000 05 06	704	0.5−	1.2+	2001 09 25	699	0.6+	0.6+	2003 01 31	699	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.6+	0.4−	2001 09 25	699	0.6+	0.8+	2003 01 31	699	0.6+	0.8+
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 28	644	0.2+	0.1+	2003 01 31	699	0.9−	0.6+
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2001 09 28	644	0.3+	0.1+	2003 02 03	608	0.1+	1.3−
2000 05 07	704	0.7+	0.5+	2001 09 28	644	0.3+	0.1+	2003 02 03	608	0.8−	1.2−
2000 05 08	704	0.8+	0.1+	2001 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 02 03	608	0.3−	0.6−
2000 05 08	704	0.0	0.1+	2001 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 02 09	608	0.3−	0.7+
2000 05 08	704	0.0	1.9+	2001 10 05	644	0.3−	0.6+	2003 02 09	608	0.5−	1.1+
2000 05 10	704	(1.7−	2.2+)	2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2003 02 09	608	0.1−	0.3+
2000 05 10	704	(0.8−	2.7+)	2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	1.1+	1.2+
2000 05 10	704	(0.7−	4.2+)	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	1.0+
2000 05 11	699	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	1.6+
2000 05 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	1.1+	1.3+
2000 05 11	699	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.6−	0.8+	2003 03 06	704	0.0	1.6+
2000 05 11	699	0.7−	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	0.8+
2000 05 11	691	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	1.0+
2000 05 11	691	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	1.2+
2000 05 11	691	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	1.5+
2000 05 28	704	0.5+	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.9+	0.4+
2000 05 28	704	0.5+	1.0+	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.5+
2000 05 28	704	0.1−	1.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.9+
2000 05 28	691	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	0.5−	0.0
2000 05 28	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	683	1.0−	0.7+	2003 03 10	699	0.5−	1.2+
2000 05 28	704	0.2+	1.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	699	0.3−	0.7+
2000 05 28	691	0.4−	0.1−	2001 10 21	683	1.3−	0.3+	2003 03 10	699	0.2+	0.5+
2000 05 28	691	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	0.5−	0.4+
2000 05 29	704	0.8+	1.8+	2001 10 21	683	0.9+	0.9−	2003 03 25	608	0.8+	0.9+
2000 05 29	704	1.5+	0.8+	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	608	0.7+	0.6+
2000 05 29	704	1.9+	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	608	1.0+	0.4+
2000 05 29	704	0.8−	0.8−	2001 10 23	699	0.5−	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
2001 07 26	644	0.3+	0.6+	2001 10 23	699	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.7−
2001 07 26	644	0.5+	0.8+	2001 10 23	699	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.6+
2001 07 26	644	0.5+	0.3+	2001 10 23	699	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+
2001 07 29	704	1.5−	0.9+	2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2003 03 30	683	(3.4−	0.1−)
2001 07 29	704	1.3−	1.6+	2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2003 03 30	683	0.3−	1.5−
2001 07 29	704	0.7−	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2003 03 30	683	1.0+	0.1+
2001 07 29	704	1.3−	1.2+	2001 11 02	644	0.7−	0.4+	2003 03 31	704	(2.0+	0.2+)
2001 07 29	704	1.4−	0.4+	2001 11 02	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.6+	0.8+	2001 11 02	644	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.8+	0.1−
2001 08 24	704	0.5+	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.8+
2001 08 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 16	644	0.2−	0.6−	2003 03 31	704	1.3−	1.1+
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 11 16	644	0.4+	0.6−	2003 04 03	683	0.5+	0.7−
2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2001 11 17	291	0.8+	0.2+	2003 04 03	683	0.0	1.1−
2001 08 27	699	0.3+	0.5−	2001 11 17	291	0.7+	0.4+	2003 04 03	683	0.8+	0.4−
2001 08 27	699	0.9+	0.1+	2001 11 17	291	1.0+	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 08 31	644	0.2+	0.9−	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	1.0+
2001 08 31	644	0.4+	0.8−	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.7+
2001 08 31	644	0.1+	0.7−	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.6+
2001 09 09	644	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 09 09	644	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 11	691	0.7+	0.6+
2001 09 09	644	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 11	691	0.5+	0.9+
2001 09 10	699	0.7+	0.1+	2001 11 19	704	0.9−	0.2−	2003 04 11	691	0.8+	1.0+
2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	1.0−	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2001 09 10	699	0.0	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.0
2001 09 10	699	0.3−	0.0	2001 12 05	608	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.8−	0.5−
2001 09 14	644	0.8−	0.0	2001 12 05	608	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.4−
2001 09 14	644	0.1−	0.3+	2001 12 05	608	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
2001 09 14	644	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 13	704	(0.9+	2.2+)
2001 09 16	644	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.4+	1.0+	2005 09 13	704	1.1+	0.7+
2001 09 16	644	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	1.0+	0.2+	2005 09 13	704	(2.1+	0.3+)
2001 09 16	644	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	703	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2001 12 07	704	0.4+	0.8−	2005 09 29	703	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	699	0.2−	0.6+	2005 09 29	703	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	699	0.5−	0.1+	2005 09 29	703	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2001 12 17	699	1.0−	1.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 12 17	699	0.5−	0.9+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 10 13	704	1.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2005 10 13	704	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 13	704	1.0+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 12	699	1.6−	0.1−				
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 12	699	0.1−	0.2−				

(104819)∗ 2000 HK$_{54}$ = 2001 QR$_{309}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19674)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.85634			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17968097	ω	184.91119		−0.00716617		+0.99869125		
a	3.1102931	Ω	84.68454		−0.91571784		+0.01379227		
e	0.1356578	i	2.91527		−0.40175799		−0.04925008		
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.6+	0.8−	2001 08 20	807	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.0
2000 04 29	704	0.8+	0.5−	2001 08 20	807	0.3−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.9+	0.1−	2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	0.8+	0.7+	2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.0
2000 04 29	704	0.8−	0.6−	2001 08 25	704	0.6+	0.9+	2005 04 04	703	0.8−	0.5−
2000 05 06	704	0.1−	0.6−	2001 08 25	704	1.2+	0.7−	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2000 05 06	704	0.2+	1.2+	2001 08 25	699	1.0−	1.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.4−
2000 05 06	704	0.6−	0.1+	2001 08 25	699	1.2−	0.7+	2005 04 09	699	0.1−	0.5+
2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2001 08 25	699	1.2−	0.5−	2005 04 09	699	0.4+	0.4+
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2001 08 25	699	1.0−	0.5+	2005 04 09	699	(0.4−	2.1+)
2000 05 07	704	0.4−	0.4−	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	699	(2.6+	0.5+)
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.7−	2005 04 13	704	1.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2005 04 13	704	0.1−	0.7+
2000 05 25	699	0.6+	0.0	2001 09 12	704	1.6+	0.5+	2005 04 13	704	0.6+	0.7+
2000 05 25	699	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2005 04 13	704	0.6+	1.1+
2000 05 25	699	0.4+	0.7−	2003 12 27	704	0.7+	1.6+	2005 05 02	691	1.1+	0.1+
2000 05 25	699	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	1.0−	0.4+	2005 05 02	691	0.5−	0.4−
2000 05 28	704	1.1−	0.3+	2003 12 27	704	1.1+	0.2−	2005 05 02	691	0.4+	0.0
2000 05 28	704	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	691	0.1−	0.4+	2005 05 04	644	0.2−	0.2+
2000 05 28	704	0.5−	0.3−	2003 12 28	691	0.1−	0.6+	2005 05 04	644	0.0	0.0
2000 05 29	704	0.3+	0.7+	2003 12 28	691	0.2+	0.4+	2005 05 10	691	0.0	0.1+
2000 05 29	704	0.4−	0.3+	2004 01 15	691	0.0	0.5+	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2000 05 29	704	0.1+	0.8+	2004 01 15	691	0.1−	0.2+	2005 05 10	691	0.2−	0.2−
2000 05 29	704	0.5−	0.3+	2004 01 15	691	0.0	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2000 05 29	704	0.5+	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2001 08 16	644	0.6−	0.6+	2004 01 27	691	0.2+	0.4+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2001 08 16	644	0.4−	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+
2001 08 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	691	0.1−	0.6+	2005 05 22	644	0.1−	0.0
2001 08 19	807	0.6−	0.6+	2005 03 10	691	0.2+	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.1−
2001 08 19	807	0.6−	0.4+	2005 03 10	691	0.2+	0.2+				

(104820)∗ 2000 HQ$_{55}$ = 2001 QP$_{43}$ = 2003 YX$_{177}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15780), A. Doppler (*MPO* 74776)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.11790		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18337909	ω	259.58223	−0.60083633	+0.79906677	
a	3.0683354	Ω	333.44944	−0.71271780	−0.54801331	
e	0.0790646	i	2.83279	−0.36197933	−0.24733318	
P	5.37	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	691	0.3−	0.1−	2002 10 31	699	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.8−	0.6+
1998 02 26	691	0.1+	0.1+	2002 10 31	699	0.6+	1.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.1−
1998 02 26	691	0.4−	0.1−	2002 10 31	699	1.4−	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.5+
2000 04 24	699	0.4+	0.4+	2002 10 31	699	1.4−	0.5+	2005 03 17	703	0.2+	0.2+
2000 04 24	699	1.0−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.0	1.1+
2000 04 24	699	0.6−	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.5+	0.7+
2000 04 24	699	0.3+	0.2+	2002 11 22	644	0.6−	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.4−
2000 04 25	699	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.8−
2000 04 25	699	0.9−	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.7−
2000 04 25	699	0.6−	0.2−	2003 12 22	704	0.9+	0.4−	2005 04 04	703	0.6−	0.4−
2000 04 25	699	(6.6−	6.3+)	2003 12 22	704	0.6−	1.0+	2005 04 04	704	0.6−	0.8−
2000 04 28	704	0.8+	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.7+	0.7−
2000 04 28	704	0.9+	1.2+	2004 01 22	704	1.3+	0.8−	2005 04 04	704	0.1+	0.5+
2000 04 28	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.8−	2005 04 04	704	0.6+	0.6+
2000 04 28	704	1.6+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	1.1−	2005 04 04	704	0.7−	0.7+
2000 05 01	699	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
2000 05 01	699	0.1+	0.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
2000 05 01	699	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
2000 05 01	699	0.2−	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2000 05 06	704	1.0−	0.1−	2005 03 07	704	0.7+	0.4−	2005 04 09	704	0.7−	1.3+
2000 05 06	704	1.0+	0.2−	2005 03 07	704	1.5+	0.4+	2005 04 09	704	0.5−	0.5+
2000 05 06	704	1.1+	1.0+	2005 03 07	704	0.6+	0.6−	2005 04 09	704	0.3−	0.4+
2000 05 06	704	1.0+	1.2+	2005 03 07	704	0.7+	1.4−	2005 04 09	704	0.3−	0.3+
2001 07 27	699	0.7+	0.4+	2005 03 07	704	0.9+	0.7−	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 07 27	699	(0.3+	2.2+)	2005 03 08	699	1.0+	0.4−	2005 04 09	E12	0.4+	0.1+
2001 07 27	699	0.7+	0.5+	2005 03 08	699	0.6+	0.4−	2005 04 09	E12	0.0	0.3−
2001 07 27	699	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 04 09	E12	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	1.3+	1.2−	2005 03 08	699	0.1−	0.2+	2005 04 09	E12	1.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.9−	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	1.5−	2005 03 09	699	(2.4+	1.6+)	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.3−	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.6+	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2005 04 15	703	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	0.7+	1.4−	2005 03 13	703	1.0−	0.1−	2005 04 15	703	0.5+	0.7−
2002 10 11	644	(0.1−	2.9+)	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2005 04 15	703	0.1+	0.2+
2002 10 11	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.7−	0.2+	2005 04 15	703	0.3−	0.1−
2002 10 11	644	0.0	0.8+	2005 03 13	703	1.3−	0.3+				

(104821)∗ 2000 HR$_{55}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.16120		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26672770	ω	193.09764	−0.86917087	−0.49411062	
a	2.3901435	Ω	317.27247	+0.45631073	−0.78585394	
e	0.1417394	i	1.68211	+0.19058466	−0.37187132	
P	3.70	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.5−	0.0	2000 04 28	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.9−
1994 10 12	691	0.3−	0.7+	2000 04 28	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+
1994 10 12	691	0.3−	0.4+	2000 05 09	704	0.4+	1.4+	2003 01 04	704	0.6+	0.1−
1994 10 13	691	0.1+	0.5+	2000 05 09	704	1.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.9+
1994 10 13	691	0.7−	0.3−	2000 05 09	704	0.9+	1.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.0
1994 10 13	691	0.6+	0.1+	2000 05 09	704	0.4+	0.4−	2003 01 08	704	0.3−	0.8+
1998 10 21	118	0.0	0.4+	2000 05 22	699	1.0+	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	1.0+
1998 10 21	118	0.6+	0.4+	2000 05 22	699	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+
1998 10 21	118	0.8+	0.7+	2000 05 22	699	1.8+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.8+
1998 10 21	118	0.3+	0.9+	2000 05 22	699	0.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
1998 10 21	118	0.7−	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
1998 11 18	691	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	691	0.0	0.3+
1998 11 18	691	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.5−	0.3+
1998 11 18	691	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.4−	2005 09 14	691	0.5−	0.5+
2000 04 24	699	0.3−	0.5+	2002 12 14	704	0.6−	1.2+	2005 09 14	691	0.3−	0.5+
2000 04 24	699	0.4−	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.7+
2000 04 24	699	0.3−	0.2−	2002 12 14	704	0.8−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2000 04 24	699	0.2−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2000 04 28	704	0.3−	1.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2000 04 28	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2005 10 13	691	0.1−	0.5+
2000 04 28	704	0.8−	1.0+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.4+

(104822)∗ 2000 HS$_{55}$ = 2004 JO$_{26}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64729)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.46040		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.25593810	ω	322.90187	−0.93201046	+0.35329798	
a	2.4568544	Ω	237.97617	−0.30542880	−0.88572860	
e	0.0751275	i	5.47225	−0.19511469	−0.30110694	
P	3.85	H	16.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	0.3+	0.3+	2004 05 16	704	0.4−	1.0−	2004 06 14	704	1.5+	0.4−
2000 04 24	699	1.6−	0.5+	2004 05 16	704	0.1−	0.6−	2004 06 14	704	0.0	0.6−
2000 04 24	699	0.3−	0.4+	2004 05 16	704	0.5+	0.1−	2004 06 14	704	0.1−	0.3−

2000 04 24	699	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	0.2−	2004 06 14	704	0.4−	0.9−		
2000 04 28	704	0.6−	0.5+	2004 05 19	704	0.3+	0.0	2005 08 29	644	0.3+	0.1+		
2000 04 28	704	0.0	0.8−	2004 05 19	704	0.6+	0.5−	2005 08 29	644	0.3+	0.1+		
2000 04 28	704	1.0+	0.3−	2004 05 19	704	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.5+	0.1+		
2000 04 28	704	0.7+	1.2+	2004 05 19	704	0.6+	0.3−	2005 09 24	703	0.2+	0.7+		
2000 04 28	704	0.1+	0.0	2004 05 19	704	0.1−	0.8−	2005 09 24	703	0.5+	0.8+		
2000 05 09	704	0.9+	0.7+	2004 05 20	599	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.8−	1.3−		
2000 05 09	704	0.3−	0.6+	2004 05 20	599	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.4+		
2000 05 09	704	0.6+	0.2+	2004 05 20	599	0.3+	0.1−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+		
2001 09 08	704	0.7−	1.1+	2004 05 20	599	0.2+	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.2+		
2001 09 08	704	0.4+	1.0+	2004 06 06	644	0.4+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+		
2001 09 08	704	0.7−	0.2+	2004 06 06	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.6+		
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2004 06 06	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.3+		
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2004 06 07	699	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.1−		
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2004 06 07	699	0.9+	0.2−	2005 10 01	703	1.2−	0.7−		
2001 09 16	704	0.6+	0.1−	2004 06 07	699	0.1+	1.4−	2005 10 06	703	1.5−	0.1+		
2001 09 16	704	0.8−	0.7−	2004 06 07	699	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.3+		
2004 05 15	704	0.6+	0.0	2004 06 09	E12	0.9−	1.0+	2005 10 06	703	0.4+	0.4−		
2004 05 15	704	0.4−	0.8−	2004 06 09	E12	0.0	1.0+	2005 10 06	703	0.2−	2.6−		
2004 05 15	704	0.0	1.1−	2004 06 09	E12	1.2−	1.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.2−		
2004 05 15	704	0.2+	0.3−	2004 06 09	E12	0.9−	0.4+	2005 10 08	704	1.7+	0.8+		
2004 05 15	704	0.4+	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	0.0	2005 10 08	704	2.0+	1.1+		

(104823)∗ 2000 HK$_{56}$ = 2001 RO$_{147}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 40101)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.07187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22821547	ω	304.87365		+0.95072405	+0.25351437	
a	2.6519948	Ω	41.27247		−0.11028906	+0.81454915	
e	0.2219260	i	15.69806		−0.28975870	+0.52176638	
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	327	0.6+	0.1−	2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2005 05 13	E12	0.1+	0.2−		
1997 10 21	327	0.3−	0.1−	2001 10 23	644	0.6−	0.2+	2005 05 13	E12	0.6−	1.0+		
1997 10 21	327	0.0	0.1+	2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2005 05 13	E12	0.0	0.0		
2000 04 24	699	0.4+	0.2+	2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2005 05 13	E12	0.1+	0.2−		
2000 04 24	699	0.1−	0.2+	2001 11 17	699	0.8−	0.3+	2005 06 17	E12	0.0	0.2−		
2000 04 24	699	0.4+	1.1+	2001 11 17	699	0.2−	0.5+	2005 06 17	E12	0.3−	0.0		
2000 04 24	699	0.3+	1.1+	2001 11 17	699	0.8−	0.9+	2005 06 17	E12	0.1−	0.7−		
2000 04 29	704	0.5−	0.5−	2001 11 17	699	0.3+	0.8+	2005 06 17	E12	0.0	0.1+		
2000 04 29	704	0.8+	0.4+	2001 11 17	608	0.7+	0.8+	2005 06 17	E12	0.5+	0.3−		
2000 04 29	704	1.0+	1.1+	2001 11 17	608	1.1+	0.9+	2005 06 17	E12	0.0	0.2−		
2000 04 29	704	0.1+	1.3+	2001 11 17	608	1.1+	0.2+	2005 06 17	E12	0.2+	0.0		
2000 04 29	704	0.3−	1.7+	2001 12 05	704	0.2−	0.5+	2005 06 17	E12	0.1+	0.1+		
2000 05 05	704	0.7−	1.9−	2001 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 07 03	E12	0.1+	0.3−		
2000 05 05	704	1.1+	0.8−	2001 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 07 03	E12	0.2+	0.1−		
2000 05 05	704	1.0+	1.0+	2003 01 05	699	0.9−	0.9+	2005 07 03	E12	0.5−	0.1+		
2001 07 21	644	0.1+	0.1−	2003 01 05	699	0.0	0.1+	2005 07 03	E12	0.0	0.1−		
2001 07 21	644	0.1−	0.1+	2003 01 05	699	1.1−	1.8+	2005 08 05	428	0.0	0.4−		
2001 07 21	644	0.1+	0.1−	2003 01 05	699	0.8+	0.9−	2005 08 06	428	0.3+	0.4−		
2001 09 09	644	1.0−	0.6+	2003 01 13	704	0.4+	0.0	2005 08 23	E12	0.2+	0.1+		
2001 09 09	644	0.8−	0.4+	2003 01 13	704	0.6+	0.6−	2005 08 23	E12	0.0	0.0		
2001 09 09	644	1.1−	0.5+	2003 01 13	704	0.4+	0.7−	2005 08 23	E12	0.2−	0.3−		
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.7+	1.1+	2005 08 23	E12	0.0	0.4−		
2001 09 11	704	0.3−	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2005 09 05	E12	1.0+	1.0−		
2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 09 05	E12	0.1−	0.5+		
2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 09 05	E12	1.1−	2.0+		

(104824)∗ 2000 HP$_{56}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.61485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18649208	ω	143.58313		−0.80932551	+0.58252469	
a	3.0340946	Ω	72.21413		−0.55582530	−0.71817298	
e	0.0609037	i	4.53049		−0.18986957	−0.38064756	
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.6−	0.3−	2002 10 10	644	0.4−	0.7+	2005 04 02	683	0.5+	0.5+		
1992 11 25	691	0.6−	0.4−	2002 10 31	704	0.6+	0.2−	2005 04 04	683	(1.5+	2.2−)		
1992 11 25	691	0.8−	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	683	1.2−	1.4−		
1997 11 02	691	0.8+	0.2+	2002 10 31	704	0.8−	0.8+	2005 04 04	683	1.6+	0.2−		
1997 11 02	691	1.1+	0.0	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	1.2−	1.1+		
1997 11 02	691	1.1+	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.9+	2005 04 04	703	0.7−	1.3+		
2000 04 24	699	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	(0.2−	2.2+)		
2000 04 24	699	0.0	0.7−	2004 01 17	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	699	0.0	0.0		
2000 04 24	699	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	1.4−	2005 04 05	699	0.2+	0.5−		
2000 04 24	699	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.6−	2005 04 05	699	0.7+	0.0		
2000 04 27	704	0.3+	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 04 05	699	0.9+	0.2−		
2000 04 27	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.3+	2005 04 06	704	1.3+	0.0		
2000 04 27	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.9−	1.9+	2005 04 06	704	0.6+	0.7+		
2000 04 27	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.3+	2005 04 06	704	0.4−	0.8−		
2000 04 27	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 04 06	704	0.4−	0.4+		
2000 05 01	699	0.0	0.0	2005 03 08	699	1.8+	0.3+	2005 04 07	704	0.6+	1.0+		
2000 05 01	699	0.6+	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.3−	2005 04 07	704	0.6+	1.5+		
2000 05 01	699	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.8−	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.3−		
2000 05 01	699	0.5−	0.0	2005 03 10	703	0.8−	0.6−	2005 04 07	704	0.6+	0.6+		
2000 05 05	704	0.3+	0.6−	2005 03 10	703	1.1−	0.3−	2005 04 09	699	0.4+	0.2+		
2000 05 05	704	0.4−	0.7−	2005 03 18	703	0.2+	1.0+	2005 04 09	699	0.9−	0.2+		
2000 05 05	704	0.9+	0.2+	2005 03 18	703	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.2−	0.2+		
2000 05 05	704	1.4+	0.4+	2005 03 18	703	0.4+	1.1−	2005 04 09	699	0.8−	0.4+		
2000 05 05	704	0.2+	0.8+	2005 03 18	703	0.3−	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.3+		
2000 06 06	699	0.3+	0.5+	2005 03 30	683	0.9−	0.3−	2005 04 30	691	0.2+	0.3+		
2000 06 06	699	0.5+	0.5−	2005 03 30	683	1.5+	0.4+	2005 04 30	691	0.1+	0.3+		
2000 06 06	699	0.1−	0.7+	2005 03 30	683	0.2−	1.0−	2005 05 04	644	0.2−	0.2+		
2001 08 24	644	0.8−	0.2−	2005 03 31	683	0.6−	1.8−	2005 05 04	644	0.0	0.2+		
2001 08 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 31	683	0.0	0.6−	2005 05 04	644	0.2+	0.3+		
2001 08 24	644	0.4−	0.0	2005 03 31	683	0.1+	1.1−	2005 05 10	691	0.4+	0.2+		
2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2005 04 02	683	1.1+	1.6+	2005 05 10	691	0.1+	0.0		
2002 10 10	644	0.4−	0.8+	2005 04 02	683	0.2+	0.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.0		

(104825)∗ 2000 HJ$_{58}$ = 1997 WF$_{20}$

Discovered 2000 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.18547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17773088	ω	296.23633		−0.93632504	−0.33531620	
a	3.1330029	Ω	224.38164		+0.35107329	−0.88844853	
e	0.0655219	i	8.56801		+0.00655514	−0.31340430	
P	5.55	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	291	0.1−	0.1−		
1997 11 25	691	0.1+	0.2+	2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	291	0.0	0.1−		
1997 11 25	691	0.0	0.6+	2000 05 10	704	0.8+	0.5+	2005 03 11	699	0.4+	0.4+		
1997 11 30	691	0.9−	0.7−	2000 05 10	704	0.9+	0.9+	2005 03 11	699	1.2+	0.9−		
1997 11 30	691	0.9−	0.4−	2000 05 29	704	0.2−	1.1+	2005 03 11	699	1.8+	0.3+		
1997 11 30	691	1.1−	0.1+	2000 05 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 11	699	0.1+	0.4−		
1997 12 06	691	0.2−	0.7−	2000 05 29	704	0.5+	1.2−	2005 03 13	703	0.2+	0.1+		
1997 12 06	691	0.5−	0.2−	2000 06 01	608	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	0.3+		
1997 12 06	691	0.5−	0.6−	2000 06 01	608	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.2+		
1999 01 15	699	1.6+	0.3−	2000 06 01	608	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−		
1999 01 15	699	0.5+	0.8+	2002 10 04	704	0.9−	0.5+	2005 03 31	699	0.0	0.2−		
1999 01 15	699	0.1−	1.1+	2002 10 04	704	1.0−	0.6+	2005 03 31	699	0.9+	0.2+		
1999 02 21	699	0.3+	0.9−	2002 10 04	704	0.0	0.8+	2005 03 31	699	1.3−	0.9+		
1999 02 21	699	1.2+	0.5−	2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2005 03 31	699	0.1+	1.3+		

1999 02 21	699	0.0	0.2+	2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.2+	1.5+
2000 04 24	691	0.2−	0.7+	2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	0.4−	0.6+
2000 04 24	691	0.1−	0.2−	2002 10 06	644	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	0.1+	1.5+
2000 04 24	691	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.7−	1.0+	2005 04 01	699	(2.2+	0.2−)
2000 04 29	704	0.5−	0.9−	2002 10 09	704	1.9+	1.0−	2005 04 02	644	0.7+	0.1+
2000 04 29	704	0.5−	0.2−	2002 10 09	704	1.1+	0.0	2005 04 02	644	0.7+	0.1−
2000 04 29	704	0.6−	0.1+	2002 10 09	704	1.7+	0.6+	2005 04 02	644	0.8+	0.2+
2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2002 10 10	704	0.6+	1.6+	2005 04 02	644	0.5+	0.0
2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2002 10 10	704	1.0−	1.1+	2005 04 02	644	0.8+	0.3+
2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2002 10 10	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	644	0.5+	0.1−
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 10	704	0.9−	0.4+	2005 04 15	703	0.5−	0.2+
2000 05 07	691	0.2−	0.5−	2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2005 04 15	703	0.9−	0.6−
2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2005 04 15	703	0.5−	0.2+
2000 05 07	691	0.5−	0.4−	2002 10 12	704	0.7+	0.7+	2005 04 15	703	0.7−	0.2−
2000 05 07	691	0.3−	0.4−	2002 10 12	704	0.7−	0.3+				
2000 05 10	704	0.9−	0.4−	2003 11 21	291	0.0	0.1−				

(104826)∗ 2000 HM$_{58}$ = 2001 QZ$_{200}$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17339)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.94864		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30239217	ω	311.20706		+0.98798196		+0.13057378
a	2.1983105	Ω	41.48753		−0.07525183		+0.87377041
e	0.2221004	i	7.17291		−0.13501407		+0.46848240
P	3.26	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.1+	0.1−	2001 10 27	704	0.9−	0.2+	2004 08 23	699	0.2−	0.6+
2000 04 25	691	0.4−	0.9−	2001 11 10	704	0.5+	0.9−	2004 08 23	699	0.0	0.1−
2000 04 25	691	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.8−	2004 08 23	699	0.1−	0.5+
2000 04 29	704	0.0	0.4+	2001 11 10	704	0.2+	0.7−	2004 08 26	E12	0.3+	0.3+
2000 04 29	704	0.8−	0.9−	2001 11 10	704	0.3+	1.4−	2004 08 26	E12	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2004 08 26	E12	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.0	1.8+	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2004 08 26	E12	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.1+	1.3+	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2004 09 04	644	0.2−	0.3+
2000 05 07	704	0.2−	0.8+	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2004 09 04	644	0.0	0.2+
2000 05 07	704	1.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2004 09 04	644	0.2−	0.0
2000 05 07	704	1.0+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2004 09 07	704	0.5+	0.5−
2000 05 07	704	0.0	1.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2004 09 07	704	0.4+	0.6−
2000 05 11	691	0.0	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2004 09 07	704	0.6+	0.7−
2000 05 11	691	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2004 09 07	704	0.5+	0.9−
2000 05 11	691	0.1+	0.7+	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2004 09 07	704	0.7+	0.8−
2001 08 22	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.5−	2004 09 21	704	0.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2004 09 21	704	0.2+	0.0
2001 08 22	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.7+	0.7−	2004 09 21	704	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.8−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	1.3−	2004 09 21	704	0.6−	0.2+
2001 08 23	699	1.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	1.2−	2004 09 21	704	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.8+	2004 10 01	699	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	1.2+	2004 10 01	699	0.5−	0.4+
2001 09 17	644	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2004 10 01	699	0.3+	0.1+
2001 09 17	644	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	1.0+	2004 10 01	699	0.5+	0.3−
2001 09 17	644	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.9+	2004 10 06	704	1.5−	1.4+
2001 09 17	644	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2004 10 06	704	0.0	0.8+
2001 09 17	644	0.6−	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2004 10 06	704	0.2+	0.5+
2001 09 17	644	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2004 10 06	704	0.3−	1.0+
2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2004 10 06	704	0.5−	0.7+
2001 09 26	704	0.7+	0.8−	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2004 10 13	704	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	(2.8+	1.9−)	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2004 10 13	704	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2004 10 13	704	0.4−	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2004 10 13	704	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2004 10 13	704	0.5−	0.5+
2001 10 13	704	1.0−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	1.0−	2004 10 15	608	0.8−	0.9−
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2004 10 15	608	0.5−	0.4−
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2004 10 15	608	0.1−	0.6−
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2004 08 15	644	0.3−	0.7+	2004 11 13	703	0.4−	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2004 08 15	644	0.4−	0.7+	2004 11 13	703	0.4−	0.6−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2004 08 15	644	0.2−	0.6+	2004 11 13	703	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2004 08 21	E12	0.1+	0.1−	2004 11 13	703	0.2+	0.2+
2001 10 27	704	1.0−	0.6+	2004 08 21	E12	0.0	0.0	2004 12 07	704	0.3−	0.3+
2001 10 27	704	1.9−	0.5−	2004 08 21	E12	0.2+	0.0	2004 12 07	704	0.3+	0.7−
2001 10 27	704	0.6−	0.7+	2004 08 21	E12	0.0	0.1+	2004 12 07	704	0.2+	0.6+
2001 10 27	704	0.6+	0.7+	2004 08 23	699	0.0	0.3+	2004 12 07	704	1.0+	1.0−

(104827)∗ 2000 HP$_{59}$ = 2000 JQ$_{12}$ = 2001 QN$_{126}$

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 1670), T. B. Spahr (*MPO* 17340)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.80861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18206987	ω	40.51803		+0.00856361		+0.99214127
a	3.0830270	Ω	230.35183		−0.95424181		−0.02920778
e	0.0609150	i	9.33002		−0.29891343		+0.12166599
P	5.41	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	0.2+	0.5−	2001 08 16	644	0.2−	0.2+	2002 10 31	291	0.0	0.5+
2000 04 25	699	0.2−	0.2−	2001 08 20	704	0.6+	1.3+	2002 10 31	644	0.0	0.1+
2000 04 25	699	0.5−	0.4−	2001 08 20	704	0.1−	0.9+	2002 11 01	608	(2.1+	1.3+)
2000 04 25	699	0.0	0.3−	2001 08 20	704	0.1−	1.1+	2002 11 01	608	1.5+	0.1+
2000 04 28	704	0.7−	0.2−	2001 08 20	704	1.4+	1.7+	2002 11 01	608	1.4+	0.7−
2000 04 28	704	0.6−	0.4−	2001 08 25	704	0.7−	0.6+	2002 11 03	704	0.6−	1.0+
2000 04 28	704	0.2+	0.6+	2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2002 11 03	704	1.4+	1.1+
2000 04 28	704	0.6−	1.0+	2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2002 11 03	704	0.3+	1.5+
2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2001 08 25	704	0.7−	0.6+	2002 11 08	704	0.6−	0.9+
2000 05 06	704	(0.0	2.2+)	2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2002 11 08	704	0.5−	0.4+
2000 05 06	704	1.7+	0.5+	2002 10 04	704	0.8+	1.6+	2002 11 08	704	0.5−	1.3−
2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.8−	1.5+	2005 03 11	699	1.2+	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	699	0.7−	0.5+
2000 05 07	704	0.7+	1.2+	2002 10 04	704	1.4−	0.9+	2005 03 11	699	1.2+	0.4+
2000 05 07	704	0.6+	0.8+	2002 10 12	704	1.1−	0.3+	2005 03 11	699	1.1−	0.0
2000 05 07	704	0.3−	0.9+	2002 10 12	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	1.9+
2000 05 07	704	0.4−	0.9+	2002 10 12	704	0.7−	0.8+	2005 03 17	704	0.4+	0.9+
2001 07 25	608	0.0	0.4−	2002 10 12	704	0.4−	1.1+	2005 03 17	704	0.6+	1.8+
2001 07 25	608	0.9+	0.7−	2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2005 04 03	644	0.1−	0.7+
2001 07 25	608	0.0	0.6−	2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 03	644	0.0	0.4+
2001 07 25	608	0.5−	0.6−	2002 10 15	644	0.0	0.6+	2005 04 03	644	0.1+	0.4+
2001 07 25	608	0.3−	0.6−	2002 10 31	291	0.3−	0.6+	2005 04 13	699	0.4+	0.0
2001 07 25	608	0.2−	0.5−	2002 10 31	644	0.2−	0.0	2005 04 13	699	0.8+	1.2+
2001 08 16	644	0.2−	0.2+	2002 10 31	291	0.4−	0.6+	2005 04 13	699	0.0	0.4+
2001 08 16	644	0.5−	0.0	2002 10 31	644	0.0	0.1−	2005 04 13	699	0.1+	1.0+

(104828)∗ 2000 HC$_{60}$ = 2001 PB$_{52}$ = 2004 BU$_{61}$

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 25022, *MPO* 74776)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.46266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18660577	ω	196.84590		−0.07025713		+0.99688828
a	3.0328622	Ω	69.13672		−0.91074873		−0.04948566
e	0.0964756	i	2.19228		−0.40694064		−0.06135907
P	5.28	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1−	0.2+	2001 08 15	608	0.2−	0.9−	2004 01 27	691	0.1+	0.3+
1991 10 06	691	0.1+	0.1+	2001 08 15	608	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.4+
1991 10 06	691	0.4−	0.2−	2001 08 19	704	0.4+	0.8+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2000 04 25	699	0.9+	1.4+	2001 08 19	704	0.7−	0.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+
2000 04 25	699	1.3+	0.6+	2001 08 19	704	0.1+	1.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2000 04 25	699	0.3−	0.9−	2002 11 04	644	0.1−	0.9+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2000 04 25	699	1.5+	0.1+	2002 11 04	644	0.5−	0.8+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.3+	0.4−	2002 11 04	644	0.0	1.0+	2005 04 01	691	0.0	0.0

2000 04 29	704	1.1−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 05 02	691	0.2+	0.3+
2000 05 01	699	0.2−	0.6+	2003 12 19	691	0.2−	0.5+	2005 05 02	691	0.6+	0.2+
2000 05 01	699	0.0	0.1−	2004 01 22	704	1.4+	0.8−	2005 05 09	G96	0.3−	0.2−
2000 05 01	699	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.6−	0.0	2005 05 09	G96	0.4−	0.1+
2000 05 01	699	0.7−	1.3+	2004 01 22	704	0.5−	0.4+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2001 08 15	608	0.3−	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 05 09	G96	0.4−	0.1−

(104829)∗ 2000 HX$_{62}$ = 2003 WM$_{21}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56153)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.26271		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17536365	ω	295.67598			−0.68120617		−0.72689846	
a	3.1611347	Ω	198.14389			+0.73086914		−0.66837619	
e	0.1000519	i	16.23174			+0.04229014		−0.15777166	
P	5.62	H	15.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	608	0.2−	0.3−	2003 11 19	703	0.9−	0.4−	2004 01 14	644	0.6−	0.0
2000 04 12	608	0.4−	0.0	2003 11 19	703	1.3+	0.1−	2004 01 14	644	0.2−	0.1+
2000 04 12	608	0.9−	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 02 03	644	0.0	0.1+
2000 04 26	699	0.2−	0.6+	2003 11 19	644	0.4−	0.3+	2005 02 03	644	0.2+	0.1+
2000 04 26	699	0.0	0.1+	2003 11 20	644	0.3+	0.1+	2005 02 03	644	0.2+	0.6+
2000 04 26	699	0.4−	0.7+	2003 11 20	644	0.3+	0.1−	2005 03 04	703	0.8−	0.1+
2000 04 26	699	1.0−	0.9+	2003 11 20	644	0.4+	0.0	2005 03 04	703	0.4−	0.2−
2000 04 27	704	1.1+	1.4+	2003 11 23	644	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.9−	0.5+
2000 04 27	704	0.9+	0.2−	2003 11 23	644	0.1−	0.4−	2005 03 04	703	1.3−	1.4−
2000 04 27	704	0.3−	0.4+	2003 11 23	699	0.5−	0.9−	2005 03 07	704	0.7+	0.2+
2000 04 27	704	1.9+	0.9+	2003 11 23	699	1.0−	0.4−	2005 03 07	704	0.6+	0.5−
2002 11 08	645	0.0	0.1+	2003 11 23	644	0.6−	0.5+	2005 03 07	704	0.0	0.1+
2002 11 08	645	0.0	0.1+	2003 11 23	699	1.0+	0.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+
2003 10 21	704	1.2+	0.4+	2003 11 23	699	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.4+	0.3+
2003 10 21	704	0.1−	1.3−	2003 12 14	703	0.8−	0.3+	2005 03 30	G92	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 12 14	703	0.3−	0.1+	2005 03 30	G92	0.3−	0.2+
2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 12 14	703	0.4+	0.7−	2005 03 30	G92	0.5+	0.1−
2003 10 29	608	0.0	0.8+	2003 12 14	703	0.4−	0.6+	2005 04 09	699	0.6+	1.2+
2003 10 29	608	0.1−	0.8+	2003 12 25	703	1.5+	1.6+	2005 04 09	699	1.0+	0.7−
2003 10 29	608	0.2+	0.6+	2003 12 25	703	1.3−	0.3+	2005 04 09	699	1.7+	0.9+
2003 11 19	703	0.5+	0.4+	2003 12 25	703	0.8+	0.7+	2005 04 09	699	1.4+	0.7+
2003 11 19	703	0.2−	0.8+	2003 12 25	703	1.3+	0.5−				
2003 11 19	644	0.3−	0.4−	2004 01 14	644	0.8−	0.4−				

(104830)∗ 2000 HD$_{63}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.47038		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.24275942	ω	12.07355			−0.66295433		−0.74761156	
a	2.5449856	Ω	119.46645			+0.68304175		−0.62565894	
e	0.1540693	i	2.60721			+0.30650535		−0.22277309	
P	4.06	H	16.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.3+	0.3−	2004 03 15	703	0.3−	1.3+	2004 04 16	704	0.2−	0.6+
1996 05 11	691	0.3+	0.1+	2004 03 19	704	0.6−	0.7+	2004 04 16	704	0.6−	0.2+
1996 05 11	691	0.3+	0.1+	2004 03 19	704	0.3−	0.2−	2004 04 16	704	0.7+	0.7+
2000 03 03	688	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.6−	0.1+	2004 04 19	704	0.6+	0.1+
2000 03 03	688	0.3+	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.3−	1.5+
2000 04 12	691	0.7−	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+	2004 04 19	704	0.0	0.1+
2000 04 12	691	0.8−	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.7+	2004 04 19	704	0.2+	0.3+
2000 04 12	691	0.6−	0.2+	2004 03 22	704	1.5+	0.6+	2004 04 19	704	0.5−	0.5−
2000 04 26	699	0.2−	0.4−	2004 03 22	704	1.4+	0.4+	2004 04 20	691	0.2−	0.1+
2000 04 26	699	1.0+	0.1+	2004 03 24	699	0.8−	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.2+
2000 04 26	699	0.1−	1.8+	2004 03 24	699	1.0−	1.4+	2004 04 20	691	0.3−	0.1+
2000 04 26	699	0.4+	0.1−	2004 03 24	699	0.7−	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.6−
2000 04 28	691	0.2−	0.3−	2004 03 24	699	0.7+	0.3+	2005 06 13	G96	1.1+	0.5−
2000 04 28	691	0.1−	0.4−	2004 03 25	699	0.6−	0.1−	2005 06 13	G96	1.3+	0.1−
2000 04 28	691	0.0	0.3−	2004 03 25	699	0.5−	0.5+	2005 06 13	G96	0.8+	0.3+
2002 11 06	608	0.3+	0.7+	2004 03 25	699	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.4−	0.1−
2002 11 06	608	0.0	0.1+	2004 03 25	699	1.2−	0.4−	2005 07 09	691	0.3−	0.3−
2002 11 06	608	0.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.7−	0.0
2002 11 07	704	0.7−	0.6+	2004 03 28	704	0.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2004 03 28	704	0.1+	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.2+
2002 12 01	704	0.1+	0.8+	2004 03 28	704	0.3−	0.4−	2005 07 12	G96	0.6−	0.4+
2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2004 04 09	E12	0.5−	1.3−	2005 07 15	G96	0.6−	0.4+
2002 12 01	704	0.6+	0.7−	2004 04 09	E12	1.1+	1.4−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2002 12 01	704	0.6−	0.8+	2004 04 09	E12	0.6+	1.8−	2005 07 15	G96	0.3−	0.3+
2004 03 15	703	0.6−	0.5+	2004 04 09	E12	0.3+	1.2−	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
2004 03 15	703	1.0+	0.3+	2004 04 16	704	0.6+	0.4+				
2004 03 15	703	0.4+	0.7+	2004 04 16	704	0.2+	0.7+				

(104831)∗ 2000 HQ$_{63}$ = 2001 TM$_{52}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19678)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.88059		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.23768684	ω	244.05302			+0.30277941		+0.94813391	
a	2.5810671	Ω	43.93862			−0.81692320		+0.31049102	
e	0.1802216	i	8.01763			−0.49087791		+0.06809862	
P	4.15	H	15.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	608	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.9−	2004 04 20	704	0.4+	0.9+
2000 04 13	608	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.6−	0.0
2000 04 13	608	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.8−	0.6−	2004 04 22	704	(0.7+	2.3+)
2000 04 26	699	0.5−	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2004 04 22	704	0.6+	0.0
2000 04 26	699	0.0	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2004 04 22	704	0.8+	0.7−
2000 04 26	699	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.3−	0.5−	2004 04 25	683	0.6−	0.0
2000 04 26	699	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.6−	2004 04 25	683	0.4−	1.2+
2000 04 29	704	0.1−	0.7+	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	683	0.1−	0.0
2000 04 29	704	1.0−	0.3−	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2000 04 29	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.9+	0.5−	2001 10 23	704	0.7−	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−
2000 05 22	699	1.2+	1.0+	2001 10 23	704	0.7−	0.0	2005 08 27	699	0.4−	0.0
2000 05 22	699	1.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2005 08 27	699	0.4+	0.3−
2000 05 22	699	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	1.1+
2000 05 22	699	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.8−	0.2+	2005 08 27	699	1.0+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2001 10 24	704	0.6+	1.5+	2005 09 03	703	1.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2005 09 03	703	0.0	0.5−
2001 09 21	704	1.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2005 09 03	703	0.0	0.2−
2001 09 21	704	1.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2005 09 03	703	0.0	0.1+
2001 09 27	644	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.4+	0.3−
2001 09 27	644	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 13	703	0.0	0.1+
2001 09 27	644	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	1.1−
2001 10 12	699	0.4+	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.6−
2001 10 12	699	0.1−	1.5+	2001 11 21	704	1.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	1.3−
2001 10 12	699	1.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2001 10 12	699	1.9−	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.9+	1.5+	2004 03 28	691	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.8+	1.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2004 03 28	691	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.1−
2001 10 13	704	0.9+	0.4−	2004 03 28	691	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	1.3−	0.0
2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2004 04 10	644	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2004 04 10	644	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2004 04 10	644	0.3+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	683	(1.6+	3.2−)	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.8+	0.5+	2004 04 16	683	0.7+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2004 04 16	683	0.3−	1.5−	2005 10 05	703	0.3−	0.5+

2001 10 18	644	0.7−	0.8+	2004 04 20	704	1.0+	0.8+	2005 10 05	703	0.4+	0.0
2001 10 18	644	0.6−	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	0.7+	2005 10 05	703	0.6+	0.9+
2001 10 18	644	0.6−	0.8+	2004 04 20	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	703	0.7+	1.0+
2001 10 20	704	0.7−	0.6+	2004 04 20	704	1.4+	1.1+				

(104832)∗ 2000 HN$_{64}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.78692		(2000.0)			
n	0.22941959	ω	30.45178		−0.24817031	+0.95587794
a	2.6427072	Ω	225.70218		−0.92716950	−0.28139065
e	0.1518461	i	12.68707		−0.28065677	+0.08436036
P	4.30	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	1.2−	0.1+	2001 08 26	699	0.5−	0.0	2004 05 11	703	1.0+	0.1−
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2001 08 26	699	0.7−	0.9+	2005 06 06	704	0.5−	0.6−
2000 04 06	704	0.4−	0.1+	2001 09 10	704	0.1+	1.2+	2005 06 06	704	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.1+	0.5−	2001 09 10	704	0.8+	0.1+	2005 06 06	704	0.3−	0.4−
2000 04 26	699	0.5−	0.3+	2001 09 10	704	0.1−	0.8+	2005 06 30	644	0.0	0.1−
2000 04 26	699	0.3−	0.1+	2001 09 10	704	0.6−	0.9+	2005 06 30	644	0.1+	0.1−
2000 04 26	699	0.0	0.1+	2001 09 10	704	0.7−	0.8+	2005 06 30	644	0.0	0.1−
2000 04 26	699	0.3+	0.1+	2001 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 07 01	699	0.1−	0.0
2000 04 28	704	0.6+	0.2−	2001 09 17	644	0.0	0.1+	2005 07 01	699	1.2+	0.5+
2000 04 28	704	0.1−	0.3+	2001 09 17	644	0.7+	0.5+	2005 07 01	699	0.0	0.0
2000 04 28	704	0.6+	0.6+	2001 09 23	608	0.1−	0.4−	2005 07 01	699	0.1−	0.9+
2000 04 30	699	0.4+	0.1+	2001 09 23	608	0.0	0.2−	2005 07 04	703	0.2−	0.6−
2000 04 30	699	0.3−	0.3+	2001 09 23	608	0.6−	0.1−	2005 07 04	703	0.2−	0.2−
2000 04 30	699	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	1.4+	0.7+	2005 07 04	703	0.8+	1.1−
2000 04 30	699	0.0	0.4−	2001 09 25	704	1.3+	0.6+	2005 07 04	703	0.4−	0.3−
2000 05 06	704	0.0	0.4−	2001 09 25	704	1.5+	0.5+	2005 07 06	699	0.5+	1.0+
2000 05 06	704	0.3−	0.7+	2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2005 07 06	699	1.0+	0.6+
2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2001 10 13	644	1.1−	1.0+	2005 07 06	699	0.4+	0.7−
2000 05 06	704	0.4+	0.5+	2001 10 13	644	1.1−	0.9+	2005 07 06	699	0.8+	0.4−
2000 05 06	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	644	0.9−	1.2+	2005 07 08	703	0.1+	0.6−
2000 05 09	704	0.5−	0.8+	2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2005 07 08	703	0.2+	0.0
2000 05 09	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2005 07 08	703	0.1−	0.3−
2000 05 09	704	0.6−	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2005 07 08	703	1.1−	1.1−
2000 05 09	704	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 07 28	704	0.0	0.5+
2000 05 09	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2005 07 28	704	1.0+	1.1+
2000 05 11	704	1.0+	1.4+	2001 11 18	704	1.9−	0.9+	2005 07 28	704	0.3−	0.8+
2000 05 11	704	0.6+	1.0+	2001 11 18	704	1.9−	0.6+	2005 07 28	704	1.3+	0.6−
2000 05 11	704	0.1+	1.9−	2001 11 18	704	1.5−	0.4+	2005 08 27	608	0.4−	0.2+
2000 05 11	704	1.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.9−	1.0+	2005 08 27	608	0.7−	0.5+
2000 05 23	699	0.1−	0.1−	2004 02 18	703	0.2−	0.7+	2005 08 27	608	0.6−	0.9+
2000 05 23	699	0.7−	0.3+	2004 02 18	703	0.7+	0.1−	2005 09 08	446	0.2+	0.4−
2000 05 23	699	0.1−	0.7+	2004 02 18	703	0.4−	0.2−	2005 09 08	446	0.9−	0.7−
2000 05 23	699	0.3+	0.4+	2004 02 18	703	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.6+	0.1−
2000 06 06	699	0.8+	0.2−	2004 03 14	644	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.1+
2000 06 06	699	1.4+	0.1−	2004 03 14	644	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.4+	0.2−
2000 06 06	699	0.9+	0.1−	2004 03 14	644	0.4+	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2000 06 06	699	0.8+	0.2+	2004 05 11	703	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2001 08 26	699	0.3−	0.2+	2004 05 11	703	1.1−	0.8+				
2001 08 26	699	0.5−	0.3+	2004 05 11	703	0.0	0.2+				

(104833)∗ 2000 HH$_{65}$ = 2001 PA$_2$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15781)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.46221		(2000.0)			
n	0.17652149	ω	253.07962		+0.69686801	+0.71241858
a	3.1472965	Ω	61.39556		−0.61697016	+0.65425781
e	0.1585011	i	5.40331		−0.36568128	+0.25378432
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.2+	0.1−	2001 09 03	644	0.1−	0.4+	2002 11 27	699	1.1+	0.4+
2000 04 26	699	0.5−	0.6+	2001 09 10	699	0.2+	0.2−	2002 11 28	699	0.7+	0.7+
2000 04 26	699	1.1−	0.9+	2001 09 10	699	0.6+	0.3+	2002 11 28	699	(2.4−	0.2−)
2000 04 26	699	0.9−	0.3+	2001 09 10	699	0.7+	0.2+	2002 11 28	699	0.2−	0.1−
2000 04 29	704	0.6+	0.0	2001 09 10	699	0.3+	0.8+	2002 11 28	699	1.1−	0.2−
2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2001 09 11	704	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.6−	0.1+
2000 04 29	704	1.0+	0.0	2001 09 11	704	0.7+	0.5−	2002 12 02	704	0.3−	0.4−
2000 04 29	704	1.6+	1.4−	2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 02	704	0.7−	1.2+
2000 04 29	704	0.1−	0.2−	2001 09 11	704	0.3−	1.0−	2002 12 05	704	0.0	0.0
2000 05 07	704	1.0+	1.6+	2001 09 11	704	0.5−	1.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.3−
2000 05 07	704	(0.8+	2.3+)	2001 11 18	608	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+
2000 05 07	704	(0.4+	2.2+)	2001 11 18	608	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.3−
2000 05 07	704	(0.9+	2.8+)	2001 11 18	608	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.5−	1.1+
2000 05 07	704	0.1+	1.9+	2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.4−	0.3−
2001 07 19	644	0.5−	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.8+	0.5+
2001 07 19	644	0.6−	0.1+	2002 09 05	704	0.6−	1.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.5+
2001 07 19	644	0.7−	0.2+	2002 10 28	291	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	1.0+
2001 08 08	608	0.6−	0.6+	2002 10 28	291	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.0
2001 08 08	608	0.3−	0.5+	2002 10 28	291	0.5−	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.1−
2001 08 08	608	0.6−	0.7+	2002 10 30	608	1.2−	0.1+	2003 12 21	645	0.1−	0.0
2001 08 09	644	0.7+	0.7+	2002 10 30	608	1.2−	0.3+	2003 12 28	704	1.6+	0.0
2001 08 09	644	1.1+	0.7+	2002 10 30	608	0.5−	0.4−	2003 12 28	704	1.1+	1.0+
2001 08 09	644	1.1+	0.5+	2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	1.1+
2001 08 16	704	1.4+	0.3−	2002 11 05	704	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.7−	2005 03 03	703	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2002 11 05	704	0.2+	1.3−	2005 03 03	703	0.8−	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	1.3+	2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.8+	0.1−
2001 08 19	704	0.2+	1.0−	2002 11 06	704	0.1+	0.9−	2005 03 12	704	0.9+	0.5+
2001 08 19	704	0.2+	0.9−	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	1.3+	0.7+
2001 08 19	704	0.1+	0.9−	2002 11 06	704	0.4+	1.1+	2005 03 12	704	1.6+	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.8−	2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.9+
2001 08 19	704	1.0−	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2005 03 16	704	1.4+	0.8+
2001 08 26	608	0.4−	0.6+	2002 11 14	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	0.3−	1.5−
2001 08 26	608	0.5−	0.2+	2002 11 14	704	1.2+	0.5+	2005 03 16	704	(0.5+	2.4+)
2001 08 26	608	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.1+	1.9+
2001 08 26	608	1.3−	0.9+	2002 11 14	704	0.7−	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2001 08 26	608	0.5−	0.3+	2002 11 15	704	0.7+	0.0	2005 03 30	703	1.3−	0.6−
2001 08 26	608	0.4−	0.4+	2002 11 15	704	0.9+	1.0+	2005 03 30	703	0.4−	0.1−
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2002 11 15	704	0.1+	0.9+	2005 03 30	703	1.4−	0.2+
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2002 11 15	704	0.4+	0.6+	2005 04 18	691	0.7+	0.5+
2001 08 27	644	0.2−	0.1+	2002 11 27	699	0.2−	0.3−	2005 04 18	691	0.6+	0.5+
2001 09 03	644	0.4+	0.3+	2002 11 27	699	0.6−	0.9−	2005 04 18	691	0.6+	0.6+
2001 09 03	644	0.4+	0.7+	2002 11 27	699	0.2+	0.8−				

(104834)∗ 2000 HO$_{67}$ = 2004 BL$_{101}$

Discovered 2000 Apr. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56153)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.04489		(2000.0)			
n	0.19287486	ω	158.44287		+0.95998496	+0.28004429
a	2.9667820	Ω	185.29550		−0.26003499	+0.88866947
e	0.0323976	i	1.25404		−0.10397445	+0.36310023
P	5.11	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.4+	1.1+	2000 05 10	704	0.7+	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
1992 11 27	691	1.1−	1.3+	2000 05 10	704	(2.0+	0.3+)	2005 04 12	691	0.1+	0.2+
1992 11 27	691	0.1+	0.3+	2002 10 04	599	0.1−	0.6+	2005 04 13	699	0.4+	0.9+

1994 02 10	691	0.4−	0.5−	2002 10 04	599	0.0	0.3+	2005 04 13	699	1.1+	0.8+
1994 02 10	691	0.3−	0.7−	2002 10 04	599	0.4−	0.9+	2005 04 13	699	0.7+	0.6+
1994 02 10	691	0.7−	0.5−	2002 10 11	704	0.0	1.5+	2005 04 13	699	0.7+	0.9+
2000 04 27	691	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.5−	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2000 04 27	691	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
2000 04 27	691	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2004 01 28	691	0.4+	0.0	2005 05 04	568	0.2−	0.5+
2000 04 29	704	0.7+	0.0	2004 01 28	691	0.4+	0.2−	2005 05 04	568	0.1−	0.4+
2000 04 29	704	1.0−	0.3−	2004 01 28	691	0.3+	0.1+	2005 05 04	568	0.2−	0.4+
2000 04 29	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 05 05	568	0.2−	0.5+
2000 05 03	688	0.2+	0.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2000 05 03	688	0.4+	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2000 05 03	688	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.5−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2000 05 07	704	0.8+	1.5+	2005 04 02	G96	0.6−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−	2005 07 03	291	0.6+	0.3+
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 07 03	291	0.4+	0.0
2000 05 10	704	0.2−	0.6+	2005 04 12	691	0.1+	0.4+	2005 07 03	291	0.3+	0.0

(104835)∗ 2000 HQ$_{68}$ = 2001 QK$_{297}$ = 2001 RZ$_{54}$

Discovered 2000 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17343)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.24012		(2000.0)			
n	0.25387370	ω	356.49023		−0.99626340	+0.08621752
a	2.4701552	Ω	188.46084		−0.07837603	−0.92722016
e	0.1349668	i	1.97758		−0.03628274	−0.36445756
P	3.88	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.3−	0.4+	2000 05 10	704	0.6−	0.2−	2001 09 16	704	0.0	1.2+
1990 11 18	691	0.5−	0.7+	2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2001 09 20	691	0.1+	0.5+
1990 11 18	691	0.4−	0.6+	2000 05 28	704	1.5−	1.1+	2001 09 20	691	0.2−	0.8−
1992 04 09	691	0.2+	0.3−	2000 05 28	699	0.3−	0.6+	2001 09 20	691	0.2+	0.0
1992 04 09	691	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.3+	0.6−	2004 05 17	704	0.7−	0.4+
1992 04 09	691	0.1−	0.3−	2000 05 28	704	0.7+	1.3−	2004 05 17	704	0.1−	0.1+
2000 04 28	691	0.5−	0.1+	2000 05 28	704	1.5+	0.1−	2004 05 17	704	0.1+	0.7+
2000 04 28	691	0.6−	0.0	2000 05 28	699	0.7−	0.3−	2004 05 17	704	0.7+	0.0
2000 04 28	691	0.5−	0.0	2000 05 28	699	0.4+	0.0	2004 06 18	704	0.3−	1.3+
2000 04 29	704	0.4−	0.2−	2000 05 28	699	0.7−	1.0−	2004 06 18	704	0.2+	1.0−
2000 04 29	704	1.0−	0.2+	2000 05 29	704	1.0−	1.7+	2004 06 18	704	0.5−	0.1+
2000 04 29	704	0.9−	1.6+	2000 05 29	704	0.9+	0.1−	2004 06 18	704	0.0	0.5−
2000 04 29	704	0.9+	1.2+	2000 05 29	704	1.0+	0.5−	2005 08 25	644	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2000 06 01	608	0.4−	0.7−	2005 08 25	644	0.6+	0.1−
2000 04 30	699	(2.1+	0.2−)	2000 06 01	608	0.5−	0.7−	2005 08 25	644	0.6+	1.0−
2000 04 30	699	0.7+	1.0+	2000 06 01	608	0.2−	0.6−	2005 08 31	691	0.3+	0.3+
2000 04 30	699	2.0+	0.1+	2001 08 27	691	0.4+	0.2−	2005 08 31	691	0.4+	0.0
2000 04 30	699	0.5−	1.2+	2001 08 27	691	0.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.4+	0.3+
2000 05 07	704	0.4+	0.4−	2001 08 27	691	0.7+	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.5−
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2000 05 07	704	(2.3+	0.6−)	2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2005 09 14	691	0.3+	0.2−
2000 05 07	704	1.6+	0.3−	2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.9−	2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2000 05 10	704	0.2+	0.2−	2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	G96	0.6−	0.1+
2000 05 10	704	0.2−	0.3−	2001 09 16	704	0.9−	0.7+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+

(104836)∗ 2000 HH$_{70}$ = 2002 TW$_{110}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37513)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.58860		(2000.0)			
n	0.17239944	ω	16.34282		−0.34920806	+0.92126082
a	3.1972663	Ω	233.53537		−0.88179853	−0.38491419
e	0.0679185	i	12.29580		−0.31699382	+0.05585303
P	5.72	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.0	0.4+	2002 10 03	644	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	1.0−	0.3+
2000 04 26	699	0.1−	0.1+	2002 10 03	644	0.0	0.4+	2002 11 08	704	0.3−	0.3+
2000 04 26	699	0.4−	1.1+	2002 10 03	644	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.0	0.2+
2000 04 26	699	0.7−	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+
2000 04 30	699	0.1+	0.7+	2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+
2000 04 30	699	0.5+	0.5+	2002 10 05	704	0.7+	0.4−	2004 01 18	644	0.1−	0.2−
2000 04 30	699	0.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2004 01 18	644	0.2−	0.1−
2000 04 30	699	0.4−	0.8+	2002 10 05	704	0.7−	0.5−	2004 01 18	644	0.2−	0.1−
2000 05 23	699	(3.2+	0.3+)	2002 10 07	699	0.5+	0.1+	2005 01 19	703	0.4−	0.1−
2000 05 23	699	(2.7+	0.9+)	2002 10 07	699	0.5+	0.1+	2005 01 19	703	0.8−	0.1+
2000 05 23	699	(1.9+	2.1+)	2002 10 07	699	0.3+	0.1+	2005 01 19	703	0.6+	0.3+
2000 05 23	699	(3.3+	1.0+)	2002 10 07	699	0.3−	0.0	2005 01 19	703	0.7+	0.9−
2000 06 06	699	0.4+	1.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2005 03 07	704	0.1−	1.2+
2000 06 06	699	0.3+	0.0	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2005 03 07	704	1.0+	0.4−
2000 06 06	699	0.9+	1.3+	2002 10 09	704	0.2+	1.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.1−
2000 06 06	699	0.4+	0.8−	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	1.2+	0.2+
2002 09 10	608	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2005 03 07	704	1.4+	0.7+
2002 09 10	608	0.1−	0.7+	2002 10 12	704	0.6−	0.5+	2005 03 13	703	0.7−	0.2−
2002 09 10	608	0.2−	0.8+	2002 10 12	704	0.6−	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.4+
2002 10 02	599	0.0	0.1−	2002 10 31	644	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.4+
2002 10 02	599	0.3+	0.1−	2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.2+
2002 10 02	599	0.3−	0.0	2002 10 31	644	0.8+	0.3+				
2002 10 02	599	0.4−	0.1+	2002 11 08	704	0.1−	0.6+				

(104837)∗ 2000 HT$_{70}$ = 2001 ON$_{78}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15782)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.25186		(2000.0)			
n	0.17966959	ω	192.18678		−0.15225455	+0.96534635
a	3.1104246	Ω	69.35312		−0.88670407	−0.03869466
e	0.0524923	i	13.09128		−0.43654833	−0.25808748
P	5.49	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.1−	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	704	1.0+	0.4−
2000 04 26	699	0.5+	0.7+	2002 11 11	704	0.4+	0.5−	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
2000 04 26	699	0.7−	0.3+	2002 11 21	644	0.0	0.3+	2005 03 09	704	(0.2+	3.0+)
2000 04 26	699	0.6−	1.6+	2002 11 21	644	0.5+	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	1.2+
2000 04 30	699	1.3+	1.4+	2002 11 21	644	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.3−
2000 04 30	699	0.7+	0.8+	2003 12 27	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.7+	0.2+
2000 04 30	699	0.8+	0.6+	2003 12 27	691	0.5+	0.5−	2005 03 10	703	0.2+	0.5+
2000 04 30	699	0.5+	0.7+	2003 12 27	691	0.3+	0.6−	2005 03 10	703	0.6−	0.3+
2000 05 05	704	0.1−	0.8−	2003 12 27	704	0.2+	0.5−	2005 03 15	703	0.6−	0.8−
2000 05 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.3−	2005 03 15	703	0.8−	1.2−
2000 05 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.8+	0.3−	2005 03 15	703	0.8−	0.6−
2000 05 05	704	1.1+	1.1−	2003 12 29	704	1.0+	1.5+	2005 03 15	703	0.1+	0.1+
2001 07 26	644	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.4−	1.1−	2005 03 16	704	1.9+	0.7−
2001 07 26	644	0.9−	0.5+	2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	1.5+	0.1+
2001 07 26	644	0.7−	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.0	2005 03 16	704	(2.1+	1.1+)
2001 07 31	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.7−	2005 03 16	704	1.1+	1.4+
2001 07 31	644	0.0	0.3+	2003 12 30	704	0.9−	0.9+	2005 03 30	703	1.7+	0.6−
2001 07 31	644	0.5−	0.6+	2003 12 30	704	0.5−	1.3+	2005 03 30	703	1.2−	0.7−
2002 10 31	704	0.1+	0.7+	2003 12 30	704	0.7−	1.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.1+
2002 10 31	704	0.2+	0.4−	2003 12 30	704	1.3−	1.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.2+
2002 10 31	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.8−	1.4+	2005 04 12	699	0.4+	0.6−

2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2005 02 07	201	0.0	0.2+	2005 04 12	699	0.2−	0.3−
2002 11 07	704	0.0	0.6+	2005 02 07	201	0.0	0.2−	2005 04 12	699	0.4+	0.7−
2002 11 07	704	0.6+	0.8+	2005 02 07	201	0.4+	0.2+	2005 04 12	699	1.0+	0.3−
2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.7+	2005 04 16	703	1.2−	0.9+
2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	1.2−	0.6+	2005 04 16	703	0.3+	0.1−
2002 11 11	704	(2.4+	1.1+)	2005 03 03	703	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.1−
2002 11 11	704	0.6−	1.7+	2005 03 03	703	0.8+	0.3−	2005 04 16	703	1.0−	0.2−

(104838)∗ 2000 HY$_{70}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.41575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22126170	ω	269.63958		+0.84341513	+0.50667338	
a	2.7072719	Ω	59.91012		−0.37290306	+0.79151211	
e	0.1427689	i	11.91908		−0.38677414	+0.34174649	
P	4.45	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	327	0.6−	0.1−	2001 10 19	699	0.9−	0.3+	2004 03 30	704	0.1−	1.0+
1997 12 29	327	0.1−	0.2−	2001 10 19	699	0.8−	0.3−	2004 03 30	704	0.4+	0.2+
1997 12 29	327	0.7−	0.3+	2001 10 19	699	1.2−	1.4+	2004 03 30	704	0.5+	0.5+
2000 04 26	699	0.2+	0.3+	2001 10 26	608	1.0−	0.4−	2004 03 30	704	0.8+	0.1+
2000 04 26	699	0.5−	0.7+	2001 10 26	608	1.1−	0.5−	2004 03 30	704	0.7+	0.7+
2000 04 26	699	0.8−	0.6+	2001 10 26	608	0.6−	0.7−	2004 03 30	704	0.2+	0.6+
2000 04 26	699	0.4−	1.1−	2001 11 08	644	0.5−	1.2+	2004 03 30	704	0.0	0.9+
2000 04 30	699	0.1−	0.1+	2001 11 08	644	0.7−	1.0+	2004 03 30	704	0.2+	0.8+
2000 04 30	699	1.0−	1.2+	2001 11 08	644	0.7−	0.9+	2004 03 30	704	0.6+	0.8+
2000 04 30	699	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	1.4+	2004 03 30	704	0.5+	1.5+
2000 04 30	699	1.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.6+	1.3+	2004 03 30	704	0.6−	0.7+
2000 05 11	704	1.3−	1.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 30	704	0.5−	0.5+
2000 05 11	704	0.0	0.8+	2003 01 10	704	(0.7−	2.9+)	2004 03 30	704	0.5+	0.3+
2000 05 11	704	0.3+	0.2−	2003 01 10	704	(2.5−	2.5+)	2004 03 30	704	1.1+	0.3+
2000 05 23	699	0.7+	0.0	2003 01 10	704	(2.0−	2.3+)	2004 03 30	704	0.1−	0.1−
2000 05 23	699	1.0+	0.1+	2003 01 13	704	0.2+	1.7+	2004 03 30	704	0.5−	0.6+
2000 05 23	699	0.3+	0.5+	2003 01 13	704	0.1+	1.3+	2004 03 30	704	0.4+	0.7+
2000 05 23	699	0.3+	0.4−	2003 01 13	704	0.2+	1.5+	2004 03 30	704	0.2+	0.2+
2000 05 28	704	0.5+	0.1−	2003 01 13	704	0.3+	0.7+	2004 03 30	704	0.5+	0.6+
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2003 01 13	704	1.1+	1.3+	2005 07 05	E12	0.3−	0.3+
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2004 03 12	644	0.4+	0.3+	2005 07 05	E12	0.6+	0.5−
2000 05 28	704	1.0+	0.1+	2004 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 07 05	E12	0.3+	0.0
2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2004 03 12	644	0.2+	0.5+	2005 07 05	E12	0.0	0.3−
2000 05 29	704	0.1−	1.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 07 25	E12	0.0	0.2+
2000 05 29	704	0.4+	0.1−	2004 03 15	704	0.9+	0.2−	2005 07 25	E12	0.5−	0.2−
2000 05 29	704	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.7+	1.5+	2005 07 25	E12	0.4−	0.8+
2000 05 29	704	1.6+	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	0.4−	2005 08 06	E12	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	1.0−	1.6+	2004 03 23	704	0.5−	1.0+	2005 08 06	E12	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	1.0−	0.5+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 06	E12	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	1.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	E12	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.9−	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 23	E12	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	1.6+	2004 03 25	704	0.2+	0.3−	2005 08 23	E12	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.4−	0.9+	2004 03 25	704	0.4+	0.0	2005 08 23	E12	1.0−	0.4−
2001 09 18	699	0.0	1.1+	2004 03 25	704	0.3+	0.5−	2005 08 23	E12	0.4+	0.4−
2001 09 18	699	0.5+	1.0+	2004 03 28	703	0.9−	0.5−	2005 08 24	E12	0.5+	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2004 03 28	703	0.5+	1.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	(1.1+	2.2+)	2004 03 28	703	0.1+	0.7+	2005 08 24	E12	0.2−	0.5+
2001 10 11	704	0.7+	1.9+	2004 03 28	703	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.9+	1.5+	2004 03 30	704	0.8+	0.4+	2005 09 23	E12	0.1−	0.3−
2001 10 11	704	0.5+	1.8+	2004 03 30	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	E12	0.3−	0.9+
2001 10 15	644	0.7−	0.7+	2004 03 30	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	E12	0.1−	0.6+
2001 10 15	644	0.5−	0.8+	2004 03 30	704	0.2−	1.2+	2005 09 23	E12	0.0	0.4+
2001 10 15	644	0.6−	0.7+	2004 03 30	704	0.8+	0.6+				
2001 10 19	699	0.8−	1.0+	2004 03 30	704	1.1+	0.2−				

(104839)∗ 2000 HA$_{71}$ = 2001 ON$_{98}$

Discovered 2000 Apr. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15782)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.37168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18368769	ω	266.49443		−0.21142377	+0.97690394	
a	3.0648980	Ω	351.11622		−0.79814140	−0.19084718	
e	0.1621888	i	11.56587		−0.56415449	−0.09610431	
P	5.37	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	704	1.0+	1.0−	2001 08 25	699	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.1−
2000 03 30	704	0.9−	0.7−	2001 09 11	704	1.0+	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
2000 03 30	704	0.4−	0.9+	2001 09 11	704	0.9+	0.5−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2000 04 30	699	0.2−	0.3+	2001 09 11	704	0.8+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2000 04 30	699	0.0	0.8+	2001 09 11	704	1.0+	0.7−	2005 03 08	704	0.2−	1.0+
2000 04 30	699	0.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2000 04 30	699	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2000 05 05	699	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	1.0−	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	1.1+
2000 05 05	699	1.1−	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.3−	0.8+
2000 05 05	699	1.0−	0.5−	2001 09 19	704	1.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.0	1.1+
2000 05 05	699	0.1+	1.3−	2002 10 18	843	1.4+	1.9−	2005 03 08	704	0.1−	0.8+
2000 05 06	704	0.3−	0.2−	2002 10 18	843	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.0	0.5+
2000 05 06	704	0.1−	0.8−	2002 10 18	843	1.1+	1.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.5+
2000 05 06	704	0.1+	0.4−	2002 11 14	644	0.6−	0.8+	2005 03 09	699	0.1−	0.2+
2000 05 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 14	644	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	0.0	0.5+
2000 05 06	704	0.6+	0.6+	2002 11 14	644	0.6−	0.7+	2005 03 11	695	0.2−	0.0
2000 05 23	699	0.3−	0.6−	2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 03 12	695	0.4−	0.1+
2000 05 23	699	0.5−	0.1+	2002 11 24	644	0.4−	0.8+	2005 03 12	695	0.2−	0.1+
2000 05 23	699	0.2−	0.1−	2002 11 24	644	0.6−	0.8+	2005 03 14	704	0.0	0.2−
2000 05 23	699	0.7+	0.6−	2002 11 25	644	0.4−	0.5+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+
2001 07 16	608	0.5−	0.2−	2002 11 25	644	0.8−	0.5+	2005 03 14	704	0.2+	0.1−
2001 07 16	608	1.0−	0.2−	2002 11 25	644	0.7−	0.3+	2005 03 14	704	0.2+	0.0
2001 07 16	608	0.8−	0.1−	2003 12 17	704	0.7−	0.8+	2005 03 14	704	0.4−	0.0
2001 07 26	644	0.7−	0.5+	2003 12 17	704	0.7+	0.1−	2005 03 17	704	1.4+	0.9+
2001 07 26	644	0.5−	0.4+	2003 12 17	704	1.4−	0.1+	2005 03 17	704	0.8+	0.2+
2001 07 26	644	0.7−	0.3+	2003 12 17	704	0.7+	0.6−	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2001 07 30	704	1.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.4+	0.1+
2001 07 30	704	0.8−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	704	0.5+	0.8+
2001 07 30	704	0.4−	1.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.7−	2005 04 01	699	1.1+	0.5+
2001 07 30	704	0.6−	0.8+	2003 12 28	704	0.4+	1.0−	2005 04 01	699	0.5+	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	1.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.3+
2001 08 16	704	0.6+	0.5−	2003 12 28	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	0.8−	0.6+	2005 02 02	704	1.0+	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2001 08 18	704	1.6−	0.3+	2005 02 02	704	0.7−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2001 08 18	704	1.5−	0.4+	2005 02 02	644	1.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.6+	0.8+
2001 08 18	704	1.2−	0.4−	2005 02 02	644	0.7+	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	644	0.7+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.4−
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 08	704	0.9+	1.7+
2001 08 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 03	704	0.6−	0.3+	2005 04 08	704	1.1−	1.1+
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 04 08	704	0.6−	0.1+
2001 08 23	608	0.5+	1.4+	2005 03 03	704	0.0	0.5−	2005 04 08	704	0.3−	1.1+
2001 08 23	608	0.4+	1.6+	2005 03 03	703	0.1+	0.7−	2005 04 08	704	0.1−	0.5−
2001 08 23	608	0.4+	1.5+	2005 03 03	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	699	0.2+	1.5+
2001 08 23	608	0.1+	1.3+	2005 03 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	699	1.8+	1.1+
2001 08 23	608	0.2+	1.4+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	0.2−	0.0
2001 08 23	608	0.0	1.2+	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2005 03 04	691	0.1−	0.4+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	704	1.0+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2001 08 25	699	0.3−	0.0	2005 03 04	704	1.1+	0.5+	2005 04 09	699	0.4−	0.9+
2001 08 25	704	0.0	0.4−	2005 03 04	704	1.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	0.8−	2005 03 04	704	1.1+	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.4−

2001 08 25	699	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.0	0.5−	2005 03 08	699	0.1−	0.5−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−

(104840)∗ 2000 HF_{71}

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.00283		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18507876	ω	130.64635		−0.92442794		+0.36876085
a	3.0495213	Ω	71.19392		−0.37349963		−0.82400462
e	0.0605753	i	5.89379		−0.07701304		−0.43015325
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.2−	0.1−	2002 11 08	645	0.0	0.2+	2005 03 10	699	2.0+	1.2+
1992 11 25	691	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
1992 11 25	691	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.9+	0.0
2000 04 05	699	0.6−	1.0+	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 03 18	704	1.2+	0.5+
2000 04 05	699	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.7−	2005 03 18	704	0.8+	1.4+
2000 04 05	699	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 03 18	704	1.3+	0.3+
2000 04 05	699	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 03 18	704	0.6+	0.5+
2000 04 24	699	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.1+	2005 03 18	703	0.4−	0.7−
2000 04 24	699	1.2+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 03 18	704	0.1−	1.0+
2000 04 24	699	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.6−	0.7−	2005 03 18	703	0.7−	0.0
2000 04 24	699	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.6−	0.4+	2005 03 18	703	1.8−	1.5−
2000 05 01	699	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	1.1+	2005 03 18	703	0.8−	0.1−
2000 05 01	699	0.4+	0.7+	2005 03 04	704	0.1−	1.6+	2005 04 08	704	0.5+	0.2+
2000 05 01	699	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.7−	0.2+	2005 04 08	704	1.1+	0.2−
2000 05 01	699	2.0+	1.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.5+	2005 04 08	704	0.9+	0.1−
2001 06 15	644	0.5−	1.6+	2005 03 07	704	1.2+	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.1+
2001 06 15	644	0.2−	0.9+	2005 03 07	704	0.9+	0.0	2005 04 13	704	1.4+	0.9+
2001 06 15	644	0.5−	1.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.9+	2005 04 13	704	0.3+	0.9+
2001 07 13	644	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.8+	2005 04 13	704	0.5+	0.2+
2001 07 13	644	0.5−	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.7+	2005 04 13	704	0.2+	0.4+
2001 07 13	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.1−	2005 04 16	703	0.2−	0.6−
2002 10 31	645	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+	2005 04 16	703	1.7−	0.9+
2002 10 31	645	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	1.7+	0.4+	2005 04 16	703	0.4−	0.3+
2002 11 08	645	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	1.5+	0.2+	2005 04 16	703	0.7−	0.1−

(104841)∗ 2000 HK_{71} = 2002 RG_{31}

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.26047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17877945	ω	268.29622		−0.18050574		−0.98297409
a	3.1207405	Ω	192.26576		+0.95442778		−0.16661233
e	0.1070834	i	9.30364		+0.23766634		−0.07747429
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.9−	1.1+	2003 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	1.5+	0.7+
1999 01 15	699	0.8+	0.0	2003 11 30	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+
1999 01 15	699	0.6+	0.4+	2003 11 30	704	0.6−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.0
2000 04 24	699	0.5−	0.2−	2003 11 30	704	0.8−	0.3−	2005 03 09	699	0.7−	0.5+
2000 04 24	699	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	699	1.0+	0.4−
2000 04 24	699	0.3−	0.3−	2003 12 20	704	0.8+	0.5−	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2000 04 24	699	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.7+	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2000 05 01	699	0.3+	0.0	2003 12 20	704	0.6+	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2000 05 01	699	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2000 05 01	699	0.5+	0.4+	2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2005 03 17	691	0.0	0.2+
2000 05 01	699	0.7−	1.4+	2004 01 18	644	0.0	0.7+	2005 03 17	691	0.1−	0.2+
2000 05 05	704	0.3+	1.2+	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.2−	0.2+
2000 05 05	704	0.1+	1.9+	2004 12 15	703	0.3+	1.0−	2005 03 17	691	0.1−	0.2+
2000 05 05	704	0.0	0.0	2004 12 15	703	1.3−	0.5−	2005 03 17	691	0.0	0.2+
2000 05 05	704	0.8+	0.0	2004 12 15	703	0.6+	0.2−	2005 04 01	699	0.1+	0.5−
2000 05 05	704	0.2−	1.1+	2004 12 15	703	0.3+	0.9−	2005 04 01	699	0.8+	0.8−
2002 09 04	699	0.4+	0.5+	2005 03 04	703	1.9−	0.1−	2005 04 01	699	0.7+	0.8+
2002 09 04	699	0.8−	0.0	2005 03 04	703	0.4+	0.6−	2005 04 01	699	1.1+	0.2+
2002 09 04	699	0.5−	1.6+	2005 03 04	703	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
2002 09 04	699	0.2−	0.3−	2005 03 04	703	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.8+	0.2−
2002 09 06	704	0.4+	0.7+	2005 03 07	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.4−
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.8−	0.1−
2002 09 06	704	0.1+	1.2+	2005 03 07	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	G96	0.5+	0.0
2002 09 06	704	0.5−	0.9+	2005 03 07	704	0.0	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.9+	2005 03 07	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.7+	2005 03 08	699	0.2+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2+	0.2−
2002 09 13	644	0.3−	0.9+	2005 03 08	699	0.5−	0.4+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2002 09 14	608	0.0	1.0−	2005 03 08	699	1.6−	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2002 09 14	608	0.2+	1.2−	2005 03 08	699	0.2−	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2002 09 14	608	0.1+	0.7−	2005 03 09	704	1.0+	1.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2003 11 24	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	1.1+	0.0				
2003 11 24	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	1.7+	1.2+				

(104842)∗ 2000 HW_{71} = 2001 OB_{29}

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14887)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.10571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18859825	ω	204.70815		−0.59300485		+0.80163735
a	3.0114636	Ω	29.09721		−0.71047728		−0.47672025
e	0.0375998	i	8.94946		−0.37890273		−0.36071508
P	5.23	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	(2.4+	0.4+)	2002 10 09	704	0.2−	1.4+	2004 01 19	704	(6.4+	1.1+)
2000 04 06	704	0.9+	0.4−	2002 10 09	704	0.4+	1.2+	2004 01 19	704	(5.8+	1.2+)
2000 04 06	704	1.9+	0.3+	2002 10 28	644	0.3−	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2000 04 06	704	0.4+	0.2−	2002 10 28	644	0.0	0.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2002 10 28	644	0.0	0.9+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 04 25	699	0.5−	0.8+	2002 10 31	644	0.0	0.8+	2005 03 09	G96	0.5−	0.0
2000 04 25	699	0.3−	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.0	0.0
2000 04 25	699	0.3+	0.1−	2002 10 31	699	0.9−	1.2+	2005 04 04	704	(0.8+	2.2−)
2000 04 25	699	0.5+	0.0	2002 10 31	644	0.0	0.7+	2005 04 04	704	0.3+	1.0−
2000 04 28	704	1.5−	0.4−	2002 10 31	699	1.0+	0.4−	2005 04 04	704	0.7+	0.2+
2000 04 28	704	0.7+	0.3−	2002 10 31	699	0.7−	0.3+	2005 04 07	704	0.0	0.1−
2000 04 28	704	0.7+	1.6+	2002 10 31	699	0.2−	1.7+	2005 04 07	704	0.8+	0.7−
2000 04 28	704	0.8+	1.4+	2002 11 04	049	1.7−	1.0+	2005 04 07	704	0.3+	0.2+
2000 04 28	704	1.1+	1.9+	2002 11 04	049	1.4−	0.8+	2005 04 07	704	0.7+	1.3+
2000 05 01	699	0.2+	0.9+	2002 11 04	049	1.4−	0.8+	2005 04 09	704	0.4+	0.5+
2000 05 01	699	0.7+	1.4+	2002 11 22	644	(0.5+	2.1+)	2005 04 09	704	0.6+	0.1+
2000 05 01	699	0.8+	1.5+	2002 11 22	644	(0.5+	2.1+)	2005 04 09	704	0.5−	0.9+
2000 05 01	699	(0.6−	2.3+)	2002 11 22	644	0.2+	1.9+	2005 04 09	704	0.1+	1.3+
2000 05 09	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	699	1.2−	0.4−	2005 04 09	704	(0.6+	2.1+)
2000 05 09	704	0.0	0.5+	2003 12 17	699	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2000 05 09	704	(0.3+	2.1+)	2003 12 17	699	0.3+	0.5−	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
2001 06 28	644	0.2−	0.1−	2003 12 17	699	1.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.6−
2001 06 28	644	0.6−	0.5+	2003 12 28	691	0.2+	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
2001 06 28	644	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2005 04 15	699	0.3+	0.6+
2001 07 18	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	1.0+	2005 04 15	699	0.3+	0.1−
2001 07 18	644	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.8+	0.7+	2005 04 15	699	0.9+	0.3−
2001 07 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	691	0.3−	0.4−	2005 04 15	699	0.8+	0.8−
2001 07 18	644	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.6−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2001 07 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	1.4+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2001 07 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 28	691	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.3+
2001 07 24	644	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.8−	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2001 07 24	644	1.0−	0.4−	2003 12 29	704	0.8−	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
2001 07 24	644	0.8−	0.4−	2003 12 29	704	0.9−	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
2002 10 09	704	0.3+	1.0+	2004 01 19	704	(5.1+	1.9+)	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−

(104843)∗ 2000 HZ_{71} = 2001 SK_{285}

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	55.58391		(2000.0)			
n	0.23611273	ω	65.54976		+0.12163971	+0.99214373
a	2.5925260	Ω	211.48001		−0.92973914	+0.10357726
e	0.2061808	i	3.20916		−0.34754699	+0.07016098
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	1.5−	1.9+	2001 10 14	704	0.8−	0.8−	2004 04 14	691	0.5−	0.7+
2000 04 05	699	0.8−	0.0	2001 10 14	704	1.0−	0.1−	2004 04 14	691	0.2−	0.7+
2000 04 05	699	0.4+	0.2−	2001 10 14	704	1.1−	0.3+	2004 04 23	291	0.3−	0.2+
2000 04 05	699	0.1+	1.4+	2001 10 17	291	0.5−	0.7+	2004 04 23	291	0.4−	0.4+
2000 04 06	704	0.7−	0.4+	2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2004 04 23	291	0.4−	0.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	291	0.3+	0.7+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.2−	1.0+	2001 10 17	704	0.1−	1.3+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2001 10 17	704	0.5+	1.5+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	291	0.5−	0.5+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
2000 04 25	699	0.9+	0.0	2001 10 17	704	(0.6+	3.7+)	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2000 04 25	699	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	1.0+	1.9−	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 04 25	699	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 25	703	0.1+	0.2−
2000 04 25	699	1.2+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 25	703	0.1−	1.3−
2000 05 01	699	0.6+	1.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 25	703	0.5+	0.1+
2000 05 01	699	0.6−	0.5−	2004 03 27	704	0.3+	0.3−	2005 09 25	703	0.2−	1.3−
2000 05 01	699	0.1−	0.6+	2004 03 27	704	1.1+	0.3+	2005 10 01	703	1.3+	0.9+
2000 05 01	699	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	1.1+	0.8−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 09 22	291	1.2−	0.8+	2004 03 27	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.7+
2001 09 22	291	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.9+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.7+
2001 09 22	291	0.6−	0.3+	2004 03 29	291	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.6+
2001 09 23	291	0.9+	0.5+	2004 03 29	291	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 09 23	291	0.5+	0.4+	2004 03 29	291	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2001 09 23	291	0.6+	0.7+	2004 04 14	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.7−	0.2+

(104844)∗ 2000 HE_{72} = 2001 TY_{91}

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.53851		(2000.0)			
n	0.22921694	ω	79.70078		+0.30119569	+0.94783047
a	2.6442646	Ω	208.51309		−0.93790217	+0.27470859
e	0.1808008	i	12.63240		−0.17210660	+0.16171764
P	4.30	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.3−	0.4+	2001 10 12	699	1.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2001 10 14	704	0.5+	1.0+	2001 11 20	704	1.0−	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.4−	2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	691	0.1−	0.2+
2000 04 25	699	1.3−	0.5+	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	691	0.4−	0.6+
2000 04 25	699	0.2−	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	691	0.3−	0.4+
2000 04 25	699	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.8+	2004 04 11	644	0.4+	0.7+
2000 04 25	699	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2004 04 11	644	0.1+	0.9+
2000 05 01	699	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2004 04 11	644	0.3+	0.9+
2000 05 01	699	1.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2005 07 08	703	0.6+	0.9−
2000 05 01	699	0.6+	0.5−	2001 10 17	704	0.3+	1.8+	2005 07 08	703	0.6−	0.2+
2000 05 01	699	0.4+	0.2−	2001 10 18	704	0.8+	1.9+	2005 07 08	703	0.0	2.1+
2000 05 05	704	0.8+	0.0	2001 10 18	704	0.7+	1.3+	2005 07 08	703	0.5−	1.6+
2000 05 05	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	644	0.0	0.5−
2000 05 05	704	0.3−	1.0+	2001 10 18	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.6−
2000 05 05	704	0.2−	1.0+	2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2005 08 29	644	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.6+	1.2−	2001 10 21	704	0.4+	1.2−	2005 09 11	704	0.7+	1.3−
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	1.1−	2005 09 11	704	0.9+	0.7−
2001 10 12	699	0.5−	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2005 09 11	704	0.4+	1.3−
2001 10 12	699	0.3−	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.6−	0.9−
2001 10 12	699	0.6+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.3+				

(104845)∗ 2000 HZ_{72}

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.27122		(2000.0)			
n	0.23671744	ω	230.78039		+0.93982106	+0.28934859
a	2.5881089	Ω	111.72038		−0.22068802	+0.92006720
e	0.0112230	i	11.27879		−0.26083171	+0.26410933
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.3−	1.4−	2002 12 03	644	0.1−	0.8+	2004 03 25	704	0.3+	0.1+
1992 05 06	691	0.3−	0.4−	2002 12 03	644	0.2−	0.7+	2004 03 25	704	0.4+	0.1+
1992 05 06	691	0.1−	1.1−	2002 12 14	704	0.6−	1.2+	2004 03 25	704	0.1−	0.2+
2000 04 04	699	0.7−	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	1.1+	2004 03 30	703	0.3−	0.5−
2000 04 04	699	0.5−	0.0	2002 12 14	704	0.7−	0.6+	2004 03 30	703	(2.1−	0.6−)
2000 04 04	699	0.3−	0.7+	2002 12 14	704	0.5−	0.9+	2004 03 30	703	0.5+	0.1−
2000 04 04	699	1.2−	1.1−	2004 03 15	704	0.7+	0.3+	2004 03 30	703	1.1+	1.2−
2000 04 27	699	0.1−	1.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.4−
2000 04 27	699	0.2+	1.2+	2004 03 15	704	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.6−
2000 04 27	699	1.2+	1.6+	2004 03 15	704	1.1+	0.6+	2005 05 20	G96	0.5−	0.4−
2000 04 27	699	0.5−	0.4+	2004 03 19	644	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.0	0.4−
2000 05 03	704	1.1+	0.0	2004 03 19	644	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	1.7−	1.3+
2000 05 03	704	0.3+	0.1−	2004 03 19	644	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.9+	0.7+
2000 05 03	704	0.2−	0.6+	2004 03 19	644	0.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.9−	1.0+
2001 08 14	644	0.4+	0.2+	2004 03 19	644	0.1+	0.2−	2005 06 13	G96	0.7+	0.8+
2001 08 14	644	0.6+	0.4+	2004 03 19	644	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.7−	1.0+
2001 08 14	644	0.7+	0.5+	2004 03 24	703	0.6−	0.2+	2005 06 13	G96	0.3+	0.7+
2002 12 01	704	0.8−	0.1+	2004 03 24	703	0.6+	0.0	2005 06 28	G96	0.2+	0.3−
2002 12 01	704	0.0	0.8+	2004 03 24	703	0.5+	0.5+	2005 06 28	G96	0.2+	0.2−
2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 03 24	703	0.8−	1.6+	2005 06 28	G96	0.7−	0.1−
2002 12 03	644	0.0	0.7+	2004 03 25	704	0.2+	0.0	2005 06 28	G96	0.9+	0.8+

(104846)∗ 2000 HH_{73} = 2001 QT_{70}

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15782)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.73290		(2000.0)			
n	0.21386184	ω	141.76845		+0.77589369	+0.63081939
a	2.7693671	Ω	179.02099		−0.63048860	+0.77496940
e	0.2113142	i	25.94522		+0.02175102	−0.03859185
P	4.61	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 14	704	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2004 03 16	691	0.5+	0.8+
2000 04 14	704	0.8−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2004 03 16	691	0.4+	0.6+
2000 04 14	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2004 03 16	691	0.5+	0.7+
2000 04 27	699	0.6−	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2004 03 16	704	1.3+	0.7+
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2004 03 16	704	0.3+	0.5+
2000 04 27	699	(0.3+	2.3+)	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2004 03 16	704	0.9+	1.3+
2000 04 27	699	1.4−	1.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.4−	0.1+
2000 05 01	608	0.2−	0.2+	2001 09 25	333	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.4−	0.4+
2000 05 01	608	0.1−	0.4+	2001 09 25	333	0.6+	0.6−	2004 03 19	704	0.1−	1.4+
2000 05 01	608	0.6−	0.4+	2001 09 25	333	0.3+	0.4−	2004 03 19	704	0.3−	0.8+
2000 05 03	704	0.7+	0.4+	2001 09 26	699	0.6+	0.2+	2004 03 27	691	0.3+	0.4+
2000 05 03	704	0.3+	0.4+	2001 09 26	699	0.6+	0.1+	2004 03 27	691	0.4+	0.4+
2000 05 03	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	699	0.5+	0.2+	2004 03 27	691	0.2+	0.6+
2000 05 03	704	0.2−	1.1+	2001 09 26	699	0.5+	0.5+	2005 04 13	703	(4.8−	0.4−)

2000 05 03	704	0.5+	1.0+	2001 09 26	704	0.0	0.7+	2005 04 13	703	0.4−	0.4+		
2000 05 30	699	0.7+	0.3+	2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2005 04 13	703	1.5+	0.4−		
2000 05 30	699	0.0	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.4+	2005 04 13	703	0.0	0.4+		
2000 05 30	699	0.6+	1.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2005 04 17	703	1.3−	0.6−		
2000 05 30	699	0.1+	0.8+	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2005 04 17	703	1.3−	0.0		
2001 08 04	644	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 04 17	703	1.0−	0.9−		
2001 08 04	644	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.5−	2005 04 17	703	0.6−	0.1+		
2001 08 04	644	0.0	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.4−	2005 04 19	704	0.9−	0.4+		
2001 08 17	704	0.4+	0.3−	2001 10 11	704	0.4−	0.5−	2005 04 19	704	0.1−	0.4+		
2001 08 17	704	0.1+	0.4−	2001 10 11	704	0.0	0.1+	2005 04 19	704	1.0+	0.1+		
2001 08 17	704	0.1+	0.9−	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2005 04 19	704	0.2+	0.3−		
2001 08 17	704	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2005 05 06	703	0.4−	0.2+		
2001 08 17	704	0.1−	0.7−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2005 05 06	703	0.7+	0.1+		
2001 08 21	704	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.5+	0.0	2005 05 06	703	1.3−	0.3+		
2001 08 21	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.8+	0.5−	2005 05 06	703	0.4+	0.7+		
2001 08 21	704	0.7+	0.2−	2001 10 16	644	0.2+	0.7+	2005 05 15	704	0.0	0.8+		
2001 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 10 16	644	0.2+	0.7+	2005 05 15	704	0.0	0.0		
2001 08 24	704	0.3−	1.0+	2001 10 16	644	0.2+	0.8+	2005 05 15	704	0.0	0.2+		
2001 08 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	699	0.7+	0.2−	2005 05 15	704	0.2+	0.8+		
2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2001 10 23	699	0.2−	0.1+	2005 05 15	704	1.0+	1.2+		
2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 10 23	699	0.3−	0.4+	2005 06 04	703	1.8+	0.9−		
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 10 23	699	0.3+	0.5+	2005 06 04	703	0.0	0.5−		
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2005 06 04	703	0.3−	0.4−		
2001 08 29	599	0.2+	1.0+	2001 10 24	644	0.4−	0.7+	2005 06 08	704	1.2+	0.8+		
2001 08 29	599	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2005 06 08	704	0.6+	1.0+		
2001 08 29	599	0.5+	0.4−	2001 10 24	644	0.4−	0.9+	2005 06 08	704	0.7−	0.8+		
2001 08 30	644	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.2−	2005 06 08	704	0.4+	0.6−		
2001 08 30	644	0.1−	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.9+	2005 06 08	704	0.0	0.1−		
2001 08 30	644	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.8−	2005 06 11	699	0.8+	0.3−		
2001 09 08	333	0.1−	1.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2005 06 11	699	0.7+	0.2+		
2001 09 08	333	0.9+	1.4−	2001 11 07	704	0.6−	1.4+	2005 06 11	699	0.8+	0.4+		
2001 09 08	333	0.8+	0.6−	2001 11 07	704	0.5+	1.3+	2005 06 11	699	1.3+	0.0		
2001 09 10	644	0.4−	0.0	2001 11 07	704	0.1+	1.6+	2005 06 19	704	0.2−	0.6−		
2001 09 10	644	0.3−	0.1+	2001 11 07	704	0.7−	1.6+	2005 06 19	704	0.1+	0.2+		
2001 09 10	683	0.6−	0.0	2001 11 17	699	0.4−	0.0	2005 06 19	704	0.0	0.1−		
2001 09 10	644	0.3−	0.1+	2001 11 17	699	0.3+	0.8+	2005 06 26	699	0.5−	0.2+		
2001 09 10	683	(2.0−	3.1−)	2001 11 17	699	0.1−	0.2+	2005 06 26	699	1.4−	0.6−		
2001 09 10	683	0.8−	1.2−	2001 11 17	699	0.5−	0.3+	2005 06 26	699	0.2−	0.7+		
2001 09 11	699	0.9+	0.2+	2001 11 17	608	0.3−	0.2+	2005 06 26	699	0.0	0.6+		
2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2001 11 17	608	0.3−	0.0	2005 07 07	703	0.1−	0.0		
2001 09 11	699	0.9+	0.2+	2001 11 17	608	0.4−	0.1+	2005 07 07	703	1.1−	0.7+		
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2001 12 05	704	(2.1+	1.2+)	2005 07 07	703	0.0	0.2−		
2001 09 12	691	0.1−	0.1−	2001 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 07 07	703	1.0−	0.8−		
2001 09 12	691	0.1−	0.0	2001 12 05	704	0.6+	0.8+	2005 07 10	699	0.7+	0.5−		
2001 09 12	691	0.1−	0.0	2001 12 05	704	0.4+	0.9+	2005 07 10	699	0.7+	0.3+		
2001 09 14	644	0.5−	0.2+	2001 12 05	704	0.4+	1.2+	2005 07 10	699	0.7+	0.5−		
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 07 10	699	0.1+	0.4−		
2001 09 14	644	0.4−	0.0	2001 12 05	704	0.5+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.0		
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 12 05	704	0.6+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.2−		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	704	0.1+	0.5−		
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	703	1.2+	0.4+	2005 07 30	704	0.2+	0.1−		
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2004 02 17	703	(2.3+	0.4+)	2005 07 30	704	0.1+	0.1−		
2001 09 18	699	0.5+	0.1−	2004 02 17	703	1.6+	1.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.1−		
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2004 02 17	703	1.0−	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.2−		
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2004 03 14	703	1.0−	0.2−	2005 09 09	704	0.8−	0.7+		
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2004 03 14	703	1.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.3+		
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 14	703	(2.1−	1.0+)	2005 09 09	704	0.8+	0.0		
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 14	703	0.3−	0.6+						

(104847)∗ 2000 HV$_{73}$ = 2001 NL$_{13}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17346)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.48050		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19257410	ω	98.49501	−0.96063819		+0.17996014	
a	2.9698701	Ω	92.06752	−0.25075319		−0.88960277	
e	0.0623213	i	12.22616	+0.11957048		−0.41978715	
P	5.12	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	704	0.7+	0.8+	2002 10 16	644	0.7−	0.2+	2005 04 06	703	0.0	0.1−		
2000 04 13	704	1.4+	0.9+	2002 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 04 06	703	0.1+	1.0−		
2000 04 13	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	703	0.2−	0.4+		
2000 04 13	704	0.6+	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	704	0.6+	0.7+		
2000 04 27	699	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	704	0.3+	0.9+		
2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	0.7+	2005 04 11	704	0.0	0.4−		
2000 04 27	699	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2005 04 11	704	1.3+	0.4+		
2000 04 27	699	1.2−	1.6+	2004 01 22	704	0.0	1.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.1−		
2000 05 03	704	1.0+	1.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.7+	2005 04 16	703	0.2−	0.4−		
2000 05 03	704	0.4+	0.6+	2005 03 18	703	0.4−	0.6−	2005 04 16	703	0.5−	0.1+		
2000 05 03	704	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.5−	0.2+	2005 04 16	703	0.7−	0.8+		
2001 07 12	644	0.5+	0.7+	2005 03 18	703	0.2−	0.3+	2005 04 26	644	0.7+	0.2+		
2001 07 12	644	0.7+	0.8+	2005 03 18	703	0.1+	0.2−	2005 04 26	644	0.5+	0.3+		
2001 07 12	644	0.6+	0.6+	2005 03 30	703	0.2+	0.3−	2005 04 26	644	0.0	0.9+		
2001 07 19	644	0.9−	0.5−	2005 03 30	703	0.4+	0.2−	2005 05 06	703	0.9+	0.1−		
2001 07 19	644	0.3−	0.1+	2005 03 30	703	0.9+	0.3−	2005 05 06	703	0.8−	1.3−		
2001 07 19	644	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	0.2−	0.3−	2005 05 06	703	0.1+	0.1−		
2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 04 06	703	0.7−	0.1−	2005 05 06	703	1.1−	1.4−		

(104848)∗ 2000 HL$_{74}$

Discovered 2000 Apr. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.68390		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23190059	ω	171.55028	+0.65073176		+0.74216383	
a	2.6238247	Ω	138.82679	−0.71012054		+0.66965045	
e	0.1951315	i	14.10531	−0.26884381		+0.02758863	
P	4.25	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	608	0.5−	0.8−	2001 10 19	699	0.3−	0.5+	2005 07 10	703	0.0	0.0		
2000 04 30	608	1.0−	0.7−	2001 10 19	699	0.1+	0.0	2005 07 10	703	0.3−	0.1−		
2000 04 30	608	0.2+	0.6−	2001 10 19	699	0.4−	1.1+	2005 07 10	703	0.0	0.2+		
2000 05 03	704	0.4−	0.4+	2001 10 28	644	0.5−	0.5+	2005 07 12	699	0.0	0.8+		
2000 05 03	704	0.3+	0.3+	2001 10 28	644	0.3−	0.6+	2005 07 12	699	0.6−	0.2+		
2000 05 03	704	0.2+	0.6+	2001 10 28	644	0.2−	0.6+	2005 07 12	699	0.3+	0.3+		
2000 05 03	704	0.3+	0.2−	2004 03 15	704	0.4−	1.0+	2005 07 12	699	1.0−	0.5+		
2000 05 03	704	0.5−	0.5+	2004 03 15	704	1.0+	0.6−	2005 08 02	704	0.9+	0.0		
2000 05 26	699	1.4+	0.7+	2004 03 15	704	0.8−	1.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.1−		
2000 05 26	699	0.5+	1.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.3−	2005 08 02	704	0.5+	0.2−		
2000 05 26	699	0.4−	0.7+	2004 03 22	699	0.1+	1.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.2−		
2000 05 26	699	0.5+	0.7+	2004 03 22	699	0.9−	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.1+		
2000 06 05	608	0.1−	0.4−	2004 03 22	699	1.2−	0.5+	2005 08 28	699	0.5−	0.4−		
2000 06 05	608	0.5+	0.9−	2004 03 22	699	0.5−	0.6−	2005 08 28	699	0.3−	0.0		
2000 06 05	608	0.0	0.6−	2004 04 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−		
2001 08 20	644	0.7−	0.1−	2004 04 15	704	0.6+	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.3−		
2001 08 20	644	0.6−	0.1+	2004 04 15	704	0.5+	0.5−	2005 08 28	E12	0.5+	0.1−		
2001 08 20	644	0.5−	0.2+	2004 04 15	704	1.4+	0.7+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−		
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2004 04 16	185	0.4−	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.0		
2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2004 04 16	185	0.3−	0.8−	2005 08 31	644	0.1+	0.0		
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2004 04 24	703	0.5+	0.3−	2005 08 31	644	0.2+	0.1−		
2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2004 04 24	703	0.7+	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.6−		
2001 09 13	644	0.6+	0.4+	2004 04 24	703	0.3−	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.0		
2001 09 13	644	0.5+	0.5+	2004 04 24	703	0.5+	0.4−	2005 09 13	703	0.5+	0.6−		
2001 09 13	644	0.2+	0.7+	2004 04 25	699	0.5−	0.3−	2005 09 13	703	0.4−	0.3−		
2001 09 22	644	0.8−	1.0−	2004 04 25	699	(0.5+	2.3+)	2005 09 24	644	0.1−	0.2−		
2001 09 22	644	0.6−	0.6−	2004 04 25	699	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.4−		
2001 09 22	644	0.8−	0.8−	2004 04 25	699	1.0−	1.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.3−		
2001 09 23	699	0.2+	0.2+	2005 06 06	703	0.3+	0.4+	2005 09 26	704	(2.1+	0.5−)		

2001 09 23	699	0.4−	0.1+	2005 06 06	703	0.2+	1.0+	2005 09 26	704	1.3+	1.1+
2001 09 23	699	0.0	0.1−	2005 06 06	703	(2.3−	5.4+)	2005 09 26	704	0.3+	1.1+
2001 09 23	699	0.2+	0.1−	2005 06 06	703	0.2−	0.5+	2005 09 26	704	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	0.4+	0.5+	2005 07 01	703	0.2−	0.1−	2005 09 26	704	0.4−	0.1+
2001 10 11	704	0.5+	0.8+	2005 07 01	703	0.8−	0.2+	2005 10 02	E12	0.3−	0.2−
2001 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 07 01	703	0.7−	0.4−	2005 10 02	E12	0.1−	0.3−
2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 01	703	0.1−	0.3−	2005 10 02	E12	0.6+	0.3−
2001 10 11	704	0.4−	1.2−	2005 07 02	703	0.3+	0.7−	2005 10 02	E12	0.3−	0.0
2001 10 14	644	0.0	0.2+	2005 07 02	703	0.8−	0.4−	2005 10 04	644	0.1+	0.2−
2001 10 14	644	0.2−	0.3+	2005 07 02	703	0.1−	0.6+	2005 10 04	644	0.4+	0.1−
2001 10 14	644	0.2−	0.5+	2005 07 02	703	0.5−	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.3−
2001 10 19	699	0.3−	0.5+	2005 07 10	703	0.4+	0.6+				

(104849)∗ 2000 HP$_{74}$ = 2000 HS$_{46}$ = 2001 RS$_5$

Discovered 2000 Apr. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070), T. B. Spahr (*MPO* 17346)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.92748		(2000.0)			
n	0.22221766	ω	106.03385		+0.68416801	+0.72877428
a	2.6995021	Ω	207.20270		−0.69059427	+0.63486034
e	0.1170561	i	3.55212		−0.23450735	+0.25659381
P	4.44	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(2.6−	1.9+)	2001 09 11	699	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	1.0−
1997 11 06	704	(4.3−	0.9−)	2001 09 11	699	0.6−	1.0+	2001 10 21	704	0.8−	0.2−
1997 11 06	704	1.9−	0.2−	2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2004 03 15	703	0.4+	1.1+
1997 11 06	704	(3.9−	0.3−)	2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2004 03 15	703	0.9+	1.1+
2000 04 27	691	0.2+	0.2−	2001 09 16	704	0.9−	0.3+	2004 03 15	703	0.1−	0.6−
2000 04 27	691	0.2+	0.3−	2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	703	0.2+	1.2+
2000 04 27	691	0.3+	0.5−	2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.4+	0.4−
2000 04 29	704	0.3−	0.6−	2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.2+
2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2001 09 18	699	0.1+	1.4+	2004 03 16	704	0.3+	1.1+
2000 04 29	704	0.3+	0.1−	2001 09 18	699	0.3−	1.3+	2004 03 16	704	1.6+	0.6+
2000 04 29	704	0.3−	2.0+	2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2004 03 17	691	0.3+	0.5+
2000 05 01	699	0.9+	0.7+	2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2004 03 17	691	0.2+	0.7+
2000 05 01	699	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2004 03 17	691	0.2+	0.5+
2000 05 01	699	0.3+	1.5+	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	1.3+	0.9+
2000 05 01	699	0.3−	0.6−	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2004 03 20	704	0.2+	1.6+
2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.4+	0.9+
2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	1.3−	0.1−
2000 05 07	704	0.8+	1.1−	2001 09 22	704	0.0	0.4−	2004 03 20	704	0.4−	1.0+
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2004 03 21	291	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.8+	0.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2004 03 21	291	0.2+	0.4+
2000 05 22	699	0.3+	0.7+	2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2004 03 21	291	0.5+	0.5+
2000 05 22	699	0.1+	0.6−	2001 09 23	704	0.7+	0.1−	2004 03 22	704	1.3+	0.6−
2000 05 22	699	0.4+	0.5−	2001 09 23	704	1.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.9−	0.5−
2000 05 22	699	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	1.3+	0.9+	2004 03 22	704	0.2+	1.4+
2000 05 28	699	0.7−	0.2+	2001 09 23	704	1.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.7−	1.4+
2000 05 28	699	0.7−	1.1+	2001 09 23	704	1.1+	1.0+	2004 03 23	691	0.2+	0.3+
2000 05 28	699	0.2−	0.6−	2001 09 24	644	0.1−	0.7+	2004 03 23	691	0.1+	0.4+
2000 05 28	699	1.8−	0.2+	2001 09 24	644	0.3−	0.6+	2004 03 23	691	0.0	0.3+
2001 08 23	699	1.0+	0.4−	2001 09 24	644	0.0	0.6+	2004 03 27	704	0.5−	0.9+
2001 08 23	699	0.8+	1.0+	2001 09 26	699	0.8−	0.3+	2004 03 27	704	(1.4+	3.9+)
2001 08 23	699	0.9+	0.5+	2001 09 26	699	1.0−	0.7+	2004 03 27	704	0.0	0.4−
2001 08 23	699	1.1+	0.1+	2001 09 26	699	0.0	0.5+	2004 03 27	704	(1.4−	2.5+)
2001 08 27	683	0.1+	0.2+	2001 09 26	699	0.7−	0.7+	2004 03 31	691	0.7+	0.2+
2001 08 27	683	(2.5+	0.6+)	2001 10 11	644	0.2−	0.6−	2004 03 31	691	0.4+	0.4+
2001 09 09	644	0.6−	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.7−	2004 03 31	691	0.1+	0.5+
2001 09 09	644	0.8−	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.9−	2005 06 05	691	0.0	0.3−
2001 09 09	333	0.5+	0.9−	2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2005 06 05	691	0.2−	0.3−
2001 09 09	644	1.0−	0.5+	2001 10 15	704	0.1−	0.0	2005 06 05	691	0.1−	0.3−
2001 09 09	333	0.1−	0.0	2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2005 06 14	691	0.0	0.6−
2001 09 09	704	1.4−	0.5−	2001 10 19	644	0.0	0.5+	2005 06 14	691	0.0	0.5−
2001 09 09	704	(1.3−	2.0+)	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2005 06 14	691	0.0	0.4−
2001 09 09	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	644	0.0	0.5+	2005 07 07	704	0.1+	0.2+
2001 09 09	704	(2.5−	1.6+)	2001 10 21	704	1.0−	0.0	2005 07 07	704	0.6−	0.9−
2001 09 10	333	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 07 07	704	0.1−	0.4−
2001 09 10	333	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.6−				

(104850)∗ 2000 HS$_{74}$ = 1996 JQ$_3$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	191.79239		(2000.0)			
n	0.24535476	ω	39.84962		−0.69619488	−0.71440366
a	2.5270067	Ω	94.39989		+0.63934411	−0.66159781
e	0.0566008	i	4.04234		+0.32642272	−0.22785027
P	4.02	H	15.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.1−	0.7+	2002 12 14	704	0.9−	0.3−	2004 04 22	704	1.0+	0.1−
1992 04 29	691	1.4+	0.8+	2002 12 14	704	0.8−	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.7+
1996 05 09	691	0.5+	0.1+	2002 12 14	704	1.0−	0.1−	2004 04 22	704	0.2+	0.1+
1996 05 09	691	0.5+	0.3−	2002 12 14	704	0.5−	0.4+	2004 04 22	704	0.0	0.6−
1996 05 09	691	0.4+	0.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	704	1.3−	0.8−
1996 05 15	691	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2004 04 25	703	0.4+	0.2−
1996 05 15	691	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.6+	2004 04 25	703	(0.1+	2.1+)
1996 05 15	691	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	1.0+	2004 04 25	703	1.1−	0.2−
1996 05 21	691	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	2004 04 25	703	0.4+	0.5−
1996 05 21	691	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2004 05 21	704	0.5−	0.6+
1996 05 21	691	0.7+	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	1.4+	2004 05 21	704	0.6−	1.2+
2000 04 05	699	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.9+	2004 05 21	704	0.1−	0.3+
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2003 01 04	704	1.0+	1.2+	2004 05 21	704	0.3−	0.6+
2000 04 05	699	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.6+	2004 05 21	704	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	1.0+	0.0	2004 05 29	691	0.0	0.2+
2000 04 27	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	1.0+	2004 05 29	691	0.2+	0.0
2000 04 27	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.5−	2004 05 29	691	0.1+	0.0
2000 04 27	704	0.5−	0.8+	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2000 05 01	699	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2000 05 01	699	0.4−	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2000 05 01	699	0.5+	1.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.6+
2000 05 01	699	0.5+	0.5+	2004 03 22	704	0.8+	0.0	2005 08 01	E12	1.3+	0.9+
2000 05 05	704	0.7−	1.0+	2004 03 22	704	0.0	0.2−	2005 08 01	E12	0.9−	0.5+
2000 05 05	704	0.5+	0.7−	2004 04 13	691	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.7+	0.3+
2000 05 05	704	0.1−	0.0	2004 04 13	691	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2000 05 05	704	0.3+	2.0+	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2000 05 05	704	0.2−	0.9+	2004 04 14	699	0.6−	0.5−	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2004 04 14	699	0.4−	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2004 04 14	699	0.7−	1.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2004 04 14	699	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	1.4+	2004 04 16	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	1.6−
2002 12 10	704	0.0	0.3−	2004 04 16	704	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.9−	0.7+
2002 12 10	704	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	699	0.7−	0.1−
2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.6−	0.8+
2002 12 10	704	0.7−	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2002 12 10	704	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.5+	0.4+	2004 04 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	644	0.5−	0.5+
2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2004 04 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	644	0.4−	0.4+
2002 12 11	704	0.2+	0.4−	2004 04 20	691	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.6−	0.6+
2002 12 11	704	1.2+	0.4+	2004 04 20	691	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.4+	0.7+	2004 04 20	691	0.1+	0.0				

(104851)∗ 2000 HH$_{75}$ = 2001 LN$_{11}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14244)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.46721		(2000.0)			
n	0.17310464	ω	175.95144		+0.98878718	−0.14537695
a	3.1885770	Ω	192.56342		+0.13222369	+0.95857238
e	0.0755821	i	9.02962		+0.06940319	+0.24495824
P	5.69	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	608	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+
2000 04 13	608	0.0	1.0−	2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.3−
2000 04 13	608	0.2−	0.4−	2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	1.4+
2000 04 27	704	0.2+	0.4+	2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2005 03 09	704	1.9+	0.5+
2000 04 27	704	1.3−	1.1+	2002 10 10	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	1.1+	0.3+
2000 04 27	704	0.4+	0.8−	2002 10 10	644	0.0	0.5+	2005 03 09	704	(2.1+	0.5+)
2000 04 27	704	1.6+	1.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.3−	0.8−
2000 04 27	704	0.6+	1.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+
2000 05 01	699	0.1+	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+
2000 05 01	699	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.8+
2000 05 01	699	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
2000 05 01	699	0.6+	0.8+	2002 10 30	644	0.2+	0.7+	2005 03 13	703	0.2−	0.3−
2000 05 05	704	0.6+	0.1−	2002 10 30	644	0.3+	0.6+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2000 05 05	704	0.3−	1.0+	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.3−
2000 05 05	704	0.2−	1.3+	2002 10 31	704	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.6−
2000 05 05	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.5−	0.1−
2000 05 05	704	0.0	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2000 05 27	704	1.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.4−	1.4+	2002 11 01	704	0.3+	1.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.7+	0.3−	2002 11 01	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.1+
2001 06 15	704	0.5+	1.0+	2002 11 01	704	0.0	1.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
2001 06 15	704	0.8−	0.3+	2002 11 01	704	0.5+	1.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2001 06 15	704	0.2+	0.5+	2002 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 04 01	699	0.3+	0.2+
2001 06 15	704	0.2−	0.1−	2002 11 01	704	0.6−	1.3+	2005 04 01	699	0.8+	0.4+
2001 06 15	704	0.6−	1.1+	2002 11 01	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	0.7+	1.0+
2001 06 21	704	0.3−	1.8+	2002 11 01	704	0.1−	1.3+	2005 04 01	699	0.3+	0.7+
2001 06 21	704	0.1−	0.6+	2002 11 01	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	1.1+
2001 06 21	704	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	704	1.3+	0.0
2001 06 24	704	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	1.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.1+
2001 06 24	704	1.1−	1.5+	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2001 06 24	704	0.2−	0.9+	2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.8+
2001 06 24	704	0.8−	0.5+	2002 11 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.6+
2001 07 21	608	0.4−	0.3+	2002 11 10	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	704	0.5+	1.0+
2001 07 21	608	0.1+	0.7+	2002 11 10	704	0.9−	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+
2001 07 21	608	0.0	0.1+	2002 11 10	704	(2.3−	0.0)	2005 04 09	704	0.3+	0.3+
2002 09 14	608	0.0	0.1−	2002 11 11	644	0.1+	0.5+	2005 04 09	699	0.5−	0.1+
2002 09 14	608	0.2+	0.2+	2002 11 11	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.7+	0.8+
2002 09 14	608	0.1−	0.2−	2002 11 11	644	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	0.7−	0.9+
2002 09 17	608	0.8−	0.8−	2002 11 20	644	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	1.4+	0.5+
2002 09 17	608	0.9−	0.5−	2002 11 20	644	0.5−	0.6+	2005 04 09	699	0.2+	1.5+
2002 09 17	608	0.6−	0.5−	2002 11 20	644	0.3−	0.6+	2005 04 09	699	0.5+	0.1+
2002 09 30	608	0.5+	0.4+	2003 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
2002 09 30	608	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2002 09 30	608	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.9−	0.3−	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 20	704	(2.1−	0.4−)	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.2−	0.8+	2003 12 20	704	0.0	0.1−	2005 04 12	695	0.2+	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2004 01 29	704	0.8−	1.5+	2005 04 12	695	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2004 01 29	704	0.4−	0.4+	2005 04 15	703	0.2+	0.0
2002 10 02	704	1.1−	1.3+	2004 01 29	704	0.4+	1.1+	2005 04 15	703	1.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2004 01 29	704	0.0	1.0+	2005 04 15	703	1.7−	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 03 04	703	0.4−	0.3+	2005 04 15	703	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	703	0.6−	0.1+	2005 04 30	699	0.7+	0.9+
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	703	0.2−	0.5+	2005 04 30	699	0.5+	0.8+
2002 10 03	704	1.0−	0.5+	2005 03 04	703	0.5+	0.2+	2005 04 30	699	0.2+	1.2−
2002 10 07	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	1.1+	0.1−	2005 04 30	699	0.0	0.6+
2002 10 07	704	0.7+	0.8+	2005 03 08	699	0.1−	0.4+				

(104852)∗ 2000 HJ$_{75}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.08979		(2000.0)			
n	0.23583778	ω	209.80899		+0.37499377	+0.92234067
a	2.5945406	Ω	82.34965		−0.83087666	+0.37893862
e	0.2333136	i	5.39001		−0.41112485	+0.07545336
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	704	0.5−	0.5−	2004 03 16	704	0.8+	1.3+	2004 04 22	704	0.5+	0.1−
2000 04 27	704	0.5+	0.3+	2004 03 16	704	0.7+	0.7+	2004 04 22	704	0.0	0.8+
2000 04 27	704	0.2+	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.8+	2004 04 22	704	0.7+	0.0
2000 04 27	704	0.0	0.4−	2004 03 20	704	(0.1+	2.2+)	2004 04 22	704	0.9−	0.2−
2000 05 01	699	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.3+	0.8−	2004 04 22	704	0.1+	0.2+
2000 05 01	699	0.2+	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2004 04 23	291	0.0	0.1+
2000 05 01	699	0.4+	0.6+	2004 03 22	699	1.7−	1.1+	2004 04 23	291	0.2+	0.8+
2000 05 01	699	0.1−	0.1−	2004 03 22	699	0.2−	0.3−	2004 04 23	291	0.1+	0.2+
2000 05 05	704	0.9+	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.8+	2004 04 25	683	1.5−	1.4−
2000 05 05	704	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.3−	2004 04 25	699	0.2−	0.1+
2000 05 05	704	0.5−	0.5+	2004 03 22	699	0.4−	1.6+	2004 04 25	683	0.4+	0.7−
2000 05 05	704	1.0+	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.4−	2004 04 25	683	0.0	1.8−
2000 05 23	699	(2.6+	0.8+)	2004 03 22	704	0.8+	0.5+	2004 04 25	699	0.3−	0.2+
2000 05 23	699	1.1+	0.6+	2004 03 22	699	0.9−	1.7−	2004 04 25	699	0.7−	0.2−
2000 05 23	699	1.2+	1.5+	2004 03 22	704	0.2+	2.0+	2004 04 25	699	0.0	0.7−
2000 05 23	699	1.3+	1.0+	2004 04 15	644	0.3+	0.2+	2004 04 26	691	0.3+	0.1+
2000 05 27	704	0.0	0.9+	2004 04 15	644	0.3+	0.0	2004 04 26	691	0.4+	0.1+
2000 05 27	704	0.9+	1.6+	2004 04 15	644	0.1+	0.1+	2004 04 26	691	0.4+	0.1+
2000 05 27	704	0.2−	0.1+	2004 04 15	644	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.8+	1.3+
2000 05 27	704	0.7−	0.0	2004 04 15	644	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.9+
2000 06 05	699	0.9−	0.3+	2004 04 15	644	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.9+	0.1−
2000 06 05	699	0.4−	0.9−	2004 04 18	683	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.5+
2000 06 05	699	0.9−	0.1−	2004 04 18	683	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.5+
2000 06 05	699	0.4−	0.0	2004 04 18	683	1.6−	0.6−	2005 09 24	703	0.9−	0.3+
2001 10 17	704	0.9−	1.1+	2004 04 19	683	(2.4−	1.5−)	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	1.6+	2004 04 19	683	0.5+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.7+
2001 10 17	704	0.7−	1.5+	2004 04 19	683	1.1−	1.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.5+
2001 10 25	644	0.5−	0.9+	2004 04 20	683	(2.8+	0.7−)	2005 09 24	703	1.2−	0.0
2001 10 25	644	0.6−	1.1+	2004 04 20	683	1.0+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.5+
2001 10 25	644	0.9−	0.9+	2004 04 20	683	1.5+	0.9−	2005 09 29	644	0.0	0.6+
2001 11 20	704	1.1−	1.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.9−	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.9+	2005 10 01	699	0.0	0.8+
2001 11 20	704	0.6−	1.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	1.1−	0.9+	2004 04 20	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	1.2+
2001 11 20	704	0.0	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	1.0−	0.5+
2002 12 31	645	0.1+	0.0	2004 04 20	E12	1.1−	1.1+	2005 10 08	703	0.8+	0.3−
2002 12 31	645	0.1+	0.1−	2004 04 20	E12	(4.0−	1.5+)	2005 10 08	703	0.1+	0.1−
2004 03 16	704	0.5−	0.8+	2004 04 20	E12	1.8+	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.5−
2004 03 16	704	0.2−	0.8+	2004 04 20	E12	0.0	1.0+	2005 10 08	703	0.2+	0.0

(104853)∗ 2000 HN$_{75}$ = 2001 QD$_{165}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17346)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.58380		(2000.0)			
n	0.17164327	ω	188.29447		+0.32439563	+0.93753989
a	3.2066497	Ω	100.70499		−0.86036336	+0.34764190
e	0.1464977	i	7.34649		−0.39311877	+0.01280909
P	5.74	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	608	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.9−	0.7−	2002 11 22	644	0.1−	0.0
2000 04 13	608	0.2+	0.3+	2001 08 19	704	0.0	1.8−	2004 01 24	704	0.0	0.4+
2000 04 13	608	0.1−	0.0	2001 08 24	608	0.1+	1.0+	2004 01 24	704	1.0−	0.4+
2000 04 27	704	0.5+	0.4−	2001 08 24	608	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.8−	0.4−
2000 04 27	704	1.4+	0.1+	2001 08 24	608	0.6−	0.6−	2004 01 24	704	0.1+	0.2−
2000 04 27	704	0.6+	1.3+	2001 08 24	608	0.2+	0.1−	2005 03 10	H06	0.0	0.8−
2000 04 27	704	1.3+	0.5+	2001 08 24	608	0.0	0.1−	2005 03 10	H06	(0.9−	2.2−)
2000 04 28	699	0.4+	0.2+	2001 08 24	608	0.1−	0.3−	2005 03 10	H06	0.5+	0.5−
2000 04 28	699	0.1−	0.1+	2001 08 25	699	0.2+	0.6+	2005 03 11	H06	0.3+	0.1−
2000 04 28	699	0.9+	0.5−	2001 08 25	699	0.1−	0.2−	2005 03 11	H06	0.0	0.5+
2000 04 28	699	0.1−	0.5−	2001 08 25	699	0.7+	0.0	2005 03 11	H06	1.1+	1.0−
2000 05 05	704	0.6+	0.1−	2001 08 25	699	0.2−	0.3−	2005 03 12	H06	0.5−	0.5+
2000 05 05	704	0.4+	0.1+	2001 08 25	699	1.1+	0.9−	2005 03 12	H06	0.1−	0.0
2000 05 05	704	1.2+	0.9+	2001 08 25	699	0.9+	0.1−	2005 03 12	H06	0.5+	0.1+
2000 05 05	704	0.2+	0.7+	2001 08 25	699	0.4+	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	1.0−
2000 05 05	704	0.7−	1.3+	2001 08 25	699	0.6−	0.8−	2005 03 16	703	1.0−	0.0
2000 06 05	699	1.4−	0.2+	2001 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2000 06 05	699	1.0−	0.5−	2001 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.9−	0.9−
2000 06 05	699	1.6−	0.9+	2001 08 27	644	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.6+	0.4+
2000 06 05	699	0.8−	1.2+	2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	699	2.0+	0.4+
2001 07 16	608	1.5+	0.2+	2001 09 11	704	0.0	0.1−	2005 04 02	699	0.0	0.0
2001 07 16	608	1.0+	0.7+	2001 09 11	704	0.9−	0.3−	2005 04 02	703	0.3−	0.6−
2001 07 16	608	0.1+	0.4−	2002 11 07	704	0.7+	1.0+	2005 04 02	703	(1.0+	2.1−)
2001 08 11	608	0.2−	0.6−	2002 11 07	704	0.0	1.4+	2005 04 02	703	1.0−	1.7−
2001 08 11	608	0.4−	0.6−	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	699	0.2−	0.5+
2001 08 11	608	0.8−	0.8−	2002 11 22	644	0.0	0.5+	2005 04 02	703	0.7−	0.5+
2001 08 19	704	0.8+	0.2+	2002 11 22	644	0.0	0.4+				

(104854)∗ 2000 HR$_{75}$ = 2000 JJ$_{59}$ = 2001 RY$_{102}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 1670; *MPO* 17347)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.12169		(2000.0)			
n	0.18730860	ω	244.71489		+0.43867528	+0.89730803
a	3.0252706	Ω	51.39323		−0.80028899	+0.41489086
e	0.1582235	i	3.59602		−0.40878055	+0.15067807
P	5.26	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.7−	0.6+	2000 05 29	704	0.6+	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.1−
1991 11 03	691	0.5−	0.2+	2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.2−
1991 11 03	691	0.0	0.5+	2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2001 09 19	704	0.0	0.3−
1994 02 15	691	0.2+	0.4+	2001 08 25	704	1.0+	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.3−
1994 02 15	691	0.7+	0.5+	2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.1+
1994 02 15	691	0.6+	0.1+	2001 08 25	699	0.1+	1.4+	2001 09 19	704	0.7+	0.1−
2000 04 27	704	0.8+	0.4−	2001 08 25	699	0.1−	0.5+	2001 09 19	704	0.1+	0.1+
2000 04 27	704	0.1−	0.2+	2001 08 25	699	0.0	1.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.2+
2000 04 27	704	1.0−	0.4+	2001 08 25	699	0.1+	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	0.1+
2000 04 27	704	0.4+	1.0+	2001 08 28	644	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+
2000 04 30	699	0.2−	0.7−	2001 08 28	644	0.4−	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2000 04 30	699	1.4+	0.1+	2001 08 28	644	0.0	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2000 04 30	699	0.4+	0.3+	2001 09 07	644	(1.0−	2.5+)	2005 04 12	691	0.3+	0.0
2000 04 30	699	0.4−	0.1−	2001 09 07	644	(0.6−	2.5+)	2005 04 19	691	0.5+	0.2+
2000 05 11	691	0.4−	1.0−	2001 09 07	644	(0.7−	2.4+)	2005 04 19	691	0.3+	0.2+
2000 05 11	691	0.2−	0.8−	2001 09 11	699	0.5−	1.2+	2005 04 19	691	0.4+	0.2−
2000 05 11	691	0.3−	1.1−	2001 09 11	699	(2.3−	0.2+)	2005 05 08	703	1.1−	0.6+
2000 05 13	691	0.3−	0.2−	2001 09 11	699	0.1+	0.9+	2005 05 08	703	0.2+	0.6+
2000 05 13	691	0.3−	0.0	2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2005 05 08	703	1.3+	0.6+
2000 05 13	691	0.2−	0.1−	2001 09 11	699	1.4+	0.6−	2005 05 08	703	0.1−	1.8+
2000 05 25	691	0.8−	1.3−	2001 09 11	699	0.6−	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.4+
2000 05 25	691	0.1−	0.9−	2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.4−
2000 05 25	691	0.5−	0.7−	2001 09 11	699	0.5−	0.8−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2000 05 29	704	0.7−	0.1+	2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2005 05 10	G96	0.3+	0.0
2000 05 29	704	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.5−	0.1−				
2000 05 29	704	0.3+	1.2+	2001 09 12	704	0.8−	0.2−				

(104855)∗ 2000 HK$_{76}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.84922		(2000.0)			
n	0.19156162	ω	181.46056		−0.47160744	+0.84879368
a	2.9803256	Ω	60.45619		−0.80623237	−0.30524750
e	0.1205997	i	15.94740		−0.35717752	−0.43170969
P	5.15	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.9−	0.1−	2001 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 04 18	704	0.4−	0.1−
1999 01 14	704	(2.1−	0.1+)	2002 10 31	644	0.5−	0.9+	2005 04 18	704	0.7−	0.3+
1999 01 14	704	0.2+	1.3−	2002 10 31	644	0.7−	0.6+	2005 04 18	704	0.8+	1.1+
1999 01 14	704	1.9−	0.2−	2002 10 31	644	0.8−	0.8+	2005 04 18	704	0.6+	1.1+
1999 01 14	704	1.0+	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.3−
2000 04 27	704	0.4−	0.0	2003 12 17	704	0.0	1.1+	2005 05 06	704	0.4+	0.4−
2000 04 27	704	0.8+	1.5+	2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 05 06	704	1.0+	0.4+
2000 04 27	704	0.3+	0.0	2003 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 05 06	704	0.3+	0.4−
2000 04 27	704	0.4+	0.6+	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2005 05 06	704	0.7+	1.1−
2000 04 27	704	0.3+	0.7+	2003 12 29	704	0.6+	0.0	2005 05 06	704	0.1−	0.5+
2000 04 30	699	0.5−	0.2+	2003 12 29	704	0.7−	0.6−	2005 05 08	703	1.3−	0.1−
2000 04 30	699	0.4+	1.4+	2003 12 29	704	0.3−	0.8+	2005 05 08	703	0.1−	0.4−
2000 04 30	699	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.6+	2005 05 08	703	0.2+	0.3+
2000 04 30	699	0.0	0.4+	2004 01 19	704	0.8+	0.5+	2005 05 08	703	0.2−	0.5+
2000 05 05	704	0.2−	1.3+	2004 01 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	699	0.4+	0.9−
2000 05 05	704	0.5−	0.3−	2004 01 19	704	0.5−	0.1+	2005 05 11	699	0.1+	0.0
2000 05 05	704	0.7−	0.5+	2004 01 19	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	699	0.3+	0.0
2000 05 05	704	0.4+	1.3−	2004 01 19	704	0.2−	1.6+	2005 05 11	699	0.2−	0.1+
2000 05 28	704	0.3+	0.1−	2004 01 28	703	1.5+	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2000 05 28	704	0.1−	0.7+	2004 01 28	703	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2000 05 28	704	0.4+	0.3+	2004 01 28	703	1.2+	0.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.1−
2000 05 28	704	0.4+	0.0	2004 01 28	703	0.5+	0.3−	2005 05 18	644	0.1−	0.3−
2000 05 28	699	(2.0−	0.6+)	2004 02 09	644	0.1+	0.2−	2005 05 18	644	0.0	0.3−
2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2004 02 09	644	0.0	0.4+	2005 05 18	644	0.3+	0.3−
2000 05 28	704	0.5+	0.3+	2004 02 09	644	0.1+	0.5+	2005 05 31	703	0.1+	0.4−
2000 05 28	704	0.5+	1.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.0	2005 05 31	703	0.6−	0.1+
2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.2−	2005 05 31	703	0.3−	0.5−
2000 05 28	699	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.5−	2005 05 31	703	1.0−	0.0
2000 05 28	699	0.9+	0.8−	2005 04 04	703	0.6−	0.2−	2005 06 03	699	0.3+	0.8−
2000 05 28	699	0.1−	0.8−	2005 04 09	704	0.4+	0.8+	2005 06 03	699	0.3+	0.4−
2000 05 29	704	0.8+	0.4+	2005 04 09	704	0.0	1.0−	2005 06 03	699	0.6−	0.4+
2000 05 29	704	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.0	0.3+	2005 06 03	699	0.3+	0.1−
2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	1.4+	1.4+	2005 06 13	699	1.4+	0.6−
2001 08 12	644	0.3−	1.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.1+	2005 06 13	699	0.2−	0.0
2001 08 12	644	0.3−	0.8+	2005 04 13	703	0.4−	0.4+	2005 06 13	699	0.5−	0.0
2001 08 12	644	0.3−	0.9+	2005 04 13	703	0.3−	0.4+	2005 06 13	699	0.5−	0.0
2001 08 26	644	0.4−	0.3+	2005 04 13	703	0.0	0.3−				
2001 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 04 13	703	0.0	0.1−				

(104856)∗ 2000 HJ$_{77}$ = 2001 QW$_{254}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17348)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.66508		(2000.0)			
n	0.23815598	ω	133.75665		−0.40255897	+0.88715337
a	2.5776763	Ω	111.24569		−0.89394467	−0.32795449
e	0.1156132	i	14.00900		−0.19700052	−0.32466098
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.5−	0.5−	2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2004 03 25	704	0.1−	0.2+
2000 03 29	704	0.5−	0.5−	2001 08 25	699	1.1−	0.5−	2004 04 14	644	0.3+	0.0
2000 03 29	704	0.6−	0.4−	2001 08 27	644	0.0	0.2+	2004 04 14	644	0.3+	0.2−
2000 03 29	704	0.3+	1.4−	2001 08 27	644	0.0	0.4+	2004 04 14	644	0.1+	0.1+
2000 03 29	704	0.6−	0.3+	2001 08 27	644	0.0	0.4+	2004 05 24	704	0.2+	0.3+
2000 04 28	699	(2.6+	0.8−)	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 05 24	704	0.3−	0.4−
2000 04 28	699	0.6−	0.1−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 05 24	704	0.4−	0.5+
2000 04 28	699	1.1+	0.8+	2004 02 16	704	0.5+	0.1−	2004 05 24	704	0.1−	0.2−
2000 04 28	699	0.1−	0.3−	2004 02 16	704	0.6+	0.3+	2004 05 24	704	1.0−	0.3+
2000 04 28	699	(2.1+	0.4−)	2004 02 16	704	0.0	0.7+	2005 07 03	644	0.2−	0.1−
2000 04 28	699	0.7−	0.6−	2004 02 16	704	0.2+	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.2−
2000 04 28	699	1.1+	0.3−	2004 02 16	704	0.6+	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.0
2000 04 28	699	1.0−	0.3−	2004 02 20	608	0.1+	0.6+	2005 07 29	E12	0.4+	0.1−
2000 05 02	704	0.1+	0.5−	2004 02 20	608	0.1−	0.5+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1−
2000 05 02	704	0.7+	0.3+	2004 02 20	608	0.0	0.6+	2005 07 29	E12	0.8−	0.4+
2000 05 02	704	0.5+	0.7+	2004 03 10	644	0.1−	0.4−	2005 07 29	E12	0.0	0.5−
2000 05 02	704	0.1+	0.1+	2004 03 10	644	0.1−	0.5−	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+
2001 07 25	608	0.7+	0.3−	2004 03 10	644	0.0	0.3−	2005 08 10	E12	0.1+	0.4+
2001 07 25	608	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.4+	0.5+	2005 08 10	E12	0.2+	0.3−
2001 07 25	608	0.3+	0.3+	2004 03 14	704	0.2−	0.5+	2005 08 10	E12	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.4−	1.5−	2004 03 14	704	0.1−	0.4+	2005 08 15	E12	0.7+	0.2−
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 14	704	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.6+
2001 08 19	704	0.6−	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.7+	2005 08 15	E12	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	1.8+	1.6−	2004 03 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 15	E12	0.1−	0.0
2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.1+	0.2+				
2001 08 25	699	0.5−	0.7+	2004 03 25	704	0.0	0.2−				

(104857)∗ 2000 HT$_{77}$ = 2002 TP$_{129}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.10052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19268287	ω	299.56588		−0.99054909	−0.03680073	
a	2.9687524	Ω	238.61612		+0.07764801	−0.94455715	
e	0.0722321	i	8.90364		−0.11306319	−0.32627824	
P	5.12	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	704	0.7+	0.1−	2002 10 05	704	0.3−	0.7+	2005 03 10	E12	0.3+	1.3+
2000 03 14	704	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	1.0+	0.7+	2005 03 10	E12	0.3−	0.5+
2000 03 14	704	0.5+	1.1−	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	E12	0.4+	0.2+
2000 03 14	704	0.3+	0.6+	2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	E12	0.2−	0.1+
2000 04 07	704	0.1−	0.9+	2002 10 09	704	0.3+	1.0+	2005 03 11	699	0.4+	0.3−
2000 04 07	704	0.6+	0.2+	2002 10 09	704	0.7+	0.3−	2005 03 11	699	0.8+	0.3+
2000 04 07	704	1.2+	0.4−	2002 10 09	704	0.6−	1.4+	2005 03 11	699	0.5+	0.1−
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2002 10 10	704	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.7+	0.1−
2000 04 07	704	1.5+	0.6+	2002 10 10	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	1.8+	1.2+
2000 04 28	704	0.5−	0.2−	2002 10 10	704	1.3+	0.3+	2005 03 17	704	0.1−	1.3−
2000 04 28	704	0.5−	0.5−	2002 10 10	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	704	0.2+	0.1+
2000 04 28	704	0.9−	0.4+	2002 10 10	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	704	0.3−	0.9+
2000 04 28	704	1.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	704	(0.3+	2.8+)
2000 05 04	699	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 04 06	699	0.7+	0.4−
2000 05 04	699	0.0	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2005 04 06	699	0.0	0.4−
2000 05 04	699	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.9+	2005 04 06	699	0.4+	0.2−
2000 05 04	699	0.1+	1.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 04 06	699	0.6+	0.1−
2000 05 06	704	0.4+	0.3−	2002 10 12	704	1.1−	1.7+	2005 04 06	704	0.4+	1.4+
2000 05 06	704	0.4−	1.4+	2002 10 12	704	0.1+	1.2+	2005 04 06	704	0.8+	0.6+
2000 05 06	704	0.5−	0.8+	2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2005 04 06	704	0.3+	0.5+
2000 05 06	704	0.0	1.0+	2002 11 12	704	1.1−	0.0	2005 04 06	704	0.6+	0.5+
2000 05 06	704	0.4+	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	704	0.8+	1.5+
2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2002 11 12	704	1.1−	1.2+	2005 04 14	703	0.6−	0.3+
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2003 12 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 14	703	0.6−	0.4+
2002 09 07	704	1.6−	0.5−	2003 12 03	704	0.1−	0.2−	2005 04 14	703	0.7−	0.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.4−	2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.1+
2002 10 04	644	0.0	0.5+	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.2−	0.3+
2002 10 04	644	0.1−	0.7+	2003 12 03	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	703	0.1+	0.4−
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	703	0.3−	0.7−
2002 10 05	704	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.9−
2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	1.0−	0.5−				
2002 10 05	704	0.0	0.8+	2003 12 19	704	0.5−	0.2+				

(104858)∗ 2000 HA$_{78}$ = 2002 XH$_{15}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.84687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18186774	ω	288.31389		+0.40722158	+0.91285372	
a	3.0853110	Ω	5.97066		−0.69379734	+0.33016559	
e	0.1292723	i	16.45986		−0.59398303	+0.24018485	
P	5.42	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.1+	1.0−	2005 03 10	699	0.8+	0.1−
2000 04 05	699	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	1.4+	0.3−
2000 04 05	699	0.4−	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.0	0.7+
2000 04 05	699	0.3+	0.3−	2004 01 11	644	1.1−	0.8−	2005 03 12	704	0.2−	0.1−
2000 04 07	704	1.0+	1.1−	2004 01 11	644	0.3−	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2000 04 07	704	0.7−	0.1+	2004 01 11	644	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
2000 04 07	704	0.6+	0.1−	2005 02 09	704	0.5−	0.5−	2005 03 12	704	0.3−	0.1−
2000 04 28	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 14	704	1.0+	0.6+
2000 04 28	704	0.0	1.2+	2005 02 09	704	0.1−	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.1+
2000 04 28	704	0.5+	0.7+	2005 02 09	704	0.0	0.3+	2005 03 14	704	0.0	0.2−
2000 04 28	704	0.6−	1.0+	2005 03 03	703	0.2+	1.7+	2005 03 14	704	0.8+	0.1+
2000 05 04	699	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.5−	2005 03 14	704	0.9+	0.5+
2000 05 04	699	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.9−	2005 03 16	704	0.1−	1.4+
2000 05 04	699	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 03 16	704	0.2+	0.8+
2000 05 04	699	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	0.9+	2005 03 16	704	0.8+	0.5+
2000 05 05	704	0.9+	0.3+	2005 03 04	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.0
2000 05 05	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	704	1.3+	0.7+
2000 05 05	704	0.1+	0.6−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	(2.0−	0.8+)
2002 10 05	704	0.1−	0.8+	2005 03 04	704	0.1+	0.8+	2005 03 30	703	0.5−	0.4+
2002 10 05	704	0.9+	0.3+	2005 03 05	049	0.5+	0.2−	2005 03 30	703	0.2−	0.0
2002 10 05	704	0.4+	0.6+	2005 03 05	049	0.5+	0.7−	2005 03 30	703	1.8−	0.3−
2002 10 05	704	0.3+	0.8+	2005 03 05	049	0.4+	0.7−	2005 04 06	699	0.1−	0.0
2002 10 05	704	0.4+	1.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.1+	2005 04 06	699	0.6+	0.5−
2002 12 02	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.0	2005 04 06	699	0.2+	0.1+
2002 12 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	0.2+	2005 04 06	699	0.4−	0.1−
2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.5+	2005 04 13	691	0.3−	0.1−
2002 12 02	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.3−	2005 04 13	691	0.0	0.1−
2002 12 02	704	0.7−	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 04 13	691	0.0	0.1+
2002 12 06	704	0.3−	1.0+	2005 03 09	704	0.2+	0.0	2005 06 07	703	1.7−	0.5+
2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.4−	2005 06 07	703	1.3−	0.3+
2002 12 06	704	0.6−	0.4−	2005 03 09	704	0.9+	0.7−	2005 06 07	703	1.1−	1.1−
2002 12 06	704	1.3−	1.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.4+	2005 06 07	703	0.3−	0.9−
2002 12 06	704	0.6−	1.2−	2005 03 10	699	0.1+	0.2−				
2003 12 30	704	0.2−	1.0−	2005 03 10	699	0.2+	0.0				

(104859)∗ 2000 HU$_{78}$ = 2002 TS$_{144}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37515)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.17306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17881947	ω	168.06139		−0.22017039	+0.92025048	
a	3.1202748	Ω	88.56506		−0.91948747	−0.08505875	
e	0.1700429	i	18.88197		−0.32568049	−0.38197392	
P	5.51	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	703	0.3+	0.7+	2001 07 21	644	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.7+
2000 03 11	703	0.9−	1.0+	2002 10 05	644	0.0	0.3+	2004 12 11	703	0.3−	0.4−
2000 03 11	703	0.2+	0.6−	2002 10 05	644	0.2−	0.8+	2004 12 11	703	1.0−	0.1+
2000 03 11	703	0.3−	0.6−	2002 10 05	644	0.1+	0.7+	2004 12 11	703	1.1+	1.8−
2000 04 04	704	0.6+	1.1+	2002 10 06	608	0.1+	0.2−	2004 12 11	703	1.1+	1.9−
2000 04 04	704	0.0	0.7+	2002 10 06	608	0.4−	0.7−	2005 03 08	703	0.1+	0.4−
2000 04 04	704	0.7+	0.1−	2002 10 06	608	0.5−	0.8−	2005 03 08	703	0.1+	0.4−
2000 04 28	699	0.7+	0.0	2002 10 10	644	0.7−	0.7+	2005 03 08	703	0.2+	0.5+
2000 04 28	699	0.4+	0.2+	2002 10 10	644	0.3+	0.7+	2005 03 08	703	0.1+	0.4+
2000 04 28	699	0.4+	0.2+	2002 10 10	644	0.7−	0.6+	2005 03 14	703	0.3+	0.2+
2000 04 28	699	0.3+	0.1−	2002 10 10	644	0.0	0.7+	2005 03 14	703	0.3−	0.1+
2000 05 03	704	0.1+	0.5+	2002 10 10	644	0.7−	0.5+	2005 03 14	703	0.3−	0.5+
2000 05 03	704	0.3+	0.8+	2002 10 10	644	0.2−	0.9+	2005 03 14	703	0.5−	0.3+
2000 05 03	704	0.4−	0.3+	2003 01 24	809	0.0	0.6+	2005 03 31	703	0.5+	0.6+
2000 05 31	704	0.1+	0.1−	2003 01 24	809	0.5−	0.0	2005 03 31	703	0.2−	0.2−
2000 05 31	704	0.4+	1.9+	2003 01 24	809	0.3+	0.6+	2005 03 31	703	0.4−	1.1−
2000 05 31	704	0.6+	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 03 31	703	0.5−	0.1−
2001 07 21	644	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.8+				
2001 07 21	644	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+				

(104860)∗ 2000 HV$_{78}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.10235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23729424	ω	131.53446		−0.58490958	+0.76856282	
a	2.5839132	Ω	100.80557		−0.80033764	−0.49499768	
e	0.1214566	i	15.30120		−0.13168312	−0.40532517	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.6−	1.1−	2004 02 16	704	0.7+	0.6+	2004 03 30	704	0.8+	0.4−
2000 03 12	699	0.9−	0.3+	2004 03 14	704	0.6−	0.0	2004 03 30	704	0.0	0.1+
2000 03 12	699	0.7−	0.4+	2004 03 14	704	0.4−	0.2−	2004 04 14	644	0.2+	0.2−
2000 03 12	699	1.2−	0.5+	2004 03 14	704	0.8−	0.0	2004 04 14	704	0.4+	0.7+
2000 03 27	699	0.6−	0.3+	2004 03 14	704	0.3−	0.0	2004 04 14	703	0.3−	0.1+
2000 03 27	699	0.4−	0.8+	2004 03 14	704	0.6−	0.1−	2004 04 14	704	1.2+	0.5−
2000 03 27	699	0.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.7−	0.2−	2004 04 14	644	0.0	0.0
2000 03 27	699	0.6−	0.4−	2004 03 27	704	0.4−	0.1+	2004 04 14	703	0.2−	0.8−
2000 04 28	699	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.3−	2004 04 14	704	0.5+	0.6−
2000 04 28	699	0.6+	0.5−	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2004 04 14	703	0.0	0.8+
2000 04 28	699	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	704	0.4+	0.9−
2000 04 28	699	0.2−	0.7+	2004 03 27	704	0.0	0.2−	2004 04 14	644	0.3+	0.4−
2000 05 03	704	0.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.0	0.0	2004 04 14	703	0.1+	0.3+
2000 05 03	704	1.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.4−	2004 04 14	704	0.2−	1.0+
2000 05 03	704	0.1+	0.3−	2004 03 27	704	0.5−	0.1−	2004 04 20	A35	0.1+	0.4−
2000 06 01	699	1.2+	0.6−	2004 03 29	830	1.1−	0.1+	2004 04 20	A35	0.5−	0.8−
2000 06 01	699	0.8+	0.6+	2004 03 29	830	0.5−	0.5−	2004 04 20	A35	0.5−	0.6−
2000 06 01	699	1.3+	0.2+	2004 03 29	830	0.4+	0.2−	2004 04 26	704	0.8−	1.4+
2000 06 01	699	0.1+	0.6+	2004 03 29	830	0.4−	0.3−	2004 04 26	704	0.1+	0.0
2001 07 20	644	0.4+	0.3−	2004 03 29	704	0.3−	0.4−	2004 04 26	704	1.0+	1.4−
2001 07 20	644	0.8+	0.0	2004 03 29	704	0.3+	0.4−	2004 04 26	704	1.0+	0.5−
2001 07 20	644	0.6+	0.0	2004 03 29	704	0.1+	0.9−	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 08 26	644	0.2−	0.5+	2004 03 29	704	0.3+	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2001 08 26	644	0.1−	0.0	2004 03 29	704	0.3+	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2001 08 26	644	0.4−	0.2+	2004 03 30	830	0.3−	0.4−	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2003 12 25	645	0.1−	0.2+	2004 03 30	830	0.4−	0.8−	2005 07 26	644	0.3−	0.2−
2003 12 25	645	0.0	0.1+	2004 03 30	830	0.2−	0.8−	2005 07 26	644	0.3−	0.1+
2004 02 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 30	830	1.5+	0.4+	2005 09 01	644	0.3−	0.4+
2004 02 16	704	1.2+	1.2+	2004 03 30	704	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2004 02 16	704	0.8+	0.6+	2004 03 30	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2004 02 16	704	0.6+	1.4+	2004 03 30	704	0.2−	0.7+				

(104861)∗ 2000 HT$_{79}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.53651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22534763	ω	89.45063		−0.80201577	+0.56151429	
a	2.6744473	Ω	124.69295		−0.59720105	−0.76012769	
e	0.0608494	i	14.34040		+0.01102781	−0.32696728	
P	4.37	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.7−	0.0	2000 05 28	704	1.7+	0.7−	2004 03 30	703	1.1−	0.2+
2000 04 04	699	0.3+	0.3+	2000 05 28	704	0.5+	0.2−	2004 03 30	703	0.2+	0.9+
2000 04 04	699	0.7−	0.2−	2000 05 28	704	0.4+	0.1+	2004 03 30	703	0.3−	0.7+
2000 04 04	699	0.7−	0.1−	2001 08 25	699	0.3−	1.1+	2004 04 14	644	0.1+	0.4+
2000 04 14	704	1.1−	1.3−	2001 08 25	699	0.2+	0.0	2004 04 14	704	0.2+	1.0−
2000 04 14	704	1.0+	0.6−	2001 08 25	699	0.2−	0.6−	2004 04 14	644	0.0	0.4+
2000 04 14	704	0.7−	1.7−	2001 08 25	699	0.3+	0.4+	2004 04 14	704	0.2+	0.8+
2000 04 14	704	0.7+	0.1+	2004 02 17	704	0.5−	0.1+	2004 04 14	704	0.5+	0.6−
2000 04 28	699	0.3+	0.2−	2004 02 17	704	0.6−	0.4−	2004 04 14	644	0.2+	0.1+
2000 04 28	699	0.4−	0.0	2004 02 17	704	0.3−	0.8+	2004 04 14	704	0.1+	0.6+
2000 04 28	699	0.3+	0.1−	2004 02 17	704	0.4−	0.6−	2004 04 14	704	0.7+	0.6−
2000 04 28	699	0.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.7+	2005 06 04	691	0.2−	0.4+
2000 05 03	704	0.4−	1.5+	2004 03 14	704	0.6+	0.3−	2005 06 04	691	0.2−	0.4+
2000 05 03	704	0.1−	0.7+	2004 03 14	704	0.6+	0.3+	2005 06 04	691	0.0	0.1+
2000 05 03	704	0.1−	0.9−	2004 03 14	704	0.8+	1.6−	2005 06 09	691	0.2−	0.3+
2000 05 03	704	0.0	0.6−	2004 03 14	704	0.6−	0.7+	2005 06 09	691	0.2+	0.2+
2000 05 03	704	0.2−	1.0−	2004 03 18	703	0.2+	0.4−	2005 06 09	691	0.2−	0.3+
2000 05 08	704	0.6−	0.1+	2004 03 18	703	1.3+	0.3−	2005 06 13	691	0.2−	0.2+
2000 05 08	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	703	0.8+	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.0
2000 05 08	704	0.9−	0.6−	2004 03 18	703	0.6−	1.4+	2005 06 13	691	0.1−	0.0
2000 05 27	699	0.6−	0.4+	2004 03 25	704	0.6+	1.2+	2005 07 07	G92	1.4+	0.2+
2000 05 27	699	0.6−	0.5+	2004 03 25	704	0.1−	0.4+	2005 07 07	G92	0.3−	0.5+
2000 05 27	699	0.2+	0.4+	2004 03 25	704	0.0	0.8+	2005 07 07	G92	0.3−	0.3+
2000 05 27	699	0.8−	1.0+	2004 03 25	704	0.3−	0.1+				
2000 05 28	704	1.4+	1.5−	2004 03 30	703	0.9−	0.5+				

(104862)∗ 2000 HV$_{79}$

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.87074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20579002	ω	77.10140		−0.96284728	+0.05539194	
a	2.8413180	Ω	105.60043		−0.14041700	−0.93871419	
e	0.0941722	i	15.92708		+0.23066901	−0.34021670	
P	4.79	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.2−	0.8+	2002 10 06	644	0.7−	1.3+	2005 06 03	291	0.1+	0.3+
2000 04 04	699	0.6+	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 06 03	291	0.3+	0.3+
2000 04 04	699	1.2+	1.4+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 06 03	291	0.1+	0.3+
2000 04 04	699	0.2+	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.6+	2005 06 03	E12	0.2−	0.3+
2000 04 28	699	0.7−	0.6−	2004 01 28	691	0.3−	0.1+	2005 06 03	E12	0.1−	0.1+
2000 04 28	699	0.6−	0.1−	2004 01 28	691	0.3−	0.1+	2005 06 03	E12	0.2−	0.1−
2000 04 28	699	0.5−	0.7−	2004 01 28	691	0.4−	0.1+	2005 06 03	E12	0.2−	0.7−
2000 04 28	699	0.1+	0.8+	2004 01 31	704	0.1−	0.1−	2005 06 05	691	0.2+	0.1+
2000 05 03	704	0.4+	0.2−	2004 01 31	704	0.3+	0.5+	2005 06 05	691	0.0	0.0
2000 05 03	704	0.1−	1.4+	2004 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 06 05	691	0.2+	0.7+
2000 05 03	704	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.0	0.5+	2005 06 09	704	0.7+	0.5−
2000 05 03	704	0.5+	0.0	2004 02 14	704	0.7−	0.3−	2005 06 09	704	0.0	0.5+
2000 05 03	704	0.5+	1.1+	2004 02 14	704	0.7+	0.0	2005 06 09	704	0.4+	0.0
2000 05 31	699	0.6+	0.5+	2004 02 14	704	0.3−	0.2+	2005 06 09	704	0.8+	1.0−
2000 05 31	699	1.1+	1.4+	2004 02 14	704	0.4+	1.0−	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2000 05 31	699	(2.1+	0.2+)	2004 02 14	704	0.2+	1.0+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2000 05 31	699	0.3+	0.6+	2004 02 19	704	0.6−	0.0	2005 06 14	691	0.3−	0.6+

2001 07 19	644	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.7+	0.5−	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2001 07 19	644	0.4−	0.6+	2004 02 19	704	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2001 07 19	644	0.4+	0.4+	2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.5+
2001 08 10	644	0.8+	1.2+	2004 02 19	704	0.9+	0.3+	2005 07 02	703	0.1−	1.1−
2001 08 10	644	0.5−	0.6+	2005 05 12	703	0.2−	0.2−	2005 07 02	703	0.4−	1.0−
2001 08 10	644	0.6−	0.9+	2005 05 12	703	0.4+	0.2+	2005 07 02	703	0.1−	0.9+
2002 10 06	644	0.4−	1.1+	2005 05 12	703	0.9−	0.7−	2005 07 02	703	0.0	0.0
2002 10 06	644	0.8−	1.2+	2005 05 12	703	0.7−	0.2−				

(104863)∗ 2000 HA$_{82}$ = 1993 FA$_{56}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1321)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.71939		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28788556	ω	184.82142		−0.53219338		+0.84466229
a	2.2715526	Ω	53.03663		−0.77433193		−0.45812298
e	0.0937497	*i*	4.13273		−0.34231604		−0.27689157
P	3.42	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(2.2−	3.2+)	2000 05 10	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.8+
1993 03 18	809	0.5−	1.0+	2000 05 22	699	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.8+
1993 03 23	809	0.1+	0.6+	2000 05 22	699	0.7−	0.3+	2001 10 24	691	0.1−	0.1+
1993 03 23	691	0.6−	1.1−	2000 05 22	699	0.3+	0.9+	2001 10 24	691	0.1−	0.0
1993 03 23	691	0.4−	1.2−	2000 05 22	699	0.8−	0.9+	2001 10 24	691	0.1−	0.3−
1993 03 23	691	0.2+	1.0−	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	644	0.2−	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 10 25	644	0.8−	0.7+
2000 04 06	704	0.2+	0.9−	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.2+
2000 04 06	704	0.4+	0.4−	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.8+
2000 04 06	704	0.8+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.9−	2003 01 27	704	0.2+	1.2+
2000 04 29	704	0.6+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2003 01 27	704	0.0	1.7+
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	1.2−	0.3−	2003 02 24	608	0.6+	0.2−
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2001 10 15	704	0.0	1.7+	2003 02 24	608	0.1+	0.5+
2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2001 10 15	704	0.4+	0.5+	2003 02 24	608	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2004 08 08	704	0.6+	0.1+
2000 05 01	699	0.7−	0.7+	2001 10 15	704	1.0+	0.1+	2004 08 08	704	0.3−	0.7−
2000 05 01	699	0.1−	1.0+	2001 10 18	644	0.0	0.6+	2004 08 08	704	0.2−	0.2+
2000 05 01	699	0.5−	0.3+	2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2004 08 22	E12	0.4−	0.2−
2000 05 01	699	0.6+	0.5+	2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2004 08 22	E12	0.5−	0.4+
2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2004 08 22	E12	0.8+	0.4+
2000 05 10	704	0.6+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2004 08 22	E12	0.3−	0.3−
2000 05 10	704	0.8+	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.1+				

(104864)∗ 2000 HF$_{82}$ = 1996 HZ$_{9}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.11547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24730704	ω	50.82041		+0.00723687		−0.99911382
a	2.5136901	Ω	38.82591		+0.89585946		−0.01194438
e	0.1273995	*i*	3.79198		+0.44427859		+0.04035968
P	3.99	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.2+	0.6−	2002 12 06	704	0.1−	1.9+	2004 04 22	691	0.3+	0.4+
1992 04 24	691	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	1.5+	2004 04 22	691	0.5+	0.4+
1992 04 24	691	0.5−	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	1.3+	2004 04 22	691	0.2+	0.5+
1996 04 17	809	(0.9+	3.8+)	2002 12 06	704	0.5+	0.2−	2004 04 26	699	1.8+	0.4−
1996 04 17	809	(0.5−	3.6+)	2002 12 06	704	0.1+	1.6+	2004 04 26	699	0.3+	0.9+
1996 04 17	809	(1.0+	3.1+)	2002 12 07	695	0.1+	0.1+	2004 04 26	699	0.4+	0.8+
1996 04 18	809	1.3−	2.0+	2002 12 07	695	0.7−	0.2+	2004 04 26	699	0.9−	0.8+
1996 04 18	809	(1.5−	2.7+)	2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2004 05 10	703	0.3−	0.2+
1996 04 18	809	(0.8−	2.2+)	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 05 10	703	0.5+	0.7+
1998 12 17	704	0.9+	1.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 05 10	703	0.1+	1.2−
1998 12 17	704	(1.3+	2.1−)	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2004 05 10	703	0.8−	0.1+
1998 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.3+	0.7+
1998 12 17	704	(1.2+	2.3−)	2002 12 13	704	0.1+	0.8+	2004 05 15	704	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	(3.8+	0.1−)	2002 12 13	704	0.5+	0.6+	2004 05 15	704	0.4+	1.4+
2000 04 25	691	0.4−	0.1−	2002 12 13	704	0.3+	0.4+	2004 05 15	704	1.0−	1.2+
2000 04 25	691	0.2−	0.2−	2002 12 13	704	0.8+	0.0	2004 05 16	704	0.3−	0.4+
2000 04 25	691	0.3−	0.0	2002 12 14	704	1.1−	0.1−	2004 05 16	704	0.8+	1.6+
2000 04 29	704	1.5+	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.1+	2004 05 16	704	1.8−	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2002 12 14	704	0.9−	0.2−	2004 05 16	704	0.5+	0.0
2000 04 29	704	0.4+	0.3−	2002 12 14	704	0.5−	0.0	2004 05 23	691	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.3+	0.7−	2002 12 14	704	0.9−	0.0	2004 05 23	691	0.1+	0.3+
2000 04 29	704	0.2+	0.6−	2002 12 15	704	0.5−	0.3−	2004 05 23	691	0.1+	0.3+
2000 05 01	691	0.2−	0.4−	2002 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	644	0.5−	0.5+
2000 05 01	691	0.4−	0.5−	2002 12 15	704	0.0	0.2−	2005 07 03	644	0.3−	0.1−
2000 05 01	699	0.4−	0.1+	2002 12 15	704	0.6−	0.4−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2000 05 01	691	0.3−	0.5−	2002 12 30	704	0.3−	0.2−	2005 07 11	699	1.3−	0.9−
2000 05 01	699	0.4+	0.1+	2002 12 30	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	699	(0.7+	2.1−)
2000 05 01	699	0.5+	0.4+	2002 12 30	704	0.1+	0.5−	2005 07 11	699	1.1−	0.3+
2000 05 01	699	0.4+	0.1+	2002 12 30	704	0.4−	0.1−	2005 07 11	699	0.8+	0.1+
2000 05 07	704	0.6+	1.0+	2003 01 05	704	0.7+	0.4−	2005 07 26	644	0.0	0.4+
2000 05 07	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2005 07 26	644	0.1−	0.0
2000 05 07	704	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+	2005 07 26	644	0.3−	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2005 07 31	E12	0.6−	0.5+
2000 05 07	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.5+	0.6+	2005 07 31	E12	0.6−	1.8+
2002 10 11	704	0.9+	0.9+	2004 04 15	699	1.7+	0.3−	2005 07 31	E12	0.8+	0.0
2002 10 11	704	(0.4+	2.4+)	2004 04 15	699	0.1−	1.1−	2005 07 31	E12	0.0	0.9+
2002 10 11	704	(0.5+	2.3+)	2004 04 15	699	0.6+	1.5+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.8+	2.0+	2004 04 15	699	1.1+	1.2−	2005 08 27	E12	0.1+	0.6−
2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2004 04 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.6+
2002 11 14	704	0.4−	1.1+	2004 04 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6+
2002 11 14	704	0.4−	0.9+	2004 04 21	704	0.0	0.8+				
2002 11 14	704	(0.1+	2.1+)	2004 04 21	704	0.2−	0.2+				

(104865)∗ 2000 HG$_{86}$ = 2002 XH$_{51}$

Discovered 2000 Apr. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.98077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24088491	ω	108.86239		−0.96115463		+0.25461996
a	2.5581715	Ω	85.99799		−0.27584891		−0.87294291
e	0.1088324	*i*	6.13082		−0.00944196		−0.41610018
P	4.09	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.6+	0.9−	2002 12 13	704	(3.0−	0.9−)	2004 04 23	704	0.4+	1.1+
2000 04 30	699	0.1+	0.4−	2002 12 13	704	(3.8−	1.2+)	2004 04 23	704	0.2−	0.4+
2000 04 30	699	0.5−	0.8−	2002 12 13	704	(3.8−	0.9+)	2004 04 23	704	0.8+	0.7+
2000 04 30	699	0.4−	0.6+	2004 03 31	704	0.4−	0.1−	2004 04 23	704	0.8+	0.8+
2000 05 05	704	0.5−	0.5+	2004 03 31	704	0.3+	1.3−	2004 05 14	704	0.0	0.2+
2000 05 05	704	0.3−	0.4+	2004 03 31	704	0.0	0.0	2004 05 14	704	0.1+	0.9+
2000 05 05	704	0.5+	1.3+	2004 03 31	704	0.1+	0.0	2004 05 14	704	1.4+	0.7+
2000 05 11	699	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.5−	0.2+	2004 05 14	704	0.1+	0.1−
2000 05 11	699	1.6+	0.6+	2004 04 11	644	0.4−	0.4+	2004 05 18	704	0.5−	0.4−
2000 05 11	699	0.3+	0.6+	2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2004 05 18	704	0.2+	0.2+
2000 05 11	699	0.1+	0.3+	2004 04 11	644	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.0	0.4−
2000 05 25	699	0.6−	0.8+	2004 04 16	704	1.3+	0.8+	2004 05 18	704	0.5−	0.2+
2000 05 25	699	1.2−	1.0−	2004 04 16	704	0.1+	0.4+	2004 05 18	704	0.1−	0.5−
2000 05 25	699	0.5−	1.0+	2004 04 16	704	0.4−	0.5−	2004 05 22	704	0.5−	1.1−
2000 05 25	699	0.4+	0.5+	2004 04 16	704	0.4−	1.3−	2004 05 22	704	0.7−	0.4−
2000 05 27	704	0.4+	1.1−	2004 04 16	704	0.7−	0.8−	2004 05 22	704	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.4−	0.1+	2004 04 20	691	0.2−	0.0	2004 05 22	704	0.7+	0.4−
2000 05 27	704	0.8+	0.1−	2004 04 20	691	0.3−	0.1−	2004 05 22	704	0.1+	0.8−
2000 05 27	704	0.6+	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.4+	2005 06 30	291	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.7−	1.4+	2004 04 20	704	0.6−	0.3+	2005 06 30	291	0.2+	0.5+

2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2004 04 20	691	0.1−	0.0	2005 06 30	291	0.3−	0.6+		
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+		
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2004 04 20	704	0.4−	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+		
2002 12 10	704	0.6−	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.4+		
2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2004 04 22	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	735	0.9+	2.0+		
2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2004 04 22	704	0.1+	0.0	2005 08 27	735	1.1−	0.7+		
2002 12 11	704	0.7+	1.0+	2004 04 22	704	0.4+	0.4+	2005 08 27	735	0.8−	0.8−		
2002 12 11	704	0.8+	1.3+	2004 04 22	704	0.3+	0.3+	2005 09 28	735	0.1−	0.9−		
2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2004 04 22	704	0.5+	0.7+	2005 09 28	735	0.1−	0.5+		
2002 12 11	704	0.2+	1.3+	2004 04 23	704	0.5+	0.5+						

(104866)∗ 2000 HM$_{86}$ = 2002 TR$_{185}$

Discovered 2000 Apr. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.08819		(2000.0)		+0.20757508	−0.96836512
n	0.16748957	ω	226.05267		+0.95476744	+0.23137348
a	3.2594491	Ω	212.72679		+0.21291245	−0.09346281
e	0.0422803	i	14.84330			
P	5.88	H	13.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.4+	0.7−	2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+		
2000 04 30	699	0.4−	0.4+	2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+		
2000 04 30	699	0.8−	0.8+	2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+		
2000 04 30	699	1.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.7+		
2000 05 05	704	0.2+	1.0−	2002 10 07	699	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.5+	0.7+		
2000 05 05	704	0.9−	0.8+	2002 10 07	699	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.6+	0.8+		
2000 05 05	704	0.5+	0.1+	2002 10 07	699	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	1.0−	0.6+		
2000 05 05	704	0.9+	0.8+	2002 10 07	699	0.0	1.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.3+		
2000 05 05	704	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+		
2000 05 23	699	0.7−	1.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2005 02 04	704	0.3+	1.1+		
2000 05 23	699	0.1−	0.5+	2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2005 02 04	704	0.3+	0.2−		
2000 05 23	699	0.4−	0.3−	2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2005 02 04	704	0.5−	0.2−		
2000 05 23	699	1.8+	0.8+	2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2005 02 04	704	0.1+	1.1+		
2000 05 27	704	0.7−	0.3+	2002 10 12	704	0.5+	0.8+	2005 03 07	704	0.7+	0.1−		
2000 05 27	704	0.3+	1.1+	2002 10 12	704	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.4−	0.1−		
2000 05 27	704	0.5−	0.3+	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+		
2000 05 27	704	0.3−	0.8+	2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2005 03 07	704	0.6+	0.0		
2000 05 28	699	0.6+	0.4+	2002 10 28	608	0.0	0.8−	2005 03 07	704	1.6+	0.6+		
2000 05 28	699	0.1+	0.7+	2002 10 28	608	0.4+	1.2−	2005 03 13	699	0.6−	1.0+		
2000 05 28	699	0.4−	0.4−	2002 10 28	608	0.8+	0.4−	2005 03 13	703	0.3+	0.3−		
2000 05 28	699	0.1−	0.8+	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2005 03 13	699	0.3−	0.4−		
2000 06 05	699	1.9+	0.2+	2002 10 31	699	0.8−	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+		
2000 06 05	699	0.5+	0.6+	2002 10 31	699	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.8−	0.3+		
2000 06 05	699	0.7+	0.7+	2002 10 31	699	0.3+	1.5+	2005 03 13	699	0.2+	0.2+		
2000 06 05	699	0.6−	1.1+	2002 11 08	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.2+		
2002 07 18	704	0.8−	0.8+	2002 11 08	704	0.4+	0.7+	2005 03 13	699	0.8+	0.8+		
2002 07 18	704	0.6+	0.9+	2002 11 08	704	0.8+	0.3+	2005 04 05	703	0.5−	0.7−		
2002 07 18	704	0.2+	1.2+	2002 11 08	704	0.1+	0.3−	2005 04 05	703	0.3−	0.2−		
2002 09 07	704	(2.0+	0.4−)	2002 11 08	704	0.6+	0.6+	2005 04 05	703	0.5−	0.1−		
2002 09 07	704	(2.4+	0.2−)	2002 11 08	704	0.1+	0.0	2005 04 05	703	0.5+	0.2−		
2002 09 07	704	1.9+	0.5−	2002 11 08	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	699	(2.9+	1.0+)		
2002 09 07	704	(2.6+	0.5−)	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	699	1.0+	1.0+		
2002 09 17	608	0.8−	1.2−	2003 10 21	704	0.6−	0.5−	2005 04 11	699	0.6+	0.5+		
2002 09 17	608	1.0−	0.9−	2003 10 21	704	0.8+	0.4+	2005 04 11	699	0.6+	0.8+		
2002 09 17	608	1.3−	0.9−	2003 10 21	704	0.2+	0.2−						
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+						

(104867)∗ 2000 HY$_{86}$

Discovered 2000 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.26335		(2000.0)		−0.42599116	+0.86078210
n	0.21897163	ω	180.09269		−0.82987270	−0.24914530
a	2.7261148	Ω	64.69840		−0.36033711	−0.44382518
e	0.2064450	i	17.94463			
P	4.50	H	15.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	1.0+	0.3+	2002 10 30	291	0.5−	0.3+	2004 03 29	704	0.9−	0.5+		
2000 04 07	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2004 03 29	704	0.2−	1.7+		
2000 04 07	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.6+	0.6−	2004 04 12	704	0.1−	1.3+		
2000 04 07	704	0.3+	1.5−	2002 12 11	704	1.2+	0.7+	2004 04 12	704	0.3+	1.4+		
2000 04 30	691	0.5−	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2004 04 12	704	0.1+	1.1+		
2000 04 30	691	1.0+	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2004 04 12	704	0.1+	1.3+		
2000 04 30	691	0.2−	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2004 05 12	645	0.0	0.1−		
2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2004 01 27	703	0.9+	0.0	2004 05 12	645	0.0	0.2−		
2000 05 05	704	0.3−	0.9−	2004 01 27	703	(0.0	2.2−)	2005 08 05	E12	0.2−	0.1+		
2000 05 05	704	0.0	1.1+	2004 01 27	703	0.2+	0.8+	2005 08 05	E12	0.3+	0.3+		
2000 05 05	704	1.8−	1.7−	2004 01 27	703	0.0	0.3+	2005 08 05	E12	0.1+	0.4−		
2000 05 05	704	0.2−	0.4−	2004 01 31	704	1.3−	0.5+	2005 08 05	E12	0.2−	0.1+		
2000 05 27	704	0.3−	0.1+	2004 01 31	704	0.7+	1.0+	2005 08 15	E12	0.3+	0.2+		
2000 05 27	704	0.6−	0.1+	2004 01 31	704	1.3+	0.5+	2005 08 15	E12	0.1−	0.6+		
2000 05 27	704	0.1−	0.7+	2004 01 31	704	0.8+	0.7+	2005 08 15	E12	0.3−	0.1+		
2000 05 27	704	0.3−	0.2+	2004 02 02	704	0.7+	0.3+	2005 08 25	E12	0.8+	0.4+		
2000 05 27	704	0.5+	0.5+	2004 02 02	704	1.0+	1.2+	2005 08 25	E12	0.2+	0.0		
2000 06 05	699	1.0+	0.2−	2004 02 02	704	0.3+	1.4+	2005 08 25	E12	0.6+	0.6+		
2000 06 05	699	1.7+	0.3+	2004 03 16	645	0.1−	0.1−	2005 08 25	E12	0.5−	0.5+		
2000 06 05	699	0.1+	0.2+	2004 03 16	645	0.1−	0.1−	2005 09 02	E12	0.1+	0.7−		
2000 06 05	699	0.5−	0.9+	2004 03 24	703	1.6+	1.6+	2005 09 02	E12	0.6−	1.1+		
2000 06 07	704	1.3−	0.9+	2004 03 24	703	0.9+	0.2+	2005 09 02	E12	0.2−	0.9+		
2000 06 07	704	0.1+	0.3−	2004 03 24	703	0.0	0.7−	2005 09 02	E12	0.5−	0.2−		
2000 06 07	704	0.9+	0.7+	2004 03 24	703	0.5−	0.3+	2005 09 07	E12	0.3+	0.2+		
2000 06 07	704	0.1+	0.0	2004 03 29	704	0.6+	0.3+	2005 09 07	E12	0.0	0.1+		
2002 10 30	291	0.4−	0.2+	2004 03 29	704	1.0+	0.2−	2005 09 07	E12	1.1−	1.0−		
2002 10 30	291	0.3−	0.5+	2004 03 29	704	0.4−	0.6+	2005 09 07	E12	0.0	0.2+		

(104868)∗ 2000 HP$_{87}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.93572		(2000.0)		−0.44747891	+0.89243177
n	0.22642994	ω	87.16693		−0.86647274	−0.41668908
a	2.6659181	Ω	155.98771		−0.22133148	−0.17301952
e	0.2129731	i	8.15020			
P	4.35	H	15.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.3+	0.6+	2004 02 14	608	0.1+	0.1+	2004 03 26	703	0.2−	0.1−		
2000 04 27	699	0.1+	0.6+	2004 02 14	608	0.2+	0.3+	2004 03 26	703	0.3−	0.2+		
2000 04 27	704	0.5+	0.4+	2004 02 18	704	0.9+	1.2+	2004 03 26	703	0.6−	1.8+		
2000 04 27	699	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.0	0.6+	2004 03 28	704	0.3+	0.1+		
2000 04 27	704	0.3+	0.5+	2004 02 18	704	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.1+		
2000 04 27	699	0.2+	0.5+	2004 02 18	704	(1.8+	2.3+)	2004 03 28	704	0.7+	0.6+		
2000 04 27	704	0.3+	0.3+	2004 02 18	704	1.1+	0.2−	2004 03 28	704	0.2+	0.5−		
2000 04 27	704	0.3−	0.6+	2004 02 18	608	1.3+	0.1−	2004 03 28	704	1.3+	0.8+		
2000 04 27	704	0.5+	0.8+	2004 02 18	608	1.0+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+		
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2004 02 18	608	0.5+	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.4+		
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.6+		
2000 05 08	704	0.4−	1.1+	2004 02 26	704	0.5−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+		
2000 05 08	704	0.2+	0.2+	2004 02 26	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+		
2000 05 08	704	1.0+	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.4+		
2000 05 08	704	0.0	1.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+		
2000 05 26	699	0.3+	0.9−	2004 03 01	333	0.4−	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+		
2000 05 26	699	0.1+	0.5−	2004 03 01	333	0.8−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.4+		
2000 05 26	699	0.2+	0.3−	2004 03 01	333	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.8+	0.3+		
2000 05 26	699	0.4+	0.1−	2004 03 01	333	0.4−	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.7+		

2001 09 18	699	0.4+	1.8+	2004 03 14	691	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
2001 09 18	699	(0.7−	2.2+)	2004 03 14	691	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.0
2001 09 18	699	0.8−	1.8+	2004 03 14	691	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2004 03 15	704	1.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2004 03 15	704	0.8+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2004 03 15	703	0.5−	1.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	1.6+	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	(0.1+	2.2+)	2004 03 15	703	0.0	1.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.7+
2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	704	0.7+	0.2+
2001 10 16	644	1.0−	0.6+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+
2001 10 16	644	0.6−	0.7+	2004 03 15	703	0.2−	1.6+	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2001 10 24	644	1.3−	1.8+	2004 03 15	703	0.5−	0.4+	2005 09 05	703	0.4+	0.9−
2001 10 24	644	(0.9−	2.2+)	2004 03 19	704	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.5−	0.4+
2001 10 24	644	(1.4−	2.3+)	2004 03 19	704	0.6−	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.6+
2004 02 12	291	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4+
2004 02 12	291	0.4−	0.3+	2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.4+
2004 02 12	291	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.5+
2004 02 14	608	0.6+	0.5+	2004 03 26	703	0.7+	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.4+

(104869)∗ 2000 HQ$_{89}$ = 1992 DC$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.74638		(2000.0)		−0.99889930	+0.04690451
n	0.25935336	ω	181.63169		−0.04279688	−0.90801825
a	2.4352383	Ω	1.05695		−0.01919914	−0.41629656
e	0.1313668	i	1.18978			
P	3.80	H	17.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.1−	0.1−	2000 05 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	291	0.3+	0.1+
1990 10 17	691	0.0	0.2−	2000 05 11	704	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
1990 10 17	691	0.2+	0.2+	2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
1992 02 09	691	0.3+	0.2+	2000 05 11	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
1992 02 09	691	0.8+	0.3+	2001 05 23	807	0.7+	0.8+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
1992 02 09	691	0.4+	0.1−	2001 05 23	807	0.3+	0.7+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−
1992 02 24	691	0.2−	0.3+	2001 08 27	691	0.5−	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
1992 02 24	691	0.5−	0.4−	2001 08 27	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.2−
1992 02 24	691	0.4−	0.2−	2001 08 27	691	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
1992 03 04	809	0.0	1.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
1996 03 16	691	0.6+	0.9+	2001 09 12	704	0.0	0.7−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
1996 03 16	691	0.6+	0.9+	2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	644	0.2+	0.2+
1996 03 16	691	0.8+	0.8+	2001 09 12	704	0.5−	0.9+	2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	0.4+	2001 09 20	691	0.2−	0.5+	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2000 04 29	704	0.1−	0.5−	2001 09 20	691	0.0	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.7+
2000 04 29	704	0.9−	1.3−	2001 09 20	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2000 05 10	704	(2.4+	2.1−)	2005 09 27	691	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.5+
2000 05 10	704	0.3+	0.9−	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2000 05 10	704	0.6−	0.4−	2005 09 29	291	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.5−	0.9+
2000 05 10	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	291	0.0	0.1+				

(104870)∗ 2000 HV$_{93}$ = 2002 XW$_{53}$

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	250.59689		(2000.0)		+0.99216998	+0.09118624
n	0.19195297	ω	137.79279		−0.11233798	+0.95017706
a	2.9762735	Ω	217.23312		+0.05457931	+0.29807485
e	0.1243065	i	8.10875			
P	5.13	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.4−	0.8−	2002 11 13	644	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.9+	1.5+
1991 10 04	691	0.5−	0.6−	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.3+
1991 10 04	691	0.3+	0.9−	2002 11 13	644	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	0.2−
2000 04 29	704	0.8+	0.5+	2002 11 18	644	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.2+	0.0
2000 04 29	704	1.0−	0.2−	2002 11 18	644	0.5−	0.5−	2004 02 23	704	0.0	1.0−
2000 04 29	704	1.1+	0.1+	2002 11 18	644	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	0.4−	0.0
2000 04 29	704	0.6−	0.9−	2002 12 01	704	0.4+	0.9+	2005 04 13	699	1.0−	0.2+
2000 05 07	704	1.0+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.8+	2005 04 13	699	0.4−	0.4+
2000 05 07	704	1.1+	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	699	0.9+	1.0+
2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2002 12 01	704	0.1+	1.1+	2005 04 13	699	0.8+	1.5+
2000 05 07	704	0.7+	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.8+	0.0
2001 07 16	699	1.3+	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.0
2001 07 16	699	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.9+	2005 05 11	G96	0.5−	0.3−
2001 07 16	699	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
2001 07 16	699	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.6−	0.4−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.7−	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.9−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.7−	0.5−	2005 05 14	644	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2004 02 18	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2004 02 18	691	0.2+	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.2−	0.7+	2004 02 18	691	0.2+	0.3+	2005 06 13	G96	0.8−	0.3−
2001 10 11	704	0.7+	0.2+	2004 02 19	704	1.0+	0.4−	2005 06 13	G96	0.8−	0.0
2001 10 11	704	0.9+	1.6+	2004 02 19	704	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
2001 10 11	704	0.4−	1.3+	2004 02 19	704	0.5+	0.4+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0

(104871)∗ 2000 HZ$_{96}$ = 1998 YR$_{31}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 3588)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.36649		(2000.0)		−0.99068817	−0.00341732
n	0.26560940	ω	99.99151		−0.05404760	−0.90767158
a	2.3968476	Ω	79.90667		+0.12496321	−0.41966728
e	0.0795926	i	7.94643			
P	3.71	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.7+	0.5+	2000 05 08	704	0.2+	0.7+	2004 06 11	704	1.1+	1.6+
1998 11 23	699	1.1+	0.9+	2000 05 23	699	0.9+	0.3+	2004 06 11	704	1.0+	0.8+
1998 11 23	699	(0.3+	2.1+)	2000 05 23	699	0.2−	1.1+	2004 06 11	704	0.1+	0.3+
1998 12 23	691	0.2+	0.2−	2000 05 23	699	0.4−	0.2−	2004 06 11	704	0.5+	1.2+
1998 12 23	691	0.7+	0.2+	2000 05 23	699	0.3−	0.4+	2004 06 11	704	0.2+	1.8+
1998 12 23	691	0.6+	0.1−	2001 08 23	608	0.6−	0.8−	2004 06 14	704	0.3+	1.3+
1998 12 24	327	0.3−	0.7−	2001 08 23	608	0.4−	0.2+	2004 06 14	704	0.4−	0.2−
1998 12 24	327	0.2−	0.2+	2001 08 23	608	0.0	0.0	2004 06 14	704	0.4−	0.6+
1998 12 24	327	0.0	0.2−	2002 12 09	333	0.3−	1.0+	2004 06 14	704	0.3−	0.8+
1999 01 07	691	0.5−	0.4−	2002 12 09	333	0.6−	0.4+	2004 06 14	704	0.3+	0.3−
1999 01 07	691	0.6−	0.2−	2002 12 11	704	0.7+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
1999 01 07	691	0.9−	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+
2000 04 07	699	0.9−	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
2000 04 07	699	0.7+	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	644	0.3−	0.4+
2000 04 07	699	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2000 04 07	699	(2.1−	1.0+)	2003 01 05	704	0.6−	1.1+	2005 08 31	644	0.5−	0.4+
2000 04 27	699	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	1.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
2000 04 27	699	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	1.6+	2005 10 03	703	0.9−	0.3+
2000 04 27	699	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.8−	0.8+	2005 10 03	703	0.7−	0.8+
2000 04 27	699	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	2.1+
2000 05 08	704	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.3−	0.1+
2000 05 08	704	1.6+	0.3+	2003 01 09	704	0.5+	0.3−	2005 10 10	703	0.5+	0.1+
2000 05 08	704	0.2−	0.4−	2003 01 09	704	1.0+	0.0	2005 10 10	703	0.9−	2.3−
2000 05 08	704	0.5+	0.8+	2003 01 09	704	0.3−	0.9+	2005 10 10	703	(3.1+	0.4+)

(104872)∗ 2000 HF$_{97}$ = 2005 EC$_{30}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74779)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.85542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18194160	ω	32.74752		−0.92719751	+0.37321658	
a	3.0844759	Ω	169.02731		−0.36948186	−0.89731475	
e	0.2356388	i	9.63141		−0.06154616	−0.23565997	
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 18	691	0.0	0.8−	2005 02 02	704	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
1994 03 18	691	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.0	2005 03 11	704	0.6+	0.2+
1994 03 18	691	0.2−	0.3−	2005 03 02	224	0.9+	0.3+	2005 03 11	704	0.1+	0.0
2000 04 27	704	0.1−	0.6+	2005 03 02	224	0.4−	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2000 04 27	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	224	0.6+	0.5−	2005 03 11	704	1.4+	0.1+
2000 04 27	704	0.9−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2000 04 27	704	0.4+	1.0+	2005 03 03	703	1.4−	0.8+	2005 03 11	704	0.5+	0.6+
2000 04 27	704	0.8−	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2000 05 08	704	0.4+	0.5−	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 03 11	704	0.9+	0.0
2000 05 08	704	1.1+	0.3+	2005 03 06	224	0.7−	0.2+	2005 03 11	704	0.5+	0.4+
2000 05 08	704	0.8+	0.0	2005 03 06	224	0.2−	0.0	2005 03 11	704	0.8+	1.0+
2000 05 26	699	0.2−	0.7+	2005 03 06	224	0.4+	0.4+	2005 03 11	704	0.1+	0.1+
2000 05 26	699	0.6+	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.0	2005 03 17	704	0.5−	0.1+
2000 05 26	699	0.1+	1.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2000 05 26	699	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	1.2+	0.4+	2005 03 17	704	0.4−	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	704	0.3+	0.6+
2002 10 11	645	0.0	0.2+	2005 03 08	704	1.6+	0.5+	2005 03 17	704	0.8−	0.1+
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	1.3−	0.5−
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.6+	2005 03 17	703	0.0	0.0
2003 11 23	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+
2003 11 23	691	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+	2005 03 17	703	0.8−	0.1−
2003 11 23	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 03 30	644	0.2−	0.1+
2005 01 20	699	0.4−	0.4−	2005 03 09	704	1.5+	0.5+	2005 03 30	644	0.1−	0.2+
2005 01 20	699	(2.9−	0.9−)	2005 03 09	704	0.9+	0.0	2005 03 30	644	0.5−	0.1−
2005 01 20	699	0.3−	1.1−	2005 03 09	704	1.0+	0.2+	2005 05 20	G96	0.4−	0.0
2005 01 20	699	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.1−	2005 05 20	G96	0.5−	0.2+
2005 02 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.5−	2005 05 20	G96	0.1−	0.3−
2005 02 02	704	0.2+	0.8+	2005 03 11	704	0.1+	0.5−	2005 05 20	G96	0.3−	0.3−
2005 02 02	704	0.0	0.4+	2005 03 11	704	0.0	0.1−				

(104873)∗ 2000 HG$_{97}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.54053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25363415	ω	163.94629		−0.11108408	+0.98590094	
a	2.4717103	Ω	99.54879		−0.92519389	−0.05661454	
e	0.1156304	i	7.29030		−0.36287268	−0.15746150	
P	3.89	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.1+	1.3+	2002 12 31	704	0.2+	1.8+	2004 05 22	704	0.1−	0.3+
2000 04 07	699	1.3+	0.7+	2002 12 31	704	0.3−	1.4+	2004 05 22	704	0.3−	0.2+
2000 04 07	699	0.6+	0.4+	2002 12 31	704	0.3+	1.0+	2004 06 09	691	0.4−	0.0
2000 04 07	699	0.7+	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	1.1+	2004 06 09	691	0.3−	0.1+
2000 04 27	699	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	1.2+	2004 06 09	691	0.5−	0.1−
2000 04 27	699	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2004 06 12	704	0.3+	0.1−
2000 04 27	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.4+	1.9+	2004 06 12	704	0.8+	0.1+
2000 04 27	699	0.5−	0.1+	2004 04 17	704	0.8+	0.2−	2004 06 12	704	0.3−	0.3+
2000 04 27	704	0.7+	0.1−	2004 04 17	704	0.3+	0.2+	2004 06 12	704	0.3−	0.6+
2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2004 04 17	704	0.4+	0.1−	2004 06 12	703	1.3+	1.1+
2000 04 27	704	0.2+	0.6+	2004 04 17	704	0.2−	0.3−	2004 06 12	703	0.2+	0.2+
2000 04 27	704	0.8+	0.3+	2004 04 17	704	0.2−	0.6+	2004 06 12	703	0.1−	0.1+
2000 04 27	704	0.1+	0.5+	2004 05 12	699	0.2+	0.4+	2004 06 12	703	0.1+	0.7+
2000 05 08	704	1.0+	1.1+	2004 05 12	699	1.0−	0.1−	2004 06 16	691	0.3−	0.1+
2000 05 08	704	0.0	0.5+	2004 05 12	699	0.8−	0.8−	2004 06 16	691	0.3−	0.1−
2000 05 08	704	0.2+	1.5−	2004 05 12	699	0.1−	0.1−	2004 06 16	704	(2.2+	0.6+)
2000 05 23	699	0.1+	0.6+	2004 05 13	699	1.1−	0.0	2004 06 16	704	1.5+	1.2+
2000 05 23	699	1.1−	0.2+	2004 05 13	699	0.6−	0.4+	2004 06 16	691	0.4−	0.1−
2000 05 23	699	0.2−	0.2−	2004 05 13	699	0.3+	0.1−	2004 06 16	704	(2.3+	0.5+)
2000 05 23	699	0.3−	0.9+	2004 05 13	699	0.9−	0.3+	2004 06 16	704	0.3−	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2004 05 15	704	0.2−	0.1−	2004 06 16	704	1.3+	0.8+
2001 09 12	704	0.9−	1.1−	2004 05 15	704	0.5+	0.2−	2004 06 18	704	0.9+	1.6+
2001 09 12	704	1.0−	1.5−	2004 05 15	704	0.2−	0.0	2004 06 18	704	0.3+	0.9+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.1+	2004 06 18	704	0.9+	0.2+
2001 09 21	704	(3.5+	1.3+)	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2004 06 18	704	0.2−	1.8+
2001 09 21	704	(3.7+	2.3+)	2004 05 15	704	0.4−	0.1−	2004 06 18	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2004 05 15	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	(3.8+	1.5+)	2004 05 15	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	644	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2004 05 15	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	644	0.0	0.5+
2001 09 21	704	(3.1+	1.0+)	2004 05 16	704	0.9+	0.3−	2005 09 30	291	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2004 05 16	704	0.3+	0.5−	2005 09 30	291	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	(5.4+	0.6+)	2004 05 16	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	291	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2004 05 16	704	0.0	1.0+	2005 10 01	699	0.1−	0.5+
2001 10 15	644	0.2+	1.3+	2004 05 16	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	1.6−	0.1+
2001 10 15	644	0.5+	1.4+	2004 05 18	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	699	0.8−	1.2+
2001 10 15	644	0.0	1.1+	2004 05 18	704	0.0	0.3+	2005 10 01	699	1.7−	0.4+
2001 10 16	644	0.2+	0.6+	2004 05 18	704	0.0	0.2−	2005 10 05	703	1.9+	0.2+
2001 10 16	644	0.2+	0.7+	2004 05 18	704	0.7+	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.8+
2001 10 16	644	0.1+	0.4+	2004 05 18	704	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.2+	1.3+
2001 10 24	644	0.5−	1.1+	2004 05 22	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	703	1.2−	0.7+
2001 10 24	644	0.1−	1.1+	2004 05 22	704	0.4−	0.0				
2001 10 24	644	0.4−	0.9+	2004 05 22	704	0.1−	0.1−				

(104874)∗ 2000 HH$_{97}$ = 2001 QX$_{221}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 17357)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.60418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18301461	ω	70.38546		−0.13245070	+0.99026443	
a	3.0724079	Ω	192.24108		−0.96815984	−0.13850992	
e	0.1249995	i	11.65019		−0.21242256	+0.01383340	
P	5.39	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.0	0.0	2001 08 25	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	704	0.2−	0.2+
2000 04 27	699	(2.2+	0.3+)	2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	1.1+
2000 04 27	704	0.4+	0.1+	2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.7+
2000 04 27	699	0.1+	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2000 04 27	704	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2000 04 27	699	0.7−	0.3+	2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2000 04 27	704	0.4−	0.8+	2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 04 27	704	0.6−	0.2+	2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	E12	0.1−	0.1+
2000 04 27	704	0.5−	1.3+	2002 11 06	699	1.1−	0.4+	2005 04 09	E12	0.1−	0.3+
2000 05 08	704	0.1−	1.9−	2002 11 06	699	0.1+	1.2+	2005 04 09	E12	0.1−	0.3+
2000 05 08	704	0.2+	0.4−	2002 11 06	699	0.4+	0.6+	2005 04 09	E12	0.1+	0.2+
2000 05 08	704	0.7+	0.4+	2002 11 06	699	(0.4+	2.5+)	2005 04 13	699	0.1+	0.7−
2000 05 08	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	691	0.0	0.1−	2005 04 13	699	0.6+	0.1+
2000 06 06	699	(2.1+	0.7−)	2005 03 08	691	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.5+	0.4−
2000 06 06	699	0.6+	0.6−	2005 03 08	691	0.4+	0.3+	2005 04 13	699	0.7+	1.7+
2000 06 06	699	0.0	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
2000 06 06	699	0.3+	1.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2001 07 20	699	0.3+	0.5−	2005 03 13	691	0.2+	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2001 07 20	699	0.8−	1.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2001 07 20	699	0.3+	1.0+	2005 03 17	691	0.6+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2001 07 20	699	0.2−	0.5−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2001 08 24	699	1.1−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.4−	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−	2005 05 22	644	0.2+	0.4+
2001 08 24	699	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.7−	2005 05 22	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2005 04 04	704	0.2−	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.4+

(104875)∗ 2000 HZ$_{97}$ = 2003 BB$_{54}$

Discovered 2000 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.08168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26130657	ω	13.15319		+0.27857005	−0.95974713	
a	2.4230879	Ω	60.68193		+0.87740240	+0.23913998	
e	0.1491665	i	2.35550		+0.39059409	+0.14730077	
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.1+	0.2−	2003 01 27	699	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	1.3+	1.4+
1996 04 19	691	0.2+	0.0	2003 01 27	699	0.5+	0.6+	2005 08 26	699	0.8+	0.7+
1996 04 19	691	0.0	0.2+	2003 01 27	699	0.5+	1.0+	2005 08 26	699	0.2−	0.6−
2000 04 26	691	0.4+	0.2+	2003 01 30	699	1.0+	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.4−
2000 04 26	691	0.3−	0.4+	2003 01 30	699	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	0.9+	0.1+
2000 04 26	691	0.4−	0.3+	2003 01 30	699	0.9+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2000 04 28	691	(2.5+	2.9+)	2003 01 30	699	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	1.3+
2000 04 28	691	1.2+	1.9+	2003 01 31	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2000 04 28	691	0.2−	0.1−	2003 01 31	644	0.4−	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2003 01 31	644	0.5+	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	0.3+	0.9+	2003 02 01	704	(3.1−	0.8−)	2005 09 12	691	0.2−	0.2+
2000 05 07	704	(1.1+	2.2+)	2003 02 01	704	1.8−	0.6−	2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	(1.1+	2.6+)	2003 02 01	704	(2.7−	1.0−)	2005 09 12	691	0.4−	0.0
2000 06 01	691	0.5+	0.3+	2003 02 01	704	(2.2−	0.1+)	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2000 06 01	691	0.0	0.6+	2003 02 01	704	(2.2−	0.1−)	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2000 06 01	691	0.1−	0.4+	2003 02 01	608	0.5−	1.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 08 22	608	0.7−	1.6+	2003 02 01	608	0.4−	1.6+	2005 09 23	703	0.5+	1.1−
2001 08 22	608	0.1+	0.9+	2003 02 01	608	0.1+	1.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.7+
2001 08 22	608	0.5−	0.8+	2003 02 04	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2002 12 06	608	0.5−	0.9+	2003 02 04	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	0.9+	0.2+
2002 12 06	608	0.4−	0.7+	2003 02 04	704	0.9+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2002 12 06	608	0.6−	0.5+	2003 02 04	704	1.0−	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2002 12 31	704	1.1+	0.8+	2003 02 04	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2002 12 31	704	0.8+	0.9+	2003 02 07	704	0.6+	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2002 12 31	704	0.8+	0.7+	2003 02 07	704	0.2+	0.7−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2002 12 31	704	1.0+	1.1+	2003 02 07	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 02 07	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	1.0+	0.9+
2003 01 05	704	0.1−	1.0−	2003 02 23	699	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2003 01 05	704	0.2−	1.3−	2003 02 23	699	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2003 01 05	704	0.1−	1.0−	2003 02 23	699	1.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2003 01 05	704	1.0−	0.8−	2003 02 23	699	0.6−	0.7−	2005 10 05	704	0.7−	0.4−
2003 01 17	644	0.2−	0.7+	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 10 07	699	0.5−	0.3+
2003 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	699	0.7−	0.1−
2003 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 10 07	699	0.2−	0.8+
2003 01 27	699	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.6−

(104876)∗ 2000 HH$_{98}$ = 2003 QM$_{88}$

Discovered 2000 Apr. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49799)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.14172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12599398	ω	320.92453		+0.69659830	−0.71429620	
a	3.9406651	Ω	84.80598		+0.67404482	+0.61941264	
e	0.0753680	i	3.87591		+0.24579339	+0.32574365	
P	7.82	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	691	0.2+	0.4+	2003 09 01	704	0.4+	1.1+	2004 12 11	599	0.0	0.4+
2000 04 12	691	0.3+	0.5+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2004 12 11	599	0.0	0.5+
2000 04 12	691	0.5+	0.5+	2003 09 22	699	1.1−	0.5−	2004 12 11	599	0.0	0.3+
2000 04 27	691	0.4+	0.2+	2003 09 22	699	0.5+	0.7+	2004 12 11	599	0.0	0.3+
2000 04 27	691	0.1+	0.4+	2003 09 22	699	0.2+	0.7+	2004 12 12	599	0.1+	0.7+
2000 04 27	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.5−	0.3+	2004 12 12	599	0.0	0.4+
2000 05 07	691	0.2−	0.4+	2004 11 19	703	0.7−	0.6−	2004 12 12	599	0.3+	0.3+
2000 05 07	691	0.1−	0.0	2004 11 19	703	0.8+	0.2−	2004 12 12	599	0.0	0.3+
2000 05 07	691	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.2−	0.5+	2005 03 12	G96	0.2+	0.0
2002 07 09	644	0.0	0.1−	2004 11 20	599	0.1+	0.0	2005 03 12	G96	0.3−	0.0
2002 07 09	644	0.1−	0.2−	2004 11 20	599	0.1+	0.2+	2005 03 12	G96	0.3−	0.5−
2002 07 09	644	0.3−	0.0	2004 11 20	599	0.2+	0.6+	2005 03 12	G96	0.3+	0.2−
2003 08 25	807	0.3+	0.0	2004 12 09	703	0.4−	1.3−	2005 10 11	291	0.2−	0.5+
2003 08 25	807	0.1+	0.0	2004 12 09	703	0.3+	0.6−	2005 10 11	291	0.0	0.5+
2003 08 26	704	0.1−	0.0	2004 12 09	703	0.4−	1.2−	2005 10 11	291	0.2−	0.5+
2003 08 26	704	0.0	0.1−	2004 12 09	703	0.1−	1.5−	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2003 08 26	704	0.3−	0.2+	2004 12 10	599	0.5−	0.2−	2005 10 13	691	0.7+	0.6+
2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2004 12 10	599	0.3+	0.4+	2005 10 13	691	0.3+	0.4+
2003 09 01	704	0.2+	0.8+	2004 12 10	599	0.1−	0.0				
2003 09 01	704	0.5−	0.2−	2004 12 10	599	0.6+	0.8+				

(104877)∗ 2000 HW$_{99}$ = 2001 QA$_{271}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.50618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19187188	ω	112.11247		−0.80138698	+0.59607761	
a	2.9771120	Ω	104.51133		−0.56597066	−0.72877009	
e	0.1250487	i	2.94291		−0.19353583	−0.33702469	
P	5.14	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	703	0.8+	1.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	683	0.1+	0.6+
2000 03 14	703	0.5+	0.4+	2005 03 04	704	1.4+	1.7+	2005 04 11	683	0.1+	1.4+
2000 03 14	703	1.5+	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	0.8+	2005 04 12	683	0.0	1.2−
2000 03 14	703	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.3−	2005 04 12	683	0.7+	0.8−
2000 04 08	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	1.8−	2005 04 12	683	0.8−	0.1−
2000 04 08	704	0.5+	0.8−	2005 03 08	699	0.3−	0.6−	2005 04 13	699	0.3+	0.2+
2000 04 08	704	1.1−	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	2005 04 13	699	0.3+	0.7−
2000 04 08	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	699	0.6−	0.3−	2005 04 13	683	(0.1+	3.8−)
2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	699	0.6−	0.1−	2005 04 13	683	0.5+	1.1−
2000 04 27	699	1.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+	2005 04 13	699	0.0	0.3+
2000 04 27	699	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	1.2+	0.4+	2005 04 13	683	1.0−	0.7−
2000 04 27	699	0.3+	1.0−	2005 03 13	703	0.1+	0.7+	2005 04 13	699	0.7+	0.4−
2000 04 27	699	0.7−	0.6−	2005 03 13	703	1.0−	1.0+	2005 04 13	704	0.1+	0.0
2000 05 06	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	703	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.6+
2000 05 06	704	0.6+	0.8+	2005 03 13	703	0.7−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.7+
2000 05 06	704	0.5−	0.2−	2005 03 18	703	0.9+	1.7+	2005 04 13	704	0.3+	0.1+
2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	0.7−	0.7−	2005 04 13	704	0.3−	0.3+
2000 05 25	699	1.0+	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.3−	2005 04 14	683	0.2+	1.0+
2000 05 25	699	0.3+	0.8+	2005 03 18	703	0.3−	0.5−	2005 04 14	683	0.7−	1.4+
2000 05 25	699	0.4−	1.0+	2005 03 31	699	0.4−	0.2+	2005 04 14	683	0.0	0.9+
2000 05 25	699	0.1+	0.8+	2005 03 31	699	0.2+	0.0	2005 04 15	683	1.1+	0.8−
2001 07 16	699	0.4−	0.4+	2005 03 31	699	0.8−	0.0	2005 04 15	683	0.1−	1.4+
2001 07 16	699	0.1−	0.2−	2005 04 05	699	0.1−	0.2+	2005 04 15	683	0.6+	0.4−
2001 07 16	699	1.8−	0.2−	2005 04 05	699	0.7+	0.1−	2005 04 16	683	0.8−	1.1−
2001 07 16	699	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.1+	0.2+	2005 04 16	683	1.2−	0.0
2001 08 16	704	(0.2−	2.6−)	2005 04 05	704	0.6+	0.7−	2005 04 16	683	0.5−	1.2−
2001 08 16	704	0.0	1.9−	2005 04 05	704	0.6+	0.6−	2005 04 17	683	(1.0−	2.7−)
2001 08 16	704	0.3+	0.6−	2005 04 05	704	0.7+	0.4−	2005 04 17	683	(0.7−	2.1−)
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	704	0.4+	0.4−	2005 04 17	683	0.0	1.1−
2001 08 16	704	0.5+	0.8+	2005 04 05	704	0.7+	0.2+	2005 04 18	683	(0.1−	3.3−)
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	704	0.2+	0.9−	2005 04 18	683	(0.9−	2.5−)
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	704	0.9+	0.2+	2005 04 18	683	(3.7+	1.4−)
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2005 04 05	704	0.3+	0.7−	2005 04 30	691	0.2+	0.3−
2001 08 19	704	0.2−	1.0+	2005 04 05	704	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.2+	0.3−
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2005 04 09	699	0.2+	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.3−
2001 08 23	699	0.0	0.7−	2005 04 09	699	0.1−	0.5+	2005 05 04	644	0.2−	0.3−
2001 08 23	699	0.9+	0.1−	2005 04 09	699	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	0.8+	0.2+	2005 04 09	699	0.4+	0.2−	2005 05 04	644	0.2−	0.2−
2002 10 10	644	0.3−	1.1+	2005 04 10	683	0.1+	0.4+	2005 05 22	644	0.1−	0.4−
2002 10 10	644	0.8−	1.1+	2005 04 10	683	0.2−	0.8+	2005 05 22	644	0.2−	0.2−

2002 10 10	644	0.1−	1.0+	2005 04 10	683	0.7−	0.9+	2005 05 22	644	0.1−	0.2−		
2005 03 04	704	(0.3−	2.0+)	2005 04 11	683	0.0	0.8−						

(104878)∗ 2000 HL$_{100}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.29454		(2000.0)			
n	0.18394151	ω	106.33683		−0.89403800	−0.39629567
a	3.0620777	Ω	50.81892		+0.23273014	−0.80932922
e	0.1409903	i	15.63544		+0.38279593	−0.43351581
P	5.36	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	1.1+	0.6+	2005 03 04	703	0.3−	0.5+		
1992 11 27	691	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 05	941	0.6−	0.5−		
1992 11 27	691	1.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.9+	0.2−	2005 03 05	941	0.3−	0.5−		
1998 12 24	699	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 05	941	0.0	0.4−		
1998 12 24	699	0.6+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 03 05	941	0.0	0.4−		
1998 12 24	699	0.4+	0.5−	2003 11 20	704	1.0−	0.6−	2005 04 02	699	1.0+	0.1−		
1999 01 14	704	0.3+	1.2−	2003 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 04 02	703	0.6−	0.4−		
1999 01 14	704	0.9+	0.7+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	703	0.2−	0.2−		
1999 01 14	704	(0.2−	2.2+)	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	703	0.1−	0.3+		
1999 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	699	0.4+	0.1+		
1999 01 14	704	1.0−	1.7+	2003 11 24	704	0.9−	0.3+	2005 04 02	703	0.4+	0.1−		
2000 04 07	704	1.2+	0.9+	2003 12 04	704	0.4+	1.2−	2005 04 02	699	1.2+	0.3−		
2000 04 07	704	1.0+	1.2+	2003 12 04	704	1.2+	0.3−	2005 04 02	699	0.4+	0.3+		
2000 04 07	704	0.7+	1.5+	2003 12 04	704	0.5+	0.5−	2005 04 12	704	0.3+	0.5−		
2000 04 24	699	1.4+	0.9+	2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+		
2000 04 24	699	1.0+	0.5−	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.3−	0.2+		
2000 04 24	699	0.7+	1.7+	2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	1.2+	0.1−		
2000 04 24	699	1.1+	1.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 04 16	703	1.3−	0.1−		
2000 05 05	704	0.8+	0.4−	2003 12 27	704	0.0	0.6−	2005 04 16	703	0.2−	0.4+		
2000 05 05	704	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.2+	0.6−	2005 04 16	703	1.0−	0.4−		
2000 05 05	704	1.5−	0.6−	2003 12 27	704	0.8−	0.3+	2005 04 16	703	0.3−	0.5−		
2000 05 05	704	0.2−	0.9+	2003 12 29	704	0.5−	1.2+	2005 05 02	703	0.6−	0.6−		
2003 10 05	704	1.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2005 05 02	703	0.0	0.1+		
2003 10 05	704	0.5−	0.4−	2003 12 29	704	0.1+	0.5−	2005 05 02	703	0.2+	0.3+		
2003 10 05	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	703	0.2−	0.6−	2005 05 02	703	0.1+	1.2−		
2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	703	1.0+	0.2−						
2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.9−	2.0+						

(104879)∗ 2000 HS$_{100}$ = 2002 RR$_{102}$

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.69324		(2000.0)			
n	0.22007573	ω	337.47170		+0.99948803	+0.00399816
a	2.7169894	Ω	22.36941		+0.01130054	+0.88410070
e	0.1560132	i	4.78462		−0.02993270	+0.46727932
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.4+	0.7−	2002 10 16	699	0.2−	0.2+	2002 11 30	608	0.4−	1.0−		
2000 03 10	704	0.1+	0.2+	2002 10 16	699	0.3−	0.3+	2002 12 02	704	0.2−	0.0		
2000 03 10	704	0.9+	1.4+	2002 10 30	049	1.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.3+	0.2−		
2000 03 10	704	0.2+	0.6−	2002 10 30	049	1.2−	0.5+	2002 12 02	704	0.5−	0.6−		
2000 03 10	704	1.3+	0.0	2002 10 30	049	1.2−	0.5+	2002 12 02	704	0.3−	0.7−		
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	699	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.3+	0.0		
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	699	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.5+		
2000 04 05	704	0.8+	0.5−	2002 10 31	699	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.1+		
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 31	699	0.6−	1.8−	2002 12 06	704	0.2+	0.1−		
2000 04 05	704	0.4+	1.7+	2002 11 04	644	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.3+		
2000 04 25	691	0.1−	0.0	2002 11 04	644	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.5+		
2000 04 25	691	0.1+	0.4−	2002 11 04	644	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.4+		
2000 04 25	691	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.2+	1.9+		
2000 05 05	691	0.4+	0.1+	2002 11 05	704	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.4+	0.1+		
2000 05 05	691	0.5+	0.2−	2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 06	704	0.5+	0.7+		
2000 05 05	691	0.0	0.0	2002 11 05	704	0.4+	0.0	2002 12 11	644	0.2+	0.2+		
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2002 11 05	704	0.9+	0.4−	2002 12 11	644	0.2−	0.5−		
2000 05 05	645	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 12 11	644	0.4+	0.6+		
2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+		
2002 09 05	704	0.2−	0.6−	2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.7+		
2002 09 05	704	0.1+	1.0−	2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+		
2002 09 07	704	1.4−	0.7+	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.0		
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	1.2−		
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.3−		
2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	1.3+	0.3+		
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.9+		
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	1.2+		
2002 10 02	704	0.1+	0.9+	2002 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.2+		
2002 10 02	704	0.5+	1.8+	2002 11 12	704	0.2+	0.4−	2003 02 01	704	0.6+	0.9+		
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 02 01	704	0.3−	0.6+		
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 02 04	704	0.4−	0.1+		
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2003 02 04	704	0.9−	1.2+		
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.6+	0.3−	2003 02 04	704	0.6−	0.2+		
2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2004 03 10	644	0.2−	0.1+		
2002 10 07	699	0.2+	0.8+	2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2004 03 10	644	0.2−	0.1−		
2002 10 07	699	0.6+	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2004 03 10	644	0.1+	0.0		
2002 10 07	699	1.0+	1.0+	2002 11 23	644	0.1−	0.7−	2005 04 07	691	0.2+	0.5+		
2002 10 07	699	0.7+	0.0	2002 11 23	644	0.2+	0.5−	2005 04 07	691	0.2+	0.3+		
2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 11 23	644	0.0	0.6−	2005 04 07	691	0.3+	0.4+		
2002 10 10	704	0.1−	0.0	2002 11 27	699	0.4−	0.9−	2005 05 09	699	0.4+	1.0+		
2002 10 10	704	0.9−	0.1−	2002 11 27	699	0.2−	0.1+	2005 05 09	699	0.9+	1.0+		
2002 10 10	704	0.7−	0.2−	2002 11 27	699	0.3−	1.0−	2005 05 09	699	0.9+	1.6+		
2002 10 10	704	0.8−	0.2−	2002 11 27	699	0.6−	0.5−	2005 05 09	699	1.7+	1.4+		
2002 10 12	704	0.4−	0.0	2002 11 28	699	0.8−	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.3+		
2002 10 12	704	0.8+	0.7−	2002 11 28	699	0.5−	0.4+	2005 05 16	G96	0.2−	0.3+		
2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2002 11 28	699	0.4−	0.1+	2005 05 16	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2002 11 28	699	0.1+	0.1−	2005 05 16	G96	0.2−	0.4+		
2002 10 16	699	0.3−	0.4+	2002 11 30	608	0.2−	1.2−						
2002 10 16	699	0.9+	0.7+	2002 11 30	608	0.1−	1.0−						

(104880)∗ 2000 HK$_{102}$ = 2001 QU$_{70}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.24510		(2000.0)			
n	0.21790852	ω	87.05038		+0.18515067	+0.98139552
a	2.7349742	Ω	193.93539		−0.96446641	+0.17155303
e	0.2926665	i	12.18082		−0.18847750	+0.08621132
P	4.52	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	703	0.2+	0.4+	2001 09 24	185	0.9−	0.2+	2004 02 16	703	1.1+	0.7+		
2000 03 01	703	0.7+	0.9+	2001 09 24	185	0.2+	0.2+	2004 02 16	703	0.5−	1.6+		
2000 03 01	703	0.6+	0.2−	2001 09 24	185	0.3+	0.5+	2004 03 08	644	0.5+	0.5+		
2000 03 01	703	0.2+	0.8+	2001 09 25	333	1.0+	0.1+	2004 03 08	644	0.5+	0.7+		
2000 03 08	704	1.8+	0.1−	2001 09 25	699	0.0	0.1+	2004 03 08	644	0.1+	0.7+		
2000 03 08	704	1.7+	0.6+	2001 09 25	333	1.2+	0.1+	2005 01 18	703	0.9+	0.9+		
2000 03 08	704	1.1+	1.4+	2001 09 25	699	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.8−	0.2−		
2000 03 08	704	0.5+	0.8+	2001 09 25	333	0.5+	0.3−	2005 01 18	703	(0.5−	2.1+)		
2000 04 04	704	(0.3+	2.3+)	2001 09 25	699	0.2−	0.5+	2005 01 18	703	0.9−	0.4+		
2000 04 04	704	(0.7+	2.0+)	2001 09 25	699	0.5−	0.7+	2005 03 11	703	(0.3−	2.1−)		
2000 04 04	704	(0.5−	3.0+)	2001 10 05	644	0.3−	0.2+	2005 03 11	703	(2.7−	2.8−)		
2000 04 26	699	0.1+	1.7+	2001 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 03 11	703	0.2−	0.8+		
2000 04 26	699	0.5−	1.0+	2001 10 05	644	0.3−	0.2+	2005 03 11	703	0.7−	0.9+		
2000 04 26	699	0.1−	1.0+	2001 10 11	644	0.4+	1.4+	2005 04 05	704	0.4+	0.6−		
2000 04 26	699	0.5−	0.8+	2001 10 11	644	0.2+	1.4+	2005 04 05	704	0.5−	0.4+		
2000 05 04	704	0.1+	0.8+	2001 10 11	644	0.0	1.4+	2005 04 05	704	0.7+	0.7+		

2000 05 04	704	0.8+	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	704	0.3+	0.8+	
2000 05 04	704	1.7+	1.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	704	0.2−	0.3+	
2000 05 04	704	0.9+	1.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2005 04 14	703	1.5−	0.6+	
2000 05 04	704	0.5+	1.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2005 04 14	703	1.0−	0.1+	
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2005 04 14	703	0.2−	0.2+	
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2005 04 14	703	0.8−	0.2+	
2001 08 17	704	1.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2005 04 17	703	0.5−	0.1+	
2001 08 17	704	0.3−	1.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2005 04 17	703	0.3−	0.3+	
2001 08 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2005 04 17	703	0.0	0.1+	
2001 08 17	704	0.8+	0.2−	2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2005 04 17	703	0.1−	0.2+	
2001 08 21	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 04 20	703	0.3−	0.9+	
2001 08 21	704	1.2+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 20	703	0.6−	0.7+	
2001 08 21	704	0.6+	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 20	703	0.5−	0.4−	
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.2+	
2001 08 25	704	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 05 07	691	0.1+	0.2+	
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	699	0.7+	0.1+	2005 05 07	691	0.3+	0.1−	
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 10 23	699	1.2+	0.2+	2005 05 27	599	0.3+	0.3+	
2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	699	0.8+	0.0	2005 05 27	599	0.5+	0.2+	
2001 08 27	699	0.2+	0.8+	2001 10 23	699	0.7+	0.4+	2005 05 27	599	0.3+	0.2+	
2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2005 05 27	599	0.4+	0.3+	
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.7+	2005 05 31	703	0.5−	0.1−	
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2005 05 31	703	0.8−	0.1−	
2001 09 10	699	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2005 05 31	703	0.1+	0.3−	
2001 09 10	699	0.5−	0.1−	2001 11 17	699	0.0	0.4+	2005 05 31	703	0.3+	0.0	
2001 09 10	699	0.5−	1.0+	2001 11 17	699	0.3−	0.6+	2005 06 07	703	0.0	0.0	
2001 09 10	699	0.1−	0.7+	2001 11 17	699	0.7+	0.0	2005 06 07	703	0.1−	0.1+	
2001 09 16	644	0.5−	0.0	2001 11 17	699	0.3+	0.3−	2005 06 07	703	(3.3−	1.9−)	
2001 09 16	644	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	1.0−	0.8+	2005 06 07	703	(0.7−	3.4−)	
2001 09 16	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	1.1−	0.7+	2005 06 09	704	0.9+	0.1+	
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	1.6−	1.3+	2005 06 09	704	0.9+	0.0	
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	1.0−	2005 06 09	704	0.5+	0.1+	
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2005 06 09	704	0.7+	0.0	
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2005 06 09	704	0.8+	0.1+	
2001 09 18	699	0.5+	0.9+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 06 27	699	0.3+	0.1+	
2001 09 18	699	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2005 06 27	699	0.3+	0.1+	
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 06 27	699	0.4+	0.1−	
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2004 01 14	644	0.3+	0.4+	2005 06 27	699	0.4+	0.0	
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2004 01 14	644	0.2−	0.5+	2005 06 30	644	0.1+	0.1−	
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2004 01 14	644	0.2+	0.7+	2005 06 30	644	0.1+	0.1−	
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2004 01 18	703	0.7−	1.6−	2005 06 30	644	0.1+	0.1−	
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2004 01 18	703	1.4+	0.4+	2005 07 05	691	0.3+	0.1+	
2001 09 22	704	0.2+	0.2−	2004 01 18	703	0.8+	0.7+	2005 07 05	691	0.2+	0.1+	
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2004 01 18	703	0.1−	0.5−	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	
2001 09 22	704	0.1+	0.3−	2004 01 27	699	1.1−	1.5+	2005 07 14	608	0.7+	0.6−	
2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2004 01 27	699	0.5+	0.8+	2005 07 14	608	0.7+	0.7−	
2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2004 01 27	699	0.4−	0.4+	2005 07 14	608	0.5+	1.0−	
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2004 01 27	699	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	
2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2004 01 29	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	
2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2004 01 29	704	1.5+	0.5−	2005 09 01	704	1.4+	1.3+	
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2004 01 29	704	0.4−	1.3+	2005 09 01	704	1.0+	0.4+	
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2004 02 13	644	0.5+	0.6+	2005 09 01	704	1.2+	0.2+	
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2004 02 13	644	0.5+	0.6+	2005 09 01	704	0.6+	0.5+	
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2004 02 13	644	0.4+	0.4+	2005 09 01	704	0.6+	0.8+	
2001 09 24	185	0.6−	1.1+	2004 02 16	703	1.2−	1.1+					
2001 09 24	185	0.8+	0.4+	2004 02 16	703	0.8−	1.1+					

(104881)∗ 2000 HJ$_{103}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.59012		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23079008	ω	160.68153		−0.11446630	+0.98870975
a	2.6322348	Ω	102.65397		−0.92399652	−0.07021039
e	0.1924584	i	5.68764		−0.36486695	−0.13237647
P	4.27	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2004 03 22	704	0.2+	0.8+	
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 07 11	699	(0.2−	3.4+)	
2000 03 29	704	0.7+	0.2+	2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2005 07 11	699	0.7−	0.9+	
2000 03 29	704	0.7+	0.2+	2001 09 21	704	1.2−	0.6+	2005 07 11	699	1.6+	0.2+	
2000 03 29	704	0.7+	0.0	2001 09 21	704	(1.2−	2.9+)	2005 07 11	699	0.5+	0.1+	
2000 03 29	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.2+	
2000 03 29	704	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+	
2000 04 08	704	0.6+	1.0+	2001 10 08	644	0.8−	1.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.0	
2000 04 08	704	1.0+	1.1+	2001 10 08	644	1.1−	0.6+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3−	
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2001 10 08	644	0.8−	0.6+	2005 08 01	E12	0.3+	0.4+	
2000 04 08	704	1.3+	0.3+	2001 10 16	644	0.2−	0.9+	2005 08 01	E12	0.1−	1.7+	
2000 04 08	704	0.9+	0.5+	2001 10 16	644	0.1+	1.0+	2005 08 01	E12	0.7+	0.1+	
2000 04 27	699	0.7−	1.2+	2001 10 16	644	0.2+	1.1+	2005 08 04	644	0.4−	0.0	
2000 04 27	699	0.3+	0.8+	2001 10 24	644	0.7+	0.5+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+	
2000 04 27	699	0.4−	0.7+	2001 10 24	644	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	
2000 04 27	699	1.0−	0.1+	2001 10 24	644	0.5+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−	
2000 05 04	704	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	0.8+	0.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7−	
2000 05 04	704	0.4+	0.1−	2004 02 17	704	0.5+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.8−	
2000 05 04	704	0.8+	0.3−	2004 02 17	704	1.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.7−	1.0−	
2000 06 03	699	1.4−	1.0−	2004 02 17	704	0.9+	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.2−	
2000 06 03	699	2.0+	1.3+	2004 03 20	704	0.3−	1.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.0	
2000 06 03	699	0.9−	0.7−	2004 03 20	704	(2.2−	0.4−)	2005 08 30	644	0.4−	0.1+	
2000 06 03	699	0.4−	0.2+	2004 03 20	704	0.7−	0.6+	2005 09 01	644	0.3−	0.0	
2001 09 12	704	0.1+	1.5+	2004 03 20	704	0.6+	1.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.2−	
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.0	0.9+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2004 03 22	704	0.9+	0.3+					

(104882)∗ 2000 HK$_{103}$ = 2002 PD$_{129}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.05717		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17328191	ω	287.39818		+0.86279446	−0.44102996
a	3.1864020	Ω	99.37341		+0.50379894	+0.79076832
e	0.1027043	i	14.50620		−0.04209925	+0.42447384
P	5.69	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.7+	0.1+	2002 10 02	608	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	
2000 04 07	699	0.3+	0.4+	2002 10 02	608	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	
2000 04 07	699	(0.2+	2.6+)	2002 10 08	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	
2000 04 07	699	1.4+	0.9+	2002 10 08	644	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.8−	0.1+	
2000 04 27	699	0.7−	0.3+	2002 10 08	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	
2000 04 27	699	0.3+	0.4+	2002 10 16	644	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.0	
2000 04 27	699	0.1−	0.1+	2002 10 16	644	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.0	
2000 04 27	699	0.4+	0.2−	2002 10 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.2−	
2000 05 04	704	1.7+	0.5−	2002 11 04	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.8−	
2000 05 04	704	0.6+	0.1+	2002 11 04	644	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+	
2000 05 04	704	0.2+	0.9+	2002 11 04	644	0.4−	0.5+	2004 01 21	704	(2.3−	0.2+)	
2000 05 04	704	1.8+	0.0	2002 11 24	699	1.3−	0.6−	2004 01 21	704	0.7−	0.6+	
2000 05 10	645	0.1−	0.2+	2002 11 24	699	0.8−	0.4−	2004 01 21	704	0.4−	0.3+	
2000 05 10	645	0.0	0.2+	2002 11 24	699	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.7−	0.4+	
2000 05 26	699	0.2+	0.2+	2002 11 24	699	(2.2−	1.1+)	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	
2000 05 26	699	1.0+	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.4+	
2000 05 26	699	(2.1+	0.3+)	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	
2000 05 26	699	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.3−	0.3+	
2002 08 14	704	0.8−	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.3+	0.0	
2002 08 14	704	(2.2+	0.2+)	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2004 01 31	704	0.2−	0.2+	
2002 08 14	704	0.7−	0.7+	2003 10 25	704	0.9+	0.4−	2005 03 04	703	0.1+	0.1−	
2002 08 14	704	0.3+	1.5+	2003 10 25	704	0.9+	0.2−	2005 03 04	703	0.9−	0.6−	
2002 08 14	704	0.4+	0.4+	2003 10 25	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	703	0.1−	0.2−	
2002 08 16	608	0.7+	0.7+	2003 10 25	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	703	0.2+	0.7−	
2002 08 16	608	0.7+	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.4+	0.2−	
2002 08 16	608	0.7+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 03 09	703	0.2+	0.1+	

2002 09 18	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	0.5+	0.9+
2002 09 18	644	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	1.1+	2005 03 09	703	0.2+	0.1−
2002 09 18	644	0.7−	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 04 09	703	0.2−	0.0
2002 10 01	608	0.3−	0.6+	2003 11 23	704	0.5+	0.0	2005 04 09	703	0.6−	0.4+
2002 10 01	608	0.1−	0.3+	2003 11 23	704	0.5+	1.2+	2005 04 09	703	0.5−	0.2+
2002 10 01	608	0.4−	0.4+	2003 11 23	704	0.8+	0.1+	2005 04 09	703	0.2+	0.2+
2002 10 02	608	0.6−	0.0	2003 11 23	704	0.3−	0.8+				

(104883)∗ 2000 HT$_{103}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.12701		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23486979	ω	220.09590		+0.73206860		+0.65910368	
a	2.6016644	Ω	97.78756		−0.57198830		+0.73201475	
e	0.0826270	i	10.00987		−0.37000668		+0.17244348	
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	1.5+	1.1−	2001 08 25	699	1.7−	0.9+	2004 03 23	704	0.6−	1.3+
2000 04 04	704	0.9+	0.1−	2001 08 25	699	0.2+	0.8−	2004 03 28	703	0.4−	0.5+
2000 04 04	704	1.4+	0.6+	2001 08 25	699	0.1+	0.3+	2004 03 28	703	0.4+	0.5+
2000 04 27	699	0.6−	0.4+	2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2004 03 28	703	0.2−	0.5−
2000 04 27	699	1.2+	1.5+	2001 10 15	644	1.1−	1.1−	2004 03 28	703	1.3−	0.0
2000 04 27	699	0.9+	0.4+	2001 10 15	644	0.7−	1.4−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2000 04 27	699	0.3+	1.4+	2001 10 15	644	0.6−	1.0−	2005 07 03	644	0.1−	0.5+
2000 05 04	704	0.7+	0.4+	2002 12 31	704	0.8−	0.0	2005 07 03	644	0.7−	0.4−
2000 05 04	704	0.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	1.5+	2005 07 10	E12	0.1−	0.5−
2000 05 04	704	0.5+	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+
2000 05 04	704	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2005 07 10	E12	0.3+	0.1+
2000 05 04	704	0.3+	1.6+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2005 07 26	644	0.5+	0.7+
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.1+	2005 07 26	644	0.4+	0.9+
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2005 07 26	644	0.4+	0.8+
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.9+	1.5+	2005 08 04	644	(0.3+	2.4+)
2000 05 05	645	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.5−	1.0+	2005 08 04	644	0.3+	0.7+
2001 08 19	704	(1.0−	2.2+)	2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.6+
2001 08 19	704	1.9+	0.8+	2004 03 15	704	0.5−	0.8+	2005 09 06	E12	0.5−	0.5+
2001 08 19	704	1.1+	1.4−	2004 03 15	704	0.1+	1.1+	2005 09 06	E12	0.4−	1.3+
2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	E12	0.1+	0.2+
2001 08 24	608	0.1+	0.9−	2004 03 23	704	0.9+	0.4−	2005 09 06	E12	0.1+	0.8+
2001 08 24	608	0.1−	1.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.9+				
2001 08 24	608	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.1−	0.6+				

(104884)∗ 2000 HU$_{103}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.54144		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23121504	ω	139.50291		−0.04523596		+0.99381627	
a	2.6290085	Ω	127.66144		−0.94644923		−0.01015372	
e	0.2168123	i	7.35954		−0.31966788		−0.11057178	
P	4.26	H	16.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.4+	0.4−	2004 01 18	691	0.1+	0.8+	2005 08 26	644	0.3+	0.1+
2000 04 27	699	0.5−	1.4+	2004 01 18	691	0.4−	0.2+	2005 08 26	644	0.7+	0.2+
2000 04 27	699	1.1+	0.2−	2004 01 18	691	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.2+
2000 04 27	699	1.3−	1.4+	2004 03 15	704	0.9+	1.8+	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2000 04 27	699	0.4+	0.5−	2004 03 15	704	0.7−	1.7+	2005 08 26	644	0.3+	0.1+
2000 04 27	699	(0.2−	2.2+)	2004 03 15	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.4+	0.2+
2000 04 27	699	0.4+	0.3−	2004 03 15	704	0.1−	1.5+	2005 09 13	703	0.2−	1.4+
2000 04 27	699	0.1−	1.2+	2004 03 15	691	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.9−	0.3+
2000 05 04	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.2−
2000 05 04	704	0.2−	1.9+	2004 03 15	691	0.2−	0.5+	2005 09 13	703	0.9+	1.0−
2000 05 04	704	0.1+	0.8+	2004 03 23	704	1.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.7+
2000 05 04	704	1.0−	0.8+	2004 03 23	704	1.6+	0.3+	2005 09 24	644	0.5+	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	644	0.5+	0.5+
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 03 23	704	1.2+	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	1.5+
2000 05 26	699	1.0+	0.1−	2004 03 27	691	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.7+
2000 05 26	699	0.2+	0.4+	2004 03 27	691	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.7−	0.6+
2000 05 26	699	0.4+	0.1−	2004 03 27	691	0.2−	0.7+	2005 09 25	703	0.2+	0.5−
2000 05 26	699	1.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	1.4−	0.6−
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	2.1−	0.1+
2001 10 18	644	0.5−	1.7+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	1.1−
2001 10 18	644	0.2−	1.1+	2005 08 26	644	0.4+	0.3+				
2001 10 18	644	0.5−	1.8+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+				

(104885)∗ 2000 HW$_{103}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.14849		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23143729	ω	112.58442		−0.48733489		+0.84553874	
a	2.6273252	Ω	126.40863		−0.86709454		−0.43906037	
e	0.0737811	i	15.72386		−0.10320737		−0.30379306	
P	4.26	H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.4−	0.3−	2004 03 29	704	0.0	0.2+	2004 05 24	703	0.5−	0.1−
2000 04 27	699	0.7−	0.2−	2004 03 29	703	0.0	0.2+	2004 05 24	703	0.1+	0.5+
2000 04 27	699	0.5+	0.1−	2004 03 29	703	1.2+	0.6+	2004 05 24	703	1.1−	0.6+
2000 04 27	699	0.8−	0.2−	2004 03 29	703	1.3+	0.2−	2004 06 14	703	0.3−	1.0+
2000 05 04	704	1.0+	0.1−	2004 03 29	703	0.4+	0.1−	2004 06 14	703	0.3−	0.1+
2000 05 04	704	0.6−	0.0	2004 04 13	703	0.9+	0.6+	2004 06 14	703	0.7+	1.2+
2000 05 04	704	0.5−	0.0	2004 04 13	703	0.4+	0.5+	2004 06 14	703	0.2−	0.0
2000 05 04	704	0.1−	0.5−	2004 04 13	703	0.6+	0.5+	2005 07 11	699	1.1+	0.7+
2000 05 04	704	0.1+	0.3−	2004 04 13	703	0.6+	0.1−	2005 07 11	699	0.9+	0.9−
2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2004 04 14	704	0.5+	0.4+	2005 07 11	699	1.1+	0.4−
2000 05 28	704	0.5+	0.6−	2004 04 14	704	1.3−	0.1+	2005 07 11	699	0.5+	0.1+
2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2004 04 14	704	0.7−	0.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.6−
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2004 04 14	704	0.6−	0.2−	2005 08 01	E12	1.3−	0.0
2001 08 20	608	0.5−	1.7+	2004 04 14	704	0.8−	0.6+	2005 08 01	E12	0.9−	0.4+
2001 08 20	608	0.3−	1.7+	2004 04 20	A35	0.4−	0.3+	2005 08 01	E12	0.4−	0.7+
2001 08 20	608	0.1−	1.4+	2004 04 20	A35	0.5+	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2004 04 20	A35	0.4+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.9−	0.2+	2004 04 25	703	0.5−	0.8−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2001 09 11	704	0.8+	0.0	2004 04 25	703	0.5−	0.5−	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2001 09 11	704	0.3+	0.4−	2004 04 25	703	0.9−	0.5−	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−
2004 01 29	704	0.5−	0.2−	2004 04 25	703	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−
2004 01 29	704	0.3−	0.2−	2004 04 25	608	0.5−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2004 01 29	704	0.7−	0.9−	2004 04 25	608	0.1−	0.5−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2004 03 15	704	0.7+	0.1−	2004 04 25	608	0.0	0.7−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2004 03 15	704	0.3−	0.6+	2004 04 26	704	0.2−	0.4−	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.7+	0.2+	2004 04 26	704	0.0	0.3−	2005 09 08	E12	0.5+	0.7−
2004 03 29	704	0.6+	0.4+	2004 04 26	704	0.5−	0.1−	2005 09 08	E12	0.3−	0.5−
2004 03 29	704	0.7+	0.0	2004 04 26	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
2004 03 29	704	0.3+	0.2+	2004 04 26	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.4−
2004 03 29	704	0.3+	0.2+	2004 05 24	703	1.1+	1.3+				

(104886)∗ 2000 JS

Discovered 2000 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.37480		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28028297	ω	231.89312		−0.98577435		−0.16677895	
a	2.3124458	Ω	298.49744		+0.16067014		−0.89871549	
e	0.1441332	i	1.35785		+0.04933592		−0.40558015	
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.6−	0.3+	2000 05 02	704	0.5+	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	1.3+
1998 10 16	691	0.1−	0.0	2000 05 02	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	1.8+
1998 10 16	691	0.1−	0.2−	2000 05 02	704	0.5+	1.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.7+
1998 10 29	691	0.6+	0.3+	2000 05 06	704	0.4+	1.7−	2003 01 31	704	0.4+	0.7−
1998 10 29	691	0.5+	0.2+	2000 05 06	704	0.2−	0.4−	2003 01 31	704	0.1−	0.1+
1998 10 29	691	0.5+	0.0	2000 05 06	704	0.3+	1.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.2+
2000 04 25	699	0.1+	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.5−	0.6+
2000 04 25	699	0.7+	0.2−	2000 05 09	704	1.0+	0.7+	2003 02 08	704	0.1+	0.4+
2000 04 25	699	0.0	0.2+	2000 05 09	704	0.0	0.4+	2003 02 08	704	0.2−	0.2+
2000 04 25	699	0.0	0.6+	2000 05 09	704	0.2−	0.0	2003 02 08	704	0.6+	0.1+
2000 04 26	699	0.0	0.4+	2000 05 09	704	0.1+	1.4+	2004 06 11	691	0.1−	0.4+
2000 04 26	699	0.1+	0.2−	2001 09 20	704	1.8−	1.8+	2004 06 11	691	0.0	0.2+
2000 04 26	699	0.5−	0.2−	2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2004 06 11	691	0.1+	0.3+
2000 04 26	699	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2004 06 22	599	0.2−	1.3+
2000 04 30	699	0.2+	0.1−	2001 09 20	704	0.9−	1.2+	2004 06 22	599	0.0	0.2+
2000 04 30	699	1.1−	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2004 06 22	599	0.1−	0.0
2000 04 30	699	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.4+	0.2+
2000 04 30	699	0.3+	1.0+	2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2000 05 01	704	0.5+	0.3−	2002 12 31	704	0.5+	0.7−	2005 10 03	G96	0.5−	0.3+
2000 05 01	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.5+
2000 05 01	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.5+
2000 05 01	704	0.3+	1.0+	2003 01 04	704	0.3−	0.5−	2005 10 09	691	0.0	0.6+
2000 05 01	704	0.2+	0.9+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.6+
2000 05 02	704	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.8−	2005 10 13	691	1.0−	1.8+
2000 05 02	704	0.7+	1.4+	2003 01 04	704	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.7+
2000 05 02	704	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	1.3+	2005 10 13	691	0.3−	0.8+
2000 05 02	704	(2.3+	0.3−)	2003 01 08	704	0.1−	1.2+				
2000 05 02	704	0.6−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	1.0+				

(104887)∗ 2000 JH$_1$

Discovered 2000 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.10235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37245632	ω	195.85933		+0.20555592	+0.89146606	
a	1.9131653	Ω	87.37005		−0.84821396	+0.36808350	
e	0.0678395	i	23.84111		−0.48813917	−0.26420219	
P	2.65	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	608	0.7+	1.0−	2000 05 31	699	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−
2000 04 12	608	0.8+	1.3−	2000 05 31	699	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	1.4−	0.7−
2000 04 12	608	1.1+	1.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.9−
2000 04 29	699	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.2−
2000 04 29	699	0.3+	0.7+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.9+	0.2−
2000 04 29	699	0.3−	1.0+	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.6−
2000 04 29	699	0.6+	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.0
2000 05 02	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	1.1−	0.4+
2000 05 02	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.7−	0.4−
2000 05 02	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	1.2−	0.3−
2000 05 02	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	1.1−	0.2−
2000 05 02	704	0.5+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 06 07	699	0.3+	0.2+
2000 05 03	704	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 06 07	699	0.5+	0.2+
2000 05 03	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 06 07	699	0.5−	0.8+
2000 05 03	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 06 07	699	0.5−	0.2−
2000 05 03	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 01 15	703	0.3+	0.2+
2000 05 03	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	1.4+	0.1−	2005 01 15	703	0.3+	0.6+
2000 05 15	739	(0.0	2.4+)	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 01 15	703	0.1−	0.7−
2000 05 15	739	1.1+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 01 15	703	0.4+	0.2−
2000 05 15	739	0.1−	1.2−	2001 12 19	704	(1.6+	3.2−)	2005 02 28	704	0.3+	0.5−
2000 05 27	699	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	1.1+	1.9+	2005 02 28	704	0.3−	0.1−
2000 05 27	699	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	1.0+	0.2+	2005 02 28	704	0.4−	0.8−
2000 05 27	699	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.0	2005 02 28	704	0.0	0.3−
2000 05 27	699	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2005 02 28	704	0.6−	0.5−
2000 05 31	699	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+				
2000 05 31	699	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.5−	0.0				

(104888)∗ 2000 JL$_1$

Discovered 2000 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.44714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17679207	ω	328.11329		+0.73280996	+0.67931036	
a	3.1440844	Ω	348.83232		−0.57418611	+0.58654877	
e	0.0474575	i	11.63978		−0.36510255	+0.44101924	
P	5.57	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	703	0.8+	1.3+	2002 10 05	704	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	0.5+
2000 03 04	703	0.0	0.7+	2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2000 03 04	703	0.3+	0.5+	2002 10 05	704	0.9−	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
2000 03 04	703	1.8+	0.0	2002 10 05	704	0.8−	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.2+
2000 03 27	699	0.4−	1.3+	2002 10 07	699	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	0.8−
2000 03 27	699	0.3+	0.2−	2002 10 07	699	0.4−	0.0	2005 02 09	704	0.8+	1.0+
2000 03 27	699	0.5+	0.0	2002 10 07	699	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	1.2+	0.5+
2000 03 27	699	0.8−	0.6+	2002 10 07	699	0.0	1.0+	2005 02 09	704	(0.7−	2.9−)
2000 04 05	699	1.2+	0.7+	2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.9−	1.0+
2000 04 05	699	0.8+	1.1+	2002 10 12	704	0.3+	0.7+	2005 02 14	704	0.5+	1.1+
2000 04 05	699	0.2+	0.7+	2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.2−
2000 04 05	699	0.5−	0.6+	2002 10 12	704	0.3+	1.5+	2005 02 14	704	0.2+	1.0+
2000 04 06	704	0.0	0.9+	2002 10 12	704	0.5−	0.5+	2005 02 14	704	0.4−	0.4+
2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.5+	2005 02 14	704	0.6+	0.6+
2000 04 06	704	0.7+	0.4+	2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	1.2+
2000 04 06	704	1.5+	0.4−	2002 10 12	704	0.4−	1.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.6+
2000 04 06	699	0.0	0.3+	2002 10 12	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	0.9+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	1.0+
2000 04 06	699	0.7+	1.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	704	0.2+	0.9+
2000 04 06	699	0.6+	0.5+	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	699	0.4−	0.5−
2000 05 01	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	704	0.6−	0.5+	2005 03 08	699	1.4−	1.2+
2000 05 01	704	0.6+	0.9+	2002 10 31	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.2−
2000 05 01	704	1.1+	0.8+	2002 10 31	608	0.9−	1.0+	2005 03 08	699	0.1−	0.9−
2000 05 01	704	0.1−	0.8+	2002 10 31	608	0.7−	1.5+	2005 03 09	704	0.9+	0.8+
2000 05 01	704	0.4+	0.2+	2002 10 31	608	1.5−	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	1.4+
2000 05 03	704	1.1−	0.7+	2002 12 06	704	1.0−	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2000 05 03	704	0.5+	1.2+	2002 12 06	704	0.9−	0.4−	2005 03 09	704	0.1−	0.0
2000 05 03	704	1.0+	0.2+	2002 12 06	704	0.6−	0.7+	2005 03 09	704	0.9+	0.1−
2000 05 03	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.9+	1.3+	2005 03 12	704	0.9−	0.1+
2000 05 04	699	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.3−
2000 05 04	699	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.2−	1.0−
2000 05 04	699	0.8−	0.4+	2003 11 20	704	1.4−	1.4−	2005 03 12	704	0.2−	0.8−
2000 05 04	699	0.3+	1.2+	2003 11 20	704	0.9−	0.6−	2005 03 12	704	0.3−	0.2−
2000 05 05	704	0.4+	0.3+	2003 11 20	704	(6.3−	8.2−)	2005 03 16	704	0.4−	0.9+
2000 05 05	704	0.7+	0.8+	2003 11 20	704	0.0	0.9−	2005 03 16	704	0.7+	0.4+
2000 05 05	704	0.6+	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.2−	0.5+
2000 05 05	704	0.8+	0.5+	2003 12 17	704	1.2+	0.2+	2005 03 16	704	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2003 12 17	704	0.6+	0.4−	2005 03 16	704	0.7+	0.1+
2002 09 06	704	0.6−	0.9+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3−
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2003 12 30	704	0.6−	0.9+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
2002 09 14	644	0.6−	1.6+	2003 12 30	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	704	0.8+	0.3−
2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2004 02 11	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	704	1.1+	0.6+
2002 09 14	644	0.6−	1.7+	2004 02 11	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	0.2+
2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2004 02 11	704	0.6+	0.7+	2005 03 17	704	0.7+	1.2+
2002 09 14	644	0.7−	1.6+	2004 02 11	704	0.0	1.1−	2005 03 17	704	1.1+	0.4+
2002 09 15	636	0.4−	0.2−	2004 02 11	704	0.8−	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2002 09 15	636	1.0−	0.3+	2005 01 17	703	0.2+	0.1−	2005 03 30	644	0.7−	0.1+
2002 09 15	636	0.4−	1.1+	2005 01 17	703	0.9−	0.7−	2005 03 30	644	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2005 01 17	703	0.3+	0.4−	2005 03 30	644	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2005 01 17	703	0.4−	1.4−	2005 03 30	703	0.5+	0.7+

2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 02 02	703	(3.2−	0.0)	2005 03 30	703	0.4−	0.8+
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	(2.2−	0.2−)	2005 03 30	703	0.9−	0.3−
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	703	0.0	0.9−	2005 03 30	703	0.6+	0.3+
2002 10 05	704	0.7−	0.7+	2005 02 02	703	1.2+	1.4−				

(104889)∗ 2000 JQ$_1$ = 1997 UM$_{20}$

Discovered 2000 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.33940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19603302	ω	99.74306		−0.20408964	+0.97878606	
a	2.9348319	Ω	158.45516		−0.91632626	−0.18451757	
e	0.0547217	i	2.81502		−0.34451937	−0.08905683	
P	5.03	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 24	608	0.7−	0.8+	2000 05 03	704	0.4−	0.6−	2005 04 01	691	0.1−	0.1+
1997 10 24	608	0.4−	0.6+	2000 05 03	704	0.0	0.9+	2005 04 01	699	0.9+	0.2−
1997 10 28	608	0.3+	0.9+	2000 05 03	704	0.9+	0.8+	2005 04 04	704	0.5−	0.6+
1997 10 28	608	0.6+	0.7+	2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	1.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.8−	0.1−	2002 10 15	644	0.6−	0.4+	2005 04 04	704	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	0.9−	0.4−	2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+
2000 04 05	704	0.7−	0.5−	2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2005 04 11	699	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	0.0	1.1−	2003 12 21	691	0.0	0.3−	2005 04 11	699	0.2−	0.1+
2000 04 07	699	0.7−	1.0−	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	699	0.2−	0.4+
2000 04 07	699	1.5−	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.4−	2005 04 11	699	0.1+	0.2+
2000 04 07	699	1.0+	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2000 04 07	699	0.9−	0.3−	2004 01 27	691	0.3+	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2000 04 26	699	0.9−	0.1−	2004 01 31	691	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2000 04 26	699	0.4−	0.2+	2004 01 31	691	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	0.8+	0.2+
2000 04 26	699	0.2+	0.8+	2004 01 31	691	0.5−	0.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.3+
2000 04 26	699	1.8+	1.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−	2005 04 13	704	0.9+	0.2−
2000 04 26	699	1.1−	1.8−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 13	704	0.1+	0.8+
2000 04 26	699	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.0
2000 04 26	699	0.3−	0.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+	2005 04 18	691	0.4+	0.0
2000 04 26	699	(2.3+	1.0+)	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.4+
2000 04 27	699	1.3+	1.2+	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2005 04 19	691	0.1+	0.1+
2000 04 27	699	0.3+	0.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 19	691	0.3+	0.3−
2000 04 27	699	1.3+	1.5+	2005 03 17	691	0.4+	0.1−	2005 04 19	691	0.1−	0.1−
2000 04 27	699	(2.1+	0.7+)	2005 03 17	691	0.1−	0.0	2005 05 07	691	0.1−	0.3+
2000 05 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 05 07	691	0.4−	0.0
2000 05 01	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	691	1.1−	0.8+	2005 05 07	691	0.1+	0.0
2000 05 01	704	1.1+	0.6+	2005 04 01	691	0.1−	0.3−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2000 05 01	704	0.3−	0.2−	2005 04 01	699	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
2000 05 03	704	0.4+	0.8−	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2000 05 03	704	0.1+	0.5−	2005 04 01	699	0.8+	1.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−

(104890)∗ 2000 JT$_1$

Discovered 2000 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.43028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28064096	ω	18.18889		−0.11859647	−0.89124591	
a	2.3104789	Ω	80.47183		+0.84698167	−0.32088539	
e	0.2131860	i	26.35059		+0.51822478	+0.32048915	
P	3.51	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.4+	0.9+	2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2003 02 02	704	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	0.9+	0.7+	2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2003 02 02	704	0.6−	0.5−
2000 02 03	704	0.3+	1.1+	2002 11 05	704	1.0−	0.6+	2003 02 02	704	0.7−	0.1+
2000 02 03	704	0.7+	1.3+	2002 11 12	704	1.9−	0.4−	2004 05 15	704	0.2+	0.1−
2000 02 25	703	0.7+	1.3−	2002 11 12	704	1.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.4−
2000 02 25	703	1.3+	0.7+	2002 11 12	704	0.8−	0.0	2004 05 15	704	0.1−	0.2+
2000 02 25	703	0.3+	0.5+	2002 11 12	704	1.3−	0.4+	2004 05 15	704	0.5−	0.3+
2000 02 25	703	0.2+	1.2+	2002 11 12	704	1.1−	0.3+	2004 05 18	704	0.6−	0.0
2000 02 26	703	1.0−	0.6−	2002 12 02	704	0.4+	0.5+	2004 05 18	704	0.1−	0.9+
2000 02 26	703	0.3−	1.8+	2002 12 02	704	0.6+	0.1−	2004 05 18	704	0.4+	1.0+
2000 02 26	703	1.4+	0.1−	2002 12 02	704	0.6+	0.3+	2004 05 18	704	0.4+	0.9+
2000 03 04	704	1.5+	0.8−	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 05 18	704	0.5+	0.4+
2000 03 04	704	0.6+	0.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 05 28	704	1.3+	0.2+
2000 03 04	704	(2.5+	0.2+)	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2004 05 28	704	0.2+	0.6+
2000 03 04	704	1.8+	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.6−	2004 05 28	704	0.7−	0.2−
2000 03 26	699	0.0	1.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 05 28	704	0.2−	0.5+
2000 03 26	699	0.4+	1.1+	2002 12 10	704	0.0	0.0	2004 06 18	704	1.2+	0.3+
2000 03 26	699	0.3+	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.0	2004 06 18	704	0.3+	0.6+
2000 03 26	699	0.2−	1.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.4−	2004 06 18	704	1.7−	1.2−
2000 05 01	704	1.2−	1.7+	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2004 06 22	599	0.0	1.5−
2000 05 01	704	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2004 06 22	599	0.4+	0.0
2000 05 01	704	1.1−	0.5+	2002 12 11	704	1.2+	0.8+	2004 06 22	599	0.5+	0.1+
2000 05 01	704	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 07 16	E12	0.5+	0.4−
2000 05 01	704	0.9−	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2004 07 16	E12	0.6+	0.3−
2000 05 03	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2004 07 16	E12	0.2−	0.3+
2000 05 03	704	0.7+	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2004 07 16	E12	0.1+	0.3+
2000 05 03	704	0.4+	0.2−	2002 12 12	300	0.1+	0.1+	2005 08 26	E12	0.8−	0.9+
2000 05 03	704	0.1+	0.8−	2002 12 12	300	0.3+	0.2−	2005 08 26	E12	0.3−	0.5+
2000 05 03	704	0.4+	0.2−	2002 12 12	300	0.8+	0.5+	2005 08 26	E12	0.5−	0.3+
2000 05 30	699	0.3+	1.0+	2002 12 30	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	E12	1.1−	0.2+
2000 05 30	699	0.6−	0.4+	2002 12 30	704	0.2+	0.6+	2005 09 20	E12	0.7−	1.1+
2000 05 30	704	0.5−	0.5+	2002 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 09 20	E12	0.0	0.4+
2000 05 30	704	0.1+	0.2−	2002 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 09 20	E12	0.4−	0.4+
2000 05 30	699	0.9−	0.5+	2002 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	E12	0.3−	0.6+
2000 05 30	704	1.7+	1.3+	2003 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	E12	0.2−	1.2+
2000 05 30	699	1.2+	2.0+	2003 01 13	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	E12	0.5−	0.3+
2000 05 30	704	1.4+	0.3+	2003 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	E12	0.1−	0.5+
2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2003 01 13	704	0.1+	0.5+				
2002 11 05	704	0.2+	0.8+	2003 02 02	704	0.6−	0.3+				

(104891)∗ 2000 JA$_2$ = 2001 NC$_4$

Discovered 2000 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.04426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19583996	ω	271.39063		−0.93549122	−0.33011238	
a	2.9367603	Ω	249.34634		+0.35329159	−0.86734446	
e	0.1091581	i	7.74010		+0.00642115	−0.37247739	
P	5.03	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 15	691	0.4−	0.3−	2001 07 14	644	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.7−	0.5+
1991 06 15	691	0.0	0.2−	2001 07 14	644	0.5+	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.0
1991 06 15	691	0.4−	0.4−	2001 07 14	644	0.7+	0.5+	2005 04 02	E12	0.4−	0.3−
1997 11 03	691	0.4+	0.1−	2001 07 14	644	0.6+	0.4+	2005 04 02	E12	0.7+	0.1+
1997 11 03	691	0.4+	0.0	2001 07 23	608	1.3+	0.8−	2005 04 02	E12	0.1−	0.1+
1997 11 03	691	0.6+	0.2+	2001 07 23	608	0.5+	0.5−	2005 04 02	E12	0.0	0.1−
1998 12 15	704	1.4+	1.0−	2001 07 23	608	0.7+	1.5−	2005 04 06	699	0.2+	0.6−
1998 12 15	704	0.8−	1.1+	2001 07 23	608	0.3−	0.9−	2005 04 06	699	0.5−	0.2−
1998 12 15	704	0.7−	1.3−	2001 07 23	608	0.2+	1.0−	2005 04 06	699	0.6+	0.1−
1998 12 15	704	1.3+	1.7−	2001 07 23	608	1.0−	1.1−	2005 04 06	699	0.5+	0.2+
2000 05 02	704	0.1+	0.1−	2002 10 04	644	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.5+	0.6−
2000 05 02	704	1.2−	0.5+	2002 10 04	644	0.1+	0.9+	2005 04 18	703	0.6−	0.6−
2000 05 02	704	0.1−	1.0+	2002 10 04	644	0.1+	0.6+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
2000 05 02	704	1.1−	1.2+	2002 10 05	704	0.7−	0.8−	2005 04 18	703	0.5−	0.7−
2000 05 03	704	0.5−	0.1−	2002 10 05	704	0.2+	1.0+	2005 04 18	E12	0.3−	0.3+
2000 05 03	704	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 04 18	E12	0.3−	0.7+
2000 05 03	704	0.5−	0.3+	2002 10 05	704	0.4+	1.2+	2005 04 18	E12	0.0	0.4−
2000 05 03	704	0.4−	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	1.0+	2005 04 18	E12	0.2−	0.3+
2000 05 03	704	0.4−	0.6+	2002 10 07	699	0.3+	1.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2000 05 06	704	0.2+	0.2−	2002 10 07	699	1.7+	1.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.2−

2000 05 06	704	0.1−	0.0	2002 10 07	699	0.7−	0.7−	2005 05 01	644	0.0	0.0
2000 05 06	704	1.7−	0.8−	2002 10 07	699	0.7−	0.3−	2005 05 06	608	0.4+	0.9+
2000 05 09	704	0.4+	0.4+	2002 10 09	704	1.1−	0.2+	2005 05 06	608	0.4+	1.1+
2000 05 09	704	0.5+	0.8−	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2005 05 06	608	0.5+	0.5+
2000 05 09	704	0.2+	1.0+	2002 10 09	704	0.6−	0.3−	2005 05 08	E12	0.1+	0.4−
2000 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 10 09	704	0.8−	0.4+	2005 05 08	E12	0.1−	0.6+
2000 05 09	704	0.8+	0.1−	2002 10 09	704	1.2−	0.6+	2005 05 08	E12	0.6+	0.1−
2000 05 24	699	1.8+	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	E12	0.0	0.0
2000 05 24	699	0.6+	0.4+	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2005 05 10	699	0.3−	0.3−
2000 05 24	699	1.0+	0.0	2002 10 12	704	0.3+	0.4−	2005 05 10	699	0.0	0.4+
2000 05 24	699	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 05 10	699	0.6−	0.3+
2001 07 13	644	0.6−	0.7−	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 05 10	699	0.1+	0.1+
2001 07 13	644	0.5−	1.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 06 01	699	0.5+	0.5−
2001 07 13	644	0.6−	0.9−	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 06 01	699	0.3+	0.2+
2001 07 14	644	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 06 01	699	0.2+	0.7+
2001 07 14	644	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 06 01	699	0.9+	0.1−

(104892)∗ 2000 JB$_2$ = 2001 OL$_{34}$

Discovered 2000 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.67208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17011651	ω	197.28215		−0.78887925	+0.60780151	
a	3.2258072	Ω	20.96036		−0.52957611	−0.59736632	
e	0.0722905	i	14.70619		−0.31179908	−0.52319290	
P	5.79	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.9−	0.2−	2001 07 25	644	0.2−	0.5+	2003 12 04	704	0.0	0.3+
1999 02 18	704	1.2+	0.5−	2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2003 12 04	704	0.7+	0.3−
1999 02 18	704	0.4−	0.8+	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 15	704	0.0	0.6+
1999 02 18	704	0.4−	0.0	2002 09 05	704	1.2−	0.5+	2003 12 15	704	0.2+	0.6+
2000 05 02	704	0.6+	0.6−	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2003 12 15	704	0.1−	0.7+
2000 05 02	704	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2003 12 15	704	0.7−	0.1−
2000 05 02	704	0.7−	0.3+	2002 10 03	704	1.3+	0.1−	2005 03 02	703	0.3−	0.1−
2000 05 02	704	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2005 03 02	703	0.1+	0.4+
2000 05 03	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 02	703	0.2+	0.4+
2000 05 03	704	0.9+	0.1+	2002 10 07	644	0.8−	0.0	2005 03 02	703	0.4+	0.5−
2000 05 03	704	0.8+	0.3+	2002 10 07	644	0.8−	0.0	2005 03 11	699	0.4+	0.9+
2000 05 03	704	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	1.1+	0.1−
2000 05 03	704	0.2+	0.7−	2002 10 07	704	0.9−	0.7+	2005 03 11	699	0.2+	0.6+
2000 05 03	704	0.8+	0.0	2002 10 07	644	0.7−	0.0	2005 03 11	699	0.6+	0.5+
2000 05 03	704	0.9+	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2000 05 03	704	0.7−	0.8−	2002 10 11	704	0.8+	0.3−	2005 03 16	703	0.6−	0.1−
2000 05 10	704	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2000 05 10	704	0.8−	0.8+	2002 10 11	704	1.0−	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
2000 05 10	704	0.2−	1.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	1.3+
2000 05 10	704	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2001 07 19	644	0.6−	0.6+	2002 11 06	704	1.5+	0.7+	2005 04 12	704	0.5−	0.9−
2001 07 19	644	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.6+	0.3+	2005 04 12	704	1.1+	0.3−
2001 07 19	644	0.7−	0.0	2002 11 06	704	0.3−	1.3+	2005 04 12	704	0.4−	1.7+
2001 07 25	644	0.0	0.4+	2002 11 06	704	1.0+	1.1+				
2001 07 25	644	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.4−				

(104893)∗ 2000 JO$_2$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.53450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37534601	ω	152.30683		+0.84623624	+0.53184631	
a	1.9033333	Ω	175.18264		−0.53149057	+0.84684072	
e	0.0626906	i	22.39518		−0.03744335	−0.00054024	
P	2.63	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1+	0.1−	2003 09 03	704	1.2−	0.3+	2003 10 18	704	0.3+	0.7+
1995 11 15	691	0.3+	0.3−	2003 09 03	704	1.2−	0.5+	2003 10 18	704	0.3−	0.9+
1995 11 15	691	0.0	0.3−	2003 09 03	704	0.9−	0.8+	2003 10 27	699	0.2+	0.2−
2000 05 03	704	0.8+	0.2−	2003 09 03	704	1.3−	0.4+	2003 10 27	699	0.3+	0.0
2000 05 03	704	0.2−	0.5−	2003 09 05	106	0.6+	0.2+	2003 10 27	699	0.9−	0.4−
2000 05 03	704	0.0	0.4−	2003 09 05	106	0.2+	0.2−	2003 10 27	699	0.4−	0.2−
2000 05 04	704	0.3+	0.1−	2003 09 05	106	0.4+	0.1+	2003 10 29	413	0.2+	0.1−
2000 05 04	704	0.5−	0.3−	2003 09 14	608	0.9+	0.5−	2003 11 26	704	1.2+	0.3−
2000 05 04	704	0.5+	0.3−	2003 09 14	608	0.2+	0.6−	2003 11 26	704	1.0+	0.8−
2000 05 04	704	0.4+	1.3+	2003 09 14	608	0.4+	0.0	2003 11 26	704	0.2+	0.4−
2000 05 05	704	0.0	0.3−	2003 09 15	699	0.7−	0.1−	2005 03 17	683	0.0	1.3−
2000 05 05	704	0.5−	0.3+	2003 09 15	699	0.5−	0.5+	2005 03 17	683	0.7+	1.0+
2000 05 05	704	0.2+	0.3−	2003 09 15	699	0.1−	0.2−	2005 03 17	683	0.2+	0.9+
2000 05 05	704	0.1+	0.4−	2003 09 15	699	0.0	0.7+	2005 04 05	699	0.6+	0.1+
2000 05 05	704	0.4−	0.3+	2003 09 16	691	0.1+	0.0	2005 04 05	699	1.3+	0.0
2000 05 28	699	0.3−	0.0	2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	699	0.2−	0.2−
2000 05 28	699	0.0	0.4+	2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	699	0.5+	0.8+
2000 05 28	699	0.7+	0.3−	2003 09 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	0.1−
2000 05 28	699	0.1+	0.0	2003 09 18	704	0.3−	0.2−	2005 04 06	703	0.2−	0.3−
2000 05 30	704	(0.0	2.0−)	2003 09 18	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.3−	0.2+
2000 05 30	704	1.3+	0.5−	2003 09 18	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.7−	0.3+
2000 05 30	704	0.2+	0.7−	2003 09 18	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	704	0.3+	1.8+
2000 05 30	704	0.3−	0.2+	2003 09 22	678	0.8−	0.6+	2005 04 11	704	1.4+	0.9+
2000 05 30	704	0.1−	0.6−	2003 09 22	678	0.7−	0.7+	2005 04 11	704	1.3+	1.4+
2000 06 05	608	0.1−	0.6−	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2005 04 11	704	(1.9+	2.3+)
2000 06 05	608	0.2+	0.1−	2003 09 22	678	(2.0−	0.4−)	2005 04 12	699	0.6+	1.0+
2000 06 05	608	0.2+	0.4+	2003 09 22	699	0.2+	0.2+	2005 04 12	699	0.4+	0.5+
2000 06 07	699	1.0−	0.0	2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2005 04 12	699	1.0+	1.3+
2000 06 07	699	1.2−	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2005 04 12	699	0.1+	0.8+
2000 06 07	699	0.6−	0.3+	2003 09 26	704	1.1+	1.9+	2005 04 16	703	0.5+	0.1−
2000 06 07	699	0.5−	0.4−	2003 09 26	704	0.7+	0.4+	2005 04 16	703	0.3−	0.1−
2003 08 22	106	0.2+	0.9−	2003 09 26	704	1.0+	1.8+	2005 04 16	703	0.2+	0.4−
2003 08 22	106	0.1+	0.2−	2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2005 04 16	703	0.8−	0.1+
2003 08 22	106	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2005 05 02	703	0.8−	0.3+
2003 08 22	106	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2005 05 02	703	0.1−	0.5+
2003 08 23	106	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2005 05 02	703	0.6−	0.7+
2003 08 23	106	0.5−	1.4−	2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2005 05 02	703	0.0	0.3+
2003 08 24	704	0.9+	1.0−	2003 09 29	704	0.7−	0.8+	2005 05 10	703	0.5−	0.1−
2003 08 24	704	0.4−	0.6+	2003 10 18	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	703	0.3+	0.5−
2003 08 24	704	0.6−	0.2−	2003 10 18	704	0.3+	0.4+	2005 05 10	703	0.5−	0.9−
2003 08 24	704	0.5+	0.6−	2003 10 18	704	0.2+	0.9+	2005 05 10	703	0.3−	0.3−

(104894)∗ 2000 JL$_3$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.53592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37877235	ω	136.81024		+0.81910223	+0.57035114	
a	1.8918377	Ω	189.04764		−0.57201023	+0.82015323	
e	0.0948483	i	22.98605		+0.04331089	+0.04525767	
P	2.60	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.5−	0.7−	2000 05 27	699	0.6+	0.2−	2005 03 31	699	0.9+	0.2−
1992 03 25	691	0.2−	0.3−	2000 06 04	699	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
1998 09 18	699	0.5−	1.6+	2000 06 04	699	0.1−	0.5−	2005 04 04	703	0.1+	0.5+
1998 09 18	699	0.8+	1.5+	2000 06 04	699	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
1998 09 18	699	0.9+	1.5+	2000 06 04	699	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.4+	1.3−
2000 04 04	704	0.5+	0.1−	2003 08 24	106	0.4−	0.4−	2005 04 04	704	1.2+	0.5−
2000 04 04	699	0.7−	0.1−	2003 08 24	106	0.3−	0.0	2005 04 04	704	1.0+	0.2−
2000 04 04	699	0.4+	0.0	2003 08 24	106	0.9−	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	0.7−
2000 04 04	704	0.9−	0.2+	2003 09 20	704	0.7+	0.0	2005 04 04	704	1.2+	0.2+
2000 04 04	699	0.9+	0.3+	2003 09 20	704	0.2−	0.9+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2000 04 04	704	1.4−	0.2−	2003 09 20	704	1.1+	0.4−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
2000 04 04	699	1.2−	0.9−	2003 10 16	644	0.2−	0.8+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0

2000 04 04	704	0.0	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
2000 05 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	699	0.4+	0.6+
2000 05 03	704	0.2+	0.5−	2003 10 19	704	0.1+	0.3−	2005 04 13	699	(2.2+	0.5−)
2000 05 03	704	0.0	0.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	0.7+	0.6+
2000 05 03	704	0.4+	0.2+	2003 10 19	704	0.5−	0.9+	2005 04 13	699	0.9+	1.1+
2000 05 05	704	1.4+	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	1.1−	0.7−
2000 05 05	704	0.2+	0.8+	2003 10 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	0.1+	0.6+
2000 05 05	704	0.5+	0.4−	2003 10 25	704	1.1+	1.5+	2005 04 18	703	0.8−	0.3−
2000 05 05	704	0.6+	0.4+	2003 10 25	704	0.8+	0.8+	2005 04 18	703	0.2−	0.3−
2000 05 05	704	1.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.5+	1.2+	2005 05 09	703	0.1+	0.6+
2000 05 09	704	0.4−	0.7−	2003 10 29	704	0.3−	0.5+	2005 05 09	703	0.9−	0.1−
2000 05 09	704	0.0	0.2−	2003 10 29	704	0.8−	0.1+	2005 05 09	703	0.5−	0.1−
2000 05 09	704	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.3−	0.0	2005 05 09	703	1.1−	1.0+
2000 05 10	704	1.5+	0.1−	2005 03 13	703	0.1+	0.9+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+
2000 05 10	704	0.2−	1.4+	2005 03 13	703	0.2+	0.8+	2005 05 22	644	0.4−	0.1+
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	1.5+	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2000 05 10	704	1.1−	0.8+	2005 03 13	703	0.2−	1.1+	2005 06 07	703	(3.2−	0.9−)
2000 05 27	699	0.9+	0.5−	2005 03 31	699	0.4+	0.1−	2005 06 07	703	0.3+	1.1+
2000 05 27	699	0.1−	0.7−	2005 03 31	699	0.8+	1.0+	2005 06 07	703	0.5+	0.6−
2000 05 27	699	0.4−	0.6+	2005 03 31	699	0.7+	0.0	2005 06 07	703	(0.3−	2.4+)

(104895)∗ 2000 JU$_4$

Discovered 2000 May 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.25897		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20281302	ω	34.58272		+0.70952711		−0.70451380
a	2.8690547	Ω	10.25091		+0.62568679		+0.61991056
e	0.1092054	i	4.90563		+0.32417176		+0.34550138
P	4.86	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.1−	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	0.4+	2003 12 18	691	0.3−	0.0
1995 03 31	691	0.1−	0.3−	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−
1995 03 31	691	0.5−	0.2+	2002 08 29	644	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.5+
1995 04 05	691	0.1+	0.6−	2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2003 12 18	691	0.2−	0.1+
1995 04 05	691	0.2−	0.6−	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−
1995 04 05	691	0.5−	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.7−	0.4−
2000 03 10	704	0.2−	0.5+	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+
2000 03 10	704	0.4+	1.3+	2002 09 05	704	0.9+	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.3−
2000 03 10	704	(0.0	2.2+)	2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 23	704	1.8+	1.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.9+	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.7+	0.4+
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.6−	0.8+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	1.3+	2002 09 06	704	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.4+	0.5+
2000 04 05	704	1.0+	1.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.0
2000 04 05	704	0.5−	0.8+	2002 09 06	704	0.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.2−	0.8−
2000 04 24	691	0.1+	0.1+	2002 09 08	608	0.7−	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.1+
2000 04 24	691	0.8+	0.3+	2002 09 08	608	0.7−	0.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.6+
2000 04 24	691	0.2+	0.2+	2002 09 08	608	0.8−	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.2+
2000 05 02	691	0.7+	0.0	2002 09 13	608	0.5+	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.3+
2000 05 02	691	0.7+	0.2−	2002 09 13	608	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2000 05 02	691	0.5+	0.0	2002 09 13	608	0.5+	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+
2000 05 05	691	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2000 05 05	691	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2000 05 05	691	0.2+	0.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 04 30	691	0.6+	0.2+
2000 05 06	691	0.3+	0.2−	2002 09 17	608	1.2−	0.4−	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2000 05 06	691	0.4+	0.0	2002 09 17	608	1.0−	0.6−	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
2000 05 06	691	0.7+	0.1+	2002 09 17	608	0.9−	0.5−	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2002 08 20	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.7−	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2002 08 20	644	0.4−	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
2002 08 20	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+

(104896)∗ 2000 JL$_5$

Discovered 2000 May 2 at Volkssternwarte Drebach, Schoenbrunn.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.66350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17808035	ω	183.53052		−0.49273785		+0.82508335
a	3.1289027	Ω	57.13841		−0.79009302		−0.29105913
e	0.0846634	i	19.21789		−0.36464013		−0.48427476
P	5.53	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.1+	0.3+	2000 05 11	699	0.4+	0.3−	2002 10 31	704	0.4−	0.0
1999 02 18	704	0.2−	0.1+	2000 05 11	704	1.0+	1.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.1−
1999 02 18	704	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	0.8+
1999 02 18	704	0.4−	0.1+	2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.7+	0.2+
2000 04 25	691	0.2−	0.1−	2000 05 28	704	0.5+	0.3−	2003 12 29	704	0.3−	1.0+
2000 04 25	691	0.2−	0.2−	2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	703	0.3−	0.0
2000 04 25	691	0.2−	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.9+	2005 03 04	703	0.6−	0.1−
2000 05 02	113	1.5−	0.3−	2000 05 28	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	703	1.1+	0.5−
2000 05 02	113	0.6−	0.6+	2000 05 29	704	0.4+	0.4+	2005 03 04	703	0.3−	0.5+
2000 05 03	113	0.9−	0.6+	2000 05 29	704	0.2+	0.2−	2005 03 15	703	1.0−	0.5−
2000 05 05	113	0.1+	0.4+	2000 05 29	704	0.2+	0.5+	2005 03 15	703	0.7+	0.3+
2000 05 06	113	0.9−	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.4+	2005 03 15	703	0.4+	0.2+
2000 05 11	699	0.5+	0.4+	2000 05 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 15	703	0.6−	0.6+
2000 05 11	699	0.1+	0.7−	2002 10 16	644	0.6−	0.4+	2005 05 10	703	0.7−	0.1−
2000 05 11	699	1.0+	0.8−	2002 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 05 10	703	0.4−	0.4−
2000 05 11	704	1.1+	0.2+	2002 10 16	644	0.1−	0.6+	2005 05 10	703	0.5+	0.3−
2000 05 11	704	1.0+	1.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2005 05 10	703	0.6+	0.3−

(104897)∗ 2000 JP$_5$ = 2001 SP$_{21}$

Discovered 2000 May 5 at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17360)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.74146		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22346373	ω	159.21394		+0.93349289		+0.35859575
a	2.6894575	Ω	179.77121		−0.34009655		+0.88564327
e	0.1878260	i	5.00721		−0.11368978		+0.29503403
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	734	0.2+	0.2+	2001 09 23	333	1.0−	1.0+	2001 10 25	691	0.4+	0.1+
2000 05 05	734	0.8+	0.6+	2001 09 23	333	0.4−	0.5−	2001 10 25	691	0.5+	0.2+
2000 05 05	734	1.2−	0.5+	2001 09 23	333	0.1−	0.0	2001 10 25	644	0.3−	0.1−
2000 05 05	734	1.2−	0.8+	2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2001 10 25	644	0.2−	0.3−
2000 05 05	734	(1.9−	2.5−)	2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.1+
2000 05 05	734	(2.4−	1.7−)	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	1.3−
2000 05 05	734	0.8−	0.0	2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.8−
2000 05 05	734	(2.8−	0.3+)	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	(1.1−	2.2−)
2000 05 06	734	(2.5−	0.7−)	2001 10 07	644	0.3+	0.4−	2004 04 20	691	0.1−	0.8+
2000 05 06	734	0.5−	0.3+	2001 10 07	644	0.2+	0.3−	2004 04 20	691	0.4+	0.7+
2000 05 06	734	0.1−	0.7+	2001 10 07	644	0.3+	0.2−	2004 04 20	691	0.6+	0.4+
2000 05 10	734	1.7+	1.2−	2001 10 12	699	0.6+	0.2−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2000 05 10	734	(0.9−	2.1+)	2001 10 12	699	0.8−	0.3+	2005 05 22	644	0.3−	0.4+
2000 05 10	734	(2.8−	2.8+)	2001 10 12	699	0.8+	0.7+	2005 05 22	644	0.2−	0.0
2000 05 28	734	(2.2+	0.0)	2001 10 12	699	0.7−	0.4−	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
2000 05 28	734	0.1+	0.2+	2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2000 05 28	734	(0.2−	2.7−)	2001 10 12	699	0.9−	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2000 05 28	734	0.0	1.4−	2001 10 12	699	0.8+	0.2+	2005 07 01	691	0.3+	0.4+
2000 05 29	734	1.1+	1.4−	2001 10 12	699	0.0	0.6+	2005 07 01	691	0.4+	0.3+
2000 05 29	734	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2005 07 01	691	0.3+	0.2+
2000 06 09	734	(1.6+	2.7+)	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2005 07 04	704	1.3+	0.3+
2000 06 09	734	0.1+	1.8−	2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2005 07 04	704	0.6+	1.3+
2000 06 09	734	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2005 07 04	704	0.1−	0.6+
2001 08 05	644	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2005 07 04	704	0.3−	0.7+
2001 08 05	644	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.6−	2005 07 04	704	0.0	0.0
2001 08 05	644	0.0	0.2−	2001 10 16	704	(0.8−	5.3−)	2005 07 06	691	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	1.0+	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.5−	2005 07 06	691	0.9−	1.1+
2001 08 27	699	1.9+	0.2+	2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.4+
2001 08 27	699	0.5+	0.8−	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2005 07 07	704	0.2+	0.9−

2001 08 27	699	1.0+	0.7+	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 07 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 11	333	0.1+	1.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 07 07	704	1.1+	0.2+
2001 09 11	333	0.7+	1.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	0.6−
2001 09 16	644	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	0.5−	0.2−
2001 09 16	644	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2005 07 12	703	0.2−	1.0−
2001 09 16	704	0.8+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2005 07 12	703	0.4−	0.6−
2001 09 16	644	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2001 10 22	704	0.7+	0.5−	2005 07 15	691	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.7+	0.1−	2001 10 22	704	0.4+	0.7−	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.8+	0.1+	2001 10 22	704	0.7+	0.3−	2005 07 30	E12	0.8−	0.2−
2001 09 16	704	0.7+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2001 09 19	704	1.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	0.8+	0.6+	2005 07 31	608	0.7−	0.5+
2001 09 19	704	1.0−	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2005 07 31	608	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2001 10 23	704	1.1+	1.1+	2005 07 31	608	0.6−	0.0
2001 09 19	704	1.0−	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	1.2+	2005 08 30	704	0.0	0.9+
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2005 08 30	704	0.2−	0.7−
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	1.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	(0.0	2.0+)	2005 08 30	704	0.6−	0.6−
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 25	691	0.2+	0.2+				

(104898)∗ 2000 JX$_5$

Discovered 2000 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.77892		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19719631	ω	266.58803	+0.41766179	+0.86981299	
a	2.9232785	Ω	32.49758	−0.50907474	+0.46345413	
e	0.3931574	i	29.26582	−0.75259653	+0.16922064	
P	5.00	H	13.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	1.5−	1.2+	2000 05 09	118	0.6+	0.7+	2001 12 17	699	0.5−	0.4+
1999 02 09	704	0.4+	1.3−	2000 05 09	118	0.7+	0.1+	2001 12 17	699	0.5−	0.7+
1999 02 09	704	0.1+	0.8−	2001 08 19	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	699	1.1+	1.5+
1999 02 09	704	(2.5−	2.0−)	2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	1.0+	0.6−
2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.5−
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.2−	0.3+	2001 08 19	704	1.9−	1.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.5−
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2001 08 20	046	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.9−
2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2001 08 20	046	0.3−	0.1+	2003 01 03	704	1.0+	0.2−
2000 03 15	704	(1.3−	2.2+)	2001 08 20	046	0.4−	0.1−	2003 01 03	704	0.6+	0.2−
2000 03 15	704	(0.4+	2.3+)	2001 08 20	046	0.9−	0.1−	2003 01 03	704	1.4+	0.2−
2000 03 15	704	0.3+	1.8+	2001 08 20	046	0.5−	0.2−	2003 01 03	704	0.3+	0.2+
2000 03 15	704	1.2+	1.0+	2001 08 20	046	0.6−	0.2−	2004 12 22	703	0.3−	0.4+
2000 04 02	704	0.7+	0.0	2001 08 20	557	0.1+	0.2+	2004 12 22	703	0.6+	0.6−
2000 04 02	704	0.1+	0.0	2001 08 20	557	0.8+	0.2−	2004 12 22	703	0.6−	0.2−
2000 04 02	704	0.2−	0.8+	2001 08 20	557	0.7+	0.9+	2004 12 22	703	1.1−	0.2+
2000 04 02	704	0.3+	0.6+	2001 08 20	557	0.4+	0.7+	2005 03 04	703	0.5−	0.5−
2000 04 28	699	0.7+	0.1+	2001 08 20	557	1.1+	0.0	2005 03 04	703	0.4−	0.9−
2000 04 28	699	1.5+	0.2+	2001 08 20	557	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.3−	0.2+
2000 04 28	699	0.0	0.3+	2001 08 20	704	0.3−	0.4−	2005 03 04	703	0.4−	0.4−
2000 04 28	699	1.1+	0.4+	2001 08 20	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2000 05 02	704	0.3+	0.8+	2001 08 20	704	1.3−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.4−
2000 05 02	704	0.3+	0.1+	2001 08 20	704	0.1+	0.5−	2005 03 04	G96	0.1+	0.6−
2000 05 02	704	0.0	0.9+	2001 08 20	704	0.7+	1.3+	2005 03 04	G96	0.2+	0.5−
2000 05 02	704	0.6+	0.8+	2001 08 20	704	0.3−	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
2000 05 02	704	0.5+	0.4+	2001 08 20	704	1.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	1.0+
2000 05 05	704	0.6+	0.9+	2001 08 20	704	1.0−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.9+
2000 05 05	704	0.7−	1.1+	2001 08 20	428	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.6+
2000 05 05	704	0.2+	0.5−	2001 08 20	428	0.8+	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+
2000 05 05	704	0.5+	0.5+	2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 03 15	703	0.4−	0.4−
2000 05 05	704	0.1−	0.4−	2001 09 11	704	0.7−	0.1+	2005 03 15	703	0.5−	0.1+
2000 05 07	046	0.5+	0.3+	2001 09 11	704	0.9−	0.3+	2005 03 15	703	1.0−	0.0
2000 05 07	046	0.0	0.3+	2001 09 11	704	0.7−	0.2+	2005 03 15	703	0.7−	0.5−
2000 05 07	046	0.0	0.1+	2001 09 11	704	0.9−	0.1+	2005 03 20	704	0.8+	0.5−
2000 05 07	046	0.1+	0.2+	2001 10 11	704	0.6−	0.1−	2005 03 20	704	0.8+	0.1+
2000 05 07	046	0.7−	0.1−	2001 10 11	704	0.8−	0.6−	2005 03 20	704	0.2+	0.7−
2000 05 07	557	0.3−	0.3−	2001 10 11	704	1.1−	0.9−	2005 03 20	704	0.8+	0.2−
2000 05 07	046	0.6−	0.6+	2001 10 11	704	0.9−	0.0	2005 04 02	699	0.8+	0.1−
2000 05 07	557	0.2−	0.5−	2001 10 11	704	1.0−	0.4−	2005 04 02	703	0.0	0.0
2000 05 07	557	0.7+	0.6+	2001 10 19	699	0.2−	0.1+	2005 04 02	703	0.2−	0.7−
2000 05 07	118	1.1+	0.4−	2001 10 19	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	699	1.2+	0.1+
2000 05 07	118	0.7+	0.3−	2001 10 19	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	703	0.7−	1.0+
2000 05 07	118	0.8+	0.4+	2001 10 19	699	0.0	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.9+
2000 05 08	695	1.3+	0.7+	2001 10 23	644	0.4−	0.0	2005 04 02	699	0.9+	0.4+
2000 05 08	695	1.2+	0.6+	2001 10 23	644	0.4−	0.0	2005 04 02	699	1.4+	0.2+
2000 05 08	695	1.4+	0.8+	2001 10 23	644	0.5−	0.0	2005 04 09	703	0.0	0.7+
2000 05 08	422	0.3+	0.6+	2001 11 08	644	0.5−	0.4+	2005 04 09	703	0.2+	0.5+
2000 05 08	422	0.2−	0.4−	2001 11 08	644	0.7−	0.4+	2005 04 09	703	0.4+	0.1−
2000 05 08	422	0.5+	1.2+	2001 11 08	644	0.5−	0.4+	2005 04 09	703	0.4−	0.6+
2000 05 08	344	0.0	0.2+	2001 11 15	644	0.1+	0.4−	2005 04 13	704	1.4+	1.2+
2000 05 08	344	0.1+	0.3+	2001 11 15	644	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.0	0.3+
2000 05 08	344	0.1+	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.8+	0.2−
2000 05 08	345	0.9+	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2005 04 13	704	0.1−	0.1+
2000 05 08	345	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2005 04 13	704	1.1+	0.5+
2000 05 08	345	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 05 02	703	0.2−	0.2−
2000 05 08	344	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	1.1−	1.4+	2005 05 02	703	0.5−	0.2−
2000 05 09	557	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2005 05 02	703	0.7−	0.2−
2000 05 09	557	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 05 02	703	1.2−	0.4−
2000 05 09	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	1.8+	2005 05 10	703	0.3−	1.0+
2000 05 09	704	1.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2005 05 10	703	0.6+	0.2−
2000 05 09	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	1.3+	2005 05 10	703	0.7−	0.3−
2000 05 09	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	1.6+	2005 05 10	703	1.0−	0.5+
2000 05 09	704	0.8+	1.1+	2001 12 06	608	0.0	0.7−	2005 05 11	704	0.8+	0.2+
2000 05 09	704	0.6−	1.2+	2001 12 06	608	0.5+	0.1−	2005 05 11	704	1.4+	0.2+
2000 05 09	704	0.3+	1.1−	2001 12 06	608	0.1+	0.3+	2005 05 11	704	0.8+	0.4+
2000 05 09	704	(2.3+	0.2+)	2001 12 07	704	0.1−	0.0	2005 05 11	704	0.4+	0.7+
2000 05 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.0	2005 05 11	704	1.4+	0.2−
2000 05 09	704	1.4+	0.9+	2001 12 07	704	0.7−	0.6−	2005 06 08	703	0.5−	0.7−
2000 05 09	704	0.2−	1.6+	2001 12 07	704	0.4−	0.0	2005 06 08	703	0.1−	0.2−
2000 05 09	704	1.0+	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.3−	2005 06 08	703	0.6−	0.4−
2000 05 09	118	0.1−	0.6+	2001 12 17	699	1.0+	0.0	2005 06 08	703	0.8+	1.1−

(104899)∗ 2000 JS$_6$

Discovered 2000 May 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.09990		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22293601	ω	91.06273	−0.27337523	+0.96001073	
a	2.6937001	Ω	162.70279	−0.94341085	−0.25533983	
e	0.1662140	i	11.71624	−0.18772838	−0.11480837	
P	4.42	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	704	1.0+	0.8−	2001 10 16	644	0.1+	0.8+	2004 03 19	704	0.6−	0.3+
2000 04 13	704	0.2+	0.2−	2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.9−	0.9−
2000 04 13	704	0.1+	0.8+	2004 02 14	703	1.2−	0.2+	2004 03 19	704	1.5+	1.4+
2000 04 28	699	0.1+	1.2−	2004 02 14	703	0.7−	0.3−	2004 03 19	704	0.5−	0.1−
2000 04 28	699	0.4−	0.4+	2004 02 14	703	(3.1−	0.6−)	2004 03 19	704	0.7−	0.5+
2000 04 28	699	0.1−	0.3+	2004 02 14	703	(3.1−	1.1−)	2004 03 19	704	0.3−	0.5+
2000 04 28	699	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	0.4−	0.8+
2000 05 04	704	0.6+	0.9+	2004 02 26	704	0.6+	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.5+
2000 05 04	704	0.8+	0.2−	2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2004 03 28	691	0.3−	0.2+
2000 05 04	704	0.6+	0.3+	2004 02 26	704	0.8+	0.5+	2004 03 28	691	0.1+	0.0
2000 05 04	704	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	1.2+	0.2+	2004 03 28	691	0.0	0.1−
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 03 14	703	0.6−	0.5+	2005 07 06	699	0.9−	0.9+
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 03 14	703	0.4−	1.0+	2005 07 06	699	0.4+	0.3+
2000 05 05	704	0.6+	0.1−	2004 03 14	703	0.2+	0.7+	2005 07 06	699	1.9+	0.1+
2000 05 05	704	0.7+	0.6+	2004 03 14	703	0.4+	0.5−	2005 07 06	699	0.5+	0.5+
2000 05 05	704	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	1.1+	1.0+	2005 07 08	691	0.2+	0.5+
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.7+	0.7+	2005 07 08	691	1.2−	0.5+
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.8+	2005 07 08	691	0.2+	1.5+

2000 05 24	699	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2000 05 24	699	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2000 05 24	699	0.8−	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2000 05 24	699	0.1−	1.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2000 06 05	699	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.5+
2000 06 05	699	(0.9−	2.3+)	2004 03 18	691	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2000 06 05	699	0.6−	0.6+	2004 03 18	691	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2000 06 05	699	0.9−	0.6−	2004 03 18	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2001 10 16	644	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.5−	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.3+

(104900)∗ 2000 JL$_7$ = 2003 TE$_2$

Discovered 2000 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 52690)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.47135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17385740	ω	13.85550		+0.53719784	−0.84335368	
a	3.1793665	Ω	43.65346		+0.77202942	+0.48536522	
e	0.1365052	i	1.09191		+0.33968964	+0.23059741	
P	5.67	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	691	0.1+	0.0	2003 10 05	701	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.9+
2000 05 01	691	0.4+	0.1+	2003 10 05	701	0.1−	1.3−	2003 12 21	704	0.6−	0.2+
2000 05 01	691	0.5+	0.2−	2003 10 06	701	0.6−	0.1−	2003 12 21	704	1.1−	0.4+
2000 05 07	691	0.3+	0.9+	2003 10 06	701	(0.2+	2.6−)	2003 12 21	704	0.7−	0.2+
2000 05 07	691	0.7+	0.5+	2003 10 06	701	0.1+	0.8−	2003 12 21	704	0.1−	0.1−
2000 05 07	691	0.3+	0.6+	2003 11 04	704	1.2+	0.3−	2003 12 24	704	0.5−	0.5+
2000 05 09	691	0.3−	0.3+	2003 11 04	704	0.0	0.6+	2003 12 24	704	0.6+	0.0
2000 05 09	691	0.5−	0.4+	2003 11 04	704	1.0+	0.2−	2003 12 24	704	0.2+	0.5+
2000 05 09	691	0.3−	0.1+	2003 11 04	704	0.2+	0.7−	2003 12 24	704	0.8−	0.8+
2002 07 30	608	0.1−	1.0+	2003 11 04	704	0.4+	0.8−	2005 02 01	691	0.7+	0.5+
2002 07 30	608	0.6−	1.1+	2003 11 04	704	1.3+	0.9+	2005 02 01	691	0.5+	0.4+
2002 07 30	608	0.1−	1.0+	2003 11 04	704	0.5−	0.4−	2005 02 01	691	0.5+	0.4+
2002 08 08	644	0.3−	0.5+	2003 11 04	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	(1.6+	2.4+)
2002 08 08	644	0.5−	0.7+	2003 11 04	704	0.3+	1.1−	2005 02 02	704	1.3+	1.0+
2002 08 08	644	0.4−	0.3+	2003 11 04	704	0.2+	1.3−	2005 02 02	704	0.5+	1.0+
2002 08 14	704	(0.9−	2.1+)	2003 11 04	704	1.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	1.2+
2002 08 14	704	1.0−	0.2+	2003 11 04	704	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.4+	0.8+
2002 08 14	704	1.1−	0.8+	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+
2002 08 14	704	0.9+	0.9+	2003 11 21	704	0.7−	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	1.4+	2003 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.9+
2002 08 18	644	0.1−	1.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.6+
2002 08 18	644	0.1−	1.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	0.3−
2002 08 19	644	0.5−	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
2002 08 19	644	0.2+	1.0+	2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	1.5+
2002 08 19	644	0.7−	0.4+	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.4+
2002 08 27	644	0.4−	0.6+	2003 11 23	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.0	1.3+
2002 08 27	644	0.5−	0.4+	2003 11 23	704	1.0+	0.5−	2005 03 09	704	0.2−	1.0+
2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2003 11 23	704	0.5−	1.5+	2005 03 17	704	(2.1+	1.1+)
2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2003 11 23	704	0.4−	0.5+	2005 03 17	704	1.1+	0.7−
2002 09 05	704	0.3−	0.9+	2003 11 23	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	704	0.2−	0.4−
2002 09 05	704	0.7+	0.7+	2003 11 23	704	0.5−	0.8+	2005 03 17	703	(0.6−	2.4−)
2002 10 11	291	0.1−	0.4+	2003 11 23	704	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.3+
2002 10 11	291	0.0	0.7+	2003 11 23	704	1.5−	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.6−
2002 10 11	291	0.0	0.6+	2003 11 23	704	1.5−	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.5+
2003 09 21	599	0.3−	0.1−	2003 11 26	704	0.1−	0.9+	2005 04 02	691	0.3+	0.2+
2003 09 21	599	0.1+	0.1+	2003 11 26	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2003 09 21	599	0.1+	0.0	2003 11 26	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2003 09 21	599	0.1−	0.0	2003 11 26	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.7−	1.2−	2003 11 26	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.0	0.9−	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2003 09 26	704	0.2−	0.9−	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2003 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 10 05	701	0.9+	0.6−	2003 12 19	704	0.2+	1.7+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2003 10 05	701	0.7+	1.0+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2003 10 05	701	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2003 10 05	701	1.5+	0.6−	2003 12 19	704	0.6+	1.0+				

(104901)∗ 2000 JM$_7$ = 2001 QM$_{40}$

Discovered 2000 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.95943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18226161	ω	119.98548		+0.03535563	+0.99936256	
a	3.0808644	Ω	152.03937		−0.92050430	+0.03449186	
e	0.1093012	i	0.60437		−0.38912956	+0.00920822	
P	5.41	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.2+	0.2+	2000 05 07	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	1.2+
1996 09 08	691	0.2+	0.3+	2000 05 09	691	0.6−	0.3−	2005 03 09	699	1.9−	0.4−
1996 09 08	691	0.1+	0.1+	2000 05 09	691	0.8−	0.5−	2005 03 09	699	0.3−	0.2+
1999 01 08	691	(4.2+	1.5+)	2000 05 09	691	0.9−	0.4−	2005 03 09	699	0.5−	0.4+
1999 01 08	691	0.3−	0.5+	2001 07 27	699	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.7−
1999 01 08	691	0.5+	0.1+	2001 07 27	699	0.8+	0.6+	2005 03 17	704	1.6+	0.1−
2000 04 04	699	0.8+	1.6−	2001 07 27	699	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	(2.3+	0.8+)
2000 04 04	699	0.7−	0.7+	2001 07 27	699	0.7+	1.4+	2005 03 17	704	(1.3+	2.3+)
2000 04 04	699	1.6−	0.6+	2001 08 16	704	0.0	0.9−	2005 03 17	704	1.6+	0.9+
2000 04 04	699	0.3−	0.5+	2001 08 16	704	(0.4−	2.2−)	2005 04 02	G96	0.9−	0.9−
2000 04 05	704	1.6−	1.0+	2001 08 16	704	0.4−	1.5−	2005 04 02	G96	0.2+	1.5−
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2001 08 16	704	1.0−	0.4−	2005 04 02	G96	0.4−	0.7−
2000 04 05	704	1.8+	1.0+	2001 08 19	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.5+	0.8−
2000 04 05	704	1.3+	1.0+	2001 08 19	704	0.8−	1.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
2000 04 26	699	0.3+	0.6+	2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2000 04 26	699	0.7−	0.4+	2002 10 30	291	0.6−	0.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.9+
2000 04 26	699	0.3+	0.0	2002 10 30	291	0.6−	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2000 04 26	699	0.4−	1.0+	2002 10 30	291	0.5−	0.8+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2000 04 29	704	1.1+	1.0−	2005 03 03	703	0.7+	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	1.1+
2000 04 29	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.4+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2000 04 29	704	0.2+	1.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 04 04	703	0.8+	0.9+
2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	1.6−	1.5−	2005 04 13	691	0.1+	0.3+
2000 04 29	704	1.7+	1.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	691	0.1+	0.3+
2000 05 01	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 04 13	691	0.0	0.3+
2000 05 01	691	0.3−	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.4+	0.3−
2000 05 01	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	1.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3+	0.2−
2000 05 07	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	(0.6+	2.3+)	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2000 05 07	691	0.5+	0.1+	2005 03 08	704	0.7−	1.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0

(104902)∗ 2000 JN$_8$ = 2001 TP$_{80}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19699)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.41613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37423318	ω	185.73838		+0.64192079	−0.73010292	
a	1.9071047	Ω	224.62625		+0.71609728	+0.68006071	
e	0.1103559	i	19.48168		+0.27412110	−0.06683680	
P	2.63	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 09	704	0.9−	0.6+	2000 06 06	699	0.8+	0.4+	2001 12 13	644	0.4−	0.2+
1998 12 09	704	1.6−	1.2+	2000 06 06	699	(2.1+	0.1+)	2001 12 27	644	0.3−	0.1+
1998 12 09	704	0.3+	0.2−	2000 06 06	699	1.4+	0.3+	2001 12 27	644	0.1+	0.1+
1998 12 09	704	(3.8−	1.8−)	2000 06 06	699	(2.9+	0.9+)	2001 12 27	644	0.2−	0.0
2000 04 25	699	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	608	0.6+	1.1+
2000 04 25	699	0.4−	0.3−	2001 09 26	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	608	0.2+	1.2+
2000 04 25	699	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2002 01 08	608	0.6+	0.9+
2000 04 25	699	0.4+	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 12	644	0.6−	0.1+
2000 05 06	704	0.5−	2.0+	2001 09 26	704	1.3−	0.5+	2002 01 12	644	0.7−	0.1+
2000 05 06	704	0.4+	1.0+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2002 01 12	704	0.7+	0.9+

2000 05 06	704	0.8−	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.9−	2002 01 12	644	0.5−	0.1+		
2000 05 07	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.9+	1.2−	2002 01 12	704	0.9+	0.3+		
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.8−	2002 01 12	704	0.4+	0.3+		
2000 05 07	704	0.5−	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2002 01 12	704	1.9+	1.1−		
2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	1.4−	1.4+	2002 01 12	704	0.4+	1.3+		
2000 05 07	704	0.5−	1.0+	2001 10 17	704	1.0−	1.2+	2002 02 11	644	0.1+	0.9+		
2000 05 09	704	(2.5+	0.1−)	2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2002 02 11	644	0.0	0.9+		
2000 05 09	704	0.9+	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	1.3+	2002 02 11	644	0.0	1.1+		
2000 05 09	704	0.7+	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2002 02 15	704	1.2−	0.9−		
2000 05 09	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2002 02 15	704	0.3−	0.1+		
2000 05 09	704	0.9+	0.8+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2002 02 15	704	0.5−	0.1−		
2000 05 09	704	0.9−	0.7−	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2002 02 15	704	0.5−	0.2−		
2000 05 09	704	0.3+	1.5−	2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2003 07 19	636	1.1−	1.1+		
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2001 11 15	704	1.1+	0.2−	2003 07 19	636	0.6−	1.6+		
2000 05 10	704	0.0	0.6+	2001 11 15	704	1.2+	0.3−	2003 08 20	644	0.3−	0.5+		
2000 05 10	704	0.4−	0.8+	2001 11 15	704	1.6+	0.5−	2003 08 20	644	0.2−	0.5+		
2000 05 10	704	0.3+	0.5+	2001 11 15	704	(2.4+	0.4−)	2003 08 20	644	0.4−	0.7+		
2000 05 10	704	0.1−	0.2+	2001 11 15	704	1.2+	0.2−	2005 03 02	E12	1.3−	0.2−		
2000 05 11	704	0.4+	0.5−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2005 03 02	E12	0.1−	0.5−		
2000 05 11	704	0.3+	0.9+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2005 03 02	E12	0.0	0.1+		
2000 05 11	704	0.7−	0.5+	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2005 03 02	E12	0.5+	1.0−		
2000 05 11	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2005 04 03	704	0.1+	0.0		
2000 05 11	704	0.6−	1.6+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2005 04 03	704	0.8−	0.2+		
2000 06 04	608	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.8+	2005 04 03	704	0.2+	0.2−		
2000 06 04	608	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	1.2+	2005 04 03	704	0.9+	0.4−		
2000 06 04	608	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.9+	2005 04 13	E12	0.1+	0.8−		
2000 06 05	699	0.5−	1.0+	2001 12 07	704	0.2−	0.9+	2005 04 13	E12	0.0	0.4−		
2000 06 05	699	(2.1+	1.5+)	2001 12 07	704	0.2−	1.0+	2005 04 13	E12	0.1−	0.0		
2000 06 05	699	1.3+	0.3−	2001 12 13	644	0.4−	0.2+	2005 04 13	E12	0.1−	0.2−		
2000 06 05	699	(2.2+	0.7+)	2001 12 13	644	0.2−	0.3+						

(104903)∗ 2000 JJ$_9$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.39573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18081685	ω	91.84128		−0.40631109	−0.90685518	
a	3.0972538	Ω	23.15534		+0.68352323	−0.38293722	
e	0.2026971	i	16.53541		+0.60638873	−0.17599079	
P	5.45	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.0	0.3−	2003 10 30	704	0.7+	0.5+	2004 12 22	703	0.1−	0.6−		
1998 12 12	704	1.2−	0.9−	2003 10 30	704	1.5+	0.1+	2004 12 22	703	0.1+	0.4−		
1998 12 12	704	0.9−	0.4−	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2004 12 22	703	0.0	0.1−		
1998 12 12	704	0.4+	1.1−	2003 10 30	704	0.8+	0.1+	2005 01 09	703	0.4+	0.3−		
1998 12 12	704	0.0	0.4−	2003 10 30	704	0.8+	0.3−	2005 01 09	703	0.1+	0.2−		
2000 04 08	704	1.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2005 01 09	703	0.1−	0.1−		
2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2003 11 02	704	1.3+	0.4+	2005 01 09	703	0.8+	0.6+		
2000 04 08	704	0.6+	0.8+	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.0		
2000 04 26	699	0.2−	0.7+	2003 11 02	704	1.2+	0.4+	2005 03 04	703	0.4−	0.2+		
2000 04 26	699	0.8+	0.7+	2003 11 02	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	703	0.1−	0.3−		
2000 04 26	699	0.5+	0.1+	2003 11 14	644	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.4−	1.0+		
2000 04 26	699	0.3+	0.8+	2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.3+		
2000 04 30	699	0.8+	0.6+	2003 11 14	644	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.1+		
2000 04 30	699	0.9+	1.0+	2003 11 19	704	1.0+	0.4−	2005 03 10	699	0.5+	0.3+		
2000 04 30	699	0.4+	0.5+	2003 11 19	704	0.9−	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.7+		
2000 04 30	699	0.0	0.7+	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.1−		
2000 05 03	704	0.4+	0.5+	2003 11 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	0.0	0.2+		
2000 05 03	704	(2.1+	0.5+)	2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	703	0.8−	0.1+		
2000 05 03	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	703	0.6−	0.1−		
2000 05 03	704	1.1+	0.9+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.4+		
2000 05 03	704	0.1−	0.9+	2003 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+		
2000 05 06	704	0.9+	1.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.3+	0.5+		
2000 05 06	704	0.2+	0.9+	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.6+		
2000 05 06	704	1.6+	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.5+		
2000 05 06	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.7−		
2000 05 09	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.0	2005 04 02	703	0.1+	0.5−		
2000 05 09	704	0.9+	1.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	703	0.4−	0.1−		
2000 05 09	704	1.7+	0.5+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.6−	0.1−		
2000 05 09	704	1.6+	1.5+	2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 04 09	703	0.3−	0.6−		
2000 05 09	704	(0.7+	2.0+)	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 04 09	703	0.4−	0.6−		
2002 09 16	644	0.6−	0.4+	2003 11 22	704	0.2−	0.0	2005 04 09	703	(2.2−	1.5−)		
2002 09 16	644	1.1−	0.4+	2003 11 22	704	1.7−	0.8+	2005 04 11	699	0.3−	0.3+		
2002 09 16	644	1.0−	0.5+	2003 11 22	704	0.8−	0.4−	2005 04 11	699	0.3−	0.2+		
2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 11 22	704	0.4−	1.5+	2005 04 11	699	0.5+	0.3−		
2003 09 27	704	0.1−	0.0	2003 11 22	704	0.9−	0.1−	2005 04 11	704	0.2+	0.2+		
2003 09 27	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	704	0.9−	1.0+	2005 04 11	699	0.3−	0.2−		
2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.0	1.3+	2005 04 11	704	0.5+	0.6+		
2003 10 03	608	0.4−	1.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 04 11	704	0.4+	0.5+		
2003 10 03	608	0.4−	1.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 04 11	704	0.2−	1.0+		
2003 10 03	608	0.3−	1.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	704	0.3+	0.2−		
2003 10 18	699	1.4−	0.3+	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.2−	0.1+		
2003 10 18	699	0.2−	0.6+	2003 12 17	644	0.3−	0.0	2005 04 17	691	0.3−	0.0		
2003 10 18	699	0.2+	0.6+	2003 12 17	644	0.4−	0.1−	2005 04 17	691	0.2−	0.0		
2003 10 18	699	0.3+	0.3−	2004 01 18	699	0.4−	0.4−	2005 04 30	699	0.7−	0.5+		
2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2004 01 18	699	0.9+	0.4−	2005 04 30	699	0.4+	0.4+		
2003 10 22	704	0.0	0.2−	2004 01 18	699	0.3+	1.1−	2005 04 30	699	0.2−	0.1+		
2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2004 01 18	699	0.3+	0.5−	2005 04 30	699	0.5−	0.2+		
2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2004 02 13	699	0.2+	1.8+	2005 05 12	704	1.3+	0.2+		
2003 10 22	704	1.8−	0.3−	2004 02 13	699	1.3−	1.3+	2005 05 12	704	(2.8+	1.4+)		
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2004 02 13	699	0.9+	0.8+	2005 05 12	704	1.7+	1.2−		
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2004 02 13	699	0.9−	0.8+	2005 05 12	704	0.1+	0.1−		
2003 10 23	691	(1.6−	2.2+)	2004 12 12	699	1.5+	0.9−	2005 05 12	704	2.0+	0.2+		
2003 10 23	699	0.4−	0.3+	2004 12 12	699	1.2+	0.3−	2005 05 21	644	0.1+	0.2+		
2003 10 23	699	0.5−	0.2−	2004 12 12	699	0.8+	0.0	2005 05 21	644	0.0	0.3+		
2003 10 23	699	0.2−	0.0	2004 12 12	699	(2.1+	0.7−)	2005 05 21	644	0.0	0.3+		
2003 10 23	699	0.1+	0.2−	2004 12 22	703	0.1−	0.3−						

(104904)∗ 2000 JP$_9$ = 2001 SL$_{154}$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19699)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.92935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21936506	ω	118.37339		+0.60757656	+0.79421712	
a	2.7228544	Ω	189.05519		−0.74604803	+0.56705273	
e	0.1780308	i	3.04478		−0.27251249	+0.21833544	
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	(2.6+	0.1+)	2001 09 24	691	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.0		
2000 04 29	704	0.7+	0.4+	2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.8+	0.1+		
2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2001 09 24	691	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	1.8−	0.1+		
2000 05 03	704	1.5−	0.5−	2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+		
2000 05 03	704	0.6−	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+		
2000 05 03	704	0.4+	0.5+	2001 09 24	704	0.7−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+		
2000 05 03	704	0.2−	0.3−	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.7−		
2000 05 03	704	0.0	1.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	1.1−		
2000 05 06	704	0.2−	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2004 03 15	691	0.1−	0.4+		
2000 05 06	704	0.5−	0.7+	2001 09 26	704	0.7+	0.2−	2004 03 15	691	0.4−	0.6+		
2000 05 06	704	1.3+	1.7+	2001 09 26	704	0.1−	1.0+	2004 03 15	691	0.3−	0.6+		
2000 05 06	704	0.4−	1.3+	2001 10 07	644	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+		
2000 05 06	704	0.6−	0.7+	2001 10 07	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	1.1+	0.6+		
2000 05 10	704	0.9+	0.6−	2001 10 07	644	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	1.0+		
2000 05 10	704	0.0	0.4−	2001 10 11	644	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.9+		
2000 05 10	704	0.3−	0.5−	2001 10 11	644	0.5+	0.8+	2004 03 18	704	0.6+	0.2+		
2000 05 10	704	0.3+	0.6+	2001 10 11	644	0.4+	1.1+	2004 03 20	699	0.4+	0.3+		
2000 05 10	704	0.8+	0.1+	2001 10 12	699	0.4−	0.7+	2004 03 20	699	0.2−	0.2+		
2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2001 10 12	699	0.3−	0.7+	2004 03 20	699	0.3−	1.2−		
2000 05 11	704	0.6+	0.5+	2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2004 03 20	699	0.3−	0.8+		
2000 05 11	704	1.0+	1.3+	2001 10 12	699	1.3−	1.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.6+		
2000 05 11	704	0.5−	0.7+	2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2004 03 23	691	0.1+	0.7+		

2000 05 23	699	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2004 03 23	691	0.1−	0.5+
2000 05 23	699	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.7+	1.7+	2004 03 27	704	0.5−	0.3−
2000 05 23	699	0.6+	0.6+	2001 10 14	699	0.6+	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.4+
2000 05 23	699	0.1+	0.5+	2001 10 14	699	0.2−	1.7+	2004 03 27	704	1.0+	0.2+
2000 05 27	704	0.6−	0.4+	2001 10 14	699	1.4−	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	0.2−
2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	699	0.8−	0.7+	2004 03 27	704	0.5+	0.4−
2000 05 27	704	0.8+	0.1−	2001 10 14	608	0.2−	0.3+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+
2001 09 12	691	0.1+	0.1−	2001 10 14	608	0.3−	0.5+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+
2001 09 12	691	0.2−	0.2−	2001 10 14	608	0.2+	0.5+	2004 04 13	691	0.2−	0.3+
2001 09 12	691	0.1−	0.0	2001 10 15	291	0.6+	0.9+	2005 07 04	704	0.6+	0.0
2001 09 17	704	0.9−	0.4−	2001 10 15	291	0.6+	0.5+	2005 07 04	704	0.3+	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	291	0.9+	0.6+	2005 07 04	704	0.7−	0.2−
2001 09 17	704	0.6−	0.2−	2001 10 16	704	1.2+	0.3+	2005 07 05	691	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.7−	0.5+	2001 10 16	704	0.7+	0.7+	2005 07 05	691	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2005 07 05	691	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.9−	2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2005 07 08	691	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.9−	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	1.3−	2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2005 07 08	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	G96	0.6−	0.7−
2001 09 23	704	0.6−	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2001 09 24	691	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	1.1+	0.9−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2001 10 23	704	1.4+	1.0−				

(104905)∗ 2000 JW$_9$ = 2001 PS$_{47}$

Discovered 2000 May 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.55061		(2000.0)		+0.35759777	+0.92043419
n	0.22764077	ω	154.20708		−0.89147276	+0.38681021
a	2.6564563	Ω	136.25882		−0.27820884	−0.05638049
e	0.0933848	i	13.19944			
P	4.33	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.3+	0.4−	2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2005 06 30	699	(0.7+	2.3−)
2000 05 04	704	1.1−	0.1+	2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 06 30	699	0.6−	0.2−
2000 05 04	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2005 06 30	699	0.7+	0.0
2000 05 04	704	0.4−	1.1+	2001 10 23	644	0.2−	0.8+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2000 05 04	704	0.7−	0.2−	2001 10 23	644	0.2−	0.6+	2005 07 01	691	0.4+	0.2+
2000 05 04	704	0.3+	0.2−	2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2000 05 04	704	0.8−	0.0	2004 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 07 06	691	0.0	0.3+
2000 05 04	704	0.7+	0.6−	2004 03 12	644	0.2+	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2000 05 06	704	0.1−	0.8−	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2005 07 06	691	0.4+	0.3+
2000 05 06	704	0.5+	0.5−	2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2005 07 09	691	0.3+	0.1+
2000 05 06	704	0.2+	0.1−	2004 03 15	704	1.4+	1.0+	2005 07 09	691	0.3+	0.1+
2000 05 06	704	0.3+	0.2−	2004 03 15	704	0.9+	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.0
2000 05 06	704	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.9−	0.9+	2005 07 27	608	0.5−	0.8−
2000 05 28	704	0.8+	0.1+	2004 03 23	704	1.0+	0.5+	2005 07 27	608	0.9−	1.1−
2000 05 28	704	0.1−	0.9−	2004 03 23	704	1.8+	0.6+	2005 07 27	608	0.5−	0.1−
2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	1.1+	1.0+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2004 03 23	704	1.4+	0.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.1−
2000 05 28	704	0.7−	0.4−	2004 03 23	704	0.8+	1.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
2000 05 31	699	0.6−	0.1+	2004 03 24	703	0.8−	0.1+	2005 07 31	E12	0.6−	0.7−
2000 05 31	699	0.1+	0.6+	2004 03 24	703	0.2−	1.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.4−
2000 05 31	699	0.1−	0.3+	2004 03 24	703	0.4−	0.4+	2005 07 31	E12	1.2−	0.0
2000 05 31	699	0.4+	0.3+	2004 03 24	703	0.5−	0.5+	2005 07 31	E12	0.9−	0.9+
2001 07 20	644	0.0	1.5+	2004 04 09	644	0.2−	0.4+	2005 08 02	J95	0.3−	0.1−
2001 07 20	644	0.1−	1.6+	2004 04 09	644	0.5−	0.0	2005 08 02	J95	0.1+	0.2−
2001 07 20	644	0.2+	1.3+	2004 04 09	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.4−
2001 08 13	608	0.1−	0.8+	2004 04 25	699	1.7−	0.1−	2005 08 06	704	0.6+	0.7−
2001 08 13	608	0.2−	0.6+	2004 04 25	699	(1.2−	2.0+)	2005 08 06	704	0.1+	0.3−
2001 08 13	608	0.1−	0.3+	2004 04 25	699	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.3+
2001 08 20	608	0.3+	0.2−	2004 04 25	699	0.5−	0.0	2005 08 27	E12	0.9+	0.2+
2001 08 20	608	0.0	0.1−	2005 06 21	644	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2001 08 20	608	0.1−	1.1+	2005 06 21	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2005 06 21	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.8+
2001 09 11	699	0.1+	1.2+	2005 06 29	644	0.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.7−	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.2−
2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 06 30	699	1.4+	0.3+				

(104906)∗ 2000 JK$_{10}$ = 2001 RS$_9$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17361)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.04767		(2000.0)		−0.73339699	−0.60707860
n	0.28248079	ω	267.22316		+0.66997768	−0.72170151
a	2.3004357	Ω	235.19149		−0.11514670	−0.33256957
e	0.2125954	i	21.87509			
P	3.49	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	699	0.2−	1.0+	2001 10 17	704	1.7−	0.5−	2003 01 04	704	0.1−	0.2+
1998 09 26	699	0.2+	1.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.9+	2003 01 04	704	(1.9−	3.5−)
1998 09 26	699	0.3−	1.1+	2002 09 05	704	0.3−	1.0+	2003 01 04	704	0.5−	0.4+
2000 05 07	704	0.8−	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+
2000 05 07	704	0.6−	0.1−	2002 10 09	704	1.6+	0.9−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−
2000 05 07	704	0.4−	0.6+	2002 10 09	704	1.9+	0.5+	2003 01 25	644	0.1−	0.1−
2000 05 07	704	0.5−	0.4+	2002 10 09	704	2.0+	0.9−	2003 01 25	644	0.5−	0.2−
2000 05 07	704	1.2−	0.4−	2002 10 09	704	1.5+	0.9−	2003 01 25	644	0.1−	0.1−
2000 05 09	704	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	1.1+	0.0	2004 06 21	704	0.1+	0.5+
2000 05 09	704	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2004 06 21	704	0.3+	0.8+
2000 05 09	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2004 06 21	704	0.4+	0.1−
2000 05 09	704	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.0	1.1+	2004 06 21	704	0.4+	0.1+
2000 05 09	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2004 07 07	012	0.3+	0.9+
2000 05 11	704	1.7+	0.3−	2002 10 11	704	1.2+	1.5+	2004 07 07	012	0.3+	0.2−
2000 05 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2004 07 07	012	1.1−	0.1+
2000 05 11	704	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	1.0−	1.5+	2005 09 29	703	0.0	0.3−
2000 05 11	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 09 29	703	0.1−	0.9−
2000 05 11	704	0.0	0.7+	2002 11 07	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	703	1.1+	0.4−
2000 06 05	608	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.4+	0.9−	2005 09 29	703	1.1+	0.0
2000 06 05	608	0.3+	0.5+	2002 11 07	704	0.6+	1.7−	2005 09 29	703	0.2−	0.0
2000 06 05	608	0.8+	0.8+	2002 11 07	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	703	0.3−	0.1+
2000 06 05	608	0.1+	1.4+	2002 11 07	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	703	0.1+	0.1−
2000 06 05	608	0.1+	0.4+	2002 11 12	704	1.0+	0.4+	2005 09 29	703	0.5−	0.2−
2000 06 05	608	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2005 10 11	699	0.4−	0.8+
2001 09 10	704	0.5+	1.9+	2002 11 12	704	0.1−	0.9+	2005 10 11	699	0.2−	0.2−
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2002 11 12	704	0.9+	0.8+	2005 10 11	699	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 14	703	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	0.6+	0.5+	2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 10 14	703	0.2−	1.3−
2001 09 10	704	0.1+	1.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 10 14	703	0.3−	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 02	704	0.7−	0.2+	2005 10 14	703	1.0−	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.0	2003 01 02	704	1.0−	0.1+	2005 10 14	704	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2003 01 02	704	0.6−	0.3+	2005 10 14	704	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	1.3−	0.1−	2003 01 02	704	0.5−	0.4+	2005 10 14	704	0.7+	0.3+
2001 10 17	704	1.4−	0.9+	2003 01 02	704	0.5−	0.6+				

(104907)∗ 2000 JX$_{10}$ = 2002 RB$_{152}$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34953)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.43652		(2000.0)		−0.31674100	−0.94331600
n	0.20005498	ω	263.81201		+0.93579079	−0.29371892
a	2.8953637	Ω	205.35418		+0.15482485	−0.15454491
e	0.1373250	i	13.38753			
P	4.93	H	15.5	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.3+	0.2−	2002 09 13	644	1.0+	0.5+	2004 01 29	704	0.4−	0.6−
1997 09 30	691	0.4+	0.6−	2002 09 13	644	0.5+	0.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
1997 09 30	691	0.3+	0.4−	2002 09 14	608	1.7−	1.6−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2000 04 06	704	0.9+	0.9−	2002 09 14	608	0.8−	1.0−	2005 03 11	G96	0.4−	0.7−
2000 04 06	704	1.0−	0.5+	2002 09 14	608	1.3−	1.6−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.8−	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−
2000 04 06	704	1.1−	1.7+	2002 10 04	704	1.3−	1.8+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2000 05 03	704	0.9+	0.8+	2002 10 04	704	1.3−	1.9+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2000 05 03	704	1.5+	0.2+	2002 10 04	704	(0.2−	2.6+)	2005 04 04	G96	0.5−	0.2−
2000 05 03	704	0.2−	0.2−	2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2005 04 13	699	1.4+	0.6+
2000 05 03	704	0.6+	0.2−	2002 10 05	644	0.0	0.9+	2005 04 13	699	1.1+	0.4−
2000 05 07	704	0.6−	0.7+	2002 10 05	644	0.1+	0.3+	2005 04 13	699	0.8+	0.9+
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.3+	0.8+
2000 05 07	704	1.3−	0.8−	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2000 05 11	691	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.4+	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2000 05 11	691	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2000 05 11	691	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.7+
2002 09 12	644	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.2+	0.6+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2002 09 12	644	0.2+	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2005 05 14	644	0.8−	0.2−
2002 09 12	644	0.2+	0.5+	2004 01 29	704	0.3−	0.6+				
2002 09 13	644	0.6+	0.9+	2004 01 29	704	0.3+	0.4+				

(104908)∗ 2000 JZ$_{10}$ = 2002 TK$_{279}$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37517)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.11950		(2000.0)			
n	0.18288523	ω	101.17170		+0.98277190	+0.11017213
a	3.0738567	Ω	252.63269		−0.15642642	+0.92346104
e	0.0618339	i	8.94492		+0.09843866	+0.36753476
P	5.39	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.6−	1.9−	2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	1.0+	0.9+
1997 11 29	704	(0.4+	2.4−)	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.6+	0.3−
1997 11 29	704	1.5−	1.4−	2002 10 30	608	0.8+	0.1−	2003 01 05	704	0.9+	1.9−
1997 11 29	704	(2.8−	0.1−)	2002 10 30	608	0.3+	0.8−	2003 01 05	704	0.1+	0.1−
2000 05 01	699	0.0	0.9−	2002 10 30	608	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.2−
2000 05 01	699	0.9−	0.1+	2002 11 01	644	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.7+	0.3−
2000 05 01	699	0.2−	0.3+	2002 11 01	644	0.2+	0.6+	2003 10 03	291	0.4+	0.2−
2000 05 01	699	0.5−	0.1+	2002 11 01	644	0.3+	0.2+	2003 10 03	291	0.2−	0.2+
2000 05 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2003 10 03	291	0.2−	0.2+
2000 05 03	704	0.9+	0.2−	2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2003 10 03	291	0.0	0.1−
2000 05 03	704	1.0+	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2003 10 03	291	0.0	0.1+
2000 05 03	704	0.9+	0.7+	2002 11 05	704	0.2−	0.6+	2003 10 03	291	0.2+	0.1+
2000 05 03	704	0.5+	0.3+	2002 11 05	704	0.4+	0.9+	2003 12 22	704	0.3−	0.5−
2000 05 07	704	1.1+	0.8−	2002 11 06	735	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	1.0+	1.4−
2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	735	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.6+	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2002 11 06	735	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.9−
2002 06 14	291	0.1+	0.3+	2002 11 08	704	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.5−
2002 06 14	291	0.0	0.2−	2002 11 08	704	0.1+	0.2+	2004 01 23	704	0.3−	0.0
2002 06 14	291	0.8−	0.3+	2002 11 08	704	0.1−	0.6+	2004 01 23	704	0.0	0.3+
2002 09 17	699	1.0+	0.3+	2002 11 12	704	0.7−	0.4+	2004 01 23	704	0.7+	0.3+
2002 09 17	699	1.1+	0.6+	2002 11 12	704	1.1−	0.1−	2004 01 23	704	0.1−	0.5+
2002 09 17	699	1.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.9−	0.1+	2004 01 23	704	0.7−	0.2+
2002 09 17	699	0.7+	0.7+	2002 11 12	704	1.1−	0.2+	2005 04 03	704	(2.9+	0.5−)
2002 09 21	608	0.5−	0.3−	2002 11 12	704	1.1−	0.0	2005 04 03	704	0.4+	0.8+
2002 09 21	608	0.6−	0.5−	2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2005 04 03	704	1.1+	0.4−
2002 09 21	608	0.8−	0.2−	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 04 03	704	0.3+	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 13	644	0.2+	0.6+	2005 04 03	704	0.1+	0.2−
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.0	0.4−
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	699	0.4+	0.9−
2002 10 05	704	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.5−	0.6+	2005 04 06	699	0.0	1.1+
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 04 06	699	1.3+	0.5−
2002 10 10	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.7+	0.4−	2005 04 14	703	0.7−	1.4+
2002 10 10	704	0.7−	0.1−	2002 12 01	704	0.5+	0.7+	2005 04 14	703	0.2+	0.0
2002 10 10	704	0.5−	0.0	2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.8+
2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2002 12 07	704	0.1+	0.9+	2005 04 14	703	0.6−	0.6+
2002 10 10	704	0.4−	0.2−	2002 12 07	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	699	1.4+	1.2+
2002 10 12	704	0.2−	0.4−	2002 12 07	704	0.2+	0.8+	2005 05 13	699	1.1−	1.2+
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	699	0.8−	0.9+
2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	1.7+	2005 05 13	699	0.1−	0.5+

(104909)∗ 2000 JV$_{12}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.97662		(2000.0)			
n	0.18061758	ω	192.89055		−0.53854095	+0.84228038
a	3.0995314	Ω	44.53090		−0.77010676	−0.48085713
e	0.0973571	i	1.89433		−0.34191990	−0.24359841
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.4−	0.8+	2000 05 31	691	0.2−	0.1−	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
1994 03 04	691	0.0	0.0	2000 05 31	691	0.2−	0.1−	2005 03 16	691	0.6+	0.2+
1994 03 04	691	(3.8−	1.1−)	2001 07 16	608	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.2−
1996 09 12	691	0.4−	0.2+	2001 07 16	608	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	1.5−	0.5+
1996 09 12	691	0.7−	0.1+	2001 07 16	608	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.2+
1996 09 12	691	0.7−	0.1+	2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.5−
2000 04 26	691	0.4−	0.5−	2001 08 16	704	0.1+	0.0	2005 03 30	333	0.8+	0.2+
2000 04 26	691	0.5−	0.4−	2001 08 16	704	1.8−	0.0	2005 03 30	333	0.1+	0.9+
2000 04 26	691	0.4−	0.4−	2002 10 30	291	0.5+	0.5+	2005 03 30	333	1.6+	0.7+
2000 05 06	704	1.5+	0.4+	2002 10 30	291	0.4+	0.5+	2005 03 31	683	(0.2+	2.8−)
2000 05 06	704	0.9+	0.5+	2002 10 30	291	0.2+	0.5+	2005 03 31	683	0.8−	1.8−
2000 05 06	704	0.8+	0.1−	2004 01 17	644	0.5+	0.3+	2005 03 31	683	1.2−	1.3−
2000 05 06	704	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−
2000 05 07	704	0.2−	0.9+	2004 01 17	644	0.4+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2000 05 07	704	0.8+	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
2000 05 07	704	1.0+	0.4+	2005 03 03	703	1.7−	1.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−
2000 05 07	704	0.6+	0.3−	2005 03 03	703	0.7−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	1.3−
2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.8+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2000 05 09	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	695	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
2000 05 09	704	0.4+	1.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.8+
2000 05 09	704	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.3+	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2000 05 11	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.4+
2000 05 11	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2000 05 11	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	695	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	1.6+
2000 05 25	691	0.4−	0.3−	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2005 04 13	699	0.1+	1.3+
2000 05 25	691	0.1−	0.2−	2005 03 12	691	0.5+	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.8−
2000 05 25	691	0.0	0.6−	2005 03 12	691	0.5+	0.4+	2005 04 13	699	1.2+	0.1+
2000 05 31	691	0.2−	0.3−	2005 03 16	691	0.3+	0.3+	2005 04 13	699	0.4−	0.2+

(104910)∗ 2000 JL$_{13}$ = 2001 UQ$_{121}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.84890		(2000.0)			
n	0.23147557	ω	254.29537		+0.66547802	+0.71864874
a	2.6270355	Ω	59.22346		−0.56278295	+0.66059979
e	0.2032471	i	13.57759		−0.49032066	+0.21714492
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2004 04 23	704	0.5+	0.4+
2000 05 09	704	0.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2004 04 23	704	0.2+	1.1+
2000 05 09	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2004 04 23	704	0.1+	0.1−
2000 05 10	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2004 04 23	704	0.4+	0.5+

2000 05 10	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.6+	1.3−	2004 05 14	704	0.8+	1.1−
2000 05 10	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2004 05 14	704	0.5+	0.5+
2000 06 07	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	1.0+	0.2−	2004 05 14	704	0.9+	0.6+
2000 06 07	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2004 05 14	704	0.5−	0.9+
2000 06 07	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	0.6+	2004 05 18	704	0.4+	0.6+
2000 06 07	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2004 05 18	704	0.4+	1.2+
2001 09 14	644	0.5−	0.3+	2001 12 10	291	0.1−	0.3+	2004 05 18	704	0.2+	0.8+
2001 09 14	644	0.2−	0.8+	2001 12 10	291	0.0	0.2+	2004 05 18	704	0.1+	1.2+
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2001 12 10	291	0.2+	0.2+	2004 05 18	704	0.7+	0.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.9−	0.4+	2004 05 22	704	0.7+	1.0+
2001 10 22	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2004 05 22	704	1.3+	0.5+
2001 10 22	704	0.7−	1.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2004 05 22	704	0.5+	1.0+
2001 10 22	704	0.9−	1.6+	2001 12 11	704	1.4−	0.2−	2004 05 22	704	0.3+	0.4−
2001 10 23	333	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.7−	2005 08 05	E12	0.5+	0.8+
2001 10 23	333	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2005 08 05	E12	0.9−	0.1+
2001 10 23	333	0.9−	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2005 08 05	E12	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	1.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2005 08 05	E12	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.9−	1.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	1.0−	1.3+
2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.4−	1.0+
2001 10 23	704	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	0.6−	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 09 14	703	0.5−	0.6−
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 09 14	703	0.7+	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	703	0.4+	0.1−
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2005 09 15	703	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	1.3+	0.9−	2005 09 15	703	0.1−	1.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.8+	0.5+
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2005 09 15	703	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.5−
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2004 04 13	703	0.0	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2004 04 13	703	1.2+	0.9+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2004 04 13	703	0.6+	0.8+	2005 09 24	703	0.0	0.0
2001 11 16	644	0.0	0.4+	2004 04 13	703	1.6+	0.2−	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2004 04 14	699	0.0	0.4+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 11 17	704	0.1−	1.4+	2004 04 14	699	1.0−	0.7+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 11 17	704	0.2−	1.2+	2004 04 14	699	0.1+	0.7+	2005 09 30	704	0.6−	0.3−
2001 11 17	704	0.4−	1.3+	2004 04 14	699	0.3−	0.4+	2005 09 30	704	0.5−	0.2+
2001 11 17	704	0.4−	1.3+	2004 04 16	704	0.7+	0.3−	2005 09 30	704	0.6−	0.1−
2001 11 19	699	0.5−	0.6+	2004 04 16	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	0.9+	1.0+	2005 10 01	699	0.1+	0.5−
2001 11 19	699	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.8+
2001 11 19	699	0.3−	0.8+	2004 04 16	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	699	0.6+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2004 04 17	699	0.8+	1.0+	2005 10 05	703	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2004 04 17	699	0.1−	1.0+	2005 10 05	703	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2004 04 17	699	0.4−	0.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2004 04 17	699	0.5+	1.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2004 04 23	704	0.2+	0.4+				

(104911)∗ 2000 JX$_{13}$ = 2001 QY$_{238}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.59282		(2000.0)			
n	0.18415573	ω	112.50864		+0.49526934	+0.86871400
a	3.0597027	Ω	187.18966		−0.81531386	+0.46215335
e	0.2237358	i	3.04738		−0.29995265	+0.17818604
P	5.35	H	14.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	1.0−	0.2+	2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2001 09 28	704	0.1+	0.2+
2000 04 05	699	0.4−	1.5+	2001 09 20	704	1.5−	0.2−	2001 10 06	644	0.2+	0.5+
2000 04 05	699	0.0	0.0	2001 09 22	291	0.5−	0.2−	2001 10 06	644	0.5+	0.9+
2000 04 05	699	0.3−	0.5+	2001 09 22	291	1.1−	0.1−	2001 10 06	644	0.7+	1.0+
2000 04 30	699	0.2+	0.2+	2001 09 22	291	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	(0.0	2.1+)
2000 04 30	699	0.0	0.7−	2001 09 22	046	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.1+
2000 04 30	699	0.6+	0.0	2001 09 22	046	0.1+	0.0	2001 10 13	704	1.2+	1.1+
2000 04 30	699	0.3+	0.3+	2001 09 22	046	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	1.8+
2000 05 06	704	0.3+	0.7+	2001 09 22	046	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.7+	1.2+
2000 05 06	704	0.6+	0.3−	2001 09 23	557	0.6+	0.4−	2001 10 16	704	0.6+	0.3+
2000 05 06	704	0.1+	0.7+	2001 09 23	557	0.5+	0.5−	2001 10 16	704	0.3+	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	557	0.4+	0.1−	2001 10 16	291	0.8−	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2001 10 16	704	0.6+	0.1+
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2001 10 16	291	1.9−	0.2+
2000 05 07	704	0.5+	0.3+	2001 09 23	704	1.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.1−
2000 05 07	704	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.9+	0.6−	2001 10 16	291	0.9−	0.0
2000 05 11	699	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2001 10 16	704	0.0	0.2+
2000 05 11	699	0.0	1.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	1.8+	0.8−
2000 05 11	699	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 17	644	1.6+	0.7−
2000 05 11	699	0.4+	1.5+	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	1.6+	0.7−
2000 05 23	699	0.3+	0.8+	2001 09 23	704	0.7−	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.1+
2000 05 23	699	0.3+	0.2−	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 10 18	644	0.3−	0.4+
2000 05 23	699	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.4+
2000 05 23	699	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.9−	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+
2000 05 28	704	0.3+	0.6−	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.9−	0.1−
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	1.2−	0.4+
2000 05 28	699	0.2−	0.4−	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+
2000 05 28	704	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.4+
2000 05 28	704	0.4+	0.9+	2001 09 24	704	1.4−	1.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−
2000 05 28	704	0.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.4+	1.6+	2001 10 23	704	1.0+	0.3+
2000 05 28	699	0.6−	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.1+
2000 05 28	699	0.4−	0.5+	2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.7+	0.3+
2000 05 28	699	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	1.5−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.2−
2000 05 29	704	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	1.2−	0.1+
2000 05 29	704	0.4+	0.0	2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	1.1−	0.6+
2000 05 29	704	0.0	0.6+	2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	1.0+
2000 05 29	704	0.3+	0.2+	2001 09 24	704	0.6−	1.3+	2001 10 24	704	1.3−	0.2+
2000 05 29	704	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.1+	1.4+	2001 12 10	704	0.1+	1.1+
2001 08 24	704	1.2+	0.9−	2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	1.0+
2001 08 24	704	0.8+	1.1−	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.8−	0.7−
2001 08 24	704	0.9+	0.9−	2001 09 24	704	0.7−	0.9+	2001 12 10	704	(0.4−	2.1+)
2001 08 24	704	0.7+	1.7−	2001 09 24	704	0.7+	1.5+	2004 01 30	691	0.4+	1.0+
2001 08 27	699	0.1−	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	691	0.3+	0.9+
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	691	0.4+	1.1+
2001 08 27	644	0.0	0.2−	2001 09 24	704	1.0−	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	1.3+
2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.1+	1.3+	2004 02 11	691	0.5+	1.4+
2001 08 27	699	0.9−	0.2−	2001 09 25	699	1.9+	0.3+	2004 02 11	691	0.2+	1.3+
2001 08 27	644	0.1+	0.0	2001 09 25	699	0.4+	0.3−	2005 03 03	691	0.5+	0.0
2001 08 27	699	0.6+	0.5−	2001 09 25	699	0.4−	0.5+	2005 03 03	691	0.8+	0.5−
2001 09 11	699	0.7+	0.1+	2001 09 25	683	1.9−	0.3−	2005 03 03	691	0.6+	0.2−
2001 09 11	699	0.7+	0.4+	2001 09 25	683	1.5−	1.7−	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.8+	2001 09 25	699	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2001 09 25	683	(0.3+	2.5−)	2005 03 08	G96	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	1.1−	0.6−	2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.2−	2001 09 26	704	1.7+	0.8−	2005 03 13	703	0.7−	0.6+
2001 09 16	704	0.8−	0.5−	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 09 26	704	0.0	0.6+	2005 03 13	703	1.3−	0.4+
2001 09 17	644	0.4+	1.1−	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.0	1.3+
2001 09 17	644	0.3+	1.3−	2001 09 26	704	0.6+	0.6+	2005 04 09	G96	0.3+	0.2+
2001 09 17	644	0.4+	1.2−	2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.6+	0.3+	2005 05 13	691	0.5+	0.2+
2001 09 18	699	0.8−	0.2+	2001 09 28	704	0.0	0.4+	2005 05 13	691	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2001 09 28	704	0.7+	0.2−	2005 05 13	691	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2001 09 28	704	0.4+	0.2+				
2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2001 09 28	704	0.5−	0.4+				

(104912)∗ 2000 JB$_{15}$ = 2001 SO$_{74}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.44198		(2000.0)			
n	0.21039207	ω	359.41917		−0.13716775	+0.98331038
a	2.7997321	Ω	262.69261		−0.90832327	−0.17299616
e	0.2150209	i	6.92105		−0.39513776	+0.05632964
P	4.68	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2000 05 09	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 05 23	644	0.1+	0.0
2000 05 09	704	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2005 06 04	703	0.3−	0.0
2000 05 10	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2005 06 04	703	0.7−	0.6−
2000 05 10	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2005 06 04	703	0.4−	0.5−
2000 05 10	704	0.8+	0.1+	2001 11 10	704	0.4−	0.6+	2005 06 04	703	0.2−	0.3−
2000 05 10	704	0.9+	0.8+	2001 11 10	704	0.3−	0.6−	2005 06 05	704	0.1−	0.0
2000 05 10	704	0.7+	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.9−	2005 06 05	704	0.7+	0.2−
2000 06 07	704	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2005 06 05	704	0.6+	0.4+
2000 06 07	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2005 06 05	704	0.6+	0.2+
2000 06 07	704	0.8−	0.7+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2005 06 05	704	0.3−	1.5+
2000 06 07	704	0.6−	0.0	2001 11 17	704	0.7−	0.7+	2005 06 21	644	0.1−	0.0
2000 06 07	704	0.2+	0.9+	2001 11 17	704	0.9−	0.2−	2005 06 21	644	0.2−	0.2+
2000 06 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	699	1.2−	0.9+	2005 06 21	644	0.1−	0.2+
2000 06 24	704	0.5−	1.0+	2001 11 20	699	0.2−	0.5+	2005 06 28	608	0.6−	0.0
2000 06 24	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	699	1.0−	0.1−	2005 06 28	608	0.7−	0.1−
2000 06 24	704	0.1−	0.9−	2001 11 20	699	0.5−	0.5−	2005 06 28	608	0.3−	0.4−
2000 06 24	704	0.6−	0.2−	2004 01 28	704	0.1+	0.9+	2005 06 29	699	0.4−	0.1+
2001 08 28	699	0.2+	0.5+	2004 01 28	704	0.8+	1.7+	2005 06 29	703	0.3−	0.3+
2001 08 28	699	0.8−	0.6+	2004 01 28	704	0.1+	0.6+	2005 06 29	703	0.4−	0.2−
2001 08 28	699	0.1+	0.9+	2004 01 28	704	0.4+	1.0+	2005 06 29	699	0.4−	0.3+
2001 08 28	699	1.1−	0.4+	2004 01 28	704	0.1+	0.6+	2005 06 29	703	0.4−	0.6−
2001 09 19	699	0.3+	1.0+	2004 01 29	699	0.2−	0.1+	2005 06 29	703	0.3−	0.0
2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2004 01 29	699	1.6−	0.3−	2005 06 29	699	0.1−	0.0
2001 09 19	699	0.5+	0.3+	2004 01 29	699	(1.6−	2.6+)	2005 06 29	699	0.3+	0.7+
2001 09 19	699	0.9+	1.1+	2004 01 29	699	1.6+	0.5+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	699	0.2+	0.3−	2005 06 30	691	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	699	0.4+	0.7−	2005 06 30	691	0.5+	0.3+
2001 09 20	699	0.2−	0.6+	2004 01 30	699	0.2−	0.0	2005 07 04	704	0.6+	0.6+
2001 09 20	699	0.1+	0.0	2004 01 30	699	0.1−	1.0+	2005 07 04	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	1.1+	0.3+	2004 02 15	703	0.5+	1.1+	2005 07 04	704	0.0	1.0+
2001 09 20	699	0.1−	0.8+	2004 02 15	703	0.8+	0.7+	2005 07 04	704	0.3+	0.5+
2001 09 20	699	0.2+	0.9+	2004 02 15	703	0.3+	0.2+	2005 07 04	704	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2004 02 15	703	0.8+	0.8+	2005 07 06	691	(1.6−	2.1−)
2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2004 02 17	608	0.1−	0.8+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	608	0.0	0.9+	2005 07 06	691	0.2+	0.4+
2001 09 22	704	0.7−	0.6+	2004 02 17	608	0.4+	0.9+	2005 07 07	704	0.7−	0.7+
2001 09 23	704	1.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.3+	1.2+	2005 07 07	704	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.7+	0.1+	2004 02 19	704	0.3+	1.0+	2005 07 07	704	0.1−	1.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.4+	2005 07 07	704	0.2−	0.5+
2001 09 28	644	0.1−	0.8−	2004 02 19	704	0.4+	0.8+	2005 07 07	704	0.1+	0.5+
2001 09 28	644	0.2+	0.8−	2004 02 19	704	0.4+	1.0+	2005 07 25	608	0.1−	0.7−
2001 09 28	644	0.0	0.9−	2004 03 01	703	0.1−	0.3+	2005 07 25	608	0.2−	0.8−
2001 10 12	699	0.0	0.2+	2004 03 01	703	0.5−	0.4+	2005 07 25	608	0.0	0.7−
2001 10 12	699	0.6−	0.5+	2004 03 01	703	0.4−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3−
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2004 03 01	703	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.5−
2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2004 03 16	704	0.4−	0.9+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2004 03 16	704	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	608	1.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2004 03 16	704	0.6+	0.7+	2005 07 31	608	1.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.8+	1.1−	2004 03 16	704	0.8+	1.0+	2005 07 31	608	1.1+	0.5+
2001 10 14	704	1.0+	1.4−	2004 03 29	683	0.9+	1.6−	2005 10 08	704	0.3+	1.0+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2004 03 29	683	0.7−	1.2−	2005 10 08	704	0.3+	1.5+
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2004 03 29	683	0.1−	1.6−	2005 10 08	704	0.8+	1.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2005 05 23	644	0.1−	0.2+				

(104913)∗ 2000 JK$_{15}$ = 2001 TG$_{187}$

Discovered 2000 May 9 by P. G. Comba at Prescott.
Id. G. V. Williams (*MPO* 19703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.54775		(2000.0)			
n	0.21751223	ω	72.28756		+0.53779275	+0.83520265
a	2.7382952	Ω	230.80274		−0.81877435	+0.48490844
e	0.2547279	i	8.53065		−0.20096645	+0.25942307
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 07 05	704	0.3−	0.4−
2000 05 07	704	1.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 07 08	699	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 07 08	699	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.3−	0.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 07 08	699	0.6−	0.1+
2000 05 07	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2005 07 08	699	0.5+	0.5−
2000 05 09	684	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2005 08 13	608	0.1+	0.1+
2000 05 09	684	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 08 13	608	0.2+	0.2−
2000 05 10	684	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 08 13	608	0.3+	0.1+
2000 05 10	684	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 08 26	608	0.2−	0.7−
2000 05 10	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	608	0.3−	1.0−
2000 05 10	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2005 08 26	608	0.1+	0.7−
2000 05 10	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 09 01	608	0.6+	0.9+
2000 05 10	704	0.8+	1.5+	2001 12 14	704	1.5+	0.0	2005 09 01	608	0.7+	1.0+
2000 05 27	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	608	0.7+	0.8+
2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	0.3+
2000 05 27	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2000 05 30	704	0.9+	1.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.8−	0.1+
2000 05 30	704	0.9+	0.8−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.6−	0.6+
2000 05 30	704	1.4+	1.4−	2001 12 17	704	0.0	1.0−	2005 09 09	704	0.8−	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	699	0.4−	0.0
2001 10 14	704	1.1−	0.8+	2004 03 28	691	0.0	0.4+	2005 09 11	699	0.0	0.4−
2001 10 14	704	1.1+	1.2+	2004 03 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2004 03 28	691	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2001 10 16	291	0.6−	0.6+	2005 06 06	703	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2001 10 16	291	0.4−	0.5+	2005 06 06	703	0.6−	1.3+	2005 09 24	703	0.8−	1.1−
2001 10 16	291	0.3+	0.6+	2005 06 06	703	1.0+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.6−
2001 10 21	704	0.3−	1.0+	2005 06 06	703	1.4+	1.7+	2005 09 29	644	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	1.0−	0.1−	2005 07 05	704	0.9+	1.1−	2005 09 29	644	0.5−	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2005 07 05	704	1.6+	0.6−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−

(104914)∗ 2000 JJ$_{16}$ = 2002 TD$_{25}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 37517)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.35134		(2000.0)			
n	0.17264095	ω	84.50256		+0.04366077	+0.99878865
a	3.1942838	Ω	188.10476		−0.96847546	+0.03673765
e	0.0393831	i	9.26277		−0.24525297	+0.03273505
P	5.71	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	1.4−	0.5−	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+
2000 04 24	699	(1.0−	2.6+)	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.6−
2000 04 24	699	(0.8−	2.3+)	2002 10 11	704	0.9−	0.9−	2005 03 12	704	0.7+	0.7−
2000 04 24	699	1.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 03 12	704	1.5+	0.6+
2000 05 05	704	0.4+	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.8−	2005 03 12	704	1.2+	0.2+
2000 05 05	704	0.8+	1.3+	2002 10 11	704	0.1+	1.4−	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
2000 05 05	704	(0.2−	2.5+)	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	683	0.5+	0.3−
2000 05 08	704	0.7−	0.4+	2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2005 03 13	683	0.6+	0.8+
2000 05 08	704	0.1−	0.8+	2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	683	0.2−	1.7+
2000 05 08	704	0.7+	1.9+	2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2005 03 14	704	0.4+	0.8+
2001 06 30	608	(0.5+	2.7+)	2002 10 31	704	0.7−	0.6+	2005 03 14	704	(2.6+	0.8+)
2001 06 30	608	0.5+	1.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+	2005 03 14	704	0.8+	0.1−
2001 06 30	608	(0.7+	2.2+)	2005 03 03	703	0.1−	0.8−	2005 03 17	703	0.5+	0.1+
2001 07 23	608	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.6+
2001 07 23	608	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.6+	2005 03 17	703	1.0−	0.7+

2001 07 23	608	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.3+	0.9+		
2001 07 23	608	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.7−	2005 04 04	703	0.8−	0.3−		
2001 07 23	608	0.4−	0.7+	2005 03 07	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	1.3−		
2001 07 23	608	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.4−		
2002 09 07	704	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.0	0.6−	2005 04 04	703	1.0−	0.9+		
2002 09 07	704	0.2−	1.4+	2005 03 08	699	0.2+	1.9+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2−		
2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.7+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0		
2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 02	704	1.4+	0.9+	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 02	704	0.3−	1.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 04 15	691	0.0	0.3+		
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.7−	2005 04 15	691	0.1+	0.0		
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.9+	2005 04 15	691	0.2+	0.0		
2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−		
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.4−	0.7−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−		
2002 10 03	704	0.7−	1.3+	2005 03 09	699	1.5−	1.2−	2005 05 14	G96	0.5−	0.2−		
2002 10 03	704	0.2−	1.5+	2005 03 09	699	1.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.0		
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.7+	0.5+						

(104915)∗ 2000 JR$_{16}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.00242		(2000.0)		−0.88062767	+0.17021235
n	0.18131713	ω	126.86885		−0.40691396	−0.74978231
a	3.0915539	Ω	66.90904		+0.24272604	−0.63941712
e	0.2176085	i	28.73053			
P	5.44	H	14.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	704	0.8+	0.4+		
1999 01 14	704	0.4+	0.6−	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 21	704	0.7+	1.3+		
1999 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 21	704	1.4+	0.5+		
1999 01 14	704	0.8−	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 21	704	0.8+	1.3+		
1999 01 14	704	0.1−	1.3−	2003 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 03 31	703	1.0−	0.1−		
1999 02 11	704	0.7+	0.7+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 31	703	0.1+	0.6+		
1999 02 11	704	0.1+	1.4−	2003 11 24	704	0.9+	0.1−	2005 03 31	703	0.3−	0.3−		
1999 02 11	704	(2.4+	0.8+)	2003 12 04	704	0.7−	0.1−	2005 03 31	703	0.5−	0.0		
1999 02 11	704	(3.1−	0.4−)	2003 12 04	704	1.3−	0.4−	2005 04 11	703	0.5−	0.5−		
2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2003 12 04	704	0.9−	0.7+	2005 04 11	703	0.3−	0.1+		
2000 05 06	704	0.7−	0.4+	2003 12 04	704	1.4−	0.3−	2005 04 11	703	0.6−	0.1−		
2000 05 06	704	0.5−	0.1−	2003 12 04	704	1.1−	0.5+	2005 04 11	703	0.3−	0.6−		
2000 05 11	704	1.4+	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 04 14	704	0.5+	0.4+		
2000 05 11	704	1.5+	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 04 14	704	0.5+	0.2−		
2000 05 11	704	0.6+	0.3+	2003 12 17	704	0.0	0.3−	2005 04 14	704	1.0+	0.1+		
2000 05 11	704	0.2−	0.6−	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 04 14	704	0.9+	0.5+		
2000 05 11	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 04 14	704	0.8+	0.4+		
2000 05 28	704	0.8−	0.6−	2003 12 27	704	0.3−	0.9+	2005 04 19	703	0.2−	0.3−		
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.8+	0.3+	2005 04 19	703	0.5−	0.2−		
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.1+	2005 04 19	703	0.3−	0.8−		
2000 05 28	704	0.5+	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.2−	2005 04 19	704	0.5+	0.3+		
2000 05 28	704	0.5+	1.0+	2003 12 27	704	(2.4−	0.0)	2005 04 19	703	1.0−	1.0−		
2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	1.8+	2005 04 19	704	0.9+	0.5+		
2000 05 29	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.8−	1.2+	2005 04 19	704	1.0+	0.1+		
2000 05 29	704	0.1+	0.6−	2003 12 29	704	0.0	1.0+	2005 04 19	704	(2.1+	0.2+)		
2000 05 29	704	0.9−	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2005 04 19	704	1.0+	0.1−		
2000 05 29	704	0.2+	0.9−	2003 12 30	704	0.9−	1.4−	2005 04 30	703	0.2−	0.7−		
2000 05 29	704	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 30	703	0.1+	0.3−		
2000 05 29	704	1.1−	0.6+	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2005 04 30	703	0.1−	0.1+		
2000 05 29	704	1.0−	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.0	2005 04 30	703	0.0	0.1+		
2000 05 29	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.0	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.2+		
2000 05 30	704	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.1−	0.2−	2005 05 09	704	1.5+	0.5+		
2000 05 30	704	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	1.0+	0.2−	2005 05 09	704	0.4+	0.5+		
2000 05 30	704	1.6−	1.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.2+	2005 05 09	704	1.6+	0.1−		
2000 05 30	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	(2.2+	0.6−)	2005 05 09	704	0.5−	1.0+		
2000 05 30	704	1.2+	1.2+	2005 01 17	704	0.8+	1.9+	2005 05 16	703	1.2−	0.1+		
2000 06 01	704	0.2+	0.8+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+	2005 05 16	703	1.0−	0.6−		
2000 06 01	704	0.7+	0.3−	2005 01 17	704	0.8−	0.0	2005 05 16	703	1.2−	1.2−		
2000 06 01	704	0.2−	1.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.1+	2005 05 16	703	1.0−	0.9−		
2000 06 01	704	0.6−	0.7−	2005 03 08	703	0.3−	0.0	2005 06 01	703	0.5−	0.4+		
2000 06 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	703	0.1+	0.2+	2005 06 01	703	0.3−	0.1−		
2000 06 07	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	703	0.2−	0.2−	2005 06 01	703	0.1+	0.0		
2000 06 07	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	703	0.0	0.2+	2005 06 01	703	(0.8−	3.4+)		
2000 06 07	704	0.0	1.0+	2005 03 13	704	0.8+	0.1−	2005 06 08	704	1.0+	0.4−		
2000 06 07	704	0.3+	1.0+	2005 03 13	704	0.6+	0.1−	2005 06 08	704	0.4+	1.6+		
2000 06 07	704	0.8−	0.0	2005 03 13	704	0.9+	0.1+	2005 06 08	704	0.7+	0.7−		
2000 06 24	608	0.3+	0.6−	2005 03 13	704	1.0+	0.8+	2005 07 03	703	0.1+	0.7+		
2000 06 24	608	0.3+	0.7−	2005 03 13	704	0.8+	0.1−	2005 07 03	703	0.4−	0.6+		
2000 06 24	608	0.3+	0.7−	2005 03 13	704	0.5+	0.1+	2005 07 03	703	0.5−	0.9−		
2003 10 29	704	0.3+	0.8−	2005 03 13	704	0.6+	0.3−	2005 07 03	703	0.5−	0.6+		
2003 10 29	704	0.7+	0.2+	2005 03 13	704	1.2+	0.5+						
2003 10 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	704	0.5+	0.4−						

(104916)∗ 2000 JM$_{17}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.27118		(2000.0)		−0.77357831	+0.55981833
n	0.18938074	ω	139.45139		−0.63106719	−0.63787100
a	3.0031626	Ω	77.06338		−0.05771312	−0.52888943
e	0.1870566	i	17.73919			
P	5.20	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.6−	0.2+	2000 06 10	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	703	0.6+	0.3+		
1992 11 17	691	1.0−	0.1+	2000 06 10	704	0.3+	1.1+	2005 04 12	704	1.1+	0.0		
1992 11 17	691	0.8−	0.1+	2000 06 10	704	1.0+	1.5+	2005 04 12	704	1.1+	0.3+		
2000 04 13	704	0.8−	0.1−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.3−		
2000 04 13	704	0.2−	1.4+	2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	1.3+	0.3+		
2000 04 13	704	1.4−	0.5−	2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	2.0+	0.4+		
2000 04 13	704	0.3+	0.7−	2002 10 11	645	0.0	0.2+	2005 04 16	703	0.4−	0.4+		
2000 04 13	704	0.3−	0.8+	2003 12 28	704	0.4−	0.7+	2005 04 16	703	0.2−	0.3+		
2000 05 05	704	0.7+	0.7+	2003 12 28	704	1.2−	0.5+	2005 04 16	703	0.2−	0.2−		
2000 05 05	704	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 16	703	1.0−	0.2−		
2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.7+	2005 04 17	703	1.1−	1.0−		
2000 05 05	704	0.6+	0.8+	2003 12 30	704	0.8+	1.2+	2005 04 17	703	1.1−	0.7−		
2000 05 05	704	0.5−	0.5+	2003 12 30	704	0.0	1.2+	2005 04 17	703	1.4−	1.6−		
2000 05 08	704	0.5+	0.5+	2003 12 30	704	0.7+	1.5+	2005 04 17	703	0.6−	0.9−		
2000 05 08	704	0.1−	1.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+	2005 04 26	644	0.2+	0.3+		
2000 05 08	704	0.1+	0.7−	2005 03 08	704	0.8+	0.8−	2005 04 26	644	0.2−	0.3−		
2000 05 24	699	0.9+	1.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.6+	2005 04 26	644	0.3+	0.1+		
2000 05 24	699	1.7+	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.9+	2005 05 02	703	0.7+	0.4+		
2000 05 24	699	1.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.6+	2005 05 02	703	0.5+	0.1−		
2000 05 24	699	1.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−	2005 05 02	703	0.6+	0.1−		
2000 05 27	704	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.1−	2005 05 02	703	0.5+	0.2+		
2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.6−	1.0−	2005 05 11	704	1.2+	0.2−		
2000 05 27	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.0	0.7−	2005 05 11	704	1.1+	0.3+		
2000 05 27	704	0.5−	0.1+	2005 04 02	703	0.5+	0.5+	2005 05 11	704	1.3+	0.4+		
2000 05 27	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	703	0.2−	0.0	2005 05 11	704	0.2+	0.9−		
2000 06 05	699	1.0+	0.3−	2005 04 02	703	0.4−	0.2−	2005 07 03	703	0.1+	1.0−		
2000 06 05	699	0.6+	0.1+	2005 04 02	703	0.4+	0.0	2005 07 03	703	1.7−	1.1+		
2000 06 05	699	1.0+	0.5−	2005 04 09	703	0.3−	0.8+	2005 07 03	703	1.2−	1.2+		
2000 06 05	699	1.4+	0.1−	2005 04 09	703	0.0	0.3+	2005 07 03	703	0.8−	1.8+		
2000 06 10	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	703	0.2−	0.6+						

(104917)∗ 2000 JR$_{17}$ = 1997 NX$_5$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 559)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.53857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26781151	ω	60.66592		−0.93927468	+0.33751132	
a	2.3836906	Ω	138.97181		−0.33841365	−0.88101818	
e	0.0952992	i	5.42334		−0.05691458	−0.33150125	
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	691	0.1+	0.9+	2000 05 08	704	1.2+	1.2+	2001 09 24	644	(1.4+	2.3+)
1997 07 07	691	0.1−	0.4+	2000 05 08	704	0.3−	0.9+	2001 10 16	644	0.4−	0.6+
1997 07 07	691	0.1−	0.3−	2000 05 23	699	0.4−	1.1+	2001 10 16	644	0.2−	0.5+
1997 07 11	691	0.7−	0.8−	2000 05 23	699	0.7−	0.6+	2001 10 16	644	0.6−	1.0+
1997 07 11	691	0.6−	0.3−	2000 05 23	699	(2.1−	1.1+)	2001 10 17	644	0.5+	0.5+
1997 07 11	691	0.7−	0.3−	2000 05 23	699	1.7−	1.3+	2001 10 17	644	0.4+	0.1−
1997 07 12	691	1.0−	0.2−	2000 06 06	699	0.7+	1.0+	2001 10 17	644	0.7+	0.0
1997 07 12	691	0.5−	0.5−	2000 06 06	699	1.0+	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.5+
1997 07 12	691	0.5−	1.0−	2000 06 06	699	0.6+	0.4−	2003 01 07	704	0.1−	1.0+
1997 10 04	691	0.4+	0.1+	2000 06 06	699	0.5+	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.6+
1997 10 04	691	0.5+	0.3+	2001 08 25	644	0.1+	0.5+	2003 01 07	704	0.2+	0.8+
1997 10 04	691	0.5+	0.5+	2001 08 25	644	0.2−	0.8+	2003 01 07	704	0.4+	0.9+
2000 04 13	704	0.1−	0.6+	2001 08 25	644	0.5−	0.8+	2003 01 27	704	0.5+	0.5+
2000 04 13	704	0.3−	0.5−	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.2−	0.1−
2000 04 13	704	0.8+	0.4−	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.6+
2000 04 27	699	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.6+	2003 01 27	704	0.1−	0.8+
2000 04 27	699	0.6+	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2000 04 27	704	1.7+	0.7−	2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2005 09 27	644	0.1+	0.4+
2000 04 27	699	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2000 04 27	704	0.8+	0.6+	2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	2.1+	0.8+
2000 04 27	699	0.4+	0.7+	2001 09 19	704	1.3+	0.2+	2005 10 01	703	2.0−	0.1+
2000 04 27	704	0.7−	0.0	2001 09 19	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2000 04 27	704	0.3−	1.4−	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.7−
2000 04 27	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2005 10 07	703	0.7−	0.7−
2000 05 06	704	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2000 05 06	704	1.0−	0.4−	2001 09 21	704	(0.3−	2.2+)	2005 10 07	703	0.0	0.6+
2000 05 06	704	0.0	1.0+	2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2005 10 07	703	1.4−	0.3+
2000 05 06	704	0.4−	0.8+	2001 09 24	644	0.8+	1.5+				
2000 05 08	704	0.1+	0.3+	2001 09 24	644	1.0+	1.6+				

(104918)∗ 2000 JX$_{17}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.97191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26576394	ω	332.42777		−0.73000060	−0.68256226	
a	2.3959184	Ω	164.37138		+0.64840455	−0.70774975	
e	0.1906382	i	7.41224		+0.21603395	−0.18220607	
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	(2.1+	0.0)	2003 01 25	699	0.4−	0.2+
1996 03 26	691	0.0	0.6+	2002 11 12	704	0.6+	0.4+	2003 01 25	699	1.7−	0.2−
1996 03 26	691	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 01 25	699	(0.9+	2.2+)
1998 10 20	699	1.3+	0.2+	2002 11 12	704	0.9+	0.2+	2003 01 25	699	0.4+	0.2−
1998 10 20	699	0.5−	0.4+	2002 11 28	678	0.2+	1.6−	2003 01 27	644	0.1−	0.5+
1998 10 20	699	1.3−	1.1+	2002 11 28	678	0.2−	0.8−	2003 01 27	644	0.0	0.4+
2000 04 13	704	0.1+	0.2−	2002 11 28	678	0.5−	1.3−	2003 01 27	644	0.3−	0.6+
2000 04 13	704	0.9−	0.1−	2002 12 01	704	0.0	0.6+	2003 02 02	704	0.5−	0.6+
2000 04 13	704	0.2+	0.4+	2002 12 01	704	0.7+	0.2+	2003 02 02	704	0.5−	0.3+
2000 04 13	704	0.4−	1.0+	2002 12 01	704	0.6+	0.4+	2003 02 02	704	0.2−	0.0
2000 04 27	699	0.0	0.8+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 02 02	704	0.6−	1.4+
2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	0.8+	2003 02 08	608	0.4+	0.7−
2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 02 08	608	0.1+	0.5−
2000 04 27	699	1.0+	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 02 08	608	0.1−	0.6−
2000 05 06	704	0.4−	1.0+	2003 01 01	704	0.1−	1.8−	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2000 05 06	704	0.4+	0.2+	2003 01 01	704	0.5−	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+
2000 05 06	704	1.2+	0.5+	2003 01 01	704	1.6−	1.0+	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2000 05 08	704	0.0	1.1−	2003 01 05	704	0.7+	0.2−	2005 09 01	691	0.4−	0.1+
2000 05 08	704	0.2−	0.7+	2003 01 05	704	0.7+	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.1+
2000 05 08	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.6−	0.0
2001 10 13	691	0.2+	0.3+	2003 01 08	608	0.5−	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 10 13	691	1.0+	0.3−	2003 01 08	608	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 10 13	691	0.4+	1.0+	2003 01 08	608	0.1−	0.3−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2002 11 05	704	0.1+	0.7−	2003 01 18	644	0.3+	0.6+	2005 09 27	691	0.3−	0.4+
2002 11 05	704	0.8+	0.7+	2003 01 18	644	0.4+	0.5+	2005 09 27	691	0.2−	0.4+
2002 11 05	704	0.9+	0.4+	2003 01 18	644	0.3+	0.1+	2005 09 27	691	0.4−	0.1+

(104919)∗ 2000 JA$_{18}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.33680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21205760	ω	90.49371		−0.21458373	+0.97620891	
a	2.7850531	Ω	166.98819		−0.94209936	−0.19846246	
e	0.2365724	i	7.95108		−0.25768707	−0.08734313	
P	4.65	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.3−	0.2−	2000 05 26	699	0.6−	0.6+	2004 02 12	691	0.2+	0.3+
2000 04 03	691	0.2−	0.1−	2000 05 26	699	0.2−	0.3+	2004 02 12	691	0.3+	0.2+
2000 04 03	691	0.3−	0.0	2000 05 26	699	0.2+	0.2+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+
2000 04 11	691	0.1+	0.0	2000 05 26	699	0.3−	0.6+	2004 02 18	691	0.3+	0.1+
2000 04 11	691	0.5+	0.0	2000 05 27	704	0.7+	0.5+	2004 02 18	691	0.3+	0.1+
2000 04 11	691	0.3+	0.0	2000 05 27	704	0.4−	0.3+	2004 02 18	691	0.4+	0.1+
2000 04 27	699	0.4−	0.2−	2000 05 27	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	704	1.2−	1.5+
2000 04 27	699	0.2+	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	(0.0	2.4+)
2000 04 27	704	0.1−	0.0	2000 05 27	704	0.6−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+
2000 04 27	704	0.0	0.3+	2000 06 02	247	1.9−	1.1+	2005 07 01	644	0.2−	0.3−
2000 04 27	699	0.2−	0.2+	2000 06 02	247	0.6−	0.8−	2005 07 01	644	0.1−	0.2−
2000 04 27	704	0.6−	1.1+	2000 06 03	247	1.1+	0.9−	2005 07 01	644	0.2−	0.2−
2000 04 27	704	0.3+	0.6+	2000 06 03	247	1.0+	0.8+	2005 07 05	704	0.2−	0.4−
2000 04 27	699	0.6−	0.1+	2000 06 05	699	0.7+	0.0	2005 07 05	704	0.9−	1.1+
2000 04 27	704	0.1−	0.0	2000 06 05	699	0.1+	0.3+	2005 07 05	704	0.2−	0.0
2000 05 06	704	0.3+	1.2+	2000 06 05	699	0.4−	1.0+	2005 07 05	704	0.0	0.1−
2000 05 06	704	0.3+	0.1−	2000 06 05	699	0.5+	1.0+	2005 07 05	704	0.4+	1.0−
2000 05 06	704	0.3−	0.1−	2001 10 14	645	0.1−	0.2+	2005 07 14	608	0.2+	0.3−
2000 05 06	704	0.3+	0.4−	2001 10 14	645	0.1−	0.2+	2005 07 14	608	0.2+	0.4−
2000 05 08	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.6+	1.6+	2005 07 14	608	0.1+	0.5−
2000 05 08	704	1.0+	1.0−	2001 10 24	644	0.3+	1.7+	2005 08 30	704	0.1+	0.2−
2000 05 08	704	0.8−	0.6+	2001 10 24	644	0.3+	1.6+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2000 05 12	704	1.0+	0.3−	2004 02 11	644	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.5+	0.3+
2000 05 12	704	0.8+	0.9+	2004 02 11	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
2000 05 12	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.7+				

(104920)∗ 2000 JU$_{18}$ = 2001 OR$_{83}$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15791)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.24835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22326518	ω	147.72421		−0.21860239	+0.94380186	
a	2.6910517	Ω	108.61214		−0.94163349	−0.13737791	
e	0.1405881	i	15.16343		−0.25600657	−0.30060830	
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 11	608	0.5−	0.4+	2000 05 27	699	0.7+	0.3−	2004 03 14	704	0.3+	0.4+
2000 04 11	608	0.1+	0.2+	2000 05 27	699	1.3−	0.4+	2004 03 14	704	0.4+	0.5−
2000 04 11	608	0.2−	0.6+	2000 05 28	704	0.3+	1.1+	2004 03 14	704	0.2+	0.1+
2000 04 28	699	1.1+	0.6+	2000 05 28	704	0.9+	1.1+	2004 03 14	704	0.3+	0.6−
2000 04 28	699	0.2−	0.4−	2000 05 28	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	644	0.4−	0.1+
2000 04 28	699	0.9+	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.4−	2004 03 18	644	0.6+	0.1−

2000 04 28	699	0.5+	0.4−	2000 05 28	704	0.0	0.1−	2004 03 18	644	0.3−	0.1+		
2000 04 29	699	1.3−	1.2−	2000 05 31	699	0.3−	0.4+	2005 05 20	644	0.0	0.1+		
2000 04 29	699	0.9−	0.6+	2000 05 31	699	0.3−	1.1+	2005 05 20	644	0.2+	0.0		
2000 04 29	699	1.4−	0.5+	2000 05 31	699	0.4−	0.5+	2005 05 20	644	0.0	0.2+		
2000 04 29	699	0.6−	0.8+	2000 05 31	699	0.5−	1.1+	2005 07 29	E12	0.4+	0.0		
2000 05 01	608	0.1−	1.0−	2001 07 27	644	0.2+	0.6+	2005 07 29	E12	0.7−	0.1−		
2000 05 01	608	0.3+	1.1−	2001 07 27	644	0.3−	0.7+	2005 07 29	E12	0.2+	0.2−		
2000 05 01	608	0.1−	0.5−	2001 07 27	644	0.2−	0.8+	2005 07 29	E12	0.5−	0.0		
2000 05 03	704	0.7−	0.8−	2001 08 01	644	0.3−	0.6+	2005 08 12	E12	0.4+	0.0		
2000 05 03	704	0.7+	0.3+	2001 08 01	644	0.2−	0.8+	2005 08 12	E12	0.7+	0.6+		
2000 05 03	704	0.6+	0.4+	2001 08 01	644	0.3−	0.8+	2005 08 12	E12	0.3+	0.9−		
2000 05 03	704	0.6+	0.7−	2002 12 12	644	0.6−	0.7+	2005 08 12	E12	0.3−	0.1+		
2000 05 03	704	0.3+	0.5−	2002 12 12	644	0.0	0.9+	2005 08 24	E12	0.0	0.3−		
2000 05 09	704	(3.5+	0.6+)	2002 12 12	644	0.8−	1.0+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+		
2000 05 09	704	(2.9+	0.2+)	2004 02 27	113	0.7−	0.0	2005 08 24	E12	1.1−	0.4+		
2000 05 09	704	1.8+	0.1−	2004 02 27	113	0.1−	0.1−	2005 08 24	E12	0.0	0.7−		
2000 05 27	699	0.4+	0.9+	2004 02 27	113	0.1−	0.7+						
2000 05 27	699	0.3+	0.2+	2004 03 14	704	0.5+	0.2+						

(104921)∗ 2000 JW$_{18}$ = 2001 PS$_7$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15792)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.60460		(2000.0)			
n	0.17219963	ω	116.83704		−0.55908538	+0.77826076
a	3.1997391	Ω	116.23385		−0.82766869	−0.50356066
e	0.1610923	i	18.58554		−0.04886809	−0.37514911
P	5.72	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.3+	0.3+	2000 06 25	608	0.3+	1.4−	2002 10 29	704	0.7−	1.8+		
2000 04 27	699	0.0	0.6+	2000 06 25	608	0.4−	1.0−	2002 10 29	704	0.0	0.8+		
2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2001 07 25	608	0.9−	0.8+	2002 10 29	704	0.1−	1.4+		
2000 04 27	699	0.3+	1.3+	2001 07 25	608	0.9−	0.8+	2003 12 20	704	0.1−	0.1−		
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2001 07 25	608	0.0	0.5+	2003 12 20	704	0.1−	0.5+		
2000 05 03	704	0.9+	0.1−	2001 08 10	644	0.6−	0.3+	2003 12 20	704	0.5+	0.6−		
2000 05 03	704	0.1+	0.4−	2001 08 10	644	0.3−	0.3+	2004 12 15	704	0.8+	0.3+		
2000 05 03	704	0.1+	0.5−	2001 08 10	644	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.5+	0.9+		
2000 05 03	704	0.2+	0.7−	2001 08 12	608	0.4−	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	1.4+		
2000 05 09	704	0.1+	0.3+	2001 08 12	608	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.5+	0.8−		
2000 05 09	704	0.1−	0.4+	2001 08 12	608	0.2−	0.4−	2005 01 11	201	0.2−	0.3+		
2000 05 09	704	0.6−	0.5+	2001 08 16	644	0.4−	0.9+	2005 01 11	201	0.9−	0.8−		
2000 05 09	704	0.1−	0.1+	2001 08 16	644	0.4−	0.8+	2005 01 11	201	0.1+	0.9+		
2000 05 26	699	0.2+	1.1+	2001 08 16	644	0.6−	0.7+	2005 03 01	703	0.5−	0.7−		
2000 05 26	699	0.7−	1.0+	2001 08 19	704	0.6+	0.5−	2005 03 01	703	0.4−	0.0		
2000 05 26	699	0.2−	0.9+	2001 08 19	704	1.5+	0.2+	2005 03 01	703	0.1+	1.0+		
2000 05 26	699	0.1−	0.4+	2001 08 19	704	0.4+	0.0	2005 03 01	703	0.1−	0.3−		
2000 05 28	704	0.4+	0.1+	2001 08 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.2+		
2000 05 28	704	0.6+	0.3+	2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	703	0.2−	0.4+		
2000 05 28	704	0.4+	0.5+	2001 08 25	699	0.7+	1.0−	2005 03 09	703	0.1+	0.6+		
2000 05 28	704	0.0	0.7+	2001 08 25	699	0.3+	0.6+	2005 03 09	703	0.5+	0.4+		
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2001 08 25	699	0.4+	0.1−	2005 03 16	699	0.2+	0.1+		
2000 06 09	608	0.4−	0.9−	2001 08 25	699	0.0	0.5−	2005 03 16	699	0.6+	0.3−		
2000 06 09	608	0.3−	0.8−	2001 08 27	644	0.5−	0.7+	2005 03 16	699	0.6+	0.6+		
2000 06 09	608	0.1−	0.7−	2001 08 27	644	0.6−	0.3+	2005 03 16	699	1.1+	0.4+		
2000 06 25	608	0.0	0.8−	2001 08 27	644	0.4−	0.6+						

(104922)∗ 2000 JA$_{19}$

Discovered 2000 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.22491		(2000.0)			
n	0.27690436	ω	338.51744		+0.18198320	−0.88452913
a	2.3312178	Ω	98.89301		+0.95358840	+0.05218484
e	0.2030671	i	25.76936		+0.23989848	+0.46355686
P	3.56	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	699	0.8+	0.9+	2003 01 11	704	0.3+	0.5+	2003 04 22	704	0.1+	1.1+		
2000 04 29	699	0.4+	0.2−	2003 01 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 22	704	1.7−	0.4+		
2000 04 29	699	0.4+	0.4+	2003 01 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 22	704	0.1−	0.2+		
2000 04 29	699	0.4−	0.8+	2003 01 11	704	0.7+	0.1+	2004 05 24	704	0.4−	0.4+		
2000 05 03	704	0.7−	0.7+	2003 01 11	704	0.9+	0.5+	2004 05 24	704	0.4+	0.5+		
2000 05 03	704	0.1+	0.6−	2003 01 13	704	0.0	0.0	2004 05 24	704	0.2−	0.7+		
2000 05 03	704	0.3+	0.5+	2003 01 13	704	0.0	0.2+	2004 05 24	704	0.2−	0.9+		
2000 05 03	704	0.3−	0.8−	2003 01 13	704	0.1+	0.1+	2004 05 24	704	0.2+	0.0		
2000 05 09	704	1.0−	0.1+	2003 01 13	704	0.2+	0.1+	2004 06 11	644	0.3+	0.4+		
2000 05 09	704	0.3−	0.4−	2003 01 13	704	0.2+	0.1−	2004 06 11	644	0.4+	0.5+		
2000 05 09	704	0.6+	1.0−	2003 01 25	704	0.1−	0.1+	2004 06 11	644	0.4+	0.6+		
2000 05 09	704	0.8−	0.7+	2003 01 25	704	0.3+	0.0	2004 06 12	704	0.4+	0.0		
2000 05 27	699	1.0+	0.0	2003 01 25	704	0.3−	0.3−	2004 06 12	704	0.6+	0.0		
2000 05 27	699	0.7−	0.4+	2003 01 25	704	0.3+	0.5+	2004 06 17	644	0.5+	0.4+		
2000 05 27	699	0.2+	0.2+	2003 01 25	704	0.2−	0.5−	2004 06 17	644	0.4+	1.2+		
2000 05 27	699	0.5+	0.6+	2003 02 07	699	0.9+	0.0	2004 06 17	644	0.5+	0.7+		
2000 05 31	699	0.6+	0.0	2003 02 07	699	0.4+	0.4+	2004 07 16	704	0.8+	0.1−		
2000 05 31	699	0.2+	1.2+	2003 02 07	699	1.0+	0.0	2004 07 16	704	0.2+	0.7+		
2000 05 31	699	0.4−	0.3−	2003 02 07	699	1.1+	0.5+	2004 07 16	704	1.4−	0.9−		
2000 05 31	699	0.0	0.1−	2003 02 23	704	0.0	0.0	2004 07 16	704	0.1−	0.4+		
2002 10 04	599	0.2−	0.2−	2003 02 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 16	E12	0.4+	0.6+		
2002 10 04	599	0.1−	0.4+	2003 02 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 16	E12	0.6−	1.5+		
2002 10 04	599	0.1+	0.3−	2003 02 23	704	0.0	0.1+	2005 09 05	E12	0.3−	0.2+		
2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 02 23	704	0.4+	0.6+	2005 09 05	E12	0.3−	0.2+		
2002 11 12	704	0.9−	0.4+	2003 03 10	644	0.3+	0.4−	2005 09 05	E12	0.0	0.1−		
2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	644	0.2+	0.4−	2005 09 30	E12	0.4−	0.1−		
2002 11 12	704	0.1+	0.7+	2003 03 10	644	0.3+	0.2−	2005 09 30	E12	0.7−	0.4+		
2002 11 12	704	0.6−	0.0	2003 03 23	704	0.6+	0.8+	2005 09 30	E12	0.1−	0.1+		
2002 12 14	704	0.6−	1.0+	2003 03 23	704	0.2−	1.1−	2005 09 30	E12	0.2+	0.1+		
2002 12 14	704	0.9−	1.0+	2003 03 23	704	0.7−	0.4+	2005 10 10	E12	0.2+	0.3+		
2002 12 14	704	1.1−	1.2+	2003 03 23	704	0.1−	0.5−	2005 10 10	E12	0.3−	0.3+		
2002 12 14	704	0.6−	0.6+	2003 03 23	704	1.0−	1.0−	2005 10 10	E12	0.3−	0.6+		
2002 12 14	704	0.4−	1.4+	2003 04 22	704	0.5−	0.2+	2005 10 10	E12	0.2−	0.2+		

(104923)∗ 2000 JN$_{20}$ = 2004 FB$_{38}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60685)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.06178		(2000.0)			
n	0.24039592	ω	334.64906		−0.63704771	+0.76839163
a	2.5616393	Ω	255.71734		−0.69602813	−0.60752991
e	0.1628405	i	3.62030		−0.33123263	−0.20120066
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.3−	0.7+	2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 19	704	0.4−	0.4+		
2000 04 26	699	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	0.4−	0.6+		
2000 04 26	699	0.6−	0.7−	2004 03 19	704	0.1−	0.7+	2004 04 21	703	0.5−	1.3+		
2000 04 26	699	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.6+	2004 04 21	703	0.2+	1.7+		
2000 04 30	699	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2004 04 21	703	0.5−	1.2+		
2000 04 30	699	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2004 04 21	703	1.3−	1.0+		
2000 04 30	699	0.1−	0.3−	2004 03 20	704	0.6+	0.1+	2004 04 21	704	0.5−	0.2+		
2000 04 30	699	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.6+	0.3−	2004 04 21	704	0.4+	0.2−		
2000 05 06	704	1.5+	0.4+	2004 03 27	699	0.4+	0.3+	2004 04 21	704	0.3−	0.5−		
2000 05 06	704	1.2+	0.7−	2004 03 27	699	1.0−	0.5−	2004 04 21	704	0.2+	0.2−		
2000 05 06	704	0.8+	0.2−	2004 03 27	699	0.4+	0.2−	2004 04 21	704	0.4−	0.6+		

2000 05 06	704	0.3+	0.8−	2004 03 27	699	0.7−	0.0	2004 04 26	699	0.1−	0.2+
2000 05 09	704	0.1−	0.6−	2004 03 27	703	1.5−	1.5+	2004 04 26	699	0.0	0.6−
2000 05 09	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	703	1.5−	0.6+	2004 04 26	699	0.2+	0.2−
2000 05 09	704	0.1−	0.6−	2004 03 27	703	0.4+	0.0	2004 04 26	699	0.5+	0.6−
2000 05 09	704	0.4−	0.1+	2004 03 27	703	0.8−	1.0+	2004 05 23	699	0.3−	0.3−
2000 05 09	704	0.0	0.4−	2004 03 31	704	0.0	0.3−	2004 05 23	699	0.2+	0.6−
2000 05 22	699	0.4−	1.0−	2004 03 31	704	0.1+	0.9−	2004 05 23	699	0.2−	0.8+
2000 05 22	699	0.5−	0.9+	2004 03 31	704	0.3−	0.2−	2004 05 23	699	0.0	1.3+
2000 05 22	699	0.4−	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2000 05 22	699	1.6−	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.5−	0.3+
2003 01 04	291	0.4−	0.6+	2004 04 11	703	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.6+
2003 01 04	291	0.1−	0.7+	2004 04 11	703	1.2−	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2003 01 04	291	0.0	0.8+	2004 04 11	703	1.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.4+
2004 03 17	703	0.7+	0.1+	2004 04 11	703	1.2+	0.7+	2005 08 29	691	0.0	0.5+
2004 03 17	703	1.4+	0.3+	2004 04 16	644	0.2+	0.6−	2005 09 06	699	1.1−	0.8+
2004 03 17	704	0.6−	0.8−	2004 04 16	644	0.3+	0.4−	2005 09 06	699	0.4−	0.9−
2004 03 17	703	0.1+	0.5+	2004 04 16	644	0.4+	0.8−	2005 09 06	699	0.3+	0.5+
2004 03 17	704	0.7+	0.2−	2004 04 17	704	0.0	0.3−	2005 09 06	699	0.8+	0.2+
2004 03 17	703	0.6+	0.1+	2004 04 17	704	0.8+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2004 03 17	704	0.7−	0.4−	2004 04 17	704	0.8+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2004 03 17	704	0.2−	0.7−	2004 04 17	704	0.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2004 03 17	704	0.2+	0.9−	2004 04 19	704	0.5+	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.4+
2004 03 19	704	0.6−	0.8+	2004 04 19	704	1.3+	1.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2004 04 19	704	0.5−	0.4−	2005 09 27	691	0.1+	0.7+

(104924)∗ 2000 JL$_{21}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.12227		(2000.0)			
n	0.17997588	ω	238.50005		−0.08379527	+0.98969342
a	3.1068945	Ω	27.42237		−0.80720414	+0.00091551
e	0.1212084	i	14.60469		−0.58429430	−0.14319947
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.1+	0.0	2001 08 10	644	0.5−	0.5+	2004 01 18	644	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2001 08 10	644	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	1.0−	0.5−
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 08 22	644	0.6+	0.1−	2005 03 03	703	0.6+	0.8+
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2001 08 22	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	1.3+
2000 04 06	704	0.7−	0.5−	2001 08 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	0.3+
2000 04 06	704	0.1−	0.6−	2002 11 02	049	1.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.3−
2000 04 06	704	1.9+	1.0+	2002 11 02	049	0.4−	0.6+	2005 03 10	699	0.1−	0.6−
2000 05 06	704	1.4−	0.1+	2002 11 02	049	0.7−	0.3−	2005 03 10	699	0.2+	0.1+
2000 05 06	704	0.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	699	1.3+	0.6+
2000 05 06	704	0.5+	0.5−	2002 11 08	704	0.2−	1.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+
2000 05 06	704	0.3+	1.2+	2002 11 08	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.6+
2000 05 09	704	0.4+	0.4−	2002 11 24	644	0.3−	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2000 05 09	704	0.5−	0.0	2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.0	0.4−
2000 05 09	704	0.6−	0.6+	2002 11 24	644	0.2−	0.8+	2005 04 06	703	0.7−	0.7−
2000 05 09	704	0.8+	1.0+	2002 12 06	704	0.6+	1.2−	2005 04 06	703	1.2+	0.2+
2000 06 01	608	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.5+	0.3+	2005 04 06	703	0.7−	0.7+
2000 06 01	608	0.4+	0.3−	2002 12 06	704	(1.5−	2.8+)	2005 04 06	703	0.3−	1.7−
2000 06 01	608	0.3+	0.1−	2004 01 18	644	0.1+	0.2+				
2001 08 10	644	0.2−	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.0				

(104925)∗ 2000 JJ$_{22}$ = 2001 RM$_{137}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.86809		(2000.0)			
n	0.24138853	ω	167.15180		−0.97543394	+0.21959953
a	2.5546121	Ω	25.55394		−0.20552462	−0.87866139
e	0.0855406	i	2.31908		−0.07929850	−0.42394599
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2004 05 12	699	0.6+	0.5−
2000 05 06	704	(0.4+	2.0+)	2001 09 19	645	0.0	0.2−	2004 05 12	699	0.9−	0.3−
2000 05 06	704	0.3−	0.2+	2001 09 19	645	0.0	0.2−	2004 05 13	691	0.1−	0.2+
2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2004 05 13	691	0.2−	0.0
2000 05 06	704	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	1.0+	0.6−	2004 05 13	691	0.0	0.1+
2000 05 09	704	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.8+	1.1−	2004 05 15	704	1.2+	0.8+
2000 05 09	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2004 05 15	704	0.8+	0.8+
2000 05 09	704	0.6−	0.3−	2004 03 22	699	0.8−	0.5+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+
2000 05 10	704	1.7+	1.3+	2004 03 22	699	0.7−	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.3−
2000 05 10	704	0.9+	0.1+	2004 03 22	699	0.6−	0.3−	2004 05 16	704	0.1+	0.8−
2000 05 10	704	1.6+	0.1+	2004 03 22	699	0.5+	0.8+	2004 05 16	704	0.0	0.3−
2000 05 23	699	0.1+	0.3−	2004 03 31	704	0.3−	0.2−	2004 05 16	704	0.5−	0.3+
2000 05 23	699	0.5−	0.2−	2004 03 31	704	0.5−	0.3−	2004 05 29	691	0.2+	0.2+
2000 05 23	699	0.7−	0.4−	2004 03 31	704	0.1−	1.3−	2004 05 29	691	0.2+	0.1−
2000 05 23	699	0.4−	0.4−	2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2004 05 29	691	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2004 04 12	699	0.8−	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2004 04 12	644	0.1−	0.4+	2005 07 29	644	0.4−	0.4+
2000 05 28	704	0.0	0.0	2004 04 12	699	0.1+	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.0
2000 05 28	704	0.7+	0.5+	2004 04 12	644	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.5−	0.4+
2000 05 28	704	0.2−	0.7+	2004 04 12	699	0.0	0.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2000 05 29	704	0.2+	0.7+	2004 04 12	699	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.5+
2000 05 29	704	0.2+	0.0	2004 04 12	644	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2000 05 29	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	703	1.2−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2000 05 29	704	0.3−	0.0	2004 04 25	703	1.1+	0.6−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2000 05 29	704	0.2−	0.4−	2004 04 25	703	0.1+	0.6−	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2004 04 25	703	0.6−	0.8−	2005 08 05	644	0.6+	0.2+
2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2004 04 28	608	0.2+	1.0−	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.9−	2004 04 28	608	0.1+	1.2−	2005 08 27	644	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2004 04 28	608	0.1−	0.9−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 09 18	291	0.6+	0.7+	2004 05 11	699	0.1−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 09 18	291	0.5+	0.5+	2004 05 11	699	0.4+	0.4−	2005 09 05	703	0.9+	0.0
2001 09 18	291	0.3+	0.3+	2004 05 11	699	0.4−	0.6+	2005 09 05	703	0.9−	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	0.3−	2004 05 11	699	0.6−	0.5−	2005 09 05	703	0.6−	0.3−
2001 09 19	704	1.1−	0.1+	2004 05 12	699	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	1.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2004 05 12	699	0.2−	0.3−				

(104926)∗ 2000 JS$_{23}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.84824		(2000.0)			
n	0.23313347	ω	359.39118		−0.49445091	+0.84629619
a	2.6145661	Ω	240.95932		−0.79651903	−0.53246374
e	0.1202820	i	13.10601		−0.34795937	+0.01628231
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	0.3+	0.1−	2001 08 22	704	0.7+	0.2−	2004 03 26	704	0.4+	0.4+
2000 04 28	704	0.7−	1.3−	2001 08 22	704	0.7+	1.4+	2004 04 12	644	0.6+	0.4+
2000 04 28	704	0.2−	0.9−	2001 08 22	704	0.7+	1.4+	2004 04 12	644	0.3+	0.4+
2000 04 28	704	0.2−	0.2−	2001 08 22	704	0.6+	0.9+	2004 04 12	644	0.4+	0.4+
2000 04 28	704	0.3−	0.8−	2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2004 04 17	704	0.3+	0.7+
2000 04 30	699	1.0−	0.1+	2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2004 04 17	704	0.0	0.4+
2000 04 30	699	0.1+	0.4−	2001 09 10	704	0.2−	0.6−	2004 04 17	704	0.3+	1.3+
2000 04 30	699	0.4−	0.0	2001 09 10	704	0.3+	0.4−	2004 04 17	704	0.5−	0.3+
2000 04 30	699	0.7−	1.1+	2001 09 10	704	0.0	0.3−	2004 04 24	703	0.9−	0.1+
2000 05 07	704	0.3+	1.0−	2001 09 18	645	0.1−	0.1−	2004 04 24	703	0.5−	0.0
2000 05 07	704	0.5−	0.9−	2001 09 18	645	0.1−	0.1−	2004 04 24	703	0.6−	0.1+

2000 05 07	704	0.1+	0.8−	2004 03 16	E12	0.3+	0.3+	2004 04 24	703	0.8−	0.1+		
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2004 03 16	E12	0.4−	0.4+	2005 07 08	703	0.6+	0.3−		
2000 05 09	704	0.7+	0.1+	2004 03 16	E12	0.0	1.2+	2005 07 08	703	0.1+	0.1−		
2000 05 09	704	0.3−	0.9−	2004 03 16	E12	0.3+	0.2+	2005 07 08	703	0.4−	0.2+		
2000 05 09	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	E12	1.0+	0.8+	2005 07 08	703	0.1+	0.0		
2000 05 09	704	0.5−	0.0	2004 03 16	E12	0.6−	0.0	2005 07 16	699	0.7+	1.1+		
2000 05 09	704	0.2+	0.3−	2004 03 16	E12	0.2+	0.2+	2005 07 16	699	1.2−	1.3+		
2000 05 11	704	0.7−	0.5−	2004 03 16	E12	0.7−	0.2+	2005 07 16	699	0.4−	0.1+		
2000 05 11	704	0.5+	0.1−	2004 03 17	703	0.1−	0.4+	2005 07 16	703	1.1−	0.5+		
2000 05 11	704	0.7−	0.0	2004 03 17	703	0.8+	0.1+	2005 07 16	703	0.1+	0.4+		
2000 05 11	704	0.4−	0.9−	2004 03 17	703	1.9−	0.4+	2005 07 16	699	0.3+	0.2−		
2000 05 11	704	0.5+	0.9−	2004 03 17	703	0.9−	0.4+	2005 07 16	703	0.4−	0.4+		
2000 05 24	699	0.8+	0.1−	2004 03 17	704	1.3+	0.9−	2005 07 16	703	0.4−	0.5−		
2000 05 24	699	0.2+	0.9+	2004 03 17	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	699	1.1−	0.2+		
2000 05 24	699	1.0+	0.0	2004 03 17	704	0.2+	0.7−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−		
2000 05 24	699	0.0	0.1+	2004 03 17	704	0.9+	0.4−	2005 08 30	699	0.2+	0.8+		
2000 06 06	699	1.2+	0.4+	2004 03 17	704	0.7+	0.5−	2005 08 30	699	0.1−	0.6+		
2000 06 06	699	0.6−	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 09	704	0.6+	0.3−		
2000 06 06	699	(3.0+	0.9+)	2004 03 19	704	1.6+	0.1+	2005 09 09	704	0.9+	0.2+		
2000 06 06	699	0.8+	0.3−	2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.6+	0.5+		
2001 08 16	557	1.1−	0.3−	2004 03 19	704	0.4+	0.5−	2005 09 09	704	1.2+	0.0		
2001 08 16	557	0.9+	0.2+	2004 03 19	704	0.3−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.2−		
2001 08 17	557	0.4−	0.2+	2004 03 26	704	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.0		
2001 08 19	557	0.2−	0.0	2004 03 26	704	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+		
2001 08 20	557	0.2+	0.2+	2004 03 26	704	0.2+	0.7+						
2001 08 22	704	0.6+	1.5+	2004 03 26	704	0.1−	0.7+						

(104927)∗ **2000 JU$_{23}$**

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.21903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24346930	ω	4.19415		−0.33972740	+0.92112090	
a	2.5400363	Ω	246.03459		−0.86885174	−0.38473605	
e	0.1037051	i	12.00442		−0.36011380	+0.05928287	
P	4.05	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	0.8+	0.4+	2001 09 10	699	0.7−	0.8+	2004 06 12	699	0.7+	0.6−		
2000 04 28	704	0.3+	1.6+	2001 09 10	699	0.4+	1.3+	2004 06 15	704	0.4−	0.2+		
2000 04 28	704	0.3−	1.4+	2001 09 17	644	0.3+	0.6+	2004 06 15	704	0.7+	0.8−		
2000 04 28	704	0.0	1.0−	2001 09 17	644	0.2+	0.6+	2004 06 15	704	1.1+	0.1+		
2000 04 28	704	1.7−	1.3−	2001 09 17	644	0.3+	0.7+	2004 06 15	704	0.1−	0.7−		
2000 04 30	699	0.3+	0.8+	2001 09 29	644	0.0	0.0	2005 07 03	703	0.7+	1.3+		
2000 04 30	699	0.4+	0.0	2001 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 07 03	703	0.9−	0.4−		
2000 04 30	699	0.1+	0.1−	2001 09 29	644	0.3−	0.0	2005 07 03	703	0.3+	1.0−		
2000 04 30	699	0.1+	0.4+	2001 10 13	644	0.4+	0.4−	2005 07 03	703	0.3−	0.0		
2000 05 07	704	0.4+	1.1−	2001 10 13	644	0.3+	0.6−	2005 07 09	703	(2.1+	1.0+)		
2000 05 07	704	0.7−	0.2−	2001 10 13	644	1.0+	0.4−	2005 07 09	703	1.7+	0.7+		
2000 05 07	704	0.8+	0.4−	2001 10 17	704	1.2−	1.0+	2005 07 09	703	0.1+	1.4+		
2000 05 07	704	0.6+	1.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2005 07 09	703	0.2−	0.5−		
2000 05 09	704	0.0	0.6−	2001 10 17	704	1.7−	0.1+	2005 07 31	599	0.2−	0.8+		
2000 05 09	704	0.4+	0.9−	2001 10 17	704	0.8+	0.8+	2005 07 31	599	0.6+	0.4+		
2000 05 09	704	0.6+	0.3+	2004 03 26	704	0.1−	0.7−	2005 07 31	599	0.2+	0.2−		
2000 05 09	704	0.5−	0.2+	2004 03 26	704	0.7−	0.4+	2005 08 30	599	0.2−	0.2−		
2000 05 09	704	0.3+	0.4+	2004 03 26	704	0.0	0.4+	2005 08 30	599	0.2+	0.1+		
2000 05 11	704	0.5−	0.7−	2004 03 26	704	0.5+	1.6−	2005 08 31	599	0.5+	0.2−		
2000 05 11	704	0.3−	0.0	2004 04 16	699	0.5+	0.0	2005 08 31	599	0.0	0.5−		
2000 05 11	704	0.2+	0.9+	2004 04 16	699	0.3−	0.3+	2005 09 01	699	0.5+	0.6−		
2000 05 11	704	0.2+	0.0	2004 04 16	699	0.2+	0.1+	2005 09 01	699	0.0	0.4+		
2000 05 11	704	0.6−	1.4+	2004 04 16	699	0.1−	0.6+	2005 09 01	699	0.4−	0.1−		
2000 05 24	699	0.0	0.3+	2004 04 25	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	699	0.6+	0.3−		
2000 05 24	699	0.5+	0.1−	2004 04 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.5−		
2000 05 24	699	0.5−	0.2−	2004 04 25	704	0.1−	0.1−	2005 09 12	704	0.2+	0.5+		
2000 05 24	699	1.0+	0.4+	2004 04 25	704	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.0		
2000 06 03	608	1.3−	1.3−	2004 04 25	704	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	0.5+	0.2+		
2000 06 03	608	1.0−	1.0−	2004 05 15	704	0.5+	1.0+	2005 09 12	704	0.6−	0.6+		
2000 06 03	608	1.0−	1.0−	2004 05 15	704	1.1+	0.7+	2005 09 30	703	0.1+	0.1−		
2001 08 26	699	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	703	0.7−	0.2−		
2001 08 26	699	0.8−	0.1−	2004 05 15	704	0.6+	1.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.7−		
2001 08 26	699	0.2−	0.7+	2004 05 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−		
2001 08 26	699	0.2−	0.7+	2004 05 20	941	0.3−	0.1−	2005 10 05	683	1.9+	0.2+		
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2004 05 20	941	0.3−	0.1−	2005 10 05	683	1.9+	0.5−		
2001 09 10	704	0.5+	0.5+	2004 05 20	941	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.8−	1.5−		
2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2004 05 20	941	0.2−	0.0	2005 10 07	703	1.1−	1.6−		
2001 09 10	699	0.0	0.0	2004 05 20	941	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	1.3−	0.2−		
2001 09 10	704	0.3−	0.6+	2004 06 12	699	0.9+	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	1.0−		
2001 09 10	704	0.2−	0.7+	2004 06 12	699	0.2−	0.1+						
2001 09 10	699	0.4−	0.5+	2004 06 12	699	0.8−	0.2−						

(104928)∗ **2000 JS$_{25}$ = 2002 UH$_{35}$**

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.26222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19189289	ω	24.89540		−0.33583517	+0.93340360	
a	2.9768946	Ω	225.76867		−0.89104114	−0.35832336	
e	0.0627510	i	10.15904		−0.30538571	+0.01902872	
P	5.14	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 26	691	0.6−	1.6−	2000 05 11	691	0.6−	0.1+	2005 04 06	691	0.9+	0.1+		
1995 06 26	691	0.4−	0.9−	2000 05 11	691	0.3−	0.1−	2005 04 06	691	0.7+	0.0		
1995 06 26	691	0.5−	1.3−	2000 05 13	691	0.7−	0.1−	2005 04 06	691	0.7+	0.0		
1997 11 25	691	0.4+	0.1+	2000 05 13	691	0.8−	0.0	2005 04 12	691	0.5+	0.1−		
1997 11 25	691	0.3−	0.2+	2000 05 13	691	0.7−	0.1+	2005 04 12	691	0.7+	0.1+		
1997 11 25	691	0.5+	0.2+	2000 05 22	699	0.5+	0.8+	2005 04 12	691	0.5+	0.1+		
1997 11 30	691	0.6−	0.4−	2000 05 22	699	0.1+	1.0+	2005 04 16	691	0.7+	0.1−		
1997 11 30	691	0.8−	0.5−	2000 05 22	699	0.9+	0.6+	2005 04 16	691	0.7+	0.3−		
1997 11 30	691	0.6−	0.4−	2000 05 22	699	0.5+	1.0−	2005 04 16	691	0.7+	0.2−		
1997 12 06	691	0.9−	0.9−	2002 10 31	291	0.7−	0.3+	2005 04 18	703	1.5−	0.4−		
1997 12 06	691	1.0−	0.7−	2002 10 31	291	0.8−	0.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.7+		
1997 12 06	691	0.3−	0.9−	2002 10 31	291	1.7−	0.3−	2005 04 18	703	0.1−	0.2+		
2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2002 11 02	608	0.2−	0.4−	2005 04 18	703	0.5−	0.3+		
2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2002 11 02	608	0.6+	0.5−	2005 04 18	E12	1.1−	0.2−		
2000 04 29	704	0.5+	0.1+	2002 11 02	608	0.7+	0.2−	2005 04 18	E12	0.0	0.3−		
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2002 11 04	699	0.9−	0.9+	2005 04 18	E12	0.0	0.2+		
2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2002 11 04	699	0.5−	0.5+	2005 04 18	E12	1.1+	0.9+		
2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2002 11 04	699	1.1+	0.9+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+		
2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2002 11 04	699	0.1−	0.9+	2005 05 01	644	0.3+	0.3−		
2000 05 07	704	0.3−	0.6+	2002 11 06	704	1.7+	1.9+	2005 05 01	644	0.1+	0.1−		
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.6+	0.8+	2005 05 04	E12	1.1+	0.0		
2000 05 07	704	0.2−	0.7+	2002 11 06	644	0.6+	1.1+	2005 05 04	E12	1.0−	0.4−		
2000 05 09	704	0.5+	1.2+	2002 11 06	704	1.2+	1.2+	2005 05 04	E12	0.5−	0.5+		
2000 05 09	704	0.4−	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	1.2+	2005 05 04	E12	0.5−	0.0		
2000 05 09	704	0.2−	0.1+	2002 11 06	644	0.1+	1.2+	2005 05 06	703	0.4−	0.4−		
2000 05 09	704	0.6−	1.2−	2002 11 06	644	0.1+	0.9+	2005 05 06	703	1.6−	0.7+		
2000 05 10	704	0.6+	0.5−	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2005 05 06	703	0.3−	0.4−		
2000 05 10	704	1.4+	0.7+	2003 11 21	691	0.4+	0.1−	2005 05 06	703	0.5+	0.5−		
2000 05 10	704	1.4+	0.5+	2003 11 21	691	0.4+	0.4−	2005 06 14	G96	0.6+	0.1−		
2000 05 10	704	1.1+	1.0+	2003 11 21	691	0.2+	0.3−	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+		
2000 05 10	704	1.1+	1.3+	2003 11 21	691	0.2+	0.4−	2005 06 14	G96	0.4−	0.3+		
2000 05 11	691	0.6−	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.5−	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+		

(104929)∗ **2000 JX$_{25}$ = 2001 RU$_{1}$**

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.09907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18462291	ω	282.31029		+0.22294136	+0.97483185	
a	3.0545388	Ω	0.57159		−0.89052269	+0.20370106	
e	0.1735665	i	0.56386		−0.39656839	+0.09060210	
P	5.34	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2001 09 07	644	0.8−	0.7+	2004 01 16	644	0.3+	0.8+
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2001 09 07	644	0.8−	0.6+	2004 01 16	644	0.2+	0.8+
2000 04 29	704	0.8+	0.1−	2001 09 08	704	0.1+	0.0	2004 01 16	644	0.0	0.7+
2000 04 29	704	0.8+	0.2−	2001 09 08	704	0.0	0.4+	2004 01 16	691	0.2+	0.6+
2000 04 29	704	0.7+	0.2+	2001 09 08	704	0.5−	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.7+
2000 05 07	704	1.0+	1.4+	2001 09 10	615	0.3+	0.8+	2004 01 16	691	0.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.0	0.0	2001 09 11	615	0.2−	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.9+
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2001 09 11	615	0.2−	0.6+	2004 02 11	691	0.0	1.1+
2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2001 09 11	699	0.9−	0.9−	2004 02 11	691	0.4+	0.5+
2000 05 07	704	0.5+	0.3+	2001 09 11	699	0.8+	0.9+	2005 03 12	691	0.6+	0.5+
2000 05 09	704	0.0	0.3+	2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2005 03 12	691	0.6+	0.5+
2000 05 09	704	0.3+	0.9+	2001 09 11	699	1.1−	0.7+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
2000 05 09	704	0.4+	0.4+	2001 09 12	704	1.0+	1.7−	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2000 05 09	704	0.3−	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2000 05 11	691	0.5−	0.0	2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
2000 05 11	691	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.5+
2000 05 11	691	0.6−	0.3−	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2000 05 25	691	0.2−	0.8−	2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+
2000 05 25	691	0.2−	0.7−	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2000 05 25	691	0.3−	0.7−	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	691	0.5+	0.6+
2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2001 09 21	704	0.4−	1.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+
2000 05 28	704	0.3−	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+
2000 05 28	704	1.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.0	1.1+	2005 05 12	291	0.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	1.5+	2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2005 05 12	291	0.6+	0.2−
2001 08 24	704	1.0−	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.7−	2005 05 12	291	0.7+	0.1+
2001 08 24	704	0.6−	1.0+	2001 10 17	644	0.3+	0.8−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.3−	1.0+	2001 10 17	644	0.3+	0.5−	2005 05 13	G96	0.2+	0.5+
2001 09 07	704	0.7−	1.2+	2003 12 29	691	0.0	0.9+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+
2001 09 07	704	0.3+	0.1+	2003 12 29	691	0.4+	0.9+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+
2001 09 07	644	0.7−	0.5+	2003 12 29	691	0.5+	0.7+				

(104930)∗ 2000 JO$_{28}$ = 2001 SX$_{52}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19710)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.72531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23346915	ω	243.24817		+0.08737485	+0.99255720	
a	2.6120594	Ω	32.11437		−0.84789643	+0.11879812	
e	0.1693963	i	9.18184		−0.52291231	−0.02678071	
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2004 03 22	704	0.7+	0.0
2000 05 07	704	0.2−	0.8−	2001 10 17	704	1.0+	0.7−	2004 03 22	704	0.3+	0.2+
2000 05 07	704	0.7−	1.0−	2001 10 17	704	1.0−	0.9−	2004 03 25	699	0.4−	0.7+
2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2004 03 25	699	0.6−	0.3+
2000 05 09	704	1.0+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2004 03 25	699	0.0	0.8+
2000 05 09	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2004 03 25	699	0.9+	1.0+
2000 05 09	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2004 03 28	704	0.1+	0.0
2000 05 09	704	0.6−	0.4−	2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2004 03 28	704	0.0	0.2+
2000 05 11	699	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	1.0+	2004 03 28	704	0.3+	0.3−
2000 05 11	704	0.4+	1.0−	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.7+	0.4+
2000 05 11	704	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2004 03 28	704	0.0	0.5+
2000 05 11	699	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2004 04 19	704	0.6−	0.6−
2000 05 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2004 04 19	704	0.5+	1.5+
2000 05 11	704	0.7−	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2004 04 19	704	0.5+	1.1+
2000 05 11	699	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2004 04 19	704	0.9+	1.4+
2000 06 05	699	0.9+	0.1−	2001 10 24	704	0.9+	0.4−	2004 04 19	704	0.5+	1.4+
2000 06 05	699	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.9+
2000 06 05	699	0.8+	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2004 04 22	704	0.0	0.3+
2000 06 05	699	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2004 04 22	704	0.6+	1.7+
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2004 04 22	704	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	291	0.4−	0.2+	2005 08 28	608	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	1.2+	0.6−	2001 12 18	291	0.2−	0.4+	2005 08 28	608	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	291	0.2−	0.4+	2005 08 28	608	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	291	0.1+	0.3+	2005 09 03	703	0.7−	0.2+
2001 09 21	704	1.6+	0.2+	2001 12 20	291	0.1+	0.1+	2005 09 03	703	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2001 12 20	291	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.9−	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2004 03 14	703	0.6+	1.0+	2005 09 03	703	1.2+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2004 03 14	703	0.7−	1.2+	2005 09 13	703	0.6−	0.6+
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2004 03 14	703	0.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.6−	1.0−
2001 09 26	704	1.0+	0.2+	2004 03 14	703	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.5−	1.3−
2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2004 03 16	704	0.7+	0.4+	2005 09 13	703	(0.7+	3.6−)
2001 09 26	704	(0.5−	2.3+)	2004 03 16	704	0.7+	0.9−	2005 09 23	703	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	1.7+	2004 03 19	704	1.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2001 10 14	704	(2.7−	0.7−)	2004 03 19	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.2+	0.0
2001 10 14	704	1.9−	0.8+	2004 03 19	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.4+
2001 10 14	704	1.3−	0.7+	2004 03 19	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2001 10 14	704	1.3−	0.4+	2004 03 20	699	1.1−	1.0+	2005 09 23	703	0.6−	0.7+
2001 10 14	704	1.8−	0.5+	2004 03 20	699	1.0+	0.6+	2005 10 01	703	0.9+	0.4+
2001 10 16	704	1.3−	0.4+	2004 03 20	699	0.5−	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 10 16	704	1.1−	0.9+	2004 03 20	699	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	1.0+
2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	0.9+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	0.7+	0.2−				
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2004 03 22	704	0.8+	0.1+				

(104931)∗ 2000 JC$_{29}$ = 2004 FC$_{39}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60686)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.04308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24016811	ω	299.38648		−0.84865169	+0.52358893	
a	2.5632590	Ω	272.28022		−0.45550559	−0.79561146	
e	0.1967555	i	4.31228		−0.26889582	−0.30472453	
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.5+	0.6−	2004 03 26	704	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.2+
2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2004 03 26	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.5−	0.8+
2000 05 07	704	0.1+	0.0	2004 03 26	704	0.3−	0.3+	2004 05 19	704	0.6+	0.1+
2000 05 07	704	0.0	0.6−	2004 03 26	704	1.3−	0.3+	2004 05 19	704	1.2+	0.2+
2000 05 07	704	0.8+	0.4−	2004 03 26	704	0.2+	0.2+	2004 05 19	704	0.8+	1.6+
2000 05 09	704	0.2+	0.9+	2004 04 14	699	0.5+	0.4+	2004 06 14	704	0.0	1.0−
2000 05 09	704	0.6−	0.2−	2004 04 14	699	0.2−	0.5+	2004 06 14	704	0.8+	0.8−
2000 05 09	704	0.3−	0.8−	2004 04 14	699	0.6+	0.9+	2004 06 14	704	0.4+	0.6+
2000 05 09	704	0.7−	0.9−	2004 04 14	699	0.4+	0.1−	2004 06 14	704	0.7+	0.0
2000 05 11	704	0.1+	0.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.6+	2004 06 16	704	0.5−	0.5+
2000 05 11	704	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.4+	2004 06 16	704	0.7−	0.4+
2000 05 11	704	0.2+	0.1−	2004 04 17	704	0.2−	0.3+	2004 06 16	704	0.1−	0.8+
2000 05 23	699	0.8−	0.6−	2004 04 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2000 05 23	699	0.5−	0.7−	2004 04 21	704	(3.7+	1.0+)	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 05 23	699	0.0	0.2−	2004 04 21	704	(3.0+	1.0+)	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 05 23	699	1.0−	0.8−	2004 04 21	704	(3.2+	1.2+)	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2000 06 05	699	0.3+	0.1−	2004 04 21	704	(3.5+	1.0+)	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2000 06 05	699	0.5+	0.2−	2004 04 21	704	(3.2+	1.1+)	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2000 06 05	699	0.5−	0.1−	2004 04 25	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+

2000 06 05	699	0.9−	0.7−	2004 04 25	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.0	2004 04 25	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.9+	2004 04 25	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.0	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	1.0+	0.2+	2004 05 09	703	0.6+	0.1−	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.9−	0.8+	2004 05 09	703	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.8+	1.2+
2002 12 05	704	0.5−	1.1+	2004 05 09	703	0.0	0.7−	2005 09 09	704	0.9−	0.1+
2004 03 17	704	0.3−	0.5+	2004 05 09	703	0.0	0.5−	2005 09 09	704	1.3−	0.1+
2004 03 17	704	0.3−	0.4−	2004 05 10	608	0.1+	0.7−	2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2004 03 17	704	1.1−	0.7+	2004 05 10	608	0.3−	0.4−	2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	0.0	2004 05 10	608	0.2−	0.4−	2005 09 12	691	0.3−	0.1+
2004 03 19	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	1.2+	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	691	0.2+	0.4+
2004 03 19	704	0.2−	0.6+	2004 05 15	704	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.1+	0.0

(104932)∗ 2000 JH$_{29}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.49552		(2000.0)			
n	0.21838082	ω	48.19439		+0.28965119	+0.95006710
a	2.7310295	Ω	238.99538		−0.91340957	+0.23814218
e	0.2603188	i	7.78349		−0.28598102	+0.20164527
P	4.51	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2005 06 05	704	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.3−	0.7+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.1+	0.6+
2000 04 06	704	0.2+	0.8+	2001 09 26	704	0.5−	0.4−	2005 06 05	704	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	1.0+	0.4+	2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2005 06 05	704	0.4+	0.3+
2000 04 06	704	1.5+	0.8+	2001 10 13	699	0.6+	0.6+	2005 06 05	704	0.4+	0.3−
2000 04 28	704	1.4+	0.6+	2001 10 13	699	0.6−	0.3+	2005 06 06	703	0.5−	0.4−
2000 04 28	704	0.2−	0.9+	2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2005 06 06	703	0.5−	0.2+
2000 04 28	704	1.4+	1.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.7+	2005 06 06	703	(2.0−	2.3+)
2000 04 28	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2005 06 06	703	0.8−	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.8−	0.8+	2005 06 09	704	0.1−	0.2−
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	1.7+	2005 06 09	704	0.8−	1.4−
2000 05 07	704	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2005 06 09	704	0.3+	0.0
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.8−	0.4+	2005 06 09	704	0.2−	1.6−
2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2005 06 09	704	0.5+	0.4−
2000 05 09	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	644	0.7−	0.4+	2005 07 02	703	0.3−	0.1+
2000 05 09	704	0.1−	1.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2005 07 02	703	0.4−	0.4+
2000 05 09	704	0.4−	0.9+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 07 02	703	0.2−	0.1−
2000 05 09	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2005 07 02	703	0.2+	0.5−
2000 05 09	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 07 05	699	0.3−	0.1−
2000 05 11	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 07 05	704	0.7+	0.3−
2000 05 11	704	0.2+	0.1−	2001 10 28	704	0.1+	0.1−	2005 07 05	704	0.3+	0.3+
2000 05 11	699	0.6−	0.6+	2001 10 28	704	0.3+	0.1−	2005 07 05	699	0.3−	0.1−
2000 05 11	704	0.0	0.2+	2001 10 28	704	0.3−	0.3+	2005 07 05	699	(2.5−	2.4+)
2000 05 11	704	0.3−	0.2+	2001 10 28	704	0.6+	0.1+	2005 07 05	704	0.4+	0.3+
2000 05 11	699	0.4−	0.4+	2001 11 10	704	0.6+	0.4−	2005 07 05	699	(2.9−	0.3+)
2000 05 11	704	0.1−	0.7+	2001 11 10	704	0.7+	0.3+	2005 07 05	683	(1.9−	3.7−)
2000 05 11	699	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	1.9+	0.3−	2005 07 05	683	0.3−	1.0−
2000 05 11	699	0.5−	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2005 07 05	683	0.1−	0.6−
2000 05 23	699	0.8+	0.3+	2001 11 10	644	0.4−	0.3+	2005 08 10	608	0.2+	0.0
2000 05 23	699	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	0.5+	1.4+	2005 08 10	608	0.0	0.1−
2000 05 23	699	0.6+	0.6+	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2005 08 10	608	0.1+	0.0
2000 05 23	699	0.6+	0.3+	2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	608	0.1+	0.7−
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	1.0−	1.3+	2005 08 24	608	0.3+	0.9−
2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2005 08 24	608	0.5+	0.9−
2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
2000 05 28	699	0.4+	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.1−
2000 05 28	704	0.0	1.2+	2001 11 12	704	0.4−	1.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−
2000 05 28	704	0.4+	1.3+	2001 11 16	644	0.4−	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2000 05 28	699	1.2+	0.1+	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2000 05 28	699	1.0+	0.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.1−
2000 05 28	699	0.5+	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.9+	2005 08 29	608	0.0	0.1+
2000 05 29	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	608	0.5+	0.1+
2000 05 29	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	608	0.1+	0.1−
2000 05 29	704	0.1−	0.9+	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.4+	0.2+
2000 05 29	704	0.0	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	0.3+
2000 05 29	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	644	0.4+	0.8+	2005 08 30	699	0.1+	0.4+
2000 06 04	691	1.1−	0.4+	2001 11 17	644	0.3−	0.2−	2005 08 30	699	0.9−	0.2−
2000 06 04	691	1.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 01	704	0.4+	1.1+
2000 06 04	691	1.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 01	704	0.3+	0.4+
2000 06 07	704	0.5+	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2005 09 01	704	0.3+	0.8+
2000 06 07	704	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 11	699	(2.8−	2.9+)
2000 06 07	704	0.6−	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 11	699	0.1−	0.2−
2001 09 21	699	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.2+	1.8−	2005 09 11	699	0.0	0.1−
2001 09 21	699	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	1.2−	0.2−	2005 09 11	699	0.5+	0.1+
2001 09 21	699	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 09 12	951	0.4+	1.1+
2001 09 21	699	0.0	1.9+	2001 12 11	704	1.3−	0.7+	2005 09 12	951	0.0	0.4−
2001 09 22	699	1.0+	1.3+	2001 12 11	704	1.2−	0.1+	2005 09 12	951	0.3+	0.2+
2001 09 22	699	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	1.0+	2005 09 12	951	0.1+	0.3+
2001 09 22	699	(2.3−	0.4+)	2004 02 19	704	0.3−	0.7+	2005 09 12	951	0.3+	0.3+
2001 09 22	699	1.0+	0.2+	2004 02 19	704	1.1−	1.1+	2005 09 12	951	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	1.5+	2004 02 19	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.6+	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.6−	0.8+	2004 03 16	704	1.4+	0.4+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.7−	1.3+	2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2004 03 16	704	0.9−	1.1+	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2004 03 16	704	1.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2004 03 16	704	0.8+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	1.0+
2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2004 03 29	703	0.6+	1.0+	2005 10 08	704	0.1−	1.0+
2001 09 24	704	1.0+	1.0+	2004 03 29	703	1.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.8+	1.3+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2004 03 29	703	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.8+
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2004 03 29	703	1.0−	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+

(104933)∗ 2000 JJ$_{29}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	120.64308		(2000.0)			
n	0.24292191	ω	333.57330		−0.85495747	+0.50369863
a	2.5438505	Ω	237.21788		−0.44600441	−0.83576853
e	0.1461762	i	8.47020		−0.26481652	−0.21858327
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.5−	1.0−	2000 06 06	691	0.3−	0.6+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+
2000 04 30	699	0.6−	0.5−	2000 06 06	691	0.8−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.0
2000 04 30	699	0.2+	0.4−	2000 06 06	691	0.9−	0.2−	2004 05 15	704	0.5+	0.7+
2000 04 30	699	0.1+	1.0−	2002 12 05	644	0.6+	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.0	0.2−	2002 12 05	644	0.8+	0.2−	2004 05 16	704	0.6+	0.2+
2000 05 07	704	0.0	0.7−	2002 12 05	644	1.0+	0.1−	2004 05 16	704	0.4−	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.8−	1.6+	2004 05 16	704	0.5+	0.2+
2000 05 07	704	0.2+	0.5−	2002 12 11	704	1.4−	0.5+	2004 05 16	704	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.8−	0.4−	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 05 16	704	0.0	0.8+
2000 05 09	704	0.1+	0.2−	2004 04 04	608	0.0	1.2−	2004 05 18	704	0.3+	0.5+
2000 05 09	704	0.8+	0.6−	2004 04 04	608	0.1+	1.0−	2004 05 18	704	0.5−	0.1+
2000 05 09	704	0.4−	0.2+	2004 04 04	608	0.2+	1.0−	2004 05 18	704	0.2+	0.6+
2000 05 11	704	0.5−	0.4−	2004 04 14	699	0.3−	0.3+	2004 05 18	704	0.3+	0.7+
2000 05 11	704	0.6−	0.1−	2004 04 14	699	0.6−	0.1−	2004 05 18	704	0.3−	0.3+
2000 05 11	704	0.2−	1.0−	2004 04 14	699	0.5−	0.7−	2004 05 29	703	0.2+	0.6+
2000 05 11	704	0.1−	0.1−	2004 04 14	699	0.3−	0.0	2004 05 29	703	1.0+	0.4−
2000 05 11	704	0.0	0.3−	2004 04 17	704	0.3+	1.1−	2004 05 29	703	0.5−	0.2+
2000 05 28	704	0.4+	0.1+	2004 04 17	704	1.0+	1.5−	2004 05 29	703	0.2−	0.9−
2000 05 28	704	0.6+	0.1+	2004 04 17	704	0.3+	1.1−	2005 08 29	644	0.5+	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.1−	2004 04 17	704	0.0	0.9−	2005 08 29	644	0.3+	0.1+
2000 05 28	699	0.7+	0.6+	2004 04 17	704	0.1−	1.2−	2005 08 29	644	0.2+	0.4+
2000 05 28	704	0.6+	0.5+	2004 04 21	704	0.5−	0.2−	2005 08 31	699	0.0	1.0−
2000 05 28	704	0.5+	0.2−	2004 04 21	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.3−	0.4−
2000 05 28	699	(1.3+	2.1+)	2004 04 21	704	0.7−	0.1+	2005 08 31	699	0.6+	0.6+
2000 05 28	699	1.0+	0.4+	2004 04 21	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	699	0.5−	1.3+

2000 05 28	699	0.7+	0.7+	2004 04 25	704	0.1−	1.0+	2005 09 11	704	0.1+	0.1+
2000 05 29	704	0.6+	0.1−	2004 04 25	704	0.1−	0.8+	2005 09 11	704	0.6−	0.1+
2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2004 04 25	704	0.4−	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	0.1+
2000 05 29	704	0.1+	0.3+	2004 04 25	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	704	0.6+	0.7+
2000 05 29	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	704	0.1+	1.0+	2005 09 11	704	0.6−	0.7+
2000 05 29	704	0.3+	0.5+	2004 05 08	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	644	0.4+	0.4+
2000 06 04	691	0.6−	0.0	2004 05 08	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	644	0.6+	0.0
2000 06 04	691	0.5−	0.1−	2004 05 08	644	0.0	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.4+
2000 06 04	691	0.5−	0.2−	2004 05 13	699	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.6+
2000 06 05	699	0.2−	0.9+	2004 05 13	699	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.3+	1.5−
2000 06 05	699	0.1+	1.1+	2004 05 13	699	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	1.8−
2000 06 05	699	0.3−	0.9+	2004 05 13	699	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.2−
2000 06 05	699	0.5−	0.5+	2004 05 15	704	0.4+	0.5+				

(104934)∗ 2000 JN$_{29}$ = 2001 QG$_{325}$ = 2001 SX$_{97}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17370), A. Doppler (d, *MPO* 34953)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.02299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26980256	ω	245.89064		−0.97682524	+0.21291400	
a	2.3719490	Ω	306.39539		−0.18516572	−0.89196413	
e	0.1634699	i	1.55981		−0.10735974	−0.39883281	
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.5+	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.5+	0.4+
2000 04 30	699	0.0	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.7+	0.5+
2000 04 30	699	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
2000 04 30	699	0.1−	0.1−	2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 01 10	704	(2.9+	0.5−)
2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2003 01 10	704	1.5+	1.0−
2000 05 07	704	0.3+	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2003 01 10	704	(2.3+	0.2−)
2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 01 10	704	1.9+	1.0−
2000 05 07	704	1.1−	1.1+	2001 09 24	704	0.8−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.1−
2000 05 07	704	0.5+	0.4−	2001 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 01 31	704	0.7+	1.2+
2000 05 09	704	0.0	0.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	1.0+
2000 05 09	704	0.2+	0.9+	2001 09 24	704	0.1+	1.4+	2003 01 31	704	0.6+	0.4+
2000 05 09	704	0.0	0.4+	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2003 02 03	704	1.0−	0.6+
2000 05 09	704	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.3+	0.9−	2003 02 03	704	0.5−	1.1+
2000 05 09	704	0.0	0.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.0	2003 02 03	704	0.4−	0.6+
2000 05 11	704	0.6+	0.3+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2003 02 03	704	1.5−	1.7+
2000 05 11	704	0.9+	0.6−	2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2004 06 14	704	0.1+	0.1+
2000 05 11	704	0.4−	1.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.6+	2004 06 14	704	0.3+	0.2−
2000 05 11	704	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2004 06 14	704	0.5−	0.0
2000 05 11	704	0.2−	0.7+	2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	0.7−	0.6+
2000 06 01	608	0.2−	0.6+	2001 10 11	644	0.3−	0.8+	2004 06 14	704	0.0	0.1+
2000 06 01	608	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2004 07 16	704	0.5−	0.6+
2000 06 01	608	0.0	0.3+	2001 10 11	644	0.6−	1.0+	2004 07 16	704	0.5−	0.6+
2000 06 05	699	0.4+	0.6+	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2004 07 16	704	0.3−	1.0+
2000 06 05	699	1.4+	0.6+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 07 16	704	0.0	1.1+
2000 06 05	699	0.4+	0.2−	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 23	291	0.1+	0.3+
2000 06 05	699	0.4+	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 23	291	0.0	0.6+
2001 08 24	704	0.9−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	291	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	1.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.9−	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	691	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	1.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2002 12 31	704	0.6+	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.7+	0.3−	2005 10 03	G96	0.6+	0.4−
2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	1.4−	0.9+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2001 09 22	704	0.5−	0.8+	2003 01 04	704	1.1−	1.3+	2005 10 03	G96	0.5+	0.2−
2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	1.6−	1.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	1.9−	1.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 01 04	704	1.7−	1.3+	2005 10 07	704	0.4+	2.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2003 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+

(104935)∗ 2000 JN$_{30}$ = 2001 WX$_{55}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25024)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.42401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29767291	ω	309.51912		−0.31510338	+0.94880848	
a	2.2214839	Ω	302.10084		−0.86268135	−0.29589508	
e	0.1820897	i	1.47011		−0.39558911	−0.11049239	
P	3.31	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	1.2+	0.4−	2000 06 05	699	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−
2000 04 28	704	0.0	0.5+	2000 06 05	699	0.7−	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.1−
2000 04 28	704	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 24	691	0.4−	0.1−
2000 04 28	704	0.4−	1.1+	2001 11 19	704	0.8−	0.5−	2003 03 24	691	0.2+	0.1+
2000 04 30	699	0.4+	0.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2003 03 24	608	0.4+	0.8−
2000 04 30	699	1.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 24	608	0.9+	0.3−
2000 04 30	699	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2003 03 24	608	0.5+	0.2−
2000 04 30	699	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	699	0.9−	0.3−
2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.1−
2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	699	0.5+	0.4−
2000 05 07	704	0.4−	0.6+	2003 02 23	699	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.4−
2000 05 07	704	0.1+	0.7+	2003 02 23	699	0.2+	0.5+	2004 10 05	691	0.2+	0.3+
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2003 02 23	699	0.8−	0.8−	2004 10 05	691	0.0	0.4+
2000 05 09	704	0.5+	0.5−	2003 02 23	699	0.7−	1.0+	2004 10 05	691	0.1−	0.4+
2000 05 09	704	0.1−	1.0−	2003 03 06	699	0.7+	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.5+
2000 05 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2004 10 09	691	0.2−	0.3+
2000 05 09	704	0.3+	1.3+	2003 03 06	699	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.8+
2000 05 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.6−	1.5+
2000 05 11	704	0.9+	0.4−	2003 03 06	644	0.0	0.7+	2004 10 09	691	0.3−	0.4+
2000 05 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	644	0.0	0.5+	2004 10 09	704	1.1−	0.7+
2000 05 11	704	1.2+	0.3−	2003 03 06	644	0.1−	0.4+	2004 11 03	691	0.2−	0.3+
2000 05 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2004 11 03	691	0.0	0.1+
2000 05 11	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2004 11 03	691	0.1−	0.3+
2000 06 05	699	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.4+				
2000 06 05	699	0.2+	1.3+	2003 03 09	704	0.8−	0.6+				

(104936)∗ 2000 JN$_{31}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.60079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21806040	ω	305.95067		−0.99139308	+0.08338764	
a	2.7337041	Ω	239.03387		−0.04447211	−0.93957303	
e	0.2465701	i	6.75955		−0.12313401	−0.33203768	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	0.3+	1.1−	2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2004 01 13	699	0.4+	0.3−
2000 04 28	704	0.2−	0.0	2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2004 01 13	699	0.3+	0.7+
2000 04 28	704	0.4−	0.6−	2000 05 29	704	0.8+	0.3−	2004 01 13	699	0.6+	0.1+
2000 04 28	704	0.8−	0.0	2000 05 29	704	0.7+	0.0	2004 01 19	703	0.1−	0.0
2000 04 28	704	(2.9−	1.7+)	2000 05 29	704	0.2+	0.3+	2004 01 19	703	0.6−	0.9−
2000 05 07	704	0.1−	0.5+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2004 01 19	703	0.5−	0.9−
2000 05 07	704	0.1−	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.5+	2004 01 19	703	0.8−	0.0
2000 05 07	704	0.3+	0.3−	2000 05 31	691	0.3−	0.8−	2004 01 26	699	1.1−	0.2−
2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2000 05 31	691	0.5+	0.4+	2004 01 26	699	0.0	0.0
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 05 31	691	0.3−	0.6−	2004 01 26	699	0.6−	0.2−
2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2000 06 07	704	1.2+	0.5+	2004 01 26	699	(2.0+	1.1−)
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.1+	0.9+	2004 01 29	704	0.6−	0.4+
2000 05 07	704	0.8+	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.2+

2000 05 07	704	0.6+	0.2−	2000 06 07	704	(0.4+	2.2+)	2004 01 29	704	0.2−	0.7+
2000 05 09	704	0.3+	0.5−	2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.2+
2000 05 09	704	0.0	0.5−	2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.4+
2000 05 09	704	0.1−	0.1−	2001 08 25	704	0.3−	1.1+	2004 02 18	704	0.1−	0.6−
2000 05 09	704	0.2−	0.0	2003 11 30	704	0.9+	0.0	2004 02 18	704	0.4+	0.8−
2000 05 09	704	0.3−	0.3+	2003 11 30	704	0.4+	0.7+	2004 02 18	704	0.3+	0.6−
2000 05 10	704	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.1−	0.4−	2004 02 18	704	0.5−	1.3−
2000 05 10	704	0.2−	0.4+	2003 11 30	704	0.5−	0.0	2004 02 18	704	0.4+	1.0−
2000 05 10	704	0.3−	0.4−	2003 12 05	703	0.4−	0.7+	2004 04 15	703	0.6−	1.6+
2000 05 10	704	1.7−	0.6−	2003 12 05	703	0.0	0.5−	2004 04 15	703	1.5−	1.6+
2000 05 10	704	0.1−	0.3−	2003 12 05	703	0.1−	0.9+	2004 04 15	703	1.0+	1.0+
2000 05 11	704	0.2+	0.5−	2003 12 05	703	1.0+	0.1+	2004 04 15	703	0.5−	0.1−
2000 05 11	704	1.7−	0.8+	2003 12 20	704	0.5+	1.2+	2004 04 19	704	1.9+	0.3+
2000 05 11	704	0.6−	0.2+	2003 12 20	704	(0.6+	2.3+)	2004 04 19	704	0.0	0.4+
2000 05 11	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.2+	0.8+	2004 04 19	704	1.9+	1.7+
2000 05 11	704	0.5−	0.3+	2003 12 20	704	0.8+	0.6−	2004 04 19	704	0.0	0.3+
2000 05 24	691	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.8+	2005 05 15	G96	0.0	0.1+
2000 05 24	691	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 05 15	G96	0.6−	0.1−
2000 05 24	691	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.4−	0.1−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+
2000 05 25	699	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.1+
2000 05 25	699	0.5+	0.1+	2003 12 27	608	0.5+	0.4−	2005 06 09	691	0.0	0.6+
2000 05 25	699	0.4+	0.1+	2003 12 27	608	0.8+	0.5−	2005 06 09	691	0.3+	0.6+
2000 05 25	699	0.1+	0.1+	2003 12 27	608	0.6+	0.5−	2005 06 09	691	0.2+	0.6+
2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.6−	0.3+				

(104937)∗ 2000 JY$_{31}$ = 2001 UD$_{24}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.61069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23214477	ω	50.85149		+0.44975409	+0.87313069	
a	2.6219845	Ω	246.84755		−0.86951850	+0.37992238	
e	0.1709641	i	11.80172		−0.20410498	+0.30545340	
P	4.25	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.5−	1.3−	2001 10 13	699	0.9−	0.2−	2004 04 17	699	0.5+	0.7−
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.3+	0.8−	2004 04 17	699	0.7−	1.1+
2000 05 07	704	0.6−	0.1−	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2004 04 17	699	0.1−	0.9+
2000 05 07	704	1.2+	0.3+	2001 10 18	704	0.0	0.5−	2004 04 24	608	0.2−	0.8−
2000 05 09	704	0.5+	0.6+	2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 24	608	0.1+	1.0−
2000 05 09	704	0.4+	0.3−	2001 10 19	704	0.0	0.3−	2004 04 24	608	0.1+	0.9−
2000 05 09	704	0.3−	0.5−	2001 10 19	704	0.6+	0.2−	2005 07 03	703	0.9+	1.5−
2000 05 09	704	0.6+	0.7−	2001 10 19	704	0.1+	0.4−	2005 07 03	703	0.8−	0.4−
2000 05 09	704	0.9+	0.6−	2001 10 19	704	0.2+	1.6−	2005 07 03	703	(0.4−	2.7−)
2000 05 11	699	0.5−	0.2+	2001 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 07 03	703	1.2+	0.2+
2000 05 11	699	0.5−	0.1+	2001 10 28	704	0.1+	1.0+	2005 07 11	703	0.6−	0.5+
2000 05 11	699	0.1+	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	1.0+	2005 07 11	703	0.2−	0.0
2000 05 11	699	0.7−	0.8+	2001 11 12	704	1.7−	0.8+	2005 07 11	703	0.1+	0.3+
2000 06 05	699	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	1.0−	0.1−	2005 07 11	703	0.6−	0.6−
2000 06 05	699	0.4+	0.9+	2001 11 12	704	1.2−	0.0	2005 09 01	704	0.2−	0.4+
2000 06 05	699	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	1.7−	1.4−	2005 09 01	704	0.2−	0.8+
2000 06 05	699	0.0	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.4+	2005 09 01	704	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.1+	1.3+	2001 11 17	644	0.1−	0.5+	2005 09 01	704	0.1+	0.0
2000 06 07	704	0.6−	1.6+	2001 11 17	644	0.3+	0.3+	2005 09 01	704	1.0−	0.6+
2000 06 07	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.9+	0.0	2005 09 12	704	0.4+	0.4+
2000 06 24	704	0.9+	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.9+	2005 09 12	704	0.1+	0.3+
2000 06 24	704	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2005 09 12	704	0.1−	0.2−
2000 06 24	704	0.9+	0.8+	2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.3−
2000 06 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.8+	1.9+	2005 09 12	704	0.1−	0.7+
2000 06 24	704	(0.4+	2.1+)	2001 12 11	704	1.0+	1.8+	2005 10 02	699	0.2−	0.2−
2001 09 19	699	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	699	0.9−	0.6+
2001 09 19	699	0.9+	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	1.1+	2005 10 02	699	0.5−	0.2−
2001 09 19	699	0.6+	0.6+	2004 03 26	704	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.2+	0.7−
2001 09 19	699	0.6+	0.6−	2004 03 26	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	703	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2004 03 26	704	0.6+	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2004 03 26	704	0.2+	1.3−	2005 10 06	703	0.8+	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.8+	2004 03 26	704	0.2+	0.7−	2005 10 12	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2004 04 14	699	0.5−	1.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2004 04 14	699	0.0	0.5+	2005 10 12	704	0.3+	0.6−
2001 10 13	699	0.2+	0.8−	2004 04 14	699	0.7+	0.5−	2005 10 12	704	0.0	0.5+
2001 10 13	699	0.8−	0.0	2004 04 14	699	0.6−	0.5+	2005 10 12	704	0.2+	0.4−
2001 10 13	699	0.5−	0.1−	2004 04 17	699	0.0	0.2−				

(104938)∗ 2000 JT$_{32}$ = 2001 SK$_{76}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.40279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26409409	ω	296.93590		−0.97854584	+0.19689238	
a	2.4060072	Ω	254.47002		−0.15954267	−0.91048889	
e	0.1406758	i	3.61053		−0.13036169	−0.36365281	
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 08	691	0.6+	0.3−	2001 09 22	704	0.7−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.9+
1994 12 08	691	0.3+	0.5−	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
1994 12 08	691	0.7+	0.8−	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2005 09 25	691	0.3+	0.1−
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	1.0−	0.5+	2005 09 30	691	0.0	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.2−	2001 09 24	704	0.0	0.2−	2005 09 30	691	0.5+	0.1−
2000 05 07	704	0.8+	0.7+	2001 09 24	704	1.2+	1.9+	2005 09 30	691	0.0	0.0
2000 05 07	704	0.7+	0.5+	2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2005 09 30	691	0.5+	0.2−
2000 05 09	704	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.5+	0.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2000 05 09	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	704	0.7+	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2000 05 09	704	0.5+	0.6+	2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2000 05 09	704	1.7+	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2000 05 09	704	0.6+	1.1+	2001 10 14	704	0.9−	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2000 05 10	704	0.6+	0.4−	2001 10 19	644	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.9+	0.4+
2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2001 10 19	644	0.4−	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2000 05 10	704	0.5+	0.7+	2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.9+	0.0
2000 05 10	704	0.6+	0.6+	2001 12 10	645	0.2−	0.0	2005 10 06	699	1.1+	0.2+
2000 05 10	704	1.1+	0.6+	2001 12 10	645	0.2−	0.1+	2005 10 07	152	1.1−	0.3+
2000 05 11	704	1.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	152	0.1+	0.9+
2000 05 11	704	1.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	152	0.6−	0.0
2000 05 11	704	0.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	152	0.3−	0.5+
2000 05 11	704	1.0−	0.2+	2003 01 01	704	0.4−	0.7+	2005 10 08	152	1.3−	0.1−
2000 06 07	704	0.7−	0.4+	2003 01 01	704	0.2+	0.7+	2005 10 08	152	0.6+	1.0−
2000 06 07	704	1.5−	0.9+	2003 01 01	704	0.2+	0.7+	2005 10 08	703	0.9−	0.3−
2000 06 07	704	0.1−	0.9−	2003 01 02	704	0.4+	0.6+	2005 10 08	703	1.8+	0.6−
2001 09 16	704	0.5+	0.7+	2003 01 02	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	703	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2003 01 02	704	1.5+	0.1+	2005 10 08	703	0.2+	1.3−
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2003 01 02	704	0.0	0.2+	2005 10 09	152	0.0	0.7+
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.9−	0.7+	2005 10 09	152	0.7−	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	1.0−	0.4+	2005 10 09	152	0.5−	0.1+
2001 09 21	644	0.3−	1.1+	2003 01 04	704	0.8−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	644	0.5−	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.9+	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	644	0.7−	1.0+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	691	0.8+	0.9−
2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+				
2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.1−				

(104939)∗ 2000 JK$_{33}$ = 2001 MF$_{14}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14245)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.95049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17493781	ω	67.60255		+0.59108295	+0.75349328	
a	3.1662626	Ω	241.87270		−0.80634625	+0.54283819	
e	0.0988335	i	19.05155		−0.02065590	+0.37091046	
P	5.63	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.1−	0.7+	2001 08 21	644	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.2+	
2000 05 07	704	0.2−	1.0+	2001 08 21	644	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.0	
2000 05 07	704	0.2+	1.6+	2001 08 21	644	0.1+	0.4+	2002 11 13	644	0.2+	0.4+	
2000 05 07	704	0.2−	1.9+	2001 08 21	644	0.1+	0.3+	2002 11 13	644	0.2+	0.6+	
2000 05 07	704	0.3−	1.4+	2001 08 21	644	0.3+	0.4+	2002 11 13	644	0.2+	0.4+	
2000 05 09	704	0.1+	0.2+	2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	
2000 05 09	704	0.4+	1.1+	2001 08 22	704	0.4+	0.7+	2002 11 24	644	0.1−	0.0	
2000 05 09	704	(0.1−	2.1+)	2001 08 22	704	0.4+	0.6+	2002 11 24	644	0.4−	0.4+	
2000 05 09	704	(0.6+	2.6+)	2001 08 22	704	0.4+	0.8+	2002 11 27	699	0.7+	0.3−	
2000 05 09	704	0.1−	0.9+	2001 08 31	644	1.5−	0.7+	2002 11 27	699	0.7+	0.4+	
2000 05 28	704	0.5+	0.0	2001 08 31	644	1.2−	0.8+	2002 11 27	699	1.0−	0.3+	
2000 05 28	704	0.1+	1.5+	2001 08 31	644	1.2−	0.8+	2002 11 27	699	0.5−	0.6+	
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2001 09 10	704	0.6+	1.0−	2002 12 02	704	0.6−	0.4+	
2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2002 12 02	704	0.5−	0.4+	
2000 05 28	704	0.2−	0.6+	2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2002 12 02	704	0.4+	1.2+	
2000 05 29	704	0.1+	0.5+	2001 09 10	704	0.0	0.5−	2002 12 02	608	0.3+	1.4+	
2000 05 29	704	0.1−	0.2−	2001 09 10	704	0.1+	0.0	2002 12 02	608	0.1+	1.2+	
2000 05 29	704	0.2−	0.1+	2001 09 30	644	0.5+	1.4−	2002 12 02	608	0.3+	1.6+	
2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2001 09 30	644	0.1+	1.2−	2002 12 10	704	0.0	0.4+	
2000 05 29	704	0.7−	0.4+	2001 09 30	644	0.2+	1.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	
2000 06 07	704	0.8+	1.1+	2001 10 09	608	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	1.1−	
2000 06 07	704	(1.1+	2.6+)	2001 10 09	608	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.5−	0.3+	
2000 06 07	704	0.1+	1.1+	2001 10 09	608	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	1.1−	
2000 06 07	704	0.8−	1.0−	2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.3+	
2000 06 07	704	0.8−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.3+	
2001 06 18	699	0.6+	1.3+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.4−	
2001 06 18	699	1.0−	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	0.1+	
2001 06 18	699	0.3−	1.6−	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.4−	
2001 06 18	699	0.1−	0.7+	2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.5+	0.9+	
2001 06 27	699	0.2+	0.6−	2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.2−	0.6+	
2001 06 27	699	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.8+	0.8+	2003 01 04	704	0.0	0.2−	
2001 06 27	699	0.4−	0.8+	2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.3+	1.2−	
2001 06 27	699	0.0	0.1+	2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	644	0.1+	1.3+	
2001 06 30	644	0.3−	0.2+	2002 10 10	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	644	0.3+	1.4+	
2001 06 30	644	0.2−	0.3+	2002 10 10	704	0.0	0.2+	2003 01 27	644	0.2+	1.1+	
2001 06 30	644	0.2−	0.4+	2002 10 30	608	0.0	0.2+	2004 01 28	704	1.1−	0.3+	
2001 07 19	699	0.5−	0.1+	2002 10 30	608	0.2−	0.3+	2004 01 28	704	0.7+	0.3−	
2001 07 19	699	(1.4−	2.5+)	2002 10 30	608	0.1−	0.2+	2004 01 28	704	0.4+	0.2−	
2001 07 19	699	0.1+	0.9+	2002 10 31	699	0.5−	0.2−	2004 01 28	704	0.4−	0.8+	
2001 07 19	699	0.6−	0.7−	2002 10 31	699	0.6−	0.3−	2005 03 13	699	0.5+	0.5+	
2001 07 30	644	0.5−	0.2+	2002 10 31	699	0.8−	1.5+	2005 03 13	699	0.6+	0.1−	
2001 07 30	644	0.5−	0.1+	2002 10 31	699	0.1+	0.5+	2005 03 13	699	0.0	0.4+	
2001 07 30	644	0.6−	0.2+	2002 11 01	644	0.2+	0.6+	2005 03 13	699	0.8+	0.7+	
2001 08 14	644	0.2−	0.3+	2002 11 01	644	0.3+	0.8+	2005 04 03	704	0.6−	0.6−	
2001 08 14	644	0.4−	0.3+	2002 11 01	644	0.2+	0.7+	2005 04 03	704	0.4+	0.0	
2001 08 14	644	0.2−	0.3+	2002 11 05	704	0.5+	0.9−	2005 04 03	704	0.2−	0.2+	
2001 08 18	699	1.0+	0.4+	2002 11 05	704	(0.1+	2.9−)	2005 04 06	699	0.8−	0.6+	
2001 08 18	699	0.7+	0.6−	2002 11 05	704	(0.1+	2.2−)	2005 04 06	699	(2.3−	0.4+)	
2001 08 18	699	0.7+	0.9−	2002 11 06	704	0.4+	0.2−	2005 04 06	699	0.1+	0.1+	
2001 08 18	699	0.7+	0.3+	2002 11 06	704	0.6+	0.3−	2005 04 06	699	0.7+	2.0+	
2001 08 21	644	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.3+					

(104940)∗ 2000 JC$_{35}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.39440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22444246	ω	99.79727		+0.83741911	+0.51369767	
a	2.6816332	Ω	229.55609		−0.54590589	+0.80284326	
e	0.1458265	i	14.19816		+0.02675822	+0.30258453	
P	4.39	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.4−	0.1−	2001 09 09	704	0.7+	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	
2000 04 29	704	0.2+	0.6−	2001 09 21	699	0.5+	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	1.0+	
2000 04 29	704	0.0	0.2−	2001 09 21	699	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.0	
2000 04 29	704	0.5+	0.4−	2001 09 21	699	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.9+	1.2+	
2000 05 07	704	0.3−	0.0	2001 09 21	699	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	(1.9+	4.7+)	
2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2003 01 02	704	0.1+	1.0+	
2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2003 01 02	704	0.3+	0.2+	
2000 05 07	704	0.4−	0.8−	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 01 02	704	0.3+	0.9+	
2000 05 07	704	0.8−	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2005 05 23	644	0.1+	0.0	
2000 05 09	704	0.2+	0.9−	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2005 05 23	644	0.0	0.1−	
2000 05 09	704	1.3−	0.2+	2001 09 29	644	0.4+	0.2+	2005 05 23	644	0.1+	0.0	
2000 05 09	704	0.0	0.4−	2001 09 29	644	0.4+	0.1+	2005 06 03	703	1.1−	0.1−	
2000 05 09	704	0.7−	0.5−	2001 09 29	644	0.4+	0.0	2005 06 03	703	0.2−	0.2+	
2000 05 10	704	0.3−	0.6−	2001 10 13	699	0.2−	0.7+	2005 06 03	703	0.3−	1.0+	
2000 05 10	704	0.3−	0.3+	2001 10 13	699	1.8−	1.4−	2005 06 03	703	1.2+	1.1+	
2000 05 10	704	0.3−	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.7+	2005 06 06	704	0.6+	0.4+	
2000 05 10	704	0.3+	1.1+	2001 10 13	699	1.1−	0.4+	2005 06 06	704	0.0	0.2−	
2000 05 11	699	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2005 06 06	704	0.1−	0.7−	
2000 05 11	699	1.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2005 06 30	644	0.2+	0.4−	
2000 05 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2005 06 30	644	0.0	0.4−	
2000 05 11	699	0.0	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2005 06 30	644	0.1−	0.4−	
2000 05 23	699	1.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2005 07 28	704	0.8+	0.2+	
2000 05 23	699	0.2−	0.0	2001 10 19	704	0.4−	0.2−	2005 07 28	704	1.0−	0.2−	
2000 05 23	699	0.4−	0.1+	2001 10 19	704	0.1−	0.8−	2005 07 28	704	0.2−	0.0	
2000 05 23	699	0.1+	0.4+	2001 10 19	704	0.6−	0.8+	2005 07 28	704	0.2−	0.4−	
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	704	0.1+	1.0−	2005 07 28	704	0.1+	0.2+	
2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	(2.4+	0.5+)	
2000 05 28	704	0.7+	0.3−	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2005 09 09	704	1.3+	1.4+	
2000 05 29	704	1.9+	1.6+	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.2−	
2000 05 29	704	0.8+	0.2−	2001 11 11	644	0.4−	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.6+	
2000 05 29	704	1.0+	0.1−	2001 11 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	
2000 05 29	704	0.2−	0.8+	2001 11 11	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	
2001 09 09	704	0.2+	1.0−	2001 11 13	704	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	
2001 09 09	704	0.2−	1.0+	2001 11 13	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	644	1.0−	1.4−	
2001 09 09	704	0.6+	0.1−	2001 11 13	704	0.0	0.6−	2005 09 26	644	0.0	0.3−	
2001 09 09	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2005 09 26	644	0.1+	0.3−	

(104941)∗ 2000 JK$_{35}$ = 2001 SU$_{34}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.92556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23216339	ω	273.04669		+0.59587511	+0.80228214	
a	2.6218442	Ω	33.61061		−0.70879743	+0.54631289	
e	0.1152684	i	3.70028		−0.37754344	+0.24059426	
P	4.25	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.7+	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2004 04 19	691	0.5+	0.3+	
2000 04 29	704	1.0−	0.1−	2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2004 04 21	704	1.0+	0.9+	
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2004 04 21	704	1.0+	0.8+	
2000 04 29	704	0.9+	1.0+	2001 10 16	704	0.8+	0.9+	2004 04 21	704	1.0−	0.2+	
2000 05 07	704	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.7−	2004 04 25	691	0.3+	0.5+	
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.7−	2004 04 25	691	0.4+	0.2+	
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.9−	2004 04 25	691	0.4+	0.6+	
2000 05 07	704	0.2−	1.0−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2004 05 09	691	0.3+	0.6+	

2000 05 09	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2004 05 09	691	0.3+	0.5+		
2000 05 09	704	0.5+	1.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2004 05 09	691	0.4+	0.7+		
2000 05 09	704	0.6−	0.3−	2001 10 20	704	1.2+	1.3+	2004 05 24	691	0.1−	0.4+		
2000 05 09	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2004 05 24	691	0.2+	0.6+		
2000 05 11	704	0.7−	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2004 05 24	691	0.4+	0.8+		
2000 05 11	704	0.0	1.0−	2001 10 23	704	0.9−	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.1−		
2000 05 11	704	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.8+	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.3+		
2001 09 16	704	0.8+	0.6+	2001 10 23	704	0.5−	0.7−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+		
2001 09 16	704	1.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−		
2001 09 16	704	0.6+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−		
2001 09 16	704	1.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.1−		
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	1.3−	0.5−		
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	691	0.2+	1.3−	2005 08 28	699	0.3−	0.3−		
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 25	691	0.3+	1.0−	2005 08 28	699	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 25	691	0.2−	0.9−	2005 08 28	699	0.7+	0.0		
2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 04 12	699	0.5−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−		
2001 09 21	704	1.6−	0.4+	2004 04 12	699	0.3−	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.0		
2001 09 21	704	1.7−	0.4+	2004 04 12	699	0.3−	0.6−	2005 08 31	691	0.0	0.1−		
2001 09 21	704	1.5−	0.5+	2004 04 12	699	0.9−	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.0		
2001 09 21	704	1.4−	0.3−	2004 04 13	691	0.2+	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+		
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2004 04 13	691	0.7+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+		
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1+		
2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2004 04 19	691	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+		
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2004 04 19	691	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.0		

(104942)∗ 2000 JZ$_{35}$ = 2001 QP$_{111}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15795)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.11906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18023597	ω	64.77980		+0.47473009	+0.85815231	
a	3.1039049	Ω	234.96555		−0.86872277	+0.42123268	
e	0.1906438	*i*	13.81085		−0.14125184	+0.29349215	
P	5.47	*H*	13.9	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.3−	0.3+	2000 06 24	704	0.1+	0.8−	2001 10 26	644	0.3+	0.7+		
1996 10 18	566	0.1−	0.2+	2001 08 20	644	1.1−	1.0+	2001 11 11	644	0.1−	0.2+		
1996 10 18	566	0.3−	0.4+	2001 08 20	644	1.2−	0.9+	2001 11 11	644	0.2−	0.3+		
2000 04 28	704	1.4+	0.3+	2001 08 20	644	1.1−	1.2+	2001 11 11	644	0.4−	0.6+		
2000 04 28	704	1.0+	0.8+	2001 08 22	704	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.7+		
2000 04 28	704	1.4−	1.0+	2001 08 22	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.6−	0.3+		
2000 04 28	704	(2.2−	0.5+)	2001 08 22	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−		
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−		
2000 04 29	704	0.1−	0.4−	2001 08 26	704	0.2+	1.7−	2004 01 27	699	0.3−	0.8+		
2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2001 08 26	704	0.4−	1.7−	2004 01 27	699	0.4−	0.1+		
2000 04 29	704	0.1−	1.0−	2001 08 26	704	0.1−	1.4−	2004 01 27	699	0.7−	1.0−		
2000 04 29	704	0.4+	0.3−	2001 08 26	704	0.3+	1.1−	2004 01 27	699	0.4−	0.6−		
2000 05 07	704	0.4−	0.4−	2001 08 26	704	0.3+	1.1−	2004 01 28	704	0.0	0.5+		
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2001 08 27	704	0.1+	0.7+	2004 01 28	704	0.5−	0.5+		
2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2001 08 27	704	0.7+	0.5+	2004 01 28	704	0.6+	0.1−		
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2001 08 27	704	0.2−	0.1+	2004 01 28	704	0.7+	0.8+		
2000 05 07	704	0.2+	0.5−	2001 08 27	704	0.5+	0.9−	2004 02 12	644	0.5+	0.5+		
2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2001 08 27	704	0.1−	0.3−	2004 02 12	644	0.4+	0.4+		
2000 05 07	704	0.5−	0.2−	2001 09 09	704	1.1+	0.4+	2004 02 12	644	0.8+	0.6+		
2000 05 07	704	0.0	0.3−	2001 09 09	704	0.4+	0.7+	2004 02 19	704	0.1+	0.8−		
2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2001 09 09	704	0.5+	0.6+	2004 02 19	704	0.7−	1.7+		
2000 05 07	704	0.1−	0.4−	2001 09 09	704	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.5+		
2000 05 09	704	0.4−	0.5−	2001 09 09	704	0.5+	0.2+	2004 02 19	704	0.6+	0.2+		
2000 05 09	704	0.4−	0.1+	2001 09 10	699	0.3−	0.2+	2005 03 09	E12	0.0	0.1−		
2000 05 09	704	0.3−	0.8+	2001 09 10	699	0.2−	0.2+	2005 03 09	E12	0.1−	0.2+		
2000 05 09	704	0.4−	0.4+	2001 09 10	699	0.4−	0.4+	2005 03 09	E12	0.3−	0.4−		
2000 05 09	704	0.1−	0.2−	2001 09 10	699	0.0	0.2+	2005 03 09	E12	0.2+	0.3+		
2000 05 10	704	0.6+	0.3−	2001 09 17	704	0.6−	0.3+	2005 04 06	699	0.0	0.3−		
2000 05 10	704	0.4−	0.0	2001 09 17	704	0.7−	0.7+	2005 04 06	699	0.3−	0.3+		
2000 05 10	704	0.3−	0.2+	2001 09 17	704	1.0−	0.3−	2005 04 06	699	0.1−	0.1−		
2000 05 10	704	0.5−	0.4+	2001 09 21	699	0.1+	0.2−	2005 04 06	699	0.2+	0.5+		
2000 05 10	704	0.2−	0.5+	2001 09 21	699	0.4+	0.3+	2005 04 12	G92	0.4+	0.4+		
2000 05 11	704	0.4−	0.0	2001 09 21	699	1.0+	1.0+	2005 04 12	G92	0.5+	0.6+		
2000 05 11	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	699	0.4+	0.4+	2005 04 12	G92	0.5+	0.7+		
2000 05 11	704	(2.3+	0.5−)	2001 09 25	644	0.2+	0.1+	2005 04 14	703	0.1+	1.0+		
2000 05 25	699	0.2−	0.4−	2001 09 25	644	0.3+	0.1+	2005 04 14	703	0.0	1.1+		
2000 05 25	699	0.2−	0.1+	2001 09 25	644	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.9+		
2000 05 25	699	0.5+	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.6+	2005 04 14	703	0.9−	0.5+		
2000 05 25	699	0.5+	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+		
2000 05 28	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+		
2000 05 28	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	1.7−	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+		
2000 05 28	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.6+	2005 05 08	699	0.7+	0.7+		
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2001 10 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	699	1.2+	0.9+		
2000 05 28	704	0.3−	0.3−	2001 10 19	704	0.3+	0.5+	2005 05 08	699	0.6+	0.9+		
2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	699	1.3+	0.2+		
2000 05 29	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	704	0.2−	0.0	2005 05 14	703	0.3−	0.7−		
2000 05 29	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	704	0.4−	0.1+	2005 05 14	703	0.7−	0.1+		
2000 05 29	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	699	0.2−	0.2+	2005 05 14	703	0.3+	0.8+		
2000 05 29	704	0.0	1.3+	2001 10 23	699	0.1−	0.4+	2005 05 14	703	0.3+	1.5−		
2000 06 24	704	0.8+	1.0+	2001 10 23	699	0.3−	1.0+	2005 05 23	644	0.1−	0.1+		
2000 06 24	704	0.4+	0.2−	2001 10 23	699	0.9−	0.4+	2005 05 23	644	0.2+	0.2+		
2000 06 24	704	0.2+	0.7−	2001 10 26	644	0.1+	0.8+	2005 05 23	644	0.2+	0.1−		
2000 06 24	704	0.3−	0.5−	2001 10 26	644	0.1+	0.6+						

(104943)∗ 2000 JQ$_{40}$ = 2004 VD

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72083)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.49902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12518274	ω	23.02401		−0.09985432	−0.98193673	
a	3.9576716	Ω	73.01316		+0.88475843	−0.16152355	
e	0.1924018	*i*	9.67427		+0.45522701	+0.09854138	
P	7.87	*H*	12.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.2−	0.4+	2004 09 08	704	0.6+	0.1−	2004 11 01	644	0.2+	0.1+		
1999 02 23	699	0.6+	0.9+	2004 09 08	704	0.0	0.0	2004 11 01	644	0.0	0.1−		
1999 02 23	699	0.6+	1.0+	2004 09 08	704	0.0	0.0	2004 11 03	699	0.3+	0.1+		
2000 04 11	608	0.2−	0.5+	2004 09 08	704	0.5−	0.2−	2004 11 03	699	0.1−	0.5+		
2000 04 11	608	0.0	0.3+	2004 09 17	699	0.3+	0.1−	2004 11 03	699	0.8+	0.2−		
2000 04 11	608	0.1+	0.1−	2004 09 17	699	0.4+	0.0	2004 11 03	699	0.9−	0.0		
2000 04 24	699	(0.1−	2.2+)	2004 09 17	699	0.3−	0.1−	2004 11 06	704	0.1+	1.0+		
2000 04 24	699	0.7−	0.8+	2004 09 17	699	0.3−	0.2+	2004 11 06	704	0.9+	0.7+		
2000 04 24	699	0.3−	0.3−	2004 10 07	699	0.5−	0.0	2004 11 06	704	0.5−	0.8+		
2000 04 24	699	0.4+	0.7+	2004 10 07	699	0.0	0.3+	2004 11 06	704	0.4−	1.1+		
2000 05 05	704	0.7+	0.2−	2004 10 07	704	0.9−	0.1−	2004 11 12	704	0.4+	1.2+		
2000 05 05	704	0.1+	0.8+	2004 10 07	704	0.7−	0.4−	2004 11 12	704	0.0	0.0		
2000 05 05	704	0.7+	0.0	2004 10 07	699	0.4−	0.2+	2004 11 12	704	1.2+	0.8+		
2000 05 05	704	0.4+	0.6+	2004 10 07	704	0.4−	0.3+	2004 11 12	704	0.2+	0.8−		
2000 05 10	704	1.6+	0.7+	2004 10 07	704	0.9−	0.1+	2004 11 12	704	1.3+	0.9+		
2000 05 10	704	0.5−	0.0	2004 10 07	699	0.3−	0.6+	2004 11 20	703	0.5−	0.7+		
2000 05 10	704	0.6+	0.1+	2004 10 07	704	0.5−	0.1+	2004 11 20	703	1.2−	0.1+		
2002 06 13	644	0.3−	0.4+	2004 10 18	704	0.4−	0.1−	2004 11 20	703	0.4−	0.2+		
2002 06 13	644	0.0	0.1−	2004 10 18	704	0.2−	0.8−	2004 11 20	703	0.3−	0.7−		
2002 07 06	644	0.3+	0.3−	2004 10 18	704	0.6−	0.2−	2005 01 13	704	1.2+	0.1−		
2002 07 06	644	0.2+	0.1−	2004 10 18	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	1.9+	0.2+		
2002 07 15	644	0.2−	0.6+	2004 10 18	704	1.0−	0.4+	2005 01 13	703	0.3−	0.4+		
2002 07 15	644	0.1+	0.3−	2004 10 31	699	1.9+	0.5−	2005 01 13	703	1.4−	0.4−		
2002 08 11	644	0.2+	0.1+	2004 10 31	699	1.3−	1.0−	2005 01 13	704	0.6+	0.2+		
2002 08 11	644	0.2+	0.0	2004 10 31	699	0.1+	0.3−	2005 01 13	703	0.4+	0.8−		
2002 08 11	644	0.6−	0.2−	2004 10 31	699	0.6−	0.8+	2005 01 13	704	0.6+	0.7+		
2004 09 08	704	0.1+	0.7+	2004 11 01	644	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.3+	0.1−		

(104944)∗ 2000 JN$_{41}$ = 2002 SV$_{39}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37519)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.25803		(2000.0)			
n	0.19065680	ω	15.43942		+0.54117478	−0.83384615
a	2.9897475	Ω	41.95834		+0.75326862	+0.42320575
e	0.0830281	i	9.36263		+0.37378635	+0.35439735
P	5.17	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	1.0+	2004 01 31	704	0.8+	0.6−
1997 11 03	704	0.1+	1.1−	2002 10 11	704	0.0	1.7+	2004 01 31	704	0.3+	0.2−
1997 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	1.1+	2004 02 09	644	0.2+	0.3−
1997 11 03	704	0.1−	1.0−	2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2004 02 09	644	0.2+	0.2−
2000 04 29	704	(0.7+	2.4−)	2002 10 16	644	0.2−	1.3+	2004 02 09	644	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.9+	0.2−	2002 10 16	644	0.1−	1.6+	2005 04 01	691	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	1.1−	1.4−	2002 10 16	644	0.1+	1.5+	2005 04 01	691	0.5+	0.4+
2000 04 29	704	0.4+	0.4−	2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	691	0.2+	0.6+
2000 05 07	704	0.5+	0.2−	2002 10 31	704	0.5−	0.9+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.7−	0.8+	2002 10 31	704	0.0	0.7+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2005 04 10	691	0.2−	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.6−	1.2+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2000 05 10	704	0.1+	0.6+	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	699	0.4−	0.9+
2000 05 10	704	1.3+	0.7+	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.2−	0.2+
2000 05 10	704	1.1+	1.4+	2002 11 11	704	0.9−	0.2+	2005 04 11	699	1.9+	1.0+
2002 09 15	683	0.5−	0.2+	2002 11 11	704	0.5−	0.8+	2005 04 12	691	0.0	0.3+
2002 09 15	683	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.6+	0.6+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+
2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	1.3+	0.6+	2005 04 12	691	0.1+	0.0
2002 09 30	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.6+	2005 04 15	699	0.4+	0.8+
2002 09 30	704	1.1−	0.8+	2003 12 28	704	1.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.3−	1.9+
2002 10 01	699	0.7−	0.9+	2003 12 28	704	0.8+	0.6+	2005 04 15	699	0.2+	1.4+
2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	1.0+	2005 04 15	699	1.5+	0.6−
2002 10 01	699	0.8−	0.9+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.6+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	0.6−	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	0.6+	2005 04 18	691	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	1.0−	0.7−	2003 12 30	704	0.3+	1.0+	2005 04 29	185	0.5−	1.5+
2002 10 02	704	0.7−	0.0	2004 01 18	703	0.4−	0.2+	2005 04 29	185	0.8−	0.5−
2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2004 01 18	703	0.7−	0.8−	2005 04 29	185	0.2+	0.5+
2002 10 02	608	0.1−	0.8−	2004 01 18	703	0.4−	0.4+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	608	0.2−	0.5−	2004 01 18	703	0.1−	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	608	(0.2+	2.4+)	2004 01 19	704	0.7−	0.6−	2005 05 04	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	1.1+	0.6−	2004 01 19	704	(2.0−	1.1+)	2005 05 08	703	1.2+	0.8+
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.8+	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2004 01 19	704	(3.0−	0.7+)	2005 05 08	703	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.8−	0.6−	2004 01 30	699	0.1−	1.1−	2005 05 08	703	0.2−	1.0−
2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	699	0.2−	1.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2002 10 07	644	0.5−	0.3+	2004 01 30	699	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2002 10 07	644	0.5−	0.4+	2004 01 30	699	1.1−	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2002 10 07	644	0.7−	0.6+	2004 01 31	704	0.4−	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.6+	0.8+	2004 01 31	704	0.1+	0.1+				

(104945)∗ 2000 JN$_{42}$ = 2001 QP$_{8}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17378)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.31514		(2000.0)			
n	0.17974026	ω	175.01469		+0.87719267	+0.48006332
a	3.1096092	Ω	156.28993		−0.44124589	+0.81299006
e	0.1862593	i	1.21110		−0.18930158	+0.32952447
P	5.48	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	0.4+	0.1+	2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+
2000 04 25	699	0.2+	0.8+	2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.1−
2000 04 25	699	0.1−	0.7+	2001 08 19	704	0.2+	0.9+	2001 09 24	704	0.6+	0.2+
2000 04 25	699	1.1+	0.6+	2001 08 19	704	0.0	0.9+	2001 09 24	704	0.0	1.2+
2000 05 07	704	0.3+	0.4−	2001 08 19	704	0.0	0.8+	2001 09 24	704	0.4+	0.0
2000 05 07	704	0.9+	0.5−	2001 08 25	106	0.3−	0.3+	2001 09 24	704	0.5+	0.1−
2000 05 07	704	0.4+	0.1−	2001 08 25	106	0.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.5+	0.3−
2000 05 07	704	0.9+	0.9−	2001 08 25	106	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	1.0+
2000 05 07	704	0.6−	1.3−	2001 09 07	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	1.2+	1.1+
2000 05 10	704	0.2−	1.1+	2001 09 07	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.8+
2000 05 10	704	0.1−	0.3−	2001 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.8+
2000 05 10	704	0.6−	0.2−	2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+
2000 05 10	704	0.0	0.5+	2001 09 07	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.5+
2000 05 28	704	0.3−	0.9+	2001 09 07	699	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.5−	0.4+
2000 05 28	704	0.0	0.7+	2001 09 07	699	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.1−	1.0+
2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2001 09 07	699	0.7+	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+
2000 05 28	704	0.1−	0.9+	2001 09 07	699	0.7−	0.1+	2003 01 06	291	0.1−	0.4+
2000 05 28	704	0.8−	1.7+	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2003 01 06	291	0.2−	0.4+
2001 06 27	608	0.6−	0.9−	2001 09 12	704	0.4−	0.0	2003 01 06	291	0.4−	0.2+
2001 06 27	608	0.7−	0.9−	2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	0.8+	0.4+
2001 06 27	608	0.2−	0.8−	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2004 01 24	704	0.3+	0.5−
2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2001 09 12	704	0.8−	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.4+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2005 05 06	G96	0.1+	1.2+
2001 08 18	704	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 06	G96	0.3+	0.6+
2001 08 18	704	0.3−	0.9+	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2001 08 18	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2001 08 18	704	0.1−	0.7+	2001 09 21	704	1.7−	0.1−	2005 05 12	691	0.2+	0.2+

(104946)∗ 2000 JU$_{42}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.45721		(2000.0)			
n	0.30155117	ω	260.16357		+0.93697531	+0.34521959
a	2.2023958	Ω	79.62584		−0.29526047	+0.86475501
e	0.2018613	i	3.13870		−0.18681146	+0.36472208
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 28	691	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	1.2+	2004 11 03	333	0.5−	0.4+
1996 01 28	691	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	1.7−	0.5+	2004 11 03	333	0.0	0.2+
1996 01 28	691	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2004 11 03	644	0.0	0.3+
2000 04 29	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 11 03	644	0.2−	0.3+
2000 04 29	704	0.2−	1.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2004 11 03	644	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2004 11 03	644	0.2+	0.5+
2000 04 29	704	1.2+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2004 11 03	644	0.0	0.5+
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2004 11 03	644	0.2−	0.5+
2000 05 07	704	0.2−	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2004 11 03	644	0.0	0.3+
2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2004 08 20	703	0.9+	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2004 08 20	703	0.9+	0.8+	2004 11 03	644	0.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.7+	0.1−	2004 08 20	703	(3.2−	0.1−)	2004 11 04	703	1.2−	0.8−
2000 05 10	704	0.5−	0.5+	2004 08 20	703	0.4−	0.1−	2004 11 04	703	0.9−	1.0−
2000 05 10	704	0.7+	0.6+	2004 08 27	703	0.1−	0.3−	2004 11 04	703	0.0	0.4−
2000 05 10	704	0.1−	0.4+	2004 08 27	703	0.6−	1.0+	2004 11 04	703	0.7−	0.4−
2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2004 08 27	703	0.9−	0.9−	2004 11 07	704	0.9+	0.4+
2000 05 10	704	0.6+	1.5+	2004 08 27	703	1.3−	1.5+	2004 11 07	704	0.7+	0.1+
2000 05 29	704	0.5−	0.4+	2004 10 09	704	0.7−	0.7−	2004 11 07	704	0.9+	0.4+
2000 05 29	704	0.1−	1.6+	2004 10 09	704	0.9−	1.5−	2004 11 07	704	1.0+	0.1+
2000 05 29	704	0.1+	1.3+	2004 10 09	704	0.5−	0.2+	2004 11 18	704	1.2+	1.1+
2000 05 29	704	0.1+	1.1+	2004 10 09	704	0.6−	0.2+	2004 11 18	704	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2004 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 11 18	704	0.5+	0.5+

2001 12 14	704	0.0	0.7+	2004 11 02	333	0.2−	0.5+	2004 11 18	704	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	1.4+	2004 11 02	333	0.2+	0.0				

(104947)∗ 2000 JB$_{43}$ = 2001 RK$_{30}$ = 2004 EO$_{74}$ = 2004 FU$_{138}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17378), A. Doppler (*MPO* 74783)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.01404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22946923	ω	231.00998		+0.21189208	+0.97683982	
a	2.6423261	Ω	51.24916		−0.88443738	+0.20462625	
e	0.0348376	i	2.18700		−0.41577912	+0.06254649	
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	1.1+	0.8−	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	1.3+	0.2+
2000 05 07	704	0.3+	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.3+	1.0+
2000 05 07	704	0.5+	0.3−	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	2.0+	0.9+
2000 05 07	704	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	1.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.1−
2000 05 07	691	0.7−	0.7−	2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.8+	0.1−	2001 09 23	704	0.5−	1.0+	2004 03 27	704	0.5+	0.0
2000 05 07	691	0.9−	0.7−	2001 09 23	704	0.9−	1.5+	2004 03 27	704	0.6+	0.6−
2000 05 07	691	0.6−	0.7−	2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2004 04 12	699	0.1+	1.3+
2000 05 10	704	0.9+	0.3−	2001 09 23	704	(0.9+	2.5−)	2004 04 12	699	0.2−	0.9−
2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.8+	2004 04 12	699	0.6−	0.4−
2000 05 10	704	0.6−	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2004 04 12	699	0.0	0.1−
2000 05 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.4+	0.5+	2004 04 20	691	0.6+	0.3+
2000 05 10	704	0.6+	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2004 04 20	691	0.4+	0.3+
2000 05 28	704	0.8+	0.7+	2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2004 04 20	691	0.4+	0.2+
2000 05 28	704	0.4−	1.0+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2004 04 24	E12	0.7+	0.7+
2000 05 28	704	0.6−	1.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 04 24	E12	0.7−	0.0
2000 05 28	704	0.3−	1.4+	2003 01 08	704	0.4−	0.6+	2004 04 24	E12	0.2−	0.6+
2000 05 30	691	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2004 04 24	E12	0.5−	1.0+
2000 05 30	691	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	1.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2000 05 30	691	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	1.1+	2005 07 04	644	0.0	0.0
2000 06 04	691	0.5−	0.2+	2004 03 13	644	0.5+	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2000 06 04	691	0.5−	0.3+	2004 03 13	644	0.4+	0.2+	2005 07 10	703	1.3+	0.8−
2000 06 04	691	0.5−	0.2+	2004 03 13	644	0.5+	0.0	2005 07 10	703	0.6−	0.5−
2001 09 07	704	0.4−	1.2+	2004 03 17	704	0.4−	0.8+	2005 07 10	703	1.4−	0.3−
2001 09 07	704	0.1−	0.9+	2004 03 17	704	0.2+	0.3+	2005 07 10	703	1.1−	0.1−
2001 09 07	704	0.5−	0.4−	2004 03 17	704	0.1−	1.2−	2005 07 31	E12	0.8+	0.2+
2001 09 07	704	0.8−	0.6+	2004 03 17	704	(2.6+	1.1+)	2005 07 31	E12	0.6−	0.0
2001 09 12	704	1.5+	1.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 07 31	E12	0.5−	0.6−
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.9+	2005 07 31	E12	1.0+	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	(2.0+	0.6+)	2005 08 02	704	0.6−	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.4−	2004 03 18	704	1.1+	0.8+	2005 08 02	704	0.5+	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	0.2−	0.4−	2005 08 02	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.8+	0.3−	2005 08 06	704	0.8+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	1.0−				
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2004 03 22	704	0.6−	1.5+				

(104948)∗ 2000 JN$_{43}$ = 2004 BR$_{47}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56157)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.11034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18954607	ω	282.25094		−0.96000047	−0.27968744	
a	3.0014160	Ω	241.50876		+0.26237556	−0.88212848	
e	0.0507368	i	0.86006		+0.09776590	−0.37897793	
P	5.20	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.8−	0.2−	2002 10 30	644	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	1.3+	0.1+
1999 01 22	691	0.7−	0.3−	2002 10 30	644	0.4−	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.1−
1999 01 22	691	0.7−	0.4−	2002 10 30	644	0.6−	0.4+	2004 01 24	704	0.8+	0.1+
2000 05 07	704	0.5−	0.3+	2002 12 06	291	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.7−	0.7−
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2002 12 06	291	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.1+
2000 05 07	704	1.2+	0.2+	2002 12 06	291	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2000 05 07	704	0.5+	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.7+	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2000 05 10	704	0.3+	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.1−	0.7+	2003 12 29	699	1.1−	0.3+	2005 04 12	691	0.2+	0.5+
2000 05 10	704	1.0+	1.4+	2003 12 29	699	0.2−	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
2000 05 10	704	0.1+	1.6+	2003 12 29	699	0.5−	0.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
2000 05 11	691	0.2−	0.3−	2003 12 29	699	1.3+	0.6−	2005 04 17	691	0.1+	0.5+
2000 05 11	691	0.0	0.0	2004 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 04 17	691	0.0	0.5+
2000 05 11	691	0.2+	0.0	2004 01 15	691	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2000 05 26	691	0.2−	0.5−	2004 01 15	691	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2000 05 26	691	0.1−	0.4−	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2000 05 26	691	0.2−	0.7−	2004 01 21	704	0.4+	0.2−	2005 05 14	G96	0.5−	0.0
2000 06 01	691	0.5−	0.8−	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2000 06 01	691	0.2−	1.0−	2004 01 21	704	0.0	0.4+				
2000 06 01	691	0.1+	0.5−	2004 01 21	704	0.2+	0.2+				

(104949)∗ 2000 JR$_{44}$ = 1999 AV$_{32}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.89763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18187229	ω	105.09286		−0.99929364	−0.02900925	
a	3.0852595	Ω	73.24924		+0.01688349	−0.91449261	
e	0.1329501	i	1.42955		+0.03357342	−0.40356131	
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.5−	1.0+	2000 05 29	704	0.1−	1.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.5−
1996 09 11	691	0.6−	0.0	2000 06 01	691	0.6−	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.7+
1996 09 11	691	0.6−	0.6+	2000 06 01	691	0.5−	0.4−	2005 03 13	703	0.1−	0.5−
1997 12 04	691	0.1−	0.5−	2000 06 01	691	0.6−	0.6−	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
1997 12 04	691	0.3+	0.2−	2002 09 28	644	1.0−	0.7+	2005 03 13	703	0.8−	1.3−
1997 12 04	691	0.2+	0.1−	2002 09 28	644	0.6−	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.8+
1999 01 15	691	0.6−	0.2−	2002 09 28	644	0.5−	0.4+	2005 03 30	A13	0.4−	0.3+
1999 01 15	691	0.7−	0.5−	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 03 30	A13	0.2+	0.0
1999 01 15	691	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 03 31	699	0.5+	1.2+
1999 01 22	691	0.7+	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	0.4−	2005 03 31	699	0.6+	1.1+
1999 01 22	691	0.6+	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 31	699	0.7+	0.2+
1999 01 22	691	0.9+	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	1.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.1+
1999 01 23	691	1.0−	0.3−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
1999 01 23	691	0.0	0.9+	2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.7−
1999 01 23	691	1.0−	0.3−	2003 12 21	704	0.7+	1.2+	2005 04 04	703	1.2−	0.5+
2000 04 26	699	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.8+	2005 04 04	704	0.9+	0.6+
2000 04 26	699	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
2000 04 26	699	0.7+	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.0
2000 04 26	699	(6.3+	6.5−)	2003 12 22	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
2000 05 07	704	0.2−	1.4−	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.3−	0.1−
2000 05 07	704	0.9+	1.0−	2003 12 22	704	1.0−	0.6−	2005 04 07	704	0.1−	0.5−
2000 05 07	704	0.3+	1.4−	2003 12 22	704	0.6+	1.3+	2005 04 07	704	0.6+	0.2−
2000 05 07	704	1.0+	1.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.6+	2005 04 07	704	0.1+	0.4+
2000 05 10	704	0.8+	1.4+	2003 12 22	704	0.3+	1.4+	2005 04 07	704	0.4+	0.0
2000 05 10	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.6−
2000 05 10	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.1−	1.8−
2000 05 10	704	0.7−	0.7+	2003 12 22	704	0.9+	0.5+	2005 04 12	704	1.3−	1.9+
2000 05 10	704	0.5+	0.9+	2003 12 22	704	1.8+	0.6−	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2000 05 25	699	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 13	699	0.6−	0.6+
2000 05 25	699	1.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	704	1.0+	1.5−
2000 05 25	699	0.9+	0.5+	2003 12 22	704	0.5−	0.4+	2005 04 13	699	0.2−	0.1+

2000 05 25	699	1.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.6−	2005 04 13	704	0.7+	0.8+
2000 05 26	691	0.7−	0.1−	2003 12 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 13	704	0.5−	0.0
2000 05 26	691	0.2−	0.2−	2003 12 24	704	0.5+	0.7+	2005 04 13	699	0.5−	0.3+
2000 05 26	691	0.4−	0.3−	2003 12 24	704	1.7+	0.1+	2005 04 13	704	0.5+	0.8−
2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2005 03 01	691	0.6+	0.1−	2005 04 13	699	1.1+	0.5+
2000 05 28	704	0.1+	0.7+	2005 03 01	691	0.5+	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.1−
2000 05 28	704	0.5−	0.6+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
2000 05 28	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	699	0.5−	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2000 05 28	704	0.1+	1.0+	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−
2000 05 29	704	1.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.4−	2005 05 06	G96	0.4−	0.2−
2000 05 29	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+	2005 05 22	644	0.4+	0.2−
2000 05 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	1.2−	0.2−	2005 05 22	644	0.4+	0.3+
2000 05 29	704	0.4−	1.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+	2005 05 22	644	0.4+	0.0

(104950)∗ 2000 JX$_{44}$ = 1997 WP$_{27}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.06247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17287734	ω	297.02807		−0.95572537		−0.23915791
a	3.1913714	Ω	229.65825		+0.27742324		−0.92656633
e	0.1763353	i	12.99888		−0.09810896		−0.29030731
P	5.70	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.5−	0.2−	2000 05 10	704	0.3−	0.1−	2005 02 03	644	0.5−	0.0
1997 11 29	691	0.9+	0.1−	2000 05 10	704	0.1−	1.1+	2005 02 04	704	0.1+	0.1−
1997 11 29	691	0.0	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.1−	2005 02 04	704	0.2+	0.1−
1997 12 05	691	0.2−	0.1+	2000 05 28	704	0.8+	0.2−	2005 02 04	704	0.2+	0.6−
1997 12 05	691	0.2−	0.5−	2000 05 28	704	0.0	0.7−	2005 02 04	704	0.6+	1.5−
2000 04 29	704	1.1−	0.6+	2003 11 19	691	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.9+	0.6+
2000 04 29	704	0.0	0.4+	2003 11 19	691	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	0.4+	0.1+
2000 04 29	704	0.0	0.6+	2003 11 19	691	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.1+	0.1−
2000 04 29	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.4−	0.3+	2005 04 09	699	0.2−	0.4−
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	699	0.6+	0.8−	2005 04 09	699	0.2+	0.6−
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	699	0.8−	0.3+	2005 04 09	704	0.6−	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2003 12 21	691	0.1+	0.4+	2005 04 09	699	0.7−	0.7+
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	691	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	0.0	0.6+
2000 05 10	704	0.6−	0.1−	2003 12 21	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.9−	0.8+
2000 05 10	704	0.2+	0.2−	2005 02 03	644	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	0.7+	0.2−
2000 05 10	704	0.5+	0.1−	2005 02 03	644	0.6−	0.0	2005 04 09	704	0.2−	0.4+

(104951)∗ 2000 JY$_{44}$ = 1996 SV$_{3}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.45153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18185437	ω	59.80610		−0.76489658		+0.64409941
a	3.0854621	Ω	160.28823		−0.59915305		−0.70666107
e	0.1251534	i	1.41295		−0.23653508		−0.29285845
P	5.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.3−	0.0	2000 05 10	704	0.5+	0.5+	2005 03 31	699	0.6+	0.7−
1996 09 13	691	0.0	0.3−	2000 05 10	704	0.6+	0.4+	2005 03 31	699	0.1−	0.3−
1996 09 13	691	(1.1+	3.4−)	2000 05 10	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
1996 09 15	691	(2.4+	0.8−)	2000 05 10	704	0.6+	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
1996 09 15	691	0.5+	0.1+	2001 08 23	699	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	1.2−	0.3−
1996 09 15	691	0.7+	0.4−	2001 08 23	699	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	1.1−	0.4+
1996 09 21	691	0.7−	0.5−	2001 08 23	699	1.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
1996 09 21	691	0.8−	0.4−	2001 08 23	699	1.2−	0.1+	2005 04 04	704	1.3+	0.0
1996 09 21	691	0.5−	0.4−	2001 08 28	691	0.8+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
1996 09 22	691	0.2+	0.0	2001 08 28	691	0.9+	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1996 09 22	691	0.1+	0.4+	2001 08 28	691	0.4+	1.0+	2005 04 04	704	1.2+	0.4+
1996 09 22	691	0.2+	0.3−	2004 01 30	691	0.1−	1.0+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
1999 03 10	691	0.6+	0.0	2004 01 30	691	0.1−	1.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.3+
1999 03 10	691	0.2+	0.4+	2004 01 30	691	1.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.0
1999 03 10	691	0.6−	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	1.9−	2005 04 13	699	0.6+	0.8+
2000 04 29	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	2005 04 13	699	0.5−	0.4−
2000 04 29	704	0.1+	1.0−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2005 04 13	699	0.6+	0.8+
2000 04 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	2005 04 13	699	0.1+	0.7−
2000 04 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 07	704	0.1+	0.6+	2005 05 06	G96	0.1+	0.5−
2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2005 03 07	704	1.5+	0.6+	2005 05 06	G96	0.3+	0.4−
2000 05 07	704	0.3+	1.5+	2005 03 07	704	0.8−	0.5+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2000 05 07	704	0.9−	0.5−	2005 03 07	704	1.0+	0.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.2−
2000 05 07	704	0.7−	0.0	2005 03 31	699	1.0−	0.6+				
2000 05 10	704	0.3+	0.3+	2005 03 31	699	0.8+	1.1+				

(104952)∗ 2000 JV$_{45}$ = 2001 PR$_{26}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15797)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.24339		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17022893	ω	171.03611		+0.10597445		+0.99341281
a	3.2243869	Ω	105.03836		−0.91509044		+0.11458540
e	0.1493283	i	2.58718		−0.38907442		+0.00108044
P	5.79	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.3−	0.3−	2001 08 25	644	0.5−	0.3+	2003 12 17	691	0.6+	0.4+
2000 04 26	699	0.3−	0.3−	2001 08 25	704	0.8+	0.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.7+
2000 04 26	699	1.1−	0.3−	2001 08 25	704	1.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	1.3+
2000 04 26	699	0.8−	0.1−	2001 08 25	644	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	0.8+	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	1.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2001 09 11	699	0.3−	0.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.6+
2000 05 07	704	0.0	0.4+	2001 09 11	699	0.2+	0.8+	2005 03 03	691	0.1−	0.4+
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2005 03 03	H06	0.4−	0.3−
2000 05 10	704	0.0	0.1−	2001 09 12	704	0.3−	1.4+	2005 03 03	H06	0.2+	0.0
2000 05 10	704	0.5+	0.5+	2001 09 12	704	0.1+	1.2+	2005 03 03	H06	0.5+	0.1+
2000 05 10	704	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	1.5+	2005 03 04	704	0.1+	1.3+
2000 05 10	704	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2005 03 04	704	0.0	1.4+
2000 05 10	704	0.4+	0.2−	2001 09 12	704	0.5+	1.0+	2005 03 04	704	0.0	0.7+
2000 05 11	704	(2.6+	1.0−)	2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2005 03 04	704	1.6−	1.5+
2000 05 11	704	1.7+	1.1+	2001 09 16	704	0.9−	1.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
2000 05 11	704	0.1+	0.1−	2001 09 16	704	0.9−	1.3+	2005 03 08	699	1.6+	0.7+
2000 05 11	704	0.0	0.6+	2001 09 16	704	0.4−	1.1+	2005 03 08	699	0.1−	1.2+
2000 05 11	704	0.6−	0.7+	2001 09 16	704	0.7−	1.3+	2005 03 08	699	0.0	0.2+
2000 05 25	699	0.1−	0.8+	2001 09 19	699	0.5−	0.5+	2005 03 09	699	1.3−	1.6+
2000 05 25	699	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.4+
2000 05 25	699	0.3+	0.1−	2001 09 19	699	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	1.2+
2000 05 25	699	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.1+
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2001 09 19	699	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	1.0+
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	699	1.4+	1.7+
2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.3−
2000 05 28	704	0.2−	0.1+	2001 09 19	699	0.5+	1.2+	2005 03 09	704	0.9+	0.2+
2000 05 28	704	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+
2000 05 29	704	0.3+	0.5+	2001 09 21	704	(0.7+	5.0−)	2005 03 12	704	0.5+	0.6+
2000 05 29	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	(1.1+	4.9−)	2005 03 12	704	0.1−	0.3−
2000 05 29	704	0.3+	0.9+	2001 09 21	704	(1.6+	5.3−)	2005 03 12	704	0.0	1.1+
2001 08 11	608	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	(0.8+	5.4−)	2005 03 12	704	0.8+	0.1+
2001 08 11	608	0.0	0.1−	2001 09 21	704	(1.4+	5.6−)	2005 03 12	704	0.4−	1.5−
2001 08 11	608	0.5−	0.4−	2001 09 24	644	0.5−	0.4+	2005 03 16	704	1.0+	1.1+
2001 08 14	608	0.0	0.5−	2001 09 24	644	0.4−	0.6+	2005 03 16	704	0.1+	1.2+
2001 08 14	608	0.0	0.6−	2001 09 24	644	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	0.8+	0.5+
2001 08 14	608	0.0	0.6−	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.5+	1.4+

2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2005 03 30	703	0.7−	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2002 10 30	608	1.0−	0.4+	2005 03 30	703	0.2+	1.2+
2001 08 18	704	0.1−	0.4−	2002 10 30	608	1.7−	0.7+	2005 03 30	703	0.1+	0.2+
2001 08 18	704	0.5+	0.8+	2002 10 30	608	1.0−	0.7+	2005 03 30	703	0.2−	0.7−
2001 08 18	704	0.5−	0.5+	2002 12 10	644	0.3−	0.9+	2005 04 13	691	0.3+	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2002 12 10	644	0.3+	0.7+	2005 04 13	691	0.3+	0.2+
2001 08 25	644	0.4−	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	1.1+	2005 04 13	691	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	691	1.3+	0.9+				

(104953)∗ 2000 JX$_{45}$ = 1996 VB$_{34}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1351), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.62889		(2000.0)			
n	0.17571465	ω	134.67790		+0.36102869	+0.93251333
a	3.1569236	Ω	156.48126		−0.86170857	+0.33718817
e	0.1881041	i	1.26147		−0.35653420	+0.12931754
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.1−	0.0	2001 08 27	699	1.0+	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.0
1996 11 07	691	1.1+	1.3+	2001 08 27	699	0.6+	0.2+	2001 10 23	704	(2.1−	0.1−)
1996 11 07	691	0.2−	0.0	2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−
1996 11 13	691	0.9−	0.2−	2001 08 27	699	1.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+
1996 11 13	691	0.9−	0.2−	2001 09 14	644	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	1.3+
1996 11 13	691	0.9−	0.2−	2001 09 14	644	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.6−	0.7+
2000 04 29	704	0.3+	0.5+	2001 09 14	644	0.8+	0.4+	2001 10 24	704	1.0+	0.6+
2000 04 29	704	1.1−	0.7+	2001 09 16	704	0.1−	0.7−	2002 12 10	704	0.4+	1.0+
2000 04 29	704	1.1−	0.9+	2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2002 12 10	704	1.0+	1.2+
2000 04 29	704	0.5−	0.7−	2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	1.3+	0.7−
2000 04 29	704	0.5−	1.0+	2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	291	0.0	0.8+
2000 05 07	704	0.5+	0.3+	2001 09 18	699	0.1−	0.0	2003 12 17	291	0.0	0.8+
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2003 12 17	291	0.0	1.1+
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2001 09 18	699	0.0	0.4+	2003 12 29	691	0.1+	0.5+
2000 05 07	704	0.2−	0.7+	2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2003 12 29	691	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.5+	0.6−	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2003 12 29	691	0.2−	0.1−
2000 05 10	704	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2004 01 28	691	0.3+	0.4+
2000 05 10	704	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2004 01 28	691	0.5+	0.4+
2000 05 10	704	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.3+
2000 05 10	704	0.8+	1.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2005 03 01	691	0.8+	0.2+
2000 05 25	699	0.0	0.9−	2001 09 21	704	0.6−	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.0
2000 05 25	699	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2005 03 01	691	0.7+	0.2+
2000 05 25	699	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.4+
2000 05 25	699	0.9+	0.6+	2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2000 05 28	704	1.2+	0.5−	2001 09 25	644	0.6+	0.2−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2001 09 25	644	0.8+	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.3+
2000 05 28	704	0.3−	0.4−	2001 09 25	644	0.4+	0.4−	2005 03 12	691	0.7+	0.2+
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2005 03 12	691	0.5+	0.2+
2000 05 28	704	0.4+	0.3−	2001 09 26	704	0.2+	0.9+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
2000 05 29	704	(0.6+	2.7+)	2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	703	1.9−	0.6−
2000 05 29	704	0.8+	0.0	2001 09 26	704	(2.3+	0.8+)	2005 03 13	703	0.5+	0.5−
2000 05 29	704	1.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.6+	0.9+	2005 03 13	703	0.4−	1.5+
2000 05 29	704	0.7−	0.7−	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	1.5−	0.4+
2000 05 30	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2005 03 31	699	1.7+	0.9+
2000 05 30	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2005 03 31	699	0.9+	0.9+
2000 05 30	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2005 03 31	699	0.4+	0.7+
2000 05 30	704	0.7+	1.6+	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2005 03 31	699	(0.3+	2.7+)
2000 05 30	704	0.4+	0.8+	2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.4+
2000 06 01	608	0.6−	0.6−	2001 10 20	704	1.4−	1.1+	2005 04 04	G96	0.3+	0.3+
2000 06 01	608	0.4−	0.7−	2001 10 20	704	0.4−	1.4+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+
2000 06 01	608	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.7−	1.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	695	0.4+	0.4+
2001 08 24	704	0.8−	0.6+	2001 10 20	704	0.7−	0.9+	2005 04 11	695	0.4+	0.5+
2001 08 24	704	0.5−	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.5−				

(104954)∗ 2000 JJ$_{47}$ = 2001 QH$_{68}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.42183		(2000.0)			
n	0.18124216	ω	32.44988		+0.16964947	+0.93681590
a	3.0924064	Ω	248.93058		−0.95963539	+0.08637454
e	0.1928594	i	19.13841		−0.22431889	+0.33899176
P	5.44	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	0.3−	0.9−	2001 08 27	916	0.1+	0.3−	2002 12 03	608	0.9+	0.5+
1999 01 23	704	(3.2+	1.8−)	2001 08 27	916	0.4+	0.5+	2002 12 03	608	0.7+	0.8−
1999 01 23	704	1.3+	1.2+	2001 09 09	704	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.7+
1999 01 23	704	(2.5−	0.3+)	2001 09 09	704	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+
2000 04 28	704	0.7−	0.4+	2001 09 09	704	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	1.4−	0.5+
2000 04 28	704	0.7−	0.0	2001 09 09	699	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.7−
2000 04 28	704	0.4+	0.4+	2001 09 09	704	0.9−	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	1.4−
2000 04 28	704	0.4−	0.1+	2001 09 09	704	0.0	0.4−	2002 12 07	333	0.3−	0.2−
2000 04 28	704	0.4−	0.0	2001 09 09	699	0.3−	0.3+	2002 12 07	333	0.3−	0.1−
2000 05 09	704	1.2−	1.0−	2001 09 09	699	0.3−	0.3+	2002 12 07	333	0.0	0.1+
2000 05 09	704	0.4−	0.2+	2001 09 09	699	0.0	0.6−	2002 12 10	704	0.2−	0.5+
2000 05 09	704	0.4+	0.5+	2001 09 22	699	1.5−	0.0	2002 12 10	704	0.8−	0.7−
2000 05 09	704	0.3+	0.6+	2001 09 22	699	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	1.4−	0.2+
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2001 09 22	699	0.7−	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.4+
2000 05 10	704	0.2+	0.0	2001 09 22	699	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.7+
2000 05 10	704	0.5+	0.1−	2001 09 23	699	0.2+	0.7+	2002 12 31	699	0.0	0.6−
2000 05 10	704	0.2+	0.0	2001 09 23	699	0.6+	0.8+	2002 12 31	699	0.7−	1.8−
2000 05 10	704	1.0+	0.2−	2001 09 23	699	1.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.8+
2001 07 30	704	0.4+	0.8−	2001 09 23	699	1.5+	0.5+	2002 12 31	699	0.6−	0.5−
2001 07 30	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	1.2−	0.7+	2002 12 31	704	0.1+	0.0
2001 07 30	704	1.5−	1.7+	2001 10 17	704	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.7−
2001 08 08	608	0.8−	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.8+	2002 12 31	699	0.4−	0.8+
2001 08 08	608	0.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.6−
2001 08 08	608	0.8−	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	E12	0.2−	0.0
2001 08 18	699	0.1−	0.9+	2001 11 13	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	E12	0.1−	0.2+
2001 08 18	699	0.2+	0.9+	2001 11 13	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	E12	0.1−	0.2+
2001 08 18	699	0.2−	0.2+	2001 11 13	704	0.0	0.3+	2005 03 09	E12	0.1−	0.4+
2001 08 18	699	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.6−	1.1+	2005 03 14	E12	0.1−	0.6+
2001 08 20	916	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 03 14	E12	0.1+	0.4+
2001 08 20	916	1.4+	1.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2005 03 14	E12	0.4−	0.6+
2001 08 20	916	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.9+	0.0	2005 03 14	E12	1.1−	0.1−
2001 08 21	916	0.4−	0.2+	2002 11 12	704	1.1+	0.8+	2005 04 01	E12	0.0	0.1+
2001 08 21	916	0.5−	1.2+	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2005 04 01	E12	0.1+	0.0
2001 08 21	916	1.0+	1.0+	2002 11 12	704	1.3+	0.1+	2005 04 01	E12	0.8+	0.6+
2001 08 21	916	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.4−	0.9−	2005 04 01	E12	0.1+	0.6+
2001 08 22	704	0.2+	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.5−	2005 04 03	704	1.4+	0.2−
2001 08 22	704	0.8+	0.5+	2002 11 14	704	0.6−	0.4+	2005 04 03	704	1.1+	0.6+
2001 08 22	704	0.9+	0.0	2002 11 14	704	0.8+	0.7+	2005 04 03	704	0.3+	0.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.7+	2002 11 14	704	1.3−	0.2+	2005 04 03	704	0.2+	0.4+
2001 08 22	704	0.9+	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2005 04 03	704	0.5+	0.2+
2001 08 26	699	0.2+	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2005 04 07	644	0.1−	0.1+
2001 08 26	699	0.5+	0.8+	2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2005 04 07	644	0.1−	0.4+
2001 08 26	699	0.0	0.8+	2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2005 04 07	644	0.1−	0.1−
2001 08 26	699	0.6−	0.6+	2002 11 24	644	0.5−	0.4−	2005 04 15	699	1.2+	0.1+
2001 08 27	916	0.2−	0.4+	2002 11 27	699	0.6+	0.4+	2005 04 15	699	0.4+	0.8+
2001 08 27	916	0.2+	1.3−	2002 11 27	699	0.3+	0.8+	2005 04 15	699	1.3+	0.0
2001 08 27	916	0.1−	0.9+	2002 11 27	699	0.4+	1.0+	2005 04 15	699	1.8+	0.3+
2001 08 27	916	0.9−	0.3−	2002 11 27	699	0.6−	1.6+	2005 05 02	E12	0.4−	0.4+
2001 08 27	916	0.3−	1.1+	2002 11 28	699	0.1−	0.1−	2005 05 02	E12	0.2+	0.5+
2001 08 27	916	0.9−	1.3−	2002 11 28	699	0.6+	0.2−	2005 05 02	E12	0.1+	0.5+
2001 08 27	916	0.1+	0.6+	2002 11 28	699	0.2+	0.3+	2005 05 02	E12	0.3+	0.7+
2001 08 27	916	1.4+	0.3−	2002 11 28	699	0.7+	1.2+				
2001 08 27	916	0.1−	0.0	2002 12 03	608	0.3+	0.2+				

(104955)∗ 2000 JH$_{49}$ = 2001 VO$_{53}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	19.57152		(2000.0)			
n	0.22771059	ω	56.12476		+0.64884322	+0.73931523
a	2.6559133	Ω	255.39449		−0.74504114	+0.56917304
e	0.2011743	i	10.72267		−0.15464855	+0.35979862
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	1.6+	1.2−	2001 11 12	704	0.7+	1.0−	2005 07 09	699	0.4−	0.2+
2000 04 28	704	0.3+	1.8−	2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2005 07 09	699	0.3−	0.0
2000 04 28	704	1.0−	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2005 07 09	699	0.4+	0.9+
2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	699	0.3+	0.2−	2005 07 09	699	0.8−	0.0
2000 05 09	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	699	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2000 05 09	704	0.2−	0.8−	2001 11 20	699	0.9−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2000 05 09	704	1.8+	1.3+	2001 11 20	699	0.1−	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2000 05 09	704	0.9+	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2005 08 30	599	0.1+	0.3+
2000 05 10	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2005 08 30	599	0.2−	0.2+
2000 05 10	704	0.2−	1.0+	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 08 30	599	0.5+	0.2+
2000 05 10	704	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	699	0.6+	0.0
2000 05 10	704	0.7−	1.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	699	0.3+	0.2−
2000 05 10	704	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.8−	0.7+	2005 08 31	699	0.3+	0.5+
2001 08 25	704	1.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	0.9−	1.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 09 12	704	0.3+	0.9+
2001 08 25	704	2.0+	1.8+	2002 02 13	291	0.5−	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	699	0.9−	0.4+	2002 02 13	291	0.9−	0.3+	2005 09 12	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	699	0.4+	0.1−	2002 02 13	291	1.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.0	0.9+
2001 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	1.4+	1.3+	2005 09 12	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	699	0.1+	0.9+	2003 01 08	704	1.4+	0.4+	2005 09 23	683	1.0+	0.4−
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	683	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	(2.7+	0.5−)	2005 09 25	683	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2004 01 04	413	0.5−	0.1+	2005 09 25	683	0.9−	1.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2004 03 26	704	0.0	0.1+	2005 09 26	683	1.0+	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2004 03 26	704	0.2+	1.1+	2005 09 26	683	1.3+	0.9+
2001 10 13	644	1.0−	0.4−	2004 03 26	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	683	0.3−	0.0
2001 10 13	644	0.6−	0.2−	2004 03 26	704	0.9+	0.7−	2005 09 30	703	0.4−	0.6−
2001 10 13	644	0.5−	0.2−	2004 03 26	704	0.7+	0.3−	2005 09 30	703	0.4−	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.8+	2004 03 30	704	1.8−	0.2−	2005 09 30	703	0.4−	0.3−
2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2004 03 30	704	0.7+	0.3−	2005 09 30	703	0.3−	0.6−
2001 10 18	704	0.5+	0.6−	2004 03 30	704	1.0+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2001 10 27	704	1.4−	0.5+	2004 03 30	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2001 10 27	704	0.6−	0.1+	2004 04 17	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.7+	0.6+	2004 04 17	704	0.7+	0.4−	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
2001 10 27	704	0.6−	0.5+	2004 04 17	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2001 11 10	704	0.7−	0.0	2004 04 17	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.4−	1.2+	2004 05 12	E12	0.3−	1.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2004 05 12	E12	0.4−	0.9+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.4+	1.0−	2004 05 12	E12	0.9−	0.9+	2005 10 08	703	0.1−	0.0
2001 11 11	644	0.0	0.3+	2004 05 12	E12	0.1+	0.7+	2005 10 08	703	0.3−	0.3−
2001 11 11	644	0.2−	0.0	2005 05 17	703	1.7−	0.0	2005 10 08	703	0.0	0.1+
2001 11 11	644	0.7−	0.4+	2005 05 17	703	1.7−	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2005 05 17	703	1.1+	0.2+				
2001 11 12	704	0.7+	0.7+	2005 05 17	703	0.4−	0.2−				

(104956)∗ 2000 JK$_{49}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	35.71332		(2000.0)			
n	0.17857970	ω	128.45343		−0.93096233	−0.23766332
a	3.1230671	Ω	40.08743		−0.00532882	−0.75021524
e	0.1275055	i	25.49444		+0.36507634	−0.61700343
P	5.52	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	0.4−	1.0+	2003 12 15	704	0.6+	0.6+	2005 04 02	699	0.4+	0.4−
1997 10 31	704	0.7+	0.2−	2003 12 15	704	1.0+	0.4+	2005 04 02	699	0.0	0.3−
1997 10 31	704	(0.5−	2.3+)	2004 12 12	699	0.7+	0.6−	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
1997 10 31	704	(2.8+	0.8+)	2004 12 12	699	0.9+	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.2+
1997 10 31	704	(0.5+	2.6+)	2004 12 12	699	0.6+	0.4−	2005 04 12	704	0.8+	0.3+
1997 11 06	704	0.2+	1.0−	2004 12 12	699	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	0.6+
1997 11 06	704	0.1−	1.2−	2004 12 22	703	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.0
1997 11 06	704	0.6+	0.1−	2004 12 22	703	1.2−	0.2−	2005 04 17	703	0.3−	0.4+
1997 11 06	704	0.2−	1.5−	2004 12 22	703	0.1+	0.0	2005 04 17	703	0.4−	0.1+
1997 11 06	704	0.6−	1.1+	2004 12 22	703	0.2−	0.2+	2005 04 17	703	0.4−	0.3+
1999 01 13	704	0.6−	0.7−	2005 01 16	703	0.8−	0.6+	2005 04 17	703	0.0	0.2+
1999 01 13	704	0.4−	0.7−	2005 01 16	703	0.7−	0.6+	2005 05 02	703	0.1+	0.0
1999 01 13	704	0.3−	0.8+	2005 01 16	703	0.7−	0.2+	2005 05 02	703	0.9−	0.8−
1999 01 13	704	0.1+	1.0−	2005 01 16	703	0.5−	0.1+	2005 05 02	703	0.8−	0.8−
1999 01 13	704	0.5+	0.8−	2005 01 16	703	0.2−	0.3+	2005 05 02	703	0.5−	0.3−
1999 02 09	704	0.0	1.2−	2005 01 16	703	0.0	0.2−	2005 05 09	703	0.7−	0.2+
1999 02 09	704	0.6+	0.2−	2005 01 16	703	0.2−	0.2−	2005 05 09	703	0.6−	0.1+
1999 02 09	704	0.7−	0.8−	2005 01 16	703	0.3+	0.2+	2005 05 09	703	0.6−	0.4−
1999 02 09	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.8+	0.7+	2005 05 09	703	0.6−	0.0
1999 02 09	704	0.9−	1.1−	2005 03 04	703	0.1−	1.6+	2005 05 11	704	1.9+	0.6−
2000 04 28	704	0.6−	0.1+	2005 03 04	703	0.8+	2.0+	2005 05 11	704	1.8+	0.2+
2000 04 28	704	0.6−	0.0	2005 03 04	703	0.1+	1.9+	2005 05 11	704	2.0+	0.0
2000 04 28	704	0.2+	0.6−	2005 03 08	704	0.9+	0.3+	2005 05 11	704	1.9+	0.2+
2000 04 28	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.0	0.3+	2005 05 11	704	(2.4+	0.2+)
2000 04 28	704	0.6−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.0
2000 05 09	704	0.8−	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 05 22	644	0.4+	0.1+
2000 05 09	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	704	1.1+	0.1−	2005 05 22	644	0.2+	0.0
2000 05 09	704	0.9+	0.1−	2005 03 09	703	0.1+	0.4−	2005 05 30	703	0.4−	0.2−
2000 05 09	704	0.2−	0.6−	2005 03 09	703	0.5−	0.4−	2005 05 30	703	0.2+	1.0−
2000 05 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	703	0.4−	0.1+	2005 05 30	703	0.3+	0.1−
2000 05 10	704	0.1+	0.7−	2005 03 09	703	0.3−	0.2+	2005 06 02	704	1.2+	0.4−
2000 05 10	704	0.4+	0.1−	2005 03 15	703	0.4−	0.4−	2005 06 02	704	0.6+	0.0
2000 05 10	704	0.1+	0.2−	2005 03 15	703	0.4−	0.1−	2005 06 02	704	0.5+	0.1−
2000 05 10	704	0.0	0.4−	2005 03 15	703	0.1+	0.4−	2005 06 02	704	0.3+	0.4−
2000 05 10	704	0.3−	0.3+	2005 03 15	703	0.4−	0.0	2005 06 02	704	1.3+	0.4−
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 20	704	1.1+	0.7−	2005 06 07	703	1.0+	0.4+
2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2005 03 20	704	1.2+	0.5−	2005 06 07	703	0.3+	0.1−
2002 10 05	704	0.6+	1.1−	2005 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 06 07	703	0.2−	0.3+
2002 10 05	704	0.7+	0.6−	2005 03 20	704	0.0	0.2−	2005 06 07	703	0.8+	0.2+
2002 10 05	704	0.8+	0.5−	2005 04 02	703	0.5−	0.1−	2005 06 30	703	0.3+	0.0
2002 10 16	644	1.2−	0.7+	2005 04 02	699	0.1−	0.0	2005 06 30	703	1.3−	2.1−
2002 10 16	644	1.1−	0.3+	2005 04 02	703	0.5−	0.2+	2005 06 30	703	1.2−	1.4−
2002 10 16	644	1.0−	0.5+	2005 04 02	703	0.3−	0.0	2005 06 30	703	1.2−	1.1+
2003 12 15	704	0.1−	1.3+	2005 04 02	703	0.3−	0.3−				
2003 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	699	0.0	0.0				

(104957)∗ 2000 JR$_{49}$ = 2002 TT$_{289}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37520)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.23877		(2000.0)			
n	0.17363536	ω	294.05752		+0.89652413	+0.36996720
a	3.1820763	Ω	45.30748		−0.16314753	+0.78710859
e	0.1410051	i	20.04443		−0.41185843	+0.49354265
P	5.68	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.6−	0.9+	2002 11 08	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	644	0.3+	0.4+
2000 04 05	699	0.7−	0.2+	2002 11 12	704	0.6+	0.7−	2003 02 01	644	0.5+	0.6+
2000 04 05	699	0.6+	0.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.8−	2004 02 02	703	0.4−	0.1+
2000 04 05	699	0.4−	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.7−	2004 02 02	703	1.3−	0.9−
2000 04 30	699	0.3+	0.8−	2002 11 12	704	1.1−	0.2+	2004 02 02	703	1.0−	0.7−
2000 04 30	699	0.6+	0.2−	2002 11 12	704	0.6−	0.3−	2004 02 02	703	0.9−	0.7−
2000 04 30	699	0.5+	0.7−	2002 11 12	644	0.1−	0.1−	2004 02 15	703	1.6+	0.7−
2000 04 30	699	0.6−	0.6−	2002 11 12	644	0.2−	0.2+	2004 02 15	703	1.1−	0.7−
2000 05 09	704	0.3+	0.6+	2002 11 12	644	0.3−	0.0	2004 02 15	703	0.4+	0.5−
2000 05 09	704	0.7+	0.7+	2002 11 14	704	1.9+	0.4−	2004 02 15	703	0.2−	0.2+
2000 05 09	704	0.0	1.6+	2002 11 14	704	1.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.6+
2000 05 09	704	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.7+	0.3−	2005 03 03	703	0.7−	1.3+
2000 05 10	704	0.4+	1.1+	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.9+
2000 05 10	704	0.5+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.7+	0.3+
2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.8+	2005 03 17	704	(0.1−	2.2+)
2000 05 10	704	1.3+	0.6−	2002 12 05	704	0.0	0.9+	2005 03 17	704	0.4−	0.6−
2000 05 23	699	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.8−	0.5+	2005 03 17	704	0.0	1.3+
2000 05 23	699	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	704	(0.5+	2.6+)
2000 05 23	699	2.0+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2005 03 17	704	0.3+	1.3+
2000 05 23	699	0.1+	1.1+	2002 12 07	644	0.4−	0.8+	2005 03 17	704	0.5+	1.0+
2000 06 05	699	1.2+	1.5+	2002 12 07	644	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	1.8+	0.3+
2000 06 05	699	1.0+	1.1+	2002 12 07	644	0.6−	0.5−	2005 03 30	703	0.3−	0.5−
2000 06 05	699	0.7−	0.8+	2002 12 09	699	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.8−	0.0
2000 06 05	699	0.0	0.1+	2002 12 09	699	1.0+	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	1.7−
2002 09 05	704	0.0	1.1+	2002 12 09	699	(2.2+	0.9+)	2005 04 06	703	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.8−	0.5+	2002 12 09	699	0.5+	0.8+	2005 04 06	703	0.4+	0.4−
2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	0.8+	2005 04 06	703	0.2+	1.0−
2002 10 04	704	0.6−	0.7−	2002 12 11	644	0.1+	0.7+	2005 04 06	703	0.6+	0.2+
2002 10 04	704	0.7+	0.3−	2002 12 11	644	0.0	0.5+	2005 04 12	699	0.2+	1.5+
2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2002 12 14	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	699	0.6+	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.5−	0.4−	2005 04 12	699	1.2+	0.4+
2002 10 10	704	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	699	0.7+	0.1+
2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2002 12 14	704	1.2−	0.1−	2005 04 16	703	0.4+	0.5−
2002 10 10	704	0.1−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.4+	2005 04 16	703	0.3−	0.6−
2002 10 10	704	0.7+	0.1−	2002 12 28	699	0.7+	1.5+	2005 04 16	703	0.1+	0.6+
2002 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 12 28	699	0.5−	1.9+	2005 04 16	703	0.3−	0.8−
2002 10 12	704	1.1−	0.6+	2002 12 28	699	1.1−	1.9+	2005 05 03	703	0.8−	0.4−
2002 10 12	704	0.9−	1.4−	2002 12 28	699	0.7−	0.1+	2005 05 03	703	0.5−	0.3−
2002 10 12	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.3−	0.1+
2002 11 08	704	0.4−	0.5−	2003 01 04	704	0.9+	0.4−	2005 05 03	703	0.4+	0.4−
2002 11 08	704	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.0				
2002 11 08	704	0.0	0.4+	2003 02 01	644	0.4+	0.6+				

(104958)∗ 2000 JS$_{49}$ = 1999 CD$_{141}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1353)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.25010		(2000.0)		−0.94405411	+0.32949328
n	0.17824026	ω	274.80901		−0.29655784	−0.86672934
a	3.1270309	Ω	284.42953		−0.14427503	−0.37445218
e	0.1315699	i	0.82834			
P	5.53	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.1−	0.2+	2000 05 28	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
1998 12 26	691	0.7−	0.1+	2000 05 29	704	0.9+	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.7+
1998 12 26	691	0.6−	0.3+	2000 05 29	704	0.0	0.9−	2005 03 09	699	0.3−	0.5+
1998 12 28	691	0.4−	0.3−	2000 05 29	704	0.6−	0.0	2005 03 09	699	1.1−	0.1−
1998 12 28	691	0.3−	0.3−	2000 05 29	704	0.3+	0.5−	2005 03 09	699	0.1+	0.7+
1998 12 28	691	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
1999 01 22	691	1.1+	0.4−	2003 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
1999 01 22	691	0.8+	0.3−	2003 12 18	704	0.9+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
1999 01 22	691	0.7+	0.6−	2003 12 25	691	0.7−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1999 02 10	691	0.2−	0.9−	2003 12 25	691	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.2−
1999 02 10	691	0.2−	0.5−	2003 12 25	691	0.4−	0.4+	2005 03 14	704	0.0	0.3+
1999 02 10	691	0.6−	0.3−	2005 03 01	683	0.1+	1.1+	2005 03 14	704	0.9+	0.6+
1999 02 13	691	0.2−	0.4−	2005 03 01	683	0.3+	1.1+	2005 03 14	704	0.3−	0.4+
1999 02 13	691	0.2−	0.7−	2005 03 01	683	0.2+	0.8+	2005 03 14	704	0.4+	0.1−
1999 02 13	691	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.7−	2005 03 17	704	(1.8−	2.3−)
1999 02 16	696	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	1.0−	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.8+
1999 02 16	696	0.4−	0.3−	2005 03 03	703	1.2+	0.9−	2005 03 17	704	0.9+	1.3+
2000 05 09	704	0.4+	1.0−	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 03 17	704	1.6+	0.1+
2000 05 09	704	0.3−	0.9−	2005 03 08	699	0.9−	1.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2000 05 09	704	1.1+	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2000 05 10	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	0.6−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 05 10	704	0.9−	0.4−	2005 03 08	704	1.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	704	1.2+	0.6+	2005 04 12	G96	0.1−	0.6−
2000 05 11	699	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2000 05 11	699	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	1.0+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2000 05 11	699	0.6−	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.5+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2000 05 11	699	0.9−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.7−	0.3−
2000 05 28	704	1.1+	0.8+	2005 03 08	704	1.7+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2000 05 28	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.5−
2000 05 28	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.5−	0.4−

(104959)∗ 2000 JN$_{50}$ = 2001 QN$_{275}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17382)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.85508		(2000.0)		+0.47547708	+0.81486608
n	0.17983053	ω	56.56368		−0.87836912	+0.41880073
a	3.1085684	Ω	245.29085		−0.04887985	+0.40074832
e	0.1692243	i	21.40439			
P	5.48	H	14.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.0	0.3−	2001 09 10	704	1.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.5−	0.4+
2000 05 09	704	0.9+	0.5+	2001 09 10	704	1.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	0.3+
2000 05 09	704	0.9+	0.0	2001 09 10	704	0.5−	0.3−	2002 11 05	704	0.3−	0.4−
2000 05 09	704	0.8+	0.8+	2001 09 10	704	1.0−	0.1+	2002 11 05	704	0.7−	0.8+
2000 05 10	704	0.7−	0.1+	2001 09 10	704	0.2−	0.6+	2002 11 05	704	0.4−	0.3−
2000 05 10	704	0.5−	0.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2002 11 05	704	0.1−	0.9+
2000 05 10	704	0.6−	0.7+	2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2002 11 14	704	0.7+	0.0
2000 05 10	704	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	0.8+	0.3+
2000 05 10	704	0.2+	0.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	(2.5+	1.3−)
2000 06 04	608	0.3−	0.9−	2001 09 16	704	0.6−	1.7+	2002 11 14	704	0.7+	0.3−
2000 06 04	608	1.2−	0.8−	2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	608	0.7−	0.1+
2000 06 04	608	1.1−	0.7−	2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	608	0.3−	0.3+
2000 06 24	704	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	608	0.4−	0.0
2000 06 24	704	0.0	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.4−	2002 12 10	644	1.1+	0.0
2000 06 24	704	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2002 12 10	644	1.5+	0.2+
2000 06 24	704	0.8+	1.4+	2001 09 27	644	0.1+	1.7−	2002 12 10	644	1.4+	0.2+
2000 06 24	704	0.4+	1.0+	2001 09 27	644	0.0	1.6−	2002 12 11	704	0.4−	1.3+
2000 06 25	704	0.1−	1.4+	2001 09 27	644	0.1+	1.7−	2002 12 11	704	0.2−	0.2−
2000 06 25	704	0.0	0.7+	2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.5−	0.3+
2000 06 25	704	0.2+	0.5+	2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2002 12 31	699	0.1+	0.6+
2001 08 19	699	0.8+	0.0	2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	699	0.3+	0.9+
2001 08 19	699	0.5−	0.4−	2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	699	0.3−	0.1+
2001 08 19	699	0.2+	0.1−	2001 10 18	704	0.3+	1.0+	2002 12 31	699	1.2−	0.8+
2001 08 19	699	0.4+	0.3+	2001 11 13	704	1.2−	1.5+	2005 04 10	E12	0.8+	0.4+
2001 08 20	644	0.2−	0.0	2001 11 13	704	0.8−	1.5+	2005 04 10	E12	0.4−	0.4+
2001 08 20	644	0.2−	0.1+	2001 11 13	704	0.2−	1.5+	2005 04 10	E12	0.2−	0.2+
2001 08 20	644	0.2−	0.1+	2001 11 13	704	1.2+	0.5+	2005 04 10	E12	0.1+	0.4+
2001 09 09	699	0.0	0.2−	2001 11 15	291	0.0	0.0	2005 05 08	699	1.4+	1.7+
2001 09 09	699	0.3−	0.6+	2001 11 15	291	0.2−	0.1+	2005 05 08	699	0.2+	0.4−
2001 09 09	699	0.3−	1.0+	2001 11 15	291	0.1+	0.1−	2005 05 08	699	0.2−	0.4+
2001 09 09	699	1.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.7−	1.0+	2005 05 08	699	0.4−	0.9+

(104960)∗ 2000 JY$_{51}$ = 2001 QO$_{155}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17382)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.99230			(2000.0)		
n	0.17387194	ω	331.91436		−0.11921590	+0.98981770
a	3.1791892	Ω	291.15052		−0.89461017	−0.14106325
e	0.1337080	i	4.78342		−0.43065092	+0.01902842
P	5.67	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.8−	0.1+	2001 09 20	704	0.0	1.4+	2005 03 04	703	(2.4−	0.6−)
2000 05 09	704	1.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	1.3+	2005 03 04	703	0.3−	0.5−
2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2005 03 04	703	0.3+	0.2−
2000 05 10	704	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.6+	0.9+	2005 03 07	704	0.1+	0.9+
2000 05 10	704	0.5+	0.8−	2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 07	704	0.8+	1.0+
2000 05 10	704	0.4+	0.5+	2001 09 22	704	0.2+	0.7+	2005 03 07	704	1.3+	0.3+
2000 06 01	608	0.5−	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	691	0.5+	0.5+
2000 06 01	608	0.7−	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.8+	2005 03 08	691	0.4+	0.5+
2000 06 01	608	0.1+	0.1+	2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	1.4+	0.9+
2001 07 19	699	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	691	0.4+	0.5+
2001 07 19	699	0.1−	1.1+	2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.6+
2001 07 19	699	0.8+	1.0−	2001 09 23	704	0.9−	0.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
2001 07 19	699	0.4−	0.7−	2001 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	(2.1+	1.4−)
2001 08 20	704	0.3−	0.1+	2001 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.7−
2001 08 20	704	0.2−	0.5+	2001 09 24	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
2001 08 20	704	0.1−	1.0+	2001 10 13	291	1.7+	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.3−
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 10 13	291	(2.6+	0.1+)	2005 03 09	699	0.3−	0.3−
2001 08 23	699	0.4−	0.7+	2001 10 13	291	(3.2+	0.7+)	2005 03 13	703	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	1.0−	0.4+	2001 10 14	704	0.9−	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	0.9−	0.7−	2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2005 03 13	703	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	1.8−	1.0−	2002 11 01	644	0.1−	1.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.7+
2001 08 27	699	0.1+	0.3−	2002 11 01	644	0.2−	1.4+	2005 04 01	699	1.3+	0.3−
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2002 11 01	644	0.3−	1.1+	2005 04 01	699	0.1+	0.7+
2001 09 08	704	0.4+	0.9−	2002 11 24	644	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.4+
2001 09 08	704	0.2+	0.2−	2002 11 24	644	0.6+	0.4+	2005 04 09	699	0.4+	0.7+
2001 09 08	704	0.2+	0.6−	2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.9+	0.4+
2001 09 08	704	0.7+	1.3−	2003 12 17	691	0.4+	0.0	2005 04 09	704	0.7+	0.4−
2001 09 09	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	691	0.5+	0.0	2005 04 09	699	0.7+	1.3+
2001 09 09	704	0.7−	0.2−	2003 12 17	691	0.4+	0.3+	2005 04 09	704	0.2−	1.3+
2001 09 09	704	0.1−	0.5+	2003 12 18	291	1.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.2−	0.9+
2001 09 09	704	0.3−	0.9+	2003 12 18	291	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 09 09	704	0.2−	0.8+	2003 12 18	291	0.4+	0.1+	2005 04 09	699	0.1+	1.8+
2001 09 18	699	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.5−	2005 04 09	699	0.6−	0.6−
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.5+	2005 04 15	703	0.8−	0.1−
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.2+	2005 04 15	703	1.3−	0.7+
2001 09 18	699	1.1−	0.6−	2003 12 21	704	0.8−	0.4−	2005 04 15	703	0.2−	0.7−
2001 09 20	704	0.6+	1.2+	2005 03 04	703	0.4+	0.1+	2005 04 15	703	0.4−	0.3+

(104961)∗ 2000 JX$_{52}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	105.87204			(2000.0)		
n	0.23617224	ω	237.60857		−0.71437054	+0.69962839
a	2.5920904	Ω	346.77032		−0.61979665	−0.64186475
e	0.1649682	i	3.49675		−0.32484894	−0.31389450
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.5−	0.1−	2004 03 22	699	0.3−	0.7+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+
1997 10 09	691	0.3−	0.4+	2004 03 22	699	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.3+	0.2+
1997 10 09	691	1.1−	0.0	2004 03 22	699	0.6−	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.1−
2000 05 09	704	0.8−	0.7+	2004 03 24	699	1.0−	0.3+	2004 04 21	704	(0.1−	2.1+)
2000 05 09	704	0.2−	1.2−	2004 03 24	699	1.2−	0.1−	2004 04 21	704	1.0+	0.5+
2000 05 09	704	0.6−	0.2+	2004 03 24	699	0.6−	0.4+	2004 04 21	704	0.5+	0.1+
2000 05 09	704	0.6+	1.6−	2004 03 24	699	1.6−	1.6−	2004 04 21	704	1.1+	1.4+
2000 05 10	704	1.0+	0.3−	2004 03 26	704	0.3+	0.3−	2004 04 21	704	0.1+	1.5+
2000 05 10	704	0.0	1.2−	2004 03 26	704	0.8+	0.2+	2004 04 25	704	0.1−	0.4−
2000 05 10	704	0.1−	1.3−	2004 03 26	704	0.4−	0.9+	2004 04 25	704	0.4−	0.8−
2000 05 10	704	0.8+	0.1−	2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2004 04 25	704	0.3−	0.5−
2000 05 10	704	0.5−	0.6−	2004 03 27	704	0.5+	0.6−	2004 04 25	704	0.2−	0.6−
2000 06 07	704	0.1−	0.8−	2004 03 27	704	0.9+	0.0	2004 04 25	704	0.4−	0.4−
2000 06 07	704	0.8−	0.8−	2004 03 27	704	0.4+	0.0	2004 04 27	735	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.6−	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.2+	2004 04 27	735	0.0	0.1−
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2004 04 14	735	0.3−	0.2+	2004 04 27	735	0.3−	0.1+
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2004 04 14	735	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.3+	0.6+
2001 08 27	644	0.9−	1.8+	2004 04 14	735	0.4+	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	699	0.3+	0.6−	2004 05 15	704	0.0	0.9−
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	699	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.1−	1.0+
2001 09 16	704	0.7+	0.9+	2004 04 14	699	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.2−	1.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2004 04 14	699	0.1−	0.0	2004 05 19	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2004 04 17	704	(0.8+	2.1+)	2004 05 19	704	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2004 04 17	704	1.5+	1.2+	2004 05 19	704	0.3+	0.7−
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2004 04 17	704	0.8+	1.3+	2004 05 19	704	0.2−	0.2−
2001 09 23	691	0.3+	0.3−	2004 04 17	644	0.0	0.3+	2004 05 19	704	0.5−	0.1−
2001 09 23	691	0.2+	0.4−	2004 04 17	644	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
2001 09 23	691	0.1+	0.3−	2004 04 17	644	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.0	0.0
2001 10 11	644	0.0	0.7+	2004 04 19	704	0.7+	1.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.2−
2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2004 04 19	704	1.2+	1.7+	2005 09 13	691	0.3+	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2004 04 19	704	1.2+	1.3+	2005 09 13	691	0.3+	0.1+
2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.6+	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2004 03 20	704	1.5−	0.1−	2004 04 20	704	0.4+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2004 03 20	704	0.3−	1.0−	2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2004 03 20	704	0.9−	0.3−	2004 04 20	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2004 03 20	704	1.3−	0.6−	2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2004 03 22	699	1.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−

(104962)∗ 2000 JY$_{52}$

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	54.22582			(2000.0)		
n	0.22369169	ω	14.74242		−0.06436162	+0.97724045
a	2.6876300	Ω	251.88501		−0.93576031	−0.12947568
e	0.2346094	i	12.27926		−0.34671345	+0.16803913
P	4.41	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	1.4+	1.0−	2001 10 18	704	1.3−	0.5−	2005 08 30	599	0.0	0.6+
2000 05 09	704	0.9+	0.9−	2001 10 18	704	0.8−	0.2+	2005 08 30	599	0.4+	0.4+
2000 05 09	704	(2.0−	0.8−)	2001 11 11	699	1.0−	0.7+	2005 08 31	599	0.1+	0.7+
2000 05 09	704	0.6+	0.9−	2001 11 11	699	0.3−	0.5+	2005 09 01	699	0.5+	0.3+
2000 05 09	704	1.0−	1.6−	2001 11 11	699	0.6−	0.9+	2005 09 01	699	0.5+	1.0+
2000 05 10	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	699	1.7+	0.5−	2005 09 01	699	0.2+	0.0
2000 05 10	704	0.3−	0.2+	2004 03 17	704	1.0+	0.5+	2005 09 01	699	1.1+	0.1−
2000 05 10	704	0.2+	0.3−	2004 03 17	704	0.3+	0.8+	2005 09 03	703	0.0	0.3−
2000 05 10	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 03	703	0.4+	0.6−
2000 05 10	704	0.2+	0.3−	2004 03 17	704	1.2+	0.4+	2005 09 03	703	0.1+	0.6−
2000 06 07	704	0.1−	1.3+	2004 03 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 03	703	0.0	0.1−
2000 06 07	704	1.1−	0.1−	2004 03 26	704	0.6+	1.1+	2005 09 03	703	0.1+	0.5−
2000 06 07	704	0.1−	0.1−	2004 03 26	704	1.3−	1.0+	2005 09 03	703	0.4+	0.7−
2000 06 07	704	0.1−	0.7+	2004 03 26	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	1.1+	1.2+
2000 06 11	608	0.5+	0.4+	2004 03 26	704	0.4−	0.8+	2005 09 12	704	0.3+	0.1+
2000 06 11	608	0.6+	0.4−	2004 03 26	704	0.0	0.9+	2005 09 12	704	1.0+	0.7+
2000 06 11	608	0.5+	0.0	2004 04 24	608	0.3+	1.0+	2005 09 12	704	0.3+	0.5+
2000 06 24	704	0.2−	0.7+	2004 04 24	608	0.4+	1.0+	2005 09 30	703	0.3−	0.2−

2000 06 24	704	0.7+	0.7+	2004 04 24	608	0.4+	1.3+	2005 09 30	703	0.7−	0.5+
2000 06 24	704	0.5+	0.4+	2005 06 10	703	1.6−	0.2+	2005 09 30	703	0.4+	0.2+
2000 06 24	704	0.1−	0.5+	2005 06 10	703	1.3+	1.5−	2005 09 30	703	1.0+	0.1+
2000 06 24	704	0.6+	0.6+	2005 06 10	703	1.6−	0.7−	2005 10 06	699	0.4−	2.2+
2000 06 24	608	1.0−	0.8+	2005 06 10	703	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.8−
2000 06 24	608	1.0−	1.3+	2005 07 03	703	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.6−	0.1+
2000 06 24	608	1.1−	0.9+	2005 07 03	703	0.9−	1.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.8+
2001 09 25	704	0.3−	1.8+	2005 07 03	703	0.7−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2005 07 03	703	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.4−	0.4+
2001 09 25	704	1.2+	1.2+	2005 07 09	703	0.6+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.7+
2001 10 13	644	0.5−	0.6+	2005 07 09	703	0.0	1.2+	2005 10 07	703	1.4−	0.3+
2001 10 13	644	0.1−	0.3+	2005 07 09	703	0.2−	0.1−	2005 10 11	683	0.5−	0.6−
2001 10 13	644	0.5−	0.1+	2005 07 09	703	0.3−	1.1−	2005 10 11	683	0.2+	0.4−
2001 10 18	704	0.3−	0.8+	2005 08 30	599	0.4+	0.5+	2005 10 11	683	0.6−	0.5+

(104963)∗ 2000 JE$_{54}$ = 2001 TA$_{116}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.95116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23141552	ω	67.04289		+0.82186060	+0.56584386	
a	2.6274899	Ω	258.43571		−0.54426707	+0.74562633	
e	0.3178052	i	3.86719		−0.16828105	+0.35194048	
P	4.26	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	1.6+	1.0+	2001 11 21	704	1.0−	0.1−	2005 08 17	224	0.3−	0.4+
2000 04 26	699	0.9+	0.7+	2001 11 24	644	0.3+	0.4−	2005 08 17	224	0.1−	0.3+
2000 04 26	699	0.2−	0.4+	2001 11 24	644	0.3+	1.0−	2005 08 17	224	0.1+	0.1+
2000 04 26	699	0.6+	1.4+	2001 11 24	644	0.6+	0.5−	2005 08 30	683	0.6−	0.6−
2000 04 30	699	0.4+	0.6+	2001 11 27	644	0.2−	0.2−	2005 08 30	683	0.9−	0.1+
2000 04 30	699	1.2+	0.6+	2001 11 27	644	0.1−	0.2−	2005 08 31	704	0.3+	0.5+
2000 04 30	699	0.3+	1.2+	2001 11 27	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	1.2+
2000 04 30	699	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	704	0.0	0.4+
2000 05 06	704	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	704	(2.5−	0.8+)
2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2005 08 31	683	1.2+	0.2+
2000 05 06	704	0.4+	0.9+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2005 08 31	683	1.0+	0.2−
2000 05 06	704	0.7−	1.3+	2001 12 15	704	1.1−	0.8−	2005 09 01	683	0.3−	0.4−
2000 05 06	704	0.5+	1.7+	2001 12 15	704	1.6−	0.3+	2005 09 01	683	0.5−	0.9−
2000 05 11	704	0.8−	1.8+	2001 12 15	704	0.8−	0.0	2005 09 01	683	0.5−	0.1+
2000 05 11	704	1.0+	1.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.4+	2005 09 03	683	1.1+	0.1−
2000 05 11	704	0.4−	0.8+	2001 12 15	704	0.7−	0.0	2005 09 03	683	1.5+	0.2−
2001 07 20	699	0.9+	0.6+	2001 12 18	704	0.9+	0.5+	2005 09 03	683	1.2+	0.8−
2001 07 20	699	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 09 10	683	0.3−	0.0
2001 07 20	699	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2005 09 10	683	0.0	0.1−
2001 07 20	699	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2005 09 10	699	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2005 09 10	683	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	1.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 10	699	0.2−	0.0
2001 08 16	704	1.4+	0.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2005 09 10	699	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	1.9+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 10	699	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.8−	2.0+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.4−	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	1.5+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	1.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	683	0.2−	1.0−
2001 10 14	704	0.0	1.1+	2001 12 20	704	1.0+	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	1.1−	0.6−	2005 09 11	683	1.8+	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.0	1.3−	2005 09 11	704	0.4−	0.1+
2001 10 18	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2005 09 11	683	0.6−	0.5+
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2005 09 12	683	0.3+	1.7−
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	691	0.1−	0.0	2005 09 12	683	0.3+	1.6−
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	691	0.0	0.1−	2005 09 12	683	0.1−	1.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	691	0.1−	0.0	2005 09 13	683	0.6−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 11	699	0.6−	0.2+	2005 09 13	683	0.1−	0.6+
2001 10 27	704	(0.0	2.6+)	2002 01 11	699	0.0	0.9−	2005 09 13	683	0.8−	0.1−
2001 10 27	704	0.8+	0.9+	2002 01 11	699	1.0−	0.6+	2005 09 15	683	0.3+	0.2+
2001 10 27	704	0.1+	1.0−	2002 01 11	699	1.0−	0.4−	2005 09 15	683	0.4−	0.7+
2001 10 27	704	0.8+	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.7−	2005 09 16	683	0.8+	0.3−
2001 10 27	704	1.8+	1.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 09 16	683	0.0	1.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 17	683	1.6+	0.6−
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2005 09 17	683	(2.4+	0.3+)
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2005 09 17	683	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2004 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 09 22	703	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2004 03 17	704	1.6+	0.7+	2005 09 22	703	0.6−	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2004 03 17	704	0.6+	0.1+	2005 09 22	703	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2004 03 17	704	1.2+	1.7+	2005 09 22	703	0.2+	0.8−
2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2004 04 11	644	0.3−	1.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2004 04 11	644	0.0	0.6+	2005 09 26	644	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2004 04 11	644	0.4+	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2001 11 15	608	0.6−	0.5−	2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.7−	0.7+
2001 11 15	608	0.2−	0.3−	2004 04 16	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 11 15	608	0.5−	0.2−	2004 04 16	644	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 11 16	644	0.0	1.0+	2004 04 21	703	(0.6+	2.9+)	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
2001 11 16	644	0.1+	1.0+	2004 04 21	703	1.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2001 11 16	644	0.0	1.0+	2004 04 21	703	1.5−	1.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	0.7+	0.0	2004 04 21	703	(1.1−	3.8+)	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 11 19	699	0.7−	0.7−	2005 06 11	703	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2001 11 19	699	0.2−	0.5−	2005 06 11	703	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.8−	0.0
2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2005 06 11	703	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.0	2005 06 11	703	0.6−	0.6+	2005 10 06	703	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	704	0.1−	0.8+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	704	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 07 04	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 07 04	704	0.8−	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 07 07	704	0.8−	1.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 07 07	704	0.4−	1.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2005 07 07	704	0.5−	1.3+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 07 07	704	0.7−	1.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 07 07	704	0.0	1.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 07 16	699	0.4−	0.8+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2005 07 16	699	0.1−	0.4+	2005 10 11	704	0.1−	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 07 16	699	0.0	0.6+	2005 10 11	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 07 16	699	(2.4+	1.0+)	2005 10 11	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 07 17	699	0.5+	1.0+	2005 10 11	704	0.4−	0.7+
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 07 17	699	0.0	0.3+	2005 10 11	704	0.6−	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 07 17	699	0.7−	1.1+				
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2005 07 17	699	0.3+	0.9+				

(104964)∗ 2000 JP$_{54}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.97530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18480000	ω	184.68445		−0.07578171	+0.99092419	
a	3.0525871	Ω	80.99879		−0.91115334	−0.02358837	
e	0.1677107	i	6.45418		−0.40503916	−0.13233611	
P	5.33	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	1.0−	0.0	2001 09 17	699	0.6−	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.3+
2000 04 30	699	0.3−	0.0	2001 09 25	704	1.9−	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	0.3+
2000 04 30	699	0.6−	0.2+	2001 09 25	704	1.1−	0.9+	2005 03 21	683	0.7+	0.4−
2000 04 30	699	0.5−	0.7+	2001 09 25	704	1.3−	1.2+	2005 03 21	683	0.4+	0.9+
2000 05 06	704	1.3+	0.3−	2001 09 26	704	1.0−	0.7−	2005 03 21	683	0.9−	0.1−
2000 05 06	704	0.5+	0.6+	2001 09 26	704	0.6+	1.2−	2005 03 22	683	0.1−	1.7+
2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2001 09 26	704	1.3+	1.5−	2005 03 22	683	1.1+	1.7+
2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2005 03 22	683	(2.2−	0.7−)
2000 05 11	699	0.1+	0.5+	2001 10 10	644	0.4−	0.7+	2005 04 01	699	0.4+	0.1+
2000 05 11	699	0.6+	0.7+	2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.1+
2000 05 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 16	644	0.9−	0.7+	2005 04 01	699	0.7+	0.0
2000 05 11	704	0.2−	1.3+	2001 10 16	644	0.6−	0.6+	2005 04 01	699	0.9+	0.3+
2000 05 11	704	0.1−	0.2−	2001 10 16	644	0.7−	0.5+	2005 04 05	699	0.4−	0.0
2000 05 11	699	0.1+	0.6+	2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2005 04 05	699	0.5−	1.0−

2000 05 11	704	0.1+	1.5+	2001 10 24	644	0.4−	1.0+	2005 04 05	699	0.6−	1.8+
2000 05 11	704	0.8+	0.6−	2001 10 24	644	0.5−	1.1+	2005 04 05	699	0.1−	0.1−
2000 05 11	704	0.2+	0.7+	2002 11 16	644	0.1−	1.1+	2005 04 05	704	0.5+	0.1−
2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2002 11 16	644	0.3−	0.9+	2005 04 05	704	0.2−	0.4−
2000 05 27	704	0.1−	0.8−	2002 11 16	644	0.1−	0.7+	2005 04 05	704	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	704	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	1.3+	2005 04 05	704	0.3+	0.3+
2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	1.5+	2005 04 08	704	0.2+	0.3−
2000 05 28	699	1.7+	0.2+	2002 12 05	704	0.9−	0.6+	2005 04 08	704	0.1+	0.1+
2000 05 28	699	0.3−	0.1+	2003 01 03	291	0.3−	0.4+	2005 04 08	704	1.0−	0.2−
2000 05 28	699	0.6+	0.1−	2003 01 03	291	0.1−	0.6+	2005 04 09	699	0.4+	0.5+
2000 05 28	699	0.5+	0.0	2003 01 03	291	0.4−	0.6+	2005 04 09	699	0.6+	0.2+
2000 06 06	699	0.6−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	1.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.4+
2000 06 06	699	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	699	0.2+	0.2−
2000 06 06	699	0.7−	0.5−	2003 12 22	704	0.3+	1.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.7+
2000 06 06	699	0.9−	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	1.5+	2005 04 13	704	0.1+	1.2+
2001 05 24	807	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	0.9+	0.3+	2005 04 13	704	0.9+	0.1−
2001 05 24	807	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	1.3+	0.1−	2005 04 13	704	0.4+	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	1.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.9+	2005 04 13	704	0.5+	1.6+
2001 08 19	704	0.3+	0.8+	2005 01 17	703	0.8+	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.8+	1.7+	2005 01 17	703	0.8−	1.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.4+
2001 08 25	699	0.4+	0.0	2005 01 17	703	1.1−	0.6−	2005 04 18	703	0.1+	0.3−
2001 08 25	699	0.5−	0.7+	2005 01 17	703	0.2−	1.2+	2005 04 18	704	0.7−	0.3+
2001 08 25	699	0.6+	0.9+	2005 03 04	704	1.0+	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.1−
2001 08 25	699	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	704	0.6+	0.8+
2001 09 07	699	0.9+	0.1−	2005 03 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.1−	0.7−
2001 09 07	699	0.7+	1.4+	2005 03 10	703	0.6−	0.1+	2005 04 18	704	0.7−	0.3+
2001 09 07	699	0.7−	0.2+	2005 03 10	703	0.8−	0.2+	2005 05 04	691	0.0	0.1−
2001 09 07	699	1.9−	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.3−	2005 05 04	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2005 03 12	704	0.8+	0.2−	2005 05 06	704	0.6+	0.9+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	704	0.8+	0.7+	2005 05 06	704	0.9+	0.3−
2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2005 03 12	704	0.6+	0.2−	2005 05 06	704	0.2+	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2005 03 12	704	0.5+	0.0	2005 05 06	704	0.9+	1.1+
2001 09 17	699	1.8−	1.8+	2005 03 12	704	0.9+	0.3−	2005 05 06	704	0.5−	0.5−
2001 09 17	699	0.4−	1.5+	2005 03 18	703	0.1+	0.3−				
2001 09 17	699	0.7+	0.9+	2005 03 18	703	0.4+	0.8−				

(104965)∗ 2000 JH$_{56}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.97546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22487840	ω	88.15401		+0.54486308	+0.83135803	
a	2.6781663	Ω	215.57301		−0.82452032	+0.50743896	
e	0.1747888	i	10.83924		−0.15261211	+0.22660433	
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.6+
2000 05 06	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.4−	1.3+
2000 05 06	704	0.2−	0.9+	2001 10 23	049	0.3+	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.8+
2000 05 11	704	1.8+	0.8−	2001 10 23	049	1.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.0	0.5+
2000 05 11	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	049	0.1+	0.9+	2005 09 11	704	1.2+	0.1+
2000 05 11	704	0.3−	0.6−	2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2005 09 26	703	0.0	0.6−
2000 05 11	704	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	1.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.4+
2000 05 25	699	1.0+	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2005 09 26	703	0.0	0.0
2000 05 25	699	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	1.1−	2005 09 26	703	0.4−	0.4−
2000 05 25	699	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	1.7−	0.3+	2005 10 02	699	1.1+	1.4+
2000 05 25	699	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 10 02	699	0.2−	0.0
2000 05 27	704	0.4+	1.7+	2001 11 21	704	0.6+	1.1+	2005 10 02	699	1.6+	0.7−
2000 05 27	704	0.5−	0.5+	2004 04 16	644	0.5−	0.8+	2005 10 02	699	1.0−	1.6+
2000 05 27	704	1.2−	0.3+	2004 04 16	644	0.5−	0.6+	2005 10 05	703	0.3+	0.5−
2000 05 27	704	1.3+	0.3+	2004 04 16	644	0.2−	0.5+	2005 10 05	703	0.1−	1.1−
2000 06 01	608	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.4+	0.8+	2005 10 05	703	0.6−	0.2+
2000 06 01	608	0.3−	1.2−	2004 04 20	704	0.1+	1.4−	2005 10 05	703	0.6+	0.7−
2000 06 01	608	0.8−	1.0−	2004 04 20	704	1.4+	0.3+	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2001 10 13	691	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.7−	0.2+
2001 10 13	691	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.1−	0.5−	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2001 10 13	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	0.5+	0.3−	2005 10 05	703	0.6−	1.1−
2001 10 21	704	1.1−	0.5+	2005 08 31	699	0.2+	0.3+				
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	699	0.5+	0.5+				

(104966)∗ 2000 JU$_{57}$ = 2001 UV$_{83}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19730)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.87738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24095106	ω	91.12104		+0.76332260	+0.62614066	
a	2.5577032	Ω	230.13694		−0.64380928	+0.71697263	
e	0.2013743	i	11.95641		−0.05336876	+0.30642799	
P	4.09	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2004 05 15	704	0.1+	0.3+
1997 11 29	704	1.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2004 05 15	704	0.3−	0.5+
1997 11 29	704	(2.1−	0.6+)	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	0.3+	0.9−	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.8+
1997 11 29	704	0.9−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2004 05 15	704	1.8+	0.2+
2000 05 06	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.1+
2000 05 06	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.5−	1.0+
2000 05 06	704	0.4+	1.0+	2001 11 25	704	0.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.5−	0.8+
2000 05 06	704	0.0	0.5+	2001 11 25	704	0.3−	0.7−	2004 05 15	704	0.1+	1.0+
2000 05 11	704	1.3+	1.7+	2001 11 25	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.7+
2000 05 11	704	0.5+	0.2−	2001 11 27	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	1.4+	1.7+
2000 05 11	704	0.5+	1.0+	2001 11 27	704	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	1.7+
2000 05 11	704	1.2−	0.9+	2001 11 27	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	0.3−	0.5+
2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2001 11 27	704	0.6+	0.6+	2004 05 15	704	0.3−	0.8+
2000 05 27	704	0.1−	1.1+	2001 11 27	704	0.3−	0.5+	2004 05 16	704	0.3+	0.9+
2000 05 27	704	0.4+	0.8+	2001 11 27	704	0.6−	1.2+	2004 05 16	704	0.2+	1.1+
2000 05 27	704	0.3+	1.3+	2001 11 27	704	0.1+	1.2+	2004 05 16	704	0.3−	1.2+
2000 05 27	704	0.9−	1.4+	2001 11 27	704	0.2−	1.8+	2004 05 16	704	0.1+	1.1+
2000 06 07	704	0.2−	0.3−	2001 11 27	704	0.3−	0.6+	2004 05 16	704	0.2+	0.9+
2000 06 07	704	0.6+	0.4+	2001 11 27	704	0.3−	1.9+	2004 05 16	E12	0.1+	0.7+
2000 06 07	704	1.1+	0.5+	2001 11 27	704	0.1−	0.9+	2004 05 16	E12	0.8+	0.6+
2000 06 07	704	0.0	0.4+	2001 11 27	704	0.2+	0.7+	2004 05 16	E12	0.6+	0.3−
2000 06 07	704	1.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2004 05 16	E12	0.2+	0.0
2000 06 11	608	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2004 05 19	704	0.2+	0.5+
2000 06 11	608	0.6−	1.0+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2004 05 19	704	0.3+	0.2+
2000 06 11	608	0.9−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2004 05 19	704	0.1+	0.6+
2000 06 24	608	0.8−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2004 05 19	704	0.0	0.4+
2000 06 24	608	0.8−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2004 05 19	704	1.1+	0.6+
2000 06 24	608	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2004 05 20	291	0.2+	0.1+
2000 08 04	608	0.3+	1.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2004 05 20	291	0.3+	0.3+
2000 08 04	608	0.4+	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2004 05 20	291	0.3+	0.3+
2000 08 04	608	0.7+	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 05 21	691	0.0	0.5+
2001 08 24	644	0.2−	0.4+	2001 12 18	644	0.2+	0.0	2004 05 21	691	0.1−	0.6+
2001 08 24	644	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2004 05 21	691	0.1−	0.5+
2001 08 24	644	0.2−	0.3+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2004 05 29	E12	0.0	0.8−
2001 09 24	704	0.3−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2004 05 29	E12	1.2+	0.7−
2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2004 05 29	E12	1.8+	0.6−
2001 09 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2004 05 29	E12	0.1−	1.7−
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.7+	2004 05 30	703	0.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2004 05 30	703	0.2+	1.1+
2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2004 05 30	703	0.7−	0.1−
2001 10 13	704	1.5+	0.9+	2002 01 08	644	0.0	0.3+	2004 05 30	703	1.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.9+	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2004 06 05	699	0.5−	0.2+
2001 10 13	704	1.4+	0.2+	2004 04 17	113	0.0	0.3−	2004 06 05	699	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.9+	0.3+	2004 04 17	113	0.5−	0.5−	2004 06 05	699	0.3−	0.6+
2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2004 04 17	704	0.3−	0.4+	2004 06 05	699	0.6−	0.6+
2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2004 04 17	704	0.3−	0.3+	2004 06 07	699	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2004 04 17	704	0.5−	0.2+	2004 06 07	699	0.4+	0.5+

2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2004 04 17	704	1.8−	0.9−	2004 06 07	699	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.5+	0.8+	2004 04 17	704	0.4−	0.6+	2004 06 07	699	0.2+	0.5+
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2004 04 17	704	1.7−	0.8−	2004 06 15	704	0.4+	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.6+	2004 06 15	704	0.5+	0.8+
2001 10 23	704	0.1−	1.2+	2004 04 17	704	1.5−	1.2−	2004 06 15	704	0.5+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	1.4+	2004 04 17	704	0.6−	0.7−	2004 06 15	704	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.1−	1.1+	2004 04 17	704	0.0	0.1−	2004 06 15	704	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.4+	1.0+	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2004 06 18	704	0.3+	0.7−
2001 10 23	704	0.0	0.9+	2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2004 06 18	704	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	1.6+	0.2+	2004 06 18	704	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2004 04 19	704	0.5+	1.8+	2004 06 18	704	0.4+	1.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	0.3−	0.4+	2004 06 18	704	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2004 04 20	704	0.3+	0.7−	2005 08 30	704	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2004 04 20	704	0.4−	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2001 10 26	704	0.5+	0.1+	2004 04 20	704	1.1−	0.6+	2005 08 30	704	1.3−	0.2+
2001 10 26	704	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.9−	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	1.1+
2001 10 26	704	0.6+	0.4+	2004 04 21	704	0.2−	1.0+	2005 08 30	704	0.8−	0.6+
2001 10 26	704	0.6−	0.6+	2004 04 21	704	0.8−	0.8+	2005 08 31	699	1.0−	0.4+
2001 10 26	704	0.2+	0.0	2004 04 21	704	0.9−	0.3+	2005 08 31	699	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2004 04 25	704	1.0−	0.7−	2005 08 31	699	0.6−	0.1−
2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2004 04 25	704	0.8−	0.6−	2005 08 31	699	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2004 04 25	704	0.7−	0.6−	2005 10 06	699	1.3−	0.0
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2004 04 25	704	0.4−	0.6−	2005 10 06	699	1.0−	0.2−
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2004 04 25	704	0.7−	0.9+	2005 10 06	699	0.9−	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	1.3+	2004 04 26	699	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.4−
2001 11 12	704	1.0−	0.8+	2004 04 26	699	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2004 04 26	699	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.8−	0.7+	2004 04 26	699	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.6−	0.3−
2001 11 12	704	0.9−	0.8+	2004 05 11	699	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2004 05 11	699	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.7−	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2004 05 11	699	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	1.4+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2004 05 11	699	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.5−	2.0+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2004 05 12	699	0.0	0.3+	2005 10 13	704	1.4+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2004 05 12	699	0.3+	0.1+	2005 10 13	704	1.5+	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2004 05 12	699	0.6−	0.5+	2005 10 13	704	1.7+	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2004 05 12	699	0.1−	0.1+				
2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.7+				

(104967)∗ 2000 JW$_{57}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.17873		(2000.0)			
n	0.17891961	ω	213.14136		+0.20064717	+0.93358235
a	3.1191104	Ω	69.97752		−0.81600982	+0.32698180
e	0.1785151	i	18.42280		−0.54209657	−0.14665228
P	5.51	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	1.3+	0.2+	2001 09 11	704	0.3−	1.1+	2005 04 12	699	1.1+	0.1+
2000 05 06	704	0.1−	0.4+	2001 09 11	704	0.5−	1.2+	2005 04 12	699	0.8−	1.2+
2000 05 06	704	0.6−	0.3+	2001 11 07	644	0.5−	0.4+	2005 04 12	699	0.6+	0.4+
2000 05 06	704	0.1−	0.5+	2001 11 07	644	0.4−	0.6+	2005 04 12	699	0.5−	0.1+
2000 05 11	704	0.7+	0.3+	2001 11 07	644	0.1−	0.6+	2005 04 16	703	0.6−	0.9+
2000 05 11	704	0.1−	1.0−	2002 10 29	291	0.1+	0.4+	2005 04 16	703	0.1−	0.1+
2000 05 11	704	0.1−	0.9−	2002 10 29	291	0.1+	0.6+	2005 04 16	703	0.2−	0.3−
2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2002 10 29	291	0.1+	0.4+	2005 04 16	703	0.2+	0.7+
2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2002 11 28	599	1.0−	0.2+	2005 04 26	644	0.3−	0.5+
2000 05 28	704	0.4−	0.1+	2002 11 28	599	0.6+	0.2−	2005 04 26	644	0.3−	0.2+
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2002 11 28	599	1.6−	0.8−	2005 04 26	644	0.4−	0.8+
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2004 02 16	201	0.5+	0.3+	2005 04 30	699	0.6−	0.0
2000 05 29	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	201	0.6+	0.1+	2005 04 30	699	0.1−	0.3−
2000 05 29	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	201	0.6+	0.7−	2005 04 30	699	1.4+	0.2+
2000 05 29	704	0.4+	0.8−	2005 03 13	703	0.8−	0.8−	2005 04 30	699	0.5−	0.5−
2000 05 29	704	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.8−	0.0	2005 05 08	703	0.4+	0.2+
2000 05 29	704	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	1.2−	2005 05 08	703	1.1+	0.9+
2000 06 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 13	703	(3.8−	3.3−)	2005 05 08	703	0.1+	0.2−
2000 06 01	704	0.6−	0.4−	2005 03 30	703	0.0	0.8−	2005 05 08	703	0.6+	0.4−
2000 06 01	704	0.5−	0.1−	2005 03 30	703	0.7−	0.3+	2005 05 12	704	1.3+	0.7+
2000 06 01	704	0.9−	0.9−	2005 03 30	703	0.1+	0.7+	2005 05 12	704	1.0+	0.5+
2000 06 07	704	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	0.9−	0.0	2005 05 12	704	0.1−	0.5+
2000 06 07	704	0.0	0.5−	2005 04 11	704	1.7+	0.6−	2005 05 12	704	0.8+	0.7+
2000 06 07	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	704	0.5+	0.2+	2005 05 12	704	0.6+	1.0+
2001 09 11	704	1.3−	1.0+	2005 04 11	704	0.4+	0.6+				
2001 09 11	704	0.7+	0.3−	2005 04 11	704	1.1+	0.1+				

(104968)∗ 2000 JX$_{58}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.22900		(2000.0)			
n	0.21049474	ω	124.75270		−0.75890026	+0.63269093
a	2.7988216	Ω	95.00436		−0.63655167	−0.67078162
e	0.1610447	i	8.90366		−0.13737670	−0.38698089
P	4.68	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.8−	0.0	2002 12 03	608	0.1−	0.4−	2004 03 18	644	0.2−	0.1−
2000 05 06	704	0.1+	1.3+	2002 12 10	644	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.9+	0.4+
2000 05 06	704	0.4−	0.8+	2002 12 10	644	0.0	0.8+	2004 03 23	704	0.1−	1.0+
2000 05 11	704	1.0+	1.5−	2002 12 10	644	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.4−	0.4−
2000 05 11	704	1.5+	1.1−	2004 01 30	699	0.3+	0.9−	2004 03 23	704	0.5−	0.9+
2000 05 11	704	1.4+	1.5−	2004 01 30	699	0.1+	0.1+	2004 03 25	704	0.1−	0.9−
2000 05 11	704	0.4−	1.6−	2004 01 30	699	0.7−	1.0−	2004 03 25	704	0.4+	0.1−
2000 05 27	704	0.7−	0.2+	2004 01 30	699	(4.0−	0.2+)	2004 03 25	704	0.2+	0.9−
2000 05 27	704	0.6−	0.0	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2004 03 25	704	0.0	0.4−
2000 05 27	704	0.9−	0.1−	2004 01 30	704	1.0+	0.8+	2004 03 25	704	0.8−	1.0+
2000 05 27	704	0.1+	0.5−	2004 01 30	704	0.6+	0.9+	2004 03 26	703	0.1−	1.8+
2000 05 27	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2004 03 26	703	0.1−	0.9+
2000 06 01	608	0.4−	0.7−	2004 02 11	644	0.4+	0.4−	2004 03 26	703	0.1+	1.2+
2000 06 01	608	0.3−	0.5−	2004 02 11	644	0.0	0.2−	2004 03 26	703	0.5−	0.3−
2000 06 01	608	0.5−	0.5−	2004 02 11	644	0.0	0.2−	2005 06 06	E12	0.1+	0.5+
2000 06 07	704	0.4−	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.3−	2005 06 06	E12	0.1−	0.5−
2000 06 07	704	0.0	1.0+	2004 02 11	644	0.4+	0.2−	2005 06 06	E12	0.6−	0.6−
2000 06 07	704	0.4−	1.2−	2004 02 11	644	0.2−	0.1−	2005 06 06	E12	0.5−	0.4−
2000 06 07	704	0.8+	0.6+	2004 02 13	644	0.4−	0.1−	2005 06 07	E12	0.0	0.3+
2000 06 07	704	0.2−	0.5+	2004 02 13	644	0.0	0.1−	2005 06 07	E12	0.3−	0.9+
2000 06 24	704	1.6+	1.7+	2004 02 13	644	0.3+	0.4−	2005 06 07	E12	0.0	0.5+
2000 06 24	704	0.4−	1.1+	2004 03 09	644	0.0	0.3+	2005 06 07	E12	0.6−	0.5+
2000 06 24	704	0.7+	0.6+	2004 03 09	644	0.3−	0.0	2005 07 10	E12	0.3+	0.1+
2000 06 24	704	0.1+	0.1+	2004 03 09	644	0.3−	0.1+	2005 07 10	E12	0.5+	0.2+
2000 06 24	704	0.7−	0.3+	2004 03 14	704	0.2−	0.7+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+
2002 12 01	704	0.2−	0.1−	2004 03 14	704	0.0	0.8+	2005 07 10	E12	0.5−	0.4−
2002 12 01	704	0.8−	0.9+	2004 03 14	704	0.6+	1.1+	2005 07 17	E12	1.0+	0.7+
2002 12 01	704	0.4−	1.0+	2004 03 14	704	0.2+	0.3+	2005 07 17	E12	0.9+	0.6+
2002 12 03	608	0.1+	0.4+	2004 03 18	644	0.2−	0.0	2005 07 17	E12	0.4+	0.3+
2002 12 03	608	0.4+	0.6+	2004 03 18	644	0.3−	0.0	2005 07 17	E12	0.7−	0.5+

(104969)∗ 2000 JF$_{59}$ = 2001 QY$_{82}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15799)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.12335		(2000.0)			
n	0.22494485	ω	299.72062		+0.30564256	+0.95101918
a	2.6776389	Ω	347.80773		−0.78016328	+0.22225357
e	0.2505725	i	12.66821		−0.54582770	+0.21486242
P	4.38	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.4+	0.8+	2004 03 18	704	0.2−	0.9+
2000 03 14	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.4−

2000 03 14	704	0.5−	1.7+	2001 10 13	699	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	1.2+		
2000 03 30	704	0.7+	1.4+	2001 10 13	699	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.1+		
2000 03 30	704	0.0	1.6+	2001 10 13	699	0.9+	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.2+		
2000 03 30	704	0.9−	1.5+	2001 10 13	699	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.6+	0.5+		
2000 04 11	608	0.7+	0.7−	2001 10 13	644	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.4+	0.3+		
2000 04 11	608	0.6+	0.8−	2001 10 13	644	0.3−	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+		
2000 04 11	608	0.7+	0.9−	2001 10 13	644	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.8+	0.9+		
2000 04 28	704	0.5−	0.8−	2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.0		
2000 04 28	704	0.8+	0.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.7+	0.9+		
2000 04 28	704	0.7+	0.3+	2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.7+		
2000 04 28	704	(0.2−	2.3+)	2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.6+		
2000 04 28	704	0.2+	0.7+	2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2004 03 23	704	0.3+	0.9+		
2000 05 01	608	0.4+	1.1−	2001 10 19	704	0.5−	0.3−	2004 03 23	704	0.5+	1.1+		
2000 05 01	608	0.6+	0.4−	2001 10 19	704	0.5−	0.4−	2004 03 23	704	0.2+	1.1+		
2000 05 01	608	0.7+	1.0−	2001 10 19	704	0.1−	0.4−	2004 03 23	704	0.0	0.9+		
2000 05 03	645	0.1+	0.2+	2001 10 19	704	0.6−	0.0	2004 03 23	704	0.1−	0.6+		
2000 05 03	645	0.0	0.2+	2001 10 28	704	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.5−	1.2+		
2000 05 05	699	0.2+	0.1−	2001 10 28	704	0.7+	0.8+	2004 03 23	704	0.6+	0.8+		
2000 05 05	699	0.1−	0.0	2001 10 28	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.7+	1.3+		
2000 05 05	699	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	(1.0−	2.1+)	2004 03 23	704	0.0	0.6+		
2000 05 05	699	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	0.4+	0.6−	2004 03 27	704	0.2+	0.6+		
2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.4−	1.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+		
2000 05 07	704	0.6+	0.0	2001 11 10	704	0.3+	1.2−	2004 03 27	704	0.6+	0.6+		
2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2001 11 11	699	1.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+		
2000 05 07	704	0.6+	0.1+	2001 11 11	699	1.0−	0.6+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+		
2000 05 07	704	0.3+	0.0	2001 11 11	699	1.0−	0.2+	2004 03 28	691	0.0	0.2+		
2000 05 11	704	0.7−	0.7−	2001 11 11	699	1.2−	0.2+	2004 03 28	691	0.0	0.0		
2000 05 11	704	0.7+	0.3+	2001 11 11	644	0.3−	0.4+	2004 03 28	691	0.2−	0.3+		
2000 05 11	704	0.2+	0.9−	2001 11 11	644	0.1−	0.5+	2004 03 31	291	0.4+	0.4+		
2000 05 11	704	0.3+	1.7+	2001 11 11	644	0.1−	0.6+	2004 03 31	291	1.6+	0.2+		
2001 07 28	699	0.0	1.4+	2001 11 12	704	0.9+	0.1−	2004 03 31	291	1.8+	0.4+		
2001 07 28	699	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	1.2+	0.6+	2004 04 14	699	0.8+	0.0		
2001 07 28	699	0.9+	0.8+	2001 11 12	704	0.9+	0.4+	2004 04 14	699	0.6+	1.2+		
2001 07 28	699	0.7−	0.4+	2001 11 12	704	1.1+	0.0	2004 04 14	699	0.5+	0.1+		
2001 08 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 12	704	0.7+	0.5+	2004 04 14	699	0.3+	0.4+		
2001 08 17	704	0.6−	0.0	2001 11 19	644	0.1+	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.6+		
2001 08 17	704	0.0	0.9+	2001 11 19	644	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.7+		
2001 08 22	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 07 27	644	0.8−	0.3+		
2001 08 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1+		
2001 08 22	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	699	0.5−	0.8−	2005 08 27	644	0.3−	0.5+		
2001 08 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	1.0−	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+		
2001 08 25	704	0.9−	0.4−	2001 11 20	699	1.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.2+	1.2+		
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 12 07	644	0.2−	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.5+		
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 12 07	644	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.5−	0.5−		
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2001 12 07	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.3+	0.6+		
2001 08 28	644	0.0	0.8+	2004 02 18	704	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.6+		
2001 08 28	644	0.3−	0.3+	2004 02 18	704	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+		
2001 08 28	644	0.0	0.8+	2004 02 18	704	1.4+	1.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+		
2001 09 09	704	0.5−	0.4−	2004 02 18	704	0.1−	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.4−		
2001 09 09	704	0.2+	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.3+		
2001 09 09	704	0.8+	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.9−	0.4+		
2001 09 10	704	0.6−	0.4−	2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.7−	0.4+		
2001 09 10	704	1.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.4−	2005 09 27	704	0.6−	1.2+		
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.7−	0.6+		
2001 09 10	704	0.7−	0.3−	2004 03 01	704	0.5+	0.1−	2005 09 27	704	0.6−	0.4+		
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2004 03 01	704	1.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.3−	1.1+		
2001 09 11	704	0.1−	0.0	2004 03 01	704	1.1+	0.9+	2005 09 27	704	0.2−	1.1+		
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2004 03 01	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	1.1−	0.7+		
2001 09 11	704	0.0	0.6+	2004 03 01	704	0.8+	0.6+	2005 09 30	699	0.6−	0.6+		
2001 09 11	704	0.6−	0.6+	2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.5−	0.2+		
2001 09 11	704	0.5+	1.1+	2004 03 12	644	0.0	0.4+	2005 09 30	699	1.1−	0.5+		
2001 09 19	699	0.7−	0.4+	2004 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	691	0.2+	0.0		
2001 09 19	699	0.2−	0.5+	2004 03 15	704	0.8−	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.6+		
2001 09 19	699	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.8+	0.8+		
2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2004 03 15	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	691	0.4−	0.6+		
2001 09 19	644	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+		
2001 09 19	644	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	1.2+		
2001 09 19	644	0.4+	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	1.0+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+		
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.3−						
2001 09 25	704	(1.1+	2.4−)	2004 03 18	704	0.4+	0.3−						

(104970)∗ 2000 JQ$_{59}$ = 2001 RZ$_{138}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17386)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.01229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18453356	ω	237.19397		−0.40033458	+0.91562497	
a	3.0555247	Ω	9.42825		−0.74723724	−0.30285878	
e	0.2566138	i	13.02544		−0.53044202	−0.26440020	
P	5.34	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	704	0.7+	0.4−	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.5−	0.1+		
2000 03 14	704	1.5+	0.8−	2001 09 12	704	1.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	1.0−		
2000 03 14	704	0.4+	0.2−	2001 09 12	704	1.8−	0.6−	2005 03 09	704	0.8−	0.1−		
2000 03 14	704	0.8+	0.1−	2001 09 19	699	0.9−	0.6−	2005 03 09	704	0.4−	0.8−		
2000 03 14	704	0.8+	0.1+	2001 09 19	699	1.8−	0.8+	2005 03 09	704	0.2−	0.9−		
2000 04 28	704	0.3+	0.6+	2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	1.7+	0.7+		
2000 04 28	704	1.8−	0.3+	2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	1.9+	0.2+		
2000 04 28	704	0.8−	0.4+	2001 09 19	704	0.5+	1.2+	2005 03 12	704	1.8+	0.1+		
2000 04 28	704	0.6+	0.2+	2001 09 19	704	0.7+	1.4+	2005 03 12	704	1.9+	0.2+		
2000 04 28	704	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.7+	1.7+	2005 03 12	704	1.9+	0.6+		
2000 04 30	699	0.0	0.6−	2001 09 19	704	0.9+	0.6+	2005 03 16	704	0.3+	0.7+		
2000 04 30	699	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	1.4+	2005 03 16	704	(2.6+	0.9−)		
2000 04 30	699	0.4−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.0	1.7+		
2000 04 30	699	0.5+	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	1.0+		
2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2003 11 03	645	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.3−	1.6+		
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2003 11 03	645	0.0	0.1+	2005 03 30	703	1.6−	0.3+		
2000 05 07	704	0.5−	0.7+	2005 02 04	644	0.6+	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.7+		
2000 05 07	704	0.8−	0.5+	2005 02 04	644	0.7+	0.4+	2005 03 30	703	1.7−	0.3+		
2000 05 07	704	0.1−	0.6+	2005 02 04	644	0.4+	0.5+	2005 03 30	703	0.4−	0.1+		
2000 05 09	704	(3.5+	0.6−)	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 06	703	0.7−	0.2+		
2000 05 09	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.9−	2005 04 06	703	0.0	0.9−		
2000 05 09	704	(2.4−	0.1+)	2005 03 03	703	0.3+	0.5−	2005 04 06	703	0.1−	0.8+		
2000 05 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 04 06	703	0.1+	0.4+		
2000 05 11	704	0.4+	0.0	2005 03 04	704	1.1+	0.1−	2005 04 11	699	0.3+	0.1−		
2000 05 11	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.0	1.4−	2005 04 11	699	0.6+	0.1−		
2000 05 11	704	0.3+	0.3−	2005 03 04	704	1.1+	0.3+	2005 04 11	699	0.8+	0.3−		
2000 05 11	704	0.1+	0.8−	2005 03 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 11	699	0.3−	1.0−		
2000 05 24	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.4+	2005 04 30	699	0.6+	0.1−		
2000 05 24	699	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.5−	0.9+	2005 04 30	699	0.8−	1.8−		
2000 05 24	699	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2005 04 30	699	0.4+	0.4+		
2000 05 24	699	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.3−	0.0	2005 04 30	699	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	1.4−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.3+						

(104971)∗ 2000 JJ$_{60}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.51524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18372631	ω	183.31239		−0.91771770	+0.39618630	
a	3.0644683	Ω	20.10302		−0.36250001	−0.80559715	
e	0.1708850	i	4.81005		−0.16244375	−0.44051067	
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.4−	0.7+		
1991 10 06	691	0.5−	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.2+	0.2+		
1991 10 06	691	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	704	0.0	0.4−		
2000 04 30	699	0.1+	0.5−	2005 03 04	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.5−	0.0		
2000 04 30	699	0.0	0.5−	2005 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.3−	0.2−		
2000 04 30	699	0.2−	0.4−	2005 03 04	704	0.2+	1.7−	2005 04 05	683	(0.4+	2.4−)		

2000 04 30	699	0.9−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+	2005 04 05	683	0.6+	0.9−
2000 05 07	704	0.0	0.4−	2005 03 08	699	0.8+	0.3−	2005 04 05	683	(1.0+	3.5−)
2000 05 07	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.0	2005 04 05	704	0.1−	0.9+
2000 05 07	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	1.3+	0.0	2005 04 05	704	0.3+	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.9+	0.2−	2005 04 05	704	1.5+	0.9+
2000 05 07	704	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.2+	2005 04 05	704	(1.2+	2.8+)
2000 05 09	704	(2.2−	1.6+)	2005 03 09	699	1.6+	0.3−	2005 04 06	683	(1.4−	2.8+)
2000 05 09	704	1.9+	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.4+	2005 04 06	683	(0.6−	2.4+)
2000 05 09	704	(3.0+	0.9−)	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 04 06	683	(1.3−	2.3+)
2000 05 11	704	0.1+	1.0+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.8+	0.2−
2000 05 11	699	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.7+	0.1−
2000 05 11	704	1.0−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 04 07	704	0.6+	1.0+
2000 05 11	699	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2005 04 07	704	0.2+	0.1−
2000 05 11	704	1.0−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 04 07	704	0.4−	0.2+
2000 05 11	704	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−	2005 04 09	683	0.7+	1.7−
2000 05 11	699	(0.5−	3.1+)	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 04 09	683	0.4+	0.0
2000 05 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	683	0.1+	0.6+
2000 05 11	699	0.7+	0.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2005 04 11	683	1.2+	0.3+
2000 06 05	699	0.7+	0.9+	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 04 11	683	1.1−	1.3+
2000 06 05	699	0.8+	0.7−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	0.2−	0.1+
2000 06 05	699	1.2+	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+	2005 04 13	683	0.7−	0.0
2000 06 05	699	0.9−	0.5+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+	2005 04 13	683	0.8−	0.1−
2002 10 30	291	0.5−	0.3+	2005 03 16	691	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.2−	0.6+
2002 10 30	291	0.1−	0.4+	2005 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 04 13	683	0.4+	0.1−
2002 10 30	291	0.0	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.0	0.1+
2002 11 07	695	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.2−	2005 04 13	699	0.0	1.0+
2002 11 07	695	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.3−	2005 04 14	683	(0.3+	2.1−)
2003 12 23	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.6−	2005 04 14	683	0.9+	0.1−
2003 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.2−	2005 04 14	683	0.6−	0.8−
2003 12 23	704	0.4−	1.2+	2005 03 31	699	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.5−	0.1+
2003 12 23	704	0.4+	1.3+	2005 03 31	699	0.3−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2004 01 18	691	0.0	0.3−	2005 03 31	699	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2+	0.5+
2004 01 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 31	699	0.6−	1.0+	2005 05 04	G96	0.7−	1.1+
2004 01 18	691	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	0.5−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2004 12 19	703	0.1+	0.8+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2004 12 19	703	1.4−	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−
2004 12 19	703	(2.3+	1.0−)	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−
2004 12 19	703	1.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.3+
2005 03 03	703	0.1+	0.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−	2005 05 22	644	0.0	0.4+
2005 03 03	703	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.3−	2005 05 22	644	0.3+	0.4+
2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.9−	0.1+				

(104972)∗ 2000 JX$_{63}$ = 2001 SD$_{310}$

Discovered 2000 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.57598		(2000.0)			
n	0.23438446	ω	140.19900		+0.90092153	+0.43384495
a	2.6052546	Ω	194.10111		−0.40870079	+0.83971851
e	0.2440488	i	2.56587		−0.14595913	+0.32657523
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.8−	0.5+	2001 10 26	704	1.4−	0.4+	2004 04 15	699	0.9+	0.8+
2000 04 29	704	0.8+	0.0	2001 11 09	704	0.7+	0.9+	2004 04 15	699	0.2+	0.5−
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2004 04 15	699	1.8+	1.8+
2000 04 29	704	0.1−	1.9+	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	691	0.0	0.3+
2000 05 10	704	0.0	1.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2004 04 16	691	0.2+	0.2+
2000 05 10	704	0.6−	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2004 04 16	691	0.1+	0.2+
2000 05 10	704	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.5−	0.5+	2004 04 17	704	0.2+	1.2+
2000 05 10	704	0.1+	0.6+	2001 11 16	644	0.6−	0.6+	2004 04 17	704	0.3+	1.0+
2000 05 10	704	0.2+	0.8+	2001 11 16	644	0.4−	0.5+	2004 04 17	704	0.4+	1.3+
2000 05 11	699	0.5+	1.6+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2004 04 21	704	0.5−	0.2+
2000 05 11	699	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2004 04 21	704	0.1−	0.6+
2000 05 11	699	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2004 04 21	704	0.5−	0.4+
2000 05 11	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.2−	2004 04 21	704	0.3+	0.3+
2000 05 11	699	0.6−	0.7+	2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2004 04 22	691	0.1−	0.5+
2000 05 11	704	0.5+	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.5+
2000 05 11	704	0.9−	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2004 04 22	691	0.0	0.5+
2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	1.1+	0.3+	2004 04 25	291	0.2+	0.5+
2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.8−	2004 04 25	291	0.3+	0.6+
2000 05 28	704	0.7+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2004 04 25	291	0.0	0.5+
2000 05 29	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2004 05 15	691	0.0	0.3+
2000 05 29	704	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	691	0.1+	0.2−
2000 05 29	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2004 05 15	691	0.1−	0.6−
2000 05 29	704	0.8+	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.6+	2004 05 23	691	0.1+	0.1+
2000 05 29	704	0.9+	1.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2004 05 23	691	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	0.3−	1.5+	2001 11 18	704	0.9−	0.4+	2004 05 23	691	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.9−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2005 07 31	E12	0.0	1.1−
2001 08 22	704	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2005 07 31	E12	0.8+	0.2−
2001 08 29	644	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.6+	0.2+
2001 08 29	644	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+
2001 08 29	644	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.6+	1.0+	2005 08 02	704	0.3+	0.5+
2001 09 14	644	0.1+	1.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2005 08 02	704	0.6−	0.3−
2001 09 14	644	0.3+	1.2+	2001 11 18	704	0.4+	1.0+	2005 08 02	704	0.8−	0.3+
2001 09 14	644	0.5+	1.3+	2001 11 18	704	1.8+	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	1.8−	1.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	1.4−	1.1+	2005 08 03	704	0.6−	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	0.7+	2001 11 18	704	0.7−	0.8−	2005 08 03	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	1.0+	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.9+	2005 08 03	704	0.4−	0.3−
2001 09 21	333	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2005 08 03	704	0.0	0.2+
2001 09 21	333	0.6+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2005 09 12	608	0.1+	0.5−
2001 09 21	333	0.7−	0.4−	2001 11 18	704	0.3+	0.7−	2005 09 12	608	0.4+	0.2+
2001 09 21	333	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2005 09 12	608	0.4+	0.1+
2001 09 21	333	1.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2005 09 15	703	0.2−	0.1−
2001 09 21	291	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 15	703	0.3−	0.3−
2001 09 21	291	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 15	703	0.2−	0.2+
2001 09 21	291	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 09 15	703	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.4−	1.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2005 09 24	703	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2001 10 13	704	0.0	1.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
2001 10 13	704	0.3+	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
2001 10 13	704	1.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.9−	0.6+	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
2001 10 15	333	0.2+	0.2+	2001 11 24	644	0.2+	0.5+	2005 09 25	644	0.4−	0.1+
2001 10 15	333	0.1−	0.1−	2001 11 24	644	0.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.6−	0.2+
2001 10 15	333	0.1+	0.6−	2001 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2001 10 17	333	0.3−	0.1−	2001 12 08	699	0.2−	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2001 10 17	333	0.1−	1.1−	2001 12 08	699	0.6+	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2001 10 17	333	1.6+	0.2+	2001 12 08	699	(0.5−	2.3+)	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
2001 10 21	333	0.3−	0.6+	2001 12 08	699	0.9+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.4+
2001 10 21	333	0.4+	0.2+	2001 12 09	691	0.5+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2001 10 21	333	0.5−	0.3−	2001 12 09	691	0.4+	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.3+	0.2−	2001 12 09	691	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2005 10 06	703	0.5+	0.5−
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.7−	2005 10 06	703	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.7−	2005 10 06	703	0.3−	0.7+
2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	1.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2001 10 24	704	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 10 06	703	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.3+	0.4−
2001 10 24	704	0.9+	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.8+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	703	0.5+	0.3−
2001 10 24	704	1.0+	0.8−	2001 12 18	644	0.5+	1.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	1.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.3−	1.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2004 04 12	699	0.9+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2001 10 26	704	1.4−	0.6−	2004 04 12	699	0.8−	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2001 10 26	704	0.2−	0.6+	2004 04 12	699	0.3+	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.2+

2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2004 04 12	699	0.6−	0.6−	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	699	0.2+	0.6+				

(104973)∗ 2000 JM$_{64}$

Discovered 2000 May 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.87779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27704791	ω	97.52734		+0.56260248	−0.82039847	
a	2.3304125	Ω	317.69975		+0.68602432	+0.53219743	
e	0.2376449	i	8.72593		+0.46135570	+0.20907475	
P	3.56	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 29	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	1.1+	0.6+	2003 04 15	699	0.4+	0.4+
1998 08 29	704	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	1.0+	2003 04 15	699	0.7+	1.6−
1998 08 29	704	0.8−	1.1−	2003 01 05	704	0.0	1.2+	2003 04 15	699	0.1−	0.1−
1998 08 29	704	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 15	699	0.2−	0.3+
1998 08 29	704	0.2−	0.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	704	0.7−	0.1−
1998 10 29	699	0.3+	0.8+	2003 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	704	0.7+	1.6+
1998 10 29	699	0.3+	0.8+	2003 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	704	0.9+	1.4+
1998 10 29	699	0.2+	0.6+	2003 01 26	699	0.0	0.9+	2003 04 25	704	0.2−	0.9+
1998 11 21	699	0.3−	0.2+	2003 01 26	699	0.2+	0.2−	2003 04 25	704	1.0+	1.0+
1998 11 21	699	0.0	0.5+	2003 01 26	699	0.1−	0.3+	2004 07 15	E12	1.2−	0.8+
1998 11 21	699	0.1−	0.5+	2003 01 26	699	0.3−	0.1+	2004 07 15	E12	0.0	0.5+
1998 12 09	704	0.4−	0.6−	2003 01 29	049	1.4−	0.5−	2004 07 15	E12	0.7+	0.7+
1998 12 09	704	0.0	0.9−	2003 01 29	049	1.4−	0.7−	2004 07 15	E12	0.3−	0.4+
1998 12 09	704	0.6−	0.4−	2003 01 29	049	1.2−	0.5−	2005 06 01	E12	0.8+	0.3−
1998 12 09	704	0.8+	0.1−	2003 01 30	699	0.8+	0.2+	2005 06 01	E12	0.2−	0.0
1998 12 09	704	0.6+	0.7−	2003 01 30	699	0.8+	0.3+	2005 06 01	E12	1.2−	0.9−
1999 01 08	704	1.1+	0.4−	2003 01 30	699	0.7+	0.3+	2005 06 01	E12	0.4−	0.2+
1999 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 01 30	699	0.4+	0.0	2005 07 09	699	0.2−	0.4+
1999 01 08	704	(1.2+	2.7−)	2003 01 31	704	0.0	0.1−	2005 07 09	699	0.1−	0.6+
1999 01 08	704	1.4+	0.8−	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2005 07 09	699	0.4+	0.9+
1999 01 14	699	0.7−	1.3−	2003 01 31	704	0.5−	0.0	2005 07 09	699	0.4−	0.3+
1999 01 14	699	0.6+	1.3−	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2005 07 12	699	0.1+	0.6+
1999 01 14	699	0.1+	0.9−	2003 01 31	704	0.4−	0.2+	2005 07 12	699	0.0	0.3+
2000 03 15	704	1.5+	0.1−	2003 02 03	704	0.5+	0.0	2005 07 12	699	0.1−	0.5+
2000 03 15	704	0.4+	1.9+	2003 02 03	704	(0.4+	2.6−)	2005 08 03	704	0.0	0.6+
2000 03 15	704	(0.6−	2.8+)	2003 02 03	704	0.7+	0.1+	2005 08 03	704	0.1−	0.3+
2000 04 28	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	704	(0.5+	2.8−)	2005 08 03	704	0.0	0.9+
2000 04 28	704	0.2+	0.5+	2003 02 03	704	0.5+	0.0	2005 08 07	608	0.5−	0.8+
2000 04 28	704	1.5+	1.3+	2003 02 03	704	(0.6+	2.6−)	2005 08 07	608	0.5−	0.8+
2000 05 04	699	0.7+	0.1+	2003 02 03	704	0.3+	0.2−	2005 08 07	608	0.5−	0.7+
2000 05 04	699	0.3+	0.5+	2003 02 03	704	(1.1+	2.3−)	2005 08 26	608	0.6−	0.3+
2000 05 04	699	1.0+	0.4+	2003 02 03	704	0.6+	0.6−	2005 08 26	608	0.8−	0.3+
2000 05 04	699	1.6+	0.5+	2003 02 03	704	1.3+	1.6−	2005 08 26	608	0.8−	0.3+
2000 05 05	699	0.1+	0.5+	2003 02 06	333	0.7−	0.8+	2005 08 31	699	0.0	0.2+
2000 05 05	699	0.1−	0.2−	2003 02 06	333	0.7−	0.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.5+
2000 05 05	699	0.0	0.6+	2003 02 06	333	1.2−	0.7+	2005 08 31	699	0.1+	0.6+
2000 05 05	699	0.3−	0.4+	2003 02 06	333	1.7−	1.1+	2005 08 31	699	0.0	0.5+
2002 11 05	704	0.7+	0.2+	2003 02 08	704	0.0	0.2+	2005 09 01	608	0.0	0.8+
2002 11 05	704	0.4−	1.0+	2003 02 08	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	608	0.3−	0.6+
2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 02 08	704	0.0	0.0	2005 09 01	608	0.0	0.9+
2002 11 05	704	0.3+	1.1−	2003 02 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	608	0.5−	1.6+
2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 08	704	0.3−	0.4−	2005 09 08	608	0.5−	1.6+
2002 11 12	704	1.4+	0.9+	2003 02 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	608	0.3−	1.1+
2002 11 12	704	0.0	1.0+	2003 02 08	704	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	1.2+
2002 11 12	704	1.5−	1.7+	2003 02 08	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2002 11 14	704	0.6+	0.0	2003 02 08	704	0.3−	0.5−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	(1.0+	2.1+)	2003 02 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	1.1+
2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	1.2+
2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2003 02 28	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	644	0.2−	0.3+
2002 11 14	704	0.1−	0.9+	2003 02 28	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2003 03 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2003 03 05	704	0.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2002 12 06	704	0.5+	0.9+	2003 03 05	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2002 12 06	704	0.4+	0.6+	2003 03 05	704	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2003 03 05	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2002 12 11	704	0.2−	1.6+	2003 03 06	644	0.4+	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2002 12 11	704	1.1−	0.3−	2003 03 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2002 12 11	704	1.2+	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2002 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2002 12 16	644	0.3+	1.5+	2003 03 06	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2002 12 16	644	0.2+	1.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2002 12 16	644	0.9+	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2002 12 31	704	0.5+	0.1−	2003 03 12	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.6+	0.3−	2003 03 12	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	1.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2002 12 31	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	1.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.0
2003 01 05	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	1.6+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.2−

(104974)∗ 2000 JX$_{64}$ = 2004 CT$_{51}$

Discovered 2000 May 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60688)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.30947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21773249	ω	106.27439		−0.34222937	+0.90275750	
a	2.7364482	Ω	140.41491		−0.93939075	−0.33480387	
e	0.2800529	i	24.13879		+0.02059328	−0.27006531	
P	4.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 15	566	0.1−	0.6+	2004 02 11	691	0.4−	0.0	2005 07 07	704	0.5−	0.2−
1996 08 15	566	0.3+	0.8−	2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 07 07	704	0.8+	0.2−
1996 08 15	566	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	1.0+	0.8−	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
2000 05 04	699	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	0.3−	1.5+	2005 07 08	691	0.3−	0.3+
2000 05 04	699	0.2−	0.5+	2004 02 17	704	1.1−	0.1+	2005 07 08	691	0.2−	0.3+
2000 05 04	699	0.8−	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 11	703	1.7+	1.4−
2000 05 04	699	0.3−	0.8+	2004 02 19	704	0.9+	0.8+	2005 07 11	703	0.2−	0.3−
2000 05 05	699	0.2−	0.0	2004 02 19	704	0.0	1.2+	2005 07 11	703	0.2+	0.5−
2000 05 05	699	0.2−	1.0+	2004 02 19	704	0.0	0.7+	2005 07 11	703	0.5−	0.5−
2000 05 05	699	0.3−	1.3+	2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	1.0−
2000 05 05	699	0.0	0.7+	2004 03 18	644	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.9−	0.2−
2000 05 26	704	0.4+	0.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.0	2005 07 12	703	0.1+	0.6−
2000 05 26	704	0.4+	0.1−	2004 03 18	644	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.9−
2000 05 26	704	0.9+	0.0	2004 04 13	291	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.6+
2000 05 26	704	0.5+	0.0	2004 04 13	291	0.2−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2000 05 26	704	0.6+	0.1−	2004 04 13	291	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2000 05 27	704	0.7+	0.5−	2004 04 14	291	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.5+	0.2+	2004 04 14	291	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.6+
2000 05 27	704	0.7+	0.1−	2004 04 14	291	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.7+
2000 05 27	704	0.5+	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.3+	0.5+
2000 06 03	699	0.8+	0.2−	2004 04 15	645	0.1+	0.3−	2005 08 27	E12	1.2+	0.0
2000 06 03	699	0.2+	0.7−	2005 06 30	703	0.1−	0.4−	2005 08 27	E12	1.2−	0.7+
2000 06 03	699	1.4−	1.4−	2005 06 30	703	0.3−	0.4+	2005 08 27	E12	0.6+	0.1+
2000 06 03	699	1.9−	1.6+	2005 06 30	703	0.6−	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.8+
2004 01 31	691	0.3+	0.1−	2005 06 30	703	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.9−
2004 01 31	691	0.3+	0.1−	2005 07 07	704	1.0+	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	1.1+
2004 01 31	691	0.2+	0.1+	2005 07 07	704	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 07 07	704	0.4−	0.9+				

(104975)∗ 2000 JB$_{65}$ = 2001 OU$_{109}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56158)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.61395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18526062	ω	87.45593		−0.97119137	+0.02814416	
a	3.0475252	Ω	94.08438		−0.11707230	−0.92125647	
e	0.2111210	i	13.72344		+0.20756058	−0.38793610	
P	5.32	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 03 20	704	1.1+	0.4−
2000 04 04	699	0.1−	0.3+	2003 12 16	703	(2.3−	0.3−)	2005 03 20	704	1.0+	0.3−
2000 04 04	699	0.1−	0.5+	2003 12 16	703	1.6−	0.1−	2005 03 20	704	0.7+	0.3−
2000 04 04	699	0.1−	0.1+	2003 12 16	703	0.5−	0.4+	2005 03 20	704	0.6+	0.3−
2000 04 13	704	0.9−	0.3−	2003 12 16	703	(2.4−	2.3+)	2005 04 02	699	0.6+	0.1+
2000 04 13	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.1+
2000 04 13	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.9+	2005 04 02	703	0.0	0.6+
2000 04 13	704	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	699	0.7+	0.1+
2000 05 05	704	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	0.4−	0.0
2000 05 05	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	703	0.2−	0.0
2000 05 05	704	0.4−	0.2−	2004 01 17	644	0.3−	0.3+	2005 04 02	699	0.4+	0.1+
2000 05 12	704	0.4+	0.6−	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	699	0.5+	0.0
2000 05 12	704	1.0+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 09	703	0.4−	0.6−
2000 05 12	704	0.7+	0.4+	2004 01 19	703	0.3−	1.9+	2005 04 09	703	0.6+	0.9−
2000 05 27	704	0.3+	0.5+	2004 01 19	703	0.2−	1.1+	2005 04 09	703	0.7−	0.2−
2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2004 01 19	703	0.4−	2.0+	2005 04 09	703	0.8−	0.2−
2000 05 27	704	0.8+	0.4+	2004 01 19	703	(1.0−	2.3+)	2005 04 13	704	1.8+	0.4−
2000 05 27	704	0.9+	0.4+	2005 01 09	703	0.5+	0.1−	2005 04 13	704	(2.2+	1.0−)
2000 05 27	704	0.8+	0.2+	2005 01 09	703	0.5−	0.5−	2005 04 13	704	1.9+	1.0−
2000 06 05	699	0.1−	0.4+	2005 01 09	703	0.4+	0.9+	2005 04 13	704	0.1+	0.8+
2000 06 05	699	0.2+	0.4+	2005 01 09	703	0.4−	0.3+	2005 05 02	703	0.1−	0.1+
2000 06 05	699	0.1−	0.2+	2005 01 15	703	0.5−	0.0	2005 05 02	703	0.9−	0.1−
2000 06 05	699	0.2−	0.6+	2005 01 15	703	0.0	0.2−	2005 05 02	703	1.2−	0.5−
2000 07 04	699	0.1+	0.1+	2005 01 15	703	0.8−	0.0	2005 05 02	703	0.6−	0.3−
2000 07 04	699	0.1−	0.4+	2005 01 15	703	1.1−	0.6+	2005 05 10	704	1.1+	0.1−
2000 07 04	699	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	0.2−	0.0	2005 05 10	704	0.6+	0.0
2000 07 04	699	1.0−	0.4+	2005 03 04	703	0.5−	0.2−	2005 05 10	704	0.8+	0.4+
2001 07 25	644	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.1−	0.0	2005 05 10	704	0.7+	0.2+
2001 07 25	644	0.0	1.0+	2005 03 04	703	0.2−	0.8−	2005 05 10	704	1.4+	0.1+
2001 07 25	644	0.3−	0.8+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.0	0.1+
2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.9−	0.2+
2003 12 01	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	704	0.0	0.5+	2005 06 03	703	0.8−	0.5+
2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+	2005 06 03	703	0.3+	0.6+
2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.6+				

(104976)∗ 2000 JH$_{65}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.79597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16955941	ω	255.07313		+0.85234693	+0.34625147	
a	3.2328691	Ω	83.39552		−0.17680414	+0.89608937	
e	0.2380176	i	23.23825		−0.49218392	+0.27772966	
P	5.81	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.9−	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.4+	0.4+
2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2002 12 14	704	0.7+	0.2−
2000 05 05	704	0.9+	0.6+	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.8+	0.5+
2000 05 05	704	0.6+	0.8+	2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.6+	0.4+
2000 05 05	704	0.7+	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.5+
2000 05 12	704	0.3−	0.8−	2001 09 25	704	0.4+	0.6−	2003 01 05	704	0.4+	0.6+
2000 05 12	704	0.8+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.3+
2000 05 12	704	1.0+	0.3−	2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2003 01 09	704	0.2+	0.4+
2000 05 27	704	0.1−	0.8+	2001 10 18	699	0.4−	0.1−	2003 01 09	704	1.0+	0.5+
2000 05 27	704	0.2−	0.3+	2001 10 18	699	0.0	0.8+	2003 01 09	704	0.7+	0.1−
2000 05 27	704	0.4−	0.3+	2001 10 18	699	0.1+	0.0	2003 01 09	704	1.0+	0.0
2000 05 27	704	0.1−	0.1+	2001 10 18	699	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.6−	0.8−
2000 05 27	704	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.6−
2000 05 29	704	0.1+	1.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.7−
2000 05 29	704	0.5−	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.6−
2000 05 29	704	0.7+	1.3+	2001 10 23	704	0.5+	1.4+	2004 01 31	645	0.1−	0.1+
2000 05 29	704	0.8+	1.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2004 01 31	645	0.1−	0.1+
2000 05 29	704	0.9+	0.9+	2001 11 06	644	0.8+	0.2−	2004 02 17	645	0.1−	0.1+
2000 05 30	704	0.5+	0.1−	2001 11 06	704	0.1−	0.2−	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2000 05 30	704	0.3+	0.9+	2001 11 06	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	703	0.9−	1.0−
2000 05 30	704	0.4−	0.5−	2001 11 06	644	0.5+	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.4−
2000 05 30	704	0.9+	0.2+	2001 11 06	704	0.4−	0.9+	2005 03 10	703	1.1+	0.3−
2000 05 30	704	0.6+	0.1−	2001 11 06	644	0.6+	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.2+
2000 05 30	704	0.3−	0.3+	2001 11 06	704	0.2−	1.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.2+
2000 05 30	704	0.9+	0.3−	2001 11 06	704	0.3−	1.9+	2005 04 02	703	0.7+	0.3+
2000 05 30	704	0.6+	0.3+	2001 11 07	704	(2.3−	0.3+)	2005 04 02	703	0.1−	0.4−
2000 05 30	704	0.7+	0.2−	2001 11 07	704	1.8−	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.7−
2000 05 30	704	0.3+	0.6+	2001 11 07	704	1.4−	0.8−	2005 04 09	703	0.4+	0.1+
2000 06 24	608	0.7−	0.7−	2001 11 07	704	1.7−	0.2+	2005 04 09	703	0.3+	0.4−
2000 06 24	608	1.0−	0.9−	2001 11 07	704	0.8−	0.9−	2005 04 09	703	0.1+	0.9−
2000 06 24	608	1.0−	1.3−	2001 11 22	644	0.3−	0.2+	2005 04 09	703	1.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.6+	0.7+	2001 11 22	644	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.8+
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2001 11 22	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2001 11 22	644	0.5−	0.4+	2005 04 12	704	1.3+	1.5+
2001 08 19	704	0.5+	0.5+	2001 11 22	644	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.7+
2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2001 11 22	644	0.4−	0.4+	2005 05 05	644	0.1+	0.3+
2001 08 26	644	0.3−	0.1+	2001 12 04	704	0.7−	0.2+	2005 05 05	644	0.3+	0.3+
2001 08 26	644	0.3−	0.3+	2001 12 04	704	0.7−	0.2−	2005 05 05	644	0.2+	0.1+
2001 08 26	644	0.2−	0.3+	2001 12 04	704	0.9−	0.7+	2005 05 10	704	0.7+	0.2−
2001 09 11	704	1.6+	0.3−	2001 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 05 10	704	1.1+	0.2+
2001 09 11	704	1.8+	0.3−	2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2005 05 10	704	0.5+	0.6+
2001 09 11	704	(2.1+	0.6−)	2002 10 04	644	0.1+	0.5+	2005 05 10	704	1.5+	0.3+
2001 09 11	704	(2.4+	0.9−)	2002 10 04	644	0.2−	0.7+	2005 05 10	703	0.9−	1.1−
2001 09 16	644	0.6+	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 05 10	703	(2.6−	0.7−)
2001 09 16	644	0.9+	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2005 05 10	703	0.7−	0.3+
2001 09 16	644	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 05 10	703	0.7−	0.5−
2001 09 22	644	0.6−	0.7−	2002 12 11	704	0.7−	0.8+	2005 05 16	703	0.3−	0.2−
2001 09 22	644	0.4−	0.8−	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 05 16	703	0.7+	0.3+
2001 09 22	644	0.5−	0.7−	2002 12 14	704	0.4+	0.9+	2005 05 16	703	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2002 12 14	704	1.0+	0.4+	2005 05 16	703	1.4−	0.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.7−	2002 12 14	704	0.4+	0.2−				

(104977)∗ 2000 JK$_{65}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.27124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17828736	ω	8.69501		−0.64320278	+0.72218909	
a	3.1264802	Ω	221.84200		−0.72345295	−0.68202926	
e	0.0980770	i	22.42072		−0.25081070	+0.11523453	
P	5.53	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.6+	0.3+	2002 11 03	608	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.4+	0.2+
2000 05 05	704	0.7+	0.2+	2002 11 03	608	0.6+	0.4−	2005 04 18	E12	0.2−	0.1−
2000 05 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 05	699	1.2+	1.1+	2005 04 18	E12	0.2−	0.3+
2000 05 05	704	0.6+	0.0	2002 11 05	699	1.6−	1.6+	2005 04 18	E12	0.2−	0.3+
2000 05 05	704	0.5+	0.1−	2002 11 05	699	0.5+	0.9+	2005 04 18	E12	0.5−	0.9+
2000 05 12	704	0.5+	0.2−	2002 11 05	699	(0.3−	2.3+)	2005 05 04	E12	0.7−	0.2+
2000 05 12	704	1.0−	1.1+	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	E12	0.3−	0.0
2000 05 12	704	1.1−	1.3+	2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2005 05 04	E12	0.1−	0.5+
2000 05 28	704	0.8+	0.7+	2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2005 05 04	E12	0.7+	1.1−
2000 05 28	704	0.4+	0.7+	2002 11 07	704	0.5−	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.4+
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2005 05 09	703	0.4−	0.7+
2000 06 04	704	(1.6−	4.0+)	2002 11 11	704	0.6+	0.7+	2005 05 09	703	0.3+	0.7+
2000 06 04	704	(3.1−	1.4+)	2002 11 11	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	703	0.4−	0.6+
2000 06 04	704	(2.7−	0.4+)	2002 11 11	704	0.3+	0.9+	2005 05 09	703	0.8−	0.4+
2000 06 09	608	0.7−	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	699	0.1−	0.2−
2000 06 09	608	0.6−	0.1+	2002 11 11	704	1.0+	1.5+	2005 05 09	699	0.1+	0.2+

2000 06 09	608	0.5−	0.6+	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 05 09	699	0.0	0.1−
2000 06 11	608	0.3−	0.6−	2002 11 22	644	0.1+	0.7+	2005 05 12	699	0.1+	0.3+
2000 06 11	608	0.5−	0.6−	2002 11 22	644	0.2−	0.7+	2005 05 12	699	0.2+	0.2−
2000 06 11	608	0.3+	0.6−	2002 12 01	608	0.6−	1.0+	2005 05 12	699	0.5+	0.3−
2001 08 22	704	0.4−	0.4−	2002 12 01	608	0.8−	0.7+	2005 05 16	704	1.6+	1.0+
2001 08 22	704	0.2−	0.3−	2002 12 01	608	0.7−	0.6+	2005 05 16	704	1.0+	0.5−
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2002 12 07	704	1.3+	1.3−	2005 05 16	704	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2002 12 07	704	0.1−	0.0	2005 05 16	704	1.0+	0.6+
2001 10 17	704	0.2−	1.3+	2002 12 07	704	0.2−	0.3−	2005 05 23	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	E12	0.0	0.3−	2005 05 23	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2005 03 09	E12	0.3−	0.1+	2005 05 23	644	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2005 03 09	E12	0.0	0.1+	2005 05 30	E12	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.5+	1.5+	2005 03 09	E12	0.1+	0.4+	2005 05 30	E12	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	1.6+	2005 03 12	699	0.2−	0.1+	2005 05 30	E12	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.2−	1.3+	2005 03 12	699	0.5+	0.8+	2005 05 30	E12	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2005 03 12	699	0.3+	0.1−	2005 06 01	699	1.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	699	0.0	0.0	2005 06 01	699	0.4−	0.4−
2002 10 07	704	1.9+	0.8+	2005 04 02	E12	0.2+	0.2−	2005 06 01	699	1.4−	0.5−
2002 10 07	704	1.9+	0.6+	2005 04 02	E12	0.4−	0.2+	2005 06 01	699	0.9+	0.0
2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	E12	0.5−	0.4+	2005 06 08	699	1.0+	0.3+
2002 10 07	704	0.7+	0.6+	2005 04 02	E12	0.2−	0.0	2005 06 08	699	2.0+	0.3−
2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 04 06	699	0.2+	0.1−	2005 06 08	699	0.8+	0.7+
2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 04 06	699	0.0	0.2+	2005 06 08	699	1.5+	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 04 06	699	0.2+	0.3−	2005 07 04	E12	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	1.2−	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.2+	2005 07 04	E12	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	1.1−	0.7−	2005 04 18	703	0.4+	0.2+	2005 07 04	E12	0.3−	0.4+
2002 11 03	608	0.8+	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.4−	2005 07 04	E12	0.1−	0.3+

(104978)∗ 2000 JZ$_{65}$

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.00643		(2000.0)			
n	0.17878045	ω	203.42480		+0.10525733	+0.87772571
a	3.1207288	Ω	75.38319		−0.81881519	+0.34324992
e	0.1320999	i	28.88773		−0.56432488	−0.33433079
P	5.51	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	1.2−	1.5−	2000 07 04	699	0.4+	0.8+	2005 03 13	704	1.6+	0.3+
1999 02 09	704	0.0	0.1+	2000 07 04	699	1.2+	0.1+	2005 04 01	703	0.9−	0.4−
1999 02 09	704	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	703	0.7−	0.2−
1999 02 09	704	(3.2−	0.7−)	2002 11 12	704	(2.9−	1.2+)	2005 04 01	703	0.5+	0.4−
2000 04 28	704	(2.2−	0.8−)	2002 11 12	704	1.2−	0.2+	2005 04 01	703	0.2+	0.1−
2000 04 28	704	0.9−	0.4−	2002 11 12	704	1.4−	0.5+	2005 04 05	644	0.4+	0.1−
2000 04 28	704	1.3+	0.8+	2002 11 23	644	0.3+	0.5+	2005 04 05	644	0.6+	0.0
2000 04 28	704	0.5−	0.3+	2002 11 23	644	0.1−	0.7+	2005 04 05	644	0.7+	0.1−
2000 05 06	704	0.3+	0.5−	2002 11 23	644	0.2−	0.8+	2005 04 14	704	0.5+	0.3−
2000 05 06	704	0.7−	0.2+	2002 12 13	608	0.1+	0.2−	2005 04 14	704	0.9+	0.1+
2000 05 06	704	0.3+	0.1−	2002 12 13	608	0.2+	0.4−	2005 04 14	704	0.4+	0.6+
2000 05 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 13	608	0.0	0.5−	2005 04 14	704	0.4+	0.4+
2000 05 12	704	0.6−	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.3−	2005 04 14	704	1.0+	0.5−
2000 05 12	704	0.5+	0.6+	2003 01 07	704	1.1−	1.2+	2005 04 19	703	0.6−	0.2−
2000 05 12	704	0.5−	0.8+	2003 01 07	704	1.1−	0.3+	2005 04 19	703	0.3−	0.7−
2000 05 26	699	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.0	1.0+	2005 04 19	703	0.8−	0.9+
2000 05 26	699	0.2+	0.1+	2003 12 15	704	0.0	1.2+	2005 04 19	703	(3.0−	0.6−)
2000 05 26	699	0.5+	0.1+	2003 12 15	704	0.3+	1.7+	2005 04 30	703	0.6−	0.0
2000 05 26	699	0.3+	0.2−	2003 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 04 30	703	0.5+	0.3−
2000 05 27	704	0.0	1.3−	2004 02 10	704	0.0	0.3+	2005 04 30	703	0.4−	0.2−
2000 05 27	704	0.1+	1.0+	2004 02 10	704	0.6+	0.5+	2005 04 30	703	0.7−	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	1.2+	2004 02 10	704	0.0	0.2+	2005 05 05	644	0.2+	0.1−
2000 05 27	704	0.5+	1.2+	2005 01 16	703	1.3−	1.5−	2005 05 05	644	0.1+	0.0
2000 06 04	704	0.3−	0.7+	2005 01 16	703	1.4−	0.2−	2005 05 05	644	0.1+	0.2−
2000 06 04	704	0.4+	0.1−	2005 01 16	703	0.9−	0.4−	2005 05 09	704	1.9+	0.2+
2000 06 04	704	0.2−	0.2+	2005 01 16	703	0.8−	0.6+	2005 05 09	704	1.3+	0.1−
2000 06 04	699	0.7+	0.9−	2005 03 01	703	0.2+	0.4−	2005 05 09	704	1.7+	0.0
2000 06 04	699	(2.1+	0.1−)	2005 03 01	703	0.4+	0.0	2005 05 09	704	0.6+	0.0
2000 06 04	699	0.3+	0.1−	2005 03 01	703	0.5−	0.5−	2005 05 09	704	1.1+	0.1+
2000 06 04	699	0.9+	0.5+	2005 03 01	703	0.3+	0.4−	2005 05 16	703	0.5−	0.7+
2000 06 10	704	0.1+	1.0+	2005 03 09	703	0.1−	0.1+	2005 05 16	703	0.1+	0.2+
2000 06 10	704	0.7+	1.6+	2005 03 09	703	0.3−	0.4−	2005 05 16	703	0.9−	0.0
2000 06 10	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.9−	0.2+	2005 05 16	703	0.3−	0.4−
2000 06 24	608	0.6−	1.3−	2005 03 09	703	1.0−	0.1+	2005 06 01	703	0.7+	1.0+
2000 06 24	608	0.4−	1.5−	2005 03 13	704	0.1−	0.3+	2005 06 01	703	0.5−	1.0+
2000 06 24	608	0.4−	1.0−	2005 03 13	704	1.2+	0.3+	2005 06 01	703	0.3−	0.1−
2000 07 04	699	0.6+	0.2+	2005 03 13	704	0.6+	0.2−	2005 06 01	703	0.1+	0.8+
2000 07 04	699	0.1−	0.2+	2005 03 13	704	0.8+	0.5−				

(104979)∗ 2000 JN$_{69}$ = 2001 RE$_{22}$

Discovered 2000 May 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.08627		(2000.0)			
n	0.17406348	ω	64.94783		−0.67941022	+0.72531210
a	3.1768566	Ω	160.86841		−0.73357500	−0.67480596
e	0.1770889	i	19.79932		+0.01641548	−0.13623242
P	5.66	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.7+	0.9−	2001 09 07	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+
2000 03 08	704	1.1+	0.6−	2001 09 07	704	0.6−	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
2000 03 08	704	1.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−
2000 04 05	699	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+
2000 04 05	699	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+
2000 04 05	699	0.4−	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2000 04 05	699	0.5−	0.4+	2001 09 18	291	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2000 05 01	699	0.0	0.1−	2001 09 18	291	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.7+
2000 05 01	699	1.0+	0.4+	2001 09 18	291	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.2+
2000 05 01	699	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.5+	1.0+	2005 03 12	704	0.5−	0.5+
2000 05 01	699	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	1.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2000 05 03	704	0.5−	0.1+	2001 09 19	291	1.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.3−	0.6+
2000 05 03	704	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	1.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.4+
2000 05 03	704	0.4−	0.5+	2001 09 19	291	1.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.5−	1.1+
2000 05 03	704	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
2000 05 03	704	0.2+	1.3+	2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2005 03 12	704	0.0	0.9+
2000 05 26	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.7+
2000 05 26	704	0.2+	0.6+	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
2000 05 26	704	0.2−	0.2+	2001 09 19	291	0.5+	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.6+
2000 05 26	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2005 03 16	704	1.2+	0.5+
2000 05 26	704	0.3−	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.7+	1.4+
2000 05 27	699	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2005 03 16	704	0.8+	0.5+
2000 05 27	699	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	1.1+	2005 03 30	703	0.5−	0.2+
2000 05 27	704	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 30	703	0.7−	0.7+
2000 05 27	699	0.1+	0.3+	2002 10 05	644	0.3−	1.3+	2005 03 30	703	0.2+	0.2−
2000 05 27	704	0.4−	0.1−	2002 10 05	644	0.6−	1.4+	2005 03 30	703	0.4−	0.2+
2000 05 27	704	0.0	0.1+	2002 10 05	644	0.6−	1.5+	2005 04 06	699	0.9+	0.3+
2000 05 27	699	0.1+	0.5+	2002 10 10	644	0.1−	0.8+	2005 04 06	699	0.4+	0.5+
2000 05 27	704	0.6−	0.5−	2002 10 10	644	0.2−	0.9+	2005 04 06	699	0.1+	0.0
2000 05 27	704	0.6−	0.4−	2002 10 10	644	0.0	0.8+	2005 04 06	699	0.0	0.2+
2000 06 11	704	0.2+	1.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.5−	2005 04 06	703	0.3−	0.7+
2000 06 11	704	1.0+	1.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.4−	2005 04 06	703	0.5−	0.5+
2000 06 11	704	0.2−	1.9−	2005 02 02	704	0.7−	0.4−	2005 04 06	703	0.1−	0.2−
2000 06 24	608	0.4−	0.9−	2005 02 02	704	0.4−	0.1−	2005 04 06	703	(0.8+	2.7+)
2000 06 24	608	0.5−	0.7−	2005 02 02	704	0.9+	0.9+	2005 04 11	704	0.5+	0.4+
2000 06 24	608	0.6−	0.4−	2005 02 09	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	704	0.7+	0.9+
2000 07 04	699	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.5−	0.0	2005 04 11	704	0.6+	0.5+
2000 07 04	699	0.7−	0.1+	2005 02 09	704	0.4−	0.2−	2005 04 11	608	0.2+	0.8−
2000 07 04	699	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	704	1.0+	0.5+
2000 07 04	699	0.0	0.5−	2005 02 09	704	0.0	0.7+	2005 04 11	608	0.3+	1.1−
2000 08 03	704	0.0	0.7+	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 04 11	704	0.8+	0.6+
2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 11	608	0.3−	1.1−
2000 08 03	704	0.8+	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 13	691	0.1−	0.2+

2000 08 03	704	1.9+	0.9+	2005 03 04	704	0.9+	0.8+	2005 04 13	691	0.1+	0.0	
2001 08 14	104	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	1.0+	2005 04 13	691	0.2+	0.4+	
2001 08 14	104	0.4−	0.9+	2005 03 04	704	0.1+	1.0+	2005 04 16	703	(2.7−	0.1+)	
2001 08 16	704	1.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	1.1+	2005 04 16	703	(2.2−	0.6−)	
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 04 16	703	1.5−	1.3−	
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 16	703	1.3−	1.3−	
2001 08 16	704	0.8+	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 06 08	703	1.4−	2.0−	
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 06 08	703	1.1−	0.7−	
2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−	2005 06 08	703	(0.3+	2.2−)	
2001 09 07	704	0.4+	1.4+	2005 03 09	699	0.1−	0.4+	2005 06 08	703	0.0	1.0−	

(104980)∗ 2000 JP$_{71}$ = 1996 HZ$_{19}$

Discovered 2000 May 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 25026)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.33726		(2000.0)			
n	0.24175206	ω	229.91324		+0.38476164	+0.91980224
a	2.5520504	Ω	62.87410		−0.81835836	+0.37850901
e	0.2425927	i	4.96041		−0.42690523	+0.10341546
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	(2.8+	1.3+)	2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2004 04 16	704	0.3−	0.2−	
1996 04 18	809	(2.8+	0.5+)	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2004 04 17	699	0.5−	0.5+	
1996 04 18	809	(2.4+	1.2+)	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 04 17	699	0.0	0.2+	
1996 04 18	691	0.3+	0.4+	2001 11 20	691	0.8+	0.2−	2004 04 17	699	0.8+	0.5−	
1996 04 18	691	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.8+	2004 04 17	699	0.7−	1.0−	
1996 04 18	691	0.0	0.2+	2001 11 20	691	0.7+	0.0	2004 04 19	704	0.5+	0.6−	
1996 04 20	809	0.8−	1.3−	2001 11 20	691	0.7+	0.3−	2004 04 19	704	1.1+	0.3+	
1996 04 20	809	0.7−	1.7−	2001 12 09	691	0.5+	0.5−	2004 04 19	704	1.0+	1.1−	
1996 04 20	809	(0.3−	2.0−)	2001 12 09	691	0.4+	1.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.2−	
1996 05 19	809	(1.2+	3.6+)	2001 12 09	691	0.1−	0.8−	2004 04 19	704	0.6+	0.2−	
1996 05 19	809	(0.5+	2.2+)	2004 03 19	704	0.8−	0.7−	2004 04 20	704	0.1+	0.6−	
1996 05 19	809	1.4+	1.6+	2004 03 19	704	0.7+	0.1+	2004 04 20	704	0.4−	0.4+	
2000 04 10	695	0.7+	0.0	2004 03 19	704	0.2−	1.0+	2004 04 20	704	0.8+	0.1−	
2000 04 10	695	0.5+	0.1−	2004 03 20	699	1.4−	1.5+	2004 04 20	704	0.1+	0.0	
2000 04 27	704	(3.5+	0.6+)	2004 03 20	699	0.8+	0.3+	2004 04 20	703	1.1−	0.3+	
2000 04 27	704	0.5+	0.4+	2004 03 20	699	1.2−	0.6+	2004 04 20	703	1.0+	0.5−	
2000 04 27	704	0.6+	0.2−	2004 03 20	699	0.2−	1.4+	2004 04 20	703	0.4+	0.6+	
2000 05 01	699	0.4−	1.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.4−	2004 04 20	703	0.2−	0.5+	
2000 05 01	699	0.3−	1.6+	2004 03 22	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.3−	
2000 05 01	699	1.8−	0.5+	2004 03 22	704	0.4−	0.0	2004 04 22	704	0.1+	1.2+	
2000 05 01	699	0.1+	0.7+	2004 03 22	704	0.7−	0.3+	2004 04 22	704	0.3+	0.1+	
2000 05 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.9−	0.1+	2004 04 22	704	0.2+	0.8−	
2000 05 05	704	0.5+	1.4+	2004 03 26	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.0	
2000 05 05	704	(2.3+	2.1+)	2004 03 26	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	1.5+	
2001 10 11	691	0.4+	0.0	2004 03 26	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	699	0.7+	0.1−	
2001 10 11	691	0.4+	0.5−	2004 03 26	704	0.9+	0.4−	2005 10 01	699	0.6−	1.2+	
2001 10 11	691	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	1.4+	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.4+	
2001 10 18	644	0.6+	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	1.0−	2.4+	
2001 10 18	644	0.5+	0.4+	2004 03 27	704	0.7−	0.8+	2005 10 07	703	1.5−	0.3+	
2001 10 18	644	0.5+	0.7+	2004 03 27	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	1.0−	1.6+	
2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2004 04 16	704	0.6+	0.5+	2005 10 09	224	0.4+	0.5−	
2001 10 22	704	0.2+	0.8+	2004 04 16	704	0.0	0.7+	2005 10 09	224	0.0	0.2−	
2001 10 22	704	0.0	0.9+	2004 04 16	704	0.3+	0.8+	2005 10 09	224	0.1+	0.4+	
2001 10 22	704	1.0−	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.1−					

(104981)∗ 2000 JS$_{71}$ = 2001 QH$_{289}$

Discovered 2000 May 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.46409		(2000.0)			
n	0.17438733	ω	161.19369		−0.06150641	+0.99725805
a	3.1729223	Ω	105.26377		−0.92112777	−0.04083750
e	0.1196049	i	2.44469		−0.38437039	−0.06171445
P	5.65	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.7−	0.1+	2001 08 26	608	1.0+	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	1.3+	
1991 11 07	691	0.6−	0.0	2001 08 26	608	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.5+	
1991 11 07	691	0.7−	0.1−	2001 08 26	608	0.6+	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.8+	
1999 01 18	691	0.7+	0.2−	2001 09 07	704	0.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.6−	0.3+	
1999 01 18	691	0.9+	0.3−	2001 09 07	704	0.8−	0.4−	2005 03 12	704	(0.7−	2.7−)	
1999 01 18	691	0.8+	0.1−	2001 09 07	704	0.4−	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.4+	
2000 04 05	699	0.1−	0.4+	2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.4−	0.9+	
2000 04 05	699	1.2+	0.9+	2002 10 15	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.0	0.1+	
2000 04 05	699	1.7−	0.6−	2002 10 15	644	0.3+	0.6+	2005 03 16	703	0.8−	1.8+	
2000 04 05	699	1.4+	1.6−	2002 10 30	644	0.0	1.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.1−	
2000 05 01	699	0.7+	0.3+	2002 10 30	644	0.0	1.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−	
2000 05 01	699	0.2−	0.2−	2002 10 30	644	0.4+	0.7+	2005 03 16	703	0.8−	1.8−	
2000 05 01	699	0.4−	0.7+	2005 02 14	704	0.8+	0.4+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−	
2000 05 01	699	0.3+	0.1+	2005 02 14	704	1.5+	0.4+	2005 03 16	703	0.6−	0.1−	
2000 05 05	704	0.3−	1.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.0	
2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	
2000 05 05	704	0.2+	0.5−	2005 03 03	703	0.4+	0.6−	2005 03 30	A13	0.3−	0.5+	
2000 05 05	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.3+	2005 03 30	A13	0.1+	0.2+	
2001 07 27	699	0.4−	0.9+	2005 03 03	703	1.4−	0.7−	2005 03 30	A13	0.5+	0.5−	
2001 07 27	699	0.8−	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	1.8−	2005 03 30	A13	0.6−	0.0	
2001 07 27	699	0.5−	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.9+	2005 04 02	691	0.3+	1.1+	
2001 07 27	699	1.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.1−	
2001 08 13	608	0.6−	0.7−	2005 03 04	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	691	0.3+	0.5+	
2001 08 13	608	0.6−	0.8−	2005 03 04	704	0.5+	0.3−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	
2001 08 13	608	0.2−	0.7−	2005 03 08	699	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−	
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	
2001 08 16	704	0.7+	0.0	2005 03 08	699	0.2+	1.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−	
2001 08 16	704	(2.5−	0.8−)	2005 03 08	699	1.8−	0.9+	2005 04 12	691	0.0	0.3+	
2001 08 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−	2005 04 12	691	0.2+	0.7+	
2001 08 19	704	0.2−	1.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.8+	2005 04 12	691	0.2+	0.6+	
2001 08 19	704	1.6+	1.3+	2005 03 09	704	0.6+	1.2+					

(104982)∗ 2000 JS$_{73}$ = 2001 PX$_{46}$

Discovered 2000 May 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15801)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.51120		(2000.0)			
n	0.22313795	ω	79.81142		−0.95753789	+0.15805555
a	2.6920746	Ω	108.96198		−0.23006061	−0.92294345
e	0.1332645	i	14.77104		+0.17376222	−0.35098979
P	4.42	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	699	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	0.2+	0.3−	2004 04 26	704	0.2+	0.2+	
2000 05 02	699	0.4+	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.9−	2004 04 26	704	0.0	1.1−	
2000 05 02	699	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.2+	0.1+	2004 04 26	704	0.3+	0.3+	
2000 05 02	699	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.6−	1.5−	2004 04 26	704	0.7−	0.3−	
2000 05 05	704	0.0	0.2+	2004 02 02	699	1.0−	0.8−	2004 05 12	704	0.1−	0.4+	
2000 05 05	704	0.4+	0.2+	2004 02 02	699	0.1+	0.3+	2004 05 12	704	0.2+	0.8+	
2000 05 05	704	0.5−	0.8+	2004 02 02	699	0.9−	0.2−	2004 05 12	704	0.1+	1.4−	
2000 05 05	704	0.4−	1.9+	2004 02 02	699	0.1−	0.0	2004 05 15	240	0.2−	0.9−	
2000 05 05	704	0.2−	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.6+	2004 05 15	240	0.5−	1.2−	
2000 05 12	704	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	0.8+	0.6+	2004 05 15	240	0.6−	1.3−	
2000 05 12	704	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+	2004 05 24	703	1.0+	0.7+	
2000 05 12	704	0.4+	0.1−	2004 02 16	704	0.3+	0.5+	2004 05 24	703	0.1+	0.5+	
2000 05 28	704	0.4+	0.3+	2004 02 29	704	0.8−	0.1+	2004 05 24	703	0.3−	1.8+	

2000 05 28	704	0.4+	0.0	2004 02 29	704	0.2−	1.4+	2004 05 24	704	0.6+	0.6+
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2004 02 29	704	0.3−	0.9+	2004 05 24	703	0.0	0.0
2000 05 28	704	0.3+	0.2−	2004 02 29	704	1.5−	1.3+	2004 05 24	704	(0.2+	2.2+)
2000 06 01	608	0.3−	1.0−	2004 02 29	704	1.2−	1.5+	2004 05 24	704	0.1−	0.2+
2000 06 01	608	0.2−	1.1−	2004 03 10	644	0.0	0.0	2004 05 24	704	0.8+	0.0
2000 06 01	608	0.2−	0.8−	2004 03 10	644	0.0	0.0	2004 06 18	699	0.3−	0.2+
2001 07 20	644	0.5−	0.9+	2004 03 10	644	0.1+	0.1−	2004 06 18	699	0.5+	0.0
2001 07 20	644	0.7−	0.7+	2004 03 14	704	0.1+	0.3+	2004 06 18	699	0.2+	0.2+
2001 07 20	644	0.4−	0.7+	2004 03 14	704	0.3+	0.1+	2004 06 18	699	0.1−	1.4+
2001 08 14	608	1.0−	0.3+	2004 03 14	704	0.2+	0.0	2005 05 16	644	0.1+	0.2+
2001 08 14	608	1.4−	1.0+	2004 03 14	704	0.3+	0.3+	2005 05 16	644	0.1−	0.2+
2001 08 14	608	0.2−	1.1+	2004 03 14	704	0.0	0.2−	2005 05 16	644	0.1+	0.0
2001 08 18	644	0.1−	0.2+	2004 03 18	703	0.4+	0.0	2005 07 02	691	0.0	0.1−
2001 08 18	644	0.0	0.4+	2004 03 18	703	0.1+	0.2−	2005 07 02	691	0.1−	0.1−
2001 08 18	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	703	0.2+	0.2+	2005 07 02	691	0.2−	0.3−
2001 09 11	704	(0.0	2.6+)	2004 03 18	703	0.1−	0.5+	2005 07 07	691	0.1−	0.2−
2001 09 11	704	0.2+	1.0+	2004 03 29	704	0.5+	0.0	2005 07 07	691	0.3−	0.1−
2001 09 11	704	0.8−	1.7+	2004 03 29	704	0.6+	0.3+	2005 07 07	691	0.3−	0.1−
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2004 03 29	704	0.7+	0.1−	2005 07 11	699	0.1+	1.0+
2002 12 13	644	0.3−	1.5+	2004 03 29	704	0.2+	0.1+	2005 07 11	699	0.3+	0.0
2002 12 13	644	0.3+	1.5+	2004 04 08	644	0.1−	0.3+	2005 07 11	699	1.7−	1.8+
2002 12 13	644	0.1+	1.1+	2004 04 08	644	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
2003 12 27	704	0.3+	1.0+	2004 04 08	644	0.0	0.2+	2005 07 11	699	0.2−	0.4−
2003 12 27	704	0.3+	0.8+	2004 04 14	704	0.2+	0.6+	2005 07 11	691	0.2−	0.2+
2003 12 27	704	0.1+	0.9+	2004 04 14	703	0.2−	0.4+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2003 12 27	704	0.8+	0.5+	2004 04 14	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
2003 12 27	704	0.2+	0.7+	2004 04 14	703	0.3+	0.2−	2005 07 29	E12	0.0	0.8−
2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2004 04 14	704	0.6−	0.3+	2005 07 29	E12	0.9−	0.1−
2003 12 29	704	0.4+	0.6+	2004 04 14	703	0.1−	0.2−	2005 07 29	E12	0.1+	0.2+
2003 12 29	704	0.6+	0.5+	2004 04 14	704	0.1−	0.9+	2005 08 12	E12	0.2−	0.4−
2003 12 29	704	0.3+	0.9+	2004 04 14	703	0.1−	0.3−	2005 08 12	E12	0.8+	0.3−
2003 12 29	704	0.3+	0.7+	2004 04 14	704	0.6−	0.1−	2005 08 12	E12	0.7+	0.5−
2004 01 30	704	1.1+	1.2−	2004 04 26	704	0.7+	0.7+	2005 08 12	E12	1.5+	1.3+

(104983)∗ 2000 JY$_{73}$ = 2001 RG$_{128}$

Discovered 2000 May 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17392)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.37719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18735024	ω	166.67454		+0.06048756	+0.99529812	
a	3.0248224	Ω	106.75367		−0.92289279	+0.08463861	
e	0.1573292	i	4.53128		−0.38027642	−0.04709524	
P	5.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	691	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.9+	0.1−	2005 04 09	704	0.6+	0.4+
2000 05 02	691	0.3−	0.0	2004 01 24	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	(1.0+	2.2+)
2000 05 02	691	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	1.0+	2005 04 09	704	1.7+	0.4−
2000 05 06	704	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	1.0+	2005 04 13	704	0.0	1.5+
2000 05 06	704	0.0	0.7−	2004 01 24	704	0.7−	1.4−	2005 04 13	704	1.0+	0.3−
2000 05 06	704	0.6−	0.1−	2004 01 30	691	0.3+	0.2−	2005 04 13	704	0.3+	0.5+
2000 05 24	691	0.1+	0.3−	2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.9+
2000 05 24	691	0.0	0.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.5+	0.4+
2000 05 24	691	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	1.2−	0.1−	2005 04 15	699	0.4−	0.7+
2000 05 27	704	(0.1+	2.9+)	2004 01 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 15	699	0.9+	0.6−
2000 05 27	704	1.1+	0.8+	2004 01 30	704	0.8+	0.3+	2005 04 15	699	0.3−	0.0
2000 05 27	704	(2.9+	0.2+)	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2005 04 18	703	1.3−	0.6−
2001 08 25	644	0.1−	1.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.3−
2001 08 25	644	0.4−	1.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.8+
2001 08 25	644	0.2+	1.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2005 05 03	704	1.2+	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	1.1+	2004 02 14	691	0.0	0.4+	2005 05 03	704	1.0+	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2004 02 14	691	0.0	0.3+	2005 05 03	704	1.3+	1.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	699	1.9+	0.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	1.2+	2005 05 11	699	0.6−	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2005 05 11	699	1.5+	0.5+
2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.3+	2005 05 11	699	0.4+	0.3+
2001 09 19	644	0.0	0.6−	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2005 04 01	691	0.4+	0.2+	2005 05 13	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	644	0.3−	0.3−	2005 04 01	699	1.8−	0.1+	2005 05 13	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	644	0.1−	0.2−	2005 04 01	699	1.0−	0.0	2005 05 13	703	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 04 01	691	0.6−	0.4−	2005 05 13	703	0.3−	1.0−
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 01	699	0.1−	0.6+	2005 05 13	703	0.9−	0.7−
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 01	699	0.4+	0.9−	2005 05 13	703	1.4−	0.7−
2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2005 04 02	691	0.4+	0.4+	2005 05 18	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.0
2001 10 19	644	0.2−	1.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.1+	2005 05 18	644	0.5+	0.2+
2001 10 19	644	0.1−	1.2+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+	2005 06 25	644	0.5+	0.1−
2001 10 19	644	0.3−	0.9+	2005 04 02	644	1.0+	0.5+	2005 06 25	644	0.1+	0.4+
2004 01 19	691	0.0	0.4+	2005 04 02	644	0.9+	0.4+	2005 06 25	644	0.4+	0.1−
2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 04 05	703	0.2−	0.3−	2005 06 26	644	0.0	0.2+
2004 01 19	691	0.3+	0.4+	2005 04 05	703	0.0	0.9+	2005 06 26	644	0.0	0.4+
2004 01 22	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	703	0.4+	0.7+	2005 06 26	644	0.3+	0.1+
2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	703	0.5+	0.2+				
2004 01 22	704	0.8+	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	1.1+				

(104984)∗ 2000 JL$_{77}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.32700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23517087	ω	350.97480		−0.86459239	+0.50044282	
a	2.5994434	Ω	219.16010		−0.45643632	−0.81976105	
e	0.0817904	i	4.09845		−0.21010921	−0.27847585	
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	1.0−	0.4−	2001 09 23	704	0.8−	1.3−	2004 04 16	644	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	1.0−	0.2−	2004 04 16	644	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	1.0+	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2004 04 16	644	0.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.1−	0.4−	2001 10 11	644	0.0	1.1+	2004 04 16	644	0.2−	0.0
2000 04 29	704	0.1−	0.9+	2001 10 11	644	0.1+	1.1+	2004 04 17	704	0.3−	0.1−
2000 05 07	704	0.2−	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	1.4+	2004 04 17	704	0.8−	0.6+
2000 05 07	704	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.0	1.2+	2004 04 17	704	0.5−	0.4+
2000 05 07	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2004 04 17	704	0.3+	0.2+
2000 05 07	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2004 04 21	704	0.5+	0.2+
2000 05 10	704	0.6−	0.4−	2004 03 20	704	0.5−	0.1+	2004 04 21	704	0.1+	0.1+
2000 05 10	704	0.4−	0.3−	2004 03 20	704	0.7−	0.7+	2004 04 21	704	0.2+	0.3+
2000 05 10	704	1.9+	0.8+	2004 03 20	704	0.2−	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.5−
2000 05 28	704	0.3+	0.5−	2004 03 20	704	0.8+	0.1−	2004 04 30	691	0.3−	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.6−	2004 03 24	699	1.1−	0.4+	2004 04 30	691	0.2−	0.1+
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2004 03 24	699	0.4−	0.8+	2004 04 30	691	0.3−	0.3+
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2004 03 24	699	0.2−	0.5−	2004 05 15	691	0.2−	0.3−
2000 05 28	704	0.1+	0.5−	2004 03 24	699	0.5−	0.1+	2004 05 15	691	0.3−	0.4−
2000 05 29	704	0.1+	0.4−	2004 03 25	699	0.8−	1.1−	2004 05 15	704	0.0	0.6+
2000 05 29	704	0.2−	0.4−	2004 03 25	699	0.7−	0.2+	2004 05 15	704	0.7+	0.4+
2000 05 29	704	0.2+	0.8+	2004 03 25	699	(2.2−	0.5−)	2004 05 15	704	1.4+	0.1−
2000 05 29	704	0.5−	0.1+	2004 03 25	699	(0.7+	2.8−)	2004 05 15	691	0.3−	0.3−
2000 05 29	704	0.5+	0.5+	2004 03 27	704	1.1+	0.8+	2004 05 15	704	0.0	1.0+
2000 06 06	699	0.8−	0.4−	2004 03 27	704	0.5+	0.2−	2004 05 16	704	0.2+	0.5+
2000 06 06	699	0.6−	0.2+	2004 03 27	704	1.0+	0.3−	2004 05 16	704	0.2+	0.7−
2000 06 06	699	0.7−	0.3−	2004 03 27	704	1.7+	0.0	2004 05 16	704	0.9+	0.4+
2000 06 06	699	0.9+	0.3+	2004 03 27	704	1.1+	0.9+	2004 05 16	704	0.8−	1.3+
2001 08 20	807	0.4−	0.3+	2004 03 31	704	1.3+	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
2001 08 20	807	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	1.6+	0.8+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	1.6−	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	1.0−	1.9+	2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2004 03 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.1+	0.9+	2004 04 15	333	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2004 04 15	333	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2004 04 16	333	0.8−	0.4−	2005 08 24	644	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2004 04 16	333	0.6−	0.4−	2005 08 24	644	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	1.0+	0.9+	2004 04 16	333	1.0−	0.1−	2005 08 29	185	0.6+	0.1−
2001 09 22	704	0.4−	2.0+	2004 04 16	691	0.2−	0.1+	2005 08 29	185	0.4+	0.5−

2001 09 22	704	0.0	0.7−	2004 04 16	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	185	0.8+	0.9−
2001 09 22	704	1.1+	0.4−	2004 04 16	691	0.0	0.0	2005 08 29	185	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.4+	0.8−	2004 04 16	644	0.1+	0.2+				
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	644	0.3−	0.2+				

(104985)∗ 2000 JB$_{79}$ = 2002 TW$_{250}$

Discovered 2000 May 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37521)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.44754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21136426	ω	232.43508		−0.00774384	−0.99322089	
a	2.7911404	Ω	218.50366		+0.96613625	+0.02248462	
e	0.0727969	i	10.73696		+0.25791623	−0.11404692	
P	4.66	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	1.0+	0.3+	2002 11 05	699	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.1+
2000 04 25	699	0.2−	1.1+	2002 11 05	699	0.0	0.3+	2004 02 14	644	0.5+	0.2+
2000 04 25	699	0.3+	0.9+	2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2004 02 14	644	0.6+	0.3+
2000 04 25	699	0.7−	1.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2004 02 14	644	0.5+	0.4+
2000 05 04	691	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2004 02 19	704	0.7+	0.2+
2000 05 04	691	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.3−	1.0+	2004 02 19	704	0.7+	0.8+
2000 05 04	691	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.3+	0.2−
2000 05 07	704	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.6+	0.6+
2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.5+
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.3+
2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.4−	0.8+	2004 03 16	704	0.2−	0.9+
2000 05 07	704	1.1−	0.1−	2002 11 10	704	0.6+	1.1+	2004 03 16	704	0.0	0.3+
2000 05 10	704	(1.6−	3.6+)	2002 11 10	704	0.1+	0.8+	2004 03 18	097	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.3+	0.9+	2002 11 10	704	0.2+	0.6+	2004 03 18	097	1.6−	0.7+
2000 05 10	704	0.5+	1.2+	2002 11 12	644	0.2−	0.1+	2004 03 27	703	0.6−	0.4+
2000 05 10	704	0.5−	0.6+	2002 11 12	644	0.1−	0.3+	2004 03 27	703	0.9−	0.1+
2000 05 10	704	0.4+	0.5+	2002 11 12	644	0.1−	0.4+	2004 03 27	703	(2.1−	0.8+)
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 11 13	291	0.2−	0.8+	2004 03 27	703	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	0.1+	1.2+	2002 11 13	291	0.4−	0.8+	2005 06 10	691	0.4+	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	1.1+	2002 11 13	291	0.4−	0.7+	2005 06 10	691	0.8+	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 11 30	608	0.7−	0.5−	2005 06 10	691	0.8+	0.5+
2002 10 07	704	0.0	0.1−	2002 11 30	608	0.4−	0.3−	2005 06 11	703	1.1−	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	0.6−	2002 11 30	608	0.3−	0.7−	2005 06 11	703	0.3−	0.7+
2002 10 07	704	1.0+	0.1−	2002 12 01	704	0.7+	0.6+	2005 06 11	703	1.7−	0.9+
2002 10 07	704	1.3+	1.0−	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2005 06 11	703	1.0−	1.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 06 14	691	1.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 06 14	691	1.0+	0.4+
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 06 14	691	1.0+	0.4+
2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.9+	2005 06 24	644	0.8+	0.5+
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.6−	2005 06 24	644	0.4+	0.1+
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2005 06 24	644	0.6+	0.6+
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.6+	1.1−	2005 06 28	691	0.9+	0.5+
2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	1.2−	0.1+	2005 06 28	691	0.7+	0.4+
2002 11 05	699	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.2+	1.7+	2005 06 28	691	0.6−	0.8+
2002 11 05	699	0.7−	1.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+				

(104986)∗ 2000 JQ$_{82}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.44888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17454188	ω	101.91296		−0.66766001	−0.74388996	
a	3.1710490	Ω	30.03837		+0.65823937	−0.60825076	
e	0.0629409	i	3.35427		+0.34778015	−0.27687314	
P	5.65	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.0	2005 03 09	704	1.3+	0.7−
1991 09 30	691	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	(2.3+	0.3+)
2000 04 13	608	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.4−	0.2+
2000 04 13	608	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.3−	0.3+
2000 04 13	608	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.2+
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	0.0	0.4+
2000 04 29	704	0.8+	0.9+	2003 12 21	704	0.2−	0.4−	2005 03 12	704	0.4+	1.2+
2000 04 29	704	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	704	(1.6+	2.5+)
2000 04 29	704	0.1−	1.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.4+
2000 04 29	704	1.2+	0.6+	2003 12 21	704	(2.4+	1.4−)	2005 03 16	704	0.1−	0.4+
2000 05 07	704	0.7+	1.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 16	704	0.1−	1.2+
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.8−	0.6−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2000 05 07	704	0.3+	1.8+	2003 12 22	704	0.6+	1.9+	2005 03 16	704	0.2+	0.5+
2000 05 07	704	1.4+	1.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2000 05 11	691	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2000 05 11	691	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2000 05 11	691	0.4−	0.1+	2003 12 25	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	1.2−
2001 07 10	644	0.5+	0.3−	2003 12 25	691	0.0	0.3+	2005 04 06	703	0.1−	0.2−
2001 07 10	644	0.3−	0.0	2003 12 25	691	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.7−	0.7−
2001 07 10	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	1.1+	2005 04 06	703	0.8−	1.3−
2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	1.7+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	(0.7+	2.1+)	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2003 11 21	704	0.0	0.4−	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2003 11 21	704	0.8+	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.5−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.6+	0.7−	2005 03 09	699	0.4+	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	(2.5+	1.2−)	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2003 11 24	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	1.8+	0.3+	2005 05 11	G96	0.4+	0.1+

(104987)∗ 2000 JK$_{83}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.09645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21789140	ω	106.47094		+0.87238807	+0.46011798	
a	2.7351175	Ω	226.48190		−0.48810983	+0.83810442	
e	0.2385383	i	13.15346		+0.02622705	+0.29303998	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.4+	0.1−	2001 10 15	704	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.9+	0.3+
2000 05 07	704	0.3−	1.9+	2001 10 15	333	0.9+	0.9−	2001 11 21	704	0.5+	0.4−
2000 05 07	704	0.5−	1.0+	2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2001 11 23	608	0.5+	0.5+
2000 05 07	704	0.8−	1.3+	2001 10 15	704	0.8+	0.3+	2001 11 23	608	0.6+	0.3+
2000 05 11	699	0.0	1.0+	2001 10 15	333	0.5−	0.8−	2001 11 23	608	0.7+	0.5+
2000 05 11	699	0.8+	1.4+	2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	644	0.4+	0.3+
2000 05 11	699	0.0	0.7+	2001 10 15	704	0.2−	1.3+	2001 11 24	644	0.2−	0.1+
2000 05 11	699	0.3−	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2001 11 24	644	0.0	0.2+
2000 06 06	699	0.6+	0.5+	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2001 12 09	691	0.1+	0.9−
2000 06 06	699	1.8−	1.0+	2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2001 12 09	691	0.2−	1.0−
2000 06 06	699	0.3−	1.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	691	0.4−	1.1−
2000 06 06	699	0.4+	1.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 09	699	0.5−	1.2+
2000 07 20	699	0.5+	1.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 09	699	0.4+	1.1+
2000 07 20	699	0.5+	1.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2001 12 09	699	0.8+	0.0
2000 07 20	699	1.9+	1.4+	2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2001 12 09	699	0.2+	0.8+
2000 07 20	699	(0.8+	2.3+)	2001 10 22	704	0.4−	1.7−	2001 12 10	691	0.3+	0.8−
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2001 10 22	704	1.5−	1.1−	2001 12 10	691	0.5+	0.6−
2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2001 10 22	704	1.0−	1.4−	2001 12 10	691	0.4+	0.9−
2001 08 25	704	0.3−	0.7−	2001 10 22	704	0.6−	1.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.7+	0.1+	2001 10 24	291	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−
2001 09 21	699	0.4−	1.3+	2001 10 24	291	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	699	0.2+	0.1−	2001 10 24	291	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.5+
2001 09 21	699	0.3+	0.3−	2001 10 26	644	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+
2001 09 21	699	0.5+	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.3−
2001 09 21	644	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.8−	0.1−
2001 09 21	644	0.3+	0.0	2001 10 28	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.4+

2001 09 21	644	0.4+	0.2+	2001 10 28	704	0.7−	0.2+	2001 12 14	704	1.0−	0.9−		
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 10 28	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+		
2001 09 23	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.6+		
2001 09 23	704	0.9−	1.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.0		
2001 09 23	704	1.3+	1.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.7+		
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.4−		
2001 10 14	046	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2003 01 28	704	0.7+	1.0+		
2001 10 14	046	0.1−	0.4+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.6+		
2001 10 14	046	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	0.8+	0.5+		
2001 10 14	046	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2004 04 13	644	0.0	0.6+		
2001 10 14	046	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	1.4−	0.3−	2004 04 13	644	0.0	1.1+		
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	1.2−	0.2−	2004 04 13	644	0.0	1.0+		
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	1.1−	0.7−	2005 06 18	941	0.1−	0.3−		
2001 10 14	704	0.2−	1.5+	2001 11 17	704	1.3−	0.4−	2005 06 18	941	0.2−	0.3−		
2001 10 14	704	0.8−	0.6−	2001 11 17	704	1.6−	0.5−	2005 06 18	941	0.3−	0.3−		
2001 10 14	333	0.5+	0.1−	2001 11 19	704	1.4+	0.5+	2005 06 18	941	0.1−	0.4−		
2001 10 14	333	1.1−	0.3+	2001 11 19	704	1.3+	0.3+	2005 06 28	704	0.2+	0.6+		
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2005 06 28	704	0.8+	0.2+		
2001 10 14	333	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	1.4+	0.0	2005 06 28	704	0.3−	0.9+		
2001 10 14	333	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	1.2+	0.0	2005 06 28	704	0.6+	0.4−		
2001 10 14	333	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.2−		
2001 10 14	333	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−		
2001 10 14	046	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.1−		
2001 10 14	046	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 07 28	704	0.2+	0.4+		
2001 10 14	046	0.2−	0.8−	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 07 28	704	0.1−	0.1+		
2001 10 14	046	0.8+	0.2+	2001 11 21	704	1.0+	0.2+	2005 07 28	704	0.1−	0.4−		
2001 10 14	046	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 07 28	704	0.3+	0.7−		
2001 10 15	333	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2005 07 28	704	0.3+	0.1−		

(104988)∗ 2000 JB$_{84}$ = 1993 TE$_7$ = 2001 VE$_{16}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19743)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	107.81359		(2000.0)			
n	0.37365080	ω	252.16549		−0.31599579	−0.92252039
a	1.9090858	Ω	218.61023		+0.94780897	−0.29648982
e	0.0931357	i	20.79980		+0.04248316	−0.24708280
P	2.64	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.1−	0.6+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.3−		
1993 10 09	691	0.1+	0.4+	2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2001 12 08	704	0.4−	0.2−		
1993 10 13	691	0.2−	0.1−	2001 11 09	644	0.3−	0.4+	2001 12 08	704	0.4+	0.3−		
1993 10 13	691	0.4−	0.2−	2001 11 09	644	0.0	0.3+	2001 12 08	704	0.3+	0.5+		
1993 10 13	691	0.3−	0.4−	2001 11 09	644	0.0	0.5+	2001 12 08	704	0.3+	0.1+		
2000 04 05	699	1.5−	0.5−	2001 11 12	608	0.5−	0.2−	2001 12 08	704	0.2+	0.4+		
2000 04 05	699	0.7+	0.8+	2001 11 12	608	0.4−	0.1−	2001 12 08	704	0.4−	0.2−		
2000 04 05	699	1.2−	0.6−	2001 11 12	608	0.5−	0.3−	2001 12 08	704	0.1+	0.1−		
2000 04 05	699	0.4−	0.9+	2001 11 15	704	0.2−	0.4+	2001 12 08	704	0.5+	0.2−		
2000 05 05	704	1.4+	0.2+	2001 11 15	704	0.2+	0.1−	2001 12 08	704	0.1+	0.3−		
2000 05 05	704	0.8+	1.3+	2001 11 15	704	0.1−	1.5+	2001 12 08	704	0.1+	0.1−		
2000 05 05	704	0.5−	0.1+	2001 11 15	704	0.4+	1.1+	2001 12 14	644	0.1+	0.7−		
2000 05 05	704	0.9+	0.1−	2001 11 15	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	644	0.2+	0.7−		
2000 05 05	704	0.8+	1.8−	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2001 12 14	699	0.0	0.3+		
2000 05 11	699	0.7−	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2001 12 14	644	0.3+	0.4−		
2000 05 11	699	0.3+	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2001 12 14	699	0.1−	0.7+		
2000 05 11	699	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	699	0.4+	0.6+		
2000 05 11	699	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2001 12 14	699	0.1+	0.6+		
2000 05 27	704	0.9−	0.1+	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	2002 01 12	704	0.5+	0.1+		
2000 05 27	704	1.1+	0.5+	2001 11 20	699	0.3−	0.6+	2002 01 12	704	0.2+	0.6+		
2000 05 27	704	(0.7+	2.3+)	2001 11 20	699	0.4−	0.6+	2002 01 12	704	0.5+	0.5−		
2000 05 27	704	1.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.1+	0.5+	2005 03 14	E12	0.2+	0.4+		
2001 09 25	644	0.1+	0.9+	2001 11 21	608	0.4−	1.1−	2005 03 14	E12	0.2+	0.4+		
2001 09 25	644	0.1+	0.9+	2001 11 21	608	0.3−	0.4−	2005 03 14	E12	0.2−	0.2−		
2001 09 25	644	0.6+	0.5+	2001 11 21	608	0.5−	0.3−	2005 03 14	E12	0.1−	0.4+		
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 06	704	0.5+	0.4+	2005 04 03	704	0.5+	0.0		
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 12 06	704	0.5−	0.2−	2005 04 03	704	0.6+	0.6+		
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 06	704	0.1−	1.5−	2005 04 03	704	0.2−	0.4+		
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 06	704	0.0	0.9−	2005 05 06	703	1.1−	0.1−		
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	0.2−	0.3+		
2001 10 23	608	0.3−	1.0−	2001 12 07	704	0.1+	0.4−	2005 05 06	703	0.4−	0.8−		
2001 10 23	608	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.5+	0.9−	2005 05 06	703	0.1−	0.6−		
2001 10 23	608	0.1+	0.7−	2001 12 07	704	0.4+	0.7−						
2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.5−						

(104989)∗ 2000 JH$_{84}$ = 1999 CY$_{133}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13665)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.90390		(2000.0)			
n	0.18854576	ω	152.42036		+0.43767562	+0.89717854
a	3.0120224	Ω	143.44816		−0.84217758	+0.43214115
e	0.1106750	i	5.70982		−0.31492377	+0.09123983
P	5.23	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.3−	0.3+	2001 08 19	704	0.7+	0.1−	2002 12 03	608	0.1+	0.4−		
1999 02 07	691	0.9−	0.0	2001 08 19	704	0.2−	0.7−	2004 01 21	704	0.2+	1.5+		
1999 02 07	691	0.1+	0.4−	2001 08 28	644	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	1.0+	0.7+		
1999 02 11	691	0.8+	0.1+	2001 08 28	644	0.4−	0.1−	2004 01 21	704	0.8+	1.8+		
1999 02 11	691	0.5+	0.1−	2001 08 28	644	0.7−	0.1−	2005 03 18	703	0.2−	1.3+		
1999 02 11	691	1.0+	0.0	2001 09 07	704	0.5+	0.3+	2005 03 18	703	0.0	0.0		
1999 02 12	691	1.1−	0.2+	2001 09 07	704	0.0	0.3−	2005 03 18	703	0.1−	0.0		
1999 02 12	691	0.8−	0.2+	2001 09 07	704	0.5−	0.9−	2005 03 18	703	0.5+	0.2−		
1999 02 12	691	0.8−	0.3−	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 04 01	699	0.3+	0.2−		
2000 05 05	704	0.4+	0.6−	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	0.1+	0.2+		
2000 05 05	704	0.1+	0.5−	2001 09 12	704	1.0+	0.0	2005 04 01	699	0.7−	0.4−		
2000 05 05	704	0.8−	0.9+	2001 09 12	704	0.6+	0.8+	2005 04 01	699	0.5−	0.2+		
2000 05 11	699	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	703	0.1+	0.2+		
2000 05 11	699	1.3+	0.1−	2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2005 04 05	703	0.1−	0.2+		
2000 05 11	699	0.3−	0.6+	2001 09 16	704	0.5+	1.1+	2005 04 05	703	0.8−	0.3+		
2000 05 11	699	0.5+	1.9+	2001 09 16	704	0.7+	1.0−	2005 04 05	703	0.6+	0.9+		
2000 05 24	699	1.2+	0.0	2001 09 16	704	0.7−	0.8−	2005 04 09	704	0.6+	0.2+		
2000 05 24	699	0.5−	0.3−	2001 09 16	704	(0.3−	2.2−)	2005 04 09	704	0.0	0.6+		
2000 05 24	699	0.6+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.3+	0.8+		
2000 05 24	699	0.6−	0.5+	2001 09 19	704	0.8−	0.5−	2005 04 09	704	1.3+	0.1−		
2001 08 12	608	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2005 05 03	691	0.9+	0.2−		
2001 08 12	608	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2005 05 03	691	0.6+	0.1−		
2001 08 12	608	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2005 05 03	691	0.9+	0.1−		
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2005 05 08	703	1.1−	0.2+		
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2005 05 08	703	0.3−	0.2+		
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	703	0.6+	0.8−		
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 05 08	703	0.3−	0.8−		
2001 08 18	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2005 05 13	703	0.0	0.6−		
2001 08 18	704	0.9+	0.2+	2002 11 16	644	0.3+	0.7+	2005 05 13	703	0.2+	0.2+		
2001 08 18	704	0.5−	1.4+	2002 11 16	644	0.1−	0.9+	2005 05 13	703	1.3−	0.5+		
2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2002 11 16	644	0.1−	1.2+	2005 05 13	703	0.3+	0.2+		
2001 08 19	704	0.5+	0.0	2002 12 03	608	0.3−	1.3+						
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2002 12 03	608	0.2−	0.1+						

(104990)∗ 2000 JR$_{84}$ = 2001 QO$_{240}$

Discovered 2000 May 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.65627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23031824	ω	61.84703		−0.59381382	+0.80452879	
a	2.6358285	Ω	171.69903		−0.76213416	−0.55808124	
e	0.1542531	i	4.32540		−0.25794703	−0.20317172	
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.0	0.4−	2004 02 26	704	0.8−	0.3−	2004 03 22	704	0.2−	0.2+	
2000 04 07	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	0.5+	
2000 04 07	704	0.5−	0.7+	2004 03 15	704	1.3+	0.3+	2004 03 23	704	0.0	0.7+	
2000 04 07	704	0.1+	1.0+	2004 03 15	704	1.0+	0.2+	2004 03 23	704	0.9+	0.7+	
2000 04 24	699	0.7−	0.5−	2004 03 15	704	1.2+	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.6+	
2000 04 24	699	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.1+	
2000 04 24	699	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	
2000 04 24	699	0.1−	0.4+	2004 03 16	291	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.8+	0.2−	
2000 05 05	704	0.0	0.6+	2004 03 16	291	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.4−	0.6+	
2000 05 05	704	0.1+	0.6−	2004 03 16	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	1.1−	
2000 05 05	704	0.2−	0.4−	2004 03 16	704	0.1+	0.3−	2004 03 27	704	0.2−	0.7+	
2000 05 05	704	0.4−	0.3+	2004 03 16	291	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.2−	0.6+	
2000 05 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.7+	2004 03 30	291	0.5−	0.4+	
2000 05 13	691	0.5−	0.1−	2004 03 16	704	0.5−	1.8−	2004 03 30	291	0.3−	0.5+	
2000 05 13	691	0.4−	0.3−	2004 03 16	704	0.2−	0.4+	2004 03 30	291	0.4−	0.5+	
2000 05 13	691	0.5−	0.2−	2004 03 16	184	0.5−	0.3−	2004 03 30	691	0.1−	0.2+	
2000 05 23	699	0.0	1.4−	2004 03 16	184	0.6−	0.3−	2004 03 30	691	0.5−	0.3+	
2000 05 23	699	1.1+	0.0	2004 03 16	184	0.8−	0.0	2004 03 30	691	0.5−	0.3+	
2000 05 23	699	1.1+	0.4+	2004 03 17	291	0.3−	0.0	2004 03 31	691	0.3−	0.3+	
2000 05 23	699	0.8+	0.5+	2004 03 17	291	0.5−	0.0	2004 03 31	691	0.3−	0.3+	
2001 08 24	704	0.8−	1.1+	2004 03 17	704	0.5+	0.3−	2004 03 31	691	0.4−	0.1+	
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2004 03 17	704	0.6+	1.8−	2004 04 12	699	1.3−	1.1+	
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2004 03 17	704	0.1+	0.7−	2004 04 12	703	0.6−	0.5+	
2001 08 26	691	0.2−	0.2+	2004 03 17	291	0.6−	0.7−	2004 04 12	699	1.4−	0.1−	
2001 08 26	691	0.1+	0.3+	2004 03 17	704	0.6+	0.3−	2004 04 12	703	0.8+	1.5+	
2001 08 26	691	0.1−	0.4+	2004 03 17	704	0.9−	0.0	2004 04 12	703	(4.7+	1.6−)	
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2004 03 17	704	0.6+	0.2−	2004 04 12	699	1.4+	1.4−	
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2004 03 17	704	0.7+	0.3−	2004 04 12	703	1.0+	0.5+	
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2004 03 17	704	0.2−	0.3+	2004 04 12	699	0.5+	0.8+	
2001 09 19	704	1.0+	0.1−	2004 03 17	704	0.3−	1.0−	2004 04 14	699	(0.1+	2.5+)	
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	(4.2+	1.7−)	2004 04 14	699	0.7+	0.2−	
2001 09 21	704	0.1−	1.3+	2004 03 18	704	(3.1+	1.2−)	2004 04 14	699	0.7+	0.2+	
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	(3.5+	1.6−)	2004 04 14	699	0.8−	1.0+	
2001 09 21	291	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	(3.8+	1.7−)	2004 04 15	704	0.6+	0.5+	
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.3−	2004 04 15	704	0.0	0.2−	
2001 09 21	291	0.0	0.4+	2004 03 18	704	1.2+	0.4−	2004 04 15	704	0.6+	0.5−	
2001 09 21	291	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	0.7−	2004 04 15	704	1.1−	0.5+	
2002 12 03	644	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.1−	2004 04 24	691	0.3−	0.1−	
2002 12 03	644	0.3−	0.9+	2004 03 18	704	0.8+	0.2−	2004 04 24	691	0.4−	0.1−	
2002 12 03	644	0.4−	0.7+	2004 03 20	704	0.3−	0.8+	2004 04 24	691	0.4−	0.1−	
2004 02 19	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	1.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.5−	0.4+	
2004 02 19	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+	
2004 02 19	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	
2004 02 19	704	1.0+	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+	
2004 02 19	704	0.7−	0.7−	2004 03 21	691	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.6+	
2004 02 26	704	0.8−	0.1−	2004 03 21	691	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	
2004 02 26	704	0.1+	1.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.1+					
2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2004 03 22	704	0.9+	0.8+					

(104991)∗ 2000 JT$_{84}$

Discovered 2000 May 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.44781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18636302	ω	356.07198		−0.97643621	+0.20813815	
a	3.0354952	Ω	196.28386		−0.19204460	−0.95856943	
e	0.1054069	i	11.73241		−0.09844387	−0.19448178	
P	5.29	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.4+	0.4−	2003 12 22	644	0.2+	0.4+	2005 04 07	704	0.6+	0.0	
2000 04 07	704	0.9−	0.1−	2003 12 22	644	0.3−	0.7+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−	
2000 04 07	704	0.1+	0.6−	2005 03 03	691	0.2+	0.5−	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−	
2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	691	0.3+	0.8−	2005 04 07	G96	0.2+	0.0	
2000 04 27	704	0.8+	1.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.3−	2005 04 07	G96	0.3−	0.0	
2000 04 27	704	0.9+	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	704	0.0	0.9+	
2000 04 27	704	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	704	0.8−	1.9−	
2000 04 27	704	0.4−	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.1−	2005 04 09	704	1.3+	0.6+	
2000 04 27	704	0.9−	0.4−	2005 03 07	704	0.5+	0.0	2005 04 09	704	1.0+	0.2+	
2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	704	0.4−	0.1+	
2000 05 05	704	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	
2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−	
2000 05 05	704	0.5+	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.5+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	
2000 05 12	608	(0.6+	2.9−)	2005 03 13	703	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+	
2000 05 12	608	(0.9+	2.6−)	2005 03 17	691	0.4+	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.6+	
2000 05 12	608	(0.0	2.3−)	2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 04 12	704	0.6−	0.4+	
2000 05 23	699	1.3−	1.5+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	1.3−	
2000 05 23	699	1.2−	0.3−	2005 03 31	699	0.6+	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.4+	
2000 05 23	699	0.4−	0.1−	2005 03 31	699	0.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.7+	0.5+	
2000 05 23	699	1.0−	0.8+	2005 03 31	699	0.8+	0.0	2005 04 13	699	0.2+	0.0	
2000 06 06	699	0.5+	0.3−	2005 03 31	699	0.7+	0.6−	2005 04 13	699	0.5+	0.4+	
2000 06 06	699	1.5+	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+	2005 04 13	699	0.1+	1.2+	
2000 06 06	699	0.8+	1.9+	2005 04 04	704	0.3+	0.9+	2005 04 18	703	0.1−	0.2+	
2000 06 06	699	1.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.3−	
2002 10 02	049	0.5+	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.2−	
2002 10 02	049	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.8+	2005 04 18	703	0.2+	0.2+	
2002 10 02	049	0.6+	0.3−	2005 04 05	703	0.6−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−	
2002 10 03	704	1.5−	0.3+	2005 04 05	703	0.9−	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−	
2002 10 03	704	1.0−	0.4+	2005 04 05	703	0.3−	0.6−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−	
2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2005 04 05	703	0.3−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−	
2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−	2005 05 04	703	0.5−	0.0	
2002 10 11	704	1.0+	1.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2005 05 04	703	0.6+	0.7+	
2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2005 05 04	703	1.4−	1.1+	
2002 10 31	704	0.9−	0.8+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	1.8−	1.9−	
2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	699	0.4+	0.6+	
2002 10 31	704	0.0	0.4+	2005 04 07	704	0.8+	0.0	2005 05 13	699	0.7+	0.1−	
2002 10 31	704	0.5+	0.0	2005 04 07	704	1.1+	0.6−	2005 05 13	699	0.3+	1.0+	
2003 12 22	644	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.3−	2005 05 13	699	0.7+	0.8+	

(104992)∗ 2000 JF$_{85}$ = 2001 SR$_{212}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.67540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23083474	ω	74.61576		−0.39542096	+0.91806224	
a	2.6318952	Ω	171.91814		−0.90095595	−0.38167843	
e	0.1243144	i	11.63556		−0.17866347	−0.10716014	
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.8+	0.2+	2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2004 04 25	699	0.4+	0.7+	
2000 05 05	704	0.2−	0.5+	2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2004 04 25	699	1.5−	0.3+	
2000 05 05	704	0.1+	1.1+	2004 03 16	704	0.3−	1.2+	2004 04 25	699	0.6−	0.1−	
2000 05 12	704	0.1−	1.5−	2004 03 16	704	1.1+	1.1+	2004 04 25	699	0.3−	0.4+	
2000 05 12	704	0.0	1.3−	2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2004 04 26	691	0.2−	0.2−	
2000 05 12	704	(0.7−	2.8−)	2004 03 20	704	1.7+	0.6+	2004 04 26	691	0.3−	0.1−	
2000 05 28	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	0.4+	1.0+	2004 04 26	691	0.1−	0.3−	
2000 05 28	704	0.4−	1.6−	2004 03 20	704	0.6+	0.3−	2004 05 09	608	0.4+	0.6+	
2000 05 28	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.1+	2004 05 09	608	0.0	0.2+	
2000 05 28	704	0.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.7+	0.9+	2004 05 09	608	0.7+	0.5+	
2000 05 28	704	0.2−	0.7−	2004 03 22	704	0.1+	0.9+	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	
2001 08 27	644	0.8−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	
2001 08 27	644	0.6−	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.2−	
2001 08 27	644	0.5−	0.4+	2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.5+	

2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2004 03 24	699	0.5+	0.1−	2005 08 27	699	0.9−	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	1.6+	2004 03 24	699	0.6−	0.4+	2005 08 27	699	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2004 03 24	699	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	1.7−	0.3−
2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2004 03 24	699	0.1−	0.3−	2005 08 29	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.8−	1.2+	2004 03 30	703	0.5−	0.5+	2005 08 29	691	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.8−	0.8+	2004 03 30	703	0.1+	0.8+	2005 08 29	691	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	(0.8−	3.3+)	2004 03 30	703	1.0−	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2001 09 21	704	1.0−	1.8+	2004 03 30	703	1.0−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	1.4+	2004 04 15	644	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 10 16	644	0.5+	0.2+	2004 04 15	644	0.3−	0.2−	2005 09 25	691	0.5+	0.5+
2001 10 16	644	0.3+	0.2−	2004 04 15	644	0.4−	0.3−	2005 09 25	691	0.6+	0.3+
2001 10 16	644	0.7+	0.1−	2004 04 23	704	0.9+	0.3−	2005 09 25	691	0.3+	0.5+
2004 03 13	644	0.1−	0.5+	2004 04 23	704	0.1−	1.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2004 03 13	644	0.0	0.0	2004 04 23	704	0.6+	0.7+	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2004 03 13	644	0.0	0.1+	2004 04 23	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2004 03 16	704	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.5+	0.1+				

(104993)∗ 2000 JQ$_{85}$ = 2001 QA$_{86}$

Discovered 2000 May 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.08340		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23594683	ω	250.52313		+0.96259182	+0.27040466
a	2.5937411	Ω	93.78556		−0.24165441	+0.88558275
e	0.2984375	i	0.99181		−0.12255668	+0.37765660
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.0	0.3−	2001 09 25	699	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
1999 02 07	691	0.1−	0.1−	2001 09 25	699	0.4−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
1999 02 07	691	0.1+	0.3+	2001 09 25	699	0.3−	0.3+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−
1999 02 13	691	0.1+	0.4−	2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
1999 02 13	691	0.1+	0.6−	2001 09 26	704	0.7+	0.9−	2005 07 27	644	0.3−	0.5−
1999 02 13	691	0.3−	0.5+	2001 09 26	704	1.1+	1.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2000 05 02	691	0.1+	0.6+	2001 09 26	704	1.1−	1.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.2+
2000 05 02	691	0.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.7+	1.1−	2005 08 02	704	0.0	0.7+
2000 05 02	691	0.1+	0.6+	2001 09 26	704	0.4+	1.3−	2005 08 02	704	0.1−	0.8+
2000 05 11	691	(2.2−	0.3+)	2001 10 06	704	0.9−	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.2+
2000 05 11	691	0.2+	0.4+	2001 10 06	704	0.7−	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2000 05 11	691	0.3+	0.8+	2001 10 06	704	0.5−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.1−
2000 05 28	691	0.1+	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2000 05 28	691	0.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.2+
2000 05 28	691	0.1−	0.3−	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2005 08 07	608	0.3+	0.3+
2001 07 21	699	(0.9−	2.7−)	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2005 08 07	608	0.3+	0.1+
2001 07 21	699	1.0−	1.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2005 08 07	608	0.2+	0.0
2001 07 21	699	0.7+	0.8+	2001 10 13	704	0.3−	0.5−	2005 08 22	E12	0.3+	0.2−
2001 07 21	699	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.5−	0.9−	2005 08 22	E12	0.0	0.0
2001 07 22	704	0.8−	0.2−	2001 10 13	704	0.8−	0.7−	2005 08 22	E12	1.1−	0.1−
2001 07 22	704	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 08 22	E12	0.2−	0.5−
2001 07 22	704	(2.1+	2.0−)	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	1.0+	2001 10 17	644	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.7−	1.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.2−	2005 08 26	699	0.4−	0.2−
2001 08 22	333	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.4−	0.2+
2001 08 22	333	0.6−	0.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.8+	2005 08 27	E12	0.3+	0.0
2001 08 23	333	0.4+	1.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.5+	0.1−
2001 08 23	333	0.1+	1.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	0.2+
2001 08 23	333	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2005 08 27	E12	0.4+	0.6−
2001 08 23	333	0.8−	1.2−	2001 10 20	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	699	1.0−	0.2+
2001 08 24	333	0.3−	1.0−	2001 10 21	683	0.3−	1.4+	2005 08 29	699	0.6+	0.2+
2001 08 24	333	0.2+	0.8−	2001 10 21	683	0.4−	1.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	0.8+	0.6+	2001 10 21	683	0.9+	1.7−	2005 08 29	699	0.8−	0.6−
2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.7+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.5−	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.5−
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.3−
2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.2−
2001 09 15	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
2001 09 15	644	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2005 09 21	A13	0.0	0.3−
2001 09 15	644	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 21	A13	0.5+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	1.2+	2001 10 25	691	0.1−	0.3−	2005 09 21	A13	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	691	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 25	691	0.0	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 11 09	644	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.8−
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	644	0.8−	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.6−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 11 16	644	0.5−	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.9+	0.6−	2005 10 01	704	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 25	568	0.2+	0.3+	2005 10 04	699	0.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	568	0.2+	0.2+	2005 10 04	699	0.9−	0.8+
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2003 03 25	568	0.2+	0.3+	2005 10 04	699	0.9+	1.0+
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	568	0.0	0.4+	2005 10 04	699	0.1−	0.9+
2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	568	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2003 03 27	568	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	0.7+	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2001 09 23	704	0.8+	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.1+				
2001 09 23	704	0.7+	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−				

(104994)∗ 2000 JY$_{85}$

Discovered 2000 May 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.99305		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18026664	ω	237.36505		+0.87579014	+0.37351463
a	3.1035528	Ω	99.07659		−0.26897582	+0.90359558
e	0.2222304	i	18.03630		−0.40080375	+0.20976617
P	5.47	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	699	0.3+	0.2+	2001 09 26	699	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.7+	0.4−
2000 05 02	699	0.4−	0.2−	2001 09 26	699	0.5+	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
2000 05 02	699	0.0	0.2−	2001 10 18	699	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+
2000 05 02	699	0.9+	0.6+	2001 10 18	699	0.9−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
2000 05 12	704	0.2−	0.1−	2001 10 18	699	1.5+	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.8−
2000 05 12	704	0.4+	0.5+	2001 10 18	699	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.1+
2000 05 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2003 02 03	704	0.0	0.7−
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	0.1−	0.3+
2000 05 28	704	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.5−	0.4+
2000 05 28	704	0.6+	0.7+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	0.6+	0.0
2000 05 28	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	1.0+	0.6+	2004 02 15	704	0.7+	0.2+
2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2001 11 06	644	0.1+	0.9+	2004 02 15	704	0.2+	0.5+
2000 06 10	704	0.1−	0.6+	2001 11 06	644	0.2−	1.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.4+
2000 06 10	704	0.4+	0.2+	2001 11 06	704	0.4+	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2000 06 10	704	0.5+	0.5+	2001 11 06	644	0.1+	1.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
2000 07 06	691	0.3−	0.2+	2001 11 06	704	1.7−	1.0+	2004 05 14	645	0.0	0.1+
2000 07 06	691	0.1−	0.1+	2001 11 06	704	0.3+	1.1+	2004 05 14	645	0.0	0.0
2000 07 06	691	0.1−	0.1+	2001 11 06	704	(0.6+	3.3+)	2005 04 12	699	0.8+	0.6+
2001 08 05	608	0.0	0.5−	2001 11 07	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	699	0.6−	0.1−
2001 08 05	608	0.2+	0.4−	2001 11 07	704	0.7−	0.4+	2005 04 12	699	0.0	0.3−
2001 08 05	608	0.2+	0.5−	2001 11 07	704	0.2+	0.5−	2005 04 12	699	0.2+	0.5+
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2001 11 07	704	0.2+	0.5−	2005 04 16	703	0.8+	1.0−
2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2001 11 07	704	0.4+	1.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2001 12 04	704	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.6−	0.3+

2001 08 19	704	0.7−	0.2+	2001 12 04	704	0.1−	0.3+	2005 04 16	703	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2001 12 04	704	0.0	0.4+	2005 05 03	703	0.3−	0.3−
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2001 12 04	704	0.3−	0.4−	2005 05 03	703	0.6−	1.3−
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2001 12 04	704	0.5−	0.1+	2005 05 03	703	0.3−	0.4−
2001 09 11	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2005 05 03	703	0.8−	0.9−
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2005 05 08	703	0.5+	0.3−
2001 09 11	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.8−	0.0	2005 05 08	703	(2.2+	1.0−)
2001 09 25	699	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.1−	2005 05 08	703	0.6−	0.7+
2001 09 25	699	0.9+	0.5−	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	703	0.0	0.2−
2001 09 25	699	0.2+	0.5−	2003 01 04	704	(2.9+	0.5−)	2005 06 02	704	0.3+	1.0+
2001 09 25	699	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	1.4+	0.4+	2005 06 02	704	0.0	0.3+
2001 09 26	699	0.8+	1.0−	2003 01 04	704	0.8+	0.2+	2005 06 02	704	0.2+	0.4+
2001 09 26	699	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	(2.5+	0.2−)				

(104995)∗ 2000 KJ = 1992 ER$_{33}$

Discovered 2000 May 23 by P. G. Comba at Prescott.

Id. A. Doppler (*MPO* 7035)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.07209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26028021	ω	23.65967		−0.98562036	+0.16887857	
a	2.4294537	Ω	166.05936		−0.15856535	−0.91271099	
e	0.1308786	i	1.35659		−0.05839122	−0.37207349	
P	3.79	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.5−	0.6+	2001 09 21	704	1.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.6+
1992 03 06	809	1.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.7+
1992 04 07	809	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2003 01 08	704	0.1+	0.7+
2000 05 23	684	0.9−	0.8+	2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2003 02 03	704	0.1−	0.5−
2000 05 23	684	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2003 02 03	704	1.1−	0.6+
2000 05 24	684	0.2−	1.3+	2001 09 26	704	0.8+	0.6+	2003 02 03	704	0.7−	0.2−
2000 05 24	684	0.3−	0.6+	2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	0.7−	0.7+
2000 05 28	704	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2000 05 28	704	1.1+	0.4+	2001 09 26	704	1.0−	0.3−	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2000 05 28	704	0.5+	0.1+	2001 09 26	704	0.8−	0.5+	2005 08 30	644	0.3+	0.2+
2000 05 28	704	1.7+	1.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.7+	2005 09 26	691	0.4+	0.1+
2000 05 28	704	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+	2005 09 26	691	0.3+	0.7+
2000 05 29	704	0.9−	0.5+	2001 10 17	644	0.9−	0.7+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2000 05 29	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.9+	1.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2000 05 29	704	0.7−	1.0+	2001 10 20	704	(1.4+	2.2+)	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2001 09 12	684	0.3+	0.6−	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−
2001 09 12	684	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	1.3+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 09 13	684	0.2−	0.7−	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.6+	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2002 12 31	704	0.8+	0.1+	2005 10 07	691	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	691	0.8+	0.5−
2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.7+				
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.9+	1.0+				

(104996)∗ 2000 KH$_2$

Discovered 2000 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.10077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17225405	ω	183.35944		+0.57443661	+0.69907957	
a	3.1990652	Ω	122.17342		−0.73879091	+0.66676889	
e	0.1707712	i	30.20228		−0.35243520	−0.25827699	
P	5.72	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	704	0.3+	0.0	2001 05 26	608	0.9+	1.4+	2004 01 27	691	0.2−	0.1+
2000 05 01	704	0.0	0.4−	2001 05 26	608	0.3+	0.7+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+
2000 05 01	704	0.3−	0.2−	2001 05 26	608	0.5+	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.2+
2000 05 01	704	0.1+	0.7+	2001 05 27	649	0.3+	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.0
2000 05 01	704	0.1−	0.7+	2001 05 27	649	0.6+	0.4+	2004 01 30	704	0.6+	0.0
2000 05 10	699	0.3+	0.3+	2001 05 27	649	0.3−	0.6−	2004 01 30	704	1.4−	1.5+
2000 05 10	699	0.5+	0.1−	2001 05 27	711	0.5+	0.0	2004 01 30	704	0.8+	0.8−
2000 05 10	699	0.3−	0.5+	2001 05 27	711	0.6+	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+
2000 05 10	699	0.1−	0.2+	2001 05 27	711	0.0	0.7+	2004 02 26	704	0.2−	0.3−
2000 05 26	704	0.7−	0.2+	2001 07 22	644	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.9+
2000 05 26	704	0.6+	0.2−	2001 07 22	644	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.5+
2000 05 26	704	0.5+	0.3−	2001 07 22	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	703	1.3−	0.5+
2000 05 26	704	0.2+	0.2+	2001 08 09	644	0.5−	0.1+	2005 03 08	703	0.0	0.2+
2000 05 27	704	1.0+	0.6−	2001 08 09	644	0.6−	0.0	2005 03 08	703	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.1+	0.2−	2001 08 09	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	703	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.8−	0.2−	2001 08 25	644	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.4−	0.4+
2000 05 29	704	0.2+	0.2−	2001 08 25	644	0.0	0.7+	2005 03 12	704	1.4+	1.2+
2000 05 29	704	0.3+	0.3+	2001 08 25	644	0.2+	0.8+	2005 03 12	704	0.2+	0.0
2000 05 29	704	0.3−	0.7−	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.0
2000 05 29	704	0.8+	0.5+	2003 12 23	704	0.5−	0.2−	2005 03 12	704	0.8+	0.0
2000 05 29	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2005 03 31	703	0.3−	0.9+
2000 05 30	699	0.1−	1.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.7+	2005 03 31	703	0.2+	0.2−
2000 05 30	699	1.1−	1.1−	2004 01 21	704	0.1−	1.0+	2005 03 31	703	0.4−	0.3−
2000 05 30	699	0.7−	0.6+	2004 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 31	703	0.7+	0.0
2000 05 30	699	0.7−	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.2+				

(104997)∗ 2000 KS$_2$ = 1999 FT$_{54}$

Discovered 2000 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.04595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18004122	ω	123.27572		+0.63919865	+0.76767616	
a	3.1061428	Ω	187.01409		−0.76899546	+0.63867827	
e	0.2864755	i	22.03229		+0.00842964	+0.05256789	
P	5.47	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.9+	0.3+	2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2005 04 05	704	0.5+	0.1+
1999 03 20	704	1.1−	0.2−	2001 09 17	699	0.0	1.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.3−
1999 03 20	704	1.1+	0.4−	2001 09 17	699	0.1−	0.9+	2005 04 05	704	0.5+	0.1+
1999 03 20	704	0.9−	0.7−	2001 09 23	699	1.1+	0.0	2005 04 05	704	0.2+	0.1+
1999 03 20	704	(4.5−	2.5−)	2001 09 23	699	0.1+	0.2−	2005 04 05	704	0.1−	0.2−
1999 03 23	704	0.2+	0.8−	2001 09 23	699	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.7−	1.2+
1999 03 23	704	0.2+	1.7−	2001 09 23	699	0.5−	0.2−	2005 04 09	704	0.1−	0.7+
1999 03 23	704	1.9−	0.3−	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.3+	0.0
1999 03 23	704	0.6+	1.0−	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.7+
1999 03 23	704	0.2−	0.2+	2001 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.1+	0.4+
2000 04 14	704	0.7+	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.0
2000 04 14	704	0.2−	0.0	2001 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.3−	0.4+
2000 04 14	704	0.2−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	0.4+	0.6+
2000 04 14	704	0.3−	0.3+	2001 09 25	644	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	1.2+
2000 05 04	704	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.6+
2000 05 04	704	1.9+	0.3−	2001 10 14	699	0.2+	0.5+	2005 04 15	699	0.2−	0.1−
2000 05 04	704	0.1+	0.3−	2001 10 14	699	0.2+	0.5+	2005 04 15	699	0.4−	0.1−
2000 05 04	704	0.0	0.0	2001 10 14	699	0.5+	0.8+	2005 04 15	699	0.0	0.0
2000 05 04	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	699	0.6+	0.4+	2005 04 18	704	0.2+	0.3+
2000 05 26	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.3+	1.3+	2005 04 18	704	0.8+	0.1−
2000 05 26	704	0.8−	0.4+	2001 10 16	704	1.3+	0.3+	2005 04 18	704	0.8+	0.6+
2000 05 26	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2005 04 18	704	1.0+	0.8+
2000 05 26	704	0.7+	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	704	0.4−	0.3+
2000 05 27	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2005 04 19	704	0.6+	0.3+
2000 05 27	704	0.0	0.2+	2001 10 28	644	0.5−	1.0+	2005 04 19	704	0.8−	0.3−
2000 05 27	704	0.0	0.0	2001 10 28	644	0.2−	1.1+	2005 04 19	704	0.2−	1.0−
2000 05 27	704	0.2−	0.2+	2001 10 28	644	0.5−	1.0+	2005 04 19	704	1.1+	0.2+
2000 05 27	704	0.2+	0.0	2001 11 17	699	0.5+	0.9+	2005 04 28	683	0.3−	1.2−
2000 06 05	608	0.1+	0.1+	2001 11 17	699	0.0	0.3+	2005 04 28	683	0.4+	0.6−
2000 06 05	608	0.1+	0.2+	2001 11 17	699	1.0+	0.3+	2005 04 28	683	0.4−	0.3+
2000 06 05	608	0.3−	0.3−	2001 11 17	699	0.5+	0.8+	2005 05 04	703	0.9−	0.0
2000 06 11	704	0.8−	0.3−	2001 12 14	699	0.3−	0.3−	2005 05 04	703	1.1−	0.1−
2000 06 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	699	1.1−	0.9+	2005 05 04	703	1.8−	1.0−
2000 06 11	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	699	0.5−	0.4+	2005 05 04	703	0.2−	0.9−

2000 06 11	704	0.9−	0.1+	2001 12 14	699	0.5−	0.6+	2005 05 06	704	0.2+	1.0+
2000 06 11	704	0.6−	0.9+	2004 02 19	704	0.6+	0.5+	2005 05 06	704	0.6+	0.9+
2000 06 24	608	0.7−	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2005 05 06	704	0.8+	1.4+
2000 06 24	608	0.5−	0.3−	2004 02 19	704	0.4+	0.7+	2005 05 06	704	0.4+	0.2+
2000 06 24	608	0.5−	0.5−	2004 02 19	704	0.8+	1.1+	2005 05 06	704	0.1+	0.3+
2000 07 02	739	1.3−	0.4−	2004 03 13	644	0.4+	0.6+	2005 05 11	703	0.9−	0.0
2000 07 02	739	1.4+	0.9+	2004 03 13	644	0.5+	0.1+	2005 05 11	703	1.5−	0.2+
2000 07 02	739	0.5+	0.2+	2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2005 05 11	703	1.1−	0.2−
2000 07 08	843	1.1+	0.7+	2005 03 04	704	1.0+	0.6+	2005 05 11	703	0.8−	0.0
2000 07 08	843	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	1.0+	0.5+	2005 05 13	704	0.8+	0.4+
2000 07 08	843	0.4+	0.7+	2005 03 04	704	1.7+	0.9+	2005 05 13	704	0.5+	0.2−
2000 07 09	843	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	1.6+	0.4+	2005 05 13	704	0.2−	0.3+
2000 07 09	843	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	704	0.1+	0.6+
2000 07 09	843	0.1+	0.5+	2005 03 07	704	0.8+	0.5+	2005 05 15	704	0.3+	0.0
2000 08 03	704	0.7+	1.2+	2005 03 07	704	0.3+	1.0+	2005 05 15	704	1.2−	0.2+
2000 08 03	704	0.6−	0.5−	2005 03 07	704	0.3−	1.3+	2005 05 15	704	0.5−	0.1+
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.6+	2005 05 15	704	1.1+	0.7+
2000 08 03	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.4+	2005 05 16	704	0.4+	0.2+
2001 08 28	644	1.6−	1.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.3−	2005 05 16	704	0.7+	0.7+
2001 08 28	644	1.7−	0.7+	2005 03 10	699	0.8+	0.3+	2005 05 16	704	0.8+	1.4+
2001 08 28	644	1.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.4+	0.1+	2005 05 16	704	0.1−	0.0
2001 09 04	644	0.4−	0.8+	2005 04 01	699	1.5+	0.0	2005 05 16	704	0.1+	1.0+
2001 09 04	644	0.5−	0.7+	2005 04 01	699	0.2+	0.1−	2005 05 18	644	0.4−	0.1−
2001 09 04	644	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.4−	2005 05 18	644	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+	2005 05 18	644	0.5−	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	1.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.5+	2005 07 05	704	0.2−	0.9+
2001 09 16	704	0.4+	1.0+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+	2005 07 05	704	0.9+	0.7+
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.2+	2005 07 05	704	0.6+	0.4+

(104998)∗ 2000 KT$_2$ = 2001 OT$_{39}$

Discovered 2000 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14896)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.65972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17548073	ω	84.72454		−0.75276584	+0.56075062	
a	3.1597285	Ω	128.87238		−0.62381333	−0.77494032	
e	0.1879584	i	26.28941		+0.21023919	−0.29159260	
P	5.62	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.0−	0.8+	2000 06 08	740	0.0	0.3−	2005 01 09	703	1.3+	0.8+
1999 02 12	699	0.4+	0.2+	2000 06 08	740	0.0	0.1−	2005 01 16	703	0.2+	0.3−
1999 02 12	699	0.2+	0.3−	2000 06 09	621	0.0	0.1+	2005 01 16	703	0.8+	0.2+
1999 02 20	699	0.3+	1.6−	2000 06 09	621	0.2−	0.1+	2005 01 16	703	0.1−	0.3−
1999 02 20	699	0.3−	0.1+	2000 06 09	621	0.0	0.0	2005 01 16	703	0.4−	0.4+
1999 02 20	699	0.3+	0.3−	2000 06 11	704	0.0	0.2+	2005 02 10	201	0.2+	0.2−
2000 05 26	704	0.1−	0.3−	2000 06 11	704	0.6−	0.3−	2005 02 10	201	0.0	0.1+
2000 05 26	704	0.7+	0.5−	2000 06 11	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	703	0.3+	0.5−
2000 05 26	704	1.3−	0.8−	2000 06 11	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	703	0.2+	0.4−
2000 05 26	704	0.2+	0.4+	2000 06 13	740	0.5+	0.4−	2005 03 09	703	0.1−	0.1−
2000 05 27	704	0.6−	0.3−	2000 06 13	740	0.2+	0.6+	2005 03 09	703	0.1+	0.0
2000 05 27	704	0.3−	0.0	2000 06 13	740	0.4+	0.7+	2005 03 09	703	0.3−	0.2+
2000 05 27	704	0.4−	0.0	2000 06 13	740	0.4+	0.5−	2005 03 09	703	0.0	0.1−
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2000 06 13	740	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.5+	0.1−
2000 05 27	704	0.3−	0.0	2000 06 13	740	0.1+	0.4−	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
2000 06 08	621	0.1+	0.2+	2001 07 20	644	0.4−	0.2+	2005 03 31	644	0.7+	0.4+
2000 06 08	621	0.0	0.1+	2001 07 20	644	0.3−	0.0	2005 03 31	644	0.5+	0.5+
2000 06 08	621	0.1−	0.1−	2001 07 20	644	0.7−	0.4+	2005 03 31	703	0.3−	0.0
2000 06 08	621	0.1−	0.1+	2001 07 26	644	0.7+	0.4−	2005 03 31	703	0.8−	0.3+
2000 06 08	621	0.1+	0.0	2001 07 26	644	0.3+	0.6−	2005 03 31	703	0.0	0.1−
2000 06 08	621	0.1+	0.0	2001 07 26	644	0.2+	0.2−	2005 03 31	703	1.1−	0.7+
2000 06 08	621	0.0	0.0	2001 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 03 31	644	0.4+	0.5+
2000 06 08	621	0.1+	0.1−	2001 08 18	644	0.0	0.0	2005 04 11	703	0.4−	0.2−
2000 06 08	621	0.4−	0.3+	2001 08 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 11	703	0.0	0.2+
2000 06 08	621	0.1−	0.3+	2005 01 09	703	0.3−	0.2−	2005 04 11	703	0.1−	0.8−
2000 06 08	740	0.9+	0.1−	2005 01 09	703	1.0+	0.4+	2005 04 11	703	0.1−	0.5+
2000 06 08	740	0.2+	0.1−	2005 01 09	703	1.1+	0.7+				

(104999)∗ 2000 KW$_2$

Discovered 2000 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.40590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17938317	ω	120.89756		−0.04122971	+0.97571262	
a	3.1137346	Ω	144.69374		−0.99565292	−0.02212290	
e	0.0803608	i	21.85432		−0.08351876	−0.21793452	
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	644	0.2+	0.9+	2005 04 02	703	0.4−	0.1+
2000 05 03	704	0.5+	0.2+	2002 12 06	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	703	0.1−	0.5−
2000 05 03	704	0.0	0.6+	2004 01 24	608	0.3−	0.3−	2005 04 02	703	1.0−	0.3−
2000 05 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 24	608	0.6−	0.3+	2005 04 09	703	1.1+	0.0
2000 05 26	704	1.2−	0.4+	2004 01 24	608	0.0	0.2+	2005 04 09	703	0.1+	0.7−
2000 05 26	704	0.3+	0.6−	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2005 04 09	703	0.3−	0.5+
2000 05 26	704	0.7+	0.1+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	0.4+	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	1.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.2−	2005 04 12	699	0.3+	0.3−
2000 05 27	704	0.2+	0.0	2004 01 29	704	0.7−	0.7+	2005 04 12	699	0.3−	0.3+
2000 05 27	704	0.1−	0.3−	2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 12	699	0.3−	0.0
2000 05 27	704	0.5+	0.0	2004 01 29	704	0.6+	1.2−	2005 04 13	704	0.6+	0.6+
2000 05 27	704	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.5+	0.1+
2000 06 25	608	0.4−	1.9−	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	1.1+	0.6+
2000 06 25	608	0.6−	1.2−	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	0.2−
2000 06 25	608	0.0	1.9−	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 04 13	704	1.2+	0.5−
2001 07 22	704	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	0.1−	0.1+
2001 07 22	704	0.0	0.7+	2004 02 17	704	0.0	0.3−	2005 04 13	704	0.6+	0.2+
2001 07 22	704	0.2+	1.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.2+	2005 04 13	704	0.4−	1.1+
2001 08 16	704	0.1−	1.0+	2004 02 17	704	1.1+	1.0+	2005 04 13	704	0.7+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 04 14	704	0.5+	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.4−	0.1+	2005 04 14	704	0.4+	0.2−
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.9+	0.6−	2005 04 14	704	0.5+	0.3+
2001 09 11	704	0.3−	0.6+	2004 03 18	704	0.4−	0.5+	2005 04 14	704	0.2−	0.1+
2001 09 11	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2005 04 20	703	0.1+	0.6−
2001 09 11	704	0.4+	0.7+	2004 03 18	704	0.9+	1.1−	2005 04 20	703	0.2+	0.2−
2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 04 20	703	0.6−	0.8+
2001 09 17	699	0.4−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 04 20	703	1.4−	0.4−
2001 09 17	699	0.8−	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.0	2005 05 02	703	0.3+	0.6+
2001 09 17	699	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.0	0.6+	2005 05 02	703	0.5−	0.3+
2001 09 17	699	0.6−	0.9−	2005 03 08	704	0.2+	0.7−	2005 05 02	703	0.3+	1.2+
2001 09 17	699	1.0+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.0	2005 05 02	703	0.5+	0.3+
2001 09 17	699	0.2−	1.0+	2005 03 08	704	(0.3+	2.3+)	2005 05 11	704	0.0	1.1+
2001 09 17	699	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	0.7−	2005 05 11	704	0.3+	0.2+
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.7+	2005 05 11	704	1.4+	0.9+
2001 09 25	704	0.6−	1.7−	2005 03 09	704	0.3+	1.5+	2005 05 11	704	1.1+	1.5+
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.3−	1.0+	2005 05 11	704	1.2+	0.8+
2001 09 25	704	1.0−	1.2−	2005 03 13	703	1.6−	1.3−	2005 07 05	703	0.0	0.3+
2002 11 14	644	0.2+	0.8+	2005 03 13	703	0.9−	0.1−	2005 07 05	703	0.0	0.3−
2002 11 14	644	0.2+	1.0+	2005 03 13	703	0.6−	0.5−	2005 07 05	703	0.0	0.0
2002 11 14	644	0.2−	1.1+	2005 03 13	703	1.4−	0.2−	2005 07 05	703	0.5+	0.1+
2002 12 06	644	0.4+	0.6+	2005 04 02	703	0.4+	0.0				

(105000)∗ 2000 KZ$_3$ = 2001 RZ$_{42}$

Discovered 2000 May 27 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17397)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.44685			(2000.0)			**P**		**Q**				
n	0.18953819		ω	126.90729			+0.98694427		−0.05380057				
a	3.0014992		Ω	236.65615			+0.00593862		+0.95407500				
e	0.1344804		i	10.47026			+0.16095262		+0.29469711				
P	5.20		H	14.3	G	0.15	U	0					

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.7−	2003 01 07	704	0.4−	0.0
1991 11 08	691	0.7+	0.1−	2001 10 16	691	0.5+	1.8−	2003 01 07	704	1.5−	0.9+
1991 11 08	691	0.3−	0.4−	2001 10 16	291	0.8+	0.3+	2003 01 07	704	0.8−	0.8+
2000 05 27	684	0.1−	0.3−	2001 10 16	691	0.3+	0.3−	2004 03 16	704	0.0	0.6+
2000 05 27	684	0.4−	0.0	2001 10 16	291	0.3−	0.5−	2004 03 16	704	(1.3+	2.6−)
2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2004 03 16	704	0.9+	0.7−
2000 05 27	704	0.2+	0.7+	2001 10 16	691	0.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.4+	0.6−
2000 05 27	704	0.1+	1.4+	2001 10 16	291	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.2+	0.1+
2000 05 27	704	0.6+	0.6+	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2005 02 13	809	0.4−	0.1+
2000 05 28	684	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.4−	2005 02 13	809	0.4−	0.2+
2000 05 28	684	0.3−	0.5−	2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2005 02 13	809	0.3−	0.2+
2000 05 29	684	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2000 05 29	684	0.2−	0.3−	2001 10 19	704	0.5−	0.8+	2005 05 10	G96	0.9−	0.1+
2001 08 10	644	0.0	0.9+	2001 10 19	704	0.9−	0.4−	2005 05 10	G96	0.2+	0.5−
2001 08 10	644	0.0	1.0+	2001 10 19	704	1.0+	0.6+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2001 08 10	644	0.2+	0.8+	2001 10 19	704	0.5−	0.2−	2005 05 12	644	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2001 11 10	704	0.9−	0.3−	2005 05 12	644	0.0	0.3−
2001 08 24	699	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.9−	0.3+	2005 05 12	644	0.1+	0.4−
2001 08 24	699	0.6+	0.9+	2001 11 10	704	0.4−	0.8+	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2001 08 24	699	0.4+	0.9+	2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2005 05 16	691	0.0	0.0
2001 09 07	644	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
2001 09 07	644	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2005 05 19	644	0.1−	0.5−
2001 09 07	644	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.6−	2005 05 19	644	0.0	0.3−
2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	1.0+	0.9−	2005 05 19	644	0.1−	0.4−
2001 09 11	699	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2005 06 06	691	0.5+	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.2−	2005 06 06	691	0.4+	0.1−
2001 09 11	699	0.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2005 06 06	691	0.0	0.1+
2001 09 12	644	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.9−	2005 06 11	691	0.4+	0.0
2001 09 12	644	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.8−	2005 06 11	691	0.4+	0.1+
2001 09 12	644	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 06 11	691	0.4+	0.2+
2001 09 15	644	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 06 14	G96	0.2+	0.4+
2001 09 15	644	0.5−	0.6−	2003 01 01	704	1.1+	0.4+	2005 06 14	G96	0.3+	0.0
2001 09 15	644	0.6−	0.3−	2003 01 01	704	0.7+	0.9−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	699	0.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.1+	0.5−	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+
2001 09 21	699	0.4−	0.1−	2003 01 01	704	0.5+	0.7−	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.2+	0.1−	2003 01 01	704	0.6+	0.2−	2005 06 27	644	0.3+	0.1+
2001 09 21	699	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.7−	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	1.4+				

(105001)∗ 2000 KH$_5$ = 2001 VJ$_{97}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22173), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.88703			(2000.0)			**P**		**Q**				
n	0.37524248		ω	247.39491			−0.25373322		−0.93960537				
a	1.9036834		Ω	219.65582			+0.96562356		−0.23218720				
e	0.1057402		i	21.09589			+0.05648534		−0.25145746				
P	2.63		H	16.4	G	0.15	U	2					

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	704	0.4−	1.3−	2001 09 26	704	0.5−	1.5+	2001 12 13	644	0.0	0.5+
1998 08 25	704	0.8+	0.5−	2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 13	644	0.1+	0.5+
1998 08 25	704	1.4+	0.0	2001 09 26	704	0.2−	1.6+	2001 12 13	644	0.0	0.5+
1998 08 25	704	(3.0−	0.5+)	2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2001 12 22	608	0.5+	0.2−
1998 09 20	699	0.2+	1.1+	2001 10 17	704	0.7−	1.0+	2001 12 22	608	0.6+	0.2−
1998 09 20	699	0.4+	1.5+	2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2001 12 22	608	0.7+	0.1−
1998 09 20	699	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.9−	0.7+	2002 01 13	704	0.9+	0.5−
2000 05 28	704	0.6−	1.3−	2001 10 17	704	0.4+	1.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.5−
2000 05 28	704	0.8−	0.4−	2001 11 15	704	0.3−	1.0−	2002 01 13	704	0.9+	0.5−
2000 05 28	704	1.2−	0.2−	2001 11 15	704	0.3−	0.9−	2002 01 13	704	0.6−	1.5−
2000 05 28	704	1.0−	0.1−	2001 11 15	704	0.3−	0.9−	2002 01 13	704	0.1−	0.6−
2000 05 29	704	0.5−	0.0	2001 11 15	704	0.3−	1.1−	2005 04 06	699	0.1−	0.4+
2000 05 29	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	699	0.5+	0.0
2000 05 29	704	0.8−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	699	0.0	1.0−
2000 05 29	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	699	1.2+	0.6−
2000 05 30	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2005 04 18	E12	0.7+	0.1+
2000 05 30	704	0.0	0.5−	2001 12 06	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	E12	0.2+	0.8+
2000 05 30	704	1.3+	0.3+	2001 12 06	704	0.2+	0.7+	2005 04 18	E12	0.5+	0.2−
2000 05 30	704	0.0	0.5+	2001 12 06	704	0.0	0.1−	2005 04 18	E12	0.2+	0.2+
2000 05 30	704	0.2−	0.5+	2001 12 06	704	0.1−	1.0+	2005 05 14	703	(2.4−	0.3+)
2000 06 04	699	0.8+	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2005 05 14	703	1.8−	1.1+
2000 06 04	699	1.1+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2005 05 14	703	0.7+	0.7+
2000 06 04	699	0.5+	1.0+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 05 14	703	0.9−	0.3+
2000 06 04	699	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−				
2001 09 26	704	0.2−	1.6+	2001 12 10	704	0.1−	0.4−				

(105002)∗ 2000 KN$_5$ = 2001 RZ$_8$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.37919			(2000.0)			**P**		**Q**				
n	0.21983875		ω	347.14838			−0.43374629		+0.71066870				
a	2.7189416		Ω	254.64441			−0.76750827		−0.61344690				
e	0.1042823		i	35.05861			−0.47201187		+0.34443129				
P	4.48		H	13.8	G	0.15	U	1					

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.7−	0.4+	2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.6+	0.1+
2000 05 28	704	1.2+	1.5−	2001 09 11	704	0.5−	0.2−	2002 11 07	704	0.8+	0.3+
2000 05 28	704	0.1−	0.5+	2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.3−
2000 05 28	704	0.6−	0.5+	2001 09 12	704	0.8+	0.3+	2002 11 07	704	0.3−	0.6+
2000 05 29	704	0.3−	0.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2002 12 14	704	0.0	0.5+
2000 05 29	704	0.2+	0.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2002 12 14	704	0.3+	0.3−
2000 05 29	704	0.2+	0.7+	2001 09 28	704	0.3−	0.8−	2002 12 14	704	0.1−	0.0
2000 06 07	704	1.5−	0.6−	2001 09 28	704	0.3+	0.7−	2002 12 14	704	0.1+	0.0
2000 06 07	704	0.3−	0.4+	2001 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	1.0−	0.5+
2000 06 07	704	1.3−	0.9−	2001 09 28	704	0.8+	0.5+	2003 01 08	704	0.6+	0.4+
2000 06 07	704	0.2+	1.0+	2001 09 28	704	0.9+	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+
2000 06 07	704	0.1−	0.0	2001 10 06	704	0.2−	1.4−	2003 01 08	704	1.2+	0.9+
2000 06 24	704	0.4+	0.5+	2001 10 06	704	0.1+	1.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
2000 06 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 06	704	0.1+	1.1−	2003 01 26	644	0.5+	0.1+
2000 06 24	704	0.1−	0.5+	2001 10 06	704	0.6+	0.8−	2003 01 26	644	0.5+	0.2+
2000 08 06	608	0.2+	0.5+	2001 10 06	704	1.4+	0.5−	2003 01 26	644	0.3+	0.0
2000 08 06	608	0.6+	0.8+	2001 11 11	704	0.4+	0.9+	2003 02 04	644	0.4+	0.4+
2000 08 06	608	0.5+	0.6+	2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2003 02 04	644	0.2+	0.5+
2001 08 27	704	0.2+	0.9+	2001 11 11	704	0.2+	1.1+	2003 02 04	644	0.2+	0.5+
2001 08 27	704	0.0	0.4+	2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2004 06 29	E12	0.4+	1.0+
2001 08 27	704	0.9+	0.4+	2001 11 12	704	0.7+	0.0	2004 06 29	E12	0.7+	0.2+
2001 08 27	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2004 06 29	E12	0.3−	1.4+
2001 08 27	704	0.9−	0.7−	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2004 06 29	E12	0.4−	0.5+
2001 08 27	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2001 08 27	704	0.7+	1.0+	2001 12 09	704	1.1−	0.0	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2001 08 27	704	0.4+	0.7+	2001 12 09	704	1.5−	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2001 08 27	704	1.1+	0.3+	2001 12 09	704	1.3−	0.2+	2005 06 08	704	0.7−	0.5−
2001 08 27	704	0.0	0.7+	2001 12 09	704	1.3−	0.5−	2005 06 08	704	0.4+	0.1+
2001 09 07	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	704	0.5−	1.2+	2005 06 08	704	0.1+	0.3+
2001 09 07	704	1.0−	0.7−	2002 01 08	704	1.7−	0.4+	2005 06 08	704	0.3+	0.1+
2001 09 07	704	1.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2005 07 05	628	0.5−	0.5+

2001 09 07	704	0.9−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.9+	2005 07 05	628	0.5−	0.6+
2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	1.8+				
2001 09 11	704	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.9+				

(105003)∗ 2000 KX$_5$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.90931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22703132	ω	219.13819		+0.96861869	+0.21067527	
a	2.6612083	Ω	128.19275		−0.16416703	+0.94067781	
e	0.2233624	i	9.66034		−0.18662000	+0.26597215	
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	699	0.2+	0.5+	2001 10 15	644	0.0	0.1+	2001 12 20	608	1.0−	0.4−
2000 05 26	699	0.1+	1.3+	2001 10 15	644	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.9+
2000 05 26	699	0.1−	1.3+	2001 10 15	644	0.3+	0.2+	2003 02 21	644	0.5+	0.9+
2000 05 26	699	0.7−	0.7+	2001 10 16	704	1.0−	0.5−	2003 02 21	644	0.2+	1.2+
2000 05 27	704	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.5−	0.6−	2005 06 07	E12	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	1.3+	0.9+	2001 10 16	704	0.9−	0.0	2005 06 07	E12	0.3+	0.0
2000 05 27	704	0.0	0.9+	2001 10 16	704	0.3−	1.0−	2005 06 07	E12	0.0	0.2+
2000 05 27	704	0.2+	1.3+	2001 10 19	608	0.2+	0.1+	2005 06 07	E12	0.4+	0.0
2000 05 29	704	0.4−	0.8+	2001 10 19	608	0.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.0	0.9−
2000 05 29	704	0.0	1.5+	2001 10 19	608	0.0	0.2+	2005 06 17	G96	0.0	0.9−
2000 05 29	704	1.3+	0.1+	2001 10 23	644	0.4−	0.7+	2005 06 17	G96	0.1+	0.8−
2000 07 05	699	0.4−	0.6+	2001 10 23	644	0.2−	0.8+	2005 06 17	G96	0.2+	0.7−
2000 07 05	699	0.8+	0.6+	2001 10 23	644	0.3−	0.7+	2005 07 07	699	0.6−	0.0
2000 07 05	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	644	0.5−	0.7+	2005 07 07	699	0.4−	0.5+
2000 07 05	699	1.1+	0.1+	2001 10 29	644	0.5−	0.6+	2005 07 07	699	0.1−	0.0
2001 08 25	644	1.3−	1.1−	2001 10 29	644	0.4−	0.7+	2005 07 07	699	1.1−	0.9+
2001 08 25	644	1.2−	1.4−	2001 11 07	644	0.5+	1.1+	2005 07 10	703	0.8−	0.5−
2001 08 25	644	1.6−	1.4−	2001 11 07	644	0.4+	1.2+	2005 07 10	703	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	1.2+	2001 11 07	644	0.6+	1.2+	2005 07 10	703	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.2+	1.2+	2001 11 11	645	0.1+	0.0	2005 07 10	703	0.1+	0.6−
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.5+	1.1+	2001 11 13	608	0.4−	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	1.1+	0.6+	2001 11 13	608	0.8−	0.6−	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.2+	1.2+	2001 11 13	608	0.4−	0.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	0.4+	0.6+	2001 11 19	608	0.1+	1.0−	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 09 23	699	0.1+	0.1+	2001 11 19	608	0.1−	0.7−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 09 23	699	0.6+	0.5+	2001 11 19	608	0.2−	0.6−	2005 08 08	608	1.1+	0.2+
2001 09 23	699	0.4+	0.8+	2001 11 20	699	0.4−	0.3+	2005 08 08	608	1.0+	0.9+
2001 09 23	699	0.2+	0.1+	2001 11 20	699	0.6−	0.1−	2005 08 08	608	1.0+	0.8+
2001 09 25	683	1.0−	1.2+	2001 11 20	699	0.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2001 09 25	683	1.0−	0.0	2001 11 20	699	0.6−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.5+	0.5+
2001 09 25	683	0.6−	0.5−	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.8+	2001 12 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.8+
2001 09 25	644	0.6−	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	699	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	699	0.0	0.1+
2001 09 25	644	0.7−	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	1.1+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 09 25	644	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.5−	0.3+
2001 09 26	683	0.2−	1.7+	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 05	703	0.4+	0.6−
2001 09 26	683	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.1+	0.8−
2001 09 26	683	0.4+	0.8−	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 05	703	0.1−	0.5−
2001 10 14	699	0.0	1.1+	2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2001 10 14	699	0.1−	0.7+	2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2001 10 14	699	0.3+	0.9+	2001 12 20	608	0.1−	0.5−	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2001 12 20	608	0.6−	0.9−				

(105004)∗ 2000 KZ$_5$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.07974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23519243	ω	243.18401		+0.97079528	+0.12000671	
a	2.5992845	Ω	109.32040		−0.04818296	+0.94578563	
e	0.2789716	i	12.71696		−0.23502113	+0.30180776	
P	4.19	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	699	0.4+	0.7+	2002 01 09	209	0.1+	0.3−	2004 05 21	683	0.3+	0.7−
2000 05 02	699	0.1+	0.7+	2002 01 09	209	0.4+	0.5−	2004 05 21	703	0.5−	0.1+
2000 05 02	699	0.4+	0.2+	2002 01 09	209	0.2+	0.2−	2004 05 21	703	0.3−	0.2−
2000 05 02	699	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2004 05 21	703	0.0	0.6+
2000 05 27	704	(0.5+	2.1+)	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2004 05 21	703	0.2−	0.7+
2000 05 27	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2004 05 23	683	0.7+	1.7+
2000 05 27	704	0.5+	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2004 05 23	683	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.1+	2.0+	2002 01 14	704	0.5+	1.1+	2004 05 23	683	0.3+	1.3+
2000 05 27	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	608	0.7−	0.4−	2004 05 24	704	0.8+	1.5+
2000 05 29	704	0.8−	0.1−	2002 01 14	608	0.6−	0.2−	2004 05 24	704	0.8+	0.7−
2000 05 29	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	608	0.7−	0.3−	2004 05 24	704	0.1−	0.5+
2000 05 29	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	1.2+	2004 05 24	704	0.8−	0.8+
2000 05 29	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	1.4−	2004 05 27	683	(1.7+	2.1−)
2000 05 29	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	1.7+	0.2−	2004 05 27	683	(2.7+	1.8−)
2000 05 30	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2004 06 07	703	0.2−	0.5+
2000 05 30	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2004 06 07	703	0.8+	0.6−
2000 05 30	704	0.2−	0.2+	2003 01 28	608	0.2−	0.8−	2004 06 07	703	0.2+	0.2−
2000 05 30	704	0.6+	0.4−	2003 01 28	608	0.1+	0.2−	2004 06 07	703	0.3+	0.5+
2000 05 30	704	0.6+	0.2+	2003 01 28	608	0.5+	0.4−	2004 06 09	683	1.3−	0.1+
2000 06 01	608	0.4−	1.0−	2003 03 08	644	0.4+	0.4+	2004 06 09	683	1.4+	0.8+
2000 06 01	608	0.1+	0.9−	2003 03 08	644	0.6+	0.3+	2004 06 09	683	1.0−	0.6+
2000 06 01	608	0.6−	0.1+	2003 03 08	644	0.4+	0.4+	2004 06 13	704	0.3+	0.2+
2000 07 04	699	0.1−	0.3+	2004 04 10	644	0.0	0.4+	2004 06 13	704	0.2+	0.1−
2000 07 04	699	0.3+	0.0	2004 04 10	644	0.4+	0.5+	2004 06 13	704	0.2+	0.5+
2000 07 04	699	0.6+	0.4+	2004 04 10	644	0.4+	0.7+	2004 06 13	704	0.3+	1.1−
2000 07 04	699	0.0	0.5+	2004 04 11	644	0.2+	0.0	2004 06 13	704	0.6−	0.5−
2001 08 24	699	0.3−	0.4+	2004 04 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 18	E12	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.2−	0.8+	2004 04 11	644	0.1−	0.3+	2005 05 18	E12	0.2−	0.1+
2001 08 24	644	0.3−	0.6+	2004 04 16	704	0.1−	0.3+	2005 05 18	E12	0.5−	0.3+
2001 08 24	644	0.3−	0.5+	2004 04 16	704	0.7+	0.6+	2005 05 18	E12	0.5−	0.6−
2001 08 24	699	0.3−	0.6+	2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 08 05	E12	0.3+	0.1−
2001 08 24	644	0.1−	0.5+	2004 04 16	704	0.1−	0.4+	2005 08 05	E12	0.1−	0.2+
2001 08 24	699	0.2−	0.8+	2004 04 16	704	0.2−	0.4+	2005 08 05	E12	0.1−	0.4+
2001 09 17	644	1.4−	1.1+	2004 04 23	691	0.2−	0.1+	2005 08 05	E12	0.2+	0.1+
2001 09 17	644	1.7−	1.1+	2004 04 23	691	0.1−	0.1+	2005 08 17	E12	0.1−	0.1+
2001 09 17	644	1.5−	0.9+	2004 04 23	691	0.2−	0.4+	2005 08 17	E12	0.2−	0.3−
2001 09 28	704	0.6+	0.1+	2004 04 24	704	0.2−	0.8+	2005 08 17	E12	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	0.2+	0.3+	2004 04 24	704	1.6−	0.4+	2005 09 06	704	0.5+	1.1+
2001 09 28	704	0.6+	0.1+	2004 04 24	704	0.3+	0.3−	2005 09 06	704	0.5+	0.8+
2001 09 28	704	0.7+	0.1+	2004 04 24	704	0.8−	1.0+	2005 09 06	704	1.7+	0.8+
2001 09 28	704	0.5+	0.1−	2004 05 01	703	0.1−	0.8+	2005 09 12	608	0.6−	0.0
2001 11 25	704	0.6−	0.6+	2004 05 01	703	1.4+	0.2−	2005 09 12	608	0.5−	0.0
2001 11 25	704	0.6−	0.8+	2004 05 01	703	0.8+	1.0+	2005 09 12	608	0.6−	0.0
2001 11 25	704	0.7−	0.7+	2004 05 01	703	0.4+	1.9+	2005 09 14	703	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 05 10	683	1.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 05 10	683	0.8+	0.3−	2005 09 14	703	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2004 05 10	683	0.1−	1.7+	2005 09 14	703	0.5−	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 05 14	683	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.7−	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 05 14	683	1.6+	1.1−	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2004 05 14	704	1.4+	1.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2004 05 14	704	0.3+	0.9+	2005 10 08	703	0.2+	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2004 05 14	683	0.6+	0.4−	2005 10 08	703	0.1+	0.1+
2002 01 09	209	1.2−	1.0+	2004 05 14	704	0.8+	0.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.1+
2002 01 09	209	0.6−	1.1+	2004 05 14	704	0.4−	0.0	2005 10 08	703	0.0	0.0
2002 01 09	209	0.8−	0.2+	2004 05 14	704	0.6+	0.5+	2005 10 14	699	0.4−	0.7+
2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2004 05 19	185	0.1−	0.3−	2005 10 14	699	0.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2004 05 19	185	0.8−	0.2−	2005 10 14	699	0.6−	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2004 05 19	185	0.3−	0.3−	2005 10 14	699	0.1−	0.5+

2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2004 05 21	683	0.2−	0.3−	
2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2004 05 21	683	0.2+	0.4−	

(105005)∗ 2000 KR$_6$ = 2001 OO$_{53}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.76587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17601145	ω	153.31358		−0.19928030	+0.95770116	
a	3.1533736	Ω	104.59933		−0.93304711	−0.12068741	
e	0.1206106	i	12.38748		−0.29951704	−0.26123367	
P	5.60	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.9+	1.0−	2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	0.3−	
2000 05 05	704	1.3+	0.1−	2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.2+	
2000 05 05	704	0.0	0.2−	2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.5+	
2000 05 05	704	0.2−	0.4−	2001 10 15	644	0.7−	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.4+	
2000 05 27	704	0.1−	0.1+	2001 10 18	699	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	0.1−	
2000 05 27	704	0.0	0.7+	2001 10 18	699	0.3+	1.4+	2004 02 15	704	0.4+	1.1+	
2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	699	0.4−	0.1+	2004 02 15	704	1.0+	0.8+	
2000 05 27	704	0.1+	0.0	2001 10 18	699	0.3+	0.3−	2004 02 15	704	1.4+	0.8−	
2000 05 29	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.1+	
2000 05 29	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	1.1−	2004 02 23	704	1.2+	1.1−	
2000 05 29	704	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	1.3−	1.4−	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	
2000 05 29	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.6−	1.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.1+	
2000 05 29	704	0.2−	0.7+	2003 12 16	699	0.5−	0.4+	2005 01 17	703	0.1−	0.6+	
2000 05 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 16	699	0.6−	0.8+	2005 01 17	703	1.0+	0.8+	
2000 05 30	704	0.4−	0.2+	2003 12 16	699	0.2+	0.1+	2005 01 17	703	0.5−	0.4+	
2000 05 30	704	0.1+	0.0	2003 12 16	699	0.1+	0.4+	2005 01 17	703	0.6−	0.3+	
2000 05 30	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	1.4−	2005 03 09	704	0.5+	0.5+	
2000 05 30	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.9+	0.7−	2005 03 09	704	0.4+	0.2−	
2000 06 01	704	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	1.1−	2005 03 09	704	1.2+	0.1+	
2000 06 01	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.7−	0.7−	2005 03 10	703	0.2−	0.1+	
2000 06 01	704	0.4−	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.6−	2005 03 10	703	0.2+	0.5−	
2000 06 01	704	0.3−	0.7+	2003 12 25	608	0.2+	1.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.1−	
2000 06 01	704	0.6+	0.2+	2003 12 25	608	0.7+	1.7+	2005 03 10	703	0.4−	0.6−	
2000 06 04	704	0.1+	0.7+	2003 12 25	608	0.4+	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.3−	
2000 06 04	704	0.2−	0.1−	2003 12 27	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.9+	0.2−	
2000 06 04	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	691	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	1.1+	0.2+	
2000 06 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	691	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.1+	0.1+	
2000 07 05	699	0.9+	0.8+	2003 12 28	291	0.6−	0.3+	2005 04 02	703	0.4−	0.2−	
2000 07 05	699	1.0+	0.4+	2003 12 28	291	0.5−	0.2+	2005 04 02	703	0.6−	1.1+	
2000 07 05	699	0.2+	0.3+	2003 12 28	291	0.3−	0.3+	2005 04 02	703	0.3+	0.6+	
2000 07 05	699	0.0	0.3+	2004 01 13	699	1.6+	0.9+	2005 04 02	703	1.9+	0.0	
2001 07 21	644	0.7−	1.0+	2004 01 13	699	0.5−	0.9−	2005 04 12	704	0.1−	0.1−	
2001 07 21	644	0.3−	1.1+	2004 01 13	699	1.4−	0.5−	2005 04 12	704	0.1+	0.1+	
2001 07 21	644	0.6−	1.1+	2004 01 13	699	0.4−	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.2+	
2001 07 27	644	0.3+	0.9+	2004 01 20	704	0.5−	1.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.0	
2001 07 27	644	0.6+	1.1+	2004 01 20	704	0.2+	1.1+	2005 04 16	703	0.2−	0.7−	
2001 07 27	644	0.6+	0.7+	2004 01 20	704	0.1+	1.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.4−	
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 04 16	703	0.2−	0.3+	
2001 08 19	704	1.1−	0.5+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.2+	
2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 02	703	0.2−	0.3−	
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	1.3+	2005 05 02	703	0.5−	0.4+	
2001 09 11	704	1.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 02	703	0.5−	0.5−	
2001 09 11	704	1.0+	0.2+	2004 01 22	704	1.1−	1.2+	2005 05 02	703	0.5−	0.7−	

(105006)∗ 2000 KP$_{10}$ = 2001 SE$_{172}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17399)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.30905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17957026	ω	82.43562		+0.11312314	+0.99354208	
a	3.1115714	Ω	194.06885		−0.92525988	+0.10211596	
e	0.2302470	i	2.07261		−0.36207362	+0.04946176	
P	5.49	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.4+	0.0	2000 05 29	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	645	0.1−	0.0	
1999 02 09	691	0.4+	0.0	2001 08 27	644	0.4−	0.2−	2004 01 27	691	0.8+	0.3+	
1999 02 09	691	0.6+	0.0	2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2004 01 27	691	0.5+	0.9+	
1999 02 12	691	0.4−	0.3−	2001 08 27	644	0.9−	0.1+	2004 01 27	691	0.4+	0.3+	
1999 02 12	691	1.3−	0.1−	2001 09 12	695	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	
1999 02 12	691	0.7−	0.3−	2001 09 12	695	0.3+	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	
2000 04 26	699	1.2−	1.0+	2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	
2000 04 26	699	0.6+	0.9+	2001 09 16	704	0.1+	0.7−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	
2000 04 26	699	0.7−	0.1+	2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	691	0.6+	0.4+	
2000 04 26	699	0.7−	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 12	691	0.4+	0.2+	
2000 05 07	704	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 12	691	0.7+	0.4+	
2000 05 07	704	0.1+	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	0.3−	0.1+	
2000 05 07	704	1.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	1.8−	0.2+	
2000 05 07	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.3+	
2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.7+	1.0+	2005 03 13	703	1.3−	0.6+	
2000 05 25	699	0.8−	0.3−	2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	691	0.6+	0.0	
2000 05 25	699	1.1−	1.1+	2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2005 03 17	691	0.6+	0.0	
2000 05 25	699	0.3−	0.3+	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.3+	
2000 05 25	699	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	1.4+	0.7−	2005 04 04	703	1.2+	0.0	
2000 05 28	704	0.0	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	0.4−	
2000 05 28	704	0.1−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	1.2+	0.5−	
2000 05 28	699	1.0+	1.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.3+	
2000 05 28	704	0.2−	0.3−	2001 09 26	704	0.9+	1.1−	2005 04 05	G96	0.3+	0.0	
2000 05 28	704	0.2+	0.0	2001 09 26	704	1.8+	0.7−	2005 04 05	G96	0.0	0.3−	
2000 05 28	704	0.0	0.3−	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−	
2000 05 28	699	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2005 04 05	G96	0.2+	0.0	
2000 05 28	699	0.6+	0.5−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.8−	
2000 05 28	699	1.9+	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.5−	
2000 05 29	704	0.1+	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−	
2000 05 29	704	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	1.0−	0.2−	
2000 05 29	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+					
2000 05 29	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	645	0.2−	0.1+					

(105007)∗ 2000 KR$_{10}$ = 2002 TU$_{65}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37523)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.70774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17545415	ω	192.68448		+0.73231325	−0.68026045	
a	3.1600476	Ω	210.25252		+0.63003267	+0.69412680	
e	0.0608463	i	3.53141		+0.25841081	+0.23544364	
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.0	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	699	0.1−	0.7−	
2000 05 07	704	0.7+	1.9+	2002 10 07	704	0.3+	0.0	2002 10 31	699	1.5−	0.4−	
2000 05 07	704	0.6−	0.1−	2002 10 08	699	0.3+	0.1+	2002 10 31	699	0.5−	0.7+	
2000 05 07	704	0.6+	0.8+	2002 10 08	699	1.2+	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	
2000 05 28	704	0.1−	1.4+	2002 10 08	699	0.9+	1.7−	2002 11 22	644	0.4−	0.1+	
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2002 10 08	699	0.5−	1.2−	2002 11 22	644	0.1−	0.0	
2000 05 28	704	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.2−	0.5−	2003 12 22	691	0.3−	0.2−	
2000 05 28	704	0.9−	0.1−	2002 10 09	704	0.6−	0.6+	2003 12 22	691	0.3−	0.1−	
2000 05 29	704	0.6+	0.3+	2002 10 09	704	0.2+	1.0+	2003 12 22	691	0.2−	0.2−	
2000 05 29	704	0.2−	0.2−	2002 10 09	704	0.3−	1.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	
2000 05 29	704	0.7+	0.3+	2002 10 11	704	0.7+	0.8+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	
2002 10 03	704	0.7−	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.0	2004 01 22	704	0.9+	0.6+	

2002 10 03	704	0.1+	1.3+	2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2005 03 17	691	0.6+	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 10 11	291	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.6+	1.0+	2002 10 11	291	0.5−	0.1+	2005 03 17	691	0.6+	0.5+
2002 10 03	704	0.0	1.3+	2002 10 11	291	0.5−	0.1+	2005 04 30	691	0.6+	0.3+
2002 10 04	599	0.0	0.2+	2002 10 30	644	0.1+	0.5+	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
2002 10 04	599	0.1−	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.6+	2005 04 30	691	0.6+	0.3+
2002 10 04	599	0.1−	0.3+	2002 10 30	644	0.4+	0.6+	2005 05 08	G96	0.2−	0.4+
2002 10 06	599	0.1−	0.4−	2002 10 31	699	1.4−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+
2002 10 06	599	1.0−	0.3+	2002 10 31	699	0.1+	1.0+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2002 10 06	599	0.8−	0.6+	2002 10 31	699	(2.6−	0.7−)	2005 05 08	G96	0.0	0.8+
2002 10 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	699	0.8+	0.4−				
2002 10 07	704	0.6−	0.1−	2002 10 31	699	0.5−	1.1+				

(105008)∗ 2000 KZ$_{10}$ = 2001 SO$_{148}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17399)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.00420		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22055075	ω	50.85354		+0.29254116		+0.95370856
a	2.7130868	Ω	236.29263		−0.90116763		+0.25057028
e	0.1117795	i	4.80698		−0.31986962		+0.16629647
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2001 09 20	704	0.4−	1.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−
2000 05 28	704	0.0	0.7+	2001 09 22	704	0.4+	0.8+	2004 03 16	703	1.5+	1.0+
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.9−	0.3+	2004 03 16	703	0.3−	0.9+
2000 05 28	704	1.4+	0.4−	2001 09 22	704	0.3−	0.2+	2004 03 16	703	0.2+	1.3+
2000 05 28	704	0.7−	0.5−	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2004 03 16	703	0.1+	1.6+
2000 05 29	704	0.5+	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.8+
2000 05 29	704	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2004 03 19	704	(0.1+	3.4+)
2000 05 29	704	0.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	1.7+
2000 05 29	704	1.4+	0.2−	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.8+	1.7+
2000 05 29	704	0.3+	0.6+	2001 09 24	704	1.9−	0.1−	2004 03 28	691	0.2−	0.8+
2000 05 30	691	0.0	0.2+	2001 09 24	704	1.3−	0.4−	2004 03 28	691	0.1+	0.9+
2000 05 30	691	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2004 03 28	691	0.0	0.8+
2000 05 30	691	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2004 04 19	704	0.4+	0.2−
2000 05 31	691	0.5−	0.1+	2001 09 25	704	1.1+	0.3−	2004 04 19	704	0.3−	0.3−
2000 05 31	691	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2004 04 19	704	1.6+	1.7+
2000 05 31	691	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	703	(0.6+	4.2−)
2000 06 05	691	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2005 05 14	703	0.0	0.7−
2000 06 05	691	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2005 05 14	703	0.9+	1.8−
2000 06 05	691	0.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.8+	0.3+	2005 05 14	703	0.4+	0.5−
2000 06 09	691	1.7−	0.7−	2001 09 28	644	0.5−	0.3−	2005 05 22	644	0.0	0.5+
2000 06 09	691	0.5−	0.1−	2001 09 28	644	0.4−	0.1−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+
2000 06 09	691	0.4−	0.2−	2001 09 28	644	0.3−	0.3−	2005 05 22	644	0.9−	0.8+
2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2005 07 04	704	0.8+	1.0+
2001 08 27	644	0.6−	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	704	0.2−	0.2+
2001 08 27	644	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	1.2−	0.4+	2005 07 04	704	1.4−	0.4+
2001 09 17	704	1.5+	1.9+	2001 10 14	704	0.8−	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	1.5+	1.6+	2001 10 16	704	0.8+	1.7+	2005 07 10	691	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	(3.0+	1.9+)	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2005 07 10	691	0.0	0.4+
2001 09 17	704	1.5+	0.8+	2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2005 07 15	691	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.9−	2005 07 15	691	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 18	644	0.2+	1.1−	2005 07 15	691	1.0−	0.4−
2001 09 18	699	0.0	0.5−	2001 10 18	644	0.3+	0.8−	2005 07 18	644	0.5−	0.7+
2001 09 18	699	0.8−	0.5−	2001 10 18	644	0.0	0.8−	2005 07 18	644	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	1.1−	1.3+	2005 07 18	644	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	1.1−	1.0+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 07 30	E12	0.7+	0.4−

(105009)∗ 2000 KA$_{12}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.03790		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27386912	ω	238.70372		+0.76299386		+0.64435134
a	2.3484105	Ω	81.12694		−0.57394146		+0.71195515
e	0.2038641	i	2.98753		−0.29737445		+0.27916164
P	3.60	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2+	0.7−	2001 11 20	291	0.0	0.4+	2004 08 08	704	0.1−	0.3−
1996 02 15	691	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.7−	1.1+	2004 08 08	704	0.1+	0.2−
1996 02 15	691	0.3+	1.5−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2004 08 11	704	0.5+	0.6−
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	1.3+	2004 08 11	704	0.3+	0.3−
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	(0.2−	2.1+)	2004 08 11	704	0.3−	0.2+
2000 04 29	704	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2004 08 11	704	0.6+	0.1+
2000 05 10	704	0.7−	1.4+	2001 12 23	291	0.7−	0.9+	2004 08 11	704	0.3+	0.0
2000 05 10	704	0.3+	0.6+	2001 12 23	291	0.0	0.4+	2004 08 15	644	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.5+	0.9+	2001 12 23	291	(1.3−	2.5+)	2004 08 15	644	0.2+	0.0
2000 05 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 23	645	0.1+	0.0	2004 08 15	644	0.3+	0.2−
2000 05 10	704	(2.6+	1.0+)	2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 08 22	E12	0.3+	0.3+
2000 05 28	704	0.6+	1.1+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2004 08 22	E12	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2004 08 22	E12	0.3+	0.2+
2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2004 06 27	703	0.5−	0.3+	2004 08 22	E12	0.0	0.4+
2000 05 29	704	0.1+	1.5+	2004 06 27	703	1.3−	1.7+	2004 08 23	699	0.7−	0.3−
2000 05 29	704	0.2+	0.8+	2004 06 27	703	0.1−	0.5+	2004 08 23	699	1.1−	0.4+
2000 05 29	704	0.7−	0.1−	2004 06 27	703	1.1+	0.7+	2004 08 23	699	0.1−	0.5−
2000 05 29	704	0.5−	0.5+	2004 07 19	699	0.0	0.2+	2004 08 23	699	0.4−	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2004 07 19	699	0.2+	0.6+	2004 09 07	704	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	1.1−	0.4+	2004 07 19	699	0.6−	0.2+	2004 09 07	704	0.3−	0.8−
2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2004 07 19	699	0.6−	0.1+	2004 09 07	704	0.2−	0.7−
2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2004 08 08	704	0.4+	0.0	2004 09 07	704	0.8−	0.1+
2001 11 20	291	0.2+	0.2+	2004 08 08	704	0.7+	0.0				
2001 11 20	291	0.1+	0.3+	2004 08 08	704	0.1−	0.1+				

(105010)∗ 2000 KN$_{12}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.61463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27317648	ω	40.00308		−0.18722087		−0.97189124
a	2.3523784	Ω	61.22661		+0.85448516		−0.23280970
e	0.1948661	i	9.37241		+0.48456522		+0.03502956
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 30	120	0.7+	0.4+	2003 02 01	644	0.0	0.1+	2003 04 04	704	0.7−	0.4+
1998 10 30	120	0.4−	0.3−	2003 02 01	644	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.1+	0.5+
1998 11 11	699	0.8+	0.6−	2003 02 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	704	0.5−	0.6+
1998 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 02 06	704	0.0	0.1+	2003 04 04	704	1.1+	0.2−
1998 11 11	699	0.6−	0.4−	2003 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	0.8−	0.9−	2003 02 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	704	0.5−	0.6+
1998 11 11	699	1.7+	0.5+	2003 02 08	699	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.7−	0.4+
1998 11 11	704	0.5+	0.2+	2003 02 08	699	1.2+	0.1+	2003 04 04	704	0.7−	0.9+
1998 11 11	704	(2.3+	1.1+)	2003 02 08	699	0.5+	0.2−	2003 04 04	704	0.1+	0.9−
1998 11 18	704	1.5+	1.3−	2003 02 08	699	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.3+	0.1−
1998 11 18	704	(2.2+	2.0−)	2003 02 11	704	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.4−	0.1+
1998 11 18	704	(1.6+	2.9−)	2003 02 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 06	704	0.1−	0.3+
1998 11 18	704	(1.5+	2.4−)	2003 02 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.4+
1998 11 18	704	(1.4+	2.8−)	2003 02 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.1−
1998 12 08	699	0.6−	0.7+	2003 02 21	644	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.9+	0.1−
1998 12 08	699	0.3+	0.4+	2003 02 21	644	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	1.4−	0.2+
1998 12 08	699	0.8−	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.2−	2005 09 14	703	0.2+	0.4−
1999 01 06	699	0.6−	0.1+	2003 02 26	704	0.8+	0.4−	2005 09 14	703	0.2−	0.2+
1999 01 06	699	0.3−	0.8−	2003 02 26	704	0.7+	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.2+
1999 01 06	699	1.3−	0.6−	2003 02 26	704	1.0+	0.3−	2005 09 14	703	0.4−	0.4+
2000 05 28	704	0.0	1.4+	2003 02 26	704	0.9+	0.1−	2005 09 14	703	0.5+	0.2−
2000 05 28	704	0.8+	0.8+	2003 02 26	704	0.9+	0.6−	2005 09 24	703	0.3−	0.4+

2000 05 28	704	1.2+	0.1−	2003 03 03	644	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.8+
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2003 03 03	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2000 05 29	704	(0.4−	2.4+)	2003 03 03	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	1.1+
2000 05 29	704	0.0	0.9+	2003 03 07	446	0.4+	0.6−	2005 09 28	644	0.4−	0.3+
2000 05 29	704	0.9+	0.7+	2003 03 07	446	0.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2000 06 01	691	0.4−	0.4+	2003 03 07	446	0.3−	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2000 06 01	691	0.9−	0.5+	2003 03 07	446	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.9−	0.8+
2000 06 01	691	0.6−	0.2+	2003 03 07	446	0.7−	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.9+
2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2003 03 07	446	1.1−	1.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.2−
2002 12 05	704	0.5+	1.3−	2003 03 08	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.6−	0.6+
2002 12 05	704	0.8+	1.5−	2003 03 08	644	0.3+	0.4−	2005 10 03	703	0.7+	1.3+
2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2003 03 08	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.6−
2002 12 31	704	0.3+	0.2−	2003 03 12	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2003 03 12	704	1.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.6+	0.4−
2002 12 31	704	0.6+	0.4−	2003 03 12	704	0.3−	0.1+	2005 10 04	703	0.8−	0.1+
2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2003 03 12	704	0.6+	0.2+	2005 10 04	703	0.5−	0.3+
2003 01 07	704	1.3−	1.4+	2003 03 12	704	0.5+	0.3+	2005 10 04	703	0.1−	0.7−
2003 01 07	704	1.2−	0.7+	2003 03 12	704	0.9+	0.4+	2005 10 04	703	0.4−	0.2+
2003 01 07	704	1.0−	0.1−	2003 03 12	704	0.5+	0.5+	2005 10 09	703	0.5−	0.4−
2003 01 07	704	0.7−	1.1+	2003 03 12	704	0.4+	0.2−	2005 10 09	703	0.7−	0.5+
2003 01 07	704	1.0−	1.2+	2003 03 12	704	0.6+	0.5+	2005 10 09	703	0.8+	0.4+
2003 02 01	644	0.0	0.3+	2003 04 04	704	0.0	0.7+	2005 10 09	703	0.5−	0.5+

(105011)∗ 2000 KW$_{12}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.91285		(2000.0)			
n	0.28741077	ω	273.34123		+0.90432178	+0.40457991
a	2.2740536	Ω	62.83219		−0.30497648	+0.83545395
e	0.2684989	i	8.79808		−0.29864939	+0.37192983
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	1.5+	0.6−	2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	0.4−	0.1−
2000 05 10	704	1.2+	0.3−	2003 03 26	691	0.1−	1.1+	2004 10 18	704	0.5−	0.1−
2000 05 10	704	0.9+	1.0+	2003 03 26	691	0.0	0.4+	2004 10 18	704	0.3−	0.2+
2000 05 25	699	0.3+	0.0	2003 03 26	691	0.2+	0.6+	2004 10 18	704	0.1−	0.7+
2000 05 25	699	(2.8+	2.3+)	2003 04 01	645	0.2+	0.2+	2004 10 18	704	0.3−	0.5+
2000 05 25	699	0.4−	0.1−	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.1−	0.1+
2000 05 25	699	1.7+	0.0	2004 09 13	644	0.3−	0.0	2004 11 02	699	0.3−	0.4−
2000 05 28	704	0.3−	0.5+	2004 09 13	644	0.3−	0.1+	2004 11 02	699	0.0	0.1−
2000 05 28	704	0.3−	0.4+	2004 09 13	644	0.1−	0.1−	2004 11 02	699	0.2−	0.8+
2000 05 28	691	1.0−	0.3+	2004 09 24	704	0.0	0.2+	2004 11 02	644	0.3−	0.0
2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2004 09 24	704	0.6+	1.1+	2004 11 02	699	0.4−	0.2−
2000 05 28	691	0.2−	0.1+	2004 09 24	704	0.1+	0.2+	2004 11 02	644	0.4−	0.2+
2000 05 28	691	0.5−	0.0	2004 09 24	704	0.3+	0.3+	2004 11 02	644	0.3−	0.1−
2000 05 29	704	0.1−	0.1+	2004 09 24	704	0.6−	0.2+	2004 11 12	704	0.8+	0.2−
2000 05 29	704	1.0+	1.0+	2004 10 05	699	0.3+	0.3−	2004 11 12	704	1.0+	0.9−
2000 05 29	704	0.4+	1.2+	2004 10 05	699	0.4−	0.1−	2004 11 12	704	0.4−	0.7+
2000 06 02	691	0.7−	0.2−	2004 10 05	699	0.4−	0.0	2004 11 18	704	0.7−	0.5+
2000 06 02	691	0.6−	0.3−	2004 10 05	699	0.1−	0.3+	2004 11 18	704	0.4−	0.5+
2000 06 02	691	0.5−	0.2−	2004 10 05	644	0.6−	0.0	2004 11 18	704	0.1+	0.4−
2000 06 11	691	0.3−	0.3+	2004 10 05	644	0.4−	0.0	2004 11 18	704	0.3−	0.1+
2000 06 11	691	0.9−	0.0	2004 10 05	644	0.4+	0.1−	2004 11 18	704	0.9−	0.8+
2000 06 11	691	0.8−	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	0.3+	2004 11 21	608	0.6+	0.1−
2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.7+	2004 11 21	608	0.5+	0.7−
2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2004 10 07	704	0.4−	0.6+	2004 11 21	608	1.3+	0.6−
2001 12 17	704	1.3+	0.5−	2004 10 07	704	0.3−	0.5+	2004 12 02	699	0.0	0.8+
2001 12 17	704	1.0+	0.6−	2004 10 07	704	0.5−	0.0	2004 12 02	699	0.1−	0.7−
2001 12 17	704	1.8+	0.1+	2004 10 09	704	1.4−	1.6+	2004 12 02	699	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2004 10 09	704	0.2+	1.8+	2004 12 02	699	0.2+	0.3+
2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	1.0+				
2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.5+				

(105012)∗ 2000 KG$_{13}$ = 2001 QF$_{237}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17399)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.60031		(2000.0)			
n	0.18943619	ω	221.81889		+0.69356776	+0.72034508
a	3.0025765	Ω	92.09608		−0.65875941	+0.63877857
e	0.1617806	i	0.46831		−0.29154724	+0.27030520
P	5.20	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2001 10 17	644	0.4+	0.8+
2000 05 24	691	0.6−	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	1.0+
2000 05 24	691	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 10 17	644	0.0	0.8+
2000 05 28	704	0.6+	0.5−	2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2001 10 20	704	0.3+	0.8−
2000 05 28	704	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2001 10 20	704	0.3−	0.0
2000 05 28	704	0.8+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 10 20	704	0.6−	0.0
2000 05 28	704	0.1+	1.0+	2001 09 21	704	0.5+	1.1−	2001 10 20	704	0.6−	1.0−
2000 05 29	704	1.0+	0.6−	2001 09 21	704	0.0	0.9−	2001 10 24	704	1.2−	0.1−
2000 05 29	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	1.2−	2001 10 24	704	1.2−	0.9−
2000 05 29	704	0.5−	0.7+	2001 09 22	704	0.1+	0.9+	2001 10 24	704	0.7−	0.6−
2000 05 29	704	0.1−	0.4+	2001 09 22	691	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.4−
2000 05 29	704	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	1.2−	0.3−
2000 05 30	691	0.1+	0.1−	2001 09 22	691	0.0	0.0	2004 02 11	291	0.5+	0.7+
2000 05 30	691	0.1−	0.3−	2001 09 22	704	0.2−	1.1+	2004 02 11	291	0.9+	0.9+
2000 05 30	691	0.1−	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.7+	2004 02 11	291	1.2+	0.5+
2000 06 04	691	0.3−	0.2+	2001 09 22	691	0.0	0.3+	2004 02 12	291	0.7−	0.6+
2000 06 04	691	0.3−	0.0	2001 09 22	704	0.3+	0.7+	2004 02 12	291	0.8−	0.8+
2000 06 04	691	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2004 02 12	291	0.7−	0.6+
2001 08 24	704	0.7−	1.6−	2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2004 02 29	691	0.6+	0.8+
2001 08 24	704	(0.7−	2.2−)	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2004 02 29	691	0.6+	0.5+
2001 08 24	704	0.3−	1.3−	2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2004 02 29	691	0.6+	0.4+
2001 08 24	704	0.5+	1.7−	2001 09 25	644	0.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.6+
2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2001 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 09 25	644	0.0	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.7+	0.6+	2001 09 26	699	0.8−	1.0+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2001 08 27	699	1.0+	0.1−	2001 09 26	699	1.1−	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	1.0+	0.1+	2001 09 26	699	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.9+	0.1−	2001 09 26	699	0.1+	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.9+	0.2−	2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.9−	2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2005 05 01	644	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2001 09 26	704	0.4+	0.9+	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 09 26	704	0.5+	0.8+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.9−	0.7−	2001 10 13	704	1.4+	0.7+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.7+	1.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.7−	0.5+	2001 10 13	704	(1.4+	2.3+)	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2001 09 18	699	1.7−	0.4+	2001 10 17	644	0.2+	1.0+	2005 05 14	644	0.5+	0.5+
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.8+	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	1.0+				

(105013)∗ 2000 KH$_{13}$ = 2001 PU$_{40}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15805)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.38744		(2000.0)			
n	0.25705372	ω	176.94851		+0.61972784	−0.78063372
a	2.4497407	Ω	234.73960		+0.71794053	+0.60554723
e	0.0963080	i	5.68759		+0.31701545	+0.15467240
P	3.83	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 09	910	0.2+	0.4+	2001 09 09	704	0.8+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.0
1997 09 09	910	0.2+	0.2+	2001 09 09	704	1.9+	1.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.0
1997 09 09	910	0.3+	0.3+	2001 09 09	704	0.5−	0.2+	2005 09 12	704	1.3−	1.0+
2000 05 28	704	0.6+	0.6+	2001 09 09	704	0.8−	1.2−	2005 09 12	704	(2.2−	0.5+)
2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2001 09 09	704	0.7−	1.7−	2005 09 12	704	1.6−	1.2+
2000 05 28	704	0.2+	0.9+	2001 09 10	704	0.4−	1.2+	2005 09 12	704	(2.3−	0.1−)
2000 05 28	704	0.4+	0.5+	2001 09 10	704	0.1−	0.0	2005 09 12	704	1.9−	0.5−
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2001 09 10	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	691	0.1−	1.0+
2000 05 29	704	1.0+	0.6+	2001 09 10	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2000 05 29	704	0.1−	1.1+	2001 09 10	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2000 05 29	704	0.1−	0.3+	2001 09 16	644	0.3−	0.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2000 05 29	704	0.2+	0.8+	2001 09 16	644	0.5−	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2000 05 29	704	0.2−	0.6+	2001 09 16	644	0.5−	0.1+	2005 09 29	691	0.3+	0.3+
2000 05 30	691	0.2+	0.3−	2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2000 05 30	691	0.0	0.1−	2001 09 16	704	0.7+	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.0
2000 05 30	691	0.0	0.0	2001 09 16	704	1.1+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2000 06 05	691	0.2−	0.1+	2001 09 16	704	0.8+	0.5−	2005 10 03	704	1.0−	0.9+
2000 06 05	691	0.5−	0.0	2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	704	1.0−	0.7+
2000 06 05	691	0.3−	0.0	2001 09 18	699	1.2+	1.0+	2005 10 03	704	2.8−	1.6+
2000 06 09	691	0.7−	0.0	2001 09 18	699	0.7+	0.6+	2005 10 03	704	2.0−	2.3+
2000 06 09	691	1.0−	0.2+	2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.2−
2000 06 09	691	0.9−	0.3−	2001 09 18	699	1.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.9−	0.2+
2001 08 11	644	0.5−	0.5+	2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2001 08 11	644	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2001 08 11	644	0.6−	0.5+	2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2001 08 17	704	0.4−	0.9−	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2005 10 08	703	1.2+	1.1−
2001 08 17	704	0.3+	0.7+	2001 09 20	704	1.0−	0.3−	2005 10 08	703	0.2+	0.2+
2001 08 17	704	0.4−	0.1−	2001 09 24	049	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
2001 08 17	704	0.5+	0.9+	2001 09 24	049	0.6+	0.0	2005 10 08	703	0.9+	0.5−
2001 08 17	644	0.5−	0.3+	2001 09 24	049	0.2−	0.6−	2005 10 08	703	1.0+	0.1+
2001 08 17	644	0.3−	0.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2001 08 17	644	0.5−	0.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.9−	0.6+	2003 01 28	704	0.3+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.7−	0.7+	2003 01 28	704	0.2−	1.7+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.7+	1.6+	2005 10 09	683	1.0−	0.2−
2001 08 29	644	0.0	1.1+	2003 01 28	704	0.6−	1.4+	2005 10 09	683	1.3+	2.0−
2001 08 29	644	0.5−	0.9+	2003 01 28	704	0.2+	0.8+	2005 10 09	683	0.4−	0.9+
2001 08 29	644	0.2−	1.2+	2003 01 30	683	0.8+	0.9+	2005 10 11	704	0.7−	1.7+
2001 09 08	704	1.0+	0.5+	2003 01 30	683	0.3−	0.7+	2005 10 11	704	1.3+	0.5+
2001 09 08	704	0.1+	0.7+	2003 01 30	683	0.5+	0.2+	2005 10 11	704	0.7+	0.2−
2001 09 08	704	1.3+	1.1+	2003 02 11	608	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.6−
2001 09 08	704	0.4+	0.8+	2003 02 11	608	0.5+	0.3+	2005 10 12	683	0.2+	0.9+
2001 09 08	704	0.4+	1.0+	2003 02 11	608	0.8+	0.5+	2005 10 12	683	0.8+	2.1+
2001 09 09	704	1.8+	1.4−	2004 06 22	599	0.6+	0.2+	2005 10 12	683	0.7+	0.5+
2001 09 09	704	0.3+	0.2+	2004 06 22	599	0.4+	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2001 09 09	704	1.4+	1.3−	2004 06 22	599	0.6+	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2001 09 09	704	0.9−	0.0	2004 06 22	599	0.4+	1.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 09 09	704	1.4+	1.3−	2005 08 30	644	0.0	0.0				

(105014)∗ 2000 KK$_{13}$ = 2004 BB$_{106}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60691)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.03431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19122001	ω	150.71398		−0.84404313	+0.53267546	
a	2.9838741	Ω	61.60182		−0.50472555	−0.74996434	
e	0.0376128	i	4.04377		−0.18122725	−0.39218662	
P	5.15	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 17	691	0.3−	0.5+	2001 08 15	608	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.6+	1.0+
1991 09 17	691	0.2−	0.7+	2001 08 15	608	0.3+	0.1+	2004 02 17	691	0.1−	0.1−
1991 09 17	691	0.2−	1.1+	2002 12 11	291	0.6−	0.4+	2004 02 17	691	0.0	0.1−
1992 11 28	691	0.2−	0.4+	2002 12 11	291	0.2−	0.9+	2004 02 17	691	0.0	0.1−
1992 11 28	691	0.2−	0.1−	2002 12 11	291	0.4−	0.9+	2005 04 05	691	0.2−	0.2−
1992 11 28	691	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.9+	0.8+	2005 04 05	691	1.5+	0.4−
2000 05 24	691	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2005 04 05	691	0.2+	0.2+
2000 05 24	691	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
2000 05 24	691	0.2−	0.1−	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3+
2000 05 28	704	0.4+	0.2+	2004 01 16	644	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2000 05 28	704	0.4+	0.2−	2004 01 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2000 05 28	704	0.5−	0.8+	2004 01 26	699	0.7−	1.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2000 05 28	704	0.3−	0.8+	2004 01 26	699	0.5+	0.6−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.6−	0.1+	2004 01 26	699	0.8+	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
2000 05 29	704	0.2+	0.3−	2004 01 26	699	0.6−	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.1+
2000 05 29	704	0.7+	0.6+	2004 01 30	704	0.2−	0.5−	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
2000 05 29	704	1.0+	0.4+	2004 01 30	704	0.8−	0.7+	2005 04 30	691	0.1+	0.3+
2000 05 29	704	0.4+	1.0+	2004 01 30	704	0.7−	0.5−	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2000 05 29	704	0.2+	1.4+	2004 02 10	703	0.7−	0.2+	2005 05 01	644	0.2−	0.3+
2000 05 30	691	0.0	0.2−	2004 02 10	703	(2.2−	0.2+)	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2000 05 30	691	0.0	0.0	2004 02 10	703	0.4−	0.6−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2000 05 30	691	0.1+	0.4−	2004 02 10	703	0.4−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2000 06 04	691	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.7+	0.3+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+
2000 06 04	691	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.5+	0.8+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2000 06 04	691	0.1+	0.4−	2004 02 15	704	1.7+	0.7+				
2001 08 15	608	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.6+	0.5+				

(105015)∗ 2000 KL$_{13}$ = 2001 PT$_{58}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17399)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.21103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19421905	ω	266.72747		+0.85153575	+0.52266106	
a	2.9530775	Ω	61.75788		−0.46045100	+0.78325340	
e	0.1132202	i	2.69225		−0.25074238	+0.33665937	
P	5.07	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.0	0.6−	2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	1.3+	0.3+
1991 10 01	691	0.2+	0.3−	2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	1.1+
1991 10 01	691	0.5+	1.3−	2001 08 25	704	0.1−	1.5−	2001 09 21	704	0.1−	1.6+
1994 03 05	691	0.2+	0.8−	2001 08 25	644	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.6+	0.3+
1994 03 05	691	0.1+	0.4−	2001 08 25	704	0.9−	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	1.1+
1994 03 05	691	0.8−	0.8+	2001 08 25	644	0.0	0.3+	2001 09 24	704	1.4−	0.5−
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 08 25	704	0.2+	0.6+	2001 09 24	704	0.1+	1.2−
2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2001 08 25	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	1.1−	0.7−
2000 05 07	704	0.8−	0.5+	2001 08 25	644	0.3−	0.2+	2001 09 24	704	0.4−	1.5−
2000 05 07	704	1.0+	0.1+	2001 08 25	699	1.0+	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.5−
2000 05 28	704	0.6+	0.0	2001 08 25	699	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.2+
2000 05 28	704	0.5−	0.1−	2001 08 25	699	0.7−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.2+
2000 05 28	704	0.2+	0.1+	2001 08 25	699	0.1−	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.5−
2000 05 28	704	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.5−	0.6−
2000 05 29	704	0.1+	0.0	2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
2000 05 29	704	0.8−	1.1−	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+
2000 05 29	704	0.7+	0.4−	2001 09 12	704	0.6+	1.0+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2000 05 30	691	0.2−	0.2−	2001 09 19	699	0.4−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2000 05 30	691	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2000 05 30	691	0.0	0.6−	2001 09 19	699	0.6+	0.5+	2005 05 12	691	0.5+	0.1+
2000 06 04	691	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.0
2000 06 04	691	0.1−	0.3−	2001 09 19	699	0.6−	0.1−	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2000 06 04	691	0.1−	0.5−	2001 09 19	699	0.4−	0.4−	2005 06 12	G96	0.3+	0.2+
2001 08 14	608	0.9−	1.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2005 06 12	G96	0.3+	0.2+
2001 08 14	608	0.6−	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2005 06 12	G96	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	1.0−	0.6+	2001 09 19	645	0.1+	0.0	2005 06 12	G96	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2001 09 19	645	0.1+	0.1−				

(105016)∗ 2000 KM$_{13}$ = 2001 QY$_{288}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	218.55264		(2000.0)			
n	0.19038763	ω	154.93360		+0.88353804	−0.44710525
a	2.9925648	Ω	232.34541		+0.39452644	+0.87098537
e	0.1024196	i	10.14784		+0.25240726	+0.20366979
P	5.18	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 09	691	0.1−	0.1+	2002 11 02	644	0.9+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
1996 09 09	691	0.8−	0.1+	2002 11 02	644	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.3+
1996 09 09	691	0.1+	0.4−	2002 11 02	644	1.2+	0.6+	2002 12 06	704	0.5+	0.6+
2000 05 24	691	0.2+	0.3+	2002 11 05	699	0.3−	1.1−	2002 12 06	704	0.0	0.3+
2000 05 24	691	0.2+	0.5+	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.8+
2000 05 24	691	0.2+	0.2+	2002 11 05	699	0.0	0.9−	2002 12 06	704	0.1+	0.0
2000 05 28	704	0.6−	0.2+	2002 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.5+
2000 05 28	704	0.9+	0.8+	2002 11 05	699	0.1−	0.4−	2002 12 10	644	0.3−	0.6+
2000 05 28	704	0.7+	0.5+	2002 11 05	704	0.5+	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.6+
2000 05 28	704	0.4+	0.5+	2002 11 05	699	0.7−	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.7+
2000 05 29	704	0.6+	0.5+	2002 11 05	704	0.6−	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+
2000 05 29	704	0.1+	0.3+	2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.5−	0.7+
2000 05 29	704	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.3+
2000 05 29	704	0.8+	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.5+
2000 06 01	691	0.6−	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.5+	1.1+
2000 06 01	691	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	1.0+	0.4−
2000 06 01	691	0.4−	0.1−	2002 11 13	644	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.6+	0.3−
2000 06 11	691	0.1+	0.2−	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.0
2000 06 11	691	0.1−	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	703	1.6−	0.8+
2000 06 11	691	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.6+	0.4+	2004 02 17	703	0.7+	1.3+
2001 07 25	608	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2004 02 17	703	0.1+	1.0+
2001 07 25	608	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	703	0.1−	1.1+
2001 07 25	608	0.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.4+	1.0−	2004 02 19	704	0.7+	0.3−
2001 08 16	644	0.3−	0.8+	2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	(1.3+	2.5−)
2001 08 16	644	0.2−	0.8+	2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2004 02 19	704	(0.4−	2.9−)
2001 08 16	644	0.0	0.8+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	(1.5+	2.3−)
2001 08 20	704	0.0	1.3+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 05 16	G96	0.1+	0.2+
2001 08 20	704	0.7−	0.8+	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	G96	0.2+	0.4+
2001 08 20	704	0.6−	1.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3+
2002 10 28	291	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	0.0	0.1+	2005 05 16	G96	0.0	0.2+
2002 10 28	291	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.0
2002 10 28	291	(2.0+	0.0)	2002 12 02	704	0.4+	0.7+	2005 06 01	G96	0.0	0.2+
2002 10 30	608	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−
2002 10 30	608	0.8−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 06 01	G96	0.1+	0.1−
2002 10 30	608	1.0−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.0				

(105017)∗ 2000 KT$_{13}$ = 2001 PB$_{37}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.45789		(2000.0)			
n	0.18496807	ω	217.41887		+0.14829458	+0.97237859
a	3.0507378	Ω	61.76585		−0.85069074	+0.21837135
e	0.0615516	i	11.80535		−0.50431536	−0.08242465
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	691	0.3+	0.6−	2002 09 08	599	0.8−	0.3+	2002 12 10	644	0.7−	0.2−
2000 05 26	691	0.0	0.9−	2002 09 08	599	0.5+	0.7+	2003 12 21	645	0.1−	0.0
2000 05 26	691	0.1−	0.7−	2002 09 08	599	0.4+	1.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2000 05 28	704	0.9+	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.9+
2000 05 28	704	0.5+	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.4+
2000 05 28	704	0.5+	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	1.2+
2000 05 28	704	0.5+	0.7+	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.6−
2000 05 28	704	1.0+	0.7+	2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	1.4+	1.2+
2000 05 29	704	1.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	1.4+	2005 04 09	704	0.8+	0.3+
2000 05 29	704	0.1+	1.2+	2002 11 07	704	(1.9+	2.7+)	2005 04 09	704	0.6+	0.1+
2000 05 29	704	0.9+	0.3−	2002 11 07	704	1.4+	0.9+	2005 04 09	704	1.4+	0.5+
2000 05 29	704	0.3+	1.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2005 04 15	699	0.8−	0.3−
2000 05 29	704	0.2+	1.7+	2002 11 07	704	1.5+	1.4+	2005 04 15	699	0.3−	0.2+
2000 06 01	691	0.3−	0.3−	2002 11 13	704	0.9−	1.4+	2005 04 15	699	0.3+	0.1−
2000 06 01	691	0.9−	0.3+	2002 11 13	704	0.3−	1.2+	2005 04 15	699	0.3+	0.0
2000 06 01	691	0.5−	0.4−	2002 11 13	704	0.4−	1.6−	2005 05 13	703	(0.0	2.3+)
2000 06 09	691	0.8−	0.3−	2002 11 15	704	0.1+	0.5+	2005 05 13	703	0.1−	0.2−
2000 06 09	691	0.5−	0.4−	2002 11 15	704	1.4−	0.3+	2005 05 13	703	0.8−	0.0
2000 06 09	691	0.6−	0.1−	2002 11 15	704	0.6−	0.7+	2005 05 13	703	0.3+	0.7−
2001 08 11	644	0.3−	0.2−	2002 11 15	704	0.5+	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2001 08 11	644	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.5+	0.1+
2001 08 11	644	0.6−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 05 15	644	0.4+	0.0
2001 08 16	644	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.6+	0.8+	2005 05 18	644	0.5+	0.2−
2001 08 16	644	0.3−	0.0	2002 12 10	644	0.1−	0.3−	2005 05 18	644	0.5+	0.1+
2001 08 16	644	0.5−	0.6+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.2−

(105018)∗ 2000 KU$_{15}$ = 2001 SQ$_{243}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.61956		(2000.0)			
n	0.19233337	ω	194.08388		+0.23349609	+0.97162046
a	2.9723478	Ω	89.42938		−0.88841603	+0.22900210
e	0.1679566	i	2.16975		−0.39521707	+0.05925970
P	5.12	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
1999 02 07	691	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.0	0.9+	2005 05 10	691	0.1+	0.5+
1999 02 07	691	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.4+	1.6+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.9−	0.8+	2001 09 23	704	0.4+	1.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2000 04 29	704	0.6−	0.9+	2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	G96	0.4−	0.5+
2000 04 29	704	0.7−	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	(0.2−	2.0+)	2001 10 17	644	0.9−	0.0	2005 05 11	G96	0.6−	0.3+
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	1.2−	0.2−	2005 05 13	704	0.6+	0.7−
2000 05 28	704	0.1−	0.5−	2001 10 17	644	1.2−	0.1+	2005 05 13	704	1.6+	1.5−
2000 05 28	704	0.2+	0.5−	2001 10 20	704	0.4−	1.2+	2005 05 13	704	0.8+	0.6−
2000 05 28	704	0.0	0.8−	2001 10 20	704	0.8+	0.5+	2005 05 13	704	1.5+	0.4+
2000 05 28	704	0.8−	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	704	1.3+	0.6−
2000 05 29	704	1.3+	0.3+	2003 01 02	291	0.3−	0.2+	2005 05 16	691	0.2+	0.4+
2000 05 29	704	0.7+	0.1−	2003 01 02	291	0.4−	0.4+	2005 05 16	691	0.3+	0.3+
2000 05 29	704	1.2+	0.8+	2003 01 02	291	0.2−	0.7+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
2000 05 29	704	0.7−	1.2−	2004 03 01	691	0.2−	1.0+	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2004 03 01	691	0.9+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.9−	2004 03 01	691	0.4+	0.9+	2005 06 13	G96	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2005 05 09	704	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2005 05 09	704	0.7+	0.6+				
2001 09 21	704	0.7+	0.3−	2005 05 09	704	0.3−	0.4−				

(105019)∗ 2000 KK$_{16}$ = 2001 TN$_{113}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.44748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23204402	ω	95.06632		+0.92154654	+0.34763896	
a	2.6227433	Ω	244.68076		−0.38617589	+0.86683713	
e	0.2001398	i	11.02802		+0.04025122	+0.35740809	
P	4.25	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.4+	0.3−	2001 11 10	644	0.0	0.2+	2005 07 16	699	0.3+	0.2−	2000 05 07	704	0.3+	0.4−	2001 10 26	644	0.8+	1.4+	2005 09 10	699	0.6−	0.2+
2000 05 09	704	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2005 07 16	699	0.7+	0.3−	2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	644	0.4−	0.4+	2005 09 10	699	0.8−	0.2−
2000 05 09	704	1.1−	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 07 16	699	1.6−	0.6−	2000 05 07	704	0.1+	1.1+	2001 11 10	644	0.2−	0.8+	2005 09 11	699	0.2−	0.0
2000 05 09	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2005 08 09	704	0.3−	0.0	2000 05 07	704	0.3−	0.7+	2001 11 10	644	0.4−	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.5+
2000 05 25	699	1.0+	0.7−	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 09	704	0.3−	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	1.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 09 11	699	0.5+	0.4−
2000 05 25	699	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2005 08 09	704	0.3+	0.8+	2000 05 09	704	0.2+	1.6+	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2005 09 11	699	0.8+	0.4−
2000 05 25	699	0.5+	0.1−	2001 11 23	608	0.2+	0.7+	2005 08 09	704	0.3+	0.0	2000 05 09	704	0.6+	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	704	0.6+	0.1−
2000 05 25	699	0.1+	1.3+	2001 11 23	608	0.1−	1.4+	2005 08 09	704	0.1+	0.3+	2000 05 09	704	0.8−	1.3−	2001 11 12	704	1.1−	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.3+
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2001 11 23	608	0.4+	0.0	2005 09 01	704	0.0	0.4−	2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	704	0.4−	0.7+
2000 05 28	704	0.2+	1.0+	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 09 01	704	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.6+	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	704	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2005 09 01	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.5−	0.6−	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.3+
2000 05 29	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2005 09 01	704	0.4+	0.5+	2000 05 28	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2000 05 29	704	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 09 01	704	0.3−	0.1+	2000 05 28	704	0.2−	1.0−	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.7−	0.8−
2000 05 29	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 05 29	704	0.4−	1.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2000 05 29	704	0.3+	1.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 05 29	704	0.4−	0.8+	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2000 05 29	704	0.1−	1.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.9+	2005 10 02	644	0.3−	0.0
2000 06 01	608	(3.3+	0.7−)	2001 12 11	704	0.9+	1.0+	2005 09 01	704	0.4−	0.2+	2000 05 29	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
2000 06 01	608	(3.3+	1.0−)	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2005 09 01	704	0.7−	0.4+	2000 05 29	704	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2000 06 01	608	(2.4+	0.2+)	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.2−
2001 09 19	699	0.4−	0.6−	2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	703	0.9−	0.3+
2001 09 19	699	0.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.8−	2005 10 08	703	0.5−	1.0−
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 13	704	0.4+	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 10 10	699	0.5+	0.5+
2001 09 19	699	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2005 09 13	704	0.4+	0.3+	2001 10 18	704	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	1.5+	1.7−	2005 10 10	699	0.1−	0.5+
2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.8−	1.1+	2005 09 13	704	0.7+	0.2−	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2002 11 13	645	0.0	0.1+	2005 10 10	699	0.2−	1.0+
2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.8−	2005 09 13	704	0.5+	0.2+	2001 10 18	704	1.2−	0.1−	2002 11 13	645	0.1−	0.1+	2005 10 10	699	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	1.4+	2005 09 13	704	0.8+	0.1+	2001 10 19	644	0.5+	0.9−	2004 05 15	704	0.4+	1.2+	2005 10 12	704	0.0	1.3+
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.7+	1.4−	2005 09 25	951	0.6+	0.4+	2001 10 19	644	0.7+	0.6−	2004 05 15	704	0.3+	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2005 09 25	951	0.2+	0.1+	2001 10 19	644	0.4+	0.7−	2004 05 15	704	0.5+	0.5+	2005 10 12	704	0.5+	0.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	1.1+	1.2−	2005 09 25	951	1.0+	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2004 05 15	704	0.8+	0.7+	2005 10 12	704	0.5+	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2005 09 25	951	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 05 19	704	0.0	1.0+	2005 10 12	704	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.7−	1.0+	2005 09 26	644	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 05 19	704	0.3+	0.7+	2005 10 14	699	0.0	0.7+
2001 10 18	704	0.6+	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 09 26	703	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2004 05 19	704	0.6+	0.8+	2005 10 14	699	0.2+	1.0+
2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2005 09 26	703	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.0	2004 05 19	704	0.5+	0.3−	2005 10 14	699	0.1−	0.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2005 09 26	644	0.1−	0.0	2001 10 26	644	0.7+	1.1+	2005 09 10	699	0.4+	0.3+	2005 10 14	699	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	644	0.3−	0.8−	2005 09 26	703	0.4−	0.5−	2001 10 26	644	0.8+	0.9+	2005 09 10	699	0.1+	0.1+				
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	644	0.5−	0.4−	2005 09 26	703	0.2−	0.5−												
2001 10 21	704	1.0+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.1−												
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2001 12 19	644	0.4−	0.6−	2005 09 30	106	0.4+	0.5−												
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	106	0.4−	0.9−												
2001 10 27	704	0.7−	0.1+	2004 04 25	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	106	0.0	0.2−												
2001 10 27	699	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.3+	0.9+	2005 10 06	703	0.5−	0.1−												
2001 10 27	704	0.9−	0.2+	2004 04 25	704	1.9−	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.1−												
2001 10 27	704	0.3−	0.9−	2004 04 25	704	1.3+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−												
2001 10 27	699	0.2−	0.2−	2004 04 28	608	0.2+	1.3−	2005 10 06	703	0.4−	0.2−												
2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2004 04 28	608	0.4+	0.6+	2005 10 12	704	0.2+	0.1−												
2001 10 27	699	0.4−	0.5−	2004 04 28	608	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.0	0.5+												
2001 10 27	704	0.1+	0.6−	2005 06 10	703	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.6+	0.2+												
2001 10 27	699	0.4−	0.7+	2005 06 10	703	0.8+	0.3+	2005 10 12	704	0.3+	0.2+												
2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2005 06 10	703	0.2+	0.7+	2005 10 12	704	0.6+	0.5+												
2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2005 07 16	699	0.2−	0.3−																

(105020)∗ 2000 KD$_{17}$ = 2001 TN$_{114}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.46418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23449718	ω	68.29781		+0.65356437	+0.74265991	
a	2.6044196	Ω	243.36261		−0.74067491	+0.58788389	
e	0.1906199	i	9.39923		−0.15573786	+0.32070047	
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.3+	0.4−	2001 10 26	644	0.8+	1.4+	2005 09 10	699	0.6−	0.2+	2001 09 21	699	0.1−	0.3+	2002 12 01	608	0.1−	1.0−
2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	644	0.4−	0.4+	2005 09 10	699	0.8−	0.2−	2001 09 21	699	0.1−	0.1−	2002 12 01	608	0.0	1.1−
2000 05 07	704	0.1+	1.1+	2001 11 10	644	0.2−	0.8+	2005 09 11	699	0.2−	0.0	2001 09 21	699	0.4+	0.1+	2002 12 02	704	0.9+	0.7−
2000 05 07	704	0.3−	0.7+	2001 11 10	644	0.4−	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.5+	2001 09 21	699	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.0	0.3−
2000 05 07	704	0.1+	1.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 09 11	699	0.5+	0.4−	2001 09 25	704	0.2+	1.6+	2002 12 02	704	0.3+	0.1−
2000 05 09	704	0.2+	1.6+	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2005 09 11	699	0.8+	0.4−	2001 09 25	644	0.1−	1.8−	2002 12 02	704	0.4+	0.1+
2000 05 09	704	0.6+	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	704	0.6+	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	1.7+	2002 12 02	704	0.5−	0.8+
2000 05 09	704	0.8−	1.3−	2001 11 12	704	1.1−	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.3+	2001 09 25	644	(0.5−	2.0−)	2002 12 06	704	0.1−	0.9+
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	704	0.4−	0.7+	2001 09 25	704	0.0	1.6+	2002 12 06	704	0.0	0.6+
2000 05 28	704	0.6+	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	704	0.1+	0.1−								
2000 05 28	704	0.5−	0.6−	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.3+								
2000 05 28	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−								
2000 05 28	704	0.2−	1.0−	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.7−	0.8−								
2000 05 29	704	0.4−	1.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+								
2000 05 29	704	0.4−	0.8+	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−								
2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.9+	2005 10 02	644	0.3−	0.0								
2000 05 29	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.3−	0.3+								
2000 05 29	704	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+								
2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.2−								
2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	703	0.9−	0.3+								
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.8−	2005 10 08	703	0.5−	1.0−								
2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 10 10	699	0.5+	0.5+								
2001 10 18	704	0.8−	0.4−	2001 12 18	704	1.5+	1.7−	2005 10 10	699	0.1−	0.5+								
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2002 11 13	645	0.0	0.1+	2005 10 10	699	0.2−	1.0+								
2001 10 18	704	1.2−	0.1−	2002 11 13	645	0.1−	0.1+	2005 10 10	699	0.0	0.4+								
2001 10 19	644	0.5+	0.9−	2004 05 15	704	0.4+	1.2+	2005 10 12	704	0.0	1.3+								
2001 10 19	644	0.7+	0.6−	2004 05 15	704	0.3+	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.4−								
2001 10 19	644	0.4+	0.7−	2004 05 15	704	0.5+	0.5+	2005 10 12	704	0.5+	0.5+								
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2004 05 15	704	0.8+	0.7+	2005 10 12	704	0.5+	0.0								
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 05 19	704	0.0	1.0+	2005 10 12	704	0.2+	0.2−								
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 05 19	704	0.3+	0.7+	2005 10 14	699	0.0	0.7+								
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2004 05 19	704	0.6+	0.8+	2005 10 14	699	0.2+	1.0+								
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2004 05 19	704	0.5+	0.3−	2005 10 14	699	0.1−	0.2−								
2001 10 26	644	0.7+	1.1+	2005 09 10	699	0.4+	0.3+	2005 10 14	699	0.2+	0.2+								
2001 10 26	644	0.8+	0.9+	2005 09 10	699	0.1+	0.1+												

(105021)∗ 2000 KR$_{21}$ = 2001 OY$_4$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.68907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16986466	ω	34.36785		+0.25452065	+0.94865447	
a	3.2289949	Ω	251.00837		−0.92588379	+0.18297007	
e	0.0893679	i	11.45660		−0.27921040	+0.25802453	
P	5.80	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.0	0.4+	2001 09 21	699	0.1−	0.3+	2002 12 01	608	0.1−	1.0−
2000 05 07	704	0.5+	1.2+	2001 09 21	699	0.1−	0.1−	2002 12 01	608	0.0	1.1−
2000 05 07	704	(0.5+	2.0+)	2001 09 21	699	0.4+	0.1+	2002 12 02	704	0.9+	0.7−
2000 05 07	704	(0.9+	2.4+)	2001 09 21	699	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.0	0.3−
2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	1.6+	2002 12 02	704	0.3+	0.1−
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2001 09 25	644	0.1−	1.8−	2002 12 02	704	0.4+	0.1+
2000 05 28	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	1.7+	2002 12 02	704	0.5−	0.8+
2000 05 28	704	0.3+	0.6−	2001 09 25	644	(0.5−	2.0−)	2002 12 06	704	0.1−	0.9+
2000 05 28	704	0.6−	0.5−	2001 09 25	704	0.0	1.6+	2002 12 06	704	0.0	0.6+

2000 05 29	704	1.5−	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	1.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.5+		
2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	644	0.3−	1.9−	2002 12 06	704	0.0	0.7+		
2000 05 29	704	0.5−	1.4+	2001 09 25	704	0.1−	1.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.0		
2000 05 29	704	1.0−	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.6−		
2000 06 07	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.5+		
2000 06 07	704	0.3+	0.5−	2001 10 16	704	0.7+	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.9−		
2000 06 07	704	0.3+	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	1.0−	0.5+		
2000 06 07	704	0.2−	1.3−	2001 10 19	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	644	0.1+	0.0		
2000 06 07	704	0.5+	0.7−	2001 10 19	704	0.5+	0.7−	2002 12 11	704	0.6−	0.9+		
2000 06 24	704	0.7+	0.4+	2001 10 19	704	0.4+	0.3−	2002 12 11	644	0.4+	0.3+		
2000 06 24	704	0.4+	0.3−	2001 10 19	704	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.2−		
2000 06 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	704	1.1+	0.2+	2002 12 11	644	0.4+	0.1+		
2000 06 24	704	0.3+	0.0	2001 10 20	699	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.9+		
2000 06 24	608	0.2−	0.4−	2001 10 20	699	0.2+	0.6−	2002 12 11	704	0.5−	0.2−		
2000 06 24	608	0.1+	0.1+	2001 10 20	699	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.7+		
2000 06 24	608	0.2−	0.2−	2001 10 20	699	0.4+	0.2−	2002 12 12	608	0.2−	0.3−		
2001 05 29	644	0.5−	0.3+	2001 11 05	644	0.2−	0.3−	2002 12 12	608	0.5−	0.3−		
2001 05 29	644	0.3−	0.5+	2001 11 05	644	0.3−	0.4−	2002 12 12	608	0.5−	0.5−		
2001 05 29	644	0.1−	0.5+	2001 11 05	644	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.9+	1.0+		
2001 06 30	699	0.0	1.5−	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+		
2001 06 30	699	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.6−		
2001 06 30	699	1.7−	1.0+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	1.2−	0.4+		
2001 06 30	699	0.8−	1.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	1.2−		
2001 07 17	699	0.8−	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	1.3+		
2001 07 17	699	0.2+	0.7+	2002 09 06	704	0.9+	0.5+	2003 01 27	704	0.8+	0.2−		
2001 07 17	699	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.3+		
2001 07 17	699	1.3−	0.4−	2002 09 06	704	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	0.8+	1.1+		
2001 07 20	699	0.4−	0.3−	2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	1.5+		
2001 07 20	699	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2003 12 16	699	0.8+	0.0		
2001 07 20	699	1.0−	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2003 12 16	699	0.6−	0.4−		
2001 07 20	699	0.4−	0.4+	2002 10 04	704	0.8+	0.4+	2003 12 16	699	0.6−	0.5−		
2001 07 29	704	0.4−	1.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.7−	2003 12 16	699	0.9+	0.0		
2001 07 29	704	0.8+	1.2+	2002 10 10	704	0.1−	1.0+	2003 12 20	704	0.0	0.1+		
2001 07 29	704	0.5+	1.3+	2002 10 10	704	0.7+	0.6−	2003 12 20	704	0.2+	0.3+		
2001 07 29	704	0.1+	0.7+	2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2003 12 20	704	0.1+	0.2+		
2001 08 17	644	0.2−	0.1−	2002 10 10	704	0.0	0.4−	2005 03 10	E12	0.7+	0.5+		
2001 08 17	644	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	E12	0.1−	0.2+		
2001 08 17	644	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	E12	0.4−	0.3+		
2001 08 24	699	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	E12	1.2+	1.5+		
2001 08 24	699	0.3+	0.5−	2002 10 12	704	(2.4+	0.4+)	2005 04 03	704	0.8+	1.8+		
2001 08 24	699	0.5+	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2005 04 03	704	0.6+	0.1+		
2001 08 24	699	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2005 04 03	704	0.7+	0.7+		
2001 09 08	699	0.4−	0.8−	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2005 04 03	704	0.6+	0.4+		
2001 09 08	699	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2005 04 05	644	0.0	0.4+		
2001 09 08	699	0.3+	0.6+	2002 11 12	704	0.4+	0.8+	2005 04 05	644	0.6+	0.7+		
2001 09 08	699	0.1+	0.8+	2002 11 14	704	1.3−	0.3−	2005 04 05	644	0.6+	0.5+		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	(1.2−	2.0−)	2005 04 15	703	0.0	0.7−		
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	1.1−	0.3−	2005 04 15	703	0.4−	0.5+		
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.8−	0.3−	2005 04 15	703	0.8−	0.0		
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	1.4−	0.1−	2005 04 15	703	0.3−	0.6+		
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2002 12 01	608	0.5−	1.2−						

(105022)∗ 2000 KQ$_{29}$ = 2002 XJ$_{100}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.08175		(2000.0)			
n	0.19108559	ω	218.32193		+0.30607643	+0.92443886
a	2.9852732	Ω	70.54317		−0.80310426	+0.37901677
e	0.0392806	i	13.95842		−0.51121500	−0.04194132
P	5.16	H	14.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2004 02 15	644	0.1+	0.3+		
2000 05 28	704	0.2+	1.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2004 02 19	704	0.7+	0.1−		
2000 05 28	704	0.7−	0.4+	2002 12 05	608	0.4−	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.4−		
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2002 12 05	608	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	0.6+	0.3−		
2000 05 29	704	0.4−	0.6+	2002 12 05	608	0.2−	0.9+	2004 02 19	704	0.5+	0.3−		
2000 05 29	704	0.2+	0.8+	2002 12 10	704	0.1+	1.2+	2004 02 19	704	1.0+	0.3+		
2000 05 29	704	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2004 04 14	644	0.5+	0.2+		
2000 05 29	704	0.0	1.8+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 04 14	644	0.2+	0.6+		
2000 05 30	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.5+	2004 04 14	644	0.7+	0.2−		
2000 05 30	704	0.8+	1.5+	2002 12 10	704	0.0	1.6+	2004 04 16	645	0.1−	0.0		
2000 05 30	704	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.5−	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.0		
2000 06 01	704	0.4+	0.4−	2002 12 10	704	0.2+	1.1+	2005 05 03	704	0.1+	0.9+		
2000 06 01	704	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 05 03	704	0.3−	1.0+		
2000 06 01	704	0.5−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.2−	1.8+		
2000 06 01	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 05 08	704	0.7−	0.5−		
2000 06 24	704	0.2+	0.7−	2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2005 05 08	704	0.1+	0.9+		
2000 06 24	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2005 05 08	704	0.7+	0.0		
2000 06 24	704	0.5+	0.7−	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 05 08	704	0.6+	0.5+		
2000 06 24	704	1.0+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	1.2+	2005 05 08	704	0.2+	0.1+		
2001 07 29	644	0.8−	0.6+	2002 12 31	704	0.4−	1.1+	2005 05 12	704	0.3+	0.7+		
2001 07 29	644	1.0−	0.7+	2003 01 04	704	0.6−	0.4−	2005 05 12	704	0.5+	0.1+		
2001 07 29	644	0.9−	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.9−	2005 05 12	704	0.7+	0.2−		
2001 08 19	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.1+	2005 05 12	704	0.9+	0.2+		
2001 08 19	704	0.8+	0.8+	2003 01 04	704	0.1−	0.6+	2005 05 12	704	0.2−	0.5−		
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	1.3−	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−		
2001 09 11	704	0.5−	0.2+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0		
2001 09 11	704	0.4+	0.3−	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0		
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−		
2001 09 11	704	0.8−	0.8+	2004 01 30	699	2.0−	0.0	2005 06 03	691	0.6+	0.6+		
2001 09 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	699	1.1−	1.1+	2005 06 03	691	0.3+	0.3−		
2002 11 05	704	0.6+	1.5+	2004 01 30	699	1.1−	0.1+	2005 06 03	691	0.2+	0.3+		
2002 11 05	704	0.3−	1.4+	2004 01 30	699	0.2−	1.0−	2005 06 03	703	0.5+	0.5+		
2002 11 05	704	0.5−	0.8+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 06 03	703	0.5−	0.4+		
2002 11 05	704	0.4+	1.8+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 06 03	703	0.1+	0.2−		
2002 11 05	704	1.3−	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 06 03	703	0.3−	0.8+		
2002 11 14	704	0.3−	0.8+	2004 02 14	704	0.3−	0.8−	2005 06 03	428	0.0	0.6+		
2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2004 02 14	704	0.6+	0.3+	2005 06 03	428	0.1−	0.2−		
2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2004 02 14	704	0.8+	0.2−	2005 06 04	704	0.4+	0.7+		
2002 11 14	704	0.0	0.7+	2004 02 14	704	0.6+	0.1−	2005 06 04	704	0.6+	0.8+		
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 02 14	704	0.6+	0.0	2005 06 04	704	0.7+	0.6+		
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 02 15	644	0.0	0.2+	2005 06 04	704	0.6+	0.7+		
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	644	0.3−	0.1+						

(105023)∗ 2000 KD$_{30}$ = 2001 RK$_{117}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17403)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.46757		(2000.0)			
n	0.17910002	ω	98.61259		−0.26681543	+0.96371461
a	3.1170155	Ω	155.90797		−0.89173163	−0.24372862
e	0.1296152	i	1.12012		−0.36554649	−0.10886003
P	5.50	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.5+		
2000 05 28	704	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.4+	0.2+		
2000 05 28	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+		
2000 05 28	704	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+		
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2005 04 03	185	0.3+	0.3+		
2000 05 29	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 03	185	0.3+	0.4+		
2000 05 29	704	0.2−	0.8−	2001 09 21	704	0.7−	1.0+	2005 04 04	185	0.3+	0.3+		
2000 05 29	704	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	185	0.3+	0.3+		
2000 05 29	704	0.2+	0.3−	2001 10 17	644	0.5+	0.8+	2005 04 04	704	0.9+	0.2+		
2000 06 24	704	0.1−	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	1.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.2−		
2000 06 24	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	644	0.0	1.4+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+		
2000 06 24	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+		
2001 08 12	644	0.1−	1.4+	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2005 04 04	704	1.3+	0.8−		

2001 08 12	644	0.5−	1.2+	2001 10 23	704	0.4−	1.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+
2001 08 12	644	0.2−	1.8+	2003 12 27	691	0.2−	0.6+	2005 04 07	704	0.9+	0.6−
2001 08 12	644	0.5−	1.0+	2003 12 27	691	0.3−	0.8+	2005 04 07	704	1.0+	0.4+
2001 08 12	644	0.0	2.0+	2003 12 27	691	0.1−	0.8+	2005 04 07	704	1.3+	0.8+
2001 08 12	644	0.6−	0.7+	2004 01 15	691	0.3−	0.6+	2005 04 07	704	0.8+	0.7+
2001 08 12	644	0.1−	1.7+	2004 01 15	691	0.0	1.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2001 08 12	644	0.8−	0.9+	2004 01 15	691	0.0	0.6+	2005 04 09	G96	0.2−	0.6+
2001 08 12	644	0.1−	1.8+	2004 01 19	699	0.1−	0.2+	2005 04 09	G96	0.4+	0.6+
2001 08 12	644	0.4−	0.8+	2004 01 19	699	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2001 08 12	644	0.1+	1.6+	2004 01 19	699	0.4−	0.5−	2005 04 11	699	0.1−	0.5+
2001 08 12	644	1.0−	0.7+	2004 01 19	699	0.8−	0.9+	2005 04 11	699	0.5−	0.2+
2001 08 20	807	0.4−	0.2−	2004 01 21	704	1.4+	0.9+	2005 04 11	699	0.2−	0.3+
2001 08 20	807	0.2−	0.1−	2004 01 21	704	1.0+	0.7+	2005 04 11	699	0.4+	0.2+
2001 08 21	807	0.9−	0.2+	2004 01 21	704	0.8+	1.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
2001 08 21	807	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	1.0+	1.0+	2005 04 12	704	0.2−	0.6+
2001 08 23	699	0.0	0.7+	2004 01 24	704	(2.3−	1.4+)	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
2001 08 23	699	0.1−	0.8+	2004 01 24	704	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.3+	1.0+
2001 08 23	699	0.5+	0.8+	2004 01 24	704	1.7+	1.0−	2005 04 13	704	0.6+	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	1.5−	0.9+	2005 04 13	704	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 01 27	691	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.5−	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2004 01 27	691	0.1−	0.5+	2005 04 13	704	0.0	0.9+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2004 01 27	691	0.3−	0.6+	2005 04 14	704	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.6+	2005 04 14	704	0.7+	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2005 04 14	704	0.9+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.3−	2005 04 14	704	1.1+	0.8+
2001 09 19	704	0.0	1.5+	2004 02 13	691	0.2+	1.0+	2005 04 14	704	0.2+	1.1+
2001 09 19	691	0.3−	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2004 02 13	691	0.2+	0.8+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2001 09 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.8+	2005 05 04	G96	0.5+	0.5+
2001 09 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.6+	0.6+	2005 05 14	703	0.8−	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+	2005 05 14	703	1.3−	0.6+
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2005 04 01	699	0.4−	0.7+	2005 05 14	703	0.4−	0.8+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 01	699	0.1−	1.1−	2005 05 14	703	1.9−	0.3+

(105024)∗ 2000 KH$_{30}$ = 2001 SS$_{27}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19756)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.17225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18628529	ω	173.04978		+0.63885116	+0.76901132	
a	3.0363396	Ω	136.65321		−0.70739120	+0.59849352	
e	0.1350155	i	1.84952		−0.30243491	+0.22455979	
P	5.29	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	691	0.0	0.1−	2001 09 25	699	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.6+
1999 02 23	691	0.2+	0.5−	2001 09 25	699	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.8−	1.0+
1999 02 23	691	0.1+	0.2+	2001 09 25	699	0.7−	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.8+
2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2001 09 25	699	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.9+
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	704	0.1−	1.8−	2001 10 20	704	0.5−	1.0+
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	(0.7−	2.5−)	2001 10 24	704	0.3+	0.7+
2000 05 28	704	0.5−	0.9−	2001 09 26	704	0.2+	1.7−	2001 10 24	704	0.8+	0.4−
2000 05 28	704	0.5+	0.2−	2001 09 26	704	0.2+	1.8−	2001 10 24	704	0.3+	1.1−
2000 05 29	704	0.5+	0.8−	2001 09 26	704	0.4+	1.5−	2001 10 24	704	0.5+	0.5+
2000 05 29	704	0.1−	0.2+	2001 10 06	644	0.3−	1.0+	2001 10 24	704	0.1−	1.5−
2000 05 29	704	0.6+	0.5−	2001 10 06	644	0.3−	1.0+	2004 01 30	291	0.4−	0.5+
2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2001 10 06	644	0.4−	1.0+	2004 01 30	291	0.4−	0.5+
2000 06 07	704	0.6−	0.7+	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2004 01 30	291	0.3+	0.6+
2000 06 07	704	0.4−	1.4+	2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2004 02 22	691	0.5+	0.5+
2000 06 07	704	0.0	0.5−	2001 10 11	644	0.3−	0.7+	2004 02 22	691	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	0.1+	0.9−	2001 10 13	704	0.1+	1.3+	2004 02 22	691	0.5+	0.6+
2001 08 27	699	0.7−	0.6−	2001 10 13	704	0.6+	1.7+	2004 03 17	691	0.1−	0.7+
2001 08 27	699	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.6−	1.5+	2004 03 17	691	0.0	0.5+
2001 08 27	699	1.3−	0.2+	2001 10 13	704	(1.0+	2.1+)	2004 03 17	691	0.1+	0.5+
2001 09 12	695	0.2−	0.2+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
2001 09 12	695	1.2−	0.1−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.4+	0.2−
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 05 08	691	0.2+	0.1+
2001 09 14	644	0.7−	0.4+	2001 10 14	645	0.2+	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 14	644	0.4−	0.6+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 15	608	0.0	0.4−	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 15	608	0.1+	0.9−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2001 10 15	608	0.2−	0.6−	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.5+	2005 05 11	G96	0.6−	0.6+
2001 09 19	704	1.0−	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.6+	2005 05 16	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	1.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 16	691	0.9+	0.4−
2001 09 19	704	1.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 16	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.4+	2005 06 13	G96	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 17	644	0.5+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2001 10 19	699	0.4−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.9+	0.0	2001 10 19	699	0.9−	1.0+	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 19	699	0.5+	0.0				
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 19	699	0.1−	0.2+				

(105025)∗ 2000 KS$_{30}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.71322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19445766	ω	160.28023		+0.55139003	−0.81200416	
a	2.9506612	Ω	255.81422		+0.73647264	+0.58153903	
e	0.0584310	i	11.38366		+0.39188913	+0.04961458	
P	5.07	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	699	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	1.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.3−
2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.3+
2000 05 28	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	1.3−	2003 01 04	704	0.0	0.2+
2000 05 28	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.8+	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.0
2000 05 29	704	(3.0−	0.1+)	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+
2000 05 29	704	0.7−	0.4−	2002 09 06	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.6−	1.0+
2000 05 29	704	1.3−	1.0−	2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.2−
2000 05 29	704	0.4−	0.0	2002 09 06	704	0.6−	1.3+	2003 01 08	704	0.7−	0.5+
2001 07 17	699	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	0.7+
2001 07 17	699	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	1.0+	2004 03 14	644	0.5+	0.4+
2001 07 17	699	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	1.0+	0.4+	2004 03 14	644	0.3+	0.5+
2001 07 17	699	(2.6−	0.9+)	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2004 03 14	644	0.4+	0.6+
2001 07 17	699	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	1.0+	0.8+	2004 03 17	704	1.8+	0.0
2001 07 17	699	0.3−	1.0+	2002 10 30	291	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.0
2001 07 17	699	0.7+	0.1−	2002 10 30	291	0.1−	0.2−	2004 03 17	704	1.3+	0.3−
2001 07 17	699	(0.9+	2.4+)	2002 10 30	291	0.0	0.9+	2004 03 17	704	0.6+	0.1+
2001 07 29	704	0.7−	0.2−	2002 11 06	704	0.5−	0.7+	2004 03 17	704	1.0+	0.3+
2001 07 29	704	0.5+	1.7+	2002 11 06	704	(0.6+	2.1+)	2004 03 27	699	0.2+	0.1−
2001 07 29	704	1.5+	1.9+	2002 11 06	704	0.7−	1.3+	2004 03 27	699	1.4+	0.3+
2001 08 11	644	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.8−	1.1+	2004 03 27	699	0.6−	0.1−
2001 08 11	644	0.4−	0.3+	2002 11 14	704	(2.6+	0.3−)	2004 03 27	699	0.3−	0.5−
2001 08 11	644	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	(3.0+	0.8−)	2004 03 31	704	0.4+	0.6+
2001 08 24	699	0.0	0.3+	2002 11 14	704	1.5+	0.4−	2004 03 31	704	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	(2.3+	0.8−)	2004 03 31	704	0.9+	0.5+
2001 08 24	699	0.2−	0.3+	2002 11 14	704	1.1+	1.1−	2004 03 31	704	0.6−	1.0+
2001 08 24	699	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2005 05 11	644	0.0	0.2+
2001 09 08	699	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2005 05 11	644	0.1+	0.0
2001 09 08	699	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2001 09 08	699	0.2+	1.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 29	E12	0.8+	0.6+
2001 09 08	699	0.3−	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 29	E12	0.3−	1.4+
2001 09 17	644	0.9+	1.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2005 05 29	E12	0.2+	0.9+
2001 09 17	644	0.1−	1.0−	2002 12 10	704	0.4−	0.7+	2005 05 29	E12	0.3+	1.0+
2001 09 17	644	0.4−	1.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.8+	2005 05 30	E12	0.1−	0.8+
2001 09 21	699	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	1.0+	2005 05 30	E12	0.0	0.9+
2001 09 21	699	0.9−	0.0	2002 12 10	704	0.1−	1.0+	2005 05 30	E12	0.3−	0.9+

2001 09 21	699	0.3−	0.0	2002 12 13	704	(2.8+	1.3−)	2005 05 30	E12	0.3+	0.7+
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2002 12 13	704	1.9+	1.9−	2005 06 04	704	0.8−	0.4−
2001 09 25	644	0.2+	0.5+	2002 12 13	704	(2.1+	0.4+)	2005 06 04	704	0.1−	0.6+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2002 12 13	704	(1.4+	2.4−)	2005 06 04	704	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2002 12 14	291	0.2−	0.6+	2005 06 04	704	0.7−	0.2−
2001 09 25	644	0.3+	0.2+	2002 12 14	291	0.1−	0.7+	2005 06 04	704	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2002 12 14	291	0.8−	0.8+	2005 06 14	G96	0.1−	0.4−
2001 09 25	644	0.3+	1.0+	2002 12 16	608	0.2+	0.2+	2005 06 14	G96	0.7−	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2002 12 16	608	0.2−	0.1−	2005 06 14	G96	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2002 12 16	608	0.2−	0.4+	2005 06 14	G96	0.6−	0.1+
2001 10 20	699	0.2+	1.0+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 06 14	G96	0.5−	0.2−
2001 10 20	699	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.4−	0.0	2005 06 14	G96	0.2+	0.1−
2001 10 20	699	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.9−	0.2−	2005 06 14	G96	0.4−	0.2−

(105026)∗ **2000 KX$_{30}$ = 1999 EN$_{13}$**

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11784)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.16141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17532619	ω	152.08710		−0.48999699	+0.87169273	
a	3.1615849	Ω	88.57167		−0.80116302	−0.44697331	
e	0.1680490	i	0.42403		−0.34357061	−0.20091452	
P	5.62	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.9−	1.0+	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
1996 09 12	691	1.2−	0.9+	2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.3−
1996 09 12	691	0.8−	0.8+	2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.3+	1.5+
1999 02 07	691	0.4−	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.4+
1999 02 07	691	0.7−	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
1999 02 07	691	0.7−	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2005 03 16	691	0.5+	0.3+
1999 02 11	691	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	691	0.6+	0.5+
1999 02 11	691	0.7+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	691	0.6+	0.6+
1999 02 11	691	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.7+	0.5−	2005 04 01	644	0.2+	0.5+
1999 02 18	691	0.5+	0.1−	2001 09 20	691	0.2−	0.5+	2005 04 01	644	0.2+	0.4+
1999 02 18	691	0.4+	0.0	2001 09 20	691	0.3−	0.4+	2005 04 01	644	0.4+	1.0+
1999 02 18	691	0.4+	0.1−	2001 09 20	691	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1999 03 10	691	0.1−	0.1+	2001 09 21	691	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1999 03 10	691	0.4−	0.0	2001 09 21	691	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
1999 03 10	691	0.2−	0.3+	2001 09 21	691	0.2+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1999 03 15	691	0.5+	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
1999 03 15	691	0.6+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1999 03 15	691	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2000 05 28	704	0.2−	1.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2005 04 02	G96	0.5−	0.8+
2000 05 28	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.8−	1.0+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2000 05 28	704	0.6+	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	1.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	1.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.4+
2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.3+	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2000 05 29	704	0.7+	0.1−	2002 11 05	291	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2000 05 29	704	0.3+	0.5−	2002 11 05	291	0.2−	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2000 05 29	704	0.1−	0.3+	2002 11 05	291	0.4−	0.8+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2000 05 29	704	0.3−	0.1−	2004 01 31	291	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	1.0−	0.4+
2000 05 29	704	1.1+	0.1+	2004 01 31	291	0.4+	0.5+	2005 04 04	704	0.5−	0.3+
2000 06 24	704	0.1−	0.6+	2004 01 31	291	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
2000 06 24	704	1.2−	0.8+	2005 03 01	691	0.5+	0.1+	2005 04 04	704	0.3−	0.2+
2000 06 24	704	(0.0	2.2+)	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.2−	0.0
2001 08 24	704	1.4−	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.5−	1.0−	2005 03 04	G96	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2001 08 24	704	0.8−	0.7−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2001 08 27	704	0.2+	0.8+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2001 08 27	704	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2001 08 27	704	1.0+	1.5+	2005 03 08	699	0.6+	0.4−	2005 04 13	699	1.1+	0.4+
2001 08 27	691	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+	2005 04 13	699	0.5+	0.2−
2001 08 27	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	1.0+	0.5+	2005 04 13	699	0.8−	0.3−
2001 08 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	1.0+	0.1−	2005 04 13	699	0.9+	0.4+
2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.0	1.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−
2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.4−
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.5−
2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+				
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+				

(105027)∗ **2000 KT$_{31}$ = 2001 UQ$_{154}$**

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.46618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22780493	ω	234.45926		+0.74433023	+0.65992083	
a	2.6551800	Ω	84.01237		−0.57455662	+0.71094475	
e	0.2261226	i	5.90727		−0.34037804	+0.24302687	
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2004 04 17	699	0.1+	1.4+
2000 05 28	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	1.1−	2004 04 17	699	0.1+	0.9+
2000 05 28	704	1.0+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2004 04 20	704	(1.3+	2.1+)
2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.8−	0.7+	2004 04 20	691	0.0	0.4+
2000 05 29	704	1.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	704	1.3+	1.9+
2000 05 29	704	0.7−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2004 04 20	704	1.8−	0.1+
2000 05 29	704	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2004 04 20	691	0.2+	0.3+
2000 06 07	704	0.5+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2004 04 20	704	0.7+	1.3+
2000 06 07	704	1.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	1.3+	2004 04 20	704	1.4−	0.7−
2000 06 07	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2004 04 20	691	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.5+	2004 04 22	704	0.7+	0.3−
2000 06 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2004 04 22	704	0.6+	0.9+
2000 06 24	704	0.2+	1.1+	2001 12 19	704	1.2−	1.0−	2004 04 22	704	0.1−	0.1+
2000 06 24	704	1.2+	0.8+	2001 12 19	704	(1.0−	2.3−)	2004 04 22	704	1.7−	0.8+
2000 06 24	704	0.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.8−	0.5−	2004 05 18	704	0.8+	0.4+
2001 10 18	333	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2004 05 18	704	1.2+	0.8+
2001 10 18	333	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	1.4−	0.6−	2004 05 18	704	1.3+	0.4−
2001 10 18	333	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.2+	2004 05 18	704	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	1.2+	0.8+	2001 12 19	704	1.0−	0.9−	2004 05 22	704	1.7+	1.7+
2001 10 23	704	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	1.3−	1.2−	2004 05 22	704	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	1.4−	0.8−	2004 05 22	704	0.5+	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.9−	0.2+	2004 05 22	704	0.6+	1.3−
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2002 01 17	691	0.3−	0.5+	2004 06 11	699	1.5+	0.5−
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 17	691	0.1−	0.1+	2004 06 11	699	0.9+	0.9+
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 17	691	0.4−	0.0	2004 06 11	699	0.0	0.5−
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2004 06 11	699	0.3+	1.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2004 03 22	704	0.8−	0.3−	2005 09 15	703	0.4−	0.2−
2001 11 09	704	1.3+	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.5−	2005 09 15	703	1.0−	1.0+
2001 11 09	704	1.4+	0.3+	2004 03 31	704	0.4−	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.0
2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2004 03 31	704	0.9−	0.1+	2005 09 15	703	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	1.1+	0.0	2004 03 31	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	644	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2004 04 16	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	644	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2004 04 16	704	0.5−	0.8+	2005 09 29	644	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2004 04 16	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	1.0−	0.4−	2004 04 16	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2004 04 17	699	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.8+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2004 04 17	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.3+

(105028)∗ **2000 KM$_{32}$**

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.17445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22159617	ω	79.93899		+0.83235231	+0.55354651	
a	2.7045471	Ω	246.44526		−0.51967142	+0.76196871	
e	0.1423905	i	1.74130		−0.19269470	+0.33613978	
P	4.45	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2004 04 19	691	1.3+	0.5+
2000 05 28	704	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	1.0−	0.7−	2004 04 19	691	0.2+	0.7+
2000 05 28	704	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2005 07 30	A50	1.7−	1.4+
2000 05 28	704	0.2−	1.2+	2001 11 15	691	0.2−	0.1−	2005 07 30	A50	0.4+	0.5+
2000 05 29	704	0.1+	0.0	2001 11 15	691	0.2−	0.2+	2005 07 30	A50	1.0+	0.4−
2000 05 29	704	0.0	0.2−	2001 11 15	691	0.2−	0.0	2005 07 30	A50	0.2−	1.5+
2000 05 29	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	1.6+	1.2+	2005 08 16	E12	0.7−	0.8−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.7−	1.2+	2005 08 16	E12	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.7−	1.2−	2005 08 16	E12	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	(0.3+	3.4+)	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	1.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 10 13	704	1.3−	0.8−	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 25	608	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.6+	1.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2005 08 25	608	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2005 08 25	608	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	(2.5−	0.1+)
2001 10 13	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.6+
2001 10 13	691	0.6−	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
2001 10 13	691	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 07	699	0.6+	0.2−
2001 10 19	644	1.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 07	699	0.7+	0.3+
2001 10 19	644	0.6+	0.1−	2004 04 12	691	0.0	0.7+	2005 09 07	699	0.5+	0.1+
2001 10 19	644	0.7+	0.4−	2004 04 12	691	0.0	0.7+	2005 09 07	699	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2004 04 12	691	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2004 04 15	333	(1.0+	3.0+)	2005 09 08	704	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2004 04 15	333	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.5−
2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2004 04 19	691	0.1−	0.7+				

(105029)∗ 2000 KG$_{33}$ = 2004 GZ

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 60692)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.12804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22829111	ω	25.88593		+0.16483952	+0.96164251	
a	2.6514089	Ω	254.24441		−0.93988094	+0.08574151	
e	0.2463219	i	13.16826		−0.29908487	+0.26056107	
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.5−	0.7−	2004 04 22	E12	0.4+	1.2+	2004 05 27	703	0.6−	0.1+
2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2004 04 22	E12	0.3+	0.9+	2004 05 27	703	0.4−	0.1+
2000 05 28	704	0.4+	0.0	2004 04 22	E12	0.5+	0.7+	2004 05 27	703	0.5−	0.0
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2004 04 22	E12	0.2+	1.0+	2004 05 27	703	1.0−	0.3−
2000 05 29	704	0.2+	0.0	2004 04 24	699	0.2+	0.7+	2004 06 12	699	0.2+	0.0
2000 05 29	704	0.5+	0.2−	2004 04 24	699	0.2+	0.1+	2004 06 12	699	0.4+	0.4+
2000 05 29	704	0.6+	0.3+	2004 04 24	699	0.1−	0.7+	2004 06 12	699	0.9−	0.1−
2000 06 07	704	0.4−	0.3−	2004 04 24	699	0.3−	0.4+	2004 06 12	699	0.4+	0.2−
2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2004 04 24	E12	0.6+	0.1−	2004 07 21	E12	0.1−	0.0
2000 06 07	704	0.1+	0.1−	2004 04 24	E12	0.7+	0.6−	2004 07 21	E12	(3.5−	0.0)
2001 10 14	704	0.0	0.8−	2004 04 24	E12	0.8+	0.2+	2004 07 21	E12	0.6+	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2004 04 24	E12	0.4+	0.3−	2004 07 21	E12	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.9−	1.6−	2004 04 25	704	0.1−	0.6+	2005 09 10	699	0.1−	1.7+
2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2004 04 25	704	0.5−	0.3+	2005 09 10	699	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.7+	2004 04 25	704	0.6−	0.4+	2005 09 10	699	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	1.0−	1.2+	2004 04 25	704	0.6+	0.3+	2005 09 10	699	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2004 04 25	704	0.3+	1.2+	2005 09 11	699	0.9+	0.0
2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2004 04 30	608	0.5+	0.9−	2005 09 11	699	0.8−	1.3+
2004 03 16	644	0.1+	0.1+	2004 04 30	608	0.0	0.7−	2005 09 11	699	1.1−	0.4+
2004 03 16	644	0.0	0.4+	2004 04 30	608	0.2+	0.5−	2005 09 11	699	0.4+	0.3+
2004 03 16	644	0.1−	0.0	2004 05 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 14	704	0.0	1.3+
2004 03 26	704	0.3−	0.2+	2004 05 06	644	0.0	0.3−	2005 09 14	704	(0.2−	2.3+)
2004 03 26	704	0.3+	0.6−	2004 05 06	644	0.1+	0.0	2005 09 14	704	0.4+	0.8+
2004 03 26	704	0.3+	0.3−	2004 05 13	703	0.5−	0.5+	2005 09 14	704	0.7−	1.0+
2004 04 10	428	0.4+	0.7−	2004 05 13	703	0.4−	0.5−	2005 09 29	703	0.0	0.0
2004 04 10	428	0.2−	0.1−	2004 05 13	703	0.3−	0.3−	2005 09 29	703	0.1+	0.5+
2004 04 11	428	0.2−	0.3+	2004 05 13	703	1.1−	0.0	2005 09 29	703	0.2−	0.3+
2004 04 11	428	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.9−	2005 09 29	703	0.7−	0.7+
2004 04 12	E12	1.4−	2.0+	2004 05 15	704	0.2−	0.0	2005 10 10	699	0.7+	0.4−
2004 04 12	E12	(0.8−	2.2+)	2004 05 15	704	0.4−	1.0−	2005 10 10	699	0.3+	1.0−
2004 04 12	E12	(1.2−	2.1+)	2004 05 15	704	0.2−	0.5−	2005 10 10	699	0.1−	0.8+
2004 04 12	E12	(1.1−	2.3+)	2004 05 15	704	0.4+	0.6−	2005 10 10	699	0.9+	1.0+

(105030)∗ 2000 KB$_{35}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.23927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22449109	ω	149.82342		+0.61527055	+0.78705146	
a	2.6812459	Ω	158.05052		−0.74504181	+0.59906381	
e	0.2284852	i	6.85794		−0.25759435	+0.14721598	
P	4.39	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 16	691	0.5+	0.2−	2004 03 26	691	0.3+	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.5+
1996 05 16	691	0.4+	0.1+	2004 03 26	691	0.2−	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.4+
1996 05 16	691	0.6−	1.0+	2004 03 26	691	0.0	0.1+	2005 09 03	644	0.3+	0.1+
1996 08 17	566	0.0	0.6−	2004 04 24	291	(0.5−	2.1+)	2005 09 03	644	0.6+	0.4+
1996 08 17	566	0.0	0.9−	2004 04 24	291	0.8−	0.7+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
1996 08 17	566	0.3−	0.7−	2004 04 24	291	0.7−	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
1999 03 20	691	0.5+	0.5+	2004 04 26	691	0.3+	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.4+
1999 03 20	691	0.6+	0.2+	2004 04 26	691	0.3+	0.4+	2005 09 06	704	0.1+	1.1+
1999 03 20	691	0.0	0.1+	2004 04 26	691	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.6−	0.4−
2000 05 27	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 06	704	1.4−	0.6+
2000 05 27	704	0.5−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.0	0.9+
2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	1.1−	1.3−
2000 05 27	704	0.4−	1.1−	2005 08 27	691	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 05 27	704	0.9+	0.5−	2005 08 27	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2000 05 30	704	0.4−	1.1+	2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2000 05 30	704	1.6+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2000 05 30	704	0.4+	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	(0.1−	2.9−)
2000 05 30	704	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	1.0−	2005 09 23	703	(3.7+	0.1+)
2000 05 30	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	1.4−	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2000 06 24	691	0.1−	0.7−	2005 08 29	704	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2000 06 24	691	0.1−	0.4−	2005 08 29	704	1.0−	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2000 06 24	691	0.5−	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.9+	2005 10 05	704	0.8+	0.8+
2004 03 22	704	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	1.1+
2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	1.8+	0.2+
2004 03 22	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.8+

(105031)∗ 2000 KE$_{35}$ = 1999 BJ$_{34}$ = 1999 CH$_{120}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1373)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.59548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18000328	ω	87.82183		−0.93257249	−0.21839299	
a	3.1065793	Ω	79.46764		+0.07834151	−0.89969669	
e	0.1858446	i	16.99873		+0.35237927	−0.37795552	
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	0.4+	0.9−	2003 11 21	704	0.5+	0.8−	2005 03 15	703	0.5−	0.0
1998 12 21	704	0.9−	0.9−	2003 11 21	704	1.2+	0.4+	2005 03 15	703	0.2−	0.4−
1998 12 21	704	0.5+	0.0	2003 11 21	704	0.6+	1.0+	2005 03 20	704	1.1−	1.1−
1998 12 21	704	1.8−	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	0.5+	2005 03 20	704	0.2−	0.3+
1998 12 21	704	(4.0−	1.8−)	2003 11 23	704	1.1−	0.4+	2005 03 20	704	0.9+	0.7−
1999 01 22	552	0.3−	0.6+	2003 11 23	704	0.7−	0.1+	2005 03 20	704	0.4+	0.7+
1999 01 22	552	0.5+	0.9−	2003 11 23	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.4−	0.1−
1999 02 11	704	0.8−	0.4−	2003 11 23	704	0.9−	0.1+	2005 04 09	703	0.3−	0.2+
1999 02 11	704	0.5+	0.6+	2003 11 23	704	1.2−	0.2−	2005 04 09	703	0.3+	0.8+
1999 02 11	704	1.0−	0.7−	2003 12 01	704	0.6−	0.9−	2005 04 09	703	0.2−	0.0
1999 02 11	704	1.0+	0.3+	2003 12 01	704	0.8−	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.7+
1999 02 11	704	0.3+	0.5−	2003 12 01	704	0.3−	0.4−	2005 04 12	704	0.8+	0.5+
1999 02 18	704	0.1−	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.6−	2005 04 12	704	1.0+	1.1+
1999 02 18	704	1.7+	0.2−	2003 12 17	644	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.4+
1999 02 18	704	0.9+	0.5+	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 04 26	644	0.0	0.0
1999 02 18	704	1.1−	0.5+	2003 12 17	644	0.3−	0.4+	2005 04 26	644	0.0	0.1+
2000 05 06	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 26	644	0.1+	0.2+
2000 05 06	704	0.6−	0.4+	2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 02	703	0.9−	0.4−
2000 05 06	704	0.2+	0.6−	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 05 02	703	0.4−	0.3−
2000 05 27	704	(0.7+	2.5+)	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 05 02	703	0.3+	0.2−
2000 05 27	704	0.4+	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 05 02	703	0.2−	0.5−
2000 05 27	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 05 02	608	2.0+	0.3+
2000 05 27	704	0.5+	0.9+	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 05 02	608	1.8+	0.4+
2000 05 27	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 05 02	608	1.8+	0.1−
2000 05 29	704	1.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 05 10	703	0.5+	0.6+
2000 05 29	704	1.5+	1.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.3−	2005 05 10	703	0.7−	0.8−
2000 05 29	704	0.9−	1.0+	2003 12 21	704	0.7+	0.5−	2005 05 10	703	0.4−	0.4−
2000 05 29	704	0.8+	0.9+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 05 10	703	0.4+	1.3−
2000 05 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 05 11	704	0.6+	0.1−
2000 05 30	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.3−	2005 05 11	704	0.8+	1.0+
2000 05 30	704	0.8+	0.9+	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 05 11	704	0.9+	0.4+
2000 05 30	704	0.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 05 11	704	0.9+	0.0
2000 05 30	704	0.8+	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	704	1.1+	0.6+
2000 06 01	704	0.2+	0.3+	2003 12 24	704	0.2−	1.3+	2005 05 17	703	0.8+	0.4+
2000 06 01	704	0.7+	0.4+	2003 12 24	704	0.1−	0.9+	2005 05 17	703	0.8−	1.0+
2000 06 01	704	0.9+	0.1+	2003 12 24	704	0.3−	0.6+	2005 05 17	703	0.4−	0.5−
2000 06 01	704	0.1+	0.6+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 17	703	1.1−	0.5+
2000 06 01	704	0.6+	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.6+	2005 06 02	704	1.2+	0.4+
2000 06 24	608	0.1−	0.7−	2004 01 12	644	0.1+	0.4+	2005 06 02	704	0.0	0.2−
2000 06 24	608	0.0	0.6+	2005 01 15	703	0.8−	0.5+	2005 06 02	704	0.7+	0.0
2000 06 24	608	1.1−	0.2−	2005 01 15	703	0.3−	0.7−	2005 06 02	704	0.6+	0.8−
2002 10 08	644	0.2−	0.8+	2005 01 15	703	0.8−	0.0	2005 06 08	703	0.0	0.0
2002 10 08	644	0.5−	0.5+	2005 01 15	703	0.3−	0.3+	2005 06 08	703	1.0−	0.9−
2002 10 08	644	0.8−	1.1+	2005 03 15	703	0.6+	0.4+	2005 06 08	703	1.1−	0.6+
2003 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 03 15	703	0.4−	0.2−	2005 06 08	703	1.0−	0.4−

(105032)∗ 2000 KJ$_{36}$ = 2001 QB$_{118}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.01934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19378304	ω	161.85212		+0.99871171		+0.00787420
a	2.9575053	Ω	197.92054		−0.02019240		+0.96797283
e	0.0417521	i	9.37622		+0.04655311		+0.25093147
P	5.09	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.9+	2004 03 16	691	0.2+	0.4+
2000 05 27	704	0.4−	1.1−	2001 09 26	699	0.2+	0.2+	2004 03 16	691	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	699	0.9−	0.5+	2004 03 16	691	0.1+	0.6+
2000 05 27	704	0.5−	0.4−	2001 09 26	699	0.0	0.9+	2004 03 16	704	0.5−	0.3+
2000 05 30	704	0.7+	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2004 03 16	704	0.3+	1.1+
2000 05 30	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2004 03 16	704	0.6+	0.2+
2000 05 30	704	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	1.1+	0.4+	2004 03 16	704	0.4+	1.4+
2000 05 30	704	0.2+	0.4+	2001 10 14	704	1.0+	0.0	2004 03 16	704	1.1+	0.2+
2000 06 05	704	0.6−	0.3+	2001 10 19	644	0.4+	1.0−	2004 03 18	049	0.0	0.1+
2000 06 05	704	0.7+	0.6+	2001 10 19	644	0.4+	0.9−	2004 03 18	049	0.4−	0.1+
2000 06 05	704	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.4+	0.8−	2004 03 18	049	0.1+	0.5−
2000 06 05	704	0.9−	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2004 03 19	704	0.3−	0.0
2001 08 17	704	1.5−	1.9+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.7+
2001 08 17	704	1.6−	1.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2004 03 19	704	0.1+	0.9+
2001 08 17	704	(2.2−	0.9+)	2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2004 03 19	704	0.6+	0.5+
2001 08 17	704	(2.6−	0.7+)	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2004 03 19	704	0.1−	0.8+
2001 08 24	699	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	691	0.1+	0.1+
2001 08 24	699	0.2+	1.2+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	691	0.1−	0.2+
2001 08 24	699	0.2−	0.0	2002 12 14	704	0.7+	0.6+	2004 03 27	691	0.1−	0.2+
2001 08 24	699	0.4−	0.6+	2002 12 14	704	0.5−	0.6−	2005 05 16	704	0.1+	1.0−
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.3−	2005 05 16	704	0.4−	0.7−
2001 08 25	704	0.3−	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	1.1+	2005 05 16	704	1.0−	1.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	(2.2+	0.1+)	2005 06 02	703	0.3+	0.9−
2001 08 29	644	0.4−	0.7+	2003 01 05	704	0.6−	0.7+	2005 06 02	703	0.8−	0.3+
2001 08 29	644	0.5−	0.6+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2005 06 02	703	0.9+	0.9+
2001 08 29	644	0.2−	0.6+	2004 02 14	644	0.5+	0.1+	2005 06 02	703	1.8+	0.7+
2001 09 08	704	0.8−	0.8+	2004 02 14	644	0.5+	0.2+	2005 06 02	E12	0.0	0.4−
2001 09 08	704	0.3−	0.9+	2004 02 14	644	0.7+	0.1+	2005 06 02	E12	0.6−	0.7−
2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	333	0.2−	0.1−	2005 06 02	E12	0.2−	0.4−
2001 09 08	704	0.5+	0.5−	2004 02 16	333	0.2−	0.0	2005 06 02	E12	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.4+	0.1−	2004 02 17	703	0.4−	0.2+	2005 06 09	703	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	0.5+	0.8+	2004 02 17	703	1.0+	1.6−	2005 06 09	703	0.5+	0.1+
2001 09 11	699	0.7−	0.7+	2004 02 17	703	1.1+	0.4+	2005 06 09	703	0.3−	0.8−
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2004 02 17	703	0.9+	0.2−	2005 06 09	703	1.6−	0.8+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2004 02 17	333	0.6+	0.2−	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2001 09 16	644	0.0	0.2+	2004 02 17	333	0.6−	0.1+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	644	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.7+	2005 06 11	691	0.0	0.1+
2001 09 16	644	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.7+	0.6+	2005 06 15	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 02 19	704	0.5−	0.1+	2005 06 15	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.6+	1.3+	2005 06 15	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 02 26	704	0.1−	1.1+	2005 07 04	691	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.7−	2004 02 26	704	0.2−	1.6+	2005 07 04	691	1.4+	0.5+
2001 09 23	704	0.9+	0.8−	2004 02 26	704	(2.5+	1.4+)	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.9+	0.4+	2004 03 13	644	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.8+	0.5+	2004 03 13	644	0.3+	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2004 03 13	644	0.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2004 03 14	703	1.4−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.9+	2004 03 14	703	1.6−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	1.2+	2004 03 14	703	0.5−	1.4+				
2001 09 26	699	0.3−	0.7−	2004 03 14	703	0.1+	0.7−				

(105033)∗ 2000 KU$_{36}$ = 2001 TZ$_{144}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.74253		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22138017	ω	210.34897		+0.14643643		+0.98273651
a	2.7063060	Ω	68.27369		−0.88137258		+0.18151605
e	0.1001673	i	6.99131		−0.44915336		−0.03578920
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.5−	0.4−	2001 11 18	645	0.2−	0.1+	2004 04 13	049	0.0	0.3−
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	645	0.2−	0.0	2004 04 13	049	0.1+	0.2−
2000 05 28	704	0.0	0.8+	2001 11 21	691	0.3+	0.0	2004 04 13	049	0.2+	0.4−
2000 05 28	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	691	0.0	0.1+	2004 04 14	683	1.2+	0.5−
2000 05 28	704	0.5+	1.1+	2001 11 21	691	0.3−	0.3+	2004 04 14	683	0.2−	0.5+
2000 05 30	704	0.4+	0.7+	2001 12 10	645	0.1−	0.2+	2004 04 14	683	1.9−	0.2+
2000 05 30	704	1.1+	0.9+	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2004 04 14	683	0.9−	1.3−
2000 05 30	704	0.9−	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	1.3+	2004 04 15	683	0.3−	1.5+
2000 05 30	704	0.1+	0.7+	2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2004 04 15	683	0.2−	0.5+

2000 05 30	704	0.0	1.3+	2003 01 05	704	0.4+	1.0+	2004 04 20	E12	0.9+	0.6+
2000 06 01	704	0.5+	1.6−	2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2004 04 20	E12	0.7+	0.5+
2000 06 01	704	0.6+	1.0+	2004 03 16	704	0.1+	0.8+	2004 04 20	E12	0.0	0.3+
2000 06 01	704	0.0	0.8+	2004 03 16	704	1.5+	0.7+	2004 04 20	E12	(3.3+	0.9+)
2000 06 01	704	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	1.2+	1.4+	2004 04 21	683	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.7+	0.8+	2004 03 16	704	0.2+	0.8+	2004 04 21	683	1.9+	1.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2004 03 20	704	0.0	0.0	2004 04 21	683	1.4+	1.9+
2001 09 16	704	1.1+	0.7+	2004 03 20	704	1.7+	0.8+	2004 04 23	291	0.5+	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2004 03 20	704	0.9+	0.2−	2004 04 23	291	0.6+	0.5+
2001 09 25	704	0.5+	1.5+	2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2004 04 23	291	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2004 03 20	704	0.9+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.3−	0.3+	2004 03 22	699	0.1−	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2004 03 22	699	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2001 10 10	644	0.6−	0.1+	2004 03 22	704	1.2+	1.0+	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2004 03 22	699	1.4−	0.6−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2001 10 16	644	0.2−	1.0+	2004 03 22	704	0.7+	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2001 10 16	644	0.1+	0.8+	2004 03 22	704	0.5−	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.1+
2001 10 24	644	0.5−	0.9+	2004 03 22	699	0.6−	0.4+	2005 09 08	E12	0.6−	0.0
2001 10 24	644	0.4−	1.2+	2004 03 22	704	0.7+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	1.7−
2001 10 24	644	0.3−	1.0+	2004 04 13	683	0.0	1.3+	2005 09 08	E12	0.3−	1.2+
2001 10 25	645	0.0	0.1+	2004 04 13	683	(2.2−	2.4+)				
2001 10 25	645	0.0	0.1+	2004 04 13	683	1.1−	1.1+				

(105034)∗ 2000 KF$_{37}$ = 2005 JA$_{68}$

Discovered 2000 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.52342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20192371	ω	334.88885		+0.93205316	−0.28852184	
a	2.8774724	Ω	43.81991		+0.36216616	+0.72417576	
e	0.2798665	*i*	18.45309		+0.01061012	+0.62635822	
P	4.88	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	691	0.1+	0.9−	2002 12 28	704	0.0	0.3−	2004 03 24	703	1.0+	0.1+
2000 04 28	691	0.2+	0.7−	2003 01 14	704	1.0−	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2000 04 28	691	0.0	1.1−	2003 01 14	704	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2000 05 24	691	0.2−	0.2−	2003 01 14	704	1.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2000 05 24	691	0.1−	0.1−	2003 01 14	704	0.0	1.1+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1−
2000 05 24	691	0.5−	0.1−	2003 01 14	704	0.2−	1.1+	2005 05 04	E12	0.7−	0.5+
2000 05 30	691	0.6−	0.2−	2003 01 31	644	0.3+	0.2−	2005 05 04	E12	0.7+	0.7+
2000 05 30	691	0.5−	0.2−	2003 01 31	644	0.2+	0.1−	2005 05 04	E12	0.9−	0.5+
2000 05 30	691	0.6−	0.1+	2003 01 31	644	0.4+	0.1−	2005 05 04	E12	0.1−	0.4+
2000 06 04	691	0.8−	0.9−	2003 02 18	644	0.4+	0.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
2000 06 04	691	0.5−	0.7−	2003 02 18	644	0.0	0.3−	2005 05 11	644	0.3+	0.1+
2000 06 04	691	0.7−	0.5−	2003 02 18	644	0.4+	0.1+	2005 05 11	644	0.4+	0.1+
2002 11 07	704	0.0	0.6−	2003 02 23	704	0.3−	0.4+	2005 05 15	428	1.0+	0.8+
2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2003 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 05 15	428	1.3+	1.7−
2002 11 07	704	0.5+	0.2−	2003 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
2002 11 07	704	0.7−	0.1−	2003 02 23	704	0.9+	0.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
2002 12 28	704	0.7+	0.2+	2003 02 23	704	0.2−	0.9−	2005 05 16	691	0.4+	0.2+
2002 12 28	704	0.1+	0.0	2004 03 24	703	1.1−	1.1−	2005 05 16	428	(2.6+	0.0)
2002 12 28	704	0.1+	0.1−	2004 03 24	703	1.0+	0.9+	2005 05 16	428	2.0+	0.9+
2002 12 28	704	0.1+	0.3−	2004 03 24	703	0.6−	0.6+				

(105035)∗ 2000 KD$_{38}$ = 2004 RF$_{311}$

Discovered 2000 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68662)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.16510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29706630	ω	138.15386		+0.74694182	+0.66488937	
a	2.2245071	Ω	180.17263		−0.62509375	+0.70214069	
e	0.1404222	*i*	3.50371		−0.22657386	+0.25479515	
P	3.32	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(2.1+	2.6−)	2003 04 27	699	0.2−	0.6−	2004 10 07	691	0.5+	1.0−
2000 05 24	691	0.5−	0.3+	2003 05 05	691	0.4+	1.1+	2004 10 07	691	0.1−	0.4−
2000 05 24	691	0.5−	0.2+	2003 05 05	691	0.5+	0.9+	2004 10 09	704	0.5+	0.4+
2000 05 24	691	0.5−	0.4+	2003 05 05	691	0.8+	1.1+	2004 10 09	704	0.5+	0.6+
2000 05 25	699	0.1+	0.3+	2004 08 26	703	1.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.5+	0.3+
2000 05 25	699	0.2−	1.0+	2004 08 26	703	0.0	1.2+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+
2000 05 25	699	0.7+	1.3+	2004 08 26	703	0.2+	0.7−	2004 10 13	691	0.1−	0.0
2000 05 25	699	0.1+	0.1+	2004 08 26	703	0.5+	0.1+	2004 10 13	691	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.0	0.7+	2004 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 10 13	691	0.0	0.0
2000 05 27	704	1.5+	0.1+	2004 09 13	644	0.3+	0.0	2004 10 14	704	0.3+	0.8+
2000 05 27	704	0.5+	0.2+	2004 09 13	644	0.1+	0.2+	2004 10 14	704	0.1+	0.3−
2000 05 30	691	0.1+	0.4+	2004 09 16	699	0.4+	0.9+	2004 10 14	704	0.8−	1.4+
2000 05 30	691	0.1−	0.4+	2004 09 16	699	0.8−	0.1−	2004 10 14	704	0.5−	0.7+
2000 05 30	691	0.1+	0.3+	2004 09 16	699	0.2+	0.8+	2004 10 14	704	0.7−	1.1+
2000 06 05	691	0.1−	0.1+	2004 09 16	699	0.7+	0.6+	2004 10 15	608	0.2−	0.7−
2000 06 05	691	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.4+	0.7−	2004 10 15	608	0.0	0.7−
2000 06 05	691	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.3+	0.5+	2004 10 15	608	0.3−	0.5−
2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2004 09 17	704	0.5−	0.8−	2004 10 20	704	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2004 09 22	704	0.5−	0.9+	2004 10 20	704	0.6−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	1.7+	2004 09 22	704	0.2+	0.6−	2004 10 20	704	0.1+	1.0+
2003 02 22	291	0.4+	0.4+	2004 09 22	704	0.9−	0.6+	2004 10 20	704	0.1+	0.7+
2003 02 22	291	0.4−	0.3−	2004 09 22	704	1.3−	0.2−	2004 10 20	704	0.5−	0.7+
2003 02 22	291	0.6+	0.3+	2004 09 22	704	0.6−	0.0	2004 10 21	704	0.4−	0.5+
2003 03 24	691	0.1−	0.4+	2004 10 04	699	1.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.2−	0.2+
2003 03 24	691	0.8−	0.7+	2004 10 04	699	(2.6−	0.8+)	2004 10 21	704	0.0	0.4+
2003 03 24	691	0.4−	0.9+	2004 10 04	699	(1.1−	2.5−)	2004 10 21	704	0.7−	0.2−
2003 03 27	644	0.9+	1.0+	2004 10 04	699	(0.7−	2.3−)	2004 10 21	704	0.6−	0.5+
2003 03 27	644	0.6+	1.0+	2004 10 07	699	0.2+	0.3−	2004 11 18	704	0.4−	0.2+
2003 03 27	644	0.6+	0.3+	2004 10 07	699	0.9+	1.5+	2004 11 18	704	0.2−	0.3+
2003 04 27	699	0.3+	1.5+	2004 10 07	699	(1.6−	2.1+)	2004 11 18	704	0.2−	0.1+
2003 04 27	699	1.1+	0.2−	2004 10 07	699	1.1+	0.2+				
2003 04 27	699	0.7−	0.1+	2004 10 07	691	0.2−	0.4−				

(105036)∗ 2000 KM$_{39}$ = 2002 VE$_{127}$

Discovered 2000 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37524)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.89903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18016915	ω	150.42701		+0.98084429	−0.14918305	
a	3.1046723	Ω	218.79059		+0.11484188	+0.96224616	
e	0.0864805	*i*	11.53324		+0.15733986	+0.22765488	
P	5.47	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.1−	0.2+	2002 11 11	704	1.4+	0.1−	2004 01 28	704	0.5+	0.8+
2000 05 24	691	0.0	0.3+	2002 11 14	291	0.3+	0.5+	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
2000 05 24	691	0.1−	0.2+	2002 11 14	291	0.3−	0.0	2005 04 11	691	0.5+	0.6+
2000 05 31	691	0.3−	0.2−	2002 11 14	291	0.3−	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.4+
2000 05 31	691	0.2+	0.2−	2002 11 16	644	0.1+	0.9+	2005 04 15	691	0.5+	0.3+
2000 05 31	691	0.4+	0.4+	2002 11 16	644	0.2+	0.8+	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
2000 06 05	691	0.2+	0.8+	2002 11 16	644	0.0	0.8+	2005 04 15	691	0.7+	0.3+
2000 06 05	691	0.2+	0.4+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.5+	0.4+
2000 06 05	691	0.5+	0.6+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.6+
2001 08 18	644	0.4−	1.7−	2002 11 23	644	0.4+	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2001 08 18	644	1.0−	1.5−	2002 12 10	644	1.1−	1.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2001 08 18	644	0.4−	1.5−	2002 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.8−	0.1−
2001 09 20	645	0.0	0.2+	2002 12 10	644	0.8+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−
2001 09 20	645	0.0	0.1+	2004 01 28	704	1.2−	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2002 11 11	704	0.3−	0.7−	2004 01 28	704	0.9−	0.3+				
2002 11 11	704	1.0+	0.3−	2004 01 28	704	0.8−	0.2+				

(105037)∗ 2000 KS$_{39}$

Discovered 2000 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	24.47466		(2000.0)			
n	0.21341496	ω	137.15575		+0.05909019	+0.99712154
a	2.7732316	Ω	136.16817		−0.93343379	+0.07206022
e	0.1651335	i	3.93351		−0.35384985	−0.02357877
P	4.62	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.1−	0.4−	2000 06 23	691	0.5−	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
1999 01 23	691	0.0	0.2+	2000 06 23	691	0.8+	0.3+	2005 07 04	G96	0.3+	0.2−
1999 01 23	691	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.0	0.2−
2000 04 26	691	0.1−	0.1−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−
2000 04 26	691	1.0−	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.1−
2000 04 26	691	0.4−	0.1−	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.1−
2000 05 24	691	0.1−	0.1+	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.3−
2000 05 24	691	0.2−	0.0	2001 10 25	645	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2000 05 24	691	0.0	0.3−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	1.9−	0.1+
2000 05 31	691	0.1+	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	1.3+	0.6+
2000 05 31	691	0.4+	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2000 05 31	691	0.0	0.3−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.4+
2000 06 07	691	0.2+	0.5−	2005 06 18	G96	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2000 06 07	691	0.2+	0.6−	2005 06 18	G96	0.3+	0.3−	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+
2000 06 07	691	0.1+	0.4−	2005 06 18	G96	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.3−	0.3+
2000 06 23	691	0.0	0.1+	2005 06 18	G96	0.4+	0.2−				

(105038)∗ 2000 KG$_{40}$ = 2001 QH$_{51}$

Discovered 2000 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15808)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	290.30884		(2000.0)			
n	0.23565886	ω	332.34578		+0.78484716	−0.61885367
a	2.5958536	Ω	65.92333		+0.57486159	+0.70770303
e	0.0874573	i	2.01942		+0.23140677	+0.34084681
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	691	0.0	0.6+	2001 09 12	704	0.9−	0.8+	2003 01 27	699	0.8−	0.2+
2000 05 26	691	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	1.2−	0.5+	2003 01 30	699	(0.1−	2.2+)
2000 05 26	691	0.0	0.2+	2001 09 12	704	1.2−	0.4+	2003 01 30	699	1.2+	0.5+
2000 05 28	704	0.6+	0.4+	2001 09 12	704	1.0−	1.1+	2003 01 30	699	0.7+	0.1+
2000 05 28	704	0.5+	1.1+	2001 09 12	704	1.6−	0.6+	2003 01 30	699	0.2+	0.9+
2000 05 28	704	0.3+	1.5+	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 01 31	704	0.9−	1.1+
2000 05 28	704	0.5−	1.8+	2001 09 19	704	(0.1+	2.0+)	2003 01 31	704	0.4−	1.0+
2000 05 31	691	1.3−	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2003 01 31	704	0.7+	0.5+
2000 05 31	691	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.8−	0.6+
2000 05 31	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	1.8+	2003 02 03	704	0.3−	0.5+
2000 06 01	691	0.7−	0.4+	2001 09 21	704	1.1−	0.8+	2003 02 03	704	0.6−	0.8+
2000 06 01	691	0.5−	0.8−	2001 09 21	704	0.1+	1.2+	2003 02 03	704	(3.1−	0.5+)
2000 06 01	691	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 02 03	704	1.3−	1.5−
2000 06 09	691	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	1.4−	1.0+	2003 02 04	704	0.1+	0.5−
2000 06 09	691	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.7−	0.2−	2003 02 04	704	0.7−	1.1+
2000 06 09	691	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	1.3+	1.1−	2003 02 04	704	0.9−	0.7+
2001 08 01	644	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2004 04 20	291	0.8+	0.9+
2001 08 01	644	0.7−	0.6+	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2004 04 20	291	0.7+	0.8+
2001 08 01	644	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.4+	0.7+	2004 04 20	291	0.6+	0.9+
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2003 01 04	704	0.8+	0.9+	2004 04 24	691	0.7+	0.8+
2001 08 16	704	0.9+	1.1−	2003 01 08	704	0.7+	1.0+	2004 04 24	691	0.8+	0.7+
2001 08 16	704	1.5+	0.6+	2003 01 08	704	0.7−	0.6+	2004 04 24	691	0.7+	0.7+
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.4+	0.8+
2001 08 19	704	0.8+	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2005 07 27	644	0.3+	0.6+
2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2003 01 09	704	1.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2003 01 09	704	1.1+	0.3−	2005 08 06	704	1.6−	0.8−
2001 08 19	704	1.2+	0.0	2003 01 09	704	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.0
2001 09 07	699	0.5−	0.1−	2003 01 09	704	1.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.8−	1.0+
2001 09 07	699	1.6+	0.4−	2003 01 27	699	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.5−	0.4−
2001 09 07	699	0.6+	1.2+	2003 01 27	699	0.3+	0.5+				
2001 09 07	699	(1.5+	2.3+)	2003 01 27	699	0.8+	0.3+				

(105039)∗ 2000 KN$_{40}$ = 2001 NG$_{9}$ = 2002 TZ$_{186}$

Discovered 2000 May 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37524)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	49.90207		(2000.0)			
n	0.18148040	ω	281.94065		−0.91309816	−0.38928037
a	3.0896994	Ω	235.26540		+0.40728797	−0.85679304
e	0.0633084	i	8.48770		+0.01918998	−0.33818112
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(2.2−	1.6+)	2002 09 28	608	2.0−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.1+
1997 11 06	704	0.8+	0.3+	2002 09 28	608	1.9−	0.2+	2003 12 22	704	0.9+	0.6−
1997 11 06	704	0.9−	0.9+	2002 10 04	704	1.5+	0.2+	2003 12 22	704	1.9−	0.9−
1997 11 06	704	1.0−	0.9−	2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.9−	0.3+
1999 01 14	699	0.2+	0.1−	2002 10 04	644	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
1999 01 14	699	0.2+	0.6−	2002 10 04	704	0.9+	0.9+	2005 03 10	E12	1.4−	0.3+
1999 01 14	699	0.5+	1.4+	2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	E12	0.5−	0.7+
2000 05 09	704	0.5+	0.5+	2002 10 04	644	0.1−	0.8+	2005 03 10	E12	0.6+	1.5−
2000 05 09	704	1.0+	0.8+	2002 10 04	704	0.8+	0.3+	2005 03 10	E12	(2.3−	1.4+)
2000 05 09	704	0.6+	0.6+	2002 10 07	699	0.7+	1.1+	2005 03 11	699	0.4+	0.2+
2000 05 09	704	1.1+	0.5+	2002 10 07	699	(2.6+	1.2+)	2005 03 11	699	0.2+	0.1+
2000 05 09	704	1.4−	0.4−	2002 10 07	699	1.1+	1.0+	2005 03 11	699	0.3+	0.3+
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	699	1.0+	0.4+	2005 03 11	699	1.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.4+	0.9+	2002 10 07	699	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.9+	1.4+
2000 05 28	704	1.2+	1.7+	2002 10 07	699	1.5+	0.4−	2005 03 17	704	0.1+	1.1+
2000 05 28	704	0.4+	1.4+	2002 10 07	699	0.9−	1.8+	2005 03 17	704	0.9−	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	1.1+	2002 10 07	699	0.2−	1.8+	2005 03 17	704	1.3−	1.6+
2000 05 30	691	0.9−	0.2−	2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2005 04 03	644	0.5+	0.6+
2000 05 30	691	0.6−	0.2−	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2005 04 03	644	0.5+	0.5+
2000 05 30	691	0.4−	0.3−	2002 10 09	704	0.2+	1.8+	2005 04 03	644	0.6+	0.4+
2000 05 31	691	(0.4+	2.1−)	2002 10 09	704	0.8+	0.5+	2005 04 07	704	1.3+	0.4+
2000 05 31	691	(0.2+	2.7−)	2002 10 12	704	0.7+	0.7+	2005 04 07	704	0.0	0.3+
2000 05 31	691	(0.3+	2.2−)	2002 10 12	704	0.4−	1.1+	2005 04 07	704	0.4−	0.3+
2001 07 13	644	1.5−	1.2−	2002 10 12	704	0.8−	1.2+	2005 04 07	704	0.3+	1.0+
2001 07 13	644	1.2−	1.1−	2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2005 04 13	699	1.6+	0.1−
2001 07 13	644	1.0−	0.9−	2002 10 12	704	0.8−	1.0+	2005 04 13	699	0.6+	0.7+
2001 07 17	608	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.7−	0.0	2005 04 13	699	0.9+	0.4+
2001 07 17	608	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 13	699	0.0	0.0
2001 07 17	608	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+				
2002 09 28	608	1.7−	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	0.5+				

(105040)∗ 2000 KA$_{41}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	55.97218		(2000.0)			
n	0.22749419	ω	79.66177		+0.16578703	+0.98600273
a	2.6575973	Ω	199.90750		−0.92390930	+0.14902080
e	0.2671860	i	2.97961		−0.34482788	+0.07477576
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.6−	0.0	2004 03 14	644	0.0	0.3+	2004 04 16	185	0.2−	0.4+
2000 05 06	704	0.8+	0.6−	2004 03 14	644	0.0	0.4+	2004 04 16	185	2.0+	1.0−
2000 05 06	704	0.2+	0.9+	2004 03 14	644	0.1+	0.5+	2004 04 16	185	0.9−	1.1−
2000 05 11	704	(2.5−	3.2+)	2004 03 16	703	0.1−	1.4+	2004 04 21	704	1.2+	1.2+
2000 05 11	704	0.4+	0.0	2004 03 16	703	0.9+	0.9+	2004 04 21	704	0.2−	1.3+
2000 05 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 16	703	0.5+	0.0	2004 04 21	704	0.3+	1.1−
2000 05 11	704	1.5+	1.4−	2004 03 16	703	0.2−	0.5+	2004 04 22	333	(0.9+	2.2+)
2000 05 27	704	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.6−	2004 04 22	333	(3.1+	2.7+)
2000 05 27	704	0.5+	0.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.3−	2004 04 22	333	1.0+	0.1+

2000 05 27	704	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.9+	2004 04 23	691	0.0	0.3+	
2000 05 27	704	0.0	0.6−	2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2004 04 23	691	0.1+	0.3+	
2000 05 31	704	0.2−	0.4+	2004 03 24	699	0.6−	0.2+	2004 04 23	333	0.0	0.7+	
2000 05 31	704	0.2−	0.9+	2004 03 24	699	0.3−	0.2+	2004 04 23	691	0.0	0.2+	
2000 05 31	704	0.7−	0.4−	2004 03 24	699	0.6−	0.1−	2004 04 23	333	0.2+	1.4+	
2000 06 01	704	0.4+	0.7+	2004 03 24	699	0.6−	0.2−	2004 04 23	333	0.3−	1.0+	
2000 06 01	704	0.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2004 04 28	691	0.1−	0.1+	
2000 06 01	704	0.3+	0.0	2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2004 04 28	691	0.2−	0.1+	
2000 06 01	704	0.5+	0.3−	2004 03 27	704	0.4+	0.3−	2004 04 28	691	0.2−	0.4+	
2000 06 01	608	0.3−	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+	
2000 06 01	608	0.7−	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+	
2000 06 01	608	0.7−	0.1+	2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+	
2000 06 07	704	0.3+	0.3+	2004 03 29	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.0	1.2+	
2000 06 07	704	0.4+	0.6+	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.1−	
2000 06 07	704	0.3+	0.0	2004 03 31	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.2−	
2000 06 07	704	0.0	0.3+	2004 03 31	704	1.1−	0.6+	2005 09 26	691	0.6−	0.3+	
2000 06 24	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.6+	0.7−	2005 09 26	691	0.7−	0.2+	
2000 06 24	704	0.2−	1.0+	2004 03 31	704	0.7+	0.8−	2005 09 26	691	0.4−	0.2+	
2000 06 24	704	0.9−	1.2+	2004 03 31	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	1.4+	
2001 10 24	704	0.8+	1.8+	2004 04 02	608	0.6+	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	1.4+	
2001 10 24	704	0.0	1.0+	2004 04 02	608	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	1.1−	
2001 10 24	704	0.2+	1.3+	2004 04 02	608	0.4+	1.1−	2005 09 29	699	1.9−	0.8−	
2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2004 04 11	644	0.1−	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3+	
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2004 04 11	644	0.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+	
2001 11 09	704	0.3−	1.2+	2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.3+	
2001 11 19	608	0.5−	0.4+	2004 04 12	699	0.1−	0.7−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+	
2001 11 19	608	0.3−	0.1−	2004 04 12	699	1.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.7+	
2001 11 19	608	0.0	0.1+	2004 04 12	699	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	1.1+	
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2004 04 12	699	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.8+	1.0+	
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2004 04 14	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.9+	
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2004 04 14	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.8+	
2001 11 20	704	0.9−	0.9−	2004 04 14	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	1.7−	0.2+	
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2004 04 15	699	1.2−	0.7−	2005 10 07	704	0.1−	0.4−	
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2004 04 15	699	0.5−	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+	
2001 11 21	704	0.6+	1.1+	2004 04 15	699	0.4−	1.7+	2005 10 07	691	0.2−	0.4+	
2004 02 26	704	0.7+	0.4+	2004 04 15	699	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.5+	
2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	1.3+	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.3+	
2004 02 26	704	1.3+	0.8+	2004 04 16	704	0.7+	0.8+					
2004 02 26	704	0.4−	0.6−	2004 04 16	704	0.1−	0.6+					

(105041)∗ 2000 KO$_{41}$ = 2001 QV$_{181}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17407)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.24524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18544143	ω	122.88346		+0.77186045	+0.63348468	
a	3.0455440	Ω	198.00058		−0.62600636	+0.74234649	
e	0.1795659	i	10.08560		−0.11111922	+0.21821743	
P	5.31	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 09 17	704	0.5−	0.7+	2001 11 16	644	0.3−	0.3+	
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 09 17	704	0.9−	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	
2000 04 26	699	0.5+	0.6+	2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	
2000 04 26	699	0.3−	0.1−	2001 09 18	333	0.4+	0.4−	2001 11 18	704	0.9+	0.0	
2000 04 26	699	1.4+	0.2+	2001 09 18	699	0.6+	0.1+	2001 11 18	704	1.6+	0.2+	
2000 04 26	699	0.4+	0.6−	2001 09 18	333	0.8+	0.5−	2001 11 18	704	0.8+	1.0−	
2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2001 09 18	333	0.8+	0.4−	2001 12 07	704	0.5−	0.2+	
2000 05 05	704	0.1+	1.0+	2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.7−	0.6+	
2000 05 05	704	0.5+	0.4+	2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.1−	
2000 05 05	704	0.0	1.8+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.4+	
2000 05 27	704	0.8+	0.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	1.1+	
2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	645	0.0	0.0	
2000 05 27	704	1.1+	0.8−	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	645	0.0	0.0	
2000 05 27	704	0.4−	0.4−	2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	0.6+	0.6+	

2000 05 27	704	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2003 01 05	704	0.1+	1.1+	
2000 06 01	704	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2003 01 05	704	0.7+	0.4+	
2000 06 01	704	0.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2003 01 05	704	0.5+	0.6+	
2000 06 01	704	0.5−	1.5+	2001 09 23	704	0.3−	0.9−	2004 02 12	644	0.4+	0.6+	
2000 06 01	704	0.1−	1.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.9−	2004 02 12	644	0.1+	0.8+	
2000 06 04	704	0.8−	0.1+	2001 09 24	704	1.0−	0.3+	2004 02 12	644	0.3+	0.8+	
2000 06 04	704	0.6−	0.7+	2001 09 24	704	1.3−	0.6+	2004 02 19	704	1.3+	0.5+	
2000 06 04	704	0.5+	0.3+	2001 09 24	704	1.0−	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.7+	
2000 06 04	704	0.1−	0.5+	2001 09 24	704	1.2−	0.7+	2004 02 19	704	0.1−	1.0+	
2000 06 04	608	0.5+	1.1−	2001 09 24	704	1.2−	1.5+	2004 02 19	704	1.1+	0.7+	
2000 06 04	608	0.2−	1.4−	2001 09 25	699	0.8−	0.1+	2004 02 19	704	0.6+	1.4+	
2000 06 04	608	1.2−	1.2−	2001 09 25	699	0.6−	0.5+	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	
2000 06 25	691	0.4−	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	1.0−	0.6+	
2000 06 25	691	0.6−	0.2+	2001 09 25	704	1.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.5−	0.4+	
2000 06 25	691	0.7−	0.2+	2001 09 25	699	0.7−	0.0	2004 02 23	704	1.2+	0.1+	
2000 06 25	608	0.8+	0.7+	2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	0.5+	0.8+	
2000 06 25	608	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	1.0−	0.3+	2005 04 02	699	0.4+	0.3+	
2000 06 25	608	0.7+	0.3+	2001 09 25	699	0.8−	0.4+	2005 04 02	699	0.2−	0.2−	
2000 07 05	699	0.1+	0.8+	2001 09 25	704	0.0	0.4+	2005 04 02	699	1.4+	0.8−	
2000 07 05	691	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2005 04 02	699	0.4+	1.1+	
2000 07 05	699	0.3−	0.5+	2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	185	0.6+	0.2+	
2000 07 05	699	0.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.8−	0.0	2005 04 04	185	1.1+	0.5−	
2000 07 05	691	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	185	0.8+	0.2−	
2000 07 05	699	0.6+	0.3−	2001 09 25	704	1.2−	0.3+	2005 04 04	185	0.4+	0.3−	
2000 07 05	691	0.3−	0.1+	2001 10 06	644	0.6+	0.4−	2005 04 04	704	0.6+	0.2+	
2000 08 01	699	1.7+	0.7+	2001 10 06	644	0.3+	0.5−	2005 04 04	704	0.2−	0.3+	
2000 08 01	699	1.3+	0.3+	2001 10 06	644	0.5+	0.3−	2005 04 04	704	0.0	1.9−	
2000 08 01	699	1.2+	0.4+	2001 10 09	333	0.6+	0.5−	2005 04 04	704	0.9+	0.6+	
2000 08 01	699	0.3−	0.6+	2001 10 09	333	0.8−	0.3+	2005 04 07	704	0.6−	1.3+	
2001 07 29	704	0.6−	0.1−	2001 10 09	333	0.2−	0.9+	2005 04 07	704	0.8+	1.4+	
2001 07 29	704	0.3−	0.8+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.1+	0.2+	
2001 07 29	704	0.0	0.4−	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	1.4+	
2001 07 29	704	1.0−	0.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.2−	0.3+	
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.9+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+	
2001 08 24	704	0.5−	0.6−	2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2005 04 12	704	0.2+	0.3+	
2001 08 24	704	0.6−	1.5−	2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2005 04 12	691	0.2+	0.5+	
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	1.2+	2005 04 12	691	0.2−	0.5+	
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2005 04 13	699	0.6−	0.8+	
2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2001 10 13	699	0.4−	0.5−	2005 04 13	699	0.4−	0.8+	
2001 08 27	699	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2005 04 13	699	0.9−	0.5+	
2001 08 28	644	0.1−	0.5+	2001 10 13	699	0.2+	1.0+	2005 04 13	699	0.5−	0.4+	
2001 08 28	644	0.2−	0.8+	2001 10 13	699	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.4−	
2001 08 28	644	0.1−	0.5+	2001 10 15	608	0.6+	0.8+	2005 04 18	703	(0.8+	3.1+)	
2001 09 03	644	1.0+	0.4−	2001 10 15	608	0.4+	0.6+	2005 04 18	703	(2.0+	2.5+)	
2001 09 03	644	1.4+	0.6−	2001 10 15	608	0.6+	0.8+	2005 04 18	704	0.2+	0.5−	
2001 09 03	644	1.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.0	0.5+	
2001 09 10	644	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2005 04 18	704	0.4−	0.4+	
2001 09 10	644	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.3−	0.4−	
2001 09 10	644	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	704	0.9+	0.1+	
2001 09 11	699	0.2+	0.7+	2001 10 16	704	0.3+	0.7+	2005 05 03	704	0.7−	1.1+	
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 10 19	695	0.3−	0.4−	2005 05 03	704	0.7−	0.9+	
2001 09 11	699	0.7−	0.5+	2001 10 19	695	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.3−	0.2−	
2001 09 11	699	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.0	0.7−	2005 05 03	704	0.3−	0.4−	
2001 09 14	644	0.3+	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 05 07	703	0.9−	1.1−	
2001 09 14	644	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2005 05 07	703	1.3−	0.3−	
2001 09 14	644	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2005 05 07	703	0.0	0.2−	
2001 09 17	333	0.8+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	1.0−	2005 05 07	703	0.9−	0.2−	
2001 09 17	333	0.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	1.2+	2005 05 11	699	0.5+	0.2+	
2001 09 17	333	0.2+	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2005 05 11	699	0.4+	0.7+	
2001 09 17	333	0.8+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.8+	2005 05 11	699	0.7+	0.7+	
2001 09 17	333	0.4+	0.2−	2001 11 09	704	0.9+	0.5+	2005 05 11	699	0.2−	1.2+	
2001 09 17	333	0.5+	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+	
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 16	644	0.7−	0.7+	2005 05 14	644	0.2−	0.2+	
2001 09 17	704	0.0	0.7+	2001 11 16	644	0.6−	0.6+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+	

(105042)∗ 2000 KB$_{42}$ = 2001 QA$_{101}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17407)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.98283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18264372	ω	246.56655		+0.84979021	+0.48468696	
a	3.0765658	Ω	83.87122		−0.37462426	+0.83186637	
e	0.0876656	i	12.02855		−0.37082781	+0.27032738	
P	5.40	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.8−	0.2−	2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 11	291	0.3−	0.3+	
2000 05 06	704	0.1−	0.9+	2001 09 11	704	0.9+	0.6−	2004 02 12	644	0.4−	0.1−	
2000 05 06	704	0.4+	0.1+	2001 09 17	699	0.3−	1.8+	2004 02 12	644	0.2−	0.4+	
2000 05 06	704	1.1−	0.2+	2001 09 17	699	0.6−	1.4+	2004 02 12	644	0.2+	0.0	
2000 05 06	704	0.0	0.9+	2001 09 17	699	0.7−	0.5−	2004 02 12	644	0.1+	0.0	
2000 05 27	704	0.3+	0.5+	2001 09 17	699	1.1−	0.3+	2004 02 12	644	0.5+	0.5+	
2000 05 27	704	0.4+	0.2+	2002 11 05	704	0.3−	1.3+	2004 02 12	644	0.7+	0.1−	
2000 05 27	704	0.8+	0.1−	2002 11 05	704	0.7−	0.4+	2004 02 15	704	0.0	0.6−	
2000 05 27	704	0.1+	0.5−	2002 11 05	704	(2.3−	0.3+)	2004 02 15	704	0.3−	0.3+	
2000 06 01	704	0.2−	0.1+	2002 11 06	291	0.6−	0.9+	2004 02 15	704	0.2−	0.3+	
2000 06 01	704	0.1−	0.4−	2002 11 06	291	0.3−	0.8+	2005 04 01	699	0.1−	1.5+	
2000 06 01	704	0.7+	0.5+	2002 11 06	291	0.4+	0.6+	2005 04 01	699	0.1+	0.1+	
2000 06 01	704	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.6+	
2001 07 21	644	0.5−	0.9+	2002 11 07	704	0.4−	0.8+	2005 04 01	699	0.1−	0.2+	
2001 07 21	644	0.3−	1.2+	2002 11 07	704	0.6+	0.9−	2005 04 04	703	0.5+	0.5−	
2001 07 21	644	0.4−	1.0+	2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	0.3+	0.9+	
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2002 11 07	704	0.7−	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.3+	
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	0.8−	1.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+	
2001 08 19	704	0.3−	1.2+	2002 11 14	704	0.7−	0.4−	2005 04 09	704	0.8+	0.4−	
2001 08 20	644	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	1.2−	0.3−	2005 04 09	704	0.4+	0.1−	
2001 08 20	644	0.4−	0.2+	2002 11 14	704	0.9−	0.7+	2005 04 09	704	0.7+	0.4+	
2001 08 20	644	0.5−	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	1.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.6+	
2001 08 23	608	0.3+	0.7−	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−	
2001 08 23	608	0.1+	0.6−	2002 11 24	644	0.3−	0.8+	2005 04 18	703	1.2−	0.1−	
2001 08 23	608	0.3+	0.3−	2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.3−	
2001 08 23	608	0.3−	0.5−	2002 11 28	599	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	0.6+	0.8+	
2001 08 23	608	0.2−	0.5−	2002 11 28	599	1.2+	0.0	2005 05 11	699	(2.3+	0.9−)	
2001 08 23	608	0.4−	0.8−	2002 11 28	599	0.7+	0.5+	2005 05 11	699	1.4+	0.4−	
2001 08 24	608	0.4−	0.8−	2002 11 28	608	0.1−	0.7−	2005 05 11	699	0.6+	0.7+	
2001 08 24	608	0.1−	0.4−	2002 11 28	608	0.2−	0.9−	2005 05 11	699	0.5+	0.2+	
2001 08 24	608	0.0	0.5−	2002 11 28	608	0.6−	1.0−	2005 05 15	644	0.3+	0.1−	
2001 08 26	644	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	1.2+	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.2−	
2001 08 26	644	0.7+	0.3−	2002 12 31	704	1.0+	1.1+	2005 05 15	644	0.0	0.0	
2001 08 26	644	0.7+	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2005 06 08	699	0.6−	0.2+	
2001 09 09	608	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 06 08	699	0.2−	0.7+	
2001 09 09	608	0.3−	1.0+	2003 01 08	704	0.0	0.6+	2005 06 08	699	1.2+	1.3+	
2001 09 09	608	0.7−	1.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 06 08	699	0.5−	1.5+	
2001 09 11	704	0.8+	1.1+	2003 01 11	291	0.5−	0.7+					
2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2003 01 11	291	0.3−	0.2+					

(105043)∗ 2000 KH$_{42}$ = 2001 QU$_{132}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 15808)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.96289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17333008	ω	146.23727		+0.55469186	+0.82626541	
a	3.1858116	Ω	156.97614		−0.80801820	+0.56302209	
e	0.1720662	i	14.50979		−0.19855359	+0.01707651	
P	5.69	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.9+	1.0+	2001 09 25	704	0.3+	1.1−	2004 02 22	704	1.0−	0.2+	
2000 05 05	704	0.0	0.1−	2001 09 25	644	0.6−	0.2+	2004 02 22	704	0.7+	2.0+	
2000 05 05	704	0.0	0.4+	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2004 02 22	704	(0.8+	2.6+)	
2000 05 05	704	0.4+	0.2+	2001 09 27	644	0.4−	0.8−	2005 03 03	703	0.2+	0.7+	
2000 05 05	704	0.0	0.1−	2001 09 27	644	1.2−	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	1.3+	
2000 05 28	704	0.3+	1.5+	2001 09 27	644	0.9−	0.1−	2005 03 03	703	0.5+	0.3+	
2000 05 28	704	0.1−	1.8+	2001 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	1.5−	0.2+	
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 03 18	704	0.7+	0.9+	
2000 05 28	704	0.2−	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 03 18	704	0.1+	0.4+	
2000 05 28	704	1.5−	0.7+	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2005 03 18	704	0.7+	0.1+	
2000 06 01	704	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.2−	1.1+	2005 03 18	703	0.3+	0.6+	
2000 06 01	704	0.3+	0.3+	2001 10 15	644	0.4−	0.3+	2005 03 18	704	0.0	0.3+	
2000 06 01	704	0.7+	0.4+	2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.3−	
2000 06 01	704	0.3+	0.1−	2001 10 15	644	0.6−	0.3+	2005 03 18	703	0.4−	0.1−	
2000 06 11	704	0.3−	1.3+	2001 10 19	699	0.7−	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.5−	
2000 06 11	704	0.0	0.2+	2001 10 19	699	0.4−	0.6+	2005 03 30	703	0.2−	0.8−	
2000 06 11	704	0.2+	0.2−	2001 10 19	699	0.6−	1.1−	2005 03 30	703	0.2+	0.1−	
2000 06 11	704	0.6+	0.2+	2001 10 19	699	1.2−	0.1−	2005 03 30	703	0.3−	0.3−	
2000 06 11	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.7+	0.6+	2005 03 30	703	0.2−	0.8−	
2001 08 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2005 04 01	699	0.4+	0.1+	
2001 08 20	704	(0.8−	2.2+)	2001 10 20	704	1.2+	0.9+	2005 04 01	699	0.4+	0.6+	
2001 08 20	704	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.6+	1.1+	2005 04 01	699	0.9+	0.4−	
2001 08 20	704	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	1.3+	1.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.0	
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	644	0.5−	0.6+	2005 04 06	703	0.3−	0.1+	
2001 08 25	704	0.9+	0.1−	2001 10 23	644	0.6−	0.5+	2005 04 06	703	0.1−	1.2−	
2001 08 25	704	0.3+	1.6−	2001 10 23	644	0.4−	0.7+	2005 04 06	703	0.8−	0.0	
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2004 01 29	704	1.2+	0.2−	2005 04 06	703	0.5−	0.2−	
2001 08 27	699	0.4+	0.7+	2004 01 29	704	0.6+	0.2+	2005 04 08	704	0.7+	0.2−	
2001 08 27	699	0.1−	0.8+	2004 01 29	704	1.0+	0.6+	2005 04 08	704	0.7+	1.0+	
2001 08 27	699	0.1+	1.1+	2004 01 29	704	0.8+	0.8−	2005 04 08	704	1.8+	0.8−	
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.9+	2005 04 08	704	0.1+	0.1−	
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.3−	0.3+	2005 04 08	704	0.3+	0.7+	
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 04 09	699	(2.9+	0.2+)	
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.7+	2005 04 09	699	0.2+	0.4+	
2001 09 18	699	0.9+	0.2+	2004 02 11	644	0.1−	1.1+	2005 04 09	699	(1.7+	2.2+)	
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2004 02 11	644	0.4−	0.5+	2005 04 09	699	1.2−	0.1−	
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2004 02 17	704	1.4−	1.1+	2005 04 09	699	(2.9+	0.9+)	
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2004 02 17	704	0.6−	0.8+	2005 04 09	699	0.4+	0.2−	
2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2004 02 17	704	0.7+	1.1+	2005 04 09	699	1.2+	0.6+	
2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.3+	0.8+	2005 04 09	699	0.3+	0.6+	

(105044)∗ 2000 KM$_{42}$ = 2001 OS$_{23}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 14898)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.16101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23312360	ω	21.13795		−0.87612428	+0.48024012	
a	2.6146399	Ω	187.96380		−0.47433352	−0.87434902	
e	0.1108956	i	17.70685		−0.08610432	−0.06988004	
P	4.23	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	0.9−	1.5+	2004 04 14	699	0.3−	0.3+	
2000 05 05	704	0.6+	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2004 04 16	704	0.2+	0.4+	
2000 05 05	704	0.6+	0.3−	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	704	0.1+	0.1−	
2000 05 05	704	0.0	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2004 04 16	704	0.2+	0.1+	
2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	704	0.3+	0.0	
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	704	0.0	0.2+	
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	1.1+	0.2+	2004 04 24	704	0.0	0.3+	
2000 05 28	704	0.3−	0.9−	2001 09 24	704	0.7+	0.9+	2004 04 24	704	0.3+	0.5−	
2000 06 01	704	0.6−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.9+	2004 04 24	704	0.3−	0.2+	
2000 06 01	704	0.0	0.4−	2001 09 24	704	1.7+	0.7+	2004 04 24	704	1.4−	0.1−	
2000 06 01	704	0.0	0.5−	2001 09 24	704	1.4+	1.8+	2004 04 24	704	0.5+	0.0	
2000 06 01	704	0.5+	0.4−	2001 09 25	699	0.5−	0.3+	2004 04 24	704	1.3−	0.8+	
2000 06 01	704	0.0	0.0	2001 09 25	699	0.8−	0.5+	2004 04 24	704	(0.3+	3.6−)	
2000 06 09	608	0.5−	0.3−	2001 09 25	699	0.7−	0.7+	2004 04 24	704	0.5+	0.1−	
2000 06 09	608	0.5−	0.5−	2001 09 25	699	0.3−	0.1−	2004 04 26	699	0.1+	0.1−	
2000 06 09	608	0.5−	0.2−	2001 09 26	683	0.8−	0.2−	2004 04 26	699	0.3−	0.3+	
2000 06 11	704	0.2+	0.4−	2001 09 26	683	0.4+	0.1−	2004 04 26	699	0.1−	0.1−	

2000 06 11	704	0.4+	0.5−	2001 09 26	683	1.8+	0.2−	2004 04 26	699	0.6−	0.1+
2000 06 11	704	0.2+	0.3−	2001 09 28	704	0.3+	0.4+	2004 05 14	704	0.2+	0.4+
2000 06 11	704	0.2+	0.1+	2001 09 28	704	0.2−	0.3+	2004 05 14	704	0.5+	0.6+
2000 06 11	704	0.4+	0.7−	2001 09 28	704	0.1+	0.8+	2004 05 14	704	0.2+	0.1+
2000 06 12	704	0.9+	1.2−	2001 09 28	704	0.1−	0.8+	2004 05 14	704	0.7+	0.3+
2000 06 12	704	0.6+	1.8−	2001 09 28	704	0.8+	0.4+	2004 05 14	704	0.6−	0.4+
2000 06 12	704	0.9+	0.8+	2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2004 05 21	704	0.1+	0.2−
2000 06 12	704	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2004 05 21	704	0.0	0.1−
2000 06 25	608	0.8−	0.7−	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2004 05 21	704	0.4−	0.2+
2000 06 25	608	0.8−	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2004 05 21	704	0.4−	0.4+
2000 06 25	608	0.8−	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2004 05 21	704	0.6−	0.4+
2000 07 06	704	0.7+	0.2+	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2004 05 24	704	0.5+	0.1+
2000 07 06	704	0.2+	1.8−	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2004 05 24	704	0.2+	0.6+
2000 07 06	704	0.7−	1.2−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2004 05 24	704	1.2+	0.6+
2000 07 06	704	0.3−	0.3−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2004 05 24	704	0.3+	0.3−
2000 08 03	704	0.4+	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2004 05 24	704	0.9−	0.4+
2000 08 03	704	0.1−	0.6−	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2004 05 28	704	0.6+	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2004 05 28	704	0.2−	0.2+
2001 07 22	644	0.1+	0.9−	2001 10 20	704	(0.2−	2.0+)	2004 05 28	704	0.2+	0.9+
2001 07 22	644	0.5+	1.0−	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2004 05 28	704	0.2+	0.3−
2001 07 22	644	0.4+	0.7−	2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2004 05 28	704	0.5−	0.9+
2001 07 23	644	0.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2004 07 01	703	1.3−	0.4−
2001 07 23	644	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	1.1+	2004 07 01	703	0.1−	0.6+
2001 07 23	644	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	1.4+	2004 07 01	703	0.7−	0.1+
2001 08 17	704	0.2+	0.5−	2001 10 23	704	0.3−	1.8+	2004 07 01	703	0.6+	1.7+
2001 08 17	704	0.8−	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 08 04	704	0.6−	0.7+
2001 08 17	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2005 08 04	704	0.8−	0.3−
2001 08 27	704	0.3−	0.9−	2001 10 24	704	(0.5+	2.2+)	2005 08 04	704	0.8−	0.9+
2001 08 27	699	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	1.1+	2005 08 04	704	0.3−	0.2+
2001 08 27	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	(0.0	2.2+)	2005 08 04	704	0.5−	0.5+
2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2001 11 16	644	0.5−	0.2+	2005 08 31	699	0.6−	0.1−
2001 08 27	704	0.1+	0.4+	2001 11 16	644	0.5−	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.2−
2001 08 27	704	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.6−	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	1.0−	0.9+	2001 11 17	699	(0.6−	2.2+)	2005 08 31	704	0.1+	0.1+
2001 08 27	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	699	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.5−	0.7−
2001 08 27	699	0.8−	0.1−	2001 11 17	699	1.2−	0.3−	2005 08 31	699	0.1+	0.3+
2001 08 31	644	0.0	0.5+	2001 11 17	699	0.5−	0.8+	2005 08 31	699	0.2+	0.4+
2001 08 31	644	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	599	0.1+	0.2−
2001 08 31	644	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.7+	0.3+	2005 08 31	599	0.1+	0.2−
2001 09 09	644	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.9+	0.8+	2005 08 31	599	0.0	0.2−
2001 09 09	644	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	0.6+	1.0+	2005 08 31	599	0.2+	0.2−
2001 09 09	644	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.6+	0.6+
2001 09 10	699	1.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.6+
2001 09 10	699	0.3−	0.2+	2004 03 16	704	0.7+	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+
2001 09 10	699	0.9−	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.3−	2005 09 09	704	0.7+	0.4+
2001 09 10	699	0.8−	0.8+	2004 03 16	704	0.2−	1.4+	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.5−
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.8−
2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.9−
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.9+	0.2+
2001 09 18	699	0.0	0.2−	2004 03 31	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	699	0.6+	0.5−
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2004 03 31	704	0.0	0.7+	2005 10 01	699	0.4+	0.4+
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2004 03 31	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	699	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 03 31	704	0.8−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.7−	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2004 04 11	644	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	1.2+	1.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2004 04 11	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2004 04 14	699	0.4+	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2001 09 22	704	1.5−	1.3+	2004 04 14	699	0.6−	0.3+	2005 10 09	691	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.6−	2004 04 14	699	0.2−	0.3+	2005 10 09	691	0.2+	0.9−

(105045)∗ 2000 KH$_{48}$ = 2001 TJ$_{98}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19763)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.26363		(2000.0)			
n	0.21854126	ω	85.52244		+0.60749850	+0.78246629
a	2.7296927	Ω	222.89085		−0.78489352	+0.56489032
e	0.1540538	i	11.58836		−0.12201531	+0.26200273
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.5−	0.2−	2001 11 16	691	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.4−	1.1+
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.0	0.2+
2000 05 27	704	0.0	0.1−	2001 11 16	691	0.4+	0.2+	2004 04 21	704	(1.5+	2.3+)
2000 05 27	704	0.0	0.2+	2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.6+
2000 06 05	704	0.2+	1.0+	2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2004 05 23	699	0.4−	0.2−
2000 06 05	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2004 05 23	699	0.8−	0.1−
2000 06 05	704	0.4+	1.0+	2001 11 17	704	0.7−	0.7−	2004 05 23	699	0.6−	0.8−
2000 06 05	704	1.8+	1.8+	2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2004 05 23	699	1.1+	0.1−
2000 06 05	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.4+	1.5+	2005 04 07	644	0.5+	0.7+
2000 06 10	704	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	1.3+	1.3+	2005 04 07	644	0.1−	0.6+
2000 06 10	704	0.3+	1.4+	2001 11 19	704	1.5+	0.9+	2005 04 07	644	0.2+	0.1+
2000 06 10	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	1.5+	1.1+	2005 05 15	703	1.3−	0.1+
2000 06 24	608	1.2−	0.5−	2001 11 19	704	1.4+	0.6+	2005 05 15	703	0.5+	0.3+
2000 06 24	608	0.7−	1.5−	2001 11 21	644	0.3+	0.3+	2005 05 15	703	0.4−	0.8+
2000 06 24	608	0.8−	0.9−	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2005 05 15	703	0.3−	1.1+
2001 08 22	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	644	0.7+	0.5+	2005 06 06	704	0.5−	0.7+
2001 08 22	704	1.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 06 06	704	0.4−	0.5+
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 06 06	704	0.3−	0.0
2001 08 22	704	0.0	1.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 06 06	704	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	(0.7−	2.2+)	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2005 07 02	703	0.3+	0.6−
2001 09 20	704	1.4−	1.9+	2001 11 21	644	0.1+	0.7+	2005 07 02	703	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	1.2−	1.9+	2001 12 09	699	0.2−	1.8+	2005 07 02	703	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	(0.7−	2.3+)	2001 12 09	699	0.3+	1.1+	2005 07 02	703	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	1.2+	2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2005 07 08	699	0.1−	0.9−
2001 09 22	699	0.7+	0.5−	2001 12 09	699	0.7−	0.8+	2005 07 08	699	0.1+	0.1−
2001 09 22	699	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2005 07 08	699	0.4−	0.8+
2001 09 22	699	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	1.0+	0.6−	2005 07 08	699	0.6−	0.1+
2001 09 22	699	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2005 07 26	608	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 07 26	608	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 07 26	608	0.4−	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	1.2−	0.6−	2005 08 22	608	0.7−	1.1−
2001 10 13	699	0.1−	1.2+	2001 12 14	704	0.9+	1.1−	2005 08 22	608	0.7−	0.8−
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	(0.4+	2.3−)	2005 08 22	608	0.6−	0.9−
2001 10 13	699	0.4+	0.6+	2004 03 15	644	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.8+	0.2+
2001 10 13	699	0.8−	0.2+	2004 03 15	644	0.0	0.7+	2005 08 30	699	1.0+	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2004 03 15	644	0.3+	1.0+	2005 08 30	699	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2004 03 20	699	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2004 03 20	699	0.4+	1.3+	2005 09 09	704	1.0+	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2004 03 20	699	1.6−	0.4−	2005 09 09	704	1.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2004 03 20	699	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	1.5+	0.9−
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2004 03 27	699	(2.1−	1.9+)	2005 09 09	704	0.6+	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	699	0.1+	0.8+	2005 09 11	699	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.8+	0.0	2004 03 27	699	0.6+	0.3−	2005 09 11	699	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2004 03 27	699	0.0	0.9+	2005 09 11	699	0.3−	0.5+
2001 10 19	644	1.4−	0.8−	2004 03 31	704	0.7+	0.1+	2005 09 11	699	1.0+	0.2−
2001 10 19	644	1.3−	0.6−	2004 03 31	704	1.3+	0.4+	2005 09 26	703	2.0+	0.9−
2001 10 19	644	1.1−	0.8−	2004 03 31	704	0.4−	0.0	2005 09 26	703	(2.4+	0.4−)
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2004 04 09	E12	0.3+	0.5+	2005 09 26	703	1.7+	0.8+
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2004 04 09	E12	0.6−	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2004 04 09	E12	0.3+	1.0+	2005 10 02	699	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2004 04 09	E12	0.1−	1.4+	2005 10 02	699	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.8−	0.5−	2004 04 17	704	0.6−	1.3+	2005 10 02	699	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2004 04 17	704	1.2+	0.1−	2005 10 02	699	0.8+	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2004 04 17	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2004 04 17	704	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.5−	1.0+
2001 11 09	704	0.4−	1.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.8+	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2001 11 15	691	0.4−	0.3+	2004 04 19	704	1.5+	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2001 11 15	691	0.4−	0.1+	2004 04 19	704	0.3−	0.4−	2005 10 10	703	2.1−	0.8+

2001 11 15	691	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.2+	0.7+	2005 10 10	703	0.7−	0.4−
2001 11 16	691	0.3+	0.3+	2004 04 19	704	1.1+	0.3+	2005 10 10	703	1.2−	1.1−

(105046)∗ 2000 KP$_{48}$ = 2001 UQ$_{48}$ = 2004 GO$_{23}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.72942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23373425	ω	170.08046		+0.62866392	+0.77439211	
a	2.6100840	Ω	138.82189		−0.72073024	+0.61465621	
e	0.1519878	i	6.22600		−0.29211230	+0.15004866	
P	4.22	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.2+	0.9+	2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2004 06 09	699	0.4+	1.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2004 04 16	704	0.9+	0.5+	2004 06 09	699	1.0+	1.5−
2000 05 27	704	(0.9+	2.2+)	2004 04 16	704	0.4+	0.3+	2004 06 09	699	0.1−	0.6+
2000 06 05	704	1.6−	0.3−	2004 04 16	704	0.4+	0.3+	2004 06 09	699	0.3−	1.2+
2000 06 05	704	0.3+	0.6+	2004 04 23	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
2000 06 05	704	0.0	0.6+	2004 04 23	704	0.5−	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	1.0+
2000 06 05	704	0.4+	0.4−	2004 04 23	704	0.3−	1.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2004 05 01	703	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.0	1.1+	2004 05 01	703	1.5−	0.4−	2005 09 15	703	0.5−	0.7−
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2004 05 01	703	0.7−	0.2−	2005 09 15	703	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2004 05 01	703	0.6−	0.2−	2005 09 15	703	0.4−	0.6+
2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2004 05 12	703	0.2−	0.3+	2005 09 15	703	(1.1−	2.2−)
2001 10 20	704	0.0	0.9+	2004 05 12	703	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.9−	1.0−
2001 10 20	704	1.2−	1.9+	2004 05 12	703	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.7−
2001 10 20	704	(0.9−	2.2+)	2004 05 12	703	0.0	0.2+	2005 09 24	703	1.2+	1.1+
2001 11 19	608	0.7+	0.8+	2004 05 14	704	0.5+	1.3+	2005 09 24	703	0.1+	1.1+
2001 11 19	608	0.8+	0.5+	2004 05 14	704	0.2+	1.0−	2005 09 29	644	0.4−	0.3+
2001 11 19	608	0.5+	1.2+	2004 05 14	704	0.0	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2003 03 07	291	0.2+	0.7+	2004 05 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.4+
2003 03 07	291	0.0	0.8+	2004 05 14	704	0.2+	0.7+	2005 10 05	703	0.6−	0.1+
2003 03 07	291	0.1+	1.2+	2004 05 23	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.2−
2004 04 12	644	0.2+	0.1−	2004 05 23	704	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2004 04 12	644	0.1+	0.2+	2004 05 23	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.5−
2004 04 12	644	0.3+	0.2+	2004 05 23	704	0.5+	0.3+				
2004 04 16	704	0.3+	0.1+	2004 05 23	704	0.1+	1.0+				

(105047)∗ 2000 KG$_{52}$

Discovered 2000 May 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.98164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18145160	ω	30.65401		−0.86603679	−0.49847605	
a	3.0900264	Ω	119.39772		+0.44922941	−0.80981464	
e	0.1601628	i	2.54949		+0.21948398	−0.30938953	
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.4−	0.4−	2003 12 21	704	0.8−	1.5+	2005 03 09	704	0.7−	0.7+
1992 11 21	691	1.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.6−	0.9+	2005 03 10	683	0.1−	1.8−
1992 11 21	691	0.3−	0.6−	2003 12 21	704	(2.1−	4.0+)	2005 03 10	683	0.5−	1.4−
1994 03 05	691	0.4+	0.8−	2003 12 21	704	(1.8−	3.8+)	2005 03 10	683	0.8−	1.3−
1994 03 05	691	0.0	0.5−	2003 12 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.3+
1994 03 05	691	0.1−	0.7−	2003 12 27	691	0.3−	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2000 04 24	699	0.4+	1.0+	2003 12 27	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.0	0.2+
2000 04 24	699	1.3+	1.3+	2004 01 17	644	0.3−	0.4+	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−
2000 04 24	699	0.4+	0.9+	2004 01 17	644	0.4−	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.5−
2000 04 24	699	1.1+	1.0+	2004 01 17	644	0.4−	0.6+	2005 03 16	G96	0.5−	0.4−
2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	G96	0.5−	0.4−
2000 05 06	704	0.3+	0.9+	2005 01 06	704	0.6+	0.5+	2005 03 18	704	0.0	0.5−
2000 05 06	704	0.6−	0.4+	2005 01 06	704	0.7+	0.1−	2005 03 18	704	0.2+	0.3−
2000 05 06	704	0.9+	1.4+	2005 01 11	185	0.4+	0.6+	2005 03 18	704	0.0	0.6−
2000 05 23	699	0.4−	0.1+	2005 01 11	185	0.3−	0.5+	2005 03 18	704	0.4−	0.0
2000 05 23	699	0.9−	1.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 03 18	703	0.6−	0.2−
2000 05 23	699	0.7+	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.3−
2000 05 23	699	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.8−
2000 05 28	699	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.2−	0.3−
2000 05 28	699	0.3+	1.0+	2005 03 04	704	0.6+	0.5+	2005 03 31	699	0.2−	0.2−
2000 05 28	699	0.9+	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	1.0+	2005 03 31	699	0.2+	0.2+
2000 05 28	699	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.8+	0.9+	2005 03 31	699	0.4+	0.2+
2002 09 13	644	0.5−	0.7+	2005 03 04	704	0.7+	1.1+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
2002 09 13	644	0.9−	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	1.0+	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2002 09 13	644	0.0	0.8+	2005 03 07	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2003 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 03 07	683	1.2+	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.6−
2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.7−
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 03 07	683	0.3−	1.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.6+
2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	704	0.1+	0.1+
2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 07	683	0.5+	0.4+	2005 04 04	704	0.8+	0.4−
2003 11 23	704	0.5+	0.7+	2005 03 07	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	704	0.1−	0.3+
2003 11 23	704	0.4−	0.5+	2005 03 07	704	0.8+	0.1+	2005 04 09	E12	0.5−	0.8−
2003 11 23	704	0.5−	0.6+	2005 03 08	683	0.1−	1.2+	2005 04 09	E12	0.3+	0.3+
2003 11 23	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	1.0+	0.0	2005 04 09	E12	0.3−	0.2−
2003 11 23	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	683	0.6+	0.5+	2005 04 09	E12	0.4+	0.4−
2003 12 17	699	1.1+	1.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.4+	2005 04 13	699	0.6−	0.3+
2003 12 17	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	683	0.4−	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.1−
2003 12 17	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	1.1+	2005 04 13	699	0.1+	0.2−
2003 12 17	699	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	0.7+	0.0	2005 04 13	699	0.3−	0.1−
2003 12 19	704	(0.3−	2.2+)	2005 03 08	704	0.3+	0.4−	2005 05 22	644	0.1−	0.1+
2003 12 19	704	0.0	1.7+	2005 03 08	704	0.2+	0.7+	2005 05 22	644	0.1+	0.0
2003 12 19	704	(1.0−	2.1+)	2005 03 08	704	0.6+	0.9+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2003 12 19	704	0.7+	1.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 05 22	644	0.1−	0.0
2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	1.1+	0.4+	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2003 12 21	704	0.8+	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	1.0−	2005 05 22	644	0.1+	0.3+

(105048)∗ 2000 KN$_{52}$

Discovered 2000 May 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.85264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17994163	ω	6.00013		−0.93584204	+0.35096949	
a	3.1072888	Ω	194.66959		−0.32835653	−0.90126849	
e	0.1001250	i	7.24540		−0.12799093	−0.25403842	
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.1−	0.4−	2001 08 25	704	1.1−	0.4−	2005 04 01	699	0.6+	0.2+
2000 05 05	704	1.5−	0.8−	2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.4+
2000 05 05	704	0.2+	1.2−	2002 10 02	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	0.4+
2000 05 05	704	(2.5+	2.3−)	2002 10 02	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	703	0.0	0.5+
2000 05 11	699	0.3+	0.9+	2002 10 02	704	0.2+	1.3+	2005 04 04	703	0.7+	0.2−
2000 05 11	699	1.6+	0.0	2002 10 03	704	0.9+	0.7−	2005 04 04	703	0.3+	1.2+
2000 05 11	699	0.8−	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.1−	0.4+
2000 05 11	699	0.0	1.2+	2002 10 03	704	0.2−	1.0−	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
2000 05 24	699	0.8+	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
2000 05 24	699	0.2+	0.7+	2002 10 05	291	0.7−	0.9+	2005 04 04	704	0.5−	0.2+
2000 05 24	699	0.2−	0.3+	2002 10 05	291	0.4−	1.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
2000 05 24	699	0.6−	0.8+	2002 10 05	291	0.7−	1.0+	2005 04 09	699	0.2+	0.4+
2000 05 27	704	0.7−	0.8+	2002 10 08	291	0.0	0.5+	2005 04 09	699	0.1−	0.1−
2000 05 27	704	0.1−	0.1+	2002 10 08	291	0.2−	0.6+	2005 04 09	699	0.3−	0.0
2000 05 27	704	0.3−	0.1−	2002 10 08	291	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	0.3−	0.1+
2000 05 27	704	0.8+	0.4−	2002 10 11	704	1.4−	1.0+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2000 05 28	699	0.5+	1.0+	2002 10 11	704	1.0−	1.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2000 05 28	699	1.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.8−	1.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2000 05 28	699	1.0+	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.3−	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−
2000 05 28	699	0.5+	1.3+	2005 03 08	699	0.1+	1.3+	2005 04 15	703	1.0−	0.6−
2000 06 05	699	1.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.3−	0.1+	2005 04 15	703	0.2−	0.5−
2000 06 05	699	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.1+	0.3+	2005 04 15	703	1.5−	0.3+
2000 06 05	699	0.3+	1.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.3+	2005 04 15	703	0.3−	0.6−

2000 06 05	699	1.2−	0.9+	2005 03 09	704	0.2+	1.0+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2001 07 25	608	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.5−
2001 07 25	608	0.1+	0.8−	2005 03 09	704	1.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.5−
2001 07 25	608	0.2+	0.4−	2005 03 09	704	1.0+	0.6+	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−
2001 07 25	608	0.3+	0.9−	2005 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2001 07 25	608	0.0	0.6−	2005 03 17	691	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2001 07 25	608	0.2−	0.3−	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.7+	2005 04 01	699	0.2+	0.2−				

(105049)∗ 2000 KB$_{53}$ = 2001 SK$_{149}$

Discovered 2000 May 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19766)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.93409		(2000.0)		+0.98851113	−0.08946185
n	0.22514555	ω	146.38318		+0.05610113	+0.96561019
a	2.6760475	Ω	219.31612		+0.14035105	+0.24411790
e	0.1956036	i	11.08594		+0.14035105	+0.24411790
P	4.38	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.5+	0.9+	2001 09 28	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.5+
2000 05 27	704	0.2−	0.7+	2001 09 28	644	0.0	0.2−	2001 12 14	704	1.0+	1.3+
2000 05 27	704	0.7−	1.4+	2001 09 28	644	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	1.2+
2000 05 27	704	0.5−	0.3+	2001 09 28	644	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.3+
2000 05 27	704	0.6+	0.7+	2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.2+
2000 05 31	691	0.3−	0.4+	2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+
2000 05 31	691	0.4−	0.3−	2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+
2000 05 31	691	0.2−	0.0	2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+
2000 06 06	699	0.6+	1.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.7−	2001 12 14	704	0.0	0.5+
2000 06 06	699	0.9+	0.5−	2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	1.1+
2000 06 06	699	0.3+	1.2+	2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2001 12 20	704	1.0+	0.4+
2000 06 06	699	0.6+	0.8+	2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	704	1.1+	0.5−
2000 06 07	691	0.2−	1.0+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2004 04 20	704	1.2−	0.3+
2000 06 07	691	0.2−	1.5+	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2004 04 20	704	0.7+	1.4+
2000 06 07	691	0.2−	1.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.7+	1.2+
2001 08 22	704	0.9+	0.8+	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	0.7−
2001 08 22	704	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2005 06 03	703	0.1+	1.4+
2001 08 22	704	0.0	1.5+	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2005 06 03	703	0.9−	0.1−
2001 08 22	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	644	0.9−	0.5+	2005 06 03	703	0.5−	0.5+
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2005 06 03	703	1.5+	0.8−
2001 08 28	699	0.3−	0.2+	2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2005 06 30	703	0.9−	1.6−
2001 08 28	699	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 06 30	703	0.1+	0.2−
2001 08 28	699	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 06 30	703	0.6−	0.2−
2001 08 28	699	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 06 30	703	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2005 07 01	699	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 07 01	699	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 26	916	(3.5−	2.1−)	2005 07 01	699	0.9−	0.2−
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 26	916	1.4−	0.9+	2005 07 01	699	0.6+	0.4+
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2001 10 26	916	1.2+	1.1−	2005 07 05	683	0.8+	0.2−
2001 09 19	699	0.1−	0.6−	2001 10 28	916	0.9−	1.4−	2005 07 05	683	0.5−	1.5+
2001 09 19	699	0.1+	0.3−	2001 10 28	916	(1.6−	3.4−)	2005 07 11	703	0.3−	0.3−
2001 09 19	699	1.1−	0.2−	2001 10 28	916	(0.5−	2.9−)	2005 07 11	703	0.5−	0.1+
2001 09 19	699	0.6−	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.7+	2005 07 11	703	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 16	644	0.4+	1.1+	2005 07 11	703	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 16	644	0.5+	0.7+	2005 07 16	703	0.4−	0.6−
2001 09 20	704	1.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2005 07 16	703	0.4+	0.3−
2001 09 22	704	0.4−	1.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.7+	2005 07 16	703	0.6+	0.3−
2001 09 22	704	1.2−	0.0	2001 11 17	704	1.5+	0.1+	2005 07 16	703	0.3−	0.1−
2001 09 22	704	(2.1−	0.3+)	2001 11 19	704	1.3+	0.8+	2005 07 31	644	0.1+	0.3−
2001 09 22	704	1.3−	1.0+	2001 11 19	704	0.2−	0.9+	2005 07 31	644	0.0	0.2−
2001 09 23	704	1.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.8−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.3−
2001 09 23	704	1.0−	1.3−	2001 11 19	704	0.7−	1.8+	2005 08 25	644	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	1.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.8−	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 25	644	0.3+	0.3−
2001 09 28	704	0.0	1.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 09 01	608	0.5+	0.3−
2001 09 28	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 09 01	608	0.5+	0.7−
2001 09 28	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2005 09 01	608	0.5+	0.2−
2001 09 28	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	703	0.4+	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2001 09 28	704	0.4−	0.0	2001 12 07	704	0.5+	0.0	2005 10 08	703	0.4+	0.3−
2001 09 28	704	0.0	0.4−	2001 12 07	704	0.1−	1.1+	2005 10 08	703	1.8+	0.1−
2001 09 28	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.3+	0.3−				
2001 09 28	704	1.0−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+				

(105050)∗ 2000 KV$_{53}$

Discovered 2000 May 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.69734		(2000.0)		+0.82346435	+0.54060622
n	0.22670093	ω	190.85587		−0.50060848	+0.83513358
a	2.6637933	Ω	134.98409		−0.26701614	+0.10147326
e	0.2952007	i	14.09049		−0.26701614	+0.10147326
P	4.35	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	608	0.3+	0.0	2001 10 28	644	0.8−	0.1+	2005 07 03	704	0.1+	1.3+
2000 04 13	608	0.1+	0.2+	2001 10 28	644	1.0−	0.0	2005 07 03	704	0.5−	0.0
2000 04 13	608	0.7+	0.1+	2001 10 28	644	0.8−	0.1+	2005 07 09	703	0.5−	0.0
2000 04 28	699	0.2+	1.1+	2001 11 15	704	1.5+	0.4+	2005 07 09	703	1.3−	0.0
2000 04 28	699	0.2+	0.1−	2001 11 15	704	0.9+	1.3+	2005 07 09	703	0.1−	0.2−
2000 04 28	699	0.0	0.9+	2001 11 15	704	(0.5+	3.5+)	2005 07 09	703	0.4−	0.1−
2000 04 28	699	0.0	0.1+	2001 11 15	704	1.4+	0.8+	2005 07 12	699	0.4+	0.3+
2000 05 03	704	(0.2+	3.1+)	2001 11 15	704	0.9+	0.4+	2005 07 12	699	0.4+	0.6+
2000 05 03	704	0.0	1.1+	2001 11 17	699	0.2−	0.2+	2005 07 12	699	0.5−	0.1−
2000 05 03	704	0.2−	0.8−	2001 11 17	699	0.5−	0.2+	2005 07 12	699	0.3−	0.4+
2000 05 27	699	0.9+	0.3−	2001 11 17	699	0.8−	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2000 05 27	699	0.1−	0.1+	2001 11 17	699	0.3+	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2000 05 27	699	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.5−	2005 07 29	644	0.2+	0.3−
2000 05 27	699	0.6−	0.8+	2001 11 18	704	0.7−	0.0	2005 07 30	608	0.0	0.4+
2000 05 28	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.8−	2005 07 30	608	0.3−	1.2+
2000 05 28	704	0.6+	1.0+	2001 12 07	704	0.4+	0.9+	2005 07 30	608	0.1+	0.8+
2000 05 28	704	1.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	1.0+	2005 08 06	608	0.0	1.3+
2000 05 28	704	0.7+	0.6+	2001 12 07	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	608	0.1+	1.4+
2000 05 31	699	0.4−	0.7+	2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2005 08 06	608	0.1+	1.4+
2000 05 31	699	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.1+	2005 08 06	E12	0.3+	0.0
2000 05 31	699	0.5+	0.7+	2001 12 14	644	0.3−	1.4+	2005 08 06	E12	0.3+	0.5−
2000 05 31	699	0.3+	0.9+	2001 12 14	644	0.4−	1.6+	2005 08 06	E12	0.3+	0.2−
2000 06 01	608	0.1+	0.3−	2001 12 14	699	0.3−	0.7+	2005 08 06	E12	0.4+	0.4−
2000 06 01	608	0.2−	0.3−	2001 12 14	644	0.2−	1.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.0
2000 06 01	608	0.2−	0.4−	2001 12 14	699	0.3−	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.1−
2001 08 28	699	0.2+	0.6−	2001 12 14	699	0.5−	1.3+	2005 08 28	699	0.4+	0.0
2001 08 28	699	1.0+	0.2−	2001 12 14	699	0.8−	0.9+	2005 08 28	699	0.1−	0.2+
2001 08 28	699	1.0−	0.6+	2003 01 29	291	0.0	0.8+	2005 08 31	644	0.4+	0.3−
2001 08 28	699	0.1+	0.5+	2003 01 29	291	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.5+	0.2−
2001 08 30	644	0.7−	0.4+	2003 01 29	291	0.3+	0.6+	2005 08 31	644	0.5+	0.2−
2001 08 30	644	0.1−	0.3+	2003 01 31	644	0.5−	0.5+	2005 09 14	E12	0.3+	0.3−
2001 08 30	644	0.4−	0.5+	2003 01 31	644	0.2−	0.8+	2005 09 14	E12	0.4+	0.0
2001 09 14	644	0.6−	0.3+	2003 01 31	644	0.3−	0.7+	2005 09 14	E12	0.4+	0.2−
2001 09 14	644	0.9−	0.1+	2005 06 06	703	0.2−	0.9+	2005 09 14	E12	0.0	0.4−
2001 09 14	644	0.9−	0.3+	2005 06 06	703	0.3−	0.4+	2005 09 26	704	0.8+	0.1+
2001 09 23	699	0.3+	0.2+	2005 06 06	703	0.7−	0.4+	2005 09 26	704	1.2+	0.2−
2001 09 23	699	0.6−	0.0	2005 06 06	703	0.7−	0.3+	2005 09 26	704	0.4+	0.3+
2001 09 23	699	0.7+	0.6+	2005 07 01	703	0.2−	0.2−	2005 09 26	704	0.7+	0.0
2001 09 23	699	0.2−	0.1+	2005 07 01	703	0.5−	0.3+	2005 09 26	704	0.1−	0.4−
2001 10 14	699	0.0	0.7−	2005 07 01	703	1.3−	0.0	2005 09 29	428	0.3+	0.4−
2001 10 14	699	0.0	0.1+	2005 07 01	703	0.0	0.2+	2005 10 01	428	0.3+	0.2−
2001 10 14	699	0.8−	0.3+	2005 07 02	703	0.5−	0.2+	2005 10 02	E12	0.1+	0.6−
2001 10 14	699	0.0	0.6−	2005 07 02	703	0.6−	0.0	2005 10 02	E12	0.2+	0.4−
2001 10 19	608	0.6−	0.7−	2005 07 02	703	0.3−	0.7+	2005 10 02	E12	0.6−	0.3−
2001 10 19	608	0.7−	0.9−	2005 07 02	703	0.0	0.0	2005 10 02	E12	0.0	0.1−
2001 10 19	608	0.0	0.8−	2005 07 03	704	0.1+	0.6+				

(105051)∗ 2000 KW$_{53}$

Discovered 2000 May 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	111.89092		ω	(2000.0)	−0.87384616	+0.47930544
n	0.23851473		Ω	49.78025	−0.48553751	−0.85149645
a	2.5750910		i	158.47315	−0.02542085	−0.21265016
e	0.1406349		H	12.84956	G 0.15	U 2
P	4.13					

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.1−	0.6−	2001 09 19	645	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.2−	0.3+
2000 04 04	699	0.3+	0.7+	2004 02 25	704	0.4+	0.4+	2004 04 15	704	0.4+	0.4+
2000 04 04	699	0.2−	0.5−	2004 02 25	704	0.6+	0.2+	2004 04 15	704	0.2+	0.1+
2000 04 04	699	0.6+	0.0	2004 02 25	704	1.3+	1.0+	2004 04 15	704	0.2+	0.3+
2000 04 13	608	0.6−	1.8−	2004 02 25	704	1.5+	0.0	2004 04 23	703	1.3+	0.8+
2000 04 13	608	0.8−	1.1−	2004 02 25	704	0.5+	0.1+	2004 04 23	703	0.6+	1.0−
2000 04 13	608	0.7−	1.4−	2004 03 15	683	0.9+	0.8+	2004 04 23	703	1.5−	0.6−
2000 04 27	327	0.0	0.2−	2004 03 15	683	1.3−	1.5+	2004 04 23	703	0.4−	0.7−
2000 04 27	327	0.3−	0.5+	2004 03 15	683	1.9−	0.1−	2004 04 24	704	0.4+	0.4+
2000 04 27	327	1.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.2+	0.2+	2004 04 24	704	0.7+	0.0
2000 04 29	327	0.4+	0.3−	2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2004 04 24	704	0.3+	0.6+
2000 04 29	327	0.4+	0.0	2004 03 16	704	1.3+	0.1+	2004 04 24	704	0.1−	0.4−
2000 04 29	327	0.4−	0.5+	2004 03 16	704	0.7+	0.4+	2004 04 24	704	0.4+	0.3+
2000 04 29	327	0.2+	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2000 04 29	327	0.4−	0.2+	2004 03 22	699	0.2−	0.4−	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2000 04 29	327	0.9−	0.5−	2004 03 22	699	0.6−	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2000 05 04	704	1.4−	0.9−	2004 03 22	699	0.7−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2000 05 04	704	1.6+	0.6−	2004 03 22	699	0.6−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2000 05 04	704	0.2+	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2000 05 04	704	1.2+	0.0	2004 03 23	704	0.4−	0.9+	2005 08 29	699	1.1−	0.5+
2000 05 04	704	1.1+	0.8−	2004 03 23	704	0.7−	0.4+	2005 08 29	699	0.8+	0.4+
2000 05 06	327	0.3−	0.4−	2004 03 23	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	699	1.2−	0.1−
2000 05 06	327	0.5−	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	699	1.2−	0.0
2000 05 06	327	0.4+	0.4−	2004 03 29	703	0.1+	0.0	2005 09 26	703	(0.2+	3.1+)
2000 05 27	699	0.2+	0.1+	2004 03 29	703	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	(2.2+	1.8+)
2000 05 27	699	0.6+	0.1−	2004 03 29	703	0.6+	1.1+	2005 09 26	703	0.1+	1.6+
2000 05 27	699	0.6+	0.9+	2004 03 29	703	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	(1.6−	2.3+)
2000 05 27	699	0.1−	0.4−	2004 03 29	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	1.0+	0.4+
2000 05 31	699	0.5−	0.5−	2004 03 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2000 05 31	699	0.3−	0.9−	2004 03 29	691	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2000 05 31	699	0.0	0.8+	2004 04 12	703	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2000 05 31	699	0.6−	0.2−	2004 04 12	703	0.4−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2001 08 19	807	0.1−	0.7+	2004 04 12	703	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 08 19	807	0.3−	0.3+	2004 04 12	703	0.2−	0.6−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2004 04 15	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	G96	0.5+	0.2−

(105052)∗ 2000 KD$_{54}$

Discovered 2000 May 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	99.72718		ω	(2000.0)	−0.31634210	+0.93987133
n	0.24388516		Ω	104.43741	−0.93490542	−0.28586641
a	2.5371480		i	146.23454	−0.16087118	−0.18687505
e	0.1317865		H	13.39137	G 0.15	U 1
P	4.04					

Residuals in seconds of arc

1997 09 22	695	1.5−	1.7−	2001 10 14	644	0.1+	0.5−	2004 05 13	704	0.6+	0.5−
1997 09 22	695	1.3−	1.3−	2001 10 19	699	0.5+	0.6+	2004 05 13	704	1.0+	0.1−
1997 09 22	695	(0.3+	2.4−)	2001 10 19	699	0.7+	0.8+	2004 05 13	704	0.4+	0.0
1997 09 22	695	1.0+	1.7−	2001 10 19	699	0.0	0.0	2004 05 13	704	0.2+	0.5+
1997 09 22	695	1.6−	1.9−	2001 10 19	699	1.1+	1.9+	2004 05 13	704	0.2+	0.5+
1997 09 22	695	1.3−	1.8−	2001 10 23	644	0.1+	0.2+	2004 05 22	683	0.5−	0.0
1997 09 22	695	0.3−	1.5−	2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2004 05 22	683	0.6−	0.1−
1997 09 22	695	0.4+	0.7−	2001 10 23	644	0.7+	0.4+	2004 05 22	683	0.3−	0.1+
1997 09 22	695	(0.1+	2.9−)	2002 12 14	704	0.1+	0.4−	2004 05 22	683	0.2−	0.1−
1997 09 22	695	0.9+	1.6−	2002 12 14	704	0.6+	0.4+	2004 05 22	683	0.3−	0.3−
2000 04 14	704	0.8+	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	1.0+	2004 05 22	683	0.2−	0.1−
2000 04 14	704	0.2+	1.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.5+	2004 05 22	683	0.3−	0.0
2000 04 14	704	0.5+	0.6+	2002 12 14	704	1.0+	0.2+	2004 05 22	683	0.0	0.1+
2000 04 14	704	0.2+	1.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2004 05 22	683	0.3−	0.1−
2000 05 04	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2004 05 29	703	0.2−	0.3+
2000 05 04	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.0	2004 05 29	703	0.3−	0.4+
2000 05 04	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2004 05 29	703	0.1+	0.4+
2000 05 04	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2004 05 29	703	0.2−	0.1+
2000 05 04	704	0.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.4+	2004 06 06	699	0.4+	0.5−
2000 05 27	699	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2004 06 06	699	0.3−	0.3+
2000 05 27	699	0.7+	0.3+	2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2004 06 06	699	0.5+	0.4−
2000 05 27	699	0.1+	0.4−	2004 02 19	704	0.5+	1.0+	2004 06 06	699	0.1−	1.1−
2000 05 27	699	0.9+	0.7−	2004 02 19	704	0.3+	0.1−	2004 06 07	703	0.7+	0.4+
2000 05 28	704	0.6−	0.3+	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2004 06 07	703	0.0	0.8+
2000 05 28	704	0.2+	0.3−	2004 03 16	704	1.0+	0.2+	2004 06 07	703	0.2+	0.4+
2000 05 28	704	0.0	0.0	2004 03 16	704	1.1+	0.5−	2004 06 07	703	0.1+	0.2+
2000 05 28	704	0.4−	0.2−	2004 03 16	704	1.3−	0.5+	2004 06 09	699	0.7−	0.1+
2000 05 28	704	0.7−	0.1+	2004 04 02	608	0.1+	0.0	2004 06 09	699	0.4−	0.4−
2000 05 31	699	0.3−	0.0	2004 04 02	608	0.1+	0.5+	2004 06 09	699	0.2−	0.2−
2000 05 31	699	0.4+	0.1+	2004 04 02	608	0.2−	0.1+	2004 06 09	699	0.1+	0.4+
2000 05 31	699	0.2+	0.3+	2004 04 10	644	0.3−	0.1+	2004 06 10	704	0.2+	1.0+
2000 05 31	699	0.2−	0.0	2004 04 10	644	0.2−	0.3+	2004 06 10	704	0.6+	0.6+
2000 06 11	704	0.3+	0.6+	2004 04 10	644	0.3−	0.2+	2004 06 10	704	0.2+	0.9+
2000 06 11	704	0.4+	0.5−	2004 04 14	699	1.0−	0.7−	2004 06 10	704	0.2−	0.6+
2000 06 11	704	0.4−	1.1−	2004 04 14	699	1.8−	0.1−	2004 06 10	704	0.7−	0.5+
2000 07 06	608	0.2+	1.5−	2004 04 14	699	0.1−	0.2−	2004 06 20	703	0.5−	1.0−
2000 07 06	608	0.1−	1.5−	2004 04 14	699	0.5−	0.5−	2004 06 20	703	0.7−	0.2−
2000 07 06	608	0.2+	1.4−	2004 04 16	704	0.7+	0.9+	2004 06 20	703	0.4−	0.3−
2001 08 20	644	0.9+	0.7+	2004 04 16	704	0.3+	0.9+	2004 06 20	703	0.9−	0.5−
2001 08 20	644	0.5+	0.2+	2004 04 16	704	0.1+	1.2+	2005 08 31	644	0.7+	0.2−
2001 08 20	644	0.4+	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	1.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.7+	1.6+	2004 04 16	704	0.2+	1.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2004 04 21	683	0.4+	0.6−	2005 09 06	704	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2004 04 21	683	1.0+	0.1−	2005 09 06	704	0.1−	1.0+
2001 09 12	704	0.9+	1.5+	2004 04 21	683	0.5−	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	1.4−	0.3+	2004 04 22	683	(0.4+	2.0−)	2005 09 14	703	0.5+	0.1+
2001 09 17	699	1.2−	0.9+	2004 04 22	683	0.7+	1.8−	2005 09 14	703	0.5+	0.9+
2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2004 04 22	683	1.4+	0.7−	2005 09 14	703	1.1−	0.5−
2001 09 17	699	1.1−	0.6+	2004 04 26	704	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	0.5−	0.7+
2001 10 11	704	0.0	0.4+	2004 04 26	704	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 10 11	704	0.3+	0.0	2004 04 26	704	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	0.6+	1.1+	2004 04 26	704	(2.6−	1.3−)	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2001 10 11	704	0.4−	0.4+	2004 05 11	703	0.6−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2001 10 11	704	(2.2+	1.9+)	2004 05 11	703	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2001 10 14	644	0.5+	0.2−	2004 05 11	703	0.3−	0.8+	2005 10 03	703	0.0	1.0+
2001 10 14	644	0.2+	0.1+	2004 05 11	703	(0.3+	2.4+)	2005 10 03	703	0.0	0.1−

(105053)∗ 2000 KF$_{54}$ = 2004 FM$_{18}$

Discovered 2000 May 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.06249		ω	(2000.0)	+0.22552755	+0.97417205
n	0.23158222		Ω	105.41740	−0.96357913	+0.22474613
a	2.6262289		i	177.53201	−0.14371009	+0.02186315
e	0.1606847		H	15.11897	G 0.15	U 0
P	4.26			16.4		

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	699	0.6+	0.8−	2004 03 28	333	0.4+	0.2−	2005 09 09	704	0.4+	1.0+
2000 05 27	699	(2.3+	0.1−)	2004 03 29	333	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.2−
2000 05 27	699	0.5−	0.6−	2004 03 29	333	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.2−
2000 05 27	699	0.8+	0.7+	2004 03 29	333	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.1−

2000 05 28	704	0.9+	1.0+	2004 03 29	333	1.0+	0.7+	2005 09 13	691	0.3+	0.5+
2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2004 03 29	333	0.0	0.5−	2005 09 13	691	0.2+	0.4+
2000 05 28	704	0.1−	0.5+	2004 03 31	333	0.4−	0.5−	2005 09 22	644	0.3+	0.5+
2000 05 31	699	1.0−	0.6+	2004 03 31	333	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 05 31	699	0.8−	0.6−	2004 03 31	333	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.6+	0.3+
2000 05 31	699	0.0	0.1+	2004 03 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.2+	0.1+
2000 05 31	699	1.2−	0.6+	2004 03 31	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.3+	0.4+
2000 07 04	699	0.0	0.1−	2004 03 31	691	0.1−	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.4+
2000 07 04	699	0.8+	0.1+	2004 04 15	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	1.0−
2000 07 04	699	0.1−	0.0	2004 04 15	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2000 07 04	699	0.1+	0.5+	2004 04 15	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	1.2−	0.5−
2001 10 23	644	0.1+	0.2−	2004 04 21	683	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
2001 10 23	644	0.4−	0.7−	2004 04 21	683	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	1.1−	0.6+
2001 10 23	644	0.1−	0.2−	2004 04 21	683	0.7+	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	0.5+
2002 01 14	645	0.0	0.3+	2004 04 21	703	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2002 01 14	645	0.1+	0.2+	2004 04 21	703	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2004 03 16	691	0.0	0.1+	2004 04 21	703	0.4+	0.0	2005 09 28	A50	1.0+	0.6+
2004 03 16	691	0.0	0.0	2004 04 21	703	0.3−	0.2−	2005 09 28	A50	0.6+	0.7−
2004 03 16	691	0.2−	0.0	2004 04 22	683	(2.2+	1.5−)	2005 09 28	A50	0.1+	1.2+
2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2004 04 22	683	1.4+	1.0−	2005 09 28	A50	(3.3−	2.6−)
2004 03 20	704	0.1+	0.6−	2004 04 22	683	0.7+	1.9+	2005 10 01	704	1.5+	0.0
2004 03 20	704	0.2−	0.3−	2004 05 13	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2004 03 20	704	0.0	0.8+	2004 05 13	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	1.4+
2004 03 20	704	0.9+	1.3+	2004 05 13	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2004 03 23	704	0.8−	1.2+	2004 05 13	704	0.5−	1.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2004 03 23	704	0.1−	0.3−	2004 05 21	703	0.3+	1.4−	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2004 05 21	703	1.2−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2004 03 27	699	1.1−	0.3+	2004 05 21	703	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2004 03 27	699	0.4−	0.3−	2004 05 21	703	0.8−	1.0−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2004 03 27	699	0.8−	0.9+	2005 09 08	704	0.0	1.0−	2005 10 09	691	0.1+	0.3+
2004 03 27	699	0.3−	1.0+	2005 09 08	704	0.9−	0.4−	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2004 03 28	333	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.9+	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2004 03 28	333	0.8+	0.2−	2005 09 09	704	0.8+	0.1−				

(105054)∗ 2000 KV$_{55}$ = 2001 SF$_{266}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19768)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.07182		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23252257	ω	39.20763		−0.24674900	+0.96820374
a	2.6191435	Ω	216.56043		−0.90559464	−0.24550636
e	0.2499568	i	3.96491		−0.34498302	−0.04804312
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	910	0.0	0.9+	2004 03 16	703	0.2−	0.2+	2004 04 30	608	0.6+	1.4−
1997 12 05	910	0.1−	0.7+	2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2004 04 30	608	1.7+	0.2−
1997 12 05	910	0.2−	0.9+	2004 03 16	691	0.2+	0.4+	2004 05 09	608	0.4+	0.5−
2000 05 27	704	0.5−	0.1+	2004 03 17	704	0.3+	0.7+	2004 05 09	608	0.6+	0.3−
2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.2+	0.7+	2004 05 09	608	0.4+	0.5−
2000 05 27	704	0.2−	0.2−	2004 03 17	704	0.1+	0.6+	2004 06 12	704	0.9+	0.1−
2000 05 27	704	0.3−	0.2−	2004 03 17	704	0.8+	0.6+	2004 06 12	704	1.3+	0.0
2000 05 27	704	0.3−	0.4−	2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2004 06 12	704	0.7+	0.0
2000 06 07	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2004 06 12	704	0.7+	0.1+
2000 06 07	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2004 06 12	704	0.2+	0.8+
2000 06 07	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.9+	1.0+	2004 06 12	703	0.4+	0.2−
2000 06 07	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.2−	2004 06 12	703	0.8+	0.6−
2000 06 07	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.4−	2004 06 12	703	1.3+	0.9+
2000 06 24	704	0.6+	0.1+	2004 03 20	704	0.8−	0.2+	2004 06 12	703	1.1+	0.9−
2000 06 24	704	0.6+	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.5+	2004 06 14	704	0.3+	0.8+
2000 06 24	704	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.7−	0.6+	2004 06 14	704	0.0	1.1+
2000 06 24	704	0.1+	0.9−	2004 03 20	704	0.7−	0.1−	2004 06 14	704	0.8+	0.1−
2000 06 24	704	0.1−	1.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.2+	2004 06 17	704	1.0+	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2004 06 17	704	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2004 03 27	704	0.0	0.6+	2004 06 17	704	0.8+	0.8+
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2004 03 27	704	0.0	0.7+	2004 06 17	704	0.6+	1.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2004 03 27	704	0.3−	0.9+	2004 07 20	E12	0.0	0.6+
2001 09 25	333	0.1−	0.9+	2004 03 27	704	0.3−	0.5+	2004 07 20	E12	1.1−	0.2+
2001 09 25	333	0.9−	0.0	2004 03 31	735	0.1−	0.6+	2004 07 20	E12	0.1+	0.7−
2001 09 25	333	0.2−	0.0	2004 03 31	735	0.1−	0.7+	2004 07 20	E12	0.5+	0.1−
2001 09 26	333	0.4+	0.2+	2004 03 31	735	0.7+	0.3+	2005 08 29	644	0.5−	0.7+
2001 09 26	333	0.3−	0.7+	2004 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.3+
2001 09 26	333	0.0	0.2−	2004 03 31	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	644	0.2−	0.5+
2001 10 11	644	0.2−	0.8+	2004 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	0.5+	0.7−
2001 10 11	644	0.1−	1.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	1.1+	0.5+
2001 10 11	644	0.2−	0.8+	2004 03 31	704	0.0	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	1.8+
2001 10 14	704	0.0	1.2+	2004 04 01	735	0.7+	0.2+	2005 08 30	699	1.3+	1.7+
2001 10 14	704	1.1+	0.2+	2004 04 01	735	0.5+	0.2−	2005 09 15	703	(1.3−	2.3−)
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2004 04 01	735	0.1−	0.0	2005 09 15	703	0.4−	0.5−
2001 10 14	691	0.3−	0.2−	2004 04 08	735	0.4−	0.1+	2005 09 15	703	1.1−	0.7+
2001 10 14	691	0.3−	0.1−	2004 04 08	735	0.3−	0.4−	2005 09 15	703	1.7−	0.5+
2001 10 14	691	0.4−	0.0	2004 04 08	735	0.7−	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2004 04 08	735	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	1.3−
2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2004 04 08	735	1.0−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2004 04 09	E12	0.7−	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	1.0−	0.6−	2004 04 09	E12	0.8−	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	1.5+
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2004 04 09	E12	1.1−	0.4+	2005 09 29	699	1.0+	1.0+
2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2004 04 09	E12	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	1.0+
2001 11 17	704	0.0	1.6+	2004 04 12	699	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2004 04 12	699	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.5+
2001 11 19	704	1.1+	0.5+	2004 04 12	699	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2004 04 12	699	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.6+
2001 11 19	704	0.0	0.9+	2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 11 19	704	(1.5−	2.3+)	2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.9+
2001 11 21	704	(0.5+	2.1+)	2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2004 04 16	704	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	1.1+	1.2+	2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.7+
2001 11 21	704	1.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.0	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2004 01 29	699	0.4−	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2004 01 29	699	0.0	0.7+	2004 04 16	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2004 01 29	699	0.5−	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	0.9+	2005 10 07	703	0.5−	0.8+
2004 01 29	699	0.9+	0.8−	2004 04 20	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2004 03 16	703	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2004 03 16	703	0.3−	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.7−	0.8+
2004 03 16	703	0.4−	0.3+	2004 04 20	704	0.5+	0.5+				
2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2004 04 30	608	1.3+	1.1−				

(105055)∗ 2000 KR$_{57}$ = 2004 BD$_{141}$

Discovered 2000 May 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.95369		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19038762	ω	140.98884		+0.10558140	+0.99309358
a	2.9925649	Ω	135.00460		−0.92951499	+0.11684272
e	0.2648707	i	4.14967		−0.35334749	−0.01062650
P	5.18	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.3+	0.4−	2000 05 27	704	1.2+	0.2−	2005 04 01	691	0.5+	0.2+
1999 02 13	691	0.1+	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	691	0.6+	0.2+
1999 02 13	691	0.2+	0.3+	2000 05 27	704	0.1−	0.0	2005 04 18	703	1.6−	0.8+
2000 04 30	699	0.3+	0.2+	2000 05 27	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.8−
2000 04 30	699	1.1−	1.1+	2001 10 25	645	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.8+	0.6−
2000 04 30	699	0.5−	0.4+	2001 10 25	645	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	1.6−	0.7+
2000 04 30	699	1.3+	0.2+	2001 11 12	645	0.1−	0.1+	2005 05 03	691	0.7+	0.0
2000 05 11	699	1.0−	0.6+	2001 11 12	645	0.0	0.2+	2005 05 03	691	0.5+	0.1+
2000 05 11	699	0.6−	0.1+	2004 01 19	691	0.2−	0.4+	2005 05 03	691	0.6+	0.1−
2000 05 11	699	0.4+	0.4+	2004 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 05 08	703	0.5+	1.1+
2000 05 11	699	0.6−	0.2+	2004 01 19	691	0.1−	0.6+	2005 05 08	703	1.5+	0.4+
2000 05 24	699	0.1+	0.8+	2004 01 30	691	0.3+	0.7+	2005 05 08	703	0.8+	0.5−

2000 05 24	699	0.1−	1.0−	2004 01 30	691	0.2−	0.9+	2005 05 08	703	0.3−	1.3+	
2000 05 24	699	0.3+	0.5−	2004 01 30	691	0.3+	0.3+					
2000 05 24	699	1.1+	0.4+	2005 04 01	691	0.5+	0.2+					

(105056)∗ 2000 KR$_{58}$

Discovered 2000 May 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.79412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18774461	ω	90.81063		−0.76996307	+0.62379421	
a	3.0205851	Ω	127.79503		−0.63188923	−0.71613367	
e	0.0911018	i	9.78553		−0.08872919	−0.31310276	
P	5.25	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.6+	0.4+	2000 05 24	699	0.7−	0.7+	2005 03 18	703	1.0−	0.9−	
1999 01 07	691	0.4+	0.6+	2000 05 27	704	0.0	0.7+	2005 03 18	703	0.6−	0.4−	
1999 01 07	691	0.3+	0.3+	2000 05 27	704	0.0	1.0+	2005 03 18	703	1.1+	0.1+	
1999 01 08	691	0.9−	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	1.7+	2005 03 18	703	0.1−	1.3−	
1999 01 08	691	1.3−	0.3+	2000 05 27	704	0.0	1.1+	2005 04 05	644	0.8+	0.1+	
1999 01 08	691	1.0−	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.9+	2005 04 05	644	1.0+	0.6+	
1999 01 17	691	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	644	1.0+	0.6+	
1999 01 17	691	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.6+	2005 04 06	703	0.6−	1.4−	
1999 01 17	691	0.3+	0.1−	2004 01 27	691	0.3−	0.4+	2005 04 06	703	0.5+	0.2−	
1999 02 13	691	0.5+	1.0−	2004 01 27	691	0.3−	0.4+	2005 04 06	703	1.0−	0.6+	
1999 02 13	691	0.6+	0.1−	2004 01 27	691	0.3−	0.4+	2005 04 06	703	0.9−	0.1+	
1999 02 13	691	0.7+	0.1−	2005 03 10	703	0.4−	0.6+	2005 04 08	704	0.0	0.3−	
2000 04 28	699	0.7+	0.7+	2005 03 10	703	1.3−	0.1−	2005 04 08	704	0.5+	0.0	
2000 04 28	699	0.0	1.3+	2005 03 10	703	0.8−	0.5−	2005 04 08	704	1.3+	0.2+	
2000 04 28	699	0.7−	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	0.7−	2005 04 08	704	1.8+	0.3−	
2000 04 28	699	1.0+	1.0+	2005 03 12	704	0.7+	0.9−	2005 04 17	703	0.1−	0.8−	
2000 05 24	699	0.4+	0.3−	2005 03 12	704	0.0	0.3+	2005 04 17	703	0.5+	0.6+	
2000 05 24	699	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+	2005 04 17	703	0.4−	0.0	
2000 05 24	699	0.5+	1.2−	2005 03 12	704	1.0+	0.3+	2005 04 17	703	0.4+	0.9+	

(105057)∗ 2000 KX$_{60}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.95880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17778154	ω	15.82164		−0.80322303	+0.59252479	
a	3.1324077	Ω	200.87804		−0.56346091	−0.78909602	
e	0.0700090	i	9.89050		−0.19324742	−0.16199335	
P	5.54	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	(2.0−	2.8−)	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2005 03 13	703	0.2+	0.8+	
1996 10 03	809	(3.8−	5.7−)	2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	703	0.4+	0.1−	
1996 10 03	809	(3.3−	5.3−)	2002 10 03	704	1.0+	0.4+	2005 03 31	699	0.7−	0.6+	
2000 04 26	699	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	1.1−	0.6+	2005 03 31	699	0.1−	0.1−	
2000 04 26	699	0.4+	0.1−	2002 10 09	291	0.3−	0.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.6−	
2000 04 26	699	1.0+	0.9+	2002 10 09	291	0.2−	0.4+	2005 03 31	699	0.0	0.1−	
2000 04 26	699	0.2−	1.3+	2002 10 09	291	1.1−	0.3+	2005 04 05	703	0.8−	0.9+	
2000 05 25	699	0.2−	0.1+	2002 10 11	644	0.2−	0.8+	2005 04 05	703	0.2−	0.1−	
2000 05 25	699	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	1.1+	2005 04 05	703	0.1+	0.0	
2000 05 25	699	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	703	0.3+	0.9+	
2000 05 25	699	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 04 09	704	1.1+	1.0+	
2000 05 27	704	0.1+	0.6+	2002 10 11	644	0.2−	0.8+	2005 04 09	704	0.7+	0.2−	
2000 05 27	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.8−	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.4−	
2000 05 27	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	(0.6−	2.1+)	2005 04 09	704	0.3+	0.6−	
2000 05 27	704	0.0	0.4−	2002 10 11	644	0.2+	0.7+	2005 04 09	704	0.4+	0.4−	
2000 06 06	699	0.7−	0.8+	2005 03 07	704	1.4+	0.5−	2005 04 09	E12	0.8−	0.2−	
2000 06 06	699	0.5−	0.6+	2005 03 07	704	1.0+	0.8+	2005 04 09	E12	0.2+	0.2−	
2000 06 06	699	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	2.0+	1.2+	2005 04 09	E12	0.5−	0.6−	
2000 06 06	699	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	E12	1.7−	0.1+	
2001 08 10	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	691	0.6+	0.1−	2005 04 13	699	0.0	0.0	
2001 08 10	644	1.0+	0.4+	2005 03 08	691	0.5+	0.2−	2005 04 13	699	1.3−	0.7+	
2001 08 10	644	0.8−	1.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.9−	2005 04 13	699	0.3+	0.7−	
2001 08 17	644	0.6+	0.4+	2005 03 08	691	0.5+	0.1−	2005 04 13	699	0.4+	0.2−	
2001 08 17	644	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 04 15	703	0.1−	1.5+	
2001 08 17	644	0.7+	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.1+	2005 04 15	703	0.4−	0.4−	
2001 08 25	704	0.8−	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	0.2−	2005 04 15	703	0.5−	0.7−	
2001 08 25	704	1.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.0	2005 04 15	703	0.1+	0.2−	
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.4−	0.6+					

(105058)∗ 2000 KH$_{61}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.43285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18042782	ω	224.52325		+0.59443107	+0.73887662	
a	3.1017042	Ω	84.58953		−0.61980239	+0.67241493	
e	0.2084884	i	18.58876		−0.51234431	+0.04381202	
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.1−	0.1+	2000 06 06	691	0.6−	0.8+	2002 12 04	695	0.0	0.6+	
1993 01 24	691	0.1−	0.2−	2000 06 06	699	0.0	0.1−	2005 03 08	704	1.4+	0.3+	
1993 01 24	691	0.3−	0.0	2000 06 06	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	1.2+	
1996 10 09	691	0.4−	0.4+	2000 06 06	691	0.5−	0.3−	2005 03 08	704	0.6+	1.7+	
1996 10 09	691	0.5−	0.4+	2000 06 06	691	0.9−	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.7−	
1996 10 09	691	0.5−	0.4+	2000 07 05	699	0.2−	1.4+	2005 04 02	703	0.8+	0.4−	
2000 05 05	704	0.6+	0.3+	2000 07 05	699	0.2+	0.4−	2005 04 02	703	0.0	1.0−	
2000 05 05	704	1.2+	1.2+	2000 07 05	699	0.4−	0.5−	2005 04 02	703	0.7+	0.3−	
2000 05 05	704	0.1+	0.8+	2000 07 05	699	0.4−	0.3−	2005 04 09	703	0.9−	1.1−	
2000 05 05	704	0.5+	0.7+	2001 09 11	704	1.4+	1.2−	2005 04 09	703	0.3−	0.5−	
2000 05 25	699	1.1+	1.4+	2001 09 11	704	1.0+	1.7−	2005 04 09	703	0.1−	0.6−	
2000 05 25	699	0.2+	1.0+	2001 09 11	704	0.8+	1.6−	2005 04 09	703	1.6−	0.1−	
2000 05 25	699	0.0	1.2+	2001 09 11	704	0.9+	1.7−	2005 04 12	699	0.3+	0.6−	
2000 05 25	699	0.8+	0.6+	2001 09 11	704	0.8+	1.6−	2005 04 12	699	0.3−	0.9+	
2000 05 29	691	0.2−	0.0	2001 09 23	644	0.3+	1.7−	2005 04 12	699	0.4+	0.1+	
2000 05 29	691	0.3−	0.0	2001 09 23	644	0.1+	2.0−	2005 04 12	699	0.1+	0.4+	
2000 05 29	691	0.2−	0.1−	2001 09 23	644	0.1+	1.4−	2005 05 02	703	0.2−	1.3−	
2000 06 01	608	0.2−	0.4−	2001 09 25	699	0.2−	0.4+	2005 05 02	703	0.8−	0.0	
2000 06 01	608	0.8−	0.5−	2001 09 25	699	0.2+	0.6+	2005 05 02	703	0.4−	0.3−	
2000 06 01	608	0.6−	0.1−	2001 09 25	699	0.3−	0.7+	2005 05 02	703	0.3−	0.6−	
2000 06 04	704	1.3+	0.6−	2001 09 25	699	1.2−	0.5+	2005 05 09	703	0.0	0.6+	
2000 06 04	704	1.8+	1.1−	2001 10 18	699	0.7+	0.8+	2005 05 09	703	0.3−	0.2+	
2000 06 04	704	1.8+	0.4−	2001 10 18	699	0.3+	1.2+	2005 05 09	703	0.8−	0.3−	
2000 06 04	704	(2.5+	0.8−)	2001 10 18	699	0.8−	1.4+	2005 05 09	703	0.7−	0.7−	
2000 06 06	699	0.2+	0.2−	2001 10 18	699	0.0	0.7+					
2000 06 06	699	0.2+	1.4+	2002 12 04	695	0.1+	0.5+					

(105059)∗ 2000 KN$_{61}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.73989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26638510	ω	164.13424		−0.21548701	+0.97073768	
a	2.3921924	Ω	93.33114		−0.90707695	−0.15878793	
e	0.1868164	i	6.09449		−0.36163069	−0.18015200	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.2+	0.1−	2000 06 05	691	0.6−	0.3−	2004 06 27	E12	0.4−	1.1+	
2000 05 06	704	0.1+	0.4−	2000 06 05	691	0.7−	0.3−	2004 06 27	E12	0.6−	0.8+	
2000 05 06	704	0.3−	0.3−	2000 06 07	704	0.0	0.8+	2004 06 27	E12	0.8−	0.6+	
2000 05 06	704	0.1−	0.3−	2000 06 07	704	0.6−	1.2+	2004 07 09	644	0.5−	0.0	
2000 05 06	704	0.0	0.3+	2000 06 07	704	0.5+	0.0	2004 07 09	644	0.1−	0.3−	
2000 05 11	704	(3.7+	1.7−)	2000 06 07	704	0.1−	0.7+	2004 07 09	644	0.1+	0.7−	

2000 05 11	704	1.9+	0.2−	2000 06 07	704	0.2+	0.3−	2004 07 09	644	0.0	0.4−		
2000 05 11	704	0.6−	0.9+	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2004 07 09	644	0.1−	0.4−		
2000 05 25	699	0.1+	0.6+	2001 10 17	644	0.1+	0.5+	2004 07 09	644	0.0	0.2−		
2000 05 25	699	0.4+	0.4−	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2004 07 11	704	0.4+	0.5−		
2000 05 25	699	0.1−	0.5−	2003 01 31	644	0.1+	1.0+	2004 07 11	704	0.3+	0.2−		
2000 05 25	699	0.5−	0.9+	2003 01 31	644	0.0	0.9+	2004 07 11	704	0.3+	0.1−		
2000 05 25	691	0.8−	0.1−	2003 01 31	644	0.0	0.9+	2004 07 11	704	0.1−	0.2+		
2000 05 25	691	0.8−	0.1−	2003 02 01	704	(0.8−	2.3+)	2004 07 11	704	0.1−	0.2−		
2000 05 25	691	0.8−	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	1.1+	2004 07 16	704	0.9−	0.1+		
2000 05 27	704	0.4+	0.2−	2003 02 01	704	0.7+	1.2+	2004 07 16	704	0.2+	0.3+		
2000 05 27	704	0.5+	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.6+	2004 07 16	704	0.5−	0.5−		
2000 05 27	704	0.4−	0.1−	2004 06 12	E12	1.5+	1.1+	2004 07 16	704	0.2+	0.0		
2000 05 27	704	0.1−	0.1−	2004 06 12	E12	0.0	0.8+	2004 08 07	E12	0.4−	0.1−		
2000 05 27	704	0.1+	0.6−	2004 06 12	E12	1.2+	1.4+	2004 08 07	E12	0.1−	0.3−		
2000 05 31	691	(2.0+	0.5−)	2004 06 12	E12	0.1+	0.8+	2004 08 07	E12	0.4+	0.5−		
2000 05 31	691	0.3−	0.2−	2004 06 14	704	0.0	0.2+	2004 08 07	E12	0.5+	0.4−		
2000 05 31	691	0.3−	0.1−	2004 06 14	704	1.7−	0.6−	2004 08 11	704	0.1−	0.1−		
2000 06 01	608	0.3+	0.4−	2004 06 14	704	1.0+	0.0	2004 08 11	704	0.6−	0.3−		
2000 06 01	608	0.5+	0.4−	2004 06 14	704	1.5+	0.4+	2004 08 11	704	0.6−	0.5−		
2000 06 01	608	1.9+	0.8−	2004 06 14	704	0.4−	0.9−	2004 08 11	704	0.2+	0.3−		
2000 06 05	691	0.6−	0.3−	2004 06 27	E12	1.1−	1.2+	2004 08 11	704	0.1−	0.9−		

(105060)∗ 2000 KT$_{61}$ = 2000 LG$_{37}$ = 2001 TF$_{65}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19771), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.17403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19028945	ω	234.23134		+0.77964977	+0.62417577	
a	2.9935941	Ω	87.09214		−0.55698528	+0.72805886	
e	0.2612907	i	2.89874		−0.28620560	+0.28343413	
P	5.18	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.8+	0.3+	2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2001 11 21	704	1.0−	0.4+		
1993 01 26	691	1.4+	0.3+	2001 10 17	704	1.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.0		
1993 01 26	691	1.1+	0.5+	2001 10 17	704	1.0+	0.7+	2005 04 05	691	0.3+	0.5+		
1998 01 23	691	1.6−	0.1−	2001 10 18	644	0.6−	0.0	2005 04 05	691	0.1−	0.5−		
1998 01 23	691	0.6−	0.5+	2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2005 04 05	691	0.4+	0.2−		
1998 01 23	691	0.8−	0.3+	2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.3+		
2000 05 25	699	0.3+	0.0	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+		
2000 05 25	699	0.2+	0.7+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.3+		
2000 05 25	699	0.1+	0.0	2001 10 22	704	0.4−	0.4−	2005 05 09	699	0.9+	0.1−		
2000 05 25	699	0.1+	0.8+	2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 09	699	0.4−	1.4+		
2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2005 05 09	699	0.4+	0.7+		
2000 05 28	704	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2005 05 09	699	0.1+	0.1+		
2000 05 28	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2005 05 10	691	0.3+	0.4+		
2000 05 28	704	0.3+	1.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.5+		
2000 05 28	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.4+		
2000 06 01	608	0.1+	1.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.4+	1.3+		
2000 06 01	608	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.9−	0.4+	2005 05 13	704	1.4+	0.9+		
2000 06 01	608	0.7−	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	1.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	0.9+	0.4+		
2001 09 19	704	1.0+	0.6−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	1.1+	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	0.3−		
2001 09 19	704	0.9+	0.6+	2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+		
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+		
2001 09 26	704	1.8−	0.9+	2001 11 09	704	0.5+	1.4+	2005 05 17	G96	0.4−	0.1+		
2001 09 26	704	(2.3−	0.7+)	2001 11 09	704	0.9+	0.4+	2005 05 17	G96	0.1+	0.7+		
2001 09 26	704	1.8−	0.0	2001 11 09	704	0.0	1.8+	2005 05 17	G96	0.1+	0.3+		
2001 10 13	704	1.0+	0.4+	2001 11 09	704	(1.6+	2.3+)	2005 05 17	G96	0.3−	0.1+		
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	1.4−	1.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+		
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.9−	1.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+		
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 11 20	704	1.2−	1.1+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+		
2001 10 14	699	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	1.5+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0		
2001 10 14	699	1.0+	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	1.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+		
2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2005 06 13	G96	0.4+	0.4+		
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	1.3+	0.1−	2005 06 13	G96	0.6+	0.2+		
2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.9−	2.0−	2005 06 13	G96	0.4+	0.5+		

(105061)∗ 2000 KB$_{62}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.78387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21902604	ω	132.28992		+0.89872051	+0.33959583	
a	2.7256634	Ω	211.13526		−0.32890503	+0.94046410	
e	0.2947971	i	32.45133		+0.29003953	+0.01421059	
P	4.50	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 19	691	0.0	0.3−	2001 09 17	704	(4.8+	2.7+)	2004 04 21	704	0.4+	0.1−		
1991 05 19	691	0.1−	0.3−	2001 09 17	704	0.5+	0.4+	2004 04 21	704	0.8+	0.3+		
1991 05 19	691	0.2+	0.2−	2001 09 25	704	0.6+	1.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.1−		
2000 04 13	704	0.3−	1.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2004 04 30	608	1.0+	0.5−		
2000 04 13	704	0.9−	0.0	2001 09 25	704	0.6−	1.1+	2004 04 30	608	0.7+	0.6−		
2000 04 13	704	0.8−	0.5−	2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2004 04 30	608	1.1+	0.6−		
2000 04 13	704	0.1−	1.2+	2001 09 25	704	0.0	0.7+	2005 06 17	704	0.3+	0.0		
2000 05 05	704	1.4−	0.0	2001 10 16	704	0.3−	1.4−	2005 06 17	704	0.2+	0.6−		
2000 05 05	704	0.9+	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	1.2−	2005 06 17	704	0.1+	0.5−		
2000 05 05	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	1.4−	2005 06 17	704	0.5+	0.7−		
2000 05 05	704	0.5+	0.7+	2001 10 16	704	0.9−	1.5−	2005 07 15	704	0.3+	0.4+		
2000 05 26	699	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.7−	0.6−	2005 07 15	704	0.2−	0.5+		
2000 05 26	699	0.5+	0.4−	2001 11 19	704	1.3+	0.8+	2005 07 15	704	0.1+	0.5+		
2000 05 26	699	0.5+	0.5+	2001 11 19	704	0.4+	1.2+	2005 07 15	704	0.1+	0.3+		
2000 05 26	699	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.8+	0.1+	2005 07 15	704	0.8+	0.5+		
2000 05 28	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 15	951	0.3+	0.2+		
2000 05 28	704	0.1+	1.0+	2001 12 06	704	0.6+	0.1−	2005 08 15	951	0.4−	0.4+		
2000 05 28	704	0.1+	0.7+	2001 12 06	704	0.5−	0.5+	2005 08 15	951	0.3+	0.2−		
2000 05 28	704	0.2−	0.1+	2001 12 06	704	0.7−	0.8+	2005 08 23	704	0.1+	0.1+		
2000 05 28	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	699	0.1−	0.0	2005 08 23	704	0.0	0.0		
2001 08 23	699	0.2+	0.2−	2001 12 17	699	1.1+	0.8+	2005 08 23	704	0.0	0.1−		
2001 08 23	699	0.5+	0.3+	2001 12 17	699	1.0+	0.9+	2005 08 23	704	0.1−	0.1−		
2001 08 23	699	0.5−	0.9+	2001 12 17	699	0.3+	1.0+	2005 08 23	704	0.3−	0.2−		
2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2002 01 12	644	0.0	0.4+	2005 09 14	704	0.7−	1.2+		
2001 08 29	644	0.1+	0.3+	2002 01 12	644	0.0	0.2+	2005 09 14	704	0.5−	0.6−		
2001 08 29	644	0.2−	0.0	2002 01 12	644	0.2−	0.2+	2005 09 14	704	1.0−	0.2−		
2001 08 29	644	0.1−	0.3+	2004 04 09	E12	1.0−	1.4+	2005 09 14	704	0.9−	0.4−		
2001 09 15	644	0.2−	0.6+	2004 04 09	E12	1.1−	1.0+	2005 10 01	H51	1.8−	1.6+		
2001 09 15	644	0.2−	0.7+	2004 04 09	E12	(2.1−	1.6+)	2005 10 01	H51	0.5+	0.7+		
2001 09 15	644	0.2−	0.2+	2004 04 09	E12	1.8−	0.3−	2005 10 01	H51	1.3+	1.2−		
2001 09 17	704	(3.8+	1.9+)	2004 04 17	704	0.7+	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.2+		
2001 09 17	704	0.5+	0.3−	2004 04 17	704	0.4+	0.2+	2005 10 13	704	0.5+	0.4−		
2001 09 17	704	(5.1+	1.3+)	2004 04 17	704	0.1+	0.0	2005 10 13	704	0.3+	0.0		
2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2004 04 17	704	0.7+	1.0+	2005 10 13	704	0.2+	0.3+		
2001 09 17	704	(5.4+	0.9+)	2004 04 21	704	0.1+	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.1+		
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2004 04 21	704	1.0+	0.0						

(105062)∗ 2000 KE$_{62}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.98013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22753113	ω	181.59717		+0.34500729	+0.90748743	
a	2.6573096	Ω	108.63750		−0.85832024	+0.40836407	
e	0.1783716	i	14.65052		−0.37981092	−0.09851576	
P	4.33	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	699	0.1−	1.2+	2004 04 26	704	0.3+	0.1+		
2000 03 08	704	0.6+	0.0	2004 01 27	703	0.9+	1.5+	2004 04 26	704	0.2−	0.3−		

2000 03 08	704	0.3+	0.3+	2004 01 27	703	0.0	0.7+	2004 04 26	704	0.1+	0.0	
2000 05 01	I02	0.5−	0.1+	2004 01 27	703	0.9+	0.3+	2004 06 18	699	0.0	1.0+	
2000 05 05	704	0.3−	1.5+	2004 01 27	703	0.3+	1.0+	2004 06 18	699	0.1−	0.5+	
2000 05 05	704	0.5+	0.7+	2004 02 17	704	0.4+	0.6−	2004 06 18	703	0.2−	0.3−	
2000 05 05	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	0.3−	2004 06 18	703	0.0	0.4+	
2000 05 05	704	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.3+	0.1−	2004 06 18	699	0.0	0.0	
2000 05 05	704	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.1+	0.3−	2004 06 18	703	1.2+	0.4−	
2000 05 26	699	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.5−	2004 06 18	703	(1.4+	2.3+)	
2000 05 26	699	0.5+	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2004 06 18	699	(2.5−	1.2+)	
2000 05 26	699	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.8+	2005 08 08	E12	0.2+	0.3+	
2000 05 26	699	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 08 08	E12	0.3+	0.1+	
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2004 03 26	703	0.3−	0.4+	2005 08 08	E12	0.0	0.6+	
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2004 03 26	703	0.4−	0.7+	2005 08 08	E12	0.2−	0.6+	
2000 05 28	704	0.2−	0.3+	2004 03 26	703	0.5−	0.1+	2005 08 27	E12	0.7−	0.2+	
2000 05 28	704	0.3+	0.3−	2004 03 26	703	0.3−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2−	0.0	
2000 05 28	704	0.0	0.2+	2004 03 28	704	1.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3−	
2000 06 04	699	0.4−	0.1−	2004 03 28	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	E12	0.6−	0.6+	
2000 06 04	699	0.6−	0.1+	2004 03 28	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.3+	
2000 06 04	699	0.4−	0.4+	2004 03 28	704	0.2+	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.4+	
2000 06 04	699	0.4−	0.0	2004 03 28	704	1.3+	1.0+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+	
2000 06 24	608	0.0	1.1−	2004 04 14	704	0.7−	0.1+	2005 09 06	428	0.4+	0.2+	
2000 06 24	608	0.5−	1.5−	2004 04 14	704	1.1+	1.2+	2005 09 09	428	0.6−	0.6+	
2000 06 24	608	0.3−	1.7−	2004 04 14	704	1.7+	1.2+	2005 09 26	704	0.1−	0.3−	
2000 06 30	608	0.0	1.1−	2004 04 14	703	0.7−	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.8−	
2000 06 30	608	0.1−	1.0−	2004 04 14	703	0.5+	0.6+	2005 09 26	704	0.0	0.2−	
2000 06 30	608	0.4−	1.3−	2004 04 14	703	0.7−	0.4+	2005 09 26	704	0.0	0.5−	
2001 10 11	704	0.6−	0.9+	2004 04 14	703	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.1−	0.2+	
2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 04 24	703	0.1−	0.7+	2005 10 02	E12	0.1−	0.9+	
2001 10 11	704	0.4+	0.9−	2004 04 24	703	0.2−	0.4+	2005 10 02	E12	0.0	0.9+	
2001 10 11	704	0.8+	0.3+	2004 04 24	703	0.3+	0.6+	2005 10 02	E12	0.4−	0.0	
2001 10 23	699	0.1+	0.4+	2004 04 24	703	0.7+	0.2−	2005 10 02	E12	0.3−	0.5+	
2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2004 04 26	704	0.0	0.2+					
2001 10 23	699	0.1+	0.2+	2004 04 26	704	0.1−	0.4+					

(105063)∗ 2000 KZ$_{62}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.00367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17837033	ω	246.74352		+0.20109905	−0.97839548	
a	3.1255106	Ω	191.95766		+0.96190925	+0.20649415	
e	0.0011657	i	13.38803		+0.18517498	−0.01012143	
P	5.53	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	691	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2005 03 10	H55	0.9+	0.3+	
2000 05 01	691	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	
2000 05 01	691	0.5−	0.0	2002 10 26	608	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+	
2000 05 26	699	1.0−	0.5+	2002 10 26	608	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+	
2000 05 26	699	1.1+	0.4−	2002 10 26	608	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	
2000 05 26	699	1.4+	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	
2000 05 26	699	0.0	1.6+	2002 10 31	704	0.6−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+	
2000 05 27	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+	
2000 05 27	704	1.1+	1.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	
2000 05 27	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	704	0.0	1.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.2−	
2000 05 27	704	0.8+	0.8+	2002 11 07	704	0.7−	0.7−	2005 03 13	703	0.9−	0.5+	
2000 06 04	699	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	1.2+	1.0+	2005 03 13	703	0.0	0.4−	
2000 06 04	699	1.6−	0.6+	2002 11 07	704	0.7+	0.6+	2005 03 13	703	0.5+	0.4−	
2000 06 04	699	0.2+	1.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	1.0+	1.7−	
2000 06 04	699	(0.1+	2.1+)	2002 11 11	704	0.7−	0.2+	2005 04 04	704	0.7−	0.9−	
2001 07 25	608	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+	
2001 07 25	608	0.1+	0.0	2002 11 11	704	0.4−	1.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.5+	
2001 07 25	608	0.4+	0.1−	2002 11 11	704	0.0	0.9+	2005 05 04	644	0.1+	0.5+	
2001 07 25	608	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	1.0+	2005 05 04	644	0.1+	0.0	
2001 07 25	608	0.1−	0.9+	2002 11 30	704	0.1−	1.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.4+	
2001 07 25	608	0.1−	0.2+	2002 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+	
2001 08 17	644	0.2−	0.2−	2002 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+	
2001 08 17	644	0.5−	0.0	2004 01 29	704	0.7+	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.0	
2001 08 17	644	0.5−	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.2−	2005 05 13	691	0.5+	0.3+	
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2005 05 13	691	0.5+	0.5+	
2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2004 01 29	704	0.5−	0.1+	2005 05 13	691	0.6+	0.4+	
2002 10 03	704	1.4−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 05 15	644	0.2−	0.5+	
2002 10 03	704	0.5+	0.6−	2005 03 03	691	0.1−	0.6+	2005 05 15	644	0.5+	0.5+	
2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.3+	
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	H55	0.2+	0.9+					
2002 10 11	704	0.8−	1.6+	2005 03 10	H55	0.2−	0.6+					

(105064)∗ 2000 KH$_{63}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.98834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17577003	ω	359.02576		−0.97103639	−0.23639247	
a	3.1562605	Ω	167.13963		+0.22025763	−0.94198275	
e	0.1778558	i	8.97975		+0.09260078	−0.23830044	
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 11	691	0.9−	0.3+	2004 12 15	703	1.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.6−	
2000 04 11	691	0.5−	0.0	2005 02 02	704	0.3+	1.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−	
2000 04 11	691	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	1.0+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−	
2000 04 27	699	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	1.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−	
2000 04 27	699	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	
2000 04 27	699	0.1−	0.5+	2005 02 02	644	0.1+	0.6+	2005 03 17	704	0.3−	0.2−	
2000 04 27	699	0.2−	1.1+	2005 02 02	704	0.4+	1.0+	2005 03 17	704	0.3+	0.0	
2000 05 05	704	1.7+	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.6+	2005 03 17	704	0.2+	0.4+	
2000 05 05	704	1.3+	0.6−	2005 02 02	644	0.3+	0.7+	2005 03 17	704	0.1+	0.2+	
2000 05 05	704	1.2−	1.2+	2005 02 02	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.1+	
2000 05 26	699	1.0+	1.1+	2005 02 02	644	0.3+	0.6+	2005 03 17	703	0.4−	0.2−	
2000 05 26	699	0.1−	1.1+	2005 02 02	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.2+	
2000 05 26	699	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.2+	
2000 05 26	699	0.5−	0.9+	2005 02 09	704	0.2−	0.5−	2005 03 17	703	0.4−	0.4−	
2000 05 27	704	0.3+	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.4−	2005 03 30	703	0.8−	0.3−	
2000 05 27	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.0	2005 03 30	703	0.8−	0.4−	
2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.2−	2005 03 30	703	0.2−	0.1−	
2000 06 05	699	0.2+	1.0+	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 03 30	644	0.0	0.0	
2000 06 05	699	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	0.1+	0.8−	
2000 06 05	699	1.2+	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 03 30	644	0.1+	0.0	
2000 06 05	699	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.1−	2005 03 30	644	0.3−	0.0	
2002 09 05	645	0.1−	0.2+	2005 03 03	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.0	
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 03 03	704	0.5+	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.0	
2003 11 23	699	0.4+	0.5+	2005 03 03	704	1.0+	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.1+	
2003 11 23	699	0.6−	0.2−	2005 03 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	
2003 11 23	699	1.2−	0.5+	2005 03 06	H93	0.8−	0.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	
2003 11 23	699	0.1+	0.6+	2005 03 06	H93	0.7+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	
2003 12 01	703	0.5−	0.3+	2005 03 06	H93	0.4+	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	
2003 12 01	703	0.5+	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	1.1+	2005 04 06	699	0.0	0.2−	
2003 12 01	703	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.3−	0.8+	2005 04 06	699	0.6−	0.3−	
2003 12 01	703	0.4+	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2005 04 06	699	0.6+	0.3+	
2003 12 21	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.9+	2005 04 06	699	0.5+	1.0+	
2003 12 21	691	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 04 12	691	0.1+	0.1−	
2003 12 21	691	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.1−	2005 04 12	691	0.1−	0.0	
2004 01 18	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	691	0.4−	0.2+	
2004 01 18	644	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.5+	0.7+	2005 05 20	644	0.2+	0.5+	
2004 01 18	644	0.3+	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.9+	2005 05 20	644	0.1+	0.4+	
2004 12 15	703	1.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.4−	2005 05 20	644	0.1−	0.0	
2004 12 15	703	0.0	0.8+	2005 03 09	699	0.6+	0.3−					
2004 12 15	703	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.0	0.9−					

(105065)∗ 2000 KO$_{63}$ = 2001 QU$_{83}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15811)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.45569		(2000.0)			
n	0.23794029	ω	137.73695		+0.95416905	+0.27671853
a	2.5792339	Ω	206.84263		−0.29365395	+0.93913908
e	0.1721790	i	14.61918		+0.05769556	+0.20357956
P	4.14	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 11	699	1.0−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.8−	0.4+
2000 05 11	699	0.4−	0.8+	2001 10 21	291	0.2−	0.2−	2004 04 19	704	0.5+	0.6+
2000 05 11	699	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	1.2+	0.0
2000 05 11	699	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2004 04 19	704	0.7+	0.5+
2000 05 26	699	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2004 04 22	704	0.8+	0.7+
2000 05 26	699	0.4+	0.9+	2001 10 21	291	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	0.7+	0.6+
2000 05 26	699	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.1+	0.8+
2000 05 26	699	0.7+	0.7+	2001 10 21	291	0.2+	0.0	2004 04 22	704	0.9+	0.3−
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2004 04 22	704	(2.7+	1.1+)
2000 05 27	704	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2004 04 24	691	0.2−	0.3+
2000 05 27	704	0.8+	1.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2004 04 24	691	0.3−	0.3+
2000 05 27	704	0.2−	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2004 04 24	691	0.2−	0.3+
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2004 04 25	703	0.9+	1.8+
2000 06 05	699	0.4+	0.6+	2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2004 04 25	703	0.7+	0.4+
2000 06 05	699	0.3+	0.3+	2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	703	0.1+	0.6+
2000 06 05	699	0.7−	0.7−	2001 10 22	321	0.1+	0.1−	2004 04 25	703	0.1+	0.7+
2000 06 05	699	0.3+	0.6−	2001 10 22	321	0.5−	1.1−	2004 05 12	699	0.2−	0.7+
2001 07 29	699	0.2+	1.0+	2001 10 22	321	0.1+	0.3−	2004 05 12	699	0.4+	0.3+
2001 07 29	699	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	1.9−	2004 05 12	699	0.0	0.5+
2001 07 29	699	0.0	1.0+	2001 10 23	704	(0.1+	2.1−)	2004 05 12	699	0.3−	0.1+
2001 07 29	699	0.6−	1.1+	2001 10 23	704	0.3+	1.9−	2004 05 14	704	0.6+	0.5+
2001 08 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	(0.3+	2.2−)	2004 05 14	704	(0.4+	2.0+)
2001 08 17	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	(0.5+	2.1−)	2004 05 14	704	0.3+	0.8+
2001 08 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2004 05 14	704	0.7−	2.0+
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2004 05 17	704	0.7+	0.5+
2001 08 22	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2004 05 17	704	0.6+	0.5+
2001 08 22	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2004 05 17	704	0.6+	0.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.7−	2004 05 17	704	0.0	0.8+
2001 08 22	704	0.5+	0.2−	2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2004 05 19	703	0.5+	0.6+
2001 08 23	704	0.0	0.5+	2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2004 05 19	703	0.3+	1.4+
2001 08 23	704	0.5−	0.2+	2001 10 25	704	0.0	0.1−	2004 05 19	703	0.0	0.5+
2001 08 23	704	0.0	0.1−	2001 10 25	644	0.2−	0.0	2004 05 19	703	0.3+	0.3+
2001 08 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 25	704	0.0	0.1−	2004 05 21	704	0.1−	0.1−
2001 08 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2004 05 21	704	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2001 10 25	704	0.1+	0.3−	2004 05 21	704	0.5+	0.6+
2001 08 25	704	(2.5−	1.5−)	2001 10 25	644	0.3−	0.1−	2004 05 21	704	0.8+	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 05	704	0.1+	0.4+	2004 05 24	699	0.5+	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 05	704	0.1+	0.6+	2004 05 24	699	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2001 11 05	704	0.3+	0.3+	2004 05 24	699	1.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.6−	0.0	2001 11 09	704	1.3−	0.2+	2004 05 24	699	0.6−	0.3−
2001 09 10	704	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	1.1−	0.3+	2004 06 07	703	0.1+	1.1−
2001 09 10	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	1.5−	0.2+	2004 06 07	703	0.9+	1.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2001 11 09	704	1.2−	0.4+	2004 06 07	703	1.2−	0.3−
2001 09 17	704	1.4−	1.4+	2001 11 09	704	1.2−	0.5+	2004 06 07	703	1.1−	0.3−
2001 09 17	704	0.9−	1.4+	2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2005 05 16	703	0.2+	0.5−
2001 09 17	704	1.2−	1.3+	2001 11 09	644	0.3−	0.3+	2005 05 16	703	(2.4−	0.7−)
2001 09 17	704	1.3−	1.3+	2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2005 05 16	703	1.9+	1.0−
2001 09 19	699	0.4+	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.5−	2005 05 16	703	1.2−	1.2−
2001 09 19	699	0.5+	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.7−	2005 07 03	703	0.1−	0.0
2001 09 19	699	0.9+	0.4+	2001 11 15	644	0.0	0.6−	2005 07 03	703	0.6+	0.5−
2001 09 19	699	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 07 03	703	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 07 03	703	0.1+	0.9−
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 07 16	699	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 07 16	699	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2005 07 16	699	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 02	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	599	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.9+	2001 12 02	644	0.0	0.8+	2005 08 27	599	0.2+	0.2+
2001 09 23	704	0.9−	0.8+	2001 12 02	644	0.0	0.4+	2005 08 27	599	0.4+	0.2+
2001 09 24	704	1.3+	1.7+	2001 12 07	704	0.2+	1.7+	2005 08 27	599	0.3+	0.4+
2001 09 24	704	1.3+	1.6+	2001 12 07	704	1.1+	2.0+	2005 09 01	704	0.2−	0.7+
2001 09 24	704	0.9+	1.9+	2001 12 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 01	704	0.6+	0.4+
2001 09 24	704	1.4+	1.7+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	1.4+	1.6+	2001 12 18	704	1.0−	0.6−	2005 09 01	704	0.7+	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.9−	0.2−	2005 09 01	704	0.6−	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.9+	2.0−	2005 09 01	704	0.4+	0.3+
2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	1.0−	0.7−	2005 09 01	704	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2005 09 01	704	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 01	704	0.3−	0.7−
2001 10 11	644	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	704	0.0	0.1+
2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	0.1−
2001 10 11	644	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 09 12	704	0.4−	0.2−
2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 09 12	704	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.6+	0.8+	2002 01 02	644	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2002 01 02	644	0.0	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	0.2−
2001 10 12	699	0.2+	0.6+	2002 01 02	644	0.1+	0.3+	2005 09 21	644	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	1.6−	0.2+	2005 09 21	644	0.3+	0.0
2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	1.6+	0.0	2005 09 21	644	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.9+	0.2−	2002 01 14	699	0.6+	0.7+	2005 09 25	703	0.0	0.1+
2001 10 13	704	1.2+	0.2−	2002 01 14	704	1.3+	1.0+	2005 09 25	703	0.5−	0.0
2001 10 13	704	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	1.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.1−
2001 10 13	046	(2.3−	1.5+)	2002 01 14	699	1.6+	0.1+	2005 09 25	703	0.2−	0.2+
2001 10 13	046	(2.4−	1.3+)	2002 01 14	699	0.7+	1.0+	2005 09 30	106	0.4−	0.2−
2001 10 13	046	(2.3−	1.7+)	2002 01 14	699	0.4−	0.1+	2005 09 30	106	0.2−	0.1−
2001 10 13	046	(2.2−	1.2+)	2003 02 06	644	0.4−	1.0+	2005 09 30	106	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2003 02 06	644	0.2−	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2003 02 06	644	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2004 03 24	699	0.5+	0.7−	2005 10 01	703	0.3+	0.9−
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2004 03 24	699	1.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2004 03 24	699	0.4−	0.5−	2005 10 02	699	0.5+	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2004 03 24	699	0.8−	0.6+	2005 10 02	699	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2004 03 25	699	1.1−	0.1−	2005 10 02	699	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.4+	2004 03 25	699	1.0+	0.8+	2005 10 02	699	0.3+	0.1−
2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2004 03 25	699	0.7−	1.3+	2005 10 04	951	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2004 03 25	699	1.0−	1.2−	2005 10 04	951	0.1−	0.0
2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.9+	2005 10 04	951	0.2−	0.3−
2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2004 03 31	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2004 03 31	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2004 03 31	704	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.4−
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2004 03 31	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	703	0.1+	1.1−
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2004 04 12	644	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2004 04 12	644	0.0	0.9+	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2004 04 12	644	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 04 17	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	704	0.1+	0.6−
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2004 04 17	704	1.0−	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	0.6−

(105066)∗ 2000 KW$_{63}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.08330		(2000.0)			
n	0.16800946	ω	186.55337		+0.99560263	−0.09353226
a	3.2527216	Ω	178.77661		+0.09313776	+0.98238214
e	0.0315909	i	14.11805		+0.01003805	+0.16179324
P	5.87	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.7+	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	0.6−	0.6−
2000 05 06	704	0.6+	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 14	704	0.1−	0.4−
2000 05 06	704	0.0	0.1+	2002 10 30	704	0.3−	0.0	2005 03 14	704	0.9+	0.2+
2000 05 06	704	0.3+	0.5+	2002 10 30	704	0.8−	0.9+	2005 03 17	704	0.0	1.0+
2000 05 26	699	0.1−	0.1−	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	0.6−	0.1−
2000 05 26	699	1.3+	0.1−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.4+	1.3−
2000 05 26	699	0.4−	0.0	2002 10 30	704	0.7−	0.7+	2005 03 17	704	0.4+	0.2+
2000 05 26	699	0.3+	0.4+	2002 10 30	704	0.0	1.2+	2005 03 17	704	0.3−	0.9−
2000 05 27	704	0.1+	0.3−	2002 10 30	704	0.5−	1.6+	2005 03 31	644	0.0	0.2+
2000 05 27	704	0.0	0.5+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 03 31	644	0.4+	0.1−

2000 05 27	704	0.3−	0.8+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 03 31	644	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.9+	0.9+	2005 03 04	703	0.3−	0.9+	2005 04 01	699	0.6+	0.2−
2000 06 04	699	0.0	0.4+	2005 03 04	703	0.7−	0.8+	2005 04 01	699	0.8+	0.7+
2000 06 04	699	0.9−	0.7+	2005 03 04	703	0.9+	0.9+	2005 04 01	699	0.4+	0.4+
2000 06 04	699	1.7−	1.2+	2005 03 04	703	0.1−	0.7+	2005 04 01	699	0.7+	0.3−
2000 06 04	699	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2001 08 27	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	699	0.5+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2001 08 27	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.5−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2001 08 27	704	0.5−	0.4−	2005 03 08	704	(1.3+	2.3+)	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2001 08 27	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	1.9+	2005 04 04	703	0.8−	0.9−
2002 08 25	644	0.2+	1.5+	2005 03 08	699	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	1.2−
2002 08 25	644	0.6+	1.2+	2005 03 08	704	0.8+	1.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.2+
2002 08 25	644	0.8+	1.6+	2005 03 08	704	1.1+	1.2+	2005 04 04	704	0.0	0.0
2002 09 17	608	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	1.7+	2005 04 04	703	0.8−	0.5−
2002 09 17	608	0.3+	0.7+	2005 03 09	699	0.4+	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.5−
2002 09 17	608	0.1+	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.3−	2005 04 04	704	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.3−	0.6+	2005 04 16	691	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	699	0.4−	0.1−	2005 04 16	691	0.0	0.2+
2002 10 02	704	1.4+	0.5−	2005 03 13	691	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	691	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 14	704	0.2+	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.3−	2005 03 14	704	0.5+	0.1−	2005 05 06	G96	0.3−	0.0

(105067)∗ 2000 KA$_{66}$ = 2001 QO$_{101}$

Discovered 2000 May 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.93128		(2000.0)		+0.10610611	+0.99435358
n	0.23524872	ω	95.76348		−0.98447576	+0.10483002
a	2.5988699	Ω	180.33954		−0.13981765	+0.01648131
e	0.0369010	i	15.34673			
P	4.19	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	699	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2004 04 24	704	(2.1+	1.9+)
2000 05 27	699	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2004 04 24	704	(3.0+	1.2+)
2000 05 27	699	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2004 04 24	704	1.0+	0.8+
2000 05 27	699	0.8−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2004 04 24	704	2.0+	1.1+
2000 05 28	704	0.5−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2004 04 30	608	0.8+	0.1−
2000 05 28	704	0.6−	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2004 04 30	608	0.5+	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2004 04 30	608	1.3+	0.1−
2000 05 28	704	0.0	0.0	2001 09 25	644	0.2+	0.5+	2004 05 14	704	0.1+	0.7+
2000 05 28	704	0.3−	0.5+	2001 09 25	644	0.2+	0.4+	2004 05 14	704	1.7+	0.9−
2000 06 04	699	1.0+	0.3−	2001 09 25	644	0.2+	0.5+	2004 05 14	704	0.2−	0.2+
2000 06 04	699	0.9+	0.1−	2001 09 26	704	0.5−	0.7−	2004 05 14	704	0.2+	0.5+
2000 06 04	699	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	0.8−	2004 05 14	704	0.2−	0.2+
2000 06 04	699	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.6−	1.4−	2004 05 16	240	0.4−	0.0
2000 06 29	608	0.3−	0.7−	2001 09 26	704	0.8−	1.4−	2004 05 16	240	0.7−	0.1+
2000 06 29	608	0.5−	0.8−	2001 09 26	704	0.5−	1.0−	2004 05 16	240	0.7−	0.3+
2000 06 29	608	0.7−	1.3−	2001 10 13	704	1.0+	0.9+	2004 05 24	704	1.0+	0.4−
2001 07 22	644	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	1.4+	0.7+	2004 05 24	704	1.1+	0.2−
2001 07 22	644	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	1.8+	0.7−	2004 05 24	704	0.4+	0.1+
2001 07 22	644	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2004 05 24	704	0.3+	0.4+
2001 08 18	704	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2004 05 24	704	0.5+	0.3+
2001 08 18	704	1.0−	0.5+	2001 10 16	644	0.4+	0.7−	2005 08 04	704	0.1−	0.8−
2001 08 18	704	0.2+	0.8+	2001 10 16	644	0.6+	0.5−	2005 08 04	704	0.9−	1.2−
2001 08 18	704	0.3−	0.2−	2001 10 16	644	0.3+	0.6−	2005 08 04	704	(0.3+	2.1−)
2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.5+	0.4+	2005 08 04	704	1.1−	1.0−
2001 08 24	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 08 04	704	1.5−	1.5−
2001 08 24	704	0.2+	0.7−	2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.9−	1.4+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.9+	0.3−	2001 10 20	704	0.8+	1.0+	2005 08 26	644	0.5+	0.7−
2001 08 27	699	1.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	699	0.5−	0.2+
2001 08 27	699	1.7+	0.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.0	2005 08 27	699	0.8−	1.3−
2001 09 09	644	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.9−	0.3+	2005 08 27	699	0.3−	0.1−
2001 09 09	644	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	699	0.2−	0.4−
2001 09 09	644	0.5−	0.2+	2001 10 23	699	0.5+	0.5+	2005 08 31	704	1.6+	0.8+
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2005 08 31	704	1.4+	1.6+
2001 09 14	644	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	704	0.1+	1.3+
2001 09 14	644	0.0	0.2+	2001 10 23	699	(0.4+	3.6+)	2005 09 06	704	0.6+	1.4−
2001 09 16	644	0.8−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 06	704	0.7+	1.1−
2001 09 16	644	0.7−	0.1+	2001 10 23	699	0.5+	1.8+	2005 09 06	704	1.6+	1.5−
2001 09 16	644	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 09 06	A44	0.2+	0.0
2001 09 16	704	1.0+	0.8+	2001 10 23	699	0.5−	0.0	2005 09 06	A44	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.8−	0.6+	2005 09 06	A44	0.4+	0.0
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	0.8+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2005 09 12	691	0.9−	1.4+
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	0.0
2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2004 02 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2004 02 25	704	0.7+	0.9+	2005 09 14	703	0.6−	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2004 02 25	704	0.1+	1.8+	2005 09 14	703	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2004 03 17	704	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2004 03 17	704	0.1+	1.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2001 09 19	691	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.8−	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	0.4−
2001 09 19	691	0.3−	0.2+	2004 03 17	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	699	0.4−	0.2+
2001 09 19	691	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2004 03 17	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	699	0.6−	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2004 03 17	704	0.0	0.6+	2005 09 24	699	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	699	0.2−	1.7−	2005 09 25	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2004 03 27	699	0.1−	0.6−	2005 09 25	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.9−	2004 03 27	699	0.6−	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2004 03 27	699	0.0	0.9+	2005 09 30	699	0.9+	1.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2004 04 11	644	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	1.2+	0.2+	2004 04 11	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.9−	1.7−
2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2004 04 11	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	1.1−	0.2−
2001 09 20	704	1.1+	0.1+	2004 04 13	703	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2004 04 13	703	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2004 04 13	703	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2004 04 13	703	0.6−	0.5+	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2004 04 16	704	0.6−	0.8+	2005 10 07	704	0.7+	1.0+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	1.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.9+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2004 04 16	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2004 04 16	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	0.5−	2005 10 07	704	0.4+	0.6+

(105068)∗ 2000 KD$_{66}$ = 2001 QX$_{206}$

Discovered 2000 May 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.01703		(2000.0)		−0.03331760	+0.98927061
n	0.17164744	ω	115.29074		−0.99041831	−0.01359567
a	3.2065978	Ω	151.66855		−0.13402054	−0.14546072
e	0.1361343	i	17.44158			
P	5.74	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 07 30	691	0.2−	0.8−	2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.7−	0.5−
1995 07 30	691	0.1−	0.9−	2001 08 23	699	0.7−	1.3−	2005 03 09	704	0.1−	0.9+
1995 07 30	691	0.3−	1.0−	2001 08 23	699	0.7+	0.6+	2005 03 09	704	0.3−	1.6+
1999 03 20	691	0.2−	0.3+	2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2005 03 13	152	0.3+	0.2+
1999 03 20	691	0.2+	0.0	2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	152	(2.1−	2.3+)
1999 03 20	691	0.8+	0.7+	2001 08 25	704	0.7+	1.2+	2005 03 13	152	1.3+	0.6−
2000 04 14	704	0.8−	0.2−	2001 08 25	704	0.4+	1.9+	2005 03 16	704	0.9+	0.9+
2000 04 14	704	0.4−	0.4+	2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	704	0.2+	0.0
2000 04 14	704	0.0	0.6+	2001 08 25	704	0.0	1.2+	2005 03 16	704	0.8+	1.1+
2000 05 04	704	0.3+	0.5−	2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	704	0.7+	0.3+
2000 05 04	704	0.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.7+	0.4+

2000 05 04	704	0.8+	1.2+	2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2005 03 30	703	1.0−	0.8+
2000 05 04	704	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.6−	1.0+	2005 03 30	703	1.1−	0.5+
2000 05 27	699	1.4−	0.8−	2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2005 03 30	703	1.1−	0.7−
2000 05 27	699	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.7+	1.7+	2005 03 30	703	0.4+	0.5−
2000 05 27	699	0.7+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2005 04 02	703	0.9−	1.3−
2000 05 27	699	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	703	0.3+	0.1−
2000 05 28	704	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.4+
2000 05 28	704	0.8+	1.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2005 04 02	703	0.3−	0.7−
2000 05 28	704	0.3+	0.5−	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2005 04 09	703	0.1−	1.1+
2000 05 28	704	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2005 04 09	703	0.3+	0.3+
2001 08 01	644	0.2+	1.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2005 04 09	703	0.2+	0.2−
2001 08 01	644	0.4+	1.4+	2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2005 04 09	703	0.1+	1.2+
2001 08 01	644	0.3+	1.2+	2001 10 10	644	0.2+	0.9+	2005 04 11	699	0.2−	0.0
2001 08 13	608	(1.5−	2.4+)	2001 10 10	644	0.4+	0.7+	2005 04 11	699	(0.4+	2.5+)
2001 08 13	608	0.9−	0.7+	2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2005 04 11	699	0.9+	0.3+
2001 08 13	608	0.7−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 04 11	704	0.6+	0.1−
2001 08 16	704	1.1−	1.4−	2005 03 03	703	0.1+	0.5−	2005 04 11	699	0.9+	1.7+
2001 08 16	704	1.1−	1.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.8+	2005 04 11	704	1.0−	0.4−
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2005 03 03	703	0.5+	0.3+	2005 04 11	704	0.7+	0.3+
2001 08 16	704	1.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	704	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.8+	1.0−	2005 03 09	704	0.2+	0.6+				

(105069)∗ 2000 KQ$_{66}$ = 2001 VA$_{88}$

Discovered 2000 May 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.92005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23765716	ω	105.69440		+0.32123140	+0.94663859	
a	2.5812820	Ω	183.39856		−0.94548210	+0.32215904	
e	0.1328372	i	26.21534		+0.05360949	+0.00943061	
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	699	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.3−	0.5+	2004 05 28	704	0.5+	1.2+
2000 05 28	699	0.1+	0.2−	2004 03 28	704	0.0	0.8+	2004 05 28	704	0.7+	0.3−
2000 05 28	699	0.2−	0.1+	2004 03 28	704	0.6+	0.7+	2004 06 08	703	0.2−	1.3−
2000 05 28	699	0.2−	0.5+	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2004 06 08	703	0.5+	1.0−
2000 05 30	704	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.8+	0.4−	2004 06 08	703	0.3−	0.4−
2000 05 30	704	0.3+	0.7+	2004 04 02	608	0.3+	1.7+	2004 06 08	703	0.2−	1.3−
2000 05 30	704	0.0	0.3−	2004 04 02	608	0.1−	0.8+	2004 06 09	704	1.1+	0.0
2000 05 30	704	0.4+	0.2+	2004 04 02	608	0.3−	0.7+	2004 06 09	704	0.6+	0.8−
2000 05 30	704	0.1+	0.4+	2004 04 15	704	0.2−	0.2+	2004 06 09	704	0.7+	0.6+
2000 06 04	608	0.1+	0.8−	2004 04 15	704	0.0	0.2−	2004 06 09	704	0.1+	0.1+
2000 06 04	608	0.1+	0.7−	2004 04 15	704	0.1+	0.0	2004 06 09	704	0.2+	0.2−
2000 06 04	608	0.1+	0.9−	2004 04 15	704	0.0	0.2−	2004 06 16	703	1.0−	0.7−
2000 06 09	608	0.3−	0.1−	2004 04 15	704	0.1+	0.0	2004 06 16	703	1.3−	0.9−
2000 06 09	608	0.2−	0.6−	2004 04 27	704	0.1+	0.8+	2004 06 16	703	0.8−	0.1−
2000 06 09	608	0.2+	1.1−	2004 04 27	704	0.3−	1.3+	2004 06 16	703	0.6−	0.8−
2000 06 25	608	0.3−	0.7−	2004 04 27	704	0.1+	1.0+	2004 07 03	699	1.3+	0.1−
2000 06 25	608	0.2−	1.1−	2004 04 27	704	0.0	0.1+	2004 07 03	699	1.5−	1.0+
2000 06 25	608	1.0−	0.8−	2004 05 08	703	0.2−	0.4+	2004 07 03	699	0.2+	0.0
2001 09 19	645	0.0	0.0	2004 05 08	703	0.5+	0.4+	2004 07 03	699	0.0	0.8+
2001 09 19	645	0.1+	0.0	2004 05 08	703	(2.0−	1.4+)	2005 08 31	699	1.8+	1.4+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2004 05 08	703	0.2+	1.0+	2005 08 31	699	0.8+	0.7−
2001 09 21	645	0.0	0.0	2004 05 11	703	0.2+	0.6−	2005 08 31	699	1.1+	0.4−
2001 09 23	699	1.3+	0.8+	2004 05 11	703	0.1+	0.4+	2005 08 31	699	0.9+	0.8−
2001 09 23	699	0.3−	0.5−	2004 05 11	703	0.5−	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2001 09 23	699	1.4+	1.4+	2004 05 11	703	0.8+	0.9−	2005 09 09	704	0.4+	0.9+
2001 09 23	699	0.2−	0.6+	2004 05 13	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.5−	0.1−	2004 05 13	704	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 11	704	0.5−	0.5+	2004 05 13	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.8−
2001 10 11	704	0.3+	0.9+	2004 05 13	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.6−
2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 05 13	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.6−	0.3+
2001 10 11	704	0.4+	0.6+	2004 05 23	699	0.3−	0.8+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2001 10 14	644	0.6−	0.1−	2004 05 23	699	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	0.8−	0.5−
2001 10 14	644	0.4−	0.3+	2004 05 23	699	0.6−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	644	0.8−	0.7+	2004 05 23	699	0.7−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 22	644	0.6+	0.4−	2004 05 24	703	0.0	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 10 22	644	0.8+	0.3−	2004 05 24	703	0.8−	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 10 22	644	0.5+	0.3+	2004 05 24	703	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2001 10 23	699	0.9+	1.5+	2004 05 24	703	0.1−	0.2−	2005 09 30	704	1.0−	0.3−
2001 10 23	699	0.5−	1.2−	2004 05 26	699	1.2−	0.5+	2005 09 30	704	1.1−	0.2+
2001 10 23	699	0.5−	0.3+	2004 05 26	699	0.5−	0.1−	2005 09 30	704	0.3−	0.6+
2001 10 23	699	1.1−	0.7+	2004 05 26	699	0.5−	0.6+	2005 10 01	699	0.7+	0.5+
2001 11 12	608	0.4−	0.9+	2004 05 26	699	0.4−	0.8−	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2001 11 12	608	0.9−	0.1−	2004 05 28	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2001 11 12	608	0.5−	0.5−	2004 05 28	704	1.2+	0.1−	2005 10 01	699	1.3−	0.9+
2001 11 18	608	0.3+	0.2−	2004 05 28	704	0.4+	0.6+	2005 10 02	699	0.7+	1.4+
2001 11 18	608	0.2+	0.2−	2004 05 28	704	0.3+	0.2+	2005 10 02	699	1.4−	1.4+
2001 11 18	608	0.1+	0.2−	2004 05 28	704	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	1.2+	0.5+
2004 03 26	683	1.2−	0.7+	2004 05 28	704	1.0+	0.6−	2005 10 02	699	0.3+	0.7+
2004 03 26	683	0.7+	1.1−	2004 05 28	704	0.6+	1.3+				
2004 03 26	683	0.3+	1.3+	2004 05 28	704	1.0+	1.6+				

(105070)∗ 2000 KV$_{66}$ = 2001 SZ$_{79}$

Discovered 2000 May 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17417)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.51968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18213444	ω	109.00968		+0.05851732	+0.99730256	
a	3.0822983	Ω	164.14873		−0.96604448	+0.06776090	
e	0.1245828	i	9.33589		−0.25166204	−0.02821473	
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.2−	0.4−	2001 08 15	608	0.2+	0.9+	2002 11 06	699	(0.6−	2.5+)
1994 03 04	691	0.0	0.1+	2001 08 15	608	0.8+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.5−
1994 03 04	691	0.0	0.3−	2001 08 15	608	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+
1994 04 03	691	0.2+	0.4+	2001 08 15	608	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.6−
1994 04 03	691	0.1−	0.2+	2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.0
1994 04 03	691	0.0	0.1+	2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	0.9+	0.0
2000 04 12	704	0.1−	0.6+	2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	0.1−
2000 04 12	704	0.6−	0.5+	2001 08 16	704	0.6−	0.9+	2005 03 04	704	0.7+	0.7+
2000 04 12	704	0.7+	0.3+	2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2005 03 04	704	0.6+	0.2−
2000 04 12	704	0.9+	0.3+	2001 08 24	699	0.3−	0.5−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2000 04 12	704	0.1−	0.1+	2001 08 24	699	0.8−	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.0
2000 04 27	704	0.1−	0.2−	2001 08 24	644	0.9+	1.6+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2000 04 27	704	0.8+	0.7−	2001 08 24	699	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2000 04 27	704	0.9+	0.7+	2001 08 24	644	1.2+	1.5+	2005 03 11	691	0.6+	0.1+
2000 05 23	699	1.0−	0.8−	2001 08 24	644	0.8+	1.7+	2005 03 11	691	0.4+	0.1+
2000 05 23	699	0.3−	0.2−	2001 08 24	699	0.3−	0.4+	2005 03 13	683	1.1−	1.2+
2000 05 23	699	0.2+	0.3+	2001 09 07	704	0.5−	0.8−	2005 03 13	683	0.3+	1.5+
2000 05 23	699	0.3+	0.7+	2001 09 07	704	0.1+	0.7−	2005 03 13	683	1.7−	0.8+
2000 05 27	704	0.2−	0.1−	2001 09 07	704	0.1−	1.1−	2005 03 17	703	0.2+	0.8+
2000 05 27	704	0.7−	0.2+	2001 09 07	704	0.3−	0.7−	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.9+	1.2+	2001 09 07	704	0.6+	1.1−	2005 03 17	703	0.7−	0.9+
2000 05 27	704	0.7−	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.3+
2000 06 01	608	0.7−	1.8−	2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 18	704	1.2+	0.1+
2000 06 01	608	0.2−	1.5−	2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 18	704	(2.1+	0.4+)
2000 06 01	608	0.3−	1.4−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 03 18	704	1.2+	0.3−
2001 07 16	699	0.3−	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	0.7−
2001 07 16	699	0.0	0.9−	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.0	1.6−
2001 07 16	699	0.5−	0.7+	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2001 07 16	699	1.3+	0.4−	2001 09 22	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	703	0.4+	0.6+
2001 07 16	608	0.3+	0.6−	2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2005 05 22	644	0.5+	0.1+
2001 07 16	608	0.3+	0.9−	2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.3+	0.3+
2001 07 16	608	0.4+	1.2−	2002 11 06	699	0.1−	1.5+	2005 05 22	644	0.9+	0.6−
2001 08 15	608	0.0	0.7−	2002 11 06	699	0.0	0.1+				
2001 08 15	608	0.2+	0.2−	2002 11 06	699	(0.3+	2.2+)				

(105071)∗ 2000 KX$_{66}$

Discovered 2000 May 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.97650		(2000.0)			
n	0.19279031	ω	91.00855		−0.91732725	+0.10053924
a	2.9676493	Ω	94.84022		−0.24123612	−0.91010507
e	0.1181264	i	22.74368		+0.31672678	−0.40199580
P	5.11	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 01	703	0.5−	0.0
2000 04 04	704	0.8+	0.5+	2004 01 21	704	0.9−	0.1−	2005 04 01	703	0.4−	0.4−
2000 04 04	704	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	703	0.6−	0.1−
2000 04 29	699	0.2+	0.3+	2005 01 01	703	0.3−	0.3+	2005 04 01	703	0.0	0.2−
2000 04 29	699	0.8+	0.4−	2005 01 01	703	1.5−	1.2−	2005 04 13	704	0.9+	0.1+
2000 04 29	699	1.5+	0.2−	2005 01 01	703	1.7−	0.3+	2005 04 13	704	0.1+	0.8−
2000 04 29	699	0.4−	0.1+	2005 01 01	703	(0.1−	2.0+)	2005 04 13	704	0.5−	0.1−
2000 05 30	699	0.2−	0.1−	2005 01 16	703	(0.5+	2.9+)	2005 04 13	704	0.1−	0.8−
2000 05 30	699	0.1+	0.3−	2005 01 16	703	1.2−	0.0	2005 04 13	704	0.8+	0.8+
2000 05 30	699	0.2−	0.5+	2005 01 16	703	0.9−	1.1−	2005 04 19	703	0.4−	0.8+
2000 05 30	699	0.4+	0.5+	2005 01 16	703	1.2−	1.0−	2005 04 19	703	0.2+	1.1−
2000 06 04	699	0.3−	0.7+	2005 03 12	704	1.4+	0.7−	2005 04 19	703	0.2−	0.6+
2000 06 04	699	1.0−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.4−	2005 04 19	703	1.5−	0.2−
2000 06 04	699	0.8+	0.1−	2005 03 12	704	1.3+	0.6−	2005 04 30	703	0.3−	0.0
2000 06 04	699	0.6−	0.8+	2005 03 12	704	0.7+	0.5−	2005 04 30	703	0.7+	1.0+
2001 07 13	644	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	1.6+	0.2−	2005 04 30	703	0.3−	0.4−
2001 07 13	644	0.2−	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.1−	2005 04 30	703	1.2−	0.3−
2001 07 13	644	0.2−	0.0	2005 03 12	704	1.2+	0.1−	2005 05 09	704	0.6+	1.0−
2003 12 21	704	0.0	0.7+	2005 03 12	704	1.3+	0.7+	2005 05 09	704	0.3+	0.2+
2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	704	1.6+	0.3+	2005 05 09	704	1.0+	0.5+
2003 12 21	704	0.9+	0.3−	2005 03 12	704	0.4+	0.6+	2005 05 09	704	0.3+	0.1+
2003 12 28	704	0.2−	0.8+	2005 03 13	704	0.3+	0.1−	2005 05 16	703	1.3−	0.2+
2003 12 28	704	0.0	1.0+	2005 03 13	704	1.1+	0.6+	2005 05 16	703	0.6+	0.8+
2003 12 28	704	0.3−	0.8−	2005 03 13	704	0.4+	0.8+	2005 05 16	703	0.0	1.0−
2004 01 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	704	0.5−	0.0	2005 05 16	703	0.6−	0.3−
2004 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	704	0.0	1.1+				

(105072)∗ 2000 KY$_{66}$

Discovered 2000 May 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	50.86373		(2000.0)			
n	0.17470684	ω	20.62444		−0.68301106	−0.63253979
a	3.1690526	Ω	114.60941		+0.60115538	−0.77083085
e	0.0873279	i	23.68535		+0.41485913	+0.07558576
P	5.64	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.0	0.1−	2003 11 24	644	0.4+	0.2+	2005 02 28	703	0.2−	0.6−
1999 01 22	699	0.1−	0.4+	2003 12 13	704	0.3−	0.0	2005 02 28	703	0.7+	0.9−
1999 01 22	699	0.2−	0.2−	2003 12 13	704	0.8+	0.7−	2005 03 08	703	0.6−	0.2+
2000 04 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 13	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	703	0.0	0.1−
2000 04 03	704	0.5+	0.2−	2003 12 13	704	0.4+	0.9−	2005 03 08	703	0.2−	0.3−
2000 04 03	704	1.0+	0.7+	2003 12 13	704	(2.1+	0.7+)	2005 03 08	703	0.3+	0.3−
2000 05 12	608	0.3+	1.7−	2003 12 15	644	0.4−	0.1−	2005 03 14	703	0.2+	0.1−
2000 05 12	608	0.1+	1.5−	2003 12 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 14	703	0.5+	0.1+
2000 05 12	608	0.3−	1.0−	2003 12 15	644	0.1+	0.6+	2005 03 14	703	0.5+	0.1−
2000 05 31	699	1.6−	0.4−	2003 12 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 14	703	0.9−	0.4+
2000 05 31	699	1.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.7+	2005 03 21	704	0.4+	0.4−
2000 05 31	699	0.2−	1.0+	2003 12 29	704	1.2−	0.3+	2005 03 21	704	0.4−	0.4−
2000 05 31	699	0.8−	1.4+	2005 01 15	704	0.6+	0.4+	2005 03 21	704	1.0+	0.3+
2000 06 04	699	1.7+	0.8+	2005 01 15	704	0.5+	0.4+	2005 03 21	704	0.3−	0.1−
2000 06 04	699	0.0	0.4−	2005 01 15	704	0.2−	1.1+	2005 03 21	704	1.0−	0.9+
2000 06 04	699	1.4+	0.2−	2005 01 15	704	0.8+	1.1+	2005 03 31	703	0.1−	1.0−
2000 06 04	699	0.5−	1.8+	2005 01 15	704	0.8−	1.1+	2005 03 31	703	0.8+	0.8−
2003 11 24	644	0.1−	0.2−	2005 02 28	703	0.2+	0.5+	2005 03 31	703	1.1−	0.3+
2003 11 24	644	0.0	0.1−	2005 02 28	703	0.2−	0.1+	2005 03 31	703	0.2−	0.2+

(105073)∗ 2000 KY$_{67}$

Discovered 2000 May 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	229.08065		(2000.0)			
n	0.17567149	ω	320.38932		+0.99985982	+0.00375584
a	3.1574406	Ω	39.40475		+0.00337041	+0.90941888
e	0.1873201	i	1.47288		−0.01640059	+0.41586440
P	5.61	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.1+	0.4−	2001 08 26	608	0.0	0.5−	2003 01 10	291	0.4−	0.5+
1996 12 05	691	0.2+	0.2−	2001 08 26	608	0.2+	0.7−	2003 01 10	291	0.2−	0.4+
1996 12 05	691	0.2+	0.3−	2001 08 26	608	0.4−	0.1−	2003 01 10	291	0.3−	0.6+
2000 05 30	691	0.2+	0.2−	2001 09 20	291	0.6+	0.4+	2004 02 12	691	0.1+	0.4+
2000 05 30	691	0.0	0.5−	2001 09 20	291	0.7+	1.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.7+
2000 05 30	691	0.0	0.3−	2001 09 20	291	0.8+	0.9+	2004 02 12	691	0.3+	0.1+
2000 06 05	691	0.1−	0.6−	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 04 06	701	1.1+	0.6+
2000 06 05	691	0.5−	0.4−	2002 12 10	704	(2.5+	0.5−)	2005 04 06	701	0.6+	0.5+
2000 06 05	691	0.5−	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	701	0.7+	1.0+
2001 07 30	704	0.5−	2.0+	2002 12 10	704	0.2+	0.5−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2001 07 30	704	0.6+	1.8+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2001 07 30	704	0.3−	1.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2001 07 30	704	0.1+	0.9+	2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.3+
2001 08 16	704	1.1−	1.0+	2002 12 31	704	0.6−	0.8+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−
2001 08 26	608	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	1.1−	0.8−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2001 08 26	608	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	1.4+				
2001 08 26	608	1.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.3+	0.9+				

(105074)∗ 2000 KB$_{68}$

Discovered 2000 May 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	286.56141		(2000.0)			
n	0.17709649	ω	132.74063		+0.07331449	+0.96474949
a	3.1404804	Ω	139.31469		−0.99019095	+0.10063969
e	0.0292010	i	22.81227		−0.11894059	−0.24316678
P	5.57	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.1+	0.4+	2001 08 10	644	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	0.7+	0.7−
2000 03 12	699	0.6−	1.1+	2001 08 10	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.5−	0.0
2000 03 12	699	0.4−	0.6+	2001 08 10	644	0.5−	0.4+	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
2000 03 12	699	0.7−	0.9+	2002 10 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	703	0.3−	0.4−
2000 04 29	704	0.6−	0.3+	2002 10 08	644	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
2000 04 29	704	0.5+	0.9+	2002 10 08	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	1.0+	0.1+	2002 10 22	644	0.3−	0.9+	2005 03 16	703	0.2+	0.5+
2000 05 30	699	0.7−	0.8+	2002 10 22	644	0.3−	0.4+	2005 03 16	703	0.2−	0.1+
2000 05 30	699	0.2+	0.7+	2002 10 22	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.3+	0.1−
2000 05 30	704	0.0	0.0	2002 11 04	644	0.3+	0.8+	2005 04 01	703	0.3−	0.2−
2000 05 30	704	0.5+	0.4+	2002 11 04	644	0.3+	1.0+	2005 04 01	703	0.6+	0.2+
2000 05 30	699	0.2−	0.5−	2002 11 04	644	0.4+	0.9+	2005 04 01	703	0.0	0.3+
2000 05 30	699	0.5+	0.2−	2004 02 18	704	0.4−	1.4+	2005 04 01	703	0.6+	0.4+
2000 05 30	704	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	699	0.4−	0.4−
2000 06 04	699	0.7+	0.4+	2004 02 18	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	699	0.6+	0.1−
2000 06 04	699	1.1+	0.6+	2005 03 02	703	0.3−	0.5−	2005 04 02	699	0.5+	0.0
2000 06 04	699	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.7+				
2000 06 04	699	0.9+	0.5−	2005 03 02	703	0.7−	0.1+				

(105075)∗ 2000 KS$_{69}$

Discovered 2000 May 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.63608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17727777	ω	331.09707		+0.35308271	−0.91039872	
a	3.1383390	Ω	97.52263		+0.89477278	+0.26124290	
e	0.0718267	i	12.56379		+0.27333910	+0.32082132	
P	5.56	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	691	0.6−	0.5+	2002 10 06	644	0.4−	0.5+	2004 02 14	704	0.2+	1.0+
2000 05 01	691	0.7−	0.5+	2002 10 06	644	0.5−	0.4+	2004 02 14	704	0.7−	0.7+
2000 05 01	691	0.8−	0.4+	2002 10 06	644	0.4−	0.4+	2004 02 14	704	0.0	0.2+
2000 05 29	691	0.6+	0.0	2002 10 07	608	0.2+	0.2+	2004 02 14	704	0.4+	0.9+
2000 05 29	691	0.8+	0.0	2002 10 07	608	0.3−	0.8+	2005 03 10	703	0.4+	0.5+
2000 05 29	691	0.9+	0.3−	2002 10 07	608	0.5−	1.1+	2005 03 10	703	1.5+	0.2+
2000 06 10	691	0.6+	0.1+	2002 10 16	644	0.2+	1.4+	2005 03 10	703	0.0	0.4−
2000 06 10	691	0.4+	0.1+	2002 10 16	644	0.1+	1.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.0
2000 06 10	691	0.4+	0.0	2002 10 16	644	0.1+	1.1+	2005 03 18	703	0.1+	0.2−
2001 07 13	644	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 03 18	703	0.2−	1.0+
2001 07 13	644	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.3+	0.0
2001 07 13	644	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	1.6−	0.4+
2001 07 26	644	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	703	0.5+	0.4+
2001 07 26	644	0.4−	0.7+	2003 12 27	704	0.6−	0.3+	2005 04 06	703	0.4−	0.1+
2001 07 26	644	1.9−	0.6+	2003 12 27	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.4+	0.0
2001 08 12	644	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.5+	2005 04 06	703	1.1+	0.9+
2001 08 12	644	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.5−	0.1+				
2001 08 12	644	0.6−	0.0	2004 02 14	704	0.8+	0.3−				

(105076)∗ 2000 KF$_{70}$ = 2001 OP$_{87}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.81215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17694952	ω	142.87371		+0.13355827	+0.98133294	
a	3.1422190	Ω	134.33032		−0.94937376	+0.16675062	
e	0.1927302	i	11.15391		−0.28434426	−0.09581178	
P	5.57	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1984 08 02	260	0.1−	0.2−	2001 08 19	704	1.0+	0.6−	2005 03 10	699	0.4+	0.3+
1984 08 02	260	0.4−	0.1−	2001 08 19	704	0.5+	0.8−	2005 03 10	699	0.3+	0.7+
2000 04 04	699	0.8+	0.5+	2001 08 19	704	0.9+	0.3−	2005 03 10	699	0.2+	0.2+
2000 04 04	699	0.1+	0.1+	2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
2000 04 04	699	0.8+	0.5−	2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.1+	0.1−
2000 04 04	699	0.8+	0.9+	2001 08 25	699	(0.1+	2.2+)	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
2000 04 27	699	0.3−	0.3−	2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.0	0.4−
2000 04 27	699	0.1+	0.2−	2001 08 25	699	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.5+	0.3−
2000 04 27	699	0.1−	0.0	2001 08 25	699	0.6+	0.4−	2005 03 16	703	0.5−	0.7−
2000 04 27	699	0.2−	0.2−	2001 08 28	644	0.5−	0.9+	2005 03 16	703	0.7−	0.3+
2000 05 05	704	0.5+	0.9−	2001 08 28	644	0.2−	0.9+	2005 03 16	704	0.3+	1.5+
2000 05 05	704	0.6+	0.8+	2001 08 28	644	0.1−	0.8+	2005 03 16	703	0.7−	0.4+
2000 05 05	704	1.6−	0.5−	2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2005 03 16	704	0.2−	1.0+
2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.8−	0.2+
2000 05 28	704	0.5−	0.7+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	1.5+
2000 05 28	704	0.7+	0.2−	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	0.0
2000 05 28	704	1.1+	0.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	704	0.6+	1.1+
2000 05 28	704	0.2−	0.4−	2001 09 21	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	G96	0.4+	0.3−
2000 06 05	699	1.1−	0.4+	2001 09 21	644	0.1−	0.7+	2005 03 17	G96	0.2+	0.3−
2000 06 05	699	1.1−	0.8+	2001 09 21	644	0.0	1.2+	2005 03 17	G96	0.3+	0.3−
2000 06 05	699	0.1−	1.1+	2001 10 10	644	0.3−	0.7+	2005 03 17	G96	0.3+	0.0
2000 06 05	699	0.1−	0.2+	2001 10 10	644	0.1−	0.6+	2005 03 17	704	0.4−	0.3+
2000 06 25	704	0.2+	0.1+	2001 10 10	644	0.4−	0.6+	2005 03 17	704	1.2−	1.4+
2000 06 25	704	1.2+	0.6+	2001 10 16	644	0.0	0.8+	2005 03 17	704	0.1+	0.8+
2000 06 25	704	1.1+	0.3+	2001 10 16	644	0.0	0.7+	2005 03 17	704	0.5+	0.7+
2000 06 25	704	1.1+	0.5−	2001 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.6+	0.4+
2001 07 29	644	0.2−	0.5+	2003 12 30	413	0.3+	0.6+	2005 03 30	703	0.2+	0.3+
2001 07 29	644	0.2−	0.6+	2004 01 27	691	0.7+	0.8+	2005 03 30	703	0.7−	0.1+
2001 07 29	644	0.3−	0.4+	2004 01 27	691	0.6+	0.7+	2005 03 30	703	0.9+	1.2+
2001 08 03	644	0.4−	0.3+	2004 01 27	691	0.8+	0.7+	2005 03 30	703	0.0	0.3+
2001 08 03	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.6+	2005 04 09	703	0.5−	0.0
2001 08 03	644	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−	2005 04 09	703	0.2+	0.4−
2001 08 11	608	0.6−	1.0−	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	1.9−	0.6−
2001 08 11	608	0.1+	0.8−	2005 03 03	703	0.4+	0.2+	2005 04 09	703	0.7−	1.7−
2001 08 11	608	0.5−	0.4−	2005 03 09	704	0.3−	2.0+	2005 04 11	699	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	1.2−	1.5+	2005 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	1.2+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	1.3+	2005 03 09	704	0.1+	1.6+	2005 04 11	699	0.5−	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	704	0.7+	1.2+	2005 04 11	699	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.1−				

(105077)∗ 2000 KT$_{70}$

Discovered 2000 May 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.19195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17131885	ω	93.98650		−0.86003162	−0.46676443	
a	3.2106967	Ω	58.30310		+0.31618975	−0.80455860	
e	0.1405930	i	14.01817		+0.40046180	−0.36717357	
P	5.75	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.9−	0.6−	2003 11 19	691	0.2+	0.4−	2005 03 08	704	0.3−	0.3+
1999 01 14	704	1.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	0.8+
1999 01 14	704	1.4−	0.8+	2003 11 21	704	0.4+	0.6−	2005 03 08	704	0.0	0.3−
1999 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.3+
1999 02 18	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 12	704	0.4+	0.1−
1999 02 18	704	0.1+	1.4−	2003 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 03 12	704	1.3+	0.3−
1999 02 18	704	0.0	0.8−	2003 11 23	704	0.2−	1.3+	2005 03 12	704	1.0+	0.2−
1999 02 18	704	0.1+	0.1−	2003 11 23	704	0.3−	0.3−	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
1999 02 18	704	0.4−	1.5−	2003 11 23	704	0.2−	0.8−	2005 03 12	704	0.9+	0.6+
2000 04 29	704	0.7−	0.9+	2003 11 23	704	0.5−	1.1−	2005 03 16	699	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	1.0−	1.5+	2003 11 23	704	0.5−	0.5−	2005 03 16	699	0.1+	1.1−
2000 04 29	704	0.7+	0.6+	2003 11 26	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	699	1.2+	0.3−
2000 04 29	704	0.7+	0.5+	2003 11 26	704	1.2+	0.3+	2005 03 16	699	(2.2+	0.3+)
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.5−	2005 04 01	703	0.5+	0.7+
2000 05 07	704	1.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.6−	0.9+	2005 04 01	703	0.1−	0.3+
2000 05 07	704	0.7+	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 04 01	703	0.2+	0.6+
2000 05 07	704	0.2+	0.8+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 04 01	703	0.1−	0.1−
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.8−	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	1.5+
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.9+	0.5+
2000 05 28	691	0.2−	0.9−	2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	1.1+	0.4−
2000 05 28	691	0.5−	0.3−	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.0
2000 05 28	691	0.6−	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	1.0+	0.0
2000 06 09	691	0.3+	1.0−	2003 12 27	704	0.3−	0.4+	2005 04 30	703	0.7+	0.3−
2000 06 09	691	0.0	0.6−	2003 12 27	704	0.2−	0.4+	2005 04 30	703	0.9+	0.2−
2000 06 09	691	0.7−	0.9−	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2005 04 30	703	0.6−	0.1−
2002 09 10	644	0.5−	0.8+	2004 12 21	703	0.5−	1.2+	2005 04 30	703	0.5−	0.8+
2002 09 10	644	0.2−	0.8+	2004 12 21	703	0.8−	0.1+	2005 05 10	703	1.9−	1.8−
2002 09 10	644	0.5−	1.2+	2004 12 21	703	0.3−	0.2+	2005 05 10	703	0.8−	0.3+
2003 11 19	699	0.7+	0.5−	2004 12 21	703	0.1−	0.8+	2005 05 10	703	0.8−	1.8−
2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 01	703	0.4+	0.1+	2005 05 10	703	0.3−	0.1−
2003 11 19	691	0.0	0.4−	2005 03 01	703	0.0	0.9−	2005 06 08	703	1.9−	0.2+
2003 11 19	699	0.6+	0.8+	2005 03 01	703	0.0	0.6+	2005 06 08	703	0.1+	2.0+
2003 11 19	691	0.0	0.4−	2005 03 01	703	0.1+	0.2+	2005 06 08	703	0.4+	0.9−
2003 11 19	699	1.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.2+	2005 06 08	703	1.3−	1.3+

(105078)∗ 2000 KD$_{71}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.20944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23428339	ω	93.20135		−0.08779245	+0.99552134	
a	2.6060039	Ω	171.51907		−0.98203965	−0.08059422	
e	0.1062644	i	13.75556		−0.16700481	−0.04941498	
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.9−	0.8+	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.0	
2000 04 27	699	1.1−	1.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	
2000 04 27	699	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.1−	
2000 04 27	699	0.8−	0.3+	2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	
2000 05 28	704	0.4+	0.2+	2001 10 24	644	0.3−	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	
2000 05 28	704	1.4−	0.2−	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−	
2000 05 28	704	0.5−	0.8−	2004 04 13	683	(1.5−	2.5+)	2005 09 08	704	0.0	0.2−	
2000 05 28	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	683	(0.4−	2.4+)	2005 09 08	704	0.4−	0.0	
2000 06 04	699	0.9+	0.2−	2004 04 13	683	0.7−	1.8+	2005 09 13	691	0.1+	0.0	
2000 06 04	699	1.4+	0.2−	2004 04 14	683	0.4−	0.9−	2005 09 13	691	0.1+	0.0	
2000 06 04	699	1.5+	0.4−	2004 04 14	683	0.6+	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	
2000 06 04	699	1.2+	0.7−	2004 04 14	683	0.6+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.3−	
2001 08 24	704	0.7−	1.7+	2004 04 25	704	0.1−	0.9−	2005 09 22	644	0.0	0.0	
2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2004 04 25	704	0.5−	0.8−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	
2001 08 24	704	0.3+	1.0+	2004 04 25	704	0.5+	1.1+					
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1−					

(105079)∗ 2000 KV$_{73}$ = 2001 RC$_{64}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17418)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.04608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17563788	ω	72.86209		+0.09420844	+0.98883751	
a	3.1578434	Ω	203.48409		−0.98749325	+0.07809165	
e	0.2472811	i	16.83861		−0.12641938	+0.12689397	
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.1+	0.3−	2000 06 05	699	0.1−	0.0	2001 09 28	644	0.0	0.3+	
1990 10 14	691	0.1−	0.4−	2000 06 05	699	0.5−	0.4+	2001 09 28	644	0.1−	0.5+	
1990 10 14	691	0.2−	0.2−	2000 06 05	699	0.8−	0.4+	2001 09 28	644	0.2−	0.5+	
1990 10 22	691	0.4+	0.6+	2000 06 05	699	0.2−	0.0	2001 10 14	704	1.0−	1.0+	
1990 10 22	691	0.3+	0.7+	2000 07 21	699	(2.1+	0.6−)	2001 10 14	704	0.8−	1.0+	
1990 10 22	691	0.4+	0.5+	2000 07 21	699	0.8+	0.5+	2001 10 14	704	0.8−	0.1+	
1990 10 26	691	0.4−	0.1+	2000 07 21	699	1.4+	0.6+	2001 10 14	704	1.1−	1.0+	
1990 10 26	691	0.1−	0.0	2000 07 21	699	0.1−	1.2+	2001 10 14	704	1.0−	0.5+	
1990 10 26	691	0.4−	0.4+	2001 07 22	644	0.0	0.7−	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	
1990 10 27	691	0.6−	1.6+	2001 07 22	644	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.8+	
1990 10 27	691	0.1+	1.2+	2001 07 22	644	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	1.0−	1.2+	
1990 10 27	691	0.1−	0.6+	2001 08 25	704	0.0	0.4+	2001 10 16	704	1.2+	0.1+	
2000 04 07	704	0.4−	1.2−	2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	
2000 04 07	704	1.0+	0.3+	2001 08 25	704	0.1+	0.9+	2001 10 19	644	0.1−	0.3−	
2000 04 07	704	0.1−	1.3+	2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.0	0.2−	
2000 04 07	704	0.5−	1.4+	2001 09 10	704	0.6+	0.2+	2001 11 10	704	1.3+	0.1−	
2000 05 05	704	0.0	0.8+	2001 09 10	704	0.9+	0.3−	2001 11 10	704	0.8+	0.2+	
2000 05 05	704	0.5+	0.0	2001 09 10	704	0.5+	0.8−	2001 11 10	704	0.6+	0.7+	
2000 05 05	704	0.4+	0.2+	2001 09 10	704	1.0+	0.1+	2005 03 13	703	1.0−	0.6+	
2000 05 05	704	0.3−	0.2+	2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	1.7+	1.0+	
2000 05 05	704	0.2−	0.7+	2001 09 17	704	0.0	0.4−	2005 03 13	703	0.1+	0.5+	
2000 05 27	704	0.2−	0.3+	2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.6+	
2000 05 27	704	0.0	0.3−	2001 09 17	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	644	0.3+	0.9+	
2000 05 27	704	0.1−	0.6−	2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	644	0.2+	1.0+	
2000 05 27	704	0.0	0.1−	2001 09 22	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	644	0.4+	1.3+	
2000 05 27	704	0.0	0.5−	2001 09 22	704	0.6−	0.8+					

(105080)∗ 2000 KB$_{74}$ = 2001 QW$_{9}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15813)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.98709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26021838	ω	248.68789		+0.53770103	−0.84285717	
a	2.4298384	Ω	168.70868		+0.80876303	+0.50834778	
e	0.1151004	i	6.35289		+0.23828546	+0.17656251	
P	3.79	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 11	699	0.8−	0.8+	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 07 12	703	1.0−	0.7−	
2000 05 11	699	0.2+	0.5+	2003 01 07	704	0.4−	0.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.1+	
2000 05 11	699	0.9−	1.1+	2003 01 07	704	0.0	0.6+	2005 08 02	704	0.0	0.8+	
2000 05 11	699	0.1+	1.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.4−	
2000 05 27	704	0.3+	0.8+	2003 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	704	1.7−	0.9+	
2000 05 27	704	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	(2.2+	0.4−)	2005 08 06	704	0.2−	0.5+	
2000 05 27	704	0.7−	0.1+	2003 01 08	704	1.4+	0.6−	2005 08 06	704	0.1−	0.2+	
2000 06 05	699	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	1.0+	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.2+	
2000 06 05	699	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	1.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.1−	
2000 06 05	699	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	1.3+	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.3−	
2000 06 05	699	0.8+	0.3−	2003 01 28	608	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.9+	0.2−	
2001 07 20	699	0.2−	0.0	2003 01 28	608	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.7+	
2001 07 20	699	0.4−	0.4+	2003 01 28	608	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.6−	
2001 07 20	699	0.6−	0.1−	2003 02 02	704	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.9+	0.2−	
2001 07 20	699	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.8+	0.1+	
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2003 02 02	704	0.7+	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.5+	
2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2003 02 02	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2003 02 02	704	0.4−	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.1−	
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2003 02 19	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.4−	
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.4+	
2001 08 18	704	0.7+	0.8+	2003 02 19	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+	
2001 08 18	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	
2001 08 18	704	0.1+	0.7+	2003 02 22	644	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.1+	
2001 08 18	704	0.5+	0.7+	2003 02 22	644	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.2+	
2001 08 27	699	0.7−	0.6+	2003 02 28	704	0.1−	2.0+	2005 09 14	703	0.3−	0.4+	
2001 08 27	699	1.0+	0.3+	2003 02 28	704	0.0	2.0+	2005 09 14	703	0.0	0.4+	
2001 08 27	699	1.1−	0.2+	2003 02 28	704	0.3−	0.7+	2005 09 14	703	0.2+	0.4+	
2001 08 27	699	0.6−	1.2+	2003 02 28	704	0.1+	1.4+	2005 09 14	703	0.0	0.4+	
2001 08 28	644	0.3−	1.0+	2003 03 06	704	0.2+	1.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2001 08 28	644	0.2−	1.0+	2003 03 06	704	0.7+	1.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	
2001 08 28	644	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	
2001 09 07	704	0.2+	0.8+	2003 03 06	704	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	
2001 09 07	704	1.0+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	1.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.1−	
2001 09 07	704	1.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−	
2001 09 07	704	1.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−	
2001 09 07	704	0.6+	0.7+	2003 03 06	644	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.0	
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+	
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.1+	
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	1.0+	2005 09 29	699	0.0	0.2+	
2001 09 19	645	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.9+	1.3+	2005 09 29	644	0.0	0.1−	
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2003 03 07	704	(0.3+	2.7+)	2005 09 29	699	0.2+	0.2−	
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 12	644	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	
2001 09 20	644	0.5+	0.7+	2003 03 12	644	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+	
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	644	0.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.6+	0.9+	
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+	
2001 09 20	644	0.3+	0.8+	2003 04 04	704	0.2+	1.3+	2005 10 01	704	1.0−	1.4+	
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+	
2001 09 20	644	0.7+	0.8+	2003 04 04	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.6+	
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2004 05 15	704	0.6−	0.9+	2005 10 05	704	0.9−	0.7+	
2001 09 21	704	0.8−	0.8−	2004 05 15	704	0.2+	1.3+	2005 10 05	704	0.7−	0.6+	
2001 09 21	704	0.1−	1.0−	2004 05 15	704	0.8−	0.9+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+	
2001 09 21	704	0.6−	1.1−	2004 05 15	704	0.2+	1.1+	2005 10 05	704	0.9−	0.9+	

2001 09 21	704	0.8−	0.6−	2004 05 23	704	1.2+	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2002 12 07	645	0.2−	0.0	2004 05 23	704	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.0
2002 12 07	645	0.2−	0.0	2004 05 23	704	0.9+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2003 01 01	704	0.8+	0.1−	2004 05 23	704	1.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2003 01 01	704	0.4+	0.0	2005 07 12	703	0.6+	0.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.1−
2003 01 01	704	1.1+	0.1+	2005 07 12	703	0.5−	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.1−
2003 01 01	704	0.2+	0.4−	2005 07 12	703	0.3−	0.6+	2005 10 09	691	0.4−	0.1+

(105081)∗ 2000 KF$_{74}$ = 2002 TZ$_{176}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.29438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17550800	ω	310.20203		+0.87521194		−0.31255087
a	3.1594011	Ω	70.96062		+0.46804535		+0.73997715
e	0.0860323	i	22.99038		−0.12221953		+0.59560538
P	5.62	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.1−	0.1−	2002 11 30	704	1.6−	0.3−	2004 02 16	703	0.2−	0.3+
2000 04 04	699	1.1+	0.9−	2002 11 30	704	1.3−	0.2−	2004 02 16	703	0.6+	0.0
2000 04 04	699	0.1−	0.5+	2002 11 30	704	0.9−	0.0	2004 02 16	703	1.0−	1.1+
2000 04 04	699	0.2−	0.5+	2003 01 02	704	0.3−	1.0+	2005 03 04	703	0.6−	0.4−
2000 04 13	704	0.6−	0.8−	2003 01 02	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	703	0.5−	0.2+
2000 04 13	704	1.0+	0.3+	2003 01 02	704	0.0	0.4+	2005 03 04	703	0.6+	1.1−
2000 04 13	704	1.6+	0.5+	2003 01 02	704	0.0	0.3−	2005 03 04	703	0.3+	0.3−
2000 04 13	704	0.8+	0.5+	2003 01 02	704	0.3+	0.7−	2005 03 09	703	0.1+	0.5−
2000 05 26	699	0.7−	0.4+	2003 11 23	703	1.3−	0.5−	2005 03 09	703	0.7−	0.0
2000 05 26	699	1.8+	0.3+	2003 11 23	703	0.9−	0.7−	2005 03 09	703	1.1−	1.0−
2000 05 26	699	0.3−	1.8+	2003 11 23	703	0.3−	0.8−	2005 03 09	703	(1.1−	2.7−)
2000 05 26	699	0.3−	1.2+	2003 11 23	703	0.8+	0.5−	2005 03 15	703	0.4+	0.0
2000 05 27	704	0.8+	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 03 15	703	0.1−	0.1−
2000 05 27	704	0.7+	1.0+	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 03 15	703	0.8−	0.3−
2000 05 27	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 03 15	703	0.2−	0.4−
2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2003 12 17	704	0.7−	0.1−	2005 04 01	703	0.4+	0.5+
2000 06 05	699	0.2−	0.8+	2003 12 17	699	0.3−	0.6−	2005 04 01	703	0.2−	0.5−
2000 06 05	699	0.3+	1.2+	2003 12 17	699	1.6−	0.1+	2005 04 01	703	0.1+	0.9−
2000 06 05	699	0.5+	1.0+	2003 12 17	699	0.0	0.8+	2005 04 01	703	0.4+	0.8−
2000 06 05	699	0.0	0.2−	2003 12 17	699	0.3−	0.9+	2005 04 17	703	0.1−	1.3+
2002 10 05	644	0.4−	0.8+	2003 12 30	704	0.4+	0.3−	2005 04 17	703	0.3+	1.9+
2002 10 05	644	0.3−	0.8+	2003 12 30	704	0.0	0.1+	2005 04 17	703	0.8+	1.2+
2002 10 05	644	0.4−	0.8+	2003 12 30	704	0.7+	0.8−	2005 04 17	703	0.5+	1.4+
2002 10 06	704	0.5−	0.5+	2003 12 30	704	0.1+	0.0	2005 05 05	644	0.3+	0.1−
2002 10 06	704	1.0−	0.2+	2003 12 30	704	0.9+	0.1−	2005 05 05	644	0.5+	0.3−
2002 10 06	704	0.2−	0.3+	2004 01 02	704	0.1−	0.4+	2005 05 05	644	0.5+	0.1+
2002 10 06	704	0.1−	0.9+	2004 01 02	704	0.1+	0.4−	2005 05 10	704	0.6+	0.2+
2002 10 06	704	0.3−	0.9+	2004 01 02	704	0.6−	0.1−	2005 05 10	704	0.3−	0.3+
2002 10 07	644	0.6−	1.0+	2004 01 02	704	0.1−	0.7+	2005 05 10	703	0.0	0.3+
2002 10 07	644	0.5−	1.0+	2004 01 30	703	0.8+	0.1+	2005 05 10	704	0.8+	0.9−
2002 10 07	644	0.2+	0.7+	2004 01 30	703	0.9+	0.8+	2005 05 10	703	0.2+	0.5−
2002 10 29	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	703	0.6+	0.1−	2005 05 10	703	0.5−	1.0+
2002 10 29	704	0.1−	0.8+	2004 01 30	703	0.9+	0.0	2005 05 10	703	0.2−	0.4+
2002 10 29	704	0.8−	0.0	2004 02 10	704	1.6+	0.7+	2005 05 11	703	1.0−	1.0−
2002 11 21	644	0.5−	0.9+	2004 02 10	704	0.9+	0.7+	2005 05 11	703	0.1−	1.2+
2002 11 21	644	0.5−	0.8+	2004 02 10	704	1.0+	0.7+	2005 05 11	703	0.5+	0.7+
2002 11 21	644	0.5−	0.6+	2004 02 10	704	0.6−	0.7+	2005 05 11	703	0.8+	0.8+
2002 11 30	704	0.7+	0.6−	2004 02 16	703	1.3−	0.3−				

(105082)∗ 2000 KC$_{75}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.52704		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17838744	ω	193.10750		−0.02978256		+0.97386961
a	3.1253107	Ω	75.53079		−0.89482287		+0.07439858
e	0.1045470	i	13.44558		−0.44542680		−0.21457596
P	5.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	(0.7+	2.8+)	2000 06 24	608	0.0	1.0−	2005 03 04	703	1.8+	0.3+
2000 05 05	704	(0.6+	2.3+)	2001 08 12	644	0.6−	1.1+	2005 03 04	703	1.1+	0.9+
2000 05 05	704	0.5+	1.3+	2001 08 12	644	0.9−	1.0+	2005 03 04	703	0.8+	1.0−
2000 05 27	704	1.0+	1.5+	2001 08 12	644	0.9−	1.3+	2005 03 04	703	0.9−	1.1+
2000 05 27	704	(1.0+	2.4+)	2001 08 23	644	0.1−	1.2+	2005 04 09	703	1.4−	0.1+
2000 05 27	704	(0.1−	2.1+)	2001 08 23	644	0.3−	0.6+	2005 04 09	703	(1.4−	2.5+)
2000 05 27	704	0.2+	1.1+	2001 08 23	644	0.2−	0.4+	2005 04 09	703	1.8−	1.0+
2000 05 27	704	0.1−	0.9+	2002 11 23	644	0.2−	0.2+	2005 04 09	703	0.2−	0.1+
2000 06 04	608	0.8−	1.2−	2002 11 23	644	0.2+	0.7+	2005 04 12	699	1.9+	0.1+
2000 06 04	608	0.8−	1.2−	2002 11 23	644	0.0	0.6+	2005 04 12	699	0.8+	0.4−
2000 06 04	608	0.0	0.9−	2004 01 16	691	0.2+	0.4+	2005 04 12	699	0.0	0.3+
2000 06 24	608	0.3−	1.0−	2004 01 16	691	0.1+	0.5+	2005 04 12	699	1.3+	0.7+
2000 06 24	608	0.4−	0.9−	2004 01 16	691	0.1−	0.2+				

(105083)∗ 2000 KF$_{75}$ = 1999 AU$_{26}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3610)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.71216		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22083512	ω	142.12832		−0.26211659		+0.95527482
a	2.7107572	Ω	112.30438		−0.91760821		−0.20278403
e	0.1653216	i	8.51012		−0.29881443		−0.21524091
P	4.46	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	1.2+	0.6−	2000 04 27	699	0.3−	0.4−	2004 03 23	704	0.7+	0.2−
1998 12 14	691	1.2+	0.3−	2000 04 27	699	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.0
1998 12 14	691	1.4+	0.1−	2000 04 27	699	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.4+
1999 01 09	691	0.9+	0.3+	2000 04 27	699	0.4+	0.1+	2005 07 11	699	0.3+	0.8+
1999 01 09	691	0.6+	0.5+	2000 05 27	704	0.5−	0.4+	2005 07 11	699	0.3−	0.1−
1999 01 09	691	0.8+	0.3+	2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2005 07 11	699	1.2−	0.8+
1999 01 16	691	0.7+	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	699	1.0−	0.6−
1999 01 16	691	0.8+	0.9−	2000 05 27	704	0.2−	0.0	2005 07 26	644	0.2−	0.2+
1999 01 16	691	0.1−	0.9−	2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
1999 01 16	691	0.4−	0.0	2000 06 04	699	0.9+	0.6+	2005 07 26	644	0.1+	0.3+
1999 01 16	691	0.9+	0.2−	2000 06 04	699	0.6+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
1999 01 16	691	0.6+	0.8−	2000 06 04	699	0.9−	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
1999 01 17	691	1.9−	0.6+	2000 06 04	699	0.9+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
1999 01 17	691	(2.2−	0.6+)	2001 10 15	644	1.0+	0.2+	2005 08 22	644	0.3+	0.3+
1999 01 17	691	(2.1−	0.6+)	2001 10 15	644	0.4+	0.4+	2005 08 22	644	0.4−	0.2+
1999 01 18	691	1.0−	0.2+	2001 10 15	644	0.8+	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.4+
1999 01 18	691	1.8−	0.2+	2001 10 23	644	0.1+	1.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
1999 01 18	691	1.7−	0.4+	2001 10 23	644	0.0	1.7+	2005 08 27	E12	0.4−	0.2−
1999 01 19	691	1.4−	0.8+	2001 10 23	644	0.5+	1.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.2+
1999 01 19	691	1.5−	0.7+	2004 02 13	691	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.5−	0.8−
1999 01 19	691	1.5−	0.9+	2004 02 13	691	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
1999 01 19	691	0.6+	1.4+	2004 02 13	691	0.3+	0.1+	2005 09 01	644	0.3+	0.5+
1999 01 19	691	0.5+	1.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.5+
1999 01 19	691	0.6+	1.0+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
1999 01 23	691	1.2−	0.1−	2004 02 29	691	0.3+	0.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
1999 01 23	691	0.8−	0.0	2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.5+
1999 01 23	691	1.0−	0.0	2004 03 23	704	1.0+	0.6−				

(105084)∗ 2000 KC$_{76}$

Discovered 2000 May 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.69483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21941341	ω	175.32846		+0.90160857	+0.42167708	
a	2.7224544	Ω	158.90043		−0.40502895	+0.90122937	
e	0.1983128	i	15.53035		−0.15183391	+0.09987019	
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 06 20	691	0.5−	0.1−	2001 12 14	699	1.1−	0.8+	2005 09 07	699	0.9−	0.4+	
1996 06 20	691	0.3−	0.4−	2001 12 14	699	(2.9−	0.8+)	2005 09 07	699	0.1−	0.4+	
1996 06 20	691	0.3−	0.5−	2001 12 14	699	1.0+	0.4+	2005 09 13	703	0.6−	0.2−	
2000 05 27	699	0.3+	1.1−	2001 12 14	699	0.8−	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.5−	
2000 05 27	699	1.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	1.1+	2005 09 13	703	0.4+	0.2−	
2000 05 27	699	0.4−	1.5−	2004 03 23	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	703	0.2+	0.2+	
2000 05 27	699	0.8+	0.4−	2004 03 23	704	1.2+	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.4+	
2000 06 01	704	0.3−	0.5+	2004 03 29	703	1.0−	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	0.5−	
2000 06 01	704	0.6+	1.2+	2004 03 29	703	0.3−	1.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.0	
2000 06 01	704	0.6−	0.4+	2004 03 29	703	0.6−	0.3−	2005 09 23	699	0.1−	0.1−	
2000 06 01	704	0.5+	1.2+	2004 03 29	703	0.5+	1.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+	
2000 06 01	704	0.7−	0.2−	2005 06 07	703	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+	
2000 06 01	608	0.3−	1.3+	2005 06 07	703	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.8+	
2000 06 01	608	0.0	0.5+	2005 06 07	703	0.8−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+	
2000 06 01	608	0.4−	0.7+	2005 06 07	703	0.8+	0.1−	2005 09 27	704	0.7+	0.5+	
2000 07 04	699	0.3−	0.3−	2005 07 29	699	0.3−	0.5+	2005 09 27	704	0.7−	0.1+	
2000 07 04	699	1.0+	0.2−	2005 07 29	699	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.7+	0.4+	
2000 07 04	699	0.4+	0.3+	2005 07 29	699	0.6+	0.2+	2005 09 27	704	(2.0+	0.0)	
2000 07 04	699	0.1+	0.6+	2005 07 31	608	0.3+	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.0	
2001 08 18	644	0.4−	0.4+	2005 07 31	608	0.2+	1.0−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+	
2001 08 18	644	0.4−	0.4+	2005 07 31	608	0.4+	0.7−	2005 09 28	644	0.1−	0.0	
2001 08 18	644	0.3−	0.6+	2005 08 06	644	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.6+	
2001 08 26	644	0.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	1.4+	0.4+	
2001 08 26	644	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.5+	
2001 08 26	644	0.0	0.2+	2005 08 08	608	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.8−	0.5−	
2001 09 13	644	0.4−	0.4−	2005 08 08	608	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+	
2001 09 13	644	0.6−	0.1+	2005 08 08	608	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	1.2+	0.3−	
2001 09 13	644	0.5−	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.4−	
2001 09 17	699	0.9−	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+	
2001 09 17	699	0.1−	1.8+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.9−	
2001 09 17	699	(2.5−	0.5+)	2005 08 22	608	0.2−	0.9−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−	
2001 09 17	699	0.9−	1.1+	2005 08 22	608	0.1−	0.7−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−	
2001 09 21	645	0.1+	0.0	2005 08 22	608	0.5−	0.4−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−	
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0	
2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	1.4+	1.4−	
2001 10 16	704	0.9−	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.3+	
2001 10 16	704	0.6−	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+	
2001 10 16	704	0.0	0.4−	2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+	
2001 11 17	699	0.6+	0.8+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	1.0−	
2001 11 17	699	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−	
2001 11 17	699	1.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−	
2001 11 17	699	1.0+	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.5−	
2001 12 14	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	1.8−	0.7+	2005 10 06	G96	0.5−	0.1+	
2001 12 14	644	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−					
2001 12 14	644	0.0	1.0+	2005 09 07	699	0.3+	0.1+					

(105085)∗ 2000 KH$_{78}$ = 2001 QE$_{33}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15813)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.93086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18525830	ω	107.17589		−0.16833828	+0.98288686	
a	3.0475507	Ω	152.79061		−0.95512043	−0.14387653	
e	0.0973221	i	9.41579		−0.24373591	−0.11503463	
P	5.32	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	1.2+	2005 04 05	703	0.8−	0.8+	
2000 05 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	1.2+	2005 04 05	703	1.0+	0.2−	
2000 05 05	704	0.5+	0.6+	2004 01 29	704	0.4+	1.1+	2005 04 07	699	0.6+	0.2+	
2000 05 27	704	1.0−	0.4+	2004 01 29	704	0.8+	0.9+	2005 04 07	699	0.3+	0.2+	
2000 05 27	704	0.0	0.3+	2004 01 29	704	1.3+	0.8+	2005 04 07	699	0.2+	0.5+	
2000 05 27	704	0.1+	0.7−	2004 01 29	704	0.3−	0.1+	2005 04 07	699	0.0	0.5+	
2000 05 27	704	1.0−	0.1+	2004 01 29	704	0.5−	0.9+	2005 04 09	704	0.3−	0.5+	
2000 05 27	704	0.4+	1.3+	2004 01 30	704	0.4+	1.3+	2005 04 09	704	0.0	1.0+	
2000 06 04	704	0.7+	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.7−	2005 04 09	704	0.6+	0.3+	
2000 06 04	704	0.4+	0.7−	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.1−	
2000 06 04	704	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	699	0.1−	0.8+	
2001 08 17	644	0.2+	0.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.7+	2005 04 12	699	0.6+	0.3−	
2001 08 17	644	0.5+	0.8+	2004 01 30	704	1.5+	0.4+	2005 04 12	699	1.3+	0.4+	
2001 08 17	644	0.2+	0.7+	2004 01 30	704	0.3−	0.9+	2005 04 12	699	0.0	0.1+	
2001 08 18	644	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.8+	1.8+	2005 04 18	703	0.6−	0.1−	
2001 08 18	644	0.2+	0.3+	2004 01 31	704	0.6−	1.9+	2005 04 18	703	0.2−	0.1+	
2001 08 18	644	0.1+	0.3+	2004 01 31	704	0.3−	0.4−	2005 04 18	703	0.4−	0.0	
2001 08 23	699	1.0−	0.8+	2004 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.2+	1.0−	
2001 08 23	699	0.6−	0.9+	2004 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 04 22	608	0.5+	0.1−	
2001 08 23	699	0.0	0.8+	2004 01 31	704	0.5+	1.4+	2005 04 22	608	0.9+	0.3+	
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2004 02 10	448	0.4−	0.3+	2005 04 22	608	0.4+	0.0	
2001 09 12	704	0.0	1.2+	2004 02 10	448	0.8−	0.1−	2005 05 04	703	0.3+	0.4+	
2001 09 12	704	0.3−	1.2+	2004 02 10	448	0.1−	0.3−	2005 05 04	703	0.1+	0.8+	
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2004 02 11	699	1.0+	0.9−	2005 05 04	703	0.3−	0.4+	
2001 09 12	704	0.2+	1.3+	2004 02 11	699	0.4+	0.3−	2005 05 04	703	0.3−	0.6+	
2001 09 12	704	0.3−	1.5+	2004 02 11	699	0.8+	0.1−	2005 05 06	704	0.9+	2.0+	
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2004 02 11	699	0.5−	0.1−	2005 05 06	704	1.2+	1.8+	
2001 09 19	704	0.9+	0.4+	2004 02 17	704	0.4−	0.8+	2005 05 06	704	0.7+	1.4+	
2001 09 19	704	0.1+	1.3+	2004 02 17	704	0.1+	1.1+	2005 05 06	704	0.3+	0.4−	
2001 09 19	704	1.3+	0.1+	2004 02 17	704	0.3+	1.0+	2005 05 06	704	0.3+	1.2+	
2001 09 21	704	0.7−	0.8+	2004 02 17	704	0.0	0.3−	2005 05 11	699	0.4+	0.0	
2001 09 21	704	1.1−	1.1+	2005 02 09	691	0.0	0.2−	2005 05 11	699	0.7+	0.3−	
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2005 02 09	691	0.4−	0.1+	2005 05 11	699	0.1−	0.6+	
2001 09 21	704	1.4−	1.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.2−	2005 05 11	703	0.7−	0.9−	
2001 09 21	704	1.4−	1.0+	2005 04 01	699	0.7−	0.3+	2005 05 11	703	0.6−	0.2+	
2002 11 23	644	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.9+	0.5+	2005 05 11	703	1.4−	0.2−	
2002 11 23	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.2+	2005 05 11	703	(2.2−	1.8−)	
2002 11 23	644	0.5−	0.1+	2005 04 01	699	0.7−	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+	
2002 12 05	704	0.2−	1.0+	2005 04 05	703	0.1−	0.7+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+	
2002 12 05	704	0.1−	1.9+	2005 04 05	703	0.2−	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+	

(105086)∗ 2000 KR$_{78}$ = 2001 WH$_{29}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22184)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.48186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22795052	ω	111.91425		+0.88428762	+0.44927224	
a	2.6540494	Ω	221.68245		−0.46685721	+0.84545659	
e	0.2689128	i	11.03082		−0.00893047	+0.28871717	
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.5+	1.5+	2004 04 16	691	0.6+	0.7+	2005 10 03	704	0.2−	0.3−	
2000 05 27	704	0.2−	0.3+	2004 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	704	0.3−	0.2−	
2000 05 27	704	1.1−	0.3+	2004 05 28	691	0.0	1.0+	2005 10 03	704	0.4+	0.4−	
2000 05 31	691	0.1+	0.0	2004 05 28	691	0.3+	0.6+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+	
2000 05 31	691	0.5−	0.0	2004 05 28	691	0.1+	0.7+	2005 10 06	691	0.0	0.2−	
2000 05 31	691	0.2−	0.0	2005 08 04	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	691	0.1−	0.2−	
2000 07 04	699	0.3−	1.3+	2005 08 04	704	0.6−	0.7−	2005 10 06	691	0.1−	0.2−	
2000 07 04	699	0.9+	0.4+	2005 08 04	704	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+	
2000 07 04	699	0.7−	1.3+	2005 09 11	699	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.4+	
2000 07 04	699	1.4+	1.5+	2005 09 11	699	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+	
2001 11 17	704	0.5+	1.2+	2005 09 11	699	0.3−	0.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.5+	
2001 11 17	704	0.0	1.2+	2005 09 11	699	0.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.5−	0.2+	

2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2005 09 13	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	703	0.6−	0.4+
2001 11 17	704	1.1+	1.1+	2005 09 13	704	0.8+	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 09 13	704	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.6−	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2005 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2001 12 08	699	0.6+	0.8−	2005 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2001 12 08	699	0.1−	0.4+	2005 09 18	644	0.0	0.2+	2005 10 10	699	0.1+	0.7−
2001 12 08	699	0.8−	1.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.3+	2005 10 10	699	0.3+	0.0
2001 12 08	699	1.1−	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	0.2−	2005 10 10	699	0.8+	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	1.0+	0.8−	2005 10 12	704	0.5+	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−	2005 10 12	704	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−	2005 10 12	704	0.4+	0.6+
2004 04 16	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.1+

(105087)∗ 2000 KB$_{79}$

Discovered 2000 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.66117		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18420602	ω	153.82594		+0.35555276	+0.93041456
a	3.0591457	Ω	136.84442		−0.87873035	+0.36518471
e	0.1739015	i	7.47180		−0.31845753	+0.03112681
P	5.35	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.7+	0.4−	2001 10 11	704	(0.9+	2.2+)	2005 04 05	704	(2.1+	1.2+)
2000 05 05	704	0.4−	0.2+	2001 10 11	704	(2.2+	1.6+)	2005 04 05	704	1.0+	0.1−
2000 05 05	704	0.3+	1.3+	2001 10 16	644	0.1+	0.9+	2005 04 05	704	1.3+	1.6+
2000 05 05	704	0.5+	0.4+	2001 10 16	644	0.1+	0.8+	2005 04 05	704	0.3+	1.1+
2000 05 05	704	0.2−	1.2+	2001 10 16	644	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	1.1+
2000 05 27	704	0.1+	0.3−	2001 10 19	699	0.4−	1.0+	2005 04 09	704	0.1+	0.4+
2000 05 27	704	0.8+	0.5+	2001 10 19	699	0.2+	0.6+	2005 04 09	704	1.2+	0.4+
2000 05 27	704	0.3+	0.0	2001 10 19	699	0.4+	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.4−	0.5−	2001 10 19	699	0.4+	1.0+	2005 04 14	691	0.2+	0.9+
2000 06 01	608	0.5−	0.4−	2001 10 24	644	1.1−	0.6+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2000 06 01	608	0.2−	0.7−	2001 10 24	644	0.9−	0.6+	2005 04 18	703	0.3−	0.2−
2000 06 01	608	0.7−	0.2−	2001 10 24	644	1.0−	0.6+	2005 04 18	703	1.0−	1.0−
2001 08 27	699	1.6+	0.4+	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.7+	0.4+
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.8+	2004 01 24	704	0.2−	0.2+	2005 05 06	704	0.9+	0.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	1.5+	0.8−	2005 05 06	704	0.4−	1.6+
2001 09 18	699	0.9+	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	1.6−	2005 05 06	704	0.0	1.0+
2001 09 18	699	1.1−	0.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	0.2+	1.2−
2001 09 18	699	0.1+	0.7+	2004 01 31	691	0.1−	0.4+	2005 05 08	703	0.9−	0.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.8+	2004 01 31	691	0.0	0.3+	2005 05 08	703	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	703	1.2−	1.4−
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2005 05 08	703	0.7+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 05 11	699	1.7+	1.1+
2001 09 21	704	0.9−	0.5−	2004 02 26	704	1.0+	1.1+	2005 05 11	699	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2004 03 01	691	0.0	0.1+	2005 05 11	699	0.6+	0.0
2001 09 25	644	0.3−	0.6+	2004 03 01	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	699	0.5−	0.2+
2001 09 25	644	0.1−	0.7+	2004 03 01	691	0.1−	0.4+	2005 05 31	703	0.4+	0.7−
2001 09 25	644	0.1+	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2005 05 31	703	0.6+	1.1+
2001 10 08	644	0.8−	0.6+	2005 02 09	691	0.3−	0.4+	2005 05 31	703	1.8−	0.3+
2001 10 08	644	0.8−	0.6+	2005 02 09	691	0.5+	0.1−	2005 05 31	703	0.5−	0.4−
2001 10 08	644	0.6−	0.7+	2005 04 01	699	0.8+	1.4+	2005 06 03	699	0.2+	0.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.3+	0.6+	2005 06 03	699	0.1+	0.0
2001 10 11	704	0.1+	1.0+	2005 04 01	699	0.4+	1.3+	2005 06 03	699	1.5+	0.3+
2001 10 11	704	0.3+	0.7+	2005 04 01	699	0.2−	0.7+	2005 06 03	699	(2.9+	0.1+)

(105088)∗ 2000 KO$_{81}$ = 2001 UM$_9$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 19779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.97930		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24425304	ω	113.49444		+0.84568168	+0.51916580
a	2.5345998	Ω	215.58375		−0.53335535	+0.81398350
e	0.1872925	i	12.26871		−0.01882993	+0.26057194
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 11	699	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2004 05 15	704	0.0	0.5+
2000 05 11	699	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	1.0+
2000 05 11	699	1.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2004 05 15	704	0.1+	0.1−
2000 05 11	704	1.1+	0.8+	2001 10 26	704	0.3+	1.6+	2004 05 15	704	0.3−	0.6+
2000 05 11	704	1.0−	0.1−	2001 10 26	704	0.1−	0.9+	2004 05 15	704	0.1−	0.7+
2000 05 11	699	0.1+	0.7+	2001 10 26	704	0.4+	0.8+	2004 05 21	704	1.1+	0.6−
2000 05 11	704	1.6+	0.0	2001 10 26	704	0.2+	0.7+	2004 05 21	704	1.0+	0.4−
2000 05 11	704	0.5+	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2004 05 21	704	0.5+	0.4−
2000 05 25	699	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2004 05 21	704	0.4+	0.1−
2000 05 25	699	0.5−	1.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2004 05 21	704	1.4+	0.2+
2000 05 25	699	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.0	2004 06 08	703	0.3+	0.7−
2000 05 25	699	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	0.7−	0.8+	2004 06 08	703	0.0	0.2−
2000 06 05	699	0.7−	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2004 06 08	703	0.6−	0.2+
2000 06 05	699	0.5+	0.3+	2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2004 06 08	703	0.3+	0.2−
2000 06 05	699	0.9−	1.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2004 06 10	703	0.7−	0.1−
2000 06 05	699	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2004 06 10	703	0.4+	0.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 15	644	0.6+	0.6+	2004 06 10	703	0.2+	1.8+
2001 08 22	704	0.5−	0.3+	2001 11 15	644	0.3+	0.7+	2004 06 10	703	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 15	644	0.5+	0.7+	2005 09 11	699	0.5+	0.0
2001 08 22	704	0.1−	1.0+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2005 09 11	699	0.6+	0.7−
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	699	0.7+	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 11 17	704	0.6+	1.4+	2005 09 11	699	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 11 17	704	1.1−	0.5+	2005 09 18	644	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 11 18	608	0.0	0.4−	2005 09 18	644	0.3−	0.5−
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 18	608	0.1+	0.5−	2005 09 18	644	0.1+	0.4−
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	608	0.0	0.3−	2005 10 01	699	1.0+	0.9+
2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2005 10 01	699	0.5−	0.7+
2001 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2005 10 01	699	1.4+	0.2−
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 10 03	G96	0.4+	0.4−
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−
2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	G96	0.4+	0.4−
2001 10 12	699	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.5−
2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	1.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	1.0−	2005 10 05	691	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	1.5−	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 12 07	732	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	732	0.8−	0.5+	2005 10 07	704	0.7+	0.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	1.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	1.2+	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2005 10 12	704	0.6−	0.9+
2001 10 18	644	0.6+	0.1+	2002 01 02	644	0.3−	0.7+	2005 10 12	704	0.6−	0.7+
2001 10 18	644	0.5+	0.1−	2002 01 02	644	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	1.7+
2001 10 20	704	0.8+	0.2−	2002 01 02	644	0.4−	0.5+	2005 10 12	704	1.6−	0.4−
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2004 04 13	644	0.5+	0.8+	2005 10 12	701	0.1−	0.7−
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2004 04 13	644	0.5+	0.6+	2005 10 12	704	0.5−	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.6−	2004 04 13	644	0.5+	0.8+	2005 10 12	701	0.3−	0.8−
2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2004 04 15	699	0.3−	0.9+	2005 10 12	701	0.3−	0.6−
2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2004 04 15	699	0.0	0.5−	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2004 04 15	699	0.2+	1.8+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2001 10 22	704	0.7+	0.7+	2004 04 15	699	1.1−	1.0+	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2004 04 21	704	0.4−	0.9+	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2004 04 21	704	0.2−	0.7+	2005 10 14	699	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2004 04 21	704	0.2−	1.3+	2005 10 14	701	0.3+	0.6−
2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2004 04 21	704	0.4−	0.9−	2005 10 14	699	0.9−	0.4−
2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2004 04 21	704	1.4−	0.5−	2005 10 14	699	0.1−	0.5+
2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2004 04 25	691	0.2+	0.3+	2005 10 14	701	0.3+	0.5−

2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2004 04 25	691	0.3+	0.4+	2005 10 14	701	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 04 25	691	0.3+	0.4+				

(105089)∗ 2000 KY$_{81}$ = 2002 TK$_{221}$

Discovered 2000 May 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.47994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17108862	ω	338.02059		−0.66781944	+0.70356260	
a	3.2135764	Ω	249.14792		−0.63834145	−0.70922362	
e	0.1108821	i	15.06773		−0.38280202	−0.04473840	
P	5.76	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	1.3−	0.4−	2002 10 06	704	0.3+	0.2+	2003 11 23	704	0.1+	0.7+
2000 04 28	704	0.4−	0.5+	2002 10 09	704	1.3+	1.0+	2003 12 17	644	0.4−	0.1+
2000 04 28	704	0.2+	0.7−	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.4−	0.0
2000 05 07	704	0.2+	0.6−	2002 10 09	704	0.9+	0.5+	2003 12 17	691	0.0	0.3−
2000 05 07	704	0.5−	0.7+	2002 10 09	704	0.8−	0.3+	2003 12 17	691	0.2+	0.0
2000 05 07	704	1.3−	0.1+	2002 10 09	704	1.0−	1.6+	2003 12 17	644	0.3−	0.2+
2000 05 07	704	0.2+	1.6+	2002 10 10	704	0.2+	0.7+	2003 12 17	691	0.3+	0.1+
2000 05 24	699	0.8+	0.3−	2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.7+
2000 05 24	699	0.4−	0.3+	2002 10 10	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.5+
2000 05 24	699	1.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	1.5−	0.6−
2000 05 24	699	0.2−	1.5+	2002 10 12	704	1.4+	0.0	2003 12 23	704	0.6−	0.5−
2000 05 24	699	1.9+	0.3+	2002 10 12	704	0.7+	1.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.0
2000 05 24	699	0.4+	0.4+	2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	1.0−	0.2+
2000 05 24	699	1.9+	0.4−	2002 10 12	704	0.9−	0.2−	2003 12 29	691	0.5−	0.0
2000 05 24	699	1.0−	0.5+	2003 11 15	291	0.5−	0.4−	2003 12 29	691	0.2−	0.3−
2000 06 04	608	0.2+	0.2+	2003 11 15	291	0.4−	0.5−	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2000 06 04	608	0.2−	0.3+	2003 11 15	291	0.5−	0.5−	2005 02 04	644	0.7+	0.2−
2000 06 04	608	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.3+	2005 02 04	644	0.8+	0.1−
2001 07 13	608	0.8−	0.0	2003 11 21	704	0.7+	0.9+	2005 02 04	644	0.6+	0.1−
2001 07 13	608	0.7−	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.6−
2001 07 13	608	1.0−	0.9+	2003 11 21	704	0.9+	0.4+	2005 03 13	703	0.7+	0.7+
2002 10 06	704	0.1+	0.2+	2003 11 23	704	0.9+	1.0+	2005 03 13	703	0.2+	1.2+
2002 10 06	704	0.3−	0.5+	2003 11 23	704	0.6+	0.4+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+
2002 10 06	704	0.4+	0.1+	2003 11 23	704	0.3−	0.1+				

(105090)∗ 2000 KW$_{82}$ = 2001 OJ$_{35}$

Discovered 2000 May 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15813)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.38496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19238985	ω	184.80378		−0.16195945	+0.96857323	
a	2.9717660	Ω	75.96572		−0.89876375	−0.06580473	
e	0.1063743	i	11.22022		−0.40742220	−0.23986586	
P	5.12	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	608	0.7+	0.1−	2001 08 16	644	0.4−	0.1+	2005 03 30	703	1.2−	0.3−
2000 04 10	608	0.8+	0.2−	2002 11 11	704	1.2+	0.0	2005 04 05	699	0.5+	0.0
2000 04 10	608	1.0+	0.2−	2002 11 11	704	0.6−	1.0+	2005 04 05	699	0.1−	0.5+
2000 04 27	699	0.3+	1.3+	2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	699	0.1−	0.5+
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	1.0+	2005 04 05	699	0.9+	0.6−
2000 04 27	699	0.6−	0.9+	2003 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 04 06	703	0.2−	0.0
2000 04 27	699	1.3+	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.1+	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	703	0.5+	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	703	0.2−	0.4−
2000 05 26	699	1.0+	0.3+	2003 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 08	704	0.6−	0.3+
2000 05 26	699	0.8+	0.6+	2003 12 20	704	0.5+	0.0	2005 04 08	704	0.1−	0.7+
2000 05 26	699	0.7+	0.9+	2003 12 20	704	0.6+	0.3−	2005 04 08	704	0.2−	0.1+
2000 05 26	699	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.7+	2005 04 08	704	0.9+	0.3+
2000 06 07	699	0.2+	0.4−	2003 12 28	704	0.4−	1.2+	2005 04 09	699	0.2−	0.3+
2000 06 07	699	0.7+	1.2+	2003 12 28	704	0.8−	1.5+	2005 04 09	699	0.6−	0.5+
2000 06 07	699	0.9−	0.6+	2003 12 28	704	0.7−	0.4+	2005 04 09	699	0.5−	0.1+
2000 06 07	699	0.5+	0.8−	2003 12 28	704	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	0.4+	0.2+
2001 07 20	644	0.3+	0.4+	2004 01 16	699	0.3−	0.4+	2005 04 16	703	0.3−	0.7−
2001 07 20	644	0.4−	0.5+	2004 01 16	699	0.5−	0.1+	2005 04 16	703	0.6−	0.5−
2001 07 20	644	0.2+	0.4+	2004 01 16	699	0.5−	0.5+	2005 04 16	703	0.1+	0.2−
2001 07 20	644	0.2−	0.4+	2004 01 16	699	0.2+	0.3−	2005 05 03	703	0.0	0.4+
2001 07 20	644	0.3+	0.3+	2005 02 04	644	0.4+	0.1+	2005 05 03	703	0.6−	0.5+
2001 07 20	644	0.1−	0.5+	2005 02 04	644	0.9+	0.3+	2005 05 03	703	0.7+	0.8−
2001 07 25	644	(2.2−	2.1+)	2005 02 04	644	0.5+	0.3+	2005 05 03	703	0.1−	0.6−
2001 07 25	644	(1.8−	2.3+)	2005 03 10	703	0.5+	0.1+	2005 06 01	704	1.0+	0.5+
2001 07 25	644	(2.3−	2.3+)	2005 03 10	703	0.4+	1.0+	2005 06 01	704	0.3−	0.5−
2001 08 10	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.4−	2005 06 01	704	0.1+	0.7+
2001 08 10	644	0.1+	0.7+	2005 03 10	703	0.2−	0.3−	2005 06 01	704	1.1+	0.1+
2001 08 10	644	0.4−	0.6+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−	2005 06 01	704	0.7+	0.7+
2001 08 16	644	0.7−	0.3−	2005 03 30	703	0.6−	0.0				
2001 08 16	644	0.4−	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.3−				

(105091)∗ 2000 LO = 1996 TL$_{47}$

Discovered 2000 June 2 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.04945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17016967	ω	231.29478		−0.02662759	+0.99795023	
a	3.2251353	Ω	37.30464		−0.88477119	+0.00356616	
e	0.1405428	i	5.50992		−0.46526435	−0.06389539	
P	5.79	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.5+	0.2+	2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2005 03 09	699	1.3+	0.2+
1996 10 10	691	0.7+	0.2+	2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.2−
1996 10 10	691	0.7+	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	0.3+
1996 10 11	691	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	1.5+	2005 03 09	704	0.8+	1.4+
1996 10 11	691	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	704	0.9+	1.0+
1996 10 11	691	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.8−	1.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.3+
1996 10 16	691	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	1.2+
1996 10 16	691	0.4−	0.2−	2002 11 13	644	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.3+
2000 05 10	704	0.9−	0.6−	2002 11 13	644	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.9+	0.5+
2000 05 10	704	0.2−	0.2−	2002 11 13	644	0.3+	0.4−	2005 03 12	704	0.9+	0.2+
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.3−	1.1+
2000 05 10	704	0.3+	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.5+
2000 06 02	428	0.3+	1.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	704	0.2+	0.7+
2000 06 02	428	1.0+	0.2−	2003 12 23	704	0.4−	0.2−	2005 03 16	704	0.9+	1.3+
2000 06 03	428	(4.3+	0.0)	2003 12 23	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	704	1.1+	0.4+
2000 06 03	428	1.4+	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 16	704	1.1+	0.8+
2000 06 07	704	1.4−	0.0	2005 03 01	691	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	1.7+	0.8+
2000 06 07	704	0.7−	0.5+	2005 03 01	691	0.4+	0.2+	2005 03 17	704	0.0	1.4+
2000 06 07	704	0.4−	0.9−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.9−	1.3+
2001 08 28	644	1.4−	1.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	0.2−
2001 08 28	644	(2.4−	1.5+)	2005 03 03	703	0.2−	0.9+	2005 03 30	703	0.0	0.5−
2001 08 28	644	1.9−	1.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	1.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	1.8−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	0.5+	2005 03 30	703	1.2−	0.7−
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 31	699	0.2−	1.5−
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.2−	2005 03 31	699	1.4+	1.0−
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 03 31	699	1.2−	0.4+
2001 09 13	682	(2.5+	1.5+)	2005 03 08	699	1.7+	0.7+	2005 03 31	699	1.1−	0.8+
2001 09 13	682	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.1−	2005 04 30	699	0.6+	0.8−
2001 09 13	682	0.5+	1.4+	2005 03 08	699	1.8+	1.3+	2005 04 30	699	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.1+	0.5+	2005 04 30	699	1.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	699	(3.0+	0.6+)	2005 04 30	699	1.0−	0.5−
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.4−				

(105092)∗ 2000 LC$_{1}$ = 1997 WE$_{6}$

Discovered 2000 June 1 at Crni Vrh.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2555)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.35608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19193259	ω	350.14204		−0.82273374	+0.55312865	
a	2.9764841	Ω	224.28404		−0.50791211	−0.81882382	
e	0.1651360	i	10.81299		−0.25521458	−0.15354559	
P	5.14	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.1−	0.7−	2001 09 16	704	0.4+	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.3−
1992 11 21	691	0.2+	0.5+	2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.4−
1992 11 21	691	0.2+	0.2−	2001 09 16	704	0.9+	0.6−	2005 05 19	644	0.2−	0.2+
1997 11 23	691	0.1−	0.3+	2005 01 24	809	0.0	0.5−	2005 05 30	699	0.3−	0.0
1997 11 23	691	0.0	0.6+	2005 01 24	809	0.1+	0.1−	2005 05 30	699	0.2−	0.3+
1997 11 23	691	0.3−	0.3+	2005 01 24	809	0.1+	0.2−	2005 05 30	699	0.3+	0.2−
1997 11 25	691	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	2005 05 30	699	0.5+	0.7−
1997 11 25	691	0.7−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−	2005 06 05	704	0.5+	0.5−
1997 11 25	691	0.5−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 06 05	704	1.0+	1.0+
1997 12 05	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.5−	0.4−	2005 06 05	704	1.1+	0.4+
1997 12 05	691	(2.6−	5.6−)	2005 05 04	704	0.1−	0.6+	2005 06 05	704	0.7−	0.9+
1997 12 05	691	0.6+	0.3−	2005 05 04	704	0.6+	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.2−
2000 05 11	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	704	0.5−	0.3−	2005 06 23	644	0.4+	0.0
2000 05 11	704	0.7+	0.5+	2005 05 07	G96	0.2−	0.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2000 05 11	704	0.2+	0.1−	2005 05 07	G96	0.1−	0.4−	2005 06 23	644	0.3+	0.4−
2000 05 11	704	0.3−	0.7+	2005 05 07	G96	0.1−	0.3−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2000 05 11	704	0.7+	0.6+	2005 05 07	G96	0.2−	0.3−	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2000 05 27	704	0.7−	0.1+	2005 05 08	E12	0.1+	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.0
2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	E12	0.4+	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2000 05 27	704	0.2−	1.0+	2005 05 08	E12	0.1−	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.2−
2000 05 27	704	0.4−	0.6+	2005 05 08	E12	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.4+	0.2−
2000 06 01	106	0.3+	0.3+	2005 05 09	704	0.3+	0.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.3−
2000 06 01	106	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.4+	0.5−	2005 06 28	644	0.2+	0.3−
2000 06 01	106	0.2+	0.2+	2005 05 09	704	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2000 06 03	106	0.3−	0.6+	2005 05 09	704	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.5−	0.8−
2000 06 03	106	0.7−	0.5+	2005 05 09	704	0.2−	0.8+	2005 10 06	G96	1.4−	0.4−
2000 06 03	106	0.0	0.5+	2005 05 17	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	G96	0.9−	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	0.5−	2005 05 17	704	0.1−	0.2−				
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2005 05 17	704	0.2+	0.1−				

(105093)∗ 2000 LE$_1$

Discovered 2000 June 1 at Crni Vrh.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.06934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17565407	ω	156.16061		−0.29317676	+0.90440465	
a	3.1576494	Ω	95.58794		−0.91960535	−0.17808066	
e	0.1618827	i	18.14842		−0.26148305	−0.38773638	
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.9−	1.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	703	0.5+	0.2+
2000 05 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.4−	1.1+	2005 04 02	703	0.2+	0.6+
2000 05 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	1.2+	2005 04 17	703	0.5+	1.9+
2000 05 05	704	0.9−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	1.3+	2005 04 17	703	0.4+	1.4+
2000 05 05	704	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.5−	1.9−	2005 04 17	703	0.4+	1.0+
2000 05 27	704	0.6+	0.3−	2004 01 13	699	0.4−	0.3+	2005 04 17	703	0.8−	0.1+
2000 05 27	704	0.1+	0.3−	2004 01 13	699	0.1+	0.8+	2005 05 02	703	0.3+	0.6+
2000 05 27	704	0.1−	1.0−	2004 01 13	699	1.0+	0.7−	2005 05 02	703	0.0	0.5+
2000 06 01	106	0.4−	0.5+	2004 01 16	703	1.2−	0.8+	2005 05 02	703	0.4−	0.0
2000 06 02	106	0.3−	1.1+	2004 01 16	703	0.5−	0.7+	2005 05 02	703	0.4−	0.1+
2000 06 02	106	0.7−	0.5+	2004 01 16	703	0.1−	0.6+	2005 05 10	704	0.2+	0.1−
2000 06 03	106	0.1+	0.4−	2004 01 16	691	0.3−	0.4+	2005 05 10	704	0.6−	0.4+
2000 06 04	106	0.7+	0.3+	2004 01 16	703	0.4+	0.9−	2005 05 10	704	0.3+	0.8+
2000 06 05	704	1.0−	0.2−	2004 01 16	691	0.0	0.2+	2005 05 10	704	0.7+	0.1+
2000 06 05	704	0.1−	0.2+	2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2005 05 10	704	0.2+	0.6+
2000 06 05	704	0.0	0.9−	2005 03 04	703	0.4+	1.4−	2005 05 11	703	0.0	0.8+
2000 06 05	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	703	0.0	0.2−	2005 05 11	703	0.2−	0.6−
2000 06 05	704	0.5+	0.5−	2005 03 04	703	0.1−	0.9−	2005 05 11	703	0.2−	0.8−
2000 06 24	704	0.5−	1.1−	2005 03 04	703	0.1−	0.6−	2005 05 11	703	0.8−	0.2−
2000 06 24	704	1.9+	1.4+	2005 03 15	703	0.4−	0.5−	2005 06 03	703	0.3+	0.5−
2000 06 24	704	1.7+	1.6+	2005 03 15	703	0.2+	0.3−	2005 06 03	703	0.3+	0.7+
2001 07 27	644	0.2−	0.4+	2005 03 15	703	0.8−	0.7−	2005 06 03	703	0.0	0.5−
2001 07 27	644	0.4−	0.5+	2005 03 15	703	0.2−	0.4−	2005 06 03	703	0.0	0.9−
2001 07 27	644	0.4−	0.8+	2005 04 02	703	0.0	0.5−				
2003 12 22	704	0.7+	0.7+	2005 04 02	703	0.0	0.1−				

(105094)∗ 2000 LK$_1$ = 2001 QD$_{109}$

Discovered 2000 June 1 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.
Id. G. V. Williams (*MPO* 15814)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.61953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18915230	ω	241.21357		+0.92368376	+0.32923562	
a	3.0055801	Ω	98.98915		−0.24406744	+0.89989171	
e	0.1047639	i	11.44502		−0.29536317	+0.28600493	
P	5.21	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.6+	0.2−	2001 10 14	644	0.4−	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	1.0+
2000 05 27	704	0.2−	0.2−	2001 10 15	644	0.6−	0.6−	2004 03 15	704	0.2−	0.6+
2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	1.3+	0.7+	2001 10 15	644	0.5−	0.4−	2004 03 15	704	1.0−	0.8+
2000 05 27	704	0.7−	0.3+	2001 10 15	644	1.3−	1.7+	2004 03 15	704	0.1+	0.1+
2000 06 01	621	0.4−	0.3+	2001 10 15	644	0.5−	0.6−	2004 03 15	704	0.7+	0.6+
2000 06 01	621	0.4+	0.5+	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.4+
2000 06 02	621	0.8−	0.0	2001 10 15	644	1.3−	1.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.2−
2000 06 02	621	0.1−	0.1−	2001 10 15	644	1.2−	1.8+	2004 03 15	704	(0.5+	2.0+)
2000 06 02	621	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.6−	0.2−	2004 03 15	704	0.1+	0.7+
2000 06 02	621	0.5−	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.3−	0.4−
2000 06 02	621	0.3+	0.1+	2001 10 18	699	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.8+
2000 06 02	621	0.6+	0.3+	2001 10 18	699	0.7−	0.2+	2004 03 15	704	0.6+	0.4+
2000 06 07	621	0.1−	0.6+	2001 10 18	699	0.2+	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.6+
2000 06 07	621	0.0	0.6+	2001 10 18	699	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.8+	0.1+
2000 06 07	621	0.3+	0.3+	2001 11 07	644	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.6+	0.9+
2000 06 07	621	0.0	0.1+	2001 11 07	644	0.1−	0.8+	2004 03 15	704	0.2+	0.6+
2000 06 09	621	0.4−	0.2−	2001 11 07	644	0.0	0.2+	2004 03 18	703	0.6−	0.0
2000 06 09	621	0.4+	0.2−	2001 11 17	608	0.5−	0.7−	2004 03 18	703	0.7−	0.7+
2000 06 09	621	0.2−	0.2+	2001 11 17	608	0.1+	1.1+	2004 03 18	703	0.3+	0.4−
2000 06 26	621	0.1+	0.1−	2001 11 17	608	0.3−	1.3+	2004 03 18	703	0.1−	0.4+
2000 06 26	621	0.3−	0.2−	2001 12 05	704	0.5−	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.6+
2000 06 27	621	0.3+	0.4+	2001 12 05	704	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.1+
2000 06 27	621	0.1+	0.1−	2001 12 05	704	0.9+	1.0+	2004 03 23	704	0.7−	0.5−
2000 06 28	621	0.1+	0.1+	2001 12 05	704	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.9+
2000 06 28	621	0.1−	0.1−	2001 12 05	704	0.9+	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.8+
2000 06 28	621	0.2−	0.3+	2004 01 29	703	0.1−	0.3−	2004 03 25	704	0.5−	1.2+
2000 06 28	621	0.0	0.1+	2004 01 29	703	0.5+	0.2−	2004 03 25	704	0.2−	0.8+
2000 06 28	621	0.0	0.2+	2004 01 29	703	0.1+	0.1+	2004 03 25	704	0.3+	1.4+
2001 08 19	704	0.7+	1.0+	2004 01 29	703	0.1+	0.8−	2004 03 25	704	0.2−	1.6+
2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	1.2+	2004 03 30	703	1.2+	0.6+
2001 08 19	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	1.1−	1.1+	2004 03 30	703	1.0+	0.7+
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.7+	2004 03 30	703	0.1−	1.2+
2001 08 19	704	0.8−	0.5+	2004 02 02	699	0.0	0.1−	2004 03 30	703	1.4−	0.0
2001 08 19	608	0.9−	0.3+	2004 02 02	699	0.7−	1.9−	2005 05 04	691	0.2+	0.1−
2001 08 19	608	0.6−	0.8+	2004 02 02	699	1.0+	0.3+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+
2001 08 19	608	0.9−	0.1+	2004 02 02	699	0.1−	0.6+	2005 05 04	691	0.3+	0.1+
2001 08 22	621	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+	2005 05 07	941	0.3+	0.2−
2001 08 22	621	0.8+	0.8+	2004 02 16	704	0.4+	0.1+	2005 05 07	941	0.2−	0.0
2001 08 25	621	0.6+	0.8+	2004 02 16	704	0.5+	0.1−	2005 05 07	941	0.1−	0.0
2001 08 25	621	0.1+	0.6+	2004 02 16	704	0.8+	0.8+	2005 05 07	941	0.3−	0.2−
2001 08 25	621	0.2−	0.7+	2004 02 16	704	0.7+	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2001 08 25	644	0.2−	1.0+	2004 02 19	608	0.1−	0.6−	2005 05 15	644	0.1−	0.4+
2001 08 25	644	0.3−	0.8+	2004 02 19	608	0.5+	0.9−	2005 05 15	644	0.3−	0.2+
2001 08 25	644	0.3−	1.1+	2004 02 19	608	1.0+	0.1−	2005 06 11	H06	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2004 03 14	704	1.3+	0.5−	2005 06 11	H06	0.7−	0.1−
2001 09 12	704	1.2+	0.6+	2004 03 14	704	0.0	1.0+	2005 06 11	H06	0.0	0.2−

2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.5+	0.8+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+		
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2004 03 14	704	0.1+	0.5+	2005 06 23	644	0.0	0.2+		
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2005 06 23	644	0.4+	0.2+		
2001 09 22	644	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	1.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.3+	0.3+		
2001 09 22	644	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.8+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+		
2001 09 22	644	0.1+	0.7+	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.4+		
2001 10 14	644	0.3−	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.0						
2001 10 14	644	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+						

(105095)∗ 2000 LQ$_1$ = 2001 UB$_{49}$

Discovered 2000 June 1 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19781)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.19627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21282349	ω	226.94611		+0.87580382	+0.45809433	
a	2.7783674	Ω	105.25788		−0.38424186	+0.85235415	
e	0.2243930	i	9.06755		−0.29210592	+0.25227364	
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	621	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2004 05 17	621	0.6+	0.3+		
2000 06 01	621	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	1.3−	2004 05 17	621	0.2+	0.1−		
2000 06 03	621	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2005 06 30	699	0.1+	0.4+		
2000 06 03	621	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.8+	2005 06 30	699	1.2−	0.0		
2000 06 03	621	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	1.4−	0.1−	2005 06 30	699	0.3−	0.8−		
2000 06 07	621	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 06 30	699	0.1−	1.3−		
2000 06 07	621	0.0	0.3+	2001 10 29	644	0.6+	0.4−	2005 07 02	691	0.1+	0.2−		
2000 06 07	621	0.2+	0.2+	2001 10 29	644	0.8+	0.5−	2005 07 02	691	0.0	0.1−		
2000 06 08	621	0.0	0.3+	2001 10 29	644	0.7+	0.2−	2005 07 02	691	0.2+	0.1−		
2000 06 09	621	0.1−	0.5+	2001 11 15	644	0.5−	0.4+	2005 07 07	691	0.0	0.2−		
2000 06 09	621	0.2+	0.5+	2001 11 15	644	0.2+	0.6+	2005 07 07	691	0.1−	0.4−		
2000 06 09	621	0.2+	0.3+	2001 11 15	644	0.5+	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.2−		
2000 06 26	621	0.3+	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.7+	2005 07 11	699	0.5−	0.6+		
2000 06 26	621	0.1−	0.3+	2001 11 20	699	0.2−	0.5+	2005 07 11	699	0.1−	0.5+		
2000 06 26	621	0.4+	0.4+	2001 11 20	699	0.3+	0.4+	2005 07 11	691	0.1−	0.0		
2000 06 27	621	0.2−	0.0	2001 11 20	699	0.3+	0.6+	2005 07 11	699	0.5+	0.2+		
2000 06 27	621	0.0	0.1+	2001 11 20	608	0.4+	0.7−	2005 07 11	691	0.1+	0.1+		
2000 06 27	621	0.0	0.6+	2001 11 20	608	0.3+	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.2+		
2000 06 28	621	0.3+	0.3+	2001 11 20	608	0.0	0.6+	2005 07 29	E12	0.1+	0.4+		
2000 06 28	621	0.3−	0.2+	2001 12 09	699	0.7+	0.7−	2005 07 29	E12	0.5+	0.1−		
2000 06 28	621	0.1+	0.3+	2001 12 09	699	0.1+	0.3+	2005 07 29	E12	0.4+	0.2−		
2000 06 28	621	0.3+	0.0	2001 12 09	699	0.3+	0.8+	2005 07 29	E12	0.2+	0.0		
2001 09 17	704	0.9−	0.7−	2001 12 09	699	0.7+	1.4+	2005 08 13	E12	0.3+	0.1+		
2001 09 17	704	1.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2005 08 13	E12	0.1−	0.3+		
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.7−	0.2−	2005 08 13	E12	0.5+	0.2+		
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.7−	0.7+	2005 08 13	E12	0.2+	0.0		
2001 09 17	704	1.0−	1.4−	2001 12 15	704	1.0−	0.8+	2005 08 24	E12	0.4−	0.3+		
2001 10 13	699	0.1−	1.0+	2001 12 15	704	(2.3−	1.4−)	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−		
2001 10 13	699	1.3−	2.0+	2001 12 15	704	0.8−	0.8+	2005 08 24	E12	0.1−	0.0		
2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.6+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−		
2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2004 05 16	621	0.2−	0.3+	2005 09 01	E12	0.2−	0.3+		
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2004 05 16	621	0.4+	0.1+	2005 09 01	E12	0.8−	0.5−		
2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2004 05 16	621	0.6−	0.0	2005 09 01	E12	0.5−	0.3−		
2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2004 05 17	621	0.3+	0.7+	2005 09 01	E12	0.1+	0.1−		

(105096)∗ 2000 LY$_2$ = 1978 WZ$_{11}$ = 1986 LH

Discovered 2000 June 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2556)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.26354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21261915	ω	54.53323		+0.46365288	+0.71615371	
a	2.7801473	Ω	251.68462		−0.87959823	+0.44279282	
e	0.1955572	i	33.33394		+0.10645641	+0.53949827	
P	4.64	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.7+	0.6−	2001 10 08	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.7−	0.2+		
1978 11 30	675	0.3+	1.6−	2001 10 08	704	0.4+	0.9+	2004 05 20	E12	0.1+	0.8+		
1986 06 03	675(11.7−	1.3−)		2001 10 08	704	0.2+	0.8+	2004 05 20	E12	0.4+	0.4+		
1986 06 03	675(15.9−	0.5+)		2001 10 19	704	0.1−	0.1+	2004 05 20	E12	0.4+	0.1−		
1986 06 04	675(11.5−	0.7−)		2001 10 19	704	0.2+	0.4+	2004 05 20	E12	0.3+	0.4+		
1986 06 04	675 (7.5−	0.1+)		2001 10 19	704	0.4+	1.4+	2004 08 15	E12	0.5+	0.4+		
1986 06 06	675(10.5−	1.2−)		2001 10 19	704	0.4+	0.9+	2004 08 15	E12	0.2+	0.3−		
1986 06 06	675(13.4−	0.5−)		2001 10 19	704	0.1+	0.8+	2004 08 15	E12	0.4−	0.7+		
1986 06 07	675(18.0−	1.0+)		2001 10 25	704	0.5+	0.5−	2004 08 15	E12	0.4+	0.4+		
1986 06 07	675(16.9−	0.0)		2001 10 25	704	0.7+	0.0	2005 06 03	703	0.3+	0.1+		
2000 06 04	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	0.9+	0.2+	2005 06 03	703	0.3−	0.2−		
2000 06 04	704	0.5−	0.0	2001 10 25	704	1.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.1+	0.1−		
2000 06 04	704	0.1−	0.6+	2001 10 25	704	0.8+	0.5+	2005 06 03	703	0.0	0.3−		
2000 06 04	704	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	0.6+	0.1−	2005 06 05	703	(0.8−	2.4−)		
2000 06 04	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2005 06 05	703	1.6+	1.0−		
2000 06 06	704	0.1+	0.5+	2001 11 10	704	0.7+	0.0	2005 06 05	703	0.1+	0.1−		
2000 06 06	704	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	1.2+	0.7−	2005 06 05	703	0.1+	0.4−		
2000 06 06	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.4+	0.7−	2005 06 07	704	0.7−	1.4−		
2000 06 06	704	0.2−	0.3+	2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2005 06 07	704	0.0	0.6+		
2000 06 06	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2005 06 07	704	0.3−	0.0		
2000 06 08	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 06 07	704	0.5−	0.4+		
2000 06 08	704	0.6−	1.6+	2001 11 11	704	0.5+	0.9+	2005 06 17	704	0.1−	0.8+		
2000 06 08	704	0.3−	0.6+	2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2005 06 17	704	0.1+	0.5+		
2000 06 08	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2005 06 17	704	0.1−	0.9+		
2000 06 10	843	0.3−	1.9−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 06 17	704	0.1−	0.9+		
2000 06 10	843	0.1+	1.6−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 06 17	704	0.2−	0.8+		
2000 06 10	843	1.4−	1.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 06 26	628	0.2−	0.7+		
2000 06 10	843	0.1−	1.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 06 27	628	0.2−	0.7+		
2000 06 10	843	1.7−	1.7−	2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2005 06 27	628	0.2−	0.9+		
2000 06 10	843	(0.5−	2.1−)	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2005 07 02	704	0.1+	0.1−		
2000 06 11	843	(2.2+	1.2−)	2001 12 10	704	0.8−	0.0	2005 07 02	704	0.4+	0.5−		
2000 06 11	843	(2.2+	1.4−)	2001 12 10	704	1.6−	0.0	2005 07 02	704	0.2+	0.4+		
2000 06 11	843	(2.1+	1.4−)	2001 12 10	704	0.9−	0.1+	2005 07 02	704	0.1−	0.4−		
2000 07 04	G91	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	1.6−	0.7+	2005 07 02	704	0.4+	0.3+		
2000 07 06	704	0.1−	1.2+	2001 12 17	704	1.6−	0.6+	2005 07 09	628	0.3−	0.8+		
2000 07 06	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	2.0−	0.8+	2005 07 09	628	0.2−	0.5+		
2000 07 06	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	1.6−	0.5+	2005 07 09	628	0.6−	0.7+		
2000 07 06	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	1.6−	0.8+	2005 07 15	704	0.3+	0.2−		
2000 08 03	704	(2.5+	0.3−)	2001 12 20	644	0.2+	0.3+	2005 07 15	704	0.7+	0.2+		
2000 08 03	704	(2.6+	0.3+)	2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2005 07 15	704	0.5+	0.6−		
2000 08 03	704	(2.8+	0.0)	2001 12 20	644	0.3+	0.1+	2005 07 15	704	0.4+	0.4+		
2000 08 03	704	(3.0+	0.7+)	2001 12 21	704	0.7+	0.6−	2005 07 15	704	0.7−	0.1−		
2000 08 03	704	(2.1+	0.1−)	2001 12 21	704	2.0−	0.4−	2005 07 20	A74	0.5−	0.7−		
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2001 12 21	704	0.8−	0.5+	2005 07 20	A74	0.5+	0.6−		
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.0	2005 07 20	A74	1.0−	0.3−		
2000 09 01	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2005 08 28	704	0.3+	0.0		
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2005 08 28	704	0.5+	0.2−		
2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	704	0.3+	0.6+		
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	704	0.1−	0.3+		
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2005 08 28	704	0.2−	0.3−		
2000 09 27	704	0.6+	1.0+	2002 01 21	704	1.4+	0.4−	2005 09 16	704	2.6+	1.2+		
2001 08 23	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.6+	0.3−	2005 09 16	704	0.6+	0.5−		
2001 08 23	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 16	704	0.3+	0.9−		
2001 08 23	704	0.8−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	1.9−	2005 09 16	704	1.1+	0.5−		
2001 08 23	704	0.6+	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2005 09 16	704	0.3+	0.6−		
2001 08 23	704	1.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.7+						
2001 10 08	704	0.8+	1.1+	2002 02 07	704	0.3+	1.3+						

(105097)∗ 2000 LL_3 = 2004 FE_{140}

Discovered 2000 June 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60697)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	80.48080		(2000.0)			
n	0.23437439	ω	116.91612		−0.11069733	+0.99086228
a	2.6053292	Ω	146.45077		−0.95413561	−0.08425313
e	0.1676033	i	8.01510		−0.27815704	−0.10532500
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.4+	0.7−	2004 03 26	699	0.1+	1.3−	2004 06 07	703	1.1+	0.6+
2000 05 27	704	0.2+	1.2−	2004 03 26	699	0.6+	0.6+	2004 06 07	703	0.1−	0.5+
2000 05 27	704	0.1−	0.8−	2004 03 26	699	1.3+	0.5+	2004 06 07	703	0.1−	0.1−
2000 05 27	704	0.2−	0.1+	2004 03 26	699	0.4+	0.4+	2004 06 07	703	0.1+	0.7+
2000 06 04	704	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.2−	0.4−	2004 06 12	699	0.6+	0.6+
2000 06 04	704	0.4+	0.4−	2004 03 31	704	0.1−	0.2−	2004 06 12	699	1.0+	0.1+
2000 06 04	704	0.5−	0.7+	2004 03 31	704	0.2−	0.3−	2004 06 12	699	0.3+	0.5+
2000 06 04	704	0.4−	0.3+	2004 03 31	704	0.1−	0.2−	2004 06 12	699	0.2−	0.2−
2000 06 04	704	0.5−	0.5+	2004 03 31	704	0.6−	0.2−	2005 08 31	644	0.4+	0.2+
2000 06 06	704	0.4+	0.2−	2004 04 16	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2000 06 06	704	0.6−	0.4+	2004 04 16	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	644	0.3+	0.0
2000 06 06	704	0.6−	1.0+	2004 04 16	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2000 06 10	704	0.0	0.2−	2004 04 16	704	(2.2+	0.8+)	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2000 06 10	704	0.7−	0.3+	2004 04 23	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	644	0.3+	0.3+
2000 06 10	704	0.0	0.3+	2004 04 23	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.9+	0.3−
2000 06 25	704	1.1+	0.4+	2004 04 23	704	0.8−	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.8+
2000 06 25	704	0.4+	0.1−	2004 05 14	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.8+	0.0
2000 06 25	704	1.2+	1.5−	2004 05 14	704	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2000 06 25	704	0.2−	0.1+	2004 05 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2004 05 14	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2004 05 14	704	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.0
2001 11 18	704	1.0−	0.1−	2004 05 23	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.2−
2001 11 18	704	0.8−	0.4−	2004 05 23	704	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.6−
2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2004 05 23	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2004 05 23	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.9−
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2004 05 23	704	0.6−	0.2−	2005 10 10	703	0.5−	0.5+
2004 02 25	704	0.6+	0.9+	2004 06 05	699	0.5−	0.1+	2005 10 10	703	0.9+	0.6−
2004 02 25	704	0.2+	0.3+	2004 06 05	699	1.0−	0.7−	2005 10 10	703	0.6−	0.5+
2004 02 25	704	1.1+	0.5+	2004 06 05	699	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2004 02 25	704	0.7+	0.6−	2004 06 05	699	0.3−	0.4+				

(105098)∗ 2000 LA_6 = 2001 VM_{24}

Discovered 2000 June 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22186)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.47181		(2000.0)			
n	0.23688312	ω	96.89879		+0.89275119	+0.43585328
a	2.5869020	Ω	237.32104		−0.44803694	+0.83209384
e	0.2708928	i	7.79339		−0.04752059	+0.34300403
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	1.1−	2005 08 04	704	1.0+	0.9+
2000 05 09	704	0.3+	0.8+	2001 11 19	699	0.1−	0.5−	2005 08 04	704	0.6+	0.4+
2000 05 09	704	(0.6+	2.1+)	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2005 08 04	704	0.2−	1.0+
2000 06 04	691	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2005 08 04	704	0.4+	0.7+
2000 06 04	691	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2005 08 16	704	0.6−	0.3−
2000 06 04	691	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 08 16	704	0.6+	0.8+
2000 06 06	691	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 08 16	704	0.2−	0.7+
2000 06 06	691	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	(4.4+	0.0)	2005 08 16	704	0.1−	0.4−
2000 06 06	691	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2005 09 18	644	0.0	0.1−
2001 09 24	704	1.4−	0.7+	2001 11 21	704	(4.2+	0.2+)	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	1.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2005 09 18	644	0.4−	0.0
2001 09 24	704	0.2−	1.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 09 24	704	1.1−	0.5−	2001 11 21	704	(3.3+	0.2−)	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	1.6−	0.9−	2001 11 21	704	0.5−	1.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	1.7−	0.2+	2001 11 21	704	(3.2+	0.1+)	2005 09 30	703	0.5−	0.1−
2001 09 25	704	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2005 09 30	703	0.6−	0.6−
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	(3.5+	0.5−)	2005 09 30	703	0.1−	0.7−
2001 09 25	644	0.0	0.1+	2001 12 08	699	1.1−	0.6+	2005 09 30	703	0.6−	0.3−
2001 09 25	644	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2005 10 03	704	0.5−	0.5+
2001 09 25	644	0.1+	0.4+	2001 12 08	699	0.2+	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.4+
2001 10 13	704	1.3+	1.1−	2001 12 08	699	1.1−	0.3−	2005 10 03	704	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2005 10 03	704	0.4−	0.5+
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2001 12 11	704	1.1+	1.0−	2005 10 03	704	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	1.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	1.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 12 13	644	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 12 13	644	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 13	644	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2001 10 26	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	1.2−	0.9−	2005 10 10	152	0.1+	0.0
2001 10 26	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2005 10 10	152	0.1−	0.1−
2001 10 26	704	0.3+	1.0+	2001 12 14	704	1.1−	0.8−	2005 10 10	152	0.3+	0.2+
2001 10 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2005 10 10	152	0.0	0.0
2001 10 26	704	0.7−	1.5+	2001 12 14	704	0.8−	1.0−	2005 10 10	699	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.9+	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 10 10	699	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2005 10 10	699	0.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.1+	1.2−
2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.8+	0.3+
2001 11 12	704	0.7+	1.0+	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2005 10 11	291	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.7−	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	1.6+	2005 10 11	291	0.1+	0.0
2001 11 12	704	(1.1+	2.4+)	2001 12 20	704	(0.0	2.3+)	2005 10 11	291	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	1.7+	2004 04 21	704	0.4−	0.1+	2005 10 13	704	0.4−	0.1−
2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2004 04 21	704	0.2+	0.3−	2005 10 13	704	0.4+	0.2−
2001 11 16	644	0.2+	0.2−	2004 04 21	704	0.5−	1.3+	2005 10 13	704	0.4+	0.1+
2001 11 16	644	0.4+	0.3−	2004 05 19	691	0.4+	0.6+	2005 10 13	704	0.1−	0.2−
2001 11 17	691	0.6+	0.3−	2004 05 19	691	0.3+	0.7+	2005 10 13	704	0.6+	0.5−
2001 11 17	691	0.4+	0.2−	2004 05 19	691	0.1+	0.6+	2005 10 14	699	0.2+	0.1+
2001 11 17	691	0.6+	0.1−	2004 05 28	691	0.0	0.5+	2005 10 14	699	0.8+	0.2+
2001 11 19	699	1.7+	0.5−	2004 05 28	691	0.3+	0.6+	2005 10 14	699	1.1−	0.2−
2001 11 19	699	0.7−	0.4+	2004 05 28	691	0.2+	0.7+	2005 10 14	699	0.1+	0.2+

(105099)∗ 2000 LC_7 = 2002 SL_{56}

Discovered 2000 June 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	146.63397		(2000.0)			
n	0.16973796	ω	270.83696		+0.55493725	−0.82826687
a	3.2306015	Ω	145.09204		+0.80696535	+0.51330531
e	0.1084494	i	7.79144		+0.20211769	+0.22470346
P	5.81	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 13	691	0.2−	0.3+	2002 10 04	645	0.0	0.1−	2003 12 22	691	0.0	0.2−
2000 05 13	691	0.1−	0.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.0
2000 05 13	691	0.0	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.5+
2000 05 29	691	0.3+	0.2+	2002 10 07	644	0.7−	0.3+	2003 12 22	691	0.1−	0.2−
2000 05 29	691	0.0	0.2+	2002 10 07	644	0.6−	0.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.5+
2000 05 29	691	0.1+	0.3+	2002 10 07	644	0.6−	0.5+	2003 12 22	691	0.1−	0.2−
2000 06 05	691	0.3+	0.5+	2002 10 16	644	0.3−	0.2+	2004 01 14	644	0.4−	0.1−
2000 06 05	691	0.0	0.6+	2002 10 16	644	0.3−	0.2+	2004 01 14	644	0.0	0.1+
2000 06 05	691	0.1+	0.2+	2002 10 16	644	0.1+	0.2+	2004 01 14	644	0.2−	0.0
2000 06 07	691	0.1−	0.4−	2002 10 30	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.7−	0.2+
2000 06 07	691	0.1+	0.1+	2002 10 30	704	1.4+	0.5−	2004 01 30	704	0.7+	0.5−
2000 06 07	691	0.0	0.4+	2002 10 30	704	0.5+	0.4−	2004 01 30	704	0.5−	0.1+
2002 09 16	608	1.0−	0.4−	2002 10 30	704	0.5−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.0
2002 09 16	608	1.2−	0.0	2002 10 30	704	0.3+	0.7+	2004 01 30	704	0.3−	0.4−
2002 09 16	608	0.7−	0.4−	2002 11 03	608	0.2+	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.0
2002 09 30	704	0.3−	1.8+	2002 11 03	608	0.4+	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.3+

2002 09 30	704	0.6−	1.5+	2002 11 03	608	0.6+	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.7+
2002 09 30	704	1.6−	0.2−	2002 11 06	644	0.3−	1.1+	2005 03 18	703	0.4+	1.0+
2002 09 30	704	0.8−	0.4+	2002 11 06	644	0.3−	1.2+	2005 03 18	703	1.7−	0.9+
2002 10 04	704	0.8+	0.5+	2002 11 06	644	0.2−	0.8+	2005 03 18	703	0.5+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.7+	2005 03 18	703	0.3+	1.8+
2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	703	0.6+	0.4−
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	1.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.2+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	703	0.1+	0.0

(105100)∗ 2000 LD$_9$

Discovered 2000 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.52725		(2000.0)			
n	0.22356319	ω	172.69279		−0.25311995	+0.94083872
a	2.6886598	Ω	82.44952		−0.89870540	−0.14246870
e	0.1491070	i	13.13547		−0.35813252	−0.30744948
P	4.41	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	643	0.1+	0.2−	2003 01 14	644	0.5+	0.6+	2004 04 25	699	0.2+	0.0
2000 06 01	643	0.1+	0.2+	2003 01 14	644	0.2+	0.5+	2004 04 25	608	0.3+	0.0
2000 06 05	704	0.2+	0.3−	2004 03 15	704	1.1+	0.3+	2004 04 25	608	0.0	0.1−
2000 06 05	704	0.8−	0.7+	2004 03 15	704	0.6+	0.3+	2004 05 12	644	0.3+	0.4+
2000 06 05	704	0.9−	0.1+	2004 03 15	704	0.9+	0.5+	2004 05 12	644	0.2+	0.6+
2000 06 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	0.9+	0.4+	2004 05 12	644	0.3+	0.3+
2000 06 07	704	0.1−	0.7−	2004 03 22	699	0.6−	0.1+	2004 05 13	704	0.6+	0.6+
2000 06 07	704	(0.9+	2.2−)	2004 03 22	699	0.4−	0.1−	2004 05 13	704	0.5+	0.5+
2000 06 07	643	0.2+	0.2−	2004 03 22	699	0.2−	0.2+	2004 05 13	704	0.3+	0.8+
2000 06 07	704	0.2−	0.1−	2004 03 22	699	0.3−	0.5+	2004 05 13	704	0.6+	0.7+
2000 06 07	704	0.4−	1.8−	2004 04 09	644	0.1+	0.3+	2004 05 13	704	1.1+	0.1−
2000 06 07	704	0.5−	1.3−	2004 04 09	644	0.1+	0.3+	2004 05 24	704	1.1+	0.4−
2000 06 07	643	0.8+	0.4+	2004 04 09	644	0.2+	0.3+	2004 05 24	704	0.1+	0.7+
2000 06 24	704	0.5−	0.0	2004 04 13	703	1.0−	0.4+	2004 05 24	704	0.8+	0.5+
2000 06 24	704	0.6+	0.3+	2004 04 13	703	0.9−	0.4+	2004 06 10	704	(0.7−	2.2+)
2000 06 24	704	0.8+	1.3+	2004 04 13	703	0.9−	0.5+	2004 06 10	704	1.3+	0.7+
2000 07 07	704	0.0	0.6−	2004 04 13	703	1.1−	0.5+	2004 06 10	704	0.0	0.1−
2000 07 07	704	0.1+	1.4+	2004 04 15	704	0.0	0.3+	2004 06 10	704	0.2+	0.5+
2000 07 07	704	0.1−	0.1−	2004 04 15	704	0.2−	0.0	2004 06 19	704	0.5+	0.2−
2001 10 11	704	(1.0−	2.1+)	2004 04 15	704	0.2+	0.3+	2004 06 19	704	0.4−	0.5+
2001 10 11	704	0.8−	1.4+	2004 04 15	704	0.0	0.0	2004 06 19	704	0.4+	0.5+
2001 10 11	704	0.3−	1.8+	2004 04 15	704	0.4−	0.6+	2004 06 19	704	0.9+	0.6+
2001 10 11	704	0.3−	1.4+	2004 04 24	704	1.6+	0.1−	2004 06 19	704	0.3+	0.6+
2001 10 14	644	0.4−	0.8+	2004 04 24	704	0.4−	1.2−	2005 08 10	E12	0.2−	0.3+
2001 10 14	644	1.0−	0.2+	2004 04 24	704	0.3−	0.4+	2005 08 10	E12	0.5−	0.4+
2001 10 14	644	0.5−	0.7+	2004 04 24	703	0.1−	0.1−	2005 08 10	E12	0.2+	0.5+
2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2004 04 24	704	0.9+	0.6−	2005 08 10	E12	0.1−	0.2−
2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2004 04 24	703	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.4−	0.3+
2002 12 11	704	1.0−	1.3−	2004 04 24	703	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.3−	0.6+
2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2004 04 24	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2004 04 24	703	0.4−	0.4+	2005 08 27	E12	0.4+	0.3+
2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2004 04 25	699	0.5−	0.4+	2005 10 03	644	0.6−	1.0+
2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2004 04 25	699	0.5−	0.9+	2005 10 03	644	0.1−	0.6+
2003 01 05	704	0.2−	0.9+	2004 04 25	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.5−	0.5+
2003 01 14	644	0.2+	0.8+	2004 04 25	608	0.2−	0.2−				

(105101)∗ 2000 LL$_9$ = 2001 SJ$_{277}$

Discovered 2000 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19785)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.42530		(2000.0)			
n	0.18076695	ω	73.39080		+0.72649874	+0.64147813
a	3.0978237	Ω	245.98037		−0.68697904	+0.66960419
e	0.2213275	i	15.64896		−0.01610538	+0.37434748
P	5.45	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.1−	0.1−	2001 09 22	699	0.3−	0.4+	2001 11 20	699	0.3+	0.3+
2000 06 05	704	0.1−	1.0+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+
2000 06 05	704	0.7−	0.1+	2001 09 25	704	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.2−
2000 06 07	704	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−
2000 06 07	704	0.7−	0.0	2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	0.5+
2000 06 07	704	0.2−	1.0+	2001 09 25	704	0.6+	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.5+
2000 06 07	704	0.4+	1.0+	2001 10 13	644	0.0	0.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.0
2000 06 07	704	0.3+	0.5+	2001 10 13	644	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	1.5−	0.7+
2000 06 11	704	0.6−	0.9+	2001 10 13	644	0.1−	0.9−	2002 01 09	704	0.5−	0.5+
2000 06 11	704	0.2+	0.0	2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	1.5+
2000 06 11	704	0.7+	0.6+	2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	(0.7+	2.3+)
2000 06 11	704	0.4+	0.6+	2001 10 18	704	0.4−	0.5−	2003 01 05	704	0.9+	1.5+
2000 06 12	704	0.0	1.4−	2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2005 03 20	E12	0.7+	0.5+
2000 06 12	704	0.5−	0.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.0	2005 03 20	E12	0.4+	1.8+
2000 06 12	704	0.3−	0.8+	2001 10 19	704	0.1+	0.0	2005 03 20	E12	0.4+	0.2−
2000 06 12	704	0.6−	0.8+	2001 10 19	704	0.5+	0.1−	2005 03 20	E12	0.2−	0.1−
2000 06 12	704	0.4+	0.0	2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	E12	0.3−	0.4+
2000 06 12	704	0.5+	0.8−	2001 10 19	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	E12	0.5−	0.3−
2000 06 12	704	0.9−	0.5−	2001 10 27	704	0.4−	0.0	2005 04 02	E12	0.5+	0.2+
2000 06 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	E12	0.7−	0.5+
2000 06 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 27	704	0.2−	0.7+	2005 04 10	E12	0.1+	0.1+
2000 06 24	704	0.3+	0.6−	2001 10 27	704	0.3−	0.9+	2005 04 10	E12	0.3−	0.0
2000 06 24	704	0.9+	0.0	2001 10 27	704	0.1+	0.5+	2005 04 10	E12	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	1.0+	0.2+	2001 11 11	644	0.3−	0.3+	2005 04 10	E12	0.0	0.3+
2001 08 22	704	0.7−	0.6+	2001 11 11	644	0.3−	0.3+	2005 05 08	E12	0.7−	0.4+
2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2001 11 11	644	0.4−	0.2+	2005 05 08	E12	0.1−	0.4+
2001 08 22	704	0.2+	0.6−	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2005 05 08	E12	0.5+	0.0
2001 09 21	699	0.2−	0.7+	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2005 05 16	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 05 16	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	699	0.4−	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	699	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2005 06 02	699	0.5−	0.9+
2001 09 22	699	0.0	0.2−	2001 11 20	699	0.1−	1.3+	2005 06 02	699	0.5+	0.2+
2001 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.9+	0.8+	2005 06 02	699	0.8+	0.3−
2001 09 22	699	0.6−	0.3+	2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2005 06 02	699	0.6+	0.5+

(105102)∗ 2000 LA$_{11}$

Discovered 2000 June 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.73259		(2000.0)			
n	0.23308379	ω	106.79544		+0.15227460	+0.98800945
a	2.6149377	Ω	171.83535		−0.96132334	+0.15405203
e	0.2454956	i	10.33991		−0.22949921	+0.01026118
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.6+	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.3−	2004 05 14	704	0.6+	1.0+
2000 05 05	704	0.4−	0.5−	2004 03 20	704	0.1+	0.4−	2004 05 14	704	0.1+	1.3+
2000 05 05	704	0.3+	0.3−	2004 03 20	704	1.0+	0.5−	2004 05 21	683	1.2+	1.8−
2000 05 05	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.3+	0.1−	2004 05 21	683	1.4+	0.9+
2000 05 05	704	0.2+	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	0.6+	2004 05 21	683	0.5−	0.9+
2000 06 04	704	(2.1+	1.3−)	2004 03 22	704	0.2−	0.2+	2004 05 22	683	0.1−	1.6−
2000 06 04	704	0.4−	0.3−	2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2004 05 22	683	0.4+	0.8+
2000 06 04	704	1.3+	0.0	2004 03 22	704	0.2−	0.3+	2004 05 22	683	0.3+	0.1+
2000 06 08	704	0.7+	1.0+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+	2004 05 23	683	0.4+	1.4+
2000 06 08	704	0.3−	0.9+	2004 03 22	704	0.1−	0.5+	2004 05 23	683	(0.7−	2.6+)
2000 06 08	704	0.1+	0.9+	2004 03 27	699	1.6−	1.1+	2004 05 23	683	(1.0−	2.3+)
2000 06 08	704	0.4+	0.2+	2004 03 27	699	0.9−	0.0	2004 05 23	704	0.6+	0.5+

2000 07 06	704	0.4−	0.1−	2004 03 27	699	0.0	0.4+	2004 05 23	704	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	1.0+	2004 04 08	E12	0.9−	1.3−	2004 06 13	704	0.4+	0.1−
2000 07 06	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	699	0.7+	0.8−	2004 05 23	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2004 04 08	E12	0.5−	1.3−	2004 06 19	704	0.2+	0.4−
2000 07 06	704	0.3−	0.2+	2004 03 31	704	0.0	0.2−	2004 05 23	704	0.4−	0.5−	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2004 04 08	E12	0.4−	0.8−	2004 06 19	704	0.4−	0.4−
2000 07 06	704	0.1+	0.1+	2004 03 31	704	0.1+	0.4+	2004 05 23	704	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.9+	2004 04 09	E12	0.3−	0.9−	2004 06 19	704	0.1+	0.3−
2000 07 08	608	0.1−	0.3−	2004 03 31	704	0.3+	0.6+	2004 05 24	683	0.4+	0.8+	2004 03 14	644	0.0	0.4+	2004 04 09	E12	0.5−	1.0−	2004 06 19	704	1.0+	1.1−
2000 07 08	608	0.8−	0.5−	2004 03 31	704	0.7+	0.1+	2004 05 24	683	0.0	0.9+	2004 03 14	644	0.0	0.5+	2004 04 09	E12	0.1+	1.4−	2005 08 30	704	0.8+	0.1−
2000 07 08	608	0.6−	0.7−	2004 03 31	704	0.1−	0.0	2004 05 24	683	0.4−	0.7+	2004 03 14	644	0.2+	0.7+	2004 04 09	E12	0.9−	0.8−	2005 08 30	704	0.3−	0.7+
2000 08 02	704	0.4+	0.9+	2004 04 14	699	0.4−	0.1+	2004 05 27	683	1.2+	1.7−	2004 03 15	703	0.1+	0.5+	2004 04 20	704	1.0+	1.7−	2005 08 30	704	0.1+	0.8−
2000 08 02	704	0.2−	0.1+	2004 04 14	699	0.6−	0.0	2004 05 27	683	0.7+	0.0	2004 03 15	703	0.6−	1.0+	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	1.0+
2000 08 02	704	0.5−	0.8+	2004 04 14	699	0.5−	0.3−	2004 05 27	683	0.6+	0.9−	2004 03 15	703	0.2−	0.4−	2004 04 20	703	1.3−	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.0
2000 08 02	704	0.2−	0.1−	2004 04 14	699	0.6−	0.0	2004 05 28	683	(0.3−	2.1−)	2004 03 15	703	0.4−	0.9+	2004 04 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.6−	2004 04 16	704	0.8−	1.3+	2004 05 28	683	0.0	0.7−	2004 03 16	704	0.7+	0.5+	2004 04 20	703	0.5−	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2000 09 03	704	1.5−	0.2+	2004 04 16	704	0.0	0.0	2004 05 28	683	1.5−	0.1−	2004 03 16	704	0.6+	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	1.8−	0.3+
2000 09 03	704	0.9+	0.1+	2004 04 16	704	0.2+	0.7+	2005 06 18	G96	0.6−	0.4−	2004 03 16	704	0.6+	0.7+	2004 04 20	703	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	(0.8−	2.2+)
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2004 04 16	704	0.3−	0.4+	2005 06 18	G96	0.4−	0.7−	2004 03 16	704	0.6+	0.1+	2004 04 20	704	0.0	0.7+	2005 09 23	703	1.2+	0.7+
2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2004 04 16	704	0.0	0.1−	2005 06 18	G96	0.2+	0.7−	2004 03 16	704	0.2−	0.8+	2004 04 20	703	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	(2.2+	0.9+)
2001 11 18	704	0.2+	0.9+	2004 04 23	704	0.0	0.2+	2005 06 18	G96	0.0	0.5−	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2004 04 22	704	0.8+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.5+
2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2004 04 23	704	0.7−	0.8+	2005 09 27	644	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.8+	1.7+	2004 04 22	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 11 18	704	0.4+	1.4+	2004 04 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 27	644	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	1.0+	2004 04 22	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 11 20	699	0.1−	1.4+	2004 04 23	704	0.1+	0.5+	2005 09 27	644	0.4+	0.7+	2004 03 18	704	0.6+	0.9+	2004 04 22	704	0.4+	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2001 11 20	699	0.0	0.9+	2004 04 23	704	0.3−	0.1−	2005 09 27	644	0.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2004 04 22	704	0.4+	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.7+
2001 11 20	699	0.5−	0.4+	2004 04 26	699	0.5−	0.5+	2005 09 27	644	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.6+	1.0+	2004 05 08	703	0.4+	0.3−	2005 09 25	644	0.1+	0.5+
2001 11 20	699	0.8+	1.6+	2004 04 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 27	644	0.3+	1.0+	2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2004 05 08	703	0.4+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2004 02 23	704	0.0	0.0	2004 04 26	699	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	1.2+	2004 05 08	703	0.4+	1.0+	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−
2004 02 23	704	0.0	0.0	2004 04 26	699	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.0	2004 03 22	704	0.1−	1.2+	2004 05 08	703	0.4−	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2004 02 23	704	0.3−	0.7+	2004 05 14	704	0.1−	1.0−	2005 10 01	703	0.4+	0.0	2004 03 22	704	0.4−	1.2+	2004 05 10	683	0.1+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2004 02 23	704	0.7+	0.1−	2004 05 14	704	0.7+	1.7+	2005 10 01	703	1.6−	0.7+												
2004 02 23	704	0.1−	0.1−	2004 05 14	704	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.2−	1.3+												
2004 02 26	704	0.3−	0.0	2004 05 14	704	0.5+	0.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.5+												
2004 02 26	704	0.8−	0.2+	2004 05 14	704	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	0.9−	0.3+												
2004 02 26	704	0.4−	0.2−	2004 05 14	704	0.7+	0.6+	2005 10 10	703	0.0	0.7+												

(105103)∗ 2000 LD$_{11}$

Discovered 2000 June 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.08808		(2000.0)			
n	0.23011063	ω	51.59358		−0.53598396	+0.84397085
a	2.6374138	Ω	186.10536		−0.82272628	−0.52770999
e	0.2431417	i	11.30108		−0.18932159	−0.09610082
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.8−	1.0+	2004 03 24	699	0.8−	0.1−	2004 05 10	683	0.2−	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2004 03 28	704	0.6+	0.3−
2000 05 05	704	0.8+	0.4−	2004 03 24	699	0.4−	0.1+	2004 05 10	683	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.8+	2004 03 28	704	1.5+	0.3+
2000 05 05	704	0.5+	0.7+	2004 03 24	699	0.7−	0.2+	2004 05 11	683	0.9−	0.8−	2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2004 03 28	703	1.2+	0.8−
2000 05 05	704	0.8+	0.6−	2004 03 24	699	0.7−	0.2−	2004 05 11	683	0.2−	0.2−	2004 03 15	703	0.8−	0.2−	2004 03 28	703	0.3+	0.4−
2000 06 04	704	0.2−	0.0	2004 03 25	699	1.3−	0.6+	2004 05 11	683	0.8−	0.9−	2004 03 15	704	0.6+	0.2+	2004 03 28	703	0.9−	1.0−
2000 06 04	704	0.2−	0.4+	2004 03 25	699	0.5−	0.1−	2004 05 12	683	0.1−	1.6−	2004 03 15	703	0.0	0.2+	2004 04 20	704	(2.3+	0.5+)
2000 06 04	704	0.1−	1.3+	2004 03 25	699	0.5−	0.5+	2004 05 12	683	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2004 04 20	704	0.6+	0.4+
2000 06 04	704	0.2+	0.9+	2004 03 25	699	0.3−	0.2+	2004 05 12	683	0.8−	0.8−	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2004 04 20	704	1.1+	0.3+
2000 06 08	704	0.9+	0.3+	2004 03 28	704	0.2+	0.6−	2004 05 13	683	0.7−	1.6−	2004 03 15	703	1.5−	0.7−	2004 04 20	704	1.8+	1.9+
2000 06 08	704	0.0	0.6−	2004 03 28	704	0.0	0.4−	2004 05 13	683	0.6−	1.7−	2004 03 15	704	0.4−	0.7−	2004 04 20	704	0.1−	0.2+
2000 06 08	704	0.5−	0.1−	2004 03 28	704	1.0+	0.0	2004 05 13	683	0.6−	1.3−	2004 03 15	704	0.8+	0.3+	2005 06 03	699	1.1−	1.1+
2000 06 08	704	1.0−	0.3−	2004 03 28	704	0.5+	0.5−	2004 05 14	704	1.0+	0.2+	2004 03 15	704	0.8+	0.1−	2005 06 03	699	0.2−	0.3+
2000 07 06	704	0.4−	0.1−	2004 03 28	704	0.3+	0.1+	2004 05 14	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 06 03	699	(2.1−	2.2+)
2000 07 06	704	0.5−	0.4+	2004 03 30	704	0.3+	0.1+	2004 05 14	704	0.1+	0.8+	2004 03 16	704	0.3+	0.6+	2005 06 03	699	1.6−	1.2+
2000 07 06	704	0.3−	0.1−	2004 03 30	704	0.4+	0.3+	2004 05 14	704	0.5+	0.2+	2004 03 16	704	0.2−	0.2−	2004 03 16	704	2.0+	1.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2004 03 30	704	0.0	0.2+	2004 05 14	704	0.8+	1.4+	2004 03 16	704	0.6+	0.8+	2005 06 05	704	0.3+	0.6+
2000 08 02	704	0.5+	0.0	2004 03 30	704	0.2+	0.1+	2004 06 11	699	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 06 05	704	0.1+	0.2−
2000 08 02	704	1.0+	0.5−	2004 03 30	704	0.4+	0.2+	2004 06 11	699	0.1+	0.8+	2004 03 16	704	0.4+	0.3+	2005 06 05	704	0.9−	0.1−
2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2004 03 31	704	0.5+	0.2−	2004 06 11	699	0.7−	0.1+	2004 03 16	704	0.5−	0.0	2005 07 11	703	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 31	704	0.3−	0.1−	2004 06 11	699	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.2+	0.0	2005 07 11	703	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2004 03 31	704	0.3+	0.6+	2004 06 13	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 07 11	703	0.9−	0.3−
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2004 03 31	704	0.1+	0.8+	2004 06 13	704	0.7+	0.4+	2004 03 17	704	0.2−	0.6+	2005 07 11	703	1.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2004 03 31	704	0.1+	0.5+	2004 06 13	704	0.3+	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2004 02 26	704	0.3−	1.2+	2004 04 08	E12	0.1+	1.3−	2004 06 13	704	0.1+	0.0	2004 03 17	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
												2004 03 17	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.4+
												2004 03 17	704	0.4+	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
												2004 03 19	704	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.5+
												2004 03 19	704	0.6−	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
												2004 03 19	704	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.5+

(105104)∗ 2000 LJ$_{11}$

Discovered 2000 June 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.19847		(2000.0)			
n	0.21230337	ω	86.31489		−0.32785554	+0.94269415
a	2.7829034	Ω	164.11589		−0.93148463	−0.31162157
e	0.1917326	i	13.08339		−0.15762969	−0.11924653
P	4.64	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	0.9−	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2004 03 28	704	0.6+	0.3−								
2000 06 04	704	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.8+	2004 03 28	704	1.5+	0.3+								
2000 06 04	704	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2004 03 28	703	1.2+	0.8−								
2000 06 04	704	0.5+	0.3+	2004 03 15	703	0.8−	0.2−	2004 03 28	703	0.3+	0.4−								
2000 06 08	704	0.5+	0.7+	2004 03 15	704	0.6+	0.2+	2004 03 28	703	0.9−	1.0−								
2000 06 08	704	0.1−	0.1−	2004 03 15	703	0.0	0.2+	2004 04 20	704	(2.3+	0.5+)								
2000 06 08	704	0.7−	0.5−	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2004 04 20	704	0.6+	0.4+								
2000 06 11	704	0.5+	0.0	2004 03 15	703	1.5−	0.7−	2004 04 20	704	1.1+	0.3+								
2000 06 11	704	0.1−	0.5−	2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2004 04 20	704	1.8+	1.9+								
2000 06 11	704	0.0	0.4−	2004 03 15	703	0.4−	0.7−	2004 04 20	704	0.1−	0.2+								
2000 06 11	704	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.8+	0.3+	2005 06 03	699	1.1−	1.1+								
2000 07 06	704	0.6+	0.1−	2004 03 15	704	0.8+	0.1−	2005 06 03	699	0.2−	0.3+								
2000 07 06	704	0.1+	0.7+	2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 06 03	699	(2.1−	2.2+)								
2000 07 06	704	0.3+	0.6+	2004 03 16	704	1.0+	0.3+	2005 06 03	699	1.6−	1.2+								
2000 07 06	704	0.2−	0.2−	2004 03 16	704	2.0+	1.1+	2005 06 05	704	0.3+	0.6+								
2000 07 06	704	0.1+	0.5+	2004 03 16	704	0.6+	0.8+	2005 06 05	704	0.3+	0.6−								
2001 09 21	645	0.0	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 06 05	704	0.1+	0.2−								
2001 09 21	645	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.4+	0.3+	2005 06 05	704	0.9−	0.1−								
2001 10 15	644	0.5−	1.0+	2004 03 16	704	0.5−	0.0	2005 07 11	703	0.4+	0.5+								
2001 10 15	644	0.7−	0.8+	2004 03 16	704	0.2+	0.0	2005 07 11	703	0.8+	0.2+								
2001 10 15	644	0.7−	1.0+	2004 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 07 11	703	0.9−	0.3−								
2001 10 23	644	0.1−	1.1+	2004 03 17	704	0.2−	0.6+	2005 07 11	703	1.1−	0.3−								
2001 10 23	644	0.2−	0.9+	2004 03 17	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+								
2001 10 23	644	0.2−	1.0+	2004 03 17	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.4+								
2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.4+								
2004 01 27	691	0.3−	0.4+	2004 03 17	704	0.4+	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+								
2004 01 27	691	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.5+								
2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.6−	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+								
2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.5+								

2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.4−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.4+		
2004 01 30	691	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.4−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.3+		
2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2004 03 20	699	0.3−	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	1.0+		
2004 01 30	691	0.2−	0.4+	2004 03 20	699	1.7−	0.4−	2005 08 26	699	0.1−	0.5+		
2004 02 13	291	0.3−	0.2+	2004 03 20	699	0.2−	0.9+	2005 08 26	699	0.0	0.5+		
2004 02 13	291	0.4−	0.2+	2004 03 20	699	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.8+		
2004 02 13	291	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	A62	0.4+	0.4+		
2004 02 16	703	0.8+	0.6+	2004 03 22	704	0.7−	0.7+	2005 08 26	A62	0.6+	0.3+		
2004 02 16	703	0.7−	0.2−	2004 03 22	704	0.6−	0.7+	2005 08 26	A62	0.6+	0.1+		
2004 02 16	703	0.7+	1.0+	2004 03 22	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	A62	0.7+	0.2+		
2004 02 16	703	1.0−	0.3+	2004 03 22	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+		
2004 02 18	683	0.1+	1.1+	2004 03 22	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−		
2004 02 18	683	1.5−	1.5+	2004 03 22	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.6+		
2004 02 18	683	(2.7−	0.6−)	2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.7+		
2004 02 19	704	0.5+	0.4+	2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	699	0.7−	1.0+		
2004 02 19	704	0.2+	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	699	0.9+	0.4+		
2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.8+	1.1+		
2004 02 21	608	0.3+	0.6+	2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.5+		
2004 02 21	608	0.4+	0.6+	2004 03 23	691	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.6+		
2004 02 21	608	0.8+	0.3−	2004 03 28	704	0.2−	0.7−	2005 09 28	644	0.4−	0.5+		
2004 02 23	704	0.2+	0.9+	2004 03 28	704	0.6+	0.3+						
2004 02 23	704	0.4+	0.9+	2004 03 28	703	0.5−	1.3−						

(105105)∗ 2000 LH$_{14}$ = 2001 WH$_{40}$

Discovered 2000 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22188)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.03503		(2000.0)			
n	0.18253801	ω	120.85815		+0.97352398	−0.02766323
a	3.0777536	Ω	241.60241		−0.03601478	+0.96168963
e	0.3084847	i	14.94808		+0.22572993	+0.27274126
P	5.40	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	261	0.2+	1.4+	2001 11 18	704	0.3+	1.2+	2005 06 04	704	0.3+	0.1−		
1990 10 16	261	0.2+	1.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.9+	2005 06 05	428	0.5+	0.1−		
1995 08 26	261	1.0+	0.9−	2001 11 18	704	(3.0+	1.6+)	2005 06 05	428	0.1+	0.1−		
1995 08 26	261	0.2+	1.0−	2001 11 20	704	2.0+	0.7+	2005 06 11	703	0.1+	0.9+		
2000 06 06	704	0.5+	0.9+	2001 11 20	704	1.4+	1.1−	2005 06 11	703	0.3+	0.3+		
2000 06 06	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 06 11	703	1.5−	0.5−		
2000 06 06	704	0.5−	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 06 11	703	0.3−	1.1+		
2000 06 08	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2005 06 23	644	0.1+	0.4−		
2000 06 08	704	0.5−	1.2+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.0		
2000 06 08	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 06 23	644	0.3+	0.0		
2000 06 08	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.1−		
2000 06 08	704	0.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.3+	0.1−		
2000 06 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	0.6−	0.5−	2005 06 27	644	0.3+	0.0		
2000 06 10	704	0.4+	0.4+	2001 12 13	704	1.6−	0.2−	2005 06 30	691	0.3+	0.3+		
2000 06 10	704	0.2−	0.8+	2001 12 13	704	1.4−	0.5+	2005 06 30	691	0.1+	0.1−		
2000 06 10	704	1.3−	0.0	2001 12 13	704	(2.3−	1.1−)	2005 06 30	691	0.2+	0.2+		
2000 06 10	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2005 07 04	691	0.3−	0.5+		
2000 06 25	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2005 07 04	691	0.3+	0.1+		
2000 06 25	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2005 07 04	691	0.3+	0.2+		
2000 06 25	704	0.0	0.2−	2005 01 17	809	0.3+	0.2+	2005 07 11	691	0.3+	0.3+		
2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2005 01 17	809	0.4+	0.1+	2005 07 11	691	0.3+	0.1+		
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	809	0.3+	0.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.1+		
2001 11 17	704	0.2+	1.1+	2005 05 22	644	0.1+	0.2−	2005 07 12	G96	0.5−	0.2−		
2001 11 17	704	0.0	0.9+	2005 05 22	644	0.3+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.0		
2001 11 17	704	0.7−	1.0+	2005 05 22	644	0.2+	0.2−	2005 07 12	G96	0.0	0.1−		
2001 11 18	704	0.0	0.2+	2005 06 04	704	0.7−	0.1−	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−		
2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.2+						

(105106)∗ 2000 LS$_{14}$

Discovered 2000 June 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.57261		(2000.0)			
n	0.27045037	ω	9.88121		+0.73075877	+0.67720147
a	2.3681598	Ω	307.13582		−0.63343661	+0.62575163
e	0.3798102	i	6.19032		−0.25445957	+0.38708277
P	3.64	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	261	0.6−	0.4−	2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	461	0.9+	0.6−		
1993 11 20	261	0.1+	0.2−	2000 09 03	704	0.8+	0.1−	2002 01 13	461	0.7−	0.9−		
2000 06 07	704	0.6−	0.5−	2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	461	0.0	0.2+		
2000 06 07	704	0.4−	0.6+	2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	461	0.8+	0.4+		
2000 06 07	704	0.1+	0.0	2000 09 03	704	0.8+	0.4−	2002 01 15	461	1.1+	0.7+		
2000 06 07	704	0.6−	0.5+	2000 09 04	704	0.1+	0.4−	2002 01 18	644	0.4+	1.1+		
2000 06 07	704	0.6−	0.6+	2000 09 04	704	0.1+	0.2+	2002 01 18	644	0.1+	0.1+		
2000 06 08	704	0.8−	0.1−	2000 09 04	704	0.1+	0.1−	2002 01 18	644	1.3−	0.8−		
2000 06 08	704	0.1−	0.3+	2000 09 04	704	0.1+	0.4−	2004 09 18	704	0.2−	0.5+		
2000 06 08	704	0.4+	0.5+	2000 09 04	704	0.2−	0.6−	2004 09 18	704	0.2−	0.5+		
2000 07 07	704	0.2−	0.0	2000 09 20	608	1.5+	0.6+	2004 09 18	704	0.0	0.0		
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2000 09 20	608	1.1+	0.6+	2004 09 18	704	0.5+	0.0		
2000 07 07	704	0.6+	0.6+	2000 09 20	608	1.2+	0.6+	2004 11 04	704	0.1+	0.2−		
2000 07 07	704	0.4+	0.3+	2000 09 21	704	0.1−	0.2−	2004 11 04	704	0.1+	0.0		
2000 07 07	704	1.6+	0.3−	2000 09 21	704	0.3−	0.0	2004 11 04	704	1.3−	0.9−		
2000 07 23	704	0.3−	0.0	2000 09 21	704	0.5−	0.0	2004 11 04	704	0.2+	0.2−		
2000 07 23	704	0.4−	1.2−	2000 09 21	704	0.1−	0.1−	2004 11 04	704	0.5+	0.2−		
2000 07 23	704	0.5+	0.3−	2000 09 21	704	0.3−	0.2−	2004 11 19	704	0.1−	0.0		
2000 07 23	704	1.1−	0.4+	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2004 11 19	704	0.4−	0.8+		
2000 07 23	704	0.2−	0.5+	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2004 11 19	704	0.2−	0.4+		
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2000 09 23	704	0.8+	1.0+	2004 11 19	704	0.1−	0.2+		
2000 08 02	704	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2004 11 19	704	0.2−	0.5+		
2000 08 02	704	0.1−	0.4+	2000 09 23	704	0.1+	0.8+	2004 12 02	703	0.3−	0.0		
2000 08 02	704	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2004 12 02	703	0.1−	0.8−		
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2004 12 02	703	0.3−	0.2−		
2000 08 24	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2004 12 02	703	0.4−	0.2+		
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.1−		
2000 08 24	704	0.0	0.8−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.0		
2000 08 24	704	0.5−	1.1−	2000 10 03	704	0.7+	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.3+		
2000 08 25	704	1.0−	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2004 12 15	704	0.2+	0.1+		
2000 08 25	704	1.3−	1.0+	2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2004 12 15	704	0.4−	0.2+		
2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2004 12 17	704	0.5+	0.6+		
2000 08 26	704	0.6−	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2004 12 17	704	0.5+	0.4+		
2000 08 26	704	0.5−	0.1−	2002 01 11	461	0.0	0.4+	2004 12 17	704	0.1+	0.3+		
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2002 01 11	461	1.5+	0.3+	2004 12 17	704	0.5−	0.1+		
2000 08 26	704	0.3−	0.4−	2002 01 11	461	0.9+	1.0+	2004 12 18	704	0.8−	0.7+		
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2002 01 11	461	0.8−	0.6+	2004 12 18	704	0.5+	0.3+		
2000 08 26	704	0.4−	0.0	2002 01 11	461	0.4+	0.2+	2004 12 18	704	0.0	0.3−		
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	461	(2.6+	0.4−)						

(105107)∗ 2000 LY$_{14}$ = 2001 TJ$_{37}$

Discovered 2000 June 2 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19788)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.06113		(2000.0)			
n	0.17421354	ω	272.74901		+0.74022821	+0.58096192
a	3.1750320	Ω	51.99026		−0.30427575	+0.73833274
e	0.2970088	i	25.43905		−0.59956524	+0.34256097
P	5.66	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	1.0−	2005 05 03	704	0.3+	0.5+		
1995 10 23	691	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.8−	2005 05 03	704	0.4+	1.1+		
1995 10 23	691	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 05 03	704	0.6+	0.2+		
2000 06 02	413	(3.3+	3.5−)	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.4+		
2000 06 02	413	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	691	0.4+	0.3+		
2000 06 03	413	(0.5−	2.8+)	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	691	0.4+	0.3+		
2000 06 03	413	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	1.0+	0.2+	2005 05 08	699	0.2+	0.8+		

2000 06 12	413	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	704	0.7+	0.3+
2000 06 12	413	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	704	0.4+	0.3−
2000 06 12	413	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2005 05 08	699	0.4+	0.0
2000 06 12	413	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 05 08	704	0.1+	0.3+
2000 06 13	413	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	699	0.6+	0.7+
2000 06 13	413	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.8+	2005 05 08	704	0.4+	0.3+
2000 06 15	413	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2005 05 08	704	1.0+	0.1−
2000 06 15	413	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	699	0.5+	0.7+
2000 07 17	413	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.0
2000 07 17	413	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	699	0.9+	0.7+
2000 07 17	413	0.0	0.3+	2001 12 22	704	1.0−	1.0+	2005 05 09	699	0.7+	0.6+
2000 07 20	413	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2000 08 10	413	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.8+	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2000 08 10	413	0.2−	0.1+	2001 12 23	704	0.8−	0.9+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2000 08 26	413	0.1−	0.2+	2001 12 23	704	1.0−	0.3−	2005 05 12	704	0.9+	0.9+
2000 08 26	413	0.1−	0.2+	2001 12 23	704	0.8−	0.1+	2005 05 12	704	1.0+	0.9+
2000 08 26	413	0.1−	0.2+	2001 12 23	704	0.8−	0.1−	2005 05 12	704	0.7+	0.5+
2000 08 26	413	0.1−	0.2+	2004 03 23	703	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.6+	0.8+
2000 09 19	413	0.1−	0.1+	2004 03 23	703	(0.3+	2.2−)	2005 05 12	704	0.8+	0.7+
2000 09 19	413	0.1−	0.1+	2004 03 23	703	1.4−	1.6−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.8−	0.6+	2004 03 23	703	0.1−	1.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2004 03 29	704	0.1+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2004 03 29	704	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	1.5−	1.0+	2004 03 29	704	0.2+	0.6+	2005 05 16	704	0.9+	0.6−
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2004 03 29	291	1.1−	0.3+	2005 05 16	704	(1.4+	2.4+)
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2004 03 29	291	1.2−	0.1+	2005 05 16	704	0.7+	0.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2004 03 29	291	1.1−	0.1+	2005 05 16	704	1.7+	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	1.4−	2005 05 26	699	0.7+	0.2+
2001 10 27	704	2.0−	0.8+	2005 04 05	703	1.0−	0.8−	2005 05 26	699	0.0	0.4+
2001 10 27	704	0.5−	0.0	2005 04 05	703	1.4−	0.3−	2005 05 26	699	0.6−	0.6+
2001 10 27	704	1.0−	0.4−	2005 04 05	703	0.1+	0.5+	2005 05 26	699	1.2+	0.5−
2001 10 27	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	703	0.6−	0.2−	2005 06 11	703	0.6−	0.3+
2001 12 09	704	(1.2−	2.5+)	2005 04 05	704	0.1−	0.2−	2005 06 11	703	0.4−	0.4−
2001 12 09	704	(0.7−	2.2+)	2005 04 05	704	0.0	0.7+	2005 06 11	703	0.9−	0.8−
2001 12 09	704	1.2−	1.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+	2005 06 11	703	0.4+	0.8−
2001 12 09	704	1.1−	1.9+	2005 04 11	691	0.1+	0.1+	2005 06 12	G96	0.3−	0.1+
2001 12 09	704	0.5+	1.8+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+	2005 06 12	G96	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2005 05 03	704	0.4+	0.2+	2005 06 12	G96	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2005 05 03	704	0.8+	0.7+	2005 06 12	G96	0.4−	0.0

(105108)∗ 2000 LS$_{15}$ = 2001 TV$_{223}$

Discovered 2000 June 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 31328)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.12104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21169638	ω	0.30416		−0.51658377	+0.84827002	
a	2.7882204	Ω	238.59531		−0.78586979	−0.52374856	
e	0.1480764	i	7.84712		−0.33992630	−0.07826507	
P	4.66	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.1−	0.6−	2004 03 26	704	0.8−	0.3+	2004 05 12	699	0.1−	0.4+
1996 10 09	691	0.1−	0.7−	2004 03 26	704	1.0−	0.3−	2004 05 12	699	0.7−	0.7+
1996 10 09	691	0.0	0.6−	2004 03 26	704	1.5−	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	0.5+
1999 03 24	699	0.6+	0.3−	2004 03 26	704	0.9−	0.5+	2004 05 15	704	0.2+	0.2+
1999 03 24	699	0.9+	0.8+	2004 04 09	E12	0.2+	1.2−	2004 05 15	704	0.1−	0.6+
1999 03 24	699	1.5+	0.2−	2004 04 09	E12	0.3+	1.5−	2004 05 15	704	0.6−	0.6−
2000 06 07	691	0.3+	0.5−	2004 04 09	E12	0.8+	1.1−	2004 05 15	704	0.4+	1.2+
2000 06 07	691	0.0	0.5−	2004 04 09	E12	0.8+	1.2−	2005 08 26	644	0.4+	0.1+
2000 06 07	691	0.0	0.3−	2004 04 17	704	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.4+	0.0
2000 06 08	691	0.3+	0.0	2004 04 17	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	644	0.4+	0.1+
2000 06 08	691	0.2−	0.1+	2004 04 17	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	699	0.4+	0.4+
2000 06 08	691	0.3+	0.2−	2004 04 17	704	0.3−	0.8+	2005 08 27	699	0.5−	0.5−
2000 06 10	691	0.6−	0.1+	2004 04 19	704	1.0+	0.6+	2005 08 27	699	0.8+	0.2−
2000 06 10	691	0.1−	0.2−	2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.6+
2000 06 10	691	0.4−	0.2−	2004 04 19	704	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2000 06 11	691	0.0	0.4−	2004 04 19	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	644	0.5+	0.2+
2000 06 11	691	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.8+	1.3+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
2000 06 11	691	0.0	0.4−	2004 04 21	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.2−
2000 06 11	691	0.1+	0.4−	2004 04 21	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.6+
2000 06 11	691	0.6+	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	704	0.1−	0.4+
2000 06 11	691	0.1+	0.4−	2004 04 21	704	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.7+
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.5−
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2004 05 09	703	0.9−	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2004 05 09	703	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.8−	0.7+	2004 05 09	703	0.7+	0.2−	2005 09 09	704	0.8−	0.7+
2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2004 05 09	703	0.2+	1.8+	2005 09 24	703	0.4−	0.5+
2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2004 05 11	699	0.0	0.5−	2005 09 24	703	0.8−	0.5+
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2004 05 11	699	(2.6−	0.3−)	2005 09 24	703	0.7+	0.8+
2004 03 15	644	0.7−	0.3+	2004 05 11	699	0.8−	1.0+	2005 09 24	703	0.8−	0.4+
2004 03 15	644	0.2−	0.6+	2004 05 11	699	0.7−	0.3−	2005 09 29	644	0.6+	0.1−
2004 03 15	644	0.4+	0.5+	2004 05 12	699	0.4−	0.4−	2005 09 29	644	0.0	0.0
2004 03 26	704	0.9−	0.2+	2004 05 12	699	0.5−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+

(105109)∗ 2000 LX$_{15}$

Discovered 2000 June 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.03667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37691468	ω	105.95021		−0.60325733	+0.71198724	
a	1.8980487	Ω	121.25180		−0.79158220	−0.58951906	
e	0.0717782	i	24.85859		+0.09735616	−0.38149895	
P	2.61	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.6−	0.8+	2001 11 17	608	0.3−	1.0+	2003 07 28	428	0.3−	0.5−
2000 03 04	704	1.3−	0.4+	2001 11 17	608	0.7−	0.7+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−
2000 03 04	704	1.0−	0.4+	2001 11 17	608	0.6−	0.7+	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−
2000 03 04	704	0.5+	1.3+	2002 02 07	608	0.3+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−
2000 03 26	699	0.3+	0.0	2002 02 07	608	0.3−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−
2000 03 26	699	0.4+	1.1+	2002 02 07	608	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.0	0.7+
2000 03 26	699	0.6+	0.2−	2003 07 02	704	0.2+	0.5+	2005 01 07	704	0.8+	0.7+
2000 03 26	699	0.5−	0.6−	2003 07 02	704	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.9+	1.1−
2000 05 04	699	0.3+	0.9−	2003 07 02	704	0.1−	1.0+	2005 01 07	704	0.0	0.2+
2000 05 04	699	0.3+	0.5−	2003 07 02	704	0.3−	1.0+	2005 01 07	704	0.8+	0.2−
2000 05 04	699	0.2+	0.2−	2003 07 02	704	0.2−	0.2−	2005 02 28	703	0.8−	0.2+
2000 05 04	699	0.5+	0.1−	2003 07 08	644	0.1+	0.9+	2005 02 28	703	0.4−	0.3+
2000 06 01	699	0.1+	0.2+	2003 07 08	644	0.3−	0.7+	2005 02 28	703	0.4+	0.4−
2000 06 01	699	0.8−	0.9+	2003 07 08	644	0.2−	0.7+	2005 02 28	703	0.2+	0.2−
2000 06 01	699	0.5−	0.2+	2003 07 23	704	0.5−	0.3+	2005 03 01	704	0.5−	0.4+
2000 06 01	699	0.2+	0.5+	2003 07 23	704	0.1−	0.1−	2005 03 01	704	0.1−	0.7+
2000 06 03	699	0.3+	1.0−	2003 07 23	704	0.1+	0.4−	2005 03 01	704	0.3−	0.2+
2000 06 03	699	1.0+	0.6−	2003 07 23	704	0.7+	0.1+	2005 03 01	704	0.6−	0.3+
2000 06 03	699	0.7+	0.4−	2003 07 23	704	1.0+	0.2−	2005 03 01	704	0.1−	1.0+
2000 06 03	699	0.0	0.4−	2003 07 28	428	0.2−	0.0				

(105110)∗ 2000 LT$_{16}$

Discovered 2000 June 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.49663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21327865	ω	158.58973		+0.20405339	+0.96657510	
a	2.7744131	Ω	122.87540		−0.92287995	+0.24282652	
e	0.2367297	i	10.65087		−0.32658048	−0.08226702	
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	0.2−	0.7+	2005 07 10	703	1.2−	0.7−
2000 05 05	704	1.1−	0.4+	2004 02 13	691	0.9+	0.8+	2005 07 26	608	0.7−	0.6+
2000 05 05	704	1.7+	0.6−	2004 02 13	691	0.2−	0.8+	2005 07 26	608	0.5−	0.6+
2000 05 05	704	0.9+	0.1−	2004 02 17	704	0.1−	0.7−	2005 07 26	608	0.6−	0.7+
2000 05 28	704	1.0+	1.2−	2004 02 17	704	0.7+	0.5+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+

2000 05 28	704	1.6+	1.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3−
2000 05 28	704	(0.0	3.1+)	2004 02 17	704	0.3−	0.9+	2005 08 01	E12	0.0	0.3−
2000 06 01	608	1.1−	0.0	2004 03 19	644	0.3−	0.4+	2005 08 01	E12	0.2−	0.0
2000 06 01	608	1.1−	0.1−	2004 03 19	644	0.1−	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5−
2000 06 01	608	0.9−	0.4+	2004 03 19	644	0.1−	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3−
2000 06 04	704	0.3+	0.2−	2004 03 23	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1−
2000 06 04	704	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.9+	1.0+	2005 08 27	E12	0.3+	0.0
2000 06 04	704	0.7+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	1.3+	2005 08 28	699	0.5+	0.1−
2000 06 04	704	0.2+	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	1.7+	2005 08 28	699	0.1+	0.6+
2000 06 10	704	0.5−	0.4+	2004 03 23	704	0.9+	0.7+	2005 08 28	699	0.4−	0.1−
2000 06 10	704	0.5−	0.7+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.1+
2000 06 10	704	0.7−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	1.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.7+
2001 09 25	704	1.0−	0.7+	2005 05 19	G96	0.1+	0.0	2005 08 31	699	0.6+	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2005 06 07	699	0.3−	0.0	2005 09 01	644	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2005 06 07	703	0.5−	0.4−	2005 09 01	644	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2005 06 07	703	0.6+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.4+
2001 10 15	644	0.5−	0.9+	2005 06 07	699	0.2−	1.0+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+
2001 10 15	644	0.4−	1.1+	2005 06 07	703	0.3−	0.0	2005 09 08	E12	0.7−	0.2+
2001 10 15	644	0.3−	0.8+	2005 06 07	699	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+
2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2005 06 07	703	0.3−	0.7−	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+
2001 10 23	644	0.1+	0.5+	2005 06 07	699	1.2+	1.7−	2005 10 04	644	0.4+	0.5+
2001 10 23	644	0.5+	0.4+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.4+	0.2+
2001 10 29	644	0.6−	0.3+	2005 06 23	644	0.4+	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.4+
2001 10 29	644	0.5−	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.6+	0.5+
2001 10 29	644	0.3−	0.0	2005 07 10	703	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.3+	0.5+
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 07 10	703	0.3−	0.8+	2005 10 04	644	0.5+	0.5+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 10	703	0.4−	0.1+				

(105111)∗ 2000 LP$_{19}$ = 2001 UC$_{122}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.39996		(2000.0)			
n	0.21480339	ω	68.02467		+0.41855107	+0.90227080
a	2.7612684	Ω	227.14920		−0.87664097	+0.37158295
e	0.1429742	i	8.11977		−0.23730909	+0.21870873
P	4.59	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2004 05 18	704	0.3+	0.7+
2000 05 29	691	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2004 05 18	704	1.5−	0.5+
2000 05 29	691	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2004 05 18	704	(0.1+	2.1+)
2000 06 06	691	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	1.3+	2004 05 18	704	0.6−	1.0+
2000 06 06	691	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.0	1.1+	2004 05 18	704	0.0	1.5+
2000 06 06	691	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2004 05 27	691	0.0	0.7+
2000 06 08	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2004 05 27	691	0.2−	0.5+
2000 06 08	704	0.9+	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2004 05 27	691	0.2−	0.3+
2000 06 08	704	0.9−	1.2+	2004 04 15	699	0.5−	0.5+	2005 08 31	699	0.8+	0.7−
2000 06 08	704	0.2−	0.9+	2004 04 15	699	0.3+	0.0	2005 08 31	699	0.1−	0.7+
2000 06 08	704	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.5−	0.1−
2000 06 10	704	0.0	0.8−	2004 04 15	699	0.4−	0.1+	2005 08 31	699	0.8+	0.3−
2000 06 10	704	0.0	1.2−	2004 04 17	704	0.9−	0.2−	2005 09 02	608	1.1+	0.3−
2000 06 10	704	0.2−	0.6+	2004 04 17	704	0.3−	0.6−	2005 09 02	608	0.2+	0.8+
2000 06 10	704	0.6−	0.4−	2004 04 17	704	0.5−	1.0+	2005 09 02	608	0.6+	0.4−
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2004 04 17	704	0.2−	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.2−
2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2004 04 20	704	1.9+	0.0	2005 09 11	704	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.7+	2004 04 20	704	(2.2+	0.1+)	2005 09 11	704	0.1+	0.0
2001 10 23	704	1.2−	0.6+	2004 04 20	704	1.8+	0.1+	2005 09 11	704	0.1−	0.5−
2001 10 23	704	0.7−	0.0	2004 04 20	704	1.6+	0.6+	2005 09 11	704	0.2−	0.6−
2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2004 04 25	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2004 04 25	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2004 04 25	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2004 04 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	699	0.8−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2004 05 11	699	0.6+	0.1+	2005 09 23	699	0.7−	0.4−
2001 10 25	644	0.9+	1.6+	2004 05 11	699	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.5−	0.7+
2001 10 25	644	0.5+	1.4+	2004 05 11	699	0.5+	0.3+	2005 09 23	699	0.8+	1.2+
2001 10 25	644	0.8+	1.6+	2004 05 11	699	0.4+	0.8+	2005 09 24	703	0.7−	0.4−
2001 11 09	704	1.2+	0.2+	2004 05 12	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2004 05 12	699	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	1.0+	0.3+	2004 05 12	699	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2004 05 12	699	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2004 05 15	704	1.1−	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.9+
2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	1.0+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.6−	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2004 05 15	704	0.5+	0.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2001 11 20	704	1.0−	0.7−	2004 05 16	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2004 05 16	704	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.9−	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2004 05 16	704	0.4+	1.0+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2004 05 16	704	0.1+	0.5+				
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2004 05 16	704	0.3+	1.0+				

(105112)∗ 2000 LS$_{19}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.04388		(2000.0)			
n	0.18040750	ω	323.71785		−0.80849859	+0.53293532
a	3.1019372	Ω	250.34413		−0.45801086	−0.83616701
e	0.1660003	i	15.37082		−0.36953496	−0.12963288
P	5.46	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.3−	0.8+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.2−	0.2+
2000 06 08	704	0.0	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2004 02 19	704	0.3−	0.7+
2000 06 08	704	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.2−	0.8+	2004 02 19	704	0.8−	0.6+
2000 06 08	704	0.9−	1.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+	2004 03 16	703	0.7−	0.2+
2000 06 08	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2004 03 16	703	1.2−	0.3−
2000 06 10	704	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	(0.8+	2.1−)	2004 03 16	704	0.8+	1.4−
2000 06 10	704	0.3−	1.0+	2003 01 04	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	703	0.0	0.4−
2000 06 10	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.9−	1.0−	2004 03 16	704	0.9+	0.6+
2000 06 10	704	0.3+	1.0+	2003 01 27	291	0.5+	0.3+	2004 03 16	703	0.8−	0.3−
2000 06 10	704	0.3−	0.6+	2003 01 27	291	0.7+	0.3+	2004 03 16	704	0.4+	0.3+
2000 07 11	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	291	0.4+	0.2+	2004 03 16	704	0.5+	0.7+
2000 07 11	704	0.6−	1.2+	2003 10 27	699	1.5+	1.4+	2004 03 16	704	0.4+	0.7+
2000 07 11	704	0.2−	0.7+	2003 10 27	699	0.4+	1.0+	2004 04 15	703	0.5+	0.1−
2000 08 03	704	0.8−	0.1+	2003 10 27	699	0.8−	1.1+	2004 04 15	703	1.0+	0.4+
2000 08 03	704	0.3−	0.2+	2003 10 27	699	(1.0−	4.4+)	2004 04 15	703	0.3−	0.4+
2000 08 03	704	0.4−	1.2+	2003 11 29	704	0.6+	0.1+	2004 04 15	703	0.7+	1.2−
2000 08 03	704	0.4+	0.1−	2003 11 29	704	0.2+	0.9+	2004 04 16	704	0.1+	0.5+
2001 07 25	644	(1.4+	2.3+)	2003 11 29	704	0.2+	0.0	2004 04 16	704	0.0	0.2−
2001 07 25	644	(1.3+	2.1+)	2003 12 22	644	0.2+	0.1+	2004 04 16	704	0.3−	0.6+
2001 07 25	644	1.0+	1.8+	2003 12 22	644	0.2+	0.1−	2004 04 16	704	0.2−	0.4+
2002 11 14	704	1.1+	0.3+	2003 12 22	644	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.1−	0.1+
2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2003 12 29	699	0.1−	0.0	2004 04 25	703	1.6−	0.4−
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2003 12 29	699	0.2−	0.3−	2004 04 25	703	0.6−	0.3+
2002 11 14	704	0.6+	0.1−	2003 12 29	699	0.2−	0.1+	2004 04 25	703	0.9−	0.8−
2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2003 12 29	699	0.5+	0.3−	2004 04 25	703	0.5−	0.4−
2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2004 01 25	608	0.7+	1.1+	2005 06 04	704	0.2−	0.2+
2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2004 01 25	608	0.9+	1.2+	2005 06 04	704	0.3−	0.9+
2002 11 27	699	0.2−	0.7+	2004 01 25	608	0.8+	1.3+	2005 06 04	704	0.2−	0.2+
2002 11 27	699	0.8−	0.1+	2004 01 28	704	0.3+	0.1−	2005 06 04	704	0.1−	0.2+
2002 11 27	699	0.1+	0.6+	2004 01 28	704	0.5+	0.1−	2005 06 04	704	0.5+	0.3+
2002 11 27	699	0.1+	0.6+	2004 01 28	704	0.3−	0.2−	2005 06 11	735	0.3+	0.1−
2002 11 28	699	0.7−	0.1−	2004 01 29	699	0.8−	0.3−	2005 06 11	735	0.2+	0.0
2002 11 28	699	0.5−	0.6+	2004 01 29	699	0.5+	0.0	2005 06 11	735	(2.7−	1.0+)
2002 11 28	699	0.2+	0.7+	2004 01 29	699	0.4+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
2002 11 28	699	0.3−	1.1+	2004 01 29	699	0.2+	0.7−	2005 06 17	G96	0.0	0.2+
2002 12 07	333	0.9−	0.3−	2004 02 02	608	0.3+	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.2+
2002 12 07	333	1.0−	0.4−	2004 02 02	608	0.2+	0.9+	2005 06 17	G96	0.5−	0.1+
2002 12 07	333	0.3+	0.4−	2004 02 02	608	0.1+	0.8+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+

2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2004 02 13	644	0.1+	0.2−	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2002 12 10	704	0.3−	0.7−	2004 02 13	644	0.2+	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2002 12 10	704	0.3−	0.0	2004 02 13	644	0.4+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2002 12 10	704	0.6−	0.4−	2004 02 14	699	1.3+	0.5−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2002 12 10	704	0.6−	0.1+	2004 02 14	699	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.6+	0.7−	2004 02 14	699	0.7−	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2004 02 14	699	0.5+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 02 19	704	0.8+	0.6+	2005 07 27	644	0.3+	0.5+
2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2004 02 19	704	(0.2−	2.0+)				

(105113)∗ 2000 LX$_{20}$ = 2001 UC$_{66}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.57210		(2000.0)			
n	0.17650943	ω	83.87387		+0.85624726	+0.44662426
a	3.1474398	Ω	249.34763		−0.51044411	+0.80866704
e	0.2102367	i	16.10373		+0.07929337	+0.38286341
P	5.58	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	699	0.7−	0.8−	2001 10 18	704	0.8−	1.0−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2000 05 28	699	0.1+	0.4−	2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.9−
2000 05 28	699	0.2+	0.6+	2001 10 18	704	0.2+	1.5−	2002 01 09	704	0.9−	0.6−
2000 05 28	699	(2.3−	0.1+)	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.8+	0.5+
2000 06 08	704	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.9+	1.0+
2000 06 08	704	0.6−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	1.1+	0.2−
2000 06 08	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.4−
2000 06 10	704	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.8+	0.5−
2000 06 10	704	1.2−	1.5+	2001 11 09	704	1.6−	0.0	2002 01 15	704	0.7+	0.6+
2000 06 10	704	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−
2000 06 10	704	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.5−
2000 06 10	704	(1.0−	2.2+)	2001 11 09	704	1.1−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.3−
2000 07 03	595	0.4+	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.5+	1.0−
2000 07 03	595	1.0+	0.7−	2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2002 01 18	691	0.8−	1.9+
2000 07 03	595	1.4+	1.0−	2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2002 01 18	691	0.3+	0.3+
2000 07 03	595	0.9+	0.4−	2001 11 12	704	0.6+	1.3+	2002 01 18	691	0.1−	0.3+
2000 07 04	595	1.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.2+	1.3+	2004 03 16	E12	0.1−	1.0+
2000 07 04	595	0.5−	0.7−	2001 11 19	704	0.6+	0.9+	2004 03 16	E12	0.3+	0.9+
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	(2.6+	0.0)	2004 03 16	E12	0.5+	0.0
2000 08 03	704	0.5−	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2004 03 16	E12	0.1−	0.1+
2000 08 03	704	0.6+	1.9+	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 30	E12	1.5+	0.6+
2000 08 03	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2005 04 30	E12	0.1+	0.6+
2000 08 04	704	0.7−	1.0−	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 04 30	E12	0.3−	1.1+
2000 08 04	704	0.6+	1.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 04 30	E12	0.7−	0.1−
2000 08 04	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 05 13	E12	0.7+	0.0
2000 08 04	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	E12	0.0	0.3−
2000 08 04	704	0.2−	0.7+	2001 12 08	699	0.6−	1.0+	2005 05 13	E12	0.1+	0.3−
2000 09 22	704	0.7−	0.2+	2001 12 08	699	0.3−	0.5+	2005 05 13	E12	0.3+	0.0
2000 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 08	699	1.1−	0.4+	2005 06 04	704	0.3−	0.0
2000 09 22	704	0.2+	0.2−	2001 12 08	699	0.4−	0.8+	2005 06 04	704	0.3−	0.3+
2000 09 26	704	0.9−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.8−	2005 06 04	704	0.4−	0.2−
2000 09 26	704	0.7+	1.0−	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2005 06 11	703	0.8−	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2005 06 11	703	0.4−	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.8+	2001 12 15	704	0.6+	0.4+	2005 06 11	703	0.5−	0.6+
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.9+	2005 06 11	703	0.4+	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.3+	0.9+	2005 07 01	703	0.5−	0.5−
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2005 07 01	703	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.8−	0.8−	2005 07 01	703	0.4+	0.4−
2001 09 24	704	0.9−	0.3+	2001 12 18	704	1.1−	0.9−	2005 07 01	703	0.2+	0.3−
2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	1.4+				

(105114)∗ 2000 LS$_{21}$ = 2001 TK$_{20}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 22190)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.11189		(2000.0)			
n	0.16915416	ω	92.86772		+0.95815247	+0.10473679
a	3.2380305	Ω	261.22572		−0.19633276	+0.91771656
e	0.1760444	i	15.63834		+0.20832016	+0.38317949
P	5.83	H	13.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.5−	0.2+	2001 11 11	699	1.3+	0.9−	2002 11 14	644	0.0	0.2+
2000 06 08	704	0.7+	1.0+	2001 11 11	704	0.2−	1.0+	2002 11 14	644	0.1−	0.2−
2000 06 08	704	0.6+	0.6+	2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2002 12 14	645	0.1−	0.1−
2000 06 10	704	0.6+	0.2−	2001 11 11	699	0.1−	0.5+	2002 12 14	645	0.1−	0.0
2000 06 10	691	0.2−	0.2−	2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2002 12 14	704	0.9+	0.2+
2000 06 10	704	0.6−	0.2+	2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.9+	0.8+
2000 06 10	704	0.2+	0.3+	2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	0.4+
2000 06 10	691	0.1−	0.4+	2001 11 11	699	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.6−	1.3−
2000 06 10	704	0.0	0.2−	2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.2+
2000 06 10	704	0.2+	1.9+	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2003 01 05	704	1.5+	0.0
2000 06 10	691	0.2+	0.4+	2001 11 11	644	0.3+	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.0
2000 06 24	608	0.8−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	0.4+
2000 06 24	608	1.0−	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 26	644	0.3+	0.4+
2000 06 24	608	1.4−	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2003 01 26	644	0.8+	0.2+
2000 08 02	704	0.4−	1.0+	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 01 26	644	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.1−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 01 28	704	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.8+
2000 08 02	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.5+
2000 08 02	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.9+	0.4−
2001 10 09	704	(1.6−	2.7+)	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2004 03 15	644	0.4+	0.3+
2001 10 09	704	(1.9−	2.2+)	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2004 03 15	644	0.1+	0.0
2001 10 09	704	(2.8−	2.9+)	2001 12 20	644	0.2−	0.4+	2004 03 15	644	0.1+	0.4+
2001 10 09	704	(2.4−	3.5+)	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2004 03 16	E12	0.2−	0.3+
2001 10 09	704	(2.7−	3.9+)	2001 12 20	644	0.3−	0.3+	2004 03 16	E12	0.3−	1.7+
2001 10 15	704	(0.7+	2.2−)	2002 01 06	644	0.0	0.4−	2004 03 16	E12	0.2−	0.3−
2001 10 15	704	(0.7+	2.0−)	2002 01 06	644	0.2−	0.5−	2004 03 16	E12	0.0	0.1+
2001 10 15	704	(1.2+	2.7−)	2002 01 06	644	0.0	0.4−	2004 03 17	704	1.2+	0.1−
2001 10 15	704	(0.7+	2.8−)	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	1.1+	1.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2004 03 17	704	0.2−	0.3−
2001 10 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2004 03 17	704	0.0	0.2−
2001 10 19	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2004 03 17	704	0.3−	0.2+
2001 10 19	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2004 03 26	704	0.6+	0.4+
2001 10 19	704	0.0	0.1+	2002 01 11	699	0.7−	0.3+	2004 03 26	704	0.3−	0.0
2001 10 19	704	0.3+	0.4+	2002 01 11	699	0.3−	0.2+	2004 03 26	704	0.5+	0.2+
2001 10 27	704	0.2−	0.0	2002 01 11	699	0.0	0.4+	2004 03 26	704	0.1−	0.4+
2001 10 27	704	0.3−	0.2−	2002 01 11	699	0.3+	0.4+	2005 05 13	E12	0.3−	0.7+
2001 10 27	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	1.6+	1.2−	2005 05 13	E12	0.0	0.4+
2001 10 27	704	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	(2.6+	1.8−)	2005 05 13	E12	0.1+	0.5+
2001 10 27	704	0.1−	1.0−	2002 01 15	704	1.0+	0.7−	2005 05 13	E12	0.1+	0.5+
2001 11 10	704	0.0	1.7+	2002 01 15	704	0.4−	1.4−	2005 05 19	644	0.4+	0.5+
2001 11 10	704	0.0	1.5+	2002 02 07	704	0.5−	1.0+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2001 11 10	704	0.2−	1.4+	2002 02 07	704	0.1−	1.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.6+
2001 11 10	704	0.7−	1.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2005 06 26	644	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.4−	1.3+	2002 02 07	704	0.4−	1.2+	2005 06 26	644	0.0	0.8+
2001 11 11	704	0.4−	0.6+	2002 11 14	644	0.3−	0.3+	2005 06 26	644	0.2+	0.5+

(105115)∗ 2000 LA$_{22}$ = 2001 XN$_{121}$

Discovered 2000 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22191)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.14865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18304677	ω	63.38349		+0.50894055	+0.83092857	
a	3.0720480	Ω	239.01209		−0.85317034	+0.45222523	
e	0.1949952	i	15.20252		−0.11436733	+0.32411428	
P	5.38	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	699	0.0	0.1+	2001 11 16	644	0.4−	0.2+	2004 03 14	644	0.3+	0.9+
2000 06 05	699	0.7+	0.2+	2001 11 16	644	0.3+	0.6+	2004 03 14	644	0.4+	0.8+
2000 06 05	699	0.2−	1.6−	2001 11 19	699	0.0	0.3−	2005 02 14	809	0.0	0.1+
2000 06 05	699	(1.0+	3.2+)	2001 11 19	699	0.6+	0.2+	2005 02 14	809	0.7+	0.2+
2000 06 08	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	699	0.3+	0.3+	2005 02 14	809	0.2−	0.2+
2000 06 08	704	0.8−	0.4+	2001 11 19	699	0.6−	0.2−	2005 02 14	809	0.0	0.2+
2000 06 08	704	0.2−	1.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 06 05	704	0.7+	1.0+
2000 06 08	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 06 05	704	0.9+	1.0+
2000 06 10	704	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 06 05	704	0.7+	0.2+
2000 06 10	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 07 02	599	0.1−	0.0
2000 06 10	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 07 02	599	0.0	0.3+
2000 08 03	704	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 07 04	703	0.0	0.5+
2000 08 03	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	1.1−	0.7−	2005 07 04	703	0.0	0.1−
2000 08 03	704	0.6−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	703	0.2−	0.1−
2000 08 03	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	703	0.7−	0.2+
2000 09 22	704	1.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 07 05	704	0.2−	1.1+
2000 09 22	704	0.8+	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 07 05	704	(0.4−	2.5+)
2000 09 22	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	704	0.5+	0.8+
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 07 05	704	1.6−	0.7+
2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.0	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.9+	1.8+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+				
2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2004 03 14	644	0.4+	1.0+				

(105116)∗ 2000 LN$_{22}$ = 2002 TO$_{97}$

Discovered 2000 June 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.59634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17078719	ω	304.24532		+0.57582171	−0.79388669	
a	3.2173565	Ω	109.40349		+0.80158702	+0.50117392	
e	0.0766425	i	11.95510		+0.16089624	+0.34433794	
P	5.77	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.9−	0.8+	2003 12 19	704	1.4+	0.1+	2003 12 29	699	0.1+	0.6+
2000 05 29	691	1.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	1.0−	2004 01 22	704	1.0−	0.2−
2000 05 29	691	0.7−	0.6+	2003 12 19	704	0.9+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
2000 06 06	691	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.5−	2004 01 22	704	0.4−	0.7+
2000 06 06	691	0.3+	0.2+	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.2+
2000 06 06	691	0.2+	0.3+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.2+
2000 06 10	691	0.3+	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.3+
2000 06 10	691	0.6+	0.6+	2003 12 21	291	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	1.1−	0.1+
2000 06 10	691	0.2+	0.4+	2003 12 21	291	0.4−	0.0	2004 01 30	704	0.4+	0.9+
2001 07 27	644	1.4+	1.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
2001 07 27	644	1.7+	1.3+	2003 12 21	291	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.8−
2001 07 27	644	1.4+	1.6+	2003 12 21	691	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.2+	0.7+
2002 10 02	608	0.1−	0.0	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.7+
2002 10 02	608	0.4+	0.4+	2003 12 27	333	1.9−	0.5−	2004 02 15	704	0.8+	0.2−
2002 10 02	608	0.1−	0.1+	2003 12 27	333	0.3+	1.8−	2005 03 10	703	0.2+	0.3+
2002 10 05	644	0.3−	0.2−	2003 12 27	333	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.2−
2002 10 05	644	0.5−	0.0	2003 12 27	704	1.2−	1.7+	2005 03 10	703	0.2+	0.2+
2002 10 05	644	0.9−	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	703	0.4−	0.9+
2002 10 06	644	0.5−	0.3−	2003 12 27	704	(0.0	2.1+)	2005 03 18	703	0.2−	0.3−
2002 10 06	644	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	1.1+	2005 03 18	703	0.3+	1.1+
2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.7+	2005 03 18	703	0.1+	0.3+
2002 10 15	644	0.2−	0.0	2003 12 28	333	0.5+	0.1+	2005 03 18	703	0.7+	1.1+
2002 10 15	644	0.5−	0.3−	2003 12 28	333	0.2+	0.1−	2005 04 06	703	1.6−	0.3−
2002 10 15	644	0.4−	0.0	2003 12 28	333	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	1.4−	1.7−
2002 10 28	644	0.2−	0.2−	2003 12 29	699	1.1+	1.1+	2005 04 06	703	0.8+	1.1−
2002 10 28	644	0.1−	0.2−	2003 12 29	699	1.7+	0.6+	2005 04 06	703	0.1−	0.2−
2002 10 28	644	0.4−	0.2+	2003 12 29	699	0.8+	0.4−				

(105117)∗ 2000 LA$_{24}$ = 2001 RD$_{75}$

Discovered 2000 June 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17427)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.38866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21942293	ω	100.78522		+0.46474920	+0.87775357	
a	2.7223756	Ω	198.33817		−0.88535578	+0.46250740	
e	0.1146653	i	21.72006		+0.01238240	+0.12504232	
P	4.49	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.0	1.1+	2001 10 22	704	1.1+	1.2+	2004 04 20	691	0.1−	0.4+
2000 05 04	704	1.3−	1.2+	2001 10 22	704	(1.1+	2.5+)	2004 04 21	704	0.3+	0.2+
2000 05 04	704	0.7+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2004 04 21	704	0.2+	0.1+
2000 05 04	704	1.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2004 04 21	704	0.4+	0.0
2000 06 01	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2004 04 21	704	0.2+	0.2+
2000 06 01	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2004 04 21	704	0.1+	1.0+
2000 06 01	704	0.8+	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2004 04 30	608	0.2+	0.6+
2000 06 01	704	0.2+	0.0	2001 10 24	644	0.1+	1.1+	2004 04 30	608	0.4+	0.9+
2000 06 01	704	0.5+	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	1.1+	2004 04 30	608	0.3+	0.6+
2000 06 09	608	0.0	0.6−	2001 10 24	644	0.1+	1.2+	2004 05 09	608	0.3−	1.9+
2000 06 09	608	0.1−	0.7−	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2004 05 09	608	1.0−	1.5+
2000 06 09	608	0.0	0.9−	2001 11 09	704	1.6−	0.6+	2004 05 09	608	0.1+	1.8+
2000 06 11	704	0.8+	0.2−	2001 11 09	704	1.0−	0.7−	2004 05 14	704	0.3+	0.5+
2000 06 11	704	0.5+	0.7−	2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2004 05 14	704	0.1+	0.5+
2000 06 11	704	1.0+	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2004 05 14	704	1.3+	1.2+
2000 06 11	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2004 05 14	704	0.0	0.8+
2000 06 11	704	0.6+	0.6−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2004 05 17	704	0.8+	0.2−
2000 06 25	608	0.8−	0.6−	2001 11 15	644	0.3−	1.3+	2004 05 17	704	0.5−	0.3+
2000 06 25	608	1.3−	0.2−	2001 11 15	644	0.1−	0.9+	2004 05 17	704	0.2+	0.0
2000 06 25	608	1.0−	0.6−	2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2004 05 17	704	0.3+	0.3+
2001 07 28	699	1.7+	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	1.8+	2004 05 18	704	0.3+	0.1−
2001 07 28	699	1.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	1.9+	2004 05 18	704	0.4+	0.8+
2001 07 28	699	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	1.5+	2004 05 18	704	0.0	0.1−
2001 07 28	699	0.3+	0.6+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2004 05 18	704	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	1.3+	2004 05 18	704	1.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.2+	1.0+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 05 23	699	0.2−	0.8+
2001 08 16	704	0.6−	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	1.4+	2004 05 23	699	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	(0.3+	2.2+)	2004 05 23	699	1.4+	0.2+
2001 08 28	699	0.2+	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	1.4+	2004 05 23	699	1.3+	1.8+
2001 08 28	699	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2004 06 16	704	0.0	1.6+
2001 08 28	699	0.0	0.2+	2001 11 20	704	(0.6+	3.4+)	2004 06 16	704	0.5+	0.7+
2001 08 28	699	0.3−	0.5+	2002 01 08	645	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.6+	1.0+
2001 08 30	644	0.6−	0.4+	2002 01 08	645	0.0	0.0	2004 06 18	704	(0.5−	2.6+)
2001 08 30	644	0.5−	0.4+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2004 06 18	704	0.6+	2.0+
2001 08 30	644	0.4−	0.4+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2004 06 18	704	0.0	1.6+
2001 09 10	704	0.2+	0.4−	2004 02 25	704	0.9−	0.5+	2004 06 18	704	0.2+	1.4+
2001 09 10	704	0.4−	0.8−	2004 02 25	704	0.4−	0.5+	2005 04 20	703	0.0	1.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.3−	2004 02 25	704	0.1+	1.4+	2005 04 20	703	1.9−	0.6−
2001 09 10	704	0.0	0.6−	2004 02 25	704	0.1+	0.5−	2005 04 20	703	1.6−	1.8−
2001 09 10	704	0.2−	0.6−	2004 02 25	704	0.2−	1.2+	2005 04 20	703	0.2−	0.1+
2001 09 17	644	0.5−	0.4+	2004 03 16	703	0.0	0.2+	2005 06 05	699	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.1+	1.0+	2004 03 16	703	0.4+	0.6+	2005 06 05	699	0.3+	0.2−
2001 09 17	644	0.5−	0.4+	2004 03 16	703	0.0	0.6+	2005 06 05	699	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	1.4−	1.1+	2004 03 16	703	1.1+	0.6+	2005 06 05	699	0.4−	0.2+
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2004 03 16	691	0.3−	0.4+	2005 06 10	703	0.5+	0.1+
2001 09 17	644	0.7−	0.3+	2004 03 16	691	0.4−	0.3+	2005 06 10	703	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2004 03 16	691	0.1−	0.5+	2005 06 10	703	0.6−	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2004 03 17	704	0.2+	0.9+	2005 06 10	703	0.1+	0.5+

2001 09 17	699	0.6−	0.5+	2004 03 17	704	0.2−	0.1+	2005 06 16	699	0.6+	0.1−
2001 09 17	704	0.0	0.6+	2004 03 17	704	0.2+	0.8+	2005 06 16	699	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.1+	2005 06 16	699	1.0+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.7−	0.2+	2005 06 16	699	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.6+	2005 07 06	699	1.0+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.7−	0.4+	2005 07 06	699	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	1.0+	2005 07 06	699	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 24	699	0.4−	0.5+	2005 07 06	699	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 03 24	699	0.5−	0.4+	2005 07 29	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 03 24	699	0.0	0.1+	2005 07 29	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2004 03 24	699	1.0−	0.5−	2005 07 29	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2005 07 29	704	0.4−	0.6−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.4+	2005 07 29	704	0.4−	0.4−
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+	2005 08 02	J69	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2005 08 02	J69	0.2−	1.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	0.5+	2005 08 02	J69	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2004 03 31	704	0.2−	0.2−	2005 08 07	J69	1.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2004 03 31	704	1.1−	0.1−	2005 08 07	J69	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2004 03 31	704	0.1+	0.1+	2005 08 07	J69	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2004 03 31	704	0.6−	0.1−	2005 08 23	608	0.5+	0.9−
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 03 31	704	0.1−	0.1−	2005 08 23	608	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 04 08	E12	(1.9−	2.9+)	2005 08 23	608	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2004 04 08	E12	(1.8−	2.6+)	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2004 04 08	E12	(1.2−	2.1+)	2005 09 11	704	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2004 04 08	E12	(0.9−	2.8+)	2005 09 11	704	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2004 04 08	608	0.8−	1.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2004 04 08	608	0.5−	0.5+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2004 04 08	608	0.7−	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2004 04 12	699	0.6−	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2004 04 12	699	0.3−	0.6+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.5+	0.9−	2004 04 12	699	0.9−	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2004 04 12	699	0.5−	0.4+	2005 10 03	703	0.8+	0.9+
2001 10 13	704	0.8+	0.6−	2004 04 15	699	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	1.0+	1.8+
2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2004 04 15	699	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2004 04 15	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	699	0.7−	0.2−
2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2004 04 15	699	0.8+	1.7+	2005 10 07	699	0.6+	0.8−
2001 10 16	704	0.4+	0.0	2004 04 16	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	699	0.6−	0.8+
2001 10 16	704	0.2−	0.6−	2004 04 16	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	699	0.6−	0.1−
2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2004 04 16	704	0.7+	0.2+	2005 10 09	703	0.5−	0.3−
2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2004 04 16	704	0.4+	0.2+	2005 10 09	703	0.5+	0.4−
2001 10 17	644	0.5−	1.0+	2004 04 16	704	0.1+	0.2+	2005 10 09	703	0.9+	0.2−
2001 10 22	704	1.7+	1.3+	2004 04 20	691	0.2−	0.5+				
2001 10 22	704	0.2+	1.5+	2004 04 20	691	0.2−	0.5+				

(105118)∗ 2000 LH$_{24}$

Discovered 2000 June 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.65199		(2000.0)			
n	0.22157361	ω	176.89983		+0.69883733	+0.68735928
a	2.7047307	Ω	137.30622		−0.66237578	+0.72631241
e	0.2493366	i	16.96878		−0.26997169	−0.00273890
P	4.45	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.6−	0.1−	2004 05 13	704	0.4−	1.6−
2000 06 01	704	0.4+	0.5+	2004 03 15	704	1.1−	0.3+	2004 05 13	704	0.9+	1.5−
2000 06 01	704	0.2+	0.5+	2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2004 05 13	704	0.1+	0.8−
2000 06 01	704	0.0	0.5+	2004 03 15	704	1.0+	1.1+	2004 05 24	703	(0.7−	2.1+)
2000 06 01	704	0.1−	0.5+	2004 03 15	703	0.6−	0.6+	2004 05 24	703	0.6−	0.4+
2000 06 11	704	0.4+	0.5+	2004 03 15	703	0.0	1.3+	2004 05 24	703	0.1+	0.7+
2000 06 11	704	0.3−	0.6−	2004 03 15	703	1.5−	1.7+	2004 05 24	703	(2.4−	0.1−)
2000 06 11	704	0.2−	0.6+	2004 03 15	703	1.2−	1.2+	2004 06 14	703	0.2+	0.9+
2000 06 11	704	0.5+	0.2+	2004 03 28	704	0.1−	0.6−	2004 06 14	703	0.4+	0.9−
2000 07 06	704	1.3+	0.8−	2004 03 28	704	0.7+	1.0+	2004 06 14	703	0.2−	0.5+
2000 07 06	704	0.4+	0.4−	2004 03 28	704	0.2+	1.1+	2004 06 14	703	0.6+	0.3−
2000 07 06	704	0.4+	0.2−	2004 03 28	704	0.4+	0.6+	2004 06 16	699	0.2−	1.1−
2000 07 06	704	0.7−	0.0	2004 03 28	704	0.3+	0.2+	2004 06 16	644	0.4+	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	1.4+	2004 04 09	644	0.1+	0.4+	2004 06 16	699	0.9−	1.5−
2000 08 02	704	1.2−	0.9+	2004 04 09	644	0.1+	0.4+	2004 06 16	699	0.8+	0.6+
2000 08 02	704	0.2−	0.5+	2004 04 09	644	0.1+	0.2+	2004 06 16	644	0.3+	0.0
2000 08 02	704	0.5−	0.9+	2004 04 15	704	0.3+	0.7+	2004 06 16	699	0.6−	1.8+
2000 08 02	704	(0.8+	2.5+)	2004 04 15	704	0.5+	0.2+	2004 06 16	644	0.1+	0.1+
2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	704	0.2+	0.0	2005 08 05	E12	0.0	0.5+
2001 12 07	704	0.3−	0.9+	2004 04 15	704	0.0	1.0+	2005 08 05	E12	0.6+	0.1+
2001 12 07	704	0.3−	1.3+	2004 04 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 05	E12	0.2−	0.2−
2001 12 07	704	0.4+	0.3+	2004 04 23	703	0.5+	0.0	2005 08 05	E12	0.6+	0.1+
2001 12 07	704	0.3−	0.5+	2004 04 23	703	(0.7+	2.2+)	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2001 12 09	699	0.0	1.2+	2004 04 23	703	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.0	0.0
2001 12 09	699	0.5+	0.5+	2004 04 23	703	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.2+
2001 12 09	699	0.0	0.4+	2004 04 25	699	0.4−	0.2−	2005 09 13	703	0.1+	0.3+
2001 12 09	699	0.8−	0.7−	2004 04 25	699	0.4+	0.2−	2005 09 27	704	0.3−	0.2+
2001 12 14	644	0.4−	0.3+	2004 04 25	699	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.5−	0.9+
2001 12 14	644	0.1+	0.5+	2004 04 25	699	0.3−	0.1−	2005 09 27	644	0.4−	0.5+
2001 12 14	644	0.3+	0.0	2004 04 26	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.8−	0.9+
2003 01 01	704	1.0+	1.0+	2004 04 26	704	0.4+	0.2−	2005 09 27	704	0.3−	0.0
2003 01 01	704	0.1+	1.0+	2004 04 26	704	0.3+	0.0	2005 09 27	644	0.2−	0.3+
2003 01 01	704	0.1−	0.5+	2004 04 26	704	0.4+	0.1+	2005 09 27	704	1.0−	0.5+
2004 03 01	703	0.6+	0.4−	2004 04 26	704	0.5+	0.2+	2005 09 27	644	0.2−	0.3+
2004 03 01	703	0.1−	0.5−	2004 04 26	608	0.3+	0.7−	2005 10 04	644	0.3−	0.4+
2004 03 01	703	0.3−	0.4−	2004 04 26	608	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2004 03 01	703	0.9−	0.2+	2004 04 26	608	1.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.3−	0.5+
2004 03 15	704	0.5−	0.2+	2004 05 13	704	(0.8+	2.2−)				

(105119)∗ 2000 LH$_{26}$ = 2001 PE$_{41}$

Discovered 2000 June 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15816)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.41522		(2000.0)			
n	0.17511884	ω	83.32014		+0.10351716	+0.99092595
a	3.1640801	Ω	193.55195		−0.99401535	+0.10004436
e	0.1052485	i	21.46079		−0.03489530	+0.08976011
P	5.63	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.6+	0.5−	2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	0.6+	0.2+
2000 05 04	704	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.3−	0.7−	2005 04 04	704	0.4+	0.5+
2000 05 04	704	0.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2005 04 04	704	0.3+	0.6+
2000 05 04	704	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
2000 05 04	704	0.4−	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2000 05 31	699	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2000 05 31	699	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2000 05 31	699	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2000 05 31	699	0.8−	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2005 04 09	704	0.1−	0.0
2000 06 01	704	0.6+	0.6−	2001 10 15	608	0.3−	0.9−	2005 04 09	704	0.3−	0.9+
2000 06 01	704	0.2−	0.2+	2001 10 15	608	0.1−	0.8−	2005 04 09	704	0.1+	0.6+
2000 06 01	704	0.5−	0.0	2001 10 15	608	0.2−	0.6−	2005 04 09	704	0.4+	0.7+
2000 06 01	704	0.9+	0.4−	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2000 06 11	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2000 06 11	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	1.6−	0.6+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2000 06 11	704	0.5+	0.9−	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2000 06 11	704	(2.7−	0.9+)	2001 10 16	704	1.0−	0.3+	2005 04 11	704	0.2+	0.0
2001 08 11	644	0.6−	1.0−	2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	704	0.9+	0.2−
2001 08 11	644	0.2−	0.9−	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 04 11	704	0.4−	0.5+
2001 08 11	644	0.4−	1.1−	2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2005 04 11	704	0.6+	0.0
2001 08 17	704	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	1.0+	0.0	2005 04 11	704	0.6+	0.6−
2001 08 17	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2005 04 11	704	1.1−	0.7+
2001 08 17	704	0.6−	0.9+	2002 10 07	608	0.6−	0.0	2005 04 11	704	0.3+	0.7−
2001 08 17	704	0.3−	1.8+	2002 10 07	608	0.2−	0.4+	2005 04 11	704	0.1+	0.2−
2001 08 17	644	0.3−	0.1+	2002 10 07	608	0.3+	0.2+	2005 04 11	704	0.6−	0.2+
2001 08 17	644	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	704	0.3+	0.7+
2001 08 17	644	0.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2005 04 11	704	0.4−	0.2−

2001 08 24	699	1.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.4−	0.0	2005 04 11	704	0.8−	0.7+
2001 08 24	699	1.6+	0.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 11	704	0.5+	0.8+
2001 08 24	699	1.6+	1.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	704	0.8−	0.4+
2001 08 24	699	0.1+	1.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
2001 09 09	644	0.9+	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.1−
2001 09 09	644	1.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	0.8+
2001 09 09	644	0.8+	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	0.4+
2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2005 03 07	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.8+	2005 03 07	704	0.7+	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.7+
2001 09 11	699	0.3+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 13	704	0.9+	0.2+
2001 09 11	699	0.8+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.2+	0.3+
2001 09 13	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.6+
2001 09 13	644	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 04 13	704	1.2+	0.9+
2001 09 13	644	0.4−	0.3+	2005 04 01	138	0.1−	0.2−	2005 05 04	691	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2005 04 01	138	0.8−	0.5−	2005 05 04	691	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2005 04 01	138	0.2−	0.4+	2005 05 04	691	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+	2005 05 06	704	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+	2005 05 06	704	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2005 04 02	691	0.2+	0.3+	2005 05 06	704	1.7+	0.5+
2001 09 23	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+	2005 05 08	703	0.7−	0.5−
2001 09 23	644	0.3+	0.6+	2005 04 02	644	0.7+	0.5+	2005 05 08	703	0.3−	0.3−
2001 09 23	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	644	0.9+	0.7+	2005 05 08	703	0.5−	0.9−
2001 09 25	704	(0.4−	2.4+)	2005 04 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	1.1−	0.3−

(105120)∗ 2000 LJ$_{26}$

Discovered 2000 June 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.19731		(2000.0)			
n	0.21577192	ω	64.89081		−0.78761778	+0.60315440
a	2.7529993	Ω	151.68801		−0.61614354	−0.76929104
e	0.2466147	i	15.40031		−0.00503753	−0.21070372
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	1.2+	0.3−	2004 01 28	704	0.3−	0.5+	2004 03 10	644	0.2−	0.2−
2000 05 04	704	1.3−	0.3+	2004 01 29	704	1.1−	0.8+	2004 03 10	644	0.1−	0.1+
2000 05 04	704	0.9+	0.3−	2004 01 29	704	1.0−	1.9+	2004 03 18	704	0.8+	0.2+
2000 05 04	704	0.3−	0.6−	2004 01 29	704	0.1−	1.1+	2004 03 18	704	1.2+	0.6+
2000 06 01	704	(3.8−	0.1+)	2004 01 29	704	0.7−	1.1+	2004 03 18	704	0.4+	1.1+
2000 06 01	704	0.2−	0.5+	2004 01 29	704	1.7−	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	1.0+
2000 06 01	704	0.5−	0.4−	2004 01 29	704	0.9−	0.7+	2004 04 11	644	0.1−	0.9+
2000 06 01	704	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2004 04 11	644	0.4+	0.6+
2000 06 09	608	0.1−	0.6−	2004 01 29	704	0.0	0.0	2004 04 11	644	0.2−	0.7+
2000 06 09	608	0.2+	0.7−	2004 01 29	704	1.0+	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.9+
2000 06 09	608	0.1−	0.9−	2004 02 11	644	0.2+	0.2−	2004 04 19	704	0.4+	0.3+
2000 06 11	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.2−	2004 04 19	704	1.5+	0.2+
2000 06 11	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	1.1+	0.0	2005 07 12	703	0.2+	0.1−
2000 06 11	704	0.2−	0.6+	2004 02 13	691	0.1−	0.5−	2005 07 12	703	0.0	0.6+
2000 06 11	704	0.2−	0.6+	2004 02 13	691	0.1−	0.3−	2005 07 12	703	0.4−	0.1+
2000 06 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 13	691	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	1.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2004 02 17	704	0.9−	0.4−	2005 08 06	644	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	1.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.5+	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2004 02 17	704	1.1−	0.6−	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.6+
2004 01 24	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.5+	0.6+
2004 01 24	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2004 01 28	704	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.6+
2004 01 28	704	0.9+	0.4−	2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.5+	0.8+
2004 01 28	704	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.8+
2004 01 28	704	0.0	0.8−	2004 03 10	644	0.0	0.1+				

(105121)∗ 2000 LS$_{31}$ = 2001 XE$_{147}$

Discovered 2000 June 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22197)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.98172		(2000.0)			
n	0.17972131	ω	81.60404		+0.89216047	+0.42236758
a	3.1098277	Ω	253.28725		−0.45145585	+0.82161326
e	0.2827381	i	9.62722		−0.01540520	+0.38282801
P	5.48	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	699	1.2−	0.9+	2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.7+
2000 06 05	699	1.0−	0.0	2000 09 25	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	1.0+
2000 06 05	699	0.3−	0.3+	2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+
2000 06 05	699	0.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+
2000 06 10	704	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.8+	0.7+	2004 03 28	691	0.5+	0.3+
2000 06 10	704	0.2+	0.3−	2000 09 25	704	0.8+	0.5−	2004 03 28	691	0.6+	0.4+
2000 06 10	704	0.8−	1.5+	2000 10 03	704	1.0+	0.2−	2004 03 28	691	0.4+	0.5+
2000 06 10	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	1.0−	1.1+	2005 05 11	644	0.3+	0.0
2000 06 25	704	0.3−	0.8−	2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
2000 06 25	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
2000 06 25	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2005 05 12	644	0.5+	0.1+
2000 06 25	704	1.0−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2000 07 30	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 05 12	644	0.5+	0.0
2000 07 30	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2005 06 04	704	0.3+	0.2−
2000 07 30	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 06 04	704	0.4−	0.2−
2000 07 30	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 06 04	704	0.6−	0.6+
2000 07 30	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	1.4−	0.2−	2005 06 04	704	0.6+	0.5+
2000 08 03	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 06 04	704	0.5−	0.9+
2000 08 03	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.9−	0.3+	2005 06 11	703	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.9+	1.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	0.2−	0.5−
2000 08 03	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2005 06 11	703	0.1+	0.6−
2000 08 03	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 06 11	703	0.6−	0.2+
2000 08 21	699	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1−
2000 08 21	699	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2005 06 14	G96	0.3−	0.3−
2000 08 21	699	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 06 14	G96	0.2+	0.1−
2000 08 21	699	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 07 01	703	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2005 07 01	703	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2005 07 01	703	0.5−	1.5+
2000 08 31	704	0.6+	1.0−	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2005 07 01	703	0.2−	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2001 12 21	704	0.8+	0.1+	2005 07 04	644	0.3+	0.4−
2000 09 23	704	0.8−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 04	644	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 21	704	0.6+	1.6+	2005 07 04	644	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.6+				

(105122)∗ 2000 LV$_{31}$

Discovered 2000 June 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.28607		(2000.0)			
n	0.35784989	ω	27.56846		+0.58640319	+0.75532141
a	1.9648774	Ω	279.80254		−0.78707000	+0.44593486
e	0.0610664	i	17.27425		−0.19144740	+0.48024126
P	2.75	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	699	0.6+	1.2+	2002 02 09	644	0.4+	0.5+	2003 10 23	699	0.3−	0.2+
2000 06 05	699	0.5+	0.6+	2002 02 09	644	0.5+	0.5+	2003 10 23	699	0.9−	0.6−
2000 06 05	699	0.3+	0.9+	2002 02 10	699	1.4+	0.6+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+
2000 06 05	699	0.3−	0.5+	2002 02 10	699	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.9+	0.7+
2000 06 07	704	0.9−	1.2+	2002 02 10	699	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.2+	0.7+
2000 06 07	704	0.6−	1.8+	2002 02 10	699	0.1+	0.6+	2003 11 03	704	0.4−	1.5+
2000 06 07	704	(1.9−	2.5+)	2002 02 13	704	0.7+	1.4+	2003 11 03	704	1.2+	0.0
2000 07 30	704	1.1−	0.8+	2002 02 13	704	0.1−	0.4+	2003 11 03	704	0.6+	0.2+
2000 07 30	704	0.3+	0.3−	2002 02 13	704	0.7−	0.8+	2003 11 03	704	0.4+	0.1−
2000 07 30	704	0.8−	0.2−	2002 02 13	704	1.0+	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.0
2000 07 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 13	704	(2.1+	2.9+)	2003 11 19	644	0.4−	0.2+
2000 07 30	704	0.4+	0.3−	2002 03 18	704	(1.6+	2.5+)	2003 11 19	644	0.2+	0.4+

2000 07 30	106	0.2−	0.0	2002 03 18	704	(0.2−	2.3+)	2003 11 19	644	0.0	0.3+		
2000 07 30	106	0.1−	0.1−	2002 03 18	704	0.3+	1.3+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+		
2000 07 30	106	0.0	0.0	2002 03 18	704	0.4−	1.6+	2003 11 19	644	0.0	0.1+		
2000 07 31	106	0.5−	0.2−	2003 08 21	704	1.7+	2.0+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+		
2000 07 31	106	0.0	0.0	2003 08 21	704	0.3−	1.0+	2003 12 19	704	0.1+	1.0+		
2000 07 31	106	0.2+	0.0	2003 08 21	704	0.3+	1.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+		
2000 08 03	704	0.1−	0.1+	2003 08 21	704	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.6+		
2000 08 03	704	(2.3+	0.1+)	2003 08 21	704	1.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+		
2000 08 03	704	0.1+	0.6+	2003 08 22	113	0.5−	0.5+	2005 04 05	E12	0.2+	0.2−		
2000 08 03	704	0.1−	0.0	2003 08 23	113	0.6−	0.5+	2005 04 05	E12	0.1+	0.2+		
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2003 08 23	113	0.7−	0.2+	2005 04 05	E12	1.2−	0.4+		
2000 08 04	704	1.0+	0.2+	2003 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 05	E12	0.2−	0.0		
2000 08 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 14	644	0.2+	0.4+	2005 04 17	E12	0.3+	0.4−		
2000 08 04	704	0.2−	0.1+	2003 09 14	644	0.0	0.3+	2005 04 17	E12	0.1+	0.1−		
2000 08 04	704	0.7−	0.8−	2003 09 18	704	0.5−	0.2+	2005 04 17	E12	0.0	0.2−		
2000 08 04	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	704	0.3−	0.0	2005 04 17	E12	0.0	0.2−		
2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 09 18	704	0.6−	0.1−	2005 05 01	E12	0.2−	0.3−		
2000 09 26	704	0.4+	0.0	2003 09 18	704	0.0	0.1−	2005 05 01	E12	0.3+	0.1−		
2000 09 26	704	0.7+	0.5+	2003 09 18	704	0.2−	0.2−	2005 05 01	E12	0.0	0.0		
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2005 05 01	E12	0.2+	0.2+		
2000 09 26	704	0.4+	0.3−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 05 16	E12	0.6+	0.2+		
2001 12 22	608	0.2+	0.3−	2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2005 05 16	E12	0.4−	0.5+		
2001 12 22	608	0.5+	0.7−	2003 09 29	704	0.7−	0.2−	2005 05 16	E12	0.1+	0.4+		
2001 12 22	608	0.4−	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.6−	2005 05 16	E12	0.1+	0.1−		
2002 01 10	644	0.4+	0.4+	2003 09 29	704	0.9−	0.0	2005 06 08	E12	1.1+	0.9+		
2002 01 10	644	0.1−	1.0+	2003 09 29	704	0.4−	0.4−	2005 06 08	E12	0.6−	0.6+		
2002 01 10	644	0.1−	0.6+	2003 10 23	699	0.1+	0.5+	2005 06 08	E12	1.7+	0.5−		
2002 02 09	644	0.6+	0.3+	2003 10 23	699	0.1−	0.4+	2005 06 08	E12	0.7−	0.3−		

(105123)∗ 2000 LZ$_{34}$ = 2001 QL$_{112}$

Discovered 2000 June 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.80241		(2000.0)			
n	0.19788168	ω	140.70273		+0.98193662	+0.17384048
a	2.9165246	Ω	209.54223		−0.18778665	+0.94372219
e	0.0410365	i	8.71384		+0.02316574	+0.28136795
P	4.98	H	15.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.7−	0.2−	2001 09 20	644	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.0		
2000 05 24	691	0.4−	0.2+	2001 09 20	645	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.4−	0.0		
2000 05 24	691	0.4−	0.1+	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.0		
2000 06 01	691	0.4+	0.2−	2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.3−		
2000 06 01	691	0.2+	0.0	2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.4−	0.3+		
2000 06 01	691	0.3+	0.1−	2002 12 10	644	0.1−	0.8+	2005 05 12	704	0.5+	0.8−		
2000 06 09	691	0.7+	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	1.5+	0.1+		
2000 06 09	691	0.3+	0.1−	2002 12 10	644	0.4+	0.3+	2005 05 12	704	0.0	0.0		
2000 06 09	691	0.3−	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	0.7+	2005 05 15	G96	0.5−	0.2+		
2001 06 23	644	0.8−	0.7+	2003 01 07	704	0.6−	0.9+	2005 05 15	G96	0.2−	0.3+		
2001 06 23	644	0.3−	0.8+	2003 01 07	704	0.5+	1.0+	2005 05 15	G96	0.7−	0.0		
2001 06 23	644	0.7−	0.7+	2004 02 19	704	0.0	0.2−	2005 05 15	G96	0.6−	0.3+		
2001 08 24	699	0.8+	1.2+	2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2005 05 16	G96	0.6−	0.4+		
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.4−	2005 05 16	G96	0.1+	0.0		
2001 08 24	699	0.6+	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+		
2001 08 24	699	0.2−	1.3+	2004 02 19	704	0.5+	0.4−	2005 05 16	G96	0.0	0.1−		
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2004 03 17	704	0.8−	0.9+	2005 05 27	599	0.5+	0.1+		
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2004 03 17	704	0.3−	0.1−	2005 05 27	599	0.3+	0.6+		
2001 08 25	704	0.8−	0.5+	2004 03 17	704	0.2+	0.3−	2005 05 27	599	0.9+	0.2−		
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2004 03 17	704	0.8+	0.2−	2005 05 27	599	0.3+	0.1+		
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.0	2005 06 04	691	0.3+	0.2+		
2001 08 26	704	0.6−	0.3−	2004 03 18	704	0.0	1.3+	2005 06 04	691	0.0	0.0		
2001 08 26	704	0.7+	0.8−	2004 03 18	704	0.4+	0.1+	2005 06 04	691	0.0	0.3+		
2001 08 26	704	0.4+	1.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 06 09	691	0.4+	0.1+		
2001 08 26	704	0.2+	1.2−	2004 03 19	704	0.3+	1.0−	2005 06 09	691	0.4+	0.0		
2001 09 09	699	1.6+	0.7+	2004 03 19	704	0.4−	0.5−	2005 06 09	691	0.0	0.5−		
2001 09 09	699	0.8+	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.5+	2005 06 28	644	0.4+	0.3+		
2001 09 09	699	1.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.5+	0.3+		
2001 09 09	699	1.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.1+		
2001 09 20	644	0.4−	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	1.1+						
2001 09 20	644	0.5−	0.4+	2004 03 20	704	0.7+	0.3+						

(105124)∗ 2000 LC$_{35}$

Discovered 2000 June 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.11960		(2000.0)			
n	0.21840479	ω	187.79798		+0.10873742	+0.96734508
a	2.7308296	Ω	88.65238		−0.89923598	+0.19389561
e	0.1443456	i	13.23919		−0.42373438	−0.16324214
P	4.51	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.4+	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 04 14	704	0.2−	0.6−		
2000 04 27	699	0.8+	0.5−	2004 02 16	704	0.3+	0.4−	2005 05 19	E12	0.1+	0.1+		
2000 04 27	699	0.4−	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	0.2+	2005 05 19	E12	0.7−	0.4−		
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.0	0.7+	2005 05 19	E12	0.4−	0.1−		
2000 05 06	704	(2.1−	1.5+)	2004 03 14	704	0.3+	0.0	2005 05 19	E12	1.0−	0.5+		
2000 05 06	704	0.1−	1.1+	2004 03 14	704	0.7+	0.0	2005 07 06	E12	0.4+	0.2−		
2000 05 06	704	1.5−	0.8+	2004 03 14	704	0.1+	0.8+	2005 07 06	E12	0.0	0.1+		
2000 05 06	704	(0.6+	2.1+)	2004 03 14	704	0.0	0.4−	2005 07 06	E12	0.0	0.1+		
2000 05 27	704	0.4+	0.3−	2004 03 18	644	0.1+	0.1+	2005 07 06	E12	0.0	0.1−		
2000 05 27	704	0.5+	0.2−	2004 03 18	644	0.1−	0.1+	2005 07 10	428	0.2−	0.1−		
2000 05 27	704	0.0	0.2−	2004 03 18	644	0.1+	0.1+	2005 07 10	428	0.4+	0.0		
2000 05 27	704	0.0	0.5+	2004 03 25	704	0.3+	0.4+	2005 07 11	E12	0.6+	0.0		
2000 05 27	704	0.4+	0.2−	2004 03 25	704	0.4+	0.5+	2005 07 11	E12	0.1−	0.2−		
2000 06 01	608	0.7−	0.4−	2004 03 25	704	0.2+	0.6−	2005 07 11	E12	0.1+	0.2−		
2000 06 01	608	0.4−	0.4−	2004 03 25	704	0.0	0.0	2005 07 11	E12	0.2+	0.1+		
2000 06 01	608	0.8−	0.6−	2004 03 25	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	E12	0.1−	0.2−		
2000 06 05	699	0.3+	0.8+	2004 03 26	704	0.2−	0.5+	2005 07 11	E12	0.5+	0.0		
2000 06 05	699	0.2+	0.4+	2004 03 26	704	0.8−	0.4+	2005 07 11	E12	0.3+	0.1+		
2000 06 05	699	0.9+	0.3+	2004 03 26	704	0.0	0.2−	2005 07 11	E12	0.4−	0.7−		
2000 06 05	699	0.9+	0.5+	2004 03 26	704	0.1+	0.4+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+		
2002 12 11	291	0.1+	0.6+	2004 03 26	704	0.0	0.5−	2005 07 29	E12	0.2+	0.7+		
2002 12 11	291	0.7+	0.2−	2004 03 28	704	0.4−	0.4−	2005 07 29	E12	0.2+	0.2+		
2002 12 11	291	0.2−	0.5+	2004 03 28	704	1.5+	1.0+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−		
2002 12 31	704	0.1−	1.2+	2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.5−	0.0		
2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 28	704	0.1+	1.0+	2005 08 24	E12	0.5−	0.3+		
2002 12 31	704	0.9−	0.5+	2004 04 14	704	0.5−	1.1−	2005 08 24	E12	0.5+	0.1+		
2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 04 14	704	0.7−	0.9−						

(105125)∗ 2000 LO$_{36}$ = 2004 FX$_{65}$

Discovered 2000 June 1 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60699)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.61055		(2000.0)			
n	0.23623385	ω	101.56467		+0.37572606	+0.92578196
a	2.5916397	Ω	190.79275		−0.91334982	+0.36226193
e	0.1655002	i	12.93756		−0.15691409	+0.10813903
P	4.17	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.0	1.1−	2004 04 14	699	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.6+	0.3−		
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2004 04 14	699	0.1−	0.5−	2005 09 24	703	0.4+	0.1−		
2000 05 28	704	0.6−	0.3+	2004 04 14	699	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+		
2000 05 28	704	0.2+	0.1−	2004 04 14	699	1.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.9−		
2000 05 28	704	0.4−	0.3−	2004 04 16	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.7+	1.4+		
2000 06 01	608	(0.2−	3.0−)	2004 04 16	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	644	0.4+	0.2−		
2000 06 01	608	(0.1+	2.5−)	2004 04 16	704	(1.2−	3.0−)	2005 09 29	644	0.4+	0.0		
2000 06 01	608	(1.1−	2.4−)	2004 04 16	704	(1.2−	3.4−)	2005 09 29	644	0.1+	0.5−		
2000 06 04	699	0.3+	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.4−		
2000 06 04	699	(2.4+	0.6−)	2004 04 20	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.0		
2000 06 04	699	0.6+	0.1+	2004 04 20	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	1.0+	0.9−		

2000 06 04	699	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.5−		
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2004 04 22	704	1.0−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.5−		
2001 09 17	704	0.5+	0.8+	2004 04 22	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−		
2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2004 04 22	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.3−		
2001 09 17	704	0.4+	0.8+	2004 04 22	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−		
2001 09 17	704	0.6+	0.7+	2004 04 22	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.0		
2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2004 04 23	704	0.2−	0.0	2005 10 01	691	0.5−	1.0+		
2001 10 10	644	0.5−	0.8+	2004 04 23	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.0		
2001 10 10	644	0.8−	0.4+	2004 04 23	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	691	0.4+	0.2−		
2001 10 24	644	0.3−	0.0	2004 04 23	704	0.1−	1.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.0		
2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2004 04 23	704	0.5−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.3−		
2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2004 05 14	704	1.1+	0.8+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+		
2001 11 18	704	(0.6−	2.2+)	2004 05 14	704	0.7+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.1−		
2001 11 18	704	0.1+	1.4+	2004 05 14	704	1.0+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.7+		
2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2004 05 14	704	1.0+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.6+		
2004 03 19	704	0.2−	1.0+	2004 05 14	704	0.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.5−	0.6+		
2004 03 19	704	0.7−	0.8+	2004 05 23	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+		
2004 03 19	704	0.5−	1.1+	2004 05 23	704	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.4+		
2004 03 19	704	1.2−	1.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	0.8+	0.2+		
2004 03 22	704	0.2−	0.7+	2004 05 23	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	703	2.6−	0.8−		
2004 03 22	704	0.2−	0.6+	2004 05 23	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	2.3+		
2004 03 22	704	1.2+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.8+		
2004 03 22	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.9−	2005 10 10	A50	0.4−	0.2+		
2004 03 22	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	644	0.2+	0.3−	2005 10 10	A50	1.5−	0.3+		
2004 03 28	704	0.7+	0.3−	2005 09 08	704	0.6+	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.0		
2004 03 28	704	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+		
2004 03 28	704	0.1−	0.4−	2005 09 08	704	0.7+	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.2+		
2004 03 28	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.9−						

(105126)∗ 2000 ME$_1$

Discovered 2000 June 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.43288		(2000.0)			
n	0.27056247	ω	48.72378		+0.45469575	+0.78886238
a	2.3675056	Ω	252.96823		−0.89008299	+0.38596176
e	0.2307203	i	25.62146		−0.03168668	+0.47825690
P	3.64	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 18	691	0.0	0.5+	2000 09 08	704	0.0	0.0	2004 11 02	644	0.5−	0.0		
1996 06 18	691	0.2−	0.5+	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2004 11 05	644	0.0	0.3+		
1996 06 18	691	0.1−	0.6+	2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2004 11 05	644	0.1−	0.3+		
2000 06 03	699	0.4+	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2004 11 05	644	0.2+	0.2+		
2000 06 03	699	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2004 11 05	644	0.0	0.2+		
2000 06 03	699	0.3+	0.2+	2000 09 26	704	0.9+	0.1+	2004 11 05	644	0.1+	0.2+		
2000 06 03	699	0.1−	0.6+	2000 09 28	704	0.7−	0.6−	2004 11 05	644	0.1−	0.4+		
2000 06 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2004 11 10	704	0.2−	0.1+		
2000 06 24	704	0.1+	0.5+	2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2004 11 10	704	0.1+	0.1−		
2000 06 24	704	0.3+	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2004 11 10	704	0.4−	0.7+		
2000 06 24	704	0.7+	0.2−	2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2004 11 10	704	0.2+	0.4+		
2000 06 26	704	0.1−	0.5+	2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2004 11 22	704	0.3−	0.4−		
2000 06 26	704	0.0	0.2−	2000 09 30	704	0.0	0.1−	2004 11 22	704	0.4+	1.2−		
2000 06 26	704	0.6−	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2004 11 22	704	0.2−	0.6−		
2000 07 22	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2004 12 02	704	0.4−	1.6+		
2000 07 22	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2004 12 02	704	0.6−	0.5+		
2000 07 22	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.9+	0.0	2004 12 02	704	0.4−	0.9+		
2000 07 22	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2004 12 02	704	0.4−	0.8+		
2000 08 09	704	0.1−	0.3+	2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2004 12 02	704	0.5+	0.1−		
2000 08 09	704	0.1+	0.6+	2000 11 28	704	0.3−	0.5+	2004 12 02	703	0.1−	0.0		
2000 08 09	704	0.4+	0.4−	2000 11 28	704	0.7+	0.1+	2004 12 02	703	0.3+	0.5−		
2000 08 09	704	0.8−	0.9+	2000 11 28	704	0.3+	0.7+	2004 12 02	703	0.6+	0.4−		
2000 08 09	704	0.7+	0.7+	2000 11 28	704	0.2+	0.0	2004 12 02	703	0.6+	0.0		
2000 08 10	916	0.0	0.3+	2000 12 17	704	0.2−	0.5+	2004 12 11	703	0.3+	0.2+		
2000 08 10	916	0.3−	0.1−	2000 12 17	704	0.2−	0.3+	2004 12 11	703	0.3+	0.3−		
2000 08 10	916	0.5−	0.4−	2000 12 17	704	0.3+	0.3−	2004 12 11	703	0.1+	0.1+		
2000 08 10	916	0.9−	0.8−	2000 12 17	704	0.5+	1.2+	2004 12 11	703	0.0	0.0		
2000 08 11	916	0.1−	0.6−	2000 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 01 07	704	0.8+	1.0−		
2000 08 11	916	1.6−	1.7−	2003 04 25	860	0.4−	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	1.0−		
2000 08 11	916	0.6−	1.0−	2003 04 25	860	(3.3−	0.3+)	2005 01 07	704	0.7+	0.9+		
2000 08 12	916	0.4−	0.2−	2003 04 25	860	0.2+	0.4−	2005 01 07	704	0.8+	0.9+		
2000 08 12	916	0.1+	0.0	2004 08 27	704	0.3+	0.6+	2005 01 07	704	0.8+	0.4+		
2000 08 12	916	0.0	0.0	2004 08 27	704	0.2+	0.1−	2005 01 12	704	0.1−	0.6+		
2000 08 18	106	0.2+	1.8−	2004 08 27	704	0.7+	0.9−	2005 01 12	704	0.0	0.8−		
2000 08 18	106	0.4−	0.3+	2004 08 27	704	0.6−	0.2−	2005 01 12	704	1.7−	0.2+		
2000 08 19	106	1.9−	1.4+	2004 09 11	704	0.2−	0.2−	2005 01 12	704	0.2−	0.1+		
2000 08 23	704	0.1+	1.1−	2004 09 11	704	(0.1+	3.4−)	2005 01 17	703	1.7−	0.6+		
2000 08 23	704	0.7+	1.9−	2004 09 11	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	703	(2.1−	0.1−)		
2000 08 23	704	(0.8+	2.6−)	2004 09 11	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	703	1.2−	0.5−		
2000 09 08	704	0.1+	0.5+	2004 09 11	704	0.8+	0.6−	2005 01 17	703	0.1−	1.5−		
2000 09 08	704	0.2−	0.2+	2004 11 02	644	0.0	0.4+						
2000 09 08	704	0.1+	0.6−	2004 11 02	644	0.1+	0.4+						

(105127)∗ 2000 MH$_1$ = 1983 NA

Discovered 2000 June 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.40574		(2000.0)			
n	0.23105977	ω	317.14361		−0.24065310	+0.86274180
a	2.6301862	Ω	294.22945		−0.70496711	−0.47029405
e	0.3579261	i	29.18715		−0.66716374	+0.18574203
P	4.27	H	13.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1983 07 10	688	(4.4+	4.2−)	2000 08 02	704	0.3−	0.0	2002 01 06	704	1.7−	0.1+		
1983 07 10	688	(5.6+	4.3−)	2000 08 02	704	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	1.4−	0.1−		
1983 07 13	688	(4.7+	1.1−)	2000 08 02	704	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	1.0−	0.6+		
1983 07 13	688	0.0	0.1+	2000 08 08	106	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+		
2000 06 25	704	0.5−	0.4−	2000 08 08	106	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+		
2000 06 25	704	0.9−	0.5−	2000 09 22	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+		
2000 06 25	704	0.1−	0.2−	2000 09 22	704	0.1−	0.2−	2002 12 15	704	0.2+	0.1+		
2000 06 25	704	0.1−	0.2−	2000 09 22	704	0.0	0.8−	2002 12 15	704	0.2+	0.7−		
2000 06 26	704	0.4−	0.4−	2000 09 22	704	0.1−	0.3−	2002 12 15	704	1.1+	0.8−		
2000 06 26	704	1.2−	0.3−	2000 09 26	704	0.8+	0.3−	2002 12 15	704	0.7+	1.8−		
2000 06 26	704	0.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	1.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+		
2000 06 26	704	0.5−	0.4−	2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.0		
2000 06 26	704	0.6−	0.1+	2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.3+		
2000 07 07	704	0.3−	0.3+	2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.7−		
2000 07 07	704	0.1−	0.1−	2000 10 21	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.0		
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 01 10	704	1.2+	0.2+		
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2000 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 10	704	0.1−	0.4+		
2000 07 07	704	0.3+	0.1−	2000 10 21	704	0.0	0.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.1+		
2000 07 08	704	0.5−	0.2−	2000 10 21	704	0.6+	0.2+	2004 01 03	704	0.3−	0.4−		
2000 07 08	704	0.4−	0.3+	2000 10 30	704	1.7−	1.1+	2004 01 03	704	0.4−	0.4+		
2000 07 08	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.7+	0.2+	2004 01 03	704	0.5−	0.0		
2000 07 08	704	0.2−	0.3−	2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2004 01 03	E17	0.8−	0.2+		
2000 07 21	151	0.6+	0.2+	2000 10 30	704	0.5+	0.5−	2004 01 03	E17	0.0	0.2+		
2000 07 21	151	0.9+	0.5+	2001 12 08	704	0.3+	0.2+	2004 01 03	E17	1.8+	0.4−		
2000 07 21	151	0.2+	0.1+	2001 12 08	704	0.1−	0.2−	2004 01 12	644	0.0	0.1−		
2000 07 21	151	0.8+	0.2+	2001 12 08	704	0.3−	0.7+	2004 01 12	644	0.1+	0.0		
2000 07 29	704	0.2+	0.2−	2001 12 08	704	0.0	1.2+	2004 01 12	644	0.2+	0.0		
2000 07 29	704	0.1+	0.0	2001 12 23	704	0.5+	0.2−	2005 06 16	703	0.8−	0.9+		
2000 07 29	704	0.3−	0.3+	2001 12 23	704	0.5+	0.7−	2005 06 16	703	0.5+	0.1+		
2000 07 30	704	0.2−	0.3+	2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2005 06 16	703	0.8+	0.0		
2000 07 30	704	0.5+	0.4−	2001 12 23	704	0.3+	0.6−	2005 06 16	703	0.2+	0.9+		
2000 07 30	704	0.6+	0.0	2001 12 23	704	0.2+	0.9−	2005 08 25	704	0.1−	0.4−		
2000 07 30	704	0.3+	0.0	2002 01 06	704	0.3+	1.2+	2005 08 25	704	0.4−	0.2+		
2000 07 30	704	0.6+	0.0	2002 01 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 25	704	0.1−	0.4−		
2000 08 02	704	0.0	0.1+	2002 01 06	704	0.5−	1.5−	2005 08 25	704	1.5−	0.4−		
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2002 01 06	704	0.4−	0.1−	2005 08 25	704	0.2+	0.5+		

(105128)∗ 2000 MW$_1$ = 1998 BQ$_{14}$

Discovered 2000 June 27 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.58807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22829263	ω	74.98679		+0.97645808	−0.10496887	
a	2.6513972	Ω	290.75234		+0.00788267	+0.89039092	
e	0.1869947	i	11.62576		+0.21556316	+0.44292838	
P	4.32	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	1.4+	0.2+	2001 11 11	704	1.8−	0.6−	2002 01 08	704	0.7+	0.4−
1998 01 18	910	1.5+	0.1+	2001 11 11	704	(1.6−	2.1+)	2002 01 08	704	0.7+	0.4−
1998 01 18	910	1.3+	0.3+	2001 11 11	704	(2.3−	1.9+)	2002 01 14	704	0.3−	0.5+
1998 01 27	910	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+
1998 01 27	910	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	1.3+
1998 01 27	910	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	1.5−	0.7+
2000 06 27	428	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.2+
2000 06 27	428	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+
2000 06 28	428	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	704	0.9+	1.5+
2000 06 28	428	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	1.4−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	1.7+
2000 07 07	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	1.6+
2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.7−	2002 02 06	704	(2.1+	0.7+)
2000 07 07	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	1.2−	0.7−	2002 02 06	704	(2.3+	0.3+)
2000 07 07	704	0.4−	0.8+	2001 12 09	704	0.5−	0.0	2002 02 06	704	1.8+	1.1+
2000 07 07	704	0.1−	1.0+	2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	1.6+	0.6−
2000 07 08	608	0.1−	0.1+	2001 12 09	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.6+
2000 07 08	608	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	0.7+	0.6+
2000 07 08	608	0.4+	0.1+	2001 12 09	704	0.8−	0.0	2002 02 07	704	1.0+	0.0
2000 07 23	704	0.9−	0.1−	2001 12 13	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.0
2000 07 23	704	0.7−	0.1−	2001 12 13	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	1.7−
2000 07 23	704	0.2+	0.4+	2001 12 13	704	1.3−	0.1+	2004 08 11	E12	0.2−	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2001 12 13	704	1.0−	0.6+	2004 08 11	E12	0.6−	0.2+
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	1.9−	2004 08 11	E12	1.4+	0.4+
2000 08 01	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	1.7−	2004 08 11	E12	0.9−	1.9−
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	2.0−	2005 08 04	704	1.1+	1.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	1.6−	2005 08 04	704	1.8+	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2005 08 04	704	(2.5+	0.1+)
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	699	0.8+	1.8+
2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	699	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	699	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	1.3+	0.5−	2005 09 13	699	0.0	1.2+
2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	1.4+	0.3−				

(105129)∗ 2000 MH$_2$

Discovered 2000 June 29 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.11745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20308055	ω	176.88357		+0.14593469	+0.97664689	
a	2.8665344	Ω	101.46764		−0.91110361	+0.19478826	
e	0.1872777	i	9.25884		−0.38547798	−0.09065529	
P	4.85	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 09	608	0.2+	0.7−	2004 02 18	704	1.3+	1.0+	2005 07 03	644	0.0	0.4+
2000 06 09	608	0.3+	1.2−	2004 03 15	704	0.2−	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+
2000 06 09	608	0.0	0.5−	2004 03 15	704	0.0	1.0+	2005 07 11	699	0.2−	0.3+
2000 06 29	428	0.1+	0.9−	2004 03 15	704	0.9−	0.4+	2005 07 11	699	1.0−	0.0
2000 06 30	428	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 07 11	699	0.1+	0.3−
2000 06 30	428	0.2−	0.6−	2004 03 23	704	0.0	0.5+	2005 07 11	699	0.1+	0.2+
2000 07 06	428	0.7−	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	0.7+	2005 07 26	644	0.1+	0.6+
2000 07 06	428	0.0	0.6−	2004 03 23	704	0.3−	0.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.5+
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.6+
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.8+	2005 08 24	E12	0.2−	0.5+
2000 07 07	704	0.2−	0.5+	2004 04 09	644	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.7+	0.7+
2000 07 07	704	0.6+	0.7+	2004 04 09	644	0.2−	0.1+	2005 08 24	E12	0.5+	0.6+
2000 07 07	704	0.3−	0.2+	2004 04 09	644	0.1−	0.1−	2005 08 24	E12	0.2−	0.5+
2000 07 29	428	0.1+	0.1+	2004 04 13	703	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.6−	0.2−
2000 07 29	428	0.9+	0.2+	2004 04 13	703	0.0	0.9−	2005 08 28	699	0.1+	1.3+
2000 08 31	428	0.5−	0.9−	2004 04 13	703	0.8+	0.3+	2005 08 28	699	0.3−	0.7+
2000 08 31	428	1.2−	0.3−	2004 04 13	703	0.6+	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.6+
2002 12 06	645	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.4−	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.8+
2002 12 06	645	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	699	0.6−	0.9+
2003 12 28	704	0.7+	0.2−	2004 04 15	704	0.5−	0.9+	2005 08 31	699	0.1−	0.6−
2003 12 28	704	0.4−	0.1−	2005 06 01	703	0.4−	0.5−	2005 08 31	699	0.9−	0.1+
2003 12 28	704	0.6+	0.3+	2005 06 01	703	0.1−	0.5+	2005 09 06	E12	0.4−	0.3+
2004 02 18	704	0.1−	0.1−	2005 06 01	703	0.3−	0.1+	2005 09 06	E12	0.4+	0.0
2004 02 18	704	0.2+	0.5+	2005 06 01	703	1.0+	0.2+	2005 09 06	E12	0.2−	0.2+
2004 02 18	704	1.0+	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	E12	0.4−	0.6+

(105130)∗ 2000 MJ$_2$ = 1999 CA$_{107}$

Discovered 2000 June 24 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17430)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.27099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17135981	ω	23.81817		−0.98871849	+0.11007447	
a	3.2101851	Ω	161.61578		−0.11988633	−0.98812104	
e	0.1191649	i	18.78957		+0.08979432	−0.10724003	
P	5.75	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.3+	0.3+	2003 12 13	704	(0.4−	2.1+)	2005 03 08	704	0.5+	0.6+
1999 02 12	704	0.4−	0.3−	2004 02 14	699	1.9+	1.6−	2005 03 08	704	0.1−	0.9+
1999 02 12	704	0.3+	1.0−	2004 02 14	699	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
1999 02 12	704	0.8+	0.1+	2004 02 14	699	0.9−	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.6+
1999 02 12	704	1.2−	0.7−	2004 02 14	699	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.2+
1999 02 16	704	0.8−	1.5+	2004 12 16	699	0.1−	0.9−	2005 03 09	704	0.9+	0.6+
1999 02 16	704	0.2−	0.5−	2004 12 16	699	0.0	1.6+	2005 03 09	704	0.9+	0.6+
1999 02 16	704	0.5−	0.3+	2004 12 16	699	0.4+	0.0	2005 03 17	704	0.7+	0.2−
1999 02 16	704	1.7+	0.1−	2004 12 16	699	0.1+	0.4+	2005 03 17	704	0.1−	0.8+
2000 04 04	704	0.6−	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	704	0.5−	0.9+
2000 04 04	704	0.4−	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	0.4−	2005 03 17	704	1.9+	0.4+
2000 04 04	704	0.4+	1.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	704	0.5−	1.5+
2000 05 03	704	1.0+	1.0+	2005 02 02	704	0.7+	0.3−	2005 03 17	703	0.0	0.4−
2000 05 03	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	644	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
2000 05 03	704	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.4−
2000 05 03	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	691	0.3−	0.3−	2005 03 17	703	0.7−	0.1+
2000 05 03	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	644	0.1+	0.2−	2005 03 17	A13	0.1−	0.3−
2000 05 28	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	691	0.2−	0.3−	2005 03 17	A13	0.4−	0.6−
2000 05 28	704	0.7+	0.6+	2005 02 02	644	0.0	0.3−	2005 03 18	A13	0.2−	0.5−
2000 05 28	704	1.3−	0.2+	2005 02 02	691	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.7−	0.2−
2000 05 28	704	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.2−	2005 03 30	703	0.3−	0.2−
2000 06 24	608	1.0−	1.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	0.1+	0.1−
2000 06 24	608	0.9−	1.2−	2005 02 09	704	0.4−	0.6−	2005 03 30	703	0.0	0.4−
2000 06 24	608	0.3−	1.0−	2005 02 09	704	0.3−	1.0+	2005 04 04	691	0.0	0.1−
2000 06 30	608	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 04 04	691	0.1+	0.1−
2000 06 30	608	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.5−	2005 04 04	691	0.3+	0.1−
2000 06 30	608	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 04 06	699	1.6+	0.6−
2001 07 25	608	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 04 06	699	0.1+	0.0
2001 07 25	608	0.2−	0.7+	2005 03 03	704	0.6+	0.1+	2005 04 06	699	0.8−	0.0
2001 07 25	608	0.8+	0.1+	2005 03 03	704	1.1+	0.8+	2005 04 06	699	0.2−	0.4−
2001 08 17	644	0.2+	0.9+	2005 03 03	704	0.3+	0.3+	2005 04 06	703	0.5−	0.1−
2001 08 17	644	0.2+	0.5+	2005 03 03	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.0	0.1−
2001 08 17	644	0.3+	1.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.2−	2005 04 06	703	0.1+	1.5+
2001 08 25	704	(2.2+	2.2+)	2005 03 04	704	0.7+	0.1+	2005 04 06	703	0.0	1.0+
2001 08 25	704	(0.8+	2.1+)	2005 03 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	(0.2+	2.3+)	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
2003 11 24	644	0.6−	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.5−	2005 04 12	691	0.1+	0.0
2003 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 05 20	644	0.4−	0.3−
2003 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−	2005 05 20	644	0.2−	0.1−
2003 12 13	704	0.4+	1.5+	2005 03 04	G96	1.7−	0.1−	2005 05 20	644	0.1+	0.1−

2003 12 13	704	0.8−	0.9+	2005 03 04	704	1.2+	0.8+	
2003 12 13	704	0.7−	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.5+	

(105131)∗ 2000 MD$_3$

Discovered 2000 June 29 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.77035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17422169	ω	300.57487		+0.69168416	−0.70162151	
a	3.1749330	Ω	104.60993		+0.70828568	+0.61272675	
e	0.0807119	i	10.18884		+0.14108302	+0.36372131	
P	5.66	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 29	734	0.7+	0.1−	2001 10 11	704	0.9−	0.5−	2003 02 08	704	0.1−	0.9−
2000 06 29	734	0.6+	1.1−	2001 10 11	704	(2.3−	0.9−)	2003 02 08	704	0.6−	0.5+
2000 06 29	734	(0.2−	3.6−)	2001 10 11	704	1.5−	0.4−	2003 02 08	704	0.8+	0.3−
2000 06 29	734	0.7+	1.0+	2001 10 11	704	0.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.4+	1.1−
2000 06 29	734	1.2+	0.4+	2001 10 19	699	0.8−	0.3−	2004 03 23	704	0.3−	0.4−
2000 07 02	734	0.0	0.9−	2001 10 19	699	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.6−
2000 07 02	734	0.1−	0.9−	2001 10 19	699	0.4−	0.1+	2004 03 23	704	0.7−	0.6+
2000 07 05	734	0.4+	0.6−	2001 10 19	699	0.6+	0.0	2004 03 23	704	0.5−	0.3−
2000 07 05	734	1.5−	1.6−	2001 10 23	644	0.5−	0.3−	2005 05 16	291	0.3+	0.5+
2000 07 05	734	0.1+	0.4+	2001 10 23	644	0.3−	0.1−	2005 05 16	291	0.2+	0.7+
2000 07 19	734	0.3−	0.7+	2001 10 23	644	0.2−	0.2−	2005 05 16	291	0.3+	0.7+
2000 07 19	734	1.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2005 06 01	691	0.3+	0.5+
2000 08 21	734	(0.1−	2.4+)	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2005 06 01	691	0.3+	0.9+
2000 08 21	734	0.3−	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 06 01	691	0.7+	0.5+
2000 08 21	734	0.0	0.6−	2002 12 31	704	1.0−	0.1−	2005 06 02	703	1.7−	0.5+
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2005 06 02	703	1.3−	0.3−
2001 08 27	699	1.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2005 06 02	703	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 06 02	703	0.4−	0.3−
2001 08 27	699	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 06 11	691	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2003 01 04	704	0.6−	0.0	2005 06 11	691	0.9+	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.9−	1.0+	2005 06 11	691	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2005 06 15	691	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.9+	2005 06 15	691	0.8+	0.9+
2001 09 25	704	1.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.7−	1.0+	2005 06 15	691	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.8−	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2005 06 23	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 01 09	704	0.9+	0.0	2005 06 28	691	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	1.0+	0.5−	2003 01 09	704	1.2+	0.9+	2005 06 28	691	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.3−	2005 06 28	691	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 01 09	704	0.6+	0.3−	2005 07 01	691	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	(2.1+	0.4−)	2003 01 09	704	0.7+	0.1−	2005 07 01	691	0.6+	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	704	0.4+	0.8−	2005 07 01	691	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.9+	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.6−	2005 07 11	691	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.9+	0.7−	2003 01 31	704	1.0−	1.7+	2005 07 11	691	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 01 31	704	1.4+	1.1+	2005 07 11	691	0.7+	0.4+
2001 10 11	704	1.0−	1.4+	2003 02 08	704	0.1−	0.6+				

(105132)∗ 2000 MJ$_3$ = 2001 TP$_{171}$

Discovered 2000 June 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19798)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.41835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22505620	ω	203.98493		+0.61034150	+0.76592205	
a	2.6767556	Ω	104.25840		−0.68888149	+0.63917082	
e	0.1813482	i	12.03618		−0.39105697	+0.06945553	
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	1.0+	1.5+	2001 10 20	608	0.9−	0.8−	2003 01 25	645	0.0	0.0
2000 05 27	704	0.0	0.6+	2001 10 22	644	0.3−	0.9+	2003 01 25	645	0.0	0.0
2000 05 27	704	0.6+	0.1−	2001 10 22	644	0.3−	0.9+	2004 03 21	691	0.5+	0.0
2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2001 10 22	644	0.2−	0.7+	2004 03 21	691	0.6+	0.1−
2000 06 10	691	0.3+	0.2+	2001 10 23	699	1.6−	0.9−	2004 03 21	691	0.5+	0.1+
2000 06 10	691	0.3+	0.3+	2001 10 23	699	0.6−	0.8+	2005 06 07	E12	0.8+	0.5+
2000 06 10	691	0.3+	0.1+	2001 10 23	699	0.7−	0.6+	2005 06 07	E12	0.9−	1.0+
2000 06 24	691	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.3+	0.7−	2005 06 07	E12	0.6−	0.1+
2000 06 24	691	0.1−	0.1−	2001 10 23	644	1.0+	0.1−	2005 06 07	E12	0.5+	0.4−
2000 06 24	691	0.2−	0.1−	2001 10 23	644	1.0+	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2000 06 25	608	0.2−	0.6+	2001 10 23	644	0.9+	0.6−	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2000 06 25	608	0.6−	0.2+	2001 10 29	644	0.9−	0.8+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2000 06 25	608	0.7−	0.3−	2001 10 29	644	0.7−	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2000 07 05	699	0.4−	0.2−	2001 10 29	644	0.9−	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2000 07 05	699	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.8+	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
2000 07 05	699	0.5+	0.8+	2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	E12	0.5−	0.4+
2000 07 05	699	0.4−	0.9+	2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	E12	0.3+	0.6−
2000 07 06	608	0.1−	0.8−	2001 12 07	704	1.5+	0.5+	2005 09 14	E12	0.0	0.4+
2000 07 06	608	0.3−	0.8−	2001 12 07	704	1.0+	0.1+	2005 09 14	E12	0.1−	0.5−
2000 07 06	608	0.0	0.3−	2001 12 10	209	0.4−	0.5+	2005 10 02	E12	0.4+	0.4−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2001 12 10	209	0.2−	0.4+	2005 10 02	E12	0.2−	0.1−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2001 12 10	209	0.7−	0.1+	2005 10 02	E12	0.6+	0.3+
2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2001 12 11	209	0.0	0.2+	2005 10 02	E12	0.1−	0.7+
2001 10 15	644	0.2−	0.7+	2001 12 11	209	0.4−	0.5+	2005 10 10	703	0.8+	1.0−
2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2001 12 11	209	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2001 10 20	608	0.7−	1.0−	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.1−	0.0
2001 10 20	608	0.8−	0.9−	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.7−	2.0−

(105133)∗ 2000 NA

Discovered 2000 July 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.79128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28064260	ω	283.44102		+0.71275632	+0.70030033	
a	2.3104699	Ω	32.13523		−0.61140932	+0.64789096	
e	0.2716690	i	4.25542		−0.34373983	+0.29969443	
P	3.51	H	17.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2000 09 24	699	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.4+
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2000 09 24	699	0.1+	0.1+	2000 11 20	704	0.4−	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 20	704	0.1+	0.0
1999 03 21	645	0.2−	0.0	2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.3−
2000 07 01	691	0.4−	0.2+	2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.1−
2000 07 01	691	0.4−	0.4+	2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2000 11 20	704	0.9+	0.1+
2000 07 01	691	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2002 01 06	691	0.3−	0.2+
2000 07 02	691	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	1.2−	0.8+	2002 01 06	691	0.1−	0.6+
2000 07 02	691	0.3−	0.3−	2000 10 24	704	0.9+	0.3+	2002 01 06	691	0.1−	0.1+
2000 07 02	691	0.5−	0.6−	2000 10 25	691	0.5−	0.4−	2003 06 25	704	0.8−	0.0
2000 07 05	691	0.0	0.4+	2000 10 25	691	0.6−	0.3−	2003 06 25	704	0.3−	0.0
2000 07 05	691	0.2+	0.2−	2000 10 25	691	0.7−	0.4−	2003 06 25	704	0.9+	0.8+
2000 07 05	691	1.4+	0.8−	2000 11 01	704	0.6+	0.0	2003 06 25	704	0.4+	0.6+
2000 07 06	691	0.7+	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 12 10	691	0.0	0.2−
2000 07 06	691	0.6+	1.0−	2000 11 01	704	0.6−	0.8+	2004 12 10	691	0.1−	0.4−
2000 09 09	699	(3.6+	1.1−)	2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2004 12 10	691	0.2+	0.1−
2000 09 09	699	1.8+	0.4−	2000 11 01	704	1.0+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.5−
2000 09 09	699	0.1+	0.8−	2000 11 02	704	1.0−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.2−
2000 09 09	699	0.5+	1.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2005 01 19	691	0.3+	0.3−
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	1.2+				
2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.7+				

(105134)∗ 2000 NS$_1$ = 2001 XJ$_{133}$

Discovered 2000 July 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 22203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.61777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21337889	ω	174.53213		+0.99874820	−0.04927109	
a	2.7735441	Ω	188.30675		+0.04333224	+0.93838246	
e	0.1095607	i	3.42243		+0.02498684	+0.34206830	
P	4.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.1+	0.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
1994 03 16	691	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
1994 03 16	691	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
1994 03 16	691	(2.6+	0.1+)	2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1994 03 16	691	0.2+	1.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	699	0.5+	0.2−
1994 03 16	691	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	1.9+	0.8−
1994 04 02	691	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.9+
1994 04 02	691	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.8+
1994 04 02	691	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	1.6+	0.1+
2000 07 03	691	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	1.3−	0.9−
2000 07 03	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 09 23	699	(2.6+	0.4+)
2000 07 03	691	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	1.6+	1.7−
2000 07 05	691	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	1.6−	1.1−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2000 07 05	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.7+	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2000 07 05	691	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.4−	0.2−
2000 07 10	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	691	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
2000 07 10	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.1+
2000 07 10	691	0.4−	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.8+

(105135)∗ 2000 NT_1 = 2001 TU_{119}

Discovered 2000 July 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19800)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.71932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20924885	ω	280.25668		−0.90565087	+0.35339656	
a	2.8099202	Ω	280.74805		−0.23065120	−0.87428826	
e	0.0806944	i	13.79846		−0.35580406	−0.33276254	
P	4.71	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	691	0.3−	0.4+	2001 10 27	704	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.0
2000 06 24	691	0.3−	0.3+	2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+
2000 06 24	691	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	1.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.1+
2000 07 04	691	0.7+	0.0	2001 11 12	704	0.6+	0.6−	2003 01 27	704	0.1−	0.0
2000 07 04	691	1.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2003 02 02	704	0.1−	1.2+
2000 07 04	691	0.7+	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2003 02 02	704	0.3−	0.4+
2000 07 05	683	(2.4+	0.0)	2001 11 12	704	1.6+	0.8−	2003 02 02	704	0.5+	0.5+
2000 07 05	683	0.4−	0.3+	2001 12 07	644	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.1−	0.1+
2000 07 05	691	0.6+	0.2+	2001 12 07	644	0.4−	0.1+	2003 02 02	704	0.3−	0.8+
2000 07 05	691	0.6+	0.3+	2001 12 07	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.7+
2000 07 05	691	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.7+
2000 07 30	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	1.2−	0.1−
2000 07 30	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.3−
2000 07 30	704	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	704	1.2+	1.2−
2000 07 30	704	1.3−	1.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 05	704	1.4+	1.3−
2000 07 30	704	1.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 05	704	0.3+	1.6−
2000 08 02	704	1.0−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2004 05 10	428	0.1+	0.8+
2000 08 02	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 07 06	699	1.5−	0.9−
2000 08 02	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.9+	0.8+	2005 07 06	699	0.2−	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2005 07 06	699	0.7+	1.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 07 06	699	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.8+	0.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.0
2001 09 12	704	1.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	644	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2002 12 05	704	0.7+	0.4+	2005 07 31	644	0.5−	0.2−
2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2002 12 10	704	0.3+	0.4−	2005 08 26	699	0.5+	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.6−	0.7−	2002 12 28	699	0.2+	0.9+	2005 08 29	644	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2002 12 28	699	0.3+	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2002 12 28	699	0.9+	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.3−	2002 12 28	699	1.0+	0.5+	2005 08 30	699	0.7+	0.4−
2001 10 18	704	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.8+	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2002 12 31	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	699	0.6+	0.0
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.3+
2001 10 18	704	0.9+	0.2−	2002 12 31	704	0.0	1.0−	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2001 10 20	699	0.6+	0.2+	2003 01 07	704	1.0−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
2001 10 20	699	0.6+	0.5−	2003 01 07	704	1.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 10 20	699	1.2+	0.4−	2003 01 07	704	1.3−	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
2001 10 20	699	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	1.3−	1.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 10 27	644	0.7−	0.3+	2003 01 07	704	0.8−	0.7+	2005 09 11	699	0.2−	0.7−
2001 10 27	644	0.4−	0.1+	2003 01 23	291	0.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.5+	0.3−
2001 10 27	644	0.2−	0.1−	2003 01 23	291	0.1−	0.3+	2005 09 11	699	0.1−	0.4−
2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2003 01 23	291	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.7−	0.4+
2001 10 27	704	1.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.2+	0.1−				

(105136)∗ 2000 NB_4

Discovered 2000 July 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.07109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21286014	ω	187.99542		+0.99955458	−0.02897387	
a	2.7780485	Ω	173.65175		+0.02968617	+0.94069412	
e	0.1077351	i	3.70914		+0.00306304	+0.33801639	
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 23	691	0.2+	0.0	2003 02 23	699	0.3−	0.7+	2005 09 06	704	0.0	0.8+
2000 06 23	691	0.3+	0.5+	2003 02 23	699	0.2+	1.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.8+
2000 06 23	691	0.6+	0.3+	2003 02 23	699	1.4+	0.1−	2005 09 06	704	0.3−	1.0+
2000 07 03	691	0.7+	0.4+	2003 02 23	699	0.6−	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
2000 07 03	691	0.9+	0.3+	2003 03 06	699	0.6−	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
2000 07 03	691	0.8+	0.3+	2003 03 06	699	1.1+	1.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
2000 07 09	691	0.6+	0.0	2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+
2000 07 09	691	0.5+	0.8−	2003 03 06	699	0.1−	1.0+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2000 07 09	691	0.2−	0.6+	2003 03 24	691	0.7+	1.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2003 03 24	691	0.8+	1.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.4−	0.7+	2003 03 24	691	0.4+	1.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	291	1.9−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	291	0.6−	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	291	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 08 06	608	1.4−	0.7−	2004 05 09	691	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2000 08 06	608	1.6−	0.6−	2004 05 09	691	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2000 08 06	608	1.4−	0.4−	2004 05 09	691	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.5−
2000 08 26	704	1.2+	0.2+	2004 05 17	704	1.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2000 08 26	704	0.9+	0.4−	2004 05 17	704	0.3+	1.0+	2005 09 25	701	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.6−	0.0	2004 05 17	704	0.4+	1.1+	2005 09 25	701	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2004 05 17	704	1.1+	0.6+	2005 09 25	701	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.8+	0.5−	2004 05 17	704	0.2+	0.7−	2005 09 28	644	0.5−	0.3−
2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.6−	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 28	704	0.5+	0.3+
2001 11 17	704	0.7+	0.9+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 28	704	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.0	1.1+	2005 08 26	699	0.8+	0.1−	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	1.3+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 09 28	704	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.9−	1.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 11 20	704	1.0+	1.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
2001 12 08	699	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.7+	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2001 12 08	699	0.1−	0.4−	2005 08 26	699	0.4+	1.3−	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
2001 12 08	699	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.8+	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2001 12 08	699	1.6+	0.6−	2005 08 29	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	691	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2005 08 29	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	1.4−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2005 08 29	704	1.0+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.2−

2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2002 01 08	644	0.1−	0.8−	2005 08 29	699	0.7−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2002 01 08	644	0.2+	0.6−	2005 09 06	699	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2002 01 08	644	0.4+	0.7−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2003 02 22	644	0.5+	1.0+	2005 09 06	699	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2003 02 22	644	0.7+	0.9+	2005 09 06	699	0.3−	0.1+				
2003 02 22	644	0.8+	1.1+	2005 09 06	704	0.1+	1.7+				

(105137)∗ 2000 NA$_6$

Discovered 2000 July 8 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.62382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20157822	ω	98.23643		+0.99417256	−0.04011814	
a	2.8807593	Ω	264.10423		−0.00165559	+0.92238017	
e	0.3413254	i	5.77311		+0.10778770	+0.38419444	
P	4.89	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	608	1.3−	0.1−	2002 01 05	046	0.5+	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2000 06 24	608	1.4−	0.1−	2002 01 05	046	0.9+	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2000 06 24	608	1.3−	0.0	2002 01 05	046	0.1+	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2000 07 03	704	0.8+	0.9+	2002 01 05	046	0.0	0.5+	2005 07 07	704	1.7+	0.5−
2000 07 03	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	644	0.4+	1.0+	2005 07 07	704	(2.7+	1.7+)
2000 07 03	704	0.3+	1.1+	2002 01 08	644	0.3+	1.2+	2005 07 07	704	0.5+	0.6+
2000 07 03	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	644	0.4+	1.1+	2005 07 07	704	1.6+	1.8+
2000 07 03	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 07 07	704	(0.7−	2.7+)
2000 07 08	300	(0.5+	2.1−)	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2005 07 08	691	0.2−	0.3+
2000 07 08	300	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+
2000 07 09	300	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2005 07 08	691	0.2−	0.2+
2000 07 09	300	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2005 07 11	703	0.5−	0.0
2000 07 16	300	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.4−	1.2+	2005 07 11	703	0.0	0.2+
2000 07 16	300	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.9+	2005 07 11	703	0.1−	0.2−
2000 07 26	300	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.9+	2005 07 11	703	0.1−	0.1−
2000 07 26	300	(2.3−	0.2+)	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2005 07 27	608	0.2+	0.7−
2000 07 29	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2005 07 27	608	0.0	0.8−
2000 07 29	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.6+	2005 07 27	608	0.1−	0.6−
2000 07 29	704	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.9+	1.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.3−	1.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.6−	1.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2000 08 04	300	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	0.4+	0.5+	2005 08 11	A50	0.1−	0.5+
2000 08 08	106	0.5+	0.4+	2002 02 06	644	0.4+	0.5+	2005 08 11	A50	0.3−	0.5+
2000 08 08	106	0.0	0.4+	2002 02 07	704	1.1+	0.7−	2005 08 11	A50	0.1−	0.4+
2000 08 08	106	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2005 08 11	A50	0.2−	0.5+
2000 08 26	704	1.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2005 08 22	608	0.2+	0.2−
2000 08 26	704	1.1+	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2005 08 22	608	0.1+	0.3−
2000 08 26	704	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.0	0.2+	2005 08 22	608	0.1−	0.2−
2000 09 21	704	0.4+	0.3+	2002 02 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	608	0.1−	0.4−
2000 09 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	608	0.1−	0.4−
2000 09 21	704	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	608	0.2−	0.3−
2000 09 21	704	1.7−	0.7+	2002 02 09	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.9−	0.4−	2004 04 14	699	1.1+	0.4+	2005 08 31	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.8+	2004 04 14	699	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2004 04 14	699	0.7+	0.4+	2005 08 31	704	0.0	0.7−
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2004 04 14	699	0.5−	0.1−	2005 08 31	704	0.8−	0.8−
2000 11 13	699	0.1+	1.2+	2004 04 17	644	0.1+	0.3+	2005 09 02	608	0.3+	1.1+
2000 11 13	699	0.1+	0.5+	2004 04 17	644	0.4−	0.7+	2005 09 02	608	0.2+	1.0+
2000 11 13	699	1.0+	1.3+	2004 04 17	644	0.3+	0.1+	2005 09 02	608	0.4+	1.1+
2000 11 13	699	0.6−	1.0−	2004 04 25	704	1.2+	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2000 11 18	704	0.2−	0.5+	2004 04 25	704	0.1−	0.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2000 11 18	704	0.1−	0.6+	2004 04 25	704	0.0	0.4+	2005 09 03	644	1.8−	0.0
2000 11 18	704	0.5−	0.4+	2004 05 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 05	A34	0.3+	0.5−
2000 11 18	704	0.1−	0.4−	2004 05 13	644	0.2+	0.8+	2005 09 05	A34	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.9+	2004 05 13	644	0.2+	0.6+	2005 09 05	A34	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.1+	1.3+	2005 04 19	E12	0.5−	0.2−	2005 09 05	A34	0.4+	0.2−
2000 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 04 19	E12	0.4+	0.5+	2005 09 07	699	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2005 04 19	E12	1.0+	0.1−	2005 09 07	699	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 05 10	699	0.4+	1.5+	2005 09 07	699	0.0	0.2+
2001 12 14	704	(0.3+	2.7+)	2005 05 10	699	0.5−	0.5+	2005 09 07	699	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	(0.2+	2.6+)	2005 05 10	699	0.6−	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	(0.2+	2.9+)	2005 05 10	699	0.7−	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 12 14	704	(1.0+	2.3+)	2005 05 14	703	0.4−	0.3−	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	(0.5+	2.9+)	2005 05 14	703	1.3−	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	1.9+	2005 05 14	703	0.6+	1.7+	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2001 12 17	644	0.1+	0.9+	2005 05 14	703	1.7−	1.0+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	1.9+	2005 06 01	703	0.8−	0.0	2005 09 28	704	0.4−	0.0
2001 12 17	644	0.2+	0.7+	2005 06 01	703	0.7−	0.4−	2005 09 28	704	0.1+	0.1+
2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2005 06 01	703	0.6+	0.5+	2005 09 28	704	0.8+	1.0+
2001 12 17	704	0.1+	1.6+	2005 06 01	703	0.5−	0.9+	2005 09 28	704	0.5+	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	1.7+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	704	1.9+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	1.7+	2005 06 28	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.2−
2001 12 19	691	0.0	0.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2001 12 19	691	0.1−	0.4+	2005 06 29	699	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.7−	0.2−
2001 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 06 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2005 06 29	691	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.3−
2001 12 20	704	0.4+	0.0	2005 06 29	699	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.7+
2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2005 06 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2005 06 29	699	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2005 06 29	691	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.4−

(105138)∗ 2000 NP$_6$ = 2001 TN$_{62}$

Discovered 2000 July 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19802)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.92460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21757231	ω	263.15692		−0.66170795	−0.74766898	
a	2.7377911	Ω	228.43265		+0.71405805	−0.60567271	
e	0.0628816	i	4.29094		+0.22861255	−0.27230803	
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	691	0.6−	1.0+	2001 11 11	699	1.4−	0.2+	2003 02 19	608	1.4+	0.2+
2000 06 24	691	0.1+	0.8+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.5+
2000 06 24	691	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	1.1+	0.3+
2000 07 04	691	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	1.0+
2000 07 04	691	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.4+
2000 07 04	691	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.0
2000 07 10	691	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.6+
2000 07 10	691	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+
2000 07 10	691	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	1.0+	0.1−	2003 03 07	704	0.8+	1.3+
2001 10 13	704	0.7+	0.9+	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 07	608	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 20	691	0.2+	0.2−	2003 03 07	608	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	691	0.1+	0.5−	2003 03 07	608	0.0	1.0+
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	691	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.1−
2001 10 17	704	1.0−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	1.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.3+
2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.4+
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	1.0−	0.8−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 01 07	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2003 01 26	699	0.1+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2003 01 26	699	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	1.4−	2003 01 26	699	0.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.9+	1.1+
2001 10 23	049	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	0.6−	0.7+	2005 09 24	703	1.6−	0.7−
2001 10 23	049	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2001 10 23	049	0.1−	0.4+	2003 01 28	704	1.2−	0.2−	2005 09 24	703	1.2+	0.6+

2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2003 01 28	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	691	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2003 01 28	704	0.8−	0.3−	2005 09 26	691	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	1.4−	2003 02 03	699	0.7−	1.6+	2005 09 26	691	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2003 02 03	699	0.9+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2003 02 03	699	0.7+	0.2−	2005 09 28	644	0.5−	0.6+
2001 11 11	699	1.4+	0.4+	2003 02 03	699	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.3+	0.3+
2001 11 11	699	0.7−	0.6−	2003 02 19	608	1.1+	0.1+				
2001 11 11	699	(2.4−	0.6+)	2003 02 19	608	1.0+	0.4+				

(105139)∗ 2000 NA$_7$

Discovered 2000 July 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.31870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23105109	ω	184.11351		+0.79603430	−0.60434806	
a	2.6302520	Ω	213.14023		+0.55701855	+0.75287042	
e	0.2031577	i	3.46674		+0.23676937	+0.26067137	
P	4.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	010	0.4+	0.0	2002 01 08	644	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.4−
1992 10 23	010	0.3−	0.4−	2002 01 08	644	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.5−
1994 03 14	691	0.4−	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.0	2002 02 11	704	1.0−	0.8−
1994 03 14	691	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2002 02 11	704	0.6−	0.1−
1994 03 14	691	0.9−	0.6−	2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.7+
1998 01 26	566	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	1.8+	0.2−	2003 04 05	691	0.3+	0.5+
1998 01 26	566	0.4−	0.8−	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.7+
1998 01 26	566	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2003 05 06	691	0.1−	0.1+
2000 07 04	691	0.5+	0.5+	2002 01 12	704	1.4+	0.0	2003 05 06	691	0.1+	0.4+
2000 07 04	691	0.2+	0.3+	2002 01 12	704	0.6+	0.3−	2003 05 06	691	0.2+	0.2+
2000 07 04	691	0.4+	0.3+	2002 01 12	704	1.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	1.2−
2000 07 10	691	0.2−	0.4+	2002 01 12	704	1.3+	0.5−	2005 08 06	704	0.7−	0.4−
2000 07 10	691	0.3+	0.4+	2002 01 12	704	1.2+	0.9−	2005 08 06	704	0.9−	1.2+
2000 07 10	691	0.5+	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.3−	1.2+	2002 01 13	704	0.1+	1.3+	2005 09 08	704	0.3−	1.1+
2000 08 01	704	0.6−	0.7+	2002 01 13	704	0.3−	1.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.6−
2000 08 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	1.0+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+
2000 08 01	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	(0.9−	2.5+)	2005 09 08	704	0.6+	0.1+
2000 08 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2005 09 13	704	0.3+	0.9+
2000 08 26	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	0.8+	0.2−	2005 09 13	704	0.3−	0.8+
2000 08 26	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	(4.4−	2.5+)	2005 09 13	704	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	1.3+	0.0	2005 09 13	704	0.2−	0.6−
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	704	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2002 01 19	704	(0.9−	2.7−)	2005 09 29	703	0.4+	0.5−
2001 11 17	704	0.7−	0.3−	2002 01 19	704	(0.4+	2.2+)	2005 09 29	703	0.1−	0.6−
2001 11 17	704	0.9−	0.5−	2002 01 19	704	(1.4−	2.9−)	2005 09 29	703	0.5+	0.3−
2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.0	0.9+	2005 09 29	703	0.6−	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2002 01 19	704	(1.5−	3.3−)	2005 10 01	704	0.7+	0.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2002 01 19	704	0.3−	1.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	704	0.4−	1.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2002 01 22	704	1.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2002 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	1.0+	2002 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	1.5−	0.1+	2002 02 03	608	0.1−	0.7−	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	1.7−	0.1+	2002 02 03	608	0.0	0.7−	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	1.4−	0.4+	2002 02 03	608	0.1−	0.4−	2005 10 01	G96	0.2+	0.6−
2001 12 17	704	1.6−	0.2+	2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.4−
2001 12 17	704	1.7−	0.8+	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	(0.2+	2.5+)	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	1.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	(0.8+	3.0+)	2005 10 13	704	0.4−	0.6+
2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	608	0.1−	0.6−	2005 10 13	704	1.0−	1.1+
2001 12 26	608	0.0	0.6−	2002 02 08	608	0.3−	0.6−	2005 10 13	704	0.8−	0.1−
2001 12 26	608	0.2−	0.8−	2002 02 08	608	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.2−	0.0
2001 12 26	608	0.3−	1.0−	2002 02 11	704	0.1+	0.8−	2005 10 13	704	0.4+	0.4+

(105140)∗ 2000 NL$_{10}$

Discovered 2000 July 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.95504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.12740311	ω	281.51193		−0.80414277	−0.38448569	
a	0.9142884	Ω	237.50436		+0.46235535	−0.88388826	
e	0.8170595	i	32.51393		−0.37360666	−0.26629364	
P	0.87	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1952 09 17	261	0.8−	0.8+	2001 09 15	832	0.8−	0.3−	2002 09 28	084	0.5−	0.3+
1952 09 17	261	(3.3+	2.8+)	2001 09 15	832	0.8−	0.3−	2002 10 01	642	0.7+	0.5−
1992 08 27	261	(3.9−	8.6−)	2001 09 20	201	0.3−	1.3−	2002 10 01	642	1.3+	1.4−
1992 08 27	261	(1.0−	5.6−)	2001 09 20	201	0.2−	0.5−	2002 10 01	642	0.1+	0.9−
2000 07 10	704	0.0+	0.1−	2001 09 21	201	0.4+	0.6−	2003 07 24	170	0.5+	0.1−
2000 07 10	704	0.3−	0.7+	2001 09 21	201	0.6+	0.7−	2003 07 24	170	0.0−	0.3−
2000 07 10	704	0.4−	0.1+	2001 09 21	201	0.1−	0.5−	2004 09 12	H06	1.3+	0.0−
2000 07 10	704	0.4−	0.1+	2001 09 25	670	0.9−	1.0−	2004 09 12	H06	0.2−	0.1+
2000 07 10	163	0.2−	0.1+	2001 09 25	670	0.1−	0.2−	2004 09 13	H06	1.2−	0.3+
2000 07 10	163	0.0−	0.1+	2001 09 26	670	0.2+	0.1−	2004 09 13	H06	0.1+	0.4−
2000 07 11	118	0.4−	0.5+	2001 09 26	670	0.4+	0.2−	2004 09 13	H06	0.2−	0.3−
2000 07 11	118	0.1+	0.4+	2001 09 27	704	1.0+	0.7−	2004 09 13	H06	0.2−	0.0+
2000 07 11	118	0.1−	0.4+	2001 09 27	704	0.3+	0.1−	2004 09 18	240	0.4−	0.2−
2000 07 11	557	0.6−	0.1−	2001 09 27	704	0.3+	0.1+	2004 09 18	240	0.4−	0.1−
2000 07 11	557	1.0−	0.9+	2001 09 27	704	(7.1+	3.0−)	2004 09 18	240	0.2−	0.0−
2000 07 11	557	0.4−	0.9+	2001 09 27	704	0.2−	0.6+	2004 09 18	240	0.0+	0.2−
2000 07 11	557	0.6−	0.1−	2001 09 28	704	0.3+	0.0−	2004 09 18	240	0.2−	0.2−
2000 07 12	658	0.2+	0.6+	2001 09 28	704	0.3+	0.2−	2004 09 18	240	0.1+	0.2−
2000 07 12	658	0.0−	0.5+	2001 09 28	704	0.3+	0.3−	2004 09 18	240	0.1+	0.3−
2000 07 12	658	0.3−	0.5+	2001 09 28	704	0.4+	0.3−	2004 09 18	240	0.2+	0.3−
2000 07 12	704	0.4+	0.5+	2001 10 02	118	0.8+	0.1−	2004 09 25	084	0.3+	0.2+
2000 07 12	704	0.2+	0.1+	2001 10 02	118	0.1+	0.2+	2004 10 01	084	0.1−	0.4+
2000 07 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 02	198	0.1+	0.4+	2004 10 07	084	0.1+	0.2+
2000 07 12	704	0.0−	0.7+	2001 10 02	198	0.3+	0.1+	2004 10 08	084	0.1−	0.1+
2000 07 12	704	0.4−	0.6+	2001 10 02	198	0.3−	0.1−	2004 10 10	084	0.3+	0.2+
2000 07 12	704	0.1+	0.2−	2001 10 06	118	0.1+	0.3+	2004 10 15	084	0.7−	0.2+
2000 07 15	658	0.3+	0.3+	2001 10 06	118	0.3+	0.2−	2004 11 05	448	0.0+	0.7−
2000 07 15	658	0.1−	0.3+	2001 10 06	118	0.1−	0.4−	2004 11 05	448	0.2−	0.7−
2000 07 15	658	0.1+	0.1+	2001 10 11	185	0.1+	0.3−	2004 11 05	448	1.6−	1.5+
2000 07 17	658	0.1+	0.0+	2001 10 11	185	0.7−	0.4−	2005 08 01	A30	0.1−	0.1+
2000 07 17	658	0.0−	0.2+	2001 10 11	185	0.2+	0.0−	2005 08 01	A30	0.2−	0.1+
2000 07 17	658	0.2−	0.1−	2001 10 11	185	0.0+	0.0−	2005 08 01	A30	0.1−	0.1+
2000 07 21	704	1.0+	0.6+	2001 10 12	118	0.8+	0.2+	2005 08 01	A30	0.2−	0.1+
2000 07 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 12	118	0.1+	0.4+	2005 08 01	A30	0.4−	0.1+
2000 07 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 12	118	0.4−	0.0−	2005 08 03	130	0.3+	0.3−
2000 07 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 13	113	0.3−	0.5−	2005 08 03	130	0.3+	0.4−
2000 07 22	540	0.2−	0.1+	2001 10 13	113	0.4+	0.4+	2005 08 03	130	0.2+	0.4−
2000 07 22	540	0.0−	0.1−	2001 10 13	113	0.0+	0.2+	2005 08 03	130	0.4+	0.4−
2000 07 22	540	0.1−	0.1−	2001 10 13	113	0.0+	0.0−	2005 08 03	130	0.4+	0.3−
2000 07 26	118	0.7+	0.1+	2001 10 13	113	0.1+	0.0−	2005 08 15	940	0.1+	0.2−
2000 07 26	118	0.4+	0.9+	2001 10 13	118	0.2+	0.3−	2005 08 15	940	0.1+	0.6−
2000 07 28	402	0.8+	0.1−	2001 10 13	118	0.2+	0.1−	2005 08 15	940	0.3−	0.5−
2000 07 28	402	0.0+	0.1−	2001 10 13	118	0.3+	0.6−	2005 08 15	940	0.2+	0.4−
2000 07 28	402	0.1−	0.2−	2001 10 17	198	0.5+	2.3+	2005 08 15	940	0.2−	0.5−
2000 07 29	587	0.4−	0.7−	2001 10 17	198	0.7+	2.3+	2005 08 17	704	0.2+	0.3−
2000 08 13	360	0.4+	0.1−	2001 10 17	198	1.0+	1.9+	2005 08 17	704	0.1+	0.1−
2000 08 13	360	0.1+	0.2−	2001 10 17	587	0.0+	1.4−	2005 08 17	704	0.4+	0.3+
2000 08 13	360	0.0+	0.3−	2001 10 17	587	0.5+	2.1+	2005 08 17	704	0.1+	0.4−
2000 08 20	118	0.0−	0.2+	2001 11 03	611	0.1−	0.5+	2005 08 17	704	0.1−	0.3−
2000 08 20	118	0.1−	0.1−	2001 11 03	611	0.2−	0.3+	2005 08 17	113	0.3+	0.1+
2000 08 20	118	0.2+	0.0−	2001 11 03	611	(3.7−	0.8−)	2005 08 17	113	0.2+	0.4+
2000 08 27	118	0.2+	0.2+	2002 07 22	540	0.1−	0.1−	2005 08 17	113	0.0+	0.2+
2000 08 27	118	0.2+	0.3−	2002 07 22	540	0.4−	0.4+	2005 08 17	113	0.2+	0.0+
2000 08 30	071	0.2−	0.7−	2002 08 06	113	0.0−	0.4−	2005 08 17	113	0.1+	0.1+
2000 08 30	071	0.8−	0.3−	2002 08 06	113	0.7+	0.1−	2005 08 17	204	0.1−	0.0−

2000 08 30	071	0.3+	0.1+	2002 08 06	113	0.2+	0.2+	2005 08 17	204	0.2−	0.1−		
2000 09 01	071	0.3−	0.0+	2002 08 06	113	0.3+	0.3−	2005 08 17	204	0.2−	0.0+		
2000 09 01	071	0.0+	0.7+	2002 08 06	113	0.5+	0.3−	2005 08 23	932	0.1−	0.3−		
2000 09 01	071	0.6+	0.9+	2002 08 13	151	0.0+	1.5+	2005 08 23	932	0.1−	0.3−		
2000 09 01	071	1.0−	0.8−	2002 08 13	151	0.1−	0.5−	2005 08 23	932	0.2−	0.4−		
2000 09 01	071	0.6+	0.4+	2002 08 13	151	0.2+	0.6−	2005 08 24	A53	0.4+	0.1+		
2000 09 01	071	0.1+	0.5+	2002 08 13	151	0.6−	0.2−	2005 08 24	A53	0.1+	0.1−		
2000 09 09	118	0.3+	0.2−	2002 08 16	198	0.2−	0.0−	2005 08 24	639	0.3+	0.1−		
2000 09 09	118	0.2+	0.0+	2002 08 16	198	0.1−	0.1−	2005 08 24	A53	0.3+	0.1−		
2000 09 18	704	0.3+	0.6+	2002 08 16	198	0.1−	0.1−	2005 08 24	639	0.5+	0.3−		
2000 09 18	704	0.3+	0.8+	2002 08 16	198	0.3−	0.3−	2005 08 24	639	0.4+	0.1−		
2000 09 18	704	0.6+	0.1−	2002 08 16	198	0.1−	0.3−	2005 08 24	639	0.2+	0.2−		
2000 09 26	360	0.6−	0.4−	2002 08 19	704	0.5−	0.0−	2005 08 24	639	0.2+	0.2−		
2000 09 26	360	0.4−	0.2−	2002 08 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 24	639	0.3+	0.2−		
2000 09 26	360	0.6−	0.6−	2002 08 19	704	0.1+	0.5−	2005 08 26	379	0.7+	0.3+		
2000 09 28	118	0.1−	1.0+	2002 08 19	704	0.5+	0.8−	2005 08 26	379	0.0−	0.1+		
2000 09 28	118	0.1−	0.2−	2002 08 21	170	0.1−	0.1−	2005 08 26	379	0.1+	0.2+		
2000 09 28	118	0.3+	0.6+	2002 08 21	170	0.9+	1.3+	2005 08 27	379	0.7−	0.5+		
2001 05 21	926	0.1−	0.3+	2002 08 21	170	0.7−	0.6+	2005 08 27	379	0.7−	0.8+		
2001 05 21	926	0.1+	0.0+	2002 08 21	170	0.9−	0.7−	2005 08 27	379	0.1+	0.1+		
2001 05 21	926	0.5+	0.5+	2002 08 26	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	704	0.1+	0.2−		
2001 08 14	649	0.2−	0.3−	2002 08 26	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	704	0.3+	0.2−		
2001 08 14	649	0.1−	0.1−	2002 08 26	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	704	0.3+	0.3−		
2001 08 14	649	0.1+	0.4−	2002 08 26	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	704	0.2+	0.2−		
2001 08 25	151	0.5+	0.4−	2002 09 08	557	0.3+	0.3+	2005 08 28	704	0.4+	0.2−		
2001 08 25	151	0.1+	0.1+	2002 09 08	557	0.2−	0.2+	2005 08 29	A30	0.0−	0.3−		
2001 08 25	151	0.3+	0.1−	2002 09 08	557	0.2−	0.2+	2005 08 29	A30	0.1−	0.2−		
2001 08 25	151	0.1−	0.2−	2002 09 08	557	0.2−	0.1−	2005 08 29	A30	0.2−	0.2−		
2001 08 25	151	0.3−	0.0−	2002 09 08	557	0.1−	0.3+	2005 08 29	A30	0.1−	0.1−		
2001 08 25	151	0.5+	0.4−	2002 09 08	557	0.0+	0.4+	2005 08 30	434	0.8−	0.5−		
2001 08 29	247	1.0+	0.8−	2002 09 08	557	0.0+	0.1−	2005 08 30	434	0.3+	0.1−		
2001 09 03	151	0.1−	0.3+	2002 09 09	557	0.2−	0.3+	2005 08 30	434	(3.8−	0.1−)		
2001 09 03	151	0.3+	0.0+	2002 09 09	557	0.3−	0.1+	2005 08 30	434	0.8+	1.7+		
2001 09 03	151	0.2−	0.2−	2002 09 09	557	0.1−	0.1−	2005 09 07	932	0.1−	0.3−		
2001 09 03	151	0.1−	0.1−	2002 09 09	557	0.3−	0.2+	2005 09 07	932	0.0+	0.2−		
2001 09 03	151	0.1+	0.3−	2002 09 09	557	0.0+	0.3+	2005 09 07	932	0.0+	0.3−		
2001 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 09 09	557	0.2−	0.3+	2005 09 14	704	0.6+	0.1+		
2001 09 06	704	0.7+	0.9+	2002 09 10	557	0.2−	0.2+	2005 09 14	704	0.4+	0.5+		
2001 09 06	704	0.5+	1.0−	2002 09 10	557	0.0+	0.4+	2005 09 14	704	0.4+	0.6+		
2001 09 07	704	0.6+	0.0+	2002 09 10	557	0.1−	0.3+	2005 09 14	704	0.6+	0.5+		
2001 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 09 10	557	0.0+	0.4+	2005 09 14	704	0.1+	0.7+		
2001 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 09 11	084	0.3−	0.1−	2005 09 22	113	0.1−	0.1−		
2001 09 07	704	0.5+	0.4+	2002 09 11	557	0.4+	0.1−	2005 09 22	113	0.0+	0.1−		
2001 09 07	704	1.3+	0.2+	2002 09 11	557	0.0−	0.1−	2005 09 22	113	0.0+	0.2−		
2001 09 12	832	0.4−	0.7−	2002 09 12	557	0.1+	0.1−	2005 09 22	113	0.1−	0.1−		
2001 09 12	832	(2.4+	6.7−)	2002 09 12	557	0.0−	0.1−	2005 09 22	113	0.2−	0.2+		
2001 09 12	832	0.5−	0.5−	2002 09 12	557	0.3+	0.1−						
2001 09 15	832	0.2+	0.1−	2002 09 19	084	0.0+	0.2+						

(105141)∗ 2000 NF$_{11}$

Discovered 2000 July 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.22900		(2000.0)			
n	0.58188264	ω	115.79278		−0.48124311	+0.85041806
a	1.4209510	Ω	123.80007		−0.86761472	−0.42748728
e	0.1890340	i	14.82268		−0.12509907	−0.30666552
P	1.69	H	18.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 08 27	260	1.1−	0.6+	2005 01 23	941	1.4+	0.7+	2005 06 02	434	0.5+	0.4+		
1978 08 27	260	1.0+	0.6+	2005 03 09	703	0.1+	0.1−	2005 06 02	434	0.3−	1.2+		
2000 07 07	704	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.3+	0.1−	2005 06 02	434	1.6+	1.0+		
2000 07 07	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	703	0.7−	0.6−	2005 06 05	703	0.0	0.4+		
2000 07 07	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	703	0.3−	0.6−	2005 06 05	703	0.1+	0.1+		
2000 07 07	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	703	1.0−	0.1+	2005 06 05	703	1.5−	0.1−		
2000 07 07	704	0.0	0.0	2005 03 09	703	1.0−	0.6−	2005 06 16	941	0.1+	0.1+		
2000 07 10	704	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.1+	0.1+	2005 06 16	941	0.1−	0.0		
2000 07 10	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	703	0.1−	0.6+	2005 06 17	704	0.4+	0.2+		
2000 07 10	704	0.3+	0.3+	2005 03 21	704	0.3−	0.1+	2005 06 17	704	0.0	0.0		
2000 07 11	658	0.3+	0.3+	2005 03 21	704	0.4+	0.7+	2005 06 17	704	0.2+	0.3−		
2000 07 11	658	(3.1+	1.9+)	2005 03 21	704	0.9+	0.5+	2005 06 17	704	0.3+	1.6+		
2000 07 12	557	0.0	0.7−	2005 03 21	704	0.3+	0.2+	2005 06 17	704	0.3+	0.2+		
2000 07 12	557	1.3−	1.1−	2005 04 07	703	0.2−	0.7+	2005 06 18	240	0.2−	0.3−		
2000 07 13	557	1.0−	0.2−	2005 04 07	703	0.6−	0.3−	2005 06 18	240	0.0	0.2−		
2000 07 13	557	0.2−	0.0	2005 04 07	703	0.1−	0.2−	2005 06 18	240	0.2+	0.0		
2000 07 13	557	0.6−	0.1+	2005 04 07	703	0.4−	0.3+	2005 06 18	240	0.1+	0.0		
2000 07 13	557	0.2+	0.1+	2005 04 12	703	0.4+	0.3+	2005 06 18	240	0.1+	0.0		
2000 07 22	413	0.4+	0.2−	2005 04 12	703	0.3+	0.3−	2005 06 18	240	0.0	0.1+		
2000 07 22	413	0.1+	0.0	2005 04 12	703	0.0	0.4+	2005 06 18	240	0.1−	0.2+		
2000 07 28	474	0.4+	0.5+	2005 04 12	703	0.0	0.7−	2005 06 18	240	0.1−	0.1+		
2000 07 28	474	0.5+	0.7+	2005 04 16	699	0.0	0.5+	2005 06 26	699	0.6+	0.4−		
2000 07 28	474	0.5+	0.7+	2005 04 16	699	0.2−	1.0+	2005 06 26	699	0.1+	0.0		
2000 07 30	094	0.7+	0.9+	2005 04 16	699	0.5−	0.7+	2005 06 26	699	0.0	0.4+		
2000 08 01	704	0.7+	0.2+	2005 04 16	699	0.2−	0.2−	2005 06 29	699	0.1+	0.1−		
2000 08 01	704	0.7+	0.9−	2005 04 29	461	0.1+	0.3+	2005 06 29	699	0.3−	0.1−		
2000 08 01	704	(1.1+	2.1−)	2005 04 29	461	0.0	0.0	2005 06 29	699	0.0	0.6−		
2000 08 01	704	0.0	0.3−	2005 04 29	461	0.0	0.2+	2005 06 29	699	0.3−	0.1−		
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2005 04 29	461	0.1−	0.2+	2005 07 01	704	1.0+	0.2−		
2000 08 04	608	(0.2−	4.7−)	2005 04 29	461	0.1−	0.1+	2005 07 01	704	1.4+	1.7+		
2000 08 04	608	(0.4−	4.5−)	2005 04 29	704	0.3−	0.5−	2005 07 01	704	1.2+	0.4−		
2000 08 04	608	(0.4−	4.5−)	2005 04 29	704	0.2+	0.7−	2005 07 01	704	0.7+	0.0		
2000 08 04	360	0.1−	0.0	2005 04 29	704	0.9+	0.4+	2005 07 02	941	0.0	0.2−		
2000 08 04	360	0.1+	0.2−	2005 05 05	H45	0.0	0.2−	2005 07 02	941	0.0	0.1−		
2000 08 04	360	0.2+	0.3−	2005 05 05	H45	0.3+	0.0	2005 07 02	941	0.2+	0.2−		
2000 08 08	860	0.1+	0.7−	2005 05 05	H45	0.7+	0.1−	2005 07 02	941	0.2+	0.2−		
2000 08 08	860	1.9−	0.6−	2005 05 15	703	0.4+	0.0	2005 07 02	941	0.1+	0.2−		
2000 08 26	808	1.4−	0.6+	2005 05 15	703	0.7−	0.3−	2005 07 05	703	0.6−	0.2−		
2000 08 26	808	1.7−	0.1−	2005 05 15	703	0.0	0.4−	2005 07 05	703	0.5−	0.2+		
2000 08 26	413	0.3+	0.0	2005 05 19	A65	0.5+	0.3+	2005 07 05	703	0.9−	0.5+		
2000 08 26	413	0.2+	0.0	2005 05 19	A65	0.1+	0.9−	2005 07 05	703	0.4−	0.0		
2000 08 26	413	0.2+	0.0	2005 05 19	A65	0.1+	0.3+	2005 07 09	703	0.4−	0.2−		
2002 10 31	696	0.8+	0.9+	2005 05 19	A65	0.8+	0.5+	2005 07 09	703	0.1−	0.6−		
2002 10 31	696	0.1−	0.6+	2005 05 27	A30	0.4+	0.0	2005 07 09	703	0.0	0.2−		
2002 11 16	644	0.1−	0.7+	2005 05 27	A30	0.3+	0.0	2005 07 09	703	0.8−	0.7−		
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 05 27	A30	0.2+	0.1−	2005 07 15	170	0.4−	0.5−		
2005 01 23	941	0.1−	0.4−	2005 05 27	A30	0.2+	0.0	2005 07 15	170	0.2−	0.2−		
2005 01 23	941	0.2+	0.2+	2005 05 27	A30	0.4+	0.2−	2005 07 15	170	0.1+	0.3+		
2005 01 23	941	0.9+	0.5+	2005 06 02	434	0.6+	0.3−						

(105142)∗ 2000 NA$_{12}$ = 1999 CC$_{95}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8210)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.40616		(2000.0)			
n	0.18151550	ω	44.40509		−0.97067639	−0.01321580
a	3.0893010	Ω	133.17383		−0.02837729	−0.98520674
e	0.0921310	i	19.21582		+0.23870919	−0.17085963
P	5.43	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+		
1999 02 10	704	0.5+	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	0.3−	2005 04 12	704	0.3+	1.1+		
1999 02 10	704	0.8+	0.5−	2004 01 29	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+		
1999 02 13	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	0.7+	2005 04 15	704	(2.2+	0.4+)		
1999 02 13	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 04 15	704	0.1+	0.4−		
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.2−	0.4+	2005 04 15	704	1.1+	0.6−		
1999 02 13	704	1.2−	1.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	704	0.5+	0.7−		
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.2−	0.5+		
2000 05 28	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	704	0.0	0.2−	2005 04 16	703	0.2+	0.9+		
2000 05 28	704	0.4−	2.0+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−	2005 04 16	703	0.1+	0.1+		
2000 06 11	704	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.4−	2005 04 16	703	0.6+	0.2+		

2000 06 11	704	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.3+	0.5−	2005 05 02	703	0.7−	0.2−
2000 06 11	704	0.4+	0.6+	2005 03 13	703	0.6−	0.0	2005 05 02	703	0.4−	0.1−
2000 07 04	699	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.1+	0.4−	2005 05 02	703	0.3−	0.5−
2000 07 04	699	0.1+	0.8+	2005 04 02	703	0.1+	0.3−	2005 05 02	703	0.3−	0.3−
2000 07 04	699	0.5+	0.2−	2005 04 02	703	0.3+	0.3−	2005 05 11	704	(2.7+	1.5−)
2000 07 04	699	0.2+	0.2+	2005 04 02	703	0.1−	0.0	2005 05 11	704	(2.3+	0.1+)
2000 07 05	699	0.1+	0.5+	2005 04 02	703	0.6−	0.1+	2005 05 11	704	0.2+	0.2+
2000 07 05	699	0.6+	0.8+	2005 04 09	703	0.7−	0.6+	2005 05 17	703	0.5−	0.6−
2000 07 05	699	0.6+	0.6+	2005 04 09	703	0.4−	0.7−	2005 05 17	703	0.1+	0.9−
2000 07 05	699	0.5−	0.5+	2005 04 09	703	0.2−	0.0	2005 05 17	703	0.8+	0.4+
2001 08 14	608	0.5−	0.4−	2005 04 09	703	1.1+	0.0	2005 05 17	703	0.8−	0.8−
2001 08 14	608	0.1−	0.7−	2005 04 12	699	0.2−	0.3−	2005 07 05	703	1.9−	0.7−
2001 08 14	608	0.3−	0.8−	2005 04 12	699	0.6+	0.0	2005 07 05	703	0.1+	0.5+
2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2005 04 12	699	0.8+	0.2+	2005 07 05	703	0.6−	0.2+
2001 08 19	704	1.3+	1.0−	2005 04 12	704	0.9+	0.4+	2005 07 05	703	0.7−	1.3−
2001 08 19	704	(3.0+	2.1−)	2005 04 12	704	1.3+	0.5−				

(105143)∗ 2000 NJ$_{12}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.50283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16890992	ω	67.80456		+0.81746706	+0.49775647	
a	3.2411510	Ω	261.25362		−0.57405278	+0.74517123	
e	0.2189431	i	17.05043		+0.04702140	+0.44379988	
P	5.84	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	1.0+	0.1+	2000 09 28	704	1.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.7+	0.2+
2000 07 05	699	0.5+	0.1+	2000 09 30	645	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.2+
2000 07 05	699	1.9+	1.0−	2000 09 30	645	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	0.1+
2000 07 05	699	0.1+	0.5+	2000 10 02	G91	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.3−
2000 07 06	699	0.6−	1.7+	2000 10 05	608	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−
2000 07 06	699	0.4−	1.4+	2000 10 05	608	0.0	0.1−	2002 11 13	645	0.2+	0.0
2000 07 06	699	0.5−	1.9+	2000 10 05	608	0.0	0.0	2002 11 13	645	0.2+	0.0
2000 07 06	699	0.7−	1.5+	2000 10 21	704	0.7+	0.3−	2003 01 25	644	0.5+	1.0+
2000 08 04	704	1.2+	0.4+	2000 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 01 25	644	0.5+	1.0+
2000 08 04	704	0.4+	0.2+	2000 10 21	704	1.3+	0.2+	2003 01 25	644	0.6+	1.1+
2000 08 04	704	1.4+	0.2−	2000 10 31	704	0.6+	0.4+	2004 03 16	E12	0.4−	0.3+
2000 08 04	704	0.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.7+	0.4+	2004 03 16	E12	0.3−	0.7+
2000 08 04	704	0.6+	0.7+	2000 10 31	704	0.3+	0.8−	2004 03 16	E12	0.5−	0.5+
2000 08 07	608	0.8−	0.2+	2000 10 31	704	0.6+	1.0−	2004 03 16	E12	0.2+	0.1+
2000 08 07	608	1.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 04 20	E12	0.5−	0.1−
2000 08 07	608	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2005 04 20	E12	0.3−	0.8+
2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 04 20	E12	0.6+	0.2−
2000 09 01	704	1.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 20	E12	0.6+	0.4+
2000 09 01	704	1.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2005 05 13	E12	0.2−	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	E12	0.7+	0.6−
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	1.0+	0.3−	2005 05 13	E12	1.7−	0.4−
2000 09 04	739	0.7+	0.3−	2001 11 19	704	1.7−	1.3+	2005 05 13	E12	0.8+	1.6−
2000 09 04	739	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2005 05 30	E12	1.4−	0.1+
2000 09 22	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 05 30	E12	0.0	0.1+
2000 09 22	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	1.0+	2005 05 30	E12	0.1+	0.2+
2000 09 22	704	1.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.8+	2005 05 30	E12	0.1+	0.4−
2000 09 22	704	0.2−	0.8−	2001 12 15	704	(0.0	2.1+)	2005 06 26	644	0.3+	0.4+
2000 09 22	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 06 26	644	0.3+	0.4+
2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 06 26	644	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.9−	2005 07 01	703	0.3−	1.0+
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2005 07 01	703	0.1−	0.8−
2000 09 25	704	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2005 07 01	703	0.1−	0.5−
2000 09 25	704	0.6+	0.9−	2001 12 19	704	0.8−	0.8+	2005 07 01	703	0.1−	0.0
2000 09 27	645	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2005 07 28	E12	0.6+	0.1−
2000 09 27	645	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.0	2005 07 28	E12	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2005 07 28	E12	0.7+	0.4+
2000 09 28	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.9−	0.4−	2005 07 28	E12	0.4+	0.4+

(105144)∗ 2000 NR$_{12}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.74757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17332267	ω	52.63428		+0.30261072	+0.93770425	
a	3.1859024	Ω	235.83265		−0.92665028	+0.24754195	
e	0.1228536	i	11.90592		−0.22303813	+0.24379033	
P	5.69	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.9+	0.8−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	1.4+
2000 07 05	699	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2004 03 16	704	0.2+	0.2+
2000 07 05	699	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	1.2+	2004 03 16	704	0.1+	1.5+
2000 07 05	699	0.7+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	1.3+	2005 05 09	704	0.1−	0.3−
2000 07 10	699	1.2−	0.8+	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2005 05 09	704	0.1−	0.4+
2000 07 10	699	1.0−	0.8+	2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2005 05 09	704	0.4+	0.2−
2000 07 10	699	0.9−	0.2−	2001 10 26	644	0.1−	0.5+	2005 05 09	704	1.3+	0.4+
2000 07 10	699	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	1.1+	0.1+	2005 05 09	704	1.4+	1.1+
2000 08 03	704	0.9+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2000 08 03	704	0.7+	0.8+	2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2000 08 03	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.7+	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	1.0−	0.8+	2005 06 03	703	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	1.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.7+	2005 06 03	703	0.3−	1.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.9−	1.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2001 11 24	704	(2.3−	0.3+)	2005 06 03	703	0.6−	0.1−
2001 10 14	704	1.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 06 04	704	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2005 06 04	704	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 06 04	704	0.1+	0.7+
2001 10 19	691	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 06 04	704	0.2+	0.5+
2001 10 19	691	0.4−	0.0	2004 02 17	735	1.0−	0.1−	2005 06 04	704	0.7+	0.5+
2001 10 19	691	0.9−	0.1+	2004 02 17	735	0.6+	0.3−	2005 07 05	644	0.2−	0.3+
2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2004 02 17	735	0.6+	0.8+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2001 10 19	644	0.0	0.6+	2004 02 19	735	0.1+	0.7+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 10 19	644	0.9−	0.2+	2004 02 19	735	0.7+	0.7+				
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2004 03 16	704	0.4+	0.8+				

(105145)∗ 2000 NP$_{14}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.41937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32216646	ω	203.00306		+0.75873558	+0.65064084	
a	2.1074106	Ω	116.36874		−0.59206434	+0.70893089	
e	0.1432572	i	2.00929		−0.27162499	+0.27218282	
P	3.06	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.2−	0.4−	2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2003 08 04	704	1.7−	1.5+
1991 10 04	691	0.2−	0.2−	2000 09 05	704	1.5−	0.0	2003 08 25	704	0.2+	0.7−
1991 10 04	691	0.2−	0.1−	2000 09 19	699	1.0−	0.8+	2003 08 25	704	0.7+	0.5−
1996 02 14	691	0.4−	0.0	2000 09 19	699	0.1−	1.1−	2003 08 25	704	0.4+	0.5−
1996 02 14	691	0.8−	0.1−	2000 09 19	699	0.3+	0.4−	2003 08 25	704	0.3+	0.1−
1996 02 14	691	0.9−	0.6−	2000 09 19	699	0.4−	0.7−	2003 08 31	691	1.7+	0.7+
2000 07 05	699	1.4−	0.4−	2002 02 05	644	0.1−	1.5+	2003 08 31	691	0.0	0.4−
2000 07 05	699	0.6−	0.4−	2002 02 05	644	0.4+	1.2+	2003 08 31	691	0.1+	0.5−
2000 07 05	699	0.5−	0.2+	2002 02 05	644	0.0	1.7+	2003 09 29	704	1.1+	0.5+
2000 07 05	699	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	1.5+	0.6+	2003 09 29	704	0.5−	0.0
2000 07 06	699	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	1.2+	1.4+	2003 09 29	704	0.3−	0.0
2000 07 06	699	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	1.7+	1.4+	2003 09 29	704	0.1−	1.1−
2000 07 06	699	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2004 12 18	G96	(2.8+	1.1−)
2000 07 06	699	0.7+	0.2+	2002 02 07	704	(2.3+	0.8+)	2004 12 18	G96	0.3−	0.5−
2000 07 29	699	0.3−	0.3+	2002 02 10	691	1.3+	0.4+	2004 12 18	G96	0.4+	0.0
2000 07 29	699	0.6−	0.2+	2002 02 10	691	1.1+	0.4+	2004 12 18	G96	0.9−	0.0

2000 07 29	699	0.6−	0.2+	2002 02 10	691	0.5+	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0	
2000 07 29	699	0.3−	0.4+	2003 07 02	704	1.1+	0.6+	2004 12 19	G96	0.1+	0.5−	
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2003 07 02	704	0.3+	0.4+	2004 12 19	G96	0.5−	0.2+	
2000 08 01	704	0.5+	1.5+	2003 07 02	704	0.9+	0.5+	2004 12 19	G96	0.0	0.1−	
2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2003 07 02	704	0.6−	0.7+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2003 07 02	704	1.6+	0.6−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	
2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2003 07 02	704	1.7−	1.2+	2005 01 16	691	0.4+	0.2+	
2000 08 26	704	1.2+	0.3−	2003 07 02	704	0.8+	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.3+	
2000 08 26	704	0.5−	0.0	2003 07 02	704	1.0−	0.2−	2005 02 01	703	0.6−	0.4+	
2000 08 26	704	0.5+	1.0+	2003 07 02	704	0.3+	0.4−	2005 02 01	703	0.4+	1.1+	
2000 08 26	704	0.3+	0.3−	2003 07 03	699	0.3−	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.2+	
2000 09 02	704	0.4+	0.5+	2003 07 03	699	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	1.8+	1.1+	
2000 09 02	704	0.7+	0.9+	2003 07 03	699	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.9+	1.6+	
2000 09 02	704	0.5+	0.9+	2003 07 03	699	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	1.7+	
2000 09 02	704	1.9+	0.4+	2003 07 08	644	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	1.0+	
2000 09 04	699	1.4+	0.0	2003 07 08	644	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.4−	1.0+	
2000 09 04	699	0.1+	0.8+	2003 07 08	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	1.0+	0.2−	
2000 09 04	699	0.2−	0.7+	2003 07 23	704	0.2−	0.4−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	
2000 09 04	699	1.0−	0.2+	2003 07 23	704	0.6−	0.3−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	
2000 09 04	704	0.0	0.0	2003 07 23	704	0.1+	0.6−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	
2000 09 04	704	0.9−	0.4+	2003 07 23	704	0.8−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	
2000 09 04	704	0.1−	0.2+	2003 08 04	704	1.7−	1.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	
2000 09 04	704	1.3+	0.5+	2003 08 04	704	(2.8−	1.6+)	2005 03 10	G96	0.0	0.0	
2000 09 05	704	1.4−	1.0+	2003 08 04	704	1.4−	1.0+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	
2000 09 05	704	0.4+	0.7+	2003 08 04	704	1.5−	0.7+					

(105146)∗ 2000 NB$_{15}$ = 2003 AH$_{58}$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40115)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.31732		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22522862	ω	271.05730	−0.64570417	+0.74916636	
a	2.6753894	Ω	317.48701	−0.58434531	−0.60931653	
e	0.1481092	i	12.62521	−0.49153503	−0.25977515	
P	4.38	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.5+	0.9+	2003 03 12	644	0.1+	0.6+	
2000 07 05	699	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.7−	0.6+	2003 03 12	644	0.2+	0.5+	
2000 07 05	699	1.5−	0.7+	2003 01 05	704	1.0+	0.1−	2003 03 12	644	0.4+	0.3+	
2000 07 05	699	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 03	644	0.5+	0.2+	
2000 07 06	699	1.9−	0.4−	2003 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 03	644	0.4+	0.2+	
2000 07 06	699	1.9−	1.0+	2003 01 09	704	0.8+	0.1+	2005 09 03	644	0.3+	0.0	
2000 07 06	699	1.8−	1.6+	2003 01 09	704	0.4+	1.2+	2005 09 11	699	(2.6−	0.5+)	
2000 07 06	699	1.7−	0.5+	2003 01 09	704	0.4−	1.4+	2005 09 11	699	1.3+	1.3−	
2000 07 07	704	0.8+	1.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	699	0.3−	0.9+	
2000 07 07	704	0.1−	0.9+	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2005 09 11	699	2.0+	0.3+	
2000 07 07	704	1.1+	1.0+	2003 01 27	704	0.5+	0.9+	2005 09 13	704	1.0+	1.6−	
2000 07 07	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 09 13	704	0.5+	0.2+	
2000 08 24	704	0.7−	0.7+	2003 01 27	704	0.1−	0.8+	2005 09 13	704	0.5−	0.1−	
2000 08 24	704	(0.4+	2.3+)	2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	704	0.3+	1.0−	
2000 08 24	704	0.2−	0.8+	2003 02 08	608	1.0+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−	
2000 08 24	704	1.5+	0.6+	2003 02 08	608	1.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.3+	
2000 08 24	704	0.1−	0.7+	2003 02 08	608	1.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	2.0+	
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2003 02 09	291	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	1.0+	
2000 09 02	704	0.5−	0.9+	2003 02 09	291	0.4+	1.1+	2005 10 02	644	0.5+	0.3+	
2000 09 02	704	0.0	1.1+	2003 02 09	291	0.2+	0.6+	2005 10 02	644	0.7+	0.4+	
2000 09 04	699	0.7−	0.8+	2003 03 06	644	0.2+	0.5+	2005 10 02	644	0.5+	0.2+	
2000 09 04	699	1.1−	1.1+	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.6−	
2000 09 04	699	1.6−	1.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.7+	
2001 11 11	704	1.0+	0.1+	2003 03 08	291	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.7+	0.3−	
2001 11 11	704	0.1+	0.8−	2003 03 08	291	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−	
2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 08	291	0.0	0.5+	2005 10 08	703	0.7−	0.7−	
2001 11 11	704	0.5−	1.2−	2003 03 08	704	0.3+	1.4+	2005 10 08	703	1.2−	0.8−	
2002 12 31	704	0.4+	0.9+	2003 03 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.9−	0.7−	
2002 12 31	704	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 08	703	0.2+	0.8−	
2002 12 31	704	0.6−	0.7−	2003 03 08	704	1.0+	0.4−					
2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	704	1.3−	0.1−					

(105147)∗ 2000 NH$_{15}$ = 1993 OG$_5$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.62602		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28654782	ω	26.72677	+0.91902260	+0.39127411	
a	2.2786169	Ω	310.15557	−0.37197741	+0.82046349	
e	0.1833619	i	3.59917	−0.13050006	+0.41682639	
P	3.44	H	16.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1992 03 02	809	(0.06+	0.03−)	2000 08 24	704	0.7−	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	
1993 07 13	809	1.4+	0.1−	2000 08 24	704	0.4−	0.8−	2002 02 10	704	1.7+	0.1+	
1993 07 13	809	0.6+	0.3−	2000 08 24	704	0.7−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	
1993 07 13	809	(2.9+	0.7−)	2000 08 24	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	0.0	
1993 07 20	809	(0.2+	2.3−)	2000 08 29	704	0.4+	1.1+	2002 02 12	704	(2.2+	0.2−)	
1993 07 20	809	(0.6−	2.8−)	2000 08 29	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.8+	0.2−	
1993 07 20	809	(0.9−	3.0−)	2000 08 29	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.8+	0.5−	
1993 07 24	809	(2.7−	2.9−)	2000 08 29	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.2−	
1995 02 06	691	1.9−	0.6+	2000 08 29	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	1.5+	
1995 02 06	691	0.0	1.0+	2000 09 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.6−	0.4+	
1995 02 06	691	0.6−	1.1+	2000 09 02	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.0	1.2+	
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.3−	0.4+	2004 12 15	704	0.7−	0.7+	
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2000 09 02	704	0.9−	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	0.0	
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.1+	0.0	2004 12 15	704	0.4−	0.0	
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2004 12 15	704	0.8−	0.7−	
2000 07 05	699	0.9−	0.1−	2000 09 05	704	0.8−	0.4+	2004 12 17	704	0.2+	0.2+	
2000 07 05	699	1.1−	0.9+	2000 09 05	704	0.2−	1.4+	2004 12 17	704	0.1+	0.2−	
2000 07 05	699	0.0	0.7+	2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2004 12 17	704	0.7+	0.2−	
2000 07 05	699	0.3−	0.7+	2002 01 21	691	0.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.5+	0.3+	
2000 07 06	699	0.1+	1.9+	2002 01 21	691	0.3+	0.4+	2004 12 17	704	0.1−	0.6−	
2000 07 06	699	1.1+	1.5+	2002 01 21	691	0.6+	0.1+	2004 12 21	691	0.3−	1.1+	
2000 07 06	699	1.1+	1.0+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2004 12 21	691	0.2−	0.0	
2000 07 06	699	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	1.2+	0.7+	2004 12 21	691	0.1−	0.6−	
2000 08 02	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2005 01 12	704	1.8+	0.7+	
2000 08 02	704	1.1−	0.7+	2002 02 07	704	(2.9+	2.0+)	2005 01 12	704	0.3+	1.2+	
2000 08 02	704	0.6−	0.8+	2002 02 07	704	(2.1+	1.5+)	2005 01 12	704	0.1−	0.5+	
2000 08 02	704	0.8−	0.3+	2002 02 07	704	0.9+	1.6+					
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	1.2+					

(105148)∗ 2000 NL$_{17}$ = 2002 AS$_6$

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 22214)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.31591		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22556050	ω	176.44680	+0.27392662	+0.92287860	
a	2.6727645	Ω	109.30494	−0.88930827	+0.35021100	
e	0.2038135	i	16.66588	−0.36618984	−0.16014788	
P	4.37	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.2−	0.1+	2003 04 26	645	0.1−	0.1−	2004 05 28	691	0.1+	0.3−	
2000 07 05	699	0.0	0.4+	2004 03 25	704	0.9−	0.8−	2004 05 28	691	0.7+	0.1−	
2000 07 05	699	0.6+	0.1−	2004 03 25	704	0.3−	0.8−	2004 05 28	691	0.1+	0.3−	
2000 07 05	699	0.1−	0.3−	2004 03 25	704	1.0−	0.0	2004 06 11	644	0.0	0.2+	
2000 07 10	699	0.3−	1.9−	2004 03 25	704	0.2−	0.9−	2004 06 11	644	0.0	0.2+	
2000 07 10	699	(0.7+	2.2−)	2004 05 14	704	0.5+	0.0	2004 06 11	644	0.1+	0.2+	
2000 07 10	699	0.8−	1.4−	2004 05 14	704	0.2−	0.1−	2004 06 12	704	0.0	0.4+	

2000 07 10	699	(0.3−	2.2−)	2004 05 14	704	0.1+	0.1−	2004 06 12	704	0.6−	0.7+		
2000 08 02	704	0.7+	0.3+	2004 05 14	704	0.4+	0.3−	2004 06 12	704	0.1+	0.1−		
2000 08 02	704	0.3+	0.2+	2004 05 14	704	0.5−	0.1−	2004 06 12	704	0.4+	0.0		
2000 08 02	704	0.0	0.3−	2004 05 16	941	0.1+	0.1+	2004 06 12	704	0.0	0.2+		
2000 08 02	704	0.1+	0.1−	2004 05 16	941	0.1+	0.1+	2004 06 19	703	0.1−	0.2+		
2002 01 05	209	0.8+	0.4−	2004 05 16	941	0.3+	0.3+	2004 06 19	703	0.1−	0.1+		
2002 01 05	209	0.2+	0.2−	2004 05 16	941	0.3+	0.1+	2004 06 19	703	0.3−	0.2−		
2002 01 05	209	0.2−	0.4−	2004 05 19	691	0.0	0.2+	2004 06 19	703	0.6−	0.2−		
2002 01 10	209	0.1+	0.3+	2004 05 19	691	0.1−	0.2+	2004 07 16	704	0.1+	0.7−		
2002 01 10	209	0.8−	0.1+	2004 05 19	691	0.0	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	0.9+		
2002 01 10	209	0.4−	0.3+	2004 05 24	704	0.1+	0.0	2004 07 16	704	0.2−	0.2+		
2003 03 03	644	0.3+	0.2+	2004 05 24	704	0.1−	0.1−	2004 07 16	704	0.1−	0.1+		
2003 03 03	644	0.2+	0.5+	2004 05 24	704	0.1+	0.1−	2004 07 16	704	0.2−	0.3+		
2003 03 03	644	0.4+	0.5+	2004 05 24	704	0.1−	0.2−						
2003 04 26	645	0.0	0.1−	2004 05 24	704	0.5+	0.2+						

(105149)∗ **2000 NA$_{19}$ = 2001 XF$_{100}$**

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22215)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.15325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21422319	ω	47.87729		+0.97145971	−0.23371672	
a	2.7662519	Ω	325.58121		+0.19093650	+0.87185070	
e	0.1847765	i	4.11168		+0.14074544	+0.43041009	
P	4.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.2+		
2000 07 05	699	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.7−	2005 08 30	644	0.2−	0.0		
2000 07 05	699	0.6+	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	0.4+		
2000 07 05	699	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.0		
2000 07 06	699	1.0−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.0		
2000 07 06	699	1.5−	0.6+	2001 12 18	704	1.3−	0.5−	2005 09 12	704	0.6−	0.2−		
2000 07 06	699	1.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 09 12	704	0.9+	1.6+		
2000 07 06	699	0.7−	0.5−	2001 12 19	645	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.9−	1.4+		
2000 07 29	699	0.5−	0.3+	2001 12 19	645	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.6+		
2000 07 29	699	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 12	704	0.8−	0.3−		
2000 07 29	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.1−		
2000 07 29	699	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.0		
2000 08 20	691	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−		
2000 08 20	691	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.0		
2000 08 20	691	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	1.5+	2005 09 23	644	0.0	0.2+		
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+		
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	1.0−	0.3+		
2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2005 09 25	446	0.2−	0.5−		
2000 08 24	704	0.1−	1.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 09 25	446	0.1+	0.5−		
2000 08 24	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	1.4+	2005 09 30	691	0.5+	0.2+		
2000 08 26	704	0.7+	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	691	0.4+	0.2+		
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	691	0.5+	0.1+		
2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−		
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.7−		
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	1.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−		
2000 09 02	704	0.8+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−		
2000 09 02	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	704	0.7+	0.2+		
2000 09 02	704	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	704	0.7+	0.1−		
2000 09 02	704	0.8+	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	704	0.9+	0.2+		
2000 09 04	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	704	0.4+	0.0		
2000 09 04	704	0.1+	0.8−	2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−		
2000 09 04	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.4+	0.0		
2000 09 04	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.0		
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+		
2000 09 05	704	1.3+	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.0		
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	699	0.5+	0.1+		
2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.1+		
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.4+		
2000 09 19	699	1.2−	1.0+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.3+		
2000 09 19	699	0.4−	0.7−	2002 02 12	704	0.8+	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.0		
2000 09 19	699	0.9+	0.4+	2002 02 12	704	0.9+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+		
2000 09 19	699	0.4−	1.2+	2003 03 26	644	0.7+	0.9+	2005 10 08	704	0.6−	0.2−		
2000 09 26	699	1.0−	0.8+	2003 03 26	644	0.7+	0.7+	2005 10 10	691	0.0	0.2−		
2000 09 26	699	0.5−	0.1−	2003 03 26	644	0.8+	1.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−		
2000 09 26	699	1.2−	0.6+	2003 04 07	691	0.6+	0.8+	2005 10 10	691	0.0	0.2−		
2000 09 26	699	0.5+	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.6+	2005 10 12	704	0.0	0.4+		
2001 12 10	704	1.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.9+	0.9+	2005 10 12	704	0.0	0.3+		
2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	691	0.1+	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.0		
2001 12 10	704	0.5+	0.0	2003 05 01	691	0.0	1.4+	2005 10 12	704	0.6−	0.0		
2001 12 10	704	1.6−	0.4−	2003 05 01	691	0.1+	1.0+	2005 10 12	704	0.2−	0.4−		
2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+						
2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	1.3+	0.2+						

(105150)∗ **2000 NB$_{20}$ = 2002 AO$_{39}$**

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22216)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.86092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21271364	ω	238.40020		+0.91725623	−0.38847791	
a	2.7793238	Ω	144.24317		+0.39697201	+0.87367459	
e	0.2374425	i	8.65125		+0.03246888	+0.29287816	
P	4.63	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.7−	1.3−	2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	1.2+	0.2+		
1998 01 26	691	0.8−	1.6−	2000 09 05	691	0.5−	0.8−	2002 02 11	704	1.2+	0.2−		
1998 01 26	691	0.8−	1.7−	2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2002 02 11	704	1.1+	0.1+		
2000 07 05	699	0.1+	1.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.5+		
2000 07 05	699	0.2−	1.3+	2000 09 24	704	1.4+	0.7−	2002 02 11	704	0.7+	0.4+		
2000 07 05	699	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 02 11	608	0.3−	0.7+		
2000 07 05	699	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2002 02 11	608	0.6−	0.3−		
2000 07 06	699	1.0+	0.0	2000 10 18	699	0.1+	0.7−	2002 02 11	608	0.5−	0.4−		
2000 07 06	699	0.3+	0.2+	2000 10 18	699	0.5+	0.4−	2002 02 16	644	0.1−	1.1+		
2000 07 06	699	0.5+	0.4−	2000 10 18	699	0.9+	0.2+	2002 02 16	644	0.3−	1.0+		
2000 07 06	699	0.0	0.4+	2000 10 18	699	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.3−	1.1+		
2000 07 23	704	0.8+	1.1+	2001 12 23	608	0.2−	0.7−	2002 02 20	691	0.8+	0.7+		
2000 07 23	704	0.2+	0.9+	2001 12 23	608	0.3+	0.5−	2002 02 20	691	0.5+	0.5+		
2000 07 23	704	0.4+	0.3+	2001 12 23	608	0.5+	0.8−	2002 02 20	691	0.3+	0.8+		
2000 07 29	699	0.2−	0.2+	2002 01 08	644	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+		
2000 07 29	699	0.0	0.4+	2002 01 08	644	0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.6−	0.8−		
2000 07 29	699	0.3−	0.1+	2002 01 08	644	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	1.0−	0.9+		
2000 07 29	699	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.8+		
2000 08 02	704	1.3+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	644	0.1+	0.3−		
2000 08 02	704	0.9+	0.9+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	644	0.2+	0.3−		
2000 08 02	704	(2.2−	0.1+)	2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	644	0.3+	0.1+		
2000 08 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.6+	2004 07 07	599	0.2−	1.0+		
2000 08 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2004 07 07	599	0.3+	0.7+		
2000 08 24	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.8−	0.6+	2004 07 07	599	0.1+	0.5+		
2000 08 24	704	0.7+	0.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2004 07 07	599	0.2+	0.6+		
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.9−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.7+		
2000 08 25	807	0.1+	0.2+	2002 01 14	699	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+		
2000 08 25	807	0.2+	0.0	2002 01 14	699	0.6−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.6+		
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	699	0.3−	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+		
2000 08 26	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	699	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.7+		
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 09 16	699	0.0	0.3−		
2000 08 26	704	0.2+	0.8+	2002 01 22	704	0.0	0.5+	2005 09 16	699	0.1−	0.3−		
2000 08 26	608	0.4+	0.4+	2002 01 22	704	0.3−	0.3+	2005 09 16	699	0.1+	1.1+		
2000 08 26	608	0.0	0.4+	2002 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 09 16	699	0.7−	0.3+		
2000 08 26	608	0.1−	0.7+	2002 01 23	704	0.3+	1.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−		
2000 09 02	704	0.4+	0.3+	2002 01 23	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−		
2000 09 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 23	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	644	0.3+	0.1−		
2000 09 02	704	0.4−	1.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	704	0.2+	0.6+		
2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	704	0.1+	0.0		

2000 09 04	699	1.6−	0.0	2002 02 06	644	0.0	0.8−	2005 09 30	704	0.4+	0.4−
2000 09 04	699	1.7−	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.6−	2005 09 30	704	0.2+	0.3−
2000 09 04	699	0.9−	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	0.8−	2005 10 05	703	0.0	0.6−
2000 09 04	699	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 05	703	0.3−	0.6−
2000 09 04	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	0.7+	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2000 09 04	704	1.0−	1.2+	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2005 10 05	703	0.2−	1.2−
2000 09 04	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2005 10 07	699	0.2−	0.2−
2000 09 04	704	0.3−	1.9+	2002 02 07	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	699	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.9−	0.5−	2002 02 09	704	1.5+	0.4−	2005 10 07	699	0.4+	0.1+
2000 09 05	691	0.5−	0.6−	2002 02 09	704	(2.1+	0.6−)	2005 10 07	699	0.3+	0.4−
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2002 02 09	704	(5.0+	0.7−)				
2000 09 05	691	0.5−	0.7−	2002 02 09	704	(2.1+	0.4−)				

(105151)∗ 2000 NQ$_{22}$

Discovered 2000 July 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.96393		(2000.0)			
n	0.18522518	ω	88.39867		+0.89223450	−0.30484645
a	3.0479140	Ω	289.24819		+0.11837557	+0.86984200
e	0.1410263	i	20.66306		+0.43578070	+0.38787051
P	5.32	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	699	1.3−	1.6+	2001 09 28	704	1.0−	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.4−
2000 07 07	699	1.6−	1.4+	2001 09 28	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.9−
2000 07 07	699	1.2−	1.0+	2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 01 13	644	0.1+	1.1+
2000 07 07	699	1.3−	1.3+	2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 13	644	0.5+	0.9+
2000 07 08	704	1.0+	1.3+	2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2003 01 13	644	0.2+	1.1+
2000 07 08	704	0.1+	0.9+	2001 11 11	704	0.0	0.0	2003 02 07	644	0.2−	0.6+
2000 07 08	704	0.2+	0.4+	2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2003 02 07	644	0.4+	0.9+
2000 07 30	704	0.6+	0.6+	2001 11 19	644	0.0	0.3−	2003 02 07	644	0.5+	0.5+
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2001 11 19	644	0.3+	0.0	2003 03 09	699	0.4+	0.3+
2000 07 30	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	644	0.4+	0.1−	2003 03 09	699	0.1−	0.6+
2000 07 30	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	644	0.5+	0.1+	2003 03 09	699	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.1+	1.1+	2001 12 07	644	0.6+	0.2+	2003 03 09	699	0.2+	0.8+
2000 09 01	704	0.7+	0.5−	2001 12 07	644	0.4+	0.2+	2003 03 11	704	0.6−	0.7−
2000 09 01	704	0.5+	0.2−	2001 12 07	644	0.4+	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	0.3−
2000 09 01	704	0.8−	0.3+	2001 12 07	644	0.4+	0.1−	2003 03 11	704	1.1+	0.4−
2000 09 01	704	0.2+	0.5−	2001 12 07	644	0.4+	0.1+	2003 03 11	704	1.4+	0.5+
2000 09 22	704	1.6+	0.4−	2001 12 07	644	0.3+	0.1−	2003 03 30	699	1.0+	0.9−
2000 09 22	704	0.0	0.0	2001 12 07	644	0.6+	0.1+	2003 03 30	699	1.5+	1.5+
2000 09 22	704	0.2−	0.8−	2001 12 07	644	0.3+	0.2−	2003 03 30	699	0.9−	1.7+
2000 09 22	704	0.9−	0.1−	2001 12 07	644	0.2+	0.2+	2003 03 30	699	0.3−	0.1+
2000 09 22	704	1.4−	1.3−	2001 12 07	644	0.2+	0.1−	2005 06 03	691	0.2−	0.1−
2000 09 25	699	0.1+	0.4+	2001 12 07	644	0.3+	0.1+	2005 06 03	691	0.0	0.1+
2000 09 25	699	0.6−	0.8+	2001 12 09	704	1.2+	0.2+	2005 06 03	691	0.3−	0.1+
2000 09 25	699	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	1.3+	0.3+	2005 06 08	691	0.1−	0.0
2000 09 25	699	0.2−	0.5+	2001 12 09	704	1.2+	0.3+	2005 06 08	691	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	1.0−	2.0+	2005 06 08	691	0.1−	0.0
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	1.3−	1.0+	2005 06 12	691	0.7+	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 12 14	704	1.4−	1.2+	2005 06 12	691	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.7−	2001 12 14	704	1.4−	1.3+	2005 06 12	691	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.5−	0.7−	2001 12 14	704	1.1−	1.0+	2005 06 29	703	0.1−	0.0
2000 10 21	704	0.7−	0.5−	2001 12 22	704	0.7−	0.2+	2005 06 29	703	0.0	0.5+
2000 10 21	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 06 29	703	0.2+	0.3−
2000 10 21	704	1.0−	0.6−	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 06 29	703	0.7−	0.5+
2000 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2005 07 03	G96	0.3+	0.2+
2000 10 30	704	0.1+	1.0+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2005 07 03	G96	0.0	0.3+
2000 10 30	704	0.0	0.4+	2002 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 07 03	G96	0.3−	0.3+
2000 10 30	704	1.0+	0.6+	2002 01 07	704	0.2+	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
2000 10 30	704	1.0+	0.7−	2002 01 07	704	0.7+	0.4+	2005 07 15	691	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	0.7−	0.5−	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2005 07 15	691	0.1−	0.1−
2001 09 28	704	0.8−	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2005 07 15	691	0.1−	0.4+
2001 09 28	704	0.5+	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−				

(105152)∗ 2000 NV$_{24}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.29406		(2000.0)			
n	0.18101509	ω	115.34944		+0.56264663	−0.77229460
a	3.0949920	Ω	297.19644		+0.58769069	+0.62457517
e	0.2721734	i	19.36595		+0.58141932	+0.11604696
P	5.44	H	13.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	1.5−	0.1+	2001 09 08	941	1.5+	0.1−	2002 02 23	704	0.4−	0.1−
2000 06 07	704	0.2−	0.3+	2001 09 08	941	0.4+	0.0	2002 02 23	704	0.6−	0.4+
2000 06 07	704	0.2+	0.6+	2001 10 25	704	(2.6−	0.4−)	2002 02 23	704	0.1−	0.3+
2000 06 07	704	0.2+	0.7+	2001 10 25	704	0.5+	0.5−	2002 02 23	704	0.1−	0.2+
2000 06 07	704	0.7−	0.7+	2001 10 25	704	0.3−	0.8−	2002 03 09	704	0.4+	0.2+
2000 06 24	608	0.5+	1.3+	2001 10 25	704	0.7+	1.6−	2002 03 09	704	0.3+	0.7+
2000 06 24	608	0.7+	1.1+	2001 10 25	704	1.0+	0.7−	2002 03 09	704	0.3−	0.8+
2000 06 24	608	0.6+	0.8+	2001 12 08	704	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.1−	0.8+
2000 07 04	699	0.3+	0.4−	2001 12 08	704	0.2+	0.5−	2002 03 09	704	0.4−	0.3+
2000 07 04	699	0.2+	0.2+	2001 12 08	704	1.0−	0.9−	2003 03 09	699	0.3+	0.1−
2000 07 04	699	0.9+	0.7+	2001 12 08	704	0.4−	0.6−	2003 03 09	699	0.6+	0.1+
2000 07 04	699	0.4+	0.3+	2001 12 23	704	1.5−	0.2+	2003 03 09	699	0.2+	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	704	1.4−	0.4+	2003 03 09	699	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.1+	0.9−	2001 12 23	704	1.1−	0.4+	2003 03 12	704	0.6−	0.1+
2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2001 12 23	704	1.5−	0.6+	2003 03 12	704	0.2+	1.0+
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2001 12 23	704	1.6−	0.5+	2003 03 12	704	0.0	0.2+
2000 07 07	704	0.5−	0.7−	2002 01 07	704	0.8+	0.3−	2003 03 12	704	0.5−	1.0+
2000 07 23	704	0.0	0.4+	2002 01 07	704	0.3−	0.5+	2003 03 12	704	0.3+	1.1+
2000 07 23	704	0.2−	0.7−	2002 01 07	704	0.1+	0.2+	2003 03 20	644	0.4+	0.1−
2000 07 23	704	0.1−	0.3−	2002 01 07	704	0.1+	0.0	2003 03 20	644	0.1+	0.2−
2000 07 23	704	0.5−	0.0	2002 01 07	704	0.1−	0.0	2003 03 20	644	0.2+	0.2−
2000 07 23	704	0.5−	0.7−	2002 01 18	704	0.8+	0.2+	2003 03 30	644	1.0+	0.3−
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	1.1+	0.6+	2003 03 30	644	0.6+	0.1−
2000 08 01	704	1.6−	0.7+	2002 01 18	704	0.9+	0.7+	2003 03 30	644	0.3+	0.5−
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 18	704	0.9+	0.4+	2003 04 06	704	0.3−	1.2−
2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2002 01 18	704	1.1+	0.3−	2003 04 06	704	0.2−	0.5−
2000 08 20	699	0.7+	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 06	704	0.2−	0.9+
2000 08 20	699	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 06	704	0.4−	0.8−
2000 08 20	699	0.8−	1.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.8+	0.6+
2000 08 20	699	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.9−
2000 08 29	704	0.0	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.0
2000 08 29	704	0.8−	1.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	1.8+
2000 08 29	704	0.8−	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.8+	2004 07 15	E12	0.2+	0.2+
2000 08 29	704	1.0−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	1.0+	2004 07 15	E12	0.6+	0.6+
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	1.0+	2004 07 15	E12	0.1+	0.5−
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2004 07 15	E12	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 05 19	644	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2005 05 19	644	0.2−	0.3+
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2005 05 19	644	0.2−	0.4+
2001 09 07	704	1.8−	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2005 05 20	644	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.3+	2005 05 20	644	0.2−	0.4+
2001 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2005 05 20	644	0.2−	0.1+
2001 09 07	704	0.9−	1.0−	2002 02 20	704	1.0+	0.8+	2005 05 21	644	0.0	0.3+
2001 09 08	941	1.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.9+	0.9+	2005 05 21	644	0.3−	0.1+
2001 09 08	941	1.4+	0.3+	2002 02 20	704	0.7+	1.1+	2005 05 21	644	0.2−	0.5+

(105153)∗ 2000 NS$_{25}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.30727		(2000.0)			
n	0.21462074	ω	22.04964		+0.84720834	+0.49423160
a	2.7628348	Ω	306.84865		−0.51651563	+0.68046345
e	0.1828565	i	14.09415		−0.12429650	+0.54102183
P	4.59	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.8−	1.5−	2000 08 24	704	1.1+	0.3+	2005 07 16	699	(2.7+	4.1−)	
2000 06 07	704	0.4+	0.6+	2000 08 24	704	1.2+	1.5−	2005 08 09	704	0.1+	0.1+	
2000 06 07	704	0.4+	0.4+	2000 08 24	704	0.6−	0.4−	2005 08 09	704	0.1−	0.9+	
2000 06 07	704	0.0	0.9+	2000 08 24	704	0.1−	0.8−	2005 08 09	704	0.0	0.2+	
2000 07 04	699	0.7−	0.2−	2000 08 24	704	0.4+	0.7−	2005 08 09	704	0.6+	0.5+	
2000 07 04	699	1.2−	0.1+	2000 09 03	704	0.7+	0.6+	2005 08 09	704	0.3+	1.0+	
2000 07 04	699	0.4−	0.1−	2000 09 03	704	0.4+	0.9+	2005 08 30	608	0.3−	0.2−	
2000 07 04	699	0.8−	0.1+	2000 09 03	704	1.3+	1.2+	2005 08 30	608	0.4−	0.2−	
2000 07 07	704	0.0	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	608	0.0	0.0	
2000 07 07	704	0.3−	0.5+	2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.2−	
2000 07 07	704	0.5+	0.0	2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2005 09 01	644	0.1−	0.4−	
2000 07 07	704	0.5−	0.0	2000 09 23	704	0.5+	0.7+	2005 09 01	644	0.2−	0.0	
2000 07 07	704	1.0−	0.4+	2000 09 23	704	0.5+	0.5+	2005 09 10	699	0.0	0.2−	
2000 07 23	704	0.3+	0.3−	2001 12 09	704	1.5+	0.9+	2005 09 10	699	0.2−	0.1−	
2000 07 23	704	0.1−	0.6−	2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2005 09 10	699	0.1−	0.4−	
2000 07 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 09	704	1.1+	0.0	2005 09 13	704	0.5+	0.1+	
2000 07 23	704	0.5−	0.6−	2001 12 22	704	0.5−	0.6−	2005 09 13	704	0.0	0.1−	
2000 07 23	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.5−	0.8+	2005 09 13	704	0.1+	0.3−	
2000 07 24	699	0.7−	0.0	2001 12 22	704	0.7−	0.5+	2005 09 13	704	0.2−	0.1+	
2000 07 24	699	0.6−	0.7+	2002 01 07	704	1.0−	0.1+	2005 09 13	704	0.7−	0.1−	
2000 07 24	699	0.1−	0.4+	2002 01 07	704	0.6−	0.4−	2005 09 30	699	0.0	0.1+	
2000 07 24	699	0.5−	0.5−	2002 01 07	704	0.3−	0.5−	2005 09 30	699	0.2+	0.5−	
2000 08 01	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.1+	
2000 08 01	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	699	0.0	1.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.2−	
2000 08 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.6−	0.9−	2005 10 02	644	0.2+	0.0	
2000 08 01	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	699	0.7+	0.2−	2005 10 02	644	0.3+	0.2−	
2000 08 01	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	608	0.2+	0.5−	2005 10 02	644	0.4+	0.2−	
2000 08 04	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	608	0.1+	0.6−	2005 10 12	699	0.1−	0.8−	
2000 08 04	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	608	0.5−	0.4−	2005 10 12	699	0.3−	0.2+	
2000 08 04	704	0.2+	0.1+	2004 06 14	E12	0.4+	0.2−	2005 10 12	699	0.1−	0.2+	
2000 08 04	704	0.5−	0.1−	2004 06 14	E12	0.3−	0.1+	2005 10 12	699	0.2−	0.6−	
2000 08 04	704	0.2+	0.2+	2004 06 14	E12	0.3−	0.4+	2005 10 13	704	0.0	0.1+	
2000 08 20	699	0.0	0.2+	2004 06 14	E12	0.3−	0.5−	2005 10 13	704	0.3+	0.2+	
2000 08 20	699	0.8+	0.5−	2005 07 16	699	0.8−	0.5+	2005 10 13	704	0.3+	1.1+	
2000 08 20	699	1.2+	1.1+	2005 07 16	699	0.4−	0.1−	2005 10 13	704	0.3+	0.2+	
2000 08 20	699	1.6+	0.0	2005 07 16	699	0.2−	0.4−	2005 10 13	704	0.9+	0.3−	

(105154)∗ 2000 NA$_{26}$ = 2001 YS$_{68}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22223)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.83259		(2000.0)			
n	0.21304887	ω	54.35996		+0.97309548	+0.18947013
a	2.7764076	Ω	294.39549		−0.22864807	+0.86420565
e	0.2526967	i	8.27640		+0.02837677	+0.46610049
P	4.63	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.6−	0.4−	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	704	0.2+	0.4−	
2000 07 04	699	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 09 01	704	0.2+	0.0	
2000 07 04	699	0.8−	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2005 09 01	704	0.0	0.1+	
2000 07 04	699	0.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	704	0.1+	0.1+	
2000 07 07	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	704	0.2+	0.6+	
2000 07 07	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.1−	
2000 07 07	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 03	644	0.2−	0.0	
2000 07 07	704	1.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2005 09 03	644	0.2−	0.0	
2000 07 10	860	(6.8+	1.2−)	2001 12 19	704	0.4−	1.4+	2005 09 11	699	0.3−	0.2−	
2000 07 10	860	1.0+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	699	0.3−	0.1+	
2000 07 23	704	1.0−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.3+	0.7−	
2000 07 23	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.2−	2005 09 11	699	0.1−	0.3−	
2000 07 23	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	704	1.7+	0.9+	
2000 07 23	704	1.1+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2005 09 13	704	0.7+	0.2+	
2000 07 23	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.9−	1.5+	2005 09 13	704	1.6+	0.1+	
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	704	0.9+	0.1−	
2000 08 01	704	0.4+	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	1.3+	2005 09 13	704	1.3+	1.1+	
2000 08 01	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.8+	0.6+	
2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	704	0.0	1.8+	
2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2005 09 13	704	0.3+	0.2+	
2000 08 07	608	1.3−	0.4+	2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2005 09 13	704	(0.8+	2.8+)	
2000 08 07	608	1.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	704	0.1+	0.9−	
2000 08 07	608	1.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.7−	
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	1.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−	
2000 08 26	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−	
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	291	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	
2000 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	291	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	1.1−	
2000 09 21	704	0.7−	0.6+	2003 03 30	291	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−	
2000 09 21	704	0.8−	0.1+	2004 06 12	644	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−	
2000 09 21	704	0.0	0.3−	2004 06 12	644	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−	
2000 09 21	704	0.5−	0.0	2004 06 12	644	0.1−	0.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−	
2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2005 07 07	704	0.0	1.3+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−	
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 07 07	704	0.8−	1.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.5−	
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 07 07	704	1.1−	1.5+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−	
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 07 07	704	1.3−	0.5+	2005 10 08	703	0.0	0.4−	
2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2005 07 07	704	0.7−	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.3−	
2001 11 24	704	0.8+	0.2−	2005 08 04	704	0.2+	1.0+	2005 10 13	704	0.3−	0.2+	
2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2005 08 04	704	0.1−	0.3−	2005 10 13	704	0.2−	0.4+	
2001 11 24	704	0.4+	1.0−	2005 08 04	704	0.0	0.2+	2005 10 13	704	0.0	0.4+	
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2005 08 04	704	0.5−	0.5+	2005 10 13	704	0.8−	0.3+	
2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2005 08 16	704	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	0.5−	0.2+	
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 08 16	704	0.1+	0.2+					
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 08 16	704	0.0	0.2+					

(105155)∗ 2000 NG$_{26}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.28700		(2000.0)			
n	0.38827131	ω	146.97279		+0.29370975	+0.89557597
a	1.8608549	Ω	137.25417		−0.94849166	+0.31647057
e	0.0442776	i	29.49533		−0.11873565	−0.31271402
P	2.54	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 30	699	0.3+	0.2+	2002 01 19	699	0.1−	0.2+	2003 11 18	704	(0.8+	2.5+)	
2000 05 30	699	0.5+	0.8+	2002 01 19	699	0.5−	0.2+	2003 11 27	699	0.2−	1.1+	
2000 05 30	699	0.6+	1.1+	2002 01 23	704	0.7−	0.1−	2003 11 27	699	0.3+	0.3+	
2000 05 30	699	0.4+	0.7+	2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2003 11 27	699	0.2−	0.3+	
2000 07 04	699	0.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2003 11 27	699	0.1+	1.4+	
2000 07 04	699	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	0.3−	0.2+	2003 12 16	704	0.4−	0.8+	
2000 07 04	699	0.2−	0.7+	2002 01 23	704	0.8−	0.1+	2003 12 16	704	0.0	0.7+	
2000 07 04	699	0.1+	0.7+	2002 02 21	699	0.1+	0.7+	2003 12 16	704	0.2−	0.8+	
2000 07 08	704	0.0	0.2+	2002 02 21	704	0.4+	0.5+	2003 12 16	704	0.1−	0.2+	
2000 07 08	704	0.2−	1.1+	2002 02 21	699	0.1−	0.6+	2003 12 16	704	0.1+	0.1+	
2000 07 08	704	0.5+	0.4+	2002 02 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	E17	1.5+	0.1+	
2000 07 24	704	0.5+	1.1+	2002 02 21	699	0.1+	0.5+	2003 12 22	E17	(2.6+	0.3+)	
2000 07 24	704	0.6+	0.6+	2002 02 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	E17	0.3−	0.6−	
2000 07 24	704	0.3−	0.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.6+	2004 01 04	699	1.1−	0.0	
2000 07 24	704	0.0	0.4+	2002 02 21	699	0.1−	0.6+	2004 01 04	699	0.1+	1.2+	
2000 08 02	704	0.4+	0.4+	2002 02 21	704	0.1−	1.1+	2004 01 04	699	0.3−	0.5−	
2000 08 02	704	0.0	0.9+	2002 03 05	704	0.6−	0.3−	2004 01 04	699	1.1+	1.1−	
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	704	0.0	0.1−	2004 01 11	644	0.2−	0.5+	
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2002 03 05	704	0.1−	0.9+	2004 01 11	644	0.1−	0.4+	
2000 08 02	704	0.1+	0.7+	2002 03 05	704	0.1−	0.3+	2004 01 11	644	0.1+	0.6+	

2000 08 20	699	0.2−	0.3+	2002 03 05	704	0.2−	0.7+	2004 01 29	699	0.6−	1.2−
2000 08 20	699	0.0	0.2−	2002 04 03	704	0.2−	0.6+	2004 01 29	699	0.5−	0.5+
2000 08 20	699	0.1+	0.1−	2002 04 03	704	0.5−	0.4+	2004 01 29	699	0.2−	0.6−
2000 08 20	699	0.2−	0.3−	2002 04 03	704	0.3−	0.0	2004 01 29	699	0.1+	0.5−
2001 11 20	699	0.4−	1.4−	2002 04 03	704	0.8+	0.6+	2004 02 13	644	0.2−	0.2+
2001 11 20	699	0.3−	0.8+	2002 04 03	704	0.4−	0.9+	2004 02 13	644	0.0	0.0
2001 11 20	699	0.6+	1.8+	2002 04 14	699	0.4−	0.3+	2004 02 13	644	0.2−	0.3+
2001 11 20	699	0.1+	0.9−	2002 04 14	699	0.9−	0.0	2004 03 15	704	0.8−	0.0
2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2002 04 14	699	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.2+	0.6+
2001 12 20	704	(3.7+	2.4+)	2002 04 14	699	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	0.5−	0.0
2001 12 20	704	0.1−	1.3+	2002 04 23	699	0.8+	0.7−	2004 03 15	704	0.1−	0.5+
2001 12 20	704	1.8+	0.8−	2002 04 23	699	1.3+	0.7−	2004 03 15	704	0.3−	0.2+
2002 01 08	608	0.1−	0.1−	2002 04 23	699	1.2+	0.3−	2005 06 10	151	0.1−	0.0
2002 01 08	608	0.2+	0.2−	2002 04 23	699	0.9+	0.1−	2005 06 10	151	0.1−	0.3+
2002 01 08	608	0.2−	0.6−	2002 05 03	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	1.2−
2002 01 11	704	1.5+	0.1−	2002 05 03	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	(0.4+	2.4−)
2002 01 11	704	0.8+	0.6+	2002 05 03	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	1.0−
2002 01 11	704	0.4−	0.9+	2002 05 03	704	0.6−	0.0	2005 08 30	704	(0.4+	3.7−)
2002 01 11	704	0.7+	0.2−	2002 05 31	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	(0.1+	3.1−)
2002 01 11	704	0.5+	0.9+	2002 05 31	704	0.8−	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.2+
2002 01 14	608	0.6+	0.5+	2002 05 31	704	0.2−	0.2−	2005 09 08	E12	0.2−	0.3+
2002 01 14	608	0.5+	0.4+	2002 05 31	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	E12	0.2+	0.0
2002 01 14	608	0.4+	0.5+	2003 10 17	704	1.7−	0.5−	2005 10 08	E12	0.1−	0.1+
2002 01 18	704	0.4−	0.1−	2003 10 17	704	1.7−	0.1+	2005 10 08	E12	0.4+	0.6+
2002 01 18	704	0.3+	0.2−	2003 10 17	704	0.7−	0.1+	2005 10 08	E12	0.1+	0.1−
2002 01 18	704	1.3+	0.0	2003 11 18	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	E12	0.3−	0.2+
2002 01 19	699	0.8+	0.2−	2003 11 18	704	0.3−	0.8+				
2002 01 19	699	0.1+	0.3−	2003 11 18	704	0.9+	0.8+				

(105156)∗ 2000 NW$_{26}$ = 2002 AE$_{162}$

Discovered 2000 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22224)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.38197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30868003	ω	25.49160		+0.86582029	+0.49693353	
a	2.1683549	Ω	304.58733		−0.47035824	+0.76853227	
e	0.2201080	i	4.06886		−0.17064102	+0.40300772	
P	3.19	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	327	0.8−	0.5−	2000 08 21	699	0.8−	0.1−	2002 01 13	704	1.1+	1.9+
1997 11 02	327	0.6+	0.1+	2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	(1.4+	2.1+)
1997 11 02	327	0.1−	0.2−	2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	(1.7+	2.1+)
2000 06 01	699	0.3+	1.2+	2000 08 29	704	0.2−	0.0	2002 01 19	704	0.2+	0.0
2000 06 01	699	0.4+	0.7+	2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	0.5−	0.6−
2000 06 01	699	0.6+	0.3+	2000 09 02	699	0.4−	0.5+	2002 01 19	704	0.6−	0.2+
2000 06 01	699	0.4+	0.4+	2000 09 02	699	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	1.3+	1.7+
2000 07 04	699	0.2−	0.3+	2000 09 02	699	0.8−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.4+
2000 07 04	699	0.6−	0.5+	2000 09 02	699	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.8+
2000 07 04	699	0.6−	0.3+	2000 09 03	704	1.4+	0.6−	2002 02 11	704	0.6+	1.0+
2000 07 04	699	0.6−	0.7+	2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.7+
2000 07 07	704	0.2+	0.2−	2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.7+
2000 07 07	704	0.7+	0.3+	2000 09 03	704	0.6−	0.9−	2002 02 11	704	0.5+	0.1−
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2000 09 03	704	0.5−	1.2+	2002 02 13	291	0.1+	0.6+
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2000 09 19	699	0.5+	0.4+	2002 02 13	291	0.1−	0.8+
2000 07 07	704	0.1+	0.6+	2000 09 19	699	0.2+	0.1−	2002 02 13	291	0.1−	0.5+
2000 07 29	699	0.8−	0.3+	2000 09 19	699	0.4+	0.4−	2003 01 25	809	0.6−	0.3+
2000 07 29	699	1.1−	1.3+	2000 09 19	699	0.1+	0.2−	2003 01 25	809	0.1−	0.4+
2000 07 29	699	0.3−	0.1+	2000 09 26	699	0.0	0.8+	2003 01 25	809	0.6−	0.5+
2000 07 29	699	0.8−	0.3+	2000 09 26	699	0.2+	0.4+	2005 01 18	691	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.3+	0.2+	2000 09 26	699	0.3+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.1−	2000 09 26	699	0.1+	0.6+	2005 01 18	691	0.1−	0.4+
2000 08 02	704	1.0+	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	1.7+
2000 08 02	704	0.6+	0.6−	2000 10 03	704	0.0	0.8+	2005 02 02	704	0.0	0.6+
2000 08 21	699	0.8−	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2000 08 21	699	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.6+				
2000 08 21	699	0.6−	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.9+				

(105157)∗ 2000 NA$_{28}$

Discovered 2000 July 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.43562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18362289	ω	66.27234		+0.89313239	+0.36607788	
a	3.0656189	Ω	271.38983		−0.44461082	+0.80647815	
e	0.2038130	i	15.15448		+0.06808636	+0.46430591	
P	5.37	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.4+	0.2+	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.7+
2000 06 07	704	0.9−	1.0+	2001 11 11	704	0.0	0.4−	2003 01 14	608	0.2−	1.0−
2000 06 07	704	0.2+	1.5+	2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 01 14	608	0.1+	1.0−
2000 06 07	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 01 14	608	0.1−	0.7−
2000 07 03	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 01 26	699	0.3−	0.7+
2000 07 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 01 26	699	0.6+	0.2+
2000 07 03	704	0.2−	1.2+	2001 12 09	704	1.1+	0.4−	2003 01 26	699	0.6+	0.5+
2000 07 03	704	0.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	0.7−	2003 01 26	699	0.3+	0.4+
2000 07 03	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 26	644	0.5+	0.1−
2000 07 08	608	0.7−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 26	644	0.7+	0.2+
2000 07 08	608	0.7−	0.4−	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 01 26	644	0.1+	0.7+
2000 07 08	608	1.1−	0.1−	2001 12 11	704	(2.9+	0.5+)	2003 01 28	704	0.6−	1.1+
2000 08 02	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	(1.6−	2.4−)	2003 01 28	704	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 28	704	0.9−	1.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	(0.2+	2.5+)
2000 08 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	699	0.4+	0.2−
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 02 01	699	1.3+	0.2+
2000 09 21	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	699	0.9+	0.8+
2000 09 21	704	0.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	699	0.1+	0.3−
2000 09 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.7+	0.3−
2000 09 21	704	1.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 02 02	704	0.4+	0.3−
2001 08 24	644	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	1.5+	2003 02 02	704	0.8+	0.3−
2001 08 24	644	0.0	1.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2003 02 03	699	0.5+	0.1+
2001 08 24	644	0.3+	1.0−	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 02 03	699	1.3+	0.6+
2001 09 18	644	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 02 03	699	0.4+	0.2+
2001 09 18	644	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 02 03	699	0.3−	0.7−
2001 09 18	644	0.1−	0.2+	2002 01 06	644	0.3−	0.7−	2004 03 16	E12	0.3−	0.6+
2001 10 19	704	0.7−	0.9+	2002 01 06	644	0.0	1.1+	2004 03 16	E12	1.0−	0.3+
2001 10 19	704	1.2−	0.0	2002 01 06	644	0.4−	0.3−	2004 03 16	E12	0.4−	1.1+
2001 10 19	704	0.5−	0.7+	2002 01 06	644	0.1−	1.3+	2004 03 16	E12	0.0	0.4+
2001 10 19	704	0.6−	0.6+	2002 01 06	644	0.0	0.6−	2005 06 10	735	0.3+	1.0+
2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	644	0.5+	1.0+	2005 06 10	735	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	0.3−	1.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 06 11	735	(0.6−	2.3−)
2001 10 25	704	0.4+	1.0−	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 06 11	735	0.1−	0.2+
2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2005 06 11	735	0.6−	0.1+
2001 10 25	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 07 03	704	0.6+	0.3+
2001 10 25	704	0.1−	0.8−	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2005 07 03	704	0.1−	0.9−
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.5+	1.2+	2005 07 03	704	1.2+	0.8−
2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.9+	2005 07 03	704	1.0+	0.2+
2001 11 11	704	0.5−	0.9−	2002 02 06	704	0.7+	1.2+				

(105158)∗ 2000 OL

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.08252		(2000.0)			
n	0.22784435	ω	333.55284		+0.29534289	+0.93697817
a	2.6548738	Ω	312.97961		−0.82512978	+0.15167010
e	0.4874763	i	14.78247		−0.48159467	+0.31475082
P	4.33	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.6+	0.2−	2000 08 07	713	1.4−	0.8+	2000 12 04	704	0.3−	0.3+	
1998 11 25	691	0.9+	0.5−	2000 08 07	713	0.5+	0.7−	2000 12 04	704	1.9+	0.9+	
1998 11 25	691	0.6+	0.4−	2000 08 07	713	0.2+	0.2−	2000 12 19	704	0.1+	0.6+	
1999 03 10	691	0.3+	0.1−	2000 08 21	699	0.0	0.4+	2000 12 19	704	0.4+	0.4+	
1999 03 10	691	0.5+	0.0	2000 08 21	699	0.1+	0.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.7+	
1999 03 10	691	0.7+	0.0	2000 08 21	699	0.3+	0.6+	2000 12 19	704	0.3+	0.5+	
2000 07 23	704	0.0	0.1+	2000 08 21	699	0.3+	0.7+	2000 12 19	704	0.3+	0.5+	
2000 07 23	704	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.5−	0.0	2001 09 28	704	0.3−	0.1−	
2000 07 23	704	0.3+	0.2+	2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2001 09 28	704	0.8−	0.4−	
2000 07 23	704	0.4+	0.3+	2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2001 09 28	704	0.9−	0.3−	
2000 07 23	704	0.1−	0.3+	2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2001 12 09	704	0.9−	0.1−	
2000 07 23	171	(0.3−	2.6+)	2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2001 12 09	704	1.1−	0.8+	
2000 07 23	171	0.7+	1.0−	2000 09 02	699	0.4−	1.6+	2001 12 09	704	1.9−	0.3−	
2000 07 23	171	0.5−	0.4−	2000 09 02	699	0.5−	1.6+	2001 12 09	704	1.5−	0.9+	
2000 07 23	171	1.3+	0.2−	2000 09 02	699	0.5−	1.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	
2000 07 24	739	0.5+	0.3+	2000 09 02	699	0.5−	1.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	
2000 07 24	739	0.2+	0.1+	2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	
2000 07 24	739	0.4+	0.2+	2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	1.5−	1.1+	
2000 07 24	670	0.1+	0.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.9−	0.3−	
2000 07 24	713	0.7+	0.1−	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	
2000 07 24	713	0.4+	0.1+	2000 09 18	699	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.4+	
2000 07 24	670	0.2+	0.0	2000 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	1.0−	0.1+	
2000 07 24	713	0.5−	0.3−	2000 09 18	699	0.7−	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	
2000 07 24	713	1.1−	0.2−	2000 09 18	699	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.5+	1.2+	
2000 07 24	854	0.1+	0.4+	2000 09 22	608	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.8+	0.6+	
2000 07 24	467	0.9+	0.2−	2000 09 22	608	0.0	0.1−	2003 01 05	704	1.7+	0.7+	
2000 07 24	467	0.2+	0.2+	2000 09 22	608	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.0	
2000 07 24	854	0.0	0.3+	2000 09 23	699	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.8+	
2000 07 24	467	0.9+	0.4+	2000 09 23	699	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.1+	
2000 07 24	467	0.1−	0.1+	2000 09 23	699	0.0	0.2−	2003 01 09	704	1.2+	0.6+	
2000 07 24	854	0.1−	1.4−	2000 09 23	699	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.0	0.1−	
2000 07 24	670	0.1+	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2003 01 09	704	0.8+	0.1+	
2000 07 24	467	0.3+	0.4+	2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2003 01 09	704	0.4+	0.4+	
2000 07 24	413	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 01 09	704	1.6+	0.7−	
2000 07 24	413	0.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2003 01 25	645	0.0	0.2+	
2000 07 24	428	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2003 01 25	645	0.1−	0.2+	
2000 07 24	428	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.3+	0.6+	
2000 07 24	413	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 02 01	704	0.5+	0.1+	
2000 07 24	413	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.5+	
2000 07 24	952	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	
2000 07 24	952	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 02 01	704	0.8+	0.9+	
2000 07 24	952	0.5−	0.4+	2000 09 24	106	1.1+	0.3−	2003 02 04	704	1.3−	1.5+	
2000 07 24	952	0.5+	0.6+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2003 02 04	704	0.1−	1.4+	
2000 07 24	952	0.6+	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.8+	0.7+	
2000 07 24	952	0.7+	0.2+	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2003 12 13	704	0.4+	0.2−	
2000 07 25	859	0.8−	0.6+	2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 12 13	704	1.7+	1.3+	
2000 07 25	859	0.6−	0.6+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2003 12 13	704	1.2+	0.2+	
2000 07 25	859	0.7−	0.3+	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.1+	
2000 07 25	859	0.3−	0.7−	2000 09 26	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.9+	0.2−	
2000 07 25	719	0.6−	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	
2000 07 25	719	0.7−	1.6+	2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.9+	0.3+	
2000 07 25	428	0.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2003 12 22	704	1.5+	0.0	
2000 07 25	428	0.0	0.2−	2000 09 26	636	0.3+	0.1+	2004 01 28	704	1.1+	0.4+	
2000 07 25	557	0.3−	0.3+	2000 09 26	636	0.4+	0.2+	2004 01 28	704	0.8+	0.8+	
2000 07 25	557	0.4−	0.4+	2000 09 26	636	0.2+	0.3+	2004 01 28	704	0.7+	1.0+	
2000 07 25	557	0.5−	0.8+	2000 09 26	636	0.7+	0.1+	2004 01 28	704	0.6−	0.3+	
2000 07 25	557	0.5−	0.4+	2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2004 01 28	704	1.0−	0.3−	
2000 07 26	713	0.1−	0.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	608	0.8+	0.5+	
2000 07 26	713	0.2+	0.3−	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	608	0.7+	0.8+	
2000 07 26	713	0.1+	0.2−	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2004 01 30	608	0.7+	0.4+	
2000 07 26	151	0.4−	0.6+	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2004 02 18	703	0.0	0.5+	
2000 07 26	151	0.4−	0.3+	2000 09 28	428	0.1+	0.2−	2004 02 18	703	0.2−	0.1+	
2000 07 26	151	0.4−	0.5+	2000 09 28	428	0.2+	0.0	2004 02 18	703	0.5+	0.2−	
2000 07 26	151	0.5−	0.3+	2000 09 29	842	0.4+	0.0	2004 02 18	703	0.9+	0.2−	
2000 07 26	151	0.2−	0.3+	2000 09 29	842	0.7+	0.1+	2004 03 01	703	0.4+	0.3+	
2000 07 26	151	0.3−	0.7+	2000 09 30	704	0.0	0.4+	2004 03 01	703	0.9+	0.3+	
2000 07 27	808	0.6−	1.9+	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2004 03 01	703	0.5+	0.4+	
2000 07 27	808	(0.3−	2.6+)	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2004 03 01	703	0.4+	0.1+	
2000 07 27	808	0.4−	1.1+	2000 09 30	704	0.0	0.0	2004 03 10	608	(0.7+	2.4+)	
2000 07 27	808	0.1+	2.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2004 03 10	608	1.0+	1.1+	
2000 07 27	859	0.4+	0.8−	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2004 03 10	608	0.7+	0.9+	
2000 07 27	859	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2004 03 14	644	0.3+	0.6+	
2000 07 27	859	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2004 03 14	644	0.1+	0.5+	
2000 07 27	859	0.2+	0.3−	2000 10 03	691	0.3+	0.2−	2004 03 14	644	0.3+	0.4+	
2000 07 27	859	0.3+	0.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 03 17	704	0.1+	0.3+	
2000 07 27	713	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 03 17	704	0.0	0.2+	
2000 07 27	713	0.2−	0.5−	2000 10 03	691	0.3+	0.4−	2004 03 17	704	0.2+	0.5+	
2000 07 27	713	0.0	0.7−	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2004 03 17	704	0.1+	0.6+	
2000 07 27	713	0.1−	1.1−	2000 10 03	691	0.3+	0.4−	2004 03 17	704	0.0	0.6+	
2000 07 27	713	0.2−	0.9−	2000 10 03	704	(4.8−	0.4−)	2004 03 31	704	0.8+	0.5+	
2000 07 27	713	0.5+	0.8−	2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2004 03 31	704	0.8+	0.6−	
2000 07 27	474	0.0	0.5−	2000 10 06	691	0.1+	0.2−	2004 03 31	704	0.2+	0.3+	
2000 07 27	474	0.0	0.5−	2000 10 06	691	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.6+	
2000 07 27	474	0.0	0.6−	2000 10 06	691	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.2+	
2000 07 27	474	0.1+	0.5−	2000 10 21	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	699	0.2+	0.1−	
2000 07 27	428	0.3−	0.3+	2000 10 21	704	0.6−	0.0	2004 04 16	699	0.3+	0.2−	
2000 07 27	428	0.3−	0.1+	2000 10 21	704	0.7−	0.0	2004 04 16	699	0.4+	0.1+	
2000 07 27	587	0.1+	0.0	2000 10 21	704	0.4−	0.2−	2004 04 16	699	0.4+	0.3+	
2000 07 27	587	0.4−	0.5+	2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2004 04 17	704	0.5+	0.7+	
2000 07 27	587	0.3−	0.6+	2000 10 30	704	0.0	0.1+	2004 04 17	704	0.5+	0.3+	
2000 07 29	699	0.2−	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.2+	2004 04 17	704	0.5+	0.4+	
2000 07 29	699	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.5+	0.0	
2000 07 29	699	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.6−	0.0	2004 04 17	704	0.1+	0.2+	
2000 07 29	699	0.1−	0.1−	2000 11 03	951	1.5+	0.3+	2004 07 01	E12	0.7−	0.3+	
2000 07 31	807	0.2−	0.6+	2000 11 03	951	0.3−	0.3+	2004 07 01	E12	0.4−	0.3+	
2000 07 31	713	0.3+	0.1−	2000 11 03	951	0.3−	0.3−	2004 07 01	E12	0.5−	0.7+	
2000 07 31	807	0.3−	0.9+	2000 11 25	699	0.3−	0.1+	2004 07 01	E12	0.5−	0.8+	
2000 07 31	713	1.0−	0.3+	2000 11 25	699	0.2−	0.1+	2005 09 01	704	0.3−	1.1+	
2000 07 31	713	1.3−	0.7+	2000 11 25	699	0.3−	0.1+	2005 09 01	704	0.6−	0.9+	
2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 25	699	0.2−	0.5+	2005 09 01	704	0.0	0.1−	
2000 08 01	704	0.4−	0.6−	2000 11 26	704	0.9+	0.6+	2005 09 01	704	0.1+	0.5+	
2000 08 01	704	0.5−	0.7−	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2005 09 01	704	0.0	0.7+	
2000 08 01	704	0.3−	0.8−	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2005 09 15	704	0.3+	0.7−	
2000 08 01	704	0.3−	0.6−	2000 11 26	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	704	0.5−	0.3−	
2000 08 03	300	0.0	0.5−	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2005 09 15	704	0.8−	0.8+	
2000 08 03	300	0.1+	0.6−	2000 12 04	704	0.3−	0.5+	2005 09 15	704	0.4−	0.8+	
2000 08 04	300	0.1+	0.6−	2000 12 04	704	1.1+	1.9−	2005 09 15	704	1.4+	0.3+	
2000 08 04	300	0.0	0.6−	2000 12 04	704	0.2−	0.4+					

(105159)∗ 2000 OQ$_5$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.03239		(2000.0)			
n	0.21140781	ω	3.75487		+0.62485276	+0.74220415
a	2.7907571	Ω	305.09305		−0.72380936	+0.43437130
e	0.2390178	i	17.22275		−0.29267567	+0.51034750
P	4.66	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 18	608	0.0	0.6+	2000 09 25	699	0.3−	0.2−	2003 01 28	704	0.3+	1.3+	
2000 06 18	608	0.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	0.6−	0.8+	
2000 06 18	608	0.4−	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2003 01 28	704	0.3−	0.8+	
2000 07 24	704	0.5−	0.0	2000 09 27	704	0.1−	0.8−	2003 01 28	704	1.0+	0.8−	
2000 07 24	704	0.7−	0.5+	2000 09 27	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	608	0.4+	0.0	
2000 07 24	704	0.4−	0.9+	2000 09 27	704	0.2−	0.8−	2003 03 07	608	0.4+	0.1−	

2000 07 24	704	0.8−	0.7+	2000 10 04	704	0.0	0.4+	2003 03 07	608	0.9+	0.4−
2000 07 30	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.6−	1.3+
2000 07 30	704	0.6−	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.4+
2000 07 30	704	0.2−	0.5+	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2003 03 09	704	1.0+	0.9+
2000 07 30	704	0.1+	0.3+	2000 10 04	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−
2000 07 30	704	0.4−	0.4+	2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2004 07 15	E12	0.2−	0.5+
2000 08 03	704	0.0	0.4−	2000 11 26	704	0.4−	0.5+	2004 07 15	E12	0.0	0.2+
2000 08 03	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.2−	2004 07 15	E12	0.3+	0.1−
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.8+	2004 07 15	E12	0.7+	1.0+
2000 08 03	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.0	0.8+	2005 09 13	699	0.4+	0.1+
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	1.0+	2005 09 13	699	0.4+	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 13	699	0.1−	0.4−
2000 09 01	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 15	704	1.3+	0.4+
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.8+	0.2−	2005 09 15	704	0.9+	0.3+
2000 09 01	704	0.5+	0.7−	2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 09 15	704	0.5+	0.2+
2000 09 21	608	0.2+	1.2+	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2005 09 15	704	0.4+	0.7+
2000 09 21	608	0.2+	1.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 09 15	704	0.2+	0.4+
2000 09 21	608	0.1+	1.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.0	0.0
2000 09 22	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2000 09 22	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2000 09 22	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 14	703	0.4−	0.3+
2000 09 22	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	703	0.0	0.7−
2000 09 22	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 14	703	0.0	0.9−
2000 09 25	699	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.9−	0.4+	2005 10 14	703	0.9−	0.9−
2000 09 25	699	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	1.1+				
2000 09 25	699	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.3+				

(105160)∗ 2000 OU$_5$ = 1993 RG$_3$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3666)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.07651		(2000.0)			
n	0.27820026	ω	33.60782		+0.90452215	+0.41271115
a	2.3239728	Ω	301.66081		−0.41371784	+0.78837625
e	0.1982287	i	7.24078		−0.10333074	+0.45621529
P	3.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	098	(2.1+	0.3+)	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.1+
1993 09 14	098	1.1+	0.5−	2000 10 25	704	1.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.9+	0.4+
1993 09 15	098	1.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.6+
2000 07 07	704	0.5−	1.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	0.5−
2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	0.7+
2000 07 07	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.6+	2002 03 13	644	0.3+	0.5+
2000 07 07	704	0.5−	0.4+	2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.0	1.0+
2000 07 24	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 03 13	644	0.8+	0.1+
2000 07 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.6+	1.4+
2000 07 24	704	0.5−	1.0+	2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	0.9−	1.9+
2000 07 30	704	0.7+	1.4−	2000 11 19	704	0.3−	0.9+	2003 05 08	704	0.2+	0.5+
2000 07 30	704	1.1+	1.4−	2000 11 19	704	0.9+	0.6+	2003 05 08	704	0.4+	1.0+
2000 07 30	704	0.8+	0.3+	2000 11 19	704	0.8−	0.8+	2003 05 08	704	0.6−	0.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2000 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.4+
2000 08 03	704	0.0	0.8+	2000 11 25	699	0.0	0.1−	2003 07 03	699	0.1−	0.2+
2000 08 03	704	0.7−	0.1+	2000 11 25	699	0.8+	1.6+	2003 07 03	699	1.4+	1.3+
2000 08 03	704	0.1−	0.0	2000 11 25	699	0.2−	0.1−	2003 07 03	699	0.1+	1.3+
2000 08 03	704	0.4+	0.2−	2000 11 25	699	0.3+	0.6+	2003 07 03	699	0.0	0.3+
2000 08 21	I02	0.4−	0.4−	2000 11 26	704	1.3−	1.0−	2004 12 02	704	1.9+	0.8+
2000 08 25	704	0.7−	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2004 12 02	704	0.5−	0.0
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	1.0+	1.4−	2004 12 02	704	0.6−	1.7+
2000 08 25	704	0.3−	0.2−	2000 11 26	704	1.8+	1.0−	2004 12 02	704	0.3−	1.4+
2000 08 25	704	0.5−	0.3+	2001 12 25	608	1.2+	0.6−	2004 12 09	704	0.6−	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2001 12 25	608	1.0+	1.1−	2004 12 09	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 25	608	0.3+	1.2−	2004 12 09	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.7−	2004 12 09	704	0.6−	0.5−
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2004 12 09	704	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2004 12 11	704	0.2−	0.2−
2000 09 02	300	1.0+	0.8−	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2004 12 11	704	0.4−	0.3−
2000 09 02	300	(2.5+	0.8−)	2002 01 13	704	0.0	0.8+	2004 12 11	704	0.6−	0.1+
2000 09 03	704	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2004 12 11	704	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2004 12 11	704	0.4−	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2004 12 12	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.7+	0.3+	2004 12 12	704	(2.5+	1.0+)
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2004 12 12	704	(5.9+	0.9−)
2000 09 03	300	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2004 12 12	704	(5.6+	0.9−)
2000 09 03	300	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.6−	0.2−	2004 12 12	704	(2.8+	0.6+)
2000 09 04	300	0.4+	0.3+	2002 01 22	704	0.7+	0.2+	2004 12 15	704	0.4−	0.3−
2000 09 04	300	0.1−	0.3−	2002 01 22	704	0.9+	0.5−	2004 12 15	704	0.1+	0.0
2000 09 06	300	0.1−	0.5−	2002 01 22	704	0.8+	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.1+
2000 09 06	300	0.3−	0.2−	2002 01 22	704	1.2+	1.6+	2004 12 15	704	0.2−	0.3−
2000 09 06	300	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2004 12 15	704	0.5−	0.6−
2000 09 22	699	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2004 12 17	704	0.7+	0.5+
2000 09 22	699	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.6+	2004 12 17	704	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2004 12 17	704	1.4+	0.7−
2000 09 22	699	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.6−	2004 12 17	704	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	608	0.9−	0.4−	2004 12 17	704	1.0+	0.6−
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	608	0.6−	0.3−	2005 01 07	704	0.3+	0.8−
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	608	0.5−	0.4−	2005 01 07	704	0.8−	0.1−
2000 09 23	704	0.0	1.2+	2002 02 11	704	0.1−	1.0+	2005 01 07	704	0.4−	0.2−
2000 09 23	704	0.9−	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+	2005 01 07	704	0.8−	0.1−
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	1.0+	2005 01 12	704	0.8−	0.8−
2000 09 26	704	0.8−	0.6+	2002 02 11	704	0.5−	0.9+	2005 01 12	704	0.6−	0.4−
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.9+	2005 01 12	704	0.6+	0.9−
2000 09 26	704	0.7−	0.4+	2002 02 16	644	0.3+	0.5+	2005 01 12	704	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.9+	2002 02 16	644	0.6+	0.7+	2005 01 31	644	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	1.3+	0.4+	2002 02 16	644	0.4+	0.5+	2005 01 31	644	0.6+	0.0
2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 02 19	691	0.2+	0.1−	2005 01 31	644	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2002 02 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 05	644	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 02 19	691	0.3+	0.1−	2005 02 05	644	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	1.4−	0.0	2002 02 20	704	1.3+	1.4+	2005 02 05	644	0.4+	0.2+

(105161)∗ 2000 OA$_6$ = 2001 XW$_{85}$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.28659		(2000.0)			
n	0.22158010	ω	141.18703		+0.59914694	−0.77952135
a	2.7046779	Ω	271.24545		+0.68146384	+0.61627878
e	0.1662563	i	10.52800		+0.42027369	+0.11201303
P	4.45	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.1−	0.3+	2001 12 10	291	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−
2000 07 04	699	0.4−	0.6+	2001 12 10	291	0.1−	1.0+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+
2000 07 04	699	0.7+	0.0	2001 12 11	704	(2.1+	0.2+)	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2000 07 04	699	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	2.0+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+
2000 07 24	704	1.5+	0.9+	2001 12 11	704	1.9+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+
2000 07 24	704	(2.1+	0.6+)	2001 12 11	704	(2.2+	0.1−)	2002 04 14	704	0.2−	0.5−
2000 07 24	704	0.8−	0.2−	2001 12 11	704	1.5+	0.3+	2002 04 14	704	1.4+	1.2+
2000 07 30	704	0.2−	1.7+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.3−	1.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.9−	0.5−
2000 07 30	704	1.2+	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.7−	0.8+
2000 08 03	704	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	608	0.7+	0.5−
2000 08 03	704	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	608	0.7+	0.8−
2000 08 03	704	1.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	608	0.5+	0.4−
2000 08 03	704	0.8−	1.0+	2001 12 17	644	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.9+
2000 08 03	704	0.7−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.5+	1.9+
2000 08 21	699	0.3−	0.6+	2001 12 17	644	0.4+	0.0	2003 04 30	704	0.7−	1.8−
2000 08 21	699	0.7−	0.8+	2001 12 17	644	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	1.1−	0.2−
2000 08 21	699	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 08 04	704	0.0	0.2−

2000 08 21	699	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2005 08 04	704	0.1−	1.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	1.0+	2005 08 04	704	0.3+	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.7+	0.6+	2005 08 04	704	0.4+	0.9−
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 16	704	0.3+	0.7−
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2005 08 16	704	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 16	704	0.4−	0.5+
2000 09 02	699	(2.7−	1.1+)	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2005 08 16	704	0.1−	0.3+
2000 09 02	699	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2005 09 01	704	0.0	0.0
2000 09 02	699	1.5−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	704	1.1−	0.7−
2000 09 02	699	2.0−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2005 09 01	704	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2001 12 26	608	0.1−	1.2+	2005 09 01	704	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2001 12 26	608	0.1−	1.3+	2005 09 13	699	0.0	0.6−
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2001 12 26	608	0.1+	1.3+	2005 09 13	699	0.1+	1.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.7−	2001 12 26	608	0.4−	0.7+	2005 09 13	699	0.3+	0.7−
2000 09 03	704	0.1+	0.8−	2001 12 26	608	0.5−	0.7+	2005 09 13	699	0.2−	0.7−
2000 09 23	704	1.1−	0.5+	2001 12 26	608	0.5−	0.8+	2005 09 14	704	0.5+	1.5−
2000 09 23	699	1.2+	0.9+	2002 01 05	608	0.8−	0.9−	2005 09 14	704	0.2+	0.0
2000 09 23	704	1.3+	0.4+	2002 01 05	608	0.8−	0.7−	2005 09 14	704	1.1+	0.5−
2000 09 23	699	(2.3+	0.3−)	2002 01 05	608	0.8−	0.9−	2005 09 14	704	1.0+	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2005 09 14	704	0.5+	0.8+
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.7−	2005 10 10	703	0.1+	0.9+
2000 09 23	699	1.0+	1.5+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2005 10 10	703	0.0	0.9+
2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.5−	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2005 10 10	703	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	1.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	1.0+	2005 10 12	699	0.6−	0.8−
2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	1.0+	2005 10 12	699	0.9+	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.9+	2005 10 12	699	0.3−	0.7−
2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	1.0+	2005 10 14	704	0.4−	0.8−
2001 10 26	704	0.4+	1.6−	2002 01 14	704	0.4−	1.0+	2005 10 14	704	0.4−	0.6−
2001 10 26	704	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 14	704	0.8−	0.5−
2001 10 26	704	1.3+	1.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2005 10 14	704	0.4−	0.8−
2001 10 26	704	0.5+	0.9−	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2005 10 14	704	0.2−	0.8−
2001 12 10	291	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	0.6−				

(105162)∗ 2000 OZ$_8$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.03297		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18083958	ω	222.93570		+0.87536289	−0.47678238
a	3.0969942	Ω	164.93746		+0.48307528	+0.86922680
e	0.2229032	i	17.95584		−0.01944409	+0.13085619
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	704	0.9−	0.8+	2000 10 01	704	0.7−	0.1−	2003 04 01	645	0.1−	0.2+
2000 07 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	645	0.1−	0.2+
2000 07 31	704	1.4+	0.6+	2000 10 02	699	0.6+	0.3+	2004 04 16	704	1.0+	1.1+
2000 07 31	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	699	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	0.3−	0.3−
2000 07 31	704	0.7+	0.9+	2000 10 02	699	0.5+	0.3+	2004 04 16	704	0.6+	0.2+
2000 08 10	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	699	0.4+	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.4+
2000 08 10	704	0.7+	0.6−	2000 10 05	608	1.2−	1.5+	2004 06 10	704	0.2+	0.2+
2000 08 10	704	0.9+	0.6−	2000 10 05	608	1.1−	1.5+	2004 06 10	704	0.8+	0.9+
2000 08 10	704	0.7+	0.7+	2000 10 05	608	1.1−	1.4+	2004 06 10	704	0.6−	0.6+
2000 08 28	704	0.3+	1.0+	2000 10 27	704	0.3−	0.5+	2005 06 30	703	0.8+	0.5−
2000 08 28	704	0.9+	0.3+	2000 10 27	704	0.7−	0.6+	2005 06 30	703	0.6−	0.3−
2000 08 28	704	0.6+	0.3−	2000 10 27	704	0.9−	0.3+	2005 06 30	703	0.4−	1.0−
2000 08 28	704	1.1+	0.4+	2000 10 27	704	0.1+	0.2+	2005 06 30	703	0.7−	0.9−
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2000 11 28	608	0.1+	0.7−	2005 07 08	703	0.6+	0.1−
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 11 28	608	0.3−	0.2+	2005 07 08	703	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2000 11 28	608	1.0−	0.3−	2005 07 08	703	0.1−	0.6−
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 12 22	704	0.6−	0.7−	2005 07 08	703	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2000 12 22	704	1.3+	1.4−	2005 07 16	703	0.3−	0.6+
2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 12 22	704	0.1+	0.7−	2005 07 16	703	0.2−	0.3+
2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2000 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 07 16	703	0.2−	0.1−
2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2005 07 16	703	(1.7−	2.6−)
2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	1.4+	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2000 09 04	699	0.1+	0.9−	2001 11 18	704	1.0+	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2000 09 04	699	0.5+	0.2−	2001 12 27	644	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2000 09 04	699	0.6−	0.3−	2001 12 27	644	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2000 09 04	699	0.2+	0.5−	2001 12 27	644	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.0	2002 02 11	608	0.0	0.5−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2002 02 11	608	0.3+	0.4−	2005 08 31	704	0.0	0.6+
2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 02 11	608	0.0	0.4−	2005 08 31	704	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.4+	0.8−	2002 02 13	645	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	1.1+	0.2+	2002 02 13	645	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.6+	1.1+
2000 09 21	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	(0.7+	2.1+)	2005 09 21	644	0.1−	0.2+
2000 09 21	704	0.0	0.2+	2002 03 12	704	0.6+	1.2+	2005 09 21	644	0.1+	0.0
2000 09 21	704	0.1+	0.6+	2002 03 12	704	0.5+	0.4+	2005 09 21	644	0.3+	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2005 09 28	704	0.0	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 28	704	0.1−	0.5+
2000 09 23	699	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 09 28	704	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.6−	0.0	2003 03 27	644	0.5+	1.5+	2005 10 08	704	0.7+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	(0.7+	2.3+)	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	1.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.3−

(105163)∗ 2000 OW$_{11}$ = 2001 YW$_{107}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22234)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.37962		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28920927	ω	214.03558		+0.94253497	+0.31296091
a	2.2646160	Ω	127.29384		−0.26435564	+0.91266136
e	0.1657644	i	8.45540		−0.20431330	+0.26287775
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	327	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−
1997 10 05	327	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2002 02 09	704	0.1+	0.7+
1997 10 05	327	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	1.1+	1.3+	2002 02 09	704	0.2+	0.5+
2000 07 07	704	(0.1+	2.5+)	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 02 09	704	0.4+	0.7+
2000 07 07	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2002 02 11	691	0.7+	0.2+
2000 07 07	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.6+	2002 02 11	691	0.6+	0.4+
2000 07 07	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	691	0.8+	0.3+
2000 07 07	704	1.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.5−
2000 07 23	704	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.5−
2000 07 23	704	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.6−
2000 07 23	704	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2002 02 11	704	0.3−	0.5−
2000 07 23	704	0.5−	1.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.0
2000 08 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.5−	0.4−	2003 05 02	704	0.3−	1.0+
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.6−	0.0	2003 05 02	704	0.6−	1.0+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2003 06 16	644	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2002 01 21	291	0.4+	0.0	2003 06 16	644	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2002 01 21	291	0.2+	0.2+	2003 06 16	644	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	291	0.2+	0.2+	2004 12 18	704	0.0	0.5+
2001 12 17	704	1.4+	0.5+	2002 01 22	704	0.6+	0.2−	2004 12 18	704	0.4−	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2002 01 22	704	0.7+	0.4−	2004 12 18	704	0.7+	0.6+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 22	704	0.7+	0.1+	2004 12 18	704	0.8−	0.6−
2001 12 19	691	0.7−	0.3+	2002 01 26	644	0.1+	0.6+	2004 12 18	704	0.3+	0.5+
2001 12 19	691	0.4−	0.1−	2002 01 26	644	0.1+	0.6+	2005 01 02	G98	0.6−	0.6+
2001 12 19	691	0.3−	0.2+	2002 01 26	644	0.0	0.4+	2005 01 02	G98	0.4−	0.4+
2001 12 20	704	1.0−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.6+				
2001 12 20	704	1.1−	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.4+				

(105164)∗ 2000 OM$_{12}$ = 2002 AU$_{117}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22234)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	51.61081		(2000.0)			
n	0.25482522	ω	262.73831		+0.85903736	−0.47123721
a	2.4640023	Ω	125.17256		+0.51007301	+0.82102816
e	0.2521056	i	14.16070		−0.04336297	+0.32225494
P	3.87	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 23	691	1.2+	0.2−	2002 01 20	333	0.0	0.5−	2004 07 19	699	0.1−	0.1+
2000 06 23	691	1.3+	0.4−	2002 01 21	704	1.0+	0.2+	2004 07 19	699	0.0	0.9+
2000 06 23	691	1.3+	0.3−	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2004 07 19	699	0.3−	0.5+
2000 07 23	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2004 08 08	644	0.2−	0.2+
2000 07 23	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2004 08 08	704	0.2−	0.1+
2000 07 23	704	0.8−	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.3−	2004 08 08	644	0.1−	0.1+
2000 07 23	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.7+	0.7+	2004 08 08	704	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.9−	2002 02 08	704	0.7+	0.0	2004 08 08	704	0.3−	0.1−
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2004 08 08	644	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	0.5+	2004 08 08	704	0.5−	0.0
2000 08 01	704	0.7−	0.5−	2002 02 08	704	0.4+	1.1+	2004 08 11	704	1.3+	0.4−
2000 08 01	704	1.0−	0.5+	2002 02 12	704	1.8+	1.8+	2004 08 11	704	0.3−	0.1+
2000 09 20	695	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	1.6+	2004 08 11	704	0.1−	0.0
2000 09 20	695	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	(2.2−	0.1+)	2002 02 12	704	0.5+	0.8+	2004 08 11	704	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2002 02 23	644	0.3+	0.6+	2004 08 22	E12	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	1.0−	0.5+	2002 02 23	644	0.3+	0.6+	2004 08 22	E12	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	1.4−	0.1−	2002 02 23	644	0.1+	0.8+	2004 08 22	E12	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	1.4−	0.5+	2003 04 28	645	0.0	0.0	2004 08 22	E12	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.9−	1.8+	2003 04 28	645	0.0	0.0	2004 09 03	699	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2004 07 09	704	0.1−	0.5+	2004 09 03	699	0.0	0.6+
2002 01 14	704	(1.0−	2.2+)	2004 07 09	704	1.2−	0.2+	2004 09 03	699	0.0	0.7−
2002 01 14	704	0.1−	1.8+	2004 07 09	704	0.0	0.4+	2004 09 03	699	0.1+	0.8+
2002 01 18	704	0.7−	0.6−	2004 07 09	704	0.1+	0.2+	2004 09 15	E12	0.2−	0.6−
2002 01 18	704	0.3−	0.7−	2004 07 09	704	0.4+	0.9+	2004 09 15	E12	0.0	0.3+
2002 01 18	704	0.8+	1.6−	2004 07 16	704	0.8+	0.1−	2004 09 15	E12	0.6+	0.3+
2002 01 18	704	0.4−	0.6−	2004 07 16	704	0.7−	0.5+	2004 09 15	E12	0.1−	0.2−
2002 01 20	333	0.1−	0.5−	2004 07 16	704	0.2−	0.0				
2002 01 20	333	0.1−	0.7−	2004 07 19	699	0.4−	0.0				

(105165)∗ 2000 OQ$_{12}$ = 2001 XB$_{29}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22235)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.53318		(2000.0)			
n	0.22780491	ω	247.21474		+0.95742940	−0.20759083
a	2.6551801	Ω	124.20688		+0.25643646	+0.93071206
e	0.1968603	i	14.03671		−0.13254918	+0.30113304
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2004 06 12	704	0.1+	1.3+
1994 02 12	691	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2004 06 12	704	0.1−	0.1+
1994 02 12	691	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	1.4+	2004 06 12	704	0.3−	1.0+
2000 07 07	704	0.7+	0.6+	2001 12 13	704	0.7+	1.8+	2004 06 12	704	1.3+	1.4+
2000 07 07	704	0.9−	0.3+	2001 12 13	704	0.4+	2.0+	2004 07 16	704	0.9+	0.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.4+	2001 12 13	704	(2.1+	3.3+)	2004 07 16	704	0.6−	0.5+
2000 07 07	704	0.9+	1.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2004 07 16	704	0.6−	0.6+
2000 07 07	704	0.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2004 07 16	704	0.3−	0.2−
2000 07 23	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2004 07 16	704	0.3+	0.1−
2000 07 23	704	0.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	1.0−	0.5+
2000 07 23	704	0.5+	1.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.1−
2000 07 23	704	0.9−	1.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2005 09 09	704	1.0−	0.1−
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2005 09 09	704	1.1−	0.8−
2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2005 09 17	699	(3.2+	0.2+)
2000 08 01	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2005 09 17	699	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	1.9+	0.7+	2005 09 17	699	0.3+	0.2+
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	1.1+	0.9+	2005 09 17	699	0.2+	0.8+
2000 08 04	608	1.1−	1.3−	2002 01 14	704	1.5+	0.0	2005 10 08	699	1.1+	0.1−
2000 08 04	608	0.3−	1.3−	2003 05 30	645	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.7+	0.4−
2000 08 04	608	0.7−	0.9−	2003 05 30	645	0.0	0.1−	2005 10 08	699	0.2−	0.9−
2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2004 06 12	704	1.7+	0.3+				

(105166)∗ 2000 OU$_{12}$ = 2001 VV$_{73}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19814)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	215.53016		(2000.0)			
n	0.22969013	ω	200.55834		−0.81546809	−0.54628554
a	2.6406317	Ω	304.86892		+0.55826569	−0.65510316
e	0.0786272	i	13.48105		+0.15281103	−0.52193100
P	4.29	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.7−	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2003 01 28	704	0.4+	0.8+
2000 07 07	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	1.2+	2003 01 28	704	0.4+	0.1+
2000 07 07	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	704	1.3−	1.6+	2003 01 28	704	0.2+	0.3−
2000 07 07	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.7−	0.2−	2003 02 02	704	0.3−	0.2+
2000 07 23	704	0.7−	1.0+	2002 02 06	704	0.8−	1.1−	2003 02 02	704	0.8−	0.8+
2000 07 23	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.7−	1.3+	2003 02 02	704	0.0	0.1+
2000 07 23	704	0.3−	1.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2003 02 02	704	0.5−	0.1−
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.7−	0.1−
2000 08 01	704	0.4−	1.6+	2002 12 05	704	1.2+	0.5+	2003 02 12	608	0.8+	0.5+
2000 08 01	704	0.5+	1.0+	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 02 12	608	0.2+	0.8+
2000 08 01	704	0.7−	0.9+	2002 12 05	704	0.3+	0.5−	2003 02 12	608	0.5+	0.4+
2001 08 23	704	0.1+	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 02	704	0.2+	0.3+
2001 08 23	704	0.3+	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 02	704	0.5+	0.4+
2001 08 23	704	0.3+	0.9−	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2003 03 02	704	0.5+	0.6+
2001 08 23	704	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 02	704	0.0	0.9+
2001 08 23	704	0.0	1.2−	2002 12 18	608	0.4+	0.9−	2003 03 02	704	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2002 12 18	608	0.0	1.3−	2003 03 02	704	0.4+	0.8+
2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 12 18	608	0.2−	0.9−	2003 03 02	704	0.7+	0.6+
2001 09 24	704	0.1−	1.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.9+	2003 03 02	704	0.7+	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2003 01 01	704	0.8−	0.7−	2003 03 02	704	0.7+	1.2+
2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2003 01 01	704	0.5−	0.1+	2003 03 02	704	1.6+	1.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.6−	2003 01 01	704	0.3−	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.2−
2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 01 02	699	0.5+	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.2−
2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2003 01 02	699	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.2−
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2003 01 02	699	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	0.4−
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 01 02	699	0.1−	0.7−	2003 03 09	704	0.0	0.6−
2001 10 20	699	0.4−	0.0	2003 01 02	704	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	0.1−	0.8−
2001 10 20	699	0.4−	0.8+	2003 01 02	704	0.8+	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.5−
2001 10 20	699	0.3−	0.3−	2003 01 02	704	0.9+	1.3−	2003 03 09	704	0.5−	0.2−
2001 10 20	699	1.0−	0.2−	2003 01 07	704	0.8+	0.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.1+
2001 10 27	704	0.4−	0.2−	2003 01 07	704	0.4+	0.0	2003 03 29	699	0.2+	0.1+
2001 10 27	704	1.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 03 29	699	0.1−	0.2+
2001 10 27	704	0.6−	0.4−	2003 01 07	704	0.3+	0.5−	2003 03 29	699	0.3−	0.1+
2001 10 27	704	0.7−	0.0	2003 01 07	704	0.5+	0.6−	2003 04 27	704	0.1−	1.1+
2001 10 27	704	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2003 01 08	704	0.8+	0.2+	2003 04 27	704	0.4−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	(2.7−	0.2+)	2003 04 27	704	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	0.6+	0.7+	2003 01 08	704	0.9−	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2003 01 08	704	0.9+	0.8+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 11 15	704	0.4−	0.8+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 11 15	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.8+	0.0	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2001 11 15	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2005 09 26	703	0.4−	0.3−
2001 11 15	704	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.0	0.2−
2001 11 15	704	0.3−	0.3−	2003 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2003 01 09	704	0.8−	0.1−	2005 09 30	106	0.5−	0.5+
2001 12 10	704	0.5+	1.0+	2003 01 09	704	0.2+	0.4−	2005 09 30	106	0.0	0.2+

2001 12 10	704	1.2+	0.8+	2003 01 11	704	0.2−	0.0	2005 09 30	106	0.3+	0.2+
2001 12 10	704	1.3+	0.4+	2003 01 11	704	0.5−	0.0	2005 10 02	699	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	1.5+	0.7−	2003 01 11	704	0.3−	0.8−	2005 10 02	699	0.3−	0.4+
2002 01 06	699	0.3−	0.4−	2003 01 11	704	1.8−	0.1−	2005 10 02	699	0.2+	1.6−
2002 01 06	699	1.2−	0.8−	2003 01 11	704	0.6−	0.4−	2005 10 02	699	0.4+	0.4+
2002 01 06	699	1.0−	1.2−	2003 01 11	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.6+	0.6−
2002 01 06	699	1.4−	1.1+	2003 01 11	704	1.6−	0.0	2005 10 12	704	0.4+	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 01 11	704	1.7−	0.2+	2005 10 12	704	0.6+	0.1−
2002 01 08	704	1.1+	0.6−	2003 01 28	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 01 28	704	0.4+	0.6+	2005 10 12	704	0.4+	0.0

(105167)∗ 2000 OT$_{13}$ = 1994 AU$_8$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4579)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.29620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23093826	ω	33.61040		+0.68401561		+0.72839059
a	2.6311087	Ω	279.58247		−0.67780945		+0.61456258
e	0.1093701	i	2.30284		−0.26962381		+0.30291910
P	4.27	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
1994 01 08	691	(0.8−	2.6+)	2001 11 12	704	0.8−	1.1+	2001 12 19	704	0.0	0.9+
1994 01 08	691	0.3+	0.1−	2001 11 12	704	0.9−	1.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−
1994 01 13	691	0.4+	0.0	2001 11 19	704	1.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.4+
1994 01 13	691	0.0	0.6+	2001 11 19	704	1.0−	1.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.5+
1994 01 13	691	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	(2.3−	0.7+)
1996 09 11	566	0.6+	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	1.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.3−
1996 09 11	566	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	644	0.5−	0.9+
1996 09 11	566	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	644	0.2−	1.2+
2000 07 07	704	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 03 06	644	0.6−	1.0+
2000 07 07	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2004 06 14	704	0.7+	0.0
2000 07 07	704	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	1.3+	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	0.0
2000 07 07	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	1.2+	2004 06 14	704	0.9+	0.6+
2000 07 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2004 06 14	704	0.6+	0.2+
2000 07 23	704	0.6+	0.1−	2001 12 10	704	(1.9+	2.8−)	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2000 07 23	704	0.1−	0.7−	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2000 07 23	704	0.5−	0.7−	2001 12 15	704	0.0	0.5−	2005 10 01	699	1.8−	0.7+
2000 07 23	704	0.7+	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.9−	2005 10 01	699	0.5+	0.1+
2000 07 29	699	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.8−	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2000 07 29	699	0.4+	0.2−	2001 12 17	291	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2000 07 29	699	0.9−	0.1−	2001 12 17	291	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2000 07 29	699	0.5−	0.6−	2001 12 17	291	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2005 10 13	704	0.6+	0.2−
2000 08 01	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 10 13	704	0.0	0.7+
2000 08 01	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2005 10 13	704	0.9−	0.9+
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	291	0.7+	0.2−	2005 10 13	704	0.9−	0.9+
2000 08 01	704	0.4−	1.2+	2001 12 18	704	1.8+	0.5+	2005 10 14	699	0.6+	0.3−
2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2005 10 14	699	0.4−	2.0−
2001 11 09	704	0.7−	1.4−	2001 12 18	291	0.9+	0.3−	2005 10 14	699	1.1+	0.3−
2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	291	0.8+	0.8−	2005 10 14	699	0.9−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+				
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+				

(105168)∗ 2000 OU$_{14}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.73751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17783415	ω	172.92960		+0.41367295		+0.87076859
a	3.1317898	Ω	121.17871		−0.84977195		+0.47406462
e	0.1508628	i	18.09820		−0.32674506		−0.13047911
P	5.54	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	1.1−	0.9+	2004 03 14	704	1.5+	0.9+	2005 05 19	703	0.1−	0.7+
1999 05 14	704	1.1+	0.1−	2004 03 14	704	0.3−	1.1+	2005 05 19	703	0.4−	0.4−
1999 05 14	704	1.1+	0.4−	2004 03 14	704	0.7−	0.8−	2005 05 20	644	0.0	0.0
1999 05 14	704	1.2−	0.7−	2004 03 14	704	0.1+	0.7+	2005 05 20	644	0.3+	0.1−
2000 06 05	699	0.3−	0.3−	2004 03 14	704	0.7+	0.5−	2005 05 20	644	0.2+	0.1+
2000 06 05	699	0.3+	0.5+	2004 03 14	704	1.0+	0.6+	2005 06 06	704	0.1+	0.3+
2000 06 05	699	0.3+	1.3+	2004 03 14	704	0.2−	0.4−	2005 06 06	704	0.7+	0.1+
2000 06 05	699	0.8+	0.2+	2004 03 14	704	1.1−	0.5+	2005 06 06	704	0.9+	0.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.1−	2004 03 14	704	0.3−	0.1−	2005 06 06	704	0.7+	0.3−
2000 07 07	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	644	0.4−	0.5+	2005 06 06	704	0.2+	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2004 03 18	644	0.2−	0.3+	2005 06 11	703	0.1−	0.4+
2000 07 07	704	0.8−	0.3+	2004 03 18	644	0.3−	0.3+	2005 06 11	703	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 02	941	0.0	0.4−	2005 06 11	703	1.2−	0.7−
2000 07 23	704	1.1+	0.4−	2005 05 02	941	0.0	0.3−	2005 06 11	703	0.2+	1.2−
2000 07 23	704	0.9−	0.4−	2005 05 02	941	0.4−	0.2−	2005 06 16	703	0.2+	0.4+
2000 07 23	704	0.6−	0.2−	2005 05 02	941	0.3−	0.2−	2005 06 16	703	0.5−	0.6−
2000 08 01	704	0.1+	0.5−	2005 05 04	703	0.1−	0.6−	2005 06 16	703	0.3+	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2005 05 04	703	(0.1−	2.3+)	2005 06 16	703	0.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.8+	0.1−	2005 05 04	703	(2.8+	2.0+)	2005 06 25	644	0.3+	0.3−
2000 08 01	704	0.5−	0.7+	2005 05 04	703	0.9−	0.1+	2005 06 25	644	0.2+	0.4−
2000 08 01	704	0.8+	0.3−	2005 05 11	683	0.4+	1.2+	2005 06 25	644	0.0	0.0
2000 08 02	704	1.0+	0.5+	2005 05 11	683	0.2+	1.0+	2005 07 02	703	0.3−	0.6+
2000 08 02	704	1.2+	0.0	2005 05 13	703	0.6+	0.2+	2005 07 02	703	0.6+	0.4+
2000 08 02	704	0.5+	0.6+	2005 05 13	703	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.2−
2000 08 07	608	1.3−	0.4−	2005 05 13	703	0.1−	0.0	2005 07 02	703	0.6+	0.2−
2000 08 07	608	1.1−	0.8−	2005 05 13	703	0.8−	0.4+	2005 07 27	644	0.4+	0.1−
2000 08 07	608	1.1−	0.5−	2005 05 17	683	0.8+	0.9−	2005 07 27	644	0.0	0.4−
2004 02 16	704	0.3−	0.3−	2005 05 17	683	0.3+	0.3−	2005 07 27	644	0.5+	0.2+
2004 02 16	704	0.6−	0.0	2005 05 19	703	0.8−	0.3+				
2004 02 16	704	1.3+	1.5−	2005 05 19	703	0.2−	0.5+				

(105169)∗ 2000 OC$_{15}$ = 2002 AN$_{64}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22238)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.76982		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30153785	ω	113.26518		+0.88701710		−0.45754528
a	2.2024607	Ω	274.01285		+0.39763682		+0.82527738
e	0.1084243	i	3.56753		+0.23470326		+0.33101294
P	3.27	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.3−	0.6−	2002 01 19	704	0.3+	0.7+	2002 03 03	703	0.3−	0.5+
1992 01 09	691	0.1−	0.5−	2002 01 19	704	0.2−	0.9+	2002 03 03	703	0.1+	1.2+
2000 07 23	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.7+	2002 03 04	699	0.6−	0.1+
2000 07 23	704	0.4+	0.7+	2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2002 03 04	699	0.9−	0.5−
2000 07 23	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2002 03 04	699	1.1+	0.2−
2000 07 23	704	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.9+	2002 03 04	699	1.3+	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.5−	1.1+	2002 03 13	644	0.3+	0.5+
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.4−	1.1+	2002 03 13	704	0.9−	1.1+
2000 08 01	704	1.7−	0.3−	2002 02 03	012	0.8−	0.5−	2002 03 13	644	0.3−	0.7+
2000 08 01	704	0.5−	2.0+	2002 02 03	012	1.5−	1.2+	2002 03 13	704	0.8−	1.5+
2000 08 01	704	0.4−	1.4+	2002 02 03	012	0.8+	0.2−	2002 03 13	704	0.5−	0.8+
2000 08 23	557	0.6−	0.4+	2002 02 03	012	0.8+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.4+
2000 08 23	557	0.3−	0.6+	2002 02 05	699	0.0	0.3−	2002 03 13	704	(0.7−	2.3+)
2000 08 23	557	0.7−	0.3+	2002 02 05	699	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.4−	1.0+

2000 08 24	557	0.4+	0.5+	2002 02 05	699	0.6+	0.3+	2002 03 15	704	0.5−	1.1+		
2000 08 24	557	0.1+	0.5+	2002 02 05	699	1.0+	0.2−	2002 03 15	704	1.6−	0.6+		
2000 08 24	557	0.5+	1.0+	2002 02 06	644	0.3+	0.6+	2002 03 15	704	1.8−	1.7+		
2000 08 31	557	0.8+	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2002 03 15	704	(1.0−	2.2+)		
2000 08 31	557	0.7−	1.3+	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2004 12 08	704	1.0+	1.4+		
2000 08 31	557	1.0−	1.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2004 12 08	704	0.3−	1.5+		
2002 01 06	608	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	1.5+	0.3+	2004 12 08	704	0.2−	0.2+		
2002 01 06	608	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.4−	2004 12 10	704	0.0	0.1+		
2002 01 06	608	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.6−	2004 12 10	704	0.8+	0.4−		
2002 01 11	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.0	2004 12 10	704	1.3−	1.0+		
2002 01 11	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2004 12 10	704	0.1+	0.1+		
2002 01 11	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.4−	2004 12 14	691	0.2+	0.0		
2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2002 02 11	704	0.7+	0.4−	2004 12 14	691	0.2+	0.1+		
2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2002 02 11	704	0.6+	0.4−	2004 12 14	691	0.3+	0.1+		
2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.6−	2004 12 16	704	0.2−	0.1−		
2002 01 13	704	0.5−	0.7−	2002 02 16	644	0.3−	0.0	2004 12 16	704	0.2+	0.6−		
2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2002 02 16	644	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	0.7+	0.4+		
2002 01 15	608	0.1−	1.3−	2002 02 16	644	0.2−	0.2−	2004 12 19	691	0.6−	0.2+		
2002 01 15	608	0.1−	1.1−	2002 02 20	704	0.0	0.4−	2004 12 19	691	0.2+	0.1−		
2002 01 15	608	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.5−	2004 12 19	691	0.1+	0.1−		
2002 01 18	936	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	1.8+	0.1−	2005 01 17	704	0.7−	0.8+		
2002 01 18	936	0.8−	0.5−	2002 02 20	704	0.8+	1.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.3+		
2002 01 18	936	0.4−	0.2−	2002 03 03	703	0.8+	0.6+	2005 01 17	704	0.3−	0.2−		
2002 01 19	704	0.2+	0.5+	2002 03 03	703	0.5−	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.0		

(105170)∗ 2000 OK$_{15}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.46226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20623358	ω	32.26666		+0.97233773	+0.21157450	
a	2.8372426	Ω	315.17238		−0.23278608	+0.84285238	
e	0.1762334	i	8.07049		−0.01923483	+0.49480914	
P	4.78	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 08 16	E12	0.8+	0.3+		
2000 07 04	699	1.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 08 23	608	0.5−	0.7−		
2000 07 04	699	0.3+	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2005 08 23	608	0.5−	0.7−		
2000 07 04	699	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 08 23	608	0.4−	0.6−		
2000 07 23	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.0		
2000 07 23	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	E12	0.1−	1.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−		
2000 07 23	704	0.3+	0.7−	2004 04 22	E12	1.5+	1.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−		
2000 07 23	704	0.0	0.5−	2004 04 22	E12	1.3+	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.0		
2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2004 04 22	E12	0.4−	1.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.0		
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2004 04 25	704	0.4−	1.0+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+		
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2004 04 25	704	0.2+	0.0	2005 08 27	608	0.2−	0.6−		
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2004 04 25	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	608	0.0	0.7−		
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.2+	0.9+	2005 08 27	699	0.5−	0.1−		
2000 08 20	699	(3.5−	0.6+)	2005 06 11	703	0.9+	0.3−	2005 08 27	608	0.0	0.7−		
2000 08 20	699	0.3+	0.3−	2005 06 11	703	0.6−	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.5+		
2000 08 20	699	0.5+	0.6−	2005 06 11	703	0.5−	1.0−	2005 08 30	704	0.4−	0.8+		
2000 08 20	699	0.5+	1.0−	2005 06 11	703	0.6+	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+		
2000 08 24	704	0.1+	0.3+	2005 06 17	G96	0.5+	0.1−	2005 09 06	704	0.8−	0.6+		
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2005 06 17	G96	0.5+	0.0	2005 09 06	704	1.1−	0.4+		
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2005 06 17	G96	0.6+	0.1−	2005 09 06	704	0.6−	0.5+		
2000 08 24	704	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.6+	0.1−	2005 09 12	608	0.1+	0.1+		
2000 08 24	704	0.4−	0.6−	2005 07 02	703	1.2−	0.5+	2005 09 12	608	0.1+	0.5+		
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2005 07 02	703	0.2+	0.7−	2005 09 12	608	0.4+	0.1+		
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2005 07 02	703	0.3−	0.8−	2005 09 14	703	0.2−	0.1+		
2000 08 26	704	0.0	0.8+	2005 07 02	703	0.0	0.3−	2005 09 14	703	0.0	0.0		
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2005 07 07	699	0.2+	1.0+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+		
2000 09 03	691	0.5−	0.5+	2005 07 07	699	0.0	1.8+	2005 09 14	703	0.7−	0.2−		
2000 09 03	691	0.4−	0.1−	2005 07 07	699	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.5+		
2000 09 03	691	0.3−	0.4−	2005 07 07	699	(2.4+	0.1+)	2005 09 23	703	0.2+	0.9+		
2001 10 14	704	0.8−	0.4−	2005 07 12	699	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.7+		
2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2005 07 12	699	1.2+	1.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.6+		
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	699	0.5+	0.5+	2005 09 24	699	0.3+	0.4+		
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2005 07 12	699	0.4+	0.7+	2005 09 24	699	0.6−	1.0+		
2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2005 07 31	608	0.1−	0.5−	2005 09 24	699	0.0	0.4+		
2001 12 09	704	0.2+	0.7+	2005 07 31	608	0.1−	1.3−	2005 09 24	699	0.3−	0.1+		
2001 12 09	704	0.0	1.1+	2005 07 31	608	0.2−	0.8−	2005 09 30	699	0.0	0.2−		
2001 12 09	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+		
2001 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.5+		
2001 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+		
2001 12 22	704	0.6−	1.0+	2005 08 16	E12	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.3+		
2001 12 22	704	(0.2−	2.1+)	2005 08 16	E12	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.4+		
2001 12 22	704	0.2+	1.3+	2005 08 16	E12	0.6−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.0		

(105171)∗ 2000 OA$_{19}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.37488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18011030	ω	196.79698		+0.97452149	+0.22346838	
a	3.1053485	Ω	150.26920		−0.20107188	+0.90839651	
e	0.2688298	i	2.22212		−0.09938792	+0.35338033	
P	5.47	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.9−	0.6−	2000 09 04	704	0.0	1.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+		
1993 04 14	691	0.1−	0.6−	2000 09 04	704	0.4+	0.7−	2001 12 20	704	0.6−	0.3−		
1993 04 14	691	0.3+	0.0	2000 09 04	704	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.7+		
2000 07 04	699	0.1−	1.0+	2000 09 04	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.0		
2000 07 04	699	0.3−	1.3+	2000 09 04	704	1.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.4−		
2000 07 04	699	1.9−	1.5+	2000 10 18	699	0.9−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−		
2000 07 04	699	0.7−	1.0+	2000 10 18	699	1.0−	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.9−		
2000 07 23	704	0.2−	0.4−	2000 10 18	699	0.6−	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	0.7−		
2000 07 23	704	0.1−	1.3−	2000 10 18	699	0.0	0.6+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+		
2000 07 23	704	0.8−	0.6−	2000 10 19	704	0.4+	0.7+	2003 01 28	645	0.2+	0.2+		
2000 07 23	704	0.9+	1.3+	2000 10 19	704	0.3+	1.1+	2003 01 31	291	0.0	0.8+		
2000 08 01	704	0.5+	0.3−	2000 10 19	704	(2.6+	0.5+)	2003 01 31	291	0.1−	0.8+		
2000 08 01	704	0.1+	0.8−	2001 11 09	704	1.2+	0.3−	2003 01 31	291	0.2−	0.9+		
2000 08 01	704	0.7+	0.1−	2001 11 09	704	1.0+	0.6−	2004 04 20	691	0.2+	0.5+		
2000 08 01	704	0.2+	1.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.8−	2004 04 20	691	0.4+	0.4+		
2000 08 01	704	0.4+	0.6−	2001 11 09	704	1.1+	0.3−	2004 04 20	691	0.4+	0.4+		
2000 08 20	699	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 06 04	704	0.3+	0.4+		
2000 08 20	699	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 06 04	704	0.7+	0.1−		
2000 08 20	699	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 06 04	704	0.0	0.2+		
2000 08 20	699	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 06 11	703	0.5+	0.2−		
2000 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2005 06 11	703	0.5−	0.4−		
2000 08 24	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2005 06 11	703	0.1+	0.6−		
2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 06 11	703	1.9−	1.4+		
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2005 06 13	599	0.1+	0.4+		
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 06 13	599	0.9−	0.2+		
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 06 13	599	0.8+	0.2+		
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 06 13	599	0.1+	0.2+		
2000 08 26	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+		
2000 08 26	704	0.0	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	1.7+	2005 06 17	G96	0.3+	0.4+		
2000 08 26	704	0.3−	1.1+	2001 12 19	704	0.5−	2.0+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+		
2000 09 02	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	1.3+	2005 06 17	G96	0.1−	0.4+		
2000 09 02	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	(1.9−	2.5+)	2005 06 23	644	0.5+	0.3+		
2000 09 02	699	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	1.1+	2005 06 23	644	0.6+	0.4+		
2000 09 02	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2005 06 23	644	0.7+	0.2+		
2000 09 02	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	1.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+		
2000 09 02	699	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 08 04	644	0.4+	0.2+		
2000 09 02	699	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.3+		
2000 09 02	699	(2.1−	0.8+)	2001 12 20	704	0.7−	0.3−						

(105172)∗ 2000 OS$_{20}$ = 1989 SL$_9$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3682)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.95707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18178463	ω	37.25407		+0.81650033	−0.57724467	
a	3.0862512	Ω	357.91218		+0.43253809	+0.62394861	
e	0.2295578	i	17.17961		+0.38241078	+0.52676059	
P	5.42	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 25	809	1.1+	1.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.7−
1989 09 25	809	1.5+	1.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	1.4+	0.7−
1989 09 25	809	1.9+	1.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.3−
1989 09 26	809	0.0	1.8−	2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2002 02 22	644	0.0	0.1−
1989 09 26	809	0.7+	1.8−	2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 02 22	644	0.1−	0.3−
1989 09 26	809	1.1+	1.8−	2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 03 20	704	0.7+	0.6+
2000 07 31	704	0.4+	0.5+	2000 10 26	699	0.1+	0.6+	2002 03 20	704	0.4+	1.1+
2000 07 31	704	0.3−	0.0	2000 10 26	699	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	1.4+
2000 07 31	704	0.2−	0.8−	2000 10 26	699	0.0	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	1.1+
2000 07 31	704	0.9−	0.2−	2000 10 26	699	0.2−	0.2+	2002 03 21	644	0.2+	0.4+
2000 07 31	704	1.0−	1.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 03 21	644	0.4−	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 03 21	704	1.0+	1.8+
2000 08 01	704	0.7+	1.2+	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2002 03 21	644	0.2+	0.3+
2000 08 01	704	0.7+	0.1+	2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 03 21	704	1.2+	0.4−
2000 08 01	704	0.7−	0.3+	2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2002 03 21	704	1.2+	1.0−
2000 08 01	704	1.6+	0.6−	2000 12 19	704	0.0	0.6−	2002 03 21	704	0.7−	0.2+
2000 08 01	704	0.5−	0.6+	2000 12 19	704	0.3−	0.8−	2002 04 01	644	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.1+	1.3+	2000 12 19	704	0.2+	0.5−	2002 04 01	644	0.1+	0.5+
2000 08 01	704	0.8−	0.0	2000 12 19	704	0.5−	0.7+	2002 04 01	644	0.1+	0.6+
2000 08 25	704	0.3+	0.6+	2000 12 19	704	0.3−	0.5+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+
2000 08 25	704	0.0	0.6+	2000 12 24	699	0.5−	0.9+	2002 04 02	644	0.4+	0.4+
2000 08 25	704	0.1+	0.7+	2000 12 24	699	0.3−	1.0+	2002 04 02	644	0.7+	0.1+
2000 08 25	704	1.0+	0.0	2000 12 24	699	0.3−	1.2+	2003 05 03	691	1.2+	0.2+
2000 08 25	704	0.3+	0.1+	2000 12 24	699	0.5−	0.8+	2003 05 03	691	1.3+	0.6+
2000 09 01	704	0.4−	0.2−	2000 12 30	704	0.8−	0.2−	2003 05 03	691	1.3+	0.4+
2000 09 01	704	1.2−	0.4−	2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2005 07 19	644	0.2−	0.7+
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 12 30	704	0.8−	0.8−	2005 07 19	644	0.3−	0.6+
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.9+	2005 07 19	644	0.3−	0.6+
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2001 01 18	704	0.3−	0.8−	2005 07 27	644	0.0	0.6+
2000 09 03	704	0.6−	0.9+	2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2001 01 18	704	0.4+	1.0−	2005 08 04	644	0.3−	0.6+
2000 09 03	704	0.4−	1.3+	2001 01 18	704	0.6+	1.7−	2005 08 04	644	0.4−	0.8+
2000 09 03	704	0.2−	1.0+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2005 08 04	644	0.4−	0.9+
2000 09 04	699	0.7−	1.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2005 08 08	E12	0.2−	0.2+
2000 09 04	699	1.0−	0.9+	2002 01 08	704	0.6+	1.4+	2005 08 08	E12	0.1−	0.4+
2000 09 04	699	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2005 08 08	E12	0.1+	0.1+
2000 09 04	699	0.8−	1.1+	2002 01 08	704	1.0+	0.8+	2005 08 08	E12	0.2+	0.3+
2000 09 21	691	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.7−	0.7−	2005 08 30	699	0.2+	0.5+
2000 09 21	691	0.1−	0.2−	2002 01 23	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2000 09 21	691	0.1−	0.1−	2002 01 23	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	699	0.2−	0.3−
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2002 01 23	704	0.9−	0.5−	2005 08 30	699	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	1.2+	1.8+	2002 01 23	704	0.5−	0.2−	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2002 02 04	699	0.2−	0.2−	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2002 02 04	699	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2002 02 04	699	0.1+	0.1+	2005 09 08	E12	0.8−	0.2+
2000 09 25	699	0.0	0.4+	2002 02 04	699	0.4−	0.5+	2005 09 25	703	0.7−	0.1−
2000 09 25	699	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.1+	0.5−
2000 09 25	699	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.3+	2005 09 25	703	0.0	0.4−
2000 09 25	106	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.5−	0.5+	2005 09 25	703	0.6−	0.1+
2000 09 25	106	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
2000 09 26	106	0.2+	0.4−	2002 02 06	704	0.9−	0.6+	2005 09 25	703	0.4−	0.1−
2000 09 30	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	0.6−	0.4−
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.6−
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	704	0.4−	1.1+
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.2−	0.2−
2000 09 30	704	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.3+	2005 09 26	704	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.5−	2005 09 26	704	0.4−	0.5+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−				

(105173)∗ 2000 OJ$_{22}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.79678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39563632	ω	187.59509		+0.91859666	+0.33286829	
a	1.8376887	Ω	150.05925		−0.33643305	+0.94148650	
e	0.0664048	i	25.26536		−0.20734751	−0.05293274	
P	2.49	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.7+	0.1+	2000 09 28	699	0.5−	0.3−	2004 01 28	704	0.6−	0.8+
2000 07 30	704	0.5+	0.3+	2002 03 10	113	1.1+	0.3−	2004 01 28	704	0.5+	0.7+
2000 07 30	704	1.1+	0.7−	2002 03 10	113	0.2+	1.0+	2005 07 05	704	0.6+	1.0−
2000 07 30	704	1.0+	1.0−	2002 03 11	113	0.6−	0.4+	2005 07 05	704	0.9−	0.9−
2000 08 03	704	0.1+	0.1−	2002 03 11	113	0.3+	0.9+	2005 07 05	704	0.0	1.1−
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2002 04 22	704	1.0−	1.9+	2005 07 05	704	0.7+	1.3−
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2002 04 22	704	0.2−	0.3+	2005 07 08	699	0.5−	1.1+
2000 08 03	704	0.8−	0.1+	2002 04 22	704	0.2−	1.0+	2005 07 08	699	0.1−	1.3+
2000 08 28	704	1.1−	0.4+	2002 04 22	704	0.9−	0.2+	2005 07 08	699	0.1+	0.3+
2000 08 28	704	0.1+	0.6+	2002 05 04	704	1.0+	0.2−	2005 07 08	699	0.4+	0.0
2000 08 28	704	0.9−	0.6+	2002 05 04	704	0.8+	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2000 08 29	704	0.9+	0.6+	2002 05 04	704	0.0	0.8−	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2002 05 05	704	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.3+	0.7+	2002 05 05	704	0.5+	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2002 05 05	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 09 04	704	0.3−	0.4−	2002 05 05	704	0.3−	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2000 09 04	704	(2.9−	0.2+)	2002 05 05	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
2000 09 04	704	0.4+	0.5+	2002 05 05	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2000 09 04	704	0.4−	0.7−	2002 05 05	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.9−	0.3+
2000 09 28	699	0.1−	0.0	2002 05 05	704	0.0	0.7−	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2000 09 28	699	(3.0−	0.1+)	2004 01 28	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	E12	0.6+	0.1+
2000 09 28	699	0.2−	0.1−	2004 01 28	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	E12	0.5+	0.2+

(105174)∗ 2000 OK$_{22}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.03094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38376245	ω	290.98400		−0.08578412	+0.98036166	
a	1.8754021	Ω	332.20536		−0.71247897	−0.18494716	
e	0.0892235	i	22.38382		−0.69643004	+0.06845124	
P	2.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	(2.4+	1.1+)	2000 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 08 10	428	0.1−	0.1+
1998 12 12	704	0.8−	0.9+	2000 10 07	704	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	0.3+	0.2−
1998 12 12	704	0.6+	0.7+	2000 10 07	704	0.6+	0.3−	2005 08 15	E12	0.3+	0.4+
1998 12 12	704	0.0	0.3−	2000 10 07	704	0.4−	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.0
1998 12 12	704	1.9−	0.5+	2000 10 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 15	E12	0.4−	0.1−
1999 01 14	704	0.5−	0.6−	2000 11 01	704	1.2−	0.5−	2005 08 22	644	0.3+	0.3+
1999 01 14	704	0.4−	0.8+	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
1999 01 14	704	0.1+	1.3+	2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2005 08 22	644	0.2+	0.2+
1999 01 14	704	0.7+	0.7+	2000 11 01	704	0.9+	0.0	2005 08 22	E12	0.4+	0.1+
1999 01 14	704	0.5+	0.7+	2000 11 20	699	0.8+	0.3+	2005 08 22	E12	0.4+	0.0
2000 07 31	704	0.0	0.6−	2000 11 20	699	0.8+	0.7+	2005 08 22	E12	0.3+	0.2+
2000 07 31	704	0.3+	0.4+	2000 11 20	699	0.6+	0.0	2005 08 22	E12	0.4+	0.1−
2000 07 31	704	0.2+	0.5+	2000 11 20	699	0.5+	1.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.2−
2000 07 31	704	0.3+	0.8+	2000 11 27	704	1.0+	1.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.3+
2000 07 31	704	0.2−	0.4−	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.5−
2000 08 03	704	0.5−	0.8+	2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	699	1.5−	1.0+
2000 08 03	704	1.0−	0.8+	2000 11 27	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	699	0.3+	0.4−

2000 08 03	704	0.0	0.0	2000 11 30	645	0.2−	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.1+		
2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2000 11 30	645	0.2−	0.2−	2005 08 31	699	0.4+	0.4−		
2000 08 03	704	0.1+	0.2−	2002 01 12	704	1.5+	1.6+	2005 09 01	644	0.0	0.2−		
2000 08 15	I02	0.7−	0.2−	2002 01 12	704	0.2+	1.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.2−		
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 12	704	0.7+	0.9+	2005 09 01	644	1.2−	0.1+		
2000 09 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 12	704	(0.2−	2.5+)	2005 09 06	699	0.1−	0.1−		
2000 09 01	704	0.6−	0.0	2002 02 13	704	1.1+	1.0+	2005 09 06	699	0.4−	0.1−		
2000 09 01	704	0.2−	0.3−	2002 02 13	704	0.6+	0.0	2005 09 06	699	0.3−	0.1−		
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2002 02 13	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	699	0.4−	0.1−		
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2002 02 13	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	703	1.2−	0.4+		
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2002 02 13	704	1.0+	0.3−	2005 09 13	703	0.4+	0.8−		
2000 09 03	704	0.9−	0.3+	2002 04 21	704	0.8+	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.3+		
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2002 04 21	704	0.1+	0.7+	2005 09 13	703	0.2+	0.2−		
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2002 04 21	704	0.0	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.2−		
2000 09 03	704	(0.1−	2.1+)	2002 04 21	704	0.2−	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.4−		
2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2002 04 21	704	0.3−	0.0	2005 09 17	644	0.1+	0.2−		
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2004 01 17	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.3−		
2000 09 03	704	1.3+	0.4+	2004 01 17	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+		
2000 09 03	704	0.3−	1.2+	2004 01 17	704	0.9+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−		
2000 09 08	I02	0.4−	0.3−	2004 02 10	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−		
2000 09 22	699	0.0	0.1−	2004 02 10	704	1.0+	0.4+	2005 09 27	704	0.5−	0.2+		
2000 09 22	699	0.2+	0.8+	2004 02 10	704	0.2+	0.6+	2005 09 27	704	0.3+	0.1+		
2000 09 22	699	0.2−	0.0	2004 02 10	704	1.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.1−		
2000 09 22	699	0.3+	0.3−	2005 07 15	423	0.1+	0.0	2005 09 27	704	1.0−	0.1+		
2000 09 22	704	0.3+	0.0	2005 07 15	423	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.5+		
2000 09 22	704	0.2+	0.3−	2005 07 15	423	0.0	0.0	2005 10 01	699	1.3+	0.0		
2000 09 22	704	0.2+	0.1−	2005 07 15	423	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.9+	0.6+		
2000 09 22	704	0.3+	0.2+	2005 07 19	644	0.8−	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+		
2000 09 22	704	0.1−	0.2−	2005 07 19	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.6+	0.8+		
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2005 07 19	644	0.7−	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.3−		
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2005 07 19	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.1−		
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2005 07 19	644	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.8+		
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2005 07 19	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+		
2000 09 28	704	0.5+	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.5−		
2000 10 04	704	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.9−	0.0		
2000 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 07 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.1−		
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2005 08 09	428	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.8−	0.5+		
2000 10 04	704	0.4+	0.2+	2005 08 09	428	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.7−	0.2+		
2000 10 04	704	0.8+	0.5+	2005 08 10	428	0.3+	0.3−						

(105175)∗ 2000 OO$_{22}$ = 1998 DQ$_{26}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 4581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.18113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28916067	ω	250.25138		+0.84163881	−0.53859068	
a	2.2648698	Ω	142.30696		+0.51653586	+0.78147444	
e	0.2718117	i	3.70871		+0.15759066	+0.31498854	
P	3.41	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.4+	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	1.0+	0.2+		
1998 02 24	691	0.4−	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.9+	0.9+		
1998 02 24	691	0.3−	0.2−	2000 10 30	704	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.6+	0.6+		
1998 03 02	691	0.2−	0.1−	2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2004 12 10	291	0.2+	0.4+		
1998 03 02	691	0.4−	0.4−	2000 10 30	704	0.1−	0.1−	2004 12 10	291	0.1−	0.6+		
1998 03 02	691	0.4−	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2004 12 10	291	0.1+	0.6+		
1999 05 18	704	0.3−	1.2−	2000 11 03	704	0.6−	0.0	2005 02 02	704	0.8+	1.5+		
1999 05 18	704	1.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.1−		
1999 05 18	704	0.3+	1.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2005 02 02	704	1.4+	0.9+		
1999 05 18	704	(4.9−	0.8+)	2000 11 03	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	1.0+	0.8+		
2000 07 31	704	0.7+	1.3+	2000 11 05	704	0.0	0.3−	2005 02 02	704	(2.7+	0.1−)		
2000 07 31	704	0.3+	1.9+	2000 11 05	704	0.7+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.4+		
2000 07 31	704	0.8+	1.2+	2000 11 05	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.1−		
2000 07 31	704	0.5+	1.0+	2000 11 05	704	0.9+	0.0	2005 02 09	704	0.2+	1.1+		
2000 07 31	704	(0.3+	2.5+)	2000 11 05	704	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.6+		
2000 08 03	704	1.4−	0.8+	2000 11 05	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	1.1+		
2000 08 03	704	0.2−	1.0+	2000 11 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.9−		
2000 08 03	704	0.2+	0.6+	2000 11 05	704	0.7+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.3−		
2000 08 03	704	0.7−	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−		
2000 08 03	704	0.3−	1.8+	2000 11 05	704	0.5+	0.0	2005 03 03	703	1.8−	0.8−		
2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2000 11 19	699	0.9+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	1.6+		
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 19	699	0.7+	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+		
2000 09 01	704	0.6−	0.3+	2000 11 19	699	0.6+	0.8+	2005 03 08	699	0.6+	0.8+		
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2000 11 19	699	0.7+	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+		
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 20	704	1.7+	0.4−	2005 03 08	704	0.4+	0.4+		
2000 09 02	704	0.6−	0.5+	2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 03 08	704	0.4+	0.7+		
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	0.0	0.6+		
2000 09 02	704	0.5−	0.2−	2000 11 20	704	0.5−	0.7−	2005 03 08	704	0.1+	0.6+		
2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 11 20	704	0.6−	0.9−	2005 03 08	704	0.3+	1.5+		
2000 09 02	704	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	(3.0+	0.6−)	2005 03 08	704	0.5+	0.1−		
2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.3−	0.9+		
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2000 11 26	704	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.8+		
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 11 26	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.7+		
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 11 26	704	0.4−	0.0	2005 03 08	704	0.0	0.6+		
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 12 19	699	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.9−	1.8+		
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2000 12 19	699	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	0.9+		
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 12 19	699	0.2+	0.6−	2005 03 09	699	0.7+	0.1−		
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 12 19	699	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	0.1−		
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2000 12 28	704	0.4−	0.6−	2005 03 12	704	0.6+	0.4+		
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 12 28	704	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	1.7+	0.6−		
2000 09 25	699	0.1−	0.1−	2000 12 28	704	1.1+	0.3−	2005 03 12	704	0.8+	1.7+		
2000 09 25	699	0.5−	0.3−	2000 12 28	704	0.4+	0.2−	2005 03 12	704	1.3+	1.5−		
2000 09 25	699	0.1−	0.3−	2000 12 28	704	0.1+	0.6−	2005 03 17	704	0.9+	0.0		
2000 09 25	699	0.3+	0.2+	2001 01 20	704	0.4+	0.9−	2005 03 17	704	0.3+	0.6+		
2000 09 27	704	0.4−	0.7+	2001 01 20	704	0.7−	0.8−	2005 03 17	704	0.2+	0.0		
2000 09 27	704	0.9−	0.2+	2001 01 20	704	0.8−	0.8+	2005 03 17	704	0.4+	0.6+		
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 01 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	704	0.1−	0.2−		
2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	0.8−		
2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2005 03 30	703	0.1−	1.3−		
2000 09 30	699	0.2−	0.6+	2001 02 19	704	0.2−	0.6−	2005 03 30	703	0.6−	0.1+		
2000 09 30	699	0.2−	0.5+	2001 02 19	704	0.7+	0.6+	2005 03 30	703	(0.0	3.0+)		
2000 09 30	699	0.1−	0.4+	2001 02 19	704	0.7−	0.1−	2005 04 06	699	0.5+	0.5−		
2000 09 30	699	0.4−	0.4+	2001 02 20	704	0.6+	1.1+	2005 04 06	699	0.1−	0.5+		
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2001 02 20	704	0.7+	0.9+	2005 04 06	699	0.0	0.1−		
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2001 02 20	704	0.4+	1.6+	2005 04 06	699	0.8−	0.8−		
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2005 04 06	703	0.8−	0.4−		
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 04 05	699	0.4−	1.4+	2005 04 06	703	1.0−	0.6−		
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 04 05	699	0.1+	0.0	2005 04 06	703	1.3−	1.2−		
2000 10 24	704	0.0	0.3−	2002 04 05	699	0.3−	0.8+	2005 04 06	703	0.5−	0.3−		
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2002 04 05	699	0.4−	1.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+		
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+		
2000 10 24	704	0.1+	0.5−	2002 04 08	644	0.4+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0		
2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2002 04 08	644	0.6+	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−		

(105176)∗ 2000 OW$_{25}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.17020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22810025	ω	316.73274		−0.09239072	+0.97701133	
a	2.6528878	Ω	307.03984		−0.83530925	−0.18107181	
e	0.1317295	i	13.92758		−0.54196164	+0.11252490	
P	4.32	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 23	704	0.4−	0.5+	2003 01 26	291	0.1−	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	1.3+		
2000 07 23	704	0.6+	1.6+	2003 01 26	291	0.1+	0.1−	2003 02 21	699	1.3+	0.9+		
2000 07 23	704	0.3−	1.2+	2003 01 27	699	0.2+	0.0	2003 02 21	699	1.8+	1.0−		
2000 08 02	704	0.0	0.1−	2003 01 27	699	0.5−	0.6+	2003 02 21	699	0.1−	0.0		
2000 08 02	704	0.3−	0.4+	2003 01 27	699	0.1+	1.2+	2003 02 21	699	0.5−	0.1−		
2000 08 02	704	0.2−	0.9+	2003 01 27	704	1.8+	1.3+	2003 02 21	608	0.4−	0.9+		

2000 08 02	704	0.9−	0.1+	2003 01 27	699	0.2+	0.1+	2003 02 21	608	1.0−	0.4+
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2003 01 27	704	0.7+	0.7+	2003 02 21	608	0.8−	1.4+
2000 08 24	704	0.0	0.9+	2003 01 27	704	1.7+	0.0	2003 03 06	644	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	(0.7−	2.2+)	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
2000 09 04	704	1.1−	0.2−	2003 01 30	699	0.6−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2000 09 04	704	1.0−	1.1+	2003 01 30	699	0.2+	0.4−	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2000 09 04	704	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.1−	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	1.0−	2003 01 30	699	0.1−	0.7−	2005 09 03	644	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.0	2003 02 02	608	0.1+	0.9−	2005 09 03	644	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2003 02 02	608	0.3−	1.6−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	1.4−	2003 02 02	608	0.7−	1.1−	2005 09 14	704	1.4−	1.8+
2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 02 03	704	0.4+	1.2+	2005 09 14	704	0.2+	0.0
2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	(1.7+	2.8−)	2005 09 14	704	0.4+	0.1+
2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 02 03	704	0.4+	0.4−	2005 09 14	704	0.7+	1.7+
2001 12 22	704	0.3−	1.1−	2003 02 03	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	703	0.4−	0.1+
2003 01 08	704	(0.1+	2.2+)	2003 02 08	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	703	0.7−	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	1.4+	2003 02 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	703	0.4−	1.2+
2003 01 08	704	0.2+	1.7+	2003 02 08	704	0.0	0.0	2005 09 29	703	0.8+	0.7−
2003 01 08	704	1.4+	1.4+	2003 02 21	644	0.1+	1.4+				
2003 01 26	291	0.5−	0.2−	2003 02 21	644	0.1+	1.1+				

(105177)∗ 2000 OA$_{27}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.07062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22624147	ω	184.57300		+0.97645243	−0.21560422	
a	2.6673985	Ω	187.88981		+0.19961182	+0.91604087	
e	0.1166997	i	3.11005		+0.08182765	+0.33820694	
P	4.36	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.1+	0.1+	2001 12 14	012	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.6−	0.1−
1996 09 10	566	0.5−	0.3−	2001 12 14	012	0.7−	0.5+	2003 03 26	691	0.5−	0.2−
1996 09 10	566	0.7−	0.8−	2001 12 14	012	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.1+
2000 07 23	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.5+
2000 07 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	1.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.8+
2000 07 23	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	0.8+
2000 08 01	807	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.8−	1.0−	2003 03 31	699	0.5+	0.2+
2000 08 01	807	0.8−	1.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	699	0.5−	0.1+
2000 08 02	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.9+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2000 08 02	704	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
2000 08 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	0.2+
2000 08 21	699	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	1.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.3+
2000 08 21	699	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	1.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.4+
2000 08 21	699	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	1.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
2000 08 21	699	1.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	1.4−	2003 03 31	699	0.5−	0.5+
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	1.8+	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.4−
2000 08 24	704	0.6+	0.7+	2001 12 20	704	2.0+	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	(0.0	2.1+)	2003 03 31	704	1.1−	0.3−
2000 08 24	704	0.5+	0.8+	2002 01 09	704	0.2+	1.9+	2003 04 01	704	1.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	1.9+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	(0.2+	2.1+)	2003 04 01	704	0.5+	1.0+
2000 08 29	704	0.7+	0.7+	2002 01 09	704	(0.0	2.6+)	2003 04 01	704	0.9+	1.2+
2000 08 29	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.2+
2000 08 29	704	0.3−	1.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.8−	2002 01 13	704	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	1.0−	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	1.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	1.7−	2002 01 15	704	0.3−	0.7+	2004 07 16	704	0.7−	0.4+
2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.8+	2004 07 16	704	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.5+	1.2+	2002 01 22	704	0.6−	0.5+	2004 07 16	704	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	1.4+	2002 01 22	704	0.9−	0.1+	2004 07 16	704	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	1.3+	0.7−	2002 01 22	704	0.7−	0.6+	2005 09 06	703	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.9+	1.2−	2003 03 23	703	0.8+	0.3+	2005 09 06	703	0.5+	1.6+
2001 12 11	704	0.9+	0.8−	2003 03 23	703	0.0	1.1+	2005 09 06	703	0.5−	0.1−
2001 12 11	704	1.2+	0.8−	2003 03 23	703	0.1−	0.5+	2005 09 06	703	0.5−	0.3+
2001 12 14	012	0.7−	0.8+	2003 03 23	703	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.1+
2001 12 14	012	0.5−	0.4+	2003 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.2−
2001 12 14	012	0.3+	1.0+	2003 03 23	691	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2001 12 14	012	1.0−	0.2+	2003 03 23	691	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.2−

(105178)∗ 2000 ON$_{27}$ = 2001 XB$_{63}$

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.35888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22490647	ω	191.42817		+0.99352338	−0.11355844	
a	2.6779435	Ω	175.08711		+0.10756494	+0.92867271	
e	0.1318337	i	2.65786		+0.03662066	+0.35308849	
P	4.38	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.7+	0.4−	2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	704	1.5−	0.5+
2000 07 05	699	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	1.1+
2000 07 05	699	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.0	1.2+
2000 07 05	699	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
2000 07 23	704	1.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 03 31	704	1.9+	0.2+
2000 07 23	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.1−
2000 07 23	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
2000 08 02	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	1.2+
2000 08 02	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+
2000 08 02	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	644	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.3−
2000 08 02	704	0.3+	1.1+	2001 12 17	644	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.8+
2000 08 21	699	0.8−	0.1+	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	1.3+
2000 08 21	699	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.4+
2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	1.0+
2000 08 21	699	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+
2000 08 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2003 04 03	699	(3.1+	2.2+)
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.8+	2003 04 03	699	0.6−	1.0−
2000 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.3−
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 04 03	699	1.0−	1.2+
2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.7+	1.1+	2001 12 21	704	(0.0	2.9+)	2003 04 07	691	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.3+	2001 12 21	704	1.4+	1.9+	2003 04 07	691	0.3+	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.9+	2001 12 21	704	0.8+	0.9+	2003 04 24	608	0.3+	0.6−
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 24	608	1.0+	0.3−
2000 09 01	704	0.7−	1.0+	2002 01 09	704	1.2−	0.2+	2003 04 24	608	0.2+	0.8−
2000 09 01	704	1.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 05 06	291	0.4+	0.7+
2000 09 02	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 05 06	291	0.2+	0.4+
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 05 06	291	0.2+	0.4+
2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2000 09 02	704	0.8+	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2000 09 04	699	0.9−	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.3−
2000 09 04	699	0.8−	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−
2000 09 04	699	1.2−	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2005 08 31	699	0.1−	0.6+
2000 09 04	699	1.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.7−	0.7+	2005 08 31	699	1.0+	0.5+
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 02 09	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	699	0.3−	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 02 09	704	0.8−	0.1+	2005 08 31	699	0.9−	0.2−
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 02 09	704	0.8−	1.4+	2005 09 08	704	0.7+	0.0
2000 09 05	704	0.6+	0.7+	2003 03 10	291	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.4+	0.7+
2000 09 05	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	291	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
2000 09 19	699	0.4+	1.2+	2003 03 10	291	0.0	0.5+	2005 09 12	704	0.8−	0.0
2000 09 19	699	1.1+	0.9+	2003 03 11	291	0.3−	0.7+	2005 09 12	704	0.8−	0.7+
2000 09 19	699	0.4+	0.6+	2003 03 11	291	0.3−	0.6+	2005 09 12	704	0.0	0.3+

2000 09 19	699	0.0	0.4+	2003 03 11	291	0.4−	0.8+	2005 09 12	704	0.6−	0.2+
2000 10 18	699	1.4−	0.2−	2003 03 23	291	0.5+	0.0	2005 09 12	704	0.6−	0.1+
2000 10 18	699	0.4−	0.3−	2003 03 23	291	0.5+	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 10 18	699	1.2−	0.4+	2003 03 23	291	0.7+	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2000 10 18	699	0.2−	0.3−	2003 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 11 18	704	0.7+	1.6+	2003 03 23	691	0.4+	0.4+	2005 10 12	704	0.4+	0.8+
2000 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 23	691	0.1+	0.7+	2005 10 12	704	0.1+	1.0+
2000 11 18	704	0.8+	1.2+	2003 03 26	691	0.6+	0.8+	2005 10 12	704	0.4+	0.3+
2000 11 18	704	0.7−	1.5+	2003 03 26	691	0.7+	1.0+	2005 10 12	704	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	1.0+	0.6+	2003 03 26	691	0.6+	0.8+				
2001 11 20	704	0.9+	0.7−	2003 03 31	704	0.0	0.4+				

(105179)∗ 2000 OP_{28} = 2001 VM_{30}

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.61020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22916429	ω	102.70830		+0.98459565	+0.12872067	
a	2.6446696	Ω	249.99110		−0.16301714	+0.92051423	
e	0.0778223	i	7.23465		+0.06322043	+0.36889638	
P	4.30	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.3−	0.6+	2001 11 28	644	0.2−	1.0+	2003 03 10	704	0.4+	0.6+
2000 07 30	704	0.4−	1.4+	2001 11 28	644	0.3−	1.0+	2003 03 10	704	0.1−	0.4+
2000 07 30	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.5−	0.2+
2000 07 30	704	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	644	0.2+	0.7+
2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	644	0.2+	0.7+
2000 08 02	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	644	0.2+	0.8+
2000 08 02	704	0.1−	1.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.8+
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.6+	0.6−	2003 04 08	704	1.1−	0.8+
2000 08 02	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	1.2+
2000 08 02	704	(0.6−	2.2+)	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	1.2+	1.5+
2000 08 06	300	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 11	691	0.2+	0.5+
2000 08 06	300	0.7−	1.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 04 11	691	0.0	0.6+
2000 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 04 11	691	0.3+	0.5+
2000 09 21	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2004 06 18	704	0.2+	0.7+
2000 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2004 06 18	704	0.3+	1.3+
2000 09 21	704	0.5−	1.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2004 06 18	704	0.6−	0.4−
2001 09 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2004 07 16	704	0.4−	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2004 07 16	704	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.7−	2004 07 16	704	0.9−	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 03	704	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	1.9+	0.3−	2001 12 21	704	1.1−	0.2+	2005 08 03	704	0.1+	0.2−
2001 10 26	704	0.1+	0.9+	2001 12 21	704	1.3−	0.1+	2005 08 03	704	0.6−	0.9+
2001 10 26	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	1.7−	0.7+	2005 08 03	704	0.1−	1.0+
2001 10 26	704	0.6−	1.7−	2001 12 24	691	0.5−	0.1−	2005 09 18	644	0.3−	0.2+
2001 10 26	704	0.8−	0.5+	2001 12 24	691	0.4+	0.1−	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	1.3+	0.5−	2001 12 24	691	0.5+	0.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	1.2+	0.2−	2002 01 06	699	0.4−	1.1+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 11 09	704	1.3+	0.6−	2002 01 06	699	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 11 09	704	1.2+	0.2−	2002 01 06	699	0.5+	0.8+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	1.3+	0.7−	2002 01 06	699	1.7−	0.2−	2005 09 30	703	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	(2.2+	1.4+)	2005 09 30	703	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	1.3+	0.5−	2005 09 30	703	0.1−	0.6+
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 01 07	704	1.4+	0.1−	2005 10 03	704	0.7+	0.2−
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 01 07	704	1.0+	0.3+	2005 10 03	704	0.5+	0.5−
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	1.1+	2005 10 03	704	0.6+	0.5−
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 03	608	0.0	0.7−	2005 10 03	704	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 02 03	608	0.2+	0.4−	2005 10 03	704	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	608	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 02 09	608	0.7−	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 02 09	608	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 02 09	608	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 03 02	704	1.1+	1.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 02	704	0.9+	0.1+	2005 10 10	699	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 02	704	0.0	0.2+	2005 10 10	699	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 02	704	0.2+	0.8−	2005 10 10	699	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	1.0+	0.2+	2003 03 02	704	1.1+	0.6−	2005 10 10	699	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.0	1.3+	2003 03 02	704	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.8−	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 02	704	0.2−	0.6−	2005 10 13	704	0.6−	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 02	704	0.8+	0.8+	2005 10 13	704	0.9−	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2003 03 10	699	0.3+	0.0	2005 10 13	704	0.5−	0.4+
2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	0.4−	0.0	2005 10 13	704	0.8−	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2005 10 14	699	0.4−	0.6+
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.9+	2005 10 14	699	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2003 03 10	704	0.2+	0.0	2005 10 14	699	0.4+	0.2+
2001 11 28	644	0.4−	1.0+	2003 03 10	699	0.5+	0.7+				

(105180)∗ 2000 OK_{29}

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.04849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22741553	ω	135.64441		+0.38821317	−0.85477532	
a	2.6582101	Ω	288.66312		+0.71162159	+0.51553831	
e	0.0487834	i	21.31983		+0.58556405	−0.05982805	
P	4.33	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 25	566	0.6+	0.6−	2000 09 03	704	0.8−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	1.2+
1997 12 25	566	0.2+	0.2−	2000 09 03	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	644	0.3−	0.5+
1997 12 25	566	0.7+	0.0	2001 12 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	644	0.2−	0.2+
2000 07 30	704	0.3−	0.4−	2001 12 08	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	644	0.2−	0.3+
2000 07 30	704	0.0	0.7−	2001 12 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 06	704	0.2+	0.1−
2000 07 30	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	2.2−	1.4−	2003 04 06	704	0.3+	0.2−
2000 07 30	704	0.0	0.6+	2001 12 22	704	(2.4−	1.1−)	2003 04 06	704	1.1+	0.9+
2000 08 02	704	1.5+	0.6+	2001 12 22	704	2.1−	1.1−	2003 04 06	704	0.2+	0.4+
2000 08 02	704	0.7+	0.3+	2001 12 22	704	(2.5−	1.5−)	2003 04 06	704	0.9+	1.0+
2000 08 02	704	0.6+	1.0+	2002 01 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 16	704	0.4−	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2002 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 09 16	704	1.4+	0.9+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2002 01 07	704	0.1+	0.6+	2005 09 16	704	0.7+	1.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2002 01 07	704	0.6+	0.2+	2005 09 16	704	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	1.0−	0.2−	2002 01 07	704	0.8+	0.4+	2005 10 14	703	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	703	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	1.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2005 10 14	703	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 14	703	0.3−	0.7+

(105181)∗ 2000 OS_{29}

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.99409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23044866	ω	270.41456		−0.93661439	+0.26698682	
a	2.6348340	Ω	285.08211		−0.14498947	−0.88485251	
e	0.0529466	i	13.58968		−0.31895381	−0.38177752	
P	4.28	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.5+	0.0	2001 12 09	704	0.8+	1.3−	2003 03 10	704	1.0+	0.1+
2000 06 07	704	0.8+	0.1+	2001 12 12	732	0.4−	0.4−	2003 03 10	704	0.8+	0.5+
2000 06 07	704	0.2+	1.2+	2001 12 12	732	0.0	0.5−	2003 03 29	699	0.3−	0.3−
2000 07 30	704	0.5−	1.8−	2001 12 12	732	0.8−	1.2−	2003 03 29	699	0.5−	0.4−
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.6−
2000 07 30	704	0.2+	2.0−	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 03 29	699	0.4−	0.7−
2000 07 30	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.0	0.4+
2000 07 30	704	1.6+	1.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.4+
2000 08 02	704	0.9−	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	0.1+
2000 08 02	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	704	1.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	0.7+

2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	1.9−	0.4+	2003 04 27	704	0.8+	1.3+
2000 08 02	704	1.3−	0.4+	2002 02 06	704	1.2−	0.3−	2004 06 16	704	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2004 06 16	704	0.2−	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2004 06 16	704	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.8+	2004 06 16	704	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.5−	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 08 09	704	0.5−	1.7+
2000 09 03	704	0.9+	0.4−	2003 01 02	704	0.3+	0.6−	2005 08 09	704	1.0+	1.0+
2001 08 23	704	0.2−	0.4−	2003 01 02	704	0.4−	1.1+	2005 08 09	704	0.4−	1.5+
2001 08 23	704	0.5+	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.8+	2005 08 09	704	1.2−	0.1−
2001 08 23	704	0.0	0.5−	2003 01 08	699	1.3+	0.8+	2005 09 03	644	0.4+	0.2+
2001 08 23	704	0.1+	0.3−	2003 01 08	699	0.2+	1.3+	2005 09 03	644	0.3+	0.1+
2001 08 23	704	0.5+	0.0	2003 01 08	699	0.3+	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
2001 10 08	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	699	0.7−	0.2−	2005 09 11	699	0.1−	0.7+
2001 10 08	704	0.2−	0.2+	2003 01 14	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	699	0.8+	0.9+
2001 10 08	704	0.5−	0.8+	2003 01 14	644	0.3+	0.1+	2005 09 11	699	0.2−	1.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2003 01 14	644	0.8+	0.0	2005 09 11	699	0.5+	0.7−
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2003 01 29	704	(1.6+	2.1−)	2005 09 14	704	0.3+	0.8−
2001 11 11	699	0.7+	0.2+	2003 01 29	704	0.4+	0.2−	2005 09 14	704	0.3−	0.6+
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 29	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	704	0.2−	1.3+
2001 11 11	699	0.5+	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.2+	2005 09 14	704	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	703	0.1−	0.5−
2001 11 11	704	0.2+	0.7−	2003 02 01	704	0.0	0.1+	2005 09 29	703	0.0	0.7−
2001 11 11	699	0.5+	0.3+	2003 02 08	704	1.0−	0.9+	2005 09 29	703	0.3+	0.4−
2001 11 11	699	0.0	0.2+	2003 02 08	704	0.8−	1.0+	2005 09 29	703	1.4−	0.5+
2001 11 19	644	0.3+	0.1−	2003 02 08	704	1.2−	0.1−	2005 10 11	699	0.3+	1.3+
2001 11 19	644	0.4+	0.1−	2003 02 08	704	0.8−	0.1−	2005 10 11	699	0.1−	0.3+
2001 11 19	644	0.2−	0.0	2003 03 09	699	0.5+	0.2+	2005 10 11	699	0.0	1.1+
2001 12 07	644	0.3+	0.0	2003 03 09	699	0.9+	0.2+	2005 10 11	699	0.4−	1.0+
2001 12 07	644	0.1+	0.3+	2003 03 09	699	0.1+	0.2+	2005 10 14	704	0.2−	0.4−
2001 12 07	644	0.1+	0.4+	2003 03 09	699	0.2+	0.3+	2005 10 14	704	0.3−	0.8+
2001 12 09	704	0.3+	0.9−	2003 03 10	704	1.0+	0.0	2005 10 14	704	0.5−	0.2−
2001 12 09	704	0.7+	1.0−	2003 03 10	704	0.6+	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	1.2−	2003 03 10	704	0.9+	0.3+	2005 10 14	704	0.0	0.5+

(105182)∗ 2000 OF$_{30}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	6.83777	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17588524	ω	322.18901	−0.30089365	+0.92130108
a	3.1548819	Ω	289.09250	−0.79903307	−0.38454220
e	0.1860165	i	15.10834	−0.52058541	+0.05772020
P	5.60	H	14.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.6−	1.1+	2001 11 11	704	0.4−	0.0	2004 01 27	699	1.1+	0.0
2000 07 04	699	1.2−	0.1+	2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2004 01 27	699	0.1+	0.2+
2000 07 04	699	0.3−	1.2+	2003 12 29	699	1.3−	0.6+	2004 01 29	704	0.4+	0.1−
2000 07 04	699	0.5−	0.4−	2003 12 29	699	0.5−	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	1.0+
2000 07 30	704	0.7+	0.0	2003 12 29	699	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.1−	0.0
2000 07 30	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	699	0.1+	0.9+	2004 01 29	704	0.2+	0.3+
2000 07 30	704	0.4+	0.4+	2004 01 14	644	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2004 01 14	644	0.3+	0.1+	2004 03 12	644	0.2+	0.8+
2000 08 02	704	0.3+	0.4+	2004 01 14	644	0.0	0.4+	2004 03 12	644	0.3+	0.6+
2000 08 02	704	0.0	0.1+	2004 01 18	703	0.7−	0.1+	2004 03 12	644	0.1−	0.6+
2000 08 02	704	0.4−	0.4+	2004 01 18	703	0.2+	0.2+	2005 05 20	423	0.5+	0.0
2000 08 02	704	0.7−	0.2+	2004 01 18	703	1.2−	1.7−	2005 05 20	423	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	1.0+	0.9+	2004 01 18	703	0.3+	0.5−	2005 05 20	423	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.4−	2004 01 23	704	0.0	0.8+	2005 05 27	423	0.6−	0.4−
2000 09 03	704	0.7−	0.8+	2004 01 23	704	0.1+	0.9+	2005 05 27	423	0.2+	0.9−
2000 09 03	704	1.0−	0.7+	2004 01 23	704	0.1−	0.5+	2005 07 27	E12	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.7+	2004 01 23	704	0.9+	0.2−	2005 07 27	E12	1.8−	0.9−
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2004 01 27	699	1.1+	0.4+	2005 07 27	E12	1.3+	1.4+
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2004 01 27	699	1.9+	0.2−	2005 07 27	E12	0.2−	0.2+

(105183)∗ 2000 OO$_{30}$ = 2001 XY$_{199}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22250)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	348.53198	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21126058	ω	107.84246	+0.95947527	−0.25397737
a	2.7920535	Ω	267.00652	+0.18918033	+0.90163127
e	0.2443112	i	7.02159	+0.20884923	+0.35008078
P	4.67	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 15	691	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2005 08 04	704	0.0	0.6−
1991 10 15	691	0.0	0.4−	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2005 08 16	704	0.3+	0.5+
1991 10 15	691	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.7+	2005 08 16	704	0.3+	0.0
2000 07 30	704	1.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2005 08 16	704	0.9+	0.3−
2000 07 30	704	0.8−	1.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.9+	2005 09 10	699	0.2+	0.5+
2000 07 30	704	0.6+	1.9+	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2005 09 10	699	0.0	0.1−
2000 07 30	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	1.8−	2005 09 10	699	0.0	0.2+
2000 08 02	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 10	699	0.4−	0.4−
2000 08 02	704	0.0	1.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 12	704	0.5+	0.6+
2000 08 02	704	0.7+	0.9−	2002 01 15	704	0.4−	0.4+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+
2000 08 02	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.3+	0.1+
2000 08 21	699	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	1.0−	1.0+	2005 09 12	704	0.5+	0.0
2000 08 21	699	0.2+	0.8+	2002 01 15	608	0.0	0.7−	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2000 08 21	699	0.5−	0.6+	2002 01 15	608	0.6+	0.9−	2005 09 23	703	0.8−	0.5−
2000 08 21	699	0.6−	0.1−	2002 01 15	608	0.4+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.6+	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.9+	2002 01 19	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	644	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	1.2−	0.8+	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	691	0.1+	0.5+	2005 10 02	644	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	691	0.1+	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2003 03 31	691	0.1+	0.5+	2005 10 05	703	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 17	699	0.8−	0.3−	2005 10 05	703	0.1−	0.6−
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 07 17	699	0.2−	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 07 17	699	0.2+	0.6−	2005 10 12	704	0.2+	0.9+
2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2005 07 17	699	0.6−	1.4+	2005 10 12	704	0.1−	0.8+
2002 01 08	644	0.6+	1.4+	2005 08 04	704	0.3−	0.4−	2005 10 12	704	0.2−	0.6+
2002 01 08	644	0.3+	1.5+	2005 08 04	704	0.8+	1.0+	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2002 01 08	644	0.1+	1.3+	2005 08 04	704	0.7+	0.6−	2005 10 12	704	0.2−	0.5+

(105184)∗ 2000 OZ$_{30}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	111.40909	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26852427	ω	188.02330	+0.98714017	+0.15704223
a	2.3794707	Ω	162.85429	−0.14046627	+0.94131558
e	0.2612802	i	5.81465	−0.07631189	+0.29876868
P	3.67	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2004 10 09	704	0.2+	1.0+
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2004 10 24	699	1.2+	1.3+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2004 10 24	699	0.1+	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	0.6+	0.9−	2004 10 24	699	0.0	1.9+
2000 07 30	704	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2004 10 24	699	0.0	0.7+
2000 07 30	704	0.5+	0.9+	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2004 11 03	699	0.1−	0.4+
2000 07 30	704	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	1.1+	2004 11 03	699	0.1+	0.5+
2000 07 30	704	0.4+	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2004 11 03	699	0.1+	0.5+
2000 07 30	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2004 11 03	699	0.5+	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2004 11 03	644	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2004 11 03	644	0.1−	0.3+

2000 08 02	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2004 11 03	644	0.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	691	0.7+	1.1+	2004 11 04	699	0.5−	0.0
2000 08 02	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	691	0.3+	1.1+	2004 11 04	699	0.0	0.3+
2000 08 04	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	691	0.0	0.9+	2004 11 04	699	0.9−	0.9+
2000 08 04	704	0.2+	0.2+	2004 09 09	704	0.3+	0.3−	2004 11 04	699	0.3−	0.5+
2000 08 04	704	0.8−	0.6+	2004 09 09	704	1.0−	0.7−	2004 11 12	704	0.1−	1.0−
2000 08 20	699	0.4−	0.1−	2004 09 09	704	0.9−	0.0	2004 11 12	704	0.0	0.5−
2000 08 20	699	0.2−	0.9+	2004 09 17	704	1.0−	0.1+	2004 11 12	704	0.6−	0.6+
2000 08 20	699	0.3−	0.1−	2004 09 17	704	0.5−	0.4+	2004 11 12	704	1.0+	0.1−
2000 08 20	699	0.3−	1.0+	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.2+	0.5−
2000 09 04	704	0.4−	0.7+	2004 09 17	704	0.1+	0.5−	2005 01 13	704	0.8+	0.2−
2000 09 04	704	0.5−	0.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.7+	2005 01 13	704	0.8−	1.5+
2000 09 04	704	0.2−	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.9+	2005 01 13	704	0.6+	0.1+
2000 09 04	704	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.4−	0.4+				
2000 09 04	704	1.1−	0.4−	2004 10 09	704	0.2−	0.4+				

(105185)∗ 2000 OG$_{31}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.32796		(2000.0)			
n	0.21481788	ω	169.31384		+0.91778756	+0.39516052
a	2.7611443	Ω	167.19894		−0.37603284	+0.89645077
e	0.2191104	i	10.11494		−0.12753550	+0.20055970
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.3+	0.6+	2000 09 18	699	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	0.9+	1.5+
2000 07 30	704	0.7+	0.3+	2000 09 18	699	0.4−	0.5−	2005 09 09	704	0.2+	1.9+
2000 07 30	704	0.3−	0.2+	2000 09 18	699	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	1.5+	0.4+
2000 07 30	704	1.0−	0.5+	2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2000 07 30	704	0.9−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2000 07 30	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	1.8+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2000 08 02	704	0.4+	0.4−	2000 09 24	704	(0.1−	2.5+)	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2000 08 02	704	0.2−	0.5−	2004 04 16	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.9−
2000 08 02	704	0.2−	0.7−	2004 04 16	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.3−
2000 08 02	704	0.2−	0.2−	2004 05 12	703	(0.7−	2.5+)	2005 10 01	699	0.5+	0.3+
2000 09 02	699	1.1−	0.8−	2004 05 12	703	1.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2000 09 02	699	0.2−	0.6−	2004 05 12	703	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	0.9−	0.7−
2000 09 02	699	0.8−	0.3−	2004 05 12	703	1.0−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	1.1−
2000 09 02	699	0.2−	0.2−	2004 05 14	691	0.0	0.5+	2005 10 01	703	1.0−	0.8−
2000 09 03	704	1.6+	0.6−	2004 05 14	691	0.0	0.5+	2005 10 05	703	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2004 05 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	1.0+	1.0+
2000 09 03	704	0.7+	1.4−	2005 08 31	699	0.5+	1.0+	2005 10 05	703	0.0	0.7+
2000 09 03	704	0.8+	0.0	2005 08 31	699	1.8+	1.2+	2005 10 05	703	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.0				
2000 09 18	699	0.7+	0.1+	2005 08 31	699	(3.3+	0.6+)				

(105186)∗ 2000 OO$_{31}$ = 2001 XU$_{86}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22250)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.53382		(2000.0)			
n	0.21443364	ω	111.73759		+0.86745581	−0.48484971
a	2.7644417	Ω	277.41783		+0.40472015	+0.81808740
e	0.2306611	i	6.45837		+0.28934757	+0.30927941
P	4.60	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2002 03 05	644	0.2−	0.4+
2000 07 30	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	1.3−	0.6+	2002 03 05	644	0.5−	0.4+
2000 07 30	704	0.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2000 07 30	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 07	704	0.9−	0.6+
2000 08 02	704	0.1−	1.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.4+
2000 08 02	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2003 04 07	704	1.4+	0.2−
2000 08 02	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2005 07 07	704	0.1+	0.2−
2000 08 02	704	0.0	0.9+	2002 01 13	704	0.7−	0.4−	2005 07 07	704	0.2+	0.5+
2000 08 02	704	0.1+	1.0+	2002 01 13	704	0.7+	0.4−	2005 07 07	704	1.2+	0.5+
2000 08 06	915	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2005 07 07	704	1.0+	0.8+
2000 08 06	915	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2005 07 07	704	0.5+	0.2+
2000 08 07	915	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2005 08 04	704	0.5−	0.0
2000 08 07	915	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2005 08 04	704	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 08 04	704	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2005 08 04	704	0.3+	1.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	1.1−	2005 08 04	704	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.4−	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.1−	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.9−	2002 01 22	704	0.0	0.1−	2005 09 11	699	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	699	0.1+	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	1.1+	2002 01 26	644	0.1−	0.5+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−
2001 10 23	333	0.5−	0.2−	2002 01 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 18	644	0.4−	0.1−
2001 10 23	333	0.5+	0.2−	2002 02 04	608	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2001 10 23	333	0.4+	0.4−	2002 02 04	608	0.8+	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 10 26	704	0.2−	0.8−	2002 02 04	608	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2001 10 26	704	0.3+	0.7−	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.9−
2001 10 26	704	0.9−	1.1−	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 12 09	699	0.3+	0.4−	2002 02 06	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 12 09	699	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 12 09	699	0.7+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2001 12 09	699	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.7−	2005 10 08	703	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2005 10 08	703	0.2−	0.4−
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	1.3−	0.1−	2002 02 09	704	0.2−	0.5−	2005 10 08	703	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 09	704	0.3+	0.8−	2005 10 10	699	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2002 02 09	704	0.1+	0.6−	2005 10 10	699	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 09	704	0.3+	0.9−	2005 10 10	699	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	(2.8+	1.0−)	2005 10 10	699	0.0	0.5−
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 10 10	699	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2005 10 10	699	0.0	0.1−
2001 12 17	691	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2005 10 10	699	0.5+	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2002 02 13	704	1.2+	0.6+	2005 10 10	699	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2002 02 13	704	0.8+	0.7−	2005 10 13	704	0.3+	0.0
2001 12 17	691	0.6−	0.4+	2002 02 13	704	1.2+	0.4+	2005 10 13	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	644	0.5+	0.1+	2002 02 13	704	0.1+	1.1+	2005 10 13	704	0.6+	0.1+
2001 12 17	644	0.9+	0.0	2002 02 13	704	0.4−	0.3+	2005 10 13	704	0.6+	0.2−
2001 12 17	704	0.9+	1.1+	2002 02 13	704	0.5−	0.8+	2005 10 13	704	0.5+	0.0
2001 12 17	644	0.9+	0.3+	2002 02 13	704	0.8+	0.1+	2005 10 14	699	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2002 02 13	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	0.0	0.3+
2001 12 17	691	0.6−	0.6+	2002 02 13	704	0.6+	0.0	2005 10 14	699	0.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2002 02 13	704	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.4−
2001 12 20	704	1.1−	0.4+	2002 03 05	644	0.0	0.3+				

(105187)∗ 2000 OC$_{33}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.26882		(2000.0)			
n	0.29556589	ω	64.26905		+0.66102313	+0.74638193
a	2.2320290	Ω	247.33190		−0.71494975	+0.59523911
e	0.1907710	i	4.80018		−0.22780536	+0.29766493
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 25	691	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	1.0−	2.0+	2003 04 30	704	0.2+	0.8+
2000 06 25	691	1.0+	0.0	2002 01 09	704	1.3+	0.7+	2003 04 30	704	0.5−	0.7+
2000 06 25	691	0.9+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2003 04 30	704	0.7−	0.3+
2000 07 30	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	1.4+	0.3+	2003 05 12	608	0.4+	0.1−
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2003 05 12	608	0.9+	0.4+
2000 07 30	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.6−	0.1+	2003 05 12	608	0.7+	0.0

2000 07 30	704	0.2+	1.5+	2003 04 28	699	0.2−	0.4+	2004 12 10	704	0.0	0.4+
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.7−	0.0	2004 12 10	704	0.1+	0.8−
2000 08 02	704	1.3−	0.6+	2003 04 28	699	0.1−	0.8+	2004 12 10	704	0.1−	0.6−
2000 08 02	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.3+	0.4−	2004 12 10	704	0.7+	0.2+
2000 08 02	704	0.5−	1.2+	2003 04 29	704	0.2+	1.1−	2004 12 10	704	0.4+	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	1.7+	1.2−	2004 12 12	691	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	0.7−	0.8+	2003 04 29	704	0.8+	0.7−	2004 12 12	691	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.5−	2004 12 12	691	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.7−	1.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.1+	2004 12 16	704	0.7+	1.1−
2001 12 17	691	0.8−	0.9+	2003 04 29	704	1.2−	0.7+	2004 12 16	704	0.4−	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.7−	0.6+	2004 12 16	704	0.5−	0.7+
2001 12 17	691	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.6−	0.5+	2005 01 18	691	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2003 04 30	704	0.2−	1.6+	2005 01 18	691	0.0	0.0
2001 12 17	691	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	0.4+	2005 01 18	691	0.3−	0.2+

(105188)∗ 2000 OR$_{33}$ = 1998 DE$_{28}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3692)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.03403		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17888754	ω	139.94253		+0.45652412		+0.88134932
a	3.1194832	Ω	156.43693		−0.87418689		+0.46978219
e	0.1433562	i	17.72301		−0.16547815		−0.05027983
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	691	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	1.1+	2005 06 12	H07	0.1+	0.0
1998 02 17	691	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.8+	0.3+	2005 06 12	H07	0.2+	0.1−
1998 02 17	691	0.4−	0.1+	2004 03 15	704	1.0+	0.1+	2005 06 12	H07	0.6+	0.1+
1998 02 23	691	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.6−	0.0	2005 06 12	H07	0.3+	0.1+
1998 02 23	691	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	0.7+	1.3−	2005 06 17	H07	0.1+	0.4+
1998 02 23	691	0.3−	0.1+	2004 03 18	691	0.5−	0.2+	2005 06 17	H07	0.1−	0.5+
1998 03 03	691	0.3−	0.3+	2004 03 18	691	0.6−	0.2+	2005 06 17	H07	0.1+	0.6+
1998 03 03	691	0.2−	0.0	2004 03 18	691	0.6−	0.1+	2005 06 17	H07	0.7+	0.0
1998 03 03	691	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	1.3+	2005 06 28	704	0.6+	0.4+
2000 07 04	699	0.5−	1.2+	2004 03 20	704	0.5−	0.1−	2005 06 28	704	1.4+	0.6−
2000 07 04	699	(0.3+	3.0+)	2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2005 06 28	704	0.9+	0.9+
2000 07 04	699	(2.5+	0.9+)	2004 03 22	704	0.8+	0.6−	2005 06 28	704	0.1+	0.4−
2000 07 04	699	0.6−	1.1+	2004 03 22	704	1.2+	0.3−	2005 07 03	703	1.4−	0.4+
2000 07 30	704	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	1.0+	2005 07 03	703	0.2+	0.9−
2000 07 30	704	0.0	0.2+	2004 03 22	704	(1.1+	2.3−)	2005 07 03	703	0.8−	0.4−
2000 07 30	704	0.6−	0.9+	2004 03 22	704	1.5+	0.4−	2005 07 03	703	0.7−	0.6−
2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2004 04 09	644	0.1+	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2004 04 09	644	0.1+	0.4+	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2004 04 09	644	0.2−	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2000 08 02	704	1.7+	0.4+	2005 05 06	704	0.2+	0.1−	2005 07 09	703	0.5−	0.0
2000 08 02	704	0.6+	0.1−	2005 05 06	704	0.1+	0.2+	2005 07 09	703	0.8+	0.8−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.7+	0.1+	2005 07 09	703	0.2−	0.1−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.3+	1.0−	2005 07 09	703	1.1+	0.9−
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.1−	2005 07 28	704	1.0+	0.7−
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 06 01	704	1.0−	0.1+	2005 07 28	704	0.1−	0.5+
2004 01 22	704	0.7−	1.0−	2005 06 01	704	0.9−	0.6−	2005 07 28	704	0.5+	1.1+
2004 01 22	704	0.9−	0.1−	2005 06 01	704	0.3−	0.8−	2005 07 28	704	0.6+	0.6+
2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 06 01	704	1.0−	0.8−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
2004 02 23	704	0.4−	0.5+	2005 06 01	704	(2.3−	0.9−)	2005 08 27	644	0.0	0.0
2004 02 23	704	0.3+	0.5−	2005 06 11	703	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2004 02 23	704	0.6+	0.9+	2005 06 11	703	0.7−	0.5+				
2004 02 23	704	0.3+	0.8+	2005 06 11	703	1.1−	0.7+				

(105189)∗ 2000 OW$_{34}$ = 2001 XB$_{262}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74793)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.77995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21284894	ω	230.21067		+0.75747189		−0.65233287
a	2.7781459	Ω	170.40517		+0.63692948		+0.72948642
e	0.1638892	i	9.12118		+0.14337772		+0.20569732
P	4.63	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.0	1.0+	2001 12 14	644	0.1+	0.7+	2005 09 15	703	(0.5+	2.6−)
2000 07 30	704	0.5+	0.6+	2001 12 14	644	0.2+	0.6+	2005 09 15	703	0.4−	0.2+
2000 07 30	704	0.4+	0.2+	2003 03 22	644	0.7+	0.6+	2005 09 15	703	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.5−	0.5+	2003 03 22	644	0.3+	0.6+	2005 09 17	644	0.6+	0.3+
2000 08 02	704	0.7−	0.5+	2003 03 22	644	0.9+	0.2+	2005 09 17	644	0.6+	0.4+
2000 08 02	704	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.7−	0.3−	2005 09 17	644	0.4+	0.1+
2000 08 02	704	0.9+	0.8+	2003 03 29	699	0.7−	1.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2000 08 02	704	1.7−	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	1.0−	2003 03 29	699	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.3+
2000 09 03	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	644	0.1−	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2000 09 03	704	1.5+	0.4+	2003 04 08	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	644	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.3−	2003 05 02	691	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.7−
2000 09 21	704	1.1−	0.2−	2003 05 02	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2000 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	691	0.8+	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2000 09 21	704	1.2−	0.9−	2005 08 02	704	0.7−	0.8−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2000 09 21	704	0.6+	0.4+	2005 08 02	704	0.3+	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	0.1−
2000 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.9+	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.6+
2000 09 21	704	0.5−	1.1+	2005 08 30	699	0.8+	0.5+	2005 09 30	699	1.7+	0.5−
2000 09 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.7−	0.3−	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2000 09 21	704	0.2+	1.9+	2005 08 30	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	1.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2005 09 09	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	1.0−	2005 09 09	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	703	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	1.2+	2005 09 11	608	1.0−	0.5−	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 11	608	0.6−	0.7−	2005 10 06	703	0.4+	0.0
2001 12 11	704	0.5−	1.1+	2005 09 11	608	0.6−	0.4−	2005 10 06	703	0.4+	0.3−
2001 12 14	644	0.4+	0.6+	2005 09 15	703	0.1−	0.3−				

(105190)∗ 2000 OZ$_{34}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.32800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22021042	ω	93.20422		+0.97754610		−0.06026336
a	2.7158815	Ω	270.31680		−0.02395253		+0.92024553
e	0.1857568	i	11.64948		+0.20935592		+0.38667363
P	4.48	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	699	1.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.8+	1.2+	2004 06 14	704	0.5−	0.4−
2000 06 05	699	0.2+	1.1+	2001 11 20	704	0.5+	1.0+	2004 06 14	704	0.8−	0.4−
2000 06 05	699	0.3−	0.9−	2001 12 13	644	0.4+	0.1−	2004 07 16	E12	0.3+	0.4+
2000 06 05	699	0.0	0.3−	2001 12 13	644	0.4+	1.0−	2004 07 16	E12	0.0	0.3+
2000 07 04	699	1.3+	0.3+	2001 12 13	644	0.3+	0.0	2004 07 16	E12	1.5+	1.5−
2000 07 04	699	0.7−	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2004 07 16	E12	0.4−	0.2−
2000 07 04	699	0.8−	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2005 08 04	704	1.1+	0.3+
2000 07 04	699	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	1.3+	2005 08 04	704	0.3−	0.6+
2000 07 30	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 08 04	704	0.7−	0.0
2000 07 30	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 16	704	1.9−	1.0+
2000 07 30	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 16	704	0.0	0.9+
2000 07 30	704	0.6+	1.3+	2001 12 17	704	1.4−	0.5+	2005 08 16	704	1.6+	0.6+
2000 08 02	704	0.2−	1.0−	2001 12 17	704	(2.4+	0.0)	2005 08 16	704	0.3−	0.8+
2000 08 02	704	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	1.1−	0.1−	2005 09 13	699	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.3−	1.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	699	0.0	0.6+
2000 08 02	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2005 09 13	699	0.1+	0.1−

2000 08 21	699	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	1.9+	2005 09 13	699	0.7+	0.0
2000 08 21	699	0.9−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	699	0.6+	0.3+
2000 08 21	699	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	699	0.2+	0.5+
2000 08 21	699	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	699	0.2+	0.2−
2000 09 03	704	1.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2005 09 13	699	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.8+	0.8+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	0.9−	1.1−
2000 09 03	704	0.0	1.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.7−	2005 10 10	703	0.3−	1.8−
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.4+	1.0−
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	1.1+	1.0−
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.6−	2005 10 12	699	0.0	0.1−
2000 09 25	704	0.5−	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2005 10 12	699	0.0	0.7−
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2005 10 12	699	0.2+	0.7−
2000 09 25	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2005 10 12	699	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 15	699	0.1+	1.1+
2001 11 20	704	0.9+	1.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 15	699	0.0	0.9−
2001 11 20	704	0.9+	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2005 10 15	699	0.9−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.7−	0.7−				

(105191)∗ 2000 ON$_{35}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.05669		(2000.0)			
n	0.27904446	ω	337.69964		+0.96158557	+0.27436763
a	2.3192832	Ω	6.39476		−0.23859926	+0.85105030
e	0.2242494	i	4.47751		−0.13573353	+0.44770057
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.2+	1.1+	2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.4+
1993 10 10	809	0.4−	0.3+	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.8+	0.0
1993 10 10	809	1.8−	0.9+	2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.7+	0.5+
1993 10 22	809	0.8+	0.1+	2000 09 05	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.7+
1993 10 22	809	0.3+	0.2−	2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2000 11 18	699	0.0	0.2−
1993 10 22	809	0.2+	0.9−	2000 09 09	699	0.2+	0.9−	2000 11 18	699	0.0	0.5−
2000 07 31	704	0.5−	0.4+	2000 09 09	699	0.1−	0.4−	2000 11 18	699	0.5+	0.7−
2000 07 31	704	0.4+	0.2+	2000 09 09	699	0.1−	0.0	2000 11 18	699	0.1+	0.4+
2000 07 31	704	0.5−	0.4−	2000 09 21	699	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	0.2+	0.0
2000 07 31	704	0.5−	0.6+	2000 09 21	699	0.1−	0.7−	2000 11 26	704	0.8−	0.5−
2000 07 31	704	0.4+	1.2+	2000 09 21	699	0.2−	0.2−	2000 11 26	704	0.6+	0.0
2000 08 02	704	0.6−	0.2+	2000 09 21	699	0.6−	0.2+	2000 11 26	704	0.5−	0.4−
2000 08 02	704	0.7+	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.4−	0.5−
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.5+
2000 08 02	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+
2000 08 02	704	0.7−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.9+
2000 08 28	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	1.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.6+
2000 08 28	704	0.0	0.3+	2000 09 25	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	0.1+
2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2000 09 25	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.8+
2000 08 28	704	0.6−	1.2+	2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2004 12 15	704	0.7−	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	1.0+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	0.5−	2000 10 01	699	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.7−
2000 09 05	704	1.0−	0.5−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2000 10 01	699	0.3−	0.0	2004 12 17	704	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.5−	2000 10 01	699	0.3−	0.1−	2004 12 17	704	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.7+	0.1+
2000 09 05	704	0.9+	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2005 01 07	704	0.2+	0.8−
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.3−
2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2005 01 07	704	0.5+	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2005 01 07	704	1.5−	0.1−
2000 09 05	704	1.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.7+	1.0+				
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.8+	0.0				

(105192)∗ 2000 OV$_{37}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.34035		(2000.0)			
n	0.21390329	ω	80.17934		+0.98254780	+0.03455254
a	2.7690093	Ω	277.67431		−0.10871748	+0.90396728
e	0.1899932	i	10.62760		+0.15093154	+0.42620332
P	4.61	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.9−	0.4+	2000 09 26	699	1.4−	1.7+	2004 06 15	704	0.3+	0.6−
2000 07 30	704	0.1+	0.1−	2000 09 26	699	0.9+	0.2+	2004 06 15	704	0.9−	0.3+
2000 07 30	704	0.5+	0.2+	2000 09 26	699	0.8−	0.1−	2004 06 15	704	0.3+	0.2+
2000 07 30	704	0.1−	0.1+	2000 10 07	691	0.1−	0.3−	2004 06 15	704	0.1+	0.4−
2000 07 30	704	0.7−	0.2−	2000 10 07	691	0.1−	0.4−	2004 06 17	704	(3.7−	0.7+)
2000 08 03	704	1.4+	0.2+	2000 10 07	691	0.1−	0.3−	2004 06 17	704	(2.7−	0.5+)
2000 08 03	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2004 06 17	704	(3.8−	0.6+)
2000 08 03	704	0.5−	1.0−	2001 12 17	644	0.2+	0.2−	2004 07 16	E12	0.1+	0.7+
2000 08 03	704	1.1+	0.0	2001 12 17	704	1.2−	0.6+	2004 07 16	E12	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2004 07 16	E12	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2004 07 16	E12	0.6−	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2005 07 11	A50	(2.4+	0.3−)
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 08 04	704	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2005 08 04	704	0.4−	0.4+
2000 09 02	704	0.6+	1.4+	2001 12 20	704	1.5+	0.6−	2005 08 04	704	0.5−	1.2+
2000 09 02	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 04	704	0.7−	1.1+
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	1.4+	2005 09 11	699	0.6+	0.1−
2000 09 02	704	0.0	1.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2005 09 11	699	0.3+	0.7−
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2001 12 25	608	0.0	0.0	2005 09 11	699	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2001 12 25	608	0.1−	0.3−	2005 09 14	704	0.6+	0.8−
2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2001 12 25	608	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	1.1+	0.1+
2000 09 04	704	0.4−	0.2+	2002 01 05	608	1.5+	0.5−	2005 09 14	704	1.1+	0.4+
2000 09 04	704	0.4+	0.5+	2002 01 05	608	0.2+	0.4−	2005 09 14	704	1.1+	0.4+
2000 09 04	704	0.4+	0.0	2002 01 05	608	0.4+	0.7−	2005 09 14	704	0.2+	0.7+
2000 09 04	704	0.3+	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2005 09 29	703	0.6−	0.8−
2000 09 04	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	0.8−
2000 09 22	691	1.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2005 09 29	703	0.1−	0.8−
2000 09 22	691	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.8−	2005 09 29	703	0.3+	0.2−
2000 09 22	691	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	1.0+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2000 09 23	691	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.6+	2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2000 09 23	699	0.0	1.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2005 10 10	703	0.7−	0.1+
2000 09 23	691	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.0	1.0+	2005 10 10	703	0.2−	0.4−
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.5+	0.4+	2005 10 10	703	0.0	0.0
2000 09 23	691	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.5+	2005 10 10	703	0.6−	0.7−
2000 09 23	699	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.5+	2005 10 14	704	0.5−	0.1+
2000 09 23	704	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.2−	2005 10 14	704	1.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2004 06 11	704	0.5+	0.0	2005 10 14	704	0.7+	0.7−
2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2004 06 11	704	0.6+	0.0	2005 10 14	704	0.9+	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2004 06 11	704	0.3+	1.2−	2005 10 14	704	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	1.3−	0.4+	2004 06 15	704	0.2−	0.4−				

(105193)∗ 2000 OY$_{37}$ = 2001 VM$_{97}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.95795		(2000.0)			
n	0.17624192	ω	173.98665		+0.99430650	+0.10655683
a	3.1506240	Ω	179.89289		−0.10530242	+0.98327141
e	0.2527242	i	14.89219		−0.01630919	+0.14772600
P	5.59	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	1.2−	0.4−	2000 09 23	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+
2000 07 10	699	0.4−	0.1−	2000 09 26	699	1.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.4+	0.3+
2000 07 10	699	0.4−	0.4−	2000 09 26	699	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.6+	0.1−
2000 07 10	699	0.7−	0.1−	2000 09 26	699	0.3−	0.4−	2004 03 29	691	0.0	0.8+
2000 07 30	704	0.8+	0.9+	2000 09 26	699	0.5+	0.3−	2004 03 29	691	0.1−	0.6+
2000 07 30	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.9+	2004 03 29	691	0.2+	0.5+
2000 07 30	704	0.2−	0.8+	2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2005 06 05	691	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.9+	0.0	2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2005 06 05	691	0.3+	0.3+
2000 07 30	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 06 05	691	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	0.1+	0.1+	2001 11 15	704	0.1+	0.3−	2005 06 07	703	1.1−	0.0
2000 08 03	704	0.2+	0.6−	2001 11 15	704	0.8−	0.5+	2005 06 07	703	0.4+	0.2+
2000 08 03	704	0.4+	0.1+	2001 11 15	704	1.0+	0.1+	2005 06 07	703	0.6−	0.2−
2000 08 03	704	0.1−	0.4−	2001 11 15	704	0.7−	1.1+	2005 06 07	703	0.8+	1.8−
2000 08 03	704	0.5−	0.1+	2001 11 15	704	0.2+	0.6−	2005 06 30	644	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2005 06 30	644	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2005 06 30	644	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	1.0−	0.3−	2005 07 05	691	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.9−	2005 07 05	691	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.3+	1.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2005 07 05	691	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.1−				
2000 09 23	704	0.9+	0.4−	2001 12 07	704	0.6+	0.2−				

(105194)∗ 2000 OA$_{38}$ = 1989 TV$_{14}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4583)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.30441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17367644	ω	187.35203		+0.94772535	−0.31611235	
a	3.1815746	Ω	191.36691		+0.30283610	+0.93399401	
e	0.2518821	i	12.74179		+0.10053336	+0.16651778	
P	5.67	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 02	809	1.3+	0.5−	2000 09 25	704	0.4+	1.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.2+
1989 10 02	809	1.6+	0.4−	2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	1.0+
1989 10 02	809	2.0+	0.6−	2000 09 25	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.7+
1989 10 03	809	1.9−	0.7−	2000 09 25	704	0.0	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.8+
1989 10 03	809	1.6−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2003 03 07	704	1.1+	0.6−
1989 10 03	809	1.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.5+	1.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.9+
2000 06 08	704	0.5−	0.9+	2000 10 03	704	0.6+	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	0.0
2000 06 08	704	0.5+	0.9−	2000 10 03	704	0.0	1.3+	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2000 06 08	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.9−	1.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.7+
2000 06 08	704	0.0	0.0	2000 11 20	704	0.0	1.6+	2003 03 07	704	1.1+	0.6+
2000 07 04	699	0.1+	0.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.8+	2003 03 07	704	0.6+	1.5+
2000 07 04	699	0.6+	0.2−	2000 11 20	704	0.4−	0.9+	2003 03 10	699	0.1+	0.6+
2000 07 04	699	0.4−	0.8−	2000 11 20	704	0.8−	1.1+	2003 03 10	699	1.0+	0.0
2000 07 04	699	0.5−	0.7+	2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	699	0.6−	1.2+
2000 07 30	704	0.4+	0.4+	2001 10 17	704	1.4−	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	0.9+
2000 07 30	704	0.8−	0.5+	2001 10 17	704	(2.5−	0.7−)	2004 04 16	704	1.8−	0.0
2000 07 30	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2004 04 16	704	0.4+	0.2+
2000 07 30	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.9+	2004 04 16	704	0.5+	0.1+
2000 07 30	704	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2004 04 16	704	0.1+	0.5−
2000 08 03	704	0.5+	0.6+	2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2004 04 19	704	0.6−	0.1+
2000 08 03	704	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.7−	1.6+	2004 04 19	704	1.3−	1.2−
2000 08 03	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	1.4−	0.8+	2004 04 19	704	1.4+	0.6+
2000 08 03	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	1.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.2−	0.7+
2000 08 03	704	0.3+	1.2−	2001 12 19	704	1.3+	0.1−	2005 06 03	E12	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	1.8+	2.0−	2005 06 03	E12	0.9−	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.4−	2005 06 03	E12	0.8−	0.2−
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	1.2+	0.3−	2005 06 03	E12	0.6−	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2002 01 11	209	0.6−	0.6+	2005 06 09	704	0.6−	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2002 01 11	209	0.6−	0.6+	2005 06 09	704	0.8+	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2002 01 11	209	1.1−	0.5+	2005 06 09	704	0.8+	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+	2005 06 09	704	0.4+	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.5−	0.0	2005 06 09	704	1.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+				
2000 09 25	704	0.2+	0.8+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+				

(105195)∗ 2000 OD$_{38}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.62945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17836111	ω	150.90065		+0.71552153	+0.69504584	
a	3.1256183	Ω	164.41337		−0.68083095	+0.71633503	
e	0.2670951	i	15.16416		−0.15651890	+0.06144437	
P	5.53	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 09 21	704	0.4+	0.9+	2005 05 04	703	1.3−	0.5−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 09 21	699	0.1−	0.6+	2005 05 06	704	0.8+	0.1−
2000 07 30	704	0.0	0.5+	2000 09 21	704	0.2−	0.9+	2005 05 06	704	0.5+	0.6−
2000 07 30	704	0.2+	0.7−	2000 09 21	699	1.0−	0.2+	2005 05 06	704	0.3+	0.6−
2000 07 30	704	0.3+	0.4−	2000 09 21	704	0.5−	0.7+	2005 05 06	704	0.5+	0.1−
2000 07 30	704	0.2+	0.3+	2000 09 21	699	0.2+	1.0+	2005 05 06	704	0.1+	0.1+
2000 07 30	704	0.6−	0.4+	2000 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.2+	0.6+	2000 09 21	699	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.0
2000 08 03	704	0.5+	1.5−	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2000 08 03	704	1.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2005 05 19	703	0.3−	0.4+
2000 08 03	704	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	1.1+	2005 05 19	703	0.5−	0.5−
2000 08 25	704	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.7−	0.8+	2005 05 19	703	0.2−	1.1+
2000 08 25	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2005 05 19	703	1.3+	1.3+
2000 08 25	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2005 05 31	703	0.6+	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2005 05 31	703	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2005 05 31	703	0.8−	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	1.2+	2005 05 31	703	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	(1.1+	2.3+)	2005 06 06	704	0.3−	0.3−
2000 08 31	704	0.4+	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.3+	2005 06 06	704	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	1.0−	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 06 06	704	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2004 03 15	691	0.4+	0.7+	2005 06 06	704	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2004 03 15	691	0.4+	0.6+	2005 06 25	644	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2004 03 15	691	0.5+	0.4+	2005 06 25	644	0.1+	0.4−
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2004 03 21	691	0.3+	0.9+	2005 06 25	644	0.0	0.3−
2000 09 04	699	0.5+	0.4−	2004 03 21	691	0.4+	0.8+	2005 06 25	644	0.3+	0.1−
2000 09 04	699	1.3−	0.0	2004 03 21	691	0.2+	0.4+	2005 06 25	644	0.3+	0.3−
2000 09 04	699	1.2−	0.8+	2005 05 04	703	0.7−	0.8+	2005 06 25	644	0.0	0.1−
2000 09 04	699	0.1−	0.5+	2005 05 04	703	0.4−	0.8−				
2000 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 05 04	703	0.1−	0.3−				

(105196)∗ 2000 OT$_{38}$ = 2001 XU$_{29}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.71209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22926530	ω	120.34800		+0.86570717	−0.45536085	
a	2.6438928	Ω	267.45321		+0.35727225	+0.85293992	
e	0.1915833	i	12.00786		+0.35058185	+0.25522539	
P	4.30	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	1.2−	0.6+	2000 09 26	699	0.6+	0.4+	2002 01 14	699	0.0	0.1+
2000 07 30	704	0.1+	1.2+	2000 09 26	699	0.2+	0.1+	2002 01 14	699	1.4+	1.6+
2000 07 30	704	0.4+	0.5+	2000 09 26	699	0.4+	0.1−	2002 01 14	699	0.3+	0.3+
2000 07 30	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2002 01 22	704	0.2+	1.0+
2000 08 03	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 22	704	0.6+	0.9+
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2002 01 22	704	0.9+	1.1+
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.5+	2002 02 07	644	0.4+	0.2−
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	644	0.5+	0.2−

2000 08 03	704	0.9−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	644	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2002 02 17	644	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2002 02 17	644	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2002 02 17	644	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.4+	0.7+	2001 12 13	704	0.7+	0.9+	2004 06 15	704	0.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2001 12 13	704	0.0	1.3+	2004 06 15	704	0.1+	0.1+
2000 09 02	699	1.1−	0.1−	2001 12 13	704	0.7+	0.9+	2004 06 15	704	0.3+	0.4+
2000 09 02	699	1.5−	0.6−	2001 12 13	704	0.2−	1.5+	2004 07 16	704	0.3−	1.0+
2000 09 02	699	0.7−	0.1+	2001 12 13	704	0.0	1.0+	2004 07 16	704	0.3−	1.0+
2000 09 02	699	1.1−	0.3−	2001 12 18	704	1.4−	0.1−	2004 07 16	704	0.1−	1.6+
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	699	0.6−	0.5+	2005 09 14	704	0.2−	1.1+
2000 09 23	699	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.3−	0.3+
2000 09 23	699	0.7+	0.1+	2001 12 18	699	0.6−	0.5+	2005 09 14	704	0.3−	0.3−
2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 09 14	704	0.7+	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2000 09 23	699	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.6−	2005 10 08	704	0.4−	0.3−
2000 09 23	704	1.2−	0.3+	2001 12 18	699	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.5−
2000 09 23	699	1.2+	0.1−	2001 12 23	608	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.5−	0.6−
2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	608	0.3−	0.6−	2005 10 08	704	0.0	0.8−
2000 09 25	704	0.4+	0.7−	2001 12 23	608	0.2−	0.5−	2005 10 14	704	0.6−	0.9−
2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	644	0.1+	1.0+	2005 10 14	704	0.1+	0.6+
2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	644	0.1+	0.6+	2005 10 14	704	0.7−	0.9−
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2002 01 09	644	0.0	1.1+				
2000 09 26	699	0.6+	0.0	2002 01 14	699	0.2+	0.4+				

(105197)∗ 2000 OY$_{38}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.57304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22919635	ω	5.40210		+0.07548956	+0.97153795	
a	2.6444230	Ω	269.06541		−0.92306806	−0.01708284	
e	0.1722980	i	12.97721		−0.37715604	+0.23626720	
P	4.30	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 19	704	1.7−	1.1−	2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.7−
1999 02 19	704	(1.3+	2.6+)	2000 11 19	704	1.3+	0.8−	2002 01 14	704	0.1−	0.0
1999 02 19	704	0.3+	0.3+	2000 11 19	704	0.9−	0.6−	2002 01 14	704	1.4−	0.0
1999 02 19	704	1.3−	0.9−	2000 11 19	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.2+
2000 06 06	699	0.2−	0.7+	2001 09 24	704	1.3−	0.7−	2002 01 14	704	0.9+	0.5+
2000 06 06	699	0.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.6+	0.8−	2003 01 02	704	0.4−	0.2−
2000 06 06	699	0.6+	0.1−	2001 09 24	704	0.5−	1.3−	2003 01 02	704	0.1+	0.4−
2000 06 06	699	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2003 01 02	704	0.8+	0.1−
2000 07 08	704	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.5−	0.5−	2003 01 02	704	0.5+	0.1−
2000 07 08	704	0.3+	0.6+	2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 01 02	704	0.4+	0.7−
2000 07 08	704	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.4+	1.1−	2003 01 05	704	0.3−	0.4−
2000 07 30	704	0.3−	0.6+	2001 09 24	704	1.6+	0.3+	2003 01 05	704	0.8+	0.3+
2000 07 30	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.3+	0.6+
2000 07 30	704	0.0	0.4−	2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.9−
2000 07 30	704	0.8+	1.6−	2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2003 01 25	644	0.1+	0.7+
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	704	1.0−	0.3+	2003 01 25	644	0.3+	1.0+
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.2−	0.7+	2003 01 25	644	0.3+	0.6+
2000 08 03	704	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	0.8+	0.4−	2003 01 28	704	0.2+	0.5+
2000 08 03	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.8+	0.4−	2003 01 28	704	0.1−	0.3+
2000 08 03	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	(2.2+	0.7+)	2003 01 28	704	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2003 01 28	704	0.6+	0.6−
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2004 07 11	704	0.8+	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	1.2+	0.3−	2004 07 11	704	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2004 07 11	704	1.0+	0.3+
2000 09 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2004 07 16	704	1.0−	0.9−
2000 09 22	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	1.7−	1.2+	2004 07 16	704	0.5−	1.3−
2000 09 22	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	1.8−	1.4+	2004 07 16	704	0.7−	0.7−
2000 09 22	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	1.7−	0.6+	2004 07 16	704	0.1+	0.5+
2000 09 22	704	(2.0−	2.4+)	2001 12 17	704	0.0	1.3+	2004 07 16	704	0.3−	1.1−
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	704	0.4+	0.5−
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	704	0.4−	0.3−
2000 09 23	699	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2005 08 31	704	0.5−	0.2−
2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	704	0.7+	0.4−
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	703	0.2−	0.7−
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	703	0.7−	0.9−
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	703	0.3−	1.0−
2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	703	0.3+	0.3−
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.7+	0.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.2−
2000 09 30	691	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 10 04	644	0.3+	0.3−
2000 09 30	691	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 10 04	644	0.2+	0.3−
2000 09 30	691	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.6−				
2000 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.7−				

(105198)∗ 2000 OO$_{39}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.07176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21379424	ω	193.21570		+0.97143383	−0.23730761	
a	2.7699507	Ω	180.51650		+0.22794559	+0.93447801	
e	0.1975884	i	7.56809		+0.06600849	+0.26539770	
P	4.61	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	691	0.1−	0.0
1996 11 14	691	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
1996 11 14	691	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	1.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
1996 11 18	691	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	1.3−	1.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
1996 11 18	691	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	1.2−	0.6−	2005 09 24	703	0.1+	1.0−
1996 11 18	691	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	1.7−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.0
1996 12 07	691	0.1−	1.2+	2002 01 09	704	1.3−	1.4−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
1996 12 07	691	0.1−	1.1+	2003 03 24	691	0.8+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1996 12 07	691	0.0	1.3+	2003 03 24	691	1.0+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2000 06 02	691	1.1+	0.3+	2003 03 24	691	1.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2000 06 02	691	0.7+	0.6+	2003 03 25	291	0.8+	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.7+
2000 06 02	691	0.5+	0.3+	2003 03 25	291	0.3+	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2000 07 04	699	0.2−	0.8+	2003 03 25	291	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2000 07 04	699	0.1+	0.2+	2003 03 31	291	0.6+	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2000 07 04	699	0.1−	0.1+	2003 03 31	291	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2000 07 04	699	0.9−	0.4+	2003 03 31	291	0.7+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2000 07 30	704	0.8+	0.5−	2004 05 23	704	0.9−	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2000 07 30	704	0.1+	0.8−	2004 05 23	704	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2004 05 23	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2000 08 03	704	0.2+	0.5−	2004 05 23	704	0.4−	1.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2000 08 03	704	0.2−	0.1−	2004 05 23	704	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2000 08 03	704	0.7−	0.3−	2004 06 22	599	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2000 08 03	704	0.8+	1.5+	2004 06 22	599	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	1.8−	1.0−
2000 08 03	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2000 08 05	691	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2000 08 05	691	0.5−	0.5−	2005 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2000 08 05	691	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.5+	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2000 08 29	704	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.6−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2000 08 29	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.0	0.4−	2005 08 30	699	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2000 09 02	699	0.9−	0.8−	2005 09 08	704	1.3−	1.4+	2005 10 10	A50	0.2+	0.1−
2000 09 02	699	0.3−	0.4−	2005 09 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	A50	0.0	0.3+
2000 09 02	699	0.5−	0.8−	2005 09 08	704	1.5−	1.4+	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2000 09 02	699	1.4−	0.2−	2005 09 08	704	1.5+	0.9−	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	1.0+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 09 15	703	0.6−	0.7+	2005 10 13	704	1.0+	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2005 09 15	703	0.0	0.1+	2005 10 13	704	1.0+	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.4−	0.1−	2005 10 13	704	1.0+	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2005 09 15	703	0.8+	0.3+	2005 10 13	704	1.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.5+	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 13	704	1.0+	0.5−
2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.0				

(105199)∗ 2000 OR$_{39}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.67703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21153960	ω	51.42351		+0.09782843		+0.99243790
a	2.7895979	Ω	224.36805		−0.94287949		+0.06859001
e	0.2365618	i	6.08619		−0.31844603		+0.10179601
P	4.66	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.7−	0.7−	2004 03 25	699	0.4−	0.6+	2004 07 16	807	0.1+	0.1+
2000 07 30	704	0.7−	0.5+	2004 03 31	704	0.0	0.4−	2004 07 17	807	0.1+	0.1+
2000 07 30	704	0.6−	1.3−	2004 03 31	704	0.5+	0.0	2005 08 31	704	0.4−	0.5+
2000 07 30	704	0.5+	1.0−	2004 03 31	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.6−	0.3−	2004 03 31	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.3−	1.3+
2000 08 03	704	0.7−	0.9+	2004 03 31	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	704	0.9−	0.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2004 04 09	E12	(0.5−	2.4+)	2005 09 08	A50	(3.1−	0.8+)
2000 08 03	704	0.4−	0.0	2004 04 09	E12	1.1−	1.3+	2005 09 08	A50	(3.1−	2.7+)
2000 08 03	704	0.3−	1.0+	2004 04 09	E12	(1.2−	2.3+)	2005 09 10	699	0.6−	0.7+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2004 04 09	E12	(1.0−	2.7+)	2005 09 10	699	1.0+	0.2−
2000 08 31	704	0.9+	0.1−	2004 04 12	699	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	0.7−	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2004 04 12	699	0.5−	0.5+	2005 09 10	699	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	699	0.4+	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.9+	0.8+	2004 04 12	699	0.4−	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.6+
2000 09 02	699	1.9+	1.3+	2004 04 15	699	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.0
2000 09 02	699	0.1−	0.6−	2004 04 15	699	0.2−	0.5+	2005 09 11	704	1.3+	1.1+
2000 09 02	699	0.2−	0.5−	2004 04 15	699	0.6+	0.3−	2005 09 23	699	0.6+	1.5−
2000 09 02	699	0.4−	0.1+	2004 04 15	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	1.0+	0.0
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	644	0.7+	0.6+	2005 09 23	699	0.6−	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2004 04 16	644	0.5+	0.6+	2005 09 23	699	0.5−	0.6−
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2004 04 16	644	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.8+	0.5+
2000 09 03	704	0.5+	0.6+	2004 04 17	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.9+	0.2+
2000 09 03	704	1.1−	1.4+	2004 04 17	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	1.4−
2001 11 18	291	0.3−	0.3+	2004 04 17	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.6+	0.5+
2001 11 18	291	0.2−	0.5+	2004 04 17	704	0.2+	1.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 11 18	291	0.3−	0.4+	2004 04 20	703	0.1+	0.9+	2005 09 26	644	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	1.2+	2004 04 20	703	0.4−	0.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2004 04 20	703	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	1.7+	2004 04 20	703	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	2.3−	0.3+
2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2004 04 20	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.2−	0.7−	2005 10 04	644	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	1.2+	2004 04 20	704	0.0	0.8+	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2001 12 10	691	0.5+	0.6+	2004 04 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 12 10	691	0.8+	0.5+	2004 04 30	608	0.8+	0.8−	2005 10 06	699	0.4+	1.2+
2001 12 10	691	0.4+	0.9+	2004 04 30	608	0.4−	0.6−	2005 10 06	703	0.2−	0.0
2004 03 20	699	0.1−	0.2+	2004 04 30	608	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.5+	0.1−
2004 03 20	699	0.5+	0.1−	2004 05 09	608	0.5+	0.9−	2005 10 06	699	0.6+	0.4−
2004 03 20	704	0.1+	1.0+	2004 05 09	608	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.0	0.6−
2004 03 20	699	0.6−	0.4−	2004 05 09	608	0.8−	0.5−	2005 10 06	703	0.6+	0.1−
2004 03 20	704	1.3+	0.9+	2004 05 11	699	0.0	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2004 03 20	704	1.9+	1.3+	2004 05 11	699	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.1−
2004 03 20	699	1.4−	0.2+	2004 05 11	699	0.9−	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	1.0+
2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2004 05 11	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2004 03 20	704	1.1+	0.1+	2004 05 12	699	0.6−	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
2004 03 24	699	0.5+	0.4+	2004 05 12	699	0.8−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2−	0.0
2004 03 24	699	0.1+	0.2+	2004 05 12	699	0.4+	0.6−	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2004 03 24	699	0.0	0.2−	2004 05 12	699	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.1−
2004 03 24	699	0.0	0.2+	2004 05 23	699	(0.3−	2.4+)	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
2004 03 25	699	0.2−	0.2−	2004 05 23	699	0.1+	1.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2004 03 25	699	0.1+	0.5+	2004 05 23	699	1.9+	0.1−				
2004 03 25	699	0.7+	0.1−	2004 05 23	699	(0.1+	2.7+)				

(105200)∗ 2000 OD$_{40}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.15371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29633121	ω	132.50168		+0.94110319		−0.32517747
a	2.2281844	Ω	246.66660		+0.27302521		+0.89247959
e	0.2109593	i	5.79126		+0.19945432		+0.31263363
P	3.33	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	327	1.1+	0.2+	2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2000 10 03	704	0.0	1.7+
1997 10 23	327	1.1+	0.0	2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2000 10 03	704	1.3+	0.2+
1997 10 23	327	0.9+	0.5−	2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	1.3+
1997 11 26	704	0.1+	0.4−	2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.0
1997 11 26	704	0.9−	0.4+	2000 09 03	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	1.2−
1997 11 26	704	(1.3+	5.1−)	2000 09 03	704	0.9−	0.3−	2002 03 09	644	0.7+	0.1−
1997 11 29	704	0.3−	0.7+	2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2002 03 09	644	0.5+	0.3+
1997 11 29	704	0.6−	0.1+	2000 09 23	699	0.6−	0.1+	2002 03 09	644	0.3+	0.1+
1997 11 29	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	699	1.1−	0.0	2005 01 07	703	0.8−	0.3−
1997 11 29	704	1.1−	1.8−	2000 09 23	699	0.6−	0.2−	2005 01 07	703	1.2−	0.2−
2000 07 30	704	0.5−	1.0+	2000 09 23	699	0.1−	1.1+	2005 01 07	703	0.7+	1.0+
2000 07 30	704	0.0	1.0+	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2005 01 07	703	0.8−	0.7−
2000 07 30	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	1.8+	0.3−	2005 01 07	599	0.1+	0.2+
2000 07 30	704	0.5+	0.7+	2000 09 23	704	0.0	0.3−	2005 01 07	599	0.2+	0.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.5+	2000 09 23	704	0.7+	0.7−	2005 01 07	599	0.1−	0.3+
2000 08 03	704	1.0+	0.7−	2000 09 23	704	1.0+	1.6−	2005 01 07	599	0.0	0.4+
2000 08 03	704	0.9−	0.9+	2000 09 25	704	0.6+	0.8+	2005 01 13	704	1.2+	0.9+
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.1+	0.6+
2000 08 03	704	0.4+	0.6−	2000 09 25	704	0.9+	0.5−	2005 01 13	704	0.5+	0.5+
2000 08 23	327	0.6−	0.8+	2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2005 01 13	704	1.0+	1.5+
2000 08 23	327	0.8−	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	1.0−	2005 02 02	704	0.7+	1.2+
2000 08 23	327	0.8−	0.6+	2000 09 26	699	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 26	699	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	(2.1+	1.2+)
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 26	699	0.8−	0.1+	2005 02 02	704	0.6−	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2000 09 26	699	0.3−	0.5+				

(105201)∗ 2000 OG$_{40}$ = 1999 JP$_{52}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3698)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.78030		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21411872	ω	156.73022		+0.73601564		−0.67056354
a	2.7671516	Ω	245.71782		+0.60399268		+0.71242851
e	0.1248126	i	5.84787		+0.30573488		+0.20685781
P	4.60	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.4+
1999 05 10	704	1.5+	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
1999 05 10	704	0.4−	1.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	644	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	1.1−	0.9+	2001 12 15	012	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
1999 05 13	704	1.2+	0.4−	2001 12 15	012	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	1.5−
1999 05 13	704	1.1−	0.1−	2001 12 15	012	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
1999 05 13	704	(2.4−	1.4+)	2001 12 15	012	(3.1−	0.4−)	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
1999 06 15	691	0.2+	0.3−	2001 12 15	012	0.2+	0.3−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
1999 06 15	691	0.2−	0.1+	2001 12 15	012	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
1999 06 15	691	0.3−	0.4+	2001 12 15	012	0.1−	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	012	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2000 07 30	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.5+
2000 07 30	704	0.9−	0.7+	2001 12 17	704	0.8−	0.8−	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2000 07 30	704	0.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.7−	1.0−	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.7−	1.2−	2005 10 03	704	0.0	0.9+

2000 08 03	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.1+	2005 10 03	704	0.0	0.8+
2000 08 03	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	704	0.0	0.9+
2000 08 03	704	0.7+	1.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.2−	2005 10 03	704	0.1−	0.9+
2000 08 21	699	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	1.3+	1.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2000 08 21	699	0.0	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2000 08 21	699	0.3−	0.7+	2001 12 21	704	0.7+	0.9+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2000 08 21	699	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	(0.5+	2.2−)	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	(0.5−	2.3−)	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	(1.0+	3.0−)	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	1.1+	1.3−	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.9−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.4+	0.0
2001 10 26	704	1.4+	0.6+	2003 03 29	699	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.0
2001 10 26	704	1.5+	0.5+	2003 03 29	699	0.2+	0.6+	2005 10 08	703	0.4−	0.3+
2001 10 26	704	0.2+	0.6−	2003 03 29	699	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	1.3+	2005 10 08	703	1.0+	0.4−
2001 10 26	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	704	1.3+	0.7+	2005 10 08	703	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	1.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	1.0+	2005 10 08	704	0.2+	0.9+
2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	1.6+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	1.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	1.6−	1.2+	2003 03 31	704	0.1+	1.9+	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	644	0.4+	0.6+	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	644	0.5+	0.8+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2003 04 01	644	0.7+	0.8+	2005 10 11	704	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	1.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 11	704	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	1.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 11	704	1.0−	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2005 09 12	704	0.3−	0.6+	2005 10 11	704	0.4−	0.1−
2001 12 10	704	0.0	0.5−	2005 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2005 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 10 13	691	1.0+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.5−	0.0				

(105202)∗ 2000 OJ$_{40}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.04627		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17633223	ω	115.94535		+0.31183192		+0.94953076
a	3.1495482	Ω	171.99666		−0.93541539		+0.31306885
e	0.2029882	i	14.11075		−0.16661004		+0.01947407
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.3+	2000 09 03	704	0.0	1.2+	2005 05 06	704	0.7+	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2005 05 06	704	0.5+	0.5+
2000 06 05	699	1.6−	0.2+	2000 09 03	704	0.2+	0.7−	2005 05 06	704	0.0	0.3+
2000 06 05	699	0.3+	1.7+	2000 09 21	704	0.6+	0.2−	2005 05 13	703	0.8−	0.6−
2000 06 05	699	1.4−	0.3−	2000 09 21	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	703	0.6−	0.5−
2000 06 05	699	0.8+	1.8+	2000 09 21	704	0.2+	0.7+	2005 05 13	703	1.4−	1.0−
2000 07 30	704	0.1−	0.2−	2000 09 21	704	0.6+	1.5+	2005 05 13	703	0.5−	0.4−
2000 07 30	704	1.0−	0.4−	2000 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 05 19	703	0.7−	1.0−
2000 07 30	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	645	0.0	0.1+	2005 05 19	703	0.1−	0.1−
2000 07 30	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	645	0.1−	0.1+	2005 05 19	703	0.5+	0.2−
2000 08 03	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	645	0.1+	0.1+	2005 05 19	703	0.1−	0.0
2000 08 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	645	0.0	0.1+	2005 05 20	644	0.5+	0.2+
2000 08 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	645	0.0	0.1+	2005 05 20	644	0.3+	0.1+
2000 08 03	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	645	0.2−	0.1+	2005 05 20	644	0.4+	0.2+
2000 08 03	704	0.3−	0.0	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 05 31	703	0.0	0.6+
2000 08 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 05 31	703	1.1+	0.9+
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	1.6+	0.5+	2005 05 31	703	0.5+	1.0−
2000 08 03	704	0.6+	0.4+	2004 03 15	704	0.8+	0.8−	2005 05 31	703	0.0	0.6+
2000 08 03	704	0.6+	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	1.0+	2005 06 12	683	1.1+	0.7+
2000 08 03	704	1.0+	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.7+	2005 06 12	683	1.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2005 05 04	703	0.2+	0.4−	2005 06 12	683	(0.1+	2.4+)
2000 08 31	704	1.1+	0.3−	2005 05 04	703	0.3−	0.9+	2005 06 25	644	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2005 05 04	703	0.3+	0.0	2005 06 25	644	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2005 05 04	703	0.2−	0.5+	2005 06 25	644	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2005 05 06	704	0.6+	0.2+				
2000 09 03	704	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.1+	0.5+				

(105203)∗ 2000 OV$_{41}$ = 2001 SU$_9$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17439)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.66072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15175560	ω	145.78707		+0.97057383		−0.21193286
a	3.4810177	Ω	226.88569		+0.17060194		+0.94024981
e	0.1025732	i	9.01051		+0.16994535		+0.26648593
P	6.49	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+
2000 07 30	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+
2000 07 30	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+
2000 08 03	704	0.5−	0.6+	2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+
2000 08 03	704	0.9−	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.0
2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+
2000 08 03	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	1.0+	2001 12 19	644	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.5+	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2001 10 25	644	0.6+	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.3−	2001 10 25	644	0.6+	0.0	2001 12 20	704	(2.5+	1.0+)
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2001 10 26	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.7−	0.6+
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2001 10 26	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2001 10 26	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.6+
2000 09 19	608	(2.3+	1.1−)	2001 10 26	704	0.1+	0.9−	2002 12 14	699	1.7+	1.2−
2000 09 19	608	(2.1+	1.0−)	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2002 12 14	699	1.5+	1.2+
2000 09 19	608	(2.0+	0.0)	2001 10 26	644	0.2+	0.1−	2002 12 14	699	0.9+	0.1−
2000 09 23	704	1.0+	0.8+	2001 10 26	644	0.3+	0.0	2002 12 14	699	0.0	1.1+
2000 09 23	704	0.8+	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2003 01 01	704	0.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	1.5+	0.1+	2003 01 01	704	0.0	1.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2003 01 01	704	0.2−	1.2−
2000 09 25	704	0.3+	1.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.7+
2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.6−	0.4+
2000 09 25	704	0.5+	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.1−	0.6+
2000 09 25	704	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 10	704	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	0.8−	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 01 10	704	0.1+	1.6+
2000 09 26	704	1.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 01 10	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2003 01 10	704	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	(1.3+	2.0−)	2001 11 16	644	0.5+	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	1.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.8−	0.0	2001 11 17	704	1.6−	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	1.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2001 11 17	704	1.1−	0.2−	2004 03 01	703	(2.4+	0.4−)
2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2001 11 19	608	0.2+	0.3−	2004 03 01	703	1.1−	0.2−
2000 10 04	691	0.0	0.5−	2001 11 19	608	0.1+	0.2−	2004 03 01	703	0.8+	0.7−
2000 10 04	691	0.0	0.4−	2001 11 19	608	0.3+	0.1−	2004 03 01	703	1.6−	0.7−
2000 10 04	691	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2004 03 26	699	0.6+	0.9+
2001 08 28	644	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2004 03 26	699	0.4+	0.4−
2001 08 28	644	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2004 03 26	699	1.0−	0.4+
2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2004 03 26	699	1.8+	0.2−
2001 09 18	333	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.8+	1.0+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
2001 09 18	333	0.5+	0.9−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.5+
2001 09 18	333	0.7+	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.7+

2001 09 20	333	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+
2001 09 20	333	1.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 07	691	0.3+	0.5+
2001 09 20	333	0.9+	0.8−	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2005 05 07	691	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 05 07	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	1.0−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2005 05 08	699	0.1−	1.0+
2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 05 08	699	0.4+	0.8+
2001 10 13	704	0.5−	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	699	1.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	699	0.7−	0.0
2001 10 18	333	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	699	0.4−	0.2+
2001 10 18	333	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2005 05 09	699	0.6+	0.5+
2001 10 18	333	0.8−	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	1.1+	2005 05 09	699	0.7−	1.7+
2001 10 18	333	0.0	1.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 05 09	699	0.7+	0.6−
2001 10 18	333	0.4+	0.9−	2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.5+
2001 10 18	333	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+
2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	1.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	(0.8−	3.0+)	2005 05 13	704	1.1+	1.5+
2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	1.2+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	1.8+	1.2+
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	704	0.2−	1.7+
2001 10 21	291	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+
2001 10 21	291	1.3−	0.1−	2001 12 09	699	1.0−	0.7+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4+
2001 10 21	291	1.0−	0.1−	2001 12 09	699	0.1+	0.6+	2005 05 19	644	0.0	0.4+
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 12 09	699	0.1+	0.3+	2005 05 19	644	0.1−	0.5+
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	699	0.9−	0.6+	2005 05 19	644	0.1−	0.5+
2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	1.8−	0.1−	2005 06 04	703	0.3−	0.7+
2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	1.9−	0.8+	2005 06 04	703	1.8+	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	1.5−	0.8+	2005 06 04	703	0.4−	0.7+
2001 10 22	333	0.1−	0.8−	2001 12 11	704	1.2−	0.4+	2005 06 04	703	(2.0−	2.3+)
2001 10 22	333	0.9+	0.2−	2001 12 11	704	2.0−	0.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.5+
2001 10 22	333	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.5+

(105204)∗ 2000 OF$_{42}$ = 2001 XB$_{233}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.49827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21749330	ω	16.91612		+0.44636314	+0.88660186	
a	2.7384541	Ω	279.73399		−0.83459017	+0.36359067	
e	0.1284040	i	7.06541		−0.32283000	+0.28590027	
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2004 06 14	704	0.0	0.5+
2000 07 30	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.9+	0.9+	2004 06 14	704	0.6−	0.2+
2000 07 30	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2004 06 14	704	0.3−	0.5+
2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.7+	2004 06 14	704	0.6+	0.5+
2000 08 03	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2004 06 16	704	0.8+	1.5+
2000 08 03	704	0.8+	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2004 06 16	704	1.4−	0.6+
2000 08 03	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2004 06 16	704	0.7+	1.5+
2000 08 03	704	0.9+	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2004 06 16	704	0.2−	0.4+
2000 08 03	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	1.5−	2005 09 13	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 09 13	704	0.2+	1.0−
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2005 09 13	704	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2001 12 20	704	0.8+	0.5+	2005 09 13	704	0.6−	0.3+
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	1.2−	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.5−
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2005 09 24	703	1.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.9+	2005 09 30	703	1.0−	0.3+
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 09 30	703	1.1−	0.5−
2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.9+
2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2005 10 10	699	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2005 10 10	699	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.8−	2005 10 10	699	0.1−	0.1+
2000 09 25	704	(0.9+	2.3+)	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	699	0.5+	0.3+
2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2005 10 13	704	0.3+	0.3−
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	1.6−	0.7−	2005 10 13	704	0.2+	0.7+
2000 09 25	704	0.4+	1.6−	2003 03 06	699	0.5+	0.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.8+
2000 10 04	691	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	1.0+	2005 10 13	704	0.9+	0.2+
2000 10 04	691	0.0	0.2+	2003 03 06	699	2.0+	1.5+	2005 10 13	704	0.6+	1.2+
2000 10 04	691	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.4−	0.8+	2005 10 14	699	0.7+	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2005 10 14	699	1.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	1.4+	1.0+	2005 10 14	699	0.1−	1.0−
2001 11 24	704	0.7−	0.9−	2003 03 08	683	(0.4+	2.7+)	2005 10 14	699	1.2+	0.5−
2001 11 24	704	0.3−	0.8+	2003 03 08	683	1.3+	1.8+				
2001 12 15	704	1.7+	0.7+	2003 03 08	683	(1.0−	2.1+)				

(105205)∗ 2000 OV$_{43}$ = 2001 YN$_{46}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.47485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20089802	ω	34.34734		+0.69900251	+0.70352174	
a	2.8872581	Ω	280.38061		−0.68189343	+0.60167815	
e	0.1973290	i	7.49284		−0.21544570	+0.37820705	
P	4.91	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	1.4+	2005 08 04	704	1.2+	0.2+
2000 07 30	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.7−	1.0+	2005 08 04	704	1.5+	0.4−
2000 07 30	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 08 04	704	0.5+	0.2−
2000 07 30	704	1.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	1.3+	2005 08 04	704	0.7+	0.8+
2000 08 03	704	0.1+	1.3−	2001 12 19	704	0.1+	1.4+	2005 08 04	704	0.1+	0.8+
2000 08 03	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	1.2+	2005 08 26	608	0.6−	1.1+
2000 08 03	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	1.4+	2005 08 26	608	0.7−	1.1+
2000 08 03	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.0	1.8+	2005 08 26	608	0.4−	1.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	1.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	1.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	1.0−	0.3+	2005 08 31	699	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2005 08 31	699	0.5+	0.5−
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2005 08 31	699	0.3+	0.0
2000 09 19	608	0.2+	0.5−	2004 04 14	E12	0.8−	1.5+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+
2000 09 19	608	0.5+	0.3−	2004 04 14	E12	0.4+	1.7+	2005 09 11	704	0.1+	0.4+
2000 09 19	608	0.5+	0.4−	2004 04 14	E12	0.2−	1.3+	2005 09 11	704	0.9−	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2004 04 14	E12	0.1+	1.4+	2005 09 11	704	0.4−	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2004 04 25	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	704	0.8+	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2004 04 25	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2004 04 25	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2004 04 28	608	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2004 04 28	608	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	1.0−	0.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2004 04 28	608	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	(0.4−	2.4−)	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2004 05 15	704	1.2+	0.1+	2005 10 02	699	0.3+	0.7+
2000 09 30	704	0.7+	0.2−	2004 05 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	699	1.0+	0.6+
2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.9+	0.6−	2005 10 02	699	0.6−	0.7−
2000 09 30	704	0.1+	1.0−	2005 05 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 02	699	0.2+	0.5+
2000 09 30	704	0.1+	1.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	1.0+	2005 05 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 07 03	703	0.2−	1.1+	2005 10 07	703	0.8−	0.0
2000 10 03	704	(0.1−	2.0+)	2005 07 03	703	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.4−

2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2005 07 03	703	0.8+	0.6+
2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 07 03	703	0.6−	1.2+

(105206)∗ 2000 OB$_{44}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.84599			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30553600	ω	58.67384			+0.96406539		+0.25037844	
a	2.1832047	Ω	286.69924			−0.26416468		+0.86797954	
e	0.1848782	i	5.32058			−0.02819478		+0.42886147	
P	3.23	H	15.4	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 06 18	608	0.2+	0.0	2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2002 02 16	644	0.5+	0.9+
2000 06 18	608	0.2+	0.2+	2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 16	644	0.6+	0.3+
2000 06 18	608	0.2+	1.2+	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2002 02 16	644	0.3+	0.8+
2000 07 30	704	0.2−	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2002 03 06	644	0.6+	0.9+
2000 07 30	704	0.2+	0.7+	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2002 03 06	644	0.4+	0.9+
2000 07 30	704	0.8−	0.5+	2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 06	644	0.7+	1.2+
2000 07 30	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 03 14	644	0.2+	0.4+
2000 07 30	704	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 03 14	644	0.4+	0.1−
2000 08 03	704	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 03 14	644	0.6+	0.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 06 25	704	0.4+	0.6+
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 06 25	704	0.5−	1.1+
2000 08 03	704	0.3−	0.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2003 06 25	704	0.1+	0.4+
2000 08 03	704	0.5−	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 06 25	704	0.1−	0.0
2000 08 25	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 06 25	704	0.4−	0.1+
2000 08 25	704	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 01 01	703	0.6+	1.3+
2000 08 25	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 01 01	703	0.5−	0.9+
2000 08 25	704	0.4−	0.2−	2000 10 04	608	0.8+	0.3−	2005 01 01	703	(2.1−	1.0−)
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 10 04	608	0.6+	0.3−	2005 01 01	703	0.4−	0.4−
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 10 04	608	0.2+	0.5−	2005 01 06	704	0.9+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2005 01 06	704	1.7+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2005 01 06	704	0.7+	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 01 11	704	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.8−	2005 01 11	704	0.5+	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2005 01 11	704	0.7−	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 01 11	704	1.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.6−
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.3−
2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.6−	2005 01 15	704	0.3+	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.6+	0.9+	2005 01 17	704	0.3+	1.0+
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2000 11 20	704	1.0−	0.6−	2005 01 17	704	0.8+	0.6+
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 01 17	704	0.5−	1.0+
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	704	0.0	1.0−	2005 01 17	704	0.7+	1.0+
2000 09 22	699	0.1−	0.0	2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.5+
2000 09 22	699	0.3+	0.1+	2000 11 25	699	1.0+	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2000 09 22	699	0.0	0.0	2000 11 25	699	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 22	699	0.0	0.4+	2000 11 25	699	1.5−	0.6−	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 11 25	699	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2000 11 26	704	0.8+	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.7−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2000 11 26	704	0.7+	1.6−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.7−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	644	0.5+	0.3+	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	644	0.6+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.8−	0.9−	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2000 09 28	704	0.6−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.4−
2000 09 28	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	1.0−	0.3+	2005 03 13	G96	0.9−	0.5−

(105207)∗ 2000 OL$_{46}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.55629			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19205927	ω	187.29691			+0.94757829		+0.28284360	
a	2.9751752	Ω	154.68624			−0.27278102		+0.95834606	
e	0.2546065	i	20.34322			−0.16639081		+0.03965263	
P	5.13	H	14.3	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	(2.2−	0.7+)	2000 10 18	704	0.6−	0.8−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
1999 05 14	704	0.5−	0.7−	2000 11 17	704	0.7−	0.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
1999 05 14	704	(1.5+	2.3+)	2000 11 17	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
1999 05 14	704	1.0−	1.0+	2000 11 17	704	0.9−	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2000 07 07	704	0.5+	0.5−	2000 11 17	704	0.2+	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.3−
2000 07 07	704	0.7+	0.7+	2000 11 17	704	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.3−
2000 07 07	704	0.1+	0.6−	2003 02 22	644	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.7+	0.2+
2000 07 07	704	0.9+	0.1+	2003 02 22	644	0.1+	1.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.0
2000 07 31	704	0.8+	1.0+	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 08 26	699	0.6+	0.2+
2000 07 31	704	0.1+	0.4+	2003 02 22	644	0.0	0.7+	2005 08 28	185	0.2−	0.6−
2000 07 31	704	0.5+	0.6+	2003 02 22	644	1.2+	0.3+	2005 08 28	185	0.1−	0.7−
2000 07 31	704	0.6+	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	1.2+	2005 08 28	185	0.0	0.6−
2000 07 31	704	0.2+	0.0	2003 02 23	699	0.7−	1.0+	2005 08 28	185	0.1−	0.7−
2000 08 03	704	0.5+	0.1+	2003 02 23	699	1.0+	1.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2000 08 03	704	0.6−	0.1+	2003 02 23	699	0.5−	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.2+
2000 08 03	704	0.5−	0.2+	2003 02 23	699	1.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.7+	1.1−
2000 08 03	704	0.1+	0.0	2003 03 06	699	0.7−	1.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.0
2000 08 03	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	699	0.6−	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2000 08 28	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	699	0.4−	1.9+	2005 08 30	704	0.2+	0.1−
2000 08 28	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	699	1.0−	0.8+	2005 08 30	704	0.3+	0.0
2000 08 28	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	699	1.9−	1.9+	2005 08 30	704	0.8−	1.3+
2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	0.7+	0.8+	2005 09 05	703	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	699	0.6−	0.7−	2005 09 05	703	(3.1−	0.7−)
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	1.7+	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2000 08 29	704	0.4−	0.3+	2004 04 22	703	0.1−	0.7+	2005 09 06	608	0.5−	0.3−
2000 08 29	704	1.5−	0.1−	2004 04 22	703	1.3+	0.7+	2005 09 06	608	0.3−	0.1−
2000 08 29	704	0.6−	0.5+	2004 04 22	703	0.2−	0.1+	2005 09 06	608	0.4−	0.1−
2000 08 29	704	0.0	1.1+	2004 04 22	703	0.8−	0.2−	2005 09 07	699	0.1−	0.2+
2000 08 29	704	0.3+	1.1+	2004 04 24	608	0.2−	0.3−	2005 09 07	699	0.1+	0.5+
2000 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 04 24	608	0.1+	0.3−	2005 09 07	699	0.4+	0.1+
2000 09 05	645	0.2+	0.1−	2004 04 24	608	0.8+	0.1−	2005 09 07	699	0.2+	0.0
2000 09 19	608	0.5+	0.5+	2004 04 26	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2000 09 19	608	0.3+	0.6+	2004 04 26	704	0.0	0.9−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2000 09 19	608	0.5+	0.8+	2004 04 26	704	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.1−
2000 09 21	699	0.5−	0.2+	2004 04 26	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2000 09 21	699	0.9−	0.3+	2004 04 26	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.7+	0.8+
2000 09 21	699	0.6−	0.4+	2005 05 13	699	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.4+	0.5−
2000 09 21	699	0.7−	0.3+	2005 05 13	699	0.4−	0.9+	2005 09 13	703	0.0	0.5−
2000 09 29	699	0.9−	0.4+	2005 05 13	699	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.6−	0.6+
2000 09 29	699	0.6−	0.3−	2005 05 13	699	0.4+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 09 29	699	0.4−	0.5+	2005 05 15	703	0.8−	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 09 29	699	0.5−	0.4+	2005 05 15	703	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2005 05 15	703	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2005 05 15	703	0.7+	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2005 07 05	699	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2005 07 05	699	0.7+	0.5−	2005 09 25	703	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2005 07 05	699	0.3+	0.7+	2005 09 25	703	0.1−	0.3−
2000 10 02	699	0.4+	0.9+	2005 07 26	608	0.5−	0.8+	2005 09 25	703	0.1+	0.1−
2000 10 02	699	0.2−	0.1+	2005 07 26	608	0.5−	0.8+	2005 09 25	703	0.4+	0.0
2000 10 02	699	0.9+	0.6+	2005 07 26	608	0.4−	0.5+	2005 09 27	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	699	0.6+	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.4+	0.2−
2000 10 18	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.0
2000 10 18	704	0.1+	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.4−
2000 10 18	699	0.1+	0.0	2005 08 05	608	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2000 10 18	704	0.2−	0.2−	2005 08 05	608	0.4−	1.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.1−

2000 10 18	699	0.4−	0.1+	2005 08 05	608	0.0	1.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2000 10 18	699	0.5−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2000 10 18	704	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2000 10 18	699	0.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.0				

(105208)∗ 2000 OH$_{48}$ = 1997 RE$_4$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3707)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.12256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31727085	ω	318.47542		+0.94029048	+0.34009848	
a	2.1290340	Ω	21.65326		−0.30170359	+0.85138355	
e	0.2561737	i	2.12297		−0.15757145	+0.39934832	
P	3.11	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	910	1.4−	1.5−	2000 09 02	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.9+	1.2+
1997 09 04	910	1.3−	1.5−	2000 09 02	704	1.0−	0.1−	2000 11 18	699	0.0	0.0
1997 09 04	910	1.6−	1.8−	2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2000 11 18	699	0.2−	0.9+
1997 09 09	910	0.4+	0.5−	2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2000 11 18	699	0.8−	1.2+
1997 09 09	910	0.5+	0.2−	2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 11 18	699	1.0−	1.7+
1997 09 09	910	0.8+	0.6−	2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 02 13	291	0.5+	0.8+
1997 11 03	704	(1.6+	2.4−)	2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 02 13	291	0.0	0.7+
1997 11 03	704	0.1−	1.7−	2000 09 21	699	0.7−	0.0	2002 02 13	291	0.2−	0.8+
1997 11 03	704	(0.9+	2.2−)	2000 09 21	699	0.3−	0.1−	2002 03 09	291	0.5+	0.2+
1997 11 03	704	(0.3+	3.3−)	2000 09 21	699	0.6−	0.1−	2002 03 09	291	0.3−	0.3+
1997 11 03	691	1.2+	0.4−	2000 09 21	699	0.4−	0.2+	2002 03 09	291	0.2−	0.0
1997 11 03	691	1.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 03 18	695	0.7+	0.6+
1997 11 03	691	0.9+	1.1−	2000 09 24	704	0.7−	0.0	2002 03 18	695	0.6+	0.5+
1997 11 22	691	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.5−	1.2−	2003 07 12	608	0.1−	0.4−
1997 11 22	691	0.2+	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 07 12	608	0.1+	0.8−
1997 11 22	691	0.5+	0.3−	2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 07 12	608	0.0	0.2−
1997 11 28	691	0.4−	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	0.3−	2003 07 23	704	0.5+	0.0
1997 11 28	691	0.4−	0.2−	2000 09 25	704	0.5+	0.3−	2003 07 23	704	0.7+	0.7−
1997 11 28	691	0.6−	0.1+	2000 09 25	704	0.7+	0.4−	2003 07 23	704	0.3+	0.2−
2000 07 31	704	1.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.9+	0.0	2003 07 23	704	1.2+	0.2−
2000 07 31	704	0.3+	1.9+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 07 23	704	0.1−	0.0
2000 07 31	704	0.7+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2003 07 29	428	0.5+	0.1−
2000 07 31	704	0.7+	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 07 29	428	1.2−	0.6−
2000 07 31	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	699	0.4+	0.4+	2003 07 30	428	0.8−	0.9−
2000 07 31	704	0.8−	1.0+	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2003 08 05	428	0.5−	0.4−
2000 07 31	704	0.4+	1.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2003 09 22	608	1.1−	0.5−
2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2003 09 22	608	0.7−	0.7−
2000 08 03	704	0.4−	0.7+	2000 10 01	699	0.3+	0.4−	2003 09 22	608	0.7−	0.1−
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2003 09 28	704	0.1+	0.5+
2000 08 03	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2003 09 28	704	0.6+	0.7+
2000 08 28	704	0.5+	1.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2003 09 28	704	0.0	0.6+
2000 08 28	704	(0.4−	2.3+)	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.5−	0.0
2000 08 28	704	(0.6+	2.9+)	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2+
2000 08 28	704	0.4+	1.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.9+	0.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.7+	2000 10 06	608	0.9−	0.0	2005 02 09	G96	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 06	608	0.7−	0.0	2005 04 12	568	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2000 10 06	608	1.0−	0.2−	2005 04 12	568	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.2−	2005 04 12	568	0.3−	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.5+	1.0+				
2000 09 02	704	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	0.8−	0.8+				

(105209)∗ 2000 OU$_{48}$ = 1998 HM$_{130}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3709)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.10324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20931549	ω	7.28821		+0.94661667	−0.32104129	
a	2.8093238	Ω	11.56554		+0.28794107	+0.80143030	
e	0.2010300	i	8.35837		+0.14493728	+0.50462062	
P	4.71	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	691	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	1.0+
1998 03 22	704	(2.8+	0.1+)	2000 10 01	691	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	1.1+
1998 03 22	704	0.7+	1.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.8+
1998 03 22	704	0.9+	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 23	644	0.5+	0.9+
1998 03 29	704	0.2−	1.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 23	644	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	1.4−	1.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 23	644	0.2+	0.7+
1998 03 29	704	0.6+	0.6−	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 02 23	644	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	645	0.0	0.3−	2002 02 23	644	0.7+	1.1+
1998 03 29	704	(5.3−	0.4−)	2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2002 02 23	644	0.4−	0.2+
1998 04 19	704	1.2−	1.4−	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 02 23	644	0.2+	0.6+
1998 04 19	704	1.7−	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 02 23	644	0.6+	0.8+
1998 04 19	704	(0.2−	2.2+)	2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2002 02 23	644	0.2+	0.6+
1998 04 19	704	(2.2−	0.4−)	2000 10 24	704	0.4−	0.5−	2002 03 11	644	0.3+	0.1+
1998 04 20	704	0.7+	1.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2002 03 11	644	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.1+	0.7−	2000 10 26	704	0.3+	0.5−	2002 03 11	644	0.1+	0.4+
1998 04 20	704	0.2+	0.9−	2000 10 26	704	0.8−	0.2−	2003 04 24	691	0.0	0.6+
1998 04 20	704	1.8−	1.2+	2000 10 26	704	0.5+	1.4−	2003 04 24	691	0.0	0.6+
2000 07 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 26	704	0.8−	0.2+	2003 04 24	691	0.0	0.6+
2000 07 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 29	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	699	0.0	0.7+
2000 07 31	704	0.3−	1.0+	2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	0.9−	0.7−
2000 07 31	704	0.7−	1.5+	2000 10 29	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.8+	0.1+
2000 07 31	704	0.1−	0.3+	2000 10 29	704	0.0	1.4+	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2000 08 03	704	0.7−	0.4−	2000 11 02	704	1.0+	0.6−	2003 05 06	691	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2003 05 06	691	0.0	0.4+
2000 08 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2003 05 06	691	0.2+	0.5+
2000 08 03	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.8−	2005 08 03	704	0.4+	0.6+
2000 08 03	704	0.9+	1.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2005 08 03	704	0.7+	0.4−
2000 08 25	704	0.1+	0.5−	2000 11 18	699	1.0+	0.5+	2005 08 03	704	0.1−	0.2+
2000 08 25	704	1.1−	0.1+	2000 11 18	699	(2.3+	0.3−)	2005 08 03	704	0.3+	0.1−
2000 08 25	704	0.7−	1.0+	2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2005 08 03	704	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.7−
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.4−
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2000 11 26	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2000 11 26	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	704	0.8−	0.5−
2000 09 02	704	0.6+	0.4+	2000 11 26	704	0.0	0.6−	2005 08 31	699	0.4−	0.4−
2000 09 02	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.4+	0.9+	2005 08 31	699	0.2−	0.1−
2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	699	0.7−	0.7+
2000 09 02	704	0.6−	0.4+	2000 11 26	704	1.0+	1.5+	2005 08 31	699	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 12 20	699	0.1+	0.3+	2005 09 17	699	0.0	0.9−
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2000 12 20	699	1.1−	0.1+	2005 09 17	699	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2000 12 20	699	0.2+	0.1−	2005 09 17	699	0.7+	0.7−
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 12 20	699	1.1−	0.8−	2005 09 17	699	0.7+	0.3−
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.6+	0.6−	2005 10 03	704	0.3+	0.1−
2000 09 09	699	0.3−	0.3−	2001 01 04	704	1.0−	0.9+	2005 10 03	704	0.6+	0.0
2000 09 09	699	0.2+	0.0	2001 01 04	704	0.0	1.0+	2005 10 03	704	0.2−	0.0
2000 09 09	699	0.5−	0.0	2001 01 04	704	0.6+	0.4−	2005 10 03	704	0.1−	0.1+
2000 09 09	699	0.3−	0.2+	2001 01 04	704	0.6−	1.2+	2005 10 03	704	0.2+	0.4+
2000 09 22	608	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	644	0.2−	0.3−
2000 09 22	608	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 10 03	644	0.1−	0.3−
2000 09 22	608	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2005 10 03	644	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.9−	2005 10 04	703	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	1.1+	0.8−	2005 10 04	703	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2002 01 20	699	0.9+	0.2+	2005 10 04	703	0.1+	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 20	699	1.0−	0.1+	2005 10 04	703	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	(2.1−	0.7−)	2002 01 20	699	0.1−	0.8+	2005 10 08	704	0.4+	0.5−
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2002 01 20	699	1.6−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 03	644	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.7+	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.2−

2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2005 10 14	704	0.4+	0.3−
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 14	704	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.5−	0.3−	2005 10 14	704	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2005 10 14	704	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.8+				
2000 10 01	691	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.9+				

(105210)∗ 2000 OK$_{52}$

Discovered 2000 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.60673		(2000.0)		+0.83097486	+0.50191173
n	0.17096852	ω	45.48500		−0.55415740	+0.70891442
a	3.2150812	Ω	282.98503		−0.04889128	+0.49550475
e	0.2955797	i	14.25419			
P	5.76	H	13.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.3−	0.2+	2000 09 30	704	1.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.3−
2000 07 30	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−
2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+
2000 07 30	704	0.4+	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+
2000 07 30	704	0.0	0.5+	2000 10 04	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.6+
2000 08 08	704	0.6−	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.6+
2000 08 08	704	0.2−	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	0.4−	0.9+
2000 08 08	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.8+	0.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.4+
2000 08 08	704	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.1−
2000 09 05	699	1.4−	0.5+	2000 11 01	704	0.8+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−
2000 09 05	699	1.0−	0.0	2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.1+
2000 09 05	699	1.2−	0.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2−
2000 09 05	699	1.0−	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+
2000 09 06	704	1.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−
2000 09 06	704	0.8−	0.8+	2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−
2000 09 06	704	0.4−	0.7+	2000 11 27	704	0.5−	0.6+	2003 02 22	644	0.3+	0.6+
2000 09 06	704	0.2−	0.0	2000 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.6+
2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2000 12 19	704	0.6−	0.5+	2003 02 22	644	0.6+	0.8+
2000 09 10	699	0.1−	0.2−	2000 12 19	704	1.3−	0.4+	2004 03 17	703	0.1−	0.5+
2000 09 10	699	0.4−	0.1+	2000 12 19	704	0.5−	0.6+	2004 03 17	703	0.3+	0.9+
2000 09 10	699	0.4−	0.0	2000 12 19	704	1.0−	1.1+	2004 03 17	703	0.7+	0.7+
2000 09 10	699	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2004 03 17	703	0.5−	0.3+
2000 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2004 03 17	704	0.7+	0.1−
2000 09 22	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2004 03 17	704	1.2+	1.1+
2000 09 22	704	0.3−	0.5−	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2004 03 17	704	1.1+	0.3+
2000 09 22	704	0.4−	0.9−	2001 11 11	704	0.0	1.2+	2004 03 17	704	0.1−	0.3+
2000 09 22	704	0.5−	0.6−	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	0.1−	0.3+
2000 09 25	699	0.1−	0.0	2001 11 11	704	0.7−	1.1+	2005 05 30	E12	0.3−	0.2+
2000 09 25	699	0.4−	0.1+	2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2005 05 30	E12	0.4−	0.2+
2000 09 25	699	0.2−	0.0	2001 11 11	704	0.5−	1.5+	2005 05 30	E12	0.4+	0.3−
2000 09 25	699	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	1.1−	2005 05 30	E12	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.6−	2005 07 05	E12	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	1.7+	0.7−	2005 07 05	E12	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	1.5+	0.8+	2005 07 05	E12	0.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2005 07 05	E12	0.3−	0.7+
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.0	2005 08 06	E12	0.6+	0.5+
2000 09 29	704	0.0	0.5−	2001 11 24	704	1.2+	0.8+	2005 08 06	E12	0.8+	0.5+
2000 09 29	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	644	0.4−	0.5+	2005 08 06	E12	0.1+	0.4+
2000 09 29	704	0.3+	0.7−	2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2005 08 06	E12	0.2−	0.3+
2000 09 30	704	1.3+	0.3+	2001 12 18	644	0.0	0.6+	2005 09 30	E12	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	1.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2005 09 30	E12	0.0	0.1+
2000 09 30	704	1.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	E12	0.2−	0.8−
2000 09 30	704	1.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	E12	0.0	1.0+

(105211)∗ 2000 OM$_{52}$

Discovered 2000 July 29 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.00425		(2000.0)		+0.86327598	+0.46687428
n	0.36166975	ω	304.76007		−0.22341651	+0.69419062
a	1.9510179	Ω	28.86635		−0.45259213	+0.54783920
e	0.1094418	i	23.40757			
P	2.73	H	16.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	413	0.0	1.2+	2003 10 15	699	0.4−	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+
2000 07 29	413	0.5+	0.8+	2003 10 15	699	0.5+	0.6+	2003 11 24	704	0.8−	0.5−
2000 08 01	428	1.1−	0.8+	2003 10 20	704	0.5+	0.0	2003 11 24	704	1.3−	0.6+
2000 08 06	428	0.2−	0.5+	2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	1.2−	0.0
2000 08 09	428	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 10	644	0.0	0.5+
2000 08 09	428	0.4+	0.0	2003 10 20	704	0.9+	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.6+
2000 08 09	428	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 12 10	644	0.1+	0.4+
2000 08 10	413	0.0	0.4+	2003 10 21	699	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.6+	0.2+
2000 08 10	413	0.1−	0.3+	2003 10 21	699	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.5−
2000 08 10	413	0.3−	0.2+	2003 10 21	699	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.9−	0.2−
2000 08 31	413	0.2−	0.1+	2003 10 21	699	0.1+	0.4+	2005 04 05	704	1.3+	0.0
2000 08 31	413	0.1−	0.1−	2003 10 22	608	0.1−	0.4−	2005 04 05	704	1.7+	0.7+
2000 09 19	413	0.1−	0.0	2003 10 22	608	0.1−	0.8−	2005 04 05	704	1.5+	0.6−
2000 09 19	413	0.1−	0.1+	2003 10 22	608	0.2−	0.6−	2005 04 05	704	0.6+	0.0
2002 03 05	704	0.2+	0.7+	2003 10 23	704	0.7+	0.2+	2005 04 05	704	0.8+	0.4+
2002 03 05	704	0.4+	1.9+	2003 10 23	704	0.5+	0.0	2005 04 09	704	0.3−	1.6−
2002 03 05	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.1−
2002 03 05	704	0.0	0.7+	2003 10 23	704	0.8+	0.1+	2005 04 09	704	0.4+	0.3−
2002 03 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	246	0.3+	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.2−
2002 03 21	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	246	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	0.0	0.7+
2002 03 21	704	0.0	0.6+	2003 10 24	246	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.5−	1.1−
2003 09 02	704	0.1−	0.0	2003 10 24	246	0.0	0.3+	2005 04 13	704	0.2−	1.0+
2003 09 02	704	0.8−	0.2+	2003 10 24	246	0.1+	0.7+	2005 04 13	704	0.6−	0.4+
2003 09 02	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	246	0.0	0.2−	2005 04 15	699	0.4−	0.5−
2003 09 02	704	0.0	0.1−	2003 10 26	691	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.3−	0.9+
2003 09 02	704	0.6−	0.1+	2003 10 26	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.5+	0.3+
2003 09 18	704	0.0	0.4+	2003 10 26	691	0.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.2+	0.2+
2003 09 18	704	1.3−	0.2+	2003 10 27	608	1.1+	1.3+	2005 04 19	691	0.4+	0.2+
2003 09 18	704	1.3−	0.0	2003 10 27	608	1.0+	2.0+	2005 04 19	691	0.1+	0.1+
2003 09 18	704	1.2−	0.0	2003 10 27	608	(0.9+	2.2+)	2005 04 19	691	0.2+	0.1+
2003 09 18	704	0.3−	0.7−	2003 10 28	704	0.6−	1.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2003 09 25	608	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	0.9+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2003 09 25	608	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.9+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2003 09 25	608	0.0	0.5−	2003 10 28	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2003 09 27	645	0.0	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2005 05 08	703	0.9−	0.1+
2003 09 27	645	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	703	0.1+	1.3+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2005 05 08	703	0.5+	0.4−
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	703	0.8−	0.1+
2003 09 28	699	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 05 14	703	0.8+	0.0
2003 09 28	699	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.4+	2005 05 14	703	0.1−	0.2+
2003 09 28	699	0.6−	0.2+	2003 11 15	644	0.2−	0.2+	2005 05 14	703	1.1+	0.1+
2003 09 28	699	0.5−	0.3−	2003 11 15	644	0.1−	0.0	2005 05 14	703	0.6−	0.7+
2003 10 04	683	(2.6−	1.8+)	2003 11 15	644	0.1−	0.1+	2005 05 23	644	0.2+	0.2+
2003 10 04	683	0.4+	2.0+	2003 11 20	704	0.6−	0.8+	2005 05 23	644	0.1+	0.4+
2003 10 04	683	1.2+	1.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2003 10 05	608	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 05 30	E12	0.4+	0.4−
2003 10 05	608	0.7−	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 05 30	E12	0.5+	1.6+
2003 10 05	608	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 05 30	E12	0.5+	0.1+
2003 10 15	699	0.1+	0.0	2003 11 21	695	0.3−	0.4+	2005 05 30	E12	0.1+	0.2+
2003 10 15	699	0.2−	0.4+	2003 11 21	695	0.4+	0.2−				

(105212)∗ 2000 OP$_{52}$ = 1995 MN$_{8}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.40126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21442358	ω	143.68842		+0.85939306	−0.49035967	
a	2.7645282	Ω	246.28878		+0.42390331	+0.84172070	
e	0.1271429	i	9.10479		+0.28591880	+0.22595056	
P	4.60	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 28	691	0.7−	0.4+	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	699	0.8+	0.1+	2002 03 18	608	0.1−	1.0+	
1995 06 28	691	0.8−	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	608	0.7+	1.5−	2002 03 19	704	0.6−	0.9+	
1995 06 28	691	0.6−	0.7+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	608	0.2+	1.2−	2002 03 19	704	0.1−	1.3+	
1995 07 05	691	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.5+	2002 02 06	608	0.4+	0.2−	2002 03 19	704	0.2+	0.2−	
1995 07 05	691	0.7−	0.5−	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.6−	1.0+	
1995 07 05	691	0.6−	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.5−	0.9+	
2000 07 31	704	0.2−	1.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	704	0.6−	0.9+	
2000 07 31	704	0.4−	1.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2002 03 20	704	0.5−	0.9+	
2000 07 31	704	0.2+	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 03 20	704	0.4−	1.0+	
2000 07 31	704	(0.3+	2.7+)	2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 02 13	645	0.1−	0.1+	2002 04 01	644	0.3+	0.1+	
2000 08 05	608	1.4+	0.0	2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 13	645	0.1−	0.1+	2002 04 01	644	0.4+	0.1+	
2000 08 05	608	1.0+	0.2−	2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 17	644	0.1+	0.6+	2002 04 01	644	0.3+	0.2+	
2000 08 05	608	1.0+	0.1+	2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 17	644	0.0	0.2+	2002 04 04	608	1.0−	0.5−	
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 17	644	0.2+	1.0+	2002 04 04	608	1.2−	0.7−	
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 11 19	704	0.5+	0.4−	2002 02 21	608	0.1+	0.3−	2002 04 04	608	1.3−	0.2−	
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.3−	2002 02 21	608	0.1+	0.1−	2002 04 05	704	0.1+	0.3+	
2000 09 03	704	0.7+	1.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.4−	2002 02 21	608	0.1−	0.2−	2002 04 05	704	0.1−	0.2+	
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 03 03	608	(2.1+	1.9+)	2002 04 05	704	0.1−	0.2−	
2000 09 04	608	0.7−	0.9−	2000 11 26	704	0.0	0.8−	2002 03 03	608	0.6+	1.7+	2002 04 11	699	0.1+	0.6+	
2000 09 04	608	0.9−	1.2−	2000 12 22	699	0.1−	1.0+	2002 03 03	608	0.5+	1.2+	2002 04 11	699	1.0+	0.3+	
2000 09 04	608	1.0−	1.2−	2000 12 22	699	0.3−	1.7+	2002 03 12	704	0.3+	1.5+	2002 04 11	699	0.8+	0.7+	
2000 09 05	699	(3.3+	0.9+)	2000 12 22	699	0.8−	0.9+	2002 03 12	704	0.1−	0.8+	2002 04 11	699	0.8+	0.0	
2000 09 05	699	0.5+	0.2+	2000 12 22	699	1.0−	0.5+	2002 03 12	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	608	1.4−	0.2−	
2000 09 05	699	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.4−	1.1+	2003 04 26	608	0.7+	0.2+	2002 04 12	608	1.6−	0.1−	
2000 09 05	699	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	608	0.7+	0.6+	2002 04 12	608	1.5−	0.1−	
2000 09 06	704	0.0	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	608	1.1+	1.0+	2002 04 16	704	0.4+	0.0	
2000 09 06	704	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2004 07 16	704	0.3−	0.5+	2002 04 16	704	0.8+	0.7+	
2000 09 06	704	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2004 07 16	704	0.4−	0.6+	2002 04 16	704	0.6+	0.0	
2000 09 06	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	(2.1+	0.7−)	2004 07 16	704	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	1.0+	1.0+	
2000 09 06	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2004 07 16	704	0.9−	0.7+	2002 04 16	704	0.6+	0.0	
2000 09 22	699	1.0+	1.0+	2001 12 19	704	1.1+	0.4−	2004 07 16	704	0.0	0.9+	2002 04 16	704	1.2+	1.2+	
2000 09 22	699	0.7+	0.6+	2002 01 08	608	0.3+	0.3+	2004 08 09	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.3+	
2000 09 22	699	0.4+	0.0	2002 01 08	608	0.3−	1.1+	2004 08 09	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	1.2+	1.4+	
2000 09 22	699	0.5+	0.4+	2002 01 08	608	0.1+	0.6+	2004 08 09	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.8+	0.2+	
2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	683	1.7+	0.8+	2004 08 09	704	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	1.2+	1.3+	
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	683	1.3+	1.2−	2004 08 09	704	0.0	0.4+	2002 06 10	704	0.1−	0.3−	
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2002 01 21	683	(1.8−	4.6−)	2005 09 14	704	0.4−	0.8+	2002 06 10	704	0.2+	0.4+	
2000 09 23	704	0.9−	0.8+	2002 01 22	704	1.2+	0.6−	2005 09 14	704	0.3−	0.5+	2002 06 10	704	0.7−	0.8+	
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 01 22	704	0.2+	0.6−	2005 09 14	704	0.2−	1.0+	2002 06 10	704	0.2+	0.4+	
2000 09 30	704	0.5+	1.5+	2002 01 22	704	0.7+	0.3+	2005 09 14	704	0.1−	0.8+	2002 06 10	704	0.3−	0.8+	
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.4−	0.7+	2005 09 14	704	0.0	1.1+	2004 06 16	E12	0.1+	0.9+	
2000 09 30	704	0.6+	0.2−	2002 02 03	608	0.8−	0.3−	2005 09 29	703	1.3−	0.9−	2004 06 16	E12	0.2−	0.8+	
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 02 03	608	0.4−	0.3−	2005 09 29	703	0.4+	0.0	2004 06 16	E12	0.0	0.9+	
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 02 03	608	0.8−	0.4−	2005 09 29	703	0.9−	1.2−	2004 06 16	E12	0.8+	0.4+	
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 02 06	699	0.0	0.5+	2005 09 29	703	0.3+	0.3−	2004 07 14	E12	0.1+	1.2+	
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 02 06	699	0.2−	0.1+					2004 07 14	E12	0.0	1.0+	
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	699	0.5+	0.3−					2004 07 14	E12	0.1−	0.9+	
												2004 07 14	E12	1.4−	0.1−	
												2005 09 25	703	1.0−	0.4−	
												2005 09 25	703	0.4+	0.6+	
												2005 09 25	703	0.7−	0.5+	
												2005 09 25	703	1.4+	0.5+	
												2005 09 26	704	0.4−	0.7+	
												2005 09 26	704	0.4−	0.2+	
												2005 09 26	704	0.6−	0.3+	
												2005 09 26	703	0.1−	0.0	
												2005 09 26	703	0.9−	0.2+	
												2005 09 26	703	0.1−	0.7+	
												2005 09 26	703	0.3−	0.7+	

(105213)∗ 2000 OV$_{52}$ = 1972 TN$_9$ = 2002 AD$_{22}$

Discovered 2000 July 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22264), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.34456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17695982	ω	74.63522		−0.23889115	−0.95816679	
a	3.1420971	Ω	30.61339		+0.72905982	−0.28420468	
e	0.2528493	i	18.03147		+0.64140688	−0.03382464	
P	5.57	H	13.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1972 10 09	033	0.6+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2002 03 18	608	0.1−	1.0+					
1972 10 09	033	1.0+	0.7−	2000 11 20	704	0.2−	0.9−	2002 03 19	704	0.6−	0.9+					
1972 10 09	033	0.2−	0.6−	2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 03 19	704	0.1−	1.3+					
1972 10 09	033	0.2+	1.3−	2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 19	704	0.2+	0.2−					
2000 07 31	704	0.3−	1.8−	2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.6−	1.0+					
2000 07 31	704	0.4−	1.2−	2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 20	704	0.5−	0.9+					
2000 07 31	704	0.0	0.5−	2000 11 28	704	0.3−	0.1−	2002 03 20	704	0.6−	0.9+					
2000 07 31	704	1.0+	1.4−	2000 11 28	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.5−	0.9+					
2000 08 05	608	0.8+	1.4+	2000 11 28	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	704	0.4−	1.0+					
2000 08 05	608	0.4+	1.5+	2000 11 28	704	0.3−	0.2+	2002 04 01	644	0.3+	0.1+					
2000 08 05	608	1.2+	1.2+	2000 12 17	699	0.4+	0.2+	2002 04 01	644	0.4+	0.1+					
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 12 17	699	0.1+	0.0	2002 04 01	644	0.3+	0.2+					
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 12 17	699	0.6+	0.6−	2002 04 04	608	1.0−	0.5−					
2000 09 01	704	0.5+	0.1−	2000 12 17	699	0.4+	0.2+	2002 04 04	608	1.2−	0.7−					
2000 09 01	704	0.5+	0.4−	2000 12 19	704	0.2+	0.9−	2002 04 04	608	1.3−	0.2−					
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 12 19	704	1.0+	0.8+	2002 04 05	704	0.1+	0.3+					
2000 09 02	704	0.1+	0.0	2000 12 19	704	1.2+	0.5+	2002 04 05	704	0.1−	0.2+					
2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2000 12 19	704	0.3+	0.7+	2002 04 05	704	0.1−	0.2−					
2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2000 12 19	704	0.4−	1.4+	2002 04 11	699	0.1+	0.6+					
2000 09 02	704	0.3−	1.2+	2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2002 04 11	699	1.0+	0.3+					
2000 09 02	704	1.2−	1.0+	2000 12 30	704	0.8+	0.6−	2002 04 11	699	0.8+	0.7+					
2000 09 05	704	0.6−	0.4+	2000 12 30	704	0.1−	0.0	2002 04 11	699	0.8+	0.0					
2000 09 05	704	0.9+	1.2+	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 04 12	608	1.4−	0.2−					
2000 09 05	704	0.1−	1.6+	2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2002 04 12	608	1.6−	0.1−					
2000 09 05	704	0.2+	2.0+	2001 01 05	704	0.6+	0.0	2002 04 12	608	1.5−	0.1−					
2000 09 09	699	0.1+	0.9+	2001 01 05	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.0					
2000 09 09	699	0.4−	0.2+	2001 01 05	704	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.8+	0.7+					
2000 09 09	699	0.1−	0.8+	2001 01 05	704	0.5−	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.0					
2000 09 09	699	0.6−	0.6+	2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	1.0+	1.0+					
2000 09 22	699	1.5−	0.2+	2001 01 18	704	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.0					
2000 09 22	699	0.6−	0.1+	2001 01 18	704	0.1+	0.5−	2002 04 16	704	1.2+	1.2+					
2000 09 22	699	0.8−	0.5+	2001 01 18	704	0.7−	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.3+					
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2001 01 18	704	0.6−	0.1−	2002 04 16	704	1.2+	1.4+					
2000 09 22	608	(0.3+	2.6+)	2001 01 18	704	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.2+					
2000 09 22	608	(0.5+	2.5+)	2001 02 19	699	0.4+	0.5−	2002 04 16	704	1.2+	1.3+					
2000 09 22	608	(0.6+	2.7+)	2001 02 19	699	0.2+	0.6−	2002 06 10	704	0.1−	0.3−					
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 02 19	699	0.6+	0.2−	2002 06 10	704	0.2+	0.4+					
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 02 19	699	0.5+	0.5+	2002 06 10	704	0.7−	0.8+					
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	1.4+	0.4−	2002 06 10	704	0.2+	0.4+					
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	1.8+	0.5−	2002 06 10	704	0.3−	0.8+					
2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	1.7+	0.8−	2004 06 16	E12	0.1+	0.9+					
2000 09 30	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	1.6+	1.0−	2004 06 16	E12	0.2−	0.8+					
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	1.8+	0.3−	2004 06 16	E12	0.0	0.9+					
2000 09 30	704	0.6−	0.9+	2002 01 11	704	0.5+	0.7+	2004 06 16	E12	0.8+	0.4+					
2000 09 30	704	0.0	1.1+	2002 01 11	704	0.4+	0.3+	2004 07 14	E12	0.1+	1.2+					
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 01 11	704	0.4+	0.3+	2004 07 14	E12	0.0	1.0+					
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	704	0.0	0.2+	2004 07 14	E12	0.1−	0.9+					
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 01 11	704	0.5+	0.6+	2004 07 14	E12	1.4−	0.1−					
2000 10 17	739	0.4−	0.1+	2002 01 11	704	0.8+	0.5+	2005 09 25	703	1.0−	0.4−					
2000 10 17	739	0.1−	0.2+	2002 01 11	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	703	0.4+	0.6+					
2000 10 17	739	0.9−	1.0−	2002 01 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 25	703	0.7−	0.5+					
2000 10 17	739	0.8−	0.3+	2002 01 11	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	703	1.4+	0.5+					
2000 10 18	739	0.9+	0.6−	2002 01 11	704	1.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.4−	0.7+					
2000 10 18	739	0.1+	0.2−	2002 01 23	704	0.1+	1.9+	2005 09 26	704	0.4−	0.2+					
2000 10 18	739	0.2−	0.1−	2002 01 23	704	0.1+	0.4−	2005 09 26	704	0.6−	0.3+					
2000 10 18	739	0.6−	0.3−	2002 01 23	704	0.6+	0.0	2005 09 26	703	0.1−	0.0					
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	1.1+	0.3−	2005 09 26	703	0.9−	0.2+					
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 02 10	699	0.5+	0.3+	2005 09 26	703	0.1−	0.7+					
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	1.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.7+					

2000 10 24	704	0.3−	0.9−	2002 02 10	704	1.4+	1.0+	2005 10 03	703	0.5+	1.3−
2000 10 31	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	699	0.4+	0.3−	2005 10 03	703	1.4−	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	1.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	1.4+	2005 10 03	703	0.8−	0.3+
2000 10 31	704	0.0	0.7+	2002 02 10	699	0.1+	0.2−	2005 10 07	699	0.1+	0.1+
2000 10 31	704	0.0	1.1+	2002 02 10	699	1.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.9+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 21	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	699	0.9−	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 21	644	0.3+	0.0	2005 10 07	699	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 21	644	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 03 11	644	0.3+	0.4−	2005 10 10	703	1.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 03 11	644	0.2+	0.6−	2005 10 10	703	0.3−	0.1−
2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 18	608	0.2+	1.0+				
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 03 18	608	0.1+	0.7+				

(105214)∗ 2000 OL$_{56}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.66745		(2000.0)			
n	0.21067444	ω	275.00348		−0.22596143	+0.97145568
a	2.7972298	Ω	341.44999		−0.77938429	−0.22476214
e	0.1581680	i	13.12070		−0.58438135	−0.07586729
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 21	691	0.6+	0.2−	2000 08 20	699	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.1−
1996 10 21	691	0.4+	0.2−	2000 08 20	699	0.9−	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
1996 10 21	691	0.5+	0.6−	2000 09 02	704	0.8+	0.8−	2005 09 09	704	0.4+	0.3−
2000 07 05	699	0.9+	0.1−	2000 09 02	704	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.4−	0.4+
2000 07 05	699	0.4+	1.1+	2000 09 02	704	1.7+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2000 07 05	699	0.5+	0.3+	2000 09 02	704	0.2+	1.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 07 05	699	0.1+	0.7+	2004 03 16	644	0.8−	0.9+	2005 09 23	703	0.6+	0.4−
2000 07 29	699	0.8−	0.7−	2004 03 16	644	0.9−	1.3+	2005 09 23	703	(2.5−	0.5+)
2000 07 29	699	1.2−	0.6−	2004 03 16	644	0.8−	0.9+	2005 09 23	703	1.3−	0.2−
2000 07 29	699	0.3−	0.6−	2004 04 30	E12	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.9−
2000 07 29	699	0.8−	0.2+	2004 04 30	E12	0.1+	1.6−	2005 09 29	699	1.0+	1.0−
2000 08 01	704	0.4−	0.7+	2004 04 30	E12	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	1.2−	0.9−
2000 08 01	704	0.7−	0.1+	2004 04 30	E12	0.0	1.3−	2005 09 29	699	1.2−	0.6−
2000 08 01	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.7−	0.4+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	1.0+	0.6−	2005 10 01	703	0.7+	0.5+
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	1.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2000 08 20	699	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.9+	1.1+	2005 10 01	703	0.5+	1.0−
2000 08 20	699	1.1−	1.0−	2005 09 09	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.7+	0.2−

(105215)∗ 2000 OR$_{56}$ = 2001 XW$_{175}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 22268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.88962		(2000.0)			
n	0.21327007	ω	239.70178		+0.98254774	+0.08854371
a	2.7744875	Ω	114.78702		−0.03166738	+0.94622405
e	0.2073042	i	10.38052		−0.18329517	+0.31115923
P	4.62	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	0.9+	0.8−	2001 12 17	704	1.3−	0.8+	2005 09 06	704	0.5−	1.4+
2000 07 06	699	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2005 09 06	704	0.9−	0.0
2000 07 06	699	0.0	1.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2005 09 06	704	0.1+	0.8+
2000 07 06	699	0.2−	1.3−	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2005 09 14	703	0.6+	0.0
2000 07 29	699	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 14	703	0.8+	0.3−
2000 07 29	699	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.5−
2000 07 29	699	0.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2005 09 14	703	0.5−	0.4+
2000 07 29	699	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2000 08 01	704	0.7+	0.5+	2002 01 15	704	0.7+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.8+
2000 08 01	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	1.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.5+
2000 08 01	704	0.4+	0.9+	2002 01 15	704	1.0+	0.0	2005 10 05	703	0.7−	0.4−
2000 08 01	704	0.7+	1.3+	2004 05 23	704	0.5+	1.2+	2005 10 05	703	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2004 05 23	704	1.0−	0.6+	2005 10 05	703	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2004 05 23	704	0.7+	1.5+	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2004 05 23	704	0.7+	0.2+				

(105216)∗ 2000 OS$_{56}$ = 2001 XX$_{153}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.05119		(2000.0)			
n	0.21866316	ω	329.39869		+0.61391712	−0.78261867
a	2.7286781	Ω	82.52946		+0.74364557	+0.52963385
e	0.1081365	i	5.96410		+0.26475843	+0.32710244
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 21	691	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.1+
1996 10 21	691	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	1.7+	2003 04 09	691	0.4+	0.1+
1996 10 21	691	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.2−	0.4−
2000 07 05	699	0.7−	1.3+	2001 12 20	704	1.1+	0.0	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2000 07 05	699	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2000 07 05	699	1.4+	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	704	0.4−	0.3+
2000 07 05	699	0.9+	1.0+	2001 12 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 09	608	0.5−	0.5−
2000 07 29	699	0.4+	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	608	0.2+	0.2−
2000 07 29	699	0.5+	0.3+	2001 12 21	704	1.0+	0.5+	2003 04 09	608	0.3−	0.6−
2000 07 29	699	1.5−	0.0	2001 12 21	704	0.8+	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2000 07 29	699	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	1.3+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.7−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.7+	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.8+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	1.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.4+
2000 08 20	699	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2000 08 20	699	0.9−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.1+
2000 08 20	699	1.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2000 08 20	699	1.0−	0.6−	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2005 09 14	703	0.4+	0.9+
2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2002 01 21	704	0.2−	0.6−	2005 09 14	703	0.2−	0.5−
2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2005 09 14	703	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.4−	0.5−	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.8−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.6−	1.0+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.4+	0.8+
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	1.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	699	0.9+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	691	1.1−	0.2+	2005 09 24	703	1.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	1.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	683	0.4+	0.9+	2005 10 01	699	0.2+	0.7+
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	704	1.1+	1.9+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	683	0.6−	1.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	683	1.0+	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.5+	2005 10 08	703	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	1.1+	0.3+	2003 04 06	683	0.2+	1.0−	2005 10 08	703	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	(4.0+	0.7+)	2003 04 06	683	1.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	1.5−	0.3+	2003 04 06	683	1.1+	0.2+				
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	691	0.1+	0.3+				

(105217)∗ 2000 OX$_{56}$ = 2002 AK$_{119}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 26973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.58073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35771514	ω	307.49202		+0.01601400	+0.98250378	
a	1.9653708	Ω	322.12041		−0.79521756	−0.09997980	
e	0.0481739	i	17.58987		−0.60611268	+0.15713169	
P	2.76	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.2−	
2000 07 29	699	1.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	1.8+	0.4+	
2000 07 29	699	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.8+	0.1+	
2000 07 29	699	1.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2002 03 16	704	(2.3+	1.2−)	
2000 07 31	807	0.4−	0.2+	2002 02 16	644	0.9+	0.4−	2003 08 25	644	0.2−	0.0	
2000 07 31	807	0.5−	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.0	2003 08 25	644	0.2−	0.2+	
2000 08 01	704	1.6−	1.2+	2002 02 16	644	0.7+	0.0	2003 08 25	644	0.1+	0.1+	
2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	1.2+	2003 08 27	608	1.4−	0.7+	
2000 08 01	704	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.9−	1.2+	2003 08 27	608	0.7−	0.3+	
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.8−	0.8+	2003 08 27	608	0.8−	0.1+	
2000 08 01	704	0.0	1.5+	2002 02 20	704	0.4−	0.6+	2003 09 28	699	0.5+	0.5+	
2000 08 20	699	0.2−	1.3+	2002 02 21	704	0.5+	1.3+	2003 09 28	699	0.2+	0.4+	
2000 08 20	699	0.5+	1.1+	2002 02 21	704	1.7+	0.5+	2003 09 28	699	0.4−	0.3−	
2000 08 20	699	0.7−	0.3+	2002 02 21	704	0.3+	0.9+	2003 09 28	699	0.4+	0.0	
2000 08 20	699	1.3−	0.8+	2002 02 21	704	0.4−	0.8−	2003 10 05	704	0.3−	0.3+	
2002 01 09	704	1.6+	0.7+	2002 02 21	704	0.2−	0.8−	2003 10 05	704	0.8−	1.1+	
2002 01 09	704	1.9+	0.2−	2002 03 05	644	0.3+	0.3+	2003 10 05	704	0.6+	0.7+	
2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2002 03 05	644	0.4+	0.2+	2005 04 09	E12	0.2−	0.6−	
2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2002 03 05	644	0.3+	0.2+	2005 04 09	E12	0.3−	0.2+	
2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2002 03 06	644	0.8+	0.5−	2005 04 09	E12	0.3+	0.5+	
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 03 06	644	0.1+	0.4+	2005 04 09	E12	0.2+	0.0	
2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2002 03 06	644	0.2−	0.1+	2005 06 08	E12	0.2+	0.0	
2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2002 03 12	704	0.4−	1.2+	2005 06 08	E12	1.7+	0.6−	
2002 02 08	291	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.5−	0.5+	2005 06 08	E12	0.1−	0.0	
2002 02 08	291	0.9+	0.3−	2002 03 12	704	0.5−	0.1+	2005 06 08	E12	1.4−	0.8+	
2002 02 08	291	0.4+	0.3−	2002 03 12	704	0.1+	0.5+					
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.9−	0.1+					

(105218)∗ 2000 OJ$_{57}$ = 2001 UY$_{20}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19825)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.93115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22497960	ω	77.67219		+0.78762233	−0.59908717	
a	2.6773632	Ω	318.88876		+0.44499594	+0.71475505	
e	0.1464335	i	12.65351		+0.42618034	+0.36085978	
P	4.38	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.8−	1.2−	2001 10 16	704	0.8+	1.4+	2002 01 07	704	0.5−	1.3−	
1998 03 03	704	0.3−	0.9+	2001 10 16	704	0.8+	1.6+	2002 02 03	644	0.3−	0.2+	
1998 03 03	704	0.0	0.5−	2001 10 19	704	0.6+	0.4−	2002 02 03	644	0.6−	0.2+	
1998 03 03	704	(1.4−	2.3−)	2001 10 19	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	644	0.2−	0.1+	
2000 07 04	699	0.6−	0.9+	2001 10 19	704	1.0+	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	
2000 07 04	699	0.1−	0.7+	2001 10 19	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.8−	0.3+	
2000 07 04	699	1.2+	0.1+	2001 10 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	
2000 07 04	699	0.1−	0.6+	2001 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	
2000 07 29	699	0.2−	0.3−	2001 10 25	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.5−	
2000 07 29	699	0.8−	0.3−	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.8−	1.0+	
2000 07 29	699	1.1−	0.9−	2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	1.1+	
2000 07 29	699	0.3−	0.2+	2001 11 11	699	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	1.0+	
2000 08 01	704	0.6+	1.0+	2001 11 11	699	1.0+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	1.1+	
2000 08 01	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2003 03 23	644	0.4+	0.0	
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2001 11 11	699	0.4−	0.5+	2003 03 23	644	0.6+	0.1+	
2000 08 01	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	644	0.3−	0.5+	2003 03 23	644	0.4+	0.1−	
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	644	0.3−	0.8+	2003 03 23	644	0.4+	0.1+	
2000 08 20	699	0.9−	0.0	2001 11 19	644	(2.2−	0.5+)	2003 03 23	644	0.4+	0.0	
2000 08 20	699	0.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2003 03 23	644	1.0+	0.2+	
2000 08 20	699	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	
2000 08 20	699	0.1+	0.3+	2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.6+	
2000 08 26	704	0.5+	0.0	2001 12 09	704	0.3+	0.9−	2003 03 31	699	0.1−	1.1+	
2000 08 26	704	0.7+	0.0	2001 12 09	704	0.0	1.0−	2003 03 31	699	0.1−	1.1+	
2000 08 26	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	1.4−	0.1−	2005 08 04	704	0.3−	0.2−	
2000 08 26	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.9−	0.8−	2005 08 04	704	0.6−	0.5−	
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	1.5−	1.6−	2005 08 04	704	1.4−	0.6−	
2000 09 02	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	1.4−	0.1+	2005 08 04	704	0.2−	0.6−	
2000 09 02	699	0.8−	0.2−	2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2005 08 04	704	0.2−	1.3+	
2000 09 02	704	0.5+	0.6−	2001 12 20	644	0.4+	1.8−	2005 08 16	704	1.1−	0.5+	
2000 09 02	704	0.1+	1.8−	2001 12 20	644	0.0	0.4+	2005 08 16	704	0.8−	0.1+	
2000 09 02	699	0.7−	0.3+	2001 12 20	644	0.5+	0.4+	2005 08 16	704	0.3−	0.2−	
2000 09 02	699	1.5−	0.9+	2001 12 20	644	0.0	0.3+	2005 09 13	699	0.0	0.1−	
2000 09 02	699	0.4−	0.8+	2001 12 20	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	699	0.7−	0.7−	
2000 09 04	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	644	0.4+	0.3+	2005 09 13	699	0.5−	0.5+	
2000 09 04	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	1.4+	0.2−	2005 09 13	699	0.4−	0.3+	
2000 09 04	704	0.5+	0.6+	2001 12 22	704	1.4+	0.3−	2005 09 15	704	0.2+	0.4+	
2000 09 04	704	0.5+	0.7+	2001 12 22	704	1.1+	0.2+	2005 09 15	704	0.3+	0.1+	
2000 09 04	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	704	1.1+	0.0	2005 09 15	704	0.2+	0.2+	
2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 15	704	0.1+	0.8+	
2000 09 05	704	0.4+	0.7+	2001 12 23	704	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.6+	0.2−	
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2001 12 23	704	1.2−	1.4+	2005 09 30	703	0.0	0.1+	
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2001 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	703	0.0	0.2+	
2001 09 28	704	1.0+	0.2−	2001 12 23	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	703	0.2+	0.5−	
2001 09 28	704	0.4+	0.1+	2002 01 04	644	0.2−	1.2+	2005 10 14	703	0.7+	0.3−	
2001 09 28	704	0.3+	1.4+	2002 01 04	644	0.0	1.1+	2005 10 14	703	0.2+	0.0	
2001 09 28	704	0.4+	1.2+	2002 01 04	644	0.1−	1.2+	2005 10 14	703	0.5+	1.0−	
2001 10 16	704	1.3+	1.8+	2002 01 07	704	0.4−	0.1−	2005 10 14	703	0.1−	0.6−	
2001 10 16	704	(0.4+	2.1+)	2002 01 07	704	0.2−	0.6−					

(105219)∗ 2000 ON$_{57}$ = 2002 AF$_{117}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 22269)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.31253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20255876	ω	275.57969		+0.73023976	−0.67350650	
a	2.8714551	Ω	126.82079		+0.66971426	+0.67252731	
e	0.3206140	i	8.23244		+0.13502852	+0.30675074	
P	4.87	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.6−	2003 04 10	691	0.4+	1.3+	
1996 12 17	691	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 10	691	0.6+	1.3+	
1996 12 17	691	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 10	691	0.3+	1.4+	
1997 02 03	691	0.2−	0.6−	2002 01 26	644	0.4+	1.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+	
1997 02 03	691	0.2+	0.6−	2002 01 26	644	0.6+	1.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+	
1997 02 03	691	0.1+	0.5−	2002 01 26	644	0.2+	1.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	
1997 02 07	691	0.2−	0.8−	2002 02 04	608	0.8+	1.0−	2005 08 02	704	0.0	0.7+	
1997 02 07	691	0.0	1.3−	2002 02 04	608	1.0+	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.8+	
1997 02 07	691	0.4−	0.9−	2002 02 04	608	0.9+	0.8−	2005 08 02	704	0.0	1.0+	
1999 06 15	691	0.4−	0.2+	2002 02 05	699	0.6−	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	0.3+	
1999 06 15	691	0.5+	0.4−	2002 02 05	699	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	0.2+	1.0+	
1999 06 15	691	0.3−	0.0	2002 02 05	699	0.3−	1.0+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	
2000 07 29	699	0.3−	0.7+	2002 02 05	699	0.0	0.8+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+	
2000 07 29	699	0.2−	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	
2000 07 29	699	0.9−	0.0	2002 02 05	644	0.5+	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	
2000 07 29	699	0.8+	0.6+	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	
2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+	
2000 08 01	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+	
2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.4+	
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+	
2000 08 01	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	608	0.3−	1.4+	
2000 08 26	704	(0.5−	3.3+)	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2005 08 24	608	0.6−	1.2+	

2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 08 24	608	0.4−	1.0+		
2000 08 26	704	0.2+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+		
2000 08 26	704	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+		
2000 08 26	704	0.5+	1.0−	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+		
2002 01 06	608	0.2+	0.9−	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.0	0.0		
2002 01 06	608	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.2−	0.4+		
2002 01 06	608	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	699	0.1+	0.7+		
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	699	0.2−	0.5+		
2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.5+		
2002 01 09	704	1.0+	1.1+	2002 02 14	644	0.2+	1.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.2+		
2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2002 02 14	644	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	0.0	0.3+		
2002 01 09	704	0.5+	1.0+	2002 02 14	644	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	0.6−	0.4+		
2002 01 12	333	0.3−	0.9−	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.7−	0.0		
2002 01 12	333	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.2+		
2002 01 12	333	0.1+	0.8−	2002 02 20	704	0.0	0.8+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		
2002 01 12	333	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.1+		
2002 01 12	333	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 26	704	0.5+	0.2+		
2002 01 12	333	1.9−	0.3−	2002 03 04	699	0.6−	0.3+	2005 09 26	704	0.5+	0.4+		
2002 01 14	704	1.0+	0.5−	2002 03 04	699	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.5+	0.3−		
2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2002 03 04	699	0.1+	1.3+	2005 09 26	704	0.5+	0.5−		
2002 01 14	704	0.4+	0.8−	2002 03 04	699	0.2+	0.2−	2005 09 26	704	0.2−	0.2+		
2002 01 14	704	0.8+	0.5−	2002 03 06	704	0.5+	0.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.4−		
2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2002 03 06	704	0.5+	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.5+		
2002 01 18	704	0.5−	0.2−	2002 03 06	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.4+		
2002 01 18	704	0.0	0.3−	2002 03 06	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.6−		
2002 01 18	704	0.0	0.3+	2002 03 12	644	0.1−	1.2+	2005 10 02	E12	0.0	0.3+		
2002 01 18	704	0.6−	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	1.3+	2005 10 02	E12	0.4+	0.3+		
2002 01 18	704	1.0−	0.4−	2002 03 12	644	0.0	1.0+	2005 10 02	E12	0.7+	0.5+		
2002 01 20	291	0.5−	0.2+	2002 03 14	704	0.4−	0.6−	2005 10 02	E12	0.6+	0.6−		
2002 01 20	291	0.5−	0.1+	2002 03 14	704	0.1−	1.0−	2005 10 04	644	0.2−	0.0		
2002 01 20	291	0.4−	0.2+	2002 03 14	704	0.0	0.9+	2005 10 04	644	0.0	0.0		
2002 01 21	704	0.5−	0.0	2002 03 14	704	0.6−	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.1+		
2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.6−	0.3−						

(105220)∗ 2000 OV$_{58}$ = 2001 XG$_6$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 25052)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.33365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19703466	ω	229.01269		+0.98220388	−0.14085196	
a	2.9248771	Ω	138.63737		+0.16932107	+0.95031380	
e	0.0988334	i	10.83681		−0.08127673	+0.27760477	
P	5.00	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.1−	1.3+	2002 01 02	209	0.2−	0.3−	2004 05 12	703	1.2−	0.8+		
2000 07 04	699	0.5+	0.4+	2002 01 04	209	0.2+	0.2+	2004 05 24	704	0.1−	0.3−		
2000 07 04	699	0.2−	1.2+	2002 01 04	209	0.5+	0.1+	2004 05 24	704	0.0	1.2+		
2000 07 04	699	1.3+	0.7+	2002 01 04	209	0.0	0.2−	2004 05 24	704	0.2+	0.9+		
2000 07 29	699	0.7−	0.6+	2003 01 26	608	0.4+	0.5−	2004 05 24	704	0.2+	0.6+		
2000 07 29	699	0.6−	1.7+	2003 01 26	608	0.1−	0.6−	2005 07 18	644	0.3−	0.1+		
2000 07 29	699	0.9−	0.8+	2003 01 26	608	0.2+	1.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+		
2000 07 29	699	0.7−	1.5+	2003 02 01	704	2.0+	1.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+		
2000 08 01	704	0.8−	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.7−	2005 07 18	644	0.3−	0.1+		
2000 08 01	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	704	1.5−	0.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+		
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.6+	1.9+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+		
2000 08 24	704	0.7+	1.1+	2003 02 01	704	0.7+	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.0		
2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	(0.1+	2.8+)	2005 07 28	644	0.2−	0.3+		
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	699	0.2+	1.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+		
2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2003 02 03	699	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.4−		
2000 08 24	704	1.0−	0.6+	2003 02 03	699	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.4−	0.0		
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2003 02 03	699	0.0	1.4+	2005 08 02	704	1.4−	0.4+		
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2003 02 28	608	0.5+	1.7+	2005 08 02	704	0.6−	0.2+		
2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2003 02 28	608	0.0	1.8+	2005 08 06	704	0.2+	1.0+		
2000 08 26	704	0.1−	1.0+	2003 02 28	608	0.7+	1.6+	2005 08 06	704	0.7+	0.4−		
2000 08 26	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	699	0.2+	1.3+	2005 08 06	704	1.0+	0.9+		
2000 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	699	0.1+	0.6−	2005 08 06	644	0.4−	0.1+		
2000 09 02	704	0.3+	0.7−	2003 03 06	699	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.4+		
2000 09 02	704	(2.2−	1.3+)	2003 03 06	699	1.2−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+		
2000 09 04	704	1.0+	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	0.9+	2005 08 15	E12	1.8+	0.5−		
2000 09 04	704	0.0	0.6−	2003 03 06	704	(1.0+	2.1+)	2005 08 15	E12	1.2+	1.6+		
2000 09 04	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	1.8+	2005 08 15	E12	0.0	0.3−		
2000 09 04	704	0.8+	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.5+	2005 08 15	E12	0.0	1.0−		
2001 12 07	704	0.1−	1.7+	2003 03 06	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	E12	0.6+	0.6+		
2001 12 07	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	699	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.8+		
2001 12 07	704	1.2−	1.7+	2003 03 07	699	1.4+	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.3−		
2001 12 07	704	0.6−	1.9+	2003 03 07	699	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.6−		
2001 12 07	704	1.1−	1.9+	2003 03 07	699	0.4+	1.6+	2005 08 29	704	1.1+	0.5−		
2001 12 08	704	(4.6+	0.4−)	2003 03 07	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.7−		
2001 12 08	704	(4.4+	0.8−)	2003 03 07	644	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.7+	0.0		
2001 12 08	704	(4.2+	0.8−)	2003 03 07	644	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.4−	0.3+		
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	(2.3+	0.8+)	2005 09 05	703	0.6−	0.6+		
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.7+	2005 09 05	703	1.4+	1.0+		
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	699	0.9+	1.0+	2005 09 05	703	1.2−	0.7−		
2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2003 03 25	699	0.4+	0.7+	2005 09 06	699	1.8−	0.1+		
2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2004 04 16	704	0.5−	0.9−	2005 09 06	699	0.2−	0.7−		
2001 12 23	209	0.8−	0.1−	2004 04 16	704	1.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.6−	0.1+		
2001 12 23	209	0.8−	0.4+	2004 04 16	704	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+		
2001 12 23	209	1.1−	0.3+	2004 05 12	703	(2.3−	0.3+)	2005 09 24	644	0.2−	0.3+		
2002 01 02	209	0.3+	0.0	2004 05 12	703	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.5−	0.1−		
2002 01 02	209	0.2−	0.8−	2004 05 12	703	1.9+	1.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.0		

(105221)∗ 2000 OU$_{60}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.10165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21568883	ω	343.94289		+0.99678182	+0.07851394	
a	2.7537062	Ω	11.58997		−0.06179652	+0.88111984	
e	0.1174579	i	4.61733		−0.05106071	+0.46632969	
P	4.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 01	327	0.2+	1.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.3+		
1996 11 01	327	0.3+	0.5−	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.4+		
1996 11 01	327	0.4+	0.4−	2001 12 22	704	1.1−	0.8−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+		
1998 02 01	327	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.3+	2005 09 26	691	0.4+	0.3+		
1998 02 01	327	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+		
1998 02 01	327	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0		
2000 07 29	699	0.1−	0.8−	2002 01 15	704	0.5−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+		
2000 07 29	699	0.9−	1.3−	2002 01 15	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0		
2000 07 29	699	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.9−	1.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+		
2000 07 29	699	0.4−	0.4−	2003 03 24	691	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.8−	1.7−		
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.5+	0.7−		
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.5+		
2000 08 01	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.3+		
2000 08 26	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.2+		
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+		
2000 08 26	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.9−	0.1+		
2000 09 19	699	0.2+	1.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	1.1−	0.1−		
2000 09 19	699	0.3+	0.5−	2005 09 15	703	0.7+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.1−		
2000 09 19	699	1.4+	0.7+	2005 09 15	703	0.7+	0.9+	2005 10 07	704	0.1+	0.0		
2000 09 19	699	0.4−	0.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.8+	2005 10 07	704	0.0	0.2+		
2001 12 09	704	0.4+	1.8−	2005 09 15	703	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.0		
2001 12 09	704	0.8+	1.0−	2005 09 24	703	0.1−	0.8+	2005 10 07	704	1.2−	0.0		
2001 12 09	704	0.6+	1.2−	2005 09 24	703	0.6−	0.1+	2005 10 11	704	0.1−	0.4−		
2001 12 09	704	1.0+	1.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−	2005 10 11	704	0.0	0.3+		
2001 12 13	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.2−		
2001 12 13	704	0.7+	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.3+	2005 10 11	704	0.4−	0.2+		
2001 12 13	704	1.3+	1.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.6+	0.0		
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.4+						
2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.1+						

(105222)∗ 2000 OS$_{69}$ = 1998 UV$_{49}$ = 2001 XN$_{156}$

Discovered 2000 July 31 by M. W. Buie at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 22273), T. B. Spahr (*MPO* 74794)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.08041			(2000.0)		
n	0.30417842	ω	115.24644		−0.78723964	+0.60917469
a	2.1896958	Ω	102.42842		−0.59514693	−0.70995783
e	0.0932406	i	5.62426		−0.16141215	−0.35336394
P	3.24	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.6+
1998 10 29	691	0.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2004 11 04	691	0.1−	0.3−
1998 10 29	691	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2004 11 04	691	0.3−	0.3−
1999 01 22	699	1.3−	1.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2004 11 04	691	0.0	0.2−
1999 01 22	699	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.6−
1999 01 22	699	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2004 11 04	703	0.1+	0.6+
2000 07 31	807	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	0.8+	0.1−	2004 11 04	703	0.3+	0.6+
2000 07 31	807	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.6+	0.6+
2000 08 01	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2004 11 10	691	0.2−	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.8−	2004 11 10	691	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.4+	1.1−	2001 12 21	704	1.3+	1.3−	2004 11 10	691	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.8+	0.5+	2001 12 21	704	0.3+	1.0−	2004 11 18	E12	0.1−	0.1−
2000 08 26	704	0.9+	0.7+	2001 12 21	704	0.8+	0.2+	2004 11 18	E12	0.4−	0.4−
2000 08 26	704	0.7−	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2004 11 18	E12	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.6−	1.1+	2004 11 18	E12	0.8+	0.5−
2001 12 14	704	0.1+	1.4+	2002 01 08	704	1.7−	0.7+	2004 12 09	703	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2004 12 09	703	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2004 12 09	703	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2004 12 09	703	0.2+	1.1−

(105223)∗ 2000 PJ

Discovered 2000 Aug. 1 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	115.44034			(2000.0)		
n	0.27352928	ω	141.84874		+0.99977577	+0.01306351
a	2.3503552	Ω	217.41306		−0.01839173	+0.92577099
e	0.2328245	i	1.57191		+0.01049584	+0.37785901
P	3.60	H	17.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1993 10 12	809	0.2−	1.4−	2000 08 23	621	0.2−	0.5+	2003 05 01	691	0.4+	0.9+
1993 10 12	809	0.9−	1.5−	2000 08 23	621	0.0	0.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+
1993 10 12	809	0.8−	0.6−	2000 08 23	621	0.1−	0.1+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
1993 10 22	809	(3.3+	2.7+)	2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
1993 10 22	809	0.7+	0.9+	2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.7+
1993 10 22	809	1.8+	1.4+	2000 08 24	704	0.3+	0.8−	2004 12 10	704	0.1−	0.0
2000 08 01	621	0.3−	0.2−	2000 08 24	704	0.6−	0.4−	2004 12 10	704	0.4+	0.9+
2000 08 01	621	0.3+	0.0	2000 08 24	704	0.1+	0.9+	2004 12 14	704	0.8−	0.0
2000 08 01	621	0.1+	0.1−	2000 09 18	621	0.2−	0.9+	2004 12 14	704	0.5−	0.0
2000 08 01	621	0.0	0.1−	2000 09 19	621	0.3+	0.7−	2004 12 14	704	0.5−	1.5+
2000 08 01	621	0.1+	0.2+	2000 09 19	621	0.0	0.6+	2004 12 18	G96	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	621	0.5+	0.2+	2004 12 18	G96	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2000 09 24	621	0.1+	0.1−	2004 12 18	G96	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	0.6−	2000 09 24	621	0.2−	0.5+	2004 12 18	G96	0.2+	0.0
2000 08 04	621	0.0	0.0	2002 01 16	608(0.03+		0.01−)	2004 12 19	G96	0.0	0.5−
2000 08 04	621	0.1+	0.2+	2002 01 16	608(0.03+		0.01−)	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
2000 08 05	621	0.1−	0.0	2002 01 16	608(0.03+		0.01−)	2004 12 19	G96	0.3−	0.3+
2000 08 22	621	0.4−	0.1−	2003 05 01	691	0.1+	0.7+	2004 12 19	G96	0.4−	0.1−
2000 08 22	621	0.3−	0.4+	2003 05 01	691	0.1+	0.5+				

(105224)∗ 2000 PB$_1$ = 2001 XQ$_{45}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.64171			(2000.0)		
n	0.21458831	ω	39.48345		+0.98190772	−0.15192072
a	2.7631132	Ω	328.69837		+0.06360091	+0.82685383
e	0.1589210	i	12.56632		+0.17835960	+0.54150978
P	4.59	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 03 28	691	0.3+	0.6+
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 28	691	0.0	0.7+
2000 08 01	704	0.7+	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 28	691	0.0	0.4+
2000 08 01	704	0.4−	1.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	704	0.6+	0.8−
2000 08 01	704	0.0	1.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2005 08 31	704	0.8+	0.7+
2000 08 02	704	0.7−	0.6−	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	704	0.7−	0.4−
2000 08 02	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	704	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.6−	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.5−	0.7+	2000 10 02	704	1.0+	1.0+	2005 09 08	704	0.1−	0.4−
2000 08 02	704	1.0−	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.4−
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2000 08 03	704	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2005 09 08	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.4−	1.4+	2005 09 10	699	0.1−	0.6+
2000 08 03	704	0.0	1.1+	2001 12 09	704	0.9−	1.1+	2005 09 10	699	0.2+	0.4+
2000 08 04	704	1.5−	0.2+	2001 12 09	704	0.2−	1.3+	2005 09 10	699	1.2+	0.0
2000 08 04	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	0.7−	1.0+	2005 09 10	699	1.0+	0.2+
2000 08 04	704	0.8−	1.3+	2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2005 09 14	704	0.3+	0.1+
2000 08 04	704	0.4−	1.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	704	0.1−	0.2+
2000 08 04	704	0.9−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	1.2+	2005 09 14	704	0.3−	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.6+	0.7+	2005 09 14	704	0.3+	0.7+
2000 08 24	704	0.5−	0.7−	2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2005 09 14	704	0.1−	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2005 09 29	703	0.6−	0.5−
2000 08 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	703	0.0	0.4−
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 09 29	703	0.5+	0.5−
2000 08 29	704	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	703	0.8−	0.8−
2000 08 29	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.9−
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.7−
2000 08 29	704	0.8−	0.9−	2001 12 19	644	0.6+	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2000 09 02	704	0.3−	0.0	2001 12 19	644	0.7+	0.4−	2005 10 10	703	0.3−	0.3−
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	644	0.8+	0.2−	2005 10 11	699	0.4+	1.1−
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 10 11	699	0.7+	0.4−
2000 09 02	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	1.1+	0.1−	2005 10 11	699	0.2+	0.9−
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.8+	0.5+	2005 10 11	699	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 10 14	704	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	0.3+	0.5−	2001 12 22	704	0.6+	1.7+	2005 10 14	704	1.0+	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.8−	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2005 10 14	704	1.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.5−	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2005 10 14	704	0.3+	0.7+
2000 09 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	1.4+	0.5+	2005 10 14	704	0.6+	0.0
2000 09 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+				
2000 09 21	704	0.2+	1.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.3+				

(105225)∗ 2000 PF$_1$ = 2001 YJ$_{113}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.29946			(2000.0)		
n	0.22508157	ω	290.03624		+0.33437980	−0.88568723
a	2.6765545	Ω	135.84999		+0.94013031	+0.33737962
e	0.2306020	i	27.54394		−0.06591777	+0.31895630
P	4.38	H	13.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	699	1.8+	1.6−	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.7−	0.9−
2000 08 01	704	0.4+	0.9+	2002 02 04	644	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.3+	0.5+
2000 08 01	704	0.0	1.0+	2002 02 05	699	0.2−	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.4−

2000 08 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 05	699	0.0	0.5+	2002 03 20	704	0.6+	0.6+
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 05	699	0.2+	0.7+	2002 03 20	704	0.7+	1.3+
2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 05	699	1.4−	0.0	2002 03 20	704	0.4+	0.6−
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	608	0.4−	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.3−
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2002 02 06	608	0.3−	0.2+	2002 03 21	644	0.2−	0.0
2000 08 02	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	608	0.4−	0.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	644	0.0	0.2+	2002 03 21	704	0.2−	0.2−
2000 08 02	704	0.4+	0.8+	2002 02 07	644	0.0	0.2+	2002 03 21	644	0.1−	0.1+
2000 08 21	699	0.9−	0.0	2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2002 03 21	704	0.2+	0.3−
2000 08 21	699	1.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.9+	2002 03 21	704	0.0	0.2−
2000 08 21	699	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.9+	2002 03 21	704	0.0	0.1+
2000 08 21	699	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.9+	2002 03 21	704	0.0	0.1+
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.6−	0.8+	2002 04 01	644	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	0.8+	2002 04 01	644	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2002 04 01	644	0.1−	1.3+
2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2002 05 05	704	0.6+	0.8+
2000 08 28	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2002 05 05	704	0.0	0.5+
2000 08 28	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2002 05 05	704	0.6−	0.8+
2000 08 28	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2002 05 05	704	0.4−	1.1+
2000 08 28	704	0.0	0.7+	2002 02 13	704	0.0	1.0−	2003 04 27	941	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2002 02 13	704	0.1+	0.9−	2003 04 27	941	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2002 02 13	704	0.2+	1.1−	2003 04 27	941	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2002 02 13	704	(0.4−	2.8−)	2003 04 27	941	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.8+	2002 02 13	704	0.2+	1.3−	2003 04 28	699	0.1−	1.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2002 02 14	644	0.0	1.1+	2003 04 28	699	1.4−	0.4+
2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 02 14	644	0.1+	1.2+	2003 04 28	699	0.8−	1.1+
2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2002 02 14	644	0.0	1.3+	2003 04 28	699	0.6+	0.2−
2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 02 15	704	0.7−	0.3−	2003 05 08	608	0.4−	0.5−
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 02 15	704	0.9−	0.0	2003 05 08	608	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2002 02 15	704	1.2−	0.3−	2003 05 08	608	0.5−	0.1−
2002 01 10	106	0.0	0.3+	2002 02 15	704	1.1−	0.1−	2003 06 21	699	0.0	0.5+
2002 01 10	106	0.0	0.6+	2002 02 15	704	1.1−	0.1−	2003 06 21	699	0.3+	0.8−
2002 01 10	106	0.4−	0.2+	2002 02 16	704	0.6−	0.5−	2003 06 21	699	1.1−	1.8+
2002 01 12	608	0.3−	0.3−	2002 02 16	704	0.5−	0.7−	2003 06 21	699	0.8+	0.2+
2002 01 12	608	0.2−	0.4−	2002 02 16	704	0.9−	0.5−	2003 07 21	644	0.5+	0.4+
2002 01 12	608	0.3−	0.6−	2002 02 16	704	0.9−	1.1−	2003 07 21	644	0.6+	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2002 02 23	644	0.3+	0.7+	2003 07 21	644	0.5+	0.7+
2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2002 02 23	644	0.5+	0.8+	2004 08 08	704	0.3+	0.5−
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 23	644	0.5+	0.9+	2004 08 08	704	1.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 03 03	644	0.3+	0.4−	2004 08 08	704	0.4+	0.9+
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 03 03	644	0.2+	0.3−	2004 08 08	704	1.0+	0.9+
2002 01 18	704	0.6+	0.7−	2002 03 03	644	0.3+	0.4−	2004 08 08	704	0.5+	0.4+
2002 01 18	704	0.5+	1.0−	2002 03 06	704	0.1−	0.6+	2005 09 07	E12	0.8−	0.2+
2002 01 18	704	0.6+	0.9−	2002 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 07	E12	0.2−	0.3+
2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2002 03 06	704	0.4−	0.6+	2005 09 07	E12	0.2−	0.2+
2002 01 18	704	0.5+	0.9−	2002 03 06	704	0.3+	0.7+	2005 09 07	E12	0.5+	0.3+
2002 01 21	704	1.3+	0.1+	2002 03 19	704	0.5−	1.6−	2005 09 28	704	0.1+	0.3+
2002 01 21	704	1.0+	0.2+	2002 03 19	704	0.2−	0.3−	2005 09 28	704	0.2−	0.6+
2002 01 21	704	0.9+	0.6−	2002 03 19	704	0.0	0.4+	2005 09 28	704	0.4+	0.5+
2002 01 21	704	1.0+	0.8−	2002 03 20	704	0.0	0.2+	2005 10 10	E12	0.0	0.4+
2002 01 21	704	1.0+	0.7−	2002 03 20	704	0.3+	0.6−	2005 10 10	E12	0.1−	0.4+
2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	0.8+	0.6+	2005 10 10	E12	0.8−	0.4+

(105226)∗ 2000 PS_2 = 2004 HE_{34}

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.72082		(2000.0)			
n	0.21702463	ω	170.16347		+0.85038321	+0.52412658
a	2.7423952	Ω	158.03653		−0.49076107	+0.82179736
e	0.1606538	i	7.10438		−0.18974187	+0.22347355
P	4.54	H	15.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.7−	0.3+	2004 04 23	704	0.3+	1.0+	2005 09 15	703	0.3−	1.6−
1994 03 06	691	0.3−	0.4+	2004 04 23	704	0.5−	1.1+	2005 09 24	703	0.0	0.6−
1994 03 06	691	(5.2−	0.4−)	2004 04 23	704	1.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.4−	2004 04 23	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.9−	1.0−
2000 08 02	704	0.3−	0.2−	2004 05 09	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	1.1−	0.0
2000 08 02	704	0.8−	0.7+	2004 05 09	691	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.5+
2000 08 02	704	0.8−	0.1−	2004 05 09	691	0.6−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.5+
2000 08 02	704	0.6−	0.2−	2004 05 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2000 08 03	704	1.0+	1.4+	2004 05 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2000 08 03	704	0.9−	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.4+
2000 08 03	704	0.1+	0.8+	2004 05 23	704	0.1−	0.7−	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2000 08 20	699	1.0+	0.8+	2004 05 23	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	699	0.5−	0.0
2000 08 20	699	0.4−	1.0+	2004 05 23	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.7+
2000 08 20	699	0.9+	1.3+	2004 05 23	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.7+
2000 08 20	699	1.8+	1.3−	2004 05 23	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	699	0.7+	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2004 06 12	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	1.2+
2001 12 11	704	1.0−	0.6−	2004 06 12	704	0.6−	1.0−	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2004 06 12	704	(3.0−	0.6+)	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.8+	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.7+
2003 03 30	645	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	G96	0.2+	0.6+
2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.7−	2005 10 07	G96	0.0	0.7+
2004 04 16	644	0.3−	0.2−	2005 09 15	703	0.2+	0.5−	2005 10 07	G96	0.2+	0.5+
2004 04 16	644	0.4−	0.2+	2005 09 15	703	0.7−	0.3−				
2004 04 16	644	0.5−	0.2+	2005 09 15	703	1.1+	0.3−				

(105227)∗ 2000 PO_5

Discovered 2000 Aug. 5 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.42353		(2000.0)			
n	0.18411163	ω	234.87733		+0.89178771	−0.44247420
a	3.0601913	Ω	151.04269		+0.45192283	+0.86097480
e	0.1460665	i	11.25613		+0.02191872	+0.25087642
P	5.35	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	684	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.4−	1.0−	2003 03 07	699	(0.7+	2.5+)
2000 08 05	684	0.1−	1.0−	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	699	1.5+	0.4−
2000 08 06	684	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.7−	1.2+	2003 03 13	291	0.0	0.2+
2000 08 06	684	0.4+	0.9−	2000 09 26	608	1.1+	1.2−	2003 03 13	291	0.2−	0.2+
2000 08 21	684	0.3−	0.2−	2000 09 26	608	0.8+	1.0−	2003 03 13	291	0.2−	0.1+
2000 08 21	684	0.3−	0.2−	2000 09 26	608	0.8+	0.6−	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2000 08 21	699	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2000 08 21	699	0.1+	1.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.7−	2003 03 25	644	0.5+	0.2+
2000 08 21	699	0.8−	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.7+	0.5+
2000 08 21	699	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	644	0.7+	0.5+
2000 08 22	684	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 10	691	(1.2−	2.2+)
2000 08 22	684	0.6−	0.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 04 10	691	(1.1−	2.1+)
2000 08 24	704	(1.0+	2.4+)	2001 12 11	704	(2.9−	1.2+)	2003 04 10	691	(1.3−	2.1+)
2000 08 24	704	0.9+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2004 04 11	644	0.1+	0.2−
2000 08 24	704	0.1−	1.5+	2002 01 05	684	0.2−	0.1+	2004 04 11	644	0.4+	0.2+
2000 08 24	704	1.1+	0.1−	2002 01 05	684	0.3−	0.1+	2004 04 11	644	0.5−	0.2+
2000 08 29	704	0.8−	0.1+	2002 01 05	684	0.1−	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.1+
2000 08 29	704	0.5−	0.7+	2002 01 06	684	0.0	0.1−	2005 06 11	691	0.4+	0.1+
2000 08 29	704	0.1−	1.1+	2002 01 06	684	0.2−	0.0	2005 06 11	691	0.4+	0.1+
2000 08 29	704	0.0	0.7+	2002 01 06	684	0.2−	0.0	2005 06 15	691	0.6+	0.2+
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2003 02 09	608	0.4+	0.2+	2005 06 15	691	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2003 02 09	608	0.6+	0.1+	2005 06 15	691	0.3+	0.0
2000 09 05	704	0.5+	0.3−	2003 02 09	608	0.5+	0.1−	2005 07 05	704	0.5−	0.6−
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2003 02 26	106	0.1−	1.2+	2005 07 05	704	0.6−	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2003 02 26	106	0.8+	0.1+	2005 07 05	704	0.2−	1.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2003 02 26	106	0.2−	0.9+	2005 07 05	704	0.7−	0.1+
2000 09 21	704	0.1+	1.0+	2003 02 28	704	1.1+	0.3+	2005 07 05	704	1.2−	0.8+
2000 09 21	704	0.8−	1.4+	2003 02 28	704	1.0−	0.4−	2005 07 29	644	0.2+	0.3−
2000 09 21	704	0.1+	0.9+	2003 02 28	704	1.0+	0.5+	2005 07 29	644	0.4+	0.2−
2000 09 21	704	0.1+	1.5+	2003 02 28	704	0.3−	0.1−	2005 07 29	644	0.3+	0.2−

2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.7−	0.3+						
2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2003 03 07	699	1.0+	0.5+						

(105228)∗ 2000 PW$_5$

Discovered 2000 Aug. 4 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.54379		(2000.0)			
n	0.22336713	ω	257.68113		+0.73500824	−0.66377545
a	2.6902328	Ω	143.63999		+0.67658425	+0.70450726
e	0.1556302	i	13.50379		+0.04468377	+0.25114074
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	552	0.3+	1.4+	2000 09 23	621	0.2−	0.4+	2003 04 27	645	0.0	0.1+		
1998 02 26	552	0.8+	0.1+	2000 09 23	621	0.1−	0.5−	2003 04 27	645	0.0	0.1+		
1998 02 26	552	1.0+	0.3−	2000 09 23	621	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.2+		
1998 03 04	704	(0.4+	3.6+)	2000 09 23	621	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.4+	0.2−		
1998 03 04	704	(0.6−	2.6+)	2001 12 19	704	0.7−	0.9−	2005 09 14	703	0.7−	0.0		
1998 03 04	704	0.3−	1.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2005 09 14	703	0.3−	1.1−		
1998 03 04	704	0.1+	1.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	644	0.3+	0.3+		
1998 03 04	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.1−		
2000 08 04	621	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2005 09 29	644	1.2−	0.3+		
2000 08 04	621	0.2−	0.4−	2002 02 14	621	0.0	0.3+	2005 09 30	704	0.2+	0.8+		
2000 08 04	621	0.5+	0.2−	2002 02 14	621	0.0	0.7+	2005 09 30	704	0.4+	1.1+		
2000 08 04	621	0.3+	0.2−	2002 02 14	621	0.5+	0.3+	2005 09 30	704	0.4+	0.4+		
2000 08 05	621	0.2−	0.4+	2002 02 14	621	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.9−		
2000 08 05	621	0.1−	0.2−	2002 02 15	621	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.1+		
2000 08 12	621	0.0	0.1+	2002 02 15	621	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.4+		
2000 08 12	621	0.2+	0.4+	2002 02 15	621	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.5+		
2000 08 22	621	0.4+	0.1+	2002 02 15	621	0.6+	0.1+	2005 10 08	703	0.2+	0.0		
2000 08 22	621	0.0	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.8−	1.3+		
2000 08 23	621	0.1−	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 08	699	0.6+	0.1+		
2000 08 23	621	0.3−	0.2−	2003 04 02	608	0.8+	0.6−	2005 10 08	703	0.1−	0.3+		
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2003 04 02	608	1.0+	0.3−	2005 10 08	703	0.5−	0.6+		
2000 08 24	704	0.7+	0.2+	2003 04 02	608	0.3+	0.4−	2005 10 08	699	0.6+	1.0+		
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.7+	0.6+		
2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	1.5+	2005 10 08	699	0.3−	0.6+		
2000 08 24	704	0.6−	1.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.8+						
2000 09 22	621	0.9−	0.8+	2003 04 09	704	0.6−	0.5−						

(105229)∗ 2000 PY$_7$

Discovered 2000 Aug. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.88600		(2000.0)			
n	0.18048519	ω	207.19012		+0.92665492	−0.37482839
a	3.1010469	Ω	174.58111		+0.37570876	+0.92097613
e	0.2010691	i	17.58840		+0.01239292	+0.10633269
P	5.46	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.8−	0.8−	2000 09 23	699	0.1+	0.5+	2003 03 24	683	0.1−	1.6+		
1999 06 12	704	0.1−	0.9−	2000 09 23	699	0.8+	0.3+	2003 03 24	691	0.7+	0.5+		
1999 06 12	704	0.4−	1.1−	2000 09 23	699	0.7+	0.4+	2003 03 24	683	0.5−	1.3+		
1999 06 12	704	(1.5+	2.0−)	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+		
2000 08 03	704	0.7−	0.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.9+		
2000 08 03	704	0.3−	0.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	1.2+		
2000 08 03	704	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+		
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	1.5+	1.0+		
2000 08 03	704	0.4+	0.1−	2000 09 25	704	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.3−		
2000 08 08	704	0.7−	0.4+	2000 09 25	704	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	1.6+		
2000 08 08	704	0.4−	0.1+	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+		
2000 08 08	704	0.1+	0.8+	2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2004 05 12	703	0.7+	0.3+		
2000 08 08	704	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2004 05 12	703	1.4−	0.5−		
2000 08 08	704	0.6+	0.5+	2000 09 30	916	0.4−	0.1−	2004 05 12	703	0.6−	1.2+		
2000 08 09	704	0.6−	1.1+	2000 09 30	916	0.4−	0.5−	2004 05 12	703	1.4+	0.2−		
2000 08 09	704	0.8−	0.7+	2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2004 05 13	704	0.4+	0.2−		
2000 08 09	704	0.9−	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2004 05 13	704	0.7+	0.1−		
2000 08 09	704	0.4−	0.4+	2000 10 01	704	0.0	0.3−	2004 05 13	683	0.1−	1.5+		
2000 08 09	704	1.2−	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2004 05 13	704	0.1+	1.0+		
2000 08 22	143	(3.2−	5.5+)	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2004 05 13	704	0.9+	0.6+		
2000 08 22	143	(3.2−	4.7+)	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	704	0.7−	0.1−		
2000 08 22	143	(2.9−	5.3+)	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2004 05 13	704	0.1+	0.5−		
2000 08 23	143	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.9−	2004 05 13	704	0.5+	0.8+		
2000 08 23	143	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.5+	2004 05 13	704	1.0−	0.3−		
2000 08 23	143	0.6−	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2004 05 13	683	0.2−	0.7−		
2000 08 23	143	0.5−	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	1.0+	2004 05 13	704	0.1+	0.7+		
2000 08 25	I02	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.7+	0.0	2004 05 13	704	0.3−	0.3+		
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2004 05 13	683	0.8−	0.1−		
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2004 05 13	704	0.4+	0.7+		
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2004 05 13	704	0.2+	1.0+		
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	0.9−	0.3+	2004 05 22	703	(1.4−	2.8−)		
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2002 01 12	704	0.8−	0.7+	2004 05 22	703	0.6−	1.4−		
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.4−	0.5+	2004 05 22	703	0.7−	0.9−		
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	683	(2.1+	2.3+)	2004 05 22	703	0.5+	0.9+		
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	683	0.1−	0.8+	2005 05 23	644	0.1−	0.2−		
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 03 23	691	0.8+	1.2+	2005 05 23	644	0.0	0.5−		
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2003 03 23	683	0.8+	0.3−	2005 05 23	644	0.0	0.3−		
2000 09 22	699	0.7+	0.1+	2003 03 23	691	0.4+	1.2+	2005 07 28	704	0.1−	0.8−		
2000 09 22	699	0.3+	0.9+	2003 03 23	691	0.5+	0.9+	2005 07 28	704	0.3−	0.7−		
2000 09 22	699	1.0+	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2005 07 28	704	0.2+	0.5−		
2000 09 22	699	0.8+	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.4+						
2000 09 23	699	0.5+	0.4+	2003 03 24	683	(3.1−	2.4+)						

(105230)∗ 2000 PC$_{10}$ = 2002 AQ$_{136}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22279)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.12228		(2000.0)			
n	0.23214184	ω	213.26845		+0.90943991	+0.37534834
a	2.6220065	Ω	123.67555		−0.31891572	+0.90577035
e	0.1602006	i	12.41945		−0.26685540	+0.19670713
P	4.25	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2000 09 30	699	0.2+	0.0	2004 07 11	704	0.3+	0.5+		
2000 08 01	704	1.1+	0.0	2000 09 30	699	1.1−	0.6−	2004 07 11	704	0.4−	0.8+		
2000 08 01	704	0.1+	1.6+	2000 09 30	699	0.4−	0.0	2004 07 16	704	0.4−	0.2+		
2000 08 01	704	1.1+	0.5+	2000 09 30	699	0.9−	0.7+	2004 07 16	704	0.6−	0.2−		
2000 08 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2004 07 16	704	0.7−	0.2+		
2000 08 10	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.9−	0.2+	2004 07 16	704	0.3−	0.4−		
2000 08 10	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2004 07 16	704	1.1−	0.7−		
2000 08 10	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2004 07 21	E12	0.2−	0.2+		
2000 08 10	704	0.5+	1.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2004 07 21	E12	0.2−	0.3+		
2000 08 10	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	1.0+	2004 07 21	E12	0.0	0.3+		
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	1.2+	2004 07 21	E12	0.2+	0.1+		
2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2004 08 08	704	0.4+	0.5−		
2000 08 26	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2004 08 08	704	0.0	0.2−		
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.2+	2004 08 08	704	0.8−	0.5−		
2000 08 26	704	0.2+	0.8+	2004 06 14	691	0.1+	0.1+	2004 08 12	704	0.7+	1.3−		
2000 09 20	704	0.4−	0.6−	2004 06 14	691	0.1+	0.1+	2004 08 12	704	1.1+	1.3−		
2000 09 20	704	0.2−	0.3−	2004 06 14	691	0.0	0.0	2004 08 12	704	1.9+	0.2−		
2000 09 20	704	1.2−	0.0	2004 06 19	691	1.1+	0.8−	2004 08 12	704	0.8−	0.8−		
2000 09 20	704	0.9−	0.1−	2004 06 19	691	0.0	0.1−	2004 08 12	704	0.2−	0.5−		
2000 09 20	704	0.3+	0.6+	2004 06 19	691	0.0	0.1−	2004 09 09	704	0.1+	0.7+		
2000 09 25	608	(1.4−	2.8+)	2004 07 11	704	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.2−	0.7−		
2000 09 25	608	(1.6−	2.6+)	2004 07 11	704	0.6−	0.4+	2004 09 09	704	1.2+	0.0		
2000 09 25	608	1.4−	2.1+	2004 07 11	704	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.2−		

(105231)∗ 2000 PJ$_{10}$ = 2001 XG$_{22}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22280)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.90313		(2000.0)			
n	0.21653914	ω	298.02110		+0.97043649	+0.20457094
a	2.7464927	Ω	50.46883		−0.11760609	+0.86419007
e	0.1613514	i	9.55871		−0.21076484	+0.45970235
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 22	691	0.5−	0.6−	2000 10 18	704	0.0	0.2+	2002 01 05	699	0.2−	0.0	
1999 05 22	691	0.5+	0.1−	2000 10 18	699	0.4+	0.3+	2002 01 05	699	0.2+	0.9+	
1999 05 22	691	0.0	0.4−	2000 10 18	704	0.9−	0.6−	2002 01 05	699	0.5−	1.0+	
2000 08 01	704	0.4+	1.7+	2000 10 18	699	0.7+	0.1−	2002 01 21	704	(1.2+	2.3+)	
2000 08 01	704	0.2+	0.8+	2000 10 18	699	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.2+	0.9+	
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2000 10 18	699	0.5−	0.8−	2002 01 21	704	0.8−	0.3−	
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2002 02 03	644	0.3−	0.0	
2000 08 01	704	0.4−	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	644	0.3−	0.4−	
2000 08 10	704	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.6+	2002 02 03	644	0.4−	0.5+	
2000 08 10	704	0.6+	0.8+	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 05	644	0.3−	0.4+	
2000 08 10	704	0.0	0.2−	2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	
2000 08 10	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	
2000 08 10	704	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.0	
2000 08 26	704	0.8−	0.6+	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.9−	
2000 08 26	704	0.6+	0.2−	2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.5−	
2000 08 26	704	0.6−	1.0−	2001 12 09	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.8+	1.0−	
2000 08 26	704	1.1−	0.0	2001 12 13	704	1.0+	1.1+	2003 03 27	644	0.3+	1.3+	
2000 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 13	704	1.2+	1.7+	2003 03 27	644	0.4+	1.3+	
2000 09 20	704	0.6+	0.2−	2001 12 13	704	0.2+	1.1+	2003 03 27	644	0.4+	1.4+	
2000 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 13	704	1.4+	0.6+	2005 09 06	703	0.0	0.5−	
2000 09 20	704	0.6+	0.8−	2001 12 13	704	1.3+	1.1+	2005 09 06	703	1.0+	0.0	
2000 09 20	704	0.9+	1.8−	2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	703	0.1−	0.1−	
2000 09 24	608	1.3−	0.2+	2001 12 19	644	(0.4−	2.6+)	2005 09 06	703	0.1−	0.6−	
2000 09 24	608	1.0−	0.3−	2001 12 19	644	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.4−	0.1+	
2000 09 24	608	0.6−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+	
2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.5−	0.7−	
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	644	0.5−	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.3+	
2000 10 01	704	0.3−	0.8−	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.7+	
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.9−	2005 10 12	704	0.1−	0.2+	
2000 10 06	608	0.0	0.8+	2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	0.0	0.7+	
2000 10 06	608	0.2+	0.7+	2001 12 22	704	0.5+	0.0	2005 10 12	704	0.1+	1.1+	
2000 10 06	608	0.0	1.0+	2001 12 22	704	0.4+	0.3−					
2000 10 18	704	0.3+	0.4+	2002 01 05	699	1.0+	0.7+					

(105232)∗ 2000 PL$_{11}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.53133		(2000.0)			
n	0.17949935	ω	30.60490		+0.83472049	−0.55009916
a	3.1123908	Ω	3.13189		+0.36395599	+0.51683829
e	0.1403650	i	27.41063		+0.41325263	+0.65594901
P	5.49	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.7−	0.6+	2001 11 27	704	0.8−	0.4−	2003 03 26	699	0.2+	0.5+	
2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2001 11 27	704	0.0	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.8+	
2000 08 01	704	1.4−	0.1+	2001 12 04	704	1.3+	0.6+	2003 03 27	704	0.4+	0.8+	
2000 08 01	704	1.0−	0.6+	2001 12 04	704	0.3+	0.9+	2003 03 27	704	0.9+	0.1+	
2000 08 01	704	0.2−	1.6+	2001 12 04	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	704	1.2+	0.0	
2000 08 10	704	0.6−	0.0	2001 12 04	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	1.0+	1.5+	
2000 08 10	704	0.8+	0.5+	2001 12 05	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.2+	
2000 08 10	704	0.8−	0.2−	2001 12 05	704	0.0	0.3+	2003 03 30	704	(2.5+	1.9+)	
2000 08 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 05	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	1.0+	0.6−	
2000 08 10	704	1.5−	0.3+	2001 12 05	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	704	1.3+	0.9+	
2000 09 21	699	0.1−	1.1+	2002 01 12	699	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	1.1+	0.6−	
2000 09 21	699	0.8−	1.2+	2002 01 12	699	1.3+	0.2−	2003 04 01	645	0.0	0.0	
2000 09 21	699	0.0	1.5+	2002 01 12	699	0.4+	0.1−	2003 04 01	645	0.1+	0.1−	
2000 09 21	699	1.5−	1.2+	2002 01 12	699	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 02 01	704	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.0	
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 01	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.3+	
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2002 02 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.0	
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 01	704	0.3−	0.4+	2003 04 06	691	0.9+	1.5+	
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2002 02 01	704	0.0	0.1+	2003 04 06	691	1.0+	1.5+	
2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2002 02 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 06	691	1.0+	1.3+	
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 21	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	1.1+	0.0	
2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 02 21	704	0.6−	0.9−	2003 04 09	704	0.1+	0.4−	
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 04 02	704	1.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.5+	0.5−	
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 04 02	704	1.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.3+	0.2−	
2000 10 24	704	0.9−	0.1+	2002 04 02	704	0.9+	0.7+	2003 04 25	699	1.3−	0.2−	
2000 10 24	704	0.1−	1.9+	2002 04 02	704	(2.1+	2.0+)	2003 04 25	699	0.7−	0.2−	
2000 10 24	704	0.4−	1.3+	2003 02 12	608	0.2+	0.7+	2003 04 25	699	0.1+	0.0	
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2003 02 12	608	0.3−	1.1+	2003 04 25	699	(3.0−	0.7+)	
2000 11 02	704	1.1−	0.7+	2003 02 12	608	0.3+	0.5+	2005 06 05	E12	0.4−	0.8+	
2000 11 02	704	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	0.7−	1.4−	2005 06 05	E12	0.0	0.3+	
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2005 07 03	E12	0.7−	0.3−	
2000 11 02	704	0.9−	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2005 07 03	E12	0.0	0.1+	
2000 12 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	1.3+	2005 07 03	E12	0.1−	0.1+	
2000 12 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	699	0.3+	1.1+	2005 07 03	E12	0.5+	0.1+	
2000 12 23	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	699	0.2+	0.6+	2005 07 28	E12	(0.9−	2.7−)	
2001 09 28	704	0.3−	1.1+	2003 03 07	699	1.0+	1.0+	2005 07 28	E12	(2.0+	2.2−)	
2001 09 28	704	0.2+	1.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2005 07 28	E12	0.5−	0.1−	
2001 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2005 07 28	E12	0.5+	0.1+	
2001 09 28	704	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2005 08 09	E12	0.0	0.3+	
2001 09 28	704	0.3+	1.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2005 08 09	E12	0.1+	0.0	
2001 10 06	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+	2005 08 09	E12	0.3+	0.2+	
2001 10 06	704	0.8−	0.6−	2003 03 11	644	1.1+	0.7+	2005 09 22	E12	1.0−	1.3+	
2001 10 06	704	0.1+	0.5−	2003 03 11	644	1.2+	1.4+	2005 09 22	E12	0.0	0.5+	
2001 10 06	704	0.0	0.1+	2003 03 11	644	0.7+	0.6+	2005 09 22	E12	0.1−	0.6−	
2001 11 27	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	0.2+	0.2−	2005 09 22	E12	0.2−	0.3+	
2001 11 27	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.9+					
2001 11 27	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.8+					

(105233)∗ 2000 PL$_{12}$ = 2001 XO$_{196}$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22282)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	65.15647		(2000.0)			
n	0.23370811	ω	216.14424		+0.94513136	+0.26175525
a	2.6102786	Ω	127.50552		−0.21062573	+0.94562067
e	0.2148287	i	14.26520		−0.24972688	+0.19309515
P	4.22	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.0	1.2+	2001 12 18	699	1.5+	0.3−	2004 07 09	699	0.0	0.4−	
2000 08 02	704	0.9−	0.4+	2001 12 18	699	0.8+	0.2−	2004 07 11	704	0.5+	0.7−	
2000 08 02	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2004 07 11	704	0.9+	0.9−	
2000 08 02	704	0.7+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2004 07 11	704	0.8+	0.6−	
2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.5+	2004 07 11	704	0.8+	1.2−	
2000 08 02	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.7−	2004 07 11	704	0.8+	1.0−	
2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2004 07 16	704	0.1−	0.6+	
2000 08 02	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2004 07 16	704	0.2−	0.3+	
2000 08 02	704	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	0.9−	2004 07 16	704	0.4−	0.8+	
2000 08 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	1.8+	0.6+	2004 07 16	704	0.5−	0.6+	
2000 08 10	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2004 07 16	704	0.4−	0.3+	
2000 08 10	704	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2004 07 21	E12	0.2+	0.2+	

2000 08 10	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2004 07 21	E12	0.1−	0.3+		
2000 08 10	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2004 07 21	E12	0.2−	0.2+		
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2004 07 21	E12	0.4−	0.1+		
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2004 08 03	E12	0.0	0.2−		
2000 08 26	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2004 08 03	E12	0.1+	0.1+		
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2002 01 22	704	0.5−	0.3+	2004 08 03	E12	0.2+	0.2+		
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2002 01 22	704	0.7−	0.5+	2004 08 03	E12	0.3−	0.2+		
2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2002 01 22	704	0.4−	1.0+	2004 08 08	704	1.7−	0.3−		
2000 08 26	704	0.4+	0.3−	2002 01 22	704	0.4−	0.7+	2004 08 08	704	0.2−	0.4−		
2000 08 26	704	0.3+	0.0	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2004 08 08	704	0.8−	0.2−		
2000 08 26	704	0.1+	0.4−	2002 01 26	644	0.1+	0.7+	2004 08 08	704	0.5−	0.1+		
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 26	644	1.0+	0.3+	2004 08 08	704	0.7−	0.3−		
2000 09 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.8−	0.3+	2004 08 09	699	0.1+	0.2−		
2000 09 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	1.2−	0.3+	2004 08 09	699	0.0	0.3−		
2000 09 20	704	1.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.7−	0.6+	2004 08 09	699	0.1+	0.1−		
2000 09 20	704	1.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2004 08 09	699	0.1−	0.1−		
2000 09 20	704	0.4−	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2004 08 22	E12	0.1+	0.3−		
2000 09 22	704	0.3−	0.6+	2002 02 09	704	0.2+	0.2+	2004 08 22	E12	0.1−	0.0		
2000 09 22	704	0.1−	0.5+	2002 02 09	704	0.2+	0.5+	2004 08 22	E12	0.0	0.1+		
2000 09 22	704	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.2+	0.2−	2004 08 23	699	0.1−	0.1+		
2000 09 22	704	0.4+	0.1−	2002 02 09	704	0.1−	0.4+	2004 08 23	699	0.2−	0.7+		
2000 09 22	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2004 08 23	699	0.4−	0.2+		
2000 09 29	699	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	(0.4−	2.1−)	2004 08 23	699	0.4+	0.6+		
2000 09 29	699	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2004 09 05	E12	0.2−	0.1−		
2000 09 29	699	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2004 09 05	E12	0.3−	1.0−		
2000 09 29	699	0.0	1.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2004 09 05	E12	0.4−	0.0		
2000 09 30	699	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2004 09 05	E12	0.6−	0.3+		
2000 09 30	699	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	0.5−	2004 09 09	704	0.6+	0.1−		
2000 09 30	699	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2004 09 09	704	0.9+	0.0		
2000 09 30	699	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2004 09 09	704	0.3+	0.1+		
2000 10 18	699	0.5−	1.1+	2003 03 23	645	0.0	0.2+	2004 09 09	704	1.2+	0.3+		
2000 10 18	699	0.2−	0.1−	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.8+	0.9−		
2000 10 18	699	0.9−	1.1−	2003 05 30	645	0.0	0.2+	2004 09 12	704	0.8−	0.6+		
2000 10 18	699	0.4+	1.7+	2003 05 30	645	0.0	0.1+	2004 09 12	704	0.2−	0.8+		
2000 11 17	704	0.7+	0.1−	2004 05 18	704	0.3+	0.3+	2004 09 12	704	0.6−	0.0		
2000 11 17	704	0.0	0.2−	2004 05 18	704	0.5+	0.0	2004 09 12	704	0.1−	0.2+		
2000 11 17	704	0.2+	0.4+	2004 05 18	704	0.3+	0.5+	2004 09 12	704	0.2+	0.7+		
2000 12 30	704	(0.2−	2.4+)	2004 06 03	644	0.4−	0.7+	2004 09 17	704	1.3−	0.3−		
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2004 06 03	644	0.2−	0.5+	2004 09 17	704	0.7−	0.4−		
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2004 06 03	644	0.2−	0.6+	2004 09 17	704	0.8−	0.0		
2000 12 30	704	0.8−	0.6+	2004 06 16	704	0.7+	0.9+	2004 09 17	704	0.2−	0.3+		
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2004 06 16	704	0.9+	1.0+	2004 09 17	704	0.4+	0.5−		
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2004 06 16	704	1.3+	0.2−	2004 10 09	704	1.3−	0.5+		
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2004 06 16	704	1.5+	0.0	2004 10 09	704	(3.2−	0.1+)		
2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2004 06 16	704	1.2+	0.6−	2004 10 09	704	1.3−	0.8+		
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2004 06 18	704	1.4+	0.6+	2004 10 09	704	0.9−	0.0		
2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2004 06 18	704	0.9+	0.3+	2004 10 09	704	0.4−	0.9−		
2001 12 17	704	0.7−	0.0	2004 06 18	704	0.6+	0.4+	2004 10 16	699	0.1−	0.2−		
2001 12 17	704	0.8−	0.7+	2004 06 18	704	1.3+	0.5+	2004 10 16	699	0.3+	0.0		
2001 12 17	704	0.3−	1.3+	2004 06 18	704	0.3+	0.6−	2004 10 16	699	1.0+	0.0		
2001 12 17	704	0.6−	1.4+	2004 07 09	699	0.6−	0.6+	2004 10 16	699	0.1−	0.4+		
2001 12 18	699	1.0+	0.3+	2004 07 09	699	0.2+	0.2+						
2001 12 18	699	1.1+	1.3+	2004 07 09	699	0.2+	0.4+						

(105234)∗ 2000 PB$_{13}$ = 1997 YE$_9$

Discovered 2000 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3730)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.15838		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29751414	ω	98.75885		+0.81261025	−0.43424663
a	2.2222742	Ω	287.78472		+0.22538883	+0.84921866
e	0.2471921	i	24.09288		+0.53746113	+0.30042891
P	3.31	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	566	(3.1+	2.7−)	2000 12 07	704	0.1+	0.4+	2003 08 01	704	0.5−	0.2−		
1997 12 26	566	(2.7+	2.5−)	2000 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 08 01	704	0.1−	0.5−		
1997 12 26	566	(3.4+	3.5−)	2000 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 08 01	704	0.1−	0.1−		
1997 12 29	566	0.1−	0.3+	2000 12 17	704	0.0	0.3+	2003 08 01	704	0.1−	0.1+		
1997 12 29	566	0.3+	0.3+	2000 12 17	704	0.5−	1.2−	2003 08 01	704	0.1−	0.3+		
1997 12 29	566	0.1+	0.5+	2000 12 17	704	0.3−	0.9+	2003 08 07	704	0.2+	0.9+		
2000 07 20	699	0.5+	1.1+	2001 02 17	704	0.0	0.5+	2003 08 07	704	0.3+	0.9+		
2000 07 20	699	1.6+	0.2+	2001 02 17	704	0.9−	0.6+	2003 08 07	704	(1.1+	2.2+)		
2000 07 20	699	1.3+	0.4+	2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2003 08 09	628	0.1+	0.3−		
2000 07 20	699	1.7+	0.3−	2001 02 17	704	0.4−	0.0	2003 08 09	628	0.5−	0.1−		
2000 08 10	704	0.6−	0.2−	2001 02 21	704	0.5−	0.2+	2003 08 09	628	0.3+	0.3−		
2000 08 10	704	0.6−	1.1+	2001 02 21	704	0.4+	0.2+	2003 09 03	704	0.1−	0.2+		
2000 08 10	704	0.5−	0.0	2001 02 21	704	0.3+	0.2+	2003 09 03	704	1.1+	0.0		
2000 08 10	704	0.4−	1.9+	2001 02 21	704	0.3+	0.0	2003 09 03	704	1.5−	0.2+		
2000 08 11	704	0.1+	0.3+	2001 02 21	704	0.3+	0.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.4−		
2000 08 11	704	0.3+	0.0	2003 05 30	699	0.7+	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+		
2000 08 11	704	0.1+	0.8+	2003 05 30	699	0.3+	0.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.1−		
2000 08 11	704	0.3+	1.0+	2003 05 30	699	0.4−	0.6+	2003 10 21	704	0.5+	1.5+		
2000 08 11	704	0.3+	1.0+	2003 05 30	699	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.3−		
2000 08 11	611	0.3+	1.0+	2003 06 23	699	0.5+	0.2+	2003 11 01	704	0.7+	0.7+		
2000 08 11	611	0.5−	0.1+	2003 06 23	699	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.6−	0.3+		
2000 08 13	670	1.3+	0.6−	2003 06 23	699	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+		
2000 08 13	670	0.5+	0.7−	2003 06 23	699	0.4−	0.3+	2003 11 01	704	1.2−	1.7+		
2000 08 14	670	0.2−	0.5−	2003 06 26	704	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.6−		
2000 08 14	670	0.6+	0.4−	2003 06 26	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.8−	0.7−		
2000 09 09	704	0.1+	0.1+	2003 06 26	704	0.0	0.0	2003 11 21	704	1.2+	1.2−		
2000 09 09	704	0.8−	0.0	2003 06 26	704	0.8+	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.0		
2000 09 09	704	1.1−	0.4+	2003 06 26	704	0.4+	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.1+		
2000 09 09	704	0.7−	0.2+	2003 06 28	704	0.4−	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.1−		
2000 09 17	704	0.2−	0.6+	2003 06 28	704	0.3−	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.4−		
2000 09 17	704	0.0	0.8−	2003 06 28	704	0.2−	0.2−	2003 11 30	704	0.0	0.3−		
2000 09 17	704	1.6+	0.3+	2003 06 28	704	0.0	0.2−	2003 12 20	704	0.2−	0.2−		
2000 09 17	704	1.2+	0.6−	2003 06 28	704	0.0	0.5−	2003 12 20	704	0.0	0.2−		
2000 09 17	704	0.1+	0.8−	2003 07 01	704	0.4+	0.1+	2003 12 20	704	0.3−	0.5+		
2000 11 09	704	0.3+	0.1−	2003 07 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 20	704	0.3+	0.3+		
2000 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 07 01	704	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.4+	0.2−		
2000 11 09	704	0.4−	0.7−	2003 07 03	699	0.5−	0.4−	2004 12 10	703	0.6+	0.1+		
2000 11 09	704	0.8−	1.4−	2003 07 03	699	0.1+	0.2−	2004 12 10	703	0.5−	0.4+		
2000 11 09	704	0.5−	1.5−	2003 07 03	699	0.3−	0.0	2004 12 10	703	0.1+	0.0		
2000 11 16	704	0.0	0.2+	2003 07 03	699	0.3+	0.4−	2004 12 10	703	0.6+	1.0−		
2000 11 16	704	0.3+	0.1+	2003 07 12	608	0.7−	0.2+	2005 02 01	704	0.3+	1.6+		
2000 11 16	704	0.7+	0.3−	2003 07 12	608	0.4−	0.0	2005 02 01	704	0.7−	1.0−		
2000 11 16	704	0.6+	0.1−	2003 07 12	608	0.6−	0.1+	2005 02 01	704	1.0+	0.5−		
2000 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 07 23	644	0.1−	0.1−	2005 02 01	704	1.9+	0.2−		
2000 11 17	704	0.0	0.2−	2003 07 23	644	0.2−	0.0	2005 03 13	E12	0.3+	0.1+		
2000 11 17	704	0.1−	0.0	2003 07 23	644	0.1+	0.0	2005 03 13	E12	0.1+	0.1−		
2000 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 07 26	644	0.5−	0.1+	2005 03 13	E12	0.0	0.2−		
2000 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 07 26	644	0.5−	0.1−	2005 03 13	E12	0.1−	0.7+		
2000 12 07	704	0.4−	0.7+	2003 07 26	644	0.3−	0.1−	2005 04 03	704	0.1−	0.9+		
2000 12 07	704	0.3−	0.8+	2003 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 04 03	704	0.1+	0.1+		
2000 12 07	704	0.3−	0.5+	2003 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 04 03	704	1.0+	0.5+		
2000 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 07 30	644	0.1−	0.2−						

(105235)∗ 2000 PP$_{13}$ = 2001 XW$_{205}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.88594		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21195954	ω	171.03969		+0.98911130	+0.14716820
a	2.7859121	Ω	180.49863		−0.13892578	+0.93235772
e	0.1443100	i	3.94110		−0.04856404	+0.33022812
P	4.65	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.4−	1.2+	2004 04 12	691	0.3+	0.1+	2005 09 06	704	0.1−	0.4+
1999 03 19	691	0.3−	1.3+	2004 04 12	691	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	1.0+
1999 03 19	691	0.4−	0.8+	2004 05 15	704	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.8+	0.2+
2000 07 03	691	2.0+	0.0	2004 05 15	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.0	1.1+
2000 07 03	691	1.7+	0.2−	2004 05 15	704	0.0	0.8+	2005 09 08	704	0.5+	0.2+
2000 07 03	691	1.6+	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	0.9+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2005 07 09	703	0.1+	0.5−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2005 07 09	703	0.4+	1.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.7+	2005 07 09	703	0.6−	0.6−	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2005 07 09	703	0.4−	1.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 08 05	608	1.7−	1.0−	2005 08 26	699	0.3−	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 08 05	608	1.1−	0.9−	2005 08 26	699	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 08 05	608	1.2−	1.2−	2005 08 26	699	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 09 20	704	0.2+	1.2+	2005 08 26	699	0.0	1.0+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2000 09 20	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2000 09 20	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	1.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.8−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.3+	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.7−	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	1.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.5−	0.9+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 12 20	644	0.4−	0.5−	2005 08 30	704	0.9−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 12 20	644	0.2−	0.5−	2005 08 31	691	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 12 20	644	0.1+	1.0−	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2003 02 10	621	0.4+	0.6+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2003 02 10	621	0.3−	0.8+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2003 02 10	621	1.2+	0.8+	2005 09 06	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	1.1+
2003 02 10	621	0.9+	0.6+	2005 09 06	699	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2003 03 06	644	0.1+	0.9+	2005 09 06	699	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.9−
2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2005 09 06	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2003 03 06	644	0.5+	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	1.1−

(105236)∗ 2000 PE$_{20}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.67743		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20632992	ω	49.23980		+0.52755977	−0.84922170
a	2.8363593	Ω	9.00201		+0.72982868	+0.43955927
e	0.1404694	i	8.24254		+0.43477670	+0.29259212
P	4.78	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2+	1.6+	2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	1.9+
1998 03 20	704	(0.6−	2.5+)	2001 11 11	699	0.4−	0.2−	2003 04 08	691	1.2+	0.8+
1998 03 20	704	(2.3+	1.2−)	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	691	0.0	0.8+
1998 03 20	704	0.1−	1.0−	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.1−	0.8+
1998 03 20	704	(3.7−	0.3−)	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.1+
1998 03 22	704	(3.1−	1.3+)	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	1.1+
1998 03 22	704	0.3+	1.9+	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	1.0−	0.2+
1998 03 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.7−
1998 03 22	704	(1.0−	3.6+)	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	691	0.5−	0.0
2000 08 01	704	0.4+	1.1+	2001 12 11	704	1.7−	0.2−	2005 08 28	691	0.4−	0.1−
2000 08 01	704	0.6−	0.9+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	704	0.3−	0.8+
2000 08 01	704	0.5+	0.9+	2001 12 14	704	0.9+	0.2+	2005 08 29	704	0.9−	0.1−
2000 08 01	704	0.6−	1.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	1.1−	0.6−
2000 08 07	608	1.3−	0.0	2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2000 08 07	608	1.6−	0.2−	2001 12 14	704	1.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.1−
2000 08 07	608	1.2−	0.0	2001 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
2000 08 21	699	1.6+	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2000 08 21	699	1.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
2000 08 21	699	1.3+	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.0	2005 09 06	704	(0.4+	2.8+)
2000 08 21	699	(1.7−	3.2+)	2001 12 23	704	0.1−	0.4−	2005 09 06	704	1.5+	0.5+
2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 23	704	0.1−	0.9−	2005 09 06	704	1.2+	1.0+
2000 08 26	704	0.6+	0.8−	2001 12 23	704	0.3−	0.6−	2005 09 06	704	0.1−	1.3+
2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2001 12 23	704	0.1+	0.7−	2005 09 06	704	0.1−	0.9+
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 23	704	1.4−	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2000 09 05	704	1.2−	0.9+	2002 01 04	644	0.9+	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 01 04	644	0.3+	1.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.6+	0.1−	2002 01 04	644	0.3+	0.7−	2005 09 12	608	0.2+	0.8+
2000 09 19	608	0.8+	0.1−	2002 01 04	644	0.0	1.2+	2005 09 12	608	0.1−	0.4+
2000 09 19	608	0.9+	0.2−	2002 01 04	644	0.6+	0.5−	2005 09 12	608	0.4+	0.9+
2000 09 19	608	1.0+	0.9+	2002 01 04	644	0.1−	0.8+	2005 09 14	703	0.2+	0.5+
2000 09 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 09 14	703	0.5−	0.5−
2000 09 20	704	0.2−	0.0	2002 01 07	704	0.6−	0.7+	2005 09 14	703	0.4+	0.4+
2000 09 20	704	0.3−	1.3+	2002 01 07	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	1.3−	2002 01 17	291	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.8−	2002 01 17	291	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	1.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 17	291	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	1.8−	2002 02 08	704	0.8+	1.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.8−	1.5−	2002 02 08	704	0.5+	1.9+	2005 09 29	699	0.4−	0.0
2001 10 14	704	(0.1−	2.2−)	2002 02 08	704	0.3+	1.6+	2005 09 29	699	0.8−	0.1−
2001 10 21	704	0.9−	0.3−	2003 03 27	599	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	599	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	599	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2001 10 27	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	599	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2001 10 27	704	0.2+	1.2−	2003 03 28	599	0.8−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2001 10 27	704	0.1+	0.4−	2003 03 28	599	0.9+	1.0+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	599	1.3+	1.4+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2001 10 27	704	0.7+	0.4−	2003 03 28	599	0.7+	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2003 03 31	703	0.6−	1.7−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	703	(4.9+	4.7+)	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2001 11 11	699	0.8−	0.9+	2003 03 31	703	1.9+	0.5−	2005 10 05	704	0.6−	1.0+
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	703	(2.5−	1.1+)	2005 10 05	704	0.8+	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	1.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2001 11 11	704	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.7+	0.9+
2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.9+	1.4+				

(105237)∗ 2000 PF$_{20}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.22656		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27450585	ω	243.43422		+0.59891741	+0.79881319
a	2.3447775	Ω	63.47266		−0.71041992	+0.56256835
e	0.1668102	i	3.62234		−0.36959637	+0.21310643
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	1.4+	0.2+	2003 04 25	691	0.6+	0.7+	2004 10 07	644	0.4−	0.7+
2000 08 01	704	0.5−	0.1−	2003 04 25	691	0.4+	0.6+	2004 10 13	691	0.1−	0.4+
2000 08 01	704	1.1+	0.5+	2003 04 26	608	0.3+	0.6−	2004 10 13	691	0.4+	0.0
2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	608	0.1+	0.6−	2004 10 13	691	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.3+	1.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.9−	2004 10 20	704	0.4+	0.7+
2000 08 07	608	1.3−	0.7−	2003 04 28	691	0.8+	0.3+	2004 10 20	704	0.6−	0.0
2000 08 07	608	1.2−	0.8−	2003 04 28	704	0.9−	0.7+	2004 10 20	704	(2.1−	0.3+)
2000 08 07	608	1.4−	0.3−	2003 04 28	691	0.5+	0.3+	2004 11 03	691	0.0	0.8+
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.1+	0.2+	2004 11 03	691	0.1+	0.6+
2000 08 26	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	1.2−	0.1+	2004 11 03	691	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.6−	0.3−	2003 04 28	691	0.5+	0.3+	2004 11 04	703	0.7+	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	703	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.4−	0.5+
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.4+	2004 11 04	703	0.7−	0.5+
2000 08 29	704	0.3−	1.2+	2003 05 05	703	0.5+	0.3+	2004 11 04	703	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+	2004 11 07	704	0.2+	1.4+
2000 08 29	704	0.7+	0.7−	2003 05 05	703	0.4−	1.9+	2004 11 07	704	0.4−	1.7+

2000 09 04	704	0.6+	1.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	2004 11 07	704	0.3−	1.0+
2000 09 04	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	703	1.7+	0.6−	2004 11 07	704	1.1+	0.0
2000 09 04	704	0.1+	0.7−	2003 05 11	691	0.2+	1.2+	2004 11 19	703	1.0−	0.4−
2000 09 04	704	0.6−	0.2−	2003 05 11	691	0.2+	1.1+	2004 11 19	703	0.7−	0.5−
2001 12 20	645	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.4+	1.2+	2004 11 19	703	1.0−	0.1+
2001 12 20	645	0.0	0.1+	2003 05 29	691	0.2−	0.6+	2004 11 19	703	0.4−	0.5−
2003 04 24	599	0.1−	1.1+	2003 05 29	691	0.3−	0.5+	2004 12 12	691	0.0	0.5+
2003 04 24	599	0.5−	0.6+	2003 05 29	691	0.2−	0.7+	2004 12 12	691	0.1+	0.6+
2003 04 24	599	0.2−	0.5+	2004 10 07	644	0.9−	0.6+	2004 12 12	691	0.3+	0.6+
2003 04 25	691	0.5+	0.7+	2004 10 07	644	0.5−	0.4+				

(105238)∗ 2000 PC$_{21}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.92435		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21073364	ω	188.07021		+0.85083127		+0.52230335	
a	2.7967059	Ω	140.27144		−0.47693460		+0.81345793	
e	0.0665969	i	5.14510		−0.22049838		+0.25590116	
P	4.68	H	15.4	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.7+	0.8+	2004 05 14	599	0.8−	1.3+	2005 08 26	608	0.4−	1.0−
2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2004 05 14	599	0.3+	1.1+	2005 08 26	608	0.3−	0.9−
2000 08 01	704	0.6−	0.3+	2004 05 14	599	0.8−	0.5+	2005 08 26	608	0.7−	1.1−
2000 08 01	704	0.7−	0.7−	2004 05 14	599	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.6−
2000 08 07	608	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.1+
2000 08 07	608	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2000 08 07	608	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.3+
2001 11 17	704	1.0+	1.3+	2004 05 15	704	0.6−	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.6+
2001 11 17	704	1.2−	0.8+	2004 05 18	704	0.6+	1.5+	2005 08 29	691	0.3−	0.0
2001 11 17	704	(2.1−	1.7+)	2004 05 18	704	0.4+	1.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2004 05 18	704	0.0	1.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.9+
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2004 05 18	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2004 05 19	704	1.7+	1.1+	2005 08 29	699	1.0+	0.5+
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2004 05 19	704	0.6+	1.0+	2005 08 29	699	0.5−	0.6+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2004 05 19	704	0.3−	1.3+	2005 08 29	699	0.9+	0.2−
2001 12 14	644	0.2+	0.3+	2004 05 19	704	(0.5+	3.4+)	2005 09 06	699	0.2+	0.4+
2001 12 14	644	0.2+	0.4+	2004 05 19	704	(1.0+	4.3+)	2005 09 06	699	0.0	0.1−
2001 12 14	644	0.2+	0.4+	2004 05 20	691	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.3−	1.0+
2002 01 08	644	0.2−	0.5+	2004 05 20	691	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	1.3−	0.7+
2002 01 08	644	0.4−	0.2+	2004 05 20	691	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2002 01 08	644	0.2−	0.8+	2004 05 22	704	0.8+	1.7−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.2+	2004 05 22	704	1.2+	1.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.2+	2004 05 22	704	1.6+	0.8−	2005 09 23	703	0.2−	0.5+
2003 01 05	291	0.1−	0.7+	2004 06 16	704	0.9+	0.1−	2005 09 23	703	1.0+	0.1−
2003 01 05	291	0.1−	0.2+	2004 06 16	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.0
2003 01 05	291	0.2−	0.6+	2004 06 16	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2003 01 28	645	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 07 31	644	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2003 03 05	704	1.2+	0.7+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2003 03 05	704	0.9+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 28	704	0.1+	0.4−
2003 03 05	704	1.1+	1.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 28	704	0.7+	1.0+
2003 03 12	644	0.5+	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 28	704	0.6−	1.2+
2003 03 12	644	0.2+	0.4−	2005 08 26	699	(1.6+	2.4+)	2005 10 01	704	0.1+	1.5+
2003 03 12	644	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.6+	1.9+
2004 04 14	691	0.4−	0.4+	2005 08 26	699	1.0−	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	1.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2004 04 14	691	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2004 05 09	691	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	1.0−	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2004 05 09	691	0.2−	0.7+	2005 08 26	699	0.7−	1.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2004 05 09	691	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.8−	0.7+	2005 10 05	704	0.4−	0.6−

(105239)∗ 2000 PD$_{21}$ = 2001 XA$_{128}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.73025		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19612128	ω	170.09313		+0.99980680		+0.01899628	
a	2.9339514	Ω	188.82309		−0.01952211		+0.92973417	
e	0.1154700	i	1.88664		−0.00229029		+0.36774110	
P	5.03	H	15.6	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.9−	0.2−	2001 12 08	699	0.3+	0.5+	2005 06 21	644	0.2−	0.5+
1995 06 03	691	0.7−	1.1−	2001 12 09	644	0.2−	0.8+	2005 06 21	644	0.1−	0.1−
1995 06 03	691	1.1−	0.8−	2001 12 09	644	0.3−	0.6+	2005 06 27	691	0.0	0.4+
1995 06 06	691	0.0	0.4+	2001 12 09	644	0.2−	0.7+	2005 06 27	691	0.1+	0.7+
1995 06 06	691	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
1995 06 06	691	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.9+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.6+	1.2+	2001 12 14	704	0.1+	1.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	1.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	1.2+	2005 07 02	691	0.2+	0.3+
2000 08 06	608	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	1.3+	2005 07 02	691	0.0	0.4+
2000 08 06	608	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2005 07 02	691	0.3+	0.1−
2000 08 06	608	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0
2000 08 26	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	1.0−	1.8+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	1.0+	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	1.5+	2005 07 04	G96	0.5−	0.3+
2000 08 26	704	1.5+	1.0+	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2005 07 04	G96	0.5−	0.2−
2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2005 07 07	691	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.7−	1.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2001 12 20	704	(2.2−	0.4+)	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.9−	2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2005 07 12	703	0.2+	1.5+
2001 11 16	049	0.1+	0.2+	2002 12 07	645	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	0.6+
2001 11 16	049	0.0	0.2+	2002 12 07	645	0.0	0.1−	2005 07 12	703	1.2−	0.1−
2001 11 16	049	0.3+	0.4−	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.0	0.1+
2001 11 20	704	1.1+	0.9+	2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	(1.5+	3.6+)	2004 05 14	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.0
2001 11 20	704	(0.8+	2.2+)	2004 05 14	691	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.4+
2001 11 20	704	1.7+	1.9−	2004 05 14	691	0.5+	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2004 05 23	691	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2004 05 23	691	0.6+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2004 05 23	691	0.4+	0.3+	2005 09 30	G96	1.0−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 05 19	G96	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 05 19	G96	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 12 08	699	0.7−	0.2−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−				
2001 12 08	699	1.1−	0.5−	2005 06 21	644	0.1−	0.4+				

(105240)∗ 2000 PA$_{22}$ = 2002 CA$_{156}$

Discovered 2000 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26976)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.44037		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27614182	ω	284.34910		+0.99175136		−0.03782759	
a	2.3355075	Ω	77.92819		+0.08618266		+0.90403709	
e	0.1277639	i	7.19444		−0.09487773		+0.42577695	
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	1.3+	0.7+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.6+	1.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.3−	1.0+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2004 11 12	703	0.7+	0.2−
2000 08 07	608	1.7−	1.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2004 11 12	703	0.2+	0.2+
2000 08 07	608	1.2−	1.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2004 11 12	703	0.1+	0.4−
2000 08 07	608	1.9−	1.1−	2003 05 05	704	0.8−	0.1+	2004 11 12	703	0.8−	0.3−
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+	2004 11 19	703	0.1−	0.4−
2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	2004 11 19	703	0.3−	0.1−

2000 08 26	704	0.0	1.0+	2004 09 24	704	0.1+	1.4+	2004 11 19	703	1.8−	0.9−
2000 08 26	704	1.1+	0.9+	2004 09 24	704	0.5+	0.1−	2004 11 19	703	1.8+	1.1−
2000 09 30	699	0.5+	0.6+	2004 09 24	704	1.6−	0.0	2004 12 05	461	0.2−	0.3+
2000 09 30	699	0.4+	0.0	2004 09 24	704	0.2−	0.7−	2004 12 05	461	0.0	0.0
2000 09 30	699	1.0+	0.3+	2004 11 03	699	0.3+	0.5+	2004 12 05	461	0.4+	0.3−
2000 09 30	699	0.1+	1.0+	2004 11 03	699	0.1+	0.4+	2004 12 09	703	0.1+	0.2+
2002 02 03	644	0.6+	0.5+	2004 11 03	699	0.2+	0.4−	2004 12 09	703	0.4−	0.2−
2002 02 03	644	1.0+	0.1+	2004 11 03	699	0.9+	0.3+	2004 12 09	703	0.6−	0.0
2002 02 03	644	0.4+	0.5+	2004 11 03	644	0.2−	0.3+	2004 12 09	703	0.8−	0.1−
2002 02 06	704	0.6−	1.3+	2004 11 03	644	0.2−	0.0	2004 12 14	703	0.7−	0.0
2002 02 06	704	0.3−	1.7+	2004 11 03	644	0.0	0.4+	2004 12 14	703	0.3−	0.2+
2002 02 06	704	0.7−	1.9+	2004 11 04	691	0.1+	0.0	2004 12 14	703	0.2+	0.4+
2002 02 06	704	(1.1−	2.2+)	2004 11 04	691	0.2+	0.1+	2004 12 14	703	0.4−	0.3+
2002 02 06	704	(0.1−	2.3+)	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.4+	0.2−
2002 02 08	704	(1.5+	2.6−)	2004 11 04	699	0.2+	0.0	2005 01 11	704	1.7+	1.6−
2002 02 08	704	1.2+	0.2+	2004 11 04	699	0.9−	0.7+	2005 01 11	704	0.4+	0.3−
2002 02 08	704	(2.2+	0.1−)	2004 11 04	699	1.8+	0.3+	2005 01 11	704	0.7−	0.1+
2002 02 08	704	(3.5+	0.8−)	2004 11 04	699	0.4−	0.0				

(105241)∗ 2000 PT$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.59439		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20404741	ω	122.92655	+0.93422135	+0.32219062
a	2.8574721	Ω	218.89982	−0.34946205	+0.91270734
e	0.1665293	i	14.10633	+0.07146142	+0.25131357
P	4.83	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.5−	0.5+	2004 05 11	699	0.2−	0.4+	2005 07 09	703	0.4+	0.0
2000 07 05	699	0.4−	1.4+	2004 05 11	699	0.4−	0.1−	2005 07 09	703	0.2−	0.1+
2000 07 05	699	1.3+	0.7+	2004 05 12	699	0.2−	0.3−	2005 07 09	703	0.9−	0.4+
2000 07 05	699	0.4+	0.4+	2004 05 12	699	0.2−	1.1−	2005 08 29	106	0.6+	0.6−
2000 08 03	704	0.3−	0.5+	2004 05 12	699	0.9−	0.3−	2005 08 29	106	0.1−	0.1+
2000 08 03	704	0.4+	0.2−	2004 05 12	699	0.0	0.2+	2005 08 29	106	0.1−	0.2+
2000 08 03	704	1.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.6−	1.1+	2005 08 29	106	0.3+	0.1+
2000 08 03	704	0.2+	0.2−	2004 05 15	704	1.4+	0.9−	2005 08 30	599	0.7+	0.4+
2000 08 03	704	0.7+	0.8−	2004 05 15	704	0.0	0.1+	2005 08 30	599	0.5+	0.2+
2000 08 07	608	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	599	0.8+	0.4+
2000 08 07	608	0.6−	0.4−	2004 05 15	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	599	0.0	0.4+
2000 08 07	608	0.4−	0.3−	2004 05 17	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	699	0.7+	0.6+
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2004 05 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.5+
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2004 05 17	704	0.2+	1.4−	2005 08 31	699	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2004 05 17	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	704	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.7−	2004 05 19	104	0.3−	0.9−	2005 09 01	704	0.2+	1.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.4−	2004 05 19	104	1.1+	0.6+	2005 09 01	704	0.1+	1.5+
2000 09 22	704	0.2+	0.1+	2004 05 19	104	0.6+	0.4+	2005 09 01	704	(2.7+	1.1+)
2000 09 22	704	0.5+	0.3+	2004 05 19	104	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.5−	0.6+
2000 09 22	704	0.8+	0.4−	2004 05 19	104	0.3−	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.2−
2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2004 05 21	704	(2.2+	0.3+)	2005 09 11	704	0.6−	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.9−	2004 05 21	704	1.7+	0.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2004 05 21	704	0.8+	0.7+	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.4−	2004 05 21	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2000 09 26	704	0.5+	0.0	2004 05 28	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.6−
2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2004 05 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.9−	0.9+	2004 05 28	691	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.7−
2001 12 11	704	0.5+	0.9+	2005 07 03	703	0.2−	1.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2005 07 03	703	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.9+	0.5+	2005 07 03	703	0.7−	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2004 05 11	699	1.7−	0.4+	2005 07 03	703	0.7−	0.5−	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
2004 05 11	699	1.2−	0.3+	2005 07 09	703	0.3−	0.2−				

(105242)∗ 2000 PY$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.84586		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29119242	ω	306.91025	+0.85978680	−0.50164611
a	2.2543223	Ω	83.38186	+0.49375141	+0.76895549
e	0.2175128	i	5.51625	+0.13029277	+0.39630625
P	3.38	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.1−	1.4−	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.8+
1997 12 30	566	0.4+	1.1−	2000 11 20	699	1.5−	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.9+
1997 12 30	566	0.3−	1.1−	2000 11 20	699	(2.2−	0.3+)	2002 04 16	704	0.2+	0.6+
2000 08 03	704	0.3+	0.7−	2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	1.0+	1.5+
2000 08 03	704	0.9−	0.1+	2000 11 20	704	0.0	0.8+	2002 04 16	704	0.8+	0.6+
2000 08 03	704	0.4+	0.4+	2000 11 20	699	1.9−	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.7−	2000 11 20	704	0.1+	1.1+	2004 12 18	704	0.3+	0.6+
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 11 20	699	1.0−	0.5−	2004 12 18	704	0.4+	1.4+
2000 08 05	608	1.9+	0.1+	2000 11 20	704	1.2+	0.8+	2004 12 18	704	0.2+	1.6+
2000 08 05	608	(2.1+	0.4−)	2000 11 20	704	0.3−	0.7+	2004 12 18	704	0.7+	1.7+
2000 08 05	608	(2.1+	0.3−)	2000 11 25	704	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	1.8+	1.2+
2000 09 22	608	0.2+	0.7+	2000 11 25	704	0.6+	0.3+	2005 01 07	704	0.8+	1.1+
2000 09 22	608	0.6+	0.5+	2000 11 25	704	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	1.3+
2000 09 22	608	0.2+	0.0	2000 11 25	704	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	1.1+
2000 09 25	704	0.0	0.0	2000 11 25	704	0.6+	0.6+	2005 01 17	703	1.0−	0.4−
2000 09 25	704	0.8+	0.3+	2000 12 28	704	0.8+	0.0	2005 01 17	703	0.4−	0.3+
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2000 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	703	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2000 12 28	704	1.1−	1.2−	2005 01 17	703	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.1−	0.4−	2000 12 28	704	0.6−	0.1+	2005 02 01	703	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 12 28	704	1.2−	0.7+	2005 02 01	703	0.1+	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	0.3+	0.4−	2005 02 01	703	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2001 01 20	704	0.6+	1.5−	2005 02 01	703	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2001 01 20	704	0.5−	1.5−	2005 02 04	699	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2001 01 20	704	(0.3+	2.2−)	2005 02 04	699	0.1−	0.6−
2000 10 02	699	0.0	0.2+	2001 01 20	704	1.4+	0.9−	2005 02 04	699	0.1−	0.4+
2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	0.4−	0.6−	2005 02 04	699	0.9−	0.8−
2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2001 01 21	704	0.3+	1.1+	2005 03 02	703	0.0	0.5−
2000 10 02	699	0.4−	0.0	2001 01 21	704	1.1+	1.7+	2005 03 02	703	0.1−	1.1−
2000 10 19	916	1.4−	0.8−	2002 04 02	644	0.3−	0.5+	2005 03 02	703	0.1+	0.5−
2000 10 19	916	0.5+	0.3−	2002 04 02	644	0.0	0.6+	2005 03 02	703	0.2+	1.4−
2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2002 04 02	644	0.3+	0.8+	2005 03 10	699	0.7−	0.9−
2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	704	1.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.7+	0.7+
2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	704	0.1−	1.5+	2005 03 10	699	0.4−	0.0
2000 10 29	704	0.2−	0.1−	2002 04 11	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	699	0.7+	1.2+
2000 10 29	704	0.5−	0.4+	2002 04 13	644	0.4+	1.1+	2005 03 16	703	1.4+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2005 03 16	703	0.4−	0.7−
2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2005 03 16	703	1.0−	0.6+
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 04 15	644	0.0	0.8+	2005 03 16	703	0.9−	0.2−
2000 11 03	704	0.4+	0.5+	2002 04 15	644	0.2−	0.8+				

(105243)∗ 2000 PB$_{26}$ = 1994 TE$_{17}$

Discovered 2000 Aug. 4 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8213)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.76868		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17323823	ω	59.05713	+0.59288340	−0.80428758
a	3.1869376	Ω	354.08305	+0.53950181	+0.43370829
e	0.3131863	i	22.91255	+0.59785204	+0.40622483
P	5.69	H	13.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	033	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.1+
1994 10 10	033	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	1.2+	0.5+	2002 03 20	704	0.2+	0.3+
1994 10 12	033	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.7+
2000 08 04	608	0.7+	1.8+	2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2002 03 21	704	0.4+	0.0
2000 08 04	608	0.8+	1.8+	2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2002 03 21	704	0.3+	0.2+
2000 08 04	608	0.9+	1.8+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2002 03 21	704	0.4+	1.0+
2000 08 08	704	0.1−	1.3+	2002 02 20	704	0.5+	0.2+	2002 03 21	704	0.5−	0.5+

2000 08 08	704	0.5−	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2002 03 21	704	0.3+	0.7+	
2000 08 08	704	0.3−	0.7+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2002 04 15	704	1.1+	0.1+	
2000 08 08	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2002 04 15	704	0.7+	0.5+	
2000 08 08	704	0.7−	1.0+	2002 02 24	644	0.2+	0.6+	2002 04 15	704	1.3+	0.9+	
2000 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 02 24	644	0.2+	0.8+	2002 04 15	704	1.0+	0.5+	
2000 09 07	704	0.5−	0.6+	2002 02 24	644	0.2+	0.6+	2002 04 15	704	0.5+	0.2+	
2000 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 03 03	644	0.5+	0.7−	2002 04 17	704	0.5−	1.0+	
2000 09 07	704	0.4−	0.9+	2002 03 03	644	0.7+	0.7−	2002 04 17	704	0.1+	1.2+	
2000 09 07	704	0.6−	0.6+	2002 03 03	644	0.1+	0.7−	2002 04 17	704	0.9−	1.2+	
2000 09 26	704	0.8−	0.6+	2002 03 05	645	0.2−	0.3−	2005 07 05	E12	0.1−	0.2+	
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2002 03 05	645	0.1−	0.3−	2005 07 05	E12	0.0	0.5+	
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2002 03 05	333	1.7+	0.1+	2005 07 05	E12	0.0	0.2+	
2000 09 26	704	0.7−	0.4+	2002 03 05	333	1.0−	0.1−	2005 07 05	E12	0.1+	0.3+	
2000 09 26	704	0.9−	0.4+	2002 03 05	333	0.7+	0.3+	2005 07 25	E12	0.0	0.2+	
2000 10 06	704	0.8−	0.7+	2002 03 05	333	0.3−	0.1+	2005 07 25	E12	0.2−	0.1+	
2000 10 06	704	0.5−	0.7+	2002 03 05	333	1.9+	0.4+	2005 07 25	E12	0.3−	0.4+	
2000 10 06	704	0.5−	0.3+	2002 03 05	333	0.3−	1.4+	2005 07 25	E12	0.5−	0.4+	
2000 10 06	704	0.0	0.2+	2002 03 09	678	0.8+	0.2−	2005 08 05	E12	0.1−	0.3+	
2000 11 06	704	0.8−	0.3+	2002 03 09	678	1.1−	1.9+	2005 08 05	E12	0.7−	0.6+	
2000 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 03 09	644	0.3+	1.3+	2005 08 05	E12	0.2−	0.1−	
2000 11 06	704	0.8−	0.4+	2002 03 09	704	0.7+	0.0	2005 08 05	E12	0.0	0.1+	
2000 11 06	704	0.4−	0.5+	2002 03 09	678	1.8−	1.9+	2005 08 13	E12	0.2+	1.3+	
2000 11 06	704	0.5−	0.6+	2002 03 09	704	0.8+	0.4+	2005 08 13	E12	0.8+	1.1+	
2001 01 17	704	0.8−	0.4+	2002 03 09	704	0.7+	0.0	2005 08 13	E12	0.1+	0.0	
2001 01 17	704	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.6+	0.1+	2005 08 15	E12	0.3−	0.5+	
2001 01 17	704	0.0	0.7+	2002 03 09	704	1.0+	0.3+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1+	
2001 01 17	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	644	0.1+	1.3+	2005 08 15	E12	0.4−	0.8+	
2001 01 17	704	0.1+	0.6+	2002 03 09	691	0.3+	0.1−	2005 08 15	E12	1.3−	0.7+	
2001 02 13	704	0.2−	0.0	2002 03 09	691	0.3+	0.0	2005 08 24	E12	0.3−	1.1+	
2001 02 13	704	1.0−	0.3+	2002 03 09	691	0.4+	0.1−	2005 08 24	E12	0.4−	0.4+	
2001 02 13	704	0.2−	0.0	2002 03 09	644	0.4+	1.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+	
2001 02 13	704	0.8−	0.0	2002 03 10	704	0.6+	0.7+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3+	
2001 12 13	704	0.2−	0.6+	2002 03 10	704	1.0+	0.3+	2005 09 06	E12	0.6−	0.1+	
2001 12 13	704	0.7+	0.8+	2002 03 10	704	1.0+	0.6+	2005 09 06	E12	0.0	0.5+	
2001 12 13	704	0.0	0.3−	2002 03 12	644	0.5+	1.0+	2005 09 06	E12	0.2−	0.2+	
2001 12 13	704	0.0	0.2+	2002 03 12	704	0.5+	0.9+	2005 09 06	E12	0.1+	0.1−	
2002 01 11	704	1.3+	0.6+	2002 03 12	644	0.4+	1.0+	2005 09 07	I10	(3.2−	1.5−)	
2002 01 11	704	1.0+	1.5−	2002 03 12	704	0.8+	1.4+	2005 09 07	I10	(1.9−	3.1−)	
2002 01 11	704	1.2+	1.5−	2002 03 12	704	0.4+	1.2+	2005 09 07	I10	(3.7−	4.3−)	
2002 01 11	704	(0.5+	2.1−)	2002 03 12	704	0.9+	1.6+	2005 09 22	E12	0.3−	0.3+	
2002 01 14	333	0.7+	1.1−	2002 03 12	644	0.5+	1.2+	2005 09 22	E12	0.2−	0.0	
2002 01 14	333	0.2+	0.3−	2002 03 12	106	0.1+	0.4+	2005 09 22	E12	0.3+	0.2−	
2002 01 14	333	0.0	0.4−	2002 03 12	106	0.2−	0.4+	2005 09 22	E12	0.1−	0.6−	
2002 02 06	699	0.3+	0.9+	2002 03 12	106	0.6−	0.8+	2005 09 22	E12	0.2−	0.1−	
2002 02 06	699	0.4−	0.0	2002 03 14	704	1.2+	0.5+	2005 09 22	E12	0.6−	0.1−	
2002 02 06	699	0.2+	0.1+	2002 03 14	704	1.2+	0.8+	2005 09 22	E12	0.2−	0.1−	
2002 02 06	699	1.1+	1.0+	2002 03 14	704	0.7+	0.5+	2005 09 22	E12	0.6−	0.1−	
2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2002 03 14	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	I10	1.1−	0.6−	
2002 02 07	704	0.8+	0.3−	2002 03 16	704	0.2+	1.3+	2005 10 01	I10	0.3−	1.1+	
2002 02 07	704	0.7+	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	1.7+	2005 10 01	I10	1.7−	0.2+	
2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	1.4+	2005 10 02	E12	0.0	0.7+	
2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	1.7+	2005 10 02	E12	0.2+	0.4+	
2002 02 07	608	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	(0.8−	2.2+)	2005 10 02	E12	0.2+	0.4+	
2002 02 07	608	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.6+	0.0					
2002 02 07	608	0.1+	0.7−	2002 03 20	704	0.6+	0.6+					

(105244)∗ 2000 PC$_{26}$

Discovered 2000 Aug. 5 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.76588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17794112	ω	70.85407		+0.31618924	+0.92060467	
a	3.1305346	Ω	220.00571		−0.94768248	+0.29533584	
e	0.1779510	i	20.88280		−0.04384381	+0.25546777	
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.2−	1.0+	2000 08 08	704	0.5+	0.2−	2001 11 19	699	(2.8−	1.8+)	
1990 12 11	691	0.2−	0.5+	2000 08 08	704	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	
1990 12 11	691	0.1+	0.7+	2000 09 06	704	1.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	1.0+	
1999 05 12	699	0.6−	0.3−	2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.8+	
1999 05 12	699	0.8+	0.1+	2000 09 06	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.9−	0.8−	
1999 05 12	699	0.7+	0.7+	2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2004 03 15	644	0.4+	0.5+	
1999 05 13	704	1.1+	0.6−	2000 09 22	704	1.3+	1.8+	2004 03 15	644	0.1+	0.5+	
1999 05 13	704	0.7+	0.4−	2000 09 22	704	0.6+	0.8+	2004 03 15	644	0.3+	0.5+	
1999 05 13	704	0.2−	1.4−	2000 09 22	704	0.6−	1.3+	2004 03 16	E12	0.0	0.6+	
1999 05 13	704	0.8−	1.6−	2000 09 28	704	0.0	0.4+	2004 03 16	E12	0.4−	1.0+	
2000 06 03	699	0.8−	0.9+	2000 09 28	704	1.0+	0.9−	2004 03 16	E12	0.2−	0.3+	
2000 06 03	699	(2.0+	0.8+)	2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2004 03 16	E12	0.1+	0.8+	
2000 06 03	699	0.3−	0.8−	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2005 06 24	644	0.2−	0.7+	
2000 06 03	699	0.9−	1.0−	2000 10 04	704	0.2−	0.4−	2005 06 24	644	0.1−	0.5+	
2000 08 05	608	0.7−	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2005 06 24	644	0.3−	0.5+	
2000 08 05	608	0.6−	0.3−	2000 10 04	704	0.6+	0.1+	2005 06 29	683	0.6−	0.1−	
2000 08 05	608	0.7−	0.6−	2000 10 04	704	0.2−	0.5−	2005 06 29	683	0.5+	1.4+	
2000 08 08	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	699	0.9+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.6+	
2000 08 08	704	0.3−	0.5−	2001 11 19	699	1.1−	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+	
2000 08 08	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	699	1.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.5+	

(105245)∗ 2000 PO$_{27}$ = 2001 XQ$_{12}$

Discovered 2000 Aug. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22291)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.19871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22519926	ω	281.35709		−0.32154604	+0.94060810	
a	2.6756219	Ω	329.18995		−0.76449983	−0.32575930	
e	0.1384852	i	12.27845		−0.55870220	−0.09558918	
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	691	0.1−	0.2−	2001 10 25	704	0.3+	1.4−	2003 02 08	704	0.5+	0.2+	
2000 08 03	691	0.4−	0.2−	2001 10 25	704	1.0−	0.9−	2003 02 11	608	1.0+	0.2−	
2000 08 03	691	0.4−	0.2−	2001 10 25	704	(0.6−	2.1−)	2003 02 11	608	0.9+	0.3+	
2000 08 09	691	0.2−	0.0	2001 10 25	704	(0.7−	2.5−)	2003 02 11	608	1.4+	0.2−	
2000 08 09	691	0.1−	0.1−	2001 12 09	704	0.3+	0.7−	2003 02 21	644	0.1+	0.3+	
2000 08 09	691	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.5−	2003 02 21	644	0.2−	0.3+	
2000 08 20	691	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.3+	
2000 08 20	691	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2003 02 22	699	0.5+	1.2+	
2000 08 20	691	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 02 22	699	0.6+	0.1+	
2000 08 21	699	1.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2003 02 22	699	0.6−	0.3+	
2000 08 21	699	0.8−	0.9+	2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2003 02 22	699	0.9+	0.3+	
2000 08 21	699	0.9−	0.9+	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 02 28	704	0.3+	1.3+	
2000 08 21	699	(1.7−	2.1+)	2003 01 05	704	0.0	0.6+	2003 02 28	704	0.3−	0.8+	
2000 08 24	704	(1.2−	2.5+)	2003 01 05	704	0.6+	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.5+	
2000 08 24	704	0.7+	0.6+	2003 01 05	704	0.8+	1.1−	2003 03 05	704	1.6+	1.9+	
2000 08 24	704	0.4−	0.6+	2003 01 26	699	0.2+	0.9−	2003 03 05	704	(1.0+	2.9+)	
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 01 26	699	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	1.5−	0.3−	
2000 08 29	704	0.8−	1.4+	2003 01 26	699	0.3−	1.0+	2003 03 05	704	1.0+	0.6+	
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2003 01 26	699	0.4−	0.9+	2003 03 06	644	0.0	0.1−	
2000 08 29	704	0.3−	1.0+	2003 01 26	608	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.2−	
2000 08 29	704	0.4−	1.1+	2003 01 26	608	0.2+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.0	
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2003 01 26	608	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.2−	0.5+	
2000 09 02	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	644	0.0	0.4+	
2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.2+	
2000 09 02	704	0.4−	0.8+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2005 08 16	704	0.1+	0.2−	
2000 09 02	704	0.2+	1.0+	2003 01 27	704	0.1+	0.8+	2005 08 16	704	0.2+	1.5+	
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2005 08 16	704	0.3+	1.4+	
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.0	2005 09 14	704	0.3−	0.5+	
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2003 02 01	704	1.0+	0.5+	2005 09 14	704	1.1−	0.3+	
2000 09 05	704	0.9−	0.6+	2003 02 01	704	0.6−	0.3+	2005 09 14	704	1.3−	1.2−	
2000 09 05	704	0.6−	1.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.6−	2005 09 14	704	0.2+	0.0	
2000 09 26	608	0.9−	0.7+	2003 02 01	704	1.0+	0.6+	2005 09 14	704	0.1−	0.5+	
2000 09 26	608	0.6−	0.6+	2003 02 04	704	0.6−	0.8+	2005 10 04	703	0.2−	0.7−	

2000 09 26	608	0.8−	0.6+	2003 02 04	704	0.4−	0.6+	2005 10 04	703	0.2+	0.1+		
2000 10 02	704	0.7+	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	1.0+	2005 10 04	703	0.5−	0.1−		
2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2003 02 04	704	0.5+	1.4+	2005 10 04	703	0.1−	1.0+		
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2003 02 08	704	0.9+	0.1−	2005 10 10	703	1.0+	1.0−		
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2003 02 08	704	0.6+	0.7+	2005 10 10	703	0.3+	0.6+		
2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2003 02 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.2+		

(105246)∗ 2000 QH$_2$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.02425		(2000.0)			
n	0.38430029	ω	102.97429		+0.82687003	−0.43441883
a	1.8736519	Ω	283.74993		+0.25517205	+0.85574595
e	0.1288499	i	21.57394		+0.50117180	+0.28103229
P	2.56	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	704	1.7−	1.7−	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2004 01 23	699	0.9−	0.0		
1999 02 17	704	0.6+	0.5+	2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2004 01 23	699	0.6+	0.8+		
1999 02 17	704	(2.6+	2.5+)	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2004 01 23	699	0.4+	0.2+		
1999 02 17	704	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.5−	0.8+	2004 01 23	699	0.3−	0.2+		
1999 02 17	704	(4.6−	1.1+)	2000 10 04	704	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.2−	0.1−		
2000 08 09	704	0.9−	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−		
2000 08 09	704	0.1−	0.3+	2000 10 04	704	0.5+	0.8−	2004 01 29	704	0.1+	0.2−		
2000 08 09	704	0.7−	0.4−	2000 10 07	704	0.0	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.0		
2000 08 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 07	704	0.1+	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+		
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2000 10 07	704	0.1−	1.0−	2004 01 30	704	0.1−	0.6+		
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2000 10 07	704	(2.1+	0.8−)	2004 01 30	704	0.0	0.3+		
2000 08 24	704	0.2−	0.5−	2000 11 29	704	0.6+	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	0.3+		
2000 08 24	704	0.6+	0.3−	2000 11 29	704	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	0.8−	0.3+		
2000 08 25	704	0.2+	0.2−	2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2004 02 19	704	0.2+	0.6+		
2000 08 25	704	0.3−	0.1+	2000 12 17	704	0.6+	0.4+	2004 02 19	704	0.0	0.2+		
2000 08 25	704	(2.5−	0.7+)	2000 12 17	704	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.0	0.6+		
2000 09 08	704	1.6+	1.7−	2000 12 17	704	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	0.6+	0.2+		
2000 09 08	704	1.3+	0.6−	2000 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.1+	0.7+		
2000 09 08	704	1.3−	0.9+	2003 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 05 16	644	0.1+	0.4+		
2000 09 08	704	0.8−	0.3−	2003 11 21	704	0.9+	0.0	2005 05 16	644	0.2−	0.3+		
2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.6+	2005 05 16	644	0.1−	0.4+		
2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	1.1+	0.1+	2005 06 05	699	0.2+	0.6+		
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	1.3+	0.2−	2005 06 05	699	1.0+	1.1+		
2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 06 05	699	0.4−	0.0		
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 06 05	699	0.7+	1.7+		
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	1.3+	2005 06 07	703	0.6−	0.0		
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.5+	0.1+	2005 06 07	703	0.3−	0.5+		
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.8+	0.2+	2005 06 07	703	1.0−	0.4+		
2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.3+	0.9+	2005 06 07	703	0.3−	0.4+		
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.4+	0.8+	2005 06 14	699	1.0−	1.8+		
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 12 20	704	0.1+	0.6+	2005 06 14	699	0.6+	0.9+		
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2003 12 20	704	0.6+	0.9+	2005 06 14	699	0.4+	0.6−		
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.9+	0.5+	2005 06 14	699	0.7−	0.1−		
2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.7+	0.6+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+		
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.1+		
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	2.0+	0.8+	2005 06 28	644	0.1−	0.3+		
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 07 05	704	0.7−	0.1+		
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2005 07 05	704	1.0−	0.0		
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 07 05	704	1.1−	0.2−		
2000 10 03	704	0.7+	0.5−	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 07 05	704	0.2−	0.3+		
2000 10 03	704	1.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	704	0.8−	0.5−		
2000 10 03	704	1.3+	1.4−	2003 12 23	608	0.5+	0.2−	2005 07 16	703	0.9−	1.3+		
2000 10 03	704	0.5+	0.9−	2003 12 23	608	0.1+	0.3−	2005 07 16	703	0.0	1.0+		
2000 10 03	704	0.0	0.0	2003 12 23	608	0.0	0.5−	2005 07 16	703	0.2+	0.4−		
2000 10 03	704	0.9+	0.1−	2003 12 28	699	0.2+	0.5+	2005 07 16	703	0.7−	0.3+		
2000 10 03	704	0.5+	0.5−	2003 12 28	699	0.2−	0.1−	2005 07 28	704	0.2−	0.4+		
2000 10 03	704	1.2+	0.8+	2003 12 28	699	0.4+	0.6+	2005 07 28	704	0.1+	0.4+		
2000 10 03	704	(2.0+	1.0−)	2003 12 28	699	0.2+	0.3+	2005 07 28	704	0.1+	0.4+		
2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2004 01 14	644	0.1−	0.1+	2005 07 28	704	0.1+	0.5+		
2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2004 01 14	644	0.0	0.4+	2005 07 28	704	0.2−	0.0		
2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2004 01 14	644	0.4+	0.4+						

(105247)∗ 2000 QH$_3$ = 2002 CS$_{95}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.39531		(2000.0)			
n	0.29228061	ω	219.01199		+0.97489143	−0.22075534
a	2.2487234	Ω	153.69739		+0.21723597	+0.91399248
e	0.1436721	i	3.78091		+0.04894105	+0.34041860
P	3.37	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.1+	0.2−	2000 09 24	699	0.7+	0.5+	2002 03 09	644	0.1+	0.7+		
1995 02 03	691	0.1−	0.5−	2000 09 24	699	1.2+	0.6+	2002 03 09	704	0.0	0.6+		
1995 02 03	691	0.1−	0.2+	2000 09 24	699	1.0+	0.8+	2002 03 09	704	0.7+	0.4−		
1995 02 03	691	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	644	0.2+	0.5+		
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.8−	0.3−		
2000 08 24	704	0.4+	1.3+	2000 09 24	704	1.5−	0.5−	2002 03 09	644	0.3+	0.7+		
2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	1.9+	0.7+	2002 03 12	291	0.4−	0.3+		
2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	1.1−	2002 03 12	291	0.1+	0.2+		
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2000 09 24	704	1.0−	0.4−	2002 03 12	291	0.3+	0.3+		
2000 08 25	704	0.0	0.4+	2000 09 25	608	(2.1−	1.4−)	2002 03 12	644	0.5+	0.6+		
2000 08 25	704	0.2−	0.6+	2000 09 25	608	1.7−	1.4−	2002 03 12	644	0.6+	0.6+		
2000 08 25	704	0.3−	0.7+	2000 09 25	608	2.0−	1.3−	2002 03 12	644	0.6+	0.7+		
2000 08 25	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 03 16	704	1.1+	0.1−		
2000 08 25	704	0.9+	1.6+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	1.7+	0.1−		
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.4+	0.2+		
2000 08 26	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.1+		
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2004 12 20	699	0.2+	1.8+		
2000 08 26	704	0.1−	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2004 12 20	699	0.6−	0.9−		
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.9+	0.8−	2004 12 20	699	1.3+	0.6+		
2000 08 31	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	1.4+	0.9+	2004 12 20	699	0.3−	0.7−		
2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	691	0.1−	0.5−		
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	0.4−		
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	1.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.3−		
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2005 01 13	704	0.4+	0.1+		
2000 09 02	699	1.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2005 01 13	704	0.9+	0.6+		
2000 09 02	699	1.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2005 01 13	704	0.8+	0.2+		
2000 09 02	699	1.6−	0.0	2002 02 12	704	1.3+	0.7+	2005 01 13	704	0.8+	0.1+		
2000 09 02	699	1.0−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	1.0+	2005 01 15	704	0.5−	0.1+		
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.0	1.2+	2005 01 15	704	0.3−	0.0		
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 02 13	645	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.4−	0.1+		
2000 09 05	704	0.5+	1.4+	2002 02 13	645	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.4−		
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2002 02 16	732	(0.6−	3.4+)	2005 01 15	704	0.8−	0.1+		
2000 09 23	699	0.0	1.2+	2002 02 16	732	0.9+	1.8+	2005 03 13	G96	0.5−	0.5−		
2000 09 23	699	1.1+	0.2−	2002 02 16	732	0.6+	0.5+	2005 03 13	G96	0.4−	0.3−		
2000 09 23	699	0.5+	0.1−	2002 03 05	691	0.2−	0.5+	2005 03 13	G96	0.3−	0.6−		
2000 09 23	699	1.0+	0.3+	2002 03 05	691	0.4−	0.6+	2005 03 13	G96	0.3−	0.5−		
2000 09 24	699	0.8+	0.7+	2002 03 05	691	0.1−	0.7+						

(105248)∗ 2000 QM$_3$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.13526		(2000.0)			
n	0.19250740	ω	247.45274		+0.65552109	−0.75404158
a	2.9705561	Ω	161.39882		+0.73175333	+0.62068793
e	0.2462307	i	7.45618		+0.18662575	+0.21486693
P	5.12	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	1.1+
1997 02 06	566	1.8+	1.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.2+
1997 02 06	566	0.6−	0.6−	2002 01 19	704	0.9+	0.1−	2002 03 04	699	0.5−	0.1+
1997 02 06	566	0.5−	0.8−	2002 01 22	704	0.3+	0.2+	2002 03 04	699	0.0	1.0+
2000 08 24	704	0.4+	0.7+	2002 01 22	704	0.5+	0.9+	2002 03 04	699	0.3+	1.1+
2000 08 24	704	1.0−	0.5+	2002 01 22	704	0.1−	0.2+	2002 03 04	699	0.2+	0.7+
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 22	704	0.1−	0.0	2004 07 08	691	0.0	1.2+
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 22	704	0.3−	0.4+	2004 07 08	691	0.1+	0.8+
2000 08 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	0.4−	0.4+	2004 07 08	691	0.4+	0.9+
2000 08 25	704	0.2+	0.8+	2002 01 23	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.5−	0.6+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2000 08 25	704	0.4−	0.2+	2002 01 23	704	0.8−	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2000 08 25	704	1.1−	0.1−	2002 01 23	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.6−	0.2−	2002 01 25	704	1.3−	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2002 01 25	704	0.1+	1.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2002 01 25	704	0.2+	1.0−	2005 08 16	E12	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2002 02 03	608	0.2+	0.2−	2005 08 16	E12	0.1+	1.0+
2000 08 26	704	0.1−	0.8−	2002 02 03	608	0.3−	0.6−	2005 08 16	E12	1.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2002 02 03	608	0.3−	0.3−	2005 08 16	E12	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	699	(0.9−	2.2+)	2005 08 29	699	0.1−	1.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	699	0.5+	1.0+	2005 08 29	699	0.8−	1.6+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	699	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	(2.8−	1.0+)
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	699	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.8−	0.8+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	1.1−	0.7−
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.8−	0.3+	2005 09 01	608	0.8−	0.6−
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	608	0.1−	0.4−
2000 09 23	699	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	608	0.1−	0.7−
2000 09 23	699	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 07	699	0.3−	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2005 09 07	699	0.4+	0.9+
2000 09 24	704	(3.1+	1.3−)	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2005 09 07	699	0.3−	1.2+
2000 09 24	704	0.6+	0.8−	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 07	699	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	1.2−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.0	0.7+	2005 09 23	699	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 02 08	704	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.7−
2000 10 02	704	0.9+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	699	0.0	0.6−
2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2000 10 05	691	0.4−	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	1.0+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2000 10 05	691	0.5−	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2000 10 05	691	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.4−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2002 01 08	644	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	1.8+	0.9+
2002 01 08	644	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	699	1.8+	0.9−
2002 01 14	608	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	(1.0+	2.6−)	2005 09 30	699	0.4+	0.5−
2002 01 14	608	0.8+	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2002 01 14	608	0.5+	0.6−	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	(0.1−	2.2−)	2002 02 20	704	0.9−	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	1.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.6+				

(105249)∗ 2000 QB$_4$ = 2002 EJ$_{53}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29231)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.45108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28614672	ω	204.72443		+0.97169710	−0.23583196	
a	2.2807457	Ω	168.89007		+0.22684926	+0.91534080	
e	0.1505422	i	4.08076		+0.06591022	+0.32639624	
P	3.44	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.1−	0.5+	2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 03 12	645	0.0	0.1+
1993 08 13	691	0.1−	0.2+	2000 09 23	699	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.4−	1.2+
1993 08 13	691	0.1−	0.3+	2000 09 23	699	0.7−	0.9+	2002 03 13	704	0.7+	0.3+
2000 08 24	704	1.4+	0.6+	2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2002 03 13	704	0.6+	0.4+
2000 08 24	704	1.0−	0.1−	2000 09 23	699	0.5−	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.6−	0.6+	2000 09 24	704	1.1+	0.7+	2002 03 13	644	0.6+	0.8+
2000 08 24	704	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 03 13	644	0.9+	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 03 13	644	0.7+	0.7+
2000 08 25	704	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	644	0.6+	0.9+
2000 08 25	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	644	0.6+	0.4+
2000 08 25	704	0.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	644	0.2+	0.7+
2000 08 25	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 03 14	704	1.2−	1.5+
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 03 14	704	0.1−	0.8+
2000 08 26	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	1.2+	2004 12 03	703	0.2−	0.5−
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.4−	0.5−	2004 12 03	703	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.8−	0.9−	2004 12 03	703	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.8−	0.7+	2002 02 21	704	1.2+	1.0+	2004 12 03	703	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2002 02 21	704	0.5−	0.4+	2005 01 13	704	0.3−	0.7−
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2002 02 21	704	0.8+	0.9+	2005 01 13	704	0.8−	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2002 02 21	704	0.1−	0.6+	2005 01 13	704	0.2−	0.7−
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2002 03 05	644	1.5+	1.0+	2005 01 13	704	0.4−	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.0	2002 03 05	644	1.3+	1.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.4−
2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 03 05	644	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.5−
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−

(105250)∗ 2000 QJ$_6$

Discovered 2000 Aug. 24 at Starkenburg Sternwarte, Heppenheim.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.33029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29005207	ω	13.28206		+0.98203425	+0.18219230	
a	2.2602270	Ω	336.05111		−0.18230367	+0.84876091	
e	0.2055605	i	6.95309		−0.04872474	+0.49639791	
P	3.40	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1976 05 30	260	0.1+	0.6+	2000 09 19	608	0.6−	1.3−	2000 11 19	704	0.8+	0.2+
1976 05 30	260	0.5−	0.6+	2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2000 11 19	704	0.6−	0.2+
1995 01 29	691	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2000 11 19	704	0.1−	0.2+
1995 01 29	691	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.5+	0.8−	2002 02 08	695	0.3+	0.5+
1995 01 29	691	0.1+	0.3+	2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	695	0.2+	0.8+
2000 08 03	704	0.8+	1.0+	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	1.8+
2000 08 03	704	0.8+	1.4−	2000 09 26	704	0.9−	0.9+	2002 02 10	704	1.3+	0.7+
2000 08 03	704	0.6+	0.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	(2.0+	2.1+)
2000 08 03	704	1.4−	0.7−	2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	(0.6+	2.7+)
2000 08 24	611	0.3−	0.1+	2000 09 26	704	0.9−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.9+
2000 08 24	611	0.2+	0.4+	2000 09 26	704	0.6−	0.6+	2002 02 13	291	0.1+	0.6+
2000 08 24	611	0.3+	0.8−	2000 09 27	704	0.0	0.1−	2002 02 13	291	0.0	0.7+
2000 08 26	611	0.7−	0.6+	2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2002 02 13	291	0.1−	0.5+
2000 08 26	611	0.2−	0.4−	2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2002 02 13	691	0.8+	0.4+
2000 08 26	704	0.2−	1.2+	2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2002 02 13	691	0.6+	0.8+
2000 08 26	704	0.9−	0.1−	2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2002 02 13	691	0.7+	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2000 10 02	699	0.6−	0.6+	2002 02 16	644	0.6+	0.8+
2000 08 26	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	699	0.2+	1.5+	2002 02 16	644	0.9+	0.6+
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	699	0.1+	0.2−	2002 02 16	644	0.4+	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	699	0.4+	0.4−	2002 04 09	493	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.6+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 04 09	493	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	0.3−

2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2005 01 06	703	1.2−	0.8−
2000 09 02	699	0.6−	0.7+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 01 06	703	0.3−	0.4−
2000 09 02	699	0.0	0.9+	2000 10 04	608	0.3−	1.2−	2005 01 06	703	0.2+	0.4+
2000 09 02	699	0.6−	1.2+	2000 10 04	608	0.2−	1.0−	2005 01 18	691	0.2+	0.5−
2000 09 02	699	0.8−	1.0+	2000 10 04	608	0.1−	1.3−	2005 01 18	691	0.0	0.5−
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.8+	0.3−	2005 01 18	691	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.9+	1.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.9+	1.4+	2005 02 04	G96	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2000 10 25	704	1.2+	0.2−	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.3+	1.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
2000 09 19	608	0.5−	0.6−	2000 11 19	704	0.1−	0.2+				
2000 09 19	608	0.6−	1.6−	2000 11 19	704	0.1+	0.3−				

(105251)∗ 2000 QP$_6$

Discovered 2000 Aug. 24 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.63365		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18249359	ω	19.86933	+0.99610126	−0.06788158
a	3.0782529	Ω	343.71421	+0.02408048	+0.82363885
e	0.1394627	i	11.59031	+0.08486703	+0.56303742
P	5.40	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	1.1−	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 01 14	644	0.1+	0.0
2000 08 05	608	1.5−	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	644	0.4+	0.0
2000 08 05	608	1.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.7−	2002 01 14	644	0.2+	0.1+
2000 08 23	621	0.1−	0.5+	2000 09 25	704	0.9+	0.6+	2003 02 06	291	0.2−	0.6+
2000 08 23	621	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.6+	1.3+	2003 02 06	291	0.2−	0.8+
2000 08 23	621	0.4+	0.3+	2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 02 06	291	0.2−	0.9+
2000 08 24	704	0.5+	0.5−	2000 09 25	704	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.8+	0.6+
2000 08 24	704	1.2+	0.0	2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.8+
2000 08 24	704	1.2−	0.2+	2000 10 01	699	0.5−	1.0+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+
2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	699	0.7−	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.8+
2000 08 24	704	0.6+	1.3+	2000 10 01	699	0.4−	0.2−	2003 03 27	691	0.8+	1.2+
2000 08 24	621	0.5+	0.7+	2000 10 01	699	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.1+	1.5+
2000 08 24	143	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.1+	0.3+
2000 08 25	143	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2000 08 25	143	0.9−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	691	0.1−	0.3+
2000 08 25	621	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2003 04 05	691	0.1−	0.3+
2000 08 25	621	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2004 04 19	E12	1.1+	1.2+
2000 08 25	621	0.2−	0.2+	2000 11 18	699	0.5+	0.3+	2004 04 19	E12	0.6+	1.9+
2000 08 25	143	0.4−	0.4−	2000 11 18	699	1.3+	0.3−	2004 04 19	E12	1.3+	1.3+
2000 08 25	143	0.5−	0.6+	2000 11 18	699	0.1−	0.4−	2004 04 19	E12	0.6+	1.4+
2000 08 25	143	0.8−	0.4+	2000 11 18	699	0.5+	0.4−	2004 05 22	704	1.1+	0.9+
2000 08 25	143	0.1−	0.9+	2001 09 28	704	0.6+	1.4+	2004 05 22	704	1.0−	0.4−
2000 08 28	704	0.4−	0.6+	2001 09 28	704	0.7−	0.8+	2004 05 22	704	0.2+	1.3+
2000 08 28	704	0.5−	1.0+	2001 09 28	704	0.2−	0.8+	2004 05 22	704	0.1+	0.1−
2000 08 28	704	0.8−	0.4+	2001 11 11	704	0.2+	0.7+	2004 05 22	704	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2001 11 11	704	0.3+	0.8+	2005 07 10	E12	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2001 11 11	704	0.1+	1.1+	2005 07 10	E12	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2001 11 11	704	1.2+	0.7+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2001 11 11	704	1.1+	0.8+	2005 07 10	E12	0.6−	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2001 12 08	143	(2.2−	2.0−)	2005 07 29	E12	0.2−	0.4−
2000 09 02	699	1.4−	0.7+	2001 12 08	143	1.2−	1.2−	2005 07 29	E12	0.1−	0.4−
2000 09 02	699	1.1−	0.7+	2001 12 08	143	0.5−	0.1−	2005 07 29	E12	0.0	0.4−
2000 09 02	699	0.9−	0.5+	2001 12 08	143	1.6−	0.6−	2005 07 29	E12	1.2−	0.1−
2000 09 02	699	1.5−	0.2+	2001 12 09	704	(2.2−	1.4+)	2005 08 12	E12	0.4+	0.2−
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	1.6−	1.4+	2005 08 12	E12	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	704	1.8−	1.5+	2005 08 12	E12	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2001 12 09	143	0.0	0.3+	2005 08 12	E12	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	143	0.8+	0.3+	2005 08 12	E12	0.1+	0.4−
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2001 12 09	143	0.5+	0.6+	2005 08 12	E12	0.7+	0.9+
2000 09 07	704	1.8−	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2005 08 12	E12	0.7+	0.1−
2000 09 07	704	1.9−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2005 08 12	E12	(3.2+	2.3+)
2000 09 07	704	(2.5−	0.4+)	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+
2000 09 07	704	(2.4−	0.6+)	2001 12 11	704	1.4+	0.3+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1−
2000 09 07	704	(2.3−	0.8+)	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2005 08 13	E12	0.1−	0.1−
2000 09 20	608	0.5−	1.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 08 13	E12	0.1+	0.1+
2000 09 20	608	0.4−	1.4−	2001 12 22	704	0.8+	1.1+	2005 08 13	E12	0.9+	0.0
2000 09 20	608	0.8−	1.4−	2001 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 08 13	E12	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.7+	0.7+	2001 12 22	704	2.0+	0.5+	2005 08 13	E12	0.0	0.4−
2000 09 23	699	0.9+	0.8+	2001 12 22	704	1.6−	0.2+	2005 09 01	E12	0.0	0.6+
2000 09 23	699	0.7+	0.3+	2002 01 07	143	0.1+	0.9+	2005 09 01	E12	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.6+	0.5+	2002 01 07	143	0.3−	0.2+	2005 09 01	E12	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	143	0.6+	1.0+	2005 09 01	E12	0.8−	0.3+

(105252)∗ 2000 QD$_7$ = 3006 P-L

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.00620		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36875237	ω	244.20988	−0.67963328	+0.72583307
a	1.9259552	Ω	341.66393	−0.49176514	−0.55818452
e	0.0196034	i	19.71735	−0.54430291	−0.40199054
P	2.67	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.6−	2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.4−	0.5−
1960 09 25	675	1.8+	1.4−	2000 08 31	704	0.4−	0.7−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+
1960 09 26	675	0.3+	0.9−	2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	1.1−	1.5+
1999 01 14	704	1.0+	0.4−	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.5−	0.2+
1999 01 14	704	(0.3+	2.6+)	2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	1.1+	0.3−
1999 01 14	704	1.3+	1.2+	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.8+	1.0+
1999 01 14	704	0.7+	1.5+	2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	(2.3−	2.1+)
1999 02 13	704	0.2+	1.3−	2000 09 23	704	0.0	0.5+	2002 04 21	704	(2.5+	0.9+)
1999 02 13	704	0.1−	0.4−	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2002 04 21	704	0.6−	0.0
1999 02 13	704	0.5−	0.5+	2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2002 04 21	704	0.4−	0.1−
1999 02 13	704	0.9−	1.3+	2000 09 26	704	0.9−	1.6+	2002 04 21	704	0.7+	0.4+
1999 02 13	704	(5.8−	2.5+)	2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2002 04 21	704	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	1.8−	2000 09 26	704	0.1+	0.5−	2005 05 14	E12	0.2−	0.3+
2000 08 24	704	0.7+	0.4−	2000 09 26	704	0.2−	0.7−	2005 05 14	E12	0.8−	0.6+
2000 08 24	704	0.0	0.2−	2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2005 05 14	E12	0.5−	0.5−
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	E12	0.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.5−	0.7+	2000 09 27	704	0.6−	0.6+	2005 05 29	E12	0.7+	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2000 09 27	704	0.4+	0.2−	2005 05 29	E12	0.3−	0.2−
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2000 09 27	704	0.5+	0.8+	2005 05 29	E12	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2005 05 29	E12	0.7+	0.9+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.2−	0.1+				
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 09 28	704	0.1−	0.4+				

(105253)∗ 2000 QF$_{10}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.69837		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30291212	ω	89.77836	+0.87993126	−0.47313566
a	2.1957941	Ω	298.45941	+0.41403010	+0.80821656
e	0.1808160	i	2.81457	+0.23302373	+0.35061180
P	3.25	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.6−	2005 01 06	704	0.5+	0.8+
1997 10 30	704	0.6+	0.7−	2002 02 20	704	0.3+	1.2−	2005 01 11	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	(3.1−	2.6+)	2002 03 05	644	0.4+	0.5−	2005 01 11	704	0.6+	1.2+
1997 10 30	704	(7.1−	0.3+)	2002 03 05	644	0.2+	0.4−	2005 01 11	704	0.1+	0.5+
2000 07 07	704	0.8−	0.3+	2002 03 05	644	0.3+	0.3−	2005 01 11	704	(1.6+	2.1+)
2000 07 07	704	0.6−	0.6+	2002 03 09	691	0.4−	0.3−	2005 01 15	704	0.2−	0.0
2000 07 07	704	0.6+	0.0	2002 03 09	691	0.3−	0.4−	2005 01 15	704	0.0	0.1−
2000 07 07	704	0.7−	0.8+	2002 03 09	691	0.4−	0.3−	2005 01 15	704	0.2−	0.1+
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2005 01 15	704	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.5−	0.7+	2002 03 13	704	0.4−	0.8+	2005 01 16	699	1.0+	0.4+

2000 08 01	704	0.2−	0.0	2002 03 13	704	0.2+	1.2+	2005 01 16	699	0.1+	0.4+		
2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2005 01 16	691	0.2−	0.0		
2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.9+	2005 01 16	691	0.1−	0.0		
2000 08 20	699	(3.8−	0.4+)	2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2005 01 16	699	0.5+	0.7−		
2000 08 20	699	0.8+	1.0+	2002 03 13	644	0.3−	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.0		
2000 08 20	699	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.4−	0.1−	2005 01 16	699	0.9+	0.7+		
2000 08 20	699	0.2+	0.4+	2002 03 15	704	1.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.7+		
2000 08 24	704	0.5−	0.8+	2002 03 15	704	0.2+	1.3+	2005 01 17	704	0.0	0.5+		
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2002 03 15	704	0.7+	1.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.1−		
2000 08 24	704	1.1−	0.3+	2002 03 15	704	(3.0+	0.0)	2005 01 17	704	0.7+	0.6+		
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2002 03 15	704	0.1+	0.9+	2005 01 17	704	0.4+	1.0+		
2000 08 26	704	0.2+	0.6+	2002 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.0		
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2002 03 15	704	0.1+	0.8−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+		
2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2004 11 13	703	0.4+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+		
2000 08 26	704	0.3+	1.0+	2004 11 13	703	0.3+	0.7+	2005 01 20	699	0.1+	1.7+		
2000 09 02	704	0.5−	0.0	2004 11 13	703	0.4+	0.5−	2005 01 20	699	0.5−	0.6+		
2000 09 02	704	0.3+	0.5+	2004 11 13	703	1.3−	0.2+	2005 01 20	699	0.7−	1.3−		
2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.0	2005 01 20	699	0.7+	0.3−		
2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2004 12 19	G96	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.1+		
2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+		
2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2004 12 19	G96	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.3+		
2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.5+		
2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.0		
2002 02 20	704	0.8−	0.3−	2005 01 06	704	0.3+	0.2−						
2002 02 20	704	0.8+	0.9−	2005 01 06	704	0.2−	0.9+						

(105254)∗ 2000 QQ$_{10}$ = 1991 PC$_5$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4601)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.58705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21882422	ω	73.32058		+0.94530538	−0.32107641	
a	2.7273390	Ω	305.37219		+0.26590446	+0.86065335	
e	0.1316509	i	4.04454		+0.18892473	+0.39520343	
P	4.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 03	809	0.4−	0.6−	2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2005 09 23	644	0.1+	0.1+		
1991 08 03	809	1.0+	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 09 25	691	0.4+	0.3+		
1991 08 03	809	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	691	0.3+	0.2+		
1991 08 05	809	1.0+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 09 25	691	0.3+	0.2+		
1991 08 05	809	1.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2005 09 30	691	0.1−	0.4+		
1991 08 05	809	0.6−	1.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.3+		
2000 07 24	691	1.6+	1.5−	2001 12 19	704	0.1+	1.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.4+		
2000 07 24	691	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.6+		
2000 07 24	691	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+		
2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	1.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.6+		
2000 08 01	704	0.9−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.3+		
2000 08 01	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.6−	2005 10 03	704	0.3+	0.5+		
2000 08 20	699	1.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.5−	2005 10 03	704	0.0	0.3+		
2000 08 20	699	1.0+	0.7−	2001 12 19	704	0.6−	0.7−	2005 10 03	704	0.1+	0.3+		
2000 08 20	699	0.1+	1.3+	2001 12 21	704	0.6+	0.6−	2005 10 03	704	0.0	0.5+		
2000 08 20	699	0.4−	0.5+	2001 12 21	704	1.1+	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.1+		
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.0		
2000 08 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.1+		
2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+		
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	1.0+	2005 10 08	704	0.5+	0.1+		
2000 08 24	704	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+		
2000 08 26	807	0.7−	0.1−	2003 03 28	691	1.0+	0.7+	2005 10 08	703	0.2−	0.3+		
2000 08 26	807	0.5−	0.1−	2003 03 28	691	0.9+	1.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.2−		
2000 08 26	704	0.8−	0.9+	2003 03 28	691	0.8+	0.8+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+		
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2005 08 03	704	0.5−	0.7−	2005 10 08	703	0.4−	0.0		
2000 08 26	704	0.3−	1.4+	2005 08 03	704	1.1+	1.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+		
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2005 08 03	704	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.2−	0.0		
2000 09 02	704	0.4+	0.3+	2005 08 03	704	0.2−	0.6+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−		
2000 09 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−		
2000 09 02	704	0.7+	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.9+	2.3−		
2000 09 04	704	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.0	2005 10 10	699	0.1−	0.2+		
2000 09 04	704	1.3−	0.7−	2005 09 12	704	0.1+	0.2+	2005 10 10	699	0.1+	0.9−		
2000 09 04	704	0.3+	1.1−	2005 09 12	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	0.2+	0.0		
2001 11 12	704	1.0+	0.5+	2005 09 12	704	0.4−	0.7−	2005 10 10	699	0.2+	0.2−		
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.0	0.4−		
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 09 12	704	0.4−	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.0		
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 09 18	644	0.3−	0.4−	2005 10 12	704	0.0	0.4+		
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2005 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.3−	0.3−		
2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2005 09 18	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.1+		
2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.2+						
2001 11 24	704	0.7+	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.0						

(105255)∗ 2000 QR$_{10}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.67079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17330318	ω	165.05452		+0.66611499	+0.74415245	
a	3.1861413	Ω	146.66775		−0.69334726	+0.64266175	
e	0.2066133	i	5.24993		−0.27488251	+0.18227180	
P	5.69	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	1.2−	1.3+	2000 09 02	704	0.6+	0.3+	2005 04 05	644	0.5+	0.1+		
1993 03 19	691	0.3+	0.0	2000 09 02	699	0.1+	0.1+	2005 04 30	599	0.1+	0.2+		
1993 03 19	691	0.5+	0.0	2000 09 02	704	1.7+	1.2−	2005 04 30	599	0.5−	0.0		
1993 03 19	691	0.4+	0.1+	2000 09 02	704	0.2+	1.3−	2005 05 01	599	0.3−	0.1−		
1993 03 23	809	0.5+	0.0	2000 09 02	699	0.1+	0.3−	2005 05 01	599	0.1−	0.5+		
1995 10 21	691	1.0−	0.3+	2000 09 02	699	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.1+		
1995 10 21	691	0.8−	0.3+	2000 09 02	699	0.3+	0.0	2005 05 08	691	0.2+	0.2+		
1995 10 21	691	0.8−	0.3+	2000 09 04	704	0.3−	0.4−	2005 05 08	691	0.1+	0.1+		
2000 06 01	699	0.8+	0.0	2000 09 04	704	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.3+	0.8+		
2000 06 01	699	0.1−	1.0+	2000 09 04	704	0.1−	0.2−	2005 05 09	699	0.2−	0.1−		
2000 06 01	699	0.6+	0.3+	2000 09 04	704	0.4+	0.5−	2005 05 09	699	0.3−	0.2−		
2000 06 01	699	1.0+	0.2−	2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2005 05 09	699	0.0	0.7−		
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	704	0.1+	0.0		
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2000 09 05	704	0.2+	0.7−	2005 05 12	704	0.4−	0.3−		
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2005 05 12	704	0.5+	0.5+		
2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	0.2+	0.7−		
2000 07 07	704	0.9−	0.9+	2000 09 18	699	0.3−	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.2−		
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2000 09 18	699	0.9−	0.7+	2005 05 14	644	0.0	0.3+		
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2000 09 18	699	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.3+		
2000 08 01	704	0.1+	0.9+	2000 09 18	699	0.4+	0.0	2005 06 01	691	0.2−	0.2+		
2000 08 01	704	1.0−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2005 06 01	691	0.2−	0.2+		
2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2005 06 01	691	0.1−	0.4+		
2000 08 20	699	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.9+	2005 06 05	691	0.6−	0.1+		
2000 08 20	699	0.5−	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	1.7+	2005 06 05	691	0.3−	0.2+		
2000 08 20	699	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.9−	2005 06 05	691	0.2−	0.3+		
2000 08 20	699	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2005 06 07	699	0.8+	0.7+		
2000 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.9−	0.8−	2005 06 07	699	(0.5−	2.2+)		
2000 08 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	1.1−	0.4−	2005 06 07	699	1.0−	0.4+		
2000 08 24	704	0.9−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 06 07	699	1.2−	0.5−		
2000 08 24	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	1.2+	2005 06 09	691	0.1+	0.2+		
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	1.3+	1.4+	2005 06 09	691	0.0	0.2+		
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	1.3+	1.4+	2005 06 09	691	0.1−	0.5+		
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.4−	0.4−	2005 06 28	644	0.2−	0.2−		
2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+		
2000 08 26	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	1.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+		
2000 08 26	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	644	0.2+	0.1+						
2000 09 02	704	0.2−	0.0	2005 04 05	644	0.4+	0.2+						

(105256)∗ 2000 QQ$_{11}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	114.84870		(2000.0)			
n	0.26422074	ω	331.16234		+0.87819443	+0.47830380
a	2.4052383	Ω	0.26314		−0.43177488	+0.79291047
e	0.2102369	i	2.02559		−0.20577901	+0.37751617
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.2+	0.1−	2003 04 26	691	0.2−	0.6+	2004 10 06	691	0.5−	0.3+
2000 07 29	699	0.3+	0.6+	2003 05 05	291	0.5+	0.5+	2004 10 07	699	0.3−	0.5+
2000 07 29	699	0.3+	0.4+	2003 05 05	291	0.7+	0.5+	2004 10 07	699	0.6−	0.1+
2000 07 29	699	0.1−	0.1+	2003 05 05	291	0.9+	0.9+	2004 10 07	699	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2004 08 13	704	0.5+	0.5+	2004 10 07	699	0.4+	0.1−
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2004 08 13	704	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	0.6−	0.3+
2000 08 01	704	0.7+	0.7−	2004 08 13	704	0.2−	1.0+	2004 10 09	704	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	1.7−	1.4−	2004 08 26	703	0.1−	0.4−	2004 10 09	704	0.3+	0.3−
2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2004 08 26	703	1.4−	0.0	2004 10 09	704	0.7+	1.0+
2000 08 24	704	0.4+	0.0	2004 08 26	703	1.0−	0.3+	2004 10 09	704	0.2+	0.5−
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2004 08 26	703	1.2−	0.4−	2004 10 10	691	0.3−	0.0
2000 08 24	704	0.2−	1.0+	2004 09 09	691	0.0	0.0	2004 10 10	691	0.4−	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.9+	2004 09 09	691	0.1+	0.0	2004 10 10	691	0.3−	0.1+
2000 08 24	704	0.2−	0.7+	2004 09 09	691	0.1−	0.2−	2004 10 14	704	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.3+	0.1−	2004 10 14	704	0.5−	1.0+
2000 08 26	704	1.1+	0.2−	2004 09 17	704	0.3−	0.7+	2004 10 14	704	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.0	0.9−	2004 09 17	704	0.1−	0.5+	2004 10 14	704	0.0	0.4−
2000 08 26	704	1.6+	0.3−	2004 09 17	704	0.0	0.5+	2004 10 14	691	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.1−	0.7−	2004 09 17	704	0.3+	0.4−	2004 10 14	691	0.1−	0.4−
2000 09 02	699	0.3−	0.5+	2004 09 22	704	1.2+	0.2+	2004 10 14	691	0.1+	0.3−
2000 09 02	699	0.7−	0.6+	2004 09 22	704	0.4+	0.3+	2004 10 20	704	0.4+	0.3−
2000 09 02	699	1.2−	0.8−	2004 09 22	704	1.2+	0.4−	2004 10 20	704	0.1+	0.1+
2000 09 02	699	0.8−	0.4+	2004 09 22	704	1.4+	0.5+	2004 10 20	704	0.2+	0.9−
2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2004 09 23	691	0.1−	0.2−	2004 10 20	704	0.5−	0.4−
2002 01 14	704	0.0	0.2−	2004 09 23	691	0.0	0.1−	2004 11 11	691	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2004 09 23	691	0.0	0.0	2004 11 11	691	0.0	0.1−
2003 04 26	691	0.2−	0.6+	2004 10 06	691	0.3−	0.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.0
2003 04 26	691	0.2−	0.1+	2004 10 06	691	0.3−	0.2+				

(105257)∗ 2000 QD$_{13}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	224.88100		(2000.0)			
n	0.29210575	ω	230.84940		−0.34307904	+0.93928535
a	2.2496208	Ω	19.08890		−0.85573617	−0.30977836
e	0.2081985	i	1.10549		−0.38731432	−0.14758186
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.4+	0.0	2003 04 14	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	703	0.8+	1.5+
1996 03 26	691	0.1+	0.1+	2003 04 14	699	0.1−	0.6+	2003 05 06	704	0.7+	0.1+
1996 03 26	691	0.1+	0.2+	2003 04 14	699	0.1−	0.0	2003 05 06	704	1.4+	0.8−
1997 10 23	691	0.9−	0.2+	2003 04 21	428	1.2−	0.2−	2003 05 06	704	0.8+	0.5−
1997 10 23	691	0.7−	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.5−	2003 05 06	704	0.5+	0.2+
1997 10 23	691	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.9−	0.2−	2003 05 11	608	0.5−	0.7+
2000 08 01	704	0.6−	0.1+	2003 04 24	699	(0.4−	2.2−)	2003 05 11	608	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.4+	0.8+	2003 04 24	699	0.8−	0.1−	2003 05 11	608	0.2+	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	0.8+	2003 04 28	704	0.5−	0.1−	2003 05 17	608	1.2+	1.5−
2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.3+	2003 05 17	608	0.6+	1.6−
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.3−	0.1−	2003 05 17	608	1.1+	1.6−
2000 08 24	704	0.7+	0.5−	2003 04 28	704	0.2+	0.0	2003 05 22	691	0.6+	0.7+
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.4−	0.4+	2003 05 22	691	0.4+	0.7+
2000 08 24	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.8+	2003 05 22	691	1.0+	1.4+
2000 08 24	704	0.3+	1.0−	2003 04 29	704	1.0−	0.7−	2003 05 27	699	1.0−	0.3−
2000 08 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 29	699	0.2−	0.3−	2003 05 27	699	0.3+	0.3−
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	1.1−	0.5−	2003 05 27	699	0.5−	0.3+
2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	(2.2−	0.5−)	2003 05 27	699	0.6−	0.1+
2000 08 26	704	1.1−	0.6−	2003 04 29	699	0.1+	0.1−	2004 10 04	691	0.3−	0.3+
2000 09 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.9−	0.2−	2004 10 04	691	0.3+	0.5+
2000 09 02	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.1−	2004 10 04	691	0.3−	0.5+
2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	0.3−	2004 10 08	691	0.4−	0.6+
2000 09 02	704	0.0	0.2−	2003 05 01	291	0.0	0.2−	2004 10 08	691	0.1−	0.6+
2003 04 05	428	1.0−	0.1−	2003 05 01	291	0.4+	0.2−	2004 10 08	691	0.1+	0.6+
2003 04 05	428	0.7−	0.5−	2003 05 01	291	0.5+	0.1−	2004 11 04	691	0.0	0.5+
2003 04 07	704	0.6+	0.7+	2003 05 03	691	0.2−	0.3+	2004 11 04	691	0.1−	0.6+
2003 04 07	704	0.7+	0.3+	2003 05 03	691	0.0	0.0	2004 11 04	691	0.3−	0.8+
2003 04 07	704	0.1−	0.2−	2003 05 03	691	0.0	0.2+	2004 11 09	568	(0.4−	2.4+)
2003 04 07	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	703	0.4+	1.0+	2004 11 09	568	(0.4−	2.4+)
2003 04 07	704	0.0	0.4+	2003 05 05	703	0.4+	1.3+	2004 11 09	568	(0.4−	2.4+)
2003 04 14	699	0.3+	1.3+	2003 05 05	703	0.4+	1.1+	2004 11 10	568	0.2−	1.5+

(105258)∗ 2000 QM$_{13}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	107.12265		(2000.0)			
n	0.26560823	ω	107.99596		+0.98840052	+0.15160653
a	2.3968546	Ω	243.28480		−0.14284899	+0.90810192
e	0.2000276	i	0.57325		−0.05156137	+0.39034135
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2004 10 15	691	0.3−	0.0
2000 07 29	699	0.2−	0.7−	2000 09 05	704	0.1+	0.9+	2004 10 15	699	0.2−	0.4+
2000 07 29	699	0.2+	0.5−	2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2004 10 15	699	0.4+	0.1−
2000 07 29	699	0.1+	1.1+	2000 09 05	704	0.4−	0.6−	2004 10 15	699	0.9+	0.2+
2000 08 07	608	1.2−	0.9−	2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2004 10 15	699	0.2+	0.9−
2000 08 07	608	0.9−	1.4−	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2004 10 20	704	0.2+	0.2+
2000 08 07	608	1.1−	0.8−	2002 02 11	704	0.5+	1.4+	2004 10 20	704	0.4−	0.6+
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.7+	2004 10 20	704	0.0	0.4+
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.2+	1.0+	2004 10 20	704	0.4−	0.3−
2000 08 24	704	0.5+	0.3−	2003 04 26	691	0.4+	0.6+	2004 11 04	699	0.1+	0.5−
2000 08 24	704	0.8+	0.4+	2003 05 22	691	0.1+	1.1+	2004 11 04	699	0.2+	0.7+
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2003 05 22	691	0.4+	0.6+	2004 11 04	699	0.2−	0.9+
2000 08 26	704	1.0+	0.7+	2003 05 22	691	0.5+	0.8+	2004 11 04	699	0.3−	0.7+
2000 08 26	704	0.5−	0.4−	2004 10 08	691	0.1+	0.1−	2004 11 04	703	0.4−	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2004 10 08	691	0.4+	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.3−
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2004 10 08	699	0.8−	0.2−	2004 11 04	703	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2004 10 08	699	0.1+	0.3−	2004 11 04	703	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.7+	1.4+	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 12	703	1.0−	0.0
2000 08 29	704	0.9+	0.7+	2004 10 08	699	0.8+	0.2+	2004 11 12	703	0.4+	0.2−
2000 08 29	704	1.4+	1.0+	2004 10 08	699	0.4+	0.4−	2004 11 12	703	0.1+	0.4−
2000 09 02	704	1.1+	0.3−	2004 10 09	704	0.3+	0.1+	2004 11 12	703	0.7−	0.2+
2000 09 02	704	0.8+	0.2+	2004 10 09	704	0.6−	0.0	2004 12 18	G96	0.3+	0.2+
2000 09 02	704	0.3+	1.8+	2004 10 09	704	0.0	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−
2000 09 04	699	0.9−	0.9−	2004 10 09	704	0.3+	0.3−	2004 12 18	G96	0.0	0.1+
2000 09 04	699	0.5−	0.5−	2004 10 09	704	0.1+	0.5+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3+
2000 09 04	699	0.8−	0.7−	2004 10 15	691	0.1−	0.1−				
2000 09 04	699	1.5−	0.1−	2004 10 15	691	0.6−	0.0				

(105259)∗ 2000 QU$_{13}$ = 1996 TR$_{59}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5840)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.19117		(2000.0)			
n	0.22602693	ω	76.60287		+0.75638260	−0.65026489
a	2.6690861	Ω	323.88375		+0.54383374	+0.68544582
e	0.1843090	i	6.91839		+0.36349721	+0.32759671
P	4.36	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	0.5+	1.6+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−
1996 10 03	809	(0.8+	2.1+)	2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.3−
1996 10 03	809	0.8+	1.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.4−
1996 10 04	809	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.1+
1996 10 04	809	1.0−	1.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+
1996 10 04	809	1.9+	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
1996 10 16	691	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.4−
1996 10 16	691	0.1+	0.6−	2001 12 18	644	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.5−	0.2+
1996 10 16	691	0.3+	0.4−	2001 12 18	699	0.0	0.1+	2002 02 20	704	1.0+	0.5−
2000 08 01	704	0.7−	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.4+
2000 08 01	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	699	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	644	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.7+	0.4−
2000 08 01	704	0.8−	0.8+	2001 12 18	699	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.3−
2000 08 01	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	699	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	1.7+	0.2+
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.7+	0.8+
2000 08 24	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	1.5+
2000 08 24	704	(0.2+	2.2+)	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	1.7+	0.6−
2000 08 24	704	0.0	1.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2005 09 14	704	1.4−	0.5+
2000 08 26	704	1.1−	1.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	704	0.8−	0.4+
2000 08 26	704	1.3−	0.7−	2002 01 17	644	0.1−	0.9+	2005 09 14	704	0.6−	0.4−
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2002 01 17	644	0.0	0.9+	2005 09 14	704	0.9−	0.1+
2000 09 02	704	0.8−	0.4+	2002 01 17	644	0.0	0.8+	2005 09 14	704	1.4−	0.8+
2000 09 02	704	0.6+	0.1−	2002 01 19	704	1.1−	0.8−	2005 09 17	699	0.3−	0.5+
2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	1.1−	2005 09 17	699	0.5−	0.5−
2000 09 18	699	1.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.9−	2005 09 17	699	0.3−	0.3+
2000 09 18	699	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.7−	1.0−	2005 09 17	699	1.2−	0.3−
2000 09 18	699	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2005 10 03	704	1.4+	1.6+
2000 09 18	699	(2.5−	0.5+)	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2005 10 04	703	0.1+	0.5−
2001 10 14	704	0.5−	0.9−	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2005 10 04	703	0.7+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	703	0.1−	0.5−
2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2005 10 04	703	0.0	0.2−
2001 10 15	704	1.6−	1.3+	2002 02 07	704	0.8+	0.4−	2005 10 06	699	0.4+	0.5−
2001 10 15	704	0.7−	1.0+	2002 02 07	704	1.2+	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	(2.1−	1.7+)	2002 02 07	704	0.7+	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 11 10	644	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	1.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2001 11 10	644	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2005 10 08	704	1.0+	0.3−
2001 11 10	644	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.5−	2005 10 08	704	1.7+	0.5+
2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	1.2+	2005 10 08	704	0.9+	1.2+
2001 11 11	704	0.3−	1.3−	2002 02 08	704	0.7+	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	1.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.4−	2005 10 14	704	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.3−	2005 10 14	704	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.0	1.9+	2002 02 08	704	1.0−	1.0+	2005 10 14	704	0.6−	0.7+
2001 12 10	704	0.4−	1.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.5−	2005 10 14	704	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.2+	1.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2005 10 14	703	0.2+	0.1−
2001 12 13	704	0.6+	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.4−	0.4+
2001 12 13	704	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.7+	2005 10 14	703	0.1+	0.7−
2001 12 13	704	0.6+	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2005 10 15	699	0.8−	1.1+
2001 12 13	704	0.0	0.8−	2002 02 08	704	0.7+	1.0+	2005 10 15	699	0.4−	0.4+
2001 12 13	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.9−	0.8+	2005 10 15	699	0.1+	0.7−
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.9+	1.3+	2005 10 15	699	1.0+	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	1.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2−				

(105260)∗ 2000 QC$_{14}$ = 2001 WH$_{38}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22305)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.41514		(2000.0)			
n	0.21735291	ω	289.40668		+0.35114167	−0.93406438
a	2.7396331	Ω	139.84656		+0.89243108	+0.31287339
e	0.0797437	i	5.78409		+0.28331308	+0.17214522
P	4.53	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 08 20	691	0.1−	0.3+	2003 03 14	608	0.1−	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
2000 08 20	691	0.2−	0.2+	2003 03 14	608	0.0	0.7+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.8−	1.4+	2003 03 14	608	0.4+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2000 08 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	691	0.9+	1.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.0
2000 08 24	704	(2.3−	1.2+)	2003 03 26	691	0.6+	1.4+	2005 09 14	703	0.3+	0.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	691	0.9+	0.7+	2005 09 14	703	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 14	703	0.2−	0.6+
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	1.6−	1.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.8+	0.9+	2003 03 27	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.9−	2003 03 27	644	0.7−	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.7+
2001 11 17	704	0.0	0.4−	2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.6+	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	1.0+	0.8+	2005 09 24	703	1.0−	0.2−
2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.8+	2005 09 24	699	0.7−	0.5+
2001 11 20	704	(1.0+	2.9+)	2003 03 30	704	1.0+	1.0+	2005 09 24	699	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2003 04 02	608	1.0+	0.8+	2005 09 24	699	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	1.6−	0.7+	2003 04 02	608	0.4+	0.3+	2005 09 24	699	0.3+	1.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2003 04 02	608	0.9+	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	1.0−	2005 09 30	699	0.6−	0.5+
2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2003 04 09	704	1.0+	0.8+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	(2.7−	1.7−)	2003 04 09	704	0.4−	1.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.8+	2003 04 09	704	0.7−	1.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.0
2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	1.1−	0.5+	2003 04 10	691	0.5−	0.0	2005 10 03	703	0.7−	0.6+
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2003 04 10	691	0.5−	0.1+	2005 10 09	703	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2003 04 10	691	0.4−	0.1+	2005 10 09	703	1.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2003 04 24	608	0.0	0.4+	2005 10 09	703	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.2−	0.3+	2005 10 09	703	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 24	608	0.2+	0.3+	2005 10 09	703	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	704	1.1−	0.7+	2005 10 09	703	0.1−	0.3−
2001 12 20	644	0.0	0.4+	2003 04 26	704	0.2−	0.8+	2005 10 09	703	0.6+	0.1−
2001 12 20	644	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.3+	1.1+	2005 10 09	703	0.1−	0.1+
2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	704	0.2+	1.8+	2005 10 10	703	0.1+	0.5+
2002 01 09	704	0.5−	0.5−	2005 08 31	699	0.4+	0.2−	2005 10 10	703	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	699	0.3−	0.5+	2005 10 10	703	0.6−	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.4+	2005 10 10	703	0.3+	0.2+

(105261)∗ 2000 QS$_{14}$ = 1995 SE$_{38}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.32769		(2000.0)			
n	0.19051090	ω	343.88980		+0.90561999	+0.42401332
a	2.9912738	Ω	351.00930		−0.38317264	+0.80993948
e	0.2342857	i	2.96025		−0.18174476	+0.40522924
P	5.17	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.2+	0.6−	2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−
1990 10 15	691	0.2+	0.2−	2000 08 20	699	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.1−
1990 10 15	691	0.3+	0.2−	2000 08 20	699	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+
1995 08 26	809	0.3+	0.2+	2000 08 20	699	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
1995 09 01	809	1.1−	0.7−	2000 08 20	699	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−
1995 09 19	809	(2.5−	1.7−)	2000 08 24	704	1.2+	1.2+	2001 12 20	704	(1.4−	2.3+)
1995 09 19	809	0.7+	0.0	2000 08 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	1.0−	1.7+
1995 09 20	809	0.6+	0.2−	2000 08 24	704	1.6+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+
1995 09 24	691	1.0−	0.0	2000 08 24	704	0.4−	0.3−	2004 04 13	691	0.4+	0.4+
1995 09 24	691	0.9−	0.1+	2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2004 04 13	691	0.6+	0.7+
1995 09 24	691	0.5−	0.0	2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2004 04 13	691	0.3+	0.7+
1995 09 29	691	0.7−	0.2+	2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2005 06 07	E12	0.2−	0.3−
1995 09 29	691	0.4−	0.2+	2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2005 06 07	E12	0.7−	0.4+
1995 09 29	691	0.3−	0.1+	2000 08 26	704	0.5+	0.9+	2005 06 07	E12	0.4−	0.1−

1998 03 01	691	0.0	0.0	2000 09 04	704	0.1+	0.5−	2005 06 07	E12	0.5−	0.3+
1998 03 01	691	0.9+	0.7−	2000 09 04	704	0.1+	0.3+	2005 07 13	428	0.2+	1.0−
1998 03 01	691	0.4+	0.1−	2000 09 04	704	0.9+	0.0	2005 07 13	428	0.0	0.1−
1998 03 05	691	0.3+	0.7+	2000 09 04	704	0.0	0.1+	2005 07 17	E12	1.0−	0.2−
1998 03 05	691	0.1−	0.5+	2000 09 05	704	0.4+	0.9+	2005 07 17	E12	0.1−	0.1−
1998 03 05	691	0.4−	0.6+	2000 09 05	704	0.7+	0.6−	2005 07 17	E12	0.6+	0.2−
2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 07 17	E12	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.2−	2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.8+	1.1+
2000 08 01	704	0.0	0.5−	2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.2+

(105262)∗ **2000 QH$_{15}$ = 2001 XZ$_{198}$**

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22306)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.96974		(2000.0)			
n	0.20972054	ω	235.12606		+0.81297970	−0.58202405
a	2.8057055	Ω	160.44817		+0.54998807	+0.75756096
e	0.2024352	i	3.02558		+0.19125148	+0.29554932
P	4.70	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	1.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 15	703	0.0	0.3+
2000 08 21	699	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.0
2000 08 21	699	1.0−	1.2+	2002 01 11	699	0.8−	0.0	2005 09 15	703	0.1+	0.5−
2000 08 21	699	(2.5+	1.5+)	2002 01 11	699	0.0	0.2+	2005 09 15	703	0.1−	0.3−
2000 08 24	704	0.3+	1.0+	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2000 08 24	704	0.6+	0.4−	2002 01 11	699	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.7−
2000 08 24	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2000 08 24	704	0.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	691	0.1−	0.0
2000 08 26	704	0.1+	1.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	691	0.1−	0.0
2000 08 26	704	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.8+	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	1.0−	1.0+	2002 01 15	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2000 08 26	704	1.7−	0.2+	2002 01 24	691	0.5+	0.5+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.3−	2002 01 24	691	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2002 01 24	691	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.8+	2002 02 07	704	(2.5+	0.7−)	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	(2.3+	0.7+)	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	(3.1+	0.2+)	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2000 08 29	704	1.0−	1.2+	2002 02 07	704	(2.4+	0.3−)	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2002 02 09	704	0.0	0.8−	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2002 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2000 09 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 09	704	0.9+	0.4−	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.1−
2000 09 02	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2000 09 02	704	0.0	0.6−	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2000 09 21	704	0.4+	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2000 09 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.2−
2000 09 21	704	0.9−	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.6+	1.4+	2002 02 15	691	0.8+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2002 02 15	691	0.3+	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	1.4+	2002 02 15	691	0.5+	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.6−
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.9−	0.0	2003 04 26	691	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	691	0.6+	1.0+	2005 10 05	704	0.8−	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	691	0.0	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	1.2+	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2005 06 17	G96	0.3+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 12 18	691	0.8−	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 12 18	691	0.8−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2001 12 18	691	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.0
2001 12 20	704	1.1+	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.6+	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2001 12 20	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.4+
2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.5−	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	1.3+	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−

(105263)∗ **2000 QG$_{17}$**

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.78043		(2000.0)			
n	0.18223129	ω	218.68013		+0.84812531	−0.52969825
a	3.0812061	Ω	173.28163		+0.50511017	+0.80267317
e	0.1111659	i	4.98213		+0.15983483	+0.27410863
P	5.41	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	1.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2003 02 23	699	0.1−	1.0+
2000 08 21	699	0.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.7+	1.9+	2003 02 23	699	0.4+	1.8+
2000 08 21	699	0.5−	0.6+	2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2003 02 23	699	0.3−	0.1+
2000 08 21	699	0.2+	0.2−	2001 11 24	941	1.5+	0.4+	2003 03 06	644	0.4+	0.9+
2000 08 21	699	0.3−	0.1+	2001 11 24	941	0.5−	0.1−	2003 03 06	644	0.8+	1.2+
2000 08 21	699	0.5−	0.7+	2001 11 24	941	1.2−	0.3−	2003 03 06	644	0.3+	0.8+
2000 08 21	699	0.4−	1.2+	2001 11 24	941	1.0−	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+
2000 08 21	699	0.3−	0.7+	2001 11 24	941	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	(2.1+	0.6+)	2001 11 24	941	0.9−	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.9+
2000 08 24	704	1.4+	1.8+	2001 11 24	941	0.6+	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	1.2+
2000 08 24	704	0.6+	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	1.1+	1.9+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	699	0.0	1.7+
2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2003 04 05	291	0.5+	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2003 04 05	291	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 04 05	291	0.1−	0.8+
2000 08 26	704	0.9+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2004 05 21	704	0.5+	1.2+
2000 08 28	704	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2004 05 21	704	0.9+	1.2+
2000 08 28	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2004 05 21	704	0.2+	1.7+
2000 08 28	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2005 06 13	691	(3.8+	0.9−)
2000 08 28	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	941	0.9+	0.8−	2005 06 13	691	0.0	0.5+
2000 08 28	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	941	0.8−	0.4−	2005 06 13	691	0.0	0.4+
2000 08 29	704	0.7−	0.0	2001 12 22	941	1.4−	0.3+	2005 06 17	691	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.9+	2001 12 22	941	0.2+	0.9+	2005 06 17	691	0.0	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.7+	2001 12 22	941	(2.3+	0.4−)	2005 06 17	691	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.3+	1.2+	2001 12 22	941	1.7−	0.0	2005 06 28	691	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.3+	0.8+	2001 12 22	941	0.4+	0.8+	2005 06 28	691	0.1−	0.4+
2000 09 03	645	0.2−	0.3−	2001 12 23	644	1.1+	0.1+	2005 06 28	691	0.1+	0.4+
2000 09 03	645	0.1−	0.3−	2001 12 23	644	0.8+	0.4+	2005 06 30	703	1.2−	0.4−
2000 09 05	704	1.0+	1.2+	2001 12 23	644	1.0+	0.2+	2005 06 30	703	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2005 06 30	703	0.8+	1.3−
2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2005 06 30	703	(2.3−	0.3+)
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2005 07 11	G92	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2005 07 11	G92	0.4−	0.1+
2000 09 21	704	0.2+	1.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2000 09 21	704	0.4−	0.8+	2003 01 28	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	G92	0.2−	0.5+
2000 09 21	704	0.1−	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.2−	2005 07 11	G96	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2003 01 28	704	0.4+	0.4+	2005 07 11	G96	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 02 23	699	0.9+	0.8+	2005 07 11	G96	0.0	0.2−

(105264)∗ **2000 QE$_{18}$ = 2002 AF$_{57}$**

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	345.05403	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23207760	ω	287.03427	+0.34399599	−0.93854670
a	2.6224903	Ω	142.80673	+0.87827470	+0.31098081
e	0.1745557	i	2.67650	+0.33211489	+0.14973653
P	4.25	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.4+	1.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.4−
1998 03 03	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	608	0.5+	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
1998 03 03	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	608	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	1.2+
1998 03 03	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	608	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.7−	0.7+
1998 03 03	704	(3.7−	0.9−)	2002 01 20	333	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	1.2+
1998 03 04	704	(3.6−	2.5−)	2002 01 20	333	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	1.6+
1998 03 04	704	(2.6−	1.3−)	2002 01 20	333	0.5−	0.8−	2002 02 20	704	0.8−	1.8+
1998 03 04	704	(3.0−	1.7−)	2002 01 21	704	2.0+	1.0+	2002 03 03	699	0.5+	1.0+
1998 03 04	704	2.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2002 03 03	699	0.4+	1.1+
1998 03 04	704	(8.9−	1.7+)	2002 01 21	704	0.3−	1.3+	2002 03 03	699	0.3+	0.4+
1999 06 20	691	0.5−	1.0+	2002 01 21	704	0.3+	1.0+	2002 03 03	699	0.1−	0.2+
1999 06 20	691	0.3−	0.9+	2002 01 21	704	1.0+	1.3+	2002 03 05	644	0.4+	1.1+
1999 06 20	691	0.0	0.6+	2002 01 21	691	0.9−	0.1−	2002 03 05	644	0.3+	1.4+
2000 08 02	704	0.3+	1.4+	2002 01 21	691	1.1−	0.0	2002 03 05	644	0.3+	1.2+
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	691	1.0−	0.1−	2002 03 06	704	0.5+	0.2+
2000 08 02	704	0.6+	0.3+	2002 01 22	704	0.7+	0.6+	2002 03 06	704	0.1+	0.8+
2000 08 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 22	704	1.5+	0.7+	2002 03 06	704	0.9+	1.4+
2000 08 24	704	0.7−	1.3+	2002 01 22	704	0.6+	0.7+	2002 03 06	704	0.8+	0.8+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 22	704	0.5+	1.2+	2002 03 06	704	0.2+	0.8+
2000 08 24	704	0.1−	0.7+	2002 01 26	644	0.4+	0.0	2002 04 14	691	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.7−	0.5+	2002 01 26	644	0.2+	0.3+	2002 04 14	691	0.4−	0.2−
2000 08 26	704	0.7+	0.6+	2002 01 26	644	0.6+	0.0	2002 04 14	691	1.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.6−	0.8+	2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.5−
2000 08 26	704	0.4+	1.9−	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2002 02 03	608	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.3−
2000 08 29	704	0.4−	0.9+	2002 02 03	608	0.3−	1.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2002 02 03	608	0.3−	1.0−	2003 05 11	691	0.6+	1.4+
2000 08 29	704	0.6+	1.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.0	2003 05 11	691	0.9+	0.7+
2000 08 29	704	0.1−	1.0+	2002 02 05	644	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.5+	0.7+
2000 08 29	704	0.3−	1.3+	2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2004 08 08	704	0.1+	0.3−
2000 09 01	691	0.6−	1.0+	2002 02 06	333	0.2+	0.8−	2004 08 08	704	0.2+	0.3+
2000 09 01	691	0.5−	0.8+	2002 02 06	333	0.2+	0.0	2004 08 08	704	0.4−	0.9+
2000 09 01	691	0.5−	1.0+	2002 02 06	333	0.4−	0.1−	2004 08 09	699	0.7−	0.8+
2001 11 17	704	0.5+	1.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2004 08 09	699	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.0	1.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2004 08 09	699	0.1+	0.9+
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2004 08 09	699	0.9−	0.5+
2001 11 17	704	0.9+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.8−
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	695	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	695	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.7−
2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2002 02 08	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 02 08	691	0.4−	0.2−	2005 10 13	704	0.6−	0.6−
2002 01 13	704	0.0	0.9−	2002 02 08	691	0.2−	0.3−	2005 10 13	704	1.1−	0.3+
2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.9−	2005 10 13	704	0.3+	0.0
2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.7−	0.1−				
2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.1−				

(105265)∗ 2000 QQ$_{18}$ = 2001 XA$_{75}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	249.24336	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.20295681	ω	303.41849	−0.10798566	−0.99394647
a	2.8676995	Ω	152.75920	+0.92616672	−0.10797823
e	0.0269639	i	2.53386	+0.36132299	−0.02027584
P	4.86	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.1−	1.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 12	049	0.2+	0.5−
1991 11 05	691	0.9−	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 13	291	0.2−	0.2+
1991 11 05	691	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 03 13	291	0.1−	0.2+
1995 07 02	691	1.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 13	291	0.0	0.2+
1995 07 02	691	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.6+	1.5+
1995 07 02	691	0.8−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.6−	1.0−
2000 08 24	704	0.1+	2.0+	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	0.3+	1.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	699	0.6−	0.7+
2000 08 24	704	1.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	691	0.3−	0.6+
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	691	0.0	0.6+
2000 08 24	704	0.7+	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	691	0.4−	0.7+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	695	0.0	0.7+
2000 08 26	704	1.0+	0.6+	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2003 04 01	695	0.0	0.6+
2000 08 26	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.2−	0.4+
2000 08 26	704	0.3−	1.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.3+
2000 08 26	704	0.2+	1.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.4+
2000 08 29	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	1.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2000 08 29	704	0.2+	1.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2005 08 25	644	0.5+	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	699	1.9+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.3+	1.8+	2005 08 28	691	0.0	0.6+
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 03 07	699	0.8+	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2003 03 09	699	0.7+	1.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	699	0.2+	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	1.0+	1.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	699	(2.2+	0.9+)	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	1.0+	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	1.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	1.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2001 12 08	699	0.3+	1.1−	2003 03 09	699	0.4+	1.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.9+
2001 12 08	699	0.3+	0.6−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	1.4+	0.6−
2001 12 08	699	1.7−	0.6−	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.7+
2001 12 08	699	0.3+	0.9−	2003 03 10	704	0.7+	1.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2001 12 09	644	0.6−	0.3+	2003 03 10	704	1.3+	0.5+	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
2001 12 09	644	0.4+	0.6+	2003 03 10	704	(2.4+	0.8+)	2005 09 23	703	1.2−	1.3+
2001 12 09	644	0.4+	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−
2001 12 11	704	1.0−	0.2−	2003 03 12	049	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	1.7−	0.5+
2001 12 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 12	049	0.3−	0.8+				

(105266)∗ 2000 QC$_{21}$ = 2002 CR$_{37}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	57.95403	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27894902	ω	279.05223	+0.08838542	−0.99571564
a	2.3198121	Ω	165.79133	+0.95185779	+0.07639078
e	0.0764953	i	6.35599	+0.29352131	+0.05210384
P	3.53	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2002 03 09	704	0.5+	0.9+
1995 03 02	691	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2002 03 09	704	1.1+	0.3+
1995 03 02	691	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	1.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.8+	2002 03 10	291	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2002 03 10	291	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	(0.1−	2.1+)	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2002 03 10	291	0.0	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.6−	2002 03 13	704	2.0−	0.6+

2000 08 25	807	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.3−	0.6−	2002 03 13	704	(2.4−	0.7+)
2000 08 25	807	0.1−	0.9+	2002 02 09	704	(0.3+	3.1+)	2002 03 13	704	(2.2−	1.3+)
2000 08 26	704	0.0	0.8+	2002 02 09	704	(1.6+	3.2+)	2002 03 13	704	(2.1−	0.6+)
2000 08 26	704	0.0	0.9+	2002 02 09	704	(0.3+	3.4+)	2002 03 13	704	1.8−	1.2+
2000 08 26	704	0.2+	1.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+	2002 03 13	644	0.1−	0.4−
2000 08 27	807	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.2−	0.1−
2000 08 27	807	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.6−
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.5−	0.8+
2000 09 02	699	1.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	1.0+	2002 03 16	704	0.1+	0.1+
2000 09 02	699	(2.3−	1.3+)	2002 02 20	704	0.7−	0.3+	2002 03 23	644	0.3+	0.1+
2000 09 02	699	0.5−	0.1+	2002 02 25	644	0.3−	0.1+	2002 03 23	644	0.3+	0.2+
2000 09 02	699	1.2−	0.6+	2002 02 25	644	0.2+	0.3+	2002 03 23	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 02 25	644	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 03 03	699	1.0+	0.3+	2002 04 04	644	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 03 03	699	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2002 03 03	699	0.2−	0.7−	2004 12 10	941	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.9+	0.3−	2002 03 03	699	0.3−	0.7+	2004 12 10	941	0.2−	0.4−
2002 01 22	704	0.1−	0.6+	2002 03 03	608	0.1−	0.3−	2004 12 10	941	0.2−	0.5−
2002 01 22	704	0.8+	0.3+	2002 03 03	608	0.1+	0.1−	2004 12 10	941	0.1−	0.4−
2002 01 22	704	0.7+	0.6−	2002 03 03	608	0.3−	0.7−	2004 12 10	941	0.2+	0.4−
2002 01 22	704	0.8+	0.8−	2002 03 05	691	0.3−	0.1+	2004 12 11	941	0.3+	0.3+
2002 01 25	644	0.3+	0.5+	2002 03 05	691	0.4−	0.1−	2004 12 11	941	0.3+	0.1+
2002 01 25	644	0.1+	1.0+	2002 03 05	691	0.3−	0.1−	2004 12 11	941	0.0	0.0
2002 01 25	644	0.3+	0.9+	2002 03 05	644	0.5+	0.2+	2004 12 11	941	0.1−	0.0
2002 02 05	644	0.5+	0.1+	2002 03 05	644	0.8+	0.2+	2004 12 16	699	0.6−	1.1+
2002 02 05	644	1.0+	0.0	2002 03 05	644	0.4+	0.2+	2004 12 16	699	0.5+	0.8+
2002 02 05	644	0.5+	0.2−	2002 03 06	691	0.3−	0.7−	2004 12 16	699	0.8+	0.9+
2002 02 06	644	0.5+	1.1+	2002 03 06	691	0.0	0.4−	2004 12 16	699	1.9+	0.9−
2002 02 06	644	0.2+	1.1+	2002 03 06	691	0.0	0.3−	2005 01 16	201	1.0−	0.8−
2002 02 06	644	1.0+	0.9+	2002 03 09	704	0.5−	0.7+	2005 01 16	201	0.1−	0.1−
2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2002 03 09	704	0.8+	1.1−	2005 01 16	201	0.3−	0.3+

(105267)∗ 2000 QB$_{22}$ = 1993 RQ$_{20}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.75000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27648617	ω	41.46242		+0.90813079	−0.41812302	
a	2.3335679	Ω	343.21507		+0.36160459	+0.80940958	
e	0.1653206	i	4.31282		+0.21104642	+0.41234606	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2004 12 02	704	0.0	1.1+
1993 09 15	809	1.8−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2004 12 02	704	(0.5−	3.6+)
1993 09 15	809	(3.1−	0.3+)	2002 02 20	704	1.0+	1.5+	2004 12 02	704	0.0	0.2+
1993 09 22	809	1.1+	1.3+	2002 02 20	704	0.1+	1.5+	2004 12 02	704	0.1+	0.7+
1993 09 22	809	0.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.5−	1.1+	2004 12 11	704	0.5+	0.2+
1993 09 22	809	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.6+	1.1+	2004 12 11	704	0.4−	0.0
2000 08 24	704	0.5+	0.4+	2002 03 04	291	0.8+	0.6+	2004 12 11	704	1.0+	0.2−
2000 08 24	704	0.3−	0.7+	2002 03 04	291	0.8+	1.1+	2004 12 11	704	0.9+	0.1−
2000 08 24	704	0.4+	0.4+	2002 03 04	291	0.8+	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2002 03 20	291	0.2+	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.6−
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2002 03 20	291	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.3−	0.8−
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2002 03 20	291	0.1+	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.3−
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2004 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.7−	0.5−
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2004 11 19	704	0.2+	0.2−	2004 12 17	704	0.5−	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2004 11 19	704	0.2+	0.1−	2004 12 17	704	0.1+	1.1−
2000 08 29	704	0.2−	0.0	2004 11 19	704	0.4+	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.2−	2004 11 19	704	0.5+	0.0	2004 12 17	704	0.6−	0.6−
2000 08 29	704	0.3−	1.1+	2004 12 01	644	0.4−	0.3+	2004 12 17	704	0.4−	0.0
2000 08 29	704	0.7−	0.3+	2004 12 01	644	0.2−	0.3+				
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2004 12 01	644	0.3−	0.4+				

(105268)∗ 2000 QK$_{22}$ = 1999 CM$_{145}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.61429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24078546	ω	150.40987		+0.73013180	+0.68288865	
a	2.5588758	Ω	166.43709		−0.64522833	+0.70053033	
e	0.2710442	i	5.84647		−0.22491764	+0.20717229	
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.1+	0.1−	2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2003 02 26	599	0.1+	0.1−
1992 09 27	691	0.1+	0.3−	2000 08 01	704	0.2+	0.8+	2003 02 26	599	0.0	0.2+
1992 09 27	691	0.1+	0.3−	2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2003 02 26	599	0.0	0.1+
1992 10 04	691	0.3−	0.1−	2000 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 02 27	599	0.6+	0.4+
1992 10 04	691	0.2−	0.1−	2000 08 25	704	0.0	0.1+	2003 03 31	645	0.0	0.1+
1992 10 04	691	0.1+	0.3−	2000 08 25	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	645	0.0	0.1+
1999 02 08	691	0.4+	0.2−	2000 08 26	704	0.5+	0.3−	2003 04 01	291	0.1+	0.4+
1999 02 08	691	0.2+	0.5−	2000 08 26	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	291	0.3+	0.4+
1999 02 08	691	0.2−	0.4−	2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	291	0.5+	0.5+
1999 02 14	691	0.3+	0.1+	2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2004 06 12	704	0.2−	0.5−
1999 02 14	691	0.2+	0.1−	2000 09 03	704	0.0	0.5−	2004 06 12	704	0.5−	0.3+
1999 02 14	691	0.8+	0.1−	2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2004 06 12	704	0.2−	0.4−
1999 02 16	691	0.7−	0.1+	2000 09 03	704	0.6+	0.7+	2004 06 12	704	0.3−	0.4+
1999 02 16	691	1.8−	0.4+	2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2004 06 12	704	0.5−	0.3+
1999 02 16	691	0.4−	0.7−	2000 09 20	704	0.5+	0.5−	2004 07 16	704	0.1+	0.8−
1999 02 17	691	0.1−	0.5−	2000 09 20	704	0.2+	0.0	2004 07 16	704	0.2+	0.4−
1999 02 17	691	1.1−	0.3+	2000 09 20	704	1.1−	1.2+	2004 07 16	704	0.3+	0.1+
1999 02 17	691	0.4+	0.0	2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	0.3−
1999 02 18	691	0.2−	0.2−	2000 09 20	704	0.5−	1.4+	2004 07 16	704	0.0	0.9−
1999 02 18	691	0.1−	1.0−	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2004 08 08	704	0.2−	0.1+
1999 02 18	691	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2004 08 08	704	0.3−	0.2+
1999 03 22	691	0.4+	0.6−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2004 08 08	704	0.8−	0.5−
1999 03 22	691	0.1+	1.4−	2003 02 25	599	0.1−	0.4+	2004 08 08	704	0.6−	0.6−
1999 03 22	691	0.5+	0.5−	2003 02 25	599	0.4+	0.5+	2004 08 08	704	1.8+	0.6−
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2003 02 25	599	0.6+	0.4+				
2000 08 01	704	1.6−	0.9+	2003 02 25	599	0.0	0.5+				

(105269)∗ 2000 QV$_{23}$ = 2001 XM$_{137}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22312)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.13835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19825168	ω	76.11320		+0.65545429	+0.75233667	
a	2.9128948	Ω	235.03784		−0.72032586	+0.59645667	
e	0.1062684	i	4.62627		−0.22695889	+0.27969442	
P	4.97	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	1.0+	2005 08 27	644	0.5−	0.4+
1991 12 14	691	0.2−	1.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
1991 12 14	691	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 08 25	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2000 08 25	704	0.4−	1.1−	2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2000 08 25	704	0.9−	0.2+	2004 04 14	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	1.3−	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	1.0+	2004 04 14	644	0.6+	0.3+	2005 09 06	699	1.1−	1.0−
2000 08 26	704	0.0	1.6+	2004 04 14	644	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.7+
2000 08 26	704	0.5+	0.1+	2004 05 11	333	0.5−	0.7+	2005 09 06	699	0.7+	0.7−
2000 08 31	704	1.1+	0.3−	2004 05 11	333	0.4−	0.7+	2005 09 24	703	1.4+	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	1.4+	2004 05 11	333	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.8−

2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2004 05 12	333	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	(2.2−	0.6−)		
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2004 05 12	333	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−		
2000 09 03	704	1.1−	0.5+	2004 05 12	333	0.5+	0.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−		
2000 09 03	704	0.6+	1.0+	2004 05 13	691	0.2+	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.0		
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2004 05 13	691	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.3+		
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2004 05 13	691	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2+		
2000 09 03	704	0.9−	0.2+	2004 05 15	704	1.5−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+		
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2000 09 23	699	0.8+	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.6−	2005 09 30	703	0.1+	0.9−		
2000 09 23	699	0.5+	0.1+	2004 05 15	704	0.9−	0.1−	2005 09 30	703	1.0+	0.8−		
2000 09 23	699	1.4−	1.2+	2004 05 19	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	703	0.5−	1.1−		
2000 09 24	691	0.2+	0.1+	2004 05 19	704	0.7+	0.7+	2005 09 30	703	1.9+	0.5−		
2000 09 24	691	0.3+	0.1+	2004 05 19	704	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.2−	0.0		
2000 09 24	691	0.8+	0.7+	2005 07 31	644	0.3−	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.2+		
2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.4+		
2001 12 14	704	0.2−	1.0+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+						
2001 12 14	704	0.0	1.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+						

(105270)∗ 2000 QF$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.10709		(2000.0)		+0.99740773	−0.06467251
n	0.31943918	ω	47.28281		+0.04500650	+0.90277454
a	2.1193886	Ω	316.39712		+0.05614483	+0.42522418
e	0.0872282	i	2.62191			
P	3.09	H	16.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 08 26	106	0.0	0.3−		
1994 10 28	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3−	1.2+	2003 08 26	106	0.6−	0.5−		
1994 10 28	691	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2003 08 26	106	0.1+	0.7−		
2000 08 25	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 08 27	106	0.4+	0.6−		
2000 08 25	704	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.4+	1.0+	2003 08 27	106	1.4−	0.2−		
2000 08 25	704	0.6−	0.3+	2002 03 13	704	0.5−	0.2+	2003 08 27	106	0.6−	0.5−		
2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.6−	1.0+	2003 09 01	704	0.0	0.3−		
2000 08 26	704	0.4−	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.5+	2003 09 01	704	0.8−	0.3+		
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2002 03 13	644	0.3+	0.6+	2003 09 01	704	0.1+	0.3−		
2000 08 26	704	0.1+	0.4−	2002 03 13	644	0.2+	0.5+	2003 09 01	704	0.3−	0.2+		
2000 08 26	704	0.0	0.4−	2002 03 15	704	0.7+	0.1−	2003 09 01	704	0.0	0.5+		
2000 09 03	704	0.1+	0.7−	2002 03 15	704	(1.5+	2.3+)	2003 09 04	608	0.3−	0.5+		
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2002 03 15	704	1.4+	0.7+	2003 09 04	608	0.5−	0.4+		
2000 09 03	704	0.5−	0.9+	2002 03 15	704	0.3+	0.4−	2003 09 04	608	0.1+	0.2+		
2000 09 03	704	0.8+	0.3+	2003 07 24	644	0.4−	0.0	2003 09 24	644	0.1−	0.3+		
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2003 07 24	644	0.3−	0.4+	2003 09 24	644	0.1−	0.4+		
2000 09 03	704	0.8−	0.5+	2003 07 24	644	0.4−	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.3+		
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2003 07 25	644	0.2−	0.2+	2003 10 01	691	0.1+	0.1+		
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2003 07 25	644	0.4−	0.8+	2003 10 01	691	0.0	0.1+		
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2003 07 25	644	0.3−	0.4+	2003 10 01	291	0.2+	0.3+		
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2003 08 04	704	0.1−	0.5−	2003 10 01	691	0.0	0.2+		
2000 09 03	704	0.5+	0.7−	2003 08 04	704	0.3−	0.2−	2003 10 01	291	0.3+	0.3+		
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 08 04	704	0.9−	0.0	2003 10 01	291	0.2+	0.2+		
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2003 08 04	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+		
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2003 08 22	704	0.9+	0.4−	2005 02 02	691	0.6+	0.4+		
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2003 08 22	704	0.9+	1.0−	2005 02 02	691	0.1+	0.3+		
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 08 22	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+		
2000 09 25	699	0.0	0.0	2003 08 22	704	0.9+	1.0+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+		
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2003 08 25	704	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+		
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2003 08 25	704	1.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+		
2000 09 25	699	0.0	0.8−	2003 08 25	704	1.3+	0.1−						
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2003 08 25	704	0.4+	0.6−						

(105271)∗ 2000 QN$_{24}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	121.21291		(2000.0)		+0.96538963	−0.25261004
n	0.27474840	ω	51.79406		+0.19300809	+0.85929180
a	2.3433974	Ω	322.71034		+0.17541589	+0.44475361
e	0.2214457	i	6.14878			
P	3.59	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	1.0−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 26	704	0.1+	0.4+		
1991 02 21	691	1.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 26	704	0.6+	0.2+		
1991 02 21	691	1.1+	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2000 11 26	704	0.0	0.2−		
1994 01 13	691	0.4+	0.1+	2000 09 25	699	0.4−	0.0	2000 11 26	704	1.1−	0.4+		
1994 01 13	691	(5.6+	6.4−)	2000 09 25	699	0.2+	0.0	2002 02 11	704	1.2+	0.6+		
1994 01 13	691	0.5+	0.4+	2000 09 25	699	0.6+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+		
2000 08 25	704	0.6−	0.3+	2000 09 25	699	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.4+		
2000 08 25	704	0.1+	0.4+	2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	291	0.4+	0.4+		
2000 08 25	704	0.1+	0.6+	2000 09 26	704	0.0	0.0	2002 02 20	291	0.6+	0.2+		
2000 08 26	704	0.3+	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	291	0.7+	0.3+		
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2004 12 02	704	0.3−	0.1+		
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2004 12 02	704	0.3+	0.6+		
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2004 12 02	704	1.7+	1.5−		
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2004 12 02	704	0.3−	0.1+		
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 10 01	699	0.2−	0.0	2004 12 11	704	1.8−	1.4+		
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	699	0.5−	0.5−	2004 12 11	704	0.8−	0.9+		
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	739	0.0	0.8−	2004 12 11	704	0.5+	0.3+		
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	739	0.2+	0.3−	2004 12 15	704	0.5−	0.6+		
2000 08 31	049	1.0+	0.5−	2000 10 02	739	0.6−	0.5+	2004 12 15	704	(2.1+	1.1+)		
2000 08 31	049	0.8+	0.7−	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.3+	0.6+		
2000 08 31	049	0.9+	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.0		
2000 09 03	704	0.3−	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.5+	0.2−		
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.6+	1.3−		
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	1.0+	1.0−		
2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2000 10 30	704	1.0−	0.2+	2004 12 17	704	0.7+	0.8−		
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 10 30	704	0.7−	0.1+	2005 01 07	704	0.9−	0.1+		
2000 09 04	691	0.6+	0.1−	2000 10 30	704	0.3+	0.6−	2005 01 07	704	1.4−	0.5+		
2000 09 04	691	0.6+	0.1−	2000 10 30	704	1.1+	0.8+	2005 01 07	704	0.5−	0.0		
2000 09 04	691	0.5+	0.0	2000 10 30	704	0.6+	1.1+	2005 01 07	704	1.5−	0.1−		
2000 09 05	699	1.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.3−	2005 01 12	704	0.0	0.1−		
2000 09 05	699	0.6−	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 01 12	704	1.1+	0.6+		
2000 09 05	699	0.8−	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.6−	2005 01 12	704	0.1−	0.0		
2000 09 05	699	1.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.7−	2005 01 12	704	0.3+	0.2+		
2000 09 21	699	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	1.7+	0.5−	2005 01 12	704	0.5+	0.2−		
2000 09 21	699	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	1.6−	0.2−	2005 01 16	704	1.0+	0.8−		
2000 09 21	699	0.6−	0.3+	2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 01 16	704	0.8+	1.4−		
2000 09 21	699	0.4−	0.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 01 16	704	1.0−	0.6−		
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 01 16	704	0.3−	0.4−		
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2000 11 23	704	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.4+	0.2−		
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 11 23	704	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	0.3+		
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2000 11 23	704	0.2+	0.1−	2005 01 19	704	0.3−	1.2+		
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 11 23	704	0.5+	0.0	2005 01 19	704	0.6−	0.3−		
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.2−	0.3+						

(105272)∗ 2000 QD$_{25}$ = 2001 XK$_{188}$

Discovered 2000 Aug. 26 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur. Id. G. V. Williams (*MPO* 22313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	214.34065		(2000.0)		+0.11283519	+0.98729305
n	0.28631071	ω	6.01223		−0.91622149	+0.05981086
a	2.2798748	Ω	270.50448		−0.38445599	+0.14722465
e	0.1093461	i	6.42486			
P	3.44	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	843	1.4+	0.8+	2000 09 28	704	1.0−	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.8+		
2000 08 26	843	0.7+	0.4+	2000 09 28	704	1.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+		
2000 08 26	843	1.8+	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.6+		

2000 08 28	843	(2.7+	1.7+)	2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	(1.2+	2.1+)	2000 08 28	704	0.4+	0.1−	2004 06 12	704	0.5+	0.5−
2000 08 28	843	1.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	0.1−	0.5−	2000 08 28	704	0.1+	0.0	2004 06 12	704	0.1+	0.7+
2000 08 29	843	0.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	1.0−	2000 08 28	704	0.0	0.1−	2004 06 12	704	1.2−	0.4+
2000 08 29	843	1.0+	0.4−	2001 12 10	291	0.2+	1.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.6−	2000 08 28	704	0.1+	0.0	2004 06 12	704	0.2−	0.6+
2000 08 29	843	1.0+	0.1−	2001 12 10	291	0.3+	0.9+	2002 01 19	704	0.3+	1.8−	2000 09 28	428	0.7−	0.2+	2004 06 14	704	0.4+	0.3+
2000 08 31	843	0.4+	0.6+	2001 12 10	291	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	1.2+	0.0	2000 09 28	428	0.6−	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	1.3+
2000 08 31	843	1.0+	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2002 02 06	644	0.0	1.6+	2000 09 29	428	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.5+	0.5+
2000 09 01	704	(3.0−	0.1+)	2001 12 14	704	0.3+	1.1+	2002 02 06	644	0.1+	1.0+	2000 09 29	428	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	0.5+	1.1+
2000 09 01	704	0.8−	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	1.5+	2002 02 06	644	0.3+	1.2+	2000 10 27	428	0.4+	0.3+	2004 06 14	704	0.5+	0.5+
2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2003 06 24	843	(0.5+	2.4+)	2000 10 27	428	0.7+	0.4+	2004 06 17	704	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 06 24	843	1.2−	1.4+	2000 11 17	704	0.8+	0.4−	2004 06 17	704	0.4+	0.1−
2000 09 01	704	0.5+	1.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2003 06 24	843	0.7−	1.8+	2000 11 17	704	0.2+	0.3+	2004 06 17	704	0.8−	0.7+
2000 09 01	704	0.2+	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2003 06 24	843	0.5−	0.9+	2000 11 17	704	0.7+	0.1−	2004 07 09	704	1.1+	0.3−
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2003 06 25	704	1.0+	1.1+	2000 11 17	704	0.3+	0.2−	2004 07 09	704	1.0+	0.3+
2000 09 01	704	1.4−	0.1−	2001 12 20	704	1.3−	0.9+	2003 06 25	704	0.3+	0.7+	2000 11 27	428	1.6−	0.5−	2004 07 09	704	0.8+	0.3−
2000 09 03	704	1.0−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 06 25	704	0.6+	0.7+	2000 12 22	704	1.4−	0.8−	2004 07 11	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.6−	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 06 25	704	0.7+	0.5+	2000 12 22	704	1.2−	0.3+	2004 07 11	704	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2004 11 19	704	0.3+	1.3+	2000 12 22	704	0.4+	0.3+	2004 07 11	704	0.1+	0.9+
2000 09 03	704	0.8−	0.1+	2001 12 24	644	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.2−	1.3−	2000 12 27	608	0.2+	0.5+	2004 07 11	704	0.7+	0.3−
2000 09 03	704	0.6−	0.2−	2001 12 24	644	0.3+	0.3+	2004 11 19	704	0.4+	0.8−	2000 12 27	608	0.3+	1.4+	2004 07 11	704	0.3+	1.0+
2000 09 05	704	0.8−	0.5+	2001 12 24	644	0.1+	0.3+	2004 11 19	704	0.7+	0.7−	2000 12 27	608	0.3+	0.2+	2004 07 16	704	0.5−	0.4+
2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2002 01 05	608	0.4+	0.1−	2004 11 19	704	0.2+	0.0	2002 01 21	644	0.3+	0.9+	2004 07 16	704	0.2−	1.0+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2002 01 05	608	0.3+	0.3−	2004 12 11	704	0.7+	0.1−	2002 01 21	644	0.2+	0.5+	2004 07 16	704	0.8−	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 01 05	608	0.3+	0.6−	2004 12 11	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	644	0.9+	0.7+	2004 07 16	704	0.4−	0.8+
2000 09 05	704	0.8−	0.5+	2002 01 08	691	1.3−	1.2+	2004 12 11	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2004 07 18	704	1.3−	0.7+
2000 09 19	843	1.5+	0.7+	2002 01 08	691	0.3+	0.2−	2004 12 11	704	1.0+	1.4+	2002 02 10	704	0.8−	1.1+	2004 07 18	704	0.8+	0.4+
2000 09 19	843	0.9+	0.5+	2002 01 08	691	0.2+	0.4−	2004 12 13	201	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	1.4+	2004 07 18	704	0.4+	0.3+
2000 09 19	843	1.9+	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2004 12 13	201	0.6−	0.3−								
2000 09 20	843	1.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2004 12 14	201	0.0	0.7−								
2000 09 20	843	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2004 12 15	704	0.0	0.0								
2000 09 20	843	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2004 12 15	704	0.4+	1.0+								
2000 09 23	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	608	0.3+	1.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.0								
2000 09 23	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	608	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	0.2−								
2000 09 23	704	1.3−	0.4+	2002 01 09	608	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	1.3−	0.6+								
2000 09 23	704	0.4+	0.7−	2002 01 13	704	0.3+	1.1+	2004 12 20	G96	0.3+	0.8−								
2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.6+	1.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.6−								
2000 09 26	704	1.3−	0.8−	2002 01 13	704	0.2+	1.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.6−								
2000 09 26	704	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	1.0+	2004 12 20	G96	0.2+	0.6−								
2000 09 26	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0								
2000 09 26	704	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2−	0.5−								
2000 09 26	704	0.2+	1.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.7+	2005 03 11	G96	0.2+	0.6−								
2000 09 28	704	1.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.5−								
2000 09 28	704	1.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.8+												
2000 09 28	704	0.9−	0.3+	2002 01 15	704	0.9−	0.5+												

(105273)∗ 2000 QW$_{25}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.30411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24135741	ω	244.84722		+0.94476728	−0.18580785	
a	2.5548317	Ω	124.73257		+0.24471213	+0.94789813	
e	0.3003143	i	19.17878		−0.21801550	+0.25877514	
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	1.8+	2004 07 18	704	0.3−	0.4+	2000 08 28	704	0.4+	0.1−	2004 06 12	704	0.5+	0.5−	2004 08 08	644	0.2−	0.3−
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2002 03 21	644	0.3+	1.1+	2004 07 25	699	0.3−	1.0−	2000 08 28	704	0.1+	0.0	2004 06 12	704	0.1+	0.7+	2004 08 08	644	0.2−	0.3−
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2002 03 21	644	0.3+	1.1+	2004 07 25	699	0.2−	0.5−	2000 08 28	704	0.0	0.1−	2004 06 12	704	1.2−	0.4+	2004 09 03	E12	0.1−	0.0
2000 08 01	704	0.2+	0.0	2002 03 21	644	0.3+	0.9+	2004 07 25	699	0.1−	0.5−	2000 08 28	704	0.1+	0.0	2004 06 12	704	0.2−	0.6+	2004 09 03	E12	0.5+	0.1−
2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.1−	2004 07 25	699	0.1+	0.5−	2000 09 28	428	0.7−	0.2+	2004 06 14	704	0.4+	0.3+	2004 09 03	E12	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.0	0.0	2002 04 01	644	0.3+	0.3−	2004 08 08	704	0.1+	0.7−	2000 09 28	428	0.6−	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	1.3+	2004 09 03	E12	0.1−	0.3−
2000 08 26	704	0.3+	0.4+	2002 04 01	644	0.5+	0.0	2004 08 08	704	0.2−	0.3−	2000 09 29	428	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.5+	0.5+	2004 09 18	E12	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2004 08 08	704	0.6−	0.4+	2000 09 29	428	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	0.5+	1.1+	2004 09 18	E12	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2004 08 08	704	1.3−	0.4−	2000 10 27	428	0.4+	0.3+	2004 06 14	704	0.5+	0.5+	2004 09 18	E12	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.7−	0.5−	2003 05 30	645	0.1−	0.0	2004 08 08	704	0.7−	0.3−	2000 10 27	428	0.7+	0.4+	2004 06 17	704	0.2−	0.2+	2004 09 18	E12	0.2+	0.0
2000 08 28	704	0.1−	0.1−	2003 05 30	645	0.1−	0.0	2004 08 08	644	0.2−	0.3−	2000 11 17	704	0.8+	0.4−	2004 06 17	704	0.4+	0.1−	2004 10 08	E12	0.9+	0.5+
												2000 11 17	704	0.2+	0.3+	2004 06 17	704	0.8−	0.7+	2004 10 08	E12	0.3+	0.1+
												2000 11 17	704	0.7+	0.1−	2004 07 09	704	1.1+	0.3−	2004 10 08	E12	0.0	0.0
												2000 11 17	704	0.3+	0.2−	2004 07 09	704	1.0+	0.3+	2004 10 08	E12	0.4+	0.0
												2000 11 27	428	1.6−	0.5−	2004 07 09	704	0.8+	0.3−	2004 10 25	E12	0.4−	0.4+
												2000 12 22	704	1.4−	0.8−	2004 07 11	704	0.0	0.1+	2004 10 25	E12	0.3+	0.2−
												2000 12 22	704	1.2−	0.3+	2004 07 11	704	0.2+	0.0	2004 10 25	E12	0.1−	0.3+
												2000 12 22	704	0.4+	0.3+	2004 07 11	704	0.1+	0.9+	2004 10 25	E12	0.3+	0.3+
												2000 12 27	608	0.2+	0.5+	2004 07 11	704	0.7+	0.3−	2004 11 24	E12	0.4−	0.2−
												2000 12 27	608	0.3+	1.4+	2004 07 11	704	0.3+	1.0+	2004 11 24	E12	0.6+	0.2+
												2000 12 27	608	0.3+	0.2+	2004 07 16	704	0.5−	0.4+	2004 11 24	E12	0.4−	0.2+
												2002 01 21	644	0.3+	0.9+	2004 07 16	704	0.2−	1.0+	2004 11 24	E12	0.0	0.9+
												2002 01 21	644	0.2+	0.5+	2004 07 16	704	0.8−	0.9+	2004 12 22	703	0.4−	0.6−
												2002 01 21	644	0.9+	0.7+	2004 07 16	704	0.4−	0.8+	2004 12 22	703	0.5−	0.0
												2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2004 07 18	704	1.3−	0.7+	2004 12 22	703	0.8−	1.3−
												2002 02 10	704	0.8−	1.1+	2004 07 18	704	0.8+	0.4+	2004 12 22	703	1.4−	0.8−
												2002 02 10	704	0.2+	1.4+	2004 07 18	704	0.4+	0.3+				

(105274)∗ 2000 QL$_{27}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.20621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27473951	ω	232.03182		+0.80485419	−0.59340116	
a	2.3434479	Ω	164.36003		+0.55465152	+0.74659533	
e	0.2290473	i	1.95755		+0.21111947	+0.30078310	
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2004 11 07	704	1.1+	0.5−	2000 08 24	704	0.7+	1.0−	2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2004 12 10	201	0.4−	0.3−
1995 04 05	691	0.1−	0.1+	2000 09 25	699	0.1+	0.8+	2004 11 07	704	1.4+	0.9+	2000 08 24	704	0.7+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2004 12 13	704	0.7+	0.1+
1999 04 21	691	0.2−	0.4+	2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2004 11 07	704	1.3+	0.1−	2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2004 12 13	704	0.5−	1.2+
1999 04 21	691	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.6−	1.1+	2004 11 07	704	0.6+	0.6+	2000 08 24	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	0.8−	0.1−	2004 12 13	704	0.5+	0.5+
1999 04 21	691	0.2−	0.5+	2000 09 25	699	0.2+	0.4+	2004 12 10	201	0.2−	0.2−	2000 08 28	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.2+
2000 08 24	704	0.7+	1.0−	2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2004 12 10	201	0.4−	0.3−	2000 08 28	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.9−	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.2+
2000 08 24	704	0.7+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2004 12 13	704	0.7+	0.1+	2000 08 28	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2005 01 06	704	0.2−	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2004 12 13	704	0.5−	1.2+	2000 08 28	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.1−
2000 08 24	704	0.4−	0.3−	2000 10 01	704	0.8−	0.1−	2004 12 13	704	0.5+	0.5+	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.2+
2000 08 28	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.6−	2005 01 11	151	0.5+	0.4+
2000 08 28	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.9−	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 01 11	151	0.0	0.5−
2000 08 28	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2005 01 06	704	0.2−	0.0	2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 01 11	151	0.0	0.6−
2000 08 28	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.1−	2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2005 01 13	704	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.5+	0.5−
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.6−	0.6−	2005 01 11	151	0.5+	0.4+	2000 09 05	704	0.4−	0.8−	2000 11 25	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 01 11	151	0.0	0.5−	2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 11 25	704	0.9−	0.8+	2005 01 13	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 01 11	151	0.0	0.6−	2000 09 05	704	0.0	0.4−	2000 11 25	704	0.9−	0.6+	2005 01 15	704	0.4−	0.7+
2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.5+	0.5−	2000 09 23	699	0.9+	0.1+	2000 11 25	704	0.6+	1.0+	2005 01 15	704	0.7−	0.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.8−	2000 11 25	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.6−	0.3−	2000 09 23	699	0.4+	0.0	2002 03 06	644	0.0	1.1+	2005 01 15	704	0.4−	0.5−
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 11 25	704	0.9−	0.8+	2005 01 13	704	0.4+	0.1+	2000 09 23	699	0.2+	0.3−	2002 03 06	644	0.3−	1.0+	2005 01 15	704	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.0	0.4−	2000 11 25	704	0.9−	0.6+	2005 01 15	704	0.4−	0.7+	2000 09 23	699	1.2+	0.2−	2002 03 06	644	0.2+	1.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.5−
2000 09 23	699	0.9+	0.1+	2000 11 25	704	0.6+	1.0+	2005 01 15	704	0.7−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 03 13	704	0.7+	1.3+	2005 01 16	113	0.6−	0.5+
2000 09 23	699	0.4+	0.0	2002 03 06	644	0.0	1.1+	2005 01 15	704	0.4−	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	0.4+	1.2+	2005 01 16	113	0.4−	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	0.3−	2002 03 06	644	0.3−	1.0+	2005 01 15	704	0.2−	0.3−								
2000 09 23	699	1.2+	0.2−	2002 03 06	644	0.2+	1.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.5−								

2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	1.2+	1.2+	2005 01 16	113	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2002 03 13	704	2.0+	0.9+	2005 01 17	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 01 17	704	0.6−	0.5−
2000 09 25	699	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.2−
2000 09 25	704	0.1−	0.9+	2002 03 16	704	0.1−	0.9−	2005 01 17	704	0.9−	0.2−
2000 09 25	699	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	0.5−	0.0				

(105275)∗ 2000 QA$_{28}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.06715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18391140	ω	240.89031		+0.82333163	−0.56561485	
a	3.0624120	Ω	153.47108		+0.55039843	+0.77550682	
e	0.2370699	i	6.03461		+0.13851566	+0.28047996	
P	5.36	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	691	0.7+	1.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	1.0−	1.8+
1998 05 01	691	0.6+	1.3+	2000 11 18	699	0.0	0.3+	2002 02 13	704	0.8+	0.7+
1998 05 01	691	0.6+	0.6+	2000 11 18	699	0.5−	0.4−	2002 02 13	704	0.4+	0.6+
2000 08 24	704	0.6+	1.0+	2000 11 18	699	1.0−	0.9−	2002 02 13	704	0.3+	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2000 11 18	699	1.0+	0.7+	2002 02 13	704	0.0	0.4−
2000 08 24	704	0.8+	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2002 02 13	704	0.1−	0.8−
2000 08 24	704	1.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.8+	0.5−	2002 02 15	291	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	1.2−	0.9+	2001 11 17	704	1.1+	0.9+	2002 02 15	291	0.5+	0.0
2000 08 26	807	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.8−	0.0	2002 02 15	291	0.1+	0.1+
2000 08 26	807	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.7+
2000 08 28	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2002 02 16	644	0.1+	0.7+
2000 08 28	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2002 02 16	644	0.0	0.8+
2000 08 28	704	1.3−	0.3+	2001 12 17	704	1.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.4+	0.4−
2000 08 28	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	1.3−	1.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2000 08 28	704	1.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.7+	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2002 03 05	644	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	1.0−	0.5+	2002 03 05	644	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	1.5+	2002 03 05	644	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	691	0.4+	1.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2002 01 05	691	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.5+	1.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	691	0.1+	0.1−	2003 03 26	691	0.5+	0.9+
2000 09 05	704	0.7−	1.8+	2002 01 05	691	0.1−	0.0	2003 04 09	691	0.2−	1.2+
2000 09 05	704	1.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2003 04 09	691	0.2−	1.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	1.3+	0.3−	2003 04 09	691	0.2+	1.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	1.0−	2004 05 20	691	0.4+	1.2+
2000 09 21	699	(2.1−	2.4+)	2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2004 05 20	691	0.2+	1.2+
2000 09 21	699	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2004 05 20	691	0.2+	0.9+
2000 09 21	699	0.5−	1.3+	2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.3−	0.7+
2000 09 21	699	0.5−	1.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.7+	2005 06 28	644	0.3−	0.7+
2000 09 24	699	0.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2000 09 24	699	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.8+
2000 09 24	699	1.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.7+
2000 09 24	699	0.1+	1.0+	2002 01 14	699	0.3−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 14	699	0.9−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 14	699	0.7−	0.3+	2005 07 11	G96	0.6+	1.0−
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	699	0.2+	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	1.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	595	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	1.0+	0.2−	2005 07 15	691	0.0	0.7+
2000 09 24	595	0.1−	0.6−	2002 01 22	704	0.4+	0.7+	2005 07 15	691	0.1−	0.7+
2000 09 25	595	0.3+	0.4−	2002 01 22	704	0.2+	0.8+	2005 07 18	644	0.3−	0.6+
2000 09 25	595	0.3−	0.3−	2002 01 22	704	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.6+
2000 09 25	595	0.8+	0.1−	2002 01 22	704	0.3+	0.9+	2005 07 18	644	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 26	644	0.5+	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 26	644	0.3+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	644	0.3+	1.2+	2005 07 31	E12	0.5−	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	644	0.1+	1.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.6+
2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	1.3+	2005 07 31	E12	0.2−	1.0+
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2005 07 31	E12	0.8−	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.9+	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	1.3+	2005 08 27	E12	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	1.4+	2005 08 27	E12	0.1+	1.4+
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2002 02 08	704	(0.2+	2.2+)	2005 08 27	E12	0.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	1.7+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	1.5+	2005 08 27	E12	0.1−	0.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	1.0−	1.5+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.7−	1.9+	2005 09 11	691	0.7+	0.6−

(105276)∗ 2000 QO$_{30}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.93676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17496376	ω	89.18473		+0.78147520	−0.61469068	
a	3.1659494	Ω	308.73709		+0.50387694	+0.72290203	
e	0.1334163	i	7.88541		+0.36797357	+0.31554401	
P	5.63	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	1.0+
1991 02 14	691	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	1.6+
1991 02 14	691	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	1.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.8+
2000 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	1.3+
2000 08 25	704	0.9−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	1.8+
2000 08 25	704	1.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.2+
2000 08 28	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
2000 08 28	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	1.0+	1.1+
2000 08 28	704	0.1−	1.2+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	1.3+
2000 08 28	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 28	703	0.6+	0.9+
2000 08 28	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	703	1.6+	0.7−
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2003 03 28	703	0.3−	0.4−
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	1.2+	2003 03 28	703	0.2−	0.6−
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	1.4+	2003 03 30	699	0.1+	0.5+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2003 03 30	699	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	699	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2003 03 30	699	0.7−	0.6+
2000 09 03	704	0.8+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 06 20	644	0.0	0.6+
2000 09 03	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2005 06 20	644	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.5−	2005 06 20	644	0.4−	0.5+
2000 09 03	704	0.6−	0.8+	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 06 28	644	0.0	0.4+
2000 09 05	699	1.2−	0.5+	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2000 09 05	699	1.0−	0.2+	2001 12 21	704	2.0+	1.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2000 09 05	699	0.7−	0.1+	2001 12 21	704	0.8−	0.6+	2005 06 28	644	0.4−	0.3+
2000 09 05	699	1.1−	0.2+	2002 01 08	704	1.0−	0.8−	2005 06 28	644	0.3−	0.4+
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	(1.5−	2.2−)	2005 06 28	644	0.4−	0.3+
2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	1.0−	0.6−	2005 06 30	691	0.1−	0.4+
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	1.0−	0.7−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	1.3−	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	645	0.0	0.3−	2005 07 05	691	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	1.0+	0.1+	2002 01 09	645	0.0	0.3−	2005 07 05	691	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	608	1.5+	0.5+	2005 07 05	691	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	608	1.6+	0.8+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2002 01 09	608	1.8+	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	1.2+	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.0	1.0−	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2005 07 10	703	0.9−	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2005 07 10	703	0.5−	0.3−
2000 10 25	704	0.9+	1.1−	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2005 07 10	703	0.5−	1.1+
2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2005 07 10	703	1.0−	0.5+
2000 10 25	704	0.6+	1.1−	2002 01 17	644	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.9+	0.2−	2002 01 17	644	0.4+	0.7+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	1.2+	1.1−	2002 01 17	644	0.0	0.3+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+

2000 10 25	704	0.7+	0.6−	2002 01 18	704	0.7−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+		
2000 10 25	704	0.7+	0.3−	2002 01 18	704	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+		
2000 10 25	704	1.1+	0.3+	2002 01 18	704	0.3−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+		
2000 10 31	704	0.2+	0.0	2002 01 18	704	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+		
2000 10 31	704	0.6+	0.1−	2002 01 18	704	0.9−	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.3+		
2000 10 31	704	1.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.7+	2005 07 31	E12	0.6+	0.1+		
2000 10 31	704	0.8−	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2005 07 31	E12	0.1+	0.6+		
2000 10 31	704	0.6+	0.6−	2002 01 21	704	0.6+	1.3+	2005 07 31	E12	0.6+	0.2+		
2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.9−	1.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+		
2000 11 26	704	1.2−	1.1−	2002 02 03	608	0.1−	0.7−	2005 08 06	704	0.4−	0.7−		
2000 11 26	704	0.1−	0.8−	2002 02 03	608	0.3−	0.7−	2005 08 06	704	0.3−	0.2−		
2000 11 26	704	1.1+	0.0	2002 02 03	608	0.3−	0.8−	2005 08 06	704	0.3+	1.4+		
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 02 05	644	0.4−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.7+		
2000 12 19	704	0.0	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+		
2000 12 19	704	0.7+	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	1.3−	0.6+		
2000 12 19	704	0.3+	0.9−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2−	0.0		
2001 10 14	704	0.5+	1.0+	2002 02 06	704	0.5−	0.5+	2005 09 05	703	0.5−	0.0		
2001 10 14	704	0.5+	1.8+	2002 02 06	704	0.5−	0.6+	2005 09 05	703	0.3+	0.7+		
2001 10 14	704	0.7+	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	1.0+	2005 09 05	703	0.6+	0.4−		
2001 11 12	704	1.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2005 09 05	703	1.1−	1.0+		
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+		
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.5+	1.2+	2005 09 08	E12	0.8+	0.5−		
2001 11 12	704	1.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.3−	2005 09 08	E12	0.1+	0.0		
2001 11 12	704	1.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.6+	2005 09 08	E12	0.6+	0.7−		
2001 12 09	699	0.4−	1.9−	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1+		
2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.0		
2001 12 09	699	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.8−	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−		
2001 12 09	699	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.9−	0.6+						

(105277)∗ 2000 QE$_{33}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.39408		(2000.0)			
n	0.17509293	ω	59.70838		+0.16985635	−0.98016263
a	3.1643922	Ω	21.24869		+0.77936799	+0.07018591
e	0.1450558	i	16.36743		+0.60310393	+0.18535146
P	5.63	H	13.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.3−		
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	608	0.3+	0.0		
2000 08 26	704	0.4+	0.8−	2001 12 23	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	(2.4+	0.3−)		
2000 08 26	704	0.3+	0.1−	2002 01 06	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.0		
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2002 01 06	704	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+		
2000 08 28	704	0.8−	0.0	2002 01 06	704	0.3−	1.0+	2003 04 09	704	1.6+	0.9+		
2000 08 28	704	1.4+	0.2+	2002 01 06	704	0.4−	0.6+	2003 04 09	704	1.1+	0.1−		
2000 08 28	704	0.8−	1.4+	2002 01 06	704	(1.3+	2.1+)	2003 04 09	704	0.0	0.0		
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2003 02 27	608	0.1−	0.9−	2003 04 09	704	(1.1−	3.2−)		
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2003 02 27	608	0.1−	0.9−	2003 04 09	704	1.1−	0.3+		
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2003 02 27	608	0.7−	1.0−	2003 04 09	704	0.3−	1.2+		
2000 10 01	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.8+	1.7+	2003 05 01	704	0.3−	1.4+		
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+		
2000 10 02	699	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.7+		
2000 10 02	699	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.8+	2003 05 01	704	0.8+	0.8+		
2000 10 02	699	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+		
2000 10 02	699	0.9−	0.7+	2003 03 26	644	0.3+	0.6−	2003 05 08	608	0.2−	0.9+		
2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.7−	2003 05 08	608	0.0	0.1+		
2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.5+	0.5−	2003 05 08	608	0.1−	0.1−		
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2003 03 27	704	0.4+	0.5−	2005 07 04	E12	0.4−	0.4+		
2001 09 25	704	1.6−	0.7+	2003 03 27	704	0.2+	0.6−	2005 07 04	E12	0.8+	0.5+		
2001 10 19	704	0.7+	1.5+	2003 03 27	704	0.8−	0.4+	2005 07 04	E12	0.2−	0.2+		
2001 10 19	704	0.8+	1.3+	2003 03 27	704	0.5−	0.6−	2005 07 04	E12	0.4−	0.1+		
2001 10 19	704	1.2+	1.5+	2003 03 27	704	0.5−	0.1−	2005 07 25	E12	0.4−	0.1−		
2001 11 08	704	0.6−	0.9+	2003 04 01	620	0.2+	0.0	2005 07 25	E12	0.1+	0.5+		
2001 11 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	620	0.2−	0.5−	2005 07 25	E12	0.3+	0.3+		
2001 11 08	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2005 07 25	E12	0.1−	0.5+		
2001 11 08	704	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.5+	2005 08 25	E12	0.2−	0.0		
2001 11 26	704	0.3−	1.0−	2003 04 01	704	0.7+	0.9+	2005 08 25	E12	0.2−	0.4−		
2001 11 26	704	0.7+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	1.3+	2005 08 25	E12	0.8+	0.2+		
2001 11 26	704	0.2−	1.0−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2005 08 25	E12	0.3+	0.4−		
2001 11 26	704	1.0−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2005 09 05	E12	0.3−	0.7+		
2001 12 08	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2005 09 05	E12	0.7−	0.4+		
2001 12 08	704	0.8+	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2005 09 05	E12	0.2+	0.2−		
2001 12 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2005 09 05	E12	0.5−	0.6+		
2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.6−	0.4+						
2001 12 23	704	0.2−	0.0	2003 04 02	608	0.1+	0.3−						

(105278)∗ 2000 QK$_{33}$ = 2002 BE$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.30544		(2000.0)			
n	0.19010695	ω	351.55862		+0.83792491	−0.52269598
a	2.9955096	Ω	41.22592		+0.51363550	+0.65789236
e	0.1116659	i	13.78824		+0.18455468	+0.54218683
P	5.18	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.5+	0.1−	2002 01 05	644	0.0	0.8+	2003 03 27	704	0.6+	1.1+		
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2002 01 05	644	0.2+	0.8+	2003 03 27	704	0.1−	0.5−		
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2002 01 05	644	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	1.2+		
2000 08 26	704	0.2−	0.8+	2002 01 06	704	0.3+	0.6−	2003 03 31	704	0.3−	0.3+		
2000 08 26	704	0.6−	0.2−	2002 01 06	704	0.3+	0.8−	2003 03 31	704	0.6+	0.3+		
2000 08 28	704	0.8−	0.4+	2002 01 06	704	1.1+	0.6−	2005 07 27	644	0.1+	0.0		
2000 08 28	704	0.4−	0.1−	2002 01 06	704	0.7+	1.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+		
2000 08 28	704	0.5−	0.1−	2002 01 06	704	0.7+	0.9−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+		
2000 09 20	704	0.2+	1.1−	2002 01 14	644	0.2−	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	0.2+		
2000 09 20	704	0.0	0.0	2002 01 14	644	0.2+	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+		
2000 09 20	704	1.0+	0.6+	2002 01 14	644	0.1+	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.4+		
2000 09 20	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	644	0.4+	0.6+	2005 08 10	E12	0.3−	0.0		
2000 09 20	704	0.1+	0.8+	2002 01 14	644	0.2−	0.2−	2005 08 10	E12	0.5+	0.2−		
2000 09 29	699	0.8+	0.1+	2002 01 14	644	0.2+	0.8+	2005 08 10	E12	0.5−	0.1−		
2000 09 29	699	1.0−	0.3+	2002 01 23	704	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.1+		
2000 09 29	699	0.2−	0.2−	2002 01 23	704	0.9−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+		
2000 09 29	699	0.4−	0.4−	2002 01 23	704	0.6−	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.6−		
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 25	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4−		
2000 10 01	704	1.1−	1.0+	2002 01 25	704	0.2−	0.2−	2005 09 10	699	0.7−	0.7−		
2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2002 01 25	704	0.5−	0.6−	2005 09 10	699	0.5+	0.2+		
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2002 01 25	704	1.2−	0.6−	2005 09 10	699	0.9+	0.1+		
2001 12 09	704	(6.7−	4.2−)	2002 02 10	704	0.2−	1.5+	2005 09 10	699	0.3+	0.2+		
2001 12 09	704	(4.4−	4.5−)	2002 02 10	704	(0.9−	2.1+)	2005 10 02	E12	0.1−	0.3+		
2001 12 09	704	(7.1−	3.3−)	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2005 10 02	E12	0.6+	0.2+		
2001 12 09	704	(7.0−	4.4−)	2002 02 10	704	0.5−	1.2+	2005 10 02	E12	0.0	0.0		
2001 12 09	704	(7.7−	4.2−)	2002 03 05	704	(0.1−	2.2+)	2005 10 02	E12	0.7+	0.7−		
2001 12 23	704	0.0	0.2−	2002 03 05	704	0.4+	1.0+	2005 10 04	644	0.3−	0.4+		
2001 12 23	704	0.6−	0.7−	2002 03 05	704	0.5+	0.7+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+		
2001 12 23	704	0.2−	0.5−	2002 03 05	704	0.2−	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.3−		
2001 12 23	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	704	0.6+	1.0+						

(105279)∗ 2000 QQ$_{33}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.17199		(2000.0)			
n	0.37421093	ω	285.09379		+0.64315948	+0.74945182
a	1.9071802	Ω	26.99136		−0.49923376	+0.56592926
e	0.0660560	i	20.24633		−0.58061307	+0.34357829
P	2.63	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	1.5+	0.1+	2000 10 05	608	(2.3−	0.7+)	2002 04 22	704	0.5+	0.8+
1999 01 14	704	0.4+	1.0+	2000 10 29	704	0.5−	0.4−	2002 04 22	704	0.7+	1.0+
1999 01 14	704	0.5−	0.6+	2000 10 29	704	0.9−	0.4+	2002 04 22	704	0.1−	0.6+
1999 01 14	704	(0.8+	3.5+)	2000 10 29	704	0.7−	0.7+	2002 04 29	644	0.4−	1.2+
1999 02 18	704	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	1.2−	0.4−	2002 04 29	644	0.1+	1.5+
1999 02 18	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.9−	1.0+	2002 04 29	644	0.3+	0.3+
1999 02 18	704	0.7+	0.9+	2000 11 02	704	1.5−	1.5+	2002 05 11	704	0.2−	0.5+
1999 02 18	704	(6.0−	1.7+)	2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.3−	0.6−	2002 03 16	608	0.6−	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.6+
2000 08 26	704	0.8−	0.3−	2002 03 16	608	0.6−	0.5−	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2002 03 16	608	0.4−	0.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2002 04 01	644	0.3+	1.4+	2002 05 13	704	0.0	0.1+
2000 08 26	704	0.6−	0.1−	2002 04 01	644	0.5+	1.0+	2002 05 13	704	0.1+	0.4−
2000 08 28	704	1.0−	0.7+	2002 04 01	644	0.6+	1.2+	2002 05 13	704	0.0	0.1+
2000 08 28	704	0.5−	0.0	2002 04 10	704	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.3+
2000 08 28	704	1.1−	0.9+	2002 04 10	704	0.0	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	0.0
2000 08 28	704	0.8−	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.9−	1.0+
2000 09 10	699	0.4−	0.5−	2002 04 10	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.5+	1.0+
2000 09 10	699	0.9−	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.8+
2000 09 10	699	1.5−	0.5+	2002 04 14	644	0.0	0.1+	2003 11 24	704	1.2+	0.0
2000 09 10	699	0.7−	0.3−	2002 04 14	644	0.0	0.4+	2003 11 24	704	1.0−	0.8+
2000 09 29	699	0.5−	0.9+	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2004 02 10	704	0.5+	0.3+
2000 09 29	699	0.6−	1.5+	2002 04 15	704	1.9+	1.4−	2004 02 10	704	0.1+	0.6+
2000 09 29	699	0.7+	1.4+	2002 04 15	704	0.6+	0.0	2004 02 10	704	0.8−	0.5−
2000 09 29	699	0.3−	0.8+	2002 04 15	704	1.4+	1.4−	2005 01 20	809	0.3−	0.2−
2000 09 30	699	0.8+	1.1+	2002 04 16	333	0.9+	0.5−	2005 01 20	809	0.1+	0.2−
2000 09 30	699	0.7+	0.7+	2002 04 16	333	0.1−	0.8+	2005 01 20	809	0.2−	0.2−
2000 09 30	699	1.0+	0.8+	2002 04 16	333	0.3+	0.3−	2005 07 28	E12	0.3+	0.2+
2000 09 30	699	0.8+	0.7+	2002 04 17	704	0.9+	1.0+	2005 07 28	E12	0.6+	0.3−
2000 10 02	699	0.7−	0.4+	2002 04 17	704	0.8+	0.1+	2005 07 28	E12	0.1−	0.5−
2000 10 02	699	0.6−	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	1.3+	2005 07 28	E12	0.0	0.5−
2000 10 02	699	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	1.5+	2005 08 29	E12	0.3−	0.8+
2000 10 02	699	0.7−	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	1.6+	2005 08 29	E12	0.1−	0.2−
2000 10 05	608	(2.4−	0.7+)	2002 04 22	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	E12	0.3+	0.1−
2000 10 05	608	(2.3−	0.5+)	2002 04 22	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	E12	0.2−	0.5+

(105280)∗ 2000 QD$_{35}$

Discovered 2000 Aug. 28 by P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.14195			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18188711		ω	223.98858		−0.13715733		−0.98844873	
a	3.0850919		Ω	233.99819		+0.92940843		−0.10590477	
e	0.2767458		i	4.57113		+0.34261908		−0.10841254	
P	5.42		H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	557	0.8+	0.3+	2000 11 28	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2000 08 28	557	0.4+	1.6−	2000 12 16	699	0.5+	0.9+	2005 08 29	644	1.3−	0.2+
2000 08 28	557	0.0	0.9−	2000 12 16	699	0.7−	0.1−	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
2000 08 29	557	1.3+	0.4−	2000 12 16	699	1.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.5+
2000 08 29	557	0.3−	0.2−	2000 12 16	699	0.7−	0.8+	2005 09 11	704	0.1+	0.9+
2000 09 08	557(22.7+		18.3−)	2000 12 29	699	0.7+	0.8+	2005 09 11	704	0.7−	0.3+
2000 09 08	557(24.1+		17.8−)	2000 12 29	699	0.9−	1.3+	2005 09 23	699	0.9−	0.8+
2000 09 08	557(24.1+		16.3−)	2000 12 29	699	0.4+	1.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.5−
2000 09 09	557	0.7−	0.2+	2000 12 29	699	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+
2000 09 09	557	0.0	0.6+	2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	0.5+	1.2+
2000 09 10	557	0.9+	0.8−	2001 01 20	704	0.5−	0.8+	2005 09 23	703	1.0+	0.5−
2000 09 10	557	0.7−	0.3+	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.5+
2000 09 29	557	0.6−	0.4+	2001 01 20	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.6−	0.5+
2000 09 29	557	0.2+	0.3−	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
2000 09 29	557	0.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2000 10 20	557	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.0
2000 10 20	557	0.5−	0.5−	2002 04 04	644	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.1−	0.7−
2000 10 20	557	0.2−	0.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
2000 10 24	704	0.6+	0.9−	2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2002 04 05	699	0.1+	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 04 05	699	1.1+	0.8+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.7−	2002 04 05	699	0.3+	0.8+	2005 09 29	644	0.3+	0.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2002 04 05	699	0.7+	1.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.4+
2000 10 29	557	0.1−	0.1−	2002 04 09	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2002 04 09	704	0.7+	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	1.0+	2002 04 09	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.4−	2002 04 09	704	0.8−	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.5+	1.2+	2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.6+	0.2−	2002 04 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2005 10 02	704	0.4+	0.4+
2000 11 02	704	0.8−	0.5−	2002 04 14	704	0.0	0.3+	2005 10 02	704	0.2−	1.2+
2000 11 18	699	(2.9+	0.5+)	2002 04 14	704	0.4−	0.7+	2005 10 02	704	0.3+	1.0+
2000 11 18	699	(2.5+	1.7+)	2002 04 14	704	0.1+	0.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2000 11 18	699	(3.4+	0.0)	2002 04 14	704	0.1−	0.9+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2000 11 18	699	(2.1+	0.5+)	2002 04 15	644	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	0.8−	0.2−	2002 04 15	644	0.9+	0.7+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−
2000 11 21	704	0.4−	0.5−	2002 04 15	644	0.6+	0.7+	2005 10 06	703	0.1−	1.0−
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2004 06 14	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.6−	0.3−
2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2004 06 14	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2000 11 21	704	0.1−	0.6−	2004 06 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	1.2+
2000 11 24	691	0.5+	0.4−	2004 06 19	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	1.3+
2000 11 24	691	0.5+	0.4−	2004 06 19	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2000 11 24	691	0.6+	0.5−	2004 06 19	691	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.2+
2000 11 28	704	0.3−	0.5+	2004 06 27	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+
2000 11 28	704	0.6+	0.1+	2004 06 27	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.9−	0.6−
2000 11 28	704	0.4+	0.0	2004 06 27	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+
2000 11 28	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.3−	2005 10 07	G96	0.0	0.2+

(105281)∗ 2000 QH$_{36}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.78598			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22681949		ω	74.75129		+0.86008339		−0.48702296	
a	2.6628649		Ω	314.11387		+0.34779018		+0.77756097	
e	0.0104296		i	12.21225		+0.37322721		+0.39775315	
P	4.35		H	14.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 03 28	699	1.4−	0.2+
2000 08 01	704	0.8−	0.4−	2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2003 03 28	699	0.2+	0.0
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 28	699	1.4+	0.5+
2000 08 01	704	0.9−	0.6+	2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2005 09 14	704	1.1+	0.2−
2000 08 01	704	0.1+	0.6−	2001 12 09	704	0.7+	0.3−	2005 09 14	704	0.4+	0.2+
2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	704	0.3+	0.7+
2000 08 24	704	0.5+	1.2+	2001 12 22	704	0.9−	1.2+	2005 09 29	703	0.9+	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 22	704	1.1−	0.7+	2005 09 29	703	0.2+	0.5+
2000 08 24	704	0.1−	1.9+	2001 12 22	704	1.1−	1.9+	2005 09 29	703	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.7+	1.1+	2001 12 22	704	1.2−	1.0+	2005 09 29	703	0.2+	0.3−
2000 08 29	704	1.6−	1.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.5−
2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2002 01 07	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	644	0.1+	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	704	0.2−	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.7−
2000 09 02	704	0.1−	1.6+	2002 01 07	704	0.5+	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2000 09 02	699	(2.3−	0.4+)	2002 01 07	704	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2000 09 02	704	0.4+	0.5+	2003 02 11	608	0.4+	0.5+	2005 10 10	703	0.2−	0.3−
2000 09 02	704	1.0+	0.1+	2003 02 11	608	0.9+	0.9+	2005 10 10	703	0.6−	0.1−
2000 09 02	699	1.2−	0.3+	2003 02 11	608	0.8+	0.6+	2005 10 14	704	0.1−	0.7+
2000 09 02	699	1.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	1.2+	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2000 09 02	699	1.0−	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2005 10 14	704	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	0.6+	0.3−	2003 03 10	704	1.3+	0.8+	2005 10 14	704	0.1+	0.4−
2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	704	0.8+	1.4+	2005 10 14	704	0.5−	0.5−
2001 10 25	704	0.9+	0.1+	2003 03 10	704	0.8+	1.7+				
2001 10 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 28	699	0.4−	0.3−				

(105282)∗ 2000 QK$_{36}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.18721		(2000.0)			
n	0.23541142	ω	266.43323		+0.56498023	−0.81534469
a	2.5976723	Ω	148.09372		+0.81962625	+0.53694854
e	0.1820492	i	13.85132		+0.09492185	+0.21656246
P	4.19	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.6−	0.4+	2001 11 15	704	0.8+	1.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.1−
1998 03 03	704	0.5−	0.2+	2001 11 15	704	1.6+	1.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.3−
1998 03 03	704	1.7+	0.2+	2001 11 15	704	0.8+	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.1−
1998 03 03	704	(5.9−	0.2+)	2001 11 19	608	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	0.5+	0.1+	2001 11 19	608	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	1.2−	0.2−
1998 03 04	704	0.6+	1.4−	2001 11 19	608	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	1.3−	0.4−
1998 03 04	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	699	0.8+	1.0+	2002 02 11	704	0.9−	0.3−
1998 03 04	704	1.2−	1.1+	2001 12 18	699	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	1.3−	0.2−
2000 07 29	699	0.0	0.1−	2001 12 18	699	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.9−	0.5−
2000 07 29	699	0.9+	0.1+	2001 12 18	699	0.5+	0.5−	2002 03 05	644	0.2−	0.0
2000 07 29	699	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	644	0.0	0.6+
2000 07 29	699	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 03 05	644	0.2−	0.2+
2000 08 20	699	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	1.2+	2002 03 20	699	1.6−	1.2+
2000 08 20	699	1.1−	0.1+	2001 12 19	704	1.1+	0.8+	2002 03 20	699	0.7−	0.6+
2000 08 20	699	0.9−	1.8−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2002 03 20	699	1.3+	1.5+
2000 08 20	699	1.1−	1.0+	2001 12 23	608	0.5−	1.8+	2002 03 20	699	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.2−	1.5+	2001 12 23	608	0.6−	1.8+	2002 04 05	704	0.4+	0.5+
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 23	608	0.5−	1.6+	2002 04 05	704	0.5+	0.0
2000 08 24	704	0.3+	1.2+	2002 01 06	699	0.4+	0.9+	2002 04 05	704	0.1+	0.6+
2000 08 24	704	0.7+	0.8+	2002 01 06	699	1.1+	0.8+	2002 04 05	704	0.3+	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	1.8+	2002 01 06	699	0.5+	0.7+	2002 04 05	704	1.2+	0.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2002 01 06	699	0.3+	0.3+	2003 06 02	691	0.6+	0.6+
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	644	0.3+	0.9−	2003 06 02	691	0.0	0.7+
2000 08 29	704	0.7+	0.8+	2002 01 09	644	0.2+	0.6−	2003 06 02	691	0.3+	1.3+
2000 08 29	704	0.6+	0.8+	2002 01 09	644	0.5+	0.5−	2004 07 16	704	0.3+	0.2+
2000 09 04	704	0.7+	0.3+	2002 02 04	699	0.3−	0.1+	2004 07 16	704	0.5+	0.8+
2000 09 04	704	1.4+	0.8+	2002 02 04	699	0.0	0.8+	2004 07 16	704	0.2+	0.7+
2000 09 04	704	1.7−	0.6−	2002 02 04	699	0.1−	0.1−	2004 08 12	704	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 02 04	699	0.5−	0.3+	2004 08 12	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2004 08 12	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	644	0.1+	0.0	2004 08 12	704	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	1.0−	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	0.0	2004 08 12	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.6+				

(105283)∗ 2000 QQ$_{38}$ = 2002 CL$_{22}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.89025		(2000.0)			
n	0.29206900	ω	59.46839		+0.91803956	−0.39557716
a	2.2498095	Ω	323.81420		+0.34639478	+0.83318133
e	0.1080572	i	2.60863		+0.19290935	+0.38642928
P	3.37	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.7−	1.1−	2002 02 07	644	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	1.1+
1997 10 30	704	1.5+	1.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2002 02 21	704	0.9+	0.4+
1997 10 30	704	1.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2002 02 21	704	1.4+	0.7+
1997 10 30	704	0.3−	1.4+	2002 02 07	644	0.4−	0.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.3−
1997 11 06	704	0.7−	0.4−	2002 02 07	704	1.0+	0.5+	2002 02 21	704	0.9+	0.3−
1997 11 06	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	1.1+	0.9−	2002 03 04	644	0.4−	0.1−
1997 11 06	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	0.8−	2002 03 04	644	0.2+	0.8+
1997 11 06	704	0.2−	1.0−	2002 02 07	644	0.5−	0.3+	2002 03 04	644	0.3+	0.4+
1997 11 06	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	691	0.6−	0.2+	2002 03 05	291	0.2+	0.6+
2000 08 21	699	1.3−	0.8+	2002 02 07	691	0.4−	0.1+	2002 03 05	291	0.3−	0.4+
2000 08 21	699	1.0−	1.3−	2002 02 07	691	0.3−	0.3+	2002 03 05	291	0.1+	0.6+
2000 08 21	699	(0.6+	2.5+)	2002 02 08	704	1.1−	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+
2000 08 21	699	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.8+	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2002 02 08	704	0.6+	1.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
2000 08 24	704	0.1+	1.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2004 12 11	704	0.3−	1.1+
2000 08 24	704	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2004 12 11	704	0.1−	0.9+
2000 08 24	704	0.0	1.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2004 12 11	704	0.1−	0.5−
2000 08 24	704	1.2+	1.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2004 12 11	704	1.0+	0.4−
2000 08 29	704	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2004 12 15	704	0.4+	0.5+
2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.5−	2004 12 15	704	0.4+	0.3+
2000 08 29	704	0.7−	1.3+	2002 02 12	333	0.6−	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.0
2000 08 29	704	0.1+	1.2+	2002 02 12	333	0.4−	0.8−	2004 12 15	704	0.3+	0.3+
2002 01 11	704	0.2+	1.1+	2002 02 12	333	0.8−	0.4−	2004 12 15	704	0.1+	0.1−
2002 01 11	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.0	0.3+
2002 01 11	704	0.7+	1.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.5−	0.4+
2002 01 14	291	0.6−	1.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2004 12 17	704	0.2−	0.0
2002 01 14	291	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2004 12 17	704	0.6−	0.0
2002 01 14	291	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2004 12 17	704	0.4−	0.4−
2002 02 05	644	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.6−
2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	0.6−
2002 02 05	644	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2005 01 15	704	0.1−	0.2−

(105284)∗ 2000 QJ$_{40}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.92049		(2000.0)			
n	0.20172026	ω	231.37393		+0.93394620	−0.34229160
a	2.8794069	Ω	148.25659		+0.35722516	+0.90330470
e	0.1469917	i	11.27483		−0.01160541	+0.25860602
P	4.89	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.4−	0.3−	2003 03 12	644	0.2+	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2000 07 29	807	0.3−	0.3−	2003 03 12	644	0.5+	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.7−	2004 05 24	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.5+	1.3+
2000 08 24	704	0.6−	0.9−	2004 05 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	703	0.2−	0.9+
2000 08 24	704	0.7+	1.1−	2004 05 24	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	703	0.5+	1.3+
2000 08 24	704	0.6+	0.4+	2004 05 24	704	0.3+	0.5−	2005 09 26	703	0.4+	1.4+
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2004 05 24	704	0.3−	0.7−	2005 09 27	704	0.5−	0.3+
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2004 06 19	691	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.6−
2000 08 29	704	0.4+	0.9+	2004 06 19	691	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2004 06 19	691	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.0
2000 08 29	704	0.9−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.3−	2005 09 27	704	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	1.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	699	0.8+	1.0−
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	699	1.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.5+	0.5−	2005 09 13	703	0.5−	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.8−
2003 03 11	644	0.1+	0.9+	2005 09 13	703	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.0
2003 03 11	644	0.2+	0.8+	2005 09 13	703	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2003 03 11	644	0.3+	0.7+	2005 09 13	703	0.5+	0.9−	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2003 03 12	644	0.4+	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+				

(105285)∗ 2000 QD$_{42}$ = 2001 YM$_{28}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.93787		(2000.0)			
n	0.20823297	ω	58.09503		+0.95724546	+0.28834731
a	2.8190518	Ω	285.13713		−0.27285320	+0.87338906
e	0.0807344	i	1.37554		−0.09608469	+0.39248871
P	4.73	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.6−	0.7+
1994 04 13	691	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
1994 04 13	691	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
2000 08 24	704	0.0	1.1+	2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.4−
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.0−	2005 09 09	704	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	1.1−	2005 09 09	704	1.0−	0.3+
2000 08 24	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	1.7−	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	1.8−	2005 09 09	704	0.7−	0.2+
2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2005 09 09	704	0.6−	0.6−
2000 08 29	704	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	0.6+	1.9+	2005 09 22	644	0.4+	0.4−
2000 08 29	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	(0.4+	2.1+)	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.2+	1.5+	2003 03 26	644	0.2+	1.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	1.0+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	1.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	1.3+	2005 09 23	699	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2004 06 14	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	699	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2004 06 14	704	0.6+	0.3+	2005 09 25	703	0.6−	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.0	2004 06 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	1.5−	2004 06 14	704	1.0+	0.2−	2005 09 25	703	1.5−	0.3−
2001 11 21	704	(2.3+	1.9−)	2005 08 25	644	0.4+	0.1+	2005 09 25	703	(2.4−	0.5+)
2001 11 21	704	(1.8+	2.4−)	2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.8−
2001 11 21	704	(1.4+	2.9−)	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	1.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.9+	0.9+
2001 12 18	704	(0.1−	2.3+)	2005 08 29	691	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2005 08 29	691	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	1.7−	0.0
2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.9−	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	1.0+	2005 10 07	704	0.5+	0.6−
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.7+	2005 10 13	691	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.3−	2005 10 13	691	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.6−	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.0				
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+				

(105286)∗ **2000 QG$_{42}$**

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.80996		(2000.0)			
n	0.16913221	ω	157.95556		+0.65757882	+0.74732322
a	3.2383106	Ω	152.87259		−0.71868514	+0.66022480
e	0.1566190	i	12.07481		−0.22601276	+0.07490804
P	5.83	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2001 12 09	699	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	0.1−	0.0
2000 08 21	699	0.7−	1.0+	2001 12 09	699	0.4−	1.6+	2004 03 18	704	1.1+	0.5+
2000 08 21	699	0.8−	1.2−	2001 12 09	699	0.6+	1.1+	2004 03 19	291	0.5−	0.0
2000 08 21	699	0.2−	0.4+	2001 12 09	699	(1.7−	2.7+)	2004 03 19	291	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2002 11 02	291	0.0	0.5+	2004 03 19	291	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.9−	0.6+	2002 11 02	291	0.1−	0.4+	2005 05 02	691	0.6+	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2002 11 02	291	0.3−	0.0	2005 05 02	691	0.5+	0.1+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2003 01 25	809	0.0	0.4+	2005 05 02	691	0.7+	0.2−
2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2003 01 25	809	0.1+	0.3+	2005 05 11	691	1.0+	0.5−
2000 08 29	704	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.8+	0.7+	2005 05 11	691	0.3+	0.6+
2000 08 29	704	0.3+	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	1.2+	2005 05 11	691	0.3+	0.2+
2000 08 29	704	0.5−	1.5+	2004 02 26	704	0.0	0.0	2005 05 12	703	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.1−	1.0+	2004 02 26	704	0.5+	1.1+	2005 05 12	703	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.0	1.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.5+	2005 05 12	703	0.2−	1.0+
2000 09 01	691	0.1−	0.2+	2004 02 29	691	0.3−	0.2+	2005 05 12	703	0.4−	0.2+
2000 09 01	691	0.2−	0.2+	2004 02 29	691	0.5−	0.4+	2005 05 31	703	0.0	0.1+
2000 09 01	691	0.0	0.2+	2004 02 29	691	0.3−	0.3+	2005 05 31	703	0.3+	0.4−
2000 09 05	704	0.7+	0.7+	2004 03 15	704	1.3+	1.3+	2005 05 31	703	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	(0.9+	2.3+)	2004 03 15	704	0.7−	0.4+	2005 05 31	703	0.4−	0.7−
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2004 03 15	704	1.4−	1.4−	2005 06 07	703	1.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.8+	0.3−	2004 03 17	704	1.1+	0.3+	2005 06 07	703	0.1−	1.4+
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2004 03 17	704	0.1+	0.2+	2005 06 07	703	0.1−	1.5−
2000 09 21	704	0.9−	0.2+	2004 03 17	704	0.5+	0.8+	2005 06 07	703	0.2−	0.1+
2000 09 21	704	0.7−	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2005 06 30	644	0.5+	0.2−
2000 09 21	704	0.7+	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.9+	2005 06 30	644	0.5+	0.1+
2000 09 21	704	0.3+	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	1.5+	2005 06 30	644	0.6+	0.2−

(105287)∗ **2000 QF$_{44}$ = 1990 QE$_{19}$**

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5848)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.78986		(2000.0)			
n	0.29506110	ω	218.22508		+0.97952006	−0.19946587
a	2.2345740	Ω	153.24216		+0.19646846	+0.91702647
e	0.1347102	i	3.49625		+0.04405229	+0.34536331
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 08 24	809	(0.4−	2.2−)	2000 08 31	691	0.1+	0.1+	2004 12 13	691	0.6+	0.0
1990 08 24	809	0.2−	1.2−	2000 08 31	691	0.1+	0.1+	2004 12 18	691	0.5+	0.2+
1990 08 24	809	0.8+	0.7−	2000 09 05	704	0.3+	0.9−	2004 12 18	691	0.4+	0.0
2000 08 07	608	0.6−	0.7−	2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2004 12 18	691	0.3+	0.1+
2000 08 07	608	0.5−	0.7−	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2005 01 13	704	0.4+	0.3+
2000 08 07	608	0.8−	0.8−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	0.3+
2000 08 21	699	1.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2005 01 13	704	0.4+	0.4−
2000 08 21	699	0.9−	0.9+	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.1+
2000 08 21	699	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.3−	0.0
2000 08 21	699	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2005 01 16	691	0.1−	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.6−	0.7+	2005 01 17	704	0.3−	0.6−
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.7−	0.5−
2000 08 24	704	1.2+	1.1+	2002 02 21	209	0.5+	0.6−	2005 01 17	704	0.5−	0.1+
2000 08 24	704	0.5+	1.1+	2002 02 21	209	0.8+	0.8−	2005 01 17	704	1.4−	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2002 02 21	209	0.1+	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.7+	0.2+	2002 03 20	291	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	291	0.1−	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.1+	1.2+	2002 03 20	291	0.2−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2000 08 29	704	0.5+	0.7+	2004 12 13	691	0.5+	0.3+				
2000 08 31	691	0.1+	0.1+	2004 12 13	691	0.6+	0.0				

(105288)∗ **2000 QL$_{44}$ = 2004 DA$_{42}$**

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60704)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.81985		(2000.0)			
n	0.18296453	ω	267.89534		−0.44479946	+0.89278911
a	3.0729685	Ω	335.30190		−0.73888720	−0.41077051
e	0.1648800	i	9.82250		−0.50616119	−0.18491944
P	5.39	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.2−	1.0+	2004 02 25	704	1.0+	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.1−
2000 08 21	699	1.0−	0.1−	2004 02 25	704	1.3+	0.7+	2004 03 27	704	0.4−	0.1+
2000 08 21	699	0.9−	0.4+	2004 02 25	704	0.1−	0.8+	2004 03 27	704	0.5+	1.4+
2000 08 21	699	1.3−	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.2+	1.7+
2000 08 24	704	0.6+	0.2−	2004 03 16	704	0.6−	0.3−	2004 04 14	699	0.4−	0.2−

2000 08 24	704	1.0−	1.4+	2004 03 16	704	0.5−	0.1+	2004 04 14	699	0.2−	0.8−
2000 08 24	704	0.2−	1.1+	2004 03 16	704	0.9−	0.8+	2004 04 14	699	0.6−	0.0
2000 08 24	704	(0.2−	2.2+)	2004 03 16	704	0.6−	0.2−	2004 04 14	699	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.8+	2004 03 18	704	0.4+	1.3−	2005 07 05	E12	0.4−	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	1.3+	2004 03 18	704	(3.0+	0.7−)	2005 07 05	E12	0.4−	0.1−
2000 08 29	704	0.4−	1.2+	2004 03 18	704	1.0+	0.1+	2005 07 05	E12	0.6−	0.3+
2000 08 29	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.5+	0.4−	2005 07 05	E12	0.2−	0.3+
2000 08 29	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.0	2005 07 06	428	0.2+	0.0
2000 10 02	688	0.2+	0.3+	2004 03 20	699	0.7−	0.6−	2005 07 06	428	0.2−	0.5−
2000 10 02	688	0.1+	0.3+	2004 03 20	699	0.1−	0.2+	2005 07 07	428	0.3+	0.3−
2002 12 12	644	0.3+	1.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−	2005 07 07	428	0.4+	0.0
2002 12 12	644	0.2+	1.1+	2004 03 20	699	0.1−	0.2−	2005 07 26	644	0.2+	0.3+
2002 12 12	644	0.3+	1.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2004 02 19	704	0.7+	1.8+	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.1−
2004 02 19	704	0.5+	0.6+	2004 03 20	699	0.8−	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2004 02 19	704	0.1+	1.9+	2004 03 20	704	0.7+	0.5−	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2004 02 19	704	(0.5−	2.2+)	2004 03 20	704	0.9+	0.6−	2005 09 01	644	0.6+	0.2+
2004 02 19	704	0.4+	1.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.6+				

(105289)∗ 2000 QH$_{46}$ = 2001 YB$_{140}$ = 2002 AH$_{97}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22328; d, *MPO* 29236), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.27065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28318514	ω	194.24269		−0.91063042	−0.41223806	
a	2.2966196	Ω	321.37213		+0.38345080	−0.81731043	
e	0.0317327	i	2.61631		+0.15400557	−0.40257105	
P	3.48	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.3+	1.9−	2002 01 14	704	0.9+	1.4−	2004 10 09	699	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	1.2+	1.2−	2004 10 12	049	0.0	0.3−
1997 11 06	704	(0.8+	2.1−)	2002 01 18	704	0.5−	0.4−	2004 10 12	049	0.0	0.2+
1997 11 06	704	1.0+	1.8−	2002 01 18	704	0.3−	0.3−	2004 10 12	049	0.2−	0.4−
1997 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 01 18	704	0.7−	0.1+	2004 10 21	704	0.3−	0.7−
2000 08 24	704	0.8+	1.3+	2002 01 18	704	0.8−	0.1+	2004 10 21	704	0.0	0.3−
2000 08 24	704	1.1−	0.3+	2002 01 19	333	0.3−	0.2−	2004 10 21	704	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	333	0.1+	0.1−	2004 10 21	704	0.5+	0.6−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2002 01 19	333	0.5−	0.2−	2004 10 21	704	0.2+	0.1+
2000 08 29	704	0.2+	0.9+	2002 01 20	699	0.1+	1.0+	2004 10 23	691	0.4+	0.2−
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2002 01 20	699	0.2+	0.0	2004 10 23	691	0.2+	0.2−
2000 08 29	704	0.3−	0.2−	2002 01 20	699	0.3−	0.1−	2004 10 23	691	0.2+	0.2−
2000 08 29	704	0.7−	1.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.0	2004 10 24	704	1.5−	0.5−
2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	1.2+	0.6+	2004 10 24	704	0.9−	0.3−
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	1.1−	0.1+	2004 10 24	704	0.4−	0.7+
2000 09 05	704	0.3−	0.6−	2002 01 21	704	0.7−	0.5−	2004 10 24	704	0.6−	0.3+
2000 09 05	704	0.7−	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2004 11 06	703	1.3+	0.2+
2001 12 14	333	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.3−	2004 11 06	703	0.0	0.3−
2001 12 14	333	0.9+	0.2−	2002 01 23	333	0.7+	0.4−	2004 11 06	703	0.5−	0.5−
2001 12 14	333	0.4−	0.6−	2002 01 23	333	0.5+	1.1−	2004 11 06	703	0.0	0.1−
2001 12 18	644	1.1+	0.1+	2002 01 23	333	0.2−	0.3+	2004 11 19	704	0.9−	0.9+
2001 12 18	644	0.9+	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2004 11 19	704	0.6−	0.9+
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.7−	2004 11 19	704	0.5−	0.8+
2001 12 18	644	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2004 11 19	704	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	1.4−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.5−	2004 11 19	704	0.5−	0.4+
2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2004 12 02	644	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.8−	1.6+	2004 12 02	644	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.7−	1.2+	2002 02 12	704	0.8−	1.9+	2004 12 02	644	0.1+	0.6+
2002 01 05	699	0.1−	1.3+	2002 02 12	704	0.1−	1.3+	2004 12 09	703	0.4−	0.1+
2002 01 05	699	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	2.0+	2004 12 09	703	0.4+	0.2+
2002 01 05	699	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	1.6+	2004 12 09	703	1.4−	0.6+
2002 01 05	699	1.7+	1.0+	2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2004 12 09	703	0.7+	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2004 10 04	691	0.0	0.1+	2004 12 10	691	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2004 12 10	691	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2004 10 08	691	0.1+	0.1−	2004 12 10	691	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.3+	1.4+
2002 01 08	704	0.0	0.6−	2004 10 08	691	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.2+	0.5−
2002 01 14	704	1.3+	0.9−	2004 10 09	699	0.9+	0.1+	2005 01 07	704	0.8+	0.4+
2002 01 14	704	1.8+	0.9−	2004 10 09	699	0.2+	1.3−	2005 01 07	704	0.2−	0.0
2002 01 14	704	1.0+	1.0−	2004 10 09	699	0.1−	0.3−				

(105290)∗ 2000 QX$_{47}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.58680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18031936	ω	46.25411		+0.91381226	−0.40005151	
a	3.1029479	Ω	337.05337		+0.30145997	+0.78369221	
e	0.0892441	i	10.34962		+0.27215627	+0.47516871	
P	5.47	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	0.9+
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2003 03 06	699	0.3−	0.1−
2000 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2003 03 06	699	0.1+	0.1−
2000 08 24	704	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 03 06	644	0.1+	0.8+
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 06	644	0.0	0.7+
2000 08 29	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 06	644	0.0	1.0+
2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.5+	0.7+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.2−	1.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.5−
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.0
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	1.1+
2000 09 03	645	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 14	608	0.2−	0.7−
2000 09 03	645	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 14	608	0.2+	1.0−
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 14	608	0.4+	1.1−
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2004 04 20	E12	0.3+	0.8+
2000 09 05	704	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2004 04 20	E12	0.7+	1.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2004 04 20	E12	0.2+	0.8+
2000 09 21	704	1.1−	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2004 04 20	E12	0.7−	0.4−
2000 09 21	704	(2.2−	0.2−)	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2004 04 22	E12	0.2+	0.6+
2000 09 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2004 04 22	E12	0.5−	0.5+
2000 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	E12	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.7+	2004 04 22	E12	0.5+	1.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2004 04 25	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2004 04 25	704	1.1+	0.7−
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	0.8−
2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2002 01 07	704	0.6−	0.2−	2004 04 25	704	1.3+	0.0
2000 10 02	704	0.5+	1.2+	2002 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 07 06	E12	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	1.6+	2002 01 07	704	0.2−	0.2+	2005 07 06	E12	0.1−	0.0
2001 09 28	704	(3.8+	0.0)	2002 01 07	704	0.5+	0.0	2005 07 06	E12	0.5+	1.1+
2001 09 28	704	(3.0+	0.1−)	2003 02 20	608	1.2+	0.9+	2005 07 07	428	0.7−	0.1+
2001 09 28	704	(4.0+	0.6+)	2003 02 20	608	0.7+	1.3+	2005 07 07	428	0.3+	0.0
2001 10 25	704	0.5−	1.3+	2003 02 20	608	1.6+	1.7+	2005 07 09	428	0.5+	0.3−
2001 10 25	704	0.6−	1.5+	2003 02 22	291	0.1+	0.4+	2005 07 09	428	0.4−	0.1−
2001 10 25	704	0.6−	1.5+	2003 02 22	291	0.4+	0.2+	2005 07 09	428	0.1−	0.7−
2001 10 25	704	1.1−	1.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.9−	0.0	2003 02 22	291	0.5+	0.5+	2005 07 29	E12	0.3−	0.2−
2001 11 11	704	0.0	0.8−	2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	(2.3−	0.3−)	2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2005 07 29	E12	0.5−	0.1+
2001 11 11	704	(2.4−	0.5−)	2003 02 26	599	0.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 02 26	599	0.0	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.0	2003 02 26	599	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2003 02 26	599	0.2−	0.3+				
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	0.2+				

(105291)∗ 2000 QY$_{47}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.16810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18527443	ω	283.74798		+0.36041006	−0.93245097	
a	3.0473738	Ω	145.09326		+0.87199314	+0.32716452	
e	0.0932989	i	2.53336		+0.33125905	+0.15329240	
P	5.32	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.6−	0.9+	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.2−	
2000 08 24	704	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.3−	
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.8−	0.5+	
2000 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.3−	
2000 08 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	695	0.1−	0.1−	
2000 08 29	704	0.4+	1.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2003 04 11	691	0.0	0.2+	
2000 08 29	704	0.7−	1.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 11	691	0.2−	0.1+	
2000 08 29	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	691	0.2−	0.3+	
2000 08 29	704	0.9−	1.8+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.2−	0.2−	
2000 08 29	704	0.1+	1.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	1.0−	
2000 08 31	691	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	1.6+	1.7−	2004 05 15	704	0.1+	1.0−	
2000 08 31	691	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.5−	
2000 08 31	691	(3.2−	1.1+)	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2004 05 17	704	0.7−	0.4+	
2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.9−	0.7+	2004 05 17	704	0.9−	0.7−	
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2004 05 17	704	0.7−	0.4−	
2000 09 05	704	0.8−	0.9+	2002 01 15	704	0.5+	0.2−	2004 05 17	704	0.7−	0.3−	
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2002 01 15	704	0.3−	1.1+	2004 05 18	704	0.5−	0.5−	
2000 10 02	704	0.8+	0.7+	2002 01 15	704	0.6−	0.0	2004 05 18	704	1.0+	1.7+	
2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2003 03 06	699	0.5+	0.7+	2004 05 18	704	0.1−	0.5+	
2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2003 03 06	699	0.8−	0.5+	2004 05 18	704	1.1+	0.8+	
2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2003 03 06	699	0.2+	0.1−	2004 05 18	704	0.1+	1.2+	
2000 10 02	704	(0.1+	2.1+)	2003 03 06	699	0.1+	0.1+	2004 05 18	704	0.3−	0.6+	
2001 08 27	644	0.5−	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2004 05 18	704	0.4+	0.9+	
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.6+	2004 05 18	704	(0.6−	2.4+)	
2001 08 27	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	644	0.6+	0.8+	2004 05 18	704	0.6+	1.5−	
2001 10 24	333	0.2+	0.4+	2003 03 09	699	0.1−	1.1+	2004 05 18	704	0.6+	0.9−	
2001 10 24	333	0.3+	0.6−	2003 03 09	699	0.0	0.4+	2004 05 18	704	0.7−	0.6−	
2001 10 24	333	1.0−	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.7+	2004 05 18	704	0.0	0.8+	
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2003 03 09	699	0.5+	0.5+	2004 05 21	704	0.7−	0.8+	
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	1.1+	2004 05 21	704	0.4−	0.4+	
2001 11 12	704	(0.1−	2.4+)	2003 03 09	704	0.5+	1.1+	2004 05 21	704	0.5−	1.1+	
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	699	0.8+	0.9+	2004 05 21	704	1.9−	0.5+	
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	1.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.8+	
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	1.0+	1.6+	2005 07 07	691	0.2+	0.5+	
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	599	0.3+	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.7+	
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	599	(0.3−	2.0+)	2005 07 12	701	1.6−	0.8−	
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 09	599	0.2+	0.8+	2005 07 12	701	0.8−	0.9+	
2001 11 22	691	0.1+	0.1+	2003 03 09	599	0.4−	0.1+	2005 07 12	701	0.0	0.3+	
2001 11 22	691	0.0	0.2+	2003 03 12	049	0.8−	0.3−	2005 07 18	644	0.2−	0.6+	
2001 11 22	691	0.0	0.1+	2003 03 12	049	0.8−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+	
2001 12 10	704	0.8+	0.7+	2003 03 12	049	0.6−	0.3−	2005 07 18	644	0.2−	0.4+	
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 21	608	1.4+	0.6+	2005 07 31	E12	0.0	0.6+	
2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 21	608	1.8+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2+	
2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2003 03 21	608	1.7+	0.7+	2005 07 31	E12	0.2−	0.0	
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 26	699	0.6+	0.2−	2005 07 31	E12	0.5+	0.4+	
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	1.9+	1.0−	
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	1.8+	1.5−	
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	1.2+	1.5−	
2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−	
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.9+	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−	
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	695	0.1−	0.0					
2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.4−					

(105292)∗ **2000 QP**$_{49}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.95651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31662912	ω	193.06172		+0.87846473	+0.47698961	
a	2.1319097	Ω	138.41195		−0.43450862	+0.82181536	
e	0.1457729	i	2.41243		−0.19875103	+0.31160941	
P	3.11	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 08 02	608	0.1+	0.4+	
1993 03 24	691	0.4−	0.3−	2002 02 07	644	0.2+	0.9+	2003 08 04	704	0.2+	0.6−	
1993 03 24	691	0.4−	0.3−	2002 02 07	644	0.1+	0.7+	2003 08 04	704	1.1−	1.0+	
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	644	0.3+	0.9+	2003 08 04	704	1.3−	0.0	
2000 08 24	704	0.8+	0.4−	2002 02 07	691	0.4+	0.2+	2003 08 04	704	0.5−	0.4−	
2000 08 24	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	691	0.3+	0.1+	2003 08 22	608	1.3+	1.4−	
2000 08 24	704	0.7+	0.6+	2002 02 07	691	0.8+	0.5+	2003 08 22	608	0.4+	0.9−	
2000 08 24	704	0.2+	0.8−	2002 02 10	704	0.8+	0.7+	2003 08 22	608	1.0+	0.1−	
2000 08 29	704	1.8−	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	1.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.7−	
2000 08 29	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	1.0+	1.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.6−	
2000 08 29	704	0.6−	0.2+	2003 07 08	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	
2000 08 29	704	0.2−	0.3+	2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	
2000 08 30	I03	0.9−	0.6−	2003 07 08	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.7+	
2000 08 30	I03	(2.5+	1.5+)	2003 07 28	599	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.6+	
2000 08 30	I03	0.9−	0.6−	2003 07 28	599	0.1+	0.3+	2005 03 11	691	0.2−	0.2+	
2000 09 05	704	1.1+	0.4+	2003 07 28	599	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.4+	
2000 09 05	704	0.3+	1.7+	2003 07 28	599	0.1−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+	
2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2003 08 02	608	0.4+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0	
2000 09 05	704	0.9+	0.0	2003 08 02	608	0.0	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+	

(105293)∗ **2000 QY**$_{49}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.12750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22273715	ω	10.27750		+0.99338142	+0.10854978	
a	2.6953031	Ω	343.35057		−0.11247902	+0.85305186	
e	0.0544001	i	7.53151		−0.02327713	+0.51041107	
P	4.42	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.2−	0.4−	2000 09 03	645	0.0	0.1−	2003 01 13	291	0.7−	0.7+	
1996 11 09	691	0.1−	0.4−	2000 09 05	704	0.4+	1.9+	2003 01 13	291	0.5−	1.3+	
1996 11 09	691	0.1−	0.3−	2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2003 01 13	291	0.6−	1.4+	
1996 11 17	691	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	0.1+	1.6+	2003 03 28	691	0.1+	0.7+	
1996 11 17	691	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	691	0.3+	0.6+	
1996 11 17	691	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.6−	0.0	2003 03 28	691	1.4+	0.5+	
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.7+	0.8+	2003 04 01	644	0.7+	0.5+	
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.6+	2003 04 01	644	1.0+	0.4+	
2000 08 24	704	0.9−	0.8+	2000 09 24	704	0.9−	1.3+	2003 04 01	644	1.0+	0.5+	
2000 08 24	704	0.6+	1.9+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	704	0.9−	0.2+	
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	704	0.7−	0.4+	
2000 08 29	704	0.6+	0.3−	2001 12 09	704	1.0−	0.7+	2005 10 03	704	1.3−	0.3−	
2000 08 29	704	0.2+	0.3+	2001 12 09	704	0.7−	0.9+	2005 10 03	704	1.5−	1.0−	
2000 08 29	704	0.2−	0.3−	2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2005 10 03	644	0.6−	0.1−	
2000 08 29	704	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.9+	2005 10 03	644	0.8−	0.1+	
2000 08 29	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	1.6+	0.0	2005 10 03	644	0.4−	0.1+	
2000 09 01	106	0.8−	0.1+	2001 12 22	704	0.9+	0.3−	2005 10 14	703	2.6+	2.3+	
2000 09 01	106	1.9−	0.8−	2002 01 04	644	0.2+	0.3+	2005 10 14	703	0.0	1.1−	
2000 09 01	106	0.7−	0.3+	2002 01 04	644	0.0	0.5+	2005 10 14	703	0.6−	1.6−	
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2002 01 04	644	0.4−	0.7+	2005 10 14	703	1.1+	0.0	

(105294)∗ **2000 QG**$_{50}$ **= 2002 AZ**$_{46}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.92678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27849693	ω	182.82858		+0.60327622		+0.79730259
a	2.3223220	Ω	124.27710		−0.73126615		+0.56256962
e	0.0817459	i	1.32733		−0.31828859		+0.21868698
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.1−	1.6+	2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.6+
1990 12 19	691	0.6−	1.9+	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 02 05	644	0.1−	0.6+
1990 12 19	691	0.2−	1.8+	2000 09 24	704	0.9−	0.9+	2002 02 05	644	0.2+	0.5−
2000 08 24	704	0.5+	0.0	2000 09 24	699	1.5−	0.3+	2004 10 10	691	0.0	0.4−
2000 08 24	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	1.2+	2004 10 10	691	0.1+	0.4−
2000 08 24	704	0.7+	0.6−	2002 01 09	704	1.3+	0.2+	2004 10 10	691	0.2+	0.3−
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2004 10 15	G96	0.2+	1.1−
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2004 10 15	G96	0.1+	0.9−
2000 08 29	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	1.0−
2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.9−
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.0
2000 08 29	704	0.7+	0.9+	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2004 11 04	703	0.8+	0.6−
2000 09 23	699	0.9−	1.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.4+	0.4−
2000 09 23	699	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2004 11 04	703	0.2+	0.2+
2000 09 23	699	0.1−	0.8+	2002 01 15	704	0.0	0.4+	2004 11 10	691	0.1+	0.5−
2000 09 23	699	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2004 11 10	691	0.3+	0.5−
2000 09 24	699	(2.2−	0.3+)	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2004 11 10	691	0.3+	0.6−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 18	704	1.0−	0.7+	2004 12 16	691	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	1.0−	1.2+	2002 01 18	704	0.2−	0.8+	2004 12 16	691	0.3+	0.0
2000 09 24	699	2.0−	0.4+	2002 01 18	704	0.5−	0.6+	2004 12 16	691	0.0	0.3+

(105295)∗ 2000 QN$_{50}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.51770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26945648	ω	220.32973		+0.99979805		+0.00469930
a	2.3739795	Ω	139.38821		+0.00300772		+0.92633408
e	0.2059412	i	1.72012		−0.01986998		+0.37667371
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1+	0.3−	2000 09 24	699	1.0+	0.5+	2003 06 01	807	0.1+	0.2+
1993 12 14	691	0.3+	0.1+	2000 09 24	699	0.1−	1.6+	2004 11 04	703	0.3−	0.1+
1993 12 14	691	0.3−	0.4+	2000 09 24	699	0.1−	1.8+	2004 11 04	703	0.8−	0.4−
1995 03 09	691	0.6−	1.5+	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2004 11 04	703	0.3−	0.2+
1995 03 09	691	0.0	1.0+	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2004 11 04	703	0.8+	0.0
1995 03 09	691	0.3−	1.0+	2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2004 11 13	703	0.0	0.2+
2000 08 24	704	0.5−	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2004 11 13	703	0.4−	0.1−
2000 08 24	704	0.3+	0.9+	2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2004 11 13	703	0.4−	0.4−
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2004 11 13	703	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.5+	0.7+	2004 12 02	699	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.6−	0.0	2004 12 02	699	0.6+	1.0+
2000 08 29	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2004 12 02	699	0.3−	0.7+
2000 08 29	704	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2004 12 02	699	0.3−	0.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.9−	0.2−	2004 12 09	703	0.2+	0.5+
2000 08 29	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	644	0.1+	0.5+	2004 12 09	703	0.4−	0.4+
2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2002 02 07	644	0.3+	0.4+	2004 12 09	703	0.2−	0.5−
2000 09 02	699	1.2−	0.6−	2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2004 12 09	703	0.0	0.2−
2000 09 02	699	1.6−	0.7+	2002 02 07	691	0.4+	0.3+	2004 12 10	704	0.7+	0.1+
2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2002 02 07	691	0.3+	0.1+	2004 12 10	704	0.7+	0.4+
2000 09 03	645	0.0	0.2−	2002 02 07	691	0.1+	0.3+	2004 12 10	704	0.1+	0.5−
2000 09 03	645	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2004 12 10	704	0.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2004 12 10	704	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.4+	2004 12 14	703	0.9+	0.8−
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.3−	2004 12 14	703	0.7−	0.2−
2000 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2004 12 14	703	0.1+	0.3−
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	1.2+	1.2+	2004 12 14	703	0.2−	1.1−
2000 09 21	704	0.7+	1.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−
2000 09 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.9+	0.6−	2004 12 19	G96	0.0	0.2−
2000 09 21	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	1.3+	0.2+	2004 12 19	G96	0.0	0.4−
2000 09 21	704	0.4+	0.2+	2002 02 14	735	(2.3+	0.6+)	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−
2000 09 21	704	1.0+	0.0	2002 02 14	735	0.8+	0.4+	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2000 09 23	699	1.3+	0.8+	2002 02 14	735	(0.9+	2.8+)	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.7+	0.4+	2002 02 17	735	0.8+	0.9+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2+
2000 09 23	699	0.1+	0.9+	2002 02 17	735	(2.6+	1.0+)	2005 03 13	G96	0.5−	0.3−
2000 09 23	699	0.1+	0.9+	2002 02 17	735	1.3+	0.2−				
2000 09 24	699	0.5+	1.3+	2003 06 01	807	0.3−	0.5+				

(105296)∗ 2000 QM$_{51}$ = 2001 YN$_{109}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.86969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20074509	ω	356.41487		+0.86503631		−0.50123796
a	2.8887243	Ω	33.69523		+0.46127856		+0.77753615
e	0.0856599	i	2.24599		+0.19731772		+0.37973417
P	4.91	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.8−	1.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.8−	2005 09 06	704	1.0−	0.8+
2000 08 24	704	0.1−	1.0+	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2005 09 06	704	(0.8−	2.2+)
2000 08 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2005 09 06	704	0.6−	1.1+
2000 08 24	704	0.7−	0.4+	2002 01 21	704	0.8−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2000 08 29	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2000 08 29	704	1.0−	0.9+	2003 02 27	599	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2000 08 29	704	0.4−	0.2−	2003 02 27	599	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2000 09 01	704	1.7+	0.1+	2003 02 27	599	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2003 02 27	599	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.7+	1.0+	2003 03 10	599	0.3+	1.0+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.2−	2003 03 10	599	0.3+	1.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2003 03 10	599	0.1+	1.0+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2003 03 25	699	1.1−	0.4−	2005 09 28	704	0.3−	0.6+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.9+	0.7+	2005 09 28	704	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	(0.6+	2.3−)	2003 03 25	699	1.8+	1.0+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	1.3+	1.5+	2005 09 28	704	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 07	691	(0.6−	2.7+)	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2003 04 07	691	(0.4−	2.7+)	2005 09 29	699	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.8−	0.1−	2003 04 07	691	(0.7−	2.5+)	2005 09 29	699	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	1.1−	1.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.7+
2001 12 18	649	0.5+	0.1−	2003 05 01	691	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	1.3+
2001 12 18	649	0.3+	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	0.4−
2001 12 18	649	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.5+
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.6+
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	1.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 12 20	704	1.0+	0.8+	2005 08 29	704	0.8−	0.3−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 12 20	704	0.7−	1.1+	2005 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.7+	1.7+	2005 09 06	699	0.0	1.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.5−	0.6−	2005 09 06	699	1.0+	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2005 09 06	699	1.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2005 09 06	699	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.0

(105297)∗ 2000 QA$_{53}$ = 2002 AM$_{112}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22332)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.53494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27258044	ω	114.88415		+0.44244053	−0.89287761	
a	2.3558064	Ω	308.59497		+0.77927479	+0.42900264	
e	0.0879239	i	6.15219		+0.44382111	+0.13684412	
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 08	691	0.3−	0.5−	2002 01 22	704	(2.1+	0.3+)	2002 02 14	691	0.1+	0.1−
1991 01 08	691	0.2−	0.5−	2002 01 22	704	0.4+	0.6+	2002 02 14	691	0.1+	0.1−
1991 01 08	691	0.1+	0.4−	2002 01 22	704	0.1+	0.5+	2002 02 14	691	0.4+	0.0
2000 08 21	699	0.5−	0.7+	2002 01 22	704	1.3+	0.1+	2002 02 15	691	0.5+	0.6−
2000 08 21	699	0.8−	1.1−	2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2002 02 15	691	0.4+	0.4−
2000 08 21	699	0.5−	1.0+	2002 01 26	644	0.6+	0.0	2002 02 15	691	0.8+	0.5−
2000 08 21	699	0.4−	0.5+	2002 01 26	644	1.0+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.2−
2000 08 24	704	1.3−	1.3+	2002 01 26	644	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.3+
2000 08 24	704	0.0	1.3+	2002 02 04	699	0.7+	1.3+	2002 02 20	704	1.0+	0.7−
2000 08 24	704	0.2+	1.7+	2002 02 04	699	1.1−	0.8+	2002 03 05	644	0.0	1.3+
2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2002 02 04	699	0.8+	1.1+	2002 03 05	644	0.0	1.3+
2000 08 29	704	0.6+	0.2−	2002 02 04	699	0.9+	0.6+	2002 03 05	644	0.1−	1.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2004 09 18	704	1.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.9−	1.0+	2004 10 10	704	0.8+	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2004 10 10	704	0.6+	0.6+
2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	1.2+	2004 10 10	704	0.4−	0.2+
2002 01 12	644	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2004 10 10	704	0.2+	0.1−
2002 01 12	644	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.9+	2004 10 10	704	0.8+	0.2+
2002 01 12	644	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2004 10 15	704	0.0	0.5−
2002 01 14	608	0.7+	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.8+	2004 10 15	704	0.2−	0.2−
2002 01 14	608	0.1+	1.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2004 10 15	704	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2004 10 15	704	0.4+	0.1+
2002 01 14	608	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2004 10 15	704	0.3−	0.2−
2002 01 14	704	(2.5+	1.0+)	2002 02 07	608	0.5−	0.9−	2004 11 13	703	0.2−	0.3−
2002 01 14	704	0.4−	0.9+	2002 02 07	608	0.5−	0.9−	2004 11 13	703	0.6−	0.4−
2002 01 14	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	608	0.4−	1.1−	2004 11 13	703	0.2−	0.7−
2002 01 20	691	0.6+	0.1−	2002 02 10	049	0.4+	0.1+	2004 11 13	703	0.3−	0.4+
2002 01 20	691	0.5+	0.1−	2002 02 10	049	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	1.2−	0.2+
2002 01 20	691	0.7+	0.2−	2002 02 10	049	0.4+	0.1−	2004 11 19	703	0.4−	1.0−
2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.7−	0.2−
2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2004 11 19	704	0.7+	1.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2004 11 19	703	0.1−	0.6−
2002 01 21	704	0.1−	0.9−	2002 02 11	704	0.4−	0.9+	2004 11 19	704	0.5−	0.2+
2002 01 21	704	0.2−	1.4−	2002 02 11	704	0.4−	0.5+	2004 11 19	704	0.1−	0.3−

(105298)∗ 2000 QZ$_{53}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.07209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21879741	ω	344.63608		+0.89969262	+0.43552636	
a	2.7275618	Ω	349.39897		−0.38170495	+0.75212791	
e	0.0661900	i	9.22599		−0.21178887	+0.49459114	
P	4.50	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.6−	0.8+	2002 01 12	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.8+
2000 08 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.9−	0.5+
2000 08 02	704	0.4−	0.3−	2002 01 12	704	0.8+	0.7+	2005 08 03	704	0.6+	0.6+
2000 08 02	704	1.0+	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2005 08 03	704	0.9+	0.1+
2000 08 02	704	0.5+	0.7−	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2005 08 03	704	1.2+	0.4+
2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2005 09 11	699	0.7−	0.2−
2000 08 25	704	0.9−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	699	0.4+	0.1−
2000 08 25	704	1.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.1+
2000 08 25	704	1.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.8−	0.4−	2005 09 11	699	0.1−	1.1+
2000 08 29	704	0.5−	0.8+	2002 02 08	704	1.3−	0.4−	2005 09 11	699	1.0−	0.5+
2000 08 29	704	0.6−	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2005 09 11	699	0.5−	0.3+
2000 08 29	704	0.4−	1.0+	2002 02 08	704	0.8−	0.7−	2005 09 11	699	0.1−	0.6+
2000 08 29	704	0.6−	0.7+	2003 03 05	704	0.3+	0.7+	2005 09 12	699	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.7−	0.9+	2003 03 05	704	0.1+	1.5+	2005 09 12	699	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	1.6+	2003 03 05	704	0.3+	0.8+	2005 09 12	699	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	699	0.9+	0.4+	2005 09 12	699	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	699	0.8+	0.8+	2005 09 13	704	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.5+	1.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.1+	2005 09 13	704	0.1+	0.7+
2000 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	0.7−	2005 09 13	704	0.1−	1.2+
2000 09 21	704	0.1−	1.1+	2003 03 07	699	0.0	0.6+	2005 09 13	704	0.1+	0.9+
2000 09 21	704	0.4+	0.8+	2003 03 07	699	0.4+	0.6+	2005 09 13	704	0.5−	1.2+
2000 09 21	704	0.5−	1.7+	2003 03 07	699	0.4+	0.9+	2005 09 18	644	0.0	0.3+
2000 09 21	704	0.0	1.1+	2003 03 07	699	0.7+	1.3+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+
2000 09 23	699	0.8−	0.7+	2003 03 09	704	0.7−	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.7−
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2003 03 24	691	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	1.1−	0.7−	2003 03 24	691	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	1.2−	0.9−
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2003 03 24	691	0.2−	0.4+	2005 09 30	703	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	644	0.6+	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.6−
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2003 03 25	644	0.6+	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+	2005 09 30	703	0.3+	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	1.8+	2003 03 27	703	0.6+	0.7+	2005 10 03	704	0.3−	1.0+
2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2003 03 27	703	0.6+	0.1+	2005 10 03	704	0.0	0.1−
2000 10 02	704	(0.3+	2.0+)	2003 03 27	703	0.9+	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.1−
2001 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	703	0.2+	1.0+	2005 10 03	704	0.2−	0.7−
2001 10 25	704	0.8+	0.2+	2003 03 31	703	0.9−	0.4+	2005 10 03	704	0.4−	0.1+
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	703	1.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2001 10 25	704	0.8+	1.5+	2003 03 31	703	0.9−	0.9+	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	703	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	1.0+	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	1.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.6+	1.3+	2005 10 10	699	0.6+	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	1.4+	1.8+	2005 10 10	699	0.8+	0.5+
2001 11 11	704	1.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.7−	1.0+	2005 10 10	703	0.4+	0.3−
2001 12 09	704	1.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	703	0.5+	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.7+	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.0
2001 12 09	704	1.1+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	699	0.8+	0.2−	2005 10 10	699	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.4+	2005 10 10	699	0.9+	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	704	0.9+	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 04 04	704	1.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	704	1.3+	0.2+	2005 10 13	704	0.3−	0.3+
2001 12 22	704	0.9−	0.2+	2003 04 04	704	1.3+	0.1−	2005 10 13	704	0.4−	0.1+
2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 04 06	691	0.8+	0.8+	2005 10 13	704	0.1+	0.0
2002 01 07	704	1.2−	0.5−	2003 04 06	691	0.8+	1.0+	2005 10 14	699	0.4−	0.5−
2002 01 07	704	0.5−	0.4−	2003 04 06	691	0.6+	0.8+	2005 10 14	699	0.2+	0.3+
2002 01 07	704	(0.0	3.1−)	2003 04 08	704	0.8+	0.3+	2005 10 14	699	0.1+	0.1+
2002 01 07	704	(2.6+	3.0−)	2003 04 08	704	0.1+	0.0				
2002 01 12	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	1.5+	0.9+				

(105299)∗ 2000 QU$_{54}$ = 1995 DK$_{11}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3784)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.76721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28251619	ω	192.10831		+0.85915753	−0.51105310	
a	2.3002435	Ω	198.69426		+0.47598098	+0.81675175	
e	0.1390001	i	4.64273		+0.18785749	+0.26784569	
P	3.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.6+	1.1+	2002 02 20	704	1.1+	1.0+
1995 02 25	691	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	1.6+	1.6+
1995 02 25	691	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	1.4+	0.7+

1995 02 26	691	0.2−	0.8−	2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2002 02 20	704	0.9+	0.3+
1995 02 26	691	0.3+	0.6−	2000 09 25	704	0.2−	0.8+	2002 02 21	704	0.4−	0.3+
1995 02 26	691	0.3−	0.5−	2000 09 25	704	0.0	0.6+	2002 02 21	704	0.2+	0.8−
1995 02 27	691	0.3−	0.1−	2000 09 25	704	0.6+	0.3+	2002 02 21	704	0.8+	0.2+
1995 02 27	691	0.2+	0.1+	2000 09 25	704	0.1+	1.0+	2002 02 21	704	1.1+	0.1+
1995 02 27	691	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2002 02 25	644	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	1.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 02 25	644	0.3−	0.1+
2000 08 03	704	0.3+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 25	644	0.0	0.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	644	0.0	0.5+
2000 08 25	704	1.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	644	0.0	0.5+
2000 08 25	704	0.8+	0.8+	2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2002 03 09	644	0.0	0.5+
2000 08 25	704	0.4+	0.8+	2000 11 18	699	0.1−	1.5−	2002 03 12	704	0.2+	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	1.0+	2000 11 18	699	0.9+	1.0+	2002 03 12	704	0.5+	0.7+
2000 08 29	704	0.6−	0.4+	2000 11 18	699	0.4−	0.5+	2002 03 12	704	0.4−	1.3+
2000 08 29	704	0.3−	1.0+	2000 11 18	699	0.6+	0.4−	2002 03 12	704	0.5−	1.9+
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2002 01 25	644	0.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.7+	1.5+
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2002 01 25	644	0.2−	1.0+	2002 03 13	704	0.3+	1.0+
2000 08 31	704	0.8−	0.5+	2002 01 25	644	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.6+	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	1.0+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.5+	0.4+
2000 09 03	704	1.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	1.5+	2002 03 15	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2002 03 15	704	0.5+	0.8+
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	1.0+	2002 03 15	704	0.0	1.2+
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2002 02 09	704	0.2+	0.2−	2002 03 15	704	0.4+	1.0+
2000 09 03	704	1.0−	0.4+	2002 02 09	704	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.3−	1.4+
2000 09 22	699	0.7−	1.0+	2002 02 09	704	1.8+	0.5+	2004 12 06	201	0.5−	0.6−
2000 09 22	699	0.2−	0.9+	2002 02 09	704	0.7−	1.2−	2004 12 06	201	0.3+	1.6−
2000 09 22	699	0.2−	0.5+	2002 02 09	704	0.2+	0.1−	2004 12 06	201	0.3−	0.4−
2000 09 22	699	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2005 01 13	704	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.7−	1.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2005 01 13	704	0.7+	1.2+
2000 09 23	699	1.0−	1.9+	2002 02 11	704	0.6−	0.3+	2005 01 13	704	0.2+	1.0+
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2005 01 13	704	0.3−	0.5+
2000 09 23	699	0.3−	1.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	704	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 02 20	704	1.3+	0.8+				

(105300)∗ 2000 QL$_{55}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.40727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26184387	ω	335.29341		+0.95348945	+0.30135704	
a	2.4197719	Ω	7.17660		−0.26723513	+0.85506226	
e	0.1814206	i	2.96677		−0.13943910	+0.42196264	
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.2−	0.7+	2004 09 17	704	0.1−	0.4−	2004 10 13	691	0.2+	0.0
1999 04 07	691	0.2+	0.7+	2004 09 17	704	0.6−	0.9−	2004 10 13	691	0.0	0.1+
1999 04 07	691	0.4+	0.6+	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2004 10 14	704	0.0	1.2+
2000 08 25	704	0.2+	0.5−	2004 09 17	704	0.9−	0.9−	2004 10 14	704	0.3+	0.8+
2000 08 25	704	0.4+	0.2−	2004 09 17	704	0.5−	0.4+	2004 10 14	291	0.1−	0.1−
2000 08 25	704	0.6−	0.2−	2004 09 22	704	0.1−	0.0	2004 10 14	704	0.1−	1.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.3−	2004 09 22	704	0.0	0.9+	2004 10 14	291	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.4+	0.4−	2004 09 22	704	0.0	0.6+	2004 10 14	704	0.4+	1.0+
2000 08 29	704	0.8+	0.9+	2004 09 22	704	0.6+	0.2−	2004 10 14	291	1.0−	0.8+
2000 08 29	704	0.2+	0.7−	2004 09 22	704	0.8−	0.4+	2004 10 14	704	0.8+	0.8+
2000 08 29	704	1.0+	0.6−	2004 10 04	699	0.2−	0.5+	2004 10 20	704	0.1+	0.7+
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2004 10 04	699	0.2+	0.4+	2004 10 20	704	0.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.7−	0.6−	2004 10 04	699	0.2+	0.1−	2004 10 20	704	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2004 10 04	699	0.4+	0.3+	2004 10 20	704	0.4+	0.8+
2000 09 05	704	1.0+	0.1+	2004 10 05	691	1.0−	0.1+	2004 10 20	704	0.0	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2004 10 05	691	0.0	0.1+	2004 11 04	699	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.8−	0.1−	2004 10 05	691	0.0	0.1+	2004 11 04	699	0.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2004 10 07	699	0.3−	0.5−	2004 11 04	699	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2004 10 07	699	0.1−	0.6−	2004 11 04	699	0.0	0.3+
2000 09 24	704	1.0−	0.4−	2004 10 07	699	0.2+	0.4+	2004 11 04	703	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2004 10 07	699	0.7+	0.2−	2004 11 04	703	0.5−	0.1−
2003 04 25	691	0.8+	1.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.0	0.4−
2003 04 25	691	1.0+	1.8+	2004 10 09	704	0.0	0.4−	2004 11 04	703	0.5−	0.2+
2003 04 25	691	0.8+	2.0+	2004 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 11 12	703	0.4−	0.1−
2003 05 11	691	1.2+	1.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 11 12	703	0.2+	0.0
2003 05 11	691	0.4−	1.4+	2004 10 09	704	0.0	0.0	2004 11 12	703	0.6−	1.4−
2003 05 11	691	0.7+	1.2+	2004 10 12	246	0.4−	0.6+	2004 11 12	703	0.8−	0.3+
2004 08 20	703	0.1−	2.0−	2004 10 12	246	0.5−	0.5+	2004 11 18	704	(2.2+	1.7−)
2004 08 20	703	0.2−	0.0	2004 10 12	246	0.1−	0.6+	2004 11 18	704	(2.5+	0.3−)
2004 08 20	703	0.3+	1.0−	2004 10 12	246	0.5−	0.5+	2004 11 18	704	0.4−	0.7−
2004 08 20	703	0.1+	0.2−	2004 10 12	246	0.3−	0.7+	2004 11 18	704	0.4+	0.2−
2004 09 16	699	0.2+	0.4−	2004 10 12	246	0.1−	0.5+	2004 11 19	703	0.1+	0.3−
2004 09 16	699	0.1+	0.0	2004 10 12	246	0.1−	0.7+	2004 11 19	703	1.2+	0.3−
2004 09 16	699	0.8−	0.4−	2004 10 12	246	0.2−	0.6+	2004 11 19	703	0.7−	0.9−
2004 09 16	699	0.2+	0.1+	2004 10 13	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.1+

(105301)∗ 2000 QS$_{55}$ = 2002 CV$_{210}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26985)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.66333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29791960	ω	356.42257		+0.99561622	+0.09344166	
a	2.2202574	Ω	358.20019		−0.08222704	+0.85341773	
e	0.2074518	i	7.54214		−0.04457637	+0.51278342	
P	3.31	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.4+	1.2−	2000 09 22	608	0.9−	0.4−	2000 10 04	704	0.0	0.1−
1992 02 24	691	0.6−	0.0	2000 09 22	608	0.9−	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	0.4+
1992 02 24	691	0.5+	0.4−	2000 09 24	699	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.6+
1999 04 18	691	1.1−	1.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.8+
1999 04 18	691	1.3−	1.0+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.7+
1999 04 18	691	0.7−	0.8+	2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	1.0+	0.7+
2000 08 01	704	0.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.3+
2000 08 01	704	0.0	1.8+	2000 09 24	699	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.1−
2000 08 01	704	0.9+	1.7+	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	1.2+	0.5+
2000 08 01	704	0.8−	1.4+	2000 09 24	699	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	1.6+	0.1+
2000 08 25	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.3+
2000 08 25	704	0.3+	1.3+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.5+
2000 08 25	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.7+
2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.0
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	699	0.1−	0.3−	2002 03 12	644	0.4−	0.4+
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.4−
2000 08 29	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2004 12 21	703	0.8−	1.8−
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2004 12 21	703	1.1−	0.4−
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.7−	2004 12 21	703	0.5−	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	1.2+	2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2004 12 21	703	0.6−	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 01 20	704	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2005 01 20	704	0.4−	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2005 01 20	704	0.0	0.1+
2000 09 21	704	0.0	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2005 01 20	704	0.4+	0.3+
2000 09 21	704	0.4+	0.9−	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 02 04	699	1.4+	1.3+
2000 09 21	704	0.7+	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.5−	2005 02 04	699	0.1+	1.7+
2000 09 21	704	0.1−	0.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.5−	2005 02 04	699	0.8+	0.1+
2000 09 21	704	0.1+	0.7−	2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 02 04	699	1.4+	1.5+
2000 09 22	608	0.9−	0.4−	2000 10 04	704	0.3+	0.5−				

(105302)∗ 2000 QF$_{57}$ = 2001 YR$_{94}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.05596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19014695	ω	284.25277		+0.99925261	+0.02103394	
a	2.9950895	Ω	74.54968		−0.00606864	+0.91395241	
e	0.2908940	i	1.92822		−0.03817588	+0.40527592	
P	5.18	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.5+	0.1+	2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	645	0.0	0.1+
2000 08 26	704	1.2−	0.3+	2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2004 04 20	291	0.0	0.6+
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	699	0.2−	0.6+	2004 04 20	291	0.7+	0.7+
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2000 09 24	699	0.2+	0.3−	2004 04 20	291	0.4+	1.9+
2000 08 26	704	0.0	0.5−	2000 09 24	699	0.8−	0.0	2005 07 02	691	0.1+	0.2−
2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	699	0.7+	0.3+	2005 07 02	691	0.3−	0.4−
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	291	0.6+	0.1−	2005 07 02	691	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	291	0.5+	0.4−	2005 07 07	691	0.3−	0.2−
2000 08 29	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	291	0.8+	0.3−	2005 07 07	691	0.0	0.1−
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2001 12 20	291	0.4−	0.7+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+
2000 08 30	691	0.1−	0.0	2001 12 20	291	0.5−	0.6+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+
2000 08 30	691	0.0	0.1−	2001 12 20	291	0.5−	0.6+	2005 07 30	E12	0.5+	0.4+
2000 08 30	691	0.2−	0.1−	2002 01 09	691	0.3+	0.8+	2005 07 30	E12	0.9−	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 01 09	691	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.1−	0.6−
2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	691	0.2+	0.4+	2005 08 08	807	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 08 08	807	0.2+	0.2+

(105303)∗ **2000 QV$_{57}$**

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.41483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22480414	ω	41.70222		+0.93963307	−0.33181289	
a	2.6787561	Ω	337.26221		+0.22759711	+0.78848502	
e	0.1807367	i	12.49219		+0.25551759	+0.51787217	
P	4.38	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.8+	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 01 07	699	0.6−	0.0
1998 02 23	691	0.9+	0.1+	2000 09 20	695	0.2+	0.1+	2002 01 07	699	0.6+	0.2−
1998 02 23	691	0.8−	0.4−	2000 09 20	695	0.3+	0.0	2002 01 07	699	0.9−	0.8−
2000 08 01	704	1.0+	0.2+	2000 09 21	704	0.4−	0.2−	2002 01 07	699	1.0−	0.0
2000 08 01	704	0.6+	0.2−	2000 09 21	704	1.0−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.5+
2000 08 01	704	0.6+	1.1−	2000 09 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−
2000 08 01	704	0.4+	1.5−	2000 09 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+
2000 08 21	699	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−
2000 08 21	699	0.5−	0.8+	2000 09 24	704	0.6−	0.0	2002 01 13	644	0.1−	0.3+
2000 08 21	699	0.6−	0.7+	2000 09 24	704	0.1+	1.2+	2002 01 13	644	0.2+	0.4+
2000 08 21	699	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2002 01 13	644	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	645	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 10 27	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	645	0.1+	0.3−
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2000 10 27	704	0.5+	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2000 10 27	704	0.3+	0.6−	2002 02 03	644	0.0	0.5+
2000 08 26	608	(1.0+	2.3−)	2000 10 27	704	1.1+	1.0−	2002 02 03	644	0.0	0.4+
2000 08 26	608	(1.4+	2.8−)	2001 11 11	704	0.7+	0.0	2002 02 08	704	1.3−	1.4+
2000 08 26	608	(1.2+	2.1−)	2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.1+
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2001 11 11	704	1.0+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	1.4+
2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	1.1−	1.2+
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	699	0.9+	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.5−
2000 09 02	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	699	0.3−	1.3−	2002 02 12	704	0.7−	1.8+
2000 09 02	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	699	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	(0.4−	2.3+)
2000 09 02	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.9−	1.8+	2002 02 12	704	(0.2−	2.4+)
2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	(0.7−	3.1+)
2000 09 02	704	0.5−	0.2−	2001 12 09	704	0.7+	0.4−	2002 03 03	644	0.0	0.5+
2000 09 04	699	0.8−	0.6+	2001 12 09	704	0.2+	1.2+	2002 03 03	644	0.0	0.3+
2000 09 04	699	1.0−	0.7−	2001 12 09	704	0.9+	0.8+	2002 03 03	644	0.1+	0.8+
2000 09 04	699	0.8−	0.6+	2001 12 09	704	0.8+	1.1+	2005 08 04	704	0.4+	0.5−
2000 09 04	699	1.5−	0.8+	2001 12 14	704	1.6+	0.0	2005 08 04	704	0.0	0.6−
2000 09 04	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 08 04	704	0.9+	0.9−
2000 09 04	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	1.4+	2005 08 31	704	0.0	0.3−
2000 09 04	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	0.9−	2005 08 31	704	0.5−	0.4−
2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	644	0.3+	0.6−	2005 08 31	704	0.2−	0.1+
2000 09 05	691	0.1−	0.4−	2001 12 19	644	0.1+	0.6−	2005 08 31	704	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 09 15	704	1.4+	0.3−
2000 09 05	691	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 09 15	704	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.8−	1.3+	2001 12 22	704	0.5−	0.8+	2005 09 15	704	0.4+	0.6−
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.0	2005 09 15	704	0.7−	0.6−
2000 09 05	691	0.1−	0.5−	2001 12 22	704	0.7−	0.3+				

(105304)∗ **2000 QY$_{58}$ = 1993 BV$_{10}$**

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 7056)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.57906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20904147	ω	271.15662		+0.99703838	+0.02510246	
a	2.8117784	Ω	87.40802		+0.00606748	+0.91660768	
e	0.1200948	i	4.17298		−0.07666589	+0.39899903	
P	4.71	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2005 09 14	703	1.1+	0.6+
1993 01 22	691	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.8+	0.2+
1993 01 22	691	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	1.2−	2005 09 14	703	0.5+	0.8+
1993 01 26	691	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 14	703	0.9−	0.2+
1993 01 26	691	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
1993 01 26	691	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.9−
2000 08 07	608	0.8−	1.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2000 08 07	608	0.7−	1.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2005 09 24	703	0.9−	0.2+
2000 08 07	608	0.6−	1.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2005 09 24	703	0.4+	1.4−
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	0.8−	1.0+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2000 08 26	704	0.4+	1.5+	2004 06 14	704	0.3−	1.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2004 06 14	704	0.7+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2004 06 14	704	1.0+	0.4+	2005 09 30	699	1.4+	0.5+
2000 08 29	704	0.4+	1.2+	2005 08 31	699	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.7+
2000 08 29	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	699	0.8+	1.0−	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
2000 08 29	704	0.6+	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.0
2000 09 04	704	0.5−	0.6−	2005 08 31	644	0.4−	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.9+
2000 09 04	704	0.1−	1.4−	2005 08 31	699	0.8−	0.7+	2005 10 06	703	0.2−	0.7+
2000 09 04	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2000 09 04	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.4−

(105305)∗ **2000 QN$_{60}$**

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.03777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18929548	ω	247.42655		+0.85711241	−0.50547730	
a	3.0040643	Ω	142.72798		+0.51196415	+0.81455812	
e	0.1160194	i	9.43281		+0.05701777	+0.28458349	
P	5.21	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2+	0.9−	2001 12 11	704	0.9−	0.4+	2005 08 07	608	0.0	0.5+
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−
2000 08 26	704	0.9+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2005 08 26	699	0.1−	0.6+
2000 08 29	704	0.9+	0.3+	2003 01 31	291	0.3−	0.8+	2005 08 26	699	1.4−	0.2+
2000 08 29	704	0.2+	0.0	2003 01 31	291	0.1+	0.7+	2005 08 26	699	0.2−	0.1−
2000 08 29	704	0.9−	1.0+	2003 01 31	291	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.5+

2000 08 29	704	0.8+	0.2−	2003 03 25	644	0.0	1.0+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.9+	2005 08 27	E12	0.4+	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	644	0.6+	1.0+	2005 08 27	E12	0.9−	0.4+
2000 09 05	704	1.4−	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.7+	2005 08 27	E12	0.5+	0.8−
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	644	1.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	1.5−	2003 03 25	644	0.4+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2005 08 06	704	1.3−	1.1+	2005 08 29	704	0.8+	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	1.8−	0.8+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	1.5+	2005 08 06	704	(1.6−	2.1+)	2005 09 08	E12	0.1−	0.7−
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.2−	2005 09 08	E12	0.5+	0.5−
2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	2.4+	0.6−
2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2005 08 07	608	0.0	0.0				
2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2005 08 07	608	0.3−	0.3+				

(105306)∗ 2000 QS$_{60}$ = 2002 AL$_{36}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22338)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.67599		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18586514	ω	276.07248		+0.54478659		−0.83127636
a	3.0409136	Ω	140.26246		+0.82137970		+0.50244880
e	0.1501518	i	9.94423		+0.16894660		+0.23774948
P	5.30	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	1.5+	2005 07 09	691	0.6+	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	1.1+	2002 01 13	704	0.0	0.8+	2005 07 09	691	0.3+	0.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	1.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2000 08 26	704	0.2−	1.9+	2002 02 11	704	0.5−	0.9+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2000 08 29	704	0.6−	1.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	691	0.2+	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2000 09 05	704	1.0−	0.8+	2003 03 26	691	0.1−	0.7+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	691	0.5+	0.8+	2005 08 06	704	0.5−	0.8+
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 08 06	704	0.4−	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	1.3+	1.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.6−	0.8+
2000 09 24	704	1.1−	0.1−	2003 03 30	291	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	291	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	291	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.2+
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	1.0−
2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.0	2005 08 29	704	1.0−	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.7−
2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.8+				

(105307)∗ 2000 QT$_{60}$ = 1999 KD$_{18}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.56453		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21465810	ω	274.12998		+0.99580582		+0.07522415
a	2.7625142	Ω	81.56160		−0.04785225		+0.91336767
e	0.0957109	i	3.01789		−0.07798030		+0.40012602
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.6+	1.1+	2003 04 07	691	0.3−	1.7+
1991 10 02	691	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.8+	2003 04 07	691	0.5−	1.6+
1991 10 02	691	0.1+	0.4+	2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2003 07 22	568	0.4+	0.4+
1999 05 16	691	0.9−	0.2−	2001 12 14	621	0.9−	0.5+	2003 07 22	568	0.2+	0.3+
1999 05 16	691	1.0−	0.0	2001 12 14	621	1.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.7−	0.1−
1999 05 16	691	(3.2−	2.8+)	2001 12 14	621	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.2−
1999 05 19	691	1.2−	0.3−	2001 12 14	621	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
1999 05 19	691	1.0−	0.3−	2001 12 14	621	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
1999 05 19	691	1.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2000 08 26	704	0.1+	1.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.8−	2005 10 01	703	0.2−	1.2+
2000 08 26	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	1.1−	0.0
2000 08 26	704	0.5+	1.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	1.4+
2000 08 29	704	0.7−	0.6+	2002 01 08	704	0.6+	0.9−	2005 10 01	703	0.4−	1.6+
2000 08 29	704	0.9+	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.9−	0.6+
2000 08 29	704	0.5+	0.5−	2002 01 08	704	1.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2000 08 29	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	0.9−	2005 10 07	703	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	691	0.2−	1.6+	2005 10 07	703	0.0	0.9+

(105308)∗ 2000 QY$_{63}$ = 2002 CF$_{155}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25079)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.86968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19890986	ω	267.19177		+0.99061980		−0.04821383
a	2.9064655	Ω	95.54858		+0.09416783		+0.91890037
e	0.2311642	i	7.38064		−0.09901937		+0.39153230
P	4.96	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 11	691	0.8−	0.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2005 08 05	E12	0.1+	0.1+
1996 12 11	691	1.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.8−	1.1+	2005 08 05	E12	0.3+	0.2−
1996 12 11	691	0.8−	0.7−	2000 10 02	699	1.2+	1.2+	2005 09 03	703	1.1−	0.3−
1996 12 14	691	0.3−	0.5−	2000 10 02	699	1.5+	0.9+	2005 09 03	703	0.7−	0.3−
1996 12 14	691	0.1−	0.3−	2000 10 02	699	0.9+	0.4−	2005 09 03	703	0.3−	0.2+
1996 12 14	691	0.5−	0.4−	2000 10 02	699	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.1−	0.6+
2000 08 28	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.1−	0.6−
2000 08 28	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.6−
2000 08 28	704	0.7−	1.0−	2002 01 14	704	1.1+	1.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.8−
2000 08 28	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	(2.2+	0.6+)	2005 09 13	703	0.0	0.1−
2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.7−	0.5−	2005 09 24	699	0.7+	0.1+
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	699	0.0	0.4−
2000 08 29	704	0.3−	0.6−	2002 02 06	704	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.1+	0.0
2000 09 19	608	(0.2+	2.1+)	2002 02 08	645	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.7+	0.7+
2000 09 19	608	(0.2+	2.2+)	2002 02 08	645	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.4+	0.0
2000 09 19	608	(0.0	2.3+)	2002 02 12	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.4−	0.1−
2000 09 21	699	1.0+	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2005 09 27	704	0.5−	0.1−
2000 09 21	699	0.9+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.2+
2000 09 21	699	0.6+	0.5+	2004 05 20	691	0.5+	0.3+	2005 09 27	704	1.7−	1.1+
2000 09 21	699	0.0	0.3+	2004 05 20	691	1.0+	0.5+	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
2000 09 29	699	0.5−	0.4+	2004 05 20	691	1.0+	0.5+	2005 10 05	703	0.0	0.3−
2000 09 29	699	0.8−	0.2−	2004 06 10	599	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2000 09 29	699	0.9−	0.2−	2004 06 10	599	0.8−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2000 09 29	699	0.5−	0.2−	2004 06 10	599	0.8−	0.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2004 06 10	599	0.7−	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.9−	0.7+	2005 08 05	E12	0.8+	0.5+	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2005 08 05	E12	0.4+	0.9+	2005 10 05	703	0.3+	0.5−

(105309)∗ 2000 QX$_{65}$ = 2002 AR$_{116}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22342)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.75909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20914510	ω	270.84025		+0.74422138		−0.65560699
a	2.8108495	Ω	130.13740		+0.65979053		+0.69181459
e	0.1633344	i	9.61760		+0.10397591		+0.30260872
P	4.71	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	1.1−	0.6−	2002 01 26	644	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	1.4+
1994 06 09	691	0.7+	0.9+	2002 01 26	644	0.0	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+
1994 06 09	691	0.4+	1.3+	2002 01 26	644	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.4+
2000 08 28	704	0.3−	1.0+	2002 01 26	644	0.4+	1.3+	2002 02 10	704	0.8+	0.9+
2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2002 01 26	644	0.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.6+
2000 08 28	704	0.6−	0.8+	2002 01 26	644	0.2−	1.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2000 08 28	704	(1.1−	2.3+)	2002 02 05	699	0.7−	1.8−	2002 02 11	704	1.5+	0.2+
2000 08 29	704	0.2+	0.9+	2002 02 05	699	0.4−	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	0.5+
2000 08 29	704	0.2+	1.4+	2002 02 05	644	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.4+
2000 08 29	704	0.2−	1.0+	2002 02 05	699	0.3+	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2000 09 04	699	0.3−	0.2+	2002 02 05	644	0.8−	0.1−	2002 02 11	704	1.1+	0.3+
2000 09 04	699	0.1+	0.3+	2002 02 05	644	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.4+
2000 09 04	699	0.2−	1.0−	2002 02 05	699	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.9+	0.8+
2000 09 04	699	0.7−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+
2000 09 21	704	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	1.8+	0.4−
2000 09 21	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.7−	0.3−
2000 09 21	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.3−	1.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−
2000 09 23	699	0.8−	0.8+	2002 02 08	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.5−	0.4+
2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	1.2+	0.8−	2002 02 20	704	0.7−	0.6+
2000 09 24	699	0.1+	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	1.3+
2000 09 24	699	0.7−	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	1.5+
2000 09 24	699	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	1.9−	2002 02 20	704	0.7−	1.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.7−	0.6−	2002 03 04	644	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.3−	2002 03 04	644	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.9−	2002 03 04	644	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.9−	0.1−	2002 03 06	704	0.6+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 02 08	704	0.7+	0.1−	2002 03 06	704	0.0	0.6+
2000 10 02	699	1.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	0.9−	2002 03 06	704	0.5+	0.8+
2000 10 02	699	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	1.1+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
2000 10 02	699	0.7+	1.1−	2002 02 09	704	0.0	0.7−	2002 03 12	644	0.0	0.2+
2000 11 19	699	1.0−	0.4+	2002 02 09	704	1.2−	0.8+	2002 03 14	704	1.7−	1.7−
2000 11 19	699	0.0	0.7−	2002 02 09	704	0.1+	0.8−	2002 03 14	704	0.7−	1.6−
2000 11 19	699	0.0	0.6+	2002 02 09	704	0.9−	1.2+	2002 03 14	704	0.4−	0.3−
2000 11 19	699	0.7+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2002 03 14	704	1.3−	0.7−
2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.8+	2002 03 14	704	1.2−	0.2−
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2005 09 16	699	0.4+	0.4−
2002 01 09	704	0.5+	1.0−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 16	699	1.3+	0.8+
2002 01 09	704	1.0+	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	1.3−	2005 09 16	699	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	0.7−	1.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2005 09 16	699	0.4−	0.4−
2002 01 14	704	0.7+	0.6−	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2005 10 01	703	0.8+	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	1.0−
2002 01 14	704	1.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
2002 01 14	704	0.9+	1.0−	2002 02 10	704	0.2−	1.3+	2005 10 01	703	0.2−	1.3−
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2005 10 08	699	0.4+	0.2−
2002 01 21	691	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	699	0.6+	0.9−
2002 01 21	691	0.5−	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	1.1−	2005 10 08	699	0.3−	0.5−
2002 01 21	691	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2005 10 08	699	0.6−	1.1−

(105310)∗ 2000 QM$_{67}$ = 1999 LR$_{35}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4620)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.48429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17617677	ω	183.29706		+0.82602348	+0.52987542	
a	3.1514006	Ω	142.57803		−0.50962302	+0.84775000	
e	0.1890172	i	18.43228		−0.24076873	+0.02349403	
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2000 09 20	704	0.5−	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2000 09 20	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	699	0.1−	0.0
1999 06 07	703	1.3−	1.9+	2000 09 20	704	0.1−	0.2+	2004 03 22	699	1.6+	0.3−
1999 06 07	703	0.3−	0.1−	2000 09 20	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	699	0.4+	0.1−
1999 06 07	703	0.6+	0.8−	2000 09 20	704	0.3−	1.0+	2004 03 22	699	1.3−	0.5−
1999 06 07	703	1.8−	0.1−	2000 09 21	699	0.1+	0.2+	2004 05 12	703	0.8+	0.2+
1999 06 12	704	0.2+	0.4−	2000 09 21	699	0.7−	0.1−	2004 05 12	703	0.6−	0.4−
1999 06 12	704	0.1+	0.5−	2000 09 21	699	0.7−	0.1−	2004 05 12	703	0.1−	1.2+
1999 06 12	704	0.1+	0.2−	2000 09 21	699	1.1−	0.2−	2004 05 12	703	0.5+	2.0+
1999 06 12	704	0.5+	0.7+	2000 09 22	704	0.2+	0.0	2005 06 09	704	0.2−	0.2−
1999 06 12	704	0.8+	0.1+	2000 09 22	704	0.6+	0.9−	2005 06 09	704	0.1+	0.4−
2000 08 28	704	0.0	0.8−	2000 09 22	704	0.9−	0.2−	2005 06 09	704	0.5+	0.1−
2000 08 28	704	1.0+	0.4+	2000 09 22	704	0.3−	1.3−	2005 06 09	704	0.2+	0.3+
2000 08 28	704	0.6+	0.1+	2000 09 22	704	0.2−	1.0+	2005 06 09	704	0.3+	0.4+
2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2000 09 29	699	0.4−	0.7+	2005 06 28	704	0.4−	0.5−
2000 08 29	704	0.2−	0.7+	2000 09 29	699	1.6+	0.7+	2005 06 28	704	0.6−	0.9+
2000 08 29	704	0.2−	0.6+	2000 09 29	699	0.6−	0.7+	2005 06 28	704	0.1−	0.5+
2000 08 29	704	1.2+	0.1−	2000 09 29	699	0.4−	1.3+	2005 06 28	704	0.1+	0.5+
2000 08 29	704	0.8+	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.1+				

(105311)∗ 2000 QL$_{70}$ = 1999 CH$_{15}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4622)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.64277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36472300	ω	249.74820		−0.31690026	+0.94839436	
a	1.9401142	Ω	1.88479		−0.69510616	−0.22429873	
e	0.0618056	i	19.65396		−0.64529191	−0.22413886	
P	2.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.8−	0.1+	2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 03 15	704	0.8+	0.4−
1999 01 14	704	0.1+	0.8+	2000 10 01	704	0.9−	0.0	2002 03 15	704	1.0−	0.8−
1999 01 14	704	0.3−	1.0+	2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2002 03 16	333	0.7+	0.7−
1999 01 14	704	0.1−	1.9+	2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	333	0.2−	0.9+
1999 01 14	704	0.2−	0.0	2000 10 01	699	0.4+	0.8+	2002 03 16	333	0.0	0.2+
1999 01 23	699	0.9+	0.3+	2000 10 01	704	1.1−	0.4+	2002 03 18	704	0.3−	0.8+
1999 01 23	699	1.3+	0.7+	2000 10 01	699	0.3−	0.6+	2002 03 18	704	0.4−	0.5+
1999 01 23	699	1.5+	1.2+	2000 10 01	699	0.2−	0.9+	2002 03 18	704	0.2+	0.4+
1999 02 11	704	1.5−	0.8−	2000 10 02	704	(2.0+	0.2+)	2002 03 18	704	0.1+	0.1+
1999 02 11	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 03 18	704	0.6+	1.6+
1999 02 11	704	1.9−	1.4−	2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2002 03 18	704	0.7+	0.6+
1999 02 11	704	0.2−	1.3−	2000 10 02	704	0.4−	1.3+	2002 03 18	704	0.9+	1.0+
1999 02 11	704	0.2−	1.8+	2000 10 02	704	0.0	1.7+	2002 03 18	704	0.3+	0.6+
1999 02 18	704	0.8−	0.5+	2000 10 25	704	0.7+	1.3+	2002 03 18	704	0.4+	1.4+
1999 02 18	704	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	1.2−	0.2+	2002 03 23	704	1.0−	1.6+
1999 02 18	704	0.2−	0.6+	2000 10 25	704	1.4−	1.6+	2002 03 23	704	1.7−	1.1+
1999 02 18	704	0.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.7−	0.4+	2002 03 23	704	1.1−	0.4+
1999 02 18	704	0.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.0	1.2+	2002 03 23	704	0.9−	0.4+
2000 08 28	704	0.4−	0.6+	2000 11 03	704	0.2−	0.7+	2002 03 23	704	1.0−	0.3+
2000 08 28	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.8−	0.6+	2002 04 09	704	0.4+	0.1+
2000 08 28	704	(2.5−	0.9+)	2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 04 09	704	1.0+	0.4+
2000 08 28	704	0.1−	0.7+	2000 11 03	704	0.7−	0.9+	2002 04 09	704	0.7+	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.7+	2000 11 23	704	0.6−	0.4−	2002 04 10	704	0.9+	0.3+
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2000 11 23	704	0.9−	0.5+	2002 04 10	704	1.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 11 23	704	0.8−	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	1.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.0	1.2−	2002 04 10	704	1.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.7−	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.1−	2002 04 10	704	0.8+	0.0
2000 09 02	704	0.5−	0.8+	2002 01 19	704	0.4+	0.7−	2002 04 10	704	1.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.8−	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2002 04 10	704	0.7+	0.3+
2000 09 02	704	0.8−	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 04 10	704	1.0+	0.4+
2000 09 02	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2002 04 10	704	1.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.9+	0.6+
2000 09 05	704	0.9−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2002 04 12	608	(2.4−	1.3−)

2000 09 05	704	1.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	608	(2.4−	1.0−)
2000 09 05	704	1.4−	1.3+	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2002 04 12	608	(2.4−	0.8−)
2000 09 05	704	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 04 15	699	0.9+	0.3+
2000 09 09	699	0.2+	0.9−	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2002 04 15	699	0.6+	0.7+
2000 09 09	699	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 04 15	699	0.5+	0.0
2000 09 09	699	1.0−	0.4+	2002 02 20	704	(3.0−	0.7+)	2002 04 15	699	0.3+	0.8+
2000 09 09	699	0.7+	0.6−	2002 02 20	704	(3.2−	0.7+)	2002 04 18	644	0.8+	0.1+
2000 09 24	699	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	(2.9−	1.9+)	2002 04 18	644	0.9+	0.4+
2000 09 24	699	0.8+	1.1−	2002 02 20	704	(3.7−	0.5+)	2002 04 18	644	0.9+	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	(3.1−	1.5+)	2002 05 09	704	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 03 06	703	1.6−	0.4−	2002 05 09	704	0.0	0.5+
2000 09 24	699	0.2−	1.2+	2002 03 06	703	0.6+	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 03 06	703	0.5+	0.6+	2002 05 09	704	0.3−	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2002 03 06	703	0.5+	0.7+	2002 05 11	644	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2002 03 09	704	1.9+	0.9+	2002 05 11	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 03 09	704	0.0	0.1−	2002 05 11	644	0.7+	0.2+
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 03 09	704	0.9+	1.6+	2002 05 16	644	0.8+	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2002 03 09	704	1.8+	0.6+	2002 05 16	644	0.5+	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.5−	2002 03 09	704	1.5+	0.5+	2002 05 16	644	0.7+	0.2+
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2002 03 10	608	0.4−	1.4−	2003 10 16	704	0.0	0.4−
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2002 03 10	608	0.6−	1.3−	2003 10 16	704	1.6+	0.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2002 03 10	608	0.7−	1.3−	2003 10 16	704	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.8−	0.7+	2002 03 13	704	1.2+	1.0+	2003 10 16	704	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2002 03 13	704	1.2+	0.5+	2003 12 15	704	1.1−	0.7+
2000 09 26	704	1.1−	0.8+	2002 03 13	704	1.4+	0.8+	2003 12 15	704	0.2−	0.6−
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2002 03 13	704	1.0+	0.5+	2003 12 15	704	1.0−	1.1+
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2002 03 13	704	1.1+	0.3+	2003 12 15	704	0.1+	0.6+
2000 09 26	704	0.7−	0.7+	2002 03 14	644	0.3+	0.9+	2005 05 19	E12	0.0	0.5−
2000 09 26	704	0.2−	1.0−	2002 03 14	644	0.8+	0.9+	2005 05 19	E12	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2002 03 14	644	0.5+	1.0+	2005 05 19	E12	0.4−	0.1−
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 03 15	333	0.1+	0.6−	2005 05 19	E12	0.1+	0.3−
2000 09 27	106	0.3−	0.1+	2002 03 15	333	0.6−	0.5−	2005 06 01	E12	0.0	0.2+
2000 09 27	106	0.1+	0.6+	2002 03 15	333	0.7+	0.9+	2005 06 01	E12	0.3−	0.0
2000 09 27	106	0.0	0.1+	2002 03 15	704	0.9+	0.1−	2005 06 01	E12	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 06 01	E12	0.5−	0.4+

(105312)∗ 2000 QC$_{71}$ = 2001 UP$_{159}$

Discovered 2000 Aug. 30 by J. Dellinger and C. Gustava at the George Observatory, Needville.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19841)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	221.74696		(2000.0)			
n	0.18950256	ω	356.71820		−0.17014652	−0.98526157
a	3.0018754	Ω	103.07761		+0.90451503	−0.16324020
e	0.0278620	i	1.03539		+0.39102777	−0.05111047
P	5.20	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 02 23	260	0.8+	1.7+	2001 11 18	291	0.3−	0.3+	2001 12 17	691	0.1−	0.2−
1988 02 23	260	0.1+	1.5+	2001 11 18	291	0.2−	0.2+	2001 12 17	691	0.1−	0.4−
1993 03 19	809	1.4+	0.3−	2001 11 18	291	0.4−	0.4+	2002 01 18	691	0.1−	0.6+
1993 03 20	809	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	2.0+	2002 01 18	691	0.1+	0.1+
2000 08 20	691	0.0	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	1.4+	2002 01 18	691	0.4−	0.4+
2000 08 20	691	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	1.2−	0.2−	2003 02 03	699	1.5+	0.3+
2000 08 20	691	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 02 03	699	0.2+	0.0
2000 08 29	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	(0.7−	2.4+)	2003 02 03	699	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	1.7−	1.6+	2003 02 03	699	0.7+	0.7+
2000 08 29	704	1.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2003 02 22	644	1.2+	0.6+
2000 08 30	735	1.0+	1.0+	2001 11 21	608	(0.7+	3.6−)	2003 02 22	644	0.9+	0.5+
2000 08 30	735	0.8−	1.2+	2001 11 21	608	0.4+	1.2−	2003 02 22	644	1.1+	0.3+
2000 08 30	735	0.6−	0.8+	2001 11 21	608	0.3+	0.4−	2004 05 16	E12	0.7−	1.4+
2000 08 31	684	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2004 05 16	E12	1.6−	1.4+
2000 08 31	684	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 05 16	E12	(0.6−	2.2+)
2000 09 30	735	1.1+	0.2−	2001 12 10	704	1.0−	0.5+	2004 05 16	E12	0.8−	1.7+
2000 09 30	735	0.5−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2004 05 19	704	0.9+	0.6+
2001 10 23	704	1.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	0.3−	2004 05 19	704	1.0+	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2004 05 19	704	0.7+	0.7+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2005 06 29	644	1.0+	0.2+
2001 10 24	704	0.3+	1.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 06 29	644	0.6+	0.3+
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2005 06 29	644	0.6+	0.2+
2001 10 24	704	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	691	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 07 12	G96	0.5+	0.2+
2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.7−				

(105313)∗ 2000 QV$_{71}$ = 2002 AJ$_{71}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22346)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.27998		(2000.0)			
n	0.21182326	ω	39.42962		+0.98540273	+0.16598137
a	2.7871068	Ω	310.97356		−0.16609829	+0.88866081
e	0.1090454	i	2.87256		−0.03732047	+0.42747181
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.0
1993 01 26	691	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
1993 01 26	691	0.5−	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	691	0.0	0.0
1993 01 26	691	0.8+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	1.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.6−
1993 01 26	691	1.0+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.0
1993 01 26	691	(5.2+	0.2−)	2001 12 19	704	0.9+	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.3−
1999 05 13	704	(3.6−	0.7+)	2001 12 19	704	1.0+	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	0.2−
1999 05 13	704	(3.2−	1.8+)	2002 01 08	704	0.5+	0.6−	2005 10 03	703	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	(2.8−	2.8+)	2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.0
1999 05 13	704	(2.4−	3.7+)	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.0
1999 05 13	704	(2.6−	0.3+)	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.5−
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2000 08 24	704	0.1−	0.7−	2003 03 25	699	0.8+	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.4+
2000 08 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.9−	0.4+	2005 10 06	699	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	699	0.4+	1.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.5−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	691	0.8+	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.6−	2005 10 07	704	0.6+	0.9+
2000 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2000 09 21	699	0.1+	1.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2000 09 21	704	0.6−	0.8+	2005 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2000 09 21	699	1.9+	0.8+	2005 09 12	704	0.5−	0.7+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2000 09 21	704	0.8−	0.0	2005 09 12	704	0.4−	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2000 09 21	699	(0.4−	2.1+)	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	2005 10 11	704	0.5+	0.2+
2000 09 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	1.6−	2005 10 11	704	0.6+	0.4+
2000 09 21	704	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.5−	1.6−	2005 10 11	704	0.5+	0.2+
2000 09 21	699	(0.8−	2.4+)	2005 09 23	703	0.7+	0.7−	2005 10 11	704	0.8+	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2000 09 24	704	1.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.0				
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.0				

(105314)∗ 2000 QC$_{72}$ = 2001 YD$_{65}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22347)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.19237		(2000.0)			
n	0.21005447	ω	56.48853		+0.98774217	−0.15187813
a	2.8027311	Ω	312.21918		+0.12215516	+0.89581797
e	0.1119530	i	2.78890		+0.09717777	+0.41766397
P	4.69	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	1.3+	2005 09 26	683	0.4+	1.0+
2000 08 24	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	704	(2.2+	0.8+)	2005 09 26	683	0.2−	1.5+
2000 08 24	704	0.8−	1.9+	2003 03 31	704	(2.4+	1.0+)	2005 09 29	683	0.2+	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	1.4+	2005 09 29	683	0.6+	1.1+
2000 08 24	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	683	1.9−	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	644	0.6+	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.8−	0.5−	2003 04 01	644	0.4+	1.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	644	0.9+	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.7−
2000 08 31	704	1.3−	0.4+	2003 05 01	691	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	691	0.0	0.6+	2005 09 30	683	0.5+	1.4+
2000 09 05	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	691	0.1+	0.6+	2005 09 30	683	0.2−	2.9+
2000 09 05	704	0.7+	0.9−	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 09 30	683	2.1−	1.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.9−	2005 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	691	0.1+	0.2−
2000 09 21	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.3−
2000 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	691	0.3+	0.1−
2000 09 21	704	0.2−	0.9+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	1.0−
2000 09 21	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	1.2−
2000 09 21	704	0.5−	1.3−	2005 09 11	683	0.8+	0.7−	2005 10 03	703	1.9−	0.8+
2000 09 24	699	0.6+	0.8−	2005 09 11	683	1.6−	1.2−	2005 10 03	703	0.3+	1.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2005 09 11	683	1.4−	1.1−	2005 10 06	699	0.9−	0.0
2000 09 24	699	0.8−	0.9+	2005 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	691	0.4+	0.3−	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2005 09 23	691	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2000 09 24	699	0.5−	1.0+	2005 09 23	683	0.1−	1.3−	2005 10 07	704	0.1+	1.2+
2000 09 24	704	1.0+	1.4+	2005 09 23	683	(1.6+	2.1−)	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	683	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	1.6+	2005 09 23	644	0.0	0.4−	2005 10 07	704	1.0+	0.9+
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	644	0.3+	0.3−	2005 10 08	703	0.2+	0.5−
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2005 10 08	703	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	1.0−	1.0+	2005 09 23	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.5+	0.6−
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	1.1−	2005 10 09	691	0.9+	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2005 09 23	703	0.6−	0.6−	2005 10 09	691	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	1.0+	0.3+	2005 10 09	691	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.0	1.0−	2005 09 25	683	0.1+	0.7−	2005 10 11	704	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.7+	1.7−	2005 09 25	644	0.4+	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.7+
2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 09 25	683	0.6+	0.4+	2005 10 11	704	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	683	0.7+	0.2−	2005 10 11	704	1.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	644	0.3+	0.0	2005 10 13	691	0.3+	0.3−
2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2005 09 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.3−
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 09 26	683	0.2+	0.2−	2005 10 13	691	0.4+	0.5−

(105315)∗ 2000 QY$_{72}$ = 2001 XQ$_{44}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22347)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.84278		(2000.0)			
n	0.21571330	ω	78.65548		+0.66339136	−0.74224504
a	2.7534980	Ω	329.11927		+0.59409962	+0.59947680
e	0.0910593	i	10.64220		+0.45492586	+0.29949936
P	4.57	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(2.9+	2.5+)	2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.8+
1998 03 03	704	1.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+
1998 03 03	704	0.2+	1.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.9−
1998 03 03	704	(3.2+	0.4−)	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 03 23	644	0.7+	1.0+
1998 03 03	704	(3.0−	0.0)	2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2003 03 23	644	1.0+	1.1+
1998 03 04	704	1.8−	0.4−	2001 10 15	704	0.2−	0.9+	2003 03 23	644	0.9+	1.3+
1998 03 04	704	1.4−	1.6+	2001 10 15	704	1.2+	1.0+	2005 09 10	699	0.2−	0.2−
1998 03 04	704	0.1−	0.2−	2001 10 15	704	1.0−	0.6−	2005 09 10	699	0.3+	1.0+
1998 03 04	704	1.0−	1.3−	2001 10 15	704	1.6+	0.1−	2005 09 10	699	0.4−	0.2+
1998 03 22	327	0.3+	0.4−	2001 12 09	704	0.8+	0.1+	2005 09 10	699	0.4+	0.3+
1998 03 22	327	0.8+	0.1−	2001 12 09	704	0.8+	0.4−	2005 09 14	704	0.1−	0.8−
1998 03 22	327	0.8+	0.4−	2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2005 09 14	704	0.3+	0.7+
2000 08 24	704	1.6+	0.8+	2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2005 09 14	704	0.7−	0.2+
2000 08 24	704	0.7+	0.7−	2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2005 09 14	704	0.4−	0.4−
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2005 09 14	704	0.3−	0.1−
2000 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2005 09 25	703	0.2−	0.5−
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	1.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 25	703	0.6−	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2005 09 25	703	0.1−	0.7−
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.6+	0.6−	2005 09 29	703	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.6+	0.6−	2005 09 29	703	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	644	0.5+	0.7−	2005 09 29	703	0.3+	0.4−
2000 09 01	106	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	703	0.6+	0.1−
2000 09 01	106	0.3−	0.5−	2001 12 22	704	0.6+	0.5−	2005 10 10	703	0.2−	0.5−
2000 09 01	106	0.4−	0.5−	2001 12 22	704	0.5+	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.6−	1.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.5−	2005 10 10	703	1.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	703	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2001 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 10 11	699	0.5−	0.2−
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2001 12 23	704	0.2−	0.7+	2005 10 11	699	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2001 12 23	704	0.6−	0.4+	2005 10 11	699	0.1−	0.8+
2000 09 22	699	1.6−	1.6+	2001 12 23	704	0.4−	0.5+	2005 10 11	699	0.4−	0.2−
2000 09 22	699	0.3+	0.1+	2001 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 10 14	704	0.4−	0.6−
2000 09 22	699	0.4+	1.2+	2002 01 21	704	(2.4−	0.2−)	2005 10 14	704	0.1−	0.4+
2000 09 22	699	0.5−	1.0+	2002 01 21	704	1.5−	0.0	2005 10 14	704	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.8−	0.5−	2002 01 21	704	1.8−	0.7+	2005 10 14	704	0.3−	0.3−
2000 09 23	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	1.8+	0.2−	2005 10 14	704	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.2+				

(105316)∗ 2000 QN$_{73}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.07476		(2000.0)			
n	0.28636367	ω	14.92459		+0.95950952	+0.28135273
a	2.2795936	Ω	328.72433		−0.26102282	+0.87012726
e	0.1007365	i	1.48950		−0.10587049	+0.40462227
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.7−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	(2.3+	0.6−)
1995 02 06	691	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	1.3+	0.7+	2002 02 20	704	1.2+	0.6−
1995 02 06	691	0.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	1.6+	0.5−
1997 12 04	327	0.3−	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	2.0+	1.3−
1997 12 04	327	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2004 12 02	704	1.8+	0.6−
1997 12 04	327	1.0+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2004 12 02	704	1.3+	0.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2004 12 02	704	0.2−	1.0+
2000 08 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	1.2+	2004 12 08	704	0.3−	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2004 12 08	704	0.3+	0.2−
2000 08 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	1.3+	2004 12 08	704	0.1−	0.9−
2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	1.3+	2004 12 08	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 02 03	608	0.4−	0.6−	2004 12 08	704	0.2+	0.8−
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2002 02 03	608	0.6−	0.6−	2004 12 10	704	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	1.2+	2002 02 03	608	0.4−	0.5−	2004 12 10	704	0.5−	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	333	0.1+	0.4−	2004 12 10	704	0.6+	1.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	333	1.5+	0.0	2004 12 10	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	333	0.1+	0.2−	2004 12 10	704	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	1.1−	2002 02 08	608	0.6−	0.3+	2004 12 12	704	1.5−	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	608	0.1−	0.3+	2004 12 12	704	0.3+	1.0−
2000 09 05	704	0.3−	0.0	2002 02 08	608	0.5−	0.4+	2004 12 12	704	0.7−	0.8−
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 02 09	691	0.0	0.7+	2004 12 12	704	0.7−	1.5−
2000 09 07	704	1.1+	0.1+	2002 02 09	691	0.2+	0.6+	2004 12 16	691	0.1−	0.3−

2000 09 07	704	1.2−	0.8+	2002 02 09	691	0.2+	0.5+	2004 12 16	691	0.1−	0.3−
2000 09 07	704	0.8+	0.5+	2002 02 09	333	0.3−	0.6−	2004 12 16	691	0.4−	0.1−
2000 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	333	0.9−	0.4+	2004 12 16	704	0.1−	0.1−
2000 09 21	704	0.1−	0.1−	2002 02 09	333	0.2−	0.3−	2004 12 16	704	0.5−	0.1−
2000 09 21	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	691	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	1.1−	0.0
2000 09 21	704	0.9−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2004 12 16	704	0.7−	0.8−
2000 09 21	704	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2004 12 21	691	0.1+	0.5−
2000 09 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	691	0.4−	0.3+	2004 12 21	691	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2004 12 21	691	0.3+	0.1−
2000 09 23	699	0.5−	0.4−	2002 02 10	691	0.8−	0.4+	2005 01 06	704	0.0	1.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2005 01 06	704	0.7+	0.1+
2000 09 23	699	0.6−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	1.1+	2005 01 06	704	0.5+	1.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2005 01 06	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	(2.8−	1.2+)				
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	1.4+				

(105317)∗ 2000 QU$_{74}$ = 2003 BE$_{70}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42933)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.71879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18114078	ω	234.50754		−0.87235609	+0.48227879	
a	3.0935601	Ω	334.04706		−0.36801849	−0.75558380	
e	0.0413923	i	10.53468		−0.32180312	−0.44328354	
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9−	0.8−	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2003 02 02	644	0.3+	0.3+
1998 03 20	704	(3.0+	3.3−)	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 02	644	0.9+	0.6+
1998 03 20	704	0.4+	1.2−	2003 01 17	644	0.6+	1.9+	2003 02 04	704	0.0	1.6+
1998 03 20	704	(1.4+	3.3−)	2003 01 17	644	0.3+	1.4+	2003 02 04	704	1.0+	0.2−
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2003 01 17	644	0.9+	1.8+	2003 02 04	704	1.3+	1.7+
2000 08 24	704	0.1+	0.7+	2003 01 30	699	0.4+	0.1−	2003 02 04	704	0.6+	0.1−
2000 08 24	704	0.5−	1.5+	2003 01 30	699	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	1.6+	0.6−
2000 08 24	704	0.1−	1.8+	2003 01 30	699	0.6+	0.7−	2004 03 17	E12	0.2+	1.5+
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.5−	1.4+	2004 03 17	E12	1.2−	1.9+
2000 08 31	704	1.0−	1.1+	2003 02 01	704	0.7+	0.8+	2004 03 17	E12	1.2−	1.7+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	(2.2+	1.2+)	2004 03 17	E12	1.3−	1.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2003 02 01	704	1.0+	0.0	2004 04 25	704	(2.3+	1.5+)
2000 08 31	704	1.8−	1.0+	2003 02 01	704	0.7+	0.7+	2004 04 25	704	1.1+	0.4−
2000 09 02	699	(2.3−	1.7+)	2003 02 01	704	1.0+	1.6+	2004 04 25	704	1.1+	0.1+
2000 09 02	699	1.1−	1.5+	2003 02 01	608	0.3−	0.9+	2004 04 25	704	1.8+	0.5−
2000 09 02	699	1.1−	0.7+	2003 02 01	608	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	1.2+	0.6−
2000 09 02	699	0.3−	0.7+	2003 02 01	608	(1.9+	2.2+)	2005 07 10	E12	0.4−	1.3+
2001 11 11	704	1.0−	0.8+	2003 02 01	608	0.7−	0.1+	2005 07 10	E12	0.2+	0.5+
2001 11 11	704	0.7−	0.0	2003 02 01	608	0.0	0.3+	2005 07 10	E12	0.1−	1.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2003 02 01	608	1.7+	1.7+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	0.8+	2003 02 01	608	0.5−	0.9+	2005 08 12	E12	0.6+	0.7+
2001 11 11	704	1.6−	0.4+	2003 02 01	608	0.1+	0.3+	2005 08 12	E12	0.0	0.7+
2002 12 31	704	0.2+	0.5−	2003 02 01	608	1.3+	1.0+	2005 08 12	E12	0.6−	0.6+
2002 12 31	704	0.6−	0.2−	2003 02 02	644	0.3+	0.0	2005 08 12	E12	0.8−	0.5+

(105318)∗ 2000 QB$_{75}$ = 1994 JP$_5$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3792)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.09003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20541951	ω	153.15123		+0.99957589	−0.02578176	
a	2.8447335	Ω	208.33600		+0.01883594	+0.92700397	
e	0.0702850	i	1.63471		+0.02220906	+0.37416433	
P	4.80	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2005 09 15	703	0.5+	0.9+
1994 05 04	691	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	1.0+	2005 09 15	703	0.7−	0.4+
1994 05 04	691	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	1.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1994 05 11	691	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1994 05 11	691	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
1994 05 11	691	1.0+	1.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
1994 05 16	691	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.7−	0.0
1994 05 16	691	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.5+
1994 05 16	691	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.5−
1999 06 12	691	0.6+	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
1999 06 12	691	0.5−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.9−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
1999 06 12	691	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	1.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2000 08 24	704	1.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.1+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	1.1+	1.1+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.8+	0.9+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.7+	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.8+	2005 09 26	644	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	1.0+	1.0+	2005 09 29	644	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	1.2+	0.8+	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	1.6+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	1.3+	2003 04 03	699	0.0	0.7+	2005 09 29	699	1.0+	0.1+
2000 09 05	704	1.2−	1.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.8−	0.0	2003 04 03	699	1.9+	1.0+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.9+	1.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.7+	2005 09 29	699	0.9+	0.2+
2000 09 19	691	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2000 09 19	691	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	1.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2000 09 19	691	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	1.4+	1.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	1.0+	1.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	1.0−	0.8+	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2005 08 30	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	1.5+	2005 08 30	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.6−
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	704	0.3−	0.2−	2005 10 02	704	0.8+	0.7+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 02	704	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 02	704	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	(2.2−	1.4−)	2005 10 05	G96	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.8+	0.1−	2005 10 05	G96	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.7−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	1.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.8+	0.0	2005 10 07	703	1.9−	0.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 09 15	703	0.9−	0.9−				

(105319)∗ 2000 QL$_{75}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.21305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27568605	ω	189.83564		+0.97310091	+0.22917776	
a	2.3380808	Ω	156.87488		−0.20709522	+0.91487351	
e	0.2579415	i	3.43018		−0.10092667	+0.33239135	
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2+	2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.8+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	1.1−	0.3+
2000 06 11	699	0.3+	0.5+	2000 09 23	699	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.0
2000 06 11	699	0.5+	1.9−	2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2002 02 08	291	0.4+	0.6+

2000 06 11	699	0.2−	0.0	2000 09 23	699	0.5+	0.2−	2002 02 08	291	0.4+	0.6+
2000 06 11	699	1.3−	0.5+	2000 09 23	699	0.2+	0.2−	2002 02 08	291	0.4+	0.5+
2000 07 07	704	0.5−	0.1+	2000 09 24	699	0.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.3+
2000 07 07	704	0.9−	0.2+	2000 09 24	699	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.1−
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2000 09 24	699	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.4−
2000 07 07	704	0.6−	0.1−	2000 09 24	699	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	1.5−
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	691	0.4+	0.6+
2000 08 24	704	0.5−	0.0	2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2003 05 02	691	0.0	1.2+
2000 08 24	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	691	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.6−	0.0	2000 09 24	704	0.9−	1.3+	2003 06 16	644	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	1.1−	0.3+	2003 06 16	644	0.9+	0.3+
2000 08 24	704	0.5−	0.2−	2000 09 24	608	0.4+	0.0	2003 06 16	644	0.0	0.0
2000 08 31	704	1.0+	0.1+	2000 09 24	608	0.3+	0.3+	2004 12 13	691	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2000 09 24	608	0.4+	0.0	2004 12 13	691	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	1.6+	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2004 12 13	691	0.2+	0.5+
2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.9−	2005 01 13	704	1.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	1.3+	2005 01 13	704	0.6−	0.6+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2005 01 13	704	1.2−	0.8+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.6+				
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	1.8−				

(105320)∗ 2000 QP$_{75}$ = 2001 XG$_{20}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22349)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.41243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22264467	ω	43.00755		+0.92884428	−0.36881091	
a	2.6960494	Ω	338.55896		+0.30857116	+0.82250548	
e	0.0441244	i	5.49843		+0.20501741	+0.43297025	
P	4.43	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	(0.7−	2.3−)	2000 09 23	699	0.1+	1.3+	2001 12 18	644	0.3+	1.1+
1998 01 25	691	0.2−	0.0	2000 09 23	699	0.2+	0.4+	2001 12 18	644	0.3−	0.3−
1998 01 25	691	0.1−	1.4−	2000 09 23	699	(0.5−	2.6+)	2001 12 18	644	0.7+	1.0+
1998 03 22	691	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	644	0.5+	0.2−
1998 03 22	691	0.4+	0.3+	2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	644	0.2+	1.3+
1998 03 22	691	0.1+	0.7+	2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.6+
2000 08 24	704	1.0−	0.7−	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.8−
2000 08 24	704	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.3−
2000 08 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.6−
2000 08 24	704	0.8−	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	1.0−	2002 01 08	704	1.5−	1.5−
2000 08 24	704	0.7−	0.8+	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.9−
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	1.5−	1.2−
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2003 05 03	691	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2001 12 09	704	0.6−	1.1+	2003 05 03	691	0.9+	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 05 03	691	1.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2001 12 13	704	0.3+	0.5−	2004 07 12	428	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2001 12 13	704	1.3+	0.1+	2004 07 12	428	0.7−	0.0
2000 09 05	704	1.1+	1.2+	2001 12 13	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	704	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	704	1.3+	0.6−
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	1.1+	1.3+	2005 09 13	704	1.3+	0.5−
2000 09 19	691	0.6−	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	1.2+	2005 10 04	703	0.4+	0.3+
2000 09 19	691	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 10 04	703	0.3−	0.1+
2000 09 19	691	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2005 10 04	703	0.1−	0.8+
2000 09 23	699	0.9+	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2005 10 04	703	0.4−	1.1−

(105321)∗ 2000 QY$_{75}$ = 1991 RD$_{11}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3793)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.00816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21571144	ω	42.46229		+0.96881474	−0.23671592	
a	2.7535138	Ω	330.98867		+0.16665463	+0.84121388	
e	0.2234181	i	8.68537		+0.18336913	+0.48613248	
P	4.57	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	675	0.3+	1.5−	2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 01 20	699	0.9−	0.2−
1991 09 10	675	(2.4−	0.3−)	2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 02 03	699	1.0+	0.2+
1991 09 13	675	0.2+	1.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	699	0.9+	1.0+
1991 09 13	675	0.6+	1.4−	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 02 03	699	0.6+	0.6+
1991 09 15	675	0.6+	1.4−	2000 10 25	704	0.3+	0.8+	2002 02 03	699	1.2+	0.1+
1991 09 15	675	0.5+	1.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.6−	2002 02 04	644	0.1−	0.0
1991 09 17	675	0.2+	0.1−	2000 10 29	704	1.6+	0.2+	2002 02 04	644	0.4+	0.2−
1991 09 17	675	1.4+	0.7−	2000 10 29	704	1.1+	0.5+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.7+	2000 10 29	704	0.2+	0.7+	2002 02 04	644	0.5+	0.0
2000 08 02	704	1.0−	0.7−	2000 10 29	704	0.5−	0.2+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.4−	0.4+	2000 10 29	704	0.2+	0.1−	2002 02 04	644	0.6+	0.2−
2000 08 02	704	1.0−	0.5−	2000 11 03	704	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+
2000 08 02	704	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.8−	1.0+
2000 08 24	704	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.6−	2002 02 07	704	0.0	1.1+
2000 08 24	704	0.5−	1.0+	2000 11 03	704	0.9+	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	1.3+
2000 08 24	704	0.6−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	1.2+
2000 08 24	704	0.8−	0.4+	2000 11 20	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.3−
2000 08 24	704	0.7−	0.3+	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.4−
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.7+	0.9+	2002 02 10	704	0.0	0.6−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.6−
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.8−
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	644	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	1.0+	0.6−
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	644	0.4−	0.0	2002 02 12	704	1.0+	0.8−
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	644	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.9−	0.9−	2002 02 20	704	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2001 12 21	704	1.0−	0.9+	2002 02 20	704	0.5−	0.3+
2000 09 22	699	0.5−	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−
2000 09 22	699	0.3+	0.5+	2002 01 07	691	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.5+
2000 09 22	699	1.3+	0.8+	2002 01 07	691	0.1+	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.4+
2000 09 22	699	1.8+	0.3+	2002 01 07	691	0.2+	0.2−	2002 03 06	704	0.5+	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 03 06	704	0.0	1.2+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2002 03 06	704	0.4−	0.0
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2005 08 31	704	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2005 08 31	704	0.6−	0.9+
2000 09 23	699	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2005 08 31	704	0.3−	0.8+
2000 09 23	704	0.4−	0.3−	2002 01 11	699	0.6−	1.2+	2005 08 31	704	0.9−	1.2+
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2002 01 11	699	0.4−	0.3−	2005 08 31	704	0.3−	0.5+
2000 09 23	704	0.6−	0.5−	2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2005 09 15	704	0.1−	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2002 01 11	699	0.3−	0.0	2005 09 15	704	0.0	0.5−
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 16	732	0.4+	0.7+	2005 09 15	704	1.2+	0.7−
2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 16	732	0.5−	0.2+	2005 09 15	704	1.2+	0.2−
2000 09 25	704	0.8−	0.6+	2002 01 16	732	0.3−	0.1+	2005 09 15	704	0.0	0.2+
2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2002 01 20	732	0.2+	0.1+	2005 09 29	703	1.1−	0.7−
2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 20	732	1.4−	0.4+	2005 09 29	703	0.5−	0.7−
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 20	699	0.0	0.2+	2005 09 29	703	0.6+	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 01 20	699	1.3−	0.4+	2005 09 29	703	0.4+	0.4−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 01 20	699	0.3+	0.9+				

(105322)∗ 2000 QD$_{76}$ = 1998 FV$_{140}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4624)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.52642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21818675	ω	204.48369		−0.24080167	−0.97010978	
a	2.7326487	Ω	259.46139		+0.89544366	−0.21012056	
e	0.1387453	i	1.75017		+0.37442650	−0.12139347	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.3−	0.6−	2001 12 17	644	0.7−	0.7+	2002 01 19	704	0.3+	0.3−
1998 03 20	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	644	0.4−	0.9+	2002 01 19	704	0.6+	0.4−
1998 03 20	704	1.2+	0.2−	2001 12 17	644	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+
1998 03 20	704	(0.8−	2.2+)	2001 12 17	644	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	1.1+
1998 03 20	704	1.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.9+
1998 03 24	566	0.0	0.6+	2001 12 17	704	1.0+	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.7+
1998 03 24	566	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+
1998 03 24	566	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	1.6+	0.2+	2003 05 24	691	0.0	1.4+
1998 03 29	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 05 24	691	0.3+	1.5+
1998 03 29	704	(2.1−	1.2−)	2001 12 18	644	0.5−	0.5−	2003 05 24	691	0.5+	1.4+
1998 03 29	704	0.4+	0.6−	2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2004 07 21	E12	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.6+	1.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2004 07 21	E12	0.7−	0.4+
1998 04 01	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2004 07 21	E12	0.1+	0.4+
1998 04 01	704	1.0+	1.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2004 07 21	E12	0.2+	0.3−
1998 04 01	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 18	644	0.2−	0.4−
1998 04 01	704	0.4−	1.4−	2001 12 20	704	1.7+	0.4−	2005 09 18	644	0.3+	0.1+
1998 04 01	704	1.3−	0.9+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 18	644	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	1.4+	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.6−
2000 08 24	704	0.9−	0.6+	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	0.4+
2000 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.6+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.6+	0.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.0	2002 01 08	644	0.2−	0.4+	2005 10 02	G96	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	644	0.5−	0.4+	2005 10 02	G96	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2005 10 02	G96	0.2+	0.4−
2000 08 31	704	0.7+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	G96	0.1+	0.5−
2000 08 31	704	0.8+	1.0+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	703	0.0	0.3+
2000 09 21	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	2.1+
2000 09 21	691	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2000 09 21	691	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2005 10 06	703	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.5−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2002 01 13	704	0.6−	1.1−	2005 10 09	691	0.4−	0.7+
2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.3−
2001 11 16	644	0.0	0.5+	2002 01 14	608	1.1−	1.6+	2005 10 12	704	0.2−	0.6−
2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2002 01 14	608	0.8−	1.5+	2005 10 12	704	0.4−	0.5−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	608	0.6−	1.4+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2005 10 14	699	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2002 01 15	704	0.2−	0.7−	2005 10 14	699	0.3−	0.2+
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2005 10 14	699	0.3−	0.6−
2001 12 17	644	0.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2005 10 14	699	1.1−	0.4+

(105323)∗ 2000 QQ$_{78}$ = 2002 AR$_{107}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22352)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.05332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18728108	ω	84.50257		+0.75618689	−0.65312158	
a	3.0255671	Ω	316.26633		+0.57500249	+0.69253303	
e	0.2108584	i	3.33115		+0.31233560	+0.30631717	
P	5.26	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.5+	1.3+	2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2002 02 05	644	0.0	0.4−
1998 04 24	691	0.1+	0.7+	2000 10 01	699	0.1+	0.0	2002 02 05	644	0.2+	0.4−
1998 04 24	691	0.7+	1.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 05	644	0.4+	0.3−
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	0.5−
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	1.2−	2002 02 07	704	1.6+	0.1+
2000 08 24	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.8−	2002 02 07	704	1.5+	0.3+
2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	1.3−	2002 02 07	704	1.8+	0.4+
2000 08 24	704	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	(2.2+	0.6+)
2000 08 31	704	0.1+	1.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	644	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.8+	0.7−	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.7+
2000 09 02	699	0.9−	0.5+	2001 12 18	644	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.5−
2000 09 02	699	1.0−	0.3−	2001 12 18	644	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.5−
2000 09 02	699	1.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−
2000 09 02	699	0.6−	0.2+	2001 12 23	608	0.3+	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.5−	2001 12 23	608	0.8+	1.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.7−
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2001 12 23	608	0.8+	0.5+	2002 02 20	704	1.3−	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.7−	2002 01 07	699	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.6−	0.6−
2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2002 01 07	699	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 01 07	699	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.9−	0.2−
2000 09 19	608	0.8−	0.1+	2002 01 07	699	1.0+	0.5−	2005 07 05	G96	0.4−	0.3+
2000 09 19	608	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	2005 07 05	G96	0.6−	0.3+
2000 09 19	608	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2005 07 05	G96	0.5−	0.2+
2000 09 21	695	0.2−	0.5−	2002 01 09	704	0.0	1.0+	2005 07 05	G96	0.3−	0.5+
2000 09 21	695	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.9+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2005 08 02	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	1.1−	1.5+
2000 09 25	699	1.2+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2000 09 25	704	0.7+	0.3−	2002 01 21	704	0.8−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2000 09 25	699	1.8+	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	(0.1+	2.4+)	2005 08 22	644	0.2+	0.2+
2000 09 25	699	1.8+	1.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 22	644	0.3+	0.5+
2000 09 25	704	0.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.9−	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.7+
2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 04	699	0.8−	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.6+
2000 09 25	699	(2.7+	1.1+)	2002 02 04	699	0.6−	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.7+	0.1−	2002 02 04	699	0.4+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.6+
2000 10 01	699	0.3+	0.6+	2002 02 04	699	0.0	0.8−				

(105324)∗ 2000 QM$_{81}$ = 2001 XO$_{152}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.53575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20327413	ω	262.60813		+0.45209646	−0.89186491	
a	2.8647143	Ω	160.49587		+0.83362605	+0.41704008	
e	0.0549110	i	2.33968		+0.31729545	+0.17508444	
P	4.85	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	291	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.3−	1.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.5+	2005 08 29	291	0.5+	0.1+
2000 08 24	704	0.3+	1.0+	2002 01 13	704	0.2−	1.4+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2000 08 24	704	1.5−	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2002 01 15	704	0.9−	0.6−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	1.0−	1.2−	2005 09 06	699	0.3−	1.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	1.3−	2005 09 06	699	0.5−	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	699	0.2−	0.7+	2005 09 06	699	0.8−	0.8−
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.6−	0.7−	2005 09 06	699	1.0−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	699	0.3−	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.9+	1.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 24	691	0.1+	1.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.7+
2001 11 20	704	0.9−	1.1−	2003 03 24	691	0.2+	1.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	1.1−	2003 03 24	691	0.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3−

2001 11 20	704	0.3−	0.9−	2003 03 29	291	0.0	1.0+	2005 09 22	644	0.2+	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2003 03 29	291	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.7+
2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 03 29	291	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	703	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 03 31	703	1.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.6−
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	703	0.9+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2003 03 31	703	0.8−	0.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.8+	0.1−	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 04 03	699	1.1+	1.2+	2005 09 29	699	1.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	1.0+	2005 09 29	699	1.4+	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	1.3+	2005 09 29	699	0.8+	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	691	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.6−
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2001 12 17	704	1.3+	1.3+	2003 04 29	691	0.2−	1.3+	2005 10 01	703	0.0	0.8+
2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	691	1.0+	1.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.9+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.4−	0.5+
2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2005 08 29	291	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.3+

(105325)∗ 2000 QH$_{82}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.78559		(2000.0)			
n	0.25656495	ω	91.49416		+0.98423817	+0.17525664
a	2.4528510	Ω	258.41269		−0.17034274	+0.90353244
e	0.2092891	i	1.38462		−0.04752447	+0.39104251
P	3.84	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.8+	2000 09 25	704	0.9+	0.2+	2004 10 09	704	0.6+	1.4−
2000 08 24	704	0.5+	0.6−	2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2004 10 09	704	1.1−	0.9+
2000 08 24	704	0.1−	0.4−	2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2004 10 09	704	0.4−	0.1−
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	1.1−	0.6+
2000 08 31	704	1.0−	0.4−	2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.4−	0.7+	2004 10 10	704	0.8−	0.3−
2000 08 31	704	1.0+	0.2−	2000 09 26	704	0.1−	1.0+	2004 10 10	704	0.9−	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 09 26	704	0.7+	0.4+	2004 10 10	704	0.8+	0.7−
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2004 10 10	704	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2004 10 10	704	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	0.6+	0.8−	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2004 10 14	704	0.1+	0.6−
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2004 10 14	704	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	645	0.0	0.3−	2004 10 14	704	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2004 10 14	704	0.3−	0.5+
2000 09 02	699	1.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2004 10 14	704	0.3+	0.1+
2000 09 02	699	1.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2004 10 15	691	0.1+	1.3−
2000 09 02	699	1.5−	0.1+	2002 02 11	704	1.5+	1.3+	2004 10 15	691	0.1+	0.1+
2000 09 02	699	1.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2004 10 15	691	0.0	0.4−
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2004 10 15	699	(0.1−	3.7+)
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	1.2+	2004 10 15	699	0.6+	1.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2004 10 15	699	(2.0+	3.6+)
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2003 04 26	691	0.6+	0.7+	2004 10 20	704	0.0	0.8+
2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2003 04 26	691	0.7+	1.1+	2004 10 20	704	0.0	0.3+
2000 09 21	699	0.5+	0.3+	2003 04 26	691	0.6+	1.0+	2004 10 20	704	0.1−	0.0
2000 09 21	699	0.7−	0.7+	2003 05 22	691	0.2−	0.8+	2004 10 20	704	0.1−	0.6+
2000 09 21	699	0.1+	0.3+	2003 05 22	691	0.2+	1.0+	2004 10 20	704	0.0	0.1−
2000 09 21	699	0.3−	0.5−	2003 05 22	691	0.2+	1.2+	2004 11 04	699	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2004 08 27	703	0.9−	0.0	2004 11 04	699	0.9+	0.7−
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2004 08 27	703	1.4+	0.8−	2004 11 04	699	0.3+	1.0−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2004 08 27	703	1.5−	0.8+	2004 11 04	699	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2004 08 27	703	0.4−	0.4+	2004 11 04	703	0.7−	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2004 10 04	699	0.1−	1.1+	2004 11 04	703	0.7−	0.0
2000 09 25	704	0.3+	0.6+	2004 10 04	691	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.2+	0.4+
2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2004 10 04	699	0.1−	1.5+	2004 11 04	703	1.3−	0.2−
2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2004 10 04	699	(0.3+	2.3+)	2004 11 19	703	0.6−	0.9−
2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2004 10 04	691	0.2+	0.2−	2004 11 19	703	0.1+	0.9−
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2004 10 04	699	(0.0	2.3+)	2004 11 19	703	1.0+	0.2−
2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2004 10 04	691	0.2+	0.1−	2004 11 19	703	0.2−	0.9−

(105326)∗ 2000 QS$_{82}$ = 1998 FX$_{75}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5861)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.68255		(2000.0)			
n	0.18154065	ω	255.30750		−0.41459937	+0.90733780
a	3.0890158	Ω	349.36541		−0.61973118	−0.33753686
e	0.0210726	i	22.16009		−0.66636373	−0.25061322
P	5.43	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7+	0.6−	2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2003 01 19	644	0.3+	0.5+
1998 03 24	704	0.3+	0.0	2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2003 01 28	644	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	0.9+	0.6+	2000 08 31	704	0.5+	1.9+	2003 01 28	644	0.5+	0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.2−	2000 08 31	704	0.0	0.3+	2003 01 28	644	0.5+	0.5+
1998 03 24	704	1.2−	0.6+	2000 08 31	704	0.0	0.8+	2003 03 07	644	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.6−	0.8+	2000 08 31	704	0.8+	0.0	2003 03 07	644	0.2−	0.5+
1998 03 25	704	(2.2+	0.4+)	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	644	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2003 03 22	049	0.0	1.5−
1998 03 25	704	1.0+	0.4+	2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2003 03 22	049	1.0+	0.9−
1998 03 25	704	0.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.7−	1.0+	2003 03 22	049	0.3+	0.5−
1998 03 25	704	1.2−	0.1−	2000 09 24	704	1.5−	0.1+	2005 07 27	E12	0.7−	0.3+
1998 03 25	704	0.8+	0.9+	2000 10 01	699	1.0−	0.0	2005 07 27	E12	0.4−	0.7+
1998 03 25	704	1.0+	0.1−	2000 10 01	699	1.1−	0.3+	2005 07 27	E12	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	1.3+	0.8+	2000 10 01	699	0.3−	0.2−	2005 07 27	E12	0.6−	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	2000 10 01	699	1.2−	0.9−	2005 09 08	E12	0.6−	0.4+
1998 03 25	704	(2.7−	1.4+)	2000 10 02	704	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.0	0.7−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
1998 03 25	704	1.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	1.1−	2005 09 08	E12	0.2−	0.6+
1998 04 19	704	(2.3+	1.8−)	2003 01 10	704	0.3+	1.2+	2005 09 22	E12	0.8−	0.0
1998 04 19	704	1.0−	0.7−	2003 01 10	704	0.5+	1.4+	2005 09 22	E12	1.7+	1.1+
1998 04 19	704	0.9+	1.3−	2003 01 10	704	(0.5+	2.3+)	2005 09 22	E12	0.8+	2.1−
1998 04 19	704	1.3−	0.2−	2003 01 19	644	0.4+	0.2+	2005 09 22	E12	0.2−	0.0
2000 08 24	704	0.8+	0.6+	2003 01 19	644	0.1+	0.5+				

(105327)∗ 2000 QF$_{83}$ = 1995 TO$_{8}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 26989)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.61354		(2000.0)			
n	0.18372661	ω	307.98539		+0.93060587	+0.36592500
a	3.0644650	Ω	30.55275		−0.33038421	+0.84972209
e	0.2347889	i	0.95389		−0.15754046	+0.37956720
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	327	0.1+	0.8−	2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2001 11 15	691	0.1−	0.4−
1995 10 15	327	0.3+	1.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.8+	2001 11 15	691	0.2−	1.0−
1995 10 15	327	0.1+	0.8−	2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2004 04 19	691	0.6+	0.4+
1997 01 03	691	0.3−	0.0	2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2004 04 19	691	0.9+	0.4+
1997 01 03	691	0.5−	0.1+	2000 09 09	699	0.6−	0.6+	2004 04 19	691	0.4+	0.4+
1997 01 03	691	0.1−	0.0	2000 09 09	699	0.5−	0.8+	2004 05 10	691	0.5+	0.1+
1999 05 15	691	0.3−	1.2−	2000 09 09	699	1.0−	1.0+	2004 05 10	691	0.9+	0.3+
1999 05 15	691	0.7−	0.5−	2000 09 09	699	0.9−	0.5+	2004 05 10	691	0.3+	0.5+
1999 05 15	691	0.2−	1.1+	2000 09 21	699	0.9−	0.3+	2005 06 29	703	0.3−	0.3+

2000 08 24	704	0.3+	0.1−	2000 09 21	699	0.0	0.0	2005 06 29	703	0.3−	0.8−
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 09 21	699	0.1+	0.0	2005 06 29	703	0.7−	0.1−
2000 08 24	704	0.7−	0.2−	2000 09 21	699	0.8−	0.4−	2005 06 29	703	0.2−	0.5−
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2005 07 03	704	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.9+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2005 07 03	704	0.5+	1.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.9−	0.0	2005 07 03	704	0.0	1.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.3−	0.6−	2005 07 03	704	1.4−	0.3−
2000 08 31	704	0.5+	1.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.9−	2005 07 07	691	0.1+	0.2−
2000 09 04	704	0.7+	0.1+	2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2005 07 07	691	0.2+	0.2−
2000 09 04	704	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.1−
2000 09 04	699	0.3−	1.2+	2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2005 07 17	E12	0.0	0.6+
2000 09 04	704	0.3+	0.1−	2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2005 07 17	E12	0.5+	0.5+
2000 09 04	699	0.5+	0.4+	2000 09 25	704	0.5−	0.6−	2005 07 17	E12	0.0	0.6+
2000 09 04	704	0.6+	0.5−	2000 10 01	704	0.0	0.0	2005 07 17	E12	0.5+	0.1+
2000 09 04	704	0.4+	1.0−	2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2005 07 27	608	0.4−	0.9−
2000 09 04	699	0.5−	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2005 07 27	608	0.5−	1.1−
2000 09 04	699	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	1.8+	2005 07 27	608	0.3−	1.1−
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.6+	0.1−
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2005 08 06	704	0.5+	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2005 08 06	704	1.4+	0.4−
2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.3−
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.6+	1.4+	2005 08 06	704	0.6+	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2001 11 15	691	0.1−	0.3−				

(105328)∗ 2000 QS$_{83}$ = 2002 AF$_{161}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.06107		(2000.0)			
n	0.23558776	ω	172.18275		+0.81038857	−0.58524236
a	2.5963759	Ω	223.67600		+0.53536069	+0.75881050
e	0.1169442	i	2.29051		+0.23803214	+0.28582864
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.1−	0.2−	2002 01 22	704	1.1+	0.7+	2004 08 27	703	0.2+	1.5+
1996 11 06	691	0.0	0.3−	2002 01 22	704	1.0+	0.1+	2004 09 08	704	0.1+	0.6+
1996 11 06	691	0.0	0.3−	2002 01 22	704	0.9+	0.0	2004 09 08	704	0.3−	0.1−
2000 08 24	704	0.6+	1.3−	2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2004 09 08	704	0.8+	1.6−
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.9+	2004 09 08	704	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.8−	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2004 09 08	704	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2002 02 08	608	0.2−	1.2+	2004 09 09	704	1.0−	0.6+
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	608	0.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2002 02 08	608	0.1−	0.1+	2004 09 09	704	0.1−	1.0+
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	1.0+	2004 09 09	704	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2004 09 09	704	0.6−	0.4+
2000 09 03	704	1.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2004 09 10	704	0.0	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2004 09 10	691	0.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.9−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2004 09 10	704	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	1.0+	0.7+	2002 02 16	644	0.0	1.0+	2004 09 10	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	1.0−	0.6+	2002 02 16	644	0.2+	0.9+	2004 09 10	704	0.4+	0.2+
2000 09 21	699	1.1+	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.7+	2004 09 10	704	0.3−	0.1+
2000 09 21	699	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	1.7+	2004 09 10	691	0.4−	0.3+
2000 09 21	699	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2004 09 10	691	0.4−	0.1+
2000 09 21	699	0.6−	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.3−	2004 09 13	699	0.7+	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	1.2+	2004 09 13	699	1.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2002 02 21	704	1.0−	0.3+	2004 09 13	699	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 02 21	704	0.4+	0.7+	2004 09 13	699	0.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 21	704	1.3−	0.8+	2004 09 15	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 21	704	0.4+	0.8+	2004 09 15	691	0.0	0.1+
2000 09 24	608	0.7−	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.6+	2004 09 15	691	0.1−	0.2+
2000 09 24	608	0.6−	0.1−	2002 03 13	644	0.0	1.0+	2004 09 17	704	0.0	1.1+
2000 09 24	608	0.1−	0.5−	2002 03 13	644	0.1+	0.7+	2004 09 17	704	0.1−	0.5+
2000 09 26	704	0.4+	0.0	2004 08 06	644	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.5−	0.6+
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2004 08 06	644	0.3−	0.4+	2004 09 17	704	0.2+	0.9+
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 08 06	644	0.2−	0.4+	2004 09 17	704	0.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2004 08 08	599	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.9+	0.2−	2004 08 08	599	0.5−	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.5+
2000 10 01	699	1.4+	0.7−	2004 08 08	599	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	699	1.2+	0.2+	2004 08 08	699	0.2+	1.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.3−
2000 10 01	699	0.6+	0.3+	2004 08 08	699	0.5−	0.4−	2005 10 01	G96	0.5+	0.7−
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2004 08 08	699	0.8+	0.3−	2005 10 01	G96	0.6−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2004 08 08	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2004 08 11	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 12	691	0.4+	0.4+
2002 01 13	704	0.7+	0.6−	2004 08 11	704	0.7−	0.6+	2005 10 12	691	0.3+	0.7+
2002 01 13	704	0.7+	0.7−	2004 08 11	704	0.8−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2004 08 22	691	0.4−	0.1+	2005 10 13	G96	0.5−	0.2−
2002 01 13	704	0.4+	0.9−	2004 08 22	691	0.2−	0.2+	2005 10 13	G96	0.3−	0.6−
2002 01 19	704	0.7+	0.2−	2004 08 22	691	0.2−	0.1+	2005 10 13	G96	0.1+	0.4−
2002 01 19	704	0.3−	0.3−	2004 08 27	703	0.3−	0.1+	2005 10 13	G96	0.3+	0.4−
2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2004 08 27	703	(0.2+	2.0+)				
2002 01 22	704	0.1−	1.3+	2004 08 27	703	0.3−	1.6+				

(105329)∗ 2000 QA$_{84}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.33047		(2000.0)			
n	0.20308577	ω	274.54881		+0.14819525	−0.98773688
a	2.8664853	Ω	166.62392		+0.97053061	+0.13570832
e	0.0223114	i	12.26197		+0.19002239	+0.07719530
P	4.85	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(0.6+	2.3+)	2000 09 25	704	(0.3+	2.2+)	2003 04 04	683	0.7−	0.5−
1998 03 20	704	1.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.9−	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
1998 03 20	704	0.7+	1.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.9+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.2−	0.5−	2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.6−
1998 03 20	704	0.9+	0.4+	2000 10 01	699	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	1.4+	0.0
1998 04 19	704	0.9−	0.3−	2000 10 02	691	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.9+	0.6+
1998 04 19	704	(2.3−	2.8+)	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.8+
1998 04 19	704	0.1−	1.6+	2000 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.5+
1998 04 19	704	(2.0−	0.5+)	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	699	0.5+	0.3+
1998 04 19	704	(6.2−	0.8−)	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	699	0.4+	0.0
2000 08 24	704	1.8−	0.3−	2000 10 02	691	0.1−	0.2−	2005 08 31	699	0.0	0.1+
2000 08 24	704	0.9−	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	1.1−	2005 08 31	699	0.4−	0.8+
2000 08 24	704	1.0−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2000 11 27	645	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 11 27	645	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.7+	0.5−	2003 03 06	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	703	0.0	0.1+
2000 08 31	704	1.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	1.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.5−	2005 09 14	703	0.1−	1.0−
2000 09 04	699	1.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2005 09 14	703	0.6+	0.8−
2000 09 04	699	1.4−	0.5−	2003 03 06	704	0.8−	0.9−	2005 09 24	703	0.2+	0.9+
2000 09 04	699	0.1−	1.0−	2003 03 09	704	0.4+	1.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.2−
2000 09 04	699	1.6−	0.7−	2003 03 09	704	0.5+	1.8+	2005 09 24	703	1.0+	1.0−
2000 09 05	704	1.1+	1.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.9+	0.3+	2005 09 30	701	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2003 03 15	608	0.8−	0.7+	2005 09 30	701	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2003 03 15	608	0.2−	0.9+	2005 09 30	699	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 15	608	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.7+	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 25	608	0.4−	0.7−	2005 09 30	699	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.1+	2003 03 25	608	0.0	0.1+	2005 09 30	701	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2003 03 25	608	0.1−	0.5−	2005 09 30	699	0.8−	1.1+
2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.9+	2005 09 30	701	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	1.3−	1.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.9+	2005 09 30	701	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2005 09 30	701	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2003 03 27	699	0.9−	0.4+	2005 10 01	701	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.5+	1.0+	2003 03 27	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	701	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	699	0.3+	1.0+	2005 10 01	701	0.3−	0.1+
2000 09 24	699	1.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.8−	0.3−	2005 10 01	701	0.3+	0.1−

2000 09 24	699	0.4+	1.3+	2003 03 27	691	0.1−	1.5+	2005 10 01	701	0.4−	0.0
2000 09 24	699	0.3−	0.8−	2003 03 27	691	0.0	1.4+	2005 10 01	701	0.7+	0.2+
2000 09 25	704	0.4+	1.1+	2003 03 27	691	0.3−	1.7+	2005 10 03	703	0.0	0.4−
2000 09 25	704	1.4+	1.0+	2003 03 30	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.5+
2000 09 25	704	1.0+	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.5+	1.2−	2003 03 30	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2000 09 25	704	0.7−	1.4+	2003 03 30	704	1.2+	0.7+	2005 10 10	703	0.1+	1.6+
2000 09 25	704	1.2−	0.9+	2003 03 30	704	0.9+	0.5+	2005 10 10	703	0.3+	0.8+
2000 09 25	704	(2.4+	2.4+)	2003 04 04	683	1.9−	0.8+	2005 10 10	703	0.2+	0.5+
2000 09 25	704	0.3−	0.3−	2003 04 04	683	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	0.0	1.0+

(105330)∗ 2000 QG$_{84}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.09446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26229975	ω	198.77015		+0.98488330	−0.17218228	
a	2.4169674	Ω	171.08074		+0.17040951	+0.94350962	
e	0.2093973	i	7.01121		+0.03107235	+0.28309516	
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.4−	2000 09 25	704	1.4+	0.6+	2004 10 09	704	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.4+	0.8+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2004 10 09	699	1.3+	0.6−
2000 08 24	704	0.5−	0.8−	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2004 10 09	704	0.6+	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2004 10 09	699	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	1.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2004 10 09	699	0.7+	0.8+
2000 08 31	704	0.7+	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2004 11 03	699	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	1.0+	0.3+	2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2004 11 03	699	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.0	2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2004 11 03	699	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	691	0.1−	1.0+	2004 11 03	699	1.0−	0.7−
2000 09 05	704	0.7−	0.4−	2003 05 25	691	0.6−	0.9+	2004 11 03	644	0.4−	0.3−
2000 09 05	704	1.0+	0.2+	2003 05 25	691	0.2−	0.8+	2004 11 03	644	0.6−	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	1.1+	2003 07 04	691	0.2+	0.4+	2004 11 03	644	0.3−	0.1+
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2003 07 04	691	0.4+	0.4+	2004 11 04	699	0.8−	1.1−
2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2003 07 04	691	0.7+	0.2+	2004 11 04	699	0.3−	0.1−
2000 09 23	699	0.8−	1.5+	2004 08 12	704	0.7+	0.4+	2004 11 04	699	0.3−	0.4+
2000 09 24	699	0.3−	0.7+	2004 08 12	704	0.4+	1.4+	2004 11 04	699	0.7−	0.6−
2000 09 24	699	1.0−	1.1+	2004 08 12	704	1.1+	0.2+	2004 11 30	644	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.7−	2004 11 30	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	699	0.8−	0.4+	2004 09 17	704	0.4−	0.4−	2004 11 30	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2004 09 17	704	0.4−	0.9+	2004 12 02	699	0.1−	0.4−
2000 09 24	699	0.8−	0.5+	2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2004 12 02	699	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2004 09 24	704	0.5+	1.3+	2004 12 02	699	1.3−	0.9−
2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2004 09 24	704	0.4−	0.1+	2004 12 02	699	1.0−	0.9−
2000 09 24	704	0.6−	1.0−	2004 09 24	704	1.1+	0.5+	2004 12 16	699	0.6+	0.8−
2000 09 25	704	0.1+	0.4−	2004 09 24	704	1.4+	0.2−	2004 12 16	699	0.7−	0.4−
2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2004 10 09	699	1.2+	0.1−	2004 12 16	699	1.1+	0.7−
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2004 10 09	704	0.5+	0.5+	2004 12 16	699	0.5−	1.5+

(105331)∗ 2000 QK$_{84}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.76587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20936222	ω	328.70395		+0.26402381	+0.95360558	
a	2.8089058	Ω	316.13438		−0.83617929	+0.15154926	
e	0.1372863	i	12.04971		−0.48072406	+0.26013307	
P	4.71	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.5−	1.3+	2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.6+
2000 08 02	704	0.1−	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	644	0.0	0.8+
2000 08 02	704	0.3+	0.2−	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	599	0.3+	0.1−
2000 08 02	704	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	1.1+	0.1−	2005 08 26	599	0.3−	0.4−
2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.4+	0.4−	2005 08 26	599	0.4+	0.4+
2000 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.4−	2005 08 26	599	0.5+	0.5+
2000 08 25	704	0.1−	0.8+	2003 01 27	704	0.9+	0.4−	2005 08 31	704	1.2+	0.1−
2000 08 25	704	0.7+	1.2+	2003 01 27	704	0.8+	0.0	2005 08 31	704	0.6+	0.3+
2000 08 25	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	644	0.5+	1.1+	2005 08 31	704	1.6−	0.4+
2000 08 25	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	644	0.0	1.4+	2005 08 31	704	1.1−	0.7+
2000 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	644	0.2+	1.4+	2005 08 31	704	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2003 01 28	291	0.6−	0.0	2005 09 10	699	1.0+	0.7−
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2003 01 28	291	1.0−	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2003 01 28	291	0.9−	0.1+	2005 09 10	699	1.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2003 02 02	644	0.2+	0.3+	2005 09 10	699	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	644	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.5+
2000 09 19	608	0.8−	0.2+	2003 02 02	644	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.5+
2000 09 19	608	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	1.6+	0.0	2005 09 12	704	0.4+	0.0
2000 09 19	608	0.5−	0.5+	2003 02 03	704	0.4−	1.0+	2005 09 12	704	0.3−	0.2+
2000 09 21	699	0.2−	0.8+	2003 02 03	704	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.4+	0.7+
2000 09 21	699	0.2+	0.1−	2003 02 03	704	0.2−	1.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2000 09 21	699	0.0	0.6−	2003 02 03	704	1.1+	0.7+	2005 10 01	703	2.2−	1.3−
2000 09 23	704	1.4−	0.0	2003 02 03	704	1.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.8−
2000 09 23	704	0.1+	0.7−	2003 02 06	291	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.7+	0.6−
2000 09 23	704	0.3+	0.8+	2003 02 06	291	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.9+	0.2−
2000 09 23	704	1.0−	0.6+	2003 02 06	291	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.6+	0.6−
2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 02 08	704	0.7−	0.4+	2005 10 06	703	0.8+	0.5−
2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 02 08	704	1.6+	0.2+	2005 10 12	704	1.0+	0.2+
2000 09 25	704	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.4+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	691	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.3−
2000 09 27	691	0.1+	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.4+	2005 10 12	704	0.4−	1.0+
2000 09 27	691	0.2−	0.2−	2003 03 06	644	0.2+	0.4+				

(105332)∗ 2000 QR$_{84}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.59592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29843501	ω	210.43157		+0.52248614	−0.85168879	
a	2.2177004	Ω	208.12836		+0.79855071	+0.50540613	
e	0.1042476	i	4.91933		+0.29887290	+0.13853100	
P	3.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.6−	1.4−	2001 12 23	608	0.4+	0.2+	2002 03 12	699	0.5+	0.9+
1997 10 30	704	0.6+	0.6−	2001 12 23	608	0.3+	0.8+	2002 03 12	704	0.3+	1.1+
1997 10 30	704	0.3+	1.8−	2001 12 23	608	0.9+	0.2−	2002 03 12	704	0.2+	1.4+
1997 10 30	704	0.8+	0.6−	2002 02 11	704	0.6−	0.3−	2002 03 12	704	0.6+	0.6+
2000 08 21	699	0.2+	1.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2002 03 12	704	0.2+	1.4+
2000 08 21	699	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	1.0−	0.0	2002 03 12	704	1.0+	0.9+
2000 08 21	699	0.4+	1.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2002 03 14	644	0.1−	0.2+
2000 08 21	699	1.5+	0.3−	2002 02 11	704	1.1−	0.1−	2002 03 14	644	0.1−	0.1+
2000 08 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 13	704	0.1+	0.2−	2002 03 14	644	0.4+	0.3+
2000 08 25	704	0.8−	1.1+	2002 02 13	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.3+
2000 08 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	1.1+	2002 02 13	704	0.3+	0.5−	2002 03 16	704	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	1.2+	2002 02 13	704	0.1+	0.9−	2002 03 16	704	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2002 02 15	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.9+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2002 02 15	704	0.2−	0.2+	2004 12 03	703	1.0−	0.5+
2000 08 31	704	0.9+	0.8+	2002 02 15	704	0.5+	0.6+	2004 12 03	703	1.9−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	704	0.6+	0.5+	2004 12 03	703	1.7−	0.8−
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	704	0.4+	0.7+	2004 12 03	703	1.0−	1.1−
2000 09 03	704	1.1−	1.0+	2002 02 25	644	0.1−	0.3+	2004 12 13	704	0.6+	1.1+
2000 09 03	704	1.2−	1.4+	2002 02 25	644	0.3−	0.0	2004 12 13	704	0.3−	1.3+
2000 09 21	704	1.2+	0.6+	2002 02 25	644	0.4+	0.1+	2004 12 13	704	0.5−	0.8+
2000 09 21	704	0.3−	0.6+	2002 03 06	644	0.1−	0.4−	2004 12 13	704	0.4+	1.7+
2000 09 21	704	0.5−	0.0	2002 03 06	644	0.0	0.4−	2004 12 18	704	0.1−	0.0
2000 09 21	704	0.9−	0.6−	2002 03 06	644	0.2−	0.6−	2004 12 18	704	0.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2002 03 10	699	0.2+	0.6−	2004 12 18	704	0.4+	0.4−

2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2002 03 10	699	0.1+	0.5−	2004 12 18	704	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	1.0−	0.4+	2002 03 10	699	0.5−	0.2+	2004 12 18	704	0.6+	0.2+
2000 09 26	704	0.7+	1.0+	2002 03 10	699	0.3−	0.0	2005 01 13	704	0.8+	1.6+
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2002 03 12	699	0.3−	0.3−	2005 01 13	704	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2002 03 12	699	0.4+	0.4+	2005 01 13	704	1.2+	0.4+
2000 09 26	704	1.1−	0.3−	2002 03 12	699	0.8+	0.0	2005 01 13	704	0.9+	0.2+

(105333)∗ 2000 QH$_{85}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.04626		(2000.0)			
n	0.21461393	ω	172.09101		+0.65388192	−0.75425773
a	2.7628933	Ω	237.05210		+0.69022894	+0.62685927
e	0.1599638	i	4.06214		+0.30987490	+0.19530165
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 05 10	691	0.0	0.7+
1996 12 05	691	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	1.0+	2003 05 10	691	0.2−	1.1+
1996 12 05	691	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 05 10	691	0.3+	0.9+
1998 03 20	704	(2.2+	0.2−)	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2005 08 03	704	0.3−	1.7+
1998 03 20	704	(0.5−	2.5−)	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 03	704	0.2+	0.6+
1998 03 20	704	0.8+	0.7−	2001 12 20	704	0.7+	0.5+	2005 08 03	704	0.5+	0.9+
1998 03 20	704	0.8−	1.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2005 08 03	704	0.6+	0.6+
1998 03 29	704	(3.9−	2.2−)	2001 12 20	704	0.9+	1.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.6−
1998 03 29	704	(1.7−	2.3−)	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2005 08 30	704	0.3−	0.2−
1998 03 29	704	(1.2−	2.9−)	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.0
1998 03 29	704	(2.8−	4.2−)	2001 12 20	704	0.5+	1.4+	2005 08 30	704	1.3+	0.2−
2000 08 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.7−
2000 08 03	704	1.2−	0.8+	2001 12 22	608	0.2−	0.7−	2005 08 31	699	0.3+	0.2−
2000 08 03	704	0.8−	1.1+	2001 12 22	608	0.4−	0.7−	2005 08 31	699	0.3+	0.2−
2000 08 25	704	0.5−	0.2−	2001 12 22	608	0.4−	0.4−	2005 08 31	699	0.1+	0.0
2000 08 25	704	0.1+	0.3+	2002 01 05	608	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.1+	0.6−
2000 08 25	704	0.4+	0.6+	2002 01 05	608	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.9−	0.5−
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 01 05	608	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	1.0+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	1.1+	2005 09 29	291	0.3+	0.2−
2000 08 31	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	1.2+	2005 09 29	291	0.3+	0.2−
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	291	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	(2.3+	0.7−)	2002 01 09	704	0.3−	1.2+	2005 09 30	703	0.5−	0.0
2000 09 03	704	1.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	703	0.4−	0.4+
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	703	0.3−	0.7−
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	1.0−	0.2−	2005 10 01	699	0.6+	0.1+
2000 09 23	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	1.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	1.2−	0.0	2005 10 01	699	0.5+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	1.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
2000 09 23	704	0.9−	0.2+	2002 01 13	704	1.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.2+
2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	699	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.4+	0.4−
2000 09 25	704	1.0−	0.1−	2002 01 14	699	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.5−
2000 09 25	704	0.0	1.1+	2002 01 14	699	0.6+	0.8+	2005 10 06	703	0.3−	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	699	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2000 09 25	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2000 09 25	704	0.2+	1.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2000 09 25	704	0.9−	1.4+	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2000 09 25	704	0.6−	1.0+	2002 01 16	608	0.0	1.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 01 16	608	0.6−	1.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2000 09 27	691	0.3−	0.1+	2002 01 16	608	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.4−
2000 09 27	691	0.4−	0.1+	2002 01 22	704	1.0−	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2000 09 27	691	0.4−	0.2+	2002 01 22	704	1.0−	0.8+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 01 22	704	1.4−	0.5+	2005 10 08	152	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	(2.5−	0.6−)	2005 10 08	152	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	1.3+	0.3−	2005 10 09	152	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	1.3+	2002 02 08	704	1.3+	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	1.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.2+	0.1−
2001 11 19	608	0.5−	1.7+	2002 02 08	704	1.8+	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 11 19	608	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.9+	0.3−	2005 10 09	152	0.6−	0.1−
2001 11 19	608	0.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.1+	0.7+	2005 10 09	152	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	1.4−	2002 02 09	704	0.5+	0.2+	2005 10 09	152	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	(0.1−	2.6−)	2002 02 09	704	0.3+	0.1+	2005 10 09	152	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	(0.0	2.0−)	2002 02 09	704	0.5+	0.2−	2005 10 09	152	0.8−	0.3−
2001 12 14	704	(0.1+	2.2−)	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 10 09	152	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	1.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2005 10 10	699	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2005 10 10	699	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	699	0.5+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2005 10 10	699	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2002 02 16	644	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.9+	0.2−
2001 12 18	644	0.4+	0.0	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.9+	0.1−
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.8−	2005 10 12	704	0.0	0.9+
2001 12 18	644	0.7+	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.2−	2005 10 12	704	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	691	0.9+	1.4+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	691	0.7+	1.2+	2005 10 14	699	0.1+	0.8+
2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 25	691	0.7+	1.3+	2005 10 14	699	0.4+	0.3+
2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.2+	2005 10 14	699	0.4−	0.4+
2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 14	699	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	691	0.2+	0.4+				

(105334)∗ 2000 QQ$_{85}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.53557		(2000.0)			
n	0.21398603	ω	78.76870		+0.91254064	−0.39895031
a	2.7682954	Ω	304.68371		+0.31934257	+0.83259442
e	0.2366625	i	6.28672		+0.25551890	+0.38422022
P	4.61	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	1.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2002 02 03	608	0.4−	0.0
2000 08 21	699	0.2−	0.8+	2000 10 03	704	0.5+	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.2+
2000 08 21	699	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.9−	0.7+	2002 02 07	704	0.6−	0.4+
2000 08 21	699	0.9−	0.8+	2000 10 03	704	0.3−	1.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+
2000 08 25	704	0.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.9+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.6+
2000 08 25	704	0.5−	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	695	0.3+	0.3+
2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 02 08	695	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2000 10 25	704	1.0+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2002 01 12	644	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2002 01 12	644	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.8+
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2002 01 12	644	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	1.0+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	1.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.9+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2002 03 05	644	0.1+	1.4+
2000 09 03	704	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	644	0.3−	1.2+
2000 09 03	704	0.1+	1.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2002 03 05	644	0.0	1.7+
2000 09 03	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 05 03	691	1.0+	1.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	691	0.4+	0.4+	2003 05 03	691	0.4+	0.7+
2000 09 21	699	0.3+	0.8+	2002 01 21	691	0.5+	0.3+	2003 05 03	691	1.0+	0.9+
2000 09 21	699	0.1−	0.5+	2002 01 21	691	0.4+	0.2+	2005 09 12	699	1.1+	0.5+
2000 09 21	699	(2.1+	0.3+)	2002 01 22	704	(0.5+	2.3+)	2005 09 12	699	0.4+	0.6+
2000 09 21	699	0.6+	0.5+	2002 01 22	704	0.6+	1.0+	2005 09 12	699	0.1+	0.8−
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 22	704	0.1+	0.8+	2005 09 12	699	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2002 01 23	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	699	1.1+	0.5−
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	699	0.7+	1.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 12	699	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 01 23	704	0.2−	0.0	2005 09 12	699	0.8−	1.1−
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.4+	0.7−	2005 09 14	704	0.2+	0.2−
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 25	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	704	0.3+	0.5−
2000 09 25	704	0.4−	0.3−	2002 01 25	704	0.9+	0.3−	2005 09 14	704	0.2+	0.4−
2000 09 25	704	1.6−	2.0+	2002 01 25	704	0.4−	0.6+	2005 09 14	704	0.2−	0.8−
2000 09 25	704	0.7−	0.3+	2002 01 25	704	0.5+	0.2+	2005 09 14	704	0.2+	0.2−
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 26	644	0.5+	0.5+	2005 10 14	704	0.4−	1.1−

2000 09 25	704	0.7+	0.4+	2002 01 26	644	0.8+	0.5+	2005 10 14	704	0.3+	0.2−
2000 09 25	704	0.4−	0.0	2002 01 26	644	0.5+	0.3+	2005 10 14	704	0.0	0.3−
2000 09 25	704	0.0	1.5+	2002 02 03	608	0.3+	0.4−	2005 10 14	704	0.8−	0.2+
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 02 03	608	0.3+	0.3−	2005 10 14	704	0.8−	0.2−

(105335)∗ 2000 QZ$_{85}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.13315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21010661	ω	228.45638		+0.67364171	−0.73905426	
a	2.8022674	Ω	179.18327		+0.71798676	+0.65366940	
e	0.1736066	i	9.60153		+0.17521948	+0.16283466	
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.6−	0.3−	2002 01 16	608	0.2+	1.4−	2005 09 15	703	0.8−	0.2−
2000 08 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 16	608	0.7+	0.6−	2005 09 15	703	0.2+	0.4−
2000 08 25	704	0.6−	0.2+	2002 01 25	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2002 01 25	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	691	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2002 01 25	704	0.0	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.1−
2000 08 31	704	1.1+	0.1−	2002 02 07	644	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.7−	0.7−
2000 08 31	704	0.8+	1.0−	2002 02 07	644	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	644	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2002 02 17	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.0	1.0−
2000 09 03	704	0.5−	0.7+	2002 02 17	644	0.4−	0.7+	2005 09 24	644	0.3+	0.4−
2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2002 02 17	644	0.0	0.8+	2005 09 24	644	0.3+	0.4−
2000 09 03	704	0.5−	1.2+	2003 04 10	691	0.6+	0.6+	2005 09 24	644	0.5+	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2003 04 10	691	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 10	691	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	691	0.3−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2003 04 28	691	0.7+	1.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	1.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.5−
2000 10 02	704	0.3−	1.6+	2005 08 29	644	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	1.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	1.0+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 11 19	608	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2001 11 19	608	0.4−	1.0−	2005 09 08	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	699	0.2+	0.4−
2001 11 19	608	0.4+	0.1−	2005 09 08	704	1.1−	0.8+	2005 10 01	691	0.1−	0.4−
2001 12 18	699	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
2001 12 18	699	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2001 12 18	699	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.6−
2001 12 18	699	0.4−	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	1.3+	1.2+
2002 01 09	644	0.0	0.5+	2005 09 09	704	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.7+	0.4+
2002 01 09	644	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.5−	0.5−	2005 10 05	704	1.0+	0.9+
2002 01 09	644	0.0	0.7+	2005 09 15	703	(2.1+	1.9−)	2005 10 05	704	1.1+	0.2+
2002 01 16	608	0.1+	0.3−	2005 09 15	703	0.6−	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.2+

(105336)∗ 2000 QC$_{86}$ = 1990 JM$_1$ = 1999 FQ$_{44}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5863), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.46935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21201092	ω	48.04660		−0.56877790	+0.82228425	
a	2.7854619	Ω	187.35752		−0.79080681	−0.55289501	
e	0.2509946	i	8.28257		−0.22608912	−0.13474316	
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 15	372	(9.4−	1.5+)	2004 04 17	704	0.4+	0.2−	2004 06 09	699	0.5−	0.3+
1990 05 15	372	(6.9−	1.4+)	2004 04 17	704	0.2+	0.3−	2004 06 09	699	0.5−	0.3+
1999 03 20	704	0.6+	0.1−	2004 04 17	704	0.1+	0.2+	2004 06 16	691	0.7−	1.6+
1999 03 20	704	0.7+	1.1+	2004 04 17	704	0.2+	0.1+	2004 06 16	691	0.2−	0.0
1999 03 20	704	0.9−	1.3+	2004 04 20	704	0.7+	0.2+	2004 06 16	691	0.1−	0.0
1999 03 20	704	0.8+	1.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.0	2004 06 17	644	0.2−	0.1+
1999 03 23	704	0.9−	0.9+	2004 04 20	704	1.0+	0.7+	2004 06 17	644	0.1−	0.1+
1999 03 23	704	0.4−	2.0+	2004 04 20	704	0.6+	0.7+	2004 06 17	644	0.1−	0.0
1999 03 23	704	0.1−	1.4−	2004 04 20	704	0.1+	0.8+	2004 07 06	699	0.2+	0.2−
1999 03 23	704	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.6+	0.6+	2004 07 06	699	0.0	0.2−
1999 03 23	704	0.8+	0.5+	2004 04 22	704	0.6+	0.5+	2004 07 06	699	0.2−	0.4+
1999 03 23	699	0.3−	0.7+	2004 04 22	704	1.2+	1.1+	2004 07 06	699	0.1+	0.4+
1999 03 23	699	1.4+	0.8+	2004 04 22	704	0.2+	1.0+	2004 07 09	699	0.1−	0.2+
1999 03 23	699	0.4+	0.6+	2004 04 22	704	0.6+	0.7+	2004 07 09	699	0.5+	0.1−
2000 08 25	704	0.1+	0.5−	2004 04 29	608	0.0	0.3−	2004 07 09	699	0.4+	0.2+
2000 08 25	704	0.3+	0.0	2004 04 29	608	0.2−	0.1−	2004 07 09	699	1.1+	0.6+
2000 08 25	704	0.5+	0.9+	2004 04 29	608	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.5+	0.3+
2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2004 05 12	703	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2004 05 12	699	0.0	0.3−	2005 08 27	644	1.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.8+	1.0−	2004 05 12	703	0.7−	0.2+	2005 08 31	691	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2004 05 12	699	1.5−	1.0−	2005 08 31	691	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2004 05 12	703	(2.0−	1.3−)	2005 08 31	691	0.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.3−	2004 05 12	703	(0.7−	2.1−)	2005 09 14	691	0.7+	0.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2004 05 12	699	0.3−	0.4−	2005 09 14	691	0.8+	0.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.2−	2004 05 12	699	0.4+	0.1−	2005 09 14	691	0.9+	0.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.4−	2004 05 14	704	0.3+	0.8−	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.1−	2004 05 14	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	1.2−	0.9−
2004 01 30	699	0.4−	1.4+	2004 05 14	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	1.3+
2004 01 30	699	(0.6−	2.5+)	2004 05 14	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	1.1−
2004 01 30	699	0.7−	0.5+	2004 05 14	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.9+	0.5+
2004 01 30	699	1.4−	0.2+	2004 05 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.6+	0.5+
2004 02 23	704	(2.1+	0.9+)	2004 05 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.7+	0.6+
2004 02 23	704	0.1−	0.0	2004 05 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.7+	0.4+
2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2004 05 23	704	0.4−	0.1+	2005 09 25	644	0.7+	0.3+
2004 02 23	704	1.0+	0.4−	2004 05 23	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.6+	0.3+
2004 03 19	704	0.8−	0.0	2004 06 05	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	1.2+
2004 03 19	704	0.2+	0.7−	2004 06 05	699	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2004 03 19	704	1.0+	0.2−	2004 06 05	699	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.5+
2004 03 19	704	0.2+	0.2−	2004 06 05	699	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	(3.3+	1.1+)
2004 03 22	704	0.6−	0.1+	2004 06 06	703	0.5−	1.1−	2005 09 30	G96	0.7+	0.3+
2004 03 22	704	0.2+	0.9−	2004 06 06	703	0.8−	1.2−	2005 09 30	G96	0.9+	0.1+
2004 03 22	704	0.3+	0.1−	2004 06 06	703	0.6−	0.4−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2004 03 22	704	0.2−	0.8+	2004 06 06	703	1.0−	0.9−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2004 03 22	704	0.3+	0.3−	2004 06 09	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	1.0−	1.5+
2004 03 31	704	0.0	0.1−	2004 06 09	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	1.5+
2004 03 31	704	0.0	0.1+	2004 06 09	699	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	1.5−	1.0+
2004 03 31	704	0.4+	1.2+	2004 06 09	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	(3.3−	0.8+)
2004 04 17	704	0.1+	0.1+	2004 06 09	699	0.1−	0.3+				

(105337)∗ 2000 QR$_{86}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.24654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20422632	ω	90.38851		−0.06253908	+0.99787395	
a	2.8558030	Ω	175.88893		−0.98685886	−0.05908423	
e	0.1217772	i	14.82448		−0.14899146	−0.02750709	
P	4.83	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.2+	0.8+	2004 05 20	683	0.2−	1.6−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2000 08 25	704	0.4−	0.0	2004 05 20	683	0.8+	0.3−	2005 09 13	691	0.3+	0.2+
2000 08 25	704	0.6−	0.9+	2004 05 20	683	1.5−	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2004 05 21	703	0.8−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	1.0+	2004 05 21	703	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	1.4+	2004 05 21	703	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.8+	2004 05 21	703	0.7+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.5−	2004 05 22	683	0.2−	1.0+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2000 09 03	704	0.2−	0.8+	2004 05 22	683	0.7+	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2004 05 22	683	0.2−	1.5−	2005 09 23	703	1.1−	0.5−
2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2004 05 23	683	0.6+	1.3+	2005 09 23	703	0.3+	1.6−

2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2004 05 23	683	0.3−	1.0−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+	
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2004 05 23	683	0.8−	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.4+	
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2004 05 24	704	0.3+	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−	
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2004 05 24	704	0.6−	0.9+	2005 09 29	699	(2.1−	0.4+)	
2000 09 25	704	1.5+	0.1+	2004 05 24	704	0.6+	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.7+	
2000 09 25	704	1.6+	0.4−	2004 05 24	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	1.5−	0.4−	
2000 09 25	704	0.1+	0.6−	2004 05 24	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	699	0.9−	0.5+	
2001 12 18	645	0.1+	0.1+	2004 06 13	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	G96	0.7+	1.0−	
2001 12 18	645	0.0	0.1+	2004 06 13	704	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	
2003 03 30	645	0.1−	0.1+	2004 06 13	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+	
2003 03 30	645	0.0	0.3+	2004 06 13	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0	
2004 04 16	704	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	1.2−	0.1+	
2004 04 16	704	0.6+	1.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.9+	
2004 04 16	704	1.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.7−	
2004 04 16	704	0.5−	1.1+	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.0	1.5+	
2004 04 24	704	0.0	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+	
2004 04 24	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	1.1−	0.9+	
2004 04 24	704	0.6+	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.9+	
2004 04 24	704	0.5+	0.2+	2005 09 06	699	0.9+	0.6+	2005 10 05	704	1.2−	0.4+	
2004 04 24	704	0.0	0.5+	2005 09 06	699	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+	

(105338)∗ 2000 QD$_{89}$ = 2001 TD$_{41}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.66438		(2000.0)			
n	0.18496277	ω	136.82578		+0.26978493	−0.95528141
a	3.0507960	Ω	297.18557		+0.84228459	+0.29503820
e	0.1403133	i	7.82135		+0.46666130	+0.01974537
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 18	704	1.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	
2000 08 25	704	0.6+	0.5−	2001 10 18	704	1.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	
2000 08 25	704	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	1.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	
2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	1.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	
2000 08 31	704	0.9+	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.2−	
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	0.4−	
2000 08 31	704	1.0+	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+	
2000 09 03	704	0.7+	0.1−	2001 11 24	704	0.7−	1.2+	2002 02 07	704	1.0+	1.4+	
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2001 11 27	644	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.8+	
2000 09 03	704	0.7+	0.5+	2001 11 27	644	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	
2000 09 03	704	0.3−	0.9+	2001 11 27	644	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.1−	
2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2001 12 09	704	0.8+	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2001 12 09	704	0.9+	0.5+	2002 02 20	704	1.3+	0.0	
2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	1.1+	0.6+	
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.7+	
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	704	0.3−	0.3−	
2000 09 22	699	0.6+	0.1+	2001 12 13	704	0.3+	0.2+	2003 03 11	704	0.4+	0.2+	
2000 09 22	699	0.2−	0.4−	2001 12 13	704	0.5+	0.7+	2003 03 11	704	1.0+	0.5+	
2000 09 22	699	0.1+	0.3+	2001 12 13	704	0.7+	0.4+	2003 03 11	704	0.3+	1.0+	
2000 09 22	699	0.0	0.9+	2001 12 13	704	0.2+	0.1−	2003 04 11	699	1.3+	0.6+	
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	(2.8−	0.4+)	2003 04 11	699	0.0	1.2+	
2000 09 23	704	1.2−	0.1−	2001 12 18	704	(2.7−	0.6+)	2003 04 11	699	0.1−	0.7−	
2000 09 23	704	(0.9+	2.1−)	2001 12 18	704	(2.6−	1.1+)	2003 04 11	699	0.7−	1.7+	
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	(2.5−	1.1+)	2005 06 29	644	0.2−	0.3+	
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.7−	1.4+	2005 06 29	644	0.0	0.1+	
2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2005 06 29	644	0.1+	0.0	
2000 10 03	704	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.3+	
2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2+	
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 07 09	691	0.0	0.4+	
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 12 21	704	1.0−	0.9−	2005 07 09	691	0.0	0.4+	
2001 10 14	704	0.9−	0.3−	2001 12 21	704	1.0−	0.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+	
2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2001 12 21	704	1.2−	0.5−	2005 07 10	703	0.0	0.1−	
2001 10 14	704	1.0−	0.2+	2001 12 21	704	1.5−	0.0	2005 07 10	703	1.2−	1.5+	
2001 10 14	704	0.9−	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	1.1−	2005 07 10	703	0.3−	0.4+	
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.9−	2005 07 10	703	0.5−	0.8+	
2001 10 15	704	0.8−	0.4−	2002 01 08	704	(2.4−	1.2−)	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	
2001 10 15	704	1.0−	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	1.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	
2001 10 15	704	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	1.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	
2001 10 18	704	2.0+	1.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+					

(105339)∗ 2000 QL$_{91}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.74134		(2000.0)			
n	0.17503834	ω	175.42196		−0.93019249	−0.34739105
a	3.1650501	Ω	342.73696		+0.32282184	−0.62043122
e	0.0886488	i	23.55230		+0.17472260	−0.70312485
P	5.63	H	12.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.3−	0.5+	2003 01 07	704	1.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	
2000 08 25	704	0.2+	0.8+	2003 01 07	704	0.5+	1.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	
2000 08 25	704	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.0	1.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+	
2000 08 25	704	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.2+	
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2003 01 10	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.7−	
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 10	704	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2003 01 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	1.1+	
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2003 01 10	704	0.7−	0.4+	2003 04 22	703	0.2−	0.5+	
2000 08 31	704	0.7−	0.5−	2003 01 18	644	0.9+	0.9+	2003 04 22	703	0.3−	0.3+	
2000 09 02	699	(2.2−	0.5+)	2003 01 18	644	0.7+	1.1+	2003 04 22	703	0.4−	0.1−	
2000 09 02	699	(3.2−	0.1+)	2003 01 18	644	0.9+	0.9+	2003 04 22	703	0.7−	0.6+	
2000 09 02	699	1.9−	0.2+	2003 01 19	644	0.3+	0.4+	2003 04 25	704	0.1+	0.0	
2000 09 02	699	(2.0−	0.3+)	2003 01 19	644	0.2+	0.4+	2003 04 25	704	0.2+	0.6+	
2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2003 01 19	644	0.2+	0.3+	2003 04 25	704	0.1+	0.3−	
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 01 26	608	0.2−	0.7−	2003 04 25	704	0.1+	0.1−	
2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2003 01 26	608	0.1−	0.7−	2003 04 25	704	0.9+	1.3−	
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2003 01 26	608	0.3−	0.5−	2003 04 25	704	0.0	0.1+	
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2003 01 28	644	0.9+	0.3+	2003 04 25	704	0.3−	0.4+	
2000 09 04	300	0.8−	0.1−	2003 01 28	644	0.8+	0.4+	2003 04 25	704	0.3+	0.0	
2000 09 04	300	1.6−	0.8−	2003 01 28	644	0.9+	0.4+	2003 04 25	704	0.5−	0.1+	
2000 09 04	300	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.2−	2003 04 25	704	0.0	0.3+	
2000 09 21	695	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.9+	
2000 09 21	695	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+	
2000 09 23	704	0.8−	0.5+	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	1.0+	
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	1.3+	
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2003 02 04	699	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	1.2+	
2000 09 23	704	0.7−	0.1+	2003 02 04	699	0.2+	0.0	2003 05 22	699	0.2−	0.4+	
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	699	0.1+	0.0	2003 05 22	699	0.6+	0.7+	
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 02 04	699	0.2+	0.1+	2003 05 22	699	0.6+	0.7+	
2000 09 26	704	0.1−	0.9+	2003 02 06	704	0.4+	0.2+	2003 05 22	699	0.4+	0.8+	
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 06 02	699	0.7+	0.3+	
2000 09 26	704	0.6−	0.7+	2003 02 06	704	0.2−	0.1+	2003 06 02	699	(0.1−	2.0−)	
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2003 02 06	704	0.3−	0.0	2003 06 02	699	0.2−	0.0	
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2003 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 06 02	699	0.0	0.4+	
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 02 07	704	0.3+	0.4+	2005 06 20	644	0.2−	0.6+	
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 02 07	704	0.0	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+	
2000 09 26	704	0.8−	1.0+	2003 02 07	704	0.3−	0.2−	2005 06 20	644	0.4−	0.7+	
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 02 12	608	0.2−	0.9+	2005 07 03	644	0.4−	0.0	
2000 10 03	704	0.6+	0.0	2003 02 12	608	0.3−	0.9+	2005 07 03	644	0.3−	0.5+	
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2003 02 12	608	0.1−	1.0+	2005 07 03	644	0.2−	0.9+	
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 02 25	608	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.5+	
2000 10 03	704	0.6−	0.8+	2003 02 25	608	0.4+	0.1+	2005 07 03	644	0.3−	0.2+	
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 02 25	608	0.3+	0.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.6+	
2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	E12	0.4−	0.1+	
2000 10 25	704	0.6+	0.2+	2003 03 05	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	E12	0.4−	0.0	
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	0.9+	0.0	2005 07 05	E12	0.1−	0.1+	
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 05	704	0.8+	0.1+	2005 07 05	E12	0.7−	0.7+	

2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 03 05	704	0.7+	0.4−	2005 07 27	E12	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	1.1+	2003 03 05	704	0.2−	0.5−	2005 07 27	E12	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 03 05	704	0.6+	0.1+	2005 07 27	E12	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2003 03 05	704	0.8+	0.3−	2005 07 27	E12	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2003 03 05	704	0.5+	0.1+	2005 08 10	E12	1.3+	1.0+
2000 10 25	704	0.4+	0.0	2003 03 05	704	0.6+	0.3+	2005 08 10	E12	0.1−	0.1−
2001 08 23	704	0.3+	0.9−	2003 03 07	644	0.6+	0.4+	2005 08 10	E12	0.3−	0.0
2001 08 23	704	0.0	0.6−	2003 03 07	644	0.7+	0.4+	2005 08 10	E12	0.5−	0.4+
2001 08 23	704	1.9−	1.0+	2003 03 07	644	0.8+	0.4+	2005 08 10	E12	0.5−	0.1+
2001 09 28	704	0.8+	0.2+	2003 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 08 10	E12	0.6−	0.2+
2001 09 28	704	0.8+	0.9−	2003 03 08	704	0.6+	0.4+	2005 08 10	E12	0.7−	0.5+
2001 09 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.7+	0.3+	2005 08 10	E12	0.4−	0.4+
2001 12 08	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	0.6+	0.2+	2005 08 10	E12	0.6−	0.4+
2001 12 08	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 08 10	E12	0.3−	0.5+
2001 12 08	704	0.4+	0.6+	2003 03 13	644	0.3+	0.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.2+
2001 12 08	704	0.5−	0.3−	2003 03 13	644	0.3+	0.3+	2005 08 24	E12	0.1−	0.4+
2001 12 08	704	0.7+	0.5+	2003 03 13	644	0.4+	0.6+	2005 08 24	E12	0.3+	0.2−
2001 12 23	704	0.4−	0.2+	2003 03 13	608	0.2+	0.4−	2005 08 24	E12	0.2+	0.6+
2001 12 23	704	0.0	0.2−	2003 03 13	608	0.4+	0.3+	2005 08 24	E12	0.4+	0.4+
2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2003 03 13	608	0.4+	0.7−	2005 08 31	699	0.8−	0.7+
2001 12 23	704	0.3+	0.3−	2003 03 22	608	0.3+	0.3−	2005 08 31	699	0.5−	0.3+
2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 22	608	0.5+	0.4−	2005 08 31	699	0.7−	0.5+
2002 01 06	704	0.1+	0.2+	2003 03 22	608	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.7−	1.6+
2002 01 06	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	703	1.9+	1.6−	2005 09 06	E12	0.2−	0.3−
2002 01 06	704	0.6+	1.3+	2003 03 23	703	0.7+	0.8+	2005 09 06	E12	0.8−	0.3−
2002 02 02	704	0.0	0.9+	2003 03 23	703	0.2+	0.9+	2005 09 06	E12	0.5−	0.5−
2002 02 02	704	0.4+	1.1+	2003 03 23	703	0.0	1.1+	2005 09 06	E12	0.2−	0.1−
2002 02 02	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	704	0.2−	0.8+	2005 09 22	E12	0.3+	0.3+
2002 03 04	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	704	0.0	0.4+	2005 09 22	E12	0.1−	0.1+
2002 03 04	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	704	0.4−	0.8+	2005 09 22	E12	0.0	0.4+
2002 03 04	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.8+	2005 09 22	E12	0.6−	0.8+
2002 03 04	704	1.0−	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.8+				

(105340)∗ 2000 QC$_{93}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.09479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18423090	ω	162.62408		+0.95266945	+0.30400413	
a	3.0588703	Ω	179.66557		−0.30084005	+0.94346542	
e	0.2265377	i	15.43972		−0.04377428	+0.13211543	
P	5.35	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2−	0.2+	2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−
1993 03 24	809	0.2−	0.6−	2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−
2000 07 30	704	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.7−
2000 07 30	704	0.4−	1.0+	2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	0.8−
2000 07 30	704	0.1−	0.4+	2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.3+
2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2000 09 16	739	(3.0+	0.9−)	2000 10 24	704	1.7−	0.2+
2000 07 30	704	0.4−	0.4−	2000 09 16	739	0.1+	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.4−
2000 08 25	704	0.0	0.2+	2000 09 16	739	0.6+	0.8−	2000 10 24	704	1.4−	0.9−
2000 08 25	704	0.3+	0.3−	2000 09 21	699	0.3+	0.7+	2004 04 01	291	0.0	0.5+
2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2000 09 21	699	0.3+	0.8+	2004 04 01	291	0.0	0.4+
2000 08 25	704	0.2−	0.8+	2000 09 21	699	0.1+	0.8+	2004 04 01	291	0.1−	0.3+
2000 08 25	704	0.5+	0.6+	2000 09 21	699	0.0	0.4+	2004 04 23	704	0.0	0.6−
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2004 04 23	704	1.4+	1.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2004 04 23	704	0.9−	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2004 04 23	704	0.5+	0.9+
2000 08 31	704	0.7+	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2005 05 12	644	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	644	0.2−	0.1−
2000 09 02	699	0.5−	0.8−	2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	644	0.0	0.0
2000 09 02	699	0.5−	0.9−	2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2005 05 23	644	0.3−	0.0
2000 09 02	699	0.6−	0.6−	2000 09 25	704	0.6+	0.0	2005 05 23	644	0.2−	0.1−
2000 09 02	699	0.5−	0.6−	2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2005 05 23	644	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 09 25	704	0.5+	0.2−	2005 06 28	704	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 09 28	691	0.4−	0.2−	2005 06 28	704	0.3+	0.7+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 09 28	691	0.4−	0.3−	2005 06 28	704	0.8−	0.4−
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 09 28	691	0.4−	0.3−	2005 06 28	704	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.3+	0.6−	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2005 07 02	608	0.1−	0.6−
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 07 02	608	0.1−	0.6−
2000 09 03	704	0.5+	0.8−	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2005 07 02	608	0.0	0.6−
2000 09 03	704	0.3+	0.4−	2000 10 01	699	0.4+	1.0+	2005 07 28	704	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2005 07 28	704	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2005 07 28	704	0.6+	0.2−
2000 09 03	143	(0.5−	3.7−)	2000 10 01	699	0.8+	0.4+	2005 07 28	704	0.0	0.2+
2000 09 03	143	(1.8−	4.0−)	2000 10 01	699	0.5+	0.1+	2005 07 28	704	0.4+	0.0
2000 09 03	143	(1.5−	4.7−)	2000 10 01	699	0.5+	0.1+				
2000 09 03	143	(1.8−	4.2−)	2000 10 02	704	0.3−	0.0				

(105341)∗ 2000 QY$_{93}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.07062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21458376	ω	256.25048		+0.37260250	−0.92742166	
a	2.7631522	Ω	171.65214		+0.91420907	+0.36082968	
e	0.1805477	i	12.93676		+0.15933972	+0.09844287	
P	4.59	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(3.5−	1.0+)	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 07	644	0.3+	1.5+
1998 03 20	704	1.3−	0.8−	2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	644	0.1−	0.2+
1998 03 20	704	1.4+	0.9−	2000 10 02	704	1.8−	0.4−	2002 02 08	644	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	644	0.2−	0.3+
1998 03 20	704	(3.4−	0.1−)	2000 10 02	704	0.4+	0.6−	2002 02 17	644	0.2−	0.3+
1998 03 21	691	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.9+	0.5−	2002 02 17	644	0.3−	0.4+
1998 03 21	691	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	1.1−	2002 02 17	644	0.1−	0.4+
1998 03 21	691	0.1+	0.4−	2000 11 18	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	(0.3+	2.2+)
1998 04 20	704	0.4−	1.6+	2000 11 18	704	0.6−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	0.5+
1998 04 20	704	0.9−	0.5−	2000 11 18	704	0.0	0.9+	2003 04 08	704	0.0	0.4+
1998 04 20	704	1.1+	1.5+	2000 11 18	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.3−	0.4+
1998 04 20	704	1.0−	0.7+	2000 11 18	704	0.2−	1.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.3+
1998 04 20	704	0.7−	1.1+	2001 10 16	704	0.7+	0.8+	2003 04 11	691	0.6+	1.0+
2000 08 03	704	0.8+	1.5+	2001 10 16	704	0.8+	0.1+	2003 04 11	691	0.4+	0.9+
2000 08 03	704	0.3−	1.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2003 04 11	691	0.6+	1.0+
2000 08 03	704	0.7+	1.3+	2001 11 13	608	0.5−	0.6−	2005 08 06	704	0.6+	1.2+
2000 08 03	704	0.7−	0.6+	2001 11 13	608	0.1−	0.4−	2005 08 06	704	0.3+	0.8+
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2001 11 13	608	0.2−	0.9−	2005 08 06	704	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	0.5+	0.8−	2001 11 18	704	1.8+	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	1.3+	0.9+	2005 09 09	704	0.7−	0.4+
2000 08 26	704	0.4+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.9−	0.6+
2000 08 27	807	0.1+	0.1+	2001 11 19	608	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2000 08 27	807	0.9−	0.8−	2001 11 19	608	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2000 08 31	704	0.9−	0.7+	2001 11 19	608	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2001 12 27	644	0.1−	0.4+	2005 09 16	699	1.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2001 12 27	644	0.1−	0.5+	2005 09 16	699	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2001 12 27	644	0.2−	0.5+	2005 09 16	699	0.2+	0.8−
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2002 01 10	644	0.4+	1.0−	2005 09 16	699	1.1−	0.0
2000 09 03	704	0.6−	0.0	2002 01 10	644	0.5+	1.0−	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 10	644	0.1+	0.9−	2005 09 29	644	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	683	0.9−	0.9+	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2002 01 21	683	1.3+	1.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	683	1.3−	1.8+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2000 09 21	704	0.6−	0.3+	2002 01 22	683	0.5−	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.1−
2000 09 21	704	0.3−	0.8+	2002 01 22	683	0.4+	0.4−	2005 10 01	699	0.6+	0.8−
2000 09 21	704	0.1+	0.8+	2002 02 04	209	0.0	0.5+	2005 10 05	703	0.3+	0.7−
2000 09 21	704	0.0	1.4+	2002 02 04	209	0.2+	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2000 09 21	704	0.0	0.4+	2002 02 04	209	0.1−	0.7+	2005 10 05	703	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	644	0.2+	0.3+				

(105342)∗ 2000 QE$_{94}$ = 2001 XW$_{36}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	272.21700			(2000.0)			
n	0.18132368		ω	90.19084	+0.72425612	−0.67719810	
a	3.0914795		Ω	312.43723	+0.54172196	+0.67531684	
e	0.0539600		i	10.13204	+0.42660332	+0.29214705	
P	5.44		H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	1.0+	0.3−	2003 03 06	699	1.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2003 03 06	699	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.7+	1.3+
2000 08 26	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.9+
2000 08 31	704	(1.3−	2.3+)	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.9+	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	1.0+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	(2.2+	0.8+)
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 03 07	704	0.9+	0.5+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.9−	2003 03 07	704	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+
2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2001 12 22	704	(0.5−	2.2−)	2003 03 07	704	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.8−	0.7+	2001 12 22	704	0.0	0.6+	2003 03 07	704	0.8+	1.0+
2000 09 25	691	0.0	0.3−	2001 12 22	704	1.0−	1.8−	2003 03 26	699	0.3+	0.5+
2000 09 25	691	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	699	0.2+	0.8+
2000 09 25	691	0.0	0.2−	2001 12 22	704	0.8−	1.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.4−
2001 10 25	704	0.7−	0.5−	2001 12 22	704	0.5+	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	1.0−
2001 10 25	704	0.1+	0.6−	2001 12 22	704	(0.3−	2.9−)	2005 07 02	691	0.5−	0.1+
2001 10 25	704	0.5−	0.3−	2001 12 22	704	1.1+	0.2+	2005 07 02	691	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	1.0−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 07 02	691	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.9−	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2005 07 30	E12	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2003 02 22	683	1.9−	0.7+	2005 07 30	E12	0.5+	0.4+
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	683	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	683	1.4−	0.8−	2005 07 30	E12	0.4−	0.6+

(105343)∗ 2000 QJ$_{94}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	44.72921			(2000.0)			
n	0.17612162		ω	298.57710	−0.41846457	+0.90010852	
a	3.1520585		Ω	306.17712	−0.77200303	−0.42281736	
e	0.0936433		i	8.63636	−0.47843361	−0.10502448	
P	5.60		H	14.8	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2004 04 15	703	0.0	0.5+
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 04 15	703	0.4−	0.4+
2000 08 26	704	0.5−	1.0+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2004 04 15	703	0.8−	0.8−
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2004 04 17	704	0.9+	1.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2004 04 17	704	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	1.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.7−	0.9+	2004 04 17	704	0.6+	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2004 03 15	644	0.0	0.2−	2004 04 17	704	0.7+	0.5−
2000 08 31	704	0.7+	1.1+	2004 03 15	644	0.4+	0.1+	2004 04 17	699	1.0+	0.1+
2000 09 25	691	0.4−	0.6−	2004 03 15	644	0.3+	0.4+	2004 04 17	699	0.4−	0.3+
2000 09 25	691	0.4−	0.1−	2004 03 17	703	0.3−	0.9+	2004 04 17	699	0.2−	0.0
2000 09 25	691	0.2−	0.1+	2004 03 17	703	0.3+	1.0−	2004 04 17	699	0.8−	0.5+
2001 10 15	704	1.1−	1.3−	2004 03 17	703	1.0−	0.7+	2005 06 07	E12	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.4−	0.8+	2004 03 17	703	0.2+	0.3+	2005 06 07	E12	0.1−	0.6+
2001 10 15	704	0.5+	0.2−	2004 03 17	704	0.3+	0.0	2005 06 07	E12	0.6−	0.0
2001 10 15	704	1.3+	0.2+	2004 03 17	704	0.2+	0.6+	2005 06 07	E12	0.4−	0.5−
2001 11 11	704	0.9+	0.0	2004 03 17	704	0.3+	0.9−	2005 07 10	E12	0.6+	0.2+
2001 11 11	704	0.8+	0.1+	2004 03 17	704	0.4+	0.1+	2005 07 10	E12	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2004 03 17	704	0.7+	1.2−	2005 07 10	E12	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.7+	0.0	2004 04 15	703	0.2+	0.4+	2005 07 10	E12	0.2+	0.1−

(105344)∗ 2000 QM$_{94}$ = 2001 WU$_{49}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22364)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	67.22030			(2000.0)			
n	0.21732450		ω	240.94108	+0.11695136	+0.99264884	
a	2.7398719		Ω	35.81697	−0.89167344	+0.11876491	
e	0.1625219		i	3.05183	−0.43731093	+0.02330634	
P	4.54		H	15.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.1+	0.2−	2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2000 07 04	699	0.8+	0.5−	2004 04 12	691	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3+
2000 07 04	699	0.1−	0.9−	2004 04 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	1.2−
2000 07 04	699	0.6+	0.3−	2004 04 17	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.1−
2000 07 29	807	0.0	0.4−	2004 04 17	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
2000 07 29	807	0.1+	0.3−	2004 04 17	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	1.0+
2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2004 04 21	704	0.5−	0.8+	2005 09 24	691	0.1+	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2004 04 21	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	691	0.2−	0.5+
2000 08 26	704	0.5+	0.1−	2004 04 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.5+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2004 04 26	699	0.7+	0.5−	2005 09 26	644	0.2+	0.4+
2000 08 26	704	0.0	1.1+	2004 04 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2004 04 26	699	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.5−	2004 04 26	699	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2004 04 28	691	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2004 04 28	691	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2004 04 28	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.8−
2001 11 09	704	0.2+	1.9−	2004 05 13	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2004 05 13	699	0.2−	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	1.6−
2001 11 19	704	0.9+	0.2+	2004 05 13	699	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.8−
2001 11 19	704	0.5+	1.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.8+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2001 11 19	704	0.1+	1.0+	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2004 05 15	704	0.2+	1.0−	2005 10 05	704	0.5+	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2004 05 16	704	0.1−	0.8−	2005 10 05	691	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	0.5−	1.3−	2004 05 16	704	0.9−	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2004 05 16	704	1.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2004 05 18	704	0.5−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2004 05 18	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2004 05 18	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.7−
2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2004 05 18	704	1.0−	0.4−	2005 10 08	A50	1.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2004 06 06	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	A50	0.3−	2.0+
2001 12 19	704	0.0	0.9−	2004 06 06	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	A50	0.5+	0.7+
2001 12 19	704	0.6−	0.0	2004 06 06	644	0.2−	0.0	2005 10 08	A50	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2004 06 11	703	(0.1+	2.4+)	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
2003 02 02	644	0.1+	0.4+	2004 06 11	703	0.6−	1.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2003 02 02	644	0.0	0.7+	2004 06 11	703	(0.6−	2.6+)	2005 10 10	691	0.4+	0.3+
2003 02 02	644	0.4+	0.4+	2004 06 11	703	0.7+	0.2+				
2004 04 12	691	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.6−	0.5+				

(105345)∗ 2000 QG$_{95}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	164.51719		(2000.0)			
n	0.31787466	ω	142.86586		+0.60950216	−0.79191862
a	2.1263371	Ω	269.55068		+0.71818116	+0.57133009
e	0.1273387	i	2.12283		+0.33574237	+0.21551526
P	3.10	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.8+	0.8+	2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 08 22	644	0.1+	0.3−
1997 10 04	910	0.8+	0.8+	2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2003 08 26	106	0.2−	0.9−
1997 10 04	910	0.5+	0.8+	2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 08 26	106	0.0	0.2−
1997 10 30	704	(0.1−	2.6+)	2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 08 26	106	0.1+	0.5−
1997 10 30	704	1.5−	0.1+	2000 09 26	704	1.4+	1.2−	2003 08 28	704	0.3−	0.0
1997 10 30	704	1.5−	1.8+	2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 08 28	704	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	0.2−	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2003 08 28	704	0.2+	0.7−
1998 01 08	691	0.7−	0.2+	2000 09 26	704	(0.4+	2.0−)	2003 08 28	704	0.1+	0.3+
1998 01 08	691	0.7−	0.2+	2000 09 26	704	0.5−	0.5−	2003 08 28	704	0.0	0.6+
1998 01 08	691	0.2−	0.8+	2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2003 09 01	704	0.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.6−	0.1−	2003 09 01	704	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2003 09 01	704	0.2−	0.3−
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.1−	0.3−	2003 09 01	704	0.3−	0.8+
2000 08 26	704	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 09 01	704	0.5−	0.5+
2000 08 26	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 09 18	699	0.7−	0.6+
2000 08 31	704	1.0−	0.2−	2000 10 02	704	1.1+	0.9+	2003 09 18	699	0.8+	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.8−	2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2003 09 18	699	1.6+	1.0+
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2003 09 18	699	0.1+	0.9+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2003 09 24	644	0.4−	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	704	0.1+	0.5+	2003 09 24	644	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2002 04 12	704	0.4−	0.0	2003 09 24	644	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.4−	1.1+	2003 09 28	608	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.4−	1.0+	2002 04 12	704	0.2−	0.9+	2003 09 28	608	0.6−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	608	0.0	0.3−
2000 09 05	699	1.6−	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.5−	1.0−
2000 09 05	699	1.6−	0.2−	2002 04 14	704	0.8+	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.7−
2000 09 05	699	1.7−	0.4+	2002 04 14	704	0.9+	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.5−
2000 09 05	699	1.2−	0.1+	2002 04 15	644	0.6+	0.7+	2005 03 08	691	0.7+	0.6+
2000 09 21	699	1.3−	1.7+	2002 04 15	644	0.5+	0.2+	2005 03 08	691	0.7+	0.6+
2000 09 21	699	(1.5−	2.1+)	2002 04 15	644	0.9+	0.8+	2005 03 08	691	0.9+	0.5+
2000 09 21	699	0.5+	0.8+	2003 08 19	599	0.0	0.3−	2005 03 13	691	0.9+	0.7+
2000 09 21	699	0.8−	2.0+	2003 08 19	599	0.3+	0.2−	2005 03 13	691	0.7+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2003 08 19	599	0.2+	0.4−	2005 03 13	691	0.8+	0.6+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2003 08 19	599	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2003 08 20	599	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.9−	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 08 20	599	0.4+	0.3−	2005 03 17	703	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2003 08 20	599	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.4−	0.8+
2000 09 25	704	1.6+	1.0+	2003 08 22	644	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.6−
2000 09 25	704	0.3+	1.0+	2003 08 22	704	0.8+	0.4−	2005 04 04	703	1.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 08 22	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	1.7+
2000 09 25	704	0.8−	1.3+	2003 08 22	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	(3.3−	0.4−)
2000 09 25	704	(1.0+	2.5+)	2003 08 22	704	0.5+	0.4+				
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2003 08 22	644	0.0	0.2−				

(105346)∗ 2000 QN$_{96}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.99136		(2000.0)			
n	0.18127962	ω	325.46330		+0.97857593	+0.20203186
a	3.0919804	Ω	22.97818		−0.15845199	+0.86199463
e	0.1862650	i	5.82974		−0.13146148	+0.46491761
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	1.0−	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2002 01 15	704	0.4−	1.3+
2000 08 28	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	1.2+	2002 01 15	704	0.9−	0.3+
2000 08 28	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	1.7−	1.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.1−
2000 08 28	704	0.0	1.0+	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2002 12 14	645	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.8−	2000 10 24	704	0.4−	1.2−	2002 12 14	645	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2004 04 22	691	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 10 24	704	0.7−	0.4−	2004 04 22	691	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	1.0+	0.2−	2000 10 24	704	1.3−	0.3−	2004 04 22	691	0.3+	0.5+
2000 09 02	699	1.0−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	1.0−	2004 05 13	691	0.5+	0.8+
2000 09 02	699	1.0−	0.7+	2000 11 02	704	1.0−	0.3+	2004 05 13	691	0.5+	0.7+
2000 09 02	699	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.5−	2004 05 13	691	0.0	0.5+
2000 09 02	699	0.8−	0.2−	2000 11 18	699	0.9+	0.2+	2004 05 23	691	0.5+	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 11 18	699	0.4+	0.5+	2004 05 23	691	0.4+	0.6+
2000 09 05	704	0.8+	0.4−	2000 11 18	699	0.8+	0.1−	2004 05 23	691	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 11 18	699	1.1−	0.6+	2005 06 07	E12	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	0.0	0.9+	2005 06 07	E12	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2005 06 07	E12	0.6+	0.4+
2000 09 19	608	(1.6+	2.3+)	2001 12 09	704	0.1+	1.0−	2005 06 07	E12	0.7+	0.0
2000 09 19	608	1.7+	1.9+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 07 06	E12	0.8−	0.1+
2000 09 19	608	1.9+	1.9+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2005 07 06	E12	0.2−	0.0
2000 09 21	699	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 07 06	E12	0.0	0.1+
2000 09 21	699	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2005 07 07	428	0.1−	0.1−
2000 09 21	699	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 07 07	428	0.0	0.2−
2000 09 21	699	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.9−	2005 07 17	E12	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 07 17	E12	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 07 17	E12	0.2+	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.5−	0.0	2005 07 17	E12	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 22	704	0.7+	0.4+	2005 07 29	E12	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2001 12 22	704	0.5+	0.7−	2005 07 29	E12	0.5−	0.0
2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2005 07 29	E12	0.4−	0.8+
2000 10 02	699	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2005 08 22	644	0.3+	0.0
2000 10 02	699	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.1−
2000 10 02	699	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.1−

(105347)∗ 2000 QB$_{98}$ = 2001 XK$_{44}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22365)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.58623		(2000.0)			
n	0.18747762	ω	320.13528		+0.90309750	+0.42765564
a	3.0234521	Ω	14.69294		−0.34418769	+0.77521302
e	0.2853798	i	8.85837		−0.25680683	+0.46492518
P	5.26	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.6+	0.0	2000 10 06	608	1.1−	0.5−	2004 04 09	E12	0.6+	1.4−
2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2000 10 06	608	1.3−	0.5−	2004 04 09	E12	0.6+	1.1−
2000 08 28	704	0.5+	0.0	2000 10 06	608	1.1−	0.4−	2004 04 09	E12	0.4−	1.4−
2000 08 28	704	0.4+	0.1+	2000 10 07	704	0.3+	0.0	2004 04 09	E12	0.4+	0.5−
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 07	704	0.2+	0.3−	2004 04 13	691	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 07	704	0.5+	0.1+	2004 04 13	691	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 10 07	704	0.3+	1.0+	2004 04 13	691	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2000 10 07	704	0.3−	1.4+	2004 04 20	691	0.2−	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 04 20	691	0.3−	0.5+
2000 09 02	704	(2.5+	0.4+)	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	691	0.3−	0.5+
2000 09 02	704	0.4−	0.7+	2000 10 24	704	0.0	0.2+	2004 05 09	691	0.0	0.8+
2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2000 10 24	704	1.8+	0.8+	2004 05 09	691	0.1+	0.9+
2000 09 02	704	0.6−	0.4+	2000 10 29	704	0.0	0.7−	2004 05 09	691	0.1+	0.8+
2000 09 02	704	1.4−	0.6+	2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2005 05 20	E12	0.3−	0.6+
2000 09 04	699	1.2−	0.2+	2000 10 29	704	0.1−	0.8−	2005 05 20	E12	0.5−	0.4−
2000 09 04	699	1.0−	0.3+	2000 10 29	704	0.6−	0.3+	2005 05 20	E12	0.2+	0.2+
2000 09 04	699	1.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2005 05 20	E12	0.5−	0.4+
2000 09 04	699	(2.0−	0.5+)	2000 11 02	704	0.5+	0.0	2005 06 08	E12	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2005 06 08	E12	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2005 06 08	E12	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.7+	0.7−	2000 11 02	704	0.7+	1.0+	2005 06 08	E12	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 11 18	699	0.5−	0.3−	2005 07 05	E12	0.4−	0.0

2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 11 18	699	0.6−	0.0	2005 07 05	E12	0.0	0.1−
2000 09 09	699	0.8+	0.5+	2000 11 18	699	0.0	0.9+	2005 07 05	E12	0.1+	0.1+
2000 09 09	699	0.9+	0.4+	2000 11 18	699	0.0	0.1+	2005 07 05	E12	0.1+	0.1+
2000 09 09	699	1.2+	0.2+	2000 11 21	704	0.9−	0.4+	2005 07 25	E12	0.1+	0.3+
2000 09 09	699	1.1+	0.6+	2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 07 25	E12	0.2+	0.2+
2000 09 21	699	1.0−	0.5+	2000 11 21	704	0.0	0.6+	2005 07 25	E12	0.3+	0.2−
2000 09 21	699	0.4−	0.5−	2001 12 09	704	0.2−	1.5−	2005 07 25	E12	0.2−	0.2+
2000 09 21	699	0.0	0.2−	2001 12 09	704	0.1+	0.5−	2005 08 06	E12	0.0	0.1+
2000 09 21	699	0.2+	0.2−	2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2005 08 06	E12	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2005 08 06	E12	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 08 23	428	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2005 08 24	428	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	0.2+	0.7+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	0.8−	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.1−
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2001 12 22	704	0.9−	0.6+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2000 09 25	704	0.5+	0.0	2001 12 22	704	0.6−	1.0+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.8−	2005 09 01	E12	0.2+	0.1+
2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	1.6+	0.3−	2005 09 01	E12	0.4−	0.1+
2000 09 25	704	0.6+	0.6+	2002 01 21	704	1.5+	1.0+	2005 09 01	E12	0.1−	0.0
2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2003 03 07	644	0.5+	1.4+	2005 09 01	E12	0.6−	0.1+
2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	1.2+	2005 09 06	I10	(0.5+	2.4−)
2000 10 01	699	0.2−	0.0	2003 03 07	644	0.9+	1.7+	2005 09 06	I10	(0.7+	2.1−)
2000 10 01	699	0.5−	0.1−	2004 03 23	691	0.1+	1.0+	2005 09 06	I10	0.2+	1.9−
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2004 03 23	691	0.2+	1.0+	2005 09 09	E12	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2004 03 23	691	0.0	0.8+	2005 09 09	E12	0.2−	0.6−
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.4−	1.0+	2005 09 09	E12	0.1−	0.6−
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	1.6+	2005 10 08	E12	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2004 03 27	704	(0.7+	2.4+)	2005 10 08	E12	0.5+	0.6−
2000 10 05	691	0.7−	0.3−	2004 03 31	704	0.3−	1.2+	2005 10 08	E12	0.7+	1.6+
2000 10 05	691	0.7−	0.3−	2004 03 31	704	1.1+	1.0+				
2000 10 05	691	0.6−	0.4−	2004 03 31	704	1.8+	1.0+				

(105348)∗ 2000 QH$_{99}$ = 1997 WD$_{48}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3809)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.98568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30226111	ω	357.47794		+0.97487688	−0.22083172	
a	2.1989458	Ω	15.37416		+0.20623890	+0.84548741	
e	0.1647655	i	6.30753		+0.08414618	+0.48619378	
P	3.26	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.3+	1.3−	2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+
1997 11 26	704	1.4−	1.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	1.5+
1997 11 26	704	1.7−	1.2−	2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 18	699	0.3−	1.0+
1997 11 29	688	1.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2000 11 18	699	1.0−	0.1−
1997 11 29	688	1.7+	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 18	699	1.9−	0.9+
1999 02 23	691	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 11 18	699	0.9−	0.7+
1999 02 23	691	0.8+	0.5+	2000 09 24	699	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.5+
1999 02 23	691	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.4+	1.3+
1999 03 18	691	0.1+	0.8+	2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 11 26	704	1.2+	1.7+
1999 03 18	691	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.9−	0.5−	2000 11 26	704	0.3−	1.8+
1999 03 18	691	0.4+	0.8+	2000 09 24	704	0.8−	1.4+	2000 11 26	704	1.5+	0.9+
1999 03 22	691	0.2+	0.9+	2000 09 24	699	0.1+	0.5−	2000 11 27	344	1.7+	0.9+
1999 03 22	691	0.2+	0.7+	2000 09 24	699	0.4−	0.0	2000 11 27	344	1.6+	1.0+
1999 03 22	691	0.4+	0.7+	2000 09 24	699	0.4−	0.1+	2000 11 27	344	1.5+	0.8+
2000 08 28	704	0.8+	0.7−	2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 03 10	691	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	0.6−	0.3+	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2002 03 10	691	0.1+	0.7+
2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2002 03 10	691	0.4+	0.3+
2000 08 28	704	0.0	0.2+	2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	644	1.0+	1.7+
2000 08 31	704	0.8−	0.0	2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2002 03 12	644	1.0+	1.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2000 09 25	704	0.1−	1.0+	2002 03 12	644	1.0+	1.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	644	1.0+	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	1.0+	1.0+
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	1.2+	1.0+
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.5−	1.4+
2000 09 02	704	1.4−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	1.2+	1.4+
2000 09 02	704	1.1−	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	1.2+	0.2+
2000 09 02	704	1.0−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.9−	1.9+
2000 09 05	704	0.1−	1.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	704	0.2+	0.5−
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.5−	1.4+	2000 10 24	704	0.7−	0.7−	2005 03 09	703	0.9+	1.0+
2000 09 05	704	0.6−	1.3+	2000 10 24	704	0.3−	0.9−	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	1.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	703	1.3−	0.1+
2000 09 09	699	0.2−	0.3−	2000 10 24	704	0.7−	0.8+	2005 03 09	703	0.1+	1.0−
2000 09 09	699	0.1−	0.4+	2000 10 29	704	0.6+	0.6+	2005 03 13	704	0.7−	1.6+
2000 09 09	699	0.1−	0.5+	2000 10 29	704	0.9+	0.1+	2005 03 13	704	1.3+	0.5+
2000 09 09	699	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.8+	0.3+	2005 03 13	704	1.1+	0.8+
2000 09 22	608	0.8−	1.9−	2000 11 02	704	0.8+	0.2+	2005 03 13	704	0.3+	0.4+
2000 09 22	608	1.3−	1.9−	2000 11 02	704	0.3−	0.3−				
2000 09 22	608	1.2−	1.5−	2000 11 02	704	0.5+	0.1−				

(105349)∗ 2000 QC$_{100}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.28203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26438743	ω	294.20216		+0.89064361	−0.45093682	
a	2.4042273	Ω	92.64661		+0.43551196	+0.80907607	
e	0.2265388	i	3.35126		+0.13070307	+0.37689772	
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2004 12 14	704	0.5+	0.4−
2000 08 28	704	1.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.9+	1.1+
2000 08 28	704	1.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.1+	1.9+	2004 12 15	704	0.6+	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.5+	1.2+	2004 12 15	704	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	(0.7+	2.1+)	2004 12 15	704	0.1+	1.9+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2002 03 05	645	0.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	1.1−	0.5+	2002 03 05	645	0.2+	0.3+	2004 12 15	568	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2003 06 05	291	0.0	0.5+	2004 12 15	704	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.9−	1.2+	2003 06 05	291	0.1−	0.6+	2004 12 15	704	0.5+	0.3−
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2003 06 05	291	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.8+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2004 10 09	704	0.9−	0.1−	2004 12 15	704	0.8+	0.4−
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2004 10 09	704	2.2−	0.4+	2004 12 15	568	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	1.2+	2004 12 15	568	0.1+	0.3−
2000 09 02	704	1.2+	0.8+	2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2004 12 16	704	0.5−	0.1−
2000 09 02	704	0.2−	1.0+	2004 11 07	704	1.3+	0.2+	2004 12 16	704	0.1−	0.2+
2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2004 11 07	704	0.1−	0.5−	2004 12 16	704	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	1.0−	0.1+	2004 11 07	704	0.8+	0.9−	2004 12 16	704	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	1.1+	2004 11 22	608	0.1+	0.8−	2004 12 16	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.6−	0.0	2004 11 22	608	0.2+	0.6−	2004 12 17	704	0.4+	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.3−	2004 11 22	608	0.0	0.6−	2004 12 17	704	0.5−	0.2+
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2004 12 02	644	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.9−	0.7+
2000 09 23	699	0.5−	0.1−	2004 12 02	644	0.2+	0.2−	2004 12 17	704	1.4−	0.2+
2000 09 23	699	0.6−	0.8+	2004 12 02	644	0.4+	0.0	2004 12 17	704	0.6−	0.2−
2000 09 23	699	0.6−	0.0	2004 12 08	704	0.7+	0.1−	2004 12 17	608	1.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.1+	0.1−	2004 12 08	704	0.2+	0.0	2004 12 17	608	1.0−	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2004 12 08	704	0.3−	0.3−	2004 12 17	608	1.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2004 12 08	704	0.9+	0.4−	2004 12 19	704	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2004 12 08	704	0.1+	0.6−	2004 12 19	704	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2004 12 10	704	0.2−	0.0	2004 12 19	704	1.0−	0.9+
2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2004 12 10	704	0.6−	0.3−	2004 12 19	704	0.0	0.7−
2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2004 12 10	704	0.6−	0.4−	2004 12 19	704	0.2−	0.5−
2000 09 25	704	0.5−	0.2−	2004 12 10	704	0.5−	0.0	2005 01 06	704	0.8+	0.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2004 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	0.8−
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2004 12 14	704	0.0	0.4−	2005 01 06	704	0.6+	0.4+
2000 10 01	699	0.2+	0.0	2004 12 14	704	0.7+	0.2−	2005 01 06	704	0.6−	0.6+
2000 10 01	699	1.3+	0.0	2004 12 14	704	0.9−	1.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.4−
2000 10 01	699	1.8+	0.6−	2004 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 01 18	691	0.3+	1.1−
2000 10 01	699	1.6+	0.6+	2004 12 14	704	0.1−	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.0

2000 10 02	704	0.7−	0.2−	2004 12 14	704	0.3+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2004 12 14	704	0.5+	0.1+				
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2004 12 14	704	0.2−	0.0				

(105350)∗ **2000 QN$_{100}$ = 2001 XE$_{115}$**

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.34625		(2000.0)			
n	0.20286940	ω	311.98382		+0.95324696	+0.29681848
a	2.8685231	Ω	30.87579		−0.23411627	+0.84408571
e	0.0816096	i	6.34753		−0.19107539	+0.44656255
P	4.86	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.2−	1.1+	2001 12 13	704	0.8+	0.5+	2003 04 05	699	0.7−	1.4+
2000 08 28	704	0.5−	0.9+	2001 12 13	704	0.3+	0.5−	2003 04 05	699	0.7+	0.6+
2000 08 28	704	0.7−	0.9+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	1.2−	0.4+
2000 08 31	704	1.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2003 04 05	699	0.0	0.3−
2000 08 31	704	1.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	1.1+	2003 05 01	691	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.7−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	691	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.8−	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2003 05 01	691	0.6−	0.4+
2000 09 02	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.7+	0.9+
2000 09 02	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	644	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	1.2−	0.8−	2001 12 19	704	0.7+	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.4−
2000 09 02	704	1.1−	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.7+	1.3−
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 23	691	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.3−
2000 09 05	704	0.7−	1.1+	2001 12 22	704	0.9−	0.2−	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.5−	0.8−	2005 09 29	644	0.3−	0.4−
2000 09 23	699	1.1−	0.4+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2000 09 23	699	0.3+	0.8+	2001 12 22	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	699	0.0	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2002 01 08	644	1.0+	1.8−	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2000 09 23	699	0.6+	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.9−	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.9+	1.0+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	699	0.7+	0.0	2002 01 08	644	0.0	0.9−	2005 10 01	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	691	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	1.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2000 09 24	699	0.1+	0.7+	2003 02 27	599	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 02 27	599	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2000 09 24	699	0.9+	0.5+	2003 02 27	599	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	699	1.6+	0.5+	2003 02 27	599	0.6+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.9−	0.1−
2000 09 25	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	704	0.8+	1.9+	2005 10 05	704	0.4−	0.8−
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	(0.3+	2.2+)	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2000 09 25	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	683	1.4+	1.9+	2005 10 05	704	0.6−	0.2−
2000 09 25	704	0.3−	1.2+	2003 03 07	683	(2.0+	0.6+)	2005 10 05	704	0.0	0.0
2000 10 01	699	0.7−	0.3−	2003 03 07	683	(2.7+	0.5+)	2005 10 06	699	0.0	0.5−
2000 10 01	699	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	1.1−	1.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2000 10 01	699	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.5−	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.0
2000 10 01	699	0.8−	0.0	2003 03 09	704	0.9−	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2003 03 09	704	0.9−	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.9−
2000 10 02	704	0.1+	1.6+	2003 03 11	683	(2.1+	1.3+)	2005 10 07	703	0.3+	0.7−
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	683	1.8+	0.3+	2005 10 07	703	0.6+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	683	1.9+	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	0.4−
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2005 10 10	A50	0.6+	0.3+
2001 12 09	704	0.2−	1.1+	2003 03 26	644	0.8+	0.5+	2005 10 10	A50	0.7−	1.9+
2001 12 09	704	0.5+	1.4+	2003 03 26	644	0.7+	0.5+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.0	1.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.5−	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.8+	0.0	2005 10 12	691	0.6−	0.1+
2001 12 13	704	0.5−	1.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.4+				
2001 12 13	704	1.0−	0.1−	2003 03 30	704	0.9+	0.4+				

(105351)∗ **2000 QV$_{101}$**

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.72291		(2000.0)			
n	0.18606929	ω	25.87138		+0.75624989	−0.65212910
a	3.0386890	Ω	15.20065		+0.55968948	+0.60279507
e	0.2325974	i	11.67183		+0.33887134	+0.45974530
P	5.30	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1−	0.9+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+
2000 08 28	704	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.0
2000 08 28	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 22	644	0.2+	0.6+
2000 08 28	704	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.6−	2002 02 22	644	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 22	644	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 29	704	0.8+	0.1−	2002 04 01	644	0.0	0.8+
2000 08 31	704	0.7+	0.1−	2000 10 29	704	0.7+	0.4+	2002 04 01	644	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 29	704	0.5+	0.4−	2002 04 01	644	0.3+	0.6+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	691	(0.8+	2.4+)
2000 09 02	704	0.8−	1.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	(0.7+	2.2+)
2000 09 02	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.8+	2.0+
2000 09 02	704	0.8−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	644	0.5+	0.4+
2000 09 02	704	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
2000 09 04	699	(2.1−	2.6+)	2000 11 16	691	0.5−	0.6−	2003 04 09	644	0.7+	0.8+
2000 09 04	699	(1.7+	2.5+)	2000 11 16	691	0.8−	0.7−	2003 05 08	691	0.0	0.9+
2000 09 04	699	0.1−	1.5+	2000 11 16	691	0.1−	0.9−	2003 05 08	691	0.3+	1.1+
2000 09 04	699	1.3−	0.5+	2000 11 18	699	0.4−	0.0	2003 05 08	691	0.1−	0.9+
2000 09 05	704	1.4+	0.2+	2000 11 18	699	0.2−	0.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.9+	0.5+	2000 11 18	699	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2000 11 18	699	0.6+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.6+	0.2−	2000 11 21	704	0.7+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2000 09 09	699	0.8−	0.2+	2000 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
2000 09 09	699	0.4+	0.8+	2000 11 21	704	(2.0+	1.2+)	2005 08 04	644	0.3+	0.4+
2000 09 09	699	0.7−	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
2000 09 09	699	0.6−	0.2+	2000 11 26	704	0.9+	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.4−	0.3−	2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.2+	2005 08 04	644	0.4+	0.4+
2000 09 23	699	0.5−	0.1−	2000 12 28	704	0.3+	1.4−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2000 09 23	699	0.1−	0.1−	2000 12 28	704	0.7+	1.5−	2005 08 08	E12	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 12 28	704	0.4−	1.5−	2005 08 08	E12	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 08 08	E12	0.3+	0.4−
2000 09 24	699	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.9+	2005 08 08	E12	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	1.0+	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.6−
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2000 09 24	699	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	1.4+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 20	699	0.1+	1.5+	2005 08 28	E12	0.5−	0.3−
2000 09 24	699	0.6−	0.4+	2002 01 20	699	0.7+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
2000 09 24	699	0.6−	0.2+	2002 01 20	699	0.6+	0.8+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 20	699	0.5+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−
2000 09 25	704	0.3+	1.0−	2002 01 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 08	E12	0.0	0.2−
2000 09 25	704	0.5−	0.8−	2002 01 23	704	0.7−	0.5+	2005 09 26	704	0.1+	0.2−
2000 09 25	704	0.8−	1.3−	2002 01 23	704	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.1+	0.1−
2000 09 25	704	0.0	1.2−	2002 01 23	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.8+
2000 09 30	691	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.8+	2005 09 26	703	1.1−	0.8+
2000 09 30	691	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 26	703	0.6−	0.8+
2000 09 30	691	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.8+	0.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.4−
2000 10 01	699	0.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	1.2−	2005 09 26	703	0.8−	0.6−
2000 10 01	699	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.3+	0.5+
2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.7+	2005 10 04	644	0.4+	0.4+
2000 10 01	699	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2005 10 04	644	0.4+	0.6+

(105352)∗ **2000 QB$_{104}$**

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.54353		(2000.0)			
n	0.18173758	ω	311.81434		+0.97157657	−0.21386531
a	3.0867839	Ω	60.76631		+0.23658710	+0.86258153
e	0.1433097	i	6.67890		+0.00809362	+0.45849179
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.4−	0.3−	2000 10 02	699	0.4+	0.4+	2004 05 16	E12	1.2+	0.3+
2000 08 28	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2004 05 21	691	0.3+	0.4+
2000 08 28	704	0.0	0.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2004 05 21	691	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	699	1.5+	0.3+	2004 05 21	691	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	1.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	1.3+	2004 06 13	691	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	699	0.8+	0.1+	2004 06 13	691	0.2+	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2004 06 13	691	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	1.5+	0.1+	2000 10 02	699	0.9+	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	1.5−	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	1.6−	0.7+	2000 10 05	704	0.6+	0.0	2005 06 29	644	0.3+	0.2+
2000 09 04	699	1.3−	0.6−	2000 10 05	704	0.3−	0.8−	2005 07 03	644	0.0	0.2+
2000 09 04	699	2.0−	0.3+	2000 10 05	704	0.4−	1.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.5+
2000 09 09	699	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 03	644	0.0	0.3+
2000 09 09	699	0.8−	1.9+	2001 12 17	704	1.7+	0.6+	2005 07 10	E12	0.2+	0.1−
2000 09 09	699	1.7+	0.1−	2001 12 17	704	(3.0+	2.5+)	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−
2000 09 09	699	0.2−	1.0−	2002 01 08	704	1.1−	1.2+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	1.2−	1.1+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	1.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	1.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2002 01 19	704	0.5+	0.4−	2005 08 10	E12	0.0	0.3−
2000 09 23	704	0.7−	1.6+	2002 01 19	704	0.8+	0.8+	2005 08 10	E12	0.3+	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.7−	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.5−	2005 08 15	E12	0.0	0.3−
2000 09 24	699	1.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.5−	0.2−	2005 08 15	E12	0.9−	0.6+
2000 09 24	699	0.2−	0.8−	2004 05 15	704	0.6+	0.5+	2005 08 15	E12	0.4−	0.2+
2000 09 24	699	1.6−	0.3−	2004 05 15	704	1.4−	0.2−	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	0.9−	0.2+	2004 05 15	704	0.1−	0.6−	2005 09 05	E12	0.1+	0.0
2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 05	E12	0.6+	1.0+
2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2004 05 15	704	0.1+	1.3+	2005 09 05	E12	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2004 05 16	E12	(2.4−	0.1−)	2005 09 05	E12	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2004 05 16	E12	0.3+	1.0+				
2000 10 01	704	0.8+	0.4+	2004 05 16	E12	1.0−	0.2−				

(105353)∗ **2000 QN$_{105}$**

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.02844		(2000.0)			
n	0.20124871	ω	303.17595		+0.56329253	−0.81905579
a	2.8839030	Ω	112.16681		+0.79181740	+0.49746871
e	0.2339557	i	6.75023		+0.23606509	+0.28578402
P	4.90	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.5+	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 03 09	699	0.1+	0.4+
1992 02 09	691	0.6+	1.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2002 03 11	644	0.2−	0.9+
1992 02 09	691	0.9+	0.9−	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 03 11	644	0.2−	0.7+
2000 08 28	704	0.6+	1.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2002 03 11	644	0.3−	0.6+
2000 08 28	704	0.7+	1.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.2+	2002 03 16	608	0.1−	0.6−
2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	1.3−	0.6+	2002 03 16	608	0.4−	0.2−
2000 08 28	704	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	1.4+	0.1+	2002 03 16	608	1.0−	0.4+
2000 08 31	704	1.1−	0.5+	2000 11 25	704	1.6−	0.7+	2002 03 22	644	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 11 25	704	0.2−	0.6+	2002 03 22	644	0.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2000 11 25	704	0.8−	0.3+	2002 03 22	644	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2000 11 25	704	0.4+	1.0+	2002 04 02	644	0.3−	1.3+
2000 08 31	704	1.2−	0.2+	2002 01 18	704	0.6+	1.0+	2002 04 02	644	0.1+	0.6+
2000 09 04	699	1.3−	0.5+	2002 01 18	704	0.1−	1.3+	2002 04 02	644	0.3+	0.6+
2000 09 04	699	0.7−	0.6+	2002 01 18	704	1.0+	0.8+	2003 05 26	691	0.8+	1.5+
2000 09 04	699	0.3−	0.3−	2002 01 18	704	0.5+	1.0+	2003 05 26	691	0.8+	1.3+
2000 09 04	699	0.2+	1.5+	2002 01 22	644	0.2+	0.4−	2003 05 26	691	1.1+	1.4+
2000 09 20	608	0.8−	1.0−	2002 01 22	644	0.4+	0.8−	2003 05 28	291	0.5+	0.3+
2000 09 20	608	0.7−	0.6−	2002 01 22	644	0.0	0.3−	2003 05 28	291	0.4+	0.5+
2000 09 20	608	0.7−	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 05 28	291	0.2+	0.7+
2000 09 21	608	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2005 10 01	703	1.2−	2.0−
2000 09 21	608	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	0.8−
2000 09 21	608	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	1.2+	0.4+
2000 09 25	704	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	(3.2+	1.0+)
2000 09 25	704	0.5+	1.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.4−
2000 09 25	704	0.8−	1.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.0
2000 09 25	704	0.3−	1.0+	2002 03 09	699	0.1−	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 03 09	699	0.5−	0.4+				
2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2002 03 09	699	1.6−	1.4+				

(105354)∗ **2000 QF$_{107}$ = 2001 TY$_{41}$**

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19845)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	257.12125		(2000.0)			
n	0.18489379	ω	128.99587		+0.17010309	−0.98021760
a	3.0515547	Ω	310.90272		+0.85767024	+0.19783041
e	0.1766286	i	7.69351		+0.48524911	−0.00604888
P	5.33	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	1.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.2−
2000 08 29	704	1.0−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	1.1+	0.5−
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	1.4+	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	1.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2001 11 27	644	0.4+	1.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2001 11 27	644	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2001 11 27	644	0.4+	1.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2001 11 27	644	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.4−
2000 09 03	704	0.2−	0.5−	2001 11 27	644	0.4−	1.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2001 11 27	644	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.4−
2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2001 12 09	704	0.3−	1.4−	2002 02 20	704	1.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.7−
2000 09 19	608	0.4−	0.9−	2001 12 09	704	(2.4−	1.1−)	2002 02 20	704	0.4−	0.5−
2000 09 19	608	0.2−	0.4−	2001 12 13	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	0.6−	0.7+
2000 09 19	608	0.3−	0.1−	2001 12 13	704	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.3+	0.7+
2000 09 22	699	0.6−	0.7+	2001 12 13	704	0.0	0.6+	2002 03 09	704	0.6+	0.4+
2000 09 22	699	0.4−	0.3−	2001 12 13	704	0.6−	1.5+	2002 03 09	704	0.4−	0.1+
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2001 12 13	704	0.6−	0.6+	2003 03 29	699	0.3−	0.2−
2000 09 22	699	1.0−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 03 29	699	0.9+	1.4+
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 03 29	699	0.2+	0.4+
2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 03 29	699	0.4+	0.1−
2000 09 23	699	1.0−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	699	(0.0	2.2+)
2000 09 23	699	1.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.3+
2000 09 24	691	0.6+	0.1−	2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	699	0.3−	0.8+
2000 09 24	691	0.4+	0.1−	2001 12 22	704	0.6+	0.0	2003 03 31	699	0.2+	0.6+
2000 09 24	691	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.9+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	(2.5+	3.4−)	2003 04 07	704	0.9+	0.9+
2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2002 01 02	644	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.6+
2000 09 25	704	0.5+	0.4+	2002 01 02	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	1.1+
2000 09 25	704	0.3−	1.3+	2002 01 02	644	0.0	0.6+	2003 04 07	704	1.6+	0.8+
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2002 01 06	644	0.3−	0.2−	2005 06 10	G92	0.7−	0.3−
2000 09 30	704	0.8+	1.3−	2002 01 06	644	0.2−	0.1−	2005 06 10	G92	0.2−	0.8+
2000 09 30	704	0.2−	1.1−	2002 01 06	644	0.1−	0.2−	2005 06 10	G92	0.3−	0.2−
2000 09 30	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	0.4−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+

2000 09 30	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.7+	0.8+	2002 01 08	704	1.0+	0.5−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.8+	0.9−	2002 01 08	704	1.0+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	1.7+	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.9+	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.1+	2005 07 11	691	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	1.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.8+	1.5+	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	1.9+	2002 01 19	704	0.2+	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.6−	0.4−	2002 01 19	704	0.5−	0.4−	2005 08 26	699	0.2−	1.9+
2001 10 15	704	1.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.6+	1.0−	2005 08 26	699	0.3−	1.1+
2001 10 15	704	0.8−	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	0.7−	2005 08 26	699	1.9−	0.0
2001 10 15	704	1.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.9−	0.2+	2005 08 26	699	0.6+	0.3−
2001 10 27	704	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	704	1.1−	0.3−
2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
2001 10 27	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	704	0.2+	0.8−
2001 10 27	704	1.0−	1.3−	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.9+	0.1+
2001 11 17	644	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.1+
2001 11 17	644	0.0	0.9+	2002 02 06	704	0.9−	0.2+				
2001 11 17	644	0.2−	0.7+	2002 02 06	704	0.9−	0.5+				

(105355)∗ 2000 QD$_{108}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.68572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31161433	ω	74.33050		+0.29709983	−0.95484639	
a	2.1547213	Ω	358.38594		+0.87278782	+0.27166839	
e	0.1281252	i	0.48394		+0.38726362	+0.12026907	
P	3.16	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.3−	0.0	2002 04 12	704	(0.7−	2.3+)	2005 03 03	703	0.6−	0.1−
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	1.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
2000 08 29	704	0.8+	0.5+	2002 04 14	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2000 08 31	704	0.5+	0.7+	2002 04 14	704	0.8+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.7−	0.8+	2002 04 14	704	0.6+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	1.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2002 04 15	644	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	1.3+	0.8−
2000 09 02	699	1.1−	0.7+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	(2.2+	0.3−)
2000 09 02	699	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	(2.2+	1.4−)	2005 03 08	699	0.4+	0.4−
2000 09 02	699	1.0−	0.5+	2002 04 16	704	0.5+	0.9−	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2000 09 02	699	(3.1−	0.8+)	2002 04 16	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+
2000 09 21	704	0.6−	0.8+	2002 04 16	704	1.3+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2000 09 21	704	0.2−	0.4+	2002 04 17	691	0.5−	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2000 09 21	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	691	0.1−	0.7−	2005 03 08	704	0.7+	0.5+
2002 03 13	704	0.0	1.0+	2002 04 17	691	0.2−	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2002 03 13	704	0.2+	1.0+	2003 07 06	691	0.2+	0.6−	2005 03 08	704	0.3+	0.3+
2002 03 13	704	0.3+	0.5+	2003 07 06	691	0.1+	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 03 21	644	0.2+	0.2−	2003 07 06	691	0.4+	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2002 03 21	691	0.0	0.2+	2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.1+
2002 03 21	644	0.2+	0.1−	2003 07 08	644	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.6−
2002 03 21	691	0.1−	0.3+	2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2002 03 21	691	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.6+	2005 03 17	704	0.2−	0.1+
2002 03 21	644	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.8−	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.2−
2002 04 08	807	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+	2005 03 17	703	0.2+	0.6+
2002 04 08	807	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.5+
2002 04 10	704	1.2−	0.4−	2005 02 02	704	1.5+	1.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.2+
2002 04 10	704	1.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	1.0−	2005 03 17	703	0.2−	0.3−
2002 04 10	704	1.4−	1.4−	2005 02 09	704	0.7+	0.6+	2005 05 13	G96	0.4−	0.4−
2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	1.0+	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−
2002 04 12	704	(0.5+	2.1+)	2005 02 09	704	0.1+	1.2+	2005 05 13	G96	0.5−	0.3−
2002 04 12	704	0.1+	1.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.7−

(105356)∗ 2000 QF$_{108}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.11144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15760677	ω	179.77373		+0.84581794	+0.52989497	
a	3.3943202	Ω	147.98442		−0.48963324	+0.81700048	
e	0.0586485	i	6.68022		−0.21178128	+0.22742371	
P	6.25	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	1.6−	1.7−	2003 01 05	704	0.8+	0.8+	2004 04 21	691	0.2+	0.2+
1997 01 31	691	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2004 04 21	691	0.2+	0.0
1997 01 31	691	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2004 04 21	691	0.3+	0.1+
2000 08 29	704	0.9−	0.3+	2003 01 07	704	0.2−	0.0	2005 06 03	703	0.1+	0.6−
2000 08 29	704	0.7+	0.7+	2003 01 07	704	0.9+	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.8−
2000 08 29	704	1.0−	0.8+	2003 01 07	704	0.2−	1.0+	2005 06 03	703	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2004 03 22	704	0.1+	1.3+	2005 06 03	703	0.7−	0.6+
2000 08 31	704	1.1+	0.2−	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 06 08	691	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.5+	2005 06 08	691	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	1.1+	1.6+	2004 03 24	699	0.1+	0.4−	2005 06 08	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2004 03 24	699	0.3−	0.9+	2005 06 10	691	0.0	0.3+
2000 09 24	704	1.0−	1.6+	2004 03 24	699	0.3−	0.4+	2005 06 10	691	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	1.7−	0.4+	2004 03 24	699	0.5−	0.7+	2005 06 10	691	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2004 03 25	704	1.2+	1.2+	2005 06 28	691	0.3+	0.1−
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2004 03 25	704	0.8+	0.9+	2005 06 28	691	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.1+	0.0	2004 03 25	704	0.4+	0.1−	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2004 03 25	704	0.6−	1.4+				

(105357)∗ 2000 QF$_{109}$ = 2002 CP$_{111}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25093)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.85220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29544700	ω	11.70562		+0.77001323	−0.63611346	
a	2.2326278	Ω	27.98676		+0.57655753	+0.66058768	
e	0.1460904	i	6.04142		+0.27324172	+0.39872745	
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.7−	0.3+	2000 10 27	704	0.7+	1.1+	2002 03 17	152	1.3+	1.1+
2000 08 29	704	0.4−	1.4+	2002 02 07	704	0.5−	1.4+	2002 03 17	152	0.6−	0.8−
2000 08 29	704	0.3−	1.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2002 04 03	644	0.9+	1.4+
2000 08 31	704	0.3−	1.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2002 04 03	644	0.8+	1.1+
2000 08 31	704	0.2−	1.0+	2002 02 10	704	0.6+	1.0+	2002 04 03	644	0.4+	1.2+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.9+	2003 07 07	644	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	(2.0+	1.6+)	2003 07 07	644	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	1.2+	2002 03 05	645	0.0	0.1−	2003 07 07	644	0.0	0.1+
2000 09 24	699	1.2−	0.6+	2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 01 06	703	1.1+	0.3−
2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2002 03 09	699	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.6−	0.2+
2000 09 24	699	0.6−	0.1+	2002 03 09	699	1.3+	1.5+	2005 01 06	703	0.7−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2002 03 09	699	0.3−	0.2+	2005 01 06	703	0.5−	0.2+
2000 09 24	699	0.7−	0.9+	2002 03 09	699	0.4−	1.3+	2005 01 31	644	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 03 11	644	0.4+	0.4−	2005 01 31	644	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2002 03 11	644	0.4+	0.0	2005 01 31	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.9−	1.7+	2002 03 11	644	0.0	0.6+	2005 03 01	703	0.8+	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 03 12	704	1.0+	2.0+	2005 03 01	703	0.1−	0.0
2000 10 27	704	0.3+	0.5+	2002 03 12	704	0.1+	1.9+	2005 03 01	703	0.2−	0.7+
2000 10 27	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	1.4+	1.8+	2005 03 01	703	0.3+	1.5+

(105358)∗ 2000 QO$_{110}$ = 2001 XW$_{57}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22376)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.12841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20228423	ω	241.29144		+0.58164770	−0.81341954	
a	2.8740525	Ω	173.13310		+0.76243160	+0.54263892	
e	0.0410143	i	2.82013		+0.28352073	+0.20950336	
P	4.87	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	1.0+	0.7+	2003 04 09	704	1.0+	1.0+
2000 08 24	704	0.8−	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	1.2+	2005 08 26	699	0.8−	0.7−
2000 08 24	704	1.0+	1.3+	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2005 08 26	699	1.0+	0.3−
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.9−	2005 08 26	699	0.9+	0.4+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.9−	2005 08 26	699	1.4−	1.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	1.0+	2002 01 09	704	(2.4+	1.6+)	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2000 09 01	106	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
2000 09 01	106	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.5+	0.0
2000 09 01	106	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2005 08 29	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2005 08 29	704	0.9−	0.4+
2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	1.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.5+	1.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 01 15	704	0.4−	0.8−	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2000 09 24	699	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	1.0−	2005 09 08	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	699	0.8−	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.6+
2000 09 24	699	0.2+	0.7+	2003 03 24	691	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.0	0.9+	2005 09 08	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2003 03 25	699	0.8−	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2003 03 25	699	1.3−	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 25	699	0.5−	1.9+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	699	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	1.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 11 20	704	1.0+	1.8+	2003 04 01	704	(1.2+	2.1+)	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	(0.1−	2.1+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2005 10 01	703	0.7+	1.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	683	1.7+	0.9−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.3−	1.0+	2003 04 03	699	0.9+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.8−
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 04 03	683	0.0	0.3+	2005 10 02	A50	0.7−	1.6+
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.4+	2005 10 02	A50	0.7−	1.2+
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	683	(2.4+	0.6−)	2005 10 02	A50	0.7−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.9+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	1.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	691	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 06	691	0.7−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	1.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	1.5+
2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.8+	2005 10 05	704	0.6+	1.1+
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	1.7+	0.2+	2005 10 05	704	1.7+	0.1−

(105359)∗ 2000 QS$_{110}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.50772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17005813	ω	102.26567		−0.07753831	+0.98730238	
a	3.2265454	Ω	161.49440		−0.99643568	−0.08137622	
e	0.2241829	i	25.90062		+0.03322255	−0.13642553	
P	5.80	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.2+	1.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.4+	2005 05 15	704	0.5+	0.7+
1999 04 10	704	0.4−	0.3−	2004 02 18	691	0.0	0.3+	2005 05 15	704	0.4+	0.9+
1999 04 10	704	0.6−	1.6+	2004 02 18	691	0.1+	0.3+	2005 05 15	704	0.4+	0.1+
1999 04 10	704	0.9+	0.9−	2004 02 26	704	0.1+	0.9+	2005 05 15	704	1.6+	1.4+
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.0	1.1+	2005 06 01	703	0.6−	0.2+
2000 08 24	704	0.9+	1.3+	2004 02 26	704	0.1−	1.0+	2005 06 01	703	0.5−	0.5−
2000 08 24	704	1.0−	1.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.7+	2005 06 01	703	0.2+	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	704	0.5−	0.7+	2005 06 02	699	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.6+	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2005 06 02	699	1.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.3−	0.4+	2005 06 02	699	0.8+	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.6−	0.2−	2005 06 02	699	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2004 03 15	704	0.2−	0.8+	2005 06 04	703	0.0	0.6−
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.8−	0.3+	2005 06 04	703	0.3+	0.0
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2004 03 18	704	(4.3−	0.0)	2005 06 04	703	0.2−	0.7−
2000 09 05	704	0.6+	1.2+	2004 03 18	704	0.0	0.3−	2005 06 04	703	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2005 06 08	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	1.3+	2005 06 08	704	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.8−	0.6+	2004 03 20	704	1.5+	0.7+	2005 06 08	704	0.2−	0.8+
2000 09 23	699	1.0+	0.5−	2004 03 20	704	0.2−	0.1−	2005 06 08	704	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.6+	0.5+	2004 03 20	704	0.5−	1.1+	2005 06 08	704	0.3+	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	0.1−	2005 04 06	703	0.1+	0.6−	2005 06 30	699	0.3+	0.3+
2000 09 23	699	1.3−	1.1−	2005 04 06	703	0.0	0.1−	2005 06 30	699	0.0	0.3−
2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2005 04 06	703	1.0+	0.4+	2005 06 30	699	0.4+	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.0	2005 04 06	703	0.4+	0.3+	2005 06 30	699	0.0	0.4−
2000 09 24	699	0.5−	0.5+	2005 04 11	704	0.3−	1.0+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	699	0.1+	0.7+	2005 04 11	704	0.7+	0.5+	2005 07 18	644	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	704	0.2+	0.4−	2005 07 18	644	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	704	0.2−	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2005 04 11	704	1.1+	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2005 05 07	703	0.4−	0.4−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	1.8+	2005 05 07	703	0.4−	0.1−	2005 08 03	A50	1.2−	2.0−
2004 02 18	704	0.0	0.4+	2005 05 07	703	0.7−	0.1−	2005 08 03	A50	0.7−	0.6−
2004 02 18	704	0.6+	0.2−	2005 05 07	703	0.2−	0.9+	2005 08 03	A50	1.1−	0.1−
2004 02 18	691	0.1−	0.3+	2005 05 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 03	A50	1.0−	2.7−

(105360)∗ 2000 QU$_{110}$ = 2003 BT$_{43}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42933)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.13624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18600975	ω	204.45940		−0.98884708	+0.00135048	
a	3.0393374	Ω	334.24523		+0.09791418	−0.74758825	
e	0.0323963	i	20.04401		−0.11222414	−0.66416111	
P	5.30	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.6−	1.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.4−	2003 03 06	704	0.5+	0.6+
2000 08 24	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	0.3+	2003 03 12	644	0.4+	1.3+
2000 08 24	704	1.9−	1.9+	2003 01 27	704	0.9+	0.5−	2003 03 12	644	0.0	1.3+
2000 08 24	704	0.4−	1.0+	2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	1.0+
2000 08 31	704	1.2−	0.3+	2003 01 30	608	0.4−	1.0−	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2003 01 30	608	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	608	0.3−	0.6−	2003 04 03	699	0.9−	1.0+
2000 08 31	704	(2.1−	0.4+)	2003 02 01	704	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	0.7−	0.3+
2000 09 03	704	(0.2+	3.3−)	2003 02 01	704	1.4+	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.8+
2000 09 03	704	0.8−	0.8−	2003 02 01	704	0.8+	0.6−	2003 04 24	699	1.7+	0.9+
2000 09 03	704	0.4+	0.7−	2003 02 01	704	1.0+	0.3−	2003 04 24	699	0.7−	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.5+	0.4+	2003 04 24	699	0.2+	0.4+
2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.3−	2005 07 03	644	0.2−	0.0
2000 10 04	704	0.1−	0.9+	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2005 07 03	644	0.6−	0.1−
2000 10 04	704	0.5−	1.3+	2003 02 04	704	0.0	0.2+	2005 07 03	644	0.3−	0.1−
2001 12 23	704	0.0	0.5−	2003 02 04	704	0.7−	1.1+	2005 07 26	644	0.4−	0.3+
2001 12 23	704	0.4+	0.8−	2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2005 07 26	644	0.0	0.5+
2001 12 23	704	(0.7−	2.4−)	2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2005 07 26	644	0.4−	0.3+

2003 01 01	704	0.5+	0.2−	2003 02 21	644	0.2+	0.6+	2005 08 27	E12	0.3−	0.9+	
2003 01 01	704	0.4−	1.3+	2003 02 23	699	1.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.6−	0.5+	
2003 01 01	704	0.4+	0.2+	2003 02 23	699	0.6+	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.5+	
2003 01 01	704	1.4−	1.6+	2003 02 23	699	1.5+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.0	
2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 02 23	699	0.6+	0.0	2005 09 01	644	0.5−	0.2+	
2003 01 09	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.4−	0.2+	
2003 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2005 09 01	644	0.4−	0.3+	
2003 01 09	704	0.8−	1.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.1−					
2003 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	0.2+					

(105361)∗ 2000 QG$_{112}$ = 2001 XL$_{182}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.91044		(2000.0)			
n	0.17914934	ω	222.54264		+0.94512800	−0.32609306
a	3.1164433	Ω	156.46699		+0.31155209	+0.88128862
e	0.2085121	i	2.85813		+0.09832780	+0.34204341
P	5.50	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.0	0.5−	2000 10 01	699	0.9−	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	
1995 12 16	691	0.4−	0.7−	2000 10 01	699	0.7−	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	
1995 12 16	691	0.1−	0.5−	2000 10 01	699	0.6−	1.1+	2002 01 15	704	0.8−	0.0	
1995 12 22	691	0.0	0.6−	2000 10 06	608	0.8+	1.5−	2002 01 15	704	0.7−	0.6−	
1995 12 22	691	0.0	0.4−	2000 10 06	608	1.1+	0.6−	2002 01 15	704	0.1+	1.8−	
1995 12 22	691	0.1−	0.0	2000 10 06	608	1.1+	1.2−	2002 01 19	704	0.7−	0.4+	
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 10	291	0.7−	0.7+	2002 01 19	704	0.1−	0.3+	
2000 08 24	704	0.6+	0.0	2001 12 10	291	0.6−	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.2−	
2000 08 24	704	0.9−	0.5+	2001 12 10	291	0.6−	1.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.1+	
2000 08 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2002 01 19	704	0.3−	0.2+	
2000 08 24	704	1.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2002 01 21	201	0.0	0.1+	
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.9−	2002 01 21	201	0.4+	0.5+	
2000 08 31	704	0.4−	1.0−	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	201	0.5+	0.1+	
2000 08 31	704	0.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2002 02 09	704	0.4−	1.0−	
2000 08 31	704	0.8+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2002 02 09	704	0.4+	0.5−	
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	644	0.4+	0.6+	2002 02 09	704	0.3+	0.7−	
2000 09 05	704	1.2+	1.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 02 09	704	0.6+	0.1+	
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	644	0.3+	0.7+	2003 03 23	691	1.1+	1.2+	
2000 09 05	704	1.0+	0.2+	2001 12 17	644	0.5+	0.4+	2003 03 23	691	0.9+	1.4+	
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 23	691	0.9+	0.8+	
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2004 04 25	691	0.1+	0.8+	
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.6−	1.7+	2004 04 25	691	0.1−	0.3+	
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2004 04 25	691	0.3+	0.4+	
2000 09 25	699	0.1−	1.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.9+	2005 06 14	691	0.5−	0.2+	
2000 09 25	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	1.5+	2005 06 14	691	0.5−	0.0	
2000 09 25	699	0.3+	0.2+	2002 01 07	691	0.4−	0.1+	2005 06 14	691	0.4−	0.2+	
2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2002 01 07	691	0.3−	0.2+	2005 06 15	G96	0.0	0.6+	
2000 09 25	699	0.5+	0.3+	2002 01 07	691	0.3−	0.0	2005 06 15	G96	0.0	0.1−	
2000 09 25	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2005 06 15	G96	0.1−	0.1−	
2000 09 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2005 06 15	G96	0.4−	0.0	
2000 09 25	699	0.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	0.8+					
2000 10 01	699	0.5+	1.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.1−					

(105362)∗ 2000 QT$_{112}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.15357		(2000.0)			
n	0.22978498	ω	216.02269		+0.95811424	−0.27087550
a	2.6399050	Ω	159.10105		+0.28292376	+0.94559423
e	0.1317310	i	15.10722		−0.04439880	+0.18021656
P	4.29	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.1+	1.0+	2000 09 21	699	0.7+	0.1−	2003 04 27	645	0.0	0.0	
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2000 09 21	699	0.2+	1.0+	2003 04 28	645	0.0	0.0	
2000 08 24	704	0.6−	0.4−	2000 09 24	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	645	0.1+	0.1+	
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2004 08 09	704	0.5+	0.7+	
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2004 08 09	704	0.2−	0.5+	
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2000 10 02	699	1.3+	1.1−	2004 08 09	704	0.6−	0.1−	
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	699	1.2+	0.4−	2004 08 09	704	0.6−	0.2+	
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	699	0.3+	0.2+	2004 08 14	644	0.6−	0.1+	
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 01 18	209	0.1−	0.8+	2004 08 14	644	0.0	0.3+	
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 01 18	209	0.0	0.7+	2004 08 14	644	0.8+	0.8+	
2000 09 05	704	0.9−	1.1−	2002 01 18	209	0.0	0.5+	2004 09 10	704	0.6−	1.6−	
2000 09 05	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2004 09 10	704	0.1−	0.0	
2000 09 05	704	0.9−	0.8−	2002 02 07	644	0.2−	0.6+	2004 09 10	704	1.2+	0.8−	
2000 09 21	699	0.7−	0.9+	2002 02 07	644	0.2+	0.6+					
2000 09 21	699	0.1+	1.5+	2003 04 27	645	0.0	0.0					

(105363)∗ 2000 QK$_{115}$ = 2002 AR$_{63}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	61.55580		(2000.0)			
n	0.28181375	ω	136.90447		+0.20401895	−0.97438963
a	2.3040643	Ω	301.11393		+0.86549671	+0.22466549
e	0.0836072	i	6.34103		+0.45748411	+0.00950134
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2004 11 04	704	1.9+	1.0+	
1993 12 10	691	0.7−	0.0	2002 02 13	645	0.1−	0.0	2004 11 19	704	0.2−	0.1+	
1993 12 10	691	0.4+	0.1+	2002 02 13	645	0.1−	0.0	2004 11 19	704	0.2+	0.2−	
2000 08 25	704	0.4−	0.8+	2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.0	0.3+	
2000 08 25	704	0.3+	0.8+	2002 02 16	644	0.4+	0.2+	2004 11 19	704	0.5+	0.1−	
2000 08 25	704	(2.3−	0.3+)	2002 02 16	644	0.2+	0.0	2004 11 19	704	0.3+	0.0	
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.6−	0.3−	2004 12 02	704	0.1−	0.1+	
2000 08 31	704	0.7−	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2004 12 02	704	0.0	0.1−	
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2004 12 02	704	0.2+	0.9−	
2000 08 31	704	0.8−	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2004 12 02	704	0.6+	0.3−	
2000 09 03	704	0.1−	1.0+	2002 02 20	704	0.4−	0.1−	2004 12 02	703	0.8−	0.7−	
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2002 03 05	699	0.9+	0.6+	2004 12 02	704	0.1−	1.5+	
2000 09 03	704	0.5−	0.1−	2002 03 05	699	0.3−	0.4+	2004 12 02	703	0.5−	0.1+	
2000 09 03	704	0.3+	0.9+	2002 03 05	699	0.8−	0.4−	2004 12 02	703	1.1−	0.9−	
2002 01 11	704	0.9+	0.2+	2002 03 05	699	0.1+	0.5+	2004 12 02	703	0.9−	0.2−	
2002 01 11	704	0.3+	0.0	2002 03 05	644	1.0+	0.3+	2004 12 11	704	0.5−	0.1−	
2002 01 11	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	644	0.7+	0.0	2004 12 11	704	0.0	0.2+	
2002 01 11	704	0.0	0.2−	2002 03 05	644	0.4+	0.1+	2004 12 11	704	0.2−	0.3−	
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2002 03 06	644	0.7+	0.0	2004 12 11	704	0.2+	0.3+	
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2002 03 06	644	0.5+	0.2+	2004 12 15	704	0.4−	0.2−	
2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2002 03 06	644	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.1−	0.9−	
2002 01 13	704	0.0	0.7+	2002 03 14	644	0.4+	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.9−	
2002 01 13	704	0.1+	1.0−	2002 03 14	644	0.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	0.6+	
2002 01 19	704	0.3−	0.3−	2002 03 14	644	0.5+	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.4−	
2002 01 19	704	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2004 12 16	704	0.3−	0.5−	
2002 01 19	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	0.9+	0.0	2004 12 16	704	1.0−	0.3+	
2002 01 19	704	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.5−	0.4+	2004 12 16	704	0.0	0.0	
2002 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	2004 12 17	704	0.8+	0.1+	
2002 01 23	704	0.6+	0.6+	2002 03 16	704	1.1−	0.4+	2004 12 17	704	1.0+	1.0+	
2002 01 23	704	0.8+	0.3+	2004 09 18	704	0.7−	0.7+	2004 12 17	704	1.5+	0.6+	
2002 01 23	704	0.5+	0.0	2004 09 18	704	0.2+	1.0−	2004 12 17	704	0.7+	0.0	
2002 01 23	704	1.1+	0.6+	2004 09 18	704	0.4−	0.8−	2004 12 17	699	0.5−	0.0	
2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2004 09 18	704	1.0−	0.1+	2004 12 17	704	1.1+	0.8+	
2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2004 09 18	704	0.1+	0.5+	2004 12 17	699	0.3−	0.3+	
2002 02 06	644	0.6+	0.2+	2004 10 08	644	0.1−	0.0	2004 12 17	699	0.3−	1.1−	
2002 02 07	704	0.3−	1.6−	2004 10 08	644	0.1−	0.1+	2004 12 17	699	0.2+	0.2+	
2002 02 07	704	0.2+	0.6−	2004 10 08	644	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.6−	0.2−	

2002 02 07	704	0.3−	0.9−	2004 10 24	704	0.1+	0.9+	2005 01 07	704	0.1−	0.1−
2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2004 10 24	704	1.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.5−	0.2−
2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2004 10 24	704	0.8−	0.5+	2005 01 07	704	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2004 11 04	704	0.4−	1.1+	2005 01 07	704	0.4−	0.7−
2002 02 11	704	0.1−	1.0+	2004 11 04	704	0.7+	0.7−	2005 01 12	704	0.5−	0.3+
2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	704	1.7+	0.9−	2005 01 12	704	0.1+	0.2−
2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2004 11 04	704	0.1+	0.5−	2005 01 12	704	1.5+	0.1+

(105364)∗ 2000 QM$_{116}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.30731		(2000.0)			
n	0.27942190	ω	43.30332		+0.53110368	−0.84682759
a	2.3171941	Ω	14.69107		+0.74351453	+0.44965418
e	0.2262276	i	6.45108		+0.40634349	+0.28406714
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.6+	0.3−	2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	691	0.3+	0.7+
1991 02 08	691	0.5+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 04 15	644	(0.7+	2.2+)
1991 02 08	691	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.4+	1.6+	2002 04 15	644	(0.1+	2.2+)
1993 09 18	809	0.9−	0.7+	2000 09 24	704	0.5+	1.2+	2002 04 15	644	0.8+	1.9+
1993 09 18	809	1.5−	1.3+	2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2004 12 21	703	0.5−	0.2−
1993 09 18	809	1.7−	1.0+	2000 09 25	704	1.0−	1.2+	2004 12 21	703	0.2−	0.7−
2000 08 28	704	0.9−	0.7−	2000 09 25	704	0.0	1.4−	2004 12 21	703	0.0	0.4−
2000 08 28	704	0.2+	0.3−	2000 09 25	704	1.0+	1.7−	2004 12 21	703	0.3+	0.6−
2000 08 28	704	0.8−	1.3+	2000 10 01	699	0.9+	0.4+	2005 01 07	703	0.5−	0.6−
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 01	699	0.5+	0.3+	2005 01 07	703	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2005 01 07	703	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2000 10 01	699	0.3+	0.3+	2005 01 07	703	0.6−	0.1−
2000 08 31	704	0.7−	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2005 01 31	699	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2005 01 31	699	0.3+	0.6−
2000 09 02	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2005 01 31	699	0.1+	0.4+
2000 09 02	704	0.6−	0.7−	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2005 01 31	699	0.1−	0.7+
2000 09 02	704	0.3−	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.3−	2005 02 03	699	0.5+	0.7+
2000 09 02	608	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2005 02 03	699	0.5+	0.1−
2000 09 02	608	0.6−	0.9−	2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2005 02 03	699	0.3+	0.0
2000 09 02	608	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2005 02 03	699	1.6−	0.4+
2000 09 02	608	0.4−	1.0−	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.4+
2000 09 02	608	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.5+
2000 09 02	608	0.9−	1.0−	2000 10 05	B18	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 10 05	B18	0.3−	0.6−	2005 02 04	699	0.6−	0.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2000 10 06	691	0.7−	0.4−	2005 02 04	699	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2000 10 06	691	0.6−	0.3−	2005 02 04	699	0.7−	0.7−
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 06	691	0.8+	0.9−	2005 02 04	699	0.3−	0.0
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2000 11 02	704	0.8+	0.4−	2005 03 13	699	0.9+	0.0
2000 09 09	699	1.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	699	0.5+	0.5−
2000 09 09	699	1.0+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	699	0.8+	1.4+
2000 09 09	699	1.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.9+	0.9+	2005 03 13	699	0.5+	0.2+
2000 09 09	699	0.2−	0.0	2002 03 20	691	0.1−	0.7+				
2000 09 24	704	0.5+	0.9−	2002 03 20	691	0.2+	1.1+				

(105365)∗ 2000 QY$_{117}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.74501		(2000.0)			
n	0.17768317	ω	314.04391		+0.18240292	+0.97061455
a	3.1335636	Ω	325.53712		−0.80403886	+0.05536650
e	0.1881474	i	16.10377		−0.56590696	+0.23418358
P	5.55	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2004 03 29	703	0.2+	0.0
2000 07 30	704	0.3+	0.2−	2000 09 26	704	0.4−	0.0	2004 03 29	703	0.6−	1.1+
2000 07 30	704	0.4+	1.0+	2000 09 26	704	0.1−	0.5−	2004 03 29	703	0.2−	1.0+
2000 07 30	704	0.3−	1.0+	2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2004 03 29	703	0.2−	0.8+
2000 07 30	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	1.2+	0.6+	2004 03 31	704	0.5+	0.3−
2000 08 25	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	1.3+	2004 03 31	704	0.8+	0.8+
2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.9+	2004 03 31	704	0.6+	0.6−
2000 08 25	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2004 04 15	703	0.3−	0.6+
2000 09 01	704	0.6−	0.1+	2001 12 10	704	0.7−	0.8+	2004 04 15	703	0.8+	0.1+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	1.4−	2004 04 15	703	0.6−	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2004 04 15	703	0.6−	0.4+
2000 09 01	704	0.6−	0.5+	2002 12 13	645	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.2−	0.3+
2000 09 01	704	0.5−	0.8+	2002 12 13	645	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	1.0+	0.6−
2000 09 03	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	644	0.4+	0.7+	2004 04 16	704	0.9+	0.7−
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2003 03 07	644	0.5+	0.9+	2004 04 16	704	0.0	0.7−
2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2003 03 07	644	0.3+	0.6+	2004 04 16	704	0.0	0.2+
2000 09 05	699	0.4−	1.0+	2004 03 01	703	0.8+	1.1+	2005 05 02	E12	0.1−	0.3+
2000 09 05	699	1.0−	1.0+	2004 03 01	703	0.7+	0.7+	2005 05 02	E12	0.5−	0.4−
2000 09 05	699	0.2−	0.9+	2004 03 01	703	0.2−	1.4+	2005 05 02	E12	0.5−	0.1+
2000 09 05	699	0.2−	0.8+	2004 03 01	703	0.1+	0.6+	2005 05 02	E12	0.2−	0.3+
2000 09 20	608	0.7−	0.9−	2004 03 17	703	0.4+	0.5+	2005 05 13	E12	0.6−	0.3+
2000 09 20	608	0.6−	0.7−	2004 03 17	703	0.1−	0.5+	2005 05 13	E12	(2.6−	0.2+)
2000 09 20	608	0.6−	0.9−	2004 03 17	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	E12	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2004 03 17	703	0.0	1.1+	2005 05 13	E12	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2004 03 17	704	0.4+	0.0	2005 06 01	E12	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2004 03 17	703	0.0	0.3+	2005 06 01	E12	0.3+	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.8+	2004 03 17	704	0.1+	0.1+	2005 06 01	E12	0.1−	1.1+
2000 09 23	704	0.4+	0.9+	2004 03 17	704	0.1+	0.3−				
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.1−	0.1−				

(105366)∗ 2000 QZ$_{121}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.47623		(2000.0)			
n	0.21085256	ω	114.53460		+0.99041072	+0.10549968
a	2.7956543	Ω	239.52017		−0.13021038	+0.92860524
e	0.1538845	i	5.94087		+0.04617219	+0.35575572
P	4.67	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.1−	1.2−	2000 09 26	699	0.4+	0.3+	2000 11 18	699	1.6−	0.2+
1991 11 11	691	0.2+	0.8−	2000 09 26	608	0.4−	1.7+	2000 11 18	699	0.1+	0.4+
1991 11 11	691	0.1+	0.8−	2000 09 26	608	0.7−	1.8+	2000 11 18	699	0.1−	0.6−
1999 06 10	691	0.2−	0.7+	2000 09 26	608	0.8−	1.9+	2000 11 18	699	1.2−	0.5−
1999 06 10	691	0.2−	1.0+	2000 09 27	704	0.1−	1.1−	2000 11 26	704	0.4+	1.1−
1999 06 10	691	1.2−	1.1−	2000 09 27	704	0.4+	0.8−	2000 11 26	704	0.6−	1.2+
1999 06 15	691	0.2+	1.0+	2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2000 11 26	704	1.0−	1.4+
1999 06 15	691	0.4−	0.7+	2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	644	0.2+	0.4+
1999 06 15	691	(5.7+	0.2−)	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2002 01 08	644	0.2+	0.7+
1999 06 22	691	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	644	0.4+	0.7+
1999 06 22	691	0.6+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	644	0.0	0.7+
1999 06 22	691	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	644	0.1−	0.5+
2000 08 25	704	0.2+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 02 06	644	0.1−	0.6+
2000 08 25	704	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	691	0.3+	0.6+
2000 08 25	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 03 30	691	0.4+	0.5+
2000 08 25	704	0.7−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2003 03 30	691	0.4+	0.2+
2000 09 01	704	0.8+	0.3−	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	644	0.6+	0.6+
2000 09 01	704	0.8−	0.3+	2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	644	0.7+	0.6+
2000 09 01	704	0.3−	1.0+	2000 10 04	704	0.7−	0.4−	2003 04 01	644	0.8+	1.1+
2000 09 01	704	0.6−	0.1−	2000 10 04	704	0.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.2−
2000 09 01	704	0.5+	0.6−	2000 10 04	704	0.2+	1.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.4+
2000 09 02	699	1.0−	0.3−	2000 10 04	704	0.6+	0.4+	2005 09 13	704	0.9+	1.2−
2000 09 02	699	0.7−	0.1+	2000 10 25	704	1.1−	0.3−	2005 09 13	704	0.2+	0.3−
2000 09 02	699	0.9−	0.2−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.0

2000 09 02	699	0.9−	0.2−	2000 10 25	704	0.8+	0.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2000 09 20	608	(1.6+	7.7−)	2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.3−
2000 09 20	608	(1.7+	7.8−)	2000 10 25	704	0.6+	0.8+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2000 09 20	608	(1.8+	7.7−)	2000 10 30	704	0.1−	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2000 09 22	699	0.1−	0.8+	2000 10 30	704	1.0+	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2000 09 22	699	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2000 09 22	699	0.4−	0.9+	2000 11 03	704	0.5−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2000 09 22	699	0.7+	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	1.1−	0.8+
2000 09 26	699	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	1.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.3−	0.5−
2000 09 26	699	0.8+	0.2−	2000 11 03	704	0.8+	0.8+				
2000 09 26	699	1.6+	0.4−	2000 11 03	704	0.7+	0.4−				

(105367)∗ 2000 QO$_{123}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.34636		(2000.0)		+0.91591542	−0.39923092
n	0.20664690	ω	192.11695		+0.38321817	+0.90049340
a	2.8334580	Ω	191.67488		+0.11934311	+0.17241318
e	0.2870662	i	11.80417			
P	4.77	H	14.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.0	0.5+	2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 11 25	704	0.5+	0.4−
1994 06 07	691	0.0	0.4+	2000 09 28	691	0.3−	0.1−	2000 12 18	699	0.3+	0.9−
1994 06 07	691	0.1+	0.3+	2000 09 28	691	0.3−	0.1−	2000 12 18	699	0.5+	1.1+
2000 08 25	704	0.6−	0.8+	2000 09 28	691	0.5−	0.0	2000 12 18	699	0.3−	1.3+
2000 08 25	704	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 12 18	699	0.0	0.3−
2000 08 25	704	1.0+	0.3+	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 12 20	704	0.3−	0.6−
2000 08 25	704	0.4−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.5−	2000 12 20	704	0.4−	0.3+
2000 08 25	704	0.4+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.6−	2000 12 20	704	0.1+	1.6−
2000 09 01	704	0.5−	0.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2000 12 20	704	0.9−	0.9−
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 12 20	704	1.8+	0.3−
2000 09 01	704	0.9−	0.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	644	0.2+	0.6+
2000 09 01	704	0.6−	0.6−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	1.0+
2000 09 01	704	0.7−	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2002 02 07	644	0.0	1.2+
2000 09 02	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	1.1+	0.6−	2002 03 06	644	0.3+	0.9+
2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2000 10 03	704	1.3−	0.8+	2002 03 06	644	0.0	0.5+
2000 09 02	704	0.3+	1.0+	2000 10 03	704	1.4−	1.1+	2002 03 06	644	0.5+	0.8+
2000 09 02	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	1.8−	0.9+	2005 08 06	704	0.2+	0.9+
2000 09 02	704	0.7+	0.1−	2000 10 03	704	1.1−	1.4+	2005 08 06	704	0.8−	0.7+
2000 09 04	699	0.4+	0.0	2000 10 07	699	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.5+
2000 09 04	699	0.8+	0.3−	2000 10 07	699	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.7−	0.4+
2000 09 04	699	0.9+	0.1+	2000 10 07	699	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	1.0+	0.1+	2000 10 07	699	0.4−	0.0	2005 09 12	704	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.1−	2000 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 09 12	704	0.4−	0.1+
2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2000 10 29	704	0.5−	0.2−	2005 09 12	704	0.2−	0.4−
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2000 10 29	704	0.3−	0.6+	2005 09 12	704	1.4+	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.1+	2005 09 13	699	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	0.7+	0.5−	2000 10 29	704	0.3−	0.7+	2005 09 13	699	0.4+	0.3−
2000 09 23	699	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	699	0.8−	0.5+
2000 09 23	699	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2005 09 13	699	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2005 09 30	683	2.3+	1.0−
2000 09 23	699	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2005 09 30	703	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	(2.5+	0.3+)	2005 09 30	703	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 20	699	0.3−	0.6+	2005 09 30	683	0.8+	1.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 20	699	0.4−	0.7+	2005 09 30	703	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 20	699	0.2+	0.5+	2005 10 01	683	1.7−	2.0−
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 11 20	699	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 11 25	704	0.4−	0.2+	2005 10 05	703	0.5−	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 11 25	704	1.2+	1.3+	2005 10 05	703	0.5+	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.6−	2000 11 25	704	0.4+	1.0+	2005 10 05	703	0.4−	0.5−
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 11 25	704	0.9−	0.7+				

(105368)∗ 2000 QG$_{124}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.80813		(2000.0)		+0.96479373	−0.25408952
n	0.26892136	ω	342.34063		+0.25394476	+0.83276412
a	2.3771277	Ω	32.62156		+0.06844786	+0.49187645
e	0.1234413	i	7.23674			
P	3.67	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 07	691	0.6−	0.5+	2000 09 24	704	1.0−	0.3−	2004 10 13	691	0.2+	0.2−
1991 02 07	691	1.0−	0.9+	2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2004 10 13	691	0.3+	0.3−
1991 02 07	691	0.7−	0.6+	2000 10 02	704	1.3−	0.2−	2004 10 14	704	1.0−	0.1−
1993 11 09	261	1.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2004 10 14	704	0.2−	1.4+
1993 11 09	261	0.7+	0.1+	2000 10 02	704	0.9+	0.6−	2004 10 14	704	0.5−	0.2−
2000 08 10	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2004 10 14	704	0.0	0.3+
2000 08 10	704	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2004 10 14	704	0.6+	1.7+
2000 08 10	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2004 10 28	049	0.7+	0.2−
2000 08 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2004 10 28	049	0.0	0.1−
2000 08 10	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	1.2+	0.4−	2004 10 28	049	0.6+	0.4−
2000 08 26	704	0.7−	1.5+	2002 02 03	644	(3.2+	0.2−)	2004 11 04	703	1.0−	0.7−
2000 08 26	704	1.0−	1.1+	2002 02 03	644	(3.6+	1.4+)	2004 11 04	703	0.1−	0.6−
2000 08 26	704	0.8+	0.9−	2002 02 03	644	(4.7+	2.5+)	2004 11 04	703	0.1+	1.5−
2000 08 26	704	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.8+	0.4+	2004 11 04	703	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2004 11 09	703	0.4+	0.4−
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	1.4+	0.8+	2004 11 09	703	0.5−	0.1−
2000 09 01	704	0.0	1.1+	2002 02 07	704	0.2+	1.2+	2004 11 09	703	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2004 10 07	699	1.0−	0.2+	2004 11 09	703	0.3−	0.6−
2000 09 01	704	0.9−	0.4+	2004 10 07	699	0.5−	0.3+	2004 11 19	704	1.0+	1.3+
2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2004 10 07	699	0.7−	0.5−	2004 11 19	704	0.8+	1.0−
2000 09 24	699	1.0−	0.0	2004 10 07	699	1.0+	0.4−	2004 11 19	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	699	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.4+	2004 11 19	704	0.5+	1.1−
2000 09 24	699	0.2−	0.3−	2004 10 09	704	0.2−	0.9+	2005 01 07	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	0.5+	0.9+	2005 01 07	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	699	0.6−	0.4−	2004 10 09	704	0.8−	0.2+	2005 01 07	704	0.8−	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	0.5−	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2004 10 13	691	0.2+	0.2−				

(105369)∗ 2000 QW$_{125}$ = 2003 EA$_9$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42934)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.54736		(2000.0)		+0.99962261	+0.02747063
n	0.18069788	ω	178.45443		−0.02683069	+0.97709877
a	3.0986130	Ω	179.97086		−0.00589570	+0.21100559
e	0.0698194	i	11.25318			
P	5.45	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2004 05 14	704	0.1+	1.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2004 05 14	704	1.7−	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2004 05 14	704	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.7−	1.0+	2000 10 02	704	1.1+	1.3+	2004 05 14	704	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2004 05 23	704	0.2+	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	1.5+	2004 05 23	704	0.0	1.3+
2000 09 01	704	0.2+	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2004 05 23	704	0.1+	1.2+
2000 09 01	704	1.1−	0.0	2003 03 06	699	(2.1+	2.2+)	2004 06 09	699	0.3−	0.6+
2000 09 01	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	699	1.0−	0.3+	2004 06 09	699	0.6+	1.4+
2000 09 01	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	699	0.6+	1.9+	2004 06 09	699	0.4+	1.6−
2000 09 01	704	0.9+	0.0	2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2004 06 09	699	1.8+	1.0−
2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2003 03 06	704	0.7+	1.2+	2005 05 23	644	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	1.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.8+	0.5+	2005 05 23	644	0.4−	0.2+

2000 09 24	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	(1.9+	3.3+)	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	(0.7−	2.1+)	2005 06 27	644	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2003 03 07	704	0.5−	0.6+	2005 06 27	644	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2003 03 07	704	0.2+	1.2+	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2003 03 07	704	1.0+	0.9+	2005 07 12	703	0.1+	0.5−
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	1.1−	2005 07 12	703	0.1+	0.6−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.3−	0.5+	2005 07 12	703	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2004 04 16	704	0.1+	0.8+	2005 07 12	703	0.4−	0.5−
2000 10 01	699	(1.1−	3.1+)	2004 04 16	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2000 10 01	699	0.2+	0.3+	2004 04 23	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2000 10 01	699	0.4−	0.1+	2004 04 23	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2004 04 23	704	0.3+	1.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+

(105370)∗ 2000 QY$_{125}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.65080		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21239489	ω	236.03295		+0.62046779		−0.78401997
a	2.7821038	Ω	175.48688		+0.77402176		+0.60848505
e	0.1985981	i	13.39712		+0.12613495		+0.12271360
P	4.64	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 16	691	1.0−	0.3−	2000 09 02	699	0.1−	0.7+	2002 03 05	645	0.0	0.1+
1993 02 16	691	0.7−	0.4−	2000 09 02	699	1.6−	0.5+	2002 03 05	645	0.0	0.1+
1993 02 16	691	0.5−	0.7−	2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2002 03 06	644	0.3+	0.4+
1993 03 20	691	0.3+	0.8+	2000 09 05	704	0.2+	1.4+	2002 03 06	644	0.1+	0.4+
1993 03 20	691	0.4−	1.2+	2000 09 05	704	0.8+	0.9+	2002 03 06	644	0.4+	0.4+
1993 03 20	691	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	645	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 03 12	645	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.0	1.0+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	1.1+	2000 09 24	704	0.4+	1.2+	2005 06 18	G96	0.1−	0.6−
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2000 09 24	704	0.1−	1.4+	2005 06 18	G96	0.3−	0.2−
2000 08 31	704	0.8+	0.5+	2000 11 27	645	0.0	0.2−	2005 06 18	G96	0.0	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	645	0.0	0.2−	2005 09 16	699	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2002 01 12	704	0.8+	0.4+	2005 09 16	699	0.8+	1.3−
2000 09 01	704	0.2−	0.8+	2002 01 12	704	0.1+	0.7+	2005 09 16	699	1.0+	0.6+
2000 09 01	704	0.2+	1.2+	2002 01 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 16	699	0.6+	0.5+
2000 09 01	704	0.7−	0.2+	2002 01 12	704	0.6+	1.1+	2005 10 01	703	1.6−	0.9−
2000 09 01	704	0.1−	1.0+	2002 01 12	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	3.0−	0.8+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	608	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.6+
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	608	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	1.9+	1.5−
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	608	0.1−	0.6−	2005 10 02	699	0.7+	0.7−
2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2005 10 02	699	0.2−	0.4+
2000 09 02	699	0.2−	0.1+	2002 02 07	644	0.1−	0.4+	2005 10 02	699	0.4+	0.3−
2000 09 02	699	0.1−	0.5+	2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2005 10 02	699	0.3−	0.2−

(105371)∗ 2000 QD$_{126}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.60392		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27126679	ω	192.59112		+0.99760012		+0.06817216
a	2.3634058	Ω	163.48542		−0.05925873		+0.93108611
e	0.2016649	i	2.44086		−0.03581067		+0.35837301
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.4−	0.5−	2000 09 09	699	(2.7+	0.8−)	2000 10 02	704	0.1−	0.1−
1993 12 16	691	0.5−	0.4−	2000 09 21	699	0.9+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.5−
1993 12 16	691	0.1−	1.1+	2000 09 21	699	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.6−	0.6+
1994 01 11	691	0.1+	0.9+	2000 09 21	699	0.7+	0.7+	2000 10 06	608	0.4−	0.7−
1994 01 11	691	0.1−	0.2+	2000 09 21	699	0.7+	0.6+	2000 10 06	608	0.6−	0.8−
1994 01 11	691	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2000 10 06	608	0.4−	0.6−
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2002 02 09	691	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.5+	0.6+	2000 09 24	704	(4.2−	1.7+)	2002 02 09	691	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	1.4+	2002 02 09	691	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	291	0.6+	0.6+
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.7−	2002 03 13	291	0.4+	0.3+
2000 09 01	704	0.7−	0.5−	2000 09 25	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	291	0.5+	0.5+
2000 09 01	704	0.6+	0.7−	2000 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 05 04	246	0.2−	1.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.4−	2000 09 25	704	0.7−	0.0	2003 05 04	246	0.0	1.2+
2000 09 01	704	0.9+	0.7+	2000 09 25	704	1.0−	0.1+	2003 05 04	246	0.5−	0.6+
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 09 25	704	0.7−	0.3−	2003 05 04	246	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2004 09 02	568	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2004 09 02	568	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2004 09 13	691	0.7+	0.3−
2000 09 05	704	1.8−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2004 09 13	691	0.9+	0.5−
2000 09 09	699	0.9+	0.6+	2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2004 09 13	691	0.8+	0.4−
2000 09 09	699	1.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.6−				
2000 09 09	699	0.7+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+				

(105372)∗ 2000 QF$_{127}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.35899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30078008	ω	358.74252		+0.99697883		−0.07725815
a	2.2061583	Ω	5.70710		+0.07195022		+0.87964841
e	0.1691251	i	4.62863		+0.02926403		+0.46930785
P	3.28	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.5+
2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 03 12	291	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.5+
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.2−	0.8+
2000 09 01	704	0.7−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	0.8+	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.6−	2002 03 16	704	0.5+	0.4+
2000 09 01	704	1.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	0.6+
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.0	0.6+
2000 09 02	704	0.6+	1.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 04 17	691	0.5+	0.2+
2000 09 02	704	1.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 04 17	691	0.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	691	0.2+	0.1−
2000 09 02	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 07 24	428	0.8+	0.4+
2000 09 02	704	0.2+	1.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 07 24	428	0.3−	0.4−
2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2000 10 04	900	0.6+	1.1+	2003 07 25	428	0.1−	0.8+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2000 10 04	900	0.5+	0.7+	2003 07 25	428	1.4+	0.6+
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2003 08 23	704	1.3−	1.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 10 31	704	0.4−	0.2−	2003 08 23	704	1.3−	0.6+
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2000 10 31	704	0.3−	0.4−	2003 08 23	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.5−	0.2−	2003 08 23	704	0.8−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2000 10 31	704	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2005 02 02	703	1.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	1.1+	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	1.0−	0.9+
2000 09 25	699	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.5−	2005 02 09	G96	0.3−	0.5−
2000 09 25	699	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.9+	0.7−	2005 02 09	G96	0.1−	0.5−
2000 09 25	699	0.1−	0.3−	2000 11 26	704	1.6−	1.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.5−
2000 09 25	699	0.0	0.0	2000 11 26	704	0.3−	0.8+	2005 02 09	G96	0.3−	0.5−
2000 09 25	106	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.6+
2000 09 25	106	0.1−	0.1+	2000 12 17	699	0.7+	0.0	2005 02 14	704	0.9+	1.1+
2000 09 26	106	0.2−	0.0	2000 12 17	699	0.3−	0.4+	2005 02 14	704	0.5+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2000 12 17	699	0.3+	0.8+	2005 02 14	704	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 12 17	699	0.4−	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.9−
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 12 20	704	0.5−	1.3+	2005 03 02	703	0.3−	0.3−
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 12 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 02	703	1.0−	1.0−
2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2000 12 20	704	0.8−	0.3+	2005 03 02	703	0.9−	0.9−
2000 09 27	106	0.8−	0.0	2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.1+
2000 09 27	106	1.0−	0.9−	2002 02 16	012	(2.1+	2.3−)	2005 03 04	704	0.2+	0.2+
2000 09 27	106	0.9−	0.4−	2002 02 16	012	1.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	1.0+

2000 09 27	106	0.2+	0.4−	2002 02 16	012	0.4+	1.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+	
2000 09 28	106	0.0	0.3−	2002 02 16	012	0.4−	0.0	2005 03 09	704	1.1+	0.3+	
2000 09 28	106	0.3−	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	(1.2+	2.9+)	
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	291	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	1.8+	
2000 10 01	704	1.1−	0.1−	2002 03 12	291	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	(0.8+	3.0+)	

(105373)∗ 2000 QG$_{127}$ = 1986 VZ$_2$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 29252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.21898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20949104	ω	69.44933		+0.09596232	−0.99199482	
a	2.8077541	Ω	15.72944		+0.76264539	+0.02028142	
e	0.1748325	i	17.62470		+0.63965869	+0.12463927	
P	4.70	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 04	010	(3.5−	2.9−)	2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2002 03 06	704	0.1+	0.5−	
1986 11 04	010	(3.0+	3.8−)	2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 03 06	704	0.3−	1.1+	
1986 11 04	010	(0.6+	4.5−)	2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 03 06	704	0.9+	1.7+	
1986 11 05	010	(30.9+	8.6+)	2000 10 25	704	0.4−	0.7−	2002 03 20	704	0.3+	1.0−	
1986 11 05	010	(44.2+	8.4+)	2000 10 25	704	0.5−	0.9−	2002 03 20	704	0.1−	0.2+	
2000 08 24	704	0.9+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.3+	2002 03 20	704	0.3+	0.7+	
2000 08 24	704	0.8+	1.5+	2000 10 31	704	0.6−	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	0.6+	
2000 08 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 03 20	704	0.8+	1.5+	
2000 09 01	704	0.5+	0.2−	2000 10 31	704	0.2−	0.2−	2002 04 01	644	0.0	0.8+	
2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2002 04 01	644	0.3+	0.8+	
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2002 04 01	644	0.2+	0.8+	
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.5−	2002 04 02	843	0.4+	0.4+	
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2002 04 02	843	0.5−	0.2+	
2000 09 02	704	0.4−	0.8+	2000 11 03	704	0.4−	0.7−	2002 04 12	608	1.3−	0.0	
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.6−	0.6−	2002 04 12	608	0.7−	0.1+	
2000 09 02	704	0.4+	0.6+	2000 11 18	699	0.0	1.0+	2002 04 12	608	1.1−	0.2+	
2000 09 02	704	0.6−	0.5+	2000 11 18	699	0.7−	1.1+	2002 04 16	704	(2.2+	0.5+)	
2000 09 02	704	0.1+	1.0+	2000 11 18	699	0.0	0.8+	2002 04 16	704	1.9+	0.1+	
2000 09 03	691	0.2−	0.1−	2000 11 18	699	0.3+	0.5+	2002 04 16	704	1.2+	0.2−	
2000 09 03	691	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.7+	1.2+	2002 04 16	704	1.0+	0.0	
2000 09 03	691	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2002 04 16	704	1.2+	0.4−	
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 11 20	704	0.8−	1.8+	2002 05 06	704	0.0	0.3−	
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 11 20	704	0.4−	1.3+	2002 05 06	704	0.2−	0.1−	
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2000 11 26	704	0.3+	0.4−	2002 05 06	704	0.5+	0.5−	
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2000 11 26	704	0.7+	1.0−	2002 05 06	704	0.3−	0.9+	
2000 09 05	704	0.6−	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.9−	2004 06 29	E12	1.0−	1.3+	
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 11 26	704	1.4−	0.1−	2004 06 29	E12	0.8+	0.7+	
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 11 26	704	0.8+	0.0	2004 06 29	E12	1.2−	0.1+	
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 12 20	699	0.8+	0.1−	2004 06 29	E12	0.1+	0.0	
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 12 20	699	0.2−	0.2+	2005 09 14	704	0.2−	1.0+	
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2000 12 20	699	0.8+	1.3+	2005 09 14	704	0.2+	0.5+	
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 12 22	699	0.1−	0.3+	2005 09 14	704	0.2+	0.0	
2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2000 12 22	699	0.2+	0.7+	2005 09 14	704	0.4−	0.5+	
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 12 22	699	1.4−	0.1−	2005 09 14	704	1.8−	1.4+	
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 12 22	699	0.1−	1.7+	2005 09 29	703	0.4−	0.7−	
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 12 29	704	0.4−	0.9+	2005 09 29	703	0.1+	0.6−	
2000 09 28	691	0.3−	0.2−	2000 12 29	704	0.0	1.0+	2005 09 29	703	0.1+	0.4−	
2000 09 28	691	0.2−	0.1−	2000 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.5+	0.3−	
2000 09 28	691	0.0	0.3−	2000 12 29	704	0.2−	0.7−	2005 10 02	644	0.1+	0.3−	
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2001 01 18	704	0.6+	0.3−	2005 10 02	644	0.3+	0.2−	
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2001 01 18	704	1.0−	1.0+	2005 10 04	703	0.1−	0.1−	
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2001 01 18	704	0.5+	0.1−	2005 10 04	703	0.2+	0.1−	
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2001 01 18	704	1.0+	0.6−	2005 10 14	703	0.5+	0.6−	
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2005 10 14	703	0.1+	0.2−	
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.4+	0.5+	2005 10 14	703	0.2+	0.3−	
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2001 12 21	704	0.7+	0.1+	2005 10 14	703	0.5+	0.2−	
2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 03 06	704	0.3−	0.3+					

(105374)∗ 2000 QG$_{128}$ = 2002 EH$_{42}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.77359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18867136	ω	217.06119		+0.71529053	−0.69861214	
a	3.0106856	Ω	187.33024		+0.66931729	+0.69200735	
e	0.2381092	i	7.80920		+0.20093239	+0.18184306	
P	5.22	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.1−	0.3−	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	
1992 04 09	691	0.1+	0.3−	2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.0	
2000 08 24	704	0.6−	0.0	2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	691	0.1+	0.0	
2000 08 24	704	0.3+	0.8+	2000 11 23	608	(3.5+	1.4+)	2005 08 29	699	0.7−	0.2+	
2000 08 24	704	0.1−	1.1+	2000 11 23	608	(3.8+	1.4+)	2005 08 29	691	0.2+	0.0	
2000 09 01	704	0.7−	0.7+	2000 11 23	608	(3.6+	1.1+)	2005 08 29	699	0.7−	0.1+	
2000 09 01	704	0.9−	0.5+	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−	
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	1.1−	0.3+	
2000 09 05	704	0.2+	0.5−	2000 11 26	704	0.1−	1.2+	2005 08 30	704	0.4+	1.0−	
2000 09 05	704	0.8−	1.0−	2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.4−	
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	1.2−	
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.7+	0.6−	
2000 09 09	699	0.6−	0.1+	2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.7−	1.1−	
2000 09 09	699	0.6+	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	
2000 09 09	699	0.1+	0.7+	2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.3+	
2000 09 09	699	0.7−	0.1+	2000 11 26	704	0.6+	0.3−	2005 09 08	704	0.6−	0.3−	
2000 09 22	699	0.0	0.3−	2000 11 26	704	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.5−	
2000 09 22	699	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.2−	0.5−	2005 09 08	704	0.0	0.0	
2000 09 22	699	0.4+	0.3−	2000 11 26	704	0.2+	1.4−	2005 09 09	704	0.3−	1.1+	
2000 09 22	699	0.0	0.3+	2000 11 26	704	1.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.4+	1.1+	
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.4+	1.2+	
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	644	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.9+	
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2002 02 06	644	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.3+	1.0+	
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	608	0.7+	1.0+	
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	1.2+	0.9+	2005 09 12	608	0.7+	1.1+	
2000 09 26	608	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.5−	0.0	2005 09 12	608	0.9+	1.4+	
2000 09 26	608	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.9+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+	
2000 09 26	608	0.1−	0.2−	2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+	
2000 09 29	691	0.1−	0.3−	2002 02 16	644	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.8+	
2000 09 29	691	0.2−	0.2−	2002 02 16	644	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.4+	0.1+	
2000 09 29	691	0.1−	0.2−	2002 02 25	644	0.0	0.3−	2005 09 23	699	0.4+	0.2−	
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 02 25	644	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.4+	0.4+	
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 25	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.3−	0.2+	
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2002 03 12	704	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+	
2000 10 23	106	0.4−	0.3+	2002 03 12	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.3+	
2000 10 24	106	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+	
2000 10 24	106	0.9−	0.2−	2002 03 12	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 03 12	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+	
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.7+	2005 09 29	644	0.1+	0.0	
2000 10 24	704	0.7+	0.2+	2002 03 13	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+	
2000 10 24	704	0.6+	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	704	0.0	0.6−	
2000 10 24	704	1.5+	0.3−	2002 03 13	704	0.2+	0.7+	2005 10 02	704	0.7−	0.6+	
2000 10 30	704	0.2+	0.2−	2002 03 13	704	0.0	0.2+	2005 10 02	704	0.5−	0.8+	
2000 10 30	704	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1−	
2000 10 30	704	0.0	0.0	2002 03 15	704	0.3+	0.9+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−	
2000 10 30	704	0.2+	0.1−	2002 03 15	704	0.6−	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.2+	
2000 10 30	704	0.4+	0.2−	2002 03 15	704	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.5+	
2000 11 02	704	1.6−	0.7−	2002 04 03	291	0.4+	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+	
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 04 03	291	0.4+	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+	
2000 11 02	704	1.0−	0.7−	2002 04 03	291	0.7+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.2+	
2000 11 02	704	0.8−	0.6−	2003 04 24	691	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+	
2000 11 02	704	0.7−	0.1−	2003 04 24	691	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.5+	
2000 11 19	699	1.6+	1.2+	2003 04 24	691	0.5+	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.4+	
2000 11 19	699	1.7+	0.4−	2003 04 25	291	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.2+	

2000 11 19	699	1.9+	0.9−	2003 04 25	291	0.3−	1.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.3+
2000 11 19	699	1.3+	1.1+	2003 04 25	291	0.2+	0.6+	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.0

(105375)∗ 2000 QC$_{129}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.02007		(2000.0)			
n	0.30277284	ω	17.01908		+0.99677568	+0.07611383
a	2.1964675	Ω	338.56715		−0.07930403	+0.88635218
e	0.1525320	i	3.98519		−0.01221144	+0.45671272
P	3.26	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	327	0.8+	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	691	0.3−	0.3+
1997 11 23	327	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 07	691	0.3−	0.3−
1997 11 23	327	0.0	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 07	691	0.5−	0.1+
2000 08 03	704	0.8+	0.0	2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2002 02 14	691	0.4+	0.4+
2000 08 03	704	0.7+	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2002 02 14	691	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	1.8+	0.5+	2000 09 25	608	0.2−	0.2−	2002 02 14	691	0.4+	0.1−
2000 08 03	704	0.5−	1.1+	2000 09 25	608	0.2−	0.2−	2002 03 06	691	0.9+	0.3+
2000 08 26	704	0.4+	0.3−	2000 09 25	608	0.3−	0.2−	2002 03 06	691	0.4−	0.3−
2000 08 26	704	0.7+	0.4−	2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2002 03 06	691	0.3+	0.2+
2000 08 26	704	(2.2+	0.1+)	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.7+	1.4+
2000 08 26	704	0.5−	0.3+	2000 09 26	704	0.1−	0.8+	2002 03 13	704	0.2−	1.8+
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.4+	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2002 03 13	704	0.5+	0.5+
2000 09 01	704	1.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	1.4+
2000 09 01	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.5+	1.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 03 13	644	0.7+	1.2+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	703	0.6−	1.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2005 01 06	703	1.3−	0.6+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2005 01 06	703	0.8−	0.9+
2000 09 05	704	1.0−	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2005 01 06	703	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2005 02 01	644	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2005 02 01	644	0.7+	0.5−
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2005 02 01	644	0.7+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.3+	0.6−
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.2+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 18	699	0.7−	1.0+	2005 03 13	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 18	699	0.6−	1.1+	2005 03 13	691	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 18	699	1.5+	0.7−	2005 03 13	691	0.5+	0.3−

(105376)∗ 2000 QK$_{129}$ = 2002 CT$_{144}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25099)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.34255		(2000.0)			
n	0.27499928	ω	245.02309		+0.71398636	−0.69921518
a	2.3419719	Ω	159.27765		+0.67372161	+0.67196618
e	0.0958383	i	5.89705		+0.19058505	+0.24404835
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.1−	1.1+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 03 14	704	0.3+	1.4+
1993 10 09	809	0.1−	1.0+	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	1.9+	0.4+
1993 10 09	809	0.8−	1.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	1.7+	1.7+
2000 08 24	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.6+	2002 03 14	704	1.3+	0.7+
2000 08 24	704	0.8+	1.2+	2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 03 14	704	0.6−	1.6+
2000 08 24	704	0.8+	1.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	(1.1+	2.1+)
2000 08 24	704	0.4−	1.4+	2002 02 09	704	0.4−	1.1+	2002 03 16	704	(2.8+	0.5+)
2000 08 24	704	(0.4+	2.3+)	2002 02 09	704	0.3−	0.9+	2002 03 16	704	0.1+	1.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.1−	2002 02 09	704	0.1−	1.3+	2002 03 16	704	0.4+	0.5+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2002 02 09	704	0.2−	0.7+	2002 03 16	704	1.0+	0.3−
2000 08 31	704	1.4−	0.8+	2002 02 09	704	1.2+	1.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.2−
2000 09 01	704	0.7+	0.7−	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	(2.8+	0.7−)
2000 09 01	704	0.1−	1.0+	2002 02 11	704	1.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	1.0+
2000 09 01	704	0.1−	1.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2002 03 23	644	0.1−	0.5+
2000 09 01	704	1.8−	1.0+	2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2002 03 23	644	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.7+	0.6−	2002 03 23	644	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2002 02 14	291	0.5−	0.6+	2004 11 04	703	0.4−	0.2−
2000 09 05	704	0.7+	0.7+	2002 02 14	291	0.5−	0.6+	2004 11 04	703	0.4−	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 02 14	291	0.6−	0.5+	2004 11 04	703	0.6+	0.6−
2000 09 05	704	0.1−	1.2+	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2004 11 04	703	0.5−	0.0
2000 09 06	704	0.7−	0.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2004 12 02	699	0.5+	0.1−
2000 09 06	704	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2004 12 02	699	0.4+	0.6+
2000 09 06	704	0.3−	1.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.1+	2004 12 02	699	0.1−	0.1−
2000 09 07	704	1.7−	0.2+	2002 03 05	691	0.5−	0.0	2004 12 02	699	0.8−	0.4−
2000 09 07	704	1.9−	0.3+	2002 03 05	691	0.5−	0.0	2005 01 16	201	0.7+	1.2−
2000 09 07	704	(2.7−	0.6+)	2002 03 05	691	0.7−	0.1+	2005 01 16	201	0.2−	0.6−
2000 09 07	704	(2.1−	0.5+)	2002 03 09	644	0.1+	0.7+	2005 01 16	201	0.6+	0.8−
2000 09 24	704	0.8−	1.3+	2002 03 09	644	0.0	0.7+				
2000 09 24	704	1.2+	0.2+	2002 03 09	644	0.4−	0.6+				

(105377)∗ 2000 QA$_{130}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.52457		(2000.0)			
n	0.36471281	ω	100.08088		+0.05221871	+0.99738991
a	1.9401503	Ω	172.36395		−0.99818313	+0.05363302
e	0.0817394	i	22.04087		−0.03006061	−0.04834121
P	2.70	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	0.5−	0.0	2002 02 20	704	1.4+	0.0	2004 01 18	703	1.7+	1.9+
1999 01 23	704	(1.1−	2.8−)	2002 02 20	704	0.7+	0.5−	2004 01 18	703	(1.2+	2.8+)
1999 01 23	704	1.6−	0.4−	2002 02 20	704	1.0+	0.9−	2004 01 28	704	0.4−	1.0+
1999 01 23	704	(2.4−	0.7−)	2002 02 20	704	0.9+	1.3−	2004 01 28	704	0.6−	0.7+
1999 01 23	704	1.2+	1.4−	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2004 01 28	704	1.7−	1.1+
2000 07 30	704	0.3+	0.9+	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2004 01 28	704	0.8−	0.2+
2000 07 30	704	0.3−	1.0+	2002 02 24	644	0.3+	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+
2000 07 30	704	0.1−	1.5+	2002 03 09	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.1−
2000 07 30	704	0.2+	0.5+	2002 03 09	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.2+	0.0
2000 07 30	704	0.2−	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.8+	2005 03 10	703	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	1.0+	2005 05 11	704	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2002 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 05 11	704	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2002 03 12	704	0.4−	0.1+	2005 05 11	704	1.7−	1.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2002 03 12	704	0.3−	0.5+	2005 05 11	704	0.0	0.6+
2000 09 02	704	1.9+	0.2+	2002 03 12	704	0.1−	0.4+	2005 05 11	704	0.2−	0.2+
2000 09 02	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.2−	0.2+
2000 09 02	704	0.3+	0.6+	2002 03 12	704	1.2−	0.1+	2005 05 11	703	0.6−	0.4−
2000 09 02	704	0.8−	0.8+	2002 03 17	704	0.2+	0.8+	2005 05 11	703	0.4−	0.1−
2000 09 02	704	0.2+	1.0+	2002 03 17	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	703	0.6−	0.1−
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2002 03 17	704	0.1−	0.4+	2005 05 11	628	0.1−	0.0
2000 09 02	704	0.3+	0.8+	2002 04 05	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	628	0.1+	0.3+
2000 09 02	704	0.5−	0.4+	2002 04 05	704	0.1−	0.9+	2005 05 15	704	0.5+	1.7+
2000 09 02	704	0.9+	1.0+	2002 04 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 15	704	0.1+	0.3+
2000 09 02	704	0.1−	0.5+	2002 04 05	704	0.2−	0.6+	2005 05 15	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 04 06	704	0.2+	0.0	2005 05 15	704	0.0	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 04 06	704	0.1−	0.1+	2005 05 15	704	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2002 04 06	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.0	2002 04 06	704	0.2−	0.6+	2005 05 21	704	0.1−	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 04 06	704	0.2+	0.6+	2005 05 21	704	0.1+	0.1−
2000 09 09	699	0.5−	0.8+	2002 04 09	704	0.3+	0.6+	2005 05 21	704	0.4−	0.2−
2000 09 09	699	0.2+	0.4+	2002 04 09	704	0.2+	0.8+	2005 05 21	704	0.1+	0.5+
2000 09 09	699	0.3+	1.2+	2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2005 05 21	704	0.1−	0.1−

2000 09 09	699	0.1−	0.6+	2002 04 09	704	0.2+	0.7+	2005 05 26	608	0.6+	0.7+		
2000 09 23	699	0.1−	0.9+	2002 04 09	704	0.1−	0.9+	2005 05 26	608	0.7+	1.2+		
2000 09 23	699	0.2+	0.9+	2002 04 09	049	0.7−	0.9+	2005 05 26	608	0.8+	1.1+		
2000 09 23	699	0.9+	0.9+	2002 04 09	049	0.5−	0.5+	2005 06 02	703	0.3+	0.7+		
2000 09 23	699	0.6+	0.8+	2002 04 09	049	0.7−	0.2+	2005 06 02	703	0.7+	0.8+		
2000 09 24	699	0.5+	0.7+	2002 04 16	704	(2.3−	0.0)	2005 06 02	703	0.5+	0.9+		
2000 09 24	699	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	(2.4−	0.5−)	2005 06 02	703	0.4−	0.8+		
2000 09 24	699	0.1−	0.5+	2002 04 16	704	(2.4−	0.3−)	2005 06 07	704	0.6+	0.7+		
2000 09 24	699	0.2+	0.7+	2002 04 16	704	(2.4−	0.2−)	2005 06 07	704	0.0	0.7+		
2000 09 25	608	(1.7+	2.2−)	2002 04 16	704	(2.2−	0.6−)	2005 06 07	704	0.9+	0.2+		
2000 09 25	608	(1.3+	2.1−)	2002 04 17	704	0.4+	0.1−	2005 06 07	704	0.3+	0.7−		
2000 09 25	608	(1.5+	2.1−)	2002 04 17	704	0.6+	0.1−	2005 06 07	704	0.5−	0.4+		
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2002 04 17	704	0.7+	0.2+	2005 06 08	628	0.1+	0.1+		
2000 10 01	704	0.8−	0.8+	2002 04 17	704	0.3+	0.3−	2005 06 08	628	0.2+	0.0		
2000 10 01	704	1.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.1+	2005 06 08	628	0.3+	0.1+		
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2002 05 06	704	0.8+	0.1−	2005 06 18	704	0.5+	0.1+		
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2002 05 06	704	0.5+	1.4+	2005 06 18	704	0.1+	0.0		
2000 10 02	699	0.1−	0.2−	2002 05 06	704	0.8+	0.5+	2005 06 18	704	0.2+	0.4+		
2000 10 02	699	0.7−	0.5+	2002 05 06	704	0.6+	1.7+	2005 06 18	704	0.9+	0.3−		
2000 10 02	699	0.7−	0.1+	2002 05 06	704	0.6+	1.4+	2005 06 25	644	0.2+	0.1−		
2000 10 02	699	0.4−	0.0	2002 05 18	699	0.2+	0.2+	2005 06 25	644	0.2+	0.2−		
2000 10 27	704	0.0	0.2+	2002 05 18	699	0.3+	0.0	2005 06 25	644	0.1+	0.0		
2000 10 27	704	0.6+	0.4+	2002 05 18	699	0.4+	0.7+	2005 06 26	699	0.2+	0.2−		
2000 10 27	704	0.7+	0.8+	2002 05 18	699	0.0	0.1−	2005 06 26	699	0.1+	0.4−		
2000 10 27	704	0.4−	1.6+	2003 09 03	704	1.5+	0.8+	2005 06 26	699	0.0	0.7+		
2000 10 27	704	0.9+	0.6+	2003 09 03	704	0.0	0.3+	2005 06 26	699	0.0	0.6+		
2000 12 27	608	1.6−	1.1+	2003 09 03	704	1.0+	0.7+	2005 06 30	608	0.0	0.3+		
2000 12 27	608	1.1−	1.7+	2003 09 03	704	1.2+	0.8+	2005 06 30	608	0.2−	1.0+		
2000 12 27	608	0.9−	1.6+	2003 10 18	704	1.4+	0.1+	2005 06 30	608	0.0	0.3+		
2002 01 22	704	0.7+	0.1−	2003 10 18	704	0.6+	1.0+	2005 07 02	704	0.8−	1.5+		
2002 01 22	704	0.5+	1.0+	2003 10 18	704	0.0	0.6+	2005 07 02	704	(0.5−	2.4+)		
2002 01 22	704	0.0	0.0	2003 10 18	704	1.7+	1.1+	2005 07 02	704	0.5−	0.9+		
2002 02 07	704	(4.0+	0.1−)	2003 10 22	699	1.5−	1.2+	2005 07 02	704	0.1+	1.0+		
2002 02 07	704	(4.4+	0.2−)	2003 10 22	699	0.1−	0.6+	2005 07 02	704	0.1−	1.0+		
2002 02 07	704	(3.8+	1.4+)	2003 10 22	699	0.4+	0.4+	2005 07 03	608	0.2+	0.1−		
2002 02 07	704	(4.0+	0.0)	2003 10 22	699	0.1+	0.3+	2005 07 03	608	0.0	0.4−		
2002 02 07	699	0.4−	0.3+	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	2005 07 03	608	0.2+	0.1−		
2002 02 07	704	(3.9+	0.9+)	2003 11 26	704	0.6+	1.0+	2005 07 07	703	0.5−	0.6−		
2002 02 07	699	0.6−	0.6+	2003 11 26	704	0.4+	0.5+	2005 07 07	703	0.4−	0.7−		
2002 02 07	699	0.1−	1.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.3+	2005 07 07	703	0.2−	0.5−		
2002 02 07	699	0.6+	1.2+	2003 12 14	644	0.0	0.1+	2005 07 07	703	0.1−	0.9+		
2002 02 09	704	0.6−	1.0+	2003 12 14	644	0.0	0.3+	2005 07 16	703	0.0	0.0		
2002 02 09	704	1.0−	1.7+	2003 12 14	644	0.1+	0.1+	2005 07 16	703	0.0	0.5−		
2002 02 09	704	0.5−	1.6+	2003 12 14	644	0.0	0.2+	2005 07 16	703	0.6−	0.2−		
2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2003 12 14	644	0.0	0.3+	2005 07 16	703	1.0−	1.0−		
2002 02 11	704	0.2−	0.9+	2003 12 14	644	0.1+	0.4+	2005 07 30	704	0.1+	0.5−		
2002 02 11	704	0.2−	0.8+	2003 12 16	704	1.1−	0.6+	2005 07 30	704	0.3+	0.0		
2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2003 12 16	704	0.5+	0.7+	2005 07 30	704	0.1+	0.0		
2002 02 11	704	0.9−	0.1−	2003 12 16	704	1.0−	0.4+	2005 07 30	704	0.0	0.5−		
2002 02 15	557	0.4−	0.3+	2003 12 16	704	0.2−	1.7+	2005 07 30	704	0.1−	0.7−		
2002 02 15	557	0.3−	0.5+	2004 01 15	644	0.1−	0.3+	2005 08 12	608	0.3+	0.5−		
2002 02 16	608	0.3+	1.0+	2004 01 15	644	0.1+	0.5+	2005 08 12	608	0.6+	0.5−		
2002 02 16	608	0.2+	1.4+	2004 01 15	644	0.1−	0.6+	2005 08 12	608	0.3+	0.1−		
2002 02 16	608	0.5+	0.4+	2004 01 18	703	0.0	0.3+						
2002 02 20	704	1.5+	1.2−	2004 01 18	703	1.1−	1.5+						

(105378)∗ 2000 QF$_{130}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.21154		(2000.0)			
n	0.26513675	ω	47.29617		+0.49624100	−0.86785167
a	2.3996953	Ω	13.01465		+0.76206721	+0.42214800
e	0.2290833	i	6.13026		+0.41593081	+0.26196288
P	3.72	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.3+	1.1+	2000 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	1.1+		
1998 03 29	704	0.4+	0.4+	2000 12 21	704	0.4+	0.5+	2005 02 03	704	0.1+	1.4+		
1998 03 29	704	0.5−	0.9−	2000 12 21	704	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.2+	0.9+		
1998 03 29	704	1.3−	0.0	2000 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.6+		
1998 03 29	704	2.0+	0.9+	2000 12 21	704	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	0.5+	0.5−		
1998 04 21	704	0.4+	0.6+	2000 12 21	704	0.1−	0.7+	2005 02 14	704	0.2−	0.5+		
1998 04 21	704	0.1−	0.6+	2000 12 23	704	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.9+		
1998 04 21	704	0.7−	0.0	2000 12 23	704	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.6+		
1998 04 21	704	(1.0+	3.8−)	2000 12 23	704	0.5−	0.3−	2005 03 02	703	0.6−	0.0		
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 12 23	704	0.5−	1.0−	2005 03 02	703	0.4−	1.8−		
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 12 23	704	0.1+	0.3−	2005 03 02	703	0.4−	1.0−		
2000 08 31	704	0.4−	0.3−	2001 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.6−	0.7−		
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2001 01 05	704	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.2+	0.4+		
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2001 01 05	704	0.0	0.7−	2005 03 04	704	0.1+	0.7+		
2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2001 01 05	704	0.0	0.7−	2005 03 04	704	0.5+	0.5+		
2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2001 01 05	704	1.7+	0.8−	2005 03 04	704	0.0	0.0		
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2001 01 24	704	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.8+		
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2001 01 24	704	0.0	0.2−	2005 03 09	699	1.0+	0.2−		
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2001 01 24	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	699	0.9+	0.8+		
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2001 01 24	704	0.2−	0.0	2005 03 09	699	1.6+	0.0		
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2001 01 24	704	0.1−	0.8−	2005 03 09	699	0.8+	0.6+		
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2001 02 13	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	1.0+	0.3+		
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2001 02 13	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.4+		
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2001 02 13	704	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.1−		
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2001 02 13	704	0.6−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.4+		
2000 11 19	704	0.5−	0.3−	2001 03 19	704	1.0+	0.4−	2005 03 09	704	0.0	0.6+		
2000 11 19	704	0.1−	0.6−	2001 03 19	704	0.0	0.8−	2005 03 12	704	0.1+	0.8+		
2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2001 03 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.1−		
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2001 03 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 12	704	0.3+	0.1−		
2000 11 19	704	0.5+	0.2−	2001 03 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.1−	0.0		
2000 11 24	699	0.5+	0.2−	2003 07 10	608	0.3−	0.8+	2005 03 12	704	0.0	0.7+		
2000 11 24	699	0.0	0.6−	2003 07 10	608	0.1+	0.9+	2005 03 16	704	0.1+	0.1−		
2000 11 24	699	0.1−	0.8−	2003 07 10	608	0.5−	1.4+	2005 03 16	704	0.2−	0.0		
2000 11 24	699	0.1−	0.2−	2004 12 09	704	0.5+	0.8+	2005 03 16	703	0.3+	0.2−		
2000 12 01	704	0.5+	0.3−	2004 12 09	704	0.7+	1.9+	2005 03 16	704	0.0	0.1−		
2000 12 01	704	0.2−	0.1+	2004 12 09	704	(0.3−	2.5+)	2005 03 16	703	0.0	0.7−		
2000 12 01	704	0.3+	0.1+	2004 12 11	699	0.4+	0.5−	2005 03 16	703	0.2−	1.1−		
2000 12 01	704	0.9+	0.4+	2004 12 11	699	1.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.0	0.1+		
2000 12 01	704	0.4+	0.7+	2004 12 11	699	1.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.7−		
2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2004 12 11	699	0.8+	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.1−		
2000 12 04	704	0.0	0.0	2004 12 12	G92	0.3−	0.0	2005 04 02	703	0.5−	0.5−		
2000 12 04	704	0.3−	0.5+	2004 12 12	G92	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	0.9−	0.1+		
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2004 12 12	G92	0.6+	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.6−		
2000 12 04	704	0.2−	0.5+	2004 12 15	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	703	1.1−	0.6−		
2000 12 06	704	0.5−	0.2−	2004 12 15	704	0.2−	0.7+	2005 04 06	699	0.6+	1.1+		
2000 12 06	704	0.2−	0.6+	2004 12 15	704	0.8+	0.1−	2005 04 06	699	1.2−	0.8+		
2000 12 06	704	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.6+	0.6−	2005 04 06	699	0.5+	0.5−		
2000 12 06	704	0.2+	0.3+	2004 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 04 06	699	1.2−	0.5−		
2000 12 06	704	0.5+	1.2+	2004 12 18	704	0.6+	0.3+	2005 05 10	703	0.3−	0.7−		
2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 12 18	704	1.0+	0.3+	2005 05 10	703	1.5−	0.9+		
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2004 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 05 10	703	1.1−	0.3−		
2000 12 19	704	0.0	0.3+	2005 02 03	704	(0.9+	2.1+)	2005 05 10	703	0.3−	1.6+		
2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	1.1+						

(105379)∗ 2000 QR$_{130}$

Discovered 2000 Aug. 31 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	115.05596		(2000.0)			
n	0.29776975	ω	251.50364		+0.53719706	−0.84320827
a	2.2210023	Ω	165.94761		+0.80217789	+0.50325565
e	0.1334185	i	4.83673		+0.26063377	+0.18903323
P	3.31	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.5−	1.4+	2000 09 05	704	0.8+	1.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.2+		
1997 10 29	704	0.1+	0.1+	2000 09 05	704	1.0+	0.3−	2002 03 16	704	0.9−	0.5+		

1997 10 29	704	(0.7−	2.3+)	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.0	
1997 10 29	704	1.6−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	1.5−	1.8+	
1997 10 29	704	(2.4−	0.3+)	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.8+	
1997 10 30	704	(2.3+	2.9−)	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.5−	0.5+	
1997 10 30	704	(1.8+	2.9−)	2002 02 16	344	0.4+	1.0−	2005 01 13	704	0.0	0.1+	
1997 10 30	704	(3.9+	2.6−)	2002 02 16	344	0.5+	0.5−	2005 01 13	704	0.1+	0.2−	
1997 10 30	704	(4.1+	2.3−)	2002 02 18	344	0.8−	0.5−	2005 01 13	704	0.3−	0.7+	
1997 11 06	704	0.9+	0.9+	2002 02 18	344	0.8−	0.3−	2005 01 13	704	0.1+	0.4+	
1997 11 06	704	0.2+	0.0	2002 03 06	691	0.2−	0.7+	2005 01 13	704	0.1−	0.4+	
1997 11 06	704	0.5+	1.2−	2002 03 06	691	0.1−	0.6+	2005 01 15	699	0.3+	0.1−	
1997 11 06	704	0.2+	1.8−	2002 03 06	691	0.2−	0.5+	2005 01 15	699	0.0	0.5+	
2000 08 24	704	0.5−	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	0.5−	2005 01 15	699	0.2−	0.0	
2000 08 24	704	0.1−	1.2+	2002 03 09	704	1.3+	0.0	2005 01 15	699	0.2+	0.1+	
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2002 03 09	704	1.0+	1.2+	2005 02 02	704	0.6−	0.1+	
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2002 03 12	644	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+	
2000 08 24	704	0.3+	1.5+	2002 03 12	291	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.3−	
2000 08 31	684	0.8−	0.2+	2002 03 12	291	1.3+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	
2000 08 31	684	1.0−	0.0	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.4−	
2000 08 31	684	0.9−	0.4+	2002 03 12	291	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.1+	0.0	
2000 09 02	684	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.5+	
2000 09 02	684	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.6+	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.4+	
2000 09 05	704	0.3−	1.8+	2002 03 12	644	0.2+	0.1+					

(105380)∗ 2000 QK$_{131}$ = 2001 XY$_{111}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.70550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21195163	ω	262.34647		+0.08729037	−0.99617686	
a	2.7859814	Ω	182.65322		+0.94099779	+0.08359806	
e	0.0343336	i	4.30091		+0.32696109	+0.02535793	
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+	
2000 08 21	699	0.7−	0.1+	2003 03 23	691	0.9+	1.2+	2005 09 13	691	0.5−	0.2+	
2000 08 21	699	0.8−	0.4+	2003 03 23	691	0.9+	1.5+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+	
2000 08 21	699	0.9−	0.6+	2003 03 23	691	0.9+	1.4+	2005 09 15	703	0.8−	0.9−	
2000 08 24	704	0.8+	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.4+	2005 09 15	703	0.2+	0.8−	
2000 08 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 24	691	0.8+	0.4+	2005 09 15	703	0.6−	0.3−	
2000 08 24	704	1.3+	0.3−	2003 03 24	691	0.7+	0.4+	2005 09 15	703	0.1−	0.2−	
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2003 03 25	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.9+	
2000 09 02	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	699	0.0	1.2+	2005 09 23	703	0.2+	1.3+	
2000 09 02	704	0.7−	0.7+	2003 03 25	699	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	1.4+	
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2003 03 25	699	0.2−	1.1+	2005 09 23	703	1.2+	1.0+	
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	1.3+	
2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.2+	
2000 09 05	704	1.1+	1.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.0	
2000 09 05	704	0.6+	1.0+	2003 03 27	703	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+	
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2003 03 27	703	0.0	0.7−	2005 09 24	644	0.1−	1.0+	
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	703	0.4−	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	
2001 11 17	704	0.4+	1.0+	2003 03 27	703	0.6+	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.0	2005 09 26	644	0.3−	0.1+	
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+	
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.3+	
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	1.0−	0.0	
2001 12 11	704	0.9+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.3+	
2001 12 11	704	0.2+	0.9−	2003 04 03	699	1.0−	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.8+	
2001 12 11	704	0.4−	1.0−	2003 04 03	699	0.2−	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+	
2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.7−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.9−	0.4+	2005 09 30	G96	0.4−	0.3−	
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 04	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 04	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	
2001 12 17	704	1.4−	0.7+	2003 04 04	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.8−	0.3−	
2001 12 17	704	1.2−	0.3−	2003 04 04	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	1.5−	0.8+	
2001 12 18	704	0.0	1.0−	2003 04 06	691	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	1.2−	0.4+	
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	691	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	1.9−	0.0	
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 04 06	691	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	1.5−	0.4+	
2003 02 12	608	1.4+	0.3−	2003 04 09	704	1.1+	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.0	
2003 02 12	608	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	0.9+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+	
2003 02 12	608	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.9+	2005 10 04	644	0.3−	0.2+	
2003 03 06	699	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	1.1+	
2003 03 06	699	0.4+	1.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+	
2003 03 06	699	0.5+	1.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.4+	
2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.0	1.7+	2005 10 05	704	0.7+	0.7+	
2003 03 07	699	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+	
2003 03 07	699	0.8+	1.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.9+	2005 10 06	699	0.5+	0.3+	
2003 03 07	699	0.9+	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	1.3+	2005 10 06	699	0.0	0.0	
2003 03 07	699	0.3+	1.4+	2005 09 09	704	0.9+	1.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−	
2003 03 09	704	1.7−	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.8+	2005 10 06	699	0.7−	0.4−	
2003 03 09	704	1.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.3−	1.1+					
2003 03 09	704	0.7−	0.5+	2005 09 09	704	0.4+	0.8+					

(105381)∗ 2000 QO$_{131}$ = 1990 SH$_{14}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4653)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.91749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20109696	ω	202.48184		+0.94600988	−0.32402434	
a	2.8853536	Ω	176.39179		+0.31424871	+0.91034244	
e	0.2593629	i	7.83121		+0.07945470	+0.25745848	
P	4.90	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	809	1.1−	0.1+	2000 10 06	699	0.0	0.3+	2003 05 02	691	0.4−	0.7+	
1990 09 24	809	0.5−	0.3+	2000 10 06	699	0.3−	0.1+	2004 06 21	G92	0.1+	0.6+	
1990 09 24	809	0.1−	0.4+	2000 10 06	699	0.2−	0.0	2004 06 21	G92	0.0	1.3+	
1990 09 25	809	0.6−	0.5+	2000 10 06	699	0.3−	0.0	2004 06 21	G92	0.1−	0.4+	
1990 09 25	809	0.2−	0.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	0.1−	
1990 09 25	809	0.1+	0.0	2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	1.5−	0.7+	
2000 08 01	704	0.3+	0.0	2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.2−	
2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2000 10 29	704	0.0	0.6+	2005 08 02	704	0.5+	0.5+	
2000 08 01	704	0.6−	1.0+	2000 10 29	704	0.0	0.7+	2005 08 06	704	0.1+	0.5−	
2000 08 24	704	0.1−	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.7+	2005 08 06	704	0.1+	1.7+	
2000 08 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	1.2+	2005 08 06	704	1.0−	1.3+	
2000 08 24	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.1−	
2000 09 02	704	0.5+	1.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	1.7−	1.2+	
2000 09 02	704	1.4+	1.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−	
2000 09 02	704	(2.2+	0.5+)	2000 11 20	699	0.7+	0.1+	2005 08 29	704	0.7+	0.0	
2000 09 02	704	1.1+	0.7+	2000 11 20	699	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+	
2000 09 02	704	0.6+	0.1−	2000 11 20	699	0.0	0.1−	2005 08 30	683	0.1+	0.2+	
2000 09 05	704	0.4−	1.4+	2000 11 20	699	0.3+	0.6+	2005 08 30	683	0.8+	0.2+	
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2001 01 26	704	0.0	0.6−	2005 08 30	683	0.7−	0.9+	
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2001 01 26	704	0.3+	1.0−	2005 09 01	683	0.3+	0.8−	
2000 09 05	704	1.3+	0.2−	2001 01 26	704	0.3−	1.3−	2005 09 01	683	0.1+	1.1−	
2000 09 05	704	0.2+	0.5−	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	683	0.0	0.0	
2000 09 09	699	0.3−	0.6+	2002 02 06	644	0.4−	0.5+	2005 09 06	703	0.2−	0.1−	
2000 09 09	699	0.7−	0.0	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2005 09 06	703	(0.4−	2.1−)	
2000 09 09	699	0.5−	0.2+	2002 02 13	704	0.3+	0.8−	2005 09 06	703	0.1−	0.9−	
2000 09 09	699	0.4−	0.1+	2002 02 13	704	0.1+	0.5+	2005 09 06	703	0.2−	0.4−	
2000 09 22	I02	0.1−	0.3−	2002 02 13	704	0.0	0.8+	2005 09 10	683	0.1+	0.1+	
2000 09 23	699	0.0	0.5+	2002 02 13	704	0.4+	0.2−	2005 09 10	683	0.6+	1.3+	
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2002 02 13	704	0.3+	0.9−	2005 09 10	683	0.4−	0.8+	
2000 09 23	699	0.5−	0.4−	2002 02 16	644	0.3+	1.0+	2005 09 11	704	1.0−	1.3−	
2000 09 23	699	0.1−	1.1+	2002 02 16	644	0.1+	0.9+	2005 09 11	704	1.0−	1.7−	
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 02 16	644	0.1+	1.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.7−	
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 21	704	1.2+	0.1+	2005 09 16	699	0.7−	0.6−	
2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2002 02 21	704	1.5+	1.0+	2005 09 16	699	0.1+	0.3−	
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2002 02 21	704	0.9+	1.6+	2005 09 16	699	0.1+	0.0	
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 02 21	704	0.9+	0.3+	2005 09 16	699	0.1+	0.1−	

2000 09 25	608	0.4−	0.9−	2002 03 13	704	0.8+	0.3−	2005 09 18	644	0.0	0.3−
2000 09 25	608	0.4−	0.8−	2002 03 13	704	1.1−	0.7−	2005 09 18	644	0.4−	0.2−
2000 09 25	608	0.5−	0.8−	2002 03 13	704	0.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.5−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	0.2+	1.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2002 03 15	704	0.9−	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2002 03 15	704	0.0	1.0+	2005 10 10	703	0.2+	0.7−
2000 09 26	704	0.0	0.4−	2002 03 15	704	1.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.5−	0.5−
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	691	0.9+	1.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 04 05	691	0.7+	0.9+	2005 10 10	703	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.8+	1.0+	2005 10 11	704	0.7+	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	691	0.3−	0.6+	2005 10 11	704	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	691	0.4−	0.6+	2005 10 11	704	0.5+	0.4−

(105382)∗ 2000 QP$_{132}$ = 1991 RS$_{16}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.22483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21260389	ω	269.66291		+0.85959794		−0.50680770
a	2.7802803	Ω	120.78755		+0.49376398		+0.79110102
e	0.2092003	i	4.34567		+0.13148580		+0.34249837
P	4.64	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	675	(0.3+	2.3−)	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 02 09	704	0.8+	1.2−
1991 09 15	675	1.1+	1.9−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 02 09	704	0.2−	1.9−
1991 09 17	675	(0.5−	2.3−)	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 02 09	704	0.1+	1.2−
1991 09 17	675	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.3−	0.5−
1991 09 30	691	0.4+	1.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	1.0−
1991 09 30	691	(1.0+	2.1+)	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.8−
1991 09 30	691	0.5+	1.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.6−	2002 02 11	704	0.5−	1.0−
1996 12 08	691	1.0−	0.8−	2001 12 20	704	0.5+	1.8+	2002 02 11	704	0.6−	0.7−
1996 12 08	691	1.1−	1.0−	2001 12 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.5+	0.7+
1996 12 08	691	(1.4−	2.3−)	2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.7+
1998 03 25	704	1.5+	1.7−	2001 12 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.8+
1998 03 25	704	(1.5−	2.4−)	2001 12 21	704	0.4+	0.8−	2003 03 27	699	0.8−	0.5+
1998 03 25	704	0.6+	1.7−	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	699	0.9−	0.3+
1998 03 25	704	0.1+	1.0+	2001 12 21	608	0.4−	0.4+	2003 03 27	699	1.2+	0.9+
2000 08 01	704	0.4+	0.8+	2001 12 21	608	0.0	0.9+	2003 03 27	699	0.1+	1.2+
2000 08 01	704	0.3+	1.0+	2001 12 21	608	0.3−	0.7+	2003 03 27	691	0.3+	1.0+
2000 08 01	704	0.5+	0.7+	2001 12 26	608	1.2+	0.3+	2003 03 27	691	0.4+	0.7+
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2001 12 26	608	1.1+	0.7+	2003 03 27	691	0.5−	0.7+
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2001 12 26	608	0.6+	0.5+	2005 07 12	703	0.1+	0.7+
2000 08 25	807	0.2−	0.0	2002 01 05	608	1.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.9−	0.2−
2000 08 25	807	0.1+	0.4+	2002 01 05	608	1.2+	0.6+	2005 07 12	703	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2002 01 05	608	1.0+	1.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.8+
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 07 31	E12	0.3−	0.0
2000 08 26	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	(2.7−	0.4−)
2000 08 26	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2005 07 31	E12	1.0−	0.4−
2000 08 26	704	0.8+	1.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.3−
2000 09 02	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	291	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	1.5+
2000 09 02	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 02	704	0.6+	0.0	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2005 08 02	704	0.9+	1.2+
2000 09 02	699	1.6−	0.5+	2002 01 13	291	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.4+
2000 09 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2005 08 14	608	0.3−	0.3+
2000 09 02	699	1.1−	0.1+	2002 01 13	291	0.0	0.1+	2005 08 14	608	0.1+	0.0
2000 09 02	699	1.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2005 08 14	608	0.1−	0.0
2000 09 02	699	(0.8−	3.5−)	2002 01 13	704	0.9+	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.5+
2000 09 04	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	1.1+	1.6+	2005 09 09	704	0.5+	0.0
2000 09 04	704	0.5−	0.8+	2002 01 15	704	1.2+	1.4+	2005 09 09	704	0.9+	0.8−
2000 09 04	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	1.3+	1.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.5−
2000 09 04	704	0.7−	0.7−	2002 01 15	704	0.9+	1.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	608	0.4−	0.1−	2005 09 11	608	1.4+	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	1.1+	2002 01 15	608	0.5−	0.2+	2005 09 11	608	1.3+	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	608	0.4−	0.0	2005 09 11	608	1.0+	0.9+
2000 09 19	699	0.4+	0.5+	2002 01 18	122	0.8−	0.7+	2005 09 14	703	0.1−	0.1−
2000 09 19	699	1.0−	0.9+	2002 01 18	122	0.6−	0.6+	2005 09 14	703	0.9+	0.3−
2000 09 19	699	0.1−	0.6−	2002 01 18	122	0.5−	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.1−
2000 09 19	699	1.0−	0.4+	2002 01 18	122	0.7−	0.4+	2005 09 14	703	0.1−	0.3−
2001 12 10	291	(1.5+	2.0−)	2002 01 18	122	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.4−
2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.5−
2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2002 01 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.0
2001 12 10	291	1.0+	1.8−	2002 01 19	704	0.7−	0.7−	2005 09 24	703	0.1+	0.4−
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.7−	0.1−	2005 09 24	644	0.5−	0.0
2001 12 10	291	0.9+	1.6−	2002 01 19	704	0.9−	0.2−	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
2001 12 10	704	0.7−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.6−	0.1+
2001 12 14	291	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 12 14	291	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2001 12 14	291	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	1.0−
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.3+
2001 12 17	291	1.0+	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	703	0.5−	0.8+
2001 12 17	644	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	1.3+	2005 10 08	703	0.5+	0.2+
2001 12 17	291	1.0+	0.3+	2002 02 07	704	1.4−	1.2+	2005 10 08	703	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	1.6+	2005 10 08	703	0.2−	0.3−
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	1.5−	1.1+				
2001 12 17	291	1.0+	0.3+	2002 02 07	704	1.6−	0.8+				

(105383)∗ 2000 QT$_{133}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.01072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22900338	ω	248.90274		−0.71394442		+0.68862640
a	2.6459083	Ω	334.08641		−0.48480074		−0.61680245
e	0.1349401	i	16.86630		−0.50522431		−0.38124589
P	4.30	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.9+	0.1+	2003 01 27	699	0.4+	0.3−	2003 03 26	704	0.2+	0.5+
2000 08 01	704	0.7−	0.4+	2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2003 03 26	704	0.3+	0.9+
2000 08 01	704	0.0	0.0	2003 01 27	699	0.4+	0.1−	2003 03 26	704	0.0	0.6+
2000 08 01	704	0.7−	0.5+	2003 01 27	699	0.1+	0.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.0
2000 08 26	704	1.0−	0.2+	2003 01 30	608	0.1+	0.6−	2003 03 26	704	1.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.9−	0.7+	2003 01 30	608	0.5+	0.4−	2003 03 26	704	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.7−	0.7+	2003 01 30	608	0.2+	0.2−	2003 03 26	704	0.4+	0.6+
2000 08 26	704	0.6−	1.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	0.2−	0.3+
2000 09 02	704	0.5−	0.0	2003 02 01	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	704	0.0	0.3+
2000 09 02	704	0.8−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2000 09 02	704	0.7−	0.3+	2003 02 01	704	0.7+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2000 09 02	704	0.7−	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
2000 09 02	704	1.3−	0.3+	2003 02 04	699	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	0.2−
2000 09 04	704	0.5−	1.1+	2003 02 04	699	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−
2000 09 04	704	0.7−	0.2−	2003 02 04	699	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.1+
2000 09 04	704	0.4−	0.5−	2003 02 04	704	0.1+	1.3+	2003 04 04	704	0.5+	0.3−
2000 09 04	704	0.3−	0.2−	2003 02 04	699	0.4−	0.4+	2003 04 04	704	1.0+	0.1−
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2003 02 04	704	0.2+	1.4+	2003 04 04	704	0.5+	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2003 02 04	704	0.1−	1.1+	2003 04 04	704	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2003 02 04	704	0.3+	1.0+	2003 04 22	703	(1.3+	5.9+)
2000 09 05	704	1.0−	0.9+	2003 02 04	608	0.4+	0.5+	2003 04 22	703	(2.6+	2.2+)
2000 09 21	704	0.1+	1.7+	2003 02 04	608	0.2+	0.4+	2003 04 22	703	(2.6+	4.0+)
2000 09 21	704	1.0−	0.3+	2003 02 04	608	0.4+	0.1+	2003 04 22	703	(1.3+	2.9+)
2000 09 21	704	0.2−	1.4+	2003 02 07	704	0.9+	0.1−	2003 04 24	699	0.1+	0.6+
2000 09 21	704	0.5−	0.4−	2003 02 07	704	0.8+	0.0	2003 04 24	699	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2003 02 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	699	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.0	1.2+	2003 02 07	704	1.3+	1.0+	2003 04 24	699	0.7−	1.1+
2000 09 24	704	1.1−	0.6+	2003 02 19	644	0.0	0.3+	2003 04 25	704	0.2+	0.5+

2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2003 02 19	644	0.0	0.4+	2003 04 25	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.5−	1.6+	2003 02 19	644	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	0.1−	0.5+
2000 10 18	699	0.6−	0.3+	2003 02 23	699	1.0−	0.7+	2003 04 25	704	0.9+	1.2+
2000 10 18	699	0.3+	1.2+	2003 02 23	699	0.0	0.3+	2003 04 25	704	0.0	0.1+
2000 10 18	699	(1.5−	2.1+)	2003 02 23	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.3+
2000 10 18	699	1.6+	1.5+	2003 02 23	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	0.4−	0.1−	2003 02 24	608	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2001 09 28	704	0.2+	0.5+	2003 02 24	608	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.8+	2003 02 24	608	0.3+	0.0	2003 04 29	704	1.1−	0.5+
2001 09 28	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	703	1.8+	0.1−
2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 05 06	703	(2.5+	1.4+)
2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2003 05 06	703	(3.0+	0.3+)
2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.4−	0.4+	2003 05 06	703	0.9+	0.3+
2001 12 22	704	0.6−	1.0+	2003 03 06	704	0.3−	0.6+	2004 05 11	E12	0.5+	1.6+
2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2003 03 08	704	0.3+	0.8+	2004 05 11	E12	1.6−	1.9+
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 03 08	704	(2.7+	3.8−)	2004 05 11	E12	(3.2−	2.8+)
2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.0	0.3+	2004 05 11	E12	1.5−	1.6+
2002 12 31	704	0.8+	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 10	699	0.6−	0.1−
2002 12 31	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.5−	0.1−	2005 09 10	699	(0.1−	2.7+)
2003 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 03 09	704	1.4+	0.3+	2005 09 10	699	0.3+	0.2−
2003 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	(0.8+	2.7+)	2005 09 10	699	1.0−	0.7+
2003 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	(1.0−	3.1+)	2005 09 29	703	0.3−	0.8+
2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	1.1+	2005 09 29	703	1.8−	0.7−
2003 01 09	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	703	1.4+	0.9−
2003 01 18	644	0.3+	0.5+	2003 03 13	608	0.4+	0.8−	2005 09 29	703	0.5−	1.1+
2003 01 18	644	0.0	0.3+	2003 03 13	608	0.5+	0.8−	2005 10 11	699	1.0−	1.3+
2003 01 18	644	0.1+	0.5+	2003 03 13	608	0.3+	0.8−	2005 10 11	699	0.8−	0.4+
2003 01 26	699	0.4+	0.1+	2003 03 23	703	1.1−	0.0	2005 10 11	699	2.0+	0.9+
2003 01 26	699	0.5+	0.0	2003 03 23	703	1.3−	0.1+	2005 10 11	699	0.4+	0.7+
2003 01 26	699	0.4+	0.2−	2003 03 23	703	0.6−	0.1+				
2003 01 26	699	0.6+	0.2+	2003 03 23	703	0.6−	1.6−				

(105384)∗ 2000 QO$_{136}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.86535		(2000.0)			
n	0.27046366	ω	137.06094		+0.92481313	+0.38026926
a	2.3680822	Ω	200.59617		−0.35680034	+0.85722216
e	0.2394267	i	1.75421		−0.13196285	+0.34722536
P	3.64	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2000 08 29	704	0.4+	1.4−	2004 10 11	691	0.4+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2000 08 29	704	0.2−	0.5−	2004 10 11	691	0.3+	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2000 08 29	704	0.9−	0.5+	2004 10 23	691	0.5+	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2000 09 02	704	0.2−	1.2+	2004 10 23	691	0.4+	0.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2000 09 02	704	0.7−	0.3−	2004 10 23	691	0.4+	0.2+
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2000 09 02	704	0.8−	1.2+	2004 11 04	703	1.1−	0.9+
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2000 09 02	704	0.5−	0.4−	2004 11 04	703	0.6−	0.2−
2000 08 02	704	0.1−	1.2+	2003 04 25	691	0.0	0.4+	2004 11 04	703	0.7−	0.5+
2000 08 02	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	1.1−	0.4+
2000 08 24	704	1.0+	0.7+	2003 04 25	691	0.1−	0.4+	2004 11 10	691	0.2+	0.4+
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2003 05 10	291	0.6+	0.4+	2004 11 10	691	0.2+	0.4+
2000 08 24	704	0.6+	0.1+	2003 05 10	291	0.4+	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2003 05 10	291	0.2−	0.1+				
2000 08 24	704	0.1+	0.9+	2004 10 11	691	0.1+	0.4+				

(105385)∗ 2000 QZ$_{137}$ = 2004 KS$_{12}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.28335		(2000.0)			
n	0.20906268	ω	140.36675		+0.50326286	+0.86277602
a	2.8115881	Ω	159.70584		−0.82402497	+0.49602145
e	0.2134484	i	8.02410		−0.26021020	+0.09787882
P	4.71	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.6+	1.3+	2004 06 12	704	0.2−	0.1+
1995 07 26	691	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2004 06 12	704	0.4+	0.6−
1995 07 26	691	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2004 06 12	703	1.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	1.8+	0.2+	2004 06 12	703	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2003 02 26	209	0.5+	0.4−	2004 06 12	703	0.9+	0.9+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 26	209	0.3−	0.7+	2004 06 12	703	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.7+	0.4+	2003 02 26	209	0.5−	0.9+	2004 06 14	691	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	645	0.0	0.3+	2004 06 14	691	0.1+	0.1−
2000 09 02	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	645	0.2+	0.3+	2004 06 14	691	0.1+	0.1−
2000 09 02	704	1.0−	0.0	2004 05 14	704	0.6+	1.0+	2004 06 17	644	0.2−	0.1−
2000 09 02	704	0.3−	0.1+	2004 05 14	704	0.2+	1.0+	2004 06 17	644	0.0	0.1+
2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2004 05 14	704	0.4+	0.4+	2004 06 17	644	0.1+	0.1+
2000 09 23	699	0.0	0.1−	2004 05 14	704	0.3−	0.2+	2004 06 19	704	0.8+	0.3−
2000 09 23	699	0.4+	0.1+	2004 05 14	704	0.5−	0.3+	2004 06 19	704	0.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.7+	0.1+	2004 05 22	703	0.7−	0.3+	2004 06 19	704	0.7−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2004 05 22	703	0.1+	0.2−	2004 06 19	703	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2004 05 22	703	0.5−	0.6+	2004 06 19	703	0.2+	0.5−
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2004 05 22	703	0.3−	0.9+	2004 06 19	703	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2004 05 23	704	0.3+	1.1+	2004 06 19	703	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.0	2005 09 27	644	0.3+	0.5+
2000 09 24	699	0.3−	0.3−	2004 05 23	704	0.5−	0.0	2005 09 27	644	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2004 05 23	704	0.0	0.5+	2005 09 27	644	0.1−	0.4+
2000 09 24	699	0.3−	0.6+	2004 05 23	704	0.2−	1.2−	2005 09 27	644	0.3+	0.3+
2000 09 24	699	1.8−	1.0+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2000 09 25	704	0.1+	0.4−	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 27	644	0.4−	0.1−
2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.9+	0.7−
2000 09 25	704	0.8+	0.1−	2004 06 06	703	1.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2000 09 25	704	0.2+	0.5−	2004 06 06	703	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2000 10 01	699	1.5−	1.4+	2004 06 06	703	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.9−
2000 10 01	699	0.7−	1.8+	2004 06 06	703	0.2−	0.7−	2005 10 07	699	0.3−	1.7+
2000 10 01	699	0.0	1.9+	2004 06 12	704	1.1+	0.0	2005 10 07	699	0.6+	0.1+
2000 10 01	699	0.3−	1.0+	2004 06 12	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	699	0.7−	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2004 06 12	704	0.0	0.5−	2005 10 07	699	0.6−	1.0+

(105386)∗ 2000 QC$_{138}$ = 2002 GO$_{165}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.66921		(2000.0)			
n	0.27409584	ω	12.45003		+0.47997825	−0.87639926
a	2.3471153	Ω	48.88044		+0.80034810	+0.41909790
e	0.1806275	i	2.99105		+0.35925451	+0.23723677
P	3.60	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.6+	0.5+
1998 01 25	566	0.5+	0.0	2000 10 24	704	1.2+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.4+
1998 01 25	566	0.2−	0.0	2000 10 24	704	1.0+	0.9+	2004 12 15	704	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	0.6+	0.6+	2000 10 24	704	0.4+	0.6+	2004 12 17	704	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2002 03 16	704	1.5−	0.5−	2004 12 17	704	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	1.1−	0.7+	2004 12 17	704	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2002 03 16	704	(2.3−	2.3+)	2004 12 17	704	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2002 04 09	699	0.3+	0.9−	2004 12 17	704	0.1+	0.6−
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2002 04 09	699	0.6+	1.5+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−
2000 09 02	704	0.7−	1.5+	2002 04 09	699	0.0	0.1+	2004 12 19	691	0.0	0.4−
2000 09 02	704	0.7−	1.2+	2002 04 09	699	0.7+	0.1+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−

2000 09 19	608	0.2+	0.0	2002 04 15	644	0.7+	0.8+	2004 12 20	A41	0.8+	0.1+
2000 09 19	608	0.1+	0.4−	2002 04 15	644	0.2+	1.0+	2004 12 20	A41	0.3+	0.5+
2000 09 19	608	0.4+	0.1−	2002 04 15	644	0.7+	1.1+	2005 01 07	704	0.4−	0.2+
2000 09 23	699	0.7−	0.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.6+	2005 01 07	704	0.3−	0.3+
2000 09 23	699	0.4−	0.6−	2002 04 17	704	1.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.6−	0.8−	2002 04 17	704	0.7+	0.6+	2005 01 07	704	0.4+	0.6+
2000 09 23	699	0.5−	0.5−	2004 11 07	704	0.5−	0.0	2005 01 12	704	1.8+	1.9−
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2004 11 07	704	0.6+	0.1+	2005 01 12	704	0.4−	0.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2004 11 07	704	0.4+	0.1−	2005 01 12	704	(2.4+	2.1−)
2000 09 24	699	0.1−	0.3−	2004 11 07	704	0.5+	0.6+	2005 01 12	704	(1.3+	2.1−)
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2004 12 09	704	0.7+	0.4−	2005 01 16	704	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2004 12 09	704	0.8−	0.5−	2005 01 16	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	699	0.6−	0.1+	2004 12 09	704	0.3−	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2004 12 09	704	0.1+	0.7−	2005 01 16	704	0.2+	0.9+
2000 09 24	699	0.5−	0.2−	2004 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 01 16	704	1.0−	1.2−
2000 09 24	699	0.3−	0.6−	2004 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 01 16	704	0.2−	0.7+
2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2004 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.3−	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2004 12 11	704	0.0	0.3−	2005 01 16	704	0.2−	1.1+
2000 09 25	704	0.0	0.5−	2004 12 11	704	0.3−	0.3−	2005 01 19	704	0.4−	0.0
2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2004 12 12	704	0.3−	0.4+	2005 01 19	704	0.5−	0.6−
2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2004 12 12	704	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.6−	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2004 12 12	704	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.8−	0.3−
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2004 12 12	704	0.2+	0.2−	2005 01 19	704	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	0.6+	0.3+				
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2004 12 15	704	0.4+	0.7+				

(105387)∗ 2000 QL$_{138}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.55776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30042990	ω	28.00040		+0.74089019	−0.67124904	
a	2.2078723	Ω	14.23362		+0.59784987	+0.64386692	
e	0.1565774	i	5.25152		+0.30603475	+0.36723305	
P	3.28	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.1+	0.9−	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.6+
1997 12 06	704	(0.4−	3.2−)	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.6−
1997 12 06	704	(2.8+	2.1−)	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
1997 12 06	704	(1.4+	2.3−)	2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.4+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	1.8+	2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 01 18	703	0.3−	1.4−
2000 08 31	704	1.0−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.6−	0.2−
2000 08 31	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.5−	0.7+
2000 08 31	704	0.9+	0.9−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.1−	0.6−
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2000 10 02	645	0.0	0.3−	2005 02 02	703	0.8+	1.3+
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	645	0.0	0.3−	2005 02 02	703	0.4−	0.6+
2000 09 02	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.9−	0.4+
2000 09 02	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.5−
2000 09 05	704	1.1−	1.9+	2000 10 24	704	0.7−	0.6+	2005 02 03	704	0.7+	0.2−
2000 09 05	704	1.2−	0.8+	2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2000 10 24	704	0.5+	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.8−	0.8+	2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2005 02 03	704	0.4+	0.5−
2000 09 09	699	0.2+	1.8+	2000 11 02	704	1.0+	1.5+	2005 02 14	704	0.0	0.4−
2000 09 09	699	0.6−	1.0+	2000 11 02	704	0.6+	0.5+	2005 02 14	704	0.2+	0.2−
2000 09 09	699	0.3+	1.5+	2000 11 02	704	0.1−	1.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.5+
2000 09 09	699	0.1+	1.2+	2000 11 18	699	0.3−	0.5−	2005 02 14	704	0.7+	0.1+
2000 09 11	621	0.3−	0.1+	2000 11 18	699	0.8−	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.4+
2000 09 11	621	0.1+	0.2+	2000 11 18	699	0.8−	0.2−	2005 03 04	704	0.6−	0.2+
2000 09 12	621	0.4+	1.2−	2000 11 18	699	0.8−	0.4+	2005 03 04	704	1.1−	0.9+
2000 09 12	621	0.5−	0.3+	2000 11 26	704	0.7+	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.4+
2000 09 12	621	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	699	1.4−	0.7−
2000 09 24	699	0.0	0.3+	2000 11 26	704	1.5+	1.0+	2005 03 08	699	0.3+	1.1−
2000 09 24	699	0.1+	0.8+	2000 11 26	704	1.3+	1.3+	2005 03 08	699	1.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2000 11 26	704	0.3+	1.2+	2005 03 08	699	0.2−	1.0+
2000 09 24	699	0.6−	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2002 03 16	704	0.6−	1.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.0
2000 09 24	699	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	704	1.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 04 03	691	0.3+	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 04 03	691	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 04 03	691	0.6+	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 04 05	699	0.9−	1.8+	2005 03 12	704	0.4−	0.5−
2000 09 25	704	0.0	0.5+	2002 04 05	699	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	1.3+
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2002 04 05	699	0.6+	0.4+	2005 03 16	704	0.4−	0.1+
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2002 04 05	699	0.5+	0.5+	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	1.5+	0.8+	2005 03 16	704	0.3−	0.2−
2000 09 25	608	0.6−	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	704	1.1+	1.0+
2000 09 25	608	0.5−	0.2−	2002 04 12	704	1.6+	0.5−				
2000 09 25	608	0.5−	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.7+				

(105388)∗ 2000 QO$_{138}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.18617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17516854	ω	99.90695		−0.25447428	−0.96678125	
a	3.1634815	Ω	5.03127		+0.74474013	−0.21175157	
e	0.0248385	i	15.89451		+0.61693191	−0.14316179	
P	5.63	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	691	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	(2.3+	1.0−)
2000 08 31	704	0.4+	0.8+	2000 11 02	704	0.0	1.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.7−
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2001 11 08	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	645	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2001 11 08	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	0.6+
2000 09 02	704	0.3−	1.0+	2001 11 08	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	645	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2001 11 08	704	0.7+	0.3+	2003 03 30	704	0.8+	0.8+
2000 09 02	704	0.7−	0.1+	2002 01 06	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	703	0.1+	1.5+
2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 06	704	0.7+	0.4+	2003 04 01	703	0.7+	1.8+
2000 09 20	608	0.5−	0.3−	2002 01 06	704	1.1+	0.5+	2003 04 01	703	0.6+	0.7+
2000 09 20	608	0.2−	0.2−	2002 01 06	704	1.4+	0.6+	2003 04 01	703	0.0	0.8+
2000 09 20	608	0.0	0.0	2002 01 08	704	1.1−	0.4+	2003 04 05	699	0.6−	0.4+
2000 09 24	699	1.4−	1.9+	2002 01 08	704	1.0−	1.9+	2003 04 05	699	0.2−	0.4+
2000 09 24	699	0.8+	1.4+	2002 01 08	704	1.2−	0.2−	2003 04 05	699	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 05	699	0.5−	0.3+
2000 09 24	699	0.4+	0.3+	2002 02 02	201	0.3−	0.5−	2003 04 09	608	0.5+	0.7−
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 02	201	0.7+	0.7−	2003 04 09	608	0.8+	0.4−
2000 09 24	699	0.8−	0.4+	2002 02 02	201	0.2−	0.1−	2003 04 09	608	0.7+	0.5−
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 02 06	704	0.4+	1.0+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2003 02 06	704	1.7−	1.5−	2003 05 01	704	0.7+	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2003 02 06	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.5+
2000 09 25	608	0.7−	0.1+	2003 02 06	704	0.9−	0.4+	2003 05 01	704	1.7+	0.8−
2000 09 25	608	0.7−	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	1.6+	2005 07 03	644	0.6−	0.6+
2000 09 25	608	1.1−	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	644	0.2−	0.6+
2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 02 28	704	0.2+	0.2−	2005 07 03	644	0.5−	0.6+
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.4−	0.2+	2005 07 26	644	0.3−	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.4+	2005 07 26	644	0.1−	0.6+
2000 09 26	704	0.3−	1.0+	2003 03 06	704	(2.5+	1.7−)	2005 07 26	644	0.0	0.8+
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.7−	0.5−	2005 08 04	644	0.5−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	1.2+	0.8−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	1.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 03 10	644	0.5+	0.6+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	644	0.6+	0.7+	2005 09 08	E12	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	644	0.7+	0.7+	2005 09 08	E12	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2005 09 22	E12	0.5−	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2005 09 22	E12	0.3+	1.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+	2005 09 22	E12	0.4−	0.3−
2000 10 02	704	1.2−	1.2−	2003 03 26	691	0.2−	0.5+	2005 09 22	E12	0.2−	0.6−
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.6+				

(105389)∗ 2000 QT$_{138}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	355.38367	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19143110	ω	172.88739	+0.97444864	+0.22384974
a	2.9816801	Ω	174.08008	−0.21388950	+0.94989618
e	0.1115462	i	10.31607	−0.06856474	+0.21814796
P	5.15	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5−	0.3−	2004 05 12	703	0.6−	0.8−	2004 06 19	703	0.2−	1.6+
1998 03 20	704	(3.5−	3.9−)	2004 05 12	703	0.1−	0.8−	2004 06 19	703	0.6−	0.8+
1998 03 20	704	1.3−	1.3−	2004 05 12	703	0.5−	0.6+	2004 06 19	703	0.0	0.0
1998 03 20	704	(6.0−	1.5+)	2004 05 12	703	0.7−	1.4−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	1.2+	0.8+	2004 05 13	704	1.0−	0.9+	2005 07 31	644	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.6+	1.5+	2004 05 13	704	0.4−	1.0+	2005 07 31	644	0.0	0.1−
1998 03 29	704	(0.3+	2.2+)	2004 05 13	704	0.9−	0.7+	2005 08 26	699	0.6−	0.1−
1998 03 29	704	(0.1−	2.8+)	2004 05 13	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.6−
1998 03 29	704	(4.7−	1.3+)	2004 05 13	704	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.9+	0.7+
2000 08 24	621	0.8+	0.1−	2004 05 14	704	0.6−	0.8+	2005 08 26	699	0.1+	0.0
2000 08 24	621	0.8+	0.0	2004 05 14	704	0.4−	1.6−	2005 08 27	644	0.3−	0.4−
2000 08 24	621	0.4+	0.2−	2004 05 14	704	0.6+	0.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2004 05 14	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.6−	0.6−	2004 05 14	704	0.9+	0.7−	2005 08 29	699	0.1−	0.4−
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2004 05 14	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2004 05 14	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2004 05 14	704	0.4+	1.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.3+	2004 05 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.0
2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2004 05 14	704	0.1−	0.8+	2005 08 31	691	0.2+	0.2−
2000 09 02	704	0.0	0.3+	2004 05 14	704	0.7−	0.9−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2004 05 14	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	608	0.8+	0.0
2000 09 24	699	0.5+	0.6+	2004 05 14	704	1.3+	0.2+	2005 08 31	608	0.4+	0.3−
2000 09 24	699	0.9+	0.4+	2004 05 14	704	0.3+	0.0	2005 08 31	608	0.5+	0.7−
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2004 05 15	704	0.9+	0.5+	2005 09 06	699	0.7−	0.2+
2000 09 24	699	1.7+	0.8+	2004 05 15	704	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.4−
2000 09 24	699	(2.6+	1.0+)	2004 05 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	1.0−	0.2−	2004 05 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.6−	2005 09 06	704	0.5+	0.6+
2000 09 25	704	0.7−	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.6+	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+
2000 09 25	704	0.2−	0.4+	2004 05 16	704	(2.9+	0.7+)	2005 09 08	704	0.7+	0.1+
2000 10 01	699	1.1−	0.1−	2004 05 16	704	(2.9+	0.9+)	2005 09 08	704	0.6+	0.3+
2000 10 01	699	1.4−	0.4+	2004 05 16	704	(2.4+	0.1+)	2005 09 08	704	0.4+	0.1+
2000 10 01	699	0.8−	0.8+	2004 05 16	704	(2.6+	0.4+)	2005 09 14	703	0.5+	0.1−
2000 10 01	699	1.0−	1.1+	2004 05 23	704	0.4+	0.7−	2005 09 14	703	1.0−	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2004 05 23	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	0.7−
2000 10 02	704	0.0	1.1+	2004 05 23	704	0.2−	0.0	2005 09 14	703	0.4−	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2004 05 23	704	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2004 05 23	704	0.1+	0.6−	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2004 06 14	691	0.0	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2003 03 27	691	0.3−	1.2+	2004 06 14	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2003 03 27	691	0.1−	1.0+	2004 06 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2003 03 27	691	0.1−	1.0+	2004 06 17	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.0
2003 04 01	704	0.0	0.0	2004 06 17	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2003 04 01	704	1.4+	0.8+	2004 06 17	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.6−
2003 04 01	704	0.6+	0.8+	2004 06 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.6−
2004 04 16	644	0.2+	0.2+	2004 06 19	704	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.0
2004 04 16	644	0.1+	0.0	2004 06 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	0.4−
2004 04 16	644	0.3+	0.0	2004 06 19	703	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	1.2−	0.6+

(105390)∗ 2000 QZ$_{138}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	127.00337	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28353451	ω	44.06386	+0.79041456	−0.61254502
a	2.2947327	Ω	353.70196	+0.54643950	+0.70931575
e	0.2396043	i	3.02069	+0.27685500	+0.34879759
P	3.48	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.4−	0.8−	2000 10 04	704	0.5+	0.6−	2005 01 16	691	0.0	0.1−
1997 10 28	691	0.2+	0.9−	2000 10 04	704	0.4+	0.5−	2005 01 16	691	0.2+	0.1+
1997 10 28	691	0.4−	0.7−	2000 10 04	704	0.4−	0.6−	2005 01 18	703	1.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2005 01 18	703	1.9−	0.8−
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 01 18	703	1.5−	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	1.1−	1.0−
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 01 20	699	0.0	1.0+
2000 08 31	704	1.0−	0.8+	2000 10 24	704	0.2−	0.0	2005 01 20	699	0.3+	0.4−
2000 09 02	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	1.6+	0.8−	2005 01 20	699	0.1+	0.6−
2000 09 02	704	0.2−	0.5+	2000 10 30	704	0.2−	0.7+	2005 01 20	699	0.3−	0.5+
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 30	704	0.7+	1.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.4−
2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2000 10 30	704	0.3−	0.7+	2005 02 01	703	0.2−	0.7−
2000 09 02	704	0.3−	0.7+	2000 10 30	704	1.4−	1.0+	2005 02 01	703	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.2+	0.5−	2000 11 18	699	0.5−	1.5+	2005 02 01	703	0.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 11 18	699	1.0−	1.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 11 18	699	0.2+	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.1−	2000 11 18	699	0.1+	0.5+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	1.0+
2000 09 21	608	0.6−	0.4−	2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	0.5+	1.2+
2000 09 21	608	0.7−	0.4−	2000 11 20	704	0.4+	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
2000 09 21	608	0.6−	0.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.5+	0.8+
2000 09 24	699	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.0	0.9−	2005 02 03	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	699	0.1+	0.9+	2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.7−
2000 09 24	699	0.5+	0.6+	2000 11 26	704	0.1+	0.6−	2005 02 09	699	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.5+	0.6−	2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.7−
2000 09 24	699	0.2+	0.6+	2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.7−	2000 12 20	699	0.1+	1.4−	2005 02 14	704	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2000 12 20	699	0.9+	0.5+	2005 02 14	704	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.7−	2000 12 20	699	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.8+
2000 09 25	691	0.4+	0.5−	2000 12 20	699	1.0−	0.5−	2005 02 14	704	0.0	0.6+
2000 09 25	691	0.3+	0.5−	2000 12 22	699	0.8−	0.4+	2005 03 02	703	0.3−	0.7+
2000 09 25	691	0.3+	0.3−	2000 12 22	699	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	0.3−	0.9−
2000 09 26	704	0.2+	0.0	2000 12 22	699	1.3−	1.9+	2005 03 02	703	0.7−	0.8−
2000 09 26	704	0.2+	0.0	2000 12 22	699	0.3+	1.4+	2005 03 02	703	0.9−	0.1−
2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.3−	0.3−	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2005 03 04	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.4+	0.2+	2002 04 04	644	(0.1−	2.5+)	2005 03 04	704	1.0+	0.4−
2000 10 01	699	0.4+	0.0	2002 04 04	644	0.8+	1.3+	2005 03 04	704	0.0	0.9−
2000 10 01	699	0.3+	0.2+	2002 04 04	644	(0.6+	2.2+)	2005 03 04	704	0.0	0.3−
2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.4−	0.6+	2005 03 04	704	0.6−	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 04 14	704	0.1−	0.5−	2005 03 04	704	0.7−	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.9−	1.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2002 04 14	704	1.6+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2005 01 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.9−	2005 01 07	704	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.2+	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 03 16	691	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2005 01 12	704	1.7+	0.9−	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 01 12	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	G96	0.3+	0.8+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2005 01 12	704	1.5+	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 01 13	691	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+				
2000 10 04	704	0.3+	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.0				

(105391)∗ 2000 QA$_{139}$ = 1999 GZ$_{39}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4657)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	211.15575		(2000.0)			
n	0.26732452	ω	77.47877		−0.25199237	+0.96770749
a	2.3865847	Ω	177.89247		−0.94219457	−0.24380833
e	0.1379656	i	10.15802		−0.22083756	−0.06402906
P	3.69	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 05 14	608	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 05 14	608	0.5+	0.1+
1999 04 12	704	0.4−	0.3−	2000 09 26	608	0.0	0.1+	2003 05 14	608	0.2+	0.1−
1999 04 12	704	1.4+	1.0+	2000 09 26	608	0.1−	0.2+	2003 06 27	608	0.3+	0.0
1999 04 16	704	(3.5−	0.3−)	2000 09 26	608	0.0	0.0	2003 06 27	608	0.5+	0.2−
1999 04 16	704	1.2−	0.3+	2000 09 30	691	0.0	0.2−	2003 06 27	608	0.2−	1.1−
1999 04 16	704	(3.4−	3.1+)	2000 09 30	691	0.2−	0.1−	2003 06 29	704	0.0	1.0+
1999 04 17	703	0.2+	0.5+	2000 09 30	691	0.3+	0.1−	2003 06 29	704	0.3−	1.1+
1999 04 17	703	1.6+	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 06 29	704	0.1−	0.6+
1999 04 17	703	0.4−	0.5+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2003 06 29	704	0.0	1.2+
1999 04 17	703	0.3−	0.8+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2003 06 29	704	0.2−	1.0+
2000 08 31	704	0.9+	0.8−	2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2003 07 07	691	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.4−	2000 10 01	699	0.2−	0.4+	2003 07 07	691	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.6−	2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2003 07 07	691	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 01	699	1.4−	0.6+	2003 07 09	691	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	1.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.9−	0.6+	2003 07 09	691	0.2+	0.1−
2000 09 02	704	0.6−	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2003 07 09	691	0.3−	0.2+
2000 09 02	704	0.3+	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 07 24	644	0.2+	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 07 24	644	0.3+	0.2+
2000 09 02	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2003 07 24	644	0.3+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2003 07 26	704	1.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.9+	0.2−	2003 04 28	704	1.9+	0.1+	2003 07 26	704	1.1+	0.0
2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2003 04 28	704	1.0−	0.2+	2003 07 26	704	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	1.5−	2003 04 28	704	1.0−	0.1−	2003 07 26	704	0.9+	0.3+
2000 09 24	699	0.1−	1.1−	2003 04 28	704	1.5−	0.1+	2003 07 26	704	0.5+	0.1+
2000 09 24	699	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.5+	0.3+	2004 10 08	699	1.0+	0.4−
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	1.0−	2004 10 08	699	0.1+	1.3+
2000 09 24	699	0.7−	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+	2004 10 08	699	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+	2004 10 08	699	0.0	1.7+
2000 09 24	699	0.0	0.9+	2003 05 02	704	0.3−	0.6−	2004 10 09	704	0.8−	1.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.6+	0.4−	2004 10 09	704	0.8−	1.0+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 05 09	704	0.6−	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2003 05 09	704	1.0−	0.4+	2004 10 09	704	0.0	1.2+
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 05 09	704	0.4−	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.9+
2000 09 26	704	0.1+	0.0	2003 05 09	704	1.4−	0.1−	2005 01 24	809	1.0+	0.1−
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2003 05 09	704	1.6−	0.8−	2005 01 24	809	0.4−	0.0

(105392)∗ 2000 QB$_{140}$ = 2002 AK$_{35}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.42244		(2000.0)			
n	0.19065058	ω	249.22277		+0.85649466	+0.51532780
a	2.9898125	Ω	79.74756		−0.46183219	+0.79040729
e	0.0531547	i	1.70195		−0.23049497	+0.33120021
P	5.17	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.6−	1.9+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.8−	0.9+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2005 08 26	699	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.7+	0.6+
2000 08 31	704	0.0	1.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+
2000 09 02	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.8+	2005 08 29	699	0.4−	0.6+
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	1.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.0
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	1.9+
2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2003 02 07	291	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 02 07	291	0.7+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2003 02 07	291	0.5+	0.7+	2005 09 12	691	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 03 06	699	0.5+	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	699	0.0	1.4+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.6+	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	1.0+	2005 09 23	644	0.5+	0.3+
2000 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	699	0.8−	0.2−	2005 09 23	703	1.2−	0.3−
2000 09 26	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	644	0.9+	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.8−
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.7+	1.0+	2005 09 23	703	1.1−	1.4−
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.7+	1.2+	2005 09 23	644	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2003 04 11	691	0.4−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2003 04 11	691	0.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2000 10 01	699	0.0	0.9+	2003 04 11	691	0.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.2−	0.6+	2004 06 05	644	0.4−	0.5+	2005 09 28	704	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	1.7−	2004 06 05	644	0.3−	0.5+	2005 09 28	704	0.9−	0.5−
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2004 06 05	644	0.6−	0.1+	2005 09 28	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2004 06 14	704	1.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.2−	1.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.8−	2004 06 14	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2000 10 02	704	0.9−	0.1−	2004 06 14	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2004 06 14	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.5−
2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2004 06 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2001 12 19	704	1.0+	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	1.6+	0.6−	2005 08 24	644	0.3−	0.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2001 12 21	704	0.0	0.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 12 21	704	0.3−	0.9+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.5+	0.1+
2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+	2005 10 07	699	0.3+	0.6−
2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	1.4−	0.4−	2005 10 07	699	0.9−	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.5−	0.2−	2005 10 07	699	0.2+	0.4−
2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.6+	2005 10 07	699	0.1−	0.5+

(105393)∗ 2000 QT$_{141}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.02747		(2000.0)			
n	0.17720019	ω	356.53540		+0.99000680	−0.12149757
a	3.1392550	Ω	11.22949		+0.13660423	+0.70021219
e	0.1135314	i	21.56836		+0.03501173	+0.70352060
P	5.56	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.4+	1.8+
2000 08 31	704	0.6+	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 02 28	704	0.4+	1.0+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2003 02 28	704	1.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.5+	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	0.3−
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.6+	0.7−	2003 03 25	644	0.9+	0.4−
2000 09 02	704	0.9+	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	645	0.2+	0.2+
2000 09 02	704	0.4+	0.5+	2000 10 30	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	645	0.2+	0.3+
2000 09 02	704	0.4+	0.4+	2000 10 30	704	0.6+	0.2+	2003 04 04	691	(2.5+	1.4+)
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.8+	2003 04 04	691	(2.4+	1.3+)
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	691	(2.4+	1.3+)
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2005 07 04	E12	0.5+	0.8−
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.8+	2005 07 04	E12	1.0−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.7−	0.9+	2005 07 04	E12	0.5−	0.6−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	E12	0.9−	0.1−

2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 18	699	0.6−	0.1+	2005 08 05	E12	0.2−	0.9−
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 18	699	0.3−	0.0	2005 08 05	E12	0.4−	0.8−
2000 09 24	704	1.0−	0.9−	2000 11 18	699	0.8−	0.0	2005 08 05	E12	1.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 11 18	699	0.2+	0.6+	2005 08 05	E12	0.8−	0.2−
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	(0.8−	2.5+)	2005 09 07	E12	1.3−	0.4−
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2005 09 07	E12	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2005 09 07	E12	0.8−	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2005 09 07	E12	1.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2005 09 08	I10	1.0−	0.5−
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2005 09 08	I10	(2.9+	4.2+)
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	I10	0.4+	1.6−
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	I10	(3.9+	3.9+)
2000 10 01	699	0.5−	0.3−	2000 11 26	704	1.3+	1.3+	2005 09 08	I10	0.8−	2.0−
2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2001 12 23	704	0.4−	0.0	2005 09 08	I10	0.8+	1.6+
2000 10 01	699	0.6−	0.2−	2001 12 23	704	0.0	0.0				
2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2001 12 23	704	0.2+	0.3+				

(105394)∗ 2000 QU$_{141}$ = 1989 SY$_1$ = 2001 YK$_{117}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.94111		(2000.0)			
n	0.17869860	ω	273.85189		+0.93029365	−0.36408194
a	3.1216817	Ω	107.50354		+0.35240234	+0.85325512
e	0.1958912	i	2.68643		+0.10181513	+0.37336315
P	5.52	H	14.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	0.4+	2.4−	2000 10 29	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−
1989 09 26	809	0.7+	1.9−	2000 10 29	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.6+	1.2−
1989 09 26	809	1.0+	2.3−	2000 10 29	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.4−
1989 09 28	809	2.1+	2.0−	2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−
1989 09 28	809	0.0	2.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.4−
1989 09 28	809	0.3−	2.2−	2000 11 02	704	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	0.0
1989 10 03	809	(3.2+	2.6−)	2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.9−	0.5−
1989 10 03	809	(2.9+	1.3−)	2000 11 02	704	0.3−	0.7−	2003 03 24	691	0.3+	0.8+
1989 10 03	809	(3.3+	2.5−)	2000 11 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.6+
1997 02 13	691	0.6+	0.4+	2000 11 25	704	0.3−	0.6+	2003 03 24	691	0.6+	1.0+
1997 02 13	691	0.5+	0.6+	2000 11 25	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
1997 02 13	691	0.1+	0.4+	2000 11 25	704	0.3−	1.9+	2003 03 26	644	0.7+	0.6+
2000 07 31	704	1.3+	0.7+	2000 11 25	704	0.2+	1.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2000 07 31	704	0.2+	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2003 04 06	683	(5.9−	2.9−)
2000 07 31	704	0.8+	1.0+	2001 12 18	704	0.3+	1.3+	2003 04 06	683	(3.6−	0.9−)
2000 07 31	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 04 06	683	0.6−	1.5−
2000 07 31	704	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	1.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2001 12 21	704	0.0	1.2+	2003 04 07	691	0.8+	0.3+
2000 08 31	704	0.8+	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	(0.2−	2.2+)
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2001 12 21	704	0.0	1.2+	2004 05 15	704	0.3+	1.0+
2000 08 31	704	0.0	0.0	2001 12 23	608	0.2+	0.0	2004 05 15	704	1.1+	0.1+
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2001 12 23	608	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.6+
2000 09 02	704	0.2−	0.6+	2001 12 23	608	0.3−	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2001 12 23	691	0.8−	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.6+
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2001 12 23	691	1.1−	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2001 12 23	691	0.9−	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.6+
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 01 05	644	0.3−	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 01 05	644	0.0	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2002 01 05	644	0.1+	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	1.0+	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.4+
2000 09 22	699	1.4−	1.7+	2002 01 09	704	1.5+	0.3−	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2000 09 22	699	0.2−	1.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2000 09 22	699	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2000 09 30	691	0.4−	0.0	2002 01 12	608	0.2+	0.8−	2005 07 11	699	1.8−	0.4+
2000 09 30	691	0.4−	0.0	2002 01 12	608	0.2+	0.8−	2005 07 11	699	0.6−	0.5+
2000 09 30	691	0.5−	0.0	2002 01 12	608	0.4+	0.5−	2005 07 11	699	0.3−	0.4+
2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2005 07 11	699	2.0−	0.0
2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2005 07 12	703	0.6+	0.1+
2000 10 01	699	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	0.4−	0.2−
2000 10 01	699	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.9−	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	691	0.1−	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	691	0.2−	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 07 16	691	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	1.1−	0.7+	2005 08 02	704	1.5+	1.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 08 02	704	0.5+	0.4−
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.7+	2005 08 02	704	1.0+	0.6+
2000 10 24	704	1.0+	0.3+	2002 01 21	704	0.7−	0.4+	2005 08 02	704	1.7+	0.5+
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	704	1.6−	0.6−
2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	291	0.4+	0.5+	2005 08 06	704	1.3−	0.7−
2000 10 25	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	291	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.7−	0.8−
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	291	0.3−	0.7+	2005 08 06	704	1.0−	0.8−
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	291	0.3−	0.4+	2005 08 27	E12	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 02 06	291	0.3−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	291	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6−
2000 10 25	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	1.4+	2005 08 27	E12	0.6+	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	E12	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	1.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.9+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	1.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.8+
2000 10 29	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2000 10 29	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+				

(105395)∗ 2000 QD$_{142}$ = 1994 RH$_{22}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4660)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.98139		(2000.0)			
n	0.17117086	ω	225.07983		+0.95367115	−0.30036146
a	3.2125471	Ω	152.38601		+0.28540144	+0.88518556
e	0.1655340	i	2.12122		+0.09517020	+0.35528794
P	5.76	H	14.7	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.3+	0.9−	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.9+
1994 09 05	809	1.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.9+
1994 09 05	809	0.6−	1.2−	2000 10 03	704	0.2−	1.4+	2002 01 15	704	0.5+	1.0+
1994 09 06	809	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	1.1−	0.5−
1994 09 06	809	0.8−	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2002 01 19	704	0.4−	0.4−
1994 09 06	809	1.0−	0.8+	2000 10 03	704	(2.7−	3.0+)	2002 01 19	704	0.3−	1.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2000 10 04	704	0.5−	0.8+	2002 01 19	704	0.7+	1.5−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.9−	1.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.9−	2000 10 04	704	0.3+	0.8+	2002 01 21	291	0.8−	0.1+
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2002 01 21	291	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2000 10 04	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	291	0.5−	0.3+
2000 09 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 29	704	0.6+	1.2+	2002 02 03	608	0.5−	0.8−
2000 09 02	704	0.4−	0.0	2000 10 29	704	0.6−	0.4−	2002 02 03	608	0.2−	1.0−
2000 09 02	704	0.1−	0.5−	2000 10 29	704	0.0	0.2−	2002 02 03	608	0.4−	1.1−
2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2000 10 29	704	1.6−	0.8−	2003 01 31	291	0.1+	1.0+
2000 09 02	704	1.1−	0.0	2000 10 29	704	1.5−	0.5−	2003 01 31	291	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.6−	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2003 01 31	291	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.3−	2003 03 24	691	0.2−	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2003 03 24	691	0.2−	1.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.2−	1.0+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2004 05 19	691	0.5+	0.7+
2000 09 26	704	1.0−	1.1−	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2004 05 19	691	0.1+	0.5+
2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2004 05 19	691	0.0	0.6+
2000 09 26	704	(2.2−	0.0)	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2004 06 08	691	0.4+	0.8+
2000 09 26	699	(2.0+	0.8+)	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2004 06 08	691	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2004 06 08	691	0.4+	0.7+
2000 09 26	699	0.3+	1.3+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 06 03	691	0.4+	0.4+

2000 09 26	699	1.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 06 03	691	0.1+	0.2+
2000 09 26	699	0.2+	1.6−	2001 12 17	644	0.2+	0.7+	2005 06 03	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2005 06 08	691	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2001 12 17	644	0.3+	0.8+	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	644	0.2+	0.9+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.6+	0.7−	2005 06 12	691	0.3+	1.2+
2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	1.8+	0.2+	2005 06 12	691	1.1+	1.3+
2000 10 01	704	(0.0	2.8+)	2001 12 20	704	1.1+	0.5+	2005 06 12	691	0.1+	0.0
2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	1.6+	1.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+
2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	1.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	1.9+	2005 06 13	G96	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	1.2+	2005 06 13	291	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2005 06 13	291	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2005 06 13	291	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.9+	1.0+	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2005 06 14	G96	0.7−	0.2+
2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	1.0+	2005 06 14	G96	0.5−	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2005 06 14	G96	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	1.0+	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	1.2+				

(105396)∗ 2000 QN$_{142}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.41436		(2000.0)			
n	0.18078948	ω	350.88798		+0.99849369	+0.01990375
a	3.0975663	Ω	8.48856		+0.02073219	+0.72592124
e	0.1926618	i	20.26580		−0.05079888	+0.68748978
P	5.45	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 23	704	1.0+	1.4+
2000 08 05	608	0.2+	0.4+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 01 25	704	1.0−	0.4+
2000 08 05	608	0.1+	0.4+	2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 01 25	704	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	1.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 25	704	0.1+	0.9−
2000 08 31	704	1.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 25	704	0.8+	0.7+
2000 08 31	704	1.0−	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	645	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2002 12 11	645	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	1.0+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.0	2004 04 20	E12	0.9+	0.7+
2000 09 02	704	0.6+	0.7+	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2004 04 20	E12	0.2−	0.1+
2000 09 02	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2004 04 20	E12	0.4+	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 04 20	E12	0.4+	0.9+
2000 09 02	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2005 06 05	E12	0.4+	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2005 06 05	E12	0.1+	0.2+
2000 09 04	699	0.2−	0.8+	2000 10 25	704	0.5−	0.6−	2005 06 05	E12	0.1−	0.2+
2000 09 04	699	1.0−	1.1+	2000 10 25	704	0.6−	0.6+	2005 06 05	E12	0.2−	1.6+
2000 09 04	699	0.7−	1.0+	2000 10 25	704	0.7+	0.1+	2005 07 04	E12	0.3−	0.5−
2000 09 04	699	0.4−	0.9+	2000 10 31	704	0.7+	0.4+	2005 07 04	E12	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2000 10 31	704	1.2+	0.1−	2005 07 04	E12	0.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2000 10 31	704	0.0	0.8+	2005 07 04	E12	0.9+	0.2−
2000 09 05	704	0.9−	0.3−	2000 10 31	704	0.8+	0.3+	2005 08 05	E12	0.4−	0.4−
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.7−	2005 08 05	E12	0.6+	0.4−
2000 09 05	704	0.8−	0.3+	2000 11 03	704	0.7+	0.6−	2005 08 05	E12	0.4−	0.2+
2000 09 20	691	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.1+	0.7−	2005 08 05	E12	0.0	0.3+
2000 09 20	691	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.4−	0.6−	2005 08 15	E12	0.2−	0.2+
2000 09 20	691	0.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2005 08 15	E12	0.1−	0.3−
2000 09 22	699	1.2−	0.2−	2000 11 25	699	0.4−	1.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.7+
2000 09 22	699	0.6−	0.0	2000 11 25	699	0.1−	0.2−	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+
2000 09 22	699	0.1−	1.2−	2000 11 25	699	0.4−	0.7+	2005 08 25	E12	0.0	0.0
2000 09 22	699	0.7−	0.4−	2000 11 25	699	0.9+	0.5+	2005 08 25	E12	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 12 19	704	0.0	0.5−	2005 08 25	E12	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 25	E12	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 12 19	704	1.2+	0.5−	2005 09 06	E12	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 12 19	704	0.0	0.9−	2005 09 06	E12	1.0−	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2000 12 19	704	1.2−	0.1−	2005 09 06	E12	0.3−	1.9−
2000 09 26	704	0.5+	0.7−	2000 12 29	704	0.2−	1.2+	2005 09 06	E12	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.5−	2000 12 29	704	1.0−	0.6+	2005 09 22	E12	0.2+	0.1−
2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2000 12 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 22	E12	0.1−	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.0	2001 12 23	704	1.2+	0.1−	2005 09 22	E12	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 09 22	E12	0.4−	0.1+
2000 09 26	704	1.2−	0.1−	2001 12 23	704	0.7+	0.2+				
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	0.7+	0.8+				

(105397)∗ 2000 QA$_{143}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.83197		(2000.0)			
n	0.25926189	ω	335.37353		+0.98575778	−0.16712604
a	2.4358110	Ω	34.26368		+0.15928129	+0.89212894
e	0.2047773	i	1.90558		+0.05395433	+0.41973186
P	3.80	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.0	0.1+	2002 03 13	691	0.0	0.6+	2004 11 03	644	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2002 03 13	691	0.4−	1.0+	2004 11 03	644	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2003 06 04	691	0.2+	0.1−	2004 11 03	644	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2003 06 04	691	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.7+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2003 06 04	691	0.4−	0.0	2004 11 04	699	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	1.5−	0.3+	2004 10 04	699	0.1−	0.1+	2004 11 04	699	0.0	0.8+
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2004 10 04	699	0.5+	0.3−	2004 11 04	699	0.5+	0.1−
2000 09 02	704	0.6+	0.2−	2004 10 04	699	0.3+	0.2−	2004 11 04	703	0.5+	0.3−
2000 09 02	699	1.2−	1.1+	2004 10 04	699	1.1−	1.6−	2004 11 04	703	0.5+	0.1+
2000 09 02	699	1.1−	0.1+	2004 10 06	291	0.4+	0.1−	2004 11 04	703	0.5−	0.2−
2000 09 02	699	0.8−	0.7+	2004 10 06	291	0.5+	0.1−	2004 11 04	703	0.3+	0.3+
2000 09 02	699	1.5−	0.8+	2004 10 06	291	0.2+	0.0	2004 11 07	704	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.4+	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2004 11 07	704	0.2−	0.0
2000 09 23	699	1.2+	0.1+	2004 10 08	691	0.0	0.1+	2004 11 07	704	0.5−	0.3+
2000 09 23	699	0.5−	1.3+	2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.1−	0.3−
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.1−	0.5−	2004 11 12	703	0.2−	0.0
2000 09 24	699	0.1−	1.3+	2004 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 11 12	703	0.3−	0.4−
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	0.4−	2004 11 12	703	0.0	0.1−
2000 09 24	699	0.3−	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 11 18	704	0.5+	0.3−
2000 09 24	699	0.4+	0.4−	2004 10 12	691	0.2−	0.0	2004 11 18	704	0.4−	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2004 10 12	691	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.0	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2004 10 12	691	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.3−	1.2+
2000 09 24	704	0.4−	1.0−	2004 10 14	704	0.7+	0.1−	2004 11 19	703	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2004 10 14	704	0.4+	0.4−	2004 11 19	703	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.8+	0.8−	2004 10 14	704	0.3−	0.5+	2004 11 19	703	0.6−	0.2−
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2004 10 14	704	0.3+	0.6−	2004 11 19	703	0.8−	0.4+
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2004 10 14	704	0.2−	0.1+	2004 11 19	703	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.8+	0.3−	2004 10 15	699	0.1+	0.3−	2004 11 19	703	1.0−	0.8−
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2004 10 15	699	0.0	0.3+	2004 11 19	703	0.2+	0.7−
2000 10 02	704	0.2−	0.9−	2004 10 15	699	0.1+	0.4+	2004 11 19	703	0.2+	0.9−
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2004 10 15	699	0.0	0.4+	2004 12 18	G96	0.2+	0.5−
2002 02 10	704	1.0+	1.7+	2004 10 20	704	0.5+	0.0	2004 12 18	G96	0.2+	0.7−
2002 02 10	704	1.0+	0.5+	2004 10 20	704	0.3+	0.4+	2004 12 18	G96	0.0	0.2−
2002 02 10	704	1.4+	1.5+	2004 10 20	704	0.4+	0.3+	2004 12 18	G96	0.4−	0.0
2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2004 10 20	704	0.5+	0.5+				
2002 03 13	691	0.0	0.9+	2004 10 20	704	0.2+	0.3+				

(105398)∗ 2000 QX$_{143}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.88383		(2000.0)			
n	0.37276856	ω	154.72207		−0.97136004	−0.22091457
a	1.9120968	Ω	13.42315		+0.09634939	−0.70281534
e	0.0249435	i	22.14367		+0.21720143	−0.67620068
P	2.64	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.2−	1.3+	2000 10 02	704	0.7−	0.8−	2000 12 27	699	1.1−	1.4+
1999 02 11	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.6−	1.5−	2003 11 05	704	0.2−	0.6−
1999 02 11	704	(2.7+	0.5−)	2000 10 04	704	0.1−	0.6−	2003 11 05	704	0.0	0.4+
1999 02 11	704	1.1+	0.7+	2000 10 04	704	0.5−	0.2−	2003 11 05	704	0.3+	0.1+
1999 02 11	704	0.9+	0.9−	2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2003 11 05	704	0.4+	0.3−
1999 02 18	704	1.3+	1.2+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2003 12 11	704	0.4−	0.6−
1999 02 18	704	(2.9+	0.0)	2000 10 04	704	0.7+	0.7−	2003 12 11	704	0.6+	0.0
1999 02 18	704	0.3−	0.4+	2000 10 04	704	0.7+	0.1−	2003 12 11	704	0.0	0.4+
1999 02 18	704	0.5−	0.8+	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2003 12 11	704	0.7−	0.1+
1999 02 18	704	1.2+	1.3+	2000 10 04	704	0.3−	0.0	2004 01 13	704	0.1−	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2004 01 13	704	0.3+	0.4−
2000 08 31	704	0.6−	0.8+	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	704	0.0	0.9+
2000 08 31	704	0.3+	0.7−	2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2004 01 13	704	(2.7+	1.4−)
2000 09 02	704	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 06 16	E12	0.3−	0.1+
2000 09 02	704	0.0	1.2+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 06 16	E12	0.4−	0.5+
2000 09 02	704	0.2+	0.7+	2000 10 25	704	0.9−	0.7+	2005 06 16	E12	0.0	0.2−
2000 09 02	704	0.2−	1.3+	2000 10 25	704	0.1−	1.0−	2005 06 16	E12	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.3+	0.4−	2000 10 29	691	0.3+	0.9−	2005 07 03	E12	0.5−	0.3−
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2000 10 29	691	0.2+	1.0−	2005 07 03	E12	0.4−	0.3−
2000 09 05	704	0.5+	0.4−	2000 10 29	691	0.4+	1.0−	2005 07 03	E12	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	1.6+	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2005 07 03	E12	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	0.7+	2000 10 31	704	0.5+	0.4−	2005 07 28	E12	0.1+	0.3−
2000 09 23	699	0.1−	1.0+	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2005 07 28	E12	0.4−	0.2−
2000 09 23	699	0.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2005 07 28	E12	0.5+	0.5+
2000 09 23	699	0.0	0.9+	2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2005 07 28	E12	0.7−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2005 08 10	E12	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2005 08 10	E12	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2005 08 10	E12	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 25	E12	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2000 11 19	704	0.6+	0.2−	2005 08 25	E12	0.1+	0.6−
2000 09 26	704	0.9+	0.2+	2000 11 19	704	0.8+	0.4+	2005 08 25	E12	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2000 11 19	704	0.6+	0.5+	2005 08 25	E12	0.1+	0.4−
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 11 19	704	0.7+	0.6+	2005 09 02	E12	0.3+	0.0
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2000 11 27	704	0.4−	1.3−	2005 09 02	E12	0.1+	0.1+
2000 09 26	608	1.0−	0.7−	2000 11 27	704	0.7−	0.7−	2005 09 02	E12	0.4+	0.2+
2000 09 26	608	1.0−	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.2−	2005 09 02	E12	0.1−	0.4−
2000 09 26	608	1.1−	0.5−	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2005 09 22	E12	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.3−	2005 09 22	E12	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2005 09 22	E12	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.7+	0.3+	2005 09 22	E12	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	I10	0.1−	1.9+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2005 09 27	I10	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.6+	1.0−	2000 12 27	699	0.2−	0.7+	2005 09 27	I10	1.0+	0.9−
2000 10 02	704	0.3−	0.9−	2000 12 27	699	0.4−	1.0+				
2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2000 12 27	699	0.3+	0.5+				

(105399)∗ 2000 QG$_{144}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.65861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18158933	ω	247.30669		+0.43955249	+0.89665345	
a	3.0884637	Ω	48.87844		−0.79613912	+0.41622781	
e	0.1928876	i	4.03239		−0.41587992	+0.15088734	
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2004 03 28	704	0.4+	0.8+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2004 03 28	704	0.8+	0.6+
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2000 09 24	704	1.5+	0.2+	2004 03 28	704	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2004 04 19	704	0.2+	0.5+
2000 09 02	704	0.2+	0.7−	2000 09 26	608	(0.1−	2.7+)	2004 04 19	704	0.9+	0.8+
2000 09 02	704	0.8+	0.3+	2000 09 26	608	(0.2−	2.6+)	2004 04 19	704	1.5−	1.1+
2000 09 02	704	0.1−	0.3+	2000 09 26	608	(0.2−	2.5+)	2004 04 19	704	1.1+	0.7+
2000 09 04	699	1.6−	1.2−	2000 10 01	699	1.7+	0.8+	2004 04 19	704	0.9−	0.1−
2000 09 04	699	1.2−	0.9+	2000 10 01	699	0.3+	1.0+	2004 04 19	704	0.7+	0.1−
2000 09 04	699	1.6−	0.5+	2000 10 01	699	0.3+	0.3+	2005 07 07	428	0.2−	0.4+
2000 09 04	699	1.0−	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.9+	2005 07 07	428	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	(2.1−	0.7−)	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 07 29	E12	0.3−	0.6−
2000 09 05	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2005 07 29	E12	0.3−	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1−
2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	(3.0+	0.6+)	2005 08 24	E12	0.6+	0.7+
2000 09 21	699	1.3+	0.6+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+	2005 08 24	E12	0.5−	0.2−
2000 09 21	699	0.7−	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
2000 09 21	699	1.4−	0.8−	2004 03 28	704	0.1−	0.8−				
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.3+	0.7+				

(105400)∗ 2000 QJ$_{144}$ = 2001 XM$_{195}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.34114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17611828	ω	287.55011		+0.70262778	−0.70628962	
a	3.1520983	Ω	117.48679		+0.68420328	+0.63726189	
e	0.2156328	i	5.59071		+0.19539722	+0.30830545	
P	5.60	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 11 27	645	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	1.0+
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.6+
2000 09 02	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	1.0+
2000 09 02	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	1.2+	1.6+
2000 09 02	704	1.1−	1.4+	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.8+	1.3+
2000 09 04	699	1.8−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	(0.3+	2.4+)
2000 09 04	699	(2.0−	0.3+)	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	(0.6+	2.3+)
2000 09 04	699	0.6−	0.4+	2001 12 17	644	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+
2000 09 04	699	0.8−	0.8−	2001 12 23	608	0.5−	0.6+	2002 02 20	704	0.5−	0.6−
2000 09 05	704	0.1+	0.9+	2001 12 23	608	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	(2.3+	0.4+)	2001 12 23	608	0.7−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	1.2+
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2002 01 05	644	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	1.0−	0.5+
2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 01 05	644	0.3−	0.4+	2003 03 27	691	0.4+	0.9+
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 01 05	644	0.3−	0.4+	2003 03 27	691	0.7+	1.4+
2000 09 05	704	0.8+	0.5+	2002 01 08	291	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	1.4+
2000 09 05	704	1.1+	0.4+	2002 01 08	291	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	0.5+	0.8+
2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	291	0.2−	0.3+	2003 04 09	691	0.6+	0.9+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	1.4+	2003 04 09	691	0.1+	1.0+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2004 05 20	691	0.1−	0.5+
2000 09 09	699	0.8−	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2004 05 20	691	0.1+	0.6+
2000 09 09	699	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	1.6+	2004 05 20	691	0.3−	0.7+
2000 09 09	699	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.8+	1.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+
2000 09 09	699	0.9−	1.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2005 06 13	G96	0.1+	0.7+
2000 09 21	699	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	1.3+	0.6−	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2000 09 21	699	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	1.8−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2000 09 21	699	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	1.0+	1.0−	2005 07 06	691	0.1−	0.1−
2000 09 21	699	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	1.0−	2005 07 06	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2002 01 20	291	0.2+	0.2+	2005 07 06	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2002 01 20	291	0.2+	0.0	2005 07 07	568	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 20	291	0.2+	0.1+	2005 07 07	568	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 07 07	568	0.7−	0.3+
2000 09 24	704	(3.3−	0.1+)	2002 01 21	704	0.9−	0.4−	2005 07 08	568	0.6−	1.0+
2000 09 26	645	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2005 07 15	691	0.1−	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	1.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 07 15	691	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	1.2+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+

2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	0.4−	2005 07 15	G96	1.0−	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2005 07 15	G96	0.9+	0.7+
2000 11 27	645	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	1.0+	0.3−	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+

(105401)∗ 2000 QM$_{144}$ = 2002 CP$_{75}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.74176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26571219	ω	292.67651		+0.99257026		+0.11650800
a	2.3962294	Ω	60.64858		−0.09153936		+0.90495178
e	0.1464313	i	2.30615		−0.08015496		+0.40925317
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	1.2+	0.7+	2004 10 20	704	0.8+	0.3+
1997 12 05	691	0.1+	0.3+	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2004 11 02	699	1.0+	0.1+
1997 12 05	691	0.2−	0.5−	2000 10 04	704	0.1−	0.5+	2004 11 02	699	0.9−	0.5+
2000 08 31	704	0.9−	0.6+	2000 10 04	704	1.0−	0.1+	2004 11 02	699	0.8−	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2000 10 04	704	0.6+	0.8+	2004 11 02	699	0.2+	0.5−
2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2000 10 04	704	0.3−	1.0+	2004 11 04	691	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	1.0−	0.4−	2000 10 05	691	0.5−	0.2−	2004 11 04	691	0.1−	0.7−
2000 08 31	704	0.9−	0.1+	2000 10 05	691	0.2−	0.2−	2004 11 04	691	0.0	0.1−
2000 09 02	704	0.4−	0.9+	2000 10 05	691	0.7−	0.2−	2004 11 07	704	0.4−	0.3+
2000 09 02	704	1.3−	0.3+	2000 10 07	704	0.2−	1.0+	2004 11 07	704	0.0	0.6+
2000 09 02	704	0.6−	0.5+	2000 10 07	704	0.5+	0.4+	2004 11 07	704	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2000 10 07	704	0.0	0.4+	2004 11 07	704	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	(2.8+	0.7+)	2000 10 07	704	0.5+	0.1−	2004 11 10	691	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.3−	1.3−	2000 10 07	704	0.4−	0.2+	2004 11 10	691	0.4−	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2004 11 10	691	0.2−	0.1−
2000 09 04	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	1.5+	2004 11 12	703	0.2−	0.8−
2000 09 04	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.9+	2004 11 12	703	0.1+	0.2−
2000 09 04	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	1.2+	2004 11 12	703	0.2−	1.1−
2000 09 04	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	1.6−	0.7−	2004 11 12	703	0.1−	0.0
2000 09 04	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	0.8+	2004 11 18	704	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	1.2+	2004 11 18	704	0.8+	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2004 11 18	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2004 11 18	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2004 11 20	691	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2004 11 20	691	0.2+	0.0
2000 09 09	699	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2004 11 20	691	0.2+	0.0
2000 09 09	699	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2004 11 30	699	1.2+	0.4−
2000 09 09	699	0.8+	0.7−	2002 02 12	704	1.5+	0.6+	2004 11 30	699	0.3−	0.5−
2000 09 09	699	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	1.4+	1.0+	2004 11 30	699	0.8−	1.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2002 02 12	704	1.6+	1.2+	2004 11 30	699	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2004 12 02	699	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	1.1+	2004 12 02	699	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.1−	2004 12 02	699	1.1+	1.0+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2004 12 02	699	1.0+	1.2−
2000 09 25	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.7+	2004 12 09	703	0.4+	0.7−
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 12 09	703	0.2+	0.3+
2000 09 25	704	0.6−	0.1−	2004 10 07	691	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.7+	0.5−
2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2004 12 09	703	0.4−	0.5+
2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2004 10 07	691	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.0	0.4−
2000 10 01	699	0.4+	0.4+	2004 10 07	691	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.4−	0.5−
2000 10 01	699	0.3+	0.2+	2004 10 07	691	0.0	0.2+	2004 12 14	703	0.3+	0.6−
2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2004 10 11	691	0.2+	0.1−	2004 12 14	703	0.2+	1.3−
2000 10 01	699	1.2−	0.4−	2004 10 11	691	0.1+	0.0	2004 12 19	J95	0.8−	1.3−
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2004 10 11	691	0.0	0.0	2004 12 19	J95	0.4+	1.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2004 10 14	704	0.2−	0.3−	2004 12 19	J95	0.1+	0.5−
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2004 10 14	704	0.3−	0.0	2005 01 11	704	0.8−	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2004 10 14	704	0.8+	0.1+	2005 01 11	704	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2004 10 14	704	0.7+	0.3−	2005 01 11	704	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 10 14	704	0.5−	0.3+	2005 01 11	704	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	0.1−	1.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2004 10 15	691	0.2+	0.1−	2005 03 13	G96	0.7+	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 10 15	691	0.1+	0.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2004 10 20	704	0.6+	0.8−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 10 20	704	0.0	0.3−	2005 03 13	G96	0.3+	0.3−
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2004 10 20	704	0.4−	0.7−				
2000 10 03	704	0.7+	0.5+	2004 10 20	704	0.5−	0.4−				

(105402)∗ 2000 QZ$_{144}$ = 2002 CP$_{218}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27006)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.51189		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25854137	ω	309.98632		+0.76597577		−0.64017073
a	2.4403344	Ω	89.90133		+0.60630297		+0.68894417
e	0.1635428	i	3.37344		+0.21372370		+0.33990790
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	1.4−	1.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.6+	0.6+
1994 01 05	691	0.4+	1.1−	2000 09 24	699	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.4−	1.8+
1994 01 05	691	0.6+	1.2−	2000 09 24	699	0.3−	0.2+	2002 03 22	644	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2002 03 22	644	0.9+	0.9+
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.9+	2002 03 22	644	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 09 25	704	0.5+	0.2−	2002 04 02	644	0.4+	0.9+
2000 08 31	704	0.5−	0.6−	2000 09 25	704	0.5−	0.9+	2002 04 02	644	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.9+	2000 09 25	704	0.5−	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.9+
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 10 01	699	0.4+	0.1−	2004 10 07	699	0.8−	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.0	0.5+	2004 10 07	699	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2000 10 01	699	0.8+	0.6+	2004 10 07	699	0.2−	0.4−
2000 08 31	704	0.7−	0.1−	2000 10 01	699	0.2+	0.6+	2004 10 07	699	0.7−	0.4−
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	1.0+
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.3+
2000 09 02	704	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.7−	0.0	2004 10 09	704	0.5+	1.1+
2000 09 02	704	0.6+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	1.0−	2000 10 02	704	1.2−	0.2−	2004 10 09	704	0.4−	0.9+
2000 09 05	704	0.9−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2004 10 24	699	0.1−	0.0
2000 09 05	704	1.1−	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2004 10 24	699	0.5+	0.9−
2000 09 05	704	0.3+	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	1.1+	2004 10 24	699	1.0+	0.3−
2000 09 05	704	1.4−	0.6+	2002 02 10	704	1.3+	1.3+	2004 10 24	699	0.1+	0.2−
2000 09 09	699	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	1.4+	2004 11 18	704	0.4+	0.9−
2000 09 09	699	0.7+	0.9−	2002 02 12	704	(2.0+	4.4+)	2004 11 18	704	0.0	0.1+
2000 09 09	699	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	(0.4+	5.0+)	2004 11 18	704	0.3+	0.3−
2000 09 09	699	0.3−	0.9+	2002 02 12	704	(0.3−	3.4+)	2005 01 11	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.5−	2005 01 11	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2002 03 12	644	0.3+	0.2−	2005 01 11	704	0.5−	1.1−
2000 09 24	699	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 03 16	704	0.1−	0.8+				
2000 09 24	699	0.7−	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.8+				

(105403)∗ 2000 QU$_{145}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.30954		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26340030	ω	296.90594		+0.80672964		+0.58851569
a	2.4102303	Ω	27.14229		−0.49226718		+0.71917114
e	0.1395349	i	6.70430		−0.32689494		+0.36938077
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.3−	0.2+	2000 09 24	699	1.7+	0.4−	2004 10 09	704	0.3+	0.1−
1995 04 04	691	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2004 10 09	704	0.3+	0.1+
1995 04 04	691	0.1−	0.5−	2000 09 24	699	1.0+	0.7+	2004 10 09	704	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	1.0+	0.0	2000 09 24	699	0.9+	0.9+	2004 10 09	704	0.1−	0.9+

2000 08 31	704	0.8+	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	0.1−	2004 10 09	704	0.2+	0.6+	
2000 08 31	704	1.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.2−	0.5−	2004 10 20	704	0.6−	0.2−	
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2000 10 01	699	0.5−	0.2−	2004 10 20	704	0.2+	0.0	
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 10 01	699	0.2+	0.3−	2004 10 20	704	0.0	0.4−	
2000 09 02	704	1.0−	0.9−	2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2004 10 20	704	0.5+	0.4+	
2000 09 02	704	1.9−	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2004 10 20	704	0.5−	0.2−	
2000 09 02	704	0.1−	0.6−	2000 10 02	704	0.9+	0.4+	2004 10 23	291	0.0	0.1−	
2000 09 02	704	1.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.9+	2004 10 23	291	0.3+	0.1−	
2000 09 04	699	0.1+	1.0−	2000 10 02	704	0.9+	0.1+	2004 10 23	291	0.4+	0.0	
2000 09 04	699	1.7−	0.6+	2000 11 18	699	0.6−	1.7+	2004 10 24	699	(2.8−	2.3+)	
2000 09 04	699	0.3−	0.6−	2000 11 18	699	0.4−	0.1−	2004 10 24	699	0.1−	0.0	
2000 09 04	699	1.3−	0.3−	2000 11 18	699	1.3−	0.4+	2004 10 24	699	1.5+	0.8−	
2000 09 05	704	1.2−	1.4−	2000 11 18	699	0.6+	0.1+	2004 10 24	699	0.8+	1.1+	
2000 09 05	704	0.4+	1.8−	2003 04 29	704	0.6+	0.2−	2004 11 04	333	0.1−	0.3−	
2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	1.0+	2004 11 04	333	0.1+	0.3+	
2000 09 05	704	1.0−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	1.0+	2004 11 04	333	0.6−	0.3+	
2000 09 09	699	0.4+	0.1−	2003 05 27	608	0.1+	0.0	2004 11 12	703	0.1+	0.7+	
2000 09 09	699	0.9−	0.8+	2003 05 27	608	0.3−	0.6+	2004 11 12	703	0.1+	0.1+	
2000 09 09	699	0.5+	0.2−	2003 05 27	608	0.1+	0.2+	2004 11 12	703	(4.2−	0.3+)	
2000 09 09	699	0.6−	0.2+	2004 10 04	691	0.2−	0.0	2004 11 12	703	0.4−	0.9−	
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2004 10 04	691	0.2−	0.3−	2004 11 19	704	0.4+	0.9+	
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2004 10 04	691	0.2−	0.1−	2004 11 19	704	0.7−	0.7+	
2000 09 23	699	0.2+	0.9+	2004 10 07	699	0.3−	0.1−	2004 11 19	704	0.8−	0.7−	
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2004 10 07	699	0.3−	0.5−	2004 11 19	704	0.1−	0.5+	
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2004 10 07	699	0.1−	0.4−	2004 11 20	699	0.8−	0.2−	
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2004 10 07	699	(2.2−	0.5−)	2004 11 20	699	(2.4−	0.0)	
2000 09 24	699	0.4+	0.7+	2004 10 08	691	0.1−	0.2−	2004 11 20	699	0.5+	0.4+	
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2004 10 08	691	0.3−	0.1−	2004 11 20	699	0.5+	0.1+	
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2004 10 08	691	0.2−	0.1−					

(105404)∗ 2000 QZ$_{145}$ = 1999 KA$_3$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4665)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	142.73267		(2000.0)			
n	0.31604764	ω	10.77157		+0.13318353	−0.98881073
a	2.1345238	Ω	71.60057		+0.90396276	+0.09339745
e	0.1489799	i	4.06095		+0.40634158	+0.11631960
P	3.12	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	704	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2003 08 31	704	0.4−	1.1−	
1997 11 03	704	(1.4+	2.1−)	2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2003 08 31	704	0.1−	0.5−	
1997 11 03	704	(0.6−	2.4−)	2000 09 24	699	1.6+	0.2−	2003 08 31	704	0.4+	0.0	
1997 11 03	704	(7.1−	1.1+)	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2003 09 03	704	1.2−	0.5−	
1999 05 16	691	0.3+	0.4+	2000 09 24	699	0.4+	0.2+	2003 09 03	704	0.3+	1.5−	
1999 05 16	691	1.1−	0.4+	2000 09 24	699	1.1+	0.6+	2003 09 03	704	0.2−	0.7+	
1999 05 16	691	0.4+	0.2+	2000 09 25	704	0.9+	0.1−	2003 09 03	704	0.9+	0.8+	
1999 05 17	691	0.2−	0.2−	2000 09 25	704	0.8+	0.4−	2003 09 23	608	0.7+	0.8+	
1999 05 17	691	0.3+	0.0	2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2003 09 23	608	0.3+	0.7+	
1999 05 17	691	0.3+	0.2−	2000 10 01	699	0.3−	1.3+	2003 09 23	608	0.0	0.9+	
1999 05 20	691	0.4−	0.1+	2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2003 09 25	644	0.1−	0.1+	
1999 05 20	691	0.2+	0.4−	2000 10 01	699	(1.1−	2.5+)	2003 09 25	644	0.1−	0.1+	
1999 05 20	691	0.0	0.5−	2000 10 01	699	0.4−	0.1+	2003 09 25	644	0.0	0.5+	
2000 08 31	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	(2.0−	0.6+)	2005 03 18	703	0.4+	1.8+	
2000 08 31	704	0.2+	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2005 03 18	703	0.0	0.6+	
2000 08 31	704	0.9+	0.5−	2000 10 02	704	1.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.6−	1.2+	
2000 09 02	704	1.0+	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2005 03 18	703	1.2+	0.1+	
2000 09 02	704	0.9+	0.6−	2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	1.1+	0.6+	
2000 09 02	704	0.9+	0.4−	2003 08 23	644	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	(2.6+	0.8+)	
2000 09 04	699	0.1−	1.3−	2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	1.5+	0.6−	
2000 09 04	699	1.3−	1.1−	2003 08 23	644	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	1.4+	0.3+	
2000 09 04	699	1.6−	1.4−	2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2005 04 03	H06	0.4+	0.9−	
2000 09 04	699	1.4−	0.5−	2003 08 23	644	0.1−	0.1+	2005 04 03	H06	0.7−	0.3−	
2000 09 23	699	0.4−	0.6+	2003 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	(2.7+	0.3+)	
2000 09 23	699	0.0	1.9+	2003 08 27	644	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.2+	1.6−	
2000 09 23	699	0.6−	0.1−	2003 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.5+	0.2−	
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2003 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.1−	1.8−	
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2003 08 27	644	0.2+	0.6+	2005 04 16	850	1.3−	0.1+	
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 08 27	644	0.3−	0.0	2005 04 16	850	0.6−	0.7+	
2000 09 24	699	0.1−	0.4+	2003 08 31	704	0.5−	0.1−	2005 04 16	850	0.4−	0.2−	

(105405)∗ 2000 QM$_{148}$ = 1999 BF$_{27}$

Discovered 2000 Aug. 27 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4667)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.59102		(2000.0)			
n	0.30557982	ω	312.85896		−0.25544829	+0.96541624
a	2.1829960	Ω	302.27100		−0.86809531	−0.25276672
e	0.2331957	i	3.53480		−0.42562506	−0.06387858
P	3.23	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.1+	1.1−	2000 09 20	608	1.7−	1.5−	2003 08 02	608	0.7+	0.5+	
1999 01 08	691	0.0	0.7−	2000 09 21	699	0.6−	0.4−	2003 08 04	704	(1.5+	2.3−)	
1999 01 08	691	0.3+	0.8−	2000 09 21	699	0.1−	1.0+	2003 08 04	704	0.4−	1.9−	
1999 01 16	691	0.9−	0.2−	2000 09 21	699	1.1−	0.6+	2003 08 04	704	0.1+	1.7−	
1999 01 16	691	0.7−	1.3−	2000 09 21	699	0.6+	1.1−	2003 08 04	704	0.2−	1.6−	
1999 01 16	691	0.1−	0.4−	2000 09 23	704	0.8−	0.5−	2003 08 04	704	0.8+	1.7−	
1999 01 19	691	0.3−	1.0−	2000 09 23	704	1.2+	0.9−	2003 08 25	704	0.2+	0.1+	
1999 01 19	691	0.2−	0.6−	2000 09 23	704	0.6−	0.5−	2003 08 25	704	0.3−	0.1−	
2000 08 27	049	1.1+	0.8+	2000 09 23	704	0.2−	0.8−	2003 08 25	704	0.7−	0.3+	
2000 08 27	049	0.7+	0.3+	2000 09 26	704	0.1−	1.1+	2003 08 31	691	0.0	0.0	
2000 08 28	049	1.2+	0.5−	2000 09 26	704	0.8−	1.4+	2003 08 31	691	0.0	0.1−	
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 08 31	691	0.1−	0.1−	
2000 08 31	704	0.5−	0.3−	2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2004 11 20	691	0.2+	0.4−	
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2004 11 20	691	0.1−	0.4−	
2000 08 31	704	0.6+	0.8+	2000 09 28	704	0.8−	0.2−	2004 11 20	691	0.2+	0.2−	
2000 08 31	049	1.2+	0.4−	2000 09 28	704	1.0+	0.0	2004 12 10	691	0.3−	0.1−	
2000 08 31	049	1.4+	0.4+	2000 09 28	704	1.1−	0.6−	2004 12 10	691	0.2−	0.1−	
2000 08 31	049	1.1+	0.4+	2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2004 12 10	691	0.2−	0.4+	
2000 09 04	691	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.5+	2004 12 16	691	0.4+	0.3+	
2000 09 04	691	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 12 16	691	0.1−	0.2+	
2000 09 04	691	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.2+	
2000 09 20	608	1.7−	1.3−	2003 08 02	608	0.7+	0.7+					
2000 09 20	608	1.8−	0.9−	2003 08 02	608	0.7+	0.5+					

(105406)∗ 2000 QN$_{150}$ = 2002 EF$_{18}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	212.24827		(2000.0)			
n	0.30902603	ω	8.09888		+0.95014940	+0.30923847
a	2.1667360	Ω	333.78035		−0.29088271	+0.83314068
e	0.2464856	i	5.17434		−0.11226469	+0.45852827
P	3.19	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	1.2+	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 11	608	0.6+	0.6−	
2000 08 25	704	0.4+	0.8+	2000 11 19	704	0.9+	0.3+	2003 09 13	699	1.4−	0.2+	
2000 08 25	704	0.3−	0.6+	2000 11 19	704	0.5+	1.6−	2003 09 13	699	1.1−	0.8+	
2000 08 25	704	1.3−	0.5−	2000 11 27	704	1.1−	0.5−	2003 09 13	699	0.2+	0.6+	
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.8−	0.0	2003 09 13	699	0.4+	0.7+	
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.0	1.1−	2003 09 15	699	0.3+	0.1+	
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2000 11 27	704	0.5−	0.0	2003 09 15	699	0.3−	0.0	
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	1.4+	0.8−	2003 09 15	699	0.1−	0.1+	
2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 12 04	704	0.7+	0.7+	2003 09 15	699	0.3−	0.2−	
2000 09 06	704	0.8−	0.1−	2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2003 09 17	608	0.5+	0.7+	
2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2003 09 17	608	0.6+	0.7+	

2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2000 12 04	704	0.6+	0.8−	2003 09 17	608	0.5+	0.6+
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 12 04	704	0.3+	0.0	2003 09 22	608	0.3−	0.4−
2000 09 06	704	0.1−	0.4+	2000 12 17	699	0.0	0.2+	2003 09 22	608	0.4−	0.2−
2000 09 09	699	0.0	0.3−	2000 12 17	699	0.2+	0.6+	2003 09 22	608	0.7−	0.4+
2000 09 09	699	0.4−	0.4−	2000 12 17	699	0.9−	0.0	2003 09 25	644	0.0	0.3+
2000 09 09	699	0.5−	0.3−	2000 12 17	699	0.1−	0.3+	2003 09 25	644	0.0	0.5+
2000 09 09	699	0.1−	0.1−	2000 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 09 25	644	0.0	0.5+
2000 09 21	608	0.4−	1.3−	2000 12 20	704	0.6+	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	0.1−
2000 09 21	608	0.1−	1.2−	2000 12 20	704	0.8−	0.6+	2003 09 29	704	0.3+	0.1+
2000 09 21	608	0.3−	1.2−	2000 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 09 29	704	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 12 20	704	(2.0+	0.2−)	2003 09 29	704	0.6+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2002 03 09	291	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2002 03 09	291	0.3+	0.3+	2003 10 01	704	0.9+	0.1+
2000 09 23	704	0.5−	0.2−	2002 03 09	291	0.3+	0.2+	2003 10 01	704	0.4+	0.0
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2002 03 09	691	0.5+	0.2+	2003 10 01	704	0.4+	0.5+
2000 09 25	699	0.1−	0.5+	2002 03 09	691	0.5+	0.3+	2003 10 02	704	0.3−	0.2+
2000 09 25	699	0.1+	0.1+	2002 03 09	691	0.4+	0.2+	2003 10 02	704	0.8−	0.0
2000 09 25	699	0.5+	0.1−	2002 03 10	291	0.4+	0.5+	2003 10 02	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	300	0.5−	0.0	2002 03 10	291	0.2+	0.4+	2003 10 02	704	0.6−	1.3−
2000 09 27	300	0.2−	0.1−	2002 03 10	291	0.3+	0.4+	2003 10 09	699	0.9+	0.4−
2000 09 27	300	0.4−	0.1−	2003 07 08	644	0.4+	1.3−	2003 10 09	699	0.9−	0.5+
2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2003 07 08	644	0.6−	0.2−	2003 10 09	699	0.3−	0.8−
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2003 07 08	644	0.1+	0.2−	2003 10 09	699	0.9−	0.2−
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2003 07 11	608	0.2−	0.2−	2003 10 18	704	1.2+	0.7+
2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2003 07 11	608	0.2−	0.8−	2003 10 18	704	0.3+	0.3+
2000 09 30	704	0.7+	0.3−	2003 07 11	608	0.6−	0.3−	2003 10 18	704	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 07 21	608	0.4−	0.5−	2003 10 18	704	1.3+	0.3−
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2003 07 21	608	0.5+	0.7+	2003 10 18	704	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 07 21	608	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 07 23	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2003 07 23	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.1+
2000 10 04	300	0.1−	0.5−	2003 07 23	704	0.2−	0.6−	2003 10 24	704	0.3−	0.5+
2000 10 04	300	0.3+	0.5−	2003 07 23	704	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.2+
2000 10 06	608	0.1−	0.7+	2003 07 23	704	0.3−	0.1+	2003 10 29	704	0.3+	0.6−
2000 10 06	608	0.1−	0.6+	2003 08 15	608	0.8+	0.7+	2003 10 29	704	1.0−	0.1+
2000 10 06	608	0.1−	0.6+	2003 08 15	608	1.0+	0.9+	2003 10 29	704	0.4−	1.2−
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2003 08 15	608	0.9+	0.4+	2003 10 29	704	1.6+	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2003 08 23	704	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 08 23	704	0.5+	0.9+	2003 11 24	704	0.4−	0.6+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 08 23	704	0.5−	0.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.3−
2000 10 25	704	0.0	1.1+	2003 08 25	704	0.3+	0.7−	2003 11 24	704	(1.7+	2.3−)
2000 10 26	699	0.3−	0.1−	2003 08 25	704	0.1+	0.7−	2003 12 13	704	0.2−	0.2−
2000 10 26	699	0.4−	0.4+	2003 08 25	704	0.5+	0.9−	2003 12 13	704	0.8−	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2003 08 25	704	0.3−	0.9−	2003 12 13	704	0.6−	1.4−
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2003 08 25	704	0.2+	0.3−	2003 12 13	704	0.2+	0.4−
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2003 08 31	704	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2003 08 31	704	0.3−	0.1+	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2003 08 31	704	0.0	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−
2000 11 16	699	0.0	0.0	2003 08 31	608	0.4−	0.6−	2004 12 20	G96	0.0	0.6−
2000 11 16	699	0.3+	0.0	2003 08 31	608	0.6−	0.6−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 11 16	699	0.1+	0.1+	2003 08 31	608	0.5−	0.7−	2005 03 04	G96	0.6−	0.8−
2000 11 16	699	0.3−	0.1−	2003 09 11	608	0.3−	0.6−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 09 11	608	0.2+	0.7−	2005 03 04	G96	0.0	0.0

(105407)∗ 2000 QE$_{153}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.28949		(2000.0)			
n	0.19142832	ω	72.85603		+0.91720438	−0.37042246
a	2.9817091	Ω	308.63312		+0.25497028	+0.82867918
e	0.1348511	i	10.82491		+0.30614750	+0.41961651
P	5.15	H	13.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.3−	1.2+	2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	1.3+
2000 07 07	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	1.1+
2000 07 07	704	(0.4+	2.2+)	2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.8+	0.1−
2000 07 07	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	1.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	691	0.1−	0.4+
2000 08 02	704	0.7+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 04 01	691	0.4−	0.5+
2000 08 02	704	0.9+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	691	0.2−	0.5+
2000 08 02	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	1.6+	2005 06 30	699	0.0	0.3−
2000 08 02	704	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	1.0+	2005 06 30	699	2.0−	0.6−
2000 08 21	699	0.5−	1.1+	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2005 06 30	699	0.7−	0.6+
2000 08 21	699	0.7+	1.4+	2001 12 22	704	0.8+	0.5+	2005 06 30	699	0.9−	0.0
2000 08 21	699	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	704	0.7−	0.5+
2000 08 21	699	0.6+	1.3+	2002 01 07	704	0.4−	0.2+	2005 07 03	704	0.4−	0.2−
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2002 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 07 03	704	0.2+	0.2−
2000 08 29	704	0.1+	0.9+	2002 01 07	704	0.2−	1.7−	2005 07 07	691	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.2+	1.2+	2002 01 07	704	0.5−	1.5−	2005 07 07	691	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.8+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2000 09 02	699	0.9−	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2000 09 02	699	1.5−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2005 07 11	691	1.3−	0.2−
2000 09 02	699	1.6−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	1.0+	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2000 09 02	699	0.4−	1.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2005 07 25	608	0.3+	0.4−
2000 09 03	704	1.9−	1.0+	2003 01 26	608	1.3+	0.5+	2005 07 25	608	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.9+	2003 01 26	608	1.2+	0.8+	2005 07 25	608	0.3+	1.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2003 01 26	608	1.4+	1.6+	2005 07 31	608	0.5−	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2003 01 28	704	0.3+	0.1−	2005 07 31	608	0.6−	0.9−
2000 09 03	704	0.1+	0.5−	2003 01 28	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	608	0.9−	0.5−
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.8−	2005 08 02	704	0.1+	0.6+
2000 09 26	699	0.8−	1.3+	2003 01 28	704	0.8+	0.2+	2005 08 02	704	1.0+	0.1+
2000 09 26	699	0.3−	0.6+	2003 01 30	704	1.5+	0.1−	2005 08 02	704	1.1+	0.1+
2000 09 26	699	0.9−	1.0+	2003 01 30	704	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.2−
2001 09 25	704	0.7+	0.4−	2003 01 30	704	0.5+	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.5+	0.6−	2003 01 30	704	1.0+	0.8−	2005 08 06	704	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.1−	0.7−	2003 01 30	704	0.7+	0.6−	2005 08 06	704	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2003 02 02	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.6−	2003 02 02	704	0.6+	0.3−	2005 08 06	704	0.9−	1.3−
2001 09 28	704	0.1+	0.3−	2003 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 08 08	608	0.5+	0.4−
2001 09 28	704	0.9+	0.2+	2003 03 07	704	0.7−	0.5+	2005 08 08	608	0.5+	0.5−
2001 09 28	704	0.3+	0.7−	2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 08 08	608	0.7+	0.7−
2001 09 28	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	1.0+	2005 08 27	E12	0.1+	0.7+
2001 09 28	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	704	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	704	1.0−	0.0	2005 08 27	E12	0.9+	0.6−
2001 11 11	704	0.9−	1.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	1.0−	0.8+	2003 03 07	704	0.8−	0.8+	2005 09 30	G96	0.2+	0.7+
2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	1.3−	1.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.5+
2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.5+

(105408)∗ 2000 QO$_{153}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.50961		(2000.0)			
n	0.30385271	ω	166.13818		+0.59102577	−0.80444588
a	2.1912603	Ω	247.59923		+0.73380735	+0.56687882
e	0.0944537	i	3.69777		+0.33498554	+0.17752528
P	3.24	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3−	0.8−	2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2005 01 13	691	0.4+	0.2−
1997 10 30	704	1.0+	0.8+	2002 03 04	703	1.7−	0.4−	2005 01 13	691	0.5+	0.3−
1997 10 30	704	0.3−	0.9+	2002 03 04	703	0.8+	0.6+	2005 01 13	691	0.4+	0.1−
1997 10 30	704	0.9−	0.6−	2002 03 04	703	0.2+	1.8+	2005 01 13	704	0.3+	0.3+
1997 10 30	704	(0.5−	2.9−)	2002 03 04	703	1.2+	0.2−	2005 01 13	703	0.2+	1.1−
2000 07 05	699	0.8−	0.4+	2002 03 06	644	0.9+	1.2+	2005 01 13	704	1.9+	1.1+
2000 07 05	699	0.2−	1.1+	2002 03 06	644	0.6+	1.6+	2005 01 13	703	1.0−	0.1+
2000 07 05	699	0.6−	1.6+	2002 03 06	644	1.4+	1.3+	2005 01 13	704	0.6+	0.4−
2000 07 05	699	(2.2−	2.9+)	2002 03 12	704	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.6−	0.0
2000 08 02	704	0.4−	0.8+	2002 03 12	704	1.2−	0.1−	2005 01 13	703	0.5−	0.2−
2000 08 02	704	0.8+	0.0	2002 03 12	704	0.2−	1.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.2+

2000 08 02	704	0.7+	0.3+	2002 03 14	644	0.4+	0.8+	2005 01 13	704	0.4+	0.3+	
2000 08 02	704	0.6−	0.4−	2002 03 14	644	0.6+	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.2−	
2000 08 29	704	0.5−	0.6+	2002 03 14	644	0.5+	0.8+	2005 01 19	691	0.4−	0.4+	
2000 08 29	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	1.1−	2005 01 19	691	0.0	0.3−	
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	
2000 08 29	704	0.3−	0.8+	2002 03 16	704	0.9−	0.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.8+	
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	1.5−	0.9+	
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	1.5+	0.2−	
2000 09 03	704	1.1−	0.9+	2004 12 10	699	0.4−	0.5+	2005 02 02	703	0.1+	0.7+	
2002 01 21	333	0.9−	1.4−	2004 12 10	699	0.6+	0.1+	2005 02 02	703	(6.0−	4.2+)	
2002 01 21	333	0.1−	0.4−	2004 12 10	699	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+	
2002 01 21	333	0.8−	0.5−	2004 12 10	699	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	(3.8−	4.1+)	
2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2004 12 12	599	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	1.7+	0.2−	
2002 02 06	644	0.0	0.1+	2004 12 12	599	0.1−	0.3−	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−	
2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2004 12 12	599	0.2−	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−	
2002 02 11	704	0.8−	0.9−	2004 12 12	599	0.1−	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−	
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2004 12 16	608	0.8−	0.9+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−	
2002 02 11	704	0.7+	0.4−	2004 12 16	608	1.1−	1.0+					
2002 02 11	704	0.3+	0.8−	2004 12 16	608	0.6−	0.8+					

(105409)∗ 2000 QX$_{153}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.99073		(2000.0)			
n	0.27209580	ω	197.63153		+0.94940599	−0.31405036
a	2.3586029	Ω	180.67352		+0.29567381	+0.89469964
e	0.2144347	i	3.87931		+0.10585489	+0.31762387
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.1+	0.0	2002 02 21	691	0.1+	0.4+	2004 12 09	703	0.6+	0.2−	
2000 08 02	704	0.5+	0.4+	2002 02 21	691	0.3+	1.1+	2004 12 09	703	0.2+	0.2−	
2000 08 02	704	0.4+	0.8+	2003 05 23	691	0.1+	1.4+	2004 12 13	704	0.9+	0.3−	
2000 08 21	699	0.8−	0.9−	2003 05 23	691	0.3+	1.2+	2004 12 13	704	0.5−	0.3+	
2000 08 21	699	0.8−	0.4−	2003 05 23	691	0.6+	1.2+	2004 12 13	704	1.1+	1.0−	
2000 08 21	699	0.1+	0.1+	2003 07 04	691	0.0	0.5+	2004 12 13	704	1.1−	1.0+	
2000 08 21	699	0.5−	0.1+	2003 07 04	691	0.1+	0.6+	2004 12 14	699	0.1−	0.3+	
2000 08 29	704	0.3+	0.6+	2003 07 04	691	0.1+	0.9+	2004 12 14	699	0.1−	0.4+	
2000 08 29	704	0.4+	1.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2004 12 14	699	0.3−	0.1−	
2000 08 29	704	0.1+	0.9+	2004 09 17	704	1.0+	0.8+	2004 12 14	699	0.2−	0.1+	
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2004 09 17	704	0.4−	0.8+	2004 12 18	704	0.2−	1.3+	
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2004 09 17	704	0.9−	0.0	2004 12 18	704	0.2+	0.3+	
2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2004 09 17	704	0.3−	0.4−	2004 12 18	704	0.6−	0.8+	
2000 09 03	704	0.8−	0.2+	2004 12 02	699	0.1−	0.4−	2004 12 18	704	0.2−	1.0+	
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2004 12 02	699	0.2+	0.3−	2004 12 18	704	0.3−	1.0+	
2000 09 24	704	1.5+	0.0	2004 12 02	699	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	0.9−	0.3−	
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2004 12 02	699	0.8−	0.2−	2005 01 13	704	0.0	0.5−	
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2004 12 09	703	1.4+	0.4−	2005 01 13	704	0.7+	0.8+	
2002 02 21	691	0.6+	0.9+	2004 12 09	703	0.7−	0.3+					

(105410)∗ 2000 QL$_{154}$ = 2001 VY$_{106}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.23282		(2000.0)			
n	0.18737193	ω	41.26854		+0.32080241	+0.93564584
a	3.0245890	Ω	247.91274		−0.90532432	+0.25725786
e	0.0705063	i	9.13741		−0.27834095	+0.24163041
P	5.26	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2004 03 17	704	0.4+	0.8−	
2000 08 03	704	1.0+	0.7+	2001 11 19	704	1.2+	1.0+	2004 03 17	704	0.5−	0.2−	
2000 08 03	704	1.1+	0.3−	2001 11 19	704	1.0+	1.1+	2004 03 17	704	0.3−	0.5+	
2000 08 03	704	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	1.5+	1.1+	2004 03 26	704	1.0+	0.5−	
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.4+	2004 03 26	699	0.1+	0.1+	
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2004 03 26	704	0.2+	0.4+	
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2004 03 26	699	1.4+	1.5+	
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2004 03 26	704	0.3+	0.1+	
2000 08 31	704	0.9+	0.7+	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2004 03 26	699	0.4+	0.1−	
2000 09 03	704	0.1+	1.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2004 03 26	699	0.3−	0.7+	
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2001 12 10	704	1.3−	0.2+	2004 04 13	644	0.2+	0.3+	
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	(1.4−	3.5+)	2004 04 13	644	0.2+	0.3+	
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	1.5−	2004 04 13	644	0.3+	0.2+	
2000 09 03	704	0.0	0.8+	2001 12 15	704	0.9+	1.0−	2004 04 17	704	0.9+	1.0+	
2000 09 04	699	0.9−	0.7−	2001 12 15	704	0.3+	0.6−	2004 04 17	704	0.4+	1.3+	
2000 09 04	699	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.8+	0.8−	2004 04 17	704	1.1+	0.7+	
2000 09 04	699	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	1.2−	2005 06 11	703	0.1−	0.9−	
2000 09 04	699	0.9−	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 06 11	703	0.4−	0.1+	
2000 09 23	704	0.4+	0.9−	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2005 06 11	703	1.2−	0.7−	
2000 09 23	704	0.8−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 06 11	703	0.6−	0.6+	
2000 09 23	704	1.2−	1.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 06 21	644	0.5−	0.5+	
2000 09 25	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2005 06 21	644	0.1+	0.1−	
2000 09 25	704	1.1−	1.1+	2001 12 19	704	0.5+	1.2+	2005 06 21	644	0.2+	0.1+	
2000 09 25	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 06 30	703	0.1−	0.6+	
2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 06 30	703	0.1+	0.7+	
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 06 30	703	0.5+	0.3+	
2001 11 12	704	1.0−	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 06 30	703	0.3+	0.8+	
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	0.5−	1.4+	2005 07 15	691	0.3−	0.5+	
2001 11 16	644	0.3−	0.8+	2003 01 28	704	0.2−	0.2+	2005 07 15	691	0.5−	0.4+	
2001 11 16	644	0.5−	0.9+	2003 01 28	704	0.2−	1.6+	2005 07 15	691	0.3+	0.5+	
2001 11 16	644	0.3−	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.2+					
2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.2+					

(105411)∗ 2000 QQ$_{154}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.97736		(2000.0)			
n	0.21736917	ω	149.51002		+0.96542239	−0.24184993
a	2.7394965	Ω	224.82932		+0.20253081	+0.93084220
e	0.1765476	i	7.93337		+0.16413675	+0.27393689
P	4.53	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2000 09 25	704	1.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.5+	1.4+	
2000 08 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.6+	1.0+	
2000 08 03	704	0.4+	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	699	0.6+	0.2+	
2000 08 03	704	0.8+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.7+	
2000 08 03	704	0.2−	0.7+	2000 10 03	704	1.7−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+	
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.7+	0.3+	
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	644	0.0	1.4+	2005 08 30	704	0.3+	1.4+	
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	644	0.1+	1.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.6−	
2000 08 31	704	0.5−	1.0+	2002 01 09	644	0.1−	1.3+	2005 09 13	704	0.3−	0.7+	
2000 08 31	704	0.7−	1.1+	2002 01 13	704	(0.1+	2.9+)	2005 09 13	704	0.6−	0.2−	
2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	1.6+	2005 09 13	704	0.4−	0.5+	
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	(0.2+	2.4+)	2005 09 13	704	1.1−	0.9+	
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	(2.8+	0.8+)	2005 09 13	704	0.1+	0.1+	
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 03 28	461	0.6+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.0	
2000 09 03	704	0.9−	0.3+	2003 03 28	461	1.0+	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.1+	
2000 09 19	699	0.0	0.1−	2003 03 28	461	0.2+	1.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+	
2000 09 19	699	0.5+	1.4+	2003 03 29	699	(1.4+	3.1+)	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	
2000 09 19	699	0.3−	1.6+	2003 03 29	699	1.1−	0.9+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0	
2000 09 19	699	0.4+	1.8+	2003 03 29	699	0.9+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	
2000 09 19	608	0.5−	0.8−	2003 03 29	699	1.2−	0.6+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−	
2000 09 19	608	0.0	0.7−	2003 03 29	461	0.6+	0.9+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+	
2000 09 19	608	0.6−	0.4−	2003 03 29	461	1.0+	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.9+	
2000 09 23	699	(4.2−	2.1+)	2003 03 29	461	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.5+	
2000 09 23	699	(0.9+	2.3+)	2003 03 30	691	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+	
2000 09 23	699	0.9+	0.6+	2003 03 30	691	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+	

2000 09 23	699	1.7+	1.3+	2003 03 30	691	0.0	1.1+	2005 10 13	704	1.0+	1.2+
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	461	0.4−	2.0+	2005 10 13	704	0.6−	1.7+
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	461	0.8+	1.0+	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	461	0.3+	1.7+	2005 10 13	704	0.2+	0.6+
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2003 04 01	644	0.7+	0.6+	2005 10 13	704	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	644	0.0	1.0+	2005 10 14	699	0.3−	0.4−
2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	644	0.2+	0.7+	2005 10 14	699	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	461	0.5+	0.7+	2005 10 14	699	0.3−	0.5+
2000 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 04 02	461	(0.1+	2.1+)	2005 10 14	699	0.2−	0.5+

(105412)∗ 2000 QY$_{154}$ = 2001 WS$_{40}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.61251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21660070	ω	208.07516		+0.16602687	−0.97930494	
a	2.7459723	Ω	232.59967		+0.92983428	+0.19455562	
e	0.1444417	i	8.37777		+0.32839503	−0.05576682	
P	4.55	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.8−	0.0	2001 12 13	704	0.8+	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.2−
2000 08 03	704	0.5−	0.4+	2001 12 13	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2000 08 03	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2000 08 03	704	0.2+	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.9−	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2000 08 03	704	1.0−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	1.0−	2005 09 23	703	1.4+	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	1.3+	2002 01 09	704	1.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2002 01 25	849	1.6−	0.7+	2005 10 03	704	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2002 01 25	849	1.0−	0.9+	2005 10 03	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	608	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.4+	0.5−
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2003 03 26	608	0.3+	0.4−	2005 10 03	704	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	1.1+	2003 03 26	608	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.4+	0.6+
2000 09 20	608	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2000 09 20	608	0.4−	0.4−	2003 04 04	699	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.9+
2000 09 20	608	0.3−	0.3−	2003 04 04	699	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	699	1.0+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.6−	2003 04 05	608	0.3−	0.6−	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	1.0+	0.0	2003 04 05	608	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.3−	0.3−
2000 10 03	704	0.1+	1.0+	2003 04 05	608	0.1−	0.6−	2005 10 08	703	0.3−	0.4−
2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	691	0.0	1.7+	2005 10 08	703	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	691	0.2+	1.8+	2005 10 08	704	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2003 04 28	691	0.2+	1.6+	2005 10 08	703	0.5+	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	(0.1+	2.5−)	2005 10 08	703	0.8−	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2003 04 29	704	0.5−	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2005 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.5+	0.4+	2005 10 12	704	0.4−	0.3+
2001 12 13	704	0.6+	1.0+	2005 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.4+

(105413)∗ 2000 QF$_{155}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.21334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21373800	ω	132.88443		+0.99150911	−0.07102414	
a	2.7704367	Ω	231.48627		+0.03342168	+0.94871222	
e	0.1530406	i	8.00226		+0.12566895	+0.30805958	
P	4.61	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 02	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.1−	1.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.2−
2000 06 02	691	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	1.0+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2000 06 02	691	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.7+	0.6+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.4+	1.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2000 08 02	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	644	0.2+	0.1−
2000 08 02	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	683	0.2+	0.2−
2000 08 21	699	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	683	0.6+	0.1+
2000 08 21	699	0.7+	0.6+	2003 03 10	699	0.9+	0.3+	2005 09 29	683	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.9−	0.6+	2003 03 10	699	(3.1+	0.7−)	2005 09 30	683	0.2−	0.9−
2000 08 21	699	1.2−	0.1−	2003 03 10	699	0.2−	0.6+	2005 09 30	683	0.5+	0.4−
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	699	(2.4+	1.7+)	2005 09 30	683	0.4−	0.9+
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2004 05 17	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	683	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2004 05 17	704	0.9+	0.0	2005 10 01	683	0.9−	0.5−
2000 08 31	704	0.8−	0.8−	2004 05 17	704	1.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2004 06 11	599	0.8−	1.6+	2005 10 06	699	0.7+	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.8+	2004 06 11	599	0.8−	1.2+	2005 10 06	703	0.7−	0.9−
2000 09 03	704	0.6+	0.4+	2004 06 11	599	0.9−	0.6+	2005 10 06	703	0.7−	1.0−
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2005 08 04	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2000 09 21	704	1.6−	0.4+	2005 08 04	704	1.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.7−	1.2−
2000 09 21	704	0.4+	0.0	2005 08 04	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.6+	0.4−
2000 09 21	704	0.9+	0.4+	2005 08 04	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	1.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2005 08 04	704	0.5+	0.4−	2005 10 08	704	1.3+	1.0+
2001 11 12	704	0.2−	1.5+	2005 08 31	704	1.0+	1.0+	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2005 08 31	704	0.7−	0.7+	2005 10 08	704	1.0+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2005 08 31	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	1.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 09 10	699	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 10	699	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 09 10	699	0.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2005 09 12	704	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.5−	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.0	2005 10 11	704	0.5+	0.9+
2001 12 11	704	0.4+	0.8−	2005 09 12	704	0.2+	0.5+	2005 10 11	704	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2005 09 12	704	0.0	0.1−	2005 10 11	704	0.2−	1.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	704	0.5−	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.5+
2001 12 18	704	(0.1+	2.2+)	2005 09 23	644	0.1−	0.1−				
2001 12 18	704	0.8−	1.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.0				

(105414)∗ 2000 QA$_{159}$ = 2001 VA$_{9}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19851)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.25377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17509334	ω	177.53951		+0.23110222	−0.96284203	
a	3.1643873	Ω	259.07325		+0.89019739	+0.26721628	
e	0.0783773	i	8.18207		+0.39260715	−0.03912385	
P	5.63	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2002 01 08	691	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.8+	1.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	691	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	1.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	1.0−	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.4+
2000 09 03	704	0.4+	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	1.3−	0.8+
2000 09 03	704	0.6+	1.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.9−	2002 02 10	691	0.7+	0.8−
2000 09 03	704	0.6+	0.7+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	691	0.1+	1.4−
2000 09 03	704	0.7+	1.0+	2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2002 02 10	691	0.7+	0.7−
2000 09 03	704	0.8+	1.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.9+	2003 02 27	608	(3.0+	0.2−)
2000 09 22	699	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 02 27	608	(2.8+	1.0−)
2000 09 22	699	1.2−	0.1+	2001 11 25	704	0.7+	0.4+	2003 02 27	608	(3.2+	0.8−)
2000 09 22	699	(2.3−	0.0)	2001 11 25	704	0.4−	0.1−	2003 03 02	704	0.4+	1.5+

2000 09 22	699	0.9−	0.7+	2001 11 25	704	1.4+	0.1−	2003 03 02	704	0.4−	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	1.2+	2001 11 25	704	0.5+	0.2+	2003 03 02	704	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 25	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	699	0.8+	0.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2001 11 25	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	699	0.5+	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 12 08	699	0.8+	0.8−	2003 03 10	699	0.8+	0.6+
2000 09 23	704	0.3+	1.0+	2001 12 08	699	0.1−	1.0+	2003 03 10	699	0.1−	0.9+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 08	699	0.2−	0.4+	2003 03 12	704	0.1−	0.8+
2000 09 26	704	0.7−	1.2+	2001 12 08	699	0.8−	1.2+	2003 03 12	704	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	704	0.4+	0.9+
2000 09 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 12	704	1.1+	1.5+
2000 09 26	704	1.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2004 04 22	E12	(1.0−	3.2+)
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2004 04 22	E12	(1.9−	3.8+)
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2004 04 22	E12	(2.2−	3.3+)
2001 10 21	704	1.0+	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2004 04 22	E12	(0.8−	3.0+)
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.7−	2001 12 15	704	0.5−	0.8+	2005 05 15	G96	0.4−	0.3−
2001 10 21	704	1.2−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 05 15	G96	0.1+	0.0
2001 11 09	704	1.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 05 15	G96	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 06 05	691	0.2−	0.8+
2001 11 09	704	1.0+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 06 05	691	0.2−	0.6+
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 06 05	691	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.9+	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 06 10	691	0.0	0.4+
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 06 10	691	0.1−	0.3+
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.2+
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2001 11 10	704	1.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 06 14	691	0.2−	1.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 06 14	691	0.0	1.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2002 01 08	691	0.0	0.3+				

(105415)∗ 2000 QW$_{159}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.97677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21053994	ω	197.99923		+0.70486315	−0.70667361	
a	2.7984210	Ω	207.28557		+0.66618347	+0.68925779	
e	0.2637881	i	7.70779		+0.24365450	+0.15980022	
P	4.68	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.5−	0.7+
1991 10 13	691	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2005 09 11	704	0.3−	0.0
1991 10 13	691	0.4−	0.7−	2002 01 07	608	0.6+	0.3+	2005 09 11	704	0.3−	0.2+
1994 05 14	691	0.2−	1.2−	2002 01 07	608	0.3+	1.4+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+
1994 05 14	691	0.0	2.0−	2002 01 07	608	0.7+	0.6+	2005 09 24	699	0.4−	0.2+
1994 05 14	691	0.0	1.0−	2002 01 14	699	0.2+	0.2+	2005 09 24	699	0.1+	0.4+
1996 12 17	566	0.3+	0.1−	2002 01 14	699	0.2−	0.3−	2005 09 24	699	0.1−	0.0
1996 12 17	566	0.1+	0.2−	2002 01 14	699	0.9−	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
1996 12 17	566	0.3+	0.1−	2002 01 14	699	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.0
1998 03 29	704	0.1−	0.2−	2002 01 18	209	0.4−	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
1998 03 29	704	(2.1+	0.8+)	2002 01 18	209	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.7−	0.3−	2002 01 19	209	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	0.3+	0.6−	2002 01 22	704	1.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2000 07 07	691	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2000 07 07	691	0.0	0.2−	2002 01 22	704	1.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2000 07 07	691	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.4+	1.6+	2005 10 02	704	0.3−	0.6+
2000 08 03	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	608	0.0	0.5−	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2000 08 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	608	0.3−	0.0	2005 10 02	704	0.0	0.3+
2000 08 03	704	0.6−	0.6+	2002 02 06	608	0.5−	0.6−	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2000 08 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	644	0.1+	0.5+	2005 10 02	704	0.2−	1.2+
2000 08 31	704	0.7−	0.5−	2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2005 10 02	704	0.8−	0.5−
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	644	0.0	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2000 08 31	704	1.0+	0.6+	2002 02 12	209	0.3+	0.6+	2005 10 02	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	209	0.0	0.7+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.9+	0.7+	2002 02 12	209	0.0	0.7+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2000 09 02	699	0.4+	0.7−	2003 04 29	691	0.4−	0.6+	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2000 09 02	699	0.1+	0.4+	2003 04 29	691	0.6−	0.9+	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2000 09 02	699	1.0−	0.8+	2003 04 29	691	0.7−	0.9+	2005 10 04	644	0.3−	0.2−
2000 09 02	699	0.4−	0.0	2003 05 10	691	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.9+	0.5+	2003 05 10	691	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2000 09 03	704	1.0+	0.2+	2003 05 10	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	704	1.7+	0.7−	2005 10 06	703	0.3+	0.4−
2000 09 03	704	0.5+	0.8+	2005 08 31	704	0.5+	1.6−	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
2000 09 03	704	0.6+	0.6+	2005 08 31	704	0.6−	0.8−	2005 10 06	703	0.3−	0.2−
2000 09 18	699	0.5−	1.3+	2005 09 01	691	0.4−	0.0	2005 10 06	703	0.5−	0.4−
2000 09 18	699	1.0−	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2000 09 18	699	0.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	1.2+	1.7−
2000 09 18	699	0.1−	1.0+	2005 09 08	A50	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2005 09 08	A50	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	A50	0.1+	1.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2005 09 08	A50	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2005 09 10	699	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	1.3+	2005 09 10	699	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2005 09 10	699	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.1−	1.0−	2005 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.0

(105416)∗ 2000 QY$_{161}$ = 2001 VE$_{38}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19853)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.25265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18932128	ω	59.60566		+0.59219535	+0.79639016	
a	3.0037914	Ω	247.21235		−0.77743682	+0.52462969	
e	0.0697428	i	7.65116		−0.21188831	+0.30087604	
P	5.21	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.8+
1990 10 18	691	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	291	0.1−	0.2+
1990 10 18	691	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.9−	2001 12 18	704	0.3+	0.4+
2000 08 03	704	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	291	0.3+	0.7−
2000 08 03	704	0.2−	1.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.8+
2000 08 03	704	0.5−	0.4+	2001 11 16	291	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	1.1−	0.3−
2000 08 03	704	0.5−	0.4+	2001 11 16	291	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−
2000 08 03	704	0.8−	1.2+	2001 11 16	291	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2000 08 21	699	0.7+	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.2−
2000 08 21	699	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2002 12 14	645	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.6+	0.8+	2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2002 12 14	645	0.2+	0.0
2000 08 21	699	1.6−	0.7+	2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.7+	1.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2000 08 31	704	1.0−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	645	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2004 04 13	644	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2004 04 13	644	0.1+	0.5+
2000 09 03	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2004 04 13	644	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2001 12 07	691	0.1+	0.4−	2005 06 27	644	0.0	0.6+
2001 10 21	704	(0.3−	2.6−)	2001 12 07	691	0.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.8+
2001 10 21	704	(0.5−	2.1−)	2001 12 07	691	0.1−	0.3−	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2001 10 21	704	(0.5−	2.1−)	2001 12 15	704	0.8−	1.0+	2005 06 30	691	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	1.7−	2001 12 15	704	0.8+	0.6+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	(0.6−	2.2−)	2001 12 15	704	0.1−	1.2+	2005 06 30	691	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 07 15	691	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	291	0.2+	0.1+	2005 07 15	691	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	1.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.8−	1.2+	2005 07 15	691	0.4−	0.4+

(105417)∗ 2000 QL$_{163}$ = 1993 TN$_{4}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.42804		(2000.0)			
n	0.27218430	ω	72.44519		+0.62416844	+0.77618389
a	2.3580916	Ω	236.51108		−0.75124285	+0.56489254
e	0.2234933	i	6.13817		−0.21458785	+0.28006247
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2004 10 23	691	0.1+	0.5−
1993 10 08	691	(1.1+	2.5+)	2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2004 10 23	691	0.2+	0.2−
1993 10 08	691	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	1.0+	1.1+	2004 11 10	691	0.0	0.1−
1993 10 20	691	0.7−	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2004 11 10	691	0.2+	0.1−
1993 10 20	691	0.2+	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	1.8+	2004 11 10	691	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	0.9−	0.7−	2000 09 26	608	0.4−	0.1−	2004 11 19	703	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.7+	0.6−	2000 09 26	608	0.4−	0.1−	2004 11 19	703	1.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.9−	2000 09 26	608	0.6−	0.1−	2004 11 19	703	0.9+	0.0
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2003 04 09	644	0.1+	1.0+	2004 11 19	703	0.5+	0.8−
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2003 04 09	644	0.1+	0.7+	2004 12 02	644	0.3−	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2003 04 09	644	0.5+	0.8+	2004 12 02	644	0.6+	0.1+
2000 09 03	704	0.7+	0.0	2004 10 10	691	0.2−	0.2+	2004 12 02	644	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2004 10 10	691	0.0	0.2−	2004 12 09	703	0.2−	1.7−
2000 09 23	704	1.0+	0.8−	2004 10 10	691	0.3−	0.2+	2004 12 09	703	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.6−	1.6−	2004 10 14	691	0.6−	0.0	2004 12 09	703	0.2−	1.0+
2000 09 23	704	0.3−	1.2+	2004 10 14	691	0.1−	0.0	2004 12 09	703	0.3+	1.6+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2004 10 14	691	0.3−	0.2−				
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2004 10 23	691	0.1−	0.1−				

(105418)∗ 2000 QR$_{164}$ = 2001 YK$_{128}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.65153		(2000.0)			
n	0.19310247	ω	50.68059		+0.98328202	+0.11754577
a	2.9644502	Ω	302.14835		−0.17020549	+0.86470497
e	0.1027557	i	9.45369		+0.06470369	+0.48833216
P	5.10	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2003 04 01	691	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.8+	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2005 07 30	644	0.5−	0.0
2000 08 31	704	0.9+	0.3+	2000 10 03	704	0.6+	0.3−	2005 07 30	644	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	1.5+	2000 10 03	704	0.4+	0.8−	2005 07 30	644	0.7−	0.2+
2000 08 31	704	0.7+	1.5+	2000 10 03	704	(0.4+	2.3−)	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	1.6+	0.5+	2005 07 31	644	0.4−	0.0
2000 09 03	704	1.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 07 31	644	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 12 22	704	0.8−	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	1.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.1+	0.6−
2000 09 23	704	0.3−	1.4+	2003 03 07	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	704	0.5−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.9−	1.0+	2003 03 07	704	1.3+	1.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	1.5+	1.7+	2005 08 30	704	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2003 04 01	691	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	1.0+	1.0+
2000 09 26	704	0.8+	0.9+	2003 04 01	691	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	1.1+	1.4+

(105419)∗ 2000 QR$_{165}$ = 2004 FA$_{66}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60708)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	83.25828		(2000.0)			
n	0.21337923	ω	63.86096		−0.19513218	+0.98014861
a	2.7735412	Ω	195.01188		−0.94128852	−0.19720899
e	0.2347099	i	7.78857		−0.27549837	−0.02042834
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.0	1.1+	2004 05 16	704	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2004 05 16	704	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.5+	1.5−	2004 04 20	704	0.0	0.6+	2004 05 16	704	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.4+	0.8+	2004 04 22	704	0.9+	0.3+	2004 05 16	704	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2004 04 22	704	0.4+	0.5+	2004 05 23	704	0.0	0.2−
2000 08 31	704	1.0−	0.5+	2004 04 22	704	0.1+	0.1−	2004 05 23	704	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	1.1+	0.3+	2004 04 22	704	0.7+	0.7+	2004 05 23	704	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.5−	2004 04 23	704	0.3+	0.3−	2004 05 23	704	0.0	0.0
2000 09 03	704	(2.9+	1.1−)	2004 04 23	704	0.2+	0.1+	2004 05 23	704	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	1.0+	0.0	2004 04 23	704	0.8+	0.3−	2004 06 05	699	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.3−	0.6−	2004 04 23	704	0.3+	0.6−	2004 06 05	699	0.6−	0.8+
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2004 04 23	704	0.1+	0.3+	2004 06 05	699	1.8+	0.4−
2000 09 06	704	0.2−	0.1−	2004 04 23	704	0.8+	0.4+	2004 06 05	699	0.2−	0.4+
2000 09 06	704	0.5−	0.4−	2004 04 23	704	0.1+	0.4+	2004 06 06	703	0.7−	0.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2004 04 23	704	0.1+	0.5+	2004 06 06	703	0.9−	0.1−
2000 09 22	699	1.4−	0.8+	2004 04 23	704	0.0	0.3+	2004 06 06	703	0.8−	0.4−
2000 09 22	699	0.3+	0.9+	2004 05 11	699	0.1+	0.6+	2004 06 06	703	0.6−	0.6−
2000 09 22	699	0.1+	0.0	2004 05 11	699	0.5−	0.4−	2004 06 09	691	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.6−	1.7+	2004 05 11	699	0.2−	0.8−	2004 06 09	691	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2004 05 11	699	0.2−	0.8+	2004 06 09	691	0.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.4−	0.1+	2004 05 12	699	0.1−	0.1+	2004 06 12	704	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2004 05 12	699	0.5−	0.2+	2004 06 12	704	0.7−	0.8−
2000 09 23	699	1.1−	0.2−	2004 05 12	699	0.6−	0.2−	2004 06 12	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2004 05 12	699	0.1−	1.1−	2004 06 12	704	0.6+	0.8+
2000 09 23	699	0.4−	0.3−	2004 05 12	703	0.1+	1.1−	2004 06 12	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.3+	0.8+	2004 05 12	703	0.5+	0.0	2004 06 17	644	0.0	0.0
2000 09 23	699	(2.2−	0.5+)	2004 05 12	703	0.4−	0.6−	2004 06 17	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	691	0.1−	0.1+	2004 05 12	703	0.3−	0.2+	2004 06 17	644	0.2+	0.1+
2000 09 24	691	0.1−	0.2−	2004 05 13	106	0.5−	0.3−	2005 08 30	644	0.3+	0.6+
2000 09 24	691	0.1+	0.2+	2004 05 14	106	0.6−	0.2−	2005 08 30	644	0.2+	0.3+
2004 03 19	704	1.2−	0.8+	2004 05 14	106	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2004 03 19	704	0.4−	1.0+	2004 05 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.3+
2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.3+	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.5−	2005 09 26	691	0.2+	0.2+
2004 03 22	704	0.6+	0.8−	2004 05 15	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	G96	0.5−	0.4+
2004 03 22	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.7−	2005 09 29	G96	0.4−	0.3+
2004 03 22	704	0.2−	1.3−	2004 05 15	704	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2004 04 17	704	0.0	0.8+	2004 05 15	704	0.6+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2004 04 17	704	0.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.5+
2004 04 17	704	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2004 04 20	704	0.0	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.9−	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2004 04 20	704	0.2+	1.4+	2004 05 16	704	0.2+	0.6+				

(105420)∗ 2000 QB$_{167}$ = 1998 HT$_{128}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13199)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	294.73068		(2000.0)			
n	0.20998332	ω	177.16014		+0.01163315	−0.99830508
a	2.8033642	Ω	272.16869		+0.91629171	+0.03347458
e	0.1757433	i	3.27130		+0.40034256	−0.04760684
P	4.69	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.2+	1.8+	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	0.4−	0.9+	2002 01 11	333	0.8+	1.0−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+

1998 03 29	704	1.6−	0.0	2002 01 11	333	0.1+	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.3+		
1998 03 29	704	(2.2−	1.3+)	2002 01 11	333	0.1−	0.3−	2005 09 23	691	0.2+	0.3+		
1998 04 01	704	0.9+	0.6−	2002 01 11	333	0.5+	0.9−	2005 09 23	691	0.0	0.3+		
1998 04 01	704	0.4+	1.1+	2002 01 11	333	0.0	0.7−	2005 09 23	683	(4.2−	2.7−)		
1998 04 01	704	0.3+	1.3+	2002 01 11	333	0.1−	0.4−	2005 09 23	683	0.7+	1.6−		
1998 04 01	704	0.5−	0.0	2002 01 12	333	0.0	0.6−	2005 09 23	683	1.6+	1.0+		
1998 04 01	704	(5.4−	1.1+)	2002 01 12	333	0.2+	0.3−	2005 09 23	644	0.0	0.1+		
1998 04 19	704	0.0	0.2+	2002 01 12	333	0.3−	0.8−	2005 09 23	644	0.1+	0.1+		
1998 04 19	704	0.9+	1.6−	2002 01 13	333	0.7+	1.8−	2005 09 23	703	0.2+	0.6−		
1998 04 19	704	1.4−	0.6−	2002 01 13	333	0.5+	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.0		
1998 04 19	704	0.6+	1.4+	2002 01 13	333	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+		
1998 04 19	704	1.3+	1.0−	2002 01 13	704	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	0.1−		
1998 04 20	704	1.6−	1.8−	2002 01 13	704	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−		
1998 04 20	704	1.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	683	0.7−	0.2−		
1998 04 20	704	0.9−	1.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	683	1.1−	0.3−		
1998 04 20	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2005 09 24	683	0.4−	0.4+		
1998 04 22	704	1.8+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2005 09 25	683	1.0−	0.9−		
1998 04 22	704	0.8+	1.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2005 09 25	683	0.2−	1.9−		
1998 04 22	704	(0.0	2.3−)	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2005 09 25	683	0.9−	0.4−		
1998 04 22	704	(2.6−	1.0−)	2002 01 16	608	0.1−	1.1−	2005 09 26	683	(2.1+	0.6−)		
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2002 01 16	608	0.2−	0.9−	2005 09 26	683	(2.9+	1.0−)		
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2002 01 16	608	0.3−	0.2−	2005 09 26	683	1.9+	0.4−		
2000 08 31	704	0.3+	1.4−	2002 01 22	704	0.5+	0.9+	2005 09 29	691	0.0	0.2+		
2000 08 31	704	0.3+	1.5−	2002 01 22	704	0.2−	1.1+	2005 09 29	691	0.0	0.2+		
2000 08 31	704	0.1−	0.6−	2002 01 22	704	0.4−	1.2+	2005 09 29	683	0.0	0.5−		
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2002 01 22	704	0.5−	1.0+	2005 09 29	691	0.2+	0.1+		
2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2002 01 22	704	0.7−	0.7+	2005 09 29	683	0.0	0.6+		
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2002 02 04	608	0.7−	0.3+	2005 09 29	683	0.2−	0.0		
2000 09 03	704	0.2+	0.6−	2002 02 04	608	0.8−	1.0−	2005 09 29	699	0.6+	0.3−		
2000 09 03	704	1.7−	1.7+	2002 02 04	608	0.7−	0.1−	2005 09 29	699	0.9+	0.6+		
2000 09 22	699	0.4+	0.5−	2002 02 05	644	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.8+		
2000 09 22	699	0.3+	1.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.6−		
2000 09 22	699	0.7−	0.2+	2002 02 05	644	0.9+	0.1+	2005 09 30	683	0.1+	1.8−		
2000 09 22	699	0.4+	0.0	2002 02 06	644	0.2+	1.1+	2005 09 30	683	0.1−	0.4−		
2000 09 23	704	0.6+	0.7+	2002 02 06	644	0.2+	0.9+	2005 09 30	683	0.4−	0.3−		
2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2002 02 06	644	0.2+	0.9+	2005 10 01	683	0.5−	0.4+		
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	683	0.4−	1.8+		
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	(3.8+	2.2−)	2005 10 01	683	1.2−	1.2+		
2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	691	1.2−	2.1−		
2001 11 12	704	1.9+	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.1+		
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.2+		
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2002 02 09	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	683	1.0+	0.3+		
2001 11 12	704	1.1+	0.8−	2002 02 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 03	683	1.2+	0.7+		
2001 11 19	608	0.7−	0.1+	2002 02 09	704	0.6+	0.5+	2005 10 03	703	0.7−	0.1−		
2001 11 19	608	0.5−	0.3+	2002 02 09	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.6−		
2001 11 19	608	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	(0.0	2.1−)	2005 10 03	703	0.2+	0.0		
2001 12 11	704	1.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.7−	1.3−	2005 10 03	703	0.6−	0.9−		
2001 12 11	704	0.4−	1.4+	2002 02 11	704	0.2−	1.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.2+		
2001 12 11	704	1.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.6−	2005 10 06	699	0.8+	0.4−		
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.6−	2005 10 06	699	0.4−	0.2−		
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 15	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.8+	0.5+		
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 15	691	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.7+		
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2002 02 15	691	0.3+	0.1−	2005 10 08	703	0.4+	0.2+		
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	703	0.3+	0.3−		
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+		
2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.0		
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	0.2−	0.6−		
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 02 20	704	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.3+		
2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	1.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.2+		
2001 12 20	704	1.0−	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.8−	2005 10 08	704	0.2+	0.5+		
2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.9−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.1+		
2001 12 20	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	1.7−	1.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+		
2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 05 24	691	0.9+	0.5−	2005 10 09	691	0.2+	0.0		
2001 12 24	691	0.8−	0.1+	2003 05 24	691	1.7+	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	1.0+		
2001 12 24	691	0.7−	0.2+	2003 05 24	691	1.4+	0.3−	2005 10 11	704	0.4+	0.4+		
2001 12 24	691	0.9−	0.1+	2004 07 15	E12	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.2+	0.3+		
2002 01 04	644	0.6+	0.3+	2004 07 15	E12	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.0	0.6+		
2002 01 04	644	0.7+	0.5+	2004 07 15	E12	0.6−	1.5+	2005 10 11	704	0.4+	0.5+		
2002 01 04	644	0.2+	0.4+	2004 07 15	E12	0.2−	0.9+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+		
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.1+		
2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.3+	0.1+		
2002 01 09	704	0.0	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+						
2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+						

(105421)∗ 2000 QL$_{167}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.45458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19488328	ω	67.11120		+0.74216301	−0.65942679	
a	2.9463636	Ω	333.65836		+0.47207266	+0.64120475	
e	0.0910953	i	15.66266		+0.47575358	+0.39244462	
P	5.06	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2001 12 23	704	0.9−	0.2−	2005 08 27	291	0.0	0.2+		
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2002 01 06	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	291	0.1+	0.2+		
2000 08 31	704	1.2−	0.4+	2002 01 06	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.5−	1.2+		
2000 08 31	704	0.9−	1.7+	2002 01 06	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.6−	0.1+		
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 06	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	474	0.5+	0.2+		
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2002 01 06	704	0.4−	0.0	2005 08 27	474	0.4+	0.2+		
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2002 01 25	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	474	0.6+	0.5+		
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2002 01 25	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	291	0.1−	0.2+		
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 25	704	0.8+	0.5+	2005 08 28	291	0.7−	1.4+		
2000 09 22	699	0.9+	1.2+	2002 01 25	704	0.8+	0.7+	2005 08 28	291	0.0	0.3+		
2000 09 22	699	1.6+	1.1+	2002 02 02	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	291	0.5+	0.3+		
2000 09 22	699	1.1+	0.5+	2002 02 02	644	0.6+	0.0	2005 08 28	291	0.4+	0.3+		
2000 09 22	699	0.6+	0.0	2002 02 02	644	0.3+	0.2−	2005 08 28	291	0.4+	0.1+		
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	1.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.1−		
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.6−		
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.8−	1.1+	2005 08 30	704	0.7−	0.9+		
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.9+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+		
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	704	0.0	1.0−	2005 09 08	704	0.1−	0.4+		
2000 09 25	704	0.4−	0.0	2002 03 05	704	0.6+	1.1−	2005 09 08	704	0.0	0.3−		
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 03 05	704	0.7+	1.5−	2005 09 08	704	0.8+	0.4+		
2000 09 25	704	0.1−	1.2+	2002 03 05	704	0.2+	1.6−	2005 09 08	704	0.3+	0.9+		
2000 09 25	704	0.6+	1.0+	2002 03 05	704	0.8+	0.7−	2005 09 14	703	0.3−	0.4−		
2000 09 25	704	1.1+	0.7+	2003 02 27	608	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.1+	0.5−		
2000 09 25	106	0.3+	0.1−	2003 02 27	608	0.6+	0.6+	2005 09 14	703	0.3−	0.1−		
2000 09 25	106	0.4+	0.5+	2003 02 27	608	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.6−	0.4−		
2000 09 25	106	0.6+	0.6+	2003 03 10	704	0.9+	0.9+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−		
2000 09 27	106	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	0.5+	1.8−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−		
2000 09 27	106	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.8+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.2−		
2000 09 27	106	0.9−	0.9+	2003 03 10	704	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.1+		
2000 10 02	645	0.1−	0.4−	2003 03 28	691	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.6−		
2000 10 02	645	0.0	0.4−	2003 03 28	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.0	0.3−		
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	691	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	1.5−	0.2−		
2000 10 03	704	1.3−	0.5+	2003 04 04	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.4−		
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	0.5−	1.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.9+		
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2003 04 04	699	0.1+	1.5+	2005 09 23	699	0.5+	0.1−		
2000 10 03	704	0.7+	0.5−	2003 04 04	699	0.6−	1.1−	2005 09 23	699	0.3+	0.7+		
2000 11 26	704	1.8−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	691	0.6+	0.1+		
2000 11 26	704	0.0	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.3+	0.1+		
2000 11 26	704	0.2−	1.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+		
2000 11 26	704	1.2+	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.1−		
2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.4+	0.0		
2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.2−		
2001 10 25	704	0.0	0.9+	2005 08 23	608	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	0.9−		
2001 10 25	704	0.1+	0.9+	2005 08 23	608	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.1+		
2001 11 19	644	0.4+	0.5+	2005 08 23	608	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.3+		
2001 11 19	644	0.4+	0.5+	2005 08 27	291	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.0		
2001 11 19	644	0.3+	0.6+	2005 08 27	291	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+		
2001 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	291	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.7−		
2001 12 23	704	0.6−	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.8−	0.4+		

2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2005 08 27	699	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.1−		
2001 12 23	704	0.8−	0.4−	2005 08 27	291	0.0	0.2+	2005 10 07	704	1.2−	0.7−		

(105422)∗ 2000 QW$_{167}$ = 2001 YM$_{49}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22407)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.42130		(2000.0)		+0.56331905	+0.81841739
n	0.21169620	ω	9.94752		−0.76636245	+0.46624291
a	2.7882220	Ω	294.42312		−0.30880455	+0.33587279
e	0.2046128	i	7.15588			
P	4.66	H	14.6	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 08 23	012	0.9−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2005 09 10	699	1.1−	1.1+		
2000 08 23	012	0.9+	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 09 13	704	0.6−	0.5+		
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	704	0.5−	0.6−		
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.3−	0.3−	2005 09 13	704	0.0	0.3−		
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2005 09 13	704	0.4−	0.4+		
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	704	1.2−	0.4+		
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	1.0+	0.0	2005 09 18	644	0.0	0.1−		
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	1.5+	0.8+	2005 09 18	644	0.1+	0.1−		
2000 09 03	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	1.2−	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.0		
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2005 09 18	644	0.1−	0.2−		
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	(2.0−	0.5−)	2005 09 18	644	0.2+	0.1+		
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2005 09 18	644	0.3+	0.0		
2000 09 23	704	0.4+	0.1+	2004 04 25	704	1.1+	1.1+	2005 09 24	703	0.0	0.0		
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2004 04 25	704	1.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.8+		
2000 09 23	704	0.0	0.5−	2004 04 25	704	1.0+	0.6−	2005 09 24	703	0.8−	0.4−		
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2004 04 25	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.0		
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	704	1.2+	0.3−	2005 09 30	703	0.2+	0.0		
2000 09 26	704	0.8−	0.7−	2004 05 22	704	0.4−	0.8+	2005 09 30	703	0.2+	0.2−		
2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2004 05 22	704	0.4−	0.9+	2005 09 30	703	0.2+	0.1+		
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2004 05 22	704	0.0	0.5+	2005 09 30	703	0.1+	0.4−		
2000 09 26	704	0.3−	0.7−	2004 05 22	704	0.3−	0.0	2005 10 10	699	0.8+	0.2−		
2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2004 05 22	704	1.2−	0.8+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−		
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2004 06 11	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	699	0.3+	0.8−		
2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2004 06 11	704	0.1−	0.6−	2005 10 10	703	0.0	0.3−		
2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2004 06 11	704	0.7−	1.3−	2005 10 10	703	0.5+	0.5−		
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2004 06 11	704	0.2−	0.3−	2005 10 10	703	0.4−	0.0		
2000 10 03	704	1.8−	0.8+	2004 06 11	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	699	0.0	0.3+		
2000 10 03	704	0.3−	1.0−	2004 06 17	704	0.5+	0.3−	2005 10 10	699	0.6+	0.5+		
2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2004 06 17	704	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	0.3+	0.3+		
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2004 06 17	704	0.4+	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.1+		
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2004 06 17	704	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.4+	0.1+		
2000 10 13	916	(1.9−	3.3−)	2004 07 19	E12	0.1+	0.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.5−		
2000 10 13	916	(3.1−	2.0−)	2004 07 19	E12	0.2−	0.0	2005 10 13	704	0.4−	0.0		
2000 10 13	916	(3.6−	3.2−)	2004 07 19	E12	1.2−	0.1−	2005 10 14	699	1.3+	0.3+		
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2004 07 19	E12	0.0	0.3+	2005 10 14	699	0.3−	1.0+		
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 09 10	699	0.3+	0.0	2005 10 14	699	0.6−	0.3−		
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 09 10	699	0.0	0.1−	2005 10 14	699	1.0+	0.4−		
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 09 10	699	0.2+	0.2+						

(105423)∗ 2000 QA$_{168}$ = 2001 XN$_{39}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22408)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.71553		(2000.0)		+0.47192999	−0.87194640
n	0.19481334	ω	103.78526		+0.71638415	+0.46543712
a	2.9470687	Ω	317.25463		+0.51388309	+0.15191369
e	0.0457834	i	11.07239			
P	5.06	H	14.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2003 03 28	699	0.3+	0.8+		
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2003 03 28	699	0.9−	1.3+		
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.0	0.8+		
2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2005 06 11	703	0.4−	1.2−		
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2001 12 09	704	0.7−	0.3−	2005 06 11	703	0.9+	0.7+		
2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2005 06 11	703	0.0	0.3+		
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2005 06 11	703	0.5+	1.1−		
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2005 07 31	644	0.0	0.1+		
2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.2−		
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.2+		
2000 09 22	699	0.6+	0.7+	2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2005 08 23	608	0.7−	0.0		
2000 09 22	699	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 08 23	608	0.5−	0.0		
2000 09 22	699	0.4+	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 08 23	608	0.6−	0.1−		
2000 09 22	699	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.7+	1.3+	2005 08 26	644	0.0	0.2+		
2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 08 26	644	0.2+	0.0		
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+		
2000 09 23	704	1.1+	0.5+	2001 12 23	704	0.3−	0.5−	2005 08 27	699	0.1+	0.5+		
2000 09 23	704	1.0−	0.2−	2001 12 23	704	0.3+	0.0	2005 08 27	699	0.1−	0.1−		
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 23	704	0.2−	0.6−	2005 08 27	699	0.2−	0.9+		
2000 09 26	704	1.0−	1.0+	2001 12 23	704	1.8+	0.4−	2005 08 27	699	0.2+	0.4+		
2000 09 26	704	0.6−	0.8+	2002 01 07	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.3+		
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2002 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	691	0.4+	0.2+		
2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2002 01 07	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	691	0.3−	0.7+		
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	704	0.8+	1.0−	2005 08 30	704	0.3+	0.2−		
2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2002 01 07	704	0.2+	0.9−	2005 08 30	704	0.1−	0.1+		
2000 09 26	704	0.4−	0.5−	2003 02 11	608	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.5+		
2000 09 26	704	0.4−	0.5−	2003 02 11	608	0.7+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+		
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 02 11	608	1.5+	1.0+	2005 09 06	704	1.2−	0.6+		
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.7+	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	0.0		
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	699	0.5+	1.2+	2005 09 06	704	0.9−	1.3+		
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	1.6+	0.2+	2005 09 14	703	0.4−	0.4+		
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	699	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.3+		
2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.5−	1.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.5+		
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 03 10	699	0.2+	1.1+	2005 09 14	703	0.6−	0.9−		
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	1.0+	0.2+	2005 09 25	691	0.4+	0.3+		
2000 09 28	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2005 09 25	691	0.4+	0.3+		
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.8+	0.6+	2005 09 25	691	0.3+	0.3+		
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.8+	0.7+	2005 10 07	691	0.0	0.2+		
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+		
2000 10 03	704	0.3−	0.8−	2003 03 28	699	0.2+	0.9+	2005 10 07	691	0.2+	0.0		

(105424)∗ 2000 QD$_{173}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.59728		(2000.0)		+0.35415640	+0.93461194
n	0.17625906	ω	117.18437		−0.92621952	+0.35538587
a	3.1504197	Ω	173.30159		−0.12919230	+0.01419181
e	0.1836237	i	16.31562			
P	5.59	H	14.9	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.0	0.1+	2001 10 19	608	0.5−	0.7+	2005 05 06	704	0.7+	0.4+		
2000 08 31	704	1.5−	0.3−	2001 10 28	644	0.4−	0.4+	2005 05 19	644	0.2−	0.3+		
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2001 10 28	644	0.5−	0.5+	2005 05 19	644	0.1+	0.2+		
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2001 10 28	644	0.7−	0.8+	2005 05 19	644	0.2−	0.1−		
2000 08 31	704	0.9+	0.1−	2001 11 11	645	0.1+	0.0	2005 06 24	644	0.2−	0.1+		
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2001 11 11	645	0.1+	0.1+	2005 06 24	644	0.0	0.1+		
2000 09 03	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 06 24	644	0.3−	0.2+		
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 07 01	644	0.1−	0.1+		
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.9+	2005 07 01	644	0.3−	0.2+		
2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2005 07 01	644	0.1−	0.1+		
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	1.0+	2005 07 06	691	0.3−	1.3+		
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	0.4−	0.4+		
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	691	0.4−	0.3+	2005 07 06	691	0.3−	0.3+		

2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	691	0.5−	0.3+	2005 07 28	704	0.8+	0.5+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2004 03 18	691	0.5−	0.4+	2005 07 28	704	0.0	0.6+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 07 28	704	0.5+	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2005 07 28	704	0.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2005 07 28	704	0.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2004 03 23	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 10 19	608	0.6−	0.5+	2005 05 06	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 10 19	608	0.3−	0.6+	2005 05 06	704	0.3+	0.3−				

(105425)∗ 2000 QF$_{173}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.55145		(2000.0)			
n	0.29358310	ω	174.79997		+0.61368125	−0.78696267
a	2.2420675	Ω	237.32788		+0.72163665	+0.59189802
e	0.1162302	i	4.35457		+0.32036833	+0.17420242
P	3.36	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.7+	0.4+	2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2002 03 04	703	0.1+	0.7+
1997 10 29	704	0.1−	0.8+	2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2002 03 04	703	0.2−	0.2+
1997 10 29	704	0.0	1.0+	2000 09 03	704	0.0	0.0	2002 03 04	703	1.3+	0.8−
1997 10 29	704	0.9−	0.4+	2000 09 04	699	0.0	1.9+	2002 03 04	703	(1.3−	2.6+)
1997 10 29	704	1.7−	1.8+	2000 09 04	699	0.9−	1.3+	2002 03 06	644	0.3+	0.6+
1997 10 30	704	(0.0	2.5−)	2000 09 04	699	0.7−	1.0+	2002 03 06	644	0.2+	0.6+
1997 10 30	704	1.2+	1.5−	2000 09 04	699	0.7−	0.4+	2002 03 06	644	0.8+	0.6+
1997 10 30	704	0.2+	0.5−	2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2002 03 11	608	0.3−	0.6+
1997 10 30	704	0.0	1.3−	2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2002 03 11	608	0.5−	0.1−
1997 10 31	704	0.4−	0.6−	2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2002 03 11	608	0.4−	0.1+
1997 10 31	704	0.4+	1.6+	2000 09 23	704	0.6−	1.5+	2002 03 12	699	0.6+	0.5−
1997 10 31	704	0.4+	0.5+	2000 09 23	704	0.4+	1.1+	2002 03 12	699	0.1+	0.1−
1997 10 31	704	0.4+	0.3−	2000 09 27	645	0.0	0.1+	2002 03 12	699	0.3−	0.9+
1997 10 31	704	0.6−	0.3+	2000 09 27	645	0.0	0.1+	2002 03 12	699	0.2−	0.1+
1997 11 06	704	0.3−	0.2+	2000 09 29	691	0.1−	0.1−	2002 03 12	704	1.1−	0.7+
1997 11 06	704	0.4−	0.8+	2000 09 29	691	0.0	0.2−	2002 03 12	704	0.5+	0.4+
1997 11 06	704	(2.3−	1.4+)	2000 09 29	691	0.0	0.2−	2002 03 12	704	1.4−	0.2+
1997 11 06	704	1.9−	0.2−	2000 10 03	691	0.3+	0.0	2002 03 12	704	1.3−	0.1−
1997 11 06	704	1.6−	0.2−	2000 10 03	691	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	2.0+
1997 11 23	691	0.3+	0.4−	2000 10 03	691	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.7+	1.4+
1997 11 23	691	0.2+	0.3−	2002 01 26	644	0.6+	0.5+	2002 03 16	704	1.2+	0.2−
1997 11 23	691	0.2+	0.3−	2002 01 26	644	0.5+	0.9+	2002 04 12	704	1.0+	0.2+
1997 11 28	691	1.1+	0.8−	2002 01 26	644	0.3+	0.6+	2002 04 12	704	0.7+	0.7+
1997 11 28	691	0.6+	0.1−	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	1.2+	1.6+
1997 11 28	691	0.6+	0.2−	2002 02 06	644	0.9+	0.3+	2004 12 02	703	0.8+	0.1+
1997 12 04	691	0.2+	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.3+	2004 12 02	703	1.4+	0.3+
1997 12 04	691	0.4+	0.0	2002 02 06	644	0.9+	0.6+	2004 12 02	703	0.5+	0.5+
1997 12 04	691	0.5+	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2004 12 02	703	1.4−	1.3−
2000 08 21	699	0.7−	0.3−	2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2004 12 02	703	0.8+	0.1−
2000 08 21	699	0.8−	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2004 12 02	703	0.3−	0.2+
2000 08 21	699	1.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.5+	2004 12 02	703	0.5−	0.4+
2000 08 21	699	1.2−	0.3+	2002 02 11	704	1.4−	1.2+	2004 12 02	703	1.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2002 02 15	704	0.4+	1.1+	2005 01 13	704	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.7+	0.6+	2002 02 15	704	0.9+	0.5+	2005 01 13	704	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2002 02 15	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2002 02 15	704	0.4+	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.4−
2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2002 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.0

(105426)∗ 2000 QK$_{173}$ = 2002 AL$_{56}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.72590		(2000.0)			
n	0.27653962	ω	78.32393		+0.96497998	+0.25704182
a	2.3332672	Ω	266.76497		−0.25645177	+0.88237842
e	0.1399894	i	3.00704		−0.05519182	+0.39412920
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 09 21	699	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 23	704	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.8−	0.0
2000 08 31	704	0.5−	0.4−	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.7−	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2000 09 23	704	0.4+	1.0+	2002 02 11	704	0.9−	0.4+
2000 09 01	106	0.6−	0.1+	2000 09 23	704	0.0	0.5−	2002 02 11	704	1.2−	0.1+
2000 09 01	106	0.7−	0.2+	2000 09 27	645	0.0	0.2−	2002 02 11	704	1.2−	0.2+
2000 09 01	106	0.0	0.2+	2000 09 27	645	0.0	0.2−	2003 05 29	704	0.7+	1.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2003 05 29	704	0.6+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 05 29	704	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	1.0−	2003 05 29	704	0.6−	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2004 09 17	704	0.9+	0.4−
2000 09 07	106	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	1.4+	0.6+
2000 09 07	106	0.8−	0.8+	2002 01 13	704	1.0+	0.2+	2004 09 17	704	0.8+	0.2+
2000 09 07	106	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2004 11 02	333	1.2−	0.1+
2000 09 21	704	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	1.2+	0.0	2004 11 02	333	0.3−	0.2+
2000 09 21	704	0.8−	0.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2004 11 02	333	0.3−	0.1+
2000 09 21	699	0.1−	1.0+	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
2000 09 21	704	1.0+	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.9−	0.2+
2000 09 21	699	0.3+	1.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2000 09 21	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	1.8+	0.7+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 09 21	699	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.7+				
2000 09 21	704	0.1+	1.3+	2002 02 08	704	1.1+	0.0				

(105427)∗ 2000 QL$_{173}$ = 1998 HH$_{103}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4678)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.64036		(2000.0)			
n	0.21119289	ω	272.77604		+0.17792954	−0.98186765
a	2.7926500	Ω	166.43340		+0.97670652	+0.16811216
e	0.2403727	i	16.18839		+0.11993936	+0.08760265
P	4.67	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 23	699	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.6−	0.4+
1998 03 24	704	(1.0+	2.2−)	2001 12 23	699	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	1.4+
1998 03 24	704	0.0	0.2−	2001 12 23	699	0.7−	0.1+	2005 08 06	704	0.7+	0.7+
1998 03 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 23	699	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.3+
1998 03 24	704	1.4−	0.2−	2002 01 12	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	608	0.5+	0.4+
1998 04 23	704	0.3+	0.5+	2002 01 12	704	0.3−	0.7+	2005 08 27	608	0.3+	0.8+
1998 04 23	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	608	0.5+	0.2+
1998 04 23	704	0.3+	0.1+	2002 01 12	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.3−
1998 04 23	704	(0.4+	2.3+)	2002 01 12	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.7+	0.5+
1998 04 23	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	608	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.4−
1998 04 24	704	0.1+	1.0+	2002 02 11	608	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
1998 04 24	704	0.3+	1.8+	2002 02 11	608	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
1998 04 24	704	0.4−	0.8+	2002 02 16	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.5−	1.6+	2002 02 16	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.8+
1998 04 24	704	0.0	0.7+	2002 02 16	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	699	0.2+	0.2+
2000 08 03	704	0.5+	0.7+	2002 02 17	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.5+	0.2+	2002 02 17	644	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2000 08 03	704	0.1−	1.0+	2002 02 17	644	0.0	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2000 08 03	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	644	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2000 08 03	704	(0.3+	2.1+)	2002 02 20	644	0.1+	0.0	2005 09 01	608	0.0	0.4−
2000 08 25	704	0.5−	0.7+	2002 02 20	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	608	0.2−	0.4−

2000 08 25	704	0.1+	0.5+	2002 03 02	608	(1.5−	3.0+)	2005 09 01	608	0.2−	0.4−		
2000 08 25	704	(3.3+	1.6−)	2002 03 02	608	(1.9−	2.8+)	2005 09 06	704	0.3+	1.1+		
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2002 03 02	608	1.2−	1.8+	2005 09 06	704	0.8+	0.4−		
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.5−	0.4+	2005 09 06	704	0.5+	0.2−		
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.1−	0.5+		
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	0.1+		
2000 08 31	704	0.8+	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.3+	0.4+		
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.3+		
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2002 04 03	699	0.4+	0.7+	2005 09 14	703	0.1+	0.3+		
2000 09 03	704	0.0	0.8+	2002 04 03	699	0.4+	0.7+	2005 09 14	703	0.3−	0.3+		
2000 09 03	704	0.0	0.9+	2002 04 03	699	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.5−		
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2002 04 03	699	1.0+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+		
2000 09 07	106	0.1−	0.7+	2002 04 05	704	0.8−	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−		
2000 09 07	106	1.7−	0.4+	2002 04 05	704	0.7−	1.0+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−		
2000 09 21	704	0.5−	0.7+	2002 04 05	704	0.9−	1.0−	2005 09 24	703	0.7+	0.4−		
2000 09 21	704	0.6−	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	699	0.2+	0.0		
2000 09 21	704	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.6−	0.6+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−		
2000 09 21	704	1.6−	0.9+	2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	699	0.1+	0.2+		
2000 09 24	704	0.9+	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2005 09 24	699	0.5+	0.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.7−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−		
2000 09 24	704	0.1+	0.8−	2003 04 08	704	0.9−	0.2+	2005 09 24	699	0.0	0.6+		
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	0.7+	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.1+		
2000 09 24	704	0.2+	1.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.7−	2005 09 24	703	0.5+	0.1+		
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.5−	2005 09 24	703	0.3−	0.0		
2000 10 02	704	0.4−	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	1.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.2−		
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	608	0.1+	1.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.0		
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2003 04 08	608	0.3+	0.5+	2005 09 25	703	0.4−	0.1−		
2000 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	608	0.6+	0.8+	2005 09 25	703	0.1+	0.1+		
2000 11 18	704	0.9+	0.6+	2003 04 27	704	0.0	0.6−	2005 09 25	703	0.5−	0.0		
2000 11 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.8−	2005 09 28	644	0.2−	0.1−		
2000 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.8+	1.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−		
2001 10 16	704	0.7+	0.3−	2005 07 12	703	1.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−		
2001 10 16	704	0.7+	1.1−	2005 07 12	703	1.1−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.1−		
2001 10 16	704	1.1+	1.3−	2005 07 12	703	0.9−	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.1−		
2001 10 16	704	1.1+	1.3−	2005 07 12	703	1.9−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
2001 10 16	704	1.6+	1.6−	2005 07 31	E12	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.5+		
2001 11 15	704	0.2−	0.3+	2005 07 31	E12	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.3+	0.1+		
2001 11 15	704	0.6−	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.5−	2005 09 30	699	0.1+	0.2+		
2001 11 15	704	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.8−	0.4−	2005 09 30	699	0.2−	0.3+		
2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.0		
2001 12 07	704	0.1+	1.0+	2005 08 02	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.1+		
2001 12 07	704	1.3−	0.0	2005 08 02	704	(0.7+	2.7+)	2005 10 03	703	0.4−	0.1−		
2001 12 07	704	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	1.0+	2005 10 03	703	0.3−	0.0		

(105428)∗ 2000 QT$_{173}$ = 2001 VY$_{32}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19855)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.66515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18698704	ω	184.34120		+0.25089459	−0.96310334	
a	3.0287380	Ω	251.15086		+0.89120553	+0.26908855	
e	0.1327783	i	5.90639		+0.37789496	+0.00482730	
P	5.27	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.8+	0.3−	2001 12 16	327	0.2−	0.3−	2005 06 21	644	0.3+	0.3+		
2000 08 03	704	1.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2005 06 28	644	0.3+	0.3+		
2000 08 03	704	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2005 06 28	644	0.3+	0.5+		
2000 08 03	704	0.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2005 06 28	644	0.1+	0.4+		
2000 08 03	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	1.4+	1.2+	2005 07 05	644	0.0	0.2+		
2000 08 21	699	1.0−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+		
2000 08 21	699	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	1.0+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+		
2000 08 21	699	0.4−	1.0+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.4+		
2000 08 21	699	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	1.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.0		
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.4+		
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2001 12 17	327	0.8−	0.1−	2005 07 08	691	0.1−	0.1+		
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	327	0.7−	0.8−	2005 07 08	691	0.2−	0.2+		
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	327	0.9−	0.0	2005 07 08	691	0.2−	0.2+		
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	691	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.9−	0.3−		
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	691	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.2−	0.4+		
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	691	0.4+	0.3−	2005 07 12	703	1.3−	1.0−		
2000 09 03	704	0.4−	1.0−	2001 12 19	703	0.7+	0.3+	2005 07 12	703	1.2−	0.5−		
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	703	1.2+	0.0	2005 07 26	644	0.2−	0.4+		
2001 09 24	704	0.5−	0.8−	2001 12 19	703	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.4+		
2001 09 24	704	0.4−	0.8−	2001 12 19	703	0.3+	0.8+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+		
2001 09 24	704	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.7+	1.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+		
2001 09 24	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	1.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+		
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.9+	1.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+		
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	1.6+	2005 07 31	E12	0.1−	0.6+		
2001 11 09	704	1.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	1.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3−		
2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2001 12 23	691	0.4+	0.1−	2005 07 31	E12	1.6+	0.4+		
2001 11 09	704	0.9−	0.5−	2001 12 23	691	0.3+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.3−		
2001 11 09	704	1.0−	0.4−	2001 12 23	691	0.4+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+		
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.3+		
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.2+		
2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.3+		
2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2005 08 29	691	0.2+	0.2+		
2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2003 02 11	608	0.2−	1.6+	2005 08 29	691	0.0	0.2+		
2001 11 20	704	1.1−	0.6+	2003 02 11	608	0.2+	1.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.4+		
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 02 11	608	0.3−	1.2+	2005 08 30	704	0.8+	0.2−		
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.5+	0.2+		
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.4+		
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.9+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+		
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	1.4+	0.5+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+		
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	1.2+	1.3+	2005 09 19	644	0.1+	0.1−		
2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.6+	2005 09 19	644	0.3+	0.0		
2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	704	0.8+	0.7+	2005 09 19	644	0.0	0.2−		
2001 12 10	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.4+	1.2+	2005 09 19	644	0.0	0.2+		
2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 07 19	413	1.1+	0.3+	2005 09 19	644	0.0	0.1+		
2001 12 10	704	0.2−	0.0	2004 06 22	291	0.3−	0.3+	2005 09 19	644	0.0	0.2+		
2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2004 06 22	291	0.6−	0.4+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+		
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2004 06 22	291	0.4−	0.1−	2005 09 19	644	0.4−	0.3−		
2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2004 06 23	E12	0.9+	1.2+	2005 09 19	644	0.1+	0.2+		
2001 12 14	704	1.3−	1.0+	2004 06 23	E12	0.7−	0.7+	2005 09 19	644	0.1−	0.2+		
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2004 06 23	E12	0.1+	0.6+	2005 09 19	644	0.0	0.2+		
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2004 06 23	E12	0.5+	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.0		
2001 12 16	327	0.3−	0.4−	2005 06 21	644	0.7+	0.5+						
2001 12 16	327	0.4−	0.0	2005 06 21	644	0.2+	0.7+						

(105429)∗ 2000 QN$_{174}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.55231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18731501	ω	105.49631		+0.54433864	−0.82222972	
a	3.0252017	Ω	310.30869		+0.66156163	+0.54261634	
e	0.1334628	i	12.59110		+0.51578256	+0.17177250	
P	5.26	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	1.0−	1.3−	2001 12 14	704	1.0−	1.6+	2005 07 04	644	0.7−	0.1−		
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+		
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2005 07 04	644	0.2−	0.1−		
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.9−	2005 07 11	691	1.0+	0.7+		
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.7+	2005 07 11	691	0.0	0.2+		
2000 09 03	704	0.4−	0.5−	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2005 07 11	691	0.4−	0.1+		
2000 09 03	704	1.8+	0.9−	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.5−		
2000 09 03	704	1.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2005 07 18	644	0.4−	0.2−		
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.6−	0.6−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−		
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2002 01 07	704	1.9+	0.9−	2005 07 27	644	0.5−	0.4−		
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2002 01 07	704	1.6+	0.7−	2005 07 27	644	0.2−	0.2−		
2000 09 03	704	0.3−	1.0+	2002 01 07	704	1.6+	0.9−	2005 07 27	644	0.2−	0.2−		

2000 09 03	704	0.2−	1.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2005 07 31	E12	1.5+	0.5−
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	1.1−	1.0+	2005 07 31	E12	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	1.0+	0.7+	2002 02 08	704	0.7−	0.7+	2005 07 31	E12	0.1−	0.3−
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.1−	2005 07 31	E12	0.2+	0.5+
2000 09 21	699	(2.4+	0.2−)	2003 03 09	699	0.8−	0.6−	2005 08 02	704	1.0−	1.2−
2000 09 21	699	0.2−	0.1−	2003 03 09	699	0.5+	0.9+	2005 08 02	704	0.0	0.5−
2000 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 03 09	699	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	1.2+
2000 09 21	699	0.1+	1.0+	2003 03 09	699	0.5+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.5+	0.0
2000 10 03	704	0.5+	0.7−	2005 06 29	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.6+
2000 10 03	704	1.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.6+	0.5−
2000 10 05	691	0.3+	0.4−	2005 06 30	691	0.2−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2000 10 05	691	0.3+	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2000 10 05	691	0.1+	0.3−	2005 06 30	691	1.5−	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−

(105430)∗ 2000 QR$_{174}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.49127		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18561560	ω	181.35443		+0.88638913	−0.45912020
a	3.0436385	Ω	206.23432		+0.42599250	+0.85910469
e	0.0950087	i	7.71659		+0.18123108	+0.22615874
P	5.31	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 07 11	703	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2005 07 11	703	0.5−	1.2−
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2005 07 11	703	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2005 07 11	703	0.6−	0.3−
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2000 09 03	704	1.0+	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	1.0+	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.2+
2000 09 23	704	(2.4−	0.3+)	2004 05 15	599	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2004 05 15	599	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2004 05 15	599	0.6+	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2004 06 16	691	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2000 09 25	691	0.6−	0.3−	2004 06 16	691	0.0	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2000 09 25	691	0.5−	0.3−	2004 06 16	691	0.3−	0.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2000 09 25	691	0.3−	0.2−	2005 06 27	691	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2005 06 27	691	0.2+	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2005 06 28	644	0.4+	0.2−	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 06 28	644	0.6+	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.1−

(105431)∗ 2000 QH$_{176}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.80965		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26889501	ω	56.08634		+0.99461315	−0.08872560
a	2.3772830	Ω	308.94462		+0.05657232	+0.89788882
e	0.2338929	i	3.95139		+0.08685762	+0.43118839
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.3+	0.4+	2000 09 23	704	0.0	0.1−	2004 09 23	704	0.2−	0.9+
1998 01 23	691	0.2+	0.0	2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2004 11 04	704	0.2−	0.5−
1998 01 23	691	0.5+	0.0	2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2004 11 04	704	0.2+	0.5−
1998 02 03	691	0.3−	0.3−	2000 09 23	699	0.3−	0.0	2004 11 04	704	0.6+	0.5+
1998 02 03	691	0.3−	0.1−	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	704	(1.1−	2.1+)
1998 02 03	691	0.7−	0.2−	2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2004 11 11	691	0.3−	0.2−
2000 08 03	704	0.3−	0.6+	2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2004 11 11	691	0.4−	0.2−
2000 08 03	704	0.3−	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.0	2004 11 11	691	0.3−	0.3−
2000 08 03	704	1.3−	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.4−	2004 11 19	704	0.3+	0.2+
2000 08 03	704	0.8−	0.5−	2000 09 25	704	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.6−	0.1−
2000 08 03	704	0.3−	0.3+	2000 09 25	704	0.0	0.4+	2004 11 19	704	0.5−	0.4−
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2004 11 19	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.8+	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2004 12 02	704	0.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2004 12 02	704	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2004 12 02	704	0.4+	0.4−
2000 08 31	704	0.5+	0.3−	2000 10 25	704	0.8+	0.1+	2004 12 02	704	0.5−	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.7−	2000 10 25	704	0.2+	0.8−	2004 12 02	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.8−	0.1+	2000 10 25	704	0.6−	0.6−	2004 12 15	704	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2004 12 15	704	0.7−	0.5+
2000 09 03	704	0.8−	0.6+	2002 02 20	691	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.7−
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	691	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	1.0+	0.3−
2000 09 20	608	0.2+	1.4−	2002 02 20	691	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.7+	0.6−
2000 09 20	608	0.4+	1.4−	2004 09 18	704	0.4−	0.5+	2004 12 17	704	0.2−	0.1−
2000 09 20	608	0.4+	1.3−	2004 09 18	704	0.1−	0.4−	2004 12 17	704	0.3−	0.4+
2000 09 22	699	1.1+	0.0	2004 09 18	704	0.4−	0.2+	2004 12 17	704	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	1.9+	1.5+	2004 09 18	704	0.7−	0.0	2004 12 17	704	0.6−	0.1+
2000 09 22	699	0.7+	1.9+	2004 09 23	704	1.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.2+	0.6−
2000 09 22	699	0.8+	0.1−	2004 09 23	704	0.4+	0.8+	2005 02 01	644	0.5+	0.5−
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2004 09 23	704	0.2+	0.5+	2005 02 01	644	0.5+	0.3+
2000 09 23	699	0.5−	0.5−	2004 09 23	704	0.1+	1.7+	2005 02 01	644	0.2+	0.6+

(105432)∗ 2000 QJ$_{176}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.08685		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21095424	ω	193.59538		+0.97814584	−0.20786793
a	2.7947558	Ω	178.38012		+0.20281924	+0.94898565
e	0.1629220	i	9.47164		+0.04577194	+0.23710158
P	4.67	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	910	1.0+	0.6−	2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+
1998 03 05	910	0.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.8+	0.7+
1998 03 06	910	0.8+	0.9−	2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2005 08 02	704	0.2+	0.4+
2000 08 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2005 08 02	704	1.5+	0.9+
2000 08 03	704	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.8+
2000 08 03	704	0.3−	1.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.7+
2000 08 03	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2000 08 03	704	0.8+	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	291	0.6−	0.7+	2005 09 16	699	0.0	1.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	291	0.6−	0.7+	2005 09 16	699	0.0	1.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2003 03 11	291	0.3−	0.9+	2005 09 16	699	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2003 03 23	691	0.4+	0.4+	2005 09 16	699	0.6−	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	1.0−	2003 03 23	691	1.0+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.6−	2003 03 23	691	0.9+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.7−	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.7+
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	691	0.9−	0.2+	2005 10 07	703	1.0−	2.0−
2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	699	0.7+	0.1−
2000 09 23	699	1.9−	0.8−	2003 04 26	691	0.5−	0.1+	2005 10 07	703	1.0+	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.5−	2003 04 26	691	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	1.9+	0.4+
2000 09 23	699	1.4−	0.3+	2004 07 16	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2000 09 23	699	1.3−	0.4+	2004 07 16	704	0.9+	0.4+	2005 10 07	699	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2004 07 16	704	0.4+	0.5−	2005 10 07	699	0.1−	1.0+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2004 07 16	704	0.0	0.7−	2005 10 07	699	0.3−	0.1+

(105433)∗ 2000 QN$_{176}$ = 2001 XB$_{39}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.26163		(2000.0)			
n	0.18230594	ω	75.81264		+0.66051806	−0.74654793
a	3.0803649	Ω	332.33365		+0.60528810	+0.59242865
e	0.0574140	i	9.90720		+0.44423216	+0.30281098
P	5.41	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2003 04 09	691	(2.7+	2.4+)
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.6+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	1.0+	2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2005 06 20	644	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2005 06 20	644	0.1+	0.6+
2000 09 02	699	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2005 07 11	699	1.8−	0.6−
2000 09 02	699	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2005 07 11	699	1.7−	0.5+
2000 09 02	699	0.9−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2005 07 11	699	1.0−	0.6+
2000 09 02	699	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	1.3+	2005 07 11	699	0.3−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 07 26	644	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	0.6+	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.9+	2005 07 26	644	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 07 26	644	0.6+	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	0.2+	1.9−
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.9+	2005 08 02	704	0.5−	0.6−
2000 09 20	608	(2.6+	1.8+)	2003 01 28	704	0.5+	0.6+	2005 08 02	704	0.0	1.0+
2000 09 20	608	(2.3+	1.6+)	2003 01 28	704	1.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.7−	0.5−
2000 09 20	608	(3.5+	1.5+)	2003 03 06	704	(0.6−	2.7+)	2005 08 06	704	0.4−	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.7−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	E12	0.5+	0.6+
2000 09 23	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.9+	0.6+
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.4+	1.0+	2005 08 27	E12	0.1−	0.6−
2000 09 25	699	1.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 08 27	E12	0.3−	0.6+
2000 09 25	704	1.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.6−	0.3+
2000 09 25	699	0.9−	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	699	0.3−	0.6−
2000 09 25	704	0.6+	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	1.0+	2005 08 28	699	0.3+	0.8+
2000 09 25	699	0.9−	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 08 28	699	0.4+	1.1−
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	1.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.0
2000 09 25	704	0.7+	1.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.5−
2000 09 25	699	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	644	1.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.8−	0.7+
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	1.2+	2005 09 06	699	0.3−	0.9−
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	691	1.0+	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 03 27	691	1.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.7+	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	691	1.0+	0.4+	2005 09 06	699	0.8+	0.5−
2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	703	1.0+	0.5+	2005 09 08	E12	0.3+	1.2+
2001 10 25	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	703	0.2+	0.6−	2005 09 08	E12	0.3−	1.1+
2001 10 25	704	0.5−	1.0+	2003 03 27	703	0.1+	1.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.9+
2001 10 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	703	1.0+	1.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	691	0.4+	1.4+				
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	691	0.5+	1.0+				

(105434)∗ 2000 QA$_{177}$ = 2002 AR$_{83}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.26476		(2000.0)			
n	0.22012263	ω	148.01318		+0.94799137	+0.31773876
a	2.7166035	Ω	193.49956		−0.30638241	+0.89487977
e	0.1709240	i	4.62595		−0.08626813	+0.31342029
P	4.48	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.7+	1.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	691	0.5−	1.0+
2000 08 03	704	0.1−	0.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	691	0.4−	1.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.9+	0.6+	2003 03 23	691	0.3−	0.9+
2000 08 03	704	0.9−	0.3+	2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2003 03 25	644	0.1+	1.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	1.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	1.5+
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	1.1+	0.8−
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.9−
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	1.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2004 07 14	704	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	1.6−	0.3+	2004 07 14	704	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2004 07 14	704	1.2+	0.9+
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2004 07 14	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2004 07 14	704	0.7−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	699	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.8−	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2005 09 13	699	(0.6+	2.5+)
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	699	0.9+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	1.0+	0.1−	2005 09 13	699	1.8−	0.4+
2000 09 25	704	0.8−	1.1+	2002 01 14	704	1.3+	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2000 09 25	704	0.5−	0.8+	2003 03 11	644	0.0	0.4+	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2000 09 25	704	0.9−	0.0	2003 03 11	644	0.3+	0.6+				
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	644	0.3+	0.4+				

(105435)∗ 2000 QJ$_{177}$ = 2001 TX$_{8}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19855)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.78358		(2000.0)			
n	0.17545408	ω	145.17193		−0.13566334	−0.98733569
a	3.1600484	Ω	312.47318		+0.88179017	−0.08248024
e	0.1932001	i	6.40179		+0.45170958	−0.13551846
P	5.62	H	13.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5+	0.5+	2001 12 09	704	0.6+	0.4+	2003 03 11	704	0.6+	1.0+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2003 03 11	704	0.8+	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 11	704	0.6+	0.8+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 11	704	0.5+	0.0
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 11	704	0.6+	0.5+
2000 09 02	699	1.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.5+
2000 09 02	699	1.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.2+
2000 09 02	699	1.0−	0.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.7+	2003 03 29	699	0.1+	0.2+
2000 09 02	699	0.8−	0.5+	2001 12 22	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	1.2+	2001 12 22	704	0.9−	1.3−	2003 03 30	691	0.3−	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.8+	2001 12 22	704	0.8−	0.5+	2003 03 30	691	0.4−	0.7+
2000 09 03	704	1.3+	1.7+	2001 12 22	704	0.9−	0.3+	2003 03 30	691	0.3−	0.6+
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 04 02	704	0.3+	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	704	0.9+	0.7+
2000 09 07	691	1.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 04 02	704	0.2+	0.9+
2000 09 07	691	1.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 04 02	704	0.2+	0.7+
2000 09 07	691	1.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 02	704	0.1+	0.9+
2000 09 22	699	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 02	704	0.9−	0.6+
2000 09 22	699	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 02	704	0.4−	0.8+
2000 09 22	699	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 04 02	704	1.2−	0.8+
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	704	0.8+	0.0
2000 09 23	699	0.8−	0.9+	2002 01 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	0.2+	0.6+
2000 09 23	699	0.4+	0.0	2002 01 18	704	0.1+	0.8−	2003 04 07	704	0.8+	0.2−
2000 09 23	704	0.8−	0.3+	2002 01 18	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	704	0.6+	0.1+
2000 09 23	699	0.4−	1.6+	2002 01 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.7+
2000 09 23	704	0.9−	0.0	2002 01 18	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	699	0.7−	0.5+
2000 09 23	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.7+	2002 02 06	704	1.1+	0.7+	2003 04 28	699	0.0	0.9+
2000 09 23	704	0.3+	1.2+	2002 02 06	704	1.6+	1.0+	2003 04 28	704	0.7+	0.4+
2000 09 24	691	0.8−	0.7+	2002 02 06	704	1.4+	1.0+	2003 04 28	704	0.5+	0.7+
2000 09 24	691	0.8−	0.6+	2002 02 06	704	1.1+	0.6+	2003 04 28	699	0.6+	0.3−
2000 09 24	691	0.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	1.0+	0.4+

2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.4+	
2000 09 25	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 04 28	699	0.2+	0.3−	
2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2005 07 04	644	0.1+	0.4+	
2000 10 03	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.9+	2005 07 04	644	0.0	0.0	
2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	0.7−	0.2−	2005 07 04	644	0.5+	0.2+	
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	1.0−	0.3−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+	
2001 10 09	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.6−	0.1−	2005 07 05	691	0.1+	0.5+	
2001 10 09	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+	
2001 10 09	704	0.5+	0.7+	2002 02 23	704	0.7−	0.2−	2005 07 12	703	1.0−	0.8−	
2001 10 09	704	0.8+	1.1+	2002 02 23	704	0.4−	0.3+	2005 07 12	703	0.6−	0.2+	
2001 10 09	704	0.8+	0.1+	2002 02 23	704	0.6−	0.4+	2005 07 12	703	0.4+	0.2+	
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2002 02 23	704	0.8−	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	0.4−	
2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2002 02 23	704	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.1+	
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2002 03 06	704	0.9−	1.0+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+	
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	704	0.0	0.6+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	
2001 10 15	704	0.3+	0.8+	2002 03 06	704	0.9−	0.4+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+	
2001 10 15	704	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.7−	0.0	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−	
2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	704	0.5+	1.1−	2005 07 30	E12	0.4−	0.1+	
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2002 03 09	704	0.8+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+	
2001 10 15	704	0.6+	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.5+	0.5+	
2001 11 21	704	0.8−	1.3+	2003 03 07	704	0.9+	0.9+	2005 08 02	704	(2.4−	1.8+)	
2001 11 21	704	0.9−	1.2+	2003 03 07	704	0.9+	1.4+	2005 08 02	704	(2.1−	0.7+)	
2001 11 21	704	1.1−	0.9+	2003 03 07	704	1.4+	1.7+	2005 08 02	704	(2.4−	1.1+)	
2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.9+	2005 08 02	704	(2.6−	2.4+)	
2001 11 21	704	1.4−	1.0+	2003 03 07	704	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	1.2+	0.4+	
2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 07	704	0.4−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.5+	
2001 11 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.9+	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	1.0+	
2001 11 24	704	0.7−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+	
2001 11 24	704	0.5−	0.9+	2003 03 07	704	1.0+	0.4+	2005 08 27	E12	0.6−	0.1+	
2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	E12	0.5−	0.2−	
2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+	
2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.6+					

(105436)∗ 2000 QS$_{177}$ = 1991 TM$_9$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4679)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.45269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21128795	ω	132.68189		+0.95991327	+0.27876216	
a	2.7918124	Ω	211.16532		−0.27087060	+0.89567433	
e	0.1094847	i	3.24507		−0.07208074	+0.34649553	
P	4.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.2+	0.7−	2000 09 03	704	1.1+	0.5−	2005 09 25	703	1.0+	0.8−	
1991 10 03	691	0.5+	0.4−	2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.8+	0.3+	
1991 10 03	691	1.2+	0.2−	2000 09 03	704	0.5+	1.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+	
1991 10 04	691	0.1−	0.4−	2000 09 24	704	1.0+	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.4−	
1991 10 04	691	0.2−	0.4−	2000 09 24	704	0.9+	1.0+	2005 09 29	699	1.4−	0.2+	
1991 10 04	691	0.9−	0.1+	2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.0	
1992 12 26	691	0.5−	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.0	
1992 12 26	691	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	691	0.4−	0.2+	
1992 12 26	691	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2005 10 02	291	0.2−	0.2−	
1994 04 15	691	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2005 10 02	G96	0.8−	0.4−	
1994 04 15	691	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 10 02	291	0.6−	0.3−	
1994 04 15	691	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2005 10 02	G96	0.2−	0.0	
1999 05 19	691	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.6−	1.2+	2005 10 02	291	0.2−	0.2−	
1999 05 19	691	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2005 10 02	G96	0.5+	0.2+	
1999 05 19	691	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.9−	
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.6+	0.4−	
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	1.0+	2005 10 06	703	1.0−	0.3+	
2000 08 31	704	0.9−	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	1.0+	2005 10 06	703	0.9−	0.1−	
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	1.5+	0.8−	
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.3+	
2000 09 02	699	1.7−	0.3−	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	1.4+	
2000 09 02	699	0.9−	0.3−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	683	0.8−	0.3+	
2000 09 02	699	1.6−	0.8−	2005 09 25	703	1.3+	1.6+	2005 10 10	683	0.3−	0.2+	
2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2005 09 25	703	1.1+	0.8+					
2000 09 03	704	1.2+	1.1−	2005 09 25	703	0.3−	0.2+					

(105437)∗ 2000 QR$_{178}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.45733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19335826	ω	170.17812		+0.99925032	+0.02944187	
a	2.9618352	Ω	188.25993		−0.03449244	+0.97192246	
e	0.1080415	i	10.07780		+0.01758038	+0.23345216	
P	5.10	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 13	691	1.3−	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 06 17	644	0.2+	0.1+	
1994 06 13	691	1.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.3−	1.6+	2004 06 17	644	0.0	0.2+	
1994 06 13	691	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2004 06 17	644	0.4+	0.2+	
2000 08 31	704	0.9+	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2005 07 29	699	0.4−	0.0	
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 07 29	699	0.6−	0.6+	
2000 08 31	704	0.7−	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	1.2+	2005 07 29	699	0.8+	0.1−	
2000 08 31	704	0.4+	1.0+	2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2005 07 29	699	0.6−	0.3+	
2000 09 03	704	0.0	1.0+	2003 03 06	699	0.3+	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	
2000 09 03	704	0.9+	0.0	2003 03 06	699	0.4+	1.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	
2000 09 03	704	0.7+	0.5−	2003 03 06	699	1.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	
2000 09 03	704	0.9+	0.4+	2003 03 06	699	0.6+	2.0+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+	
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.9+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	
2000 09 03	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.4−	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	
2000 09 03	704	0.5+	1.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.0	2005 08 24	644	0.7+	0.0	
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.0	1.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	
2000 09 03	704	0.6−	1.1+	2003 03 07	704	0.6−	0.6+	2005 08 24	644	0.4−	0.0	
2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2003 03 07	704	0.5+	1.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+	
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	(0.9+	2.8+)	2005 08 26	699	1.1−	0.0	
2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.8−	0.4−	
2000 09 21	699	1.0−	1.2+	2003 03 07	704	1.0+	0.1+	2005 08 31	704	0.8+	0.4+	
2000 09 21	699	0.2+	0.7+	2003 03 07	704	0.7+	1.2+	2005 08 31	704	1.0−	1.0+	
2000 09 21	699	1.9+	0.8−	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.7+	0.2−	
2000 09 21	699	0.9−	1.1+	2003 03 07	704	0.1−	1.7+	2005 08 31	704	0.0	0.6+	
2000 09 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	691	1.2+	0.9+	2005 09 02	644	0.3−	0.0	
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2003 04 01	691	0.8+	0.9+	2005 09 02	644	0.4−	0.1−	
2000 09 23	704	0.3−	1.2−	2003 04 01	691	1.3+	0.5+	2005 09 02	644	0.2−	0.1−	
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2004 05 23	704	0.4+	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.1+	
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.0	
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.1+	
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2004 05 23	704	0.0	0.0					

(105438)∗ 2000 QD$_{179}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.57338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22114921	ω	189.25664		+0.96331290	−0.26749742	
a	2.7081899	Ω	186.38493		+0.25705430	+0.94292419	
e	0.0966092	i	11.28254		+0.07714493	+0.19834089	
P	4.46	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.8−	0.2+	2000 10 03	704	1.1+	0.4+	2005 07 06	691	0.0	0.4+	
2000 08 03	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.3+	
2000 08 03	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 07 06	691	0.0	0.2+	
2000 08 31	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 06	703	0.1+	0.1−	
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	703	0.4−	0.4−	
2000 08 31	704	0.7+	0.1−	2003 03 23	703	1.1+	1.5−	2005 09 06	703	0.3−	0.4−	

2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	703	(0.3+	2.1−)	2005 09 06	703	(0.1−	2.1−)
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	703	(2.3+	2.6−)	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	703	1.2+	0.2−	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.9+	2003 03 23	691	0.2+	0.0	2005 09 18	644	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	691	0.2+	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2003 03 23	691	0.5+	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.5−	0.7−	2003 03 26	691	0.1−	1.2+	2005 09 18	644	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.6−	0.6+	2003 03 26	691	0.3−	1.6+	2005 09 27	644	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.8−	0.0	2003 03 26	691	0.6−	1.4+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	1.5+	0.6+	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2005 09 27	644	0.4−	0.2+
2000 09 19	699	1.7−	0.5−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.6−
2000 09 19	699	1.9−	1.9+	2003 03 27	644	0.9+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2000 09 19	699	1.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2000 09 19	699	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	1.0−	0.2−
2000 09 19	608	1.6+	0.0	2003 04 01	704	0.0	1.7+	2005 10 10	703	0.0	1.0+
2000 09 19	608	1.6+	0.4−	2003 04 01	704	0.1−	0.9+	2005 10 10	703	0.6+	0.3+
2000 09 19	608	1.5+	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	2.0+	2005 10 10	703	0.1−	0.9+
2000 10 03	704	1.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.8−	0.1−	2005 10 10	703	0.4+	1.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.8−	2003 04 07	691	0.7−	0.2+				
2000 10 03	704	1.0+	0.3−	2003 04 07	691	0.8−	0.3+				

(105439)∗ 2000 QM$_{179}$ = 2001 YH$_{62}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22418)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.44615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19571605	ω	305.56551		+0.99603739	+0.08103750	
a	2.9379997	Ω	49.81568		−0.05780901	+0.90301051	
e	0.0918471	i	2.74890		−0.06758428	+0.42190632	
P	5.04	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
1993 03 20	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.0
1993 03 20	691	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 08 26	699	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.5−	2002 01 06	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.8−	0.7+
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	1.0−	0.2−
2000 09 03	704	0.2−	0.7−	2002 01 06	644	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2003 03 24	691	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2000 09 04	699	(2.6−	0.9−)	2003 03 24	691	0.2−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	(0.8−	2.2+)	2003 03 24	691	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	0.4−	0.0	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2000 09 04	699	1.2−	0.7+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	1.1+	1.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 09 05	704	1.8−	0.8+	2003 04 07	691	1.0+	0.7+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 04 07	691	0.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.4−	1.6+	2004 05 20	428	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 09 09	699	(1.8−	2.5+)	2004 05 20	428	0.9−	0.8−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2000 09 09	699	0.5−	0.7+	2004 06 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2000 09 09	699	(0.9−	2.3+)	2004 06 13	644	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 09 09	699	0.2−	0.1−	2004 06 13	644	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 09 20	608	1.0−	0.7−	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 28	704	0.0	1.0−
2000 09 20	608	1.4−	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	704	0.1+	0.1−
2000 09 20	608	1.2−	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	1.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+	2005 09 28	704	0.5+	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	1.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2000 09 25	704	0.5+	0.7−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2000 09 25	704	1.2+	0.6−	2005 08 26	699	0.7−	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2000 09 25	704	1.6+	1.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	1.3+
2000 09 25	704	0.6+	0.3−	2005 08 26	699	0.6−	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	1.8+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	1.1+	0.3+
2000 10 02	704	1.7+	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	1.0+
2000 10 02	704	1.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.9−	1.0+
2000 10 02	704	1.0+	0.5+	2005 08 26	699	0.5−	0.1+				

(105440)∗ 2000 QF$_{180}$ = 1999 CG$_{15}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.24864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36516316	ω	272.75217		−0.05578550	+0.99738904	
a	1.9385548	Ω	353.49402		−0.67679467	−0.07154270	
e	0.0675385	i	23.87457		−0.73405514	−0.00983594	
P	2.70	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	1.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.7+	2002 03 06	703	0.4−	0.4+
1999 01 14	704	0.9+	0.1+	2000 10 25	704	1.5−	0.4+	2002 03 06	703	1.0+	0.3−
1999 01 14	704	1.9+	1.3−	2000 10 25	704	0.7−	0.5+	2002 03 09	704	(0.1−	2.1+)
1999 01 14	704	0.3+	0.8+	2000 10 25	704	0.9−	0.5+	2002 03 09	704	0.9+	0.6+
1999 01 14	704	1.7−	1.0−	2000 10 25	704	1.3−	0.6+	2002 03 09	704	0.5−	0.4+
1999 02 11	704	0.1+	0.9−	2000 10 25	704	0.7−	0.8+	2002 03 09	704	0.4+	0.3+
1999 02 11	704	0.6−	0.4−	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 03 11	704	0.3+	0.4+
1999 02 11	704	0.2+	0.7−	2000 10 31	704	1.2−	0.1+	2002 03 11	704	0.4+	0.1+
1999 02 11	704	1.0−	1.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2002 03 11	704	0.2−	0.2−
1999 02 11	704	1.5−	1.2+	2000 10 31	704	0.8−	0.1+	2002 03 14	333	0.5−	0.4−
1999 02 18	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.2−	2002 03 14	333	0.6+	0.3+
1999 02 18	704	0.5+	1.3+	2002 02 07	704	1.5+	0.8+	2002 03 14	333	0.6−	0.1−
1999 02 18	704	1.4−	0.2+	2002 02 07	704	1.7+	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.3−
1999 02 18	704	0.6−	0.6−	2002 02 07	704	1.5+	0.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	699	1.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	1.5+	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2002 02 07	699	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	1.0+	0.5+	2002 03 18	704	0.3+	0.6−
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	699	0.4+	0.5+	2002 03 18	704	0.4+	0.5−
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2002 03 18	704	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	1.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.2+	0.4+	2002 03 18	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	699	0.7−	0.8−	2002 03 18	704	0.1+	0.5−
2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.9+	1.7+	2002 03 23	704	0.7+	0.1−
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2002 03 23	704	0.1−	0.2+
2000 09 21	699	0.7−	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 03 23	704	0.1−	0.0
2000 09 21	699	1.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 03 23	704	0.5−	0.5−
2000 09 21	699	0.9−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 03 23	704	0.2−	0.4−
2000 09 21	699	0.9−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 04 08	644	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.7−	0.4+	2002 02 15	704	0.0	0.9+	2002 04 08	644	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2002 02 15	704	0.2−	0.8+	2002 04 08	644	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2002 02 15	704	0.8+	0.6+	2002 04 19	644	0.4+	0.5+
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.4+	0.5−	2002 04 19	644	0.6+	0.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2002 02 15	704	0.8+	0.8+	2002 04 19	644	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2002 05 09	704	0.8+	1.5+
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	1.4+	1.1−	2002 05 09	704	1.5+	0.9+
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704	1.6+	0.9+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2005 05 14	E12	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	E12	0.1−	0.6+
2000 10 01	699	0.0	1.0+	2002 02 20	704	0.0	0.9+	2005 05 14	E12	0.6−	0.5+
2000 10 01	699	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.2+	2005 05 14	E12	0.3+	0.7−
2000 10 01	699	0.3+	0.9+	2002 02 20	704	0.1+	1.3+	2005 06 01	E12	0.3−	0.2−
2000 10 01	699	0.5−	1.4+	2002 02 24	644	0.5+	0.5+	2005 06 01	E12	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 02 24	644	0.5+	0.6+	2005 06 01	E12	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.7−	0.5+	2002 02 24	644	0.4+	0.6+	2005 06 01	E12	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2002 03 06	703	0.2−	0.4−				
2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 03 06	703	0.5+	0.3+				

(105441)∗ 2000 QU$_{180}$ = 1998 FZ$_{48}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.53519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27161050	ω	53.43340		+0.76013662	−0.64939910	
a	2.3614115	Ω	347.01556		+0.56093393	+0.67274605	
e	0.2784392	*i*	5.55544		+0.32794123	+0.35453287	
P	3.63	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.7+	0.1+	2000 12 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 03	704	0.8+	0.7+
1994 05 02	691	0.2−	0.9−	2000 12 04	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	704	0.7+	1.0+
1994 05 02	691	0.2+	0.2−	2000 12 04	704	0.7+	0.0	2005 03 03	704	1.3+	0.5+
1994 05 05	691	0.5+	1.3−	2000 12 04	704	0.4+	1.0+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
1994 05 05	691	0.4+	0.1−	2000 12 04	704	0.3−	1.0+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
1994 05 05	691	0.9−	1.3−	2000 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
1996 09 16	566	0.1−	0.1−	2000 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
1996 09 16	566	0.1+	0.2−	2000 12 06	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.9+	1.1+
1996 09 16	566	0.1−	0.4+	2000 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.9+	0.4−
1998 03 20	704	(0.4+	2.1−)	2000 12 06	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.6−	0.6−
1998 03 20	704	1.3+	0.0	2000 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	1.1−	0.9+	2000 12 19	704	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.7+
1998 03 20	704	(2.1+	2.3−)	2000 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.9+
1998 03 20	704	(5.3−	0.6+)	2000 12 19	704	0.8−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
1998 03 22	704	0.4−	1.0−	2000 12 19	704	0.9−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
1998 03 22	704	(3.6−	2.2−)	2001 01 05	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	1.4+
1998 03 22	704	0.0	0.0	2001 01 05	704	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	0.7+	2.0+	2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	699	0.7+	0.1−
1998 03 22	704	(3.2−	1.2+)	2001 01 05	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	0.8−	0.3+	2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	699	1.1+	0.0
1998 03 29	704	0.6−	0.4+	2001 01 06	704	0.2−	0.6−	2005 03 09	704	0.3−	0.3+
1998 03 29	704	0.2−	1.6+	2001 01 06	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.0
1998 03 29	704	(0.6−	3.9−)	2001 01 06	704	0.0	1.0−	2005 03 09	704	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2001 01 06	704	0.1−	0.8−	2005 03 09	704	0.0	1.1+
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2001 01 06	704	0.3−	0.8−	2005 03 09	704	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2001 02 17	704	0.7+	0.5+	2005 03 17	704	0.8−	0.9−
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2001 02 17	704	0.5+	0.0	2005 03 17	704	(2.9+	0.6+)
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2001 02 17	704	0.9−	0.2−	2005 03 17	704	0.3+	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.9−	2002 04 21	644	0.3−	0.8−	2005 03 17	703	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2002 04 21	644	0.6+	1.2−	2005 03 17	703	0.8−	0.5−
2000 09 27	704	1.1+	0.2−	2002 04 21	644	0.1+	0.6−	2005 03 17	703	0.6−	0.6−
2000 09 27	704	0.6+	0.6−	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.8−
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2005 02 01	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2000 09 27	704	0.5−	0.3−	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2000 11 24	699	0.7+	1.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.9−
2000 11 24	699	0.3+	1.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 05 08	G96	1.6−	0.1−
2000 11 24	699	1.0+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.3−	2005 05 13	G96	0.5−	0.2−
2000 11 24	699	0.9+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.5+	1.1−
2000 11 26	645	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.9−	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−
2000 11 26	645	0.0	0.1−	2005 03 03	704	1.1+	0.9+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−

(105442)∗ 2000 QW$_{180}$ = 1993 BR$_{12}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.46561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23773690	ω	83.52967		+0.85860961	−0.51190235	
a	2.5807048	Ω	307.25744		+0.45572919	+0.78661144	
e	0.1908325	*i*	1.96591		+0.23473483	+0.34525125	
P	4.15	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	809	(1.1−	3.0−)	2001 02 22	704	0.4+	0.9+	2004 11 11	691	0.2−	0.1−
1993 01 22	809	(0.0	3.0−)	2001 02 22	704	1.1+	0.7−	2004 11 11	691	0.2−	0.1−
1993 01 22	809	(0.6+	3.5−)	2001 02 22	704	1.5+	0.8+	2004 11 11	691	0.1−	0.1−
1993 01 28	809	0.9−	0.2+	2002 04 05	699	0.7−	0.4−	2004 11 19	704	0.5+	0.4+
1993 01 28	809	1.9−	0.3−	2002 04 05	699	0.9−	1.3+	2004 11 19	704	0.7+	0.4+
1993 01 28	809	(2.7−	2.1−)	2002 04 05	699	0.1+	0.5+	2004 11 19	704	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2002 04 05	699	0.2+	0.3+	2004 11 19	704	0.7+	0.2+
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	1.1+	2004 11 19	704	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2002 04 10	704	0.6−	1.1+	2004 11 22	704	0.3−	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.9+	2002 04 10	704	0.2+	0.5+	2004 11 22	704	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	1.0+	0.9+	2004 11 22	704	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.7−	0.9+	2004 11 22	704	0.5+	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 04 12	704	0.1−	0.1+	2004 12 02	644	0.1−	0.7−
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 04 12	704	1.0+	0.5+	2004 12 02	704	0.6+	0.7+
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.6+	0.3−	2004 12 02	704	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.7−	2004 12 02	644	0.1−	0.3−
2000 11 21	704	0.2+	0.8−	2002 04 14	704	0.7+	0.2−	2004 12 02	704	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.6−	1.0−	2002 04 14	704	1.2+	0.0	2004 12 02	704	0.5+	0.2−
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.8−	2004 12 02	644	0.2−	0.2−
2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	1.3−	0.4−	2004 12 02	703	0.3−	0.7−
2000 11 21	704	1.2−	1.3−	2002 04 14	704	(2.1−	0.9+)	2004 12 02	704	0.4+	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.6+	1.4+	2004 12 02	703	0.3−	0.6−
2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.9+	0.3+	2004 12 02	703	0.1+	0.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2004 08 11	E12	1.6−	0.4+	2004 12 02	703	0.1−	0.4−
2000 11 29	704	0.2+	0.6−	2004 08 11	E12	0.1−	0.1−	2004 12 09	704	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.3−	2004 08 11	E12	0.2+	0.7−	2004 12 09	704	0.0	1.0+
2000 12 21	704	0.7−	1.1−	2004 08 11	E12	0.5+	0.1+	2004 12 09	704	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.1+	1.3−	2004 08 20	H06	0.9+	0.1−	2004 12 11	704	1.7+	0.0
2000 12 21	704	0.6−	1.3−	2004 08 20	H06	0.3+	0.2+	2004 12 11	704	0.9−	0.0
2000 12 21	704	0.2−	0.9−	2004 08 23	699	0.4+	0.6−	2004 12 11	704	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2004 08 23	699	0.2+	0.0	2004 12 11	704	0.9−	1.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2004 08 23	699	1.9−	0.1+	2004 12 16	704	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2004 08 23	699	(0.2−	2.0+)	2004 12 16	704	1.0−	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2004 08 26	699	0.2−	1.9+	2004 12 16	704	0.5−	0.2−
2000 12 30	704	1.4+	1.2+	2004 08 26	699	0.1+	0.3−	2004 12 16	704	0.5−	0.3−
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2004 08 26	699	0.5+	0.8+	2004 12 19	704	0.4−	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2004 08 26	699	0.1+	0.6+	2004 12 19	704	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.5+	0.1−	2004 09 13	704	0.3+	0.4+	2004 12 19	704	0.4−	0.3−
2001 01 03	704	0.2+	0.7−	2004 09 13	704	0.0	1.0+	2004 12 19	704	0.5−	0.2−
2001 01 03	704	0.4+	0.9−	2004 09 13	704	0.0	0.4+	2004 12 19	704	0.6−	0.1−
2001 01 20	704	0.7+	0.5+	2004 09 13	704	0.5+	0.6+	2005 01 15	704	0.7−	0.6+
2001 01 20	704	0.9−	1.8+	2004 09 13	704	0.5+	0.7+	2005 01 15	704	0.1−	1.0+
2001 01 20	704	0.5−	0.2+	2004 09 17	704	0.4−	0.7−	2005 01 15	704	0.2−	0.5+
2001 01 20	704	0.0	0.1+	2004 09 17	704	0.1+	0.5−	2005 01 16	704	0.7−	0.0
2001 01 20	704	0.6+	1.5+	2004 09 17	704	1.0−	0.0	2005 01 16	704	0.6−	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.9−	2004 09 17	704	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.5−	0.3+
2001 01 21	704	0.7+	0.1+	2004 09 23	704	0.2−	0.9+	2005 02 01	703	0.3−	0.0
2001 01 21	704	0.8−	1.0−	2004 09 23	704	0.2+	0.6+	2005 02 01	703	0.7−	0.1−
2001 01 21	704	0.8−	1.1−	2004 09 23	704	0.3−	0.7+	2005 02 01	703	0.3−	0.5+
2001 02 19	704	0.8+	0.4−	2004 09 23	704	0.2+	0.8+	2005 02 01	703	0.7−	0.3+
2001 02 19	704	0.0	1.2+	2004 11 07	704	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.0	0.0
2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2004 11 07	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	703	0.3−	0.1−
2001 02 19	704	1.9+	1.8+	2004 11 07	704	0.1+	0.1−	2005 02 14	703	0.0	0.2−
2001 02 22	704	0.8+	0.8−	2004 11 07	704	0.1−	0.3+	2005 02 14	703	0.4+	0.2−

(105443)∗ 2000 QY$_{180}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.51023		(2000.0)			
n	0.26833792	ω	72.45429		−0.19087035	−0.98084462
a	2.3805721	Ω	28.63725		+0.86703736	−0.18703355
e	0.2164122	i	4.65428		+0.46023333	−0.05442691
P	3.67	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.1−	0.0	2001 01 06	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	699	0.0	0.2+
1996 10 11	566	0.2−	0.0	2001 01 06	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	699	0.5−	0.5−
1996 10 11	566	0.1−	0.3−	2001 02 13	704	0.9−	0.2−	2005 03 09	699	0.3+	0.3−
1996 11 08	691	0.4−	0.5−	2001 02 13	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	699	0.5+	0.0
1996 11 08	691	0.3−	0.1+	2001 02 13	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
1996 11 08	691	0.2−	0.1+	2001 02 13	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	1.0+
1998 05 01	704	0.2+	0.2+	2001 02 13	704	0.2+	0.8−	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
1998 05 01	704	1.2+	0.4+	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
1998 05 01	704	0.2−	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
1998 05 01	704	0.7−	1.6−	2001 02 17	704	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2001 02 17	704	0.5+	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.6−
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2001 02 17	704	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.5+
2000 08 31	704	1.1−	0.1−	2003 08 26	704	1.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2003 08 26	704	0.6−	1.4+	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.9+	0.7+	2003 08 26	704	1.0+	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.5+	0.4−	2003 08 26	704	0.5+	1.0+	2005 03 16	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	1.2−	0.2−	2005 01 06	703	0.9−	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.3+
2000 11 05	704	1.2−	0.3+	2005 01 06	703	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.0	0.1+
2000 11 05	704	0.4−	0.0	2005 01 06	703	1.1+	0.0	2005 03 16	704	0.6+	0.1−
2000 11 05	704	0.1−	1.1+	2005 01 06	703	0.6+	0.5−	2005 03 18	704	0.6+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.6+	0.2−	2005 03 18	704	0.5+	0.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	0.5+	0.8+	2005 03 18	704	1.0+	0.2+
2000 11 20	704	0.9+	0.3−	2005 01 07	704	0.8+	0.8+	2005 03 18	704	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.7+	0.4−	2005 01 07	704	1.0+	0.1+	2005 03 18	704	0.7+	0.2−
2000 11 20	704	1.2+	0.6−	2005 03 01	691	0.0	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.2−
2000 11 30	704	0.4+	0.3−	2005 03 01	691	0.0	0.3+	2005 03 30	703	0.5−	0.3+
2000 11 30	704	0.2−	0.1−	2005 03 01	691	0.0	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.0
2000 11 30	704	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.4−	2005 03 30	703	1.0−	0.4−
2000 11 30	704	0.5−	0.0	2005 03 03	703	1.0−	0.2+	2005 04 05	704	0.5+	0.0
2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 05	704	0.6+	0.4−
2000 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.0	2005 04 05	704	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.6−	0.3+	2005 04 09	699	0.5+	0.8−
2000 12 20	704	0.4+	0.2+	2005 03 04	704	0.0	0.2+	2005 04 09	699	0.9−	0.8+
2000 12 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	699	1.1+	0.4+
2001 01 05	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	699	0.4−	0.5+
2001 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	0.3−	2005 05 09	G96	0.4−	0.2−
2001 01 05	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.2+	2005 05 09	G96	0.3−	0.2−
2001 01 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 05 09	G96	0.4−	0.1−
2001 01 05	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 05 09	G96	0.4−	0.2−
2001 01 06	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.0				

(105444)∗ 2000 QU$_{182}$ = 1998 HW$_{143}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8214)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.84608		(2000.0)			
n	0.17855448	ω	306.59004		+0.94355976	+0.27397160
a	3.1233612	Ω	38.51735		−0.11401666	+0.79625132
e	0.2464392	i	17.38799		−0.31095850	+0.53937316
P	5.52	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1+	0.9−	2000 12 06	704	0.8−	0.2−	2005 09 14	703	(2.5−	1.2+)
1998 04 21	704	1.2−	0.3−	2000 12 06	704	0.5−	0.3−	2005 09 14	703	1.0−	1.4+
1998 04 21	704	0.5−	1.8−	2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 09 14	703	0.9+	0.9+
1998 04 21	704	1.0+	0.4+	2000 12 19	704	0.5−	0.0	2005 09 14	703	(2.5+	0.5+)
1998 04 22	704	1.0−	1.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
1998 04 22	704	0.2+	0.7+	2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
1998 04 22	704	(2.1−	0.0)	2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.0
1998 04 22	704	1.6−	0.7−	2002 02 11	699	0.2−	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.3−	1.4−	2002 02 11	699	0.5+	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
1998 05 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 11	699	0.6−	0.4+	2005 09 24	644	0.4−	0.4−
1998 05 01	704	1.4+	0.1−	2002 02 11	699	0.7−	0.8+	2005 09 24	703	0.0	0.0
1998 05 01	704	(0.1−	2.1+)	2003 03 26	691	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.6−	1.5+	2003 03 26	691	0.4+	0.6+	2005 09 25	703	0.4−	0.1−
1998 05 01	704	1.1+	2.0+	2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2003 04 01	645	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2003 04 01	645	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2003 04 09	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	644	0.3−	0.3−
2000 09 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	1.4+	0.8+	2005 09 29	644	0.3−	0.4−
2000 09 06	704	0.3+	1.6−	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2005 09 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.9−	0.1−	2005 09 30	704	0.6−	0.6+
2000 09 06	704	0.3+	0.6+	2005 08 05	E12	0.2+	0.6−	2005 09 30	704	0.6−	0.1+
2000 09 06	704	0.5+	0.4−	2005 08 05	E12	0.1−	0.5+	2005 09 30	704	0.9−	0.6+
2000 11 06	704	0.2−	0.2+	2005 08 05	E12	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2000 11 06	704	0.3+	0.1−	2005 08 05	E12	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	0.0
2000 11 06	704	1.0+	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2000 11 06	704	0.6+	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	0.0	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.3−	0.2+
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2005 09 06	704	1.1+	0.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 06	704	0.7+	0.5+	2005 10 08	703	0.3+	0.2−
2000 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.7+				
2000 12 06	704	0.9−	0.3−	2005 09 06	704	0.1+	1.0+				

(105445)∗ 2000 QW$_{182}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.84592		(2000.0)			
n	0.40693457	ω	154.38424		+0.98382666	+0.00121370
a	1.8035146	Ω	207.42000		−0.01027771	+0.99871211
e	0.0531599	i	22.88969		+0.17882806	+0.05072132
P	2.42	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	699	0.3−	0.2−	2001 01 19	704	1.2−	0.3+	2004 02 08	644	0.1−	0.5+
2000 06 04	699	0.4+	0.9+	2002 04 09	704	0.1+	0.8+	2004 02 08	644	0.1+	0.4+
2000 06 04	699	0.1−	0.3−	2002 04 09	704	0.3−	0.8+	2004 03 17	704	0.2+	0.0
2000 06 04	699	0.2−	0.2−	2002 04 09	704	0.3+	0.8+	2004 03 17	704	0.1−	0.3−
2000 06 24	704	0.5+	0.8−	2002 04 09	704	0.1+	0.7+	2004 03 17	704	0.2+	0.0
2000 06 24	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	0.7+	2004 03 17	704	0.2+	0.3+
2000 06 24	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2004 03 17	704	0.3+	0.1+
2000 06 24	704	0.4+	0.9+	2002 04 10	704	0.2−	0.8+	2004 03 21	608	0.9+	0.9+
2000 08 24	704	1.4−	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2004 03 21	608	0.6+	0.8+
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2004 03 21	608	0.4+	0.8+
2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2002 04 11	704	0.1−	0.4+	2004 03 31	704	0.1−	0.1+
2000 08 24	704	0.8+	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	0.7+	2004 03 31	704	0.4−	1.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2002 04 11	704	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.6+
2000 09 07	704	1.7−	0.2+	2002 04 16	333	0.5+	0.3+	2004 03 31	704	0.1−	0.4+
2000 09 07	704	1.4−	0.2−	2002 04 16	333	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	0.0	0.2+
2000 09 07	704	1.8−	0.4−	2002 04 16	333	0.2+	0.1+	2004 04 16	704	0.4−	0.6+
2000 09 07	704	1.5−	0.1−	2002 04 21	691	0.2+	0.0	2004 04 16	704	0.3−	0.2−
2000 09 07	704	1.8−	0.5−	2002 04 21	691	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.3−	0.0
2000 09 19	608	0.4+	1.0−	2002 04 21	691	0.1+	0.0	2004 04 16	704	0.2+	1.2+
2000 09 19	608	0.4+	1.0−	2002 05 04	699	0.4+	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.2−
2000 09 19	608	0.4+	0.8−	2002 05 04	699	0.3+	0.4+	2004 04 25	704	0.3+	0.6+
2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2002 05 04	699	0.4+	0.4+	2004 04 25	704	0.4+	0.3+
2000 09 22	704	0.5−	0.0	2002 05 04	699	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	0.1−	0.7+
2000 09 22	704	0.1−	0.2+	2002 05 07	704	0.3−	0.2−	2004 05 14	704	0.4+	0.4+
2000 09 22	704	0.3+	0.3−	2002 05 07	704	0.2−	0.1+	2004 05 14	704	0.1−	0.2+
2000 09 22	704	0.2+	0.3−	2002 05 07	704	0.2−	0.0	2004 05 14	704	0.2−	0.9+
2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	704	0.1−	0.3−	2004 05 14	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 05 07	704	0.0	0.1+	2004 05 14	704	0.6+	0.1+

2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2002 05 15	704	0.0	0.6+	2004 05 30	703	(1.4+	2.1+)
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 05 15	704	0.3+	0.6+	2004 05 30	703	0.9−	0.5−
2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 05 15	704	0.2+	0.5+	2004 05 30	703	1.9−	0.8−
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2002 05 15	704	0.1+	0.5+	2004 05 30	703	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2002 05 15	704	0.1+	0.6+	2005 07 11	A50	1.9+	1.4−
2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2002 05 15	644	0.3+	0.2+	2005 07 11	A50	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 05 15	644	0.6+	0.1+	2005 07 11	A50	0.7+	1.0−
2000 10 04	704	0.1−	0.6+	2002 05 15	644	0.3+	0.1+	2005 08 04	704	0.2+	0.4+
2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2002 05 29	644	0.1−	0.4+	2005 08 04	704	0.5−	0.2+
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 05 29	644	0.0	0.3+	2005 08 04	704	0.1+	0.7+
2000 10 04	704	0.0	0.2−	2002 05 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 04	704	0.3+	0.1−
2000 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 06 03	704	0.6−	0.7+	2005 08 04	704	0.4−	0.2+
2000 10 07	704	0.3+	0.0	2002 06 03	704	0.4−	0.4+	2005 08 16	704	0.2−	0.5+
2000 10 07	704	0.4+	0.1+	2002 06 03	704	0.5−	0.6+	2005 08 16	704	0.3−	0.1+
2000 10 07	704	0.1+	0.1+	2002 06 03	704	0.1−	0.6+	2005 08 16	704	0.1−	0.4+
2000 10 07	704	0.1−	0.1−	2002 06 03	704	0.3−	0.5+	2005 08 16	704	0.3−	0.4+
2000 10 07	704	0.5+	0.2+	2002 06 15	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.0	0.3+
2000 10 10	739	0.4+	0.6−	2002 06 15	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.1−	0.2+
2000 10 10	739	0.2+	0.1+	2002 06 15	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.3+	0.4+
2000 10 10	739	0.1−	0.9−	2002 06 15	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	704	0.3−	0.1+
2000 10 10	739	0.2+	0.4−	2002 06 15	704	0.9−	0.3−	2005 08 31	704	0.0	0.1+
2000 10 24	106	0.5+	0.2+	2002 06 15	704	0.2−	0.5−	2005 09 11	699	0.4−	0.0
2000 10 24	106	0.2+	0.4+	2002 06 15	704	0.1+	0.0	2005 09 11	699	0.2−	0.3+
2000 10 24	106	0.5+	0.6+	2002 06 16	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2002 06 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	699	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 06 16	704	0.3−	0.1−	2005 09 12	699	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2002 06 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	699	0.0	0.0
2000 10 25	704	1.1+	0.6+	2002 06 16	704	1.0−	0.2+	2005 09 12	699	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	1.0+	2002 06 16	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	699	0.3−	0.1+
2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2002 06 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 13	704	0.1−	0.0
2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2002 06 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 13	704	0.3−	0.3+
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2002 06 16	704	0.8−	0.0	2005 09 13	704	0.1−	0.4−
2000 10 30	704	0.1−	0.3+	2002 06 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.2+	0.1−
2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2002 06 19	704	0.6+	0.5+	2005 09 17	699	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 06 19	704	0.4−	0.5+	2005 09 17	699	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 06 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 17	699	0.3−	0.2−
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2002 06 19	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 06 20	704	0.7−	0.5+	2005 09 25	644	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2002 06 20	704	0.7−	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.1+
2000 11 18	699	0.3−	1.1+	2002 06 20	704	0.6−	0.6+	2005 09 26	703	0.6−	0.3+
2000 11 18	699	0.1−	0.6+	2002 06 20	704	0.8−	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.2+
2000 11 18	699	0.0	0.4+	2002 06 20	704	0.8−	0.5+	2005 09 26	703	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.7+	0.7+	2002 08 11	704	0.9+	1.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.8+	0.6+	2002 08 11	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	699	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 08 11	704	0.0	0.6+	2005 10 02	699	0.2−	0.5+
2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 08 11	704	0.4+	0.2+	2005 10 02	699	0.2−	0.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 15	644	0.2−	0.0	2005 10 02	699	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	1.2−	1.7−	2003 12 15	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	2.4−	0.7+
2000 11 25	704	0.3+	0.2+	2003 12 15	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2000 11 25	704	0.0	0.1+	2003 12 16	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2000 11 25	704	0.6+	1.0+	2003 12 16	704	1.1+	0.8+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2000 11 25	704	0.3+	0.9+	2003 12 16	704	0.3−	0.4−	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2000 11 25	704	0.4+	1.3+	2003 12 16	704	1.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2000 12 23	704	0.0	1.9+	2003 12 16	704	0.5+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2000 12 23	704	0.0	0.8+	2004 01 03	E17	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2000 12 23	704	0.0	0.7+	2004 01 03	E17	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2000 12 23	704	0.3+	0.7+	2004 01 03	E17	0.2+	0.0	2005 10 13	683	1.7+	0.4−
2000 12 23	704	0.0	0.2−	2004 01 27	704	0.4+	0.1−	2005 10 13	683	2.3+	1.2−
2001 01 19	704	0.2−	0.5+	2004 01 27	704	0.6+	0.2+	2005 10 13	683	1.4+	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2004 01 27	704	0.2+	1.4+	2005 10 14	683	0.4−	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	2.0+	2004 01 27	704	0.3+	0.3+	2005 10 14	683	0.6−	0.9+
2001 01 19	704	0.8−	1.4+	2004 02 08	644	0.5−	0.1+	2005 10 14	683	1.0−	0.7+

(105446)∗ 2000 QS$_{183}$ = 2001 YR$_{128}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22420)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.48786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21940438	ω	351.76590		+0.95260564	+0.30386889	
a	2.7225290	Ω	350.50670		−0.27391099	+0.83624136	
e	0.1624954	i	4.99461		−0.13234525	+0.45646916	
P	4.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 06	608	1.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.1+
2000 08 06	608	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2000 08 06	608	1.1−	0.8−	2001 12 22	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2000 08 20	699	(0.2+	2.1+)	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.9+
2000 08 20	699	0.7+	1.3+	2001 12 22	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2000 08 20	699	0.6+	1.3+	2003 03 06	699	0.6−	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2000 08 20	699	(3.2−	0.2+)	2003 03 06	699	1.8−	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	1.2+	0.1+	2005 10 08	152	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.7+	0.5+	2003 03 06	699	1.1−	1.3−	2005 10 08	152	1.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.2+	1.2+	2003 03 12	049	0.7+	0.3−	2005 10 09	152	2.9−	2.2−
2000 08 26	704	0.4+	0.6+	2003 03 12	049	0.3+	1.2+	2005 10 09	152	0.4−	0.1+
2000 09 04	704	0.4+	0.4+	2003 03 12	049	0.8+	0.1−	2005 10 09	152	0.1−	0.0
2000 09 04	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2005 10 09	152	0.0	0.1−
2000 09 04	704	0.5−	0.0	2003 03 26	644	0.6+	1.5+	2005 10 10	699	0.3+	0.5+
2000 09 04	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.7+	0.8+	2005 10 10	699	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.4+	1.5−	2003 03 26	644	0.9+	1.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	644	0.9+	0.5+	2005 10 10	699	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	644	0.6+	1.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2003 03 27	691	0.0	0.7+	2005 10 10	691	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.8+	2005 10 12	704	0.3+	1.0+
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	695	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	695	0.3+	0.6+	2005 10 12	704	0.4−	0.6+
2001 11 24	704	(3.5+	1.2−)	2005 08 31	699	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.5−	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	1.0−	2005 08 31	699	0.2+	0.5+	2005 10 14	699	0.2−	0.8+
2001 11 24	704	1.4−	1.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.3−	2005 10 14	699	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	699	0.0	0.5+	2005 10 14	699	1.6+	0.6−
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−	2005 10 14	699	0.8+	0.9−
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.1−				

(105447)∗ 2000 QU$_{183}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.99213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21619879	ω	83.47944		+0.31087590	−0.95013535	
a	2.7493743	Ω	348.31958		+0.81725500	+0.28036750	
e	0.0535613	i	6.94339		+0.48523235	+0.13651695	
P	4.56	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.4+
2000 07 29	699	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	1.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.5+
2000 07 29	699	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	1.9−	0.8−	2003 04 09	704	0.4+	1.1+
2000 07 29	699	0.6+	0.5−	2002 02 08	704	1.9−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2000 08 07	608	0.9−	0.4+	2002 02 08	704	(2.4−	1.4+)	2003 04 09	704	0.1−	1.2+
2000 08 07	608	0.5−	0.6+	2003 01 29	291	0.2+	0.5+	2003 04 11	691	0.4+	0.4+
2000 08 07	608	0.9−	0.3+	2003 01 29	291	0.0	0.5+	2003 04 11	691	0.4+	0.7+
2000 08 20	699	0.4−	1.4+	2003 01 29	291	0.1+	0.5+	2003 04 11	691	0.4+	0.5+
2000 08 20	699	0.1+	0.1−	2003 02 01	291	0.0	0.8+	2005 07 10	703	1.9+	0.0
2000 08 20	699	1.0−	0.7−	2003 02 01	291	0.2+	0.8+	2005 07 10	703	1.6+	1.3+
2000 08 20	699	0.2−	1.1+	2003 02 01	291	0.2+	0.8+	2005 07 10	703	0.7+	0.6+
2000 08 26	704	0.4+	0.8+	2003 02 04	608	0.8+	0.7−	2005 07 10	703	0.4+	1.3+
2000 08 26	704	0.5−	1.4+	2003 02 04	608	0.8+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.8+	2003 02 04	608	0.7+	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	0.3+	1.1+	2003 02 24	608	0.4−	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2003 02 24	608	0.2+	0.9+	2005 08 28	608	0.4−	0.2+
2000 09 04	704	0.3+	0.6−	2003 02 24	608	0.2−	0.5+	2005 08 28	608	0.2−	0.1−

2000 09 04	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	608	0.4−	0.2−		
2001 08 25	644	0.9−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+		
2001 08 25	644	0.9−	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+		
2001 08 25	644	0.8−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.0	0.4+		
2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	0.5−	0.1+		
2001 09 22	704	0.7+	0.5+	2003 03 23	683	1.2+	0.6+	2005 08 30	704	1.0−	0.1+		
2001 09 22	704	1.1+	0.4+	2003 03 23	683	1.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.0		
2001 10 14	704	(2.9−	0.5+)	2003 03 23	683	1.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.2+		
2001 10 14	704	(3.6−	1.8+)	2003 03 24	683	1.7+	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.4+		
2001 10 14	704	(2.7−	1.1−)	2003 03 24	683	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.1−		
2001 10 14	704	(2.3−	0.2−)	2003 03 24	683	1.8+	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.5+		
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	683	1.2−	1.0+	2005 08 31	691	0.0	0.4+		
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 25	683	1.0+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2003 03 25	683	0.4−	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.8+		
2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	699	0.4+	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+		
2001 10 27	704	0.7+	0.2+	2003 03 25	699	0.0	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.2+		
2001 10 27	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+		
2001 10 27	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.6−	1.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.1+		
2001 10 27	704	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	1.0−	0.6−		
2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2003 03 26	644	0.8+	0.2+	2005 09 09	704	1.6−	0.5+		
2001 11 21	704	0.8+	0.7−	2003 03 26	683	0.1−	1.2+	2005 09 09	704	1.7−	0.6+		
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	683	1.4+	0.2−	2005 09 09	704	0.7−	0.0		
2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2003 03 26	644	0.6+	0.4+	2005 09 09	704	1.4−	0.2−		
2001 11 21	704	1.0+	1.2−	2003 03 26	683	0.6+	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.3−		
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	683	0.0	1.1−	2005 09 14	691	0.0	0.3+		
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	691	0.3−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.2+		
2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	683	0.6+	0.7+	2005 09 23	699	0.5−	0.2−		
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	683	1.0+	0.1−	2005 09 23	699	0.6−	0.0		
2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.3+	2005 09 23	699	1.2−	0.2−		
2001 12 18	699	0.8−	0.2−	2003 03 27	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.9−	0.4+		
2001 12 18	699	1.0−	0.5−	2003 03 30	695	0.6+	0.8+	2005 09 24	185	0.0	0.1+		
2001 12 18	699	1.1−	0.2+	2003 03 30	695	0.5+	0.7+	2005 09 24	185	0.1−	0.2+		
2001 12 18	699	1.0−	0.0	2003 04 01	704	1.4−	0.3−	2005 09 24	185	0.1+	0.0		
2001 12 22	704	1.8+	1.5+	2003 04 01	704	1.7−	0.7−	2005 10 01	703	0.0	0.1+		
2001 12 22	704	1.8+	0.7+	2003 04 01	704	1.9−	0.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−		
2001 12 22	704	1.4+	0.1−	2003 04 01	704	1.6−	1.0−	2005 10 01	703	0.0	0.2+		
2001 12 22	704	1.4+	0.1+	2003 04 01	704	1.6−	0.5−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−		
2001 12 22	704	1.0+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.7+	2005 10 02	704	0.8+	1.1+		
2002 01 08	704	1.7−	1.6+	2003 04 03	699	0.0	0.8−	2005 10 02	704	0.1+	0.3+		
2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	1.0−	1.0−	2005 10 02	704	0.2+	0.7+		
2002 01 08	704	0.0	0.8+	2003 04 03	699	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.6+		
2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	1.1+		
2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 04 04	704	0.6+	1.4+	2005 10 07	704	0.7−	1.0+		
2002 02 06	704	1.0+	0.8−	2003 04 04	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	704	0.3−	0.4+		
2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	704	1.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+		

(105448)∗ 2000 QZ$_{190}$ = 1999 HN$_6$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13200)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.14152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22771692	ω	263.02580		+0.77803898	−0.60040546	
a	2.6558641	Ω	133.66450		+0.62820268	+0.74549582	
e	0.1056986	i	14.80486		−0.00408997	+0.28939466	
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.0	0.3−	2000 09 20	704	0.0	0.9−	2002 02 06	644	0.3+	0.5+		
1998 01 07	691	0.3−	0.1−	2000 09 20	704	1.5−	0.6−	2002 02 09	704	0.4−	0.1−		
1998 01 07	691	0.1−	0.4−	2000 09 24	699	0.3+	0.4+	2002 02 09	704	0.2+	0.4−		
1999 04 18	691	0.7−	0.3+	2000 09 24	699	(0.1+	2.2−)	2002 02 09	704	0.3−	0.3+		
1999 04 18	691	0.6−	0.0	2000 09 24	699	1.1−	1.8+	2002 02 11	704	0.1−	0.9+		
1999 04 18	691	0.3+	0.6−	2000 09 24	699	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.8+		
1999 04 22	691	0.1+	0.3−	2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.5+		
1999 04 22	691	0.9+	0.6−	2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	1.1+		
1999 04 22	691	0.0	0.2+	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.5+		
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	645	0.0	0.2+		
2000 08 26	704	0.1+	1.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.9+	2003 04 01	645	0.0	0.1+		
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2004 06 19	691	0.3+	0.5+		
2000 08 26	704	0.4+	1.6+	2002 01 09	704	0.9−	0.6+	2004 06 19	691	0.4+	0.5+		
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2004 06 19	691	0.1−	0.5+		
2000 09 04	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2004 07 22	699	0.7−	0.5+		
2000 09 04	704	0.8+	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2004 07 22	699	1.2+	0.2+		
2000 09 04	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2004 07 22	699	0.3−	0.3+		
2000 09 20	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2004 07 22	699	0.8−	0.7+		
2000 09 20	704	0.8+	0.4+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+						

(105449)∗ 2000 QA$_{191}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.42745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24370605	ω	189.92200		+0.85130680	+0.49528823	
a	2.5383910	Ω	138.87114		−0.46153395	+0.86384733	
e	0.1850873	i	15.25883		−0.24952584	+0.09196391	
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	1.1−	0.2−	2004 06 26	E12	0.1−	0.2+	2004 09 04	644	0.0	0.1−		
1998 01 31	691	0.6−	0.1−	2004 06 26	E12	0.2+	0.6+	2004 09 04	644	0.1+	0.1−		
1998 01 31	691	(4.5+	10.2+)	2004 06 27	703	0.5−	0.7−	2004 09 07	704	0.7+	0.4−		
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2004 06 27	703	0.3−	0.2+	2004 09 07	704	0.9+	0.2+		
2000 08 02	704	0.4−	0.2−	2004 06 27	703	2.0−	0.1−	2004 09 07	704	0.4+	0.5−		
2000 08 02	704	1.0−	0.3−	2004 06 27	703	0.1−	1.0−	2004 09 07	704	0.3+	0.4−		
2000 08 26	704	1.5+	0.6+	2004 07 15	704	1.3−	0.1+	2004 09 07	704	0.1+	0.4−		
2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2004 07 15	704	0.2+	0.0	2004 09 16	E12	0.1+	0.1−		
2000 08 26	704	0.5+	0.7+	2004 07 15	704	0.2−	0.5+	2004 09 16	E12	0.4+	0.2+		
2000 08 26	704	0.3−	1.2+	2004 07 15	704	0.1+	0.4+	2004 09 16	E12	0.1−	0.1−		
2000 08 26	704	0.8+	0.2+	2004 07 17	704	0.1+	0.6+	2004 09 16	E12	0.4−	0.1−		
2000 09 04	704	0.1−	1.1−	2004 07 17	704	0.1+	0.1−	2004 09 17	699	0.1−	0.5−		
2000 09 04	704	0.4+	0.6−	2004 07 17	704	0.1−	0.4−	2004 09 17	699	0.6−	0.7−		
2000 09 04	704	0.5−	0.1+	2004 07 17	704	0.5−	0.1+	2004 09 17	699	0.3−	0.3+		
2000 09 04	704	0.8+	0.0	2004 07 17	704	0.5+	0.0	2004 09 17	699	1.6+	0.8−		
2000 09 20	704	0.1+	0.4−	2004 07 17	704	0.2+	0.8+	2004 09 21	704	0.4−	0.5−		
2000 09 20	704	0.8−	0.6−	2004 07 17	704	0.0	1.3−	2004 09 21	704	0.5−	0.9−		
2000 09 20	704	0.4−	0.6−	2004 07 17	704	0.1+	1.2−	2004 09 21	704	0.6−	0.8−		
2000 09 20	704	0.2+	0.2−	2004 07 17	704	0.0	0.2−	2004 09 21	704	0.4−	0.7−		
2000 09 20	704	0.5+	0.4+	2004 07 17	704	0.1+	0.6−	2004 09 21	704	0.7−	0.6−		
2000 09 30	699	0.1−	0.2+	2004 07 17	704	0.3−	0.1+	2004 09 22	704	0.9−	0.1+		
2000 09 30	699	0.6−	0.1−	2004 08 08	704	0.0	0.1+	2004 09 22	704	1.3+	0.2−		
2000 09 30	699	0.0	0.3−	2004 08 08	704	0.1−	0.8+	2004 09 22	704	0.5+	0.5−		
2000 09 30	699	0.1+	0.2+	2004 08 08	704	0.2+	0.5−	2004 09 22	704	0.3+	0.6−		
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2004 08 08	704	0.1−	0.1−	2004 09 22	704	0.2+	0.1+		
2000 10 01	704	0.6+	0.7−	2004 08 08	704	0.1−	0.8+	2004 09 22	704	0.9+	0.2−		
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2004 08 12	704	0.6−	0.2−	2004 09 22	704	0.4−	0.1+		
2003 03 23	645	0.0	0.1−	2004 08 12	704	0.3−	0.0	2004 09 22	704	0.0	0.2−		
2003 03 23	645	0.0	0.2−	2004 08 12	704	0.5−	0.1−	2004 09 22	704	0.1+	0.3+		
2003 03 31	645	0.0	0.1−	2004 08 12	704	0.7−	0.0	2004 10 08	644	0.2−	0.2−		
2003 03 31	645	0.0	0.1−	2004 08 12	704	0.0	0.1−	2004 10 08	644	0.2−	0.0		
2004 06 18	704	1.7+	1.2+	2004 08 23	699	0.7+	0.0	2004 10 08	644	0.4−	0.1+		
2004 06 18	704	0.3−	0.5+	2004 08 23	699	0.1−	0.3+	2004 10 09	644	0.3+	0.1−		
2004 06 18	704	0.4+	1.1+	2004 08 23	699	0.6+	0.2+	2004 10 09	644	0.4−	0.1−		
2004 06 26	E12	0.7+	1.0+	2004 08 23	699	0.1−	0.4−	2004 10 09	644	0.5−	0.2+		
2004 06 26	E12	0.2+	0.5+	2004 09 04	644	0.3−	0.2−						

(105450)∗ 2000 QE$_{191}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.54955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21623450	ω	336.49919		+0.97541292		+0.21851227
a	2.7490716	Ω	10.99581		−0.17073420		+0.83149961
e	0.2179120	i	8.64525		−0.13935375		+0.51074533
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	261	1.7−	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 13	644	0.5+	0.4+
1991 10 14	261	1.3+	0.8−	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 13	644	0.3+	0.5+
1991 10 27	260	0.3−	0.4−	2000 09 24	699	0.2+	0.1−	2003 03 23	691	0.1+	1.0+
1991 10 27	260	1.2+	0.7−	2000 09 26	608	0.5−	0.6+	2003 03 23	691	0.1+	0.7+
2000 08 01	704	0.7−	0.3+	2000 09 26	608	0.7−	0.5+	2003 03 23	691	0.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2000 09 26	608	0.5−	0.4+	2003 03 27	703	(0.0	3.1+)
2000 08 01	704	0.1−	1.5+	2000 10 02	704	1.1+	0.2−	2003 03 27	703	(3.9+	2.1+)
2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	703	0.2+	0.3−
2000 08 01	704	0.6−	1.0+	2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 27	703	1.4+	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2003 04 05	691	0.4−	0.7+
2000 08 26	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.3+	0.7+
2000 08 26	704	0.7−	0.0	2000 10 27	704	0.8+	0.4−	2003 04 05	691	0.1−	0.6+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2000 10 27	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	691	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2000 10 27	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	691	0.3+	0.3+
2000 09 04	704	0.2+	0.1−	2000 10 27	704	0.2−	0.6+	2003 04 05	691	0.1−	0.6+
2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2000 10 27	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	1.0−	0.3−
2000 09 04	704	0.0	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.0	0.1−
2000 09 04	704	0.1+	0.5−	2001 12 22	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	699	0.6+	0.4−	2001 12 22	704	1.0+	0.5+	2005 10 03	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	1.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	644	0.0	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.5−
2000 09 24	699	0.0	0.4−	2002 01 08	644	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 08	644	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.5−	0.3−
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2002 01 13	644	0.5+	0.6+				

(105451)∗ 2000 QZ$_{192}$ = 2001 XC$_{88}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22426)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.85648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21764114	ω	323.06288		+0.50158656		−0.85959589
a	2.7372138	Ω	96.64101		+0.81533669		+0.43204283
e	0.1601351	i	5.63302		+0.28920062		+0.27282575
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.7−	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.4−	0.2+
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+
2000 08 28	704	0.2−	1.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.8−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+
2000 08 28	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.2−
2000 09 04	704	0.4+	0.9+	2002 01 14	704	0.0	1.1−	2002 02 12	704	0.0	0.0
2000 09 04	704	0.7+	0.2+	2002 01 20	699	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2000 09 04	704	0.3−	0.0	2002 01 20	699	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.4−
2000 09 04	704	0.7−	0.7+	2002 01 20	699	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+
2000 09 04	704	0.3−	0.0	2002 01 20	699	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+
2000 09 20	704	1.0−	0.8−	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+
2000 09 20	704	0.4+	0.8+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.7+
2000 09 20	704	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+
2000 09 20	704	0.6+	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	1.5+
2001 12 14	333	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.8+
2001 12 14	333	0.0	0.1−	2002 01 23	704	0.5−	0.4−	2003 04 24	691	0.1+	0.4+
2001 12 14	333	0.5+	0.7−	2002 01 23	704	0.8−	0.0	2003 04 24	691	0.0	0.4+
2001 12 17	333	1.5+	0.1−	2002 01 23	704	0.7−	0.6+	2003 04 24	691	0.1−	0.6+
2001 12 17	333	0.6+	0.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.3+	0.0
2001 12 17	333	0.6+	0.6−	2002 01 23	704	0.2−	0.9+	2003 04 27	699	0.4+	0.2+
2001 12 21	704	0.3−	1.4−	2002 01 25	704	0.3+	0.9+	2003 04 27	699	0.4+	1.1+
2001 12 21	704	0.0	0.5+	2002 01 25	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.4+	0.8+
2001 12 21	704	0.4−	0.7−	2002 01 25	704	0.0	0.6+	2003 05 05	699	0.2−	0.7+
2001 12 21	704	0.4−	0.7−	2002 01 25	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	699	0.5+	1.0−
2002 01 05	644	0.1+	0.6+	2002 01 25	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	699	0.7+	0.5+
2002 01 05	644	0.0	0.7+	2002 01 25	704	0.0	0.2+	2003 05 05	699	1.1+	0.3−
2002 01 05	644	0.3+	0.9+	2002 01 25	704	0.0	0.8+	2004 07 16	704	1.7−	0.1+
2002 01 07	699	0.5−	0.7−	2002 01 25	704	0.1+	0.3+	2004 07 16	704	0.3−	0.2+
2002 01 07	699	0.1−	0.2+	2002 01 25	704	0.0	0.6+	2004 07 16	704	0.5−	0.5+
2002 01 07	699	0.7−	0.4+	2002 01 25	704	0.0	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2002 01 07	699	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	1.4+	0.2+	2005 09 25	644	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	(2.5+	0.2−)	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	(3.6+	2.2−)	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	(2.5+	0.2−)	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	(2.4+	0.8−)	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2005 10 10	703	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.8−	0.2−	2005 10 10	703	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2005 10 10	703	0.4+	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2002 02 07	704	0.1−	0.6−				
2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+				

(105452)∗ 2000 QB$_{193}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.46293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21816237	ω	207.00626		+0.98757961		+0.09314129
a	2.7328523	Ω	146.88719		−0.06525194		+0.97574507
e	0.1603831	i	13.39289		−0.14292899		+0.19810666
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2004 07 09	644	0.5+	0.7+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	(0.3−	2.3+)
1999 03 22	645	0.0	0.0	2000 09 05	704	0.8+	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	1.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2000 09 20	704	0.3−	1.2−	2005 09 09	704	0.9−	0.8+
2000 07 05	699	0.4+	0.1−	2000 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 09 14	703	0.4+	0.6+
2000 07 05	699	0.7−	0.1−	2000 09 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.8+
2000 07 05	699	0.3−	0.8+	2000 09 20	704	0.6−	0.6+	2005 09 14	703	0.8+	0.7−
2000 07 05	699	0.2−	0.1+	2000 09 20	704	0.1+	0.5−	2005 09 14	703	0.2+	0.1+
2000 08 24	704	(0.3−	2.3+)	2003 03 25	644	0.1+	1.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.5+
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	1.0+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2000 08 24	704	(1.1+	4.3−)	2003 03 25	644	0.7+	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.4−	0.3+	2004 06 11	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	699	0.0	0.4+
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2004 06 11	644	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.5+	1.6+
2000 08 29	704	0.5+	0.1−	2004 06 11	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2000 08 29	704	0.8−	0.0	2004 06 12	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2000 09 04	704	0.5+	0.2−	2004 06 12	644	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2000 09 04	704	1.1+	0.5−	2004 06 12	644	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.9−	0.2+
2000 09 04	704	0.2−	0.8−	2004 07 09	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	699	0.8+	0.8−
2000 09 04	704	0.4+	0.1−	2004 07 09	644	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.5+	0.8+

(105453)∗ 2000 QX$_{194}$ = 2001 XH$_{25}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22427)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.01630		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22678902	ω	72.81895		+0.89347657		−0.42571794
a	2.6631034	Ω	312.11699		+0.30249154		+0.80588227
e	0.2105442	i	11.11917		+0.33196156		+0.41148269
P	4.35	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.0+	0.5−)	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	1.4+	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	1.6−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	0.0	0.2−	2001 12 21	704	0.6+	0.4−	2002 02 05	644	0.3−	0.2+
1998 03 04	704	1.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.5−	2002 02 05	644	0.4−	0.2+
1998 03 04	704	(4.4−	0.2+)	2001 12 21	704	0.0	0.7−	2002 02 06	704	0.0	0.7−
2000 08 01	704	0.7+	0.5−	2001 12 21	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.6−
2000 08 01	704	0.8−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.5−
2000 08 01	704	(0.7−	2.5−)	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.8−
2000 08 01	704	1.0−	1.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	1.2−
2000 08 20	699	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.4−	0.5−
2000 08 20	699	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−
2000 08 20	699	0.6−	0.9+	2002 01 11	699	1.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.3−
2000 08 20	699	0.2−	0.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	0.3−
2000 08 26	704	0.2−	0.4−	2002 01 11	699	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	0.6−	0.1−
2000 08 26	704	0.1−	0.5−	2002 01 11	699	0.5−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.2+
2000 08 26	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	1.5−	1.0−
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.5−
2000 09 05	704	1.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.3−
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.7−	0.2−	2002 01 17	644	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 01 17	644	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	1.6+	0.1+	2002 01 17	644	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.8+	0.1−
2000 10 02	704	1.0+	0.3−	2002 01 18	704	0.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 01 18	704	1.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	1.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 18	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
2001 12 10	704	0.9+	0.7−	2002 01 20	699	0.4+	0.4+	2003 05 05	608	0.3+	0.0
2001 12 10	704	0.7+	0.5+	2002 01 20	699	0.3+	0.0	2003 05 05	608	0.1+	0.6−
2001 12 10	704	1.3+	0.1−	2002 01 20	699	0.3−	0.4+	2003 05 05	608	0.1−	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 20	699	0.1+	0.1−	2005 08 16	704	0.5+	0.3+
2001 12 13	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2005 08 16	704	0.0	0.7+
2001 12 13	704	0.6+	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2005 08 16	704	0.7−	0.3−
2001 12 13	704	0.5+	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.8+	1.2+
2001 12 13	704	0.7+	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	704	0.7+	0.3+
2001 12 13	704	0.8+	1.3+	2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	704	1.7−	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2002 01 23	704	0.7−	0.2+	2005 08 31	704	1.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2002 01 23	704	0.7+	0.9−	2005 09 15	704	0.6−	0.5−
2001 12 17	704	0.8−	1.1−	2002 01 23	704	1.3−	0.4−	2005 09 15	704	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	1.2+	1.5−	2002 01 23	704	0.3−	1.3+	2005 09 15	704	0.4−	0.1−
2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2005 09 15	704	0.2+	0.5−
2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2005 09 15	704	0.2+	0.4−

(105454)∗ 2000 QP$_{195}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.03434		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20982438	ω	99.81032		+0.02007658	−0.99937519
a	2.8047797	Ω	348.91433		+0.84774491	+0.03244003
e	0.1317787	i	8.70147		+0.53002406	−0.01403112
P	4.70	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.8−	0.1−	2001 11 11	704	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.0
1998 04 01	704	0.4+	0.4+	2001 11 11	704	0.8−	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+
1998 04 01	704	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	1.2−	0.7−
1998 04 01	704	(5.4−	1.1+)	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	0.6+
2000 08 26	704	0.6+	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2005 09 12	704	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2005 09 12	704	0.8−	0.1−
2000 08 26	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.9−	0.2−
2000 08 26	704	0.4+	0.8+	2001 12 18	699	0.2+	0.1−	2005 09 12	704	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	699	0.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	699	0.3+	0.6−	2005 09 18	644	0.6−	0.1−
2000 09 05	704	0.0	0.3−	2001 12 18	699	0.2+	0.1−	2005 09 18	644	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	644	0.3+	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.5−
2000 09 21	699	0.8−	0.4+	2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.2−
2000 09 21	699	0.9−	1.9+	2001 12 19	644	0.4+	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.4−
2000 09 21	699	0.4+	0.9−	2001 12 22	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2000 09 21	699	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	0.9+	1.0+	2005 09 24	703	1.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	(3.0+	0.2−)
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	703	0.0	0.6−
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 11	699	0.4−	0.1−	2005 09 30	703	0.4+	0.2−
2000 09 25	704	0.8+	0.7+	2002 01 11	699	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.3+	0.3−
2000 09 25	704	1.3−	0.5−	2002 01 11	699	0.4+	0.1+	2005 09 30	703	1.4−	0.7−
2000 09 25	704	0.0	0.6−	2002 01 11	699	0.1−	0.5+	2005 10 03	704	0.2−	0.2+
2000 09 27	691	0.2+	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2005 10 03	704	0.2−	0.5+
2000 09 27	691	0.2+	0.3−	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2005 10 03	704	0.1−	0.2−
2000 09 27	691	0.3+	0.2−	2002 02 03	699	0.2−	0.4+	2005 10 03	704	0.4+	0.2+
2000 10 01	699	0.3−	0.1−	2002 02 03	699	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2000 10 01	699	0.8+	0.6+	2002 02 03	699	0.5−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2000 10 01	699	0.6+	0.2+	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2000 10 01	699	0.6−	0.0	2002 02 03	699	0.5−	0.1−	2005 10 10	699	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 03	644	0.5+	0.4+	2005 10 10	699	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2005 10 10	699	0.5+	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 12	704	0.1+	0.6−
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 12	704	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2002 02 08	704	0.1−	0.9+	2005 10 12	704	0.5+	0.4+
2001 11 11	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.0	2005 10 12	704	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+				

(105455)∗ 2000 QJ$_{197}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.14555		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26757118	ω	252.07559		+0.77342221	−0.63370910
a	2.3851177	Ω	147.24385		+0.59169530	+0.71313150
e	0.1697750	i	1.60922		+0.22740879	+0.29976032
P	3.68	H	17.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2004 10 14	704	0.4+	0.8+
1993 11 21	691	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2004 10 14	704	0.3+	0.3−
1993 11 21	691	0.1+	0.4−	2002 02 11	691	0.9+	0.3+	2004 10 20	704	0.2+	0.4+
2000 08 29	704	1.7+	0.7+	2002 02 11	691	0.8+	0.4+	2004 10 20	704	0.3−	0.6+
2000 08 29	704	0.8+	0.8+	2002 02 11	691	0.7+	0.4+	2004 10 20	704	0.3−	0.1−
2000 08 29	704	0.7+	1.1+	2002 02 13	645	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.4−	1.9+	2002 02 13	645	0.1−	0.0	2004 10 20	704	0.0	0.3+
2000 08 31	691	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.7+	0.3+	2004 11 04	703	(2.0−	2.7−)
2000 08 31	691	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2004 11 04	703	1.3+	1.5−
2000 08 31	691	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.7−	0.3−	2004 11 04	703	0.1+	0.2+
2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2002 03 04	209	0.7+	0.5+	2004 11 04	703	0.0	0.1+
2000 09 03	645	0.1−	0.2−	2002 03 04	209	0.4+	0.3−	2004 11 12	703	0.6−	0.3+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2002 03 04	209	0.2+	1.3−	2004 11 12	703	0.3−	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2002 03 09	644	0.1+	0.7+	2004 11 12	703	1.0−	0.6−
2000 09 05	704	0.0	1.2+	2002 03 09	644	0.1−	0.3+	2004 11 12	703	0.8+	0.1−
2000 09 24	704	(0.0	2.5+)	2002 03 09	644	0.3+	0.7+	2004 11 19	703	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2004 10 04	691	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2004 10 04	691	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	1.8+	2004 10 07	699	0.9+	0.6−	2004 12 20	691	0.0	0.1−
2002 01 22	291	0.0	0.5+	2004 10 07	699	0.5+	0.3+	2004 12 20	691	0.3−	0.2−
2002 01 22	291	0.2−	0.4+	2004 10 07	699	1.1−	1.2+	2004 12 20	691	0.0	0.2−
2002 01 22	291	0.3−	0.5+	2004 10 07	699	0.0	0.3−				
2002 02 10	704	1.1+	0.8+	2004 10 14	704	0.2−	0.9+				

(105456)∗ 2000 QK$_{197}$ = 1993 RH$_{15}$ = 2003 GZ$_{22}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46446)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.23938		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27634163	ω	287.77605		+0.07060423		+0.99745785
a	2.3343816	Ω	346.26194		−0.89913312		+0.05945464
e	0.1499214	i	2.32586		−0.43194292		+0.03928090
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.9+	0.9+	2004 10 09	691	0.1+	0.2+
1993 09 15	809	1.0+	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.3+
1993 09 15	809	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.5−	0.8+	2004 10 09	691	0.4−	0.3+
1993 09 22	809	(2.7−	2.6−)	2003 04 26	691	(0.9+	2.2+)	2004 10 13	691	0.2−	0.2+
1993 09 22	809	(2.4+	1.7−)	2003 04 26	691	0.9+	1.9+	2004 10 13	691	0.1−	0.3+
1993 09 22	809	0.5−	1.4−	2003 04 26	691	(1.3+	2.2+)	2004 10 13	691	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.2−	1.0+	2003 04 26	608	0.5+	0.3−	2004 10 21	704	0.0	0.9+
2000 08 29	704	1.1+	0.5+	2003 04 26	608	0.3+	0.2+	2004 10 21	704	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	1.9+	1.0+	2003 04 26	608	0.3+	0.3−	2004 10 21	704	1.1+	1.2+
2000 08 29	704	0.6−	1.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+	2004 10 21	704	0.2+	0.2+
2000 08 29	704	(1.0+	2.2+)	2003 04 29	704	0.6+	1.5−	2004 11 04	703	0.3+	0.8+
2000 08 31	691	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.8+	2004 11 04	703	0.7−	1.0+
2000 08 31	691	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+	2004 11 04	703	0.8+	0.5+
2000 08 31	691	0.1+	0.6−	2003 04 29	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.2+
2000 09 03	645	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.3−	2004 11 12	703	0.1−	1.1+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.3+	0.5−	2004 11 12	703	0.9−	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	1.5+	2003 04 30	704	0.4+	0.2−	2004 11 12	703	1.0−	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	703	1.0−	0.2+	2004 11 12	703	1.6+	0.4+
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	703	1.0−	0.2−	2004 11 19	703	0.4+	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	703	0.3−	0.1+	2004 11 19	703	1.4−	1.3−
2003 04 03	699	0.7−	0.3+	2003 05 05	703	0.4+	0.3−	2004 11 19	703	1.2−	0.6−
2003 04 03	699	0.3−	0.2−	2003 05 22	691	0.7+	1.7+	2004 11 19	703	1.0−	0.1+
2003 04 03	699	1.4−	0.6+	2003 05 22	691	0.6+	1.6+				
2003 04 03	699	1.4−	1.8−	2003 05 22	691	0.2+	1.3+				

(105457)∗ 2000 QG$_{198}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.04332		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18177703	ω	222.56836		+0.99085951		−0.05035946
a	3.0863373	Ω	139.80085		+0.08110430		+0.96370409
e	0.0922509	i	11.17986		−0.10779388		+0.26218001
P	5.42	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	1.0−	0.0	2003 02 22	699	0.0	0.2+
2000 08 29	704	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2003 02 22	699	0.1+	1.1+
2000 08 29	704	0.6+	0.6−	2003 01 04	291	0.5−	0.7+	2003 03 06	699	(3.2+	2.4+)
2000 08 29	704	0.8+	0.1−	2003 01 04	291	0.5−	0.6+	2003 03 06	699	(3.5+	2.7+)
2000 08 29	704	0.6+	1.3−	2003 01 04	291	0.4−	0.7+	2003 03 06	699	0.0	0.7+
2000 09 05	704	0.7−	0.9+	2003 01 26	699	1.4+	1.2+	2003 03 06	699	1.2−	0.7+
2000 09 05	704	0.1+	0.8+	2003 01 26	699	0.6+	0.9+	2004 06 06	715	0.5−	0.8−
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2003 01 26	699	0.7−	0.4+	2004 06 06	715	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2003 01 26	699	0.4+	1.1+	2004 06 06	715	0.3−	0.8+
2000 09 21	704	0.0	1.0−	2003 01 31	704	0.1−	0.8+	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
2000 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.5−	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
2000 09 21	704	0.5−	1.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 06 13	691	0.3+	0.9+
2000 09 21	704	0.3+	1.2+	2003 01 31	704	0.1−	1.0+	2005 06 17	691	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2003 02 12	608	1.3−	0.6−	2005 06 17	691	0.6+	0.7+
2000 09 24	699	1.0+	0.5+	2003 02 12	608	0.4−	0.3−	2005 06 17	691	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	1.5+	2003 02 12	608	0.8−	0.3−	2005 06 17	691	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2003 02 20	049	1.1+	0.6+	2005 06 17	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	699	0.3−	0.0	2003 02 20	049	1.8+	0.0	2005 06 17	691	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	1.3+	2003 02 20	049	1.8+	0.2−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2000 09 24	699	1.3−	0.5+	2003 02 21	644	0.1+	0.8+	2005 07 11	G96	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2003 02 21	644	0.6+	1.3+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2000 09 24	699	0.8−	0.7+	2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 02 22	699	0.5+	0.5+				
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 02 22	699	0.7+	1.2+				

(105458)∗ 2000 QN$_{199}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.39770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18237743	ω	110.45260		−0.12645004		−0.99030538
a	3.0795599	Ω	346.42509		+0.79412752		−0.06632671
e	0.0803141	i	14.17910		+0.59445090		−0.12204925
P	5.40	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.5−	0.6+	2003 02 03	699	0.3+	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.5−	0.1+	2003 02 04	704	(1.2+	2.4+)	2003 03 24	691	0.1+	0.5+
2000 08 29	704	0.4+	1.1+	2003 02 04	704	1.0+	0.6+	2003 03 24	691	0.0	0.5+
2000 08 29	704	1.1−	0.8+	2003 02 04	704	1.9+	1.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2003 02 04	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	699	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.4−	2003 02 08	608	0.5+	0.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.0
2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2003 02 08	608	0.4+	0.5−	2003 03 26	699	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2003 02 08	608	0.7+	0.2−	2003 04 04	704	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2003 02 22	644	0.2−	0.5+	2003 04 04	704	1.0+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2003 02 22	644	0.0	0.3+	2003 04 04	704	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 02 23	699	0.1+	0.8+	2003 04 05	691	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2003 02 23	699	0.1+	0.0	2003 04 05	291	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2003 02 23	699	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2003 02 23	699	0.8−	0.1−	2003 04 05	291	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	1.2+	2003 02 28	704	0.4+	1.5+	2003 04 05	291	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 02 28	704	0.4+	0.0	2003 04 05	691	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.8+	0.6+	2003 02 28	704	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.7+
2001 10 25	704	0.2+	0.5−	2003 02 28	704	0.5+	1.2−	2005 06 28	644	0.7−	0.3+
2001 10 25	704	1.0−	1.1−	2003 03 06	699	0.4−	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.6+
2001 10 25	704	0.9−	0.8−	2003 03 06	699	0.8+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.7+
2001 12 08	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.5−	0.7+
2001 12 08	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	699	0.1−	1.0+	2005 07 18	644	0.5−	0.7+
2001 12 08	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.2+	2005 07 29	E12	0.1+	0.1−
2001 12 08	704	0.3−	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.1−	2005 07 29	E12	0.3−	0.0
2001 12 08	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	644	0.1−	0.2+	2005 07 29	E12	1.1−	0.0
2001 12 22	704	0.0	1.4+	2003 03 12	291	0.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.1−	1.6+
2001 12 22	704	0.6+	0.9+	2003 03 12	291	0.2+	0.4+	2005 08 24	E12	1.0+	0.7−
2001 12 22	704	0.1+	1.4+	2003 03 12	291	0.3+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.4+
2003 02 03	699	0.6+	0.4+	2003 03 14	608	0.6−	0.4−	2005 08 24	E12	0.2−	0.6−
2003 02 03	699	1.2+	0.7+	2003 03 14	608	0.4−	0.3−	2005 08 24	E12	0.5−	1.5+
2003 02 03	699	0.8+	0.4−	2003 03 14	608	0.7−	0.0				

(105459)∗ 2000 QX$_{199}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.80854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28943397	ω	3.46930		+0.95959443		−0.28100357
a	2.2634438	Ω	12.87965		+0.25655612		+0.85229610
e	0.2137253	i	3.77621		+0.11557455		+0.44116704
P	3.41	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2005 01 16	704	0.1+	0.4+
1990 11 23	691	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.4−	1.4+	2005 01 16	704	0.2−	0.3−
1990 11 23	691	0.1+	0.0	2000 09 24	699	0.5+	0.0	2005 01 16	704	0.5+	0.4+
1999 04 12	691	(0.2+	3.4−)	2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
1999 04 12	691	(0.4−	3.6−)	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2005 01 17	691	0.3+	0.1+
1999 04 12	691	(0.0	3.8−)	2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2000 08 29	704	0.9−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2005 01 19	704	0.2−	0.4+

2000 08 29	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.6+	0.6+
2000 08 29	704	0.8−	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2005 01 19	704	0.6+	0.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	1.0−	0.5−	2005 01 19	704	0.7−	0.4−
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.9−	0.0	2005 02 01	703	0.0	1.3−
2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.7−	0.6−
2000 09 05	704	1.9−	0.1+	2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.7+	0.6+
2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2002 03 12	644	1.1+	1.0+	2005 02 01	703	0.7−	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.8−	2002 03 12	644	1.0+	0.7+	2005 02 03	704	0.8+	1.0+
2000 09 23	699	0.3−	1.3+	2002 03 12	644	0.7+	0.3+	2005 02 03	704	0.4−	0.3+
2000 09 23	699	0.8+	0.2+	2002 03 16	704	0.6−	1.0+	2005 02 03	704	0.0	0.6−
2000 09 23	699	1.5+	0.4+	2002 03 16	704	0.7−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
2000 09 23	699	1.0+	1.1+	2002 03 16	704	0.0	0.8+	2005 02 03	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	699	0.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.7+	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2005 01 07	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	G96	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2005 01 07	704	0.2+	1.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2000 09 24	699	1.0+	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2005 01 07	704	1.1−	0.2−				
2000 09 24	699	0.7+	0.4+	2005 01 16	704	1.0+	1.4+				

(105460)∗ 2000 QV$_{201}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.59768		(2000.0)			
n	0.27243201	ω	10.17007		+0.99405833	−0.10852980
a	2.3566619	Ω	356.03198		+0.08949524	+0.85845834
e	0.1324712	i	6.91061		+0.06195679	+0.50126895
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2004 11 04	704	0.4−	0.5+
1995 02 05	691	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2004 11 04	704	0.1−	0.8+
1995 02 05	691	0.0	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.4−	2004 11 04	704	0.3+	1.3+
1995 02 23	691	0.2+	0.2−	2000 10 01	704	0.6−	0.6−	2004 11 04	704	0.2+	0.5+
1995 02 23	691	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2004 11 04	704	0.2+	0.6−
1995 02 23	691	0.3−	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2004 11 19	704	0.0	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2004 11 19	704	0.9+	0.1+
2000 08 29	704	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2004 11 19	704	0.8+	0.5+
2000 08 29	704	0.3−	0.7−	2000 10 02	704	0.8+	0.1+	2004 11 19	704	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2002 02 04	644	0.0	0.4+	2004 12 01	644	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2004 12 01	644	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2004 12 01	644	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	644	0.4+	0.5+	2004 12 02	704	0.2+	0.8+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	644	0.6+	0.4+	2004 12 02	704	0.3−	0.8+
2000 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	644	0.6+	0.5+	2004 12 02	704	0.5−	0.5−
2000 09 19	608	0.8+	1.2+	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2004 12 02	704	0.2+	0.5−
2000 09 19	608	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2004 12 02	703	0.5−	0.0
2000 09 19	608	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2004 12 02	704	1.9−	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.0	2004 09 18	704	0.6−	0.8−	2004 12 02	703	0.2+	0.8−
2000 09 23	699	0.1+	1.1−	2004 09 18	704	1.0+	0.4−	2004 12 02	703	0.6−	0.2+
2000 09 23	699	0.1+	0.1−	2004 09 18	704	0.0	1.1+	2004 12 02	703	0.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2004 09 18	704	0.9+	0.3−	2004 12 11	703	0.0	0.9−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2004 10 21	704	0.3+	0.7+	2004 12 11	703	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2004 10 21	704	0.9+	1.5−	2004 12 11	703	0.5−	1.2−
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2004 10 21	704	0.2+	0.4−	2004 12 11	703	1.0−	1.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2004 10 21	704	1.1+	0.5+				

(105461)∗ 2000 QH$_{205}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.74172		(2000.0)			
n	0.18397123	ω	341.12990		+0.81351179	+0.57912952
a	3.0617480	Ω	343.15519		−0.50727044	+0.66209926
e	0.1526579	i	10.53586		−0.28438579	+0.47564017
P	5.36	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.3−	0.5+	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	704	0.1+	0.9−
2000 08 28	807	0.7−	0.5+	2000 09 26	704	0.7+	0.1−	2004 04 25	704	0.7+	1.8−
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.9−	0.7+	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2005 06 28	644	0.6+	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2000 09 26	704	0.4−	0.7−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	1.2−	0.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.2−	1.7+	2000 10 03	704	0.6−	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	(0.6−	2.1+)	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2003 02 09	644	0.6+	1.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2000 09 21	699	0.6+	1.0+	2003 02 09	644	0.3+	0.9+	2005 08 10	E12	0.3−	0.2+
2000 09 21	699	0.8−	1.2+	2003 02 09	644	0.9+	0.9+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2−
2000 09 21	699	0.7−	0.8+	2003 02 26	599	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.3−
2000 09 21	699	1.1+	0.5+	2003 02 26	599	0.4+	0.5+	2005 08 10	E12	0.5+	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 02 26	599	0.2+	0.8+	2005 08 27	E12	0.3−	0.3−
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 02 26	599	0.3+	0.7+	2005 08 27	E12	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	E12	0.3+	1.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.5+	2004 04 16	E12	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.6−	0.6−
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	E12	0.4+	1.6+	2005 08 31	699	1.3+	1.4−
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	E12	0.2−	1.4+	2005 08 31	699	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	(1.2−	2.1+)	2004 04 25	704	0.3+	1.6+	2005 08 31	699	0.9+	0.1−
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2004 04 25	704	0.4+	0.6−	2005 08 31	699	0.3−	0.6+
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 04 25	704	0.6+	0.1−				

(105462)∗ 2000 QG$_{206}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.76140		(2000.0)			
n	0.20561747	ω	194.19871		+0.99082855	−0.13508452
a	2.8429073	Ω	173.56206		+0.12667599	+0.92007304
e	0.1808070	i	1.69100		+0.04703156	+0.36771969
P	4.79	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	1.3+	0.1+	2005 10 01	704	1.0−	0.4+
1995 07 22	691	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.9−	2005 10 01	704	0.7−	0.4−
1995 07 22	691	1.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2002 01 05	691	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	1.0−	0.4−
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2002 01 05	691	0.7−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	1.1+	2002 01 05	691	0.5−	0.2−	2005 10 01	683	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	1.1+	2002 01 13	704	1.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2000 09 04	699	0.7−	0.4−	2002 01 13	704	0.8−	0.2+	2005 10 01	683	0.7+	0.8−
2000 09 04	699	1.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2000 09 04	699	(2.2−	0.9+)	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	683	1.7+	0.2+
2000 09 04	699	1.4−	0.3−	2002 01 22	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	1.4+	2002 01 22	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
2000 09 05	704	1.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.8−	1.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	1.7+	0.4+	2002 02 09	704	0.7+	1.8−	2005 10 01	699	0.8+	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 02 09	704	0.9−	0.1+	2005 10 01	699	0.8−	0.8+
2000 09 05	704	(2.1+	0.7+)	2002 02 09	704	0.2−	0.5−	2005 10 03	683	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 02 09	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	683	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2002 02 11	704	0.5+	0.7−	2005 10 03	683	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.8+	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	2.0−
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2005 10 05	704	1.2+	2.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	1.8−

2000 09 24	608	0.3−	1.3−	2002 02 11	704	0.9−	0.8+	2005 10 05	704	0.6+	2.0−
2000 09 24	608	0.7−	1.3−	2002 02 15	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	683	1.2−	0.7+
2000 09 24	608	0.4−	1.2−	2002 02 15	691	0.4+	0.6+	2005 10 06	703	1.2−	0.6−
2000 10 01	704	1.1−	1.4+	2002 02 15	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.6−	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2003 03 24	691	0.2−	0.9+	2005 10 06	683	0.6−	1.5+
2000 10 01	704	0.1−	1.8+	2003 03 24	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.8−
2000 10 01	704	1.1−	1.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.6+	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	0.3−	1.8+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	683	1.0−	0.1−
2000 10 02	704	0.9−	0.9+	2003 04 25	691	1.6+	1.9+	2005 10 07	683	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.7+	2005 10 07	683	0.2−	1.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	683	(2.6−	0.2+)	2005 10 07	683	0.8−	0.4+
2000 10 02	704	0.9−	0.5−	2005 09 29	683	(0.8−	2.7−)	2005 10 07	691	0.2−	0.1−
2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2005 09 29	683	0.5+	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 09 30	683	1.7+	1.0−	2005 10 07	691	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	1.2−	0.5−	2005 09 30	683	1.0+	0.9−	2005 10 08	683	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.9−	2005 09 30	683	0.8+	0.4+	2005 10 08	683	0.1+	1.9+

(105463)∗ 2000 QT$_{206}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.94199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18837756	ω	18.40731		+0.92136613	−0.38846859	
a	3.0138151	Ω	4.51856		+0.33206885	+0.76890668	
e	0.1032433	i	9.71149		+0.20202656	+0.50781362	
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2005 07 27	644	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	0.7+	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.4+	1.0−	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 08 29	G92	0.0	0.7+
2000 09 05	704	0.5−	0.6−	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	G92	0.2−	0.1+
2000 09 05	704	0.7−	0.2+	2000 11 18	699	1.9−	0.0	2005 08 29	G92	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	1.0−	1.3+	2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2005 08 31	G92	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	1.0−	0.3+	2000 11 18	699	0.7−	0.2+	2005 08 31	G92	0.4+	0.8+
2000 09 05	704	1.0−	0.2+	2000 11 18	699	0.5−	0.2−	2005 08 31	G92	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	G92	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	G92	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	1.2−	2005 08 31	G92	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.7−	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.6−	0.7−
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2001 12 19	644	0.6+	0.9+	2005 09 13	703	0.9−	0.4−
2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	0.2−	1.8−
2000 09 25	704	0.8+	0.3−	2003 03 10	599	0.2+	1.0+	2005 09 26	703	0.4−	0.5−
2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	599	0.2+	0.6+	2005 09 26	703	0.8+	0.3−
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 11	599	0.0	0.5+	2005 09 26	703	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	599	0.2−	0.8+	2005 09 26	703	1.6−	0.8−
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	703	0.4−	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	703	1.0+	1.6−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3+
2000 10 01	699	0.8+	0.9+	2003 03 31	703	(0.8+	2.2+)	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	703	1.4+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2000 10 01	699	1.1+	1.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	G96	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.8+	2005 10 07	G96	0.2+	0.6+
2000 10 01	699	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.9+	2.0+	2005 10 07	G96	0.4+	0.6+
2000 10 01	699	0.5+	0.6+	2003 05 01	691	0.1−	0.7+	2005 10 07	G96	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	691	0.4+	0.7+				
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2003 05 01	691	0.7+	1.0+				

(105464)∗ 2000 QD$_{207}$ = 2002 CW$_{195}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27016)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.53388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26141553	ω	353.17456		+0.99167001	+0.12880432	
a	2.4224145	Ω	359.42485		−0.11732090	+0.90268609	
e	0.2027774	i	1.01694		−0.05316380	+0.41056945	
P	3.77	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 22	691	0.0	0.4+	2000 10 01	699	0.3−	0.1−	2004 10 20	704	0.4+	0.5−
1999 04 22	691	0.1+	0.0	2000 10 01	699	0.7−	0.1−	2004 10 20	704	0.1+	0.6−
1999 04 22	691	0.2+	0.1+	2000 10 01	699	0.6−	0.1−	2004 10 20	704	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.5+	0.4−	2000 10 01	699	0.0	0.2+	2004 10 20	704	0.2+	0.7−
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2004 10 23	691	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2004 10 23	691	0.3+	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2004 10 23	691	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2004 10 24	699	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	0.9−	0.8+	2000 10 06	704	0.3+	0.1−	2004 10 24	699	0.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.9−	0.5+	2000 10 06	704	0.5+	0.1+	2004 10 24	699	0.8+	0.0
2000 09 05	704	1.1−	0.4+	2000 10 06	704	0.1+	0.4+	2004 10 24	699	1.6+	0.5−
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 06	704	0.2+	0.4+	2004 11 07	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.3+	0.4+	2000 10 06	704	0.5−	0.3+	2004 11 07	704	0.3+	0.7+
2000 09 24	699	0.3+	1.1+	2000 10 07	704	0.3+	0.4+	2004 11 07	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 07	704	0.8+	1.1+	2004 11 07	704	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 07	704	0.3+	0.4+	2004 11 09	703	0.1+	0.9−
2000 09 24	699	0.0	0.9+	2000 10 07	704	0.0	0.2+	2004 11 09	703	1.5−	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 07	704	0.5+	0.8−	2004 11 09	703	0.2−	1.2−
2000 09 24	699	0.3−	0.5+	2002 01 14	691	0.4+	0.5+	2004 11 09	703	0.3+	1.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	691	0.2+	0.3+	2004 11 18	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	691	0.3+	0.2+	2004 11 18	704	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	644	0.7+	0.3+	2004 11 18	704	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2002 02 07	291	0.2+	0.4+	2004 11 18	704	0.8+	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 02 07	291	0.4−	0.4+	2004 11 19	691	0.1+	0.3−
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	291	0.5−	0.3+	2004 11 19	691	0.3+	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2002 02 07	644	0.7+	0.3+	2004 11 19	691	0.3+	0.3−
2000 09 26	704	0.6+	0.5−	2002 02 07	691	0.6+	0.4+	2004 11 19	703	0.4−	0.5+
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	691	0.5+	0.2+	2004 11 19	703	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2002 02 07	691	0.5+	0.3+	2004 11 19	703	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	644	0.5+	0.1+	2004 11 19	703	0.3−	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2004 11 30	699	0.6−	0.3−
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2004 11 30	699	0.6−	0.2−
2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2004 11 30	699	0.4+	0.7+
2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2004 11 30	699	0.1−	0.5−
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	1.2+	2004 12 02	699	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.5−	1.1+	2004 12 02	699	0.4−	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	1.0+	2004 12 02	699	0.6+	0.6−
2000 09 27	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2004 12 02	699	0.5+	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2004 10 14	704	0.8−	0.4−	2004 12 09	703	0.2−	0.3−
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2004 10 14	704	1.5−	0.7+	2004 12 09	703	0.1−	0.3−
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2004 10 14	704	0.4−	0.5−	2004 12 09	703	0.8−	0.2−
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2004 10 14	704	0.8−	0.2+	2004 12 09	703	1.0+	0.5−
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2004 10 14	704	1.4−	0.2−	2004 12 16	691	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2004 10 14	691	0.2+	0.4−	2004 12 16	691	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2004 10 14	691	0.3+	0.2−	2004 12 16	691	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2004 10 14	691	0.6−	0.8+				

(105465)∗ 2000 QO$_{207}$ = 2001 YX$_{116}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.00066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17651512	ω	57.61380		+0.78229589	−0.62272520	
a	3.1473722	Ω	340.88805		+0.55495649	+0.70772714	
e	0.1807040	i	2.63437		+0.28290711	+0.33366994	
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	1.1+	0.2+
2000 08 26	691	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.1−
2000 08 26	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	1.2−	0.0	2002 02 10	704	1.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.1+
2000 08 31	704	1.7−	0.6−	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	1.2−	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	1.4−	0.6−
2000 09 05	704	1.6+	1.9−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.9−	2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
2000 09 05	704	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.4−	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.7−	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	1.0−	1.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.9−
2000 09 24	699	1.0−	0.5+	2001 12 21	704	0.7+	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	699	0.6−	0.4+	2001 12 21	704	1.5−	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.3−
2000 09 24	691	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 03 23	691	0.1−	0.4+
2000 09 24	699	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	1.3+	2003 03 23	691	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 03 23	691	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 03 26	691	1.1+	1.5+
2000 09 24	691	0.6−	0.1−	2002 01 10	599	0.6−	0.4+	2003 03 26	691	1.2+	1.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2002 01 10	599	0.8−	0.5+	2003 03 26	691	0.6+	1.1+
2000 09 24	691	0.7−	0.1−	2002 01 10	599	(2.0−	1.2−)	2003 03 27	644	0.6+	1.4+
2000 09 25	608	0.4+	1.3+	2002 01 10	599	0.4−	0.3+	2003 03 27	644	0.8+	1.7+
2000 09 25	608	0.5+	1.3+	2002 01 10	599	0.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.8+	1.7+
2000 09 25	608	0.5+	1.2+	2002 01 11	599	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	(1.4+	2.4−)
2000 09 26	704	0.8−	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2003 03 31	699	(2.5+	0.2+)
2000 09 26	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	699	1.3+	0.7+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	691	0.1+	0.6+
2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.2−	2003 04 26	691	0.0	0.5+
2000 09 29	843	1.3+	0.0	2002 01 17	644	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.7+
2000 09 29	843	1.5+	0.2+	2002 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 07 02	691	0.5−	0.2+
2000 09 29	843	(2.3+	0.2+)	2002 01 17	644	0.5+	0.1−	2005 07 02	691	0.4−	0.2+
2000 09 30	843	(2.1+	0.1−)	2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2005 07 02	691	0.5−	0.1+
2000 09 30	843	1.4+	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 07 16	691	0.3−	0.2+
2000 09 30	843	1.7+	0.3+	2002 01 21	704	1.6−	0.4+	2005 07 16	691	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	1.6+	2005 07 16	691	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 02 06	704	1.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.6−	0.3+
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	1.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.8+
2000 10 01	704	0.6−	1.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.6+
2000 10 01	699	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2005 07 30	E12	0.7+	0.2+
2000 10 01	699	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2000 10 01	699	0.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.7+
2000 10 01	699	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.9+	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.1+

(105466)∗ 2000 QP$_{207}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.04714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18725781	ω	254.07023		+0.29099813	−0.95671638	
a	3.0258177	Ω	178.98917		+0.93851873	+0.28470335	
e	0.2906043	i	12.18112		+0.18574897	+0.06031391	
P	5.26	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.1−	0.5−	2002 02 05	699	0.5−	0.8+	2002 03 16	704	1.1+	0.2−
1997 03 13	691	0.1−	1.0−	2002 02 05	699	0.1+	0.7+	2002 03 16	704	1.0+	0.6+
1997 03 13	691	0.1+	0.9−	2002 02 05	699	0.2−	1.2−	2002 03 17	704	0.6+	0.6+
2000 08 26	691	0.5+	0.3+	2002 02 06	644	0.3−	0.1+	2002 03 17	704	0.1−	1.1+
2000 08 26	691	0.4+	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2002 03 17	704	0.5+	0.4−
2000 08 26	691	0.3+	0.4+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.2+	0.9+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2002 02 11	704	1.3−	1.0+	2002 04 04	644	0.3+	0.9+
2000 08 31	704	0.9+	0.1+	2002 02 11	704	1.5−	0.6−	2002 04 04	644	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	1.1+	2002 04 12	704	1.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	1.1−	0.9+	2002 04 12	704	0.6+	0.6−
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	1.1−	1.5+	2002 04 12	704	1.6+	0.8−
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2002 02 15	704	0.3−	0.7+	2002 04 12	704	1.6+	0.3−
2000 09 05	704	0.9−	0.0	2002 02 15	704	0.7−	0.8+	2002 04 12	704	1.5+	1.3−
2000 09 05	704	0.5+	0.7+	2002 02 15	704	0.9−	0.4+	2002 04 14	704	(2.2+	0.6+)
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2002 02 15	704	0.4−	0.5+	2002 04 14	704	(2.1+	1.0+)
2000 09 17	327	1.9−	0.3−	2002 02 15	704	0.4−	1.1+	2002 04 14	704	1.0+	0.3+
2000 09 17	327	1.2−	0.6+	2002 02 21	704	0.9+	0.9−	2002 04 14	704	0.7+	0.3−
2000 09 17	327	0.3−	0.2−	2002 02 21	704	0.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 21	704	0.4−	0.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2002 02 21	704	0.5+	0.1−	2005 07 31	644	0.4−	0.6+
2000 09 24	704	0.9−	0.4−	2002 02 25	644	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	1.2+	2002 02 25	644	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	1.2+	2002 02 25	644	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 10	699	0.5+	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 03 10	699	0.6−	1.4+	2005 08 27	699	1.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2002 03 10	699	1.4−	1.2−	2005 08 27	699	1.5+	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 03 10	699	0.6−	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.9+
2000 10 01	699	1.2+	0.1−	2002 03 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	1.0−	1.8+
2000 10 01	699	(3.1+	1.2−)	2002 03 12	704	0.3−	1.2+	2005 08 30	704	0.8+	1.4+
2000 10 01	699	0.5+	0.4+	2002 03 12	704	0.1−	2.0+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	699	1.6+	0.9+	2002 03 12	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	1.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	0.7−	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2002 03 14	704	1.0+	0.9+	2005 09 23	691	1.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	691	0.4−	0.7+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	691	0.3−	0.6+
2001 12 24	608	0.5+	0.6−	2002 03 15	704	0.2+	1.5+	2005 09 23	699	1.4−	1.5+
2001 12 24	608	0.6+	0.2−	2002 03 15	704	0.2−	2.0+	2005 09 23	699	0.7−	0.8+
2001 12 24	608	0.4−	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	1.8+	2005 09 23	699	1.7+	1.1+
2002 01 25	644	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	0.5+	1.5+	2005 09 23	699	(0.2+	2.0+)
2002 01 25	644	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2002 01 25	644	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	704	0.7−	0.4+
2002 02 05	699	0.7−	0.4+	2002 03 16	704	1.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.9−	0.6+

(105467)∗ 2000 QD$_{208}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.12003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18943234	ω	293.64304		−0.28572002	−0.95782882	
a	3.0026172	Ω	172.75443		+0.94349206	−0.28672808	
e	0.1888020	i	13.97736		+0.16788927	−0.01873379	
P	5.20	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2002 02 16	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.6+
2000 08 31	704	1.0+	0.3−	2002 02 16	608	0.2+	0.5−	2005 08 30	704	0.3−	1.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2002 02 16	608	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.9−	1.0+	2002 02 16	608	0.0	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.0	2002 03 11	608	0.6+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 03 11	608	0.5+	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.7+	0.2+	2002 03 11	608	0.7+	0.5+	2005 09 06	699	0.2−	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2002 03 17	704	0.8−	1.0−	2005 09 06	699	0.3+	0.5+

2000 09 11	621	0.0	0.2−	2002 03 17	704	0.8+	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	0.8+
2000 09 11	621	0.1+	0.1−	2002 03 17	704	1.0+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.2+
2000 09 12	621	0.5+	0.2−	2002 04 14	704	0.9+	1.5−	2005 09 06	704	0.7+	0.9−
2000 09 12	621	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	1.8+	2005 09 06	704	0.7+	0.8−
2000 09 12	621	0.9−	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.3+	2005 09 06	704	1.6+	0.6+
2000 09 23	699	0.6−	1.2+	2002 04 14	704	0.0	1.6+	2005 09 06	704	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.4−	1.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
2000 09 23	699	1.0+	0.6+	2003 03 26	699	0.7−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2000 09 23	699	1.5+	1.3+	2003 03 26	699	0.0	1.0−	2005 09 08	704	0.0	0.4−
2000 09 24	699	0.5−	1.2+	2003 03 26	699	0.0	1.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.0
2000 09 24	699	1.0+	0.3−	2003 04 03	699	1.0+	0.5−	2005 09 08	704	0.0	0.0
2000 09 24	699	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	1.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.7+	0.5+	2003 04 03	699	0.9+	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
2000 09 25	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−
2000 09 25	704	0.3+	0.6−	2003 04 27	704	0.7−	1.2+	2005 09 23	703	0.4+	1.0−
2000 09 25	704	0.2−	0.0	2003 04 27	704	0.5−	1.4+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	704	1.3+	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	1.5−
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.3+	0.9+
2000 10 02	704	0.4−	0.9−	2003 05 02	704	0.5−	0.5−	2005 09 28	704	0.7−	0.0
2000 10 02	704	0.9−	0.7−	2003 05 02	704	0.1+	0.6+	2005 09 28	704	0.4−	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2003 05 02	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	1.2−	0.6−	2003 05 02	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 10 16	704	0.8−	0.0	2003 05 07	703	(1.6+	6.8−)	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2003 05 07	703	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2003 05 07	703	(2.3+	8.0−)	2005 09 30	691	0.2+	0.1−
2001 11 18	704	1.0−	0.8+	2003 05 07	703	0.2+	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.6−	0.5+	2003 05 20	608	0.0	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.8−	1.3+	2003 05 20	608	0.2−	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2001 11 18	704	1.3−	0.6+	2003 05 20	608	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2001 11 18	704	1.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.4−	0.8+	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2001 11 19	608	0.3+	0.2−	2005 07 31	E12	1.1−	0.9−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 11 19	608	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	0.7−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2001 11 19	608	0.2+	0.3−	2005 07 31	E12	0.8−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2002 01 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	1.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2002 01 10	644	0.7−	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2002 01 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.7−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2002 02 08	644	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	1.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2002 02 08	644	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
2002 02 08	644	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2002 02 16	704	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.9+
2002 02 16	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.8+	0.1−

(105468)∗ 2000 QF$_{208}$ = 2002 CJ$_{105}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25119)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.07847		(2000.0)			
n	0.27412235	ω	274.55089		+0.47732870	−0.87861577
a	2.3469640	Ω	146.92661		+0.81593924	+0.43732013
e	0.0984225	i	1.45362		+0.32619085	+0.19179530
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 03 12	704	1.3+	0.3+
1991 02 21	691	0.0	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	0.7+	0.4+
1991 02 21	691	0.2+	0.2−	2000 10 02	645	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.6+	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2002 01 13	291	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.6+	0.9+
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2002 01 13	291	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2002 01 13	291	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.1−	1.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 04 14	608	0.6−	0.5−
2000 09 02	699	1.2−	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2002 04 14	608	0.7−	0.2−
2000 09 02	699	1.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	608	0.8−	1.2−
2000 09 02	699	1.3−	0.2+	2002 02 09	691	0.4−	0.2+	2004 09 17	704	0.3+	0.3+
2000 09 02	699	1.2−	0.3+	2002 02 09	691	0.3−	0.2+	2004 09 17	704	0.1−	0.8+
2000 09 05	704	0.7+	0.6+	2002 02 09	691	0.4−	0.2+	2004 09 17	704	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2004 11 11	691	0.4+	0.6−
2000 09 05	704	0.0	1.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2004 11 11	691	0.4+	0.7−
2000 09 05	704	0.6+	1.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2004 11 11	691	0.5+	0.7−
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.8+	2004 12 08	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2004 12 08	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.9+	0.5−	2004 12 08	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	1.5+	2004 12 10	704	1.9−	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.3+	2004 12 10	704	0.5−	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.8+	0.6+	2004 12 10	704	1.5−	0.1−
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2002 03 05	691	0.2−	0.0	2004 12 10	704	0.6+	0.7−
2000 09 26	704	0.8−	0.3+	2002 03 05	691	0.1−	0.2+	2004 12 10	704	1.3−	0.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2002 03 05	691	0.0	0.2+	2004 12 10	704	1.4+	0.0
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2002 03 09	704	0.7+	1.2+	2004 12 10	704	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	1.6+	0.7+	2002 03 09	704	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	1.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.7+	0.0
2000 10 01	704	1.5+	0.4+	2002 03 09	704	0.3−	0.7+	2004 12 16	704	0.7+	0.3−
2000 10 01	691	0.3−	0.0	2002 03 09	704	0.5−	0.8−	2004 12 16	704	0.9+	0.0
2000 10 01	691	0.3−	0.2−	2002 03 10	704	0.1−	0.5+	2004 12 16	704	0.2+	0.1−
2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2002 03 10	704	0.0	0.4+	2004 12 18	608	0.9−	1.0+
2000 10 01	691	0.3−	0.1−	2002 03 10	704	0.6+	0.7+	2004 12 18	608	1.0−	1.1+
2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 03 11	209	0.7+	0.3+	2004 12 18	608	0.8−	1.1+
2000 10 01	699	0.1−	0.0	2002 03 11	209	0.5+	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.5−
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 03 11	209	0.5+	0.2+	2005 01 06	704	1.1+	0.7−
2000 10 02	704	0.4−	1.0+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 01 06	704	0.5+	0.8−
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 03 12	704	1.4+	0.6+	2005 01 06	704	0.5+	0.6−
2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2002 03 12	644	0.5+	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.6−

(105469)∗ 2000 QA$_{209}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	138.15749		(2000.0)			
n	0.29422028	ω	200.45836		+0.90218691	−0.43129471
a	2.2388293	Ω	185.10601		+0.40535565	+0.85296447
e	0.1482349	i	4.25706		+0.14746380	+0.29400081
P	3.35	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.3+	0.4−	2000 09 24	699	0.5−	1.0+	2002 03 13	644	0.5+	0.7+
1997 11 29	704	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2005 01 13	703	0.6−	1.4+
1997 11 29	704	0.8−	0.0	2000 09 24	699	0.8−	0.5+	2005 01 13	703	0.7+	0.3+
1997 11 29	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2005 01 13	703	0.3−	0.2−
1997 11 29	704	0.8+	1.7−	2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2005 01 13	703	0.4−	0.6+
1999 03 23	691	0.2+	0.3+	2000 09 24	699	0.2+	1.9+	2005 01 16	691	0.1+	0.3+
1999 03 23	691	0.9+	0.4+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
1999 03 23	691	0.4+	0.8+	2000 09 24	699	0.5−	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	1.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.8+
2000 08 31	704	0.8−	0.8+	2002 02 20	291	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2002 02 20	291	0.0	0.9+	2005 02 01	703	0.0	1.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	291	0.0	0.7+	2005 02 01	703	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.6+	0.9+	2002 03 11	691	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	1.5+	0.5−
2000 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 03 11	691	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	1.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.9−	0.1−	2002 03 11	691	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.7−	0.6−
2000 09 05	704	1.2−	0.2+	2002 03 13	644	0.4+	0.3+				
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2002 03 13	644	0.2+	0.7+				

(105470)∗ 2000 QE$_{209}$ = 2002 AP$_{123}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22437)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.53567		(2000.0)			
n	0.29280004	ω	186.00267		−0.72909769	−0.68351304
a	2.2460632	Ω	310.81523		+0.62984275	−0.65006721
e	0.0759468	i	2.65224		+0.26779595	−0.33199781
P	3.37	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	910	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2004 11 19	704	0.2−	0.1+
1997 10 25	910	0.1+	0.4−	2002 02 08	291	0.1−	0.2+	2004 11 19	704	0.3+	0.1−
1997 10 25	910	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2004 11 19	704	0.7+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	291	0.2−	0.2+	2004 12 02	704	1.0−	0.7+
2000 08 31	704	0.9+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2004 12 02	704	1.0−	1.0+
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	291	0.2−	0.2+	2004 12 02	704	0.8−	0.6+
2000 08 31	704	0.6+	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2004 12 02	704	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	1.7+	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2004 12 02	704	0.0	0.6+
2000 09 05	704	0.5−	1.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2004 12 02	703	0.6−	0.3−
2000 09 05	704	0.6−	0.8+	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2004 12 02	703	1.1−	0.5−
2000 09 05	704	1.1−	1.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2004 12 02	703	0.2+	0.8−
2000 09 05	704	1.2−	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2004 12 02	703	0.7+	0.7−
2000 10 02	704	0.7+	1.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2004 12 09	704	0.4−	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2004 12 09	704	0.6+	0.7+
2000 10 02	704	1.3−	0.4−	2002 02 13	704	1.1+	0.2+	2004 12 09	704	0.8+	0.0
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 02 13	704	0.0	0.3+	2004 12 11	704	0.3−	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 13	704	1.7+	0.1−	2004 12 11	704	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.4−	2002 02 13	704	1.7+	0.2−	2004 12 11	704	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2002 02 13	704	1.2+	0.7−	2004 12 11	704	1.0+	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 14	608	0.4−	0.7−	2004 12 13	704	1.2−	1.2−
2002 01 09	608	0.6−	0.4+	2002 02 14	608	0.7−	0.9−	2004 12 13	704	0.5+	1.2−
2002 01 09	608	1.0−	0.2+	2002 02 14	608	0.7−	0.6−	2004 12 13	704	0.7+	0.4+
2002 01 09	608	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.9+	0.1+	2004 12 13	704	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.9−	2002 02 20	704	0.9+	0.1+	2004 12 14	704	(2.6+	0.8+)
2002 01 14	704	0.7+	0.8−	2002 02 20	704	0.9+	0.1+	2004 12 14	704	0.6+	1.0−
2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2002 02 20	704	0.9+	0.3+	2004 12 14	704	0.4+	0.1−
2002 01 21	704	0.9+	0.4−	2002 02 20	704	1.2+	0.2+	2004 12 14	704	0.2−	0.4+
2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 03 04	699	0.5−	0.6+	2004 12 15	704	0.4+	0.4+
2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2002 03 04	699	0.1+	0.9−	2004 12 15	704	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2002 03 04	699	0.2−	0.7+	2004 12 15	704	0.5+	0.3−
2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2002 03 04	699	1.2−	0.4+	2004 12 15	704	0.5−	0.8−
2002 02 05	699	0.5−	0.1+	2002 03 04	608	0.4−	0.9−	2004 12 15	704	0.9−	0.5+
2002 02 05	699	0.3−	0.1+	2002 03 04	608	0.3−	0.8−	2004 12 15	704	0.1−	0.6−
2002 02 05	644	0.0	0.3+	2002 03 04	608	0.5−	1.0−	2004 12 15	704	0.8+	1.0+
2002 02 05	644	0.2−	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.8+
2002 02 05	699	0.6−	0.3+	2002 03 13	704	0.8+	1.9+	2004 12 15	704	0.6−	0.7−
2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.5−	0.5−
2002 02 05	699	1.0−	0.4+	2002 03 13	704	0.5−	1.0+	2004 12 17	704	0.1−	0.6−
2002 02 07	704	0.0	0.6+	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.0	0.1−
2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	704	0.5−	1.7+	2004 12 17	704	0.4+	0.1−
2002 02 07	704	0.3−	1.2+	2004 11 19	704	1.7+	0.5−	2004 12 17	704	0.0	0.6−
2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2004 11 19	704	0.8−	0.0	2004 12 17	704	0.0	0.1+

(105471)∗ 2000 QP$_{209}$ = 1998 FV$_{137}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4698)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.81040		(2000.0)			
n	0.22703878	ω	274.13019		−0.29000947	−0.95600021
a	2.6611500	Ω	192.99115		+0.93747309	−0.27448291
e	0.1774094	i	11.35241		+0.19245446	−0.10355058
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.8+	0.5+	2000 09 05	704	(0.1+	2.1+)	2002 02 15	704	0.1+	0.4−
1998 03 22	704	1.5+	0.9−	2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 02 15	704	0.1+	0.3−
1998 03 22	704	0.2−	0.3−	2000 09 05	699	0.5+	0.1−	2002 02 15	704	0.0	0.2−
1998 03 22	704	0.3−	0.4−	2000 09 05	699	1.0+	0.2−	2002 02 15	704	0.0	0.2−
1998 03 22	704	(0.7+	3.1−)	2000 09 05	699	1.4−	0.8−	2002 02 15	704	0.3+	0.5−
1998 03 28	704	0.5+	0.4+	2000 09 05	699	0.4−	0.3−	2002 02 20	644	0.0	1.0+
1998 03 28	704	0.4−	0.8+	2000 09 06	704	0.4+	0.7−	2002 02 20	644	0.1+	1.2+
1998 03 28	704	(1.3−	2.0+)	2000 09 06	704	0.0	0.9−	2002 02 20	644	0.1+	0.9+
1998 03 28	704	1.6−	0.0	2000 09 06	704	0.3+	0.0	2002 03 02	699	0.0	0.9+
1998 03 29	704	0.5−	0.5−	2000 09 23	704	1.1+	1.7+	2002 03 02	699	1.5−	1.2+
1998 03 29	704	0.9−	0.1−	2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2002 03 02	699	0.2−	0.6+
1998 03 29	704	0.4−	1.1+	2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2002 03 02	699	1.0−	0.6−
1998 03 29	704	0.8−	1.9+	2000 09 23	704	0.3+	1.3+	2002 03 12	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.9+	0.8+	2000 09 23	704	1.0−	0.8+	2002 03 12	704	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	0.2+	0.9−	2000 09 25	699	0.8−	1.6+	2002 03 12	704	0.4+	0.4−
1998 04 01	704	0.2−	1.0−	2000 09 25	699	(0.9+	2.5+)	2002 04 12	704	0.8+	0.1+
1998 04 01	704	1.5−	0.6−	2000 09 25	699	0.0	1.9+	2002 04 12	704	1.1+	0.5+
1998 04 01	704	(1.6−	2.3−)	2000 09 25	699	1.8−	1.8+	2002 04 12	704	0.9−	0.5+
1998 04 01	704	1.5−	2.0−	2000 09 29	691	0.2−	0.4−	2002 04 12	704	0.8+	0.4+
1998 04 19	704	0.5+	0.2−	2000 09 29	691	0.5−	0.5−	2002 04 14	704	0.6−	0.9+
1998 04 19	704	0.0	0.5+	2000 09 29	691	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.4+	0.1−
1998 04 19	704	0.6+	0.5+	2000 10 06	608	0.5+	1.1−	2002 04 14	704	1.6+	1.2+
1998 04 19	704	(2.4−	0.7−)	2000 10 06	608	0.3+	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	1.3+
1998 04 20	704	0.1−	1.1+	2000 10 06	608	0.1−	0.7−	2002 04 14	704	0.5+	0.3−
1998 04 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 27	644	0.4+	0.1−	2003 07 07	691	0.1−	0.6+
1998 04 20	704	1.6+	0.6+	2001 12 27	644	0.0	0.1+	2003 07 07	691	0.2+	0.8+
1998 04 20	704	0.9+	0.0	2001 12 27	644	0.0	0.2−	2003 07 07	691	0.1+	0.9+
1998 04 20	704	(2.4−	0.5−)	2002 01 12	704	0.2+	0.3+	2004 09 10	704	0.6+	1.0+
2000 08 31	704	0.5+	0.9+	2002 01 12	704	0.2+	0.4+	2004 09 10	704	0.2−	1.5+
2000 08 31	704	(0.1−	2.2+)	2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2004 09 10	704	0.6−	1.1+
2000 08 31	704	0.8−	0.9+	2002 01 12	704	0.4−	0.0	2004 09 10	704	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.8+	0.9+	2002 01 12	704	0.2−	0.0	2004 10 04	644	0.3−	1.0+
2000 09 04	691	0.1+	0.2+	2002 02 03	608	1.2+	1.3+	2004 10 04	644	0.1−	0.7+
2000 09 04	691	0.2+	0.1+	2002 02 03	608	1.3+	0.7+	2004 10 04	644	0.1+	0.8+
2000 09 04	691	0.1−	0.1+	2002 02 03	608	1.0+	1.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.2−
2000 09 05	704	0.7−	0.1−	2002 02 07	608	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.6−	0.1−
2000 09 05	704	0.9+	0.5+	2002 02 07	608	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.6−
2000 09 05	704	1.0−	0.0	2002 02 07	608	0.0	0.3+	2005 10 05	703	0.3+	0.3−

(105472)∗ 2000 QG$_{210}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.75511		(2000.0)			
n	0.21706411	ω	336.66733		+0.66240658	+0.74813195
a	2.7420626	Ω	334.76240		−0.67213759	+0.57055948
e	0.0147305	i	5.23965		−0.33083015	+0.33876313
P	4.54	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.9+	0.7+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.3−	0.4−
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	1.0−	0.7+	2005 09 30	703	1.4−	0.6−
2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.9−	0.0	2005 09 30	703	0.7−	0.7−
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	1.0+	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2000 09 05	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	699	0.1+	1.0+
2000 09 05	704	0.8−	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	699	0.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.1−	1.8−	2003 03 30	699	0.1−	1.0+	2005 10 03	704	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	699	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.8+	0.4+
2000 09 05	704	0.8−	0.2+	2003 03 30	699	0.4−	1.0+	2005 10 03	704	0.5+	0.2+
2000 09 21	691	0.1−	0.2−	2003 03 30	699	0.3+	0.5+	2005 10 03	704	0.3+	0.4−
2000 09 21	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	1.5+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2000 09 21	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+	2005 10 08	704	0.9−	1.3+
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2003 03 31	691	0.0	1.0+	2005 10 08	704	0.2−	1.4+
2000 09 24	704	0.8+	0.9+	2003 03 31	704	1.0+	1.0+	2005 10 10	152	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	1.1+	0.9+	2005 10 10	152	0.8−	0.7+
2000 09 24	704	1.5−	0.0	2003 03 31	704	(1.5+	2.1+)	2005 10 10	152	0.5−	1.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	691	0.2−	1.0+	2005 10 10	152	1.6+	1.8+
2000 10 01	704	0.0	1.2+	2003 03 31	691	0.0	0.9+	2005 10 10	699	0.3−	0.6+

2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 26	699	0.3−	0.4+	2005 10 10	699	0.4+	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	699	0.3−	1.3−	2005 10 10	699	1.0−	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 04 26	699	0.3+	0.3−	2005 10 10	691	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	699	0.4+	0.6+	2005 10 10	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	1.2+	2004 06 15	704	0.0	0.1+	2005 10 10	699	0.9+	1.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2004 06 15	704	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2004 06 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 13	704	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2004 07 11	704	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	1.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	1.0−	2004 07 11	704	0.7−	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.7−
2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2004 07 11	704	0.3−	0.5−	2005 10 13	704	0.5+	0.2−
2001 12 22	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	703	0.6−	0.3+				

(105473)∗ 2000 QA$_{211}$ = 2001 XF$_{194}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22438)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.74302		(2000.0)			
n	0.17958162	ω	246.41005		+0.81916038	−0.57326370
a	3.1114402	Ω	148.55882		+0.53836336	+0.75731280
e	0.1845659	i	2.04065		+0.19784128	+0.31280352
P	5.49	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.9+	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2002 02 11	704	0.5−	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	645	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	1.5+
2000 09 05	704	1.2−	0.1+	2000 10 02	645	0.2−	0.3−	2003 03 11	291	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	1.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 03 11	291	0.8+	0.7+
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 11	291	0.8+	0.5+
2000 09 24	699	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 03 23	291	0.4−	0.5+
2000 09 24	699	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2003 03 23	291	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	291	0.3+	0.9+
2000 09 24	699	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 23	691	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 03 23	691	0.8+	0.5+
2000 09 24	699	0.7−	1.0+	2002 01 09	704	0.7−	1.6+	2003 03 23	691	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2002 01 09	704	1.2−	0.8+	2005 06 27	691	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2005 06 27	691	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.9−	1.1+	2005 06 27	691	0.4−	0.5+
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	691	0.8+	0.8+	2005 07 07	691	0.3−	0.8+
2000 09 25	704	1.0−	0.9+	2002 01 12	691	0.8+	0.6+	2005 07 07	691	0.2−	0.9+
2000 09 25	704	1.3+	0.9+	2002 01 12	691	1.2+	0.4+	2005 07 07	691	0.2−	0.5+
2000 09 25	704	1.1+	0.1+	2002 01 13	704	(0.4+	2.5−)	2005 07 12	701	0.4+	0.5+
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2005 07 12	701	0.2+	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	1.0−	0.8+	2005 07 12	701	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2002 01 13	704	1.3+	0.6+	2005 07 18	644	0.4−	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.1−	0.6−	2005 07 18	644	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2005 07 18	644	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2000 10 01	699	1.4+	0.3+	2002 02 10	448	0.5+	0.7−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	699	1.1+	0.5+	2002 02 10	448	(0.0	2.3−)	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2000 10 01	699	1.5+	0.3+	2002 02 10	448	0.5+	1.5−				
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	448	0.3−	1.8−				

(105474)∗ 2000 QJ$_{211}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.94333		(2000.0)			
n	0.18065982	ω	230.81865		+0.88557612	−0.46086246
a	3.0990482	Ω	156.45179		+0.45822283	+0.84634896
e	0.1154633	i	8.34327		+0.07607084	+0.26701915
P	5.46	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 25	691	0.1−	0.0	2000 10 02	699	0.5+	0.6−	2004 05 23	704	1.0−	0.0
2000 07 25	691	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.9+	1.3+	2004 06 09	691	0.6−	0.0
2000 07 25	691	0.1−	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.5+	2004 06 09	691	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2004 06 09	691	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.9−	0.4+	2002 01 09	704	1.1−	0.6+	2005 06 27	644	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	1.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.8−	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2005 06 27	644	0.3−	0.1+
2000 08 31	704	1.2−	1.0+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.4+	1.1+	2005 06 30	691	0.4−	1.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2003 03 09	704	0.8+	1.6+	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2000 09 05	704	1.0+	0.8+	2003 03 09	704	0.9+	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.6+
2000 09 05	704	0.6−	1.0+	2003 03 11	704	0.3+	0.9+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2003 03 11	704	0.0	0.9+	2005 07 05	644	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2003 03 11	704	0.1+	0.9+	2005 07 11	691	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	691	0.7+	0.6+	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	691	1.0+	0.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2003 03 27	691	1.2+	0.8+	2005 07 30	E12	0.2−	0.7+
2000 10 02	699	0.8+	0.7+	2004 05 23	704	1.0−	0.1+	2005 07 30	E12	0.7+	0.5+
2000 10 02	699	0.6+	0.3−	2004 05 23	704	0.3−	0.6+				
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2004 05 23	704	0.3−	0.4−				

(105475)∗ 2000 QK$_{211}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.01646		(2000.0)			
n	0.28545887	ω	336.68370		+0.82140116	−0.56994772
a	2.2844081	Ω	58.08023		+0.52718350	+0.74434929
e	0.2128674	i	1.44752		+0.21766418	+0.34799962
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2005 01 15	704	0.8+	0.5−
1995 02 24	691	0.2+	0.6−	2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2005 01 15	691	0.0	0.2−
1995 02 24	691	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.3+	1.6−	2005 01 15	704	1.5+	1.0−
1995 04 05	691	0.1−	0.4−	2000 10 02	699	0.1−	0.2−	2005 01 15	691	0.0	0.2−
1995 04 05	691	0.8−	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2005 01 15	704	0.1−	1.1+
1995 04 05	691	0.2−	0.9−	2000 10 02	699	0.4−	0.6+	2005 01 15	691	0.0	0.0
1999 04 19	691	0.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2005 01 17	704	0.6−	0.1−
1999 04 19	691	0.0	0.2+	2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2005 01 17	704	0.2−	0.2−
1999 04 19	691	0.3+	0.4+	2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.7−	0.3+
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.3−
2000 08 24	704	(0.5−	2.3+)	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.9−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.4+	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.6−	2002 03 16	704	0.1+	1.0+	2005 02 01	703	0.1+	0.8+
2000 08 24	704	0.7+	0.4−	2002 03 16	704	0.3−	1.5+	2005 02 01	703	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2005 01 06	704	0.1+	0.9+	2005 02 03	704	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.8+	2005 02 03	704	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2005 01 06	703	0.9−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.5−
2000 09 05	704	0.0	0.6−	2005 01 06	704	1.3−	1.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2005 01 06	703	0.1−	0.9−	2005 02 03	704	(1.1−	3.0+)
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	703	0.1+	0.7−	2005 02 03	704	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2005 01 06	703	0.6+	1.3+	2005 02 03	704	(1.2−	3.7+)
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2005 01 07	691	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.7−
2000 09 24	699	0.1−	0.2−	2005 01 07	691	0.8−	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	0.1+
2000 09 24	699	0.5+	0.5+	2005 01 07	691	0.2−	0.0	2005 02 09	699	1.7+	0.1−
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2005 01 11	704	0.2+	1.0−	2005 02 09	699	0.6+	0.5+
2000 09 24	699	0.2+	0.6+	2005 01 11	704	0.5−	0.6−	2005 02 09	699	1.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.8−	2005 01 11	704	0.1+	1.0−				
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2005 01 11	704	0.3+	0.5−				

(105476)∗ 2000 QM$_{211}$ = 2001 XW$_{173}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22438)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.43543		(2000.0)			
n	0.19966942	ω	228.28474		+0.96570353	−0.25822114
a	2.8990898	Ω	146.65327		+0.25048263	+0.89893819
e	0.1036520	i	2.83373		+0.06837508	+0.35388130
P	4.94	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2000 08 31	704	1.0−	0.3−	2001 12 14	704	1.2+	1.5+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	(3.3+	3.6−)	2005 09 14	703	0.5−	0.5−
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	(1.6+	2.2−)	2005 09 14	703	0.3−	1.2+
2000 09 02	699	0.0	0.8+	2001 12 17	704	(2.0+	3.2−)	2005 09 14	703	1.7−	0.1−
2000 09 02	699	1.2−	0.3+	2001 12 17	704	(2.6+	2.9−)	2005 09 14	703	0.6−	0.6+
2000 09 02	699	1.9−	0.5+	2001 12 18	644	0.6−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 09 02	699	0.3+	0.9+	2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 09 05	704	1.7+	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	1.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.8−	0.8−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2000 09 19	608	0.7−	1.5+	2001 12 20	704	0.8−	1.0+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2000 09 19	608	0.9−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	0.2−
2000 09 19	608	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.8−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	1.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.9−	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2000 09 25	699	0.3+	0.3+	2003 03 24	691	0.7+	1.6+	2005 10 01	703	0.3+	1.2−
2000 09 25	699	0.3+	0.5+	2003 03 24	691	0.8+	1.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2000 09 25	699	1.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.9+	1.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2000 09 25	699	0.7+	1.3+	2003 04 07	691	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.9+	0.7+
2000 09 26	608	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	1.2+	2005 10 01	703	0.5+	1.5+
2000 09 26	608	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2000 09 26	608	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2000 10 01	699	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	1.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	699	0.3−	0.9−	2005 08 29	704	0.7+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2000 10 01	699	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.8−	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
2000 10 01	699	0.3+	0.2−	2005 09 06	704	0.3−	0.7−	2005 10 05	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	704	0.8−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 06	704	0.8−	0.5−	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2005 09 06	704	0.8−	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−
2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2005 09 06	704	0.8−	0.2−	2005 10 06	G96	0.6+	0.4−
2000 10 02	704	0.8−	0.8−	2005 09 08	704	0.6−	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	1.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.3−	2005 10 13	691	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.9+	2005 10 13	691	0.5+	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	1.0+	2005 09 11	691	0.3+	0.2−				

(105477)∗ 2000 QO$_{213}$ = 2002 CN$_{214}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 27018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	117.02276		(2000.0)			
n	0.27758812	ω	7.83447		+0.93680252	−0.34951097
a	2.3273880	Ω	12.65659		+0.31700698	+0.82913856
e	0.1324591	i	4.08082		+0.14801223	+0.43631563
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 03 14	704	1.1−	0.4+
1995 03 29	691	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 03 14	704	0.8+	0.4+
1995 03 29	691	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2002 03 14	704	0.4−	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	1.2+	2000 10 02	704	1.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.6+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2002 03 14	704	0.7+	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	1.0+	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.0	0.6+
2000 08 31	704	0.2−	1.0+	2002 02 10	704	0.3−	1.1+	2002 04 04	644	0.2−	0.6+
2000 08 31	704	(1.1−	2.1+)	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2004 12 11	704	0.1+	0.3−
2000 09 05	704	1.0−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2004 12 11	704	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	(1.0+	2.3+)	2004 12 11	704	0.2−	0.0
2000 09 05	704	1.4−	0.8+	2002 02 12	704	1.0+	0.3+	2004 12 15	201	0.0	0.5−
2000 09 21	699	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2004 12 15	201	0.1+	0.2−
2000 09 21	699	0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	1.1+	2004 12 15	704	0.4−	0.2+
2000 09 21	699	0.9−	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.9+	2004 12 15	704	0.2−	1.0−
2000 09 21	699	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2004 12 15	704	0.0	1.1−
2000 09 24	704	1.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.9+	0.0	2004 12 15	704	0.8−	0.2−
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2002 03 03	185	0.2+	0.7+	2004 12 17	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 03 03	185	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	1.0−	0.9+	2002 03 03	185	0.2+	0.2+	2004 12 17	704	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 03 04	644	0.4+	1.1+	2004 12 17	704	0.7+	0.5−
2000 09 25	699	1.1+	0.3−	2002 03 04	644	0.6+	1.5+	2004 12 20	691	0.3−	0.7−
2000 09 25	699	0.4+	0.1+	2002 03 04	644	0.2+	0.9+	2004 12 20	691	0.6+	0.2+
2000 09 25	699	1.4+	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.5−	2004 12 20	691	0.0	0.2−
2000 09 25	699	0.8−	1.1+	2002 03 12	704	1.1+	0.6−	2005 01 07	704	0.2+	0.9+
2000 09 26	608	(2.1+	1.5+)	2002 03 12	704	1.8+	1.0+	2005 01 07	704	0.2−	1.2−
2000 09 26	608	(2.1+	1.6+)	2002 03 12	644	0.5−	1.2+	2005 01 07	704	0.7+	1.9+
2000 09 26	608	(2.1+	1.5+)	2002 03 12	704	1.7+	0.1−	2005 01 07	704	1.1−	0.5+
2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	1.8+	2005 01 12	704	0.0	0.8−
2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2002 03 12	644	0.1+	1.5+	2005 01 12	704	1.0+	0.4−
2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.8+	2005 01 12	704	0.3−	0.5−
2000 10 01	699	(2.3−	0.8+)	2002 03 13	644	0.0	0.6+	2005 01 12	704	0.1+	0.7−
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.7+				

(105478)∗ 2000 QS$_{213}$ = 2000 TQ$_{69}$ = 2002 DD$_{13}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071), G. V. Williams (*MPO* 29267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.28714		(2000.0)			
n	0.26647592	ω	278.45770		+0.50540823	−0.86265413
a	2.3916488	Ω	141.16339		+0.80355691	+0.46219443
e	0.1678242	i	1.80547		+0.31441822	+0.20543648
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.4−	0.0	2002 02 25	644	0.3+	1.3+	2004 10 23	691	0.1+	0.1+
1998 01 29	691	0.7−	0.4−	2002 02 25	644	0.3+	1.2+	2004 10 24	699	0.2−	0.1+
1998 01 29	691	0.6−	0.4−	2002 03 05	691	0.2−	0.4+	2004 10 24	699	0.2−	0.7+
1998 03 01	910	0.7+	0.2−	2002 03 05	691	0.0	0.4+	2004 10 24	699	0.8+	0.1−
1998 03 01	910	0.3+	0.3−	2002 03 05	691	0.3−	0.5+	2004 10 24	699	0.3+	0.5−
1998 03 01	910	0.7+	0.7−	2002 03 09	704	0.2−	0.8−	2004 11 03	691	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2002 03 09	704	0.9−	0.2−	2004 11 03	691	0.0	0.2−
2000 08 31	704	0.7−	0.6+	2002 03 09	704	0.4−	1.6+	2004 11 03	691	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.5−	2004 11 04	703	(1.8+	2.4+)
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.6+	2002 03 10	704	0.5+	1.5+	2004 11 04	703	0.8−	0.3−
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 03 10	704	0.2+	0.6+	2004 11 04	703	0.6−	0.3+
2000 09 05	704	1.2−	1.6+	2002 03 10	704	0.3+	1.4+	2004 11 07	704	0.3−	0.3−
2000 09 05	704	0.9−	1.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2004 11 07	704	0.5+	0.1+
2000 09 05	704	0.8−	0.8+	2002 03 12	644	0.1−	0.4+	2004 11 07	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	(0.5−	3.4+)	2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2004 11 07	704	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	1.0−	1.2+	2002 03 14	704	0.8−	1.1+	2004 11 07	704	0.0	0.7−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 03 14	704	0.7+	0.4−	2004 11 08	608	0.1+	0.4−
2000 09 25	699	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.9+	0.7+	2004 11 08	608	0.3−	0.3−

2000 09 25	699	0.5+	0.6+	2002 03 15	704	0.5+	0.4+	2004 11 08	608	0.2−	0.0	
2000 09 25	699	0.5−	1.0+	2002 03 15	704	0.2−	1.3+	2004 11 10	691	0.0	0.0	
2000 09 25	699	(0.3−	2.2−)	2002 03 15	704	0.4+	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.1−	
2000 10 01	699	0.3−	0.8+	2002 03 15	704	0.1−	0.3−	2004 11 10	691	0.0	0.0	
2000 10 01	699	0.0	0.1−	2002 03 15	704	1.3−	0.9−	2004 11 12	703	0.7−	0.0	
2000 10 01	699	0.1+	1.2+	2002 03 16	704	0.6+	0.4−	2004 11 12	703	0.1+	0.5−	
2000 10 01	699	0.2−	0.6+	2002 03 16	704	0.7+	0.2+	2004 11 12	703	0.2+	0.5+	
2000 10 02	704	0.1−	1.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.3+	2004 11 12	703	0.0	0.8−	
2000 10 02	704	0.7+	0.7+	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	2004 11 18	704	1.7+	0.7+	
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 03 16	704	0.5−	0.9+	2004 11 18	704	0.8+	0.4+	
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2004 09 17	704	0.2+	0.3−	2004 11 18	704	0.3+	1.1+	
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2004 11 18	704	0.9+	0.3+	
2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2004 09 17	704	0.3+	0.7+	2004 11 18	704	0.8−	1.1+	
2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2004 09 17	704	0.0	0.1−	2004 11 22	608	1.1+	0.9−	
2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2004 09 17	704	0.5+	0.1−	2004 11 22	608	0.3+	0.8−	
2002 02 10	704	1.1+	0.1−	2004 10 10	691	0.2−	0.0	2004 11 22	608	0.4+	0.6−	
2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2004 10 10	691	0.1−	0.2−	2004 11 30	699	0.7+	0.2+	
2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2004 10 10	691	0.0	0.1+	2004 11 30	699	0.2+	0.4−	
2002 02 20	704	0.9+	0.2+	2004 10 20	704	0.1−	0.2−	2004 11 30	699	0.8−	0.2−	
2002 02 20	704	0.6+	1.6+	2004 10 20	704	0.0	0.3+	2004 11 30	699	0.6−	1.1+	
2002 02 20	704	1.0+	1.7+	2004 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	1.6−	0.8+	
2002 02 24	644	0.2+	0.2+	2004 10 20	704	0.0	0.4−	2005 01 06	704	1.2−	0.3+	
2002 02 24	644	0.1+	0.0	2004 10 20	704	0.5−	0.4−	2005 01 06	704	0.2−	0.2+	
2002 02 24	644	0.2+	0.2−	2004 10 23	691	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	0.3−	0.2+	
2002 02 25	644	0.2+	1.5+	2004 10 23	691	0.1+	0.2+					

(105479)∗ 2000 QO$_{214}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.93102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30034655	ω	346.94988		+0.64368542	−0.76468191	
a	2.2082807	Ω	62.97410		+0.70518016	+0.57716930	
e	0.1394352	i	1.96255		+0.29730460	+0.28659584	
P	3.28	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+	
1997 11 29	704	0.4+	1.0−	2000 09 24	704	0.0	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.8−	
1997 11 29	704	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.4+	
1997 11 29	704	1.7+	1.7−	2000 10 02	704	0.6−	1.1+	2005 02 03	704	1.3+	0.5−	
1997 11 29	704	(3.5−	1.6−)	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−	
1997 12 04	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	
1997 12 04	704	(0.3+	2.2−)	2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−	
1997 12 04	704	0.9−	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−	
1997 12 04	704	0.0	0.9+	2002 03 16	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	699	0.5+	0.4−	
1999 04 11	691	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.5−	0.3+	2005 02 09	699	0.3−	0.3+	
1999 04 11	691	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.0	
1999 04 11	691	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	699	0.7−	0.7−	
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.4+	
2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2002 03 19	699	0.6+	0.8+	2005 02 14	704	0.2+	0.5+	
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2002 03 19	699	0.4+	1.0+	2005 02 14	704	0.1+	1.3+	
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2002 03 19	699	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.3−	0.5+	
2000 08 31	704	0.9−	0.7+	2002 03 19	699	0.6+	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	1.2+	
2000 09 04	699	1.2−	0.0	2002 03 20	695	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.1−	0.2−	
2000 09 04	699	2.0−	0.4−	2002 03 20	695	0.4+	1.0+	2005 03 04	704	0.2+	0.5+	
2000 09 04	699	0.7−	1.2+	2002 03 21	644	0.3+	0.9+	2005 03 04	704	0.7−	0.0	
2000 09 04	699	1.3−	0.4+	2002 03 21	644	0.2+	1.1+	2005 03 04	704	0.3−	0.3−	
2000 09 05	704	0.9−	0.2+	2002 03 21	644	0.2+	1.0+	2005 03 09	704	1.1+	0.8+	
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 07 29	428	1.0+	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.5−	
2000 09 05	704	1.2−	0.8+	2005 01 20	699	0.2−	1.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.9+	
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2005 01 20	699	0.6+	0.3−	2005 03 10	699	0.4−	0.0	
2000 09 19	608	1.1+	0.5+	2005 01 20	699	0.8+	0.0	2005 03 10	699	1.4+	0.1−	
2000 09 19	608	1.0+	0.5+	2005 01 20	699	1.8+	1.8+	2005 03 10	699	0.1−	0.1+	
2000 09 19	608	1.3+	0.5+	2005 02 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.9−	0.3−	
2000 09 21	699	(2.6+	0.5+)	2005 02 01	691	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.9+	0.1+	
2000 09 21	699	0.5+	1.0+	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+	
2000 09 21	699	0.2+	0.9+	2005 02 02	703	0.3−	1.5−	2005 03 12	704	0.5+	0.5+	
2000 09 21	699	1.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.1−	0.8+	
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	703	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.6−	0.9+	
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	703	0.4−	1.0+					

(105480)∗ 2000 QF$_{215}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.36163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26742117	ω	318.38510		+0.89963455	−0.43343182	
a	2.3860096	Ω	67.37248		+0.41421955	+0.80885654	
e	0.1135128	i	3.28323		+0.13812981	+0.39735119	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.1−	0.6−	
1995 04 02	691	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2004 11 07	704	0.5−	0.2+	
1995 04 02	691	0.4−	0.5+	2000 09 24	704	0.5−	1.0−	2004 11 07	704	0.2−	0.4+	
1997 11 30	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	1.2−	2004 11 07	704	0.2−	0.1−	
1997 11 30	691	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2004 11 07	704	0.5−	0.3+	
1997 11 30	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+	
1997 12 05	691	0.6+	0.1+	2002 03 12	644	(1.1+	2.2+)	2004 11 10	691	0.1+	0.0	
1997 12 05	691	0.7+	0.5−	2002 03 12	644	1.0+	1.7+	2004 11 10	691	0.0	0.2+	
1997 12 05	691	0.8+	0.2−	2002 03 12	644	0.8+	1.9+	2004 11 12	703	0.1+	0.4−	
1997 12 21	691	0.5−	0.1−	2004 10 20	704	0.2−	0.1+	2004 11 12	703	0.2+	0.2−	
1997 12 21	691	0.7−	0.1−	2004 10 20	704	1.0+	1.0−	2004 11 12	703	0.2+	0.1+	
1997 12 21	691	0.4−	0.1−	2004 10 20	704	0.3−	1.4+	2004 11 12	703	0.8+	0.6+	
2000 08 31	704	0.5−	0.8+	2004 10 20	704	0.5−	0.8+	2004 11 18	704	1.2+	0.5+	
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2004 10 24	699	(2.4+	0.4+)	2004 11 18	704	0.6−	0.2+	
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2004 10 24	699	0.6+	0.5−	2004 11 18	704	1.3+	0.1−	
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2004 10 24	699	0.6+	0.1+	2004 11 18	704	0.1−	0.6−	
2000 08 31	704	0.5+	0.5+	2004 10 24	699	0.4+	0.1−	2004 11 19	703	0.0	0.3−	
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2004 11 02	699	0.3−	0.7−	2004 11 19	703	0.6−	0.1−	
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2004 11 02	699	0.3−	1.0+	2004 11 19	703	0.4−	0.3−	
2000 09 05	704	1.1+	0.4+	2004 11 02	699	0.0	0.3−	2004 11 19	703	0.3−	0.3−	
2000 09 05	704	0.3+	0.5+	2004 11 02	699	0.0	0.1−	2004 11 20	691	0.0	0.0	
2000 09 09	699	0.7−	0.1−	2004 11 04	691	0.1+	0.0	2004 11 20	691	0.0	0.0	
2000 09 09	699	0.3+	0.9+	2004 11 04	691	0.1+	0.0	2004 11 20	691	0.0	0.9+	
2000 09 09	699	0.4+	0.3+	2004 11 04	691	0.1−	0.0	2005 01 11	704	0.4−	1.5+	
2000 09 09	699	(1.2+	2.2−)	2004 11 04	703	1.3−	0.8−	2005 01 11	704	0.3−	0.1+	
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2004 11 04	703	0.5+	0.4−	2005 01 11	704	0.5+	1.1−	
2000 09 24	704	0.0	0.0	2004 11 04	703	1.1−	0.3−					

(105481)∗ 2000 QB$_{216}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.88165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18154837	ω	30.55358		+0.13499856	−0.98726244	
a	3.0889283	Ω	51.82078		+0.88605272	+0.08225278	
e	0.1811296	i	6.14836		+0.44349291	+0.13618867	
P	5.43	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.9+	0.0	2002 02 03	699	0.2−	0.5+	
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.7+	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	
2000 08 31	704	0.9−	0.1+	2001 11 24	704	0.8+	0.7−	2002 02 03	644	0.1−	0.0	
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	1.0+	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.1+	
2000 08 31	704	0.2−	0.6−	2001 12 09	699	1.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.5+	0.3+	
2000 09 04	699	0.5−	0.7+	2001 12 09	699	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	
2000 09 04	699	0.9+	0.6+	2001 12 09	699	1.0+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	
2000 09 04	699	0.3+	0.5+	2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.9−	
2000 09 04	699	0.7−	0.0	2001 12 13	704	0.7+	1.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.6−	
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2001 12 13	704	1.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.5+	1.4−	

2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2001 12 13	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	1.8−	0.9−
2000 09 05	704	0.5+	0.4−	2001 12 13	704	1.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.9−	0.3−
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2001 12 13	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.9−	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 02 13	644	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 13	644	0.3+	0.4−
2000 09 24	699	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 02 13	644	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	1.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2002 03 17	704	0.3−	0.2−
2000 09 24	699	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2002 03 17	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	644	0.1−	1.1+	2002 03 17	704	0.1+	1.8−
2000 09 24	699	0.5−	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	1.1+	2002 03 17	704	0.4+	0.5−
2000 09 24	699	0.7+	0.0	2001 12 18	644	0.3+	1.3+	2003 04 28	691	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2003 04 28	691	0.3−	1.0+
2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 04 28	691	0.4−	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 04 29	699	1.2+	0.9−
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2003 04 29	699	1.3+	1.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	699	1.2+	0.8−
2000 11 30	691	0.1−	0.6−	2001 12 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	699	0.3−	1.4+
2000 11 30	691	0.1−	0.5−	2001 12 21	704	1.1+	0.4+	2003 05 29	691	0.2+	1.6+
2000 11 30	691	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	1.2+	2003 05 29	691	0.5+	1.4+
2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	1.0+	2003 05 29	691	0.4+	1.5+
2001 10 14	704	1.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	1.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	1.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	1.0+	2005 07 04	644	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	1.7+	2005 07 04	644	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	644	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2002 01 09	644	0.1−	0.4−	2005 07 18	644	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	1.2−	0.7−	2002 01 09	644	0.3−	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2002 01 11	699	0.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2001 11 20	699	0.2+	0.0	2002 01 11	699	0.8−	0.9+	2005 07 30	644	0.3−	0.0
2001 11 20	699	0.1+	0.3+	2002 01 11	699	0.0	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.4−
2001 11 20	699	0.3+	0.0	2002 02 03	699	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.7−	0.6+
2001 11 20	699	0.5−	0.5+	2002 02 03	699	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2002 02 03	699	0.7+	0.4+	2005 08 01	E12	0.5+	0.9+
2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2002 02 03	644	0.0	0.0				

(105482)∗ 2000 QJ$_{216}$ = 2004 NR$_9$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64785)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.07852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22867013	ω	165.67992		+0.26996288	+0.96154403	
a	2.6484783	Ω	119.96043		−0.88905552	+0.26907408	
e	0.1804741	i	3.34350		−0.36973007	+0.05506559	
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.1−	0.8+	2004 07 21	E12	0.5+	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.5+	1.1+	2004 07 21	E12	0.3+	0.3−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.5+	0.8+	2004 07 21	E12	0.3+	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.6+	2004 07 21	E12	1.1−	1.0+
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2004 06 27	E12	(1.6−	2.5+)	2004 08 08	704	0.1−	0.5−
2000 08 31	704	0.9−	1.1+	2004 06 27	E12	1.2−	1.3+	2004 08 08	704	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.7−	0.2−	2004 06 27	E12	1.6−	1.7+	2004 08 08	704	0.3+	0.6−
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2004 06 27	E12	0.5−	1.7+	2004 08 08	704	0.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	1.3+	2004 07 08	E12	1.9+	1.7−	2004 08 11	704	0.5−	0.0
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2004 07 08	E12	0.5+	0.1+	2004 08 11	704	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2004 07 08	E12	0.0	0.5+	2004 08 11	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2004 07 08	E12	0.2−	0.1+	2004 08 11	704	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2004 07 09	704	0.4+	0.2+	2004 08 11	704	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2004 07 09	704	0.5+	0.9−	2004 08 11	704	0.3+	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2004 07 09	704	0.0	0.1−	2004 08 11	704	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2004 07 09	704	0.4+	0.2−	2004 08 11	704	0.4−	0.0
2000 09 26	608	(2.7+	0.4−)	2004 07 16	704	0.1+	0.1−	2004 08 12	704	0.7+	1.5−
2000 09 26	608	(2.8+	0.8−)	2004 07 16	704	0.4+	0.0	2004 08 12	704	0.3−	0.3−
2000 09 26	608	(2.9+	0.3−)	2004 07 16	704	0.1+	0.2−	2004 08 12	704	0.8+	0.9−
2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2004 07 16	704	0.0	0.3+	2004 08 12	704	0.5−	0.3−
2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2004 07 16	704	0.1−	0.4−	2004 08 12	704	0.1−	1.8−

(105483)∗ 2000 QK$_{216}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.32844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24457363	ω	187.25313		+0.69918401	+0.71358070	
a	2.5323844	Ω	127.12079		−0.65313776	+0.66261071	
e	0.1063401	i	3.17008		−0.29077962	+0.22748546	
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.8−	2003 04 28	691	0.0	0.3+	2004 09 12	704	0.8+	1.3+
2000 08 31	704	1.7−	0.1−	2003 04 28	691	0.1+	0.1+	2004 09 13	699	0.5−	0.2−
2000 08 31	704	0.8−	0.4−	2004 08 10	704	0.4−	1.1+	2004 09 13	699	0.0	0.5+
2000 08 31	704	(2.2−	0.3+)	2004 08 10	704	0.3−	0.4−	2004 09 13	699	0.5+	0.7+
2000 09 05	704	1.8+	0.2−	2004 08 10	704	0.2+	0.1+	2004 09 13	699	0.1−	0.7−
2000 09 05	704	0.7+	0.1+	2004 08 10	704	0.1+	0.4+	2004 09 17	704	0.3−	0.5−
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2004 09 07	691	0.2+	0.1+	2004 09 17	704	1.0−	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	1.0+	1.5−	2004 09 07	691	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	0.3+	0.5+	2004 09 21	704	0.2−	1.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2004 09 08	704	0.0	0.1−	2004 09 21	704	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2004 09 08	704	0.0	0.3−	2004 09 21	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2004 09 08	704	0.8−	0.4−	2004 09 21	704	0.4−	1.0−
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2004 09 09	704	0.6−	0.2−	2004 10 03	644	0.5+	0.4+
2002 01 21	691	0.1+	0.8+	2004 09 09	704	0.3−	0.0	2004 10 03	644	0.3+	0.3+
2002 01 21	691	0.1+	0.6+	2004 09 09	704	0.0	0.4−	2004 10 03	644	0.5+	0.1+
2002 01 21	691	0.0	0.7+	2004 09 09	704	0.1+	0.6+	2004 10 09	691	0.2−	0.1+
2003 04 09	644	0.2+	0.7+	2004 09 09	704	0.0	0.4+	2004 10 09	691	0.1+	0.0
2003 04 09	644	0.5+	0.5+	2004 09 12	704	0.3+	1.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.0
2003 04 09	644	0.2+	0.6+	2004 09 12	704	0.2−	0.1+				
2003 04 28	691	0.2−	0.0	2004 09 12	704	0.1−	1.1+				

(105484)∗ 2000 QV$_{216}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.67555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18459951	ω	192.83813		+0.46268390	+0.88360524	
a	3.0547970	Ω	104.76071		−0.80665903	+0.45324415	
e	0.1381121	i	4.26235		−0.36772927	+0.11752243	
P	5.34	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	703	0.8+	1.2+	2001 12 17	704	1.4−	1.0+	2005 07 18	644	0.0	0.0
1999 06 11	703	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
1999 06 11	703	0.9−	1.7+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
1999 06 11	703	(0.3−	2.2+)	2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.6−
2000 08 31	704	1.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.8+	0.9+	2005 08 01	E12	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2005 08 01	E12	0.5−	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.9+	2005 08 01	E12	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	691	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	1.2−	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	1.0−	0.4−
2000 09 05	704	0.6+	0.6−	2004 03 16	691	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.7−	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	1.0+	2004 03 22	704	0.3−	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2000 09 21	699	0.8−	0.7+	2004 03 22	704	0.8+	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.8−
2000 09 21	699	(0.0	2.0+)	2004 03 22	704	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.6−
2000 09 21	699	0.3+	1.6+	2004 04 16	704	0.4+	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.2+
2000 09 21	699	0.1−	1.0+	2004 04 16	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2004 04 16	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	E12	0.7+	0.8−
2000 09 24	704	1.1−	1.2+	2004 04 20	704	1.3+	1.8+	2005 08 27	E12	0.3−	0.3−

2000 09 24	704	0.6+	1.1−	2004 04 20	704	0.4+	1.7+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+
2000 10 02	699	(3.7+	1.5+)	2004 04 20	704	0.4+	1.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
2000 10 02	699	0.5−	1.1+	2004 04 20	704	0.4+	1.3+	2005 08 29	704	0.9+	0.7−
2000 10 02	699	(2.1+	1.2+)	2004 04 25	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	704	1.9+	2.1+
2000 10 02	699	1.8+	0.7+	2004 04 25	704	0.2+	1.4+	2005 08 29	699	0.8−	0.8+
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2004 04 25	704	0.9+	1.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2004 04 25	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−
2000 10 02	704	0.8−	1.0+	2004 04 25	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	699	0.9−	0.7−
2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.4−
2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	1.4+	2005 07 04	644	0.5+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2005 07 04	644	0.3+	0.3+				
2001 12 17	704	0.5−	1.3+	2005 07 04	644	0.3+	0.3+				

(105485)∗ 2000 QW$_{216}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.95640		(2000.0)		+0.16692732	+0.98572343
n	0.25704394	ω	268.68091		−0.85253106	+0.15551584
a	2.4498029	Ω	11.00232		−0.49530400	+0.06453024
e	0.1452470	i	6.62357			
P	3.83	H	16.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	1.3+	1.7+	2004 09 17	704	1.0−	0.3+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.4+	0.5+	2004 09 22	704	0.1−	0.5−
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2000 10 05	691	0.6−	0.8−	2004 09 22	704	0.7−	1.3+
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2000 10 05	691	0.2−	0.7−	2004 09 22	704	0.9−	0.2+
1999 03 25	691	0.0	0.7−	2000 10 05	691	0.6−	0.7−	2004 09 22	704	0.1+	1.8+
1999 03 25	691	0.3−	0.6−	2003 04 07	704	0.1+	0.4+	2004 10 04	699	0.2+	0.5+
1999 03 25	691	1.7−	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.5+	2004 10 04	699	0.3−	0.8+
2000 08 25	807	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.0	0.1−	2004 10 04	699	0.5−	0.1+
2000 08 25	807	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.8−	0.3+	2004 10 04	291	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	699	0.5−	0.3+	2004 10 04	699	1.3+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	0.5+	0.1−	2004 10 04	291	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	1.0−	0.1−	2003 04 24	699	0.4+	0.1−	2004 10 04	291	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	1.1−	2003 04 24	699	0.6−	0.3+	2004 10 05	G92	1.9−	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	1.1+	0.4+	2004 10 05	G92	(2.5−	1.0−)
2000 09 05	704	0.8+	0.7−	2003 04 29	691	0.3+	0.2+	2004 10 05	G92	(3.3−	0.4−)
2000 09 05	704	0.8−	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+	2004 10 07	699	1.0+	0.2+
2000 09 20	608	0.5−	0.8+	2003 04 29	704	0.3−	0.3−	2004 10 07	699	0.7+	1.6+
2000 09 20	608	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.9+	0.7+	2004 10 07	699	0.8−	0.1+
2000 09 20	608	0.6−	0.9+	2003 04 29	704	0.9+	0.3+	2004 10 07	699	1.1−	0.2−
2000 09 21	699	1.0+	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.1−	2004 10 07	691	0.4−	0.2+
2000 09 21	699	0.4−	1.0+	2003 04 29	691	0.3+	0.2+	2004 10 07	691	0.1−	0.1+
2000 09 21	699	0.4+	1.1+	2003 04 29	699	1.4−	0.1+	2004 10 07	691	0.1−	0.2+
2000 09 21	699	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.3−	2004 10 09	704	0.5−	0.4+
2000 09 24	704	1.4−	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	1.1+	2004 10 09	704	1.0+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2003 04 29	699	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.5−	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2003 04 29	691	0.3+	0.1+	2004 10 09	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	699	0.3−	0.5+	2004 10 13	691	0.5−	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2004 09 17	704	0.9+	0.4−	2004 10 13	691	0.4−	0.3+
2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2004 09 17	704	0.5−	0.3+	2004 10 13	691	0.4−	0.3+
2000 10 01	699	0.7−	1.2+	2004 09 17	704	0.4+	0.8+				

(105486)∗ 2000 QX$_{216}$ = 2003 DS$_{10}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42936)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.54878		(2000.0)		+0.76411065	−0.64282316
n	0.18341200	ω	238.04838		+0.63464322	+0.73411227
a	3.0679684	Ω	161.76884		+0.11559799	+0.21876374
e	0.0573284	i	9.93472			
P	5.37	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.1+	2004 05 23	704	0.7+	0.4+
2000 08 31	704	0.9−	0.4+	2003 02 26	599	0.3−	0.4+	2004 05 23	704	1.0+	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 02 27	599	0.2+	0.3+	2004 06 13	691	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2003 02 27	599	1.4+	1.0−	2004 06 13	691	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.7+	0.7+	2003 02 27	599	0.1+	0.1+	2004 06 13	691	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.7+	1.0+	2003 02 27	599	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	1.6+	2003 03 07	699	0.5+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.0	1.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.3−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	699	0.6−	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.3+	0.3+
2000 09 25	704	0.3−	0.9+	2003 03 09	704	0.4+	1.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.1−
2000 09 25	704	0.4+	0.9−	2003 03 09	704	1.2−	0.3−	2005 08 26	699	0.5−	0.7−
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.1+	1.1−
2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	1.7−	0.6+	2003 03 24	691	0.1+	0.5+	2005 09 07	699	0.0	1.0+
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	1.8+	0.2+	2005 09 07	699	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.0	2005 09 07	699	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	1.3−	0.1−	2003 03 26	699	1.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	699	1.0−	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.8−	2003 04 07	691	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2004 05 23	704	1.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2003 02 26	599	0.0	0.3+	2004 05 23	704	0.9−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2003 02 26	599	0.1−	0.3+	2004 05 23	704	0.9−	0.2−				

(105487)∗ 2000 QS$_{219}$

Discovered 2000 Aug. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.06357		(2000.0)		+0.98762278	−0.14247858
n	0.21023498	ω	319.33216		+0.15672477	+0.87988063
a	2.8011266	Ω	48.98454		+0.00621179	+0.45333204
e	0.2099643	i	4.98635			
P	4.69	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	691	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 15	703	0.3+	0.5−
1999 05 17	691	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2005 09 15	703	0.4+	0.3−
1999 05 17	691	0.0	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 15	703	0.2−	0.0
2000 07 06	699	0.2−	0.0	2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.0
2000 07 06	699	0.0	0.0	2002 01 23	704	0.5−	0.3+	2005 09 17	644	0.0	0.1+
2000 07 06	699	0.2+	0.6+	2002 01 23	704	0.5+	0.3−	2005 09 17	644	0.1+	0.0
2000 07 06	699	0.4+	0.3−	2002 01 23	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.7−	0.1+	2002 02 04	644	0.0	0.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2000 08 01	704	0.4−	0.7−	2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.7−	0.4−	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.7−	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2000 08 20	699	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2000 08 20	699	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	1.7−	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2000 08 20	699	0.6−	0.9+	2003 03 26	644	0.6+	1.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2000 08 20	699	0.2−	0.8+	2003 03 26	644	0.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	644	1.0+	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.8−	1.0−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2000 08 26	704	0.7+	0.8+	2005 07 12	703	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.4−

2000 08 26	704	0.5+	1.2+	2005 07 12	703	0.7−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2005 07 12	703	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.9+	0.2−	2005 07 31	E12	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	1.0+	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.8−	2005 10 06	703	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	(2.3+	1.0+)	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.4+
2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2001 12 18	644	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	0.6+	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	1.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.3−
2002 01 05	699	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2002 01 05	699	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	1.1−	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.2−
2002 01 05	699	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.9−	1.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2002 01 05	699	0.2+	0.3+	2005 09 15	703	0.2+	0.5+				

(105488)∗ 2000 QX$_{220}$ = 1999 KV$_2$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.36669		(2000.0)			
n	0.19687962	ω	265.42349		+0.98129694	−0.18795810
a	2.9264125	Ω	105.40599		+0.18925379	+0.90249285
e	0.1792741	*i*	2.47132		+0.03520391	+0.38752859
P	5.01	*H*	15.3	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
1999 05 16	691	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1999 05 16	691	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
1999 05 19	691	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.6+	0.1+
1999 05 19	691	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.4+	0.1+
1999 05 19	691	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2005 08 15	E12	0.5+	0.0
1999 06 12	691	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.6−	2005 08 15	E12	0.4+	0.2−
1999 06 12	691	(3.0−	5.7−)	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
1999 06 12	691	0.1−	0.4−	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2000 08 01	704	1.0+	0.3+	2003 04 07	691	0.6+	0.8+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.6−	2003 04 07	691	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
2000 08 01	704	0.8−	0.7−	2003 04 07	691	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.0	1.6+
2000 08 01	704	0.2−	0.2−	2004 04 21	691	0.3+	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.5+
2000 08 21	699	0.1−	0.2+	2004 04 21	691	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2000 08 21	699	0.2−	0.5+	2004 04 21	691	0.3+	0.6+	2005 08 27	E12	0.7+	1.2−
2000 08 21	699	0.0	0.9−	2005 06 07	703	(2.1−	0.2−)	2005 08 27	E12	0.1−	0.7−
2000 08 21	699	0.6−	0.0	2005 06 07	703	0.3−	1.0+	2005 08 27	E12	0.6−	0.5+
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2005 06 07	703	1.6−	0.6−	2005 08 27	E12	1.4−	0.8+
2000 08 26	704	0.6+	1.0+	2005 06 07	703	(0.7+	2.9+)	2005 08 29	699	0.8+	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2000 08 26	704	0.8+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.9+	2005 08 01	E12	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	(0.4+	2.6+)	2005 08 01	E12	0.8+	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+
2001 11 21	691	0.8−	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	1.3+
2001 11 21	691	0.8−	0.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.7−
2001 11 21	691	0.6−	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.6+
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.8−	2005 09 05	703	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 08 02	704	0.2−	0.8+	2005 09 05	703	0.9−	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.1−	2005 09 05	703	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2005 08 02	704	0.3−	0.4−				

(105489)∗ 2000 QE$_{221}$ = 2000 PP$_{31}$ = 2001 YW$_{98}$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071), G. V. Williams (*MPO* 22442)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.41351		(2000.0)			
n	0.20204429	ω	240.52144		+0.96184206	+0.25053520
a	2.8763275	Ω	104.78659		−0.19463407	+0.90899789
e	0.1301331	*i*	6.53037		−0.19229519	+0.33309902
P	4.88	*H*	15.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	1.6+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.4−	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.0
2000 08 01	704	1.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.7−	0.7+
2000 08 07	608	0.3−	0.9−	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.9−	0.6+
2000 08 07	608	0.2−	1.0−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.3+	0.4+
2000 08 07	608	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.7−	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2000 08 21	699	0.8−	1.1+	2002 12 14	645	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	1.0+
2000 08 21	699	0.3+	0.1−	2002 12 14	645	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4−
2000 08 21	699	0.8+	0.2−	2003 02 21	644	0.5+	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.7−
2000 08 21	699	1.4+	0.9−	2003 02 21	644	0.6+	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	1.0+
2000 08 26	704	0.7+	0.1−	2003 02 21	644	0.7+	0.7+	2005 09 13	703	1.0+	0.1+
2000 08 26	704	0.3+	0.7+	2004 05 13	291	0.2+	0.8+	2005 09 13	703	0.1+	0.5+
2000 08 26	704	0.4−	0.7+	2004 05 13	291	0.0	0.9+	2005 09 13	703	0.3+	1.0+
2000 08 26	704	0.6−	1.2+	2004 05 13	291	0.4+	0.6+	2005 09 24	644	0.9−	0.2−
2000 08 26	704	0.4−	0.7+	2004 05 18	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	644	0.8−	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2004 05 18	704	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.8−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2004 05 18	704	(0.5+	2.3+)	2005 09 26	703	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2004 05 18	704	1.4−	0.6−	2005 09 26	703	0.6+	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2004 05 18	704	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.1−

(105490)∗ 2000 QS$_{223}$ = 2002 AQ$_{19}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22444)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.70720		(2000.0)			
n	0.21656271	ω	94.10737		+0.43473034	−0.89935963
a	2.7462934	Ω	329.98698		+0.78497797	+0.40373383
e	0.2220370	*i*	5.33355		+0.44138319	+0.16778336
P	4.55	*H*	15.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.9+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.4−	0.1+
1993 01 29	691	0.9+	0.2−	2002 01 11	699	0.9+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.7+
1993 01 29	691	0.8+	0.0	2002 01 11	699	0.9+	0.6+	2005 08 30	699	0.3+	0.4+
1993 01 29	691	0.4−	0.3−	2002 01 11	699	1.2+	0.2+	2005 08 30	699	1.0+	0.6−
1993 01 29	691	0.2−	0.5−	2002 01 11	699	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.3−
1993 01 29	691	0.3−	0.4−	2002 01 12	608	0.4−	0.8+	2005 08 30	644	0.5−	0.2+
1993 02 20	010	(3.7−	1.1−)	2002 01 12	608	0.1−	1.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.1+
1993 02 20	010	1.4−	0.7−	2002 01 12	608	0.4−	0.9+	2005 08 30	644	0.5−	0.1+
1993 02 20	010	1.0−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	644	0.5−	0.1+
1998 03 20	704	(0.0	2.4+)	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.2+
1998 03 20	704	(2.9+	1.9+)	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.3+	0.7+
1998 03 20	704	1.0−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2005 09 12	704	0.6+	1.0+
1998 03 20	704	(4.7−	2.8+)	2002 01 20	699	0.5+	0.8+	2005 09 12	704	0.5−	1.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 20	699	0.1+	0.8+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2002 01 20	699	0.5+	0.2−	2005 09 25	691	0.3−	0.2+
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 20	699	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.5+
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2000 08 25	807	0.4+	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2000 08 25	807	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	1.2+	2.8−
2000 08 28	807	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2000 08 28	807	0.6+	0.5+	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+

2000 08 30	691	1.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2000 08 30	691	1.1−	0.6+	2002 02 04	644	0.0	0.2−	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2000 08 30	691	1.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.8−	2005 10 02	644	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	1.8+	0.2+	2005 10 03	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.5−	2005 10 03	704	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.6−	2005 10 03	704	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.5−	0.7−	2005 10 03	704	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	1.0−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.8−	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2002 02 07	704	0.6−	1.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.6−	2005 10 08	704	0.8−	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.5−	0.4+
2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.5−	2005 10 08	703	0.0	0.0
2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2005 10 08	703	0.5+	0.0
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.0	2005 10 08	704	0.6−	0.2+
2001 12 23	608	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.0
2001 12 23	608	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	0.9+	0.2+	2005 10 08	704	0.6−	0.4+
2001 12 23	608	0.4−	0.8−	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2005 10 08	703	0.3−	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.5+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2002 02 13	691	0.3−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2002 02 13	691	0.2−	0.4+	2005 10 10	691	1.3+	2.3−
2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2002 02 13	691	0.4−	0.4+	2005 10 10	699	0.0	0.3−
2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	699	0.7−	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	699	0.3+	0.4−
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.7+	2005 10 12	704	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.4+	0.4−
2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	0.6+	2005 10 12	704	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 03 19	699	0.1+	0.8−	2005 10 12	704	0.1−	0.4−
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 03 19	699	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 19	699	(2.4+	0.7+)	2005 10 14	699	0.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2002 03 19	699	1.2+	0.7+	2005 10 14	699	0.3−	1.1−
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	0.4−	2005 10 14	699	0.7+	0.3+

(105491)∗ 2000 QM$_{227}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.99097		(2000.0)			
n	0.21329574	ω	249.82969		+0.30484212	−0.95236106
a	2.7742649	Ω	182.47433		+0.93268365	+0.30041490
e	0.1301923	i	11.93432		+0.19280172	+0.05252906
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.9−	2003 04 29	691	0.3+	0.9+
1998 03 24	704	(2.4−	0.3+)	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.1+	0.8+
1998 03 24	704	0.8+	1.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 05 06	691	0.1−	0.6+
1998 03 24	704	0.7+	0.4−	2000 09 24	704	0.0	0.4−	2003 05 06	691	0.2−	0.8+
1998 03 24	704	0.5−	0.8+	2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2003 05 06	691	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 01	699	1.3−	0.8−	2005 09 25	691	0.3+	0.0
1998 03 24	704	0.0	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2005 09 25	691	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.3−	0.5−	2000 10 01	699	1.4−	0.5−	2005 09 25	691	0.4+	0.1−
1998 03 29	704	(0.2+	2.0−)	2000 10 01	699	1.0−	0.3−	2005 09 27	644	0.6+	0.1−
1998 03 29	704	(2.2−	0.4−)	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2005 09 27	644	0.4+	0.0
1998 03 29	704	1.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2005 09 27	644	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	(4.9−	1.2−)	2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2005 09 27	644	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	644	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	1.5+	2001 11 18	704	0.9−	0.3+	2005 09 27	644	0.6+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	703	1.0−	0.3−
2000 09 02	699	0.8−	0.3−	2001 11 19	608	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	2.0−	0.8+
2000 09 02	699	0.8+	0.4+	2001 11 19	608	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.8−	1.1+
2000 09 02	699	0.3−	0.3+	2001 11 19	608	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	1.2+	1.0−
2000 09 02	699	0.6+	0.5+	2001 12 13	644	0.6+	0.5+	2005 10 07	699	0.2+	0.3+
2000 09 20	695	0.1+	0.1−	2001 12 13	644	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.8+	0.2−
2000 09 20	695	0.5+	0.4+	2001 12 13	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.7−
2000 09 23	699	0.1−	1.7+	2002 01 10	644	0.4−	0.8+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2000 09 23	699	0.8+	0.4+	2002 01 10	644	0.4−	0.6+	2005 10 07	699	0.2+	0.8+
2000 09 23	699	0.4+	0.0	2002 01 10	644	0.2−	0.9+	2005 10 07	699	0.8+	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	691	0.0	1.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.1−

(105492)∗ 2000 QO$_{227}$ = 1998 FP$_{127}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4705)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.36592		(2000.0)			
n	0.18377536	ω	251.94528		−0.42475543	+0.90310757
a	3.0639231	Ω	352.00566		−0.55876053	−0.31634978
e	0.1083288	i	26.97449		−0.71229875	−0.29037826
P	5.36	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.3+	0.2+	2000 09 04	699	1.1−	0.8+	2003 01 13	704	0.0	0.9+
1998 03 25	704	0.6+	0.4+	2000 09 04	699	0.7−	0.3−	2003 01 25	645	0.1+	0.0
1998 03 25	704	(2.6+	0.7+)	2000 09 04	699	1.9−	1.3+	2003 01 25	645	0.0	0.0
1998 03 25	704	1.0+	1.2+	2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
1998 03 26	704	1.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.4+	1.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
1998 03 26	704	1.7+	0.0	2000 09 24	704	1.2−	0.7−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
1998 03 26	704	1.4−	0.3+	2000 09 24	704	1.0+	0.2+	2005 08 28	E12	0.7+	0.7−
1998 04 19	691	0.6+	0.4+	2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+
1998 04 19	691	0.2+	0.7+	2000 09 26	704	0.8+	0.2−	2005 08 28	E12	0.7−	0.6+
1998 04 19	691	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+
1998 04 24	691	0.7+	0.3+	2000 09 26	704	0.6+	0.6+	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
1998 04 24	691	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
1998 04 24	691	0.9+	0.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 09 08	E12	0.5−	0.6+
2000 08 31	704	0.9−	0.2+	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 09 10	699	1.9−	0.7+
2000 08 31	704	0.3+	1.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2005 09 10	699	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2003 01 13	704	0.1−	1.3+	2005 09 10	699	0.9−	0.9−
2000 09 04	699	(2.2−	0.8+)	2003 01 13	704	0.2−	0.4+	2005 09 10	699	0.3−	0.0

(105493)∗ 2000 QB$_{228}$ = 1993 FD$_{45}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4706)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.20335		(2000.0)			
n	0.19620553	ω	317.61778		+0.99294503	+0.11601666
a	2.9331114	Ω	35.74186		−0.09440652	+0.89851887
e	0.1145614	i	2.40393		−0.07174662	+0.42332489
P	5.02	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.7−	1.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.6−	0.3−
1993 03 20	809	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.6+	1.5+	2005 09 09	704	0.5+	0.4−
1993 03 24	809	1.0+	1.4−	2001 12 19	704	0.2−	1.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.8−	2001 12 20	645	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.5+	1.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	645	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.6−	0.6−
2000 08 31	704	0.1−	0.6−	2002 01 05	608	0.5+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2002 01 05	608	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2000 09 04	699	1.5−	1.1+	2002 01 05	608	0.4+	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2000 09 04	699	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	1.1+	2005 09 14	703	0.7+	0.6−
2000 09 04	699	1.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.0
2000 09 04	699	1.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.7−	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.9−	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 14	703	0.7−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2005 09 22	644	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	1.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2002 01 14	704	1.3−	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2000 09 26	704	1.2−	0.6−	2002 01 14	704	1.0−	1.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−

2000 09 26	704	1.9−	1.1+	2002 01 18	704	0.0	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	
2000 09 26	704	1.3+	0.4−	2002 01 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	691	0.1+	0.0	
2000 09 26	704	1.1+	0.2−	2002 01 18	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	691	0.2+	0.3−	
2000 09 26	699	0.8+	0.2+	2002 01 18	704	0.5−	0.9−	2005 09 24	691	0.2+	0.3−	
2000 09 26	704	0.1+	0.7−	2002 02 06	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.3−	
2000 09 26	699	1.9+	0.0	2002 02 06	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+	
2000 09 26	699	0.4−	0.7+	2002 02 06	704	0.9+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−	
2000 09 26	699	0.7+	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.2−	
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.9+	2005 09 29	699	0.2−	0.0	
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+	
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.2+	
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	691	0.3−	0.2−	
2000 10 01	699	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−	
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	691	1.2+	0.3−	
2000 10 01	699	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+	
2000 10 01	699	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	1.0−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.3+	
2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.0	
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.0	
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	691	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+	
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	691	0.6+	0.9+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+	
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	691	0.8+	0.9+	2005 10 05	704	0.6−	0.3−	
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2005 07 12	703	0.1−	0.7+	2005 10 05	704	0.3−	0.4−	
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2005 07 12	703	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.9−	0.8−	
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.3+	
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 07 12	703	0.7+	1.0+	2005 10 06	699	0.6−	0.2−	
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	1.1−	0.1+	2005 10 06	699	1.0−	0.2−	
2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−	
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.3−	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−	
2000 10 03	704	0.2−	1.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.7−	2005 10 07	G96	0.1+	0.4−	
2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−	
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.4−	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−	
2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	1.1+	0.5+	
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	608	0.4−	0.5−	2005 10 07	703	0.1+	0.7+	
2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2005 08 30	608	0.0	0.1−	2005 10 07	703	1.8+	0.7+	
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	608	0.0	0.4−	2005 10 07	703	1.4+	0.7+	
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.9+	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.0	
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+	
2001 12 19	704	1.3−	1.5+	2005 09 08	704	1.6+	0.2+	2005 10 12	691	0.4−	0.2+	
2001 12 19	704	0.6+	1.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.6−					

(105494)∗ 2000 QF$_{228}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.79522		(2000.0)			
n	0.18833483	ω	236.24619		+0.71179376	+0.69910087
a	3.0142710	Ω	79.29429		−0.61942355	+0.67034304
e	0.1806199	i	3.96125		−0.33115572	+0.24879345
P	5.23	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	691	0.7−	0.9+	2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2004 05 21	704	0.0	0.2−	
1999 06 12	691	1.0−	0.6+	2000 10 02	704	1.3−	0.3+	2004 05 21	704	1.1+	0.0	
1999 06 22	691	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2004 05 21	704	1.5+	0.4−	
1999 06 22	691	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2004 05 21	704	1.0+	0.2−	
1999 06 22	691	0.3+	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 05 21	704	0.3−	0.5+	
2000 08 31	704	1.1+	1.5+	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.3+	
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.2+	
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.4−	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+	
2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2004 04 19	704	0.7+	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+	
2000 09 04	699	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	1.8+	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	
2000 09 04	699	1.2−	0.4+	2004 04 19	704	1.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.5−	
2000 09 04	699	0.3−	0.2−	2004 04 19	704	1.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.8−	0.7−	
2000 09 04	699	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0	
2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2004 04 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+	
2000 09 24	704	0.7+	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	1.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.2+	
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2004 04 22	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.9+	0.1−	
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2004 04 22	704	1.0−	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.1+	
2000 09 26	699	0.3+	0.3+	2004 04 22	704	1.8−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.3+	
2000 09 26	699	0.1+	0.7+	2004 05 09	608	0.2+	0.8−	2005 09 13	703	0.4−	0.3+	
2000 09 26	699	0.0	0.5+	2004 05 09	608	0.0	0.8−	2005 09 13	703	0.5−	0.5−	
2000 09 26	699	0.1+	0.4+	2004 05 09	608	0.1+	1.0−	2005 09 13	703	0.4+	0.6−	

(105495)∗ 2000 QW$_{228}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.88886		(2000.0)			
n	0.19157370	ω	267.89155		+0.42684981	−0.90091254
a	2.9802003	Ω	156.34913		+0.88783464	+0.40099536
e	0.1206431	i	11.27858		+0.17189791	+0.16601000
P	5.14	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.9+	2005 08 10	138	1.1−	0.1+	
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	691	0.8−	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.3+	
2000 08 31	704	0.9+	0.8+	2003 03 26	691	0.6−	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.2+	
2000 08 31	704	0.2−	1.5+	2003 03 27	699	0.7−	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+	
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.6−	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+	
2000 09 02	699	0.8−	0.4−	2003 03 27	699	1.0+	0.3+	2005 08 24	644	0.5−	0.1+	
2000 09 02	699	0.9−	0.0	2003 03 27	699	0.2+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.5+	
2000 09 02	699	0.6−	0.2+	2003 04 08	608	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.6+	0.2+	
2000 09 02	699	0.2−	0.6−	2003 04 08	608	0.1+	1.0+	2005 08 29	704	0.0	0.4+	
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	608	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+	
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 04 09	704	1.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	
2000 09 24	704	0.6+	1.6+	2003 04 09	704	0.7+	1.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.0	
2000 09 26	691	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.7−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	
2000 09 26	691	0.1+	0.2+	2004 05 24	704	0.3+	1.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+	
2000 09 26	691	0.1+	0.3+	2004 05 24	704	0.3−	1.3+	2005 08 29	699	0.8+	0.1+	
2001 10 17	704	0.4+	1.7+	2004 05 24	704	0.3+	0.4+	2005 09 07	699	0.1+	0.3+	
2001 10 17	704	1.0+	1.3+	2004 05 24	704	0.6−	0.6−	2005 09 07	699	0.3+	0.0	
2001 10 17	704	0.5−	0.8+	2004 06 25	691	0.3+	0.3−	2005 09 07	699	1.5−	0.8+	
2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2004 06 25	691	0.1+	0.3−	2005 09 07	699	0.5−	0.4+	
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 06 25	691	0.3+	0.1−	2005 09 13	703	0.7+	0.9−	
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	1.1+	1.9+	
2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	(2.4+	0.9+)	
2003 03 26	644	0.4+	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.6+	0.6+	
2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	1.4−	
2003 03 26	644	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.5−	
2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	2.9−	
2003 03 26	691	0.8−	0.1+	2005 08 09	138	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.2−	
2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 08 10	138	1.1−	0.6+					

(105496)∗ 2000 QC$_{229}$ = 2002 AF$_{100}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.99693		(2000.0)			
n	0.18460461	ω	355.25175		+0.93073047	−0.36513966
a	3.0547407	Ω	26.19320		+0.33702784	+0.83482300
e	0.2565160	i	2.64151		+0.14196137	+0.41199950
P	5.34	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.1+	
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	699	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	
2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	1.2−	0.6+	
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2000 10 02	704	1.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	
2000 08 31	704	1.7+	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 24	691	0.8+	1.1+	
2000 09 05	704	1.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	1.5+	2003 03 24	691	0.2+	0.7+	

2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	1.0+	1.1+	2003 03 24	691	1.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	1.4+	2004 04 28	691	0.1+	0.9+
2000 09 05	704	1.4−	0.4+	2002 01 13	691	0.1−	0.1+	2004 04 28	691	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	691	0.1−	0.1+	2004 04 28	691	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	691	0.0	0.1+	2004 05 13	691	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.9+	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2004 05 13	691	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2004 05 13	691	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2005 07 02	691	0.4−	0.3+
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2005 07 02	691	0.3−	0.2+
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 07 02	691	0.3−	0.1+
2000 09 23	699	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	1.0+	0.5+	2005 07 07	691	0.1−	0.1−
2000 09 23	699	0.3−	0.9+	2002 01 21	704	1.4+	0.3+	2005 07 07	691	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2005 07 07	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	(3.8+	1.2−)	2005 07 11	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	(2.9+	1.9−)	2005 07 11	691	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	1.7−	2005 07 11	691	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3−
2000 10 02	699	0.9−	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2005 07 30	E12	0.9−	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2005 07 30	E12	1.6+	0.4+
2000 10 02	699	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+				

(105497)∗ 2000 QF$_{229}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.42935		(2000.0)			
n	0.19174662	ω	351.87360		+0.99202039	−0.11597813
a	2.9784083	Ω	15.05768		+0.12371106	+0.81980176
e	0.1285521	i	10.97135		+0.02431279	+0.56077994
P	5.14	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2003 04 24	691	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2003 04 24	691	0.2−	0.8+
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2000 10 05	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	691	0.9+	0.6+
2000 08 31	704	1.4−	0.8−	2000 10 05	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	691	(0.5+	2.2+)
2000 09 04	699	0.1+	1.3+	2000 10 05	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	691	(0.6+	2.4+)
2000 09 04	699	0.2−	0.6+	2000 10 05	704	0.1+	0.0	2003 04 29	691	(0.6+	2.3+)
2000 09 04	699	0.1+	0.5+	2000 10 05	704	0.4−	0.9+	2005 08 26	644	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	1.0−	1.2+	2000 10 05	704	0.5−	0.1−	2005 08 26	644	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2000 10 05	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 06	704	0.5−	1.0−	2005 09 03	703	1.7−	1.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 06	704	0.6−	0.1+	2005 09 03	703	1.8−	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 10 06	704	0.3−	1.0−	2005 09 03	703	1.5−	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 06	704	0.2−	0.3−	2005 09 03	703	1.1−	0.8+
2000 09 25	049	0.0	1.2+	2000 10 06	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	1.2+	0.1+
2000 09 25	049	0.9+	0.8−	2000 11 02	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	0.9+	0.2−
2000 09 25	049	1.3+	1.0−	2000 11 02	704	(2.0+	0.6+)	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.5+	0.0
2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	644	0.6+	0.2−
2000 09 26	704	0.5+	1.6+	2002 01 14	644	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.8+	0.5+	2002 01 14	644	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	644	0.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 01 23	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.5−	2002 01 23	704	1.2+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 23	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.8−
2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.9−
2000 10 01	699	1.0−	0.4−	2003 03 24	691	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2000 10 01	699	0.0	0.8−	2003 03 24	691	0.3+	0.9+	2005 10 07	699	0.9+	0.9+
2000 10 01	699	0.3−	0.4−	2003 03 24	691	0.1+	1.1+	2005 10 07	699	0.8+	0.9+
2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2003 04 02	608	1.0+	0.7+	2005 10 07	699	1.1+	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	0.9+	2005 10 07	699	1.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	608	1.3+	0.9+				

(105498)∗ 2000 QM$_{230}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.09065		(2000.0)			
n	0.17877364	ω	26.19757		+0.48123944	−0.86690378
a	3.1208081	Ω	35.46055		+0.75978673	+0.33857326
e	0.1376710	i	12.94367		+0.43718729	+0.36584966
P	5.51	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	2.0−	2003 04 08	704	1.8+	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2001 12 09	704	0.0	1.0−	2003 04 08	704	0.7+	0.8+
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2001 12 09	704	0.0	1.2−	2003 04 09	644	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.9−	0.1+	2001 12 09	704	0.7+	1.6−	2003 04 09	644	0.1−	0.7+
2000 09 04	699	1.0−	0.9+	2001 12 09	704	0.5+	1.6−	2003 04 09	644	0.1+	0.8+
2000 09 04	699	0.5−	1.5+	2002 01 07	699	0.3−	0.3+	2003 04 21	691	0.8+	0.1+
2000 09 04	699	1.2−	0.9+	2002 01 07	699	0.1+	0.1−	2003 04 21	691	0.6+	0.6+
2000 09 04	699	1.7−	0.1+	2002 01 07	699	0.4−	0.0	2003 04 21	691	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.9+	0.3+	2002 01 07	699	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.4+
2000 09 23	699	0.7+	0.7+	2002 01 19	699	0.4+	0.9+	2003 04 27	699	1.1+	0.2+
2000 09 23	699	0.6−	1.1+	2002 01 19	699	0.5+	0.3+	2003 04 27	699	(2.1+	0.9−)
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2002 01 19	699	0.7+	0.4+	2003 04 27	699	0.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 19	699	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.9+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.9−	0.6−	2002 01 23	704	0.0	0.6−	2003 05 08	691	0.2+	1.2+
2000 09 25	704	0.0	0.1−	2002 02 02	644	0.4+	0.6+	2003 05 08	691	0.5+	1.0+
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2002 02 02	644	0.1+	0.4+	2003 05 08	691	0.1+	1.0+
2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2002 02 02	644	0.1+	0.6+	2005 07 19	644	0.4+	0.3+
2000 09 25	704	0.0	1.0+	2002 02 07	699	0.3−	0.6+	2005 07 19	644	0.4+	0.3+
2000 09 25	704	0.3−	1.0+	2002 02 07	699	0.7−	0.8+	2005 07 19	644	0.6+	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	699	0.7−	0.9+	2005 07 27	644	0.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	699	0.4−	0.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	644	0.0	0.5+	2005 07 27	644	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	644	0.0	0.5+	2005 08 08	E12	0.8+	0.1+
2000 10 02	704	0.0	1.0+	2002 02 12	644	0.1−	0.4+	2005 08 08	E12	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2002 02 19	704	0.4+	1.0+	2005 08 08	E12	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.6−	0.6+	2002 02 19	704	0.5−	0.6+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.7−	1.0+	2002 02 19	704	0.4−	0.8+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	1.1−	0.7−	2002 03 05	704	0.1+	1.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2002 03 05	704	(1.0+	2.2+)	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+
2000 10 29	704	0.7−	1.4+	2002 03 05	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2000 10 29	704	1.0+	0.6−	2002 03 05	704	0.2−	0.8+	2005 09 08	E12	0.4−	1.1+
2000 10 29	704	0.5+	0.6+	2003 03 22	644	0.1+	0.7+	2005 09 08	E12	0.5−	0.3+
2000 10 29	704	1.0−	0.2+	2003 03 22	644	0.0	0.7+	2005 09 08	E12	1.0−	0.3+
2000 10 29	704	0.2+	0.2+	2003 03 22	644	0.0	0.6+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5−
2001 10 17	704	0.4−	1.3+	2003 03 29	699	(0.5−	2.1+)	2005 09 24	E12	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	1.3+	2003 03 29	699	0.7+	1.0+	2005 09 24	E12	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2003 03 29	699	1.4+	1.0+	2005 09 24	E12	0.2+	0.5−
2001 11 11	704	0.0	0.0	2003 03 29	699	1.1−	1.1+	2005 09 24	E12	0.0	0.3−
2001 11 11	704	1.1+	0.7−	2003 04 08	704	1.6+	1.9+				
2001 11 11	704	0.9+	0.8−	2003 04 08	704	0.9+	0.8+				

(105499)∗ 2000 QS$_{230}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.15201		(2000.0)			
n	0.17691882	ω	333.33769		+0.46406357	−0.88416719
a	3.1425825	Ω	88.97064		+0.82200831	+0.40722037
e	0.2444484	i	3.08394		+0.33007173	+0.22895403
P	5.57	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2002 02 10	704	0.8+	0.1−
1991 02 14	691	0.4+	0.4−	2002 01 09	691	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.0
1991 02 14	691	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	1.0+	0.7+	2002 02 10	704	0.7+	0.1−
1995 11 20	608	1.5−	0.7−	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.2+
1995 11 20	608	1.4−	1.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.8−	1.5+
1995 12 19	566	0.1+	1.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.6−	1.5+
1995 12 19	566	0.5+	1.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.6−	1.1+
1995 12 19	566	0.3+	1.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.6−	0.8+
2000 08 25	807	0.7−	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	704	1.0−	0.7+
2000 08 25	807	0.6−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	1.3+	2002 02 20	704	(2.4−	0.6+)
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2002 02 20	704	(0.1+	2.8+)
2000 08 31	704	0.3+	1.4+	2002 01 21	704	0.5+	1.6+	2002 02 20	704	0.1−	1.7+
2000 08 31	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	0.5+
2000 09 04	699	1.5−	1.4+	2002 01 21	704	1.0+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.9+
2000 09 04	699	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
2000 09 04	699	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
2000 09 04	699	1.1−	0.1+	2002 01 25	704	0.0	1.0+	2002 03 12	644	0.6+	0.2−
2000 09 21	699	0.4−	1.1+	2002 01 25	704	0.2+	0.0	2003 05 05	691	0.6−	0.5+
2000 09 21	699	0.4+	0.2−	2002 01 25	704	0.6+	0.7+	2003 05 05	691	0.1−	0.4+
2000 09 21	699	1.7−	0.8+	2002 01 25	704	(1.7+	3.2+)	2003 05 05	691	0.1−	0.0
2000 09 21	699	0.4+	0.5+	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2005 06 30	691	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 04	644	0.8+	0.3+	2005 06 30	691	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2005 06 30	691	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	1.3−	0.2−	2002 02 04	644	0.6+	0.3−	2005 07 05	691	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.2−	0.3+
2000 09 26	608	(3.3−	9.1+)	2002 02 04	644	0.5+	0.2+	2005 07 05	691	0.3−	0.6+
2000 09 26	608	(3.5−	9.2+)	2002 02 05	699	0.1−	0.5−	2005 07 05	691	0.3−	0.8+
2000 09 26	608	(3.1−	9.1+)	2002 02 05	699	0.6−	1.0−	2005 07 05	691	0.1−	0.5+
2000 10 01	699	(2.1+	0.4+)	2002 02 05	699	0.3−	0.2+	2005 07 05	691	0.3−	0.7+
2000 10 01	699	0.6+	1.4+	2002 02 05	699	0.6−	0.3−	2005 07 09	691	0.2−	0.6+
2000 10 01	699	1.0+	0.4+	2002 02 07	704	0.8−	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.7+
2000 10 01	699	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	691	0.8−	0.6+
2000 10 02	704	1.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2005 07 11	691	0.3−	0.9+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2005 07 11	691	0.4−	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 07	608	0.4−	0.4+	2005 07 16	691	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	1.8+	0.4−	2002 02 07	608	0.5−	0.6+	2005 07 16	691	0.0	0.3+
2002 01 09	691	0.5−	0.1+	2002 02 07	608	0.5−	0.7+	2005 07 16	691	0.3−	0.6+
2002 01 09	691	0.0	0.3+	2002 02 10	704	1.2+	0.1−				

(105500)∗ 2000 QL$_{231}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.45354		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27824190	ω	66.18588		+0.70313828		+0.71012474
a	2.3237409	Ω	248.54575		−0.66575816		+0.63954688
e	0.1823112	i	2.23670		−0.24972511		+0.29445313
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.5−	0.5−	2001 12 14	291	0.3−	0.9+	2004 10 10	691	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.9−	0.5+	2002 01 06	691	0.3+	0.5+	2004 10 10	691	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.6−	0.1+	2002 01 06	691	0.2+	0.4+	2004 10 14	691	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.8+	2002 01 06	691	0.2+	0.0	2004 10 14	691	0.1−	0.2−
2000 08 02	704	0.9−	0.8−	2002 01 13	704	0.8−	0.3−	2004 10 14	691	0.0	0.2−
2000 08 21	699	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2004 10 23	691	0.3+	0.0
2000 08 21	699	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.7−	1.3+	2004 10 23	691	0.1+	0.2−
2000 08 21	699	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	1.3+	1.4+	2004 10 23	691	0.3+	0.2+
2000 08 21	699	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.5+	1.4−	2004 11 07	704	0.1+	0.2−
2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.6−	2004 11 07	704	0.2+	0.5+
2000 08 29	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	1.0+	0.3−	2004 11 07	704	0.4+	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.0	0.3−	2004 11 07	704	0.1+	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	699	0.8−	0.2−	2004 11 10	691	0.2+	0.2+
2000 09 02	699	0.3+	0.3−	2003 04 24	699	0.7+	0.2+	2004 11 10	691	0.6−	0.7−
2000 09 02	699	0.5+	0.4+	2003 04 24	699	(2.3+	2.0+)	2004 11 10	691	0.3+	0.2+
2000 09 02	699	0.3−	0.0	2003 04 28	691	0.8+	0.4+	2004 11 19	703	0.1−	1.2+
2000 09 02	699	1.6+	0.5−	2003 04 28	691	0.1+	0.8+	2004 11 19	703	0.6−	0.2−
2001 12 14	291	0.6−	1.3+	2003 04 28	691	0.0	1.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.2+
2001 12 14	291	0.4−	1.1+	2004 10 10	691	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.5−	0.7−

(105501)∗ 2000 QA$_{232}$ = 1995 UL$_{74}$ = 2000 SQ$_{233}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071), G. V. Williams (*MPO* 14906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.19350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19157793	ω	308.96675		+0.98919272		−0.09640671
a	2.9801564	Ω	56.83064		+0.13690586		+0.87701509
e	0.2476097	i	7.58366		−0.05248387		+0.47069127
P	5.14	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.3+	0.1+	2000 09 24	699	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
1990 11 23	691	0.4+	0.2+	2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.5+
1990 11 23	691	0.4+	0.6−	2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
1995 10 21	691	0.5−	0.3−	2000 09 24	699	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
1995 10 21	691	0.3−	0.4−	2000 09 27	645	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.3+
1995 10 21	691	0.3−	0.4−	2000 09 27	645	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.3+	0.5−
1995 10 26	691	0.1+	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.4−
1995 10 26	691	0.0	0.5−	2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2005 09 26	704	0.1−	0.1−
1995 10 26	691	0.0	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.8−	0.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	704	1.2+	0.7+
2000 08 29	704	0.9−	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	1.4−
2000 08 29	704	0.4+	0.8−	2000 10 02	699	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.6+	0.8+
2000 09 04	699	0.6−	0.1+	2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.9+	0.1+
2000 09 04	699	0.5−	0.2−	2000 10 02	699	0.3−	0.0	2005 09 26	703	0.8+	0.3+
2000 09 04	699	1.1−	1.6+	2000 10 02	699	0.1+	0.5+	2005 09 26	704	0.0	0.2+
2000 09 04	699	1.7−	0.3+	2002 01 14	644	0.1−	0.6+	2005 09 26	704	1.0−	0.3−
2000 09 09	699	1.7−	0.8+	2002 01 14	644	0.2−	0.5+	2005 10 02	E12	0.1+	0.2+
2000 09 09	699	0.9−	0.4+	2002 01 14	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	E12	1.1−	0.1+
2000 09 09	699	0.4−	0.6−	2002 01 14	644	0.1+	0.7+	2005 10 02	E12	0.9−	0.2−
2000 09 09	699	0.4−	0.3+	2002 01 14	644	0.2+	0.6+	2005 10 02	E12	0.1−	0.9−
2000 09 21	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	644	0.8+	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2000 09 21	704	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.5−	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2000 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.5+	0.2−	2004 05 15	704	1.3−	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2004 06 13	691	0.6+	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2004 06 13	691	0.5+	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2004 06 13	691	0.5+	0.1−				

(105502)∗ 2000 QN$_{250}$ = 2001 XQ$_{80}$

Discovered 2000 Aug. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 22449)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.08379		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19305614	ω	278.59894		+0.75021392		−0.63816550
a	2.9649245	Ω	121.25329		+0.65778032		+0.69378846
e	0.1168225	i	11.67440		+0.06711285		+0.33376993
P	5.11	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.0	0.2−	2002 01 08	209	0.0	0.3+	2005 07 10	703	0.8−	0.2+
2000 08 01	807	0.1+	0.0	2002 01 08	209	0.5−	0.3+	2005 07 10	703	0.9−	0.0
2000 08 20	699	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2005 07 11	699	0.3−	0.5+
2000 08 20	699	0.2+	0.8−	2002 01 09	644	0.1+	0.6+	2005 07 11	699	0.5+	0.2+
2000 08 20	699	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2005 07 11	699	0.3+	0.7+
2000 08 20	699	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2005 07 11	699	(0.2+	2.3+)
2000 08 26	704	0.2−	1.4+	2002 01 09	644	0.3+	0.8+	2005 07 16	291	0.1+	0.6−

2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2005 07 16	291	0.4−	0.1−		
2000 08 26	704	0.4+	1.1+	2002 01 09	644	0.3+	0.5+	2005 07 16	291	0.3−	0.1+		
2000 08 26	704	0.4−	0.8−	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2005 07 18	644	0.3+	0.2+		
2001 12 08	699	0.9+	0.6+	2002 02 03	209	1.4−	0.1+	2005 07 18	644	0.5+	0.3+		
2001 12 08	699	0.4+	0.9+	2002 02 03	209	1.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.3+	0.3+		
2001 12 08	699	1.0+	0.5−	2002 02 03	209	1.2−	0.5+	2005 07 31	E12	0.4−	0.3−		
2001 12 08	699	0.1+	0.9+	2002 02 04	209	0.6−	0.6−	2005 07 31	E12	1.0−	0.3+		
2001 12 11	704	1.2+	0.7+	2002 02 04	209	0.8−	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.2−		
2001 12 11	704	1.4+	0.4−	2002 02 04	209	0.4−	0.5−	2005 07 31	E12	0.6−	0.3−		
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2002 12 11	645	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.8−		
2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	1.8−	1.9−		
2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2003 02 28	704	1.8−	1.1+	2005 08 02	704	0.7−	1.0−		
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 02 28	704	1.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.6−	0.5−		
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 02 28	704	0.8−	0.5+	2005 08 06	704	1.0+	0.9+		
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 02 28	106	0.4+	1.3+	2005 08 06	704	1.0+	0.2−		
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 02 28	106	0.3−	0.4+	2005 08 06	704	0.3+	0.4−		
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 02 28	106	0.6+	1.0−	2005 08 06	704	0.3+	0.8+		
2001 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 03 23	644	0.5+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	1.2+		
2001 12 15	704	0.5+	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.6+	2005 08 27	E12	0.7+	0.5+		
2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2003 03 23	644	0.3+	0.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1−		
2002 01 04	608	0.5−	0.8−	2003 04 08	691	1.4+	1.0+	2005 08 27	E12	0.4+	0.3+		
2002 01 04	608	0.5−	0.1−	2003 04 08	691	0.9+	1.2+	2005 08 31	699	(2.3−	0.8+)		
2002 01 04	608	0.0	0.8−	2003 04 08	691	0.9+	1.1+	2005 08 31	699	0.6+	0.8+		
2002 01 07	699	0.3+	0.1−	2003 04 10	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	699	1.0+	0.8−		
2002 01 07	699	0.8+	0.6+	2003 04 10	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.5+	1.0+		
2002 01 07	699	0.9−	0.5+	2003 04 10	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.8+	0.1+		
2002 01 07	699	0.0	0.3−	2004 04 20	691	0.6+	0.5+	2005 09 08	E12	0.7+	0.1+		
2002 01 08	608	0.7−	0.9+	2004 04 20	691	0.4+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6+		
2002 01 08	608	0.8−	0.4+	2004 04 20	691	0.4+	0.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+		
2002 01 08	608	0.6−	0.6+	2005 07 10	703	0.1+	0.2−						
2002 01 08	209	0.1+	0.4+	2005 07 10	703	1.1−	0.9+						

(105503)∗ 2000 RG$_1$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.92212		(2000.0)		+0.85229954	−0.52265961
n	0.27645133	ω	73.13695		+0.46750484	+0.77862188
a	2.3337639	Ω	318.36783		+0.23457348	+0.34723895
e	0.2108461	i	1.75173			
P	3.57	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.2+	0.3−	2000 10 30	704	0.7+	0.3−	2005 01 06	704	0.3+	1.4+		
1993 11 21	691	0.1−	0.8−	2000 10 30	704	0.4+	1.6−	2005 01 06	704	0.3+	1.4+		
1993 11 21	691	0.3+	0.6−	2000 10 30	704	0.2−	0.0	2005 01 11	704	0.7+	0.4−		
1998 01 22	691	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.8+	1.0−	2005 01 11	704	0.3−	0.3−		
1998 01 22	691	0.1−	0.4−	2000 11 02	691	0.2+	0.3−	2005 01 11	704	0.4+	0.6+		
1998 01 22	691	0.1−	0.3−	2000 11 02	691	0.2+	0.3−	2005 01 11	704	0.5+	0.3−		
2000 09 01	704	0.2+	1.0+	2000 11 02	691	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	0.6−	1.1+		
2000 09 01	704	0.6−	0.6−	2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.6+		
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.3+	0.5−	2005 01 15	704	1.3−	1.7+		
2000 09 01	704	0.9−	0.6−	2000 11 20	704	0.0	0.6−	2005 01 15	704	1.1+	0.8+		
2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	(2.6+	1.6+)		
2000 09 02	704	0.7−	0.0	2000 11 26	704	1.1+	0.6−	2005 01 17	691	0.4+	0.5+		
2000 09 02	704	1.5−	0.2−	2000 11 26	704	0.3−	0.4−	2005 01 17	691	0.2+	0.1+		
2000 09 02	704	1.9−	1.0+	2000 11 26	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	691	0.3+	0.1+		
2000 09 24	699	0.0	0.2−	2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	1.0+		
2000 09 24	699	0.1−	0.8+	2002 03 20	691	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+		
2000 09 24	699	0.2+	0.9+	2002 03 20	691	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.5+		
2000 09 24	704	0.8−	0.4−	2002 03 20	691	0.4+	0.2+	2005 01 17	704	0.8+	1.5+		
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2004 12 09	703	0.7−	1.0+	2005 01 17	704	0.8+	0.4+		
2000 09 24	699	0.2+	0.8+	2004 12 09	703	0.9−	0.7+	2005 02 01	703	0.1+	0.7+		
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2004 12 09	703	0.4+	0.5−	2005 02 01	703	1.6−	1.6−		
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2004 12 09	703	1.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	1.6−		
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.6+	0.5−		
2000 09 27	704	0.3+	0.3−	2004 12 18	G96	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.2−		
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2004 12 18	G96	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.9−		
2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2004 12 18	G96	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.1+		
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.7+	0.2−		
2000 09 27	704	0.2−	0.5−	2004 12 19	G96	0.1+	0.6−	2005 02 02	704	0.3+	0.8+		
2000 10 01	699	0.1−	0.2−	2004 12 19	G96	0.1+	0.6−	2005 02 03	704	1.1+	0.3+		
2000 10 01	699	0.7−	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.6−	1.4+		
2000 10 01	699	0.7−	0.1+	2005 01 01	703	0.9−	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.6+		
2000 10 01	699	(2.4−	0.4−)	2005 01 01	703	0.2+	0.9+	2005 02 03	704	0.0	0.1−		
2000 10 02	704	0.0	0.7−	2005 01 01	703	0.6+	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−		
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2005 01 01	703	0.7−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.5−		
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2005 01 01	703	0.6−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−		
2000 10 02	704	0.9+	0.7+	2005 01 01	703	1.0−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−		
2000 10 02	704	1.0+	1.1+	2005 01 01	703	0.3+	0.5+						
2000 10 30	704	0.0	0.9+	2005 01 06	704	0.1−	1.4+						

(105504)∗ 2000 RX$_2$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.67941		(2000.0)		+0.65062421	−0.75822136
n	0.17592774	ω	44.57660		+0.50678959	+0.39204941
a	3.1543738	Ω	5.36771		+0.56555499	+0.52095838
e	0.1743618	i	26.87715			
P	5.60	H	13.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.7+	0.2+	2000 11 19	704	0.2−	1.1+	2002 03 04	704	0.9+	0.2+		
2000 08 03	704	0.2−	0.8+	2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 03 09	699	0.2+	0.2+		
2000 08 03	704	0.2−	0.6−	2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 03 09	699	0.5−	0.1+		
2000 08 03	704	0.6−	1.0+	2000 11 19	704	0.3−	0.9+	2002 03 09	699	0.2−	0.4−		
2000 09 01	704	0.1+	0.2−	2000 11 19	704	0.8+	0.3+	2002 03 09	699	0.5+	0.6+		
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 03 19	644	0.4+	0.5+		
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 19	704	0.8−	0.0	2002 03 19	644	0.4+	0.5+		
2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2002 03 19	644	0.2+	0.4+		
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 25	699	0.7−	0.3−	2002 03 19	644	0.3+	0.6+		
2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 25	699	0.1−	0.2+	2002 03 19	644	0.4+	0.5+		
2000 09 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 25	699	0.4−	0.4+	2002 03 19	644	0.4+	0.5+		
2000 09 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 25	699	0.8+	0.2−	2002 03 21	704	0.2+	0.6+		
2000 09 02	704	0.2−	0.4+	2000 11 27	704	(2.9−	0.8−)	2002 03 21	704	0.2+	0.0		
2000 09 02	704	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.9−	0.5+	2002 03 21	704	0.3−	1.0+		
2000 09 04	699	1.2−	0.5+	2000 11 27	704	0.6−	0.3−	2002 03 21	704	0.4−	0.4−		
2000 09 04	699	0.7−	0.7+	2000 11 27	704	0.8+	0.5−	2002 03 21	704	0.1−	0.0		
2000 09 04	699	0.9−	0.6+	2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2002 03 28	644	0.3−	1.0+		
2000 09 04	699	0.6−	0.4+	2000 11 27	704	0.6+	0.5+	2002 03 28	644	0.0	0.6+		
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2002 03 28	644	0.1−	0.8+		
2000 09 05	704	(0.5−	2.1+)	2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2003 03 11	704	1.3+	0.6+		
2000 09 05	704	(2.1+	0.6+)	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	1.0+	0.7+		
2000 09 21	739	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2003 03 11	704	1.7+	1.1+		
2000 09 21	739	0.2−	0.3−	2000 11 27	704	0.4+	0.3−	2003 03 11	704	1.9+	1.3+		
2000 09 21	739	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	699	0.3−	0.6+		
2000 09 21	739	1.5−	1.0−	2000 11 27	704	1.0+	1.2+	2003 03 31	699	0.0	0.2+		
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.2+		
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	1.0+	0.2+		
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	1.4+	2003 03 31	699	0.8+	0.0		
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+		
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2000 11 27	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.9+		
2000 09 26	699	0.4−	0.1−	2000 11 30	645	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.7+		
2000 09 26	699	0.6−	0.1+	2000 11 30	645	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.4+		
2000 09 26	699	0.5−	0.2+	2000 12 27	699	1.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.6+	0.4+		
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 12 27	699	0.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.0	0.0		
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 12 27	699	0.8+	1.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.6+		
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 12 27	699	(2.1+	0.1+)	2003 04 07	704	0.3−	0.2+		
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2005 06 05	E12	0.3+	0.0		
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 06 05	E12	0.0	0.5+		
2000 09 30	049	(2.2+	0.0)	2000 12 30	704	0.0	0.3−	2005 06 05	E12	0.5−	0.0		
2000 09 30	049	(2.3+	0.2−)	2001 12 08	704	0.6+	0.2−	2005 06 05	E12	0.4+	0.8+		
2000 09 30	049	(2.2+	0.1−)	2001 12 08	704	1.6+	0.1+	2005 07 27	E12	0.8−	0.0		

2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2001 12 08	704	1.5+	1.0+	2005 07 27	E12	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 08	704	1.9+	0.4+	2005 07 27	E12	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2001 12 23	704	0.3−	0.1−	2005 07 27	E12	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 23	704	0.5−	0.2+	2005 08 08	E12	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 08 08	E12	0.6+	0.1+
2000 10 23	106	0.5−	0.3+	2001 12 23	704	1.2−	0.2−	2005 08 08	E12	0.3+	0.4+
2000 10 23	106	0.1−	0.2+	2002 01 25	704	0.1+	0.5+	2005 08 08	E12	0.2−	0.0
2000 10 23	106	0.3−	0.2+	2002 01 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 25	E12	0.1+	0.9−
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2002 01 25	704	0.0	0.2+	2005 08 25	E12	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 01 25	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	E12	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 25	704	0.0	0.3−	2005 08 25	E12	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2002 02 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 01	E12	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 01	E12	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 19	704	0.5+	0.6+	2005 09 01	E12	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.5−	0.6−	2002 02 19	704	0.5+	0.7+	2005 09 01	E12	0.2+	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2002 02 21	704	0.0	0.2−	2005 09 02	E12	0.4−	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 02 21	704	0.0	0.6−	2005 09 02	E12	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.9−	2002 02 21	704	0.1−	0.6−	2005 09 02	E12	0.4−	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 02 21	704	0.9+	0.3−	2005 09 02	E12	0.1−	0.6+
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	704	0.4+	0.6−	2005 09 23	E12	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.7−	0.2−	2002 03 04	704	0.2−	0.6−	2005 09 23	E12	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.5−	0.7+	2002 03 04	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	E12	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.5+	0.4+	2002 03 04	704	0.1+	0.0	2005 09 23	E12	0.5−	0.8+
2000 11 19	704	0.8+	0.7+	2002 03 04	704	0.1−	0.8+				

(105505)∗ 2000 RK$_3$ = 2002 AE$_{60}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22452)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.55340		(2000.0)			
n	0.18869092	ω	105.73741		+0.48090406	−0.87658957
a	3.0104774	Ω	315.50367		+0.79430303	+0.44424431
e	0.1831759	i	1.46715		+0.37123305	+0.18503439
P	5.22	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	691	0.4−	0.3−	2002 03 13	704	0.4+	0.3−
2000 07 31	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	691	0.1−	0.5−	2002 03 13	704	0.1−	0.4−
2000 07 31	704	(1.2+	2.0+)	2002 01 16	608	0.1−	1.9+	2002 03 13	704	0.1+	0.0
2000 09 01	704	1.2+	0.4−	2002 01 16	608	0.2−	1.9+	2002 03 13	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.7−	0.6−	2002 01 16	608	0.4−	1.1+	2002 03 13	704	0.3−	0.2+
2000 09 01	704	0.2+	1.3+	2002 01 18	704	0.2−	0.4−	2002 03 13	644	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	1.6−	0.1+	2002 01 18	704	0.3−	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.3+
2000 09 02	704	1.6+	0.8−	2002 01 18	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.2−	0.1+
2000 09 02	704	0.4+	0.4+	2002 01 18	704	0.8−	0.3−	2002 03 14	644	0.2+	0.4+
2000 09 02	704	0.7+	1.5−	2002 01 18	704	0.3−	0.5−	2002 03 14	644	0.2−	0.7+
2000 09 02	704	0.2+	1.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	644	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	(2.3+	0.8−)	2002 01 21	704	0.5−	0.0	2002 03 15	704	0.2−	0.1−
2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.7−	0.2+	2002 03 15	704	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	(2.5−	0.9−)	2002 03 15	704	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.7+	1.0−	2002 01 26	644	0.3+	1.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	(2.1−	0.3−)	2002 01 26	644	0.1+	1.2+	2003 04 03	699	1.5+	1.0+
2000 09 21	608	(2.9+	0.4+)	2002 01 26	644	0.2+	1.0+	2003 04 03	699	(2.3+	1.4+)
2000 09 21	608	(3.0+	0.4+)	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	1.4+
2000 09 21	608	(2.9+	0.4+)	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	1.3−	0.9+
2000 09 23	699	0.5−	0.9+	2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.9+
2000 09 23	699	0.8+	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2003 04 25	691	0.7+	0.7+
2000 09 23	699	0.4+	0.4+	2002 02 07	291	0.5+	0.3−	2003 04 25	691	0.3+	0.7+
2000 09 23	699	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2003 06 06	691	1.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	291	0.6+	0.1−	2003 06 06	691	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2003 06 06	691	0.5+	1.0+
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 02 07	291	0.4+	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.0	1.0−	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.6+
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.7−
2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 02 10	608	0.1−	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	608	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2002 02 10	608	0.1−	0.7+	2005 08 30	691	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	333	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	333	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.2+	1.1+
2000 10 06	608	0.6+	1.1+	2002 02 12	333	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.1−	0.9+
2000 10 06	608	0.6+	1.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2005 09 06	699	0.5−	0.6+
2000 10 06	608	0.8+	1.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	(0.3−	2.5+)
2000 10 26	704	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	704	0.2+	1.9+
2000 10 26	704	1.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+
2000 10 26	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	1.0+	2005 09 06	704	0.2+	1.6+
2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	333	0.3−	0.1+	2005 09 06	704	0.7−	1.2+
2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2002 02 13	333	0.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.7+
2000 10 30	704	0.0	0.6−	2002 02 13	333	0.0	0.7−	2005 09 08	704	0.1+	0.5+
2000 10 30	704	0.1+	0.0	2002 02 13	333	0.4−	0.8−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2002 02 13	333	0.4−	0.6−	2005 09 08	704	0.6+	0.8+
2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2002 02 13	333	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.2+	0.9+
2000 11 02	704	0.3+	0.6−	2002 02 14	I03	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 14	I03	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 02 14	I03	0.7−	0.7−	2005 09 23	703	1.0−	0.3+
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.0	2005 09 23	703	1.8−	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	1.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.6+
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	1.4−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.1−	0.3−
2000 11 03	704	0.4+	0.6−	2002 02 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2000 11 17	691	0.1−	0.3−	2002 02 24	644	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.5+	0.3+
2000 11 17	691	0.2−	0.5−	2002 02 24	644	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2000 11 17	691	0.1−	0.4−	2002 03 04	703	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+
2001 01 20	704	0.1−	0.6−	2002 03 04	703	0.3+	0.9−	2005 09 29	699	0.1+	0.7+
2001 01 20	704	0.4+	0.0	2002 03 04	703	0.0	1.5+	2005 09 29	699	0.4+	1.5+
2001 01 20	704	0.3+	0.5+	2002 03 04	703	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
2001 11 17	704	1.3+	0.1+	2002 03 04	644	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 11 17	704	(2.2+	1.1+)	2002 03 04	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2002 03 04	644	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.8+	2002 03 05	699	1.5+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	1.2−	2002 03 05	699	1.0+	1.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	1.6+	0.7+	2002 03 05	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	699	1.0+	0.8+	2005 10 01	691	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	(2.1+	0.1+)	2002 03 05	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 03 05	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2002 03 05	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.8−	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.3+	0.7−	2005 10 02	704	0.8−	0.5+
2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	704	0.2+	1.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2002 03 09	704	0.1+	1.0−	2005 10 02	704	0.7+	0.3+
2002 01 13	704	1.2+	0.2−	2002 03 09	704	(2.1−	0.0)	2005 10 07	704	0.8+	0.6−
2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2002 03 12	644	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	1.1−	0.0
2002 01 14	691	0.4−	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.3−

(105506)∗ 2000 RO$_3$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.51869		(2000.0)			
n	0.19458239	ω	41.37702		+0.68698667	−0.72596606
a	2.9494001	Ω	5.51564		+0.54796436	+0.48863549
e	0.1209417	i	19.43259		+0.47726762	+0.48395107
P	5.07	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.4−	1.1+	2000 12 30	704	0.9+	0.5−	2005 09 08	704	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.9−	0.6+	2000 12 30	704	0.2+	0.9−	2005 09 08	704	0.7+	0.5−
2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2000 12 30	704	0.2+	0.8−	2005 09 08	704	0.7+	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.7−	2005 09 08	704	0.9+	0.5+
2000 09 02	704	0.1+	0.9+	2001 12 09	704	1.0+	1.2−	2005 09 09	704	0.2+	1.1+
2000 09 02	704	1.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.9+	0.9−	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2000 09 02	704	0.2−	1.0+	2001 12 09	704	0.9+	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.6+
2000 09 02	704	0.6+	0.9+	2002 02 02	941	0.8+	0.7+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 02	941	0.5−	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.9+
2000 09 23	704	0.9−	0.1−	2002 02 02	941	0.2+	0.1+	2005 09 15	703	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.1−	0.9−	2002 02 02	941	0.3−	0.3−	2005 09 15	703	0.7+	0.2−
2000 09 23	704	1.0+	1.2−	2002 02 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 15	703	0.4−	0.4−
2000 09 23	704	0.5−	1.0−	2002 02 19	704	0.4+	0.5+	2005 09 15	703	0.2−	0.4+
2000 09 25	699	1.2−	0.8+	2002 02 19	704	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 09 25	699	0.3−	0.2−	2002 02 19	704	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 09 25	699	1.0−	0.7−	2002 02 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 09 25	699	1.3−	1.0−	2002 02 21	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
2000 09 28	704	0.5+	0.0	2002 02 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.4−
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2002 02 21	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.9+	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2002 02 21	704	0.8+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2002 03 04	699	0.1+	0.9+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2002 03 04	699	0.1+	0.4+	2005 09 26	691	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 03 04	699	0.4+	0.6−	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 03 04	699	(0.9+	2.3+)	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 03 05	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.6+	0.2+
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2002 03 05	704	0.7+	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2000 10 06	608	1.4+	1.7+	2002 03 05	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2000 10 06	608	1.0+	1.5+	2002 03 20	704	1.7−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2000 10 06	608	1.2+	1.4+	2002 03 20	704	0.7−	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	1.3−	0.5+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	704	0.9−	0.5+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2003 03 23	644	0.2+	0.6+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2003 03 23	644	0.0	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	691	1.2−	1.4+
2000 11 01	704	0.7+	0.5−	2003 03 28	699	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2000 11 01	704	0.2+	1.8−	2003 03 28	699	0.0	0.5+	2005 10 06	703	0.3+	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2003 03 28	699	1.0+	1.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.4−
2000 11 01	704	0.2+	0.9−	2003 03 28	699	1.0+	0.3+	2005 10 06	703	0.1−	0.7−
2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.0	1.0+
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	699	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	699	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2000 11 19	704	1.2−	0.6+	2005 08 30	699	0.8−	1.0+				

(105507)∗ 2000 RZ$_6$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.22874		(2000.0)			
n	0.18734439	ω	29.88472		+0.58580903	−0.80479179
a	3.0248853	Ω	24.64532		+0.69071689	+0.43407795
e	0.1423671	i	13.25227		+0.42395513	+0.40482899
P	5.26	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2−	0.8−	2000 11 16	699	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	(0.7+	2.5+)
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 16	699	0.4−	0.1−	2003 04 26	608	(0.5+	2.4+)
2000 09 01	704	1.8+	0.5+	2000 11 16	699	0.9+	0.0	2003 04 26	608	0.6+	1.8+
2000 09 02	704	0.5−	1.0+	2000 11 20	704	0.7+	0.2−	2005 09 03	644	0.3+	0.0
2000 09 02	704	1.5−	0.9+	2000 11 20	704	0.2+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.0
2000 09 02	704	1.8−	1.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.2−
2000 09 22	699	0.9−	0.5+	2000 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	704	0.0	1.3−
2000 09 22	699	0.5−	0.1+	2000 11 28	704	0.7+	1.4+	2005 09 06	704	0.2+	0.3+
2000 09 22	699	0.3−	0.6−	2000 11 28	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	704	0.7−	0.4−
2000 09 22	699	0.5−	0.2−	2000 11 28	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.7+
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2000 11 28	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	1.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 29	704	0.2−	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	(2.2−	1.0+)	2000 11 29	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 29	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	1.1−	0.4−	2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	699	0.5−	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2000 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	699	1.3−	0.2−
2000 09 30	704	0.7+	0.1+	2000 12 01	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	699	1.3−	0.9−
2000 09 30	704	0.7+	0.3+	2000 12 01	704	0.3+	0.8−	2005 09 24	699	0.2−	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2000 12 01	704	0.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 12 30	704	1.5+	0.6−	2005 09 28	644	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.6−	0.6−	2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	699	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.7−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2005 09 30	699	0.7−	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.9−	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	1.1+	0.8−	2002 01 23	704	0.1+	0.7+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 23	704	0.1+	1.0+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 01 23	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 01 23	704	0.4+	1.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	699	1.5−	0.8−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 02 04	699	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2002 02 04	699	0.1+	0.6+	2005 10 03	G96	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2002 02 04	699	(0.8−	2.8+)	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	1.0+
2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.8+
2000 10 25	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	704	1.1−	0.9−	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.7−	2005 10 05	704	1.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	644	0.1+	0.5+	2005 10 05	703	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	1.0−	2002 02 12	644	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.8+	0.7+	2002 02 12	644	0.0	0.5+	2005 10 05	703	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.5−	2002 03 21	704	1.2+	1.1+	2005 10 05	703	0.5−	1.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 03 21	704	0.2+	1.0+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.5−	2002 03 21	704	1.7+	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 03 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 04 01	644	0.0	0.6+	2005 10 09	703	0.2−	0.4+
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2002 04 01	644	0.1+	0.6+	2005 10 09	703	0.9−	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.0	2002 04 01	644	0.2−	0.3+	2005 10 09	703	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	(0.4+	3.2+)	2005 10 09	703	0.7−	0.3−
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	(0.5+	3.0+)				
2000 11 16	699	0.2−	0.4−	2003 04 26	691	(0.9+	2.9+)				

(105508)∗ 2000 RA$_9$ = 1992 DS$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 3 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur. Id. A. Doppler (*MPO* 5900)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.35913		(2000.0)			
n	0.18176848	ω	153.30572		−0.88043774	−0.47413057
a	3.0864340	Ω	358.36117		+0.39392577	−0.72501975
e	0.0366482	i	10.96451		+0.26391641	−0.49954636
P	5.42	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.7−	0.4−	2000 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	1.5−
1992 02 27	691	0.7−	0.2−	2000 09 26	704	1.1−	1.3+	2003 04 03	699	0.8+	1.2+
1992 02 27	691	0.7−	0.8−	2000 09 26	704	0.1+	1.7+	2003 04 03	699	1.8−	0.4−
1992 03 02	809	1.6+	0.7+	2003 02 24	608	0.3−	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	1.2+
2000 09 03	843	1.6+	1.4+	2003 02 24	608	0.4−	0.6+	2003 04 11	691	0.2+	1.0+
2000 09 03	843	1.0+	1.2+	2003 02 24	608	0.2−	0.3+	2003 04 11	691	0.2+	1.2+

2000 09 03	843	0.0	0.7+	2003 03 06	699	0.9+	0.9−	2005 08 04	644	0.4+	0.4+
2000 09 04	843	1.5+	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.9+	2005 08 04	644	0.4+	0.4+
2000 09 04	843	0.2−	0.4−	2003 03 06	699	0.7+	0.7−	2005 08 04	644	0.5+	0.1+
2000 09 04	843	0.4+	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	1.1+	2005 08 05	644	0.7+	0.4+
2000 09 24	699	1.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.6+	0.2+	2005 08 05	644	0.7+	0.5+
2000 09 24	699	1.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.0	0.8+	2005 08 05	644	0.2+	0.5+
2000 09 24	699	0.8−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	1.8+	2005 08 30	644	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	699	1.5+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	1.0+
2000 09 24	699	1.5−	0.3+	2003 03 09	599	0.3−	0.5+	2005 08 30	644	0.5+	0.3+
2000 09 24	691	0.1−	0.2−	2003 03 10	599	0.5+	0.3+	2005 09 05	703	2.9−	1.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2003 03 10	599	0.6+	0.6+	2005 09 05	703	1.4−	0.8−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	691	0.6+	0.8+	2005 09 05	703	0.3−	0.5−
2000 09 24	691	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.3+	0.6+	2005 09 05	703	1.4+	0.3+
2000 09 24	704	1.4−	0.1−	2003 03 27	691	0.3+	0.8+				
2000 09 24	691	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	1.0+	0.1−				

(105509)∗ 2000 RL$_9$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.85881		(2000.0)			
n	0.26542151	ω	277.44918		+0.96497978	+0.20016920
a	2.3979786	Ω	71.12005		−0.10639017	+0.88941992
e	0.2117081	i	10.32246		−0.23978147	+0.41093125
P	3.71	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.6+	1.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2001 01 19	704	0.7−	1.2+
1999 05 12	699	1.0+	0.3−	2000 11 17	919	0.4−	0.1−	2002 04 01	644	0.3+	0.9+
1999 05 12	699	0.2−	0.3−	2000 11 17	919	0.4+	0.0	2002 04 01	644	0.9+	0.8+
1999 05 13	704	1.5−	0.5−	2000 11 18	919	1.3−	0.1−	2002 04 01	644	0.7+	0.7+
1999 05 13	704	0.3−	0.2−	2000 11 18	919	(2.3−	0.2+)	2004 12 15	704	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	1.0+	0.1+	2000 11 21	704	0.4−	0.8+	2004 12 15	704	0.4−	0.1+
1999 05 13	704	(2.2−	1.9−)	2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	704	0.5+	0.1+
1999 05 13	704	(5.3−	1.6−)	2000 11 21	704	0.1−	0.8+	2004 12 15	704	0.3−	1.1−
1999 05 13	704	0.7−	0.6+	2000 11 21	704	0.6−	1.2+	2004 12 15	704	0.8−	0.6−
1999 05 13	704	0.4+	0.9+	2000 11 21	704	0.2−	1.1+	2004 12 19	691	0.0	0.1−
1999 05 13	704	(2.8−	1.1+)	2000 11 27	106	0.7+	0.5−	2004 12 19	691	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.5+	1.5+	2000 11 28	106	0.5+	0.3−	2004 12 19	691	0.0	0.1−
1999 05 13	704	(3.0−	1.9+)	2000 11 28	106	0.6+	0.7−	2004 12 21	703	0.5−	0.1+
2000 09 01	704	0.8−	0.8+	2000 11 29	704	0.1+	0.5+	2004 12 21	703	0.4+	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2000 11 29	704	0.4+	0.3−	2004 12 21	703	0.5−	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2004 12 21	703	0.4+	0.6−
2000 09 01	704	0.2−	0.9+	2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2005 01 06	703	0.5−	0.3−
2000 09 01	704	0.2−	1.2+	2000 12 21	704	1.9+	0.7−	2005 01 06	703	0.8−	0.5+
2000 09 04	704	1.0−	0.2−	2000 12 21	704	0.8+	0.8−	2005 01 06	703	0.3−	0.2+
2000 09 04	704	1.5+	0.5−	2000 12 21	704	1.0+	0.1+	2005 01 06	703	0.5+	0.1+
2000 09 04	704	0.9−	0.2−	2000 12 21	704	0.8−	0.6−	2005 01 07	704	0.1+	0.0
2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	0.3+	0.8+
2000 09 04	704	0.3+	0.5−	2000 12 30	704	0.1+	1.1−	2005 01 07	704	0.5−	0.5−
2000 09 07	704	0.4−	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	0.4+
2000 09 07	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	0.5+	0.0	2005 01 07	704	0.1−	0.0
2000 09 07	704	0.2+	1.4+	2001 01 04	704	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.1−
2000 09 07	704	0.4−	0.6+	2001 01 04	704	0.8−	0.2−	2005 01 16	704	0.3+	0.2−
2000 09 07	704	0.6−	0.3+	2001 01 04	704	0.7−	0.8−	2005 01 16	704	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2001 01 04	704	1.1−	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2005 01 31	704	0.8+	0.6−
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2005 01 31	704	1.0+	1.5−
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2001 01 19	704	0.9+	0.9+	2005 01 31	704	0.1−	0.3−

(105510)∗ 2000 RJ$_{11}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.75509		(2000.0)			
n	0.18363068	ω	323.40588		+0.46729899	−0.88256594
a	3.0655322	Ω	98.68202		+0.82311928	+0.41282749
e	0.2316786	i	3.01811		+0.32265508	+0.22505740
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.0	0.1−	2000 12 21	704	0.1+	0.3+	2004 06 22	599	0.5−	0.6+
1991 02 21	691	0.4−	0.2+	2000 12 21	704	0.2+	0.8+	2004 06 22	599	0.3−	0.3+
1991 02 21	691	0.1+	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2005 08 03	704	0.9−	0.2+
1991 03 09	691	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2005 08 03	704	0.4−	0.1−
1991 03 09	691	0.3+	0.4−	2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 08 03	704	0.1−	0.3+
1991 03 09	691	0.1+	0.3+	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2005 08 03	704	0.4−	0.7+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 08 03	704	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2005 09 15	703	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	1.7−	2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2005 09 15	703	0.9−	0.9−
2000 09 01	704	0.8−	1.4−	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	0.3+	1.4−
2000 09 04	704	0.6−	0.3−	2001 01 03	704	0.5+	0.9−	2005 09 15	703	0.7−	0.5+
2000 09 04	704	0.2−	0.0	2001 01 03	704	0.9+	1.8−	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2000 09 04	704	0.3+	0.7+	2001 01 15	691	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.5+
2000 09 04	704	0.0	0.5+	2001 01 15	691	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2000 09 07	704	0.2+	0.1+	2001 01 15	691	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2000 09 07	704	0.8−	0.9+	2002 02 15	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2000 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 02 15	704	0.8+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 09 07	704	0.1−	1.3+	2002 02 15	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 09 07	704	0.5−	0.5+	2002 03 09	704	(0.3−	2.3+)	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.4−	1.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.0	1.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.7−	2002 03 09	704	0.1+	1.3+	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	1.9+	1.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	1.9+	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	608	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	608	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2000 10 03	704	0.8−	0.3+	2002 03 16	608	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 04 04	608	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 04 04	608	0.6−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.8+
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 04 04	608	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	608	1.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.4+	0.8+
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 04 12	608	1.0−	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	0.3−	0.0	2002 04 12	608	1.0−	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.1−	0.7−	2002 04 15	704	0.8+	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.4+
2000 11 21	704	0.1+	0.0	2002 04 15	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.8+	0.5+
2000 11 21	704	1.0−	0.5+	2002 04 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.6+
2000 11 21	704	0.4−	0.9−	2002 04 15	704	0.1+	0.9+	2005 10 06	703	0.7+	0.6+
2000 11 28	704	0.5+	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2000 11 28	704	0.9−	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.9+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2000 11 28	704	0.0	0.8+	2002 04 17	704	0.1+	0.4−	2005 10 08	691	0.1−	0.3+
2000 11 28	704	0.2+	0.8+	2002 04 17	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	691	0.3−	0.3+
2000 12 18	691	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.7−	0.9+	2005 10 08	691	0.0	0.3+
2000 12 18	691	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	1.1+	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2000 12 18	691	0.3+	0.8−	2003 05 05	704	0.6+	0.7−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2000 12 21	704	0.1−	0.0	2003 05 05	704	1.4+	1.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2000 12 21	704	0.2+	0.5+	2004 06 22	599	0.3−	0.1−				
2000 12 21	704	0.1+	0.1+	2004 06 22	599	0.2−	0.3+				

(105511)∗ 2000 RF$_{13}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.81734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17744597	ω	175.21099		−0.51827210	−0.82078424	
a	3.1363556	Ω	305.80209		+0.77448084	−0.33131215	
e	0.0457348	i	17.22896		+0.36273055	−0.46534449	
P	5.55	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.6−	0.9+	2002 01 07	704	0.5+	0.6+	2003 02 09	608	0.2−	0.9−
2000 09 01	704	0.5+	0.4−	2003 01 07	704	0.8+	1.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.8+	0.5−	2003 02 22	644	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.5−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.7−
2000 09 03	704	0.4−	0.8−	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.7−	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	1.3+	2003 03 07	704	0.5+	1.0−
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	704	0.2−	0.2−
2000 09 21	699	(3.2−	0.5−)	2003 01 08	704	0.8+	0.7+	2003 03 07	704	1.0+	0.7+
2000 09 21	699	0.7−	1.7+	2003 01 16	644	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.3−
2000 09 21	699	0.0	0.8+	2003 01 16	644	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	1.1+
2000 09 21	699	0.1+	1.2+	2003 01 16	644	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	1.8+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	1.8+	0.3−	2003 03 07	608	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.6−	0.4−	2003 01 28	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	608	0.1−	1.2+
2000 09 23	704	1.0−	0.5+	2003 01 28	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	608	0.2−	0.7+
2000 09 23	704	0.7−	0.6+	2003 01 28	704	0.9+	0.0	2003 03 09	704	0.3+	1.4+
2000 10 03	704	1.9−	2.0+	2003 02 02	699	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.7−
2000 10 03	704	(1.5−	2.1+)	2003 02 02	699	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2003 02 02	699	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.5+
2000 10 03	704	0.7+	0.4+	2003 02 02	699	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.2−	0.6+
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	0.9+	0.2−	2005 07 02	691	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.2−	0.2−	2005 07 02	691	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2003 02 02	704	0.4+	1.1+	2005 07 11	691	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2003 02 02	704	0.2+	1.0+	2005 07 11	691	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	1.0−	0.8+	2003 02 04	644	0.4+	0.6+	2005 07 11	691	0.2−	0.5+
2001 12 08	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.0
2001 12 08	704	0.8−	0.7−	2003 02 04	644	(0.0	2.2+)	2005 08 02	704	0.1−	0.0
2001 12 08	704	1.0+	1.2−	2003 02 07	644	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.2+
2001 12 08	704	0.6−	0.5−	2003 02 07	644	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	0.6+	0.1−
2002 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 02 07	644	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	1.8−	1.9+
2002 01 07	704	0.0	0.4+	2003 02 09	608	0.4−	0.8−	2005 08 06	704	0.0	0.2+
2002 01 07	704	0.7+	1.2−	2003 02 09	608	0.3−	0.8−	2005 08 06	704	0.2−	0.1−

(105512)∗ 2000 RJ$_{14}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.58153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18789135	ω	132.67852		+0.73156400	−0.66444666	
a	3.0190122	Ω	269.57400		+0.57231015	+0.72023834	
e	0.1216295	i	8.78509		+0.37050669	+0.19941757	
P	5.25	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	(0.7−	2.6+)	2000 11 19	704	0.6−	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.9−
2000 09 01	704	0.2+	1.0+	2000 11 19	704	0.6+	0.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.2+
2000 09 01	704	0.7−	0.2−	2000 11 19	704	0.4+	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2000 11 26	704	0.3+	0.9−	2002 01 15	704	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.9−	2002 01 15	704	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.6−	0.5−	2001 11 16	691	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.5+
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2001 11 16	691	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.5−
2000 09 04	049	1.1+	0.0	2001 11 16	691	0.5+	0.0	2003 03 28	699	0.1−	1.3+
2000 09 04	049	1.2+	0.0	2001 11 20	704	1.1+	0.5+	2003 03 28	699	0.3+	0.1+
2000 09 04	049	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2003 03 28	699	0.6+	0.5+
2000 09 05	049	1.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2003 03 28	699	0.6+	0.7+
2000 09 05	049	1.2+	0.1−	2001 11 20	704	1.2+	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.2+
2000 09 05	049	1.3+	0.1−	2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.6+
2000 09 06	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2005 07 08	691	0.2−	0.2+
2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2005 07 11	703	0.5−	0.3−
2000 09 06	704	1.6−	0.7−	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2005 07 11	703	0.8+	1.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2005 07 11	703	0.2−	0.5+
2000 09 06	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 07 11	703	0.2−	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2005 07 12	703	0.8+	0.5+
2000 09 06	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.8+	0.8−	2005 07 12	703	0.5+	0.3−
2000 09 06	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.7+	1.1−	2005 07 12	703	0.0	0.4+
2000 09 22	699	1.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.9−	2005 07 12	703	0.9−	0.7−
2000 09 22	699	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2005 07 29	699	0.9−	0.6−
2000 09 22	699	1.4−	0.6+	2001 12 20	704	1.1−	0.7+	2005 07 29	699	0.3−	0.4−
2000 09 22	699	0.2+	0.0	2001 12 20	704	(0.3−	2.2+)	2005 07 29	699	0.3+	0.8−
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	1.2−	0.1+	2005 07 29	699	0.9−	0.8+
2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.7+	0.8+	2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	1.5−	0.3−	2005 08 31	704	0.5−	0.2+
2000 09 26	704	0.5−	0.5−	2001 12 23	704	(2.5+	0.7−)	2005 08 31	704	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 23	704	(2.6+	1.3−)	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 23	704	(2.9+	1.3−)	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	1.1−	0.1−	2001 12 23	704	(2.4+	2.0−)	2005 09 02	644	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.9−	0.2−	2001 12 23	704	(2.3+	1.9−)	2005 09 02	644	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2005 09 02	644	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	644	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.8−	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.7−	0.7−	2002 01 09	704	0.7−	1.9+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.1−	1.0−	2002 01 13	704	0.0	0.5−				

(105513)∗ 2000 RL$_{14}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.89725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18544485	ω	145.15707		+0.81251257	−0.56883318	
a	3.0455065	Ω	250.01003		+0.49926259	+0.79192691	
e	0.1089770	i	7.79661		+0.30093222	+0.22199229	
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2002 01 13	704	0.4−	0.5−
2000 09 01	704	0.4−	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	0.6−	0.4−
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	1.1−
2000 09 01	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.8−	0.3−
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.8−	0.0
2000 09 03	704	0.7+	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	(0.8+	3.4+)
2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	732	0.7+	1.2−	2003 03 28	699	1.1−	1.2+
2000 09 06	704	(2.0+	0.8−)	2001 12 14	732	0.4+	0.4+	2003 03 28	699	1.0+	1.1+
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2001 12 14	732	0.1−	0.9−	2003 03 28	699	0.1−	0.2+
2000 09 06	704	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.9−	2004 05 19	599	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	1.2−	2004 05 19	599	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.8−	2004 05 20	599	1.2+	0.6+
2000 09 06	704	0.0	1.2−	2001 12 14	704	0.1+	1.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	1.0−	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2005 06 28	644	0.3+	0.2+
2000 09 06	704	0.3+	0.9−	2001 12 16	732	1.1−	0.5−	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.7+	0.1+	2001 12 16	732	0.4−	0.4−	2005 07 12	703	0.4−	0.2+
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2001 12 16	732	0.2−	0.3−	2005 07 12	703	0.3+	0.9+
2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 07 12	703	0.5−	0.9−
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 07 12	703	0.8−	0.6−
2000 09 23	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2005 07 30	644	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	1.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	1.6+	2005 07 30	644	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	1.8+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	1.1+	1.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	(0.4+	2.1+)	2005 08 06	644	0.1+	0.1−

2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	1.8+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.3+	0.0
2000 10 03	704	0.1+	1.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.6+	1.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 12 21	704	0.7+	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	1.1+	2001 12 21	704	0.9+	0.8+	2005 09 19	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2001 12 21	704	0.5+	0.0	2005 09 19	644	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2005 09 19	644	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.5−				

(105514)∗ 2000 RO$_{15}$ = 2001 YK$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22457)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.89879		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19230236	ω	76.12107		+0.98895797	−0.01064653
a	2.9726673	Ω	284.33306		−0.05422323	+0.90225873
e	0.1269119	i	8.77543		+0.13792015	+0.43106361
P	5.13	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 13	160	0.1+	0.4−
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 08 16	E12	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 16	E12	0.2−	0.6+
2000 09 01	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 08 16	E12	0.2−	0.4+
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	1.2+	0.5+	2005 08 16	E12	0.4−	0.5+
2000 09 03	704	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 08 27	699	0.5−	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2005 08 27	699	0.6+	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	0.7+	2005 08 27	699	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2005 08 30	699	0.3−	0.2+
2000 09 22	699	1.4+	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2005 08 30	699	0.2−	0.3+
2000 09 22	699	0.1+	1.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.9−	2005 08 30	699	0.0	0.1+
2000 09 22	699	0.6+	0.9+	2002 01 14	704	0.0	1.4−	2005 08 30	699	0.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.3+	0.5+	2003 03 10	699	0.8+	0.6−	2005 08 30	599	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	1.7+	0.4+	2005 08 30	599	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.6−	2003 03 10	699	0.0	0.2+	2005 08 30	599	0.2−	0.8−
2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2003 03 10	699	0.4+	0.6+	2005 08 31	704	0.9+	0.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 28	699	0.6−	1.6+	2005 08 31	704	0.9+	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	699	0.2−	0.7−	2005 08 31	704	0.1−	1.1+
2000 09 26	704	0.7+	0.5−	2003 03 28	699	1.6−	0.0	2005 09 11	699	0.3−	1.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 03 28	699	0.2+	0.0	2005 09 11	699	0.6−	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.8+
2000 09 26	704	0.6−	0.6+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.0	0.4+
2000 09 26	704	1.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	1.2+	1.1−
2000 10 03	704	1.0−	0.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	1.0−	0.7−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	2.2−
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	1.2−
2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 08 13	160	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.6−
2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2005 08 13	160	0.0	0.5−	2005 09 30	699	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 13	160	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2005 08 13	160	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.7+	0.2−

(105515)∗ 2000 RQ$_{15}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.25138		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17979463	ω	33.47996		+0.80284184	+0.57322286
a	3.1089822	Ω	290.69650		−0.57820452	+0.68160608
e	0.0780082	i	10.09019		−0.14534273	+0.45478423
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.6−	0.7−	2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2005 06 27	701	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.5+	2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2005 06 27	701	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	0.7+	0.6+	2001 12 09	704	0.6+	0.0	2005 06 27	701	0.1−	0.1+
2000 09 01	704	0.6+	1.3+	2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2005 06 29	703	0.1+	1.0+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2005 06 29	703	0.3−	0.7−
2000 09 03	704	0.7−	1.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 06 29	703	0.8+	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 06 29	703	0.9+	0.4−
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	1.0−	0.3−	2005 06 29	701	1.0+	0.1−
2000 09 03	704	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 06 29	701	0.9+	0.8+
2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2001 12 22	704	1.0−	0.1+	2005 06 29	701	0.3+	0.7−
2000 09 05	699	0.8−	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 07 03	G96	0.3−	0.0
2000 09 05	699	1.7−	0.8−	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2005 07 03	G96	0.3−	0.1+
2000 09 05	699	1.5−	0.0	2001 12 22	704	1.4+	0.5+	2005 07 03	G96	0.4−	0.0
2000 09 05	699	(2.7−	1.6−)	2001 12 22	704	0.3+	0.4−	2005 07 03	G96	0.5−	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.7+	0.4−	2005 07 07	568	0.3−	0.2−
2000 09 23	704	0.3+	1.3+	2001 12 22	704	1.6+	0.9+	2005 07 07	568	0.4−	0.2−
2000 09 23	704	0.8−	0.4+	2002 12 07	645	0.0	0.2+	2005 07 07	568	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	0.9−	0.3+	2002 12 07	645	0.0	0.3+	2005 07 08	568	0.5−	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2003 02 07	644	0.4+	0.4+	2005 07 10	691	0.2−	0.3−
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2003 02 07	644	0.1+	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	0.2+	0.7−	2003 02 07	644	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.9+	0.6−	2004 04 14	644	0.2−	0.3−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.9−	1.1+	2004 04 14	644	0.5−	0.0	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.8+	0.9+	2004 04 14	644	0.3−	0.3−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	1.0−	1.2+	2004 04 22	E12	1.3+	1.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2004 04 22	E12	0.7+	1.3+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	1.2+	1.2+	2004 04 22	E12	0.1+	1.1+	2005 07 15	G96	0.6−	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	E12	0.7+	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.0	1.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	1.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+	2005 07 16	E12	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+	2005 07 16	E12	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.0	0.0	2005 07 16	E12	0.2−	0.2+

(105516)∗ 2000 RY$_{15}$ = 2002 AG$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.83306		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21634441	ω	160.63350		+0.71213408	−0.69249409
a	2.7481405	Ω	243.75556		+0.62595029	+0.70074009
e	0.1463192	i	7.39230		+0.31788564	+0.17150879
P	4.56	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 11 18	699	1.0−	0.1+	2002 02 05	608	0.0	0.6+
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 18	699	0.8−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	1.3−
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.2−	1.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.6−
2000 09 01	704	0.3−	0.3−	2000 11 20	704	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.4−
2000 09 03	704	1.2+	0.0	2000 11 20	704	0.5−	0.7−	2002 02 11	704	0.3−	0.7+
2000 09 03	704	0.7+	0.5+	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.2+
2000 09 03	704	1.1+	0.4+	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.5+
2000 09 03	704	0.7+	0.7+	2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.9−
2000 09 05	699	0.8−	0.1−	2000 11 26	704	0.3−	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	699	0.6−	0.2−	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2002 02 17	644	0.0	1.1+
2000 09 05	699	1.0−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2002 02 17	644	0.2−	0.8+
2000 09 05	699	1.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 02 17	644	0.3−	1.1+
2000 09 20	608	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2002 02 19	209	0.2−	0.1+
2000 09 20	608	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.8−	1.2+	2002 02 19	209	0.2−	0.2+
2000 09 20	608	0.8−	0.5+	2002 01 06	699	0.4+	1.3+	2002 02 19	209	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2002 01 06	699	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	1.8+
2000 09 23	704	0.0	0.0	2002 01 06	699	1.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.3+	0.4−
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2002 01 06	699	0.4+	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.9+
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	644	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.9+
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	0.9+

2000 09 25	699	0.1−	0.4+	2002 01 08	644	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	0.1−	0.5+	2002 01 09	644	0.3+	0.3+	2003 04 30	704	0.9−	0.5+
2000 09 25	699	0.1+	0.4+	2002 01 09	644	0.1+	0.5+	2004 06 12	704	0.5−	0.3−
2000 09 25	699	0.4−	0.4+	2002 01 09	644	0.2−	0.5+	2004 06 12	704	0.7−	1.3+
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	699	0.3−	0.3+	2004 06 12	704	0.2+	1.2+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2004 06 12	704	0.8+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2002 01 14	699	0.1+	0.2+	2004 07 14	704	0.7−	0.8+
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2004 07 14	704	0.2+	0.9+
2000 09 26	704	0.5+	0.0	2002 01 14	699	0.3−	0.7+	2004 07 14	704	0.1+	1.0+
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.8+	0.2+	2004 07 14	704	0.8+	1.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	699	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.8−	0.2−
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	704	1.0+	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 22	704	0.7−	0.6−	2005 08 30	704	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	704	0.0	0.0
2000 10 25	704	1.1+	0.0	2002 01 22	704	0.2−	0.6+	2005 10 13	704	0.6+	0.0
2000 10 25	704	1.2+	0.5−	2002 01 22	704	0.4+	0.5−	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.3+	1.4−	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2005 10 13	704	0.5−	0.2+
2000 11 18	699	1.8−	0.7+	2002 02 05	608	0.7+	1.0+	2005 10 13	704	1.0−	1.1+
2000 11 18	699	0.9−	0.2−	2002 02 05	608	0.4+	0.8+	2005 10 13	704	0.6−	0.2−

(105517)∗ 2000 RA_{16} = 2001 XE_{22}

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.71580		(2000.0)			
n	0.18365576	ω	110.31342		+0.38940776	−0.90808300
a	3.0652532	Ω	315.75987		+0.74101685	+0.40823831
e	0.1506163	i	12.76068		+0.54704262	+0.09341705
P	5.37	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	1.3+	1.0−
1997 02 07	691	0.5−	0.5−	2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 01 19	704	0.3+	0.0
1997 02 07	691	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2002 01 19	704	1.4+	1.3−
2000 09 01	704	0.1+	1.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.5−	2002 02 04	644	0.0	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.6−	2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 04	644	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2002 02 04	644	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	0.6+	0.4−	2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.5−	0.1−
2000 09 03	704	0.6+	0.1+	2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.6−	0.2−
2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2001 12 13	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.4+	1.4+	2001 12 13	704	0.0	1.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	1.1+	0.2+	2001 12 13	704	0.5−	1.0+	2002 02 12	704	1.2−	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.6−	2001 12 13	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	1.0+	1.0−
2000 09 05	699	1.4−	0.3−	2001 12 18	699	0.1−	0.4+	2003 03 23	644	0.5+	0.6+
2000 09 05	699	(2.0−	0.0)	2001 12 18	699	(2.2−	0.7+)	2003 03 23	644	0.3+	0.3+
2000 09 05	699	(2.5−	0.2−)	2001 12 18	699	0.9+	0.6+	2003 03 23	644	0.6+	0.7+
2000 09 05	699	1.1−	0.1+	2001 12 18	699	0.4+	0.4+	2003 03 31	644	1.1+	1.2+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2001 12 19	644	0.1−	0.6+	2003 03 31	644	0.9+	1.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	644	0.1−	0.6+	2003 03 31	644	0.8+	1.1+
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	1.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 06 29	644	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.3−	0.1−
2000 09 25	699	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2000 09 25	699	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	0.7+	0.3−	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2000 09 25	699	0.2−	0.5−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.5−	0.1+
2000 09 25	699	0.8+	0.8+	2002 01 07	704	0.9−	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.5−	0.9−	2002 01 07	704	0.2−	0.7−	2005 08 06	644	0.5−	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2002 01 07	704	0.8−	0.9−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2002 01 19	704	1.3+	0.6−				

(105518)∗ 2000 RP_{16} = 2001 XM_{40}

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.50971		(2000.0)			
n	0.18439732	ω	17.66309		+0.92027115	+0.36554778
a	3.0570297	Ω	319.99361		−0.38007084	+0.75035220
e	0.1357912	i	12.53767		−0.09299015	+0.55076892
P	5.35	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3+	0.7+	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2004 04 21	E12	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	1.1+	0.1−	2000 09 26	608	0.3+	1.4−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.6+	0.6−	2000 09 26	608	0.2+	1.0−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2000 09 26	608	0.4+	1.1−	2005 06 28	644	0.2−	0.0
2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	1.6+	0.3+	2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2005 07 31	E12	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.7+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.8+	0.1+	2000 10 03	704	1.0+	0.5+	2005 07 31	E12	0.7−	0.3−
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.6+	1.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	1.0−	0.5−	2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.7−	0.5+	2001 12 09	704	0.9−	1.3+	2005 08 02	704	0.7−	0.5−
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.2+	1.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.8−
2000 09 05	704	1.4−	0.4+	2001 12 09	704	(0.8−	2.3+)	2005 08 06	704	0.5−	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	1.0+	2001 12 14	704	0.9−	1.8+	2005 08 06	704	0.3+	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	(0.5−	2.8+)	2005 08 06	704	0.7+	1.0−
2000 09 05	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	(1.1−	2.2+)	2005 08 06	704	0.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.9+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	644	0.4+	0.9+	2005 08 27	E12	0.8−	0.2−
2000 09 05	699	(2.4−	0.5+)	2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
2000 09 05	699	1.8−	0.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.5+	0.7+
2000 09 05	699	1.3−	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2005 09 02	I10	0.1+	0.9+
2000 09 05	699	1.6−	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2005 09 02	I10	0.1+	1.8+
2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 01 07	704	1.3+	1.4−	2005 09 02	I10	0.4+	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	704	1.4+	0.7−	2005 09 08	E12	0.6+	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.6+	2002 01 07	704	(1.2+	2.2−)	2005 09 08	E12	0.6−	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2003 03 06	699	0.9+	1.9+	2005 09 08	E12	0.1+	0.8−
2000 09 06	704	0.5+	0.0	2003 03 06	699	0.7−	1.0+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.9−	1.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	1.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.8+	1.3+	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.6+	0.7−	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	1.1−	0.4−	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.2−	2003 03 26	699	1.2+	0.9+	2005 09 29	G96	0.6−	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2004 04 21	E12	1.3+	1.1+	2005 10 08	704	0.5−	0.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.4−	2004 04 21	E12	0.6+	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	0.6+	1.3−	2004 04 21	E12	0.4−	0.8+	2005 10 08	704	0.3+	0.4−

(105519)∗ 2000 RP_{18}

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.15226		(2000.0)			
n	0.19261183	ω	119.68102		+0.45997147	−0.87713661
a	2.9694823	Ω	302.29564		+0.74775615	+0.46648814
e	0.0440653	i	9.39928		+0.47883921	+0.11410603
P	5.12	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.7−
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.9+	0.3−
2000 09 01	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.7+	1.2+	2002 01 19	704	1.2−	0.4+
2000 09 01	704	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	1.0+
2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2001 10 14	704	1.0−	0.8+	2002 01 19	704	0.7+	0.6−
2000 09 03	704	0.4+	0.6−	2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2003 02 11	608	0.2−	0.9−
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2001 10 14	704	1.6+	0.4+	2003 02 11	608	0.5+	0.3−
2000 09 03	704	0.5+	0.4−	2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2003 02 11	608	0.2+	0.2−

2000 09 03	704	1.1−	0.3+	2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 03 28	644	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2001 11 11	704	0.4+	0.6+	2003 03 28	644	0.3−	0.6+
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2003 03 28	644	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	1.0−	2005 07 31	644	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2000 09 05	699	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	1.1+	2005 08 03	704	0.7+	0.2−
2000 09 05	699	1.0−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2005 08 03	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	699	0.8−	0.6+	2001 11 24	704	0.7−	0.7+	2005 08 03	704	0.3+	0.4−
2000 09 05	699	(2.2−	0.4+)	2001 11 24	704	0.3−	0.8+	2005 08 03	704	0.9−	0.3−
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2001 11 27	644	0.2+	1.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.2+
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2001 11 27	644	0.0	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	1.5+
2000 09 06	704	1.0−	0.0	2001 11 27	644	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.8+	0.3−
2000 09 06	704	1.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.0	0.5−	2005 09 09	704	0.1+	1.2+
2000 09 06	704	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.8−	2005 09 09	704	0.5+	0.9+
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2005 09 14	703	0.1−	1.2−
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 09	704	0.4−	1.2−	2005 09 14	703	1.0+	1.0−
2000 09 23	704	0.7+	0.9−	2001 12 09	704	0.3−	1.3−	2005 09 14	703	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 14	703	0.5−	0.0
2000 09 25	699	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.1−
2000 09 25	699	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.9−
2000 09 25	699	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	1.1+	0.6−
2000 09 25	699	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2005 09 24	703	1.6+	0.2−
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	699	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2005 09 24	699	0.5+	0.2+
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	699	0.4−	0.6−
2000 09 27	704	1.5−	0.3−	2001 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	699	0.1−	0.7+
2000 09 27	704	0.5−	0.6−	2001 12 22	704	0.5+	0.0	2005 09 30	703	0.1−	0.5−
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	703	0.6−	0.8−
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2000 10 03	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.2−	0.9−
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2005 10 08	704	0.8−	1.0+
2000 10 06	608	1.8+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2000 10 06	608	1.9+	0.1+	2002 01 15	704	1.5−	0.4−	2005 10 08	704	0.5−	0.2+
2000 10 06	608	1.8+	0.3−	2002 01 15	704	0.6+	1.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2000 11 26	704	(1.6−	2.1+)	2002 01 15	704	0.4+	0.8−				

(105520)∗ 2000 RW$_{22}$ = 2001 XY$_{181}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22463)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.38434		(2000.0)			
n	0.17729011	ω	153.29633		+0.89147237	−0.44889907
a	3.1381934	Ω	233.51119		+0.40084968	+0.84458140
e	0.1477873	i	4.37805		+0.21117897	+0.29184223
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.0	0.9+	2000 10 25	704	0.4−	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.8−	2002 02 06	644	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.6+	1.2+	2000 11 02	691	0.0	0.6−	2002 02 06	644	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	691	0.0	0.9−	2003 03 07	704	0.3−	0.5+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	691	0.1−	0.9−	2003 03 07	704	0.7+	1.1+
2000 09 02	699	1.4−	0.8−	2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.2+
2000 09 02	699	0.8−	0.5−	2000 11 03	704	0.4+	0.7−	2003 03 25	699	0.7+	0.5+
2000 09 02	699	0.2−	1.0+	2000 11 03	704	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.8+
2000 09 02	699	0.7−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.6−	2003 03 25	699	(2.6+	0.7+)
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	699	1.4+	1.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2005 07 07	G92	0.7−	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 07 07	G92	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	1.3+	0.3+	2005 07 07	G92	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	1.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.6+
2000 09 26	699	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2000 09 26	699	1.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	691	0.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 07 15	691	0.1−	0.6+
2000 09 26	699	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	1.5+	0.6+	2005 07 15	691	0.1−	0.7+
2000 09 27	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	1.5−	0.5+	2005 07 15	691	0.1+	0.6+
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	1.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	1.8+	2005 07 18	644	0.4−	0.3+
2000 09 27	704	0.9+	0.3−	2001 12 20	704	1.2−	0.4+	2005 07 18	644	0.4−	0.4+
2000 10 01	699	1.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.8+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2000 10 01	699	1.0+	1.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2000 10 01	699	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2005 07 30	E12	1.3−	0.7+
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.9−	2005 07 30	E12	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.5+	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	1.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	1.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.7+	0.8−	2002 01 14	704	1.0+	0.1+				
2000 10 25	704	0.7−	0.7−	2002 01 14	704	1.0+	0.2+				

(105521)∗ 2000 RM$_{24}$ = 2003 BD$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40121)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.54245		(2000.0)			
n	0.17637169	ω	136.70419		−0.40707598	−0.89403869
a	3.1490783	Ω	335.41978		+0.66616783	−0.15050355
e	0.0659442	i	26.72132		+0.62490765	−0.42195202
P	5.59	H	13.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	566	0.3−	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	0.6+	0.3+
1997 02 06	566	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	1.2+
1997 02 06	566	0.4−	0.5−	2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.6−	0.3−
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	1.3+	1.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	1.4+
2000 09 01	704	0.4−	1.0+	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.8−	0.8+	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	0.8+	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.9−	0.5−
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2003 01 28	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	1.0−	0.5+	2003 01 28	704	1.1+	0.2+	2003 03 14	608	0.6+	0.8−
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2003 01 28	704	0.0	0.3+	2003 03 14	608	0.8+	1.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 28	608	0.7−	0.6−	2003 03 14	608	1.3+	0.7−
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2003 01 28	608	0.5−	0.7−	2003 03 24	608	0.3+	1.1+
2000 09 05	704	0.9−	0.1+	2003 01 28	608	0.6−	0.8−	2003 03 24	608	0.8+	0.7+
2000 09 05	704	1.1−	1.3+	2003 01 31	699	1.1+	1.1+	2003 03 24	608	0.6+	0.6+
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	699	0.3−	0.5+
2000 09 05	704	1.3−	0.8+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2003 03 28	699	0.3+	0.3−
2000 09 05	704	1.0−	0.3+	2003 01 31	699	0.1+	0.7+	2003 03 28	699	0.5−	0.2−
2000 09 05	704	0.6−	0.6+	2003 01 31	704	0.8+	0.6+	2003 03 28	699	0.8−	0.3−
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	699	0.5+	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.8+
2000 09 23	704	0.9−	1.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	1.4−	0.1+	2003 01 31	699	0.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	1.1+	0.6+	2003 03 31	704	1.9−	0.3−
2000 09 23	704	0.8−	0.4+	2003 02 03	699	0.9+	0.7+	2003 04 08	704	1.1+	0.9+
2000 09 23	704	0.8−	0.0	2003 02 03	699	1.8+	1.7+	2003 04 08	704	0.9+	0.6−
2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2003 02 03	699	1.2+	1.0+	2003 04 08	704	0.4+	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2003 02 03	699	1.6+	0.3+	2003 04 08	704	1.0+	0.4−
2000 09 23	704	0.9−	0.5+	2003 02 21	644	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.4−	0.7+
2000 09 23	704	0.8−	0.2+	2003 02 21	644	0.0	0.0	2005 07 03	644	0.1+	0.6+
2000 09 26	608	(0.5+	3.0+)	2003 02 21	644	0.2+	0.1+	2005 07 03	644	0.1−	0.8+
2000 09 26	608	(0.2+	2.8+)	2003 03 06	704	0.4+	0.9+	2005 07 06	E12	0.5−	0.2+
2000 09 26	608	(0.3+	2.3+)	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2005 07 06	E12	0.3−	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	1.7+	2005 07 06	E12	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.1−	2005 07 06	E12	0.5−	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	1.0+	2003 03 06	704	1.6+	0.7+	2005 09 06	E12	0.1−	0.3−

2000 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.7−	0.5+	2005 09 06	E12	0.8−	0.1−		
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2005 09 06	E12	0.1+	1.1+		
2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	1.3+	1.0+	2005 09 06	E12	0.2+	0.3+		

(105522)∗ 2000 RH_{25} = 1999 JV_{128}

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4729)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.49384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17703706	ω	90.45847		+0.16349307	+0.98373686	
a	3.1411832	Ω	189.93185		−0.98562111	+0.16613627	
e	0.2027649	i	25.54525		+0.04267378	+0.06826804	
P	5.57	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2004 03 16	704	1.1+	1.6+		
1999 05 12	704	0.7−	1.0−	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	1.6−	0.3+		
1999 05 12	704	0.1+	1.8−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2004 03 16	704	0.5−	1.8+		
1999 05 17	704	0.2−	1.0−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2004 04 16	704	0.6+	0.7+		
1999 05 17	704	(2.3+	1.8+)	2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2004 04 16	704	1.3+	0.4+		
1999 05 17	704	0.3+	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2004 04 16	704	0.4+	0.2+		
1999 05 17	704	0.2−	0.9−	2000 09 25	699	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.4+	0.2+		
1999 05 17	704	0.6+	1.2+	2000 09 25	699	0.0	0.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.4+		
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 25	699	0.1+	1.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.4+		
2000 09 01	704	0.2+	0.9+	2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.4−	0.7+		
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2004 04 19	704	0.6+	0.2+		
2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2005 06 08	704	0.1−	0.5+		
2000 09 01	704	0.1+	0.9+	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2005 06 08	704	0.7+	0.1−		
2000 09 03	704	0.8+	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 06 08	704	0.4−	0.0		
2000 09 03	704	0.7+	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.6+	2005 06 08	704	0.1+	0.5+		
2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2005 06 08	704	0.2−	0.3+		
2000 09 03	704	0.6+	1.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 06 24	644	0.6+	0.4+		
2000 09 03	704	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.8−	2005 06 24	644	0.3−	0.4+		
2000 09 05	699	1.4−	0.9−	2000 10 25	704	0.0	0.6+	2005 06 24	644	0.3−	0.5+		
2000 09 05	699	0.9−	0.6−	2000 10 25	704	0.8+	0.7+	2005 07 01	704	0.1−	0.8+		
2000 09 05	699	1.2−	0.6−	2000 11 03	704	0.7+	0.5−	2005 07 01	704	0.0	0.5−		
2000 09 05	699	1.4−	0.7−	2000 11 03	704	0.3−	0.5−	2005 07 01	704	0.3−	0.7+		
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.8+	0.3+	2005 07 01	704	0.2−	0.5+		
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2004 03 01	703	0.1−	1.1+	2005 07 01	704	0.5−	0.8+		
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2004 03 01	703	0.2+	0.4+	2005 07 30	704	0.0	0.2−		
2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2004 03 01	703	1.0−	0.7+	2005 07 30	704	0.4+	0.8−		
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2004 03 01	703	0.6+	1.1+	2005 07 30	704	0.2+	0.0		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2004 03 14	644	0.2−	0.4+	2005 07 30	704	0.5+	0.9−		
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2004 03 14	644	0.4−	0.3+	2005 07 30	704	0.5+	1.1−		
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2004 03 14	644	0.2−	0.3+						
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2004 03 16	704	1.1−	0.6+						

(105523)∗ 2000 RC_{26}

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.31254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28096651	ω	152.09330		+0.87922772	−0.47476352	
a	2.3086938	Ω	236.30457		+0.42778200	+0.82324931	
e	0.1607407	i	2.71942		+0.20966920	+0.31122365	
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.3+	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.1−	0.8+		
1991 01 15	691	0.5−	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.3−	0.8+		
1991 01 15	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	(0.3−	2.6−)	2004 12 03	691	0.5+	0.1−		
2000 09 01	704	0.6+	0.9−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2004 12 03	691	0.3+	0.2−		
2000 09 01	704	0.7+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2004 12 03	691	0.1+	0.2+		
2000 09 01	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2004 12 18	691	0.3+	0.2−		
2000 09 01	704	1.0−	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2004 12 18	691	0.2+	0.1−		
2000 09 03	704	1.0−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 12 18	691	0.2+	0.2−		
2000 09 03	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2005 01 06	704	0.2−	0.2+		
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2005 01 06	704	0.0	0.2+		
2000 09 03	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2005 01 06	704	0.1−	0.5−		
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2005 01 06	704	0.9−	0.7+		
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.2−	0.2+		
2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2000 10 25	704	0.7+	0.4+	2005 01 13	704	0.3+	0.7−		
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.2+	0.3−		
2000 09 23	704	0.8−	0.2+	2000 10 25	704	0.5+	0.6−	2005 01 13	704	0.1−	1.0−		
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	1.0+	0.4−	2005 01 13	704	0.5−	1.6−		
2000 09 24	699	0.4−	0.9+	2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.4+		
2000 09 24	699	0.3−	0.5+	2000 11 26	704	0.1+	0.4−	2005 01 15	704	0.5−	0.6+		
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2005 01 15	704	0.5−	0.4+		
2000 09 24	699	0.3−	0.5+	2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	1.1+		
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 03 11	644	0.5+	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.6+		
2000 09 24	699	0.8−	1.2+	2002 03 11	644	0.5+	0.6+	2005 01 16	691	0.1−	0.0		
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2005 01 16	691	0.3−	0.0		
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2002 03 13	704	0.6+	0.5+	2005 01 16	691	0.2−	0.0		
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.8+	0.6+	2005 01 17	704	0.3+	0.0		
2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2002 03 15	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.5−	0.3−		
2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2002 03 15	704	0.7+	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	1.0+		
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2002 03 15	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.9+		
2000 09 25	704	0.0	0.8−	2002 03 15	704	0.0	1.3+	2005 03 17	G96	0.2+	0.3−		
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 03 20	644	0.7+	0.8+	2005 03 17	G96	0.1+	0.5−		
2000 09 26	704	0.5−	0.2−	2002 03 20	644	0.2+	0.7+	2005 03 17	G96	0.4−	0.6−		
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 03 20	644	0.1+	0.7+	2005 03 17	G96	0.1−	0.5−		
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	1.0+						

(105524)∗ 2000 RF_{26} = 1997 AZ_{13}

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4730)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.72842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19041128	ω	45.13819		+0.95729266	+0.24533008	
a	2.9923170	Ω	300.09141		−0.28889796	+0.83243929	
e	0.2196864	i	10.18419		+0.01134618	+0.49684804	
P	5.18	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 06	691	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2005 07 04	704	0.9+	0.6+		
1997 01 06	691	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.5−	0.6−	2005 07 04	704	0.8−	0.4+		
1997 01 06	691	0.5−	0.0	2000 10 03	704	0.7−	0.1+	2005 07 04	704	0.6−	0.6+		
1997 01 12	691	0.8−	0.3−	2000 10 06	608	0.6−	1.0−	2005 07 05	699	0.4−	0.6+		
1997 01 12	691	0.1−	0.2+	2000 10 06	608	0.4−	1.2−	2005 07 05	699	0.1+	0.3−		
1997 01 12	691	0.3+	0.2+	2000 10 06	608	0.4−	0.9−	2005 07 05	699	0.6+	0.0		
2000 08 04	608	0.1+	0.7+	2000 11 19	704	0.4+	0.0	2005 07 05	699	0.6−	0.1+		
2000 08 04	608	0.1+	0.4+	2000 11 19	704	0.0	0.8−	2005 07 06	699	0.2−	0.7+		
2000 08 04	608	0.1−	0.8+	2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 07 06	699	0.7−	0.9+		
2000 09 01	704	1.3−	1.4+	2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 07 06	699	0.8−	0.1−		
2000 09 01	704	0.8−	0.1+	2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 06	699	0.3+	0.6−		
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	645	0.0	0.0	2005 07 07	704	0.6−	0.2+		
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	645	0.1+	0.0	2005 07 07	704	0.5+	0.2−		
2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2005 07 07	704	0.4+	1.0+		
2000 09 03	704	1.0+	1.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2005 07 07	704	0.0	0.2+		
2000 09 03	704	1.1+	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.1−	2005 07 30	599	0.1−	0.4+		
2000 09 03	704	1.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 07 30	599	0.0	0.1+		
2000 09 03	704	1.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.8+	2005 07 30	599	0.2+	0.2+		
2000 09 03	704	1.2+	0.5+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.7−	0.0		
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0		
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−		
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 08 22	608	0.5+	0.4−		
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	645	0.0	0.0	2005 08 22	608	0.6+	0.4−		
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2001 12 19	645	0.1+	0.0	2005 08 22	608	0.6+	0.1+		
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	699	0.9+	0.7+		

2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.3+	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	608	0.6+	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2005 08 29	608	0.5+	0.4+
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	608	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2005 08 29	A50	0.6+	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	A50	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	704	0.9+	0.2−
2000 09 30	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2005 08 31	704	0.2+	0.5−
2000 09 30	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	691	0.5+	0.1+	2005 09 09	A50	0.1+	1.1−
2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	691	0.4+	0.4+	2005 09 09	A50	0.4−	0.7−
2000 10 01	704	1.9−	0.0	2003 04 01	691	0.1+	0.0	2005 09 09	A50	0.2−	1.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2005 06 30	703	0.3−	0.6−	2005 09 09	A50	0.3−	1.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2005 06 30	703	0.7−	0.4−	2005 09 09	A50	1.6−	1.9−
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2005 06 30	703	0.9+	0.7+	2005 09 23	644	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2005 06 30	703	0.5−	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2005 07 04	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	644	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2005 07 04	704	0.7−	0.7−				

(105525)∗ 2000 RL$_{26}$ = 2004 GB$_{88}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64792)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.74771		(2000.0)			
n	0.19290850	ω	1.48012		+0.72781619	+0.66823038
a	2.9664371	Ω	315.26038		−0.63141197	+0.56529114
e	0.1835972	i	12.64739		−0.26758645	+0.48364666
P	5.11	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	0.0	0.5−	2005 07 31	644	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2005 08 03	704	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.4+	1.1+	2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2005 08 03	704	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	1.1+	2000 09 30	704	0.0	0.0	2005 08 03	704	0.6−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2005 08 23	608	0.4−	0.3−
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	699	0.5+	0.0	2005 08 23	608	0.4−	0.4−
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2000 10 02	699	0.4−	0.5−	2005 08 23	608	0.4−	0.4−
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2000 10 02	699	0.6−	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2000 09 05	699	0.9−	0.2+	2000 10 02	699	0.5−	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2000 09 05	699	1.6−	0.2+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2000 09 05	699	(2.4−	0.6+)	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.4+
2000 09 05	699	1.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.4+	0.7+
2000 09 23	704	1.3+	1.0+	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.3−	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 08 27	608	0.9+	0.3−
2000 09 23	699	0.6−	0.1+	2002 12 07	645	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2004 04 13	E12	0.6+	0.3−	2005 08 27	608	0.7+	0.6−
2000 09 23	699	0.5−	0.2−	2004 04 13	E12	0.9−	1.2−	2005 08 27	608	0.9+	0.5−
2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2004 04 13	E12	0.8+	1.0−	2005 08 31	704	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.6+	2004 04 13	E12	0.9+	0.5+	2005 08 31	704	0.6+	0.7+
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2004 04 21	E12	0.0	0.7−	2005 08 31	704	0.5+	0.2−
2000 09 23	699	0.8−	0.1+	2004 04 21	E12	0.1+	1.5+	2005 09 06	704	0.5+	1.0+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2004 04 21	E12	0.4−	1.4+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2004 04 21	E12	0.3−	0.3+	2005 09 06	704	1.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.3−	0.5−	2005 09 14	703	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2005 06 17	G96	0.5−	0.5−	2005 09 14	703	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.9+	0.9−	2005 06 17	G96	0.2−	0.4−	2005 09 14	703	0.4+	0.3+
2000 09 25	704	0.3+	0.9−	2005 06 17	G96	0.5−	0.5−	2005 09 14	703	0.5−	0.5−
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	699	(2.0−	2.3+)	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 07 12	699	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	699	0.6−	0.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2005 07 12	291	1.2−	0.3−	2005 10 02	699	1.0+	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2005 07 12	291	0.8−	0.4−	2005 10 02	699	0.2+	0.4−
2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2005 07 12	699	1.9−	0.4+	2005 10 02	699	0.3+	0.9+
2000 09 28	704	0.0	0.7−	2005 07 12	291	0.7−	0.4−	2005 10 02	699	0.0	0.1−
2000 09 28	704	0.6+	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−				

(105526)∗ 2000 RQ$_{26}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.48789		(2000.0)			
n	0.21702129	ω	156.21407		+0.83858875	−0.53060722
a	2.7424233	Ω	236.40264		+0.47303143	+0.82158502
e	0.2003589	i	8.51890		+0.27020394	+0.20845629
P	4.54	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	1.0−	1.5−	2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 01 11	704	1.1+	0.4−
1992 01 02	691	0.9+	1.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 01 11	704	0.2−	0.0
1992 01 02	691	0.1−	0.7−	2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 01 11	704	0.9+	0.6−
2000 09 01	704	0.8+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2002 02 04	608	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	1.2+	0.2−	2000 10 06	608	(2.2+	1.6+)	2002 02 04	608	0.3−	0.1+
2000 09 01	704	0.4+	0.3+	2000 10 06	608	1.9+	1.6+	2002 02 04	608	0.3+	0.6+
2000 09 01	704	1.3+	0.3+	2000 10 06	608	(2.3+	1.5+)	2002 02 06	699	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	699	0.3−	0.2−
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 02 06	699	0.8+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2002 02 06	699	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.7+	0.3−	2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2002 02 15	608	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2002 02 15	608	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 30	704	0.5+	0.2−	2002 02 15	608	0.0	0.2−
2000 09 05	699	1.5−	0.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.6+	2002 03 12	704	0.7−	1.2+
2000 09 05	699	1.6−	0.5−	2000 10 30	704	0.7+	0.9+	2002 03 12	704	0.6+	0.8+
2000 09 05	699	(2.1−	0.2−)	2000 10 30	704	0.4+	0.7+	2002 03 12	704	(0.6+	2.0+)
2000 09 05	699	1.4−	0.5−	2000 10 30	704	0.1−	0.0	2003 05 11	691	0.5+	1.9+
2000 09 22	608	0.9−	0.0	2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2003 05 11	691	0.5+	1.7+
2000 09 22	608	1.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2003 05 11	691	0.6+	1.9+
2000 09 22	608	0.9−	0.1−	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2003 05 25	691	0.5−	0.2−
2000 09 23	704	0.6+	0.6−	2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2003 05 25	691	0.6−	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2000 11 03	704	0.7−	0.3−	2003 05 25	691	0.6−	0.1−
2000 09 23	699	0.6+	0.7+	2000 11 18	699	1.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2000 11 18	699	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2000 11 18	699	0.9−	0.2−	2005 09 08	704	0.4−	1.5−
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 11 18	699	0.4−	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.6−
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.9+	2005 09 13	704	0.7+	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.6+	1.0+	2005 09 13	704	1.2+	0.7+
2000 09 23	699	0.4+	0.6+	2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	704	0.4−	0.6−
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	1.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.0	2005 10 05	704	1.0+	0.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2000 11 23	704	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.1+
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2000 11 23	704	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2000 09 27	704	0.6+	0.7+	2000 11 23	704	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.4−	0.1−
2000 10 02	699	0.3−	0.3−	2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2005 10 13	704	1.1−	0.1+
2000 10 02	699	0.8−	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.6−	2005 10 13	704	1.2+	0.4+
2000 10 02	699	0.2−	0.4−	2000 11 26	704	0.0	0.5+	2005 10 13	704	0.8−	0.9+
2000 10 02	699	0.8−	0.4−	2000 11 26	704	0.7−	0.4+	2005 10 13	704	0.4+	0.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 26	704	0.2+	0.8+				

(105527)∗ 2000 RW$_{26}$ = 2001 YO$_{80}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22465)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.81065			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.19193519		ω	97.02101			+0.90636981			−0.39608607			
a	2.9764572		Ω	286.39916			+0.30113949			+0.84971960			
e	0.1223862		i	8.81450			+0.29632546			+0.34798337			
P	5.14		H	14.5		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	327	0.7+	0.8+	2000 10 25	704	0.8+	0.7−	2002 01 15	704	0.1+	0.6−
1995 11 16	327	1.3+	0.3+	2000 11 26	704	1.1+	1.0+	2002 01 21	691	0.1−	0.2−
1995 11 16	327	0.7+	0.1+	2000 11 26	704	0.8+	0.7+	2002 01 21	691	0.9−	0.4+
2000 09 01	704	0.6−	0.1−	2000 11 26	704	0.5+	1.1−	2002 01 21	691	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	0.6+	0.6−	2001 12 10	704	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.3−
2000 09 01	704	0.3−	0.7−	2001 12 10	704	0.2−	1.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2002 02 11	704	0.3−	0.2−
2000 09 03	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.0	1.0−	2002 02 11	704	0.8+	0.5−
2000 09 03	704	0.6+	0.2−	2001 12 17	644	0.4+	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.8−
2000 09 03	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	644	0.2+	0.8+	2003 03 30	699	1.3+	1.0−
2000 09 03	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	644	0.5+	1.0+	2003 03 30	699	0.4+	1.1+
2000 09 05	699	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 30	699	0.4−	1.6+
2000 09 05	699	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	0.6+	2003 03 30	699	0.4+	1.5+
2000 09 05	699	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	1.5+	2005 07 08	699	1.0+	0.6−
2000 09 05	699	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2005 07 08	699	1.9+	2.0−
2000 09 23	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2005 07 08	699	1.8+	0.3+
2000 09 23	704	1.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 07 08	699	0.4+	0.6+
2000 09 23	704	1.1−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	699	0.7−	0.1+
2000 09 23	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	704	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	1.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	704	0.8−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	1.0+	2005 08 31	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 24	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 24	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 24	644	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2001 12 26	608	1.0+	0.7−	2005 08 31	699	0.6+	0.1+
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 26	608	0.1+	0.4−	2005 08 31	699	0.4+	0.8+
2000 09 25	704	0.5−	0.0	2001 12 26	608	0.4+	0.4−	2005 08 31	699	0.3−	0.1−
2000 09 25	704	1.4−	0.6+	2002 01 07	644	0.5+	0.1−	2005 08 31	599	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 07	644	0.4+	0.1−	2005 08 31	599	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	599	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	599	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.3−	1.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2005 09 09	704	0.5−	0.9+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2005 09 09	704	0.5−	1.1+
2000 10 02	699	0.1+	0.1+	2002 01 09	608	0.7−	0.0	2005 09 09	704	0.7−	1.1+
2000 10 02	699	0.3−	0.1+	2002 01 09	608	1.1−	1.2+	2005 09 09	704	1.0−	1.6+
2000 10 02	699	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	1.0−	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2000 10 02	699	0.3+	0.0	2002 01 09	608	0.6−	0.7+	2005 09 23	644	0.2+	0.3−
2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	644	0.2+	0.3−
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.4+	0.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	644	0.4+	0.6−
2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2005 09 29	644	0.3+	0.5−
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	699	0.6+	0.5−
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.5−	2005 10 01	699	1.3−	0.5−
2000 10 25	704	1.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.3−
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.6−	2005 10 01	699	0.9−	0.8+

(105528)∗ 2000 RZ$_{26}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.24084			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27492046		ω	106.33650			+0.90280386			−0.41666346			
a	2.3424195		Ω	278.38953			+0.34193540			+0.84562622			
e	0.1286947		i	6.17847			+0.26081673			+0.33362832			
P	3.59		H	16.0		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.0	1.8+	2000 10 02	699	0.5+	0.2+	2004 12 02	691	0.2−	0.6−
1997 12 21	691	0.9+	1.2+	2000 10 02	699	0.6+	0.9+	2004 12 02	704	1.2−	0.6+
1997 12 21	691	0.3+	1.1+	2000 10 02	699	0.1−	1.5+	2004 12 02	704	1.9−	0.4−
2000 09 01	704	0.7−	0.1−	2000 10 03	704	1.2−	0.2+	2004 12 02	704	0.9+	1.0−
2000 09 01	704	0.6+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	704	(0.5−	2.1−)
2000 09 01	704	0.9−	0.9+	2000 10 03	704	0.9−	0.1−	2004 12 09	691	0.0	0.2−
2000 09 01	704	0.7−	0.3−	2000 10 03	704	0.8+	0.2−	2004 12 09	691	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.7−	2004 12 09	691	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.8−	0.4−	2000 10 25	704	0.1−	1.2−	2004 12 09	704	0.3−	0.6−
2000 09 03	704	1.2−	0.1−	2000 10 25	704	1.0−	0.0	2004 12 09	704	0.4−	1.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2004 12 09	704	1.4−	0.0
2000 09 05	699	0.6−	0.2+	2000 10 25	704	0.7+	0.1−	2004 12 09	704	0.7+	0.5−
2000 09 05	699	0.6+	0.2+	2000 11 23	704	1.2−	0.6+	2004 12 10	691	0.1−	0.4−
2000 09 05	699	0.1−	0.5+	2000 11 23	704	0.4+	0.7+	2004 12 10	691	0.1+	0.3−
2000 09 05	699	1.1+	0.4+	2000 11 23	704	1.1+	0.8+	2004 12 10	691	0.1−	0.4−
2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2002 02 15	704	1.6+	0.2+	2004 12 16	704	0.6+	0.9+
2000 09 23	699	0.2+	0.1−	2002 02 15	704	0.2+	1.6+	2004 12 16	704	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2002 02 15	704	0.4+	1.4+	2004 12 16	704	0.9+	1.1+
2000 09 23	699	0.5+	0.5+	2002 02 15	704	0.4+	1.1+	2004 12 16	704	0.6+	0.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2002 03 06	644	0.2+	0.8+	2004 12 16	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	699	0.0	0.8+	2002 03 06	644	0.0	0.4+	2004 12 21	691	0.1+	0.5−
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2002 03 06	644	0.2−	1.0+	2004 12 21	691	0.1−	0.5−
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2003 05 31	807	0.1+	1.0+	2004 12 21	691	0.2+	0.5−
2000 09 23	699	0.4+	0.3−	2003 05 31	807	0.3+	0.9+	2005 01 06	704	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	1.1−	0.0	2004 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.8+	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2004 11 19	704	0.3−	0.6−	2005 01 06	704	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2004 11 19	704	0.2+	1.0−	2005 01 06	704	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2004 12 02	691	0.0	0.6−	2005 01 06	704	0.1−	0.1−
2000 10 02	699	0.5−	1.5+	2004 12 02	691	0.0	0.6−				

(105529)∗ 2000 RG$_{27}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.96974			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.19168500		ω	114.11092			+0.64738412			−0.74819960			
a	2.9790466		Ω	294.73769			+0.62827452			+0.63175091			
e	0.0635851		i	9.20119			+0.43146834			+0.20270211			
P	5.14		H	14.0		G	0.15		U	0			

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.5−	1.0+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−
2000 09 01	704	0.6+	1.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	704	0.7+	0.1+
2000 09 01	704	1.1−	1.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2003 03 11	704	0.6+	0.4+
2000 09 01	704	0.3+	1.6+	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 03 11	704	1.0+	0.1+
2000 09 03	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2003 03 11	704	0.6+	0.8+
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 11	704	1.3+	1.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 30	699	0.8+	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	699	0.5+	1.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	699	0.2−	0.6+
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2003 03 30	699	0.3+	0.7+
2000 09 23	699	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	1.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.9+
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.0	1.9+
2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.6−	1.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.9+	0.0	2003 04 07	704	0.5−	1.0+
2000 09 23	699	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	691	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.9+	0.0	2005 05 14	691	0.5+	0.1+
2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	0.7−	2005 05 14	691	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.3−	2001 12 23	587	(2.5−	1.4−)	2005 06 11	703	1.2−	0.7−
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2001 12 23	587	0.3−	0.6+	2005 06 11	703	(2.6−	0.3+)
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 24	649	0.4−	0.1+	2005 06 11	703	0.3+	0.1−
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2001 12 24	649	0.6−	0.2+	2005 06 11	703	0.4+	0.8+
2000 10 02	699	0.4+	0.1+	2001 12 24	649	0.1−	0.0	2005 07 04	704	0.3+	1.1+
2000 10 02	699	0.4+	0.3−	2002 01 06	644	0.3−	0.4+	2005 07 04	704	0.8+	1.3+

2000 10 02	699	1.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.2−	0.4+	2005 07 04	704	0.5+	1.0+
2000 10 02	699	0.3+	0.7+	2002 01 06	644	0.1−	0.4+	2005 08 04	704	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2005 08 04	704	0.4−	0.1−
2000 10 03	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 08 04	704	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 08 04	704	0.5−	0.3−
2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 08 04	704	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	620	0.3−	0.3−
2000 11 26	704	0.9+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.4−
2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.5−	1.5+
2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.4+	0.2−
2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 18	704	0.8−	0.8+	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 18	704	1.0+	0.0	2005 09 24	699	0.6−	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 18	704	0.1−	0.7−	2005 09 24	703	0.8+	0.4−
2001 11 24	704	1.5−	0.4−	2002 01 18	704	0.7+	1.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.2−
2001 12 10	704	0.5−	0.8−	2002 01 21	704	0.6+	1.1+	2005 09 24	699	0.4−	1.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.5+	0.8+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	699	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	1.2−	0.7−	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	699	0.4+	1.0+
2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	(1.4+	2.2+)	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	1.7+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	1.0−
2001 12 15	704	(3.5−	0.9−)	2002 02 07	704	0.0	1.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.7−
2001 12 15	704	1.7+	0.7−	2002 02 07	704	1.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2001 12 15	704	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	1.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.2−
2001 12 18	644	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.9+	0.2−

(105530)∗ 2000 RM$_{27}$ = 2000 SC$_{321}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 6441)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.36394		(2000.0)			
n	0.19028394	ω	121.07528		+0.98893812	+0.08661049
a	2.9936518	Ω	234.22278		−0.12068639	+0.94180194
e	0.1041230	i	8.53562		+0.08623329	+0.32481954
P	5.18	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	049	(2.1+	0.3+)	2004 06 09	E12	0.8−	0.3+
2000 09 01	704	1.2−	0.2−	2000 09 24	049	1.6+	0.6+	2004 06 09	E12	0.7+	0.4+
2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2000 09 24	049	1.3+	0.7+	2004 06 09	E12	0.3−	0.4−
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 05 16	291	0.3−	0.7+
2000 09 01	704	0.9−	0.3+	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2005 05 16	291	0.1−	0.6+
2000 09 02	699	0.6+	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.9−	2005 05 16	291	0.4−	0.4+
2000 09 02	699	1.0−	0.5−	2000 09 27	704	0.5+	0.0	2005 08 28	699	0.6−	1.1−
2000 09 02	699	1.4+	0.1+	2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	699	1.4−	0.5−
2000 09 02	699	1.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2005 08 28	699	0.2+	0.5−
2000 09 02	699	0.8+	0.3+	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	699	1.6−	0.4+
2000 09 02	699	1.2−	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2005 08 30	644	0.6+	0.3−
2000 09 02	699	1.6−	1.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	644	0.4+	0.1−
2000 09 02	699	0.9−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2005 09 09	704	0.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2005 09 09	704	0.7+	0.2−
2000 09 03	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2005 09 09	704	1.7+	0.5+
2000 09 03	704	0.5−	0.1−	2004 04 23	599	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.3−	2004 04 23	599	0.1−	0.5−	2005 09 23	644	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2004 04 23	599	0.4−	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.8−	0.1−	2004 05 16	704	0.9+	0.3−	2005 09 23	644	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2004 05 16	704	0.3+	0.1−	2005 10 02	699	1.7−	0.6−
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	699	0.7+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2004 05 20	599	0.4−	0.1+	2005 10 02	699	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2004 05 20	599	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.4+	0.1+
2000 09 23	704	0.8+	0.5+	2004 05 20	599	0.3−	0.1−				
2000 09 23	704	0.3+	0.9+	2004 06 09	E12	0.4+	0.4+				

(105531)∗ 2000 RR$_{28}$ = 2001 XN$_{171}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22468)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.89909		(2000.0)			
n	0.18008359	ω	153.94843		+0.50343037	−0.85012326
a	3.1056556	Ω	265.47326		+0.76321354	+0.52131186
e	0.0428299	i	8.91170		+0.40504686	+0.07432621
P	5.47	H	14.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691(13.4−	3.8+)		2000 09 25	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.3−
1996 09 05	691(14.1−	3.7+)		2000 09 25	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.3−
1996 09 05	691(14.5−	3.1+)		2000 09 25	704	1.0−	0.8−	2002 01 22	704	0.1−	1.0−
2000 09 01	704	0.1+	0.8+	2000 09 25	704	1.0+	1.3−	2002 01 22	704	0.4−	1.5−
2000 09 01	704	0.3−	0.4−	2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2002 01 22	704	0.8−	0.5−
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.3−	0.8+
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.6+	2003 03 10	699	0.6+	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	699	0.3−	0.9+
2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2003 03 10	699	0.6+	1.3+
2000 09 01	704	0.6−	0.4−	2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	644	0.9+	0.5−
2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	644	0.8+	1.1+
2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.0	0.5−	2003 04 01	644	0.3+	1.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	1.1−	1.2+	2005 07 06	699	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	699	0.3+	0.6−
2000 09 03	704	0.3+	0.9−	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 07 06	699	1.2−	1.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 07 06	699	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2005 07 08	691	0.2−	0.5+
2000 09 23	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	704	1.5+	2.0−	2005 07 08	691	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	1.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 07 11	703	1.0+	0.2−
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 07 11	703	0.5−	0.9+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	1.4−	0.4+	2005 07 11	703	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2005 07 11	703	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	1.0+	2005 07 30	644	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.8−	2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	1.1+	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	1.0+	2005 08 31	704	1.0+	0.8−
2000 09 24	704	0.9−	1.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2005 08 31	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	1.8+	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	704	0.8−	0.8+
2000 09 25	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.5−
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2005 09 02	644	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2005 09 02	644	0.2−	0.0
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.7−	2005 09 02	644	0.2−	0.2−
2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2005 09 27	644	0.2−	0.2−
2000 09 25	704	0.4−	1.1+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.1−
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2005 09 27	644	0.1+	0.5−
2000 09 25	704	0.3−	0.7−	2002 01 13	704	0.1−	0.7+				
2000 09 25	704	0.0	0.6−	2002 01 15	704	0.4−	0.2−				

(105532)∗ 2000 RA$_{29}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.02547		(2000.0)			
n	0.18812367	ω	99.53625		+0.79145932	−0.59597296
a	3.0165261	Ω	297.16889		+0.48371931	+0.74642754
e	0.1097717	i	8.77207		+0.37364123	+0.29607797
P	5.24	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.5+	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.8−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−
1990 12 11	691	0.6+	0.8−	2000 10 03	704	0.5+	0.5−	2002 01 15	704	1.9+	0.1−
1990 12 11	691	0.3+	1.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.6+
1997 01 11	691	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.6−	0.6−	2002 01 15	704	0.7−	0.0
1997 01 11	691	0.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+
1997 01 11	691	0.8+	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	1.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.7+
1997 02 16	691	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.6+
1997 02 16	691	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.4−
1997 02 16	691	0.2−	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.1−
1997 03 10	691	0.7−	0.1−	2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	1.0−
1997 03 10	691	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	1.0−	2002 01 21	704	0.2+	0.7−
1997 03 10	691	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2002 01 21	704	0.5−	1.0−
2000 09 01	704	0.9+	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	1.2−
2000 09 01	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	1.0+	1.7+	2002 02 07	704	0.9−	0.7−
2000 09 01	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	2.0+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.8+
2000 09 03	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 07	644	0.4−	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2002 01 07	644	0.3−	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2002 01 07	644	0.0	0.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	1.4−	0.1−	2005 08 26	644	0.4−	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	1.7+	2005 08 26	644	0.6−	0.3+
2000 09 23	699	0.0	0.5+	2002 01 08	704	(2.4−	0.4+)	2005 08 29	599	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	691	0.2−	0.2−	2005 08 29	599	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	691	0.2−	0.1−	2005 08 29	599	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2002 01 14	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	2.2+	0.7+
2000 09 28	704	1.0−	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.4+	2005 09 30	699	0.7−	0.3+
2000 09 28	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	1.1+
2000 09 28	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	1.0+
2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.2+				

(105533)∗ 2000 RB$_{29}$ = 2001 XT$_{114}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22469)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.46057		(2000.0)			
n	0.19171630	ω	35.35169		+0.97411747	+0.19430571
a	2.9787224	Ω	313.00653		−0.22603666	+0.84095890
e	0.0741347	i	9.08759		+0.00160583	+0.50500833
P	5.14	H	14.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
1998 04 19	704	0.4+	1.3−	2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	0.1+
1998 04 19	704	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.7−	2005 08 26	699	0.5−	0.4+
1998 04 19	704	0.6−	0.0	2000 10 25	704	0.6−	0.6−	2005 08 26	699	0.3−	0.3+
1998 04 19	704	(6.7−	2.1−)	2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	1.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	1.0−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.6−	0.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2005 09 06	699	0.5+	0.7+
2000 09 01	704	0.7+	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.6+	2005 09 06	699	0.6+	0.2+
2000 09 01	704	1.1+	0.5+	2000 11 26	704	0.4−	0.7+	2005 09 06	699	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.9−	2000 11 26	704	0.5−	1.3+	2005 09 06	699	0.5+	0.9+
2000 09 03	704	1.0−	0.0	2001 12 13	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2000 09 03	704	0.6−	0.2−	2001 12 13	704	1.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2001 12 13	704	0.6−	0.9−	2005 09 09	704	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.2+	1.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.4−	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	2.0+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2005 09 24	699	1.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2001 12 18	644	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2005 09 24	699	0.9−	1.3+
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	699	0.1−	0.2−
2000 09 25	704	0.8−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.6−	2005 09 24	699	0.1−	1.0+
2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	703	1.4−	0.9−
2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	1.2−	0.2+	2005 09 30	703	1.0−	0.1+
2000 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	703	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	1.7+	0.0	2005 09 30	703	1.0+	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	699	0.3−	1.5+
2000 09 27	704	0.5+	1.0+	2003 03 07	704	1.2+	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	1.0+	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	699	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.8−	1.0+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	699	0.3+	0.9+	2003 04 04	699	0.2−	1.1−	2005 10 08	704	0.0	0.8−
2000 10 02	699	0.3+	0.0	2003 04 04	699	0.7+	1.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	699	0.1−	0.1−	2005 07 31	644	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.3+	0.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.3+

(105534)∗ 2000 RC$_{29}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.87061		(2000.0)			
n	0.19107600	ω	82.51737		+0.83045761	−0.54372312
a	2.9853731	Ω	310.33382		+0.42745858	+0.76153512
e	0.0662661	i	9.15357		+0.35723845	+0.35274556
P	5.16	H	14.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	0.5+
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2001 11 10	621	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	0.6−
2000 09 01	704	0.4+	0.8−	2001 11 10	621	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	621	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.6+
2000 09 02	699	0.7−	0.5+	2001 11 11	621	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2000 09 02	699	1.0−	0.2+	2001 11 11	621	0.2+	0.6−	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2000 09 02	699	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2000 09 02	699	0.8−	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	1.2−	0.4−	2001 12 09	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.3−
2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2001 12 09	704	0.6−	0.6+	2005 09 06	699	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	1.0+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.9−	0.0	2005 09 06	699	0.5+	0.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2005 09 09	704	0.8+	1.9+
2000 09 23	704	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	2.0+	1.8−
2000 09 23	699	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	(2.1+	0.2+)
2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.4+	1.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.1+	0.9−	2005 09 09	704	0.2−	1.0+
2000 09 23	704	0.8+	0.5−	2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	0.5+	0.3−	2002 01 08	644	0.3−	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.8+
2000 09 27	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	1.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.5−	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2000 09 27	704	1.0+	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2000 10 02	699	0.7+	0.6−	2002 01 14	704	0.8+	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.1+
2000 10 02	699	0.3−	0.6−	2003 03 31	691	0.9+	1.6+	2005 09 30	703	0.4−	0.4−
2000 10 02	699	0.7+	0.6−	2003 03 31	691	0.9+	1.7+	2005 09 30	703	0.4−	0.6−
2000 10 02	699	0.7+	0.2+	2003 03 31	691	1.2+	1.6+	2005 09 30	703	0.5−	0.3−
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.0

(105535)* **2000 RT$_{32}$ = 2001 XT$_{213}$**

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22471)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.34633		(2000.0)			
n	0.17443174	ω	167.81354		+0.85138649	−0.51712942
a	3.1723837	Ω	223.69410		+0.46994566	+0.82640046
e	0.1894658	i	7.30637		+0.23300671	+0.22279911
P	5.65	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	644	0.1−	0.2−
2000 08 04	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	644	0.0	0.2−
2000 08 04	704	1.2+	0.9+	2000 11 17	691	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	1.0+	0.6−
2000 09 01	704	0.8+	0.7+	2000 11 17	691	0.1+	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 11 17	691	0.3+	0.7−	2002 02 08	704	0.4+	0.9−
2000 09 01	704	0.0	0.8−	2000 11 18	699	1.2+	1.0+	2002 02 08	704	0.9+	1.0−
2000 09 01	704	0.1−	0.8+	2000 11 18	699	0.3+	1.2+	2002 02 08	704	0.6+	1.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2000 11 18	699	0.1+	1.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.5+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 18	699	0.5+	1.9+	2002 02 11	704	0.5−	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 11 20	704	0.2+	1.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.8+
2000 09 03	704	0.7+	0.2−	2000 11 20	704	1.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.7−	0.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.8+	1.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.9+
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 02 17	644	0.1+	0.8+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 02 17	644	0.1+	0.7+
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.6+	2002 02 17	644	0.1+	0.7+
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	0.9+	0.7+
2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.7+	0.6+
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2000 11 26	704	0.5+	1.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.6+
2000 09 26	699	0.0	0.9+	2000 11 26	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.2+	1.8+
2000 09 26	699	0.3−	1.0+	2000 12 20	699	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 12 20	699	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.2−	0.9+
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 12 20	699	1.1−	0.2+	2003 03 31	704	1.4+	1.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2000 12 20	699	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	1.0+	0.6+
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2000 12 22	699	1.6−	0.5−	2003 04 01	644	0.7+	0.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2000 12 22	699	0.3−	1.0+	2003 04 01	644	0.6+	0.7+
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2000 12 22	699	0.7−	0.1−	2003 04 01	644	0.4+	0.8+
2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2000 12 22	699	0.7−	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2000 12 28	704	0.5+	0.4+	2004 05 16	704	0.7−	1.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2000 12 28	704	0.6−	0.6−	2004 05 16	704	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 12 28	704	0.7−	0.2−	2004 05 16	704	0.2−	1.1+
2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2000 12 28	704	0.7+	1.2−	2004 05 19	704	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 12 28	704	0.5−	0.1+	2004 05 19	704	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2001 01 21	704	0.9+	0.2−	2004 05 19	704	0.6−	0.8+
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2004 05 19	704	1.0−	1.5+
2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2001 01 21	704	0.1−	0.8+	2004 05 19	704	0.5+	0.8+
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	1.2+	0.4+	2004 05 19	599	0.2+	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2004 05 19	599	0.1+	0.7+
2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2004 05 20	599	0.2+	0.6+
2000 10 23	106	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 05 22	644	0.3−	0.2+
2000 10 23	106	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2005 05 22	644	0.0	0.3+
2000 10 23	106	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2005 05 22	644	0.5−	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	(0.2−	2.1+)	2005 06 27	644	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	608	0.0	1.2+	2005 06 27	644	0.2−	0.5+
2000 10 25	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	608	0.3−	1.2+	2005 06 27	644	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.9+	0.7+	2002 01 09	608	0.1−	0.7+	2005 07 05	704	0.5−	0.9+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	608	0.3−	1.9+	2005 07 05	704	0.0	0.3+
2000 10 31	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	608	0.7−	1.9+	2005 07 05	704	0.0	1.2+
2000 10 31	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	608	0.5−	0.6+	2005 07 05	704	0.1+	0.1+
2000 10 31	704	0.4−	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2005 07 05	704	0.6+	0.3+
2000 10 31	704	0.2−	0.9−	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2000 10 31	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.5+
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+				
2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	644	0.2+	0.2−				

(105536)* **2000 RG$_{37}$ = 1999 FK$_{8}$**

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4742)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.65003		(2000.0)			
n	0.36602875	ω	349.89679		+0.99659290	+0.07342437
a	1.9354974	Ω	6.26944		−0.02757313	+0.72589881
e	0.0613727	i	20.12249		−0.07773234	+0.68387117
P	2.69	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	1.2+	0.3−	2000 09 06	704	0.5+	0.0	2003 12 15	704	0.5+	0.5+
1999 02 23	699	1.1+	1.6+	2000 09 06	704	0.1+	0.1−	2004 01 05	704	0.4+	0.2−
1999 02 23	699	1.4+	0.2−	2000 09 06	704	0.8−	0.1+	2004 01 05	704	0.1−	0.6+
1999 03 20	704	1.0−	1.3+	2000 09 06	704	0.6+	0.8−	2004 01 05	704	0.1−	1.0+
1999 03 20	704	0.5−	1.1+	2000 09 06	704	1.0−	1.0+	2004 01 05	704	0.2−	0.6+
1999 03 20	704	0.5−	0.7+	2000 09 06	704	0.2+	0.7+	2004 01 13	704	(2.9+	0.4+)
1999 03 20	704	0.3−	0.3+	2000 09 06	704	0.6+	0.4+	2004 01 13	704	1.8+	1.1+
1999 03 20	704	0.2−	0.3+	2000 09 06	704	0.3+	1.1+	2004 01 13	704	(2.4+	0.2+)
1999 03 22	699	1.1+	1.4+	2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	704	(3.4+	0.4+)
1999 03 22	699	1.3+	0.3+	2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2004 01 13	704	(3.2+	0.6+)
1999 03 22	699	0.9+	1.2+	2000 09 27	704	0.6−	0.4+	2004 02 10	704	0.4+	0.4+
1999 03 23	704	0.0	0.6−	2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2004 02 10	704	0.3+	0.5+
1999 03 23	704	1.0−	0.7+	2000 09 27	704	0.2−	0.9+	2004 02 10	704	0.1+	0.3−
1999 03 23	704	0.4+	1.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2004 02 10	704	0.1+	0.3−
1999 03 23	704	0.8−	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.8−	2004 02 10	704	0.2−	0.3+
1999 03 23	704	0.5+	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2004 02 14	201	0.1−	0.1+
1999 04 07	699	1.2+	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2004 02 14	201	0.3+	0.3−
1999 04 07	699	1.0+	1.0+	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2004 02 15	201	0.4+	0.1+
1999 04 07	699	1.1+	1.4+	2000 10 06	704	0.4−	1.2+	2005 07 03	E12	0.3−	0.3+
1999 04 15	704	0.5+	1.3−	2000 10 06	704	0.7−	0.1−	2005 07 03	E12	0.1−	0.6+
1999 04 15	704	1.1+	0.3+	2000 10 06	704	0.8−	0.2−	2005 07 03	E12	0.1−	0.6+
1999 04 15	704	0.4+	0.2−	2000 10 06	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	E12	0.4−	0.3+
1999 04 15	704	0.4+	1.0−	2000 10 06	704	0.8−	0.2+	2005 07 28	E12	0.2−	0.1−
1999 04 15	704	(0.1+	3.4−)	2000 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 07 28	E12	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.9+	1.3+	2000 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 07 28	E12	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.0	1.1+	2000 12 17	704	0.5+	0.7+	2005 08 09	E12	0.3−	0.0
2000 09 03	704	1.9−	1.7+	2000 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 08 09	E12	1.0−	0.1+
2000 09 03	704	(0.5−	2.1+)	2000 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 08 09	E12	0.4−	0.6+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 12 25	699	0.3−	0.0	2005 08 09	E12	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2000 12 25	699	1.3+	0.8+	2005 08 25	E12	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 12 25	699	1.3+	0.5+	2005 08 25	E12	0.1−	0.7+
2000 09 05	704	1.0−	0.3−	2003 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 08 25	E12	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2003 12 15	704	0.0	1.3+	2005 08 25	E12	0.4−	0.4+

(105537)* **2000 RH$_{37}$**

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.60947		(2000.0)			
n	0.38736465	ω	60.14269		+0.48818305	−0.87272845
a	1.8637574	Ω	0.69106		+0.60216533	+0.33290437
e	0.1015156	i	23.08605		+0.63172322	+0.35709906
P	2.54	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.3+	0.5−	2004 02 18	201	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.8+
1999 03 20	704	0.9+	1.1+	2004 02 18	201	0.7−	0.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.8+
1999 03 20	704	(2.1−	1.9−)	2004 02 18	608	0.3+	0.4−	2004 04 20	704	0.1+	0.5+
1999 03 20	704	1.5+	1.8+	2004 02 18	608	0.1−	0.7−	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
1999 03 22	699	1.4+	0.9+	2004 02 18	608	0.2+	0.5−	2005 08 29	704	1.1+	0.8+
1999 03 22	699	(2.2+	0.2+)	2004 03 11	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	1.0−	0.6+
1999 03 22	699	(2.5+	1.0+)	2004 03 11	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.6+

1999 03 23	704	0.2+	0.8+	2004 03 11	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.4+		
1999 03 23	704	(0.2−	2.2−)	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.8+		
1999 03 23	704	1.2−	0.6−	2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.6−	0.4+		
1999 03 23	704	0.4+	1.0+	2004 03 15	704	1.2+	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.9+		
1999 03 23	704	(4.1−	2.6+)	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+		
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.3+		
2000 09 03	704	0.2−	0.3−	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2005 09 08	704	1.0−	0.1+		
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2004 03 17	691	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.2−		
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2004 03 20	699	0.1+	0.6−	2005 09 11	704	0.2+	0.6+		
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.5+		
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2004 03 20	699	0.2−	0.6−	2005 09 11	704	0.2+	0.1+		
2000 09 05	704	0.7−	1.0+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	704	0.3+	0.4+		
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 15	703	0.5−	0.0		
2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2004 03 20	699	0.7+	0.1−	2005 09 15	703	0.4−	0.3−		
2000 09 06	704	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.2−	0.1−	2005 09 15	703	1.3−	0.1−		
2000 09 06	704	0.6+	0.4−	2004 03 20	704	0.0	0.1−	2005 09 15	703	0.0	0.4+		
2000 09 06	704	0.3+	0.3−	2004 03 20	699	0.5−	0.5−	2005 09 23	683	1.2+	0.5−		
2000 09 06	704	0.5−	0.9+	2004 03 22	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	683	1.5+	1.3+		
2000 09 06	704	0.3−	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.1−	2005 09 23	683	(4.8+	0.1+)		
2000 09 06	704	0.7+	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−		
2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2004 03 22	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	1.1−	0.6+		
2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.8−		
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 09 24	683	0.3+	0.5+		
2000 09 07	704	0.1−	0.5+	2004 03 23	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	683	1.0+	0.2+		
2000 09 07	704	0.4−	0.6−	2004 03 23	704	0.2+	0.0	2005 09 24	683	0.0	0.4+		
2000 09 07	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	683	(0.0	2.1−)		
2000 09 07	704	0.3+	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	683	1.3−	1.4−		
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2004 03 28	704	1.1+	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+		
2000 09 26	704	0.5+	0.6−	2004 03 28	704	0.6+	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+		
2000 09 26	704	0.5+	0.5−	2004 03 28	704	1.6+	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+		
2000 09 26	704	1.0+	0.6−	2004 03 28	704	0.1+	0.5−	2005 09 30	699	0.0	0.3+		
2000 09 26	704	0.7+	0.2−	2004 03 28	704	1.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.6+		
2000 10 06	704	0.0	0.0	2004 04 12	703	(0.3−	2.7−)	2005 09 30	699	0.0	0.3+		
2000 10 06	704	0.8−	0.4+	2004 04 12	703	0.2−	0.9−	2005 09 30	699	0.1+	0.1+		
2000 10 06	704	0.4−	0.7−	2004 04 12	703	1.0+	0.7−	2005 10 05	703	0.6−	0.2−		
2000 10 06	704	1.3−	0.7−	2004 04 12	703	(1.6+	2.3−)	2005 10 05	703	0.1−	0.1+		
2004 01 11	644	0.1−	0.1−	2004 04 14	699	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.5−	0.2−		
2004 01 11	644	0.2−	0.0	2004 04 14	699	0.5−	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.4−		
2004 01 11	644	0.3−	0.0	2004 04 14	699	0.2+	1.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.5+		
2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2004 04 14	699	0.4−	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.2+		
2004 02 17	704	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.7+	0.7+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+		
2004 02 17	704	0.5−	0.1+	2004 04 15	704	0.3+	0.7+	2005 10 12	704	0.5−	0.6+		
2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	1.1+	0.6+	2005 10 12	704	0.2+	1.0+		
2004 02 17	704	0.4−	0.6+	2004 04 15	704	0.3−	1.2+						
2004 02 18	201	0.1−	0.1−	2004 04 15	704	0.6+	0.2+						

(105538)∗ 2000 RF$_{39}$

Discovered 2000 Sept. 5 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.96534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17588052	ω	84.56395		+0.95953628	−0.18647686	
a	3.1549384	Ω	286.05378		+0.07594877	+0.89291340	
e	0.1313247	i	12.68268		+0.27114926	+0.40979512	
P	5.60	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	734	0.3+	1.5−	2000 11 25	699	0.5+	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.3+		
2000 09 05	734	1.0−	1.5−	2000 11 25	699	0.3+	1.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+		
2000 09 05	699	1.6−	0.2+	2000 11 25	699	1.0−	0.6+	2002 01 19	704	0.8+	0.7+		
2000 09 05	699	1.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2002 01 19	704	1.9+	0.0		
2000 09 05	699	1.0−	0.4+	2000 11 27	704	1.4+	0.7+	2002 01 19	704	1.0+	0.6+		
2000 09 05	699	1.2−	0.3+	2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.7+		
2000 09 06	704	0.1−	0.1−	2000 11 27	704	0.3−	1.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.8+		
2000 09 06	704	1.0−	0.3+	2000 12 19	704	1.1−	0.4−	2003 03 22	734	(2.6+	1.3−)		
2000 09 06	704	0.6−	0.5−	2000 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 03 22	734	(2.5+	0.0)		
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 12 19	704	0.8+	0.4−	2003 03 22	734	1.4+	1.0+		
2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2004 06 15	E12	0.8+	0.7+		
2000 09 06	734	0.5+	0.8−	2000 12 19	704	0.0	0.2−	2004 06 15	E12	0.2−	1.6+		
2000 09 06	734	0.4+	0.9−	2000 12 19	704	0.8+	0.1+	2004 06 15	E12	(1.0+	2.5+)		
2000 09 06	734	0.3−	0.6−	2001 10 25	734	0.6+	0.4−	2004 06 15	E12	0.2−	1.3+		
2000 09 06	734	0.1+	0.9−	2001 10 25	734	0.0	0.8−	2005 05 22	644	0.1−	0.2+		
2000 09 08	734	0.3+	0.1+	2001 10 25	734	1.1−	0.2−	2005 05 22	644	0.2−	0.4+		
2000 09 08	734	0.5+	0.3+	2001 10 26	734	0.2+	0.3−	2005 05 22	644	0.3−	0.3+		
2000 09 08	734	0.4+	0.1+	2001 10 26	734	0.4+	0.6+	2005 06 18	G96	0.5−	0.2+		
2000 09 08	734	0.5+	0.0	2001 10 26	734	1.6−	0.5+	2005 06 18	G96	0.2+	0.3+		
2000 09 09	734	0.6+	0.1−	2001 11 11	734	0.7−	0.1+	2005 06 18	G96	0.4−	0.4+		
2000 09 09	734	0.5+	0.2−	2001 11 11	734	0.6+	0.6−	2005 06 20	644	0.4−	0.3+		
2000 09 09	734	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.0		
2000 09 18	734	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.0		
2000 09 18	734	0.3−	1.0−	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2005 06 21	644	0.5−	0.0		
2000 09 18	734	0.5−	0.8−	2001 12 15	704	0.7−	0.3+	2005 06 21	644	0.1−	0.3+		
2000 09 22	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2005 06 21	644	0.2−	0.5+		
2000 09 22	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	1.5+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+		
2000 09 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2005 06 29	691	0.2−	0.0		
2000 09 22	704	0.6+	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	0.9+	2005 06 29	691	0.1−	0.0		
2000 09 22	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	644	0.0	0.2−	2005 06 29	703	0.5+	0.2+		
2000 09 22	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	644	0.3−	0.3−	2005 06 29	703	1.9+	0.6+		
2000 09 29	704	0.4+	0.0	2001 12 17	644	0.1−	0.3−	2005 06 29	703	1.6+	0.3−		
2000 09 29	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	644	0.4−	0.8+	2005 06 29	703	0.3−	0.1+		
2000 09 29	704	1.7+	0.8−	2001 12 18	644	0.5−	0.8+	2005 07 04	704	0.4−	0.8+		
2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2005 07 04	704	0.7+	0.2−		
2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	704	0.4+	0.0		
2000 09 30	704	0.6+	1.4−	2001 12 18	704	0.9+	0.3−	2005 07 04	704	0.6+	0.2+		
2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	1.0+	2005 07 04	704	0.5−	0.4+		
2000 10 03	699	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 07 05	691	0.3−	0.2+		
2000 10 03	699	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 07 05	691	0.7+	0.6+		
2000 10 03	699	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 07 05	691	0.4−	0.3+		
2000 10 03	699	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.1−	0.2+		
2000 10 04	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 07 10	691	0.3−	0.3+		
2000 10 04	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 07 10	691	0.0	0.2+		
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.7+	0.8+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0		
2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.1+	1.4+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+		
2000 10 04	704	0.2+	0.8+	2001 12 21	704	0.3+	0.8+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0		
2000 10 06	704	0.5−	0.3+	2001 12 21	704	0.1−	1.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+		
2000 10 06	704	0.4+	0.2−	2001 12 25	608	0.5+	0.2−	2005 07 12	703	0.9−	0.6+		
2000 10 06	704	0.5+	1.0+	2001 12 25	608	0.9+	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	0.3−		
2000 10 06	704	0.1+	0.4−	2001 12 25	608	0.5+	1.0−	2005 07 12	703	0.5−	0.3+		
2000 10 06	704	0.4−	0.4+	2002 01 04	608	(1.9−	2.7+)	2005 07 12	703	0.6−	0.4+		
2000 10 07	704	0.8−	0.4−	2002 01 04	608	(2.1−	2.8+)	2005 07 30	E12	0.4−	0.2+		
2000 10 07	704	0.2−	0.2+	2002 01 04	608	(2.1−	3.1+)	2005 07 30	E12	0.9−	0.1−		
2000 10 07	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	1.7+	1.8−	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+		
2000 10 07	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	1.0−	0.7+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0		
2000 10 20	734	0.5−	1.0+	2002 01 08	704	1.2−	1.2+	2005 07 31	608	0.6−	0.5−		
2000 10 20	734	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	1.3−	0.5+	2005 07 31	608	0.9−	0.8−		
2000 11 01	704	1.3+	1.7−	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 07 31	608	0.4−	0.7−		
2000 11 01	704	0.8−	0.8+	2002 01 13	704	1.6+	0.4−	2005 08 06	704	0.2−	0.0		
2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.7−	2005 08 06	704	0.1+	0.4+		
2000 11 01	704	0.8−	0.7+	2002 01 13	704	0.6+	0.8−	2005 08 06	704	0.2−	0.3+		
2000 11 03	734	0.3+	0.4+	2002 01 14	608	0.5−	0.4+	2005 08 06	704	0.5−	0.6+		
2000 11 03	734	0.1−	0.3−	2002 01 14	608	0.3−	0.4+	2005 08 06	704	0.3+	0.5+		
2000 11 19	734	0.0	0.7+	2002 01 14	608	0.5−	0.6+	2005 08 30	704	1.0+	0.0		
2000 11 19	734	1.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	1.1+	0.1+		
2000 11 19	734	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	1.0+		
2000 11 25	699	0.3−	0.9+	2002 01 15	704	0.8−	0.1+	2005 08 30	704	0.8+	0.7−		

(105539)∗ 2000 RJ$_{39}$ = 2000 SG$_{276}$ = 2001 XR$_{40}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071), G. V. Williams (*MPO* 22473)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.12914		(2000.0)			
n	0.17950103	ω	143.46233		+0.05270496	−0.97030120
a	3.1123714	Ω	302.36584		+0.83720341	+0.17180539
e	0.1886555	i	16.23104		+0.54434607	−0.17028940
P	5.49	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	1.0−	0.5+	2001 12 09	704	(0.9+	3.2+)	2003 03 30	699	0.3+	1.4+	
2000 09 01	704	0.6+	1.4+	2001 12 09	704	(1.5+	3.5+)	2003 03 30	699	0.6−	1.2+	
2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2001 12 09	704	(1.3+	3.6+)	2003 03 30	699	1.1+	1.1+	
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2001 12 09	704	(0.9+	4.3+)	2003 03 30	699	0.1+	1.6+	
2000 09 06	704	0.4+	0.3−	2001 12 09	704	(1.3+	4.2+)	2003 03 30	699	(1.1−	2.2+)	
2000 09 06	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 30	699	1.0−	0.1−	
2000 09 06	704	0.6−	0.8−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 03 30	699	0.8+	0.8+	
2000 09 06	704	0.7−	0.4−	2001 12 14	704	1.2+	0.1+	2003 04 29	608	0.1+	0.4−	
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 04 29	608	0.8+	0.2+	
2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 12 19	644	0.1+	0.3−	2003 04 29	608	0.3+	0.2−	
2000 09 21	699	0.8+	0.4−	2001 12 19	644	0.2+	1.0+	2003 04 30	704	0.3+	1.4−	
2000 09 21	699	0.1−	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	0.8−	
2000 09 21	699	0.4−	0.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	1.1+	0.8+	
2000 09 25	699	0.1+	0.7+	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	1.3+	1.0−	
2000 09 25	699	1.0−	0.7+	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.5+	0.4+	
2000 09 25	699	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 06 28	644	0.5+	0.1+	
2000 09 25	699	0.1+	0.7+	2001 12 22	704	0.6−	2.0+	2005 06 28	644	0.1−	0.3+	
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2002 01 07	704	0.4+	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.3+	
2000 09 30	704	0.7+	0.2−	2002 01 07	704	0.0	0.7−	2005 07 03	G96	0.6−	0.0	
2000 09 30	704	0.6+	0.5−	2002 01 07	704	0.1−	0.6−	2005 07 03	G96	0.3−	0.0	
2000 09 30	704	0.0	0.2−	2002 01 07	704	0.1−	1.4−	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+	
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 01 07	704	0.1+	0.7−	2005 07 03	G96	0.0	0.4+	
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	1.4−	0.6+	2005 07 05	701	0.2+	0.1−	
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 02 08	704	(2.2−	0.6+)	2005 07 05	701	0.3−	0.2+	
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.4+	2005 07 06	701	0.2−	0.1−	
2001 09 28	704	1.1+	0.4−	2002 02 12	704	(2.5−	1.3+)	2005 07 06	701	0.1−	0.1−	
2001 09 28	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	(2.2−	3.6+)	2005 07 06	701	0.0	0.0	
2001 09 28	704	1.1+	1.1+	2002 02 12	704	(2.5−	2.4+)	2005 07 06	701	0.1+	0.0	
2001 09 28	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	(1.7−	2.6+)	2005 07 06	701	0.4−	0.0	
2001 10 25	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	(2.0−	2.9+)	2005 07 06	701	0.1−	0.2+	
2001 10 25	704	0.1−	1.1+	2003 03 08	699	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+	
2001 10 25	704	0.2−	0.9+	2003 03 08	699	0.5−	0.5−	2005 07 30	E12	0.4+	0.4+	
2001 11 19	644	0.4+	1.0+	2003 03 08	699	0.4−	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−	
2001 11 19	644	0.0	0.3+	2003 03 08	699	0.7+	1.6+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2+	
2001 11 19	644	0.4+	0.3+	2003 03 30	699	1.3−	0.8+					

(105540)∗ 2000 RH$_{40}$ = 1999 JP$_{114}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4743)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.18760		(2000.0)			
n	0.21098914	ω	88.59701		+0.90899556	+0.39424472
a	2.7944477	Ω	248.16898		−0.41624142	+0.84174548
e	0.1615669	i	8.37904		−0.02168308	+0.36883011
P	4.67	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7−	0.9+	2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	
1999 05 13	704	0.2−	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.2+	
1999 05 13	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	1.0+	0.3+	
1999 05 13	704	1.3+	0.6+	2000 10 03	704	0.7+	0.6+	2003 03 28	691	0.2−	0.3+	
1999 05 18	704	0.4−	1.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2003 03 28	699	0.2−	0.4+	
1999 05 18	704	0.4+	1.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.0	2003 03 28	699	0.0	0.6−	
1999 05 18	704	0.2−	0.7+	2000 10 06	608	1.0+	0.3−	2003 03 28	691	0.4−	0.4+	
1999 05 18	704	1.4+	0.6+	2000 10 06	608	1.0+	0.3−	2003 03 28	699	(0.2+	2.1−)	
1999 06 15	704	0.1−	0.4+	2000 10 06	608	0.8+	0.2−	2003 03 28	691	0.3+	0.6+	
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 28	699	0.7+	0.8+	
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.7−	1.0+	
1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	699	0.8+	0.2+	
1999 06 15	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	0.8+	0.1+	
2000 07 30	704	0.7+	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.7−	2003 04 04	699	0.4+	0.5−	
2000 07 30	704	0.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2004 06 11	704	0.4+	0.4+	
2000 07 30	704	0.4+	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.3+	2004 06 11	704	0.7+	0.3+	
2000 07 30	704	0.6−	1.6−	2000 10 31	704	0.6+	0.1−	2004 06 11	704	0.7+	0.8+	
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2004 06 15	704	0.6+	0.2+	
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2004 06 15	704	0.3+	0.6−	
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2004 06 15	704	0.7−	0.6−	
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.3−	2004 06 18	704	0.1+	0.6−	
2000 09 03	704	0.4+	0.5−	2000 11 19	704	0.4+	0.4+	2004 06 18	704	0.7+	0.3+	
2000 09 05	699	0.7−	0.1−	2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2004 06 18	704	1.5−	1.8−	
2000 09 05	699	1.3−	0.0	2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2004 06 18	704	0.9−	0.5−	
2000 09 05	699	1.2−	0.4+	2000 11 25	699	0.7−	0.9+	2004 06 18	704	1.1−	0.5−	
2000 09 05	699	1.3−	0.3−	2000 11 25	699	0.4+	1.0+	2005 08 10	A50	0.2+	0.8+	
2000 09 06	704	0.1−	0.1−	2000 11 25	699	0.5+	0.8+	2005 08 10	A50	1.1+	1.4+	
2000 09 06	704	0.1−	0.0	2000 11 25	699	0.3+	0.5+	2005 08 10	A50	0.8−	0.6+	
2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.2−	2005 08 10	A50	1.2−	0.2+	
2000 09 06	704	0.0	0.7+	2000 11 26	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	704	0.4−	0.4−	
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.1−	
2000 09 22	608	0.3−	0.9−	2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	
2000 09 22	608	0.3+	0.6−	2000 11 26	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.1−	
2000 09 22	608	0.1+	0.7−	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.2−	
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	0.5+	0.3−	2005 09 11	699	0.4+	0.5−	
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2005 09 11	699	0.1−	0.0	
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 01 19	704	0.6−	0.5−	2005 09 11	699	0.3+	0.3−	
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.8+	1.9−	2005 09 11	699	0.1−	0.0	
2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.9−	2005 09 12	699	0.1−	0.0	
2000 09 24	704	(2.1+	0.5+)	2001 12 11	704	0.9−	0.6+	2005 09 12	699	0.3−	0.1−	
2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2005 09 12	699	0.3+	0.2−	
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 09 12	699	0.7+	0.8−	
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 09 13	704	0.3−	0.5+	
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2005 09 13	704	0.8+	0.2+	
2000 09 25	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	0.2−	0.1−	
2000 09 25	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2005 09 13	704	0.5+	0.5+	
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2005 09 13	704	1.0+	0.1−	
2000 09 25	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	1.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	0.6+	
2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2005 10 08	704	0.4+	0.2−	
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−	
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	1.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.0	
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.7−	0.4−	
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	1.1+	2005 10 13	704	0.3+	0.2+	
2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	644	0.5−	0.1−	2005 10 13	704	0.3+	0.1+	
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	644	0.8−	0.1−	2005 10 13	704	0.5+	0.1−	
2000 09 28	704	1.5−	0.1+	2002 02 06	644	0.6−	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	1.3+	
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.9−	0.5+	2005 10 13	704	0.8−	0.8+	

(105541)∗ 2000 RL$_{40}$ = 2001 XA$_{45}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.51163		(2000.0)			
n	0.19179109	ω	114.58776		+0.20359286	−0.96966334
a	2.9779479	Ω	322.84712		+0.79758385	+0.24440515
e	0.0531734	i	12.94456		+0.56781154	+0.00437281
P	5.14	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	0.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 06	704	0.2+	0.6+	
2000 08 04	608	1.1−	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	1.4+	2003 04 06	704	1.5+	0.9+	
2000 08 04	608	0.5−	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 06	704	1.2+	0.3+	
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2001 12 09	704	0.5−	0.8+	2003 04 06	704	0.5−	0.0	
2000 09 03	704	0.1+	1.3−	2001 12 14	704	0.9+	1.5+	2003 04 06	704	0.2−	0.5+	

2000 09 03	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	1.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	1.0+	2005 08 29	644	0.0	0.0
2000 09 05	699	1.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2005 08 31	699	0.2+	0.3−
2000 09 05	699	0.6−	0.5+	2001 12 18	699	0.8−	0.3+	2005 08 31	699	0.3+	0.8−
2000 09 05	699	0.3−	0.2+	2001 12 18	699	0.3−	0.3−	2005 08 31	699	0.1−	0.0
2000 09 05	699	0.5−	0.6+	2001 12 18	699	0.3−	0.1−	2005 08 31	699	0.6+	0.0
2000 09 06	704	0.2−	0.0	2001 12 18	699	0.6−	0.2−	2005 09 02	608	0.3+	0.7−
2000 09 06	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.4+	2005 09 02	608	0.3+	0.7−
2000 09 06	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2005 09 02	608	0.2+	0.2−
2000 09 06	704	1.1+	0.4−	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.2+	0.1−
2000 09 06	704	0.9+	0.3−	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.4+
2000 09 22	699	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.6−
2000 09 22	699	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.3+	0.2−
2000 09 22	699	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.4−
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.7−	0.7+	2002 01 07	704	0.4−	1.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.8−	0.3+	2002 01 07	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.7+	2002 01 07	704	0.0	0.7−	2005 09 23	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2002 02 03	644	0.2−	0.4−	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2002 02 03	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	0.7−	0.0
2000 09 30	704	0.5+	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.4−	2005 09 23	644	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	1.1−	2005 09 23	699	1.8−	0.6+
2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	1.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.6+
2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	1.0−	2005 09 23	699	0.7+	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	(0.1+	2.6−)	2005 09 24	703	0.9−	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.9−	2005 09 24	703	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.8−
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	1.5+	1.7+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2000 10 25	704	0.5+	1.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2000 10 25	704	0.0	0.4−	2003 03 23	644	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.9+	0.6−	2003 03 23	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 03 23	644	0.7+	0.3+	2005 10 02	699	0.3+	1.1+
2000 11 01	704	0.8+	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.7+	2005 10 02	699	0.5+	0.7+
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.1−	2005 10 02	699	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.8−
2000 11 01	704	0.9−	0.5+	2003 03 31	699	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2003 04 06	704	1.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2001 10 15	704	0.0	1.1−	2003 04 06	704	0.7+	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	1.5−	2003 04 06	704	0.7−	0.1+				
2001 12 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 06	704	0.0	0.0				

(105542)∗ 2000 RR$_{40}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.43515		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19211282	ω	229.39779		−0.55541623	−0.81603999
a	2.9746223	Ω	255.04215		+0.80419159	−0.47813653
e	0.0489287	i	9.53117		+0.21163341	−0.32475250
P	5.13	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5−	0.8+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	1.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	(2.6+	0.5+)
2000 09 03	704	1.0−	0.9+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	1.2+	1.0+
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	704	0.9−	0.8+
2000 09 06	704	1.0−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.0	0.9+
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.9+	1.1+
2000 09 06	704	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.9−	1.6+	2005 09 01	704	0.6+	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	1.0+	2005 09 01	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 09 01	704	1.0+	1.3+
2000 09 23	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2005 09 26	703	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	1.4+	0.4+	2005 09 26	703	0.2+	0.4−
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.2+	0.9−
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	703	0.3+	0.4−
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	1.2−	0.9−	2005 10 01	703	0.2−	0.6+
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.4−
2000 09 28	704	0.6−	1.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.9−	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.8+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	1.5−	2005 10 07	703	0.8−	0.4+
2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2005 10 07	703	0.7−	0.4−
2000 10 03	704	0.3+	0.8+	2003 03 23	644	0.3+	1.2+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.1+	1.0+	2003 03 23	644	0.4+	1.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	0.9−	0.7+	2003 03 23	644	0.4+	1.3+				
2000 10 25	704	1.4+	0.3−	2003 03 29	699	0.5+	0.0				

(105543)∗ 2000 RW$_{40}$ = 2001 XH$_{22}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22475)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.50940		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19124078	ω	43.41278		+0.99122000	+0.04404664
a	2.9836580	Ω	313.61209		−0.10118802	+0.85962367
e	0.0858498	i	9.91523		+0.08511106	+0.50902558
P	5.15	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.6−	0.2−	2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.8+
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2001 12 09	704	0.9−	1.1−	2003 02 11	608	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.8−	0.5+	2001 12 09	704	0.8−	0.9+	2003 02 11	608	0.5+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	1.0+	2001 12 09	704	0.5−	1.1+	2003 02 11	608	0.1+	0.5−
2000 09 03	704	1.3−	0.3+	2001 12 13	704	1.0−	1.3−	2003 03 10	699	0.9+	0.3+
2000 09 05	699	1.5−	0.5+	2001 12 13	704	0.6−	0.9−	2003 03 10	699	0.1+	1.2+
2000 09 05	699	1.1−	0.1+	2001 12 13	704	(0.4+	2.2−)	2003 03 10	699	1.1+	0.4+
2000 09 05	699	0.6−	0.8+	2001 12 13	704	0.4−	0.7−	2003 03 10	699	0.8+	0.8+
2000 09 05	699	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2003 03 28	699	1.4−	1.0+
2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	1.2+	0.3−	2003 03 28	699	0.3−	0.4+
2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 28	699	0.5+	0.4−
2000 09 06	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 28	699	0.4−	0.3+
2000 09 06	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2005 05 14	691	0.2−	0.4+
2000 09 06	704	0.3+	1.2−	2001 12 18	644	0.6−	0.5+	2005 05 14	691	0.3−	0.6+
2000 09 22	699	0.0	0.6+	2001 12 18	644	0.3−	0.6+	2005 05 14	691	0.2−	0.6+
2000 09 22	699	0.2+	0.1+	2001 12 18	699	0.6−	0.2+	2005 07 07	704	0.9+	0.3+
2000 09 22	699	0.5+	0.3+	2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2005 07 07	704	1.1+	0.8+
2000 09 22	699	0.2−	0.2+	2001 12 18	699	0.2+	0.4+	2005 07 07	704	(0.8+	2.4+)
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	699	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	0.5+	0.3−
2000 09 23	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	699	0.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.7+
2000 09 23	704	0.7+	0.0	2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	699	0.6+	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2005 08 31	699	0.5+	0.1−
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	1.2+	0.7−	2005 09 09	704	1.3+	1.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2001 12 22	704	1.2−	1.1−	2005 09 09	704	0.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.9−	2005 09 09	704	0.2−	1.0+
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	1.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2005 09 24	703	0.4+	1.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	1.5−
2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	1.1−	0.2−
2000 09 25	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.7−
2000 09 25	704	0.8+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2005 09 29	699	0.4+	0.6−
2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2000 09 30	704	0.8+	0.1+	2002 01 18	704	0.8+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	1.1+	2002 01 18	704	0.8+	0.2+	2005 09 29	644	0.5+	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2002 01 18	704	0.9+	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	0.8−
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.8−	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+

2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+		
2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.7−	2.1+		
2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	1.0+	0.8+	2005 10 08	704	1.0+	0.8+		

(105544)∗ 2000 RC$_{41}$ = 1993 YZ

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4745)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.94393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27435044	ω	142.42059		+0.88019322	−0.46406778	
a	2.3456629	Ω	245.50937		+0.40460698	+0.84327621	
e	0.1910495	i	6.27735		+0.24809896	+0.27115740	
P	3.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.3−	0.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2000 12 20	699	0.8+	0.4+		
1993 12 16	691	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2000 12 20	704	0.5+	0.2+		
1993 12 16	691	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.0	1.0−	2000 12 20	704	0.2−	0.3−		
1993 12 17	691	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.8−	2000 12 20	699	1.3+	0.2−		
1993 12 17	691	0.4−	0.4−	2000 10 11	739	1.1+	0.4+	2000 12 20	704	0.3−	0.4+		
1993 12 17	691	0.1+	0.3−	2000 10 11	739	1.4+	0.7+	2000 12 20	704	0.3−	0.3−		
2000 09 03	704	0.6+	0.3+	2000 10 11	739	1.0+	0.7+	2000 12 20	704	0.5−	0.9−		
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 10 11	739	0.1+	0.4+	2000 12 22	699	0.7+	0.2−		
2000 09 03	704	0.1+	1.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2000 12 22	699	0.3−	0.3+		
2000 09 03	704	1.2−	1.0+	2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2000 12 22	699	0.9−	0.8+		
2000 09 05	699	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2000 12 22	699	0.1−	0.9+		
2000 09 05	699	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.7−	0.8−	2002 03 10	608	0.2+	0.1−		
2000 09 05	699	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2002 03 10	608	0.5+	0.5+		
2000 09 05	699	0.7−	0.0	2000 10 31	704	0.5+	0.2−	2002 03 10	608	0.6+	0.3−		
2000 09 06	704	0.1+	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.1−	2002 03 21	699	(1.6+	2.9+)		
2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 10 31	704	0.0	0.3−	2002 03 21	699	0.3−	0.6+		
2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.4+	0.5−	2002 03 21	699	0.1+	1.4+		
2000 09 06	704	0.5+	0.4+	2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 03 21	699	0.8+	0.7+		
2000 09 06	704	0.8−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.1−	2004 12 02	703	0.7−	0.4+		
2000 09 22	699	1.0−	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2004 12 02	703	0.1+	0.3−		
2000 09 22	699	0.7−	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.6−	2004 12 02	703	0.5−	0.0		
2000 09 22	699	0.6−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2004 12 02	703	0.4−	0.0		
2000 09 22	699	0.9−	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.4−	2004 12 03	691	0.1+	0.1+		
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2000 11 20	704	0.8−	0.3+	2004 12 03	691	0.2+	0.1+		
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2000 11 20	704	0.6+	0.3−	2004 12 03	691	0.0	0.1+		
2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2000 11 20	704	0.1+	0.0	2004 12 15	691	0.1+	0.3+		
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	1.0+	2004 12 15	691	0.0	0.2+		
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2004 12 15	691	0.1+	0.2+		
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 25	699	0.0	0.3−	2005 01 13	704	0.4−	0.4+		
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 11 25	699	0.4+	0.5+	2005 01 13	704	0.1+	0.1+		
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 11 25	699	0.8+	0.5+	2005 01 13	704	0.4+	0.8+		
2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2000 11 25	699	0.5−	0.5−	2005 01 13	704	0.0	0.9+		
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2000 12 20	699	1.9+	0.1−	2005 01 13	704	0.5+	0.2+		

(105545)∗ 2000 RY$_{41}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.48128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19162668	ω	116.82812		+0.90665151	−0.39234024	
a	2.9796510	Ω	266.61325		+0.31042471	+0.86935357	
e	0.1196074	i	8.93762		+0.28569133	+0.30048878	
P	5.14	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.2−	0.8−	2002 02 16	644	0.2+	0.6+		
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 12 19	704	0.7−	0.4−	2002 02 16	644	0.2+	0.6+		
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2000 12 19	704	0.3−	1.6−	2002 02 16	644	0.0	1.0+		
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2000 12 19	704	0.1+	0.8+	2002 02 16	608	0.6−	1.3+		
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 12 19	704	0.4−	0.1−	2002 02 16	608	1.0−	0.7+		
2000 09 05	699	0.1−	0.7+	2000 12 19	704	0.0	0.3−	2002 02 16	608	0.5−	0.6+		
2000 09 05	699	0.3−	0.4+	2000 12 20	699	0.3+	1.0+	2003 03 29	699	0.5+	0.4+		
2000 09 05	699	0.5−	0.4+	2000 12 20	699	0.2−	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.6+		
2000 09 05	699	0.2−	0.1−	2000 12 20	699	0.1+	1.3+	2003 03 29	699	0.5+	1.0+		
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 12 20	699	0.6+	1.7+	2003 03 29	699	0.6+	0.8+		
2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 12 29	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	699	1.0+	0.2+		
2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2000 12 29	704	1.3+	0.7−	2003 03 31	699	0.6+	0.2+		
2000 09 26	699	0.1−	0.1+	2000 12 29	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	699	0.7+	0.7+		
2000 09 26	699	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.9−	0.0	2003 03 31	699	1.0+	0.7+		
2000 09 26	699	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	699	0.1−	0.9+		
2000 09 26	699	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	1.0+	2003 04 28	699	0.3+	0.3−		
2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	699	0.3−	0.8+		
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	699	1.1+	1.1+		
2000 09 30	704	0.0	1.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2004 07 15	704	0.5−	1.1+		
2000 09 30	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2004 07 15	704	0.7−	0.1+		
2000 10 03	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2004 07 15	704	0.4−	0.4−		
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	699	0.3+	0.2+	2005 07 05	704	0.2−	1.6+		
2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2005 07 05	704	0.0	0.0		
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	(1.3−	2.1+)	2005 07 05	704	1.2−	1.7+		
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2001 12 18	699	0.4−	1.1−	2005 07 05	704	0.0	1.5+		
2000 10 23	106	0.8−	0.1−	2001 12 18	704	(0.4+	3.3+)	2005 07 09	703	0.2−	0.2−		
2000 10 23	106	0.0	0.1−	2001 12 18	699	0.6+	0.1−	2005 07 09	703	0.9−	0.4+		
2000 10 23	106	0.0	0.1+	2001 12 18	704	(0.0	2.5+)	2005 07 09	703	0.3−	0.1−		
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	(0.9−	2.6+)	2005 07 09	703	0.7+	0.7+		
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	699	0.0	0.3+	2005 08 29	644	0.5−	0.1−		
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	644	0.5−	0.3−		
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2005 08 29	644	0.4−	0.2−		
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.2−		
2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 01 09	644	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.3−		
2000 11 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.3−		
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	1.1−	1.1−	2005 09 01	704	0.0	1.1−		
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2005 09 01	704	0.4−	0.5+		
2000 11 01	704	0.8+	0.2−	2002 01 09	704	0.9−	0.8−	2005 09 01	704	0.3+	0.3+		
2000 11 19	704	0.7+	0.8+	2002 01 09	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+		
2000 11 19	704	1.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	1.1−	2005 09 11	704	0.2+	0.5+		
2000 11 19	704	0.8+	0.2+	2002 01 09	704	1.1−	1.1−	2005 09 11	704	0.3−	0.2+		
2000 11 19	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.7+		
2000 11 19	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	(2.1+	0.3+)	2005 09 11	704	0.2−	0.7+		
2000 11 25	699	0.8−	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	683	0.0	0.1+		
2000 11 25	699	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.0	2005 09 23	683	0.1−	1.1+		
2000 11 25	699	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	683	0.5−	0.7+		
2000 11 25	699	0.6+	1.0−	2002 02 08	704	1.1+	0.5−	2005 09 24	683	1.7+	0.5−		
2000 11 27	704	0.9−	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	683	1.2+	0.3+		
2000 11 27	704	0.4−	1.7−	2002 02 08	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	683	0.8+	0.7+		
2000 11 27	704	0.3−	0.7−	2002 02 08	704	1.8+	1.3−	2005 09 25	683	1.4−	0.6+		
2000 11 27	704	0.4+	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	1.6+	2005 10 07	703	0.2−	1.4+		
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	1.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.2−		
2000 11 27	704	0.7+	1.8−	2002 02 11	704	0.5+	1.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.0		
2000 11 27	704	0.6+	0.6−	2002 02 11	704	0.8+	1.0+	2005 10 07	703	0.9−	0.8−		

(105546)∗ 2000 RM$_{44}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.83320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37868237	ω	214.78311		+0.55994965	−0.81836274	
a	1.8921374	Ω	202.06641		+0.81662647	+0.57150773	
e	0.0992082	i	20.14420		+0.13991996	−0.06050897	
P	2.60	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 12 23	704	0.7−	0.1−	2004 02 18	644	0.2+	0.6+		
2000 09 03	704	0.2+	0.6−	2000 12 23	704	0.4−	0.6+	2004 02 18	644	0.1−	0.2+		
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 12 23	704	0.9−	0.0	2004 02 20	704	0.0	0.6−		
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2002 05 15	704	0.9+	0.4−	2004 02 20	704	0.4−	0.8+		
2000 09 06	704	0.3−	0.5+	2002 05 15	704	0.6+	0.2+	2004 02 20	704	0.0	0.0		

2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2002 05 15	704	0.4+	1.0+	2004 03 17	704	0.1−	0.9+
2000 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 05 18	941	0.5+	0.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.7+
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2002 05 18	941	0.1+	0.3+	2004 03 17	704	0.3−	0.5+
2000 09 06	704	0.1+	0.8+	2002 05 18	941	1.3−	0.2−	2005 07 30	704	0.5+	0.3+
2000 09 08	699	1.0−	0.1+	2002 05 18	941	1.5−	0.8−	2005 07 30	704	0.3+	0.4+
2000 09 08	699	0.2+	0.0	2002 06 03	704	0.8−	1.6+	2005 07 30	704	0.3−	0.5+
2000 09 08	699	0.1−	0.3−	2002 06 03	704	0.6+	1.3+	2005 07 30	704	0.4+	0.2−
2000 09 08	699	0.1+	0.4+	2002 06 03	704	0.0	0.8+	2005 07 30	704	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 06 15	644	0.1−	0.6+	2005 08 27	608	0.8−	0.5−
2000 10 02	704	0.0	0.5−	2002 06 15	644	0.2+	0.6+	2005 08 27	608	0.3−	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 06 15	644	0.0	0.5+	2005 08 27	608	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.5−	2002 06 20	644	0.0	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2002 06 20	644	0.4+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2000 10 29	704	0.2+	0.5+	2002 06 20	644	0.8−	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2000 10 29	704	0.1+	0.4+	2002 06 29	644	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.4+	0.1+
2000 10 29	704	0.6+	0.7+	2002 06 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.7+	0.1−
2000 10 29	704	0.6+	0.4+	2002 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.2−
2000 10 29	704	0.7+	0.4+	2003 12 26	608	0.7+	0.5−	2005 09 12	704	0.3+	0.5−
2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2003 12 26	608	0.4+	0.3−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2000 10 31	704	0.3+	0.9+	2003 12 26	608	0.3−	0.6−	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2000 10 31	704	0.3−	0.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2000 10 31	704	0.4+	0.7+	2004 01 12	644	0.2−	0.0	2005 09 29	703	0.8−	0.2−
2000 10 31	704	0.2−	1.2+	2004 01 12	644	0.2−	0.0	2005 09 29	703	0.0	0.3−
2000 11 03	704	0.2+	0.6−	2004 01 19	608	0.3+	1.7+	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	608	0.5+	1.0+	2005 10 03	703	0.7+	1.1−
2000 11 03	704	0.5+	0.6+	2004 01 19	608	0.7+	1.3+	2005 10 03	703	0.6−	1.4+
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2004 01 27	704	0.6−	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2000 11 25	704	0.6−	0.7+	2004 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2000 11 25	704	0.8−	0.3−	2004 01 27	704	0.0	0.8−	2005 10 07	699	0.5+	0.3+
2000 11 25	704	0.1+	0.5−	2004 01 27	704	0.7+	0.1−	2005 10 07	699	0.1+	0.2+
2000 11 25	704	1.0−	0.8−	2004 01 27	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	699	0.2+	0.0
2000 12 23	704	0.2−	1.2+	2004 02 18	644	0.0	0.3+	2005 10 07	699	0.6+	0.5−

(105547)∗ 2000 RX$_{44}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.59476		(2000.0)			
n	0.18045336	ω	334.06498		+0.73452294	+0.67663383
a	3.1014116	Ω	343.03367		−0.58791493	+0.59671987
e	0.2225262	i	10.14658		−0.33886884	+0.43138389
P	5.46	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 15	E12	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.5+	1.7+	2000 11 19	704	1.0−	0.0	2005 08 15	E12	0.2−	0.3+
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2000 11 19	704	0.1−	0.9−	2005 08 15	E12	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2000 12 19	704	(0.4−	3.5−)	2005 08 22	E12	0.1+	0.0
2000 09 04	699	0.8−	0.7+	2000 12 19	704	0.4+	0.0	2005 08 22	E12	0.0	0.1−
2000 09 04	699	1.2−	0.9+	2000 12 19	704	1.7+	0.5+	2005 08 22	E12	0.2+	0.1+
2000 09 04	699	0.5−	1.1+	2000 12 19	704	0.7+	0.6+	2005 08 22	E12	0.2−	0.0
2000 09 04	699	0.8−	0.9+	2003 02 09	644	0.2+	1.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+
2000 09 06	704	1.2−	0.5−	2003 02 09	644	0.7+	1.1+	2005 08 27	E12	0.6+	0.1−
2000 09 06	704	0.3+	0.5−	2003 02 09	644	0.3+	1.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2004 04 13	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.5−	0.0
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2004 04 13	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.0	0.3−
2000 09 06	704	0.2−	0.7+	2004 04 13	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	(0.4+	2.4+)
2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2004 04 14	699	0.3+	1.5+	2005 08 28	699	0.2−	0.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.6−	2004 04 14	699	0.2+	0.8+	2005 08 28	699	0.3−	0.9−
2000 09 23	704	0.4+	0.7−	2004 04 14	699	0.8+	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.4−	1.0−	2004 04 14	699	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2004 04 17	704	1.6+	1.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.1−
2000 09 25	699	0.3−	1.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.3−	0.1−
2000 09 25	699	0.5−	1.0+	2004 04 17	704	0.3+	0.9+	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2000 09 25	699	0.4−	1.3+	2004 04 17	704	0.7+	1.0+	2005 09 03	644	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.9+	1.2+	2005 09 08	E12	0.8+	0.8−
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.3+	1.0+	2005 09 08	E12	0.7−	1.0+
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	1.5+	2005 09 08	E12	0.4−	0.9+
2000 10 03	704	0.7−	0.5+	2004 07 21	E12	(1.4+	2.6−)	2005 09 08	E12	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2004 07 21	E12	1.0−	1.7−	2005 09 26	704	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2004 07 21	E12	0.6−	0.5+	2005 09 26	704	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2004 07 21	E12	1.3+	0.3+	2005 09 26	704	0.4+	0.6+
2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.7−	0.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	1.4+	1.6−
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2005 07 10	E12	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	1.1+	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 07 31	608	0.1−	0.7−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 07 31	608	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2005 07 31	608	0.1+	0.5−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2005 08 07	608	0.1−	0.7+	2005 10 04	644	0.0	0.0
2000 11 01	704	1.4+	0.2+	2005 08 07	608	0.3−	0.7+	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.7−	0.5+	2005 08 07	608	0.3−	0.6+				
2000 11 19	704	0.3+	0.8−	2005 08 15	E12	0.8−	0.6−				

(105548)∗ 2000 RF$_{45}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.09832		(2000.0)			
n	0.17546938	ω	15.78218		+0.96944916	−0.24522902
a	3.1598647	Ω	358.38162		+0.19825157	+0.79670990
e	0.1553072	i	11.38015		+0.14444599	+0.55237311
P	5.62	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.8−	0.8+	2003 04 24	691	0.5−	1.9+
2000 09 03	704	0.7+	0.1+	2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	699	0.7−	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2001 10 15	704	0.7−	1.0+	2003 04 26	699	0.4−	0.7+
2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2001 10 15	704	0.3−	0.5+	2003 04 26	699	0.2+	0.3+
2000 09 06	704	0.3+	0.2−	2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	699	0.3−	0.6+
2000 09 06	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	691	0.2−	0.3+
2000 09 06	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.8+	1.1+	2003 05 01	691	0.1−	0.2+
2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 05 01	691	0.5−	0.4+
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2005 06 20	644	0.1−	0.3+
2000 09 09	699	0.1+	0.9+	2001 12 18	699	1.2+	0.8+	2005 06 20	644	0.2−	0.5+
2000 09 09	699	0.0	1.1+	2001 12 18	699	0.2−	0.5−	2005 06 20	644	0.4−	0.5+
2000 09 09	699	0.0	0.8+	2001 12 18	699	0.6+	0.4+	2005 07 03	644	0.3−	0.3+
2000 09 09	699	1.1+	0.6+	2001 12 18	699	0.1+	0.1+	2005 07 03	644	0.4−	0.5+
2000 09 22	608	0.8−	0.6−	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2005 07 03	644	0.4−	0.3+
2000 09 22	608	0.5−	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 07 06	E12	0.1−	0.2+
2000 09 22	608	0.7−	0.4−	2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 07 06	E12	0.4−	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 07 06	E12	0.2−	0.1+
2000 09 23	704	0.5−	0.6+	2001 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 07 06	E12	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	699	0.9+	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	1.1−	0.5+	2002 01 07	699	0.6+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2000 09 25	699	0.6−	0.6+	2002 01 07	699	0.3+	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2000 09 25	699	0.1−	0.9+	2002 01 07	699	0.2−	1.6+	2005 08 09	428	0.6+	0.1−
2000 09 25	699	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 08 09	428	0.2+	0.4−
2000 09 25	699	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2005 08 10	428	0.4−	0.4−
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 08 10	428	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2005 08 15	E12	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2005 08 15	E12	0.5−	0.1+
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2002 01 11	699	1.7+	0.3+	2005 08 15	E12	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 01 11	699	0.8+	0.4−	2005 08 15	E12	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 11	699	0.7+	0.3−	2005 08 22	644	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	699	(3.2+	0.2−)	2005 08 22	644	0.4−	0.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 02 03	644	0.2+	0.8+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.9+	2002 02 03	644	0.1+	0.5+	2005 08 22	E12	0.0	0.5+
2000 10 25	704	1.3−	0.8+	2002 02 03	644	0.1+	0.7+	2005 08 22	E12	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2005 08 22	E12	0.9−	0.5−
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	1.0−	0.4−	2005 08 22	E12	0.0	0.6−
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	1.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.9−	0.6−	2005 08 27	E12	0.0	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.9−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.3−	2003 03 10	699	0.7+	0.8+	2005 08 27	E12	1.2+	0.1+

2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	699	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.8−	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	699	1.4+	0.6+	2005 08 28	699	0.5−	0.3+
2000 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.5−	0.3+
2000 11 03	704	0.6+	0.5−	2003 03 11	291	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.0
2000 11 03	704	0.4+	0.1−	2003 03 11	291	0.0	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+
2000 11 03	704	0.5+	0.2+	2003 03 11	291	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.8+	1.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	1.1+	0.6+	2005 09 08	E12	0.0	0.2−
2000 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	1.0+	1.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	1.1+	0.5+	2005 09 08	E12	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−
2000 11 19	704	0.3−	1.4−	2003 04 01	704	0.0	0.0	2005 09 17	644	0.4−	0.7+
2000 12 17	699	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.9+	2005 09 17	644	0.4−	0.3+
2000 12 17	699	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+	2005 09 17	644	0.2−	0.3+
2000 12 17	699	0.0	0.7+	2003 04 07	691	(2.7−	0.3+)	2005 09 26	704	0.4−	0.4+
2000 12 17	699	0.1−	1.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	1.9+	1.1+
2000 12 19	704	0.0	0.9+	2003 04 07	691	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.6−	0.7+
2000 12 19	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	704	1.8+	0.0	2005 09 26	704	0.2−	1.9+
2000 12 19	704	0.1+	0.8−	2003 04 08	704	0.8+	0.7+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.1+	1.0−	2003 04 08	704	1.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.8−	0.1−	2003 04 24	691	(0.4−	2.6+)	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.6−	0.0	2003 04 24	691	(0.4−	2.1+)				

(105549)∗ 2000 RJ$_{45}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.82133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20409808	ω	349.68095		+0.87826139	+0.47118617	
a	2.8569991	Ω	341.52450		−0.41835952	+0.67461607	
e	0.1414436	i	14.90080		−0.23158635	+0.56822245	
P	4.83	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.1+	2.0−	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	644	0.0	0.2+
1998 03 22	704	1.7+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	644	0.0	0.3+
1998 03 22	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 02 03	644	0.4−	0.0
1998 03 22	704	1.3−	1.8+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.9−
1998 04 01	704	0.7+	0.2+	2000 10 03	704	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.8−	0.1−
1998 04 01	704	1.6+	0.3+	2000 10 05	608	1.0−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2000 10 05	608	1.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−
2000 09 03	704	1.2−	0.7+	2000 10 05	608	1.0−	0.0	2002 02 10	704	0.8+	0.4+
2000 09 03	704	0.8−	0.7+	2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	1.0+	0.8+
2000 09 03	704	0.7−	0.7+	2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	699	0.3−	1.5+
2000 09 06	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.5+
2000 09 06	704	0.6+	0.9+	2000 10 25	704	0.6−	0.6+	2003 03 10	699	0.6+	0.0
2000 09 06	704	0.7−	0.6−	2000 10 25	704	0.2+	0.8−	2003 03 31	691	0.8+	1.8+
2000 09 08	699	0.4−	1.4+	2000 10 26	699	0.3+	0.1−	2003 03 31	691	0.8+	1.7+
2000 09 08	699	1.0−	1.5+	2000 10 26	699	0.4+	0.7+	2003 03 31	691	1.1+	1.6+
2000 09 08	699	0.7−	1.7+	2000 10 26	699	0.8−	0.1−	2005 08 16	704	0.4+	0.2−
2000 09 08	699	0.4−	1.8+	2000 10 26	699	0.4+	0.1+	2005 08 16	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 12 04	699	0.4−	0.6+	2005 08 16	704	0.8+	0.6−
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 12 04	699	0.0	0.1+	2005 09 15	704	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.5−	0.8−	2000 12 04	699	(1.6−	2.0−)	2005 09 15	704	0.6+	0.9−
2000 09 25	699	0.1−	0.6+	2000 12 04	699	1.2−	0.3+	2005 09 15	704	0.7−	0.1−
2000 09 25	699	0.3−	0.7+	2000 12 30	704	0.4+	0.0	2005 09 15	704	0.2+	0.3−
2000 09 25	699	0.1+	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.7−	2005 09 30	703	0.4+	0.4−
2000 09 25	699	0.0	0.5+	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.3−	0.2−
2000 09 28	704	0.1+	0.8−	2000 12 30	704	0.0	0.9+	2005 09 30	703	0.0	0.6−
2000 09 28	704	0.5+	0.6−	2001 12 09	704	(0.9−	2.2+)	2005 09 30	703	0.1+	0.7−
2000 09 28	704	0.2+	0.6−	2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	1.2−	2001 12 09	704	0.9−	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.2−	1.0−	2001 12 09	704	0.6−	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.9+	2001 12 20	645	0.1−	0.1−	2005 10 12	699	0.8+	0.8−
2000 09 30	704	0.5−	0.8+	2001 12 20	645	0.1−	0.2−	2005 10 12	699	0.7+	0.7+
2000 09 30	704	0.2−	0.8+	2001 12 22	704	0.8+	1.4+	2005 10 12	699	0.2+	0.5+
2000 09 30	704	0.1−	0.8+	2001 12 22	704	1.9+	1.8+	2005 10 12	699	0.1−	0.8+
2000 09 30	704	0.0	1.3+	2001 12 22	704	0.8+	0.8+				

(105550)∗ 2000 RY$_{45}$ = 2002 BD$_{22}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.25124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18961330	ω	10.76759		+0.99767944	−0.06492731	
a	3.0007065	Ω	352.85911		+0.04345330	+0.83896461	
e	0.1458818	i	9.49124		+0.05241704	+0.54029883	
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.3−	0.1+	2002 01 12	644	0.1+	0.9+	2005 08 30	704	0.1+	0.4−
1997 01 10	691	0.6−	1.0−	2002 01 12	644	0.1+	1.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.7+
1997 01 10	691	0.7−	0.1−	2002 01 12	644	0.5+	0.9+	2005 08 30	704	1.0+	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	1.0−	2002 01 21	704	0.8−	0.1+	2005 08 30	704	0.6−	0.3+
2000 09 03	704	0.6+	1.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.5+	1.0+	2002 01 21	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	1.0+	0.2−
2000 09 03	704	0.4+	0.9+	2002 01 21	704	1.8−	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.7+
2000 09 03	704	0.1−	1.3+	2002 01 25	704	0.7+	0.7−	2005 09 08	704	0.5−	0.3+
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 01 25	704	0.5−	1.2−	2005 09 08	704	0.7−	1.2+
2000 09 06	704	0.4−	0.2+	2002 01 25	704	0.1+	0.9−	2005 09 11	704	1.3+	0.5+
2000 09 06	704	0.6−	0.1+	2002 01 25	704	0.9+	0.0	2005 09 11	704	0.2−	1.1+
2000 09 06	704	1.0+	0.2+	2002 02 03	699	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.3+	0.8+
2000 09 06	704	0.7+	0.2+	2002 02 03	699	0.1+	1.8+	2005 09 11	704	0.1+	1.1+
2000 09 21	608	0.8−	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.4+
2000 09 21	608	0.7−	0.6+	2002 02 03	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2000 09 21	608	0.6−	0.5+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.5−
2000 09 22	699	0.3+	0.3+	2002 02 03	699	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2000 09 22	699	0.3−	0.6+	2002 02 03	699	0.4−	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2000 09 22	699	1.9−	1.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2000 09 22	699	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.9−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2000 09 28	704	0.0	1.1−	2002 02 06	704	(0.0	2.5+)	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	1.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	0.6−	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	1.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.5+	0.5−	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.1+	1.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.7+	1.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2000 11 19	704	0.1−	1.6−	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2000 11 28	704	1.0+	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2000 11 28	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2000 11 28	704	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	703	0.8−	0.5−
2000 11 28	704	1.1−	0.0	2002 02 13	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2000 11 28	704	0.8+	1.5−	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2002 02 13	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	0.7−	0.3+	2005 10 11	704	1.0−	1.3+
2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2005 07 12	703	(2.3−	0.0)	2005 10 11	704	0.7+	0.3−
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 07 12	703	0.8−	0.3+	2005 10 11	704	0.6+	0.3−
2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2005 07 12	703	0.5−	0.2+	2005 10 11	704	0.6−	0.7+

(105551)∗ 2000 RW$_{46}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.45454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26714411	ω	49.36241		+0.92586875	−0.37239634	
a	2.3876591	Ω	332.32340		+0.29160429	+0.81184813	
e	0.0827880	i	7.91213		+0.24027901	+0.44969276	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	327	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.8−	0.8−	2002 03 13	704	0.0	0.5−
1998 03 01	327	0.1−	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2002 03 13	704	0.3+	0.2−
1998 03 01	327	0.8−	1.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2002 03 13	644	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2000 11 01	704	0.9+	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.5+	1.2+	2000 11 30	645	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.0	1.1+	2000 11 30	645	0.1+	0.2−	2002 03 15	704	0.2−	0.5+
2000 09 03	704	0.3+	1.8+	2002 02 09	291	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.8+	0.1−
2000 09 06	704	0.4+	0.1−	2002 02 09	291	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.4−	0.0
2000 09 06	704	0.1−	0.4−	2002 02 09	291	0.1−	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	0.2−
2000 09 06	704	0.0	0.4−	2002 02 11	333	0.2−	0.9−	2002 03 15	291	0.0	0.3+
2000 09 06	704	0.0	0.4−	2002 02 11	333	0.5−	0.9−	2002 03 15	291	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	1.0+	2002 03 15	291	0.8−	0.0
2000 09 23	704	0.4+	1.1+	2002 02 11	333	0.3−	0.1−	2002 03 16	291	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.5+	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2002 03 16	291	0.0	0.0
2000 09 24	691	0.7+	0.6+	2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2002 03 16	291	0.1+	0.1−
2000 09 24	691	0.9+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2002 03 17	291	0.7−	0.3+
2000 09 24	691	0.7+	0.5+	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2002 03 17	291	0.8−	0.1+
2000 09 26	691	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.9+	0.7−	2002 03 17	291	0.8−	0.3+
2000 09 26	691	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.0	1.3+	2002 03 17	291	0.4−	0.0
2000 09 26	691	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2002 03 17	291	0.2−	0.1−
2000 09 26	691	1.5−	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2002 03 17	291	0.1−	0.0
2000 09 26	691	1.4−	0.4+	2002 02 21	704	0.5−	0.1+	2002 03 17	291	0.4−	0.1+
2000 09 26	691	1.7−	0.5+	2002 02 21	704	0.4+	0.1−	2002 03 17	291	0.4−	0.1−
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 02 21	704	0.7+	0.1+	2002 03 17	291	0.4−	0.0
2000 09 30	704	0.7−	0.1+	2002 02 21	704	0.0	0.3−	2002 03 17	291	0.8−	0.1−
2000 09 30	704	0.6−	0.7+	2002 02 21	704	0.7+	0.9−	2004 10 15	704	1.7−	0.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 25	644	0.9+	1.3+	2004 10 15	704	0.5−	0.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 02 25	644	0.9+	1.2+	2004 10 15	704	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 02 25	644	1.0+	1.3+	2004 10 15	704	0.1+	1.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	644	0.4+	0.4+	2004 12 01	703	0.6−	1.2−
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2002 03 05	644	0.8+	0.6+	2004 12 01	703	1.6+	1.0−
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 03 05	644	0.3+	0.5+	2004 12 01	703	1.0−	0.2−
2000 10 25	704	0.6−	0.0	2002 03 09	691	0.2−	0.0	2004 12 01	703	0.1−	0.4−
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 03 09	691	0.1−	0.0	2004 12 02	704	0.4+	0.9+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 03 09	691	0.1−	0.0	2004 12 02	704	0.7+	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.4+	0.1+	2004 12 02	704	0.7+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 03 13	704	2.0+	0.9−	2004 12 02	704	0.4+	0.7+

(105552)∗ 2000 RR$_{49}$ = 1999 LG$_{31}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.07565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17094787	ω	101.94874		+0.64939908	+0.72715662	
a	3.2153402	Ω	212.23679		−0.75103949	+0.65917774	
e	0.2574570	i	24.65763		+0.11924979	+0.19164539	
P	5.77	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	1.0+	2004 04 19	704	(0.9−	2.2+)
1999 06 12	704	0.2+	0.2−	2000 11 26	704	0.8+	0.4+	2004 04 21	704	0.1+	0.4+
1999 06 12	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.7+	2004 04 21	704	0.3+	0.4+
1999 06 12	704	0.5+	0.5+	2000 11 29	704	0.8+	1.0−	2004 04 21	704	0.4−	1.1+
1999 06 12	704	0.2−	0.1−	2000 11 29	704	1.5+	0.5−	2004 04 21	704	0.3−	1.3+
1999 06 21	704	1.3+	0.2+	2000 11 29	704	0.9+	1.6−	2004 04 21	704	0.6−	0.3+
1999 06 21	704	1.0−	0.0	2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2004 05 18	704	0.6+	0.2−
1999 06 21	704	0.1+	0.1−	2004 03 17	704	0.4+	0.0	2004 05 18	704	1.8+	0.4−
1999 06 21	704	0.2−	0.2+	2004 03 17	704	0.0	0.5−	2004 05 18	704	0.9+	0.8−
1999 06 21	704	0.5−	0.3−	2004 03 17	704	0.2+	0.3−	2004 05 18	704	0.9+	0.9+
2000 09 05	704	1.2−	0.8−	2004 03 17	704	0.8−	0.1−	2005 06 02	704	0.2−	0.6+
2000 09 05	704	1.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.8+	2005 06 02	704	0.2−	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.8+	2004 03 20	699	0.2−	0.0	2005 06 02	704	0.7−	0.7+
2000 09 05	704	0.3−	0.7+	2004 03 20	699	0.4−	0.0	2005 06 02	704	0.4−	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	0.5−	2004 03 20	699	0.8−	0.3+	2005 06 02	704	1.2−	0.0
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2004 03 20	699	0.6+	0.6+	2005 06 08	704	1.4+	0.1−
2000 09 06	704	0.7−	0.6−	2004 03 26	704	0.3+	0.9+	2005 06 08	704	1.1+	0.4+
2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2004 03 26	704	0.3+	0.7+	2005 06 08	704	0.6+	0.5+
2000 09 06	704	0.6−	0.4−	2004 03 26	704	0.8+	0.2−	2005 06 08	704	0.5−	0.0
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 06 08	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.1+	0.3+	2005 06 19	704	0.9+	0.5+
2000 09 24	699	0.2+	0.7+	2004 03 27	699	1.3−	1.1+	2005 06 19	704	0.8−	0.1+
2000 09 24	699	0.8+	1.1+	2004 03 27	699	0.0	0.8+	2005 06 19	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	699	0.4−	1.5+	2004 03 27	699	1.0−	0.1−	2005 06 19	704	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2004 03 27	699	0.2−	0.5+	2005 06 19	704	0.3+	0.6−
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	0.7−	0.5−	2005 07 20	A74	0.6−	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2004 04 17	704	0.4−	0.8−	2005 07 20	A74	0.6−	0.1−
2000 10 31	704	0.0	1.0+	2004 04 17	704	1.1+	1.5−	2005 07 31	704	0.3−	0.6−
2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2004 04 17	704	0.9−	0.1+	2005 07 31	704	0.3−	0.7−
2000 10 31	704	0.3+	0.6+	2004 04 17	699	0.3+	1.3+	2005 07 31	704	0.5−	0.1−
2000 10 31	704	0.4+	0.5+	2004 04 17	699	0.2−	0.7+	2005 07 31	704	0.4−	0.1+
2000 10 31	704	0.2−	1.0+	2004 04 17	699	0.7−	0.0	2005 07 31	704	0.7−	0.6−
2000 11 02	704	0.1+	1.5+	2004 04 17	699	0.7−	0.4−	2005 09 11	704	0.5+	0.7+
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2004 04 19	704	0.0	0.9+	2005 09 11	704	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.8+	0.9+	2004 04 19	704	0.5+	1.9+	2005 09 11	704	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.2−	1.3+	2005 10 05	J97	1.5+	0.3+

(105553)∗ 2000 RA$_{50}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.71966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17245689	ω	252.25646		+0.29616591	+0.92470635	
a	3.1965562	Ω	37.77152		−0.65922737	+0.37910040	
e	0.0272416	i	22.98426		−0.69116208	+0.03465632	
P	5.72	H	13.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	1.0−	0.7−	2001 01 18	704	0.0	0.2+	2003 03 26	608	1.3+	0.9+
2000 09 05	704	0.7+	0.3+	2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2003 03 26	608	1.3+	0.9+
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2001 09 18	699	0.3+	0.7−	2003 03 26	608	1.2+	1.0+
2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2001 09 18	699	1.0−	0.6+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	1.5+	2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.4+	0.0
2000 09 06	704	0.2−	0.6−	2001 12 12	201	0.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.3+	0.9+
2000 09 06	704	0.2−	0.0	2001 12 12	201	0.6+	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.3+
2000 09 06	704	0.3+	1.6+	2001 12 12	201	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.3+	0.0
2000 09 09	699	1.2−	0.6+	2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
2000 09 09	699	0.3+	0.1+	2001 12 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+
2000 09 09	699	0.3+	0.5+	2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.7+
2000 09 09	699	0.6+	0.4+	2001 12 23	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.4+
2000 09 24	699	0.2+	0.4+	2001 12 23	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	645	0.1−	0.0
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2002 01 07	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	645	0.2−	0.1−
2000 09 24	699	0.8+	1.2+	2002 01 07	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	704	0.3−	0.6+
2000 09 24	699	0.3−	0.8+	2002 01 07	704	0.9+	0.4−	2003 04 03	704	0.1+	0.6+
2000 09 30	704	0.7−	1.4−	2002 01 19	699	0.4−	0.1−	2003 04 03	704	0.6−	0.7+
2000 09 30	704	0.6−	0.3−	2002 01 19	699	0.0	0.1−	2003 04 03	704	0.3−	0.7+
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	699	1.0−	1.0−	2003 04 03	704	0.5−	0.6+
2000 09 30	704	0.7−	0.8+	2002 01 19	699	0.1−	0.1−	2003 04 05	608	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 01 21	699	0.3−	0.5−	2003 04 05	608	0.3+	0.5−
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2002 01 21	699	0.2−	0.5−	2003 04 05	608	0.4+	0.4−
2000 10 02	704	1.0−	0.3−	2002 01 21	699	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 01 21	699	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	1.3−
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 25	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 25	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	1.1+

2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 25	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.0		
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 25	704	0.1−	0.3−	2003 04 20	608	0.4+	0.6−		
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 21	704	0.5−	0.5−	2003 04 20	608	0.4+	0.3−		
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 21	704	0.4−	0.3−	2003 04 20	608	0.2−	0.6+		
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2002 02 21	704	0.5−	0.8−	2003 04 26	704	0.1+	1.2+		
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.5−	0.6−	2003 04 26	704	0.9+	1.2+		
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 02 21	704	0.8−	0.6−	2003 04 26	704	0.7+	0.8+		
2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	704	1.0+	0.9+	2003 04 26	704	0.8+	1.1+		
2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2002 03 21	704	0.6+	0.6+	2003 04 26	704	0.1−	0.7+		
2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 03 21	704	0.8+	0.3+	2003 05 24	608	1.4+	1.4+		
2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2002 03 21	704	1.0+	0.3+	2003 05 24	608	1.2+	1.5+		
2000 11 18	699	0.7−	0.2+	2002 03 21	704	1.4+	0.8+	2003 05 24	608	1.4+	1.6+		
2000 11 18	699	0.1+	0.5+	2002 04 02	704	0.4+	0.7−	2003 05 30	704	1.0+	0.2−		
2000 11 18	699	0.7+	0.5+	2002 04 02	704	0.2+	0.3+	2003 05 30	704	0.7+	1.2+		
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 04 02	704	0.8+	0.2−	2003 05 30	704	0.7+	0.2−		
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 04 02	704	0.7+	1.5+	2003 06 20	699	0.7−	0.9+		
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 04 02	704	0.8+	0.6−	2003 06 20	699	0.1+	0.2+		
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 05 04	704	0.5−	0.9−	2003 06 20	699	0.3−	0.1+		
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2002 05 04	704	0.4+	0.2−	2003 06 20	699	0.7+	0.7+		
2000 11 28	704	0.1−	0.7+	2002 05 04	704	0.0	0.1−	2003 06 26	704	0.9+	1.3+		
2000 11 28	704	0.1−	0.2−	2002 05 04	704	0.2+	0.9+	2003 06 26	704	0.0	0.3+		
2000 11 28	704	0.6−	0.0	2002 05 04	704	0.5+	0.7+	2003 06 26	704	0.7−	0.3+		
2000 11 28	704	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.9+	0.9+	2003 06 26	704	1.1+	0.5+		
2000 11 28	704	0.8+	0.0	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 08 08	E12	0.9−	0.3−		
2000 12 16	699	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.3+	0.3+	2005 08 08	E12	0.7−	0.3+		
2000 12 16	699	1.1−	0.3−	2003 03 09	704	1.7+	0.3−	2005 08 08	E12	0.4−	0.9+		
2000 12 16	699	0.9−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.1+	2005 08 08	E12	0.7−	0.1−		
2000 12 16	699	0.4−	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2005 08 26	E12	0.3−	0.7+		
2000 12 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	0.7+	0.2−	2005 08 26	E12	0.2−	0.5+		
2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	1.5+	0.1−	2005 08 26	E12	0.8−	0.3+		
2000 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 12	704	0.0	0.0	2005 08 26	E12	0.3−	0.6+		
2000 12 20	704	0.3−	0.0	2003 03 12	704	0.0	0.4+	2005 09 26	704	0.3−	0.8+		
2000 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 12	704	0.5−	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.2+		
2000 12 30	699	0.6+	0.2+	2003 03 12	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.6+		
2000 12 30	699	0.6−	1.0+	2003 03 12	704	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.3−	0.6+		
2000 12 30	699	0.3+	0.0	2003 03 17	608	1.8+	0.3+	2005 09 26	704	0.1+	0.7+		
2000 12 30	699	0.1+	0.3+	2003 03 17	608	1.6+	0.3+	2005 10 02	E12	0.1−	0.4+		
2001 01 18	704	0.6−	0.8+	2003 03 17	608	1.8+	0.7+	2005 10 02	E12	0.5−	0.5+		
2001 01 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 24	608	(3.2+	4.4+)	2005 10 02	E12	0.2+	0.2+		
2001 01 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	608	(3.1+	3.2+)	2005 10 02	E12	0.1−	0.1+		
2001 01 18	704	0.1−	0.0	2003 03 24	608	(3.5+	3.5+)						

(105554)∗ 2000 RJ$_{53}$ = 2001 XX$_{119}$

Discovered 2000 Sept. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22483)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.57546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18534583	ω	47.85533		−0.16911618	−0.97816288	
a	3.0465911	Ω	52.28140		+0.85323058	−0.20666082	
e	0.2174809	i	8.78555		+0.49335311	+0.02210621	
P	5.32	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	120	1.6+	0.2+	2000 12 21	704	0.6+	0.7+	2002 03 20	704	0.3+	0.3−		
2000 09 05	120	0.9+	1.4+	2000 12 30	699	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.5+	0.1−		
2000 09 08	120	0.2+	0.3−	2000 12 30	699	0.8+	0.3−	2002 03 20	704	0.9+	1.1+		
2000 09 08	120	1.5+	1.5−	2000 12 30	699	0.1+	0.4+	2002 03 21	333	0.1+	0.3+		
2000 09 08	120	0.8+	0.1+	2000 12 30	699	0.6+	0.1−	2002 03 21	704	0.4+	0.0		
2000 09 10	120	0.7+	0.8+	2001 01 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 21	333	0.3−	0.3+		
2000 09 10	120	0.7+	0.9−	2001 01 20	704	0.6−	0.6−	2002 03 21	704	0.0	0.1+		
2000 09 26	120	0.9+	1.2−	2001 01 20	704	0.2−	0.2−	2002 03 21	704	0.2+	0.4−		
2000 09 26	120	(3.5+	0.0)	2001 01 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 21	333	0.0	0.6+		
2000 09 26	120	0.7+	0.9−	2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2002 03 21	704	0.2+	0.1−		
2000 09 28	704	0.6+	0.6−	2001 01 21	704	0.7−	1.0+	2002 03 21	704	0.2+	0.1−		
2000 09 28	704	0.7−	0.3+	2001 01 21	704	0.9+	0.1−	2002 04 11	704	0.3+	0.9+		
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 04 11	704	0.5+	0.4+		
2000 09 28	704	0.6−	0.2−	2001 01 21	704	0.5−	0.4−	2002 04 11	704	0.2+	0.4+		
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2001 12 13	704	0.5+	0.4−	2002 04 16	704	0.5+	0.1+		
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2001 12 13	704	1.0+	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	0.4+		
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2001 12 13	704	0.7+	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.5+		
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.6+		
2000 10 02	704	1.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2002 04 16	704	0.5+	0.7+		
2000 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 05 06	704	0.6+	0.1+		
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 05 06	704	1.2+	0.9−		
2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2002 01 11	704	0.6+	1.2+	2002 05 06	704	0.8+	0.2−		
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 01 11	704	0.2+	0.7+	2002 05 06	704	0.4−	0.7+		
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 01 11	704	0.1−	0.8+	2002 05 06	704	0.9+	0.2+		
2000 11 01	704	0.1+	0.7−	2002 01 11	704	0.2+	0.7+	2004 07 13	E12	1.5−	0.5−		
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 11	704	0.2+	0.7+	2004 07 13	E12	1.2+	0.5+		
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	608	0.2+	0.2+	2004 07 13	E12	1.1−	0.2−		
2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	608	0.1+	0.8+	2004 07 13	E12	0.5+	1.0+		
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	608	0.5+	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+		
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+		
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+		
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	0.5+		
2000 11 18	699	1.0+	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2005 09 06	704	0.9−	0.7+		
2000 11 18	699	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.7+	1.9+	2005 09 06	704	0.8−	0.5+		
2000 11 18	699	0.1−	0.3−	2002 02 09	699	1.0+	0.5+	2005 09 06	704	0.6−	0.5−		
2000 11 18	699	0.7+	0.5−	2002 02 09	699	0.3+	0.6+	2005 09 14	703	0.3+	0.7+		
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 09	699	0.4+	1.2+	2005 09 14	703	0.7+	0.6+		
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 09	699	0.3+	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.2+		
2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	699	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.4+	1.1+		
2000 11 21	704	0.6+	0.0	2002 02 10	699	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.7+		
2000 11 21	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	699	0.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.6−	1.1+		
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	699	0.5+	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.2+		
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.6+		
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 03 11	644	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+		
2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2002 03 11	644	0.5+	0.3+	2005 09 24	699	0.0	0.7+		
2000 11 27	704	0.4−	0.4−	2002 03 12	645	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.1+		
2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2002 03 12	645	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.1+		
2000 11 27	704	0.8−	0.7−	2002 03 16	608	1.0−	0.6−	2005 09 24	699	0.8−	1.0+		
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 03 16	608	0.7−	0.0	2005 09 24	699	0.1+	0.5+		
2000 11 27	704	0.5+	0.0	2002 03 16	608	1.0−	0.1−	2005 09 24	644	0.5−	0.1+		
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 03 19	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	699	0.2−	0.6+		
2000 12 16	699	0.8−	0.6−	2002 03 19	704	0.7+	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	1.3+		
2000 12 16	699	0.3−	0.2−	2002 03 19	704	0.6+	0.5−	2005 09 30	699	0.5−	0.2+		
2000 12 16	699	0.7−	0.1+	2002 03 20	333	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	1.1−	0.1+		
2000 12 16	699	0.0	0.3+	2002 03 20	333	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.8−	1.2+		
2000 12 21	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	699	0.8−	0.7+		
2000 12 21	704	0.5−	1.0−	2002 03 20	333	0.6+	1.0+	2005 09 30	699	0.9−	0.9+		
2000 12 21	704	0.7+	0.5−	2002 03 20	704	0.5+	0.2−						

(105555)∗ 2000 RK$_{53}$

Discovered 2000 Sept. 5 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.14632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18334925	ω	10.41466		+0.63050229	−0.76359390	
a	3.0686684	Ω	40.69859		+0.69590099	+0.47665188	
e	0.1734687	i	12.33054		+0.34378579	+0.43557701	
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2002 04 01	644	0.8+	1.0+		
1992 04 28	691	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.5+		
1992 04 28	691	0.0	0.2+	2000 11 18	699	1.3+	0.0	2003 05 03	691	0.4+	1.0+		
2000 09 01	704	0.5−	0.2+	2000 11 18	699	0.1−	0.2+	2003 05 03	691	0.9+	1.0+		
2000 09 01	704	0.8+	0.4+	2000 11 18	699	0.3−	0.2−	2003 05 03	691	0.9+	1.0+		
2000 09 01	704	0.0	0.9+	2000 11 18	699	0.7−	0.2+	2003 05 22	691	0.4+	0.6+		
2000 09 01	704	1.1−	0.1+	2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 05 22	691	0.4+	0.6+		
2000 09 05	120	0.5−	0.6−	2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 05 22	691	0.3+	0.6+		
2000 09 05	120	0.1−	1.5−	2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.6+		
2000 09 08	120	(1.5+	3.0−)	2000 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.2+		
2000 09 08	120	(1.4−	3.2−)	2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.8+		
2000 09 08	120	1.3−	0.5−	2000 11 28	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+		

2000 09 09	699	0.1+	0.5−	2000 11 28	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 09 09	699	0.4+	0.8−	2000 11 28	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.6−
2000 09 09	699	0.1−	0.3+	2000 12 16	699	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2000 09 09	699	0.6−	0.2−	2000 12 16	699	0.2−	0.2−	2005 08 28	608	0.6−	0.9+
2000 09 09	120	(4.2−	1.0−)	2000 12 16	699	0.1+	0.1+	2005 08 28	608	0.6−	0.7+
2000 09 10	120	1.5+	1.2−	2000 12 30	699	0.1+	0.1+	2005 08 28	608	0.4−	0.7+
2000 09 10	120	0.5+	1.9−	2000 12 30	699	1.1−	1.0−	2005 08 29	644	0.0	0.0
2000 09 24	699	0.3−	1.1+	2000 12 30	699	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.0
2000 09 24	699	0.7−	0.1+	2000 12 30	699	0.4−	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2000 09 24	699	1.1−	0.3−	2000 12 30	704	1.9−	1.0+	2005 09 03	703	0.1−	0.9+
2000 09 24	699	0.4−	0.7+	2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2005 09 03	703	0.4−	0.2+
2000 09 26	120	1.1+	0.3−	2000 12 30	704	0.8+	1.5−	2005 09 03	703	0.5−	0.5+
2000 09 26	120	(0.6−	3.4−)	2000 12 30	704	0.5+	0.4−	2005 09 03	703	0.4−	0.8+
2000 09 26	120	0.8+	0.6−	2000 12 30	704	1.1+	0.1−	2005 09 05	608	0.1+	0.4−
2000 09 28	704	1.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.5+	0.3−	2005 09 05	608	0.0	0.5−
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	1.3+	0.4−	2005 09 05	608	0.1−	0.4−
2000 09 28	704	0.3+	0.8+	2001 01 19	704	0.0	0.9+	2005 09 27	704	0.5+	0.3−
2000 09 28	704	0.5−	0.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.7+	0.3−
2000 10 24	704	1.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.7+
2000 10 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	1.0−	0.0	2005 09 27	704	1.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	1.4−	0.6+	2005 09 27	704	0.3+	0.5−
2000 10 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 23	704	1.1+	1.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2000 10 26	704	0.2−	0.0	2002 01 23	704	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2000 10 26	704	0.3−	0.0	2002 01 23	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+
2000 10 26	704	0.0	0.0	2002 01 23	704	0.5−	0.5−	2005 10 05	703	0.7−	0.0
2000 10 26	704	0.3−	0.3−	2002 02 06	704	0.9+	1.6+	2005 10 08	699	0.7+	0.6+
2000 10 26	704	0.2+	1.2+	2002 02 06	704	1.4+	0.4+	2005 10 08	699	0.6−	0.8+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	1.2+	0.6+	2005 10 08	699	0.4+	0.5+
2000 11 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	1.5+	0.8+	2005 10 08	699	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.8+	0.4+	2005 10 10	703	0.2+	0.6+
2000 11 01	704	0.5+	0.6−	2002 02 09	699	0.6+	1.0+	2005 10 10	703	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.8−	2002 02 09	699	0.5−	0.8+	2005 10 10	703	0.6−	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 09	699	0.3+	1.4+	2005 10 10	703	0.8−	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 09	699	0.0	1.4+				
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.7+				

(105556)∗ 2000 RU$_{53}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.69322		(2000.0)			
n	0.37834764	ω	347.91458		+0.95209817	+0.30373309
a	1.8932532	Ω	354.03684		−0.24440120	+0.68619365
e	0.0749459	i	19.94005		−0.18378555	+0.66097237
P	2.61	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	691	0.3+	0.1−	2000 10 06	704	0.2+	1.0+	2005 08 28	E12	0.3−	0.4−
1999 04 15	691	0.2+	0.0	2000 10 06	704	0.5+	1.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.1−
1999 04 15	691	0.6+	0.5+	2000 10 06	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	E12	0.6+	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 12 01	704	0.4+	0.7+	2005 09 08	E12	0.4−	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2000 12 01	704	1.4+	1.0+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2000 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	E12	0.4−	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2004 01 27	703	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 09 08	704	0.3+	0.3+	2004 01 27	703	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 09 08	704	0.1+	0.0	2004 01 27	703	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 09 08	704	0.0	0.1+	2004 01 27	703	0.1−	0.5+	2005 09 26	703	0.7−	0.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.8−	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.7+	0.1+
2000 09 27	704	0.8−	0.6−	2004 02 10	644	0.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.9+
2000 09 27	704	0.4−	0.7−	2004 02 10	644	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.7+	0.8−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.2−
2000 09 27	704	0.5−	0.7−	2005 07 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.6+	0.7+
2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	1.0+	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.7+	0.5+
2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.6−	0.7−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	1.1+
2000 10 04	704	0.9−	1.1−	2005 08 10	E12	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.8−	0.4+
2000 10 04	704	1.2+	0.7−	2005 08 10	E12	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.8−	0.9+
2000 10 04	704	0.0	1.3−	2005 08 10	E12	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.7−	0.2−
2000 10 04	704	1.2−	1.2−	2005 08 10	E12	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	1.0+
2000 10 06	704	0.1−	1.1+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−				

(105557)∗ 2000 RZ$_{53}$ = 2001 YC$_{117}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22484)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.32791		(2000.0)			
n	0.17920167	ω	76.86440		+0.80520573	−0.58734795
a	3.1158367	Ω	319.02258		+0.48433877	+0.73084097
e	0.1353936	i	7.15223		+0.34213986	+0.34769794
P	5.50	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.2+
1991 01 11	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	1.3+	0.7−
1991 01 11	691	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	1.3−	2002 02 06	704	1.3−	0.3−
1997 03 15	691	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.7−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
1997 03 15	691	0.1−	0.0	2001 12 18	704	1.4−	1.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.5+
1997 03 15	691	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.0
2000 09 01	704	1.1+	1.0+	2001 12 21	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.2−
2000 09 01	704	0.5+	0.2−	2001 12 21	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.5−	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2002 02 12	704	1.4+	1.6+
2000 09 04	699	(2.1+	1.9−)	2002 01 08	704	0.2+	1.0−	2002 02 12	704	1.2+	1.7+
2000 09 04	699	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.5+	0.9−	2002 02 12	704	0.3+	1.5+
2000 09 04	699	0.8−	1.8+	2002 01 08	704	1.2+	0.5−	2005 07 06	699	(0.7+	2.9+)
2000 09 04	699	1.4−	1.8+	2002 01 08	704	1.5+	1.6−	2005 07 06	699	0.4−	0.7−
2000 09 07	704	1.6−	0.5+	2002 01 14	704	(2.2−	2.2+)	2005 07 06	699	0.4−	0.3+
2000 09 07	704	0.8−	0.7−	2002 01 14	704	(2.1−	2.1+)	2005 07 06	699	0.4−	1.1+
2000 09 07	704	1.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2005 08 22	644	0.5−	0.1+
2000 09 07	704	1.4−	0.1+	2002 01 14	704	1.3−	1.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.5+
2000 09 23	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	(2.3−	1.7+)	2005 08 22	644	0.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.7+	0.3−	2002 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2000 09 23	704	0.8+	0.2+	2002 01 17	644	0.2−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	699	0.2+	0.3−	2002 01 17	644	0.6−	0.7−	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
2000 09 26	699	0.4+	0.7−	2002 01 18	704	1.0−	0.8+	2005 08 26	699	0.0	0.3−
2000 09 26	699	1.0−	0.4−	2002 01 18	704	0.9−	0.6+	2005 08 26	699	0.3+	0.1−
2000 09 26	699	0.2+	0.9−	2002 01 18	704	1.4−	1.1+	2005 08 26	699	(2.6+	0.9−)
2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.5−	1.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.7−
2000 09 28	704	0.3+	0.9−	2002 01 21	704	1.9+	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.4−	0.8−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.9+	0.7+	2002 01 21	704	1.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+
2000 09 28	704	0.5+	0.9−	2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2005 09 06	699	0.0	1.9+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 02 04	644	0.4+	0.7+	2005 09 06	699	0.2+	0.9+
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.6−	1.2−
2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	1.1−	2005 09 06	699	0.0	0.8−

(105558)∗ 2000 RK$_{54}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.06156		(2000.0)			
n	0.18362763	ω	55.53184		+0.87611214	+0.45796918
a	3.0655662	Ω	276.79202		−0.47693121	+0.77764808
e	0.0617766	i	8.72560		−0.07045660	+0.43072925
P	5.37	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2004 04 25	704	0.1−	1.2+
2000 09 03	704	1.1+	1.2−	2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	0.6−	1.1+

2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.2−	2004 04 25	704	0.2−	1.4+		
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2004 04 25	704	(0.1+	2.3+)		
2000 09 03	704	1.7+	1.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2004 04 25	704	1.4−	0.7+		
2000 09 05	699	0.7−	0.5−	2000 09 26	704	0.2−	1.2−	2004 05 22	704	1.5+	0.6−		
2000 09 05	699	1.8−	0.6+	2000 09 26	704	1.7−	1.2−	2004 05 22	704	0.8−	0.1−		
2000 09 05	699	0.6−	0.7−	2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2004 05 22	704	0.0	0.0		
2000 09 05	699	0.2−	0.5−	2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2004 05 22	704	0.3−	0.4−		
2000 09 07	704	1.1−	0.3−	2000 09 28	704	1.0−	0.4+	2004 07 19	E12	0.5+	0.2−		
2000 09 07	704	(2.9−	0.3+)	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2004 07 19	E12	0.8+	0.9−		
2000 09 07	704	0.9−	0.1−	2000 09 28	704	0.6−	0.1+	2004 07 19	E12	0.2−	0.4+		
2000 09 07	704	1.1−	0.8+	2000 10 02	699	0.6−	0.4+	2004 07 19	E12	0.0	0.1+		
2000 09 23	704	0.9+	0.3−	2000 10 02	699	0.2−	0.2−	2005 07 11	703	0.5−	0.2+		
2000 09 23	704	1.7+	0.8−	2000 10 02	699	0.9+	0.3+	2005 07 11	703	0.2+	0.6+		
2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2000 10 02	699	0.1+	1.0−	2005 07 11	703	0.3−	0.0		
2000 09 23	704	0.6+	0.1−	2000 10 03	704	0.7−	0.4+	2005 07 11	703	0.6−	0.7+		
2000 09 24	704	1.1+	0.5−	2000 10 03	704	1.1+	0.8+	2005 07 30	644	0.4+	0.2+		
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.2+		
2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2005 07 30	644	0.3+	0.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2005 07 30	644	0.4+	0.2+		
2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2005 07 30	644	0.4+	0.4+		
2000 09 25	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 07 30	644	0.4+	0.3+		
2000 09 25	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.8−		
2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.0		
2000 09 25	704	0.9+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.9+		
2000 09 25	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2005 08 26	699	0.9−	0.6−		
2000 09 25	704	1.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	1.9+						
2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	1.7+						

(105559)∗ 2000 RN$_{54}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.12395		(2000.0)			
n	0.18395332	ω	110.17340		+0.90413850	−0.39043636
a	3.0619467	Ω	273.13455		+0.29743906	+0.86670328
e	0.1329498	i	10.00495		+0.30669785	+0.31045912
P	5.36	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.1−	0.0	2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2005 07 09	699	1.2−	1.2+		
1991 01 15	691	0.0	0.2−	2000 11 29	704	0.0	0.2−	2005 07 09	699	1.8−	1.4−		
1991 01 15	691	0.2−	0.4+	2000 11 29	704	0.4+	0.3−	2005 07 09	699	0.3−	1.0+		
2000 09 03	704	0.5−	0.1−	2000 12 04	704	0.7+	0.2+	2005 07 09	703	0.0	0.3+		
2000 09 03	704	0.3+	1.0−	2000 12 04	704	0.4+	0.2+	2005 07 09	699	0.4+	0.2−		
2000 09 03	704	1.3+	0.7−	2000 12 04	704	0.3−	0.8−	2005 07 09	703	1.2+	0.1−		
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 12 04	704	0.4+	0.0	2005 07 09	703	0.4+	0.7+		
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 12 04	704	0.6+	0.4+	2005 07 09	703	0.4−	0.5+		
2000 09 07	704	0.1+	0.0	2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 09	704	(2.6+	1.3+)		
2000 09 07	704	0.2+	0.0	2000 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 08 09	704	(0.4+	2.5+)		
2000 09 07	704	0.4−	0.2+	2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 08 09	704	(1.1+	2.4+)		
2000 09 07	704	0.1+	0.2+	2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 09	704	(0.5+	2.7+)		
2000 09 07	704	0.1−	0.8+	2000 12 19	704	0.0	0.4−	2005 08 31	699	0.6+	0.8+		
2000 09 22	699	0.7−	0.2−	2002 01 08	644	0.4+	0.1−	2005 08 31	699	0.2−	0.4+		
2000 09 22	699	0.2−	0.5+	2002 01 08	644	0.3+	0.2−	2005 08 31	699	0.3+	0.4+		
2000 09 22	699	0.4−	1.3+	2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.4+		
2000 09 22	699	0.4+	1.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2005 09 01	704	0.0	0.8+		
2000 09 27	704	1.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	704	0.2+	0.4+		
2000 09 27	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	704	0.3+	0.8+		
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2005 09 01	704	0.6+	0.5+		
2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	608	0.1−	0.7+	2005 09 01	704	0.3−	0.1−		
2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2002 02 03	608	0.2−	0.9+	2005 09 12	704	0.1−	1.1+		
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	608	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.4−	0.6+		
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	699	0.3+	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.1+		
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	699	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.5+	0.4+		
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	699	0.5−	0.3+	2005 09 12	704	0.4−	0.4+		
2000 10 03	704	0.7−	0.0	2002 02 06	699	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.1−		
2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	644	0.3+	0.0	2005 09 26	703	0.5−	0.4+		
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.6+		
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	644	0.1−	0.5−	2005 09 26	703	2.0−	0.0		
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	683	0.3−	0.6−		
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	683	0.2−	1.1−		
2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.0	2005 09 30	683	0.3−	0.7−		
2000 10 30	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	683	0.6+	0.5−		
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.9−	0.3−	2005 10 01	683	0.3−	1.9−		
2000 10 30	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	683	0.7−	0.8−		
2000 10 30	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2005 10 02	699	0.2−	0.5+		
2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 10 02	699	0.1+	0.5+		
2000 10 31	704	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.8+	2005 10 02	699	0.0	0.3+		
2000 10 31	704	0.3−	0.5−	2002 02 17	644	0.0	0.1−	2005 10 02	699	0.2−	0.7−		
2000 10 31	704	0.1+	0.5−	2002 02 17	644	0.3+	0.1−	2005 10 03	683	0.2+	0.0		
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 02 17	644	0.4+	0.2−	2005 10 03	683	0.2−	0.3+		
2000 11 16	699	0.5−	0.0	2003 03 23	644	0.7+	0.0	2005 10 03	683	0.5−	0.8+		
2000 11 16	699	0.4+	0.1−	2003 03 23	644	0.6+	0.4+	2005 10 05	683	0.8+	0.6−		
2000 11 16	699	0.3−	0.0	2003 03 23	644	0.7+	0.3+	2005 10 05	683	0.6+	1.2+		
2000 11 16	699	0.4−	0.1+	2005 06 10	703	0.5−	0.8−	2005 10 05	683	0.2+	1.4+		
2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 06 10	703	0.7−	0.6−	2005 10 06	703	0.5−	0.3−		
2000 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 06 10	703	0.8−	0.6+	2005 10 06	683	1.4+	0.7−		
2000 11 19	704	0.1+	0.6−	2005 06 10	703	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.0	0.1−		
2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 07 03	703	0.7−	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.4−		
2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 07 03	703	0.6+	0.6+	2005 10 06	683	2.0+	0.5+		
2000 11 29	704	0.0	0.6−	2005 07 03	703	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.5−		
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2005 07 03	703	0.6−	0.3−	2005 10 06	683	0.2+	0.8+		

(105560)∗ 2000 RA$_{56}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.68262		(2000.0)			
n	0.19580056	ω	186.64055		+0.88702651	−0.46162606
a	2.9371543	Ω	200.85922		+0.42480297	+0.82378285
e	0.1026386	i	1.48674		+0.18090442	+0.32906412
P	5.03	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.1+	1.7+	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.0		
1993 03 20	809	1.5+	1.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.2+		
1995 09 18	809	(1.4−	2.1−)	2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+		
1995 09 29	691	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	1.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.4+		
1995 09 29	691	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2005 08 29	699	0.6−	0.8+		
1995 09 29	691	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	1.4+	1.6+	2005 08 29	699	0.7−	0.5−		
2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2003 03 25	291	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	1.3+	0.6+		
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	291	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	0.6−	0.6+		
2000 08 24	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	291	0.1+	0.6+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+		
2000 08 24	704	1.1−	1.1+	2003 03 25	291	0.1+	0.7+	2005 09 01	691	1.1+	0.3−		
2000 08 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 25	291	0.0	0.8+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+		
2000 09 02	699	0.1−	0.1+	2003 03 25	291	0.0	0.8+	2005 09 06	699	0.1+	0.5+		
2000 09 02	699	0.6−	0.6+	2003 03 26	291	0.2+	0.8+	2005 09 06	699	0.6−	0.4+		
2000 09 02	699	0.4−	0.7+	2003 03 26	291	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.3−	0.2−		
2000 09 02	699	1.6−	0.0	2003 03 26	291	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+		
2000 09 05	704	1.6+	0.1+	2003 03 30	291	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−		
2000 09 05	704	1.0+	0.0	2003 03 30	291	0.0	0.8+	2005 09 08	704	0.6+	0.3−		
2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2003 03 30	291	0.1−	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−		
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.9+	2005 09 11	691	0.3+	0.1+		
2000 09 07	704	1.0−	0.1+	2003 04 07	691	0.6+	0.9+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+		
2000 09 07	704	1.9−	1.0+	2003 04 07	691	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+		
2000 09 07	704	1.3−	0.6+	2005 07 06	291	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2005 07 06	291	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.4+		
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2005 07 06	291	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.6+		
2000 09 24	704	1.8−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	1.5−		
2000 10 01	704	0.6+	0.8+	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.6+		
2000 10 01	704	0.4+	0.6−	2005 07 31	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	1.0−		
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−		
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−		

2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	1.3+	0.7+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.9+	0.6−	2005 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	291	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	1.1+	1.0+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	291	0.2+	0.6+
2001 12 14	704	1.2−	0.6−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	291	0.4+	0.5+

(105561)∗ 2000 RB$_{56}$ = 2001 YZ$_{77}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22484)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.06429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17703339	ω	126.02518		+0.42004804	−0.89775034	
a	3.1412265	Ω	298.62115		+0.77640257	+0.43120093	
e	0.0677337	i	8.69354		+0.46984965	+0.09005596	
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.8−	0.5+	2000 11 30	645	0.1+	0.3−	2002 01 17	644	0.1−	0.7+
1997 03 05	691	0.0	0.1+	2000 11 30	645	0.1+	0.4−	2002 01 18	704	0.0	0.8−
1997 03 05	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2002 01 18	704	0.9+	0.0
1997 03 11	691	0.5+	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2002 01 18	704	1.3+	0.2−
1997 03 11	691	0.4+	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2002 01 18	704	1.3+	0.2−
1997 03 11	691	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2002 02 03	608	0.6−	0.8−
2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2002 02 03	608	0.5−	1.0−
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.5+	1.2−	2002 02 03	608	0.2−	0.8−
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	644	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.7−
2000 09 07	704	1.3−	0.1+	2001 12 19	644	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.9−	0.8+
2000 09 07	704	(2.5−	1.0+)	2001 12 19	644	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	1.0+
2000 09 07	704	(2.1−	1.0+)	2001 12 19	644	0.2−	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.4+
2000 09 22	608	0.4−	1.3+	2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.1+
2000 09 22	608	0.6−	1.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.6−
2000 09 22	608	0.3−	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.8−	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.3−	0.1+
2000 09 23	704	1.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.9+	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2002 01 05	608	0.7+	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.4−
2000 09 30	704	0.4−	0.5−	2002 01 05	608	0.2+	0.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
2000 09 30	704	0.5+	0.1−	2002 01 05	608	0.1−	1.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	599	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	599	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.7+	0.4−	2002 01 09	599	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2000 10 03	704	1.9+	0.1−	2002 01 10	599	0.7−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 10	599	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 10	599	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.7+
2000 10 25	704	0.7−	0.7+	2002 01 14	704	0.7+	1.0+	2005 08 29	699	0.3−	0.9+
2000 10 25	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	A50	0.1+	1.0+
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	A50	0.3+	0.4+
2000 11 19	704	1.7−	0.6−	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	A50	1.9−	2.6−
2000 11 19	704	0.5−	0.6+	2002 01 17	644	0.1−	0.3+				
2000 11 19	704	0.3+	1.8+	2002 01 17	644	0.3−	0.4+				

(105562)∗ 2000 RS$_{57}$

Discovered 2000 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.00776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30672129	ω	95.82698		+0.11296107	−0.99312423	
a	2.1775765	Ω	347.56062		+0.84581937	+0.11234062	
e	0.0822680	i	8.20061		+0.52137261	+0.03292175	
P	3.21	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.2+	1.2+	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.0
2000 09 03	704	1.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.6−	1.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	704	0.7+	0.6+
2000 09 03	704	1.6−	0.2−	2002 04 12	704	1.3−	0.7−	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2000 09 04	699	1.0−	0.9+	2002 04 12	704	0.3+	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.3+
2000 09 04	699	0.9−	0.2−	2002 04 12	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	704	0.6+	0.3+
2000 09 04	699	(2.1−	0.4+)	2002 04 12	704	0.9+	0.9+	2005 03 03	704	1.1+	0.8+
2000 09 04	699	1.7−	0.8+	2002 04 30	644	0.5+	0.3+	2005 03 03	704	0.6+	0.5+
2000 09 07	691	0.1−	0.0	2002 04 30	644	0.5+	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+
2000 09 07	691	0.2+	0.4−	2002 04 30	644	0.3+	0.4+	2005 03 04	691	0.1+	0.5+
2000 09 07	691	0.3+	0.5−	2002 05 03	699	0.7+	0.2−	2005 03 04	691	0.1−	0.5+
2000 09 08	691	0.1+	0.3−	2002 05 03	699	0.7+	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−
2000 09 08	691	0.2+	0.2−	2002 05 03	699	0.5−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2+	0.2−
2000 09 08	691	0.2+	0.3−	2002 05 03	699	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 09 21	608	0.2−	0.8+	2002 05 18	644	0.9+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2000 09 21	608	0.2−	0.9+	2002 05 18	644	0.6+	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+
2000 09 21	608	0.3−	0.8+	2002 05 18	644	0.7+	0.4+	2005 03 08	699	0.7+	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 08 23	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
2000 09 23	704	0.5+	0.3+	2003 08 23	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.6+
2000 09 26	699	0.5+	0.4+	2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	1.4+	0.3+
2000 09 26	699	0.1+	0.9+	2003 08 25	704	0.7−	0.9+	2005 03 08	699	0.7+	0.1+
2000 09 26	699	0.1−	0.9+	2003 08 25	704	0.6−	1.0+	2005 03 08	704	0.8+	0.1+
2000 09 26	699	1.0−	0.3+	2003 08 25	704	0.8−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2000 09 26	608	0.2+	1.1+	2003 08 25	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	704	0.6+	0.7+
2000 09 26	608	0.3−	1.2+	2003 08 29	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2000 09 26	608	0.3−	1.1+	2003 08 29	704	0.6−	1.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.5−	0.4+	2003 08 29	704	1.0−	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 09 01	704	0.7+	0.2−	2005 03 11	704	1.3+	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	704	1.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 09 01	704	0.1+	0.5−	2005 03 11	704	1.0+	0.2+
2000 09 28	704	0.3−	0.9+	2003 09 01	704	0.2−	0.5−	2005 03 11	704	1.3+	0.8+
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 09 01	704	0.2−	0.4−	2005 03 11	704	0.7+	0.9+
2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2003 09 04	691	0.1−	0.3+	2005 03 14	704	0.8−	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2003 09 04	691	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	0.2−	0.5+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2003 09 04	691	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.9−	0.5+
2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2003 09 05	106	0.7+	0.1−	2005 03 14	704	0.4−	0.9+
2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 09 05	106	0.0	0.5−	2005 03 14	704	0.7−	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2003 09 05	106	0.3+	0.3−	2005 03 17	704	0.8+	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 09 05	608	0.1+	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.2+
2000 10 25	704	0.6+	0.0	2003 09 05	608	0.2−	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 09 05	608	0.2−	0.8+	2005 03 17	704	0.7+	0.0
2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	704	1.0+	0.3+
2000 10 31	704	1.5+	0.2+	2003 09 17	704	0.6−	0.2−	2005 04 01	699	0.3+	0.2+
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2003 09 17	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.4−
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2003 09 17	704	0.0	0.8+	2005 04 01	699	0.2+	0.5−
2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2003 09 18	699	0.4−	0.2−	2005 04 01	699	0.7+	0.0
2000 11 03	704	1.3+	0.8+	2003 09 18	699	0.1+	0.6−	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
2000 11 03	704	0.5+	0.0	2003 09 18	699	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.6+
2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2003 09 18	699	0.2−	0.8+	2005 04 04	703	1.6−	0.9+
2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	0.5+	0.6+
2000 11 03	704	1.7−	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	1.0+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2000 11 25	699	0.5−	0.3−	2003 09 29	291	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.8+	0.4+
2000 11 25	699	0.6−	0.5−	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2005 04 04	704	0.9+	0.5+
2000 11 25	699	0.4−	0.2+	2003 09 29	291	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.9+	1.1+
2000 11 25	699	0.7−	0.3−	2003 09 29	291	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
2000 11 27	704	1.3−	0.8+	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	691	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 10 01	699	0.0	0.8+	2005 04 09	691	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2003 10 01	699	0.6−	1.9+	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2003 10 01	699	0.4+	0.6−	2005 04 09	699	0.4+	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2003 10 01	699	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.4+	0.4+
2002 03 23	608	0.6−	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	699	0.8+	1.0+
2002 03 23	608	1.0−	1.0+	2005 02 02	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	699	0.1−	0.2−
2002 03 23	608	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
2002 04 09	704	0.6+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.7+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2002 04 09	704	0.4+	1.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	G96	0.6−	0.2−
2002 04 09	704	0.5+	0.7+	2005 02 09	704	0.8+	0.8+	2005 04 12	G96	1.2−	0.5−

2002 04 09	704	1.1+	1.0+	2005 02 09	704	0.1−	0.6+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2002 04 09	704	0.6+	1.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.0	1.4+	2005 02 09	704	0.1+	0.8−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 04 10	704	1.1+	1.2+	2005 02 09	704	0.4−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+

(105563)∗ 2000 RY$_{58}$ = 2002 GV$_{126}$

Discovered 2000 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 31331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.98792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31415945	ω	287.09144		−0.42620522	+0.90414303	
a	2.1430681	Ω	317.64227		−0.81239779	−0.39692817	
e	0.0165802	i	2.51558		−0.39794339	−0.15802979	
P	3.14	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.3+	0.4−	2002 03 23	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	691	0.2−	0.5+
2000 09 07	691	0.1−	0.3−	2002 03 23	704	(2.3+	1.4+)	2003 09 29	645	0.1−	0.2+
2000 09 07	691	0.2−	0.3−	2002 03 23	704	1.8+	0.8+	2003 09 29	645	0.1−	0.1+
2000 09 08	691	0.1−	0.1+	2002 03 23	704	1.0+	1.1+	2005 02 01	691	0.6+	0.6+
2000 09 08	691	0.1−	0.1+	2002 04 04	644	0.3−	0.5+	2005 02 01	691	0.7+	0.6+
2000 09 08	691	0.1+	0.2−	2002 04 04	644	0.4−	0.5+	2005 02 01	691	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2002 04 04	644	0.0	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 04 12	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.8−	0.2−	2002 04 12	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2002 03 13	704	0.7+	1.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−
2002 03 13	704	0.4+	0.8−	2002 04 14	704	0.5−	0.1−	2005 03 11	704	0.1−	0.8+
2002 03 13	704	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	704	0.7+	0.3+
2002 03 13	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	1.2+	2005 03 11	704	(1.6+	2.1−)
2002 03 13	704	0.5+	0.9+	2003 09 16	691	0.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 03 13	644	0.3−	0.3+	2003 09 16	691	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2002 03 13	644	0.1+	0.4+	2003 09 16	691	0.3−	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2002 03 13	644	0.2+	0.4+	2003 09 28	691	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2002 03 23	704	0.6+	0.9+	2003 09 28	691	0.1+	0.5+				

(105564)∗ 2000 RR$_{60}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.08174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18232671	ω	80.44288		+0.52640323	−0.84627954	
a	3.0801310	Ω	337.21030		+0.67328952	+0.47374869	
e	0.1196282	i	12.20931		+0.51921178	+0.24366599	
P	5.41	H	13.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2002 04 12	704	0.1−	1.0+
1999 07 14	704	0.2+	1.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.5+	2002 04 12	704	0.5+	1.6+
1999 07 14	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.6−	0.8+	2002 04 12	704	0.7−	0.7+
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.8+	2002 04 14	704	0.9+	0.7+
1999 07 14	704	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.8+	2002 04 14	704	1.2+	0.7+
1999 09 13	699	0.8−	1.5+	2002 02 08	333	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.2−	1.1+
1999 09 13	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	333	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	(0.4+	2.4+)
1999 09 13	699	0.3+	0.8+	2002 02 08	333	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	1.0+	0.1−
1999 09 13	704	0.7−	0.2−	2002 02 09	704	1.1+	0.2+	2002 04 14	704	1.1−	1.1+
1999 09 13	704	0.2+	0.4+	2002 02 09	704	1.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.4−
1999 09 13	704	0.3+	0.4+	2002 02 09	704	1.1+	0.5+	2004 06 22	428	0.2−	0.3+
1999 09 13	699	1.2−	0.6+	2002 02 09	704	1.2+	0.2+	2004 06 22	428	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 09	704	1.0+	0.6+	2004 07 12	E12	0.5−	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	0.3+	2002 02 10	691	0.5−	0.4−	2004 07 12	E12	0.4−	0.5+
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2002 02 10	691	0.6−	0.4−	2004 07 12	E12	0.5−	0.8+
2000 09 03	704	0.9+	0.2+	2002 02 10	691	0.7−	0.3−	2004 07 12	E12	0.2−	1.0+
2000 09 03	704	0.8+	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2005 08 03	704	0.2+	0.1+
2000 09 08	704	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 03	704	0.5−	0.3+
2000 09 08	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2005 08 03	704	0.1−	0.7+
2000 09 08	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 03	704	0.4+	1.3+
2000 09 08	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.6−	2005 08 03	704	0.4+	0.0
2000 09 08	704	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	1.2+	0.8+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2000 09 25	704	0.7−	0.2+	2002 02 20	704	1.2+	0.5+	2005 09 02	644	0.3−	0.2+
2000 09 25	704	0.7−	0.8+	2002 02 20	704	1.0+	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	0.7−	0.1+	2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2005 09 10	699	0.2+	0.3+
2000 09 25	704	1.0−	0.7+	2002 02 20	704	0.9+	0.4+	2005 09 10	699	0.1+	0.4+
2000 09 25	704	1.3−	0.4+	2002 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 09 10	699	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.7+	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.5+	2005 09 10	699	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.5+	2005 09 11	699	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2002 02 24	644	0.4+	0.5+	2005 09 11	699	0.3+	0.8+
2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2002 02 24	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	699	0.4+	0.2+
2000 10 25	704	0.7−	0.8−	2002 02 24	644	0.4+	0.4+	2005 09 11	699	0.7+	0.8+
2000 11 06	704	0.0	0.1−	2002 02 25	644	0.1+	1.0+	2005 09 13	704	0.2+	0.6+
2000 11 06	704	0.3+	0.1+	2002 02 25	644	0.1+	1.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.4+
2000 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 02 25	644	0.1+	1.3+	2005 09 13	704	0.2+	0.5+
2000 11 06	704	0.5+	0.1−	2002 03 09	704	0.9+	0.4+	2005 09 13	704	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.2+	0.0	2005 09 13	704	0.7−	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 03 09	691	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2002 03 09	691	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2000 11 19	704	1.1−	0.5+	2002 03 09	691	0.1−	1.0+	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2000 12 04	704	0.7−	0.4−	2002 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	1.2+	2005 10 01	703	1.4−	0.6+
2000 12 04	704	0.0	0.2−	2002 03 10	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	1.5+	0.7+
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2002 03 10	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2000 12 04	704	0.1−	0.4−	2002 03 10	704	0.2−	0.5+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2000 12 05	300	0.0	0.7−	2002 03 12	704	1.5+	0.2−	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
2000 12 05	300	0.5−	0.2−	2002 03 12	704	1.2+	0.7−	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
2000 12 05	300	0.0	0.8−	2002 03 12	704	1.4+	0.7−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2000 12 06	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.9+	0.7−	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2000 12 06	704	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.6+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2000 12 06	704	0.6+	0.3−	2002 03 13	704	1.2+	0.6−	2005 10 08	703	0.3−	0.3−
2000 12 06	704	0.5+	0.5−	2002 03 13	704	0.8+	0.6−	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2000 12 06	704	0.4+	0.5−	2002 03 13	704	0.5+	0.6−	2005 10 08	703	1.1−	0.5−
2000 12 19	704	0.5+	0.3−	2002 03 13	704	0.6+	0.8−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2000 12 19	704	1.5+	1.0−	2002 03 13	644	0.0	0.4+	2005 10 08	703	1.2−	0.2−
2000 12 19	704	0.3+	0.8−	2002 03 13	644	0.4+	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.4−
2000 12 19	704	0.8+	0.8−	2002 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	699	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	0.5+	0.7−	2002 03 15	704	0.2−	0.0	2005 10 10	699	0.4−	0.2+
2001 02 16	704	0.2+	0.2−	2002 03 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 10	699	0.8+	0.1+
2001 02 16	704	0.9−	0.1−	2002 03 15	704	0.5−	0.0	2005 10 11	704	0.2+	0.6+
2001 02 16	704	0.3−	0.4−	2002 03 15	704	0.6−	0.3+	2005 10 11	704	0.1−	0.7+
2001 02 16	704	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	(1.8−	4.9−)	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.8−	2002 03 16	704	0.9−	1.1+	2005 10 11	704	0.2−	0.6+
2002 01 18	704	0.9+	0.4−	2002 03 16	704	0.3−	0.9+	2005 10 11	704	0.3+	0.0
2002 01 18	704	0.6+	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.7+
2002 01 18	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.0	1.1+
2002 01 18	704	0.3−	0.2−	2002 03 17	704	0.8+	0.2−	2005 10 12	704	0.9−	1.1+
2002 01 18	704	0.9−	1.0−	2002 03 17	704	0.5+	0.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.9+
2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 03 17	704	0.6+	1.9+	2005 10 12	704	0.7−	0.8+
2002 01 21	704	0.4+	0.7−	2002 03 17	704	0.8+	0.9+	2005 10 13	704	0.0	0.7+
2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 03 17	704	0.9+	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.5+
2002 01 21	704	0.2−	0.7−	2002 04 03	699	0.0	0.6+	2005 10 13	704	0.0	1.0+
2002 01 21	704	1.0−	0.8−	2002 04 03	699	0.6+	0.1+	2005 10 13	704	0.2−	0.8+
2002 02 05	644	0.2+	0.5+	2002 04 03	699	0.1−	0.5+	2005 10 13	704	0.2−	0.7+
2002 02 05	644	0.0	0.4+	2002 04 03	699	0.6+	0.2−	2005 10 13	704	0.2−	0.9+
2002 02 05	644	0.0	0.6+	2002 04 06	704	0.9−	0.5+	2005 10 13	704	0.3−	0.9+
2002 02 06	699	0.0	0.1−	2002 04 06	704	0.7−	1.6+	2005 10 13	704	0.5−	0.6+
2002 02 06	699	0.6−	0.0	2002 04 06	704	(1.0−	2.2+)	2005 10 13	704	0.4−	0.9+
2002 02 06	699	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.8+	0.4+	2005 10 13	704	0.5−	0.7+
2002 02 06	699	0.1+	0.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.4+				

(105565)∗ 2000 RA$_{61}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.47571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18400805	ω	320.87044		+0.95674751	−0.24984022	
a	3.0613395	Ω	54.23226		+0.29091949	+0.82203440	
e	0.2744048	i	10.58470		−0.00021852	+0.51170237	
P	5.36	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 01 23	704	1.1+	0.7−
2000 09 01	704	0.6−	0.2+	2000 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 03 21	644	0.3−	0.6+
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 21	644	0.3−	0.4+
2000 09 04	704	0.4−	0.4+	2000 11 20	704	0.8+	0.5−	2002 03 21	644	0.2+	0.6+
2000 09 04	704	0.0	0.0	2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	644	0.0	0.9+
2000 09 04	704	0.3−	0.7+	2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	644	0.9+	0.5+
2000 09 04	704	0.1+	0.3+	2000 11 20	704	0.3−	0.8−	2003 04 09	644	0.8+	1.0+
2000 09 04	704	0.0	0.6+	2000 11 30	704	0.4−	0.4−	2003 04 10	691	0.2−	0.2+
2000 09 07	704	0.2−	0.2+	2000 11 30	704	0.5−	0.5−	2003 04 10	691	0.3−	0.3+
2000 09 07	704	0.1+	0.0	2000 11 30	704	0.4−	0.6−	2003 04 10	691	0.3−	0.3+
2000 09 07	704	0.1−	0.2+	2000 11 30	704	0.4−	0.3−	2005 08 05	E12	0.3−	0.3+
2000 09 07	704	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	E12	1.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2000 12 20	704	0.5+	0.3−	2005 08 05	E12	0.2+	0.2+
2000 09 30	704	0.7−	0.3+	2000 12 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 05	E12	0.0	0.8+
2000 09 30	704	0.5−	0.5+	2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	1.1−
2000 09 30	704	0.5−	0.6+	2000 12 20	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.5−
2000 09 30	704	0.8−	0.0	2001 01 04	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.1−	2001 01 04	704	0.5+	0.7−	2005 09 24	703	0.4−	0.7+
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.7+
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2001 01 04	704	1.3−	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.7+	0.4+	2001 01 04	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2001 02 17	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	699	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	1.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.4+	0.9−	2001 02 17	704	1.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2000 11 02	704	1.0+	0.2−	2002 01 23	704	0.1+	1.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2000 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 01 23	704	(2.3+	0.6+)				
2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	1.5+	0.3+				

(105566)∗ 2000 RQ$_{63}$ = 1996 XQ$_{37}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74810)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.94069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18052512	ω	100.58064		+0.89001493	−0.44028565	
a	3.1005896	Ω	285.62713		+0.35526286	+0.83248880	
e	0.0884114	i	7.06294		+0.28576515	+0.33631970	
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.4−	1.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.7+
1996 12 04	691	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.8+	0.8−	2002 01 14	704	1.5−	0.1−
1996 12 04	691	0.2−	0.2−	2000 09 30	916	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.6−
1996 12 15	691	0.7−	0.3+	2000 09 30	916	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.3−
1996 12 15	691	0.6−	0.1+	2000 09 30	916	1.5−	0.7−	2002 01 14	704	1.9−	1.8+
1996 12 15	691	0.2+	0.5+	2000 09 30	916	(2.3−	1.9−)	2002 01 21	704	0.3−	0.4−
2000 08 10	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.2+
2000 08 10	704	0.1−	0.6−	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	1.0−	1.0+
2000 08 10	704	1.5+	0.7+	2000 10 03	704	0.7+	0.7+	2003 03 07	704	1.2+	1.0+
2000 08 10	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	1.8+	1.8+
2000 09 03	704	0.2−	1.0+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	(2.3+	0.7+)
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	699	1.2+	1.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	699	0.2+	0.5−
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2003 03 28	699	0.3+	1.6+
2000 09 04	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	699	0.1−	1.2+
2000 09 04	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2000 09 04	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2005 06 28	644	0.1−	0.3+
2000 09 04	704	1.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 06 28	644	0.1+	0.6+
2000 09 05	699	1.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0
2000 09 05	699	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 07 04	G96	0.4−	0.0
2000 09 05	699	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 07 04	G96	0.7−	0.2+
2000 09 05	699	1.2−	0.0	2001 12 20	704	1.3+	0.1−	2005 07 04	G96	(2.1+	0.0)
2000 09 23	704	0.9+	0.5+	2001 12 20	704	1.9+	0.5+	2005 07 10	691	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	1.3+	0.2−	2005 07 10	691	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.9+	2005 07 15	G96	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	(2.3+	0.2+)	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
2000 09 25	699	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2005 07 15	G96	0.3−	0.4+
2000 09 25	699	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	1.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2000 09 25	699	0.7−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2+
2000 09 25	699	0.6+	1.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 07 30	E12	0.0	0.6−
2000 09 26	704	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+

(105567)∗ 2000 RG$_{64}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.03386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17590338	ω	81.87295		+0.47219258	+0.86075119	
a	3.1546650	Ω	218.24662		−0.88006505	+0.44805125	
e	0.2138987	i	17.88453		−0.05019634	+0.24157292	
P	5.60	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 05 16	704	1.1+	0.8+
1999 04 11	699	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 05 16	704	0.1+	0.4+
1999 04 11	699	0.3−	1.0+	2001 12 11	704	0.7+	1.0+	2005 05 16	704	0.2−	0.2+
2000 05 30	699	0.6+	0.0	2001 12 11	704	1.3+	0.7+	2005 05 17	G96	0.4−	0.0
2000 05 30	699	0.4−	1.3−	2001 12 11	704	0.7+	0.7+	2005 05 17	G96	0.3−	0.0
2000 05 30	699	0.1+	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.8+	2005 05 17	G96	0.4−	0.1−
2000 05 30	699	0.6−	0.4+	2005 04 30	691	0.1+	0.0	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−
2000 08 04	704	0.0	0.6+	2005 04 30	691	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.4−
2000 08 04	704	0.2−	0.4+	2005 05 03	704	(2.2−	0.3−)	2005 05 20	G96	0.5−	0.4−
2000 08 04	704	0.2−	0.0	2005 05 03	704	1.1+	0.7+	2005 05 20	G96	0.1−	0.4−
2000 08 04	704	0.1+	0.4−	2005 05 03	704	0.1+	1.9+	2005 05 20	G96	0.4+	0.4−
2000 08 04	704	0.4−	0.8−	2005 05 03	704	(0.1−	2.4+)	2005 06 02	703	0.3−	1.0+
2000 09 01	704	0.8+	0.3+	2005 05 03	704	(0.2−	2.5+)	2005 06 02	703	0.3−	0.0
2000 09 01	704	0.4+	0.6−	2005 05 07	170	0.0	0.2−	2005 06 02	703	0.4−	0.1−
2000 09 01	704	0.4+	0.5−	2005 05 07	170	0.4−	0.5−	2005 06 02	703	0.5−	0.0
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2005 05 07	170	0.1−	0.2−	2005 06 03	E12	0.1+	0.7+
2000 09 01	704	0.2+	0.5−	2005 05 07	170	0.7−	0.5+	2005 06 03	E12	0.1+	0.5−
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	704	0.4+	0.3+	2005 06 03	E12	0.4−	0.2−
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2005 05 08	704	0.5+	0.0	2005 06 03	E12	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.9−	2005 05 08	704	0.2−	0.0	2005 06 05	691	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	704	0.3+	0.6+	2005 06 05	691	0.0	0.1−
2000 09 22	704	0.7−	0.1+	2005 05 08	704	1.3+	1.0−	2005 06 05	691	0.0	0.1−
2000 09 22	704	1.0−	0.3+	2005 05 12	704	0.7+	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.1−
2000 09 22	704	0.0	1.0+	2005 05 12	704	0.4+	0.3+	2005 06 11	691	0.0	0.9+
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.3+	0.1+	2005 06 11	691	0.7+	0.5+
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2005 05 12	704	0.8+	0.6+	2005 06 15	691	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	704	0.7+	0.4+	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2005 05 14	644	0.1−	0.1+	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.7−	0.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.0	2005 06 23	644	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.7−	0.8+	2005 05 14	644	0.2−	0.0	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.5−	0.9+	2005 05 16	704	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	1.6−	1.9+	2005 05 16	704	0.1−	0.3+				

(105568)∗ 2000 RN$_{64}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.06289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20436233	ω	161.72756		+0.84136147	+0.54039622	
a	2.8545357	Ω	165.55109		−0.50031129	+0.78509969	
e	0.0784289	i	2.08991		−0.20444922	+0.30263906	
P	4.82	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.0	
1995 09 19	691	0.6−	0.0	2003 03 07	699	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.5+	
1995 09 19	691	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.8+	1.2+	2005 09 17	644	0.3−	0.2+	
1998 03 02	691	0.1+	0.5−	2003 03 07	699	0.0	0.5+	2005 09 17	644	0.0	0.1+	
1998 03 02	691	0.1+	0.6−	2003 03 07	699	0.8−	0.3+	2005 09 17	644	0.0	0.2−	
1998 03 02	691	0.0	0.5−	2003 03 11	704	0.2+	0.9+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	
2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2003 03 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	691	0.0	0.1−	
2000 09 01	704	0.4−	0.2−	2003 03 11	704	0.5−	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	
2000 09 01	704	0.2−	1.1+	2003 03 11	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.0	
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.0	
2000 09 01	704	0.6−	1.5+	2003 03 12	704	0.0	0.7+	2005 09 24	691	0.3−	0.0	
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	1.9+	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.1−	
2000 09 05	704	0.7−	0.7+	2003 03 12	704	0.4+	0.0	2005 09 26	644	0.4−	0.0	
2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2003 03 12	704	0.6+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.0	
2000 09 05	704	1.1+	0.5+	2003 03 13	704	0.2+	0.8+	2005 09 27	691	0.0	0.1+	
2000 09 09	699	0.7−	0.9+	2003 03 13	704	0.3+	0.6+	2005 09 27	691	0.2−	0.2−	
2000 09 09	699	1.2−	0.1−	2003 03 13	704	0.5+	1.7+	2005 09 27	691	0.2−	0.2−	
2000 09 09	699	1.3−	0.4−	2003 03 13	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	
2000 09 09	699	0.4−	0.6−	2003 03 13	704	0.9+	1.0+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2005 09 30	691	0.3−	0.0	
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2003 03 26	644	0.8+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−	
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.2−	
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	644	0.6+	0.7+	2005 10 01	691	0.2−	0.2−	
2000 09 24	704	0.0	1.5+	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+	
2000 09 25	704	0.9+	1.0+	2003 03 26	644	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.4−	
2000 09 25	704	1.3+	0.8+	2003 03 30	695	0.4+	0.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.2−	
2000 09 25	704	0.2−	1.7+	2003 03 30	695	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−	
2000 09 25	704	0.3+	1.0+	2003 04 05	448	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	
2000 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 04 05	448	0.9+	0.9+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−	
2000 09 27	691	0.4−	0.6+	2003 04 05	448	1.5+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	
2000 09 27	691	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	
2000 09 27	691	0.6−	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	1.1+	2005 10 05	704	0.0	0.0	
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2003 04 07	185	1.1−	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.2−	
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	185	0.8−	1.0+	2005 10 05	704	0.1−	0.8−	
2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 04 07	185	0.3−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.0	
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	185	1.5−	0.9+	2005 10 05	704	0.1−	0.3−	
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	185	0.3−	1.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+	
2000 10 01	699	0.1−	0.2−	2005 08 30	621	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.6−	
2000 10 01	699	0.5−	1.0+	2005 08 30	621	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.1+	
2000 10 01	699	0.2−	0.7+	2005 08 30	621	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.8+	0.3−	
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.7+	
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.4−	
2000 10 02	704	0.9−	0.9+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.6+	
2000 10 02	704	0.1−	1.5+	2005 08 31	621	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.4−	
2000 10 02	704	0.2+	1.8+	2005 08 31	621	0.0	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.0	
2002 01 15	704	0.6−	0.6+	2005 08 31	621	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.3−	
2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+					
2002 01 15	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.0					

(105569)∗ **2000 RB$_{65}$ = 2004 JU$_{51}$**

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64799)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.86428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20395298	ω	147.42557		+0.98493409	+0.13396304	
a	2.8583540	Ω	205.56162		−0.15174501	+0.97280084	
e	0.1544835	i	14.68135		+0.08293542	+0.18897730	
P	4.83	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	1.0−	0.6−	2004 04 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	644	0.1+	0.3−	
1999 06 08	704	1.1−	0.5+	2004 04 23	704	0.6−	0.1−	2005 09 26	644	0.2+	0.2−	
1999 06 08	704	1.9−	0.6+	2004 04 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	
1999 06 08	704	(3.5−	1.8+)	2004 04 23	704	0.3−	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.3−	
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2004 05 14	704	0.2−	0.8−	2005 09 29	691	0.0	0.3−	
2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2004 05 14	704	0.9−	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.2−	
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2004 05 14	704	0.6−	0.6−	2005 09 29	699	0.1+	0.0	
2000 09 01	704	0.6+	0.4−	2004 05 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.0	
2000 09 05	704	0.3+	0.9−	2004 05 23	704	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−	
2000 09 05	704	0.1−	0.5−	2004 05 23	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.3−	
2000 09 05	704	0.9−	0.4+	2004 05 23	704	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.2+	
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2004 05 23	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.2−	
2000 09 06	704	0.6+	0.7−	2004 05 23	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−	
2000 09 06	704	0.6+	0.2−	2004 06 13	691	1.0+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+	
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2004 06 13	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.2−	
2000 09 06	704	0.4+	0.5+	2004 06 13	691	0.0	0.1−	2005 10 03	691	0.4−	0.4−	
2000 09 22	699	0.4−	0.8−	2004 06 25	703	0.7−	0.4−	2005 10 03	691	0.0	0.3−	
2000 09 22	699	0.6−	0.0	2004 06 25	703	0.7+	1.0−	2005 10 03	704	0.1−	0.2−	
2000 09 22	699	0.5−	0.0	2004 06 25	703	0.5+	0.6+	2005 10 03	704	0.3+	0.2−	
2000 09 22	699	0.5−	0.1−	2004 06 25	703	0.1+	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.2−	
2000 09 22	699	0.4+	1.4+	2004 07 09	644	0.1−	0.0	2005 10 03	704	0.6+	0.4−	
2000 09 22	699	0.2+	1.3−	2004 07 09	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−	
2000 09 22	699	0.5+	0.5−	2004 07 09	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+	
2000 09 22	699	0.0	0.4−	2004 07 17	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.2−	
2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2004 07 17	644	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.1+	0.0	
2000 09 23	704	0.0	0.6−	2004 07 17	644	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.4−	
2000 09 23	704	1.1−	0.2−	2005 09 10	699	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.4−	
2000 09 23	704	1.7+	1.0−	2005 09 10	699	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−	
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.5−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.2−	
2000 09 27	704	0.7−	1.5+	2005 09 10	699	0.2−	0.5−	2005 10 07	691	0.1−	0.3−	
2000 09 27	704	0.6+	1.3+	2005 09 12	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.1−	
2000 09 27	704	1.6−	0.8+	2005 09 12	704	0.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.8−	
2000 09 27	704	0.6+	1.4+	2005 09 12	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+	
2000 10 03	704	0.4+	0.5−	2005 09 12	704	0.5−	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.4+	
2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2005 09 12	704	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	0.3+	
2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2005 09 23	683	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.2+	
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	683	0.4+	1.5+	2005 10 11	704	0.9−	0.2+	
2003 03 10	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	683	1.1−	0.9+	2005 10 11	704	0.2+	0.2+	
2003 03 10	699	1.0+	0.4+	2005 09 24	683	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	0.0	0.4+	
2003 03 10	699	1.6+	2.0+	2005 09 24	683	0.0	1.8+	2005 10 11	704	0.1−	0.2+	
2003 03 10	699	0.5−	0.0	2005 09 24	683	0.8−	1.0+	2005 10 11	704	0.0	0.1−	

(105570)∗ **2000 RP$_{66}$ = 2000 WG$_{195}$**

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 29296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.23480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27754412	ω	211.77464		+0.98173833	−0.18274403	
a	2.3276340	Ω	158.56463		+0.19023554	+0.94386364	
e	0.2320753	i	8.31705		−0.00054361	+0.27518367	
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.6−	0.5+	2000 12 04	608	0.1−	0.1−	2004 12 18	704	0.4+	0.6−	
2000 09 01	704	0.0	0.0	2000 12 04	608	0.2−	0.3−	2004 12 18	704	0.3+	0.1−	
2000 09 01	704	1.4−	0.5+	2000 12 04	608	0.3−	0.1−	2004 12 18	704	0.9−	0.5+	

2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 12 28	704	0.2+	1.0+	2005 01 13	704	0.9−	0.3−		
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	1.0+	0.2−		
2000 09 05	704	1.2−	0.5−	2000 12 28	704	0.8−	1.3+	2005 01 13	704	0.3−	1.9−		
2000 09 05	704	0.8−	0.1+	2000 12 28	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	704	0.2−	0.3+		
2000 09 05	704	1.2−	0.0	2001 01 19	704	0.7+	0.4−	2005 01 15	704	0.5+	0.6+		
2000 09 05	704	0.6−	0.5−	2001 01 19	704	0.8−	0.4+	2005 01 15	704	0.9+	0.4+		
2000 09 05	704	0.6−	1.1−	2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2005 01 15	704	1.8+	0.3+		
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.3−		
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.6+	2005 01 15	704	0.5+	0.4+		
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	691	0.1−	0.3−	2005 02 02	703	0.2−	0.4−		
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	691	0.0	0.3+	2005 02 02	704	1.7+	0.6−		
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.7−	0.6+		
2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.8+	2005 02 02	703	1.1−	0.5+		
2000 10 29	704	0.1−	0.9+	2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2005 02 02	704	0.6+	0.3−		
2000 10 29	704	0.7−	0.7+	2002 03 16	704	0.6+	0.6+	2005 02 02	703	1.8−	0.1−		
2000 10 29	704	0.0	1.3+	2002 03 16	704	0.6+	0.2−	2005 02 02	704	1.9+	0.4−		
2000 10 29	704	0.1+	1.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	704	0.4−	0.3−		
2000 11 22	608	0.3+	1.3+	2002 03 16	704	0.6−	1.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.5+		
2000 11 22	608	0.7+	1.2+	2002 03 16	704	(0.9−	2.3+)	2005 02 09	704	0.7+	0.2+		
2000 11 22	608	0.6+	1.2+	2003 07 01	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.1−	0.9+		
2000 11 25	704	0.1+	0.0	2003 07 01	704	0.6−	1.0+	2005 02 09	704	0.5+	0.0		
2000 11 25	704	0.2−	0.2−	2003 07 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−		
2000 11 25	704	0.5−	0.0	2003 07 01	704	0.0	1.0+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−		
2000 11 25	704	0.4−	0.0	2003 07 01	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+		
2000 11 25	704	0.1−	0.4−	2003 07 05	461	0.2+	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−		
2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2003 07 05	461	0.4+	0.0						
2000 11 27	645	0.2+	0.2−	2003 07 05	461	0.5+	1.5−						

(105571)∗ 2000 RT$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.93830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27597039	ω	249.25453		+0.38583389	−0.92256253	
a	2.3364745	Ω	178.04094		+0.87788990	+0.36606237	
e	0.1623258	i	5.46029		+0.28362216	+0.12197013	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 12 19	608	1.8+	0.2−		
1991 03 15	691	0.1+	1.0+	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2000 12 19	608	1.7+	0.2−		
1991 03 15	691	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 12 19	608	2.0+	0.0		
1995 05 09	691	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2002 04 08	644	0.1+	1.5+		
1995 05 09	691	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 04 08	644	0.1+	1.6+		
1995 05 09	691	0.0	0.2−	2000 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 04 08	644	0.1+	1.6+		
2000 09 01	704	0.3−	0.4−	2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	644	1.7+	0.0		
2000 09 01	704	0.7+	0.6+	2000 10 04	704	0.4−	0.9−	2002 04 14	644	0.3+	0.7+		
2000 09 01	704	0.4+	1.4+	2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	644	0.2+	0.7+		
2000 09 01	704	1.1+	0.7+	2000 10 24	704	0.9+	0.6−	2005 01 07	703	0.6−	0.8−		
2000 09 05	704	0.8+	1.7+	2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 01 07	703	0.3−	0.8−		
2000 09 05	704	0.7+	0.0	2000 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 01 07	703	0.1+	0.8−		
2000 09 05	704	0.2−	0.4−	2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2005 01 07	703	0.5−	0.8−		
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.1−	0.4−	2005 01 13	704	0.2+	0.3+		
2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2000 10 30	704	0.5+	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	0.5+		
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	1.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.1+	0.2−		
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.3−		
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2005 01 15	699	1.0+	0.5+		
2000 09 25	699	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2005 01 15	699	0.7+	0.3−		
2000 09 25	699	0.6−	0.6+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2005 01 15	699	0.0	0.2+		
2000 09 25	699	1.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	1.5+	2005 01 15	699	0.1−	0.1+		
2000 09 25	699	1.0−	1.0+	2000 11 02	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	703	0.6−	0.6+		
2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2000 11 23	608	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.4+		
2000 09 28	704	1.7−	0.1+	2000 11 23	608	0.3+	0.3+	2005 02 02	703	0.1+	0.6+		
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2000 11 23	608	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.4+		
2000 09 28	704	0.5−	0.6+	2000 11 26	704	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.0		
2000 09 30	699	0.5−	0.7+	2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	703	1.1−	0.5+		
2000 09 30	699	(2.2−	0.6+)	2000 11 26	704	0.3+	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.1+		
2000 09 30	699	0.2−	1.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.1−	0.0		
2000 09 30	699	0.8−	0.5+	2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.3−		
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2000 11 26	704	0.7+	0.5−	2005 02 09	704	0.1−	0.1+		
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	1.1−	2005 02 09	704	1.0+	0.4+		
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.4−		
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.6−	0.6−		
2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2000 11 26	704	0.5−	0.3−	2005 03 03	699	0.3+	0.0		
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.2−	0.6−	2005 03 03	699	0.6+	0.9−		
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	699	0.1+	0.1+		
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.5+	2005 03 03	699	0.3−	0.0		
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.3+	0.0						
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2000 11 26	704	0.6+	0.5+						

(105572)∗ 2000 RQ$_{68}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.31551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26924369	ω	333.44741		+0.98893243	+0.13245971	
a	2.3752301	Ω	19.29388		−0.07195314	+0.82214035	
e	0.1569624	i	11.67034		−0.12975128	+0.55366025	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 10	691	0.1+	1.3+	2000 10 06	699	0.5−	0.3+	2000 12 21	695	0.8+	0.4−		
1991 05 10	691	0.7+	0.8+	2000 10 06	699	0.7−	0.5+	2000 12 21	695	0.4+	0.1−		
1991 05 10	691	0.9+	0.5−	2000 10 06	699	0.8−	0.1−	2000 12 21	695	0.3+	0.3−		
2000 09 02	704	0.4−	0.8−	2000 10 06	699	0.4−	0.1+	2000 12 21	695	0.3+	0.1+		
2000 09 02	704	0.6−	0.0	2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2000 12 21	695	0.0	0.0		
2000 09 02	704	1.5+	0.6−	2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2000 12 21	695	0.3+	0.3−		
2000 09 02	704	0.1+	0.3+	2000 10 19	916	0.3−	0.4−	2000 12 21	695	0.4+	0.4−		
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2000 10 19	916	0.2−	0.2−	2000 12 21	695	0.2+	0.0		
2000 09 05	704	0.8−	0.2+	2000 10 21	916	0.5−	0.7+	2001 01 19	704	1.2+	0.5−		
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2000 10 21	916	1.0−	0.6−	2001 01 19	704	1.0+	0.2+		
2000 09 05	704	1.4−	0.8+	2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 01 19	704	0.5−	1.1−		
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2000 10 24	704	0.8+	0.3−	2001 01 19	704	0.3+	1.7−		
2000 09 23	699	0.7−	1.0+	2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	0.5+	0.3+		
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2000 10 26	704	0.7−	0.1+	2002 01 23	704	0.3−	0.4+		
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2000 10 26	704	0.3+	0.4−	2002 01 23	704	0.6+	0.1+		
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 26	704	0.5−	0.6−	2002 01 23	704	0.2+	0.2−		
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 26	704	0.4+	1.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.6+		
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.9+		
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+		
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.3−		
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+		
2000 09 27	704	0.4−	0.9+	2000 10 31	704	0.4+	0.1+	2002 03 20	704	1.7−	1.6+		
2000 09 27	704	0.6−	0.8+	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.9+		
2000 09 27	704	1.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.5−	2002 03 20	704	1.2+	0.2−		
2000 09 27	704	0.4−	0.8+	2000 11 03	704	0.5+	1.1−	2002 03 20	704	1.0+	0.5+		
2000 09 27	691	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.6+	0.7−	2002 04 02	644	0.5+	0.7+		
2000 09 27	691	0.3+	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.8−	2002 04 02	644	0.3+	0.4+		
2000 09 27	691	0.3+	0.1+	2000 11 18	699	0.4+	0.8+	2002 04 02	644	0.4+	0.4+		
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 11 18	699	0.6+	0.3+	2004 09 18	704	0.5+	0.1−		
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 18	699	1.1+	1.0+	2004 09 18	704	0.4+	0.6+		
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 18	699	0.1−	0.8+	2004 09 18	704	1.0+	0.3−		
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 11 20	704	0.2+	0.6−	2004 10 24	704	0.4+	0.3−		
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	704	0.4+	0.7−	2004 10 24	704	0.4−	0.3−		
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2000 11 20	704	0.4−	0.9−	2004 10 24	704	0.1+	0.0		
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2005 01 17	704	0.2+	0.1−		
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 12 20	704	0.7+	1.6−	2005 01 17	704	0.4+	0.2+		
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2000 12 20	704	0.1+	1.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.4−		
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 12 20	704	0.6+	1.3+	2005 01 17	704	0.6−	0.1−		
2000 10 06	699	0.5−	0.1+	2000 12 21	695	0.6+	0.6−						
2000 10 06	699	0.3−	0.1+	2000 12 21	695	0.2+	0.1−						

(105573)∗ 2000 RF$_{70}$ = 2001 XN$_{215}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22489)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.80510		(2000.0)			
n	0.18102936	ω	273.64186		−0.16547410	−0.98609777
a	3.0948293	Ω	185.94748		+0.95291581	−0.15591028
e	0.2572623	i	8.40711		+0.25410585	−0.05747316
P	5.44	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.8+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2002 04 12	704	0.7+	0.9+
2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	1.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.5+
2000 09 02	704	(2.7+	1.4−)	2001 12 24	608	0.1+	0.8−	2002 04 12	704	0.3+	0.3+
2000 09 02	704	0.2+	0.6+	2001 12 24	608	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.9−	0.7+
2000 09 02	704	0.9+	0.7−	2001 12 24	608	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.2+	1.9−
2000 09 04	699	0.0	0.2−	2002 02 05	699	0.8−	0.1+	2002 04 14	704	(2.5+	0.9−)
2000 09 04	699	0.3+	0.3−	2002 02 05	699	0.6−	0.4−	2002 04 14	704	1.7+	0.2+
2000 09 04	699	0.3+	0.5−	2002 02 05	699	0.1−	0.7−	2002 04 14	704	0.9+	0.5+
2000 09 04	699	0.4−	0.3−	2002 02 05	699	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	1.2+
2000 09 05	704	1.0−	1.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2002 04 14	704	1.4+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	1.0+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.9+	0.5−
2000 09 05	704	0.2+	1.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.0	1.4+
2000 09 05	704	1.2+	1.4−	2002 02 08	704	1.9−	1.2+	2002 04 14	704	0.5−	0.9+
2000 09 24	704	0.6+	0.4−	2002 02 08	704	1.3−	0.2−	2002 04 15	704	0.3+	0.7−
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2002 02 08	704	(3.3−	0.9+)	2002 04 15	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	1.6−	0.6+	2002 04 15	704	0.8−	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	(2.3−	0.9+)	2002 04 26	644	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2002 04 26	644	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 04 26	644	0.2+	0.6+
2000 09 27	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 05 05	699	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 05 05	699	0.7+	0.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 05 05	699	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2002 02 15	704	0.5+	1.4+	2002 05 05	699	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 15	704	0.5+	1.2+	2003 05 01	291	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 15	704	0.4+	1.2+	2003 05 01	291	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 15	704	0.5+	1.2+	2003 05 01	291	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2002 02 15	704	0.4+	1.2+	2003 06 03	691	0.4−	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 02 24	608	1.0−	1.9−	2003 06 03	691	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2002 02 24	608	0.3−	1.1−	2003 06 03	691	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 24	608	0.7−	1.6−	2003 07 04	691	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 02 25	644	0.5−	0.5+	2003 07 04	691	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	0.6−	1.0+	2002 02 25	644	0.2−	0.5+	2003 07 04	691	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 02 25	644	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2000 10 06	699	0.0	0.5+	2002 03 04	703	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2000 10 06	699	0.2−	0.4+	2002 03 04	703	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2002 03 04	703	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.1+	1.6+
2000 10 06	699	0.0	0.4+	2002 03 04	703	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	(1.0+	3.0+)
2000 10 07	699	0.3−	0.6+	2002 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	1.2+	1.7+
2000 10 07	699	0.3−	0.4+	2002 03 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.9+	2.0−
2000 10 07	699	0.6−	0.6+	2002 03 09	704	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.4+
2000 10 07	699	0.3−	0.5+	2002 03 09	704	0.8−	1.3+	2005 09 06	699	1.5+	0.9−
2000 10 30	704	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.7+	2005 09 06	699	0.3+	1.8−
2000 10 30	704	0.1−	0.7−	2002 03 12	704	0.6+	0.8+	2005 09 09	704	0.3−	2.0+
2000 10 30	704	0.4+	0.4−	2002 03 12	704	0.6+	0.7+	2005 09 09	704	0.6−	1.6+
2000 10 30	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	704	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.7+
2000 10 30	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	704	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	1.7+
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	(0.0	2.3+)
2000 11 02	704	0.3+	2.0−	2002 03 13	704	0.6+	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2002 03 13	704	0.7+	0.3+	2005 09 12	691	0.3−	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.8+	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2000 11 25	691	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.9+	0.6−	2005 09 14	703	0.4−	1.1+
2000 11 25	691	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	0.7+	0.2−	2005 09 14	703	0.2+	1.4+
2000 11 25	691	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	1.0+	0.3−	2005 09 14	703	(2.7−	2.5−)
2000 12 18	699	0.8−	0.1−	2002 03 15	704	0.8+	0.4−	2005 09 14	703	0.4+	0.3+
2000 12 18	699	1.3−	1.1−	2002 03 15	704	0.8+	0.0	2005 09 22	644	0.5−	0.2+
2000 12 18	699	0.6−	0.7+	2002 03 15	704	0.9+	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 12 18	699	1.0−	0.7+	2002 03 16	608	0.6−	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 01 21	699	0.1−	1.7+	2002 03 16	608	0.3−	0.6+	2005 09 24	699	0.2−	0.6+
2001 01 21	699	0.6−	1.4+	2002 03 16	608	0.4−	0.6+	2005 09 24	699	0.0	0.6+
2001 01 21	699	1.1−	0.8+	2002 04 04	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	699	1.1−	0.7+
2001 01 21	699	0.3−	0.3+	2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	699	0.5−	1.3+
2001 12 13	704	0.4−	0.7−	2002 04 04	644	0.0	0.3+	2005 09 27	644	0.5−	0.0
2001 12 13	704	0.0	0.1+	2002 04 06	704	1.1+	0.4+	2005 09 27	644	0.7−	0.1+
2001 12 13	704	0.4+	0.2−	2002 04 06	704	1.1+	0.7+	2005 09 27	644	0.3−	0.4+
2001 12 13	704	0.6+	0.7−	2002 04 06	704	0.8+	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2001 12 13	704	0.1−	0.6−	2002 04 06	704	0.8+	0.5+	2005 10 10	691	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	1.2−	1.1+	2002 04 06	704	0.1−	0.9+	2005 10 10	691	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	1.5−	1.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.3−				

(105574)∗ 2000 RZ$_{70}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.52106		(2000.0)			
n	0.20583796	ω	304.35589		+0.92442022	+0.36557572
a	2.8408768	Ω	34.56532		−0.25555358	+0.80521790
e	0.1437075	i	11.03918		−0.28308943	+0.46688170
P	4.79	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.4+	0.3−	2000 11 26	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
2000 08 05	608	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.7−	1.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.3−
2000 08 05	608	0.3+	0.5−	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2005 09 18	644	0.1+	0.0
2000 09 02	704	0.5−	0.9+	2000 11 26	704	0.1−	1.4+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+
2000 09 02	704	1.7−	0.1−	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2005 09 18	644	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	1.8−	0.5+	2001 12 09	704	1.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2000 09 02	704	1.4−	0.0	2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	0.7−	1.1+	2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.6−	0.1+	2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.5+	0.0
2000 09 05	704	1.0+	1.3−	2001 12 15	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.9−	0.1+	2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	645	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	644	0.3+	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.8+	2001 12 20	644	0.3+	0.5+	2005 10 05	691	0.0	0.2−
2000 09 25	704	0.7+	0.6+	2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.3−
2000 09 25	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	644	0.8+	0.6−	2005 10 06	703	0.4−	0.3+
2000 09 25	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	644	0.3+	0.5+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2000 09 25	704	0.5−	1.4+	2002 01 14	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.6+	0.0
2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	703	0.6+	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	1.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 03 09	704	1.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.7−
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	1.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.0
2000 10 04	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2005 10 11	151	0.1−	0.6−
2000 10 04	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 10 11	151	0.0	0.2+
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.7+	0.9+	2005 10 11	151	0.2−	0.9+
2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	1.0+	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2000 10 24	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	1.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.9−	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.6+
2000 10 29	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	0.8−
2000 10 29	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.6+	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	1.0−
2000 10 29	704	0.1−	1.5−	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2000 10 29	704	0.4+	1.0−	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2000 11 18	699	0.2−	0.8+	2003 04 02	608	0.4+	0.8−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2000 11 18	699	0.6−	0.2+	2003 04 02	608	0.9+	0.0	2005 10 14	699	0.2−	0.6+
2000 11 18	699	0.3+	0.1+	2003 04 02	608	0.1−	0.1−	2005 10 14	699	0.1−	0.2+
2000 11 18	699	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	1.7−	0.6+	2005 10 14	699	0.3−	0.6+
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.1−				

(105575)∗ 2000 RJ_{71} = 1993 TQ_{20}

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4771)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	150.28890		(2000.0)			
n	0.28364106	ω	187.08170		+0.95904318	−0.28261773
a	2.2941580	Ω	189.40098		+0.26527362	+0.91970912
e	0.1904909	i	6.70200		+0.09932817	+0.27251118
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.6+	0.3+	2000 09 26	608	0.3−	0.4−	2000 10 30	704	0.8−	0.0
1992 05 03	691	0.2−	0.1−	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 30	704	0.0	0.0
1992 05 03	691	0.2+	0.9−	2000 09 28	704	0.5+	0.5−	2000 10 30	704	0.3+	0.1+
1993 09 19	691	0.3−	0.1+	2000 09 28	704	0.6−	0.4−	2000 10 30	704	0.3+	0.0
1993 09 19	691	0.1−	0.0	2000 09 28	704	0.5−	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.1+
1993 09 19	691	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.1−
1993 10 09	809	1.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.3+
1993 10 09	809	1.3+	0.1+	2000 10 02	691	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.9−	0.7−
1993 10 09	809	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.3−
1993 10 11	809	0.4−	0.0	2000 10 02	691	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.0
1993 10 11	809	0.6−	0.2+	2000 10 02	691	0.3+	0.2−	2000 11 20	704	1.4+	0.3−
1993 10 11	809	1.0−	0.6+	2000 10 05	704	0.4−	0.5−	2000 11 20	704	0.3−	0.3−
1993 10 20	809	0.4−	0.2−	2000 10 05	704	0.0	0.0	2000 11 20	704	0.4−	0.4+
1993 10 20	809	0.0	1.5−	2000 10 05	704	0.1−	0.3−	2000 11 20	704	1.5+	0.4−
1993 10 20	809	1.1−	1.6−	2000 10 05	704	0.6−	0.1−	2000 11 20	704	0.1+	0.6−
1993 10 20	809	0.3+	1.6+	2000 10 05	704	0.1−	0.5+	2000 11 20	608	(1.2+	2.4+)
1993 10 20	809	0.1−	0.8+	2000 10 06	704	0.1−	0.8−	2000 11 20	608	(1.7+	2.3+)
1993 10 20	809	0.6−	1.5+	2000 10 06	704	0.0	0.9−	2000 11 20	608	(1.6+	2.4+)
2000 09 02	704	0.4−	0.7+	2000 10 06	704	0.5+	0.3−	2000 11 23	608	1.1+	0.1+
2000 09 02	704	0.7−	1.5+	2000 10 06	608	0.8+	0.3−	2000 11 23	608	1.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.4−	0.2+	2000 10 06	608	1.0+	0.7−	2000 11 23	608	1.3+	0.2−
2000 09 02	704	0.3−	0.7+	2000 10 06	608	0.6+	0.4−	2000 11 26	704	0.2−	0.3+
2000 09 02	704	1.4−	0.4+	2000 10 07	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 10 07	704	0.4+	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.6−	2000 10 07	704	0.3+	0.8+	2000 11 26	704	0.4−	0.0
2000 09 05	704	0.3−	0.3−	2000 10 07	704	0.6−	0.5+	2005 01 07	703	0.5−	0.8−
2000 09 05	704	0.3−	0.0	2000 10 07	704	0.2+	0.8+	2005 01 07	703	0.7+	0.3−
2000 09 22	699	0.4−	0.4+	2000 10 23	106	0.7+	0.7−	2005 01 07	703	0.5−	0.9−
2000 09 22	699	1.1−	0.7+	2000 10 23	106	0.1+	0.3+	2005 01 07	703	0.6+	0.5−
2000 09 22	699	0.9−	1.5+	2000 10 24	106	0.3−	0.0	2005 01 18	703	0.4−	0.9−
2000 09 22	699	0.8−	0.4+	2000 10 24	106	0.4−	0.1+	2005 01 18	703	1.1+	0.9−
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 24	106	1.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.6−	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 24	106	0.0	0.3+	2005 01 18	703	0.2+	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	0.5−	1.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	1.1+	0.6−	2000 10 24	704	1.2+	0.2−	2005 02 02	703	0.1−	0.0
2000 09 26	608	0.0	0.5−	2000 10 24	704	0.6+	0.2−	2005 02 02	703	0.2+	1.3+
2000 09 26	608	0.2+	0.2−	2000 10 24	704	0.6+	0.3+				

(105576)∗ 2000 RM_{72}

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.91758		(2000.0)			
n	0.18110513	ω	200.18534		+0.83638291	−0.54718849
a	3.0939661	Ω	193.13806		+0.52043991	+0.81126381
e	0.2525733	i	8.18967		+0.17206375	+0.20599946
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.5−	0.4−	2000 11 19	699	0.6−	0.3+	2005 08 16	E12	0.5−	0.3−
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 08 16	E12	0.0	0.5+
2000 09 02	704	0.9+	0.3−	2000 11 20	704	(2.0+	0.0)	2005 08 16	E12	1.4+	0.3−
2000 09 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.0	2005 08 25	599	0.2+	0.3+
2000 09 02	704	0.5+	0.5−	2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	599	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	1.1+	1.0+	2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	599	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2005 08 25	599	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.5−	0.2+	2005 08 26	599	0.1+	0.3+
2000 09 09	699	0.7−	0.5+	2000 11 26	704	0.9−	0.0	2005 08 26	599	0.0	0.4+
2000 09 09	699	0.5−	0.5+	2000 11 26	704	0.3−	0.0	2005 08 26	599	0.2−	0.3+
2000 09 09	699	0.2−	0.9+	2000 11 26	704	0.5−	0.8−	2005 08 26	599	0.1−	0.2+
2000 09 09	699	0.2+	0.1−	2000 11 30	704	0.1−	0.5−	2005 08 27	699	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2000 11 30	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	699	0.6+	0.4+
2000 09 28	704	0.6+	0.1−	2000 11 30	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	699	0.1+	0.0
2000 09 28	704	1.7+	0.9−	2000 11 30	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.7−	2000 11 30	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.3+	0.7+	2005 08 31	704	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 02 06	644	0.4+	0.8+	2005 08 31	704	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2002 02 06	644	0.1+	1.1+	2005 09 02	608	0.4−	0.2−
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 03 06	644	0.1−	0.0	2005 09 02	608	0.1−	0.3−
2000 10 24	704	0.0	0.1−	2002 03 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 02	608	0.5−	0.0
2000 10 24	704	0.0	0.5+	2002 03 06	644	0.4−	0.3+	2005 09 06	704	0.8+	1.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.5+	1.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.4+
2000 10 24	704	0.3+	0.6+	2002 03 12	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	704	1.2+	0.9+
2000 10 31	704	0.5−	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.8+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	691	(0.5+	2.1+)	2005 09 24	703	1.8−	0.7−
2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	691	(0.0	2.7+)	2005 09 24	703	1.1−	1.0−
2000 10 31	704	0.0	0.1+	2003 04 25	691	(0.1−	2.5+)	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2000 10 31	704	0.0	0.0	2003 04 29	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	691	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.8−	0.1−
2000 11 02	704	1.1+	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	1.0−	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.8+
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.9+	0.2+
2000 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	1.6+	1.1+
2000 11 19	699	0.8−	0.4−	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	1.0−	0.8−
2000 11 19	699	0.1+	0.2−	2005 07 31	644	0.2−	0.1+				

(105577)∗ 2000 RP_{74} = 2001 VH_{27}

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19868)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	236.21707		(2000.0)			
n	0.15165020	ω	149.17058		+0.86879087	−0.47671755
a	3.4826304	Ω	239.88627		+0.41687871	+0.85013065
e	0.0946735	i	8.90814		+0.26723504	+0.22364761
P	6.50	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.8+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.4+	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	1.0−	2001 12 17	704	0.0	0.7+
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	1.3−	0.7+	2001 12 24	608	0.1−	0.7−
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2001 11 12	704	0.6−	1.2+	2001 12 24	608	0.5−	0.9−
2000 09 05	704	0.3−	0.6−	2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2001 12 24	608	0.2−	0.7−
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	1.2−	0.6+	2003 02 01	699	0.8+	0.4−
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2001 11 12	704	1.1−	0.3+	2003 02 01	699	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.6+	0.0	2001 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 02 01	699	0.1−	1.0+
2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2001 11 16	691	0.1+	0.1−	2003 02 01	699	0.4+	0.7+
2000 09 05	704	0.2−	0.3−	2001 11 16	691	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.3+	1.3+
2000 09 05	704	0.3+	1.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 02 22	644	0.6+	1.7+
2000 09 05	704	0.8+	0.6−	2001 11 20	704	1.3+	0.5−	2003 02 22	644	0.8+	1.6+
2000 09 22	699	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2004 03 27	699	0.3+	0.0
2000 09 22	699	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2004 03 27	699	0.1−	0.3+
2000 09 22	699	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	699	0.3−	1.3+

2000 09 22	699	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2004 03 27	699	(0.3+	2.3+)
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	703	(0.9+	2.1+)
2000 09 23	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2004 04 15	703	0.2+	0.6+
2000 09 23	704	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2004 04 15	703	1.0−	0.5+
2000 09 23	704	0.5−	0.4−	2001 12 07	644	0.5−	0.2+	2004 04 15	703	1.2+	0.7−
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2001 12 07	644	0.5−	0.2+	2005 06 15	291	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	644	0.9−	0.4+	2005 06 15	291	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2005 06 15	291	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2005 06 15	291	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	0.6−	2005 06 15	291	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2005 06 15	291	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.4−	0.7+	2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2005 06 23	644	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.4+	1.9+	2001 12 11	291	0.0	0.3−	2005 06 23	644	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	291	0.1−	0.3−	2005 06 23	644	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	291	0.0	0.6+	2005 07 04	644	0.4+	0.7+
2000 10 03	704	1.7−	1.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 07 04	644	0.2+	0.4+
2001 10 26	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	1.4+	2005 07 04	644	0.0	0.6+
2001 10 26	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	1.5+				
2001 10 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+				

(105578)∗ 2000 RE$_{75}$ = 2002 GW$_{165}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.84699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30339103	ω	236.47019		+0.45835886	−0.88866767	
a	2.1934828	Ω	186.29209		+0.85037201	+0.44285991	
e	0.1650462	*i*	6.97119		+0.25840783	+0.11893226	
P	3.25	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 24	704	0.4−	0.0	2005 03 14	704	0.6+	0.3−
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.4+	2005 03 14	704	0.7+	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2002 04 15	644	0.1−	0.7+	2005 03 14	704	0.6+	1.8−
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2002 04 15	644	0.0	0.6+	2005 03 14	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	1.1+	2005 03 14	704	1.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2002 04 17	704	1.2+	1.3−	2005 03 16	683	0.1−	1.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2002 04 17	704	1.1−	0.6+	2005 03 16	683	1.1+	1.2+
2000 09 05	704	0.0	1.0+	2002 04 17	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	683	1.2+	1.1+
2000 09 24	699	0.2−	0.9+	2002 04 22	644	0.3+	0.5−	2005 03 17	704	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2002 04 22	644	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.3+	1.0+
2000 09 24	699	0.5−	0.7+	2002 04 22	644	0.0	0.3−	2005 03 17	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.9+	0.4−	2003 08 24	843	0.4−	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.8+
2000 09 24	699	0.2−	0.5+	2003 08 24	843	0.6+	1.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 08 24	843	1.4−	1.4+	2005 03 17	703	0.7−	0.6−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 09 16	291	0.3+	1.7+	2005 03 17	703	0.9−	0.5−
2000 09 24	699	0.3−	0.2+	2003 09 16	291	0.4+	1.1+	2005 04 04	703	0.9+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 09 16	291	0.2+	1.0+	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 03 02	691	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	1.0−	0.7−
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2005 03 02	691	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 03 02	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.5+	0.9+	2005 03 04	703	1.1−	0.7+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3+
2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2005 03 04	703	0.5+	0.5+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2005 03 04	703	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	703	0.1−	0.5+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+	2005 04 10	691	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	1.2+	0.5−	2005 04 10	691	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	1.1+	2005 03 08	699	0.3+	1.0+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	1.5+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	2.0−	0.6+	2005 03 09	691	0.5+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2000 10 02	704	1.1+	1.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.6+	1.1−	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2000 10 24	704	1.0−	1.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2005 03 13	691	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.3−

(105579)∗ 2000 RE$_{77}$ = 1993 TO$_{21}$

Discovered 2000 Sept. 8 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.14312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27965228	ω	169.72315		+0.99882097	−0.04800869	
a	2.3159214	Ω	193.03509		+0.04196689	+0.92846448	
e	0.2724457	*i*	1.82922		+0.02440181	+0.36830542	
P	3.52	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	675	0.0	0.8−	2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.0
1993 10 10	675	(0.6−	2.5−)	2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2000 11 26	704	0.7+	0.4−
1993 10 12	809	1.8+	0.4−	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2002 03 09	291	0.5+	0.7+
1993 10 12	809	0.7+	0.6−	2000 09 24	699	0.1−	0.5+	2002 03 09	291	0.2−	0.5+
1993 10 12	809	0.3+	0.8−	2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	291	0.6+	0.5+
1993 10 13	675	0.7−	1.4−	2000 09 24	699	0.0	0.5+	2002 03 10	291	0.3+	0.4+
1993 10 13	675	0.4−	1.0−	2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2002 03 10	291	0.4+	0.4+
1993 10 22	809	(1.1+	3.2−)	2000 09 24	704	0.3+	0.7−	2002 03 10	291	0.4+	0.5+
1993 10 22	809	(2.3−	1.4−)	2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2002 03 21	691	0.2−	0.0
1993 10 22	809	(9.2−	1.9+)	2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2002 03 21	691	0.2+	0.1+
2000 07 31	704	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 03 21	691	0.0	0.2+
2000 07 31	704	0.0	0.4+	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.8+
2000 07 31	704	0.3+	0.5−	2000 09 26	704	0.6+	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.5+
2000 07 31	704	0.2+	0.6+	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.7+
2000 07 31	704	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2005 01 11	704	1.7+	0.8−
2000 09 01	327	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2005 01 11	704	0.5+	0.7+
2000 09 01	327	0.5−	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.3−	0.5+
2000 09 01	327	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2005 01 11	704	0.3+	0.5+
2000 09 02	699	1.3−	0.3+	2000 10 01	699	0.6+	0.2+	2005 01 11	704	0.7−	0.0
2000 09 02	699	1.0−	0.6+	2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2005 01 15	704	0.5+	0.8+
2000 09 02	699	0.6−	1.5+	2000 10 01	699	0.3+	0.5+	2005 01 15	704	1.2−	0.4−
2000 09 02	699	1.0−	0.6+	2000 10 01	699	0.5+	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.6−
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.9−
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2005 01 17	704	0.4−	0.1−
2000 09 08	120	1.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2005 01 17	704	1.1+	0.3+
2000 09 08	120	1.0−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	1.2−	2005 01 17	704	0.1+	0.1−
2000 09 09	120	(2.0−	1.2+)	2000 11 02	704	0.9+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2000 09 09	120	0.1+	0.0	2000 11 21	704	1.0−	0.5+	2005 03 13	G96	0.3−	0.3+
2000 09 09	120	0.3−	0.1+	2000 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 03 13	G96	0.8−	0.4+
2000 09 09	120	0.2−	0.3+	2000 11 21	704	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.9−	0.3+
2000 09 14	911	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.4−	1.8−				
2000 09 14	911	0.8−	0.5−	2000 11 26	704	0.5+	0.5+				

(105580)∗ 2000 RN$_{78}$

Discovered 2000 Sept. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.83642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19320925	ω	208.06586		+0.87397988	−0.48594955	
a	2.9633579	Ω	181.02870		+0.47429775	+0.85454585	
e	0.1101170	*i*	11.22229		+0.10583391	+0.18331510	
P	5.10	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	0.0	0.1+	2000 09 21	699	0.1+	0.4+	2005 07 31	644	0.6−	0.1−
1990 10 23	691	0.3−	0.1−	2000 09 21	699	1.0+	1.8−	2005 07 31	644	0.3−	0.3−
1990 10 23	691	0.5−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
1993 04 14	691	0.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.7−	1.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1993 04 14	691	1.1+	0.6+	2000 09 24	704	1.5+	1.0+	2005 08 27	644	0.3−	0.0
1993 04 14	691	1.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.5+
1998 04 17	691	0.7+	0.4−	2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	704	1.0+	0.2+
1998 04 17	691	0.6+	0.5−	2000 09 25	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	0.7+	0.3+

1998 04 17	691	0.6+	0.5−	2000 09 25	704	1.0+	0.3−	2005 08 30	704	0.4+	0.7+
1998 05 03	691	0.3−	0.6−	2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.2−
1998 05 03	691	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2005 09 06	704	0.1+	0.2+
1998 05 03	691	0.5−	0.7−	2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.3−
2000 09 03	704	0.8−	1.3+	2000 10 01	704	(1.4+	2.0−)	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	(0.2+	2.0−)	2005 09 12	691	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.5+	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	2.0−	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2000 09 08	691	0.5−	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 09 08	691	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 09 08	691	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	691	0.4−	0.1−
2000 09 08	691	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	0.9+	0.5+	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2000 09 08	691	0.7−	0.0	2003 03 31	291	0.2+	0.8+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2000 09 08	691	0.5−	0.1−	2003 03 31	291	0.3+	0.9+	2005 10 01	703	1.7−	0.6+
2000 09 10	691	0.2−	0.5−	2003 03 31	291	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2000 09 10	691	0.4−	0.3−	2003 04 07	691	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.8−
2000 09 10	691	0.5−	0.4−	2003 04 07	691	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.9+	0.5−
2000 09 21	699	1.1+	1.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.7+				
2000 09 21	699	1.2+	0.2−	2005 07 31	644	0.5−	0.2−				

(105581)∗ 2000 RW$_{80}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.20196		(2000.0)			
n	0.18330421	ω	52.61048		+0.84920614	−0.52392687
a	3.0691710	Ω	338.73884		+0.40851348	+0.73095030
e	0.0977943	i	10.47895		+0.33461271	+0.43727828
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.8+	1.0+	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.7−	2000 10 25	704	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	0.3+	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.3+	0.4−
2000 09 01	704	0.8+	1.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.7+
2000 09 02	699	1.7−	1.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.8+	2005 08 02	704	0.3+	0.2+
2000 09 02	699	0.4+	0.6+	2001 12 09	704	1.5+	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.6−
2000 09 02	699	1.0−	0.4+	2001 12 09	704	0.8+	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.3+
2000 09 02	699	1.2−	1.1+	2001 12 09	704	0.7−	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2000 09 26	699	0.6+	1.3+	2001 12 09	704	0.7−	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2000 09 26	699	(0.2+	2.1+)	2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2000 09 26	699	(0.9+	2.2+)	2001 12 19	644	0.1+	0.8+	2005 08 28	E12	0.4+	0.6+
2000 09 26	608	0.0	0.5−	2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.7+
2000 09 26	608	0.1−	0.4−	2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−
2000 09 26	608	0.4−	0.6−	2001 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.7−
2000 09 27	704	0.1−	0.8+	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	1.1−
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.9−	2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.2−
2000 09 27	704	0.6+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.3−
2000 09 27	106	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2005 08 30	699	0.1+	0.9+
2000 09 27	106	0.2−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	1.0+	2005 08 30	699	0.5+	0.0
2000 09 27	106	0.1−	0.3+	2003 03 28	691	0.6+	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 03 28	691	0.2+	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	691	0.4+	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.8+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	699	1.0+	1.3+	2005 09 05	703	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 03 30	699	0.3−	0.5+	2005 09 05	703	1.0−	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2003 03 30	699	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	0.4−	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2003 03 30	699	0.7+	0.2−	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.6+	2005 10 03	G96	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	1.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.8+	0.9+	2005 10 03	G96	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+				

(105582)∗ 2000 RC$_{82}$ = 2002 AB$_{59}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22494)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.12520		(2000.0)			
n	0.21185382	ω	140.69698		+0.10738596	−0.97695786
a	2.7868388	Ω	302.39345		+0.84826118	+0.18679757
e	0.1754283	i	12.61750		+0.51857615	−0.10324727
P	4.65	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	1.1+	0.9+
2000 09 01	704	0.7+	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.0
2000 09 05	699	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.0
2000 09 05	699	0.9−	1.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	699	1.6−	0.6+	2002 01 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 14	608	0.1−	0.8−
2000 09 05	699	(2.3−	0.1−)	2002 01 19	704	(0.8+	3.1−)	2002 02 14	608	0.5−	0.6−
2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 14	608	0.3−	0.9−
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	1.3−	0.4−	2002 01 22	704	0.3−	0.4+	2002 02 16	644	0.5+	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2002 01 22	704	1.4−	1.7+	2002 02 16	644	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2002 01 22	704	0.5−	0.3+	2002 04 03	699	0.3+	0.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 22	704	0.1+	0.6+	2002 04 03	699	0.7+	0.5+
2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 01 22	704	1.2−	1.1+	2002 04 03	699	0.5+	0.7+
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2002 01 25	704	0.3−	0.0	2002 04 03	699	0.7−	1.2−
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2002 01 25	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.7+
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 25	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 01 25	704	0.8+	0.4−	2002 04 14	704	0.9−	0.2−
2000 09 27	704	0.6−	0.4−	2002 01 25	704	0.4+	0.6+	2004 07 21	E12	0.5−	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2004 07 21	E12	0.3−	0.2+
2000 09 28	704	0.7−	0.5−	2002 01 26	644	0.2−	0.0	2004 07 21	E12	0.7+	0.7+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	A50	0.3+	0.8−
2000 09 28	704	0.8−	0.3−	2002 02 06	699	0.6+	0.5+	2005 09 08	A50	1.1−	0.7−
2000 09 28	704	0.3−	1.6+	2002 02 06	699	1.2+	0.5+	2005 09 29	703	0.0	0.8+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	703	0.4+	0.3+
2000 10 02	699	1.4+	0.9+	2002 02 06	699	0.5+	0.3+	2005 09 29	703	0.0	0.2−
2000 10 02	699	0.5−	0.1+	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	703	0.5+	0.8+
2000 10 02	699	0.5−	0.2−	2002 02 06	699	0.6+	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	1.1−
2000 10 02	699	0.3−	0.3−	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2005 09 30	703	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	703	0.1−	1.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.7+	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2005 09 30	703	0.2−	1.0−
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2001 12 25	608	0.4+	0.8−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2001 12 25	608	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2001 12 25	608	0.1−	1.5−	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2005 10 11	699	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2005 10 11	699	0.1+	0.2−
2002 01 09	608	0.7+	0.8−	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2005 10 11	699	0.2−	0.5−
2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2005 10 11	699	0.0	0.8−
2002 01 09	608	0.6+	1.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2005 10 14	703	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2005 10 14	703	0.5+	0.1+
2002 01 09	608	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 14	703	0.1+	0.6+
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 14	703	0.1−	0.1+

(105583)∗ 2000 RU$_{82}$ = 2001 TB$_{193}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19868)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.89656		(2000.0)			
n	0.17747981	ω	157.29067		−0.02863705	−0.97886874
a	3.1359569	Ω	293.84823		+0.87975222	+0.07148563
e	0.1226325	i	12.78984		+0.47456923	−0.19158755
P	5.55	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.5+	0.2+	2001 11 17	644	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+
2000 08 05	608	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.0
2000 08 05	608	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3−
2000 09 01	704	1.0−	0.1+	2001 11 21	704	1.0−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.6−
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	(2.1−	0.8−)	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.9−	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.1−
2000 09 05	699	1.7−	0.8+	2001 11 24	704	(3.6−	0.6+)	2002 02 20	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	699	0.5−	0.3−	2001 11 27	644	0.1+	0.1+	2003 02 23	699	0.2−	0.4+
2000 09 05	699	1.5−	0.5+	2001 11 27	644	0.1+	0.1+	2003 02 23	699	0.7−	0.9+
2000 09 05	699	1.3−	0.3+	2001 11 27	644	0.1−	0.2+	2003 02 23	699	0.2−	0.0
2000 09 22	704	0.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.2+	0.9+	2003 02 23	699	0.5−	1.1+
2000 09 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 11	704	0.3−	0.0
2000 09 22	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 03 11	704	1.5−	0.3+
2000 09 22	704	0.4−	0.9−	2001 12 13	704	0.2+	0.1−	2003 03 11	704	1.0−	0.4−
2000 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 13	704	0.4+	0.1−	2003 03 11	704	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2001 12 13	704	0.5+	0.1+	2003 03 23	644	0.5+	0.5+
2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	644	0.5+	0.4+
2000 09 23	699	0.6−	0.1−	2001 12 13	704	1.2+	0.7+	2003 03 23	644	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	699	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	699	0.7+	0.2+
2000 09 23	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	699	0.0	0.9+
2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	699	0.7+	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.6−	2003 04 06	704	0.4−	0.4+
2000 09 23	699	0.1−	0.0	2001 12 18	644	0.2−	0.5−	2003 04 06	704	0.1+	1.0+
2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2001 12 18	644	0.3−	0.5−	2003 04 06	704	0.7+	1.0+
2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2003 04 06	704	0.5−	0.3−
2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	(2.1+	1.4−)
2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	0.6−	2003 04 30	704	1.3+	0.7+
2000 09 28	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 30	704	1.8+	0.9+
2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2001 12 22	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	608	0.5+	0.4−
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	608	0.6+	1.0−
2000 10 03	699	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	608	0.4+	1.4−
2000 10 03	699	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	0.7+	2005 06 21	644	0.2+	0.3+
2000 10 03	699	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 06 21	644	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2005 06 21	644	0.2+	0.5+
2000 10 03	699	0.3+	0.4+	2002 01 11	552	0.1+	0.4−	2005 07 11	703	0.5−	0.5+
2000 10 03	704	0.6+	0.5+	2002 01 11	552	0.7−	0.0	2005 07 11	703	0.2−	0.9−
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2005 07 11	703	1.1−	0.5−
2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2005 07 11	703	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2005 07 12	703	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 07 12	703	0.3+	0.6−
2000 10 25	704	0.2+	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2005 07 12	703	0.7−	0.3−
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 01 18	704	0.2−	0.3−	2005 07 12	703	1.1−	1.0−
2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2002 01 18	704	0.6+	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 01 18	704	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2000 10 31	704	0.5−	0.1−	2002 01 18	704	0.0	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2002 01 18	704	0.4+	0.4−	2005 07 30	599	0.2+	0.4+
2000 10 31	704	0.6+	0.9−	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 07 30	599	0.2+	0.4+
2000 10 31	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.6−	0.2−	2005 07 30	599	0.2+	0.4+
2000 11 26	704	1.8−	1.0+	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2005 07 30	599	0.3+	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	0.7+	2002 01 21	704	0.6−	0.3−	2005 07 31	599	0.1+	0.4+
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2005 07 31	599	0.3+	0.5+
2000 11 26	704	0.8−	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	0.5+	2005 07 31	599	0.2+	0.5+
2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	1.3+	2005 07 31	599	0.4+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	(2.8+	0.2−)	2005 08 11	A50	0.6−	0.5+
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2002 02 06	704	0.5+	1.7−	2005 08 11	A50	(1.9+	2.5+)
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2005 08 11	A50	(1.4−	2.5−)
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	1.0+	2005 08 11	A50	0.9+	1.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2005 08 24	644	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	1.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	704	1.1+	1.0+	2005 08 24	644	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	1.0+	2002 02 10	704	1.2+	0.2+	2005 09 03	644	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2005 09 03	644	0.1+	0.4+
2001 11 17	644	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.0				
2001 11 17	644	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.3−				

(105584)∗ **2000 RV$_{82}$ = 2001 XQ$_{174}$**

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.56028		(2000.0)			
n	0.18608160	ω	119.15505		+0.88682254	−0.43649118
a	3.0385549	Ω	267.08538		+0.35335197	+0.85210948
e	0.1053806	i	8.73844		+0.29780559	+0.28876440
P	5.30	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	1.5+	0.0	2002 01 13	704	0.8−	0.3−
2000 09 01	704	0.7+	0.4+	2000 10 25	704	1.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.0
2000 09 01	704	0.5+	0.5−	2000 10 25	704	0.9−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.7+	0.2+	2000 10 25	704	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	1.3+	0.6−
2000 09 01	704	0.4+	0.5−	2001 12 10	704	1.2+	1.6+	2002 01 15	704	1.9+	1.1−
2000 09 05	699	1.0+	1.5−	2001 12 10	704	0.6+	1.4+	2002 01 15	704	(3.4+	1.2−)
2000 09 05	699	1.8−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	1.5+	1.5−
2000 09 05	699	1.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.6−	0.1+
2000 09 05	699	0.9−	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.3+	0.7−
2000 09 23	704	1.0+	0.9−	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2004 06 14	704	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2004 06 14	704	0.1−	0.9−
2000 09 23	699	1.2−	1.7+	2001 12 17	644	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.3−	0.6−
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	644	0.5+	0.4+	2005 07 29	699	0.3+	0.2−
2000 09 23	699	1.0−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2005 07 29	699	0.7+	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	0.0	2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2005 07 29	699	1.3−	0.3−
2000 09 23	699	1.0−	1.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2005 07 29	699	0.2+	0.1−
2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2005 07 31	644	0.1+	0.3−
2000 09 25	704	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2000 09 25	704	0.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.9−	0.5−	2005 07 31	644	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.8−
2000 09 25	704	0.9+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2005 08 26	699	1.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2005 08 26	699	1.0+	0.1−
2000 09 28	704	2.0+	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2002 01 04	608	0.8−	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.3−
2000 09 28	704	0.5+	0.2+	2002 01 04	608	0.9−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 01 04	608	1.3−	0.3−	2005 09 11	699	0.5−	2.3+
2000 10 03	704	0.8+	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	1.1+	2005 09 11	699	1.8+	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	699	1.7−	1.4+
2000 10 03	704	0.8+	0.9−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	699	0.8+	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.5−				

(105585)∗ **2000 RM$_{83}$**

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.48347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17022968	ω	132.07760		+0.21147921	−0.96786566	
a	3.2243773	Ω	305.21644		+0.84035949	+0.25114391	
e	0.1052031	i	9.58680		+0.49907162	−0.01275910	
P	5.79	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.8−	0.7+	2001 10 15	704	0.1+	0.5−	2002 02 06	704	0.9−	0.1+	
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.6−	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.4−	
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2001 10 15	704	1.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.0	
2000 09 01	704	0.0	1.0+	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.3−	
2000 09 05	699	1.8−	1.4+	2001 11 24	704	0.6−	1.0−	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	
2000 09 05	699	0.5−	1.6+	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	
2000 09 05	699	(2.1−	0.9+)	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	
2000 09 05	699	0.1−	0.8+	2001 12 09	704	0.8+	0.7+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	
2000 09 05	699	1.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	
2000 09 05	699	0.8+	0.2+	2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.7−	0.7+	
2000 09 05	699	1.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.8−	0.0	
2000 09 05	699	1.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 20	704	1.0+	0.5+	
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	1.0+	
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	
2000 09 23	704	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.7−	
2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	699	0.6+	0.3+	
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2003 03 30	699	0.7+	1.0+	
2000 09 24	704	0.3−	1.0−	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2003 03 30	699	0.0	0.8+	
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2003 03 30	699	0.8−	0.2+	
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	1.3+	2003 03 31	691	1.1+	1.9+	
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	1.0+	1.6+	2003 03 31	691	1.3+	1.9+	
2000 09 27	645	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	691	1.4+	1.4+	
2000 09 27	645	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	1.3+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+	
2000 09 28	704	0.8−	0.3+	2001 12 22	704	0.7+	1.1+	2005 06 30	691	0.3−	0.3+	
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	
2000 09 28	704	0.2+	1.1+	2002 01 08	704	(2.2+	0.4+)	2005 07 04	644	0.2−	0.4+	
2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 07 04	644	0.3−	0.7+	
2000 09 28	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+	
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2005 07 05	691	0.0	1.7+	
2000 10 03	704	1.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2005 07 05	691	0.2−	0.4+	
2000 10 03	704	0.8+	1.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.7−	2005 07 05	691	0.1+	0.4+	
2000 10 03	704	1.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2005 07 30	E12	0.1−	0.4−	
2000 10 03	704	1.0+	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2005 07 30	E12	0.2+	0.6+	
2000 10 03	704	0.9−	0.8−	2002 01 18	704	0.3+	0.4−	2005 07 30	E12	0.1+	0.7+	
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 18	704	0.1−	0.5−	2005 07 30	E12	0.6−	0.0	
2000 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 01 18	704	0.5+	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.1−	
2000 12 19	704	0.8+	0.9+	2002 02 06	704	0.5−	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.0	
2000 12 19	704	0.8+	0.1−	2002 02 06	704	1.6−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	
2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.8−	0.2−					
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.9−	0.4+					

(105586)∗ 2000 RB$_{85}$ = 2001 XE$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22498)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.70192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18262162	ω	344.54377		+0.13649892	−0.98973700	
a	3.0768140	Ω	97.59701		+0.91335790	+0.10920404	
e	0.1839379	i	2.44543		+0.38359535	+0.09216916	
P	5.40	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.6−	0.1+	2001 12 13	644	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.3−	0.1−	
2000 08 27	807	0.0	0.3+	2001 12 13	644	0.1−	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.5−	
2000 09 02	699	0.1+	0.8+	2001 12 13	644	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.2−	
2000 09 02	699	1.1−	0.4+	2001 12 14	704	1.2+	1.5+	2003 04 25	699	0.2+	1.2+	
2000 09 02	699	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	699	0.3+	0.2+	
2000 09 02	699	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.4−	
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.7−	0.6+	
2000 09 05	704	1.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2003 05 01	704	0.0	0.6−	
2000 09 05	704	0.7+	0.6−	2001 12 25	608	1.0−	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+	
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2001 12 25	608	0.9−	0.7+	2003 05 05	704	1.1+	0.2−	
2000 09 23	699	(2.2+	0.2+)	2001 12 25	608	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	1.6+	0.6−	
2000 09 23	699	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 05 05	704	0.8+	1.4+	
2000 09 23	699	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.5+	
2000 09 23	699	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.4+	
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2003 05 08	691	0.3−	0.3+	
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2003 05 08	691	0.2−	0.2+	
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.7−	0.2−	2003 05 08	691	0.1−	0.0	
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.2−	
2000 09 24	704	1.3−	0.2+	2002 02 06	704	1.1+	0.7+	2005 07 18	644	0.6−	0.1+	
2000 09 27	691	0.4+	0.3−	2002 02 06	704	0.8+	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+	
2000 09 27	691	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.4−	0.2−	2005 07 18	644	0.2+	0.1+	
2000 09 27	691	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.5−	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.4+	
2000 09 28	691	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	
2000 09 28	691	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.4+	
2000 09 28	691	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+	
2000 09 28	691	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	1.1+	0.8+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	
2000 09 28	691	0.1+	0.3−	2003 04 06	691	0.0	0.3+	2005 09 01	644	0.3−	0.3+	
2000 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 04 06	691	0.6−	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.3+	
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 06	691	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+	
2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2003 04 24	691	0.4−	0.1−					
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 04 24	691	0.5−	0.1−					

(105587)∗ 2000 RM$_{85}$ = 1998 FE$_{133}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5924)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.57868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21589225	ω	93.60867		+0.14436605	−0.98938311	
a	2.7519762	Ω	348.05168		+0.87279694	+0.13527864	
e	0.1008802	i	4.63182		+0.46624451	+0.05311065	
P	4.57	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2004 07 15	E12	0.5+	0.2+	
1998 03 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2004 07 15	E12	0.4−	0.6+	
1998 03 20	704	1.1+	1.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2004 07 15	E12	0.8−	0.6−	
1998 03 20	704	0.6+	1.4+	2001 12 18	644	0.1+	0.3−	2004 07 15	E12	0.2−	0.5+	
1998 03 26	704	0.1+	1.4+	2001 12 18	644	0.3−	0.3−	2005 08 27	599	0.3+	0.2+	
1998 03 26	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	644	0.2+	0.7−	2005 08 27	599	0.2+	0.3+	
1998 03 26	704	0.1+	0.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 08 27	599	0.1+	1.4+	
2000 08 24	704	0.1−	1.0+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	599	0.4+	0.1+	
2000 08 24	704	1.0−	0.7+	2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	
2000 08 24	704	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	
2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	644	0.0	1.0+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	
2000 08 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 06	644	0.0	1.0+	2005 09 05	A44	0.0	0.1−	
2000 09 02	699	(2.6−	0.3+)	2002 01 06	644	0.0	0.9+	2005 09 06	A44	0.0	0.1+	
2000 09 02	699	(2.5−	0.7−)	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 06	A44	0.0	0.1+	
2000 09 02	699	(2.3−	0.2+)	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.5+	
2000 09 02	699	(2.4−	0.6+)	2002 01 08	704	0.4+	0.7−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+	
2000 09 05	704	0.3+	1.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.4+	
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2005 10 03	703	0.5+	0.2−	
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	703	0.3+	0.4+	
2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+	
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.4+	
2000 09 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+	
2000 09 21	704	0.7−	0.7+	2002 01 17	644	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+	
2000 09 21	704	0.2+	1.8+	2002 01 17	644	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+	
2000 09 21	704	0.2−	0.3+	2002 01 17	644	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−	
2000 09 23	699	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.1−	

2000 09 23	699	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.6−	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2000 09 23	699	(2.2−	2.6+)	2002 02 07	704	1.0+	1.0−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2001 10 27	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.6−	1.3+	2005 10 10	699	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.6+	2005 10 10	699	0.4−	0.2−
2001 10 27	704	0.9−	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	1.4+	2005 10 10	699	0.7+	0.2−
2001 10 27	704	0.2+	0.9+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+	2005 10 10	699	0.5−	0.2+
2001 10 27	704	0.5−	1.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.6+	2005 10 12	704	1.0−	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 29	704	1.5+	1.7+	2005 10 12	704	1.3−	0.5+
2001 12 09	704	0.6+	1.2+	2003 04 29	704	(1.0+	2.5+)	2005 10 12	704	0.1+	0.7−
2001 12 09	704	0.4+	1.3+	2003 04 29	704	1.4+	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	1.4−
2001 12 09	704	0.1−	1.2+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	608	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2001 12 13	704	0.0	0.3−	2003 04 29	608	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2001 12 13	704	0.1−	0.4+	2004 06 15	704	0.6−	1.9+	2005 10 14	699	0.4+	0.3+
2001 12 13	704	0.3+	0.2+	2004 06 15	704	0.4+	0.7−	2005 10 14	699	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2004 06 15	704	0.1+	1.7+	2005 10 14	699	0.4+	0.7−
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 06 15	704	0.0	0.4+	2005 10 14	699	0.1−	0.1+

(105588)∗ 2000 RT$_{85}$ = 1992 EE$_{24}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4783)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.69463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18543623	ω	243.61469		+0.94584155	−0.32383442	
a	3.0456009	Ω	135.27044		+0.30815021	+0.87364326	
e	0.1022420	i	1.84793		+0.10211370	+0.36315110	
P	5.32	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.1−	1.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.7+
1992 03 04	809	(3.3−	3.1+)	2001 12 20	704	1.0+	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.9+
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2005 08 26	608	0.5−	0.7−
2000 09 02	704	0.8−	0.6−	2001 12 20	704	0.4+	1.6+	2005 08 26	608	0.3−	0.8−
2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2001 12 25	608	0.7−	0.3+	2005 08 26	608	0.4−	0.7−
2000 09 02	704	0.1−	0.1−	2001 12 25	608	0.6−	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 09 04	699	0.7−	0.4−	2001 12 25	608	0.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 09 04	699	1.1−	0.4−	2002 01 05	608	0.1−	1.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2000 09 04	699	0.3−	0.2+	2002 01 05	608	0.6−	1.0+	2005 08 29	704	0.6−	1.1+
2000 09 04	699	1.0−	1.0+	2002 01 05	608	0.5−	0.9+	2005 08 29	704	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	1.3−	2005 08 29	704	1.3−	1.5+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.0	1.2−	2005 08 29	704	1.8−	0.9+
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.9−	2005 08 29	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	1.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	1.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	1.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2000 09 26	704	0.0	1.5−	2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.7+	0.4+
2000 09 26	704	1.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2005 09 05	703	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	1.4−	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2005 09 05	703	0.8−	1.3−
2000 09 26	699	0.2+	0.7−	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2000 09 26	704	1.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.6−	2005 09 05	703	1.1−	0.2−
2000 09 26	699	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	1.2−	2005 09 13	703	0.8+	0.1+
2000 09 26	699	0.8+	0.4−	2002 01 19	704	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.7−	0.5−
2000 09 26	699	0.3−	0.6−	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	703	0.5+	0.4+
2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.4−	2005 09 13	703	0.1+	0.8+
2000 10 01	699	0.2−	0.0	2002 01 19	704	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 10 01	699	0.4−	0.8+	2002 01 19	704	0.2−	1.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2000 10 01	699	0.7+	0.6+	2002 01 21	691	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2002 01 21	691	0.6+	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	691	0.3−	0.6−	2005 09 27	704	0.4−	1.1+
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2002 02 03	608	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 03	608	0.1+	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 03	608	0.6−	0.6+	2005 09 27	704	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.8+	0.0	2003 04 07	691	0.8+	1.7+	2005 09 30	699	(0.3+	2.1+)
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	691	0.6+	1.4+	2005 09 30	699	0.0	0.7−
2000 11 02	704	0.9−	0.6+	2003 04 07	691	0.6+	1.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	1.6+	1.1+	2003 05 01	691	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.8−
2001 12 14	704	1.2+	0.9+	2003 05 01	691	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.6+	0.2+
2001 12 14	704	1.2+	0.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	1.4+	0.1+	2005 06 17	G96	0.4+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 12 17	644	0.3−	0.3+	2005 06 17	G96	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	(2.2+	0.1−)	2005 06 17	G96	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2005 06 17	G96	0.8+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	(2.1+	1.0+)	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	(2.2+	0.5−)	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	1.5+	1.0−	2005 08 02	704	1.1−	0.1+				
2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2005 08 02	704	0.5+	1.3+				

(105589)∗ 2000 RV$_{85}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.63131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22668288	ω	326.91722		+0.90686580	+0.42082318	
a	2.6639347	Ω	8.28892		−0.34497199	+0.77185077	
e	0.1358059	i	8.94323		−0.24205112	+0.47660701	
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.3+	0.9+	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 13	644	0.4+	0.5+
2000 09 02	704	0.0	1.1+	2000 09 26	699	0.0	0.3−	2002 01 14	645	0.0	0.1+
2000 09 02	704	0.8+	0.4+	2000 09 26	704	1.1−	0.3−	2002 01 14	645	0.0	0.1+
2000 09 02	704	0.9+	1.0+	2000 10 01	704	1.8+	0.3+	2003 04 06	691	0.4+	0.6+
2000 09 02	704	(0.1+	2.3+)	2000 10 01	704	1.0−	0.2−	2003 04 06	691	0.6+	0.3+
2000 09 06	049	1.0+	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	691	0.2−	1.3+
2000 09 06	049	0.9+	0.6−	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	691	0.0	0.5+
2000 09 06	049	1.0+	0.7−	2000 10 01	699	0.9+	0.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.6+
2000 09 20	691	0.1−	0.3−	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.8+
2000 09 20	691	0.0	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	1.3+	2003 05 03	691	0.7+	0.3+
2000 09 20	691	0.1−	0.3−	2000 10 01	699	0.5+	1.0+	2003 05 03	691	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2000 10 01	699	0.2−	0.3−	2003 05 03	691	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2004 07 27	E12	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2004 07 27	E12	1.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2004 07 27	E12	0.3−	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.7−	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2004 07 27	E12	0.3+	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2004 08 12	428	1.0−	0.5+
2000 09 26	704	0.8−	0.5−	2000 10 07	704	1.3+	1.1−	2004 08 12	428	0.0	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	0.9−	2000 10 07	704	0.3+	0.3+	2004 08 12	428	1.8−	0.3−
2000 09 26	704	0.3+	0.5−	2000 10 07	704	0.6−	0.1+	2004 08 13	428	0.9−	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 10 07	704	0.1−	0.3−	2004 08 14	428	0.3−	0.5+
2000 09 26	699	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	0.4+	0.1+	2004 08 14	428	0.3+	0.2−
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.9+	0.2−	2004 09 15	E12	0.2+	0.2+
2000 09 26	699	0.7−	0.5−	2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2004 09 15	E12	0.6+	0.4−
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	1.8−	1.4−	2004 09 15	E12	1.1+	0.4+
2000 09 26	704	0.9−	0.4+	2002 01 13	644	0.2+	0.6+	2004 09 15	E12	0.0	0.8+
2000 09 26	699	1.1−	0.3+	2002 01 13	644	0.3+	0.6+				

(105590)∗ 2000 RJ$_{86}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.09016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18035212	ω	245.49207		−0.25805763	+0.96573032	
a	3.1025721	Ω	9.67769		−0.81582125	−0.20242195	
e	0.0511085	i	9.50869		−0.51753449	−0.16245090	
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.7+	0.4−	2000 09 25	704	0.9−	1.0+	2003 03 08	644	0.7+	0.7+
1998 03 20	704	0.4+	0.4−	2000 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 03 13	644	0.4+	0.9+
1998 03 20	704	0.7+	1.5−	2000 09 25	704	(2.7−	0.4+)	2003 03 13	644	0.3+	0.9+
1998 03 20	704	(0.4+	2.5+)	2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2003 03 13	644	0.6+	0.9+
1998 03 29	704	1.0−	0.1+	2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2004 04 25	704	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.3+	0.6+	2000 09 28	704	0.6−	0.6+	2004 04 25	704	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	1.2−	0.8−	2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2004 04 25	704	0.6−	0.9+
1998 03 29	704	1.2+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2004 05 22	704	0.9−	1.0+
1998 03 29	704	0.8−	0.4+	2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	0.1+
2000 09 02	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	1.2−	0.2+	2004 05 22	704	0.2+	0.2+
2000 09 02	704	0.8−	0.5−	2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2004 05 22	704	0.5−	0.5+
2000 09 02	704	0.9−	0.1−	2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.4+
2000 09 07	691	0.1+	0.3−	2001 12 09	704	1.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2000 09 07	691	0.3+	0.5−	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2000 09 07	691	0.2+	0.5−	2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	644	0.0	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.9+	1.0+	2003 03 07	644	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	644	0.3+	0.5+	2005 09 01	644	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2003 03 08	644	0.3+	0.5+	2005 09 01	644	0.5+	0.7+
2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	644	0.7+	0.3+				

(105591)∗ 2000 RL$_{86}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.08290		(2000.0)			
n	0.18569873	ω	96.91348		+0.69134950	+0.71482659
a	3.0427301	Ω	217.54762		−0.71213928	+0.64957595
e	0.0615950	i	9.93663		−0.12203900	+0.25898653
P	5.31	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 25	691	0.6−	1.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2005 06 06	703	0.7−	1.1−
1990 12 25	691	0.5−	1.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.8+	2005 06 06	703	0.1−	0.2−
1990 12 25	691	0.8−	0.9+	2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2005 08 25	599	0.1+	0.0
1999 06 14	704	0.4+	0.3+	2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2005 08 25	599	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	599	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.9+	0.3−	2005 08 25	599	0.0	0.4−
1999 06 14	704	0.5−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2005 08 27	699	0.2−	1.0+
1999 06 14	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	699	0.5+	0.4+
2000 09 02	699	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.2−
2000 09 02	699	0.9−	0.7+	2003 04 01	691	0.4+	1.1+	2005 08 27	699	0.0	0.2+
2000 09 02	699	0.2+	0.9+	2003 04 01	691	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.2−
2000 09 02	699	0.5−	0.6+	2003 04 01	691	0.4+	0.9+	2005 09 09	704	0.7+	0.4−
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2004 05 09	691	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.9+	0.5−
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2004 05 09	691	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	0.9−	1.4+	2004 05 09	691	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.4−	2004 05 20	691	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.4−	0.7+
2000 09 03	704	1.0−	0.3−	2004 05 20	691	0.2+	0.2+	2005 09 11	699	0.3+	0.3+
2000 09 26	699	1.0+	0.1−	2004 05 20	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.8−	0.0
2000 09 26	699	0.4+	0.4+	2004 05 21	704	0.3+	1.1+	2005 09 11	699	0.1+	0.0
2000 09 26	699	0.6+	0.1−	2004 05 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.7+	0.1−
2000 09 26	699	0.2+	0.4+	2004 05 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	1.2−
2000 09 27	704	0.8+	0.3+	2004 05 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	1.7−	0.8−
2000 09 27	704	0.5+	0.0	2004 06 16	704	0.9+	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.5−
2000 09 27	704	1.0+	0.2+	2004 06 16	704	0.2−	0.5+	2005 10 02	699	0.5+	0.1+
2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2004 06 16	704	0.9+	0.2−	2005 10 02	699	0.3+	1.1+
2000 09 27	704	0.6+	1.0+	2004 06 16	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	699	0.9−	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 06 16	704	0.3+	0.6+	2005 10 02	699	0.5+	0.2+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2005 06 06	703	0.9−	0.4+				
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2005 06 06	703	1.6−	0.6+				

(105592)∗ 2000 RK$_{88}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.32316		(2000.0)			
n	0.19487298	ω	52.94727		+0.98851362	−0.02031521
a	2.9464673	Ω	307.72280		−0.05747966	+0.86592145
e	0.0705269	i	10.91398		+0.13977453	+0.49976729
P	5.06	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2005 08 27	699	0.5+	0.7+
2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2001 12 09	704	0.7−	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.7−	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	608	0.5+	0.8−
2000 09 05	699	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 08 28	608	0.1+	0.9−
2000 09 05	699	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.8−	0.2+	2005 08 28	608	0.6+	0.7−
2000 09 05	699	1.0−	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2005 09 14	703	0.3+	0.4+
2000 09 05	699	1.5−	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 09 14	703	0.7−	0.5+
2000 09 23	704	1.1+	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.9−	2005 09 14	703	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.7+	0.6+
2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2005 09 23	644	0.4+	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2000 09 25	699	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	1.7+	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.3−
2000 09 25	699	0.9−	0.0	2003 03 27	644	0.7+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	1.5−
2000 09 25	699	0.6−	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2000 09 25	699	0.8−	0.5+	2003 03 27	644	0.7+	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	0.2−
2000 09 26	704	0.6+	0.1−	2003 03 28	699	1.1+	1.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.8+
2000 09 26	704	0.3−	0.8−	2003 03 28	699	1.2−	1.3+	2005 09 24	699	0.6+	0.5−
2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 03 28	699	0.4+	0.3+	2005 09 24	699	0.8+	1.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.0	2003 03 28	699	0.2−	0.8+	2005 09 24	699	1.8+	0.4+
2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2005 08 23	608	0.5−	0.5−	2005 09 24	699	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 08 23	608	0.3+	0.6−	2005 09 30	703	0.4−	0.6−
2000 10 03	704	0.5+	0.8+	2005 08 23	608	0.2+	0.4−	2005 09 30	703	0.2−	0.9−
2000 10 03	704	0.4+	1.1+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.7−	0.8−
2000 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 30	703	0.1−	0.5+
2001 12 09	704	1.0−	0.6−	2005 08 26	644	0.2+	0.2+				

(105593)∗ 2000 RN$_{88}$ = 1997 AY$_{13}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4786)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.68092		(2000.0)			
n	0.17968229	ω	44.85860		+0.95978676	+0.23585019
a	3.1102780	Ω	300.92966		−0.28033299	+0.83404442
e	0.0707779	i	10.22443		+0.01492608	+0.49874302
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 06	691	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.8+
1997 01 06	691	0.6+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	1.5+
1997 01 06	691	1.7+	0.9+	2001 12 09	704	1.3−	1.1+	2004 04 19	E12	0.7+	0.7+
1997 01 12	691	0.7+	0.0	2001 12 09	704	1.3−	0.7+	2004 04 19	E12	0.9−	1.6+
1997 01 12	691	0.7+	0.2−	2001 12 09	704	0.8−	1.5+	2004 04 19	E12	0.1+	0.7−
1997 01 12	691	0.3+	0.4−	2001 12 09	704	0.9−	1.9+	2004 04 19	E12	1.0−	1.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2001 12 09	704	(0.8−	2.6+)	2004 04 25	704	1.7−	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.8+	2004 04 25	704	1.5−	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2004 04 25	704	0.3−	0.5+
2000 09 05	699	1.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2005 06 27	644	0.0	0.6+
2000 09 05	699	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 06 27	644	0.3−	0.6+
2000 09 05	699	1.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 06 27	644	0.2+	0.9+
2000 09 05	699	2.0−	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+

2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 06 30	691	0.7+	0.5+
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	1.2−	1.2−	2005 06 30	691	0.3+	1.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.9−	0.1−	2005 07 03	G96	(0.7−	2.3+)
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	1.5−	2005 07 03	G96	(2.5+	1.8+)
2000 09 27	704	0.7+	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.6+	2005 07 03	G96	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	699	1.7+	0.9−	2005 07 03	G96	0.5+	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2003 03 06	699	0.9+	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2000 10 02	699	0.4−	0.4−	2003 03 06	699	0.5+	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	699	0.9−	0.9+	2003 03 07	704	1.0+	0.4−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	699	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.8+	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	1.0+
2000 10 02	699	1.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	1.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	0.3+	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	704	0.9+	0.7+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+

(105594)∗ 2000 RU$_{88}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.45219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17841043	ω	26.68083		+0.69508953	+0.70433711	
a	3.1250422	Ω	287.74709		−0.68366862	+0.58560302	
e	0.0666604	i	8.70122		−0.22236855	+0.40122106	
P	5.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	(2.9−	1.7−)	2000 09 26	704	0.0	0.5+	2005 06 14	G96	0.3−	0.3−
1998 04 19	704	0.6−	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	0.4−	0.6+	2001 12 09	704	0.1+	1.2+	2005 06 14	G96	0.1+	0.2−
1998 04 19	704	(4.6−	0.9−)	2001 12 09	704	1.5−	0.9+	2005 06 29	703	0.9−	0.8+
2000 08 05	608	0.3+	0.0	2001 12 09	704	1.3−	1.2+	2005 06 29	703	0.7−	0.7−
2000 08 05	608	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.7+	1.4+	2005 06 29	703	0.1−	0.1−
2000 08 05	608	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	1.1+	1.6+	2005 06 29	703	0.9−	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.9+	0.7+	2005 07 03	G96	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.7+	0.8−	2003 02 19	644	0.3+	0.9+	2005 07 03	G96	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2003 02 19	644	0.4−	0.0	2005 07 03	G96	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.3−	2003 02 19	644	0.3+	0.1+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−
2000 09 05	699	1.4−	0.2+	2004 04 12	E12	1.2+	0.3−	2005 07 07	568	1.1−	1.1+
2000 09 05	699	1.2−	0.7−	2004 04 12	E12	0.2−	0.1+	2005 07 07	568	1.0−	0.9+
2000 09 05	699	0.8−	0.1−	2004 04 12	E12	0.7+	0.1−	2005 07 07	568	1.1−	0.9+
2000 09 05	699	1.5−	0.5+	2004 04 12	E12	1.0+	0.8−	2005 07 08	568	0.5−	0.9+
2000 09 23	704	0.1−	1.0−	2004 04 13	644	0.1+	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2000 09 23	704	0.8+	0.9+	2004 04 13	644	0.1+	0.2−	2005 07 10	691	0.7+	0.2+
2000 09 23	704	0.7+	0.4+	2004 04 13	644	0.4−	0.4−	2005 07 10	691	0.4+	0.3−
2000 09 23	704	1.2+	0.1+	2004 04 14	E12	0.1−	0.0	2005 07 15	691	(2.9−	1.0−)
2000 09 25	699	0.1+	0.7+	2004 04 14	E12	0.0	0.7+	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2000 09 25	699	0.1−	0.0	2004 04 14	E12	0.3+	1.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.1−
2000 09 25	699	0.1−	0.4−	2004 04 14	E12	0.2−	1.4+	2005 07 16	E12	0.3+	0.1−
2000 09 25	699	0.7−	0.2−	2004 04 25	704	0.4−	0.3+	2005 07 16	E12	0.5+	0.2−
2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2004 04 25	704	1.7−	0.1−	2005 07 16	E12	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2004 04 25	704	0.1+	0.6+				
2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.1−				

(105595)∗ 2000 RK$_{89}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.28614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28005796	ω	334.33428		−0.13322006	+0.98620703	
a	2.3136843	Ω	287.88273		−0.89059686	−0.16260728	
e	0.0853296	i	5.92412		−0.43484439	+0.03089606	
P	3.52	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.1+	0.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2002 02 03	608	0.0	0.8−
1998 01 02	691	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 02 03	608	0.2−	1.2−
1998 01 02	691	0.2+	1.1−	2001 12 17	644	0.6+	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.5−
2000 09 03	704	0.7−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.8−	0.3−
2000 09 03	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	644	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.8−
2000 09 03	704	1.0−	0.0	2001 12 17	644	0.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.5−
2000 09 05	699	1.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2002 02 09	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	699	(2.5−	0.4−)	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 02 09	704	0.1+	0.5−
2000 09 05	699	0.7−	0.4+	2002 01 08	291	0.1−	0.0	2002 02 09	704	0.1+	0.6−
2000 09 05	699	1.5−	0.2+	2002 01 08	291	0.2−	0.1−	2002 02 09	704	1.0−	1.3−
2000 09 21	699	1.4−	1.8+	2002 01 08	291	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.2−
2000 09 21	699	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2002 02 11	704	0.2+	0.2−
2000 09 21	699	0.1+	1.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−
2000 09 21	699	0.3+	1.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	1.0+	0.1+	2002 01 13	704	(0.5−	3.1−)	2002 02 11	704	0.4−	0.6−
2000 09 23	704	0.4+	1.4−	2002 01 13	704	(0.7−	2.9−)	2002 02 20	704	1.6+	1.0+
2000 09 23	704	0.7+	0.4−	2002 01 13	704	(0.9−	2.4−)	2002 02 20	704	1.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	(1.2−	3.1−)	2002 02 20	704	0.5+	0.8+
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	(1.3−	3.1−)	2002 02 20	704	0.7−	0.7+
2000 09 27	704	0.9−	0.4−	2002 01 15	704	1.0−	0.3+	2004 11 04	703	0.7+	0.4+
2000 09 27	704	1.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.4−	0.4+	2004 11 04	703	0.8−	0.6−
2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.1−	0.8+
2000 10 01	699	0.4+	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.7−	0.9+
2000 10 01	699	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2004 11 19	704	0.4+	0.7−
2000 10 01	699	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	0.0	0.1−
2000 10 01	699	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2004 11 19	704	1.0+	0.2−
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.8−	2004 11 19	704	0.2+	0.6−
2000 10 03	704	0.6+	0.6+	2002 01 16	608	0.3+	1.6+	2004 11 19	704	(0.2−	3.2−)
2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2002 01 16	608	0.2−	1.6+	2004 12 11	703	0.6+	0.9−
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2002 01 16	608	0.1+	1.0+	2004 12 11	703	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	1.0−	0.6+	2002 01 22	704	1.3+	0.5+	2004 12 11	703	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.6+	0.8+	2002 01 22	704	1.0−	0.4+	2004 12 11	703	0.0	1.2−
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.3−	0.3+				
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 03	608	0.2+	0.9−				

(105596)∗ 2000 RO$_{89}$ = 2001 XE$_{101}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22501)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.17854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20849350	ω	197.45439		−0.63433215	−0.76246609	
a	2.8167029	Ω	292.11248		+0.72468266	−0.52903716	
e	0.0972469	i	7.91322		+0.26917980	−0.37251194	
P	4.73	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.7−
2000 09 03	704	1.8+	1.0−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2004 07 08	E12	1.0−	1.4+
2000 09 03	704	0.6+	0.7+	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2004 07 08	E12	0.8−	1.7+
2000 09 03	704	1.6+	0.4−	2001 12 10	704	0.2−	0.8−	2004 07 08	E12	0.5−	0.8+
2000 09 05	699	1.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.9−	2004 07 08	E12	(2.4−	3.4+)
2000 09 05	699	0.6−	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.6+	2004 07 16	704	0.5−	0.3−
2000 09 05	699	1.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	1.7+	2004 07 16	704	0.7−	0.6+
2000 09 05	699	1.2−	1.3+	2001 12 15	704	0.6−	0.9+	2004 07 16	704	0.2−	0.2−
2000 09 21	608	0.6−	1.3−	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2004 07 21	E12	0.2−	0.2+
2000 09 21	608	1.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.5+	2004 07 21	E12	0.2−	0.1+
2000 09 21	608	0.9−	0.9−	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2004 07 21	E12	0.4−	0.4+
2000 09 23	704	0.8+	1.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2004 07 21	E12	0.1−	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2004 07 22	699	0.7−	0.2+
2000 09 23	704	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2004 07 22	699	0.3−	0.3−
2000 09 23	699	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2004 07 22	699	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.9+	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2004 07 22	699	0.3+	0.9−
2000 09 23	699	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 09 11	699	0.1+	1.4+
2000 09 23	704	1.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	699	0.6+	0.2+
2000 09 23	699	0.6−	0.4−	2001 12 21	704	0.4−	0.7+	2005 09 11	699	1.1+	1.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.0	2005 09 11	699	1.0+	1.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.8−	1.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.4+

2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	704	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	1.6−	1.8+	2005 09 13	704	1.4+	0.8+
2000 09 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	0.7+	0.5+
2000 09 25	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.2+
2000 09 25	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	1.8+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.9−
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	1.8+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	1.7+	0.5−	2005 09 23	703	1.2−	0.6−
2000 09 27	704	0.9+	1.6+	2002 01 14	704	1.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	1.3+	0.6−	2005 10 01	703	0.4+	0.6−
2000 09 27	704	0.1−	0.7−	2002 01 18	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2000 10 02	699	0.5+	1.2+	2002 01 18	704	0.9−	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
2000 10 02	699	1.2−	1.0+	2002 01 18	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	1.2+
2000 10 02	699	(2.8+	0.1+)	2002 01 18	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	1.3+	0.4+	2002 01 18	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.9+	1.2+	2005 10 07	704	1.0−	0.7−
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.6−	2003 03 28	699	1.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.8+
2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2003 03 28	699	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.8−
2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 28	699	0.0	1.9+	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 28	699	(0.5+	2.8+)	2005 10 10	699	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	(2.4−	0.2−)	2003 04 30	704	1.5+	1.6+	2005 10 10	699	0.2+	0.3−
2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 04 30	704	0.5−	0.9+	2005 10 10	699	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 04 30	704	1.7+	0.5−	2005 10 10	699	0.2+	0.3+

(105597)∗ 2000 RA$_{91}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.61514		(2000.0)			
n	0.17943572	ω	103.05778		+0.55544145	+0.81395377
a	3.1131266	Ω	203.30672		−0.82567301	+0.56413905
e	0.1422068	i	25.47677		+0.09873641	+0.13865928
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.8+	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 23	704	0.0	0.2+
1999 06 12	704	1.3−	1.0−	2004 03 19	704	0.3−	0.4−	2004 05 09	608	0.3−	0.4+
1999 06 12	704	1.3+	1.1−	2004 03 19	704	0.5+	1.6+	2004 05 09	608	0.2−	1.0+
1999 06 12	704	0.7−	0.3−	2004 03 22	704	0.4−	0.1−	2004 05 09	608	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2004 03 22	704	0.7−	0.3+	2004 05 14	704	0.3+	1.1+
2000 09 03	704	1.1+	0.7−	2004 03 22	704	0.7−	0.6−	2004 05 14	704	(0.2+	2.1+)
2000 09 03	704	0.9+	0.6+	2004 03 22	704	0.9−	0.1+	2004 05 14	704	0.2−	0.7+
2000 09 03	704	1.0+	0.2−	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2004 05 14	704	0.3−	1.1+
2000 09 04	699	0.8−	1.4−	2004 03 31	704	0.2−	0.1+	2004 05 23	704	1.1+	1.0−
2000 09 04	699	0.9−	0.3−	2004 03 31	704	0.2−	0.2+	2004 05 23	704	1.1+	0.1+
2000 09 04	699	0.4+	0.6−	2004 03 31	704	0.4−	0.4+	2004 05 23	704	0.1+	0.8+
2000 09 04	699	0.2−	0.3−	2004 04 16	704	0.7+	0.4−	2004 05 23	704	0.3−	0.1+
2000 09 25	699	0.4+	1.2+	2004 04 16	704	0.7+	0.2+	2004 05 23	704	0.5−	0.0
2000 09 25	699	0.3+	0.6+	2004 04 16	704	1.3−	0.3−	2005 06 03	703	0.5+	1.5+
2000 09 25	699	0.5−	0.4+	2004 04 16	704	0.2+	0.4−	2005 06 03	703	1.7+	0.2−
2000 09 25	699	0.8−	1.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.7+	2005 06 03	703	0.8+	0.5−
2000 09 28	704	1.1+	0.9+	2004 04 20	691	0.2−	0.3−	2005 06 03	703	0.6−	0.9−
2000 09 28	704	0.4+	1.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.1+	2005 06 27	628	0.1−	0.6+
2000 09 28	704	0.1−	1.0+	2004 04 20	704	0.3+	0.4+	2005 06 28	628	0.1−	0.3−
2000 09 28	704	0.1+	1.8+	2004 04 20	704	0.6+	0.0	2005 06 28	628	0.5+	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	691	0.4−	0.2−	2005 07 30	704	0.9−	0.8+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.3−	2005 07 30	704	0.9−	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	691	0.5−	0.2−	2005 07 30	704	0.1−	1.0−
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.3−	0.7+	2005 07 30	704	0.2+	0.9−
2000 10 03	704	0.7−	0.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.0	2005 07 30	704	0.3−	0.3−
2000 10 06	608	0.5−	0.9−	2004 04 22	704	1.5−	0.8+	2005 09 12	704	1.4−	0.1+
2000 10 06	608	0.3−	0.9−	2004 04 22	704	0.3+	0.6−	2005 09 12	704	0.1−	0.4+
2000 10 06	608	0.4−	0.8−	2004 04 22	704	1.7+	1.7−	2005 09 12	704	0.1+	0.7+
2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2004 04 23	704	0.6−	0.5+	2005 09 12	704	0.8−	0.4−
2000 11 02	704	(0.6−	2.1+)	2004 04 23	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	704	0.3+	0.7−
2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2004 04 23	704	0.8+	0.4+				
2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2004 04 23	704	0.4+	0.1−				

(105598)∗ 2000 RD$_{91}$ = 1994 RW$_{16}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.91090		(2000.0)			
n	0.18225524	ω	116.62217		−0.09254650	−0.99288776
a	3.0809361	Ω	338.29391		+0.82630912	−0.03461668
e	0.2035601	i	11.68316		+0.55556133	−0.11391040
P	5.41	H	13.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	(2.7+	0.7+)	2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 04 26	644	0.5+	0.3+
1994 09 03	809	1.9+	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.6−	2002 04 26	644	0.0	1.3+
1994 09 03	809	(2.5+	1.3+)	2002 01 21	704	0.7−	0.8+	2002 04 26	644	0.2+	0.5+
1994 09 04	809	0.5+	0.1+	2002 01 24	644	0.4+	0.3−	2002 04 26	644	0.1+	0.8+
1994 09 04	809	0.6−	0.3+	2002 01 24	644	0.6+	0.4−	2002 04 26	644	0.1+	0.3+
1994 09 04	809	0.9−	0.5+	2002 01 24	644	0.2+	0.2−	2002 04 26	644	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2002 02 05	644	0.2−	0.8+	2002 05 15	644	0.4+	0.8+
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2002 02 05	644	0.1−	0.8+	2002 05 15	644	0.5+	0.8+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2002 02 05	644	0.2−	0.7+	2002 05 15	644	0.2+	0.8+
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	695	0.2−	0.0	2002 05 17	644	0.2+	1.2+
2000 09 03	704	0.6+	0.8+	2002 02 06	695	0.5−	0.0	2002 05 17	644	0.1+	0.8+
2000 09 08	699	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2002 05 17	644	0.4+	0.7+
2000 09 08	699	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2004 07 16	E12	0.2−	0.6+
2000 09 08	699	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2004 07 16	E12	0.4−	0.7+
2000 09 08	699	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.6−	2004 07 16	E12	0.6−	0.8+
2000 09 23	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.7−	2004 07 16	E12	0.5−	0.5+
2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	333	0.5+	0.3−	2005 08 26	608	1.3+	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2002 02 08	333	0.4+	0.5−	2005 08 26	608	1.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2002 02 08	333	0.5−	0.0	2005 08 26	608	0.6+	0.6+
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	1.0+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	(0.8+	2.8−)	2002 02 10	704	1.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.9−	2002 02 10	704	0.9+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.6−	2002 02 10	704	1.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.7+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2002 02 10	608	0.5−	0.5−	2005 08 29	699	0.3−	1.0+
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	608	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.6−	0.7+
2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	608	0.5−	0.3−	2005 08 30	599	0.0	0.6+
2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	599	0.0	0.7+
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 02 11	691	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.7+
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2002 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.4−	0.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.9+	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.3+
2000 09 30	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	1.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.8+	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	0.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	1.0+	0.8+	2005 09 01	608	0.6−	0.5+
2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 16	732	0.8+	0.1+	2005 09 01	608	0.8−	0.7+
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 02 16	732	0.2+	0.2+	2005 09 01	608	0.5−	0.9+
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 02 16	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.5−	0.6+
2000 10 25	704	0.6+	1.6−	2002 02 16	732	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.6+	0.8−	2002 02 16	704	0.1+	0.3−	2005 09 06	699	0.9−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	1.0−	2002 02 16	704	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.4+	1.1−	2002 02 16	704	0.1+	0.4+	2005 09 06	704	0.0	0.1+
2000 11 16	699	0.4+	0.0	2002 02 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.7+
2000 11 16	699	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.3+
2000 11 16	699	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.7+
2000 11 16	699	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.8+
2000 11 19	704	0.8+	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.6+
2000 11 19	704	0.8+	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 02 22	644	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.9−	0.4+
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 02 22	644	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+

2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 22	644	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+		
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2002 02 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	608	0.3−	0.1+		
2000 11 29	704	0.3+	0.0	2002 02 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	608	0.1−	0.0		
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 02 24	644	0.3+	0.4+	2005 09 08	608	0.1−	0.4−		
2000 11 29	704	0.5+	0.5−	2002 03 03	699	0.4+	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.3+		
2000 11 29	704	0.7−	0.1−	2002 03 03	699	0.3+	0.3−	2005 09 14	691	0.0	0.4+		
2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 03 03	699	0.4+	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+		
2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2002 03 03	699	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.3+		
2000 12 19	704	0.4+	0.3−	2002 03 05	644	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+		
2000 12 19	704	0.8+	0.3+	2002 03 05	644	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+		
2000 12 19	704	0.7+	0.1+	2002 03 05	644	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.4+		
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 03 10	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.4+		
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2002 03 10	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.6−		
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 03 10	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−		
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 03 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−		
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2002 03 11	691	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.0		
2001 01 18	704	1.0−	0.4+	2002 03 11	691	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.3+		
2001 01 18	704	0.3−	0.2+	2002 03 11	691	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	0.6−	0.9+		
2001 01 18	704	0.8−	0.0	2002 03 12	645	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.1+		
2001 01 18	704	0.7−	0.2+	2002 03 12	645	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.3+		
2001 02 19	699	0.8−	0.3+	2002 03 12	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+		
2001 02 19	699	0.4−	0.1+	2002 03 12	704	0.6+	0.8+	2005 09 29	644	0.3−	0.5+		
2001 02 19	699	1.1+	1.5+	2002 03 12	704	0.7+	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.0		
2001 11 15	699	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.7+	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.8+		
2001 11 15	699	0.6−	0.5+	2002 03 12	704	1.0+	1.0+	2005 09 29	644	0.4−	0.6+		
2001 11 15	699	0.1−	0.4−	2002 03 13	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+		
2001 11 15	699	1.4−	0.2+	2002 03 13	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.0		
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 03 13	704	1.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+		
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	1.0+	0.9+	2005 10 01	691	0.0	0.4+		
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	1.1+	2005 10 01	691	0.0	0.5+		
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2002 03 13	644	0.2+	1.0+	2005 10 01	691	0.0	0.5+		
2001 12 24	608	0.7+	0.5−	2002 03 13	644	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−		
2001 12 24	608	0.8+	0.2−	2002 03 15	704	2.0−	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+		
2001 12 24	608	0.9+	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+		
2002 01 14	704	1.3+	1.0+	2002 03 15	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−		
2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2002 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	704	1.3−	1.5+		
2002 01 14	704	(0.0	2.0−)	2002 03 15	704	0.4−	0.2+	2005 10 02	704	0.2−	1.1+		
2002 01 18	704	0.8+	0.2+	2002 04 03	699	1.2+	0.3+	2005 10 02	704	0.3−	0.9+		
2002 01 18	704	0.2+	0.5−	2002 04 03	699	0.7+	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.3+		
2002 01 18	704	0.3+	1.1−	2002 04 03	699	1.0+	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.2+		
2002 01 18	704	0.7+	1.5−	2002 04 03	699	1.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+		
2002 01 18	704	1.1−	0.9−	2002 04 06	704	0.6−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.6+		
2002 01 21	704	0.3+	0.0	2002 04 06	704	0.3−	0.0						
2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2002 04 06	704	0.2+	0.1−						

(105599)∗ 2000 RL$_{91}$ = 2002 AZ$_{164}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22502)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.52676		(2000.0)			
n	0.29802940	ω	77.47783		+0.80813534	+0.58723125
a	2.2197120	Ω	246.54401		−0.55784931	+0.73827753
e	0.1815389	i	2.84741		−0.18900114	+0.33182187
P	3.31	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.7−	0.7−)	2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2002 02 20	704	0.1−	0.6+		
1997 11 29	704	(3.6−	0.2−)	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 06 26	704	0.4−	1.0+		
1997 11 29	704	(0.1+	2.1−)	2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 06 26	704	0.2−	1.0+		
1997 11 29	704	(4.6−	2.9−)	2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2003 06 26	704	0.7−	0.8+		
2000 09 03	704	(1.1+	2.1−)	2000 10 25	704	0.8+	0.8+	2003 10 24	704	0.6+	0.7+		
2000 09 03	704	0.5+	0.5−	2000 10 30	704	1.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	1.3+		
2000 09 03	704	0.3−	0.4−	2000 10 30	704	1.1−	0.4−	2003 10 24	704	0.2−	0.8+		
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.5−	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	0.1−		
2000 09 03	704	0.3−	0.4−	2000 10 30	704	0.7−	0.9−	2005 01 07	704	0.2+	0.0		
2000 09 04	699	(3.0−	0.3−)	2000 10 30	704	2.0−	0.2−	2005 01 07	704	0.6−	0.2−		
2000 09 04	699	0.3+	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.5+	2005 01 07	704	0.4−	0.6−		
2000 09 04	699	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2005 01 11	704	0.6+	0.7+		
2000 09 04	699	0.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2005 01 11	704	0.7+	0.0		
2000 09 21	695	0.3+	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 01 11	704	0.1−	0.9−		
2000 09 21	695	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.6−	0.5−	2005 01 11	704	0.6−	0.4+		
2000 09 22	699	0.5+	0.2+	2000 11 26	704	1.2−	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.1−		
2000 09 22	699	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.5−	0.0	2005 01 13	691	0.3−	0.1+		
2000 09 22	699	1.3+	0.4+	2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.0		
2000 09 22	699	0.8+	0.4+	2000 11 26	704	0.3−	1.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.6+		
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.0	0.2−		
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	1.1+	1.5+	2005 01 15	704	1.0+	0.0		
2000 09 23	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	0.5+	0.9+	2005 01 17	704	1.1+	0.2+		
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.4−	0.7+		
2000 09 24	049	1.7+	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.3−	2005 01 17	704	0.2+	0.6+		
2000 09 24	049	1.5+	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.4−	2005 01 17	704	0.4−	0.5+		
2000 09 24	049	1.8+	0.9+	2002 01 19	704	0.2−	0.6+	2005 01 19	691	0.0	0.2−		
2000 09 27	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.2−		
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2005 01 19	691	0.2−	0.0		
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	1.2−	2005 01 19	704	0.9+	0.1−		
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	1.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.2+	0.1+		
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.0	2005 01 19	704	0.4+	1.7+		
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2005 03 17	G96	0.6−	0.1−		
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.7−	0.4−		
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0		
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.6−		
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	1.0+	0.4+						

(105600)∗ 2000 RT$_{91}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.71027		(2000.0)			
n	0.30980127	ω	145.11475		+0.96424422	+0.26329230
a	2.1631199	Ω	199.68569		−0.25893731	+0.91176340
e	0.2148525	i	5.13847		−0.05643179	+0.31522162
P	3.18	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2+	0.3+	2000 10 26	704	0.1−	0.0	2003 09 01	704	0.2+	0.8+		
1997 11 29	704	1.0+	1.2+	2000 10 26	704	0.7−	0.4−	2003 09 01	704	0.1−	1.2+		
1997 11 29	704	0.4−	1.3−	2000 10 26	704	0.2−	0.3−	2003 09 01	704	0.2+	0.2−		
1997 11 29	704	0.4+	0.3−	2000 10 30	704	0.1+	0.5+	2003 09 17	608	0.0	0.1−		
1997 11 29	704	0.0	0.8−	2000 10 30	704	0.7+	0.0	2003 09 17	608	0.5+	0.3−		
2000 07 30	704	0.2−	0.6+	2000 10 30	704	0.4+	0.4+	2003 09 17	608	0.1+	0.1+		
2000 07 30	704	0.4−	0.5+	2000 10 30	704	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.3−	0.4−		
2000 07 30	704	0.6−	0.2+	2000 10 30	704	1.4+	1.1−	2003 09 27	704	0.1+	0.3+		
2000 07 30	704	0.4+	1.3+	2000 11 02	704	0.0	1.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−		
2000 07 30	704	1.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.9+	0.2−	2003 09 27	704	0.3+	0.4−		
2000 08 25	704	0.9−	0.2−	2000 11 02	704	0.9−	0.6+	2003 09 27	704	0.6+	0.1−		
2000 08 25	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2003 09 27	608	0.2+	0.4−		
2000 08 25	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.9−	2003 09 27	608	0.5+	0.2−		
2000 08 25	704	0.1−	0.2+	2000 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 09 27	608	0.8+	0.1−		
2000 08 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 10 18	704	1.0−	0.4−		
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	704	0.1−	0.1−		
2000 09 03	704	0.4+	0.6+	2000 11 21	704	0.0	0.6+	2003 10 18	704	1.0−	0.8+		
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 26	704	(2.2−	1.0−)	2003 10 18	704	0.7+	0.1−		
2000 09 03	704	0.7−	0.5+	2000 11 26	704	0.7−	0.3−	2003 10 18	704	0.1−	0.7+		
2000 09 03	704	0.3−	1.2−	2000 11 26	704	0.0	1.0+	2003 10 24	704	0.2+	0.0		
2000 09 08	691	0.6−	0.3−	2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2003 10 24	699	0.1−	1.4−		
2000 09 08	691	0.7−	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	1.3+	2003 10 24	704	0.7+	0.1+		
2000 09 08	691	0.6−	0.2−	2000 11 30	691	0.1+	0.5−	2003 10 24	699	0.5+	0.4−		
2000 09 22	691	0.7+	0.9−	2000 11 30	691	0.1+	0.5−	2003 10 24	704	1.1+	0.2+		
2000 09 22	691	0.6+	0.8−	2000 11 30	691	0.2+	0.5−	2003 10 24	699	0.0	0.8+		
2000 09 22	691	0.6+	0.9−	2002 03 13	704	(3.0+	2.1+)	2003 10 24	704	0.5+	0.2−		
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 03 13	704	(1.4+	2.3+)	2003 10 24	699	0.5+	0.1−		
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	(3.0+	2.2+)	2003 10 24	704	0.5+	0.3+		

2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2002 03 13	704	(2.1+	2.1+)	2003 11 21	704	1.0+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2003 07 08	691	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	1.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 07 08	691	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	1.4−	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 07 08	691	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	1.0+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	1.1−
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 07 24	644	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.4−
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2003 07 24	644	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	1.2−	0.7−
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 07 25	941	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 07 25	941	0.2+	0.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2003 07 25	941	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.5−	1.0−
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2003 07 25	941	0.3+	0.4+	2005 02 09	699	0.7−	1.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2003 07 26	704	0.0	0.6+	2005 02 14	691	0.3+	0.4+
2000 10 02	G91	0.2−	0.3−	2003 07 26	704	0.3−	0.3+	2005 02 14	691	0.3+	0.3+
2000 10 02	G91	0.2−	0.5−	2003 07 26	704	0.0	0.0	2005 02 14	691	0.0	0.9+
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2003 07 26	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 07 26	704	0.2−	1.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 08 23	704	0.6−	0.4−	2005 03 03	703	0.8+	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 08 23	704	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 08 23	704	1.3−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.4+	0.4−	2003 08 23	704	0.9−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 08 23	704	1.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 08 29	608	0.2+	0.8−	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.3+	1.4+	2003 08 29	608	0.3+	0.8−				
2000 10 26	704	0.5−	0.1+	2003 08 29	608	0.3+	0.8−				

(105601)∗ 2000 RZ$_{91}$

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.68681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18747283	ω	188.73046		+0.45492055	−0.88841388	
a	3.0235036	Ω	234.23242		+0.82154695	+0.44528300	
e	0.1396737	i	4.33875		+0.34366829	+0.11155188	
P	5.26	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	704	0.1−	0.1−	2000 11 17	691	0.2+	0.8−	2002 03 05	644	0.0	0.5+
1997 03 12	704	0.3−	1.4−	2000 11 17	691	0.3+	0.9−	2002 03 05	644	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.8+	0.2−	2000 11 17	691	0.4+	1.3−	2003 05 29	691	0.7+	1.7+
2000 09 03	704	0.9−	0.0	2000 11 18	699	0.9−	0.5+	2003 05 29	691	0.6+	1.9+
2000 09 03	704	0.9+	0.2+	2000 11 18	699	1.0−	0.2+	2003 05 29	691	0.6+	1.7+
2000 09 03	704	0.9+	0.5−	2000 11 18	699	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	0.0
2000 09 07	691	0.4−	0.4−	2000 11 18	699	0.5+	1.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
2000 09 07	691	0.4−	0.4−	2001 12 18	699	0.0	1.6+	2005 08 26	699	0.4−	1.2+
2000 09 07	691	0.3−	0.4−	2001 12 18	699	0.9−	0.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.0
2000 09 26	699	0.3+	0.4+	2001 12 18	699	0.5−	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2000 09 26	699	1.0+	0.4−	2001 12 18	699	0.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2000 09 26	699	1.0+	0.4+	2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2000 09 26	699	0.7+	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2000 09 26	608	0.6−	0.3−	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2005 08 29	691	0.4+	0.9+
2000 09 26	608	0.8−	0.4−	2002 01 10	644	0.3−	0.5+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2000 09 26	608	0.5−	0.6−	2002 01 10	644	0.5−	0.4+	2005 09 06	699	0.5+	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2002 01 10	644	0.0	0.4+	2005 09 06	699	1.6−	0.8+
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	1.1+	0.7+	2005 09 06	699	0.7+	0.5+
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.6+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	1.3+	2005 09 12	691	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	1.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	1.6−	2005 09 14	703	0.7+	1.6+
2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2005 09 14	703	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	1.3−	0.8−	2005 09 14	703	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	0.9−	2005 09 14	703	0.3−	0.4−
2000 10 05	691	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.9−	1.2−	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2000 10 05	691	0.5+	0.4−	2002 01 22	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2000 10 05	691	0.4+	0.3−	2002 01 22	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	1.0−	0.6−
2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2002 01 22	704	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.7−	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.0	2002 01 23	704	0.9−	0.4+	2005 09 30	703	0.5−	0.0
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2002 01 23	704	0.6−	0.6+	2005 09 30	703	0.1−	1.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2002 01 23	704	(0.4−	2.9+)	2005 09 30	703	0.2+	0.6+
2000 10 31	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	(2.1+	1.2+)	2005 09 30	703	0.6+	0.2−
2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	1.9+	1.4+	2005 10 01	699	1.0−	1.9+
2000 10 31	704	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	1.3+	1.6+	2005 10 01	699	0.3+	1.0+
2000 10 31	704	0.8+	0.5−	2002 02 08	704	1.4+	2.0+	2005 10 01	699	1.1−	1.2+
2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 03 04	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	1.0−	1.7+
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2002 03 04	699	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2000 11 03	704	0.5+	0.0	2002 03 04	699	0.8+	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2002 03 04	699	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
2000 11 03	704	0.1−	1.3−	2002 03 05	644	0.4+	0.1−				

(105602)∗ 2000 RL$_{93}$ = 1998 FY$_{21}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4791)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.54173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22037473	ω	305.41967		−0.50641892	−0.86158477	
a	2.7145313	Ω	174.64216		+0.86124966	−0.50737707	
e	0.0443243	i	21.88648		+0.04229548	+0.01549815	
P	4.47	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9+	1.6+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	704	(2.5+	1.3+)
1998 03 20	704	0.7+	0.7−	2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	1.4+	0.6−
1998 03 20	704	1.0−	0.8−	2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	1.5+	0.9+
1998 03 20	704	0.8+	0.3−	2003 03 08	699	0.5−	0.9+	2003 04 28	704	1.7+	0.8−
1998 03 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 08	699	0.3−	1.3+	2003 05 03	608	1.0+	1.2+
1998 03 22	704	1.0−	0.9+	2003 03 08	699	0.1−	0.3+	2003 05 03	608	0.9+	0.7+
1998 03 22	704	0.2−	1.4−	2003 03 08	699	0.5−	1.4+	2003 05 03	608	1.0+	0.4+
1998 03 22	704	0.8−	0.0	2003 03 09	704	0.3−	1.9+	2003 05 08	608	1.3+	0.0
1998 03 22	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	1.3−	1.6+	2003 05 08	608	1.3+	0.5−
1998 04 18	704	0.8−	2.0−	2003 03 09	704	0.9−	0.2+	2003 05 08	608	1.2+	0.4−
1998 04 18	704	0.0	0.9−	2003 03 12	704	0.1−	1.3+	2003 05 09	699	1.0−	0.6−
1998 04 18	704	(0.0	3.2+)	2003 03 12	704	0.5−	0.8+	2003 05 09	699	1.3−	0.7+
1998 04 18	704	(4.6−	0.7+)	2003 03 12	704	0.2+	0.2+	2003 05 09	699	0.8−	0.1+
2000 08 24	704	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 09	699	0.7−	0.4+
2000 08 24	704	1.8−	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.2+	2003 05 10	704	0.9+	0.7+
2000 08 24	704	0.8−	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	0.1−	2003 05 10	704	0.5+	0.1+
2000 09 04	699	1.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 10	704	0.3+	1.0+
2000 09 04	699	1.0−	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	645	0.3−	0.2−
2000 09 04	699	(2.5−	1.1+)	2003 04 10	704	0.4−	0.6+	2003 05 30	645	0.4−	0.3−
2000 09 04	699	1.4−	0.4+	2003 04 10	704	0.0	0.3+	2004 09 08	704	0.4−	0.1−
2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2003 04 10	704	0.7−	0.1+	2004 09 08	704	1.2−	0.5+
2000 09 05	704	0.8+	0.0	2003 04 10	704	0.5−	0.5+	2004 09 08	704	0.6+	0.5+
2000 09 05	704	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.1−	0.2−	2004 09 08	704	1.0−	0.7−
2000 09 05	704	0.4+	1.2+	2003 04 10	704	0.4−	0.7+	2004 09 08	704	1.3+	0.8−
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	0.5−	0.3−	2004 09 18	704	1.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.5+	0.8+	2004 09 18	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 10	704	0.6+	0.2+	2004 09 18	704	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2003 04 10	704	0.6−	0.6+	2004 09 18	704	1.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	1.4+	2003 04 26	704	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	1.0+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.6−	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	1.6−	1.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	704	0.4+	1.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2003 04 27	704	0.9+	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.2+
2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.7+	0.3+
2000 09 25	704	0.5+	0.5−	2003 04 27	704	0.8+	0.0	2005 09 25	703	0.6−	0.5+
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	703	0.5−	1.2+
2000 09 25	704	0.4−	0.9+	2003 04 27	704	0.7+	0.3+	2005 09 25	703	0.6−	0.4−
2000 09 25	704	0.9+	0.5+	2003 04 28	704	(2.6+	0.3−)	2005 09 25	703	0.7+	1.0+
2000 10 02	704	1.1+	0.5+	2003 04 28	704	1.5+	0.3+	2005 09 30	704	0.2+	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2003 04 28	704	1.5+	0.8−	2005 09 30	704	0.4+	0.0

2000 10 02	704	1.2+	0.2+	2003 04 28	704	1.6+	0.4+	2005 09 30	704	0.2−	0.2+	
2000 10 02	704	1.2−	1.5+	2003 04 28	704	1.7+	0.2−					

(105603)∗ 2000 RS$_{93}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.23303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20876838	ω	275.04802		+0.71804019	−0.68948289	
a	2.8142299	Ω	128.58154		+0.67699953	+0.66020651	
e	0.1126720	i	6.98280		+0.16152376	+0.29789378	
P	4.72	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	1.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.9−	2003 03 29	699	0.1−	1.3+	
2000 09 04	699	0.7−	0.5−	2001 12 18	691	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.8+	0.2+	
2000 09 04	699	1.1−	1.0−	2001 12 18	691	0.2−	0.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.9−	
2000 09 04	699	1.3−	0.6−	2001 12 18	691	0.1−	0.1−	2003 03 29	699	(0.5−	2.4+)	
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	691	(0.4−	2.2+)	
2000 09 05	704	0.7+	1.5+	2002 01 09	704	0.3−	1.2−	2003 04 04	691	0.6−	2.1+	
2000 09 05	704	1.1−	0.3−	2002 01 09	704	1.5−	0.1+	2003 04 04	691	(0.2−	2.2+)	
2000 09 05	704	1.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 10	691	0.0	0.9+	
2000 09 21	699	(0.4−	2.3+)	2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2003 04 10	691	0.2+	1.0+	
2000 09 21	699	0.5−	0.6+	2002 01 13	333	1.7+	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.9+	
2000 09 21	699	(0.5−	2.6+)	2002 01 13	333	0.5+	0.6+	2004 06 12	926	0.6+	0.0	
2000 09 21	699	0.1+	1.6+	2002 01 13	333	0.5−	0.7−	2004 06 12	926	0.6+	0.6+	
2000 09 24	704	1.1+	0.0	2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2004 06 12	926	0.4+	1.3+	
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.4+	
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.5−	0.2+	
2000 09 24	704	1.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	644	0.1+	0.0	
2000 09 24	704	1.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	1.1+	2005 10 05	703	0.1−	1.0−	
2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2002 02 11	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.8+	0.6+	
2000 10 02	699	0.9−	0.7−	2002 02 11	691	0.5+	0.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.1−	
2000 10 02	699	0.5+	0.2+	2002 02 11	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.8−	0.1+	
2000 10 02	699	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.7+	1.3+	2005 10 07	699	0.3+	0.8+	
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	699	0.4+	0.5+	
2001 12 17	704	0.1+	1.2−	2002 02 11	704	0.9+	0.8+	2005 10 07	699	0.4−	0.4+	
2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2002 02 11	704	0.3+	1.8+	2005 10 07	699	0.1+	0.2−	
2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2002 02 11	704	1.0+	1.6+					

(105604)∗ 2000 RR$_{94}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.74822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18825140	ω	339.27278		+0.98799290	+0.15066160	
a	3.0151615	Ω	12.21296		−0.10888433	+0.83614108	
e	0.1445110	i	9.30956		−0.10960945	+0.52741745	
P	5.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.8+	1.9+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	699	0.8+	0.9+	
1998 03 22	704	(2.0+	3.2+)	2000 10 30	704	1.2+	0.4−	2005 08 28	699	0.1+	0.5+	
1998 03 22	704	0.7+	0.1−	2000 10 30	704	0.0	0.8−	2005 08 28	699	0.2+	0.2+	
1998 03 22	704	(6.1−	2.7+)	2000 10 30	704	0.3−	0.2−	2005 08 28	699	0.0	0.2+	
1998 03 29	704	1.4−	1.6−	2000 10 30	704	0.0	0.0	2005 09 01	608	0.7+	0.8+	
1998 03 29	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.2−	2005 09 01	608	0.4+	0.6+	
1998 03 29	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	608	0.6+	0.0	
1998 03 29	704	(3.2−	0.8+)	2000 11 02	704	0.6+	1.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	
2000 09 03	691	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	
2000 09 03	691	0.1−	0.7+	2000 11 02	704	1.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	
2000 09 03	691	0.1−	0.7+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	
2000 09 04	699	1.4−	0.3+	2000 11 19	691	0.3−	0.6−	2005 09 24	644	0.3+	0.2+	
2000 09 04	699	(2.3−	1.7+)	2000 11 19	691	0.1+	0.8−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	
2000 09 04	699	0.9−	0.8+	2000 11 19	691	1.0+	1.5−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	
2000 09 04	699	0.6−	0.1+	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.2+	
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	699	1.0−	1.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.0	
2000 09 05	704	1.1+	1.0−	2001 12 18	699	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.7−	0.3−	
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	699	0.5−	0.3−	2005 09 25	703	0.3−	0.1−	
2000 09 23	699	(2.1+	0.6−)	2001 12 18	699	0.9−	0.5+	2005 09 25	703	0.6−	0.3−	
2000 09 23	699	2.0+	0.1+	2001 12 18	645	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.2+	
2000 09 23	699	(2.4+	1.1−)	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.4−	
2000 09 23	699	1.7+	0.3−	2002 01 14	644	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−	
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	644	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+	
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+	
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 20	699	1.0−	0.7+	2005 10 01	699	0.8+	0.6+	
2000 09 24	704	1.0+	0.2+	2002 01 20	699	1.0−	0.5−	2005 10 01	699	0.1−	0.2+	
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 20	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.4+	
2000 09 27	704	0.7−	0.5+	2002 01 20	699	1.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.8+	0.5+	
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.3+	0.5+	
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.7+	
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.7+	0.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.7+	
2000 09 27	704	0.1+	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+	
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.1+	
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+	
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.7+	
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.6+	
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.2+	
2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2005 08 06	E12	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.1+	
2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2005 08 06	E12	0.5+	0.0	2005 10 10	703	0.7−	0.3−	
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2005 08 06	E12	0.4+	0.1−	2005 10 10	703	2.0−	0.7−	
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	E12	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	1.6−	2.2−	

(105605)∗ 2000 RJ$_{95}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.88225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31072628	ω	357.16962		+0.95904645	−0.28266138	
a	2.1588248	Ω	19.27955		+0.26094835	+0.85667158	
e	0.1588863	i	3.16560		+0.11016287	+0.43152792	
P	3.17	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	(0.7−	2.1−)	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	699	0.2−	0.6+	
1997 12 04	704	0.2+	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 09 22	699	0.8+	1.5+	
1997 12 04	704	0.5+	0.9−	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2003 09 22	699	0.3−	0.5+	
1997 12 04	704	0.8−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 09 25	644	0.3−	0.4+	
1997 12 04	704	(2.1+	0.8+)	2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2003 09 25	644	0.4−	0.1+	
1999 03 21	691	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.9−	2003 09 25	644	0.1−	0.0	
1999 03 21	691	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.7+	
1999 03 21	691	0.5−	0.4+	2000 11 18	691	0.6−	0.5−	2003 10 24	704	0.6−	0.9+	
2000 09 04	699	1.5−	0.6+	2000 11 18	691	0.7−	0.4−	2003 10 24	704	0.4+	0.0	
2000 09 04	699	1.1−	0.3+	2000 11 18	691	0.9−	0.5−	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	
2000 09 04	699	1.1−	0.6+	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.3−	0.8+	
2000 09 04	699	1.0−	0.4+	2000 11 26	704	0.1−	1.2+	2005 02 14	704	1.1+	1.1+	
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	1.2−	1.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.9+	
2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2000 11 26	704	0.5−	1.0+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	
2000 09 05	704	0.6−	1.0−	2002 03 16	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	
2000 09 05	704	0.8−	0.6+	2002 03 16	704	1.3+	1.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	
2000 09 23	049	0.9+	0.3−	2002 03 16	704	0.8+	0.7+	2005 03 04	704	0.9+	1.1+	
2000 09 23	049	0.2+	0.7−	2002 04 03	691	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	(0.3+	2.2+)	
2000 09 23	049	1.0+	0.3−	2002 04 03	691	0.5+	0.7+	2005 03 04	704	0.5+	1.0+	
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2002 04 03	691	0.6+	0.8+	2005 03 04	704	0.1−	0.6+	
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2003 07 25	644	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.8+	0.5+	
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 07 25	704	0.4+	0.9+	2005 03 12	704	1.6+	0.5−	
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2003 07 25	704	0.8+	0.9+	2005 03 12	704	0.0	0.3+	
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2003 07 25	704	1.5+	1.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.4+	
2000 09 25	049	1.7+	0.0	2003 07 25	644	0.1−	0.7+	2005 03 16	G96	0.8−	0.2−	
2000 09 25	049	1.5+	0.1−	2003 07 25	644	0.3−	0.7+	2005 03 16	G96	0.3+	0.2−	
2000 09 25	049	1.6+	0.2−	2003 08 18	608	0.0	0.6−	2005 03 16	G96	0.1+	0.6−	

2000 09 26	699	0.5−	0.1+	2003 08 18	608	0.2−	0.6−	2005 03 16	G96	0.6−	0.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 08 18	608	0.3−	0.6−	2005 03 30	703	(2.3−	0.7+)
2000 09 26	699	0.3−	0.0	2003 08 21	608	0.8−	1.6−	2005 03 30	703	1.3+	1.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 08 21	608	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.8−	0.9+
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 08 21	608	0.6−	0.0	2005 03 30	703	0.7+	1.6−
2000 09 26	699	0.3−	0.3−	2003 08 23	704	(4.3+	3.0+)	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 08 23	704	(2.7+	2.4+)	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2000 09 26	699	0.7−	0.5+	2003 08 23	704	(2.5+	2.2+)	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.6+	0.3−	2003 08 28	608	0.9+	0.6+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 08 28	608	0.7+	0.6+	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 08 28	608	0.7+	0.7+	2005 04 15	691	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 08 31	704	0.2−	0.4−	2005 04 15	691	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 08 31	704	0.7−	0.2+	2005 05 11	G96	0.3+	0.3−
2000 10 01	699	0.6−	0.3+	2003 08 31	704	0.4−	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2003 08 31	704	0.6−	0.3+	2005 05 11	G96	0.6−	0.3−
2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2003 08 31	704	0.7−	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
2000 10 01	699	0.0	0.4+	2003 09 03	608	0.5−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 09 03	608	0.4−	0.5−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 09 03	608	0.4−	0.6−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 09 22	699	0.6−	0.9+	2005 05 13	G96	0.6−	0.3+

(105606)∗ 2000 RV$_{95}$ = 2004 GN$_{59}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.55756		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18565283	ω	243.25135		+0.68923223		+0.71740487
a	3.0432315	Ω	70.70529		−0.62072018		+0.65686808
e	0.1321008	i	6.16962		−0.37371832		+0.23206592
P	5.31	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.5+	1.2+	2004 04 19	704	0.2−	1.0−	2004 06 08	691	0.1+	0.2+
2000 09 04	699	0.4+	0.8+	2004 04 19	704	0.2+	1.8−	2004 06 08	691	0.1+	0.1+
2000 09 04	699	0.8−	0.4+	2004 04 19	704	0.2−	0.8−	2004 06 14	704	1.0+	0.7−
2000 09 04	699	0.9−	0.2−	2004 04 19	704	0.1−	1.4−	2004 06 14	704	0.5+	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	1.0−	2004 06 14	704	(1.2+	2.0−)
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2004 04 20	704	0.6−	1.3−	2004 06 15	691	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.8−	0.3−	2004 04 20	704	0.8+	0.2+	2004 06 15	691	0.1−	0.0
2000 09 05	704	1.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.7+	2004 06 15	691	0.3+	0.3−
2000 09 23	699	0.8−	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	0.9+	2005 07 29	644	0.4+	0.1−
2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2004 04 22	704	0.4−	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2000 09 23	699	0.8+	0.0	2004 04 22	704	0.7−	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2004 04 22	704	0.9−	0.4−	2005 08 28	699	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2004 04 22	704	0.1−	1.2+	2005 08 28	699	0.8−	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2004 04 28	608	0.3−	0.8−	2005 08 28	699	0.5−	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2004 04 28	608	0.4+	1.1−	2005 08 28	699	0.4−	0.6+
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2004 04 28	608	0.8−	1.3−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2004 05 10	703	1.2+	1.5+	2005 08 28	E12	1.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2004 05 10	703	0.5−	0.8+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2004 05 10	703	0.2−	0.9+	2005 08 28	E12	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2004 05 10	703	1.4+	0.7+	2005 09 13	703	1.1+	0.9−
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	0.7−	0.1−	2005 09 13	703	(2.3+	0.5−)
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	703	0.6−	0.8−
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2004 05 15	704	0.7−	0.7+	2005 09 13	703	0.7+	0.3−
2000 10 25	704	0.8−	0.3+	2004 05 15	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2000 10 25	704	0.7+	0.9+	2004 05 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
2001 12 19	691	0.2−	0.1−	2004 05 17	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 12 19	691	0.4+	0.0	2004 05 17	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.8+	0.7−
2001 12 19	691	0.0	0.5+	2004 05 17	704	0.5+	0.6+	2005 09 26	704	0.0	0.9−
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 05 17	704	(1.6−	2.3+)	2005 09 26	703	0.1+	0.7−
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2004 05 21	704	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2004 05 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	1.4−	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	1.1−	2004 05 21	704	0.6−	0.8+	2005 09 26	704	0.6+	0.3+
2004 04 12	644	0.1+	0.2+	2004 05 21	704	0.2−	0.4+	2005 09 26	703	0.5−	0.0
2004 04 12	644	1.2+	0.2+	2004 05 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 26	704	0.2−	1.4−
2004 04 12	644	0.2+	0.7+	2004 06 08	691	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.9+	0.2−

(105607)∗ 2000 RY$_{95}$

Discovered 2000 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.99188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31250009	ω	327.43229		+0.93040217		−0.36480774
a	2.1506477	Ω	54.00410		+0.34501222		+0.83882497
e	0.1464807	i	2.52168		+0.12376739		+0.40408907
P	3.15	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(4.1−	0.8−)	2000 09 26	699	0.4−	0.1+	2003 08 31	704	0.1+	0.8+
1997 11 06	704	(4.4−	1.6−)	2000 09 26	699	0.2+	0.1−	2003 08 31	704	0.8+	0.8+
1997 11 06	704	(5.9−	2.0−)	2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2003 08 31	704	0.6−	0.3+
1997 11 06	704	(5.3−	1.2−)	2000 09 26	699	0.5−	0.3−	2003 09 25	644	0.2+	0.6+
1997 11 06	704	(6.3−	2.3−)	2000 09 29	691	0.2+	0.2−	2003 09 25	644	0.2+	0.1+
1999 03 24	691	0.4+	1.1+	2000 09 29	691	0.2+	0.3−	2003 09 25	644	0.1+	0.3+
1999 03 24	691	0.4+	1.0+	2000 09 29	691	0.2+	0.4−	2005 03 03	691	0.5+	0.0
1999 03 24	691	0.5+	1.3+	2000 10 01	699	0.7−	0.5−	2005 03 03	691	0.2−	0.0
2000 09 04	699	0.3+	1.4+	2000 10 01	699	0.6−	1.0+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
2000 09 04	699	0.6−	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.1−	2005 03 08	699	1.0+	0.9+
2000 09 04	699	0.9+	0.5+	2000 10 01	699	0.4−	0.6−	2005 03 08	699	(1.6−	2.3+)
2000 09 04	699	1.0−	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2005 03 08	699	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.4−	1.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	0.1+	0.4−
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.3+	1.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2000 09 05	704	0.2+	1.5+	2000 10 02	704	0.2+	1.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	(2.0+	1.7+)	2000 10 02	704	0.1−	1.4−	2005 03 16	G96	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	1.2−	0.7+	2000 10 06	608	0.6−	1.9+	2005 03 16	G96	0.7−	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 06	608	0.3−	1.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 06	608	0.1−	1.5+	2005 04 10	691	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 18	699	0.6+	1.6+	2005 04 10	691	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 18	699	0.5−	0.8−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2000 09 25	704	0.2+	1.0−	2000 11 18	699	0.7−	0.8+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	1.3+	0.7−	2000 11 18	699	0.4+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2000 09 25	704	0.9−	1.3−	2003 08 28	608	0.2−	1.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.6+
2000 09 25	704	1.1+	0.1−	2003 08 28	608	0.1−	0.9−				
2000 09 25	704	0.6+	0.1−	2003 08 28	608	0.6−	0.8−				

(105608)∗ 2000 RY$_{96}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.42254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21770060	ω	100.24645		+0.91866742		+0.31540744
a	2.7367153	Ω	241.71926		−0.37386095		+0.88864407
e	0.2437725	i	15.66893		+0.12758592		+0.33291120
P	4.53	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 08	704	0.5−	0.4−	2000 10 04	704	0.6+	0.3+	2004 06 16	704	0.2−	0.8+
2000 07 08	704	0.9−	0.1+	2000 10 21	704	0.2−	0.9+	2004 06 16	704	0.3−	0.4+
2000 07 08	704	0.3+	0.0	2000 10 21	704	0.4−	1.9+	2004 06 16	704	0.1−	0.3+
2000 07 08	704	0.1−	0.0	2000 10 21	704	0.2−	1.1+	2004 06 18	704	0.8−	0.3+
2000 08 08	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.4+	0.5−	2004 06 18	704	0.4−	0.2+
2000 08 08	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2004 06 18	704	0.5−	0.1+
2000 08 08	704	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2004 06 18	704	0.2−	0.2+
2000 08 08	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	1.2−	1.1+	2004 06 25	599	0.6−	0.3+
2000 08 08	704	0.5+	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.8+	2004 06 25	599	0.6−	0.5+
2000 09 05	699	1.0−	1.0−	2000 11 20	699	0.4−	0.5+	2004 06 25	599	0.2−	0.5+
2000 09 05	699	0.5−	0.1−	2000 11 20	699	0.1+	0.9−	2004 07 08	691	0.2−	0.3+
2000 09 05	699	1.1−	0.6−	2000 11 20	699	0.2−	0.9−	2004 07 08	691	0.1−	0.2+
2000 09 05	699	1.2−	0.1−	2000 11 20	699	0.0	0.4+	2004 07 08	691	0.0	0.1+

2000 09 06	704	0.2+	0.3−	2000 11 26	704	0.7+	0.3−	2004 07 14	704	0.5+	0.5−
2000 09 06	704	1.1+	0.2−	2000 11 26	704	0.0	0.5+	2004 07 14	704	1.4+	0.0
2000 09 06	704	0.5+	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2004 07 14	704	0.4−	0.9+
2000 09 06	704	0.4+	0.1−	2000 11 26	704	0.6−	0.3+	2004 07 14	704	0.2+	0.6−
2000 09 06	704	0.6+	0.3−	2000 11 26	704	0.5+	0.1−	2004 07 14	704	0.4+	0.2−
2000 09 22	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	608	0.0	0.5−	2005 08 30	291	0.2−	0.2+
2000 09 22	704	0.4−	0.4−	2001 11 18	608	0.1−	0.3−	2005 08 30	291	0.4+	0.1+
2000 09 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	608	0.1−	0.0	2005 08 30	291	0.3+	0.0
2000 09 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 13	644	0.2+	0.7+	2005 09 29	703	0.3+	0.1−
2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2001 12 13	644	0.2+	1.0+	2005 09 29	703	1.0+	0.5−
2000 09 30	704	0.4+	0.3−	2001 12 13	644	0.6+	0.6+	2005 09 29	703	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2004 06 11	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	703	0.4+	0.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.3−	2004 06 11	704	0.4+	0.1+	2005 10 13	704	0.0	1.1+
2000 09 30	704	0.6+	0.6−	2004 06 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 13	704	0.7−	1.4+
2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2004 06 11	704	0.2+	0.9−	2005 10 13	704	1.0−	0.2+
2000 10 04	704	0.4+	0.0	2004 06 11	704	0.2+	0.3−	2005 10 13	704	0.4−	0.4−
2000 10 04	704	0.5+	0.2−	2004 06 16	704	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	0.6−	0.6+
2000 10 04	704	0.5+	0.2+	2004 06 16	704	0.2+	0.4+				

(105609)∗ 2000 RB$_{98}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.03700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18625196	ω	132.10641		+0.83127298	−0.49529376	
a	3.0367019	Ω	259.05202		+0.40320812	+0.84974831	
e	0.0974005	i	14.89244		+0.38263356	+0.18058767	
P	5.29	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.3+
2000 08 05	608	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.7+	0.6+
2000 08 05	608	0.4−	0.5−	2000 10 03	699	0.9−	1.0+	2002 01 14	704	0.4+	1.1+
2000 09 05	699	0.8−	0.7+	2000 10 04	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	644	0.3+	0.1+
2000 09 05	699	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	644	0.4+	0.6+
2000 09 05	699	0.1−	0.3−	2000 10 04	704	0.5+	0.4−	2003 03 23	644	0.5+	0.4+
2000 09 05	699	0.3+	0.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2004 06 11	704	0.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 10 04	704	0.9+	0.2−	2004 06 11	704	1.1+	0.5+
2000 09 06	704	0.6+	0.8+	2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2004 06 11	704	0.2+	0.8+
2000 09 06	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	1.3−	1.1+	2004 06 11	704	0.4+	0.2+
2000 09 06	704	0.2−	0.8−	2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2004 06 14	704	0.1+	0.5+
2000 09 06	704	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2004 06 14	704	0.6−	0.6+
2000 09 10	699	1.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2004 06 14	704	0.3−	0.2+
2000 09 10	699	(2.8−	0.7+)	2001 11 17	608	1.1−	1.0+	2004 06 14	704	1.1−	0.4+
2000 09 10	699	0.3+	0.9−	2001 11 17	608	0.6−	0.7+	2004 06 14	704	0.2+	0.9+
2000 09 10	699	0.3−	0.6+	2001 11 17	608	1.0−	0.8+	2004 06 16	704	0.4−	1.0+
2000 09 10	699	0.5+	1.0+	2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2004 06 16	704	0.2+	0.5+
2000 09 10	699	0.8−	0.9−	2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2004 06 16	704	0.6−	0.2+
2000 09 10	699	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.7+	0.0	2004 06 16	704	0.3−	0.6+
2000 09 10	699	1.4−	1.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2005 07 01	599	0.0	0.7+
2000 09 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 07 01	599	1.4+	0.9+
2000 09 22	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	1.1−	2005 07 02	599	0.2+	0.4+
2000 09 22	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	1.2−	2005 07 02	599	0.4−	0.9+
2000 09 22	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	1.3−	2005 07 02	703	0.6+	0.8−
2000 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	1.0−	2005 07 02	703	1.2−	0.4−
2000 09 25	699	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2005 07 02	703	0.4+	0.9−
2000 09 25	699	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 07 02	703	0.3−	0.1+
2000 09 25	699	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2005 07 16	703	0.7−	0.1+
2000 09 25	699	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 07 16	703	1.1−	0.3−
2000 09 30	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	(2.0−	1.3−)	2005 07 16	703	0.6−	0.1−
2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	1.5−	0.3+	2005 07 16	703	0.1+	0.2−
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	1.6−	0.1−	2005 08 27	699	0.7+	0.1+
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	(2.3−	0.1+)	2005 08 27	699	0.4−	0.2+
2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.4+
2000 10 03	699	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.8+	0.7−
2000 10 03	704	0.2+	1.4+	2002 01 13	735	0.8+	0.1+	2005 09 09	704	0.7+	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	735	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	1.5+	0.7+
2000 10 03	699	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	1.0+	2002 01 13	735	0.8+	0.5+	2005 09 09	704	0.7+	0.1+
2000 10 03	699	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.5+				

(105610)∗ 2000 RG$_{98}$ = 2001 YK$_{51}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22507)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.62357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18250890	ω	47.37672		+0.77431947	+0.59643573	
a	3.0780808	Ω	274.90358		−0.62473393	+0.66737586	
e	0.0932999	i	12.25047		−0.10068208	+0.44595278	
P	5.40	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2004 05 22	704	0.4−	0.6+
2000 09 05	699	1.2−	0.0	2001 12 18	704	0.8−	1.5−	2005 06 03	699	0.0	0.7−
2000 09 05	699	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 06 03	699	0.6+	0.6−
2000 09 05	699	1.2−	0.1+	2001 12 18	704	1.3−	0.4−	2005 06 03	699	0.5−	0.1−
2000 09 06	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 06 03	699	0.5+	1.2+
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	1.7−	0.5−	2005 06 05	704	1.6+	0.6+
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	1.1−	0.0	2005 06 05	704	0.1+	0.2−
2000 09 06	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 06 05	704	0.3+	0.5+
2000 09 06	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2005 06 30	703	0.5−	0.8−
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2005 06 30	703	0.4−	0.1−
2000 09 06	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2005 06 30	703	0.4−	0.5−
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2005 06 30	703	0.2+	1.3−
2000 09 06	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	704	0.4+	0.0
2000 09 06	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 07 05	704	0.1−	0.0
2000 09 10	699	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2005 07 05	704	0.5−	1.0−
2000 09 10	699	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	704	0.2+	0.2+
2000 09 10	699	0.1−	1.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2005 07 05	704	0.5−	0.1+
2000 09 10	699	0.8+	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2005 07 06	699	1.0−	0.1−
2000 09 22	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2005 07 06	699	0.2−	0.3+
2000 09 22	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2005 07 06	699	0.2+	0.6+
2000 09 22	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2005 07 06	699	1.4−	1.9+
2000 09 22	704	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 07 11	703	0.2−	0.0
2000 09 22	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.8+	0.0	2005 07 11	703	0.1+	0.5−
2000 09 30	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	1.1−	1.1−	2005 07 11	703	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2005 07 11	703	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.7−	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	699	0.2−	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2005 08 07	608	0.2−	0.6+
2000 10 03	699	0.2−	0.4−	2002 01 19	704	0.0	0.4+	2005 08 07	608	0.3−	0.2+
2000 10 03	699	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2005 08 07	608	0.4−	0.2+
2000 10 03	699	0.2−	0.5+	2002 01 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 11	608	0.6+	1.1+
2000 10 04	704	0.7−	0.0	2003 01 14	644	0.4+	1.5+	2005 08 11	608	0.2+	1.4+
2000 10 04	704	0.7−	0.6+	2003 01 14	644	0.5+	1.2+	2005 08 11	608	0.3+	1.6+
2000 10 04	704	(0.3−	2.1+)	2003 01 14	644	1.3+	1.6+	2005 08 15	608	0.2+	0.4−
2000 10 04	704	1.3−	1.5+	2003 01 26	608	0.8+	0.4−	2005 08 15	608	0.6+	0.6−
2000 10 04	704	0.7+	1.4+	2003 01 26	608	0.6+	0.0	2005 08 15	608	0.1+	0.5−
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2003 01 26	608	1.6+	0.2−	2005 08 22	608	0.8−	0.4−
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 02 06	644	0.5+	0.2−	2005 08 22	608	0.5−	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2003 02 06	644	0.8+	0.4−	2005 08 22	608	0.9−	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2003 02 06	644	0.0	0.2+	2005 09 01	G92	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	0.3+	2005 09 01	G92	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	1.3+	2005 09 01	G92	0.6+	0.1+
2000 11 27	704	1.3+	0.2−	2003 03 10	699	0.1+	0.2+	2005 09 02	644	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.7−	0.2−	2003 03 10	699	0.1+	0.1−	2005 09 02	644	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.9+	2004 04 25	704	0.4−	0.6+	2005 09 02	644	0.3+	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.4−	2004 04 25	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	608	0.5+	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.4−	2004 04 25	704	0.4−	0.4+	2005 09 12	608	0.7+	0.5−
2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2004 04 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 12	608	0.9+	0.4−
2000 11 27	704	0.4+	0.3−	2004 04 25	704	0.0	0.7+	2005 09 27	644	0.2+	0.2+

2000 12 04	704	0.7+	0.7+	2004 05 22	704	0.1+	0.5+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+	
2000 12 04	704	1.1+	0.3−	2004 05 22	704	0.1−	0.9+	2005 09 27	644	0.0	0.2+	
2000 12 04	704	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.4+	1.2+					
2001 12 18	704	1.1−	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.1+					

(105611)∗ 2000 RL$_{98}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.17411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21054297	ω	181.96325		+0.37567098	−0.90459814	
a	2.7983941	Ω	246.01857		+0.85325536	+0.42243760	
e	0.1423782	i	12.73601		+0.36169961	−0.05699722	
P	4.68	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.8−	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.6−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+	
2000 09 05	699	1.6−	0.5−	2000 10 25	704	0.8−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	1.2+	
2000 09 05	699	1.9−	0.2+	2000 10 25	704	0.2−	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	1.2+	
2000 09 05	699	1.0−	0.0	2000 10 25	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.6+	
2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 11 19	704	1.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.6+	
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2000 11 19	704	1.1−	0.3−	2003 05 01	704	1.1−	0.1+	
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	(0.3+	2.1+)	
2000 09 06	704	0.1−	0.2−	2000 11 19	704	0.7−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.9+	
2000 09 10	699	0.9+	0.2+	2000 11 19	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	704	0.7−	0.5+	
2000 09 10	699	0.3+	0.4−	2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	704	1.2−	0.5−	
2000 09 10	699	0.8−	0.8+	2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.8−	0.2−	
2000 09 10	699	0.3+	0.5−	2000 11 26	704	0.7+	0.3−	2005 08 31	704	0.2−	0.3+	
2000 09 22	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	1.0−	0.6+	2005 08 31	704	0.8−	0.9−	
2000 09 22	704	0.6+	0.4−	2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2005 10 03	704	0.3+	0.2−	
2000 09 22	704	0.1+	0.2−	2000 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	704	0.9−	0.6+	
2000 09 22	704	0.9+	0.1−	2000 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	704	0.3−	0.6−	
2000 09 22	704	0.0	0.1−	2000 12 19	704	0.6+	0.7−	2005 10 08	704	0.4+	0.3−	
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2000 12 19	704	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	0.8+	
2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2001 12 24	608	0.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+	
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2001 12 24	608	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.8−	
2000 09 23	699	0.3+	0.6+	2001 12 24	608	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.8−	
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 12	704	0.2+	0.3+	2005 10 10	699	0.4−	0.0	
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 01 12	704	0.4+	0.1+	2005 10 10	699	0.2+	0.4+	
2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 01 12	704	0.0	0.4+	2005 10 10	699	0.4+	0.1+	
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2002 01 12	704	0.9+	1.3+	2005 10 10	699	0.0	0.3+	
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	704	0.8+	0.9+	2005 10 14	699	0.4+	0.5−	
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2002 02 01	941	1.9−	0.1+	2005 10 14	699	1.0+	0.0	
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2002 02 01	941	0.4+	0.2−	2005 10 14	704	0.3−	0.7+	
2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2002 02 01	941	1.7−	0.5−	2005 10 14	699	0.2+	0.6−	
2000 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	644	0.3+	0.5+	2005 10 14	704	0.2−	1.1+	
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	644	0.1+	0.3+	2005 10 14	704	0.6+	0.7+	
2000 10 02	704	1.3−	0.1+	2002 02 08	644	0.2+	0.5+	2005 10 14	699	0.5+	0.2−	
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 02 15	704	0.3+	0.6−	2005 10 14	704	0.2+	0.6+	
2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2002 02 15	704	0.2+	0.7−	2005 10 14	703	0.4−	0.5−	
2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 02 15	704	0.1+	0.3−	2005 10 14	703	0.0	0.8−	
2000 10 02	704	0.4+	1.2+	2002 02 15	704	0.3+	0.3−	2005 10 14	704	0.2+	0.4+	
2000 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 02 15	704	0.0	0.3−	2005 10 14	703	0.3+	0.4−	
2000 10 04	704	0.0	0.0	2002 02 20	644	0.3+	0.7+	2005 10 14	703	0.1+	0.1−	
2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 02 20	644	0.1−	0.4+					
2000 10 04	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	644	0.4−	0.5+					

(105612)∗ 2000 RT$_{99}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.62089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18848077	ω	153.69234		+0.50842712	−0.84488850	
a	3.0127148	Ω	265.33551		+0.75770911	+0.53072437	
e	0.1055940	i	9.60656		+0.40911951	+0.06704529	
P	5.23	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.1−	0.1+	2000 12 19	704	1.1+	1.2−	2002 01 11	120	0.3−	0.1−	
2000 09 05	699	0.9−	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2002 01 11	120	0.5−	0.9−	
2000 09 05	699	1.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2002 01 11	120	0.0	0.4−	
2000 09 05	699	1.7−	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	1.4+	0.8+	
2000 09 06	704	0.1+	0.4+	2001 10 26	704	1.2−	0.8−	2002 01 14	704	1.1+	0.8+	
2000 09 06	704	0.9−	0.2+	2001 10 26	704	0.1+	0.8−	2002 01 14	704	1.4+	0.7+	
2000 09 06	704	0.1−	0.6+	2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	
2000 09 06	704	0.4−	0.4−	2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2002 02 06	644	0.4−	0.0	
2000 09 06	704	0.0	0.4+	2001 12 09	699	0.0	0.0	2002 02 06	644	0.2−	0.0	
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 09	699	0.4+	0.8−	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	
2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2001 12 09	699	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.5−	
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.7−	
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.5−	
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	1.1−	0.4+	
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	691	0.7−	1.2+	2002 02 11	704	0.8−	0.3−	
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2002 02 11	704	1.2−	0.3+	
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2002 02 11	704	1.1−	0.2+	
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	691	0.7−	1.1+	2003 03 23	644	0.4+	1.1+	
2000 09 25	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	691	0.7−	1.1+	2003 03 23	644	0.1+	1.2+	
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 23	644	0.6+	1.4+	
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 03 29	699	0.5+	0.2+	
2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	1.1+	
2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.4−	
2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	(2.7+	0.5+)	2003 03 29	699	0.6+	0.5−	
2000 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	(4.8−	2.1+)	2003 04 07	704	0.3−	0.7+	
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	(4.6−	2.3+)	2003 04 07	704	0.1+	1.0+	
2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	(4.0−	2.7+)	2003 04 07	704	0.1+	1.0+	
2000 09 26	704	1.4+	1.3−	2001 12 19	704	(3.8−	2.7+)	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	
2000 09 27	645	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	(3.3−	2.7+)	2003 04 07	704	0.5+	1.3+	
2000 09 27	645	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 05 05	608	0.2+	1.0+	
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.7+	2003 05 05	608	1.3+	0.9+	
2000 09 28	704	0.1−	1.3+	2001 12 20	704	1.1−	0.4+	2003 05 05	608	1.0+	0.7+	
2000 09 28	704	0.9+	0.7+	2001 12 20	704	0.8−	0.5+	2005 08 27	608	0.5+	0.3+	
2000 09 28	704	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2005 08 27	608	0.4+	0.3+	
2000 09 28	704	0.7+	1.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.0	2005 08 27	608	0.5+	0.2+	
2000 10 03	699	0.7+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	699	0.0	0.1+	
2000 10 03	699	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.3−	
2000 10 03	699	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	699	0.1+	0.4+	
2000 10 03	699	0.0	0.4+	2001 12 26	608	0.1+	0.6−	2005 08 28	699	0.2−	0.5+	
2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2001 12 26	608	0.1+	0.6−	2005 08 31	704	1.1−	0.1+	
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2001 12 26	608	0.3+	0.6−	2005 08 31	704	1.0−	0.5−	
2000 10 03	704	0.6+	0.6+	2002 01 05	608	0.9+	1.0+	2005 08 31	704	1.0−	0.2−	
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2002 01 05	608	0.8+	0.4+	2005 09 01	704	0.1−	0.4+	
2000 10 03	704	1.1+	0.2−	2002 01 05	608	1.1+	0.9+	2005 09 01	704	0.4+	0.1−	
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	608	0.8+	1.1+	2005 09 01	704	0.3+	0.7−	
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	608	0.7+	0.9+	2005 09 09	704	0.7+	1.9+	
2000 10 25	704	0.1−	0.9+	2002 01 05	608	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	0.9+	0.3+	
2000 10 31	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	644	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+	
2000 10 31	704	0.2−	0.7−	2002 01 08	644	0.4−	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	1.1+	
2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	644	0.5−	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	1.1+	
2000 10 31	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	1.0−	2005 09 11	608	0.5−	0.2+	
2000 10 31	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.0	1.0−	2005 09 11	608	0.5−	0.3+	
2000 11 26	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	(0.0	3.3−)	2005 09 11	608	0.4−	0.2+	
2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	1.2−	2005 09 26	703	0.4−	0.1−	
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	1.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.0	
2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2002 01 11	120	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.3−	0.2+	
2000 12 19	704	0.4+	0.9+	2002 01 11	120	0.3+	0.0	2005 09 26	703	0.5−	0.1+	
2000 12 19	704	0.7−	1.2−	2002 01 11	120	0.6−	0.4−					
2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 11	120	0.8−	0.3−					

(105613)∗ 2000 RX_{100} = 1999 CS_6

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.47009		(2000.0)			
n	0.36973168	ω	254.86810		−0.72018561	+0.67400399
a	1.9225528	Ω	326.99607		−0.46168212	−0.64254642
e	0.0597115	i	17.57495		−0.51786321	−0.36448966
P	2.67	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1+	0.6+	2000 09 28	704	0.0	0.3−	2005 07 06	E12	0.1−	0.2+
1999 02 10	704	0.2−	0.2−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2+
1999 02 10	704	0.3−	0.2+	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2005 07 10	E12	0.1+	0.0
1999 02 10	704	0.2+	1.6+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2005 07 10	E12	0.2+	0.1−
1999 02 10	704	0.2−	0.7+	2003 11 05	704	0.2+	0.0	2005 07 26	644	0.2−	0.3+
1999 02 12	699	0.5+	1.2+	2003 11 05	704	(2.3+	0.5+)	2005 07 26	644	0.3−	0.4+
1999 02 12	699	0.9+	0.3+	2003 11 05	704	0.9+	0.1+	2005 07 26	644	0.2−	0.3+
1999 02 12	699	1.0+	0.3+	2003 11 05	704	1.3+	0.6+	2005 08 10	E12	0.5−	0.1−
1999 02 13	704	0.1−	0.2−	2003 11 05	704	1.9+	0.1+	2005 08 10	E12	0.4+	0.1+
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2003 12 15	704	0.4−	0.0	2005 08 10	E12	0.4−	0.1−
1999 02 13	704	0.3+	0.1+	2003 12 15	704	1.2−	0.1+	2005 08 10	E12	0.1+	0.0
1999 02 13	704	0.1+	0.2−	2003 12 15	704	0.7−	0.1+	2005 08 22	E12	0.2−	0.2−
1999 02 13	704	0.5+	0.2+	2004 02 10	704	0.8+	0.4−	2005 08 22	E12	0.1+	0.1−
2000 09 05	699	1.3−	0.8+	2004 02 10	704	0.4+	0.1−	2005 08 22	E12	(2.1−	1.7−)
2000 09 05	699	0.7−	1.4+	2004 02 10	704	1.1+	0.8+	2005 08 22	E12	0.7−	0.1+
2000 09 05	699	0.8−	1.0+	2004 02 10	704	1.6+	0.9+	2005 08 27	E12	0.2−	0.4+
2000 09 05	699	(2.0−	1.0+)	2004 02 11	704	1.1−	0.4−	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2000 09 06	704	0.5+	0.2−	2004 02 11	704	1.3−	0.1−	2005 08 27	E12	0.5+	0.1−
2000 09 06	704	0.5+	0.2+	2004 02 11	704	1.0−	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2−
2000 09 06	704	0.8+	0.1+	2004 02 11	704	1.0−	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2000 09 06	704	1.3+	0.2+	2004 02 11	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.1−
2000 09 26	699	0.6−	0.2−	2005 06 03	E12	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.1+	0.6−
2000 09 26	699	0.0	0.6−	2005 06 03	E12	0.8−	0.8+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+
2000 09 26	699	0.7−	0.2−	2005 06 03	E12	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.8+	0.4+
2000 09 26	699	0.3−	0.4−	2005 06 03	E12	0.4−	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.5−	2005 06 20	644	0.2−	0.4+	2005 09 08	E12	0.5+	0.3−
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2005 06 20	644	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2005 06 20	644	0.3−	0.5+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2000 09 27	704	0.7−	1.0+	2005 07 06	E12	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	E12	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.6+	0.2+	2005 07 06	E12	0.3+	0.2+				

(105614)∗ 2000 RT_{101} = 2001 XT_{190}

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.12052		(2000.0)			
n	0.18319487	ω	131.69888		+0.72766658	−0.66002292
a	3.0703922	Ω	270.50144		+0.56072643	+0.72917968
e	0.1134350	i	10.76290		+0.39507876	+0.18073942
P	5.38	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.6+	0.1−	2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 16	644	0.3−	0.1+
2000 08 05	608	0.7+	0.2+	2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.4+
2000 08 05	608	0.6+	0.3−	2000 11 19	704	0.1+	0.0	2003 03 08	699	(5.1+	0.6−)
2000 09 05	699	0.9−	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.5+	0.4−
2000 09 05	699	0.5−	0.2−	2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	699	0.1−	0.3+
2000 09 05	699	1.5−	0.6+	2000 11 25	699	0.4−	0.6+	2003 03 08	699	0.1+	1.0+
2000 09 05	699	(2.3−	0.1−)	2000 11 25	699	0.6−	1.1+	2003 03 30	699	0.7+	0.0
2000 09 06	704	0.2−	0.3−	2000 11 25	699	1.1−	0.4−	2003 03 30	699	0.2+	1.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2000 11 25	699	0.6−	0.4+	2003 03 30	699	0.2+	1.2+
2000 09 06	704	1.0−	0.0	2001 10 23	333	0.1+	0.2+	2003 03 30	699	0.3−	1.0+
2000 09 06	704	1.9−	0.9−	2001 10 23	333	0.1−	0.4−	2003 04 07	704	1.5+	1.4+
2000 09 22	699	0.5+	1.8+	2001 10 23	333	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+
2000 09 22	699	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.7−	0.0
2000 09 22	699	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 07 08	699	1.1+	1.5+
2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2005 07 08	699	0.7+	0.8+
2000 09 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2005 07 08	699	0.1−	1.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	1.0+	2005 07 08	699	0.2−	0.9+
2000 09 23	704	0.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2005 08 13	608	0.3+	0.8+
2000 09 30	704	0.8+	0.6−	2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2005 08 13	608	0.2+	0.6+
2000 09 30	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	1.4+	2005 08 13	608	0.0	0.2−
2000 09 30	704	1.0+	0.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.9+	0.6−	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	1.9+	1.1−	2001 12 20	704	0.9+	0.6−	2005 08 30	699	1.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.7+	1.2−	2001 12 20	704	0.0	0.7−	2005 08 30	599	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.6+	0.9−	2005 08 30	599	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2001 12 26	608	0.5−	0.1+	2005 08 30	599	0.2−	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2001 12 26	608	0.4−	0.1−	2005 09 08	608	0.8−	0.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2001 12 26	608	0.7−	0.0	2005 09 08	608	1.0−	0.8+
2000 10 03	704	0.6+	0.0	2002 01 08	644	0.9−	0.2+	2005 09 08	608	0.3−	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.5−	2002 01 08	644	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.6−	0.0
2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.5−	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	699	0.9+	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2005 09 11	699	0.3+	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2005 09 11	699	0.4+	0.7−
2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2005 09 11	699	0.0	0.4−
2000 11 01	704	0.1+	1.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	703	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	1.6−	0.9−
2000 11 01	704	0.7−	0.4−	2002 02 06	644	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.6−
2000 11 01	704	0.5−	0.6−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.7+	0.5−
2000 11 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	644	0.5−	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	1.3+	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.8+	0.1+	2002 02 06	644	0.6−	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.1+	1.2+	2002 02 06	644	0.0	0.2+				
2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 16	644	0.0	0.1+				

(105615)∗ 2000 RX_{101} = 2001 YH_{67}

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.22531		(2000.0)			
n	0.19622470	ω	12.41745		+0.59638911	+0.78404150
a	2.9329203	Ω	294.44648		−0.75167926	+0.47031473
e	0.0255691	i	10.89364		−0.28159958	+0.40507158
P	5.02	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.4−	1.0−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	699	1.5+	0.2−
1998 03 31	704	(0.4−	2.4+)	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	1.0+	0.5−
1998 03 31	704	(2.5−	2.8−)	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	1.0+
1998 03 31	704	1.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	1.1+	0.4−
2000 09 05	699	1.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 07	704	1.0+	1.8−
2000 09 05	699	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 11	699	0.4−	0.7+
2000 09 05	699	1.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 11	699	0.2−	1.8+
2000 09 05	699	1.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2003 04 11	699	0.6−	1.1+
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2003 04 11	699	0.4−	0.7+
2000 09 06	704	0.4+	0.2+	2001 12 23	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	608	1.2+	0.6+
2000 09 06	704	0.5−	1.1+	2001 12 23	704	0.9+	0.5+	2003 05 01	608	0.5+	0.7+
2000 09 29	704	0.1+	0.6+	2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	608	1.1+	1.1+

2000 09 29	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	704	0.3+	1.9+	2005 09 01	644	0.3−	0.0	
2000 09 29	704	0.3+	0.8+	2001 12 23	704	0.6−	1.0+	2005 09 01	644	0.1−	0.0	
2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2002 01 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 01	644	0.4−	0.1+	
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 01 06	644	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	1.1−	0.5+	
2000 09 30	704	0.0	1.2+	2002 01 06	644	0.2−	0.2−	2005 09 13	704	0.6−	0.4+	
2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 13	704	0.6−	0.2+	
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2005 09 13	704	0.4−	0.5+	
2000 10 03	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.3+	
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+	
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.7−	0.5−	
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+	
2000 11 01	704	0.1+	1.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.4+	
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 18	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	1.0−	0.5+	
2000 11 01	704	0.9+	0.2+	2002 01 18	704	0.8+	0.3−	2005 10 05	703	0.3−	0.9+	
2000 11 01	704	1.0+	0.7+	2002 01 18	704	0.5−	0.5−	2005 10 05	703	0.3−	0.3+	
2000 11 30	645	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	1.5+	0.6+	2005 10 12	704	0.5+	0.3+	
2000 11 30	645	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	1.2+	0.5−	2005 10 12	704	0.9+	0.9+	
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	1.0+	0.7−	2005 10 12	704	0.3+	0.1−	
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	1.0−	0.7−	2005 10 12	704	1.5+	2.2−	
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	699	0.7−	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.7−	
2001 12 18	704	1.0−	0.3−	2003 03 08	699	0.1+	0.2+					
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	699	0.5−	1.2+					

(105616)∗ 2000 RF$_{102}$ = 2001 YX$_{49}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.36781		(2000.0)		+0.61089718	+0.77538607
n	0.17494982	ω	36.74333		−0.75912447	+0.51631461
a	3.1661176	Ω	271.47071		−0.22479917	+0.36358723
e	0.1946212	i	9.20652			
P	5.63	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 05 30	691	0.5+	0.8+	2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2004 03 26	704	0.5+	0.6+	
1993 05 30	691	0.4−	0.7+	2000 11 01	704	1.1+	0.3−	2004 03 26	704	0.9+	0.2+	
1993 05 30	691	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2004 03 26	704	0.3−	0.5+	
2000 09 05	699	0.5−	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2004 03 26	704	0.3+	1.4+	
2000 09 05	699	0.6−	0.3+	2000 11 19	704	0.5+	0.3+	2004 04 17	704	0.9+	0.9+	
2000 09 05	699	0.7−	0.3+	2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2004 04 17	704	1.4+	0.2+	
2000 09 05	699	0.8−	0.2+	2000 11 19	704	0.2−	0.6+	2004 04 17	704	1.4+	0.1−	
2000 09 06	704	0.8+	0.1+	2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2004 04 17	699	0.4−	0.4+	
2000 09 06	704	0.7−	0.5+	2000 11 19	704	0.5+	0.3+	2004 04 17	699	0.1−	0.3+	
2000 09 06	704	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2004 04 17	699	1.0−	1.1+	
2000 09 06	704	0.9+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	1.5+	2004 04 17	699	0.5+	0.1+	
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	1.7+	2005 06 01	691	0.1−	0.1−	
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	(2.2+	1.6+)	2005 06 01	691	0.3−	0.0	
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 06 01	691	0.4−	0.2+	
2000 09 23	704	0.7−	0.8+	2001 12 19	704	1.4+	0.1+	2005 06 03	691	0.1−	0.1−	
2000 09 26	699	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	1.0+	0.2−	2005 06 03	691	0.1−	0.2−	
2000 09 26	699	0.0	0.1−	2001 12 19	704	1.1+	0.3−	2005 06 03	691	0.3−	0.2−	
2000 09 26	699	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	1.2−	0.0	2005 06 11	704	0.4−	0.1−	
2000 09 26	699	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	1.0−	0.3−	2005 06 11	704	0.7−	0.3+	
2000 09 30	704	0.5+	0.7−	2002 01 08	704	1.3−	1.5+	2005 06 11	704	0.2−	0.1+	
2000 09 30	704	0.7+	0.6−	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2005 06 11	704	0.3−	0.1+	
2000 09 30	704	0.3+	1.7−	2002 01 08	704	0.4−	1.3+	2005 06 11	704	0.8−	0.0	
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 12	691	(2.2+	0.9+)	2005 07 04	704	0.5+	0.0	
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 01 12	691	0.1+	0.3+	2005 07 04	704	0.2+	1.5+	
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 01 12	691	0.1+	0.2+	2005 07 04	704	0.9+	0.8+	
2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	704	0.5+	1.5+	
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2005 07 04	704	0.1+	0.0	
2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2005 07 07	704	0.1−	0.3+	
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2005 07 07	704	0.3−	0.2−	
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2005 07 07	704	1.0−	0.1+	
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2004 03 15	644	0.2+	0.2+	2005 07 07	704	0.1−	0.6−	
2000 10 25	704	1.2−	0.4+	2004 03 15	644	0.2+	0.2+	2005 07 07	704	0.3−	0.8+	
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2004 03 15	644	0.7+	0.1+					

(105617)∗ 2000 RJ$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.12008		(2000.0)		+0.94739189	−0.25960829
n	0.19320677	ω	126.17837		+0.18948047	+0.92631394
a	2.9633833	Ω	249.53135		+0.25796464	+0.27303117
e	0.1251152	i	11.52756			
P	5.10	H	14.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	599	0.5−	1.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2002 01 05	608	0.1+	0.6−	
1997 01 17	599	(3.7+	5.0−)	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 05	608	0.0	0.2+	
1997 03 14	691	0.3+	1.0−	2000 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 02 07	644	0.4−	0.5−	
1997 03 14	691	0.5+	1.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	644	0.1−	0.3−	
1997 03 14	691	0.0	1.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	644	0.1+	0.2−	
2000 09 05	699	1.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	703	1.4−	1.7−	
2000 09 05	699	1.6−	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.6−	2005 07 11	703	0.4−	1.5−	
2000 09 05	699	1.4−	0.1+	2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2005 07 11	703	(2.5−	0.3−)	
2000 09 05	699	0.2−	0.3−	2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2005 07 11	703	0.6−	1.3+	
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.0	1.1+	2005 07 31	A50	0.2−	0.4+	
2000 09 06	704	0.5−	0.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	A50	0.4+	0.3−	
2000 09 06	704	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2005 07 31	A50	0.2−	0.3+	
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2005 07 31	A50	0.1+	0.1+	
2000 09 22	699	0.3+	0.6+	2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2005 09 01	699	0.6−	0.0	
2000 09 22	699	0.8+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	704	0.2+	0.0	
2000 09 22	699	0.5−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	699	0.4+	0.2+	
2000 09 22	699	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	704	0.2−	0.3−	
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	704	0.6−	0.0	2005 09 01	704	0.2+	1.6+	
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	699	0.2+	0.3+	
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	704	0.7+	0.6−	
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	0.2+	
2000 09 23	704	1.0+	0.3+	2000 11 19	704	0.6+	0.6+	2005 09 12	704	0.1−	0.4−	
2000 09 24	704	0.6+	0.7−	2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	0.6+	0.1−	
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 27	704	1.1+	0.0	2005 09 12	704	0.3+	0.1−	
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 27	704	0.6+	0.6−	2005 09 12	704	0.0	0.1+	
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	A80	0.1−	0.0	
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 11 27	704	1.1+	0.2−	2005 09 23	A80	1.3+	0.3−	
2000 09 25	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	1.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.7−	
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	1.2+	2005 10 06	703	0.4+	0.0	
2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	(1.8−	2.1+)	2005 10 06	703	0.2+	0.2−	
2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	1.7+	2005 10 06	703	0.1−	0.0	
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2002 01 05	608	0.2−	0.5+					

(105618)∗ 2000 RX$_{102}$ = 2001 XM$_{44}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22512)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.27752		(2000.0)		+0.27892933	−0.94224738
n	0.16878089	ω	119.13124		+0.76832224	+0.33477640
a	3.2428028	Ω	313.41467		+0.57608971	+0.00972814
e	0.0514072	i	14.78625			
P	5.84	H	14.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	1.8+	1.3−	
2000 08 05	608	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	1.1−	2003 03 10	699	0.3+	0.4+	
2000 08 05	608	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	1.0+	0.9−	2003 03 10	704	0.8+	0.0	
2000 09 05	699	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	1.0−	2003 03 10	699	0.0	0.7+	
2000 09 05	699	1.4−	0.3+	2001 12 14	704	(0.1+	2.2−)	2003 03 10	704	1.8−	0.1+	
2000 09 05	699	1.2−	1.4+	2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2003 03 28	699	0.9−	0.5+	

2000 09 05	699	1.5−	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.6+	2003 03 28	699	0.4−	0.2+
2000 09 06	704	0.7+	0.3+	2001 12 20	644	0.1−	0.5+	2003 03 28	699	0.4+	0.2+
2000 09 06	704	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 28	699	0.0	0.2−
2000 09 06	704	1.2+	0.7+	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
2000 09 06	704	1.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2000 09 06	704	0.7−	0.3+	2001 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 06 30	691	0.2+	0.4+
2000 09 22	699	0.2+	0.3−	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 07 05	691	0.3+	0.2+
2000 09 22	699	0.1−	0.6+	2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2005 07 05	691	0.3+	0.3+
2000 09 22	699	0.8+	1.6−	2001 12 23	704	0.9+	0.5+	2005 07 05	691	0.4+	0.2+
2000 09 22	699	0.5−	1.5+	2001 12 23	704	0.7+	0.8+	2005 07 09	691	0.5+	0.4+
2000 09 22	704	0.3+	0.1+	2002 01 04	644	0.4+	0.8−	2005 07 09	691	0.5+	0.2+
2000 09 22	704	0.9+	1.0−	2002 01 04	644	0.1+	0.5−	2005 07 09	691	0.4+	0.2+
2000 09 22	704	0.4−	0.1+	2002 01 04	644	0.3−	1.2−	2005 07 10	703	0.6−	1.0−
2000 10 04	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.8−	2005 07 10	703	0.2−	1.4−
2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	1.3−	0.8−	2005 07 10	703	1.4−	0.9−
2000 10 04	704	1.0+	1.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.5−	2005 07 10	703	1.2−	0.2−
2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.7−	0.0	2005 07 31	E12	1.7+	0.4+
2001 12 09	704	1.2−	0.3−	2003 03 10	699	0.6+	0.8+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 10	704	0.6+	0.3+	2005 07 31	E12	0.5+	0.4−
2001 12 09	704	0.7−	0.5−	2003 03 10	699	0.3+	0.5+	2005 07 31	E12	0.6+	0.2+

(105619)∗ 2000 RA$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.71379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17865800	ω	324.72069		+0.86282728	+0.50477895	
a	3.1221545	Ω	5.18546		−0.36744777	+0.66293490	
e	0.0389824	i	17.36094		−0.34714727	+0.55291548	
P	5.52	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.3−	0.5−	2001 12 23	704	0.1−	1.8−	2003 04 08	704	1.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.1−	2001 12 23	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.9+
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2001 12 23	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.3+
2000 09 06	704	0.6+	0.5+	2001 12 23	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	691	0.1+	0.4+
2000 09 08	699	1.3−	0.5+	2002 01 06	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	691	0.5+	0.1+
2000 09 08	699	0.3+	0.1+	2002 01 06	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.4+	0.1+
2000 09 08	699	0.8−	0.7+	2002 01 06	704	0.9−	0.2−	2003 04 24	608	0.7+	0.2+
2000 09 08	699	1.0−	0.0	2002 01 06	704	0.7−	0.1−	2003 04 24	608	1.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2002 01 19	699	0.2+	0.2+	2003 04 24	608	1.0+	0.2+
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	699	0.9+	0.3+	2003 04 26	699	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2002 01 19	699	0.5+	0.0	2003 04 26	699	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.5−	0.3−	2002 01 19	699	0.5+	0.8+	2003 04 26	699	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2002 01 25	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	699	0.1+	0.3−
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2002 01 25	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	0.3+
2000 09 30	704	1.1−	0.3+	2002 01 25	704	0.4−	0.7+	2003 04 27	704	0.5−	0.8+
2000 09 30	704	1.1−	0.4+	2002 01 25	704	0.5−	1.7+	2003 04 27	704	0.5−	0.9+
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2002 01 25	704	1.6−	0.1−	2003 04 27	704	0.5−	0.3+
2000 10 25	704	1.1−	0.6+	2002 03 04	704	(1.3+	3.1−)	2003 04 27	704	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.6−	0.3−	2002 03 04	704	(0.6+	3.4−)	2003 04 29	691	0.8+	1.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 03 04	704	(1.1+	3.4−)	2003 04 29	691	0.8+	1.3+
2000 10 25	704	0.6−	1.0+	2003 03 05	704	0.5+	0.3+	2003 04 29	691	0.7+	1.4+
2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	0.3+	0.0	2003 05 01	691	0.8+	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2003 03 05	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	691	0.6+	0.4+
2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2003 03 05	704	0.2+	0.8−	2003 05 01	691	0.8+	0.3+
2000 10 31	704	0.5−	0.7+	2003 03 05	704	1.7+	0.6+	2005 05 20	E12	0.1−	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	1.6+	0.1+	2005 05 20	E12	0.1−	0.0
2000 11 01	704	1.0+	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	1.2+	2005 05 20	E12	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2003 03 09	704	1.5+	0.8+	2005 05 20	E12	0.4−	0.0
2000 11 01	704	0.7−	0.0	2003 03 10	699	0.1+	0.1−	2005 08 16	E12	0.6+	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	699	0.6+	0.5+	2005 08 16	E12	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.7+	0.2+	2005 08 16	E12	0.3−	0.4+
2000 11 16	699	0.0	0.7+	2003 03 10	699	0.8+	0.1+	2005 08 16	E12	0.3−	1.3+
2000 11 16	699	0.2−	1.1+	2003 03 24	691	0.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.5−	0.2+
2000 11 16	699	1.0−	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.7+	2005 08 27	644	0.5−	0.1+
2000 11 16	699	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.1−	0.6+	2005 08 27	644	0.5−	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2003 03 25	291	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.7−	0.7+
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	291	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	291	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.6+
2000 11 19	704	0.4+	0.8+	2003 03 25	291	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.5−	1.0+
2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	291	0.1+	0.4+	2005 08 31	608	0.6−	0.1−
2000 12 04	704	0.3−	0.9+	2003 03 25	291	0.1−	0.3+	2005 08 31	608	1.0−	0.0
2000 12 04	704	0.3−	1.2+	2003 03 26	012	0.1−	0.7−	2005 08 31	608	0.6−	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.6−	2003 03 26	012	0.1−	0.6−	2005 09 23	703	(0.3+	2.7+)
2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	012	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	012	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2001 01 18	704	0.8+	0.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.6+	0.1−
2001 01 18	704	0.0	1.4−	2003 03 31	699	0.9−	0.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.7+
2001 01 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	699	0.6+	0.7+	2005 09 27	704	0.4+	0.1+
2001 01 18	704	0.6+	0.0	2003 03 31	291	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+
2001 10 25	704	0.7−	0.7−	2003 03 31	291	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.4+	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	0.0	2003 03 31	291	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	1.5+
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2001 12 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	704	1.0−	1.2+
2001 12 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.5−	1.2+
2001 12 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.7+	2005 10 07	699	0.2+	0.0
2001 12 19	699	0.1+	0.1−	2003 04 01	106	0.1−	1.2+	2005 10 07	699	0.7−	0.4+
2001 12 19	699	0.8+	0.0	2003 04 01	106	0.1+	0.8+	2005 10 07	699	0.8−	0.1+
2001 12 19	699	0.8+	0.0	2003 04 01	106	0.3−	0.0	2005 10 07	699	0.7−	0.8+
2001 12 19	699	0.3+	0.7−	2003 04 08	704	0.5+	0.1+				

(105620)∗ 2000 RE$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.28705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18248652	ω	26.61116		+0.92741789	+0.32914657	
a	3.0783325	Ω	312.97961		−0.37159784	+0.75679397	
e	0.2229571	i	14.05313		−0.04255699	+0.56473483	
P	5.40	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 08	704	0.8−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.1−
2000 08 08	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.6−
2000 08 08	704	1.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.9−	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.2+
2000 08 08	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2005 08 06	704	0.0	1.0+
2000 09 06	704	0.3−	0.6−	2002 01 23	704	1.0+	0.9−	2005 08 06	704	0.0	0.4+
2000 09 06	704	0.1−	0.3−	2002 01 23	704	(1.2+	2.1−)	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	(1.3+	2.2−)	2005 08 15	E12	0.1−	0.1+
2000 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 01 23	704	(2.8+	1.8−)	2005 08 15	E12	0.3+	0.3−
2000 09 06	704	0.8+	0.2−	2002 02 04	644	0.7+	0.2+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−
2000 09 08	699	0.5−	0.6+	2002 02 04	644	0.4+	0.0	2005 08 22	608	0.6−	0.5−
2000 09 08	699	0.6−	0.6+	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2005 08 22	608	0.6−	0.5−
2000 09 08	699	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2005 08 22	608	1.0−	0.4−
2000 09 08	699	0.4−	0.2−	2002 02 06	704	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	1.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.7+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.5−	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	1.3−	0.2−	2005 08 27	608	(2.9−	2.3−)
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	1.1+	1.1+	2005 08 27	608	(2.8−	2.3−)
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.3+	1.5+	2005 08 27	608	(3.0−	2.3−)
2000 10 04	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.9+	0.9+	2005 08 29	461	0.1+	0.1−
2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	1.1+	2005 08 29	461	0.2+	0.1−
2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	691	1.2+	0.4+	2005 08 29	461	0.2+	0.1−
2000 10 21	704	0.9+	0.3−	2003 04 01	691	1.7+	0.4+	2005 08 29	461	0.2+	0.1−
2000 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	691	1.6+	0.1+	2005 08 29	461	0.3+	0.1−
2000 10 21	704	1.1+	0.0	2005 06 20	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	461	0.1+	0.1−
2000 10 26	699	0.2+	0.2−	2005 06 20	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.1+
2000 10 26	699	0.2+	0.0	2005 06 20	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.0
2000 10 26	699	0.2+	0.3−	2005 06 30	699	1.0−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.1−

2000 10 26	699	0.0	0.3−	2005 06 30	699	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 06 30	699	1.2+	0.0	2005 09 05	703	0.5−	0.3−
2000 12 04	704	0.1−	0.9+	2005 06 30	699	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.3−	0.4−
2000 12 04	704	0.0	0.4−	2005 07 03	704	0.5−	0.3−	2005 09 05	703	0.7−	0.6+
2001 12 09	704	0.7+	0.6+	2005 07 03	704	0.2+	0.7+	2005 09 07	699	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.5−	1.1+	2005 07 03	704	0.5−	1.7+	2005 09 07	699	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.0	1.1+	2005 07 12	G96	0.5−	0.1−	2005 09 07	699	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.8+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−	2005 09 07	699	0.5+	0.4+
2001 12 09	704	0.2+	1.5+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−	2005 09 11	608	0.3+	1.6+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.6−	0.0	2005 09 11	608	0.5+	1.2+
2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 09 11	608	0.2+	1.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	0.8+	1.2−
2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2005 07 18	644	0.2−	0.1−	2005 09 28	704	1.1+	1.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	1.7+	0.4+
2001 12 22	704	0.1+	1.0−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+	2005 09 28	704	0.0	0.6+
2001 12 22	704	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 07 28	644	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2001 12 22	704	0.9−	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 12 24	644	2.0+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2001 12 24	644	1.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2001 12 24	644	0.6+	0.4+	2005 08 02	704	1.5−	0.1−				
2002 01 08	704	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.3+				

(105621)∗ 2000 RG$_{105}$

Discovered 2000 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.04507		(2000.0)			
n	0.37356752	ω	117.11793		+0.85643025	+0.46673566
a	1.9093695	Ω	216.31159		−0.49492311	+0.86387413
e	0.0340823	i	21.87627		+0.14689569	+0.18941836
P	2.64	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	704	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2002 05 18	704	0.2+	0.4+
2000 09 07	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	1.0−	1.6+	2002 05 18	704	0.3+	0.8+
2000 09 07	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.1−	2002 05 18	704	0.3−	0.2+
2000 09 07	704	0.0	0.6+	2000 11 17	691	0.4+	0.3−	2002 05 28	644	0.2−	0.1+
2000 09 07	704	0.0	0.2+	2000 11 17	691	0.6+	0.8−	2002 05 28	644	0.1+	0.4+
2000 09 08	699	0.4+	0.1−	2000 11 17	691	0.4+	0.2−	2002 05 28	644	0.1+	0.4+
2000 09 08	699	0.5−	0.6+	2000 11 20	699	0.1−	1.7+	2002 06 03	704	0.7+	0.9+
2000 09 08	699	0.5+	0.3+	2000 11 20	699	1.0+	0.7+	2002 06 03	704	0.1+	0.1−
2000 09 08	699	1.0+	1.5+	2000 11 20	699	1.4+	0.8+	2002 06 03	704	0.3+	0.8+
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2002 06 03	704	0.3−	0.9+
2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2000 11 26	704	0.2−	0.8+	2002 06 03	704	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2002 06 06	608	0.5−	0.4−
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2002 06 06	608	0.4−	0.3−
2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2002 06 06	608	0.5−	0.3−
2000 09 26	704	0.6+	0.9−	2002 04 09	704	0.2−	0.7+	2002 06 08	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.7+	0.3−	2002 04 09	704	1.1−	0.4+	2002 06 08	644	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 04 09	704	0.3−	0.1+	2002 06 08	644	0.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.0	0.9−	2002 04 09	704	0.3−	0.4+	2002 06 24	644	0.4+	0.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.1−	2002 06 24	644	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.1−	2002 06 24	644	0.4+	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.6−	2002 04 17	704	0.4−	0.4−	2002 07 05	644	0.3+	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.6−	2002 04 17	704	0.3+	0.7−	2002 07 05	644	0.4+	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	0.3−	2002 05 04	333	0.5−	1.0+	2002 07 05	644	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.9+	2002 05 04	333	0.7+	0.3−	2002 07 09	644	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 05 04	333	1.1+	0.2−	2002 07 09	644	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.1+	2002 07 09	644	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.7+	2002 05 08	704	0.0	0.1−	2003 12 13	704	1.1+	0.4+
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2002 05 08	704	0.3−	0.0	2003 12 13	704	0.4+	1.4+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.2−	0.0	2003 12 13	704	0.6−	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 05 08	704	0.3−	0.0	2003 12 13	704	1.0+	1.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 05 09	644	0.2+	1.0+	2003 12 13	704	0.1+	1.5+
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 05 09	333	0.1+	0.6−	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.6−	0.6+	2002 05 09	333	0.6−	0.8−	2005 05 14	644	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	1.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2002 05 09	333	0.1−	0.3−	2005 06 08	704	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2002 05 09	644	0.5+	0.8+	2005 06 08	704	0.5+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.6+	2005 06 08	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.5−	1.2+	2005 07 31	704	0.3+	0.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.1+	0.7+	2005 07 31	704	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.5+	2005 07 31	704	0.5−	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 05 17	608	0.4−	0.0	2005 07 31	704	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 05 17	608	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.4−
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2002 05 17	608	0.6−	0.4−	2005 09 12	704	0.5−	0.8−
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2002 05 18	704	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 05 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.6+

(105622)∗ 2000 RK$_{105}$ = 1994 ND$_4$

Discovered 2000 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4800)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.32150		(2000.0)			
n	0.19109414	ω	77.68896		+0.96676184	−0.19995357
a	2.9851842	Ω	293.67118		+0.10761863	+0.88355342
e	0.1803702	i	10.01935		+0.23192624	+0.42349960
P	5.16	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.0	1.2−	2000 11 19	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.5−
1994 07 11	809	0.1+	0.7−	2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.5+
1994 07 11	809	0.6+	1.5−	2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+
1994 07 12	809	(1.1+	2.3+)	2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.5−	0.4−
1994 07 12	809	(0.4+	2.3+)	2000 11 29	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.3−
1994 07 12	809	0.0	1.5+	2000 11 29	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.1+
2000 09 07	704	0.1−	0.1−	2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2002 02 14	608	0.6+	1.3−
2000 09 07	704	(1.2−	2.2+)	2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2002 02 14	608	0.4−	0.7−
2000 09 07	704	0.1+	0.8+	2000 11 30	704	0.1+	0.2−	2002 02 14	608	0.3−	0.9−
2000 09 07	704	0.2−	0.6+	2000 11 30	704	0.6+	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.3+
2000 09 07	704	0.1+	0.9+	2000 11 30	704	0.0	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	0.5+
2000 09 08	699	0.0	0.8+	2000 11 30	704	0.4+	0.1+	2002 02 16	644	0.4+	0.5+
2000 09 08	699	0.1−	0.2+	2000 11 30	704	1.0+	0.3−	2005 08 04	704	0.1−	0.1+
2000 09 08	699	0.1+	0.1+	2000 12 04	704	0.0	0.9−	2005 08 04	704	0.4+	0.4+
2000 09 08	699	0.5−	0.7+	2000 12 04	704	0.1−	0.4−	2005 08 04	704	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.7−	0.0	2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2005 08 04	704	0.5+	0.7+
2000 09 23	704	0.8−	0.3+	2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 08 04	704	0.3−	1.0+
2000 09 23	704	1.2−	0.1+	2000 12 04	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	704	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 01	704	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2000 12 19	704	1.3+	1.2−	2005 09 01	704	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2000 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	704	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2000 12 19	704	0.4−	1.1−	2005 09 01	704	0.2+	0.7+
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2000 12 30	704	0.4+	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.5+	0.6−	2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2000 12 30	704	0.7−	0.0	2005 09 10	699	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2005 09 10	699	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	0.1−	1.6−	2005 09 10	699	0.2+	0.0
2000 10 06	704	0.3−	1.3+	2001 01 18	704	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.0	0.3+
2000 10 06	704	0.3−	0.0	2001 01 18	704	1.3+	0.4−	2005 09 13	704	0.7−	0.1−
2000 10 06	704	0.7−	0.0	2001 01 18	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	704	1.1−	0.2−
2000 10 06	704	0.2−	0.4+	2001 01 18	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	1.0−	0.4−
2000 10 06	704	1.5−	0.1−	2001 01 18	704	0.4+	0.3−	2005 09 13	704	1.6−	0.5−
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.9−	2005 09 13	704	1.0−	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	1.1+	1.0+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	1.4+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2000 10 26	699	0.1−	0.1+	2002 01 12	644	0.3+	1.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.2−
2000 10 26	699	0.1−	0.1−	2002 01 12	644	0.3+	1.2+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2000 10 26	699	0.8+	0.3−	2002 01 12	644	0.8+	1.3+	2005 09 30	699	0.5+	0.3−

2000 10 26	699	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	703	0.2+	0.1−
2000 10 27	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.8+	2005 10 05	703	0.8+	0.7−
2000 10 27	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.9+	2005 10 05	703	0.2−	0.7−
2000 10 27	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.4−
2000 10 27	704	0.6+	0.5+	2002 01 19	704	1.0+	0.0	2005 10 12	704	0.2+	0.8+
2000 10 27	704	0.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.1+	1.3−	2005 10 12	704	0.4+	0.3+
2000 11 16	699	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.0	0.8−	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2000 11 16	699	0.2+	0.4−	2002 01 19	704	0.2+	1.0−	2005 10 12	704	0.3+	0.2+
2000 11 16	699	0.0	0.4+	2002 02 03	608	0.5−	0.2−	2005 10 12	704	0.0	0.3−
2000 11 16	699	0.6−	0.3−	2002 02 03	608	0.5−	0.0				
2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	608	0.3−	0.0				

(105623)∗ 2000 SN$_1$

Discovered 2000 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.29386		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36118648	ω	129.93438		+0.48129197		−0.82458632
a	1.9527579	Ω	288.86445		+0.67740896		+0.56517517
e	0.0852119	i	18.31407		+0.55630489		+0.02518772
P	2.73	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	704	0.4−	0.1−	2002 07 16	644	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	1.0−	0.7+
2000 08 09	704	0.2−	0.2−	2002 07 16	644	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.3+	1.7+
2000 08 09	704	0.1+	1.0−	2003 10 23	704	0.9+	0.2+	2004 01 21	704	1.4+	0.7+
2000 08 09	704	0.4−	0.5−	2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2004 01 21	704	0.8−	0.4+
2000 09 18	704	0.9+	1.0+	2003 10 23	704	0.3+	0.6+	2004 01 21	704	0.0	2.0+
2000 09 18	704	0.9+	0.4−	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	0.5−	0.4−
2000 09 18	704	1.2+	0.9+	2003 10 23	704	0.6+	0.0	2004 01 24	704	0.1−	0.6−
2000 09 18	704	0.6−	0.7+	2003 11 03	704	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.1−	0.7−
2000 09 18	704	0.9+	0.6+	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.2−
2000 09 20	704	0.5−	0.2−	2003 11 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.1−	0.7−
2000 09 20	704	0.4−	0.5−	2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.5−
2000 09 20	704	0.0	0.3+	2003 11 05	636	0.7+	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 11 05	636	1.0−	0.3−	2004 01 30	704	0.8+	0.2−
2000 09 20	704	0.4−	0.2−	2003 11 05	636	0.0	0.7−	2004 01 30	704	0.5+	0.1+
2000 10 07	704	0.7−	0.4−	2003 11 19	704	0.4−	1.4+	2004 01 30	704	0.6+	0.3+
2000 10 07	704	0.0	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.9+	2004 02 16	704	0.3+	0.1−
2000 10 07	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	704	0.2+	0.9+	2004 02 16	704	0.5+	0.1+
2000 10 07	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.9+	2004 02 16	704	0.1+	0.0
2000 10 07	704	0.1+	0.7+	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.2+	0.5+
2000 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 11 27	703	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.2−	0.3+
2000 10 19	704	0.2−	0.3−	2003 11 27	703	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.6+
2000 10 19	704	0.4−	0.6+	2003 11 27	703	0.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.4+
2000 10 19	704	(1.6+	2.4−)	2003 11 27	703	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+
2000 11 06	704	0.2+	0.4−	2003 11 28	699	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.2+
2000 11 06	704	0.3+	0.8−	2003 11 28	699	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.1−	0.0
2000 11 06	704	0.3−	0.3−	2003 11 28	699	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.1−
2000 12 05	704	0.2−	0.2−	2003 11 28	699	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.2−	0.4+
2000 12 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	1.7+	0.1−
2000 12 05	704	0.2+	0.7+	2003 12 03	704	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	0.2−	0.3+
2000 12 05	704	0.0	0.7+	2003 12 03	704	(2.7−	0.2+)	2004 03 15	704	0.4+	0.8−
2000 12 05	704	0.4+	0.0	2003 12 03	704	(0.4+	2.4−)	2005 06 06	E12	0.1−	0.4+
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.4−	0.2+	2005 06 06	E12	0.1+	0.7+
2000 12 06	704	0.0	0.3−	2003 12 17	106	0.2+	0.1+	2005 06 06	E12	0.5−	0.3+
2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	106	0.4+	0.6−	2005 06 06	E12	0.3−	0.5+
2000 12 06	704	0.6+	0.5+	2003 12 17	106	0.6+	0.5−	2005 06 11	704	0.7−	0.8+
2000 12 06	704	0.6+	0.7+	2003 12 18	704	1.9−	1.5−	2005 06 11	704	0.8−	0.1−
2000 12 17	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 06 11	704	0.1+	0.1−
2000 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 06 11	704	0.4+	0.4−
2000 12 17	704	0.9−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 06 28	608	0.4−	0.4+
2000 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 12 18	704	0.8−	0.3−	2005 06 28	608	0.6−	0.5+
2000 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 12 18	691	1.1+	1.1+	2005 06 28	608	0.5−	0.5+
2000 12 25	699	0.0	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2005 07 03	704	0.2+	0.2+
2000 12 25	699	0.1−	0.0	2003 12 18	691	0.2+	0.0	2005 07 03	704	0.4+	0.4−
2000 12 25	699	1.3+	1.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 07 03	704	0.2+	0.6−
2000 12 25	699	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 07 03	704	0.3+	0.1−
2001 01 18	704	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2005 07 10	E12	0.2−	0.4+
2001 01 18	704	(2.4−	0.7+)	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 07 10	E12	0.3+	0.8+
2001 01 18	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+
2001 01 18	704	0.6+	0.2−	2004 01 16	644	0.2−	0.5−	2005 07 10	E12	0.1−	0.2+
2001 01 18	704	0.5+	0.2−	2004 01 16	644	0.0	0.2+				
2002 07 16	644	0.4−	0.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.1+				

(105624)∗ 2000 ST$_3$ = 2000 PM$_{11}$ = 2001 XH$_{68}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071), G. V. Williams (*MPO* 22516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.51014		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21629820	ω	349.21916		+0.63948150		−0.75405197
a	2.7485319	Ω	60.84677		+0.71752178		+0.51535177
e	0.2306274	i	9.88319		+0.27609041		+0.40720778
P	4.56	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	1.5−	1.2+	2000 11 19	699	1.2−	1.4+	2002 03 20	704	0.8+	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	1.1+	2000 11 20	704	0.6+	1.3+	2002 03 20	704	0.7+	0.1−
2000 08 01	704	0.1−	0.8+	2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	704	0.9+	0.5+
2000 08 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2002 03 20	704	0.8+	0.2+
2000 08 10	704	0.6−	1.5+	2001 12 10	704	0.9+	1.3+	2002 03 20	704	0.8+	0.7+
2000 08 10	704	0.7+	0.4+	2001 12 10	704	1.4+	1.1−	2002 03 21	644	0.1−	1.4+
2000 08 10	704	0.6+	0.2+	2001 12 10	704	1.6+	1.3+	2002 03 21	644	0.2+	1.3+
2000 08 10	704	0.0	0.7−	2001 12 10	704	1.7+	0.1+	2002 03 21	644	0.2+	1.3+
2000 08 26	704	0.0	0.7+	2001 12 10	704	0.7+	0.4+	2002 04 01	644	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.9−	0.5+	2002 04 01	644	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2002 04 01	644	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2002 04 16	704	0.5+	1.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	1.3+	1.3+
2000 09 20	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	1.1−
2000 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 12 21	704	0.8−	0.0	2002 04 16	704	0.8+	0.1−
2000 09 20	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2002 05 05	704	0.6+	0.1+
2000 09 20	704	0.3−	0.9+	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2002 05 05	704	0.2+	0.6+
2000 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	0.6+	0.2+	2002 05 05	704	1.4+	0.8+
2000 09 21	699	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 05	704	0.1+	0.2−
2000 09 21	699	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2002 05 05	704	1.5+	0.9+
2000 09 21	699	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2003 05 01	691	0.0	1.0+
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	1.1+
2000 09 22	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2003 05 01	691	0.4−	1.7+
2000 09 22	704	0.3+	0.3−	2002 01 23	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2000 09 22	704	0.5+	0.2−	2002 01 23	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	1.2−	1.4+
2000 09 22	704	0.2+	0.6−	2002 01 23	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	1.5+	0.4+
2000 09 22	704	0.0	0.8−	2002 01 23	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.4−
2000 09 29	699	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
2000 09 29	699	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2004 07 16	E12	0.1+	0.9+
2000 09 29	699	1.3−	0.5−	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2004 07 16	E12	0.0	0.8+
2000 09 29	699	1.8−	0.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2004 07 16	E12	0.2+	1.2+
2000 10 02	699	0.2−	1.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2004 07 16	E12	0.1+	0.7+
2000 10 02	699	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	704	0.3−	0.0
2000 10 02	699	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2005 09 12	704	0.5+	0.1−
2000 10 18	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.2−	0.3−
2000 10 18	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2005 09 12	704	1.0−	0.6−
2000 10 18	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2000 10 18	704	0.3−	1.4+	2002 03 03	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2000 11 18	704	0.1−	0.6+	2002 03 03	699	0.7+	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
2000 11 18	704	0.1−	0.6+	2002 03 03	699	1.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2000 11 18	704	0.1−	0.8+	2002 03 03	699	0.2+	0.7−	2005 10 01	704	0.6+	0.2+
2000 11 18	704	0.4−	0.8+	2002 03 06	704	1.8−	0.6+	2005 10 13	704	0.6+	0.1−
2000 11 18	704	0.9−	0.7−	2002 03 06	704	0.5+	1.6+	2005 10 13	704	0.8−	0.6+
2000 11 19	699	0.6+	0.8+	2002 03 06	704	1.9−	0.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.7−

2000 11 19	699	0.4−	1.5+	2002 03 06	704	1.1−	0.6−	2005 10 13	704	0.4−	0.7+
2000 11 19	699	0.2+	1.3+	2002 03 06	704	1.8−	0.5+	2005 10 13	704	0.2−	0.3+

(105625)∗ 2000 SG$_4$

Discovered 2000 Sept. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.80962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29246224	ω	225.01904		+0.80479563	−0.59339162	
a	2.2477923	Ω	171.34713		+0.56711551	+0.76188224	
e	0.1905503	i	5.26210		+0.17516846	+0.25965714	
P	3.37	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	1.2+	1.3+	2000 10 24	704	0.7−	0.3−	2003 07 24	644	0.5−	0.3+
2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2003 07 24	644	0.6−	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.8+	2000 10 30	704	0.3+	0.4+	2003 07 24	644	0.5−	0.1+
2000 09 21	608	(4.5+	3.1+)	2000 10 30	704	0.1−	0.0	2003 07 26	644	0.6−	0.3+
2000 09 21	608	(3.9+	3.2+)	2000 10 30	704	0.3+	0.6+	2003 07 26	644	0.6−	0.2+
2000 09 21	608	(4.3+	3.2+)	2000 10 30	704	0.2+	0.4−	2003 07 26	644	0.4−	0.2+
2000 09 22	608	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2003 07 30	599	1.1−	0.6+
2000 09 22	608	1.0+	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2003 07 30	599	0.3−	0.5+
2000 09 22	608	0.9+	0.5+	2000 11 03	704	1.1−	0.2−	2003 07 30	599	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	1.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 08 02	608	1.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.9+	2003 08 02	608	1.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2003 08 02	608	1.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+
2000 09 25	699	0.7+	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.7+	0.7−
2000 09 25	699	0.0	0.1−	2000 11 03	704	1.3+	0.8+	2005 03 03	703	1.0−	1.0+
2000 09 25	699	0.4−	0.4−	2000 11 19	699	1.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+
2000 09 25	699	(2.0−	1.0+)	2000 11 19	699	1.6−	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2000 11 19	699	(0.3−	2.6+)	2005 03 09	G96	0.3+	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 11 19	699	1.5−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.6−	0.4−	2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.5−	0.7−	2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.0
2000 09 30	699	0.6+	0.6+	2000 11 26	704	0.5+	0.9+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+
2000 09 30	699	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2000 09 30	699	1.6+	0.2+	2002 04 05	644	1.3+	1.9+	2005 05 04	G96	0.4−	0.3+
2000 09 30	699	0.0	0.2+	2002 04 05	644	0.7+	1.8+	2005 05 04	G96	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 04 05	644	(0.7+	2.0+)	2005 05 04	G96	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 04 08	644	0.3−	1.1+	2005 05 04	G96	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 04 08	644	0.1−	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.5+
2000 10 24	704	0.0	0.3−	2002 04 08	644	0.5+	0.4+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2000 10 24	704	0.6−	0.4−	2002 04 08	644	0.1−	0.8+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2000 10 24	704	0.3−	0.7+	2002 04 08	644	0.4+	0.2+				

(105626)∗ 2000 SW$_4$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.24785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35018443	ω	329.97472		+0.98259784	+0.06178542	
a	1.9934476	Ω	28.15745		+0.07289890	+0.73911526	
e	0.0751370	i	21.78974		−0.17084270	+0.67073929	
P	2.81	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	0.7+	0.8+	2003 10 23	704	0.1+	0.4−
2000 09 20	704	0.6−	0.5+	2002 04 16	704	1.0+	0.5−	2003 10 23	699	0.6−	0.3−
2000 09 20	704	0.7−	0.2+	2003 09 20	699	1.0+	1.7−	2003 10 23	699	0.0	0.5−
2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2003 09 20	699	0.4+	0.2−	2003 10 23	699	0.0	0.8−
2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2003 09 20	699	0.2−	0.3+	2003 10 30	704	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2003 09 20	699	0.3−	0.4−	2003 10 30	704	0.1+	0.7+
2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.3−	0.2+
2000 09 30	699	0.7−	0.3+	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 30	704	0.3+	0.6+
2000 09 30	699	0.4−	0.1+	2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2003 10 30	704	0.4+	0.4+
2000 09 30	699	1.4−	0.4−	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.4−	0.2+
2000 09 30	699	0.9−	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.2+
2000 10 27	704	1.4+	1.7+	2003 09 29	704	0.1−	1.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.0
2000 10 27	704	0.7−	1.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.2+
2000 10 27	704	0.5−	0.7+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 11 14	644	0.2+	0.3−
2000 10 27	704	0.7−	0.6+	2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2003 11 14	644	0.3+	0.3−
2000 11 03	704	0.2+	0.8+	2003 09 29	704	1.1−	0.4−	2003 11 14	644	0.4+	0.1−
2000 11 03	704	0.3+	1.1+	2003 10 03	608	0.9−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.0
2000 11 03	704	1.8+	0.3+	2003 10 03	608	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.6+
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2003 10 03	608	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.1+
2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2003 10 20	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+
2002 04 11	699	0.5+	1.4+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.2+
2002 04 11	699	0.9−	0.5−	2003 10 22	704	0.9−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+
2002 04 11	699	0.1−	0.4−	2003 10 22	704	0.6−	1.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.2+
2002 04 11	704	0.2+	0.8+	2003 10 22	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	G96	0.0	0.1+
2002 04 11	704	(0.0	3.1+)	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	G96	0.2−	0.3+
2002 04 11	699	0.8−	0.3+	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	G96	0.0	0.3−
2002 04 11	704	0.6+	0.8+	2003 10 22	704	0.0	0.3−	2005 03 12	G96	0.1−	0.0
2002 04 11	704	0.9+	0.7+	2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 05 08	E12	0.3+	0.0
2002 04 13	644	0.7+	0.4−	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2005 05 08	E12	0.2+	0.2+
2002 04 13	644	0.6+	0.2−	2003 10 23	704	0.3+	0.6−	2005 05 08	E12	0.4+	0.3−
2002 04 13	644	0.8+	0.6−	2003 10 23	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	E12	0.6−	0.4+
2002 04 16	704	0.7+	1.0+	2003 10 23	699	0.1+	0.3−	2005 05 16	644	0.6+	0.2+
2002 04 16	704	0.1−	0.8+	2003 10 23	704	0.5+	0.1−	2005 05 16	644	0.4+	0.2+
2002 04 16	704	0.8+	0.4+	2003 10 23	704	0.6+	0.2−	2005 05 16	644	0.4+	0.2+

(105627)∗ 2000 SY$_4$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.95599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17130689	ω	273.79842		+0.65246891	+0.71075624	
a	3.2108461	Ω	41.19968		−0.43313317	+0.63441901	
e	0.3830927	i	23.52253		−0.62183597	+0.30387183	
P	5.75	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1949 11 23	261	0.5−	1.0+	2000 12 23	699	(1.9−	2.4+)	2005 05 05	608	0.9+	0.2+
1955 10 23	261	2.2−	1.4+	2000 12 23	699	1.4−	1.0+	2005 05 05	608	0.9+	0.2−
1955 10 23	261	0.3+	0.3+	2001 12 20	461	0.2+	0.5−	2005 05 09	704	0.6+	0.1−
2000 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	461	0.7−	0.3−	2005 05 09	704	0.3+	0.1+
2000 09 20	704	0.0	0.1+	2001 12 20	461	0.3−	0.0	2005 05 09	704	0.5+	0.1+
2000 09 20	704	0.9+	0.4+	2001 12 22	461	0.7+	0.7+	2005 05 09	699	0.6+	0.1+
2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	461	1.7+	0.0	2005 05 09	704	0.6+	0.6−
2000 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 12 22	461	0.0	0.6+	2005 05 09	699	0.7+	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2001 12 23	644	0.1−	0.6+	2005 05 09	704	0.6+	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 12 23	644	0.0	0.4+	2005 05 09	699	0.6+	0.5+
2000 09 23	704	0.9−	0.0	2001 12 23	644	0.2+	0.7+	2005 05 09	699	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
2000 09 23	704	0.7−	0.4+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2003 02 18	711	(2.6+	0.5−)	2005 05 13	704	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2003 02 18	711	(2.6+	1.5−)	2005 05 13	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2003 02 18	711	(2.6+	0.1+)	2005 05 13	704	0.9+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2005 02 09	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2000 09 28	699	0.6−	0.4−	2005 02 09	691	0.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2000 09 28	699	0.8−	0.1−	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2000 09 28	699	0.8−	0.4−	2005 04 02	699	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2000 09 28	699	0.5−	0.3−	2005 04 02	699	0.5−	0.6+	2005 05 16	704	(2.9+	0.3+)
2000 10 18	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	699	0.1−	0.7+	2005 05 16	704	0.6−	0.9+
2000 10 18	699	0.4−	0.2+	2005 04 02	699	0.1−	0.5−	2005 05 16	704	1.8+	0.7−
2000 10 18	699	0.2−	0.1+	2005 04 05	703	1.2−	0.9−	2005 05 16	704	1.3+	0.7+
2000 10 18	704	0.5+	0.1−	2005 04 05	703	0.7−	0.7+	2005 05 19	608	0.4+	0.4+
2000 10 18	699	0.4−	0.2+	2005 04 05	703	0.0	0.9−	2005 05 19	608	0.1+	1.1+
2000 10 18	704	0.1+	0.7−	2005 04 05	703	1.4−	0.3−	2005 05 19	608	0.2+	0.4+

2000 10 18	699	0.3−	0.1+	2005 04 05	704	0.1+	0.7−	2005 05 29	E12	0.6−	0.0
2000 11 13	467	0.1−	0.3+	2005 04 05	704	0.3+	0.6+	2005 05 29	E12	0.3−	0.2−
2000 11 13	467	0.3−	0.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.5+	2005 05 29	E12	0.3+	0.1−
2000 11 13	467	0.6−	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.1+	2005 05 29	E12	0.5+	0.2−
2000 11 13	467	0.2−	0.5+	2005 04 13	704	0.4+	1.0+	2005 06 04	704	1.1+	0.3+
2000 11 13	467	0.6−	0.6+	2005 04 13	704	0.7+	0.3+	2005 06 04	704	0.9+	0.1+
2000 11 14	322	0.9+	1.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.2−	2005 06 04	703	0.8−	0.6+
2000 11 14	322	0.5+	0.5−	2005 04 13	704	0.6+	1.4+	2005 06 04	704	0.9+	0.1+
2000 11 14	322	0.3+	0.3+	2005 05 01	A13	0.4−	0.2−	2005 06 04	703	0.5+	0.5−
2000 11 18	704	0.4−	0.8+	2005 05 01	A13	0.4−	0.4−	2005 06 04	704	1.2+	0.4+
2000 11 18	704	0.1+	1.4+	2005 05 01	A13	0.1−	0.2+	2005 06 04	703	0.3+	0.4+
2000 11 18	704	0.8−	0.4−	2005 05 01	A13	0.3−	0.3−	2005 06 04	704	0.6+	0.8−
2000 11 18	704	0.1−	1.5+	2005 05 05	704	1.1+	0.7−	2005 06 04	703	0.1−	1.4+
2000 11 18	704	0.8+	0.8+	2005 05 05	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.0	0.6+
2000 11 27	608	0.0	0.5+	2005 05 05	704	1.3+	0.4+	2005 06 11	703	0.0	0.9+
2000 12 23	699	(0.9−	2.4+)	2005 05 05	704	(2.1+	0.8+)	2005 06 11	703	0.5−	0.2−
2000 12 23	699	(1.6−	2.1+)	2005 05 05	608	1.1+	0.3+	2005 06 11	703	1.5−	0.3−

(105628)∗ 2000 SG$_5$ = 1999 CB$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4803)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.38512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38421051	ω	125.05855		+0.16807156	−0.94641396	
a	1.8739438	Ω	312.69997		+0.73721888	+0.30639334	
e	0.1132314	i	22.03972		+0.65441598	−0.10209667	
P	2.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2004 02 11	699	0.2+	0.2−
1999 02 12	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.7−	2004 02 11	699	0.1−	0.2−
1999 02 12	704	0.6−	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.7−	2004 02 11	699	0.0	0.1−
1999 02 12	704	0.4−	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2004 02 13	691	0.3+	0.0
1999 02 12	704	0.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 02 13	691	0.3+	0.2+
1999 02 16	704	0.3−	1.1−	2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2004 02 13	691	0.3+	0.0
1999 02 16	704	1.3−	1.4−	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2004 02 16	691	0.4+	0.2+
1999 02 16	704	0.5+	0.6−	2000 10 03	704	0.7+	0.5−	2004 02 16	691	0.3+	0.2+
1999 02 16	704	0.9+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2004 02 16	691	0.4+	0.2+
1999 02 16	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2004 02 16	704	0.3+	0.6+
2000 08 04	608	1.0−	1.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2004 02 16	704	0.3+	1.1+
2000 08 04	608	1.0−	0.7+	2000 10 04	704	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.1+	0.5+
2000 08 04	608	1.1−	1.4+	2000 10 04	704	0.4+	0.1−	2004 02 16	704	0.5+	1.3+
2000 09 06	704	0.8+	0.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.3−	2004 02 16	704	0.0	1.0+
2000 09 06	704	0.4+	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2004 02 22	704	0.8+	0.5+
2000 09 06	704	0.5+	0.9−	2003 12 03	704	0.4+	0.1+	2004 02 22	704	0.7+	1.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.7−	2003 12 03	704	0.1−	0.9+	2004 02 22	704	0.9+	0.9+
2000 09 06	704	0.4−	0.4−	2003 12 03	704	0.3+	0.8+	2004 02 23	049	1.6−	0.5−
2000 09 22	704	0.3−	0.2−	2003 12 03	704	1.2+	0.7+	2004 02 23	049	1.8−	0.5−
2000 09 22	704	0.0	0.2+	2003 12 03	704	0.8+	0.3−	2004 02 23	049	1.7−	0.1−
2000 09 22	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	1.0+	0.9+
2000 09 22	704	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	1.2+	0.3+
2000 09 22	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.5+	2004 03 19	704	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2003 12 18	703	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	1.0+	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2003 12 18	703	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.2−	0.4−
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 12 18	703	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2003 12 18	703	1.4+	0.8−	2004 03 19	704	0.7−	1.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	703	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	1.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	703	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	1.6+	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.9−	2004 03 22	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 12 29	703	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	1.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 12 29	704	0.1+	0.9−	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	703	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.8−	2005 07 18	644	0.6−	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	1.0−	2005 07 28	644	0.5−	0.0
2000 09 26	704	0.9−	0.1+	2004 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.5−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2004 01 02	704	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.1−
2000 09 26	704	0.6+	0.3−	2004 01 02	704	0.4−	0.6+	2005 08 02	704	1.5−	0.8+
2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2004 01 02	704	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2004 01 02	704	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.0	1.3+
2000 09 28	704	0.4+	0.2−	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.4−	0.1+
2000 09 28	704	0.1−	1.1−	2004 01 16	644	0.4+	0.0	2005 08 24	644	0.7−	0.2+
2000 09 28	704	0.7+	0.1−	2004 01 20	704	0.7−	0.0	2005 08 31	704	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.0	1.0−	2004 01 20	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.3+
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2004 01 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.4+	0.3−	2004 01 31	704	0.0	0.6−	2005 08 31	704	0.8+	0.3+
2000 09 30	704	1.0+	0.1−	2004 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	704	0.8+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2004 01 31	704	0.2−	0.6−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2004 01 31	704	0.2−	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2004 01 31	704	0.4+	0.7−	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	699	0.3+	0.3−				

(105629)∗ 2000 SS$_5$ = 2001 XF$_{140}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22517)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.69617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18615372	ω	72.30832		+0.76057476	+0.61906591	
a	3.0377701	Ω	248.98251		−0.64623289	+0.69282274	
e	0.1053438	i	12.09929		−0.06252269	+0.36980272	
P	5.29	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.9−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	E12	1.5+	0.8−
2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	1.8+	2004 04 25	704	1.1−	1.0+
2000 09 01	704	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	1.6+	2004 04 25	704	0.3−	0.3+
2000 09 20	608	0.4−	0.0	2001 12 14	691	0.3+	0.2+	2004 04 25	704	0.6+	0.5−
2000 09 20	608	0.2−	0.2−	2001 12 14	691	0.3−	0.0	2004 04 25	704	0.8−	0.0
2000 09 20	608	0.3−	0.2−	2001 12 14	691	0.2+	0.1+	2004 04 25	704	0.4−	1.4+
2000 09 22	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2004 05 13	644	0.1+	0.7+
2000 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2004 05 13	703	1.8−	0.3+
2000 09 22	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2004 05 13	644	0.3+	0.5+
2000 09 22	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2004 05 13	703	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2004 05 13	703	0.9−	0.7−
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2001 12 20	691	0.2+	0.1+	2004 05 13	644	0.2+	0.6+
2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	691	0.2+	0.1+	2004 05 13	703	0.4+	0.6−
2000 09 23	704	0.8+	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	1.2+	2004 05 15	704	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	0.0	0.7−	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	0.6−	0.1+
2000 09 28	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	691	0.3+	0.1+	2004 05 15	704	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	0.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2005 06 30	644	0.3+	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	1.0−	2001 12 20	704	0.6+	1.0+	2005 06 30	644	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.4+	0.7−	2002 01 09	704	1.0−	1.2−	2005 06 30	644	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	(0.6−	3.6−)	2005 07 11	703	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	1.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	1.6−	2005 07 11	703	0.9−	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.0	1.6−	2005 07 11	703	0.1+	0.6−
2000 10 03	704	1.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2005 07 11	703	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 13	704	1.0+	0.6−	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 04 14	E12	(2.7+	1.1−)	2005 08 29	644	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2004 04 14	E12	1.0+	0.7+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2004 04 14	E12	0.2+	1.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.2+

(105630)∗ 2000 SZ$_5$ = 2003 EA$_{37}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.05043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17567766	ω	218.50875		+0.85488696	+0.38161961	
a	3.1573666	Ω	115.55331		−0.32428496	+0.92185862	
e	0.0380786	i	22.92852		−0.40497845	+0.06740296	
P	5.61	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.2+	0.8+	2003 03 13	704	0.4−	0.3+	2004 05 26	699	0.1−	0.8+
2000 09 20	704	0.7−	1.0+	2003 03 13	704	0.0	0.0	2004 05 26	699	0.9+	0.7−
2000 09 20	704	0.6−	1.4+	2003 03 13	704	0.4−	1.6+	2004 06 10	704	0.6−	0.1−
2000 09 20	704	0.3−	1.7+	2003 03 13	704	0.8−	0.3+	2004 06 10	704	0.6−	0.1+
2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2004 06 10	704	0.5+	0.4+
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2004 03 15	704	0.4+	0.5−	2004 06 10	704	0.6+	0.8+
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2004 03 15	704	0.9+	1.0−	2004 06 20	703	0.8−	0.5−
2000 09 28	699	0.8+	0.8+	2004 03 15	704	0.8−	0.6+	2004 06 20	703	0.5−	0.7+
2000 09 28	699	0.6−	0.0	2004 03 27	703	(1.8−	3.3+)	2004 06 20	703	0.8−	0.1−
2000 09 28	699	0.6−	0.5−	2004 03 27	703	0.8−	1.2+	2004 06 20	703	0.3−	0.1−
2000 09 28	699	0.9−	0.2+	2004 03 27	703	0.9−	1.1−	2004 06 21	704	0.1+	0.6+
2001 11 15	704	0.0	0.2+	2004 03 27	703	1.8−	0.5−	2004 06 21	704	1.3+	0.5−
2001 11 15	704	0.2+	0.2+	2004 03 29	704	0.4+	0.8+	2004 06 21	704	0.4+	0.2−
2001 11 15	704	0.8+	0.2+	2004 03 29	704	0.9+	0.1+	2004 06 21	704	0.2+	0.3−
2001 11 15	704	0.5+	0.3+	2004 03 29	704	0.3+	0.4+	2004 06 21	704	0.7+	0.6−
2001 11 15	704	1.1−	0.8+	2004 03 29	704	0.3+	0.3+	2005 05 20	644	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2004 03 29	704	0.8+	0.4+	2005 05 20	644	0.4−	0.0
2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2004 04 15	704	1.0−	0.7+	2005 05 20	644	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2004 04 15	704	0.5+	1.0+	2005 06 01	703	0.3−	1.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2004 04 15	704	0.1−	0.8+	2005 06 01	703	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2004 04 15	704	0.7−	0.0	2005 06 01	703	0.1+	0.9+
2002 12 31	704	0.7+	0.5+	2004 04 15	704	0.2−	0.6+	2005 06 01	703	0.1+	0.3+
2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	699	0.9−	0.2+	2005 06 20	644	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2004 04 25	699	0.4−	0.7+	2005 06 20	644	0.3+	0.4+
2002 12 31	704	0.1−	0.0	2004 04 25	699	0.5+	0.4+	2005 06 20	644	0.2+	0.2+
2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2004 04 25	699	0.6−	0.3+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+
2003 01 10	704	(2.7+	1.1+)	2004 04 27	704	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2003 01 10	704	0.6−	0.1+	2004 04 27	704	0.1+	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2003 01 10	704	0.2−	1.2+	2004 04 27	704	0.6−	0.2−	2005 06 30	699	0.1+	0.0
2003 01 10	704	1.8+	0.7−	2004 04 27	704	0.5+	0.1+	2005 06 30	699	1.2+	0.9−
2003 01 19	644	0.4+	0.3+	2004 04 27	704	0.0	0.3+	2005 06 30	699	0.8−	0.2+
2003 01 19	644	0.1−	0.4+	2004 05 22	557	0.2+	0.6+	2005 06 30	699	0.8−	0.2+
2003 01 19	644	0.1+	0.3+	2004 05 22	557	0.8−	0.1+	2005 07 11	G92	(2.7+	0.1−)
2003 01 26	699	1.1−	0.1+	2004 05 22	557	0.0	0.5−	2005 07 11	G92	0.2−	0.3+
2003 01 26	699	0.3+	0.5+	2004 05 22	557	0.3+	0.6−	2005 07 11	G92	0.1−	0.1+
2003 01 26	699	0.2+	0.8+	2004 05 22	A16	0.3−	1.0−	2005 07 29	E12	0.4+	0.2+
2003 01 26	699	0.5+	0.3+	2004 05 22	557	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.4+	0.2+
2003 02 26	704	0.1−	0.2−	2004 05 22	A16	1.1+	0.7−	2005 07 29	E12	0.3+	0.5+
2003 02 26	704	0.0	0.4−	2004 05 22	557	0.2−	1.0+	2005 07 29	E12	0.1−	0.4+
2003 02 26	704	0.3+	0.6−	2004 05 23	699	0.1+	0.6+	2005 08 24	E12	0.6+	1.7−
2003 02 26	704	0.1−	0.3−	2004 05 23	699	0.5+	0.6+	2005 08 24	E12	0.0	0.3+
2003 03 08	699	0.1+	0.2+	2004 05 23	699	0.2−	0.7+	2005 08 24	E12	1.1−	1.6−
2003 03 08	699	0.1+	0.5+	2004 05 23	699	0.3+	0.3+	2005 08 24	E12	1.0+	0.5+
2003 03 08	699	0.5+	0.4+	2004 05 24	703	0.1−	0.6−	2005 08 31	699	0.2−	0.9+
2003 03 08	699	0.0	0.1−	2004 05 24	703	0.4+	0.7−	2005 08 31	699	0.5−	0.5+
2003 03 09	644	0.3+	0.2+	2004 05 24	703	0.3+	0.1−	2005 08 31	699	0.6−	0.2−
2003 03 09	644	0.1+	0.0	2004 05 24	703	1.1+	0.1−	2005 08 31	699	0.7−	0.9+
2003 03 09	644	0.1−	0.2+	2004 05 26	699	0.7−	0.1−				
2003 03 13	704	0.6+	1.1+	2004 05 26	699	0.0	0.5−				

(105631)∗ 2000 SU$_7$

Discovered 2000 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.55239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29811625	ω	132.25643		+0.16403370	−0.98405652	
a	2.2192810	Ω	308.17299		+0.87735998	+0.17739342	
e	0.1059452	i	5.01657		+0.45092395	+0.01281932	
P	3.31	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2002 05 17	644	0.3−	0.7+
2000 09 22	691	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 07 24	644	0.3−	0.5+
2000 09 22	691	0.3−	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2003 07 24	644	0.5−	0.4+
2000 09 24	691	0.2−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2003 07 24	644	0.7−	0.7+
2000 09 24	691	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 08 21	644	0.1−	0.4+
2000 09 24	691	0.3−	0.5−	2000 10 03	704	1.0+	2.0+	2003 08 21	644	0.1−	0.6+
2000 09 25	699	0.7−	0.7−	2000 10 25	704	0.5+	0.9−	2003 08 21	644	0.1+	0.9+
2000 09 25	699	0.2−	0.7−	2000 10 25	704	1.1+	0.2−	2005 02 02	691	0.6+	0.2−
2000 09 25	699	0.4−	1.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.4−	2005 02 02	691	0.4+	0.3−
2000 09 25	699	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	1.8+	2005 02 02	691	0.6+	0.1+
2000 09 30	704	0.6−	1.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2005 03 08	699	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.7−	2000 11 03	704	1.3−	1.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.1+
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.6−	0.4−	2005 03 08	699	0.3+	1.0−
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 04 09	704	1.6+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	1.1+
2000 10 02	704	0.8+	0.3−	2002 04 09	704	1.3+	0.7+	2005 03 17	703	0.6+	0.5+
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 04 09	704	0.1+	0.5−	2005 03 17	703	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 04 09	704	0.8−	1.4−	2005 03 17	703	0.2−	0.9+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 05 17	644	0.6−	1.0+				
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 05 17	644	0.7−	1.0+				

(105632)∗ 2000 SQ$_8$

Discovered 2000 Sept. 22 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.23090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22242379	ω	253.03732		+0.53421397	−0.84505327	
a	2.6978340	Ω	164.61081		+0.80412867	+0.49982452	
e	0.1666520	i	4.83545		+0.26075373	+0.18989580	
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	0.1−	1.5−	2000 10 01	699	0.2−	1.5+	2002 02 12	291	0.1−	0.4−
1998 04 20	691	0.2−	1.5−	2000 10 01	699	0.7+	0.2+	2002 02 12	291	0.1+	0.2−
1998 04 20	691	0.0	1.7−	2000 10 01	699	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
2000 09 04	699	0.8−	0.7−	2000 10 02	704	1.7+	1.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.2+
2000 09 04	699	(3.0−	0.8+)	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	1.0+	0.1+
2000 09 04	699	1.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.0	1.2−
2000 09 04	699	(3.5−	1.2+)	2000 10 02	704	0.4−	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	1.0+
2000 09 22	684	0.3+	0.8−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	1.4+
2000 09 22	684	0.2+	0.5−	2002 01 11	704	1.3+	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	1.2+
2000 09 22	684	0.1+	0.9−	2002 01 11	704	0.3−	0.3−	2002 03 13	704	0.7−	1.0+
2000 09 23	684	0.0	0.7−	2002 01 11	704	0.0	0.6+	2002 03 13	704	1.1−	1.8+
2000 09 23	684	0.2−	0.6−	2002 01 11	704	1.4−	0.3+	2002 03 13	704	0.7−	0.4+
2000 09 24	699	0.8+	1.2+	2002 01 13	704	0.9−	0.4+	2003 04 25	691	0.2+	0.7+
2000 09 24	699	0.3−	1.4+	2002 01 13	704	0.9−	0.3+	2003 04 25	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.9+	1.8+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	691	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	1.3+	0.7−	2003 05 28	691	0.9−	0.9+
2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2003 05 28	691	0.0	1.3+
2000 09 24	704	1.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2003 05 28	691	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2002 02 11	704	0.3+	1.2−	2004 08 12	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	699	0.3−	0.0	2002 02 11	704	1.3+	0.4+	2004 08 12	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2004 08 12	704	0.1−	0.2+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2004 08 13	807	0.1+	0.4+
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.8+	2004 08 13	807	0.0	0.7+
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	0.6+				
2000 10 01	699	0.3−	1.3+	2002 02 12	291	0.2−	0.3−				

(105633)∗ 2000 SZ$_9$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.68035		(2000.0)		+0.40749649	+0.89372762
n	0.36879056	ω	83.40262		−0.91297916	+0.39411838
a	1.9258222	Ω	212.75504		−0.02038797	+0.21429335
e	0.0747132	i	20.28883			
P	2.67	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.3−	0.6+	2000 11 18	699	0.5−	0.5−	2002 06 06	704	0.3+	0.7+
2000 09 06	704	0.6−	0.3+	2000 11 18	699	0.7−	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.5+
2000 09 06	704	0.8−	0.5+	2000 11 26	704	0.5+	0.2−	2002 06 09	608	0.7+	0.3−
2000 09 06	704	0.9−	0.7+	2000 11 26	704	0.5−	0.2+	2002 06 09	608	0.4+	0.3−
2000 09 22	608	0.4−	0.4−	2000 11 26	704	0.3−	0.3−	2002 06 09	608	0.3+	0.9−
2000 09 22	608	0.6−	0.6−	2000 11 26	704	0.4−	0.8+	2003 10 21	704	0.8+	0.2+
2000 09 22	608	0.5−	0.5−	2002 04 09	704	0.6−	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.7−
2000 09 23	704	0.6+	0.5+	2002 04 09	704	0.6−	0.3−	2003 10 21	704	0.4−	0.1+
2000 09 23	704	0.4+	0.3+	2002 04 09	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.5−	1.1+
2000 09 23	704	0.8+	0.4+	2002 04 09	704	0.6−	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 04 11	704	0.4+	0.3+	2003 11 29	704	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2002 04 11	704	0.3−	0.1+	2003 11 29	704	(1.8+	2.1−)
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 04 11	704	0.2+	0.1+	2003 11 29	704	1.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.3−	0.6+	2003 11 29	704	0.8+	1.2+
2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2002 04 11	704	0.3+	0.1−	2003 12 05	703	0.2−	0.4+
2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 12 05	703	1.0−	0.0
2000 09 25	704	1.0+	0.5+	2002 04 14	704	0.4−	0.8+	2003 12 05	703	0.3−	0.5+
2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.0	2003 12 05	703	0.6−	0.5−
2000 09 25	704	0.6+	0.6+	2002 04 14	704	0.4−	0.2+	2003 12 13	704	1.7+	0.4−
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.4−	2003 12 13	704	0.5+	0.7−
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2002 05 04	699	0.3+	0.8+	2003 12 13	704	0.9−	0.8+
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2002 05 04	699	0.2−	0.4+	2003 12 13	704	0.1+	1.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2002 05 04	699	0.2−	0.5+	2003 12 19	703	1.4+	1.6+
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2002 05 04	699	1.3+	0.5+	2003 12 19	703	1.5−	1.3−
2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2002 05 08	704	0.4+	0.7+	2003 12 19	703	0.7−	0.0
2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.5+	0.7+	2003 12 19	703	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2002 05 08	704	0.5+	0.6+	2003 12 20	704	0.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.4+	0.5+	2003 12 20	704	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	1.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	0.5+	0.1−	2003 12 20	704	0.2+	1.0+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2003 12 20	704	0.5−	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2003 12 20	704	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.7+	0.2−	2002 05 11	704	0.7−	1.4−	2003 12 20	704	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.9+	2004 01 19	703	1.5+	0.9−
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.6−	0.2−	2004 01 19	703	0.4−	0.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.8+	2002 05 13	704	0.2−	1.1+	2004 01 19	703	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	1.0+	2002 05 13	704	0.1+	0.5+	2004 01 19	703	0.9+	0.2−
2000 10 31	704	0.9+	0.3+	2002 05 16	704	0.1−	1.0−	2005 05 06	704	0.2−	0.6+
2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	1.7−	0.2+	2005 05 06	704	0.3−	0.4+
2000 10 31	704	0.1+	0.0	2002 05 16	704	1.3−	0.2+	2005 05 06	704	0.2−	0.2+
2000 10 31	704	0.6+	0.0	2002 05 16	704	0.1+	1.5+	2005 05 06	704	0.7−	0.6+
2000 10 31	704	0.3−	0.6+	2002 05 16	704	1.8−	0.8+	2005 05 06	704	0.3−	0.3+
2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2002 06 03	704	1.2+	0.5+	2005 07 25	608	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2002 06 03	704	0.1−	0.9+	2005 07 25	608	0.2+	0.4+
2000 11 03	704	0.7+	0.5−	2002 06 03	704	1.7+	1.6+	2005 07 25	608	0.5+	0.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 06 03	704	(0.2+	2.0+)	2005 07 31	704	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.1−	0.2−	2005 07 31	704	0.3−	0.3−
2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.0	2005 07 31	704	0.0	0.3−
2000 11 18	699	0.5−	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.4+	2005 07 31	704	0.0	0.4+

(105634)∗ 2000 SX$_{12}$ = 2001 YQ$_{34}$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22519)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.89872		(2000.0)		+0.69740036	+0.71545056
n	0.19700641	ω	31.59836		−0.66618684	+0.62554719
a	2.9251568	Ω	282.65832		−0.26424957	+0.31116106
e	0.1582250	i	2.46659			
P	5.00	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.0	1.7−	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2005 07 30	A50	1.2−	0.4+
2000 08 02	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.5+	1.4+	2005 07 30	A50	0.5−	0.2+
2000 08 02	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	1.4+	2005 07 30	A50	0.9−	0.4−
2000 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	1.2+	2005 07 30	A50	0.5−	0.5+
2000 08 24	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.9−	0.1−	2001 12 19	704	1.0−	1.9+	2005 08 16	E12	0.1+	0.4−
2000 09 05	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2005 08 16	E12	0.1−	0.3−
2000 09 05	704	1.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	1.1+	2005 08 16	E12	0.8+	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2004 04 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 16	E12	0.4+	0.2−
2000 09 05	704	0.8−	0.6−	2004 04 17	704	0.0	1.3+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2000 09 05	704	1.3−	0.4−	2004 04 17	704	0.5−	0.5+	2005 08 24	644	0.4+	0.0
2000 09 21	704	0.3−	0.5−	2004 04 20	704	0.8−	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2000 09 21	699	0.4−	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.2+	2005 08 25	608	0.5−	0.6+
2000 09 21	704	0.2+	0.8+	2004 04 20	704	0.1+	1.0+	2005 08 25	608	0.4−	0.9+
2000 09 21	699	0.5+	0.9+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 25	608	0.3−	0.4+
2000 09 21	704	0.0	0.7−	2004 04 22	691	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2000 09 21	699	0.2+	0.4−	2004 04 22	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.6+
2000 09 21	704	0.1+	0.2−	2004 04 22	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2000 09 21	699	0.8+	0.1+	2004 04 27	704	0.7+	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2004 04 27	704	0.3+	0.9+	2005 09 01	608	0.0	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2004 04 27	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	608	0.1+	0.8−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2004 04 27	704	0.0	0.0	2005 09 01	608	0.2−	0.7−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2004 04 27	704	0.8−	0.2−	2005 09 07	699	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2004 04 27	704	1.4+	0.5−	2005 09 07	699	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	1.4+	0.3+	2004 04 27	704	0.7+	0.2−	2005 09 07	699	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2004 04 27	704	0.1−	0.6+	2005 09 07	699	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	1.6+	1.0+	2004 05 12	699	1.5+	0.4−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.0	1.0+	2004 05 12	699	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2004 05 12	699	1.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.7−	0.8−	2004 05 12	699	0.4+	0.4−	2005 09 08	704	0.7+	0.5−
2001 11 19	704	0.3−	1.5−	2004 05 16	704	1.0+	1.8+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2004 05 16	704	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	1.0−	1.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+				
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.0				

(105635)∗ 2000 SN$_{13}$ = 1993 TX$_8$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4805)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.32871		(2000.0)		+0.94046066	+0.33988797
n	0.27096333	ω	338.59786		−0.29239666	+0.81370990
a	2.3651700	Ω	1.54258		−0.17331460	+0.47154255
e	0.1187899	i	6.72053			
P	3.64	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	691	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2004 09 23	704	0.7+	0.5+
1993 10 11	691	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2004 10 21	704	0.2−	0.4+
1993 10 11	691	0.4+	0.4−	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2004 10 21	704	0.4+	0.1+
1993 10 13	691	0.1+	0.6−	2000 10 01	704	1.2+	1.0+	2004 10 21	704	0.0	0.2+
1993 10 13	691	0.0	0.3−	2000 10 02	704	1.2+	0.1+	2004 10 21	704	0.3+	0.0

1993 10 13	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2004 10 21	704	0.6−	1.1−
2000 09 03	645	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2004 11 04	699	(0.8−	2.6+)
2000 09 03	645	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2004 11 04	699	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2004 11 04	699	0.2+	0.5−
2000 09 05	704	0.4+	0.7+	2000 10 07	691	0.0	0.5−	2004 11 04	699	0.0	0.8−
2000 09 05	704	0.1+	1.3+	2000 10 07	691	0.1−	0.5−	2004 11 04	699	0.9+	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 07	691	0.2−	0.5−	2004 11 04	699	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	1.3+	2002 02 03	644	0.7+	0.2+	2004 11 04	699	0.3−	0.5+
2000 09 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 03	644	0.4+	0.6+	2004 11 04	699	0.9+	1.1+
2000 09 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.0	2004 11 04	703	0.8−	0.1−
2000 09 21	704	0.0	0.1+	2002 02 04	644	0.3−	1.5+	2004 11 04	703	0.1−	0.9+
2000 09 23	699	0.3−	0.8+	2002 02 04	644	0.3+	1.3+	2004 11 04	703	0.3−	1.1−
2000 09 23	699	1.2+	0.1+	2002 02 04	644	0.4−	1.3+	2004 11 04	703	1.3−	0.9−
2000 09 23	699	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	0.5−	1.2+	2004 11 09	703	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	1.0+	0.6+	2002 02 12	704	1.0+	1.5+	2004 11 09	703	0.2+	0.7−
2000 09 24	699	1.8+	1.4+	2002 02 12	704	1.5+	0.1+	2004 11 09	703	0.1+	0.8−
2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2004 09 13	704	0.5+	1.2+	2004 11 09	703	0.5+	0.1+
2000 09 24	699	0.0	0.5+	2004 09 13	704	0.6−	0.7+	2004 11 19	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	699	0.1+	0.5+	2004 09 13	704	0.3+	1.4−	2004 11 19	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2004 09 13	704	0.0	0.8−	2004 11 19	704	0.7+	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2004 09 23	704	0.2−	0.6−	2004 11 19	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2004 09 23	704	0.0	0.2−	2004 11 19	704	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2004 09 23	704	0.1+	0.6−				

(105636)∗ 2000 ST$_{13}$ = 2003 EM$_{24}$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.50044		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17481935	ω	42.41683		+0.29804452	−0.95139438
a	3.1676928	Ω	30.48440		+0.82962640	+0.21798590
e	0.0817955	i	8.79620		+0.47211174	+0.21755660
P	5.64	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	704	0.8−	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	644	0.1−	0.6+
2000 09 21	704	0.3+	1.0−	2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	(0.3−	2.9+)
2000 09 21	704	0.9−	0.2+	2002 01 07	704	0.0	1.1+	2003 03 30	704	1.1+	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 07	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	1.6+	1.4−
2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2002 01 07	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	012	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 01 07	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	012	0.5−	0.8+
2000 09 24	704	0.5−	1.5+	2003 02 04	644	0.3+	0.5+	2003 03 31	012	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2003 02 04	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	012	0.8+	0.7+
2000 09 24	704	1.2−	0.2−	2003 02 04	644	0.2+	0.4+	2003 03 31	012	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	1.0−	0.1+	2003 02 04	644	0.2−	0.3+	2003 04 03	012	0.3−	1.0+
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2003 02 04	644	0.2+	0.5+	2003 04 03	012	(2.1+	0.3−)
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2003 02 04	644	0.0	0.3+	2003 04 03	012	0.5+	0.9+
2000 10 01	699	1.3+	1.0−	2003 02 12	608	0.9−	0.6−	2003 04 03	012	0.5+	1.2+
2000 10 01	699	1.0+	1.1−	2003 02 12	608	0.0	0.2−	2003 04 03	012	0.2−	0.2−
2000 10 01	699	1.9+	1.2+	2003 02 12	608	0.4−	0.5−	2005 07 03	644	0.1−	0.7+
2000 10 01	699	1.6+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.9+	2005 07 03	644	0.4+	0.6+
2000 10 02	699	0.6−	0.8+	2003 03 06	704	0.7+	0.5+	2005 07 03	644	0.0	0.7+
2000 10 02	699	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2005 07 10	E12	0.7+	1.2+
2000 10 02	699	0.9+	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.5−	2005 07 10	E12	0.1−	0.0
2000 10 02	699	0.0	1.5+	2003 03 09	704	0.4−	1.3+	2005 07 10	E12	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.9−	0.3−	2003 03 09	704	0.9−	1.4+	2005 07 10	E12	0.8−	0.7+
2000 10 02	704	1.5−	0.1+	2003 03 09	704	1.7+	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.9+	0.8−	2005 07 18	644	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	1.5−	0.2+	2003 03 11	644	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	1.4+	2003 03 11	644	0.1+	0.5+	2005 07 29	E12	0.6−	1.0+
2001 12 09	704	0.3−	1.6+	2003 03 11	644	0.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.4−	1.7+	2003 03 25	644	0.0	0.8+	2005 07 29	E12	1.1−	1.3+
2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.8+	2005 07 29	E12	0.3+	1.8−

(105637)∗ 2000 SC$_{14}$ = 2004 PB$_{103}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68704)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.98464		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26619809	ω	141.61655		+0.90403929	−0.42265134
a	2.3933126	Ω	243.49867		+0.37243805	+0.85217333
e	0.2342366	i	4.09235		+0.20976860	+0.30849060
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.3+	0.6−	2004 08 12	704	0.0	0.1+	2004 10 04	699	0.4+	0.3−
2000 07 30	704	0.2+	0.7+	2004 08 12	704	0.1−	0.3−	2004 10 04	699	0.4−	0.4−
2000 07 30	704	0.2+	0.4−	2004 08 12	704	0.2−	0.1−	2004 10 04	699	0.2+	0.1−
2000 07 30	704	0.3−	0.1−	2004 08 12	704	0.3+	0.1+	2004 10 07	699	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2004 08 17	704	1.8−	1.1−	2004 10 07	699	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2004 08 17	704	0.7−	0.6−	2004 10 07	699	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2004 08 17	704	1.5−	0.5+	2004 10 07	699	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2004 08 17	704	1.6−	0.2+	2004 10 10	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2004 08 17	704	1.8−	0.6−	2004 10 10	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2004 08 27	703	0.0	0.8+	2004 10 10	704	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2004 08 27	703	0.0	0.1−	2004 10 10	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2004 08 27	703	1.1+	0.6+	2004 10 10	704	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.9+	2004 08 27	703	0.5+	1.3+	2004 10 21	704	0.4+	0.3−
2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2004 09 18	704	0.2+	0.7+	2004 10 21	704	0.4+	0.6−
2000 10 03	704	0.6−	0.6+	2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2004 10 21	704	0.3+	0.2−
2002 02 06	644	0.2−	0.8+	2004 09 18	704	0.3−	0.2+	2004 10 21	704	0.2+	0.4−
2002 02 06	644	0.1+	0.8+	2004 09 18	704	0.2−	0.6+	2004 10 21	704	0.2+	0.3−
2002 02 06	644	0.1+	1.0+	2004 09 18	704	0.5−	0.6+	2004 11 10	691	0.1+	0.4−
2002 02 16	644	0.3+	1.0+	2004 09 22	704	0.3−	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.3−
2002 02 16	644	0.4+	0.7+	2004 09 22	704	0.0	0.3+	2004 11 10	691	0.1+	0.4−
2002 02 16	644	0.3+	1.0+	2004 09 22	704	0.3−	0.3+	2004 11 19	704	0.3+	0.0
2002 03 06	644	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.3+	0.3+	2004 11 19	704	0.0	0.4+
2002 03 06	644	0.1+	0.5+	2004 09 22	704	0.1−	0.6+	2004 11 19	704	0.2−	1.0−
2002 03 06	644	0.4+	0.4+	2004 09 24	704	0.3−	0.6+	2004 12 14	703	0.0	0.2−
2003 06 04	691	0.2+	0.6+	2004 09 24	704	0.2+	0.0	2004 12 14	703	0.0	0.2+
2003 06 04	691	0.5+	0.3+	2004 09 24	704	0.3+	0.2+	2004 12 14	703	0.6−	0.7+
2003 06 04	691	0.5+	0.5+	2004 09 24	704	0.2−	0.7+	2004 12 14	703	0.1+	0.3−
2004 08 12	704	0.3−	0.5−	2004 10 04	699	0.4+	0.4−				

(105638)∗ 2000 SK$_{14}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.42266		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19197884	ω	60.68116		+0.90413464	+0.37417603
a	2.9760060	Ω	276.68898		−0.42707416	+0.80525873
e	0.0983440	i	11.98458		+0.01217465	+0.45994638
P	5.13	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.2−	0.9−	2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.9−
2000 07 30	704	1.6−	0.1−	2001 11 11	704	1.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	1.0−
2000 07 30	704	0.6−	0.0	2001 11 11	704	0.0	0.2−	2004 04 25	704	1.2+	1.1+
2000 07 30	704	0.5+	1.0+	2001 12 15	704	(3.0−	2.2+)	2004 04 25	704	0.4−	0.7+
2000 09 01	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	(3.3−	2.8+)	2004 04 25	704	0.6−	1.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	(3.0−	3.8+)	2004 04 25	704	0.5+	1.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	1.3+	2005 06 30	703	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 06 30	703	0.7−	0.2−
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2005 06 30	703	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 06 30	703	0.2+	0.7+
2000 09 21	699	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.1+	1.1+	2005 07 11	703	0.2−	0.2+
2000 09 21	699	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.0	1.2+	2005 07 11	703	0.7−	0.3−

2000 09 21	699	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2005 07 11	703	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 07 11	703	0.3−	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	1.3+	0.5+	2005 07 12	703	0.3−	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2005 07 12	703	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	1.7+	2005 07 12	703	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	1.0+	1.0−	2005 07 12	703	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2005 08 23	608	0.5+	1.4−
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 23	608	0.8+	0.5−
2000 09 24	704	0.9−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2005 08 23	608	0.8+	0.8−
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2005 08 26	644	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	1.3−	0.0	2001 12 19	704	1.5+	0.9−	2005 08 28	608	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2005 08 28	608	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2005 08 28	608	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	G92	0.3−	0.2−
2000 09 25	704	1.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	G92	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	1.4−	2005 09 11	G92	0.1−	0.2+
2000 09 25	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	1.0+	1.5+	2005 09 27	644	0.3+	0.1+
2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2005 09 27	644	0.5+	0.1+
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2005 09 27	644	0.5+	0.0
2001 11 11	704	1.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	1.2−				

(105639)∗ 2000 SL$_{15}$ = 1999 LO$_{10}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5935)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.23910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17856063	ω	54.51586		−0.04801251	+0.98729952	
a	3.1232895	Ω	213.71542		−0.98183966	−0.07450865	
e	0.1577179	i	15.83295		−0.18353659	+0.14031433	
P	5.52	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 05	699	1.0+	0.9−	2000 10 03	704	0.8−	0.8+	2004 04 21	704	0.1−	0.1−
1999 06 05	699	0.1+	1.0−	2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2004 04 21	704	0.2+	0.1+
1999 06 05	699	0.8+	1.6−	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2004 04 26	699	0.9+	0.4−
1999 06 08	704	0.5+	0.2+	2004 03 17	704	0.8+	0.4−	2004 04 26	699	1.7−	0.4−
1999 06 08	704	0.4+	0.5+	2004 03 17	704	0.8+	0.2+	2004 04 26	699	0.7+	0.4+
1999 06 08	704	1.1−	1.0+	2004 03 17	704	0.5+	0.6+	2004 04 26	699	0.5−	0.3−
1999 06 08	704	0.2−	1.9+	2004 03 17	704	0.7+	0.0	2004 05 10	703	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.4−	0.8−	2004 03 17	704	1.0−	0.8+	2004 05 10	703	1.2−	1.3−
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2004 03 20	699	1.4−	0.8−	2004 05 10	703	0.8−	0.2−
1999 06 14	704	0.8−	0.2+	2004 03 20	699	0.4−	0.8+	2004 05 10	703	0.8−	0.6−
1999 06 14	704	0.2+	0.1−	2004 03 20	699	1.6−	0.0	2004 05 16	704	1.0+	0.6+
1999 06 14	704	0.2−	0.3−	2004 03 20	699	0.4+	1.4+	2004 05 16	704	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.4+	1.0+	2004 03 27	699	0.5+	0.5+	2004 05 16	704	0.3+	0.5+
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2004 03 27	699	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	0.2+	0.9+
2000 09 23	704	0.9−	0.1−	2004 03 27	699	0.2−	0.5+	2004 05 23	699	0.1−	0.5+
2000 09 23	699	0.4−	0.7+	2004 03 27	699	0.7+	0.7+	2004 05 23	699	0.3+	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2004 03 31	704	0.1−	0.2+	2004 05 23	699	0.4−	0.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2004 03 31	704	0.4−	0.2+	2004 05 23	699	(2.2−	1.5+)
2000 09 23	699	0.1+	1.7+	2004 03 31	704	0.0	0.3−	2004 06 14	704	0.3−	0.5+
2000 09 23	704	0.8−	0.3+	2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2004 06 14	704	0.0	0.9−
2000 09 23	699	0.6+	0.4+	2004 04 16	644	0.3+	0.5+	2004 06 14	704	(0.6−	2.5−)
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2005 06 30	644	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2004 04 16	644	0.1+	0.4+	2005 06 30	644	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2004 04 17	704	0.8+	0.6+	2005 06 30	644	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2004 04 17	704	0.9+	0.6+	2005 07 28	704	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.0	0.5−	2004 04 17	704	0.4+	0.1+	2005 07 28	704	0.0	0.5−
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	0.9+	2005 07 28	704	0.1+	0.8−
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 28	704	0.7+	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.7−	2004 04 19	704	0.7−	0.8−	2005 07 28	704	0.5+	0.6+
2000 10 02	699	0.3−	0.2−	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	699	1.2+	0.1−	2004 04 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	699	0.5+	0.6+	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.4−
2000 10 02	699	0.3−	1.3+	2004 04 21	704	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.3−
2000 10 03	704	1.0−	0.8+	2004 04 21	704	0.3−	0.4+				

(105640)∗ 2000 SP$_{15}$ = 2002 EZ$_{78}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.46328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29523272	ω	218.76768		−0.59110975	−0.80021286	
a	2.2337080	Ω	267.69716		+0.76297578	−0.51401147	
e	0.0977190	i	5.81503		+0.26164331	−0.30895240	
P	3.34	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 22	691	0.7−	0.7+	2000 10 03	704	0.9−	0.4+	2002 04 10	704	0.5−	0.3+
1993 08 22	691	1.3−	0.9+	2000 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+
1993 08 22	691	0.1−	1.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.7−	1.0+	2002 01 12	608	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2002 01 12	608	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2002 01 12	608	0.9+	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2002 03 10	608	0.8−	0.3+	2002 04 14	704	1.9+	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2002 03 10	608	0.8−	0.5+	2003 08 30	691	0.0	0.4+
2000 09 23	699	0.0	1.6+	2002 03 10	608	0.3−	0.3+	2003 08 30	691	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.9−	0.7+	2002 03 14	644	0.3+	0.1+	2003 08 30	691	0.3+	0.5+
2000 09 23	699	0.2−	1.5+	2002 03 14	644	0.4+	0.1+	2004 12 14	703	0.0	0.6−
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2002 03 14	644	0.4+	0.2−	2004 12 14	703	0.0	0.9+
2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2002 03 18	704	0.4+	1.3+	2004 12 14	703	1.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.9+	0.1+	2002 03 18	704	0.3+	0.1−	2004 12 14	703	1.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.9−	0.6−	2002 03 18	704	0.5+	0.0	2004 12 18	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	1.5−	0.7+	2002 03 18	704	0.5−	0.4+	2004 12 18	691	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2002 03 18	704	0.4+	0.8+	2004 12 18	691	0.2−	0.2−
2000 09 25	704	0.4−	0.6+	2002 03 18	608	1.4−	0.6+	2005 01 06	704	0.6+	0.4−
2000 09 25	704	0.3−	1.0+	2002 03 18	608	1.0−	0.8+	2005 01 06	704	0.7−	1.2+
2000 09 25	704	0.2+	0.7−	2002 03 18	608	0.4−	0.5−	2005 01 06	704	0.1+	0.7−
2000 09 25	704	0.0	0.6−	2002 03 21	699	0.8+	0.8+	2005 01 06	704	1.7−	1.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2002 03 21	699	2.0+	0.5+	2005 01 06	704	0.0	0.3−
2000 09 26	704	1.3+	0.4−	2002 03 21	699	0.7+	0.7+	2005 01 13	704	1.0−	0.2−
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 03 21	699	0.2−	1.3+	2005 01 13	704	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	1.4−	0.1−	2002 03 23	704	0.9+	0.7+	2005 01 13	704	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.4−	1.1+	2002 03 23	704	0.8+	0.4+	2005 01 13	704	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	1.4−	0.6+	2002 03 23	704	0.9+	0.5+	2005 01 15	704	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 03 23	704	1.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2002 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 01 15	704	0.1−	0.8+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 03 26	644	0.4+	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.3+
2000 10 01	699	1.4+	0.0	2002 03 26	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	699	0.0	0.7+	2002 03 26	644	0.1+	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.0
2000 10 01	699	0.5−	1.5+	2002 04 10	704	0.6−	0.4+	2005 01 16	691	0.9+	0.7−
2000 10 01	699	1.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.4+	0.0				
2000 10 03	704	0.0	0.8+	2002 04 10	704	0.6−	0.2+				

(105641)∗ 2000 SH$_{17}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.16755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21038028	ω	147.87754		−0.44166442	−0.88690128	
a	2.7998367	Ω	327.74102		+0.76012396	−0.28972544	
e	0.1146577	i	14.69753		+0.47659637	−0.35981285	
P	4.68	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	699	0.4+	0.1+	2002 04 04	704	1.1+	0.5−
2000 09 06	704	0.5−	0.3−	2002 01 07	699	0.0	0.0	2002 04 04	704	1.3+	0.7+

2000 09 06	704	0.3−	1.2+	2002 01 07	699	0.1+	0.4−	2002 04 17	704	0.0	0.2−
2000 09 06	704	1.3−	0.2+	2002 01 08	704	1.7−	1.0+	2002 04 17	704	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	1.6−	1.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.8+
2000 09 22	699	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	(1.7−	2.3+)	2002 04 17	704	0.1+	1.4+
2000 09 22	699	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	1.7−	1.5+	2004 07 11	704	0.5−	0.2−
2000 09 22	699	0.2−	0.0	2002 01 08	704	1.5−	1.1+	2004 07 11	704	1.6−	0.6+
2000 09 22	699	1.1−	0.6−	2002 01 11	699	0.5+	0.3+	2004 07 11	704	(2.0−	3.0+)
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2002 01 11	699	0.5+	0.2+	2004 07 25	699	0.5+	1.0+
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2002 01 11	699	0.4+	0.5+	2004 07 25	699	1.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.7−	0.8+	2002 01 11	699	0.2+	0.7+	2004 07 25	699	0.6−	0.2+
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2002 01 20	699	0.3+	0.2+	2004 07 25	699	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2002 01 20	699	0.0	0.1+	2004 08 03	E12	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.8−	1.1+	2002 01 20	699	0.0	0.1+	2004 08 03	E12	0.9−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 01 20	699	0.3+	0.0	2004 08 03	E12	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 03	699	0.0	0.5+	2004 08 03	E12	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 03	699	0.2−	0.2+	2004 08 06	428	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2002 02 03	699	0.4+	0.3+	2004 08 06	428	0.0	0.2−
2000 09 25	704	0.7−	0.1+	2002 02 03	699	0.2−	0.6+	2004 08 08	704	0.4+	0.6−
2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	699	0.2+	0.1−	2004 08 08	704	1.5+	0.8−
2000 09 25	704	0.9+	0.5+	2002 02 03	699	0.8−	0.1−	2004 08 08	704	1.3+	1.4+
2000 09 25	704	1.1+	0.2−	2002 02 03	699	0.3+	0.0	2004 08 11	704	0.4−	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2002 02 03	699	1.1−	0.1+	2004 08 11	704	0.1−	0.4+
2000 09 30	704	0.8+	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2004 08 11	704	0.5−	1.0+
2000 09 30	704	0.0	0.6−	2002 02 06	704	0.0	0.9+	2004 08 11	704	0.9−	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2004 08 11	704	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.6+	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.9+	2004 08 22	E12	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	1.2+	2004 08 22	E12	0.5−	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	1.0−	2004 08 22	E12	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.7+	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	1.0−	2004 08 22	E12	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	1.2−	2004 09 07	704	0.7−	0.7−
2000 10 25	704	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.5−	1.3−	2004 09 07	704	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.7+	0.2−	2004 09 07	704	1.1−	0.3+
2000 11 25	699	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	1.2+	0.1−	2005 09 15	704	0.4−	0.3−
2000 11 25	699	0.2+	0.7+	2002 02 12	704	0.9+	0.2−	2005 09 15	704	0.7−	0.6−
2000 11 25	699	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	1.1+	0.1−	2005 09 15	704	1.1+	0.2+
2000 11 25	699	1.2−	0.5−	2002 02 12	704	1.7+	0.9−	2005 09 15	704	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	1.3+	0.1−	2002 02 22	644	0.5+	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.6−
2001 10 15	704	1.0+	0.1−	2002 02 22	644	0.2+	0.0	2005 09 30	703	0.3+	0.8−
2001 10 15	704	0.3+	0.8+	2002 02 22	644	0.4+	0.0	2005 09 30	703	0.5−	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	1.4−	2002 04 01	699	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.5+	0.7−
2001 11 16	699	0.0	0.2−	2002 04 01	699	0.4−	0.2+	2005 10 14	703	0.5+	0.2−
2001 11 16	699	0.3−	0.7+	2002 04 01	699	0.3−	0.3+	2005 10 14	703	0.7+	0.6−
2001 11 16	699	0.7+	0.1+	2002 04 01	699	0.3+	0.7+	2005 10 14	703	0.2−	0.2+
2001 11 16	699	0.5+	0.0	2002 04 04	704	1.1+	0.7+	2005 10 14	703	0.1+	0.3−
2002 01 07	699	0.0	0.2+	2002 04 04	704	0.8+	0.5+				

(105642)∗ 2000 SJ_{17} = 2001 TM_{193}

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19874)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.56912		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18490909	ω	53.43743	+0.80462025	−0.59183065	
a	3.0513864	Ω	342.68346	+0.47983185	+0.69586676	
e	0.0513086	i	9.31818	+0.34978229	+0.40682419	
P	5.33	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.8−	2003 03 07	699	0.7+	0.9+
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	1.0+	0.7−	2003 03 25	699	1.4−	0.3+
2000 09 03	704	0.6−	0.5−	2001 10 14	704	0.7+	1.3+	2003 03 25	699	0.2+	0.8+
2000 09 19	695	0.3+	0.7−	2001 10 14	704	0.9+	1.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.1−
2000 09 19	695	1.1+	0.4−	2001 10 14	704	1.1+	0.1−	2003 03 25	699	0.3−	0.6+
2000 09 23	704	0.9−	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 08 07	I10	0.1−	0.8+
2000 09 23	704	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 08 07	I10	1.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.8+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 08 07	I10	1.2+	0.7−
2000 09 23	704	0.6−	0.9+	2001 12 09	704	1.0−	1.3−	2005 08 07	I10	1.3+	0.0
2000 09 23	704	0.7+	1.3+	2001 12 09	704	1.1−	0.5−	2005 08 27	644	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	1.5−	2001 12 09	704	1.4−	1.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	704	0.3−	0.9−	2005 08 27	644	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2000 09 25	704	1.0+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2000 09 25	704	0.7−	1.5−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2005 08 29	704	0.5−	0.2−
2000 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.3−
2000 09 25	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 08 29	704	1.3−	1.0+
2000 09 25	704	0.4+	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.4+
2000 10 01	699	0.1−	1.0+	2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
2000 10 01	699	(2.8−	2.1+)	2002 01 04	644	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2000 10 01	699	0.3−	0.6+	2002 01 04	644	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	1.0−	0.5−
2000 10 01	699	0.8−	0.5+	2002 01 04	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	699	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.7−	2003 03 06	699	(1.9+	2.2+)	2005 09 27	704	1.5−	1.0+
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	1.8+	2005 09 27	704	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	1.3+	2003 03 06	699	0.7+	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	1.0+
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2003 03 07	699	1.7+	0.8−	2005 10 01	704	0.1+	0.7−
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	699	1.0+	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2000 10 25	704	0.5−	1.1−	2003 03 07	699	0.8+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	1.3+

(105643)∗ 2000 SF_{18} = 2001 YH_{14}

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22523)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.01580		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17854472	ω	303.78025	−0.13790911	+0.98500355	
a	3.1234751	Ω	317.90486	−0.84989537	−0.17144019	
e	0.0700882	i	8.89702	−0.50858522	+0.01939745	
P	5.52	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	(2.1+	0.1+)	2000 10 03	704	0.8−	0.3−	2003 02 21	644	0.5+	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.6−	2003 02 21	644	0.7+	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.8−	2000 10 03	704	0.6+	0.9+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.9−	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	1.3+	2003 03 12	644	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	1.6+	2003 03 12	644	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.4+	1.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2004 05 22	704	1.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2004 05 22	704	0.7+	0.1−
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.9−	2004 06 05	644	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	1.8−	1.8+	2004 06 05	644	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2004 06 05	644	0.4+	0.6+
2000 09 25	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2000 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	0.7+	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2000 09 27	704	0.7+	0.2−	2003 01 30	699	1.6+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.6−	2003 01 30	699	0.6−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	1.8−	2003 01 30	699	0.6+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.4+	1.5−	2003 01 30	699	0.3+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	1.0−	2003 01 31	291	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 01 31	291	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	291	0.1−	0.5+				
2000 10 03	704	0.3+	1.3+	2003 02 21	644	0.6+	0.6+				

(105644)∗ 2000 SY_{19} = 2001 XZ_{63}

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22524)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.58078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19274303	ω	55.49493		+0.81633034	+0.55792197	
a	2.9681347	Ω	270.15263		−0.56672257	+0.72377091	
e	0.0825551	i	8.59364		−0.11149127	+0.40605263	
P	5.11	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.0	1.8+	2003 03 28	644	0.7+	0.7−	
2000 09 08	699	0.2−	1.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 03 28	644	0.5+	0.3−	
2000 09 08	699	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	(2.2+	0.8−)	2003 03 28	699	0.7−	0.5+	
2000 09 08	699	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	0.1−	
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 28	699	0.1−	0.6+	
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 28	699	0.8−	0.8+	
2000 09 23	704	1.6−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 04 04	699	0.2+	0.4+	
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	0.6+	
2000 09 24	704	1.0−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.5−	
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 04 04	699	0.8−	1.1+	
2000 09 24	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2004 06 14	704	0.5−	1.1+	
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2004 06 14	704	0.0	0.4+	
2000 09 25	699	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2004 06 14	704	0.3−	1.3+	
2000 09 25	699	1.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.6+	2004 07 16	704	0.4+	0.6+	
2000 09 25	699	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2004 07 16	704	0.1+	0.3+	
2000 09 25	699	1.2+	0.3+	2002 01 04	608	0.3−	0.2+	2004 07 16	704	0.0	0.0	
2000 09 30	704	0.6+	0.6−	2002 01 04	608	0.6−	0.3+	2004 07 16	704	0.1−	0.0	
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2002 01 04	608	0.6−	0.2+	2005 08 31	704	1.0+	0.1+	
2000 09 30	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2005 08 31	704	0.6−	1.0+	
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.8−	2005 08 31	704	0.6+	0.4+	
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	704	0.6−	0.2+	
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2005 08 31	704	1.1−	0.3+	
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2005 09 10	699	1.4−	0.3+	
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	1.1+	0.7+	2005 09 10	699	0.2−	0.2+	
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2005 09 10	699	0.1+	0.2+	
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	1.3+	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.5+	
2000 10 26	699	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.7+	1.0+	
2000 10 26	699	0.9+	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 12	704	0.2−	1.2+	
2000 10 26	699	1.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	0.9+	
2000 10 26	699	0.4−	0.9+	2002 01 15	704	0.5+	0.3+	2005 09 12	704	0.5+	0.5+	
2000 11 19	704	0.3−	1.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.7+	0.5+	
2000 11 19	704	1.2−	0.9+	2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.2+	
2000 11 19	704	0.5+	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.5+	
2000 11 19	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+	
2000 11 27	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2005 10 05	703	0.9−	0.3−	
2000 11 27	704	1.3+	0.9+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.5−	
2000 11 27	704	0.5+	1.1+	2002 02 07	704	0.8−	1.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.7−	
2000 11 27	704	0.9+	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2005 10 05	703	0.5−	0.2−	
2000 11 30	645	0.1−	0.4−	2003 02 11	608	0.2−	0.9−	2005 10 12	704	0.4−	0.3−	
2000 11 30	645	0.0	0.4−	2003 02 11	608	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.1+	
2000 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 02 11	608	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.2−	
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.3+	
2000 12 19	704	1.2+	1.5+	2003 03 11	704	0.5+	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.3−	
2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 11	704	0.6+	0.0	2005 10 14	291	0.5+	0.3+	
2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.8+	2005 10 14	291	0.3+	0.4+	
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2003 03 11	704	0.6+	0.0	2005 10 14	291	0.3+	0.1+	
2001 12 10	704	1.5−	0.3+	2003 03 28	644	0.6+	0.7−					

(105645)∗ 2000 SQ$_{20}$ = 2002 AJ$_{138}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.69290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19496308	ω	94.15109		+0.83508906	+0.54676187	
a	2.9455595	Ω	232.71523		−0.53011745	+0.77037489	
e	0.1594545	i	4.37140		−0.14697538	+0.32798474	
P	5.06	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.8+	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2005 09 23	691	0.3−	0.0	
2000 08 05	608	1.3+	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2005 09 23	691	0.2−	0.1−	
2000 08 05	608	1.5+	0.7+	2000 10 25	704	1.0+	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.2+	
2000 09 23	704	0.1+	0.5−	2000 10 25	704	0.0	0.7−	2005 09 23	683	1.5+	1.7−	
2000 09 23	704	0.6−	1.9+	2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	683	0.3+	0.0	
2000 09 23	704	1.4−	1.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	683	1.3+	0.3−	
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	1.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.2−	
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2000 10 31	704	0.9−	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.9−	
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	1.2−	
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−	
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2005 09 24	683	0.5−	0.3−	
2000 09 25	699	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.6−	0.1−	2005 09 24	683	0.5−	1.7+	
2000 09 25	699	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	683	0.7−	0.5−	
2000 09 25	699	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.6+	0.7+	2005 09 25	683	0.3−	0.9+	
2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	1.3+	2005 09 25	683	0.3−	1.9+	
2000 09 28	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2005 09 25	683	0.4−	2.0+	
2000 09 28	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.0	
2000 09 28	704	0.7+	0.7+	2002 01 08	644	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.1−	
2000 09 28	704	0.8+	0.7−	2002 01 08	644	0.5−	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	
2000 09 28	704	0.4−	0.8−	2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	1.0+	0.4+	
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2005 09 29	699	1.5+	0.2−	
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.6+	
2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.6−	
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.2−	
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	691	0.0	0.1−	
2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 01 15	704	0.7+	1.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.2−	
2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 01 15	704	0.7+	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.0	
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	1.5+	1.8−	2005 10 03	703	0.4+	0.5−	
2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	1.2+	0.8−	2005 10 03	703	0.4−	0.3−	
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	704	1.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.7−	
2000 10 04	704	0.7+	0.1+	2002 01 19	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.0	
2000 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.8−	1.0+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−	
2000 10 04	704	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.5+	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+	
2000 10 04	704	1.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+	
2000 10 04	704	1.1+	0.4−	2003 03 07	699	0.8+	1.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+	
2000 10 04	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	699	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.8+	
2000 10 04	704	0.7+	0.8−	2004 05 15	704	0.1+	0.7−	2005 10 07	704	0.2+	0.8+	
2000 10 04	704	0.2−	0.3−	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.3−	
2000 10 06	699	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2005 10 09	691	1.6−	1.5−	
2000 10 06	699	0.4+	0.5+	2004 05 17	704	(3.6−	3.8−)	2005 10 09	691	0.3+	0.1−	
2000 10 06	699	1.0+	0.5+	2004 05 17	704	(3.1−	4.7−)	2005 10 11	704	0.1−	0.2+	
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2004 05 17	704	(3.1−	0.9−)	2005 10 11	704	0.0	0.0	
2000 10 22	106	0.9−	0.7−	2004 05 17	704	(2.1−	4.0−)	2005 10 11	704	1.0−	0.4+	
2000 10 22	106	0.1−	1.0+	2004 06 15	704	0.1+	1.2+	2005 10 11	704	0.2−	0.8+	
2000 10 22	106	0.8−	0.6−	2004 06 15	704	0.1+	0.4+	2005 10 11	704	0.5−	0.3+	
2000 10 24	704	1.0−	0.9−	2004 06 15	704	(2.2+	0.8−)	2005 10 13	691	0.3+	0.2−	
2000 10 24	704	0.9−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.4+	0.2−	
2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.2−	
2000 10 25	704	0.4+	1.0−	2005 08 30	644	0.3+	0.0					

(105646)∗ 2000 SL$_{21}$ = 2002 EW$_{19}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29314)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.35050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29503505	ω	115.66737		−0.49224832	−0.87044118	
a	2.2347056	Ω	3.83165		+0.77020105	−0.43815573	
e	0.0684923	i	4.18201		+0.40556373	−0.22439187	
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	(0.7−	3.6+)	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2004 12 13	699	0.3−	0.3+	
2000 09 24	699	(2.2−	0.5+)	2002 02 24	644	0.0	0.4+	2004 12 13	699	0.6+	0.5−	
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 02 24	644	0.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.1+	
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 03 09	704	1.2+	0.9+	2004 12 15	704	0.3+	0.6+	
2000 09 24	699	1.0+	1.7+	2002 03 09	704	0.1−	1.4−	2004 12 15	704	0.9+	1.5+	
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 03 09	704	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.3−	
2000 09 24	699	(2.1+	1.5+)	2002 03 09	704	0.8+	0.5−	2004 12 15	704	0.2−	1.1+	
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 03 09	704	0.7+	0.2+	2004 12 21	703	0.4+	0.4+	
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2002 03 10	704	0.1+	0.3−	2004 12 21	703	0.4+	0.4+	
2000 09 26	704	0.6−	0.7+	2002 03 10	704	0.3+	0.1−	2004 12 21	703	0.5−	0.3−	
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 03 10	704	0.2+	0.3−	2004 12 21	703	0.1+	0.1+	
2000 09 26	704	0.8+	1.5+	2002 03 12	704	0.7+	0.3+	2005 01 06	703	0.3+	0.2−	
2000 09 26	704	0.4+	1.5+	2002 03 12	704	(0.9+	2.5−)	2005 01 06	703	0.1−	0.0	
2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2002 03 12	704	0.8−	0.3+	2005 01 06	703	0.0	0.5−	
2000 09 26	704	0.5−	0.7+	2002 03 12	704	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.2−	0.1+	
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2002 03 12	704	0.7−	0.0	2005 01 07	704	0.5−	0.5−	
2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.4−	0.6−	
2000 09 26	704	0.7−	1.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2005 01 07	704	0.5−	0.1−	
2000 09 26	704	(2.5−	0.3+)	2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2005 01 07	704	0.7−	0.1−	
2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.4−	0.1+	
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2002 03 16	704	0.2−	0.1+	2005 01 12	704	0.8+	0.6+	
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2005 01 12	704	0.5−	1.9+	
2000 10 01	704	0.8−	0.9−	2002 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 01 12	704	1.1+	1.4−	
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.6+	2005 01 12	704	(0.1+	2.5−)	
2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2002 04 02	691	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.6−	
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2002 04 02	691	0.1+	0.3+	2005 01 19	704	0.7+	0.1+	
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 04 02	691	0.1+	0.2+	2005 01 19	704	(0.9+	2.2−)	
2000 10 01	699	0.0	0.5+	2002 04 03	699	0.3+	0.4+	2005 01 19	704	0.1−	0.2−	
2000 10 01	699	1.0−	0.9+	2002 04 03	699	0.4+	1.0+	2005 01 19	704	0.5−	1.1−	
2000 10 01	699	0.4+	1.0+	2002 04 03	699	0.1+	0.8+	2005 01 19	704	0.1−	0.3−	
2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2002 04 03	699	0.1+	0.3+	2005 01 19	704	0.0	1.6−	
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2002 04 17	691	1.0−	0.1−	2005 01 19	704	1.1+	0.0	
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2002 04 17	691	0.6+	0.3−	2005 01 19	704	0.5−	1.0−	
2002 02 10	704	0.5+	1.3+	2002 04 17	691	0.5+	0.3−	2005 01 19	704	0.4+	0.1+	
2002 02 10	704	0.2+	1.6+	2003 07 08	644	0.3−	0.4+	2005 01 20	704	0.0	0.2+	
2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2003 07 08	644	0.5−	0.3+	2005 01 20	704	0.5+	0.7+	
2002 02 10	704	1.0+	1.2+	2003 07 08	644	0.0	0.2+	2005 01 20	704	0.6+	0.3+	
2002 02 10	704	0.0	1.4+	2004 12 09	703	1.0−	0.4−	2005 02 04	G96	0.1+	0.2−	
2002 02 20	704	0.8+	1.6+	2004 12 09	703	1.4−	1.8−	2005 02 04	G96	0.2+	0.3−	
2002 02 20	704	0.6+	1.1+	2004 12 09	703	0.4−	0.4−	2005 02 04	G96	0.0	0.2−	
2002 02 20	704	0.7+	1.3+	2004 12 09	703	1.6−	0.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−	
2002 02 20	704	(0.8+	2.2+)	2004 12 13	699	0.3+	0.9+					
2002 02 20	704	0.4+	1.6+	2004 12 13	699	0.5−	0.4+					

(105647)∗ 2000 SL$_{22}$ = 2002 AB$_{181}$

Discovered 2000 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 29315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.62358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18997115	ω	99.13293		−0.24670864	−0.96885659	
a	2.9969370	Ω	5.29478		+0.77383733	−0.21015712	
e	0.0655498	i	13.31643		+0.58336150	−0.13096144	
P	5.19	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	608	0.9−	0.7+	2001 12 23	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.3−	1.3+	
2000 09 20	608	0.9−	0.6+	2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	644	0.7+	1.8+	
2000 09 20	608	1.1−	1.1+	2001 12 23	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	644	0.4+	1.4+	
2000 09 24	704	0.0	0.7−	2001 12 23	704	0.1+	0.0	2003 04 08	644	0.6+	1.4+	
2000 09 24	704	0.5−	1.0−	2002 01 05	644	0.5−	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.3−	
2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2002 01 05	644	0.5−	1.2+	2005 08 26	699	1.7−	1.1+	
2000 09 25	608	0.0	0.3−	2002 01 05	644	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.1+	0.5+	
2000 09 25	608	0.0	0.1−	2002 01 06	704	0.3+	0.7−	2005 08 26	699	0.8−	0.0	
2000 09 25	608	0.1−	0.6−	2002 01 06	704	0.2−	0.9−	2005 08 28	699	0.8−	0.7+	
2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2002 01 06	704	0.2+	1.3−	2005 08 28	691	0.0	0.5+	
2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2002 01 06	704	0.0	1.2−	2005 08 28	699	0.3+	0.1−	
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2002 01 06	704	(0.0	2.0−)	2005 08 28	691	0.0	0.4+	
2000 09 26	704	1.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	1.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+	
2000 10 01	704	0.5+	1.2+	2002 02 10	704	0.8−	1.0+	2005 08 28	699	0.3−	0.5+	
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	699	0.2−	0.1−	
2000 10 01	704	(0.3−	2.5+)	2002 02 10	704	0.5−	1.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	
2000 10 01	699	1.0−	0.2−	2003 03 10	704	1.8+	0.6+	2005 09 01	691	1.1+	0.3+	
2000 10 01	699	0.8−	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	1.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	
2000 10 01	699	0.4+	1.5+	2003 03 10	704	0.3+	1.0+	2005 09 11	691	0.3−	0.0	
2000 10 01	699	1.5−	0.7+	2003 03 10	704	0.1+	2.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.0	
2000 10 02	704	0.9−	0.3+	2003 03 10	704	0.9+	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+	
2000 10 02	704	0.6−	1.6+	2003 03 27	699	0.4+	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.5+	
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	699	0.2+	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	699	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.6+	
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−	
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	
2001 11 12	704	1.1+	0.6−	2003 03 31	704	1.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.7−	
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	1.6+	
2001 11 12	704	1.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	1.7+	2005 10 05	704	1.5−	0.4+	
2001 12 20	644	0.0	1.2+	2003 03 31	704	0.3+	1.0+	2005 10 05	704	0.5−	0.8+	
2001 12 20	644	0.0	1.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.6−	2005 10 05	704	0.3−	0.0	
2001 12 20	644	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+					
2001 12 23	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	(2.2+	0.8+)					

(105648)∗ 2000 SA$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 25 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.35353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27573897	ω	172.27454		+0.93324953	−0.35878394	
a	2.3377816	Ω	208.77118		+0.32756866	+0.87036709	
e	0.1866207	i	2.12797		+0.14745879	+0.33724651	
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.6−	0.4−	2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.7−	0.5+	
1993 12 15	691	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.6+	
1993 12 15	691	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 17	691	0.1+	0.0	
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2000 11 17	691	0.1−	0.0	
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2000 11 17	691	0.1−	0.0	
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 03 12	291	0.8+	1.3+	
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 03 12	291	1.3+	1.3+	
2000 09 24	704	1.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 03 12	291	1.4+	1.3+	
2000 09 24	704	1.6+	0.5+	2000 10 04	691	0.5−	0.0	2002 04 09	291	0.5−	0.5+	
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 10 04	691	0.6−	0.1−	2002 04 09	291	1.1−	0.2−	
2000 09 25	699	1.2−	0.1−	2000 10 04	691	0.3−	0.1+	2002 04 09	291	0.1+	0.9+	
2000 09 25	699	0.4−	1.5+	2000 10 06	699	0.3−	0.6+	2004 12 13	691	0.2+	0.3−	
2000 09 25	699	1.0−	0.1+	2000 10 06	699	0.9+	0.5+	2004 12 13	691	0.1−	0.1−	
2000 09 25	699	0.9−	0.6+	2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2004 12 13	691	0.1−	0.1−	
2000 09 25	120	(3.0−	0.8−)	2000 10 06	699	0.7+	0.6+	2004 12 14	704	0.0	0.4−	
2000 09 25	120	0.8+	0.4−	2000 10 07	699	0.2−	0.5+	2004 12 14	704	0.0	0.7+	
2000 09 25	120	0.3+	0.3−	2000 10 07	699	0.5−	0.5+	2004 12 14	704	0.9+	0.9+	
2000 09 26	120	0.0	0.6−	2000 10 07	699	0.5+	0.1−	2005 01 13	704	0.7−	0.5−	
2000 09 26	120	0.5+	1.7−	2000 10 07	699	0.1−	0.7+	2005 01 13	704	0.5−	0.5+	
2000 09 26	120	(2.0−	0.5−)	2000 10 22	120	0.3+	1.0−	2005 01 13	704	1.3−	0.4−	
2000 09 27	120	0.9−	0.9+	2000 10 22	120	0.2+	0.9−	2005 01 16	691	0.1+	0.2−	
2000 09 27	120	1.8+	1.4+	2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.2−	
2000 09 28	704	0.7+	0.5+	2000 10 24	704	0.2−	0.7−	2005 01 16	691	0.0	0.3−	
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 01 17	704	(2.6+	0.8+)	
2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.5−	2005 01 17	704	(3.2+	0.7+)	

2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2000 10 26	704	0.7−	0.4+	2005 01 17	704	2.1+	0.9+
2000 09 28	704	0.6+	0.7+	2000 10 26	704	0.0	0.3−	2005 01 17	704	(3.4+	0.2+)
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 26	704	0.5−	0.8−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.5+	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	1.6+
2000 10 01	704	0.8−	0.4−	2000 10 31	704	0.3+	0.5−	2005 03 13	G96	0.6+	1.0−
2000 10 01	704	0.3−	0.7−	2000 10 31	704	0.6+	0.1−	2005 03 13	G96	0.9−	1.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−				
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.5−				

(105649)∗ 2000 SQ$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 20 by D. T. Durig and A. D. McDermott at Cordell-Lorenz Observatory, Sewanee.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.18163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17515246	ω	29.40311		+0.51482100	−0.82116638	
a	3.1636752	Ω	31.60755		+0.66578190	+0.20199587	
e	0.2180688	i	28.02639		+0.54008684	+0.53374473	
P	5.63	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.9+	0.2+	2000 11 25	704	1.3−	0.2−	2002 04 05	704	0.4−	0.4−
2000 08 28	704	0.9−	0.3−	2000 11 25	704	0.1−	0.4−	2002 04 20	704	1.6+	0.6+
2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2000 11 25	704	0.4+	0.4+	2002 04 20	704	0.3+	0.1−
2000 08 28	704	1.5+	1.5+	2000 12 22	699	1.0+	1.5+	2002 04 20	704	0.1+	1.0+
2000 08 28	704	0.5−	0.2+	2000 12 22	699	0.2+	0.6−	2002 05 04	704	0.2+	0.3+
2000 09 20	850	0.7−	0.4+	2000 12 22	699	0.8+	0.4+	2002 05 04	704	0.6−	0.1−
2000 09 20	850	0.2−	0.8−	2000 12 22	699	0.0	0.2−	2002 05 04	704	0.6+	0.9+
2000 09 20	850	0.4−	1.0−	2001 01 19	704	0.5+	0.0	2002 05 04	704	0.5+	0.4+
2000 09 20	608	1.3−	0.4−	2001 01 19	704	0.8−	0.3+	2002 05 04	704	1.7+	1.7+
2000 09 20	608	1.4−	0.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.8+	2003 03 12	850	0.2−	0.4+
2000 09 20	608	1.5−	0.5−	2001 01 19	704	1.1+	1.1+	2003 03 12	850	1.7+	0.9−
2000 09 27	850	1.2−	0.5+	2001 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 03 12	850	0.4+	0.5−
2000 09 27	850	0.9−	0.4+	2001 12 08	704	0.8+	1.0−	2003 04 04	699	0.6+	0.4+
2000 09 27	850	0.7−	0.9+	2001 12 08	704	1.0+	0.5−	2003 04 04	699	0.3+	0.5+
2000 09 27	850	0.3−	0.8+	2001 12 08	704	1.4+	0.6−	2003 04 04	691	0.3+	0.6+
2000 09 27	850	0.5−	0.7+	2001 12 08	704	0.6+	0.9−	2003 04 04	699	0.6−	0.6+
2000 09 27	850	0.0	0.5+	2001 12 23	704	0.0	0.2−	2003 04 04	699	(0.6+	2.1+)
2000 09 27	850	1.0−	0.0	2001 12 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.4+	0.4+
2000 09 27	850	1.7−	0.7+	2001 12 23	704	0.3−	0.1−	2003 04 04	691	0.3+	0.6+
2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2001 12 23	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.7−
2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.5−
2000 09 28	850	0.6−	0.5+	2002 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	1.1+
2000 09 28	850	0.4−	0.5+	2002 01 06	704	0.8−	1.4+	2003 04 24	699	0.2−	0.4+
2000 09 28	850	0.8−	0.1+	2002 01 06	704	0.1−	0.9+	2003 04 29	699	0.3+	1.7+
2000 09 28	850	0.5−	0.7+	2002 01 25	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	699	0.1+	1.6+
2000 09 29	699	0.0	0.1+	2002 01 25	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.3+	0.9+
2000 09 29	699	0.2−	0.2+	2002 01 25	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	699	0.7+	1.4+
2000 09 29	699	0.2−	0.1−	2002 01 25	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	1.2+	0.4+
2000 09 29	699	0.1+	0.3−	2002 01 25	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.9−	0.2−	2002 02 23	704	1.4+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	1.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 23	704	0.9+	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.5−	2002 02 23	704	0.0	0.4+	2003 05 26	291	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.7−	2002 02 25	699	0.2+	0.6+	2003 05 26	291	0.5+	0.2+
2000 10 05	704	0.4−	0.1−	2002 02 25	699	0.4−	1.5+	2003 05 26	291	1.1+	0.1−
2000 10 05	704	0.8−	0.2+	2002 02 25	699	0.5+	0.3−	2005 06 16	E12	0.8−	0.1−
2000 10 05	704	0.2−	1.8+	2002 02 25	699	0.7+	0.7+	2005 06 16	E12	0.1−	0.1+
2000 10 05	704	0.6−	0.4+	2002 03 04	704	(0.4+	2.7+)	2005 06 16	E12	0.1+	0.8−
2000 10 05	704	0.5−	0.0	2002 03 04	704	0.3−	0.9+	2005 06 16	E12	0.6−	0.2−
2000 10 29	704	0.2+	0.8+	2002 03 04	704	0.7+	1.4+	2005 07 03	E12	0.1−	0.4+
2000 10 29	704	0.0	0.6+	2002 03 04	704	1.4+	1.4+	2005 07 03	E12	0.2−	0.5+
2000 10 29	704	0.7−	1.3+	2002 03 04	704	(1.9+	4.3+)	2005 07 03	E12	1.0−	1.5+
2000 10 29	704	0.8−	0.4+	2002 03 16	699	1.0+	0.4+	2005 07 03	E12	0.2−	0.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	699	1.1−	0.8+	2005 08 25	E12	0.4+	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 03 16	699	0.6+	0.9+	2005 08 25	E12	0.1+	0.7+
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2002 03 16	699	0.2−	0.9+	2005 08 25	E12	0.5+	1.1+
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	699	1.1+	0.6+	2005 08 25	E12	0.6−	0.6+
2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2002 03 16	699	0.3−	0.7+	2005 09 01	E12	0.0	0.5+
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	699	0.9+	0.6+	2005 09 01	E12	0.2−	0.6+
2000 11 03	704	0.6+	0.3+	2002 03 16	699	0.7−	0.1+	2005 09 01	E12	0.2−	0.3+
2000 11 03	704	0.0	0.3+	2002 03 27	644	0.9+	1.3+	2005 09 01	E12	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.6+	1.0+	2002 03 27	644	1.2+	1.0+	2005 09 06	I10	0.4−	0.0
2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2002 03 27	644	0.8+	1.2+	2005 09 06	I10	0.8−	0.4+
2000 11 21	608	0.2+	1.2+	2002 04 02	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	I10	0.6−	0.1−
2000 11 21	608	0.0	1.6+	2002 04 02	704	0.1+	0.2−	2005 10 04	E12	0.3−	0.1−
2000 11 21	608	0.1+	1.2+	2002 04 02	704	0.2−	0.2+	2005 10 04	E12	0.0	0.9+
2000 11 25	704	0.8−	0.1−	2002 04 05	704	0.4−	0.5−	2005 10 04	E12	0.7+	2.0+
2000 11 25	704	0.4−	0.8−	2002 04 05	704	0.2+	0.4−	2005 10 04	E12	0.6+	1.1−

(105650)∗ 2000 SU$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.35554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36515893	ω	100.35906		+0.44635762	+0.88757319	
a	1.9385697	Ω	197.56630		−0.89469666	+0.44503975	
e	0.0705356	i	22.17709		+0.01681553	+0.11896827	
P	2.70	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 08	704	0.4+	0.2−	2002 04 05	699	0.4−	1.1+	2003 10 22	683	0.1−	0.1+
2000 08 08	704	0.4−	0.1+	2002 04 08	644	0.3+	0.7+	2003 10 22	704	0.4+	0.1+
2000 08 08	704	0.9−	0.4+	2002 04 08	644	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.2−	1.1−
2000 09 06	704	0.0	0.0	2002 04 08	644	0.0	0.4+	2003 10 22	704	0.8−	0.0
2000 09 06	704	0.1+	1.0+	2003 09 21	246	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	1.2+
2000 09 06	704	0.5+	0.3+	2003 09 21	246	0.4−	0.1−	2003 10 23	704	0.6+	0.6+
2000 09 06	704	0.5+	1.8+	2003 09 21	246	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.8+
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2003 09 21	246	0.3+	0.2−	2003 10 27	699	0.1−	0.2+
2000 09 22	704	0.6+	0.2+	2003 09 21	246	0.1+	0.0	2003 10 27	699	0.6+	0.6+
2000 09 22	704	0.2−	1.0+	2003 09 21	246	0.5−	0.5−	2003 10 27	699	0.6−	0.7−
2000 09 22	704	0.3−	0.8+	2003 09 21	246	0.2−	0.4+	2003 10 27	699	(2.1+	1.1−)
2000 09 27	704	0.8−	0.5+	2003 09 21	246	0.2+	0.2−	2005 04 16	941	0.2+	0.3−
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2003 09 28	704	0.9−	0.7+	2005 04 16	941	0.5+	0.4−
2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2003 09 28	704	0.5+	0.8+	2005 04 16	941	0.4+	0.3−
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.7−	0.1−	2005 04 16	941	0.7+	0.4−
2000 10 04	704	0.0	0.3−	2003 09 28	704	0.6−	0.2+	2005 04 18	703	0.4−	0.4−
2000 10 04	704	0.7−	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.9+
2000 10 04	704	(0.6+	2.7+)	2003 09 29	699	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.2+
2000 10 04	704	0.6+	1.5+	2003 09 29	699	0.2−	0.6−	2005 04 18	703	0.4+	0.6+
2002 03 10	644	0.7+	1.1+	2003 09 29	699	0.2−	0.1−	2005 05 04	703	0.7+	0.1+
2002 03 10	644	0.0	0.3+	2003 09 29	699	1.6+	0.5−	2005 05 04	703	0.5+	0.1−
2002 03 10	644	0.6+	0.6+	2003 10 20	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.4+
2002 03 13	704	0.8+	0.2+	2003 10 20	704	0.9−	0.0	2005 05 04	703	0.2−	0.4+
2002 03 13	704	0.0	0.2+	2003 10 20	704	1.5+	1.6+	2005 05 09	703	0.1+	0.1−
2002 03 13	704	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2005 05 09	703	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	1.1−	0.1−	2003 10 20	704	1.0+	0.0	2005 05 09	703	0.9+	0.1−
2002 03 17	941	(0.2+	2.1+)	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	703	0.4−	0.2−
2002 03 17	941	1.1+	0.9+	2003 10 21	704	0.1−	0.6−	2005 05 30	703	0.6−	0.4−
2002 03 17	941	1.5−	1.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 05 30	703	1.0−	0.2+
2002 03 23	704	0.3−	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	0.8−	2005 05 30	703	0.1+	0.7−
2002 03 23	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 05 30	703	1.4−	1.5−
2002 03 23	704	0.2+	0.5−	2003 10 22	683	0.2−	1.7−	2005 06 08	703	0.5+	0.6+
2002 04 05	699	0.2+	0.5+	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2005 06 08	703	0.1+	1.4+
2002 04 05	699	0.4−	1.1+	2003 10 22	683	(3.0+	0.5−)	2005 06 08	703	0.4−	0.0
2002 04 05	699	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 06 08	703	0.8+	0.1−

(105651)∗ 2000 SF$_{24}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.89483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37812380	ω	201.61368		−0.72425786	+0.67481545	
a	1.8940003	Ω	22.79452		−0.56685742	−0.46571119	
e	0.0199635	i	21.45112		−0.39258529	−0.57248336	
P	2.61	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	1.3−	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.5+
1992 09 24	691	0.6−	0.2−	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.5+
1992 09 24	691	1.0−	0.0	2000 10 01	704	0.1+	0.6−	2000 11 03	704	0.8−	0.2+
1992 11 17	691	0.9−	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.5−	2000 11 19	704	0.0	0.1+
1992 11 17	691	0.7−	0.7+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 11 19	704	0.7+	0.2+
1992 11 17	691	1.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.9−	2000 11 19	704	0.1−	0.2−
1999 02 11	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 19	704	0.7+	0.1−
1999 02 11	704	1.7−	1.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2000 11 19	704	0.5+	0.1+
1999 02 11	704	0.8−	0.8−	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.3+
1999 02 11	704	0.9+	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2000 11 27	704	0.2−	0.4−
1999 02 11	704	(2.1−	0.8+)	2000 10 05	704	0.4+	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.2+
1999 02 18	704	0.6+	0.9+	2000 10 05	704	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.3+
1999 02 18	704	0.1+	0.5+	2000 10 05	704	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.3+	0.1+
1999 02 18	704	0.1−	0.5+	2000 10 05	704	0.5−	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
1999 02 18	704	(0.5+	2.2+)	2000 10 05	704	0.3+	0.0	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
1999 02 18	704	0.3−	1.2+	2000 10 07	699	0.1−	0.6+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
1999 03 12	704	0.9+	1.3−	2000 10 07	699	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.2−	0.0
1999 03 12	704	0.3+	0.8−	2000 10 07	699	0.2−	0.0	2004 01 13	704	(0.9+	2.6+)
1999 03 12	704	1.3+	0.5−	2000 10 07	699	0.0	0.2+	2004 01 13	704	(1.7+	2.5+)
1999 03 12	704	0.1−	1.3−	2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2004 01 13	704	(0.2+	2.1+)
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2004 01 13	704	(1.2+	2.8+)
2000 09 05	704	0.1+	1.0−	2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2000 09 05	704	1.0−	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2000 09 22	699	0.3−	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.6−	2005 08 08	E12	0.6+	0.1−
2000 09 22	699	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+
2000 09 22	699	1.0−	0.9+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 08 08	E12	0.3+	0.8−
2000 09 22	699	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2005 08 08	E12	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	(2.4+	1.0−)	2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2000 11 01	704	1.3−	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	1.1+	2005 09 14	E12	0.6+	0.7−
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2005 09 14	E12	0.1+	0.4−
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	E12	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2005 09 14	E12	0.3−	0.0
2000 09 30	699	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	E12	0.4+	0.2−
2000 09 30	699	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2005 09 30	E12	0.2+	0.1−
2000 09 30	699	0.5−	0.5−	2000 11 03	704	0.2+	0.0	2005 09 30	E12	0.0	0.0
2000 09 30	699	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	E12	0.2+	1.1−

(105652)∗ 2000 SU$_{24}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.74556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18454374	ω	145.12611		+0.99529829	+0.03440940	
a	3.0554124	Ω	213.25592		−0.05743562	+0.96235788	
e	0.1344151	i	9.50320		+0.07799009	+0.26959841	
P	5.34	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 08	184	0.1+	1.0+	2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 07 08	699	0.6+	0.0
2000 08 08	184	0.1+	0.7+	2000 10 31	704	0.6+	0.6+	2005 07 08	699	0.0	0.5+
2000 08 08	184	0.2−	0.8+	2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2005 08 04	704	0.2+	1.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2005 08 04	704	0.6+	0.4−
2000 09 23	704	0.9+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2005 08 04	704	0.3+	1.7−
2000 09 23	704	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.6+	1.6−	2005 08 04	704	0.0	0.6−
2000 09 25	699	0.6+	1.0+	2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2005 08 16	704	0.2+	0.7+
2000 09 25	699	0.3+	0.2+	2000 11 18	691	0.3−	0.0	2005 08 16	704	0.1+	0.3+
2000 09 25	699	0.2+	0.1+	2000 11 18	691	0.3−	0.2−	2005 08 16	704	0.4−	0.1+
2000 09 25	699	0.4−	0.6+	2000 11 18	691	0.4−	0.0	2005 08 31	699	0.2−	0.4−
2000 09 25	608	0.1+	0.0	2000 11 20	699	0.0	1.3+	2005 08 31	699	0.2+	0.3−
2000 09 25	608	0.1−	0.1+	2000 11 20	699	0.4+	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.6+
2000 09 25	608	0.0	0.1+	2000 11 20	699	0.2−	0.2−	2005 08 31	699	0.4−	0.2−
2000 09 26	300	0.2−	0.8−	2000 11 20	699	0.5+	0.1+	2005 09 03	568	0.1+	0.3+
2000 09 26	300	0.0	0.0	2003 03 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 03	568	0.1+	0.3+
2000 09 27	300	0.1−	0.2−	2003 03 28	691	0.1+	0.7+	2005 09 03	568	0.0	0.3+
2000 09 27	300	0.8−	0.6−	2003 03 28	691	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2003 04 04	699	(0.4−	3.5+)	2005 09 09	704	0.4+	0.1−
2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.5+	0.3−
2000 09 28	704	0.6+	0.8+	2003 04 04	699	0.6−	0.7+	2005 09 09	704	0.6+	0.3−
2000 09 28	704	1.1−	1.0−	2003 04 04	699	1.6+	0.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2004 05 15	704	1.3+	0.8−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.4−	1.0−	2004 05 15	704	0.9−	0.6−	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2004 05 15	704	1.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.3+
2000 10 02	704	0.9−	0.8−	2004 05 15	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.8−	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2004 05 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2000 10 03	704	0.7+	0.0	2004 05 18	704	1.0−	1.4+	2005 09 30	703	0.0	0.8−
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 05 18	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 05 18	704	1.1+	0.5−	2005 09 30	703	0.6−	0.8−
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2004 05 22	704	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2004 05 22	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.3+	0.8+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2004 05 22	704	1.6−	0.1−	2005 10 02	699	0.8+	0.9+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2004 06 11	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	699	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 06 11	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	699	1.0+	1.4+
2000 10 04	704	0.5−	0.3+	2004 06 11	644	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.3+	0.7−
2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2004 06 15	691	0.3−	0.0	2005 10 05	703	0.4−	0.5−
2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2004 06 15	691	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.4−
2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2004 06 15	691	0.5−	0.1−	2005 10 05	703	0.0	0.6−
2000 10 04	704	0.7−	0.2+	2004 06 16	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	703	0.2+	0.7−
2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 06 16	704	0.6−	0.3+	2005 10 05	703	0.3+	0.6−
2000 10 06	699	0.1−	0.7+	2004 06 16	704	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.6+	0.9−
2000 10 06	699	0.3−	0.0	2004 06 16	704	0.8+	0.1−	2005 10 05	703	0.5−	0.5−
2000 10 06	699	0.4−	0.7+	2004 06 18	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	1.8+
2000 10 06	699	0.8−	0.5+	2004 06 18	704	0.7+	1.5+	2005 10 08	704	0.9+	1.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2004 06 18	704	0.6−	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	1.8+
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2004 06 18	704	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	2.3+
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 07 08	699	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	1.3−	0.1+
2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2005 07 08	699	1.0+	0.0				

(105653)∗ 2000 SA$_{26}$ = 2001 XG$_{66}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22527)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.86472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19251031	ω	154.74793		+0.96773500	+0.24985732	
a	2.9705262	Ω	190.93366		−0.25032953	+0.93864856	
e	0.0991589	i	9.88526		−0.02870713	+0.23771873	
P	5.12	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.6−	0.5+	2005 07 30	644	0.4−	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.9+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	1.0+	2001 12 15	704	1.1+	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	0.5+	1.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.4−	1.0+	2003 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 08 23	608	0.0	1.2−
2000 09 23	704	1.0−	1.1+	2003 03 07	704	0.2+	1.5+	2005 08 23	608	0.0	0.4−
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2004 04 20	704	0.6+	0.1+	2005 08 23	608	0.0	0.8−
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.2+

2000 09 25	704	0.1+	0.3−	2004 04 20	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.5+
2000 09 25	704	0.9−	0.1−	2004 04 20	704	0.8−	0.4−	2005 08 26	699	1.0+	0.1−
2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2004 05 19	599	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.2−
2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2004 05 19	599	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	1.2+	2004 05 19	599	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.2−
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2004 05 19	599	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	(2.2+	0.9+)
2000 10 03	704	1.3−	0.0	2005 06 07	703	0.7−	0.5−	2005 08 31	704	0.8+	0.9−
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2005 06 07	703	0.2−	0.4−	2005 08 31	704	1.4+	0.5+
2000 10 03	704	0.6+	0.3−	2005 06 07	703	0.5+	0.7+	2005 08 31	704	(3.0+	2.0−)
2000 10 03	704	0.6+	0.5−	2005 06 07	703	0.4−	0.9−	2005 09 02	644	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	699	0.4+	0.0	2005 09 02	644	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2005 07 29	699	0.1−	1.6+	2005 09 02	644	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 07 29	699	0.3−	1.9+				
2001 12 11	704	0.0	1.3−	2005 07 29	699	(0.3+	2.1+)				

(105654)∗ 2000 SX$_{26}$ = 2001 UQ$_8$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.01232		(2000.0)		+0.99002096	−0.11328511
n	0.08146554	ω	102.50602		+0.07224515	+0.91868070
a	5.2701151	Ω	264.04289		+0.12099233	+0.37840754
e	0.1364685	i	4.83406			
P	12.10	H	12.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.1−	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	1.1+	2001 10 25	333	0.0	0.6+
1993 02 26	691	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.5+	0.6−	2001 10 25	333	0.4+	0.2+
1993 02 26	691	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2001 10 26	333	0.2−	0.0
2000 09 05	704	1.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2001 10 26	333	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2000 10 03	704	0.8+	0.5−	2001 10 26	333	0.5−	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	1.4+	1.0−	2001 11 17	704	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.2+
2000 09 05	699	0.7−	0.1+	2001 10 17	704	1.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.6+
2000 09 05	699	1.8−	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	1.0+	0.7+
2000 09 05	699	1.7−	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.0	1.5−
2000 09 05	699	1.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2002 12 05	704	0.7−	0.5+
2000 09 20	608	0.3−	0.7−	2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.8−	0.1+
2000 09 20	608	0.1+	0.5−	2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 20	608	0.5−	0.4−	2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.6+	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 10 18	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	1.2+	0.3+
2000 09 23	704	1.4+	0.4−	2001 10 18	704	1.0−	0.6−	2003 01 05	291	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.2+	1.9−	2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	291	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.9+	0.5−	2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2003 01 05	291	0.3−	0.8−
2000 09 25	704	0.3+	0.8−	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2003 12 17	691	0.3−	0.7−
2000 09 25	704	0.8+	1.2−	2001 10 19	644	0.0	1.1+	2003 12 17	691	0.2−	0.3−
2000 09 25	704	0.5+	0.0	2001 10 19	644	0.2−	0.8+	2003 12 17	691	0.2−	0.7−
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	691	0.3+	0.2+
2000 09 25	704	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.8+	1.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.9−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−
2000 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	333	0.0	0.6−	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−
2000 09 26	704	0.4+	0.0	2001 10 24	333	0.2−	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2000 09 26	704	0.6+	0.4+	2001 10 24	333	1.0+	0.0				
2000 09 26	704	0.4+	0.3−	2001 10 25	333	0.0	0.2+				

(105655)∗ 2000 ST$_{27}$ = 2001 XQ$_{17}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.45956		(2000.0)		+0.77890139	+0.61906545
n	0.18776690	ω	359.24455		−0.57453916	+0.64021823
a	3.0203459	Ω	321.90565		−0.25143068	+0.45483908
e	0.0345741	i	9.36113			
P	5.25	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	1.0+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	0.5−
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	1.5−
2000 09 03	704	0.7−	1.5+	2000 10 03	704	0.8−	1.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.5−
2000 09 23	704	1.2+	1.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.9−	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.0
2000 09 23	704	0.1+	1.1+	2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2000 09 23	699	1.3+	0.1+	2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2005 07 30	644	0.4+	0.5+
2000 09 23	704	0.8+	0.3−	2001 12 09	704	0.6−	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.4−	0.6−	2005 08 27	699	0.5−	0.3−
2000 09 23	704	0.1−	1.0+	2001 12 13	704	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.3+
2000 09 23	699	0.9+	0.8+	2001 12 13	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.4−
2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2001 12 13	704	0.4+	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.1−
2000 09 25	704	1.0+	1.1−	2001 12 13	704	0.5−	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.3+
2000 09 25	704	0.4−	1.2−	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	703	0.9−	0.8+
2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2001 12 22	704	0.9+	0.5−	2005 09 14	703	0.0	0.4−
2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.4−	2005 09 14	703	0.9+	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.5+	1.2+	2005 09 14	703	0.1+	1.0−
2000 09 28	704	0.0	1.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	703	0.1+	0.7−
2000 09 28	704	0.7−	0.4−	2003 03 07	699	0.2+	0.8−	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	1.1+	1.0+	2005 09 30	703	0.6+	1.0−
2000 09 28	704	0.2−	1.1+	2003 03 07	699	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	0.8−	0.0
2000 10 02	699	0.5−	1.0−	2003 03 07	704	1.4−	1.0+	2005 09 30	699	0.9+	0.8+
2000 10 02	699	0.2+	0.9−	2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	1.7+
2000 10 02	699	1.5−	0.6−	2003 03 07	704	0.1−	1.2+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2000 10 02	699	(2.3−	0.5−)	2003 03 07	704	0.1+	1.5+	2005 09 30	699	0.2−	1.2+

(105656)∗ 2000 SA$_{28}$ = 2002 AE$_{84}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22529)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.14472		(2000.0)		+0.54340662	−0.83600605
n	0.17235355	ω	187.80891		+0.77552620	+0.53468141
a	3.1978339	Ω	229.31082		+0.32135395	+0.12332753
e	0.1501610	i	5.76594			
P	5.72	H	14.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.4−	0.8−	2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	644	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	1.3+	2002 02 06	644	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.3+	0.8−	2000 10 04	608	0.3−	0.9+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2000 10 04	608	0.6−	0.8+	2003 03 27	644	0.1+	0.9+
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2000 10 04	608	0.5−	0.7+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2000 10 30	704	0.7+	1.2+	2003 03 28	691	0.6−	0.5+
2000 09 25	704	0.5+	0.9+	2000 10 30	704	0.0	0.4−	2003 03 28	691	0.6−	0.6+
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2000 10 30	704	0.2+	1.3−	2003 03 28	691	0.7−	0.5+
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.5+	1.2+	2003 03 30	699	0.9+	1.1−
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	699	0.6−	0.5−
2000 09 25	608	0.0	0.8−	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	699	0.3+	0.9+
2000 09 25	608	0.3−	0.4−	2000 11 03	704	0.8+	0.8+	2003 03 30	699	(2.2−	0.4+)
2000 09 25	608	0.0	0.6−	2001 12 18	704	1.2−	0.0	2003 04 03	699	(0.3−	2.1+)
2000 09 26	699	0.2+	0.0	2001 12 18	704	1.0−	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.9+
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.6+	1.0+
2000 09 26	699	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 04 03	699	1.1+	0.8+
2000 09 26	699	0.1−	0.1+	2001 12 25	608	1.1+	1.2−	2003 04 26	691	0.3+	0.5+

2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2001 12 25	608	0.8+	0.2−	2003 04 26	691	0.5+	0.8+		
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2001 12 25	608	0.1+	0.1−	2003 04 26	691	1.4+	0.8+		
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2005 07 06	691	0.5+	1.0+		
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.6+		
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2002 01 08	644	0.0	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.5+		
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2005 07 30	E12	0.4−	0.3+		
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2005 07 30	E12	0.1−	0.8−		
2000 09 27	704	0.8−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+		
2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+		
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 07 31	E12	0.1+	0.4−		
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 07 31	E12	0.2−	0.8−		
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	1.9+	0.7−	2005 07 31	E12	0.7+	0.1+		
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	644	0.2−	0.3+						

(105657)∗ 2000 SL_{28} = 2001 UN_{160}

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.59180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18580619	ω	318.62889		−0.96037797	+0.20391865	
a	3.0415568	Ω	234.13102		−0.15090848	−0.95356254	
e	0.1347886	i	13.55837		−0.23430918	−0.22166568	
P	5.30	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	566	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2003 01 14	644	0.2+	0.4+		
1998 02 23	566	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	1.3−	0.6+	2003 02 09	644	0.2+	0.1−		
1998 02 23	566	0.2−	0.4+	2001 11 19	699	0.5+	0.1−	2003 02 09	644	0.0	0.2−		
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	699	0.5+	0.4−	2003 02 09	644	0.3+	0.1+		
2000 09 23	704	1.1+	0.4+	2001 11 19	699	0.2−	0.6+	2003 02 26	608	1.2+	1.4−		
2000 09 23	704	0.7+	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2003 02 26	608	1.5+	0.5−		
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 02 26	608	1.0+	0.2−		
2000 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 10	704	0.0	0.6+		
2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.6+		
2000 09 25	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.7+		
2000 09 25	704	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	704	0.1+	0.0		
2000 09 25	704	1.3+	0.2+	2001 11 27	704	0.3−	0.6−	2003 03 10	704	0.1−	0.3+		
2000 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 11 27	704	1.1+	0.7−	2003 03 21	608	1.2+	0.5−		
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 11 27	704	0.1+	0.4−	2003 03 21	608	0.2+	0.9+		
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	1.4−	0.3+	2003 03 21	608	0.7+	0.5+		
2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	1.4−	0.2−	2003 03 27	608	0.3−	0.2−		
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	1.3−	0.2−	2003 03 27	608	0.5−	0.3−		
2000 09 28	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	1.2−	0.0	2003 03 27	608	0.4−	0.1+		
2000 09 28	704	0.0	0.8+	2001 12 11	704	1.3−	0.0	2003 03 29	699	1.2−	1.0+		
2000 09 28	704	0.4−	1.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	0.6−	1.2+		
2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2003 03 29	699	0.8−	0.6+		
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.2+		
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2001 12 14	704	1.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	1.6−		
2000 10 03	704	0.6+	1.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 08	704	(0.0	2.5−)		
2000 10 03	704	1.1−	1.0−	2001 12 17	704	1.2−	1.0+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+		
2000 10 03	704	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.3−		
2001 10 23	704	0.5+	1.4−	2001 12 17	704	1.1−	0.3+	2004 06 12	704	0.9−	0.3+		
2001 10 23	704	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2004 06 12	704	1.3−	0.4+		
2001 10 23	704	1.7+	0.1−	2001 12 17	704	1.3−	0.4−	2004 06 12	704	0.7−	0.7+		
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2001 12 18	644	0.2−	0.4−	2004 06 12	704	0.3−	0.4−		
2001 10 24	704	1.5+	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2004 06 12	704	1.7−	0.6+		
2001 10 24	704	1.2+	0.7+	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2004 07 16	704	0.7−	0.8+		
2001 10 24	704	1.0+	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2004 07 16	704	0.3−	0.9+		
2001 10 27	333	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2004 07 16	704	1.0+	1.1−		
2001 10 27	333	0.5−	1.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2004 07 16	704	0.3−	1.4+		
2001 10 27	333	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.3+		
2001 11 09	704	1.5+	0.7+	2002 01 05	699	0.3−	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	0.1+	1.1+	2002 01 05	699	1.9+	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.9+	0.0	2002 01 05	699	0.5−	1.0−	2005 09 11	704	0.1−	0.1−		
2001 11 09	704	(2.5+	0.9+)	2002 01 05	699	1.4+	1.3+	2005 09 11	704	0.7+	0.5+		
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2002 12 08	608	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.7+	0.6−		
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2002 12 08	608	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.1+	1.1−		
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 12 08	608	0.3+	0.0	2005 10 02	699	0.4+	0.2−		
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 12 30	608	1.5+	0.1−	2005 10 02	699	0.4+	0.3+		
2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 30	608	1.4+	0.3−	2005 10 02	699	1.4+	0.4−		
2001 11 12	704	1.6−	0.7+	2002 12 30	608	1.3+	0.0	2005 10 02	699	0.6+	0.3+		
2001 11 12	704	0.3−	1.0+	2003 01 14	644	0.1+	0.4+						
2001 11 12	704	(2.2−	1.3+)	2003 01 14	644	0.1−	0.4+						

(105658)∗ 2000 SF_{29}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.85448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19314320	ω	263.55181		−0.32110491	+0.94573090	
a	2.9640335	Ω	347.37189		−0.75354410	−0.28702406	
e	0.0274416	i	13.17960		−0.57364007	−0.15234910	
P	5.10	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.4+	0.2−	2003 02 07	291	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.2+		
1995 08 29	691	0.5+	0.5−	2003 02 07	291	0.4−	0.1+	2003 04 01	695	0.1+	0.4+		
1995 08 29	691	0.6+	0.1+	2003 02 09	608	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.7+		
1998 03 29	704	1.3+	0.9−	2003 02 09	608	0.1−	0.5−	2003 04 09	691	0.1−	0.8+		
1998 03 29	704	0.8−	0.2−	2003 02 09	608	0.0	0.9−	2003 04 09	691	0.1−	1.0+		
1998 03 29	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	699	1.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+		
1998 03 29	704	1.2−	0.5−	2003 03 06	699	1.4+	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.2+		
1998 03 29	704	(2.5−	2.7−)	2003 03 06	699	0.6+	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+		
2000 09 03	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	699	1.1+	0.4+	2005 08 29	704	1.1−	0.6−		
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	644	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.8−	1.1+		
2000 09 03	704	0.7−	0.5−	2003 03 06	644	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.3+	1.6+		
2000 09 03	704	1.2−	0.8+	2003 03 06	644	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.9−	1.0+		
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2003 03 09	699	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.3+	1.5+		
2000 09 24	704	0.9−	0.7−	2003 03 09	699	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.7+		
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	1.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.5+	0.8+		
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2003 03 09	699	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.9−	1.9+		
2000 09 24	704	0.5+	1.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+		
2000 09 25	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.9+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+		
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2003 03 09	699	0.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+		
2000 09 25	704	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.6−	2005 09 06	704	0.8−	1.4+		
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.6+	2.0+		
2000 09 26	704	1.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2005 09 06	704	(1.3+	2.4+)		
2000 09 26	704	1.5−	1.0+	2003 03 26	644	0.6+	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.4+		
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.6−		
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.0		
2000 10 01	699	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.7+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+		
2000 10 01	699	0.5+	1.8−	2003 03 26	699	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+		
2000 10 01	699	0.9−	0.3−	2003 03 31	691	0.6+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.3+		
2000 10 01	699	0.0	0.2−	2003 03 31	691	0.8+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.5+		
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	691	1.0+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+		
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 04 01	695	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	1.0−	0.2+		
2000 10 03	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	1.0+	1.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+		
2000 10 03	704	(2.2−	0.0)	2003 04 01	704	0.6+	1.4+	2005 10 01	703	0.8+	0.9−		
2003 02 07	291	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.9−		

(105659)∗ 2000 SV_{31} = 1995 SO_{57}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.26116		(2000.0)			
n	0.20031842	ω	357.80559		+0.71273200	+0.70127051
a	2.8928248	Ω	317.65151		−0.64320992	+0.64473675
e	0.0319706	i	1.29774		−0.27981082	+0.30419433
P	4.92	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	809	0.4−	0.6−	2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.4+	0.2+
1995 09 18	691	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.3+
1995 09 18	691	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 26	644	0.3+	0.2+
1995 09 18	691	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	G96	0.7+	0.0
1995 09 22	691	1.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	G96	0.5+	0.2−
1995 09 22	691	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	1.0−	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
1995 09 22	691	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.9+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.7−	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	1.6−
2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	699	1.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.9+	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	699	0.5+	0.6−	2005 10 01	703	0.9−	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2000 09 25	704	0.2−	1.3+	2003 03 07	699	0.5+	1.5+	2005 10 01	703	0.9+	0.3+
2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.8+	1.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	1.2−	0.5+	2003 03 24	691	1.2+	1.1+	2005 10 01	703	1.1−	0.6+
2000 09 26	704	0.9+	0.5+	2003 03 24	691	1.4+	1.2+	2005 10 05	G96	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	1.0+	0.5+	2003 04 07	691	0.2−	0.6+	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.1+	1.8+	2003 04 07	691	0.2−	0.6+	2005 10 05	G96	0.2+	0.0
2000 09 26	704	1.1+	0.9+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+	2005 10 05	G96	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.6−
2000 10 01	704	0.7+	1.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	1.4−
2000 10 01	704	0.7+	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	1.2−	0.9−
2000 10 01	704	0.4+	1.0+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	1.2−	1.2−
2000 10 01	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.7−
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	1.2−	0.5−
2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2005 09 08	704	1.6+	0.7+	2005 10 07	703	1.7−	0.2+
2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	1.3+	0.5+				

(105660)∗ 2000 SG$_{32}$ = 2002 CY$_{262}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.39705		(2000.0)			
n	0.20621027	ω	252.27693		+0.94740735	−0.31760193
a	2.8374564	Ω	126.22337		+0.30899242	+0.87577829
e	0.1223100	i	2.79578		+0.08332460	+0.36351260
P	4.78	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	691	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 01 08	291	0.1−	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	291	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	(0.3−	2.1+)	2002 01 08	291	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.5−
2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.8−	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.7−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2002 02 06	291	0.8−	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	1.2−
2000 09 25	704	1.0−	0.2+	2002 02 06	291	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	1.0−	0.5−
2000 09 25	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	291	0.5−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2000 09 25	704	(1.4+	2.3+)	2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2000 10 01	699	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2005 10 05	704	0.4+	0.9+
2000 10 01	699	0.9−	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2005 10 05	704	0.9+	0.3−
2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	1.4+	0.5+
2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2003 04 08	691	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 04 08	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.6+	0.2−
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.9+	2005 10 07	699	0.0	1.0−
2000 10 02	704	1.0−	0.8+	2003 04 09	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2003 04 09	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	691	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	1.3+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	699	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	1.3−	2003 04 26	691	0.3−	0.7+	2005 10 07	699	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.0	0.1+
2001 12 17	704	(0.9−	2.1−)	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.7−	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	(1.7−	2.8−)	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	1.0+	2005 09 23	691	0.1+	0.3−				

(105661)∗ 2000 SO$_{32}$ = 2002 AX$_{77}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22531)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.44573		(2000.0)			
n	0.19042575	ω	316.55076		+0.92835306	−0.36757599
a	2.9921654	Ω	65.09070		+0.35551073	+0.83470853
e	0.1249012	i	3.49010		+0.10850217	+0.41006044
P	5.18	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2000 10 01	699	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.2−
2000 09 23	699	1.4−	0.0	2000 10 01	699	0.5+	1.0+	2002 01 14	704	1.6−	0.6+
2000 09 23	699	0.1+	0.9+	2000 10 01	699	1.1−	1.2+	2003 03 26	691	0.8+	1.7+
2000 09 23	699	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.8+	0.6+	2003 03 26	691	0.8+	1.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.5+	1.5+
2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2003 04 10	691	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	0.7−	2000 10 02	704	1.0+	0.2+	2003 04 10	691	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.7−	2003 04 10	691	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2000 09 24	699	0.7−	0.2+	2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	699	1.1−	0.1+	2002 01 08	704	1.3+	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	699	0.4−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	1.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2000 09 25	704	0.6+	0.9+	2002 01 08	704	0.6+	0.6−	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.2+	1.0−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.8+	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2000 09 25	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−				
2000 10 01	699	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+				

(105662)∗ 2000 SN$_{36}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.06801		(2000.0)			
n	0.21360903	ω	358.85420		+0.88471058	−0.45178156
a	2.7715516	Ω	28.89584		+0.42954337	+0.69447617
e	0.0434767	i	13.74420		+0.18105160	+0.55999667
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	(3.5−	2.3+)	2001 12 23	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	691	0.5+	0.8+
1998 03 25	704	(1.5+	2.7+)	2001 12 23	704	0.6+	0.1+	2003 05 06	704	1.6+	0.4−
1998 03 25	704	1.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.0	0.2−	2003 05 06	704	0.8+	0.4+
1998 03 25	704	0.7−	0.4−	2002 01 23	704	0.3+	0.3−	2003 05 06	704	1.3+	1.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2002 01 23	704	1.9+	0.1+	2003 05 10	691	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2002 01 23	704	0.4+	0.8+	2003 05 10	691	0.2−	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.5−	2002 01 23	704	0.9+	0.2−	2003 05 10	691	0.0	1.1+
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2002 01 23	704	1.5+	0.4−	2004 08 20	E12	0.1+	0.0

2000 09 23	699	0.2+	0.4+	2002 01 25	704	0.8−	0.1+	2004 08 20	E12	0.7−	0.8+
2000 09 23	699	1.3−	0.8+	2002 01 25	704	0.7+	0.1+	2004 08 20	E12	0.5+	0.3−
2000 09 23	699	0.9−	0.7+	2002 01 25	704	1.1+	0.0	2004 08 20	E12	0.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.9+	2002 01 25	704	1.2+	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	1.1−	0.8+	2002 01 25	704	1.4+	1.0+	2005 09 13	704	0.4+	0.9−
2000 09 24	704	(2.1−	0.8+)	2003 04 25	291	0.5+	1.0+	2005 09 13	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	1.9−	0.9+	2003 04 25	291	0.4+	0.8+	2005 09 13	704	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	1.7−	0.1−	2003 04 25	291	0.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.9−	1.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.5+
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	0.4+	0.8+	2003 04 28	704	1.0+	0.7−	2005 10 04	644	0.3−	0.1−
2000 09 25	704	0.5+	0.1+	2003 04 28	704	1.6+	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2000 10 01	699	0.5−	0.8+	2003 04 28	704	0.2−	0.7−	2005 10 04	644	0.5−	0.0
2000 10 01	699	0.3−	1.0+	2003 04 29	691	0.4−	0.9+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	1.0+	1.5+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2000 10 01	699	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+	2005 10 06	699	0.2−	0.6−
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2003 04 29	699	0.0	1.5+	2005 10 06	699	0.7+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.3−	1.0+	2005 10 07	704	0.0	1.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	1.5+
2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2003 04 29	699	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	1.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.8+	1.3+	2005 10 07	704	0.4+	1.0+
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2003 04 29	699	0.2+	0.8+	2005 10 13	704	0.6−	0.3+
2001 12 19	645	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.2−	1.0+	2005 10 13	704	1.6−	0.7−
2001 12 19	645	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	(1.3+	2.7+)	2005 10 13	704	0.6−	0.1−
2001 12 23	704	0.6+	1.0+	2003 05 05	691	0.2+	0.7+	2005 10 13	704	1.4−	0.0
2001 12 23	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	691	0.4+	0.6+				

(105663)∗ 2000 SZ$_{36}$ = 2001 XL$_{20}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.52465		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18030900	ω	81.86230		−0.22629711	−0.97350968
a	3.1030668	Ω	21.30269		+0.85450644	−0.21451897
e	0.1348997	i	5.16228		+0.46755573	−0.07912337
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 13	704	1.1+	0.9−	2002 02 08	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2001 12 13	704	0.7−	0.5−	2002 02 08	704	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	1.1+	2001 12 13	704	0.8+	0.1−	2002 02 08	704	0.7+	0.6−
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2001 12 13	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 13	704	0.9+	1.1−	2002 02 08	704	(2.3−	0.2−)
2000 09 25	704	0.7−	0.0	2001 12 13	704	0.8−	0.4+	2003 03 24	291	0.1−	0.4+
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2001 12 13	704	0.4+	0.9−	2003 03 24	291	0.1+	0.4+
2000 09 25	704	1.6−	0.8+	2001 12 17	704	(3.2−	0.9−)	2003 03 24	291	0.3−	0.5+
2000 09 25	704	1.1−	0.4−	2001 12 17	704	(3.7−	0.4−)	2003 03 26	699	0.2−	0.2−
2000 09 25	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	(3.4−	0.6−)	2003 03 26	699	1.0+	0.6+
2000 09 28	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	(2.5−	0.9+)	2003 03 26	699	0.6+	0.1+
2000 09 28	704	0.7+	0.8−	2001 12 17	704	(3.8−	0.4−)	2003 03 26	699	0.4+	0.1+
2000 09 28	704	1.0−	0.9+	2001 12 18	644	0.4−	0.0	2003 04 07	644	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.7−	1.0−	2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2003 04 07	644	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	644	0.5−	0.1−	2003 04 07	644	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2003 04 24	691	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	644	0.5−	0.1−	2003 04 24	691	0.1+	1.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2003 04 24	691	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	1.3+	2003 05 05	291	0.1−	0.4+
2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.9+	2003 05 05	291	1.5+	0.7+
2000 10 01	699	0.7−	1.4+	2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2003 05 05	291	1.7+	0.4+
2000 10 01	699	0.3−	1.3+	2001 12 22	704	0.5−	0.5+	2003 05 08	691	(0.3−	2.2+)
2000 10 01	699	0.5−	1.2+	2001 12 22	704	0.0	0.7+	2003 05 08	691	0.2−	1.8+
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	691	0.2−	1.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 08 01	E12	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2002 01 15	704	1.0+	0.3−	2005 08 01	E12	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.7+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2005 08 05	644	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.5+	2005 08 05	644	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.9+	0.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.5−
2001 12 09	704	0.8+	0.4−	2002 01 19	704	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2001 12 13	704	0.5−	0.1−	2002 01 19	704	1.0−	0.1−	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2001 12 13	704	0.2−	0.1+	2002 01 19	704	0.7+	0.6−	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 12 13	704	0.4−	0.9+	2002 01 19	704	0.6−	0.0	2005 08 30	644	0.3+	0.1−
2001 12 13	704	0.5+	0.9+	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2001 12 13	704	0.2+	0.1+	2002 02 04	644	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.7−	0.0
2001 12 13	704	0.6−	1.5−	2002 02 04	644	0.6−	0.1+				
2001 12 13	704	0.1−	0.0	2002 02 04	644	0.6−	0.3+				

(105664)∗ 2000 SL$_{37}$ = 2002 CR$_{51}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.21456		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27760068	ω	331.38671		−0.70819445	−0.70579659
a	2.3273179	Ω	163.67992		+0.65914000	−0.66992711
e	0.1229919	i	3.60276		+0.25297251	−0.23032333
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7+	0.4+	2002 02 13	333	0.5+	0.5−	2002 03 12	704	0.8+	0.2+
1999 06 15	704	0.5−	0.5+	2002 02 13	333	1.1+	0.0	2002 03 13	704	1.2+	0.5+
1999 06 15	704	0.6−	0.6+	2002 02 13	333	1.3−	1.0−	2002 03 13	704	0.5+	0.6+
1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2002 02 14	333	0.5+	0.7−	2002 03 13	704	1.4+	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2002 02 14	333	0.2+	0.5−	2002 03 13	333	0.1+	0.0
2000 09 24	699	1.4+	1.3+	2002 02 14	333	0.3−	0.0	2002 03 13	333	0.3−	0.1+
2000 09 24	699	1.3−	0.4+	2002 02 19	333	(1.8+	2.1−)	2002 03 13	333	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.8−	1.5+	2002 02 19	333	0.4−	0.1−	2002 03 13	209	0.3−	0.1+
2000 09 24	699	0.5+	0.7+	2002 02 19	333	0.3−	0.7+	2002 03 13	209	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	1.8−	0.6+	2002 02 19	333	0.3−	0.2−	2002 03 13	209	0.5−	0.3+
2000 09 24	699	0.7+	1.7+	2002 02 19	333	0.8−	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 02 19	333	0.4−	0.1−	2002 03 14	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 02 20	704	0.4−	0.3+	2002 03 14	704	0.6+	0.9+
2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−	2002 03 14	704	0.6+	1.3+
2000 09 25	704	0.8−	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2002 03 16	704	0.2+	0.7−
2000 09 25	704	0.8+	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	(0.2+	2.3−)
2000 09 25	608	1.3−	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.2+	2002 03 16	704	(0.0	2.2−)
2000 09 25	608	1.2−	0.3−	2002 02 21	333	0.4−	0.4−	2002 03 19	699	0.3+	0.1+
2000 09 25	608	1.1−	0.1+	2002 02 21	333	1.1−	0.2+	2002 03 19	699	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 02 21	333	0.0	0.2+	2002 03 19	699	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2002 03 19	699	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	1.4+	2002 02 24	644	0.6+	0.4+	2002 04 03	699	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	1.3+	2002 02 24	644	0.3+	0.4+	2002 04 03	699	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	1.7+	2002 03 03	703	0.7+	0.3+	2002 04 03	699	0.8−	0.1−
2002 01 14	291	0.1−	0.4+	2002 03 03	703	0.2−	1.7+	2002 04 03	699	1.2+	0.2+
2002 01 14	291	0.1−	0.5+	2002 03 03	703	0.6−	0.2−	2002 04 11	699	0.4−	0.7+
2002 01 14	291	0.3−	0.5+	2002 03 03	703	0.0	0.3+	2002 04 11	699	0.0	0.4+
2002 02 06	608	0.7+	1.0−	2002 03 05	699	0.2+	0.0	2002 04 11	699	0.4−	1.4+
2002 02 06	608	0.9+	0.4−	2002 03 05	699	0.0	0.3−	2002 04 11	699	0.3−	0.7+
2002 02 06	608	0.1+	0.4−	2002 03 05	699	0.7−	0.1−	2004 11 04	703	0.7−	0.4+
2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 03 05	699	0.0	0.5−	2004 11 04	703	0.5−	1.7−
2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2002 03 07	209	0.0	0.5+	2004 11 04	703	0.6−	0.1−
2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 03 07	209	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.2+	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.6+	2002 03 08	209	0.2+	0.2+	2004 12 02	644	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 03 09	644	0.2+	0.1+	2004 12 02	644	0.3−	0.1+
2002 02 09	704	0.5+	0.3−	2002 03 09	704	0.1−	1.1−	2004 12 02	644	0.1−	0.1+
2002 02 09	704	0.7+	0.7+	2002 03 09	704	0.3+	0.5−	2004 12 02	644	0.3−	0.0
2002 02 09	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.8+	0.5−	2004 12 02	644	0.0	0.1+
2002 02 09	704	0.3+	0.5−	2002 03 09	704	0.4+	0.8−	2004 12 02	644	0.3−	0.1+

2002 02 09	704	0.5−	0.0	2002 03 09	644	0.3+	0.3+	2004 12 09	703	0.8−	0.5+
2002 02 09	691	0.5−	0.1−	2002 03 09	704	0.1+	1.0−	2004 12 09	703	0.1−	0.6+
2002 02 09	691	0.9−	0.7−	2002 03 09	644	0.3+	0.2+	2004 12 09	703	1.1+	0.6+
2002 02 09	691	0.6−	0.0	2002 03 10	333	0.3−	1.4−	2004 12 09	703	0.5+	0.7+
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2002 03 10	333	0.0	0.2−	2005 01 16	201	0.4+	0.3−
2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2002 03 10	209	0.0	0.5+	2005 01 16	201	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2002 03 10	209	0.3+	0.2+	2005 01 16	201	0.0	0.3−
2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2002 03 11	209	0.2+	0.3+	2005 02 14	703	1.7+	1.8−
2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2002 03 12	704	0.2+	0.5+	2005 02 14	703	(2.3−	3.1−)
2002 02 12	333	1.0−	0.3+	2002 03 12	704	0.4+	0.4+	2005 02 14	703	0.8−	0.1+
2002 02 12	333	1.1−	0.5+	2002 03 12	704	0.2−	0.5+	2005 02 14	703	0.0	0.2+
2002 02 12	333	0.1−	1.1+	2002 03 12	704	0.4+	0.3+				

(105665)∗ 2000 SQ$_{37}$ = 1995 YL$_{22}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.56715		(2000.0)		+0.85217809	−0.51685231
n	0.18298944	ω	3.60391		+0.47562376	+0.70014155
a	3.0726897	Ω	27.99587		+0.21811588	+0.49261090
e	0.2189716	i	10.00913			
P	5.39	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	327	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	1.0+	1.5+
1995 12 18	327	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	1.1+
1995 12 18	327	0.7−	0.1−	2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	1.9+
1995 12 18	327	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	1.1+
1995 12 19	327	0.3−	0.7−	2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	(0.3+	2.3+)
1995 12 19	327	0.6+	0.1+	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	644	0.1−	0.3+
1995 12 19	327	0.8+	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	644	0.2+	0.2+
1997 03 07	691	0.6−	0.0	2000 10 25	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	644	0.1−	0.4+
1997 03 07	691	1.1−	0.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	691	0.8+	0.8+
1997 03 07	691	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	1.2−	1.1+	2003 04 30	691	0.9+	0.7+
1997 03 13	691	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	691	0.7+	0.8+
1997 03 13	691	0.3+	0.2−	2000 10 29	704	0.5−	0.3+	2005 07 03	644	0.3−	0.8+
1997 03 13	691	0.3+	0.0	2000 10 29	704	1.4−	0.3+	2005 07 03	644	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 10 29	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	644	0.3−	1.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.8−	2000 10 29	704	0.2−	1.4+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.6−	1.0−	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 08 15	E12	0.4−	0.4−
2000 08 31	704	0.0	0.7−	2000 11 02	704	0.5−	0.5−	2005 08 15	E12	0.0	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.7−	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2005 08 15	E12	0.5−	1.1+
2000 09 23	699	0.1+	0.9+	2000 11 02	704	0.8−	0.0	2005 08 28	699	0.8+	1.0+
2000 09 23	699	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	1.4−	2005 08 28	699	0.3+	1.2−
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2000 11 18	699	0.5−	0.9−	2005 08 28	699	0.3−	0.2−
2000 09 23	699	0.4+	0.9+	2000 11 18	699	1.1+	0.0	2005 08 28	699	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 11 18	699	0.0	0.7−	2005 08 30	699	1.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2000 11 18	699	0.5+	0.4−	2005 08 30	699	0.6−	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.9−	0.7+	2005 08 30	699	0.9−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	699	0.8+	0.9+
2000 09 25	704	0.7+	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	E12	0.0	0.2−
2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2000 11 26	704	0.8+	0.2+	2005 09 01	E12	0.2−	0.0
2000 09 25	704	0.3+	0.5−	2000 11 26	704	1.1+	0.3+	2005 09 01	E12	0.5−	0.1+
2000 09 25	704	0.5+	0.1−	2002 02 02	644	0.3−	0.5+	2005 09 01	E12	0.3+	0.1−
2000 09 25	704	0.6+	0.1−	2002 02 02	644	0.4−	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.3−
2000 10 01	699	(2.3+	0.6+)	2002 02 02	644	0.8+	0.3+	2005 09 08	E12	0.3−	0.3+
2000 10 01	699	0.8+	1.2+	2002 02 03	644	0.9+	0.1+	2005 09 08	E12	0.5−	0.8+
2000 10 01	699	0.5+	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.9+	2005 09 08	E12	1.1−	0.1−
2000 10 01	699	0.0	0.3+	2002 02 03	644	0.4+	0.9+				

(105666)∗ 2000 SS$_{37}$ = 2003 FJ$_{57}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46467)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.45947		(2000.0)		+0.85056585	+0.52226206
n	0.19157368	ω	168.62747		−0.49521454	+0.83482546
a	2.9802005	Ω	159.52897		−0.17691891	+0.17409423
e	0.0459554	i	10.12509			
P	5.14	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.7−	2005 08 26	699	0.3−	0.6−
2000 09 23	699	0.7−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	1.2+	0.5−
2000 09 23	699	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.7+	0.7+	2005 08 26	699	0.4−	0.1−
2000 09 23	699	0.2+	0.9+	2003 03 26	644	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	1.0+	0.4−	2003 03 30	704	1.3+	0.6+	2005 08 26	699	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.8−	2005 08 29	704	1.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 30	704	0.8−	0.3+	2005 08 29	704	0.9−	0.7−
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2003 04 01	645	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
2000 09 25	704	1.2+	0.2+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	699	0.3+	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.8+	0.3+	2003 04 05	699	1.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2000 09 25	704	0.4+	1.1+	2003 04 05	699	0.8+	1.0+	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2000 10 01	699	0.8−	0.3+	2004 05 24	704	0.4−	1.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2000 10 01	699	1.8+	0.7+	2004 05 24	704	0.7−	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2000 10 01	699	(3.2+	1.1+)	2004 05 24	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2000 10 01	699	0.9+	0.4+	2004 06 11	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	1.0+	2004 06 11	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	1.2−	0.0
2000 10 02	704	1.2−	1.2+	2004 06 11	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2004 06 12	704	0.4−	1.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2004 06 12	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	699	1.0+	0.6−
2000 10 02	704	(0.3−	2.3+)	2004 06 12	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	699	0.1+	0.8−
2000 10 04	691	0.6−	0.3−	2004 06 12	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	699	1.6+	0.6+
2000 10 04	691	0.6−	0.2−	2004 06 17	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	699	0.7−	1.1+
2000 10 04	691	0.6−	0.1−	2004 06 17	644	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.0
2000 10 05	691	0.6−	0.3−	2004 06 17	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2000 10 05	691	0.7−	0.4−	2004 06 19	704	0.3+	0.9−	2005 10 10	703	0.8−	1.1+
2000 10 05	691	0.5−	0.5−	2004 06 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.4+	0.2+
2003 03 09	704	0.8+	0.1+	2004 06 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2003 03 09	704	0.0	0.9+	2005 08 26	699	0.6+	0.6+	2005 10 12	691	0.0	0.2−
2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.9+	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.8+				

(105667)∗ 2000 SO$_{38}$ = 2001 XQ$_{193}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22534)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.09340		(2000.0)		+0.81977935	−0.57172567
n	0.17885686	ω	235.51010		+0.55129118	+0.77222844
a	3.1198400	Ω	159.29939		+0.15504789	+0.27711549
e	0.1789211	i	5.36305			
P	5.51	H	15.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.5−
1991 01 19	691	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+
1991 01 19	691	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.2−
1991 01 21	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 16	644	0.4+	0.5−
1991 01 21	691	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.3−
1991 01 21	691	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	1.0+	2002 02 16	644	0.2+	0.6−
1991 01 21	691	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.3+
1991 01 21	691	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2002 03 05	644	0.2+	0.5+
1991 01 21	691	0.4−	0.1−	2001 12 23	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	644	0.6+	0.4+
1992 03 30	691	0.5+	0.6−	2001 12 23	704	0.0	1.1+	2003 03 28	291	0.6+	0.6+
1992 03 30	691	0.4+	0.6−	2001 12 23	704	0.2−	1.3+	2003 03 28	291	0.6+	1.1+

2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 23	704	0.7+	0.8+	2003 03 28	291	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.9−	2001 12 23	704	1.3+	0.5+	2003 04 09	291	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 09	291	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	644	0.1+	0.0	2003 04 09	291	0.6+	0.7+
2000 09 25	704	0.0	0.4−	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2000 09 25	704	0.8+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.5+
2000 09 25	704	1.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2005 06 28	644	0.0	0.9+
2000 09 25	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+
2000 09 25	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	1.0−	1.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2000 09 30	691	0.1+	0.5+	2002 01 11	608	0.1−	1.5−	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2000 09 30	691	0.2+	0.4+	2002 01 11	608	0.2−	0.6−	2005 07 10	691	0.2−	0.6+
2000 09 30	691	0.1+	0.4+	2002 01 11	608	0.4+	1.2+	2005 07 10	691	0.2−	0.6+
2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.7+	1.1+	2005 07 10	691	0.0	0.7+
2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2005 07 11	G96	1.1−	1.1+
2000 10 01	699	(2.1−	2.6+)	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2005 07 11	G96	0.3−	1.7+
2000 10 01	699	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2005 07 11	G96	0.7−	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2005 07 11	G96	0.5−	0.6+
2000 10 02	704	1.4−	0.9+	2002 01 22	704	0.3+	1.0+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 22	704	0.4−	0.9+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 01 22	704	0.5−	0.7+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 22	704	0.7−	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	1.2−	0.7+	2002 02 09	704	1.0+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.7+
2001 12 14	704	1.3−	0.2+	2002 02 09	704	0.2−	1.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 02 09	704	0.4+	0.5−	2005 08 05	644	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	(2.1−	0.0)	2002 02 09	704	0.2+	0.7−	2005 08 05	644	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+

(105668)∗ 2000 SW$_{38}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.69287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27411814	ω	345.35939		+0.53870555	−0.83857800	
a	2.3469880	Ω	71.98542		+0.78129805	+0.46121945	
e	0.1560616	i	4.89442		+0.31522957	+0.28993716	
P	3.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.0	0.4+	2000 10 29	704	0.3+	0.8+	2004 12 10	704	0.2+	0.4+
1995 04 23	691	0.3+	0.9+	2000 10 29	704	0.8+	0.1+	2004 12 12	691	0.4−	0.8−
1995 04 23	691	0.9+	0.5+	2000 10 29	704	0.2−	0.9+	2004 12 12	691	0.2+	0.0
1998 01 25	566	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2004 12 12	691	0.1+	0.1+
1998 01 25	566	0.5−	0.9−	2000 11 02	704	0.5−	0.6−	2004 12 16	704	1.1−	1.1−
1998 01 25	566	0.0	0.9−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2004 12 16	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.4+	1.2+	2000 11 25	704	0.8−	1.1−	2004 12 16	704	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	1.1+	0.4+	2000 11 25	704	0.6−	0.2+	2004 12 16	704	0.4−	0.4−
2000 09 23	699	0.6+	0.6+	2000 11 25	704	0.0	1.1+	2005 01 07	704	0.3−	0.2+
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2002 04 02	644	0.5+	1.4+	2005 01 07	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2002 04 02	644	0.3+	1.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 04 02	644	0.3−	1.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 04 12	644	0.0	0.8+	2005 01 12	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2002 04 12	644	0.1−	0.8+	2005 01 12	704	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 04 12	644	0.1−	0.8+	2005 01 12	704	0.2−	0.4+
2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	0.7+	0.5+	2005 01 12	704	0.4−	0.4−
2000 09 25	704	1.5+	0.6−	2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2005 01 12	704	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	0.9−	0.9+	2002 04 16	704	1.0+	0.5+	2005 01 16	704	0.5+	0.1+
2000 09 25	704	(2.2+	1.5+)	2002 04 16	704	1.2+	0.7+	2005 01 16	704	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	0.4+	0.9+	2004 10 20	704	0.6+	0.0	2005 01 16	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.5+	0.8+	2005 01 16	704	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2004 10 20	704	1.0+	0.3+	2005 01 16	704	0.6−	0.0
2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2004 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 01 19	704	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2004 11 18	704	1.4+	0.4−	2005 01 19	704	0.0	0.7−
2000 10 02	704	1.2−	0.2+	2004 11 18	704	0.1−	0.7+	2005 01 19	704	0.4+	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2004 11 18	704	1.2+	0.5+	2005 01 19	704	0.9−	1.0−
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2004 11 18	704	0.7+	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2004 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.5−
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2004 12 10	704	0.5+	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−
2000 10 25	704	0.5+	0.5−	2004 12 10	704	0.2+	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2000 10 29	704	0.3−	0.0	2004 12 10	704	0.2+	0.4+				

(105669)∗ 2000 SW$_{39}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.06495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30392579	ω	290.41771		+0.25490441	−0.96585122	
a	2.1909090	Ω	144.71060		+0.91443600	+0.22517027	
e	0.1169308	i	4.60917		+0.31437326	+0.12817864	
P	3.24	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.9−	1.3+	2000 10 29	704	1.0+	0.4+	2003 09 03	621	0.4+	0.1+
1992 02 23	691	1.0−	0.8−	2000 10 29	704	0.4−	0.5+	2003 09 03	621	0.7−	0.7−
1992 02 23	691	1.3−	0.4−	2000 10 29	704	0.3−	1.4+	2003 09 03	621	0.3−	0.0
1999 06 14	704	0.2+	1.3+	2000 10 29	704	0.1+	0.3−	2003 09 03	621	0.1−	0.1+
1999 06 14	704	0.7+	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2003 09 03	621	0.2−	0.6−
1999 06 14	704	0.8−	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 09 03	621	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	1.7−	0.5−	2000 11 02	704	1.0−	0.8+	2003 09 04	621	0.5−	1.0−
2000 09 05	704	0.9+	0.0	2000 11 02	704	1.0+	0.8+	2003 09 07	608	0.5−	1.6−
2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 09 07	608	0.9−	0.6−
2000 09 05	704	0.6+	0.5−	2000 11 29	699	(0.2+	2.2+)	2003 09 07	608	0.9−	0.6−
2000 09 05	704	0.6+	0.9+	2000 11 29	699	1.3−	1.1+	2005 02 02	704	1.5+	1.9+
2000 09 23	699	0.1−	1.2+	2000 11 29	699	0.7−	0.7+	2005 02 02	704	(2.4+	1.2+)
2000 09 23	699	0.8+	0.4+	2000 11 29	699	0.7−	0.5−	2005 02 02	704	0.0	0.9+
2000 09 23	699	(2.3+	0.2−)	2002 04 08	644	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	1.4+
2000 09 23	699	0.5−	0.5+	2002 04 08	644	0.8+	0.5+	2005 03 01	691	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2002 04 08	644	0.7+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.8+	1.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.7+	0.9+	2005 03 03	703	0.5+	1.5+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 04 10	704	0.9+	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.3+
2000 09 24	704	0.9−	0.6+	2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.6+
2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.9+	1.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
2000 09 25	704	1.1+	0.2−	2002 04 11	704	1.0+	0.7+	2005 03 04	704	0.1+	0.5+
2000 09 25	704	0.5−	0.4+	2002 04 11	704	0.5+	1.0+	2005 03 04	704	0.8+	0.4+
2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2002 04 11	704	1.2+	1.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.8+
2000 09 25	704	0.5−	1.4+	2002 04 11	704	1.3+	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2002 04 11	704	1.1+	1.8+	2005 03 04	704	0.8−	0.3+
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	333	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.0	1.5+	2002 04 16	333	0.5+	0.6−	2005 03 08	699	0.4−	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 04 16	333	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	0.4+	0.9+	2005 03 08	699	0.4−	0.7+
2000 09 26	704	0.6−	0.5−	2002 04 16	704	0.9+	0.4+	2005 03 09	704	1.9+	1.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.5+	2002 04 16	704	1.1+	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	0.8+
2000 09 26	704	1.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	704	1.7+	1.4+
2000 09 26	704	2.0+	1.4+	2002 04 16	704	0.7+	1.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2000 09 26	704	0.9−	0.3+	2003 08 22	644	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	1.5+	1.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 08 22	704	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 08 22	644	0.7−	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2000 09 26	704	1.2+	0.8+	2003 08 22	704	0.2+	1.4+	2005 03 12	704	1.4+	0.0
2000 09 26	704	0.1+	1.2+	2003 08 22	704	1.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.9+	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.6+
2000 09 27	704	0.5−	0.8+	2003 08 22	704	0.2+	1.1+	2005 03 16	704	0.5+	1.4+
2000 09 27	704	0.6−	1.1+	2003 08 23	644	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	1.4+	0.9+
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 08 23	644	0.5−	0.5+	2005 03 16	704	0.8+	0.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2003 08 23	644	0.1−	0.8+	2005 03 16	704	0.5+	1.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 08 25	704	0.3+	1.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.8+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2003 08 25	704	0.1+	0.9+	2005 03 30	703	1.0−	0.6−
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 08 25	704	0.2+	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 08 25	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 08 25	704	0.7+	0.6+	2005 03 30	703	1.5−	0.8−
2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 08 29	704	0.2−	1.2+	2005 04 06	703	0.7−	0.5+
2000 09 28	704	0.0	1.3+	2003 08 29	704	0.2−	1.6+	2005 04 06	703	0.3−	0.1+
2000 09 29	704	0.1−	0.5+	2003 08 29	704	1.0−	0.9+	2005 04 06	703	0.4−	0.0
2000 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 08 31	691	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.5+	0.3+

2000 09 29	704	0.0	0.7+	2003 08 31	691	0.4−	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.3+		
2000 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 08 31	691	0.4−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+		
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2003 09 01	704	0.3−	0.6+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+		
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+		
2000 10 02	704	0.9−	0.3+	2003 09 01	704	0.4−	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+		
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2003 09 01	704	(0.0	2.7+)	2005 05 11	G96	0.3−	0.0		
2000 10 02	704	0.0	1.1+	2003 09 01	704	0.2−	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.0		

(105670)∗ 2000 SK$_{40}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.00570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16867597	ω	274.20508		+0.53946471	+0.82975548	
a	3.2441473	Ω	29.87905		−0.61245463	+0.50332701	
e	0.1499621	i	16.69598		−0.57782104	+0.24117993	
P	5.84	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4−	0.8+	2003 02 01	644	0.7+	0.8+	2004 04 08	E12	0.8+	0.8−		
2000 09 23	699	0.0	0.7+	2003 02 21	644	0.6+	0.6+	2004 04 08	E12	0.0	0.6−		
2000 09 23	699	(2.1−	0.3+)	2003 02 21	644	0.4+	0.4+	2004 04 09	E12	0.5−	0.5−		
2000 09 23	699	0.4+	0.2+	2003 02 21	644	0.5+	0.5+	2004 04 09	E12	0.4+	0.8−		
2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2003 04 26	645	0.0	0.0	2004 04 09	E12	0.6+	0.2−		
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2003 04 26	645	0.1+	0.1+	2004 04 09	E12	0.7−	0.6−		
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2004 03 13	644	0.0	0.6+	2004 04 17	699	1.3−	0.8+		
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2004 03 13	644	0.0	0.8+	2004 04 17	699	0.5+	0.7+		
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2004 03 13	644	0.2+	0.6+	2004 04 17	699	0.6+	0.2+		
2000 09 25	704	0.4−	1.0−	2004 03 19	704	1.1−	0.7−	2004 04 17	699	0.9+	1.5−		
2000 09 25	704	0.8−	0.3−	2004 03 19	704	0.9+	1.2+	2004 04 20	691	0.6−	0.5+		
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2004 03 19	704	1.3+	0.2+	2004 04 20	691	0.7−	0.4+		
2000 09 25	704	0.3−	0.9+	2004 03 19	704	0.4+	1.0+	2004 04 20	691	0.5−	0.5+		
2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2004 03 19	704	0.2−	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.4+		
2000 09 26	704	0.1+	1.0+	2004 03 20	699	0.6+	0.4−	2004 05 09	691	0.0	0.3+		
2000 09 26	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	699	0.2+	1.2+	2004 05 09	691	0.1−	0.5+		
2000 09 26	704	0.4+	1.6+	2004 03 20	699	1.0+	0.1+	2005 06 17	E12	0.1−	0.3+		
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2004 03 20	699	0.5+	0.5+	2005 06 17	E12	0.5−	0.4−		
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2004 03 22	704	0.7−	0.0	2005 06 17	E12	0.4−	0.4+		
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2004 03 22	704	0.4−	1.8+	2005 06 17	E12	0.1−	0.4+		
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.6−	0.8+	2005 07 03	E12	0.1+	0.2+		
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2004 03 22	704	0.5+	1.5+	2005 07 03	E12	0.4+	0.0		
2000 11 20	691	0.2−	0.4−	2004 03 22	704	0.3−	1.2+	2005 07 03	E12	0.4+	0.2+		
2000 11 20	691	0.3−	0.5−	2004 03 28	704	0.5−	1.0+	2005 07 03	E12	0.3+	0.6+		
2000 11 20	691	0.2−	0.3−	2004 03 28	704	0.7−	0.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−		
2000 11 24	691	0.7−	0.4−	2004 03 28	704	1.3+	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.1+		
2000 11 24	691	1.0−	0.0	2004 03 28	704	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+		
2000 11 24	691	0.6−	0.3−	2004 03 28	704	0.2−	0.5+	2005 08 01	E12	0.4−	0.5+		
2003 02 01	644	0.8+	1.2+	2004 04 08	E12	0.0	0.1−						
2003 02 01	644	1.0+	1.1+	2004 04 08	E12	0.2−	1.2−						

(105671)∗ 2000 SM$_{40}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.30550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25641064	ω	295.83298		+0.96890218	+0.22435370	
a	2.4538350	Ω	51.38149		−0.15059345	+0.86934207	
e	0.2319377	i	7.67694		−0.19634200	+0.44035189	
P	3.84	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.3−	0.9+	2000 11 26	704	0.4−	0.0	2004 10 23	691	0.2−	0.1−		
1995 04 02	691	0.6+	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.4−	2004 10 23	691	0.2−	0.1−		
1995 04 02	691	1.0+	1.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+	2004 10 23	691	0.2−	0.0		
1995 04 08	691	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.2−	0.3+	2004 10 24	699	0.7+	0.5−		
1995 04 08	691	0.5−	0.6−	2003 05 05	704	0.4−	0.5+	2004 10 24	699	0.1−	0.2+		
1995 04 08	691	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+	2004 10 24	699	0.1+	0.3+		
2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	0.8+	2004 10 24	699	0.5−	0.0		
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2004 08 27	699	0.4+	1.2+	2004 11 04	703	0.0	0.2−		
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2004 08 27	703	0.6−	0.7−	2004 11 04	703	0.1−	0.1+		
2000 09 23	699	0.4−	0.1+	2004 08 27	699	0.1−	1.3+	2004 11 04	703	0.3−	0.5−		
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2004 08 27	703	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.2+	0.0		
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2004 08 27	699	0.7−	1.6+	2004 11 07	704	0.0	0.0		
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2004 08 27	699	(1.4+	2.3+)	2004 11 07	704	0.0	0.0		
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 08 27	703	0.1−	0.4+	2004 11 07	704	0.3+	0.4+		
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2004 08 27	703	0.7−	0.0	2004 11 07	704	0.3−	0.1+		
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2004 09 22	699	0.1+	0.2+	2004 11 08	608	0.6+	1.6−		
2000 09 25	704	0.0	0.4+	2004 09 22	699	1.1+	0.8+	2004 11 08	608	0.4+	0.7−		
2000 09 25	704	0.5+	0.6+	2004 09 22	699	0.7−	0.4+	2004 11 08	608	0.0	0.7−		
2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2004 09 22	699	0.5+	0.2−	2004 11 12	703	0.5−	0.1−		
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2004 10 07	699	0.9−	0.1+	2004 11 12	703	0.3+	1.1−		
2000 10 02	691	0.6+	0.5−	2004 10 07	699	0.0	0.0	2004 11 12	703	0.0	0.0		
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2004 10 07	699	0.0	0.6+	2004 11 12	703	0.3+	0.4−		
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2004 10 07	699	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.2+	0.2+		
2000 10 02	691	0.2+	0.6−	2004 10 09	704	(0.1−	2.2+)	2004 11 18	704	0.3+	0.1−		
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2004 10 09	704	0.8+	1.6+	2004 11 18	704	0.2+	0.2+		
2000 10 02	691	0.2+	0.7−	2004 10 09	704	0.0	1.4+	2004 11 18	704	0.2+	0.4−		
2000 10 02	704	0.5−	1.3+	2004 10 10	691	0.2−	0.0	2004 11 18	704	0.4+	0.1−		
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2004 10 10	691	0.2−	0.1+	2004 12 02	699	0.5−	1.2+		
2000 10 02	645	0.0	0.3−	2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 12 02	699	0.6+	0.1−		
2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2004 10 14	704	0.7−	0.4−	2004 12 02	699	0.4−	0.3+		
2000 10 29	704	0.4+	0.2−	2004 10 14	704	0.0	0.3+	2004 12 02	699	1.1+	0.6+		
2000 10 29	704	0.2−	0.2−	2004 10 14	704	0.0	0.2+	2004 12 09	703	0.0	0.2+		
2000 10 29	704	0.4−	0.9+	2004 10 14	704	0.3−	0.3+	2004 12 09	703	0.1+	0.3+		
2000 10 29	704	0.2−	0.0	2004 10 14	704	0.7−	0.3−	2004 12 09	703	0.3−	0.1−		
2000 11 02	704	0.9−	0.3+	2004 10 20	704	0.5−	0.1+	2004 12 09	703	0.6−	0.1+		
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2004 10 20	704	0.1−	0.2−	2004 12 16	691	0.2−	0.1+		
2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2004 10 20	704	0.0	0.4−	2004 12 16	691	0.1−	0.1+		
2000 11 26	704	0.2+	0.4−	2004 10 20	704	0.6−	0.2+	2004 12 16	691	0.2−	0.1+		
2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2004 10 20	704	0.4+	0.0						

(105672)∗ 2000 SX$_{40}$ = 2001 YR$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.92211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20288533	ω	310.17575		−0.19541994	−0.98048355	
a	2.8683730	Ω	151.07213		+0.91277308	−0.18986201	
e	0.0214270	i	2.54978		+0.35868698	−0.05103365	
P	4.86	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.0+	1.2−	2001 12 20	704	0.6−	1.3−	2005 08 30	699	0.8+	1.1+		
1998 03 29	704	0.8−	1.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2005 08 30	699	1.0−	0.7+		
1998 03 29	704	0.2−	0.4−	2002 01 02	012	0.1−	1.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.0		
1998 03 29	704	1.1−	0.5−	2002 01 02	012	0.5−	0.3−	2005 09 26	644	0.2−	0.3+		
1998 03 29	704	1.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2005 09 26	644	0.0	0.3+		
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	1.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−		
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.9+		
2000 09 24	704	0.8+	1.0+	2003 03 27	644	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.1+		
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.8−	0.4+		
2000 09 25	704	0.0	1.0+	2003 03 27	691	0.6+	0.9+	2005 10 01	704	0.9−	0.5+		
2000 09 25	704	0.7−	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.4−		
2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.0		
2000 09 25	704	0.9−	0.7+	2003 03 27	691	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.8−	0.6+		
2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	1.9+	2005 10 01	704	0.9−	0.4+		
2000 10 01	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	1.9+		
2000 10 01	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.8−		
2000 10 01	704	0.4−	0.9−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.9+		
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.7+	0.5−	2005 10 05	704	0.5+	0.7−		

2000 10 01	704	1.1+	0.8−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	1.2−	0.4−
2001 11 20	704	1.1+	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	1.6+	1.1−	2005 10 06	699	0.9+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2003 04 04	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	691	0.3+	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 04 04	691	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	1.2−	2003 04 30	691	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.4+	0.7+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	691	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	1.5−	0.6−
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 04 30	691	0.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	691	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	0.6+	0.1−
2001 12 17	704	0.9+	1.3+	2003 05 05	691	0.3−	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	691	0.4−	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2005 08 30	699	0.0	0.7−				

(105673)∗ 2000 SL$_{42}$ = 1997 JM$_2$

Discovered 2000 Sept. 26 by K. Korlević at Višnjan.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.31652		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17784125	ω	256.15962		−0.19999252	−0.97427361
a	3.1317064	Ω	206.08474		+0.96521477	−0.17767903
e	0.2231412	i	13.66729		+0.16841450	−0.13864016
P	5.54	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	0.5−	0.3+	2000 10 31	704	0.4−	0.6+	2002 04 12	704	0.8+	0.1+
1997 04 02	704	0.8−	0.9+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2002 04 12	704	0.5+	1.2+
1997 05 01	910	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.9−	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.1+
1997 05 01	910	0.1+	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.7+
1997 05 01	910	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 04 12	704	0.3+	0.9+
1997 05 02	910	0.3+	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.7+
1997 05 02	910	0.2+	0.4−	2000 11 26	704	1.2+	0.6−	2002 04 14	704	0.6−	0.3+
1997 05 03	910	0.4+	0.5−	2000 11 26	704	0.7+	0.5+	2002 04 14	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	699	0.4−	0.6+	2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.9−	1.2+
2000 09 24	699	0.7−	0.9+	2000 11 26	704	0.9+	0.3+	2003 05 29	691	0.1−	1.1+
2000 09 24	699	0.2−	1.2+	2001 01 16	608	0.2−	0.4−	2003 05 29	691	0.3−	0.9+
2000 09 24	699	0.3+	1.0+	2001 01 16	608	0.4−	0.3−	2003 05 29	691	0.1+	0.7+
2000 09 26	120	1.3+	0.4−	2001 01 16	608	0.4−	0.5−	2005 08 29	644	0.1−	0.5+
2000 09 26	120	1.4+	1.1−	2002 02 13	704	0.0	1.0−	2005 08 29	644	0.0	0.4+
2000 09 26	120	0.9+	1.1−	2002 02 13	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.5+
2000 09 26	120	0.3+	0.9−	2002 02 13	704	0.4−	0.7−	2005 09 11	704	1.0+	1.9+
2000 09 27	120	0.7+	0.3+	2002 02 13	704	0.4+	1.4−	2005 09 11	704	0.6+	1.2+
2000 09 28	120	0.5−	0.4−	2002 02 13	704	0.1−	1.0−	2005 09 11	704	0.2−	0.4−
2000 09 28	120	0.4+	0.1−	2002 03 09	644	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	0.5+	1.0−
2000 09 28	120	0.4+	1.4−	2002 03 09	644	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.1+
2000 09 28	704	0.7−	0.7−	2002 03 09	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	644	0.3+	0.4+
2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2002 03 14	644	0.3+	0.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2002 03 14	644	0.6+	0.6+	2005 09 23	644	0.4+	0.8+
2000 09 28	704	0.6−	0.4−	2002 03 14	644	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2002 03 18	704	0.2+	1.0+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 03 18	704	0.2+	1.1+	2005 09 24	703	1.1−	0.8+
2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2002 03 18	704	0.3−	1.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2000 10 21	120	0.4−	0.3+	2002 03 18	704	0.7−	0.0	2005 09 29	699	1.1+	0.5+
2000 10 21	120	0.5+	0.3+	2002 03 21	699	0.1+	0.9+	2005 09 29	699	0.3+	1.0+
2000 10 21	120	(2.2+	0.6−)	2002 03 21	699	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2002 03 21	699	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.0	1.2+	2002 03 21	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	1.2−
2000 10 24	704	(2.4−	2.7+)	2002 04 05	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2000 10 24	704	0.5+	1.0+	2002 04 05	644	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.6+	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.9+	2002 04 05	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2000 10 31	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	1.3+	2005 10 08	704	0.8−	0.3−
2000 10 31	704	0.0	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.8−	0.2+
2000 10 31	704	1.0−	0.2+	2002 04 10	704	0.7+	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2000 10 31	704	0.9−	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+

(105674)∗ 2000 SQ$_{42}$ = 1998 FQ$_{54}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5947), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.17807		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28219484	ω	238.24809		+0.46973159	−0.88240679
a	2.3019895	Ω	184.02484		+0.88228056	+0.47028105
e	0.3389570	i	22.31881		+0.03054891	−0.01392795
P	3.49	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1979 12 11	260	0.5−	1.5−	2000 09 27	900	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.6−	1.3+
1979 12 11	260	0.9−	0.7−	2000 09 27	900	0.5+	0.1+	2005 03 07	704	0.4+	1.5+
1998 03 20	704	1.7+	1.7+	2000 09 27	046	0.0	0.7+	2005 03 13	703	0.9−	2.0−
1998 03 20	704	1.0+	1.4+	2000 09 27	046	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.3+	0.8+
1998 03 20	704	0.6+	0.5−	2000 09 27	046	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.4−
1998 03 20	704	1.3+	0.9−	2000 09 27	046	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
1998 03 22	704	0.1+	0.1−	2000 09 28	684	0.1−	0.4−	2005 03 31	699	0.4+	1.0+
1998 03 22	704	0.3+	1.0−	2000 09 28	684	0.1−	0.1−	2005 03 31	699	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	0.5+	1.6−	2000 09 28	684	0.0	0.3−	2005 03 31	699	0.1+	1.1+
1998 03 22	704	(0.3+	2.1−)	2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2005 03 31	699	1.2+	0.9+
1998 03 24	704	0.9+	1.0−	2000 09 30	704	0.3−	0.8+	2005 03 31	461	0.3−	0.4+
1998 03 24	704	0.1−	1.5−	2000 09 30	704	0.0	0.5+	2005 03 31	461	0.2−	0.3+
1998 03 24	704	0.4+	0.1−	2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2005 03 31	461	0.3−	0.3+
1998 03 24	704	0.2+	0.6−	2000 10 03	121	0.5−	0.3−	2005 03 31	461	0.0	0.3+
1998 03 24	704	0.3+	0.9+	2000 10 03	121	1.1−	0.2−	2005 03 31	461	0.3−	0.5+
1998 03 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	121	0.9−	0.2−	2005 04 01	461	0.2−	0.3+
1998 03 24	704	0.2+	1.3−	2000 10 03	121	0.1−	1.0−	2005 04 01	461	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.0	0.9−	2000 10 27	704	0.1+	0.1+	2005 04 01	461	0.1−	0.5+
1998 03 24	704	0.2−	1.7−	2000 10 27	704	0.3+	0.0	2005 04 01	461	0.0	0.2+
1998 03 24	704	0.9+	0.8−	2000 10 27	704	0.4+	0.4+	2005 04 01	461	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	(0.1−	3.4−)	2000 10 27	704	0.0	0.4+	2005 04 02	461	0.0	0.4+
1998 03 29	704	1.4−	1.1−	2000 11 28	699	0.1+	0.0	2005 04 02	461	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	(0.1+	3.0−)	2000 11 28	699	0.0	0.1+	2005 04 04	703	1.1−	0.2−
1998 03 29	704	1.9+	1.6−	2000 11 28	699	0.0	0.0	2005 04 04	703	1.0−	0.3−
1998 03 29	704	(4.4−	1.3−)	2000 11 28	699	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.9−	0.9−
2000 09 25	699	0.2−	0.9+	2000 12 02	860	0.9−	0.5+	2005 04 04	703	1.3−	0.4−
2000 09 25	699	0.2+	1.0+	2000 12 03	860	0.6+	0.6+	2005 04 04	704	0.7−	0.3−
2000 09 25	699	0.2+	0.9+	2000 12 03	860	0.1−	1.0−	2005 04 04	704	1.1−	1.0+
2000 09 25	699	0.7+	0.6+	2000 12 16	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	704	1.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2000 12 16	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	704	0.8−	1.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 12 16	704	0.2+	0.7−	2005 04 04	704	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 12 16	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	683	(0.1−	2.1+)
2000 09 26	704	(0.3+	3.1+)	2001 01 25	704	0.5−	0.1+	2005 04 11	683	0.7+	0.1−
2000 09 26	704	1.1+	0.0	2001 01 25	704	0.8−	0.9+	2005 04 11	683	0.3+	0.4+
2000 09 27	046	0.1−	0.4+	2001 01 25	704	0.4+	0.2−	2005 04 13	699	0.5+	1.4+
2000 09 27	046	0.1+	0.2+	2001 01 25	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	0.6+	0.8+
2000 09 27	046	0.2+	0.3+	2002 05 05	644	0.0	0.9+	2005 04 13	704	0.8+	0.4−
2000 09 27	046	0.3−	0.3+	2002 05 05	644	0.0	1.0+	2005 04 13	704	0.7+	0.2+
2000 09 27	557	0.1+	0.0	2002 05 05	644	0.2−	1.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.3+
2000 09 27	557	0.1−	0.1+	2002 05 13	644	0.1+	1.3+	2005 04 13	704	0.0	0.1+
2000 09 27	557	0.3−	0.3+	2002 05 13	644	0.0	1.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.5+
2000 09 27	850	0.3+	0.1+	2002 05 13	644	0.2−	1.4+	2005 04 13	699	0.2+	1.5+
2000 09 27	850	0.4+	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2000 09 27	850	(4.3−	2.0−)	2005 03 07	704	0.2−	0.9+				
2000 09 27	850	1.1+	0.8+	2005 03 07	704	1.3+	0.9+				

(105675)∗ 2000 ST$_{42}$ = 2001 XD$_{181}$

Discovered 2000 Sept. 26 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22536)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.46793		(2000.0)		+0.60608936	−0.79528746
n	0.20337916	ω	210.40303		+0.73657327	+0.56743998
a	2.8637279	Ω	202.29803		+0.30019245	+0.21337695
e	0.0527222	i	1.98968			
P	4.85	H	15.5	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.3−	0.1−	2001 12 17	644	1.9+	0.6+	2003 04 24	691	0.1−	0.7+
2000 09 24	699	0.4+	0.9−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	691	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.8+	0.5+	2002 01 05	608	0.1−	0.4+	2003 04 26	291	0.1+	0.8+
2000 09 24	699	1.6−	0.2+	2002 01 05	608	0.1−	0.4+	2003 04 26	291	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2002 01 05	608	0.3−	1.1+	2003 04 26	291	0.0	0.6+
2000 09 24	699	0.6+	1.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 05 08	691	0.7+	0.6+
2000 09 24	691	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2003 05 08	691	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.7−	0.8−	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 05 08	691	0.4+	0.9+
2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2000 09 24	691	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2000 09 24	691	0.6−	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	1.1−	0.2−
2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2000 09 26	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	1.6+	0.7−
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.4+	2005 09 24	703	1.2+	0.5−
2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2000 09 26	360	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2000 09 26	360	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2000 09 26	360	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	1.1−
2000 09 27	360	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	699	1.2+	0.2+
2000 09 27	360	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.9−	0.4−
2000 09 27	360	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	1.6−	1.0+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2000 10 01	704	1.2+	1.8+	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2002 01 15	704	0.6+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	1.0−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	1.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2000 10 05	360	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	1.0+	1.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2000 10 05	360	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2000 10 05	360	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.5+	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.5−
2001 12 09	691	(0.1−	2.3−)	2002 01 19	704	0.6+	0.7+	2005 10 06	699	0.3−	0.8−
2001 12 09	691	(0.4−	2.3−)	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2005 10 06	699	1.5−	0.3+
2001 12 09	691	0.1−	2.0−	2002 01 22	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.9+
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 01 22	691	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 22	691	0.7−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 04 06	360	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.7+	1.0+
2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 06	360	0.4+	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 06	360	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.9+
2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	1.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	644	0.5+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2001 12 17	644	0.5+	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.6+	1.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.3+

(105676)∗ 2000 SM$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 23 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.96658		(2000.0)		+0.19492750	−0.97750262
n	0.29465576	ω	321.29691		+0.92093521	+0.15414371
a	2.2366228	Ω	117.32883		+0.33746350	+0.14397341
e	0.1028162	i	5.20360			
P	3.34	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	621	0.2−	0.2+	2000 11 24	621	0.0	0.2+	2003 09 19	699	0.4−	0.2+
2000 09 23	621	0.0	0.3+	2000 11 24	621	0.1−	0.2+	2003 09 19	699	0.7−	0.2+
2000 09 23	621	0.0	0.1+	2000 11 24	621	0.2−	0.4+	2003 09 25	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	621	0.3+	0.3+	2000 11 24	621	0.1−	0.3+	2003 09 25	644	0.2−	0.0
2000 09 24	621	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.6+	0.7+	2003 09 25	644	0.1−	0.3+
2000 09 24	621	0.0	0.2−	2000 11 26	704	0.4−	1.3+	2005 02 02	703	(0.6+	2.5+)
2000 09 24	621	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	(0.1+	2.5+)	2005 02 02	703	(2.2+	0.3+)
2000 09 24	621	0.0	0.1+	2000 11 26	704	1.0−	1.1+	2005 02 02	703	0.8+	0.2−
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2000 11 30	621	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	1.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 11 30	621	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 30	621	0.5−	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2000 11 30	621	0.5−	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2000 11 30	621	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.3−
2000 09 27	621	0.6+	0.5+	2000 12 19	621	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.4−
2000 09 27	621	0.1−	0.7+	2000 12 19	621	0.2−	0.4+	2005 02 09	691	0.4−	1.4−
2000 09 27	621	0.0	0.7+	2000 12 19	621	0.3+	0.6+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+
2000 09 27	621	0.3−	0.1+	2000 12 20	621	0.1−	0.1−	2005 02 09	691	0.0	0.0
2000 09 27	621	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.6−	0.5−
2000 09 30	621	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	0.0	1.2+	2005 02 09	704	0.7+	1.4−
2000 09 30	621	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.6−	0.6+	2005 02 09	704	0.7+	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.8−	2002 04 10	704	0.4−	1.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.7+
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.7+	0.7+	2005 02 14	704	(0.2+	2.7+)
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 04 11	704	0.6+	0.9+	2005 02 14	704	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 04 11	704	1.1+	0.8+	2005 02 14	704	0.9+	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 04 11	704	0.5+	1.2+	2005 02 14	704	1.2−	1.9+
2000 10 04	621	0.0	0.1+	2002 04 11	704	1.2+	1.3+	2005 02 14	704	0.3−	0.7+
2000 10 04	621	0.0	0.3+	2002 04 11	704	0.1−	1.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
2000 10 04	621	0.0	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.4+	2005 03 02	703	0.2−	0.5−
2000 10 08	621	0.1−	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.6+	2005 03 02	703	0.4−	0.2+
2000 10 08	621	0.5−	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	0.5+	2005 03 02	703	0.1−	0.0
2000 10 08	621	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.1+	1.3+	2005 03 04	704	0.4−	0.4+
2000 10 08	621	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	1.0+	2005 03 04	704	0.2−	0.5+
2000 10 21	621	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	1.6+	0.7−	2005 03 04	704	0.1+	0.3+
2000 10 21	621	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.7+	1.8+	2005 03 04	704	0.6−	0.7+
2000 10 21	621	1.1−	0.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.6−	0.7+
2000 10 22	621	0.1−	0.0	2002 05 07	644	0.5+	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.9+
2000 10 22	621	0.1+	0.0	2002 05 07	644	0.3+	0.7+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−
2000 10 22	621	0.0	0.1−	2002 05 14	699	1.2−	1.3+	2005 03 08	699	1.1−	0.8+
2000 10 29	704	0.3+	0.9+	2002 05 14	699	0.3+	0.7+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+
2000 10 29	704	0.4+	0.8+	2002 05 14	699	0.3−	0.4−	2005 03 09	704	0.5−	1.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.5−	2002 05 14	699	0.3−	1.0+	2005 03 09	704	0.0	1.0+
2000 10 29	704	0.4+	0.1+	2003 08 25	644	0.8−	1.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
2000 10 29	704	0.2+	0.7+	2003 08 25	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.6+
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 08 25	644	0.3−	0.9+	2005 03 09	704	0.2+	1.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2003 08 25	644	0.3−	0.6+	2005 03 11	699	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2003 08 25	644	0.2−	0.7+	2005 03 11	699	0.1+	0.4+
2000 11 03	704	0.6−	0.2−	2003 08 25	644	0.3−	0.9+	2005 03 11	699	1.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.9+	0.6−	2003 08 31	704	0.6−	0.8+	2005 03 11	699	1.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.3+	1.6+	2003 08 31	704	0.1+	1.5+	2005 03 12	704	1.1+	0.3+
2000 11 05	704	0.9+	0.3+	2003 08 31	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	(0.9+	2.8+)
2000 11 05	704	0.4−	0.0	2003 08 31	704	0.8−	0.8+	2005 03 12	704	0.3−	0.6+
2000 11 05	704	0.2+	0.2+	2003 08 31	704	0.3−	1.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.1−
2000 11 05	704	0.0	1.0+	2003 08 31	608	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2000 11 05	704	0.4+	0.6−	2003 08 31	608	0.4−	0.0	2005 03 16	704	0.3−	0.6−
2000 11 05	704	1.1−	0.3−	2003 08 31	608	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	1.4+	1.3+
2000 11 05	704	0.9+	1.4+	2003 09 19	699	0.1+	0.4+	2005 03 16	704	1.1+	0.9−
2000 11 05	704	0.2+	1.1+	2003 09 19	699	0.9+	0.8+	2005 03 16	704	0.9+	1.4+

(105677)∗ 2000 SN$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 23 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.45537		(2000.0)		−0.10861015	−0.99378924
n	0.18585836	ω	88.44694		+0.82768670	−0.10389960
a	3.0409876	Ω	7.91205		+0.55058020	−0.03984757
e	0.0629113	i	10.13553			
P	5.30	H	15.1	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	621	0.4+	0.5+	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.1+	0.3−
2000 09 23	621	0.1+	0.8+	2000 10 03	621	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	621	0.2+	0.4+	2003 03 31	699	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 22	621	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.1+

2000 09 24	704	0.1+	1.5+	2000 10 22	621	0.0	0.2+	2003 03 31	704	1.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2000 10 22	621	0.2+	0.7−	2003 03 31	699	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2001 11 15	621	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.4−
2000 09 25	608	(0.5−	2.8+)	2001 11 15	621	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.4+
2000 09 25	608	(0.3−	2.6+)	2001 11 15	621	0.9−	0.7+	2003 04 07	691	0.3−	0.0
2000 09 25	608	(0.3−	2.6+)	2001 12 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.7+	0.3+	2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	704	0.8+	1.0+	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 26	691	0.4−	0.6+
2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2002 01 07	704	0.9−	0.7−	2003 04 26	691	0.2−	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	1.4+	2002 01 07	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	291	0.2+	0.7+
2000 09 26	621	0.2−	0.0	2002 01 07	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	291	0.3+	0.4+
2000 09 26	621	1.2−	0.4+	2003 03 10	291	0.0	0.6+	2003 04 29	291	0.1+	0.4+
2000 09 26	621	0.9−	0.4+	2003 03 10	291	0.1−	0.7+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2000 09 29	621	0.0	0.3+	2003 03 10	291	0.1+	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2000 09 29	621	0.2+	0.3+	2003 03 23	691	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.5−	0.3+
2000 09 29	621	0.2−	0.3+	2003 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.6+
2000 09 29	621	0.1+	0.5+	2003 03 23	691	0.5+	0.6+	2005 08 28	699	0.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.7+	0.4−	2003 03 23	185	0.7+	0.6+	2005 08 28	699	0.3+	1.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	185	1.2+	0.2−	2005 08 28	699	0.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	691	0.6+	0.2+	2005 08 28	E12	0.7+	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	691	0.4+	0.3+	2005 08 28	E12	1.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	691	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.8+	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	699	0.5+	0.7+	2005 08 28	E12	0.7−	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	699	0.3+	1.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.8+	1.1+	2003 03 27	699	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2003 03 27	699	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	1.0+	2003 03 31	699	0.9−	0.0				

(105678)∗ 2000 SM$_{46}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.91765		(2000.0)			
n	0.17434635	ω	100.70574		+0.90420274	+0.39527528
a	3.1734194	Ω	236.19525		−0.42644917	+0.85649845
e	0.1886875	i	11.22739		+0.02363272	+0.33191543
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.1−	0.6−	2000 09 26	699	0.4−	0.3+	2005 02 10	809	0.2+	0.1+
1995 12 27	691	0.1+	0.6−	2000 09 26	699	0.0	0.1−	2005 02 10	809	0.3+	0.3+
1995 12 27	691	0.1+	0.5−	2000 09 26	704	0.0	0.6−	2005 02 10	809	0.4+	0.1−
2000 07 05	699	0.0	0.6+	2000 09 26	704	1.3+	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+
2000 07 05	699	1.3+	1.0+	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+
2000 07 05	699	0.6+	1.3+	2000 09 26	704	1.2+	1.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2000 07 05	699	0.7−	1.2+	2000 09 26	704	(2.2+	0.6+)	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2000 07 10	699	0.1+	1.9+	2000 10 02	645	0.0	0.2−	2005 06 16	691	0.4+	0.5+
2000 07 10	699	1.1−	1.6+	2000 10 02	645	0.0	0.2−	2005 06 16	691	0.3+	0.7+
2000 07 10	699	(3.2−	1.8+)	2001 11 09	704	0.0	0.9+	2005 06 16	691	0.3+	0.7+
2000 07 10	699	(3.3−	2.1+)	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2005 06 24	644	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	1.3+	2005 06 24	644	0.1−	0.1+
2000 07 30	704	0.7−	0.6+	2001 11 09	704	1.1−	1.0−	2005 06 24	644	0.0	0.1+
2000 07 30	704	0.5−	0.3−	2001 11 15	049	0.2−	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2000 08 31	704	1.1+	0.2+	2001 11 15	049	0.3+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.9−	0.7−	2001 11 16	049	0.1+	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	1.8−	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.5−	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 07 11	G96	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 07 11	G96	0.2+	0.4−
2000 09 24	691	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.6+	1.5+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2000 09 24	691	0.1−	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	1.2+	2005 07 11	G96	0.3−	0.7−
2000 09 24	691	0.1+	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.4−
2000 09 26	699	0.5−	0.7+	2005 01 22	809	0.2−	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.4−
2000 09 26	699	0.9−	0.4−	2005 01 22	809	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.1−

(105679)∗ 2000 SO$_{46}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.83661		(2000.0)			
n	0.22340057	ω	33.84365		+0.70592127	+0.66879410
a	2.6899644	Ω	282.34746		−0.69117963	+0.57851790
e	0.0427522	i	13.81207		−0.15474459	+0.46693842
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.2−	0.0	2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2003 03 11	704	0.2−	0.4+
1998 01 27	691	0.0	0.1+	2000 09 26	704	1.2+	1.1+	2003 03 11	704	0.7+	0.8+
1998 01 27	691	0.1−	0.1+	2001 11 11	704	0.4−	0.3−	2003 03 11	704	0.1+	0.3+
1998 02 02	691	0.0	0.0	2001 11 11	704	0.4−	0.0	2003 03 11	704	0.2+	0.5−
1998 02 02	691	0.1−	0.1+	2001 11 11	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.1+	1.4+
1998 02 02	691	0.0	0.1+	2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.7−	0.5+
2000 08 03	704	0.6−	0.5+	2001 12 06	734	0.5+	0.6−	2003 04 07	704	0.8+	1.6+
2000 08 03	704	0.8−	0.3+	2001 12 06	734	1.2+	0.6−	2004 06 11	704	0.3+	1.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 06	734	0.7+	0.9−	2004 06 11	704	1.0+	0.2+
2000 08 03	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2004 06 11	704	0.8+	0.5+
2000 08 03	704	1.7−	0.4−	2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	703	0.3+	0.3−
2000 08 31	704	0.9+	1.2+	2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	703	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.7−	0.1−	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2005 09 30	703	0.3+	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	703	0.3+	0.9+
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2005 10 03	644	0.4−	0.3+
2000 09 02	327	0.7−	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.7+
2000 09 02	327	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 10 12	699	1.1+	0.7−
2000 09 02	327	0.0	1.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.0	2005 10 12	699	0.6+	1.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2005 10 12	699	0.3+	0.8+
2000 09 23	704	0.6+	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.9−	2005 10 12	699	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	1.2+	0.2+	2005 10 14	703	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	1.2+	2005 10 14	703	0.9−	1.4−
2000 09 23	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	1.5+	2005 10 14	703	1.2−	1.4−
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	1.3+	2005 10 14	703	0.3−	1.8−
2000 09 26	704	0.4+	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	1.2+				
2000 09 26	704	0.5−	0.8+	2003 03 11	704	0.2−	0.1+				

(105680)∗ 2000 SP$_{46}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.65206		(2000.0)			
n	0.22312303	ω	94.98196		+0.70740275	+0.69354460
a	2.6921946	Ω	221.20506		−0.70228917	+0.66790823
e	0.1910364	i	11.94090		−0.07982018	+0.26998979
P	4.42	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	1.5+	1.1+	2004 06 12	704	0.1−	0.0
2000 08 03	704	0.4−	1.3−	2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2004 06 12	704	0.1+	0.0
2000 08 03	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	1.3+	2004 06 12	704	0.2−	0.1−
2000 08 03	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	0.4+	0.2+	2004 06 19	704	0.0	0.1−
2000 08 03	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.9+	2004 06 19	704	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.4−	0.2+	2004 06 19	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 13	704	0.7+	0.6+	2004 07 05	703	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.1−	1.2+	2004 07 05	703	0.3−	0.2−
2000 09 01	704	0.4−	0.2−	2003 03 13	704	0.9−	1.5+	2004 07 05	703	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.1+	0.5+	2004 07 05	703	0.4−	0.1+
2000 09 19	699	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.3−	0.7−	2005 08 30	704	0.4−	1.0+
2000 09 19	699	1.7−	1.3+	2003 03 29	699	0.3+	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 19	699	0.1−	0.8+	2003 03 29	699	0.6+	1.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 19	699	0.1−	0.7+	2003 04 02	608	0.5+	0.9+	2005 08 30	704	0.5−	0.4−
2000 09 21	608	0.3−	0.9−	2003 04 02	608	0.2−	0.9+	2005 08 30	704	0.2−	0.4−

2000 09 21	608	0.3−	1.3−	2003 04 02	608	0.4+	0.5+	2005 08 31	699	0.2−	0.1−		
2000 09 21	608	0.4−	0.9−	2004 04 20	704	0.6−	0.4−	2005 08 31	699	0.4+	0.1+		
2000 09 23	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	704	0.4+	0.6−	2005 08 31	699	0.7+	0.3−		
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	699	1.3+	1.0+		
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	1.5+		
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+		
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2004 04 25	704	0.5−	1.5+	2005 09 08	704	0.3−	0.7−		
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2004 04 25	704	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+		
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2004 04 25	704	0.2−	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+		
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.1+		
2000 09 26	704	0.1+	0.9+	2004 05 15	704	0.3−	1.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.4+		
2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.4+		
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+		
2000 10 03	704	0.7+	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.8+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+		
2000 10 03	704	0.4+	1.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.0		
2000 10 03	704	1.1+	0.6+	2004 05 18	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0		
2000 10 29	704	0.4−	0.6−	2004 05 18	704	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.2+		
2000 10 29	704	0.9+	0.3−	2004 05 18	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.0		
2000 10 29	704	0.6+	0.7+	2004 05 18	704	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.7−	0.1+		
2000 10 29	704	1.4+	0.7+	2004 05 18	704	0.5−	1.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.3+		
2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2004 05 23	704	0.2+	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.6+		
2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2004 05 23	704	0.8+	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.1−		
2000 11 19	704	0.0	0.6−	2004 05 23	704	0.6+	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.6+		
2000 11 19	704	0.6−	0.5−	2004 05 23	704	0.4+	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.4+		
2000 11 19	704	1.2−	0.5−	2004 05 23	704	0.2+	0.3+						
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 06 12	704	0.3−	0.1+						

(105681)∗ 2000 SR$_{46}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.03792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19057870	ω	211.43673		−0.86766504	−0.39115081	
a	2.9905642	Ω	302.43204		+0.49707071	−0.67158888	
e	0.0761062	i	21.31881		+0.00883691	−0.62926101	
P	5.17	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.4+	0.5+	2003 01 09	608	0.3−	1.0+	2005 06 06	703	1.1−	1.2−		
2000 07 30	704	0.3+	0.0	2003 01 09	608	0.2−	1.0+	2005 06 06	703	(1.0+	2.8+)		
2000 07 30	704	0.9−	0.8+	2003 01 09	608	0.1−	0.6+	2005 06 30	703	0.6−	0.1−		
2000 07 30	704	1.2−	0.5+	2003 01 10	683	1.0+	0.7+	2005 06 30	703	0.7−	0.5+		
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2003 01 10	683	0.4+	0.2−	2005 06 30	703	0.9−	0.5+		
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 01 10	683	0.5+	0.2−	2005 06 30	703	0.0	1.1+		
2000 09 01	704	0.7−	0.0	2003 01 11	683	0.4+	1.4+	2005 07 04	704	1.0+	0.9+		
2000 09 01	704	0.5−	1.0+	2003 01 11	683	0.8+	0.3+	2005 07 04	704	0.1+	0.6−		
2000 09 01	704	0.4−	0.9+	2003 01 11	683	0.8+	0.3+	2005 07 04	704	0.2−	0.0		
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2003 01 12	683	(2.4+	1.6+)	2005 07 04	704	0.2−	0.7+		
2000 09 23	704	1.1−	0.8+	2003 01 12	683	0.5+	0.5+	2005 07 05	699	0.1+	0.7+		
2000 09 23	704	0.4−	0.7+	2003 01 12	683	1.3+	1.3+	2005 07 05	699	0.2−	1.0+		
2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2003 01 13	683	1.0−	0.2+	2005 07 05	699	0.5−	1.4+		
2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2003 01 13	683	0.4−	0.3+	2005 07 05	699	0.5+	1.1+		
2000 09 26	704	(0.7−	2.0+)	2003 01 13	683	0.7−	0.1−	2005 07 07	704	0.3−	0.7−		
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 01 16	644	1.1+	0.4+	2005 07 07	704	0.1−	0.7+		
2000 09 26	704	0.8+	0.0	2003 01 16	644	1.1+	0.3+	2005 07 07	704	0.4−	0.2−		
2001 09 26	704	0.8−	0.8−	2003 01 16	644	1.0+	0.4+	2005 07 07	704	0.1−	0.3+		
2001 09 26	704	0.2−	1.0−	2003 01 18	608	0.4+	0.6+	2005 07 07	704	0.3−	0.2−		
2001 09 26	704	0.3−	0.8−	2003 01 18	608	0.2+	1.0+	2005 07 08	691	0.0	0.4+		
2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2003 01 18	608	0.5+	0.1−	2005 07 08	691	0.1+	0.4+		
2001 12 08	704	0.1+	0.2+	2003 01 25	644	0.1+	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.5+		
2001 12 08	704	0.1+	0.1+	2003 01 25	644	0.3−	0.4+	2005 07 12	703	0.4−	0.2+		
2001 12 08	704	0.2+	0.3+	2003 01 25	644	0.3+	0.4+	2005 07 12	703	0.1−	0.3−		
2001 12 08	704	0.4+	0.4+	2003 01 28	704	0.5+	0.7+	2005 07 12	703	0.2−	0.4−		
2001 12 08	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.4+	1.0+	2005 07 12	703	0.4−	0.3−		
2001 12 23	704	0.2−	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	1.0+	2005 07 29	699	0.5−	1.1+		
2001 12 23	704	0.1−	0.4+	2003 01 28	704	0.6+	0.4+	2005 07 29	699	0.4+	0.5+		
2001 12 23	704	0.3−	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	1.0+	2005 07 29	699	0.5+	1.0+		
2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 02 02	699	0.2−	0.1+	2005 07 29	699	0.8+	1.1+		
2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 02 02	699	0.1−	0.4+	2005 08 07	608	0.4−	0.3+		
2002 01 07	704	0.2−	0.7−	2003 02 02	699	0.5+	0.1+	2005 08 07	608	0.5−	0.4+		
2002 01 07	704	0.6+	0.1+	2003 02 02	699	0.8+	0.2+	2005 08 07	608	0.6−	0.1−		
2002 01 07	704	0.9−	0.3−	2003 02 03	699	0.2−	0.2+	2005 08 27	608	0.3−	0.7−		
2002 10 04	599	0.3−	0.3+	2003 02 03	699	0.5+	0.1+	2005 08 27	608	0.0	0.6−		
2002 10 04	599	0.3+	0.3+	2003 02 03	699	0.9−	0.2+	2005 08 27	608	0.2−	0.8−		
2002 10 04	599	0.4−	0.3−	2003 02 03	699	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.8+	0.5+		
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2003 02 06	704	0.6−	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.2+		
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2003 02 06	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	699	1.2+	0.2+		
2002 12 13	699	0.8+	1.0+	2003 02 06	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.2+		
2002 12 13	699	1.3−	1.0+	2003 02 06	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.2+		
2002 12 13	699	0.6+	1.4+	2003 02 06	704	0.9−	0.3+	2005 08 31	704	0.5−	0.4−		
2002 12 13	699	(2.6+	1.6+)	2003 02 09	608	0.1−	0.8+	2005 08 31	704	0.0	0.0		
2003 01 01	704	0.0	0.6−	2003 02 09	608	0.1−	1.1+	2005 08 31	704	0.8−	1.6+		
2003 01 01	704	0.0	0.0	2003 02 09	608	0.0	0.9+	2005 08 31	704	0.3−	0.5+		
2003 01 01	704	0.2+	0.5−	2003 03 08	699	0.8+	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+		
2003 01 01	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	699	1.0+	0.6+	2005 09 02	644	0.0	0.3+		
2003 01 01	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	699	0.2+	0.7+	2005 09 02	644	0.1+	0.3+		
2003 01 07	704	0.4+	0.0	2003 03 08	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	644	0.2+	0.3+		
2003 01 07	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	1.3+	0.4+	2005 09 23	644	0.1+	0.5+		
2003 01 07	704	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	1.4+	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+		
2003 01 07	704	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	0.9+	0.2+	2005 09 24	703	0.7+	0.4+		
2003 01 07	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	1.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.1−		
2003 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 03 20	608	0.4−	0.9−	2005 09 24	703	0.6−	0.2+		
2003 01 08	704	0.0	0.2+	2003 03 20	608	0.1+	1.4−	2005 09 24	703	1.1−	0.2+		
2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 03 20	608	0.6−	0.9−	2005 09 27	644	0.2+	0.3+		
2003 01 08	704	0.8+	1.0+	2005 06 06	703	0.8−	0.7−	2005 09 27	644	0.1+	0.5+		
2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 06 06	703	0.3+	0.4+	2005 09 27	644	0.3+	0.4+		

(105682)∗ 2000 SD$_{47}$ = 2001 YE$_{56}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22539)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.25089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21895374	ω	21.65436		+0.46781980	+0.86409022	
a	2.7262633	Ω	276.65838		−0.83586361	+0.36427464	
e	0.1183499	i	10.77679		−0.28718749	+0.34735009	
P	4.50	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.7−	0.1+	2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−		
1998 01 31	691	0.6−	0.0	2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 02 06	644	0.2+	0.7+		
1998 01 31	691	0.7−	0.1+	2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 02 06	644	1.3+	0.6+		
1998 02 24	691	0.2+	0.5−	2000 09 23	704	0.4+	0.3−	2003 02 06	644	1.0+	0.8+		
1998 02 24	691	0.7−	0.4−	2000 09 25	699	0.4−	0.1+	2003 03 08	699	0.3+	0.0		
1998 02 24	691	0.2−	0.3−	2000 09 25	699	0.0	0.8−	2003 03 08	699	0.5−	0.1−		
1998 03 05	691	0.1+	0.3−	2000 09 25	699	0.1−	0.6−	2003 03 08	699	0.1+	1.5+		
1998 03 05	691	0.1−	0.4−	2000 09 25	699	0.2−	0.3−	2003 03 08	699	0.1−	0.8−		
1998 03 05	691	0.1−	0.2−	2000 09 26	704	0.0	0.2−	2005 09 11	699	0.1+	0.2−		
2000 07 30	704	0.4−	0.5+	2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	699	0.1−	0.3−		
2000 07 30	704	1.2−	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	699	0.1+	0.1+		
2000 07 30	704	0.2−	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	1.4+	2005 09 11	699	0.7+	1.0+		
2000 07 30	704	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.2+	1.3+	2005 09 29	703	1.4+	0.1−		
2000 07 30	704	0.5−	0.1+	2000 10 03	704	1.2−	0.4−	2005 09 29	703	1.2−	0.3−		
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	703	0.4−	0.5+		
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.9−	2005 09 29	703	0.1−	0.2−		
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.9+	0.5+	2005 10 03	644	0.3+	0.3−		
2000 09 01	704	1.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	644	0.3+	0.4−		
2000 09 01	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2005 10 03	644	0.2+	0.2−		
2000 09 21	699	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	1.0+	2005 10 10	703	0.3−	0.7−		
2000 09 21	699	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.1−		
2000 09 21	699	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.0		
2000 09 21	699	0.9+	1.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.6−		
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.8+						

(105683)∗ 2000 SF$_{48}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.83473		(2000.0)			
n	0.21501011	ω	218.43493		+0.41659149	−0.90325965
a	2.7594982	Ω	207.40050		+0.87953401	+0.42906823
e	0.1620216	i	12.91103		+0.22993793	−0.00473965
P	4.58	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.9−	0.1+	2003 05 05	699	1.0+	0.9−
2000 08 07	608	0.7−	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2000 08 07	608	0.3−	0.2−	2000 10 25	704	0.6−	1.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−
2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.8+	0.6−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
2000 09 01	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.4−	0.9+	2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 13	644	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2000 09 17	049	1.6+	0.9+	2001 12 13	644	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2000 09 17	049	0.9+	0.6+	2001 12 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2000 09 17	049	0.8+	0.6+	2002 01 10	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.2+	0.5−
2000 09 23	704	0.9+	0.2−	2002 01 10	644	0.9+	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.6−	2002 01 10	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	1.3−	0.6−	2002 01 12	704	0.8−	0.6+	2005 10 01	699	0.7+	0.6−
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2005 10 06	703	0.2+	0.3−
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2002 01 12	704	0.0	0.6−	2005 10 06	703	0.3+	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	703	0.1−	0.5−
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.2−	1.0+	2005 10 06	703	2.0−	1.2+
2000 09 26	704	0.8−	0.0	2002 02 15	704	0.3−	0.9+	2005 10 12	704	0.5+	0.7−
2000 09 26	704	0.5−	1.0+	2002 02 15	704	0.2−	0.9+	2005 10 12	704	0.5+	0.4−
2000 10 03	704	0.8−	1.2−	2002 02 15	704	0.5−	0.5+	2005 10 12	704	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.6+	0.6−
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.4−
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 05 05	699	0.6+	0.1+	2005 10 14	699	0.3−	0.3−
2000 10 03	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.7−	0.5+	2005 10 14	699	0.5−	0.5−
2000 10 03	704	0.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.3+	2005 10 14	699	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.9+	2003 05 05	699	0.7+	0.0	2005 10 14	699	0.1+	0.7+
2000 10 25	704	1.0−	1.0+	2003 05 05	704	0.1+	1.8+				
2000 10 25	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	699	(0.3−	2.8−)				

(105684)∗ 2000 SV$_{48}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	91.11627		(2000.0)			
n	0.28948359	ω	154.30933		+0.31609940	−0.94335867
a	2.2631851	Ω	277.12910		+0.85198821	+0.32899154
e	0.0909208	i	5.82901		+0.41736946	+0.04288336
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 01	327	0.4−	0.3−	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2004 12 14	691	0.2−	0.4−
1997 12 01	327	0.2−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2004 12 19	691	0.6−	0.4−
1997 12 01	327	0.1−	0.2−	2002 02 19	291	0.3+	0.2+	2004 12 19	691	0.3−	0.4−
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2002 02 19	291	0.4+	0.2+	2004 12 19	691	0.5−	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 19	291	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2002 03 09	644	0.3+	0.2+	2005 01 06	704	0.6+	0.9+
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	644	0.5+	1.1+	2005 01 06	704	0.6+	0.7+
2000 09 23	704	0.7+	0.6+	2002 03 09	644	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.7−	0.6+
2000 09 23	704	0.6+	0.4+	2003 06 04	291	0.5−	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	0.2−	0.7+	2003 06 04	291	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.5+	0.4+
2000 09 23	704	0.4−	0.9+	2003 06 04	291	0.4−	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	1.0−	0.6+	2004 12 10	691	0.1−	0.2−	2005 01 15	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.6+	0.8−	2004 12 10	691	0.4−	0.3−	2005 01 17	704	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2004 12 10	691	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.9−
2000 09 26	704	0.2−	0.5−	2004 12 14	691	0.3−	0.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.6−
2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 12 14	691	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	1.1+	1.1+

(105685)∗ 2000 SC$_{51}$ = 2001 VU$_{87}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19877)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.96340		(2000.0)			
n	0.08203960	ω	248.73441		+0.10764542	−0.99155952
a	5.2455014	Ω	195.61640		+0.98231215	+0.11728002
e	0.0606836	i	15.57186		+0.15321649	−0.05527309
P	12.01	H	12.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.0	0.5+	2001 10 10	644	0.7−	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.6−
2000 09 02	699	1.0−	0.0	2001 10 10	644	0.5−	0.1−	2002 12 14	704	0.3−	0.0
2000 09 02	699	0.3+	0.5+	2001 10 10	644	0.6−	0.3−	2002 12 14	704	0.2−	0.1+
2000 09 02	699	1.2−	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.0	2003 01 26	644	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	1.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.0	2003 01 26	644	0.2−	0.3−
2000 09 23	704	1.1+	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2003 01 26	644	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	1.3−	0.0	2001 11 12	608	0.7−	0.2−	2003 02 04	644	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	608	0.3−	0.5−	2003 02 04	644	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 12	608	1.2−	0.8+	2003 02 04	644	0.1−	0.4−
2000 09 26	704	0.9+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+	2005 01 18	809	0.3+	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.3−	2001 11 18	704	0.9−	0.1+	2005 01 18	809	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.8−	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2005 01 18	809	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2005 01 18	809	0.1+	0.1+
2000 10 01	699	0.8+	0.1+	2001 11 18	704	1.0+	1.2+	2005 02 14	703	0.9+	0.1+
2000 10 01	699	0.5+	0.0	2001 11 18	608	0.2−	0.5+	2005 02 14	703	0.4−	0.5+
2000 10 01	699	0.4+	0.1−	2001 11 18	608	0.1+	0.2+	2005 02 14	703	0.6+	0.2−
2000 10 01	699	1.1−	0.3+	2001 11 18	608	0.1−	0.3+	2005 02 14	703	0.1+	0.9−
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	699	0.1+	0.3+	2005 03 04	703	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	699	0.9+	0.2+	2005 03 04	703	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	699	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.4−	0.3−	2005 03 04	703	0.3−	0.5+
2000 10 30	691	0.0	0.3−	2001 12 09	699	0.5+	0.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.4+
2000 10 30	691	0.1−	0.3−	2001 12 09	699	0.3−	1.4−	2005 03 10	703	0.2+	0.3+
2000 10 30	691	0.2+	0.3−	2001 12 09	699	(1.0+	2.3−)	2005 03 10	703	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	699	1.3+	1.4−	2005 03 10	703	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.8−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2002 12 01	704	0.8−	0.3−	2005 03 17	703	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2002 12 12	644	0.2+	0.4−	2005 03 17	703	(1.9−	2.2−)
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2002 12 12	644	0.4+	0.4−	2005 03 31	644	0.6+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2002 12 12	644	0.2+	0.4−	2005 03 31	644	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2002 12 14	704	0.3+	0.9−	2005 03 31	644	0.1+	0.3+

(105686)∗ 2000 SG$_{52}$ = 2001 XZ$_{237}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22541)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	230.28032		(2000.0)			
n	0.17676075	ω	149.22816		−0.05818303	−0.99559036
a	3.1444558	Ω	304.01128		+0.89691382	−0.01976571
e	0.1214772	i	5.09284		+0.43836095	−0.09170144
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2003 03 10	699	0.9+	0.8+
2000 09 05	699	(2.6−	1.0+)	2001 12 19	704	1.1−	0.2+	2003 03 10	699	(2.4+	2.0+)
2000 09 05	699	1.7−	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.3−	2003 03 10	699	0.7+	1.5+
2000 09 05	699	(2.5−	0.3−)	2001 12 20	704	1.1+	0.2+	2003 03 10	699	0.9−	0.3−

2000 09 23	704	1.0+	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 28	691	0.4+	0.2−
2000 09 23	704	1.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	691	0.5+	0.1+
2000 09 23	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.6−	1.8−	2003 03 28	691	0.3+	0.1+
2000 09 26	704	0.6+	0.3−	2001 12 21	704	1.8−	0.6+	2003 03 30	699	1.1+	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 30	699	0.9−	0.8+
2000 09 26	704	0.6+	0.9+	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	(0.4−	2.1−)
2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2003 03 30	699	0.4−	0.1−
2000 09 29	691	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	(2.6+	2.6+)
2000 09 29	691	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	1.0+	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	1.5−
2000 09 29	691	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	0.9+
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	1.1−
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2005 07 04	644	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2000 10 03	704	1.0−	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2005 07 04	644	0.2−	0.1−
2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.8+	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.8+	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.5−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2003 03 07	704	0.6−	0.9+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2003 03 07	704	0.9−	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.4−
2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.9+				

(105687)∗ 2000 SS$_{55}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.85365		(2000.0)			
n	0.18496892	ω	173.59472		+0.88236445	−0.46990361
a	3.0507283	Ω	214.46887		+0.42975486	+0.82631920
e	0.1962985	i	2.52884		+0.19168654	+0.31046284
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	327	0.5+	0.0	2000 10 01	699	0.4−	0.6−	2002 02 20	691	0.1+	0.0
1995 10 15	327	1.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 03 05	644	0.3+	0.4+
1995 10 15	327	0.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 03 05	644	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	644	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	1.0−	0.0	2003 03 26	691	0.6+	1.0+
2000 08 31	704	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	0.4−	0.7−	2003 03 26	691	0.7+	1.0+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.2+	1.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	691	0.3−	1.0+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2001 12 19	691	1.2−	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2001 12 19	691	0.9−	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	691	1.0−	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	644	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2000 09 26	704	1.3+	0.3+	2002 01 08	644	0.6+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	644	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.6+	0.9+
2000 09 26	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2005 08 26	699	1.2−	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	(2.9+	0.5+)	2005 08 26	699	1.0+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	0.9+	0.1−	2005 09 07	699	0.7+	0.2+
2000 10 01	699	0.5+	0.5+	2002 02 11	704	(3.3+	1.1+)	2005 09 07	699	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	1.6+	2.0+	2005 09 07	699	0.1+	0.9+
2000 10 01	699	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	(2.3+	3.2+)	2005 09 07	699	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 02 20	691	0.7+	0.4+				
2000 10 01	699	0.7−	0.3−	2002 02 20	691	0.3+	0.3+				

(105688)∗ 2000 SG$_{57}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.41950		(2000.0)			
n	0.31187418	ω	97.81105		+0.24204106	−0.96999217
a	2.1535242	Ω	338.14013		+0.86402465	+0.22628619
e	0.0736040	i	3.54928		+0.44144936	+0.08893679
P	3.16	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3−	0.0	2002 04 12	704	(2.1−	0.0)	2005 03 03	703	0.2−	0.2−
2000 09 01	704	0.6−	1.3+	2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.4−
2000 09 01	704	0.9−	0.4+	2002 04 14	704	0.8+	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
2000 09 24	699	1.0−	1.6+	2002 04 14	704	0.8+	0.4+	2005 03 04	691	0.6+	0.7+
2000 09 24	699	0.3+	0.8+	2002 04 14	704	0.9+	1.0+	2005 03 04	691	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	1.8−	1.5+	2002 04 14	608	(2.2−	0.7+)	2005 03 04	691	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2002 04 14	608	1.5−	1.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+
2000 09 24	699	1.8+	0.7+	2002 04 14	608	1.5−	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	1.0−	1.0+	2002 04 16	704	0.3−	1.9+	2005 03 08	699	0.0	0.9+
2000 09 24	699	0.3+	1.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.6−	0.2−
2000 09 25	691	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	0.5−	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	1.0+
2000 09 25	691	0.3−	0.0	2003 07 25	644	0.5−	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.4+
2000 09 25	691	0.4−	0.4+	2003 07 25	644	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 07 25	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.8+
2000 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 08 04	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.4−	2003 08 04	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.5+
2000 09 26	704	1.3−	0.3−	2003 08 04	704	1.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	0.1+
2000 09 26	704	0.7−	0.0	2003 08 04	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.4+
2000 10 01	699	0.3+	1.6+	2003 08 04	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2000 10 01	699	1.9+	1.0+	2003 08 22	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2000 10 01	699	0.3+	1.1+	2003 08 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 10 01	699	0.5−	1.1+	2003 08 22	704	1.2+	0.7−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.9−	0.7+	2003 08 22	704	0.3−	1.5+	2005 03 17	704	0.9+	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 08 30	291	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.7+	0.5+
2000 10 02	704	1.3−	0.6−	2003 08 30	291	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 08 30	291	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.8−	1.4+	2003 09 01	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	704	0.4+	0.3−
2002 03 13	704	0.6+	0.9+	2003 09 01	704	0.0	1.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−
2002 03 13	704	0.5+	0.5+	2003 09 01	704	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	0.4+	0.2−
2002 03 13	704	0.4−	1.8+	2003 09 01	704	0.2−	0.7−	2005 03 17	703	0.1−	0.4−
2002 03 13	704	0.5+	0.2+	2003 09 01	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	703	(2.4−	2.2−)
2002 03 13	704	0.7+	0.0	2003 09 17	699	0.9−	0.1+	2005 03 30	644	0.3+	0.4+
2002 03 23	704	0.6+	0.2+	2003 09 17	699	0.9+	0.4+	2005 03 30	644	0.2+	0.2+
2002 03 23	704	0.1+	0.5−	2003 09 17	699	0.2+	1.3+	2005 03 30	644	0.4+	1.2+
2002 03 23	704	0.6−	0.7−	2003 09 17	699	(0.1−	2.2+)	2005 04 04	691	0.4+	0.0
2002 03 23	704	0.1+	1.0+	2003 09 19	291	0.1−	0.6+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+
2002 03 23	704	0.7−	1.2+	2003 09 19	291	0.2−	0.6+	2005 04 04	691	0.0	0.1+
2002 04 04	644	0.4+	0.4+	2003 09 19	291	0.1−	0.5+	2005 04 06	699	0.5+	0.5+
2002 04 04	644	0.6+	0.2+	2005 02 02	644	0.9+	0.1+	2005 04 06	699	1.6−	0.1−
2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2005 02 02	644	1.1+	0.2+	2005 04 06	699	0.1−	0.7+
2002 04 10	704	0.4+	0.6−	2005 02 02	644	0.9+	0.8+	2005 04 06	699	1.0−	0.3+
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	1.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.9+	1.2−	2005 02 09	704	1.4+	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 04 12	704	1.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+
2002 04 12	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	G96	1.6−	0.8−
2002 04 12	704	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.6+				
2002 04 12	704	1.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.9+				

(105689)∗ 2000 SX$_{57}$ = 2004 KW$_{12}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 64819)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.69887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18140069	ω	171.40623		+0.98680067	+0.16192482	
a	3.0906045	Ω	179.26432		−0.15686517	+0.95915116	
e	0.0879518	i	9.82370		−0.04022144	+0.23196853	
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.2−	0.7−	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2004 05 21	621	0.1−	0.3+
1998 04 24	691	0.2−	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.9+	2004 05 21	621	0.1+	0.2−
1998 04 24	691	0.2−	0.6−	2003 03 06	699	0.2−	0.4+	2005 07 08	691	0.1+	0.0
1998 05 03	691	0.6+	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2005 07 08	691	0.3−	0.1−
1998 05 03	691	0.6+	0.4−	2003 03 06	699	0.1−	0.2−	2005 07 08	691	0.2+	0.3−
1998 05 03	691	0.9+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2005 07 29	699	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 07 29	699	1.7−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2005 07 29	699	0.0	0.2+
2000 09 24	704	1.0−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	1.2+	2005 07 29	699	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2003 03 26	699	0.3+	1.3+	2005 08 11	A50	0.4+	0.6−
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.4−	0.2−	2005 08 11	A50	0.6+	0.6−
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.8+	2005 08 11	A50	(2.7−	2.2−)
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	1.0+	2003 04 05	691	0.5+	0.3+	2005 08 24	644	0.3+	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.7+	2005 08 24	644	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2004 05 13	699	0.4−	0.8+	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2004 05 13	699	1.3−	1.0−	2005 08 31	704	0.1−	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2004 05 13	699	1.7−	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	1.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2004 05 13	699	0.5−	1.9+	2005 08 31	704	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2004 05 18	621	0.7+	0.1+	2005 08 31	704	1.8+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2004 05 18	621	0.1+	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2004 05 18	621	0.2−	0.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.5−	2004 05 19	621	0.0	0.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2004 05 19	621	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2003 02 21	644	0.1+	0.7+	2004 05 19	621	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2003 02 21	644	0.3−	0.5+	2004 05 21	621	0.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.4−

(105690)∗ 2000 SA$_{58}$ = 2002 AT$_{52}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.30928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19079978	ω	268.42285		+0.76923265	−0.63770369	
a	2.9882537	Ω	131.19575		+0.60542943	+0.70730315	
e	0.1653993	i	3.06160		+0.20429472	+0.30505125	
P	5.17	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3+	1.4−	2002 01 21	704	0.9−	1.0−	2005 08 26	699	(2.1−	0.0)
2000 09 24	704	0.9−	0.7−	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2002 01 22	291	0.4+	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.9−	2002 01 22	291	0.2+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	291	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	0.7+	0.3−	2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.9+
2000 09 26	704	0.1+	1.3+	2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.8+
2000 09 26	704	0.5+	1.6+	2002 02 06	695	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+
2000 09 30	691	0.4−	0.2−	2002 02 06	695	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.2+
2000 09 30	691	0.4−	0.3−	2002 02 08	691	0.4−	0.0	2005 09 06	699	0.5−	0.3+
2000 09 30	691	0.6−	0.2−	2002 02 08	691	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.7+
2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2002 02 08	691	0.4−	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.7+
2000 10 01	699	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	699	0.8+	0.3−	2002 02 10	704	1.0−	0.4−	2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	699	0.8+	0.0	2002 02 10	704	1.0−	0.2+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.9−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 14	291	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 02 14	291	0.4+	0.4+	2005 09 23	644	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 14	291	0.2+	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2003 04 05	691	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.8+
2000 10 25	704	1.3+	0.6−	2003 04 24	691	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	1.1+	2003 04 24	691	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	691	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.5−
2002 01 09	704	0.7+	1.0+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.5−
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2002 01 10	644	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2002 01 10	644	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.0
2002 01 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	1.2+	0.2−
2002 01 13	704	0.9+	0.3−	2005 08 26	699	1.1+	0.4+	2005 10 07	699	0.8+	0.8+
2002 01 13	704	1.2+	0.8−	2005 08 26	699	0.1−	1.2+	2005 10 07	699	0.5−	0.1−
2002 01 13	704	1.4+	0.5+	2005 08 26	699	1.0−	1.0+	2005 10 07	699	0.5−	0.7+
2002 01 13	704	1.5+	0.4−	2005 08 26	699	0.2−	0.5−	2005 10 07	699	0.5−	1.9−
2002 01 21	704	1.3−	0.8+	2005 08 26	699	0.6+	0.8+				
2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	1.7−	0.4+				

(105691)∗ 2000 SK$_{60}$ = 2001 XE$_{194}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22544)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.32389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18140658	ω	226.87044		+0.19674565	−0.98044293	
a	3.0905376	Ω	211.78376		+0.90216153	+0.18294023	
e	0.1569545	i	0.51958		+0.38392150	+0.07255714	
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2002 02 09	704	0.0	0.1+
2000 09 24	691	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2002 02 09	704	1.1+	1.6+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2002 02 09	704	(0.1+	2.4+)
2000 09 24	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 09	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	691	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 11	691	0.6−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	691	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	1.2−
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	1.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	1.7+
2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	1.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	1.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.3−
2000 09 26	608	0.8−	0.4−	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.0	1.5−
2000 09 26	608	1.0−	0.5−	2001 12 21	704	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	1.3−
2000 09 26	608	1.0−	0.4−	2001 12 21	704	0.5−	1.2+	2002 02 20	704	1.1−	0.9−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 25	691	0.8+	0.7+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	691	0.6+	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 11	699	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 11	333	0.7+	0.2−	2003 05 05	691	0.6+	1.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 01 11	699	0.1+	0.4+	2003 05 05	691	1.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2002 01 11	333	0.2+	0.3+	2003 05 05	691	1.2+	1.2+
2000 10 24	704	0.8+	0.9+	2002 01 11	333	0.4+	0.3−	2003 05 10	691	0.0	0.4+
2000 10 24	704	0.7−	0.5+	2002 01 11	699	0.7−	0.5+	2003 05 10	291	0.1−	0.6+
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 01 11	699	0.0	0.2−	2003 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	333	0.0	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 05 10	291	0.1+	0.6+
2001 10 23	333	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 05 10	691	0.2+	0.1+
2001 10 23	333	0.3+	0.8−	2002 01 13	704	0.5−	1.4+	2003 05 10	291	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2003 05 26	291	0.4−	0.3+

2001 12 14	704	1.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2003 05 26	291	0.1−	0.3+		
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 05 26	291	0.1+	0.0		
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.4−	0.4+		
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2002 01 16	608	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.2+		
2001 12 17	704	1.1+	0.3−	2002 01 16	608	0.1+	0.4−	2005 07 29	644	0.4−	0.6+		
2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2002 01 16	608	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.8+		
2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.6−	2005 08 29	704	0.6−	0.6+		
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.0	1.5−	2005 08 29	704	0.0	0.8+		
2001 12 17	644	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.4−	1.3−	2005 08 29	704	0.1−	1.3+		
2001 12 17	704	1.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	1.0−	2005 08 29	699	0.3+	0.6+		
2001 12 17	644	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	0.4−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+		
2001 12 18	704	0.0	0.9−	2002 01 22	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.7+		
2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+		
2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.6−	0.2+	2005 09 05	703	1.1−	0.5+		
2001 12 18	704	0.2−	1.0−	2002 01 24	691	0.9−	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.0		
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2002 01 24	691	0.6−	0.2+	2005 09 05	703	0.6−	0.0		
2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2002 01 24	691	0.7−	0.0	2005 09 05	703	0.9+	0.5+		
2001 12 18	704	0.2−	1.1−	2002 01 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+		
2001 12 18	704	0.8−	0.9−	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.4+		
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.3+		
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 02 05	644	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+		
2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 02 05	644	0.8−	0.7+						
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.1+						

(105692)∗ 2000 SL$_{62}$ = 2001 YP$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.53570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18071139	ω	274.73156		+0.77902811	−0.62697504	
a	3.0984586	Ω	124.09581		+0.57723516	+0.71458877	
e	0.1864862	i	0.28943		+0.24477495	+0.31026631	
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	1.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.7+		
2000 09 05	704	0.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2002 02 20	704	0.0	0.2+		
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+		
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.6−	0.2−		
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	1.4+	2002 03 05	644	0.6+	1.1+		
2000 09 21	608	0.5+	1.4−	2002 01 09	704	0.1+	1.1+	2002 03 05	644	1.7+	1.4+		
2000 09 21	608	0.0	1.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 03 05	644	0.3+	1.5+		
2000 09 21	608	0.1+	1.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	691	0.9+	1.2+		
2000 09 24	699	1.0+	0.2+	2002 01 11	333	0.5−	0.4+	2003 04 04	691	0.6+	1.3+		
2000 09 24	691	0.1+	0.5−	2002 01 11	333	0.4+	0.8+	2003 04 04	691	0.6+	1.8+		
2000 09 24	699	0.8+	0.2+	2002 01 11	333	0.5+	0.4−	2003 04 07	291	0.4+	1.0+		
2000 09 24	691	0.2+	0.6−	2002 01 12	333	0.1+	0.1+	2003 04 07	291	0.1+	1.0+		
2000 09 24	699	1.2+	0.4−	2002 01 12	333	0.2+	0.1−	2003 04 07	291	0.2+	1.0+		
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 12	333	0.5+	0.4+	2003 05 05	691	0.3+	0.4+		
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2002 01 12	333	0.6+	0.2+	2003 05 05	691	0.0	0.3+		
2000 09 24	691	0.2+	0.5−	2002 01 12	333	0.4−	0.2−	2003 05 05	691	0.1−	0.7+		
2000 09 24	699	0.2+	0.9+	2002 01 12	333	0.5+	0.6+	2004 06 22	291	0.3+	1.0+		
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	333	0.2−	0.0	2004 06 22	291	0.4+	0.3+		
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	333	0.7+	0.9−	2004 06 22	291	0.2+	0.3+		
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	333	0.9+	0.2+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+		
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2005 06 30	691	0.2−	0.2+		
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+		
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+		
2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.7+	2005 07 11	691	0.0	0.1+		
2000 09 26	704	1.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2005 07 11	691	0.2+	0.1+		
2000 09 29	327	0.4+	0.5−	2002 01 20	691	(0.6+	3.9+)	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+		
2000 09 29	327	0.2−	0.4−	2002 01 20	691	(0.9+	4.0+)	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−		
2000 09 29	327	1.9+	0.1−	2002 01 20	691	(0.7+	3.9+)	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−		
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	1.0+	0.3−	2005 07 12	G96	(3.4−	1.8+)		
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	1.0+	0.5+	2005 07 27	644	0.1+	0.6+		
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	1.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+		
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+		
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.6+		
2000 10 01	699	0.7−	0.3+	2002 01 22	291	0.7+	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+		
2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2002 01 22	291	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.9+		
2000 10 01	699	0.1−	0.0	2002 01 22	291	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.2+	1.3+		
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 04	699	0.2+	0.8−	2005 08 25	644	0.6−	0.4+		
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 02 04	699	0.2−	0.8−	2005 08 25	644	0.1−	0.4+		
2000 10 02	704	0.0	0.5−	2002 02 04	699	0.6+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.5+		
2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 02 04	699	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	1.0−	0.4+		
2000 10 02	704	0.5−	0.8−	2002 02 05	644	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.6+	0.2−		
2000 10 06	608	0.0	1.3+	2002 02 05	644	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.0		
2000 10 06	608	0.4−	1.7+	2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	1.6+		
2000 10 06	608	0.3−	1.7+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−		
2000 10 29	704	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.3+	1.0+		
2000 10 29	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	0.5+		
2000 10 29	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	0.3−		
2000 10 29	704	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+		
2000 11 02	704	0.8+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	1.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.7+		
2000 11 02	704	0.4−	1.2+	2002 02 10	704	1.2−	0.6−	2005 08 29	704	0.4−	1.0+		
2000 11 02	704	0.8−	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2005 09 17	644	0.1+	0.6+		
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2005 09 17	644	0.2−	0.5+		
2000 11 02	704	0.5−	1.0+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.7+		
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	1.2−	2005 10 03	644	0.5−	0.2+		
2001 12 17	704	0.8−	0.8−	2002 02 12	704	0.1−	1.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.5+		
2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2005 10 03	644	0.2−	0.0		
2001 12 17	704	1.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.9−						
2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−						

(105693)∗ 2000 SU$_{62}$ = 2001 YJ$_{96}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.88567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18188756	ω	71.37696		+0.36934827	−0.92927553	
a	3.0850868	Ω	356.93183		+0.81031122	+0.32488339	
e	0.1296810	i	5.75857		+0.45494789	+0.17577761	
P	5.42	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.6+	1.2+	2001 12 19	644	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.8+		
1992 03 25	691	0.3+	0.9+	2001 12 23	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.5−	0.4+		
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2001 12 23	704	0.2−	0.7−	2002 02 15	704	0.3−	0.1+		
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 23	704	0.5−	0.8−	2002 02 15	704	0.5+	1.2+		
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2001 12 23	704	1.0+	0.9+	2002 02 15	704	0.7+	1.1+		
2000 09 24	704	0.5+	1.3−	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	691	1.0+	1.3+		
2000 09 26	704	0.6+	0.3−	2002 01 04	644	0.1−	1.2+	2003 05 08	691	0.3+	1.2+		
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 01 04	644	0.0	0.6+	2003 05 08	691	1.2+	0.8+		
2000 09 26	704	0.8−	0.3−	2002 01 04	644	0.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.5+		
2000 09 26	704	0.3+	0.8+	2002 01 05	699	0.7−	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.5+		
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 01 05	699	1.6−	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+		
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 01 05	699	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+		
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 01 05	699	0.2−	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+		
2000 10 01	699	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.3+		
2000 10 01	699	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+		
2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.1+		
2000 10 01	699	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.1+		
2000 10 02	704	1.0−	0.2−	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.0		
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+		
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2002 01 17	644	0.2+	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+		
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 01 17	644	0.4+	1.0+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1−		
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2002 01 17	644	0.5+	1.0+	2005 08 28	E12	0.2+	0.8+		
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.8−	0.3−		
2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	704	0.0	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+		
2001 12 17	704	0.4−	1.0−	2002 02 06	704	0.5−	0.8+	2005 08 30	644	0.2+	0.4+		

2001 12 18	644	0.6+	1.7+	2002 02 06	704	0.7−	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.4+		
2001 12 18	644	0.9+	1.7+	2002 02 06	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+		
2001 12 18	644	0.7+	1.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+	2005 09 21	413	0.1−	0.1−		
2001 12 19	644	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 21	413	0.1+	0.1+		
2001 12 19	644	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.0	1.1+						

(105694)∗ 2000 SV$_{62}$ = 1995 DN$_9$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 5954)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.02040		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08206881	ω	283.00363		+0.32463727		+0.94470518
a	5.2442570	Ω	6.52291		−0.62970418		+0.25239018
e	0.1059472	i	24.04667		−0.70575017		+0.20935929
P	12.01	H	11.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2001 10 15	704	0.2+	0.5−		
1995 02 24	691	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2001 10 18	704	0.2+	0.6−		
1995 02 24	691	0.5+	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2001 10 18	704	0.3−	0.8−		
1995 03 04	691	0.4+	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2001 10 18	704	0.4−	0.4+		
1995 03 04	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	704	0.3+	0.3+		
1999 09 11	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.5+	0.7+		
1999 09 11	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	704	0.6−	0.3+		
1999 09 11	704	0.4−	0.9−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.0		
2000 09 02	699	0.0	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2001 11 11	704	0.6−	0.2−		
2000 09 02	699	0.1+	1.1+	2000 11 01	691	0.2−	0.3−	2001 11 11	704	0.2−	0.0		
2000 09 02	699	0.2−	0.7+	2000 11 01	691	0.0	0.0	2002 10 06	704	0.5+	0.5−		
2000 09 02	699	0.4−	0.5+	2000 11 01	691	0.5−	0.4−	2002 10 06	704	0.6+	0.4−		
2000 09 24	704	1.4−	1.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2002 10 06	704	1.0+	0.3−		
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.8−	0.3−	2005 01 19	704	0.5−	1.0+		
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2005 01 19	704	0.6+	0.0		
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2005 01 19	704	0.2−	0.3+		
2000 09 25	691	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.1−	0.9−		
2000 09 25	691	0.2−	0.3−	2001 10 13	644	0.4+	1.5−	2005 01 19	704	0.8+	0.6+		
2000 09 25	691	0.1−	0.3−	2001 10 13	644	0.2+	1.4−	2005 03 01	704	0.2−	0.3+		
2000 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 10 13	644	0.4+	1.9−	2005 03 01	704	0.5+	1.2+		
2000 09 26	704	0.7+	0.1−	2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2005 03 01	704	0.1+	0.5−		
2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2001 10 15	704	0.6+	0.3+	2005 03 01	704	0.3+	0.8+		
2000 09 26	704	0.2+	0.9+	2001 10 15	704	0.5−	0.5+						
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 15	704	0.5+	0.1+						

(105695)∗ 2000 SC$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.62076		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27157705	ω	52.43438		+0.86997407		+0.49262886
a	2.3616054	Ω	278.04274		−0.45897651		+0.79307284
e	0.2047691	i	1.24376		−0.18023784		+0.35826287
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2003 06 04	691	0.6−	1.5+		
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2003 06 04	691	0.2−	1.4+		
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.6−	0.2+	2003 06 04	691	0.4−	1.3+		
2000 09 03	704	0.8−	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2004 11 18	599	0.4+	0.2−		
2000 09 03	704	0.8−	1.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2004 11 18	599	0.5+	0.2−		
2000 09 24	699	1.7+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 11 18	599	0.4+	0.3−		
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2004 12 10	704	0.0	0.4+		
2000 09 24	699	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2004 12 10	704	0.2−	0.7+		
2000 09 24	704	0.6−	0.6−	2002 02 09	291	0.1−	0.2+	2004 12 10	704	0.3+	0.7+		
2000 09 24	704	0.8−	0.1−	2002 02 09	291	0.3−	0.1+	2004 12 10	704	0.4+	0.1+		
2000 09 24	699	0.4−	0.2+	2002 02 09	291	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.4−	0.1−		
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2004 12 16	704	0.7−	0.0		
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	1.0+	2004 12 16	704	0.1+	0.1+		
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2004 12 16	704	0.2−	0.2−		
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2004 12 19	704	0.2+	0.4+		
2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2004 12 19	704	0.5−	0.4−		
2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	1.2+	0.8+	2004 12 19	704	0.7−	1.3+		
2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	0.0	2004 12 19	704	(1.8−	2.4−)		
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.1+	0.1−						
2000 10 01	699	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.9+	1.0+						

(105696)∗ 2000 SJ$_{63}$ = 1998 BS$_{45}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.71859		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26730146	ω	290.36327		+0.74708485		−0.66335046
a	2.3867219	Ω	111.21880		+0.62571265		+0.68005110
e	0.1319149	i	2.63049		+0.22438340		+0.31224458
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.2+	0.9+	2004 12 10	704	0.5−	0.2+		
1998 01 25	691	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2004 12 10	704	0.3−	0.6−		
1998 01 25	691	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2004 12 10	704	0.5−	0.3−		
1998 01 30	691	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2004 12 10	704	0.1+	0.2−		
1998 01 30	691	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2004 12 10	704	0.1+	0.1−		
2000 09 04	699	0.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2004 12 11	691	0.2−	0.2−		
2000 09 04	699	0.0	0.5+	2000 10 02	645	0.0	0.2−	2004 12 11	691	0.0	0.2−		
2000 09 04	699	0.6+	0.3−	2000 10 02	645	0.0	0.2−	2004 12 11	691	0.0	0.2−		
2000 09 04	699	0.3−	0.4−	2002 02 20	291	0.7+	0.1+	2004 12 12	704	0.4+	1.1+		
2000 09 23	699	1.3−	0.1+	2002 02 20	291	0.3+	0.8+	2004 12 12	704	1.2+	1.0+		
2000 09 23	699	0.7−	0.1+	2002 02 20	291	0.7+	0.2+	2004 12 12	704	1.2+	1.2−		
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2002 03 09	691	0.7+	0.2+	2004 12 16	704	1.9−	0.4−		
2000 09 23	699	0.1+	0.2+	2002 03 09	691	0.1+	0.5+	2004 12 16	704	0.8−	0.9+		
2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2002 03 09	691	0.6+	0.1+	2004 12 16	704	0.5−	0.2−		
2000 09 24	704	0.9−	1.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.6+	2004 12 16	704	0.8+	0.0		
2000 09 24	704	1.3+	1.3+	2002 03 16	704	(0.4+	2.1+)	2004 12 19	704	0.7+	0.7−		
2000 09 24	704	0.7+	1.5+	2002 03 16	704	0.5−	0.9+	2004 12 19	704	0.6−	1.1−		
2000 09 24	704	1.0+	1.8+	2002 03 16	704	1.2+	0.9+	2004 12 19	704	0.8−	0.6−		
2000 09 25	608	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	1.3−	1.8+	2004 12 19	704	0.1+	0.6+		
2000 09 25	608	0.6−	0.5−	2004 11 07	704	1.1+	0.1−	2004 12 19	704	0.3−	0.1−		
2000 09 25	608	0.6−	0.5+	2004 11 07	704	0.0	0.3−	2004 12 21	704	0.1−	0.3+		
2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2004 11 07	704	0.4+	0.5−	2004 12 21	704	1.1+	0.2+		
2000 09 26	704	0.1−	0.9+	2004 11 11	691	0.1−	0.2−	2004 12 21	704	0.2+	0.3+		
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2004 12 21	704	(1.4+	2.8−)		
2000 09 26	704	0.1−	1.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2004 12 21	704	0.2+	1.0+		
2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2004 12 08	704	0.7+	0.3+	2005 01 09	049	1.3−	0.0		
2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2004 12 08	704	0.5−	0.4−	2005 01 09	049	0.7−	0.0		
2000 10 01	699	(2.0+	0.3−)	2004 12 08	704	0.1+	0.0	2005 01 09	049	0.5+	1.0+		
2000 10 01	699	0.6+	0.4+	2004 12 08	704	0.3+	0.3−						

(105697)∗ 2000 SV$_{64}$ = 2002 ER

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27059)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.09221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28911692	ω	31.77030		+0.76911307		−0.63911221
a	2.2650983	Ω	7.95550		+0.58512610		+0.70362824
e	0.0840520	i	0.33961		+0.25708468		+0.31055255
P	3.41	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.1+	0.1−	2002 03 06	333	0.2+	0.6−	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−
1995 02 02	691	0.1−	0.1−	2002 03 06	333	0.6+	1.2−	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−
1995 02 02	691	0.9−	1.2−	2002 03 09	704	0.5+	1.1+	2004 12 19	G96	0.1+	0.3+
1999 05 17	691	0.1−	0.6−	2002 03 09	704	0.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−
1999 05 17	691	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.2+	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−
1999 05 17	691	0.1−	1.1+	2002 03 09	704	0.2+	1.7−	2005 01 06	704	0.0	0.2−
2000 09 24	699	0.3−	0.7+	2002 03 12	704	0.3+	1.2+	2005 01 06	704	0.5+	0.2−
2000 09 24	699	0.1−	1.3+	2002 03 12	291	0.2+	0.4+	2005 01 06	704	0.7+	0.3+
2000 09 24	699	1.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.5−	1.4+	2005 01 06	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2002 03 12	291	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 03 12	291	0.4−	1.3+	2005 01 13	699	0.2+	0.0
2000 09 24	699	0.9+	0.9+	2002 03 12	704	1.0+	0.8+	2005 01 13	699	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.7+	1.1+	2002 03 13	704	1.3+	0.4−	2005 01 13	699	0.5+	0.6−
2000 09 24	704	0.4+	1.3+	2002 03 13	704	1.0−	0.5+	2005 01 13	699	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	1.2+	2002 03 13	704	0.5+	0.4−	2005 01 13	138	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.3+	1.1+	2002 03 13	644	1.0+	1.0+	2005 01 13	138	0.1−	0.3−
2000 09 26	704	0.4−	0.7+	2002 03 13	644	0.8+	1.3+	2005 01 13	138	0.3+	0.6−
2000 09 26	704	0.7−	0.4+	2002 03 13	644	1.0+	1.0+	2005 01 15	704	0.2+	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 03 15	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2002 03 15	704	0.1−	0.9+	2005 01 15	704	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.8+	2005 01 15	704	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	1.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 03 15	704	0.1+	1.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 04 02	691	0.4+	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 04 02	691	0.6+	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 04 02	691	0.5+	0.3−	2005 01 19	704	1.0−	0.3+
2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2003 08 04	704	0.4+	0.1+	2005 01 19	704	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2003 08 04	704	0.3+	1.0+	2005 01 19	704	1.1−	0.3+
2000 10 06	608	0.8−	0.3−	2003 08 04	704	0.2−	0.6−	2005 01 19	704	0.0	0.3+
2000 10 06	608	0.7−	0.8−	2003 08 04	704	1.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.0
2000 10 06	608	0.8−	0.1+	2003 08 04	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
2002 02 14	291	0.2+	1.0+	2004 12 09	703	1.4+	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	1.1+
2002 02 14	291	0.1−	0.9+	2004 12 09	703	0.1+	1.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.1−
2002 02 14	291	0.1−	0.9+	2004 12 09	703	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	1.2+
2002 03 05	333	1.2−	1.1+	2004 12 09	703	1.0−	1.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2002 03 05	333	0.2−	0.5+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2002 03 05	333	0.4+	0.3+	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2002 03 06	333	0.6+	0.2−	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+

(105698)∗ 2000 SX$_{64}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.66333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17383368	ω	286.99947		+0.43195262	+0.90143367	
a	3.1796557	Ω	8.76011		−0.73842563	+0.37186657	
e	0.1653810	i	10.93261		−0.51782674	+0.22165876	
P	5.67	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	809	(0.3−	3.0+)	2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2004 03 29	691	0.0	0.6+
1998 04 02	809	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	1.7+	2004 03 31	704	0.5−	1.1+
1998 04 02	809	1.9+	0.2+	2000 10 06	608	0.9−	0.4+	2004 03 31	704	0.5−	0.8+
1998 04 03	809	(2.0+	2.6+)	2000 10 06	608	0.8−	0.6+	2004 03 31	704	0.4+	0.6+
1998 04 03	809	1.7+	1.3+	2000 10 06	608	0.9−	0.4+	2004 03 31	704	0.0	0.6+
1998 04 03	809	1.5+	0.5+	2003 01 29	644	1.5+	0.8+	2004 04 11	703	0.2+	0.1−
2000 09 04	699	0.9−	0.2+	2003 01 29	644	1.8+	0.2+	2004 04 11	703	0.9−	0.3−
2000 09 04	699	1.0−	0.2+	2003 01 29	644	1.1+	0.3−	2004 04 11	703	1.8+	1.3−
2000 09 04	699	0.9−	1.2+	2004 03 13	644	0.2+	0.4+	2004 04 11	703	0.4+	0.6−
2000 09 04	699	1.8−	0.3+	2004 03 13	644	0.5+	0.6+	2004 04 23	691	0.1−	0.3+
2000 09 21	608	0.6−	0.8−	2004 03 13	644	0.3+	0.5+	2004 04 23	691	0.1+	0.3+
2000 09 21	608	1.0−	0.7−	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2004 04 23	691	0.8−	0.8+
2000 09 21	608	0.7−	1.0−	2004 03 18	704	0.6−	1.3+	2005 06 06	E12	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2004 03 18	704	0.9+	0.2−	2005 06 06	E12	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2004 03 18	704	1.0+	0.4+	2005 06 06	E12	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 06 06	E12	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2004 03 27	704	0.9+	0.1−	2005 06 07	E12	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2004 03 27	704	0.8+	0.2+	2005 06 07	E12	0.0	0.5+
2000 09 26	704	0.4+	1.3−	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 06 07	E12	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2004 03 27	704	0.4−	0.7+	2005 06 07	E12	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	1.3−	0.8+	2004 03 27	704	0.3−	0.4+	2005 07 04	E12	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2004 03 28	704	0.6+	1.4+	2005 07 04	E12	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2004 03 28	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	E12	0.7+	0.8+
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2004 03 28	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	E12	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.6−	1.0+	2004 03 28	704	0.3−	0.5+	2005 07 25	E12	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2004 03 28	704	0.3+	0.7+	2005 07 25	E12	0.5−	0.3−
2000 10 01	699	0.7−	0.9+	2004 03 29	704	0.9−	1.4+	2005 07 25	E12	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2004 03 29	704	(0.7−	2.4+)	2005 07 25	E12	0.5+	0.2+
2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2004 03 29	704	1.1−	1.6+	2005 08 05	E12	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2004 03 29	704	0.8+	1.2+	2005 08 05	E12	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	1.7+	2004 03 29	691	0.1−	0.6+	2005 08 05	E12	0.5+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2004 03 29	704	0.1+	1.1+	2005 08 05	E12	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	1.4+	2004 03 29	691	0.1+	0.4+				

(105699)∗ 2000 SH$_{66}$ = 2002 AL$_{32}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22548)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.78358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26681613	ω	137.50005		−0.99976048	+0.00094281	
a	2.3896153	Ω	42.56890		−0.01002867	−0.90774192	
e	0.1256102	i	1.85224		+0.01945250	−0.41952797	
P	3.69	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.4−	1.0+	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 03 06	704	1.3+	1.1+
1999 06 15	704	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.0	0.5+	2002 03 06	704	1.0−	0.7+
1999 06 15	704	0.5+	1.2+	2002 01 21	704	0.8+	0.4+	2002 03 09	704	1.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.8+	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.4−	0.6+
2000 09 24	704	0.9−	1.5−	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2002 03 09	704	1.6−	0.7+
2000 09 24	704	0.8+	0.5−	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2002 04 01	699	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	1.0−	0.5+	2002 02 05	699	0.5−	0.2+	2002 04 01	699	1.3−	0.4+
2000 09 24	704	1.0+	0.2−	2002 02 05	699	0.3−	0.2+	2002 04 01	699	1.2−	1.9+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 05	699	0.9+	0.8+	2002 04 01	699	0.5+	0.3+
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 05	699	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.8−	0.8+
2000 09 26	704	1.3+	0.5−	2002 02 06	333	0.1−	1.2−	2002 04 17	704	0.2−	0.6+
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	333	0.2−	1.6−	2002 04 17	704	0.1+	1.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	333	0.6−	0.7−	2002 04 17	704	0.5−	1.2+
2000 09 26	699	0.3+	0.7−	2002 02 07	333	0.4−	0.8+	2002 04 17	704	0.5−	1.0+
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	333	0.6+	0.5+	2003 07 23	704	0.6+	1.1+
2000 09 26	699	0.2−	0.6+	2002 02 07	333	0.3−	0.8−	2003 07 23	704	0.1+	0.3+
2000 09 26	699	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2003 07 23	704	0.1−	0.9+
2000 09 26	699	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.9+	2003 07 23	704	(0.2−	2.2+)
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2004 10 06	691	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2004 10 06	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2004 10 06	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	608	0.0	0.6−	2004 10 13	691	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.2−	0.2−	2002 02 07	608	0.2−	0.4−	2004 10 13	691	0.4−	0.2+
2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 02 07	608	0.2−	0.4−	2004 10 13	691	0.2−	0.1−
2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.6−	2004 10 14	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.8−	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.7−	2004 10 14	704	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2004 10 14	704	0.7−	1.8+
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.8−	2004 10 20	704	1.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2004 10 20	704	0.5+	0.7+
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	106	0.1+	0.1−	2004 10 20	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2002 02 10	106	0.1+	0.2−	2004 10 20	704	0.2+	0.6−
2002 01 08	608	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	1.1−	2004 11 03	644	0.2+	0.3−
2002 01 08	608	0.8+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.9−	2004 11 03	644	0.1+	0.1−
2002 01 08	608	1.0+	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.7−	2004 11 03	644	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.7−	2004 11 04	703	0.1−	0.1−

2002 01 09	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2004 11 04	703	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 02 13	704	0.0	0.6−	2004 11 04	703	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 13	704	0.3+	0.7−	2004 11 04	703	1.2−	1.2−
2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2002 02 13	704	0.1+	0.6−	2004 11 12	703	0.1−	0.1+
2002 01 12	644	0.1+	0.6−	2002 02 13	704	0.6+	0.6−	2004 11 12	703	0.0	0.0
2002 01 12	644	0.2+	0.1−	2002 02 13	704	0.3+	0.3−	2004 11 12	703	1.8−	0.3+
2002 01 12	644	0.0	0.3−	2002 02 14	644	0.2+	0.0	2004 11 12	703	0.7−	0.4+
2002 01 12	644	0.1+	0.1+	2002 02 14	644	0.4+	0.1−	2004 11 18	704	0.4+	1.8+
2002 01 12	644	0.1+	0.2−	2002 02 14	644	0.3+	0.1−	2004 11 18	704	1.4+	0.0
2002 01 12	644	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2004 11 18	704	0.2+	0.4+
2002 01 14	608	1.6+	1.0+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.7+	0.3+
2002 01 14	608	1.6+	0.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2004 11 19	703	0.2−	1.3−
2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.5+	2004 11 19	703	0.0	0.2−
2002 01 14	608	1.2+	1.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2004 11 19	703	0.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2002 02 23	644	0.0	0.3+	2004 11 19	703	0.2−	0.5+
2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2002 02 23	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.5+	0.3−
2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2002 02 23	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.7−
2002 01 21	704	0.8+	0.0	2002 03 06	704	1.0−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 03 06	704	0.4−	0.5+				

(105700)∗ 2000 SK$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.21418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26889280	ω	333.02472		+0.77610226	−0.62760924	
a	2.3772961	Ω	65.98494		+0.59002529	+0.68833197	
e	0.2179342	i	3.85525		+0.22256558	+0.36373857	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2004 12 12	691	0.1+	0.2+
1998 01 31	691	0.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.3−	2004 12 12	704	0.5−	0.4+
1998 01 31	691	0.0	0.4−	2000 10 29	704	0.2+	0.1−	2004 12 12	704	0.0	0.4−
1999 05 19	691	0.1+	0.7+	2000 10 29	704	0.1+	0.3+	2004 12 12	704	0.2+	0.6+
1999 05 19	691	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.0	2004 12 12	691	0.1+	0.1+
1999 05 19	691	0.0	0.9+	2000 10 29	704	0.5+	0.0	2004 12 16	704	0.1−	0.3+
1999 06 07	691	0.4+	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.4+
1999 06 07	691	0.1−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2004 12 16	704	0.1+	0.4+
1999 06 07	691	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.7−	2004 12 16	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 11 20	691	0.2+	0.2−	2004 12 16	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 11 20	691	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	691	0.2+	0.4−	2005 01 07	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2000 11 25	691	0.0	0.7−	2005 01 07	704	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 25	691	0.1+	0.4−	2005 01 16	704	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2000 11 25	691	0.0	0.5−	2005 01 16	704	0.3−	0.8−
2000 09 26	704	1.3−	0.3+	2000 11 30	691	0.1+	0.4−	2005 01 16	704	0.0	0.3−
2000 09 26	704	1.4−	0.8+	2000 11 30	691	0.1+	0.3−	2005 01 16	704	0.4−	0.6−
2000 10 02	704	1.3+	0.3−	2000 11 30	691	0.2+	0.3−	2005 01 19	704	0.6+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2004 12 12	704	0.3+	0.4+	2005 01 19	704	0.1−	0.9+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2004 12 12	691	0.0	0.2+	2005 01 19	704	(0.4+	2.3+)
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2004 12 12	704	0.9+	0.9−				

(105701)∗ 2000 SS$_{67}$ = 2003 EF$_{20}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42939)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.78156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18511995	ω	159.64551		+0.92722427	+0.37447264	
a	3.0490689	Ω	178.33722		−0.36313176	+0.90227157	
e	0.0743905	i	10.00083		−0.09159956	+0.21372001	
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.5−	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 05 16	704	0.7+	0.6+
1998 04 17	691	0.7−	0.7−	2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2004 05 16	704	0.2+	0.3+
1998 04 17	691	0.5−	0.6−	2000 10 04	704	0.7−	1.0−	2004 05 23	691	0.2+	0.2+
1998 04 30	691	0.4+	0.4−	2000 10 04	704	0.4−	0.2+	2004 05 23	691	0.4+	0.3+
1998 04 30	691	0.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.4−	0.7−	2004 05 23	691	0.3+	0.4+
1998 04 30	691	0.4+	0.3−	2000 10 04	704	0.6−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.0
1998 05 02	691	0.2+	0.1−	2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.0
1998 05 02	691	0.3+	0.2−	2000 10 07	704	0.9+	0.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
1998 05 02	691	0.3+	0.2−	2000 10 07	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2000 08 31	691	0.0	0.1−	2000 10 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+
2000 08 31	691	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	1.0+	2005 08 27	699	0.7+	0.2+
2000 08 31	691	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	1.0−	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.0	1.4−	2003 03 06	699	1.2+	0.2+	2005 08 31	704	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	1.0−	0.7+	2003 03 07	699	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	699	0.7+	0.8+	2005 09 01	704	1.8+	0.0
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2003 03 07	699	0.9−	1.0+	2005 09 01	704	0.3+	0.1−
2000 09 26	699	1.1+	1.0+	2003 03 07	699	0.2+	1.0+	2005 09 01	704	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	691	0.2+	0.5+	2005 09 01	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.4−	2003 03 31	691	0.8+	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.0
2000 09 26	699	0.2+	1.0+	2003 03 31	691	0.6+	0.6+	2005 09 05	703	0.8−	0.3−
2000 09 26	704	0.9+	0.1+	2003 04 01	695	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.1−
2000 09 26	699	0.9+	0.2+	2003 04 01	695	0.1−	0.6+	2005 09 05	703	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 04 09	691	0.2−	0.5+	2005 09 06	704	0.2−	0.4+
2000 09 26	699	0.6+	1.5+	2003 04 09	691	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	0.7−	1.7+
2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	691	0.1+	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2004 05 14	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	0.6−
2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2004 05 14	704	0.4+	0.7−	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2004 05 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2004 05 14	704	1.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.4+
2000 10 01	699	0.0	0.0	2004 05 15	704	1.0−	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.9−
2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.7−	0.9+
2000 10 01	699	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	1.6−	1.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	699	0.9+	1.2+
2000 10 01	699	0.3+	0.3−	2004 05 15	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.7+	0.3−
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.9−	2.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2004 05 16	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 05 16	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	699	1.1+	0.2+

(105702)∗ 2000 SB$_{68}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.80246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25836264	ω	301.21121		+0.96333076	+0.26654569	
a	2.4414598	Ω	43.35123		−0.22839620	+0.87479124	
e	0.2295603	i	2.56967		−0.14081555	+0.40459075	
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	1.2+	2004 10 20	704	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	1.9+	0.1−	2004 10 20	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2004 10 20	704	0.7−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	291	0.1+	0.6+	2004 10 20	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	291	0.0	0.5+	2004 10 23	691	0.1+	0.0
2000 09 26	699	0.3−	0.2+	2003 05 01	291	0.1−	0.6+	2004 10 23	691	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 06 07	291	0.1+	0.8+	2004 10 23	691	0.1+	0.1+
2000 09 26	699	0.5+	0.4+	2003 06 07	291	0.3−	0.9+	2004 10 24	699	0.4+	0.1−
2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 06 07	291	0.1+	0.9+	2004 10 24	699	0.8−	0.8−
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 06 07	291	0.6+	0.4+	2004 10 24	699	0.1−	0.6−
2000 09 26	699	0.1+	0.6+	2003 06 07	291	0.8+	0.4+	2004 10 24	699	0.1+	0.9−
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 06 07	291	0.6+	0.7+	2004 11 04	691	0.3+	0.1+
2000 09 26	699	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.6−	0.7+	2004 11 04	691	0.3+	0.1+
2000 09 26	704	0.5+	0.8−	2004 09 17	704	1.3+	1.1+	2004 11 04	691	0.4+	0.2+
2000 10 01	699	0.7−	0.0	2004 09 17	704	0.6−	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.4+

2000 10 01	699	0.9−	0.4−	2004 09 17	704	1.1+	1.7+	2004 11 04	703	0.3−	0.1+
2000 10 01	699	0.4−	0.1+	2004 09 22	699	0.0	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	1.4−
2000 10 01	699	0.5−	0.1−	2004 09 22	699	0.1−	0.5−	2004 11 04	703	1.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2004 09 22	699	0.6+	0.6−	2004 11 10	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.6−	2004 09 22	699	0.1−	0.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2004 10 07	644	0.2−	0.0	2004 11 10	691	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2004 10 07	644	0.1+	0.2+	2004 11 18	704	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2004 10 07	644	0.2+	0.4+	2004 11 18	704	0.2+	0.5−
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2004 10 09	704	0.0	0.6−	2004 11 18	704	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.6−	0.5−	2004 10 09	704	0.9+	0.9−	2004 11 19	703	1.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2004 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 11 19	703	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2004 10 09	704	0.0	0.5+	2004 11 19	703	0.3−	0.5−
2000 10 29	704	0.8−	0.3−	2004 10 09	704	1.2−	1.5−	2004 11 19	703	0.2+	0.2+
2000 10 29	704	1.2−	0.2+	2004 10 10	691	0.3+	0.1+	2004 12 16	691	0.1+	0.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.2−	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2004 12 16	691	0.0	0.2+
2000 10 29	704	0.3−	1.9+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2004 12 16	691	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.8−	0.3+	2004 10 14	704	0.3+	0.1−	2005 01 29	701	2.0−	1.2−
2000 11 26	704	0.9−	0.5+	2004 10 14	704	0.7+	0.3+	2005 01 29	701	0.7+	0.2−
2000 11 26	704	1.0+	0.5+	2004 10 14	704	0.8+	0.0	2005 01 29	701	1.0−	0.5+
2002 02 10	704	0.4−	1.7+	2004 10 14	704	0.5+	0.7−				
2002 02 10	704	0.5+	1.2+	2004 10 20	704	0.2−	0.3−				

(105703)∗ 2000 SV_{68}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.33100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19806887	ω	148.06303		+0.89883841	+0.43826824	
a	2.9146869	Ω	185.94626		−0.40839901	+0.83485578	
e	0.1152642	i	1.78940		−0.15905898	+0.33307174	
P	4.98	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.1−	0.2−	2000 10 06	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2000 09 02	704	0.8−	0.3+	2000 10 06	704	(0.9+	2.9+)	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2000 09 02	704	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.6+	0.9+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2000 09 02	704	0.3−	0.9+	2000 11 02	704	0.3−	1.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2000 09 20	691	0.2+	0.3−	2000 11 02	704	1.3+	0.9+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2000 09 20	691	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	644	0.4−	0.2−
2000 09 20	691	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.9+	0.4−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	699	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.8−	2005 09 29	699	0.7−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	1.3−	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2000 09 25	608	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2000 09 25	608	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2000 09 25	608	0.2+	0.7+	2003 03 24	691	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.5−	2003 03 24	691	0.7+	1.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	0.7−	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2000 09 26	704	0.9+	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2005 10 05	691	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.7+	2005 10 05	691	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2003 03 29	291	0.4+	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 03 29	291	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2003 03 29	291	1.0+	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.5−	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2005 09 11	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.1−
2000 10 04	704	0.2+	0.6−	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.2+
2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2000 10 04	704	0.6−	0.8+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2000 10 04	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.3−
2000 10 06	704	0.3+	1.1−	2005 09 29	644	0.4−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.4−

(105704)∗ 2000 SF_{69} = 2002 AL_{163}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22550)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.07106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18864452	ω	204.60879		+0.50592208	−0.86256032	
a	3.0109711	Ω	214.99941		+0.79303944	+0.46772707	
e	0.1919320	i	0.56993		+0.33931004	+0.19292768	
P	5.22	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	1.3+	0.9+	2002 01 13	704	0.6+	0.9+	2003 05 25	691	0.0	1.0+
1992 03 26	691	0.5+	1.0+	2002 01 13	704	0.4+	1.1+	2003 05 25	691	0.1−	1.0+
1992 03 26	691	0.8+	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
1995 12 26	691	0.1−	0.7−	2002 01 19	704	0.8−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−
1995 12 26	691	0.1+	0.9−	2002 01 19	704	0.6−	0.4−	2005 08 25	644	0.3+	0.0
1995 12 26	691	0.1+	0.9−	2002 01 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.3−
2000 09 21	691	0.3+	0.4−	2002 01 19	704	0.4−	0.9−	2005 08 26	699	0.9−	0.3+
2000 09 21	691	0.2+	0.4−	2002 01 26	644	0.4+	0.8+	2005 08 26	699	0.4+	0.0
2000 09 21	691	0.3+	0.3−	2002 01 26	644	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	(2.2−	0.0)
2000 09 24	704	1.0−	0.0	2002 01 26	644	0.4+	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 04	608	0.3−	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	1.5−	0.4−	2002 02 04	608	0.3+	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 02 04	608	0.3−	0.6−	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 02 05	699	0.6+	0.7+	2005 08 29	704	1.0−	0.4+
2000 09 25	608	0.1−	0.9−	2002 02 05	699	0.9+	0.1+	2005 08 29	704	1.4−	1.6+
2000 09 25	608	0.4−	1.0−	2002 02 05	699	0.2−	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.8+
2000 09 25	608	0.2−	0.5−	2002 02 05	699	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	0.7−	0.5+
2000 09 26	699	0.4−	0.1+	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.9−	1.1+
2000 09 26	699	0.3−	0.5+	2002 02 05	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.8−	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	291	0.8+	1.1+	2005 09 06	699	0.6+	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	1.1+
2000 09 26	699	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2005 09 06	699	0.7−	0.1−
2000 09 26	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	291	0.4+	1.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.5+
2000 09 26	699	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	(2.9−	2.4+)
2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	291	0.4+	1.1+	2005 09 06	704	0.7−	1.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	608	0.6+	0.6−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 02 10	608	0.2+	0.8−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	699	0.3−	0.7−	2002 02 10	608	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.7+	1.0−
2000 10 01	704	0.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 14	703	0.4−	0.9+
2000 10 01	699	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.6−	0.6−
2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.2−
2000 10 01	699	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	(3.1+	2.4+)
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.9+	1.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.8−	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2000 10 04	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	1.4+	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2000 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 03 05	699	(0.2+	3.6+)	2005 10 01	704	0.5+	0.1−
2000 10 04	704	0.1+	0.8+	2002 03 05	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2000 10 04	704	0.3+	0.8+	2002 03 05	699	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2000 10 06	704	0.6+	0.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.3+
2000 10 06	704	1.6+	0.4+	2002 03 05	699	0.5−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2000 10 06	704	0.2−	1.6−	2002 03 05	644	0.5+	0.7−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 03 13	644	0.1+	0.6−	2005 10 01	704	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 03 13	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 03 13	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.5+	0.7+

2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2003 03 25	291	0.0	1.4+	2005 10 01	699	0.0	1.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	291	0.2−	0.9+	2005 10 01	699	0.3−	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2003 03 25	291	0.2+	0.7+	2005 10 01	699	0.5+	0.1−
2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2003 05 25	691	0.4+	0.7+				

(105705)∗ 2000 SO$_{69}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.39445		(2000.0)		−0.08458098	−0.99198652
n	0.17339394	ω	32.75628		+0.88985237	−0.11758169
a	3.1850294	Ω	62.25095		+0.44834007	+0.04623088
e	0.2104501	i	6.08776			
P	5.68	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.9+	0.6+	2001 12 13	704	0.7+	0.5+	2002 03 05	699	0.5+	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2002 03 05	699	0.4−	0.5+
2000 09 23	699	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	1.0−	2002 03 11	644	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2002 03 11	644	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2002 03 11	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2002 04 02	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2002 01 11	608	0.4+	0.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2002 01 11	608	0.2+	0.9+	2002 04 02	644	0.4+	0.4+
2000 09 26	704	0.6+	0.7+	2002 01 11	608	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.8+
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2002 02 03	699	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.4+
2000 09 26	704	0.6−	0.9+	2002 02 03	699	0.4+	1.0+	2003 04 29	704	0.1−	1.3+
2000 09 26	704	0.1−	1.6+	2002 02 03	699	0.7−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.8−	2002 02 03	699	0.3+	0.9+	2003 05 01	691	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2003 05 01	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	1.9−	2002 02 03	644	0.6+	0.1+	2003 05 01	691	0.6+	0.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 02 03	644	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.8−	2002 02 06	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 10 29	704	0.1−	1.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 10 29	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.6−
2000 10 29	704	0.6−	0.2−	2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.9+
2000 10 29	704	0.4−	1.0+	2002 02 06	704	0.6+	0.7+	2003 05 24	691	0.1+	1.0+
2000 10 29	691	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	1.0−	0.4+	2003 05 24	691	0.1+	0.8+
2000 10 29	691	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.8−	1.0+	2003 05 24	691	0.3+	0.8+
2000 10 29	691	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	1.1−	1.1+	2003 06 01	807	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	1.4+	2003 06 01	807	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.2−	1.4+	2005 07 27	644	0.3+	0.8+
2000 11 02	704	0.2−	1.1+	2002 02 10	608	0.7−	1.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.8+
2000 11 18	699	0.9−	0.0	2002 02 10	608	(1.2−	2.3+)	2005 07 27	644	0.0	0.7+
2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2002 02 10	608	1.2−	1.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2000 11 18	699	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.3+	0.6+
2000 11 18	699	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.7+
2001 11 24	704	0.2−	1.0−	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.4−	0.8+
2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.6+
2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	E12	(2.9−	3.1+)
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2001 12 13	704	1.2+	0.1+	2002 02 13	644	0.4+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+
2001 12 13	704	0.5+	0.6+	2002 02 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2001 12 13	704	0.6+	0.7+	2002 03 05	699	1.3+	0.4−	2005 09 01	644	0.1+	0.7+
2001 12 13	704	1.2+	0.8−	2002 03 05	699	0.1−	0.3−				

(105706)∗ 2000 SR$_{69}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.07542		(2000.0)		+0.48320266	−0.86265585
n	0.18142265	ω	29.33869		+0.73914163	+0.31045287
a	3.0903550	Ω	32.44542		+0.46923857	+0.39930427
e	0.1150552	i	16.17646			
P	5.43	H	14.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	1.0−	1.0+	2001 12 20	645	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.8−	0.2+	2001 12 20	645	0.2−	0.1−	2003 04 01	608	0.8+	0.5+
2000 09 23	699	1.0−	1.1+	2001 12 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	608	0.8+	0.0
2000 09 23	699	1.1−	0.9+	2001 12 23	704	0.5+	0.0	2003 04 01	608	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 23	704	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 23	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	691	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 23	704	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 06	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	704	0.3−	0.7+
2000 09 26	704	0.1+	0.0	2002 01 06	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−
2000 09 26	704	0.5+	1.3+	2002 01 06	704	0.0	0.9+	2003 04 08	704	0.5+	0.9+
2000 09 26	704	0.3−	1.3+	2002 01 09	645	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.5−	0.1+
2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	645	0.1−	0.2−	2003 04 21	608	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.7−	1.3+	2002 01 18	699	0.6+	0.6+	2003 04 21	608	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 18	699	0.3+	0.6+	2003 04 21	608	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 01 18	699	0.3−	0.4+	2003 04 24	291	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	1.0−	0.0	2002 01 18	699	0.5+	0.1−	2003 04 24	291	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	699	0.0	0.6+	2003 04 24	291	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	699	0.5+	0.9+	2003 04 25	699	0.3−	0.2−
2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2002 01 19	699	0.0	0.4+	2003 04 25	699	1.6+	0.2−
2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2002 01 19	699	1.3+	0.8+	2003 04 25	699	0.3+	0.4+
2000 10 27	691	0.4−	0.1−	2002 01 19	699	0.3−	0.3+	2003 04 25	699	0.3+	0.0
2000 10 27	691	0.4−	0.1−	2002 01 19	699	0.5+	1.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.4+
2000 10 27	691	0.6−	0.1−	2002 01 19	699	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.6+	0.6+
2000 10 29	704	0.1+	1.2+	2002 01 19	699	0.0	0.9+	2003 04 27	704	0.1+	0.2−
2000 10 29	704	0.2−	0.2+	2002 01 25	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	1.0+	0.1−
2000 10 29	704	0.1+	0.1+	2002 01 25	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.1−
2000 10 29	704	0.2+	0.4+	2002 01 25	704	0.8+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 01 25	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 01 25	704	1.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	1.0+	1.7+	2002 02 19	704	1.1+	0.2+	2003 05 05	704	1.6+	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 02 19	704	1.9+	0.1+	2003 05 05	704	1.8+	0.6+
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2002 02 19	704	1.9+	0.5−	2003 05 05	704	1.8+	0.3+
2000 11 18	699	0.5−	0.9−	2002 02 19	704	1.2+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	1.2+
2000 11 18	699	0.2−	0.9+	2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.9+	1.0+
2000 11 18	699	0.6−	0.1+	2002 02 21	704	0.3+	0.3−	2003 05 06	691	0.4+	0.7+
2000 11 18	699	0.6+	0.3+	2002 02 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 06	691	0.2+	0.8+
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.2+	0.4−	2003 05 06	691	0.2+	0.7+
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2002 02 21	704	0.2+	1.0−	2005 07 27	644	0.3−	0.5+
2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 03 02	699	0.5+	1.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.5−	2002 03 02	699	0.5−	0.2−	2005 07 27	644	0.5−	0.2+
2000 11 21	704	0.0	1.0+	2002 03 02	699	0.8+	0.9+	2005 08 10	E12	0.5+	0.4−
2000 11 26	704	0.1−	0.8+	2002 03 02	699	0.5+	0.9+	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+
2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2002 03 04	704	0.2−	0.3+	2005 08 10	E12	0.6−	0.2−
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2002 03 04	704	0.3−	0.8+	2005 08 10	E12	0.4+	0.5+
2000 11 26	704	0.6+	0.9+	2002 03 04	704	0.7+	1.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2000 11 26	704	0.3+	0.7+	2002 04 17	704	1.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2001 09 21	699	0.6+	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.5+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1−
2001 09 21	699	1.8+	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2001 09 21	699	1.6+	0.8−	2002 04 17	704	0.6+	0.0	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	0.6+	1.2+	2002 04 18	699	1.5−	0.3−	2005 09 02	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2002 04 18	699	0.0	0.9−	2005 09 02	644	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.4+	0.5−	2002 04 18	699	0.9−	0.2−	2005 09 26	704	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2002 04 18	699	0.2+	0.3+	2005 09 26	704	0.5−	0.5+
2001 11 11	704	1.0+	0.6−	2003 03 06	704	0.3−	1.4+	2005 09 26	704	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	1.5+	2005 09 26	704	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	I10	0.0	0.0
2001 12 09	704	1.0−	0.5+	2003 03 06	704	(0.7+	2.7+)	2005 10 01	I10	1.1+	0.4+

2001 12 09	704	0.8−	0.6+	2003 03 28	691	0.3−	0.6+	2005 10 01	I10	0.9+	0.9+
2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 28	691	0.3+	0.6+	2005 10 02	E12	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	691	0.0	0.9+	2005 10 02	E12	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2003 03 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 02	E12	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2003 03 29	699	0.0	0.7+	2005 10 02	E12	0.8−	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.5+	0.6+				

(105707)∗ 2000 SL$_{70}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.72258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17635969	ω	270.36877		+0.91828957	+0.38342632	
a	3.1492212	Ω	67.08726		−0.30710772	+0.84708587	
e	0.1554839	i	6.14714		−0.24985818	+0.36800787	
P	5.59	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2005 05 19	E12	0.0	0.2+
1998 04 29	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2005 05 19	E12	0.4+	1.5+
1998 04 29	691	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2005 05 19	E12	0.2+	0.8−
2000 09 23	699	0.7−	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2005 05 19	E12	0.5−	0.4+
2000 09 23	699	(2.0−	0.6−)	2000 10 02	645	0.0	0.2−	2005 06 30	699	0.7−	0.2+
2000 09 23	699	1.1−	1.9+	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 06 30	699	0.6−	0.2+
2000 09 23	699	0.4−	0.7+	2000 10 29	704	0.1−	0.0	2005 06 30	699	1.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2000 10 29	704	0.1−	1.0+	2005 06 30	699	0.7+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 29	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	E12	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2005 07 10	E12	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 07 10	E12	1.2−	1.8+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.4−	2005 07 10	E12	0.5+	0.4−
2000 09 26	704	(0.5−	2.5+)	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 07 29	E12	0.9−	0.4+
2000 09 26	704	0.8−	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 07 29	E12	0.5−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	(0.6+	2.1−)	2005 07 29	E12	1.1−	2.0+
2000 09 26	704	0.5−	0.8+	2002 01 06	644	0.5−	0.5+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.7−	0.7−	2002 01 06	644	0.5−	0.4+	2005 08 12	E12	0.7+	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2002 01 06	644	0.3−	0.3+	2005 08 12	E12	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 08 12	E12	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.5+	0.8−
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	1.7+	0.1−	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.9−	0.2+	2003 03 07	699	0.9+	0.3+	2005 08 24	E12	0.5+	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	1.2+	1.5+	2005 08 24	E12	0.7+	0.5+
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	699	1.2+	0.5+	2005 09 05	E12	1.3+	0.5−
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2004 04 16	644	0.3+	0.5+	2005 09 05	E12	0.2+	0.8−
2000 09 29	704	0.0	0.0	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 09 05	E12	0.4−	0.8−
2000 09 29	704	0.8+	0.6+	2004 04 16	644	0.4+	0.4+	2005 09 05	E12	0.6−	0.5−
2000 09 29	704	0.6−	0.3−	2004 05 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 08	E12	0.8−	0.5−
2000 09 29	704	0.9+	0.7+	2004 05 14	691	0.3+	0.2+	2005 10 08	E12	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2004 05 14	691	0.4+	0.2+	2005 10 08	E12	0.6+	1.6−

(105708)∗ 2000 SB$_{71}$ = 2002 AG$_{108}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22551)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.96778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18075247	ω	308.05613		+0.91619701	−0.39868413	
a	3.0979891	Ω	75.47234		+0.37950025	+0.83084140	
e	0.1913167	i	2.39325		+0.12869576	+0.38826992	
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.9−	1.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	691	0.9+	1.5+
2000 09 23	699	0.6−	1.3+	2000 11 30	691	0.1+	0.6−	2003 04 08	691	0.6+	1.6+
2000 09 23	699	0.5−	1.5+	2000 11 30	691	0.3+	0.3−	2003 04 08	691	0.3+	0.9+
2000 09 23	699	0.1−	1.7+	2000 11 30	691	0.3+	0.5−	2003 04 26	691	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 01 07	644	0.2+	0.3−	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	1.1+	0.2+	2002 01 07	644	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	1.3−	0.7−	2002 01 07	644	0.4−	0.5−	2005 07 04	644	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	1.3+	2002 01 09	704	0.2−	1.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	1.7+	2005 07 04	644	0.0	0.7+
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2005 08 06	704	0.4+	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.7−
2000 09 26	608	(0.9+	4.3+)	2002 01 14	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2000 09 26	608	(0.8+	4.6+)	2002 01 14	704	0.6−	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2000 09 26	608	(0.7+	4.4+)	2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2005 08 27	E12	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.3−	0.3−
2000 10 02	704	1.0−	0.6−	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.9−	0.9−	2002 02 07	704	1.2+	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.8−	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.9+	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	1.1+	2005 09 06	699	0.7−	1.9+
2000 10 24	704	0.6−	1.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	1.3+
2000 10 24	704	1.2+	0.9−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.5−	0.9+
2000 10 29	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2005 09 06	699	1.0+	0.0
2000 10 29	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2000 10 29	704	1.3+	1.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2005 09 08	E12	0.4−	0.1−
2000 10 29	704	0.6+	0.5−	2002 02 12	704	1.2+	0.0	2005 09 08	E12	0.4−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2000 11 02	704	1.0−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+

(105709)∗ 2000 SH$_{71}$ = 2002 EU$_{144}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.13818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26681648	ω	56.29193		+0.16521205	−0.98565139	
a	2.3896133	Ω	24.26896		+0.87474615	+0.13024355	
e	0.1164382	i	4.82721		+0.45554818	+0.10736833	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.3−	0.3−	2002 03 13	691	0.0	0.9+	2004 12 02	704	0.4+	0.3−
1991 04 09	691	0.4+	0.1+	2002 03 13	691	0.0	0.5+	2004 12 02	704	0.4+	1.1−
1991 04 09	691	0.2+	0.2+	2002 03 13	691	0.1−	0.4+	2004 12 02	704	0.9+	0.7−
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2002 03 16	704	0.3−	0.5+	2004 12 02	704	0.3+	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 03 16	704	0.3−	0.6+	2004 12 02	704	0.9+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.2+	2004 12 02	703	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2002 03 16	704	0.5−	0.8+	2004 12 02	703	0.8−	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2002 03 19	699	1.1+	0.1+	2004 12 02	703	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.9+	2002 03 19	699	0.7+	1.7+	2004 12 02	703	0.6−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.5−	2002 03 19	699	0.4+	0.5+	2004 12 11	704	0.2−	0.3−
2000 09 26	704	0.3+	0.0	2002 03 19	699	0.2+	0.2−	2004 12 11	704	0.4−	0.0
2000 09 26	704	1.1+	1.5+	2002 04 03	644	0.2+	0.5+	2004 12 11	704	0.4−	0.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.7+	2002 04 03	644	0.2+	0.5+	2004 12 11	704	0.1+	0.9−
2000 10 01	704	1.5−	0.1−	2002 04 03	644	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	1.0+	0.7+	2004 12 14	703	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.0	2004 12 14	703	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.7+	2004 12 14	703	0.6−	0.3+
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2002 04 17	704	0.0	0.9+	2004 12 15	704	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2004 08 26	H06	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.5+	0.4−
2000 10 02	704	0.4−	1.9+	2004 08 26	H06	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	1.0+	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2004 08 26	H06	0.2−	0.8+	2004 12 15	704	0.2+	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	1.2+	2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.4+
2000 11 18	691	0.9−	0.0	2004 11 11	691	0.2+	0.1−	2004 12 17	704	0.9+	0.8+
2000 11 18	691	0.9−	0.6−	2004 11 11	691	0.0	0.0	2004 12 17	704	0.1+	0.2+

2000 11 18	691	0.8−	0.1−	2004 11 19	704	0.2−	0.8+	2004 12 17	704	0.2−	0.9−
2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2004 11 19	704	0.6−	0.4+	2004 12 17	704	0.1−	0.7−
2002 02 10	704	1.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 02 01	644	0.7+	0.0
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2004 11 19	704	0.6−	0.1+	2005 02 01	644	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.1+	2005 02 01	644	0.2+	0.3+

(105710)∗ 2000 SA$_{72}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.80955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18033724	ω	3.85558		+0.07329686	−0.99237594	
a	3.1027427	Ω	81.96025		+0.91231684	+0.02658501	
e	0.1907175	i	5.74303		+0.40287163	+0.12034626	
P	5.47	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.4−	0.7+	2002 02 05	699	0.2−	0.1+	2002 03 06	704	0.1−	0.6+
1992 04 27	691	0.0	0.6+	2002 02 05	699	0.0	0.2+	2002 03 06	704	0.1−	0.4+
1992 04 27	691	0.0	0.4+	2002 02 05	699	0.8−	0.3−	2002 03 06	704	0.4+	0.5+
2000 09 23	699	0.3−	0.0	2002 02 05	699	0.1+	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2002 02 07	644	0.1−	0.7+	2002 03 06	704	0.1+	0.9+
2000 09 23	699	0.5+	0.6−	2002 02 07	644	0.3−	0.7+	2002 03 11	644	0.6−	0.6+
2000 09 23	699	0.6+	0.1−	2002 02 07	644	0.1−	0.6+	2002 03 11	644	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.6−	2002 03 11	644	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2002 03 11	644	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.4−	2002 03 11	644	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2002 03 11	644	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.3+	2002 04 02	644	0.3−	0.3+
2000 09 26	704	0.3+	1.0+	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 04 02	644	0.5−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2002 04 02	644	0.3−	0.3+
2000 09 26	704	0.4−	1.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.9−	2002 04 16	704	0.9+	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.7−	2002 04 16	704	0.5+	0.6+
2000 09 26	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2002 04 16	704	1.0+	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 14	644	0.3−	1.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 14	644	0.1−	1.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 14	644	0.0	1.1+	2003 04 04	291	0.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 02 23	644	0.3−	0.2+	2003 04 04	291	0.0	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 02 23	644	0.4−	0.1+	2003 04 04	291	0.2−	0.9+
2000 11 02	704	0.2−	1.4+	2002 02 23	644	0.4−	0.1+	2003 04 30	691	0.8+	0.8+
2000 11 02	704	1.1+	0.6+	2002 03 02	644	0.8+	0.6−	2003 04 30	691	1.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 03 02	644	0.4+	0.1−	2003 04 30	691	1.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.8+	0.5−	2002 03 02	644	0.3−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.7+
2002 01 09	704	0.9+	0.5−	2002 03 03	644	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.5+
2002 01 09	704	1.3+	0.4−	2002 03 03	644	0.4−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	1.6+	0.3−	2002 03 03	644	0.1−	0.7+	2005 09 13	703	0.4−	0.3+
2002 01 09	704	1.1+	0.6−	2002 03 05	699	0.2−	0.9+	2005 09 13	703	0.7−	1.6+
2002 01 12	608	0.6−	0.3+	2002 03 05	699	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.9−	1.5+
2002 01 12	608	0.3−	0.2+	2002 03 05	699	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.7−	0.6+
2002 01 12	608	0.5−	0.1+	2002 03 05	699	0.6−	0.7+				

(105711)∗ 2000 SO$_{73}$ = 1995 YU$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.96761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18280586	ω	310.72890		+0.90132938	−0.42752071	
a	3.0747465	Ω	74.68518		+0.41594523	+0.80958157	
e	0.2090289	i	4.13274		+0.12080940	+0.40224834	
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.0	0.2+	2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0
1991 01 11	691	0.5−	0.7+	2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+
1991 01 11	691	1.1−	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.2+
1995 12 22	566	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	1.0−	0.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
1995 12 22	566	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
1995 12 22	566	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
1995 12 24	566	0.2−	1.1+	2002 01 05	691	0.5−	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
1995 12 24	566	0.2−	1.1+	2002 01 05	691	0.4−	0.6+	2005 08 30	699	0.6+	0.3−
1995 12 24	566	0.3+	1.2+	2002 01 05	691	0.4−	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	1.9+	0.2+	2002 01 09	704	1.5+	0.1−	2005 08 30	699	1.3+	0.1+
2000 09 23	699	(2.2+	0.2−)	2002 01 09	704	(2.5+	0.0)	2005 08 30	699	0.6−	0.7−
2000 09 23	699	1.3+	0.6+	2002 01 09	704	1.4+	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	1.8−	2005 08 30	699	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	1.3−	2005 09 05	703	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	1.8−	2005 09 05	703	0.1+	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	1.6−	2005 09 05	703	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	644	0.6+	0.5+	2005 09 05	703	1.0−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 04	644	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	1.9−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	1.0−	2002 02 08	704	1.5−	0.2−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.9−	2002 02 08	704	1.7−	0.2−	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	(2.3−	0.7−)	2003 04 09	691	1.5+	1.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2003 04 09	691	1.4+	1.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.6−
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	691	1.8+	1.4+	2005 09 26	704	1.0−	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2005 07 18	644	0.3+	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2000 10 02	704	(0.6+	2.1+)	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2000 10 30	704	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2000 10 30	704	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2000 10 30	704	0.6−	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2000 10 30	704	0.2+	0.2−	2005 08 01	E12	0.2+	0.2+				

(105712)∗ 2000 SO$_{74}$ = 1998 DL$_{19}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5960)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.34335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25687222	ω	301.78631		+0.19323540	−0.97837373	
a	2.4508945	Ω	136.87370		+0.93274196	+0.15984885	
e	0.1068906	i	6.19666		+0.30438877	+0.13127522	
P	3.84	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.2+	0.4−	2000 10 02	699	0.9−	0.2−	2002 03 12	704	0.5+	1.8+
1998 02 24	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	699	(1.3−	2.1+)	2002 03 12	704	0.4+	0.4+
1998 02 24	691	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 03 30	644	0.4−	0.6+
1998 02 28	691	0.0	0.7−	2000 10 02	699	0.4−	0.4+	2002 03 30	644	0.2−	0.7+
1998 02 28	691	0.0	0.5−	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2002 03 30	644	0.5−	0.7+
1998 02 28	691	0.0	0.6−	2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.6−	0.4+
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2000 11 20	699	0.7−	0.2−	2002 04 02	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	699	0.7−	0.0	2002 04 02	644	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 20	699	0.6−	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 11 20	699	0.9−	1.1+	2004 10 09	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	1.1−	0.2−	2002 03 09	699	0.3+	0.2−	2004 10 09	704	0.4+	0.6+
2000 09 25	608	0.7+	0.1−	2002 03 09	699	1.4−	1.3+	2004 10 09	704	0.7−	1.1+
2000 09 25	608	1.5+	0.6+	2002 03 09	704	0.9+	1.5+	2004 12 03	699	1.2+	0.6+
2000 09 25	608	1.7+	0.2+	2002 03 09	699	0.8+	0.6−	2004 12 03	699	0.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.7+	0.4+	2004 12 03	699	0.8+	0.5+
2000 09 26	704	0.0	1.0+	2002 03 09	699	0.2−	0.4+	2004 12 03	699	0.3+	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	1.4+	2002 03 09	704	1.1+	1.1−	2005 01 13	703	0.8−	0.5−
2000 10 02	699	0.3+	0.8+	2002 03 09	704	1.0−	1.5−	2005 01 13	703	0.2−	1.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 03 12	704	1.2+	0.9+	2005 01 13	703	0.8−	1.8−
2000 10 02	704	0.8+	0.4+	2002 03 12	704	0.7+	1.6+	2005 01 13	703	0.5−	1.6−

(105713)* **2000 SR$_{74}$ = 2001 TD$_{103}$**

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19879)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.43938		ω	(2000.0)	+0.15977148	−0.97693965
n	0.17360085		Ω	37.69681	+0.82993546	+0.05524706
a	3.1824981		i	13.39330	+0.53449061	+0.20624421
e	0.1163394		H	13.1	G 0.15	U 0
P	5.68					

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	(0.2−	2.3+)	2001 11 12	704	0.7−	0.3−	2003 03 30	704	(0.0	3.0+)
2000 09 05	704	(0.3+	3.2+)	2001 11 12	704	1.2−	0.4−	2003 03 30	704	(0.2+	3.5+)
2000 09 05	704	0.5−	1.0+	2001 11 12	704	0.7−	0.7−	2003 03 30	704	(1.5+	2.0+)
2000 09 05	704	(2.1−	1.5+)	2001 11 12	704	1.0−	0.6−	2003 03 30	704	0.2−	1.9+
2000 09 23	699	0.8−	1.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2003 04 02	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	1.3+	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2003 04 02	704	0.5+	0.8+
2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.0	0.6+
2000 09 23	699	0.1−	1.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 02	704	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 02	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	1.0−	0.3+	2003 04 02	608	1.5+	1.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 22	704	1.5−	0.4−	2003 04 02	608	1.5+	1.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 22	704	1.4−	0.5+	2003 04 02	608	1.4+	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 12 22	704	1.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	0.2−
2000 09 25	608	1.7−	0.4−	2001 12 22	704	1.9−	0.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.5−
2000 09 25	608	1.5−	0.5−	2002 01 07	699	0.6+	0.2−	2003 04 08	704	0.2−	1.4−
2000 09 25	608	1.6−	0.4−	2002 01 07	699	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	1.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2002 01 07	699	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	1.1+	1.0−
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 01 07	699	0.5+	0.0	2003 04 09	644	0.5+	0.5+
2000 09 26	704	0.6−	0.6+	2002 01 19	699	0.0	0.5+	2003 04 09	644	0.3+	0.6+
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	699	0.2+	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.5+
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	699	0.3+	0.2+	2003 04 24	608	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	699	0.1+	0.3+	2003 04 24	608	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 07	699	0.2+	0.7+	2003 04 24	608	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	699	0.5+	1.0+	2003 04 25	699	0.1+	0.7−
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	699	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 07	699	0.5+	0.8+	2003 04 25	699	0.5+	0.3+
2000 10 09	649	1.9−	1.4+	2002 02 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	699	0.4−	1.3+
2000 10 09	649	1.6−	1.1+	2002 02 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	699	0.9−	0.3+
2000 10 09	649	(0.3+	2.6+)	2002 02 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	699	0.6+	0.1+
2000 10 30	704	0.3−	0.7+	2002 02 19	704	0.2−	1.1+	2003 04 25	699	0.3+	0.2−
2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	0.3−	0.9+
2000 10 30	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.4+
2000 10 30	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	704	0.2+	0.0	2003 04 27	704	0.8+	0.3−
2000 10 30	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	704	1.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	704	2.0+	1.1−	2003 04 27	704	0.9+	1.0+
2000 11 02	704	0.7+	0.3−	2002 03 20	704	0.8+	0.8+	2003 04 27	704	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 03 20	704	0.6+	0.3+	2003 04 28	691	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 03 20	704	0.7+	0.6+	2003 04 28	691	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2002 03 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	691	0.2+	0.2+
2000 11 20	699	0.3−	0.0	2002 03 20	704	1.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2000 11 20	699	0.4+	0.6+	2002 05 04	704	0.4−	0.9+	2003 05 01	704	1.1+	0.5+
2000 11 20	699	0.4−	0.1+	2002 05 04	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	0.5+
2000 11 20	699	0.1+	0.7+	2002 05 04	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.7+
2000 11 26	704	0.3−	0.5+	2002 05 04	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.5−	2002 05 04	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	699	1.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 11 26	704	0.2−	0.7−	2003 01 04	699	0.5−	1.5+	2003 05 05	704	0.0	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	699	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2001 01 20	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	699	0.5+	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.5+
2001 01 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	1.0+	1.0+	2005 07 04	644	0.1−	0.6+
2001 01 20	704	1.0+	1.7+	2003 03 06	704	0.4+	1.0+	2005 07 19	644	0.0	0.5+
2001 01 21	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2005 07 19	644	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.5−	0.0	2003 03 06	704	1.1−	1.2+	2005 07 19	644	0.0	0.5+
2001 01 21	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	291	0.3−	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.2+	1.1+	2003 03 09	291	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2001 01 21	704	0.7+	0.8+	2003 03 09	291	0.2−	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2003 03 13	608	0.3−	0.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2003 03 13	608	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2003 03 13	608	0.2+	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2003 03 17	608	0.6+	0.8−	2005 08 28	E12	0.5−	0.4+
2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2003 03 17	608	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.7−	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2003 03 17	608	0.2−	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 24	608	0.4−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2003 03 24	608	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2003 03 24	608	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	608	0.2+	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 10 23	699	0.3+	0.1−	2003 03 25	608	0.3+	0.5−	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
2001 10 23	699	0.1+	0.5+	2003 03 25	608	0.5+	0.0	2005 09 10	699	0.5−	0.2−
2001 10 23	699	1.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.4+	2005 09 10	699	0.1−	0.4−
2001 10 23	699	0.5+	0.8+	2003 03 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 10	699	1.1−	0.4+
2001 10 27	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	699	0.0	0.3+	2005 09 10	699	0.6−	0.4+
2001 10 27	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 30	E12	0.1−	0.5+
2001 10 27	704	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	0.8+	2005 09 30	E12	0.3+	0.1+
2001 10 27	704	0.1+	0.7−	2003 03 27	644	0.4+	0.8+	2005 09 30	E12	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.7+	2005 09 30	E12	0.3+	0.7+

(105714)* **2000 SP$_{75}$ = 1998 HV$_{15}$**

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5960)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.71923		ω	(2000.0)	+0.99637791	+0.01248757
n	0.17439383		Ω	232.63274	+0.01678409	+0.94081946
a	3.1728434		i	126.49829	−0.08336277	+0.33867801
e	0.1777054		H	6.00616	G 0.15	U 1
P	5.65			15.2		

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.2−	0.2−	2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.6+
1998 04 22	691	0.1+	0.2−	2000 10 29	704	0.6+	0.3−	2005 05 20	644	0.5+	0.6+
1998 04 22	691	0.0	0.4−	2002 01 06	691	1.0−	0.5+	2005 05 20	644	0.2+	0.5+
1998 04 27	691	0.0	0.1+	2002 01 06	691	0.9−	0.6+	2005 05 20	644	0.3−	0.3+
1998 04 27	691	0.0	0.5+	2002 01 06	691	0.7−	0.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.7+
1998 04 27	691	0.0	0.1−	2002 01 13	704	1.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.9−	1.9+	2005 06 30	691	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.6+	1.8+	2005 07 05	691	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	1.3+	1.6+	2005 07 05	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	1.9+	2005 07 05	691	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	1.9+	1.6+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	(0.0	2.3+)	2005 07 12	G96	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	1.5+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 03 11	644	0.5+	0.6+	2005 07 16	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2003 03 11	644	0.7+	0.6+	2005 07 16	691	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2003 03 11	644	0.3−	1.0+	2005 07 16	691	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	691	0.4−	0.7+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2003 04 04	691	0.7+	0.8+	2005 07 30	E12	0.7−	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 04 04	691	0.4+	0.6+	2005 07 30	E12	1.2−	0.2+
2000 10 29	704	0.7−	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2000 10 29	704	1.0−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+				
2000 10 29	704	1.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.6+				

(105715)* **2000 SQ$_{75}$ = 1995 SC$_{16}$**

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4819)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.19046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20570779	ω	177.08334		+0.99084172	+0.13374261	
a	2.8420752	Ω	175.11220		−0.12788280	+0.97366423	
e	0.1921419	i	12.60232		−0.04334363	+0.18463714	
P	4.79	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	809	0.8+	1.0+	2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2002 02 04	209	0.6−	0.0	
1995 09 18	691	0.9−	0.7+	2000 09 26	704	1.1+	0.1−	2002 02 04	209	0.7−	0.4−	
1995 09 18	691	0.9−	0.7+	2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2002 02 04	209	0.2−	0.8+	
1995 09 18	691	0.7−	0.6+	2000 09 26	608	0.6−	0.1−	2002 02 07	644	0.2−	0.2−	
1995 09 19	809	0.4+	0.4−	2000 09 26	608	1.1−	0.4−	2002 02 07	644	0.4+	0.3−	
1995 09 19	809	0.3+	0.2−	2000 09 26	608	0.5−	0.5−	2002 02 07	644	1.0−	0.4+	
1995 09 20	809	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.7+	0.9+	
1995 09 22	809	(4.0−	4.1−)	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	691	0.4+	0.9+	
1995 09 22	809	1.0+	1.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	1.0+	0.9+	
1995 09 22	691	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	1.0+	
1995 09 22	691	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	644	0.7+	1.1+	
1995 09 22	691	0.5−	0.3+	2000 10 29	704	0.3−	0.6−	2003 03 27	644	0.7+	1.2+	
1995 09 23	809	1.0+	0.1−	2000 10 29	704	0.5+	0.7+	2004 06 12	704	0.6−	0.3+	
1995 09 24	809	0.8+	0.8+	2000 10 29	704	0.7−	0.8+	2004 06 12	704	1.3−	0.0	
2000 09 20	608	0.4−	0.8−	2000 10 29	704	0.8−	0.2+	2004 06 12	704	1.3+	0.3−	
2000 09 20	608	0.4−	1.0−	2000 11 03	704	0.6−	0.3−	2004 06 12	704	0.8−	0.7+	
2000 09 20	608	0.7−	0.9−	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.1−	
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.4+	
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.0	
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.9+	
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 11 20	699	0.3+	0.4−	2005 10 10	699	1.5+	0.2+	
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 20	699	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.7+	0.2+	
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2000 11 20	699	0.9−	0.3+	2005 10 10	699	0.9+	0.7−	
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 11 20	699	0.1−	0.3+	2005 10 10	699	0.6+	0.6+	

(105716)∗ 2000 SZ$_{75}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.21467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17561280	ω	58.65187		−0.10963128	−0.98465277	
a	3.1581441	Ω	38.38270		+0.82141200	−0.16667729	
e	0.1080360	i	12.63272		+0.55969931	+0.05174561	
P	5.61	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.8+	0.3−	2001 10 23	699	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.3−	0.2+	
2000 08 05	608	0.6+	0.1+	2001 10 23	699	0.1−	0.5+	2003 04 07	704	0.8+	0.8+	
2000 08 05	608	0.6+	0.2+	2001 10 23	699	1.3−	1.5+	2003 04 07	704	0.3−	1.0+	
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.5+	
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	(0.9−	2.1−)	
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.9+	
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	608	1.0+	1.2+	
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	608	0.5+	1.1+	
2000 09 26	704	0.7−	0.3+	2001 12 09	704	1.9+	0.6−	2003 04 08	608	0.4+	0.9+	
2000 09 26	704	1.0−	0.4+	2001 12 09	704	(2.5+	0.2−)	2003 04 14	699	0.1−	0.6+	
2000 09 26	704	1.3−	1.1+	2001 12 09	704	1.9+	0.4−	2003 04 14	699	0.0	0.2+	
2000 09 26	704	1.0−	1.0+	2001 12 09	704	1.1+	0.8−	2003 04 14	699	0.4−	0.4+	
2000 09 26	704	0.6−	0.8+	2001 12 09	704	1.1+	0.7−	2003 04 14	699	0.3+	0.1+	
2000 09 26	608	0.6+	0.7−	2001 12 22	704	(0.6+	3.5+)	2003 04 28	704	0.5+	0.0	
2000 09 26	608	0.6+	0.9−	2001 12 22	704	(0.9+	3.7+)	2003 04 28	704	0.4+	0.4−	
2000 09 26	608	0.9+	1.2−	2001 12 22	704	(0.2+	2.7+)	2003 04 28	704	0.3+	1.4+	
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	(0.1−	2.1+)	2003 04 28	704	0.9+	0.7+	
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2001 12 22	704	(0.0	2.7+)	2003 04 28	704	0.3+	0.8+	
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 05	644	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+	
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 01 05	644	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	1.6+	0.4−	
2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2002 01 05	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	1.3+	1.2+	
2000 10 06	699	0.2−	0.0	2002 01 07	699	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	1.5+	0.7+	
2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2002 01 07	699	0.2+	0.2+	2003 04 29	699	0.5+	0.1−	
2000 10 06	699	0.8−	0.5+	2002 01 07	699	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.8+	1.4+	
2000 10 06	699	0.4−	0.1+	2002 01 07	699	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	1.7+	0.3+	
2000 10 07	699	0.5+	1.1+	2002 01 14	644	0.0	0.8+	2003 04 29	699	0.2−	1.1−	
2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2002 01 14	644	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.7−	1.2+	
2000 10 07	699	0.4−	0.3+	2002 01 14	644	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.0	1.0+	
2000 10 07	699	0.7+	0.4+	2002 01 18	699	0.1−	0.9+	2003 04 29	704	0.8+	1.3−	
2000 10 24	704	0.7−	0.0	2002 01 18	699	1.3+	0.2+	2003 04 29	699	0.5+	0.4+	
2000 10 24	704	1.0−	0.4+	2002 01 18	699	0.5+	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.0	
2000 10 24	704	1.4+	1.9+	2002 01 18	699	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.0	
2000 10 30	704	0.6−	0.7+	2002 01 21	699	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	
2000 10 30	704	0.4−	0.7+	2002 01 21	699	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+	
2000 10 30	704	0.3−	0.0	2002 01 21	699	0.3+	0.1+	2003 05 05	703	0.6+	0.2+	
2000 10 30	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	699	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.6+	
2000 10 30	704	0.4−	1.2+	2002 01 23	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	703	0.1−	0.8+	
2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+	
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 23	704	0.0	0.1+	2003 05 05	703	0.7−	0.3+	
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	703	0.3−	0.4+	
2000 11 02	704	1.3−	0.4+	2002 01 23	704	0.4−	0.2+	2003 05 22	703	0.4+	0.2+	
2000 11 02	704	0.8−	0.7+	2002 02 02	644	0.7−	0.4+	2003 05 22	703	0.2−	0.3−	
2000 11 20	699	0.0	0.9+	2002 02 02	644	0.6−	0.7+	2003 05 22	703	0.4−	0.4+	
2000 11 20	699	0.5−	0.9+	2002 02 02	644	0.6−	0.6+	2003 05 22	703	0.9−	0.7+	
2000 11 20	699	0.1−	0.6+	2002 02 19	704	0.8+	0.3−	2003 05 25	291	0.1+	0.3+	
2000 11 20	699	0.1−	0.7+	2002 02 19	704	0.8+	0.4−	2003 05 25	291	0.2+	0.3+	
2000 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 19	704	0.9+	0.2−	2003 05 25	291	0.0	0.1+	
2000 11 21	704	1.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.4+	0.1+	2005 06 07	E12	0.2−	0.8+	
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 03 05	704	0.1+	0.2−	2005 06 07	E12	0.2+	0.4+	
2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	704	0.1+	0.5−	2005 06 07	E12	0.3−	1.0+	
2000 11 26	704	0.4−	0.6+	2002 03 05	704	0.3+	0.8−	2005 06 07	E12	0.6−	0.2+	
2000 11 26	704	0.6−	0.0	2002 03 05	704	0.8−	1.4−	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+	
2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2003 03 23	291	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−	
2000 11 26	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	291	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1+	
2000 12 18	699	0.1+	0.6+	2003 03 23	291	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1+	
2000 12 18	699	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	0.3+	
2000 12 18	699	0.9−	0.6−	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.5−	0.5+	
2001 01 21	704	0.5−	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.0	2005 08 30	699	0.7−	0.8+	
2001 01 21	704	0.1+	1.6+	2003 03 30	704	0.2+	1.5+	2005 08 30	699	0.2−	0.5+	
2001 01 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+	
2001 01 21	704	0.0	1.2+	2003 03 31	703	0.7+	1.7+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+	
2001 01 21	704	0.9−	0.9+	2003 03 31	703	0.1−	0.8+	2005 09 01	644	0.4−	0.6+	
2001 09 21	699	0.2+	0.2−	2003 03 31	703	1.3+	1.0+	2005 09 26	703	0.3+	0.1+	
2001 09 21	699	0.6−	0.2−	2003 03 31	703	0.9+	0.6+	2005 09 26	703	0.1−	0.2−	
2001 09 21	699	0.3+	0.0	2003 04 02	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	1.0+	0.3−	
2001 09 21	699	0.2−	0.4−	2003 04 02	704	0.4−	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.5+	
2001 10 15	704	0.5−	0.8+	2003 04 02	704	1.0+	0.8+	2005 10 02	E12	1.1−	0.1+	
2001 10 15	704	0.7−	0.1+	2003 04 02	704	0.6+	0.9+	2005 10 02	E12	0.1+	0.1+	
2001 10 15	704	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.4−	0.4+	2005 10 02	E12	0.4+	0.0	
2001 10 15	704	0.5−	0.7+	2003 04 04	699	0.2−	0.4+	2005 10 02	E12	0.3−	0.1+	
2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	699	0.1−	0.7+					
2001 10 23	699	0.5+	0.1−	2003 04 04	699	1.3−	0.1−					

(105717)∗ 2000 SM$_{76}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.11488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27133747	ω	295.83984		+0.89890683	−0.42992680	
a	2.3629954	Ω	89.72189		+0.42612148	+0.81303363	
e	0.1736431	i	4.84366		+0.10191662	+0.39260572	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2004 12 10	704	1.1−	0.4−	
1991 03 08	691	0.4+	0.2+	2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2004 12 10	691	0.3−	0.4−	
1991 03 08	691	0.1−	0.9+	2000 10 29	704	0.1+	0.7+	2004 12 10	691	0.4−	0.3+	
1995 04 24	691	(3.1−	0.7−)	2000 10 29	704	0.3+	1.0+	2004 12 15	704	1.1−	0.2−	
1995 04 24	691	0.3−	0.4+	2000 10 29	704	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	0.1+	0.7+	

1995 04 24	691	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2004 12 15	704	0.1+	0.0
2000 09 20	608	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.7−	1.3+	2004 12 15	704	0.5+	0.6−
2000 09 20	608	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2004 12 16	704	1.1+	0.8+
2000 09 20	608	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.8+	0.1−	2004 12 16	704	0.7+	1.0−
2000 09 24	704	1.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2004 12 16	691	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2004 12 16	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	1.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.8+	0.0	2004 12 16	691	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2000 11 26	704	0.3−	0.7+	2004 12 16	691	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	1.0−	0.2+	2000 11 26	704	1.2+	0.5+	2005 01 06	704	1.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	1.6+	2005 01 06	704	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2000 11 30	608	0.3−	0.4−	2005 01 06	704	0.3+	0.2−
2000 09 26	704	0.6+	0.5+	2000 11 30	608	0.2−	0.7−	2005 01 15	704	1.6+	0.7−
2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2000 11 30	608	0.6−	0.7−	2005 01 15	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	0.6+	0.4−	2002 04 02	644	0.3+	0.8+	2005 01 15	704	(2.3+	0.5−)
2000 09 30	699	0.0	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.7+	2005 01 15	704	0.6+	0.3+
2000 09 30	699	0.2−	0.1+	2002 04 02	644	0.6+	0.6+	2005 01 17	704	0.9+	0.3+
2000 09 30	699	0.4+	0.0	2004 12 08	704	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.6−	0.3+
2000 09 30	699	0.1−	0.1+	2004 12 08	704	0.4−	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.9−
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2004 12 08	704	0.5−	0.7−	2005 01 17	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2004 12 10	704	1.0−	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	0.7−	0.4+				
2000 10 02	704	0.5−	1.0−	2004 12 10	691	0.1−	0.2−				

(105718)∗ 2000 SN$_{77}$ = 1995 QJ$_1$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5961)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.86288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20543382	ω	82.97986		+0.90240967	−0.43068563	
a	2.8446014	Ω	302.53045		+0.38903248	+0.82728320	
e	0.0568869	i	0.87738		+0.18523097	+0.36071097	
P	4.80	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	327	0.1−	0.8+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 04 04	691	1.0+	0.7+
1995 08 19	327	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	1.1+	0.6+
1995 08 19	327	0.6−	0.5+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.1−
1995 08 19	327	0.4−	0.7+	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.0
1995 08 20	327	0.7−	0.8+	2000 10 02	645	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.1−
1995 08 20	327	0.2+	0.5−	2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−
1995 08 20	327	0.1+	0.6+	2001 12 17	644	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
1995 08 23	327	0.5−	0.3+	2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
1995 08 23	327	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	1.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
1995 08 23	327	0.8−	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.2−
1995 08 23	327	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.4−
1995 09 21	691	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.2−
1995 09 21	691	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.8+	0.4−
1995 09 21	691	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
1995 10 02	691	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	1.0+	2005 10 06	699	1.1−	0.1−
1995 10 02	691	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.9+	0.9+	2005 10 06	699	0.6−	0.2+
1995 10 02	691	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	1.1+	2005 10 07	152	1.0−	0.2+
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	152	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2002 01 14	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	152	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	1.0−	0.3−
2000 09 24	699	0.6−	0.4+	2002 01 14	691	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.9+	0.4−
2000 09 24	704	0.7+	1.8+	2002 01 15	704	0.8+	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	(2.1−	0.0)	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.8+	1.1−
2000 09 24	699	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2003 03 23	291	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	291	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	1.5+	0.1+	2003 03 23	291	0.2+	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.3−	1.0+	2005 10 09	152	0.6−	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	691	0.4−	0.7+	2005 10 09	152	0.4+	0.3+
2000 09 26	704	(0.6−	2.1+)	2003 03 27	691	0.2−	0.6+	2005 10 09	152	0.4+	0.9+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	0.9+	0.5+				

(105719)∗ 2000 SO$_{77}$ = 2001 YK$_{81}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.02313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19769288	ω	114.26412		+0.24818742	−0.96863171	
a	2.9183813	Ω	321.35888		+0.88137406	+0.23113619	
e	0.0949689	i	1.14473		+0.40197360	+0.09126161	
P	4.99	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	1.1+	0.3−	2002 01 05	699	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.1+
2000 09 24	699	0.0	1.2−	2002 01 05	608	0.9−	0.6−	2002 02 11	704	1.8+	0.8−
2000 09 24	704	0.8−	0.6−	2002 01 05	608	0.4−	0.8−	2002 02 11	704	1.5+	0.5−
2000 09 24	699	0.8+	0.4+	2002 01 05	699	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	1.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2002 01 05	608	0.3−	0.9−	2003 04 09	704	(1.3+	2.8+)
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2002 01 05	699	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	1.2+	0.5+
2000 09 24	699	0.7−	0.4−	2002 01 05	608	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.5+	1.5+
2000 09 26	704	0.0	0.5−	2002 01 05	608	0.4−	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	1.5+
2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2002 01 05	608	1.4−	0.4−	2003 05 05	691	0.1+	0.6+
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	691	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	691	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.5+	0.5−	2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	645	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.4+	0.5−
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	608	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	608	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	1.4+	2002 01 09	608	0.1−	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.2−
2001 11 16	049	0.3−	0.2+	2002 01 09	608	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2001 11 16	049	0.1−	0.2+	2002 01 09	608	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 11 16	049	0.2−	0.3−	2002 01 09	608	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2001 12 17	644	0.5+	1.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 12 17	644	0.3+	1.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	(3.5−	1.1+)
2001 12 17	644	0.9+	1.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	(3.8−	1.4−)
2001 12 18	704	0.5−	1.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	1.7−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	(5.8−	2.0−)
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 09 25	703	1.5+	0.9+
2001 12 18	704	0.3+	1.6+	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 25	703	0.0	1.6+
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	703	(0.4+	2.4+)
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2002 02 03	608	0.2+	0.6−	2005 09 25	703	(1.7+	2.8+)
2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 02 03	608	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	1.2+	0.0	2002 02 03	608	0.1−	0.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2001 12 26	608	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	1.1−	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2001 12 26	608	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2001 12 26	608	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.5+	1.1−				
2002 01 05	699	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.8+	0.8−				

(105720)∗ 2000 SR$_{79}$ = 2001 VW$_{18}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.42834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08133490	ω	281.86718		+0.82990913	+0.54455309	
a	5.2757567	Ω	45.28507		−0.42193318	+0.75487957	
e	0.0535556	i	9.82803		−0.36499756	+0.36553900	
P	12.12	H	12.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1988 11 03	260	1.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	1.6−	2003 12 18	691	0.3−	0.3−
1988 11 03	260	1.4+	0.2+	2001 11 16	644	0.3+	0.6+	2003 12 18	691	0.2−	0.2−

1989 11 04	261	1.0−	0.2−	2001 11 16	644	0.5+	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.0
1989 11 04	261	1.2−	0.3−	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	1.6−
2000 09 23	699	0.0	0.7+	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	1.6−
2000 09 23	699	1.4−	0.9+	2001 11 19	699	0.6−	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.7+
2000 09 23	699	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.5−
2000 09 23	699	1.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.5+	1.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 11 19	699	0.2+	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	1.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	699	0.7−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	(0.7−	2.2+)	2001 11 19	699	0.2−	0.9+	2003 12 29	704	1.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.5+	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 02 01	703	0.7+	0.5+
2000 09 26	704	(0.2+	2.2−)	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.6+	0.6−
2000 10 02	704	1.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.5+	1.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.7−	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 02 01	644	0.7+	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2001 11 22	644	0.1+	0.8+	2005 02 01	644	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2001 11 22	644	0.0	0.8+	2005 02 01	644	0.0	0.0
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2001 11 22	644	0.3+	0.9+	2005 02 05	012	0.4+	0.4+
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	1.5+	2005 02 05	012	0.4−	0.4−
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2005 02 05	012	1.5+	0.1−
2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.9+	1.7−	2005 02 05	012	0.4−	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.9+	1.0−	2005 02 05	012	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2005 02 05	012	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2005 03 01	703	1.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.8−	2005 03 01	703	0.7−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	1.2−	0.0	2005 03 01	703	1.0+	0.2−
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.7+	0.7−	2005 03 01	703	0.8−	0.2−
2001 10 26	644	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2001 10 26	644	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.4−	0.5+	2005 03 09	703	(2.4−	1.2−)
2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	1.6−	2005 03 09	703	1.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.6+	2005 03 09	703	1.2−	0.7−
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 03 12	699	1.3+	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	644	0.0	0.5+	2005 03 12	699	1.6+	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.9−	2005 03 12	699	1.6+	1.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2002 12 06	704	0.5−	0.2−	2005 03 12	699	0.9−	0.3−
2001 11 12	704	1.6+	1.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.3−				
2001 11 12	704	(0.2−	2.4−)	2002 12 06	704	0.6−	0.1−				

(105721)∗ 2000 ST_{79}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.59366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28363722	ω	51.16346		+0.27991964	−0.95927629	
a	2.2941786	Ω	22.66781		+0.84755536	+0.22840870	
e	0.1294287	i	5.63897		+0.45088236	+0.16618804	
P	3.47	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.4+	0.3+	2000 10 29	704	0.2−	1.2+	2004 12 09	704	0.8+	0.7+
1993 09 14	691	0.4−	0.1+	2000 11 18	699	0.2+	0.9+	2004 12 09	704	0.2−	0.2−
1993 09 14	691	0.1+	0.2−	2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2004 12 13	699	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2000 11 18	699	0.0	1.2+	2004 12 13	699	0.4−	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.3−	2000 11 18	699	0.3−	0.8−	2004 12 13	699	1.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	1.8+	1.4+	2004 12 13	699	0.2−	1.0−
2000 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 02 20	704	1.8+	0.0	2004 12 13	699	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 02 20	704	1.3+	1.6+	2004 12 13	699	1.0−	0.0
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2002 02 20	704	0.2−	0.4−	2004 12 13	699	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 03 16	704	0.4+	0.3−	2004 12 13	699	0.4−	0.6−
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	(0.1−	2.1+)	2004 12 15	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2002 03 16	704	0.8+	0.8+	2004 12 15	704	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.6+	1.7+	2004 12 15	704	0.3+	0.7−
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2002 03 16	704	1.0+	1.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2002 03 21	291	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	0.8−	0.5+
2000 09 26	704	0.4+	0.5−	2002 03 21	291	0.2−	0.3+	2004 12 21	703	0.4+	0.7−
2000 09 26	699	0.1−	0.8+	2002 03 21	291	0.2−	0.3+	2004 12 21	703	0.5−	0.4−
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2002 04 04	691	0.4+	0.8+	2004 12 21	703	0.2−	0.2−
2000 09 26	699	0.0	0.5+	2002 04 04	691	0.3+	0.6+	2004 12 21	703	0.5+	0.3−
2000 09 26	699	0.4−	0.6+	2002 04 04	691	0.1+	0.9+	2005 02 08	A20	0.3+	1.5+
2000 09 26	699	0.1+	1.1+	2002 04 05	699	1.3+	0.4+	2005 02 09	A20	1.0−	0.5−
2000 10 01	691	0.3+	0.5+	2002 04 05	699	0.3+	1.2+	2005 03 01	703	0.1+	0.7+
2000 10 01	691	0.4+	0.3+	2002 04 05	699	0.5+	1.0+	2005 03 01	703	0.4+	0.4+
2000 10 01	691	0.3+	0.5+	2002 04 05	699	(0.0	2.1+)	2005 03 01	703	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 04 10	704	0.9+	0.9+	2005 03 01	703	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	1.1+	2005 03 04	704	0.7−	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	0.7+	1.4+	2005 03 04	704	1.4−	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 04 10	704	0.1+	1.4+	2005 03 04	704	0.8−	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	1.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.7−
2000 10 02	645	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	703	1.4+	0.4−
2000 10 02	645	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.1−
2000 10 29	704	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	703	(2.1+	1.3−)
2000 10 29	704	0.2−	1.5+	2002 04 17	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	703	(1.8+	2.3−)
2000 10 29	704	0.3+	0.9+	2002 04 17	704	0.5−	0.4+				
2000 10 29	704	0.3+	0.9+	2004 12 09	704	0.1−	0.0				

(105722)∗ 2000 SF_{80} = 2002 GF_{131}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31333)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.78460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26624299	ω	264.79714		+0.03951794	−0.99921752	
a	2.3930435	Ω	182.93956		+0.92896330	+0.03734368	
e	0.1961945	i	1.83188		+0.36805640	+0.01303091	
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.4−	1.5−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2004 11 13	703	0.6+	1.2−
1998 03 04	704	2.0−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2004 11 13	703	1.0−	0.0
1998 03 04	704	(1.8−	3.0−)	2000 10 02	704	0.9−	1.4+	2004 12 02	699	0.1+	0.8+
1998 03 04	704	(4.4−	2.8−)	2002 04 05	699	0.1−	1.2+	2004 12 02	699	0.4+	0.5+
1998 04 21	691	1.0+	0.6−	2002 04 05	699	0.6−	1.1+	2004 12 02	699	0.2−	0.1+
1998 04 21	691	0.9+	0.4−	2002 04 05	699	1.7+	0.9+	2004 12 02	699	0.5+	1.1+
1998 04 21	691	1.7+	0.5−	2002 04 05	699	0.4−	1.8+	2004 12 02	644	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 04 07	807	0.3+	0.8+	2004 12 02	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2002 04 07	807	0.3+	0.7+	2004 12 02	644	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	1.2−	2002 04 12	704	0.6−	0.8+	2004 12 08	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	1.1+	0.7−	2002 04 12	704	0.3−	1.2+	2004 12 08	704	0.6+	0.8+
2000 09 26	704	0.6−	0.9+	2002 04 12	704	0.5+	0.3+	2004 12 08	704	0.7−	0.8+
2000 09 26	704	0.6−	1.1+	2002 04 12	704	0.0	0.9+	2004 12 08	704	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	1.2−	0.5−	2002 04 14	704	0.6+	0.1+	2004 12 08	704	0.3+	0.0
2000 09 26	699	0.7−	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2004 12 10	704	0.3−	0.1+
2000 09 26	699	1.0+	1.1+	2002 04 14	704	1.2+	0.6+	2004 12 10	704	0.1−	0.1−
2000 09 26	699	1.1−	0.9+	2002 04 14	704	0.8+	0.4+	2004 12 10	704	0.2−	0.1−
2000 09 26	699	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2004 12 14	599	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2004 09 17	291	0.0	0.1−	2004 12 14	599	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2004 09 17	291	0.1−	0.1+	2004 12 15	599	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2004 09 17	291	0.4−	0.0	2004 12 15	599	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−	2004 12 15	599	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.5−	2004 10 15	G96	0.1−	0.5−	2004 12 15	599	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−	2004 12 16	704	0.5−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−	2004 12 16	704	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2004 11 07	704	0.5−	0.6+	2004 12 16	704	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2004 11 07	704	0.7−	0.9+	2004 12 16	704	0.0	0.2−
2000 10 01	699	1.7+	0.6+	2004 11 07	704	0.8+	1.1+	2004 12 19	704	0.6−	0.6−
2000 10 01	699	1.6+	0.1−	2004 11 10	691	0.0	0.1−	2004 12 19	704	0.4+	0.3−
2000 10 01	699	(1.5−	2.4+)	2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2004 12 19	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.5+	1.2+	2004 11 10	691	0.0	0.1+	2004 12 19	704	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2004 11 13	703	0.1+	0.3−	2004 12 19	704	0.5−	0.6+
2000 10 02	704	1.5−	0.2−	2004 11 13	703	0.0	0.2−				

(105723)∗ 2000 SH_{81}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.53682		(2000.0)			
n	0.26638678	ω	78.28261		−0.53172879	−0.84152239
a	2.3921823	Ω	44.27477		+0.71402968	−0.50603100
e	0.1648596	i	7.85590		+0.45544057	−0.18913672
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 22	691	0.1+	0.9+	2000 11 26	704	0.3+	1.5+	2004 11 09	703	1.0−	0.2+
1991 04 22	691	0.9+	0.5−	2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2004 11 09	703	(2.1−	0.0)
1991 04 22	691	0.1+	0.7+	2000 11 30	691	0.3−	0.2−	2004 11 09	703	0.6+	0.4−
2000 09 24	704	0.5+	1.2−	2000 11 30	691	0.1−	0.1−	2004 11 18	704	0.7−	0.8−
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2000 11 30	691	0.7−	0.1+	2004 11 18	704	1.0+	0.1−
2000 09 24	704	(2.0−	0.2+)	2002 03 23	704	0.9+	0.4+	2004 11 18	704	(2.3−	1.0−)
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2002 03 23	704	0.3+	0.7+	2004 11 18	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	1.0−	0.3−	2002 03 23	704	0.3+	0.5+	2004 11 19	704	0.5+	0.3+
2000 09 26	704	0.5−	0.6+	2002 03 23	704	0.7+	0.9+	2004 11 19	704	0.4+	0.1−
2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2002 03 23	704	0.9+	1.7+	2004 11 19	704	0.8+	0.4−
2000 09 26	704	0.7+	0.3−	2002 04 04	608	(2.6−	0.5−)	2004 11 19	704	0.8+	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2002 04 04	608	(2.6−	0.4−)	2004 11 19	704	1.2+	0.3−
2000 09 26	704	(0.2−	2.3+)	2002 04 04	608	(2.7−	0.3−)	2004 12 02	704	0.2+	0.6−
2000 09 26	704	0.3−	1.5+	2002 04 05	699	0.8+	0.5+	2004 12 02	704	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	1.1+	0.8+	2002 04 05	699	1.0+	0.1+	2004 12 02	704	0.3+	0.2−
2000 09 27	704	(0.8+	2.4+)	2002 04 05	699	0.5+	0.2+	2004 12 02	703	0.8−	0.3−
2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2002 04 05	699	0.4+	0.3+	2004 12 02	704	0.1+	0.6−
2000 09 27	704	0.3−	1.1+	2002 04 10	704	1.4+	0.7+	2004 12 02	703	0.5−	0.9−
2000 09 28	704	0.3−	1.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2004 12 02	703	0.5+	0.1−
2000 09 28	704	0.5+	0.9+	2002 04 10	704	0.6+	1.0+	2004 12 02	703	0.9−	0.4−
2000 09 28	704	0.7−	1.4+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2004 12 11	704	0.2−	1.9+
2000 09 28	704	0.5−	0.6+	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2004 12 11	704	0.8+	1.0+
2000 09 29	704	0.9−	0.8+	2002 04 14	644	0.2+	0.4−	2004 12 11	704	1.4−	0.2+
2000 09 29	704	0.6−	0.4+	2002 04 14	644	0.2+	0.4−	2004 12 11	704	1.2+	1.8+
2000 09 29	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.0	0.4−
2000 09 29	704	0.4−	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	704	0.3−	0.3−
2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2002 04 17	704	0.1+	1.2+	2004 12 15	704	0.0	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2002 04 17	704	0.5+	0.8+	2004 12 15	704	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2002 04 17	704	0.5−	0.7+	2004 12 17	704	0.0	0.7+
2000 10 27	691	0.2−	0.1−	2002 04 18	608	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.8−	0.4−
2000 10 27	691	0.0	0.0	2002 04 18	608	0.4−	0.1+	2004 12 17	704	0.1−	0.9−
2000 10 27	691	0.2−	0.2−	2002 04 18	608	0.9−	0.3+	2004 12 17	704	0.3−	1.3+
2000 11 25	691	0.1+	0.4−	2004 11 04	699	0.4−	0.5+	2004 12 17	704	0.8−	0.1−
2000 11 25	691	0.1+	0.3−	2004 11 04	699	0.4+	0.5−	2005 01 12	704	0.0	0.5+
2000 11 25	691	0.0	0.2−	2004 11 04	699	0.2+	0.1−	2005 01 12	704	0.7+	0.1+
2000 11 26	704	0.6−	0.6+	2004 11 04	699	0.0	0.8+	2005 01 12	704	0.6+	0.3+
2000 11 26	704	1.4−	0.3+	2004 11 09	703	0.6−	0.2−				

(105724)∗ 2000 SN_{81}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.48753		(2000.0)			
n	0.26192029	ω	265.62884		+0.71646548	−0.69708217
a	2.4193013	Ω	138.56106		+0.65538235	+0.65907780
e	0.2271695	i	2.37735		+0.23906313	+0.28229931
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.1+	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.8−	0.2+
1994 01 10	691	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.0	2004 12 10	704	0.5+	0.2−
1994 01 10	691	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.5−	2004 12 10	704	0.5+	0.2−
1998 04 03	691	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2004 12 10	704	0.3+	0.7−
1998 04 03	691	(2.0−	4.1+)	2000 10 25	704	0.4−	0.8−	2004 12 10	704	0.4+	0.3−
1998 04 03	691	(2.5−	5.9−)	2000 10 29	704	0.4+	0.1+	2004 12 10	704	0.5+	0.2−
1998 05 02	691	0.3−	0.4−	2000 10 29	704	1.0+	0.0	2004 12 11	691	0.1+	0.3−
1998 05 02	691	0.4−	0.1−	2000 10 29	704	0.6+	0.5+	2004 12 11	691	0.0	0.3−
1998 05 02	691	0.4−	0.6−	2000 10 29	704	0.8+	0.2−	2004 12 11	691	0.0	0.2−
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2000 10 29	704	0.4+	0.1−	2004 12 16	704	0.3−	0.8+
2000 09 23	699	0.1−	0.8+	2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2004 12 16	704	0.4−	0.2+
2000 09 23	699	0.1+	0.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2004 12 16	704	0.6−	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	0.5−	2000 11 26	704	0.5+	1.2+	2004 12 16	704	(1.3+	3.3−)
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.1+	1.2+	2004 12 16	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	1.2+	2004 12 18	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	0.6+	2004 12 18	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2004 12 18	704	0.1−	0.6−
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	1.9+	2005 01 06	704	0.3−	0.3−
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	1.4+	2005 01 06	704	0.4−	0.1+
2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2004 09 17	704	0.4−	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2004 09 17	704	0.0	0.7−	2005 01 06	704	0.6−	0.4−
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	1.2+	0.8−	2005 01 06	704	0.5−	0.3+
2000 10 02	704	0.8−	0.2−	2004 09 17	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	1.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2004 09 17	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.1−	1.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2004 10 09	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.8+	0.6−
2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2004 10 09	704	0.5−	0.2+				

(105725)∗ 2000 SS_{81} = 2002 AX_{23}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25183)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.79664		(2000.0)			
n	0.17191734	ω	276.41002		−0.02388748	−0.99963285
a	3.2032409	Ω	174.90603		+0.96470525	−0.02640472
e	0.1597619	i	8.28122		+0.26224639	+0.00607849
P	5.73	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1+	0.6+	2002 02 07	644	0.0	0.5+	2003 04 26	608	0.9+	1.0+
2000 09 23	699	0.6+	1.2+	2002 02 07	644	0.2−	0.4+	2003 04 26	608	0.9+	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 04 27	699	1.3−	1.1+
2000 09 23	699	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2003 04 27	699	0.8−	0.5−
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	1.1+	2003 04 27	699	1.7+	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	0.0	1.5+	2003 04 27	699	0.8+	2.0+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	691	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	0.9−	1.0+	2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	691	0.2−	0.5+
2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2002 02 11	704	1.4−	1.5+	2003 04 30	691	1.0+	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.7−	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	1.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 02 11	608	0.2+	0.6−	2005 07 29	644	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 11	608	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	608	0.3−	0.4−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2002 01 06	608	0.4+	0.8−	2002 02 16	644	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2002 01 06	608	1.2+	1.3−	2002 02 16	644	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2002 01 06	608	0.2+	0.3−	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2002 01 08	644	0.6+	0.4+	2003 03 25	608	0.8−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2002 01 08	644	0.5+	0.3+	2003 03 25	608	0.2−	0.8−	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2002 01 08	644	0.7+	0.2+	2003 03 25	608	0.6−	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.4+
2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2003 04 26	608	0.5+	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.8+

(105726)∗ 2000 SW_{81} = 2002 AH_{44}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22556)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.19492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19867065	ω	207.60077		+0.97090551	−0.23929963	
a	2.9087981	Ω	166.23585		+0.22598306	+0.90341279	
e	0.0490555	i	2.12973		+0.07920952	+0.35578226	
P	4.96	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.2−	0.3−	2002 01 07	644	0.5−	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+
2000 09 20	691	0.1−	0.2−	2002 01 07	644	0.2+	1.6+	2005 08 29	644	0.0	0.3+
2000 09 20	691	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.9−	0.0	2005 08 29	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.9+	2005 09 24	703	1.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2005 09 24	703	1.0−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.5+
2000 09 24	704	1.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.9−	2005 09 24	703	0.4+	0.8−
2000 09 26	704	0.4+	1.1+	2002 01 13	704	0.0	0.5−	2005 09 27	691	0.1+	0.0
2000 09 26	704	1.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2005 09 27	691	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	1.5−	2002 01 13	704	0.5−	1.4−	2005 09 27	691	0.0	0.2−
2000 09 26	704	0.5+	1.2−	2002 01 13	704	0.4+	1.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.1+
2000 09 28	704	1.1−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.9+	0.3−
2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	1.3+	0.6+
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.8+
2000 09 28	704	0.3−	1.3−	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 01 22	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 01 22	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2002 01 22	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	1.2+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	1.7+	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	1.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.7+	1.2−	2002 02 11	704	1.5+	0.7+	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	644	0.5−	1.0+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2000 10 29	704	(2.2−	1.3−)	2003 03 27	691	0.2+	0.8+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2000 10 29	704	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.9+	0.8+	2005 10 05	704	0.6−	0.6−
2000 10 29	704	0.7+	0.9+	2003 03 27	691	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2002 01 06	691	1.0−	0.5+	2003 03 27	691	0.4+	0.8+	2005 10 05	704	0.4+	0.3−
2002 01 06	691	0.8−	0.2−	2003 05 31	807	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.5−
2002 01 06	691	0.7−	0.1−	2003 05 31	807	0.3+	0.4+	2005 10 10	A50	0.2−	0.7+
2002 01 07	644	0.3−	0.2+	2003 06 01	807	0.2+	0.3+	2005 10 10	A50	1.0−	1.7+

(105727)∗ 2000 SG$_{82}$ = 2001 XO$_{118}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22557)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.48552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17962764	ω	24.05178		+0.06546038	−0.99027127	
a	3.1109088	Ω	62.39496		+0.89158276	+0.00278441	
e	0.1346370	i	7.96484		+0.44810168	+0.13912244	
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	291	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	291	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	291	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2003 05 01	691	0.0	0.9+
2000 09 26	704	(2.2+	0.7+)	2002 01 20	699	1.0−	0.0	2003 05 01	691	0.2+	0.8+
2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 20	699	0.7−	0.5−	2003 05 01	691	0.0	0.8+
2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2002 01 20	699	0.1−	0.3+	2003 05 05	699	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2002 01 20	699	0.1+	0.2+	2003 05 05	699	1.9+	1.2+
2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	699	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	1.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2003 05 05	699	0.0	0.8−
2000 10 02	704	1.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2005 07 29	644	0.6−	0.7+
2001 11 16	699	1.0+	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	1.2+	2005 07 29	644	0.4−	0.5+
2001 11 16	699	1.8+	0.7−	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2001 11 16	699	1.3−	0.9−	2002 02 03	644	0.0	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.3−
2001 11 16	699	1.8−	0.5+	2002 02 03	644	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.8−	0.2+
2001 12 13	704	0.2−	0.3−	2002 02 03	644	0.2−	0.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
2001 12 13	704	0.6+	0.6−	2002 02 08	704	0.7+	0.5+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−
2001 12 13	704	1.0+	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	0.6+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2001 12 13	704	1.2−	0.6−	2002 02 08	704	1.0+	0.7+	2005 08 31	644	0.6−	0.0
2001 12 13	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	0.7+	2005 08 31	644	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	0.3+	2005 09 26	703	0.6+	1.1−
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 02 13	644	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.9+
2001 12 17	704	0.3−	1.9+	2002 02 13	644	0.1−	0.2−				
2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2002 02 13	644	0.3−	0.1−				

(105728)∗ 2000 SR$_{82}$ = 2002 BL$_4$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22557)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.73450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17346585	ω	39.68632		+0.27670450	−0.94713013	
a	3.1841490	Ω	35.13874		+0.79433834	+0.13032000	
e	0.0804070	i	16.39093		+0.54079685	+0.29319142	
P	5.68	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4−	0.0	2001 01 25	568	0.2−	0.2+	2002 02 21	704	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 01 25	568	0.2−	0.1+	2002 02 21	704	0.0	0.6−
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	645	0.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	1.4−	0.5+	2001 11 21	645	0.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.0	0.5−
2000 09 26	704	0.6+	0.8+	2001 12 23	704	0.3−	1.0+	2003 03 29	699	1.8+	0.4+
2000 09 26	704	0.3+	1.2+	2001 12 23	704	0.5−	0.6+	2003 03 29	699	0.5−	0.4+
2000 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 12 23	704	0.2−	1.2+	2003 04 01	704	1.5+	1.0+
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 23	704	0.1−	1.3+	2003 04 01	704	0.4−	1.0+
2000 09 26	704	1.0+	0.1+	2001 12 23	704	0.1+	1.5+	2003 04 01	704	1.6+	1.9+
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 01 06	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	1.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 01 06	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	644	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 01 06	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	1.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 06	704	1.2−	0.2+	2003 04 08	704	1.4+	1.1+
2000 10 02	704	0.7−	1.1+	2002 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	644	0.5+	0.3+
2000 10 06	699	1.0−	0.3+	2002 01 19	699	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.4+	1.9+
2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2002 01 19	699	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	1.1+	1.5+
2000 10 06	699	0.5−	0.0	2002 01 19	699	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	1.2+	0.9+
2000 10 06	699	1.1−	0.8+	2002 01 19	699	0.2−	0.3−	2003 04 08	644	0.5+	0.5+
2000 10 07	699	2.0+	0.5+	2002 01 21	699	0.1+	0.5+	2003 04 09	691	0.1+	0.9+
2000 10 07	699	0.9−	1.5+	2002 01 21	699	0.0	0.7+	2003 04 09	691	0.6+	0.9+
2000 10 07	699	0.7−	0.2+	2002 01 21	699	0.3+	0.9+	2003 04 09	691	0.2+	0.8+
2000 10 07	699	0.0	0.5+	2002 01 21	699	0.5+	0.3+	2005 08 10	E12	0.4+	0.0
2000 10 30	704	0.5−	1.0+	2002 01 25	704	0.5+	0.0	2005 08 10	E12	0.0	0.6+
2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2002 01 25	704	0.1+	0.0	2005 08 10	E12	0.2−	0.6−
2000 10 30	704	0.6−	0.0	2002 01 25	704	0.9+	0.7+	2005 08 10	E12	0.5−	1.5+
2000 10 30	704	0.1−	0.6+	2002 01 25	704	1.0+	0.5+	2005 08 27	I10	0.9−	0.8−
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 01 25	704	1.3+	0.8+	2005 08 27	I10	1.1+	0.0
2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2002 02 19	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	I10	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2002 02 19	704	0.9+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.8−
2000 11 02	704	0.6+	0.2−	2002 02 19	704	1.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 21	704	0.2+	0.5−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
2001 01 23	568	0.1−	0.0	2002 02 21	704	0.2+	0.9−	2005 08 28	E12	0.7+	0.2+
2001 01 23	568	0.1−	0.0	2002 02 21	704	0.3+	0.2−				

(105729)∗ 2000 SE$_{83}$ = 2002 AF$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22558)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.29962		(2000.0)			
n	0.19153874	ω	278.06753		+0.98956649	+0.13520538
a	2.9805629	Ω	74.17243		−0.10317439	+0.90614475
e	0.2204047	i	2.96567		−0.10056442	+0.40077574
P	5.15	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	1.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	699	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.6−	0.6+
2000 09 05	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2004 04 24	291	0.3−	0.3+	2005 09 01	608	1.0−	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2004 04 24	291	0.4−	0.3+	2005 09 01	608	0.5−	0.1+
2000 09 26	704	0.5+	0.4−	2004 04 24	291	0.3−	0.3+	2005 09 01	608	0.5−	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2004 05 13	644	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.5−	2004 05 13	644	0.1+	0.6+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2004 05 13	644	0.6+	0.7+	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2004 05 20	291	0.5+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2004 05 20	291	0.6+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2004 05 20	291	0.4+	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2004 06 13	691	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2004 06 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2004 06 13	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 07 03	703	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2000 10 24	704	0.8−	0.6+	2005 07 03	703	0.2+	1.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2000 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 07 03	703	0.6−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2000 10 24	704	(1.8+	2.2−)	2005 07 03	703	0.2−	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2000 10 29	704	0.8−	0.0	2005 07 09	703	0.9−	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
2000 10 29	704	0.2−	0.6−	2005 07 09	703	0.5−	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.2−
2000 10 29	704	0.8+	0.5+	2005 07 09	703	0.6+	1.2+	2005 09 27	704	0.6−	0.2−
2000 10 29	704	(0.1+	2.1+)	2005 07 09	703	0.6−	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2005 07 12	699	(0.2−	2.2+)	2005 09 27	704	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.6+	0.4−	2005 07 12	699	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2005 07 12	699	(2.4+	1.9+)	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.8+	0.4+	2005 07 12	699	0.8+	1.0+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	1.0+	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	1.7+
2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.9+
2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	1.2+
2002 01 08	704	0.3−	1.6+	2005 08 26	699	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	2.2+
2002 01 08	704	0.3+	1.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.3−	1.0+
2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	0.1+	0.0				

(105730)∗ 2000 SN$_{83}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.58247		(2000.0)			
n	0.18216911	ω	18.96875		+0.84617927	−0.52792758
a	3.0819072	Ω	13.63128		+0.44037184	+0.61600042
e	0.1303806	i	17.94617		+0.30008880	+0.58466738
P	5.41	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.2−	0.9+	2000 10 03	704	0.7−	0.2−	2001 12 23	704	0.7−	0.7−
2000 09 23	699	1.9+	0.6−	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2001 12 23	704	0.1+	1.5−
2000 09 23	699	1.3+	0.3−	2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	645	0.0	0.0
2000 09 23	699	1.7+	0.7+	2000 10 04	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	645	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 04	704	0.6+	0.3+	2002 01 19	699	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	699	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	699	0.0	0.2+
2000 09 26	704	(2.9−	1.2+)	2000 10 04	704	0.1−	0.0	2002 01 19	699	0.1+	1.2+
2000 09 26	704	0.1+	1.7+	2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 01 25	704	(2.1+	0.3−)
2000 09 26	704	1.2+	0.9−	2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 01 25	704	1.4+	0.7+
2000 09 26	704	1.3+	1.0−	2000 10 04	704	0.1+	0.5−	2002 01 25	704	1.2+	1.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2000 10 04	704	0.3+	0.4−	2002 02 21	704	1.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.6+	2002 02 21	704	0.7+	1.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 04	704	0.1−	0.1−	2002 02 21	704	0.6+	1.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2000 10 04	704	0.5+	0.0	2003 03 24	691	0.9+	1.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 10 04	704	0.6−	0.2−	2003 03 24	691	1.4+	1.0+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2003 03 24	691	1.7+	1.0+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 10 04	704	0.5−	0.0	2003 03 27	699	0.2+	1.0+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.8−	0.3−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.2+	0.8−
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2000 10 04	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	1.4−	2000 10 04	704	0.5−	0.3+	2003 04 25	691	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	691	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2000 10 06	704	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2000 10 06	704	0.6−	0.4+	2005 08 05	644	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	0.6−	0.3−	2000 10 06	704	0.5−	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	1.0−	2000 10 06	704	0.4+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	1.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	E12	0.8+	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	1.0+	0.6+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2005 09 10	699	0.4+	0.2+
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2000 11 25	691	0.4+	0.6−	2005 09 10	699	0.5−	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2000 11 25	691	0.1−	0.5−	2005 09 10	699	0.9−	0.2−
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 11 25	691	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	1.2−	1.0+
2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	645	0.0	0.0	2005 10 02	E12	1.2−	0.9+
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	645	0.0	0.0	2005 10 02	E12	0.8−	0.9+
2000 10 03	704	1.0−	0.2+	2001 12 23	704	0.6−	0.6−	2005 10 02	E12	1.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2001 12 23	704	0.2+	0.9−	2005 10 02	E12	1.0+	1.1−
2000 10 03	704	0.8−	0.2−	2001 12 23	704	0.4−	0.7−				

(105731)∗ 2000 SU$_{83}$ = 1995 FW$_3$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.68257		(2000.0)			
n	0.27859316	ω	336.10040		+0.99971548	−0.00795709
a	2.3217872	Ω	24.38762		+0.01709317	+0.89650983
e	0.1858309	i	3.12183		−0.01663694	+0.44295239
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 26	704	0.1+	0.2+
1995 02 05	691	0.0	0.3−	2000 09 26	704	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.4−
1995 02 05	691	0.0	0.3+	2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.4−
1995 03 23	691	0.5−	0.6−	2000 09 26	704	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+
1995 03 23	691	0.3−	0.3−	2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.9−	0.4−
1995 03 23	691	0.0	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2000 11 26	704	0.8+	1.6−
1995 03 29	691	0.0	0.9+	2000 09 26	608	1.5+	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.5+
1995 03 29	691	0.2−	0.6+	2000 09 26	608	1.5+	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.4+
1995 03 29	691	0.0	0.5−	2000 09 26	608	1.5+	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.8+
1997 11 25	691	0.6−	1.0−	2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	1.0+	1.1+
1997 11 25	691	0.3+	0.4−	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
1997 11 25	691	0.4+	0.1−	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.7+	0.3+
2000 09 04	699	0.9−	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	644	0.8+	0.3+
2000 09 04	699	0.3−	0.2−	2000 10 01	704	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.5−	0.3+
2000 09 04	699	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2004 12 14	703	0.7+	0.3+
2000 09 04	699	0.6−	1.0−	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2004 12 14	703	0.6−	0.4−
2000 09 23	699	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2004 12 14	703	0.4−	0.3+
2000 09 23	699	0.7−	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2004 12 21	703	0.1+	0.0

2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2004 12 21	703	0.8+	0.1−
2000 09 23	699	0.5−	0.1−	2000 10 24	704	0.7−	0.2−	2004 12 21	703	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2004 12 21	703	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 10 24	704	2.0+	0.6−	2005 01 19	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.5−	0.6+	2005 01 19	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 26	704	1.0−	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.2−

(105732)∗ 2000 SX$_{83}$ = 1995 WE$_{29}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7149), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.23867		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18480472	ω	347.97510		+0.98144688		−0.18003431	
a	3.0525352	Ω	22.71999		+0.18700923		+0.82295355	
e	0.0812433	i	9.83198		+0.04230333		+0.53882752	
P	5.33	H	15.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.4−	0.2+	2000 11 29	691	0.5+	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.6+
1995 11 19	691	0.6−	0.3−	2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2005 07 30	644	0.1+	0.5+
1995 11 19	691	0.6−	0.6−	2001 12 09	704	0.9−	0.1+	2005 08 06	E12	0.3−	0.6+
1995 11 24	691	0.8−	0.5−	2001 12 09	704	0.9−	0.2−	2005 08 06	E12	0.0	0.7+
1995 11 24	691	0.0	0.4−	2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2005 08 06	E12	0.1+	1.5+
1995 11 24	691	0.1−	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	E12	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	0.5+	0.7−
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2005 08 28	699	1.0−	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2001 12 19	644	0.6+	0.9+	2005 08 28	699	0.0	1.7+
2000 09 26	704	1.6−	0.5−	2001 12 19	644	0.6+	1.0+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	644	0.8+	1.2+	2005 08 28	E12	0.6+	0.8+
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2002 01 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	1.1+	0.7+	2002 01 05	644	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.5−
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 05	644	0.0	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 02 03	644	0.2+	0.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	644	0.8+	0.6−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.7+	0.4+	2002 02 03	644	0.4+	0.5−	2005 09 13	703	1.4−	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2005 09 13	703	1.0−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	1.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	703	1.0−	1.9−
2000 10 02	704	1.5+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	1.3+	0.9−
2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.6+	2005 09 25	703	0.3−	1.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	691	0.7+	0.8+	2005 09 25	703	0.1−	1.2−
2000 11 28	691	0.2+	0.2−	2003 04 07	691	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	1.1−	0.8−
2000 11 28	691	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	1.0+	2005 10 08	699	1.8+	0.9+
2000 11 28	691	0.2+	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.7+	2005 10 08	699	1.3+	0.2+
2000 11 29	691	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.7+				
2000 11 29	691	0.0	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.5+				

(105733)∗ 2000 SP$_{84}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.74305		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29460747	ω	0.18311		+0.73832680		−0.67265348	
a	2.2368673	Ω	42.22830		+0.61869657		+0.64652092	
e	0.1708382	i	4.18955		+0.26849226		+0.35992776	
P	3.35	H	15.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.0	1.1+	2000 11 18	699	0.1+	1.0+	2005 02 02	703	0.8−	0.1+
2000 08 03	704	0.9−	1.2+	2000 11 18	699	0.3+	0.9+	2005 02 02	703	0.2−	0.0
2000 08 03	704	1.3−	1.7+	2000 11 20	691	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.6−
2000 09 04	699	0.4−	1.5+	2000 11 20	691	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.5−
2000 09 04	699	0.3−	1.1+	2000 11 20	691	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.9−
2000 09 04	699	0.1+	0.7+	2000 11 21	704	0.6−	0.7−	2005 02 03	704	1.0+	0.7−
2000 09 04	699	0.8−	1.5+	2000 11 21	704	0.5+	1.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 21	704	0.6−	0.1−	2005 02 03	704	0.9+	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 21	704	1.2+	1.1+	2005 02 14	704	0.9+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2000 11 26	704	0.5−	0.2−	2005 02 14	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 26	704	0.1−	1.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.4+
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.4−	2005 02 14	704	0.3+	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.9−	0.6−	2005 03 02	703	1.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.6+	1.2+	2000 11 26	704	0.9−	0.1−	2005 03 02	703	0.5+	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	0.8+	0.7+
2000 09 26	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	1.8−	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	1.1+	0.3−	2005 03 02	703	0.6−	1.3+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.7+	2005 03 02	703	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 04 05	644	0.8+	0.4+	2005 03 02	703	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 04 05	644	0.7+	0.5+	2005 03 04	704	1.7−	1.4+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 04 05	644	1.0+	0.7+	2005 03 04	704	1.6−	1.4+
2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2002 04 10	704	1.4+	0.8+	2005 03 04	704	(2.9−	1.4−)
2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2002 04 10	704	1.1+	0.9+	2005 03 04	704	1.9−	1.5+
2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2002 04 10	704	0.5+	1.8+	2005 03 04	704	1.9−	0.7+
2000 10 02	704	0.9−	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	1.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.7+
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	(0.2+	2.3+)	2005 03 09	704	1.6+	0.2+
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 04 10	608	1.5−	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2002 04 10	608	1.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 04 10	608	1.2−	0.0	2005 03 09	704	1.4+	0.7+
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.6+	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	0.4+
2000 10 26	704	0.5−	0.0	2002 04 14	644	0.6+	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2000 10 26	704	0.7+	0.6+	2002 04 14	644	0.4+	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2000 10 26	704	0.4−	0.0	2002 04 17	704	0.3−	0.8+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
2000 10 26	704	0.2+	0.5+	2002 04 17	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	0.7+
2000 10 26	704	0.2+	0.7+	2002 04 17	704	0.2−	1.3+	2005 03 16	704	(2.2+	0.2+)
2000 10 30	704	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.8+	2005 03 16	704	(2.5+	0.3−)
2000 10 30	704	0.3−	0.6+	2002 04 20	644	1.5−	0.1+	2005 03 16	704	1.7+	0.1+
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2002 04 20	644	0.6+	0.4+	2005 03 16	704	(2.1+	0.7+)
2000 10 30	704	0.7+	0.6+	2002 04 20	644	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	1.8+	0.1+
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2003 07 02	704	0.7−	0.8+	2005 04 02	703	1.0+	2.0−
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 07 02	704	0.7−	0.2+	2005 04 02	703	0.4−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 07 02	704	0.9−	1.7+	2005 04 02	703	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2003 07 03	699	0.2+	0.4+	2005 04 02	703	0.7−	0.9−
2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2003 07 03	699	0.8−	1.7+	2005 05 20	G96	0.5+	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 07 03	699	0.1+	0.2+	2005 05 20	G96	0.8−	0.1−
2000 11 18	699	0.7−	1.6+	2003 07 03	699	0.4+	1.2+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−
2000 11 18	699	1.3+	0.9+	2005 02 02	703	0.3−	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.2−

(105734)∗ 2000 SS$_{84}$ = 2003 FQ$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46474)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.39157		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18343367	ω	197.82543		+0.95648505		−0.29177004	
a	3.0677268	Ω	179.12612		+0.28399087		+0.92889206	
e	0.0833031	i	9.68860		+0.06697409		+0.22810038	
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	691	0.2−	0.7+	2003 03 24	691	0.1+	0.8+	2005 08 27	699	0.3+	0.5+
1998 05 01	691	0.1+	0.1+	2003 03 25	703	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.1+
1998 05 01	691	0.3+	0.1+	2003 03 25	703	0.3−	1.8−	2005 08 27	699	1.5−	0.9+
2000 09 03	691	0.1+	0.3+	2003 03 25	703	0.5−	1.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.2−
2000 09 03	691	0.1−	0.1+	2003 03 25	703	1.2+	1.0+	2005 08 30	691	0.0	0.3−
2000 09 03	691	0.0	0.2+	2003 03 31	699	1.3+	0.1+	2005 08 30	691	0.3+	0.0
2000 09 23	699	0.8+	0.3+	2003 03 31	699	0.7−	1.0−	2005 08 30	704	0.7+	0.5+
2000 09 23	699	0.0	1.0+	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.4−	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+

2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	291	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	291	0.0	0.6+	2005 08 31	291	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	291	0.1+	0.5+	2005 08 31	291	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	291	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.0	1.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	1.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 09 26	704	1.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.5−	2003 04 29	691	0.7−	0.8+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.6−	0.1−	2003 04 29	691	0.7−	0.6+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	691	0.4−	0.8+	2005 09 27	644	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	644	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2003 03 24	691	0.1−	0.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+				
2003 03 24	691	0.3−	0.8+	2005 08 27	699	0.5+	0.1−				

(105735)∗ 2000 SG$_{85}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.43092		(2000.0)		+0.89357944	−0.43603156
n	0.27656470	ω	322.61945		+0.43526261	+0.78340462
a	2.3331261	Ω	63.55495		+0.10982825	+0.44289240
e	0.1154353	i	6.84641			
P	3.56	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1982 11 07	260	0.5+	1.7−	2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2004 12 18	691	0.4+	0.3+
1982 11 07	260	0.5+	1.7−	2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2004 12 18	691	0.1+	0.0
1995 04 06	691	0.1+	0.1−	2000 11 26	704	0.2−	0.8+	2004 12 18	691	0.2+	0.0
1995 04 06	691	0.3+	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.9+	2005 01 06	703	0.0	0.5−
1995 04 06	691	0.7+	0.1−	2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2005 01 06	703	1.0−	0.0
1999 05 22	691	0.4−	0.1+	2000 11 26	704	0.2−	0.8+	2005 01 06	703	0.1+	0.7−
1999 05 22	691	0.6−	0.1−	2002 04 02	644	0.8+	0.7+	2005 01 06	703	0.4−	0.0
1999 05 22	691	0.7−	0.2−	2002 04 02	644	1.3+	0.8+	2005 01 06	703	1.0−	0.9−
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2002 04 02	644	0.9+	1.1+	2005 01 06	703	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2004 12 09	703	1.1−	0.0	2005 01 06	703	1.3−	0.6−
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2004 12 09	703	0.3+	0.8+	2005 01 06	703	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2004 12 09	703	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.4−	0.4+
2000 09 26	704	1.2+	1.4+	2004 12 09	703	0.6+	1.1+	2005 01 07	704	0.7−	1.1+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2004 12 10	691	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	1.0+	0.7−	2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.3−	1.0+
2000 09 26	704	0.2−	0.6−	2004 12 10	691	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.0
2000 09 26	704	1.2+	1.8−	2004 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	704	0.1−	1.0−
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2004 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2004 12 11	704	0.0	0.8+	2005 01 16	704	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2004 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 01 16	704	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	(3.2+	0.2+)	2004 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 01 19	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	1.2+	1.0−	2005 01 19	704	0.2+	0.4+
2000 10 29	704	1.4−	0.2−	2004 12 15	704	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.4−	0.3−
2000 10 29	704	0.7+	0.4+	2004 12 15	704	0.6+	0.2−	2005 01 19	704	0.2−	1.7−
2000 10 29	704	0.1+	0.2−	2004 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 01 19	704	0.5+	0.6−
2000 10 29	704	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.9+	0.8−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2000 10 29	704	0.2−	0.5+	2004 12 17	704	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2004 12 17	704	0.9+	0.6−	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
2000 11 02	704	0.4−	1.7+	2004 12 17	704	1.3−	1.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−

(105736)∗ 2000 SK$_{86}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.77473		(2000.0)		+0.75756262	−0.63763078
n	0.23194881	ω	333.66955		+0.62253773	+0.64135266
a	2.6234611	Ω	66.66250		+0.19633047	+0.42672444
e	0.0883475	i	8.75361			
P	4.25	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.1−	0.8−	2000 10 30	704	0.0	0.9+	2002 03 20	704	0.5+	1.5+
1996 12 12	691	0.0	0.9−	2000 10 31	704	0.4+	0.1−	2002 03 20	704	(0.0	2.1+)
1996 12 12	691	0.0	0.9−	2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 03 21	644	0.4+	0.6+
1996 12 15	691	0.4+	1.0−	2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2002 03 21	644	0.4+	0.7+
1996 12 15	691	0.2+	1.0−	2000 10 31	704	1.1−	0.6+	2002 03 21	644	0.4+	0.6+
1996 12 15	691	0.2+	1.0−	2000 10 31	704	0.2+	0.3+	2002 04 01	644	0.1+	0.6+
1996 12 31	691	0.1−	1.1−	2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2002 04 01	644	0.4+	0.3+
1996 12 31	691	0.2−	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2002 04 01	644	0.4+	0.6+
1996 12 31	691	0.1+	1.0−	2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2004 08 26	E12	0.0	0.3−
1997 01 05	691	0.6+	1.0−	2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2004 08 26	E12	0.1−	0.0
1997 01 05	691	0.7+	1.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2004 08 26	E12	0.5−	0.5+
1997 01 05	691	0.8+	1.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2004 08 26	E12	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.6+	1.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2004 09 07	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.9−	0.5+	2004 09 07	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2004 09 07	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.3+	2004 09 07	704	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2004 09 07	704	0.2−	0.1−
2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2004 09 15	699	0.6−	0.8+
2000 09 26	704	0.3−	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2004 09 15	699	0.0	0.8+
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2004 09 15	699	0.2+	0.3−
2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	0.7+	0.1−	2004 09 15	699	0.6−	0.3+
2000 09 26	704	0.7−	0.7+	2000 11 26	704	0.9+	0.9+	2004 09 21	704	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.9+	0.1+	2000 11 26	704	0.6−	0.3−	2004 09 21	704	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 26	704	1.4+	0.8−	2004 09 21	704	0.3−	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2000 11 26	704	0.4+	0.2−	2004 09 21	704	0.4−	1.0+
2000 10 01	704	0.9+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2004 09 21	704	0.6−	0.7+
2000 10 05	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2004 10 06	704	0.5−	0.4−
2000 10 05	704	0.6+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2004 10 06	704	1.5−	1.3+
2000 10 05	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	1.0+	2004 10 06	704	0.5−	0.3−
2000 10 05	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	1.1+	2004 10 06	704	1.0−	0.9+
2000 10 05	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	0.7+	2004 10 06	704	0.7−	0.3+
2000 10 05	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2004 10 09	644	0.1−	0.5+
2000 10 05	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	644	0.4+	1.6+	2004 10 09	644	0.1−	0.4+
2000 10 05	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	644	0.5+	1.6+	2004 10 09	644	0.2−	0.6+
2000 10 05	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	644	0.9+	0.3+	2004 10 13	704	0.3−	0.1−
2000 10 06	704	(1.0−	2.1+)	2002 01 21	644	0.3+	1.5+	2004 10 13	704	0.6−	1.7+
2000 10 06	704	0.7−	0.0	2002 01 21	644	1.3+	0.4+	2004 10 13	704	0.7−	0.4+
2000 10 06	704	1.0−	1.5+	2002 01 21	644	0.2+	0.8+	2004 10 13	704	0.1−	0.6+
2000 10 29	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2005 10 03	691	0.6+	0.1+
2000 10 29	704	0.6−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	1.1+	2005 10 03	691	0.2+	0.0
2000 10 29	704	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	691	0.3+	0.0
2000 10 29	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	691	0.4+	0.1+
2000 10 29	704	0.1−	1.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.4+	0.1−
2000 10 30	704	0.3+	1.1−	2002 03 20	704	1.0+	1.0+	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2000 10 30	704	0.7−	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	1.0+				

(105737)∗ 2000 SL$_{88}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.74386		(2000.0)		−0.26338274	−0.95986181
n	0.28473770	ω	52.04653		+0.84320430	−0.27761218
a	2.2882637	Ω	53.49627		+0.46865343	−0.03995970
e	0.0936085	i	6.88862			
P	3.46	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.6+	0.9−	2000 11 26	704	0.6+	0.7+	2002 05 07	704	0.4+	0.1+
1995 04 06	691	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.5+	1.5+	2002 05 07	704	0.9+	1.4+
1995 04 06	691	0.1−	0.6+	2002 03 23	704	0.2+	0.8+	2002 05 07	704	0.1+	1.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2002 03 23	704	0.9+	0.1−	2002 05 07	704	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2002 03 23	704	0.2−	0.8−	2004 12 15	704	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2002 04 04	608	0.5−	1.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2002 04 04	608	0.5−	0.9+	2004 12 15	704	0.8+	0.1−
2000 09 26	704	0.4−	0.7−	2002 04 04	608	0.3−	0.8+	2004 12 15	704	0.4−	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 04 05	699	0.4−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 04 05	699	0.7−	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.4−
2000 09 26	704	0.2+	0.6−	2002 04 05	699	0.2+	1.1+	2005 01 06	703	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 04 05	699	0.0	0.1−	2005 01 06	703	1.0−	0.2+
2000 10 02	704	1.0−	0.9+	2002 04 10	704	0.6+	0.4−	2005 01 31	699	1.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	1.3+	0.1−	2005 01 31	699	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2005 01 31	699	0.6+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.9+	0.2+	2005 01 31	699	1.4+	0.7+
2000 10 06	699	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.8+	1.4+	2005 02 03	699	0.9−	0.4+
2000 10 06	699	0.1−	0.7+	2002 04 11	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	699	0.4+	0.6+
2000 10 06	699	0.2−	0.9+	2002 04 11	704	0.7+	0.3−	2005 02 03	699	0.8+	1.0+
2000 10 06	699	0.5−	0.8+	2002 04 11	704	0.1−	0.1+	2005 02 03	699	0.1−	0.1+
2000 10 30	704	0.9−	0.2+	2002 04 11	704	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.4−
2000 10 30	704	0.2−	0.5+	2002 04 11	704	0.6−	0.6+	2005 02 03	704	0.2−	0.3−
2000 10 30	704	0.5−	1.7+	2002 04 11	704	0.8+	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.7−
2000 10 30	704	1.4−	0.4+	2002 04 11	704	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	1.5−
2000 10 30	704	0.3−	0.1+	2002 04 11	704	0.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.7+	1.7−
2000 11 20	699	0.5−	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.3+	2005 02 28	703	0.4+	0.3+
2000 11 20	699	0.2−	0.6+	2002 04 17	704	0.4+	0.4−	2005 02 28	703	0.7−	0.1−
2000 11 20	699	1.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.7+	2005 02 28	703	0.3−	0.4−
2000 11 20	699	0.6−	1.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.0	2005 02 28	703	0.5−	1.3−
2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.3+				
2000 11 26	704	0.8−	1.0+	2002 05 07	704	1.0+	0.4+				

(105738)∗ 2000 SU$_{88}$ = 1994 RG$_{20}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5969)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.59948		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18015560	ω	261.17388	+0.33132933	−0.94281342	
a	3.1048279	Ω	169.26128	+0.92411468	+0.31649563	
e	0.1075269	i	11.26001	+0.19034949	+0.10456279	
P	5.47	H	14.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.2−	1.5+	2002 02 07	644	0.2+	1.4+	2005 08 29	704	0.0	0.2+
1994 09 05	809	0.1+	1.5+	2002 02 07	644	0.1−	1.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
1994 09 05	809	(0.2−	2.3+)	2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
1994 09 06	809	(0.8+	3.3+)	2002 02 08	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.2−
1994 09 06	809	(0.7+	2.7+)	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.0
1994 09 06	809	(1.4+	3.1+)	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.9+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	1.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.1−
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.7−	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.2−	0.8−	2002 02 16	644	0.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.9+	2002 02 16	644	0.1−	0.6+	2005 09 06	699	0.6−	0.8−
2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.9+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 17	644	0.1+	0.7+	2005 09 06	699	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 17	644	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2002 02 17	644	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2003 04 23	599	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	0.3+	1.6+
2000 11 25	704	1.4−	0.3+	2003 04 23	599	0.3−	1.0+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2000 11 25	704	0.0	0.1+	2003 04 23	599	1.4+	1.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2000 11 25	704	0.6−	0.6+	2003 04 23	599	0.5−	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2000 11 25	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	599	(0.4+	2.1+)	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2002 01 04	608	1.8+	0.8+	2003 04 24	599	0.9−	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2002 01 04	608	0.8+	1.2+	2003 04 24	599	0.5−	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2002 01 04	608	0.6+	0.7+	2003 05 01	691	0.1−	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2002 01 14	699	0.4−	0.0	2003 05 01	691	0.1+	0.8+	2005 09 27	A50	0.7−	1.8+
2002 01 14	699	0.8−	0.3+	2003 05 01	691	0.0	0.8+	2005 09 29	699	1.1−	0.2−
2002 01 14	699	0.9+	0.3+	2003 05 02	704	1.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.8−	1.3+
2002 01 14	699	0.9−	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.9+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−
2002 01 14	704	1.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.7+
2002 01 14	704	0.2−	0.8−	2003 05 02	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2002 02 02	209	0.2−	0.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2002 02 02	209	0.1+	0.7+	2005 08 26	699	1.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2002 02 02	209	0.0	0.7+	2005 08 26	699	0.7−	0.5+	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2002 02 03	608	0.2+	1.0−	2005 08 26	699	0.5+	1.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2002 02 03	608	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	1.1−	2005 10 07	G96	0.2+	0.3+
2002 02 03	608	0.3+	0.5−	2005 08 26	699	0.2+	1.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2002 02 07	644	0.1−	1.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.0

(105739)∗ 2000 SY$_{88}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.64088		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26677440	ω	328.63830	−0.99835779	+0.02450964	
a	2.3898645	Ω	212.88724	−0.00651196	−0.94654841	
e	0.0657698	i	5.47194	−0.05691492	−0.32162928	
P	3.69	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(1.1+	2.3−)	2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2004 10 04	691	0.1+	0.2−
1999 05 10	704	1.6+	1.6+	2000 10 01	699	0.2−	0.5−	2004 10 04	691	0.2+	0.2−
1999 05 10	704	1.1+	1.0+	2000 10 01	699	0.6+	0.2+	2004 10 07	699	1.4+	0.3+
1999 05 10	704	(3.0−	0.5+)	2000 10 01	699	0.4−	0.5−	2004 10 07	699	0.9+	1.2+
1999 05 13	704	1.0−	1.2−	2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2004 10 07	699	0.6+	1.5+
1999 05 13	704	1.1+	1.8+	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2004 10 07	699	(2.2+	1.3−)
1999 05 13	704	1.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2004 10 08	691	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	(6.4−	0.6−)	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2004 10 08	691	0.2+	0.2−
1999 05 15	703	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	1.0−	2004 10 08	691	0.0	0.2−
1999 05 15	703	(0.7−	2.3+)	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2004 10 09	704	0.8−	0.3−
1999 05 15	703	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	1.0−	0.5+	2004 10 09	704	1.1−	1.2−
1999 05 15	703	(0.5+	3.1+)	2001 12 18	704	1.5−	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	0.2−
2000 09 05	699	0.9−	0.2−	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2004 10 09	704	0.1+	0.6−
2000 09 05	699	0.2−	0.2+	2002 01 05	608	1.2+	1.0+	2004 10 09	704	1.5−	0.0
2000 09 05	699	0.6+	0.4+	2002 01 05	608	1.8+	0.9+	2004 10 12	699	0.1−	0.2+
2000 09 05	699	0.8+	1.1+	2002 01 05	608	1.0+	0.5+	2004 10 12	691	0.1−	0.2−
2000 09 25	704	0.6−	1.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2004 10 12	691	0.0	0.2−
2000 09 25	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2004 10 12	699	0.6−	0.7+
2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2004 10 12	691	0.4+	0.3−
2000 09 25	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2004 10 12	699	0.5−	0.0
2000 09 25	699	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2004 10 12	699	0.5+	0.2+
2000 09 25	699	0.4+	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2004 10 17	704	0.4−	0.1+
2000 09 25	699	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2004 10 17	704	0.2−	0.5−
2000 09 25	699	0.0	0.8+	2002 01 14	704	1.1+	0.4+	2004 10 17	704	0.3+	0.2−
2000 09 26	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.4−	2004 10 20	704	0.6−	1.8+
2000 09 26	704	0.1+	1.2+	2002 02 06	644	0.4−	0.1+	2004 10 20	704	0.8−	0.8+
2000 09 26	704	0.6+	1.1−	2002 02 06	644	0.4−	0.2−	2004 10 20	704	1.6+	1.3+
2000 09 26	608	(0.2−	2.1+)	2004 09 17	704	0.1+	0.3−	2004 10 20	704	1.3−	0.9+
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2004 09 17	704	0.2+	0.5−	2004 10 20	704	0.1+	1.0+
2000 09 26	608	(0.4+	2.3+)	2004 09 17	704	0.1−	0.6+				
2000 09 26	608	(0.1−	2.6+)	2004 10 04	691	0.1+	0.4−				

(105740)∗ 2000 SF$_{89}$ = 2002 AA$_{61}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22560)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.84555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21284224	ω	90.77394		+0.74481664	−0.63235251	
a	2.7782042	Ω	308.47948		+0.45076473	+0.71220979	
e	0.1843062	i	15.79032		+0.49199526	+0.30477453	
P	4.63	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.1−	0.6+	2000 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	
2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2000 12 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	1.6+	0.1+	
2000 07 30	704	0.3−	0.9+	2000 12 19	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	
2000 07 30	704	1.0+	0.6+	2000 12 19	704	0.9−	0.7+	2002 02 12	704	1.1+	0.2−	
2000 09 05	699	1.2−	0.1+	2000 12 28	699	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	1.5+	0.1−	
2000 09 05	699	1.0−	0.4+	2000 12 28	699	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	1.2+	0.0	
2000 09 05	699	1.2−	0.0	2000 12 28	699	1.1−	0.2+	2002 02 14	704	0.1−	0.0	
2000 09 05	699	1.1−	0.5+	2000 12 28	699	0.2−	0.1+	2002 02 14	704	0.7−	0.4−	
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2002 02 14	704	0.0	0.2−	
2000 09 06	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 02 14	704	0.1−	0.3−	
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2002 02 14	704	0.3−	0.4−	
2000 09 06	704	(2.8+	0.7+)	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2002 02 16	644	0.1−	0.4+	
2000 09 10	699	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.3+	
2000 09 10	699	0.7−	0.7−	2002 01 08	691	0.4−	0.1+	2002 02 16	644	0.2−	0.4+	
2000 09 10	699	0.5−	0.5−	2002 01 08	691	0.4−	0.2+	2002 03 06	644	0.2−	0.2+	
2000 09 10	699	0.1+	0.2−	2002 01 08	691	0.3−	0.1+	2002 03 06	644	0.0	0.5+	
2000 09 19	608	0.3+	1.2+	2002 01 11	704	1.1−	0.4+	2002 03 06	644	0.1−	0.3+	
2000 09 19	608	0.1−	1.2+	2002 01 11	704	0.2−	1.1+	2002 03 12	704	0.8−	0.4−	
2000 09 19	608	0.5+	0.7+	2002 01 11	704	0.6+	0.8+	2002 03 12	704	0.5−	0.9−	
2000 09 22	704	0.4+	0.2−	2002 01 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	704	0.5+	0.8−	
2000 09 22	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2002 03 12	704	0.1−	1.5−	
2000 09 22	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	644	0.4−	1.4+	
2000 09 22	704	0.1+	0.8−	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2002 03 14	644	0.1−	1.2+	
2000 09 22	704	0.2−	0.9−	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2002 03 14	644	0.0	1.2+	
2000 09 25	699	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.1−	
2000 09 25	699	0.9+	0.1−	2002 01 16	608	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.7+	0.4−	
2000 09 25	699	1.9−	0.4+	2002 01 16	608	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.1−	
2000 09 25	699	0.3+	0.3+	2002 01 16	608	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.4+	1.3−	
2000 09 29	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.8−	
2000 09 29	704	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	0.1+	0.6+	2004 06 20	428	0.4−	0.5+	
2000 09 29	704	0.3−	1.0−	2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2004 06 20	428	0.6+	0.3+	
2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.0	2004 07 11	704	0.4−	0.2+	
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2004 07 11	704	0.4−	0.3+	
2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2002 01 22	704	0.3+	0.7+	2004 07 11	704	0.6−	1.0+	
2000 09 30	704	0.9+	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2004 07 11	704	1.1−	0.4+	
2000 09 30	704	0.4+	0.3−	2002 01 22	704	0.1+	0.5+	2004 07 16	E12	0.2−	0.6+	
2000 10 04	704	0.0	0.7+	2002 01 22	704	0.2−	0.5+	2004 07 16	E12	0.3−	0.5+	
2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.6+	2004 07 16	E12	0.0	0.9+	
2000 10 04	704	0.8−	1.4+	2002 02 04	608	0.6−	0.2−	2005 08 09	704	0.3+	0.3−	
2000 10 04	704	0.4+	1.3+	2002 02 04	608	0.4−	0.0	2005 08 09	704	1.2−	0.2−	
2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2002 02 04	608	0.3−	0.2−	2005 08 09	704	0.5−	0.7−	
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2005 08 09	704	0.6−	0.5−	
2000 11 01	704	1.2+	0.1−	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2005 08 09	704	0.5−	0.5−	
2000 11 01	704	(2.0+	0.2+)	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	704	0.2−	0.2+	
2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2005 09 01	704	0.1+	0.3+	
2000 11 25	699	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	704	0.6+	0.0	
2000 11 25	699	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	704	0.8+	0.1−	
2000 11 25	699	0.6+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2005 09 01	704	0.5+	0.0	
2000 11 25	699	0.5−	0.1−	2002 02 10	608	0.6+	1.0+	2005 09 16	704	0.3+	0.4−	
2000 11 28	704	0.0	0.1+	2002 02 10	608	0.5+	0.4+	2005 09 16	704	0.3+	0.3−	
2000 11 28	704	0.1−	0.6−	2002 02 10	608	0.2+	0.0	2005 09 16	704	0.1−	0.1−	
2000 11 28	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 16	704	0.2−	0.4+	
2000 11 28	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 16	704	0.4+	0.5−	
2000 11 28	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+					
2000 12 19	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+					

(105741)∗ 2000 SJ$_{89}$ = 2001 YM$_{101}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.72348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18000113	ω	47.76118		+0.72333173	+0.63251021	
a	3.1066040	Ω	271.02916		−0.68651397	+0.61571478	
e	0.1991296	i	16.08315		−0.07409303	+0.46992142	
P	5.48	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 08	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	1.1+	2005 06 04	703	1.1−	0.2+	
2000 08 08	704	1.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.6−	2005 06 04	703	0.2+	0.6+	
2000 08 08	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.9+	2005 06 04	703	0.2−	0.8+	
2000 09 26	699	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2005 06 05	704	0.2+	0.2+	
2000 09 26	699	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 06 05	704	0.4+	0.1+	
2000 09 26	699	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2005 06 05	704	0.9+	0.2+	
2000 09 26	699	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.2−	1.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.5+	
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	0.8+	0.5+	
2000 09 27	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 06 21	644	0.2−	0.1+	
2000 09 27	704	0.3−	0.9+	2002 01 13	704	0.5−	0.9+	2005 06 21	644	0.0	0.0	
2000 09 27	704	0.9−	0.8+	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+	
2000 09 27	704	0.2−	1.0+	2004 04 24	E12	0.4−	1.8+	2005 06 27	644	0.2−	0.2+	
2000 09 29	704	0.8−	0.2+	2004 04 24	E12	0.1−	1.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.0	
2000 09 29	704	0.0	0.5+	2004 04 24	E12	0.9−	1.0+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+	
2000 09 29	704	0.3+	0.9+	2004 04 24	E12	0.7−	1.1+	2005 06 30	703	0.2+	0.2+	
2000 10 04	704	0.0	0.7+	2004 04 26	E12	1.1+	1.7+	2005 06 30	703	0.3+	0.3−	
2000 10 04	704	0.1+	0.9+	2004 04 26	E12	1.1+	0.6+	2005 06 30	703	0.1+	0.6−	
2000 10 04	704	0.4+	1.3+	2004 04 26	E12	0.7+	0.4+	2005 06 30	703	0.4+	0.7−	
2000 11 25	699	0.3−	0.7+	2004 04 26	E12	1.1+	0.5+	2005 07 12	703	0.5−	0.3−	
2000 11 25	699	0.0	0.7+	2004 06 13	644	0.4+	0.6−	2005 07 12	703	0.1−	0.6−	
2000 11 25	699	0.8−	0.8+	2004 06 13	644	0.8+	0.5−	2005 07 12	703	0.9−	0.1+	
2000 11 25	699	0.5−	1.0+	2004 06 13	644	1.1+	0.6−	2005 07 12	703	1.0−	0.0	
2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2005 05 23	644	0.3−	0.3+	2005 07 31	608	0.9+	1.4+	
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2005 05 23	644	0.0	0.3+	2005 07 31	608	1.1+	0.2+	
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 05 23	644	0.1−	0.4+	2005 07 31	608	1.0+	0.6+	
2001 12 17	704	0.4+	1.3+	2005 06 04	703	0.6−	0.2−					

(105742)∗ 2000 SH$_{90}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.07488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17782436	ω	334.32902		+0.13307779	+0.94289600	
a	3.1319047	Ω	301.89793		−0.83603931	−0.05866653	
e	0.0470897	i	21.07932		−0.53228617	+0.32788011	
P	5.54	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.5−	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.7+	2003 02 02	704	0.8+	0.6−	
2000 09 01	704	0.7−	0.3+	2003 01 04	704	0.6−	1.1+	2003 02 02	704	0.1−	0.5+	
2000 09 01	704	0.5−	1.0+	2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2003 02 22	699	0.0	0.1−	
2000 09 01	704	0.7−	0.7+	2003 01 08	704	0.1+	0.9+	2003 02 22	699	0.2+	0.8+	
2000 09 01	704	0.7−	1.0+	2003 01 08	704	(0.8+	5.0+)	2003 02 22	699	0.3−	0.5+	
2000 09 20	608	0.4−	0.4−	2003 01 13	291	0.4−	0.7+	2003 02 22	699	0.1+	0.8+	
2000 09 20	608	0.5−	0.3−	2003 01 13	291	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.2−	0.5+	
2000 09 20	608	0.6−	0.2−	2003 01 13	291	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	1.5−	0.8+	
2000 09 22	704	0.6−	0.5+	2003 01 13	291	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.8+	0.5−	
2000 09 22	704	0.0	0.7+	2003 01 13	291	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	1.4+	0.9−	
2000 09 22	704	0.1+	0.6+	2003 01 13	291	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.0	
2000 09 22	704	0.4−	1.1+	2003 01 14	608	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.2+	
2000 09 27	704	0.3+	1.3−	2003 01 14	608	0.3−	0.5−	2003 03 07	704	0.6+	0.2+	
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 01 14	608	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.9+	0.4+	
2000 09 27	704	0.6−	0.4+	2003 01 26	699	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.8+	
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 01 26	699	0.3+	0.1+	2003 03 07	608	0.8+	1.5+	
2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2003 01 26	699	0.1−	0.0	2003 03 07	608	0.2+	1.0+	
2000 10 04	704	0.2+	0.7+	2003 01 26	699	0.1−	0.4+	2003 03 07	608	0.6+	1.4+	

2000 10 04	704	0.9−	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2004 04 18	E12	1.5+	0.3−
2000 10 04	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.4+	2004 04 18	E12	1.1+	0.5+
2000 10 04	704	0.6−	0.7−	2003 01 27	704	0.3−	0.3+	2004 04 18	E12	1.0+	0.1+
2001 12 08	704	0.3+	0.5−	2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2004 04 18	E12	0.5+	0.1−
2001 12 08	704	0.2+	0.6+	2003 01 27	704	0.3−	0.7+	2004 05 19	E12	0.3−	0.2+
2001 12 08	704	0.1+	0.0	2003 01 28	704	1.5+	0.2−	2004 05 19	E12	0.2−	0.2−
2001 12 08	704	0.5+	0.7+	2003 01 28	704	0.2−	0.1−	2004 05 19	E12	0.0	0.1+
2001 12 08	704	0.8+	0.6+	2003 01 28	704	1.7+	0.5+	2004 05 19	E12	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	0.4+	0.0	2003 01 28	704	0.0	1.5−	2005 06 29	703	1.5−	0.1+
2001 12 23	704	0.9+	0.5−	2003 01 28	704	1.3+	0.0	2005 06 29	703	0.3−	0.4−
2001 12 23	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.7−	2005 06 29	703	0.3+	0.8−
2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	704	1.4+	0.7+	2005 06 29	703	0.9−	0.2+
2001 12 23	704	1.3+	0.6+	2003 01 28	704	0.5+	1.0−	2005 07 17	E12	(1.1+	2.3+)
2002 12 17	608	0.3−	0.1−	2003 01 28	704	1.0+	0.2+	2005 07 17	E12	0.3+	0.8+
2002 12 17	608	0.4−	0.1+	2003 01 30	699	0.3+	0.4+	2005 07 17	E12	0.3−	0.6+
2002 12 17	608	0.4−	0.2−	2003 01 30	699	0.7−	0.7−	2005 07 17	E12	0.1−	0.9+
2002 12 28	291	1.0−	0.5+	2003 01 30	699	0.7+	0.7−	2005 08 06	704	0.2−	0.6+
2002 12 28	291	0.8−	0.3+	2003 01 30	699	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
2002 12 28	291	1.0−	0.3+	2003 02 02	704	1.2+	0.9+	2005 08 06	704	0.0	1.0+
2003 01 04	704	0.9−	0.2+	2003 02 02	704	0.4+	1.6+				
2003 01 04	704	1.2−	0.3+	2003 02 02	704	1.2−	1.9−				

(105743)∗ 2000 SA$_{91}$ = 2001 XH$_{29}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22562)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.68350		(2000.0)			
n	0.18005542	ω	144.22882		+0.55322330	−0.78791818
a	3.1059795	Ω	270.67124		+0.68752082	+0.61516354
e	0.0868207	*i*	15.69058		+0.47038188	+0.02754560
P	5.47	*H*	13.3	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	704	1.0−	0.3+	2001 01 18	704	0.1−	0.0	2002 02 15	608	0.3+	0.3−
2000 09 07	704	1.2−	0.2+	2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2002 02 15	608	0.3+	1.0+
2000 09 07	704	0.8−	0.7+	2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	699	1.2−	0.3−
2000 09 07	704	1.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	699	0.4+	0.4+
2000 09 07	704	1.4−	1.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	699	0.4+	0.4+
2000 09 22	704	0.7+	1.0−	2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2003 03 30	699	0.1−	0.9+
2000 09 22	704	0.2+	0.7−	2001 11 17	704	0.5−	0.7+	2003 04 06	704	0.2−	1.1+
2000 09 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 06	704	0.6+	0.5+
2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	608	0.5−	0.0	2003 04 06	704	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	608	0.2−	0.2+	2003 04 29	608	0.1+	0.8−
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	608	0.1−	0.1+	2003 04 29	608	0.4+	0.8−
2000 09 27	704	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	608	0.2+	0.8−
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
2000 10 04	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.8+	1.7−	2003 04 30	704	0.5−	0.1+
2000 10 04	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.1−	0.8+
2000 10 04	704	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	1.0−	2003 04 30	704	1.0+	1.2+
2000 10 04	704	0.3+	0.7−	2001 12 13	704	(2.6+	0.1−)	2003 04 30	704	0.5+	0.3+
2000 10 06	704	0.4+	0.2−	2001 12 13	704	1.3+	0.2+	2004 06 14	704	0.8−	0.3−
2000 10 06	704	0.2+	0.1+	2001 12 13	704	1.6+	0.1+	2004 06 14	704	0.5+	0.1+
2000 10 06	704	0.4−	0.5−	2001 12 13	704	0.9+	1.1−	2004 06 14	704	0.5−	0.2+
2000 10 06	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2004 06 14	704	0.3+	0.1−
2000 10 21	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2005 06 30	H07	0.5−	1.3+
2000 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	(2.0+	0.9+)	2005 06 30	H07	1.9+	0.3−
2000 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 22	608	0.6−	0.9−	2005 08 28	699	0.2+	0.2+
2000 10 21	704	0.7+	0.6+	2001 12 22	608	0.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.4+	0.3+
2000 10 26	699	0.4−	0.6+	2001 12 22	608	0.4−	1.9−	2005 08 28	699	0.5+	0.1+
2000 10 26	699	0.3−	0.6−	2002 01 05	608	0.4−	0.5−	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
2000 10 26	699	0.0	0.5−	2002 01 05	608	0.3−	0.9−	2005 08 29	644	0.3+	0.2+
2000 10 26	699	0.4−	0.3−	2002 01 05	608	0.1−	0.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.2+	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	704	0.4+	0.6+
2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	644	0.2−	0.6+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+
2000 12 04	704	0.2+	0.8−	2002 01 09	644	0.5−	0.6+	2005 09 11	704	0.1+	0.6+
2000 12 04	704	0.9−	0.0	2002 01 09	644	0.3−	0.5+	2005 09 30	703	0.7−	0.8−
2000 12 04	704	1.1+	1.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2005 09 30	703	0.6−	0.4−
2000 12 04	704	1.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	703	0.7−	0.4−
2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2005 09 30	703	0.6−	0.2−
2000 12 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2000 12 19	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2005 10 02	699	0.3+	0.1+
2000 12 19	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	608	0.4−	0.8−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.7−	2002 02 03	608	0.5−	0.7−	2005 10 02	699	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 02 03	608	0.6−	0.7−	2005 10 02	699	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.3+	1.1+	2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2005 10 02	699	0.1−	0.3+
2001 01 18	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	644	0.1+	0.4+				
2001 01 18	704	0.7+	0.2−	2002 02 15	608	0.2+	0.8−				

(105744)∗ 2000 SR$_{91}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.07854		(2000.0)			
n	0.18044472	ω	31.03118		+0.56562650	+0.79996718
a	3.1015106	Ω	274.14560		−0.79180658	+0.45895402
e	0.1247916	*i*	11.58510		−0.23045392	+0.38654070
P	5.46	*H*	14.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.8−	0.0	2001 11 11	704	0.6+	0.1−	2004 04 17	704	0.8−	0.7+
2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2001 11 11	704	0.0	0.5−	2004 04 17	704	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.3+	0.2−
2000 09 01	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.9+	1.0+
2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2004 05 15	704	0.5−	0.2+
2000 09 23	704	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.3−	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 06 11	703	0.6−	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 06 11	703	0.4−	0.7−
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 06 11	703	1.0−	0.3+
2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 06 11	703	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 06 28	691	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2005 06 28	691	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2005 07 04	704	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2005 07 04	704	0.8+	1.4+
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	1.0−	0.1+	2005 07 04	704	1.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 07 04	704	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2005 07 07	704	0.0	1.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2003 01 27	608	1.3+	1.8+	2005 07 07	704	0.4−	0.7−
2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2003 01 27	608	1.3+	1.1+	2005 07 07	704	1.6+	1.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	608	0.6+	1.4+	2005 07 07	704	0.4+	0.9+
2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2004 04 17	704	0.1+	0.0	2005 07 07	704	0.0	0.1+

(105745)∗ 2000 SE$_{92}$ = 2001 TB$_{42}$ = 2003 GX$_{41}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19881), A. Doppler (*MPO* 46476)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.74789		(2000.0)			
n	0.21296716	ω	68.72458		+0.98291502	+0.00018549
a	2.7771177	Ω	290.88414		−0.08526054	+0.88670085
e	0.0537275	*i*	11.36171		+0.16312171	+0.46234356
P	4.63	*H*	13.9	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2003 02 05	608	1.0+	0.9+
2000 09 01	704	1.0−	1.0+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 02 05	608	1.3+	0.7+
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 02 05	608	1.2+	1.2+
2000 09 01	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 08	699	0.0	1.3+
2000 09 23	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	0.2−	1.3+
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	1.2−	0.2+	2003 03 08	699	0.2+	1.2+
2000 09 23	704	0.8−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 03 08	699	0.8+	1.1+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	0.7−
2000 09 27	704	1.0−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	1.0−	0.4+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.5−
2000 09 27	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2003 04 10	644	0.2+	0.5+
2000 09 27	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 04 10	644	0.2+	0.7+
2000 09 28	704	0.3+	1.2+	2001 12 20	704	0.9+	1.1+	2003 04 10	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.9+	1.5+	2003 05 05	699	0.3−	0.4+
2000 09 28	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	699	0.4−	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	699	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	699	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.1−	2005 08 04	704	0.4−	1.3+
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.8+	0.0	2005 08 04	704	0.5−	0.6+
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.4−	2005 08 04	704	0.6−	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.0	2005 08 04	704	0.9−	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	1.0+	0.0	2005 08 04	704	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.6−	2001 12 21	704	0.5−	0.5+	2005 08 09	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.6−	2001 12 21	704	0.8−	0.5−	2005 08 09	704	1.4−	0.9+
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 09	704	0.1+	1.0+
2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 12 21	704	0.5−	0.1+	2005 08 09	704	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	1.0−	2001 12 21	704	0.8−	0.3−	2005 08 09	704	0.1+	0.9+
2001 10 15	704	0.1+	1.2−	2002 01 08	704	0.9+	0.9+	2005 08 30	615	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.8−	0.4−	2002 01 08	704	1.1+	0.5+	2005 08 30	615	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	1.2+	0.5+	2005 08 30	615	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2005 09 11	699	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	1.4+	0.1−	2005 09 11	699	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	1.3−	0.7−	2002 01 14	704	1.7+	0.1−	2005 09 11	699	0.2+	0.4−
2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	704	0.8+	0.3−
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2005 09 14	704	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	(3.8+	2.4+)	2005 09 14	704	0.4+	0.8+
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	(4.2+	1.3+)	2005 09 14	704	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.8−	0.8−	2002 01 21	704	(3.2+	1.4+)	2005 09 14	704	0.3−	0.8+
2001 11 27	644	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	(4.8+	2.1+)	2005 09 29	703	0.6−	0.3−
2001 11 27	644	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	(4.3+	1.0+)	2005 09 29	703	0.0	0.0
2001 11 27	644	0.3−	0.3−	2002 02 06	704	1.9−	1.2+	2005 09 29	703	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.8−	0.3−	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	703	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.9−	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.9+	2005 10 11	699	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	1.9−	0.0	2005 10 11	699	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	(2.3−	0.1−)	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2005 10 11	699	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	1.6−	1.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 10 11	699	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	1.5−	0.2−	2002 02 10	704	1.2+	0.5+	2005 10 14	704	0.5−	0.0
2001 12 10	704	0.8−	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2005 10 14	704	0.4−	0.4+
2001 12 10	704	0.8−	1.0−	2002 02 12	704	0.8+	1.0+	2005 10 14	704	0.1+	0.8+
2001 12 15	704	0.7+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2005 10 14	704	0.1−	0.6+
2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2005 10 14	704	0.0	0.6+
2001 12 15	704	0.9+	1.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+				

(105746)∗ 2000 SP$_{92}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.69757		(2000.0)			
n	0.08153508	ω	44.11025		+0.96683236	−0.15483386
a	5.2671181	Ω	323.31749		−0.00605327	+0.78118850
e	0.0732432	i	19.87895		+0.25534006	+0.60479005
P	12.09	H	13.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	1.0−	2005 02 03	704	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.8−	0.0	2003 01 27	645	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.6+	0.6+
2000 09 03	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	645	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	1.4+
2000 09 03	704	0.8+	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.7−	0.1+
2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2000 09 23	704	1.0−	0.5+	2003 12 28	704	1.0+	0.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	1.0−	0.8−	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.7−	0.8−	2003 12 28	704	0.7−	0.2+	2005 02 04	G96	0.3−	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.9+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.8+	0.0
2000 09 27	704	0.5+	1.5+	2003 12 30	704	0.2+	1.3+	2005 03 02	703	0.7−	0.3−
2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	1.7+	2005 03 02	703	0.3−	0.5−
2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2004 01 11	644	0.8+	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.6−
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2004 01 11	644	0.7+	0.1+	2005 03 13	691	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2004 01 11	644	0.8+	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.7+	2005 01 15	691	0.3+	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2005 01 15	691	0.2+	0.2+				
2002 01 08	704	0.9+	0.0	2005 01 15	691	0.4+	0.1+				

(105747)∗ 2000 SA$_{93}$ = 1999 JV$_{103}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.36566		(2000.0)			
n	0.18571070	ω	73.32853		+0.25462128	+0.95549516
a	3.0425993	Ω	212.61782		−0.95866016	+0.22916191
e	0.1354331	i	16.04523		−0.12703815	+0.18577893
P	5.31	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.7−	0.8−	2004 03 27	704	0.5+	0.0	2004 05 19	691	0.2−	0.4−
1999 05 13	704	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2004 05 28	691	0.2−	0.0
1999 05 13	704	1.1+	1.4+	2004 03 27	704	1.1−	1.5+	2004 05 28	691	0.2−	0.3−
1999 05 17	704	0.4+	0.3−	2004 03 31	704	0.7+	0.4−	2004 05 28	691	0.3−	0.0
1999 05 17	699	1.1−	0.8+	2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2005 07 01	699	1.1+	1.2+
1999 05 17	704	0.4+	1.1−	2004 03 31	704	1.8+	0.2−	2005 07 01	699	1.1+	0.4−
1999 05 17	704	0.0	0.5+	2004 04 12	699	0.9−	0.4+	2005 07 01	699	(0.5+	2.2+)
1999 05 17	699	1.8+	0.7−	2004 04 12	699	0.1+	0.9−	2005 07 01	699	0.4+	0.3+
1999 05 17	704	0.9−	1.0−	2004 04 12	699	0.2+	0.0	2005 07 04	703	0.4+	0.5+
1999 05 17	699	0.5+	0.1−	2004 04 12	699	0.0	0.7−	2005 07 04	703	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 04 13	644	0.1−	0.3+	2005 07 04	703	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2004 04 13	644	0.1−	0.2+	2005 07 04	703	0.9−	1.0−
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2004 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 07 16	703	0.5−	0.4−
2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2004 04 17	704	0.0	0.3+	2005 07 16	703	0.1+	0.4−
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2004 04 17	704	0.2+	0.0	2005 07 16	703	0.8−	0.4−
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2004 04 17	704	0.0	0.2−	2005 07 16	703	0.2−	0.6−
2000 09 27	704	0.7+	0.4+	2004 04 19	691	0.1−	0.1+	2005 07 28	704	0.4−	0.2+
2000 09 27	704	0.4+	1.2+	2004 04 19	691	0.1−	0.0	2005 07 28	704	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.2+	2005 07 28	704	0.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2004 05 10	691	0.3−	0.0	2005 07 28	704	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	(0.5−	2.0+)	2004 05 10	691	0.2−	0.3−	2005 07 28	704	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	1.2−	0.3−	2004 05 10	691	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.6−	0.0	2004 05 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.6−	0.3−	2004 05 14	704	1.4−	0.3−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2004 05 14	704	1.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.2+
2004 03 25	699	1.3+	0.5+	2004 05 16	704	0.1+	0.8−	2005 08 26	644	0.4+	0.1−
2004 03 25	699	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.4+	0.8+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2004 03 25	699	0.5−	0.2+	2004 05 16	704	0.0	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.5+
2004 03 25	699	0.1+	1.1+	2004 05 19	691	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2004 03 27	704	1.4+	0.8+	2004 05 19	691	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.3+	0.2+

(105748)∗ 2000 SG$_{94}$ = 2001 XD$_{42}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22565)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.91325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18386714	ω	119.80798		+0.08200128	−0.99093267	
a	3.0629034	Ω	324.99142		+0.83835238	+0.12633226	
e	0.0953351	i	10.69161		+0.53892585	−0.04574507	
P	5.36	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.0	0.4−	2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 11	704	0.7−	1.0+
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2001 12 09	704	0.0	0.5+	2003 04 05	608	1.2+	0.5+
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	608	1.0+	0.7+
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 09	704	(2.1−	0.6+)	2003 04 05	608	0.5+	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	(2.5−	0.9−)	2005 07 29	644	0.4−	0.2+
2000 09 23	699	0.0	0.2−	2001 12 14	704	1.9−	0.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	(2.3−	1.2−)	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2000 09 23	699	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	(2.9−	1.3−)	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	644	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.9+	0.5−	2001 12 19	644	0.2−	1.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.3−	1.0+	2005 08 29	704	0.5+	1.1+
2000 09 23	699	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.7−	0.2+
2000 09 23	704	0.7+	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.8+
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2000 09 27	704	0.7−	0.4−	2001 12 22	704	0.7−	0.7−	2005 08 29	704	0.1−	0.8+
2000 09 27	704	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.8−	0.0	2005 08 29	699	0.8+	1.0+
2000 09 27	704	1.8−	0.4−	2002 01 04	644	(0.1−	2.4−)	2005 08 29	699	1.0−	1.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2002 01 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.9+
2000 10 02	699	1.1+	0.9+	2002 01 04	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	1.0−
2000 10 02	699	1.0+	0.9−	2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2005 09 01	608	0.4−	0.6−
2000 10 02	699	1.3+	0.9−	2002 02 04	644	0.2+	0.7+	2005 09 01	608	0.0	0.2−
2000 10 02	699	1.4+	0.8+	2002 02 04	644	0.0	0.9+	2005 09 01	608	0.8−	0.4−
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.6−	2005 09 07	699	0.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2005 09 07	699	0.7−	0.5−
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.4+	2005 09 07	699	0.8+	0.1+
2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 07	699	0.0	1.5+
2001 10 15	704	1.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.9+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	1.7+	1.1+	2003 03 11	704	1.0+	1.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 10 15	704	1.7+	1.1−	2003 03 11	704	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	1.0+	0.9+	2003 03 11	704	0.0	0.8+				

(105749)∗ 2000 SK$_{94}$ = 2001 XU$_{21}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 22565)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.21199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18761293	ω	93.88003		+0.55169254	−0.82851351	
a	3.0219982	Ω	322.11854		+0.68974824	+0.51787480	
e	0.0960700	i	8.98724		+0.46891653	+0.21300484	
P	5.25	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	644	0.4+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	644	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.5−	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.7−	2001 12 22	704	(2.3+	0.6−)	2005 08 25	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.7+	0.5−	2001 12 22	704	1.6−	1.9−	2005 08 25	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	704	0.5+	1.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.7+
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.5−	0.5+
2000 10 01	699	0.2+	0.8+	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.8−	0.2+
2000 10 01	699	0.5+	1.4+	2002 02 04	644	0.3+	0.2−	2005 09 05	703	0.8+	0.3+
2000 10 01	699	0.5−	0.2+	2002 02 04	644	0.5+	0.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.7+
2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.9+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2005 09 08	704	0.4+	0.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2003 03 28	691	0.5+	1.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	691	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 03 28	691	0.0	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	699	0.3+	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2003 03 30	699	1.0−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	699	0.1−	1.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.1+
2001 12 13	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	699	0.4−	0.9−	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2001 12 13	704	0.7+	0.0	2003 04 07	704	1.3+	0.8+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2001 12 13	704	1.2+	1.5+	2003 04 07	704	0.9+	0.3−	2005 09 24	703	(0.7−	2.4−)
2001 12 13	704	0.7+	0.5+	2003 04 07	704	1.2+	0.4+	2005 09 24	703	1.0+	0.9−
2001 12 13	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	1.0+	2005 09 24	703	0.7+	1.3−
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 08 01	118	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	1.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 01	118	0.1+	0.0				
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 08 01	118	0.1−	0.0				

(105750)∗ 2000 SY$_{94}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.66943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27044801	ω	145.35083		+0.91721904	−0.38960396	
a	2.3681735	Ω	237.78893		+0.33966239	+0.87388933	
e	0.1322880	i	5.64154		+0.20817950	+0.29073390	
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.1−	1.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2004 11 20	691	0.2+	0.0
1998 01 31	691	0.0	1.1−	2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2004 11 20	691	0.1+	0.1−
1998 01 31	691	0.5−	0.5−	2000 10 25	704	0.5−	0.3+	2004 11 20	691	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2004 12 02	644	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2004 12 02	644	1.1+	0.5+
2000 09 03	704	1.6+	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2004 12 02	644	0.0	0.0
2000 09 03	704	1.2+	0.4+	2000 11 23	704	0.1−	0.5−	2004 12 10	704	0.3−	0.9+
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2000 11 23	704	0.6+	0.4+	2004 12 10	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2000 11 23	704	0.7+	1.6+	2004 12 10	704	0.2+	0.8+
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2004 12 10	704	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.9−	2000 11 26	704	0.8−	0.3−	2004 12 10	704	0.3+	0.9+
2000 09 03	704	0.2+	1.2−	2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.5−	0.0
2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2002 03 06	644	0.2+	0.5+	2004 12 16	704	0.7−	0.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.9+	2002 03 06	644	0.3+	0.8+	2004 12 16	704	0.7+	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2002 03 06	644	0.4+	0.5+	2004 12 19	704	0.7−	1.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2002 03 14	644	0.3−	0.7+	2004 12 19	704	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.0	1.1+	2002 03 14	644	0.7+	0.2+	2004 12 19	704	0.7−	0.4−
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 03 14	644	0.6+	0.0	2004 12 19	704	1.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	291	0.0	0.6+	2004 12 19	704	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2002 04 14	291	0.1−	0.5+	2005 01 09	118	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	0.9−	0.2−	2002 04 14	291	0.2−	0.6+	2005 01 09	118	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2004 11 05	599	0.3+	0.1−	2005 02 01	703	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2004 11 05	599	0.0	0.1−	2005 02 01	703	1.1+	1.7−
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 11 05	599	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2004 11 05	599	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.9−	0.1+

(105751)∗ 2000 SX$_{95}$ = 2002 EM$_{152}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 29336)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.74962		(2000.0)			
n	0.29731795	ω	173.94928		−0.29649687	−0.95373800
a	2.2232517	Ω	293.28952		+0.87394048	−0.24995323
e	0.0694813	i	3.10382		+0.38512030	−0.16705450
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.0	0.0	2002 03 18	704	1.1+	0.0	2005 01 15	704	0.1−	0.7−
1995 01 07	691	0.2+	0.1−	2002 03 18	704	1.0+	0.9+	2005 01 15	704	0.8+	0.4+
1995 01 07	691	0.1+	0.5−	2002 03 18	704	0.2+	0.8+	2005 01 15	704	0.1+	0.4−
1997 11 25	691	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2005 01 15	699	0.1−	0.7+
1997 11 25	691	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2005 01 15	704	0.5+	0.6+
1997 11 25	691	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.3+	2005 01 15	699	0.5−	0.0
2000 09 23	704	0.8−	0.3−	2002 04 10	704	0.8−	0.2−	2005 01 15	699	0.2−	1.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.4−
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	0.1−	0.8+	2002 04 16	704	0.1−	0.5−	2005 01 17	704	1.0+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2002 04 16	704	0.6+	0.0	2005 01 17	704	0.9+	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	1.0+	2002 04 16	704	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.8+	0.2+
2000 09 27	704	0.6−	0.3−	2005 01 01	703	0.5+	0.2−	2005 01 19	691	0.3−	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 01 01	703	1.6−	0.7+	2005 01 19	691	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	1.0−	0.4+	2005 01 01	703	(2.4−	0.0)	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 01 01	703	0.9−	0.5−	2005 02 01	703	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 01 06	704	0.7−	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.3+	1.0+	2005 02 01	703	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.6+	1.4+	2005 01 06	704	0.5−	0.3−	2005 02 01	703	1.2−	1.2−
2000 10 03	704	0.9+	0.2−	2005 01 06	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	0.6+
2002 03 14	699	0.2−	1.1+	2005 01 11	704	0.5+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.0
2002 03 14	699	0.5+	0.7+	2005 01 11	704	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.6+
2002 03 14	699	0.8−	0.1−	2005 01 11	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.8−	0.3−
2002 03 14	699	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2002 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 01 15	699	0.6+	0.3+				
2002 03 18	704	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	1.1+	0.3+				

(105752)∗ 2000 SC$_{97}$ = 2001 YT$_{86}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	223.81923		(2000.0)			
n	0.27034008	ω	305.95319		−0.28961036	+0.95334690
a	2.3688038	Ω	306.99133		−0.84024458	−0.29584974
e	0.0910604	i	6.12189		−0.45838291	−0.06002188
P	3.65	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	1.3−
1999 04 11	699	0.8+	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	1.0+	0.2−
1999 04 11	699	0.0	1.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	1.4+	0.3+
2000 09 23	704	1.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.7+	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	1.0−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	1.2+
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2004 10 15	704	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2004 10 15	704	0.5−	1.4−
2000 09 25	608	0.4+	0.9−	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2004 10 15	704	1.0−	1.5−
2000 09 25	608	0.4+	0.8−	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2004 10 15	704	0.1+	0.7+
2000 09 25	608	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2004 11 04	699	0.2−	0.4−
2000 09 26	699	0.2+	1.1+	2002 01 17	644	0.2+	0.6+	2004 11 04	699	0.1+	0.2−
2000 09 26	699	1.0−	0.8−	2002 01 17	644	0.2+	0.1+	2004 11 04	699	0.4−	1.2+
2000 09 26	699	0.0	0.5+	2002 01 17	644	0.2+	0.2+	2004 11 04	699	0.1+	0.3−
2000 09 27	704	0.7−	0.5−	2002 01 20	333	0.1+	1.8−	2004 11 04	A50	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 20	333	0.4−	0.7−	2004 11 04	A50	0.3+	1.2+
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2002 01 20	333	0.2+	1.1−	2004 11 04	A50	0.1+	1.2+
2000 09 27	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	1.2−	0.1−	2004 11 04	A50	0.6+	1.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	1.2−	0.3+	2004 11 04	A50	0.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2002 01 21	704	1.4−	0.5+	2004 11 05	A50	1.5+	1.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	1.8−	0.5−	2004 11 05	A50	0.8+	0.8+
2000 10 03	704	0.7−	0.6+	2002 01 21	704	0.9−	1.2−	2004 11 05	A50	(2.4+	1.1+)
2000 10 25	704	0.0	0.6−	2002 01 23	704	0.2−	0.4+	2004 11 05	A50	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.5+	1.1+	2002 01 23	704	0.1−	0.1−	2004 11 05	A50	0.4+	0.7+
2000 10 25	704	0.7−	0.3+	2002 01 23	704	0.7+	0.9−	2004 11 06	850	0.0	1.2−
2000 10 25	704	0.2−	1.2+	2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2004 11 06	850	0.2−	0.4−
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2004 11 06	850	0.2−	0.1−
2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2004 11 09	703	0.3−	0.5−
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2004 11 09	703	0.2−	0.3−
2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2002 02 05	644	0.3−	0.0	2004 11 09	703	0.4−	0.6−
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2004 11 09	703	0.8−	0.7−
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.2−				
2001 12 18	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	704	1.4+	0.6−				

(105753)∗ 2000 SU$_{97}$ = 1998 EK$_{1}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5972)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.27629		(2000.0)			
n	0.18806104	ω	276.43025		−0.22558032	+0.97214663
a	3.0171957	Ω	340.18081		−0.80318079	−0.22252396
e	0.0950408	i	10.81098		−0.55137477	−0.07358004
P	5.24	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(1.8−	8.0+)	2003 01 30	699	0.4+	1.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
1998 03 02	910	0.5+	0.3+	2003 01 30	699	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
1998 03 02	910	0.4+	0.2+	2003 02 21	644	0.6+	0.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
1998 03 02	910	0.4+	0.3+	2003 02 21	644	1.0+	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
1998 03 02	809	1.1−	0.6+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.4+
1998 03 02	910	0.5+	0.6+	2003 02 22	699	0.8+	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
1998 03 02	910	0.4+	0.3+	2003 02 22	699	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.5+
1998 03 02	910	0.6+	0.3+	2003 02 22	699	0.2+	1.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2003 02 22	699	0.6+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.7+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2000 09 23	704	1.0−	0.9+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.4−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.6+	0.8−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.9−	1.5−
2000 09 27	704	0.2+	0.9−	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.7+	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.7−	0.7+
2000 10 01	704	1.5−	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.0	2005 08 26	699	1.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2005 08 26	699	1.8+	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2003 01 30	699	0.4−	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+				

(105754)∗ 2000 SM$_{98}$ = 2002 BR$_{6}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22569)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.25807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18762404	ω	26.37817		+0.97207809	−0.23159312	
a	3.0218790	Ω	346.84597		+0.17501509	+0.82284233	
e	0.1011569	i	9.56122		+0.15631349	+0.51893653	
P	5.25	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2000 10 25	704	0.6−	0.8−	2005 08 28	699	0.2−	0.2+	
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	1.1−	2005 08 28	699	0.1+	0.1+	
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	1.0+	0.3−	2005 08 28	699	0.9−	0.3−	
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	
2000 09 22	691	0.3+	0.8−	2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.1+	
2000 09 22	691	0.2+	1.0−	2001 12 18	699	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	
2000 09 22	691	0.5+	1.1−	2001 12 18	699	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.0	
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	699	0.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.0	
2000 09 23	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	699	0.9−	0.8+	2005 09 01	691	0.2+	0.6+	
2000 09 23	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	0.9+	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	
2000 09 26	699	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.2+	
2000 09 26	699	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.7+	1.3+	2005 09 08	704	0.7+	1.6+	
2000 09 26	699	0.0	0.0	2001 12 22	704	1.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.0	
2000 09 26	699	0.2−	0.4−	2002 01 13	644	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	
2000 09 27	704	0.1−	1.1+	2002 01 13	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.4+	
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2002 01 13	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	1.1+	
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.4+	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.0	
2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2002 01 18	704	0.5−	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2002 01 18	704	0.3−	1.9+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.3−	
2000 10 03	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.4+	
2000 10 03	704	0.1−	1.0−	2002 01 21	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.3+	
2000 10 03	704	0.1−	0.8−	2003 03 07	704	1.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.5+	0.3+	
2000 10 04	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	1.2+	1.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.5+	
2000 10 04	704	0.7−	0.9−	2003 03 07	704	1.0+	0.7+	2005 09 23	699	0.3−	0.8+	
2000 10 04	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	699	0.5+	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.4+	
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.5−	0.5+	2005 09 23	699	0.7−	0.3+	
2000 10 04	704	0.1−	0.5−	2003 03 25	699	0.1−	1.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−	
2000 10 06	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	1.0+	2005 09 26	691	0.4−	0.1+	
2000 10 06	704	0.7+	0.8−	2003 05 01	691	(1.2+	2.0+)	2005 09 26	691	0.1−	0.0	
2000 10 06	704	0.2−	0.9+	2003 05 01	691	1.5+	1.9+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−	
2000 10 06	704	1.7+	0.5−	2003 05 01	691	1.4+	1.7+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+	
2000 10 06	704	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−	
2000 10 06	608	(2.8+	2.6+)	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	
2000 10 06	608	(2.8+	2.7+)	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.6+	
2000 10 06	608	(2.7+	2.4+)	2005 08 02	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.9+	
2000 10 07	704	0.0	0.8−	2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.0	
2000 10 07	704	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+	
2000 10 07	704	0.8−	0.8+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.6+	0.4−	
2000 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	1.1+	1.3+	
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.3+	
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.9+	2005 10 07	704	0.3+	0.1−	

(105755)∗ 2000 SA$_{99}$ = 2002 CS$_{239}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27064)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.08554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27672063	ω	150.46959		+0.41935188	−0.90586631	
a	2.3322496	Ω	274.68127		+0.82075216	+0.40636167	
e	0.0710372	i	3.42737		+0.38795605	+0.11948396	
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.0	0.4−	2002 02 11	704	0.6−	0.9+	2004 12 16	704	0.6+	0.1+	
1993 10 12	691	0.1+	0.1+	2002 02 15	704	0.0	0.1−	2004 12 16	704	0.1−	0.5+	
1993 10 12	691	0.1+	0.5−	2002 02 15	704	0.6+	0.5−	2004 12 16	704	0.5−	0.7−	
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2002 02 15	704	0.9+	0.8−	2004 12 16	704	(2.2−	0.4−)	
2000 09 23	704	0.6+	0.2−	2002 02 15	704	0.2+	0.8−	2004 12 16	704	0.4−	0.4−	
2000 09 23	704	0.6+	0.1−	2002 02 25	644	1.3+	0.0	2004 12 16	704	(0.7−	2.1−)	
2000 09 26	699	0.2−	0.3+	2002 02 25	644	0.9+	0.3+	2004 12 16	704	0.5−	0.5−	
2000 09 26	699	0.1+	0.5+	2002 02 25	644	0.2+	0.8+	2004 12 16	704	0.2+	0.0	
2000 09 26	699	0.1−	0.1−	2002 03 10	699	0.3+	1.0+	2004 12 16	704	0.3+	0.1+	
2000 09 26	699	0.4−	0.8+	2002 03 10	699	1.2+	0.9+	2004 12 16	704	0.1−	0.3−	
2000 09 27	704	0.7−	0.4+	2002 03 10	699	0.5−	0.7+	2004 12 16	704	0.0	0.3−	
2000 09 27	704	0.4+	1.1+	2002 03 10	699	0.4−	1.1+	2004 12 16	704	0.1−	0.7+	
2000 09 27	704	0.3−	0.7−	2002 03 16	704	0.4+	0.1−	2004 12 16	704	0.5−	0.1+	
2000 09 27	704	0.4−	0.9+	2002 03 16	704	0.8+	0.6−	2004 12 17	704	0.0	0.3+	
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.3−	2004 12 17	704	0.7+	0.7−	
2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2002 03 16	704	1.2−	1.4−	2004 12 17	704	0.0	0.1+	
2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2002 03 16	608	0.7−	0.3+	2004 12 17	704	0.0	0.0	
2000 10 03	704	0.6+	1.1+	2002 03 16	608	0.4−	0.0	2004 12 18	704	0.8+	0.5−	
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2002 03 16	608	0.7−	0.3−	2004 12 18	704	0.1−	0.2+	
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 04 04	644	0.6+	0.3+	2004 12 18	704	0.7−	0.2−	
2000 10 07	704	0.7−	1.1−	2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2004 12 18	704	0.6−	0.2−	
2000 10 07	704	0.4−	0.5−	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2004 12 18	704	0.4−	0.2−	
2000 10 07	704	0.7+	0.1+	2004 12 08	704	0.1+	0.7+	2004 12 21	704	0.3+	0.2−	
2000 10 07	704	0.9+	0.9−	2004 12 08	704	0.4−	0.7−	2004 12 21	704	0.5+	0.9+	
2000 10 25	704	0.4−	0.8−	2004 12 08	704	0.6+	0.4+	2004 12 21	704	1.5+	0.1+	
2000 10 25	704	0.5−	1.4+	2004 12 08	704	1.5−	0.4+	2004 12 21	704	0.8+	0.2−	
2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2004 12 10	704	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.2−	0.0	
2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2004 12 10	704	0.3−	0.7+	2005 01 06	704	0.4−	0.2−	
2002 02 11	704	0.4−	0.1−	2004 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.3−	0.1−	
2002 02 11	704	1.9−	0.3−	2004 12 10	704	0.9+	0.2−	2005 01 06	704	0.2+	0.0	
2002 02 11	704	0.5−	1.2−	2004 12 10	704	0.0	0.4−	2005 01 06	704	0.0	0.5+	
2002 02 11	704	1.0−	0.5+	2004 12 16	704	0.3−	0.2+					

(105756)∗ 2000 SV$_{99}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.86729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18970247	ω	12.71941		+0.89481981	+0.44454964	
a	2.9997661	Ω	320.80335		−0.41504899	+0.79468109	
e	0.0983587	i	3.71094		−0.16441362	+0.41334922	
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.0	1.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 09 06	699	0.4+	0.3+	
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2002 01 06	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.8−	0.7+	
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 06	644	0.4−	0.3−	2005 09 06	704	0.1+	0.2−	
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2002 01 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	1.1+	1.3+	
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.9+	0.5−	2005 09 06	704	1.3+	0.8+	
2000 09 23	704	1.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+	
2000 09 23	704	0.8+	1.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	1.3+	0.4+	
2000 09 26	691	0.7+	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	1.1−	0.2+	
2000 09 26	691	0.9+	0.6−	2003 03 31	691	0.7+	1.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.1−	
2000 09 26	691	0.6+	0.5−	2003 03 31	691	0.4+	1.1+	2005 09 13	691	0.0	0.0	
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	691	0.6+	1.0+	2005 09 13	691	0.0	0.0	
2000 09 27	704	0.6−	0.7−	2005 08 26	699	0.5−	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.0	
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	
2000 09 27	704	1.0+	0.0	2005 08 26	699	1.0+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2005 08 26	699	(0.2−	2.2+)	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.6−	
2000 10 03	704	0.3−	0.7−	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.7+	
2000 10 03	704	1.5+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	(2.7+	1.3+)	
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.6−	0.8+	2005 09 24	703	0.5+	0.4−	
2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.6−	1.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+	
2000 10 25	704	1.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.3−	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+	
2000 10 25	704	0.5−	0.9−	2005 08 29	699	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+	
2000 10 25	704	0.8−	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 09 28	A50	0.2−	0.3+	
2000 10 30	704	1.0−	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	A50	1.1+	1.3+	
2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.9−	

2000 10 30	704	1.1−	0.7−	2005 09 06	699	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.9−
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.5−	0.5−	2005 10 01	703	1.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2005 09 06	699	0.3−	0.7−	2005 10 01	703	1.1−	0.4−
2001 12 19	704	1.2+	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	0.2−				

(105757)∗ 2000 SF$_{100}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.88435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18016704	ω	168.67385		+0.58136064	−0.77537885	
a	3.1046965	Ω	245.30680		+0.72369917	+0.63128429	
e	0.1155629	i	15.74819		+0.37185926	−0.01636417	
P	5.47	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.4+	0.7+	2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 15	704	0.1+	0.3+
1998 06 18	691	0.1+	0.4+	2000 11 19	704	0.6+	0.3+	2002 02 15	704	0.5+	0.6−
1998 06 18	691	0.1+	0.7+	2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 15	704	0.3−	1.0−
2000 09 08	699	1.0−	0.1+	2000 12 04	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	1.2+	0.6+
2000 09 08	699	0.1+	0.6+	2000 12 04	704	0.9−	0.3−	2003 04 30	704	0.0	1.2+
2000 09 08	699	0.2−	0.8−	2000 12 04	704	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.5−	0.7+
2000 09 08	699	0.1+	1.0+	2000 12 04	704	0.1+	0.3−	2004 07 14	704	0.4−	1.0+
2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2000 12 04	704	0.2−	0.7+	2004 07 14	704	0.7−	1.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.1+	2004 07 14	704	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.7−	2001 11 18	704	0.1+	1.3−	2004 07 14	704	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.8−	0.2−	2005 08 02	199	(0.3−	2.1+)
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	0.3−	2005 08 03	199	(0.8−	3.1+)
2000 09 27	704	1.0+	0.7+	2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2005 08 03	199	(0.6−	2.2+)
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 12 13	644	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2001 12 13	644	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.6−	0.1−
2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2001 12 13	644	0.1+	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2001 12 27	644	0.5+	0.1+	2005 09 11	704	0.5+	0.6+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2001 12 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 12	683	1.1+	0.7−
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 27	644	0.6+	0.1+	2005 09 12	683	0.6+	0.8−
2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	699	0.4+	1.2+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	(2.1−	0.6+)	2002 01 06	699	0.1−	0.6−	2005 09 18	644	0.2−	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 06	699	0.1+	0.8+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 01 06	699	0.4+	0.5−	2005 09 30	703	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 12	704	0.5+	1.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2002 01 12	704	0.2−	1.6+	2005 09 30	703	0.3−	0.5−
2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2002 01 12	704	0.4−	1.0+	2005 09 30	703	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 02 08	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.4−	0.2−
2000 11 01	704	0.7−	1.0+	2002 02 08	644	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.7−	2002 02 08	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 15	704	0.6+	0.2+				
2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2002 02 15	704	0.0	0.4−				

(105758)∗ 2000 SP$_{100}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.46317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17069004	ω	126.27993		+0.00631614	−0.99135138	
a	3.2185772	Ω	322.69553		+0.83405388	+0.07753662	
e	0.1234234	i	12.49118		+0.55164683	−0.10587970	
P	5.77	H	13.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	1.2−	0.1+	2002 01 09	704	1.3−	0.2+	2002 03 09	704	0.9−	0.5+
2000 09 08	699	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2002 03 09	704	0.7−	0.2−
2000 09 08	699	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2002 03 09	704	0.7−	0.4+
2000 09 08	699	0.8−	0.3+	2002 01 11	691	0.5−	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2002 01 11	691	0.5−	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.5−
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	691	0.7−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2002 01 12	201	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	1.3+	2002 01 12	201	0.3+	0.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	201	0.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.0	1.5+
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2002 01 12	644	0.2+	0.2+	2002 03 14	704	0.4−	1.0+
2000 09 27	704	0.7+	0.0	2002 01 12	644	0.1+	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	644	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.4−	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 03 14	704	1.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.9+	2002 04 24	644	0.6+	1.3+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 04 24	644	0.9+	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 04 24	644	0.4+	1.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	699	0.3+	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 02 03	608	0.6−	0.3+	2003 03 28	699	0.1+	0.5+
2000 10 21	704	0.7+	0.7−	2002 02 03	608	0.6−	0.2+	2003 03 28	699	0.2+	0.8+
2000 10 21	704	0.0	0.8−	2002 02 03	608	0.4−	0.2+	2003 03 28	699	0.2+	1.2+
2000 10 21	704	0.1−	1.1−	2002 02 05	699	0.2−	1.0+	2003 04 30	704	1.1+	1.4+
2000 10 21	704	0.3−	0.3−	2002 02 05	699	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	1.1+	1.0+
2000 11 19	704	0.8+	0.4−	2002 02 05	699	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	1.7+	1.2+
2000 11 19	704	0.3−	1.8−	2002 02 05	699	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.7−	2002 02 06	333	0.6+	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.6+
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	333	0.4+	0.6−	2005 07 11	G96	0.7−	0.4+
2000 11 19	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	333	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.5−	0.3+
2000 11 29	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	333	0.4+	0.6−	2005 07 11	G96	0.4−	0.7+
2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	333	0.3−	0.2−	2005 07 11	G96	0.9−	0.6+
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	333	0.0	0.8+	2005 07 29	644	0.4−	0.4+
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.9−	2005 07 29	644	0.5−	0.6+
2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	1.0+	0.7−	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	1.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.3+	1.3+
2000 12 04	704	1.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.9+	0.5−	2005 08 02	704	0.7+	1.2+
2000 12 04	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	1.3+	0.3−	2005 08 02	704	0.5+	1.3+
2000 12 04	704	0.5+	0.7+	2002 02 07	608	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2000 12 04	704	0.9−	0.0	2002 02 07	608	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2000 12 17	699	0.7−	0.5+	2002 02 07	608	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2000 12 17	699	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2005 08 09	807	0.8−	0.2+
2000 12 17	699	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2005 08 10	807	0.6−	0.2+
2000 12 17	699	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2005 08 10	807	0.4−	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2005 08 16	E12	0.4−	0.1+
2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 16	E12	0.1−	0.9+
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2005 08 16	E12	0.8−	0.7+
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2005 08 16	E12	0.7−	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2001 01 18	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2001 01 18	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.0	2005 08 29	699	0.6−	1.3+
2001 01 18	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.2−
2001 01 18	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.9+
2001 11 24	704	0.9+	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	1.4+
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.4−
2001 11 24	704	1.0+	0.4+	2002 02 17	704	0.7+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2002 02 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	1.0+	0.4+	2002 02 17	704	(0.5−	2.5−)	2005 09 08	704	0.1−	1.4+
2001 12 21	704	1.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.9+	0.2−	2005 09 08	704	0.4−	0.7+
2001 12 21	704	0.2+	0.8+	2002 02 20	704	0.9+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	1.0+	0.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.7+
2002 01 07	699	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	1.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.2+
2002 01 07	699	0.7+	0.1+	2002 02 20	704	1.4+	0.1+	2005 09 23	699	1.1+	1.6−
2002 01 07	699	0.0	0.2+	2002 03 06	704	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.7−	0.3+
2002 01 07	699	0.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.9+
2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2002 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	1.3+
2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2002 03 06	704	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.9−	1.0+

(105759)∗ 2000 SF$_{101}$ = 2001 UO$_{154}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19882)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	223.23860		(2000.0)			
n	0.20933633	ω	263.12580		−0.76159756	−0.62221196
a	2.8091374	Ω	238.22508		+0.64615408	−0.70772244
e	0.1198160	i	12.30447		+0.04953851	−0.33463596
P	4.71	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.9+	0.8−	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2002 01 11	699	1.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.1−	2002 02 05	699	0.4−	0.2−
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2001 12 08	699	0.6−	0.4+	2002 02 05	699	1.0−	0.9+
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2001 12 08	699	0.4−	0.5−	2002 02 05	699	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	1.5+	2001 12 08	699	0.1−	0.2+	2002 02 05	699	1.9−	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 08	699	0.9−	0.8−	2002 02 11	704	0.8+	0.5−
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 09	644	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 09	644	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.9+	0.3−
2000 09 25	699	0.3−	1.4+	2001 12 09	644	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.5+	0.1+
2000 09 25	699	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 29	699	0.3+	0.3+
2000 09 25	699	0.3−	1.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2003 03 29	699	0.4+	0.2+
2000 09 25	699	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.9+	0.7+
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	704	0.7−	1.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.6−	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	1.0+
2001 09 24	704	1.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	1.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.3+
2001 09 24	704	1.8−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 11	699	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 04 11	699	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 04 11	699	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 11	699	0.9+	0.3−
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	1.5+	1.8+	2003 04 28	699	0.5−	0.8+
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	0.8−	0.2+
2001 10 24	704	0.7+	0.6−	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2003 04 28	699	0.8+	0.3−
2001 10 24	704	0.9+	1.0−	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.5−	0.5+
2001 10 24	704	0.5+	1.4−	2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	1.0+	1.0−	2001 12 20	704	0.5−	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 10 26	704	1.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 10 26	704	0.9+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 10	699	0.4−	0.3−
2001 10 26	704	(2.4+	0.3−)	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2005 09 10	699	0.3+	0.0
2001 10 26	704	0.6+	0.6−	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2005 09 10	699	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	(2.4+	0.1+)	2001 12 24	608	1.2+	1.6+	2005 09 10	699	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.5+	1.3+	2001 12 24	608	0.7+	1.9+	2005 09 12	704	0.1+	1.5+
2001 11 09	704	(0.1+	2.9+)	2001 12 24	608	1.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.5−	0.5+
2001 11 09	704	0.9+	1.9+	2002 01 06	699	0.5−	0.9+	2005 09 12	704	(1.0+	2.1+)
2001 11 09	704	(0.5−	2.2+)	2002 01 06	699	0.4−	0.6−	2005 09 12	704	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2002 01 06	699	1.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.4+	0.6−
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2002 01 06	699	0.8−	1.4+	2005 09 26	703	0.3−	0.7−
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	644	0.4−	0.6−	2005 09 26	703	0.5−	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	644	0.4−	0.6−	2005 09 26	703	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	644	0.3−	0.5−	2005 10 02	699	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	(2.7−	2.3−)	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2005 10 02	699	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 02	699	0.6−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	1.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2005 10 02	699	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.9+
2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	0.6−
2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2002 01 11	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2002 01 11	699	1.3−	0.1−	2005 10 07	703	1.0+	1.2+
2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2002 01 11	699	0.4−	0.7−				

(105760)∗ 2000 ST$_{101}$ = 2002 EO$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29339)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.81963		(2000.0)			
n	0.26690158	ω	317.64637		−0.34287316	−0.93930195
a	2.3891053	Ω	152.39901		+0.86879143	−0.32203678
e	0.1412041	i	1.51396		+0.35726663	−0.11833916
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.7+	0.4−	2002 02 20	704	1.0+	0.2+	2002 04 02	691	0.0	0.6+
1993 12 17	691	0.1−	0.9−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2002 04 15	704	0.1−	1.1+
1993 12 17	691	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2002 04 15	704	0.5+	0.3+
1995 05 31	691	(2.4+	1.0+)	2002 02 20	704	0.4−	0.3−	2002 04 15	704	1.0+	0.7+
1995 05 31	691	(3.4+	0.4+)	2002 02 20	704	1.5+	0.4+	2002 04 17	691	0.1+	0.8+
1995 05 31	691	(2.5−	2.5−)	2002 03 06	644	0.1−	0.1+	2002 04 17	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2002 03 06	644	0.4−	0.0	2002 04 17	691	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 03 06	644	0.0	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2002 03 09	704	0.6−	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	1.1+	2002 03 09	704	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 03 09	704	0.1+	0.8+	2002 04 17	704	0.6+	0.3−
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.0	0.7+	2004 10 04	691	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.7−	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.2+	2004 10 04	691	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.5−	0.9+	2002 03 10	699	0.4+	0.3+	2004 10 04	691	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2002 03 10	699	0.2+	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.2+	0.7+	2002 03 10	699	0.2−	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.6−	2002 03 10	699	0.1+	0.2+	2004 10 08	691	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.1−	1.6+	2002 03 12	699	0.1+	0.6+	2004 10 12	049	0.5+	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	1.3+	2002 03 12	699	0.0	0.3−	2004 10 12	049	0.2+	0.1−
2000 09 29	557	0.1−	0.2+	2002 03 12	699	0.3−	0.9+	2004 10 12	049	0.2+	0.0
2000 09 30	557	0.2+	0.1+	2002 03 12	704	0.4+	0.8+	2004 10 20	704	0.0	0.9+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 03 12	699	0.0	0.4−	2004 10 20	704	0.2+	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 03 12	704	0.7+	0.1+	2004 10 20	704	0.9−	1.5+
2000 10 01	704	0.4−	1.3+	2002 03 12	704	0.2−	0.4+	2004 10 20	704	1.1−	1.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	704	0.0	0.3+	2004 10 20	704	1.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	1.3+	2002 03 12	704	1.0−	0.4−	2004 11 03	691	0.4+	0.0
2000 10 01	699	1.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2004 11 03	691	0.3+	0.3−
2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2004 11 03	691	0.4+	0.1+
2000 10 01	699	1.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.0	2004 11 03	644	0.3+	0.1+
2000 10 01	699	0.1+	1.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2004 11 03	644	0.4+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	1.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.1−	2004 11 03	644	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	1.9+	2002 03 16	704	0.4+	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.3−
2000 10 02	704	1.9−	1.7+	2002 03 16	704	0.5+	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.8−
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2004 11 04	703	1.6−	1.3−
2002 02 07	704	0.0	0.6−	2002 03 20	704	0.5−	0.2+	2004 11 04	703	0.5+	0.9−
2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2002 03 20	704	0.3−	0.2+	2004 11 07	704	0.5+	0.3−
2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2002 03 20	704	0.1−	0.2+	2004 11 07	704	0.5+	0.1−
2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2002 03 20	704	0.3+	0.0	2004 11 07	704	0.2+	0.4+
2002 02 15	621	0.2−	0.2+	2002 03 20	704	0.3−	0.6+	2004 11 07	704	0.1+	0.5+
2002 02 15	621	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.1−	0.5+	2004 11 19	703	0.3−	0.4+
2002 02 15	621	0.8−	0.3−	2002 03 20	704	0.1+	0.6+	2004 11 19	703	0.5−	0.1+
2002 02 15	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	704	0.1−	0.8+	2004 11 19	703	0.1−	0.8−
2002 02 15	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	704	0.0	0.8+	2004 11 19	703	0.0	0.8−
2002 02 15	704	0.7+	0.1−	2002 03 20	704	0.6−	0.7+	2004 12 12	691	0.4+	0.4−
2002 02 15	704	1.3+	0.2+	2002 04 02	691	0.1+	0.4+	2004 12 12	691	0.4+	0.4−
2002 02 15	704	0.2+	0.0	2002 04 02	691	0.1+	0.3+	2004 12 12	691	0.3+	0.5−

(105761)∗ 2000 SU$_{101}$ = 2002 AW$_{30}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22571)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.80048		(2000.0)			
n	0.19432837	ω	164.96596		+0.58824448	−0.80755019
a	2.9519698	Ω	248.98347		+0.73714217	+0.55721361
e	0.1097158	i	2.62742		+0.33255053	+0.19332790
P	5.07	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.3+
1990 10 15	691	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−
1990 10 15	691	0.2+	0.1+	2002 01 12	704	0.3+	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
1996 12 15	691	0.7+	0.6−	2002 01 12	704	0.0	0.6+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+
1996 12 15	691	0.0	0.5−	2002 01 12	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
1996 12 15	691	0.1+	0.7−	2002 01 12	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.7+
1996 12 17	691	0.0	0.3−	2002 01 13	704	1.3−	1.1+	2005 08 29	699	0.8+	1.5+
1996 12 17	691	0.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.7+	0.9+	2005 08 29	699	1.2+	0.1−
1996 12 17	691	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.7+	1.4+	2005 08 29	699	1.1+	0.3+
2000 09 24	704	1.4−	0.8−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	185	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	1.2+	2005 09 24	185	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2002 02 05	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	185	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 02 05	644	0.3−	0.3+	2005 09 24	185	0.9−	0.8−
2000 09 24	704	0.0	1.5+	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	0.0	1.6+	2002 02 11	704	0.4−	1.4−	2005 09 26	703	1.8−	1.5−
2000 09 27	704	0.9+	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	703	1.5−	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	703	0.0	1.1−
2000 11 01	691	0.7+	0.6−	2002 02 11	704	1.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.8+
2000 11 01	691	0.4+	0.8−	2003 04 05	691	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.6+	0.1−
2000 11 01	691	0.8+	0.5−	2003 04 05	691	0.1+	1.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2001 12 18	691	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.6+
2001 12 18	691	0.6+	0.5+	2003 04 05	691	0.4+	1.7+	2005 10 07	704	0.4+	0.9+
2001 12 18	691	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.6+	2005 10 07	704	0.0	3.0+
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.3+	1.6+	2005 10 07	704	0.7−	1.0+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.9+

(105762)∗ 2000 SJ$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.41933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24519095	ω	222.65154		+0.25342670	−0.96729929	
a	2.5281321	Ω	212.67206		+0.89261473	+0.23795443	
e	0.1905894	i	1.09794		+0.37284560	+0.08780535	
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.7−	0.3−	2000 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 04 22	691	0.2+	0.8+
1992 10 18	691	0.5−	0.4−	2000 10 06	704	0.9−	0.6+	2002 04 22	691	0.1+	0.4+
1996 10 18	566	0.6+	0.4−	2000 10 06	704	0.4−	0.1+	2002 04 22	691	0.5+	0.9+
1996 10 18	566	0.1+	0.1−	2000 10 06	704	0.1−	0.4+	2004 09 09	704	1.4−	0.7+
1996 10 18	566	0.1−	0.4−	2000 10 06	704	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.7−	1.0+
2000 09 23	699	0.5+	0.1−	2000 10 07	704	1.3−	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.9+
2000 09 23	699	0.0	0.8+	2000 10 07	704	0.3−	0.8+	2004 09 09	704	1.5−	0.3+
2000 09 23	699	1.4+	0.1−	2000 10 07	704	0.9+	0.5+	2004 09 13	699	0.7+	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	0.7+	2000 10 07	704	0.6+	0.6+	2004 09 13	699	0.9+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.6+	0.5+	2004 09 13	699	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.8−	2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2004 09 13	699	0.7−	0.3−
2000 09 24	704	1.2−	0.5−	2000 10 24	704	0.7−	0.2−	2004 09 17	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	1.5−	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2004 09 17	704	0.2−	0.0
2000 09 26	608	1.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.5+	0.7+	2004 09 17	704	0.7−	0.9+
2000 09 26	608	0.6−	0.1+	2000 10 30	704	1.4+	1.0−	2004 09 17	704	0.5−	0.7+
2000 09 26	608	1.1−	0.2−	2000 10 30	704	0.7+	0.5+	2004 09 22	704	0.8+	0.3−
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.2+	2004 09 22	704	0.1+	1.5+
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 03 13	704	0.3+	1.3+	2004 09 22	704	0.1+	1.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.7+	2002 03 13	704	1.2+	1.7+	2004 09 22	704	0.7−	1.1+
2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2002 03 13	704	1.3+	1.2+	2004 09 22	704	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.6+	2002 03 13	704	(1.7+	3.9+)	2004 09 24	704	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 03 16	608	0.1−	0.2+	2004 09 24	704	0.6+	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 03 16	608	1.0−	1.2+	2004 09 24	704	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 03 16	608	1.5−	0.9+	2004 09 24	704	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2002 03 18	691	0.5+	1.8+	2004 10 04	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 03 18	691	0.0	1.6−	2004 10 04	691	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 03 18	691	(0.3−	7.5−)	2004 10 04	691	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 03 20	699	0.3+	0.5+	2004 10 05	699	0.4−	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 03 20	699	0.2+	0.8+	2004 10 05	699	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2002 03 20	699	0.4−	0.5+	2004 10 05	699	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 03 20	699	0.4+	0.4+	2004 10 05	699	0.1+	0.5+
2000 10 04	704	0.5−	0.3−	2002 04 02	691	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.7−	0.4+
2000 10 04	704	0.7+	0.5−	2002 04 02	691	0.2+	0.3+	2004 10 07	704	0.2+	0.5+
2000 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 04 02	691	0.4+	0.2+	2004 10 07	704	0.3−	0.2+
2000 10 04	704	0.7+	0.5−	2002 04 04	644	0.5+	1.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.0
2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 04 04	644	0.7+	1.4+	2004 10 07	704	0.6−	0.4+
2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 04 04	644	0.7+	1.6+	2004 10 09	704	0.0	0.3+
2000 10 04	704	0.0	0.4−	2002 04 05	699	0.5+	0.1−	2004 10 09	704	0.1−	0.0
2000 10 04	704	0.0	0.3+	2002 04 05	699	0.3−	1.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.3−
2000 10 04	704	0.4+	0.0	2002 04 05	699	1.0+	0.2+	2004 10 09	704	0.7−	0.9+
2000 10 04	704	0.3+	0.6−	2002 04 05	699	(2.1+	1.1+)	2004 10 09	704	0.1−	0.1−
2000 10 04	704	1.1+	0.0	2002 04 14	704	1.0+	1.2+	2005 03 13	G96	0.4−	1.0−
2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	1.5+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2000 10 04	704	0.5+	0.4−	2002 04 14	704	1.2+	1.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	G96	0.5+	0.0
2000 10 04	704	0.5+	0.4−	2002 04 14	704	0.8+	0.5+				

(105763)∗ 2000 SV$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.90263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31484873	ω	24.74267		+0.90990634	−0.41481373	
a	2.1399391	Ω	359.76474		+0.37375897	+0.82001971	
e	0.1297868	i	2.24692		+0.17992967	+0.39433139	
P	3.13	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.5+	1.8−	2000 10 07	704	0.1+	0.1−	2003 09 17	704	0.3+	0.4−
1997 11 06	704	1.1−	1.1+	2000 10 07	704	0.4−	0.3−	2003 09 17	704	0.4−	0.3−
1997 11 06	704	1.8−	0.6+	2000 10 07	704	0.0	0.1+	2003 09 21	691	0.0	0.3−
1997 11 06	704	1.3−	0.3−	2000 10 07	704	1.0+	0.4+	2003 09 21	691	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	1.1−	0.8+	2000 10 07	704	0.3+	0.5+	2003 09 21	691	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 09 24	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.8+	0.8+	2000 11 02	704	0.8+	0.4−	2003 09 24	644	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2002 04 04	644	0.1−	0.8+	2003 09 26	704	0.8−	0.4+
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2002 04 04	644	0.5+	1.1+	2003 09 26	704	0.7−	0.8−
2000 09 27	704	(0.9−	2.1+)	2002 04 13	291	0.8+	0.6+	2003 09 26	704	0.9−	0.7−
2000 09 27	704	0.8+	0.5−	2002 04 13	291	0.8+	0.7+	2003 09 29	704	(2.2+	1.0−)
2000 09 27	704	0.5+	1.6+	2002 04 13	291	0.8+	0.7+	2003 09 29	704	0.8−	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 09 01	704	0.9−	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	691	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 09 01	704	0.2−	0.3−	2005 03 03	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.6−	0.9+	2005 03 03	691	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.5−	2003 09 17	699	0.3−	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 09 17	699	0.5+	0.9−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2003 09 17	699	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2003 09 17	699	0.7+	0.8−				
2000 10 02	704	(0.6−	2.2+)	2003 09 17	704	0.9+	0.3−				

(105764)∗ 2000 ST$_{106}$ = 2002 CK$_{134}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.22475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28916790	ω	83.33695		+0.76260695	−0.64661852	
a	2.2648320	Ω	316.94818		+0.58273708	+0.69866205	
e	0.0221837	i	1.49010		+0.28079912	+0.30619573	
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 03 09	704	0.7−	0.9−	2004 12 14	703	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	(3.3−	0.8+)	2004 12 14	703	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	1.1−	1.4+	2002 03 09	704	(2.0−	2.3−)	2004 12 14	703	0.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	1.1+	2002 03 10	699	0.4+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.4+	1.7+	2002 03 10	699	1.4−	0.7+	2004 12 20	G96	0.4−	0.6−
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2002 03 10	699	1.3−	1.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2000 09 27	704	1.2−	1.2+	2002 03 10	699	1.2−	0.9+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−
2000 10 02	704	0.8+	0.1−	2002 03 12	704	0.4+	0.5+	2005 01 01	703	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 03 12	704	0.3−	0.7+	2005 01 01	703	0.4−	0.5−
2000 10 02	704	0.1+	1.1−	2002 03 12	704	0.1−	0.8+	2005 01 01	703	0.1−	0.7−
2000 10 02	704	1.3−	0.1+	2002 03 12	704	0.3+	0.9+	2005 01 01	703	0.8−	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	1.8+	2002 03 13	704	0.6−	0.4+	2005 01 06	704	0.6+	0.1+
2002 01 13	291	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	0.7+	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	1.1−
2002 01 13	291	0.4−	0.2−	2002 03 13	704	0.0	0.7+	2005 01 06	704	1.3+	0.4−
2002 01 13	291	1.3−	0.7+	2002 03 13	704	0.3−	1.2+	2005 01 11	704	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	0.5−	0.7+	2005 01 11	704	0.7+	0.6+
2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2002 03 13	644	0.0	0.2+	2005 01 11	704	0.6+	0.3+
2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2002 03 13	644	0.5+	0.9+	2005 01 11	704	1.0−	1.3+
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.9+	2005 01 15	704	0.4−	0.2+
2002 02 09	291	0.2+	0.3−	2002 03 15	704	0.4+	1.2+	2005 01 15	704	0.3−	0.3+
2002 02 09	291	0.2+	0.5−	2002 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.8+
2002 02 09	291	0.2−	0.3−	2002 03 15	704	0.4+	1.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.9+
2002 02 11	704	0.1+	1.0−	2002 03 15	704	0.8+	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.0
2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	0.0	1.6+	2005 01 17	704	0.1+	0.6+
2002 02 11	704	0.1+	0.8−	2002 04 04	644	0.1−	0.0	2005 01 17	704	1.0+	1.3+
2002 02 11	704	0.3−	0.6−	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2002 02 20	291	0.1−	0.3−	2002 04 04	644	0.3+	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2002 02 20	704	(2.5+	0.3−)	2002 04 12	704	1.9+	0.9−	2005 01 18	691	0.1−	0.1−
2002 02 20	291	0.0	0.3−	2002 04 12	704	1.3+	0.9−	2005 02 02	704	0.3+	0.3−
2002 02 20	291	0.1+	0.4−	2002 04 12	704	1.8+	0.3−	2005 02 02	704	0.9+	0.7+
2002 02 20	704	0.1+	1.1+	2002 04 12	704	0.9+	0.4−	2005 02 02	704	0.4−	0.5−
2002 02 20	704	0.5−	0.9+	2002 04 12	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2002 02 24	644	0.0	0.2+	2003 07 05	691	0.4−	0.8+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2002 02 24	644	0.1+	0.0	2003 07 05	691	0.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.6−
2002 02 24	644	0.4+	0.6+	2003 07 05	691	0.4−	0.9+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2002 03 09	704	(1.4−	2.3−)	2004 12 14	703	1.1−	0.3−				

(105765)∗ 2000 SX$_{106}$ = 2004 FX$_{142}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60716)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.20499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16753612	ω	100.47208		+0.55879717	+0.82868225	
a	3.2588454	Ω	203.58832		−0.78881181	+0.51916058	
e	0.0917093	i	4.60342		−0.25597199	+0.20918418	
P	5.88	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	561	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	0.6−	2004 04 17	704	0.0	0.6−
1998 03 02	561	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2004 04 21	704	0.0	0.9−
2000 09 24	704	0.5+	1.8+	2004 03 27	704	1.6+	0.2−	2004 04 21	704	0.6−	0.7−
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2004 03 31	704	0.5+	1.2+	2004 04 21	704	0.8+	1.5+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2004 03 31	704	0.9−	1.1+	2004 04 21	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2004 03 31	704	0.7−	0.9+	2004 05 23	691	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 12	699	0.1+	1.5−	2004 05 23	691	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2004 04 12	699	0.4−	0.6+	2004 05 23	691	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2004 04 12	699	1.7+	0.6−	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	0.7+	0.4+	2004 04 12	699	0.3−	0.3+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.3+	1.0+	2004 04 14	291	0.0	0.4+	2005 05 15	G96	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2004 04 14	291	0.3−	0.3+	2005 05 15	G96	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2004 04 14	291	0.1+	0.6+	2005 06 04	691	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2004 04 15	699	0.5+	0.3+	2005 06 04	691	0.0	0.2+
2003 02 07	644	0.5+	0.4+	2004 04 15	699	1.8−	1.2+	2005 06 04	691	0.0	0.2+
2003 02 07	644	0.2+	0.9+	2004 04 15	699	0.3+	0.5+	2005 06 13	691	0.0	0.2+
2003 02 07	644	0.8+	0.7+	2004 04 15	699	0.3+	0.5−	2005 06 13	691	0.1+	0.2+
2003 02 22	644	0.2+	0.0	2004 04 15	333	0.2+	0.5−	2005 06 13	691	0.1−	0.3+
2003 02 22	644	0.6+	0.4+	2004 04 15	333	0.3−	0.0	2005 06 28	691	0.1+	0.4+
2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2004 04 15	333	0.3+	0.2+	2005 06 28	691	0.1−	0.2+
2003 03 30	645	0.1−	0.1+	2004 04 17	704	0.3+	0.6−	2005 06 28	691	0.2+	0.4+
2003 03 30	645	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.2+	0.8−				

(105766)∗ 2000 SB$_{107}$ = 2002 CA$_5$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25190)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.61873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21040240	ω	25.68824		+0.84172904	−0.53957792	
a	2.7996404	Ω	7.05408		+0.46546429	+0.70774268	
e	0.1602276	i	8.73582		+0.27356024	+0.45602190	
P	4.68	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	0.6+	1.0+	2000 10 06	704	0.2+	1.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+
1998 04 29	691	0.6+	0.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
1998 04 29	691	0.6+	1.7+	2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 10 24	704	0.6−	1.2−	2002 02 12	704	(2.9+	0.7+)
2000 09 05	704	0.0	1.1+	2000 10 31	704	0.7−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	1.1+	0.8+
2000 09 05	704	0.0	0.8+	2000 10 31	704	0.0	0.5+	2002 03 06	704	0.4+	0.6+
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 10 31	704	0.4−	0.7+	2002 03 06	704	0.5+	1.1+
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 03 06	704	0.2+	1.0+
2000 09 23	699	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2002 03 06	704	0.4−	0.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.9+	2002 04 02	644	0.4+	0.4+
2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.8+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.8+	2002 04 02	644	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2004 07 16	E12	0.5−	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 01 12	608	0.1+	0.0	2004 07 16	E12	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2002 01 12	608	0.1+	0.1−	2004 07 16	E12	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2002 01 12	608	0.5+	0.4−	2004 07 16	E12	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 14	704	0.5+	0.4+
2000 09 27	704	1.8+	1.6−	2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	704	0.5+	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 14	704	0.7+	0.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	1.5−	0.7−
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	703	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2005 09 29	703	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 05	608	0.2−	0.3−	2005 09 29	703	0.8+	0.1+
2000 10 02	704	1.6−	0.9+	2002 02 05	608	0.5−	0.6−	2005 10 03	704	0.6+	0.6−
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 02 05	608	0.6−	0.3−	2005 10 03	704	0.3+	1.0−
2000 10 06	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.6−	2005 10 03	704	0.2+	1.5−
2000 10 06	704	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2005 10 03	704	0.3+	1.3−
2000 10 06	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.8+				
2000 10 06	704	0.7−	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.2−				

(105767)∗ 2000 SE$_{107}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.29960		(2000.0)			
n	0.17727591	ω	115.23941		+0.78082742	+0.62048488
a	3.1383610	Ω	206.59469		−0.61560807	+0.74428518
e	0.0997138	i	9.36529		−0.10646709	+0.24705886
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	0.3+	0.2−	2000 11 26	691	0.2+	0.4+	2005 06 30	644	0.2−	0.5−	
1993 04 28	691	0.2−	0.2−	2000 11 26	691	0.1+	0.3+	2005 06 30	644	0.1−	0.5−	
1993 04 28	691	0.3−	0.8−	2004 04 22	704	0.1+	0.5−	2005 07 01	699	0.9−	0.6−	
2000 09 08	691	0.2−	0.2−	2004 04 22	704	0.7+	0.4+	2005 07 01	699	0.5+	0.1+	
2000 09 08	691	0.1−	0.3−	2004 04 22	704	0.8+	0.6+	2005 07 01	699	0.0	0.5−	
2000 09 08	691	0.0	0.3−	2004 04 22	704	0.6−	1.0+	2005 07 01	699	0.0	0.2−	
2000 09 21	608	0.1+	0.3+	2004 04 25	691	0.5−	0.4−	2005 07 06	699	0.0	0.5+	
2000 09 21	608	0.1+	0.1−	2004 04 25	691	0.5−	0.5−	2005 07 06	699	0.2−	0.4−	
2000 09 21	608	0.0	0.1−	2004 04 25	691	0.6−	0.4−	2005 07 06	699	0.1+	1.4+	
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2004 05 15	704	0.5+	1.3+	2005 07 06	699	0.4−	1.4−	
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	703	0.8+	0.1+	
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2004 05 15	704	0.8+	0.9+	2005 07 12	703	0.7+	0.4−	
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2004 05 15	704	1.1+	1.1+	2005 07 12	703	1.5−	1.0+	
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.6−	0.0	2005 07 12	703	1.2−	0.9+	
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2004 05 17	704	0.6−	0.6+	2005 08 11	608	0.1+	0.2−	
2000 09 27	704	1.1+	0.8+	2004 05 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 11	608	0.3−	0.1+	
2000 09 27	704	0.6−	1.3+	2004 05 17	704	1.4−	0.2−	2005 08 11	608	0.5+	0.1−	
2000 11 02	704	0.0	1.1+	2004 05 17	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	704	0.9+	0.9−	
2000 11 02	704	0.7+	0.8+	2004 05 21	704	0.5+	0.2−	2005 08 31	704	0.6+	1.3−	
2000 11 02	704	0.7+	0.9+	2004 05 21	704	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.9+	1.3−	
2000 11 02	704	1.2−	0.1+	2004 05 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	704	0.1+	1.2−	
2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2004 05 21	704	0.8+	0.6+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+	
2000 11 18	699	0.2+	0.2−	2004 05 21	704	0.5+	0.9+	2005 09 11	704	0.7+	0.2−	
2000 11 18	699	1.1−	0.9+	2004 05 22	704	0.7+	1.3+	2005 09 11	704	0.7+	0.2+	
2000 11 18	699	0.6−	0.1−	2004 05 22	704	0.0	0.7+	2005 09 11	704	0.4+	0.1+	
2000 11 18	699	0.8−	0.4−	2004 05 22	704	0.0	1.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.2−	
2000 11 26	691	0.1+	0.4+	2005 06 30	644	0.2−	0.5−					

(105768)∗ 2000 SH$_{107}$ = 2002 BG$_3$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22573)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.17493		(2000.0)			
n	0.19537130	ω	39.63010		+0.71413422	−0.69979280
a	2.9414549	Ω	4.89108		+0.57931733	+0.57688129
e	0.0609164	i	11.76742		+0.39294242	+0.42130513
P	5.04	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2002 01 21	699	1.0+	0.2−	2005 09 24	691	0.4−	0.0	
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	699	1.0+	0.3+	2005 09 24	691	0.4−	0.0	
2000 09 24	704	0.8−	0.8−	2002 01 21	699	1.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.6+	
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	699	0.5+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.3+	
2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2002 01 23	704	1.1+	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.3+	
2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2002 01 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.4−	
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2002 01 23	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+	
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.0	
2000 09 27	704	0.6−	0.9+	2002 01 23	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−	
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 25	704	0.4−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 01 25	704	0.9−	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+	
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 25	704	0.5−	0.2−	2005 10 02	G96	0.1−	0.6+	
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 25	704	0.3+	0.8−	2005 10 02	G96	0.0	0.1−	
2000 10 03	704	0.7−	0.5−	2002 01 25	704	0.6−	0.3+	2005 10 02	G96	0.6+	0.2+	
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 02 02	644	0.3+	0.6+	2005 10 02	G96	0.1+	0.1−	
2000 10 07	704	0.7−	0.1+	2002 02 02	644	0.5+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−	
2000 10 07	704	0.2+	0.6+	2002 02 02	644	0.4+	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.0	
2000 10 07	704	0.5−	0.7−	2002 02 07	699	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.0	
2000 10 07	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	699	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−	
2000 10 07	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	699	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+	
2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	699	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.5+	0.1+	
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	1.0+	0.9−	2005 10 03	G96	0.0	0.0	
2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.6−	2005 10 06	291	0.2−	0.2−	
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	1.2+	0.9−	2005 10 06	291	0.5−	0.1−	
2000 10 25	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	1.1+	1.5−	2005 10 06	291	0.4−	0.1+	
2000 11 03	704	1.1+	1.0+	2002 02 10	704	0.2−	1.2−	2005 10 06	699	0.0	0.1+	
2000 11 03	704	0.2+	0.9+	2003 03 22	644	0.1+	0.8+	2005 10 06	699	0.7−	0.3−	
2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2003 03 22	644	0.2−	0.9+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−	
2001 12 09	704	1.0−	0.1+	2003 03 22	644	0.0	0.8+	2005 10 06	699	0.5+	0.3+	
2001 12 09	704	0.7−	1.0+	2003 04 07	704	0.9+	0.6+	2005 10 07	691	0.5−	0.1+	
2001 12 09	704	1.1−	0.0	2003 04 07	704	1.5+	1.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+	
2001 12 22	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	704	(3.6+	1.6+)	2005 10 07	691	0.4−	0.4+	
2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	1.5+	1.6+	2005 10 07	G96	0.0	0.2−	
2001 12 22	704	0.9−	0.8+	2005 08 30	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	1.0+	
2001 12 22	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	704	1.5+	0.4+	2005 10 07	G96	0.2−	0.2−	
2001 12 22	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	704	0.8+	0.2−	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−	
2002 01 07	699	0.7−	0.2+	2005 08 30	704	0.8+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.8+	
2002 01 07	699	0.9−	0.6−	2005 08 30	704	0.7+	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+	
2002 01 07	699	0.4−	0.6−	2005 08 30	699	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.3−	0.1−	
2002 01 07	699	1.5−	0.8+	2005 08 30	699	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+	
2002 01 14	644	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.9−	0.4+	2005 10 07	691	0.3+	0.1+	
2002 01 14	644	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.8+	1.0+	
2002 01 14	644	0.0	0.3+	2005 09 15	703	1.0−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+	
2002 01 18	699	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	1.8+	0.6−	
2002 01 18	699	0.1+	0.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+	
2002 01 18	699	0.4−	0.2+	2005 09 15	703	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	0.8+	0.4+	
2002 01 18	699	0.5−	0.9−	2005 09 23	703	0.4−	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−	
2002 01 19	699	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.3−	
2002 01 19	699	0.1−	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	0.7−	2005 10 07	703	0.2−	0.0	
2002 01 19	699	0.3−	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	0.6−	2005 10 07	703	0.2−	0.2−	
2002 01 19	699	0.9−	0.4−	2005 09 24	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.0	

(105769)∗ 2000 SW$_{107}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.17461		(2000.0)			
n	0.29758079	ω	264.66417		−0.25139562	−0.96725382
a	2.2219424	Ω	200.00138		+0.92355090	−0.22892617
e	0.1367002	i	5.86182		+0.28957551	−0.10960320
P	3.31	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	(1.7−	2.4+)	2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2003 09 02	704	0.3−	1.8+	
2000 09 23	699	1.5−	0.4+	2000 11 02	704	1.0−	0.9+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+	
2000 09 23	699	0.7−	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	
2000 09 23	699	0.0	0.9+	2000 11 02	704	(2.0+	0.7+)	2005 02 02	704	1.3+	1.5+	
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 30	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	(2.1+	0.6+)	
2000 09 24	704	1.3+	0.2+	2000 11 30	691	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 11 30	691	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 04 08	807	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.5+	0.4+	
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2002 04 08	807	0.6−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+	
2000 09 27	704	0.8+	0.2+	2002 04 12	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	683	0.9+	1.6−	
2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.4+	2005 03 13	683	0.2−	0.1+	
2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2002 04 12	644	0.2+	0.3+	2005 03 13	683	1.4−	0.1+	
2000 09 27	704	1.1+	0.9−	2002 04 17	704	0.1+	0.0	2005 03 16	683	1.6+	0.3+	
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.6−	2005 03 16	683	1.0+	0.3−	
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2002 04 17	704	0.9−	0.2−	2005 03 16	683	0.1+	1.5+	
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2002 04 17	704	1.0+	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.7+	
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 05 19	644	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	1.8−	0.9+	
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 05 19	644	0.6+	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.7+	
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.6+	2005 03 17	703	0.8−	0.7+	
2000 10 02	704	0.2+	1.3+	2003 07 23	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.5+	
2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2003 07 23	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.5+	

2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 07 23	644	0.4+	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2003 08 24	704	1.5−	1.0+	2005 04 06	699	0.2+	0.9+
2000 10 07	704	0.1+	0.6−	2003 08 24	704	1.0−	0.9+	2005 04 06	699	0.2+	0.7+
2000 10 07	704	1.5−	1.9−	2003 08 24	704	1.5−	0.1−	2005 04 06	699	0.2+	0.7+
2000 10 07	704	0.2+	0.6−	2003 08 24	704	0.2+	0.9+	2005 04 06	699	0.4+	0.1+
2000 10 24	704	1.1−	0.2+	2003 08 24	704	0.4−	1.0+	2005 04 12	691	0.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 08 28	608	0.2−	1.7+	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 08 28	608	0.1+	1.7+	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
2000 10 30	704	1.1+	0.2−	2003 08 28	608	0.5+	0.8+	2005 05 14	G96	1.0+	0.0
2000 10 30	704	1.3−	0.9+	2003 09 02	704	0.0	0.4−	2005 05 14	G96	0.6+	0.0
2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2003 09 02	704	0.6+	0.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2000 10 30	704	0.3−	0.4+	2003 09 02	704	0.1−	1.6+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−

(105770)∗ 2000 SA$_{108}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.70674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18849955	ω	154.99817		+0.92434879	−0.38142709	
a	3.0125147	Ω	227.42747		+0.34782934	+0.85276284	
e	0.2819044	i	0.74908		+0.15682496	+0.35680375	
P	5.23	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 06 17	G96	0.0	0.0
1997 03 04	691	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.2−	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
1997 03 04	691	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	0.8−	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
1997 03 11	691	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.3−	0.8+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
1997 03 11	691	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.0	0.3+	2005 08 23	608	0.1+	0.1−
1997 03 11	691	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.5−	0.1−	2005 08 23	608	0.2−	0.2−
2000 09 04	699	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2005 08 23	608	0.7−	0.1−
2000 09 04	699	1.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.8−	1.3−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2000 09 04	699	0.9−	0.4+	2000 11 01	704	1.1+	0.6−	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
2000 09 04	699	0.5−	0.7+	2000 11 01	704	0.0	0.7−	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2000 09 23	699	0.7+	0.4+	2000 11 01	704	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2000 09 23	699	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 11 01	704	0.9+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.7−	0.6−	2005 08 30	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	704	0.3−	0.6+
2000 09 27	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 09 02	608	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2005 09 02	608	0.1+	0.3−
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.6−	0.0	2005 09 02	608	0.0	0.2−
2000 09 27	704	1.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.6−	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.9−	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2002 01 14	291	0.6−	0.3+	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.9+	0.1−	2002 01 14	291	0.6−	0.7+	2005 09 23	691	0.2−	1.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.6−	2002 01 14	291	0.4−	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	1.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.5−
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.9−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	1.2+	0.5−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2000 10 02	704	0.3−	0.7−	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2000 10 24	704	0.7−	0.3−	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−

(105771)∗ 2000 SG$_{108}$ = 2002 AX$_{172}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22574)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.41398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18510564	ω	345.26732		+0.99992678	−0.01163946	
a	3.0492260	Ω	15.40073		+0.01197541	+0.91255910	
e	0.2616597	i	0.71405		+0.00173770	+0.40877918	
P	5.32	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2005 08 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 04	699	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	1.3−	0.2−	2005 08 02	704	0.4−	0.0
2000 09 04	699	0.9−	0.1−	2000 11 01	704	0.7−	1.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.5+
2000 09 04	699	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.4+
2000 09 21	695	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.6−	2005 08 06	704	0.1+	0.4+
2000 09 21	695	0.2−	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2000 09 23	699	(2.5+	0.5−)	2000 11 01	704	1.0−	0.9+	2005 08 06	704	0.6−	0.9+
2000 09 23	699	1.0+	0.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2005 08 06	704	0.0	0.3+
2000 09 23	699	0.7−	0.5+	2000 11 01	704	0.4−	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.3−
2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.5−	0.6−	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2005 08 15	E12	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2005 08 22	E12	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 08 22	E12	0.3+	0.7−
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2005 08 22	E12	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2005 08 22	E12	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	291	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 01 19	291	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.7+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 19	291	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	1.4+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.9+	0.0	2002 01 21	704	0.0	2.0+	2005 08 27	E12	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	1.7−	2002 01 21	704	0.2+	1.3+	2005 08 27	E12	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	691	0.4+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	691	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	1.0+
2000 10 09	739	1.4+	0.2+	2002 02 11	691	0.7+	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	1.1+
2000 10 09	739	0.3−	0.0	2003 03 23	691	0.4−	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2000 10 09	739	0.7+	0.5+	2003 03 23	691	0.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.5−
2000 10 24	704	0.6+	0.9+	2003 03 23	691	0.0	1.0+	2005 08 29	699	1.7+	0.2−
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2004 05 16	691	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.8−	0.6+
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2004 05 16	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.3+
2000 10 24	704	0.0	0.6−	2004 05 16	691	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	1.0+
2000 10 30	704	0.6+	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.9−	0.5+
2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.4+	1.6+
2000 10 30	704	0.5+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.8+
2000 10 31	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	608	0.8−	0.8−	2005 10 03	G96	1.1−	0.2+
2000 10 31	704	0.7−	0.3−	2005 07 31	608	0.7−	1.0−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2000 10 31	704	0.5−	0.2−	2005 07 31	608	0.9−	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2000 10 31	704	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.6−	0.1+				

(105772)∗ 2000 ST$_{108}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.88628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18405236	ω	311.82066		+0.88456730	+0.46291756	
a	3.0608482	Ω	20.80201		−0.36604772	+0.76474531	
e	0.1390122	i	9.23454		−0.28904976	+0.44818741	
P	5.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
1993 04 26	691	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2005 07 27	644	0.3−	0.7+
1993 04 26	691	0.9−	0.8+	2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2005 08 28	E12	0.3−	0.5+
1998 03 25	691	0.3+	0.3−	2000 10 06	608	1.6−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
1998 03 25	691	0.3+	0.2−	2000 10 06	608	1.3−	0.2−	2005 08 28	E12	0.7−	0.2−

1998 03 25	691	0.2+	1.2−	2000 10 06	608	1.6−	0.4−	2005 08 28	E12	0.5+	0.4−		
1998 04 04	691	0.1+	0.7−	2000 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−		
1998 04 04	691	0.3−	0.3−	2000 10 24	704	1.0+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.0		
1998 04 04	691	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	644	0.3−	0.0		
2000 08 25	691	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.3−	1.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+		
2000 08 25	691	0.1+	0.3+	2000 10 30	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.4−	0.0		
2000 08 25	691	0.2+	0.1+	2000 10 30	704	0.2−	0.9−	2005 08 31	644	0.4−	0.1+		
2000 09 03	691	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.0		
2000 09 03	691	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	0.6−	0.5−	2005 09 01	644	0.2−	0.0		
2000 09 03	691	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.4−	0.1+		
2000 09 24	704	1.5+	1.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	1.1+	0.2−		
2000 09 24	704	1.0+	0.7+	2000 11 02	704	0.9+	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	1.4+		
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2005 09 05	703	0.3−	0.5−		
2000 09 27	704	0.6+	1.6−	2003 03 10	644	0.5+	0.5+	2005 09 05	703	0.0	0.2−		
2000 09 27	704	0.3−	0.8−	2003 03 10	644	0.4+	0.1+	2005 09 26	704	0.5−	0.2+		
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	644	0.5+	0.4+	2005 09 26	704	0.3−	0.7+		
2000 09 27	704	0.1+	1.1−	2003 03 26	691	0.7+	1.4+	2005 09 26	704	0.7+	0.1−		
2000 09 27	704	0.0	1.0−	2003 03 26	691	0.3+	1.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.7−		
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 03 26	691	1.2+	1.7+	2005 09 26	703	0.9+	0.1+		
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.4+		
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.9+		
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2004 04 21	704	0.5+	1.0+	2005 09 26	704	0.9−	0.4−		
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2004 04 21	704	0.1+	0.4−	2005 09 26	703	0.4−	0.0		
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.1−						
2000 10 02	704	0.9+	0.8+	2005 07 27	644	0.3−	0.7+						

(105773)∗ **2000 SC$_{111}$**

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.66870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19266805	ω	73.12272		−0.07958992	−0.99422876	
a	2.9689047	Ω	21.82875		+0.82502169	−0.10620247	
e	0.0888948	i	11.15476		+0.55946819	+0.01517289	
P	5.12	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.4−	0.7−	2002 01 11	699	0.1−	0.6+	2004 07 15	E12	0.2−	0.4+		
1995 10 02	691	0.3−	0.8−	2002 01 11	699	0.2+	0.1+	2004 07 15	E12	0.4−	0.8+		
1995 10 02	691	0.3−	0.8−	2002 01 23	704	0.6−	0.0	2004 07 15	E12	0.6−	0.2+		
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2002 01 23	704	(2.9−	2.5−)	2004 07 15	E12	0.0	0.3+		
2000 09 24	704	0.3−	0.8−	2002 01 23	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−		
2000 09 24	704	1.2+	0.9−	2002 01 23	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+		
2000 09 24	704	1.1+	0.6+	2002 01 23	704	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+		
2000 09 27	704	0.5+	0.0	2002 02 02	644	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+		
2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2002 02 02	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.6−	0.8+		
2000 09 27	704	1.0+	0.8+	2002 02 02	644	1.1−	0.3+	2005 09 09	704	1.2−	0.1+		
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 02 02	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.5−		
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2002 02 02	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.9−		
2000 09 28	691	0.0	0.1−	2002 02 02	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.9−		
2000 09 28	691	0.1−	0.1−	2002 02 03	699	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−		
2000 09 28	691	0.0	0.1−	2002 02 03	699	0.4−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+		
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	699	0.0	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 02 03	699	0.0	1.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.1+		
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 02 08	645	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+		
2000 10 01	704	0.7+	0.4−	2002 02 08	645	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.0		
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.0		
2000 10 02	704	1.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+		
2000 10 02	704	0.3−	0.9−	2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+		
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+		
2000 10 03	704	(2.8−	0.6−)	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.6+		
2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	204	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+		
2000 10 03	704	(3.1−	0.8−)	2002 02 12	204	0.3−	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+		
2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	204	0.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.4+	0.8+		
2000 10 03	704	(3.0−	0.3−)	2002 02 12	204	(0.6−	2.4+)	2005 10 01	704	0.1−	0.2+		
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	204	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+		
2000 10 03	704	(3.5−	0.2+)	2002 02 13	204	1.0−	1.2−	2005 10 01	704	0.0	1.0+		
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 02 13	204	0.2+	0.7−	2005 10 01	691	0.0	0.1+		
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2002 02 19	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.8+		
2000 10 07	699	0.6−	0.4+	2002 02 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.4−		
2000 10 07	699	0.4+	0.0	2002 02 19	704	0.6+	0.7+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+		
2000 10 07	699	0.3+	0.1+	2002 02 19	704	1.2+	1.4+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+		
2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2002 03 04	699	0.1−	1.0+	2005 10 06	699	0.4+	1.1+		
2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 03 04	699	0.5−	0.9+	2005 10 06	699	0.2+	0.7−		
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 03 04	699	0.2−	1.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+		
2000 10 31	704	0.5−	0.8+	2002 03 04	699	1.8−	1.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+		
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 03 05	704	(0.5−	2.1+)	2005 10 06	699	0.4−	0.0		
2001 12 22	704	0.3−	1.3−	2002 03 05	704	0.2+	1.2+	2005 10 06	691	0.0	0.1+		
2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	704	(1.0−	2.5+)	2005 10 06	699	0.3+	0.3+		
2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	704	0.6+	1.7+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+		
2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2002 03 05	704	0.1−	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.0		
2001 12 22	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.0		
2002 01 11	699	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.3+	0.2−						
2002 01 11	699	(2.2+	0.1−)	2003 04 29	704	0.3+	0.1−						

(105774)∗ **2000 SX$_{111}$ = 2002 AG$_{176}$**

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22576)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.19247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17569939	ω	344.52057		+0.79512011	−0.60627283	
a	3.1571063	Ω	52.80939		+0.55835471	+0.72235726	
e	0.1937982	i	1.06020		+0.23669395	+0.33261577	
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.3−	0.6−	2000 10 26	704	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	1.1+	0.3+		
2000 09 04	699	0.1−	0.7+	2000 10 26	704	1.1−	0.2−	2002 02 10	704	1.1+	0.2+		
2000 09 04	699	0.3+	0.3+	2000 10 30	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	1.1+		
2000 09 04	699	0.1−	0.8+	2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.9+		
2000 09 23	699	1.2+	0.8+	2000 10 30	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	0.2+		
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2000 10 30	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	1.5+	0.8+		
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2000 10 30	704	0.6+	0.5−	2002 02 14	291	0.1+	0.9−		
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2000 11 02	691	0.4+	0.0	2002 02 14	291	0.6−	0.1−		
2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	691	0.4+	0.1−	2002 02 14	291	0.8−	0.1−		
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2000 11 02	691	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.2+		
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.4−		
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.7+		
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	691	0.3+	0.7+		
2000 09 27	704	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	691	0.0	0.5+		
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	691	0.3+	0.6+		
2000 09 27	704	1.0−	0.1+	2000 11 20	699	0.5+	0.7+	2003 04 07	291	0.1+	1.0+		
2000 09 27	704	1.0−	0.2+	2000 11 20	699	0.5−	0.2+	2003 04 07	291	0.2+	0.7+		
2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2000 11 20	699	0.3−	0.2+	2003 04 07	291	0.1+	0.6+		
2000 09 28	691	0.7+	0.0	2000 11 20	699	0.1−	0.6+	2003 04 08	691	0.7+	1.8+		
2000 09 28	691	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 08	691	(0.6+	2.1+)		
2000 09 28	691	0.8+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	1.6+	2003 04 08	691	0.6+	1.8+		
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.0	1.0+	2003 04 30	691	0.5+	0.7+		
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.8−	2003 04 30	691	0.6+	0.9+		
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	691	0.7−	0.0	2003 04 30	691	0.6+	0.7+		
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	691	0.7−	0.0	2005 06 29	644	0.6−	0.8+		
2000 10 01	704	0.2+	0.8−	2002 01 14	691	0.7−	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.9+		
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	2.0−	1.7−	2005 06 29	644	0.0	0.8+		
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2005 07 12	G96	0.4−	0.5+		
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.6+		
2000 10 02	704	0.4−	0.6−	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.5+		
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 07 12	G96	0.4−	0.5+		
2000 10 03	704	1.8−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.6+		
2000 10 03	704	1.2−	0.5+	2002 01 21	291	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.8+		
2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 01 21	291	0.0	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.5+		
2000 10 03	704	1.9−	0.0	2002 01 21	291	0.7+	0.3+	2005 07 31	E12	0.5−	0.4+		
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	608	0.8+	1.3+	2005 07 31	E12	0.5−	0.0		

2000 10 03	704	1.5−	0.4−	2002 02 03	608	0.7+	1.9+	2005 07 31	E12	0.6+	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2002 02 03	608	0.8+	1.6+	2005 07 31	E12	1.3−	0.4+
2000 10 03	704	1.5−	0.4−	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	(2.4+	0.1+)
2000 10 03	704	0.8+	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.5+	0.2−
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.7+	2005 08 02	704	0.6+	0.1−
2000 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	695	0.7−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	1.8+
2000 10 04	704	1.0+	0.5+	2002 02 08	704	0.6+	1.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.6+
2000 10 04	704	0.7+	1.0+	2002 02 08	695	0.6−	0.3+	2005 08 06	704	0.5+	1.1+
2000 10 06	699	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2000 10 06	699	0.5−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2000 10 06	699	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2000 10 06	699	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.2+				
2000 10 26	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.9+	0.1+				

(105775)∗ 2000 SY$_{112}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.74670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24514407	ω	217.15023		+0.97458916	−0.22370758	
a	2.5284544	Ω	155.76918		+0.21163101	+0.90283527	
e	0.1866444	i	1.59736		+0.07340493	+0.36721030	
P	4.02	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 20	691	1.3−	0.1−	2000 10 07	699	0.6−	0.3−	2004 09 22	704	1.0−	0.1+
1992 10 20	691	0.2+	0.2−	2000 10 07	699	0.2−	0.2−	2004 09 22	704	(2.1−	2.2−)
1992 10 20	691	0.0	0.3−	2000 10 07	699	0.1−	0.2−	2004 09 22	704	0.7−	0.1−
1996 11 02	327	0.4−	0.2+	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2004 09 22	704	0.2−	0.1−
1996 11 02	327	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	1.0+	0.3+	2004 09 24	704	0.8−	0.6+
1996 11 02	327	0.4−	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2004 09 24	704	0.2−	0.1−
2000 09 23	699	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.6+	0.3−	2004 09 24	704	0.0	0.2+
2000 09 23	699	1.6+	1.4+	2000 10 26	704	0.8−	0.4−	2004 09 24	704	0.4+	0.2−
2000 09 23	699	1.3+	0.8+	2000 10 26	704	0.2+	0.4−	2004 09 24	704	0.0	0.3+
2000 09 23	699	(2.4+	0.5+)	2000 10 26	704	0.0	0.3−	2004 09 24	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 10 30	704	0.5−	0.3−	2004 09 24	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 10 30	704	0.4+	1.3−	2004 09 24	704	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.8−	0.7−	2004 09 24	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 10 30	704	0.4+	0.3−	2004 09 24	704	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.7−	2004 09 24	704	0.3+	0.2+
2000 09 25	608	1.1+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2004 09 24	704	0.7+	0.4+
2000 09 25	608	1.2+	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2004 09 24	704	0.6+	0.2+
2000 09 25	608	1.0+	0.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2004 10 07	704	0.4−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	1.5+	2004 10 07	691	0.1−	0.4−
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2002 02 11	691	0.1−	0.1+	2004 10 07	704	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.5+	0.0	2002 02 11	691	0.4−	0.3+	2004 10 07	704	0.4−	0.1−
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2002 02 11	691	0.1+	0.1+	2004 10 07	691	0.1−	0.3−
2000 09 28	691	0.2+	0.2−	2002 02 14	621	0.2+	1.1+	2004 10 07	704	0.4−	0.1+
2000 09 28	691	0.2+	0.2−	2002 02 15	621	0.1+	0.3−	2004 10 07	704	0.6−	0.3+
2000 09 28	691	0.2+	0.2−	2002 02 15	621	0.2−	0.4−	2004 10 07	691	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 15	621	0.7+	0.3+	2004 10 09	704	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 02 16	644	0.1+	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2002 03 04	209	0.5+	0.6−	2004 10 09	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	1.2−	0.7−	2002 03 04	209	0.6+	0.4−	2004 10 14	704	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 03 04	209	0.8+	0.5−	2004 10 14	704	0.9+	1.6+
2000 10 02	704	0.7+	0.4−	2002 03 05	691	0.2+	0.1+	2004 10 14	704	0.9+	1.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 03 05	691	0.0	0.3+	2004 10 14	704	0.3−	0.5+
2000 10 05	704	0.7−	0.3+	2002 03 05	691	0.1+	0.3+	2004 10 15	691	0.0	0.1−
2000 10 05	704	0.2+	0.5−	2002 03 18	691	0.3−	0.5+	2004 10 15	691	0.1−	0.1−
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2002 03 18	691	0.5−	0.5+	2004 10 15	691	0.0	0.1−
2000 10 05	704	0.4−	0.1+	2002 03 18	691	0.6−	1.3+	2004 10 20	704	0.1+	0.7−
2000 10 05	704	0.1−	0.0	2004 08 13	704	0.7−	0.1+	2004 10 20	704	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.1−	0.3−	2004 08 13	704	0.8−	0.7+	2004 10 20	704	0.1−	0.2−
2000 10 06	699	0.2+	0.1+	2004 08 13	704	0.9−	1.0+	2004 10 20	704	0.4+	0.6−
2000 10 06	704	0.2+	0.7−	2004 08 13	704	0.3−	0.7+	2004 10 20	704	0.0	0.5−
2000 10 06	699	0.0	0.1−	2004 09 13	699	1.0−	0.1−	2004 11 07	704	0.2+	0.4+
2000 10 06	699	0.1−	1.1−	2004 09 13	699	0.1+	0.4−	2004 11 07	704	0.2+	0.2+
2000 10 06	699	0.0	0.2+	2004 09 13	699	0.2+	0.5−	2004 11 07	704	0.6−	0.0
2000 10 06	704	0.6−	1.0−	2004 09 13	699	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2000 10 06	699	1.7+	0.6+	2004 09 17	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.5−	0.7−
2000 10 06	704	1.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.9−	0.3−	2005 03 10	G96	0.8+	0.6−
2000 10 06	699	1.2+	1.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.4+
2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2004 09 17	704	0.2+	0.0				
2000 10 07	699	0.6−	0.5−	2004 09 17	704	0.1−	0.2−				

(105776)∗ 2000 SG$_{113}$ = 2001 XX$_{190}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22576)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.30198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18305335	ω	215.74679		+0.91405757	−0.40547837	
a	3.0719744	Ω	168.16364		+0.38183528	+0.85259810	
e	0.0900345	i	2.59199		+0.13675004	+0.32964188	
P	5.38	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	699	0.5+	0.8+
1998 04 22	704	(1.4−	2.5+)	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 03 27	699	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	(2.7−	0.4−)	2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2003 03 27	644	0.0	0.5+
1998 04 22	704	0.9+	0.9−	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	699	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	1.1+	0.1+
2000 09 23	699	0.8+	1.5+	2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.9+
2000 09 23	699	1.1−	1.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	1.5+
2000 09 23	699	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.8−	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	1.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.9−	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	1.1−	2001 12 17	704	1.2−	0.3+	2003 04 03	699	1.0−	1.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2001 12 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	1.5+
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2001 12 27	644	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	1.8+
2000 09 25	608	(1.6+	2.5+)	2001 12 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 08	691	0.4+	0.5+
2000 09 25	608	(1.7+	2.5+)	2002 01 09	704	1.3+	0.0	2003 04 08	691	0.6+	0.5+
2000 09 25	608	(2.0+	2.4+)	2002 01 09	704	2.0+	0.9−	2003 04 08	691	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	1.7+	0.8+	2002 01 09	704	1.5+	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.3−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.7−	0.1−	2002 01 11	699	0.8+	1.0+	2005 08 29	691	0.3−	0.3+
2000 09 28	691	0.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.3−	0.3+
2000 09 28	691	0.0	0.1+	2002 01 11	699	0.8−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2000 09 28	691	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.8−	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.7+
2000 10 01	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.7+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	1.1+
2000 10 01	704	0.7+	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2005 08 29	699	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	699	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.9−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2005 09 06	699	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.6−	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.7+
2000 10 06	699	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	0.8−	1.3+
2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.2−
2000 10 06	699	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.5+	1.3+
2000 10 06	699	0.3−	0.0	2002 01 18	704	0.7−	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+
2000 10 06	699	0.5−	0.5−	2002 01 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.4−	1.3+
2000 10 06	699	0.1−	0.2+	2002 01 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.2+
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.6+	1.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.2+
2000 10 06	699	0.2−	0.0	2002 01 19	704	0.5+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2000 10 07	699	1.0+	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2000 10 07	699	0.1+	0.5+	2002 01 19	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.0

2000 10 07	699	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.9+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−		
2000 10 07	699	1.3−	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	1.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−		
2000 10 07	699	(2.2+	0.4+)	2002 02 06	644	0.1+	1.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−		
2000 10 07	699	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	(0.8+	3.0+)	2005 09 23	699	0.4−	0.0		
2000 10 07	699	1.4+	0.1−	2002 02 09	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.8−		
2000 10 07	699	0.7−	0.1+	2002 02 09	704	0.1+	0.6−	2005 09 23	699	0.1+	0.4+		
2000 10 24	704	0.6+	0.2+	2002 02 09	704	0.5−	0.9+	2005 09 23	699	0.7−	0.4+		
2000 10 24	704	0.3−	0.6−	2002 02 09	704	0.4−	0.6−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4+		
2000 10 24	704	0.5+	0.6+	2002 02 11	704	0.5−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.4+		
2000 10 30	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	1.0−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+		
2000 10 30	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.6+		
2000 10 30	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+		
2000 10 30	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.2+		
2000 10 30	704	0.0	1.2−	2003 03 24	691	0.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.3−		
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.9+	2005 10 01	699	0.5+	1.5+		
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.5+	0.1−		
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	644	0.6+	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.8+		
2000 11 02	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.6+	2005 10 01	699	1.8−	0.5+		

(105777)∗ 2000 SX$_{113}$ = 2002 DC$_8$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.19637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17706050	ω	11.20355		+0.80022636	−0.58515873	
a	3.1409059	Ω	26.01620		+0.52449371	+0.57679076	
e	0.1878982	i	17.41163		+0.29076472	+0.57000147	
P	5.57	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.3−	0.5+	2000 10 04	704	0.3−	0.6+	2000 12 20	704	0.5−	0.2−		
1992 05 03	691	0.5−	0.0	2000 10 06	699	0.1−	0.1+	2000 12 29	704	0.6+	0.3+		
1992 05 03	691	0.5−	0.0	2000 10 06	699	0.1−	0.1−	2000 12 29	704	0.4+	1.0+		
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 10 06	699	0.1−	0.8+	2000 12 29	704	0.2+	0.3−		
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2000 10 06	699	0.4+	0.8+	2002 02 19	704	0.7+	0.5+		
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2000 10 07	699	0.3−	0.3+	2002 02 19	704	0.0	0.2−		
2000 09 05	704	1.5−	0.3+	2000 10 07	699	0.4−	0.6+	2002 02 19	704	0.5+	0.1−		
2000 09 05	704	1.3+	0.3+	2000 10 07	699	0.2+	0.6+	2002 02 19	704	0.9+	1.0+		
2000 09 23	699	0.5−	0.4+	2000 10 07	699	0.1+	0.3+	2002 02 21	704	0.5−	1.3+		
2000 09 23	699	0.4−	0.0	2000 10 09	739	0.5−	0.3+	2002 02 21	704	0.1+	0.7+		
2000 09 23	699	0.1+	0.5+	2000 10 09	739	1.8−	0.2−	2002 02 21	704	0.0	0.3−		
2000 09 23	699	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	704	0.0	0.2−		
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	1.3−	1.1+	2002 03 05	704	0.2+	0.9+		
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 24	704	0.8+	0.2−	2002 03 05	704	0.5−	0.7+		
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.6+	0.5+	2002 03 05	704	1.0−	0.3+		
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 26	704	0.1+	0.2+	2002 03 31	644	0.3+	0.8+		
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 26	704	1.0−	0.6+	2002 03 31	644	0.4+	0.9+		
2000 09 25	608	0.0	0.4+	2000 10 26	704	0.1−	0.2+	2002 03 31	644	0.3+	1.0+		
2000 09 25	608	0.1+	0.2+	2000 10 26	704	0.2+	0.1−	2003 03 22	644	0.7+	0.4+		
2000 09 25	608	0.1−	0.3+	2000 10 26	704	0.3−	0.1+	2003 03 22	644	1.1+	0.7+		
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 10 31	704	0.6+	0.1+	2003 03 22	644	0.8+	0.6+		
2000 09 27	704	0.6+	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.7+		
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.7+	0.8+		
2000 09 27	704	0.2+	0.6−	2000 10 31	704	0.4+	0.0	2003 03 27	644	0.9+	0.9+		
2000 09 27	704	1.0+	0.3−	2000 10 31	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	608	0.1+	0.7−		
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2003 04 05	608	0.2+	0.8−		
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2003 04 05	608	0.3+	0.0		
2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2005 07 27	E12	0.4−	0.1+		
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.6−	2005 07 27	E12	0.4−	0.1+		
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2005 07 27	E12	1.0−	0.7−		
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 19	691	0.0	0.5−	2005 07 27	E12	0.7−	0.4+		
2000 10 03	704	0.9−	0.1−	2000 11 19	691	0.1−	0.5−	2005 08 08	E12	0.1+	0.1−		
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2000 11 19	691	0.0	0.6−	2005 08 08	E12	0.2+	0.3+		
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2005 08 08	E12	0.1−	0.1+		
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 08 08	E12	0.0	0.0		
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2000 11 20	704	0.7−	0.4−	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+		
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2000 11 20	704	0.3+	0.5−	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−		
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2000 11 20	704	0.8−	0.3−	2005 08 15	E12	0.1+	0.4−		
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2000 11 26	704	1.1−	0.6−	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+		
2000 10 03	704	0.7+	0.4−	2000 11 26	691	0.5−	0.1−	2005 09 06	E12	0.1+	0.1+		
2000 10 04	704	0.3+	0.1+	2000 11 26	704	1.6+	0.1−	2005 09 06	E12	0.4+	0.2+		
2000 10 04	704	0.1−	0.6−	2000 11 26	691	0.1+	0.8−	2005 09 06	E12	0.2+	0.2+		
2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2000 11 26	704	1.1−	0.1+	2005 09 06	E12	0.0	0.8+		
2000 10 04	704	0.4−	0.4−	2000 11 26	691	0.1−	0.7−	2005 09 27	I10	0.4−	1.0+		
2000 10 04	704	0.4+	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	I10	0.1+	0.8+		
2000 10 04	704	0.5+	0.1−	2000 11 26	704	1.3+	0.4+	2005 09 27	I10	0.5−	0.1−		
2000 10 04	704	0.0	0.5+	2000 12 20	704	0.0	0.4+						
2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2000 12 20	704	0.4−	0.6+						

(105778)∗ 2000 SW$_{114}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.41320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26456217	ω	232.54491		+0.44208267	−0.89694838	
a	2.4031685	Ω	191.22431		+0.83362654	+0.41365609	
e	0.1796163	i	2.00806		+0.33110377	+0.15611611	
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.3−	0.3−	2000 10 06	699	0.7+	0.2+	2004 09 13	691	0.3+	1.0+		
1994 01 10	691	0.2−	0.2−	2000 10 06	699	0.8−	0.1+	2004 10 09	704	0.5−	0.3−		
1994 01 10	691	0.1+	0.7−	2000 10 06	699	0.1+	0.9+	2004 10 09	704	0.6−	1.1+		
1998 03 04	704	(3.5−	0.1+)	2000 10 06	699	0.3−	0.5+	2004 10 09	704	1.0−	0.4−		
1998 03 04	704	(3.7−	1.1+)	2000 10 07	699	0.2−	0.0	2004 10 19	704	0.6−	0.1−		
1998 03 04	704	(2.6−	0.2+)	2000 10 07	699	0.6−	0.2+	2004 10 19	704	0.0	1.5+		
1998 03 04	704	(5.7−	2.4−)	2000 10 07	699	0.2−	0.3+	2004 10 19	704	0.4−	1.3+		
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 10 07	699	0.9−	0.3+	2004 10 19	704	0.2−	0.7+		
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 23	106	0.3+	0.2+	2004 10 19	704	0.6+	0.1−		
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 23	106	0.9+	0.3+	2004 12 08	704	0.4+	0.1+		
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 23	106	0.0	0.2+	2004 12 08	704	0.2+	0.6+		
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 30	704	0.0	0.1+	2004 12 08	704	0.1+	0.3−		
2000 09 25	699	0.4−	0.7+	2000 10 30	704	0.1−	0.4−	2004 12 08	704	0.7+	0.5+		
2000 09 25	699	0.4−	0.1+	2000 10 30	704	0.4−	0.1+	2004 12 08	704	0.2−	0.5+		
2000 09 25	699	0.2−	0.2−	2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2004 12 10	704	0.6+	0.4+		
2000 09 25	699	0.9−	0.4+	2000 10 30	704	0.4+	0.0	2004 12 10	704	1.0+	0.3+		
2000 09 27	704	0.3−	0.8−	2000 11 02	704	0.6+	0.9+	2004 12 10	704	0.3+	0.2−		
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.7+	2004 12 10	704	0.5+	1.1−		
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.1−		
2000 09 27	704	0.7+	0.2+	2000 11 02	704	1.0+	1.1−	2004 12 16	704	0.4+	0.4+		
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2004 12 16	704	0.3−	0.6−		
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 03 20	691	0.0	0.3+	2004 12 16	704	0.1−	0.0		
2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2002 03 20	691	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.5−	0.2+		
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2002 03 20	691	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.4−	0.5+		
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.6+	2004 12 18	704	0.4−	0.9−		
2000 10 01	704	0.1−	0.8−	2002 04 10	704	0.7−	0.6+	2004 12 18	704	0.7−	0.3+		
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2004 12 18	704	0.2−	0.7−		
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2004 12 18	704	0.5−	0.6+		
2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.8+	0.7+	2005 02 02	704	0.5−	0.0		
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.4−		
2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	1.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.6−		
2000 10 06	699	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.5−	2005 02 02	704	1.3+	0.3−		
2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2004 09 13	691	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.3−		
2000 10 06	699	0.3+	0.3+	2004 09 13	691	0.1−	0.1−						

(105779)∗ 2000 SA$_{115}$ = 2002 AU$_{159}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.99922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18677817	ω	193.19322		+0.94098737	−0.33842666	
a	3.0309956	Ω	186.59046		+0.31298248	+0.87374893	
e	0.2214538	i	1.59237		+0.12878177	+0.34932821	
P	5.28	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.8−	2005 08 27	699	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	327	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2000 11 02	327	0.3−	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	327	0.2−	0.5+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
2000 09 25	699	0.1−	0.9−	2000 11 04	327	0.8+	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2000 09 25	699	0.1+	0.1−	2000 11 04	327	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2000 09 25	699	0.6−	0.3+	2000 11 04	327	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	1.1+
2000 09 25	699	0.5−	0.5+	2000 11 17	691	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2000 11 17	691	0.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.7+	0.5+
2000 09 27	704	0.6+	0.0	2000 11 17	691	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	(0.9+	2.1+)	2005 09 06	699	0.6−	0.3−
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2005 09 06	699	0.3−	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	1.2+	2005 09 06	699	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	1.5+	1.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2002 01 19	704	1.0+	0.8+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.9+	2005 09 08	704	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	1.0+	2005 09 08	704	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	(3.7+	0.4+)	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	1.0+	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 10 06	699	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.6−	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 10 06	699	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 10 06	699	0.6−	0.8+	2003 03 27	691	0.3+	1.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 10 06	699	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.5+	1.0+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2000 10 06	699	0.6+	0.4+	2003 03 27	691	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2000 10 06	699	0.7−	1.6+	2003 04 04	691	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2000 10 06	699	(3.1−	0.5−)	2003 04 04	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.7−
2000 10 06	699	0.3+	1.1+	2003 04 04	691	0.2+	0.9+	2005 09 23	699	0.6−	0.9+
2000 10 06	699	(0.9+	2.1+)	2003 04 30	691	(0.6−	2.7+)	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2000 10 06	699	0.2−	0.0	2003 04 30	691	0.4+	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	1.4+
2000 10 07	699	0.1+	0.0	2003 04 30	691	0.5+	0.8+	2005 09 23	699	0.2−	1.7+
2000 10 07	699	0.8+	0.4−	2004 06 22	735	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.6+
2000 10 07	699	0.1−	0.2+	2004 06 22	735	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.7−
2000 10 07	699	0.2+	1.6−	2004 06 22	735	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
2000 10 24	704	1.1+	0.5−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2000 10 31	704	1.5−	0.1+	2005 08 10	608	1.0−	0.7−	2005 10 01	704	0.4+	0.3−
2000 10 31	704	0.7−	0.0	2005 08 10	608	0.0	0.5−	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
2000 10 31	704	0.1−	0.0	2005 08 10	608	0.6−	0.8−	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2000 10 31	704	0.9−	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.6−
2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.9−	0.6+
2000 11 02	704	0.7−	1.0−	2005 08 24	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.6+	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2005 08 27	699	0.4+	0.1−				

(105780)∗ 2000 SH$_{115}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.97524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31722613	ω	305.74395		+0.99775829	+0.06619532	
a	2.1292341	Ω	50.46266		−0.05654717	+0.91248340	
e	0.1324820	i	0.73009		−0.03578834	+0.40372294	
P	3.11	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	327	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2003 10 12	699	1.0+	0.4−
1997 11 02	327	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2003 10 12	699	0.2+	0.5+
1997 11 02	327	0.5−	0.5−	2000 11 02	704	0.8+	0.8+	2003 10 15	699	0.4−	0.1−
1997 11 06	704	1.4−	0.6+	2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2003 10 15	699	0.6−	0.2−
1997 11 06	704	1.2−	0.8−	2000 11 17	691	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.8+	0.3−
1997 11 06	704	1.4−	1.2−	2000 11 17	691	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.5−	0.3+
1997 11 06	704	1.6−	0.1−	2000 11 17	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	621	0.2+	0.1−
1997 11 06	704	0.7−	0.6−	2002 03 16	704	0.8−	0.5+	2003 10 23	621	0.1−	0.3−
1997 12 01	327	0.5+	0.4−	2002 03 16	704	1.2+	0.0	2003 10 23	621	0.2−	0.1−
1997 12 01	327	1.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	1.2+	2003 10 23	621	0.1+	0.2−
1997 12 01	327	0.7+	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2003 10 23	621	0.2+	0.1−
1999 04 11	691	0.6−	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.9+	2003 10 27	A50	0.2+	0.4+
1999 04 11	691	0.5−	0.0	2002 03 19	699	(2.2+	0.2+)	2003 10 27	A50	0.2−	0.3+
1999 04 11	691	1.1−	0.9+	2002 03 19	699	0.9+	0.5+	2003 10 27	621	0.0	0.2−
2000 09 21	608	0.6−	0.6−	2002 03 19	699	0.8+	1.4+	2003 10 27	621	0.1+	0.4−
2000 09 21	608	0.8−	0.8−	2002 03 19	699	1.0+	0.8+	2003 10 27	621	0.2+	0.4−
2000 09 21	608	0.7−	0.5−	2002 04 12	704	1.7+	1.6+	2003 10 28	A50	0.0	1.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2002 04 12	704	(1.5+	3.0+)	2003 10 28	A50	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	(1.7+	3.1+)	2003 10 28	621	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	(2.2+	3.1+)	2003 10 28	621	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2002 04 14	704	(1.6+	2.9+)	2003 10 28	621	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	1.9+	1.4+	2003 11 15	699	0.7−	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	1.5+	0.1−	2003 11 15	699	0.8−	0.5−
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2003 08 25	704	0.5+	1.3+	2003 11 15	699	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.7+	2003 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 11 15	699	0.3−	1.2+
2000 09 27	704	0.4−	1.2+	2003 08 25	704	0.1−	1.0+	2003 11 18	699	1.3−	0.6−
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2003 08 25	704	0.0	0.7+	2003 11 18	699	0.4+	0.6−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2003 08 25	704	0.3+	1.2+	2003 11 18	699	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2003 09 02	704	0.2−	0.6+	2003 11 18	699	1.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2003 09 02	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2003 09 02	704	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	0.9−	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2003 09 02	704	0.3−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 09 02	704	0.3−	0.7+	2003 11 21	704	1.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 09 15	699	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	1.8−	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 09 15	699	0.5−	0.2−	2005 03 04	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 09 15	699	0.5−	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 09 15	699	0.4+	0.1+	2005 03 04	691	0.1−	0.4+
2000 10 06	699	1.0+	1.0−	2003 09 18	704	0.7−	0.6+	2005 03 08	699	0.3−	0.4+
2000 10 06	699	1.1+	0.9−	2003 09 18	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.0
2000 10 06	699	1.3+	0.2−	2003 09 18	704	1.0−	0.9+	2005 03 08	699	0.5−	0.5+
2000 10 06	699	0.7+	0.1−	2003 09 18	704	0.6−	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	1.5+
2000 10 06	699	0.9+	0.6−	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	1.2+	0.3−
2000 10 06	699	0.6+	0.4−	2003 09 21	608	0.5−	0.0	2005 03 08	704	0.9+	1.2+
2000 10 06	699	1.1+	0.3+	2003 09 21	608	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	1.4+
2000 10 06	699	1.0+	0.6−	2003 09 21	608	0.3−	0.4+	2005 03 08	701	0.2+	0.2−
2000 10 07	699	0.8+	0.6−	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2005 03 08	701	0.1+	0.6+
2000 10 07	699	0.4+	0.0	2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2005 03 08	701	0.1+	0.5−
2000 10 07	699	0.3+	0.3+	2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2005 03 09	701	0.2+	0.9+
2000 10 07	699	0.2+	0.8+	2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2005 03 09	701	0.4+	0.6+
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2005 03 14	704	0.2+	0.0
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2005 03 14	704	0.7+	0.9+
2000 10 24	704	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.3−	0.0	2005 03 14	704	0.1+	0.2+
2000 10 26	704	0.4+	0.3+	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 03 14	704	1.0+	0.9+
2000 10 26	704	0.4−	0.2+	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2005 03 14	704	0.3−	1.0+
2000 10 26	704	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.5+	2005 04 10	691	0.3+	0.9+
2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.6+
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2005 04 10	691	0.1+	0.6+
2000 10 31	704	0.8−	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.4−	1.2−

2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2003 10 12	699	0.7−	0.3+	2005 05 10	G96	0.8−	0.7−
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2003 10 12	699	0.1+	0.2−	2005 05 10	G96	1.4−	0.1−

(105781)∗ 2000 SM$_{115}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.39877		(2000.0)		+0.76084166	−0.64870126
n	0.18576132	ω	351.08327		+0.59680204	+0.68886363
a	3.0420465	Ω	49.37551		+0.25484759	+0.32350206
e	0.1984854	i	1.32204			
P	5.31	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.3+	1.5−	2002 01 18	704	0.4+	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.6+
2000 09 21	608	0.4+	1.4−	2002 01 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.5+	1.0+
2000 09 21	608	0.5+	1.5−	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	1.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.8−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.5−	2005 08 26	699	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	1.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	1.3+	2005 08 26	699	0.5+	1.0+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 05	644	0.3+	1.2+	2005 08 29	704	0.5−	1.3+
2000 09 25	699	0.5+	0.7+	2002 02 05	644	0.6+	1.3+	2005 08 29	704	0.7−	1.4+
2000 09 25	699	1.2+	0.5+	2002 02 05	644	0.4+	1.3+	2005 08 29	704	0.5−	1.0+
2000 09 25	699	0.5−	1.2+	2002 02 05	644	0.6+	1.2+	2005 08 29	704	0.7−	1.0+
2000 09 25	699	0.2−	0.5+	2002 02 05	644	0.6+	1.5+	2005 08 29	704	0.6−	0.7+
2000 09 27	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	291	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	291	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.7+
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	291	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.6+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	I10	(2.1−	2.7−)
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2005 08 30	I10	(4.3−	3.9−)
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	I10	2.0−	1.7−
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	1.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.9−	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2005 09 09	704	1.3+	1.1+
2000 10 02	704	0.0	0.5−	2002 02 12	333	0.5+	0.0	2005 09 09	704	0.7−	0.8+
2000 10 02	704	0.4−	1.0−	2002 02 12	333	0.9−	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2000 10 06	699	0.1−	0.0	2002 02 12	333	0.5−	0.3+	2005 09 11	704	0.0	1.1+
2000 10 06	699	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	1.1+
2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.0	1.0+
2000 10 06	699	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.8+
2000 10 06	608	1.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.4+	1.0+
2000 10 06	608	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
2000 10 06	608	0.7−	0.0	2002 02 24	644	0.2+	0.8+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
2000 10 07	699	0.1+	0.4+	2002 02 24	644	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 10 07	699	0.3−	0.1−	2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 10 07	699	0.3−	0.4+	2002 03 04	703	(8.8+	4.7+)	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 10 07	699	0.3−	0.4+	2002 03 04	703	1.2+	1.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2002 03 04	703	0.8+	1.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2002 03 04	703	0.9−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2000 10 26	327	0.5−	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2000 10 26	327	0.0	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
2000 10 26	327	0.1−	0.4+	2002 03 14	704	0.6+	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2000 10 31	704	0.4+	0.7−	2002 03 14	704	0.6+	1.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2000 10 31	704	0.0	0.4−	2002 03 14	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	1.1−	0.4−
2000 10 31	704	0.3−	0.6−	2002 03 14	704	0.5−	1.7+	2005 09 28	704	0.6−	1.0+
2000 10 31	704	0.2+	0.6−	2002 03 14	704	0.2+	1.9+	2005 09 28	704	0.5−	1.0+
2000 10 31	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	291	0.1+	1.2+	2005 09 28	704	0.1−	1.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	291	0.0	0.9+	2005 09 28	704	0.1−	0.7+
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2003 03 26	291	0.4+	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	291	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	291	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2000 11 06	704	0.3+	0.7−	2003 04 25	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2000 11 06	704	0.7+	0.2−	2003 04 25	291	0.6+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.9+
2000 11 06	704	0.5+	1.4−	2003 04 25	691	0.2+	0.7+	2005 10 01	699	0.4+	0.7+
2000 11 06	704	0.6+	1.5−	2003 05 10	691	(0.7+	2.2+)	2005 10 01	699	0.2−	0.8+
2000 11 18	691	0.1+	0.1+	2003 05 10	691	0.3+	1.8+	2005 10 01	699	0.6−	0.7+
2000 11 18	691	0.1+	0.1+	2003 05 10	691	(0.2+	2.4+)	2005 10 05	704	0.2+	1.2+
2000 11 18	691	0.0	0.2+	2003 05 25	291	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2002 01 07	691	0.2+	0.4+	2003 05 25	291	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2002 01 07	691	0.3+	0.3+	2003 05 25	291	0.4+	0.9+	2005 10 05	704	0.8+	0.2+
2002 01 07	691	0.6+	0.9+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.9−	0.5+
2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2002 01 14	704	1.6+	1.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.9+	0.8+	2005 08 26	699	0.0	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	1.1−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2002 01 18	704	1.0+	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+				
2002 01 18	704	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+				

(105782)∗ 2000 SR$_{115}$ = 2002 AM$_{11}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22578)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.19883		(2000.0)		+0.99797464	+0.05537181
n	0.18360072	ω	287.52711		−0.03778764	+0.91201785
a	3.0658657	Ω	69.30776		−0.05117345	+0.40639563
e	0.1379277	i	1.91826			
P	5.37	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 11	461	0.0	0.4−	2005 08 28	699	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	1.1−	2002 01 11	461	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 01 11	461	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 11	461	0.5−	0.6+	2005 08 29	704	0.6+	0.5+
2000 09 27	704	0.9−	0.1+	2002 01 13	461	0.9+	0.7−	2005 08 29	704	0.6+	0.6+
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2002 01 13	461	0.8−	0.0	2005 08 29	704	1.0+	0.2−
2000 09 27	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
2000 09 27	704	0.6−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2005 08 31	691	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2005 08 31	691	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 01 15	461	0.2−	0.1−	2005 09 11	291	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 15	461	0.1−	0.5+	2005 09 11	291	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	461	0.9−	0.0	2005 09 11	291	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	461	0.6−	0.2+	2005 09 12	608	1.0−	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 01 20	333	1.4+	0.1−	2005 09 12	608	0.7−	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 01 20	333	0.1+	0.1+	2005 09 12	608	0.8−	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 01 20	333	0.2−	0.7+	2005 09 23	699	1.3−	0.7−
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 01 25	704	0.6−	1.4+	2005 09 23	699	1.2−	0.6−
2000 10 07	699	0.4−	0.1−	2002 01 25	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	699	0.3−	0.9−
2000 10 07	699	0.7+	0.3+	2002 01 25	704	(2.3−	0.3−)	2005 09 23	699	0.6−	0.1+
2000 10 07	699	0.1+	0.1+	2002 02 13	691	0.5−	0.2−	2005 09 24	644	0.5−	0.2+
2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2002 02 13	691	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 02 13	691	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.3+	0.6−	2002 03 03	461	0.2−	0.2−	2005 09 24	644	0.3−	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.6−	2002 03 03	461	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2002 03 05	461	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.7+	0.6+	2002 03 05	461	0.7−	0.1−	2005 09 26	703	0.4+	1.2+
2000 11 16	691	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.7+	2005 09 26	703	0.8+	0.6+
2000 11 16	691	0.3+	0.4−	2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2005 09 26	703	1.2+	0.8+
2000 11 16	691	0.3+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2005 09 26	703	0.4+	0.4+
2001 12 18	644	0.3+	0.5+	2003 04 05	691	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.5+
2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.4+
2001 12 19	704	1.2+	0.2−	2005 07 29	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	1.2+
2001 12 19	704	1.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	1.3−	0.2+

2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 07 30	644	0.4−	0.1−	2005 10 06	G96	0.6+	0.5−
2002 01 08	704	1.3−	0.9−	2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2005 07 30	644	0.4−	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.5−
2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2005 08 28	699	0.1−	0.2+				
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.8−	0.2+				

(105783)∗ 2000 SM_{118} = 2002 CK_{161}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25193)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.20153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18573736	ω	343.96106		+0.80139828	−0.59523357	
a	3.0423082	Ω	52.71748		+0.55657697	+0.70610609	
e	0.1540132	i	4.23830		+0.21904993	+0.38355077	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.9−	1.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 09 22	699	1.3−	0.2−	2000 11 02	704	(2.7+	1.0+)	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
2000 09 22	699	0.6−	0.5+	2002 01 05	691	1.0+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 09 22	699	(2.3−	1.1+)	2002 01 05	691	0.7+	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2002 01 05	691	0.9+	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	1.4+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	1.3−	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.8−	1.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	1.0+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.8−	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.8+	0.7−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	1.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	1.4−	2005 09 11	691	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	691	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.3+	1.4+	2002 02 12	704	0.3+	1.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2000 10 06	699	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 10 06	699	0.3+	0.3−	2003 04 01	695	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	1.0+
2000 10 06	699	0.9+	0.3−	2003 04 01	695	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.9−
2000 10 06	699	0.8+	0.1+	2003 04 05	691	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2000 10 07	699	1.0+	0.6−	2003 04 05	691	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.9+
2000 10 07	699	0.4−	1.0−	2003 04 05	691	0.5+	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2000 10 07	699	0.1−	0.3−	2003 04 29	691	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2000 10 07	699	(0.2+	2.3−)	2003 04 29	691	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2000 10 31	704	0.7−	0.1+	2003 04 29	691	0.2−	0.7+	2005 10 10	703	0.7−	0.5+
2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2003 05 06	691	0.2+	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.4−
2000 10 31	704	0.2+	0.5−	2003 05 06	691	0.2+	0.0	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	1.0−	0.2−	2003 05 06	691	0.4+	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.5+

(105784)∗ 2000 SV_{118} = 2002 AC_{105}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22579)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.18541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18010821	ω	269.78298		+0.99847265	+0.02478891	
a	3.1053726	Ω	88.79631		−0.00307969	+0.91727452	
e	0.1720265	i	2.83075		−0.05516239	+0.39748329	
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.9+	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.8−	0.8−	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2005 08 05	644	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	1.0+	1.2+	2002 01 09	704	1.3+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 08 11	608	0.4−	1.2−
2000 09 27	704	0.7−	1.0+	2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2005 08 11	608	0.2+	0.7−
2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2005 08 11	608	(0.0	2.6−)
2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.8−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.9+	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	E12	0.4−	0.0
2000 10 06	699	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2000 10 06	699	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	1.0−	1.3+	2005 08 28	E12	0.9−	0.1−
2000 10 06	699	0.5+	0.3−	2004 06 11	691	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.7+	0.1+
2000 10 06	699	0.6+	0.1+	2004 06 11	691	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.2+	1.7+
2000 10 07	699	0.0	0.2−	2004 06 11	691	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.9+
2000 10 07	699	0.3−	0.5−	2005 06 07	E12	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2000 10 07	699	0.2−	0.1−	2005 06 07	E12	(1.6−	3.2−)	2005 08 30	699	0.6−	0.2+
2000 10 07	699	0.6−	0.2+	2005 06 07	E12	0.5−	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.1+
2000 10 22	106	0.5−	1.1−	2005 06 07	E12	0.4−	1.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.0
2000 10 22	106	0.5−	0.8−	2005 08 02	704	0.8+	1.2−	2005 08 30	699	0.2−	0.0
2001 12 17	644	0.2+	0.8+	2005 08 02	704	1.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 12 17	644	0.1−	1.0+	2005 08 02	704	0.9+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 12 17	644	0.7+	1.3+	2005 08 02	704	0.8+	1.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2002 01 05	691	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2002 01 05	691	0.3−	0.8+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2002 01 05	691	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+

(105785)∗ 2000 SY_{119} = 2002 AD_{31}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22579)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.46961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17909085	ω	309.51068		−0.26767410	−0.96236763	
a	3.1171219	Ω	155.89135		+0.91549211	−0.26920601	
e	0.1046967	i	6.59245		+0.30037440	−0.03710341	
P	5.50	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.9−	0.9+	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2002 02 16	644	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.9−	0.1+	2002 02 20	704	1.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	1.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2002 02 20	704	1.3+	0.2−
2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	0.9−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.6+	1.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.7+	0.3−
2000 09 27	704	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2002 03 05	644	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.9+	0.0	2002 03 05	644	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	644	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.6−
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	699	0.3−	0.2+
2000 10 07	699	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 03 26	699	0.5−	0.9+
2000 10 07	699	0.7−	0.5+	2002 01 22	704	0.6−	0.8+	2003 03 26	699	0.2−	0.1+
2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.0	2003 04 29	691	0.0	0.5+
2000 10 07	699	0.4−	0.3−	2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.4+
2000 10 30	704	0.2+	0.6+	2002 01 25	704	0.4−	0.7−	2003 04 29	691	0.2−	0.5+
2000 10 30	704	1.0+	0.1−	2002 01 25	704	0.1−	1.0−	2003 05 29	691	0.5+	0.7+
2000 10 30	704	0.1+	0.1+	2002 01 25	704	0.1+	0.5−	2003 05 29	691	0.7+	1.3+
2000 10 30	704	0.3−	0.5−	2002 01 25	704	0.3−	0.1−	2003 05 29	691	0.7+	0.6+
2002 01 07	699	0.6−	0.3+	2002 01 25	704	0.4+	0.7−	2003 05 29	691	0.6+	0.7+
2002 01 07	699	0.1+	0.1+	2002 02 04	699	0.8+	0.5+	2003 05 29	691	0.8+	0.8+
2002 01 07	699	0.8−	0.9+	2002 02 04	699	1.2+	0.8+	2003 05 29	691	0.7+	1.1+
2002 01 07	699	1.4−	1.3+	2002 02 04	699	0.8+	0.5+	2005 08 24	644	0.4−	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	699	0.7+	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.6−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.6−	2005 09 12	691	0.3−	0.4+
2002 01 12	704	0.9−	0.2+	2002 02 06	644	0.0	0.5−	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2002 01 12	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.5−	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2002 01 12	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2002 01 12	704	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	1.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.8−	0.0
2002 01 12	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.8−	1.2+
2002 01 12	704	1.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	699	0.7+	0.5−

2002 01 12	704	1.8−	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	1.1−	0.1+		
2002 01 12	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.4+	1.2+		
2002 01 13	704	0.7−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	699	1.9+	0.3+		
2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2002 02 16	644	0.1+	0.4+						

(105786)∗ 2000 SD$_{120}$ = 2002 GN$_{62}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.57882		(2000.0)			
n	0.31100605	ω	255.69833		+0.46124339	−0.88719089
a	2.1575299	Ω	166.81414		+0.83316306	+0.42837738
e	0.0829932	i	3.04522		+0.30511286	+0.17142095
P	3.17	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.2−	0.4+)	2002 04 09	644	0.5+	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+		
1997 11 29	704	(3.1−	0.5+)	2002 04 09	644	0.4+	1.0+	2003 09 29	704	0.6+	0.1−		
1997 11 29	704	(2.7−	0.3−)	2002 04 09	644	0.4+	0.9+	2003 10 17	691	0.3−	0.5−		
1997 11 29	704	(2.8−	0.5−)	2002 04 14	644	0.2+	1.0+	2003 10 17	691	0.3−	0.0		
2000 09 24	704	1.2−	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.7+	2003 10 17	691	0.2−	0.2−		
2000 09 24	704	0.1−	1.5+	2002 04 14	644	0.3+	0.8+	2003 10 24	704	0.7+	0.5+		
2000 09 24	704	1.2+	0.7+	2003 09 17	691	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	0.6−		
2000 09 27	704	0.7−	0.4−	2003 09 17	691	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+		
2000 09 27	704	0.8−	0.0	2003 09 17	291	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	1.0−	0.2+		
2000 09 27	704	0.8+	0.0	2003 09 17	691	0.3−	0.2+	2005 03 01	691	0.7+	0.2+		
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2003 09 17	291	0.2−	0.2+	2005 03 01	691	0.7+	0.0		
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 09 17	291	0.3−	0.2+	2005 03 01	691	0.8+	0.1+		
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 09 18	704	0.8+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+		
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2003 09 18	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−		
2000 10 01	704	0.3−	0.7−	2003 09 18	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+		
2000 10 02	704	0.9+	0.0	2003 09 18	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+		
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.2+	0.3+		
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.8+	1.2+		
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	644	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	0.7−	0.2−		
2000 10 02	704	0.3+	0.8−	2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.4+	0.6−		
2000 10 07	699	0.6−	0.5+	2003 09 20	699	1.2+	0.9−	2005 03 31	699	0.6+	0.9+		
2000 10 07	699	0.7−	0.9+	2003 09 20	699	1.2+	0.4−	2005 03 31	699	1.5+	1.1+		
2000 10 07	699	0.6+	0.8+	2003 09 20	699	0.9−	0.5−	2005 03 31	699	1.1+	0.4−		
2000 10 07	699	(3.1+	0.5+)	2003 09 20	699	0.1−	0.0	2005 03 31	699	0.4+	0.4−		
2000 10 30	704	0.1−	0.8+	2003 09 22	699	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.5−		
2000 10 30	704	0.3+	0.7+	2003 09 22	699	0.5−	1.1+	2005 04 04	703	1.0+	0.5+		
2000 10 30	704	0.3−	0.9+	2003 09 22	699	0.0	0.9+	2005 04 04	703	1.3−	0.4+		
2000 10 30	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	0.7−		
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+		
2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+		
2000 11 02	704	1.2−	1.3+	2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+		
2000 11 20	699	0.4+	0.6+	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.2+		
2000 11 20	699	0.6−	0.1+	2003 09 26	704	0.7−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.7+		
2000 11 20	699	1.0−	0.5−	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.4+		
2000 11 20	699	0.7−	0.9−	2003 09 27	691	0.5−	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.7+		
2002 04 08	644	0.2+	1.0+	2003 09 27	691	0.3−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+		
2002 04 08	644	0.2+	1.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.5+						
2002 04 08	644	0.1−	1.0+	2003 09 29	704	0.6+	0.6+						

(105787)∗ 2000 SM$_{120}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.61477		(2000.0)			
n	0.29539097	ω	301.43095		+0.99140833	−0.09808809
a	2.2329101	Ω	64.32316		+0.12614241	+0.89198484
e	0.1688678	i	5.50981		−0.03460668	+0.44129557
P	3.34	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	261	0.5+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.5−	0.2−		
1990 09 25	261	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.9+	0.3+	2000 11 26	704	0.3−	0.0		
1990 10 23	261	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.1−		
1990 10 23	261	0.4−	0.3−	2000 10 11	739	0.1+	0.9+	2000 11 26	704	0.2−	0.7+		
2000 09 01	704	0.8−	2.0−	2000 10 11	739	0.6+	0.1−	2000 11 26	704	0.7−	0.0		
2000 09 01	704	0.2−	0.5−	2000 10 11	739	(1.7−	2.9+)	2001 01 21	704	0.1+	0.0		
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 10 24	704	1.0−	0.1+	2001 01 21	704	1.2+	1.0+		
2000 09 01	704	0.1+	0.6−	2000 10 24	704	0.5+	0.3−	2001 01 21	704	1.4+	0.8+		
2000 09 01	704	1.1+	0.3−	2000 10 24	704	0.9+	0.6−	2002 03 05	645	0.1+	0.1+		
2000 09 22	699	1.0+	0.5+	2000 10 24	704	1.3−	0.2−	2003 07 31	428	0.3−	0.0		
2000 09 22	699	(1.5+	2.2−)	2000 10 24	704	0.4+	0.6−	2003 07 31	428	0.2+	0.2+		
2000 09 22	699	0.8+	0.2−	2000 10 30	704	0.6−	0.1−	2003 08 01	428	0.4+	0.6+		
2000 09 22	699	0.5+	0.9+	2000 10 30	704	0.2−	0.0	2003 08 01	428	0.1−	0.2−		
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	201	0.2−	0.2−		
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 10 30	704	0.8−	0.0	2005 02 09	201	0.1+	0.1−		
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2000 10 30	704	0.7−	0.1−	2005 02 09	201	1.0−	0.5−		
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−		
2000 09 24	704	0.9−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−		
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−		
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−		
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.6−		
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	1.1−	0.6+		
2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2000 11 21	704	0.7+	0.1+	2005 03 09	703	0.5+	0.2+		
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	703	0.6+	0.3+		
2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2000 11 21	704	0.9−	1.0−						

(105788)∗ 2000 SB$_{121}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.83757		(2000.0)			
n	0.17872514	ω	20.02993		+0.49789209	−0.84968140
a	3.1213726	Ω	40.64133		+0.75493594	+0.32611150
e	0.1655141	i	15.46029		+0.42681986	+0.41435832
P	5.51	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	1.2−	1.0+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2002 03 20	644	0.5+	0.7−		
2000 09 09	699	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2002 03 20	644	0.4+	0.4−		
2000 09 09	699	0.7−	0.5+	2000 11 20	699	0.4+	0.5+	2002 03 31	644	0.6+	0.6+		
2000 09 09	699	0.5−	1.0−	2000 11 20	699	0.7+	0.2+	2002 03 31	644	0.7+	0.5+		
2000 09 22	699	0.6−	0.0	2000 11 20	699	1.0+	1.0+	2002 03 31	644	0.6+	0.5+		
2000 09 22	699	0.8−	0.1−	2000 11 20	699	0.6+	0.4+	2003 04 25	691	(0.2+	3.0+)		
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2000 11 21	704	0.6−	1.2+	2003 04 25	691	(0.0	3.1+)		
2000 09 22	699	0.6−	0.2+	2000 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 04 25	691	(0.3−	3.0+)		
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 21	704	0.6−	0.4−	2003 04 26	608	0.5+	0.0		
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	608	0.6+	0.7+		
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2000 11 26	704	0.0	0.4−	2003 04 26	608	0.5+	0.4+		
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	0.4−	1.1−	2003 05 11	691	0.4+	0.7+		
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2000 11 26	704	0.7−	0.1+	2003 05 11	691	0.1+	0.4+		
2000 09 27	704	0.6+	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2003 05 11	691	0.3+	0.5+		
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.9−	0.5−	2003 05 25	691	0.5+	1.7+		
2000 09 27	704	0.0	0.4−	2001 01 19	704	1.3+	1.1+	2003 05 25	691	0.3+	1.5+		
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.6+	2003 05 25	691	0.4+	1.7+		
2000 09 27	704	0.7+	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2005 08 10	E12	0.7−	0.7+		
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2001 12 22	704	1.2+	0.1+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+		
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	1.0+	0.5+	2005 08 10	E12	0.3−	0.7+		
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	1.2+	0.5−	2005 08 10	E12	0.4+	0.4+		

2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	1.8−	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	1.4−	1.1+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1−
2000 10 23	106	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	1.1−	1.6+	2005 08 27	E12	1.1−	1.0+
2000 10 24	106	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	1.1+	2005 08 27	E12	0.5+	0.1−
2000 10 24	106	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.9−	1.0+	2005 09 26	704	1.5−	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	0.0	2002 02 04	699	0.4+	0.2−	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2002 02 04	699	0.3+	0.3+	2005 09 26	704	1.0−	0.7−
2000 10 24	704	0.7−	0.1+	2002 02 04	699	0.7−	0.2+	2005 09 26	704	0.2−	1.3−
2000 10 26	704	0.6+	0.3+	2002 02 04	699	0.4+	0.4−	2005 10 01	I10	0.8+	1.0+
2000 10 26	704	0.2−	0.0	2002 02 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	I10	0.7+	0.6+
2000 10 26	704	0.6+	0.4+	2002 02 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	I10	1.0+	1.4+
2000 10 31	704	0.2+	0.3−	2002 02 21	704	0.7+	0.0	2005 10 02	E12	0.2−	0.8+
2000 10 31	704	0.6−	0.0	2002 02 21	704	1.0−	0.5−	2005 10 02	E12	0.3+	0.0
2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2002 02 21	704	0.3+	0.6+	2005 10 02	E12	2.7−	0.8−
2000 10 31	704	0.1−	0.5−	2002 03 05	704	0.2+	1.4+	2005 10 02	E12	0.7−	0.2−
2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2002 03 05	704	1.3+	1.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.7−	1.3−	2002 03 05	704	0.9+	0.8+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	704	0.3+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2002 03 20	644	0.8+	0.6−				

(105789)∗ 2000 SR$_{121}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.72921		(2000.0)			
n	0.17443549	ω	251.88126		−0.00889583	−0.99402317
a	3.1723382	Ω	199.61542		+0.99536126	+0.00162166
e	0.1813191	i	18.91182		+0.09579574	−0.10915724
P	5.65	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 04 01	809	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 03 10	644	0.1+	0.4+
1997 04 01	809	1.0−	0.4+	2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2002 03 10	644	0.1+	0.4+
1997 04 01	809	0.9−	0.1+	2000 11 20	699	0.8+	0.1−	2002 04 05	608	(1.2−	3.6+)
2000 09 22	699	0.6−	0.0	2000 11 20	699	0.0	0.8+	2002 04 05	608	(0.7−	2.4+)
2000 09 22	699	0.1+	0.7+	2000 11 20	699	0.2+	0.7+	2002 04 05	608	0.2+	1.9+
2000 09 22	699	0.6+	0.4−	2000 11 20	699	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.0
2000 09 22	699	0.9+	0.7+	2000 11 20	704	0.7−	0.8+	2002 04 10	704	0.6−	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 11 20	704	1.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 04 24	699	0.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2000 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 24	699	1.2−	1.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 11 26	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.8+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2003 05 02	691	0.9+	0.6+
2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2003 05 02	691	0.5+	0.4+
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2000 11 26	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	691	0.7+	0.6+
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2001 01 26	704	0.4+	0.3−	2003 05 09	704	0.7−	0.5+
2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2001 01 26	704	0.1−	0.4−	2003 05 09	704	0.8+	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2001 01 26	704	0.7−	0.4+	2003 05 09	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.3+	0.7−	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	699	0.8+	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	1.6+	2002 01 13	704	0.7−	0.3−	2005 08 28	699	0.6−	0.9−
2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	699	0.3+	0.7−
2000 10 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.8−	2005 08 28	699	1.0−	1.5−
2000 10 24	704	(3.2+	0.1−)	2002 02 10	699	0.2−	0.4+	2005 09 11	704	0.3+	0.4+
2000 10 30	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	699	0.0	0.3−	2005 09 11	704	0.2−	0.1−
2000 10 30	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	699	0.7−	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
2000 10 30	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	699	0.5−	0.4+	2005 09 11	704	0.3−	0.4−
2000 10 30	704	0.5+	0.2+	2002 02 22	941	0.9+	0.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.4+
2000 10 30	704	0.8+	0.3+	2002 02 22	941	(2.1+	0.1+)	2005 09 26	703	1.4+	0.9+
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2002 02 22	941	1.2+	0.1−	2005 09 26	703	0.8−	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 02 22	941	0.2+	0.3−	2005 09 26	703	0.9−	0.8+
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 03 10	644	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.3−

(105790)∗ 2000 SG$_{122}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.50830		(2000.0)			
n	0.30722675	ω	276.21956		+0.81536298	−0.57599528
a	2.1751875	Ω	118.96463		+0.55407681	+0.74709171
e	0.1628989	i	3.82846		+0.16787527	+0.33178822
P	3.21	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(1.1−	2.3+)	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2003 09 17	704	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	1.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2003 09 17	704	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.3+	1.0+	2002 04 04	608	1.8−	0.1−	2003 09 17	704	0.3−	1.0+
2000 09 05	704	1.6+	0.5+	2002 04 04	608	1.6−	0.6+	2003 09 17	704	0.4−	0.3−
2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 04 04	608	1.6−	0.0	2003 09 17	704	0.6+	0.0
2000 09 09	699	1.9−	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.5+	2003 09 17	608	0.4+	0.0
2000 09 09	699	0.8−	0.7+	2002 04 10	704	0.7+	0.4+	2003 09 17	608	0.7−	0.4−
2000 09 09	699	0.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2003 09 17	608	0.5−	0.1−
2000 09 09	699	0.7+	1.2−	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2003 09 22	608	0.8−	1.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2003 09 22	608	1.1−	1.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2002 04 11	704	1.0+	1.5+	2003 09 22	608	0.8−	0.9+
2000 09 24	704	0.9+	0.1−	2002 04 11	704	0.7+	1.9+	2003 09 28	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	(1.4+	2.5+)	2003 09 28	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 04 12	608	1.4−	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.2−
2000 09 27	704	0.3−	0.8+	2002 04 12	608	1.4−	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2002 04 12	608	1.4−	0.2−	2003 09 28	704	0.5+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.0	2002 04 13	644	0.4+	0.4+	2003 10 01	699	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2003 10 01	699	0.4−	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.0	2002 04 13	644	0.7+	0.6+	2003 10 01	699	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	644	0.6+	1.1+	2003 10 01	699	0.9+	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 04 14	644	1.0+	1.2+	2005 03 04	704	(0.3+	2.2+)
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	644	0.8+	1.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	1.3+	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2002 04 16	704	0.9+	0.5−	2005 03 04	704	1.0+	0.6+
2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	1.4+	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2002 04 16	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	699	1.4+	1.2+
2000 10 24	704	1.8−	0.3+	2003 08 23	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−
2000 10 24	704	1.0−	0.2+	2003 08 23	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	699	1.2+	0.9−
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 08 23	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	1.2+	0.9+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 08 23	704	0.2−	0.8+	2005 03 11	691	0.5+	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2003 08 25	644	0.6−	0.5+	2005 03 11	691	0.7+	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 08 25	644	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.7+	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 08 25	644	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.3+	1.0+
2000 10 30	704	0.0	0.1−	2003 08 26	704	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.8−	0.9+
2000 10 30	704	0.2+	0.0	2003 08 26	704	0.3−	0.2−	2005 03 18	703	0.4−	1.1+
2000 10 30	704	0.1+	0.0	2003 08 26	704	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.8+	0.2+
2000 10 30	704	0.2−	0.3−	2003 08 26	704	0.3−	0.3−	2005 03 30	703	0.2+	0.5−
2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2003 08 31	704	0.0	0.1+	2005 03 30	703	1.7−	1.6−
2000 11 19	699	0.3−	0.5+	2003 08 31	704	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.3+	0.1−
2000 11 19	699	0.6−	0.8+	2003 08 31	704	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.1+	1.2+
2000 11 19	699	0.2+	1.0+	2003 08 31	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	699	0.0	1.2+
2000 11 19	699	0.1−	0.6+	2003 08 31	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	699	0.7+	0.2−
2000 11 26	704	0.0	0.3+	2003 09 13	608	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.4−	1.3+
2000 11 26	704	0.2−	0.7+	2003 09 13	608	0.1+	0.6+	2005 04 11	699	1.0+	1.0+
2000 11 26	704	0.3+	0.8+	2003 09 13	608	0.3+	0.4+				

(105791)∗ 2000 SH$_{122}$ = 1997 CC

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5986)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.92968		(2000.0)			
n	0.19186071	ω	259.30633		+0.98583611	+0.14029268
a	2.9772275	Ω	92.58340		−0.09365307	+0.91506314
e	0.1203183	i	5.27815		−0.13912681	+0.37812353
P	5.14	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.5−	0.7−	2000 11 26	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.8−	0.6−
1997 02 01	691	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2002 02 10	704	0.7−	0.6−
1997 02 01	691	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	1.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1997 02 02	691	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	1.5+	1.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1997 02 02	691	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	1.3+	1.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.2+
1997 02 02	691	0.3−	0.9−	2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	644	0.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	691	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.6+	1.1−	2003 03 26	691	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	699	1.0+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	699	0.7−	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	691	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	1.7+	0.6−
2000 09 27	704	1.3+	0.3+	2002 01 13	691	0.2−	0.6−	2003 03 27	699	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.0	1.0+	2002 01 13	691	0.1−	0.5−	2003 03 27	699	0.5+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	1.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 27	699	0.8−	1.8+
2000 10 02	704	0.0	1.0−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	699	1.9−	0.1+
2000 10 02	704	0.6+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	691	0.5+	0.8+
2000 10 02	704	1.1+	0.4−	2002 01 21	704	1.5−	1.0+	2003 04 09	691	0.0	0.6+
2000 10 24	704	0.5+	1.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.0	1.8+	2002 01 21	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2000 10 24	704	1.9−	0.7−	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.7+
2000 10 30	704	0.4+	0.5+	2002 02 04	644	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	1.0−	0.2+
2000 10 30	704	0.6+	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.6−
2000 10 30	704	0.7+	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.3+
2000 10 30	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	1.0−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.4+
2000 10 30	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	644	0.4−	0.2+
2000 11 23	608	0.9−	1.0−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2000 11 23	608	1.0−	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.9−	2005 10 01	699	0.5+	0.7+
2000 11 23	608	1.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2005 10 01	699	0.3−	0.0
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.9−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2000 11 26	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2000 11 26	704	0.8+	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.8−	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2000 11 26	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.3+

(105792)∗ 2000 SK$_{122}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.43492		(2000.0)			
n	0.17735186	ω	270.38998		−0.28398076	−0.95558617
a	3.1374650	Ω	196.76480		+0.95191600	−0.27112713
e	0.0863939	i	15.85494		+0.11493850	−0.11552124
P	5.56	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2003 05 05	699	0.8−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 11 26	704	0.0	0.3−	2003 05 05	699	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2000 11 26	704	0.5−	0.4−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2001 12 13	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.0
2000 09 24	704	1.1−	1.1+	2001 12 13	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2001 12 13	644	0.3+	0.0	2005 08 29	621	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	1.4+	0.2+	2001 12 23	699	0.2−	0.4−	2005 08 29	621	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	1.1+	0.4+	2001 12 23	699	0.9−	1.2+	2005 08 30	621	0.3+	0.4−
2000 09 27	691	0.1−	0.4+	2001 12 23	699	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.8−	0.0
2000 09 27	691	0.3−	0.6+	2001 12 23	699	0.1−	0.6−	2005 08 31	699	0.1−	0.2+
2000 09 27	691	0.2−	0.5+	2002 01 12	704	0.3−	1.0−	2005 08 31	699	0.6+	0.0
2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 01 12	704	0.1+	0.6−	2005 08 31	699	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 01 12	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 12	704	0.3−	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	704	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.7+	0.0
2000 10 30	704	0.8−	0.2−	2002 02 15	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2000 10 30	704	0.9+	0.6−	2002 02 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2002 02 15	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2000 10 30	704	0.2−	0.6−	2002 02 15	704	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
2000 10 30	704	0.5+	0.1+	2002 02 15	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2003 04 02	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	1.0−
2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2003 04 02	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	1.4−	0.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
2000 11 02	704	0.7+	1.0+	2003 04 02	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	699	0.1−	0.3−
2000 11 23	608	0.2−	0.8−	2003 04 09	704	1.1−	0.5+	2005 10 01	699	1.2+	0.8+
2000 11 23	608	0.5−	0.7−	2003 04 09	704	0.7+	0.6−	2005 10 01	699	0.1+	0.9−
2000 11 23	608	0.5−	0.7−	2003 04 09	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	1.0+
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	1.0+	0.4+
2000 11 26	704	0.1+	0.8+	2003 05 05	699	0.8−	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.8+

(105793)∗ 2000 SN$_{122}$ = 2002 CR$_{54}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.74125		(2000.0)			
n	0.18560542	ω	235.65477		+0.58455777	−0.81134685
a	3.0437498	Ω	178.56356		+0.77736072	+0.55903527
e	0.1950548	i	6.67752		+0.23238441	+0.17086793
P	5.31	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	1.1−	0.1+	2002 02 07	699	0.6+	1.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 09 22	699	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2000 09 22	699	0.8+	1.3−	2002 02 07	704	1.0+	0.6+	2005 09 23	703	0.5+	0.5−
2000 09 22	699	1.8+	0.1−	2002 02 07	699	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.9−
2000 09 24	704	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	1.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	699	0.6−	0.5+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 02 07	699	1.0+	1.3+	2005 09 23	699	0.3−	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 09	704	1.2+	0.7+	2005 09 23	699	1.0+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.7−	2002 02 09	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	0.5+	1.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.7+	2002 02 09	704	1.0+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	1.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
2000 10 24	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.3+	0.6+
2000 10 24	704	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	0.7−	1.0+
2000 10 24	704	0.2+	1.6−	2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.5−
2000 10 24	704	0.0	0.3−	2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2000 10 24	704	1.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.9+	0.8+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−
2000 10 30	704	1.5+	0.1+	2002 03 13	704	1.5+	0.4+	2005 09 30	G96	0.6+	0.6+
2000 10 30	704	0.3+	1.7−	2002 03 13	704	0.7+	0.9+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2000 10 30	704	0.0	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2000 10 30	704	0.2−	0.6−	2003 04 11	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2000 11 19	699	0.7−	0.1+	2003 04 11	691	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2000 11 19	699	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.4+
2000 11 19	699	0.9−	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2000 11 19	699	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2000 11 26	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	(2.1−	2.3+)	2005 10 01	704	0.7+	0.8+
2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	703	0.9−	0.9+
2000 11 26	704	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	1.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.8+
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2000 11 26	704	0.4+	1.6+	2005 09 13	691	0.3+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2002 02 06	644	0.3+	1.3+	2005 09 13	691	0.4+	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2002 02 06	644	0.0	1.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+

2002 02 06	644	0.4−	1.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	
2002 02 07	704	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0	

(105794)∗ 2000 SV$_{122}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.43296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30154710	ω	354.73104		+0.81877660	−0.56901115	
a	2.2024156	Ω	40.26494		+0.53095940	+0.69991317	
e	0.1826400	i	6.78527		+0.21837352	+0.43168027	
P	3.27	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	0.5+	0.3−	2000 11 21	704	1.8+	0.2−	
2000 09 09	699	0.2−	0.7+	2000 10 04	704	0.5+	0.2−	2000 11 21	704	(2.1+	0.2−)	
2000 09 09	699	0.6−	0.7+	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.7−	
2000 09 09	699	1.1−	0.2−	2000 10 04	704	0.0	0.3−	2000 11 27	704	0.5+	0.3+	
2000 09 22	699	1.2+	0.9+	2000 10 05	704	0.2+	0.0	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	
2000 09 22	699	1.6+	0.0	2000 10 05	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	
2000 09 22	699	0.2+	0.5+	2000 10 05	704	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	0.2+	1.0+	
2000 09 22	699	0.6+	0.5+	2000 10 05	704	0.2+	0.1−	2000 12 17	699	1.1−	0.2+	
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2000 10 05	704	0.3−	0.2−	2000 12 17	699	0.2−	0.0	
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2000 10 05	704	0.7−	0.4+	2000 12 17	699	0.3+	1.2+	
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2000 10 05	704	0.4−	0.0	2000 12 17	699	0.5+	0.4+	
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 05	704	0.4−	0.6+	2000 12 20	704	1.2−	0.2−	
2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2000 10 05	704	0.0	0.2−	2000 12 20	704	0.0	0.5−	
2000 09 27	704	0.2−	0.6−	2000 10 05	704	0.2−	1.2+	2000 12 20	704	0.4+	0.3+	
2000 09 27	704	0.3−	0.6−	2000 10 05	684	0.3−	0.2−	2000 12 20	704	1.0+	0.1−	
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 10 05	684	0.3−	0.3−	2000 12 20	704	0.8−	0.8−	
2000 09 27	704	0.5+	0.0	2000 10 05	684	0.3−	0.2−	2002 04 08	644	0.1+	0.7+	
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2000 10 06	704	0.4+	0.7−	2002 04 08	644	0.4+	0.6+	
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2000 10 06	704	0.5−	0.9+	2002 04 08	644	0.3+	0.6+	
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 10 06	704	0.4+	0.3+	2003 07 08	644	0.4−	0.2+	
2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2000 10 06	704	0.2−	0.5+	2003 07 08	644	0.0	0.2+	
2000 09 27	704	0.6+	0.8+	2000 10 06	608	0.1+	0.3+	2003 07 08	644	0.5−	0.2+	
2000 09 27	704	0.9−	1.1−	2000 10 06	608	0.2−	0.1+	2003 08 24	644	0.2−	0.0	
2000 09 27	704	0.6+	0.3−	2000 10 06	608	0.2−	0.7+	2003 08 24	644	0.2−	0.2−	
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2000 10 07	704	0.6−	0.5+	2003 08 24	644	0.1−	0.4−	
2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2000 10 07	704	0.3+	0.4−	2003 08 25	428	1.0−	0.3+	
2000 09 27	704	0.6−	0.4+	2000 10 07	704	1.9+	0.5+	2003 08 25	428	0.3+	1.1+	
2000 09 29	691	0.0	0.2−	2000 10 07	704	1.3−	1.4−	2003 09 19	644	0.6−	0.2+	
2000 09 29	691	0.0	0.2−	2000 10 07	704	1.0+	1.0−	2003 09 19	644	0.1−	0.1−	
2000 09 29	691	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 09 19	644	0.1−	0.2+	
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.7+	2003 09 19	699	0.0	0.4−	
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 09 19	699	0.1+	0.5+	
2000 10 02	704	1.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.7+	1.2+	2003 09 19	699	1.0+	0.1+	
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 10 26	704	0.0	0.3−	2003 09 19	699	0.4+	0.4−	
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2000 10 26	704	0.4−	0.4+	2003 09 26	644	0.1+	0.4+	
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2000 10 26	704	0.8−	0.8+	2003 09 26	644	0.1+	0.1+	
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 10 26	704	1.0−	0.8+	2003 09 26	644	0.4+	0.2+	
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	152	0.8−	0.1+	
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2000 10 31	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	152	0.4−	1.0+	
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	152	0.1−	1.4+	
2000 10 03	704	0.7−	0.1−	2000 10 31	704	0.1+	0.6−	2005 03 10	152	1.1+	1.0−	
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2000 10 31	704	0.3+	0.7−	2005 03 16	704	0.7+	0.4−	
2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2005 03 16	704	0.7+	0.9+	
2000 10 03	704	0.7−	0.1−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	1.5+	
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	1.0+	2005 04 16	691	0.2+	0.5+	
2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+	
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.1−	
2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2000 11 21	704	0.7+	1.5−					

(105795)∗ 2000 SA$_{123}$ = 2002 AW$_{166}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.19374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17535127	ω	263.75746		+0.26402431	−0.96439736	
a	3.1612835	Ω	170.89076		+0.91841117	+0.24658101	
e	0.1878844	i	5.48376		+0.29463893	+0.09558001	
P	5.62	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.4+	0.8+	2000 11 26	704	0.5−	0.1−	2002 03 13	704	0.0	1.8−	
1991 03 15	691	0.3−	1.2+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.6+	1.8−	
1991 03 15	691	0.6+	0.7+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.0	
2000 09 01	704	1.3−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.4−	2002 03 15	704	0.1+	0.1+	
2000 09 01	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2002 03 15	704	0.2+	0.3+	
2000 09 01	704	0.3+	0.6−	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2002 03 15	704	0.3−	0.0	
2000 09 01	704	0.4−	0.8+	2002 01 19	704	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.4−	0.1−	
2000 09 22	699	1.7+	0.5−	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.9+	0.2−	
2000 09 22	699	1.7−	1.5+	2002 01 19	704	0.1−	1.1+	2002 03 16	704	1.1+	0.9−	
2000 09 22	699	0.2+	0.7+	2002 02 05	644	0.2−	0.6+	2002 03 16	704	0.4+	0.2+	
2000 09 22	699	0.5+	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	1.5+	0.1−	
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 02 05	644	0.5−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	644	0.0	1.3+	2003 04 30	691	0.3+	0.8+	
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2002 02 06	644	0.0	1.3+	2003 04 30	691	0.4+	0.7+	
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	1.5+	2003 04 30	691	0.4+	0.8+	
2000 09 24	704	0.9+	0.5−	2002 02 07	704	1.0−	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.9+	2005 07 30	644	1.6+	0.3+	
2000 09 27	704	0.7−	0.3−	2002 02 07	704	1.2−	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	608	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	608	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+	
2000 09 27	691	0.5+	0.5−	2002 02 07	608	0.2+	0.2+	2005 08 23	608	0.7+	0.6+	
2000 09 27	691	0.4+	0.3−	2002 02 09	704	(0.2+	2.1+)	2005 08 23	608	1.1+	0.5+	
2000 09 27	691	0.5+	0.4−	2002 02 09	704	0.2+	2.0+	2005 08 23	608	0.4+	0.5+	
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 09	704	(0.1+	2.6+)	2005 08 27	699	0.8+	0.4+	
2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	1.5+	2005 08 27	699	1.0−	0.7−	
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	1.4+	1.7+	2005 08 27	699	1.2−	0.3−	
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	(1.1+	2.2+)	2005 08 27	699	1.2−	0.2+	
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	(1.3+	2.0+)	2005 08 29	699	0.4−	0.6+	
2000 10 23	106	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	(1.2+	2.3+)	2005 08 29	699	0.9−	0.4+	
2000 10 24	106	0.6−	0.3+	2002 02 16	644	0.6+	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+	
2000 10 24	106	0.6−	0.3−	2002 02 16	644	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	1.5+	
2000 10 24	704	1.1+	0.3−	2002 02 16	644	0.4+	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.4+	
2000 10 24	704	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	704	0.9+	1.2+	
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	704	1.0+	0.8+	
2000 10 24	704	0.2−	0.6−	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	1.4+	
2000 10 24	704	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	704	0.6+	0.9+	
2000 10 28	106	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.8−	
2000 10 28	106	0.2−	0.4−	2002 02 20	691	0.6−	0.3+	2005 09 05	703	0.6−	0.3+	
2000 10 28	106	0.2+	0.0	2002 02 20	691	0.5−	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.3+	
2000 10 31	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	691	0.5−	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.2+	
2000 10 31	704	1.3−	0.2−	2002 02 21	608	1.0−	1.5+	2005 09 07	699	0.4+	1.1+	
2000 10 31	704	0.8−	0.1+	2002 02 21	608	(0.9−	2.1+)	2005 09 07	699	0.1+	0.5+	
2000 10 31	704	0.6−	0.6+	2002 02 21	608	0.5−	1.6+	2005 09 07	699	0.2+	0.5−	
2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2002 03 04	703	0.9+	0.6−	2005 09 07	699	0.3−	1.0+	
2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2002 03 04	703	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.8+	
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 03 04	703	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.2−	
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2002 03 04	703	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	1.1−	0.0	
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	291	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	(2.7−	0.1−)	
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2002 03 09	291	0.3−	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.4+	
2000 11 26	704	0.6+	0.9−	2002 03 09	291	0.4−	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.4+	
2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2002 03 13	704	1.5+	0.6−	2005 10 06	691	0.0	0.3+	
2000 11 26	704	0.1+	0.4−	2002 03 13	704	0.6+	0.6−					
2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.8+	0.6−					

(105796)∗ 2000 SR$_{123}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	266.19503		(2000.0)			
n	0.17664499	ω	280.48753		−0.10556303	−0.99431790
a	3.1458294	Ω	175.50349		+0.96705327	−0.10586398
e	0.1667917	i	10.08192		+0.23165582	−0.01116786
P	5.58	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	683	(3.6+	1.9+)	2003 04 25	691	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2002 02 06	683	0.3+	1.8+	2003 04 25	691	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.9+	0.6+	2003 05 09	704	(2.2+	0.9+)
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2003 05 09	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.9+	2003 05 09	704	0.3+	1.0+
2000 09 25	699	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.9+
2000 09 25	699	0.8+	0.3−	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2003 05 11	691	0.5+	1.7+
2000 09 25	699	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	0.3+	2003 05 11	691	0.4+	1.9+
2000 09 25	699	0.6+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 11	691	0.5+	1.5+
2000 09 27	704	0.8−	1.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	1.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2003 05 30	704	0.7+	1.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	1.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.8−	0.7+
2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2002 02 16	644	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	0.5−	0.5+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	1.5+	0.3+
2000 09 30	699	0.2−	0.2−	2002 02 16	644	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	1.0−	0.4+
2000 09 30	699	0.3+	0.2+	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.1−
2000 09 30	699	1.0+	1.4+	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.8+	0.6+
2000 09 30	699	0.4−	0.1+	2002 03 05	644	0.9+	0.9+	2005 09 06	699	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 03 05	644	0.9+	0.7+	2005 09 06	699	0.0	0.8+
2000 10 02	704	1.5−	0.2+	2002 03 05	644	0.9+	0.7+	2005 09 06	699	0.6−	0.5−
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2002 03 09	704	0.9+	0.3−	2005 09 06	699	0.4−	1.3+
2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2002 03 09	704	0.6+	0.8−	2005 09 08	704	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	(2.1−	0.1−)	2002 03 09	704	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.9+
2000 10 24	704	0.2−	0.9−	2002 03 10	608	1.4−	1.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.6+
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2002 03 10	608	0.5−	1.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.3−
2000 10 24	704	0.8+	0.2−	2002 03 10	608	0.5−	1.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2002 03 12	645	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2000 10 30	704	0.4−	0.2+	2002 03 12	704	0.6+	0.4−	2005 09 14	703	0.8+	0.7+
2000 10 30	704	0.7−	0.2−	2002 03 12	704	0.2−	0.4−	2005 09 14	703	0.6+	1.1+
2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	0.2+	0.6−	2005 09 14	703	0.3+	1.3+
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	704	0.0	0.7−	2005 09 14	703	(6.0−	4.3−)
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2002 03 13	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2002 03 13	704	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	1.3+	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.6+
2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2002 03 13	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.6+	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	0.7−	2002 03 15	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−
2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.6−	0.0
2000 11 26	704	0.5−	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2000 11 26	704	0.7−	0.7+	2002 03 15	704	1.0−	0.8+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2002 03 15	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.9−	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 03 19	608	0.8−	0.2−	2005 10 01	699	0.7+	1.2+
2001 01 19	704	0.8−	0.3−	2002 03 19	608	0.7−	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2001 01 19	704	1.5−	0.6+	2002 03 19	608	0.8−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2002 02 06	683	0.8+	0.7+	2003 04 25	691	0.3−	0.8+				

(105797)∗ 2000 SD$_{124}$ = 2002 AJ$_{173}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.43882		(2000.0)			
n	0.18477247	ω	262.86786		+0.99407642	−0.07142844
a	3.0528903	Ω	101.20374		+0.09748607	+0.91921327
e	0.1025469	i	4.79013		−0.04804715	+0.38722726
P	5.33	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	(1.0+	2.6+)	2003 03 27	699	0.7+	1.0+
2000 09 24	704	0.6−	0.9−	2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2003 03 27	691	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 04	691	0.1−	0.6−	2003 03 27	691	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 04	691	0.4−	0.4−	2003 03 27	691	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2002 01 04	691	0.3−	0.9+	2003 04 09	691	1.0+	1.6+
2000 09 27	704	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2003 04 09	691	0.6+	1.6+
2000 09 27	704	0.2−	0.9−	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 04 09	691	0.9+	1.4+
2000 09 27	704	0.9−	1.0−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 27	699	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.9+	0.8−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	1.1−	0.3+
2000 09 30	699	0.3+	1.0+	2002 01 14	704	1.5−	1.0−	2003 04 27	699	(0.5−	2.3+)
2000 09 30	699	0.7−	0.8−	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	699	0.5−	0.9+
2000 09 30	699	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2005 08 27	699	0.2+	0.4+
2000 09 30	699	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+
2000 10 02	704	0.3+	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.9−	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	1.6−	2005 09 14	703	0.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 02 05	644	0.1+	1.1+	2005 09 14	703	0.9−	0.5−
2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 05	644	0.2+	0.9+	2005 09 14	703	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 05	644	0.4+	1.3+	2005 09 14	703	0.4+	0.9−
2000 10 24	704	0.8−	0.9+	2002 02 07	704	1.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	1.2+
2000 10 31	704	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.9+
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	1.8+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.6+	0.9−	2005 09 23	703	0.3+	0.9+
2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	(2.0−	1.2+)	2005 09 25	644	0.3−	0.2+
2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	1.7−	0.7−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.7−	2005 09 25	644	0.4−	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.8−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.9+	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.6−	0.7+	2003 03 27	699	1.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2003 03 27	699	1.5+	1.9+	2005 09 30	699	0.5−	0.3−
2001 12 18	704	0.0	1.8+	2003 03 27	699	1.6+	0.3+	2005 09 30	699	0.5+	0.8+

(105798)∗ 2000 SE$_{125}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	158.76385		(2000.0)			
n	0.26814376	ω	232.60926		+0.80790862	+0.58407034
a	2.3817212	Ω	91.52133		−0.51286478	+0.76238275
e	0.2375877	i	4.49781		−0.29026433	+0.27862947
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.5+	2003 05 11	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2003 05 22	691	0.6+	1.3+
2000 09 24	704	1.1−	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	691	0.6+	1.4+
2000 09 24	704	1.0−	0.3+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2003 05 22	691	0.8+	1.1+
2000 09 24	704	1.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.7+	2003 05 30	704	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	1.2+	1.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
2000 09 27	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.6+	2003 05 30	704	0.5+	0.8+
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	0.4+	1.0+
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 06 22	699	0.2−	0.6+

2000 09 30	699	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 06 22	699	0.0	1.1+
2000 09 30	699	0.0	1.0+	2002 01 09	691	0.7+	1.2+	2003 06 22	699	1.1+	0.2−
2000 09 30	699	0.6−	0.0	2002 01 09	691	0.5+	1.5+	2003 06 22	699	0.2+	0.2−
2000 09 30	699	0.6−	0.0	2002 01 09	691	0.9+	1.4+	2004 12 08	704	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	1.2+	2004 12 08	704	0.8+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	1.0+	2004 12 08	704	0.0	1.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2003 05 05	291	0.3+	0.6+	2004 12 08	704	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.9+	0.3+	2004 12 16	704	0.5−	0.4−
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.0	1.2+	2004 12 16	704	0.4+	0.7+
2000 10 31	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	291	0.7−	0.6+	2004 12 16	704	1.0+	0.4+
2000 10 31	704	0.1−	1.0+	2003 05 05	704	0.2−	1.9+	2004 12 16	704	0.4−	1.6+
2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	291	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.1−	0.3−
2000 10 31	704	0.1+	0.9+	2003 05 11	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.1−	0.4+
2000 10 31	704	0.1−	1.2+	2003 05 11	704	0.4−	1.2+	2005 01 06	704	0.0	0.6−
2000 11 01	704	1.2−	0.5−	2003 05 11	704	0.0	0.1+	2005 01 06	704	1.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2003 05 11	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.7−	0.1+

(105799)∗ 2000 SV$_{126}$ = 2002 CV$_{41}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.02670		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17237807	ω	249.09078		+0.15865378	−0.98564316
a	3.1975306	Ω	192.21586		+0.97656252	+0.16527241
e	0.1768130	i	15.84208		+0.14544631	−0.03453389
P	5.72	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.2+	0.2−	2000 11 30	608	0.0	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	1.1+
1994 10 09	691	0.1+	0.2−	2000 11 30	608	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	1.4+	0.6+
1994 10 09	691	0.2+	0.4−	2000 11 30	608	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.9+	2000 12 01	704	0.8−	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	0.5+
2000 09 01	704	0.9+	0.8+	2000 12 01	704	1.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.9−	0.3+
2000 09 01	704	0.7+	1.2+	2000 12 01	704	0.3−	0.8+	2002 04 14	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.7+	0.5+	2000 12 05	608	0.4−	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.1−
2000 09 11	699	0.5+	1.2+	2000 12 05	608	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.1+
2000 09 11	699	1.8+	0.2+	2000 12 05	608	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.2+
2000 09 11	699	0.1−	0.7+	2000 12 19	699	1.0+	0.3+	2002 04 14	704	0.9−	1.0+
2000 09 11	699	0.2+	0.3+	2000 12 19	699	1.2−	1.5+	2002 04 14	704	0.8−	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2000 12 19	699	0.1+	0.8+	2003 04 24	699	0.5−	1.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 12 19	699	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.9−	0.0	2001 01 17	608	0.2+	1.2+	2003 04 24	699	0.6−	0.9−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 01 17	608	0.1+	1.8+	2003 04 24	699	0.3−	1.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 01 17	608	0.2+	1.5+	2003 05 05	699	1.4+	0.1+
2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2001 01 21	704	1.4−	0.3+	2003 05 05	699	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	1.3−	0.6−	2003 05 05	699	1.0−	0.2+
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	699	0.5+	1.4+
2000 09 27	704	0.4+	0.4−	2001 01 26	704	0.4−	0.6+	2005 06 15	291	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2001 01 26	704	0.4−	0.8+	2005 06 15	291	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2001 01 26	704	1.1−	0.1+	2005 06 15	291	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2001 01 26	704	0.5−	0.3+	2005 08 04	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2001 01 26	704	0.1+	0.6+	2005 08 04	704	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 03	608	0.8−	1.0+	2005 08 04	704	0.9−	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 03	608	0.4−	1.5+	2005 08 04	704	0.2+	0.9+
2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 03	608	0.1+	1.3+	2005 08 04	704	0.1+	0.2+
2000 10 30	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	608	0.6−	1.2+
2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	608	0.7−	1.3+
2000 10 30	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	608	1.0−	1.3+
2000 10 30	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	608	0.8+	0.1+	2005 08 31	704	0.5+	0.3−
2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	608	0.5+	0.2−	2005 08 31	704	0.3+	1.0+
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	608	0.5+	0.6−	2005 08 31	704	0.5−	1.4+
2000 11 03	704	1.2+	0.6+	2002 02 08	644	0.4+	1.3+	2005 09 03	568	0.6+	0.3−
2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	644	0.5+	1.2+	2005 09 03	568	0.7+	0.3−
2000 11 22	608	0.1−	0.5+	2002 02 08	644	0.3+	1.2+	2005 09 03	568	0.6+	0.2−
2000 11 22	608	0.3+	0.7+	2002 03 09	644	0.6+	1.1+	2005 09 05	568	1.0+	0.0
2000 11 22	608	0.1+	0.5+	2002 03 09	644	0.5+	1.2+	2005 09 09	704	(0.7+	2.6−)
2000 11 25	608	0.2+	0.2−	2002 03 09	644	0.5+	1.3+	2005 09 09	704	1.3−	0.3+
2000 11 25	608	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	1.0−	0.1−	2005 09 09	704	(0.3+	2.1+)
2000 11 25	608	0.0	0.0	2002 03 12	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	1.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.0	2002 03 12	704	1.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.9−	2002 03 12	704	0.7−	0.2−	2005 09 14	703	0.4−	0.5+
2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2002 03 12	704	0.4+	0.3+	2005 09 14	703	0.6+	1.4+
2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2002 03 15	644	0.4+	1.5+	2005 09 14	703	0.5+	0.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.8−	2002 03 15	644	0.8+	1.1+	2005 09 24	699	1.5+	0.2−
2000 11 27	645	0.0	0.3−	2002 03 15	644	0.5+	1.4+	2005 09 24	699	0.0	1.3+
2000 11 27	645	0.1+	0.3−	2002 03 17	704	0.3+	1.3−	2005 09 24	699	0.9−	0.4−
2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2002 03 17	704	0.5−	1.0−	2005 09 24	699	0.6−	0.5+
2000 11 29	704	1.8+	0.4−	2002 03 17	704	0.7−	1.0−	2005 09 30	703	0.5−	0.4+
2000 11 29	704	1.3−	0.1+	2002 03 17	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	703	1.2−	0.7−
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	703	0.1−	0.6−
2000 11 30	704	0.8+	0.5−	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.2+	0.7−
2000 11 30	704	1.6+	0.9+	2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	1.2−	1.0+
2000 11 30	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.4−	0.6−	2005 10 02	699	0.2+	0.4+
2000 11 30	704	0.0	0.2−	2002 04 12	704	0.2−	0.1−	2005 10 02	699	0.4+	0.1+
2000 11 30	704	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.4−	0.6−				

(105800)∗ 2000 SG$_{127}$ = 2002 JN$_{130}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.54561		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28763333	ω	276.30496		+0.22291313	−0.97389190
a	2.2728804	Ω	160.65150		+0.93779970	+0.20220739
e	0.1741304	i	7.44774		+0.26616058	+0.10318305
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.9−	0.3+	2003 08 04	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.0
1998 03 04	704	0.5+	1.5−	2003 08 22	704	0.1+	1.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.3−
1998 03 04	704	0.2+	0.7−	2003 08 22	704	0.4+	1.0+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+
1998 03 04	704	(4.8−	0.1+)	2003 08 22	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2003 08 25	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2003 08 25	704	0.4+	1.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 08 25	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 08 25	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.6−	1.3+
2000 09 27	704	0.7−	0.4−	2003 08 25	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	704	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	0.7+	2003 09 01	704	0.8−	0.9+	2005 03 09	704	0.7+	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	1.8+	2003 09 01	704	1.1−	1.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.2−
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2003 09 01	704	0.9−	0.7+	2005 03 09	699	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.1+	1.2+	2003 09 01	704	0.0	0.3−	2005 03 09	704	0.6+	0.6+
2000 10 02	704	0.5−	1.1+	2003 09 01	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 09 15	699	(2.4−	1.7+)	2005 03 09	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	(0.3−	2.1+)	2003 09 15	699	1.4−	0.8+	2005 03 09	699	1.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2003 09 15	699	0.8−	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	1.2−	1.3+	2003 09 15	699	1.6−	0.4−	2005 03 09	704	0.9+	0.6+
2000 10 30	704	0.4+	0.0	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 03 09	704	1.2+	0.6+
2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 03 09	704	1.3+	0.0
2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.6+
2000 10 30	704	0.4−	0.5+	2003 09 30	291	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	1.7+	0.3+
2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2003 09 30	291	0.5+	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.4−
2000 11 26	704	0.9+	0.2+	2003 09 30	291	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	1.0+	1.1+
2000 11 26	704	0.9+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	1.5+	0.5+
2000 11 26	704	0.8+	0.0	2005 02 02	704	0.7+	1.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.8+	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.8+	0.0	2005 03 03	703	1.5−	0.3−	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 03 16	G96	0.6−	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	704	0.6+	1.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.3+
2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	704	0.0	1.0+	2005 03 16	G96	0.6−	0.2+

2000 12 05	608	1.3−	0.3−	2005 03 03	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1+
2000 12 05	608	0.9−	0.3−	2005 03 07	704	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.0	0.3+
2000 12 05	608	1.2−	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	0.3+
2002 05 08	704	0.1+	0.9+	2005 03 07	704	0.3−	0.3−	2005 03 17	704	0.1+	0.5+
2002 05 08	704	0.2+	1.0+	2005 03 07	704	0.1+	0.6−	2005 03 17	704	0.6−	0.2+
2002 05 08	704	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.0	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.3+
2002 05 09	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.9−	0.3+	2005 03 18	704	(2.4+	1.2+)
2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.5+	2005 03 18	704	0.3+	1.4+
2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.5−	0.0	2005 03 18	704	1.0−	0.2+
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+	2005 03 18	704	(0.4−	2.2+)
2003 07 24	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 04 11	699	0.9+	0.7−
2003 07 24	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.9−	0.5+	2005 04 11	699	0.8+	0.2+
2003 08 04	691	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	699	0.4+	0.8−
2003 08 04	691	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.1+	0.7+

(105801)∗ 2000 SK$_{128}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.69972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18338124	ω	197.56743		+0.90577199	−0.42335486	
a	3.0683115	Ω	187.55927		+0.40382986	+0.87566368	
e	0.0625215	i	8.14963		+0.12844668	+0.23234411	
P	5.37	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.8+
2000 09 22	699	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	1.0+	2005 08 31	691	0.4+	0.2+
2000 09 22	699	0.9+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.5+	0.4+
2000 09 22	699	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.9+	0.5−	2005 09 08	704	0.4+	1.0+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.8−	2005 09 08	704	0.1−	1.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2002 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 02 17	644	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 17	644	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.8+
2000 09 27	704	0.4+	1.0+	2003 03 10	599	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	599	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	599	0.3+	1.3+	2005 09 09	704	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 03 10	599	0.6−	1.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2003 03 27	699	0.6+	1.0+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2003 03 27	699	0.7−	1.0+	2005 09 11	608	0.5+	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2003 03 27	699	0.3−	0.1+	2005 09 11	608	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	1.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.5−	2005 09 11	608	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.9−	2003 04 08	691	(0.5−	2.9+)	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	691	(0.5−	3.0+)	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	691	(0.8−	3.5+)	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.2−
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2000 10 24	704	1.0+	0.4−	2003 04 26	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.7−
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	1.1+	1.4−	2005 09 23	699	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.7−	2003 04 27	699	0.7+	0.9+	2005 09 23	699	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	699	(2.5+	0.8+)	2005 09 23	699	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.2+	2005 09 23	699	1.1−	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	699	0.4+	0.6−	2005 09 29	699	0.4−	0.8−
2000 11 20	699	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	1.4+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.5−
2000 11 20	699	0.9+	0.5+	2005 08 29	699	1.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
2000 11 20	699	0.2−	0.8+	2005 08 30	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2000 11 20	699	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.7−	0.9−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2000 11 26	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.0	0.7−	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2000 11 26	704	0.3−	0.6−	2005 08 30	704	0.5−	0.2+				

(105802)∗ 2000 SV$_{128}$ = 2004 KB$_{10}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.38930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18640924	ω	277.19095		+0.76970698	+0.62580885	
a	3.0349935	Ω	44.17327		−0.49061187	+0.70629803	
e	0.1507560	i	10.43020		−0.40847417	+0.33091748	
P	5.29	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.8+	0.3+	2000 10 27	049	(2.1+	0.2+)	2004 05 22	704	0.3+	0.1−
1998 04 20	704	1.1+	0.2−	2000 10 27	049	1.7+	0.0	2004 05 22	704	0.0	0.7+
1998 04 20	704	0.8−	0.5+	2000 10 29	691	0.4−	0.1+	2004 05 22	704	0.4−	0.0
1998 04 20	704	(0.7−	2.1+)	2000 10 29	691	0.5−	0.1+	2005 08 27	699	0.7+	0.2+
2000 09 22	699	0.2+	0.1+	2000 10 29	691	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	0.1+	1.0−	2000 10 31	704	0.8−	1.0+	2005 08 27	699	0.7−	0.2+
2000 09 22	699	0.7+	0.2+	2000 10 31	704	0.6−	0.2−	2005 08 27	699	1.3+	0.7+
2000 09 22	699	0.8−	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 09 13	703	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 31	704	1.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.8+	1.0−
2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2000 10 31	704	0.6−	0.5+	2005 09 13	703	0.7−	1.0−
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.7−	0.5−	2005 09 13	703	0.1−	0.9−
2000 09 26	608	1.0−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.3+
2000 09 26	608	1.4−	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.7−	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2000 09 26	608	1.0−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.9+
2000 09 27	704	0.9+	0.7+	2001 11 21	645	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.4−	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2003 01 13	291	0.1−	0.6+	2005 09 24	699	0.7−	0.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 01 13	291	0.1−	0.4+	2005 09 24	699	0.4−	0.9+
2000 09 27	704	0.3+	0.2−	2003 01 13	291	0.0	0.9+	2005 09 24	699	0.3+	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 04 04	691	0.6+	0.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	691	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2000 09 27	704	1.3+	0.6+	2004 05 10	644	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	0.5−	0.2+
2000 09 27	691	0.2−	0.2−	2004 05 10	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2000 09 27	691	0.2−	0.1−	2004 05 10	644	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.2−	0.5−
2000 09 27	691	0.1−	0.0	2004 05 19	704	0.5+	1.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2004 05 19	704	0.4−	1.4+	2005 10 05	703	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	1.6+	0.4+	2004 05 19	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.6+	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2004 05 22	704	1.4+	1.0+	2005 10 05	703	0.0	0.5+
2000 10 27	049	(2.0+	0.0)	2004 05 22	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.8+

(105803)∗ 2000 SH$_{132}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.63226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08189069	ω	28.82922		+0.97010413	−0.01388817	
a	5.2518586	Ω	328.93330		−0.17024669	+0.67255612	
e	0.0759652	i	28.00343		+0.17295674	+0.73991579	
P	12.04	H	12.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.8−	1.6+	2000 10 04	704	0.7+	0.0	2004 01 18	703	0.2−	0.1−
1999 08 22	703	0.0	0.5+	2000 10 04	704	0.3−	1.3+	2005 02 01	691	0.4+	0.0
1999 08 22	703	1.1−	1.3+	2000 10 04	704	1.1+	0.3+	2005 02 01	691	0.4+	0.2+
1999 08 22	703	1.9−	0.5+	2002 01 06	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	691	0.4+	0.1+
1999 10 13	704	0.2+	1.3−	2002 01 06	704	0.6+	0.7+	2005 02 02	703	0.5+	1.5+
1999 10 13	704	0.6+	0.3+	2002 01 06	704	0.6−	0.9+	2005 02 02	703	0.1+	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.2+	2002 01 06	704	0.8+	1.1+	2005 02 02	703	1.4−	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.2−	2002 12 28	704	0.5−	0.1−	2005 02 02	703	0.1−	0.8+
2000 09 05	699	(2.2−	1.1+)	2002 12 28	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.2+
2000 09 05	699	1.6−	1.3−	2002 12 28	704	0.0	1.2−	2005 02 09	704	0.0	0.3+
2000 09 05	699	2.0−	0.6+	2002 12 28	704	0.6−	0.6−	2005 02 09	704	0.4+	0.0
2000 09 05	699	0.9−	0.0	2003 12 29	703	1.8−	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	1.5+
2000 09 22	704	0.7+	0.6+	2003 12 29	703	0.1−	1.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−
2000 09 22	704	0.3+	0.8−	2003 12 29	703	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−
2000 09 22	704	1.2+	0.5−	2003 12 29	703	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2+	0.2−
2000 09 28	704	0.3+	0.2−	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−

2000 09 28	704	0.1−	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.4−
2000 09 28	704	0.1+	1.1−	2004 01 18	703	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
2000 09 28	704	0.9+	0.5−	2004 01 18	703	1.3+	0.4−	2005 04 02	G96	0.3+	0.3−
2000 09 28	704	0.3−	0.5−	2004 01 18	644	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3+	0.4−
2000 10 04	704	0.5+	0.3−	2004 01 18	703	0.8+	0.4+				

(105804)∗ 2000 SY$_{133}$ = 2001 XG$_{19}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.71075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17111715	ω	172.40046		−0.38693290	−0.91191605	
a	3.2132192	Ω	300.27387		+0.83747149	−0.28548295	
e	0.1259076	i	9.10870		+0.38590728	−0.29480266	
P	5.76	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.9−	0.3−	2003 03 08	699	0.9+	0.4−
2000 09 21	608	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	1.6−	0.4+	2003 03 23	644	0.8−	0.6−
2000 09 21	608	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2003 03 23	644	0.9+	1.1+
2000 09 23	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.0	2003 03 23	644	0.7+	1.0+
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 30	699	0.8−	1.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 30	699	1.1+	1.4+
2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	699	0.0	0.6+
2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	699	0.2−	0.1−
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.9+	2003 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	1.4+	0.5+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	1.3+	0.8+
2000 09 28	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	1.1+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2005 06 29	644	0.5−	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	704	1.1−	0.5−	2005 06 29	644	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.5+
2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.9+	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.8−
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.6+
2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.6−	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.2−	1.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.8+
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	1.0−	0.6+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	1.8+	0.6+	2005 08 06	644	0.5−	0.8+
2001 12 13	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.9+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2001 12 13	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	1.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.7+
2001 12 13	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	1.3+	1.0−	2005 08 25	644	0.2+	0.3+
2001 12 13	704	0.2+	0.7+	2003 03 08	699	1.3+	2.0+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	1.8−	0.1−	2003 03 08	699	0.7−	0.2−				
2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2003 03 08	699	(2.8+	1.2+)				

(105805)∗ 2000 SL$_{135}$ = 2001 TX$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19884)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.99287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17791505	ω	102.73298		+0.26797651	−0.95965601	
a	3.1308404	Ω	331.28161		+0.80083723	+0.27100885	
e	0.1613782	i	10.20612		+0.53558223	+0.07493023	
P	5.54	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2003 05 19	699	0.6−	1.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 07 11	699	0.0	0.6+
2000 09 23	704	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2005 07 11	699	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.6−	2005 07 11	699	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 07 11	699	0.6+	0.4+
2000 09 26	699	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.5+	1.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.5−	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2000 09 26	699	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.6−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.8−	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	1.6+
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.3−	1.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.9+
2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.6+	0.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 08 02	704	0.7+	0.4−
2000 09 28	704	0.3+	1.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 20	699	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.8−	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 01 20	699	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 01 20	699	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	1.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 01 20	699	0.0	0.1−	2005 08 08	608	1.2−	0.9−
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.7+	0.3+	2005 08 08	608	0.4−	1.3−
2000 10 31	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	704	0.4+	0.5−	2005 08 08	608	0.6−	0.9−
2000 10 31	704	0.9+	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.5+	2005 08 15	E12	0.3−	0.2+
2000 10 31	704	0.5−	0.8−	2002 02 06	704	0.5+	0.9+	2005 08 15	E12	0.1−	0.2+
2000 10 31	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	704	0.4+	0.6+	2005 08 15	E12	0.6−	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.0	2005 08 22	644	0.4−	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2000 11 03	704	0.7+	1.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.3−	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2000 11 03	704	0.5+	0.7−	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	699	0.4+	1.2+
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.4−	2005 08 26	699	0.6+	0.8+
2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.4+	2005 08 27	E12	0.7−	0.5+
2001 10 14	704	0.7+	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2005 08 27	E12	0.2−	0.7+
2001 10 14	704	0.9+	0.0	2002 02 16	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.6+	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	1.1−	2002 02 16	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	1.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.8−	2002 02 16	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.9−	0.6+
2001 10 15	704	0.7+	0.8−	2002 02 16	704	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.8+	0.7+
2001 10 15	704	0.3+	1.2−	2002 02 16	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.9−	1.1+	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.2−	1.0+	2005 08 29	704	0.9+	0.9+
2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.0
2001 11 12	704	1.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
2001 11 20	699	0.8+	0.3+	2002 02 22	644	0.3+	0.2+	2005 09 05	703	1.4−	0.3−
2001 11 20	699	1.1+	2.0+	2002 02 22	644	0.1−	0.7+	2005 09 05	703	0.7+	0.1−
2001 11 20	699	1.3−	1.4+	2002 02 22	644	0.2+	0.8+	2005 09 05	703	1.4+	0.4−
2001 11 20	699	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	0.8+	0.1−	2005 09 05	703	0.6−	0.5+
2001 12 13	704	0.6+	0.1−	2002 03 09	704	0.8+	0.0	2005 09 06	699	0.5−	1.5+
2001 12 13	704	0.0	0.8+	2002 03 09	704	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
2001 12 13	704	1.3−	0.9+	2002 03 09	704	1.2+	0.0	2005 09 06	699	0.4−	0.9+
2001 12 14	704	1.8+	0.5−	2002 03 09	704	0.4+	0.6−	2005 09 06	699	1.6−	1.5+
2001 12 14	704	0.9+	0.6−	2003 03 23	644	0.8+	1.2+	2005 09 13	703	0.2+	1.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	1.3+	1.0+	2005 09 13	703	0.3−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 23	644	1.1+	1.6+	2005 09 13	703	0.8−	0.0
2001 12 14	704	1.2−	0.2+	2003 05 19	699	0.8+	0.1+	2005 09 13	703	0.7−	1.0−
2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 05 19	699	0.9−	0.1+				
2001 12 15	704	0.7+	0.7+	2003 05 19	699	0.0	0.2−				

(105806)∗ 2000 ST$_{135}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.07744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18052607	ω	15.91769		+0.96939506	+0.22700847	
a	3.1005787	Ω	330.45478		−0.24082062	+0.80520766	
e	0.0649011	i	10.92899		−0.04773509	+0.54782094	
P	5.46	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.8−	0.7+	2001 12 23	704	0.2−	1.2+	2005 08 06	704	1.1−	0.7+
2000 09 05	699	0.7−	1.1+	2001 12 23	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.7+
2000 09 05	699	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.4−	0.5−	2005 08 06	704	1.0−	0.2−
2000 09 05	699	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
2000 09 22	699	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2000 09 22	699	0.3−	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	1.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+
2000 09 22	699	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.4−
2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.6+
2000 09 23	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	0.7−	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2003 02 27	599	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 02 27	599	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2003 02 27	599	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.9+	0.5+
2000 09 28	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.7+	0.9+	2005 08 29	699	0.4+	0.8+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.3−
2000 10 03	704	1.0+	0.2−	2003 03 26	644	0.5+	1.0+	2005 08 29	704	0.0	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.9+	0.7+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	1.9−	2003 03 26	644	0.8+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.9−	0.9−	2003 03 26	644	0.6+	0.9+	2005 08 29	699	0.2+	0.8+
2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.9+
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.8−	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.6−	1.0+
2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.7−	0.2+
2000 10 25	704	1.0+	1.2+	2005 08 04	644	0.0	0.3+	2005 09 06	699	1.3+	0.4−
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	1.6−	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.5+	0.6−
2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.5−	0.1−
2001 12 09	704	0.8−	1.0+	2005 08 06	704	0.5−	0.5−				

(105807)∗ 2000 SY$_{135}$ = 1999 KV$_{10}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4835)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.61932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18084817	ω	76.69317		+0.64927925	+0.72745441	
a	3.0968962	Ω	236.04915		−0.75919416	+0.60250281	
e	0.2277088	i	15.51698		−0.04539473	+0.32832978	
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.6−	2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2005 06 03	703	0.6−	0.1+
1995 11 15	691	0.1+	0.1−	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2005 06 03	703	0.7−	0.8−
1995 11 15	691	0.1+	0.7−	2000 09 28	704	0.1+	0.9+	2005 06 03	703	0.2+	0.7+
1995 11 27	691	0.1+	0.6−	2000 09 30	704	0.0	0.3+	2005 06 06	704	0.1+	0.8+
1995 11 27	691	0.1+	0.4−	2000 09 30	704	0.6+	0.7+	2005 06 06	704	0.3+	1.3+
1995 11 27	691	0.3−	0.2−	2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2005 06 06	704	0.0	0.6+
1995 12 22	691	0.1−	0.2−	2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2005 06 30	644	0.2−	0.0
1995 12 22	691	0.2+	0.3−	2000 10 03	699	0.3−	0.1−	2005 06 30	644	0.2−	0.1+
1995 12 22	691	0.1+	0.1+	2000 10 03	699	0.3−	0.4−	2005 06 30	644	0.1−	0.0
1995 12 28	691	(4.5+	0.3+)	2000 10 03	699	0.3+	0.7−	2005 07 16	703	0.5+	1.2−
1995 12 28	691	0.3−	0.3−	2000 10 03	699	0.4+	0.2+	2005 07 16	703	1.0+	0.6−
1995 12 28	691	0.6−	0.2−	2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2005 07 16	703	0.9−	0.2+
1999 05 18	704	(2.4+	1.6+)	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2005 07 16	703	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.0	0.8−	2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2005 07 17	644	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	0.4−	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2005 07 17	644	0.1−	0.2+
1999 05 18	704	0.7−	1.1+	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2005 07 17	644	0.0	0.1+
1999 05 19	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.9−	0.7+	2005 07 28	704	0.6+	0.2−
1999 05 19	704	0.7+	0.8−	2000 10 25	704	0.9−	0.3+	2005 07 28	704	0.5+	0.1−
1999 05 19	704	0.7−	1.2−	2000 10 25	704	0.1+	1.5+	2005 07 28	704	(2.2+	1.2+)
1999 06 15	704	(2.7+	2.0+)	2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2005 07 28	704	0.4−	0.6+
1999 06 15	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.3−
1999 06 15	704	0.4+	0.6−	2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2000 11 01	704	0.4+	1.0+	2005 08 06	644	0.2−	0.3−
2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2000 11 19	704	0.6+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2000 09 06	704	0.5+	0.4+	2000 11 19	704	0.1−	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2000 09 06	704	0.5−	0.8+	2000 11 19	704	0.3−	1.0−	2005 09 01	608	0.2−	0.4−
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 01	608	0.1−	0.6−
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2004 04 13	644	0.2+	0.0	2005 09 01	608	0.0	0.3−
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2004 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	(3.7+	2.1−)
2000 09 26	699	0.4+	0.1+	2004 04 13	644	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	(4.1+	2.0−)
2000 09 26	699	0.2+	0.1−	2004 04 17	704	0.0	0.1−	2005 09 09	704	1.0+	0.2+
2000 09 26	699	1.1−	0.5−	2004 04 17	704	1.0−	0.1−	2005 09 09	704	(4.2+	1.2−)
2000 09 26	699	0.7−	0.4−	2004 04 17	704	0.1−	1.4+	2005 09 09	704	0.5+	0.0
2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2004 04 17	704	0.8+	0.6+	2005 09 09	704	(3.9+	0.7−)
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2005 06 03	703	0.5−	0.4+	2005 09 09	704	1.1+	0.0

(105808)∗ 2000 SZ$_{135}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.05184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08309317	ω	326.95040		−0.94560375	−0.24557702	
a	5.2010677	Ω	202.09934		+0.21554384	−0.96419447	
e	0.0161032	i	34.55126		−0.24366861	+0.10010472	
P	11.86	H	12.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.7+	0.3−	2000 11 03	704	0.8+	0.9−	2001 11 18	608	0.1−	0.9+
1999 10 03	704	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2001 11 23	608	0.9−	0.6−
1999 10 03	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2001 11 23	608	1.0−	0.4+
1999 10 03	704	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2001 11 23	608	0.3+	0.7+
1999 10 03	704	0.0	0.7+	2001 08 25	644	0.4−	0.5+	2001 12 10	209	0.2−	0.5+
2000 09 01	704	0.8+	0.4+	2001 08 25	644	0.2−	0.7+	2001 12 10	209	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	0.7−	0.4+	2001 08 25	644	0.2−	0.5+	2001 12 10	209	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2001 12 11	209	0.4−	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	209	0.5−	0.3−
2000 09 01	704	0.6+	0.8−	2001 09 25	704	1.0+	0.9−	2001 12 11	209	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 11 14	644	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2001 09 25	704	1.0+	0.2+	2002 11 14	644	0.2−	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2001 10 14	683	0.1−	0.1+	2002 11 14	644	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.8+	2001 10 14	683	0.5−	0.8−	2002 12 14	608	0.2−	0.6−
2000 09 03	704	0.2+	0.4−	2001 10 14	683	(3.1−	2.4−)	2002 12 14	608	0.3−	1.0−
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	1.0+	2002 12 14	608	0.0	1.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.9+	2003 01 03	699	1.1−	0.8−
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	1.4+	2003 01 03	699	0.3+	0.1+
2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	(0.5+	2.2+)	2003 01 03	699	0.4−	0.3−
2000 09 28	704	0.2−	0.3−	2001 10 29	644	(0.3+	2.1+)	2003 01 03	699	0.8−	0.8+
2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2001 10 29	644	(0.6+	2.1+)	2003 01 14	644	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.3−	2001 10 29	644	(0.1+	2.0+)	2003 01 14	644	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 01 14	644	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2001 11 11	645	0.0	0.1−	2005 02 04	704	0.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 02 04	704	1.2+	0.9+
2000 10 03	704	1.4−	0.1+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 02 04	704	0.5+	0.9+
2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2005 02 04	704	0.7+	0.9+
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2005 03 02	704	0.6+	0.8+
2000 10 31	704	1.6+	1.1+	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2005 03 02	704	0.1−	0.7+
2000 10 31	704	0.8+	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.7+	2005 03 02	704	0.5−	0.0
2000 10 31	704	0.0	1.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 03 02	704	1.2−	0.8+
2000 10 31	704	1.9+	0.7+	2001 11 18	608	0.1+	0.8+	2005 03 02	704	0.1−	1.0+
2000 10 31	704	0.9+	0.3+	2001 11 18	608	0.3+	0.7+				

(105809)∗ 2000 SJ$_{136}$ = 2002 AF$_{150}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29355), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.83645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17541144	ω	88.54457		+0.77284190	−0.63123731	
a	3.1605605	Ω	310.59164		+0.54271984	+0.71071900	
e	0.1517818	i	4.92775		+0.32889295	+0.31051242	
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.2−	0.2−	2002 01 11	699	1.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.5−
2000 09 22	699	1.4−	0.5+	2002 01 11	699	1.6+	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.1−
2000 09 22	699	0.0	0.5+	2002 01 11	699	(3.4+	0.5+)	2002 02 07	704	0.2+	0.0
2000 09 22	699	1.2+	1.8+	2002 01 11	699	0.6+	0.6−	2002 02 12	704	0.1−	1.6+
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.9−	0.7+	2002 02 12	704	0.8−	0.8+
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	1.4−	1.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	1.0−	0.5+	2002 02 12	704	0.8−	1.4+
2000 09 23	704	0.9−	0.5−	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	644	0.2−	0.9+
2000 09 28	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.9+
2000 09 28	704	0.2+	0.4−	2002 01 18	704	1.9+	0.4+	2003 03 27	644	0.7+	0.2+
2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2002 01 18	704	1.4+	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	1.2−	0.0	2002 01 18	704	1.0+	0.1+	2005 07 04	644	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2002 01 20	699	1.1−	0.5+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	1.2+	2002 01 20	699	0.3−	0.6−	2005 07 12	G96	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 20	699	0.6+	0.4−	2005 07 12	G96	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.7−	2002 01 20	699	0.5−	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	1.2+	0.9−	2002 01 21	704	1.1−	0.3+	2005 07 27	644	0.5−	0.8+
2002 01 04	104	1.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2002 01 04	104	0.6+	1.0−	2002 02 07	691	0.3+	0.4−	2005 08 06	704	0.4+	0.6−
2002 01 05	104	(2.2−	0.4−)	2002 02 07	691	0.5−	0.4−	2005 08 06	704	0.8−	0.4+
2002 01 05	691	0.0	0.2+	2002 02 07	691	0.3−	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.4+
2002 01 05	691	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+				
2002 01 05	691	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.7−				

(105810)∗ 2000 SR$_{138}$ = 2001 XD$_{197}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22589)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.54307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19178246	ω	171.30653		+0.51245235	−0.85586440	
a	2.9780373	Ω	247.83949		+0.78324757	+0.49924171	
e	0.1072444	i	4.32974		+0.35201681	+0.13510679	
P	5.14	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	644	0.3−	0.8+	2003 04 25	691	0.4+	0.5+
2000 09 23	704	0.6+	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	0.0	2003 04 26	291	0.8−	0.5+
2000 09 23	704	0.9+	0.5−	2002 01 09	704	0.8−	0.3−	2003 04 26	291	0.8−	0.6+
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.8−	2003 04 26	291	0.5−	1.0+
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	0.0	2003 05 10	691	1.0+	0.8+
2000 09 28	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2003 05 10	691	0.9+	0.8+
2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2003 05 10	691	1.2+	0.6+
2000 09 28	704	0.4+	0.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+
2000 10 06	608	0.6−	0.9−	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.1+
2000 10 06	608	0.6−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.3+
2000 10 06	608	0.5−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	699	0.3−	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	699	1.4+	0.5+	2005 08 29	644	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 01 14	699	0.9−	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	699	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	0.5−	0.8−	2002 01 14	699	0.2+	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.9−	0.3−	2002 01 14	699	(2.2+	0.1+)	2005 08 29	644	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2002 01 14	699	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.5+	0.3+
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	699	0.6−	1.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2002 01 22	333	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.5+	0.4−
2000 11 03	704	0.9+	0.1+	2002 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	1.2+	0.2+	2002 01 22	333	0.3+	0.8−	2005 08 30	704	0.6+	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.8+
2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2002 01 22	704	1.3+	0.6+	2005 09 11	704	0.4+	1.2+
2001 12 17	704	1.2+	0.3+	2002 01 22	333	1.5+	0.9+	2005 09 11	704	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	1.2−	0.8+	2002 02 06	644	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.8+
2001 12 20	704	0.7+	1.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.8+
2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2001 12 20	704	0.7−	0.8+	2002 02 11	704	0.7−	0.1−	2005 10 07	703	1.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.8+	1.5−	2005 10 07	703	0.4+	0.3+
2002 01 06	699	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.9−	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2002 01 06	699	1.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.6−	2005 10 08	704	0.4−	0.4−
2002 01 06	699	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.3−	2005 10 08	704	0.7−	0.2−
2002 01 06	699	(2.3−	0.2−)	2003 04 25	691	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2002 01 08	644	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	1.2−	1.0−

(105811)∗ 2000 SY$_{138}$ = 2001 YK$_{83}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22589)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.28038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19277547	ω	41.88514		+0.93326804	+0.32871706	
a	2.9678016	Ω	298.38145		−0.35744776	+0.81045036	
e	0.1186384	i	9.47043		−0.03524010	+0.48488690	
P	5.11	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	1.1+	0.7+
1997 01 09	691	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	1.0−	2002 02 07	704	0.3+	1.2+
1997 01 09	691	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	0.0	1.0+
2000 09 08	699	0.3+	1.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2002 02 11	704	0.3+	0.7+
2000 09 08	699	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	1.7+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.1+
2000 09 08	699	1.4−	1.1+	2001 12 19	704	0.4+	1.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
2000 09 08	699	1.0−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	1.3−	2003 03 28	691	0.4+	1.0+
2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2002 01 05	699	0.3−	0.0	2003 03 28	691	0.7+	1.1+
2000 09 23	704	0.6−	0.4−	2002 01 05	699	0.9−	0.6−	2003 03 28	691	0.7+	1.2+
2000 09 23	704	1.0+	0.2+	2002 01 05	699	1.0−	0.2−	2005 08 31	704	0.7+	0.2−
2000 09 25	699	0.4−	0.3−	2002 01 05	699	0.7−	0.0	2005 08 31	704	0.3+	0.4+
2000 09 25	699	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.7−	1.8+	2005 08 31	704	0.4+	0.9+
2000 09 25	699	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	1.7+	2005 08 31	704	0.9−	0.3+
2000 09 25	699	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	2.0+	2005 08 31	704	0.3−	1.0+
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	(0.1−	2.4+)	2005 09 10	699	0.6+	0.4+
2000 09 28	704	0.8+	0.3−	2002 01 08	704	0.6−	1.5+	2005 09 10	699	0.1−	0.8+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	691	0.3+	0.1+	2005 09 10	699	0.4+	0.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	691	0.2+	0.1−	2005 09 10	699	0.0	0.6+
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2002 01 09	691	0.2+	0.0	2005 09 12	704	0.2−	0.2−
2000 09 30	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	0.2+
2000 09 30	704	0.8+	0.7−	2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2005 09 12	704	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	1.0−	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2005 09 12	704	0.3−	0.9+
2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2005 09 26	644	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2002 01 15	608	0.3−	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	608	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.7−	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 01 15	608	0.0	0.9−	2005 09 30	699	0.1+	0.6−
2000 10 05	608	0.1+	0.6−	2002 01 18	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	1.1−	0.3+
2000 10 05	608	0.0	0.3−	2002 01 18	704	0.4−	0.8+	2005 10 05	703	0.1+	0.4−
2000 10 05	608	0.1+	0.7−	2002 01 18	704	0.2+	0.9+	2005 10 05	703	0.3−	0.6−
2000 10 26	699	(2.1+	0.8−)	2002 01 21	704	0.3−	1.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2000 10 26	699	1.3+	1.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	703	0.1−	0.5−

2000 10 26	699	0.9+	0.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 10 12	704	0.8+	0.0
2000 11 01	704	1.0−	0.5+	2002 02 03	608	0.3+	0.5−	2005 10 12	704	1.1+	0.4−
2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2002 02 03	608	0.5+	0.3+	2005 10 12	704	0.5+	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	0.9−	2002 02 03	608	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	(1.8+	2.5+)	2005 10 12	704	0.7+	0.3+
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.8+				

(105812)∗ 2000 SZ$_{138}$ = 2003 FG$_{48}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46480)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.28524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25919898	ω	290.25324		+0.16703810	+0.98564323	
a	2.4362052	Ω	349.27332		−0.84805801	+0.13090015	
e	0.2580074	i	7.59834		−0.50288755	+0.10664224	
P	3.80	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.6−	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.3+	0.5−
1996 08 14	566	1.1−	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.6−	0.9+
1996 08 14	566	0.9−	0.3−	2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2003 04 28	699	0.4+	0.6−
2000 09 08	691	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.0	2003 04 28	704	1.0+	0.0
2000 09 08	691	0.3+	0.3−	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	1.4−	0.5−
2000 09 08	691	0.5+	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	1.0+	0.5−
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	699	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	699	0.3−	0.9+	2003 03 27	699	0.5+	0.6−	2003 04 28	704	1.0+	0.4−
2000 09 25	699	0.5+	0.4+	2003 03 27	699	0.8+	0.1−	2003 04 28	699	1.2−	0.2+
2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2003 03 28	703	0.3+	0.9−	2003 05 01	704	0.4+	0.2+
2000 09 25	699	0.8+	0.0	2003 03 28	703	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.7+	2003 03 28	703	0.4−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 03 28	703	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.2+
2000 09 28	704	0.9−	0.3+	2003 03 30	691	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	691	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2003 03 30	691	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.8+
2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.4−
2000 10 03	704	0.6+	0.0	2003 03 31	704	0.8−	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	1.7+	1.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+	2004 10 10	704	1.6−	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	0.8+	2004 10 10	704	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.4−	2004 10 10	704	0.8−	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2004 10 21	704	0.6−	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	1.2+	2003 04 03	699	0.7−	0.5−	2004 10 21	704	0.8−	0.4−
2000 10 25	704	0.1+	1.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.7+	2004 10 21	704	1.0−	0.2−
2000 10 30	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.9−	0.6+	2004 10 21	704	1.6−	0.9−
2000 10 30	704	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.6+	0.0	2004 10 21	704	0.4+	0.6+
2000 10 30	704	0.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.8−	0.5+	2004 11 02	699	0.1+	0.6−
2000 11 02	704	1.8+	0.6−	2003 04 07	704	0.7+	0.3−	2004 11 02	699	0.6+	0.5−
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	704	0.4−	0.6+	2004 11 02	699	0.7−	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2003 04 07	704	0.7+	0.1−	2004 11 02	699	(4.3−	1.1+)

(105813)∗ 2000 ST$_{140}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.79489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21091619	ω	132.74216		+0.76097032	−0.64729826	
a	2.7950920	Ω	267.64534		+0.58167081	+0.71067038	
e	0.0994854	i	2.51948		+0.28737300	+0.27559494	
P	4.67	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	(1.0−	2.3+)	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	(0.8−	2.3+)
1998 04 01	704	0.2+	1.0+	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.9−	1.3+
1998 04 01	704	1.6+	0.5−	2002 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.6−	1.7+
1998 04 01	704	1.2−	1.1−	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2002 03 09	704	0.9+	1.3+
1998 04 01	704	(5.2−	0.6+)	2002 01 22	704	0.6+	0.4+	2002 03 12	333	0.5+	0.4−
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2002 01 22	704	0.4−	0.3+	2002 03 12	333	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.9−	0.8−	2002 03 13	704	1.5+	0.9+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2002 01 22	704	0.4−	0.4−	2002 03 13	644	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2002 01 22	704	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.9+	0.4−
2000 09 25	699	0.3−	1.2+	2002 01 26	644	0.4+	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.6+
2000 09 25	699	0.7+	0.6+	2002 01 26	644	0.5+	0.3+	2002 03 13	704	0.7+	0.5+
2000 09 25	699	0.1+	1.2+	2002 01 26	644	0.3+	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.4+
2000 09 25	699	(0.3−	3.2+)	2002 02 05	699	0.1+	0.7−	2002 03 13	704	0.6+	0.5−
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2003 04 28	843	0.2+	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2002 02 05	699	0.1+	0.0	2003 04 28	843	1.1+	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.3−	0.3+	2003 04 28	843	0.4−	0.1−
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2002 02 05	699	0.1−	0.4+	2003 04 29	843	0.6−	0.2−
2000 09 28	704	0.6+	0.8+	2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	843	0.5−	0.1−
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 02 05	699	0.0	0.2−	2003 04 29	843	0.5−	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	644	0.5+	1.0+	2003 04 29	704	0.1−	0.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	644	0.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.9+	2003 04 29	704	0.3−	0.6+
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.9+
2000 10 05	691	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.2+
2000 10 05	691	0.6−	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.6+	0.9+
2000 10 05	691	0.6−	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.9+	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.8+
2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	608	0.7−	1.1+	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2002 02 08	608	0.2−	1.6+	2003 05 03	691	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	608	0.3+	0.0	2003 05 03	691	0.3−	0.4+
2000 10 31	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	333	0.2−	0.2−	2003 05 03	691	0.5−	0.6+
2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	333	0.6+	0.3−	2003 05 10	691	0.9+	0.6+
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2002 02 10	333	0.3−	0.6−	2003 05 10	691	1.2+	0.4+
2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2003 05 10	691	(2.8+	1.4−)
2000 10 31	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2004 07 09	704	0.3−	0.9+
2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2004 07 09	704	0.5−	1.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2004 07 09	699	0.2−	0.5+
2000 11 03	704	0.3+	1.1+	2002 02 11	704	0.9−	0.2+	2004 07 09	699	1.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.7+	2002 02 13	704	0.2−	0.4+	2004 07 09	704	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2002 02 13	704	0.6−	0.8+	2004 07 09	699	1.4+	0.9+
2000 11 18	699	0.7−	0.9+	2002 02 13	704	1.0−	0.6+	2004 07 09	704	0.4−	0.6+
2000 11 18	699	0.4−	0.6+	2002 02 13	704	0.7+	1.7+	2004 07 09	699	0.8−	0.6+
2000 11 18	699	0.7−	0.6+	2002 02 13	704	0.6−	0.8+	2004 07 09	699	0.2−	0.9+
2000 11 18	699	0.0	1.0+	2002 02 16	644	0.2+	0.7−	2004 07 09	699	0.1−	0.7+
2001 01 20	704	0.9+	0.4+	2002 02 16	644	0.3−	1.0−	2004 07 09	699	0.4+	1.5+
2001 01 20	704	0.8−	0.3+	2002 02 16	644	0.2+	0.6−	2004 07 09	699	0.0	1.3+
2001 01 20	704	0.6−	1.0−	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2004 07 16	704	0.1+	1.0+
2001 01 20	704	0.5+	0.6−	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2004 07 16	704	0.3−	0.8+
2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2004 07 16	704	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	1.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2004 07 16	704	0.0	0.7+
2001 11 17	704	1.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.8+	2004 07 21	E12	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2002 02 21	704	(1.1−	2.0+)	2004 07 21	E12	0.7−	0.7+
2001 11 17	704	0.1−	1.1+	2002 02 21	704	0.4−	0.3+	2004 07 21	E12	0.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 21	704	0.3−	0.3+	2004 07 21	E12	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.7+	0.6−	2002 02 21	704	0.5−	0.1+	2004 07 22	699	1.0−	0.0
2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2002 02 21	704	1.0−	0.5+	2004 07 22	699	0.5−	0.8+
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 03 04	699	0.1−	0.2+	2004 07 22	699	0.8−	0.4−
2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2002 03 04	699	0.1−	1.1+	2004 07 22	699	0.6−	0.5+
2002 01 09	608	0.5+	0.7−	2002 03 04	699	0.4−	0.2−	2005 08 31	699	0.6+	0.7+
2002 01 09	608	0.7+	0.8−	2002 03 04	699	0.6+	0.2−	2005 08 31	699	0.7+	0.9+
2002 01 09	608	0.4+	0.5−	2002 03 05	644	0.2−	0.6+	2005 08 31	699	1.2+	0.1−
2002 01 13	704	0.3+	0.9+	2002 03 05	644	0.7+	0.3+	2005 08 31	699	1.0+	0.7−
2002 01 13	704	0.1−	0.9+	2002 03 05	644	0.1−	0.9+	2005 09 13	704	1.1−	0.2−
2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	644	0.5+	0.4+	2005 09 13	704	0.3−	1.1+
2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2002 03 05	644	0.1−	0.7+	2005 09 13	704	0.7−	1.2+
2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2002 03 05	644	0.4+	0.2+	2005 09 13	704	0.9−	0.2+

(105814)∗ 2000 SW$_{140}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.13332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18626720	ω	167.35953		+0.94802409	−0.30549781	
a	3.0365362	Ω	210.88565		+0.27476618	+0.92701616	
e	0.1826740	i	9.98460		+0.16048013	+0.21751352	
P	5.29	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	699	0.1+	0.1−
1995 11 16	691	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	704	1.1−	0.3+
1995 11 16	691	0.0	0.3−	2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	704	0.7−	0.0
2000 09 23	704	0.0	1.0+	2000 11 26	704	0.2−	0.8−	2005 08 31	704	1.0−	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2001 01 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 03	568	0.4+	0.0
2000 09 23	704	1.1−	0.8+	2001 01 20	704	0.7−	0.8−	2005 09 03	568	0.5+	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.8−	2001 01 20	704	1.0+	0.5+	2005 09 03	568	0.4+	0.1−
2000 09 25	699	0.3−	0.3+	2001 01 20	704	(2.1−	1.6−)	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
2000 09 25	699	0.7−	0.5+	2001 12 23	608	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.0
2000 09 25	699	0.8−	0.3+	2001 12 23	608	0.1−	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.2−
2000 09 25	699	0.5−	0.0	2001 12 23	608	0.3+	1.0−	2005 09 09	704	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	209	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2002 02 04	209	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	209	0.8−	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.9+	2003 03 30	691	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.9−	0.4−
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	691	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.4+	0.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2003 03 30	691	0.2+	0.7+	2005 09 30	703	0.8+	0.4−
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	644	0.2+	0.4+	2005 09 30	703	0.9+	1.2+
2000 10 03	704	0.5+	0.3−	2003 04 01	644	0.4+	0.7+	2005 09 30	703	1.4+	1.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.9−	2003 04 01	644	0.6+	0.5+	2005 09 30	703	0.9−	0.8−
2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2004 05 18	704	0.5−	0.7−	2005 10 02	699	0.5−	0.1+
2000 10 05	691	0.3−	0.4−	2004 05 18	704	1.5+	0.0	2005 10 02	699	0.3−	1.0−
2000 10 05	691	0.4−	0.3−	2004 05 18	704	0.3+	0.4−	2005 10 02	699	0.2+	0.6−
2000 10 05	691	0.3−	0.3−	2004 05 18	704	0.5−	0.5+	2005 10 02	699	0.1+	0.6−
2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	0.2−	1.1−
2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2004 06 14	704	0.6−	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.7−
2000 10 31	704	0.2+	0.3+	2004 06 14	704	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.3+	0.8−
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2004 06 14	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.4−
2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	0.7−	0.3+	2005 10 05	703	0.6−	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2005 07 02	703	0.6+	1.0+	2005 10 05	703	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.6+	0.3+	2005 10 05	703	0.7−	0.2−
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2005 07 02	703	0.6−	0.1−	2005 10 05	703	0.6−	0.9−
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2005 07 02	703	1.6+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	1.1+	0.7+	2005 08 27	608	0.3+	0.0	2005 10 08	704	1.7+	0.8+
2000 11 16	691	0.2+	0.9+	2005 08 27	608	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	2.2+	1.0−
2000 11 16	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	608	0.1−	0.0	2005 10 08	704	1.1+	0.9−
2000 11 16	691	0.4+	0.7+	2005 08 28	699	0.8−	0.6+				
2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2005 08 28	699	0.2+	0.4+				

(105815)∗ 2000 SB$_{141}$ = 1993 RG$_4$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.09485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28458279	ω	356.19139		+0.91861771	+0.39349364	
a	2.2890940	Ω	340.51456		−0.35962001	+0.79465149	
e	0.1534415	i	6.21546		−0.16375271	+0.46226807	
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.3+	1.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	1.3+	0.4−
1993 09 15	809	0.4−	1.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+
1993 09 15	809	1.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
1993 09 17	809	(0.0	2.2−)	2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.9+	1.2+
1993 09 17	809	(0.7+	2.0−)	2000 10 03	704	0.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.3−	0.9+
1993 09 17	809	(0.4+	2.3−)	2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	1.7+
1993 09 18	809	(3.9+	3.9−)	2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	(0.6+	2.4+)
1993 09 18	809	(2.4+	3.7−)	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	(0.4+	2.4+)
1993 09 18	809	(2.2+	4.9−)	2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	(0.5+	2.4+)
1997 12 27	691	0.4−	0.8−	2000 10 04	704	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.7−
1997 12 27	691	0.5−	0.8−	2000 10 04	704	0.5−	0.3−	2002 03 14	704	0.0	0.2+
1997 12 27	691	0.4−	0.7−	2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.3+	0.6+
2000 09 04	699	0.6−	0.1+	2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.5−	0.5+
2000 09 04	699	0.5−	1.2+	2000 10 04	704	0.6+	0.5−	2004 12 17	704	1.9−	0.3+
2000 09 04	699	0.4+	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	1.2+	0.7+
2000 09 04	699	0.6−	0.9+	2000 10 25	704	0.8−	0.2−	2004 12 17	704	0.3−	0.5+
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2004 12 17	704	0.2+	1.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.9+	1.0−	2005 01 06	703	0.4+	1.0+
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.0	0.1−	2005 01 06	703	1.0−	0.5−
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 01 06	703	(2.2−	3.2−)
2000 09 25	699	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.6−	0.6−	2005 01 06	703	(0.4−	4.1−)
2000 09 25	699	0.4−	1.4+	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 01 06	703	0.1−	0.0
2000 09 25	699	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.6−	2005 01 06	703	0.4−	0.3−
2000 09 25	699	0.2−	0.7+	2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	703	0.2−	0.6−
2000 09 28	704	1.0−	0.2+	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.1−
2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2000 11 03	704	0.0	1.0−	2005 01 06	703	0.2+	0.2−
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2005 01 06	703	0.3−	0.2+
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.0	2005 01 06	703	0.1−	0.8−
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2002 02 06	695	0.3+	0.5+	2005 01 06	703	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	695	0.5+	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.5−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	1.4−	0.1+	2005 01 07	704	0.6+	0.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	1.4−	0.6+	2005 01 07	704	0.6+	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	1.0−	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	1.5+	0.2−	2005 01 07	704	1.0+	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2005 01 16	704	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.9+	0.4−	2005 01 16	704	1.0+	0.6+

(105816)∗ 2000 SJ$_{141}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.72435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28742354	ω	9.67033		+0.82968443	+0.55156890	
a	2.2739862	Ω	316.48908		−0.52015259	+0.70793574	
e	0.1375927	i	7.17534		−0.20264507	+0.44113347	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	1.4+	0.6+	2000 11 19	704	1.0−	0.2+	2002 03 15	704	0.0	0.4+
2000 08 05	608	2.0+	0.7+	2000 11 19	704	1.1−	0.9−	2003 07 02	704	0.5−	0.7+
2000 08 05	608	1.7+	0.4+	2000 11 19	704	0.7−	0.5−	2003 07 02	704	0.5−	1.0−
2000 09 03	704	0.4+	1.8+	2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 07 02	704	0.1+	0.8−
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.7+	0.5+	2003 07 02	704	0.8−	0.3+
2000 09 03	704	0.3−	1.2+	2000 11 21	704	1.5+	0.7−	2003 07 02	704	0.5−	0.5+
2000 09 03	704	0.8−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 08 25	704	1.1+	0.2−
2000 09 21	608	0.8+	0.2−	2002 02 11	704	0.8+	0.8+	2003 08 25	704	0.7+	0.1−
2000 09 21	608	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	0.1+	0.0
2000 09 21	608	0.8+	0.2−	2002 02 11	704	1.3+	0.8+	2003 08 25	704	0.4+	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2004 12 09	703	0.2+	0.6−
2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2002 02 16	644	0.8+	0.1+	2004 12 09	703	0.6+	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2002 02 16	644	0.5+	0.1+	2004 12 09	703	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.3+	0.7−	2002 02 16	644	0.7+	0.1+	2004 12 09	703	0.1−	1.2+
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2004 12 14	703	0.3−	0.8+
2000 09 28	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2004 12 14	703	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.7+	2002 02 20	704	0.8−	1.0+	2004 12 14	703	0.6−	0.2−
2000 09 28	704	1.0+	0.1+	2002 02 20	704	(2.7+	2.7+)	2004 12 14	703	1.3−	0.3−
2000 09 30	704	1.3−	1.0+	2002 02 20	699	0.6+	0.1−	2004 12 14	691	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.7−	0.0	2002 02 20	699	1.1−	1.0−	2004 12 14	691	0.2−	0.1−

2000 09 30	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	691	0.1+	0.1+	2004 12 14	691	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	699	0.1+	0.3−	2004 12 19	691	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	699	0.3+	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2002 02 20	691	0.0	0.2+	2004 12 19	691	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	691	0.1−	0.0	2004 12 19	691	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 03 10	291	0.9+	0.4−	2004 12 19	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 03 10	291	0.3+	0.1−	2004 12 19	691	0.1−	0.0
2000 10 06	608	1.1−	0.4+	2002 03 10	291	0.3+	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
2000 10 06	608	1.0−	0.4+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.0
2000 10 06	608	0.8−	0.3+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.8+	0.2−
2000 10 25	704	0.9−	0.8−	2002 03 13	704	0.6−	0.2−	2005 01 07	704	0.4+	0.8−
2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.8+	0.3−
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	1.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2002 03 13	704	0.9−	1.0+	2005 01 16	704	0.4+	1.5−
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.4−	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.6−
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 03 15	704	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.6−
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 03 15	704	0.6−	0.0	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 03 15	704	0.5−	0.4−	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.7+	0.7−	2002 03 15	704	0.2−	0.8+				

(105817)∗ 2000 SC$_{142}$ = 2002 CB$_{224}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.85324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19325976	ω	120.86496		+0.79706960	−0.58579008	
a	2.9628416	Ω	275.38917		+0.49143865	+0.77041798	
e	0.1860626	i	8.47528		+0.35095315	+0.25160706	
P	5.10	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	910	0.1−	0.5−	2000 11 19	704	0.5+	0.8−	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
1997 01 15	910	0.1+	0.9−	2000 11 28	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.3+
1997 01 15	910	0.0	0.7−	2000 11 28	704	0.2+	0.7−	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2000 11 28	704	1.1−	0.1+	2005 09 13	704	1.8+	1.6+
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2000 12 17	699	0.1+	0.7+	2005 09 13	704	1.0+	0.9+
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 12 17	699	0.1+	0.0	2005 09 13	704	0.5−	1.6+
2000 09 23	704	0.1+	1.1+	2000 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.6+	0.3−	2000 12 17	699	0.6−	0.5−	2005 09 13	704	0.4−	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2000 12 19	704	0.3−	0.8−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2000 12 19	704	1.0+	0.5−	2005 09 23	703	1.0−	0.7−
2000 09 28	704	0.3+	0.4−	2000 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2000 12 19	704	0.2−	1.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	1.6+	2005 09 27	644	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	(0.9+	2.2+)	2005 09 27	644	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	1.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	(2.8+	0.8+)	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	1.1+	1.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.3−
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.4−
2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2005 10 03	703	0.4−	0.5+
2000 10 25	704	0.7+	0.3−	2002 02 12	704	1.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.8+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	1.5+	2005 10 08	703	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.7−	0.8+	2005 10 08	703	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	1.1+	1.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.7+	2005 10 08	703	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 17	644	0.6+	1.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 17	644	0.6+	1.5+	2005 10 09	A35	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 17	644	0.4+	1.2+	2005 10 09	A35	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	645	0.0	0.2−	2005 10 09	A35	0.4+	0.1−
2000 11 16	699	0.1+	0.5+	2002 03 05	645	0.1−	0.2−	2005 10 09	A35	0.0	0.1−
2000 11 16	699	0.1−	0.3−	2002 03 06	644	0.9+	0.0	2005 10 12	704	0.6+	0.8+
2000 11 16	699	0.2+	0.0	2002 03 06	644	0.7+	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
2000 11 16	699	0.6−	0.5+	2002 03 06	644	0.6+	0.1−	2005 10 12	704	0.4+	0.5+
2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 08 04	704	0.4+	0.3+	2005 10 12	704	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 08 04	704	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 08 04	704	0.2−	0.2−				
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 04	704	0.6−	0.5−				

(105818)∗ 2000 SM$_{142}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.07466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17888031	ω	165.16797		+0.65549985	−0.75193874	
a	3.1195673	Ω	243.82125		+0.68468647	+0.63087649	
e	0.1641184	i	4.47738		+0.31862893	+0.19126680	
P	5.51	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2002 01 25	704	0.6−	0.0
2000 09 23	704	0.5+	0.5−	2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 01 25	704	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	1.5+	0.9−	2000 11 03	704	0.3+	0.0	2002 01 25	704	0.8−	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2002 01 25	704	0.1−	0.3−
2000 09 25	699	0.3+	0.8+	2000 11 06	704	0.0	0.1+	2002 02 06	644	0.5+	0.2+
2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2000 11 06	704	0.5−	0.3−	2002 02 06	644	0.4+	0.2+
2000 09 25	699	0.4−	0.0	2000 11 06	704	0.2−	0.0	2002 02 06	644	0.3+	0.2+
2000 09 25	699	0.0	0.0	2000 11 06	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	1.5+
2000 09 26	608	0.3−	0.4−	2000 11 06	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	1.4+
2000 09 26	608	0.4−	0.2−	2000 11 06	704	0.2−	0.8−	2002 02 08	704	0.3+	1.8+
2000 09 26	608	0.5−	0.0	2000 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.6+	0.3−	2000 11 06	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.6−
2000 09 28	704	1.2+	0.5+	2000 11 20	699	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.8−
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2000 11 20	699	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.8−
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 11 20	699	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.4−
2000 09 28	704	1.0+	0.5+	2000 11 20	699	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.8−
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2000 11 20	704	1.5−	0.2−	2002 02 16	644	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.7−	0.4−	2000 11 20	704	0.1−	0.7−	2002 03 05	644	0.1−	0.7+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2002 03 05	644	0.5+	0.2+
2000 10 06	699	0.2−	0.5+	2000 11 26	704	0.5−	0.6+	2002 03 05	644	0.4+	0.0
2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.7+	0.5+	2003 05 06	691	0.1+	0.4+
2000 10 06	699	0.7−	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.4−	2003 05 06	691	0.1−	0.4+
2000 10 06	699	0.8−	0.4+	2000 11 26	704	1.1+	0.7−	2003 05 06	691	0.1+	0.5+
2000 10 07	699	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	1.1+	0.3−	2003 06 16	644	0.5+	0.2+
2000 10 07	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2003 06 16	644	1.0+	0.7+
2000 10 07	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2003 06 16	644	0.1−	0.7+
2000 10 07	699	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	1.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2000 10 07	704	0.4+	0.4−	2002 01 12	644	0.4+	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
2000 10 07	704	0.9−	0.8−	2002 01 12	644	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2000 10 07	699	0.1+	0.3+	2002 01 12	644	0.5+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.6+
2000 10 07	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	1.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2000 10 07	699	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	1.1−	2005 08 27	699	0.0	0.6+
2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	1.0−	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	1.9−	1.8+	2005 08 27	699	0.0	0.6+
2000 10 25	704	0.7−	0.3+	2002 01 19	704	1.0−	1.4+	2005 08 27	699	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	0.8−	1.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.3−
2000 10 31	704	0.5+	0.3−	2002 01 19	704	(2.2−	2.1+)	2005 08 30	704	0.2−	0.1−
2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2002 01 19	704	(0.5−	2.2+)	2005 08 30	704	0.4−	0.3+
2000 10 31	704	0.8+	0.1−	2002 01 22	704	1.6+	0.6−	2005 09 24	703	0.3−	1.6+
2000 10 31	704	0.0	0.4−	2002 01 22	704	1.3+	0.7−	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2000 10 31	704	0.5+	0.2−	2002 01 22	704	0.7+	0.9−	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2002 01 25	704	0.1+	0.6−	2005 09 24	703	0.2+	0.2−

(105819)∗ 2000 SN$_{142}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.37055			(2000.0)		
n	0.17627128	ω	70.69519		+0.59099225	−0.80329600
a	3.1502741	Ω	342.46014		+0.61719414	+0.50917034
e	0.0811343	i	14.17122		+0.51942232	+0.30896779
P	5.59	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 04	691	0.1+	0.0	2002 02 08	645	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.5−
1994 09 04	691	1.0+	0.1−	2002 02 08	645	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.8−	0.6+
1994 09 04	691	0.2+	0.5−	2002 02 08	704	0.8+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
1994 10 10	691	0.0	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.5+
1994 10 10	691	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.7+	0.3+
1994 10 10	691	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 30	615	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	615	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	1.1+	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	1.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 08 31	691	0.4−	0.2−
2000 09 28	704	0.8+	1.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.8−	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.4−
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2000 10 03	704	1.0−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.7+	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	1.0−	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2000 10 03	704	1.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2000 10 25	704	0.3+	1.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	599	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.9+
2000 10 25	704	0.6+	0.3−	2005 08 26	599	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.6−
2000 11 19	704	1.3+	1.6−	2005 08 26	599	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	599	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2000 11 19	704	0.5−	1.2−	2005 08 28	615	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.7+	0.0	2005 08 28	615	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2005 08 28	615	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2005 08 29	704	0.9−	0.9+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2002 01 23	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 09	691	0.2+	0.0
2002 01 23	704	0.2+	1.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2002 01 23	704	1.4−	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	1.2+				

(105820)∗ 2000 SP$_{142}$ = 2001 XS$_{189}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22592)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.94745			(2000.0)		
n	0.18388391	ω	130.53084		+0.61745248	−0.76980399
a	3.0627172	Ω	280.59342		+0.66277906	+0.61986614
e	0.0955833	i	9.46975		+0.42364648	+0.15220965
P	5.36	H	14.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.8+	2000 11 19	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.7+	1.3+	2000 11 28	704	0.4+	0.8+	2002 02 08	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.6−	0.2−	2000 11 28	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.7−	0.5+
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2000 11 28	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2000 12 04	704	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.8+	0.6−
2000 09 22	699	0.1+	0.1+	2000 12 04	704	0.5+	0.7+	2002 02 11	704	0.6+	0.5−
2000 09 22	699	0.2+	0.2+	2000 12 04	704	1.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.9−
2000 09 22	699	0.9−	1.1−	2000 12 04	704	0.4−	1.0+	2002 02 11	704	0.6+	0.7−
2000 09 22	699	0.8−	1.1−	2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.9+	0.8−
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2000 12 17	699	0.2+	0.0	2002 02 16	644	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 12 17	699	0.5−	0.1+	2002 02 16	644	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.9+	1.1+	2000 12 17	699	0.5−	0.2+	2002 02 16	644	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2000 12 17	699	0.8−	0.0	2003 03 23	644	0.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	644	0.7+	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2003 03 23	644	0.8+	0.4+
2000 09 28	704	1.0+	0.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.7−	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	1.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	1.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.6+	0.9−
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	1.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2005 06 11	703	0.7−	1.1−
2000 10 25	704	0.4+	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	1.1−	2005 06 11	703	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 06 11	703	0.3−	0.2−
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2005 06 11	703	0.8−	1.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 07 09	703	1.5+	1.4−
2000 10 25	704	0.4+	0.0	2001 12 17	644	0.0	0.1+	2005 07 09	703	0.2+	0.6−
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.1+	0.0	2005 07 09	699	1.2+	0.2−
2000 10 31	704	0.1−	1.1−	2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 07 09	703	1.1+	0.4−
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.4−	2005 07 09	703	0.5+	0.1−
2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	1.3−	0.1+	2005 07 09	699	0.6+	0.1−
2000 10 31	704	0.2−	1.2−	2001 12 20	704	0.5−	1.1−	2005 07 09	699	1.2+	0.7−
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 07 09	699	1.3+	1.6+
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	644	0.6+	0.2+	2005 08 29	644	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	644	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2005 08 31	699	0.1−	0.7+
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2005 08 31	699	0.2+	0.8+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.7−	1.0−	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2005 09 11	704	0.5−	0.4−
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2005 09 11	704	0.6+	1.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.7+	2.4+
2000 11 02	704	1.4+	0.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2000 11 03	704	1.1−	0.1+	2002 01 14	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	699	0.9−	0.4+	2005 10 07	703	1.1−	0.5−
2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	699	1.1−	0.3+	2005 10 07	703	1.1−	0.4−
2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 01 22	704	1.0+	0.5+	2005 10 07	703	1.8−	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.6+	1.0+	2005 10 07	703	1.2−	0.9+
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.3−	0.7+				
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	0.4+	0.7+				

(105821)∗ 2000 SQ$_{142}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.34050			(2000.0)		
n	0.17874852	ω	277.71021		−0.76405057	−0.56502215
a	3.1211005	Ω	228.51522		+0.61940947	−0.77744522
e	0.2226181	i	24.56313		−0.18044012	−0.27627686
P	5.51	H	13.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	1.1−	0.7+	2000 11 19	704	0.7+	0.8+	2003 05 13	608	0.5+	0.6−
2000 09 23	704	0.6−	0.9−	2002 03 13	704	0.5−	0.2+	2003 05 13	608	0.3+	0.5−
2000 09 23	704	0.6−	0.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 13	608	0.7+	0.5−
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.3+	2003 05 27	608	0.6−	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2002 03 13	704	0.4−	0.0	2003 05 27	608	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.3−	0.6−	2002 04 09	704	1.1+	0.8−	2003 05 27	608	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	704	1.2+	0.4+
2000 09 30	704	0.1−	0.7−	2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2003 05 30	704	1.2+	0.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.5−	2002 04 09	704	0.7+	0.3+	2003 05 30	704	1.1+	0.5+
2000 09 30	704	1.1+	0.2−	2002 04 09	704	0.2+	0.3−	2003 05 30	704	1.2+	0.1+

2000 09 30	704	0.5−	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.7+	2003 06 27	608	0.3+	0.1+		
2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.6+	2003 06 27	608	0.9+	1.5−		
2000 10 03	704	1.2−	1.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.2−	2003 06 27	608	0.5+	0.9−		
2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2002 04 10	704	0.6−	0.6+	2005 09 12	699	1.2+	0.4+		
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	843	0.2+	0.7+	2005 09 12	699	0.0	0.6+		
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2003 04 28	843	0.2−	0.3+	2005 09 12	699	0.6+	0.4−		
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	843	0.0	0.5+	2005 09 12	699	1.1+	0.2−		
2000 10 25	704	1.0+	0.4+	2003 04 28	704	0.9−	0.8+	2005 09 13	704	0.4+	0.4−		
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.3−	0.5+	2005 09 13	704	0.2+	0.5−		
2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2003 04 28	704	0.7−	1.8+	2005 09 13	704	1.0+	0.3−		
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 04 28	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	704	0.6+	0.1+		
2000 10 25	704	1.3−	0.9+	2003 04 28	704	(1.2−	2.4+)	2005 09 13	704	0.0	0.2−		
2000 11 01	704	1.1+	1.0+	2003 04 29	608	0.5−	0.6+	2005 09 29	703	0.8−	0.0		
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2003 04 29	608	0.9−	0.4+	2005 09 29	703	0.6+	0.1−		
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	608	0.7−	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.0		
2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	1.4−	0.2+	2005 09 29	703	0.9−	0.3−		
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.3+	0.0		
2000 11 16	699	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.1+		
2000 11 16	699	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.1−		
2000 11 16	699	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.8−	0.3+	2005 10 06	703	0.4−	0.0		
2000 11 16	699	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.0	2005 10 06	703	0.8−	0.6−		
2000 11 19	704	0.9+	0.3+	2003 05 05	704	0.7−	0.1−	2005 10 06	703	0.6+	0.8−		
2000 11 19	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.5−	0.4+		
2000 11 19	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.5−	0.1−						
2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+						

(105822)∗ 2000 SZ$_{142}$ = 1999 KK

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5999)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.19641		(2000.0)			
n	0.18898316	ω	113.62356		+0.78857565	+0.60336561
a	3.0073731	Ω	209.67993		−0.61434948	+0.76455194
e	0.2233764	i	13.87457		−0.02689153	+0.22673835
P	5.22	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	1.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 08 31	699	1.9+	0.7+		
1995 10 17	691	1.1−	0.2−	2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2005 09 01	704	0.0	0.6+		
1995 10 17	691	1.2−	0.1−	2000 10 24	704	1.1+	0.5+	2005 09 01	704	0.7−	0.6+		
1999 05 16	691	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2005 09 01	704	0.3−	0.1+		
1999 05 16	691	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2005 09 01	704	0.7−	0.1+		
1999 05 16	691	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.8+	2005 09 01	704	0.5−	0.6+		
1999 05 17	691	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2005 09 03	683	(2.2+	2.0−)		
1999 05 17	691	0.0	0.4−	2000 11 17	691	0.1+	0.1−	2005 09 03	683	(3.6+	2.2−)		
1999 05 17	691	0.4−	0.3+	2000 11 17	691	0.2+	0.2−	2005 09 03	683	(1.2+	2.5−)		
2000 09 23	704	0.2−	0.8+	2000 11 17	691	0.2+	0.2−	2005 09 11	704	0.6+	0.5+		
2000 09 23	704	0.6−	0.5−	2004 04 01	291	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.2+	0.8+		
2000 09 23	704	0.6−	1.1+	2004 04 01	291	0.3−	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.7+		
2000 09 28	704	0.7+	0.5+	2004 04 01	291	0.2+	0.4+	2005 09 11	704	0.6+	0.6+		
2000 09 28	704	0.1−	1.3−	2004 04 22	691	0.4+	0.4+	2005 09 11	704	0.2+	0.2−		
2000 09 28	704	0.4+	0.7−	2004 04 22	691	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.9−	1.1−		
2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2004 04 22	691	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.6+	0.2−		
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 07 09	703	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.1−		
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 07 09	703	1.3−	1.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.4−		
2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 07 09	703	1.6−	0.6−	2005 10 01	703	0.5+	0.1+		
2000 10 03	704	1.1+	0.6+	2005 07 09	703	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−		
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.4−		
2000 10 07	699	1.0+	0.8+	2005 08 30	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.4−		
2000 10 07	699	0.6+	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.9−	0.4−		
2000 10 07	699	0.4+	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.7−		
2000 10 07	699	0.7−	0.4+	2005 08 31	699	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.5+	0.8−		
2000 10 24	704	0.2+	0.8−	2005 08 31	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.7−		

(105823)∗ 2000 SF$_{143}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.28345		(2000.0)			
n	0.17722917	ω	60.98144		+0.64601229	−0.76196684
a	3.1389128	Ω	348.43203		+0.59720497	+0.54168452
e	0.1582615	i	13.12874		+0.47540965	+0.35494284
P	5.56	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.4−	0.3+	2000 10 03	704	0.6−	1.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−		
1994 09 05	809	1.0−	0.6+	2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−		
1994 09 05	809	0.7−	0.3+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+		
1994 09 06	809	1.0+	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−		
1994 09 06	809	0.3+	0.7−	2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.1+		
1994 09 06	809	1.5+	1.3−	2000 11 19	704	0.3+	0.9−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−		
2000 09 03	704	0.9+	0.2−	2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 23	644	0.1+	1.4+		
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 11 19	704	0.4+	0.0	2002 02 23	644	0.1+	1.6+		
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 02 23	644	0.2+	1.5+		
2000 09 03	704	1.0+	0.3−	2000 11 19	704	0.2+	0.8−	2005 07 27	644	0.0	0.4+		
2000 09 08	699	0.1−	0.4−	2000 12 19	704	0.6−	1.0+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+		
2000 09 08	699	0.1+	0.7+	2000 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.3+		
2000 09 08	699	(2.3−	0.5+)	2000 12 19	704	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.3−	0.5+		
2000 09 08	699	0.7+	0.6−	2000 12 19	704	1.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.4−	0.6+		
2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2002 01 06	608	0.7−	0.9−	2005 08 04	644	0.2−	0.7+		
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2002 01 06	608	0.2+	0.5−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+		
2000 09 23	704	0.7+	1.3+	2002 01 06	608	0.8−	1.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−		
2000 09 25	699	0.3−	0.1−	2002 02 03	699	0.4+	0.8+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5−		
2000 09 25	699	0.4−	0.2−	2002 02 03	699	0.1−	0.4−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+		
2000 09 25	699	0.8+	0.5−	2002 02 03	699	0.3+	0.3−	2005 08 30	644	0.7−	0.2+		
2000 09 25	699	0.0	0.2+	2002 02 03	699	0.5−	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.3+		
2000 09 28	704	0.8+	0.5−	2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.2+		
2000 09 28	704	0.4+	0.2−	2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.4−	0.6+		
2000 09 28	704	0.8+	0.5−	2002 02 03	644	0.8+	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.2−		
2000 09 28	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.1+		
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.0	1.1+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+		
2000 09 30	704	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.8+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+		
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.4+		
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+		
2000 10 03	704	1.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.8−	1.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		
2000 10 03	704	1.0−	0.2+	2002 02 08	704	1.4+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1+		
2000 10 03	704	1.2−	0.6+	2002 02 08	704	1.7+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+		
2000 10 03	704	1.0−	0.1+	2002 02 08	704	1.1+	1.4−						

(105824)∗ 2000 SW$_{143}$ = 1994 PK$_{26}$ = 1994 RQ$_{28}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4837), G. V. Williams (d, MPC 27085)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.73088		(2000.0)			
n	0.17477895	ω	340.42880		+0.94209127	−0.33503929
a	3.1681809	Ω	39.15578		+0.31067942	+0.85556789
e	0.1878906	i	1.32351		+0.12626295	+0.39465460
P	5.64	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.5+	0.1−		
1994 08 12	809	0.7−	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 01 05	691	0.0	0.1+		
1994 08 12	809	0.0	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 05	691	0.2−	0.6+		
1994 08 13	809	(2.5+	3.5+)	2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 05	691	0.8−	0.1+		
1994 08 13	809	(1.0+	2.9+)	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−		
1994 08 13	809	(1.1+	4.5+)	2000 10 02	704	0.1+	1.0−	2002 01 09	704	0.9+	0.1−		
1994 09 05	809	(3.1+	6.0+)	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.7+	0.8−		

1994 09 05	809	(1.2+	3.6+)	2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.2+	1.0−	2000 10 06	704	0.0	0.7−	2003 09 04	691	0.1−	0.7+	2005 03 30	644	0.1−	0.2+
1994 09 05	809	(0.7+	4.5+)	2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2000 10 06	704	0.0	0.7+	2003 09 04	691	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
1994 09 06	809	1.1−	1.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2000 10 06	704	1.6+	1.4−	2003 09 04	691	0.3−	0.6+	2005 04 06	G96	0.7−	0.6−
1994 09 06	809	(0.7−	2.8+)	2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2000 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	703	0.7−	0.6+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−
1994 09 06	809	(0.5−	2.1+)	2000 10 04	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	1.8+	2000 10 07	704	0.9+	1.1−	2005 01 17	703	0.7−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.6−
2000 09 04	699	1.3−	0.5+	2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	704	0.6+	0.6+	2005 01 17	703	0.4+	1.0+				
2000 09 04	699	0.6+	0.8+	2000 10 04	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.9+												
2000 09 04	699	0.7+	0.4−	2000 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+												
2000 09 04	699	0.4−	0.8+	2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	1.6−	0.0												
2000 09 20	691	0.7+	0.1+	2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	2.0−	0.6+												
2000 09 20	691	0.8+	0.3+	2000 10 04	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	(2.4−	0.4−)												
2000 09 20	691	0.8+	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.4−	2003 04 05	691	0.7+	0.8+												
2000 09 20	608	0.6−	0.4+	2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	691	1.0+	0.5+												
2000 09 20	608	0.1−	0.1+	2000 10 06	704	0.1+	0.6−	2003 04 05	691	0.8+	1.1+												
2000 09 20	608	0.8−	0.5+	2000 10 06	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	291	0.6+	0.3+												
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 06	704	1.1−	0.4+	2003 04 07	291	0.5+	0.9+												
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 07	291	0.4+	0.9+												
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 06	704	0.9−	0.7+	2005 07 02	691	0.3+	0.3+												
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 10 07	704	0.3−	0.8+	2005 07 02	691	0.2+	0.0												
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 07	704	0.9−	0.5+	2005 07 02	691	0.2+	0.2−												
2000 09 28	704	1.1+	1.5−	2000 10 07	704	0.5−	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.3+												
2000 09 28	704	0.5−	1.3−	2000 10 07	704	1.1+	0.2−	2005 07 11	691	0.1+	0.2+												
2000 09 28	704	0.2+	0.6−	2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2005 07 11	691	0.3+	0.2+												
2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.7+	0.9−	2005 08 06	704	0.5−	0.4+												
2000 09 28	704	0.4+	0.3−	2000 10 24	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	1.1−	0.1−												
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.1+	0.4−	2005 08 06	704	1.0−	0.4+												
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	0.4−																
2000 09 30	704	0.5−	0.8−	2000 10 30	704	0.5−	0.2+																

(105825)∗ 2000 SG$_{144}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.46313		(2000.0)		+0.10737244	−0.99382854
n	0.29193335	ω	145.42077		+0.90487959	+0.10929382
a	2.2505064	Ω	298.40093		+0.41190300	+0.01896576
e	0.1306018	i	1.81476			
P	3.38	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.3−	0.4+	2000 10 07	704	(2.2+	1.6−)	2005 01 17	703	0.3+	0.6+	2000 10 06	704	0.0	0.7−	2003 09 04	691	0.1−	0.7+	2005 03 30	644	0.1−	0.2+
1990 11 22	691	0.4−	0.5+	2000 10 31	704	1.2−	0.6−	2005 01 20	699	1.4+	1.9+	2000 10 06	704	0.0	0.7+	2003 09 04	691	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
1990 11 22	691	0.5−	0.6+	2000 10 31	704	0.3−	0.3−	2005 01 20	699	0.1+	0.9−	2000 10 06	704	1.6+	1.4−	2003 09 04	691	0.3−	0.6+	2005 04 06	G96	0.7−	0.6−
1998 01 02	704	0.2+	0.2+	2000 10 31	704	0.5+	0.9+	2005 01 20	699	0.8+	1.5+	2000 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	703	0.7−	0.6+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−
1998 01 02	704	0.2+	0.1−	2000 10 31	704	0.4+	0.0	2005 01 20	699	1.1+	0.3−	2000 10 07	704	0.9+	1.1−	2005 01 17	703	0.7−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.6−
1998 01 02	704	0.9+	0.8−	2000 10 31	704	0.8+	0.6+	2005 02 02	704	(0.7−	2.5+)	2000 10 07	704	0.6+	0.6+	2005 01 17	703	0.4+	1.0+				
1998 01 02	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	(2.5+	0.7+)	2005 02 02	704	1.6−	1.5+												
2000 09 04	699	0.8+	0.6−	2000 11 03	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	1.1−	0.4+												
2000 09 04	699	(2.5+	1.5+)	2000 11 03	704	(1.4−	2.4+)	2005 02 09	704	0.7+	0.1−												
2000 09 04	699	(1.4+	2.4+)	2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.1+	0.3−												
2000 09 04	699	(1.2−	3.8+)	2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2005 02 09	704	0.4−	0.2−												
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2005 02 09	704	0.1−	0.1−												
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	644	0.3+	1.1+	2005 02 09	704	0.5−	0.4−												
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 04 09	644	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.4−												
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 04 09	644	0.3+	0.9+	2005 03 03	703	1.1−	0.1−												
2000 09 24	704	0.7+	1.0+	2002 04 09	704	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−												
2000 09 28	704	0.1−	0.7−	2002 04 09	704	0.8+	1.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.0												
2000 09 28	704	1.1−	0.0	2002 04 09	704	0.7−	0.6+	2005 03 08	704	1.2+	0.1+												
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2002 04 09	704	(0.2+	2.3+)	2005 03 08	704	1.4+	0.1−												
2000 09 28	704	1.2−	0.7−	2002 04 12	704	0.8+	0.4+	2005 03 08	704	1.2+	0.6−												
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.4−												
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.6−	2005 03 10	699	0.7+	0.6−												
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.0	1.5−	2005 03 10	699	0.3+	0.6+												
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	1.7−	2005 03 10	699	1.3+	0.7−												
2000 10 03	704	0.7−	0.4+	2002 04 14	704	(0.2−	2.2−)	2005 03 10	699	0.2+	0.5−												
2000 10 03	704	0.9−	0.7+	2002 04 14	704	0.2−	1.1−	2005 03 30	644	0.4+	0.6+												
2000 10 06	704	0.0	1.2−	2002 04 14	704	(0.6−	3.0−)	2005 03 30	644	0.0	0.5+												

(105826)∗ 2000 SD$_{145}$ = 2003 DV$_2$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.35410		(2000.0)		+0.65357276	+0.75661711
n	0.19027498	ω	335.84106		−0.68676773	+0.58212199
a	2.9937459	Ω	334.95679		−0.31810806	+0.29776591
e	0.2053901	i	2.61573			
P	5.18	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2002 01 08	704	0.1+	1.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2003 02 22	699	0.6+	1.8−	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.0	2000 09 28	704	0.0	0.1−	2003 02 22	699	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	1.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.8+	2000 09 28	704	0.0	0.1−	2003 02 22	291	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.7−	2003 02 22	699	0.4−	0.5−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2003 02 22	699	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2003 02 22	699	0.6+	1.8−	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2003 02 22	291	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2003 02 22	699	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	2000 09 28	704	0.4−	0.6−	2003 02 22	291	0.5+	1.0+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2003 02 22	291	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2003 02 23	291	0.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2003 02 22	699	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 02 23	291	0.5+	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2003 02 22	291	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2003 02 23	291	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	0.6−	2003 02 22	291	0.5+	1.0+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	644	0.4+	1.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2003 02 23	291	0.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 02 23	291	0.5+	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2000 10 06	699	0.6−	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	1.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.5−
2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2003 02 23	291	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.1−	2000 10 06	699	0.6−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	644	0.4+	1.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2000 10 06	699	0.6−	0.6−	2004 04 20	704	0.3−	0.9−	2005 09 09	704	0.4+	0.8−
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.1−	2000 10 06	699	0.3+	0.3+	2004 04 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	1.0−
2000 10 06	699	0.6−	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	1.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2000 10 06	699	0.7−	0.6+	2004 04 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
2000 10 06	699	0.6−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.0	2000 10 06	699	0.5−	0.3−	2004 04 23	E12	0.7−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.8−
2000 10 06	699	0.6−	0.6−	2004 04 20	704	0.3−	0.9−	2005 09 09	704	0.4+	0.8−	2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2004 04 23	E12	0.9+	0.0	2005 09 09	704	0.1−	1.8−
2000 10 06	699	0.3+	0.3+	2004 04 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	1.0−	2000 10 06	699	0.9−	0.5+	2004 04 23	E12	1.7−	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.9−
2000 10 06	699	0.7−	0.6+	2004 04 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2004 04 23	E12	1.2+	1.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.9−
2000 10 06	699	0.5−	0.3−	2004 04 23	E12	0.7−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.8−	2000 10 07	699	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	1.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	1.2−
2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2004 04 23	E12	0.9+	0.0	2005 09 09	704	0.1−	1.8−	2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.6−	0.8+	2005 09 09	704	0.4−	0.4−
2000 10 06	699	0.9−	0.5+	2004 04 23	E12	1.7−	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.9−	2000 10 07	699	0.7−	0.1+	2004 04 25	704	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.0
2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2004 04 23	E12	1.2+	1.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.9−	2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 04 25	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2000 10 07	699	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	1.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	1.2−	2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	704	0.3−	0.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.6−	0.8+	2005 09 09	704	0.4−	0.4−	2000 10 24	704	0.5+	0.6+	2004 05 13	699	1.2+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2000 10 07	699	0.7−	0.1+	2004 04 25	704	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.0	2000 10 31	704	0.8−	0.3+	2004 05 13	699	0.9+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.8+
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 04 25	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2004 05 13	699	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	704	0.3−	0.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	1.8+	0.5+	2004 05 13	699	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2000 10 24	704	0.5+	0.6+	2004 05 13	699	1.2+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.6+
2000 10 31	704	0.8−	0.3+	2004 05 13	699	0.9+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.8+	2000 10 31	704	0.4−	0.8+	2004 05 13	644	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.2−
2000 10 31	704	0.1+	0.0	2004 05 13	699	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	1.0+	0.0	2004 05 13	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.8−
2000 10 31	704	1.8+	0.5+	2004 05 13	699	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	1.8+	0.9−	2005 10 01	703	0.5+	0.6−
2000 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.9−	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2000 10 31	704	0.4−	0.8+	2004 05 13	644	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.2−	2000 11 03	704	0.7−	0.8+	2004 05 15	704	0.7+	0.6−	2005 10 02	704	0.4−	0.1+
2000 11 03	704	1.0+	0.0	2004 05 13	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.8−	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	0.5+	0.3+	2005 10 02	704	0.4−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	1.8+	0.9−	2005 10 01	703	0.5+	0.6−	2000 11 19	691	0.5+	0.5−	2004 05 15	704	0.5−	1.0+	2005 10 02	704	0.6−	0.3+
2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.9−	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.3−	2000 11 19	691	0.5+	0.4−	2004 05 16	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.7−	0.8+	2004 05 15	704	0.7+	0.6−	2005 10 02	704	0.4−	0.1+	2000 11 19	691	0.5+	0.7−	2004 05 16	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.4+	1.2+
2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	0.5+	0.3+	2005 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 11 20	704	0.5−	0.4−	2004 05 16	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2000 11 19	691	0.5+	0.5−	2004 05 15	704	0.5−	1.0+	2005 10 02	704	0.6−	0.3+	2000 11 20	704	0.6−	0.0	2004 05 16	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
2000 11 19	691	0.5+	0.4−	2004 05 16	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+

2000 11 20	704	1.0−	0.5−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	1.5−	1.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.0

(105827)∗ 2000 SM$_{146}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.28766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20190772	ω	90.35512		+0.62139241	−0.78326764	
a	2.8776244	Ω	321.20578		+0.70620384	+0.57045949	
e	0.2274903	i	1.74331		+0.33933406	+0.24711895	
P	4.88	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.4+	0.5−	2002 03 15	704	0.2+	0.9+
1995 10 15	691	0.4+	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.0	1.0+
1995 10 15	691	0.2−	0.4−	2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2002 03 15	704	0.6+	0.6+
1997 02 10	691	0.2+	0.3−	2000 10 07	699	0.3+	0.1−	2002 03 21	691	0.0	0.3+
1997 02 10	691	0.5+	0.2−	2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2002 03 21	691	0.2+	0.4−
1997 02 10	691	0.0	0.1−	2000 10 07	699	0.7−	0.3+	2002 03 21	691	0.3+	0.3+
1997 02 15	691	0.2−	0.7−	2000 10 07	699	0.5−	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	0.1−
1997 02 15	691	0.5−	0.4−	2000 10 24	704	1.0−	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	1.2−
1997 02 15	691	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.5−	0.8−	2005 08 30	704	0.9+	1.1−
1997 02 16	691	0.4−	0.6−	2000 10 24	704	0.5−	1.0−	2005 09 11	699	(1.8+	2.6−)
1997 02 16	691	0.6−	0.9−	2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	699	0.2+	0.3−
1997 02 16	691	0.1+	0.7−	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.3−	1.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	699	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	1.0+	1.3+	2000 10 31	704	0.1+	0.2−	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	1.0+	2000 10 31	704	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	644	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	1.0+	0.2+	2000 11 03	704	0.6+	0.3−	2005 10 03	644	0.4−	0.2−
2000 09 28	704	0.3+	1.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.8−	2000 11 03	704	1.3−	0.1−	2005 10 13	704	1.1−	0.6+
2000 09 28	704	0.6+	0.5−	2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.7−	2000 11 20	704	0.3+	0.8−	2005 10 13	704	0.6−	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 10 13	704	1.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 11 20	704	0.0	1.0−	2005 10 13	704	1.4−	0.9+
2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 10 14	699	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 02 09	291	0.2−	0.3+	2005 10 14	699	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 02 09	291	0.2+	0.6+	2005 10 14	699	2.7+	0.1−
2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 02 09	291	0.3−	0.5+	2005 10 14	699	0.8+	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.0	0.2−				

(105828)∗ 2000 SR$_{146}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.89397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18384892	ω	157.79221		+0.99412696	−0.06948948	
a	3.0631058	Ω	206.60475		+0.04785446	+0.96985891	
e	0.1544949	i	10.67591		+0.09706460	+0.23354850	
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.2−	0.1+	2000 10 06	699	0.8+	0.9+	2005 08 31	A62	0.1+	0.3−
1993 05 21	691	0.1−	0.8+	2000 10 06	699	1.9+	1.1+	2005 08 31	A62	0.1+	0.4−
1993 05 21	691	0.2−	0.3+	2000 10 06	699	1.1+	0.0	2005 08 31	A62	0.1+	0.4−
1993 05 25	691	0.3+	0.1+	2000 10 26	327	0.4−	0.1−	2005 08 31	A62	0.1+	0.5−
1993 05 25	691	0.1−	0.6+	2000 10 26	327	0.4−	0.5−	2005 08 31	A62	0.0	0.4−
1993 05 25	691	0.0	0.1−	2000 10 26	327	0.8−	0.5−	2005 08 31	A62	0.2−	0.4−
2000 08 05	608	0.8+	0.1+	2000 10 31	704	1.7−	0.7+	2005 08 31	A62	0.0	0.4−
2000 08 05	608	0.7+	0.0	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2005 08 31	A62	0.0	0.3−
2000 08 05	608	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.3−	0.0	2005 08 31	A62	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	A62	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2005 09 03	568	0.9+	1.5−
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 09 03	568	0.6+	1.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2005 09 03	568	0.7+	1.6−
2000 09 24	704	1.0−	0.4−	2000 11 02	704	0.9−	0.1−	2005 09 05	568	0.4+	1.1−
2000 09 25	699	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2000 09 25	699	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	1.0−	2005 09 09	704	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.2−
2000 09 25	699	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 09 09	704	1.0−	0.6+
2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2004 05 23	704	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2004 05 23	704	0.1−	0.6+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2004 05 23	704	1.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.9+	0.6+	2004 06 15	691	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2004 06 15	691	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2004 06 15	691	0.5+	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2004 06 22	691	0.2+	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2004 06 22	691	0.2+	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.5−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2004 06 22	691	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	699	0.3−	0.9+	2005 09 24	703	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.2+	0.6−	2005 09 24	703	0.9−	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.0	2005 09 24	699	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2005 08 31	704	0.7−	0.2−	2005 09 24	699	0.5−	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	699	1.3+	0.3−
2000 10 05	691	0.2+	0.5−	2005 08 31	704	0.3−	0.0	2005 09 24	699	0.5−	0.3+
2000 10 05	691	0.1+	0.5−	2005 08 31	A62	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.7−	1.7+
2000 10 05	691	0.2+	0.4−	2005 08 31	A62	0.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	1.9+
2000 10 06	699	0.5+	0.4+	2005 08 31	A62	0.1+	0.4−	2005 10 08	704	1.7+	0.3−

(105829)∗ 2000 SH$_{147}$ = 1993 FK$_7$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6003)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.12325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20478683	ω	5.89515		+0.90547455	−0.41801766	
a	2.8505896	Ω	19.33137		+0.37976996	+0.72093960	
e	0.0772990	i	12.79806		+0.18944816	+0.55272717	
P	4.81	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 01 20	699	0.2+	1.3+
1993 03 18	809	1.1−	1.1+	2000 10 03	691	0.5+	0.4−	2002 01 20	699	0.1+	0.4+
1993 03 20	691	0.4+	0.3−	2000 10 03	691	0.5+	0.3−	2002 01 20	699	1.5+	0.3−
1993 03 20	691	0.2+	0.8−	2000 10 03	691	0.3+	0.3−	2002 02 12	644	0.2+	0.2+
1993 03 20	691	0.5+	0.4−	2000 10 06	699	0.2+	0.6+	2002 02 12	644	0.5+	0.2−
1993 03 23	809	0.1−	0.1−	2000 10 06	699	0.4−	0.1+	2002 02 12	644	0.4+	0.2+
2000 08 05	608	0.8+	0.6+	2000 10 06	699	0.8+	0.4+	2002 02 19	704	0.6−	0.7+
2000 08 05	608	0.9+	0.3+	2000 10 06	699	0.5−	0.4+	2002 02 19	704	0.1−	0.5+
2000 08 05	608	0.2−	0.3+	2000 10 06	699	0.0	1.3+	2002 02 19	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 06	699	0.6−	0.5+	2003 04 28	691	1.1+	1.3+
2000 09 24	704	1.2−	0.9−	2000 10 06	699	0.0	1.8+	2003 04 28	691	1.0+	1.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 10 06	699	1.0−	0.4+	2003 04 28	691	1.0+	1.4+
2000 09 24	704	1.1−	0.2−	2000 10 07	699	0.1+	0.2+	2004 07 15	E12	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 10 07	699	0.2−	0.3−	2004 07 15	E12	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.6+	1.1+	2000 10 07	699	1.5−	0.3+	2004 07 15	E12	0.3−	0.8+
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2000 10 07	699	0.5−	0.1−	2004 07 15	E12	0.6−	0.2+
2000 09 28	704	0.5+	0.7−	2000 10 24	704	0.1−	0.7−	2005 09 25	644	0.0	0.3−
2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2000 10 24	704	0.2+	1.3+	2005 09 25	644	0.6−	0.4−
2000 09 28	704	0.8+	0.5+	2000 10 24	704	0.9−	0.4+	2005 09 25	644	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.9−	2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2000 10 31	704	0.2−	0.0	2005 10 08	704	1.2+	0.6−
2000 10 01	704	0.2−	1.2−	2002 01 11	699	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.7+	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 01 11	699	1.0+	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 11	699	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	1.1−	0.2−

2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 01 11	699	0.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2002 01 20	699	0.7−	0.6+				

(105830)∗ 2000 SC_{148} = 2002 GF_{150}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**
M	149.62872		(2000.0)		
n	0.30086115	ω	43.78749	+0.59338716	−0.80470775
a	2.2057619	Ω	9.86336	+0.70585220	+0.50925750
e	0.1240747	i	6.15300	+0.38686477	+0.30512658
P	3.28	H	16.5 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.8+	2003 09 19	699	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2003 09 19	699	1.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2003 09 19	699	0.6+	1.0+
2000 09 24	704	1.3−	1.8+	2002 04 14	704	0.6+	1.6+	2003 09 19	699	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	1.3+	0.3+	2002 04 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
2000 09 28	704	0.5+	1.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.6+
2000 09 28	704	0.3−	0.9+	2002 04 15	644	0.5+	0.5+	2005 03 03	691	0.7+	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 07 08	644	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.5+	0.7+
2000 09 28	704	0.7−	0.0	2003 07 08	644	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.4−
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 07 08	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 07 25	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.9−	0.8−	2003 07 25	644	0.4−	1.0+	2005 03 16	G96	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2003 07 25	644	0.5−	0.5+	2005 03 16	G96	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2003 08 22	608	0.2+	1.4−	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2003 08 22	608	0.6−	1.5−	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2000 10 06	699	1.2−	0.4−	2003 08 22	608	0.7−	1.0−	2005 04 10	691	0.5+	0.3+
2000 10 06	699	0.8−	0.4+	2003 08 26	704	1.3+	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.1+
2000 10 06	699	0.1−	0.4+	2003 08 26	704	1.2+	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2003 08 26	704	0.6−	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2000 10 07	699	0.2+	0.6+	2003 08 27	644	0.5−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2000 10 07	699	0.7+	0.7+	2003 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.0
2000 10 07	699	1.9+	0.9+	2003 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2000 10 07	699	(2.5+	0.4+)	2003 08 31	704	0.1−	1.0+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2002 04 04	644	0.5+	0.9+	2003 08 31	704	0.8−	0.1+	2005 05 10	G96	1.5−	0.6−
2002 04 04	644	0.7+	0.6+	2003 08 31	704	0.3+	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 04 04	644	0.5+	0.5+	2003 08 31	704	0.3+	0.5−	2005 05 10	G96	0.5−	0.3+
2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2003 08 31	704	0.2−	0.1+				

(105831)∗ 2000 SD_{148} = 2001 XR_{47}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**
M	256.81113		(2000.0)		
n	0.18804879	ω	94.40095	−0.32750998	−0.94364679
a	3.0173268	Ω	14.98443	+0.77729895	−0.29774550
e	0.0628414	i	10.61381	+0.53716251	−0.14449347
P	5.24	H	14.8 G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.1+	0.0	2001 12 22	704	0.8+	1.0−	2005 08 29	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.8+	1.5−	2005 08 29	704	0.6+	0.8−
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2002 01 07	699	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	1.5+
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 07	699	0.4−	1.1+	2005 08 29	699	1.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2002 01 07	699	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2002 01 07	699	0.9−	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	645	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	1.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	645	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	1.0+	0.0
2000 09 28	704	1.1−	0.1+	2002 01 14	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	1.2+	0.7−
2000 09 28	704	0.9+	0.9+	2002 01 14	644	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.5+	1.0+
2000 10 02	704	1.0+	0.1−	2002 01 14	644	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 01 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2002 01 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.6+	0.9−	2002 01 23	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.8−
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.0
2000 10 06	699	0.0	0.0	2002 01 23	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	1.7−	0.6−
2000 10 06	699	0.2+	0.9−	2002 02 02	644	0.9−	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	1.1−
2000 10 06	699	0.5−	0.2+	2002 02 02	644	0.8−	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
2000 10 06	699	0.4+	0.4+	2002 02 02	644	0.2−	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	1.2−	0.2+	2002 02 03	699	0.4+	0.4−	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	1.5−	0.0	2002 02 03	699	0.9−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.6+
2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2002 02 03	699	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.8+
2000 10 25	704	1.6−	1.2−	2002 02 03	699	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	1.8+	0.1+
2000 11 01	704	1.0+	1.1+	2002 02 10	704	0.4−	1.0−	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	1.7+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	1.2+
2000 11 03	704	0.9+	0.2+	2002 02 12	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 02 12	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.5−	2002 02 19	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	1.2−	0.5+	2002 02 19	704	0.3+	1.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.8−	0.2−	2002 02 19	704	0.3−	1.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 25	699	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	699	0.1+	0.7−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.8+	0.6+	2003 03 25	699	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	1.0+	1.1+	2003 03 25	699	0.9−	0.6+	2005 10 05	704	1.0−	0.1−
2001 12 09	704	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	1.2+	1.8+	2003 04 30	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	0.0
2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 04 30	704	0.3+	2.0+	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	704	1.0+	0.7+	2005 10 06	699	0.9−	0.6+
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.6−
2001 12 14	704	1.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.9+	0.3+	2005 10 06	699	1.0−	0.6−
2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2003 05 01	704	1.0+	0.2+	2005 10 06	699	0.9−	0.8+
2001 12 22	704	1.0+	1.6−	2005 08 29	704	0.3−	1.1+				
2001 12 22	704	1.0+	1.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.4+				

(105832)∗ 2000 SM_{148}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**
M	133.08622		(2000.0)		
n	0.25929598	ω	117.14956	+0.89830957	+0.43756373
a	2.4355975	Ω	216.94011	−0.42287465	+0.83652140
e	0.2043934	i	3.78982	−0.11923483	+0.32980286
P	3.80	H	15.9 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	1.6+	1.0+	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	699	0.6+	0.1+
2000 08 05	608	1.3+	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2004 11 04	699	0.1−	0.0
2000 08 05	608	1.6+	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2004 11 04	699	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.9−	0.8−	2000 11 02	704	0.0	0.6−	2004 11 04	699	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	1.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2004 11 04	699	0.5+	1.5+
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2000 11 20	699	1.2−	0.7+	2004 11 04	699	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.7−	1.0+	2000 11 20	699	0.8−	0.2−	2004 11 07	704	0.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.3+	1.1+	2000 11 20	699	0.9−	1.0+	2004 11 07	704	0.6−	1.0+
2000 09 28	704	0.7+	0.3+	2000 11 20	699	0.0	0.1+	2004 11 07	704	0.2−	0.6+
2000 09 28	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2004 11 07	704	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	644	0.3+	0.8+	2004 11 12	703	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2004 11 12	703	1.8−	1.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	1.2+	2004 11 12	703	0.2+	1.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.2−	2004 11 12	703	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.3+	2004 11 17	599	0.1+	0.1+
2000 10 07	699	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+	2004 11 17	599	0.3+	0.3+
2000 10 07	699	0.2+	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.9+	2004 11 19	703	0.0	0.1+
2000 10 07	699	0.3+	0.2+	2003 05 08	704	0.3+	0.9+	2004 11 19	703	0.0	0.3−

2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	0.8+	0.6+	2004 11 19	703	0.5+	0.4−		
2000 10 18	691	0.2+	0.7−	2003 05 08	704	0.2+	1.6+	2004 11 19	703	0.8−	0.4−		
2000 10 18	691	0.1+	0.6−	2003 06 02	291	0.2+	0.7+	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−		
2000 10 18	691	0.2+	0.6−	2003 06 02	291	0.1−	0.6+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−		
2000 10 31	704	0.5+	0.5+	2003 06 02	291	0.1+	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−		
2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2004 11 04	699	0.4−	0.1+	2004 12 20	G96	0.4+	0.2−		
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	699	0.8−	0.7+						

(105833)∗ 2000 SA$_{150}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.19711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18738555	ω	126.04355		+0.98030309	+0.19413975	
a	3.0244424	Ω	222.79527		−0.19399181	+0.91206012	
e	0.2105176	i	3.06041		−0.03705450	+0.36118705	
P	5.26	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6+	0.7−	2000 11 01	704	1.1+	0.0	2005 08 29	699	1.4+	0.7−		
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	1.6+		
2000 09 24	704	1.1+	1.2+	2000 11 01	704	1.0+	0.0	2005 08 30	704	0.5−	0.7+		
2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2000 11 01	704	1.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	1.2+		
2000 09 28	704	0.1+	0.7−	2000 11 02	704	0.1+	0.8−	2005 08 30	704	0.7−	1.5+		
2000 09 28	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.6+	0.8+		
2000 09 28	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2005 09 06	699	0.5+	0.0		
2000 09 28	704	0.0	1.2−	2000 11 02	704	0.9+	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.2−		
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	1.0+	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.1−		
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	704	0.6+	0.2+		
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2005 09 06	704	0.9+	0.3−		
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	1.1+	2005 09 06	704	0.8+	0.1+		
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2005 09 06	704	0.2−	0.1+		
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	691	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.0		
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2001 12 19	691	0.5−	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.0		
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	691	0.0	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−		
2000 10 02	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.9−	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.0		
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	1.1+	0.5+		
2000 10 06	699	0.5−	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	1.2+	0.8+		
2000 10 06	699	0.6−	0.1+	2003 03 24	691	1.0+	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.7+		
2000 10 06	699	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.8+	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.6−		
2000 10 06	699	0.7−	0.0	2003 03 24	691	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	0.8−	0.3−		
2000 10 07	699	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.6+	0.4−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+		
2000 10 07	699	0.8−	0.3+	2003 03 25	699	1.0−	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.0		
2000 10 07	699	1.2−	0.5−	2003 03 25	699	(1.6+	2.4+)	2005 10 01	691	0.1−	0.1−		
2000 10 07	699	0.2+	0.6+	2003 03 25	699	0.3+	1.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.0		
2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2004 06 17	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+		
2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2004 06 17	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−		
2000 10 24	704	1.0+	0.4+	2004 06 17	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.6−		
2000 10 31	704	0.9−	0.3−	2005 07 03	703	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.1−		
2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2005 07 03	703	1.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.8+	0.5−		
2000 10 31	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	703	0.6−	0.0	2005 10 07	704	0.9+	1.7−		
2000 10 31	704	0.8−	0.6−	2005 07 03	703	1.6−	0.1−	2005 10 07	704	0.9+	1.0−		
2000 10 31	704	1.0−	0.1−	2005 08 26	699	0.6−	0.2−	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−		
2000 11 01	704	0.2+	0.9−	2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	1.5−		
2000 11 01	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−		
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.4−	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−		
2000 11 01	704	1.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.9−	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−		
2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.3+						

(105834)∗ 2000 SC$_{150}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.13166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17723668	ω	233.86248		+0.10076788	−0.99351120	
a	3.1388241	Ω	210.48197		+0.94295421	+0.11227720	
e	0.1701736	i	5.96757		+0.31730615	−0.01814727	
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.2−	0.7+	2002 01 11	704	0.4−	0.7+	2002 03 05	699	0.7+	0.3+		
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2002 01 11	704	0.4+	1.2+	2002 03 06	644	0.4+	0.3+		
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 01 11	704	0.1+	0.8+	2002 03 06	644	0.5+	0.3+		
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 11	704	0.0	0.7+	2002 03 06	644	0.5+	0.2+		
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2002 01 12	683	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	(1.6+	2.5+)		
2000 09 28	704	0.8−	0.4+	2002 01 12	683	0.1−	0.9−	2002 03 12	704	0.5+	0.3+		
2000 09 28	704	1.2+	1.0+	2002 01 12	683	1.4+	0.0	2002 03 12	704	0.7+	1.0+		
2000 09 28	704	0.6+	0.1−	2002 01 13	683	0.2+	1.0+	2002 03 12	704	0.0	0.3+		
2000 09 28	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	683	(2.4+	0.7+)	2002 03 14	644	0.2−	0.5−		
2000 09 28	704	0.9−	0.4+	2002 01 13	683	(2.2−	0.7+)	2002 03 14	644	0.0	0.0		
2000 10 01	704	1.0+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2002 03 14	644	0.6+	0.1−		
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2002 03 16	704	1.3−	0.1−		
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.8−		
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2002 03 16	704	0.3−	0.3−		
2000 10 01	704	0.2−	0.7−	2002 01 16	608	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.9−	0.2−		
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 01 16	608	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−		
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2002 01 16	608	1.0+	0.1−	2003 04 29	699	0.7+	0.8+		
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 02 05	608	0.1+	0.9−	2003 04 29	699	0.0	0.1−		
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 05	608	0.3+	1.2−	2003 04 29	699	0.6−	0.6−		
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 05	608	0.4+	1.1−	2003 04 29	699	0.1+	0.1−		
2000 10 06	699	1.0+	0.7+	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	1.1+	1.6+		
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	691	(2.2+	1.8+)		
2000 10 06	699	0.3−	0.0	2002 02 06	644	1.1+	0.1+	2003 05 01	691	1.0+	1.4+		
2000 10 06	699	0.2+	0.2+	2002 02 07	644	0.2−	0.0	2003 05 02	291	0.2−	0.8+		
2000 10 07	699	0.3−	0.1−	2002 02 07	644	0.4+	0.0	2003 05 02	291	0.2−	0.7+		
2000 10 07	699	0.2−	0.2+	2002 02 07	644	0.4+	0.0	2003 05 02	291	0.2−	0.8+		
2000 10 07	699	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.7−	1.0+	2003 05 05	704	0.0	0.4+		
2000 10 07	699	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.7−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	1.8+		
2000 10 24	704	0.1−	0.7−	2002 02 08	704	0.9−	1.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.8+		
2000 10 24	704	0.0	0.2−	2002 02 10	608	0.1−	1.3+	2003 05 05	704	0.2−	1.8+		
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	608	0.2−	0.4+	2003 05 24	691	0.3+	0.6+		
2000 10 26	704	0.6−	0.5−	2002 02 10	608	0.2−	0.5+	2003 05 24	691	0.5+	0.6+		
2000 10 26	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	1.9−	2003 05 24	691	0.3+	0.4+		
2000 10 26	704	0.5−	0.7−	2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2005 07 31	644	0.4−	0.3+		
2000 10 31	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.1+		
2000 10 31	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.4+		
2000 10 31	704	0.1+	1.4+	2002 02 11	704	0.9+	1.0+	2005 08 26	644	0.2−	0.5+		
2000 10 31	704	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.2+		
2000 10 31	704	0.8−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2005 08 26	644	0.7+	0.4−		
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+		
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+		
2000 11 02	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.8+		
2000 11 02	704	0.0	1.0+	2002 02 13	645	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.0		
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 02 13	645	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.9−	1.0+		
2000 11 26	704	0.1−	1.7+	2002 02 16	608	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+		
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 16	608	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.3+		
2000 11 26	704	0.8+	1.3−	2002 02 16	608	0.5−	0.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.5+		
2000 11 26	704	0.4−	0.0	2002 02 17	644	0.3+	0.9+	2005 09 12	691	0.0	0.5+		
2000 12 17	699	0.4−	0.2−	2002 02 17	644	0.8+	1.5+	2005 09 12	691	0.0	0.2+		
2000 12 17	699	0.4−	0.5+	2002 02 17	644	0.6+	1.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+		
2000 12 17	699	1.6+	0.7−	2002 02 19	049	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.1+		
2000 12 17	699	0.2−	1.0+	2002 02 19	049	0.6+	0.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.0		
2001 01 20	704	0.6+	1.9+	2002 02 19	049	0.8+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.6+		
2001 01 20	704	1.1−	1.4+	2002 03 05	699	0.2+	1.0+	2005 10 07	691	0.1−	0.6+		
2001 01 20	704	1.2−	0.3−	2002 03 05	699	0.4+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.6+		
2001 01 20	704	0.6+	1.0−	2002 03 05	699	0.7−	0.2+						

(105835)∗ 2000 SW$_{150}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.90668			(2000.0)		
n	0.17802385	ω	54.64356		+0.36629854	−0.93022562
a	3.1295646	Ω	13.92180		+0.82052393	+0.31151499
e	0.1353471	i	5.36296		+0.43882327	+0.19400700
P	5.54	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.8+	1.0−	2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.8−
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.9−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.6−
2000 09 24	704	1.1−	0.6−	2000 11 03	704	0.0	1.0+	2002 02 14	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.1−	2002 02 14	644	0.1+	0.7+
2000 09 28	704	0.7+	0.7+	2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2002 02 14	644	0.1−	0.7+
2000 09 28	704	0.5−	0.2−	2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	691	0.4+	1.0+
2000 09 28	704	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 04 28	691	0.7+	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	1.2−	2000 11 20	704	0.4+	0.0	2003 04 28	691	0.8+	0.9+
2000 10 02	704	0.5+	0.6−	2002 01 05	691	0.7+	0.1+	2003 05 11	691	0.0	1.3+
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2002 01 05	691	0.9+	0.1+	2003 05 11	691	0.6+	1.8+
2000 10 02	704	0.6−	0.5−	2002 01 05	691	0.5+	0.2+	2003 05 11	691	(0.2+	2.1+)
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2005 07 30	644	0.4−	0.1−
2000 10 06	699	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+
2000 10 06	699	0.2−	1.2+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2000 10 06	699	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2000 10 06	699	0.7−	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2000 10 07	699	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 10 07	699	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	1.0+	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.6+
2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2002 01 16	608	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	0.9+	0.8+
2000 10 07	699	0.1−	0.9+	2002 01 16	608	0.4−	0.8−	2005 08 28	699	0.3+	0.4+
2000 10 24	704	0.9−	0.0	2002 01 16	608	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.7+	0.6+	2002 01 19	333	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 19	333	0.3−	0.9+	2005 08 29	704	0.5+	0.1+
2000 10 24	704	0.8+	0.7+	2002 01 19	333	0.7−	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	1.1−	0.9+
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.4+	0.5+	2005 09 27	704	1.1−	0.7+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.6−	0.5−
2000 11 01	704	0.8−	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.8+	2005 09 27	704	0.6+	1.0+
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	1.3+	2005 09 27	704	0.1−	1.0−
2000 11 01	704	0.5−	1.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.7+	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.6−
2000 11 01	704	0.9+	1.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	699	1.1−	2.3+
2000 11 01	704	1.1+	1.0−	2002 02 12	704	0.5+	0.8−	2005 10 01	699	1.0−	1.3+

(105836)∗ 2000 SJ$_{152}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.84827			(2000.0)		
n	0.18302503	ω	123.31837		−0.88831555	−0.44920396
a	3.0722913	Ω	30.30944		+0.33273001	−0.77281821
e	0.0657406	i	10.90257		+0.31652207	−0.44829434
P	5.39	H	14.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 05	699	0.3−	0.4−	2003 04 24	699	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2002 01 05	699	1.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2002 01 14	644	0.3+	0.6+	2003 04 26	608	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 01 14	644	0.2+	0.5+	2003 04 26	608	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	1.4−	1.4+	2002 01 14	644	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	1.3+	0.7−
2000 09 28	704	0.5−	0.3+	2002 01 18	699	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	1.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.3−	0.9+	2002 01 18	699	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.2−
2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2002 01 18	699	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	1.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 18	699	0.9+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	2.0+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 23	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	1.0+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 01 23	704	0.6+	0.9+	2003 04 29	699	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.9+	0.9+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	0.8+	0.1−	2002 02 10	704	0.8+	0.0	2003 04 29	699	0.1−	1.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 05 06	703	1.0+	0.3−
2000 10 02	704	0.5−	0.7−	2002 02 10	704	0.7−	0.3+	2003 05 06	703	0.7+	0.4−
2000 10 06	699	0.2+	0.2+	2002 02 12	644	0.3+	0.5+	2003 05 06	703	0.7+	0.6−
2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2002 02 12	644	0.3+	0.7+	2003 05 06	703	1.4+	0.6−
2000 10 06	699	1.3−	1.0+	2002 02 12	644	0.1−	0.6+	2003 05 29	691	0.6+	1.0+
2000 10 06	699	0.7−	0.8+	2002 03 05	704	0.5−	0.7+	2003 05 29	691	0.7+	0.9+
2000 10 07	699	0.3−	0.3+	2002 03 05	704	0.1−	0.5−	2003 05 29	691	0.5+	0.9+
2000 10 07	699	0.3−	0.1−	2002 03 05	704	0.2+	0.7−	2004 07 15	E12	0.3+	0.5+
2000 10 07	699	0.6−	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.9+	2004 07 15	E12	0.3+	0.4+
2000 10 07	699	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.3+	0.1+	2004 07 15	E12	0.6−	0.8+
2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	699	0.2+	1.5−	2004 07 15	E12	0.4−	0.2+
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2000 11 02	704	0.9−	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2000 11 20	699	0.5−	1.5+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2000 11 20	699	0.8−	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.9+	2005 09 06	704	0.3+	0.7+
2000 11 20	699	0.0	0.9+	2003 04 06	333	0.2−	0.2+	2005 09 06	704	0.7−	1.4+
2000 11 20	699	0.8−	0.7+	2003 04 06	333	0.0	0.6+	2005 09 06	704	0.0	1.2+
2000 11 27	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	704	1.5−	0.6+	2005 09 06	704	0.2−	0.8+
2000 11 27	704	1.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	704	1.0−	0.4+
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	1.5+
2000 12 04	691	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2000 12 04	691	0.1+	0.0	2003 04 07	333	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2000 12 04	691	0.3+	0.0	2003 04 07	333	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 14	699	1.5+	0.9+	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 14	699	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.4+
2001 12 09	704	0.4+	0.9+	2003 04 14	699	0.5−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 14	699	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 21	703	0.8+	0.7+	2005 09 24	644	0.5−	0.3+
2001 12 22	704	1.4+	0.5+	2003 04 21	703	1.7+	1.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	1.4−	0.6−	2003 04 21	703	0.2−	1.1+	2005 10 07	703	0.5+	0.4−
2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 21	703	(2.1+	0.6−)	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2001 12 22	704	0.7−	0.5−	2003 04 24	699	0.7−	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.7−
2002 01 05	699	0.0	0.8+	2003 04 24	699	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.3+
2002 01 05	699	0.1+	0.9−	2003 04 24	699	0.1−	0.7+				

(105837)∗ 2000 ST$_{152}$ = 1992 EC$_{24}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.68539			(2000.0)		
n	0.19591492	ω	197.64493		+0.52393194	−0.85174236
a	2.9360112	Ω	220.75918		+0.78248725	+0.48386271
e	0.1512571	i	0.48286		+0.33646549	+0.20102692
P	5.03	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	1.7−	0.1+	2002 02 07	704	1.3+	0.1−	2003 05 30	807	0.1+	0.5+
1992 03 04	809	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2000 09 22	699	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.5−	2005 08 30	644	0.4−	0.1−
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.1−	0.5−	2002 02 07	608	0.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+
2000 09 22	699	0.4+	0.9+	2002 02 07	608	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.1+	2002 02 07	608	0.3+	0.4+	2005 09 24	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 02 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2002 02 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	1.0+	0.3−	2002 02 09	704	0.9−	0.3−	2005 09 29	G96	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+

2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.5−	0.2−
2000 09 28	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.7+	0.1+
2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	291	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	291	0.2−	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 02 12	291	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 13	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	683	0.4−	1.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 13	644	0.4+	0.1+	2005 10 05	683	1.1−	1.6−
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 13	644	0.4+	0.2+	2005 10 05	683	0.5−	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 19	049	0.2+	0.4−	2005 10 06	703	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 19	049	0.2+	0.4−	2005 10 06	703	0.5−	0.9−
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	049	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	703	0.7+	0.2+
2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2002 02 20	704	0.7+	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.6+
2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2000 10 06	699	0.5−	0.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2000 10 06	699	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	1.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2000 10 07	699	0.2−	0.2+	2002 02 21	333	0.8−	0.4−	2005 10 07	704	0.5−	0.3+
2000 10 07	699	0.2+	0.3−	2002 02 21	333	0.4−	0.9−	2005 10 07	683	0.7+	0.1−
2000 10 07	699	0.5+	0.0	2002 02 21	333	1.7−	0.9+	2005 10 07	683	0.9+	1.2−
2000 10 07	699	(2.0+	1.2+)	2002 02 21	333	0.7−	0.8−	2005 10 07	683	1.3+	1.0+
2000 10 21	691	0.2+	0.5−	2002 02 21	333	0.9−	0.3+	2005 10 07	691	0.5−	0.1+
2000 10 21	691	0.4+	0.5−	2002 02 21	333	0.0	0.4−	2005 10 07	691	0.6−	0.1+
2000 10 21	691	0.1+	0.5−	2002 03 03	699	0.1−	1.0+	2005 10 07	691	0.4−	0.1+
2000 10 26	704	0.0	0.0	2002 03 03	699	1.3+	0.1+	2005 10 08	683	0.2+	0.1+
2000 10 26	704	0.6−	0.1+	2002 03 03	699	0.2+	0.3+	2005 10 08	683	0.1+	0.0
2000 10 26	704	0.2−	0.2+	2002 03 03	699	1.5+	0.1+	2005 10 08	683	0.1−	1.1+
2000 10 26	704	0.2+	0.4+	2002 03 04	703	0.2−	0.8+	2005 10 08	291	0.4−	0.0
2000 10 31	704	0.4−	0.6+	2002 03 04	703	0.4+	0.3+	2005 10 08	291	0.4−	0.1+
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2002 03 04	703	0.3+	1.0−	2005 10 08	291	0.4−	0.2+
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 03 04	703	0.4+	1.7−	2005 10 09	683	1.4−	0.3−
2000 10 31	704	0.7−	0.3+	2002 03 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 09	683	0.6+	1.0−
2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.8+	0.3+	2005 10 09	683	0.0	0.1+
2000 11 02	704	1.1+	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.2−	2005 10 10	291	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	1.0−	2005 10 10	291	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.1+	1.1+	2005 10 10	683	0.1−	1.5−
2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2002 03 13	704	1.4−	0.4+	2005 10 10	291	0.4−	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	704	0.7−	1.5+	2005 10 10	683	1.0+	1.0−
2000 11 20	699	(2.4+	1.4+)	2002 03 13	704	(2.3−	1.2+)	2005 10 10	683	0.1+	0.7−
2000 11 20	699	(2.1+	1.1+)	2002 03 13	704	0.6−	1.2+	2005 10 10	A13	0.3−	0.4−
2000 11 20	699	(3.9+	1.5+)	2002 03 14	704	0.9−	0.1+	2005 10 10	A13	0.2−	0.5−
2000 11 20	699	(2.9+	0.1−)	2002 03 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 10	A13	0.3−	0.7−
2000 12 30	699	0.5−	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.4+	2005 10 10	A13	0.4+	0.5−
2000 12 30	699	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.4−	2005 10 11	291	0.3−	0.1+
2000 12 30	699	0.4−	0.7+	2002 03 15	704	0.7−	1.2+	2005 10 11	291	0.3−	0.2+
2000 12 30	699	0.6−	0.6−	2002 03 15	704	0.9−	0.2+	2005 10 11	291	0.4−	0.1+
2002 01 11	704	0.6−	0.6+	2002 03 15	704	0.5−	0.9+	2005 10 11	704	0.7+	3.0−
2002 01 11	704	1.6−	0.3−	2002 03 17	691	0.2+	0.5−	2005 10 11	704	1.2+	2.2−
2002 01 11	704	1.7−	0.8−	2002 03 17	691	0.1+	0.6−	2005 10 11	704	0.1−	0.8−
2002 01 19	704	0.6+	0.7+	2002 03 17	691	0.3+	0.8−	2005 10 11	704	0.7+	1.2−
2002 01 19	704	0.6+	0.4−	2002 03 23	644	1.0+	0.1+	2005 10 12	683	0.0	0.2+
2002 01 19	704	0.5−	1.3−	2002 03 23	644	0.5+	0.3+	2005 10 12	683	1.2−	1.2+
2002 01 19	704	0.2−	1.3−	2002 03 23	644	0.7+	0.2+	2005 10 12	683	0.6−	0.5+
2002 01 22	704	0.5−	0.0	2003 04 29	608	0.0	0.4−	2005 10 14	683	2.1+	1.1−
2002 01 22	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	608	0.1−	0.4−	2005 10 14	683	(0.4−	4.8+)
2002 01 22	704	0.9+	0.3−	2003 04 29	608	0.1+	0.2−				
2002 01 22	704	0.1+	0.2−	2003 05 30	807	0.1+	0.6+				

(105838)∗ 2000 SZ$_{152}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.49787		(2000.0)			
n	0.18118509	ω	21.88566		+0.89931614	−0.43729753
a	3.0930558	Ω	4.04649		+0.39872536	+0.81889096
e	0.2149461	i	0.94636		+0.17957888	+0.37173710
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	(2.4−	2.2+)	2000 11 20	699	0.6+	0.8+	2003 04 30	291	0.6+	0.3+
2000 09 22	699	0.5−	0.2−	2000 11 20	699	0.3−	0.4+	2003 04 30	291	0.5+	0.6+
2000 09 22	699	(2.5+	1.8+)	2000 11 20	699	0.3−	1.2+	2003 04 30	291	0.4+	0.7+
2000 09 22	699	(2.5+	0.4+)	2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2000 11 21	704	0.6−	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 21	704	0.8+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.2+	0.7−	2000 11 27	704	0.5+	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.6+
2000 09 28	704	1.0−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2000 09 28	704	0.7−	0.6+	2000 11 27	704	0.4+	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 27	704	1.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2002 01 13	291	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	291	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	291	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.9−	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	1.6−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	(1.2+	2.2−)	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	1.1−	2005 08 29	699	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	1.7−	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	1.8−	2005 08 29	699	0.0	0.0
2000 10 07	699	1.2+	0.2−	2002 01 24	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.9+	0.1+
2000 10 07	699	0.4+	0.3+	2002 01 24	691	0.6+	0.6+	2005 09 05	703	0.5+	0.7+
2000 10 07	699	0.5+	0.6+	2002 01 24	691	0.7+	0.0	2005 09 05	703	0.6+	0.6+
2000 10 07	699	0.5+	1.2+	2002 02 06	291	1.2+	0.2−	2005 09 05	703	0.4+	0.8+
2000 10 24	704	0.2−	1.3+	2002 02 06	291	0.1−	0.6+	2005 09 05	703	0.4−	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	291	0.7−	0.1−	2005 09 13	703	0.6−	0.9+
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.7+	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
2000 10 26	704	1.0−	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	1.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2000 10 26	704	1.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	1.6+	2005 09 13	703	0.6−	0.3+
2000 10 26	704	1.3−	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	1.2+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2000 10 26	704	1.0−	0.3−	2002 02 10	704	0.7−	1.3+	2005 09 23	691	0.0	0.0
2000 11 01	691	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	1.5+	2005 09 23	691	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2000 11 01	691	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	1.2−	0.7−
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	(2.4−	0.2−)
2000 11 01	691	0.1+	0.5−	2003 04 04	291	0.4+	0.6+	2005 09 23	699	0.7−	0.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2003 04 04	291	0.3+	0.8+	2005 09 23	699	1.5+	1.7+
2000 11 01	704	0.9+	0.2−	2003 04 04	291	0.4+	0.6+	2005 09 23	699	1.6+	0.2−
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	0.3+	0.8+	2005 09 23	699	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2003 04 08	691	0.8+	0.7+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	691	0.8+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	1.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.1−	1.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2000 11 20	699	0.1−	1.1+	2003 04 26	691	0.2+	1.0+				

(105839)∗ 2000 SC$_{154}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.15292		(2000.0)			
n	0.18348516	ω	190.22945		+0.96310213	+0.26906732
a	3.0671529	Ω	154.15929		−0.24593050	+0.88902395
e	0.2704839	i	0.80026		−0.10932737	+0.37045808
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1+	0.5+	2000 10 26	704	0.3−	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
1993 04 21	691	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.1+
1993 04 21	691	0.2+	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.7−	1.3+	2000 10 31	704	0.6+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.5−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2005 08 16	E12	0.4+	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2005 08 16	E12	0.0	0.2+
2000 09 25	699	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2005 08 16	E12	0.1+	0.2+
2000 09 25	699	0.0	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2005 08 16	E12	1.6−	1.0+
2000 09 25	699	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2005 08 25	608	0.2+	0.4+
2000 09 25	699	0.7−	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	608	0.3+	0.4+
2000 09 28	704	0.9+	0.2−	2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2005 08 25	608	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2000 11 26	704	0.5+	1.2+	2005 08 29	704	0.0	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.8+	2000 11 26	704	1.0−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	1.3+	2002 01 13	704	1.0+	1.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2000 10 02	691	0.2+	0.5−	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	691	0.1−	0.6+	2005 09 05	703	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.8−	2002 02 11	691	1.0−	0.4+	2005 09 05	703	0.4+	0.2+
2000 10 02	691	0.1+	0.4−	2002 02 11	691	0.4−	1.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.7−	1.3−	2003 03 31	691	0.5+	0.9+	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2000 10 02	691	0.3+	0.4−	2003 03 31	691	0.0	0.9+	2005 09 08	704	1.3+	0.0
2000 10 06	608	0.4−	0.2+	2003 03 31	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	1.2+	0.8+
2000 10 06	608	0.0	0.2−	2004 05 14	691	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.6+	0.3−
2000 10 06	608	0.2−	0.2−	2004 05 14	691	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	0.4+	0.1+
2000 10 21	691	0.2−	0.3−	2004 05 14	691	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.5−	0.1+
2000 10 21	691	0.2−	0.5−	2005 06 17	G96	0.3−	0.2−	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
2000 10 21	691	0.0	0.4−	2005 06 17	G96	0.2−	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2000 10 24	704	0.7−	0.2−	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.1−	0.5−	2005 08 02	704	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2000 10 26	704	0.1+	0.5−	2005 08 02	704	0.3+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2000 10 26	704	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−

(105840)∗ 2000 SK$_{155}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.56051		(2000.0)		−0.59379587	−0.80398779
n	0.18271164	ω	323.91644		+0.76070173	−0.57382064
a	3.0758033	Ω	162.44003		+0.26218191	−0.15599199
e	0.2419068	i	6.04686			
P	5.39	H	13.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.9+	0.5+	2002 02 15	704	(1.3−	2.3+)	2002 04 17	704	0.2+	0.9−
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2002 02 15	704	1.1−	1.4+	2002 04 17	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	1.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.4−
2000 09 25	699	0.4−	1.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	699	0.2−	1.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+
2000 09 25	699	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.9+	2002 04 17	704	0.2+	0.1−
2000 09 25	699	0.1−	1.0+	2002 02 20	704	0.6−	1.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2002 02 24	644	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.5−	0.3+
2000 09 28	704	1.4+	0.3−	2002 02 24	644	0.1−	0.5+	2002 06 06	704	0.2+	0.7+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2002 02 24	644	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	1.0+	1.0+
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2002 03 05	699	0.8−	0.3+	2002 06 06	704	0.9+	1.3+
2000 10 02	704	0.0	1.0+	2002 03 05	699	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	1.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	699	0.1−	0.3+	2004 08 11	704	0.2−	1.4+
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2002 03 05	699	0.1−	0.3+	2004 08 11	704	0.1+	1.7+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 03 09	704	0.8+	0.4+	2004 08 11	704	0.0	1.7+
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 03 09	704	1.1+	0.1+	2004 09 08	113	0.3+	0.6+
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.6+	0.1−	2004 09 08	113	0.4−	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.5−	2002 03 09	704	0.7+	0.3−	2004 09 08	113	0.9+	0.4+
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2002 03 09	704	0.3+	1.2−	2004 09 09	704	1.5−	0.3+
2000 10 24	704	0.6+	0.2−	2002 03 10	691	0.4−	0.3+	2004 09 09	704	0.9−	1.2+
2000 10 24	704	1.0−	0.5+	2002 03 10	691	0.4−	0.2+	2004 09 09	704	1.0−	0.9+
2000 10 31	704	0.5+	0.1−	2002 03 10	691	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.5−	1.0+
2000 10 31	704	0.2−	0.5−	2002 03 12	704	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.0	1.3+
2000 10 31	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.5+	0.5+
2000 10 31	704	0.5−	0.3−	2002 03 12	704	0.9+	0.8+	2005 09 09	704	0.4−	0.1−
2000 10 31	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	1.5+
2000 11 03	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.9−	0.5+
2000 11 03	704	1.4+	0.4−	2002 03 16	704	0.0	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.6+
2000 11 19	699	0.4+	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2000 11 19	699	0.3+	0.7−	2002 03 16	608	0.6+	1.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2000 11 19	699	0.2−	0.5+	2002 03 16	608	0.3+	1.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2000 11 19	699	0.1+	0.3−	2002 03 16	608	0.3+	1.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2000 11 19	699	1.1−	0.7+	2002 03 19	699	0.6+	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+
2000 11 19	699	0.4−	1.9−	2002 03 19	699	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.2+
2000 11 19	699	1.2−	1.5+	2002 03 19	699	1.3+	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2000 11 19	699	0.5−	0.8+	2002 03 19	699	0.7+	0.4+	2005 09 25	691	0.0	0.5+
2000 11 20	704	1.0−	0.1−	2002 04 04	608	1.7−	1.4+	2005 09 25	644	0.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 04 04	608	1.7−	1.5+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 04 04	608	1.7−	1.5+	2005 09 29	699	0.9−	0.8+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 04 06	691	(0.0	6.6−)	2005 09 29	699	1.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.7−	0.5+	2002 04 06	704	0.6+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2000 11 26	704	0.6+	0.0	2002 04 06	691	(0.1+	6.2−)	2005 09 29	699	1.9+	1.0+
2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2002 04 06	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.5+	0.5−	2002 04 06	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.8+
2000 11 26	704	0.3+	0.8−	2002 04 06	691	(0.1+	6.4−)	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 04 06	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.7+
2001 01 20	704	0.8−	0.7+	2002 04 06	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 01 20	704	0.9−	1.3+	2002 04 09	699	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.8+
2001 01 20	704	(0.6−	2.2+)	2002 04 09	699	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
2002 01 12	699	0.8+	0.1+	2002 04 09	699	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.9+
2002 01 12	704	0.1−	0.6−	2002 04 09	699	0.2−	0.8+	2005 10 01	691	0.2+	0.6+
2002 01 12	699	0.2−	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	1.3+
2002 01 12	704	0.0	0.1−	2002 04 12	644	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2002 01 12	704	0.1+	0.1−	2002 04 12	644	0.1+	0.7+	2005 10 01	691	0.2+	0.5+
2002 01 12	699	0.0	0.1−	2002 04 12	608	1.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2002 01 12	704	0.3+	0.1−	2002 04 12	608	1.3−	0.5+	2005 10 01	691	0.3+	0.6+
2002 01 12	699	0.6−	0.1−	2002 04 12	608	1.0−	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2002 01 12	704	0.3+	0.5−	2002 04 15	704	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.8−	1.7+
2002 01 21	704	0.1+	0.6−	2002 04 15	704	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	1.4+
2002 01 21	704	0.2+	0.0	2002 04 15	704	0.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2002 01 21	704	0.9+	0.2−	2002 04 15	704	0.6+	0.1−	2005 10 05	704	1.1+	0.9+
2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2002 04 15	704	0.7+	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.4+
2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2002 04 17	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.4+
2002 02 10	704	1.0+	0.8+	2002 04 17	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	(2.5+	0.4+)	2002 04 17	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.7−
2002 02 10	704	(0.8+	2.1+)	2002 04 17	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.5−
2002 02 15	704	0.1−	0.7+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	1.4+
2002 02 15	704	0.1−	1.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.0	2005 10 07	703	1.5−	0.6−
2002 02 15	704	(0.3−	2.3+)	2002 04 17	704	0.2−	0.2−				

(105841)∗ 2000 ST$_{155}$ = 1990 ST$_{13}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.89219		(2000.0)		+0.95605913	−0.29316570
n	0.29860612	ω	18.93187		+0.25965918	+0.85021598
a	2.2168531	Ω	358.11156		+0.13611778	+0.43724897
e	0.1589341	i	3.81717			
P	3.30	H	17.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	809	1.4−	1.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.8−	1.2+
1990 09 23	809	0.3−	1.0+	2000 10 05	691	0.0	0.7−	2000 11 03	704	0.7−	0.8+
1990 09 23	809	0.4+	0.8+	2000 10 05	691	0.1−	0.6−	2000 11 03	704	0.6+	1.2+
1990 09 24	809	0.5−	0.3−	2000 10 05	691	0.0	0.6−	2000 11 03	704	0.3−	0.3+
1990 09 24	809	0.1+	0.3−	2000 10 06	699	0.1+	0.3+	2002 03 06	413	0.6+	0.0
1990 09 24	809	0.7+	0.4−	2000 10 06	699	0.0	0.0	2002 03 06	413	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2000 10 06	699	0.2+	0.5+	2002 03 06	413	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 06	699	0.2−	0.2+	2002 03 07	413	0.4+	0.0
2000 09 24	704	1.5+	0.3+	2000 10 06	699	0.1−	0.2−	2002 03 07	413	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2002 03 07	413	0.6+	0.0
2000 09 25	699	0.4−	0.9+	2000 10 06	699	0.0	0.5+	2002 03 20	691	0.5+	0.8+
2000 09 25	699	0.0	1.6−	2000 10 06	699	0.5+	0.1−	2002 03 20	691	0.1+	0.9+
2000 09 25	699	0.5−	0.7−	2000 10 07	699	0.0	0.0	2002 03 20	691	0.3+	0.6+
2000 09 25	699	1.7+	0.5−	2000 10 07	699	0.4+	0.0	2002 04 08	691	0.3−	0.9+
2000 09 25	608	0.0	0.5−	2000 10 07	699	0.2+	0.6+	2002 04 08	691	0.1−	0.7+
2000 09 25	608	0.3−	0.4−	2000 10 07	699	0.2−	0.2−	2002 04 08	691	0.1−	0.4+
2000 09 25	608	0.7−	0.3−	2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	G96	0.5−	0.5−
2000 09 28	704	0.8−	0.2−	2000 10 25	704	1.0−	0.3+	2005 02 09	G96	0.5+	0.1−
2000 09 28	704	1.0+	0.0	2000 10 25	704	0.9−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.7−	0.4+	2000 10 25	704	0.9+	0.6+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.9−	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.7−	2005 03 14	G96	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2000 10 31	704	0.3+	1.0−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2005 03 14	G96	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	0.0	0.9−				

(105842)∗ 2000 SJ$_{156}$ = 1994 PM$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.97304		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18020312	ω	51.14995	−0.19785554	−0.97995684
a	3.1042821	Ω	50.27755	+0.88974646	−0.18946897
e	0.1552864	i	1.72773	+0.41134465	−0.06153124
P	5.47	H	14.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.4−	1.0+	2002 01 20	291	0.5−	0.4−	2002 03 16	704	0.2−	0.1−
1994 08 12	809	0.2+	1.9+	2002 01 20	291	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	0.0	1.4+
1994 08 12	809	1.5−	1.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	1.8+
1994 08 13	809	0.8+	1.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2002 03 16	704	1.2−	1.9+
1994 08 13	809	0.3+	1.5−	2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 03 23	644	0.1−	0.0
1994 08 13	809	0.3−	1.5−	2002 01 21	704	0.6−	0.6−	2002 03 23	644	0.3−	0.3+
2000 09 22	699	1.2−	1.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.9−	2002 03 23	644	0.1+	0.4+
2000 09 22	699	(1.0−	2.6+)	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	1.2+	0.8+
2000 09 22	699	0.1−	0.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.2+
2000 09 22	699	(2.4−	0.1−)	2002 02 04	644	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 04	608	1.5+	0.4−	2002 04 17	704	1.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	608	1.1+	0.9−	2002 05 06	704	1.4+	0.9+
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 02 04	608	0.8+	0.0	2002 05 06	704	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 05	699	0.2+	0.0	2002 05 06	704	0.9+	0.1+
2000 09 28	704	1.1+	1.1−	2002 02 05	699	0.7−	0.1+	2002 05 14	704	1.8+	1.6+
2000 09 28	704	1.1+	0.7−	2002 02 05	699	0.1+	0.2+	2002 05 14	704	1.0+	1.1+
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2002 02 05	699	0.3−	0.4+	2002 05 14	704	0.2−	0.7−
2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2002 02 05	644	0.0	0.0	2003 06 04	691	(1.1+	2.3+)
2000 09 28	704	0.9+	0.9−	2002 02 05	644	0.1+	0.0	2003 06 04	691	(1.3+	2.6+)
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 05	644	0.0	0.2−	2003 06 04	691	(1.5+	2.2+)
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2005 08 24	644	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.9−	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.6−	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+
2000 10 03	691	0.5+	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2005 08 26	699	0.8−	1.2+
2000 10 03	691	0.5+	0.8−	2002 02 11	704	1.1+	1.0−	2005 08 26	699	1.2−	1.9+
2000 10 03	691	0.5+	0.9−	2002 02 11	704	1.2+	0.9−	2005 08 26	699	0.3−	0.6+
2000 10 31	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	1.3+	0.7−	2005 08 26	699	1.1−	0.4+
2000 10 31	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	1.7+	0.7−	2005 08 26	699	(2.2−	0.7+)
2000 10 31	704	0.8+	1.1−	2002 02 11	704	1.0+	0.8−	2005 08 29	704	0.5−	1.1+
2000 10 31	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.8+
2000 10 31	704	0.8+	0.6−	2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2000 11 02	704	0.4+	1.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	1.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	1.1+
2000 11 02	704	0.9+	0.8−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.3−	0.6+
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	1.9+
2000 11 02	704	0.1−	0.7−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.8+	0.4+	2002 02 12	704	0.8−	0.9+	2005 08 29	699	0.6−	0.8+
2000 11 02	704	1.2+	1.0−	2002 02 12	704	0.1+	0.6+	2005 09 06	699	0.9+	0.8+
2000 11 03	704	0.5+	0.6−	2002 02 14	644	0.3−	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	0.4+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 14	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.5+	0.3+
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2002 02 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
2000 12 17	699	1.2−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2000 12 17	699	0.7−	0.8−	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.9+
2000 12 17	699	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.1+
2000 12 17	699	1.4−	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2002 02 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.6−	0.2−	2002 02 24	644	0.2+	0.5+	2005 09 12	691	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 03 05	699	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	699	0.7−	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	1.2−	0.4+	2002 03 05	699	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 03 05	699	0.6−	0.2−	2005 09 23	644	0.4−	0.1+
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 03 06	704	0.3+	1.2+	2005 09 23	703	1.5−	0.7+
2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2002 03 06	704	0.4+	1.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
2002 01 11	608	0.6−	0.6+	2002 03 06	704	0.3+	1.0+	2005 09 23	703	0.7+	0.3−
2002 01 11	608	0.5−	0.5+	2002 03 06	704	0.3+	1.9+	2005 09 23	644	0.3+	0.1+
2002 01 11	608	0.6−	0.3−	2002 03 06	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	1.3+	0.8+
2002 01 14	704	1.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	1.2+	2005 09 23	644	0.6−	0.1+
2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2002 03 09	704	0.6+	0.5+	2005 09 28	704	0.9−	1.4+
2002 01 14	704	1.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 28	704	0.7−	1.3+
2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	1.0−	1.2+
2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2002 03 09	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	704	0.4+	0.8+
2002 01 16	608	0.1−	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	1.4+
2002 01 16	608	0.3+	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	1.6+
2002 01 16	608	0.3−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	1.3+
2002 01 18	704	0.6+	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	0.3+
2002 01 18	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.8−	1.1+
2002 01 18	704	0.8+	0.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	1.2+
2002 01 18	704	1.0+	0.9+	2002 03 14	704	0.9+	0.8+	2005 10 05	704	0.9−	0.6+
2002 01 18	704	0.8+	1.1+	2002 03 14	704	0.4+	0.9+	2005 10 05	704	0.8−	0.5+
2002 01 20	333	0.0	1.0−	2002 03 14	704	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+
2002 01 20	333	0.6−	0.4−	2002 03 14	704	0.5+	1.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2002 01 20	333	0.4−	0.2−	2002 03 14	704	0.6−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2002 01 20	291	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−

(105843)∗ 2000 SD$_{160}$ = 1999 CL$_6$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.00270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36663660	ω	258.02173	−0.60885118	+0.78280380
a	1.9333575	Ω	333.14096	−0.57088001	−0.54486012
e	0.0700245	i	16.52736	−0.55081417	−0.30057554
P	2.69	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.3+	0.2+	2000 09 05	699	1.1−	1.6+	2000 10 06	704	0.9−	0.1−
1991 02 14	691	0.3+	0.1+	2000 09 05	699	0.7+	1.8+	2000 10 07	704	0.7+	0.7−
1991 02 14	691	0.3+	0.4+	2000 09 06	704	0.5+	0.5−	2000 10 07	704	0.0	0.7−
1998 12 27	699	0.1+	0.5−	2000 09 06	704	0.1−	0.4+	2000 10 07	704	0.2−	0.6−
1998 12 27	699	0.3−	0.4+	2000 09 06	704	0.9−	0.4−	2000 10 07	704	0.8+	0.7+
1998 12 27	699	0.4−	0.7+	2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2003 11 05	704	0.9+	0.1−
1999 01 09	699	0.5+	0.8+	2000 09 22	699	0.1−	0.4−	2003 11 05	704	0.6−	1.0+
1999 01 09	699	1.7+	1.1+	2000 09 22	699	0.6−	1.0−	2003 11 05	704	0.2+	0.1−
1999 01 09	699	0.1+	0.5+	2000 09 22	699	0.1−	0.2−	2003 11 05	704	0.6+	0.0
1999 02 10	704	1.0+	0.0	2000 09 22	699	0.2−	0.2+	2003 11 05	704	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.4+	0.7−	2000 09 22	704	0.4−	0.2−	2005 06 01	E12	1.0−	0.3+
1999 02 10	704	0.9−	0.3−	2000 09 22	704	0.1+	0.4−	2005 06 01	E12	1.1−	0.4+
1999 02 10	704	0.5+	0.7+	2000 09 22	704	0.7+	0.8−	2005 06 01	E12	0.1−	0.2−
1999 02 10	704	0.7−	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2005 06 17	E12	0.1−	0.0
1999 02 13	704	0.6−	0.2+	2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2005 06 17	E12	0.2+	0.1−
1999 02 13	704	0.6+	0.6−	2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2005 06 17	E12	0.5−	0.3+
1999 02 13	704	1.4−	1.1+	2000 09 30	704	1.2+	0.5+	2005 06 17	E12	0.5−	0.1−
1999 02 13	704	(2.9−	1.4+)	2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	E12	0.5+	0.1+
1999 03 23	691	0.2−	0.4−	2000 10 04	704	0.1−	0.4−	2005 07 03	E12	0.1−	0.0
1999 03 23	691	0.2+	0.3−	2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 07 03	E12	0.1+	0.1+
1999 03 23	691	0.1+	0.3−	2000 10 04	704	0.0	0.3−	2005 07 03	E12	0.4−	0.1+
2000 08 05	608	0.0	1.5+	2000 10 04	704	0.1−	0.4−	2005 08 05	E12	0.8+	0.3−
2000 08 05	608	0.1−	0.8+	2000 10 06	704	(2.2−	0.7−)	2005 08 05	E12	0.4+	0.1−
2000 08 05	608	0.2+	0.9+	2000 10 06	704	0.1−	0.6−	2005 08 05	E12	0.5+	0.1−
2000 09 05	699	(2.5−	0.4−)	2000 10 06	704	0.1−	0.6+	2005 08 05	E12	0.1+	0.3+
2000 09 05	699	0.1−	1.4+	2000 10 06	704	0.4−	0.4−				

(105844)∗ 2000 SH$_{160}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.73153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36414164	ω	81.07483		+0.60657726	+0.75247751	
a	1.9421786	Ω	229.51422		−0.79480516	+0.58153853	
e	0.0760043	i	19.71702		+0.01867562	+0.30917720	
P	2.71	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.5−	0.6+	2003 12 25	704	0.1−	0.1+
2000 09 08	704	0.2−	0.5−	2002 05 09	704	0.1−	0.7+	2003 12 25	704	0.6−	0.3+
2000 09 08	704	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	0.4+	2003 12 25	704	0.2−	0.6+
2000 09 08	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2003 12 25	704	0.6−	0.7+
2000 09 08	704	0.5−	0.7+	2002 05 16	644	0.0	0.9+	2005 05 16	704	0.1−	0.6+
2000 09 26	699	0.6+	0.7+	2002 05 16	644	0.3−	0.6+	2005 05 16	704	0.1−	1.6+
2000 09 26	699	0.1−	0.3−	2002 05 16	644	0.4−	0.9+	2005 05 16	704	0.1+	0.5+
2000 09 26	699	1.3−	0.2+	2002 05 28	608	0.3+	0.9−	2005 05 16	704	1.1+	1.4+
2000 09 26	699	0.5+	0.8+	2002 05 28	608	0.4+	0.4−	2005 05 16	704	0.9+	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2002 05 28	608	0.1−	0.7−	2005 06 07	703	0.8−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.7−	2005 06 07	703	0.4−	0.2−
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.3+	0.8−	2005 06 07	703	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	0.3+	2005 06 07	703	0.2−	0.8+
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.0	1.5+	2005 06 09	704	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2005 06 09	704	0.1+	0.2−
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.7+	0.8−	2005 06 09	704	0.1+	0.3−
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.4−	2005 06 09	704	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.5+	2005 06 28	704	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2003 11 23	691	0.2+	0.0	2005 06 28	704	0.8+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2003 11 23	691	0.2+	0.2+	2005 06 28	704	0.4−	0.7−
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 11 23	691	0.7+	0.2+	2005 06 28	704	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.7−	0.6+	2005 06 28	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.0	2003 11 30	704	0.0	1.7+	2005 07 01	644	0.1+	0.2+
2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.8+	1.6−	2005 07 01	644	0.0	0.2+
2000 10 04	704	0.6−	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.9+	2005 07 01	644	0.0	0.2+
2000 10 04	704	0.6−	0.4+	2003 12 14	703	0.2+	0.6+	2005 07 03	703	0.1−	0.3−
2000 10 04	704	0.3−	0.3+	2003 12 14	703	0.3+	0.4+	2005 07 03	703	0.1+	0.2+
2000 10 04	704	1.2−	0.2−	2003 12 14	703	0.6+	0.9+	2005 07 03	703	0.3+	0.8+
2000 11 19	704	0.4−	0.0	2003 12 14	703	0.2−	0.9+	2005 07 03	703	1.3−	0.1−
2000 11 19	704	1.4+	0.1−	2003 12 21	703	0.5+	0.4+	2005 07 09	703	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	703	1.0−	1.8+	2005 07 09	703	0.9+	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.7−	2003 12 21	703	0.1−	0.3+	2005 07 09	703	0.7−	0.1+
2002 05 09	704	0.8+	0.7+	2003 12 21	703	0.4+	0.8+	2005 07 09	703	0.2−	0.4+

(105845)∗ 2000 SB$_{163}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.72183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20411123	ω	2.85589		+0.99290148	−0.11770092	
a	2.8568764	Ω	4.02572		+0.10372064	+0.78638270	
e	0.1844318	i	14.11565		+0.05821234	+0.60642290	
P	4.83	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 10	704	0.2+	0.4+	2002 01 23	704	0.8+	1.9−	2005 09 09	704	0.1−	1.0+
2000 08 10	704	0.3+	0.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
2000 08 10	704	0.0	0.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	0.0
2000 08 10	704	0.3+	0.9+	2002 01 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.0	1.1+
2000 08 10	704	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2002 01 25	704	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2000 09 23	699	0.1+	0.2−	2002 01 25	704	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2002 01 25	704	0.7−	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2000 09 23	691	0.6−	0.5−	2002 01 25	704	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	(5.0+	0.6+)
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2002 03 05	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2000 09 23	691	0.5−	0.5−	2002 03 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−
2000 09 23	691	0.6−	0.7−	2002 03 05	704	0.0	0.0	2005 09 24	691	0.9+	0.9+
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.5+	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.1−
2000 09 24	699	0.3+	0.6−	2003 03 24	691	1.1+	0.7+	2005 09 27	691	0.1−	0.3−
2000 09 24	699	1.7+	0.1−	2003 03 24	691	0.9+	0.5+	2005 09 27	691	0.2−	0.1−
2000 09 24	699	0.3+	0.7+	2003 03 25	291	0.1+	0.5+	2005 09 27	691	1.9+	1.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2003 03 25	291	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	291	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.7−	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	291	0.7+	0.7+	2005 09 29	699	0.8−	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	291	0.7+	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	291	0.8+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2000 09 27	300	1.4+	1.0−	2003 04 07	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2000 09 27	300	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2000 09 27	300	(2.8+	0.5−)	2003 04 07	691	0.2+	0.8+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	300	0.4−	1.0+	2003 05 01	691	0.1−	0.6+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2000 10 01	300	0.9−	1.0−	2003 05 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	691	0.1+	0.0
2000 10 01	300	0.2+	0.3−	2003 05 01	691	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2005 07 12	703	0.2−	0.7−	2005 10 06	699	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2005 07 12	703	0.8−	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2005 07 12	703	0.2−	0.9−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.1−	1.1−	2005 07 12	703	1.4−	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.3−	0.4−	2005 08 27	H07	0.3+	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.2−
2000 10 24	704	0.1+	1.2+	2005 08 27	H07	0.3−	0.7+	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2000 10 24	704	0.7+	1.6+	2005 08 27	H07	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.3−
2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.0
2000 11 02	704	1.3−	0.3+	2005 08 29	704	1.0+	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2000 11 02	704	(0.7+	2.3−)	2005 08 29	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.9−	0.9−	2005 08 29	704	0.7+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2001 12 15	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2001 12 15	645	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2002 01 06	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	699	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2002 01 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2002 01 06	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.0	2005 10 11	704	0.3−	0.2−
2002 01 06	704	0.7−	0.9+	2005 09 08	704	0.6+	0.1+	2005 10 11	704	0.3−	0.5−
2002 01 06	704	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	1.3+	2005 10 11	704	0.2+	0.2−
2002 01 21	699	1.0−	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.9+	2005 10 11	704	0.2−	0.6+
2002 01 21	699	1.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 11	704	0.5−	0.0
2002 01 21	699	0.8+	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.1−				
2002 01 21	699	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	1.2+				

(105846)∗ 2000 SK$_{164}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.54987		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37109300	ω	23.96403		+0.43961463		−0.86016538
a	1.9178481	Ω	41.31533		+0.74776918		+0.19102636
e	0.0915597	i	23.05664		+0.49757434		+0.47288947
P	2.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.0	0.1−	2000 10 30	704	0.2+	0.6+	2001 01 18	704	0.6+	1.4−
1999 04 12	704	0.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 09 30	704	0.5+	0.8+
1999 04 12	704	0.2+	1.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 09 30	704	0.5−	0.1−
1999 04 12	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2003 09 30	704	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	0.3−	1.5−	2000 11 02	704	1.3−	0.1−	2003 09 30	704	0.6+	0.0
1999 04 16	704	0.5+	1.4−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2003 10 25	699	0.2−	0.4+
1999 04 16	704	0.2−	1.8+	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	699	0.2−	0.4−
1999 04 16	704	0.6−	0.9+	2000 11 03	704	0.6−	0.0	2003 10 25	699	0.2−	0.0
1999 04 16	704	(4.1−	0.7+)	2000 11 03	704	0.0	0.3−	2003 10 25	699	0.3+	0.3+
1999 04 19	704	0.7+	1.0−	2000 11 03	704	0.7−	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.2+
1999 04 19	704	1.2+	1.4+	2000 11 03	704	0.5+	0.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.1+
1999 04 19	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.4+
1999 04 19	704	(2.4+	0.3−)	2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.6+
1999 04 19	704	(0.3+	2.1+)	2000 11 03	704	0.5+	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.4+
2000 09 21	608	0.2−	1.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.0	2003 12 05	704	0.5+	0.3+
2000 09 21	608	0.3−	1.0+	2000 11 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 05	704	0.8+	1.2+
2000 09 21	608	0.2−	1.3+	2000 11 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 05	704	0.0	0.4+
2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2000 11 05	704	1.2−	0.5−	2003 12 05	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	704	0.5+	1.5+	2000 11 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 05	704	0.4+	0.1−
2000 09 25	704	0.7+	0.5−	2000 11 05	704	0.1−	0.5−	2004 01 05	704	1.4+	1.1+
2000 09 25	704	0.6+	0.3−	2000 11 05	704	0.3−	0.9+	2004 01 05	704	1.0+	0.2−
2000 09 25	704	0.2−	1.4+	2000 11 05	704	0.6+	0.1−	2004 01 05	704	1.1+	0.5+
2000 09 26	699	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.0	1.2+	2004 01 05	704	0.3+	0.0
2000 09 26	699	0.2−	0.8−	2000 11 05	704	0.2+	0.4−	2004 01 05	704	1.1+	0.2−
2000 09 26	699	0.1−	0.0	2000 11 20	699	0.1+	0.3+	2004 01 13	704	1.8−	0.3−
2000 09 26	699	0.4−	0.1−	2000 11 20	699	0.6−	0.1−	2004 01 13	704	1.6−	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2000 11 20	699	0.5−	0.2+	2004 01 13	704	1.9−	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2000 11 20	699	0.0	0.1−	2004 01 13	704	1.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2004 03 10	704	1.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2004 03 10	704	1.3+	0.6+
2000 10 01	645	0.0	0.3−	2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2004 03 10	704	0.3−	0.1+
2000 10 01	645	0.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2004 03 10	704	0.6+	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2004 03 10	704	0.2+	0.3+
2000 10 02	699	0.4+	0.6+	2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2005 07 03	E12	0.5−	0.1+
2000 10 02	699	0.5+	0.5+	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	E12	0.4−	0.4+
2000 10 02	699	0.6+	0.9+	2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2005 07 03	E12	0.4−	0.2+
2000 10 02	699	0.2+	1.0+	2000 11 27	704	0.5−	0.0	2005 07 03	E12	0.3−	0.1−
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.9−	0.8−	2005 07 29	E12	0.4−	0.2+
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2005 07 29	E12	0.6−	0.5+
2000 10 06	608	1.5−	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2005 07 29	E12	0.4−	0.2+
2000 10 06	608	1.6−	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.9+	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+
2000 10 06	608	1.7−	0.3+	2000 11 27	704	0.3−	0.0	2005 08 10	E12	0.6+	0.3+
2000 10 24	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2000 12 19	704	(2.3+	1.4+)	2005 08 10	E12	0.3−	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2000 12 19	704	0.7+	0.4−	2005 08 10	E12	0.1+	0.5+
2000 10 24	704	1.1+	0.2−	2000 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 08 25	E12	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	1.5+	0.4+	2000 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 08 25	E12	0.3+	0.3−
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	E12	1.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2000 12 30	704	0.5−	0.3−	2005 08 25	E12	0.7−	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2005 09 01	E12	0.5−	0.7+
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.0	2005 09 01	E12	0.4−	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2005 09 01	E12	0.4−	0.4+
2000 10 30	704	0.1−	0.6+	2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	E12	0.4−	0.6+
2000 10 30	704	0.1+	0.6+	2001 01 18	704	0.0	0.9−	2005 09 06	I10	0.6+	1.5−
2000 10 30	704	0.2+	0.7+	2001 01 18	704	0.3+	0.1+	2005 09 06	I10	1.1+	1.4−
2000 10 30	704	0.3+	0.6+	2001 01 18	704	0.8+	0.5−	2005 09 06	I10	1.8+	0.1+

(105847)∗ 2000 SD$_{165}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.80330		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18959251	ω	38.93798		+0.85531178		+0.49086944
a	3.0009259	Ω	290.90278		−0.50858214		+0.73433056
e	0.1790331	i	10.22291		−0.09892404		+0.46883454
P	5.20	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.6−	0.7−	2000 10 25	704	0.0	0.4−	2005 07 27	608	1.0+	0.5−
2000 09 06	704	0.1+	0.9−	2000 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 07 27	608	1.1+	0.7−
2000 09 06	704	0.1−	0.5−	2000 11 19	704	0.9−	0.5−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2000 09 06	704	0.1−	1.1−	2000 11 19	704	1.1+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2000 09 06	704	0.6+	0.8−	2000 11 19	704	0.6+	1.8+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2000 09 20	608	0.7+	0.5−	2000 11 19	704	0.6+	0.5+	2005 08 16	704	0.1−	0.7+
2000 09 20	608	0.4+	0.7−	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2005 08 16	704	0.6+	0.1+
2000 09 20	608	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 16	704	0.3+	0.7+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2005 08 25	599	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	1.4+	2005 08 25	599	0.2+	0.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.1+	2004 03 17	E12	0.4+	0.9−	2005 08 25	599	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2004 03 17	E12	0.1−	0.2−	2005 08 25	599	0.2+	0.3+
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2004 03 17	E12	0.2−	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2004 03 17	E12	1.0+	0.7−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2004 04 14	644	0.4+	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2004 04 14	644	0.3+	0.8+	2005 08 27	699	0.4−	0.0
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2004 04 14	644	0.5+	0.6+	2005 08 27	699	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.8−	0.9−	2004 04 19	E12	0.2+	1.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.6−	2004 04 19	E12	1.6−	0.9−	2005 08 27	699	0.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2004 04 19	E12	0.1−	0.7+	2005 08 31	704	0.5−	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2004 04 19	E12	0.6+	1.8+	2005 08 31	704	0.4−	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 06 06	703	0.5−	0.0	2005 08 31	704	0.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 06 06	703	0.3−	0.3+	2005 09 06	704	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 06 06	703	0.8+	0.2−	2005 09 06	704	0.6+	0.6+
2000 10 06	704	0.1+	0.1−	2005 06 06	703	0.1+	0.9−	2005 09 06	704	0.6+	0.5−
2000 10 06	704	0.2+	0.9+	2005 07 01	699	0.8+	0.9+	2005 09 08	608	0.4−	0.4−
2000 10 06	704	0.4−	0.3+	2005 07 01	699	0.2+	0.4+	2005 09 08	608	0.1+	0.3+
2000 10 06	704	0.0	0.0	2005 07 01	703	0.2−	0.4−	2005 09 08	608	0.4−	0.4−
2000 10 06	704	1.3−	0.1+	2005 07 01	699	0.3+	0.9−	2005 09 11	699	0.1−	0.1+
2000 10 07	704	0.4−	0.5+	2005 07 01	703	0.1+	1.1−	2005 09 11	699	0.1−	1.1+
2000 10 07	704	0.4+	0.7+	2005 07 01	703	0.8−	0.3−	2005 09 11	699	0.3−	0.5+
2000 10 07	704	0.1−	0.3−	2005 07 01	699	1.1+	1.0+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2000 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 07 01	703	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.5−
2000 10 07	704	0.3+	0.8+	2005 07 02	703	0.6−	1.1+	2005 09 24	703	0.5−	1.0−
2000 10 25	704	0.6−	0.6+	2005 07 02	703	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2005 07 02	703	0.9−	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.9−	0.1+	2005 07 02	703	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2005 07 27	608	1.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.3+	0.1−

(105848)∗ 2000 SK$_{165}$ = 2004 JT$_{24}$ = 2004 HF$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.31586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18347984	ω	107.23289		+0.95142515		+0.24568634
a	3.0672121	Ω	238.90070		−0.29145448		+0.91294420
e	0.1186628	i	12.51490		+0.09921926		+0.32583909
P	5.37	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2004 06 07	699	0.6+	1.3+
2000 09 22	699	0.8−	0.8+	2003 03 08	699	0.2+	0.3−	2004 06 07	699	1.5+	1.1+
2000 09 22	699	0.4−	0.5−	2003 03 08	699	(0.3−	2.1+)	2004 06 13	691	0.0	0.0
2000 09 22	699	0.2−	0.7+	2003 03 08	699	(1.6+	2.0+)	2004 06 13	691	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	0.7+	0.1+	2004 06 13	691	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.0	2004 04 12	691	0.0	0.4+	2004 06 14	704	0.6+	0.4+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2004 04 12	691	0.1−	0.3+	2004 06 14	704	0.8+	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 04 12	691	0.0	0.2−	2004 06 14	704	0.4+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2004 04 21	691	0.3−	0.2−	2004 06 14	704	0.7−	0.4−
2000 09 30	704	0.0	0.8+	2004 04 21	691	0.3−	0.0	2004 06 14	704	0.7−	0.1−
2000 09 30	704	0.9+	1.0+	2004 04 21	691	0.3−	0.1−	2005 07 06	699	0.8+	0.8+
2000 09 30	704	0.6+	1.2−	2004 04 28	691	0.2−	0.1+	2005 07 06	699	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.8+	2004 04 28	691	0.4−	0.1−	2005 07 06	699	0.5−	0.3+
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2004 04 28	691	0.2−	0.2−	2005 07 06	699	0.7−	0.8−
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.7−	0.6+	2005 08 17	145	0.2−	0.9−
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.8−	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.4−
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	1.0−	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2004 05 15	704	0.6−	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2004 05 15	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	699	0.3−	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	1.0−	2004 05 16	704	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.9−	0.3−	2004 05 16	704	0.2+	0.8−	2005 09 09	704	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.6−	0.6+	2004 05 16	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.3−
2000 11 01	704	1.0+	0.3+	2004 05 16	704	0.6+	0.9−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2004 05 16	704	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.8+	0.4−
2000 11 01	704	0.7−	0.6+	2004 05 21	691	0.4+	0.6−	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2000 11 01	704	1.0+	0.9−	2004 05 21	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2004 05 21	691	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.7−	0.0	2004 06 07	699	0.7+	0.7+				
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2004 06 07	699	0.5−	0.2−				

(105849)∗ 2000 SL$_{165}$ = 2001 XA$_{99}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22601)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.38758		(2000.0)			
n	0.18326158	ω	170.24136		−0.07928089	−0.98545625
a	3.0696470	Ω	284.19168		+0.90382359	−0.00745942
e	0.0852053	i	8.91871		+0.42049668	−0.16976556
P	5.38	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	(2.5+	0.2−)	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.2+
2000 09 22	699	1.8+	1.7+	2001 12 20	704	(1.4−	2.1+)	2002 02 11	704	0.1+	0.3+
2000 09 22	699	1.5+	0.5−	2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−
2000 09 22	699	1.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2003 03 23	644	0.1+	1.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	644	0.3+	1.1+
2000 09 23	704	0.9+	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.8−	2003 03 23	644	0.1+	1.4+
2000 09 23	704	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	699	0.8+	0.8+
2000 09 30	704	0.8−	0.2−	2001 12 25	608	1.5+	1.4+	2003 03 31	699	0.2+	0.3+
2000 09 30	704	1.2−	0.0	2001 12 25	608	1.3+	0.7+	2003 03 31	699	0.5+	1.0+
2000 09 30	704	1.2−	0.2−	2001 12 25	608	1.1+	1.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.5−
2000 10 03	704	0.8−	0.7+	2002 01 04	608	0.2−	0.1+	2003 04 06	704	0.5+	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 01 04	608	0.2−	0.4−	2003 04 06	704	0.2+	1.9+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 01 04	608	0.2−	0.2−	2003 04 06	704	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 04 06	704	0.3−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 05 05	608	0.5+	0.8+
2000 10 25	704	0.9+	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	608	0.9+	0.2+
2000 10 25	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	608	0.8+	0.7+
2001 12 10	704	0.8−	1.3−	2002 01 08	704	(2.9+	0.1−)	2005 08 27	699	0.8+	0.3+
2001 12 10	704	0.7−	1.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.9+	2005 08 27	699	0.2+	0.3−
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.8+
2001 12 10	704	0.4−	0.7−	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.6−	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	644	0.4+	0.2+
2001 12 15	704	0.8−	0.0	2002 01 14	608	0.2+	0.8−	2005 08 29	644	0.5+	0.2+
2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	608	0.7+	0.6−	2005 08 29	644	0.4+	0.1+
2001 12 15	704	1.1−	0.6+	2002 01 14	608	0.6+	0.6−	2005 08 31	704	1.2−	0.9+
2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	704	0.3−	1.2+
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.8−	0.2−	2005 08 31	704	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.8−	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	1.5+
2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2002 01 15	704	0.8−	0.4−	2005 09 09	704	0.6+	1.6+
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	1.0+
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	1.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.0	0.4+	2005 09 30	703	1.5−	1.0+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	703	0.9−	1.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	1.0+	1.0+	2005 09 30	703	0.5−	0.9+
2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	703	0.5−	0.5−

(105850)∗ 2000 SN$_{165}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.19783		(2000.0)			
n	0.17783101	ω	91.40514		+0.95956057	−0.22039084
a	3.1318267	Ω	281.34956		+0.12862462	+0.89665602
e	0.0927099	i	10.28971		+0.25039814	+0.38397377
P	5.54	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2005 06 29	644	0.4−	0.3+
2000 09 06	704	0.0	0.2−	2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2005 06 30	699	1.7+	0.3−
2000 09 06	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2005 06 30	699	0.6+	0.1+
2000 09 06	704	1.0+	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 06 30	699	0.4+	0.4+
2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 06 30	699	0.1+	0.3−
2000 09 20	608	0.9−	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	2005 07 11	703	0.4−	1.0+
2000 09 20	608	0.6−	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 07 11	703	0.1−	0.5+
2000 09 20	608	0.7−	1.3−	2001 12 19	704	0.9+	0.6−	2005 07 11	703	0.5+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2005 07 11	703	0.8−	1.1+
2000 09 23	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	704	1.6+	0.3−	2005 07 12	703	0.8−	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	1.3+	2005 07 12	703	0.0	0.4−
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	1.8+	0.5+	2005 07 12	703	1.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2005 07 12	703	0.7−	0.3+
2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2005 07 29	699	0.2+	0.3+
2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2005 07 29	699	0.4−	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.7+	2002 01 04	608	0.7−	1.1+	2005 07 29	699	0.4−	0.0
2000 09 30	704	0.7+	0.4−	2002 01 04	608	1.0−	1.1+	2005 07 29	699	0.2−	1.0+
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 01 04	608	0.2−	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	644	0.5−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.7+	0.0	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2005 07 31	599	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	599	0.0	0.0
2000 10 25	704	1.0+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2005 07 31	599	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.5+	1.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.7+	2005 07 31	599	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2005 08 11	A50	0.3−	0.4+
2000 10 25	704	0.9+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2005 08 11	A50	0.4−	1.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2005 08 11	A50	1.1−	0.2−
2001 11 16	049	(2.4−	0.4+)	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 08 11	A50	0.8+	0.4+
2001 11 16	049	(2.7−	0.1−)	2002 01 13	704	0.8−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 11 16	049	1.7−	0.5+	2002 01 13	704	1.2+	0.4−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 11 24	049	0.7−	0.2−	2002 01 14	608	0.5+	1.9+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 11 24	049	0.8−	0.4−	2002 01 14	608	0.7+	1.7+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2001 11 24	049	0.2−	0.2−	2002 01 14	608	(0.2+	2.1+)	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.4−	2005 08 24	644	0.4−	0.0
2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	1.0+
2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	1.2−	2002 01 15	704	1.4+	0.0	2005 08 31	704	0.9+	0.1+
2001 12 14	704	0.8+	1.2−	2003 03 28	699	0.1+	1.3+	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	1.0−	2003 03 28	699	0.7+	0.6−	2005 08 31	704	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 03 28	699	0.4−	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 28	699	(1.2−	2.6+)	2005 09 23	644	0.3−	0.1+

2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 06 21	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+		
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 06 21	644	0.0	0.4+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+		
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 09 27	644	0.2−	0.3+		
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 06 29	644	0.5−	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.1−		
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2005 06 29	644	0.5−	0.2+						

(105851)∗ 2000 ST$_{165}$ = 2001 XH$_{165}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22601)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.68604		(2000.0)		+0.62305456	+0.75943117
n	0.17081954	ω	42.35678		−0.75846482	+0.52809048
a	3.2169503	Ω	267.06240		−0.19113904	+0.37997991
e	0.1007532	i	10.80745			
P	5.77	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.7−	0.5−	2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2004 04 25	704	1.5+	1.5+
2000 09 21	608	0.4−	0.4−	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2004 04 25	704	0.6+	0.5−
2000 09 21	608	0.6−	0.3−	2000 11 30	645	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.0	1.0−
2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2005 06 30	691	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.7−	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 06 30	691	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	1.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+
2000 09 30	704	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
2000 09 30	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2005 06 30	703	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 06 30	703	0.3−	0.7−
2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 06 30	703	0.5−	0.7−
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 06 30	703	0.1+	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	1.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 04 14	E12	0.0	0.6+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2000 10 26	699	0.7+	0.7+	2004 04 14	E12	0.6−	0.5−	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2000 10 26	699	0.5+	1.2+	2004 04 14	E12	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.3−	0.0
2000 10 26	699	0.0	0.7+	2004 04 14	E12	0.0	1.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.5−
2000 10 26	699	0.6+	0.5−	2004 04 16	699	0.4+	0.6−	2005 07 30	E12	1.7−	1.0+
2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2004 04 16	699	0.5−	1.2+	2005 07 30	E12	1.6+	2.3+
2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2004 04 16	699	0.5+	0.5−	2005 07 30	E12	0.0	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2004 04 16	699	0.3+	1.6+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2−

(105852)∗ 2000 SV$_{165}$ = 1994 RR$_{15}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4845)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.67864		(2000.0)		+0.98646090	+0.13445303
n	0.17777094	ω	21.69562		−0.16392568	+0.82524229
a	3.1325322	Ω	330.09771		+0.00482324	+0.54854129
e	0.0763589	i	10.85694			
P	5.54	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	1.1−	0.9−	2000 10 25	704	0.0	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.2−
1994 09 03	809	0.2+	1.2−	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.4−	0.2−
1994 09 03	809	1.1−	1.2−	2000 10 25	704	1.4+	0.0	2005 08 22	644	0.4−	0.3−
1994 09 04	809	0.2−	0.6+	2000 11 01	704	0.3−	1.4+	2005 08 26	699	0.8−	0.2+
1994 09 04	809	0.5+	1.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.4+	0.8+
1994 09 04	809	0.9+	1.1+	2000 11 01	704	1.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	0.1+
2000 09 04	699	1.4−	0.6−	2001 12 19	644	0.7−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2000 09 04	699	0.7−	0.8+	2001 12 19	644	0.7−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2000 09 04	699	0.0	0.8−	2001 12 19	644	0.6−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2000 09 04	699	(2.3−	0.2+)	2003 02 09	608	0.0	0.6−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2000 09 22	608	0.1+	0.3−	2003 02 09	608	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2000 09 22	608	0.3−	0.3−	2003 02 09	608	0.4+	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2000 09 22	608	0.4−	0.4−	2003 03 07	699	1.3+	0.0	2005 08 27	E12	1.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	0.3+	1.5+	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.6+	0.8+	2005 08 27	E12	1.1+	0.6−
2000 09 23	704	0.7+	0.7+	2003 03 07	699	1.3+	0.7+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6−
2000 09 25	699	0.4+	0.2−	2003 03 25	699	0.5−	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.7+
2000 09 25	699	0.7−	0.1+	2003 03 25	699	0.5−	0.9+	2005 08 29	699	0.6−	0.4+
2000 09 25	699	(2.3−	2.2+)	2003 03 25	699	0.0	0.7−	2005 08 29	704	0.4+	0.6+
2000 09 25	699	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	1.0−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.7−	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	1.0−	0.8+
2000 10 03	704	0.3+	1.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.6−
2000 10 03	704	0.5+	0.3−	2005 08 02	704	0.1+	1.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	1.4−	0.7−
2000 10 03	704	1.0−	0.2+	2005 08 05	644	0.5−	0.0	2005 09 06	699	0.4+	1.2+
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.4−	0.1+				
2000 10 25	704	0.8+	0.7−	2005 08 05	644	0.5−	0.0				

(105853)∗ 2000 SY$_{165}$ = 2001 YL$_{72}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22601)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.70379		(2000.0)		−0.37847417	−0.91256969
n	0.17803352	ω	172.52020		+0.83974430	−0.26816299
a	3.1294513	Ω	299.60705		+0.38934152	−0.30871536
e	0.0496795	i	10.25836			
P	5.54	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.8+
2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 02 07	608	0.6−	0.4+
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	608	0.7−	1.0+
2000 09 30	704	1.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 02 07	608	0.8−	0.8+
2000 09 30	704	0.4+	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.6+	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	1.4+	0.2+
2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2002 02 08	704	1.8+	1.2+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.8+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	1.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	1.2+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	1.0+
2000 10 25	704	0.9+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.9+
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+
2001 12 09	699	0.1+	0.8−	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
2001 12 09	699	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	1.5+	0.3−	2003 03 23	644	0.3+	0.5+
2001 12 09	699	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	1.0+	0.3+	2003 03 23	644	0.2+	0.2+
2001 12 09	699	0.4+	0.0	2002 01 15	704	1.8+	0.8+	2003 03 23	644	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2002 01 21	704	1.7+	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.8+
2001 12 10	704	1.1−	0.3−	2002 01 21	704	(2.4+	0.1+)	2003 04 07	704	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.7−	0.5+	2002 01 21	704	1.9+	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.5+
2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	(5.2+	1.1−)	2003 04 07	704	0.4+	0.2−
2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2002 02 05	644	0.5+	0.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.1+
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.8+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.9−	0.7+	2002 02 06	704	0.6−	1.0+	2005 08 27	699	0.5+	1.4+
2001 12 19	645	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.8−	0.3+
2001 12 19	645	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	699	0.7−	0.8+
2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.2−	0.7+

(105854)∗ 2000 SB$_{167}$ = 2002 AH$_{27}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22602)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.70483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17542076	ω	105.14484		+0.09349100	−0.99418061	
a	3.1604485	Ω	339.26465		+0.84555970	+0.10766480	
e	0.0738348	i	8.69433		+0.52563127	+0.00363358	
P	5.62	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	(0.3−	2.1−)	2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.4+	0.2−
2000 09 06	704	1.4−	1.0−	2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.3+
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.3+
2000 09 06	704	1.4−	1.0−	2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.0
2000 09 06	704	0.1−	1.1+	2000 10 26	699	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.9−
2000 09 21	691	0.6−	0.1−	2000 10 26	699	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+
2000 09 21	691	0.7−	0.2+	2000 10 26	699	0.8−	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.6+
2000 09 21	691	0.7−	0.0	2000 10 26	699	0.8−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	1.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	1.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.6−	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.7−	2003 03 31	704	0.0	1.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.6+
2000 09 23	704	0.3−	1.6+	2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2000 09 25	699	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	699	1.0−	0.9+
2000 09 25	699	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	704	1.4+	1.0+
2000 09 25	699	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.7+
2000 09 25	699	0.2−	0.7+	2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	1.2+
2000 09 30	704	0.4+	0.4−	2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	1.4+	0.9−
2000 09 30	704	0.8+	0.7+	2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	1.1+	1.7+
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	1.2+	0.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	1.2+
2000 10 03	704	0.1−	1.1+	2000 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.8+
2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2001 10 14	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	704	1.1+	1.5+
2000 10 03	704	1.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.6+	1.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	1.7+
2000 10 03	704	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	1.0+	1.6+
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.4+	1.5+	2003 05 01	704	(0.9+	2.2+)
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	704	0.4+	1.8+	2003 05 01	704	(1.3+	3.0+)
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.7−	1.3+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	645	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2001 12 15	645	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	644	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	1.4+
2000 10 03	704	1.3+	1.0−	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	(0.7−	2.2+)
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	704	(2.1−	0.5+)
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	(2.9+	1.2+)	2005 08 29	699	0.5−	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	(2.1+	1.4+)	2005 08 29	699	0.7−	1.7+
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 01 05	699	0.4−	0.9−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	1.3+	2002 01 05	699	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 05	699	0.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2000 10 03	704	1.0+	0.3+	2002 01 05	699	0.4−	1.5−	2005 09 23	703	0.5+	0.3−
2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	1.2−
2000 10 03	704	0.4+	1.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.6+	2005 09 23	699	0.7+	0.3−
2000 10 04	704	0.0	0.2+	2002 01 11	699	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
2000 10 04	704	0.3+	0.9+	2002 01 11	699	0.6+	0.9+	2005 09 23	699	0.7+	0.7+
2000 10 04	704	1.1+	0.0	2002 01 11	699	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	1.4−	0.1−
2000 10 04	704	0.8+	0.4−	2002 01 11	699	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2000 10 04	704	0.2−	1.0+	2002 01 13	644	0.2−	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2000 10 04	704	0.6+	0.5+	2002 01 13	644	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2000 10 04	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.4+
2000 10 04	704	0.8+	0.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4+
2000 10 04	704	0.2−	1.1−	2002 01 19	704	0.6+	0.7+	2005 10 03	G96	0.3−	0.4+
2000 10 04	704	0.4+	1.3−	2002 01 19	704	1.0+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 01 19	704	1.3+	0.2+				

(105855)∗ 2000 SD$_{167}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.32608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17699461	ω	1.19076		+0.97159109	+0.22784872	
a	3.1416853	Ω	345.16034		−0.21915004	+0.76406904	
e	0.0454522	i	14.47037		−0.08935337	+0.60355900	
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.8−	0.3−	2002 01 14	644	0.2+	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
1994 09 11	691	0.6−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.2−
1994 09 11	691	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.1−
1997 02 04	691	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.9+
1997 02 04	691	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.8−	1.1+
1997 02 04	691	0.5+	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	1.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.9+
2000 09 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	1.5+	2005 08 29	699	0.8−	0.3+
2000 09 23	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.2−	2005 08 29	699	0.7+	0.6+
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	1.3+	1.0−	2005 08 29	699	0.4−	0.9+
2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	699	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	0.8+	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	699	1.2−	1.4+	2005 08 31	691	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	(0.9−	2.9+)	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	1.2−	2005 06 30	291	0.3−	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 06 30	291	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2005 06 30	291	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.8−	0.7−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.0
2000 11 01	704	1.1+	0.6−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.6−	0.8+
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.7−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
2002 01 05	644	0.2+	0.9+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2002 01 05	644	0.4+	0.7+	2005 08 26	599	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2002 01 05	644	0.5+	0.7+	2005 08 26	599	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2002 01 14	644	0.6−	0.7+	2005 08 26	599	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2002 01 14	644	0.3+	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−				

(105856)∗ 2000 SH$_{167}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.22275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18684006	ω	115.01537		+0.92994648	+0.31467382	
a	3.0303263	Ω	227.28172		−0.35308130	+0.90860954	
e	0.1999495	i	15.00455		+0.10263107	+0.27460716	
P	5.28	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.7−	2.0+	2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2004 05 16	704	0.3+	0.7+
1999 05 18	704	0.3−	1.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2004 06 07	699	0.1−	0.1+
1999 05 18	704	1.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2004 06 07	699	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	0.5+	0.6−	2000 11 03	704	0.0	0.3−	2004 06 07	699	0.0	0.2−
1999 05 18	704	(3.7−	0.4−)	2000 11 03	704	0.0	0.8−	2004 06 07	699	1.0+	1.0+
1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2004 06 13	691	0.5+	0.2+
1999 06 14	704	0.5+	1.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2004 06 13	691	0.4+	0.2+
1999 06 14	704	0.4+	0.5+	2000 11 16	699	2.0+	0.9+	2004 06 13	691	0.3+	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	1.4+	2000 11 16	699	0.2+	0.9+	2005 05 16	703	(2.2−	0.2−)
1999 06 14	704	0.3−	1.9+	2000 11 16	699	0.5+	1.2+	2005 05 16	703	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	1.1−	0.4−	2000 11 16	699	0.4−	0.8+	2005 05 16	703	1.5+	0.2−
1999 07 13	704	0.1−	0.4−	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2005 05 16	703	0.9−	0.5+
1999 07 13	704	1.0−	0.2−	2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	703	0.6−	0.1+

1999 07 13	704	0.0	0.2−	2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 07 03	703	0.1−	0.1+
2000 09 08	699	0.4−	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	703	0.6−	0.9−
2000 09 08	699	0.7−	0.0	2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 07 03	703	0.6+	0.7+
2000 09 08	699	0.4+	0.6+	2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2005 07 08	699	0.7+	0.0
2000 09 08	699	0.3−	0.4+	2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2005 07 08	699	0.8+	0.9+
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2005 07 08	699	0.3+	0.4−
2000 09 23	704	0.7−	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2005 07 08	699	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.6−	0.5+	2000 11 27	704	0.6−	0.4−	2005 08 12	608	0.5+	0.5−
2000 09 25	699	0.8+	0.8+	2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2005 08 12	608	0.2+	0.5−
2000 09 25	699	0.4+	1.5+	2000 11 27	704	0.6−	0.5+	2005 08 12	608	0.2+	0.6−
2000 09 25	699	0.8+	0.6+	2000 11 27	704	1.0+	0.2+	2005 08 30	644	0.4+	0.0
2000 09 25	699	1.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	644	0.4+	0.1−
2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2000 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 09 01	699	0.0	0.1−
2000 09 30	704	(1.9+	2.3−)	2000 12 20	704	0.6−	0.0	2005 09 01	699	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 12 20	704	0.3+	1.8+	2005 09 01	699	0.1+	0.3−
2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2000 12 20	704	0.1+	1.1+	2005 09 01	699	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2001 01 20	704	0.8+	0.8+	2005 09 12	704	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2001 01 20	704	0.0	1.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.0
2000 10 03	704	(0.7−	2.3+)	2001 01 20	704	(2.2−	0.4+)	2005 09 12	704	0.3+	0.0
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2004 04 14	644	0.7+	0.0	2005 09 12	704	0.6+	0.1−
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2004 04 14	644	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.2−	0.3+
2000 10 05	704	0.1+	0.0	2004 04 14	644	0.2+	0.3+	2005 09 18	644	0.4+	0.0
2000 10 05	704	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	1.2−	0.2−	2005 09 18	644	0.4+	0.0
2000 10 05	704	0.4−	0.4−	2004 04 17	704	0.5+	0.3−	2005 09 18	644	0.4+	0.0
2000 10 05	704	0.0	0.3−	2004 04 17	704	0.2+	0.8−	2005 09 25	683	0.1+	0.9−
2000 10 06	608	0.3−	1.3−	2004 04 17	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	683	0.8−	0.9−
2000 10 06	608	0.5−	1.1−	2004 04 21	704	0.5−	0.3+	2005 09 25	951	1.0+	0.4−
2000 10 06	608	0.4−	1.2−	2004 04 21	704	0.3−	0.0	2005 09 25	951	1.7+	0.5−
2000 10 07	704	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.7−	0.6−	2005 09 26	683	0.7−	1.6−
2000 10 07	704	1.3−	1.7+	2004 04 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	683	0.1+	1.5−
2000 10 07	704	0.5−	0.4+	2004 04 25	704	0.9−	0.4−	2005 09 26	683	0.4−	1.1−
2000 10 07	704	0.5+	0.2−	2004 04 25	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	683	0.0	0.9+
2000 10 07	704	0.7−	0.2−	2004 04 25	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	683	0.4−	1.8+
2000 10 07	704	0.2+	1.3+	2004 05 12	699	0.3−	0.2−	2005 09 29	683	1.1−	1.7+
2000 10 07	704	0.6−	0.1+	2004 05 12	699	1.2−	0.6−	2005 10 03	703	1.2−	0.3−
2000 10 07	704	0.2−	1.6+	2004 05 12	699	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2000 10 07	704	0.0	0.5+	2004 05 12	699	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.3+
2000 10 07	704	0.0	1.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	1.0+	0.0
2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2004 05 15	704	0.6+	1.0+	2005 10 06	699	1.4+	0.9−
2000 10 25	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	0.9+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.3+	0.7+	2005 10 08	703	0.5+	0.3−
2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2004 05 16	704	0.3+	0.9+	2005 10 08	703	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.9+	2004 05 16	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	703	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2004 05 16	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	703	0.0	1.1−

(105857)∗ 2000 SZ$_{167}$ = 2002 AK$_{58}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22602)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.94066	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17446106	ω	143.46108	−0.02185660		−0.99821825	
a	3.1720282	Ω	307.72474	+0.89983727		+0.00455927	
e	0.1529330	i	4.02519	+0.43567783		−0.05949408	
P	5.65	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2002 02 21	704	0.4−	0.0
1991 03 12	691	0.5−	0.8+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2002 02 21	704	0.1+	0.8+
1991 03 12	691	0.0	0.2+	2002 01 07	699	0.6+	1.0+	2002 03 04	699	1.5+	0.1−
1999 06 21	691	0.1+	0.7+	2002 01 07	699	0.6−	0.0	2002 03 04	699	1.4+	0.3+
1999 06 21	691	0.1−	1.0+	2002 01 07	699	(2.3+	0.3+)	2002 03 04	699	1.0+	0.2−
1999 06 21	691	0.9−	1.5+	2002 01 07	699	0.3−	0.7+	2002 03 04	699	0.8+	0.1+
2000 08 05	608	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 03 05	644	0.5+	0.9+
2000 08 05	608	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.5+	1.1+
2000 08 05	608	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	644	0.2+	1.1+
2000 09 23	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 03 09	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.8+	0.9−	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2002 03 09	704	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2002 01 12	644	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.2+
2000 09 25	699	0.6−	0.1+	2002 01 12	644	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.3+	0.0
2000 09 25	699	0.5−	0.5−	2002 01 12	644	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	1.1−	0.5−
2000 09 25	699	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2002 03 13	644	0.3+	1.0+
2000 09 25	699	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.7−	0.8+	2002 03 13	644	0.3+	0.4−
2000 09 30	704	0.7−	0.6+	2002 01 13	704	0.6−	0.9+	2002 03 13	704	0.9+	0.4+
2000 09 30	704	0.4+	1.5+	2002 01 13	704	0.5−	1.1+	2002 03 13	644	0.3−	0.9+
2000 09 30	704	0.1+	1.0+	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2002 03 13	644	0.2+	0.2+
2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2002 01 19	704	1.2−	0.0	2002 03 13	704	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	1.3−	0.2−	2002 03 13	644	0.0	1.3+
2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 01 19	704	1.2−	0.4−	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 01 19	704	1.0−	0.4−	2002 03 13	704	1.9−	0.4−
2000 10 03	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.3+	0.8−	2002 04 24	644	0.4+	0.5−
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 04 24	644	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	1.4−	0.0	2002 04 24	644	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	1.3−	0.1+	2003 04 26	608	1.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	(1.7−	2.7+)	2003 04 26	608	1.6+	0.9+
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	691	0.5−	0.1−	2003 04 26	608	1.1+	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	691	0.4−	1.5−	2005 07 28	A50	(0.9−	2.4+)
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	691	0.4−	0.1−	2005 07 28	A50	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	0.2+	0.8+	2002 01 26	644	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.7−	2002 02 05	644	0.4+	0.2−	2005 07 31	185	1.6−	0.4−
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2002 02 05	644	0.6+	1.2+	2005 07 31	185	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.8−	0.9−	2002 02 05	644	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.7+
2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	1.2+	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.6+
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2005 08 24	644	0.4−	0.7+
2000 11 01	704	0.8+	0.3−	2002 02 07	704	1.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.7+
2000 11 03	704	1.8+	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	1.0+	0.1−
2000 11 03	704	0.3−	0.0	2002 02 07	608	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	1.0−	0.7+
2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	608	0.5+	0.4−	2005 09 05	703	0.4−	0.0
2000 11 20	699	0.7+	0.7−	2002 02 07	608	0.5+	0.1+	2005 09 05	703	0.7+	0.2−
2000 11 20	699	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2005 09 05	703	1.7+	0.5−
2000 11 20	699	0.7+	0.8+	2002 02 11	704	0.6+	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.2+
2000 11 20	699	0.1−	1.4−	2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.0	1.2+	2002 02 11	704	1.0+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.5−	0.7+	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	1.6−	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	1.3+
2000 12 17	699	0.6+	0.7+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2000 12 17	699	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.9+
2000 12 17	699	0.4−	0.6−	2002 02 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.3+	0.7+
2000 12 17	699	0.6−	0.3+	2002 02 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.7−	0.3+
2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	1.8−	0.0

(105858)∗ 2000 SW$_{169}$ = 2002 JK$_{127}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31336)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.39858	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28060253	ω	241.03886	+0.05845414		−0.98447623	
a	2.3106899	Ω	207.16815	+0.99461621		+0.07164288	
e	0.1749964	i	21.25104	+0.08556703		−0.16023060	
P	3.51	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2002 05 18	704	0.9+	1.2+
2000 09 06	704	0.0	0.7+	2000 11 20	699	0.9+	0.6+	2003 07 28	644	0.3−	0.5+

2000 09 06	704	0.7+	0.6+	2000 11 20	699	0.8−	0.9+	2003 07 28	644	0.4−	0.2+
2000 09 06	704	0.9+	1.0+	2000 11 20	699	0.0	0.3+	2003 07 28	644	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2000 11 20	699	0.1+	0.3+	2005 02 04	704	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	0.0	1.3+	2005 02 04	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2000 11 20	704	0.0	0.6+	2005 02 04	704	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 11 20	704	0.9−	1.1+	2005 02 04	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 02 04	704	0.1+	0.5−
2000 09 24	691	0.1+	0.7−	2000 11 20	704	0.2−	1.0+	2005 03 02	704	1.1+	1.0+
2000 09 24	691	0.0	0.5−	2000 11 25	704	0.5−	0.1−	2005 03 02	704	0.9+	0.6−
2000 09 24	691	0.0	0.5−	2000 11 25	704	0.1+	0.7+	2005 03 02	704	1.0+	0.2−
2000 09 30	704	0.9+	0.3−	2000 11 25	704	0.4−	0.3+	2005 03 02	704	0.1+	0.5+
2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2000 11 25	704	0.3−	0.3+	2005 03 02	704	0.2−	0.3−
2000 09 30	704	0.1−	0.8+	2000 11 25	704	1.0−	0.5+	2005 03 17	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 12 01	608	0.1+	0.4+	2005 03 17	704	0.1−	0.5−
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 12 01	608	0.0	0.6+	2005 03 17	704	0.4−	0.5−
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 12 01	608	0.0	0.5+	2005 03 17	704	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2000 12 23	704	0.2+	0.7−	2005 04 02	644	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 12 23	704	1.4+	0.7−	2005 04 02	644	0.1−	0.3+
2000 10 07	699	0.5+	0.3+	2000 12 23	704	0.0	1.2−	2005 04 02	644	0.1+	0.3+
2000 10 07	699	0.7+	0.6+	2002 04 17	704	0.7−	1.8+	2005 04 05	703	0.0	0.1+
2000 10 07	699	0.5+	0.4+	2002 04 17	704	0.5−	0.7+	2005 04 05	703	0.6−	1.0+
2000 10 07	699	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	1.6−	1.2+	2005 04 05	703	0.4−	0.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2002 05 07	644	0.3+	0.5+	2005 04 05	703	1.4−	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	1.1−	2002 05 07	644	0.3+	0.8+	2005 04 09	704	0.5+	1.0−
2000 10 24	704	0.2−	0.9−	2002 05 07	644	0.2+	0.8+	2005 04 09	704	0.1+	0.2+
2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.6+	0.5+	2005 04 09	704	0.0	0.6+
2000 10 30	704	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.6−	0.1−	2005 04 09	704	0.9+	0.4−
2000 10 30	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	1.0−	1.0+	2005 04 11	699	0.1−	0.8+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 05 08	704	1.0+	0.5+	2005 04 11	699	(2.2−	0.0)
2000 11 02	704	0.8−	0.3+	2002 05 08	704	1.2+	0.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.8+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 05 18	704	(0.4+	2.6+)	2005 04 11	699	1.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.6−	2002 05 18	704	0.0	1.1+				

(105859)∗ 2000 SY$_{169}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.93987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17653208	ω	358.28731		+0.93967458	−0.33471621	
a	3.1471706	Ω	21.68165		+0.31606927	+0.77071924	
e	0.2280734	i	11.00819		+0.13081249	+0.54217793	
P	5.58	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.5+	0.4−	2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2002 02 22	644	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.6+	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.9−	2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.6+	0.4+
2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	691	0.4+	0.4+
2000 09 21	608	0.6−	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.2+
2000 09 21	608	0.3−	0.3+	2000 11 16	699	0.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.4+
2000 09 21	608	0.6−	0.6+	2000 11 16	699	0.3+	0.1−	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
2000 09 22	699	0.6−	0.4+	2000 11 16	699	0.1+	0.4+	2003 04 25	691	0.8−	0.1−
2000 09 22	699	0.8−	0.4+	2000 11 16	699	0.7+	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	1.0−	0.5+	2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 07 03	644	0.0	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.0	2005 07 03	644	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	1.2−	0.6+	2000 11 20	704	0.4+	0.7−	2005 07 03	644	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.0	1.7+	2000 11 20	704	1.0+	0.2+	2005 07 06	E12	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.7−	2000 11 28	704	0.0	1.1+	2005 07 06	E12	0.3−	1.2−
2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2000 11 28	704	0.1+	0.8+	2005 07 06	E12	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	1.2+	0.1−	2000 11 28	704	0.8−	0.6+	2005 07 06	E12	0.7+	0.6+
2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 11 28	704	0.7−	0.7+	2005 07 19	644	0.3−	0.8+
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2005 07 19	644	0.2−	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 07 19	644	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2001 01 19	704	1.0+	0.9+	2005 08 24	E12	0.6−	0.6+
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2001 01 19	704	0.9+	1.3+	2005 08 24	E12	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 01 23	704	0.8+	0.9+	2005 08 24	E12	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.3−	2002 01 23	704	0.1+	0.1−	2005 08 24	E12	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.6+	0.6−	2002 01 23	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	E12	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	1.0−	2002 01 23	704	0.6+	0.0	2005 09 01	E12	0.4−	0.8+
2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2002 01 23	704	0.7+	0.2+	2005 09 01	E12	0.8+	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 01	E12	0.5+	0.4−
2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	1.8+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.9−	0.2−	2002 02 06	704	0.9+	0.7+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.6+	0.6−	2002 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.6+	0.5−	2002 02 22	644	0.1−	0.6+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2−

(105860)∗ 2000 SJ$_{170}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.68777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19316752	ω	27.99578		+0.63004647	−0.77334141	
a	2.9637846	Ω	23.17148		+0.67477249	+0.50020017	
e	0.1304160	i	10.33630		+0.38434820	+0.38954186	
P	5.10	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	1.1+	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
2000 09 09	699	1.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	1.1+	2003 04 29	704	1.0+	0.5+
2000 09 09	699	0.8−	0.9+	2002 01 14	608	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	(2.5−	1.3+)
2000 09 09	699	(2.3+	0.3−)	2002 01 14	608	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.9−	0.9+
2000 09 22	699	0.0	0.6+	2002 01 14	608	0.2−	0.3−	2003 04 30	704	0.1+	0.3+
2000 09 22	699	0.4−	0.4+	2002 01 23	704	0.6−	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	1.0+
2000 09 22	699	0.4+	0.5+	2002 01 23	704	0.3−	0.1+	2004 06 17	E12	0.3−	0.8+
2000 09 22	699	0.1+	1.1+	2002 01 23	704	0.6−	0.6−	2004 06 17	E12	0.0	0.8+
2000 09 22	608	1.0−	0.7−	2002 01 23	704	0.4−	0.5−	2004 06 17	E12	0.1−	0.8+
2000 09 22	608	0.8−	0.6−	2002 01 23	704	0.3−	1.2−	2004 06 17	E12	0.6−	0.4−
2000 09 22	608	0.9−	0.2−	2002 02 04	699	0.6+	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	1.0+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 04	699	0.0	0.8+	2005 08 02	704	0.5+	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2002 02 04	699	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.9−	0.6+
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2002 02 04	699	0.5−	0.6+	2005 08 02	704	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2002 02 06	704	1.2+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2000 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2005 09 10	H07	0.2+	0.5+
2000 09 30	704	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.6+	1.0−	2005 09 10	H07	0.3+	0.3+
2000 09 30	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2005 09 10	H07	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.6−	2005 09 24	703	0.4−	0.6−
2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.8−	2005 09 24	703	0.9−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2002 03 02	644	0.2+	0.9+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.0	2002 03 02	644	0.2+	1.0+	2005 09 24	703	0.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.2+	0.7−	2002 03 02	644	0.1−	1.0+	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.3+	0.6+	2002 03 06	704	0.4−	0.7+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2002 03 06	704	0.7+	1.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 03 20	704	0.1−	1.6+	2005 09 25	691	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	691	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 03 20	704	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 03 21	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.5+	0.3−	2002 03 21	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2002 03 21	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.2+	0.7−	2002 04 01	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.4+
2000 11 18	699	0.5−	0.4+	2002 04 01	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.8+
2000 11 18	699	0.2−	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.0
2000 11 18	699	0.2−	0.4+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.2−
2000 11 18	699	0.8−	0.4+	2002 04 02	644	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	1.1−	0.9+
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	1.1−	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.4−	2005 10 07	704	1.0−	1.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	1.7+	0.2−	2005 10 07	704	1.0−	1.0+

2000 11 28	704	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	0.0	2005 10 07	704	1.5−	0.7+
2000 11 28	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	0.2+	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2000 11 28	704	(6.0−	0.1+)	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2000 12 17	699	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.2−	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2000 12 17	699	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−	2005 10 11	704	0.6+	1.0−
2000 12 17	699	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.7+	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	1.0−
2000 12 17	699	0.4−	0.1−	2003 04 28	699	0.6+	0.4+	2005 10 11	704	0.5+	1.0−
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 04 28	699	0.7+	1.1+	2005 10 11	704	0.3+	1.8−
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	699	1.8+	0.9+	2005 10 11	704	0.4−	1.2−
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.6+				

(105861)∗ 2000 SP$_{170}$ = 2000 VY$_3$ = 2000 VC$_{63}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071; d, *MPO* 74826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.07222		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17875151	ω	120.44575		+0.90810171		+0.41666735
a	3.1210657	Ω	214.97840		−0.40481082		+0.84802401
e	0.1647305	i	4.17228		−0.10714231		+0.32748068
P	5.51	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	608	0.1+	0.9+	2002 01 19	704	1.1+	0.2+	2005 08 16	E12	0.3+	0.7+
2000 09 22	608	0.0	0.6+	2004 04 17	704	1.0−	0.6+	2005 08 16	E12	0.4+	0.5−
2000 09 22	608	0.4−	0.3+	2004 04 17	704	0.6−	0.9+	2005 08 16	E12	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2004 04 17	704	1.1−	0.7+	2005 08 16	E12	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2004 04 21	691	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2004 04 21	691	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2004 04 21	691	0.3−	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2004 04 30	691	0.4−	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	1.3−	0.4+	2004 04 30	691	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
2000 09 30	704	0.5−	0.4+	2004 04 30	691	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.4+	1.6+	2004 04 30	691	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2004 04 30	691	0.2−	0.0	2005 08 31	704	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2004 04 30	691	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.6+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2004 05 12	699	0.3−	0.0	2005 08 31	704	0.5−	0.6+
2000 10 24	704	0.6−	0.7−	2004 05 12	699	0.5−	0.8+	2005 08 31	704	0.7+	0.0
2000 10 24	704	0.4+	0.3−	2004 05 12	699	0.6+	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.4−
2000 10 24	704	0.5+	0.4−	2004 05 12	699	0.2−	0.4−	2005 09 01	704	0.1+	0.3+
2000 10 24	704	0.0	0.6−	2004 05 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 01	704	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	1.6+	2004 05 15	704	0.5−	1.6+	2005 09 01	704	0.6+	0.2−
2000 11 01	691	0.6+	0.2+	2004 05 15	704	0.6+	0.7−	2005 09 01	704	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.5+	0.6+	2005 09 05	703	1.0−	0.7−
2000 11 01	691	0.4+	0.0	2004 05 19	704	0.6+	0.1−	2005 09 05	703	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2004 05 19	704	0.9+	0.2+	2005 09 05	703	0.6−	0.6−
2000 11 01	704	0.8−	0.1−	2004 05 19	704	1.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.5+
2000 11 01	691	0.7+	0.0	2004 05 19	704	0.7+	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	1.0+
2000 11 01	704	0.2−	1.9−	2004 06 07	699	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.0
2000 11 02	704	0.8−	0.6+	2004 06 07	699	1.7+	0.4+	2005 09 11	608	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.5−	2004 06 07	699	1.1+	0.4+	2005 09 11	608	1.0+	0.2+
2000 11 02	704	0.7+	0.2−	2004 06 07	699	0.4+	0.5+	2005 09 11	608	0.8+	0.2−
2000 11 02	704	0.6+	0.0	2004 06 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2004 06 13	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2000 11 21	704	0.1−	1.2+	2004 06 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.9+
2000 11 21	704	0.3−	1.1+	2004 06 14	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2000 11 21	704	0.0	1.2+	2004 06 14	704	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.7+	0.6+	2004 06 14	704	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	1.0+	0.8−	2004 06 14	704	0.1−	1.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.6−	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.5−	0.2+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.9−	0.8+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.2+
2001 12 17	704	0.8−	1.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.5−	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	1.1−	0.6+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2002 01 19	704	0.6+	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2002 01 19	704	0.8+	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2002 01 19	704	1.9+	1.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+				

(105862)∗ 2000 SU$_{170}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.84964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18886655	ω	148.30844		+0.99628342		−0.01732893
a	3.0086108	Ω	213.00507		−0.00645896		+0.96176636
e	0.0825633	i	8.91083		+0.08589316		+0.27332247
P	5.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	683	1.4+	1.1+
1995 11 30	691	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.0	2005 09 25	683	0.1+	1.0+
1995 11 30	691	0.1−	1.0−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	0.4−
1999 05 23	691	1.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.2−	0.4−	2005 09 29	699	0.7−	0.2−
1999 05 23	691	1.0−	0.3+	2002 01 06	608	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
1999 05 23	691	1.2−	0.3+	2002 01 06	608	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.5−
1999 07 13	704	0.8+	0.5−	2002 01 06	608	0.5+	0.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.1−
1999 07 13	704	0.2+	1.1−	2003 04 08	644	0.4+	0.4+	2005 10 03	691	0.4−	0.1−
1999 07 13	704	0.4+	0.7−	2003 04 08	644	0.1−	0.7+	2005 10 03	691	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	644	0.1+	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	291	0.5+	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2000 09 22	699	0.6−	0.5+	2003 04 27	291	0.4+	0.8+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2000 09 22	699	0.4−	0.4+	2003 04 27	291	0.6+	0.8+	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2000 09 22	699	1.5+	0.0	2003 04 27	291	0.5+	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.3−
2000 09 22	699	0.7−	1.2−	2003 04 27	291	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2000 09 24	704	1.5+	0.8+	2003 04 27	291	0.4+	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.9−	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.5−	2.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	1.5−	1.0+
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2000 09 30	704	0.2+	1.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2000 10 24	704	0.4+	0.9−	2005 09 23	691	0.3−	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.7+	0.2+
2000 11 01	704	0.9+	0.3−	2005 09 23	683	0.0	0.5−	2005 10 11	704	0.5−	1.1−
2000 11 01	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	683	1.0−	1.1+	2005 10 11	704	0.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	683	0.0	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.3+	2005 10 11	704	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2005 10 13	691	0.2−	0.6−
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	683	1.0+	0.4−	2005 10 13	691	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	683	0.4−	1.0+	2005 10 13	691	0.0	0.6−
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2005 09 24	683	0.7−	0.5+				
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2005 09 25	683	1.7+	0.6−				

(105863)∗ 2000 SZ$_{170}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.97575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29206851	ω	74.60136		+0.09025742		−0.99586644
a	2.2498120	Ω	10.23641		+0.89036234		+0.07610704
e	0.0859167	i	3.28402		+0.44621576		+0.04957577
P	3.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2002 04 14	704	0.2−	1.3+	2005 02 03	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2002 04 14	704	0.6−	1.0+	2005 02 09	691	0.2−	0.8−
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.7+	2005 02 09	691	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	2.0+	2002 04 21	291	0.3+	0.5+	2005 02 09	691	(2.1−	0.8−)
2000 09 30	704	0.7−	0.6+	2002 04 21	291	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+

2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2002 04 21	291	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2002 05 06	699	0.6−	0.7+	2005 02 09	704	0.7+	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 05 06	699	0.4−	0.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	1.3−	0.7+	2002 05 06	699	0.3+	0.6−	2005 02 09	704	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2002 05 06	699	0.3+	1.5+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+
2000 10 24	704	0.6−	1.5+	2002 05 09	644	0.0	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	0.6+
2000 10 24	704	0.3−	1.0−	2002 05 09	644	0.4+	0.7+	2005 02 14	704	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.9−	2002 05 09	644	0.0	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.9−	2002 05 11	704	0.7+	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.9+	0.9+	2005 03 02	703	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	(3.1+	0.5+)	2002 05 11	704	0.8+	0.4+	2005 03 02	703	0.2−	0.9+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.5−	0.2+	2005 03 02	703	0.7−	0.2−
2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2003 08 22	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.4+	0.0
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2003 08 22	644	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 08 22	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	0.9+	0.7+
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 08 23	644	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.6−
2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2003 08 23	704	1.1+	1.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.2+
2000 11 18	699	0.5−	0.1+	2003 08 23	704	0.1+	1.6+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2003 08 23	704	0.8−	0.7+	2005 03 08	699	0.3−	1.1+
2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2003 08 23	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.1−
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2003 08 23	644	0.1−	0.9+	2005 03 08	699	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	1.1+	2003 08 25	807	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 08 25	807	0.4−	0.0	2005 03 09	699	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 08 26	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	0.3−	0.9+
2000 11 20	704	0.1+	0.9+	2003 08 26	704	0.1+	1.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.7+	1.3+	2003 08 26	704	(0.0	2.4+)	2005 03 09	704	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.3−	2003 09 01	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	1.3+	0.7+
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2003 09 01	704	0.9−	1.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	1.6+	2005 03 09	704	1.1+	1.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2003 09 01	704	0.0	1.0+	2005 03 09	704	(2.5+	1.2+)
2000 11 27	704	0.2+	1.4+	2003 09 01	704	0.6+	0.8+	2005 03 12	704	0.2+	1.0+
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2003 09 04	691	0.4−	0.8+	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2003 09 04	691	0.6−	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.3−
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2003 09 04	691	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.9+
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2003 09 14	644	0.5−	0.6+	2005 03 12	704	0.8+	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2003 09 14	644	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.8+	0.2−
2000 12 17	699	0.1+	0.2+	2003 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	0.5+	0.3−
2000 12 17	699	0.3−	1.3+	2003 09 18	699	0.2−	1.8−	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2000 12 17	699	0.4+	0.1−	2003 09 18	699	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.9−	0.3−
2000 12 17	699	1.0−	0.5+	2003 09 18	699	(2.3−	0.3+)	2005 03 16	704	0.7+	0.0
2002 04 04	644	0.3+	1.5+	2003 09 18	699	1.9−	1.9−	2005 03 16	703	(0.9−	2.4−)
2002 04 04	644	0.7+	1.7+	2005 01 18	703	0.4−	0.4−	2005 03 16	703	0.1−	0.1+
2002 04 04	644	0.8+	1.1+	2005 01 18	703	1.0−	0.2−	2005 03 16	704	0.4+	1.0+
2002 04 09	704	0.9+	0.4+	2005 01 18	703	0.7−	1.0−	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2002 04 09	704	1.3+	0.6+	2005 01 18	703	1.0−	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2002 04 09	704	0.8+	0.2−	2005 02 03	704	0.6+	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2002 04 09	704	1.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2002 04 14	704	0.5−	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	0.4+				
2002 04 14	704	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	0.6−	0.1+				

(105864)∗ 2000 SC$_{171}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.86039		(2000.0)			
n	0.17776233	ω	316.43078		+0.95208906	+0.29438559
a	3.1326333	Ω	26.78190		−0.20495628	+0.81527564
e	0.2235479	i	10.59468		−0.22697875	+0.49866095
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 07 26	644	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	704	0.8−	0.4−	2005 07 26	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 08 08	E12	0.4−	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	644	0.2+	1.3+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	1.8−	0.6−	2002 01 13	644	0.8+	1.1+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.9−	0.4+	2002 01 13	644	0.7+	1.7+	2005 08 08	E12	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.5−	0.8+	2003 03 23	645	0.0	0.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	1.0−	0.1+	2003 03 23	645	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2003 03 25	644	0.9+	0.7+	2005 08 15	E12	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	644	0.7+	0.4+	2005 08 15	E12	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.9+	0.9+	2003 03 25	644	0.9+	0.7+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.7+	2003 03 31	645	0.2+	0.1+	2005 08 24	E12	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2003 04 04	691	1.0+	0.8+	2005 08 24	E12	0.6−	0.2+
2000 10 27	704	0.6−	0.4+	2003 04 04	691	1.0+	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	0.4+
2000 10 27	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	691	0.8+	0.6+	2005 08 30	699	0.2+	0.5+
2000 10 27	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	1.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.7+
2000 10 27	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.7+
2000 11 01	704	0.8+	0.1−	2004 05 15	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	E12	1.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.6−	0.9+	2005 09 08	E12	0.7+	0.7−
2000 11 01	704	0.7+	0.6+	2004 05 16	704	0.7−	0.3−	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2004 05 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 08	E12	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2004 05 16	704	1.3+	0.5+	2005 09 23	E12	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2005 06 20	644	0.5−	0.8+	2005 09 23	E12	0.6−	1.0+
2000 11 03	704	0.3−	0.8+	2005 06 20	644	0.3−	0.7+	2005 09 23	E12	0.6+	0.2+
2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2005 06 20	644	0.3−	0.7+	2005 09 23	E12	0.3+	0.0
2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2005 07 03	644	0.3−	0.5+	2005 09 26	704	0.0	0.7+
2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 07 03	644	0.4−	0.6+	2005 09 26	704	0.8+	0.6−
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	644	0.4−	0.5+	2005 09 26	704	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 07 26	644	0.2−	0.5+	2005 09 26	704	0.5−	0.5+

(105865)∗ 2000 SE$_{171}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	4.63509		(2000.0)			
n	0.18501792	ω	106.10303		+0.96790005	+0.24387079
a	3.0501898	Ω	239.81694		−0.24898463	+0.89736118
e	0.1514876	i	4.03322		−0.03429509	+0.36779064
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 09	809	(1.1+	3.1−)	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2004 06 14	704	0.4+	0.9+
2000 09 24	699	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	1.6+	0.4−	2004 06 14	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.9−	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2000 09 24	699	0.7−	0.1+	2002 01 09	644	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	699	0.2−	0.9−	2002 01 13	704	0.1−	1.2+	2005 08 29	699	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.9+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	1.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+
2000 09 30	704	0.2−	0.9+	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.2−	0.8+
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	704	0.2+	0.7+
2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	1.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	1.6−	1.2+	2005 09 09	704	0.6−	0.7+
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 02 09	704	1.8+	1.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.7+	0.8+	2002 02 09	704	0.9−	0.9+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 09	704	0.5−	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.8+
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 09	704	0.3−	1.1+	2005 09 15	703	0.5−	1.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	1.7−	0.2+	2005 09 15	703	0.7−	1.7+
2000 11 02	704	0.7+	0.0	2002 02 11	704	0.8−	1.0+	2005 09 15	703	0.3−	1.1+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	1.0+	2005 09 15	703	0.2+	0.4+
2000 11 18	699	0.8−	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2005 09 23	699	0.2+	0.0
2000 11 18	699	0.4−	0.3+	2003 05 01	691	1.1+	0.8+	2005 09 23	699	0.3+	0.7+
2000 11 18	699	0.6−	0.1−	2003 05 01	691	1.2+	1.0+	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
2000 11 18	699	1.0−	0.5+	2003 05 01	691	1.1+	0.8+	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2000 11 27	704	0.8−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.6−
2000 11 27	704	0.3+	1.6+	2004 05 15	704	1.8−	0.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.7−
2000 11 27	704	0.6−	0.7+	2004 05 15	704	1.3−	0.5+	2005 09 26	703	0.2−	0.4−

2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2004 05 15	704	1.1−	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.1−		
2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2004 05 15	704	0.3+	1.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+		
2000 11 30	645	0.1+	0.3−	2004 05 16	704	(0.6+	2.5+)	2005 09 29	644	0.3−	0.1+		
2000 11 30	645	0.1+	0.3−	2004 05 16	704	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	0.8+		
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2004 05 16	704	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.6−	0.7+		
2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2004 05 16	704	(2.5−	0.3−)	2005 10 07	704	0.1+	0.6+		
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2004 06 11	704	0.0	1.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+		
2001 12 17	644	0.4−	0.5+	2004 06 11	704	1.2+	1.2+	2005 10 07	704	0.7+	1.1+		
2001 12 17	644	0.0	0.0	2004 06 11	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−		
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2004 06 11	704	0.9+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.0		
2001 12 17	644	0.5+	0.6+	2004 06 11	704	1.2+	1.0+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+		
2002 01 09	644	0.1+	0.6+	2004 06 14	704	0.2−	1.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−		
2002 01 09	704	0.0	0.7−	2004 06 14	704	0.3+	1.3+						
2002 01 09	644	0.3+	0.5+	2004 06 14	704	0.1+	0.9+						

(105866)∗ 2000 SH$_{171}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.98122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18816801	ω	219.48614		+0.26663515	−0.95523826	
a	3.0160522	Ω	215.58913		+0.93058674	+0.28976788	
e	0.0841672	i	12.72206		+0.25082666	−0.05961906	
P	5.24	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	1.4+		
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 06 01	807	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.2+		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 06 01	807	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.2−		
2000 09 30	704	0.4−	0.6+	2005 09 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	(3.6+	0.3−)		
2000 09 30	704	1.7−	0.7+	2005 09 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+		
2000 09 30	704	0.8−	1.0−	2005 09 02	644	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	1.2+	0.5+		
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2005 09 12	704	1.0+	0.5−	2005 10 08	704	1.0−	0.8+		
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	704	(2.1+	0.7−)	2005 10 08	704	0.8+	1.2+		
2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	1.0+	0.3+	2005 10 09	691	0.3+	0.2+		
2000 11 01	704	0.4+	0.8+	2005 09 12	704	0.1+	0.0	2005 10 09	691	0.3+	0.1+		
2000 11 01	704	1.0+	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	1.0+	2005 10 09	691	0.4+	0.2+		
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.4+	2005 10 10	683	0.1+	2.2−		
2000 11 02	704	0.6+	1.0+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−	2005 10 10	683	(0.4−	3.0−)		
2000 11 02	704	0.6+	0.5−	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	2005 10 10	683	0.9+	1.4+		
2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	691	0.2+	0.3+	2005 10 11	683	1.3−	0.7−		
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2005 10 03	691	0.3+	0.1+	2005 10 11	683	0.3−	1.4−		
2002 02 08	644	0.2−	0.0	2005 10 03	691	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.8−	0.7−		
2002 02 08	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 10 11	683	1.0+	0.4+		
2002 02 08	644	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 10 11	704	0.7−	0.5+		
2003 05 01	691	0.4+	0.8+	2005 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	0.1−	0.1−		
2003 05 01	691	0.2+	0.7+	2005 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 10 12	683	0.9+	1.0−		
2003 05 01	691	0.5+	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−	2005 10 12	683	1.6−	1.3+		
2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.5+	2005 10 12	683	0.9+	0.1−		
2003 05 05	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−	2005 10 13	691	0.2+	0.2+		
2003 05 05	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	1.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.1−		
2003 05 05	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+		

(105867)∗ 2000 ST$_{171}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.45836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17989508	ω	51.42437		+0.89015328	−0.44901717	
a	3.1078248	Ω	334.97019		+0.33987729	+0.76761032	
e	0.1431027	i	10.55879		+0.30349721	+0.45733793	
P	5.48	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.7−	0.6+	2002 01 18	704	0.7+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.2+		
1999 09 11	704	0.2+	0.8+	2002 01 18	704	0.4+	1.9+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+		
1999 09 11	704	0.8−	0.2+	2002 01 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+		
1999 09 11	704	0.1+	1.4+	2002 01 18	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.8+		
1999 09 11	704	0.9−	1.1+	2002 02 06	695	0.3+	0.4+	2005 08 31	704	0.0	0.0		
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2002 02 06	695	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.8−	0.3+		
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	1.3+	0.6+	2005 08 31	704	0.9−	1.4+		
2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2005 08 31	704	0.5−	1.9+		
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2005 09 10	699	0.4+	0.1−		
2000 09 26	704	(2.0+	0.4−)	2002 02 07	704	0.6+	0.5−	2005 09 10	699	0.1+	0.5+		
2000 09 30	704	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2005 09 10	699	0.4+	0.5+		
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2002 02 07	608	0.2−	0.8+	2005 09 10	699	0.2+	0.5+		
2000 09 30	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	608	0.4−	0.4+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+		
2000 09 30	704	0.8+	0.0	2002 02 07	608	0.7−	0.5+	2005 09 12	704	0.4+	1.1+		
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2005 09 12	704	0.5+	1.0+		
2000 10 02	704	0.0	0.9−	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2005 09 12	704	0.0	1.0+		
2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.6+		
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	1.1−	0.7−		
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−		
2000 11 06	704	0.4+	0.8−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+		
2000 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.9+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−		
2000 11 06	704	0.3−	1.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.4−	0.4+		
2000 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.2−		
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	1.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.2−		
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	1.0−	0.5+	2005 09 30	699	0.4−	0.3−		
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	1.0−	0.8+	2005 10 03	704	0.2+	0.6+		
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	1.1−	0.5+	2005 10 03	704	0.0	0.7+		
2000 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	1.1−	0.8+	2005 10 03	704	0.3+	0.8+		
2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	1.4−	1.0+	2005 10 03	704	0.8+	1.6−		
2000 12 04	704	0.4+	0.5+	2002 02 21	333	0.4+	0.0	2005 10 05	703	0.8−	0.0		
2000 12 04	704	1.0−	0.3+	2002 02 21	333	0.3+	0.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.1−		
2000 12 04	704	0.3−	0.3+	2002 02 21	333	0.0	1.0−	2005 10 05	703	0.0	0.1−		
2000 12 06	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.7+	0.4+	2005 10 05	703	0.2−	0.2−		
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	1.5+	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+		
2000 12 06	704	0.3+	0.6−	2002 03 12	644	1.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+		
2000 12 06	704	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.7−	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+		
2000 12 06	704	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.4−	1.0+	2005 10 08	704	0.0	0.2+		
2000 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.6−	1.0+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−		
2000 12 19	704	0.7+	0.4−	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2005 10 12	704	0.0	0.3+		
2000 12 19	704	0.8−	1.3−	2002 03 13	333	0.4+	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.1+		
2000 12 19	704	0.6+	0.4−	2002 03 13	333	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.8+		
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2002 03 13	333	0.5+	0.9+	2005 10 12	704	0.6+	0.7−		
2002 01 13	333	0.4+	0.3−	2002 03 18	691	0.3+	0.0	2005 10 12	704	0.9−	0.1−		
2002 01 13	333	0.9+	0.9+	2002 03 18	691	0.5+	0.0						
2002 01 13	333	0.3−	0.2+	2002 03 18	691	0.5+	0.2+						

(105868)∗ 2000 SC$_{173}$ = 2001 TN$_{117}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.09225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21481019	ω	201.01494		−0.37954452	−0.88776604	
a	2.7612102	Ω	272.05947		+0.88166083	−0.26176121	
e	0.1749269	i	15.10484		+0.28039283	−0.37861925	
P	4.59	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3−	0.3−	2001 11 09	644	1.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	1.2−		
2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.9−		
2000 09 01	704	0.1+	0.9−	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.2+		
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+		
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−		
2000 09 25	699	0.3+	1.4−	2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2002 02 02	628	(1.6+	2.0+)		
2000 09 25	699	1.0+	0.7+	2001 11 16	644	1.5−	0.6+	2002 02 02	628	(1.2+	2.2+)		

2000 09 25	699	0.2+	0.5−	2001 11 16	644	0.1−	0.4+	2002 02 02	628	(1.1+	2.1+)
2000 09 25	699	(2.4+	0.3+)	2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.0
2000 09 28	704	0.9+	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.8−	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+
2000 09 30	704	1.7−	0.4−	2001 12 07	608	0.0	1.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	608	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2001 12 07	608	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	1.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2001 12 10	704	(3.3−	1.6+)	2002 03 16	704	0.4−	1.7−
2000 10 02	704	0.8+	0.4−	2001 12 10	704	(3.2−	1.3+)	2002 03 16	704	0.9+	0.3−
2000 10 02	704	1.4+	0.2−	2001 12 10	704	(3.0−	1.5+)	2002 03 16	704	1.2−	0.9−
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2001 12 10	704	(3.3−	2.0+)	2002 03 16	704	0.1+	1.0−
2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	(2.9−	2.2+)	2004 06 14	691	0.5−	0.1+
2000 10 04	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2004 06 14	691	0.4−	0.1+
2000 10 04	704	0.6+	0.6+	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2004 06 14	691	0.6−	0.1+
2001 10 04	644	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.2−
2001 10 04	644	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2005 09 02	644	0.1−	0.2−
2001 10 04	644	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 09 02	644	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2005 09 11	699	0.5+	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	699	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	699	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2005 09 14	704	0.7+	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 09 14	704	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.6−	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	704	0.3+	0.8+
2001 10 18	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2005 09 14	704	0.2−	0.6+
2001 10 18	704	1.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2005 09 29	703	0.5−	0.1−
2001 10 18	704	0.2−	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2005 09 29	703	0.2+	0.1+
2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.3−	0.4−
2001 10 27	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2005 09 29	703	0.5+	0.8+
2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2005 10 11	699	0.7+	0.0
2001 10 27	704	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 11	699	0.5−	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2005 10 11	699	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.9+	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	704	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2005 10 14	704	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.6+	2005 10 14	704	0.1+	1.0−
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.9−	2005 10 14	704	0.1+	0.7−
2001 11 09	644	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.8−	2005 10 14	704	0.0	0.6+
2001 11 09	644	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.3−				

(105869)∗ 2000 SJ$_{173}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.30628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17110145	ω	20.46946		+0.98769918	+0.03666643	
a	3.2134158	Ω	335.85484		−0.13147790	+0.72094319	
e	0.0716216	i	21.81483		+0.08463975	+0.69202348	
P	5.76	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	(2.1−	0.4+)	2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	704	1.2+	0.5+
2000 09 05	699	1.2−	0.5+	2002 01 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	1.3+
2000 09 05	699	1.8−	0.9+	2002 01 07	704	0.7+	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	1.3+
2000 09 05	699	0.9−	0.5+	2002 01 07	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	1.0+
2000 09 22	699	0.4−	0.3−	2002 01 07	704	0.2+	0.3−	2003 03 11	704	0.7+	0.6+
2000 09 22	699	0.5−	0.2−	2002 01 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 11	704	1.3+	0.7+
2000 09 22	699	0.2−	0.6+	2002 01 25	704	0.5+	0.1+	2003 03 11	704	(2.2+	0.7+)
2000 09 22	699	0.3−	0.0	2002 01 25	704	0.4−	1.1−	2003 03 11	704	0.5+	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.6+	2002 01 25	704	0.7+	0.6−	2003 03 14	608	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	1.1+	0.3−	2003 03 14	608	0.3−	0.5−
2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.7+	0.2−	2003 03 14	608	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.7−	0.6+	2003 01 28	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	1.2−
2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.7+	0.6+
2000 09 30	704	0.5−	0.0	2003 01 28	704	1.0+	0.2+	2003 03 31	704	0.7−	0.2−
2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	608	0.4+	0.7−	2003 03 31	704	0.9−	0.9+
2000 09 30	704	0.1+	0.8+	2003 01 28	608	0.1+	1.1−	2005 07 05	E12	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.0	1.2+	2003 01 28	608	0.3−	0.6−	2005 07 05	E12	0.5−	0.2+
2000 10 03	699	0.2−	0.9+	2003 01 31	699	0.1−	0.2+	2005 07 05	E12	0.6−	0.5+
2000 10 03	699	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.5+	1.0+	2005 07 05	E12	0.2−	0.5+
2000 10 03	699	0.5−	0.3+	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 07 27	E12	0.0	0.2+
2000 10 03	699	0.3−	0.1+	2003 01 31	699	0.9+	0.0	2005 07 27	E12	0.2−	0.0
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	1.4+	2005 07 27	E12	0.2+	0.5+
2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	699	2.0+	0.3+	2005 07 27	E12	0.8−	0.7+
2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2003 01 31	699	(2.4+	0.7−)	2005 08 10	E12	0.6−	0.2+
2000 11 01	704	1.2+	1.5+	2003 02 08	608	0.5+	0.9+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0
2000 11 01	704	1.2+	0.8+	2003 02 08	608	0.0	0.9+	2005 08 10	E12	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2003 02 08	608	0.1−	1.0+	2005 08 10	E12	0.0	0.2+
2000 11 01	704	1.2−	0.6+	2003 02 23	699	0.0	1.0+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+
2000 12 17	704	0.7−	1.3+	2003 02 23	699	0.5−	0.6+	2005 08 15	E12	0.3−	0.4+
2000 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 02 23	699	0.2+	1.5+	2005 08 15	E12	0.2−	0.7+
2000 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 02 23	699	0.6−	0.0	2005 08 15	E12	0.1−	0.5+
2000 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	1.0+	1.4+	2005 08 24	E12	0.0	0.2+
2000 12 17	704	0.9−	0.6−	2003 03 07	704	1.5+	0.6+	2005 08 24	E12	0.3−	0.2+
2001 12 23	704	0.1−	0.8+	2003 03 07	704	0.7+	0.9+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4+
2001 12 23	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	1.3+	0.8+	2005 08 24	E12	0.1−	0.0
2001 12 23	704	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.9+	0.8+				

(105870)∗ 2000 ST$_{173}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.27087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18833260	ω	77.02950		+0.77969538	−0.60191149	
a	3.0142948	Ω	319.60159		+0.41963680	+0.70684071	
e	0.0625921	i	15.44177		+0.46473656	+0.37158952	
P	5.23	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.4−	0.0	2002 01 05	699	0.4+	0.2−	2003 04 06	704	0.9−	0.4+
2000 09 05	699	(3.0−	1.3+)	2002 01 05	699	0.1−	0.3+	2003 04 06	704	0.4+	1.2−
2000 09 05	699	0.1−	0.4+	2002 01 05	699	0.0	0.4−	2003 04 06	704	0.2−	0.6+
2000 09 05	699	1.3−	0.7+	2002 01 06	448	0.0	0.1+	2003 04 06	704	0.3+	1.2+
2000 09 28	704	0.7−	0.4−	2002 01 06	448	0.4+	0.3+	2003 04 06	704	1.1+	0.8+
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2002 01 06	448	0.3+	0.4+	2005 05 14	691	0.2+	0.7+
2000 09 28	704	0.2−	1.0+	2002 01 06	448	0.1+	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.8+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2005 05 14	691	0.5+	0.2+
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 05 15	691	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 05 15	691	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2005 05 15	691	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.2+	0.4−	2002 01 11	699	0.5+	0.1−	2005 05 16	691	0.1+	0.4+
2000 09 30	704	0.6−	0.5−	2002 01 11	699	0.1+	0.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.9+	0.6+	2005 05 16	691	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.8+	1.3−	2002 01 11	699	0.5+	0.2−	2005 06 11	703	1.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.8+	0.9−	2002 01 19	704	0.4−	0.9+	2005 06 11	703	(2.1+	0.5−)
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.0	1.3+	2005 06 11	703	1.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	1.1−	2002 01 19	704	0.6−	0.3+	2005 06 11	703	0.6−	0.3+
2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	703	0.7−	0.3−
2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2005 07 03	703	2.0−	1.0+
2000 10 04	704	0.1−	1.1−	2002 02 04	644	0.4+	1.4+	2005 07 03	703	1.1−	0.4−
2000 10 04	704	0.2−	0.5−	2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2005 07 03	703	0.8−	0.4+
2000 10 05	608	(1.3+	2.1+)	2002 02 04	644	0.2+	1.3+	2005 07 09	699	0.5+	0.5−
2000 10 05	608	1.7+	1.9+	2002 02 04	644	0.6+	0.3+	2005 07 09	699	0.5+	0.4−
2000 10 05	608	1.6+	1.8+	2002 02 04	644	0.4+	1.5+	2005 07 09	699	1.0−	1.4+
2000 11 25	699	0.0	1.0+	2002 02 04	644	0.8+	0.4+	2005 07 09	699	(2.5+	0.4−)
2000 11 25	699	0.1−	0.8−	2002 02 08	704	0.8−	0.2−	2005 08 07	608	0.1−	0.3−
2000 11 25	699	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	(0.2−	2.5−)	2005 08 07	608	0.6−	0.2−
2000 11 25	699	0.0	1.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2005 08 07	608	0.6−	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	1.0−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.6+	0.4+
2001 12 14	704	1.0−	1.4−	2002 02 12	704	0.1+	1.5+	2005 08 31	704	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	(0.2−	2.0+)	2005 08 31	704	0.9−	1.1+
2001 12 14	704	1.3−	1.3−	2002 02 12	704	0.5+	1.7+	2005 08 31	699	0.4+	1.6+

2001 12 18	699	1.7+	0.2+	2002 02 14	644	0.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+
2001 12 18	699	0.9+	0.4−	2002 02 14	644	0.4+	0.5+	2005 08 31	699	0.1−	0.8+
2001 12 18	699	0.8+	0.3−	2002 02 14	644	0.4+	0.6+	2005 09 01	608	0.2−	0.2−
2001 12 18	699	0.5+	0.6−	2003 03 08	699	1.4−	0.2+	2005 09 01	608	0.1+	0.6−
2001 12 19	644	0.7+	0.0	2003 03 08	699	0.8−	0.8+	2005 09 01	608	0.1−	0.4−
2001 12 19	644	0.6+	0.1−	2003 03 08	699	1.7−	1.1−	2005 09 11	704	0.0	0.2−
2001 12 19	644	0.9+	0.1−	2003 03 08	699	0.4+	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	1.5−	0.3−	2003 03 30	699	0.7+	0.4+	2005 09 11	704	0.4+	0.1+
2001 12 22	704	1.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.1+	0.5−
2001 12 22	704	1.2−	0.5−	2003 03 30	699	1.0+	0.3+	2005 10 01	703	0.8+	0.8−
2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	699	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.9+	0.0
2001 12 22	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	644	0.8+	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.6−
2001 12 22	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	644	0.8+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.2+
2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	644	1.0+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.6−	0.6−	2003 04 06	704	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2001 12 22	704	0.7−	0.0	2003 04 06	704	1.0+	1.0+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2002 01 05	699	0.2−	0.1−	2003 04 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.2+

(105871)∗ 2000 SK$_{174}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.55224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17767606	ω	34.69310		+0.12786300	+0.95559488	
a	3.1336472	Ω	243.97423		−0.96366880	+0.05640704	
e	0.1922864	i	17.18507		−0.23450694	+0.28923462	
P	5.55	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2005 06 28	704	0.7+	0.3−
1995 11 24	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	644	0.1+	0.7+	2005 06 30	644	0.3−	0.2+
1995 11 24	691	0.1−	0.2−	2004 04 13	644	0.6+	0.5+	2005 06 30	644	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.1−	2004 04 13	644	0.3+	0.6+	2005 06 30	644	0.2−	0.2+
1999 06 15	704	0.0	1.3−	2004 04 13	644	0.5+	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.4−	0.3+	2004 04 16	E12	0.7−	0.8+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2004 04 16	E12	0.0	0.4−	2005 07 18	644	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.6+	0.4−	2004 04 16	E12	0.4−	1.2+	2005 07 28	704	0.5+	0.4+
2000 09 05	699	1.2−	0.5−	2004 04 16	E12	0.1+	1.0+	2005 07 28	704	0.4+	0.0
2000 09 05	699	1.0−	1.7+	2004 04 17	704	0.5+	0.1+	2005 07 28	704	0.3+	0.0
2000 09 05	699	0.8−	0.3+	2004 04 17	704	0.8+	0.4−	2005 07 28	704	0.1+	0.0
2000 09 05	699	1.3−	0.2+	2004 04 17	704	1.2+	0.2−	2005 07 28	704	0.3+	0.6+
2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2004 04 17	704	0.4+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2004 05 14	703	0.6−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2000 09 28	704	1.2+	0.0	2004 05 14	703	0.6+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	0.6+	0.5+	2004 05 14	703	0.6−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2000 09 30	704	0.2+	0.5+	2004 05 14	703	0.5+	0.9+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2005 06 03	699	0.8−	1.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.7−	1.7+	2005 06 03	699	0.0	0.9−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	0.6+	0.3+	2005 06 03	699	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	703	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	699	0.6−	0.1−	2005 09 09	704	1.2−	0.1−
2000 10 04	704	0.4+	0.1+	2005 06 03	703	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	644	0.5+	0.9+	2005 06 03	703	0.6−	0.7−	2005 09 09	704	0.2+	1.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 06 03	703	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.5+	0.5−
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2005 06 28	704	1.7+	0.0				
2001 12 17	644	0.3+	0.7+	2005 06 28	704	0.3+	0.5+				

(105872)∗ 2000 SZ$_{174}$ = 2002 EW$_{71}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.77156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27160875	ω	57.76959		+0.73538337	−0.67618080	
a	2.3614217	Ω	344.61974		+0.55126224	+0.63522152	
e	0.1282580	i	9.68494		+0.39410816	+0.37319318	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.0	0.7−	2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2002 03 15	704	0.6+	0.8+
1991 03 15	691	0.4−	0.7−	2000 11 01	704	1.1−	0.2+	2002 03 15	704	1.4−	0.9−
1991 03 15	691	0.2−	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 03 15	704	1.3+	0.7+
2000 09 22	699	1.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 04 04	644	0.4+	0.5+
2000 09 22	699	0.1−	1.0+	2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.6+	0.8+
2000 09 22	699	0.4−	1.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.7+
2000 09 22	699	1.3−	1.1+	2000 11 19	704	0.5+	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.6+
2000 09 28	704	0.9+	0.2+	2000 11 19	704	0.0	0.5+	2004 12 15	704	0.6−	0.5+
2000 09 28	704	0.5+	0.0	2000 11 19	704	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.7−	0.9+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 11 19	704	0.0	0.6−	2004 12 17	699	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 11 19	704	1.1−	0.1−	2004 12 17	699	0.0	0.3−
2000 09 30	704	0.8+	0.6+	2000 12 17	699	0.8−	0.3−	2004 12 17	699	1.3+	0.5−
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2000 12 17	699	1.1−	1.0+	2004 12 17	699	0.5+	0.0
2000 09 30	704	0.4+	0.8+	2000 12 17	699	0.6+	0.5+	2005 01 06	703	0.6−	0.3−
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2000 12 17	699	0.6−	1.3+	2005 01 06	703	0.0	0.9−
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.5+	0.1+	2005 01 06	703	0.4+	0.5−
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.6−	1.1+	2005 01 06	703	0.8−	1.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.4−
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	644	0.6+	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 03 13	644	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.4−
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	644	0.6+	0.9+	2005 01 17	704	0.6−	0.4−
2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2002 03 15	704	0.8+	0.6+				
2000 10 25	704	0.2+	0.5−	2002 03 15	704	0.7+	0.4−				

(105873)∗ 2000 SB$_{176}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.25880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19090972	ω	105.72287		+0.01790810	−0.99869138	
a	2.9871064	Ω	343.03264		+0.84295356	+0.04084670	
e	0.0732180	i	9.44807		+0.53768820	−0.03077471	
P	5.16	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	809	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2002 03 16	704	0.0	0.3+
2000 09 22	699	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	1.7+	0.7−	2002 03 16	704	0.2+	0.0
2000 09 22	699	0.3−	0.2−	2002 01 14	333	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	0.5+
2000 09 22	699	0.4−	1.0+	2002 01 14	333	1.1−	0.2−	2002 03 19	699	0.5+	0.1−
2000 09 22	699	0.1−	0.6+	2002 01 14	333	1.1−	0.8−	2002 03 19	699	0.1−	0.9+
2000 09 26	608	(2.8+	1.3+)	2002 01 16	608	0.5−	0.3+	2002 03 19	699	0.6+	0.8+
2000 09 26	608	(2.7+	1.2+)	2002 01 16	608	0.7−	0.3+	2002 03 19	699	0.0	0.6+
2000 09 26	608	(2.6+	1.1+)	2002 01 16	608	0.5−	0.5+	2002 04 17	704	0.3−	1.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	333	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	1.3+
2000 09 28	704	0.9+	0.0	2002 01 19	333	0.6−	0.5+	2002 04 17	704	0.0	1.4+
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	333	1.0−	0.7−	2002 04 17	704	1.3−	1.8+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2002 02 03	699	0.2+	0.3+	2003 05 08	704	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	0.7−	0.6+	2002 02 03	699	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.5+	0.5−
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2002 02 03	699	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.5+	1.3+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	699	0.0	0.5+	2003 05 08	704	0.3+	0.6+
2000 09 30	704	0.0	0.4−	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2004 07 17	428	0.1+	1.2+
2000 09 30	704	0.3+	0.4−	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2004 07 17	428	0.8+	1.0+
2000 10 26	704	0.3+	0.6+	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2004 08 07	E12	0.3−	0.6+
2000 10 26	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2004 08 07	E12	1.1−	0.7+
2000 10 26	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2004 08 07	E12	0.5−	0.3+
2000 10 26	704	0.8+	0.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2004 08 07	E12	0.3−	0.9+
2000 11 19	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.6+	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+

2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.7−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+		
2000 11 19	704	1.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.3+	0.1+		
2000 11 19	704	0.5−	1.3−	2002 02 12	704	0.3+	1.2−	2005 09 12	704	0.8+	0.3+		
2000 11 28	704	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.9−	2005 09 12	704	0.1+	0.6+		
2000 11 28	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.9−	2005 09 12	704	0.2+	0.6+		
2000 11 28	704	0.7+	0.3−	2002 02 14	704	2.0+	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	0.6+		
2000 11 28	704	0.1−	0.1+	2002 02 14	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.8+		
2000 12 04	704	0.4−	0.7−	2002 02 14	704	0.4+	0.7−	2005 09 23	703	0.6−	0.6+		
2000 12 04	704	0.6−	0.2−	2002 02 14	644	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	0.1−		
2000 12 04	704	0.1+	0.0	2002 02 14	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.4−		
2000 12 04	704	0.6−	0.5+	2002 02 14	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.1−		
2000 12 17	699	1.6+	1.6−	2002 02 23	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.0		
2000 12 17	699	1.2+	1.0−	2002 02 23	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.9+	0.2+		
2000 12 17	699	1.4+	0.2−	2002 02 23	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.4+		
2000 12 17	699	0.3+	0.3+	2002 03 04	644	0.4+	0.3−	2005 10 03	704	0.3−	0.1+		
2001 12 10	704	0.5−	1.6+	2002 03 04	644	0.2+	0.3−	2005 10 03	704	0.0	0.5+		
2001 12 10	704	1.1+	1.2+	2002 03 04	644	0.1+	0.3−	2005 10 03	704	1.2+	0.8−		
2001 12 10	704	0.4+	1.6+	2002 03 06	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	704	0.2−	0.1+		
2001 12 10	704	1.7+	0.7+	2002 03 06	704	0.9−	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.6+		
2002 01 09	704	1.4+	0.7+	2002 03 06	704	0.4−	0.7+	2005 10 08	704	0.7−	0.3+		
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.8+	2005 10 08	703	0.3−	0.0		
2002 01 09	704	0.1−	0.8−	2002 03 06	704	0.4−	0.6+	2005 10 08	703	0.3−	0.0		
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 03 09	704	0.9−	0.7−	2005 10 08	704	0.7−	0.3+		
2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2002 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	703	0.6−	0.6−		
2002 01 09	704	1.7+	1.7−	2002 03 09	704	0.1+	0.5−	2005 10 08	704	0.7−	0.1+		
2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 08	703	0.3−	0.0		
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.5−	0.3+	2005 10 10	699	0.1−	0.3−		
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	1.3+	2005 10 10	699	0.1+	0.6+		
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	1.0+	2005 10 10	699	0.3−	0.1−		
2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	0.0	1.1+	2005 10 10	699	0.8−	0.9−		
2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2002 03 14	704	0.6+	0.5+	2005 10 12	704	0.6+	0.3+		
2002 01 09	704	0.5−	1.0+	2002 03 14	704	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	0.7+	0.5+		
2002 01 09	704	0.4−	1.4+	2002 03 14	704	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.3+		
2002 01 09	704	1.3+	0.4−	2002 03 14	704	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.8+	0.2+		
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 14	704	0.8−	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.2−		
2002 01 09	704	0.1−	1.8−	2002 03 16	704	0.3+	0.9+						
2002 01 09	704	0.6+	1.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.8+						

(105874)∗ 2000 SF$_{176}$ = 2000 WX$_{194}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.57456		(2000.0)			
n	0.28222739	ω	96.18097		+0.94080654	−0.32322558
a	2.3018125	Ω	282.71202		+0.25462188	+0.87265112
e	0.1197728	i	6.00323		+0.22372027	+0.36606727
P	3.49	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.3−	1.2−	2000 11 28	704	0.0	0.4−	2005 01 15	704	0.9−	0.2+		
1991 01 14	691	0.5−	1.4−	2002 04 05	644	0.8+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.3−		
1991 01 14	691	0.8−	1.3−	2002 04 05	644	0.7+	0.4+	2005 01 17	704	0.5−	0.7+		
2000 09 06	704	0.5−	0.1−	2002 04 05	644	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	1.6+		
2000 09 06	704	0.5+	0.9−	2003 07 22	608	1.5−	0.6+	2005 01 17	704	0.8+	0.2−		
2000 09 06	704	0.8+	0.0	2003 07 22	608	1.3−	0.9+	2005 01 17	704	0.4−	0.1−		
2000 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 07 22	608	0.5−	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.0		
2000 09 22	699	0.4+	0.8+	2003 07 25	704	(2.3−	1.2+)	2005 01 19	691	0.1+	0.1+		
2000 09 22	699	0.8+	0.6+	2003 07 25	704	1.0−	0.5+	2005 01 19	691	0.3+	0.3−		
2000 09 22	699	1.0+	0.1−	2003 07 25	704	0.8−	1.1+	2005 01 20	699	1.0+	0.6+		
2000 09 28	704	0.6−	0.8+	2003 07 25	704	0.6−	0.6+	2005 01 20	699	0.2+	0.3+		
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2003 07 25	704	0.6−	1.1−	2005 01 20	699	0.9+	0.4−		
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 08 01	608	1.6+	0.7+	2005 01 20	699	0.0	1.1+		
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2003 08 01	608	1.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.1+	0.4+		
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2003 08 01	608	1.4+	0.5+	2005 02 01	703	0.2−	0.2−		
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2005 02 01	703	0.2+	0.7+		
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2004 12 20	G96	0.3−	0.6−	2005 02 01	703	0.5−	0.3+		
2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2004 12 20	G96	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	1.5−	0.8+		
2000 09 30	704	0.0	0.8+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.9−	0.2+		
2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2005 01 06	704	0.6+	0.9+	2005 02 02	704	1.1−	0.3+		
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	1.2+	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.2+		
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2005 01 06	704	0.7+	0.8+	2005 02 09	699	0.5+	0.3+		
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2005 01 06	704	1.6+	0.4−	2005 02 09	699	0.7+	0.2+		
2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2005 01 11	704	0.4+	0.2−	2005 02 09	699	0.0	0.6+		
2000 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 01 11	704	1.3+	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	1.0−		
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 01 11	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0		
2000 11 19	704	0.9+	0.8+	2005 01 11	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−		
2000 11 28	704	0.7−	0.1−	2005 01 15	704	0.2−	1.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−		
2000 11 28	704	0.8−	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	1.0+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−		
2000 11 28	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	704	0.3+	0.0						

(105875)∗ 2000 SD$_{177}$ = 1998 HY$_{86}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6024)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.78960		(2000.0)			
n	0.17398184	ω	122.05159		+0.90408630	+0.33082570
a	3.1778503	Ω	220.51984		−0.36149972	+0.92964537
e	0.1207117	i	24.60582		+0.22791647	+0.16221540
P	5.67	H	14.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.6−	2.7+)	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2004 06 09	699	1.0−	0.3+		
1998 04 21	704	1.1−	1.5−	2000 11 02	704	1.4+	0.3+	2004 06 09	699	1.0−	1.2+		
1998 04 21	704	0.8+	1.0+	2000 11 05	704	0.1−	0.4+	2004 06 09	699	0.2−	0.7+		
1998 04 21	704	0.4+	1.7+	2000 11 05	704	0.6−	0.7+	2004 06 09	699	0.5+	0.5+		
1998 04 22	704	(2.5+	1.5+)	2000 11 05	704	0.3−	0.5+	2005 07 08	703	0.2−	0.0		
1998 04 22	704	0.7+	0.3+	2000 11 05	704	0.3+	0.6+	2005 07 08	703	0.6−	0.0		
1998 04 22	704	0.3−	1.1−	2000 11 05	704	0.6+	0.9+	2005 07 08	703	0.9−	0.0		
1998 04 22	704	1.2−	1.8+	2000 11 19	699	0.3−	0.8+	2005 07 08	703	0.4−	0.2−		
2000 09 22	699	0.1+	0.0	2000 11 19	699	1.0+	0.1+	2005 07 16	703	0.5−	0.7−		
2000 09 22	699	0.2+	0.1−	2000 11 19	699	0.7−	1.5+	2005 07 16	703	(2.1−	0.5−)		
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2000 11 19	699	0.2+	1.3+	2005 07 16	703	1.2−	0.9−		
2000 09 22	699	0.7+	0.1+	2000 11 20	691	0.1−	0.0	2005 07 16	703	0.7−	0.6−		
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 11 20	691	0.0	0.1+	2005 07 30	704	0.7+	0.1+		
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2000 11 20	691	0.1−	0.0	2005 07 30	704	0.6+	0.4−		
2000 09 28	704	0.7+	0.5+	2000 11 27	704	0.3+	0.9+	2005 07 30	704	0.5+	0.1−		
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2005 07 30	704	0.1+	0.1−		
2000 09 30	704	0.9−	0.9+	2000 11 27	704	0.4+	0.7+	2005 07 31	704	1.2+	1.1+		
2000 09 30	704	0.3−	0.6+	2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2005 07 31	704	0.4+	0.3+		
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2000 11 27	704	0.8−	0.1−	2005 07 31	704	1.2+	0.2+		
2000 09 30	704	0.5+	0.1−	2004 04 20	704	1.7+	1.6+	2005 07 31	704	1.1+	0.2+		
2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2004 04 20	704	0.7−	1.0+	2005 07 31	704	0.4+	0.1+		
2000 10 25	704	1.1−	0.7+	2004 04 20	704	0.3−	0.9+	2005 08 01	704	0.3−	0.1+		
2000 10 25	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	704	0.8−	1.0+	2005 08 01	704	0.1+	0.4+		
2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2004 05 12	703	(4.0+	0.4−)	2005 08 01	704	0.6+	0.4+		
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2004 05 12	703	1.0−	0.4+	2005 09 12	704	0.6−	0.0		
2000 10 25	704	1.1+	0.6−	2004 05 12	703	(2.0−	2.0+)	2005 09 12	704	1.7+	0.6−		
2000 10 25	704	(2.1−	0.7+)	2004 05 12	703	1.8+	0.3−	2005 09 12	704	0.3+	0.6+		
2000 10 25	704	0.4+	0.9−	2004 05 15	704	0.8−	0.4+	2005 09 12	704	1.7+	1.2−		
2000 10 25	704	0.1−	0.8+	2004 05 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+		
2000 11 01	704	0.7−	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2005 09 18	644	0.1−	0.1−		
2000 11 01	704	0.2+	0.9−	2004 05 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−		
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2004 05 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−		
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2004 05 23	704	0.1+	1.0+	2005 09 26	644	0.3−	0.0		
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.0	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.2−		
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2004 05 23	704	0.0	0.1−						

(105876)∗ 2000 SF$_{177}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.15232		(2000.0)			
n	0.17939837	ω	298.37237		+0.56087173	+0.82762814
a	3.1135586	Ω	5.88043		−0.66794036	+0.46756921
e	0.0801651	i	12.01120		−0.48916111	+0.31050073
P	5.49	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.5−	0.4−	2003 04 03	699	0.3+	0.6+
2000 09 22	699	1.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.3−	1.0−	2003 04 04	704	0.6−	0.4+
2000 09 22	699	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.3+	2003 04 04	704	0.4−	0.8+
2000 09 22	699	(1.8+	2.0+)	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	704	0.5−	0.7−
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.9−	0.4−	2003 04 04	704	0.4+	0.7−
2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.3+	2003 04 09	704	1.1+	0.4+
2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	1.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2002 02 13	644	0.1+	1.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2002 02 13	644	0.3+	1.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2000 09 30	704	0.7+	0.8−	2002 02 13	644	0.1+	1.1−	2003 04 09	704	1.2+	0.3+
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 02 13	644	0.4+	1.0+	2003 04 25	699	0.9+	0.5+
2000 09 30	704	0.4+	0.7−	2002 02 13	644	0.1+	0.8−	2003 04 25	699	1.2+	1.6+
2000 09 30	704	0.4+	0.3−	2002 02 13	644	0.7+	1.2+	2003 04 25	699	0.6+	1.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	704	0.4+	0.3−	2003 04 25	699	0.4+	0.9+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 03 05	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	0.4+	1.0+
2000 10 25	704	0.9+	0.3−	2002 03 05	704	1.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	1.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2002 03 05	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	704	1.2+	0.9+
2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2003 02 26	608	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	1.6+
2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2003 02 26	608	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.7−	0.4+	2003 02 26	608	0.7+	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2003 03 06	699	1.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2000 11 03	704	0.4−	0.6−	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	0.2+	2005 08 27	608	0.2+	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	608	0.0	0.2−
2000 11 16	699	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.3+	0.8+	2005 08 27	608	0.1+	0.2−
2000 11 16	699	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.9+
2000 11 16	699	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	1.0−	0.8+
2000 11 16	699	0.0	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	1.0−	0.5+
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	1.4+	0.4+	2005 08 29	704	1.0−	0.7+
2000 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 07	683	0.3−	1.3+	2005 08 29	704	1.0−	0.7+
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.9+	0.1−	2005 08 30	691	0.3−	0.6+
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	683	1.8+	1.5+	2005 08 30	691	0.4−	0.5+
2000 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	683	0.3−	0.1+	2005 08 30	691	0.4−	0.5+
2000 11 28	704	0.0	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.4−	2005 09 06	704	0.7−	0.7+
2000 11 28	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 06	704	0.2+	0.7+
2000 11 28	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	1.0+	2005 09 06	704	0.4−	1.0+
2000 12 04	704	0.7−	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2005 09 06	704	0.0	0.8+
2000 12 04	704	0.6+	0.7−	2003 03 09	704	0.9+	0.9+	2005 09 06	704	1.2−	1.6+
2000 12 04	704	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2005 09 06	704	0.1+	0.6+
2000 12 04	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	683	0.8−	1.6+	2005 09 06	704	0.5−	0.5+
2000 12 04	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	683	0.2−	0.7+	2005 09 06	704	0.1−	0.9+
2000 12 17	699	0.7+	0.5−	2003 03 10	683	1.0−	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	1.0+
2000 12 17	699	0.7−	0.4−	2003 03 11	683	0.2−	1.0+	2005 09 06	704	0.3−	0.5+
2000 12 17	699	0.0	0.3−	2003 03 11	683	0.9+	0.4−	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2000 12 17	699	0.6−	0.1−	2003 03 11	683	0.3−	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.5+
2001 01 18	704	0.2−	0.8−	2003 03 12	683	0.0	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2001 01 18	704	0.4−	0.4−	2003 03 12	683	0.1+	1.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 01 18	704	0.5+	0.4+	2003 03 12	683	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.6+	0.2+	2003 03 16	608	0.5+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.7+	0.1+	2003 03 16	608	0.5+	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	1.8+	2003 03 16	608	1.0+	1.0−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2001 10 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	333	0.2+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 27	704	0.1−	1.0+	2003 03 23	683	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.1−	0.5+
2001 10 27	704	0.2−	0.8+	2003 03 23	691	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
2001 10 27	704	(0.9+	2.3+)	2003 03 23	683	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 10 27	704	0.0	1.3+	2003 03 23	333	0.0	0.8+	2005 09 23	703	(4.4−	6.3−)
2001 12 09	704	0.7+	0.4+	2003 03 23	683	0.1+	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.9+	0.4−	2003 03 23	691	0.3−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.6+	0.0	2003 03 23	691	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.7+	0.5+	2003 03 24	683	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
2001 12 20	644	0.6+	0.3−	2003 03 24	683	1.3−	0.1+	2005 09 29	699	1.0−	0.4−
2001 12 20	644	0.2+	0.5−	2003 03 24	683	0.8+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2001 12 20	644	0.5+	0.3−	2003 03 26	683	0.4−	1.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 03 26	683	0.6+	0.8−	2005 10 01	704	0.9−	0.6+
2001 12 22	704	0.9−	0.2+	2003 03 26	683	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.8−	0.6+
2001 12 22	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	703	0.9+	0.6−	2005 10 01	704	1.2−	0.7+
2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	703	0.4+	1.9−	2005 10 01	703	0.3+	0.3+
2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	703	1.4+	0.1+	2005 10 01	704	1.0−	0.3+
2002 01 05	644	0.3+	0.1+	2003 03 27	703	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2002 01 05	644	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	1.2−	0.8+
2002 01 05	644	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2002 01 14	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	1.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2002 01 14	644	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	1.7+	2005 10 05	704	0.5−	0.9+
2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	1.6+	2005 10 05	704	0.7−	1.0+
2002 01 23	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	699	0.7+	0.9+	2005 10 05	704	1.0−	1.5+
2002 01 23	704	0.4−	0.6−	2003 04 03	699	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.6−	0.8+
2002 01 23	704	0.4+	0.7−	2003 04 03	699	0.2−	1.4+	2005 10 05	704	1.0−	0.9+

(105877)∗ 2000 SJ$_{177}$ = 2002 CW$_{162}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27078)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.02765		(2000.0)			
n	0.18545544	ω	36.17299		+0.84619591	−0.53276976
a	3.0453906	Ω	355.97717		+0.44730231	+0.72081777
e	0.1336085	i	8.55332		+0.28960857	+0.44337133
P	5.31	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.6−	0.3−	2000 11 28	704	0.5+	0.5−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 28	704	0.6+	0.2−	2005 09 08	704	0.9−	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2000 11 28	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.8−
2000 09 30	704	0.4−	0.9−	2000 11 28	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
2000 09 30	704	0.9−	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.5−
2000 09 30	704	0.1+	0.9−	2002 02 08	704	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.1+
2000 09 30	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	1.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−
2000 09 30	704	0.7+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	691	(1.3+	2.1−)
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2005 09 14	703	1.3+	1.3+
2000 10 25	704	0.4−	1.0−	2002 02 12	704	0.8+	1.1+	2005 09 14	703	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	1.4+	1.0+	2005 09 14	703	0.3−	1.8+
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	1.0+	0.5+	2005 09 14	703	0.2−	0.5+
2000 11 01	704	0.5+	1.2−	2002 02 23	644	0.1+	1.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2000 11 01	704	0.6+	0.4−	2002 02 23	644	0.2+	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2000 11 01	704	0.8+	0.1+	2002 02 23	644	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.7−	2003 04 09	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.6+	0.4+
2000 11 01	704	1.1+	0.5+	2003 04 09	644	0.4+	0.8+	2005 09 23	699	0.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	644	0.4+	0.9+	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	699	0.0	0.7+
2000 11 03	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.9−	2005 09 25	703	1.5−	0.2+
2000 11 03	704	0.8+	0.6−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.9−	0.4−	2005 08 29	704	0.6+	0.3+	2005 09 25	703	1.3−	0.9+
2000 11 16	699	0.9−	1.4+	2005 08 29	699	0.3−	1.2−	2005 09 25	703	1.3−	1.6+
2000 11 16	699	1.3+	1.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−
2000 11 16	699	0.2−	0.0	2005 08 29	699	1.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+
2000 11 16	699	1.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.2+	2005 09 29	699	1.4+	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.7−	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.3−
2000 11 19	704	0.2+	0.9−	2005 08 31	691	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.5−	0.9−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.2−

(105878)∗ 2000 SP$_{177}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	196.07449			(2000.0)		
n	0.29277722	ω	75.69767		+0.88849133	+0.44878601
a	2.2461798	Ω	257.56190		−0.44970356	+0.80995814
e	0.2243257	i	5.62888		−0.09137759	+0.37756977
P	3.37	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 06 26	704	0.4−	0.5+
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 06 26	704	0.2−	0.7+
2000 09 06	704	0.2−	0.5+	2000 11 29	704	1.1−	0.5−	2003 06 26	704	0.4−	1.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2000 11 29	704	0.8−	0.5+	2003 06 26	704	0.6−	1.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2003 06 26	704	0.6−	1.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.3+	2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2003 07 01	704	0.3−	0.2+
2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2003 07 01	704	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.8−	0.5+	2000 12 17	699	0.9+	0.8+	2003 07 01	704	0.5−	0.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2000 12 17	699	0.9−	0.4+	2003 07 01	704	0.5+	0.6+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2000 12 17	699	0.4+	0.5+	2003 07 25	704	0.4+	0.4−
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2000 12 17	699	0.1−	0.8+	2003 07 25	704	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 12 20	704	0.3−	0.7−	2003 07 25	704	0.4+	0.1−
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.5+	1.0+	2003 07 25	704	0.7+	0.0
2000 09 30	704	0.5−	0.4+	2000 12 20	704	0.1−	0.8−	2003 07 25	704	0.8+	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.6+	0.0	2003 08 05	704	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2000 12 30	699	0.0	0.4−	2003 08 05	704	0.4−	0.8+
2000 10 25	704	0.8−	0.9−	2000 12 30	699	0.5−	1.3+	2003 08 05	704	1.1−	1.2+
2000 10 25	704	0.7−	0.7−	2000 12 30	699	0.3+	0.9+	2003 08 05	704	0.5−	1.1+
2000 10 25	704	0.4−	1.0−	2000 12 30	699	0.1−	0.9+	2003 09 27	704	0.6+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 02 07	644	0.7+	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	1.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2002 02 07	644	0.6+	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	644	0.6+	0.2+	2003 09 27	704	0.2+	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 02 15	704	1.0+	1.6+	2003 10 18	704	0.3+	0.9+
2000 11 01	704	0.7+	0.3−	2002 02 15	704	0.8+	0.8+	2003 10 18	704	0.5+	1.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 15	704	0.7−	1.6+	2003 10 18	704	(1.3−	2.1+)
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 15	704	0.9−	0.7+	2003 10 18	704	0.1−	0.8+
2000 11 03	704	(0.5−	2.3+)	2002 03 06	644	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.4+	0.4−
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2002 03 06	644	0.3+	0.6+	2003 11 24	704	0.8−	0.5−
2000 11 03	704	0.4+	0.6−	2002 03 06	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.0
2000 11 16	699	0.5+	1.4+	2002 03 12	699	0.6+	1.0+	2005 01 13	704	1.3−	0.9+
2000 11 16	699	0.2+	1.7+	2002 03 12	699	0.9+	0.4+	2005 01 13	704	0.7−	0.3−
2000 11 16	699	0.8+	0.8+	2002 03 12	699	1.0+	0.3+	2005 01 13	704	0.1+	0.3+
2000 11 16	699	0.6+	1.2+	2002 03 12	699	0.6+	1.3+	2005 02 02	704	(3.5+	0.8−)
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2002 03 14	644	0.2−	1.0+	2005 02 02	704	1.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 03 14	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	(0.8+	2.1+)
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	644	0.6+	0.4+				

(105879)∗ 2000 SQ$_{177}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.46218			(2000.0)		
n	0.18376733	ω	112.52484		−0.16958515	−0.98490344
a	3.0640124	Ω	347.09302		+0.83741297	−0.12543122
e	0.0558047	i	8.94449		+0.51959638	−0.11929887
P	5.36	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.3−	0.5−	2002 02 08	608	0.4−	1.0+	2005 09 11	704	0.8+	0.1−
2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	608	1.1−	0.8+	2005 09 11	704	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	608	0.9−	0.9+	2005 09 11	704	0.8+	0.6+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.8−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	1.0−	2002 02 12	704	0.1+	0.9−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2000 09 30	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	1.4−	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	1.1+	2002 02 15	704	1.1−	0.8−	2005 09 23	703	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2002 02 15	704	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.0	1.3−	2002 02 15	704	0.3−	0.5−	2005 09 29	691	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.7−	2002 02 15	704	0.6−	0.5−	2005 09 29	691	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.5−	2002 02 15	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	691	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.7−	2002 02 23	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.5−
2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 23	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 23	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.5−	0.5−	2002 03 03	644	0.1−	0.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	1.2+	2002 03 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2000 11 29	704	(2.2+	0.3−)	2002 03 03	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2000 11 29	704	0.8+	0.6−	2002 03 04	608	0.7−	1.0+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2002 03 04	608	0.9−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+
2000 11 29	704	1.1+	0.3−	2002 03 04	608	0.4−	0.3−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2002 03 05	699	0.1−	0.7+	2005 10 03	691	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.4+	1.6+	2002 03 05	699	0.1+	0.8+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.8+	2002 03 05	699	0.4+	0.9+	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.7+	0.9−	2002 03 05	699	0.3+	0.8+	2005 10 04	644	0.3−	0.0
2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2002 03 06	704	0.5+	0.1−	2005 10 04	644	0.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2002 03 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2002 01 09	608	0.4+	0.1−	2002 03 06	704	0.2+	1.2+	2005 10 06	699	0.0	0.0
2002 01 09	608	0.2+	0.0	2002 03 06	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	703	1.8−	0.4+
2002 01 09	608	0.6+	0.3+	2002 03 06	704	0.3+	0.6+	2005 10 06	703	0.9−	0.3+
2002 01 15	608	0.2+	1.0−	2002 03 19	699	0.6−	0.4+	2005 10 06	703	0.0	0.8+
2002 01 15	608	0.3+	0.8−	2002 03 19	699	0.0	0.1−	2005 10 06	703	1.1+	0.7+
2002 01 15	608	0.2+	0.8−	2002 03 19	699	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2002 01 20	699	1.5+	0.6+	2002 03 19	699	0.8−	0.7+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2002 01 20	699	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.9+	1.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2002 01 20	699	0.2+	0.4+	2003 04 30	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.4−
2002 01 20	699	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.9+	1.4+	2005 10 07	691	0.2−	0.1−
2002 02 03	608	1.9+	1.1+	2003 04 30	704	0.1−	1.4+	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2002 02 03	608	1.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2002 02 03	608	1.4+	0.6−	2005 08 29	699	0.9+	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2002 02 04	644	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.8−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.3−
2002 02 04	644	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.9−	0.4+
2002 02 04	644	0.4−	0.3−	2005 08 29	644	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.8−	0.2−
2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.0	1.4+
2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	1.3+	2005 10 11	704	0.6+	1.0−
2002 02 06	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	1.4−	0.7+	2005 10 11	704	0.7+	1.1+
2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.9−	1.2+	2005 10 11	704	0.6+	0.3+
2002 02 08	704	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.0	2005 10 11	704	0.6+	0.1+
2002 02 08	704	0.6−	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	0.4+	0.1+
2002 02 08	704	0.2−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.1+				
2002 02 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+				

(105880)∗ 2000 SW$_{177}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.03795			(2000.0)		
n	0.35742535	ω	123.37105		+0.91258529	+0.35487600
a	1.9664330	Ω	217.02796		−0.38398373	+0.91450358
e	0.0554495	i	19.71044		+0.14051539	+0.19428391
P	2.76	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 11 23	608	(3.6+	3.4+)	2002 05 11	704	0.6+	0.5+
2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2000 11 23	608	(4.1+	3.8+)	2002 05 11	704	0.5+	1.7+
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 23	608	(3.9+	3.6+)	2002 05 18	704	0.8+	1.0+
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2002 05 18	704	0.0	0.5−
2000 09 30	704	0.6−	0.1−	2000 11 26	704	0.4+	1.3−	2002 05 18	704	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2002 05 18	704	0.8−	0.2−
2000 09 30	704	0.5−	0.6+	2002 04 09	704	1.0+	0.1−	2002 06 09	704	0.5−	0.1+

2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	704	0.0	0.5−	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.5−	0.5+	2002 04 09	704	0.7+	0.6−	2002 06 09	704	0.8+	0.1+
2000 10 24	704	1.0+	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.1−
2000 10 24	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.9+
2000 10 24	704	0.3+	0.9−	2002 04 14	704	0.0	0.9+	2002 06 10	704	0.5+	1.0+
2000 10 27	704	0.2−	0.9+	2002 04 14	704	0.4−	0.7−	2003 12 05	703	1.7+	0.1+
2000 10 27	704	0.3+	0.6−	2002 05 02	699	0.4−	0.7+	2003 12 05	703	0.1+	0.4+
2000 10 27	704	0.8−	0.0	2002 05 02	699	0.6−	0.3+	2003 12 05	703	0.2−	0.3+
2000 10 27	704	0.0	0.1−	2002 05 02	699	0.2+	0.5+	2003 12 05	703	0.1−	0.3+
2000 11 01	691	0.1−	0.0	2002 05 02	699	0.2−	0.5+	2003 12 26	608	0.0	0.4+
2000 11 01	691	0.0	0.0	2002 05 08	704	1.1−	0.0	2003 12 26	608	0.3−	0.2+
2000 11 01	691	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.2+	2003 12 26	608	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2002 05 08	704	0.4−	0.1+	2005 06 20	644	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 05 08	704	0.3−	0.5−	2005 06 20	644	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.5−	0.7+	2005 06 20	644	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.7+	1.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.0	2005 07 29	704	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.0	1.3+	2002 05 09	704	0.5−	0.0	2005 07 29	704	0.4−	0.6−
2000 11 02	704	0.7+	0.8−	2002 05 09	704	0.0	0.1−	2005 07 29	704	0.1−	0.5−
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.3−	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.5−	0.9+	2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.8+	2005 09 03	644	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.6+	0.9+				

(105881)∗ 2000 SZ$_{178}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.89017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17076728	ω	19.55693		+0.85685082	−0.51470224	
a	3.2176065	Ω	11.56106		+0.45100926	+0.72030021	
e	0.1407960	i	8.55238		+0.24979455	+0.46502603	
P	5.77	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	(1.3+	3.5−)	2000 11 01	704	0.0	0.5−	2003 03 23	291	0.2+	0.4+
1997 04 09	691	0.0	0.2−	2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2003 03 23	291	0.3+	0.2+
1997 04 09	691	0.7−	0.6−	2000 11 01	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	691	0.3+	1.1+
2000 09 09	699	(1.9−	3.3+)	2000 11 01	704	0.8−	0.1+	2003 03 27	691	0.5+	1.2+
2000 09 09	699	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.5+	1.0+
2000 09 09	699	0.1−	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.8+
2000 09 09	699	0.7−	1.4+	2000 11 03	704	0.8+	0.2−	2003 04 08	691	1.1+	1.2+
2000 09 28	704	1.0+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.7+	1.0+
2000 09 28	704	0.5+	0.8+	2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.6+
2000 09 28	704	0.4−	1.2+	2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.5−	0.6+
2000 09 30	704	0.9−	0.4−	2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	1.5+
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.7+	1.0−
2000 09 30	704	0.9−	1.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.5+	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	1.2+
2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.8+	2005 09 08	E12	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	1.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.0
2000 10 25	704	0.8+	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.7+	2005 09 08	E12	0.2−	0.5−
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.9+	2005 09 08	E12	1.3−	1.9+
2000 10 25	704	0.3+	1.4−	2002 02 06	704	0.1−	0.1−				
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2003 03 23	291	0.3+	0.4+				

(105882)∗ 2000 SL$_{179}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.96605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19295061	ω	16.15681		+0.90143171	−0.43189831	
a	2.9660055	Ω	9.59464		+0.37482311	+0.74423529	
e	0.1098901	i	10.27974		+0.21662988	+0.50948766	
P	5.11	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.9−	0.7+	2005 08 02	704	1.0−	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2002 01 12	608	0.7−	0.7−	2005 08 02	704	1.9−	0.0
2000 09 28	704	0.6−	0.7+	2002 01 12	608	0.4−	0.7−	2005 08 02	704	0.3−	0.4−
2000 09 28	704	0.5−	0.9+	2002 01 12	608	0.3−	0.6−	2005 08 02	704	1.0−	0.1+
2000 09 30	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	1.0−	0.7+
2000 09 30	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	1.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.6+	0.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.9+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.7+	0.8+	2005 08 06	704	0.1+	1.0−
2000 09 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	1.5+	0.1−	2005 08 06	704	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	1.8+	1.7+
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	(3.1+	1.5+)
2000 10 25	704	0.2−	0.8+	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	(1.0+	2.4+)
2000 10 25	704	1.1−	0.2+	2002 02 04	699	0.4−	0.5+	2005 09 06	621	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.7−	0.7+	2002 02 04	699	0.2+	0.0	2005 09 06	621	0.1+	0.4−
2000 11 05	704	1.0+	0.2−	2002 02 04	699	0.6−	1.2+	2005 09 06	621	0.0	0.0
2000 11 05	704	0.0	0.1−	2002 02 04	699	0.4−	0.2−	2005 09 07	621	0.3−	0.2+
2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	1.0+	2005 09 07	621	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 07	621	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.5−	0.9−	2002 02 06	704	0.2+	0.9+	2005 09 18	644	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 18	644	0.4−	0.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.5+	0.7+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.1+
2000 11 24	699	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.5+
2000 11 24	699	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	703	0.0	0.2−
2000 11 24	699	0.1+	0.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.3+	2005 09 30	703	0.3−	0.5+
2000 11 24	699	0.2+	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 04 02	644	0.4+	0.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2003 04 26	608	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.7−
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2000 11 29	704	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.6+	0.7+	2005 10 08	704	0.5+	0.1+
2000 11 30	699	0.3+	0.6−	2003 04 30	704	0.6+	0.9+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2000 11 30	699	0.6−	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	1.6+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2000 11 30	699	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.5+	1.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2000 11 30	699	0.0	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2000 12 04	704	0.8+	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	2.0+	2005 10 10	699	0.3−	0.5+
2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.4+	2005 10 10	699	0.1−	0.4+
2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	1.3+	2005 10 10	699	0.0	0.2+
2000 12 04	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	1.0+	0.6−	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2000 12 04	704	0.3−	0.5−	2004 06 17	E12	0.1+	0.6+	2005 10 10	699	0.0	0.3+
2001 01 18	704	1.0+	0.1−	2004 06 17	E12	0.1−	1.0+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 01 18	704	0.9+	0.3−	2004 06 17	E12	0.2−	0.9+	2005 10 12	704	0.1+	0.8+
2001 01 18	704	1.6+	0.4−	2004 06 17	E12	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.3−	0.8+
2001 01 18	704	0.8+	0.8−	2005 07 31	599	0.4−	0.1+	2005 10 12	704	0.0	1.0+
2002 01 08	704	1.6+	0.1−	2005 07 31	599	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.9+
2002 01 08	704	0.2−	0.0	2005 07 31	599	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.2+	0.9+
2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 07 31	599	0.3−	0.1−				
2002 01 08	704	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	0.3+				

(105883)∗ 2000 SY$_{179}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.55572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30258757	ω	349.91210		+0.90627155	−0.41350745	
a	2.1973639	Ω	34.93209		+0.39770074	+0.76389298	
e	0.1386663	i	8.80556		+0.14319916	+0.49545848	
P	3.26	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	1.2−	0.2+	2002 03 12	691	0.0	0.6+	2003 09 13	608	0.6+	0.5+
2000 09 09	699	1.2+	1.1−	2002 03 12	691	0.1+	0.5+	2003 09 16	704	0.4+	0.5+
2000 09 09	699	1.8+	0.2−	2002 03 12	691	0.0	0.3+	2003 09 16	704	0.6+	0.6+
2000 09 09	699	(2.2+	0.6−)	2002 03 16	704	0.1−	1.7+	2003 09 16	704	0.7−	0.1+
2000 09 24	699	0.3−	0.9+	2002 03 16	704	0.6+	1.4+	2003 09 16	704	0.3+	0.9+
2000 09 24	699	0.6−	1.0+	2002 03 16	704	0.3−	0.4+	2003 09 16	704	0.0	0.5+
2000 09 24	699	0.8−	1.8+	2002 04 05	644	0.3+	0.3+	2003 09 23	608	0.3+	1.6−
2000 09 24	699	0.4+	1.4+	2002 04 05	644	0.2+	0.5+	2003 09 23	608	0.2+	1.6−
2000 09 25	608	0.4+	1.0−	2002 04 05	644	0.4+	0.4+	2003 09 23	608	0.2−	1.3−
2000 09 25	608	0.4+	0.7−	2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2003 09 25	644	0.4−	0.3−
2000 09 25	608	0.2+	0.8−	2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2003 09 25	644	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2002 04 08	644	0.5+	0.4+	2003 09 25	644	0.5−	0.0
2000 09 28	704	0.8−	0.3+	2002 04 08	644	0.6+	0.1+	2003 10 17	704	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.8+	1.0+	2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2003 10 17	704	0.7+	1.1−
2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2003 10 17	704	0.6+	0.8+
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2002 04 09	644	0.4+	0.3+	2003 10 17	704	0.1−	0.4+
2000 09 30	704	0.8−	0.1−	2002 04 09	644	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.8+
2000 09 30	704	0.9−	0.2+	2002 04 09	644	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.7+
2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2002 04 10	644	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−
2000 10 24	704	0.7−	0.1+	2002 04 10	644	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2002 04 10	644	0.4+	0.4+	2005 03 10	699	1.4+	0.4−
2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2005 03 10	699	0.5+	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 04 14	644	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.4−
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 04 14	644	0.6+	0.5+	2005 03 10	699	0.3−	0.7+
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 04 20	644	0.3+	1.9+	2005 03 16	703	1.9−	1.8+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 04 20	644	1.2+	1.5+	2005 03 16	703	0.4−	0.5−
2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2002 04 20	644	0.9+	1.2+	2005 03 16	703	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 08 31	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2003 08 31	704	0.8−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.4−
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2003 08 31	704	0.5−	0.0	2005 03 16	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 08 31	704	0.9−	0.5−	2005 03 16	704	(0.7−	2.4+)
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2003 09 03	608	0.8−	0.2+	2005 04 02	703	1.6−	0.9−
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 09 03	608	0.9−	1.0+	2005 04 02	703	0.2+	1.7−
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 09 03	608	0.7−	0.2+	2005 04 02	703	0.1−	1.2−
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 09 13	608	0.7+	0.1+	2005 04 02	703	1.2+	1.3−
2000 11 20	704	0.2−	1.5+	2003 09 13	608	0.9+	0.5+				

(105884)∗ 2000 SB$_{180}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.52675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19253850	ω	142.21941		+0.72110840	−0.67332284	
a	2.9702363	Ω	260.94207		+0.58855016	+0.71962847	
e	0.0885879	i	9.51325		+0.36552891	+0.16962078	
P	5.12	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	608	0.2+	0.4+	2000 11 19	704	0.0	0.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.9+
2000 09 22	608	0.5+	0.3+	2000 11 19	704	0.1−	1.0−	2005 09 23	703	1.5−	1.0−
2000 09 22	608	0.3+	0.3+	2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	644	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.2+	1.1−	2002 01 08	644	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.8−
2000 09 23	704	0.5−	1.7−	2002 01 22	704	1.5−	0.6−	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2000 09 28	704	0.3+	0.7−	2002 01 22	704	0.2−	0.5+	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
2000 09 28	704	0.0	0.8+	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.5+	0.5+	2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	644	0.4−	0.3−
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2002 02 12	209	0.3−	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.4−
2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	209	0.2−	0.0	2005 09 26	644	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	1.2−	0.2−	2002 02 12	209	0.4−	0.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.9+	2005 10 02	644	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.6−	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.9−	0.3+	2003 03 23	644	0.4+	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	A35	0.2+	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	A35	0.2−	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	A35	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.4−	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.8+
2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.3−	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.3+	0.3+
2000 11 01	704	1.1+	1.9−	2005 09 10	699	0.4−	0.0	2005 10 08	703	0.5−	0.3−
2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2005 09 10	699	0.9+	0.1−	2005 10 08	703	0.7+	0.2−
2000 11 01	704	0.6+	0.4+	2005 09 10	699	0.7−	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	1.1+
2000 11 01	704	1.2+	0.5+	2005 09 10	699	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	2.4+	0.9−
2000 11 19	704	0.1−	1.0+	2005 09 13	704	1.4+	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.6+
2000 11 19	704	1.3−	0.1+	2005 09 13	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	0.2+	1.0+
2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 13	704	0.5−	0.7+	2005 10 12	704	0.1−	2.3+

(105885)∗ 2000 SW$_{180}$ = 2001 XZ$_{52}$

Discovered 2000 Sept. 17 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg. Id. G. V. Williams (*MPO* 22611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.80319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18468500	ω	82.57560		+0.88354417	+0.44437455	
a	3.0538542	Ω	250.94478		−0.46715579	+0.81366473	
e	0.0724657	i	9.00366		−0.03339403	+0.37480790	
P	5.34	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2004 05 15	704	0.9−	0.8+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.9−	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.4+
2000 09 17	049	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 06 29	691	0.3+	0.4+
2000 09 17	049	1.0+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	691	0.3+	0.5+
2000 09 17	049	1.3+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 07 02	703	1.2−	0.5−
2000 09 23	704	1.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2005 07 02	703	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.9−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2005 07 02	703	0.6+	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 07 02	703	1.0+	1.3−
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.6+
2000 10 03	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.4−	1.0+	2005 07 05	691	0.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2001 12 18	691	1.0+	0.0	2005 07 05	704	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.7−	0.7−	2001 12 18	691	0.5−	0.3+	2005 07 05	704	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	691	1.5−	0.1+	2005 07 05	704	0.4+	0.6+
2001 11 09	704	0.7+	0.8−	2001 12 23	691	0.2−	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	1.1+	2001 12 23	691	0.2−	0.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.7+	1.7+	2001 12 23	691	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	(0.7+	2.3+)	2002 01 13	704	0.1−	0.9+	2005 07 12	703	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	1.5+	2002 01 13	704	1.2+	0.4−	2005 07 12	703	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	1.3+	0.2+	2005 07 12	703	0.4−	0.8−
2001 11 12	704	0.6−	1.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.6+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2004 04 15	E12	0.8+	1.3+	2005 07 15	691	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2004 04 15	E12	0.8+	1.7+	2005 07 15	691	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.5+	0.0	2004 04 15	E12	0.6+	0.3+	2005 07 15	691	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2004 04 15	E12	0.4−	1.2+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2004 05 15	704	0.9+	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2004 05 15	704	0.7−	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	0.8−	0.6+				

(105886)∗ 2000 SP$_{181}$ = 2001 XZ$_{116}$

Discovered 2000 Sept. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22611)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.13094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19962271	ω	316.69385		+0.82620340	−0.54237200	
a	2.8995421	Ω	76.74905		+0.55012061	+0.71837699	
e	0.1275037	i	9.00676		+0.12147119	+0.43562267	
P	4.94	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 10	704	0.3−	0.4+	2001 12 13	704	0.7−	0.0	2003 03 31	699	0.6+	0.1−
2000 08 10	704	0.3−	0.4+	2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	1.5−	0.2−
2000 08 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	1.6+
2000 08 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	1.0+	0.6+
2000 08 26	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	1.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.7−
2000 08 26	704	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	1.3+
2000 08 26	704	0.9−	0.2−	2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.9+	0.1−
2000 08 26	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	644	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+
2000 09 19	608	0.0	0.3+	2001 12 18	644	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.6−	1.1+
2000 09 19	608	0.5+	0.5−	2001 12 24	644	0.6−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3−
2000 09 19	608	0.2+	0.2−	2001 12 24	644	0.3−	0.3−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1−
2000 09 20	704	0.2−	0.8+	2001 12 24	644	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2−
2000 09 20	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2005 06 13	G96	0.5+	0.2−
2000 09 20	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	1.2+	2005 09 03	703	0.5+	0.9−
2000 09 20	704	1.0−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 09 03	703	0.1+	0.8+
2000 09 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2005 09 03	703	0.4−	0.6+
2000 09 21	699	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2005 09 03	703	0.1−	0.2+
2000 09 21	699	0.2+	0.9+	2002 01 17	644	0.3−	0.6+	2005 09 13	703	0.4−	0.0
2000 09 21	699	0.8+	0.2−	2002 01 17	644	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.0
2000 09 21	699	0.6−	0.2+	2002 01 17	644	0.3−	0.9+	2005 09 13	703	0.6−	0.2−
2000 09 29	699	0.7+	0.6+	2002 01 17	644	0.4+	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2000 09 29	699	0.2+	0.2−	2002 01 17	644	0.1−	0.9+	2005 09 27	704	0.3−	0.5+
2000 09 29	699	0.2−	0.6−	2002 01 17	644	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2000 09 29	699	0.2−	0.7−	2002 01 19	704	0.8−	1.2−	2005 09 27	704	0.0	0.6+
2000 10 02	699	0.1+	0.2−	2002 01 19	704	0.6−	0.4−	2005 09 27	704	0.1+	0.2+
2000 10 02	699	0.4+	1.0−	2002 01 19	704	0.5+	1.2−	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2000 10 02	699	1.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.8−	2005 10 05	703	0.5+	0.0
2000 10 02	699	0.2+	0.1+	2002 02 04	644	0.0	1.0−	2005 10 05	703	0.5+	0.1−
2000 10 06	608	0.2+	1.9−	2002 02 04	644	0.1+	0.7−	2005 10 05	703	1.0−	0.0
2000 10 06	608	0.1+	1.7−	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.7+	0.0
2000 10 06	608	0.0	1.2−	2003 03 26	608	0.3+	0.7−	2005 10 08	699	0.7+	0.5+
2001 12 13	704	0.9+	0.6+	2003 03 26	608	0.2−	0.6−	2005 10 08	699	0.4−	0.0
2001 12 13	704	1.6+	0.4+	2003 03 26	608	0.1−	0.7−	2005 10 08	699	0.2+	0.7+

(105887)∗ 2000 SM$_{182}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.80357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21651571	ω	305.60645		+0.98278127	+0.13438023	
a	2.7466908	Ω	47.04331		−0.05364782	+0.86430598	
e	0.2076363	i	9.97860		−0.17681316	+0.48468249	
P	4.55	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.1+	0.6+	2000 10 02	699	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
1991 09 07	691	0.2−	0.4+	2000 10 02	699	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	1.2+
1991 09 07	691	0.2−	0.4+	2000 10 18	704	0.6−	0.7+	2002 02 10	704	0.7−	0.1+
1999 04 19	691	0.0	0.3−	2000 10 18	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.9−	0.1+
1999 04 19	691	0.3+	0.2+	2000 10 18	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	1.1−	1.5+
1999 04 19	691	0.2+	0.0	2000 11 03	704	0.9−	0.2+	2002 02 13	644	0.1+	0.4+
2000 08 10	704	0.5−	1.1+	2000 11 03	704	0.6+	1.0+	2002 02 13	644	0.2+	0.4+
2000 08 10	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	1.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.3+
2000 08 10	704	0.2+	0.1−	2000 11 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	691	0.0	0.2+
2000 08 10	704	0.1−	0.2−	2000 11 18	704	0.7+	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.5+	2000 11 18	704	0.6+	1.0+	2003 03 26	691	0.3−	0.3+
2000 08 26	704	0.8−	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+
2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	0.5+	0.0	2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2000 08 26	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	644	0.0	0.4+	2003 04 01	645	0.0	0.0
2000 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2003 04 01	645	0.0	0.0
2000 09 20	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2003 04 21	291	0.3+	0.1+
2000 09 20	704	0.5−	0.9+	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 21	291	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 21	291	0.5+	0.2+
2000 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 09 08	704	0.6+	0.4+
2000 09 22	608	0.2−	0.6−	2002 01 14	644	0.7+	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	0.4+
2000 09 22	608	0.4+	0.6−	2002 01 14	644	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.3−
2000 09 22	608	0.3+	0.1−	2002 01 14	644	0.5+	0.2+	2005 09 13	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	699	0.1+	0.8−	2002 01 19	699	0.8−	0.5−	2005 09 13	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	699	0.0	0.2−	2002 01 19	699	0.5+	0.1+	2005 09 13	704	0.4−	0.4+
2000 09 24	699	0.3−	0.6−	2002 01 19	699	1.1+	1.0−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2000 09 24	699	0.7−	0.0	2002 01 19	699	0.8−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 01 20	699	1.0−	0.7−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 20	699	0.7−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2002 01 20	699	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2002 01 20	699	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	1.5+	0.1−	2002 02 03	644	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.8−	0.0
2000 10 02	699	0.1−	0.2−	2002 02 03	644	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.9+	0.6−
2000 10 02	699	0.1−	0.5−	2002 02 03	644	0.7+	0.1+				

(105888)∗ 2000 SP$_{182}$

Discovered 2000 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.28624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18739665	ω	116.76196		−0.59341262	−0.80436635	
a	3.0243230	Ω	9.79884		+0.66385745	−0.50966350	
e	0.2466156	i	9.90032		+0.45514256	−0.30534879	
P	5.26	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2002 02 13	644	0.3−	0.4−
1990 12 11	691	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+
1990 12 11	691	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.0	1.7−	2002 02 13	644	0.2−	0.3−
2000 09 20	691	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	(2.1+	0.6+)	2002 02 13	644	0.1+	0.1+
2000 09 20	691	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2002 03 05	704	0.1+	0.6+
2000 09 20	691	0.1−	0.7−	2001 12 22	704	0.0	1.2+	2002 03 05	704	0.6−	0.5+
2000 09 24	704	0.9+	0.5−	2001 12 22	704	1.0−	1.6+	2002 03 05	704	0.8−	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 07	699	0.0	0.4−	2002 03 05	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	1.4+	2002 01 07	699	0.0	0.3−	2002 03 05	704	1.0−	1.1+
2000 09 24	704	1.2−	1.2+	2002 01 07	699	0.1+	0.5−	2002 03 11	644	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 01 07	699	0.5−	0.0	2002 03 11	644	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2002 03 11	644	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2002 03 17	704	0.3−	0.8−
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2002 03 17	704	0.0	0.5−
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2002 03 17	704	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2002 03 17	704	0.4+	0.9−
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 01 11	699	0.4−	0.3−	2002 03 17	704	0.5+	0.6−
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2002 01 11	699	0.4−	0.1−	2002 03 31	644	0.2−	0.7−
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 11	699	0.6−	0.2−	2002 03 31	644	0.1−	0.6−
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 11	699	0.7−	0.1−	2002 03 31	644	0.2+	0.6−
2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2002 01 20	699	0.4+	0.1−	2002 05 05	704	1.1+	0.8+
2000 11 01	691	0.6+	0.6−	2002 01 20	699	0.6+	0.3−	2002 05 05	704	(2.2+	1.5+)
2000 11 01	691	0.2−	0.6−	2002 01 20	699	0.9+	0.2+	2002 05 05	704	0.3+	1.5+
2000 11 01	691	0.0	0.7−	2002 01 20	699	0.7+	0.3−	2002 05 05	704	0.3+	1.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.5−	2002 01 23	704	0.4+	0.1+	2002 05 05	704	0.6+	1.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 23	704	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.4−	2002 01 23	704	0.6+	1.7−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	1.2+	2002 01 23	704	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	699	1.2−	1.1−	2002 01 23	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	691	0.4−	0.4+
2001 09 21	699	0.2+	0.6−	2002 02 02	644	1.2+	1.0+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2001 09 21	699	(0.4+	2.1−)	2002 02 02	644	0.5−	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.8−	0.5−	2002 02 02	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	(0.3−	2.3+)
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	(3.7+	2.0+)	2005 09 23	703	0.3−	0.3−

2001 10 15	704	0.6−	0.7−	2002 02 10	704	(3.7+	1.9+)	2005 09 23	703	0.3+	1.2−
2001 10 15	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	(3.8+	1.7+)	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	(3.9+	1.6+)	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 12 10	704	1.1+	0.3+	2002 02 10	704	(3.8+	1.5+)	2005 09 24	644	0.3+	0.5+
2001 12 10	704	1.2+	0.1+	2002 02 12	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2002 02 12	644	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	644	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 13	644	0.4−	0.5−	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 13	644	0.1+	0.2+				

(105889)∗ 2000 SU$_{182}$ = 2002 EE$_{89}$

Discovered 2000 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.52054		(2000.0)			
n	0.28738139	ω	114.90262		−0.66823280	−0.74321952
a	2.2742085	Ω	17.15775		+0.63580908	−0.59357279
e	0.1342961	i	6.42473		+0.38627935	−0.30870064
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.4−	0.6−	2002 04 05	699	0.7+	0.9+	2002 05 11	704	0.4+	0.9+
1995 03 29	691	0.4−	0.3−	2002 04 05	699	1.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.5+
1995 03 29	691	0.0	0.2−	2002 04 05	699	0.4+	0.1−	2002 05 11	704	0.4−	0.3+
2000 09 20	691	0.8−	0.2+	2002 04 09	691	0.3+	0.8+	2002 05 13	704	0.6+	0.9+
2000 09 20	691	0.9−	0.2+	2002 04 09	691	0.0	0.7+	2002 05 13	704	0.2+	0.4−
2000 09 20	691	1.0−	0.0	2002 04 09	691	0.1+	0.8+	2002 05 13	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.7+	1.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.7+	2002 05 13	704	0.3+	1.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 04 10	704	0.6−	0.2+	2002 05 13	704	0.6−	1.2+
2000 09 24	704	0.9+	1.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.1−	2004 12 15	704	0.2−	0.9−
2000 10 01	704	0.9−	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.9+	2004 12 15	704	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	1.0−	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.8+	0.2−
2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	1.0+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2002 04 12	704	0.2−	0.4+	2004 12 15	704	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.3−	2004 12 21	703	0.6−	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	1.8+	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2004 12 21	703	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2002 04 14	704	0.2−	1.7−	2004 12 21	703	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	(0.1+	2.1+)	2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2004 12 21	703	0.2+	0.2+
2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2002 04 14	704	0.1−	1.0−	2005 01 07	599	0.3+	0.0
2002 02 07	704	1.5+	1.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2005 01 07	599	0.2+	0.3+
2002 02 07	704	1.4+	1.1−	2002 04 14	704	0.0	1.6−	2005 01 07	599	0.1+	0.1+
2002 03 09	704	0.3−	0.8+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2005 01 31	704	0.1+	0.5+
2002 03 09	704	0.2+	1.0+	2002 04 14	704	0.2+	1.3−	2005 01 31	704	0.0	0.9+
2002 03 09	704	0.3−	1.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2005 01 31	704	0.4+	0.7+
2002 03 16	704	1.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	1.8−	2005 01 31	704	0.1+	0.7+
2002 03 16	704	1.1−	0.5+	2002 04 29	644	0.2+	0.3+	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−
2002 03 16	704	0.6−	0.2+	2002 04 29	644	0.3+	0.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
2002 03 16	704	0.4−	0.2−	2002 04 29	644	0.1+	0.6+	2005 02 04	G96	0.6−	0.3−
2002 03 16	704	1.1−	0.2−	2002 05 11	704	1.0+	0.7+	2005 02 04	G96	0.1+	0.2−
2002 04 05	699	0.0	0.7+	2002 05 11	704	0.7+	0.6+				

(105890)∗ 2000 SB$_{183}$ = 2001 YM$_{75}$

Discovered 2000 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.90889		(2000.0)			
n	0.19603376	ω	300.28286		+0.66469506	+0.74708561
a	2.9348245	Ω	11.38338		−0.67346433	+0.60297126
e	0.0793183	i	1.91652		−0.32345984	+0.27980127
P	5.03	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.0	0.5+	2003 03 07	683	0.8+	0.7−	2005 09 29	644	0.3+	0.1−
2000 09 02	704	0.8−	1.0+	2003 03 07	699	0.2+	0.5−	2005 09 29	699	1.3−	0.1+
2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.8+
2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	1.0+	0.3−	2005 09 29	699	0.4−	0.8+
2000 09 02	704	0.8−	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.5+	2005 09 30	691	0.4+	0.2+
2000 09 20	691	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2000 09 20	691	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.7−	0.4−	2005 09 30	691	0.3+	0.7+
2000 09 20	691	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.7+	1.0+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.9+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	699	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.3−	1.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	0.7+	0.5+	2003 03 26	699	0.9−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2000 09 26	699	0.9−	0.0	2003 03 26	699	0.1+	1.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2000 09 26	699	0.2−	0.6+	2003 03 27	691	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2000 09 26	699	0.1−	0.6+	2003 03 27	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2000 09 26	699	0.1+	0.3−	2003 03 27	691	0.2−	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.6−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.3+
2000 10 01	699	0.3+	0.5+	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.0
2000 10 01	699	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.6−	0.5+	2005 09 08	704	0.8−	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2000 10 01	699	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.9+	2005 10 02	644	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	0.7−	2005 09 09	704	0.7+	0.6−	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2005 09 09	704	0.5−	0.5+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.9−	2005 09 09	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.9−	2005 09 15	703	1.0+	0.7+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 09 15	703	0.3−	0.3−	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2005 09 15	703	0.5−	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 09 15	703	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	1.7−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	1.3−	2005 10 07	704	0.9−	0.2+
2002 01 08	704	1.2+	1.4+	2005 09 23	703	1.6+	0.5−	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2003 03 06	683	0.1+	1.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2003 03 06	683	0.8+	0.9+	2005 09 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2003 03 06	683	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2003 03 07	699	(4.5+	0.3+)	2005 09 29	699	0.5+	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2003 03 07	683	0.6+	1.0+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2003 03 07	699	1.5+	1.8−	2005 09 29	699	0.1−	0.3−				
2003 03 07	683	0.0	1.0−	2005 09 29	699	0.7+	0.2−				

(105891)∗ 2000 SF$_{183}$ = 1995 UF$_{14}$

Discovered 2000 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4847)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.79474		(2000.0)			
n	0.19277524	ω	27.15817		+0.51938309	−0.85442162
a	2.9678040	Ω	31.55694		+0.77897665	+0.46650189
e	0.0984512	i	1.56736		+0.35133543	+0.22877869
P	5.11	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.9+	0.3+	2000 10 03	704	0.7+	0.0	2003 05 05	691	0.3−	0.1+
1995 10 17	691	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	1.0−
1995 10 17	691	0.2+	0.4−	2000 10 04	704	0.4−	0.8−	2005 08 31	691	0.3−	0.4+
1995 10 22	691	0.0	0.5−	2000 10 04	704	0.8+	0.2−	2005 08 31	691	0.7−	0.4+
1995 10 22	691	0.3−	0.5−	2000 10 04	704	0.5−	0.4−	2005 08 31	691	0.7−	0.4+
1995 10 22	691	0.1+	0.5−	2000 10 04	704	0.5−	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
1995 10 27	691	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	1.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
1995 10 27	691	1.0−	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	1.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.5+
1995 10 27	691	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	1.3+	2005 09 23	703	1.9+	0.8+

2000 09 20	691	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.9−	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.6+		
2000 09 20	691	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	(0.9+	2.6+)		
2000 09 20	691	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	(1.8+	2.2+)		
2000 09 24	704	1.3−	1.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.7−	2005 10 01	704	1.0+	1.2−		
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.8+	1.4−	2005 10 01	704	0.6−	1.3+		
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	1.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.6−		
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	704	1.2−	0.3−		
2000 10 01	704	0.9−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	1.3−		
2000 10 01	704	1.0+	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 02	644	0.8−	0.2+		
2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	1.2+	0.3−	2005 10 02	644	0.6−	0.3+		
2000 10 01	699	0.9+	0.6+	2002 02 12	704	0.8−	0.1+	2005 10 02	644	0.5−	0.2+		
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	291	0.4+	0.9+	2005 10 07	G96	0.8−	0.3+		
2000 10 01	699	1.0−	0.1+	2003 03 26	291	0.3+	0.8+	2005 10 07	G96	0.3−	0.2+		
2000 10 01	699	1.2+	1.3−	2003 03 26	291	0.1+	0.3+	2005 10 07	G96	0.3−	0.3+		
2000 10 01	699	0.9+	1.2+	2003 04 25	291	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+		
2000 10 02	704	1.0−	0.6−	2003 04 25	291	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.4+	1.1−		
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2003 04 25	291	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.9+		
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	691	0.8+	1.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+		
2000 10 02	704	1.6+	0.5+	2003 04 29	691	0.7+	1.6+	2005 10 13	291	0.6−	0.6+		
2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	691	1.3+	1.7+	2005 10 13	291	0.4−	0.3+		
2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2003 05 05	691	0.2−	0.3+	2005 10 13	291	0.4−	0.5+		

(105892)∗ 2000 SO$_{183}$

Discovered 2000 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.23277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30483462	ω	13.87223		+0.58783419	−0.80579201	
a	2.1865522	Ω	40.19224		+0.73121738	+0.49128323	
e	0.1358772	i	6.38463		+0.34608107	+0.33066604	
P	3.23	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(2.9−	2.0−)	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2005 03 11	703	0.2+	0.8+		
1997 11 06	704	(2.6−	0.8+)	2000 10 02	704	0.9+	0.1+	2005 03 11	703	0.4−	0.4+		
1997 11 06	704	1.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2005 03 12	G96	0.1+	0.0		
1997 11 06	704	1.2−	0.4+	2002 03 09	704	1.4+	2.0+	2005 03 12	G96	0.4+	0.3−		
1997 11 07	327	0.6+	0.8+	2002 03 09	704	1.0+	1.0+	2005 03 12	G96	0.3+	0.1−		
1997 11 07	327	0.8+	0.5+	2002 03 09	704	0.0	0.4+	2005 03 12	G96	0.0	0.3−		
1997 11 07	327	0.1+	0.8+	2002 03 16	704	0.7−	1.6+	2005 03 12	G96	0.1−	0.0		
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.3+	1.6+	2005 03 12	G96	0.2+	0.1−		
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	G96	0.2−	0.1+		
2000 08 29	704	1.6−	0.8−	2002 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	G96	0.1+	0.1+		
2000 09 20	608	0.7−	0.8−	2002 04 12	644	0.4+	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−		
2000 09 20	608	0.7−	0.8−	2002 04 12	644	0.7+	0.6+	2005 03 13	G96	0.3+	0.1−		
2000 09 20	608	0.5−	0.5−	2002 04 12	644	1.1+	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−		
2000 09 21	699	0.3+	0.9−	2002 04 18	644	0.1−	0.8+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−		
2000 09 21	699	0.8−	0.0	2002 04 18	644	0.8+	0.7+	2005 03 16	703	0.1+	0.1+		
2000 09 21	699	0.2+	0.9+	2002 04 18	644	0.8+	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.8−		
2000 09 21	699	(1.1+	2.1+)	2005 03 11	703	0.5+	0.6+	2005 03 16	703	0.6+	0.7−		
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2005 03 11	703	0.3+	0.5+	2005 03 16	703	1.0−	0.3−		
2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2005 03 11	703	0.8+	0.5+	2005 04 02	703	0.1−	0.1−		
2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2005 03 11	703	0.5−	0.0	2005 04 02	703	0.4+	0.3+		
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	703	0.8−	0.6−	2005 04 02	703	0.5−	0.9+		
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2005 03 11	703	0.3−	1.5−	2005 04 02	703	0.4−	0.6−		

(105893)∗ 2000 SD$_{184}$

Discovered 2000 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.04677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18342088	ω	14.24051		+0.85258996	−0.51729361	
a	3.0678694	Ω	17.51432		+0.45211451	+0.65900706	
e	0.1194416	i	14.26334		+0.26207407	+0.54600092	
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.5+	0.7−	2000 11 03	704	0.4+	0.1−	2005 08 26	644	0.4−	0.3+		
2000 09 20	691	0.3+	0.5−	2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+		
2000 09 20	691	0.4+	0.6−	2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2005 08 26	644	0.2−	0.4+		
2000 09 22	699	0.8−	0.6−	2000 11 03	704	1.0+	1.0+	2005 09 03	703	0.8−	0.2+		
2000 09 22	699	0.5−	0.6+	2000 11 16	699	0.4−	0.0	2005 09 03	703	0.2−	0.8+		
2000 09 22	699	0.3−	1.3+	2000 11 16	699	0.8−	0.1+	2005 09 03	703	0.2+	0.6+		
2000 09 22	699	0.2−	0.8+	2000 11 16	699	0.6+	0.0	2005 09 03	703	0.4−	1.6−		
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 11 16	699	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.1−	1.1+		
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2002 03 05	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.7+	0.2−		
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 03 05	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.6+		
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2002 03 05	704	0.4+	1.8+	2005 09 23	703	0.4+	1.3+		
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2002 03 05	704	0.4+	1.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.0		
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	644	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−		
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−		
2000 10 25	704	0.1−	0.8−	2003 04 09	644	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.7−		
2000 10 25	704	1.0−	0.1−	2003 04 24	691	0.5+	0.9+	2005 10 10	703	0.2−	0.7+		
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	691	0.4+	0.8+	2005 10 10	703	0.4−	0.0		
2000 11 01	704	1.3−	0.5−	2003 04 24	691	0.6+	0.9+	2005 10 10	703	0.5+	0.3+		
2000 11 01	704	0.1−	0.8−	2003 05 08	691	0.7+	1.9+	2005 10 10	703	0.3−	0.1+		
2000 11 01	704	1.3−	0.2−	2003 05 08	691	0.4+	1.5+						
2000 11 03	704	0.6+	0.6+	2003 05 08	691	1.1+	1.4+						

(105894)∗ 2000 SE$_{185}$

Discovered 2000 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.60060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29457484	ω	281.17176		+0.96164337	−0.24951727	
a	2.2370325	Ω	93.35199		+0.27428494	+0.87943407	
e	0.2068461	i	6.55396		−0.00313010	+0.40538481	
P	3.35	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.5+	0.3−	2000 10 29	704	0.3+	0.8+	2002 03 12	704	0.3+	0.3−		
2000 08 03	704	1.2−	1.1+	2000 11 03	704	1.0−	0.0	2002 03 12	704	(0.1−	2.1+)		
2000 08 03	704	0.8−	1.3+	2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2002 03 12	704	0.5+	0.0		
2000 09 04	608	1.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.8+	2002 03 22	644	0.7+	1.5+		
2000 09 04	608	1.2−	0.2−	2000 11 03	704	1.2−	0.4+	2002 03 22	644	0.7+	1.7+		
2000 09 04	608	1.3−	0.1−	2000 11 20	699	0.2−	0.5+	2002 03 22	644	0.8+	1.5+		
2000 09 20	608	1.9+	0.9+	2000 11 20	699	0.2+	0.7+	2002 04 04	608	1.3−	0.1−		
2000 09 20	608	1.8+	1.2+	2000 11 20	699	1.1−	0.1+	2002 04 04	608	1.1−	0.1−		
2000 09 20	608	1.8+	0.9+	2000 11 20	699	0.5−	0.3+	2002 04 04	608	1.2−	0.0		
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.3+	0.9−	2002 04 16	704	0.6+	0.0		
2000 09 25	704	0.2+	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	1.8+	0.1−		
2000 09 25	704	0.4+	0.8−	2000 11 20	704	1.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.0	1.1+		
2000 09 25	704	0.5+	0.3−	2000 11 20	704	0.5+	1.0−	2002 04 16	704	1.8+	1.9+		
2000 09 25	704	0.3+	0.7−	2000 11 20	704	0.0	0.3−	2003 06 27	704	0.5+	0.4+		
2000 09 30	699	0.7+	0.1−	2000 11 25	704	0.1−	0.2+	2003 06 27	704	0.4−	0.7+		
2000 09 30	699	0.3+	0.9−	2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2003 06 27	704	0.3−	0.4+		
2000 09 30	699	0.8+	0.0	2000 11 25	704	0.3+	0.3−	2003 06 27	704	0.1−	0.1+		
2000 09 30	699	0.3+	0.2−	2000 11 25	704	0.1−	0.3−	2003 07 01	608	0.6−	0.1+		
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 25	704	0.0	0.2+	2003 07 01	608	0.3+	0.0		
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 12 18	699	0.5−	0.5−	2003 07 01	608	0.0	0.5−		
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 12 18	699	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.5−	0.0		
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 12 18	699	0.7−	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	1.3+		
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2000 12 18	699	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.4+	0.1−		
2000 10 29	704	0.8+	0.6+	2000 12 28	704	1.8−	0.5−	2005 01 07	704	1.4+	0.6+		
2000 10 29	704	0.8−	0.9+	2000 12 28	704	1.0−	0.7+	2005 02 09	201	0.2−	0.6−		
2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2000 12 28	704	0.2−	0.0	2005 02 09	201	0.2−	0.4−		
2000 10 29	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	704	0.1−	1.1+	2005 02 09	201	0.2−	0.8−		

(105895)∗ 2000 SE$_{187}$ = 2001 YC$_{118}$

Discovered 2000 Sept. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 22614)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	277.00681		(2000.0)			
n	0.17826480	ω	325.20585		+0.39612569	−0.90802961
a	3.1267440	Ω	101.11900		+0.87080597	+0.32446160
e	0.1276361	i	7.98225		+0.29117246	+0.26496583
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	1.0−
2000 09 04	699	0.8−	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+
2000 09 04	699	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.5−
2000 09 04	699	0.9−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	691	0.4+	1.4+
2000 09 21	608	1.4−	0.6−	2002 01 20	699	0.6+	1.0+	2003 04 28	691	0.0	1.4+
2000 09 21	608	1.3−	0.4−	2002 01 20	699	0.1−	0.3+	2003 04 28	691	0.1−	1.4+
2000 09 21	608	1.0−	0.3−	2002 01 20	699	0.2−	0.0	2003 05 02	704	1.6+	1.3+
2000 09 25	704	0.1+	1.7+	2002 01 20	699	0.9−	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	1.1+
2000 09 25	704	1.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	1.0+
2000 09 25	704	1.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2005 08 01	E12	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	1.2+	2005 08 01	E12	0.5−	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.7+	2005 08 01	E12	0.4−	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2002 02 06	704	0.1−	0.3−	2005 08 01	E12	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	1.1−	2005 08 28	E12	0.9+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	E12	0.7−	0.2−
2000 10 29	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.5+
2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2000 10 29	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	1.2−	2005 08 30	699	0.8−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.3−	1.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	699	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	1.4+	0.6−	2005 08 30	699	1.0−	0.2+
2001 12 18	704	1.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	1.1+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	1.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2001 12 21	704	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	1.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2001 12 21	704	0.9+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	1.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.7+
2001 12 21	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	1.1−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.9−	0.3+	2005 09 24	644	0.8−	0.5+

(105896)∗ 2000 SG$_{187}$ = 2001 UU$_{135}$

Discovered 2000 Sept. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	190.21339		(2000.0)			
n	0.08184273	ω	269.96610		+0.75732714	+0.63709291
a	5.2539101	Ω	50.45793		−0.50036176	+0.70722702
e	0.1258495	i	10.71800		−0.41963520	+0.30650050
P	12.04	H	12.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+
1995 04 01	691	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.7−	1.3−
1995 04 01	691	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.8−	0.8−
1995 04 06	691	0.7+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.7−
1995 04 06	691	0.1+	1.0+	2001 10 25	644	0.0	1.0+	2001 12 15	704	0.5−	0.5−
1995 04 06	691	0.9+	0.3+	2001 10 25	644	0.6+	0.9+	2001 12 15	704	0.6−	0.7−
1999 09 11	704	0.5−	0.8+	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	1.0−	0.1−
1999 09 11	704	0.7+	0.3+	2001 10 26	704	0.4−	1.0−	2001 12 18	704	1.0−	0.3+
1999 09 11	704	0.3−	0.4+	2001 10 26	704	(2.1−	0.6−)	2001 12 18	704	0.7−	0.2−
1999 09 11	704	1.5−	0.3−	2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.9−	0.1+
2000 09 21	608	0.1−	0.4−	2001 10 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	1.7−	0.0
2000 09 21	608	0.1+	0.3+	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+
2000 09 21	608	0.0	0.4+	2001 10 26	644	0.4+	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.1−	0.8+	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.7+
2000 09 23	699	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.0
2000 09 23	699	1.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	644	0.1+	1.0+
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	691	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2001 11 15	291	0.2+	0.3−	2002 01 09	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 11 15	291	0.2+	0.4−	2002 01 09	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2001 11 15	291	0.1+	0.7−	2002 12 06	704	0.2+	0.0
2000 10 02	704	1.0+	0.0	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2002 12 06	704	1.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.4+	0.0
2000 10 02	704	1.5+	0.3+	2001 11 19	699	0.4+	0.2−	2002 12 07	704	0.9+	0.1−
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2001 11 19	699	0.9+	0.1−	2002 12 07	704	0.9+	0.6−
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2001 11 19	699	0.8−	1.8+	2002 12 07	704	0.0	0.7−
2000 10 06	608	(3.2+	0.2−)	2001 11 19	699	0.2−	0.5−	2002 12 07	704	0.3+	0.7−
2000 10 06	608	(3.2+	0.9−)	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 12 18	691	0.4+	0.1−
2000 10 06	608	(3.2+	0.9−)	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	691	0.3+	0.2−
2001 10 18	333	0.6−	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	691	0.3+	0.3−
2001 10 18	333	0.7−	0.9−	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	(1.2+	2.1+)
2001 10 18	333	0.6+	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	1.0+	0.5+
2001 10 18	644	0.3+	1.3+	2001 11 20	691	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.6−	0.7+
2001 10 18	644	0.2+	1.3+	2001 11 20	691	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.7−	1.2+
2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2001 11 20	691	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.7+	0.0
2001 10 21	291	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 03 01	703	0.6+	0.2−
2001 10 21	291	1.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 01	703	0.9−	1.4−
2001 10 21	291	1.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 01	703	0.9−	0.3−
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	703	1.6+	0.8−
2001 10 22	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.3−	0.7+
2001 10 22	704	0.5−	0.6−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2005 03 09	703	0.8−	0.3−
2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	703	1.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.0				

(105897)∗ 2000 ST$_{187}$ = 2001 XH$_{118}$

Discovered 2000 Sept. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22615)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.34179		(2000.0)			
n	0.18986221	ω	297.75339		+0.93038299	−0.32516773
a	2.9980833	Ω	81.63445		+0.36653799	+0.83284598
e	0.1065677	i	9.85142		−0.00611528	+0.44792133
P	5.19	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.0	0.2−	2001 12 17	704	1.9+	0.4−	2002 02 13	704	0.3−	0.4+
1993 05 23	691	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	(2.4+	0.8−)	2002 02 13	704	0.6−	0.2+
1993 05 23	691	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	(2.1+	0.1+)	2002 02 13	704	0.1+	0.5−
2000 08 05	608	1.0+	0.2−	2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	1.3+	1.0+
2000 08 05	608	0.4+	0.5−	2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	1.3+	1.9+
2000 08 05	608	0.2+	0.1−	2001 12 18	644	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	1.5+	1.1+
2000 09 21	608	0.8−	0.7−	2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	1.6+
2000 09 21	608	0.5−	0.5−	2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	1.7+	1.2+
2000 09 21	608	1.1−	0.9−	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 05 02	691	0.5−	0.8+
2000 09 25	704	0.4+	1.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	691	0.3−	0.6+
2000 09 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	1.1+	0.6+	2003 05 02	691	0.2−	0.7+
2000 09 25	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2005 09 13	703	0.1−	0.1+
2000 09 30	699	0.0	0.1+	2002 01 08	704	1.3+	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.2+
2000 09 30	699	0.3−	1.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2005 09 13	703	0.5−	0.6+
2000 09 30	699	0.1+	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.8+	0.0
2000 09 30	699	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	699	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2002 01 21	704	0.0	0.9+	2005 09 24	699	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.4−	1.2+	2005 09 24	699	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	0.9−	0.0	2005 09 24	699	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.5−
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.3−	0.7+
2000 10 02	699	(2.3+	0.2+)	2002 02 03	644	0.5−	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	699	1.2+	0.4+	2002 02 08	645	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.4+
2000 10 02	699	0.5+	0.8+	2002 02 08	645	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	699	1.7+	0.8+	2002 02 08	704	0.4+	1.1+	2005 10 05	703	0.7−	0.7−
2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.5−
2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.5+	0.2+
2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2005 10 08	699	0.3−	0.3+

2001 12 13	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2005 10 08	699	0.0	0.4+
2001 12 13	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2005 10 08	699	0.5+	0.2+
2001 12 13	704	0.8+	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.2−				
2001 12 13	704	0.9−	0.1−	2002 02 13	704	0.3−	0.3−				

(105898)∗ 2000 SC$_{188}$

Discovered 2000 Sept. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.47050		(2000.0)		+0.46824483	−0.88339217
n	0.19570932	ω	267.70711		+0.82721591	+0.43066297
a	2.9380671	Ω	154.34513		+0.31058110	+0.18479090
e	0.1113806	i	2.52930			
P	5.04	H	15.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	1.0−	0.2−	2002 01 22	704	1.0+	0.2−	2002 03 15	704	0.5+	0.3+
1992 02 28	691	0.6−	0.8−	2002 01 22	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+
1992 02 28	691	0.9−	1.2−	2002 01 22	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+
1993 04 25	691	0.1−	0.5+	2002 01 22	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	1.3+	1.9+
1993 04 25	691	0.2+	0.8+	2002 01 26	644	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+
1993 04 25	691	(2.2+	0.1+)	2002 01 26	644	0.7+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.7−
1997 03 05	704	0.5+	1.1−	2002 01 26	644	0.7+	0.0	2003 05 05	704	1.8−	1.7+
1997 03 05	704	1.3+	1.3−	2002 02 05	699	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	1.4−	0.3−
2000 09 21	608	0.2+	0.2−	2002 02 05	699	0.5−	0.6−	2003 05 10	691	0.7+	0.7+
2000 09 21	608	0.5+	0.5−	2002 02 05	699	0.4+	0.1+	2003 05 10	691	0.5+	0.7+
2000 09 21	608	0.5+	0.5−	2002 02 05	699	0.1−	0.4+	2003 05 10	691	1.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2002 02 05	644	0.5−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	1.0+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	1.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.8−
2000 10 01	704	0.5+	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	608	1.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	608	1.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	608	1.1−	0.5−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2000 10 06	699	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2000 10 06	699	0.2+	0.7+	2002 02 13	291	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2002 02 13	291	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.6+
2000 10 30	704	0.0	0.6+	2002 02 13	291	0.6+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2000 10 30	704	1.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2000 10 30	704	0.8−	0.3+	2002 02 20	704	0.9−	0.6+	2005 10 06	699	0.7−	0.3+
2000 10 30	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.5+	0.5−
2002 01 10	599	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.9−	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2002 01 10	599	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	1.0+	0.1−
2002 01 10	599	0.2−	0.9−	2002 03 12	644	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	1.7+
2002 01 11	599	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2002 01 11	599	0.1−	0.2−	2002 03 12	644	0.5+	0.1+	2005 10 07	704	1.1−	0.8+
2002 01 11	599	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	1.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2002 01 12	599	0.1−	0.0	2002 03 13	644	0.5+	0.6+	2005 10 07	704	0.5−	0.9−
2002 01 12	599	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.2+
2002 01 13	704	0.4+	0.8+	2002 03 13	704	0.6+	0.6+	2005 10 07	704	0.5+	0.2−
2002 01 13	704	0.0	1.2+	2002 03 13	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
2002 01 13	704	0.4−	1.2+	2002 03 13	644	0.5+	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	1.5+
2002 01 13	704	(0.2−	2.4+)	2002 03 13	704	0.7+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2002 01 19	704	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	0.6+	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2002 01 19	704	0.2−	0.8−	2002 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2002 01 19	704	0.1−	0.4−	2002 03 15	704	0.7+	0.5+				
2002 01 19	704	1.4−	0.1−	2002 03 15	704	1.7+	1.2+				

(105899)∗ 2000 SH$_{189}$

Discovered 2000 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.02110		(2000.0)		+0.65178115	+0.74762748
n	0.18006837	ω	93.45768		−0.75154319	+0.61415017
a	3.1058306	Ω	218.22599		−0.10180456	+0.25273055
e	0.1969148	i	11.88323			
P	5.47	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2−	0.0	2000 10 31	704	0.5−	0.7+	2004 05 12	699	0.6+	0.3−
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2004 05 12	699	0.5+	0.4+
1999 06 14	704	0.0	0.5−	2000 10 31	704	0.3−	0.3−	2004 05 12	699	0.2−	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.7+	2000 11 03	704	0.4+	1.5+	2004 05 12	699	0.4+	0.1+
2000 09 04	699	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.8−	2004 05 16	704	0.2+	1.6+
2000 09 04	699	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	(0.0	2.3+)	2004 05 16	704	0.6+	1.6+
2000 09 04	699	0.6−	0.5+	2000 11 03	704	0.4+	1.4+	2004 05 16	704	0.1−	0.3−
2000 09 04	699	0.1−	0.2−	2000 11 20	704	0.4−	1.2+	2004 05 23	691	0.0	0.5+
2000 09 22	691	0.4+	0.5−	2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2004 05 23	691	0.1−	0.4+
2000 09 22	691	0.6+	0.4−	2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2004 05 23	691	0.0	0.5+
2000 09 22	691	0.4+	0.3−	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2005 06 15	699	1.4−	1.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 06 15	699	0.3−	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2004 03 27	704	0.6+	0.0	2005 06 15	699	0.3−	0.7+
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2004 03 27	704	0.0	0.3+	2005 06 15	699	0.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.0	1.0+	2004 03 27	704	0.0	0.8+	2005 06 30	644	0.2+	0.0
2000 09 28	106	1.0−	0.8+	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2005 06 30	644	0.4+	0.4−
2000 09 28	106	0.3−	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.2−	2005 06 30	644	0.1+	0.2−
2000 09 28	106	0.1+	0.2+	2004 04 16	691	0.2−	0.6+	2005 07 01	699	0.7−	1.8−
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	691	0.2−	0.4+	2005 07 01	699	0.0	1.3−
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2004 04 16	691	0.2−	0.4+	2005 07 01	699	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2004 04 17	704	1.5−	1.9+	2005 07 01	699	0.5+	0.6−
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2004 04 17	704	(0.3−	2.3+)	2005 07 29	699	0.2−	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.1+	1.0+	2005 07 29	699	0.0	0.8−
2000 10 06	699	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.8+	2005 07 29	699	0.2−	0.1−
2000 10 06	699	0.5−	0.9+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 07 29	699	0.4−	0.2−
2000 10 06	699	0.4−	0.6+	2004 04 20	704	0.0	0.9+	2005 08 11	608	1.1+	0.3−
2000 10 06	699	0.3−	1.0+	2004 04 20	704	0.3−	0.9+	2005 08 11	608	1.2+	0.5−
2000 10 07	699	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.6−	0.7+	2005 08 11	608	1.5+	0.7−
2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2004 04 22	691	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.6+
2000 10 07	699	0.0	0.5+	2004 04 22	691	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2000 10 07	699	0.1−	0.9+	2004 04 22	691	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	(0.5+	2.0+)	2004 05 11	699	1.6+	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	1.3−	0.5+	2004 05 11	699	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.6−	0.6+
2000 10 25	704	1.3−	0.0	2004 05 11	699	0.0	0.8+				
2000 10 31	704	0.0	1.3+	2004 05 11	699	1.1+	0.5+				

(105900)∗ 2000 SJ$_{190}$ = 2001 XZ$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22616)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.74848		(2000.0)		−0.93786905	−0.33770300
n	0.27773786	ω	197.71266		+0.33203573	−0.80669738
a	2.3265515	Ω	322.24768		+0.10076670	−0.48497013
e	0.1422531	i	7.48344			
P	3.55	H	15.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.4+	0.8−	2001 12 18	644	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
1990 12 11	691	0.3+	0.8−	2001 12 18	644	0.8+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+
1990 12 11	691	0.1+	0.6−	2001 12 21	704	1.5+	0.9+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.4+	0.5−	2001 12 21	704	0.7+	1.0+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.6+	1.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.9−	0.8+	2001 12 21	704	0.9+	1.7+	2002 02 10	704	0.7+	0.9−
2000 09 22	699	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−
2000 09 22	699	0.9−	0.2+	2002 01 05	699	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.6+	0.7−
2000 09 22	699	0.9−	0.4+	2002 01 05	699	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.6−

2000 09 22	699	1.0+	0.1+	2002 01 05	699	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.5−
2000 09 23	704	0.4+	0.7+	2002 01 05	699	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.4+	0.6−	2002 01 06	644	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.7−
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2002 01 06	644	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.8−	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.8+	2002 01 06	644	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.9−	0.3+
2000 09 24	691	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	691	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	1.2−	0.5+
2000 09 24	691	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.7−	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	1.3−	1.1−
2001 11 11	704	0.0	0.3−	2002 01 17	644	0.8+	0.1+	2002 03 09	704	0.6−	0.7−
2001 11 11	704	0.0	0.0	2002 01 17	644	0.3+	0.3−	2002 03 09	704	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2002 01 17	644	0.2+	0.6−	2002 03 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	1.1−	1.1+	2004 10 12	699	0.5+	0.3+
2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2002 01 19	704	0.8−	0.5+	2004 10 12	699	0.9+	0.8+
2001 12 10	704	0.9−	0.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.9+	2004 10 12	699	0.4+	0.4+
2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.3−	1.1+	2004 10 12	699	0.4−	0.2+
2001 12 13	704	0.8+	0.3−	2002 01 19	704	0.4−	0.7+	2004 10 15	704	0.1+	0.1−
2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2004 10 15	704	0.0	0.1−
2001 12 13	704	0.0	0.1+	2002 02 04	644	0.0	0.0	2004 10 15	704	0.7−	0.9−
2001 12 13	704	0.5−	0.3+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2004 10 15	704	0.2−	0.0
2001 12 13	704	0.8−	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2004 10 15	704	0.7+	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2004 11 11	703	0.3−	0.7−
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2004 11 11	703	0.1+	0.7−
2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2004 11 11	703	0.5−	1.1−
2001 12 17	704	0.4−	1.0−	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2004 11 11	703	0.5+	0.6−
2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2002 02 07	704	0.0	0.4−				
2001 12 18	644	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.3+				

(105901)∗ 2000 SG$_{192}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.15387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08329716	ω	57.47872		−0.16013983	+0.98106197	
a	5.1925728	Ω	204.03220		−0.97140960	−0.17623219	
e	0.0206785	i	15.51881		−0.17526731	+0.08037178	
P	11.83	H	12.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.1+	0.2−	2000 09 24	704	0.0	1.1+	2001 12 09	699	0.6−	0.9+
1990 12 11	691	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.7−	0.6−	2001 12 09	699	0.2+	0.6+
1990 12 11	691	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.0	2001 12 09	699	0.4+	0.2+
1996 06 11	691	0.8+	0.5+	2000 09 25	608	(6.2+	3.7+)	2001 12 09	699	0.0	1.2+
1996 06 11	691	0.1−	0.7+	2000 09 25	608	(5.4+	5.8+)	2001 12 11	704	0.9−	0.4+
1996 06 11	691	0.0	0.6+	2000 09 25	608	(5.4+	5.8+)	2001 12 11	704	0.6−	0.0
1996 06 16	691	0.7+	0.5−	2000 09 26	691	0.9+	0.3−	2001 12 11	704	0.8−	0.7+
1996 06 16	691	0.2−	0.1+	2000 09 26	691	0.8+	0.6−	2003 02 04	644	0.4+	0.6−
1996 06 16	691	0.1−	0.2+	2000 09 26	691	1.1+	0.4−	2003 02 04	644	0.3+	0.5−
1996 06 22	691	0.4−	0.3+	2000 10 04	704	0.0	0.5−	2003 02 04	644	0.1−	0.1−
1996 06 22	691	0.5−	0.2+	2000 10 04	704	0.8−	0.8−	2005 02 14	703	0.5+	0.2+
1996 06 22	691	0.1+	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.8+	0.6+
1999 09 05	703	0.2−	1.5−	2000 10 04	704	0.1+	1.3+	2005 02 14	703	0.7+	0.9−
1999 09 05	703	1.9−	1.2−	2000 10 22	046	0.5+	0.4+	2005 02 14	703	0.5−	0.3−
1999 09 05	703	0.0	0.3+	2000 10 22	046	0.6+	0.3+	2005 03 04	703	0.7−	0.2−
1999 09 05	703	0.6+	0.6+	2000 10 22	046	0.0	0.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.6+
2000 09 08	691	0.1−	0.0	2000 10 22	046	0.1+	0.6+	2005 03 04	703	0.8−	0.1−
2000 09 08	691	0.3−	0.1−	2000 11 17	691	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.4−	0.1−
2000 09 08	691	0.3−	0.4−	2000 11 17	691	0.4+	0.3−				
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2000 11 17	691	0.5+	0.2−				

(105902)∗ 2000 SQ$_{192}$ = 2002 CN$_{146}$

Discovered 2000 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29379)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.20434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27454562	ω	233.84578		−0.77537137	−0.63113951	
a	2.3445511	Ω	267.00989		+0.58608952	−0.70651548	
e	0.1592502	i	1.23351		+0.23515593	−0.32015434	
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.5−	0.5+	2002 02 21	704	0.2−	1.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.2+
2000 09 24	691	0.4−	0.2+	2002 02 21	704	0.9−	1.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	691	0.4−	0.1+	2002 02 21	608	0.1−	1.5−	2002 04 12	704	0.3+	0.3−
2000 09 25	608	0.2−	1.6+	2002 02 21	608	0.9+	1.7−	2002 04 12	704	0.2−	0.3+
2000 09 25	608	0.2+	1.4+	2002 02 21	608	0.2−	1.6−	2003 07 28	599	0.2−	0.8+
2000 09 25	608	0.3+	1.3+	2002 02 25	644	0.0	0.2−	2003 07 28	599	0.4−	1.0+
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2002 02 25	644	0.2+	0.4−	2003 07 28	599	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2002 02 25	644	0.1+	0.2−	2003 07 28	599	0.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	1.0+	2004 10 10	691	0.0	0.1−
2000 09 26	704	1.1−	1.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.3+	2004 10 10	691	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.4−	1.2+	2002 03 09	704	0.0	0.0	2004 10 10	691	0.1+	0.1−
2002 02 09	704	1.1+	0.5−	2002 03 10	608	0.7−	0.1−	2004 10 14	691	0.1+	0.1+
2002 02 09	704	0.3+	0.9−	2002 03 10	608	0.6−	0.2+	2004 10 14	691	0.0	0.1+
2002 02 09	704	0.1−	0.2−	2002 03 10	608	0.5−	0.1+	2004 10 14	691	0.0	0.0
2002 02 09	704	0.1+	0.7−	2002 03 12	704	0.1−	0.4+	2004 11 04	703	1.3−	0.9−
2002 02 09	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	0.0	0.6+	2004 11 04	703	0.4−	0.4−
2002 02 11	704	0.1−	1.1+	2002 03 12	704	0.6+	1.3+	2004 11 04	703	1.1+	1.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2002 03 12	704	0.2−	0.0	2004 11 04	703	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	704	0.1−	0.0	2004 11 09	703	0.2−	0.5−
2002 02 15	704	0.5−	1.0+	2002 03 13	704	0.5+	0.2+	2004 11 09	703	0.9−	0.4−
2002 02 15	704	0.4−	1.4+	2002 03 13	704	0.3+	0.2−	2004 11 09	703	0.4−	0.3+
2002 02 15	704	0.9−	1.3+	2002 03 13	704	0.4+	0.6−	2004 11 09	703	0.3−	0.9−
2002 02 15	704	0.4−	1.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.4−	2004 11 19	691	0.4+	0.1+
2002 02 19	333	0.2+	0.9+	2002 03 13	704	0.2+	0.8−	2004 11 19	691	0.2+	0.3+
2002 02 19	333	0.6+	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2004 11 19	691	0.3+	0.3+
2002 02 19	333	1.0+	0.3+	2002 03 13	644	0.0	0.1+	2004 11 19	691	0.2+	0.2+
2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2002 03 13	644	0.0	0.1+	2004 11 19	691	0.2+	0.2+
2002 02 20	704	0.6+	0.3+	2002 03 15	704	0.5+	0.1+	2004 11 19	691	0.3+	0.2+
2002 02 20	704	0.5+	0.2−	2002 03 15	704	0.4+	0.0	2004 11 19	703	0.4−	0.2−
2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.2+	2004 11 19	703	0.0	0.5+
2002 02 20	704	0.7+	0.8+	2002 03 15	704	0.4+	0.0	2004 11 19	703	0.6+	0.3+
2002 02 21	704	0.2+	1.1−	2002 03 15	704	0.4+	0.3+	2004 11 19	703	1.3+	0.3+
2002 02 21	704	0.4+	0.5+	2002 03 18	608	1.3−	0.1−	2004 12 14	703	0.1−	1.1−
2002 02 21	704	0.7−	0.3−	2002 03 18	608	1.4−	0.3+	2004 12 14	703	0.3−	0.3−
2002 02 21	704	0.3−	0.4+	2002 03 18	608	1.2−	0.4−	2004 12 14	703	0.2−	1.5−
2002 02 21	704	0.6−	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.6−	2004 12 14	703	0.6−	0.1+
2002 02 21	704	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.6−	2005 01 11	704	0.6−	0.3+
2002 02 21	704	0.2+	0.9+	2002 04 04	644	0.0	0.8−	2005 01 11	704	0.2+	0.1−
2002 02 21	704	0.0	0.1+	2002 04 12	704	0.8+	0.1−	2005 01 11	704	1.4+	1.0+

(105903)∗ 2000 SJ$_{196}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.79421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21330402	ω	131.21824		−0.52848122	+0.84889862	
a	2.7741931	Ω	106.87678		−0.78164009	−0.48247746	
e	0.0122490	i	0.53131		−0.33127990	−0.21583939	
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2004 06 20	691	0.1+	0.2−
1998 02 22	691	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.8+	2004 07 15	E12	0.1−	0.2−
1998 02 22	691	(2.8+	4.0−)	2003 04 01	704	0.1−	1.1+	2004 07 15	E12	0.4+	0.0
2000 09 07	691	0.6+	0.2−	2003 04 08	691	0.2+	1.0+	2004 07 15	E12	0.6−	0.0
2000 09 07	691	0.4+	0.1−	2003 04 08	691	0.4+	1.0+	2004 07 15	E12	0.5+	0.1+
2000 09 07	691	0.6+	0.2−	2003 04 08	691	0.6+	0.7+	2005 09 29	G96	0.3−	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2003 04 27	699	1.7+	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.6−

2000 09 24	704	0.5−	1.1+	2003 04 27	699	0.3+	1.1+	2005 09 29	G96	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2003 04 27	699	1.9+	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.9−	0.6+	2003 04 27	699	0.4−	0.2−	2005 10 06	703	0.8−	1.0+
2000 10 01	704	0.9−	0.6+	2003 04 29	291	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.7+	1.2+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2003 04 29	291	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	1.7−	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	291	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.8−	1.4+
2000 10 01	704	0.9−	0.2+	2003 05 01	291	0.3−	1.0+	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 05 01	291	0.4−	0.7+	2005 10 07	691	0.4+	0.4+
2002 01 13	704	0.5+	0.5−	2003 05 01	291	0.2−	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	0.6+	0.8−	2004 06 20	691	0.3+	0.1−				
2003 04 01	704	(1.3−	2.2+)	2004 06 20	691	0.0	0.2−				

(105904)∗ 2000 SB$_{197}$ = 2001 TA$_{152}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19888)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.80173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08335691	ω	233.47157		+0.63977081	−0.76852123	
a	5.1900913	Ω	176.71771		+0.74323385	+0.61590766	
e	0.0282466	i	8.30686		+0.19569558	+0.17329992	
P	11.82	H	12.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 30	691	0.3+	0.5+	2001 10 16	644	0.4+	0.8−	2001 11 22	608	0.3−	0.1+
1995 03 30	691	0.0	0.6+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2002 12 05	608	0.0	0.8−
1995 03 30	691	0.2+	0.8+	2001 10 17	704	0.1−	1.2−	2002 12 05	608	0.5−	0.9−
2000 09 24	704	0.7−	1.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	608	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	1.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2003 01 27	644	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2001 10 17	704	0.8+	0.6−	2003 01 27	644	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	1.5+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 01 27	644	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.2−	1.7+
2000 10 01	704	1.2−	0.2+	2001 10 18	644	0.0	0.1−	2005 01 13	703	(3.5+	2.4−)
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2001 10 24	644	0.3+	0.4+	2005 01 13	703	0.9−	1.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.8+	2005 01 13	704	1.0+	0.3+
2000 10 01	704	0.6+	0.7+	2001 10 24	644	0.1+	1.0+	2005 01 13	703	0.9+	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2001 10 25	644	0.0	0.3−	2005 01 13	704	0.6+	0.3−
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2001 10 25	644	0.2+	0.0	2005 01 13	703	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2001 10 25	644	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2005 02 09	699	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.7−	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2005 02 09	699	0.0	0.7−
2001 10 10	644	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.7−	2005 02 09	699	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.6+	1.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	0.7−	0.8+
2001 10 10	644	0.8+	0.8+	2001 11 18	704	0.7+	0.8+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 16	644	0.1−	0.7−	2001 11 22	608	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.0	0.4−	2001 11 22	608	0.2−	0.7−	2005 02 09	704	0.3+	0.7+

(105905)∗ 2000 SL$_{199}$ = 2002 AK$_{76}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.06986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20646194	ω	54.92122		+0.10646309	−0.99405569	
a	2.8351500	Ω	28.99257		+0.89628631	+0.08602261	
e	0.0173762	i	2.69371		+0.43050722	+0.06673373	
P	4.77	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	809	0.0	1.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	699	0.0	0.0
2000 09 24	704	1.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	291	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	291	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	1.0+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	291	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.0	1.0−	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2003 04 29	691	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	691	0.8+	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.7−	2003 04 29	691	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	691	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	691	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	691	0.5+	0.7+
2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2002 01 18	704	1.2−	0.1−	2004 08 13	807	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2002 01 18	704	0.8+	0.3+	2004 08 14	807	0.1+	0.2+
2000 10 01	699	1.2−	0.9+	2002 01 18	704	0.9+	0.5+	2005 09 29	G96	0.4+	0.5+
2000 10 01	699	0.8−	1.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.7−	2005 09 29	G96	0.4+	0.5+
2000 10 01	699	0.2−	0.7−	2002 01 21	704	1.2+	1.5−	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.9−	0.6+	2002 01 21	704	0.9+	0.9−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	1.2+	2002 02 06	704	0.1−	1.5+	2005 10 01	699	0.3−	1.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.9+	1.2+	2005 10 01	699	0.8−	0.7−
2000 10 02	704	0.4−	1.6−	2002 02 06	704	0.7+	1.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2002 02 07	704	(0.3−	2.1+)	2005 10 01	699	0.3−	1.5+
2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	1.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	(1.3+	2.2+)	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2001 12 18	704	(1.7+	3.3−)	2002 02 12	704	0.9+	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2002 02 12	704	0.4+	1.0+	2005 10 03	703	0.1+	1.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.9+	0.7+
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 03 07	291	0.2−	0.9+	2005 10 06	703	0.7−	0.5−
2001 12 19	704	0.9−	0.7+	2003 03 07	291	0.2−	0.8+	2005 10 06	703	0.4−	0.6+
2001 12 19	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	291	0.0	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.3+
2001 12 19	704	(2.1−	1.2−)	2003 04 24	699	0.3−	0.5+	2005 10 07	691	0.3−	0.4+
2001 12 20	645	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.3+	0.8+	2005 10 07	691	0.4−	0.3+
2001 12 20	645	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.3+	0.4+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+

(105906)∗ 2000 SA$_{200}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.39818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19295445	ω	219.43695		+0.59824629	−0.80030787	
a	2.9659661	Ω	193.97088		+0.77076369	+0.58840671	
e	0.1007852	i	9.56285		+0.21914541	+0.11525996	
P	5.11	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.8−	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.6+	1.1−
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.9+
2000 09 23	699	0.0	0.1−	2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	1.3−	0.6−
2000 09 24	704	0.8+	0.5−	2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	704	1.9−	0.0
2000 09 24	704	1.1+	0.1−	2000 10 04	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 10 04	704	0.5−	0.4−	2005 08 30	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.5−	0.6−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 10 04	704	0.5−	0.6−	2005 09 09	704	0.7−	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 10 04	704	0.5−	0.8+	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2000 10 01	699	0.4+	0.9+	2000 10 04	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	699	0.5+	0.7+	2000 10 04	704	0.5−	0.5+	2005 09 09	704	0.7+	0.4−
2000 10 01	699	0.4+	1.0+	2000 10 04	704	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	(2.4+	0.5−)	2005 09 22	644	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	1.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.6−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 01 14	699	0.6−	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	699	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	699	0.0	1.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2000 10 02	704	1.1−	0.3−	2002 01 14	699	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	1.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.8+	1.1+
2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2002 02 07	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	644	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	(2.9+	0.8+)
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 03 01	807	0.1−	1.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 03 01	807	0.3+	0.9+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.7+	0.6+	2003 03 01	807	0.1−	1.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.6−

2000 10 03	704	1.0−	0.3+	2003 03 01	807	0.2+	0.7+	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2003 03 02	807	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.7+	0.8+	2003 03 02	807	0.3−	1.0+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2003 03 02	807	0.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 03 02	807	0.1−	1.1+	2005 10 02	704	0.2+	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 04 29	691	0.3+	1.1+	2005 10 02	704	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	0.2−	1.8+	2003 04 29	691	0.5+	1.1+	2005 10 02	704	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	691	0.3+	1.3+	2005 10 07	704	0.5+	2.1+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 05 10	691	0.9+	1.9+	2005 10 07	704	0.6+	0.5−
2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2003 05 10	691	0.6+	1.6+	2005 10 07	704	0.7−	0.9−
2000 10 03	704	0.0	0.9+	2003 05 10	691	0.6+	1.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.8−
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	691	0.2+	0.0				
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.0				

(105907)∗ 2000 SN$_{200}$ = 1995 VU$_7$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.08369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18662260	ω	8.77558		+0.45822173	−0.87635647	
a	3.0326798	Ω	54.08682		+0.80396713	+0.33743409	
e	0.1580216	i	10.56034		+0.37903787	+0.34371147	
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.0	0.1−	2000 10 29	704	0.4−	0.9+	2002 03 21	644	0.4+	0.1+
1995 11 14	691	0.3−	0.5−	2000 10 29	704	0.5−	0.8+	2002 03 21	644	0.3+	0.2+
1995 11 14	691	0.0	0.3−	2000 11 02	704	0.9−	0.5−	2003 04 25	691	0.2+	0.5+
1995 11 16	691	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.5+
1995 11 16	691	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.2+	0.8+
1995 11 16	691	0.2+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	1.0+	2005 09 27	644	0.2−	0.2−
1995 11 19	691	0.1−	0.3−	2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.1−
1995 11 19	691	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	0.5+	1.3−	2005 09 27	644	0.3−	0.2−
1995 11 19	691	0.1−	0.1−	2000 11 26	704	0.9+	1.0+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.7+	0.4−	2000 11 26	704	0.8−	0.4−	2005 09 27	704	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 23	704	0.4−	0.8−	2005 09 27	704	0.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2002 01 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.9+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 23	704	0.6+	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2002 01 23	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.8−	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 23	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	644	0.5+	0.5+	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	644	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	644	1.0−	0.7+	2005 10 07	699	0.8−	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	1.0−	0.8+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2002 02 22	644	0.0	0.3+	2005 10 07	699	0.7−	0.8+
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2002 02 22	644	0.1+	0.0	2005 10 07	699	1.2−	1.2+
2000 10 29	704	0.5−	0.2+	2002 03 21	644	0.1+	0.2+				

(105908)∗ 2000 SO$_{200}$ = 2004 KZ$_{10}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.38233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18325519	ω	195.11588		+0.97854738	+0.19212762	
a	3.0697184	Ω	153.45562		−0.16751556	+0.95215220	
e	0.1630707	i	9.58050		−0.11993147	+0.23768293	
P	5.38	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1−	0.1−	2004 05 23	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.1−
2000 09 23	699	1.0−	0.2+	2004 05 23	704	1.0−	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.1−	1.0+	2004 05 23	704	0.7−	0.7+	2005 09 05	703	0.5−	0.6+
2000 09 23	699	0.4−	0.9+	2004 05 23	704	0.4−	0.5+	2005 09 05	703	0.8−	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2004 06 09	691	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2004 06 09	691	0.2+	0.5+	2005 09 05	703	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2004 06 09	691	0.1+	0.7+	2005 09 07	699	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2004 06 17	644	0.7+	0.5+	2005 09 07	699	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.8+	2004 06 17	644	1.0+	0.3−	2005 09 07	699	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2004 06 17	644	0.4+	0.6+	2005 09 07	699	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2005 06 06	703	1.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.7+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2005 06 06	703	0.5+	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2005 06 06	703	1.6−	1.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2005 06 06	703	0.6+	0.5+	2005 09 08	608	0.1+	0.7−
2000 10 02	699	0.1+	0.2−	2005 07 28	A50	0.8−	0.4+	2005 09 08	608	0.5+	0.2−
2000 10 02	699	0.2−	0.5+	2005 07 28	A50	0.1−	0.4−	2005 09 08	608	0.1−	0.9−
2000 10 02	699	0.5+	0.1−	2005 07 31	185	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 10 02	699	0.2+	0.2−	2005 07 31	185	1.3+	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 10 29	704	1.4+	0.1−	2005 07 31	185	0.5+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 10 29	704	0.6+	1.1+	2005 08 16	E12	1.4+	0.5−	2005 09 23	703	1.0+	0.4−
2000 10 29	704	0.3+	0.7−	2005 08 16	E12	0.5−	0.9+	2005 09 23	703	0.5+	0.2−
2000 11 03	704	0.8−	0.8−	2005 08 16	E12	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.8−
2000 11 03	704	0.1−	0.7−	2005 08 16	E12	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−
2000 11 03	704	0.7−	1.0+	2005 08 26	608	0.2+	0.4−	2005 09 23	699	1.4−	0.1+
2000 11 20	699	0.4−	1.3+	2005 08 26	608	0.1−	0.4−	2005 09 23	699	0.5+	0.5−
2000 11 20	699	0.5−	0.1+	2005 08 26	608	0.2−	0.5−	2005 09 23	699	1.0−	1.4+
2000 11 20	699	0.5−	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.6−	0.6−
2000 11 20	699	0.1−	1.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2003 03 26	644	0.1+	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2003 03 26	644	0.4+	1.0+	2005 08 29	704	0.7+	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.6−	1.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2004 05 19	691	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2004 05 19	691	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2004 05 19	691	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2004 05 23	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+				

(105909)∗ 2000 SZ$_{201}$ = 1999 JK$_{29}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7185)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.00904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26333846	ω	180.35435		−0.61034435	+0.78263147	
a	2.4106076	Ω	52.03552		−0.72638848	−0.49136285	
e	0.0806191	i	8.92724		−0.31597397	−0.38216559	
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 21	691	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.5+
1999 04 21	691	0.4−	0.4−	2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	1.2+
1999 04 21	691	0.0	0.0	2000 10 01	704	1.0−	1.6+	2002 01 21	704	0.6+	0.8+
1999 05 07	699	0.9+	1.2+	2000 10 01	704	0.4+	1.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
1999 05 07	699	1.1+	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+
1999 05 07	699	1.2+	1.0+	2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.6+
1999 05 10	704	0.7−	1.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 10 07	699	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	(2.1+	1.9+)	2000 10 02	704	1.1−	0.2+	2004 10 07	699	0.2−	0.6+
1999 05 10	704	1.2−	1.0−	2002 01 08	704	(2.4+	1.7+)	2004 10 07	699	0.2−	0.9+
1999 05 13	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	1.7+	0.9+	2004 10 07	699	0.2−	0.0
1999 05 13	704	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	(2.4+	1.5+)	2004 10 14	704	0.2−	1.2+
1999 05 13	704	1.0+	1.9+	2002 01 08	704	(2.1+	0.8+)	2004 10 14	704	1.3−	0.4+
1999 05 13	704	0.8+	0.9+	2002 01 08	704	(2.6+	0.6+)	2004 10 14	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	(0.1−	2.1+)	2002 01 09	645	0.0	0.0	2004 10 14	704	0.2−	0.5−
1999 05 18	704	1.5+	1.4+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2004 11 07	704	0.3−	0.6+
1999 05 18	704	0.6+	1.2+	2002 01 18	699	(0.3−	2.6+)	2004 11 07	704	0.6+	0.5+
1999 05 18	704	0.1+	0.0	2002 01 18	699	0.9−	0.1−	2004 11 07	704	0.5+	1.2+
1999 05 18	704	0.7−	0.1+	2002 01 18	699	0.6+	0.2+	2004 11 07	704	0.2−	0.4+
1999 05 18	704	(2.9−	1.2+)	2002 01 18	699	0.0	0.2+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2002 01 20	699	0.4+	0.0	2004 12 18	G96	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 01 20	699	0.4−	0.1−	2004 12 18	G96	0.2+	0.6−

2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 01 20	699	0.6−	0.8+	2004 12 18	G96	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 20	699	(1.1−	2.8+)				

(105910)∗ 2000 SY$_{202}$ = 2002 CM$_{179}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.64212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18494861	ω	290.20219		+0.70249332		−0.71145439
a	3.0509518	Ω	115.15641		+0.66028783		+0.64193143
e	0.1678739	i	1.16001		+0.26556187		+0.28593127
P	5.33	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.9−	0.3−	2003 04 24	691	0.4+	0.4+
1995 12 18	691	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2003 04 24	691	0.6+	0.2+
1995 12 18	691	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2003 05 06	691	0.1−	0.7+
1995 12 23	691	0.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 05 06	691	0.4+	0.4+
1995 12 23	691	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 05 06	691	0.4+	1.2+
1995 12 23	691	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2005 08 25	644	0.3−	0.8+
1996 01 12	691	(2.5+	0.2+)	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2005 08 25	644	0.5−	0.6+
1996 01 12	691	(2.5+	0.3−)	2002 02 10	704	0.2−	0.9+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
1996 01 12	691	(2.4+	0.2+)	2002 02 10	704	0.2−	1.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	1.1+	1.0+	2002 02 10	704	0.1+	1.5+	2005 08 31	691	0.4−	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	1.3+	2002 02 10	704	0.5−	1.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	1.5+	2002 02 10	704	0.0	1.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	1.2+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.8+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2003 04 05	691	0.1−	0.8+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.0	1.0−	2003 04 05	691	0.4+	0.8+				
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	691	0.3+	0.1−				

(105911)∗ 2000 SB$_{205}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.83482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18321350	ω	303.59624		−0.67595544		−0.73652356
a	3.0701840	Ω	189.06001		+0.71757015		−0.65013271
e	0.1397126	i	9.07803		+0.16786103		−0.18670967
P	5.38	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 18	608	0.4−	0.5+	2003 04 30	691	0.8+	1.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 18	608	0.2−	0.8+	2003 04 30	691	0.9+	1.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 30	691	0.7+	1.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	704	1.1+	0.5+
2000 09 27	691	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2000 09 27	691	0.5+	0.1+	2001 12 21	608	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	1.3+
2000 09 27	691	0.6+	0.0	2001 12 21	608	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	1.0+
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	608	0.5−	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	608	0.6+	0.5−	2003 05 08	704	0.7−	1.0+
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	608	0.6+	0.8+	2003 05 08	704	0.4−	0.6−
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	608	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.7+	0.6−
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	691	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	691	0.4−	0.3+	2003 05 21	699	0.1+	0.9−
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	691	0.5−	0.4+	2003 05 21	699	0.5−	0.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.0	2003 05 21	699	0.3−	1.0−
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.2−	2003 05 21	699	1.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 04 02	608	0.2−	0.5−	2003 05 27	691	0.1+	0.1−
2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.8+	0.4−	2003 05 27	691	0.3−	0.0
2000 10 06	699	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.6−	2003 05 27	691	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.9+	0.4−	2003 04 03	699	1.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.1−
2000 10 06	699	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	1.1+	2005 08 27	644	0.4+	0.3−
2000 10 07	699	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.6+	0.2−
2000 10 07	699	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	1.0−	0.5+
2000 10 07	699	0.2−	0.5+	2003 04 27	699	0.7−	0.0	2005 09 06	699	0.1−	0.4+
2000 10 07	699	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	1.0+
2000 11 20	699	0.6−	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	1.1−	2005 09 06	699	1.9−	0.2+
2000 11 20	699	0.6−	0.5−	2003 04 28	704	1.0−	0.2+	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2000 11 20	699	1.1−	0.2−	2003 04 28	704	1.9+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2000 11 20	699	0.7−	0.4+	2003 04 28	704	(1.3−	2.1+)	2005 09 22	644	0.5+	0.0
2001 11 18	608	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.5+	0.3+				

(105912)∗ 2000 SD$_{205}$ = 1998 HF$_{26}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4849)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.68992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17243559	ω	190.47150		+0.84086261		−0.53703482
a	3.1968195	Ω	202.41255		+0.50849131		+0.82649019
e	0.0749879	i	10.18307		+0.18543640		+0.16884185
P	5.72	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	0.2+	0.3+	2000 10 06	699	0.0	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	0.5−
1998 04 20	691	0.2+	0.1+	2000 10 06	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	0.9+
1998 04 20	688	0.1−	0.6−	2000 10 06	699	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	1.3+
1998 04 20	691	0.2+	0.2+	2000 10 06	704	1.0−	0.1−	2003 04 03	699	0.7+	0.1−
1998 04 20	688	0.0	0.3−	2000 10 06	699	0.0	0.7+	2003 04 03	699	0.2+	0.8+
1998 04 20	688	0.0	0.3−	2000 10 06	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+
1998 04 28	691	0.3−	0.7−	2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	1.1−	1.2+
1998 04 28	691	0.5−	0.1−	2000 10 06	704	(0.2−	2.5+)	2003 05 01	691	0.4+	1.6+
1998 04 28	691	0.7−	0.0	2000 10 06	699	0.4−	0.3+	2003 05 01	691	0.0	1.7+
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2000 10 06	699	0.1+	0.6−	2003 05 01	691	0.5+	1.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 07	699	0.7−	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 07	699	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.4−	0.8−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 07	699	0.7+	0.6−	2004 05 15	704	0.7+	0.5−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 07	699	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.3−	0.3+
2000 09 25	699	0.2−	0.9−	2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2004 05 15	704	0.7+	0.1−
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.9+
2000 09 25	699	0.0	0.5−	2000 10 24	704	0.4+	0.6−	2004 05 15	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	699	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.9−	0.1−	2004 06 17	644	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 30	704	0.0	0.5+	2004 06 17	644	0.9+	0.8+
2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2000 10 30	704	0.8+	0.3+	2004 06 17	644	0.7+	0.9+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2005 07 06	699	0.6−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2005 07 06	699	0.0	1.1−
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	1.7+	2005 07 06	699	0.8+	1.7+
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.9−	0.4−	2005 07 06	699	1.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	1.1+	0.7+	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	1.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.7+	1.2+	2003 03 07	704	0.5+	1.6+	2005 08 31	704	0.6+	0.0
2000 10 05	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	1.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.2+
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	699	0.2+	0.7+	2005 08 31	704	0.7−	1.0+
2000 10 05	704	0.0	0.4+	2003 03 30	699	1.3−	0.8−	2005 08 31	704	0.6+	0.8+
2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	699	0.5+	0.9+	2005 09 11	704	0.4−	0.1−
2000 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.6+	0.5+	2005 09 11	704	0.7−	0.7+
2000 10 06	699	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.0	1.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2000 10 06	699	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	0.4+	2005 09 11	704	0.9−	0.3−

(105913)∗ 2000 SF$_{205}$ = 2001 YQ$_{115}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22620)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.34289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17982909	ω	98.80705		−0.43110205	−0.90194397	
a	3.1085851	Ω	16.80097		+0.78936572	−0.39066027	
e	0.1254285	i	5.05284		+0.43709585	−0.18406963	
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	1.5+	0.9−	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2001 12 21	704	1.3−	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	1.1+	0.2+	2002 04 14	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.8+	0.6−	2002 01 08	704	1.1+	0.1+	2002 04 14	691	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2002 04 14	691	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	1.4+	0.4−	2003 05 03	691	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	1.5+	0.4−	2003 05 03	691	0.5+	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2002 01 11	699	0.4+	0.2−	2003 05 03	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 01 11	699	0.4−	0.5+	2003 05 05	651	1.7+	1.2+
2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2002 01 11	699	0.1+	0.2−	2003 05 05	651	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	1.0−	2002 01 11	699	0.2−	0.6−	2003 05 05	651	0.1+	0.6+
2000 10 03	691	0.8−	0.4−	2002 01 20	699	1.2+	1.8+	2003 05 05	291	0.3+	1.3+
2000 10 03	691	0.9−	0.1−	2002 01 20	699	0.9−	0.2+	2003 05 05	291	0.2+	1.1+
2000 10 03	691	0.7−	0.1−	2002 01 20	699	0.3+	0.5−	2003 05 05	291	0.2+	1.2+
2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2002 01 20	699	1.0+	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2000 10 06	699	0.0	0.5+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.4−	0.3+
2000 10 06	699	0.3+	0.3+	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2000 10 06	699	1.1−	0.3−	2002 02 04	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.4−	0.0
2000 10 06	699	0.8+	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.9+	2005 08 26	644	0.9−	0.0
2000 10 06	699	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.4−	0.6+
2000 10 06	699	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.6+
2000 10 07	699	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.5+
2000 10 07	699	0.6−	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	1.1+	0.2−
2000 10 07	699	0.7−	1.3−	2002 02 08	704	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
2000 10 07	699	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.8−	0.9+	2005 08 29	699	0.8−	0.4+
2000 11 02	704	0.9−	0.5−	2002 02 08	704	1.1−	0.7+	2005 08 29	699	1.6+	0.6−
2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2002 02 08	704	0.6−	0.5+	2005 09 01	691	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.1+	1.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.6+	2005 09 01	691	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.7−	0.9+	2002 02 08	704	0.9−	1.0+	2005 09 01	691	0.5−	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.9−	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.9+	1.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	1.0+	0.6+	2002 02 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.8+	0.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 12 19	644	0.0	0.1+	2002 02 08	704	1.9−	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	0.3−				

(105914)∗ 2000 ST$_{205}$ = 1995 UL$_{50}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6033)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.74557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19122264	ω	302.79973		+0.85314811	+0.51689783	
a	2.9838467	Ω	26.27984		−0.40949264	+0.74716546	
e	0.0545707	i	9.14796		−0.32319356	+0.41780428	
P	5.15	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.2+	0.3+	2002 01 14	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
1993 04 25	691	(3.2+	0.4+)	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
1993 04 25	691	0.0	0.5+	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
1995 10 17	691	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
1995 10 17	691	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	2005 09 25	644	0.5−	0.4+
1995 10 17	691	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.4+
1995 10 24	691	0.4+	0.2−	2003 03 27	703	0.2+	1.6−	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
1995 10 24	691	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	(1.2−	2.4+)	2005 09 30	699	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	703	0.4+	0.0	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	1.7+	2003 03 27	703	1.6+	0.3−	2005 09 30	699	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	703	1.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	1.5−	1.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	699	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	1.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	1.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	1.6+	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.6+	0.7−	2003 04 26	691	0.0	1.6+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	691	0.3+	1.9+	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
2000 10 06	699	1.4+	0.3+	2003 04 26	699	1.0−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2000 10 06	699	0.6+	0.2+	2003 04 26	699	0.3+	0.6−	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2003 04 26	699	(1.3−	2.4+)	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2000 10 06	699	0.6−	0.2+	2003 04 26	699	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2000 10 07	699	0.4−	0.4+	2005 08 31	699	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	0.1+
2000 10 07	699	(2.2−	0.3−)	2005 08 31	699	1.0−	1.3−	2005 10 06	691	0.3−	0.1+
2000 10 07	699	0.5−	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2000 10 07	699	0.7−	0.0	2005 08 31	699	0.7−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2000 10 26	327	0.6−	0.7−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2000 10 26	327	0.2+	1.0−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.9+
2000 10 26	327	0.4−	0.9−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	0.6+	2005 10 12	691	0.2−	0.6+
2000 10 31	704	0.9−	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.2−				
2000 10 31	704	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.6−				

(105915)∗ 2000 SU$_{205}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.67914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18602006	ω	348.60379		+0.37900596	−0.92510738	
a	3.0392251	Ω	79.12078		+0.85086593	+0.33858522	
e	0.2301080	i	1.34434		+0.36384289	+0.17186151	
P	5.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.1−	1.0−	2000 10 30	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.2+	1.0+
1997 03 07	691	0.2−	0.5−	2000 10 30	704	1.1+	0.5−	2005 08 29	691	0.1−	0.6+
1997 03 07	691	0.8−	0.4−	2000 11 16	691	0.1+	0.9−	2005 08 29	691	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	1.5−	0.6+	2000 11 16	691	0.4+	1.0−	2005 08 29	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 11 16	691	0.2+	1.0−	2005 09 12	691	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	691	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.9−	0.3−	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2000 09 26	608	(3.1+	2.0+)	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	0.3−
2000 09 26	608	(3.4+	1.4+)	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.9+
2000 09 26	608	(3.4+	1.5+)	2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	1.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 02 20	704	1.0+	1.2+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	1.3+	1.0+
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2002 02 22	644	0.2−	1.3+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 22	644	0.2−	1.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2002 02 22	644	0.2−	1.0+	2005 09 24	644	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 24	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 24	644	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.3−
2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.5+
2000 10 06	699	0.1−	0.2−	2002 03 12	644	0.7+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2000 10 06	699	1.0+	0.2−	2002 03 12	644	0.5+	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2000 10 06	699	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.8+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+

2000 10 30	704	0.1−	0.7−	2002 03 16	704	0.9+	0.6+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2000 10 30	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.7+	0.5+				
2000 10 30	704	0.8−	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	1.3+				

(105916)∗ 2000 SJ_{207} = 2002 AM_{74}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25224)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	334.39366						
n	0.17816799	ω	335.90040		+0.98736430		+0.15814300
a	3.1278765	Ω	15.01096		−0.13830089		+0.89114891
e	0.1500297	i	2.24059		−0.07736024		+0.42525806
P	5.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.7−	2001 12 18	645	0.0	0.0	2004 04 25	691	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	645	0.1+	0.1+	2004 04 25	691	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	645	0.0	0.0	2004 04 25	691	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2004 05 28	691	0.6+	0.7+
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	1.0−	2004 05 28	691	0.8+	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	1.2−	0.3+	2004 05 28	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	1.2−	0.9+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	1.1−	0.2−	2005 07 04	644	0.3+	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	(0.3+	2.1+)	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2003 03 10	291	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 12 15	645	0.0	0.0	2003 03 10	291	0.3+	0.9+	2005 07 26	644	0.0	0.1−
2001 12 15	645	0.0	0.0	2003 03 10	291	0.3+	1.0+	2005 07 26	644	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2003 03 31	691	0.1−	0.4+	2005 07 26	644	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	1.0+	1.0+	2003 03 31	691	0.1+	0.5+	2005 07 31	E12	1.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 03 31	691	0.3+	0.6+	2005 07 31	E12	0.9+	1.1+
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	695	0.5−	1.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.7+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 04 01	695	0.3+	0.7+	2005 07 31	E12	0.7−	1.2+

(105917)∗ 2000 SW_{207}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	239.50862						
n	0.17660250	ω	271.19607		−0.34309212		−0.93801623
a	3.1463340	Ω	199.09569		+0.91043228		−0.31922515
e	0.1129492	i	8.63645		+0.23108627		−0.13498462
P	5.58	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.1+	0.3+	2002 02 17	644	0.1−	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.6−	2002 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 17	644	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.8+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	(0.5−	2.1+)	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.8−	0.5−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	1.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2003 04 25	691	0.3−	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2003 04 25	691	0.4−	0.5+	2005 09 12	691	0.3−	0.3+
2000 10 07	699	0.6−	1.1+	2003 04 25	691	0.3−	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2000 10 07	699	1.4+	0.3−	2003 05 11	691	1.2+	0.8+	2005 09 26	691	0.3+	0.2+
2000 10 07	699	0.4+	0.8+	2003 05 11	691	0.6+	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2000 10 23	106	0.6−	0.3+	2003 05 11	691	0.7+	0.8+	2005 09 26	691	0.1−	0.5+
2000 10 23	106	1.0−	0.2−	2003 06 06	691	0.7+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2000 10 23	106	0.4−	0.3+	2003 06 06	691	0.3−	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2002 02 07	644	0.1−	1.6+	2003 06 06	691	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.5+
2002 02 07	644	0.1+	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.3+				
2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.0				

(105918)∗ 2000 SS_{208} = 2000 SG_{321} = 1997 WS_{53} = 2002 FY_{19}

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 7670), A. Doppler (*MPO* 29382)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	95.89957						
n	0.29424651	ω	270.33308		+0.09911039		−0.99506104
a	2.2386962	Ω	173.97057		+0.93265189		+0.09095148
e	0.1109306	i	3.02184		+0.34689707		+0.03976631
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(4.6−	2.0−)	2000 10 02	704	0.7−	0.9+	2005 01 13	704	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	(2.8−	2.1−)	2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2005 01 15	699	0.9+	0.5−
1997 11 29	704	(4.4−	1.5−)	2002 03 18	691	0.1−	0.6+	2005 01 15	699	0.3+	1.5+
1997 11 29	704	(6.1−	0.2+)	2002 03 18	691	0.1−	0.8+	2005 01 15	699	0.4+	0.7+
1997 12 02	910	0.1+	0.1+	2002 03 18	691	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	0.2+	0.4+
1997 12 02	910	0.2+	0.1+	2002 03 20	699	0.0	1.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.5+
1997 12 02	910	0.3+	0.5+	2002 03 20	699	0.0	0.7−	2005 01 15	699	1.1+	0.8−
2000 09 24	699	0.8−	0.7+	2002 03 20	699	0.3−	0.5+	2005 01 15	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	699	0.1−	0.0	2002 03 20	699	0.5−	0.9+	2005 01 15	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 04 04	691	0.2−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 04 04	691	0.2+	0.6+	2005 01 17	691	0.0	0.1+
2000 09 24	699	0.0	1.0+	2002 04 04	691	0.5+	0.7+	2005 01 17	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	699	1.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.7−	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2002 04 09	699	0.0	1.2+	2005 01 17	691	0.1−	0.1−
2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2002 04 09	699	0.3+	0.5−	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2002 04 09	699	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.7+
2000 09 25	704	0.1+	0.7+	2002 04 10	704	0.4−	0.3−	2005 01 17	704	0.1−	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.6+	0.3−	2005 01 17	704	0.6−	1.4+
2000 09 25	704	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.6+	0.7+	2005 01 20	699	0.3−	0.9+
2000 09 25	704	0.1−	0.4−	2002 04 10	704	0.0	0.4−	2005 01 20	699	0.1−	1.0−
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2003 07 24	644	0.3+	1.2+	2005 01 20	699	1.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2003 07 24	644	0.5+	1.0+	2005 01 20	699	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 07 24	644	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.6−	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 01 13	704	0.3−	1.8−	2005 02 02	704	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	704	0.5+	0.5−	2005 02 02	704	0.0	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.5−	2005 01 13	704	1.2+	0.0				

(105919)∗ 2000 SR_{209}

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	317.39307						
n	0.17452489	ω	329.30687		+0.98241799		−0.05947420
a	3.1712548	Ω	35.46832		+0.15647317		+0.77936336
e	0.1052838	i	17.75723		−0.10183827		+0.62374319
P	5.65	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.3−	2.6+)	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	704	1.0+	1.2+
1998 04 21	704	0.4−	2.0+	2000 10 25	704	0.4−	0.8+	2004 04 25	704	0.5−	0.6−
1998 04 21	704	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.3+	0.7+	2004 04 25	704	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	(4.7−	0.9+)	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2004 04 25	704	0.1+	0.0
1998 05 23	691	0.5+	0.3−	2000 10 25	704	0.0	0.6+	2004 05 19	E12	0.6+	0.0
1998 05 23	691	0.8+	0.3+	2001 12 23	704	0.3+	0.5−	2004 05 19	E12	0.1−	0.1−
1998 05 23	691	0.6+	1.1+	2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2004 05 19	E12	0.3+	0.3−
2000 09 04	699	0.1+	0.2−	2001 12 23	704	0.8+	0.3−	2004 05 19	E12	0.1+	0.4−
2000 09 04	699	1.9−	1.0+	2001 12 23	704	0.0	0.8−	2005 07 04	E12	0.0	0.2+
2000 09 04	699	1.6−	0.0	2001 12 23	704	0.4+	1.5−	2005 07 04	E12	0.4+	1.3−
2000 09 04	699	0.2−	0.7+	2003 03 08	699	0.2+	0.6+	2005 07 04	E12	0.2+	0.3−
2000 09 25	704	0.5−	1.1+	2003 03 08	699	0.2+	0.6+	2005 07 04	E12	0.5−	0.4+
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2003 03 08	699	0.4−	1.5+	2005 08 06	E12	0.4−	0.3+

2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	699	0.1+	0.2+	2005 08 06	E12	0.2+	0.0
2000 09 25	704	1.5−	0.3+	2003 03 08	644	0.5+	0.1−	2005 08 06	E12	0.5+	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2003 03 08	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	E12	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 03 08	644	0.2+	0.5+	2005 08 25	E12	0.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	704	0.2−	1.8+	2005 08 25	E12	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	704	0.7+	0.3+	2005 08 25	E12	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2003 03 26	704	0.9+	0.5+	2005 08 25	E12	0.1−	0.1+

(105920)∗ 2000 SX$_{209}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.12878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26612308	ω	282.66684		+0.92575741	−0.35974949	
a	2.3937623	Ω	98.51060		+0.37621105	+0.84546022	
e	0.1008597	i	6.76029		+0.03792703	+0.39468636	
P	3.70	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	1.5−	1.6+	2004 11 18	704	0.3+	0.4−
1997 10 09	691	0.0	1.0−	2002 02 08	699	0.1+	1.7+	2004 12 02	699	0.7+	0.1+
1997 10 09	691	0.2+	0.8−	2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2004 12 02	699	0.8−	0.8−
2000 09 25	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2004 12 02	699	1.1+	0.6−
2000 09 25	704	1.3−	1.5+	2002 02 08	704	0.7+	0.7+	2004 12 02	699	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.6+	0.7+	2002 02 08	704	0.7−	0.6−	2004 12 09	703	0.4−	0.8−
2000 09 25	704	0.2+	0.6+	2002 02 18	732	1.3−	0.1+	2004 12 09	703	0.3+	0.5−
2000 09 25	704	0.1+	1.0+	2002 02 18	732	0.2−	0.9+	2004 12 09	703	0.1−	1.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2002 02 18	732	0.1−	0.1−	2004 12 09	703	0.1+	0.7−
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2002 02 20	732	0.6+	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.7−
2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2002 02 20	732	1.9+	0.6−	2005 01 06	704	0.2−	0.5−
2000 10 01	704	0.3+	1.0+	2002 03 22	644	0.5−	0.2−	2005 01 06	704	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 03 22	644	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.6+	0.5+
2000 10 29	704	0.3−	0.0	2002 03 22	644	0.6+	0.5+	2005 01 06	704	0.1−	0.1−
2000 10 29	704	0.4−	0.4+	2002 03 22	644	0.5−	0.1−	2005 01 13	704	0.5+	1.0−
2000 10 29	704	0.9−	0.1−	2002 03 22	644	0.2+	0.5+	2005 01 13	704	0.8−	0.4+
2000 10 29	704	0.5+	0.9−	2002 03 22	644	0.2+	0.6+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2004 11 04	703	0.2−	0.3+	2005 01 13	704	0.2+	0.6−
2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2004 11 04	703	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.0	0.7−
2000 11 03	704	0.5+	0.5−	2004 11 04	703	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.7+	0.0
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2004 11 04	703	0.1−	1.0+	2005 02 01	703	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.6−	0.0	2004 11 13	703	0.2−	0.5−	2005 02 01	703	0.0	0.1−
2002 01 21	644	0.6+	0.7+	2004 11 13	703	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.4−	0.2+
2002 01 21	644	1.0+	0.5+	2004 11 13	703	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.2−	1.7+
2002 01 21	644	0.2+	0.7+	2004 11 13	703	(0.4+	2.8+)	2005 02 02	704	0.3−	0.1+
2002 02 08	699	0.5+	0.2−	2004 11 18	704	0.6+	0.9+	2005 02 02	704	1.1−	0.6+
2002 02 08	699	0.3−	0.5−	2004 11 18	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.1+	1.5+
2002 02 08	699	0.2+	0.1−	2004 11 18	704	0.6−	0.2+				

(105921)∗ 2000 SA$_{210}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.45043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17906571	ω	215.71970		+0.97928423	−0.18051563	
a	3.1174136	Ω	154.21765		+0.19646264	+0.95674450	
e	0.2089429	i	12.17641		−0.04903904	+0.22815361	
P	5.50	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 14	691	0.7−	0.4−	2002 02 08	704	1.7−	0.6−	2005 07 08	691	0.0	0.6+
1993 06 14	691	0.6−	0.7−	2002 02 08	704	1.6−	0.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
1993 06 14	691	0.5−	0.5−	2002 02 08	704	1.2−	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2002 02 16	644	0.4+	0.9+	2005 07 11	703	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2002 02 16	644	0.2+	0.9+	2005 07 11	703	0.6−	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2002 02 16	644	0.2+	0.9+	2005 07 11	703	(3.7−	1.2−)
2000 09 25	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.9+	1.3+	2005 07 11	703	(2.1−	0.1+)
2000 09 25	704	0.1−	1.0−	2003 03 26	699	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.2−	1.7−
2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.5−	2005 07 12	703	0.2−	0.4−
2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.8−	0.1−	2005 07 12	703	0.8−	0.2−
2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	1.3+	1.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.3−	2005 07 26	608	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.5+	0.2+	2005 07 26	608	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	1.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.8−	2005 07 26	608	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	1.0−	0.3+	2003 03 26	644	0.7+	0.9+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2000 10 29	704	0.9+	0.4+	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2000 10 29	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2000 10 29	704	1.4+	0.4−	2004 04 25	691	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2000 11 20	699	1.1+	0.8+	2004 04 25	691	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2000 11 20	699	0.6+	0.4−	2004 04 25	691	0.9+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2000 11 20	699	0.7+	0.7+	2004 05 14	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2000 11 20	699	1.0+	0.7+	2004 05 14	691	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2000 12 23	699	0.1−	1.2+	2004 05 14	691	0.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2000 12 23	699	0.1+	0.4−	2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2000 12 23	699	0.4−	1.0+	2005 06 21	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2000 12 23	699	0.3+	1.1+	2005 06 21	644	0.0	0.3+	2005 08 21	608	0.2−	0.6−
2002 01 08	644	0.0	0.5+	2005 06 29	699	0.7−	1.7+	2005 08 21	608	1.0−	0.6−
2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2005 06 29	699	0.2+	0.1−	2005 08 21	608	0.6−	0.9−
2002 01 08	644	0.0	0.4+	2005 06 29	699	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.2+
2002 01 14	699	0.1+	1.1+	2005 06 29	699	0.6+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.5−	2005 07 04	691	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−
2002 01 14	699	0.9+	1.0+	2005 07 04	691	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.6+	0.5+
2002 01 14	704	0.9−	0.6+	2005 07 04	691	0.0	0.7+	2005 08 30	704	0.2−	0.6−
2002 01 14	699	0.6−	1.1+	2005 07 05	704	0.6+	1.6+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2005 07 05	704	0.8−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	(0.9+	2.1+)	2005 07 05	704	0.4−	1.8+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2002 01 14	699	0.0	0.8−	2005 07 05	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2002 02 07	644	0.8+	1.4+	2005 07 07	704	0.3+	1.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2002 02 07	644	0.7+	0.9+	2005 07 07	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.1+
2002 02 07	644	0.7+	1.2+	2005 07 07	704	0.8+	1.0+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2002 02 08	704	1.9−	1.3−	2005 07 07	704	1.0−	1.1+	2005 10 07	704	1.1+	0.5+

(105922)∗ 2000 SB$_{210}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.88981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17876106	ω	183.01319		+0.81780079	+0.56307155	
a	3.1209545	Ω	141.91270		−0.52389784	+0.81394522	
e	0.1624779	i	11.11932		−0.23818675	+0.14298117	
P	5.51	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.6−	1.5+	2004 05 11	683	(0.8+	2.1−)	2005 07 11	703	0.2−	0.3−
1999 06 14	704	0.7+	0.1−	2004 05 11	683	0.7−	1.8−	2005 07 11	703	0.0	0.2−
1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2004 05 12	683	(0.1+	2.1+)	2005 07 11	703	0.2−	0.4−
1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2004 05 12	683	0.5+	0.6+	2005 07 11	703	0.5−	0.9−
1999 06 14	704	0.2+	0.1−	2004 05 12	683	0.4+	0.0	2005 07 27	608	1.0−	0.1+
2000 09 04	699	0.4+	0.4−	2004 05 13	683	0.1+	1.3+	2005 07 27	608	1.0−	0.2+
2000 09 04	699	1.3−	0.0	2004 05 13	683	0.6+	0.4−	2005 07 27	608	0.7−	0.3−
2000 09 04	699	0.6+	1.3+	2004 05 13	683	0.0	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.1−
2000 09 04	699	0.7+	0.5+	2004 05 14	683	0.5+	0.5+	2005 07 28	644	0.3−	0.0
2000 09 25	704	0.8−	0.2+	2004 05 14	683	1.0−	0.5−	2005 07 28	644	0.9−	0.9+
2000 09 25	704	1.8+	0.9+	2004 05 24	704	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.3−
2000 09 25	704	0.4−	0.3−	2004 05 24	704	0.1+	0.5−	2005 07 31	E12	0.2−	0.5−
2000 09 25	704	0.1−	0.9−	2004 05 24	704	0.3+	1.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.6−
2000 09 25	704	0.2+	0.4−	2004 05 24	704	0.1+	0.7+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2005 05 14	703	0.1−	0.6+	2005 08 02	704	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.6−	1.1+	2005 05 14	703	0.3−	0.3−	2005 08 02	704	1.0+	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2005 05 14	703	0.1+	1.2−	2005 08 02	704	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2005 05 14	703	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.1+	1.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2005 06 05	704	0.6+	1.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−

2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2005 06 05	704	0.8+	1.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+	
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 06 05	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.0	
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2005 06 05	704	1.0+	0.4−	2005 08 06	704	0.4+	0.5+	
2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2005 06 21	644	0.0	0.3+	2005 08 22	E12	0.7+	0.1+	
2003 02 03	699	0.1−	0.5+	2005 06 21	644	0.2+	0.2+	2005 08 22	E12	0.2−	0.1+	
2003 02 03	699	0.8+	0.2+	2005 06 21	644	0.1+	0.1+	2005 08 22	E12	0.2−	0.0	
2003 02 03	699	1.9−	1.1+	2005 06 29	644	0.0	0.0	2005 08 22	E12	0.1+	0.6−	
2003 02 03	699	(2.8−	1.3+)	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	
2004 04 11	644	0.2−	0.9+	2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	
2004 04 11	644	0.1−	0.8+	2005 07 01	691	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	
2004 04 11	644	0.4−	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.7+	0.5−	
2004 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.3−	0.4+	
2004 04 16	704	0.1−	1.0+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−	
2004 04 16	704	0.4+	0.8+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+	2005 08 27	E12	0.8−	0.2+	
2004 04 16	704	0.8+	1.9−	2005 07 05	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.3+	
2004 04 21	703	(0.8+	2.5+)	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	1.2−	
2004 04 21	703	0.5+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	1.7−	
2004 04 21	703	0.2+	0.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.3+	
2004 04 21	703	0.6+	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.1−	
2004 04 24	704	0.2+	0.8−	2005 07 06	691	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	1.0+	0.5+	
2004 04 24	704	0.1−	0.2−	2005 07 06	691	0.3−	0.6+	2005 09 05	703	0.2−	0.2−	
2004 04 24	704	1.0−	0.7−	2005 07 07	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1+	
2004 04 24	704	1.4−	1.2−	2005 07 07	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.4+	0.4−	
2004 04 24	704	0.6−	0.6−	2005 07 07	704	0.4−	0.6−	2005 09 08	E12	0.3+	0.1+	
2004 04 26	699	1.0+	0.1−	2005 07 07	704	0.3+	0.6−	2005 09 08	E12	0.7+	0.2−	
2004 04 26	699	1.1+	0.3−	2005 07 07	704	0.5+	0.1−	2005 09 17	644	0.2−	0.2−	
2004 04 26	699	0.2−	0.9+	2005 07 09	691	0.6−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.0	
2004 04 26	699	0.9−	1.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.5+	2005 09 17	644	0.2+	0.1−	
2004 05 11	683	0.3+	1.7−	2005 07 09	691	0.0	0.3+					

(105923)∗ 2000 SX$_{210}$ = 2001 XN$_{42}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22623)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.34095		(2000.0)		+0.54285061	+0.82069645
n	0.19441099	ω	252.91268		−0.65724216	+0.54727669
a	2.9511334	Ω	51.32044		−0.52282498	+0.16415103
e	0.0690476	i	13.19850			
P	5.07	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	1.0+	2003 04 04	704	1.1+	0.5+	
2000 09 25	704	1.0−	0.1−	2001 12 20	644	0.2+	0.6+	2003 04 29	608	0.2+	1.0+	
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	1.0+	0.6−	2003 04 29	608	0.3−	0.6+	
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	1.9+	0.2+	2003 04 29	608	0.1−	0.9+	
2000 10 01	704	1.6−	0.9+	2001 12 22	704	1.2+	0.3+	2005 09 14	703	1.2+	0.3−	
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.5+	0.5−	
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	644	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.5+	
2000 10 29	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.2+	
2000 10 29	704	1.4+	0.1+	2003 02 28	704	0.4−	1.1+	2005 09 14	703	0.4−	0.2+	
2000 10 29	704	1.3−	1.0+	2003 02 28	704	0.7−	0.8+	2005 09 14	703	0.5−	0.5−	
2000 10 29	704	0.5−	0.6−	2003 02 28	704	0.1−	1.0+	2005 09 14	703	(1.2−	3.3−)	
2000 11 03	704	1.0+	1.0+	2003 02 28	704	0.6−	0.8+	2005 09 14	703	(0.7+	2.2−)	
2000 11 03	704	0.4+	1.0+	2003 03 12	704	0.7+	0.7−	2005 09 24	703	0.3−	0.3+	
2000 11 03	704	1.1−	1.2+	2003 03 12	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.5+	
2001 12 09	704	1.1−	0.4−	2003 03 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.9+	
2001 12 09	704	1.4−	0.6−	2003 03 12	644	0.4+	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	1.4+	
2001 12 09	704	1.2−	0.1+	2003 03 12	644	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.3−	
2001 12 09	704	0.4−	0.8−	2003 03 12	644	0.3+	0.8+	2005 09 28	644	0.6−	0.2−	
2001 12 09	704	1.0−	0.5−	2003 03 25	644	0.5+	1.7+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−	
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	1.8+	2005 09 30	699	0.7−	0.3−	
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.7+	1.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.6+	
2001 12 11	704	0.4+	1.4−	2003 03 27	704	1.0+	1.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.5−	
2001 12 11	704	(1.3+	2.2−)	2003 03 27	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.7+	
2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.0	
2001 12 14	704	1.1+	1.3−	2003 04 02	608	(2.5+	0.4+)	2005 10 03	703	0.4−	0.2−	
2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2003 04 02	608	(2.3+	0.2−)	2005 10 03	703	0.6−	0.2+	
2001 12 14	704	0.5+	0.8−	2003 04 02	608	(2.4+	0.3−)	2005 10 03	703	0.7−	0.3+	
2001 12 14	704	0.7+	1.2−	2003 04 04	704	1.6+	1.1+	2005 10 04	703	0.3−	0.3+	
2001 12 14	704	0.9+	1.6−	2003 04 04	704	0.1+	0.4−	2005 10 04	703	0.4−	0.3+	
2001 12 19	644	0.2−	0.7−	2003 04 04	704	1.6+	0.9+	2005 10 04	703	0.7−	0.1−	
2001 12 19	644	0.1−	0.5−	2003 04 04	704	0.1−	0.6+	2005 10 04	703	0.3+	0.1+	
2001 12 19	644	0.2−	0.6−	2003 04 04	704	1.8+	1.3+	2005 10 09	703	0.5−	0.6+	
2001 12 20	644	0.2−	0.4+	2003 04 04	704	0.1+	0.5+	2005 10 09	703	0.2−	0.2+	
2001 12 20	644	0.4−	0.6+	2003 04 04	704	1.5+	1.6+	2005 10 09	703	0.6+	1.9+	
2001 12 20	644	0.0	0.6+	2003 04 04	704	0.1+	0.1+	2005 10 09	703	0.9−	0.0	
2001 12 20	644	0.0	0.4+	2003 04 04	704	(1.1+	2.2+)					

(105924)∗ 2000 SH$_{211}$ = 2002 AY$_{156}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22623)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.17207		(2000.0)		+0.68281690	−0.72578456
n	0.18796241	ω	254.44426		+0.71974329	+0.64859911
a	3.0182511	Ω	151.92277		+0.12542199	+0.22925087
e	0.1412140	i	10.23788			
P	5.24	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	1.4+	0.8+	2003 04 04	691	(0.7+	2.5+)	
1998 04 24	704	0.9−	1.4+	2002 01 13	704	1.4+	0.9−	2003 04 04	691	(0.6+	2.3+)	
1998 04 24	704	1.0+	1.3+	2002 01 19	704	1.5−	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.0	
1998 04 24	704	1.3+	0.3−	2002 01 19	704	1.9−	0.2+	2003 04 08	704	0.4−	0.9+	
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	2.0+	
2000 09 23	699	0.5−	0.4−	2002 01 22	704	0.5−	0.5−	2003 04 30	608	0.4+	0.2−	
2000 09 23	699	0.4−	0.1−	2002 01 22	704	0.6+	0.9−	2003 04 30	608	0.3−	0.2+	
2000 09 23	699	0.4−	0.2−	2002 01 22	704	0.2+	1.2−	2003 04 30	608	0.2+	0.1+	
2000 09 25	704	0.5+	1.0+	2002 02 03	608	0.5−	1.0+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	
2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2002 02 03	608	0.9−	1.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	
2000 09 25	704	0.2+	0.7+	2002 02 03	608	0.8−	1.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	
2000 09 25	704	1.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+	
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.4−	2005 08 26	699	0.1+	0.9+	
2000 10 01	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.6−	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	1.1−	0.0	2005 08 26	699	0.6+	0.2+	
2000 10 01	704	1.3−	0.5−	2002 02 07	608	0.8−	0.9+	2005 08 29	704	0.8+	1.5+	
2000 10 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	608	0.3−	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−	
2000 10 01	704	0.6+	0.4−	2002 02 07	608	1.0−	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	0.8+	
2000 10 02	699	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	
2000 10 02	699	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	691	0.3−	1.0−	
2000 10 02	699	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	1.1+	2005 08 29	691	0.4+	0.2+	
2000 10 02	699	0.7−	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.9+	0.8+	
2000 10 29	704	0.6−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	699	0.2+	0.2−	
2000 10 29	704	0.1+	0.7−	2002 02 16	644	0.1+	0.8−	2005 08 29	699	0.8+	0.8+	
2000 10 29	704	0.4+	0.0	2002 02 16	644	0.3+	0.9−	2005 09 11	608	0.2+	0.3−	
2000 10 29	704	0.6+	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.8−	2005 09 11	608	0.1−	0.7−	
2000 10 29	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.4−	2005 09 11	608	0.3−	0.5−	
2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−	
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	0.9−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	1.0+	0.9−	2005 09 23	703	0.8−	0.5+	
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2002 03 05	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.5+	
2000 11 03	704	0.8+	0.5−	2002 03 05	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.8+	0.9−	
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	1.9−	1.4−	
2000 11 03	704	0.9+	0.1−	2002 03 13	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.3+	
2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 03 13	704	1.7+	0.1−	2005 10 07	699	0.3+	1.7+	
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	704	0.9+	0.7−	2005 10 07	699	0.1−	0.8+	
2000 11 20	699	0.5−	0.7+	2002 03 13	644	0.5+	0.0	2005 10 07	699	0.2+	0.8+	
2000 11 20	699	0.4−	0.9+	2002 03 13	704	1.1+	0.7−	2005 10 07	699	0.3+	0.9+	
2000 11 20	699	0.1+	1.0+	2002 03 13	704	0.7+	1.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.1+	
2000 11 20	699	0.5+	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.3−	2005 10 10	703	0.1−	0.2−	

2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	1.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	691	(0.7+	2.4+)	2005 10 10	703	0.3+	0.1−

(105925)∗ 2000 SD$_{213}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.30231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28133637	ω	239.05686		+0.94924748	−0.30342103	
a	2.3066700	Ω	138.44579		+0.31393489	+0.89778822	
e	0.1221152	i	7.17541		+0.01934177	+0.31923656	
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.5+	0.6−	2000 10 06	608	0.5−	0.5−	2002 03 30	644	0.5−	0.1−
1995 02 05	691	0.2+	0.4−	2000 10 06	608	0.4−	0.5−	2002 03 30	644	0.1+	0.7+
1995 02 05	691	1.3−	1.9−	2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2002 03 30	644	0.1+	0.7+
2000 09 04	699	0.2−	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.6+	2002 04 02	644	0.5+	0.5+
2000 09 04	699	1.3+	0.2+	2000 11 03	704	1.0+	0.5−	2002 04 02	644	0.1−	0.1−
2000 09 04	699	(2.4−	0.0)	2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2002 04 02	644	0.5+	0.7+
2000 09 04	699	0.2−	0.3+	2002 01 07	691	0.5+	0.3+	2004 12 18	704	0.5−	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 07	691	0.1+	0.8+	2004 12 18	704	0.3−	1.0−
2000 09 25	704	0.1+	1.0+	2002 01 07	691	0.0	0.7+	2004 12 18	704	0.0	1.1−
2000 09 25	704	0.8+	0.8−	2002 03 11	644	0.9+	1.0+	2005 01 16	691	0.4+	0.6+
2000 09 25	704	0.7+	0.1+	2002 03 11	644	0.5+	0.7+	2005 01 16	691	0.5+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 03 11	644	0.1+	0.4+	2005 01 16	691	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.8−	1.1+	2002 03 12	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	1.3+	0.0
2000 10 01	704	0.5−	1.0+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.9−
2000 10 01	704	1.0−	0.4+	2002 03 22	644	0.4+	0.9+	2005 02 02	704	1.5−	0.9−
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2002 03 22	644	0.1+	0.3+				
2000 10 06	608	0.9−	0.5−	2002 03 22	644	0.1+	0.6+				

(105926)∗ 2000 SE$_{218}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.36467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19303033	ω	272.11012		+0.94546228	+0.27393507	
a	2.9651887	Ω	72.02744		−0.17222506	+0.87965083	
e	0.2051184	i	10.67753		−0.27647714	+0.38881099	
P	5.11	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.1+	0.5−	2000 12 02	608	0.9+	0.4−	2004 08 03	E12	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.8−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 08 03	E12	0.3+	0.0
2000 09 26	704	0.9−	1.4−	2001 12 14	704	0.7+	1.1+	2004 08 03	E12	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	1.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	1.1+	2004 08 03	E12	0.2−	0.5−
2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.6+	2005 08 05	E12	0.1−	1.6+
2000 10 01	704	1.0−	1.3+	2002 02 03	644	0.4+	0.4+	2005 08 05	E12	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 02 03	644	0.7+	0.1+	2005 08 05	E12	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	(0.7−	2.0+)	2002 12 11	645	0.0	0.1+	2005 08 05	E12	0.7+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2002 12 11	645	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2000 10 29	704	0.2−	0.7+	2004 05 10	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2000 10 29	704	0.3−	0.8+	2004 05 10	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−
2000 10 29	704	0.2−	0.8−	2004 05 10	644	0.6+	1.1+	2005 09 12	608	0.3+	0.1−
2000 10 29	704	1.0+	1.7−	2004 05 15	704	0.4−	0.8+	2005 09 12	608	0.7+	0.1−
2000 11 03	704	0.3+	1.0+	2004 05 15	704	0.4−	0.6+	2005 09 12	608	0.1+	0.2−
2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	0.7+	1.0+	2005 09 14	703	0.7+	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 14	703	0.2+	0.6+
2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2004 05 17	704	1.1+	0.4−	2005 09 14	703	0.3−	0.6−
2000 11 03	704	0.0	0.6+	2004 05 17	704	0.0	0.9+	2005 09 14	703	0.2−	0.4−
2000 11 19	699	0.4−	0.0	2004 05 17	704	0.4−	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2000 11 19	699	0.4−	0.5+	2004 05 17	704	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 11 19	699	0.2+	0.8+	2004 05 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2000 11 19	699	0.4+	0.1+	2004 05 21	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.1+	0.3+
2000 11 20	704	1.1+	0.4+	2004 05 21	704	0.0	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.0	0.9+	2004 05 21	704	1.0−	0.8+	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2004 06 06	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	1.0+	0.5+	2004 06 06	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2004 06 06	644	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2000 11 26	704	0.3−	0.0	2004 06 14	704	0.7+	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.7−	0.8+	2004 06 14	704	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2000 11 26	704	0.5−	0.0	2004 06 14	704	0.7+	0.3−	2005 10 08	703	0.9−	0.1−
2000 11 26	704	0.7−	0.5−	2004 06 17	704	0.5+	1.5+	2005 10 08	703	0.0	0.0
2000 11 26	704	1.1−	0.8−	2004 06 17	704	0.8+	0.2−	2005 10 08	703	0.6−	0.3−
2000 12 02	608	1.2+	0.1+	2004 06 17	704	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.0
2000 12 02	608	1.1+	0.7−	2004 06 17	704	0.4+	0.0				

(105927)∗ 2000 SV$_{218}$ = 2002 AW$_{27}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22625)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.36305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17044888	ω	358.74363		+0.22460453	−0.95531306	
a	3.2216124	Ω	78.25219		+0.89574359	+0.12476280	
e	0.0897330	i	11.31966		+0.38366161	+0.26797613	
P	5.78	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	1.1+	0.6+	2002 01 11	699	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.3+	0.0
2000 09 26	704	0.8−	1.0+	2002 01 11	699	0.7−	0.3−	2003 04 02	608	0.1+	0.9−
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2002 01 11	699	0.0	0.8+	2003 04 06	683	1.3+	1.6+
2000 09 26	704	0.6−	1.5+	2002 01 14	644	0.5+	0.4+	2003 04 06	683	0.6+	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 14	644	0.2+	0.5+	2003 04 06	683	0.9−	0.0
2000 09 26	608	0.7−	0.1+	2002 01 14	644	0.3+	0.4+	2003 04 08	683	0.4+	0.0
2000 09 26	608	0.3−	0.0	2002 01 20	699	0.3−	0.2+	2003 04 08	683	0.9−	0.1+
2000 09 26	608	0.5−	0.2+	2002 01 20	699	0.0	0.3+	2003 04 08	683	1.3+	1.0−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 20	699	0.0	0.2+	2003 04 09	704	1.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.3+	1.1+
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.9+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	1.0+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2003 04 09	704	0.8+	1.0+
2000 10 05	608	0.2−	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	1.1+
2000 10 05	608	0.0	0.9−	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	1.0+
2000 10 05	608	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2003 05 02	704	(0.7+	2.2+)
2000 10 29	704	1.8−	0.6−	2002 02 03	699	0.3+	0.4+	2003 05 02	704	0.4−	0.9+
2000 10 29	704	1.8−	0.5+	2002 02 03	699	0.6+	0.3+	2003 05 02	704	1.3+	1.5+
2000 10 29	704	0.5−	0.9+	2002 02 03	699	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.9+	1.5+
2000 11 20	704	1.1+	0.2+	2002 02 03	699	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.7−	0.0	2002 02 03	644	0.2+	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2000 11 20	704	1.5+	1.0+	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.0	1.0+	2002 02 03	644	0.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2000 11 26	704	(1.2+	2.2+)	2002 02 08	645	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.7+
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2002 02 08	645	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.8−	0.2+	2002 02 08	645	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2000 12 02	608	(2.3+	1.1+)	2002 02 08	645	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2000 12 02	608	1.9+	0.6+	2002 02 10	704	0.7−	0.9+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2000 12 02	608	(2.7+	1.1+)	2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+
2001 12 13	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2001 12 13	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.8+
2001 12 13	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.9+	2005 08 28	E12	1.3+	0.3+
2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 14	608	0.1−	0.6−	2005 09 03	644	0.1+	0.5+
2001 12 13	704	0.7+	0.3+	2003 03 14	608	0.1+	0.5−	2005 09 03	644	0.2−	0.6+
2001 12 21	704	1.0+	0.3+	2003 03 14	608	0.3−	1.0−	2005 09 03	644	0.4−	0.5+
2001 12 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.7+
2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2005 09 03	644	0.5+	0.5+
2002 01 07	699	0.9−	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2005 09 03	644	0.3−	0.7+
2002 01 07	699	0.4−	0.1+	2003 03 29	699	0.4+	0.2+	2005 09 08	E12	0.6−	0.3−
2002 01 07	699	0.1−	0.2−	2003 03 29	699	0.4−	0.7+	2005 09 08	E12	0.3−	0.9+
2002 01 07	699	0.5+	1.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 03 29	699	0.8+	0.4+	2005 09 08	E12	0.6−	0.8+

2002 01 08	704	1.2−	1.6+	2003 03 31	699	0.9−	1.0+	2005 09 26	704	1.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.1+	1.1+	2005 09 26	704	0.0	1.2−
2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2003 03 31	699	1.0−	0.2+	2005 09 26	704	1.1−	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.9−	0.6+	2005 09 26	704	0.7−	1.8+
2002 01 11	699	0.1−	0.2+	2003 04 02	608	0.5+	0.4+				

(105928)∗ 2000 SA$_{219}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.43180		(2000.0)		−0.64096553	−0.74132495
n	0.18822887	ω	48.04488		+0.63149862	−0.65668025
a	3.0154020	Ω	82.94722		+0.43631717	−0.13859429
e	0.2736226	i	11.56713			
P	5.24	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.1+	1.1−	2000 11 28	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	704	0.8−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.9+	2000 11 28	704	0.1+	1.5+	2002 03 20	704	0.7−	0.4+
2000 09 26	704	1.4−	0.5+	2000 11 28	704	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.4−	0.4+
2000 09 26	704	1.3+	1.1−	2000 11 28	704	0.5+	0.0	2002 03 20	704	0.1−	0.9+
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2000 11 28	704	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.2+
2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2000 11 28	704	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2000 11 28	704	0.8+	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2000 11 28	704	0.6+	0.6−	2002 04 17	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2000 11 28	704	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2000 11 28	704	1.0+	0.0	2002 05 06	644	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2000 11 28	608	(2.4+	1.2+)	2002 05 06	644	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	1.3+	2000 11 28	608	1.9+	0.8+	2002 05 06	644	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 28	608	(2.9+	1.0+)	2002 05 06	704	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	1.2−	0.7−	2000 12 02	608	0.5−	0.1−	2002 05 06	704	0.1+	1.2+
2000 10 29	704	0.0	0.1−	2000 12 02	608	0.0	1.0−	2002 05 06	704	0.0	0.7+
2000 10 29	704	0.5−	0.1−	2000 12 02	608	0.2−	0.1−	2002 05 06	704	0.1−	0.9+
2000 10 29	704	1.2−	0.0	2001 12 13	704	0.6+	0.8−	2002 05 06	704	0.9−	0.2+
2000 10 29	704	0.9−	0.4+	2001 12 13	704	0.7+	0.9+	2002 05 25	644	0.5+	0.4+
2000 10 29	704	0.4+	0.1+	2001 12 13	704	0.8+	0.5+	2002 05 25	644	0.3+	0.4+
2000 11 03	704	0.1−	0.8+	2001 12 13	704	0.3+	0.7+	2002 05 25	644	0.5+	0.6+
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2001 12 13	704	1.3+	0.0	2002 06 10	704	0.7+	0.4+
2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2002 01 11	704	0.1+	0.6+	2002 06 10	704	0.6+	0.3−
2000 11 03	704	0.5+	0.5+	2002 01 11	704	0.0	0.4+	2002 06 10	704	0.8+	0.3+
2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 11	704	0.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.1−
2000 11 19	699	0.4−	0.0	2002 01 11	704	0.1+	0.7+	2004 08 16	E12	0.1+	0.6+
2000 11 19	699	0.3−	0.0	2002 01 11	704	0.1−	0.1+	2004 08 16	E12	1.3−	0.8+
2000 11 19	699	0.2−	0.1−	2002 01 11	704	0.0	0.4+	2004 08 16	E12	0.9+	0.7+
2000 11 19	699	0.3−	0.3+	2002 01 11	704	0.1−	0.2+	2004 08 16	E12	0.8−	1.0+
2000 11 23	608	(0.6+	2.2+)	2002 01 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	644	0.3+	0.3+
2000 11 23	608	(0.6+	2.9+)	2002 01 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.3+
2000 11 23	608	0.4+	1.7+	2002 01 11	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2000 11 26	704	0.4−	0.4−	2002 01 11	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.6+
2000 11 26	704	0.4−	0.5−	2002 01 11	704	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.4+	0.7−	2002 01 11	704	1.7+	0.2+	2005 09 13	703	0.1+	1.1+
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	1.0+	1.4+
2000 11 26	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2000 11 27	704	0.7+	1.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	1.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2000 11 27	704	1.3+	0.0	2002 03 19	704	(0.4−	3.3+)	2005 10 03	703	0.8−	0.2−
2000 11 27	704	0.7−	0.4+	2002 03 19	704	(0.3−	3.3+)	2005 10 03	703	1.0−	0.5−
2000 11 27	704	0.8+	0.6−	2002 03 19	704	(0.6−	3.6+)	2005 10 03	703	0.3+	0.5−
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2002 03 20	704	1.0−	0.8+				

(105929)∗ 2000 SU$_{219}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.07703		(2000.0)		+0.69744155	−0.71110933
n	0.27803370	ω	297.31783		+0.68612701	+0.62678618
a	2.3249008	Ω	108.16342		+0.20689374	+0.31853195
e	0.2494947	i	5.36706			
P	3.54	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.2−	0.2−	2000 11 20	704	0.9+	0.0	2005 02 03	704	0.8+	0.7+
1991 03 08	691	0.2−	0.0	2000 11 20	704	0.0	1.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.1+
1991 03 08	691	0.6−	0.1+	2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	1.0+	0.6+
1993 11 15	402	1.3−	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.6+	0.4+
1993 11 15	402	1.5+	1.7+	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.1−
1995 04 22	691	0.7+	0.9+	2000 11 26	704	0.1+	0.8−	2005 02 09	G96	0.1+	0.5−
1995 04 22	691	0.0	0.7+	2000 11 26	704	0.1+	0.8−	2005 02 09	G96	0.1−	0.6−
1995 04 22	691	0.2+	0.9+	2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.7−
2000 09 05	704	0.0	1.3+	2000 11 26	704	0.2−	1.2−	2005 02 09	G96	0.0	0.6−
2000 09 05	704	0.7−	0.4+	2000 11 26	704	0.6−	1.3−	2005 02 14	704	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.4+	2000 12 19	699	0.1−	1.2+	2005 02 14	704	0.6−	1.1+
2000 09 05	704	1.4−	0.2+	2000 12 19	699	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.5+	0.2−
2000 09 05	704	0.6+	0.9+	2000 12 19	699	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	1.0+
2000 09 24	049	0.3−	0.3−	2000 12 19	699	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
2000 09 24	049	0.7−	0.1−	2000 12 28	704	0.1+	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	049	0.3−	0.3−	2000 12 28	704	0.5−	0.0	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
2000 09 25	699	0.3−	0.4+	2000 12 28	704	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.8−	0.5−
2000 09 25	699	0.5−	0.4+	2000 12 28	704	0.7−	0.5−	2005 03 02	703	1.2−	0.4−
2000 09 25	699	0.6−	0.4+	2000 12 28	704	0.0	0.3−	2005 03 02	703	0.7−	0.0
2000 09 25	699	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.4−	0.2−	2005 03 02	703	0.8−	0.9−
2000 09 26	704	0.1+	1.0+	2001 02 19	704	0.9+	0.6+	2005 03 04	704	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.7−	0.4+
2000 09 26	704	1.0+	1.2+	2002 04 11	704	0.7+	1.2+	2005 03 04	704	0.6−	0.4+
2000 09 26	704	(2.1+	0.9+)	2002 04 11	704	0.3+	1.0+	2005 03 04	704	0.8−	0.5+
2000 09 26	704	1.2+	0.3−	2002 04 11	704	0.4−	0.7+	2005 03 04	704	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 04 13	644	0.7+	1.0+	2005 03 09	703	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 04 13	644	0.6+	1.0+	2005 03 09	704	0.5+	0.8+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 04 13	644	0.3+	0.5+	2005 03 09	703	1.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.6−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 03 09	703	0.7+	0.3−
2000 10 01	704	1.2−	0.7−	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 03 09	704	1.1+	0.9+
2000 10 30	704	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 03 09	703	0.3−	1.0−
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.6−	2005 03 09	704	0.9+	1.7+
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	1.8+	0.2−	2005 03 09	704	0.3−	0.5+
2000 10 30	704	0.2+	0.0	2005 01 07	704	1.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.3−	2005 03 12	704	1.2+	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.9+	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2005 01 07	703	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.1−
2000 11 03	704	0.3+	0.6+	2005 01 07	703	0.9−	0.5−	2005 03 12	704	0.8+	0.2−
2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2005 01 07	703	0.8−	0.1−	2005 03 12	704	1.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2005 01 07	703	0.9−	0.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.2−
2000 11 19	699	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.9−	0.2−	2005 03 16	703	0.6−	0.0
2000 11 19	699	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2000 11 19	699	0.3+	1.2−	2005 02 02	703	0.6+	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.1−
2000 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.7+	1.1+				

(105930)∗ 2000 SO$_{222}$ = 2002 CR$_{40}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.82258		(2000.0)		+0.87818733	−0.47723165
n	0.17856878	ω	214.85288		+0.47722866	+0.86966286
a	3.1231944	Ω	173.40565		+0.03224621	+0.12623974
e	0.0898898	i	16.28458			
P	5.52	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	1.1+	0.0	2003 04 10	691	1.1+	1.8+	2005 09 13	691	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.9+	0.4+	2003 04 21	049	0.3−	0.9+	2005 09 13	691	0.6−	0.0
2000 09 26	704	1.1+	1.4+	2003 04 21	049	0.5−	1.1+	2005 09 13	691	0.6−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.8−	2003 04 21	049	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	1.0+	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	1.2−	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	1.0−	0.0	2003 04 25	699	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2003 04 25	699	(3.6−	1.0−)	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	699	1.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2000 11 22	608	0.7−	0.3−	2003 04 28	691	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2000 11 22	608	0.3−	0.4−	2003 04 28	691	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2000 11 22	608	0.3−	0.2−	2003 04 28	691	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.5−	0.8+
2000 12 19	699	0.6+	0.5−	2004 08 06	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.5−	0.1+
2000 12 19	699	(1.7−	2.8+)	2004 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.9+
2000 12 19	699	0.2−	0.8+	2004 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2000 12 19	699	0.4−	0.6+	2005 08 26	699	(0.9−	2.0+)	2005 09 24	644	0.4−	0.4+
2001 01 17	608	(0.2−	2.8+)	2005 08 26	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 01 17	608	(0.0	3.0+)	2005 08 26	699	0.3−	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 01 17	608	(0.5−	3.1+)	2005 08 26	699	0.9−	1.0+	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2002 02 07	644	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2002 02 07	644	0.5+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2002 02 07	644	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2002 02 07	608	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2002 02 07	608	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2002 02 07	608	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.2−
2002 02 08	644	0.4+	1.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2002 02 08	644	0.4+	1.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2002 02 08	644	0.4+	1.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	1.3+
2002 02 17	644	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2002 02 17	644	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2002 02 17	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.8−
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	2.0+	1.1−
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	1.3−	1.0+
2003 04 08	704	0.9+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2003 04 08	704	0.6+	0.1+	2005 09 06	704	0.3+	1.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2003 04 08	704	0.2+	1.0+	2005 09 06	704	0.9+	1.0+	2005 10 06	G96	0.5+	0.1−
2003 04 08	704	0.5+	2.0+	2005 09 06	704	0.3+	1.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2003 04 08	704	1.3+	1.0+	2005 09 06	704	0.5+	1.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2003 04 09	644	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2003 04 09	644	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.8+	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2003 04 09	644	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.9+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2003 04 10	691	(1.4+	2.2+)	2005 09 08	704	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2003 04 10	691	(1.2+	2.3+)	2005 09 08	704	0.1+	0.9+				

(105931)∗ 2000 SV$_{223}$ = 2002 AJ$_{141}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22627)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.16434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18748315	ω	159.36719		+0.98734416	+0.15805981	
a	3.0233927	Ω	191.56137		−0.15307151	+0.92835833	
e	0.0583568	i	3.71483		−0.04148050	+0.33640439	
P	5.26	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4+	1.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	1.1−	0.5+
1998 03 29	704	0.6−	0.9−	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+
1998 03 29	704	0.1−	2.0+	2002 01 15	704	0.6−	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.2−	1.0−	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	(4.8−	0.9−)	2002 01 15	704	0.0	1.5+	2005 08 31	691	0.2+	0.3+
2000 09 04	699	1.0−	1.8+	2002 01 15	704	0.3−	1.0+	2005 09 06	699	0.6−	0.5+
2000 09 04	699	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	1.1+	0.3−	2005 09 06	699	0.4+	0.2+
2000 09 04	699	0.9−	0.7+	2003 03 25	699	0.6+	0.5+	2005 09 06	699	0.3+	1.2+
2000 09 04	699	0.1+	0.2−	2003 03 25	699	0.6+	0.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.1+
2000 09 21	695	0.2+	0.6−	2003 03 25	699	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+
2000 09 21	695	0.5+	0.7−	2003 03 26	291	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
2000 09 23	699	0.7−	1.0−	2003 03 26	291	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	0.6−	0.8−
2000 09 23	699	1.0+	0.1−	2003 03 26	291	0.5−	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.9+
2000 09 23	699	0.7−	0.5−	2003 03 30	291	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	699	1.2−	0.4−	2003 03 30	291	0.2+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	291	0.2−	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.8−	2003 04 03	699	0.8−	0.9+	2005 09 13	691	0.4+	0.8+
2000 09 27	704	0.8+	0.1−	2003 04 03	699	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.0
2000 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	1.1+	1.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2000 09 28	691	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.0	2.0+	2005 09 23	699	1.4−	0.3+
2000 09 28	691	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.6+	1.5+	2005 09 23	699	0.4−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	1.1+	2005 09 23	699	0.2−	1.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	691	0.0	0.7+	2005 09 23	699	1.7−	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2003 05 01	691	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	691	0.3+	0.7+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2005 05 14	691	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2005 05 14	691	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2005 05 14	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 05 16	691	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2005 05 16	691	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	1.4+	0.1−
2000 10 30	704	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2000 10 30	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2000 10 30	704	0.8+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+				
2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	699	1.0+	0.3−				

(105932)∗ 2000 SC$_{224}$ = 1994 PR$_{25}$ = 2002 AZ$_{171}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22627), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.03349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17795771	ω	28.43230		+0.89214985	−0.45173891	
a	3.1303400	Ω	358.42238		+0.40891571	+0.80830827	
e	0.1464015	i	1.62257		+0.19198071	+0.37758403	
P	5.54	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(0.9+	2.9+)	2000 10 07	699	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	1.3+
1994 08 12	809	(0.9+	3.4+)	2000 10 07	699	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	1.0+
1994 08 12	809	(0.7−	3.4+)	2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.4+
1994 08 13	809	(6.6−	0.1−)	2000 11 02	704	0.9+	0.1+	2002 02 12	704	1.0−	0.2−
1994 08 13	809	(6.8−	1.5+)	2000 11 02	704	0.3−	0.9−	2002 02 12	704	0.3−	1.2+
1994 08 13	809	(5.3−	2.7+)	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.3+	1.1+
2000 09 25	699	0.5+	0.7+	2000 11 18	691	0.0	0.3−	2003 03 26	691	0.3+	0.8+
2000 09 25	699	1.0+	0.2−	2000 11 18	691	0.1−	0.6−	2003 03 26	691	0.2+	0.9+
2000 09 25	699	0.5−	0.2−	2000 11 18	691	0.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.3+	0.6+
2000 09 25	699	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	1.1−	0.7+	2003 04 26	691	0.1+	0.8+
2000 09 25	608	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2003 04 26	691	0.6+	1.1+
2000 09 25	608	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	291	0.4+	0.7+
2000 09 25	608	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 29	291	0.6+	0.8+
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2001 12 23	691	0.1+	0.3+	2003 04 29	291	0.6+	0.7+
2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2001 12 23	691	0.5−	0.7−	2005 07 28	644	0.4−	0.1−
2000 09 27	704	0.6+	1.4+	2001 12 23	691	0.3−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2005 07 28	644	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2005 08 15	E12	1.3−	1.3+
2000 10 01	704	0.7+	0.2−	2002 01 21	704	1.8+	0.4+	2005 08 15	E12	1.1+	2.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	1.0+	2005 08 15	E12	1.2−	1.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 22	644	0.5−	0.7+
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2005 08 22	644	0.3−	0.5+

2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2005 08 22	644	0.0	0.3+	
2000 10 07	699	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	0.8+					
2000 10 07	699	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.6+					

(105933)∗ 2000 SG_{224} = 1994 PU_{25}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6044)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.38193		(2000.0)			
n	0.17799538	ω	280.66244		+0.76106409	−0.64788328
a	3.1298983	Ω	119.72801		+0.60865478	+0.69613603
e	0.1802005	i	2.11666		+0.22432301	+0.30926021
P	5.54	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.2−	0.3−	2000 10 06	699	0.8+	1.5−	2002 02 08	704	0.7+	1.1+	
1991 02 20	691	0.8−	1.6−	2000 10 06	699	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	
1991 02 20	691	0.4+	0.3−	2000 10 06	699	1.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	
1994 08 12	809	(0.7−	2.5+)	2000 10 07	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.7+	
1994 08 12	809	(1.8+	3.0+)	2000 10 07	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.0	1.3+	
1994 08 12	809	(2.3+	2.4+)	2000 10 07	704	0.8−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	
1994 08 13	809	(1.7+	3.2+)	2000 10 30	704	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	
1994 08 13	809	(1.8+	5.3+)	2000 10 30	704	0.8−	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	
1994 08 13	809	(2.2+	4.8+)	2000 10 30	704	0.2−	1.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	
2000 09 27	704	0.5+	0.7+	2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 10 30	704	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	
2000 09 27	704	0.1+	0.5−	2000 11 20	699	1.0+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2000 11 20	699	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 20	699	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	1.1+	0.3+	
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	699	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	1.1+	0.0	
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	1.1+	1.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.0	
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2005 07 12	G96	0.6−	0.3+	
2000 10 02	704	1.4+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.9−	2005 07 12	G96	0.3−	0.7+	
2000 10 02	704	0.4−	1.2+	2002 01 20	691	1.2−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.6+	
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 01 20	691	0.6−	0.5+	2005 07 12	G96	0.5−	0.4+	
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 01 20	691	0.5−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.5+	
2000 10 02	704	0.7−	0.7+	2002 02 05	644	0.1+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+	
2000 10 06	699	0.1−	0.6−	2002 02 05	644	0.1−	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	
2000 10 06	699	1.8+	0.7−	2002 02 05	644	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.5+	
2000 10 06	699	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.4+	
2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	1.0+	2005 08 06	644	0.2+	0.4+	
2000 10 06	699	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	1.4+	0.6+					

(105934)∗ 2000 SM_{224} = 2002 AZ_{102}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22627)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.75645		(2000.0)			
n	0.18496140	ω	357.25185		+0.77770002	−0.62771826
a	3.0508110	Ω	41.69389		+0.57773087	+0.69239380
e	0.0928728	i	2.92552		+0.24780984	+0.35575358
P	5.33	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.8−	1.5+	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	1.0+	
2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	1.8−	2002 02 10	704	0.6−	0.5+	
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2000 11 02	704	1.0+	0.4−	2002 02 10	704	0.9−	0.4+	
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.6−	0.2−	
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	1.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.2+	
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2000 11 03	704	0.6+	0.7−	2002 02 12	704	0.8−	0.0	
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.7+	0.8−	2002 02 12	704	1.2−	0.0	
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	1.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	
2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.7−	0.1+	
2000 10 02	704	1.0+	0.4+	2002 01 13	691	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	1.2+	0.8+	
2000 10 02	704	1.3−	0.3+	2002 01 13	691	0.7−	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 01 13	691	0.8−	1.1−	2003 05 08	691	1.0+	1.0+	
2000 10 05	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	691	0.2+	0.7+	
2000 10 05	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 08	691	0.3−	0.5+	
2000 10 05	704	0.0	1.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.8−	2005 08 26	699	0.9+	0.1−	
2000 10 05	704	0.1+	1.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.8+	0.3−	
2000 10 07	699	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	0.9−	0.1−	
2000 10 07	699	0.5−	0.6+	2002 01 20	699	0.5+	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	0.7−	
2000 10 07	699	0.5+	0.8+	2002 01 20	699	0.3+	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	
2000 10 07	699	0.2+	0.6+	2002 01 20	699	0.6−	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.4+	
2000 10 24	704	(2.4+	0.4−)	2002 01 20	699	0.0	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	
2000 10 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.8−	2005 09 13	691	0.2−	0.3+	
2000 10 24	704	0.5−	0.7−	2002 01 21	704	0.3−	0.7−	2005 09 13	691	0.2−	0.4+	
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.4+	
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	(2.6−	1.7+)	
2000 10 25	704	0.6−	0.2+	2002 02 03	699	1.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.8−	1.3+	
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 02 03	699	0.6+	0.9+	2005 09 23	703	0.5+	0.4+	
2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 02 03	699	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.1+	
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2002 02 03	699	0.9−	1.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	
2000 10 31	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	704	0.3+	1.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+	
2000 10 31	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0	
2000 10 31	704	1.1+	0.3−	2002 02 06	704	1.0+	1.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.0	
2000 11 01	704	0.7+	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.9+	
2000 11 01	704	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	1.1+	
2000 11 01	704	1.1−	1.2−	2002 02 07	704	1.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.5+	0.2+	
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.1+	
2000 11 02	704	0.8+	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.9−	0.5+	
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	

(105935)∗ 2000 SP_{224} = 2001 TP_{166}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.93797		(2000.0)			
n	0.12380839	ω	218.71317		−0.93128497	+0.35644274
a	3.9869061	Ω	341.73122		−0.24486891	−0.76536448
e	0.1335787	i	13.88243		−0.26971748	−0.53587852
P	7.96	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.8−	0.6−	2004 01 19	703	0.4+	0.3+	2004 03 20	703	0.1+	0.0	
2000 09 27	704	0.3−	0.9+	2004 01 19	703	0.2+	0.9−	2004 03 20	703	0.8−	0.6+	
2000 09 27	704	1.6−	1.4+	2004 01 19	703	0.0	0.5+	2004 03 22	704	0.3−	0.4+	
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2004 01 24	704	0.2+	0.7−	2004 03 22	704	0.4−	1.5−	
2000 10 01	704	0.9−	1.9+	2004 01 24	704	0.5−	0.0	2004 03 22	704	0.5−	0.3+	
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.5−	0.2−	
2000 10 01	704	0.7−	1.3+	2004 01 24	704	0.8+	0.4+	2004 03 28	703	0.7−	0.2−	
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2004 01 24	704	0.7+	1.1+	2004 03 28	703	0.3+	0.3−	
2000 10 02	704	0.9−	1.2+	2004 01 24	704	1.3+	0.3−	2004 03 28	703	0.6+	0.8+	
2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2004 01 24	704	0.2−	0.9+	2004 03 28	703	(2.2−	0.2+)	
2000 10 02	704	1.4−	0.9+	2004 01 24	704	0.9+	0.2−	2004 04 19	704	0.2+	1.1+	
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2004 04 19	704	0.4+	0.6+	
2001 08 23	704	0.1−	1.6−	2004 01 27	704	0.1+	0.9+	2004 04 19	704	0.3+	0.1−	
2001 08 23	704	0.3+	0.1+	2004 01 27	704	0.1−	0.5+	2004 04 19	704	1.1+	0.2−	
2001 08 23	704	0.4+	0.4−	2004 01 27	704	0.1+	0.7+	2004 04 19	704	0.5−	0.7−	
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2004 01 27	704	0.1−	1.0+	2005 03 06	E12	0.5+	0.5−	
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 06	E12	0.6−	0.7+	
2001 09 25	704	1.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2005 03 06	E12	0.1−	0.4+	
2001 10 15	704	0.2−	1.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.3−	2005 03 06	E12	0.2−	0.2+	
2001 10 15	704	0.2−	1.8+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 04 10	E12	0.5+	0.2−	
2001 10 15	704	0.7−	1.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.1−	2005 04 10	E12	0.2+	0.3−	
2001 10 15	704	0.7−	1.2+	2004 02 11	333	1.0−	0.2+	2005 04 10	E12	0.5+	0.4+	

2001 10 15	704	0.2−	1.4+	2004 02 11	333	0.8−	0.0	2005 04 10	E12	0.4+	0.1+
2001 10 19	704	1.5+	0.1+	2004 02 11	333	1.1−	1.3−	2005 04 15	703	0.2+	0.9+
2001 10 19	704	0.4+	0.1+	2004 02 13	691	0.2−	0.2−	2005 04 15	703	0.0	0.1−
2001 10 19	704	0.1−	0.2+	2004 02 13	691	0.3−	0.2−	2005 04 15	703	0.6−	0.3−
2001 10 19	704	0.1−	0.3−	2004 02 13	691	0.4−	0.2−	2005 04 15	703	0.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2004 02 16	704	0.3+	0.8+	2005 04 27	E12	0.6+	0.4+
2001 11 11	704	1.2+	0.5+	2004 02 16	704	0.5+	0.7+	2005 04 27	E12	0.2+	0.7+
2001 11 11	704	0.1+	1.3+	2004 02 16	704	0.2+	0.1+	2005 04 27	E12	0.1−	0.3+
2002 12 06	704	0.6−	0.4−	2004 02 16	704	0.0	0.3−	2005 04 27	E12	1.0+	0.3+
2002 12 06	704	0.2+	0.4−	2004 02 16	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	E12	0.4−	0.1+
2002 12 06	704	0.5−	1.0−	2004 02 27	608	0.8+	0.2−	2005 05 09	E12	0.0	0.5+
2002 12 15	704	0.8−	0.6−	2004 02 27	608	1.0+	0.2−	2005 05 09	E12	0.1+	0.1−
2002 12 15	704	0.5−	0.2+	2004 02 27	608	0.9+	0.3+	2005 05 09	E12	0.0	0.3+
2002 12 15	704	0.2−	0.9+	2004 03 10	644	0.3−	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2002 12 15	704	0.2−	0.4−	2004 03 10	644	0.3−	0.1−	2005 05 11	644	0.4+	0.3+
2003 11 20	704	0.5−	0.8+	2004 03 10	644	0.3−	0.1−	2005 05 11	644	0.1−	0.6+
2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 03 14	704	(3.0−	4.0−)	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2003 11 20	704	0.9+	0.4+	2004 03 14	704	(4.0−	3.8−)	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2004 03 14	704	(4.0−	4.1−)	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2003 11 29	703	0.1−	0.1−	2004 03 14	704	(3.2−	5.1−)	2005 05 12	644	0.3+	0.2+
2003 11 29	703	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.6+	1.1−	2005 05 12	644	0.4+	0.0
2003 11 29	703	0.0	0.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2003 11 29	703	1.4+	0.4−	2004 03 19	704	0.0	0.0	2005 07 27	E12	0.3+	0.3+
2004 01 18	644	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.6+	2005 07 27	E12	0.7−	0.3+
2004 01 18	644	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.0	0.0	2005 07 27	E12	0.3+	0.2+
2004 01 18	644	0.3−	0.0	2004 03 20	703	0.7−	0.5−	2005 07 27	E12	0.0	0.5+
2004 01 19	703	0.1+	0.8+	2004 03 20	703	(2.5+	0.4−)				

(105936)∗ 2000 SQ$_{224}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.63436		(2000.0)			
n	0.17874995	ω	75.33665		+0.13184630	+0.98537844
a	3.1210838	Ω	203.08721		−0.98195922	+0.11494525
e	0.1682018	i	15.97415		−0.13554571	+0.12576531
P	5.51	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3+	0.7−	2004 03 27	704	0.4+	0.4+	2004 04 26	699	0.2−	0.6−
1999 06 14	704	0.3+	0.3−	2004 03 27	704	1.0+	1.3+	2004 04 26	699	0.5−	0.4+
1999 06 14	704	0.3−	0.7−	2004 03 27	704	0.3−	1.0+	2004 04 26	699	0.7−	0.3+
1999 06 14	704	0.2+	1.1−	2004 03 27	704	0.1+	1.5+	2004 04 26	699	0.7−	0.5+
1999 06 14	704	0.1+	1.1−	2004 03 27	704	0.6+	0.9+	2005 06 03	703	0.1−	0.6−
2000 09 02	699	(2.1−	0.4+)	2004 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.2+	0.5+
2000 09 02	699	0.3+	0.9+	2004 03 31	704	0.1+	0.3−	2005 06 03	703	1.3−	0.3+
2000 09 02	699	0.8−	0.2−	2004 03 31	704	0.2+	1.1+	2005 06 03	703	0.0	0.3−
2000 09 02	699	0.1−	1.3+	2004 03 31	704	1.2+	0.1+	2005 07 17	644	0.1+	0.1+
2000 09 26	699	0.3−	1.4+	2004 03 31	704	0.3−	1.0+	2005 07 17	644	0.1+	0.1+
2000 09 26	699	0.3−	0.6+	2004 04 12	699	0.3+	0.0	2005 07 17	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2004 04 12	699	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2000 09 26	699	0.7+	0.3+	2004 04 12	699	1.3−	0.2−	2005 07 18	644	0.3+	0.1+
2000 09 27	704	1.0−	0.2−	2004 04 12	699	0.8+	0.6−	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2004 04 16	644	0.4−	0.5+	2005 07 28	704	0.7−	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	1.7+	2004 04 16	704	1.1+	0.9+	2005 07 28	704	1.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	644	0.2−	0.5+	2005 07 28	704	1.4+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2004 04 16	704	0.5+	0.5+	2005 07 28	704	0.8+	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2004 04 16	644	0.3−	0.5+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.8+	2004 04 16	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	644	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	1.3+	0.8+	2004 04 16	644	0.0	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2004 04 16	704	(1.1+	2.9+)	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2004 04 16	644	0.2−	0.7+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2004 04 16	644	0.4−	0.8+	2005 08 29	644	0.8+	0.0
2000 10 03	704	0.9+	0.8+	2004 04 16	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2004 04 21	704	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.3−
2000 11 02	691	0.0	0.6+	2004 04 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	1.2−	0.1−
2000 11 02	691	0.0	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	1.0+	2005 09 09	704	1.0−	0.4+
2000 11 02	691	0.1+	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.0				

(105937)∗ 2000 SR$_{225}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.31094		(2000.0)			
n	0.17922611	ω	267.62910		+0.05021878	−0.99873594
a	3.1155533	Ω	179.47770		+0.98408046	+0.04911516
e	0.2754729	i	13.60536		+0.17048086	+0.01068764
P	5.50	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 06	691	0.7+	0.7+	2000 11 25	704	0.3+	0.2−	2002 04 15	704	0.8+	1.0+
1991 04 06	691	1.0+	1.5+	2000 11 25	608	(3.4+	0.3+)	2003 05 02	691	0.6−	0.1−
1991 04 06	691	0.1+	1.0+	2000 11 25	608	(3.4+	0.7+)	2003 05 02	691	0.7−	0.4+
2000 09 25	699	0.6−	0.0	2000 11 25	608	(3.7+	0.7+)	2003 05 02	691	0.8−	0.2+
2000 09 25	699	0.8−	0.2+	2000 12 22	699	0.4−	1.1+	2003 05 25	691	0.4−	0.3+
2000 09 25	699	0.3+	0.2+	2000 12 22	699	0.3+	0.2−	2003 05 25	691	0.2−	0.4+
2000 09 25	699	0.4−	0.2−	2000 12 22	699	0.0	1.7+	2003 05 25	691	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	1.0−	0.2−	2000 12 22	699	0.2−	1.3+	2003 06 07	291	0.3−	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.7+	2000 12 29	725	0.5+	0.6−	2003 06 07	291	0.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.0	0.7+	2000 12 29	725	0.9+	0.4+	2003 06 07	291	0.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 12 30	725	0.0	0.3+	2005 08 29	699	1.3−	0.9+
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2000 12 30	725	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 12 31	699	1.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.9−
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2000 12 31	699	1.0−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	1.5+
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2000 12 31	699	0.7−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 12 31	699	0.0	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.7+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2000 10 29	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2000 10 29	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	1.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2000 10 29	704	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2000 10 29	704	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.9−	1.4−	2005 10 01	691	0.4+	0.4+
2000 11 19	699	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2000 11 19	699	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	(2.3−	0.9−)	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2000 11 19	699	0.6−	0.5−	2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 11 19	699	0.6−	0.4−	2002 03 21	644	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	1.5+	1.1+
2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2002 03 21	644	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.7+
2000 11 25	704	0.1+	0.0	2002 03 21	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2000 11 25	704	0.0	1.0−	2002 04 15	704	0.8+	1.6+				
2000 11 25	704	0.3+	0.4+	2002 04 15	704	0.5+	0.9+				

(105938)∗ 2000 SL$_{227}$ = 2002 CV$_{153}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.11926		(2000.0)			
n	0.17783883	ω	247.07960		+0.96227217	−0.25508185
a	3.1317348	Ω	127.56789		+0.27208166	+0.90460969
e	0.1724568	i	6.86084		−0.00196065	+0.34148874
P	5.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.9−	0.0	2002 02 08	691	0.6+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	691	0.6+	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	691	0.7+	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	1.3−	0.9+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.7−	2002 02 10	704	1.0−	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.9+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.5+	1.1−	2002 02 10	704	0.0	1.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2000 10 30	704	0.3−	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.7−	0.6−

2000 10 30	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.6+	1.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+		
2000 10 30	704	1.1+	0.2−	2002 02 12	691	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.5+		
2000 10 30	704	0.2+	0.7+	2002 02 12	691	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.4−		
2000 11 03	704	1.1−	0.2−	2002 02 12	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.7+	0.3+		
2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+		
2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	691	0.3−	0.3+	2005 08 30	699	1.0+	2.0+		
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	691	0.1−	1.1+	2005 08 30	699	0.2−	1.3+		
2000 11 26	704	0.4+	0.8−	2003 04 09	691	0.7+	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.3+		
2000 11 26	704	0.6+	0.8−	2003 04 09	691	0.2+	1.0+	2005 08 30	699	0.6−	0.7+		
2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	691	0.4+	0.2+						

(105939)∗ 2000 SY$_{227}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.41219		(2000.0)		+0.98997377	+0.11697047
n	0.26882143	ω	296.83912		−0.07003458	+0.89329033
a	2.3777168	Ω	56.54167		−0.12266658	+0.43399343
e	0.2533270	i	5.44615			
P	3.67	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2004 11 07	704	0.1+	0.2+		
2000 08 29	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2004 11 07	704	0.2−	0.3+		
2000 08 29	704	0.7−	0.4−	2000 11 25	704	0.2+	0.5+	2004 11 07	704	0.1−	0.4+		
2000 09 09	699	0.3−	0.4+	2000 11 25	704	0.4−	0.4+	2004 12 02	704	0.6+	1.1+		
2000 09 09	699	0.1+	0.4+	2000 11 25	704	0.5−	0.7+	2004 12 02	704	0.6−	0.2+		
2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2000 11 25	704	0.1+	0.9+	2004 12 02	704	0.1+	0.0		
2000 09 09	699	0.0	0.3+	2000 11 25	704	0.3−	1.4+	2004 12 02	704	0.9+	0.2+		
2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2000 11 25	704	0.7−	0.1−	2004 12 08	704	0.6+	0.3−		
2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.9+	2004 12 08	704	0.0	0.2−		
2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2004 12 08	704	0.3+	0.2−		
2000 09 24	699	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.6+	2004 12 08	704	0.1+	0.1+		
2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2004 12 12	704	0.2−	0.1−		
2000 09 27	645	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2004 12 12	704	0.3−	0.2+		
2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2004 12 12	704	0.0	0.4−		
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	1.3+	2004 12 12	704	0.0	0.1+		
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.7+	2004 12 15	704	(2.7−	0.1−)		
2000 09 28	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	0.5+	2004 12 15	704	1.7−	0.3+		
2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2004 12 15	704	0.9−	0.1+		
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.0	2004 12 15	704	(3.1−	0.1+)		
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2004 12 16	704	0.6+	0.1−		
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.8+	2004 12 16	704	0.5+	0.0		
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	704	0.2−	0.4+		
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.1−	2004 12 16	704	0.2−	0.0		
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 05 09	704	0.1−	1.7+	2004 12 16	704	0.5+	0.1−		
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 05 09	704	(1.8+	3.0+)	2004 12 17	704	1.0−	0.7−		
2000 10 01	704	0.1+	1.1+	2003 05 09	704	0.9+	1.5+	2004 12 17	704	1.1−	0.6−		
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 05 09	704	(0.5−	2.7+)	2004 12 17	704	0.7−	0.4−		
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2003 05 27	699	(2.5−	0.8+)	2004 12 17	704	0.8−	0.3−		
2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2003 05 27	699	0.5−	1.4+	2004 12 17	704	0.7−	0.4−		
2000 10 02	699	0.2−	0.8+	2003 05 27	699	0.0	1.1+	2004 12 18	704	0.8+	0.6+		
2000 10 02	699	0.5−	0.6+	2003 05 27	699	0.0	0.5+	2004 12 18	704	0.9+	0.3+		
2000 10 02	699	0.3−	0.6+	2004 09 16	691	0.1−	0.0	2004 12 18	704	0.8+	0.4+		
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2004 09 16	691	0.1+	0.1−	2004 12 18	704	1.0+	0.3−		
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2004 09 16	691	0.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.8+	0.0		

(105940)∗ 2000 SR$_{230}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.20995		(2000.0)		+0.66796487	−0.74407862
n	0.26415250	ω	22.11179		+0.67825104	+0.60147517
a	2.4056525	Ω	25.98364		+0.30626534	+0.29081718
e	0.1765627	i	1.70508			
P	3.73	H	16.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(0.5−	2.2−)	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2004 12 08	704	(0.0	2.3−)		
1998 03 04	704	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2004 12 10	704	0.1+	0.4+		
1998 03 04	704	0.6+	1.1+	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2004 12 10	704	0.3+	1.4+		
1998 03 04	704	(6.0−	0.6−)	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2004 12 10	704	0.2−	0.9+		
2000 09 01	704	0.4+	0.8−	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2004 12 10	704	0.7+	0.3+		
2000 09 01	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	691	0.4+	0.3−	2004 12 14	704	0.4−	0.2−		
2000 09 01	704	1.1+	1.0+	2000 11 02	691	0.5+	0.0	2004 12 14	704	0.5−	0.7+		
2000 09 01	704	0.3−	1.0+	2000 11 02	691	0.4+	0.4−	2004 12 14	704	0.5−	0.4+		
2000 09 28	704	0.4+	0.7+	2000 11 05	704	0.1−	0.8−	2004 12 15	691	0.2−	0.1+		
2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2000 11 05	704	0.1+	0.8−	2004 12 15	691	0.5+	0.1+		
2000 09 28	704	0.4−	0.6−	2000 11 05	704	0.4−	0.5−	2004 12 15	691	0.1−	0.0		
2000 09 30	699	1.5−	0.7+	2000 11 05	704	0.4−	0.6−	2004 12 16	704	0.5+	1.0+		
2000 09 30	699	1.0−	0.7−	2000 11 18	699	0.9−	0.4+	2004 12 16	704	0.0	0.2−		
2000 09 30	699	0.7−	0.2+	2000 11 18	699	0.8−	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.4−		
2000 09 30	699	0.1−	0.0	2000 11 18	699	0.2+	0.5+	2004 12 16	704	0.5+	1.6−		
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 18	699	0.7−	0.4+	2004 12 20	691	0.1+	0.2−		
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 21	704	1.3+	0.3+	2004 12 20	691	0.0	0.2−		
2000 10 01	704	0.7−	0.0	2000 11 21	704	0.7+	0.1−	2004 12 20	691	0.0	0.2−		
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2000 11 21	704	0.7+	0.7−	2005 01 11	704	0.0	0.1−		
2000 10 01	704	0.7−	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.6+	2005 01 11	704	0.0	0.1−		
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.5−	0.4−		
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2000 11 27	704	0.4−	0.8+	2005 01 15	704	0.5+	0.8−		
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2000 11 27	704	0.7+	0.8+	2005 01 15	704	0.1−	0.4−		
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.1+		
2000 10 24	704	0.1−	0.6+	2000 11 30	645	0.2+	0.2−	2005 01 15	704	0.5+	0.4+		
2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2000 11 30	645	0.2+	0.2−	2005 01 15	704	0.6+	0.1−		
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	691	0.2+	0.5+	2005 01 17	704	0.5−	0.1+		
2000 10 24	704	0.3+	0.8+	2002 03 21	691	0.3+	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.2−		
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 03 21	691	0.1+	0.7+	2005 01 17	704	0.2+	0.0		
2000 11 01	704	0.4−	0.0	2002 04 09	807	0.3+	0.3−	2005 01 17	704	0.5−	0.0		
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 04 09	807	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.0		
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2004 12 08	704	0.4−	1.0+						
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2004 12 08	704	0.1−	0.8−						

(105941)∗ 2000 SX$_{230}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.85202		(2000.0)		+0.94537130	−0.32388425
n	0.28782220	ω	351.00558		+0.30379049	+0.83405374
a	2.2718860	Ω	27.98004		+0.11825582	+0.44660199
e	0.1126160	i	4.52837			
P	3.42	H	16.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2000 10 19	691	0.1−	0.0	2002 03 16	704	(0.2+	2.7+)		
2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2000 10 24	704	0.4+	1.2+	2003 06 01	807	0.2−	0.4+		
2000 09 24	704	0.7+	1.2+	2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 06 01	807	0.1−	0.4+		
2000 09 24	704	1.8−	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	0.3−	0.4+		
2000 09 28	704	1.2+	0.8−	2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2005 01 06	703	0.7−	0.2+		
2000 09 28	704	0.0	1.5−	2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2005 01 06	703	1.0+	1.2−		
2000 09 28	704	0.1+	1.9−	2000 10 31	704	0.5+	0.8−	2005 01 06	703	(1.3−	2.1−)		
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2000 10 31	704	0.5+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.2−		
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2000 10 31	704	0.5+	0.8−	2005 01 16	704	0.0	0.2+		
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.0	2005 01 16	704	0.5+	0.6+		
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2005 01 16	704	0.2+	0.4+		
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2005 01 16	704	0.1−	0.1−		
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2005 01 18	691	0.2−	0.1+		

2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	704	1.2+	0.3+	2005 01 18	691	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2005 01 18	691	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 01 31	644	0.7+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.4−	2005 01 31	644	0.1+	0.2+
2000 10 06	699	0.0	1.2+	2000 11 20	704	0.5+	0.8−	2005 01 31	644	0.5+	0.2+
2000 10 06	699	0.9−	0.8+	2000 11 20	704	0.4−	1.7−	2005 02 01	703	0.1+	0.2−
2000 10 06	699	0.8−	1.3+	2000 11 29	691	0.4+	0.4−	2005 02 01	703	0.4+	0.1−
2000 10 06	699	1.1−	0.1−	2000 11 29	691	0.3+	0.4−	2005 02 01	703	1.5−	0.9+
2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2000 11 29	691	0.3+	0.4−	2005 02 01	703	0.1−	0.1+
2000 10 07	699	0.1−	1.9+	2002 03 13	691	0.7+	0.7+	2005 02 03	704	0.6+	1.2−
2000 10 07	699	0.7−	0.2+	2002 03 13	691	0.4+	0.8+	2005 02 03	704	0.9+	0.2−
2000 10 07	699	1.1−	1.0+	2002 03 13	691	0.5+	0.7+	2005 02 03	704	0.8−	1.4−
2000 10 19	691	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.0	1.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
2000 10 19	691	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	1.0+	1.5+				

(105942)∗ 2000 SM$_{233}$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.87305		(2000.0)			
n	0.29477002	ω	241.85910		+0.99521187	+0.00294354
a	2.2360448	Ω	117.82598		+0.03139391	+0.93695710
e	0.2029053	i	6.34245		−0.09256219	+0.34943201
P	3.34	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.0	0.9−	2000 09 21	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	699	0.8+	0.7+
1995 01 29	691	0.1+	0.5−	2000 09 21	704	0.2+	0.6−	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−
1996 05 13	691	0.7−	0.1−	2000 09 23	699	0.7−	0.7+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−
1996 05 13	691	0.2−	0.6+	2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2004 12 18	G96	1.0−	0.4+
1996 05 13	691	0.1+	0.4+	2000 09 23	699	0.5−	0.5+	2004 12 18	G96	0.4−	0.1−
1996 05 18	691	0.6+	0.1+	2000 09 23	699	0.7−	0.3+	2004 12 19	G96	0.8−	0.3−
1996 05 18	691	0.5+	0.2−	2000 09 24	699	0.5−	1.0+	2004 12 19	G96	0.3−	0.2−
1996 05 18	691	0.3+	0.6+	2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2004 12 19	G96	0.5+	1.5+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2000 09 24	699	0.3−	0.0	2004 12 19	G96	1.7+	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2000 09 24	699	0.0	0.7+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+
2000 08 05	608	0.9+	0.3−	2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2005 01 15	691	0.4−	0.7−
2000 08 05	608	0.8+	0.5−	2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2005 01 15	691	0.1+	0.5+
2000 08 05	608	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2005 01 18	H06	0.4+	0.1−
2000 09 04	699	0.6−	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2005 01 18	H06	0.7+	0.0
2000 09 04	699	(2.1−	0.7+)	2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	0.9−	0.2−	2000 10 02	699	0.7+	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.4+
2000 09 04	699	0.5−	0.5−	2000 10 02	699	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.4+
2000 09 21	704	0.4−	0.2−	2000 10 02	699	1.2+	0.4+				

(105943)∗ 2000 SY$_{233}$

Discovered 2000 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.82725		(2000.0)			
n	0.28686100	ω	245.39982		+0.86601404	+0.49108897
a	2.2769581	Ω	85.06602		−0.41779186	+0.81404977
e	0.3038083	i	5.41859		−0.27471739	+0.31008803
P	3.44	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	1.1−	0.6+	2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2003 05 26	691	0.5−	0.4+
1996 05 10	691	1.7+	1.4+	2000 10 01	704	0.1−	1.5+	2003 05 26	691	0.4−	0.3+
1996 05 10	691	1.8−	1.0−	2000 10 01	704	0.1−	1.3+	2003 05 26	691	0.6−	0.2+
1996 05 15	691	0.9+	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	1.5+	2003 05 26	608	0.2+	0.1−
1996 05 15	691	0.7+	0.3+	2000 10 02	699	0.1−	1.1+	2003 05 26	608	0.5+	0.3−
1996 05 15	691	0.8+	0.7+	2000 10 02	699	0.2−	0.7+	2003 05 26	608	0.1+	0.0
2000 08 05	608	0.1+	1.2−	2000 10 02	699	0.2−	1.1+	2003 05 27	699	0.5−	0.3−
2000 08 05	608	0.1+	1.6−	2000 10 02	699	0.5+	1.1+	2003 05 27	699	0.4−	0.1+
2000 08 05	608	0.4+	1.3−	2000 11 03	704	0.6+	0.6+	2003 05 27	699	1.4+	1.1+
2000 09 20	608	1.6−	1.0−	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2003 05 27	699	0.7+	0.6−
2000 09 20	608	1.6−	1.0−	2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2004 12 11	691	0.2+	0.5+
2000 09 20	608	1.4−	1.0−	2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2004 12 11	691	0.0	0.1+
2000 09 21	704	0.1+	0.3+	2000 11 25	704	0.5+	0.7+	2004 12 11	691	0.1+	0.3+
2000 09 21	704	0.4−	0.5+	2000 11 25	704	0.5−	0.9+	2004 12 15	691	0.3+	0.0
2000 09 21	704	0.1+	0.1+	2000 11 25	704	0.8+	0.7+	2004 12 15	691	0.3+	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	1.2+	2004 12 15	691	0.3+	0.2+
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	1.1+	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.9−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	1.0+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	0.2+	2003 05 02	691	0.1−	0.5+	2005 01 18	691	1.8−	0.1−
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.1+	0.7+				
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 05 02	691	0.2+	1.1+				

(105944)∗ 2000 ST$_{235}$ = 1998 EK$_{15}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.24383		(2000.0)			
n	0.26204092	ω	181.29414		−0.42137641	−0.90672309
a	2.4185588	Ω	293.62761		+0.83221987	−0.37908662
e	0.1804025	i	1.07450		+0.36034985	−0.18478793
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.3+	0.2+	2004 10 14	704	0.5−	1.0+
1998 02 26	566	0.0	1.0−	2002 03 13	644	0.7+	0.1−	2004 10 14	704	0.6+	0.4+
1998 02 26	566	0.5−	0.7−	2002 03 14	333	1.1−	0.2+	2004 10 14	704	0.2−	0.5+
1998 03 03	704	0.2+	0.3−	2002 03 14	333	0.3−	0.1+	2004 10 15	695	0.1−	0.2+
1998 03 03	704	0.7−	0.5+	2002 03 14	333	1.7+	0.8−	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−
1998 03 03	704	0.9+	0.5−	2002 03 14	699	0.2−	0.7+	2004 10 15	G96	0.0	0.1+
1998 03 03	704	0.4−	0.7−	2002 03 14	699	0.4+	0.4−	2004 10 15	G96	0.2+	0.0
1998 03 03	704	1.2−	0.8+	2002 03 14	699	0.0	0.5+	2004 10 15	G96	0.3+	0.1−
1998 03 04	704	0.3−	0.6−	2002 03 14	699	1.4−	0.8+	2004 10 15	699	0.5−	0.1−
1998 03 04	704	0.8+	1.0+	2002 03 15	704	0.2−	1.6+	2004 10 15	699	0.2−	0.3+
1998 03 04	704	0.2+	1.9−	2002 03 15	704	0.5−	1.1+	2004 10 15	699	0.1+	0.1+
1998 03 04	704	0.6−	0.5−	2002 03 15	704	0.7+	0.6+	2004 10 15	699	0.5+	0.2−
1998 03 04	704	0.4+	1.0+	2002 03 15	704	0.4+	1.0+	2004 10 15	695	0.0	0.5+
2000 09 19	695	0.2−	1.2+	2002 03 15	704	(1.2+	2.4+)	2004 10 20	704	0.6−	0.2+
2000 09 19	695	0.2−	1.5+	2002 03 18	704	0.9+	0.3+	2004 10 20	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	1.6−	1.3−	2002 03 18	704	(0.8−	2.1+)	2004 10 20	704	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2002 03 18	704	0.9−	1.3+	2004 10 20	704	0.7−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2002 03 18	608	0.8−	0.2+	2004 10 20	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.6+	1.4+	2002 03 18	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.0
2000 09 25	691	0.1+	0.1−	2002 03 18	608	0.9−	0.7+	2004 11 04	703	0.5+	0.5−
2000 09 25	691	0.1+	0.1−	2002 03 18	608	0.7−	0.4−	2004 11 04	703	0.0	0.1+
2000 09 25	691	0.1+	0.1−	2002 04 04	644	0.6+	0.6+	2004 11 04	703	0.3−	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2002 04 04	644	0.4+	0.4+	2004 11 07	704	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 04 04	644	0.6+	0.6+	2004 11 07	704	0.4+	0.5−
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2002 04 10	704	1.3+	1.2+	2004 11 07	704	0.1+	0.5−
2000 10 01	699	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2004 11 12	703	0.4+	0.1−
2000 10 01	699	1.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.6−	0.4+	2004 11 12	703	0.1+	0.3−
2000 10 01	699	0.3+	1.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.6+	2004 11 12	703	0.2−	0.1−
2000 10 01	699	(2.2−	0.1+)	2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2004 11 12	703	0.0	0.1+
2002 03 05	699	0.2−	0.8+	2002 04 12	704	0.0	0.5+	2004 11 18	704	0.3−	0.3−
2002 03 05	699	1.8−	0.4−	2002 04 12	704	0.2+	0.1−	2004 11 18	704	0.0	0.4+
2002 03 05	699	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	0.4−	0.3−	2004 11 18	704	0.2−	0.5+
2002 03 05	699	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.4−	2004 11 18	704	(0.7+	2.4+)
2002 03 10	608	0.4−	1.0+	2002 04 14	704	0.6+	1.4−	2004 11 19	703	0.0	0.4+
2002 03 10	608	0.7−	1.0+	2002 04 14	704	0.5+	1.5−	2004 11 19	703	0.2−	0.5+
2002 03 10	608	1.0+	1.2+	2002 04 14	704	0.7+	1.5−	2004 11 19	703	0.1−	0.8+
2002 03 13	704	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	1.3−	2004 11 19	703	1.2−	1.1−
2002 03 13	704	0.6+	0.6+	2002 04 14	704	0.4+	2.0−	2004 12 02	699	0.4+	0.5−
2002 03 13	704	0.5+	0.6+	2004 10 06	644	0.2−	0.2+	2004 12 02	699	0.5+	0.7−
2002 03 13	704	1.0+	1.4+	2004 10 06	644	0.1−	0.5+	2004 12 02	699	0.1+	0.8−

2002 03 13	704	0.7+	0.8+	2004 10 06	644	0.2+	1.2+	2004 12 02	699	0.0	0.4+	
2002 03 13	644	0.0	0.4+	2004 10 14	704	0.4−	1.2+					

(105945)∗ 2000 SU$_{237}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.86283		(2000.0)			
n	0.18315942	ω	259.92180		+0.87980897	−0.45045846
a	3.0707883	Ω	126.68873		+0.47531785	+0.83173326
e	0.1379203	i	10.90729		+0.00301909	+0.32451034
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	1.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	1.5+	
2000 09 25	704	0.2+	0.6−	2002 01 21	291	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.0	1.5+	
2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2002 01 21	291	0.2+	0.2+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	
2000 09 25	704	0.5+	1.0−	2002 01 21	291	0.5+	0.2+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	
2000 10 01	704	0.0	0.5−	2002 01 22	704	0.3−	0.7−	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 01 22	704	0.4−	1.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.5+	
2000 10 01	704	(0.1−	2.0+)	2002 01 22	704	0.1−	0.7−	2005 07 28	644	0.0	0.5+	
2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2002 01 22	704	0.0	0.9−	2005 07 29	644	0.2+	0.5+	
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 01 26	644	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	
2000 10 02	699	(2.4−	0.3+)	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	
2000 10 02	699	0.5−	0.0	2002 01 26	644	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.5+	0.2+	
2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2002 02 04	699	0.1+	0.4−	2005 08 28	699	0.2+	0.1+	
2000 10 02	699	0.1+	0.2−	2002 02 04	699	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.6−	0.4+	
2000 10 05	704	0.2−	0.5+	2002 02 04	699	0.4−	0.4+	2005 08 28	699	0.3+	0.6+	
2000 10 05	704	0.4−	0.5+	2002 02 04	699	0.2+	1.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.5−	
2000 10 05	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.7+	
2000 10 05	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.5−	0.0	
2000 10 05	704	1.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.4−	1.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.4−	
2001 12 20	704	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.0	
2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	
2001 12 20	704	0.9+	0.6−	2002 02 09	691	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.0	
2001 12 20	704	0.9−	0.9−	2002 02 09	691	0.3+	0.1−	2005 09 26	704	0.2−	0.0	
2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2002 02 09	691	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.6+	
2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	1.1+	2005 09 26	704	0.4+	0.9+	
2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	1.7+	2005 09 26	704	1.9−	0.2+	
2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.8−	1.2+					

(105946)∗ 2000 ST$_{238}$ = 2002 BP$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22631)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.79413		(2000.0)			
n	0.19033123	ω	269.04748		+0.12518264	−0.99175016
a	2.9931559	Ω	173.56219		+0.97969075	+0.11917522
e	0.1903037	i	14.24215		+0.15663759	+0.04721112
P	5.18	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.6+	2002 03 16	152	0.5−	0.3−	
2000 09 01	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2002 03 16	152	0.6−	0.2−	
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2002 02 15	704	0.3−	0.4−	2002 03 16	152	0.1+	0.3−	
2000 09 22	699	0.1+	0.5−	2002 02 15	704	0.5−	0.6−	2002 03 17	704	0.7−	0.1−	
2000 09 22	699	0.0	0.4+	2002 02 15	704	1.1−	1.5−	2002 03 17	704	0.2−	0.0	
2000 09 22	699	0.4+	0.4+	2002 02 15	704	0.0	0.2−	2002 03 17	704	0.5−	0.5−	
2000 09 22	699	0.3+	0.1−	2002 02 15	704	0.1+	0.7−	2002 03 17	704	1.2+	0.5−	
2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	(2.3+	0.0)	2002 03 17	704	0.4−	0.5+	
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	(2.9+	0.3−)	2002 03 17	704	0.7+	0.3−	
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	(2.5+	0.2+)	2002 03 17	704	0.4+	1.0−	
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	(2.9+	0.3+)	2002 03 17	704	0.3+	0.2+	
2000 09 26	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	(2.1+	0.2−)	2002 03 17	704	0.6+	0.9−	
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2002 03 03	608	(1.1+	2.1+)	2002 03 17	291	0.8+	0.3+	
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2002 03 03	608	1.0+	1.5+	2002 03 17	291	0.7+	0.3+	
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 03 03	608	(0.6+	2.0+)	2002 03 17	291	0.7+	0.2+	
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2002 03 04	703	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.4+	
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 03 04	703	0.2−	0.7−	2002 04 12	704	0.2+	1.2+	
2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2002 03 04	703	1.6+	0.3−	2002 04 12	704	0.4+	0.2+	
2000 10 29	704	(2.1−	2.7+)	2002 03 04	703	0.0	0.6−	2002 04 12	704	0.8+	1.1+	
2000 10 29	704	0.7−	1.4+	2002 03 05	644	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.1−	
2000 10 29	704	0.4−	0.2−	2002 03 05	644	0.3+	0.2+	2003 05 26	691	0.1+	0.7+	
2000 10 29	704	0.0	1.2+	2002 03 05	644	0.4+	0.1+	2003 05 26	691	0.1−	0.9+	
2000 11 20	699	0.1−	0.3+	2002 03 09	704	(3.3+	2.2+)	2003 05 26	691	0.1+	0.7+	
2000 11 20	699	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.7+	2005 08 31	699	0.2+	0.4+	
2000 11 20	699	0.4−	0.0	2002 03 09	704	0.6−	0.6+	2005 08 31	699	0.9−	0.8+	
2000 11 20	699	0.6−	0.3+	2002 03 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	699	0.2−	0.3+	
2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2002 03 10	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.4+	
2000 11 25	704	0.2+	0.7−	2002 03 10	704	0.3−	0.8+	2005 09 09	704	1.0−	0.5+	
2000 11 25	704	0.4+	0.6+	2002 03 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.4+	
2000 11 25	704	0.0	0.7−	2002 03 12	704	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.6+	
2000 11 25	704	0.3+	0.4−	2002 03 12	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.2+	
2001 12 24	608	0.4−	1.1−	2002 03 12	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.7−	0.7+	
2001 12 24	608	0.2+	1.4−	2002 03 12	704	0.6−	0.6−	2005 09 14	703	0.4+	0.3−	
2001 12 24	608	0.4+	0.7−	2002 03 12	704	0.2+	0.3−	2005 09 14	703	(2.3−	0.1+)	
2002 01 25	644	0.4−	0.3−	2002 03 12	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.0	
2002 01 25	644	0.0	0.3−	2002 03 12	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	0.1−	
2002 01 25	644	0.1+	0.2−	2002 03 12	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+	
2002 01 26	644	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.2+	1.0+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+	
2002 01 26	644	0.5−	0.0	2002 03 13	704	0.4−	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.4+	
2002 01 26	644	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	
2002 02 07	699	0.8−	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.4+	0.6+	
2002 02 07	699	0.3−	0.2+	2002 03 13	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.2−	
2002 02 07	699	0.6−	0.2+	2002 03 13	644	0.4−	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.0	
2002 02 07	699	0.4−	0.4−	2002 03 13	644	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.7+	
2002 02 08	704	0.6−	0.4−	2002 03 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	1.1+	
2002 02 08	704	0.8+	1.9+	2002 03 15	704	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.8+	
2002 02 08	704	0.9+	0.3−	2002 03 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.6+	0.7+	
2002 02 08	704	0.7+	1.3+	2002 03 15	704	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.6+	
2002 02 10	608	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.7−	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.9+	
2002 02 10	608	0.1−	0.9+	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.7+	1.3−	
2002 02 10	608	0.1+	1.0+	2002 03 16	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	2.4−	
2002 02 11	704	1.0−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	1.4−	
2002 02 11	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.1+					
2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.4−					

(105947)∗ 2000 SL$_{240}$ = 1999 FE$_{60}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.50345		(2000.0)			
n	0.36507925	ω	319.36698		+0.52021121	+0.84760023
a	1.9388518	Ω	341.21853		−0.67490341	+0.33290181
e	0.0529855	i	18.97031		−0.52334089	+0.41321935
P	2.70	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.7−	0.1−	2000 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.3−	
1999 03 20	704	1.0−	0.6+	2000 12 17	704	0.7+	0.1+	2005 08 24	E12	0.3+	0.2−	
1999 03 20	704	0.9−	1.6−	2000 12 17	704	0.4+	0.6+	2005 08 24	E12	0.4−	0.0	
1999 03 20	704	1.2−	0.0	2000 12 17	704	0.7+	0.6+	2005 08 24	E12	1.2−	1.2+	
1999 03 20	704	1.5−	1.6+	2000 12 17	704	0.7−	0.2+	2005 08 25	428	0.0	0.1−	
1999 03 22	704	0.2−	1.2−	2004 01 11	941	0.1−	0.4+	2005 08 26	428	0.4+	0.4−	
1999 03 22	704	0.6−	0.3+	2004 01 11	941	0.0	0.2+	2005 08 26	428	0.3+	0.2+	
1999 03 22	704	0.3−	0.0	2004 01 11	941	0.1−	0.0	2005 08 31	699	0.9−	0.4−	
1999 03 22	704	0.3+	0.9−	2004 01 11	941	0.1−	0.0	2005 08 31	699	0.0	0.5+	
1999 03 22	704	0.7+	0.1+	2004 04 22	704	1.0−	1.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.2+	
1999 03 25	699	1.8+	0.7+	2004 04 22	704	1.2+	0.1+	2005 08 31	699	(3.1−	0.5+)	

1999 03 25	699	1.0+	0.5+	2004 04 22	704	1.5+	0.2+	2005 09 05	E12	0.4+	0.4−
1999 03 25	699	(2.6+	1.7+)	2004 04 22	704	(0.4+	2.7+)	2005 09 05	E12	0.1+	0.1+
1999 04 11	699	1.5+	0.5+	2005 06 05	E12	0.6−	0.1+	2005 09 05	E12	0.1+	0.3−
1999 04 11	699	1.5+	0.7+	2005 06 05	E12	0.3−	0.7+	2005 09 05	E12	0.1+	0.0
1999 04 11	699	1.9+	0.5+	2005 06 05	E12	0.3−	0.2+	2005 09 26	704	0.2−	0.2−
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2005 06 05	E12	0.2−	0.5+	2005 09 26	704	0.4−	0.6+
2000 09 25	704	0.5−	0.8+	2005 07 25	E12	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.4+	0.8−
2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2005 07 25	E12	0.5−	0.1+	2005 09 26	704	0.0	0.5+
2000 09 25	704	0.3−	0.6+	2005 07 25	E12	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.5−	1.2−
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2005 07 25	E12	0.5+	0.5−	2005 10 01	704	0.9+	0.6+
2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2005 08 05	E12	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	1.5−
2000 10 04	704	0.1−	0.0	2005 08 05	E12	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2000 10 04	704	0.4+	0.4+	2005 08 05	E12	0.1+	0.0	2005 10 04	699	0.1−	0.8+
2000 10 07	704	0.8−	0.4−	2005 08 05	E12	0.1−	0.0	2005 10 04	699	0.7+	0.1−
2000 10 07	704	0.4+	0.7+	2005 08 10	E12	0.3+	0.0	2005 10 04	699	0.1−	0.4+
2000 10 07	704	0.3−	0.7−	2005 08 10	E12	0.4−	1.5−	2005 10 04	699	2.1+	0.4+
2000 10 07	704	0.1+	0.5−	2005 08 10	E12	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2000 10 07	704	0.3−	0.0	2005 08 10	E12	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	1.0+
2000 11 06	704	0.3−	0.1+	2005 08 15	E12	0.8−	0.7+	2005 10 05	704	0.4−	0.2−
2000 11 06	704	0.5+	0.1−	2005 08 15	E12	1.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2000 11 06	704	0.5−	0.5−	2005 08 15	E12	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	1.1+
2000 11 06	704	0.3+	0.2+	2005 08 15	E12	0.1−	0.4+				

(105948)∗ 2000 SZ$_{240}$ = 2003 WT$_{172}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68743)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.09889		(2000.0)			
n	0.35793439	ω	148.76533		+0.97584215	−0.05967887
a	1.9645681	Ω	216.53934		+0.03661872	+0.99303835
e	0.0902209	i	20.67099		+0.21538608	+0.10155422
P	2.75	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.5−	0.7−	2003 12 13	704	1.0+	0.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.8+	2000 11 26	704	0.6−	1.8−	2003 12 13	704	1.0+	0.1−
2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2002 04 18	644	0.3+	1.5+	2003 12 13	704	0.1+	0.4−
2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2002 04 18	644	0.1−	1.3+	2003 12 13	704	1.0+	0.4+
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2002 04 18	644	0.3+	1.2+	2003 12 13	704	0.4+	0.3−
2000 10 03	699	0.2−	0.4−	2002 05 11	704	0.4+	0.7−	2005 05 21	644	0.1−	0.3+
2000 10 03	699	0.7+	0.8+	2002 05 11	704	0.4−	1.0−	2005 05 21	644	0.2−	0.2+
2000 10 03	699	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 21	644	0.1−	0.1−
2000 10 03	699	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2005 06 25	644	0.2+	0.1−
2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 06 25	644	0.3+	0.2+
2000 10 04	704	0.7−	1.2+	2003 10 21	704	1.1+	0.4−	2005 06 25	644	0.1+	0.1+
2000 10 04	704	(2.6−	0.3+)	2003 11 29	704	1.3−	0.2+	2005 07 01	644	0.1−	0.0
2000 11 03	704	1.9+	0.8−	2003 11 29	704	0.6−	0.5+	2005 07 01	644	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.2+	0.5−	2003 11 29	704	0.5−	0.2−	2005 07 01	644	0.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.2−	1.5−	2003 11 29	704	1.1−	1.2+				
2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2003 11 29	704	0.8−	1.1+				

(105949)∗ 2000 SE$_{242}$ = 1994 GT$_2$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.46769		(2000.0)			
n	0.18814622	ω	284.35113		+0.46376282	+0.88515756
a	3.0162850	Ω	13.47146		−0.73769549	+0.40935945
e	0.3279336	i	9.30933		−0.49064183	+0.22118077
P	5.24	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.3+	0.4−	2000 09 23	699	0.5−	0.3+	2002 12 31	645	0.0	0.1+
1994 04 06	691	0.3+	0.4+	2000 09 23	699	0.0	0.4−	2002 12 31	645	0.0	0.1+
1994 04 06	691	0.0	0.7+	2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2004 02 16	291	0.3+	0.5+
1994 04 11	691	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2004 02 16	291	0.2+	0.8+
1994 04 11	691	0.2+	1.0−	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2004 02 16	291	0.6+	0.4+
1994 04 11	691	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2004 03 28	691	0.4+	0.4+
1995 10 20	010	1.5−	1.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2004 03 28	691	0.4+	0.4+
1995 10 20	010	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2004 03 28	691	0.5+	0.2+
1995 10 20	010	0.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	E12	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.8−	2005 05 13	E12	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.5−	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2005 05 13	E12	0.2+	0.3+
2000 08 01	704	1.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2005 05 13	E12	0.1+	0.2+
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2005 05 30	E12	0.2−	0.1−
2000 08 29	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 05 30	E12	0.1+	0.1+
2000 08 29	704	0.5+	0.7−	2000 11 02	704	0.3+	1.1+	2005 05 30	E12	0.8−	0.7+
2000 09 23	699	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 05 30	E12	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.0	0.0	2000 11 02	704	1.6+	0.4+				

(105950)∗ 2000 SA$_{243}$ = 2001 XC$_{150}$ = 2003 FH$_{41}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22632), T. B. Spahr (*MPO* 49823)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.41491		(2000.0)			
n	0.21010364	ω	212.16664		+0.34704118	+0.93373520
a	2.8022938	Ω	78.26802		−0.84036558	+0.35114381
e	0.0743050	i	5.14219		−0.41635094	+0.06954565
P	4.69	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.5−	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	691	0.4−	0.1+
1999 05 13	704	(2.4+	2.1−)	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2005 09 23	691	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 23	691	0.6−	0.0
1999 05 13	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	1.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.6+	1.2−
2000 09 24	704	0.0	1.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2005 09 24	703	1.8+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 21	704	1.9−	0.4+	2005 09 24	703	(1.9+	2.7−)
2000 09 24	704	0.3−	1.4+	2001 12 21	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2000 09 26	608	1.2−	0.8+	2001 12 21	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 09 26	608	0.9−	0.8+	2001 12 21	704	1.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	608	1.0−	0.6+	2002 01 08	704	(3.7+	1.0−)	2005 09 29	691	0.3−	0.2−
2000 10 02	699	0.9−	0.7−	2002 01 08	704	(3.2+	0.2+)	2005 09 29	691	0.3−	0.1−
2000 10 02	699	1.6−	0.8+	2002 01 08	704	(3.1+	0.9−)	2005 09 29	691	0.4−	0.2−
2000 10 02	699	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	(3.5+	0.6−)	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2000 10 02	699	0.9−	0.1−	2002 12 11	645	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	1.3+	1.4−
2000 10 02	704	0.7+	1.0+	2002 12 11	645	0.0	0.2+	2005 10 01	704	1.1−	0.8+
2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2003 02 11	608	0.6+	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	1.1+	0.8+	2003 02 11	608	0.9+	0.6−	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2003 02 11	608	0.2+	0.5−	2005 10 01	699	2.5+	0.3+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2003 03 10	644	0.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.6−	0.7+	2003 03 10	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	1.0−	0.4+
2001 11 21	704	(1.8−	2.4+)	2003 03 10	644	0.3+	0.9+	2005 10 06	703	1.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2003 03 25	644	0.4+	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2003 03 25	644	0.2+	0.6+	2005 10 06	703	2.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 25	644	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.8−	0.7−
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	691	0.5+	0.0	2005 10 08	691	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	691	0.4+	0.1+	2005 10 08	691	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	691	0.5+	0.3−	2005 10 08	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.9−	2003 04 08	691	0.8+	0.7+	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	1.0−	2003 04 08	691	0.8+	0.5+	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 04 08	691	0.6+	0.6+	2005 10 12	691	0.4−	0.1−

(105951)∗ 2000 ST$_{243}$ = 1999 GL$_{27}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19890)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.13541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27040962	ω	198.99705		−0.55365227	+0.82949255	
a	2.3683977	Ω	37.48490		−0.74752594	−0.45612131	
e	0.0722431	i	6.94286		−0.36697974	−0.32232819	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	1.6+	0.5+	2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2004 10 15	699	0.9−	0.8−
1999 03 24	699	0.8+	1.4+	2000 09 24	704	0.6+	1.1+	2004 10 15	699	0.7+	1.4−
1999 03 24	699	0.4+	0.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2004 10 15	699	0.1+	0.8−
1999 04 07	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.7−	0.8+	2004 10 15	699	0.9+	0.3+
1999 04 07	704	(0.7+	3.0+)	2000 09 26	645	0.1−	0.1−	2004 10 20	704	0.7−	0.4−
1999 04 07	704	0.3−	0.3+	2000 09 26	645	0.0	0.1−	2004 10 20	704	0.4−	0.3+
1999 04 07	704	(0.0	3.0+)	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2004 10 20	704	0.2+	0.7+
1999 04 07	704	(1.4−	2.6+)	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.2+
1999 04 07	699	(0.1+	2.2+)	2000 10 02	704	0.3+	0.9+	2004 11 03	644	0.0	0.4+
1999 04 07	699	0.3−	0.5+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.1+
1999 04 07	699	0.5+	0.9+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2004 11 03	644	0.3−	0.3+
1999 04 12	704	0.0	0.4+	2001 12 19	645	0.0	0.0	2004 11 03	644	0.0	0.3+
1999 04 12	704	(1.3−	2.8+)	2001 12 19	645	0.0	0.0	2004 11 03	644	0.3−	0.4+
1999 04 12	704	1.7+	0.7+	2004 10 08	691	0.5−	0.7+	2004 11 12	703	0.5−	0.3−
1999 04 12	704	0.2+	1.0−	2004 10 08	691	0.3−	0.4+	2004 11 12	703	0.2+	0.5+
1999 04 12	704	1.1−	1.2+	2004 10 08	691	0.1−	0.5+	2004 11 12	703	0.1−	0.4−
2000 08 29	704	0.2−	0.9+	2004 10 09	704	0.1+	1.5+	2004 11 12	703	0.7−	0.3−
2000 08 29	704	0.5+	1.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.8+				
2000 08 29	704	0.9−	1.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.7+				

(105952)∗ 2000 SN$_{246}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.82774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26113004	ω	317.40350		+0.60517678	−0.79294490	
a	2.4241798	Ω	95.23241		+0.74818321	+0.53616410	
e	0.1638411	i	4.07158		+0.27199808	+0.28942434	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.2+	0.1+	2002 03 11	644	0.2−	0.8+	2004 11 18	E12	0.3−	0.3−
1994 01 04	691	0.2−	0.3+	2004 10 07	644	0.1+	0.1−	2004 11 18	E12	0.3−	0.5−
1994 01 04	691	0.3+	0.0	2004 10 07	644	0.3+	0.2−	2004 11 18	E12	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2004 10 07	644	0.3+	0.1−	2004 12 03	704	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 12 03	704	0.3+	0.8−
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2004 10 09	704	0.6+	0.2+	2004 12 03	704	1.0−	0.1+
2000 09 23	699	0.9−	1.1+	2004 10 09	704	0.4−	0.3+	2004 12 09	703	0.6+	1.6−
2000 09 23	699	0.6−	0.1+	2004 10 09	704	0.6+	0.5+	2004 12 09	703	0.0	0.7−
2000 09 23	699	0.3−	1.4+	2004 10 22	621	0.0	0.2−	2004 12 09	703	0.3+	0.9−
2000 09 23	699	1.3−	1.2+	2004 10 22	621	0.1−	0.0	2004 12 09	703	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	1.5−	0.7+	2004 10 22	621	0.4+	0.1−	2004 12 13	691	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2004 10 24	699	0.4−	0.2+	2004 12 13	691	0.4−	0.1+
2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2004 10 24	699	0.0	1.2−	2004 12 13	691	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2004 10 24	699	0.5+	0.4+	2005 01 06	704	1.0−	0.5+
2000 09 24	699	0.5−	0.7+	2004 10 24	699	0.4+	0.6+	2005 01 06	704	1.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2004 11 03	644	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.5−	1.1+
2000 09 24	699	(2.3+	0.1+)	2004 11 03	644	0.0	0.2+	2005 01 11	704	1.4+	0.1−
2000 09 24	699	1.6+	0.5+	2004 11 03	644	1.2+	0.5+	2005 01 11	704	0.3−	1.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2004 11 12	703	0.3−	0.3−	2005 01 11	704	1.3−	1.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2004 11 12	703	0.8−	0.1−	2005 01 13	703	0.6−	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2004 11 12	703	0.0	0.1+	2005 01 13	703	1.8−	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2004 11 12	703	0.5−	1.0−	2005 01 13	703	0.0	1.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2004 11 17	E12	0.1+	0.4−	2005 01 13	703	0.8+	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2004 11 17	E12	0.4+	0.2−	2005 01 17	703	0.8−	0.3−
2002 02 10	704	0.9−	0.2−	2004 11 17	E12	0.1+	0.1−	2005 01 17	703	(2.6−	0.7−)
2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2004 11 17	E12	0.4+	0.3−	2005 01 17	703	0.3−	0.9+
2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2004 11 18	704	0.8+	0.0	2005 01 17	703	(2.9−	0.9+)
2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2004 11 18	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.5−
2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2004 11 18	704	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2002 03 11	644	0.5+	0.8+	2004 11 18	704	0.8+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2004 11 18	E12	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+

(105953)∗ 2000 SY$_{246}$ = 1998 HQ$_{55}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 13207)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.58746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21501611	ω	81.75074		−0.44816766	−0.88768680	
a	2.7594470	Ω	35.49175		+0.73175137	−0.43215688	
e	0.1598867	i	10.48270		+0.51350334	−0.15891060	
P	4.58	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2002 02 19	704	0.1+	0.8+
1998 03 29	704	0.7−	0.6−	2001 10 15	704	0.0	0.6+	2002 02 19	704	0.2+	0.7+
1998 03 29	704	0.9+	0.1−	2001 10 15	704	0.7−	0.3+	2002 02 19	704	0.1−	1.3+
1998 03 29	704	0.4−	1.6+	2001 10 15	704	0.0	1.2+	2002 02 19	704	0.2−	1.1+
1998 04 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 15	704	0.8−	0.8+	2002 03 05	704	0.1+	0.6+
1998 04 21	704	0.9−	0.8−	2001 10 15	704	1.6−	0.3−	2002 03 05	704	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	2.0−	2001 10 27	704	1.1−	0.3+	2002 03 05	704	0.1−	1.0+
1998 04 21	704	0.1−	1.1+	2001 10 27	704	1.2+	0.6−	2002 03 05	704	0.4+	0.7+
1998 04 21	704	1.6+	0.0	2001 10 27	704	0.7+	0.3+	2002 03 05	704	0.4+	0.9+
1998 04 22	704	0.5+	1.0−	2001 10 27	704	1.0+	1.0+	2002 04 04	704	0.0	0.3−
1998 04 22	704	0.9+	0.2+	2001 11 16	699	1.0−	0.6+	2002 04 04	704	1.5+	0.8−
1998 04 22	704	0.6−	0.6+	2001 11 16	699	0.5+	0.1−	2002 04 04	704	0.3+	0.6−
1998 04 22	704	1.2+	0.3+	2001 11 16	699	1.5+	0.3−	2002 04 04	704	0.3+	0.9−
1998 04 22	704	0.0	0.9−	2001 11 16	699	0.9−	0.9+	2002 04 09	699	0.5+	0.7+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2002 04 09	699	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 09	699	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	1.1−	0.6+	2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2002 04 09	699	0.5−	0.6+
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 05	704	0.1+	1.3+
2000 09 23	699	(1.3+	2.6+)	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2002 05 05	704	1.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.5−	1.0−	2001 12 22	704	(2.1+	2.7−)	2002 05 05	704	0.8+	1.3+
2000 09 23	699	0.8+	1.3+	2001 12 22	704	0.5+	1.5+	2004 07 27	E12	0.3−	0.0
2000 09 23	699	0.5−	1.0+	2001 12 22	704	0.8+	0.7+	2004 07 27	E12	0.8−	0.1−
2000 09 24	704	1.2−	0.0	2001 12 22	704	0.3+	1.8+	2004 07 27	E12	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.9+	0.5+	2002 01 20	699	0.3−	0.4+	2004 07 27	E12	0.8+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2002 01 20	699	0.4−	0.2+	2004 08 16	E12	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2002 01 20	699	0.2−	0.3+	2004 08 16	E12	0.0	0.2−
2000 10 02	699	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	0.2−	0.3−	2004 08 16	E12	0.5−	0.3+
2000 10 02	704	1.4−	0.4+	2002 01 23	704	0.6+	0.6+	2004 08 16	E12	0.3−	0.7−
2000 10 02	699	0.0	1.5+	2002 01 23	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	1.0−
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 01 23	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.6−
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 01 23	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	1.1+	0.0
2000 10 02	699	0.6−	0.4+	2002 02 02	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 02 02	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+
2000 10 02	699	0.3−	0.9+	2002 02 02	644	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.6+	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2002 02 02	644	0.3+	0.0	2005 10 12	704	1.1+	0.0
2000 11 30	691	0.1+	0.5−	2002 02 02	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.7−	2.0−
2000 11 30	691	0.3+	0.5−	2002 02 02	644	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.0	0.3−
2000 11 30	691	0.1−	0.4−	2002 02 08	645	0.1−	0.3−	2005 10 14	699	0.7+	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2002 02 08	645	0.1−	0.3−	2005 10 14	699	2.0+	2.2−
2001 10 14	704	0.3+	1.1+	2002 02 12	644	0.1+	0.1+	2005 10 14	699	0.6+	0.1−
2001 10 14	704	0.9−	0.0	2002 02 12	644	0.3+	0.1+	2005 10 14	699	1.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	644	0.0	0.1+				

(105954)∗ 2000 SS$_{248}$ = 2001 XS$_{155}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 22635)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.69125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18350435	ω	200.05497		+0.80530836	+0.59068579	
a	3.0669390	Ω	123.63628		−0.53529387	+0.76120280	
e	0.1071211	i	3.49004		−0.25483115	+0.26769496	
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	1.2+	2005 08 06	704	0.7+	0.7+
1998 03 02	691	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2005 08 06	704	0.9+	0.2−
1998 03 02	691	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.9−
1998 03 20	704	0.6+	0.9+	2002 01 13	704	0.5−	0.3−	2005 08 10	608	0.9−	0.6+
1998 03 20	704	(3.3+	3.4+)	2002 01 13	704	0.7−	0.6+	2005 08 10	608	0.3−	1.0+
1998 03 20	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	1.1−	2005 08 10	608	0.5−	0.7+
1998 03 20	704	(5.0+	1.0+)	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2005 08 15	E12	0.7+	1.3−
1998 03 29	704	0.5−	0.8+	2003 02 28	608	0.3+	0.3−	2005 08 15	E12	0.1+	1.1−
1998 03 29	704	0.6−	1.1−	2003 02 28	608	0.4−	0.8+	2005 08 15	E12	0.0	0.7−
1998 03 29	704	(2.3+	1.2+)	2003 02 28	608	0.6−	0.7+	2005 08 15	E12	1.0+	0.3−
1998 03 29	704	0.3+	0.1−	2004 04 12	644	0.0	0.8+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
2000 09 23	699	0.2−	0.4−	2004 04 12	644	0.2+	0.9+	2005 08 22	644	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.5−	0.4+	2004 04 12	644	0.3−	0.7+	2005 08 22	644	0.4−	0.1−
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2004 05 12	699	0.5−	0.7−	2005 08 26	699	1.1−	0.1−
2000 09 23	699	0.7+	0.5+	2004 05 12	699	1.1−	0.8+	2005 08 26	699	0.4+	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2004 05 12	699	0.9+	0.5−	2005 08 26	699	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2004 05 12	699	1.2−	0.6+	2005 08 26	699	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2004 05 21	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	1.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.8−	2004 05 21	704	1.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	1.5+
2000 10 01	699	1.0−	0.1+	2004 05 21	704	1.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2000 10 01	699	0.4−	0.1−	2004 05 22	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.4−
2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2004 05 22	704	1.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+
2000 10 01	699	0.0	0.8+	2004 05 22	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.6−	0.5−
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2004 05 22	704	0.7+	0.0	2005 08 29	699	(1.9−	2.1+)
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2004 05 22	704	0.5+	1.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	1.1−	1.1+
2000 10 02	704	1.3+	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.5−
2000 10 02	704	0.9+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	1.8+	0.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.4+
2001 12 14	704	1.4+	1.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	1.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	704	0.5−	0.9+				

(105955)∗ 2000 SU_{249} = 1998 FO_{67}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4851)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.87966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21763305	ω	12.00837		−0.25921555	−0.96335283	
a	2.7372816	Ω	93.04459		+0.88030690	−0.26504436	
e	0.1011425	i	3.96116		+0.39732488	−0.04126510	
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.0−	1.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2002 03 04	644	0.3−	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 03 04	644	0.3−	0.6+
1998 03 20	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 03 04	704	0.1−	0.5+
1998 03 20	704	0.3−	1.7−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2002 03 04	644	0.2−	0.5+
1998 03 22	704	0.2+	0.2+	2002 01 12	644	0.1+	0.3+	2002 03 04	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	(2.3−	0.1−)	2002 01 12	644	0.1+	0.2+	2002 03 04	704	0.3−	1.2+
1998 03 22	704	1.5−	0.1+	2002 01 12	644	0.0	0.2+	2002 03 04	704	0.3−	1.2+
1998 03 22	704	0.7−	1.7−	2002 01 14	608	1.1+	0.2−	2002 03 04	704	0.1−	1.6+
1998 03 25	704	0.0	1.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 03 06	704	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	1.1−	0.4+	2002 01 14	608	0.9+	0.0	2002 03 06	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.9−	0.3−	2002 01 14	608	0.7+	0.4−	2002 03 06	704	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	(1.0+	2.4+)	2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	(3.4−	2.2+)	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2002 03 09	691	0.0	0.1+
1998 04 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 03 09	691	0.0	0.3+
1998 04 19	704	0.8+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2002 03 09	691	0.0	0.0
1998 04 19	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	0.5+	0.1−
1998 04 19	704	1.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2002 03 09	704	0.6−	1.2−
1998 04 20	704	1.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	1.0+	1.8+
1998 04 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.7+	2002 03 09	291	0.7+	0.5+
1998 04 20	704	1.3+	1.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 09	291	0.5+	0.2+
1998 04 20	704	(1.7+	2.1−)	2002 02 04	644	0.5+	0.0	2002 03 09	704	1.4−	1.1−
1998 04 21	691	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2002 03 09	291	0.5+	0.1+
1998 04 21	691	0.0	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 03 12	691	0.2−	0.2+
1998 04 21	691	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
1998 04 23	691	1.0+	0.1−	2002 02 07	704	1.1−	0.6−	2002 03 12	691	0.3−	0.2+
1998 04 23	691	0.6+	0.2−	2002 02 07	704	0.8−	0.7−	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
1998 04 23	691	0.7+	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.7−	2002 03 12	691	0.3−	0.2+
2000 09 23	699	(0.7−	2.5+)	2002 02 07	704	0.7−	0.9−	2002 03 12	644	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	(0.1−	3.5+)	2002 02 07	608	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2000 09 23	699	(0.6−	2.0+)	2002 02 07	608	0.0	0.0	2003 05 05	704	1.0+	1.4+
2000 09 23	699	0.1+	0.2+	2002 02 07	608	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	1.8+
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.9−	2003 05 05	704	0.2+	1.9+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 24	608	0.4+	1.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2003 05 24	608	(0.9+	2.1+)
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 24	608	0.6+	1.6+
2000 10 01	699	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2004 08 08	704	0.4+	0.2+
2000 10 01	699	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2004 08 08	704	0.1+	0.9+
2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2004 08 08	704	0.1−	0.6+
2000 10 01	699	0.7−	1.0+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2004 08 08	704	0.7−	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2004 08 12	704	0.6+	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2004 08 12	704	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2004 08 12	704	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2004 08 12	704	0.4−	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2004 08 22	E12	0.1+	0.8+
2000 10 07	691	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2004 08 22	E12	0.4+	0.0
2000 10 07	691	0.3−	0.2−	2002 02 14	644	0.4+	0.2+	2004 08 22	E12	0.9−	0.2−
2000 10 07	691	0.4−	0.2−	2002 02 14	644	0.6+	0.7+	2004 08 22	E12	0.1−	0.7+
2000 11 18	699	0.4+	0.1−	2002 02 14	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	699	1.5+	0.6+
2000 11 18	699	0.2+	0.1−	2002 02 18	049	0.2+	0.0	2005 09 13	699	0.2−	0.0
2000 11 18	699	0.3−	0.0	2002 02 19	049	0.7+	0.1+	2005 09 13	699	0.0	0.3+
2000 11 18	699	0.2+	0.5+	2002 02 19	049	0.3+	0.1+	2005 09 13	699	0.9−	1.3+
2001 11 19	049	0.8−	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2001 11 19	049	0.0	0.6−	2002 02 20	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	644	0.4−	0.2−
2001 11 19	049	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+				

(105956)∗ 2000 SX_{249}

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.27303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18127993	ω	241.03385		+0.65230842	−0.75703310	
a	3.0919768	Ω	168.02578		+0.74287563	+0.62877692	
e	0.1214847	i	10.36963		+0.15043110	+0.17759637	
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.5−	0.5+	2000 10 25	704	0.2+	1.3+	2004 06 20	691	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	1.0−	0.7+	2000 10 25	704	(0.8−	2.9+)	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.3−	0.1+	2001 12 24	608	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2000 09 22	699	0.0	0.8+	2001 12 24	608	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	1.5+	0.1−	2001 12 24	608	0.1−	0.2−	2005 07 30	599	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	644	0.1−	0.6+	2005 07 30	599	0.0	0.7+
2000 09 24	704	1.0+	0.3+	2002 01 09	644	0.1+	0.7+	2005 07 30	599	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	1.0+	1.1+	2002 01 09	644	0.1−	0.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.9+	0.7−	2003 03 26	644	0.3−	0.9+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.3−	1.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.0

2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.1+
2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2003 03 27	691	0.9+	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
2000 10 01	699	0.6+	0.5+	2003 03 27	691	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.9−	1.0+	2003 03 27	691	0.1+	1.4+	2005 08 26	699	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 04 09	691	0.7+	0.9+	2005 08 29	699	0.2+	1.3−
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2003 04 09	691	0.7+	1.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+
2000 10 02	704	1.5−	0.7−	2003 04 09	691	0.8+	1.3+	2005 08 29	699	1.4−	1.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2004 06 17	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.8−	0.6−
2000 10 07	691	0.4−	0.2−	2004 06 17	644	0.0	0.2+	2005 08 29	A50	1.3+	0.0
2000 10 07	691	0.4−	0.4−	2004 06 17	644	0.0	0.4+	2005 08 29	A50	0.3+	0.1−
2000 10 07	691	0.5−	0.3−	2004 06 20	691	0.6−	0.0	2005 08 29	A50	1.9+	1.3−
2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2004 06 20	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	A50	1.8−	1.0−

(105957)∗ 2000 SX$_{251}$ = 2001 TE$_{170}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.99786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18306391	ω	78.46484		−0.46605584		−0.87568496
a	3.0718563	Ω	40.11069		+0.71592467		−0.45717382
e	0.0808629	*i*	11.31109		+0.51984981		−0.15546042
P	5.38	*H*	14.0	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	(2.1−	1.6+)	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.2−
2000 09 04	699	1.0−	1.0+	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.8−	0.3+
2000 09 04	699	0.4−	1.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	608	0.2−	1.2+
2000 09 04	699	0.3+	1.1+	2001 12 20	644	0.0	0.4+	2003 04 01	608	0.3−	1.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	608	0.3−	0.9+
2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	644	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.8+
2000 09 05	704	1.0−	0.1+	2001 12 22	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	1.3−	2003 04 08	704	0.8+	0.3−
2000 09 05	704	1.3−	0.1−	2001 12 22	704	1.4+	1.0−	2003 04 08	704	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 22	704	0.5+	1.2−	2003 04 08	704	1.3−	1.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2001 12 23	704	0.0	0.0	2003 04 25	699	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 25	699	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2001 12 23	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	0.5+	0.1−
2000 09 25	704	(0.6−	2.0+)	2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.7+	0.2+
2000 09 25	704	0.7−	0.7−	2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.3−
2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 23	704	0.0	0.6−	2003 04 27	704	0.4+	0.5−
2000 09 25	704	0.3−	0.7−	2002 01 23	704	0.9+	0.7−	2003 04 27	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2002 01 23	704	0.5+	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.3+
2000 10 02	691	0.6+	0.1−	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	1.0+	0.1+
2000 10 02	691	0.5+	0.2−	2002 02 02	644	0.0	0.2+	2003 05 01	704	1.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2002 02 02	644	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.8+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 02 02	644	0.3+	0.3+	2003 05 01	704	1.1+	0.1−
2000 10 02	691	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	1.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2003 05 02	691	0.3+	0.2+
2000 10 25	691	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.4+	0.1+
2000 10 25	691	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2003 05 02	691	0.5+	0.2+
2000 10 25	691	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.9−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.4−
2000 11 02	704	1.3+	1.3+	2002 03 05	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2002 03 05	704	0.7+	0.9−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
2000 11 02	704	2.0−	1.9+	2002 03 05	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2000 11 18	699	0.4−	0.3+	2002 03 05	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2000 11 18	699	0.2−	0.7+	2002 03 05	704	0.9−	1.1−	2005 08 06	E12	0.7−	0.1−
2000 11 18	699	1.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.4+	1.4+	2005 08 06	E12	0.7−	0.8+
2000 11 18	699	1.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.6+	0.7+	2005 08 06	E12	0.3+	1.0+
2001 10 14	704	0.2+	1.5+	2003 03 10	704	0.2−	1.9+	2005 08 06	E12	0.2−	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.4−	2005 09 13	703	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.9+	0.9−	2003 03 13	608	1.0+	0.9+	2005 09 13	703	0.8+	0.1+
2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2003 03 13	608	1.4+	0.8+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2003 03 13	608	1.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.4+	1.1+	2003 03 24	608	0.6+	1.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.7−
2001 10 15	704	0.6−	1.3+	2003 03 24	608	0.2+	1.2+	2005 09 25	703	1.1−	0.8−
2001 10 19	704	1.7−	1.0+	2003 03 24	608	0.6+	1.2+	2005 09 25	703	0.7+	0.0
2001 10 19	704	1.1−	0.4+	2003 03 28	691	0.8−	0.3+	2005 09 25	703	1.7−	0.1+
2001 10 19	704	1.1−	1.7+	2003 03 28	691	0.6−	0.6+	2005 09 26	704	0.3−	0.2+
2001 10 19	704	1.9−	0.1−	2003 03 28	691	0.5−	0.3+	2005 09 26	704	0.3+	0.2−
2001 10 27	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	704	0.2−	1.7+	2005 09 26	704	0.3−	0.1+
2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 30	704	0.9+	0.5+	2005 09 26	704	0.4+	0.2+
2001 10 27	704	0.2+	1.0+	2003 03 30	704	0.6+	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.9+	0.4+	2005 10 03	703	0.6+	1.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.8+	2003 03 30	704	0.3+	1.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.2+
2001 12 09	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	1.0−	0.8+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−				

(105958)∗ 2000 SN$_{252}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.01588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28590574	ω	244.14095		+0.26359249		+0.96066892
a	2.2820271	Ω	41.45216		−0.83105637		+0.27214555
e	0.1178479	*i*	7.58437		−0.48975945		+0.05524512
P	3.45	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	(2.1−	1.0−)
1999 03 20	645	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	(2.6−	1.7−)
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	(2.9−	1.8−)
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	(2.4−	1.7−)
1999 04 10	699	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.4+
1999 04 10	699	1.1+	1.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.7+
1999 04 10	699	(2.9+	1.5+)	2002 01 08	704	1.0+	1.0+	2002 02 10	704	0.6−	0.2+
2000 09 23	699	0.3+	0.1−	2002 01 11	608	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.7+
2000 09 23	699	0.9+	0.6+	2002 01 11	608	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.6+
2000 09 23	699	0.8−	1.1+	2002 01 11	608	0.4−	0.1−	2002 02 13	644	0.3+	0.1−
2000 09 23	699	0.8−	1.3+	2002 01 20	699	0.5+	0.6−	2002 02 13	644	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 20	699	0.1+	0.5−	2002 02 13	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.8−	2002 01 20	699	0.8−	0.7−	2004 12 11	704	1.0+	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2002 01 20	699	1.5−	0.3+	2004 12 11	704	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.8−	0.4−	2002 01 21	704	1.1+	0.9−	2004 12 11	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2002 01 21	704	0.9+	0.7−	2005 01 07	704	0.5−	0.9+
2000 09 26	704	(0.3−	2.1+)	2002 01 21	704	1.6+	0.3−	2005 01 07	704	0.3−	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.8+	1.4−	2005 01 07	704	0.3−	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2002 01 21	704	1.4+	0.7−	2005 01 11	561	0.6+	0.0
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	1.0+	2005 01 11	561	0.1+	1.0−
2000 09 26	704	0.5+	1.2−	2002 02 03	644	0.4−	1.2+	2005 01 11	561	1.8−	1.4−
2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2002 02 03	644	0.4−	0.9+				
2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2002 02 06	704	1.3−	1.6−				

(105959)∗ 2000 SX$_{255}$ = 1999 GN$_{26}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.15091		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28222874	ω	222.62175		+0.17989971		+0.98221759
a	2.3018052	Ω	57.80947		−0.88455679		+0.18541604
e	0.1113124	*i*	3.63873		−0.43034334		+0.02948723
P	3.49	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	1.3−	1.4+	1999 04 12	704	0.2−	0.7+	2002 02 07	608	0.7−	0.5+
1999 03 23	703	0.3+	0.0	1999 04 12	704	(2.3−	1.0+)	2002 02 07	608	0.4−	0.4+
1999 03 23	703	1.2−	1.5−	2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	608	0.9−	0.5+
1999 03 23	703	0.1+	0.9−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.9+
1999 03 24	699	0.2+	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2002 02 08	704	1.2+	0.4−

1999 03 24	699	1.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+
1999 03 24	699	0.0	1.3−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2004 12 08	704	0.2−	0.1−
1999 04 07	704	1.4−	0.0	2000 10 02	704	0.9+	0.6+	2004 12 08	704	0.5−	0.6+
1999 04 07	704	0.6−	0.8+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2004 12 08	704	0.4+	1.4−
1999 04 07	704	1.3−	0.9+	2000 10 06	608	0.4−	0.0	2004 12 08	704	0.6+	0.7−
1999 04 07	704	0.9−	0.5−	2000 10 06	608	0.0	0.1+	2004 12 10	704	0.1−	0.5−
1999 04 07	704	0.9−	0.1−	2000 10 06	608	0.2−	0.4−	2004 12 10	704	0.1−	0.4−
1999 04 07	699	0.8+	1.0+	2002 01 09	704	(2.8+	0.7+)	2004 12 10	704	0.0	0.2−
1999 04 07	699	1.0+	0.6+	2002 01 09	704	1.9+	0.2−	2005 01 06	704	0.7−	0.2+
1999 04 07	699	1.6+	1.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.7+	0.7+
1999 04 12	704	1.6+	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.1−
1999 04 12	704	0.5−	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.1−	0.2−
1999 04 12	704	1.4+	0.5+	2002 02 04	644	0.1+	0.1+				

(105960)∗ 2000 ST$_{257}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.93796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17943986	ω	78.97611		+0.50925180	+0.85920878	
a	3.1130787	Ω	221.75700		−0.81564839	+0.46360590	
e	0.1398672	i	4.23866		−0.27455475	+0.21640204	
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1+	0.2−	2004 04 21	704	0.0	1.3+	2005 08 22	644	0.6−	0.0
1995 11 14	691	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.8+	1.5+	2005 08 22	644	0.4−	0.3+
1995 11 14	691	0.0	0.1−	2004 04 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 22	644	0.4−	0.3+
1995 12 22	691	0.4+	0.1−	2004 04 21	704	0.2+	1.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
1995 12 22	691	0.2−	0.3+	2004 05 14	691	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
1995 12 22	691	0.5−	0.1+	2004 05 14	691	0.2−	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.9+	1.1+	2004 05 14	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	A50	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2004 05 15	704	0.9−	0.0	2005 08 29	185	0.5+	1.0−
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	185	0.3+	0.7−
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2004 05 15	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	185	0.1+	1.0−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2004 05 16	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	185	0.3+	1.5−
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2004 05 16	704	0.8+	0.0	2005 08 29	198	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2004 05 16	704	0.0	0.5−	2005 08 29	198	0.6−	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	198	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	198	0.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.9−	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.6−
2000 11 02	704	0.7−	1.1+	2005 07 30	599	0.3−	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	0.5−	2005 07 30	599	0.0	0.7+	2005 09 07	699	1.1+	1.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 07 30	599	0.1−	0.5+	2005 09 07	699	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.5−	0.4+	2005 09 07	699	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2005 08 06	644	0.5−	0.4+	2005 09 07	699	1.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+				

(105961)∗ 2000 SY$_{257}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.65123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17925121	ω	240.29196		+0.96981431	−0.24153089	
a	3.1152625	Ω	133.66223		+0.23666106	+0.89920091	
e	0.2346441	i	2.65510		+0.05875149	+0.36482948	
P	5.50	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2000 09 09	699	0.0	0.4−	2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2005 07 27	644	0.4−	0.1+
2000 09 09	699	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	1.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2000 09 09	699	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	1.1+	2005 07 29	704	0.2−	0.3+
2000 09 23	699	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.5+	2005 07 29	704	1.1−	0.0
2000 09 23	699	0.7+	0.0	2002 01 22	291	0.6+	0.5+	2005 07 29	704	1.0−	0.4+
2000 09 23	699	1.2+	0.7+	2002 01 22	291	0.5+	0.4+	2005 07 29	704	0.1−	0.8+
2000 09 23	699	0.2+	1.3+	2002 01 22	291	0.4+	0.4+	2005 07 29	704	1.3−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 06	695	0.3+	0.2+	2005 07 31	E12	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	695	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	1.0+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	691	0.2−	0.5+	2005 07 31	E12	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	691	0.1−	0.7+	2005 07 31	E12	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	691	0.0	0.8+	2005 08 02	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	1.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	1.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2005 08 02	474	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2005 08 02	474	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.9+	2005 08 02	474	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2005 08 03	474	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2005 08 03	474	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.8−	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2005 08 03	474	0.3−	0.3−
2000 10 06	699	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.8+	2005 08 04	474	0.6+	0.1−
2000 10 06	699	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+	2005 08 04	474	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.5+	0.7+	2005 08 06	704	0.1−	0.6−
2000 10 06	699	0.4−	0.7+	2003 04 29	691	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.7−	0.1+
2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2003 04 29	691	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2000 10 07	699	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2000 10 07	699	0.7−	0.4+	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.7+	1.0−
2000 10 07	699	0.5−	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 07 03	G96	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.5+	0.4+
2000 10 24	704	0.1−	1.0−	2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.4+	0.5+
2000 10 30	704	0.5−	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.6+
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−
2000 10 30	704	0.7−	0.9+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1+
2000 10 30	704	0.1−	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.5−	0.5−	2005 07 07	691	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.9−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+				

(105962)∗ 2000 SB$_{258}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.76629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18308527	ω	57.17547		+0.37315116	−0.92707481	
a	3.0716174	Ω	11.08997		+0.77651766	+0.29089318	
e	0.0700469	i	10.76384		+0.50771895	+0.23646025	
P	5.38	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2001 12 09	704	1.1−	0.9+	2002 02 19	704	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 09	704	1.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2001 12 23	704	0.4+	1.1−	2003 04 05	691	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2001 12 23	704	0.4+	0.7−	2003 04 07	704	(2.4+	0.7−)
2000 09 25	699	0.6−	0.9+	2001 12 23	704	0.3+	1.5−	2003 04 07	704	1.6+	0.8+
2000 09 25	699	1.2+	0.1−	2001 12 23	704	0.2+	1.5−	2003 04 07	704	1.5+	0.3+
2000 09 25	699	0.8−	0.7+	2002 01 07	699	0.3+	0.6+	2003 04 24	699	1.0+	0.2+
2000 09 25	699	0.3−	0.3−	2002 01 07	699	0.6−	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	1.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 01 07	699	0.8+	0.1−	2003 04 24	699	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.7+	0.0	2002 01 07	699	0.8−	0.5+	2003 04 24	699	1.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2003 05 06	691	0.2+	0.7+
2000 10 02	704	0.4+	0.7−	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2003 05 06	691	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2003 05 06	691	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 01 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 10 07	699	0.1−	0.3−	2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.3+
2000 10 07	699	0.9−	0.6−	2002 01 23	704	0.5+	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.4+

2000 10 07	699	0.0	0.4+	2002 01 23	704	0.4−	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+
2000 10 07	699	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 02	644	0.3+	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.7+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 02 02	644	0.3−	0.3+	2005 09 01	691	0.4−	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2002 02 02	644	0.0	1.0+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 03	699	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 02 03	699	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.3−	1.0−	2002 02 03	699	0.0	1.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.7+	0.2+	2002 02 03	699	1.2−	1.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.5+	0.9+	2002 02 03	644	1.0+	1.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2002 02 03	644	0.6+	1.6+	2005 09 23	703	1.0−	0.6+
2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 03	644	0.2+	1.5+	2005 09 23	703	1.4−	0.1−
2000 11 20	704	1.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	1.0−	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.8+	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 02 19	704	1.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	1.0+
2000 11 20	704	1.4−	0.7−	2002 02 19	704	0.6+	0.1−	2005 10 05	704	0.9+	0.3+
2001 12 09	704	0.7−	0.1−	2002 02 19	704	0.5+	0.3+				

(105963)∗ 2000 SR$_{258}$ = 2001 XP$_{64}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22638)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.09931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17271425	ω	26.36953		−0.84646926	−0.53048294	
a	3.1933800	Ω	121.51850		+0.47856899	−0.79555839	
e	0.1199001	i	3.06503		+0.23336990	−0.29270239	
P	5.71	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.4−	0.9+	2002 01 09	608	0.4+	0.4+	2003 04 14	699	0.6−	0.0
2000 09 22	699	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 21	703	0.4−	0.3+
2000 09 22	699	0.5+	0.6+	2002 01 09	608	0.3+	0.4+	2003 04 21	703	0.6−	0.3−
2000 09 22	699	0.1−	0.3−	2002 01 09	608	0.0	0.6+	2003 04 21	703	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	608	0.0	0.6+	2003 04 21	703	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	608	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	0.9+	0.0
2000 09 24	704	1.0−	0.6+	2002 01 12	704	0.2+	0.2−	2003 04 24	699	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 12	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	1.9+	1.4+	2002 01 12	704	0.7−	0.3+	2003 04 27	699	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 12	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	691	0.3−	0.6−	2003 04 27	699	0.1−	0.5−
2000 10 02	704	0.5−	1.0+	2002 01 13	691	0.1−	0.5−	2003 04 27	699	0.5+	0.8+
2000 10 07	699	0.5+	0.3+	2002 01 13	691	0.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+
2000 10 07	699	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.1+
2000 10 07	699	0.6−	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.1−	0.1−
2000 10 07	699	0.0	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.5+
2000 10 24	704	1.8−	1.4+	2002 01 13	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.7−	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	0.6+
2000 10 24	704	1.2−	1.2−	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2003 04 30	691	0.6+	0.7+
2000 10 30	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	645	0.2−	0.2−	2003 04 30	608	0.6+	0.2−
2000 10 30	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	1.2−	0.5+	2003 04 30	691	0.4+	0.7+
2000 10 30	704	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	608	0.7+	0.3−
2000 10 30	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	1.0−	0.7+	2003 04 30	608	0.2+	0.4−
2000 10 30	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	704	0.7+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.8−	0.6+	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.9+
2000 11 02	704	0.6+	0.7−	2002 01 15	704	0.8−	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2000 11 02	704	1.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.7+
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2000 11 26	704	0.6−	0.7−	2002 01 19	704	0.0	0.4+	2003 05 05	703	0.6+	0.8+
2000 11 26	704	1.0−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	703	0.3+	0.7+
2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2001 10 26	704	1.0+	0.5−	2002 01 19	704	0.0	0.7−	2003 05 05	703	0.2+	1.0+
2001 10 26	704	0.1+	1.1−	2002 01 21	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2001 10 26	704	0.5+	0.6−	2002 01 21	691	0.7−	0.3+	2003 05 05	703	0.5+	0.4+
2001 10 26	704	0.3+	1.0−	2002 01 21	691	0.3−	0.2−	2003 05 22	703	0.4−	0.6+
2001 12 09	699	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 05 22	703	0.6−	1.3+
2001 12 09	699	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2003 05 22	703	1.2−	1.5+
2001 12 09	699	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2003 05 22	703	0.2−	1.5+
2001 12 09	699	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2003 05 25	699	0.2−	0.4−
2001 12 10	704	1.4+	1.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 25	699	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.9+	0.1−	2002 02 09	704	0.6−	0.7+	2003 05 25	699	0.7−	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2002 02 09	704	0.2+	1.0+	2003 05 25	699	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.9+	0.6+	2002 02 09	704	0.1−	1.4+	2003 06 25	644	0.1+	0.7+
2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2003 06 25	644	0.1+	0.8+
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2003 06 25	644	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.7+	0.8+	2004 06 14	704	0.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.7+	2004 06 14	704	0.2−	1.2−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2004 06 14	704	0.1−	0.9+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	1.4+	0.5+	2004 06 14	704	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.1−	2004 06 14	704	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+
2001 12 17	704	(2.5+	0.2+)	2002 02 20	704	0.6+	0.2−	2005 07 30	644	0.7−	0.2+
2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2002 03 19	608	1.0+	0.2+	2005 07 30	644	0.7−	0.5+
2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 03 19	608	1.1+	0.8+	2005 08 26	699	1.0−	0.5+
2001 12 20	704	0.8+	0.1+	2002 03 19	608	1.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+
2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	699	0.8+	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.7+	2005 08 26	699	0.4−	0.4+
2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.7+	1.2+
2001 12 21	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.6+	0.7+
2001 12 21	704	0.9+	0.2−	2003 04 02	704	0.0	1.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+
2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.6+	0.8+
2001 12 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 02	704	1.0+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2001 12 26	608	0.4−	0.8+	2003 04 02	704	1.1+	1.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.4+
2001 12 26	608	0.1−	0.7+	2003 04 02	704	0.5−	0.8+	2005 09 14	691	0.3−	0.5+
2001 12 26	608	0.3−	0.6+	2003 04 04	699	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+
2002 01 05	608	(1.2−	2.4+)	2003 04 04	699	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2002 01 05	608	(1.6−	2.7+)	2003 04 04	699	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.5−	0.4+
2002 01 05	608	(1.1−	2.3+)	2003 04 04	699	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2002 01 05	608	(1.6−	2.7+)	2003 04 07	704	0.3−	0.6−	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2002 01 05	608	(1.9−	3.2+)	2003 04 07	704	0.7−	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2002 01 05	608	(1.6−	2.6+)	2003 04 07	704	0.3−	1.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.9+
2002 01 07	644	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.1−	1.1−	2005 10 01	704	0.7−	1.2+
2002 01 07	644	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2002 01 07	644	0.1+	0.4+	2003 04 09	608	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	1.0−	0.5+
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	608	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.8+
2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 04 09	608	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 04 14	699	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 14	699	0.7+	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.4+
2002 01 09	608	0.3+	0.5+	2003 04 14	699	0.2−	0.4−				

(105964)∗ 2000 SX$_{258}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.61189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24369178	ω	154.76945		+0.74882906	+0.66218641	
a	2.5384900	Ω	163.66943		−0.62352645	+0.71802239	
e	0.2272423	i	5.64213		−0.22465483	+0.21436651	
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.3+	0.8+	2003 04 21	691	0.9+	0.6+	2004 10 07	699	0.0	0.3−
1995 03 26	691	0.6−	0.1+	2003 05 02	691	0.3−	0.9+	2004 10 07	704	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.6+	2004 10 07	699	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 05 02	691	0.2+	0.5+	2004 10 07	704	0.4+	0.6−
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2004 09 09	704	0.3−	0.9+	2004 10 07	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.6−	0.1−	2004 10 07	699	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	1.5+	2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.0	0.1−

2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2004 09 09	704	1.2−	0.8−	2004 10 07	704	0.3+	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2004 09 09	704	0.1−	0.7−	2004 10 09	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2004 09 12	704	0.2−	0.8+	2004 10 09	704	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2004 09 12	704	0.5−	0.1+	2004 10 09	704	0.2−	0.3−
2000 10 06	699	0.0	0.7+	2004 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	0.3−
2000 10 06	699	0.0	0.3+	2004 09 12	704	0.3−	0.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.2+
2000 10 06	699	0.6−	0.2+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2004 10 15	683	0.1+	0.8+
2000 10 06	699	1.2+	0.3−	2004 09 17	704	0.5−	0.3+	2004 10 15	683	1.1+	0.1−
2000 10 07	699	0.6+	0.5−	2004 09 17	704	0.4−	0.0	2004 10 15	683	0.3+	0.8+
2000 10 07	699	0.1−	0.6+	2004 09 17	704	0.3−	0.0	2004 10 18	704	0.1−	0.4−
2000 10 07	699	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.5−	0.0	2004 10 18	704	0.7−	0.6+
2000 10 07	699	0.9+	0.7−	2004 09 17	699	0.1−	0.1+	2004 10 18	704	0.6−	0.6+
2000 10 30	704	0.2+	0.2−	2004 09 17	699	0.0	0.5−	2004 10 18	704	0.4−	0.5+
2000 10 30	704	0.8−	0.4+	2004 09 17	699	0.2−	0.0	2004 11 03	699	0.5−	0.3−
2000 10 30	704	0.3+	0.9+	2004 09 17	699	0.5+	0.5−	2004 11 03	699	0.7+	0.4+
2000 10 30	704	0.7−	0.7−	2004 09 22	704	0.7+	0.3−	2004 11 03	699	0.7+	0.2−
2003 04 07	691	0.4−	0.4+	2004 09 22	704	0.6+	0.2+	2004 11 03	699	0.0	1.4+
2003 04 07	691	0.3−	0.4+	2004 09 22	704	0.7+	0.2+	2004 11 06	704	0.3−	0.6−
2003 04 07	691	0.1−	0.5+	2004 09 22	704	0.5+	0.3−	2004 11 06	704	0.7−	0.8−
2003 04 21	691	1.1+	0.3+	2004 09 22	704	0.4+	0.7−	2004 11 06	704	0.1−	0.5+
2003 04 21	691	1.0+	0.4+	2004 10 07	699	0.5+	0.4+				

(105965)∗ 2000 SL$_{259}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.88901		(2000.0)		+0.99974557	−0.00554387
n	0.18175959	ω	350.59820		+0.01593444	+0.85965439
a	3.0865346	Ω	9.79916		−0.01596499	+0.51084597
e	0.1299965	i	7.38100			
P	5.42	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	691	(3.3−	0.1+)	2000 11 03	704	1.5−	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.3−
1995 08 31	691	0.9−	0.4−	2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3−
1995 08 31	691	0.2−	0.3−	2000 11 27	704	0.9−	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
1997 02 04	691	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.6+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.5+
1997 02 04	691	0.3+	0.3−	2000 11 27	704	0.4+	1.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.0
1997 02 04	691	0.5+	0.0	2000 11 27	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.2+
1998 04 24	691	0.3+	0.3+	2000 11 27	704	0.4−	0.9+	2005 08 29	704	0.3+	0.2−
1998 04 24	691	0.5+	0.2+	2000 11 27	704	0.5+	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
1998 04 24	691	0.3+	0.7+	2003 03 24	691	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.9−	0.4+	2003 03 31	699	(5.2+	2.2+)	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.9+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.3+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	699	0.4−	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	291	0.4+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	291	1.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	1.1−	0.8−	2003 03 31	291	0.3+	1.0+	2005 09 25	703	0.7−	0.8+
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	691	0.2−	1.0+	2005 09 25	703	0.3+	0.7+
2000 10 25	704	0.9−	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.7+	2005 09 25	703	0.9−	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.5−	2003 04 07	691	0.0	1.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.3−
2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	691	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.6+	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	691	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	1.1−	0.7+
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	691	0.6+	0.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.2+
2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 07 02	291	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	1.0−	0.0
2000 11 01	704	0.9+	2.0+	2005 07 02	291	0.5−	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 07 02	291	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
2000 11 01	704	(1.5+	3.2+)	2005 07 29	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.7+	1.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.8+	1.1+
2000 11 01	704	0.9+	1.9+	2005 07 29	644	0.3+	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	1.0+	2005 08 26	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	0.1−	0.7−
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.7+

(105966)∗ 2000 SN$_{259}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.04815		(2000.0)		+0.68316729	−0.72879569
n	0.24238796	ω	187.85794		+0.67393000	+0.65359558
a	2.5475850	Ω	219.06864		+0.28124867	+0.20413148
e	0.1724266	i	4.20858			
P	4.07	H	15.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.2−	0.7−	2000 11 26	704	0.6−	0.1−	2004 10 09	704	0.1−	0.3+
1992 11 26	691	0.1−	0.8−	2000 11 26	704	0.6+	0.3−	2004 10 09	704	0.4−	0.9+
1992 11 26	691	0.2−	0.6−	2002 03 13	704	0.5+	1.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.7+
1996 11 07	691	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.5+	1.4+	2004 10 10	608	0.2−	1.1−
1996 11 07	691	0.1+	0.2−	2002 03 13	704	0.2−	1.0+	2004 10 10	608	0.0	0.8−
1996 11 07	691	0.1+	0.2−	2002 03 13	704	0.5+	0.9+	2004 10 10	608	0.3−	0.9−
2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2002 03 13	704	0.2−	0.9+	2004 10 11	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	644	0.6+	0.9+	2004 10 11	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	1.0+	0.9+	2002 03 13	644	0.8+	0.7+	2004 10 11	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	1.0+	0.3+	2002 03 13	644	0.5+	0.3+	2004 10 15	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	1.0−	0.9+	2002 03 15	704	1.0+	1.3+	2004 10 15	691	0.1+	0.0
2000 09 25	919	0.6+	1.8+	2002 03 15	704	0.5−	1.9+	2004 10 15	691	0.1+	0.1−
2000 09 25	919	(2.7+	0.6−)	2002 03 15	704	0.9+	1.6+	2004 10 20	704	0.3−	0.1+
2000 09 28	919	(6.6−	4.6−)	2002 03 15	704	(0.9+	3.1+)	2004 10 20	704	0.2−	0.1−
2000 09 28	919	1.6+	1.8−	2002 04 04	644	0.4+	0.5+	2004 10 20	704	0.3−	0.0
2000 09 29	919	(2.3−	5.1−)	2002 04 04	644	0.1+	0.1+	2004 10 20	704	0.5−	0.5+
2000 09 29	919	1.7−	1.9−	2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2004 10 20	704	0.8−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2004 09 10	691	0.3−	0.3+	2004 11 06	704	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2004 09 10	691	0.3−	0.2+	2004 11 06	704	1.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2004 09 10	691	0.2−	0.3+	2004 11 06	704	0.8+	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2004 09 13	704	0.9+	1.8+	2004 11 06	704	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	0.8−	2004 09 13	704	0.8+	0.8+	2004 11 06	704	0.3+	0.4+
2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2004 09 13	704	0.7+	1.0+	2004 11 10	691	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.5+	0.8+	2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2004 11 10	691	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2004 09 13	704	0.6−	1.0+	2004 11 10	691	0.1−	0.0
2000 10 26	704	0.4+	0.4+	2004 09 15	699	0.0	0.8+	2004 12 07	701	0.0	0.4−
2000 10 26	704	0.5−	0.2+	2004 09 15	699	0.5−	0.7+	2004 12 07	701	0.2+	0.5−
2000 10 26	704	1.0−	0.3+	2004 09 15	699	0.3−	1.4+	2004 12 07	701	0.1−	0.5−
2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2004 09 15	699	0.4+	0.2−	2004 12 12	703	0.8−	1.0−
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2004 09 18	704	0.6−	0.5+	2004 12 12	703	0.4−	0.6+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2004 09 18	704	0.5−	0.3+	2004 12 12	703	0.6−	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2004 09 18	704	0.2−	0.7+	2004 12 12	703	1.8−	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2004 09 18	704	0.2+	0.4+	2004 12 16	699	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2004 09 22	704	0.5−	0.6+	2004 12 16	699	1.1+	1.8+
2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2004 09 22	704	1.4−	0.3+	2004 12 16	699	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2004 09 22	704	0.9+	0.9+	2004 12 16	699	1.3+	1.4+
2000 11 02	704	1.1−	0.1−	2004 09 22	704	0.9−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
2000 11 23	691	0.1+	0.5−	2004 10 07	691	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.5−
2000 11 23	691	0.4+	0.2−	2004 10 07	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3+	0.5−
2000 11 23	691	0.3+	0.5−	2004 10 07	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.5−
2000 11 26	704	0.2−	0.9−	2004 10 09	704	0.3−	0.8+				
2000 11 26	704	0.9−	0.2−	2004 10 09	704	0.1−	0.5+				

(105967)∗ 2000 SU$_{259}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.78352		(2000.0)		+0.85403232	+0.51741883
n	0.25891652	ω	258.88718		−0.45208408	+0.78945392
a	2.4379766	Ω	69.93357		−0.25738839	+0.33021245
e	0.1643055	i	3.29040			
P	3.81	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2004 10 15	G96	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	1.0−	2004 10 15	G96	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 31	704	1.3−	0.2+	2004 10 15	G96	0.5+	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.7+	2000 10 31	704	0.5−	0.2+	2004 11 04	703	1.6−	0.8−
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2000 10 31	704	0.3−	0.0	2004 11 04	703	1.7−	0.7+
2000 10 02	704	0.7−	0.9−	2000 10 31	704	1.3−	0.7+	2004 11 04	703	0.6−	0.5+
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2000 10 31	704	1.3−	0.0	2004 11 04	703	0.3+	0.6−
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.0	2004 11 17	599	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.4−	2004 11 17	599	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.9−	0.5−	2000 11 02	704	1.0−	0.2−	2004 11 17	599	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2000 11 02	704	1.4+	0.8−	2004 11 19	703	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2004 11 19	703	1.0+	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2004 11 19	703	0.9+	0.4−
2000 10 06	699	0.4+	1.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2004 11 19	703	0.9+	0.2+
2000 10 06	699	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	(0.2−	2.5+)	2004 12 14	703	1.2−	0.3+
2000 10 06	699	0.6+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2004 12 14	703	1.2−	0.8−
2000 10 06	699	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.0	2004 12 14	703	(1.2−	2.9−)
2000 10 07	699	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	2004 12 14	703	(0.7+	2.6−)
2000 10 07	699	0.4+	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.3+
2000 10 07	699	0.6+	0.4+	2003 06 02	807	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2000 10 07	699	0.8+	0.7+	2003 06 02	807	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.8−	0.1+	2004 10 15	G96	0.2+	0.4−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+

(105968)∗ 2000 SS$_{260}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.57474		(2000.0)			
n	0.20291339	ω	282.07635		+0.92990205	+0.32196288
a	2.8681085	Ω	59.37699		−0.20158607	+0.85052491
e	0.2470875	i	11.92583		−0.30764465	+0.41586932
P	4.86	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 07 10	260	0.4−	1.0+	2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 11	699	0.4+	1.3+
1980 07 10	260	0.6−	1.0+	2000 10 24	704	0.8+	0.0	2002 01 11	699	0.3−	0.9+
1999 05 13	704	0.5+	0.4−	2000 10 31	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.8+
1999 05 13	704	1.2−	1.5+	2000 10 31	704	0.2−	0.7−	2002 02 10	704	0.2−	0.8+
1999 05 13	704	(0.9−	3.0+)	2000 10 31	704	0.0	0.9−	2002 02 10	704	0.6+	0.2−
1999 05 13	704	(5.3−	2.7+)	2000 10 31	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	1.1+	0.5−	2000 10 31	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	644	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.9−	2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2002 02 12	644	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 02 12	644	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	1.2+	2000 11 02	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	645	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	645	0.0	0.1−
2000 09 25	699	0.6+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.5−	2005 09 12	704	0.5−	0.1+
2000 09 25	699	1.4+	0.3+	2000 11 19	699	0.5−	0.2−	2005 09 12	704	0.5−	0.1−
2000 09 25	699	0.0	0.9+	2000 11 19	699	0.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.3−	0.4−
2000 09 25	699	1.5+	0.9+	2000 11 19	699	0.2−	0.3−	2005 09 12	704	0.6−	0.0
2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2000 11 19	699	0.6−	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	0.6−
2000 09 25	699	0.6+	0.8+	2000 11 26	704	1.3+	0.5+	2005 09 13	699	0.2−	0.2+
2000 09 25	699	0.4−	0.9+	2000 11 26	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	699	0.5−	0.2−
2000 09 25	699	0.4+	0.4+	2000 11 26	704	0.3+	0.0	2005 09 13	699	0.4−	0.3+
2000 09 30	699	0.8+	0.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	699	0.2−	0.6−
2000 09 30	699	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.7−
2000 09 30	699	0.4+	0.1+	2001 01 20	704	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.5−
2000 09 30	699	0.6+	0.4+	2001 01 20	704	0.1−	0.8−	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2001 01 20	704	0.3−	0.7−	2005 10 12	704	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2005 10 12	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2001 01 21	704	0.9+	0.3+	2005 10 12	704	0.7+	0.1+
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2005 10 12	704	0.9−	0.0
2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 11	699	0.2−	0.7+				
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.8+				

(105969)∗ 2000 SX$_{261}$ = 1998 HM$_{73}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.71943		(2000.0)			
n	0.19568303	ω	182.69834		+0.99539065	−0.09552477
a	2.9383303	Ω	182.82577		+0.09090668	+0.96808381
e	0.1076144	i	9.94396		+0.03055212	+0.23170832
P	5.04	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.8+	0.4−	2000 10 05	608	0.3−	0.7−	2002 02 07	644	0.4−	0.0
1998 04 21	704	0.1−	1.0−	2000 10 05	608	0.1−	0.3−	2002 02 07	644	0.6−	0.1−
1998 04 21	704	1.0−	0.1+	2000 10 05	608	0.3−	0.6−	2002 02 07	644	0.6−	0.0
1998 04 22	704	0.2+	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	1.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	1.3−	1.1+	2002 02 08	704	1.1+	0.9+
1998 04 22	704	0.8−	0.2−	2000 10 24	704	0.5−	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.7+
1998 04 22	704	1.7−	1.0−	2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.0
1998 04 24	910	1.0+	0.4−	2000 10 30	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.6+
1998 04 24	910	1.1+	0.2−	2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
1998 04 24	910	1.5+	0.2−	2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.8+
1998 05 01	691	0.6−	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.1−	2003 04 10	691	0.2+	0.3+
1998 05 01	691	0.4−	0.0	2000 10 30	704	0.3−	0.4−	2003 04 10	691	0.0	0.5+
1998 05 01	691	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2003 04 10	691	0.2−	0.8+
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	0.1+	0.7−	2005 09 25	644	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2005 09 25	691	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 11 03	704	0.4+	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 25	691	0.3+	0.0
2000 09 25	699	0.2−	0.7−	2000 11 20	704	2.0+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2000 09 25	699	0.7+	1.1+	2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2000 09 25	699	0.2+	0.5−	2000 11 20	704	0.1+	0.0	2005 09 27	644	0.5+	0.4+
2000 09 25	699	1.0+	0.2−	2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 27	644	0.2+	0.1+
2000 09 30	699	0.4−	0.5+	2000 11 26	704	0.6+	0.2−	2005 09 27	644	0.5+	0.0
2000 09 30	699	0.7−	1.6+	2000 11 26	704	0.0	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2000 09 30	699	0.1−	1.2+	2000 11 26	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.8−
2000 09 30	699	0.7−	1.1+	2000 11 26	704	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	699	0.4−	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	1.0−	0.6+	2002 02 06	699	0.7−	1.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.9−	2002 02 06	699	0.4+	0.6−	2005 10 10	703	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	699	0.6−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.4+

(105970)∗ 2000 SP$_{262}$ = 2001 XJ$_{158}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.72232		(2000.0)			
n	0.17402544	ω	229.44751		+0.90400323	+0.42097940
a	3.1773195	Ω	105.53744		−0.36514308	+0.85094556
e	0.0891667	i	4.43657		−0.22237060	+0.31411462
P	5.66	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4−	1.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.9−	2004 04 19	704	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.8+
2000 09 23	699	1.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2005 06 27	644	0.5+	0.3+
2000 09 23	699	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2005 06 27	644	0.4+	0.5+
2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.8−	1.1+	2005 06 27	644	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	(0.8+	2.3+)	2005 06 28	644	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	(0.3+	2.4+)	2005 06 28	644	0.5+	0.2+
2000 09 25	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.9−	0.8+	2005 06 28	644	0.5+	0.6+
2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	1.9−	0.6+	2005 06 30	691	0.2−	0.9+

2000 10 02	704	0.1+	0.8−	2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 06 30	691	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	1.4+	1.5−	2002 01 08	704	1.5−	0.9+	2005 06 30	691	(0.3−	3.9−)
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.8−	2005 07 04	644	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	1.3+	0.6−	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2005 07 04	644	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2005 07 04	644	0.4+	0.4+
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.7+	2005 07 09	691	0.3+	0.3+
2000 10 04	704	0.8+	0.7+	2003 02 21	644	0.6+	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.3+
2000 10 04	704	0.0	1.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	1.0+	0.9−
2000 10 04	704	0.6−	1.2+	2003 02 22	644	0.2−	0.0	2005 07 12	703	1.4−	0.4−
2000 10 04	704	0.3+	0.1+	2003 02 22	644	0.0	0.4+	2005 07 12	703	0.3−	0.6+
2000 10 04	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.9+	0.3−	2005 07 12	703	1.2−	0.2−
2000 10 07	704	1.5+	1.6+	2003 03 07	699	1.1+	0.7+	2005 07 16	691	0.5+	0.1+
2000 10 07	704	0.3+	1.9+	2003 03 07	699	1.2+	1.3+	2005 07 16	691	0.3+	0.1+
2000 10 07	704	1.6+	1.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.4−	2005 07 16	691	0.3+	0.1+
2000 10 07	704	0.1−	0.2−	2004 03 31	704	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.9−	0.3−
2000 10 25	704	1.7−	0.9−	2004 03 31	704	0.0	0.7+	2005 08 06	704	0.8−	0.2+
2000 10 25	704	0.7−	0.8−	2004 03 31	704	0.4−	1.8+	2005 08 06	704	0.0	0.6+
2000 10 25	704	0.5+	0.8−	2004 04 19	704	0.2−	0.8+	2005 08 06	704	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	1.4−	0.2−				

(105971)∗ 2000 SB$_{263}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.46716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27124713	ω	228.84072		+0.33021353	+0.94011979	
a	2.3635200	Ω	60.62862		−0.83439984	+0.33256682	
e	0.1233845	i	5.56184		−0.44128894	+0.07465985	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2002 01 05	644	0.1+	0.5+	2004 10 07	691	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	644	0.0	1.1+	2004 10 07	691	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.9−	0.2−	2002 01 05	644	0.3+	0.7+	2004 10 15	691	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	1.1−	1.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.9+	2004 10 15	691	0.3+	0.2+
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.7+	2004 10 15	691	0.3+	0.1+
2000 09 23	699	0.6−	1.0+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+	2004 11 07	704	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	1.6+	2004 11 07	704	0.3−	0.0
2000 09 23	699	0.9−	1.0+	2003 05 05	704	(0.8+	2.2+)	2004 11 07	704	0.0	0.7−
2000 09 25	704	1.0+	0.2−	2003 05 13	608	0.4+	0.9−	2004 11 12	703	0.6−	0.8+
2000 09 25	704	1.0−	0.6+	2003 05 13	608	0.2+	1.1−	2004 11 12	703	0.4−	0.6−
2000 09 25	704	0.6−	1.3−	2003 05 13	608	0.3+	1.1−	2004 11 12	703	1.0+	1.5−
2000 09 25	704	1.2−	0.4−	2003 05 26	608	0.3−	0.9−	2004 11 12	703	0.8+	0.4−
2000 09 26	608	0.5−	1.1−	2003 05 26	608	0.1−	1.0−	2004 11 20	691	0.4+	0.0
2000 09 26	608	0.3−	1.2−	2003 05 26	608	0.5−	0.9−	2004 11 20	691	0.5+	0.2+
2000 09 26	608	0.7−	1.1−	2003 05 30	E14	0.0	0.2−	2004 11 20	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 05 30	E14	0.2−	0.3+	2004 12 09	703	0.9−	0.7+
2000 10 01	699	0.7+	1.1+	2003 05 30	E14	0.5−	0.4+	2004 12 09	703	1.2+	1.2−
2000 10 01	699	0.7+	0.9+	2003 05 30	E14	0.7−	0.6+	2004 12 09	703	1.1−	0.4−
2000 10 01	699	1.5+	0.3+	2003 05 30	E14	0.2−	0.3+	2004 12 09	703	1.2+	0.6−
2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2003 05 30	E14	0.3+	0.8+	2004 12 14	703	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2003 05 31	E14	0.3−	0.1−	2004 12 14	703	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 05 31	E14	0.4−	0.2+	2004 12 14	703	0.3+	0.8−
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 31	E14	0.5−	0.0	2004 12 14	703	1.9−	0.3−
2000 10 02	704	1.7+	0.7+	2004 10 07	691	0.1+	0.3+				

(105972)∗ 2000 SZ$_{263}$ = 2002 AY$_{165}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.11205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27898312	ω	310.60505		−0.98182862	−0.18901220	
a	2.3196231	Ω	218.50856		+0.18129221	−0.90784120	
e	0.1483042	i	1.55901		+0.05608652	−0.37429768	
P	3.53	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
2000 09 21	695	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2002 03 13	704	0.3+	0.1+
2000 09 25	691	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.9+	2002 03 14	704	0.7+	0.3−
2000 09 25	691	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.8+	2002 03 14	704	0.5+	0.4−
2000 09 25	691	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.3+	2002 03 14	704	0.7+	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.7+	2002 02 11	704	0.7−	0.6+	2002 03 14	704	0.4+	0.1−
2000 09 26	704	0.5+	0.9+	2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2002 03 15	704	0.1−	0.0
2000 09 26	704	0.9+	1.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.9+	2002 03 15	704	1.4−	1.4−
2000 09 26	704	1.0−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2002 03 15	704	1.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.7+	2002 03 15	704	2.0−	1.3−
2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2002 03 15	704	0.7+	0.4+
2000 10 02	704	1.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.6−	0.6+	2002 03 15	704	1.8−	0.2−
2000 10 02	704	1.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.3+	0.4+
2001 12 20	704	0.2+	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2002 03 15	704	1.9−	1.0−
2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.9+	0.2+
2001 12 20	704	1.0+	0.1−	2002 02 12	704	0.8−	0.4+	2002 03 15	704	(2.5−	0.8−)
2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 07 05	691	0.6−	1.1+
2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2003 07 05	691	0.1+	0.8+
2002 01 13	704	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 07 05	691	0.3+	0.7+
2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2002 02 15	291	0.2+	0.0	2004 11 04	699	0.6+	0.7+
2002 01 13	704	0.3−	1.1−	2002 02 15	291	0.4+	0.0	2004 11 04	699	0.8−	0.6+
2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2002 02 15	291	0.4+	0.0	2004 11 04	699	0.2+	0.2−
2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 16	644	0.1−	0.6−	2004 11 04	699	0.4−	0.2+
2002 01 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 16	644	0.0	0.4−	2004 11 04	703	(3.0−	0.1+)
2002 01 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.5−	2004 11 04	703	0.5−	0.3+
2002 01 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2004 11 04	703	(2.2−	0.5+)
2002 01 19	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.0	2004 11 04	703	(2.4−	1.0−)
2002 01 22	704	0.6+	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2004 11 07	704	1.7+	0.3+
2002 01 22	704	0.9+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2004 11 07	704	0.6−	0.5+
2002 01 22	704	1.0+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2004 11 07	704	1.9−	0.5+
2002 01 22	704	0.5+	0.4−	2002 03 05	644	0.2+	0.1+	2004 11 19	691	0.0	0.2−
2002 01 22	704	0.9+	0.1+	2002 03 05	644	0.2−	0.3+	2004 11 19	691	0.1−	0.2−
2002 01 26	644	0.4+	0.1−	2002 03 05	644	0.1−	0.4+	2004 11 19	691	0.2−	0.1−
2002 01 26	644	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.7−	0.7−	2004 11 19	703	0.5+	0.6−
2002 01 26	644	0.0	0.1−	2002 03 09	704	1.1+	0.7−	2004 11 19	703	0.1−	0.2−
2002 02 05	106	0.9−	0.6−	2002 03 09	704	1.7−	0.8+	2004 11 19	703	0.3−	0.4−
2002 02 05	106	0.5+	0.1+	2002 03 09	704	1.6−	0.5−	2004 11 19	703	1.0+	0.1+
2002 02 05	106	0.1−	0.0	2002 03 09	704	1.2−	0.1+	2004 12 03	G92	1.1+	0.3−
2002 02 05	699	0.1−	0.2−	2002 03 10	704	0.5+	0.3−	2004 12 03	G92	0.6+	0.7−
2002 02 05	699	0.3+	0.1+	2002 03 10	704	0.0	0.5+	2004 12 03	G92	0.3+	0.4−
2002 02 05	699	0.2+	0.1−	2002 03 10	704	0.0	0.7+	2004 12 09	703	1.8−	1.2−
2002 02 05	699	0.4−	0.3−	2002 03 10	704	0.7−	0.8+	2004 12 09	703	0.5−	0.3−
2002 02 05	644	0.4+	0.1+	2002 03 10	704	0.1−	0.4+	2004 12 09	703	0.5−	0.7+
2002 02 05	644	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2004 12 09	703	0.1−	0.9−
2002 02 05	644	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2004 12 14	703	0.2+	0.7+
2002 02 06	644	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.5+	0.2+	2004 12 14	703	0.7+	0.6+
2002 02 06	644	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.0	2004 12 14	703	1.0+	0.9−
2002 02 06	644	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.5+	2004 12 14	703	0.2+	0.4−
2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	0.2+				

(105973)∗ 2000 SE$_{264}$ = 2003 BO$_{68}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40123)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.98177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17174490	ω	345.99999		−0.96009555	−0.27955813	
a	3.2053847	Ω	177.71929		+0.27201140	−0.94005413	
e	0.1039160	i	11.57799		+0.06501030	−0.19530869	
P	5.74	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.2+	0.5−	2003 01 07	704	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.7−	0.4+
1998 05 23	704	0.8+	0.2−	2003 01 28	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.7−	0.4+
1998 05 23	704	1.7−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.1−	2003 03 31	691	0.9−	0.1+
1998 05 23	704	0.2+	0.8−	2003 01 28	704	1.0−	0.2+	2003 03 31	691	0.9−	0.1+
1998 06 22	691	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	691	0.9−	0.2+
1998 06 22	691	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	1.7+	2003 04 01	704	1.6+	1.4+
1998 06 22	691	0.1+	0.3+	2003 01 31	699	0.4+	0.0	2003 04 01	704	1.0+	1.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	699	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.8+
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	699	1.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2000 09 26	704	0.1+	1.0+	2003 01 31	699	1.2+	0.0	2003 04 01	704	0.8+	1.1−
2000 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 02 03	608	0.8+	0.9+	2003 04 04	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	699	0.3−	1.1+	2003 02 03	608	0.8+	0.6+	2003 04 04	704	0.6−	0.1+
2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2003 02 03	608	1.1+	1.1+	2003 04 04	704	0.0	1.0+
2000 10 01	699	0.6+	1.3+	2003 02 09	608	0.7−	0.9−	2003 04 04	704	0.6+	0.2−
2000 10 01	691	0.1−	0.7+	2003 02 09	608	0.3−	0.6−	2003 04 09	704	1.1+	0.3+
2000 10 01	699	0.4−	1.6+	2003 02 09	608	0.5−	1.0−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2000 10 01	691	0.2+	0.7+	2003 03 05	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	704	1.2+	0.2+
2000 10 01	691	0.1+	0.8+	2003 03 05	704	0.5−	0.9+	2003 04 09	704	1.9+	1.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	0.6−	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.8−	2004 05 24	704	0.8+	0.7+
2000 10 02	704	0.8−	0.9+	2003 03 06	699	0.8−	1.0−	2004 05 24	704	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	1.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.5−	2004 05 24	704	0.1+	0.9+
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.6−	0.8−	2004 05 24	704	0.0	0.8+
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.2−	0.4−	2004 05 24	704	0.2+	1.3+
2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2003 03 07	699	0.3−	0.3+	2004 06 12	704	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	0.7−	0.9+	2003 03 07	699	0.3+	0.3+	2004 06 12	704	0.8−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.4−	0.3+	2004 06 12	704	0.6−	0.0
2002 01 10	644	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	1.1+	2004 06 12	704	0.4−	0.8+
2002 01 10	644	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.6+
2002 01 10	644	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.6+
2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.6−	0.6−	2005 07 30	644	0.2−	0.8+
2003 01 07	704	1.1−	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.7−	2005 08 06	644	1.0+	0.2+
2003 01 07	704	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.6−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2003 01 07	704	0.8−	1.0+	2003 03 26	644	0.7−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+

(105974)∗ 2000 SX$_{264}$ = 2002 AD$_{103}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.00303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19292015	ω	264.83230		+0.99876727	+0.00086030	
a	2.9663177	Ω	95.11202		+0.01874748	+0.91925776	
e	0.1095769	i	2.85616		−0.04596154	+0.39365522	
P	5.11	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
1990 10 24	691	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
1990 10 24	691	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.5+	0.8+	2005 08 28	691	0.0	0.0
1990 10 25	691	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.0
1990 10 25	691	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.8+	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.2−
1990 10 25	691	0.2−	0.2−	2000 10 27	691	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	1.0−
1990 10 26	691	0.3−	0.2−	2000 10 27	691	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	1.2−
1990 10 26	691	0.2−	0.2−	2000 10 27	691	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.5+	0.0
1990 10 26	691	0.2−	0.4−	2001 12 14	291	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
1998 04 17	691	0.2+	0.5−	2001 12 14	291	0.9−	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.1−
1998 04 17	691	0.1−	0.4−	2001 12 14	291	0.6+	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.0
1998 04 17	691	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.1−
1998 04 27	691	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
1998 04 27	691	0.4−	0.8−	2002 01 08	704	0.6+	0.6−	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
1998 04 27	691	0.8−	0.4−	2002 01 09	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
1998 05 03	691	0.7+	0.1+	2002 01 09	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
1998 05 03	691	0.3+	0.5−	2002 01 09	691	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.0
1998 05 03	691	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.5−
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.5−
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.9+	1.8−	2002 01 21	704	0.9−	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	(1.4+	2.2−)	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	1.0+	0.5+	2002 01 21	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	1.4−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.9+	0.5+	2005 10 05	704	1.4−	1.3+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	1.0+	1.0+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2000 09 26	704	1.6+	1.5+	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 24	691	0.5−	0.4+	2005 10 07	703	0.6−	0.6−
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.6−

(105975)∗ 2000 SJ$_{265}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.59314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29365773	ω	285.04794		+0.01094075	−0.99966051	
a	2.2416876	Ω	164.26802		+0.94766882	+0.00282013	
e	0.1301136	i	5.00329		+0.31906755	+0.02590200	
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.3−	0.1−	2002 04 15	333	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.2−
2000 09 23	699	0.6−	1.4+	2002 04 15	333	1.0−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.8+
2000 09 23	699	0.9−	0.3+	2002 04 15	699	0.5+	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.3+
2000 09 23	699	0.4−	0.7+	2002 04 15	699	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 04 15	699	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2002 04 15	699	0.4+	0.4−	2005 03 03	704	0.6+	0.9−
2000 09 26	704	1.3−	0.4+	2002 04 18	333	0.4+	0.1−	2005 03 03	704	0.4+	0.4+
2000 09 26	704	0.0	0.9+	2002 04 18	333	0.1+	0.6+	2005 03 03	704	0.7−	0.7+
2000 09 26	704	0.3+	1.1+	2002 04 18	333	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 05 02	699	0.6−	0.8−	2005 03 08	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 05 02	699	0.0	1.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2002 05 02	699	0.6−	0.1−	2005 03 08	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 05 02	699	0.1+	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	1.3+	2002 05 07	644	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 05 07	644	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2003 07 29	599	0.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 07 29	599	0.3−	0.9+	2005 03 09	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 07 29	599	0.4+	0.8+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
2000 10 06	608	1.5−	0.6−	2003 07 31	599	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	0.6+	0.1−
2000 10 06	608	1.4−	1.0−	2003 07 31	599	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.2−
2000 10 06	608	1.5−	1.0−	2003 07 31	599	0.8−	1.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+
2000 10 29	704	0.1+	1.2+	2003 08 22	644	0.3−	0.7+	2005 03 10	699	0.9−	0.1+
2000 10 29	704	0.7−	0.6+	2003 08 22	644	0.2−	0.7+	2005 03 10	699	1.3+	0.4−
2000 10 29	704	1.4+	0.1+	2003 08 22	644	0.2−	0.5+	2005 03 10	699	0.8−	0.9+
2000 10 29	704	0.3+	0.9+	2003 08 28	608	0.0	0.1−	2005 03 10	699	0.6+	0.3−
2000 11 02	704	0.8+	0.9+	2003 08 28	608	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2003 08 28	608	0.4−	0.2−	2005 03 14	704	0.2−	1.1+
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.4+	2005 03 14	704	0.1+	0.6+

2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 14	704	0.5−	0.5−
2002 04 08	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.3−	2005 03 16	704	0.3+	0.0
2002 04 08	644	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.9+	0.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.0
2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	0.4+	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.0	1.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.0	2005 03 16	704	0.1+	0.1−
2002 04 10	704	0.9+	0.0	2005 02 02	703	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2002 04 10	704	0.0	0.9+	2005 02 02	703	0.0	0.5−	2005 03 17	704	0.2+	0.9−
2002 04 10	704	0.2−	1.4+	2005 02 04	699	0.4+	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.4+
2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2005 02 04	699	1.0+	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.4+
2002 04 13	644	0.7+	1.0+	2005 02 04	699	0.7+	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	0.7−
2002 04 13	644	0.5+	0.8+	2005 02 04	699	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2002 04 13	644	0.5+	0.7+	2005 02 09	699	0.2−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2002 04 14	333	0.4+	0.6−	2005 02 09	699	0.7+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2002 04 14	333	0.2+	0.5+	2005 02 09	699	1.0+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2002 04 14	333	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.7+	1.1+	2005 04 16	703	1.1−	1.3+
2002 04 14	644	0.2−	0.7−	2005 02 09	699	0.1+	0.1−	2005 04 16	703	0.8−	0.8+
2002 04 14	644	0.0	0.4−	2005 02 09	704	0.2−	0.6+	2005 04 16	703	0.6+	0.8+
2002 04 14	644	0.0	0.3−	2005 02 09	704	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.3−	0.4+
2002 04 15	333	0.1+	0.7−	2005 02 09	704	0.3+	0.7+				

(105976)∗ 2000 SV$_{265}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.91643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18028586	ω	299.68466		+0.98862589	−0.00532766	
a	3.1033322	Ω	60.98983		+0.07594408	+0.88028432	
e	0.1156199	i	9.89624		−0.12981272	+0.47441663	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.5−	0.1+	2000 10 29	704	0.7−	1.0+	2005 07 27	644	0.3−	0.2−
1998 04 24	691	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.3+	1.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.0
1998 04 24	691	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
1998 04 25	691	0.6+	0.1+	2000 11 26	704	0.6−	0.2+	2005 08 26	I10	1.3+	1.0+
1998 04 25	691	0.5+	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	I10	1.0+	0.0
1998 04 25	691	0.3+	0.0	2000 11 26	704	0.5−	0.3−	2005 08 26	I10	0.7+	0.2−
1998 05 01	691	0.3+	0.0	2001 12 09	704	0.0	1.5+	2005 09 02	I10	(3.2−	1.5+)
1998 05 01	691	0.2+	0.2−	2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2005 09 02	I10	1.1−	1.2−
1998 05 01	691	0.6−	1.2+	2001 12 09	704	0.1+	1.0+	2005 09 02	I10	(2.6−	1.0+)
1998 05 02	691	0.1+	0.1−	2001 12 20	645	0.1+	0.1−	2005 09 02	I10	0.7−	0.0
1998 05 02	691	0.2+	0.0	2001 12 20	645	0.1+	0.2−	2005 09 02	I10	(3.7−	1.3+)
1998 05 02	691	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.9−	1.7−	2005 09 02	I10	0.7−	1.2+
2000 09 26	704	1.0+	0.7+	2002 01 08	704	1.2+	0.5−	2005 09 03	644	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	1.0+	0.1−	2005 09 03	644	0.6−	0.0
2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	645	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.6−	0.2+
2000 09 26	704	0.8−	1.3+	2003 03 23	645	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	1.2+	0.6−
2000 10 01	645	0.0	0.1−	2003 03 25	644	1.1+	1.6+	2005 09 08	E12	0.0	0.0
2000 10 01	645	0.1+	0.0	2003 03 25	644	1.6+	1.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.1+
2000 10 02	704	1.2−	0.3−	2003 03 25	644	1.1+	1.0+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6−
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2004 06 09	E12	0.5+	0.1−	2005 09 10	699	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2004 06 09	E12	0.2−	1.8−	2005 09 10	699	(0.1−	2.3+)
2000 10 02	704	0.5−	1.2+	2004 06 09	E12	1.0+	0.7−	2005 09 10	699	1.5−	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2004 06 09	E12	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.3−	0.5+
2000 10 29	704	0.6−	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.5−	0.5+
2000 10 29	704	0.8−	0.2−	2004 06 14	704	0.4−	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2000 10 29	704	0.4+	0.0	2004 06 14	704	0.7+	1.3−	2005 10 04	644	0.8−	0.5+

(105977)∗ 2000 SF$_{266}$ = 2002 GX$_{80}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29403)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.02669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28258989	ω	332.15622		+0.27529905	−0.95778567	
a	2.2998436	Ω	101.76626		+0.89699894	+0.22492775	
e	0.1161875	i	4.85214		+0.34583715	+0.17903666	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.2−	0.0	2002 04 11	704	0.4+	1.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.3−
1995 03 08	691	0.1+	0.7−	2002 04 11	704	0.3+	0.8+	2005 01 15	704	0.5+	0.5+
1995 03 08	691	0.4−	0.1−	2002 04 11	704	0.3+	0.3+	2005 01 15	691	0.2−	0.0
1998 01 04	327	0.2−	0.4−	2002 04 11	704	1.7+	0.7+	2005 01 15	704	0.2+	0.6+
1998 01 04	327	0.8−	1.4−	2002 04 13	644	0.4+	0.7+	2005 01 15	691	0.3−	0.0
1998 01 04	327	0.2−	0.5−	2002 04 13	644	0.3+	0.2+	2005 01 16	704	0.4−	0.1+
2000 09 26	704	0.9−	0.6+	2002 04 13	644	0.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2002 04 16	704	(2.1+	1.3+)	2005 01 16	704	0.6−	1.4+
2000 09 26	704	0.6−	1.7+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 04 16	704	0.4+	1.0+	2005 01 19	691	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	1.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 04 16	704	0.6+	0.5+	2005 01 19	704	0.0	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 07 05	691	0.5−	0.6+	2005 01 19	704	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 07 05	691	0.2−	0.5+	2005 01 19	691	0.4−	0.1−
2000 10 31	704	0.0	0.3−	2003 07 05	691	0.4−	0.4+	2005 01 19	704	1.0+	0.5−
2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2003 07 08	644	0.7−	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.5+	0.4+	2003 07 08	644	0.3−	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.8+
2000 10 31	704	0.0	0.3+	2003 07 08	644	0.7−	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.7−	0.6+	2005 01 01	703	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2005 01 01	703	0.0	0.4−	2005 02 01	703	0.6−	0.8+
2000 11 01	704	0.7−	0.9+	2005 01 01	703	0.5+	0.2−	2005 02 01	703	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.8+	2005 01 01	703	0.9−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	1.2−	0.2−	2005 01 07	704	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.1+	1.8+	2005 01 07	704	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2005 01 07	704	0.6+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.8+
2000 11 02	704	1.0+	0.3+	2005 01 07	704	0.8−	0.1+	2005 02 14	704	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2005 01 12	704	0.6+	0.4+	2005 02 14	704	0.4+	0.5+
2002 04 10	704	0.3+	0.8+	2005 01 12	704	0.8−	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
2002 04 10	704	1.2+	0.4−	2005 01 12	704	0.1−	0.7−	2005 02 14	704	0.1+	0.4+
2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2005 01 15	704	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.3+	1.5−
2002 04 10	704	0.2−	0.8+	2005 01 15	704	0.4+	0.1+				
2002 04 11	704	0.7−	0.6+	2005 01 15	691	0.1−	0.0				

(105978)∗ 2000 SJ$_{266}$ = 2001 YC$_{85}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.84684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18723067	ω	247.62035		+0.95547745	+0.26780498	
a	3.0261101	Ω	96.67031		−0.20331298	+0.90178291	
e	0.0900355	i	7.16415		−0.21383796	+0.33921687	
P	5.26	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.2−	1.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.6+
1995 11 21	691	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	691	0.4+	0.7+
1995 11 21	691	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	1.4+
1995 11 28	691	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.7+	1.2+
1995 11 28	691	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	1.4+
1995 11 28	691	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	291	0.4+	0.7+
1997 02 01	691	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 30	291	0.1+	0.6+
1997 02 01	691	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	291	0.2−	0.5+
1997 02 01	691	0.0	0.7−	2002 01 08	704	1.2+	0.5+	2003 04 01	645	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.2+
2000 09 26	704	1.2−	0.0	2002 01 11	333	0.2+	0.6−	2005 08 27	699	0.7−	0.5+

2000 09 26	704	0.8−	0.1+	2002 01 11	333	0.6−	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.8+
2000 09 26	704	1.3−	0.1+	2002 01 11	333	0.4+	0.0	2005 08 27	699	0.4+	0.6−
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2005 08 27	699	(2.2−	1.1−)
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	1.1+	0.6−	2005 09 13	703	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	1.1+	0.8−	2005 09 13	703	0.4−	0.3−
2000 10 02	704	1.9+	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.4−	2005 09 13	703	0.8+	1.0+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	645	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.0
2000 10 24	704	1.0−	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	1.3+	0.3−	2005 09 24	703	0.8+	1.3+
2000 10 24	704	0.0	0.1−	2002 01 17	644	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	1.2+
2000 10 24	704	0.3+	0.9+	2002 01 17	644	0.4+	0.8+	2005 09 24	703	0.6+	0.5−
2000 10 29	704	1.1+	0.0	2002 01 17	644	0.4+	0.5+	2005 09 24	699	0.7−	0.4+
2000 10 29	704	0.5+	1.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.9+	2005 09 24	699	0.5+	1.5+
2000 10 29	704	0.0	0.9−	2002 01 21	704	1.0−	0.6+	2005 09 24	699	0.4+	1.0+
2000 11 03	704	1.1−	0.9+	2002 01 21	704	(2.3−	0.2−)	2005 09 28	644	0.6−	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.7−	0.3+	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2000 11 03	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.6−	0.2+
2000 11 05	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	703	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2005 10 05	703	0.9−	0.3+
2000 11 05	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.9−	0.4+
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	1.0−	1.5−	2005 10 05	703	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2003 03 26	691	0.2−	0.5+				

(105979)∗ 2000 SS$_{266}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.22734		(2000.0)			
n	0.17608517	ω	286.20932		+0.59261120	−0.77529253
a	3.1524935	Ω	125.38358		+0.80265333	+0.54564942
e	0.1578697	i	15.54392		+0.06752481	+0.31810094
P	5.60	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.1−	0.1−	2000 12 03	608	0.3−	0.6−	2002 03 20	704	0.3−	0.2−
1995 12 25	691	0.0	0.4−	2000 12 03	608	0.3−	0.6−	2002 03 20	704	0.4+	1.7+
1995 12 25	691	0.0	0.0	2000 12 03	608	0.3−	0.8−	2002 04 01	644	0.4+	0.1−
1995 12 30	691	0.1−	0.1−	2000 12 19	608	0.8−	1.3−	2002 04 01	644	1.1+	0.1−
1995 12 30	691	0.0	0.1−	2000 12 19	608	0.6−	1.3−	2002 04 01	644	0.2+	0.1−
1995 12 30	691	0.2−	0.6+	2000 12 19	608	0.6−	1.2−	2003 04 28	645	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.8+	1.0+	2000 12 19	608	0.7−	1.7−	2003 04 28	645	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.6+	1.5+	2000 12 19	608	0.8−	1.4−	2003 06 02	691	0.4+	0.4−
2000 09 26	704	1.0+	0.1−	2000 12 19	608	0.8−	1.3−	2003 06 02	691	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2000 12 22	699	0.2−	0.2+	2003 06 02	691	0.8+	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2000 12 22	699	0.6+	0.7+	2005 08 28	699	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2000 12 22	699	0.1+	0.6+	2005 08 28	699	0.6−	1.0+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2000 12 22	699	0.3+	0.3−	2005 08 28	699	0.7−	0.1+
2000 10 02	704	0.9−	1.3+	2000 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.9−	0.6−	2000 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 09 26	704	0.8+	0.7−
2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2000 12 23	704	0.2−	0.9+	2005 09 26	704	0.3+	0.7−
2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	1.1+	0.8+	2005 09 26	704	1.0−	0.6+
2000 10 29	704	0.8+	0.7+	2002 02 08	704	1.6−	0.5−	2005 09 26	704	0.4−	0.1−
2000 10 29	704	1.3+	0.9+	2002 02 08	704	0.5−	0.8−	2005 09 26	704	0.6+	0.5+
2000 10 29	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	1.3−	0.4+	2005 10 02	E12	0.4+	0.0
2000 11 25	704	1.1+	0.4+	2002 03 06	704	0.8+	0.9+	2005 10 02	E12	0.6+	0.7+
2000 11 25	704	0.6+	0.9+	2002 03 06	704	0.7+	1.6+	2005 10 02	E12	0.7−	0.2+
2000 11 25	704	0.3+	0.7+	2002 03 06	704	0.8+	1.4+	2005 10 02	E12	0.5−	0.5+
2000 11 25	704	0.3+	0.6+	2002 03 20	704	0.7+	0.2−				
2000 11 25	704	0.8+	0.9+	2002 03 20	704	0.4−	0.3+				

(105980)∗ 2000 SN$_{268}$ = 1998 HU$_3$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14911)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.23960		(2000.0)			
n	0.18682146	ω	179.79279		+0.99951664	+0.03066102
a	3.0305274	Ω	178.42247		−0.02878467	+0.97515046
e	0.1229392	i	10.75370		−0.01174420	+0.21941169
P	5.28	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.5−	0.3+	2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	1.0+
1998 04 19	691	0.5−	0.7+	2003 03 26	691	1.0+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.2+
1998 04 19	691	0.4−	0.6+	2003 03 26	691	1.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.2−	1.2+
1998 04 20	691	0.3+	0.1+	2003 03 26	691	0.8+	1.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.5+
1998 04 20	691	0.3+	0.0	2003 04 26	691	0.4−	0.8+	2005 09 23	699	0.3−	0.3+
1998 04 20	691	0.5+	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.6+	2005 09 23	699	0.5−	0.7+
1998 04 22	691	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.5−	0.8+	2005 09 23	699	0.5+	0.0
1998 04 22	691	0.0	0.2+	2005 08 15	A50	0.7+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
1998 04 22	691	0.0	0.2+	2005 08 15	A50	0.9−	1.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
1998 04 27	691	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
1998 04 27	691	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.3+
1998 04 27	691	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2000 09 27	704	0.1−	0.9+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.5−
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.3−
2000 09 27	704	0.8+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2000 09 27	704	1.3−	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	1.0+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2005 09 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.5−	2005 10 05	704	0.7+	1.0+
2000 10 30	704	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.6+
2000 10 30	704	0.7+	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2000 10 30	704	1.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2000 11 23	608	0.7−	0.6+	2005 09 09	704	0.7−	0.3−	2005 10 07	703	0.0	0.8−
2000 11 23	608	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.5−	0.7−	2005 10 13	291	0.1−	0.4−
2000 11 23	608	0.6−	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.0	2005 10 13	291	0.2−	0.3−
2003 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 13	291	0.2−	0.4−
2003 03 23	691	0.3−	0.7+	2005 09 14	691	0.6+	0.6+				

(105981)∗ 2000 SS$_{268}$ = 1998 HR$_{158}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.33190		(2000.0)			
n	0.18983915	ω	238.56269		+0.47991226	−0.87729274
a	2.9983261	Ω	182.78167		+0.84330382	+0.46332305
e	0.1094476	i	7.64415		+0.24191505	+0.12525655
P	5.19	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.7−	1.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	0.4+
1997 04 09	691	0.4−	0.7−	2000 11 02	704	0.7−	0.7−	2005 09 24	691	0.4+	0.2+
1997 04 09	691	0.7−	0.5−	2000 11 02	704	0.8−	0.1+	2005 09 24	691	0.3+	0.2+
1998 04 30	691	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	691	0.3+	0.3+
1998 04 30	691	0.1+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
1998 04 30	691	0.1+	0.6+	2002 02 06	644	0.8−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	644	0.0	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	644	0.5+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2000 09 24	704	1.0−	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.6+	2005 09 29	644	0.4−	0.0
2000 09 27	704	1.0−	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.0
2000 09 27	704	1.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.9+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.9−	2005 09 30	688	0.1−	0.3−
2000 09 27	704	0.8−	0.2+	2002 02 11	704	(0.3+	2.3−)	2005 09 30	688	0.5+	0.0
2000 09 27	704	0.5+	0.0	2002 02 15	608	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.2+

2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2002 02 15	608	0.1+	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+		
2000 09 27	704	1.4+	0.2−	2002 02 15	608	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+		
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 03 06	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+		
2000 09 27	691	0.1+	0.0	2002 03 06	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.2−		
2000 09 27	691	0.1+	0.1−	2002 03 06	644	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.6−	0.2−		
2000 09 27	691	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+		
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2002 03 13	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+		
2000 10 02	704	1.5−	0.4+	2002 03 13	644	0.9+	0.3+	2005 10 05	691	0.1+	0.3−		
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	0.1+		
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 11	691	0.7+	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+		
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 04 11	691	0.2+	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.3−		
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	691	0.3−	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.2−		
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2003 04 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.6−		
2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.5−		
2000 10 24	704	1.8+	0.4+	2005 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.5−		
2000 10 24	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.3−		
2000 10 30	704	0.2+	0.0	2005 08 29	644	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.0		
2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	1.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.5+		
2000 10 30	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.2+	0.1+		
2000 10 30	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.8+						

(105982)∗ 2000 SV$_{268}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.97956		(2000.0)		+0.63210827	−0.76969321
n	0.17307143	ω	340.25796		+0.72309257	+0.54439470
a	3.1889848	Ω	70.42969		+0.27852515	+0.33347681
e	0.1148148	i	5.45102			
P	5.69	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.6−	1.6+	2002 01 06	691	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.1−		
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2002 01 06	691	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.4−		
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	1.4+	0.8+	2003 03 08	291	0.1−	1.0+		
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	1.2+	0.9−	2003 03 08	291	0.2+	1.0+		
2000 09 27	691	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	291	0.4−	1.0+		
2000 09 27	691	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	1.1+	1.1+	2003 04 07	691	0.4+	0.6+		
2000 09 27	691	0.7+	0.4−	2002 01 08	608	0.6+	0.7−	2003 04 07	691	0.5+	0.5+		
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	1.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.4+		
2000 10 02	704	0.7−	0.9+	2002 01 08	608	0.4+	0.1−	2003 05 02	691	0.7+	0.5+		
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	608	0.7+	0.5−	2003 05 02	691	0.2+	0.5+		
2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2002 01 12	644	0.0	0.2+	2003 05 02	691	0.5+	0.5+		
2000 10 02	704	0.6−	1.1+	2002 01 12	644	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.0		
2000 10 31	704	0.3−	0.9+	2002 01 12	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−		
2000 10 31	704	0.6+	0.0	2002 02 03	608	0.1−	0.7−	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+		
2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2002 02 03	608	0.5−	1.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+		
2000 10 31	704	0.0	0.7+	2002 02 03	608	0.4−	1.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.4+		
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.3−	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+		
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.8+	0.3+		
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	1.0+	0.8+		
2000 11 02	704	0.7+	1.2−	2002 02 06	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	699	(1.2−	2.2+)		
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.7+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−		
2000 11 02	704	0.2+	0.7−	2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2005 09 01	644	0.3−	0.0		
2000 12 19	699	0.4−	0.7+	2002 02 06	704	0.5−	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+		
2000 12 19	699	1.1−	1.3−	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	644	0.4−	0.1+		
2000 12 19	699	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.7−	0.2+		
2000 12 19	699	1.9−	0.0	2002 02 08	704	0.8−	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.3−		
2002 01 06	691	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.4−	0.0		

(105983)∗ 2000 SE$_{269}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.41941		(2000.0)		+0.09498024	−0.99092433
n	0.28781120	ω	30.45251		+0.88808167	+0.04117459
a	2.2719438	Ω	54.26043		+0.44976627	+0.12795943
e	0.1422722	i	6.72986			
P	3.42	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 27	691	0.3−	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.4−	2003 08 23	644	0.2−	0.0		
1995 04 27	691	0.4−	0.5−	2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2003 08 23	644	0.4−	0.1−		
1995 04 27	691	0.4−	0.5−	2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2003 08 23	644	0.4−	0.0		
1998 01 28	566	0.1−	0.5+	2000 10 31	704	0.7+	0.6+	2005 01 09	703	0.6−	0.6−		
1998 01 28	566	0.0	0.2+	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 01 09	703	0.5−	0.9−		
1998 01 28	566	0.1+	0.1+	2000 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 01 09	703	0.4−	0.4+		
2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2000 11 21	704	0.4+	0.7+	2005 01 09	703	0.2+	0.1+		
2000 09 27	704	0.3−	0.5−	2000 11 21	704	1.2−	0.2−	2005 03 09	703	0.6+	0.2+		
2000 09 27	704	0.5−	0.6−	2001 01 19	704	0.0	0.8+	2005 03 09	703	0.4+	0.2+		
2000 09 27	704	0.6+	0.9+	2001 01 19	704	1.3−	0.4+	2005 03 09	703	0.1+	0.1+		
2000 09 27	704	0.2−	0.9+	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	0.3+		
2000 09 30	699	(2.4+	0.9+)	2001 01 19	704	(2.2−	0.7−)	2005 03 11	699	1.4+	0.4+		
2000 09 30	699	0.8+	0.5+	2002 04 09	807	0.8+	0.2+	2005 03 11	699	1.0+	0.6+		
2000 09 30	699	0.7+	0.2−	2002 04 09	807	1.4+	0.0	2005 03 11	699	1.6+	0.4+		
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2005 03 11	699	1.2+	0.6+		
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.7+	2005 03 16	703	0.6−	1.1−		
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 04 13	644	0.5+	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.0		
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 04 14	644	0.6+	0.4+	2005 03 16	703	0.8−	0.7−		
2000 10 24	106	0.2−	0.1−	2002 04 14	644	0.7+	0.7+	2005 03 16	703	0.8−	0.4−		
2000 10 24	106	0.0	0.1+	2002 04 14	644	0.5+	0.7+	2005 04 02	699	0.5+	0.4−		
2000 10 24	106	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.5−	0.6+	2005 04 02	699	0.7+	0.2+		
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	699	0.1−	1.5+		
2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	1.0+	1.7+	2005 04 02	703	0.7−	0.6+		
2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.3+	1.3+	2005 04 02	703	0.4−	0.8−		
2000 10 24	704	0.6+	0.3−	2002 05 08	704	0.0	0.5−	2005 04 02	703	0.5−	0.4−		
2000 10 24	106	0.3−	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	699	1.0+	0.8+		
2000 10 24	106	0.2−	0.0	2002 05 08	704	0.1−	1.2−	2005 04 02	703	0.9−	0.1−		
2000 10 25	106	0.7−	0.4−	2002 05 08	704	0.9−	0.2+						
2000 10 31	704	0.2−	0.3−	2002 05 08	704	0.7−	0.3+						

(105984)∗ 2000 SQ$_{269}$ = 2002 BS$_{31}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49824)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.48248		(2000.0)		+0.72957304	−0.68257903
n	0.29809162	ω	266.44919		+0.64947564	+0.67202223
a	2.2194032	Ω	136.58992		+0.21425352	+0.28717936
e	0.1536914	i	3.54840			
P	3.31	H	16.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.4−	0.2+	2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 09 25	644	0.0	0.5+		
2000 09 25	699	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.3+		
2000 09 25	699	0.1−	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+		
2000 09 25	699	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+		
2000 09 27	704	0.3−	1.1+	2002 01 21	291	0.1+	0.8+	2005 03 03	H06	0.3−	0.4−		
2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	291	0.2+	0.6+	2005 03 03	H06	1.1+	0.1+		
2000 09 27	704	0.7+	0.1+	2002 01 21	291	0.1−	0.8+	2005 03 03	H06	0.3+	0.6+		
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 07 24	644	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	1.5+	0.8+		
2000 09 27	704	0.5−	0.7−	2003 07 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.1−		
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 07 24	644	0.0	0.5+	2005 03 03	703	1.3−	1.1+		
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2003 08 04	704	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.6+	0.5−		
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 08 04	704	0.1−	1.2+	2005 03 08	699	0.7+	1.3+		
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 08 04	704	0.5−	1.1+	2005 03 08	699	0.5+	1.4+		
2000 10 02	704	1.2+	0.4−	2003 08 04	704	0.7+	1.5−	2005 03 08	699	1.1+	1.1+		
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2003 08 28	608	0.4+	1.1+	2005 03 08	699	1.6+	0.3+		

2000 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 08 28	608	0.1+	1.7+	2005 03 09	704	0.8+	0.2−
2000 10 24	704	1.2−	0.8+	2003 08 28	608	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.7−	0.1+
2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 08 31	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.5−
2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 08 31	704	0.9+	0.1−	2005 03 09	704	0.3−	0.9−
2000 10 31	704	0.3−	0.1+	2003 08 31	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	704	0.4−	1.1+
2000 10 31	704	0.0	0.1−	2003 08 31	704	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.7+
2000 10 31	704	0.0	0.0	2003 08 31	704	0.5−	0.2+	2005 03 12	704	0.0	1.9+
2000 10 31	704	0.0	0.0	2003 09 17	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 09 17	704	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 09 17	704	0.6−	1.7+	2005 03 16	704	0.0	0.6−
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2003 09 17	704	0.5−	0.9+	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	1.0+	0.0	2003 09 20	608	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	0.2+	0.7+
2000 11 02	704	0.8+	0.1+	2003 09 20	608	0.2+	0.6−	2005 04 06	703	0.7−	0.1+
2000 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 09 20	608	0.8−	0.2−	2005 04 06	703	1.1−	0.3+
2000 11 19	699	0.1−	0.4+	2003 09 25	644	0.0	0.4+	2005 04 06	703	0.7+	1.1−
2000 11 19	699	0.5−	0.4+	2003 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.3−	0.6+

(105985)∗ 2000 ST$_{269}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.27736		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23911689	ω	318.84537		+0.82496195	−0.55502313
a	2.5707660	Ω	75.17387		+0.54314512	+0.72631399
e	0.1231156	i	6.33754		+0.15630470	+0.40548404
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	691	0.3+	0.9−	2002 04 10	735	(0.7+	2.9−)	2004 10 08	699	0.1+	0.4+
1997 01 12	691	0.8+	0.4−	2002 04 10	735	0.6+	1.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.4+
1997 01 12	691	0.5+	0.6−	2002 04 10	735	0.9−	0.2+	2004 10 09	704	0.4−	0.3+
1997 02 03	691	0.4+	0.5−	2002 04 16	704	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	0.6−	0.4+
1997 02 03	691	0.7+	0.8−	2002 04 16	704	1.5+	0.9+	2004 10 09	704	0.3−	0.3+
1997 02 03	691	0.3+	0.8−	2002 04 16	704	1.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.4+	2004 10 11	608	0.3−	0.8−
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2004 07 15	704	0.0	0.1+	2004 10 11	608	0.2−	0.5−
2000 09 27	704	0.5+	1.0−	2004 07 15	704	0.3+	0.4+	2004 10 11	608	0.4−	0.6−
2000 09 27	704	0.6−	1.0+	2004 07 15	704	1.5−	0.2+	2004 10 18	704	0.5−	0.4+
2000 09 27	704	0.7−	0.3−	2004 08 09	704	0.5−	0.7+	2004 10 18	704	0.3−	0.5+
2000 09 30	699	1.2−	0.4+	2004 08 09	704	0.0	0.8+	2004 10 18	704	0.3−	0.1−
2000 09 30	699	0.5−	1.8+	2004 08 09	704	0.6−	0.8+	2004 10 31	699	0.4+	0.4−
2000 09 30	699	0.3−	1.3+	2004 08 11	704	0.5+	0.7+	2004 10 31	699	0.1+	0.5−
2000 09 30	699	(0.5−	2.0+)	2004 08 11	704	0.2+	1.2+	2004 10 31	699	0.2+	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2004 08 11	704	0.6+	0.1+	2004 10 31	699	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2004 08 11	704	0.4+	1.0+	2004 11 03	699	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2004 08 11	704	0.1−	0.3+	2004 11 03	699	0.6+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2004 08 20	683	0.3−	2.0+	2004 11 03	699	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2004 08 20	683	0.6−	0.0	2004 11 03	699	0.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2004 08 20	683	0.4−	0.7+	2004 11 06	704	0.4+	0.4−
2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2004 08 21	683	(0.5−	2.2−)	2004 11 06	704	0.2+	0.3−
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2004 08 21	683	0.2+	1.4−	2004 11 06	704	0.8+	0.5−
2000 10 24	704	0.1+	0.8+	2004 08 21	683	1.0+	0.5−	2004 11 06	704	0.2−	0.6−
2000 10 24	704	0.1−	0.8−	2004 09 08	704	0.8+	0.4−	2004 11 06	704	0.2+	0.3−
2000 10 31	704	0.2+	0.6−	2004 09 08	704	0.2−	0.0	2004 11 12	704	1.3−	0.0
2000 10 31	704	0.3−	0.5−	2004 09 08	704	1.8−	1.1+	2004 11 12	704	1.3−	1.1+
2000 10 31	704	0.1+	1.0−	2004 09 12	704	0.1+	0.9+	2004 11 12	704	0.6−	0.3+
2000 10 31	704	0.3+	0.5−	2004 09 12	704	0.0	0.9+	2004 11 12	704	0.6−	0.8+
2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2004 09 12	704	0.7+	0.3+	2004 11 20	703	0.4+	1.0+
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2004 09 12	704	0.3+	0.5+	2004 11 20	703	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2004 09 12	704	0.8−	0.3+	2004 11 20	703	1.0+	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2004 09 17	704	0.4−	0.0	2004 11 20	703	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2004 11 30	699	0.6+	1.3+
2000 11 02	704	0.6+	0.1−	2004 09 17	704	0.2−	0.0	2004 11 30	699	0.7−	0.8+
2000 11 26	704	1.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.4−	0.1+	2004 11 30	699	0.6+	0.1−
2000 11 26	704	0.5+	0.2−	2004 09 17	704	0.4−	0.3+	2004 11 30	699	0.2+	0.1−
2000 11 26	704	0.1−	0.5−	2004 09 17	699	0.3+	0.6+	2004 12 04	699	(0.6−	2.1−)
2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2004 09 17	699	0.1−	0.1−	2004 12 04	699	1.5+	0.2−
2000 12 30	699	0.3−	0.6+	2004 09 17	699	0.6−	0.2+	2004 12 04	699	1.3+	0.2−
2000 12 30	699	0.2−	0.8+	2004 09 17	699	0.4+	0.2+	2004 12 04	699	0.7+	0.6+
2000 12 30	699	0.3−	0.1−	2004 10 05	644	0.9−	0.6+	2004 12 12	703	0.4−	0.6−
2002 02 08	704	0.1+	1.2+	2004 10 05	699	0.7+	0.0	2004 12 12	703	0.5+	0.6−
2002 02 08	704	0.8+	0.3+	2004 10 05	699	0.2+	0.3−	2004 12 12	703	0.2−	0.5+
2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2004 10 05	644	0.1−	0.2+	2004 12 12	703	0.3+	0.1+
2002 03 11	644	0.2−	0.2+	2004 10 05	699	0.1+	0.2+	2004 12 12	704	1.0−	0.3+
2002 03 11	644	0.3−	0.4+	2004 10 05	699	0.3−	0.3−	2004 12 12	704	1.1−	0.1+
2002 03 11	644	0.6+	0.4+	2004 10 05	644	0.0	0.3+	2004 12 12	704	0.7+	0.8+
2002 03 11	644	0.2−	0.1+	2004 10 07	699	0.1+	0.3+	2004 12 14	683	(3.0+	3.7−)
2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2004 10 07	699	0.0	0.5+	2004 12 14	683	1.4+	0.9+
2002 03 11	644	0.8+	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.5−	2004 12 14	683	1.3−	1.4+
2002 03 19	608	0.5−	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	1.0−	2004 12 15	683	0.1−	1.2−
2002 03 19	608	0.9−	0.9+	2004 10 07	699	0.2+	0.2+	2004 12 15	683	0.1+	0.4−
2002 03 19	608	0.9−	0.6+	2004 10 07	704	0.4−	0.8−	2004 12 15	683	1.4−	0.1+
2002 03 22	644	0.1+	0.8+	2004 10 07	704	0.8−	0.4−	2005 03 11	G96	0.4+	0.2+
2002 03 22	644	0.1+	0.9+	2004 10 07	699	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1−
2002 03 22	644	0.3+	1.0+	2004 10 07	704	0.6−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
2002 04 02	644	0.8+	1.7+	2004 10 08	699	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.6+	0.0
2002 04 02	644	1.1+	1.6+	2004 10 08	699	0.4+	0.4+				
2002 04 02	644	0.9+	1.6+	2004 10 08	699	0.1+	0.1−				

(105986)∗ 2000 SX$_{269}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.41968		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17530227	ω	233.46517		+0.56155630	−0.82739749
a	3.1618725	Ω	182.41656		+0.80782933	+0.55037639
e	0.2303703	i	11.27093		+0.17907064	+0.11179993
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.8+	0.5+	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.1+
1997 04 11	704	0.5+	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.6−	0.1−
2000 09 01	704	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	1.5+	1.8+
2000 09 01	704	0.1+	0.9+	2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 04 12	704	1.2+	0.5+
2000 09 01	704	1.0+	1.7+	2000 12 04	608	(1.5+	2.8+)	2002 04 12	704	1.5+	1.3+
2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2000 12 04	608	(0.7+	2.4+)	2002 04 12	704	0.5+	0.9+
2000 09 25	699	0.3−	0.1+	2000 12 04	608	0.9+	1.9+	2003 04 11	691	0.2−	2.0+
2000 09 25	699	0.8−	0.9+	2002 01 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	1.9+
2000 09 25	699	1.2−	0.6+	2002 01 26	644	0.4−	0.5+	2003 04 11	691	0.3+	1.9+
2000 09 27	704	1.0+	0.4−	2002 01 26	644	0.0	0.3+	2003 04 24	691	0.6−	0.6+
2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2002 02 06	644	0.3−	0.6+	2003 04 24	691	0.5−	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	1.4+	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2003 04 24	691	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2002 02 15	704	0.6+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2000 09 30	699	0.2−	0.3+	2002 02 15	704	0.3+	0.6+	2005 07 31	644	0.0	0.4+
2000 09 30	699	0.1−	0.1+	2002 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 14	941	0.2−	0.0
2000 09 30	699	0.6−	0.3−	2002 02 15	704	0.0	0.1−	2005 08 14	941	0.1−	0.2+
2000 09 30	699	0.5−	0.2−	2002 02 15	704	0.1−	0.9+	2005 08 14	941	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2002 03 06	644	0.2−	0.7−	2005 08 14	941	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 03 06	644	0.1−	0.4−	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 03 06	644	0.0	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	1.0+	0.3+	2002 03 12	699	0.2−	0.7+	2005 08 24	644	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.8+	0.4+	2002 03 12	699	0.2−	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.8+
2000 10 30	704	0.6−	0.9−	2002 03 12	699	1.7−	0.8+	2005 08 30	699	0.7+	0.4+
2000 10 30	704	0.3−	0.3−	2002 03 12	699	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.5+	0.7+
2000 10 30	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	704	0.6+	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.6+
2000 10 30	704	0.3+	0.0	2002 03 12	704	0.9+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2002 03 12	704	1.1+	0.8+	2005 09 24	703	1.1−	0.0
2000 11 03	704	0.7−	0.3+	2002 03 12	704	1.4−	1.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.8+
2000 11 03	704	1.2−	0.2+	2002 03 14	644	0.3−	1.1+	2005 10 07	704	2.0+	1.8+
2000 11 03	704	0.5−	0.0	2002 03 14	644	0.2+	1.3+	2005 10 07	704	0.1+	1.0+
2000 11 03	704	0.9−	0.0	2002 03 14	644	0.9+	1.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.0

(105987)∗ 2000 SN_{270} = 2002 CN_{230}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	113.47155			(2000.0)		
n	0.26243247	ω	250.44194		+0.96294753	−0.26808762
a	2.4161525	Ω	125.09808		+0.25892746	+0.88860444
e	0.1933895	i	2.05539		+0.07542294	+0.37217089
P	3.76	H	17.0	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.1+	0.5−	2000 10 03	704	0.8−	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+
1998 01 28	691	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.2−
1998 01 28	691	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.9−	0.3+
1999 05 16	691	0.2−	0.8+	2000 10 03	704	0.5−	1.3+	2000 11 02	704	1.2−	0.2+
1999 05 16	691	0.5+	0.6+	2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+
1999 05 16	691	0.3+	0.8+	2000 10 03	704	1.1+	0.7+	2000 11 27	704	0.5+	0.3−
2000 09 22	699	1.8+	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	1.1−	2000 11 27	704	0.0	0.6−
2000 09 22	699	0.2−	0.1+	2000 10 04	704	0.1−	0.7−	2000 11 27	704	0.9+	0.1−
2000 09 22	699	0.6+	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.6−	2000 11 27	704	0.4+	0.8+
2000 09 22	699	1.1+	0.3+	2000 10 04	704	0.6+	0.0	2000 11 27	704	0.2−	0.5−
2000 09 27	704	0.2+	1.4+	2000 10 05	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	691	0.8+	0.5+
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 10 05	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	691	0.3+	0.8+
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2000 10 05	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	691	0.6+	0.5+
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 10 05	704	0.7−	0.5+	2002 02 13	691	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.5−	0.0	2000 10 05	704	0.5−	0.4−	2002 02 13	691	0.1−	0.7+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 10 06	608	0.0	0.4−	2002 02 13	691	0.2−	0.8+
2000 09 27	704	1.7+	0.5−	2000 10 06	608	0.3−	0.4−	2004 09 13	691	0.1+	0.3−
2000 09 27	704	1.1−	0.1+	2000 10 06	608	0.2−	0.8−	2004 09 13	691	0.4−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	0.9−	0.0	2004 09 13	691	0.5−	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 10 24	704	0.6+	0.6+	2004 12 10	704	0.5+	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2004 12 10	704	0.6+	0.4−
2000 10 02	691	0.4−	0.3−	2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2004 12 10	704	0.5+	1.0−
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.3+	2004 12 10	704	0.2−	0.4−
2000 10 02	691	0.6−	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2004 12 16	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	691	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2004 12 16	704	0.1−	0.5−
2000 10 03	704	0.7−	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.6−	0.3−	2000 10 31	704	0.3+	1.0+	2004 12 16	704	0.6+	0.1−
2000 10 03	704	0.8+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.5−	2005 01 08	599	0.7−	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2005 01 08	599	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2005 01 08	599	0.5−	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2000 11 01	704	1.0+	0.0	2005 01 08	599	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2000 11 01	704	0.5−	0.0				

(105988)∗ 2000 SD_{271}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.72541			(2000.0)		
n	0.18161073	ω	256.04125		+0.81080444	+0.57420605
a	3.0882211	Ω	68.79753		−0.47896509	+0.76235107
e	0.0091937	i	6.99294		−0.33643513	+0.29851006
P	5.43	H	15.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.0	0.4−	2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 03	703	0.9−	0.1+
2000 09 27	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 03	703	0.6−	0.3−
2000 09 27	704	0.1−	1.3−	2003 03 26	644	0.3−	0.5+	2005 09 03	703	0.8−	0.1−
2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.6+	2005 09 03	703	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	0.4+	1.1+	2005 09 13	703	1.7−	0.6−
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 03 27	699	0.4+	0.9+	2005 09 13	703	0.5−	1.0−
2000 10 31	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	699	0.5+	0.7+	2005 09 13	703	1.7+	1.0+
2000 10 31	704	0.9−	0.3+	2003 04 08	644	0.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.4+	0.4+
2000 10 31	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	644	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.7+	1.4+
2000 10 31	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	644	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	1.1−
2000 10 31	704	0.6+	0.5+	2003 04 09	691	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	0.5−
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.2+
2000 11 02	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	691	0.3+	0.7+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	1.3−	0.6−	2005 09 30	699	0.7+	0.4+
2000 11 02	704	0.9+	1.0+	2003 05 01	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.0	1.0+
2001 12 18	644	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.8+	0.6+	2005 09 30	699	0.3+	1.1+
2001 12 18	644	0.1+	0.9+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.4−	1.3+
2001 12 18	644	0.1−	0.7+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	1.0−	0.6+
2001 12 27	644	0.1−	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.5+
2001 12 27	644	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.6−	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.5−
2001 12 27	644	0.1−	0.9+	2005 08 27	699	0.7+	0.5+				
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.8+	1.0+				

(105989)∗ 2000 SV_{271} = 1994 SA_6

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6064)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	263.43623			(2000.0)		
n	0.17455661	ω	276.65092		−0.16733139	−0.98582756
a	3.1708706	Ω	183.06076		+0.96988285	−0.16241367
e	0.1643104	i	12.99821		+0.17699567	−0.04202170
P	5.65	H	14.6	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.3−	0.5−	2002 02 07	699	0.7+	0.8+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+
1994 09 28	691	0.0	0.7−	2002 02 07	644	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.3+
1994 09 28	691	0.5−	0.5−	2002 02 07	644	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.9−	0.5+
1994 10 06	691	0.8+	0.2−	2002 02 07	644	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	1.0−
1994 10 06	691	0.7+	0.3−	2002 02 11	704	0.5−	0.6−	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
1994 10 06	691	0.5+	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.9−	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.4−	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	1.3−	2003 05 28	691	0.2−	1.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2002 02 14	608	0.5−	0.6−	2003 05 28	691	0.1−	1.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2002 02 14	608	0.2+	0.4−	2003 05 28	691	0.3−	1.3+
2000 10 02	704	0.3−	1.2+	2002 02 14	608	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.8−	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	1.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.4+
2000 10 30	704	0.3−	1.1+	2002 02 15	704	0.4−	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.9+
2000 10 30	704	0.4−	0.1−	2002 02 15	704	0.5−	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2002 02 15	704	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+
2000 10 30	704	0.7−	0.0	2002 03 04	703	0.3+	0.7−	2005 08 27	644	0.4+	0.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2002 03 04	703	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	1.2−	1.0+
2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2002 03 04	703	1.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	1.9+
2000 11 03	704	1.0+	0.2+	2002 03 04	703	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	1.4+	0.2+
2000 11 03	704	0.7−	0.7+	2002 03 06	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.9+	0.8+
2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2002 03 06	644	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	0.4+	0.8−
2000 11 19	699	0.8−	0.6−	2002 03 06	644	0.5+	0.4+	2005 09 06	699	0.7+	1.0−
2000 11 19	699	1.3−	1.2−	2002 03 10	699	0.8+	0.5−	2005 09 06	699	0.2−	0.1+
2000 11 19	699	0.6−	0.2−	2002 03 10	699	0.3−	1.2+	2005 09 06	699	0.5−	0.2−
2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2002 03 10	699	0.6−	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.2+
2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2002 03 10	699	0.7−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.5+	2002 03 12	704	0.2−	1.6+	2005 09 22	644	0.4+	0.3+
2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2002 03 12	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.0	0.9−
2000 12 04	608	0.4+	0.6+	2002 03 12	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.3+
2000 12 04	608	0.6+	0.7+	2002 03 12	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	(2.3−	0.7−)
2000 12 04	608	1.5+	0.4+	2002 03 14	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	1.2−	0.5+
2002 02 07	699	1.7+	0.4+	2002 03 14	644	0.1+	0.8+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2002 02 07	699	1.4+	0.6+	2002 03 14	644	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2002 02 07	699	1.0+	1.4+	2002 03 16	704	0.6+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.5+

(105990)* **2000 SP$_{273}$ = 2001 YT$_{106}$**

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.26977			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17590819		ω	70.85719			+0.97965945			+0.16095111			
a	3.1546076		Ω	279.74145			−0.19665152			+0.88892003			
e	0.1829929		i	6.98417			+0.03994411			+0.42885420			
P	5.60		H	14.1		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	699	1.1−	0.3+	2004 05 14	703	0.6+	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2002 01 11	699	0.2+	0.8+	2004 05 22	704	1.0+	0.7+
2000 09 28	704	0.7+	0.1−	2002 01 11	699	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	0.4−	1.0+
2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2004 05 22	704	0.5−	1.0+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.9−	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.9+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2005 06 21	644	0.1−	0.7+
2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2005 06 21	644	0.2−	0.6+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 01 15	649	0.0	0.7+	2005 06 29	644	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	649	0.2+	0.4+	2005 06 29	644	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	649	1.0+	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.8−	2002 01 19	704	0.9+	1.4+	2005 06 30	699	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2002 01 19	704	(0.2+	2.5+)	2005 06 30	699	0.1+	1.6+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.6+	2005 06 30	699	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.0	2.0+	2005 06 30	699	0.5−	0.8+
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	704	0.7+	0.7+	2005 07 01	691	0.0	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 19	704	(1.1−	2.7+)	2005 07 01	691	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.7+	0.6+	2002 01 19	704	0.6+	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	(0.4+	2.0+)	2005 07 11	703	0.9−	0.7+
2000 11 19	704	0.7−	0.5+	2002 01 19	704	0.5+	1.3+	2005 07 11	703	0.0	0.6+
2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	704	0.1−	0.4+	2005 07 11	703	0.2−	0.8+
2000 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2005 07 11	703	0.3−	0.4+
2000 12 20	704	0.1+	0.0	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.2−
2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.4−	0.4+
2000 12 20	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2005 07 12	703	0.6−	0.6+
2000 12 20	704	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	1.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.3−	1.0+
2001 01 19	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	1.4+	2.0+	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	1.0−	2002 02 07	704	1.1+	1.7+	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 09	704	0.1+	1.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.1−	1.1+	2002 02 09	704	0.2+	0.4+	2005 08 01	J95	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2002 02 09	704	0.3−	0.8+	2005 08 01	J95	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2002 02 09	704	0.2−	0.6+	2005 08 01	J95	0.5−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 02 09	704	0.5−	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	1.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2001 12 20	704	0.8−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2005 08 11	A50	0.1−	0.4+
2001 12 20	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2005 08 11	A50	0.1+	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2005 08 11	A50	0.6−	0.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 16	644	0.2−	0.8+	2005 08 11	A50	0.5−	0.8+
2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2002 02 16	644	0.2−	1.0+	2005 09 02	608	1.2+	0.0
2002 01 09	704	0.9+	1.4−	2002 02 16	644	0.2−	0.8+	2005 09 02	608	1.2+	0.2+
2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2004 05 02	428	0.4+	0.9+	2005 09 02	608	1.1+	0.4−
2002 01 09	704	0.8+	0.7−	2004 05 14	703	(0.6−	2.4+)	2005 09 17	644	0.0	0.5+
2002 01 09	704	0.8+	1.0−	2004 05 14	703	0.3+	1.4+	2005 09 17	644	0.0	0.4+
2002 01 11	699	0.1+	1.2+	2004 05 14	703	0.1+	0.1+	2005 09 17	644	0.2+	0.7+

(105991)* **2000 SC$_{274}$**

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.77171			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26388998		ω	271.04608			+0.85595662			+0.51699131			
a	2.4072477		Ω	57.82331			−0.47072358			+0.78529057			
e	0.2284171		i	0.51665			−0.21391020			+0.34064456			
P	3.73		H	16.4		G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.7−	0.0	2000 10 26	704	0.0	0.0	2002 02 07	695	0.8+	0.0
1998 02 03	691	0.8−	0.3−	2000 10 26	704	1.0−	0.2+	2002 02 07	691	0.0	0.2−
1998 02 03	691	(5.0−	6.4−)	2000 11 01	691	0.0	0.4−	2002 02 07	695	0.8+	0.2+
1999 03 22	691	0.3−	0.4+	2000 11 01	691	0.1+	0.3−	2002 02 08	695	0.3+	0.3+
1999 03 22	691	0.3−	0.3+	2000 11 01	691	0.2−	0.3−	2002 02 08	695	0.3+	0.3+
1999 03 22	691	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.5−	0.4+
2000 09 09	699	0.4−	1.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.8+	0.2+
2000 09 09	699	0.9+	1.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.6+
2000 09 09	699	0.3−	1.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.5−	0.2−
2000 09 09	699	0.4−	0.6+	2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	1.6+
2000 09 28	704	1.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.9+	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	1.5+
2000 09 28	704	0.6−	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2004 09 16	691	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2004 09 16	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	1.2−	0.4−	2000 11 19	699	0.2+	0.4−	2004 09 16	691	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2000 11 19	699	0.6−	0.0	2004 12 02	703	0.2+	1.5−
2000 10 19	691	0.1+	0.3−	2000 11 19	699	0.5+	1.4+	2004 12 02	703	0.6+	1.0−
2000 10 19	691	0.0	0.3−	2000 11 19	699	0.5−	1.0+	2004 12 02	703	1.3−	1.3−
2000 10 19	691	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.1+	0.3−	2004 12 02	703	1.3−	0.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2000 11 21	704	0.3+	0.4+	2004 12 10	704	0.2−	0.7−
2000 10 24	704	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2004 12 10	704	0.2+	1.0+
2000 10 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 12	691	0.5+	0.0	2004 12 10	704	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.8+	0.8−	2002 01 12	691	0.2+	0.2−	2005 01 06	704	0.9+	0.4−
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	691	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.4−	1.1−
2000 10 26	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	691	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.5+	0.3−
2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	691	0.4+	0.3−				

(105992)* **2000 SR$_{275}$**

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.09411			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17443108		ω	359.66788			+0.57624721			−0.78072577			
a	3.1723916		Ω	55.13031			+0.75051311			+0.38845034			
e	0.0875753		i	17.13124			+0.32352623			+0.48946257			
P	5.65		H	13.5		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	1.4−	0.4−	2003 04 01	704	1.0+	0.4+
2000 09 25	699	0.0	1.0+	2001 01 19	704	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	1.5+
2000 09 25	699	0.3−	0.4+	2001 02 17	699	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	1.2+	0.4+
2000 09 25	699	0.7−	0.2−	2001 02 17	699	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2001 02 17	699	0.4−	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	1.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	0.9+
2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	1.9+	1.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.3+	2001 12 09	704	0.1−	1.0+	2003 04 08	704	0.6+	1.7+
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2003 04 08	704	0.9+	1.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2001 12 16	699	0.7−	0.2−	2003 04 14	699	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2001 12 16	699	0.4−	0.3−	2003 04 14	699	0.5−	0.5−
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2001 12 16	699	0.3−	0.0	2003 04 14	699	0.3−	1.1+
2000 10 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 16	699	0.3−	0.6+	2003 04 14	699	0.6+	0.7+
2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.9+	2003 04 27	704	0.6+	0.4+
2000 10 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	1.1+	0.4+
2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 22	704	0.7+	0.6−	2003 04 27	704	0.9+	0.5+
2000 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	1.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.4+

2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	699	0.5+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	699	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.8+
2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	699	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.4−
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	699	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.7+	0.2+
2000 10 26	704	0.4−	0.1+	2002 02 19	704	0.5−	1.0+	2003 04 30	691	0.2+	1.2+
2000 10 26	704	0.8−	0.1+	2002 02 19	704	0.2−	0.9+	2003 04 30	691	0.2+	1.3+
2000 10 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 19	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	691	0.2+	1.2+
2000 10 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 21	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	608	0.1−	0.8−
2000 10 27	704	0.1+	0.5+	2002 02 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 30	608	0.2−	0.7−
2000 10 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 21	704	1.0+	0.5−	2003 04 30	608	0.1+	0.4−
2000 10 27	704	0.3+	0.2+	2002 02 21	704	0.8+	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.6−
2000 10 27	704	0.4−	1.2+	2002 02 21	704	1.2+	1.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.3+
2000 10 27	704	0.4+	0.4+	2002 03 05	704	0.4+	0.0	2003 05 02	704	0.9+	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.9+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 03 05	704	0.6+	0.4−	2003 05 02	704	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2002 03 05	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	704	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.6−	2002 03 09	699	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	699	0.2−	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2002 03 09	699	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	699	0.0	0.2+	2005 07 05	E12	0.8−	0.8+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 03 19	644	0.0	0.2+	2005 07 05	E12	0.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 03 19	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	E12	0.2+	0.2+
2000 11 21	704	0.8+	1.1+	2002 03 19	644	0.0	0.6+	2005 07 05	E12	0.4−	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 03 20	644	0.3−	0.3+	2005 08 08	E12	0.5−	0.1−
2000 11 21	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	644	0.2+	0.4+	2005 08 08	E12	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	0.0	2002 03 20	644	0.0	0.1+	2005 08 08	E12	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.7+	0.2+	2002 03 21	704	(1.4+	2.3+)	2005 08 08	E12	0.4−	0.2+
2000 11 27	704	0.8−	0.1+	2002 03 21	704	0.1−	0.3−	2005 08 08	E12	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	0.7−	0.1−	2002 03 21	704	0.3+	0.1+	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2002 03 21	704	0.7−	0.0	2005 08 08	E12	0.7−	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 03 30	644	0.2+	0.3+	2005 08 08	E12	0.1−	0.7+
2000 11 27	704	0.7−	1.5−	2002 03 30	644	0.6+	0.7−	2005 08 08	E12	0.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 03 30	644	0.2+	0.3+	2005 08 08	E12	0.5−	0.1−
2000 11 27	704	0.5−	0.6−	2002 03 31	644	0.6+	0.6−	2005 08 08	E12	0.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 03 31	644	0.4+	0.5−	2005 08 08	E12	0.3+	0.7+
2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2002 03 31	644	0.5+	0.7−	2005 08 27	E12	0.5+	0.3+
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	1.3+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5+
2000 12 21	704	0.0	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.5−	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
2000 12 21	704	0.2+	0.5−	2002 04 17	704	0.5−	1.1+	2005 08 27	E12	0.6−	0.4−
2000 12 21	704	0.2−	0.3−	2002 04 17	704	0.8+	0.0	2005 09 26	704	0.1−	0.9+
2000 12 30	699	0.5−	1.7+	2002 04 17	704	1.5−	0.1+	2005 09 26	704	1.0−	0.7+
2000 12 30	699	0.6−	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	1.0+	2005 09 26	704	0.4−	0.7+
2000 12 30	699	0.6+	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	0.8+	2005 09 26	704	1.0−	0.3−
2000 12 30	699	0.9+	0.6+	2003 03 24	691	0.4+	1.0+	2005 09 26	704	1.0−	0.7+
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	608	0.7−	1.2+	2005 10 02	E12	0.2+	0.4−
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	608	0.8−	1.5+	2005 10 02	E12	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	608	0.5−	0.8+	2005 10 02	E12	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	1.0−	0.3+	2005 10 02	E12	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	0.6+	0.2−	2003 03 29	699	0.7−	0.5+	2005 10 07	428	0.8−	0.0
2001 01 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 29	699	0.4+	0.5+	2005 10 09	428	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.2+	1.3−	2003 03 29	699	0.7−	0.8+				

(105993)∗ 2000 SZ$_{277}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.18779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17753782	ω	103.94134		+0.73279299	+0.64311252	
a	3.1352737	Ω	216.80119		−0.67294224	+0.73334169	
e	0.1987324	i	21.78387		+0.10081258	+0.22049094	
P	5.55	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.3−	0.3−	2000 11 21	704	1.2−	0.5+	2005 06 08	704	0.0	0.3+
1999 07 12	704	0.2−	0.1+	2000 11 21	704	0.7−	1.6+	2005 06 08	704	0.2−	0.3+
1999 07 12	704	0.4+	0.4−	2000 11 21	704	0.9−	0.5+	2005 06 19	704	0.4+	0.4+
1999 07 12	704	0.3−	0.4−	2000 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 06 19	704	0.6+	0.0
1999 07 12	704	0.3+	0.5−	2004 04 12	644	0.1−	0.8+	2005 06 19	704	0.4+	0.9+
2000 09 09	699	0.9+	0.5−	2004 04 12	644	0.1+	0.6+	2005 06 19	704	0.1+	0.7+
2000 09 09	699	0.6−	0.7+	2004 04 12	644	0.3+	0.8+	2005 07 05	703	0.4−	0.7+
2000 09 09	699	0.1+	0.6+	2004 04 21	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	703	0.6−	0.4−
2000 09 09	699	0.4+	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.0	2005 07 05	703	0.6−	0.3−
2000 09 30	704	1.0+	0.2+	2004 04 21	704	0.2−	0.7−	2005 07 05	703	0.1−	0.7+
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2004 04 21	704	0.6+	1.1+	2005 07 29	704	0.6+	0.0
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2004 04 26	699	0.4−	0.5+	2005 07 29	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2004 04 26	699	0.5−	0.6−	2005 07 29	704	0.2+	0.4−
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2004 04 26	699	0.2−	0.0	2005 07 29	704	1.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2004 04 26	699	0.0	1.1+	2005 08 13	608	0.2+	1.0+
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2004 05 11	699	0.2+	0.1−	2005 08 13	608	0.3+	1.2+
2000 10 24	704	0.5+	1.2+	2004 05 11	699	0.5−	0.4+	2005 08 13	608	0.1+	0.9+
2000 10 24	704	0.8+	0.0	2004 05 11	699	0.3+	0.3+	2005 08 24	608	0.3−	0.5−
2000 11 01	704	1.3−	1.3+	2004 05 11	699	0.6−	0.5+	2005 08 24	608	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.7−	1.3+	2004 05 15	704	0.4−	0.1+	2005 08 24	608	0.2+	1.0−
2000 11 01	704	0.5−	0.8−	2004 05 15	704	0.7−	1.2+	2005 08 30	608	0.1−	1.3−
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.8−	1.0+	2005 08 30	608	0.1+	1.4−
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	608	0.3−	1.4−
2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2004 05 15	704	0.0	0.3+	2005 09 12	704	0.5+	1.1+
2000 11 02	704	0.8+	0.7+	2004 05 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	1.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2004 05 17	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	(2.3−	0.2+)
2000 11 05	704	0.3−	0.0	2004 05 17	704	0.5+	0.8+	2005 09 12	704	0.9+	0.2−
2000 11 05	704	0.6+	0.8+	2004 05 21	704	0.1+	0.8+	2005 09 12	704	0.2+	0.0
2000 11 05	704	0.5−	0.5−	2004 05 21	704	0.0	0.6+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2000 11 05	704	0.6+	0.7+	2004 05 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 18	644	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.2−	1.1+	2004 05 21	704	0.0	0.8+	2005 09 18	644	0.0	0.0
2000 11 05	704	0.0	0.4+	2004 05 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	683	0.5−	1.4−
2000 11 05	704	0.3+	0.2+	2004 06 18	704	0.6+	0.0	2005 10 07	683	0.2−	1.4−
2000 11 05	704	0.3+	0.5+	2004 06 18	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	703	0.8−	0.1−
2000 11 05	704	0.6+	0.4+	2004 06 18	704	0.1+	0.9+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2000 11 19	699	0.5−	0.8+	2004 06 18	704	0.8+	1.0+	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
2000 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 06 08	704	0.0	1.4+	2005 10 09	683	0.7+	0.1−
2000 11 19	699	0.5−	0.9+	2005 06 08	704	0.6+	0.9+	2005 10 09	683	0.0	1.0+
2000 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 06 08	704	0.6+	0.3+				

(105994)∗ 2000 SG$_{278}$ = 1998 HM$_{86}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.86922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18005464	ω	283.83531		+0.68549974	+0.69958626	
a	3.1059884	Ω	32.51891		−0.43349209	+0.61471454	
e	0.0987701	i	22.03285		−0.58495702	+0.36428712	
P	5.47	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1+	0.0	2000 11 20	704	0.0	0.6−	2003 04 04	704	0.4+	0.5−
1998 04 21	704	1.1+	1.2+	2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 04 06	699	0.3−	0.9+
1998 04 21	704	0.7+	0.3−	2000 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 06	699	0.4+	0.4+
1998 04 21	704	1.1−	0.1+	2000 12 04	704	0.3+	0.3+	2003 04 06	699	1.0+	0.9+
1998 04 21	704	0.2+	1.2+	2000 12 04	704	1.1−	0.1−	2003 04 06	699	0.8+	0.1−
1998 04 22	704	0.8−	0.1+	2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	699	0.9−	1.5+
1998 04 22	704	0.5+	1.7+	2001 12 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 06	699	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	0.8+	1.1−	2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2003 04 06	699	0.3+	1.0−
1998 04 22	704	0.7+	0.4+	2001 12 23	704	0.4−	0.4+	2003 04 06	699	1.6+	0.9+
1998 04 22	704	0.6−	0.8+	2001 12 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	0.3−	0.6−
2000 09 30	704	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.7+	0.9+	2005 09 13	703	0.5−	1.7+
2000 09 30	704	0.6−	0.4+	2002 01 21	699	1.2−	0.9−	2005 09 13	703	1.0+	1.3+
2000 09 30	704	0.8−	0.3+	2002 01 21	699	0.5+	0.6−	2005 09 13	703	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	699	1.3+	0.1+	2005 09 27	704	0.7−	0.9+
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 01 21	699	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.8−	0.7+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	0.1+	2005 09 27	704	1.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.7+	2003 03 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	1.2−	0.8+

2000 10 25	704	0.6−	0.8−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.9−	0.8+
2000 10 25	704	0.4+	0.8+	2003 04 04	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	703	0.8−	0.8−
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	703	0.3−	1.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.1−	0.7+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.3−	0.5+	2005 10 08	699	0.1−	0.2+
2000 11 03	704	0.7+	0.1−	2003 04 04	704	0.8+	0.0	2005 10 08	699	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	704	0.3+	0.1−	2005 10 08	699	0.6+	1.2+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2003 04 04	704	0.1+	0.3−	2005 10 08	699	0.7−	1.0+

(105995)∗ 2000 SN$_{280}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.56277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17521836	ω	63.63092		+0.67688168	−0.73575563	
a	3.1628819	Ω	343.70700		+0.64393983	+0.60651271	
e	0.1711867	i	4.54784		+0.35661280	+0.30134031	
P	5.63	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	0.5−	0.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.0	0.2+
2000 09 09	699	0.1−	0.9+	2001 11 17	704	0.7+	1.0+	2002 03 14	704	0.5+	0.1−
2000 09 09	699	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2002 03 14	704	1.2+	0.8+
2000 09 09	699	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2002 03 14	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	691	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 03 14	704	0.5+	0.7−
2000 09 24	691	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	691	1.0+	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.8−
2000 09 30	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.1−
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.5−	0.5−
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	1.7−	0.2−
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 03 23	644	0.4+	0.3+
2000 09 30	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2002 03 23	644	0.3+	0.3−
2000 10 05	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2002 03 23	644	0.0	0.4+
2000 10 05	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2003 03 25	608	0.1+	0.6−
2000 10 05	704	0.3−	0.3−	2002 01 18	704	0.7+	0.7+	2003 03 25	608	0.3−	0.5−
2000 10 05	704	0.2−	0.2−	2002 01 18	704	0.8+	1.1+	2003 03 25	608	0.1+	0.3−
2000 10 05	704	0.1+	0.3−	2002 01 18	704	0.8+	1.0+	2003 04 07	704	1.0+	1.3+
2000 10 06	704	1.0+	0.3+	2002 01 19	333	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 10 06	704	0.1+	0.3−	2002 01 19	333	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	1.0+	0.6+
2000 10 06	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	333	0.3−	0.9+	2003 04 07	704	0.6+	1.6+
2000 10 06	704	0.2−	0.1+	2002 01 20	333	0.6+	1.0+	2003 04 24	699	(3.6+	0.3−)
2000 10 06	704	1.1−	0.5−	2002 01 20	333	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	0.2+	0.3+
2000 10 23	120	0.1+	0.7−	2002 01 20	333	0.6+	0.6−	2003 04 24	699	0.6−	0.0
2000 10 23	120	1.2−	0.1−	2002 01 20	333	0.6−	0.4−	2003 04 24	699	1.3−	1.7+
2000 10 23	120	1.2−	0.2+	2002 01 20	333	0.2−	0.0	2005 06 07	E12	0.1+	1.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 01 20	333	(0.8+	2.8+)	2005 06 07	E12	0.7+	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.8+	0.1−	2005 06 07	E12	0.6−	1.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2005 06 07	E12	0.0	1.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	1.3+	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	1.0+	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	1.4+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	0.4−	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.4−	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.9+
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 04	644	0.4−	0.4+	2005 08 06	704	0.8−	1.0+
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 02 05	644	0.3+	1.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.3−
2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2002 02 05	644	0.1+	1.1+	2005 08 10	608	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 05	644	0.4+	0.9+	2005 08 10	608	0.4−	0.8−
2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2005 08 10	608	0.7−	0.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.5+
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2005 08 22	644	0.2−	0.8+
2000 11 20	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2005 08 22	644	0.3−	1.7+
2000 11 20	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.8+
2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.7−	0.5+
2000 11 20	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.9−	0.4+
2000 11 20	704	0.6+	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	608	0.4−	1.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	608	0.5−	1.8+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	608	0.6−	1.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+
2000 11 27	704	0.7+	1.0−	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.9−	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.1+	1.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	1.3+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	1.5−	0.3+	2005 08 29	704	1.4−	0.6+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2000 12 17	699	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.8+	0.4+	2005 08 29	704	1.1−	0.8+
2000 12 17	699	0.1+	0.2−	2002 03 04	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.5+
2000 12 17	699	1.2−	0.8−	2002 03 04	644	0.0	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.5+
2000 12 17	699	0.3+	0.2−	2002 03 04	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2000 12 20	704	0.2+	1.0−	2002 03 06	704	0.2+	1.3+	2005 09 05	703	1.4−	1.2+
2000 12 20	704	0.2−	0.6+	2002 03 06	704	0.1−	1.0+	2005 09 05	703	1.1−	0.6+
2000 12 20	704	0.7−	0.7+	2002 03 06	704	0.1−	0.6+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2000 12 20	704	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.3+	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.4+
2000 12 20	704	0.7+	0.2−	2002 03 09	704	1.0+	0.8−	2005 09 06	699	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2002 03 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.7+
2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	704	0.2−	0.7+	2005 09 06	699	0.1+	0.9+
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+
2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+				

(105996)∗ 2000 SZ$_{280}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.67424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37741211	ω	200.37349		+0.35787880	−0.90045812	
a	1.8963806	Ω	229.53563		+0.89539852	+0.40603392	
e	0.0908285	i	18.95895		+0.26492310	−0.15592186	
P	2.61	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.6−	1.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 01 27	704	1.0+	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2000 11 20	704	1.0+	1.6+	2004 01 27	704	0.0	0.4−
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 07 30	704	0.4−	1.8+
2000 09 26	704	0.6−	0.0	2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2005 07 30	704	0.2−	0.0
2000 10 06	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	704	0.5+	0.7−
2000 10 06	704	0.2+	0.3+	2000 11 20	704	0.3+	0.0	2005 07 30	704	1.3−	0.6+
2000 10 06	704	0.2+	1.2+	2002 06 07	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	1.1+	0.4+
2000 10 06	704	0.7+	0.2−	2002 06 07	644	0.1−	0.6+	2005 09 13	704	0.1+	0.5−
2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2002 06 07	644	0.0	0.6+	2005 09 13	704	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2003 12 26	608	0.5−	0.1−	2005 09 18	644	0.1+	0.7−
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 12 26	608	0.3−	0.0	2005 09 18	644	0.0	0.6−
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2003 12 26	608	0.4−	0.1+	2005 09 18	644	0.2+	0.3−
2000 10 31	704	0.8−	0.0	2004 01 19	608	0.2+	0.3−	2005 09 26	644	0.3+	0.3−
2000 10 31	704	0.6+	0.4−	2004 01 19	608	0.1+	0.4−	2005 09 26	644	0.3+	0.6−
2000 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 01 19	608	0.0	0.1−	2005 09 26	644	0.3+	0.5−
2000 10 31	704	0.5−	0.0	2004 01 27	704	0.1−	1.0+				

(105997)∗ 2000 SH$_{281}$ = 2001 XC$_{155}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.03595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18566097	ω	148.46590		+0.79990782	−0.58200079	
a	3.0431426	Ω	247.82760		+0.51247260	+0.78936244	
e	0.1273144	i	9.09385		+0.31228083	+0.19540219	
P	5.31	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 22	012	1.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.9−	0.9+
2000 08 22	012	1.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	1.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+

2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	1.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.6−
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	1.5+	1.2−	2003 03 27	644	0.9+	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.8+	1.0−	2003 03 27	644	0.8+	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	1.1−	0.7−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2004 05 13	644	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.8−	1.1−	2004 05 13	644	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2004 05 13	644	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	(0.1+	2.1+)	2004 05 15	704	1.4−	1.4−
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.8−	1.1−	2004 05 15	704	0.7−	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.8−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.5−
2000 10 03	704	0.4+	0.8−	2001 12 20	704	1.3−	0.8−	2005 06 29	691	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.6+	1.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.6−	2005 06 29	691	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.8+	2005 07 12	703	0.8−	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.7−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2005 07 12	703	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	1.0+	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2005 07 15	691	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.4+

(105998)∗ 2000 SC$_{283}$ = 2001 XA$_{154}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22646)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.19321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17672824	ω	57.26975		+0.68564667		+0.71120412
a	3.1448413	Ω	256.84627		−0.70976674		+0.60584261
e	0.0942493	i	9.16915		−0.16161627		+0.35657178
P	5.58	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	1.2+	1.1+	2001 12 20	704	0.9+	0.0	2004 05 17	704	1.9−	0.6+
2000 09 03	704	1.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.6+	2004 05 17	704	1.0−	0.9+
2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2001 12 22	691	0.3+	0.1−	2004 06 06	644	0.2+	0.7+
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	691	0.3−	0.1+	2004 06 06	644	0.0	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.7−	2001 12 22	691	0.5+	0.0	2004 06 06	644	0.3+	0.5+
2000 09 23	704	0.5+	1.0−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2005 06 21	644	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2005 06 21	644	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.8−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2005 06 21	644	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	0.8−	2002 01 09	704	0.2−	1.0−	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	1.1−	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2000 10 03	704	1.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.5−	0.0	2004 04 13	644	0.3+	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2000 10 25	704	1.3−	0.0	2004 04 13	644	0.5+	0.5+	2005 07 15	691	0.0	0.4+
2000 10 25	704	1.2+	0.2+	2004 04 13	644	0.3+	0.7+	2005 07 15	691	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.7+	0.4−	2004 05 12	E12	0.0	0.5−	2005 07 15	691	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2004 05 12	E12	0.0	1.1−	2005 07 26	608	0.2−	0.4−
2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2004 05 12	E12	0.8+	0.8−	2005 07 26	608	0.3−	0.5−
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2004 05 12	E12	0.9+	0.2−	2005 07 26	608	0.1+	0.3−
2000 11 01	704	0.2+	0.8+	2004 05 13	703	0.3−	0.8−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	1.1−	2004 05 13	703	0.5+	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.0
2000 11 01	704	1.0−	1.1−	2004 05 13	703	1.8−	1.4−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.8−	1.0+	2004 05 13	703	0.4−	0.9−	2005 08 24	644	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.9−	1.1−	2004 05 15	704	0.6+	1.8−	2005 08 24	644	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.8+	0.8−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.9+	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.6+	2005 08 24	644	0.5−	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2004 05 17	704	0.4−	1.0+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2004 05 17	704	1.2−	0.9+	2005 08 24	644	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2004 05 17	704	0.1+	0.3−	2005 09 12	691	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2004 05 17	704	0.7−	0.0	2005 09 12	691	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	1.3−	0.1+	2004 05 17	704	0.0	1.0+	2005 09 12	691	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2004 05 17	704	0.6+	0.8+				
2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2004 05 17	704	0.8−	0.5−				

(105999)∗ 2000 SG$_{283}$ = 1998 HC$_{86}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8219)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.25993		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17991363	ω	201.69322		+0.55689423		−0.80222240
a	3.1076112	Ω	215.51299		+0.80608690		+0.58447376
e	0.0427353	i	21.74371		+0.20023167		−0.12177701
P	5.48	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.7−	0.1−	2004 06 17	691	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.5−	0.9−	2000 10 03	704	0.1−	0.8−	2004 06 17	691	0.4+	0.3+
1998 04 21	704	0.8−	1.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2004 06 17	691	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	1.0+	0.8−	2000 10 25	704	0.2−	0.0	2004 06 26	691	0.4+	0.4+
1998 04 21	704	(3.6−	1.2+)	2000 10 25	704	1.0+	0.5+	2004 06 26	691	0.5+	0.2+
1998 04 22	704	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2004 06 26	691	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	0.4−	1.0−	2000 10 25	704	1.8+	0.6+	2005 07 08	699	0.1−	1.0+
1998 04 22	704	0.0	0.5+	2000 11 20	704	0.7+	1.0−	2005 07 08	699	0.0	0.1−
1998 04 22	704	1.4−	1.0−	2000 11 20	704	1.4+	0.3+	2005 07 08	699	0.3+	0.6−
1998 05 22	691	0.4+	1.5+	2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 07 08	699	0.6−	0.0
1998 05 22	691	0.5+	1.4+	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2005 09 12	704	0.6−	0.0
1998 05 22	691	0.4+	1.5+	2001 12 07	704	0.5−	1.1−	2005 09 12	704	0.3−	0.2−
2000 09 22	699	0.1−	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.7−	2005 09 12	704	0.2+	1.0+
2000 09 22	699	0.0	0.4+	2002 01 12	704	0.5+	0.3+	2005 09 12	704	0.3+	0.5−
2000 09 22	699	0.1+	0.2−	2002 01 12	704	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.4−
2000 09 22	699	0.8−	1.2+	2002 01 12	704	0.7+	0.5+	2005 09 25	644	0.6−	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	704	0.7+	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2002 01 12	704	1.6+	1.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2002 02 15	704	0.8−	1.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.8+	2002 02 15	704	0.9−	1.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2002 02 15	704	0.9−	1.2+				
2000 10 03	704	0.5−	0.5−	2002 02 15	704	(0.6−	2.9+)				

(106000)∗ 2000 SJ$_{283}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.51779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18077395	ω	247.38301		−0.97978962		−0.08739582
a	3.0977437	Ω	287.22484		+0.15987728		−0.88273488
e	0.1175697	i	10.85810		−0.12021463		−0.46167206
P	5.45	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.9−	1.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 28	699	0.3−	0.4+
2000 09 05	699	0.8−	2.0−	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.1+	0.6+
2000 09 05	699	0.9−	0.9−	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 03 28	699	0.6−	0.5+
2000 09 05	699	1.0−	1.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 03 28	699	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.7−	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	1.1+
2000 09 23	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	1.1+
2000 09 23	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	1.2+
2000 09 23	704	1.8−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	1.1−	2003 04 07	704	0.1+	1.5+
2000 09 23	704	0.1−	1.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	1.5+
2000 10 03	704	0.3+	1.2+	2002 01 21	704	0.8−	1.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.2−
2000 10 03	704	0.1−	1.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	1.0+
2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	1.5+	2003 04 28	704	0.2+	1.1+
2000 10 03	704	0.6−	1.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2005 08 04	704	0.8−	0.3−

2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	1.0+	0.7+	2005 08 04	704	0.1+	0.8+
2000 10 25	704	0.6−	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	704	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2005 08 04	704	0.3+	0.1−
2000 11 30	645	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.8+	0.5−	2005 08 31	599	0.0	0.4+
2000 11 30	645	0.2+	0.0	2003 03 09	699	0.7+	1.0+	2005 08 31	599	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.8+	2003 03 09	699	1.2+	0.2+	2005 08 31	599	0.1+	0.5+
2001 12 09	704	0.2+	1.4+	2003 03 09	699	0.5+	0.4+	2005 08 31	599	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	1.0+	2003 03 09	699	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.8+
2001 12 09	704	(0.9+	3.3+)	2003 03 11	704	1.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	2.1+
2001 12 09	704	0.6+	0.8+	2003 03 11	704	1.0+	0.5+	2005 09 24	703	1.1−	1.0−
2001 12 17	704	1.5−	0.2−	2003 03 11	704	0.7−	1.3−	2005 09 24	703	0.5−	0.5+
2001 12 17	704	1.1−	0.2+	2003 03 11	704	1.0+	0.6+	2005 09 26	703	0.2+	0.9+
2001 12 17	704	1.8−	0.5−	2003 03 11	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	703	0.6−	0.5+
2001 12 17	704	1.4−	0.3−	2003 03 13	608	0.4+	0.4+	2005 09 26	703	0.5−	1.1+
2001 12 22	704	0.6+	0.4+	2003 03 13	608	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.4+	0.3+
2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2003 03 13	608	0.4+	0.4+	2005 10 05	703	0.8+	0.9−
2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2003 03 28	644	0.4+	0.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.6−
2001 12 22	704	0.6+	0.3−	2003 03 28	644	0.5+	0.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.1−
2001 12 22	704	0.7+	0.4−	2003 03 28	644	0.4+	0.2−	2005 10 05	703	0.9−	0.2+

(106001)∗ 2000 SR$_{283}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	90.89879		(2000.0)		+0.56081031	−0.82138405
n	0.08160210	ω	95.50636		+0.68142448	+0.52926798
a	5.2642335	Ω	319.79863		+0.47026852	+0.21261148
e	0.0202580	i	9.27374			
P	12.08	H	12.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	1.0−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2005 01 19	691	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	1.6+	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
2000 09 21	699	0.0	0.8+	2003 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 01 19	291	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.3−	1.0−	2005 01 19	291	0.4−	0.4+
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2003 12 04	704	0.4−	0.5+	2005 01 19	291	0.2−	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.8+	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2003 12 04	704	1.6+	0.0	2005 02 02	704	0.8−	1.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.6−
2000 10 01	699	(2.9+	1.9+)	2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 02 04	704	0.6−	0.9+
2000 10 01	699	(3.1+	0.7+)	2003 12 17	704	0.6+	0.6+	2005 02 04	704	0.3+	0.7+
2000 10 01	699	1.7+	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 02 04	704	0.0	0.4−
2000 10 01	699	0.5−	1.9+	2003 12 28	704	0.4−	0.6+	2005 02 04	704	0.5+	1.2+
2000 10 03	704	1.2−	1.8−	2003 12 28	704	0.7−	0.2−	2005 03 02	691	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	0.2+	0.8+	2005 03 02	691	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.9+	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.2−	2005 03 02	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2003 12 30	704	0.7−	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2003 12 30	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.6−	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.8−	2003 12 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.4+	0.6+	2004 01 17	644	0.2−	0.2−	2005 03 13	691	0.1−	0.2−
2001 10 18	704	0.1+	1.6+	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2005 04 07	568	0.0	0.5−
2001 10 18	704	0.8−	0.9+	2005 01 16	691	0.1+	0.2−	2005 04 07	568	0.1−	0.5−
2001 10 20	644	0.3+	1.2−	2005 01 16	691	0.0	0.1−	2005 04 07	568	0.1−	0.5−
2001 10 20	644	0.3+	1.1−	2005 01 16	691	0.0	0.2−				
2001 10 20	644	0.2+	1.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.0				

(106002)∗ 2000 SE$_{284}$ = 2002 AB$_{168}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.62263		(2000.0)		−0.97265050	−0.22657762
n	0.29621029	ω	199.72575		+0.22372784	−0.85473788
a	2.2287907	Ω	327.04523		+0.06242482	−0.46699651
e	0.0777012	i	5.39265			
P	3.33	H	16.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.8−	0.9+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2002 03 03	699	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	1.4+	2002 02 11	704	0.3+	1.1+	2002 03 03	699	0.8−	0.8+
2000 09 23	704	0.8−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	1.0+	2002 03 03	699	0.0	0.7+
2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 05	699	0.1−	0.8+
2000 10 03	704	0.7−	0.6+	2002 02 11	704	1.0+	0.3−	2002 03 05	699	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.2−	1.7+	2002 02 11	704	0.7−	0.3−	2002 03 05	699	0.2+	0.8+
2000 10 07	691	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.0	2002 03 05	699	0.9+	0.1−
2000 10 07	691	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2002 03 13	704	0.5−	0.2+
2000 10 07	691	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.4−	2002 03 13	704	0.6−	0.7−
2002 01 13	704	1.6+	1.0−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2002 03 13	704	0.4−	0.3−
2002 01 13	704	0.5+	1.2−	2002 02 12	704	0.7−	0.6+	2002 03 13	704	0.3−	0.4+
2002 01 13	704	0.9−	1.6−	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	1.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2002 03 13	704	0.4−	0.3+
2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2002 02 13	644	0.0	0.1+	2002 03 13	644	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2002 02 13	644	0.2+	0.3−	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.4−	0.9+	2002 02 13	644	0.1+	0.2−	2002 03 15	704	1.0−	0.9+
2002 01 14	704	1.5−	0.1+	2002 02 16	704	1.3+	0.6+	2002 03 15	704	0.5−	1.0+
2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2002 02 16	704	0.9+	0.4+	2002 03 15	704	1.1−	0.5+
2002 01 14	704	1.0+	0.6−	2002 02 16	704	(2.2+	1.5+)	2002 03 15	704	1.0−	1.0+
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 16	704	1.1+	0.3−	2002 03 15	704	1.0−	0.3+
2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2002 03 19	608	1.6+	1.8+
2002 01 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 19	608	1.1+	1.2+
2002 01 19	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 19	608	1.7+	0.4+
2002 01 19	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.2−	2003 08 04	704	0.1−	0.2+
2002 02 04	699	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2003 08 04	704	0.0	0.9+
2002 02 04	699	1.3+	0.1−	2002 02 20	699	0.4−	0.5+	2003 08 04	704	0.1−	0.5+
2002 02 04	699	0.7+	0.5+	2002 02 20	699	0.2−	0.0	2003 08 04	704	0.2−	0.5+
2002 02 04	699	0.6−	1.0+	2002 02 20	699	0.0	0.2+	2004 12 11	704	0.0	0.5−
2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	699	0.4−	0.2+	2004 12 11	704	0.1+	0.4−
2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2002 02 21	333	0.5−	0.5+	2004 12 11	704	1.4−	1.1−
2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2002 02 21	333	0.2−	0.5−	2004 12 17	704	0.5+	0.4+
2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 02 21	333	0.9−	1.8−	2004 12 17	704	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 02 21	333	0.6−	0.1−	2004 12 17	704	0.7+	0.6+
2002 02 08	291	0.1−	0.4−	2002 02 21	333	(3.1−	2.2−)	2004 12 17	704	0.1+	0.5−
2002 02 08	291	0.0	0.2−	2002 02 21	333	0.4−	0.9−	2004 12 17	704	0.1+	0.3+
2002 02 08	291	0.2−	0.1−	2002 02 21	608	0.1−	0.4−	2005 01 07	704	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 02 21	608	0.1+	0.8−	2005 01 07	704	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2002 02 21	608	0.7−	0.8−	2005 01 07	704	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2002 02 24	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	1.5−	1.1−
2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.4+	1.1−
2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2002 02 24	644	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.2−
2002 02 11	704	0.8+	0.6−	2002 03 03	699	0.2−	0.8+	2005 01 16	704	0.4+	0.8+

(106003)∗ 2000 SQ$_{284}$ = 2001 XY$_{24}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.70239		(2000.0)		−0.40921018	−0.90457873
n	0.19205543	ω	158.97589		+0.81120001	−0.30070339
a	2.9752147	Ω	314.95055		+0.41773386	−0.30218339
e	0.0617702	i	9.72254			
P	5.13	H	14.5	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.4+	0.5+	2001 12 13	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.5+
1990 11 16	691	0.5−	0.2−	2001 12 13	704	1.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.8+

1990 11 16	691	0.3−	0.2+	2001 12 13	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.1+		
1997 02 01	691	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	0.3−	0.6+		
1997 02 01	691	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+		
1997 02 01	691	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.7+		
1997 02 06	691	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.5−	0.7+		
1997 02 06	691	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.6−	0.9+		
1997 02 06	691	0.1−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.8−	0.8+		
1997 02 14	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	644	0.0	0.3−	2002 02 14	644	0.0	0.1+		
1997 02 14	691	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.0	0.5−	2002 02 14	644	0.3−	0.2+		
1997 02 14	691	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 14	644	0.1+	0.2+		
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	428	0.6+	0.1+		
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	1.1+	0.4+		
2000 09 23	704	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	0.8+		
2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.2+		
2000 09 26	699	0.8−	1.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.9+		
2000 09 26	699	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.7+	1.0+		
2000 09 26	699	0.8+	1.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 07 11	704	(0.7+	2.2+)		
2000 09 26	699	0.4−	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2004 07 11	704	(0.0	2.2+)		
2000 10 03	704	0.1+	1.1+	2001 12 23	704	(1.6+	2.0+)	2004 07 11	704	0.4+	1.9+		
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2001 12 23	704	0.5+	1.7+	2004 07 15	E12	0.1−	0.4−		
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	704	0.4+	0.1+	2004 07 15	E12	0.2−	0.5+		
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2001 12 23	704	1.1+	0.5+	2004 07 15	E12	0.3−	0.1+		
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2001 12 23	704	1.3+	0.1+	2004 07 15	E12	0.2+	0.4−		
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2001 12 27	644	0.1+	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.6+		
2000 10 25	704	0.7−	0.7+	2001 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	1.2+		
2000 10 25	704	0.1−	1.4−	2001 12 27	644	0.3+	0.6+	2005 08 31	704	0.3+	0.5+		
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2005 08 31	704	0.2−	0.3+		
2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.9−	2005 08 31	704	0.5−	0.3+		
2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2005 09 10	699	0.4+	0.4+		
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	1.1−	2005 09 10	699	0.4+	0.5+		
2000 11 02	704	0.9+	0.8−	2002 01 08	704	0.0	1.0−	2005 09 10	699	0.2+	0.5+		
2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	645	0.1−	0.0	2005 09 10	699	0.1+	0.7+		
2000 11 02	704	1.0+	0.6+	2002 01 09	645	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.1+	1.1+		
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.9−	2005 09 12	704	0.5−	0.1+		
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	1.0−	2005 09 12	704	0.2−	1.2+		
2000 11 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2005 09 12	704	0.6+	0.5+		
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.9−	2005 09 12	704	0.1+	0.4+		
2000 11 02	327	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	(0.9+	2.2−)	2005 09 30	699	0.7+	0.5+		
2000 11 02	327	0.0	0.1+	2002 01 17	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+		
2000 11 02	327	0.5+	0.4+	2002 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.4+		
2000 11 03	704	1.3+	0.0	2002 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.5+		
2000 11 03	704	1.3+	0.2+	2002 01 18	704	0.3+	0.7−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+		
2000 11 03	704	0.6−	0.6+	2002 01 18	704	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.3−		
2000 11 03	704	1.1−	0.2+	2002 01 18	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	683	0.3−	1.3−		
2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 18	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	683	0.1+	1.9−		
2000 11 03	704	0.1−	0.8+	2002 01 18	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.4−		
2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	291	1.1−	1.0−	2005 10 06	683	0.9−	1.4−		
2000 11 03	704	1.1+	0.0	2002 01 21	291	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+		
2000 11 03	704	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	683	2.1−	0.8−		
2000 11 03	704	1.0−	0.6−	2002 01 21	291	0.1−	0.1+	2005 10 07	683	2.2−	0.7−		
2000 11 30	645	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	683	0.6+	0.2−		
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	1.1+	2005 10 08	683	1.0+	0.7−		
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.7+	2005 10 08	683	1.6+	0.3+		
2001 11 12	704	0.6+	0.8−	2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 10 09	683	1.1+	0.3+		
2001 11 12	704	1.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2005 10 09	683	0.8+	0.4+		
2001 12 09	699	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2005 10 09	683	0.2−	0.6+		
2001 12 09	699	0.3+	1.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2005 10 10	683	0.4−	0.3−		
2001 12 09	699	0.3−	0.9+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	683	0.6−	1.6−		
2001 12 09	699	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.5+	0.6−	2005 10 10	683	0.3−	1.0−		
2001 12 10	704	(1.6+	2.4+)	2002 02 07	704	1.1+	0.2−	2005 10 12	683	0.5+	0.2−		
2001 12 10	704	(1.4+	2.9+)	2002 02 07	704	0.3+	0.8−	2005 10 12	683	0.5+	0.5+		
2001 12 10	704	(1.5+	3.6+)	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2005 10 12	683	0.6+	0.5+		
2001 12 13	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−						
2001 12 13	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.6−						

(106004)∗ 2000 SN$_{285}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.39488		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19243048	ω	301.96022		+0.38548635		+0.92224541	
a	2.9713477	Ω	350.57374		−0.77441296		+0.30604901	
e	0.0313302	i	10.33719		−0.50168202		+0.23621475	
P	5.12	H	14.7	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.4−	1.6−	2005 09 01	599	0.0	0.2−		
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	1.0+	1.2−	2005 09 01	599	0.0	0.0		
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.8−	2005 09 10	A50	0.2−	0.3+		
2000 09 25	699	0.9+	1.6+	2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2005 09 10	A50	0.6−	0.1−		
2000 09 25	699	0.6−	0.7−	2002 02 03	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	1.1−		
2000 09 25	699	1.1−	0.1+	2002 02 03	644	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+		
2000 09 25	699	0.3−	0.4+	2003 03 10	704	1.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.9−		
2000 09 26	691	0.3+	0.5−	2003 03 10	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.7−		
2000 09 26	691	0.6+	0.3−	2003 03 10	704	0.0	0.9+	2005 09 26	644	0.3−	0.3+		
2000 09 26	691	0.5+	0.4−	2003 03 10	704	0.3−	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.3+		
2000 10 03	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+		
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	699	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.7−	0.3+		
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	699	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.5−	0.0		
2000 10 03	704	0.5+	0.9+	2003 03 30	699	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.9+		
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	699	1.1−	1.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+		
2000 11 19	704	0.9+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.8+	2005 10 03	704	0.4+	0.4+		
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.9+	0.6+	2005 10 03	704	0.4−	0.9+		
2000 11 19	704	1.3−	0.5−	2003 03 31	704	1.0+	0.1−	2005 10 03	704	0.6−	0.7+		
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	1.4+	2005 10 03	704	0.2−	0.0		
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	644	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	0.6+	0.0		
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	0.6+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+		
2001 12 14	704	1.5+	1.4−	2003 04 01	644	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.7−	0.8+		
2001 12 19	644	0.1+	0.9−	2003 04 03	699	1.4−	1.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+		
2001 12 19	644	0.2−	1.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.7+	0.1−		
2001 12 19	644	0.1+	0.7−	2003 04 03	699	0.2+	0.9+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+		
2002 01 05	644	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	1.5+	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.1+		
2002 01 05	699	1.0−	0.9+	2003 04 28	699	0.8+	0.6−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+		
2002 01 05	644	0.2+	0.5+	2003 04 28	699	0.9+	0.7−	2005 10 08	704	0.4−	0.6+		
2002 01 05	699	0.4−	1.1+	2003 04 28	699	0.7+	0.6+	2005 10 08	704	0.8−	0.9+		
2002 01 05	699	0.7−	0.1+	2003 04 28	699	0.6+	0.9+	2005 10 08	704	0.4−	0.7+		
2002 01 05	644	0.2−	0.3−	2005 08 30	699	0.3+	0.2−	2005 10 08	704	0.8−	1.1+		
2002 01 05	699	0.1−	1.7+	2005 08 30	699	0.4−	1.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+		
2002 01 14	644	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.4+	2005 10 08	224	0.1+	0.4+		
2002 01 14	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	1.9+	0.6+	2005 10 08	224	0.6−	0.9+		
2002 01 14	644	0.3+	0.5+	2005 09 01	599	0.4+	0.0	2005 10 08	224	0.1+	1.0+		

(106005)∗ 2000 SO$_{285}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.54528		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18803050	ω	57.87196		+0.92539870		−0.36891160	
a	3.0175225	Ω	323.56743		+0.27937655		+0.81884329	
e	0.0786200	i	8.40843		+0.25609762		+0.43977255	
P	5.24	H	14.2	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	704	1.4+	0.2+	2001 12 23	608	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	0.4−		
1997 03 04	704	0.8−	1.3+	2002 01 05	644	0.2−	0.2−	2002 03 04	644	0.3+	0.6+		
1999 07 16	704	(4.2−	1.2+)	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.0	0.1+		
1999 07 16	704	(5.6−	1.0+)	2002 01 05	644	0.2−	0.1+	2002 03 04	644	0.1−	0.9+		
1999 07 16	704	(4.7−	0.9+)	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2005 08 25	644	0.1+	0.3+		
2000 09 08	699	0.1−	0.6−	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 08 25	644	0.1+	0.2+		
2000 09 08	699	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+		
2000 09 08	699	1.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+		
2000 09 08	699	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.1+		
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.0	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.2+		
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.6−	1.3−	2005 08 30	704	0.7+	1.2+		

2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2005 08 30	704	1.0+	0.4+
2000 09 23	704	0.4−	0.7+	2002 01 11	699	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	0.0	1.2+
2000 09 25	699	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2005 09 09	704	0.8−	1.2+
2000 09 25	699	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.9+
2000 09 25	699	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.3−	1.6+
2000 09 25	699	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.8−	1.0+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	1.3+	2005 09 09	704	0.4−	1.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 20	699	0.5+	0.5−	2005 09 23	699	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.9+	0.4+	2002 01 20	699	0.5−	0.4−	2005 09 23	699	0.6+	0.7+
2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 01 20	699	0.4+	0.3−	2005 09 23	699	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 01 20	699	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.4+	0.2+
2000 10 25	704	1.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.6+	1.1−	2005 09 24	703	0.8−	0.3+
2000 10 25	704	0.6+	0.3−	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2000 10 25	704	0.9−	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.8−	0.6−
2000 10 25	704	1.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.9+
2000 10 25	704	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	0.7−	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	1.2+	0.1−	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	1.4+	0.7−
2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.4−
2000 11 19	704	0.3+	0.5−	2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.8−
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.8−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	1.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 12 20	691	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	2.0−
2001 12 20	691	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.9+	1.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2001 12 20	691	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2001 12 21	704	(0.2+	2.4−)	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 12 21	704	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.7+	1.0+
2001 12 21	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	1.3+	0.5+
2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.8+	0.7+	2005 10 08	704	0.8+	0.5+
2001 12 23	608	0.5+	0.6−	2002 02 12	704	0.4+	0.9+				
2001 12 23	608	0.4+	0.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.5−				

(106006)∗ 2000 SY$_{285}$ = 1994 RH$_{28}$ = 1997 CF$_{19}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10630)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.10956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17406081	ω	131.70409		−0.51289485	−0.85799207	
a	3.1768890	Ω	349.04884		+0.73718269	−0.42344410	
e	0.0607100	i	8.50007		+0.43988699	−0.29076571	
P	5.66	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.9+	0.3−	2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2003 03 31	703	0.0	0.1−
1994 09 05	809	0.5+	0.7−	2000 10 03	704	0.8−	1.6+	2003 03 31	703	0.2+	0.2−
1994 09 05	809	(2.2+	1.3−)	2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	703	0.6−	0.1−
1994 09 06	809	1.4+	0.5+	2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	703	0.4+	0.6+
1994 09 06	809	1.3+	0.2−	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	1.0−
1994 09 06	809	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 04 03	699	0.4+	0.2+
1997 02 01	327	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 04 03	699	0.5−	0.0
1997 02 01	327	1.0−	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.3+	0.3+
1997 02 01	327	2.0−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	704	0.0	0.3−
1997 02 02	327	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2003 04 04	704	0.8+	0.6+
1997 02 02	327	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	0.4+	1.0−
1997 02 02	327	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	704	0.8+	0.3−
1997 02 03	566	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.8+	0.6+	2003 04 06	691	0.0	0.2−
1997 02 03	566	1.0−	0.4+	2001 12 22	704	0.9+	0.1+	2003 04 06	691	0.1+	0.0
1997 02 03	566	0.7−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	691	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2003 03 23	691	0.8+	1.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	1.0−	0.5+	2003 03 23	691	0.8+	1.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 23	691	0.7+	1.2+	2005 07 27	644	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.9+	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
2000 09 26	699	0.8−	0.6+	2003 03 25	644	0.6+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2000 09 26	699	1.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.4−	2005 08 05	644	0.6−	0.2+
2000 09 26	699	1.2−	0.6−	2003 03 25	699	0.6+	0.2+	2005 09 01	644	0.6−	0.2+
2000 09 26	699	(2.1−	1.6−)	2003 03 25	644	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.5−	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2003 03 25	699	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.5−	0.1−
2000 10 03	704	1.0−	0.8+	2003 03 25	699	0.0	1.8+				

(106007)∗ 2000 SX$_{287}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.94025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17521786	ω	55.87958		+0.78326623	−0.61863873	
a	3.1628879	Ω	342.08377		+0.48399898	+0.66887247	
e	0.0718211	i	11.52888		+0.39017816	+0.41218411	
P	5.63	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.9+	0.2−	2002 02 05	699	0.4+	1.2+	2005 08 30	704	0.0	1.0+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 05	699	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.7+	1.2+
2000 09 03	704	0.5+	1.6+	2002 02 05	699	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.2−	1.8+
2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2002 02 05	699	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	1.0+
2000 09 26	704	0.5−	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	704	1.0+	0.4+
2000 09 26	704	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	1.2+	1.0−	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.7+	0.3−	2005 09 06	699	0.3−	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.9−	0.7+	2005 09 06	699	0.3−	0.9+
2000 10 03	704	0.8−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 06	699	0.7−	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2002 02 12	704	0.6−	0.8+	2005 09 06	699	0.5+	0.1−
2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.6+
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 02 14	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.4+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2002 02 14	644	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.4−	2002 02 14	644	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.9+
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 02 23	644	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 02 23	644	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 02 23	644	0.2−	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 04	644	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.0
2000 11 30	699	0.7+	0.7+	2002 03 04	644	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2000 11 30	699	0.6+	0.6−	2002 03 04	644	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 11 30	699	1.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.8+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2000 11 30	699	0.9+	0.0	2002 03 06	704	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2000 12 01	704	0.9+	0.7−	2002 03 06	704	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2000 12 01	704	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.6+	1.4+	2005 09 23	699	0.3+	0.2−
2000 12 01	704	0.5−	0.5−	2002 03 12	644	0.9+	1.7+	2005 09 23	699	0.4+	0.6−
2000 12 01	704	0.6+	0.5−	2002 03 12	644	0.3+	1.8+	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
2000 12 01	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.4−
2000 12 04	704	0.3+	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	1.2−	0.1−
2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2002 03 14	704	1.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2000 12 04	704	0.3+	0.4−	2002 03 14	704	1.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.7−
2000 12 04	704	0.1−	0.5−	2002 03 16	704	0.8+	1.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.7+
2000 12 06	704	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
2000 12 06	704	0.8−	0.8−	2002 03 16	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.5+
2000 12 06	704	0.2−	0.8−	2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2000 12 06	704	0.1−	0.9−	2002 03 16	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2003 05 04	608	0.8+	0.5+	2005 10 01	703	0.6+	0.8−
2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 05 04	608	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2000 12 19	704	1.0−	0.4−	2003 05 04	608	0.1+	1.1+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 07 31	E12	0.9−	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2000 12 19	704	1.2+	1.1−	2005 07 31	E12	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	1.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2005 07 31	E12	0.8−	0.2−	2005 10 02	704	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 10 02	704	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 10 02	704	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.4−

2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.8+	0.0	2005 10 08	704	0.6−	0.3+
2002 01 14	333	0.6−	0.7−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.9+
2002 01 14	333	1.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.8−	0.5+
2002 01 14	333	0.3−	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.7+

(106008)∗ 2000 SY_{288} = 2002 CO_{243}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27094)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.09857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28769416	ω	133.75069		−0.06947169	−0.99508451	
a	2.2725600	Ω	320.07151		+0.88076559	−0.02796422	
e	0.0654859	i	6.31273		+0.46842892	−0.09499900	
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	(1.1−	2.3+)	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2004 12 10	691	0.3−	0.0
2000 09 21	608	(1.6−	2.1+)	2002 02 15	704	0.1+	0.3+	2004 12 10	691	0.2−	0.1−
2000 09 21	608	(1.3−	2.0+)	2002 02 15	704	0.2+	0.8−	2004 12 11	704	0.4+	0.5−
2000 09 26	699	0.5+	1.0+	2002 02 15	704	0.2+	0.5−	2004 12 11	704	0.6+	0.5+
2000 09 26	699	0.8−	0.3−	2002 02 15	704	0.5−	1.9−	2004 12 11	704	1.0+	0.1+
2000 09 26	699	0.7+	0.7+	2002 02 15	704	0.9+	0.1−	2004 12 11	704	0.1−	0.0
2000 09 26	699	0.6+	0.0	2002 03 14	644	0.7+	1.2+	2004 12 15	704	0.9+	0.9−
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2002 03 14	644	0.6+	0.9+	2004 12 15	704	1.6+	0.6−
2000 09 27	704	0.6−	0.5−	2002 03 14	644	0.8+	0.9+	2004 12 15	704	0.4+	0.7+
2000 09 27	704	1.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2004 12 15	704	(0.2+	2.1+)
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	1.0+	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	1.6+
2000 09 27	704	0.7+	0.3+	2002 03 16	704	1.8+	0.5+	2004 12 17	704	0.5−	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.3−	0.5+	2004 12 17	704	0.2−	0.7−
2000 10 03	704	1.1−	0.1−	2002 03 16	704	1.0+	0.6+	2004 12 17	704	0.6−	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.8+	2002 03 20	699	0.1+	0.0	2004 12 18	691	0.5−	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 03 20	699	0.2+	0.5+	2004 12 18	691	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 03 20	699	0.1+	0.2+	2004 12 18	691	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 03 20	699	0.0	0.6+	2005 01 07	704	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	1.0−	0.2+	2002 03 21	699	1.3−	1.5−	2005 01 07	704	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 03 21	699	1.5−	0.5−	2005 01 07	704	0.3−	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2002 03 21	699	0.7−	1.3+	2005 01 07	704	0.4−	0.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	699	0.2−	0.0	2005 01 19	704	0.3−	0.9−
2000 10 04	704	1.0+	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.2−
2000 10 04	704	0.5−	0.8+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.2+	0.1−
2000 10 04	704	0.4−	1.1+	2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2005 01 19	704	0.1−	0.4−
2000 10 04	704	1.3−	0.1+	2003 08 31	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	1.5+	2003 08 31	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.3−	0.2+
2002 02 11	704	0.4+	1.6+	2003 08 31	691	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.3−
2002 02 11	704	0.3−	0.0	2004 12 10	691	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.9−	0.1−

(106009)∗ 2000 SG_{290} = 2002 AO_{132}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.91265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17928291	ω	87.77179		+0.98909385	−0.12756633	
a	3.1148953	Ω	279.55101		+0.08684283	+0.90882777	
e	0.1134287	i	4.28150		+0.11896081	+0.39718876	
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5−	1.8+	2000 11 03	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.8−
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.6−
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2003 03 13	291	0.0	0.0
2000 09 03	704	1.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.6−	1.6+	2003 03 13	291	0.7+	0.8+
2000 09 26	699	1.1+	0.2+	2000 11 03	704	1.2+	0.7−	2003 03 13	291	0.1+	0.9+
2000 09 26	699	0.2−	0.7+	2001 12 18	644	0.2+	0.0	2005 07 09	691	0.4+	0.4+
2000 09 26	699	0.7−	0.0	2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2000 09 26	699	0.5−	0.6−	2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.6+
2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	1.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	(0.0	2.1−)	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	644	0.4−	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	1.2−	2002 01 08	704	0.6+	1.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.9−	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.7+	1.3+	2002 01 08	704	0.8+	1.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.9−	2002 01 08	704	0.2−	1.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.0
2000 10 25	704	1.3+	0.2−	2002 01 08	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.1−
2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	(2.1−	0.5−)	2005 09 05	703	0.5−	0.2−
2000 10 31	704	0.4+	0.9+	2002 01 15	704	0.4−	0.7−	2005 09 05	703	0.1+	1.5−
2000 10 31	704	0.2−	0.9−	2002 01 15	704	0.5−	0.8−				

(106010)∗ 2000 SR_{290}

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.76512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18599709	ω	214.20794		+0.48082983	−0.87454483	
a	3.0394753	Ω	207.21271		+0.83214052	+0.47780708	
e	0.1429396	i	7.92366		+0.27630569	+0.08289591	
P	5.30	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.0	0.3−	2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2003 05 05	691	0.1+	1.6+
1997 03 04	691	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	0.6+	1.0+	2005 06 12	291	0.2−	0.0
1997 03 04	691	0.1−	0.5−	2000 11 26	704	(0.4+	2.8+)	2005 06 12	291	0.7−	0.3+
2000 09 22	691	0.2+	0.6−	2000 11 26	704	0.5+	1.9+	2005 06 12	291	0.6−	0.2+
2000 09 22	691	0.2+	0.6−	2000 11 26	704	1.5+	1.5+	2005 06 13	291	0.2−	0.2+
2000 09 22	691	0.7+	0.3−	2002 01 09	644	0.9+	0.7+	2005 06 13	291	0.5−	0.2+
2000 09 26	699	0.6−	0.0	2002 01 09	644	0.2+	0.4+	2005 06 13	291	0.5−	0.3+
2000 09 26	699	0.6−	0.2+	2002 01 09	644	0.6+	0.2+	2005 08 04	704	0.5+	0.8+
2000 09 26	699	0.5−	0.6+	2002 01 14	699	0.4+	0.1+	2005 08 04	704	0.1+	0.7+
2000 09 26	699	0.1−	0.2+	2002 01 14	699	0.3−	0.5+	2005 08 04	704	0.4+	0.0
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	699	0.1−	0.1+	2005 08 04	704	0.7+	0.6+
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2002 01 14	699	1.1−	0.3+	2005 08 04	704	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2002 01 22	704	(2.2+	0.2+)	2005 08 26	644	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 01 22	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2002 01 22	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	699	0.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 02 04	699	0.4+	0.9+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 04	699	0.9+	0.7+	2005 08 27	699	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 02 04	699	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	1.3+	1.5−
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	699	0.0	0.8−	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
2000 10 06	704	0.0	0.1+	2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.0	0.6−
2000 10 06	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	644	0.4+	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	0.6+
2000 10 06	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	0.8−	0.0
2000 10 06	704	0.5−	0.4+	2002 02 16	608	0.5−	0.6−	2005 09 23	644	0.4−	0.4+
2000 10 30	704	(2.3−	0.7+)	2002 02 16	608	1.4−	0.4−	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2000 10 30	704	0.2+	0.2−	2002 02 16	608	0.4−	0.8−	2005 09 23	644	0.2−	0.3+
2000 10 30	704	0.8+	0.4−	2002 02 17	644	0.0	0.6+	2005 09 24	699	0.0	1.2+
2000 11 02	691	0.2−	0.2−	2002 02 17	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	0.9+	0.7+
2000 11 02	691	0.1−	0.3−	2002 02 17	644	0.0	0.4+	2005 09 24	699	1.0+	0.8−
2000 11 02	691	0.1+	0.8−	2003 04 25	291	0.3−	0.7+	2005 09 24	699	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2003 04 25	291	0.4−	0.9+	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2003 04 25	291	0.3−	0.9+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.4−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.8+	1.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2000 11 18	699	0.8−	0.4−	2003 04 29	704	0.9+	0.8+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.7+	2005 10 07	691	0.3−	0.1+
2000 11 18	699	0.6−	0.1+	2003 05 05	691	(0.1+	2.2+)				
2000 11 18	699	0.6−	0.2+	2003 05 05	691	0.3+	2.0+				

(106011)∗ 2000 SU$_{291}$ = 1993 FA$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.49391		(2000.0)			
n	0.19334909	ω	48.26359		+0.67767022	+0.73428380
a	2.9619289	Ω	264.44475		−0.68602036	+0.61173493
e	0.0832875	i	2.29633		−0.26483796	+0.29429181
P	5.10	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.6−	0.8+	2003 03 27	691	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
1993 03 22	809	1.3+	0.8+	2003 03 27	691	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 09 21	608	0.3−	0.6−	2003 03 27	691	0.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 09 21	608	0.0	0.8−	2003 03 30	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2000 09 21	608	0.1+	0.5−	2003 03 30	644	0.4−	0.5+	2005 09 25	703	1.1−	0.5−
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	644	0.8+	0.5+	2005 09 25	703	1.2−	0.3−
2000 09 27	704	0.3−	1.0+	2005 05 21	G96	0.3+	0.8+	2005 09 25	703	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.8+	2005 05 21	G96	0.3+	0.8+	2005 09 25	703	0.2+	0.5−
2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2005 05 21	G96	0.9+	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 05 21	G96	0.3+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2000 10 05	691	0.1+	0.4−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.7+
2000 10 05	691	0.1−	0.5−	2005 08 30	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2000 10 05	691	0.1−	0.5−	2005 08 30	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.5+
2000 10 31	704	0.3−	1.8−	2005 09 09	704	0.6+	1.3−	2005 10 01	703	0.6+	0.1−
2000 10 31	704	0.5+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2000 10 31	704	0.4+	0.8−	2005 09 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2000 11 19	691	0.1−	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	1.2+	0.1−
2000 11 19	691	0.2−	0.5−	2005 09 14	691	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2000 11 19	691	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	(2.8+	0.7−)	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2001 11 21	691	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.9+
2001 11 21	691	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	1.9−	0.6+
2001 11 21	691	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	1.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.8+	0.4−	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.7+

(106012)∗ 2000 SF$_{292}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.45548		(2000.0)			
n	0.30177431	ω	121.47316		−0.01470183	−0.99913449
a	2.2013100	Ω	329.29666		+0.88958812	+0.00469802
e	0.0938979	i	4.37069		+0.45652693	−0.04133033
P	3.27	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	691	0.7+	0.1+	2002 04 09	704	0.5+	0.8+	2005 03 03	703	0.9−	0.0
2000 09 08	691	0.5+	0.2+	2002 04 09	704	0.8−	1.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2000 09 08	691	0.2+	0.1+	2003 08 22	644	0.6−	0.2+	2005 03 08	704	1.6+	0.7−
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 08 22	644	0.8−	0.4+	2005 03 08	704	0.0	1.8+
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 08 22	644	0.7−	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2003 08 25	704	0.9+	0.6−	2005 03 08	704	0.6+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2003 08 25	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2003 08 25	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2003 09 21	291	0.6−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 09 21	291	0.6−	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.5+	2003 09 21	291	1.5+	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.6+
2000 10 03	704	1.3−	0.1−	2005 02 01	691	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	1.4+	0.3+
2000 10 05	691	0.5+	0.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.2−
2000 10 05	691	0.1+	0.0	2005 02 01	691	0.4+	0.5+	2005 03 09	699	0.7−	1.1−
2000 10 05	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	1.3+
2000 10 07	691	0.5−	0.0	2005 02 02	703	1.0−	0.5+	2005 03 09	704	1.5+	0.3+
2000 10 07	691	0.4−	0.0	2005 02 02	703	1.2+	0.2−	2005 03 09	704	0.8−	1.3+
2000 10 07	691	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.3−	2005 03 09	704	0.0	0.2+
2000 10 18	691	0.5+	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.7−
2000 10 18	691	0.6+	0.6−	2005 02 09	704	1.9+	1.7+	2005 03 17	704	0.3+	0.6+
2000 10 18	691	0.6+	0.5−	2005 02 09	704	0.0	1.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.6−
2000 10 25	691	0.9−	0.5−	2005 02 09	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	704	1.0+	0.4−
2000 10 25	691	0.4+	0.4−	2005 02 09	704	0.5+	1.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2000 10 25	691	0.4+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.6−	2005 03 17	703	0.7−	0.2−
2000 10 29	691	0.1+	0.3−	2005 02 09	G96	0.3−	0.7−	2005 03 17	703	0.2−	1.0−
2000 10 29	691	0.0	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.6−	2005 03 17	703	0.4+	0.3−
2000 10 29	691	0.3+	0.5−	2005 02 09	G96	0.4−	0.5−	2005 03 30	644	0.3+	0.3+
2002 04 09	704	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.1−	2005 03 30	644	0.0	0.2+
2002 04 09	704	(2.5+	0.8+)	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 03 30	644	0.3+	0.2+

(106013)∗ 2000 SQ$_{292}$ = 1998 FJ$_{121}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10631)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.54333		(2000.0)			
n	0.18031520	ω	287.05181		+0.43453405	+0.89752245
a	3.1029956	Ω	9.77282		−0.56149361	+0.33511739
e	0.1924001	i	26.24337		−0.70420529	+0.28661784
P	5.47	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	(7.6+	1.1+)	2003 02 21	644	0.4+	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
1998 03 02	809	(6.3+	0.7+)	2003 02 26	704	0.1+	0.0	2005 09 03	703	0.7+	0.1−
1998 03 20	704	0.6+	0.1+	2003 02 26	704	0.7+	0.6−	2005 09 03	703	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.1+	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	0.0	2005 09 03	703	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	0.5+	0.5+	2003 03 09	644	0.7+	0.4−	2005 09 05	608	0.1−	0.0
1998 03 20	704	0.8−	0.5+	2003 03 09	644	0.7+	0.3−	2005 09 05	608	0.1−	0.5−
1998 03 20	704	0.9−	0.2+	2003 03 09	644	0.5+	0.4−	2005 09 05	608	0.2−	0.4−
1998 03 22	704	1.3+	0.6−	2003 03 22	644	0.6+	0.6+	2005 09 12	608	0.4−	0.3−
1998 03 22	704	1.2−	0.2−	2003 03 22	644	0.7+	0.7+	2005 09 12	608	0.4−	0.3−
1998 03 22	704	0.9+	0.2+	2003 03 22	644	0.4+	0.7+	2005 09 12	608	0.4−	0.1−
1998 03 22	691	0.2+	0.0	2003 04 02	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.3+	0.3−
1998 03 22	691	0.3+	0.2+	2003 04 02	644	0.3+	0.7+	2005 09 13	703	0.3−	0.1+
1998 03 22	691	0.4+	0.1+	2003 04 02	644	0.6+	0.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+
1998 04 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	644	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.4−	0.3+
1998 04 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	644	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
1998 04 19	704	0.9−	1.6+	2003 04 08	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
1998 04 19	704	0.2−	0.8−	2005 05 19	E12	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2005 05 19	E12	1.0+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.9+	2005 05 19	E12	0.7−	1.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.4−
2000 09 03	704	0.4+	0.3−	2005 05 19	E12	1.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2005 08 05	E12	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.1−
2000 09 03	704	1.1−	0.8−	2005 08 05	E12	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2005 08 05	E12	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.8−
2000 09 27	704	0.9+	0.1+	2005 08 05	E12	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2000 09 27	704	1.0+	0.0	2005 08 19	608	0.5−	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2005 08 19	608	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.3+	1.0+	2005 08 19	608	0.8−	0.8+	2005 10 07	699	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.8−	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.4−	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.6+	0.8−	2005 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	699	1.3−	0.6+
2000 10 03	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	699	0.0	0.1−
2000 11 16	699	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.2+	0.4+
2000 11 16	699	0.3−	0.5−	2005 08 27	699	0.4−	0.3−	2005 10 07	699	0.3+	0.6+
2000 11 16	699	0.4−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2000 11 16	699	0.7−	0.4+	2005 08 28	608	0.8−	0.3−	2005 10 10	703	0.0	0.4+
2000 11 30	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	608	1.0−	0.2−	2005 10 10	703	0.5+	0.4+

2000 11 30	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	608	0.8−	0.3−	2005 10 10	703	0.4+	0.5+		
2000 11 30	704	0.2+	0.9−	2005 08 29	644	1.0+	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.4+		
2000 11 30	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.4+	0.1+		
2000 11 30	704	0.5+	0.7−	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.4+	0.2+		
2003 02 21	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+						
2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+						

(106014)∗ 2000 SZ$_{292}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.61271		(2000.0)			
n	0.19290342	ω	128.54164		+0.83522706	−0.51577026
a	2.9664892	Ω	263.28081		+0.42559078	+0.82592508
e	0.1364216	i	11.07222		+0.34823591	+0.22765941
P	5.11	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	1.1−	0.7+	2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 03 15	644	0.2+	0.3+		
1990 11 16	691	1.5−	1.0+	2000 11 29	704	0.1+	0.5−	2002 03 15	644	0.3+	0.0		
1990 11 16	691	1.4−	0.7+	2000 11 29	704	0.0	0.3−	2002 03 15	644	0.3−	0.5+		
1995 12 07	327	0.0	0.6−	2000 11 29	704	0.5+	0.8−	2004 06 17	461	0.0	0.4+		
1995 12 07	327	0.5+	0.2+	2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2004 06 17	461	0.4−	0.6+		
1999 07 13	704	(0.3−	2.1+)	2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2004 06 17	461	0.3−	0.5+		
1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2000 12 04	704	0.7+	0.3+	2004 06 17	461	0.6−	0.5+		
1999 07 13	704	0.8+	0.2+	2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2005 07 10	703	0.0	0.6−		
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2000 12 04	704	0.4+	0.6−	2005 07 10	703	0.7−	1.1−		
2000 09 03	704	0.6+	0.3+	2000 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 07 10	703	0.3−	0.7+		
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2000 12 20	704	0.2+	0.0	2005 07 10	703	(2.4−	0.3+)		
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 12 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 04	704	0.1+	0.1−		
2000 09 03	704	0.1−	1.0+	2000 12 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 04	704	0.6−	0.1−		
2000 09 03	704	0.8+	0.5+	2000 12 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 04	704	0.1+	0.1+		
2000 09 22	699	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 08 04	704	0.1−	0.2+		
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	1.3+	0.4+	2005 09 11	699	0.9+	0.0		
2000 09 22	699	0.1−	0.2−	2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	699	0.1+	0.2+		
2000 09 22	699	1.0+	0.7−	2001 01 19	704	0.5+	1.0−	2005 09 11	699	0.3+	0.4−		
2000 09 27	704	0.7+	0.1−	2001 01 19	704	0.7−	1.1−	2005 09 11	699	0.1+	0.2+		
2000 09 27	704	0.4+	0.8+	2001 01 19	704	1.9−	0.3−	2005 09 29	703	0.2−	0.1−		
2000 09 27	704	0.0	1.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	703	0.7−	0.5−		
2000 09 27	704	0.4+	0.6+	2002 01 22	704	0.4−	0.9+	2005 09 29	703	0.2−	0.5−		
2000 09 27	704	0.5+	0.7+	2002 01 22	704	1.2+	0.6+	2005 09 29	703	0.1−	0.2+		
2000 10 03	704	0.5+	1.0+	2002 01 22	704	0.3−	0.2+	2005 10 10	699	0.2−	0.2+		
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2002 02 15	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	699	0.0	0.2+		
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 15	704	0.5+	0.1+	2005 10 10	699	0.4+	0.2−		
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2002 02 15	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	699	0.8−	0.1−		
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 02 15	704	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.6−	0.3+		
2000 10 25	704	0.1−	0.8−	2002 02 15	704	1.4+	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.1+		
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2002 03 10	704	0.0	1.4−	2005 10 13	704	0.3−	0.2+		
2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2002 03 10	704	0.4+	0.3−	2005 10 13	704	0.9−	0.1+		
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 03 10	704	0.8+	1.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.1+		
2000 11 19	704	0.1+	0.7−	2002 03 10	704	1.1−	0.1−	2005 10 14	699	0.3−	0.2−		
2000 11 19	704	0.6+	0.1−	2002 03 12	704	0.1−	0.6+	2005 10 14	699	0.9−	0.0		
2000 11 19	704	0.8+	0.1+	2002 03 12	704	0.3−	1.1+	2005 10 14	699	0.1+	0.1−		
2000 11 19	704	0.9+	0.1+	2002 03 12	704	0.6−	0.1−	2005 10 14	699	0.0	0.3−		

(106015)∗ 2000 SK$_{293}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.84695		(2000.0)			
n	0.26245900	ω	20.21969		+0.74732347	+0.65277056
a	2.4159896	Ω	298.40221		−0.62738139	+0.63169362
e	0.2267959	i	8.10978		−0.21886119	+0.41815519
P	3.76	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	1.2−	0.7+	2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2004 12 02	704	0.3+	0.0		
2000 09 03	704	1.1−	0.2−	2000 11 29	704	0.6+	0.3+	2004 12 10	704	0.1+	0.1−		
2000 09 03	704	0.0	1.1+	2000 11 29	704	0.2+	0.6−	2004 12 10	704	0.5−	0.7−		
2000 09 03	704	0.1−	0.8−	2002 01 13	704	0.9−	1.0+	2004 12 10	704	0.2+	0.4−		
2000 09 03	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.0	1.5+	2004 12 10	704	0.1−	0.1+		
2000 09 27	704	1.0+	0.2−	2002 01 13	704	1.3−	1.9+	2004 12 10	704	0.1−	0.1+		
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	1.3+	2004 12 11	704	0.2−	0.8+		
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2004 12 11	704	0.2−	0.0		
2000 09 27	704	0.5+	0.3+	2002 01 22	704	0.4+	0.1−	2004 12 11	704	0.0	1.0+		
2000 09 27	704	0.6+	0.0	2002 01 22	704	0.3−	1.1−	2004 12 14	703	0.4−	0.1+		
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 22	704	(1.5−	3.0−)	2004 12 14	703	0.0	0.0		
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.7−	2004 12 14	703	0.2−	0.4−		
2000 10 03	704	1.0+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	1.2−	2004 12 14	703	0.8−	0.7−		
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	1.0−	2004 12 14	703	0.0	0.1+		
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	1.1−	2004 12 14	703	0.2−	0.1−		
2000 10 06	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2004 12 14	703	0.1−	0.1−		
2000 10 06	704	0.4−	0.3−	2003 05 25	428	0.6−	0.8+	2004 12 14	703	0.1+	0.2−		
2000 10 06	704	0.8−	0.4+	2003 05 26	428	0.9+	0.4+	2004 12 15	704	0.0	0.0		
2000 10 06	704	0.2−	0.1−	2003 05 26	428	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.8+	0.8−		
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.9−	2004 12 15	704	1.2+	0.2−		
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2004 11 19	704	0.6+	0.9+	2004 12 15	704	0.2+	0.3−		
2000 11 19	704	0.6−	0.3+	2004 11 19	704	1.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.3−		
2000 11 19	704	0.7−	0.2+	2004 11 19	704	1.2−	0.2−	2004 12 17	704	0.2−	0.1+		
2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2004 11 19	704	0.6+	0.1+	2004 12 17	704	0.7+	0.5+		
2000 11 29	704	0.7+	0.1+	2004 12 02	704	0.2+	1.1+	2004 12 17	704	0.0	0.6+		
2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2004 12 02	704	0.0	0.8+						

(106016)∗ 2000 SS$_{293}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.01861		(2000.0)			
n	0.18060462	ω	104.46432		+0.35744042	−0.92874311
a	3.0996796	Ω	324.09834		+0.77921530	+0.35461771
e	0.1601061	i	9.65518		+0.51483964	+0.10808567
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.0	0.4+	2001 01 18	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	644	0.4−	0.0		
1999 08 07	691	0.2−	0.5+	2001 01 18	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	644	0.5−	0.2+		
1999 08 07	691	0.1−	0.4+	2001 01 18	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	644	0.4−	0.2+		
2000 09 03	704	0.5−	1.1−	2002 02 06	644	0.4+	0.5+	2005 09 11	704	0.3−	1.5+		
2000 09 03	704	(2.3−	0.4+)	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.4+	0.2−		
2000 09 03	704	0.2−	0.6−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.8+		
2000 09 03	704	1.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	1.4+	2005 09 11	704	0.4−	1.7+		
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2005 09 11	704	0.9+	0.2+		
2000 09 27	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+		
2000 09 27	704	1.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.2+		
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	699	0.4−	0.6+		
2000 09 27	704	0.9+	0.3+	2002 02 20	704	1.3+	0.5+	2005 09 23	644	0.1+	0.4+		
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	1.0−	2005 09 23	699	0.4−	0.5+		
2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.5−	2005 09 23	699	0.2−	0.9−		
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.4−		
2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2002 02 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.2−		
2000 11 19	704	0.0	0.4−	2002 02 25	644	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	1.0−	0.8+		
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 25	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+		
2000 11 19	704	0.0	0.4−	2002 03 05	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	1.5−	1.0+		
2000 11 19	704	0.1−	0.5−	2002 03 05	644	0.2−	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.4+		
2000 11 19	704	0.1+	0.9−	2002 03 05	644	0.0	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.0		
2000 11 30	704	1.5+	0.0	2002 03 09	691	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.1+		
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.9+	0.3−		
2000 11 30	704	0.6−	0.6+	2002 03 09	691	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.6+		
2000 11 30	704	0.6+	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.4−		
2000 11 30	704	0.9+	0.6−	2002 03 13	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−		
2000 12 04	704	1.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	703	0.5−	0.1+		

2000 12 04	704	(2.5−	0.0)	2002 03 13	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.4+		
2000 12 04	704	0.0	0.6−	2002 03 13	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+		
2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.0		
2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.0		
2000 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 03 15	704	0.4+	1.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+		
2000 12 19	704	0.9+	0.5+	2002 03 15	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	1.3+		

(106017)∗ 2000 SH$_{294}$ = 1995 DU$_7$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.39630		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.29430431	ω	28.18141		+0.94380066		−0.32976832		
a	2.2384031	Ω	350.98868		+0.27031873		+0.80882410		
e	0.2216620	i	8.15106		+0.19017913		+0.48688441		
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.1+	0.3+	2000 12 01	704	0.1−	0.2−	2003 07 22	608	0.3+	0.5−		
1995 02 24	691	0.6−	0.1−	2000 12 01	704	1.8+	0.8+	2003 07 22	608	0.7+	1.0−		
1995 03 02	691	0.3−	1.0−	2000 12 01	704	0.3+	0.4+	2003 07 22	608	0.1+	0.5−		
1995 03 02	691	0.4+	1.2−	2000 12 01	704	0.0	0.6+	2003 09 12	608	0.2+	1.5−		
1995 03 02	691	0.9−	0.7−	2000 12 04	704	0.3+	0.4−	2003 09 12	608	1.0−	1.2−		
1995 03 07	691	0.4+	0.9−	2000 12 04	704	0.3+	0.8+	2003 09 12	608	0.9−	0.8−		
1995 03 07	691	0.3−	0.6−	2000 12 04	704	0.0	0.3−	2003 10 15	699	0.5+	0.3−		
1995 03 07	691	0.0	0.8−	2000 12 04	704	0.4+	0.4−	2003 10 15	699	0.0	0.7+		
1997 12 29	327	0.5+	0.2+	2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2003 10 15	699	0.5+	1.3+		
1997 12 29	327	0.3+	0.5+	2000 12 06	704	0.9−	0.0	2003 10 15	699	0.3+	0.3+		
1997 12 29	327	1.6−	0.8−	2000 12 06	704	0.1−	0.5−	2003 11 16	291	(0.1+	2.1+)		
1998 02 01	327	0.4−	0.1+	2000 12 06	704	0.3+	0.2+	2003 11 16	291	0.3+	2.0+		
1998 02 01	327	0.3−	0.1−	2000 12 06	704	0.3−	0.3−	2003 11 16	291	0.1+	1.8+		
1998 02 01	327	0.6−	0.2+	2000 12 06	704	1.0−	0.3−	2005 03 03	703	0.8+	0.3−		
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2000 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 03	703	0.6+	0.8+		
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.6+		
2000 09 27	704	0.1+	0.6−	2000 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	0.2+		
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2000 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+		
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+		
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+		
2000 11 06	704	0.2−	0.4+	2000 12 22	704	0.8+	0.7−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0		
2000 11 06	704	0.3+	1.3−	2000 12 22	704	0.3+	0.4−	2005 04 09	701	0.1−	0.5−		
2000 11 06	704	0.1+	1.0−	2000 12 22	704	0.4−	0.5+	2005 04 09	701	0.3+	0.1−		
2000 11 19	704	0.5−	0.5−	2000 12 22	704	0.1−	0.0	2005 04 09	701	0.4+	0.1−		
2000 11 19	704	0.3−	0.4−	2000 12 23	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	G96	0.2+	0.2+		
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2000 12 23	704	0.4−	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+		
2000 11 19	704	0.3−	0.4+	2000 12 23	704	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.3+		
2000 12 01	704	0.5+	0.0	2000 12 23	704	0.1+	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.4−		

(106018)∗ 2000 SK$_{294}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.95715		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.18170699	ω	192.44341		−0.73702770		−0.65783784		
a	3.0871303	Ω	305.30765		+0.63523776		−0.59591622		
e	0.1147643	i	10.95246		+0.23078813		−0.46057924		
P	5.42	H	14.3	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2002 01 13	333	0.3−	0.2−	2002 03 04	699	0.2−	0.7+		
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 13	333	0.8−	0.4+	2002 03 04	699	0.0	0.1+		
2000 09 27	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	333	0.1+	0.5−	2002 04 05	704	0.5−	1.5+		
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 01 13	333	0.8−	0.6−	2002 04 05	704	0.1−	0.3+		
2000 10 03	704	0.2+	1.1+	2002 01 13	608	0.1−	0.5−	2002 04 05	704	0.1−	0.6+		
2000 10 03	704	0.5−	1.6+	2002 01 13	608	0.0	1.0−	2002 04 05	704	0.5+	0.5+		
2000 10 03	704	0.4−	0.9+	2002 01 13	608	0.1+	0.1−	2002 04 23	644	0.1−	0.9+		
2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 04 23	644	0.0	0.8+		
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 04 23	644	0.2+	0.6+		
2000 10 25	704	0.5−	1.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2004 07 09	E12	0.5+	1.8+		
2000 10 25	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2004 07 09	E12	0.8+	0.9+		
2000 10 25	704	0.4+	0.7−	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2004 07 09	E12	0.7−	0.7+		
2000 11 19	704	1.0+	0.7−	2002 01 20	691	(0.3+	2.1−)	2004 07 09	E12	0.2−	0.9+		
2000 11 19	704	(1.0+	2.5−)	2002 01 20	691	0.2+	1.5−	2004 07 16	704	0.9−	0.2−		
2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 20	691	0.2+	1.4−	2004 07 16	704	1.1−	0.5−		
2001 11 12	291	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2004 07 16	704	1.4−	0.7+		
2001 11 12	291	0.3−	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.9−	2004 07 16	704	0.6−	1.4+		
2001 11 12	291	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.5−	2004 07 16	704	1.0−	0.3+		
2001 11 24	704	1.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.6−	2005 08 31	704	0.3+	0.2+		
2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	0.1+		
2001 11 24	704	(0.0	2.2+)	2002 01 24	691	0.9+	0.7+	2005 08 31	704	0.2−	0.4+		
2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2002 01 24	691	0.7+	1.0+	2005 08 31	704	0.1−	0.4+		
2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2002 01 24	691	0.8+	1.0+	2005 09 11	704	0.4+	1.4+		
2001 12 18	704	0.0	0.7+	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	1.6+		
2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2002 01 26	644	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	1.5+		
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2002 01 26	644	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.0	1.1+		
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.0		
2001 12 20	704	0.3+	0.9+	2002 02 05	644	0.3−	0.0	2005 09 23	683	0.2−	0.2−		
2001 12 20	704	(0.7−	3.1+)	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2005 09 23	683	0.7+	0.8−		
2001 12 20	704	0.3−	1.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	683	0.5−	0.5−		
2001 12 20	704	(2.6−	0.8+)	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2005 09 25	703	0.4+	0.5−		
2001 12 21	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2005 09 25	703	0.2+	0.5−		
2001 12 21	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.4−		
2001 12 21	704	0.2+	1.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2005 09 25	703	0.1+	0.7−		
2001 12 21	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.9+	0.2+	2005 09 29	683	0.7+	0.6−		
2001 12 24	608	1.1+	0.8−	2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	683	1.6+	1.2−		
2001 12 24	608	0.7+	0.6−	2002 02 08	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	683	0.3+	1.0+		
2001 12 24	608	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	683	0.4−	2.0+		
2002 01 07	644	0.0	0.0	2002 02 08	704	1.5+	0.7+	2005 09 30	683	(0.7−	3.0+)		
2002 01 07	644	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2005 09 30	683	(0.4−	3.7+)		
2002 01 07	644	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	1.0−	2005 10 01	703	0.2−	0.7−		
2002 01 07	644	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.7−		
2002 01 07	644	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.9−	2005 10 01	703	(1.7−	3.1−)		
2002 01 07	644	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	1.3−	2005 10 01	703	0.1−	1.8−		
2002 01 09	704	1.0+	0.6+	2002 02 13	691	0.0	0.1−	2005 10 02	699	0.0	0.8+		
2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2002 02 13	691	0.2−	0.2−	2005 10 02	699	0.2+	0.7+		
2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2002 02 13	691	0.1−	0.0	2005 10 02	699	0.8+	0.6+		
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.7+	2005 10 02	699	0.0	0.2−		
2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.8+	2005 10 06	703	0.4−	0.3−		
2002 01 11	333	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	1.0+	2005 10 06	703	0.9−	0.3−		
2002 01 11	333	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	703	1.1+	0.2−		
2002 01 11	333	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2005 10 06	703	0.5+	1.1−		
2002 01 13	333	0.3−	0.3−	2002 03 04	699	0.2−	0.3+						
2002 01 13	333	1.0−	0.4−	2002 03 04	699	0.0	0.7+						

(106019)∗ 2000 SN$_{294}$ = 2002 AQ$_{60}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22651)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.60127		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.18823866	ω	131.81107		+0.08835468		−0.98918240		
a	3.0152975	Ω	312.71721		+0.86011895		+0.13505515		
e	0.0782991	i	9.17079		+0.50238316		−0.05725630		
P	5.24	H	14.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.4−	0.2+	2002 01 22	704	1.8+	0.6−	2002 03 04	699	0.1−	0.5−		
1997 03 13	691	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.7+	0.3−	2002 03 04	699	0.2−	0.6+		
1997 03 13	691	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.8+	0.4−	2002 03 05	644	0.2−	0.5+		
2000 09 22	699	0.4+	0.2+	2002 01 23	704	1.1−	0.4−	2002 03 05	644	0.3−	0.3+		
2000 09 22	699	0.0	0.6−	2002 01 23	704	0.6−	0.3−	2002 03 05	644	0.4−	0.4+		

2000 09 22	699	0.0	1.1+	2002 01 23	704	0.5−	0.7−	2002 03 13	644	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	0.4−	0.1+	2002 01 23	704	0.8−	0.6−	2002 03 13	704	0.0	1.5+
2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2002 01 24	691	1.2−	0.4+	2002 03 13	644	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 01 24	691	1.4−	0.6+	2002 03 13	704	0.0	0.9+
2000 09 27	704	0.9+	0.2−	2002 01 24	691	1.2−	0.3+	2002 03 13	704	0.3−	0.8+
2000 09 27	704	0.4−	0.8+	2002 01 25	704	0.3+	0.7−	2002 03 13	644	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.9−	1.5−	2002 01 25	704	1.8+	0.7−	2002 03 13	704	0.8−	1.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 01 25	704	0.5+	0.4−	2002 03 15	704	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 25	704	1.4+	0.2−	2002 03 15	704	1.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.5+	0.5−	2002 01 25	704	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	1.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 01 25	704	1.0+	0.5−	2002 03 15	704	1.4−	0.5+
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 01 25	704	0.8+	0.6−	2002 03 15	704	1.6−	1.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 01 25	704	0.3−	0.1−	2004 07 15	E12	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 25	704	1.2+	0.7−	2004 07 15	E12	0.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.1−	0.5−	2002 01 26	644	0.0	0.5+	2004 07 15	E12	0.0	0.4+
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 01 26	644	0.1+	0.4+	2004 07 15	E12	0.3−	0.6+
2000 11 19	704	0.7+	0.8+	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.0	1.5+	2002 02 03	608	0.1−	1.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
2000 11 19	704	0.9−	1.1+	2002 02 03	608	0.3−	0.7−	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2002 02 03	608	0.1+	1.1−	2005 09 10	699	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	(2.3−	1.6+)	2005 09 10	699	0.6+	0.7−
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2005 09 10	699	0.9+	0.3+
2002 01 09	608	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+
2002 01 09	608	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
2002 01 09	608	0.1+	0.4+	2002 02 08	333	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2002 01 13	704	0.1+	0.0	2002 02 08	333	0.4+	0.3−	2005 10 02	644	0.4+	0.1+
2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2002 02 08	333	0.8+	0.1+	2005 10 02	644	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	608	0.9−	0.2−	2005 10 02	644	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.5+	0.0	2002 02 08	608	0.6−	0.5−	2005 10 03	703	0.8−	1.9−
2002 01 13	704	0.0	0.3−	2002 02 08	608	0.7−	0.3−	2005 10 03	703	1.2−	0.8−
2002 01 19	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	1.0+	0.0	2005 10 03	703	1.1−	1.3−
2002 01 19	704	1.0+	1.0−	2002 02 11	704	1.1+	0.0	2005 10 03	703	0.5+	1.9−
2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.9+	0.2+	2005 10 05	703	0.7−	0.6+
2002 01 19	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	1.1+	0.2−	2005 10 05	703	1.0+	1.0+
2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.9+	0.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.9+
2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2002 02 20	704	1.1+	0.4−	2005 10 05	703	0.3−	1.4+
2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.1−	2005 10 12	704	0.9+	0.3+
2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	1.3−	0.6+	2005 10 12	704	0.1+	0.8+
2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	0.0	2005 10 12	704	0.6+	1.1+
2002 01 22	704	0.6+	0.7+	2002 03 04	699	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.7+	0.1−
2002 01 22	704	0.8+	0.7+	2002 03 04	699	0.5−	0.1+	2005 10 12	704	0.9+	0.3+

(106020)∗ 2000 SS$_{294}$ = 1978 UK$_5$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19892)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.78479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18144955	ω	24.13721		+0.79144460	−0.60364476	
a	3.0900497	Ω	14.28230		+0.47809872	+0.51343498	
e	0.1216097	i	22.91717		+0.38083732	+0.60991600	
P	5.43	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	1.1+	0.4−	2000 12 01	704	0.3+	1.2−	2005 09 13	703	0.1+	0.0
1978 10 28	675	1.0−	0.4+	2002 02 21	704	0.0	1.0+	2005 09 13	703	0.3+	0.2+
1978 10 29	675	(3.6+	0.2+)	2002 02 21	704	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.0
1986 03 04	675	1.0−	0.4−	2002 02 21	704	0.9+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	704	1.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2002 02 21	704	1.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.8−	0.2+	2002 03 05	704	0.6−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 09 27	704	1.3−	0.0	2002 03 05	704	0.5+	0.5−	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	1.6+	0.2+	2002 03 05	704	0.9−	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2000 10 03	704	1.4+	0.3+	2002 03 05	704	0.4+	1.8+	2005 09 30	699	0.2+	1.8+
2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 03 19	644	0.1+	0.8+	2005 09 30	699	0.8+	1.1+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 03 19	644	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.0	0.4−	2002 03 19	644	0.4+	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	1.2+
2000 10 25	704	0.9+	1.3−	2005 09 03	703	0.8−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2005 09 03	703	1.0−	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2005 09 03	703	1.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	0.0
2000 12 01	704	0.4+	0.3−	2005 09 03	703	0.4+	0.5−	2005 10 05	703	0.0	0.5−
2000 12 01	704	0.5+	0.1+	2005 09 13	703	0.3+	0.0				
2000 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.9−				

(106021)∗ 2000 SX$_{294}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.59898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19005943	ω	12.69557		+0.98390025	+0.16682392	
a	2.9960089	Ω	337.39585		−0.17506610	+0.82749595	
e	0.0997747	i	9.60156		−0.03594673	+0.53611588	
P	5.19	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4−	0.4+	2001 01 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.1−
1999 07 14	704	0.5−	0.7+	2001 01 18	704	0.4+	1.3−	2003 03 23	644	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.3−	0.5+	2001 01 18	704	0.7+	0.2−	2003 03 25	608	0.5+	0.6+
1999 07 14	704	0.7−	0.6+	2001 01 18	704	0.0	1.0−	2003 03 25	608	0.8+	0.6−
1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2001 01 18	704	0.5−	0.7−	2003 03 25	608	0.7+	0.4−
1999 08 12	699	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2004 06 22	428	0.8−	0.7+
1999 08 12	699	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 08 03	704	0.4−	0.8+
1999 08 12	699	0.3+	1.5−	2002 01 09	704	0.2−	1.3+	2005 08 03	704	0.2+	0.3+
1999 09 11	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	1.1+	2005 08 03	704	0.2+	0.8+
1999 09 11	704	0.0	1.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 08 03	704	0.1+	0.9+
1999 09 11	704	0.3−	1.0+	2002 01 09	608	0.2+	0.3+	2005 08 03	704	0.8+	0.1−
1999 09 11	704	0.0	0.6+	2002 01 09	608	0.4+	1.0+	2005 08 31	704	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.4−	1.9+	2002 01 09	608	0.9+	0.6−	2005 08 31	704	1.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2002 02 04	106	0.2+	0.4−	2005 08 31	704	0.1−	0.8+
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 04	106	1.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.3+	0.3−
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2002 02 05	106	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.4−	1.0+
2000 09 03	704	0.6−	0.1+	2002 02 05	699	0.5+	0.4−	2005 09 11	699	0.0	0.5+
2000 09 03	704	1.0−	0.8−	2002 02 05	699	0.4+	0.4+	2005 09 11	699	0.2+	0.4−
2000 09 27	704	0.0	0.0	2002 02 05	699	0.4+	0.1−	2005 09 11	699	0.5−	0.2−
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2002 02 05	699	0.4−	0.0	2005 09 11	699	0.4+	0.7+
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2005 09 13	704	0.9−	0.4−
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	704	0.5−	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.0	1.0+	2005 09 13	704	0.4+	1.0+
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	1.2+	2005 09 13	704	1.2−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	1.2+	2005 09 13	704	0.4−	1.5+
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	608	1.0−	0.6−	2005 09 30	703	1.0+	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2002 02 08	608	0.5−	0.8−	2005 09 30	703	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	1.6−	0.7−	2002 02 08	608	0.6−	0.9−	2005 09 30	703	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.4+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2005 10 01	291	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.6−	0.5−	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	291	0.3−	0.1−
2000 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	291	0.3−	0.1−
2000 11 05	704	1.0+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	291	0.2−	0.1−
2000 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	291	0.1−	0.1−
2000 11 05	704	0.6+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	291	0.1−	0.1−
2000 11 05	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	644	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.9−	2002 02 20	704	0.7+	0.9+	2005 10 06	A50	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	1.1+	2005 10 06	A50	0.8+	0.4+
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	A50	0.4−	0.4−
2000 11 19	704	0.5+	1.7+	2002 02 20	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	A50	1.4+	1.5−
2000 11 19	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	A50	0.9−	0.9−
2000 11 19	704	0.1−	0.9+	2002 02 23	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	A50	0.6−	0.5+
2000 11 24	699	0.1−	0.1−	2002 02 23	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	A50	0.4−	1.5+
2000 11 24	699	0.0	0.2+	2002 02 23	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	A50	0.8−	0.9+
2000 11 24	699	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.4+	0.6+	2005 10 10	699	0.1+	0.2+
2000 11 24	699	0.1−	0.0	2002 03 06	704	0.7+	0.2+	2005 10 10	699	0.4+	0.2−

2000 11 30	704	0.6+	0.1+	2002 03 06	704	0.4−	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.1−
2000 11 30	704	0.1+	0.2−	2002 03 06	704	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.6−	0.1+
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2002 03 06	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2002 03 14	704	(0.4+	2.2+)	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2000 11 30	704	0.9+	0.3−	2002 03 14	704	0.0	1.3+	2005 10 10	699	0.0	0.1−
2000 12 19	704	0.7+	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.6−	0.6−
2000 12 19	704	0.1−	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.5−	2005 10 13	704	0.2+	0.3−
2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2002 03 14	704	0.6−	0.2−	2005 10 13	704	0.6+	1.1−
2000 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	1.1+	0.4−	2005 10 13	704	0.0	0.0
2000 12 19	704	0.1+	0.8+	2002 03 16	704	0.2−	0.3+	2005 10 13	704	0.0	0.5−
2000 12 30	699	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.6−	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2000 12 30	699	0.8−	1.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 10 14	699	0.5−	0.3−
2000 12 30	699	0.8+	0.7−	2002 03 16	704	0.7−	0.1−	2005 10 14	699	0.3−	0.4+
2000 12 30	699	0.2−	0.4−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+				

(106022)∗ 2000 SK$_{296}$ = 2001 XJ$_{182}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22651)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.19306		(2000.0)		−0.05794095	−0.98639134
n	0.18892050	ω	183.36759		+0.91949843	+0.00729629
a	3.0080380	Ω	269.99419		+0.38880006	−0.16425250
e	0.1262776	i	8.85108		+0.38880006	−0.16425250
P	5.22	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	327	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+
1997 01 10	327	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	1.0−	2002 01 15	704	0.2−	1.1+
1997 01 10	327	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.8−	2002 01 15	704	0.3−	0.3+
1997 01 10	327	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	1.2−	2002 02 06	644	0.2+	0.1+
1997 01 10	327	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	644	0.4+	0.1+
2000 09 01	704	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.6+
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	1.1−
2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.7−	0.8−
2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2002 01 05	608	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.7−	0.8−
2000 09 23	699	0.4−	0.2−	2002 01 05	608	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.7−	1.0−
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2002 01 05	608	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.6−	1.0−
2000 09 28	704	0.5−	0.2−	2002 01 05	608	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.2−	1.0−
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2002 01 05	608	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2002 01 05	608	0.2+	1.0−	2005 08 31	699	1.3−	0.1−
2000 09 28	704	0.9−	0.2−	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	1.6−	0.9−
2000 09 28	704	0.3−	1.4−	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	599	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	1.7+	0.8−	2002 01 08	644	0.4+	0.6+	2005 08 31	599	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.6+	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2005 08 31	599	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2005 08 31	599	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.7+	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2005 09 09	704	(2.4−	1.1+)
2001 12 10	291	0.8−	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.4+
2001 12 10	291	1.4−	0.9+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
2001 12 10	291	1.6−	1.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.9+
2001 12 14	704	0.8+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.7−
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2005 10 08	704	0.7+	0.7+
2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2002 01 15	704	0.9−	0.2+				

(106023)∗ 2000 SN$_{296}$ = 1997 EF$_7$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9365)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.74830		(2000.0)		+0.72012342	−0.67593821
n	0.17731960	ω	99.67790		+0.54049196	+0.68802548
a	3.1378455	Ω	303.04237		+0.43507551	+0.26406151
e	0.0931099	i	10.76829		+0.43507551	+0.26406151
P	5.56	H	15.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+
1991 01 13	691	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.8−	2002 01 14	704	0.6+	0.5+
1991 01 13	691	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	1.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.8+	0.5+
1997 03 03	691	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.1−
1997 03 03	691	0.1−	0.2−	2000 10 26	699	1.6−	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.1−
1997 03 03	691	0.2−	0.4−	2000 10 26	699	1.8+	0.5+	2005 07 29	644	0.5+	0.5+
1997 03 08	691	0.3+	1.2−	2000 10 26	699	0.0	0.9+	2005 07 29	644	0.6+	0.4+
1997 03 08	691	0.0	0.6−	2000 10 26	699	1.2+	0.8−	2005 07 29	644	0.4+	0.2+
1997 03 08	691	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	1.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
1997 03 15	691	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.4+	0.1+
1997 03 15	691	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	(2.5−	0.2+)	2005 08 06	644	0.4+	0.2+
1997 03 15	691	0.2−	0.3−	2002 01 05	608	0.1−	0.9+	2005 08 22	644	0.9−	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.6−	2002 01 05	608	0.2+	0.4+	2005 08 22	644	0.6−	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.4−	2002 01 05	608	0.1+	0.9+	2005 08 22	644	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	1.1−	1.0+
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.8+	2005 08 29	699	0.8−	1.1−
2000 09 28	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	1.7−
2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.2−

(106024)∗ 2000 SC$_{297}$ = 2001 YF$_{78}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22651)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.56797		(2000.0)		−0.16938902	−0.98060065
n	0.17874633	ω	161.58225		+0.88959414	−0.10905229
a	3.1211259	Ω	298.06848		+0.42418112	−0.16288019
e	0.1303379	i	6.41834		+0.42418112	−0.16288019
P	5.51	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	691	0.0	1.0+	2001 12 18	704	1.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.5−
1999 06 15	691	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	1.1−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	1.0−
1999 06 15	691	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2002 01 18	291	0.6−	0.0
1999 06 21	691	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 18	291	0.5−	0.2−
1999 06 21	691	0.8−	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 18	291	0.4−	0.2−
1999 06 21	691	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 01 18	704	0.7−	0.3−
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 01 18	704	0.7−	0.3+
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	0.1−	2002 01 18	704	1.1−	0.1+
2000 09 03	704	1.0−	1.0−	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 18	704	1.0−	0.1+
2000 09 03	704	0.0	1.0−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 18	649	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	1.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 18	649	0.2+	0.2−
2000 09 26	699	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 18	649	0.3+	0.1−
2000 09 26	699	0.2+	0.9+	2001 12 26	608	0.4+	0.0	2002 01 21	704	1.5+	0.1+
2000 09 26	699	1.3+	0.1+	2001 12 26	608	0.7+	0.2−	2002 01 21	704	1.1+	0.3+
2000 09 26	699	0.1+	0.0	2001 12 26	608	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	1.0+	0.4+
2000 09 28	704	0.4−	0.0	2002 01 04	104	0.7−	0.5−	2002 01 21	704	1.4+	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2002 01 04	104	0.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2002 01 04	104	0.1+	0.3−	2002 02 05	644	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.7+	2002 01 05	608	0.6−	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2002 01 05	608	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.5+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 05	608	0.6−	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 01 07	644	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.9+
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 01 07	644	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 01 07	644	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.5−	1.3+
2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.2+
2000 10 04	704	1.0−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	1.7−	0.6+

2000 10 04	704	0.8−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	1.1−	0.7+
2000 10 04	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	1.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2002 02 11	704	1.4+	0.0
2000 11 03	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	608	1.6+	1.6−	2002 02 11	704	1.0+	0.5−
2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	608	1.3+	1.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.6−
2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	608	1.7+	1.1−	2002 02 11	704	0.7+	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	1.2+	2002 01 09	104	1.6+	0.2+	2003 03 23	644	0.3+	1.5+
2001 11 12	704	0.1−	1.6+	2002 01 09	104	0.9−	0.2+	2003 03 23	644	0.5+	1.5+
2001 11 12	704	0.5−	1.2−	2002 01 09	104	0.6−	0.0	2003 03 23	644	0.5+	1.3+
2001 11 12	704	1.6+	0.9+	2002 01 09	104	0.1−	0.1+	2003 03 25	608	0.5+	1.4+
2001 11 12	704	1.2+	0.7+	2002 01 10	599	0.1+	0.0	2003 03 25	608	(0.6+	2.2+)
2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2002 01 10	599	0.1+	0.2−	2003 03 25	608	0.6+	1.4+
2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2002 01 10	599	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	691	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.7−	0.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	691	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.6+
2001 12 17	644	0.8+	1.3+	2002 01 14	691	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
2001 12 17	644	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.8+
2001 12 17	644	0.4+	1.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	1.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.5−				

(106025)∗ 2000 SG$_{297}$ = 2002 AS$_{120}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22651)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.42955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24293902	ω	190.18985		−0.82445587	−0.56014818	
a	2.5437311	Ω	315.42690		+0.52697998	−0.70791836	
e	0.0921164	i	6.59984		+0.20631194	−0.43021578	
P	4.06	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.4+	0.7+	2002 01 26	644	0.3−	0.1+	2002 04 24	644	0.6+	0.5+
1998 03 03	704	0.7−	0.3−	2002 01 26	644	0.2−	0.1+	2002 04 24	644	0.3+	0.5+
1998 03 03	704	1.0−	0.1+	2002 02 03	608	1.2−	0.1+	2002 04 24	644	0.2+	0.7+
1998 03 03	704	0.5+	0.5−	2002 02 03	608	1.1−	0.1+	2002 04 24	644	0.2−	0.6+
1998 03 03	704	1.9−	0.4+	2002 02 03	608	1.2−	0.2−	2002 04 24	644	1.2+	0.9+
2000 09 02	699	1.1+	0.2−	2002 02 06	695	0.1−	0.1+	2004 08 11	644	0.1+	0.4+
2000 09 02	699	0.9+	0.5+	2002 02 06	695	0.1+	0.1−	2004 08 11	644	0.0	0.5+
2000 09 02	699	0.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2004 08 11	644	0.1−	0.3+
2000 09 02	699	0.4−	1.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2004 08 27	703	0.7+	0.8+
2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2004 08 27	703	0.5−	0.0
2000 09 26	699	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2004 08 27	703	0.1+	0.5+
2000 09 26	699	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2004 08 27	703	1.4−	0.2+
2000 09 26	699	0.3−	0.3−	2002 02 07	608	1.2+	0.8+	2004 09 08	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	608	1.1+	0.6+	2004 09 08	644	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	608	1.2+	0.9+	2004 09 08	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2002 02 08	333	0.4−	0.3−	2004 09 08	644	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	0.8+	0.3−	2002 02 08	333	0.0	0.6−	2004 09 08	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.9+	0.5−	2002 02 08	333	0.2−	0.4−	2004 09 08	644	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	1.3+	2002 02 09	691	0.4+	0.4−	2004 09 10	704	0.3−	0.2+
2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2002 02 09	691	0.5+	0.3−	2004 09 10	704	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 02 09	691	0.4+	0.3−	2004 09 10	704	0.4+	0.0
2000 10 03	704	0.7+	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2004 09 10	704	0.4+	0.6+
2000 10 03	704	0.1+	1.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2004 09 10	704	0.1+	0.1+
2000 10 07	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2004 09 13	704	0.2−	0.7+
2000 10 07	704	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2004 09 13	704	0.4−	0.1+
2000 10 07	704	1.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	1.0+	2004 09 13	704	0.1−	0.2+
2000 10 07	704	0.3−	0.5−	2002 02 13	704	0.0	0.2+	2004 09 13	704	0.1+	1.1+
2000 10 25	704	0.3+	0.7−	2002 02 13	704	0.2+	0.2−	2004 09 13	704	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2002 02 13	704	0.1+	0.2−	2004 09 18	704	0.2−	0.8+
2000 10 25	704	0.0	0.6−	2002 02 13	704	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	1.2−	2002 02 14	691	0.2−	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.9+
2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2002 02 14	691	0.2−	0.1−	2004 09 18	704	0.4+	0.7+
2000 10 25	704	1.0+	0.9−	2002 02 14	691	0.3−	0.2−	2004 09 18	704	0.1+	0.9+
2000 10 25	704	0.0	1.7−	2002 02 14	608	0.5+	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 02 14	608	0.4+	0.1−	2004 09 21	704	0.0	0.7+
2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2002 02 14	608	0.4+	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.6−
2001 12 11	704	1.0+	0.9−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.6+
2002 01 07	699	0.9−	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.7+	2004 09 22	704	0.3−	0.7−
2002 01 07	699	0.5−	0.8+	2002 02 21	704	0.7+	0.1−	2004 09 22	704	1.1−	0.2+
2002 01 07	699	0.5−	0.2+	2002 02 21	704	0.8+	0.1−	2004 09 22	704	0.7+	0.2+
2002 01 07	699	1.0−	0.1+	2002 02 21	704	0.2+	0.2−	2004 09 22	704	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 21	704	0.1+	0.7−	2004 09 22	704	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2002 02 21	704	0.7+	0.5−	2004 09 24	704	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2002 03 04	699	0.2−	0.0	2004 09 24	704	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2002 03 04	699	0.4+	0.0	2004 09 24	704	0.2−	0.4−
2002 01 09	704	0.2+	1.0−	2002 03 04	699	0.1+	0.3−	2004 09 24	704	0.1−	0.4−
2002 01 14	704	0.4−	0.0	2002 03 04	699	0.5+	0.1−	2004 09 24	704	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2002 03 05	644	0.2−	0.3−	2004 10 10	704	0.4−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	644	0.1+	0.1−	2004 10 10	704	0.9−	0.3−
2002 01 14	704	0.6−	0.0	2002 03 05	644	0.0	0.0	2004 10 10	704	1.2−	0.3−
2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.4+	2004 10 10	704	1.1−	0.2+
2002 01 15	608	0.3−	0.8+	2002 03 09	704	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.3−	0.6−
2002 01 15	608	0.1+	0.9+	2002 03 09	704	0.4−	0.3+	2004 10 13	699	0.2−	0.3−
2002 01 15	608	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	0.0	0.0	2004 10 13	699	0.4−	0.4+
2002 01 18	699	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.2−	1.0+	2004 10 13	699	0.2+	0.5−
2002 01 18	699	0.2+	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2004 10 13	699	0.5+	0.4−
2002 01 18	699	0.1−	0.9+	2002 03 13	704	1.5+	0.3+	2004 10 31	699	0.2+	0.9+
2002 01 18	699	0.5−	0.1−	2002 03 13	704	1.0+	0.8+	2004 10 31	699	0.0	0.3−
2002 01 20	691	0.3−	0.1−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2004 10 31	699	0.1+	0.3−
2002 01 20	691	0.4−	0.7−	2002 03 13	704	0.2+	0.4+	2004 10 31	699	0.6−	1.6−
2002 01 20	691	0.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.8+	1.1−	2005 09 02	599	0.9−	0.2−
2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	644	0.3−	0.3+	2005 09 02	599	0.5−	0.3−
2002 01 21	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.3+	1.3−	2005 09 02	599	0.4−	0.5−
2002 01 21	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	644	0.0	0.6−	2005 10 03	691	0.2−	0.2−
2002 01 21	704	0.6−	0.4+	2002 03 14	644	0.0	0.1−	2005 10 03	691	0.2−	0.1−
2002 01 21	691	0.4−	0.1+	2002 03 14	644	0.2+	0.3−	2005 10 03	691	0.7−	0.2+
2002 01 21	691	0.7−	0.2+	2002 04 05	704	0.5+	1.1+	2005 10 07	691	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 04 05	704	0.0	1.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2002 01 21	691	0.4−	0.2+	2002 04 05	704	0.8+	1.8+	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2002 01 26	644	0.3−	0.0	2002 04 24	644	0.4+	0.6+				

(106026)∗ 2000 ST$_{297}$ = 2004 KY$_{8}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.74749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17205736	ω	173.92531		+0.83567103	−0.52697622	
a	3.2015028	Ω	219.17580		+0.49303465	+0.84393249	
e	0.0612561	i	14.18098		+0.24201398	+0.10036941	
P	5.73	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2000 10 25	704	0.2−	0.9−	2004 06 09	599	0.4−	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	1.4+	2000 10 31	704	0.7−	1.2+	2004 06 09	599	0.1−	0.9+
2000 09 28	704	0.4−	1.3+	2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2004 06 09	599	0.2−	0.2+
2000 09 28	704	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2004 06 09	599	1.0−	0.6+
2000 09 28	704	0.6+	0.8+	2000 10 31	704	0.2+	0.3+	2004 06 09	599	0.9−	1.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	699	0.1−	1.2+	2004 06 16	704	1.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.8−	0.1−	2003 03 28	699	0.2+	0.5−	2004 06 16	704	0.8−	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	699	0.3+	0.6+	2004 06 16	704	0.5−	0.2+
2000 10 03	704	1.0+	0.2+	2003 03 28	699	0.0	0.7+	2005 06 29	644	0.2+	0.3−
2000 10 06	704	1.4+	0.3−	2004 05 18	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	644	0.3+	0.3−
2000 10 06	704	0.4−	0.5+	2004 05 18	704	0.9+	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.0
2000 10 06	704	1.1−	0.3+	2004 05 18	704	0.4−	0.5+	2005 07 28	704	0.4−	1.0−
2000 10 06	704	1.7−	0.7+	2004 05 18	704	0.1−	1.9+	2005 07 28	704	0.1−	0.4−
2000 10 07	704	0.9+	0.7+	2004 05 18	704	0.5+	1.2+	2005 07 28	704	0.4+	0.1−
2000 10 07	704	0.3+	0.8+	2004 05 22	704	1.4+	0.5−	2005 07 28	704	0.0	1.3−
2000 10 07	704	0.9+	0.3+	2004 05 22	704	0.0	0.8−	2005 07 28	704	0.1−	0.6+

2000 10 07	704	0.1+	0.4+	2004 05 22	704	1.2+	0.6−	2005 08 29	644	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	0.8−	0.3+	2004 05 22	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.5−
2000 10 25	704	0.5−	0.2−	2004 05 22	704	0.8+	0.0	2005 08 29	644	0.2+	0.6−
2000 10 25	704	0.3+	1.7−	2004 06 09	599	0.2−	0.4+				
2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2004 06 09	599	0.2+	0.5+				

(106027)∗ 2000 SV$_{298}$ = 2002 GT$_{171}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 34966)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.02875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29751596	ω	243.06817		−0.92414765	−0.36899062	
a	2.2222651	Ω	275.14072		+0.37619770	−0.83383283	
e	0.0628177	i	5.70345		+0.06653125	−0.41057122	
P	3.31	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(2.3+	0.1−)	2002 04 05	644	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.7−	0.1+
1999 05 18	704	1.4+	1.0−	2002 04 05	644	0.5−	0.4+	2005 01 13	704	0.4−	0.4+
1999 05 18	704	1.9+	0.6−	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2005 01 13	703	0.6+	0.7−
1999 05 18	704	0.7−	1.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.6−	2005 01 13	704	0.6−	0.1+
2000 09 26	608	1.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.5−	2005 01 13	703	0.5−	0.1−
2000 09 26	608	1.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	1.0−	2005 01 13	704	0.1+	0.5+
2000 09 26	608	1.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.9+	2005 01 13	703	0.1−	0.7−
2000 09 28	704	0.1+	0.8+	2002 04 14	704	0.7−	0.1+	2005 01 13	703	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.7+	0.5+	2002 04 14	704	1.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	1.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.1−	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	1.1+	0.7+	2003 07 30	599	(3.9+	1.0−)	2005 01 16	691	0.4+	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 07 30	599	(3.5+	0.3−)	2005 01 18	703	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	1.3−	0.5+	2003 07 30	599	0.1−	1.3−	2005 01 18	703	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2003 07 30	599	0.8+	1.1−	2005 01 18	703	0.5−	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 01 18	703	0.2+	0.7−
2002 03 21	699	0.6−	0.4−	2004 12 20	G96	0.3+	0.2−	2005 02 01	703	0.0	0.2+
2002 03 21	699	0.6+	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.3+
2002 03 21	699	(2.3−	0.4−)	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.4−
2002 03 21	699	(2.2−	0.5+)	2005 01 06	704	0.3+	1.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.4−
2002 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	1.0+	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.0
2002 03 23	704	0.2+	1.2+	2005 01 06	704	0.6+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
2002 03 23	704	0.2−	1.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.5+
2002 03 23	704	0.1−	0.8+	2005 01 06	704	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.8+	0.1−
2002 04 05	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	704	0.0	0.1+				

(106028)∗ 2000 SB$_{299}$ = 1996 XH$_{21}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.48648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17982084	ω	26.29222		+0.59316210	+0.78901315	
a	3.1086802	Ω	280.50401		−0.76436212	+0.48949325	
e	0.1285978	i	9.36835		−0.25280284	+0.37128777	
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	0.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2005 05 21	G96	0.2+	0.1−
1996 12 07	691	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2005 05 21	G96	0.1+	0.1−
1996 12 07	691	0.6+	0.8+	2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2005 07 31	644	0.4+	0.5+
1996 12 12	691	0.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.5−	0.9+	2005 07 31	644	0.0	0.3+
1996 12 12	691	0.4+	0.2+	2000 10 25	704	0.4+	1.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
1996 12 12	691	0.0	0.0	2000 10 25	704	0.5−	1.4+	2005 08 27	699	0.4+	0.4+
1996 12 13	691	0.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.2−
1996 12 13	691	0.3−	0.5+	2004 04 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.3−
1996 12 13	691	0.3−	0.4+	2004 04 25	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.4−
1996 12 17	691	0.6+	0.3+	2004 04 25	704	0.7+	1.1+	2005 08 30	699	1.0−	0.4+
1996 12 17	691	0.6−	0.7−	2004 04 25	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	699	0.5−	0.1−
1996 12 17	691	0.5+	0.2−	2004 05 22	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	699	0.7+	0.8−
2000 09 28	704	0.7−	0.6−	2004 05 22	704	0.0	0.9+	2005 08 30	699	0.3+	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2004 05 22	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	644	0.3−	0.0
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2004 05 22	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	644	0.8−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 05 21	G96	0.4−	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	1.1−	0.2−	2005 05 21	G96	0.2+	0.0				

(106029)∗ 2000 SN$_{299}$ = 2002 AJ$_{27}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22652)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.55568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17777753	ω	76.70874		+0.44367696	−0.89565516	
a	3.1324548	Ω	346.82187		+0.76089231	+0.39466853	
e	0.0912853	i	7.78060		+0.47349091	+0.20503311	
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	691	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2003 03 24	691	0.5+	0.0
2000 09 10	691	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
2000 09 10	691	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	(0.2+	2.5+)	2003 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 28	704	0.8−	1.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.9+	2003 03 31	704	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2001 12 20	645	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	1.6+	1.0+
2000 09 28	704	0.9−	0.7+	2001 12 20	645	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.7+
2000 09 28	704	0.7+	0.9+	2002 01 05	699	1.1+	1.5+	2003 04 01	644	0.1−	0.8+
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 01 05	699	0.5−	0.6−	2003 04 01	644	0.1+	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 01 05	699	0.4+	0.1+	2003 04 01	644	0.1−	0.9+
2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 01 05	699	0.1−	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	1.1+	2002 01 08	704	1.1−	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.6−	1.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 01 11	699	0.8−	0.8+	2005 08 05	644	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.8−	0.7−	2002 01 11	699	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.4−	0.5+
2000 10 25	704	0.5+	2.0−	2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.5+	1.3+	2002 01 11	699	0.2−	0.3−	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.6+	1.0+	2002 01 13	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	1.1−	0.7+
2001 12 09	704	0.2+	1.5+	2002 01 13	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	644	0.4+	0.2+				
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 24	691	0.0	0.4+				

(106030)∗ 2000 SB$_{300}$ = 2002 JZ$_{132}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31338)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.73670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27785621	ω	134.99215		−0.58614416	−0.80996393	
a	2.3258907	Ω	350.82977		+0.70393786	−0.49699031	
e	0.2033877	i	7.14974		+0.40113153	−0.31138249	
P	3.55	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.1−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.6−	2004 12 02	704	0.3+	0.5+
1998 01 24	566	0.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	0.0	2004 12 02	704	0.2+	0.3−
1998 01 24	566	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.4+	0.3−	2004 12 02	704	0.1+	0.4+
2000 09 21	739	1.2+	0.6+	2000 10 31	704	0.0	0.1+	2004 12 02	704	0.2+	0.2+
2000 09 21	739	(4.0−	0.9+)	2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2004 12 09	704	0.5+	0.6−
2000 09 21	739	0.9−	1.9−	2000 11 03	704	0.9−	0.0	2004 12 09	704	0.2+	0.3−
2000 09 21	739	(3.1+	0.7−)	2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2004 12 09	704	0.0	0.4−
2000 09 23	704	0.0	1.2+	2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2004 12 09	704	0.2−	0.9−
2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	0.8−	0.4−	2002 04 21	704	0.2−	0.8−	2004 12 15	704	0.4+	0.2−
2000 09 25	699	1.0−	1.0+	2002 04 21	704	0.6−	0.4−	2004 12 15	704	0.1+	0.3+

2000 09 25	699	0.0	0.7−	2002 04 21	704	0.4+	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.1+
2000 09 25	699	0.0	0.9+	2002 04 21	704	0.4+	0.2−	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
2000 09 25	699	0.6−	1.1+	2002 04 21	704	0.1+	0.4+	2004 12 22	703	0.3−	0.3−
2000 09 28	704	(1.4−	2.4−)	2002 05 09	704	0.4−	0.0	2004 12 22	703	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	1.0+	2004 12 22	703	0.4−	0.3−
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2004 12 22	703	0.6−	0.2−
2000 09 30	049	1.1+	0.5−	2002 05 09	704	1.1−	0.1−	2005 01 14	704	0.3−	1.1+
2000 09 30	049	1.0+	0.2+	2002 05 11	644	0.6+	1.0+	2005 01 14	704	0.0	0.4+
2000 10 01	049	0.6+	0.2+	2002 05 11	644	0.4+	0.8+	2005 01 14	704	0.7−	1.0+
2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 05 11	644	0.2+	0.4+	2005 01 14	704	0.9+	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 05 17	704	0.6+	0.1+	2005 01 31	704	0.2−	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 05 17	704	0.2+	0.3+	2005 01 31	704	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 05 17	704	0.7−	0.2−	2005 01 31	704	0.3−	0.3−
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	644	0.6+	0.5+	2005 01 31	704	0.1+	0.3−
2000 10 25	704	0.8−	0.1+	2002 05 17	644	0.5+	0.2+	2005 01 31	704	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2002 05 17	644	0.5+	0.5+	2005 03 04	704	0.5−	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2003 07 08	644	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.5−	0.7+
2000 10 25	704	0.7+	0.0	2003 07 08	644	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2003 07 08	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.9+

(106031)∗ 2000 SL_{300} = 2000 VF_{64} = 1997 ER_{51}

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19893), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 22653)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	245.13936		(2000.0)			
n	0.17822832	ω	115.04852		−0.34122866	−0.93984694
a	3.1271706	Ω	354.82588		+0.78670168	−0.27632565
e	0.1753842	i	10.11268		+0.51445454	−0.20082796
P	5.53	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−
1997 03 05	809	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.2−
1997 03 05	809	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.8+	0.3+
1997 03 06	809	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.6+
1997 03 06	809	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2002 02 08	704	0.4+	1.0+
1997 03 06	809	0.3+	0.9−	2002 01 11	699	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.7+
2000 09 28	704	0.6−	0.5+	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2002 02 13	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2002 01 11	699	0.3+	0.3−	2002 02 13	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2002 01 11	699	0.1−	0.1−	2002 02 13	644	0.1+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2002 01 20	699	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.7+	1.4−	2002 01 20	699	0.6−	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2002 01 20	699	0.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2002 01 20	699	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.9+
2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 02 03	699	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 02 03	699	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.7+
2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2002 02 03	699	0.2−	0.1+	2005 09 11	291	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	1.1−	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.0	2005 09 11	291	0.5+	0.6+
2000 10 25	704	0.8+	0.3+	2002 02 03	644	0.3−	0.1+	2005 09 11	291	0.4+	0.5+
2000 10 25	704	0.4+	1.3+	2002 02 03	699	1.8−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	644	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.4−	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2005 10 06	G96	0.6−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.1−				
2000 11 03	704	0.8+	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.0				

(106032)∗ 2000 SO_{302} = 2001 XR_{142}

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.65017		(2000.0)			
n	0.17457182	ω	40.13132		+0.09768658	+0.98410014
a	3.1706864	Ω	235.97149		−0.95282814	+0.04944390
e	0.1287106	i	10.31084		−0.28736017	+0.17059371
P	5.65	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.3−	0.9+	2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2004 04 09	E12	0.2−	0.7+
2000 09 05	699	1.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2004 04 09	E12	0.9−	0.1+
2000 09 05	699	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	1.0+	0.5+	2004 04 09	E12	0.1+	0.4−
2000 09 05	699	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2004 04 09	E12	1.0−	0.3+
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2005 05 15	G96	1.0+	1.0−
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	1.2+	2005 05 15	G96	0.3+	1.5−
2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2004 03 26	704	1.4+	0.1+	2005 05 15	G96	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	1.0+	0.7+	2004 03 26	699	0.2−	1.1+	2005 05 15	G96	0.5−	0.2−
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2004 03 26	704	0.0	0.5−	2005 06 21	644	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.7+	2004 03 26	704	1.2+	0.5−	2005 06 21	644	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 03 26	699	0.8+	0.3+	2005 06 21	644	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	1.4+	2004 03 26	699	0.4+	1.2+	2005 06 21	644	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	1.0+	1.0+	2004 03 26	699	0.6−	1.3−	2005 06 21	644	0.7−	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2004 04 08	E12	0.3+	0.2+	2005 06 21	644	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2004 04 08	E12	0.8+	1.1+	2005 07 05	704	0.4+	2.1+
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2004 04 08	E12	0.1+	0.2+	2005 07 05	704	0.7+	0.5+
2001 11 20	704	1.2−	0.0	2004 04 08	E12	0.0	0.0	2005 07 05	704	0.5−	1.1+

(106033)∗ 2000 SJ_{303}

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.99904		(2000.0)			
n	0.17467827	ω	194.40393		+0.63364732	−0.76827323
a	3.1693981	Ω	216.40499		+0.72406578	+0.63029596
e	0.0888836	i	8.80189		+0.27243313	+0.11172845
P	5.64	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.0	0.6−	2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.9+
2000 08 05	608	0.9+	0.8−	2000 10 04	704	1.3−	0.5+	2003 04 01	644	0.1+	0.9+
2000 08 05	608	0.5+	0.8−	2000 10 04	704	0.0	0.6−	2004 06 12	704	0.6+	1.5+
2000 09 25	699	0.3+	0.5+	2000 10 04	704	0.3−	0.8+	2004 06 12	704	0.8+	0.0
2000 09 25	699	0.6+	0.1+	2000 10 31	704	0.6−	0.0	2004 06 12	704	0.4−	0.4+
2000 09 25	699	0.4+	0.1−	2000 10 31	704	(1.4−	2.1+)	2004 06 12	704	1.0+	0.7+
2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2004 06 12	704	0.2−	0.6+
2000 09 25	608	(3.1+	1.4+)	2000 10 31	704	0.1+	0.7+	2004 06 18	704	0.0	0.8+
2000 09 25	608	(3.2+	1.8+)	2000 10 31	704	0.6+	0.5+	2004 06 18	704	0.5−	1.1+
2000 09 25	608	(3.2+	1.6+)	2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2004 06 18	704	0.6−	1.1−
2000 09 28	704	1.0−	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2004 06 18	704	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2005 07 31	644	0.4−	0.1−
2000 09 28	704	0.6+	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.9−	2005 07 31	644	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.5−	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.6+
2000 10 03	704	0.6+	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.6+
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 01 05	608	1.6+	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	608	1.0+	0.3−	2005 08 26	644	0.7−	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	1.2+	2002 01 05	608	1.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.7−	0.2−
2000 10 03	704	0.0	0.7+	2002 02 03	608	0.7−	0.9+	2005 08 26	644	0.5−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	1.1+	2002 02 03	608	0.6−	1.0+	2005 08 30	699	0.8+	0.8+
2000 10 04	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	608	0.6−	1.0+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+
2000 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	644	0.4−	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	1.2+
2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	644	0.4−	0.8+	2005 08 30	699	0.4+	1.3+
2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	644	0.5−	0.6+				
2000 10 04	704	0.4+	0.7−	2003 04 01	644	0.2+	1.1+				

(106034)∗ 2000 SK$_{303}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.93012		(2000.0)			
n	0.19040874	ω	73.05560		+0.60599775	+0.79272006
a	2.9923436	Ω	234.43034		−0.75723345	+0.54944994
e	0.1210626	i	4.65711		−0.24364774	+0.26400696
P	5.18	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	1.2−	1.9+	2000 11 20	699	1.6−	0.3−	2005 09 29	691	0.2+	0.3+
1995 11 28	691	0.1−	0.2+	2000 11 20	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
1995 11 28	691	0.1−	0.2−	2000 11 20	699	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
1995 11 28	691	0.4+	0.2+	2000 11 20	699	0.8−	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.6+
1995 12 19	691	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
1995 12 19	691	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.6+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
1995 12 19	691	0.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2004 05 16	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2000 09 28	704	0.7+	0.1+	2004 06 15	G92	0.7+	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 06 15	G92	0.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 06 15	G92	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	1.3−	1.6−
2000 10 03	704	0.0	1.0+	2005 08 29	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	703	1.2−	1.4−
2000 10 03	704	1.1−	1.0−	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.2−	0.7−
2000 10 03	704	0.4+	0.8−	2005 08 29	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.5+
2000 10 06	699	0.4+	0.9+	2005 09 10	699	(3.9+	1.3−)	2005 10 07	691	0.2−	0.5+
2000 10 06	699	1.0−	1.0+	2005 09 10	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.2−
2000 10 06	699	0.0	0.4+	2005 09 10	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2000 10 06	699	1.9+	0.4+	2005 09 10	699	0.0	1.8−	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.1+	1.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.5+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2000 11 03	704	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	691	0.3+	1.0+				
2000 11 03	704	0.6−	0.0	2005 09 29	691	0.2+	0.7+				

(106035)∗ 2000 SU$_{303}$ = 2002 AC$_{40}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	256.78816		(2000.0)			
n	0.17939966	ω	170.99824		−0.16124237	−0.97534735
a	3.1135437	Ω	288.17160		+0.89532149	−0.08033777
e	0.0612538	i	9.12381		+0.41521119	−0.20553199
P	5.49	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	0.0
1991 02 05	691	1.2−	1.6−	2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.0
1991 02 05	691	0.5−	0.4−	2001 12 17	644	0.3+	0.0	2002 02 16	644	0.3+	0.1+
2000 08 04	608	1.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.3+
2000 08 04	608	1.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2002 03 05	644	0.2+	0.5+
2000 08 04	608	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	1.1+	0.7+	2002 03 05	644	0.3+	0.7+
2000 09 22	699	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 03 05	644	0.1−	0.6+
2000 09 22	699	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	1.1−	0.3+	2003 03 31	428	0.7+	0.8+
2000 09 22	699	0.6+	0.0	2002 01 13	704	1.2+	0.9+	2003 03 31	428	0.1+	1.6+
2000 09 22	699	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.8+	2003 05 04	608	1.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.6+	0.7+	2003 05 04	608	0.2+	0.8−
2000 09 28	704	0.7+	0.3−	2002 01 13	704	1.0+	0.6+	2003 05 04	608	0.5+	0.0
2000 09 28	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.9+	0.8−	2002 01 22	704	0.8+	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2002 01 22	704	0.9+	0.2+	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.9+	1.1−	2002 01 22	704	0.6+	0.9+	2005 08 31	699	1.0+	1.0+
2000 10 03	704	0.5−	0.6−	2002 01 26	644	0.6+	0.5+	2005 08 31	699	0.3+	0.9−
2000 10 03	704	0.5+	1.4−	2002 01 26	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	699	0.3−	0.8−
2000 10 03	704	0.5−	0.5−	2002 01 26	644	0.5+	0.4+	2005 08 31	699	1.0+	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.9−	2002 02 06	644	0.2−	1.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.7+
2000 10 25	704	0.4−	1.3+	2002 02 06	644	0.1−	1.3+	2005 09 11	704	0.3+	1.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.8+	2002 02 06	644	0.0	1.0+	2005 09 11	704	0.3−	0.9+
2000 10 25	704	1.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	1.3−	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.7−	0.4−	2005 09 11	704	0.9−	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.8+
2000 11 19	704	1.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	703	0.1+	0.5+
2000 11 19	704	0.8+	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	1.0−	0.2+
2000 11 19	704	1.3+	0.9−	2002 02 08	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	0.8+
2000 11 19	704	0.4+	1.9−	2002 02 08	704	0.9−	0.6−	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2000 12 04	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	1.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2000 12 04	704	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	1.7−	2005 10 01	703	0.4−	0.5+
2000 12 04	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	0.9−	1.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.6+
2000 12 17	699	0.3−	0.6−	2002 02 09	704	0.6−	1.0+	2005 10 02	699	0.3+	0.3−
2000 12 17	699	0.2−	0.6−	2002 02 09	704	0.2−	0.6−	2005 10 02	699	0.9−	0.9−
2000 12 17	699	0.9−	0.2−	2002 02 09	704	0.4−	0.8−	2005 10 02	699	0.6−	0.7−
2000 12 17	699	0.6+	0.3−	2002 02 09	704	0.9−	0.8−	2005 10 02	699	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2002 02 11	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.5−
2001 12 17	644	1.1+	1.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+

(106036)∗ 2000 SE$_{304}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.94804		(2000.0)			
n	0.17198725	ω	205.24486		+0.19343315	−0.96270842
a	3.2023727	Ω	234.15869		+0.93509533	+0.23925231
e	0.0756347	i	13.49311		+0.29695174	−0.12629659
P	5.73	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.9+	0.6+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	699	0.3+	0.1−
2000 09 08	699	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	699	1.0−	0.4+
2000 09 08	699	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	608	(2.4+	0.3+)
2000 09 08	699	0.7+	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	608	1.7+	0.7+
2000 09 23	704	0.8−	0.2+	2000 11 01	704	(0.7+	2.1+)	2003 04 08	608	1.5+	0.8−
2000 09 23	704	0.9−	0.1−	2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2004 06 16	704	0.3+	0.2−
2000 09 23	704	1.4−	1.7+	2000 11 19	704	0.7+	0.3+	2004 06 16	704	0.5−	0.7+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	1.1+	2004 06 16	704	0.4−	0.9+
2000 09 23	704	0.4−	0.8−	2000 11 19	704	0.5+	0.1+	2004 06 16	704	0.8−	0.8+
2000 09 26	699	0.8+	0.4+	2000 11 19	704	0.0	0.2−	2005 07 05	699	0.7−	0.1+
2000 09 26	699	0.5+	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	699	0.8−	1.0+
2000 09 26	699	0.1+	0.6+	2000 11 27	704	0.5+	0.2−	2005 07 05	699	0.4+	1.0−
2000 09 26	699	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	1.0−	0.1−	2005 07 05	699	1.3+	0.3+
2000 09 30	704	0.4−	0.4−	2000 11 27	704	0.5+	0.8−	2005 07 11	703	0.2+	0.8−
2000 09 30	704	0.5−	0.3+	2000 11 27	704	1.1−	1.2−	2005 07 11	703	1.0−	0.8−
2000 09 30	704	0.6+	0.4+	2000 12 20	699	0.7+	0.2−	2005 07 11	703	0.9+	0.0
2000 09 30	704	0.5+	0.3+	2000 12 20	699	0.1−	1.0+	2005 07 11	703	0.8+	0.1+
2000 09 30	704	0.5+	1.1+	2000 12 20	699	0.8−	0.1+	2005 07 16	703	0.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 12 20	699	0.7−	0.8+	2005 07 16	703	0.0	0.5−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	608	0.1−	0.4−	2005 07 16	703	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	608	0.6−	0.1−	2005 07 16	703	0.9−	0.5−
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2001 11 17	608	0.6−	0.3−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2000 10 23	106	(2.0−	1.5−)	2003 03 08	699	0.6+	0.0	2005 08 26	644	0.4+	0.1−
2000 10 23	106	0.3−	0.2−	2003 03 08	699	0.6−	0.1−	2005 08 26	644	0.3+	0.1+
2000 10 23	106	1.0−	0.1−	2003 03 08	699	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	2.3+	0.7+
2000 10 25	704	0.0	0.6+	2003 03 08	699	0.7−	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2000 10 25	704	0.3+	0.5−	2003 03 30	699	0.5−	1.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.7+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	699	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	1.9−	0.1−

(106037)∗ 2000 SU_{304} = 1995 UQ_{69} = 2000 SF_{167}

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 7670), G. V. Williams (*MPO* 14912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.13866		(2000.0)			
n	0.19168058	ω	126.67166		+0.98857706	+0.07627389
a	2.9790924	Ω	229.33890		−0.11141124	+0.95068712
e	0.1086203	i	9.86701		+0.10150340	+0.30062651
P	5.14	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.4−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.8+	2005 09 12	704	0.2+	0.2+
1995 10 19	691	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.0	0.1+
1995 10 19	691	0.3−	0.3−	2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.5−	0.2−
1995 10 24	691	0.4+	0.1−	2000 11 18	699	0.4−	0.7+	2005 09 25	683	1.2−	1.3−
1995 10 24	691	0.2+	0.1−	2000 11 18	699	0.4−	0.6+	2005 09 25	683	0.3−	1.6−
1995 10 24	691	0.0	0.0	2000 11 18	699	0.0	0.3+	2005 09 25	683	0.3−	0.2+
1995 11 16	691	0.7−	0.1−	2000 11 18	699	0.5−	0.8−	2005 09 29	683	0.3+	0.2+
1995 11 16	691	0.6−	0.0	2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	683	0.5+	1.0+
1995 11 16	691	0.4−	0.1−	2000 11 20	704	0.7−	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	704	0.2−	0.0	2005 09 29	683	0.4−	1.0+
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2000 11 20	704	0.6+	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	1.5+	2003 03 31	691	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	0.2−
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	691	0.3+	0.9+	2005 09 30	683	0.6+	0.1+
2000 09 30	704	0.7+	0.9−	2003 03 31	691	0.5+	1.1+	2005 09 30	683	0.6+	0.6+
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2004 06 16	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	106	0.2+	0.8−
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2004 06 16	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	106	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.9+	0.3−	2004 06 16	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	106	0.2−	0.6−
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2004 06 16	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.7+	0.1+	2005 08 26	599	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2000 10 03	704	1.1+	0.3−	2005 08 26	599	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.8−
2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2005 08 26	599	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	1.5+	2005 08 26	599	0.2−	0.5−	2005 10 02	699	0.2+	0.5+
2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	599	0.1+	0.2+	2005 10 02	699	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.5−	1.0+	2005 09 01	599	0.0	0.2+	2005 10 02	699	0.5+	0.2−
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2005 09 01	599	0.0	0.2+	2005 10 02	699	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	599	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	1.0+
2000 11 01	704	0.3+	0.8+	2005 09 10	699	0.5+	0.5−	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2005 09 10	699	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2005 09 10	699	0.3−	0.5−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	704	0.6+	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2005 09 12	704	0.2−	0.2−				
2000 09 26	691	0.6−	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 03 13	704	0.3−	1.4+
2000 09 26	691	0.8−	0.5−	2002 01 26	644	1.1+	0.9+	2002 03 13	704	0.2−	0.1−
2000 09 26	691	0.6−	0.5−	2002 01 26	644	1.0+	1.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.3−
2000 09 30	704	0.2+	0.5−	2002 01 26	644	0.7+	0.8+	2002 03 14	644	0.6+	0.7−
2000 09 30	704	0.9−	0.3+	2002 02 05	699	0.4−	0.0	2002 03 14	644	0.4+	0.5−
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 02 05	699	0.5−	0.8+	2002 03 14	644	0.5+	0.6−
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 02 05	699	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 02 05	699	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	1.1+	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 02 05	644	0.6+	0.3+	2002 03 15	704	1.1−	0.9+
2000 10 03	704	0.3+	1.3−	2002 02 05	644	0.5+	0.3+	2002 03 15	704	0.9+	1.6−
2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2002 02 05	644	0.5+	0.3+	2002 03 15	704	0.6−	0.5−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	291	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	291	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	291	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.1+	0.7+
2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.9+	2005 07 11	G96	0.3+	0.8+
2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	1.1+	2005 07 12	G96	0.4−	0.7+
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	1.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	1.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	1.0+	2005 07 12	G96	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.8−	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	1.3−	2002 02 10	704	0.8+	1.1−	2005 07 28	644	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	1.2−	2005 07 28	644	0.5−	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.9−	2002 02 10	704	1.5+	0.9−	2005 08 04	644	0.4−	0.4+
2000 11 03	704	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	1.5−	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	333	0.9−	0.7−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.0	2002 02 12	333	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	0.7−	0.4+
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	333	0.5−	0.6−	2005 08 26	699	0.9−	1.0+
2000 11 19	704	1.0+	1.0−	2002 02 12	333	0.4+	0.3−	2005 08 26	699	0.8+	0.1−
2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	333	1.6−	0.6−	2005 08 26	699	1.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	1.2+	2002 02 12	333	0.5−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.7+
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.7+	0.8+
2000 11 20	704	0.4−	1.0+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+
2000 11 20	704	0.8+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	1.0−	1.2+
2002 01 07	691	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	704	0.6−	0.6+
2002 01 07	691	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.6−	1.1+
2002 01 07	691	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.8−	0.2+	2005 08 30	704	0.0	1.2+
2002 01 09	704	0.3+	1.7+	2002 03 04	703	0.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2002 03 04	703	(0.7+	2.1+)	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.5−	1.0+	2002 03 04	703	0.0	0.4−	2005 09 30	G96	0.6−	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	1.3+	2002 03 04	703	0.8+	1.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.6−	1.7+	2002 03 09	704	0.4+	1.3+				
2002 01 14	704	(1.9+	2.2−)	2002 03 09	704	0.5+	0.6+				

(106038)∗ 2000 SG_{305} = 2002 AX_{117}

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22655)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	273.15018		(2000.0)			
n	0.17488029	ω	109.29351		+0.24700085	−0.96718706
a	3.1669568	Ω	326.22812		+0.84402740	+0.24489796
e	0.1893954	i	6.14406		+0.47603396	+0.06763264
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	1.3+
1991 03 18	691	1.1+	0.3+	2002 01 14	704	(0.4+	2.3−)	2002 03 09	704	0.6−	0.2+
1991 03 18	691	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	(2.2+	0.7−)	2002 03 09	704	0.7−	0.8+
2000 09 25	699	0.9−	0.7+	2002 01 21	704	1.2+	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
2000 09 25	699	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+
2000 09 25	699	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.5+	0.3+
2000 09 25	699	0.7−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	704	0.8+	0.4+

(106039)∗ 2000 SH_{305} = 2002 AJ_{40}

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22655)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.29095		(2000.0)			
n	0.20405184	ω	109.83691		+0.95221242	−0.29379607
a	2.8574307	Ω	267.31960		+0.23949813	+0.88789142
e	0.0854475	i	4.79611		+0.18955779	+0.35402359
P	4.83	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	608	0.0	0.6−	2000 11 20	699	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.4+
2000 09 26	608	0.1+	0.1−	2000 11 20	699	1.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.7+
2000 09 26	608	0.0	0.3−	2000 11 20	699	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	1.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2000 11 20	699	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.8−
2000 09 30	704	1.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2002 02 11	704	0.4−	0.4−
2000 09 30	704	1.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.8+	1.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.6+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2002 02 11	704	0.6−	0.7−

2000 09 30	704	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 01 05	691	0.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.4+	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 05	691	0.2+	0.3−	2004 06 14	704	1.1+	0.0
2000 10 03	704	0.9+	0.3+	2002 01 05	691	0.2+	0.2+	2004 06 14	704	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	1.0+	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2004 07 11	704	0.7−	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	1.9+	0.9+	2004 07 11	704	0.5−	1.2+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	1.4−	0.9−	2004 07 11	704	0.7−	1.7+
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	1.5+	0.2−	2004 07 11	704	0.8−	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2004 07 16	704	0.5−	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	1.8+	2002 01 10	644	0.3−	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	1.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2002 01 10	644	0.3−	0.4+	2004 07 16	704	0.6+	0.2+
2000 11 01	704	2.0−	0.1+	2002 01 10	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	291	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.8+	1.1+	2005 08 30	291	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	1.0+	2005 08 30	291	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	291	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.8+	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	1.4+	2005 08 31	291	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	1.0+	2005 08 31	291	0.0	0.3−
2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2002 01 22	704	0.2−	1.4−	2005 10 03	704	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2002 01 22	704	0.6−	0.4+	2005 10 03	704	0.3−	0.3−
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.8−	0.5+	2005 10 03	704	0.2+	1.0−
2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.8−
2000 11 03	704	0.3+	1.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.6+	0.9−
2000 11 03	704	0.4−	1.7−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.5+	0.1+
2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	1.0+	2005 10 13	704	0.1−	0.5−

(106040)∗ 2000 SR$_{305}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.75894		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28218361	ω	122.70261		+0.99115855	+0.09892564
a	2.3020506	Ω	231.77536		−0.12292721	+0.93546449
e	0.1302043	i	6.46261		+0.04993627	+0.33929326
P	3.49	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.1+	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2000 11 26	704	1.3−	0.8+
1993 11 08	691	0.1−	0.3−	2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2000 11 26	704	0.7−	0.0
1993 11 08	691	0.2−	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2000 11 26	704	0.2−	0.1+
1999 05 18	691	1.1−	0.5+	2000 11 01	704	0.3+	0.8−	2002 02 15	704	0.3+	1.2+
1999 05 18	691	0.4+	0.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2002 02 15	704	0.7+	0.0
1999 05 18	691	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 15	704	1.5+	0.2+
2000 08 05	608	1.9+	0.7+	2000 11 01	704	0.8−	0.1−	2002 02 15	704	0.2+	0.1−
2000 08 05	608	2.0+	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 07 01	704	0.1−	0.4+
2000 08 05	608	(2.4+	0.4+)	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2003 07 01	704	0.9−	0.8+
2000 09 30	704	0.1+	0.8−	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 07 01	704	0.1−	0.6+
2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2004 12 18	704	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	0.8+	0.1+	2000 11 03	704	0.6+	0.1−	2004 12 18	704	0.4−	0.5−
2000 09 30	704	0.4+	0.3−	2000 11 20	699	0.5−	0.6+	2004 12 18	704	0.3+	0.9+
2000 09 30	704	0.8+	0.1+	2000 11 20	699	0.8−	0.3+	2004 12 18	704	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2000 11 20	699	0.5−	0.3−	2004 12 18	704	0.9+	0.3−
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2000 11 20	699	0.5+	0.0	2005 01 15	704	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.8−	0.6−	2005 01 15	704	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.9+	2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.7+	0.2−	2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 01 16	704	0.5−	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2000 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 01 16	704	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 26	704	1.0−	0.9+	2005 01 16	704	0.1+	0.2+

(106041)∗ 2000 SU$_{305}$ = 2002 AC$_{16}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22655)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.70855		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17508201	ω	194.16153		+0.39490452	−0.90731544
a	3.1645238	Ω	232.77951		+0.85956672	+0.42034787
e	0.1396640	i	10.44192		+0.32433850	−0.00929298
P	5.63	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.1+	0.2−	2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 22	704	0.6+	0.8+
2000 09 08	699	0.3−	0.3−	2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 22	704	0.8−	0.2−
2000 09 08	699	0.5−	0.2−	2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 22	704	0.2+	0.1+
2000 09 08	699	0.2+	0.8−	2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2002 02 04	699	0.0	0.9+
2000 09 22	699	0.4−	0.6+	2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2002 02 04	699	0.0	0.1+
2000 09 22	699	1.0+	1.2+	2000 11 27	704	0.4+	0.3−	2002 02 04	699	0.3+	0.7+
2000 09 22	699	0.4+	1.1+	2000 11 27	704	0.7+	0.7−	2002 02 04	699	0.1−	0.4+
2000 09 22	699	0.8+	0.0	2000 11 27	704	0.7+	0.1−	2002 02 08	644	0.2+	0.1−
2000 09 30	704	1.2−	1.4+	2000 11 27	704	0.3+	0.6−	2002 02 08	644	0.2+	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.7−	2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	644	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 11 27	704	0.8−	0.1+	2002 03 02	699	0.2+	1.2−
2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2002 03 02	699	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 12 17	699	(0.1+	2.0−)	2002 03 02	699	0.1−	0.8+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2000 12 17	699	1.9−	1.1−	2002 03 02	699	1.9−	0.1−
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2000 12 17	699	1.9−	0.0	2003 03 31	644	0.1−	0.8+
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2000 12 17	699	0.9−	0.2−	2003 03 31	644	0.1+	0.9+
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2000 12 20	704	1.0−	0.2+	2003 03 31	644	0.3+	1.0+
2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2000 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 08 07	941	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.7−	2000 12 20	704	0.3−	0.5−	2005 08 07	941	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.7−	2000 12 20	704	0.6−	0.5−	2005 08 07	941	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.8−	2000 12 20	704	0.7−	0.9−	2005 08 07	941	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.6+	0.1−	2000 12 29	704	0.3−	0.1+	2005 08 07	941	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	(0.4+	2.9+)	2000 12 29	704	1.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.7+	0.7+	2000 12 29	704	1.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.1+	1.2+	2000 12 29	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2001 12 23	699	0.1+	0.8+	2005 08 30	699	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2001 12 23	699	0.5+	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.2+
2000 11 02	704	0.8+	0.6+	2001 12 23	699	0.9+	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.9+
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2001 12 23	699	0.0	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2002 01 04	608	0.1−	1.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.0
2000 11 16	699	0.3−	0.2+	2002 01 04	608	0.7−	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	1.5+
2000 11 16	699	0.4−	0.3+	2002 01 04	608	0.4−	0.3−	2005 09 26	703	0.9−	0.2−
2000 11 16	699	0.2+	0.8+	2002 01 08	608	0.5+	0.5−	2005 09 26	703	0.5+	0.5+
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	608	0.2+	0.4−	2005 09 26	703	0.4−	0.9−
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	608	0.5+	0.4−	2005 09 26	703	0.9+	0.5−
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 22	704	0.2+	0.2−				

(106042)∗ 2000 SK$_{306}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.37545		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20293775	ω	25.88346		+0.82035489	+0.56355937
a	2.8678790	Ω	299.47493		−0.54212104	+0.71240743
e	0.0722152	i	6.40055		−0.18199626	+0.41818236
P	4.86	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.5−	1.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 05 05	699	0.6−	0.2+
1998 03 04	704	(4.5−	1.5−)	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	699	0.7+	0.9−
1998 03 04	704	(2.9−	1.0+)	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 05 05	699	0.1+	0.5+
1998 03 04	704	(7.0−	0.8+)	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	699	0.4−	1.7+
1998 03 25	566	(2.8−	0.3−)	2001 12 19	704	1.0+	0.6+	2004 06 11	704	0.9+	0.4+
1998 03 25	566	(2.4−	0.4−)	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2004 06 11	704	0.2−	0.2+
1998 03 25	566	(2.7−	0.2−)	2001 12 20	704	1.1−	0.8−	2004 06 11	704	0.2−	1.1+
2000 09 04	699	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.3+	2004 06 11	704	0.2−	0.5+
2000 09 04	699	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2004 06 14	704	0.0	1.1+
2000 09 04	699	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	(0.9−	2.9+)	2004 06 14	704	0.5−	1.4+

2000 09 04	699	0.2−	0.3−	2002 01 07	644	0.5−	0.1−	2004 06 14	704	0.1−	0.8+
2000 09 22	608	1.0−	0.5−	2002 01 07	644	0.3−	0.5−	2004 06 14	704	0.3−	0.7+
2000 09 22	608	0.9−	0.7−	2002 01 07	644	0.3−	0.3−	2004 06 16	704	0.2+	0.5+
2000 09 22	608	1.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2004 06 16	704	0.7−	0.1+
2000 09 25	699	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2004 06 16	704	0.4+	0.2+
2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2004 06 16	704	0.8+	0.2+
2000 09 25	699	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.8+	0.5+
2000 09 25	699	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	704	0.6+	1.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.5+	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	704	0.3−	0.7+
2000 09 30	704	0.9+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 18	644	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 09 18	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2005 09 18	644	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 01 18	704	1.3+	1.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.9−
2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2002 01 18	704	1.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 01 18	704	1.9+	0.6+	2005 09 24	703	0.2+	0.8−
2000 10 03	704	0.8+	1.2+	2002 01 18	704	1.3+	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.6−	0.4−	2002 01 19	715	0.3+	1.7−	2005 09 30	703	0.2+	0.8−
2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2002 01 19	715	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.5+	1.1−
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 01 19	715	0.0	1.0−	2005 09 30	703	0.7−	0.3−
2000 10 25	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2005 09 30	703	0.9−	0.4−
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.8−	2005 10 03	704	0.6+	0.3+
2000 10 26	699	0.4−	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.2+
2000 10 26	699	0.5−	0.7−	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	704	0.7−	1.2+
2000 10 26	699	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2000 10 26	699	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	1.5+	0.8+	2005 10 08	704	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	1.9+	0.3−	2005 10 08	704	0.6−	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.6−	2002 02 06	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.4−	1.5−	2002 02 07	704	(0.7+	2.6+)	2005 10 08	704	0.9−	0.2−
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.9−	1.2+	2005 10 10	699	0.3−	0.6−
2000 11 18	699	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2005 10 10	699	0.2−	0.2−
2000 11 18	699	0.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2005 10 10	699	0.6−	1.0+
2000 11 18	699	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2005 10 10	699	0.1+	0.7+
2000 11 18	699	0.8−	1.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	0.9−	0.3−
2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 10 13	704	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	1.2+
2001 12 10	704	0.8+	1.6−	2002 02 12	704	0.5−	1.1+	2005 10 13	704	0.0	0.7+
2001 12 17	644	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.8−	0.9+	2005 10 13	704	0.6+	0.6+
2001 12 17	644	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2005 10 14	699	0.3−	0.1+
2001 12 17	644	1.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	1.0+	2005 10 14	699	0.6+	0.0
2001 12 18	704	1.2−	0.2+	2003 03 30	699	0.6−	0.8−	2005 10 14	699	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	699	0.4−	0.5−	2005 10 14	699	0.5+	0.7+
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 03 30	699	0.0	0.2−				
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2003 03 30	699	0.5−	0.7−				

(106043)∗ 2000 SA$_{307}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.41922		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17239359	ω	96.29728		−0.24839562	−0.96764903
a	3.1973387	Ω	8.48435		+0.72717448	−0.21643226
e	0.1904728	i	17.43861		+0.63993506	−0.12966278
P	5.72	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.2+	0.2+	2000 11 19	704	0.4−	0.5+	2002 04 01	644	0.2+	0.7+
1994 09 05	691	0.9−	0.1−	2002 02 04	699	0.2+	1.0+	2002 04 01	644	0.0	0.5+
1994 09 05	691	0.2+	0.1+	2002 02 04	699	0.5+	0.3+	2002 04 04	704	0.6−	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	699	0.2+	0.7+	2002 04 04	704	0.6+	0.1−
2000 09 30	704	0.1+	0.3−	2002 02 04	699	0.9−	1.5+	2002 04 04	704	0.7+	0.4−
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	644	0.1+	0.1−	2002 04 04	704	0.9+	0.5−
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	644	0.2+	0.0	2002 04 04	704	0.5−	0.5−
2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	644	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.2+	1.0−	2002 04 16	704	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 03 20	704	0.7−	0.7−	2002 04 16	704	0.6+	0.5+
2000 10 03	704	0.8−	1.3−	2002 03 20	704	0.1−	1.6−	2002 04 16	704	0.6−	0.5+
2000 10 25	691	0.4−	0.9−	2002 03 20	704	1.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.7+	0.5+
2000 10 25	704	1.3−	0.3−	2002 03 20	704	0.5−	1.2−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.5−	2002 03 21	704	0.8+	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.0
2000 10 25	691	0.3+	0.7−	2002 03 21	704	0.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2000 10 25	691	0.5−	0.2−	2002 03 21	704	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2002 03 21	644	0.1−	0.6−	2005 08 28	E12	0.2−	1.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2002 03 21	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	1.0+	0.2+	2002 03 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	1.2+	0.5+	2002 03 21	704	0.4+	0.7+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1−
2000 11 01	704	1.2+	0.9+	2002 03 21	644	0.4−	0.4−	2005 08 30	699	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.9−	0.6+	2002 03 21	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2002 04 01	644	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	1.3+	0.7−
2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2002 04 01	644	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	1.0−	0.2+
2000 11 19	704	0.6+	0.7+	2002 04 01	644	0.2−	0.5+				
2000 11 19	704	1.0−	0.7−	2002 04 01	644	0.1+	0.6+				

(106044)∗ 2000 SB$_{307}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.14544		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18897209	ω	332.54881		+0.77305727	+0.63329259
a	3.0074905	Ω	347.94769		−0.54536769	+0.63425454
e	0.1049526	i	10.03171		−0.32396996	+0.44346553
P	5.22	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	1.0−	0.2+	2002 01 13	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.7−	0.5+
1992 01 31	691	0.1+	0.3−	2002 01 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.9−	0.6+
1992 01 31	691	0.4−	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	704	0.4−	0.8+
2000 09 22	699	0.3+	0.6−	2002 01 21	704	1.2−	0.6−	2005 09 11	704	0.4−	0.8+
2000 09 22	699	0.2−	0.3−	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.6−	0.4+
2000 09 22	699	0.7−	0.2−	2003 03 24	691	0.1−	0.7+	2005 09 15	703	0.2+	0.2+
2000 09 22	699	1.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.7+	2005 09 15	703	0.2+	0.7−
2000 09 22	608	1.4+	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.7+	2005 09 15	703	0.2−	0.8+
2000 09 22	608	1.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.2−	1.1+	2005 09 15	703	0.2−	0.2+
2000 09 22	608	1.3+	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	1.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	0.1−	1.1−	2005 09 23	699	0.3+	0.8+
2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	1.7+	1.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	1.6+	0.6−	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	703	0.3−	1.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.8+	1.0−	2003 03 31	703	(1.2+	2.5+)	2005 09 23	699	0.2−	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	703	(0.3−	3.7+)	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2000 10 25	691	0.6+	0.8−	2003 03 31	703	0.6−	0.4+	2005 09 29	644	0.5−	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.4−	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.8−	0.6−	2003 04 01	704	1.4+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2000 10 25	691	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	0.9+	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.6+
2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	1.4+	1.3+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.7−	0.7−	2003 04 01	704	1.6+	1.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2000 10 25	691	0.6+	0.7−	2005 07 31	E12	0.2+	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.7−	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2005 07 31	E12	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.8+	2005 07 31	E12	0.8−	0.4+	2005 10 06	699	0.9+	0.9+
2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	699	1.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.8−	0.5−
2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	699	0.6−	0.5+	2005 10 06	703	0.2−	0.8−
2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	699	1.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	1.0+
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.8−	0.6+	2005 08 29	644	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.9−
2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	1.6+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	1.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 12 09	704	0.7+	0.0	2005 08 30	704	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.6+

2001 12 19	644	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2001 12 19	644	0.3+	0.5−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−
2001 12 19	644	0.2+	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 09 08	A50	(0.2+	2.8−)	2005 10 07	G96	0.3+	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	A50	0.5−	0.5+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.6−	1.2+	2005 09 08	A50	0.7−	0.5−				
2002 01 13	644	0.3+	0.3+	2005 09 08	A50	0.1−	0.2+				

(106045)∗ 2000 SD$_{307}$ = 1994 RX$_{27}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.20131		(2000.0)			
n	0.17901450	ω	358.23401		+0.95026278	+0.30870374
a	3.1180081	Ω	343.60222		−0.28392747	+0.80420129
e	0.0789270	i	8.40478		−0.12800720	+0.50789988
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.1+	0.9−	2000 11 03	704	0.8−	0.6−	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
1994 09 05	809	1.4+	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.7−	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
1994 09 05	809	0.4+	0.5−	2000 11 19	704	0.6−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
1994 09 06	809	1.2−	0.8+	2000 11 19	704	0.8+	0.6−	2005 09 07	699	0.2−	0.1+
1994 09 06	809	0.0	0.2−	2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 07	699	0.5−	0.2+
1994 09 06	809	0.9−	1.0−	2002 01 13	644	0.4−	0.6+	2005 09 07	699	0.9+	0.3−
2000 09 22	699	0.2+	1.4+	2002 01 13	644	0.3−	0.4+	2005 09 07	699	0.7−	0.2+
2000 09 22	699	0.3+	1.3+	2002 01 13	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.0
2000 09 22	699	0.0	0.0	2003 03 07	704	1.3+	1.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
2000 09 22	699	(3.6+	0.0)	2003 03 07	704	0.4+	1.1+	2005 09 08	704	1.1−	0.5+
2000 09 30	704	0.8+	0.5−	2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.6−	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.8−	2005 09 08	704	0.9−	0.5+
2000 09 30	704	0.8−	0.5+	2003 03 23	691	0.8+	1.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 03 23	691	0.6+	1.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	691	0.8+	1.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2005 07 30	644	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	699	0.8−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.5+	0.6−	2005 08 28	699	0.4+	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2000 11 03	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	699	0.5+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	699	0.3+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−

(106046)∗ 2000 SF$_{307}$ = 2001 YZ$_{102}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22657)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.45838		(2000.0)			
n	0.19085149	ω	47.42255		+0.61156103	+0.77394177
a	2.9877139	Ω	261.01774		−0.76588745	+0.52697055
e	0.0750676	i	9.57736		−0.19851832	+0.35116404
P	5.16	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.9−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 10	699	1.0−	0.8+
2000 09 08	699	0.9−	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.7+	2005 09 10	699	0.1+	0.6−
2000 09 08	699	0.8−	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 10	699	0.8−	0.4+
2000 09 08	699	1.0−	0.8−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	1.0+	0.8+
2000 09 30	704	1.0−	0.6−	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2005 09 12	704	1.0−	0.7+
2000 09 30	704	0.8+	0.4+	2003 03 09	699	0.1+	1.7+	2005 09 12	704	0.1−	1.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	699	(0.3−	2.2+)	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2000 10 03	704	1.0+	1.2−	2003 03 09	699	0.5+	1.9+	2005 09 26	703	0.0	0.4−
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	699	0.8−	1.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.2−
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2003 03 28	699	0.1−	0.4−	2005 09 26	703	0.6+	0.8−
2000 10 03	704	1.4+	0.4+	2003 03 28	699	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.9+
2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	1.2+	1.2−	2003 03 28	699	0.3−	0.5+	2005 10 02	699	0.7−	0.4+
2001 11 21	704	0.9−	0.1−	2004 06 11	704	0.7−	1.0+	2005 10 02	699	0.3+	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2004 06 11	704	1.1−	0.2+	2005 10 02	699	1.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2004 06 11	704	0.3−	0.5−	2005 10 02	699	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2004 06 14	704	0.6−	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.9+	0.8+	2004 06 14	704	1.8+	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	0.4−
2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2004 06 14	704	1.8+	1.7−	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2001 12 20	704	0.2+	1.2−	2004 06 14	704	0.7+	1.2+	2005 10 07	703	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.0	0.5−	2005 09 10	699	0.6−	0.4−				

(106047)∗ 2000 SG$_{307}$ = 1994 RW$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6081), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.45575		(2000.0)			
n	0.17815847	ω	58.11331		+0.72863171	−0.68306342
a	3.1279879	Ω	344.76988		+0.54595459	+0.62350527
e	0.1346093	i	11.01705		+0.41355703	+0.38034924
P	5.53	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.0	0.3−	2002 01 07	699	0.0	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+
1991 02 05	691	0.5+	0.4+	2002 01 07	699	0.0	0.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
1991 02 05	691	1.4+	0.7+	2002 01 07	699	1.7−	0.0	2005 08 01	E12	0.3+	0.3+
1994 09 05	809	0.6+	1.4−	2002 01 11	699	0.3−	0.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−
1994 09 05	809	0.1+	0.2−	2002 01 11	699	1.3+	0.2+	2005 08 01	E12	1.1+	0.0
1994 09 05	809	0.6−	1.0−	2002 01 11	699	1.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.4+
1994 09 06	809	0.1+	1.2−	2002 01 11	699	0.1+	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
1994 09 06	809	0.4+	0.4−	2002 01 21	704	1.0+	0.3−	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
1994 09 06	809	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.7+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2000 09 30	704	(2.3+	0.9+)	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	E12	0.6−	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	E12	0.6+	0.5+
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	1.0−	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	1.7−	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	704	1.0−	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	1.0−	1.0−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	1.5−	1.6−
2000 10 25	704	1.0+	0.9−	2005 07 04	644	0.1−	0.6+	2005 09 05	703	0.5−	0.8+
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	644	0.4−	0.3+	2005 09 05	703	0.8−	0.6+
2002 01 07	699	0.7+	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.3−	0.2+

(106048)∗ 2000 SW$_{307}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.13361		(2000.0)			
n	0.28189332	ω	112.25822		+0.17384018	−0.98270577
a	2.3036307	Ω	327.52579		+0.85412678	+0.18270085
e	0.1398875	i	6.82310		+0.49015002	+0.03016231
P	3.50	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.9−	0.7+	2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2005 01 15	691	0.1+	0.0
2000 09 08	699	0.1+	0.8+	2000 11 19	704	0.4+	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.1+
2000 09 08	699	0.4−	0.0	2000 11 28	704	0.5+	0.1−	2005 01 15	691	0.1+	0.3+
2000 09 08	699	0.0	0.6+	2000 11 28	704	0.2−	0.7−	2005 01 18	703	0.9−	0.3+
2000 09 22	699	1.4+	0.9+	2000 11 28	704	0.3+	0.1+	2005 01 18	703	0.0	0.7−
2000 09 22	699	0.1+	1.6+	2000 11 28	704	1.1+	0.7−	2005 01 18	703	0.5−	0.7+

2000 09 22	699	(0.3+	2.0+)	2000 12 17	699	0.5−	0.5+	2005 01 18	703	0.8−	0.3−
2000 09 22	699	1.6+	1.9+	2000 12 17	699	0.8−	1.0−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2000 12 17	699	0.2−	0.3−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2000 12 17	699	0.3+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 12 19	704	0.6+	1.4+	2005 01 20	699	0.3+	0.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2000 12 19	704	0.2−	1.3+	2005 01 20	699	0.5+	0.1−
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 01 20	699	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2000 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 01 20	699	0.3+	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 02 01	703	0.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2000 12 30	704	0.3−	0.7+	2005 02 01	703	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.9−	2000 12 30	704	1.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.8−	2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 02 01	703	0.1+	0.8+
2000 10 05	704	0.3+	0.3−	2001 01 18	704	0.7+	0.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
2000 10 05	704	0.1+	0.2−	2001 01 18	704	0.8+	0.7−	2005 02 03	704	0.5+	0.7+
2000 10 05	704	0.6+	0.5+	2001 01 18	704	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.6−
2000 10 05	704	0.9−	0.6−	2002 04 18	644	0.3+	0.8+	2005 02 03	704	0.5+	0.7+
2000 10 05	704	0.2+	0.1−	2002 04 18	644	0.5+	0.8+	2005 02 03	704	0.5+	0.7+
2000 10 05	704	1.2−	0.9−	2002 04 18	644	0.7+	0.9+	2005 02 04	699	0.5+	0.1−
2000 10 05	704	0.3+	0.4−	2003 07 08	644	0.3−	0.9+	2005 02 04	699	0.5+	0.1−
2000 10 05	704	0.2−	0.5−	2003 07 08	644	0.1−	0.7+	2005 02 04	699	0.4+	0.2−
2000 10 05	704	0.2+	0.3−	2003 07 08	644	0.3−	0.7+	2005 02 04	699	0.2+	0.3−
2000 10 25	704	0.8+	0.6+	2004 12 09	704	0.3−	0.2−	2005 02 08	H06	0.5−	0.5−
2000 10 25	704	0.7−	0.5+	2004 12 09	704	0.5+	0.3+	2005 02 09	699	0.6−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2004 12 09	704	0.9+	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2004 12 09	704	0.7+	0.5+	2005 02 09	699	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2004 12 09	704	0.9+	0.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.1−
2000 10 27	704	0.4+	0.2−	2004 12 13	699	1.3+	0.4−	2005 03 02	703	0.7−	0.0
2000 10 27	704	0.0	0.1−	2004 12 13	699	0.3+	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.3−
2000 10 27	704	0.2−	0.0	2004 12 13	699	0.7−	0.3+	2005 03 02	703	1.1−	0.8+
2000 10 27	704	0.0	0.0	2004 12 13	699	1.0−	0.4−	2005 03 02	703	0.8−	0.2−
2000 10 27	704	0.7−	0.3+	2005 01 06	703	0.0	1.6−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2005 01 06	703	0.0	1.4−	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2005 01 06	703	1.0+	1.0−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.8−	0.4−	2005 01 06	703	0.5+	1.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2005 01 07	704	0.6+	0.0	2005 04 02	703	0.6−	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	0.2−
2000 11 16	699	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.7+	0.2+	2005 04 02	703	0.4+	0.3−
2000 11 16	699	0.1−	0.4+	2005 01 07	704	0.6+	0.0	2005 04 02	703	0.4+	0.8+
2000 11 16	699	0.6−	0.8+	2005 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2000 11 16	699	0.4−	0.2−	2005 01 12	704	1.5+	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.5−	2005 01 12	704	0.0	0.9+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.3−	0.0	2005 01 12	704	0.8−	1.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	0.4−	0.1−	2005 01 12	704	1.1+	1.1+				

(106049)∗ 2000 SX$_{307}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.73200		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26039821	ω	182.01290		+0.16545278	−0.98006364
a	2.4287196	Ω	258.47620		+0.90639838	+0.19507162
e	0.1170541	i	6.44596		+0.38867385	−0.03771374
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2004 12 02	703	0.2+	0.2+
1996 10 05	691	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2004 12 02	703	0.4−	0.8−
1996 10 05	691	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.8−	0.8−	2004 12 02	703	0.2−	0.1−
1998 03 03	704	1.0+	0.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2004 12 10	704	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	0.8−	0.6−	2000 11 27	704	0.8+	0.4−	2004 12 10	704	0.2+	0.1−
1998 03 03	704	(1.0+	2.5−)	2000 11 27	704	1.0−	0.3−	2004 12 10	704	0.3+	0.2−
1998 03 03	704	0.7−	0.2−	2000 11 27	704	0.6+	1.0−	2004 12 10	704	0.9+	0.2−
1998 03 03	704	(2.5−	2.4−)	2000 11 27	704	0.7−	0.7−	2004 12 10	704	0.5+	0.2−
2000 09 22	699	0.0	0.4−	2000 11 27	704	0.7+	0.3−	2004 12 16	704	0.5+	0.0
2000 09 22	699	0.2+	0.0	2000 12 29	704	0.5+	0.4−	2004 12 16	704	0.9+	0.5−
2000 09 22	699	1.0−	0.0	2000 12 29	704	1.0+	0.2+	2004 12 16	704	0.5+	0.1+
2000 09 22	699	0.0	0.4+	2000 12 29	704	0.4−	0.4−	2004 12 16	704	0.0	0.3+
2000 09 30	704	1.0−	0.1−	2002 04 04	608	0.2−	1.0+	2004 12 19	704	0.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2002 04 04	608	(0.3+	2.1+)	2004 12 19	704	0.1+	0.5+
2000 09 30	704	0.0	0.2−	2002 04 04	608	0.1−	1.6+	2004 12 19	704	0.3−	0.4+
2000 09 30	704	0.6−	0.4+	2002 04 09	704	0.8+	0.0	2004 12 19	704	0.1−	0.3+
2000 09 30	704	0.5−	0.6+	2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2004 12 19	704	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 04 09	704	0.5+	0.3+	2004 12 29	608	0.7−	1.0−
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 09 18	704	0.8+	0.5−	2004 12 29	608	0.9−	1.1−
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2004 09 18	704	0.8−	0.3+	2004 12 29	608	1.1−	0.9−
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2004 09 18	704	1.3−	1.0+	2005 01 06	704	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	1.3−	1.2+	2005 01 06	704	1.0−	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2004 09 18	704	0.2−	0.6+	2005 01 06	704	0.3+	0.8−
2000 10 25	704	0.1−	0.9+	2004 10 08	644	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	0.5−	1.8−
2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2004 10 08	644	0.4+	0.2+	2005 01 06	704	0.7−	0.9−
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2004 10 08	644	0.3+	0.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.4+	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.2−
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2004 11 04	691	0.3+	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.4−
2000 11 01	704	0.8+	0.1−	2004 11 18	704	0.1+	0.8−	2005 02 02	704	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.6+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	1.0+
2000 11 03	704	0.6+	0.0	2004 11 18	704	0.7+	1.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.9+
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.7+	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.9+
2000 11 03	704	1.0+	0.6−	2004 11 18	704	0.9+	0.5−	2005 02 02	704	0.2+	0.8+
2000 11 03	704	0.0	1.0−	2004 11 30	699	0.9+	0.5+	2005 02 14	703	0.9+	0.4−
2000 11 03	704	0.7+	0.3−	2004 11 30	699	0.0	0.9+	2005 02 14	703	0.2−	0.8+
2000 11 16	699	0.0	0.1+	2004 11 30	699	0.5−	0.4+	2005 02 14	703	1.4−	0.3−
2000 11 16	699	0.2+	0.6−	2004 11 30	699	1.0+	0.3+	2005 02 14	703	0.1+	0.0
2000 11 16	699	0.2+	0.2+	2004 12 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	704	0.7+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2004 12 02	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	704	0.3+	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2004 12 02	704	0.2−	1.3−	2005 03 03	704	0.8+	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2004 12 02	704	0.0	0.1−	2005 03 03	704	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2004 12 02	704	0.4+	0.1+				
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2004 12 02	703	1.1−	0.7+				

(106050)∗ 2000 SP$_{308}$ = 1997 XV$_3$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.29134		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28572879	ω	139.41753		+0.25571149	−0.96252107
a	2.2829692	Ω	295.59169		+0.85903480	+0.26910052
e	0.1453148	i	5.75002		+0.44347586	+0.03373575
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	910	0.6−	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
1997 12 04	910	0.5−	0.6−	2000 10 25	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.7+	0.0
1997 12 04	910	0.8+	0.1+	2000 10 25	704	1.1+	0.9+	2005 02 09	704	1.4+	0.9−
1997 12 06	910	0.7−	0.3−	2003 07 05	691	0.0	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	1.1+
1997 12 06	910	0.3−	0.0	2003 07 05	691	0.1−	0.9+	2005 02 09	704	0.2+	0.7+
1997 12 06	910	0.5−	0.2−	2003 07 05	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	0.9−	1.0−
1998 01 25	566	0.7+	0.1−	2003 07 24	644	0.4−	0.7+	2005 02 14	691	0.2+	0.2−
1998 01 25	566	0.2+	1.2+	2003 07 24	644	0.6−	0.8+	2005 02 14	691	0.2+	0.2−
1998 01 25	566	0.4+	0.3−	2003 07 24	644	0.5−	0.7+	2005 02 14	691	0.1+	0.1−
2000 09 22	608	0.9−	1.2−	2005 01 06	704	0.7+	1.8−	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2000 09 22	608	0.6−	0.3−	2005 01 06	704	0.5−	1.6−	2005 03 03	703	0.4−	0.2−
2000 09 22	608	0.8−	1.1−	2005 01 06	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	1.1−	0.8−
2000 09 30	704	0.7−	0.6+	2005 01 06	704	0.9+	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.4+
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−
2000 09 30	704	0.3−	0.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 01 19	691	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.8+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.7+	0.5−	2005 02 02	703	0.2+	1.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2+	1.3+	2005 02 02	703	0.1+	1.7+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.7+	0.0	2005 02 02	704	0.8+	0.5−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−

2000 10 25	704	0.8−	0.2−	2005 02 02	703	0.3+	1.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	1.1+	0.6+				

(106051)∗ 2000 SJ$_{312}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.53018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17525118	ω	42.28296		+0.90531512	+0.34599564	
a	3.1624870	Ω	295.91244		−0.42440643	+0.75989544	
e	0.1178981	i	15.89605		+0.01684387	+0.55031440	
P	5.62	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 30	261	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2005 07 11	703	(1.4+	3.3+)
1989 09 30	261	0.0	0.1−	2002 01 17	644	0.0	0.1+	2005 07 11	703	0.9−	0.2+
1989 12 02	261	0.9+	1.4+	2002 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.4−
1989 12 02	261	0.4+	0.7+	2002 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	0.4+
1991 01 13	691	0.2−	0.9+	2002 01 21	704	0.9+	0.4+	2005 07 12	703	0.4−	0.4−
1991 01 13	691	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 07 12	703	0.5−	0.7−
1991 01 13	691	0.2+	1.0+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.5+	0.1+
2000 09 07	704	1.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.9+	2005 07 18	644	0.3+	0.2+
2000 09 07	704	1.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
2000 09 07	704	(3.1−	0.3+)	2002 02 06	704	0.5+	0.6−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.9−	1.0+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.8+	0.1−	2002 02 06	704	1.5−	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.7+
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	1.2−	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	1.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	699	(1.0+	2.1+)	2005 07 30	644	0.3+	0.2+
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2003 03 08	699	0.9+	0.9+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2003 03 08	699	1.0+	1.0+	2005 07 30	644	0.3+	0.2+
2000 10 04	704	(0.1−	2.1−)	2003 03 08	699	0.9+	1.7+	2005 07 31	E12	0.5+	0.1+
2000 10 06	704	0.5+	0.1+	2004 06 14	E12	0.1−	0.8+	2005 07 31	E12	0.3−	0.3−
2000 10 06	704	0.8−	0.2+	2004 06 14	E12	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.5−	0.1−
2000 10 06	704	0.7+	0.4+	2004 06 14	E12	0.6−	0.9+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+
2000 10 06	704	0.4+	0.0	2004 06 14	E12	0.9+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2000 10 06	704	0.3−	0.1−	2005 05 16	644	0.5−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2000 11 29	704	1.5−	0.6+	2005 05 16	644	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.2+	0.3−	2005 05 16	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.5−	2005 06 01	703	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	0.9−	0.9+	2005 06 01	703	0.2−	0.1+	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2005 06 01	703	1.3−	0.6+	2005 08 31	704	1.5+	0.3−
2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2005 06 01	703	1.5−	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.6−	2005 06 18	G96	0.7+	0.3+	2005 08 31	704	0.2+	0.8+
2001 12 09	704	0.9+	0.8−	2005 06 18	G96	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.7+	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2001 12 13	704	0.3−	0.5−	2005 06 18	G96	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 12 13	704	0.0	0.6+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.5+	0.7−
2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2005 06 21	644	0.1+	0.3+	2005 09 19	644	0.2+	0.3+
2001 12 13	704	0.1+	0.5+	2005 06 21	644	0.1−	0.5+	2005 09 19	644	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.9+	2005 06 29	699	0.5+	0.2+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2005 06 29	699	0.6+	0.5+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 06 29	699	0.0	0.5+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2005 06 29	699	0.4+	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	704	0.0	0.8+	2005 09 19	644	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2005 07 04	704	0.3+	0.2+	2005 09 19	644	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.0	1.2+	2005 07 04	704	0.1−	0.1+	2005 09 19	644	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 07 04	704	0.2−	0.3+	2005 09 19	644	0.2+	0.3+
2002 01 06	644	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	2005 09 19	644	0.3−	0.2+
2002 01 06	644	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+	2005 09 19	644	0.1+	0.1+
2002 01 06	644	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+	2005 09 19	644	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	1.6+	0.4+	2005 07 07	704	(2.6+	1.0−)	2005 09 19	644	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.8+	0.8−	2005 07 07	704	1.2−	0.4−	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.9+	0.5+	2005 07 07	704	1.0+	0.9−	2005 09 19	644	0.3+	0.0
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2005 07 07	704	(0.7+	3.9+)	2005 09 19	644	0.4+	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 07 07	704	0.4+	0.7+	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.4+	1.4−	2005 07 11	703	0.6−	1.0−				
2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2005 07 11	703	0.9−	0.3−				

(106052)∗ 2000 ST$_{312}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.60486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18164118	ω	176.26566		+0.21730594	−0.93500417	
a	3.0878759	Ω	261.02826		+0.88804626	+0.30855447	
e	0.1819337	i	16.48299		+0.40515672	−0.17481799	
P	5.43	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	261	1.3−	1.1−	2000 12 24	699	0.0	0.2+	2005 08 03	199	0.9+	1.4+
1991 01 19	261	1.2−	1.5−	2000 12 24	699	0.7+	0.7+	2005 08 03	199	0.7+	0.8+
1992 03 09	260	0.1−	0.8−	2000 12 24	699	0.7−	0.1−	2005 08 03	199	0.3+	1.5+
1992 03 09	260	0.1+	0.5−	2000 12 24	699	0.8+	0.3+	2005 08 03	199	0.5−	1.9+
1992 03 13	260	0.5−	0.2+	2002 01 10	644	0.5+	0.7+	2005 08 04	199	0.1−	1.1+
1992 03 13	260	1.9+	0.3+	2002 01 10	644	0.7+	0.6+	2005 08 12	A50	0.0	0.9+
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2002 01 10	644	0.6+	0.6+	2005 08 12	A50	0.3−	0.5+
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2002 01 12	704	1.0−	1.4−	2005 08 12	A50	0.2+	0.4−
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	704	0.7+	0.1+	2005 08 12	A50	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2002 01 12	704	0.2+	0.5−	2005 08 28	699	1.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.2−	0.7+	2002 01 12	704	0.4−	0.0	2005 08 28	699	0.3−	0.1+
2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	704	0.2+	0.4−	2005 08 28	699	0.3−	0.4−
2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 02 01	941	1.0−	1.0+	2005 08 28	699	0.9−	0.3−
2000 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 02 01	941	1.0−	0.8+	2005 09 12	704	0.3−	0.6+
2000 10 04	704	0.1−	0.1−	2002 02 01	941	0.5−	0.3+	2005 09 12	704	0.7+	0.1+
2000 10 04	704	0.7−	0.2+	2002 02 08	941	1.3−	0.8+	2005 09 12	704	0.9−	0.1−
2000 10 06	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	941	1.5−	0.2+	2005 09 12	704	0.5−	0.3+
2000 10 06	704	0.4−	0.7−	2002 02 08	941	1.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.5−	0.1−
2000 10 06	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	941	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2000 10 06	704	0.7+	0.5−	2002 02 09	644	0.5+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2000 10 06	704	0.5+	0.3+	2002 02 09	644	0.7+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2000 10 26	699	0.4−	0.3−	2002 02 09	644	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2000 10 26	699	0.5−	0.0	2002 02 10	699	1.1+	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2000 10 26	699	0.3−	0.3+	2002 02 10	699	1.3+	0.9+	2005 09 25	644	0.2−	0.4−
2000 10 26	699	1.0−	0.5+	2002 02 10	699	0.9+	0.6+	2005 09 27	683	0.1−	0.5−
2000 11 29	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	699	1.0+	0.5+	2005 09 27	683	0.4+	0.9−
2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	699	0.2−	0.6+	2005 09 30	703	0.3−	0.7−
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2002 03 12	699	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.5−
2000 11 29	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	699	0.1−	1.2+	2005 09 30	703	0.2−	0.8−
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	699	0.6+	0.1−	2005 09 30	703	0.4+	0.7−
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	644	0.3−	0.1−
2000 12 04	704	0.8−	0.0	2002 04 10	704	0.7+	0.6+	2005 10 02	644	0.3−	0.1−
2000 12 04	704	0.5+	0.9−	2002 04 10	704	0.6+	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	1.1−	0.2+	2002 04 10	704	1.6+	0.2+	2005 10 09	703	0.4−	0.1+
2000 12 04	704	0.9+	0.6+	2005 07 28	704	0.2+	0.8+	2005 10 09	703	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	1.4+	1.3−	2005 07 28	704	0.9+	1.8+	2005 10 09	703	0.6+	1.0+
2000 12 19	704	0.7−	0.4−	2005 07 28	704	0.2−	0.8+	2005 10 09	703	0.2−	0.3−
2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 07 28	704	0.5+	0.5+				
2000 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 07 28	704	(1.2+	2.1+)				

(106053)∗ 2000 SJ$_{313}$ = 2003 BA$_{58}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42941)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.63154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17825190	ω	301.49231		−0.28643883	+0.92093302	
a	3.1268948	Ω	309.46880		−0.72113527	−0.38883051	
e	0.1562089	i	20.01847		−0.63080641	+0.02632888	
P	5.53	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.5−	1.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.3+	2005 07 04	704	0.3−	1.1+
1999 07 16	704	0.8−	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.8+	2005 07 07	704	0.4+	0.6+
1999 07 16	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.7+	2005 07 07	704	0.7+	0.7+
1999 07 16	704	0.5+	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.7+	2005 07 07	704	(0.6−	2.1+)
1999 07 16	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.8+	2005 07 08	699	0.6−	1.1+
1999 08 12	704	0.7−	0.4+	2003 02 03	704	0.6−	0.5+	2005 07 08	699	0.6−	0.3+
1999 08 12	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 07 08	699	0.7−	0.7+
1999 08 12	704	0.5−	1.8+	2003 02 03	704	0.3+	0.4+	2005 07 16	703	0.3−	0.5+
2000 09 26	699	0.9+	0.5+	2003 02 03	704	0.1+	0.0	2005 07 16	703	0.8−	0.1−
2000 09 26	699	1.3+	0.8+	2003 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 07 16	703	0.3−	1.4+
2000 09 26	699	0.6+	0.1+	2003 02 03	608	(1.2+	2.2+)	2005 07 16	703	0.2+	0.6+
2000 09 26	699	1.0+	0.8−	2003 02 03	608	(1.4+	2.6+)	2005 08 27	699	0.9−	0.3+
2000 09 27	704	0.7−	0.0	2003 02 03	644	0.4+	0.8+	2005 08 27	699	0.7+	1.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.7−	2003 02 03	608	(1.2+	2.8+)	2005 08 27	699	0.7−	1.1+
2000 09 27	704	0.8−	0.2−	2003 02 03	644	0.5+	1.0+	2005 08 27	699	0.4−	1.3−
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	644	0.0	0.9+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+
2000 10 04	704	0.5+	0.1−	2003 02 07	333	0.2−	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.2+
2000 10 04	704	0.2−	0.3−	2003 02 07	333	0.4−	0.2−	2005 08 29	644	0.2+	0.3+
2000 10 04	704	0.4+	1.0−	2003 02 07	333	1.1+	0.5−	2005 08 30	699	0.3+	0.5+
2000 10 04	704	0.7+	1.0−	2003 02 08	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	699	0.4+	0.4+
2000 10 04	704	(2.4−	0.9−)	2003 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+
2000 10 06	704	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+
2000 10 06	704	0.5+	0.8−	2003 02 08	704	0.2+	0.9+	2005 08 31	704	0.0	0.5+
2000 10 06	704	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.9+
2000 10 06	704	0.3−	0.6−	2003 02 08	608	0.4+	0.2−	2005 08 31	704	0.3+	0.6+
2000 10 06	704	0.8−	0.8−	2003 02 08	608	0.5+	0.3−	2005 09 01	608	0.5−	0.2+
2002 01 06	704	0.5−	0.1−	2003 02 08	608	0.3+	0.0	2005 09 01	608	0.8−	0.6+
2002 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 02 21	644	0.3+	0.7+	2005 09 01	608	0.9−	0.0
2002 01 06	704	(2.5−	2.0−)	2003 02 21	644	0.2−	0.9−	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2002 12 31	704	0.2+	0.8+	2003 02 21	644	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.9+
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	(2.1−	0.5−)
2002 12 31	704	1.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.4−	2005 09 09	704	0.7−	0.0
2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2003 02 28	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2003 02 28	704	0.2−	1.0−	2005 09 11	699	0.4−	0.2+
2003 01 08	704	0.2−	1.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	699	0.3−	0.0
2003 01 08	704	0.1+	1.3+	2003 03 06	704	0.4−	0.7−	2005 09 11	699	0.2−	0.2+
2003 01 08	704	0.2+	1.0+	2003 03 06	704	0.7−	0.3+	2005 09 21	185	0.3+	0.0
2003 01 08	704	1.6+	0.4−	2003 03 06	704	0.0	0.2−	2005 09 21	185	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	1.0+	2005 09 21	185	0.2−	0.3−
2003 01 27	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	1.0+
2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.5−
2003 01 27	699	1.0+	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	1.6−	0.7−
2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2003 03 07	704	0.9+	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2003 01 27	699	0.2−	0.9+	2003 03 07	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.7−
2003 01 27	704	1.0+	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.2−	2005 09 26	703	0.5+	0.7+
2003 01 27	699	0.8+	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.1+	0.0
2003 01 27	699	1.0+	1.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2003 01 27	644	0.3+	0.3+	2005 07 04	704	(0.4−	2.4+)				
2003 01 27	644	0.2+	0.4+	2005 07 04	704	0.8−	1.1+				

(106054)∗ 2000 SN$_{313}$ = 2001 YG$_{10}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22662)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.56760		(2000.0)			
n	0.20028238	ω	72.70534		+0.95970244	−0.21453525
a	2.8931717	Ω	299.34990		+0.10312017	+0.86969285
e	0.0939815	i	12.01917		+0.26141436	+0.44453232
P	4.92	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 06	691	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	1.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.0
1997 01 06	691	(1.7−	10.1−)	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2002 02 20	691	0.3−	0.3−
1997 01 06	691	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2002 02 20	691	0.2−	0.2−
2000 09 08	699	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	691	0.3−	0.1−
2000 09 08	699	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.7+	0.0	2002 03 05	644	0.3−	0.0
2000 09 08	699	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2002 03 05	644	0.2−	0.3+
2000 09 08	699	0.6−	1.0+	2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	644	0.5−	0.1+
2000 09 27	704	0.6+	0.5+	2002 01 22	704	0.2+	0.0	2004 06 17	704	0.6−	1.2+
2000 09 27	704	0.6+	0.3−	2002 01 22	704	0.3+	0.7+	2004 06 17	704	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2002 01 22	704	0.3+	0.4+	2004 06 17	704	0.7+	0.5+
2000 09 27	704	0.8+	0.5−	2002 01 22	704	0.2−	0.6+	2004 06 17	704	0.8−	0.2+
2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 01 22	291	0.2+	0.0	2005 08 16	704	0.4−	1.0+
2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 01 22	291	0.0	0.0	2005 08 16	704	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.2−	0.4−	2002 01 22	291	0.4+	0.0	2005 08 16	704	0.4+	1.1+
2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 01 26	644	0.2+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2000 10 04	704	0.5−	0.4−	2002 01 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 03	644	0.3+	0.1+
2000 10 21	704	0.3−	0.3+	2002 01 26	644	1.4−	0.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2000 10 21	704	1.0−	1.9+	2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	644	0.4+	0.1−
2000 10 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.0	2002 02 06	644	1.3+	0.3−	2005 10 03	644	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	1.3+	2005 10 11	699	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2005 10 11	699	0.5−	0.6+
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	1.2−	0.0	2005 10 11	699	0.3+	0.2+
2001 12 17	644	0.6+	0.7−	2002 02 07	704	0.0	0.0	2005 10 11	699	0.2+	0.2+
2001 12 17	644	0.3+	0.6−	2002 02 07	704	1.3−	0.5+	2005 10 14	704	0.5−	0.2−
2001 12 17	644	0.3+	0.6−	2002 02 09	704	0.3+	0.2+	2005 10 14	704	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2002 02 09	704	0.6−	0.7−	2005 10 14	703	0.5−	1.0−
2001 12 18	704	1.2+	0.8+	2002 02 09	704	1.3−	0.7−	2005 10 14	704	0.8+	0.3−
2001 12 18	704	1.7+	1.7+	2002 02 09	704	0.1−	0.6−	2005 10 14	703	0.9+	2.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 02 09	704	0.2−	1.0−	2005 10 14	704	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2005 10 14	703	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.5−	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	1.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2005 10 14	703	0.8−	0.2−
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.6−				

(106055)∗ 2000 SP$_{313}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.44936		(2000.0)			
n	0.18510907	ω	144.46268		+0.32151310	−0.92627252
a	3.0491884	Ω	286.06652		+0.81459120	+0.37641197
e	0.0762587	i	11.80510		+0.48277376	−0.01825519
P	5.32	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 10	691	1.0−	1.6+	2001 12 18	691	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	1.1−	0.1+
1999 06 10	691	0.5−	1.3+	2001 12 18	691	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	1.2−	0.6+
1999 06 10	691	0.6−	1.3+	2001 12 20	704	1.4+	1.1+	2002 02 10	608	0.0	0.8+
2000 08 05	608	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	1.2+	1.2+	2002 02 10	608	0.4+	0.2−
2000 08 05	608	0.9+	0.7+	2001 12 20	704	1.0+	1.4+	2002 02 10	608	0.2+	0.6+
2000 08 05	608	1.6+	0.8+	2001 12 20	704	1.2+	0.7+	2002 02 16	644	0.3+	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.9+	2002 02 16	644	0.3+	0.1+
2000 09 06	704	1.9+	0.7−	2002 01 05	644	0.0	0.4−	2002 02 16	644	0.1+	0.1+
2000 09 06	704	0.7−	0.4−	2002 01 05	644	0.1+	0.3−	2003 04 29	608	0.2+	0.2−
2000 09 06	704	0.6−	0.0	2002 01 05	644	0.1+	0.2−	2003 04 29	608	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.8−	0.5−	2002 01 07	644	0.5+	0.1−	2003 04 29	608	0.2+	0.4−
2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2002 01 07	644	0.7+	0.2−	2003 04 30	704	0.1+	1.2+
2000 09 27	704	0.5−	0.5−	2002 01 07	644	0.9+	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.6+
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	644	0.0	0.6−	2003 04 30	704	0.3+	0.7+
2000 10 04	704	0.4+	0.7−	2002 01 08	644	0.1+	0.8−	2005 08 04	704	0.1−	0.4+
2000 10 04	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	644	0.0	0.8−	2005 08 04	704	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.2−	1.2−	2002 01 09	644	0.3+	0.6+	2005 08 04	704	0.1−	0.1+
2000 10 04	704	0.1+	1.0−	2002 01 09	644	0.4+	0.6+	2005 08 04	704	0.3−	0.9+
2000 10 21	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2005 08 04	704	0.2−	0.9+
2000 10 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.8−
2000 10 21	704	1.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.8+
2000 10 26	699	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2005 08 31	699	0.2+	0.6−
2000 10 26	699	0.1−	0.4−	2002 01 09	644	0.3+	0.9+	2005 08 31	699	0.3+	0.9+
2000 10 26	699	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	704	0.2+	0.0

2000 10 26	699	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2005 09 01	704	0.4+	0.4+		
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.4−	2005 09 01	704	0.7+	0.1+		
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	704	0.6−	0.9+		
2001 11 12	704	1.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2005 09 01	704	0.6−	0.7+		
2001 11 12	704	1.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.1+	0.1+		
2001 12 09	699	0.4−	0.3−	2002 01 14	699	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.2+	0.4−		
2001 12 09	699	0.3+	0.4+	2002 01 14	699	0.7−	1.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.4+		
2001 12 09	699	0.2−	0.2−	2002 01 14	699	0.7−	1.2+	2005 09 11	704	0.8+	0.0		
2001 12 09	699	0.3−	0.2+	2002 01 14	699	0.8−	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.4+		
2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2005 09 23	683	(2.6+	0.4−)		
2001 12 11	704	0.1−	0.8−	2002 01 15	704	0.4−	0.0	2005 09 23	683	0.2+	1.3+		
2001 12 11	704	0.4−	1.0−	2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	683	0.7−	1.5+		
2001 12 14	704	1.5+	0.6+	2002 01 15	704	1.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.4−		
2001 12 14	704	(2.6+	1.0−)	2002 01 22	704	0.7−	0.4−	2005 09 30	703	0.1−	0.1−		
2001 12 14	704	1.8+	0.9−	2002 01 22	704	0.4−	0.3−	2005 09 30	703	0.2+	0.7−		
2001 12 14	704	1.2+	0.0	2002 01 22	704	0.7−	0.1−	2005 09 30	703	0.6+	0.1−		
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2002 01 22	704	0.6−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.1−		
2001 12 17	704	0.3−	1.7+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	0.1−		
2001 12 17	704	0.4−	2.0+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−		
2001 12 17	704	(0.4−	2.6+)	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.4+		
2001 12 17	704	(0.8−	3.4+)	2002 02 07	704	1.0−	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.1−		
2001 12 17	704	(0.2+	2.4+)	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+		
2001 12 18	691	0.6−	0.3−	2002 02 07	704	1.5−	0.2+	2005 10 07	703	2.3−	0.1−		

(106056)∗ 2000 SF$_{315}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.93416		(2000.0)			
n	0.17469278	ω	318.99746		+0.64495245	+0.76036151
a	3.1692226	Ω	350.26505		−0.52735390	+0.37014000
e	0.2073835	i	26.98455		−0.55311319	+0.53371037
P	5.64	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.7+	0.7+	2003 02 01	644	0.2+	0.7+	2005 06 05	E12	0.1−	0.1−		
2000 08 04	608	0.1−	1.3+	2003 02 01	644	0.2+	0.4+	2005 07 03	E12	0.2+	0.0		
2000 08 04	608	0.3−	1.1+	2003 02 01	644	0.1+	0.6+	2005 07 03	E12	0.2−	0.0		
2000 08 04	608	0.5−	1.1+	2003 02 21	644	1.0+	0.2−	2005 07 03	E12	0.2−	0.1−		
2000 09 08	699	0.4−	1.0+	2003 02 21	644	1.3+	0.9+	2005 07 03	E12	0.2−	0.4+		
2000 09 08	699	0.3+	1.1+	2003 02 21	644	1.1+	0.5+	2005 07 28	E12	0.5+	0.5−		
2000 09 08	699	0.5+	0.3+	2004 03 17	704	0.7+	0.2−	2005 07 28	E12	0.0	0.2+		
2000 09 08	699	0.8−	0.2+	2004 03 17	704	0.6−	0.3+	2005 07 28	E12	0.0	0.0		
2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2004 03 17	704	1.2+	0.3−	2005 07 28	E12	0.2+	0.1−		
2000 09 28	704	0.3−	0.6−	2004 03 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 09	E12	0.0	0.4+		
2000 09 28	704	0.3−	0.5−	2004 03 26	704	0.5+	0.6+	2005 08 09	E12	0.3−	0.4+		
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2004 03 26	704	0.2−	1.6+	2005 08 09	E12	0.0	0.3−		
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2004 03 26	704	1.0−	0.0	2005 08 09	E12	0.0	0.2−		
2000 10 03	699	0.4+	0.8−	2004 03 26	704	0.4−	0.0	2005 08 25	E12	0.0	0.0		
2000 10 03	699	0.1+	0.4−	2004 03 26	704	0.5+	0.3+	2005 08 25	E12	0.4−	0.1−		
2000 10 03	699	0.4−	0.0	2004 04 16	699	0.2+	0.8+	2005 08 25	E12	0.1−	0.1−		
2000 10 03	699	0.3−	0.4−	2004 04 16	699	0.1−	0.7+	2005 08 25	E12	0.5−	0.1+		
2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	699	0.5−	0.5+	2005 09 05	E12	0.1−	0.1−		
2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2004 04 16	699	0.7+	0.7−	2005 09 05	E12	0.0	0.1−		
2000 10 04	704	0.3+	1.0+	2004 04 17	704	0.8+	0.2+	2005 09 05	E12	0.1−	0.0		
2000 10 04	704	1.3−	0.3+	2004 04 17	704	0.9+	0.5−	2005 09 05	E12	0.1+	0.2+		
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2004 04 17	704	0.3+	0.1+	2005 10 08	E12	0.1+	0.6+		
2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2005 06 05	E12	0.3−	0.4+	2005 10 08	E12	0.3+	0.3−		
2000 12 30	704	1.0−	0.3+	2005 06 05	E12	0.4−	0.1+	2005 10 08	E12	0.6+	0.3−		
2000 12 30	704	0.8+	0.9+	2005 06 05	E12	0.2+	0.6+	2005 10 08	E12	0.6−	0.5+		

(106057)∗ 2000 SZ$_{315}$ = 2001 YV$_{125}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22664)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.14178		(2000.0)			
n	0.17625725	ω	110.61492		+0.74833780	−0.62745866
a	3.1504413	Ω	288.89303		+0.49174434	+0.74245762
e	0.0384398	i	13.14364		+0.44517192	+0.23463230
P	5.59	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.9−	0.1+	2005 07 02	703	1.4−	1.3−		
2000 09 22	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.9−	0.6+	2005 07 02	703	0.8+	0.2+		
2000 09 22	704	0.0	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2005 07 02	703	0.1+	1.3−		
2000 09 22	704	(0.6−	2.1+)	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2005 07 05	644	0.4+	0.2+		
2000 09 30	704	0.6+	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.6+	2005 07 05	644	0.0	0.5+		
2000 09 30	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	644	0.6+	0.4+		
2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2003 02 28	608	0.0	0.5+	2005 07 12	703	0.3+	0.3−		
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	608	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.6−		
2000 09 30	704	0.2+	0.5−	2003 02 28	608	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	0.3−		
2000 09 30	704	0.1+	0.4−	2003 03 08	699	0.9+	1.1+	2005 07 12	703	1.2−	0.9+		
2000 09 30	704	0.9−	1.2+	2003 03 08	699	1.4+	0.9+	2005 08 24	644	0.2+	0.4+		
2000 09 30	704	0.1−	0.7−	2003 03 08	699	0.2−	0.2+	2005 08 24	644	0.3+	0.6+		
2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	699	1.3+	1.7+	2005 08 24	644	0.5+	0.3+		
2000 10 04	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2+	2005 08 27	291	0.8+	0.6+		
2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 19	G96	0.4−	0.5+	2005 08 27	291	0.6+	1.0+		
2000 10 04	704	0.2+	0.8+	2005 05 19	G96	0.4−	0.3+	2005 08 27	291	0.1−	1.0−		
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	1.5+		
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 06 21	644	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.5+		
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 06 21	644	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.0		
2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 06 21	644	0.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	1.2+		
2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2005 07 02	703	0.2−	0.2−						

(106058)∗ 2000 SE$_{316}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.14925		(2000.0)			
n	0.21954931	ω	278.03138		−0.50289406	−0.83638000
a	2.7213308	Ω	206.04642		+0.84776449	−0.52647524
e	0.1681123	i	29.78130		−0.16850206	−0.15261820
P	4.49	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.8−	0.2+	2003 04 03	704	0.1−	1.0−	2005 09 25	703	0.4−	0.3−		
2000 09 22	704	0.5−	0.1−	2003 04 03	704	0.4+	0.5−	2005 09 25	703	0.3+	0.0		
2000 09 22	704	0.3+	0.1+	2003 04 08	691	0.7−	0.6+	2005 09 25	703	0.4−	0.9−		
2000 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.6+	2005 09 25	703	1.2−	0.6+		
2000 09 22	704	0.8+	0.2−	2003 04 08	691	0.7−	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.3−		
2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2003 04 25	699	0.2+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.6−		
2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	699	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.3−		
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2003 04 25	699	(0.2−	2.3+)	2005 10 01	704	0.4−	0.1+		
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	699	0.8+	0.8+	2005 10 01	704	0.8−	0.1+		
2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2003 05 07	703	0.3−	0.8−	2005 10 01	699	0.6+	0.1+		
2000 10 04	704	0.3+	1.0+	2003 05 07	703	1.1+	0.1−	2005 10 01	699	2.2+	2.1+		
2000 10 04	704	0.1−	0.7−	2003 05 07	703	0.0	0.7+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+		
2000 10 04	704	0.1+	0.8−	2003 05 07	703	0.5−	0.2+	2005 10 03	683	0.1+	0.1+		
2002 01 05	704	0.6+	0.3+	2003 05 22	703	0.2−	0.4+	2005 10 03	683	0.1+	0.3+		
2002 01 05	704	1.0+	0.0	2003 05 22	703	0.8+	0.8+	2005 10 03	683	0.3+	0.7+		
2002 01 05	704	0.8+	0.2+	2003 05 22	703	0.0	0.2+	2005 10 05	704	1.1+	0.9−		
2002 01 05	704	0.8+	1.2−	2003 05 22	703	0.8+	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	1.4+		
2002 01 08	704	1.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.9+	0.6+		
2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.4+		
2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.3−	2005 10 06	703	0.4+	0.6−		
2002 01 08	704	0.6+	1.0+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	703	0.8+	0.4−		
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	1.6−	0.6+	2005 10 06	703	0.0	0.5−		
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.2−		
2002 01 09	704	0.0	0.5−	2005 09 12	704	0.9−	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.2−		
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2005 09 18	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.2−		

2003 04 03	704	1.1−	0.4−	2005 09 18	644	0.2−	0.2−	
2003 04 03	704	0.8−	1.0−	2005 09 18	644	0.1+	0.2−	

(106059)∗ 2000 SK$_{316}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.04854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21029696	ω	148.63005		+0.87655343	−0.41381974	
a	2.8005761	Ω	237.79138		+0.35907981	+0.90229923	
e	0.1556763	i	16.88670		+0.32049303	+0.12086902	
P	4.69	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2005 08 04	704	0.2+	0.2+	
1991 11 11	691	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.8+	0.1−	2005 08 04	704	0.0	0.5+	
1991 11 11	691	0.1−	0.1+	2000 11 25	699	0.1−	0.5+	2005 08 16	704	0.3−	1.2+	
1999 06 15	704	0.3−	0.5−	2000 11 25	699	1.6−	0.8+	2005 08 16	704	0.7−	0.6+	
1999 06 15	704	0.8−	0.0	2000 11 25	699	0.2−	0.5+	2005 08 16	704	0.3−	0.4+	
1999 06 15	704	0.1−	0.5+	2000 11 25	699	0.0	0.3+	2005 08 31	704	0.3−	0.1−	
1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 12 19	704	1.5+	0.6+	2005 08 31	704	0.4−	0.5+	
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2000 12 19	704	0.6+	0.8−	2005 08 31	704	0.3+	0.1−	
2000 09 06	704	0.1−	0.3−	2000 12 19	704	0.8−	0.6−	2005 08 31	704	0.2+	0.1−	
2000 09 06	704	0.7−	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.8−	2005 08 31	704	0.2+	0.8+	
2000 09 06	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 11	699	0.9+	0.5−	
2000 09 06	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.5+	0.1+	
2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	699	1.2−	1.5−	
2000 09 22	704	0.1+	0.0	2002 01 12	704	1.3+	0.7−	2005 09 11	699	0.3−	0.2−	
2000 09 22	704	0.4+	0.1+	2002 01 12	704	1.3−	0.1−	2005 09 29	703	0.2−	0.5−	
2000 09 22	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	704	1.0−	1.2−	2005 09 29	703	0.7−	0.7−	
2000 09 22	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	704	0.9−	1.8+	2005 09 29	703	0.1+	0.5−	
2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	704	1.1−	0.3−	2005 09 29	703	0.4−	0.5−	
2000 09 30	704	0.1+	0.6−	2002 02 15	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	644	0.1+	0.0	
2000 09 30	704	0.3+	0.2−	2002 02 15	704	0.9+	0.5+	2005 10 03	644	0.3+	0.0	
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2002 02 15	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.0	
2000 09 30	704	0.4+	0.3−	2002 02 15	704	0.9+	0.1−	2005 10 14	699	0.0	0.4+	
2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2002 02 15	704	0.0	0.3+	2005 10 14	699	0.8+	0.2+	
2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	699	1.2+	1.2−	2005 10 14	704	0.1−	0.1+	
2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	699	1.2−	0.5−	2005 10 14	699	0.0	0.1+	
2000 10 04	704	0.2−	0.0	2003 03 30	699	0.7+	0.6+	2005 10 14	704	0.2+	0.6+	
2000 10 04	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	699	0.2−	1.9+	2005 10 14	704	0.2+	0.2+	
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2005 08 04	704	0.5+	0.4+	2005 10 14	699	0.5+	0.8+	
2000 11 01	704	0.7+	0.4−	2005 08 04	704	0.3−	0.5+	2005 10 14	704	0.3−	0.9+	
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 08 04	704	0.6+	0.2−	2005 10 14	704	0.3−	0.6+	

(106060)∗ 2000 SS$_{316}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.51982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08361665	ω	97.58219		+0.94029987	+0.18606680	
a	5.1793374	Ω	252.03049		−0.27066617	+0.91645489	
e	0.0299562	i	17.43340		+0.20633946	+0.35424509	
P	11.79	H	12.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	1.0+	0.4−	2002 12 05	704	1.6+	0.1+	
2000 09 22	704	0.2+	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	
2000 09 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	704	0.7−	0.4−	
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.2−	
2000 09 30	704	0.6+	1.3+	2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2002 12 10	704	0.5−	0.1+	
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	699	0.2+	1.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.3−	
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	699	0.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.0	1.0−	
2000 10 04	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	699	0.8+	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	1.5−	
2000 10 04	704	0.6−	0.7+	2001 11 20	699	0.1−	1.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.6+	
2000 10 04	704	0.9−	0.3−	2001 12 14	704	1.5+	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.2+	
2000 10 04	704	0.2+	1.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2003 02 07	291	0.0	0.2−	
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2001 12 14	704	1.6+	0.2+	2003 02 07	291	0.3+	0.3−	
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2001 12 14	704	1.1+	0.1−	2003 02 07	291	0.5+	0.3−	
2001 09 25	704	1.6−	0.7−	2002 10 31	049	1.6−	1.1−	2004 12 20	699	0.2+	1.3−	
2001 09 25	704	1.3−	0.2−	2002 10 31	049	(2.3−	1.5−)	2004 12 20	699	0.1+	0.3−	
2001 09 25	704	1.1−	0.8−	2002 10 31	049	(2.2−	1.8−)	2004 12 20	699	0.1+	0.7+	
2001 09 25	704	1.8−	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.0	2004 12 20	699	0.1+	0.9−	
2001 09 25	704	1.5−	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.6−	2005 01 18	703	0.3+	0.5−	
2001 10 13	644	0.6+	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2005 01 18	703	0.1−	0.2−	
2001 10 13	644	0.2+	0.5−	2002 11 14	704	0.3+	1.0+	2005 01 18	703	0.0	0.7−	
2001 10 13	644	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.0	0.0	
2001 10 18	704	0.6−	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2005 02 04	703	0.7+	0.5+	
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.8−	0.7+	2005 02 04	703	0.9−	0.0	
2001 10 18	704	0.9+	0.8−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2005 02 04	703	0.3+	1.5+	
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.7−	2005 02 04	703	0.5+	1.0+	
2001 10 18	704	0.6+	1.2+	2002 12 05	704	0.8−	0.5+					

(106061)∗ 2000 SU$_{317}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.20734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21126891	ω	354.96998		+0.08688341	+0.95502154	
a	2.7919801	Ω	279.80427		−0.90368474	−0.04422875	
e	0.1126463	i	16.72180		−0.41929126	+0.29321951	
P	4.67	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 28	691	0.4+	0.2+	2000 09 25	699	0.7−	1.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	
1995 06 28	691	0.1+	0.2−	2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	1.2+	0.2+	
1995 06 28	691	0.2−	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2003 03 11	704	0.4+	0.1−	
1996 12 10	327	1.4−	1.7−	2000 09 30	704	0.8−	0.2−	2003 03 11	704	0.5+	1.1+	
1996 12 10	327	0.3−	0.4−	2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	704	1.1+	0.1+	
1996 12 10	327	0.3−	0.1+	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.4+	
2000 08 05	608	0.1+	0.8+	2000 10 04	704	1.0+	1.0−	2003 03 12	704	0.4+	1.5+	
2000 08 05	608	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.3+	0.1−	2003 03 12	704	0.1+	0.8+	
2000 08 05	608	0.2−	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.1−	2003 03 12	704	1.0+	0.6+	
2000 09 06	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 12	704	0.7−	0.9+	
2000 09 06	704	0.0	0.8+	2001 12 09	704	1.4−	0.2−	2005 08 09	704	0.8−	0.3+	
2000 09 06	704	0.4+	1.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2005 08 09	704	0.8−	0.4+	
2000 09 06	704	1.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2005 08 09	704	0.9−	0.2+	
2000 09 06	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	1.0−	2005 09 30	703	0.6−	0.6−	
2000 09 22	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2005 09 30	703	0.1+	0.5+	
2000 09 22	704	0.7+	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 30	703	0.2+	0.0	
2000 09 22	704	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	703	0.4+	0.3−	
2000 09 22	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+	
2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.8+	2005 10 04	644	0.2+	0.2−	
2000 09 25	699	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2005 10 04	644	0.3+	0.1+	
2000 09 25	699	1.7−	1.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−					
2000 09 25	699	0.6−	1.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.6+					

(106062)∗ 2000 ST$_{318}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.22581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18215190	ω	23.30437		+0.93157795	+0.31635079	
a	3.0821013	Ω	316.92186		−0.36094156	+0.74603018	
e	0.1934629	i	15.20418		−0.04340174	+0.58597027	
P	5.41	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	1.0−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	1.3+	2005 07 07	704	0.1+	1.2−	
1994 09 01	691	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2005 07 07	704	0.6+	1.0−	

1994 09 01	691	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 07 07	704	0.1+	0.8−
2000 09 07	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2005 07 12	699	0.2+	0.3−
2000 09 07	704	0.4+	0.4−	2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2005 07 12	699	0.6−	0.6+
2000 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 01 11	699	0.1+	0.6+	2005 07 12	699	0.2+	0.2+
2000 09 07	704	0.5+	0.3+	2002 01 11	699	0.4−	1.2+	2005 07 12	699	0.4−	0.6+
2000 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 01 11	699	0.7+	0.2+	2005 07 27	608	0.4−	0.1+
2000 09 22	699	0.4+	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 07 27	608	0.5−	0.1+
2000 09 22	699	0.0	0.5+	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 07 27	608	0.3−	0.1−
2000 09 22	699	0.3−	0.1+	2002 01 17	644	0.0	0.8+	2005 08 03	704	0.2+	0.1−
2000 09 22	699	0.0	0.1−	2002 01 17	644	0.3+	0.7+	2005 08 03	704	0.6+	0.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2002 01 17	644	0.0	0.3+	2005 08 03	704	0.3−	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.8−	2002 01 20	699	0.7−	0.7+	2005 08 03	608	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.4+	1.0−	2002 01 20	699	0.2−	0.5−	2005 08 03	608	0.3−	0.7+
2000 09 26	704	0.2−	0.5−	2002 01 20	699	1.0−	0.7−	2005 08 03	608	0.3−	0.0
2000 09 26	704	0.3−	0.7−	2002 01 20	699	0.8+	1.0+	2005 08 08	608	0.5−	0.9−
2000 10 06	704	0.2+	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.6+	2005 08 08	608	0.3−	0.5−
2000 10 06	704	0.8+	0.3−	2002 02 04	644	0.6+	0.1+	2005 08 08	608	0.4−	0.5−
2000 10 06	704	0.6+	0.1+	2002 02 04	644	0.4+	0.6+	2005 08 23	608	0.1−	0.4−
2000 10 06	704	1.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.6−	2005 08 23	608	0.0	0.4−
2000 10 06	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.4−	2005 08 23	608	0.1+	0.6−
2000 11 06	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	0.7−	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2000 11 06	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.6−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2000 11 06	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 11 06	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	1.0+	2005 08 27	699	0.3−	0.4+
2000 11 30	704	0.8−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	699	0.4−	0.2+
2000 11 30	704	0.1−	1.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.1−	2005 08 27	699	0.5−	0.6+
2000 11 30	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.3+
2000 11 30	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	1.1−	2005 08 31	704	0.3+	0.3+
2000 11 30	704	0.6−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.6−	2005 08 31	704	0.2−	0.0
2001 01 18	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	1.7−	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2001 01 18	704	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	1.2−	1.7−	2005 09 09	704	0.1−	0.7+
2001 01 18	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	699	1.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2001 12 13	704	0.8−	0.8+	2003 03 10	699	1.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+
2001 12 13	704	1.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.5+	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2001 12 13	704	0.4+	1.5−	2003 03 10	699	1.2+	1.1+	2005 09 12	608	0.0	0.1+
2001 12 13	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	644	0.9+	0.4+	2005 09 12	608	0.6+	0.1+
2001 12 13	704	0.7−	0.7+	2003 03 27	644	0.6+	0.4+	2005 09 12	608	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2005 06 01	E12	1.0−	0.7−	2005 09 14	703	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	1.1+	0.9+	2005 06 01	E12	0.3−	0.6−	2005 09 14	703	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2005 06 01	E12	0.8−	0.4+	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	1.3+	0.3+	2005 06 01	E12	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.6+
2001 12 18	699	0.9−	0.9+	2005 06 11	703	1.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.7+
2001 12 18	699	0.3−	1.4+	2005 06 11	703	1.2−	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.9+
2001 12 18	699	0.5+	0.3+	2005 06 11	703	0.8−	0.9+	2005 09 24	703	0.2+	0.4+
2001 12 18	699	0.2+	1.0+	2005 06 11	703	0.8−	0.2+	2005 09 24	699	0.2−	0.0
2001 12 19	644	0.2+	0.7+	2005 07 02	703	0.4+	0.0	2005 09 24	699	0.1−	0.4+
2001 12 19	644	0.3+	0.8+	2005 07 02	703	0.0	0.2−	2005 09 24	699	0.2−	0.1−
2001 12 19	644	0.3+	0.7+	2005 07 02	703	0.4−	0.7+				
2002 01 08	704	0.1+	1.2+	2005 07 02	703	0.2−	0.2+				

(106063)∗ 2000 SR$_{319}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.65743		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17854374	ω	53.74639		+0.33287158	−0.93894504
a	3.1234865	Ω	17.44230		+0.74488799	+0.20521439
e	0.2416806	i	16.88386		+0.57822002	+0.27616890
P	5.52	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.7−	0.4+	2002 02 15	704	0.4+	0.4+	2002 04 17	704	1.0+	0.2−
1999 09 30	704	0.5−	0.3−	2002 02 15	704	0.9+	0.3+	2002 04 17	704	1.2+	1.4−
1999 09 30	704	0.7+	0.5−	2002 02 15	704	0.2+	1.4+	2002 04 17	704	0.1−	1.1+
1999 09 30	704	0.5−	0.5−	2002 02 15	704	0.5+	0.6+	2002 04 21	691	0.5+	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.2−	2002 04 21	691	0.6+	0.4+
2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	1.5+	2002 04 21	691	0.6+	0.4+
2000 09 26	704	0.4+	0.9+	2002 02 20	704	0.4+	1.4+	2005 08 27	608	0.9−	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.7−	0.3−	2005 08 27	608	0.7−	0.4+
2000 09 26	704	0.1−	0.9+	2002 03 09	704	1.6+	0.3−	2005 08 27	608	0.5−	0.4+
2000 10 06	704	1.2+	0.6−	2002 03 09	704	1.9+	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2000 10 06	704	0.2−	0.4−	2002 03 09	704	1.1+	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2000 10 06	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	704	1.4+	0.4−	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2000 10 06	704	0.3−	0.5−	2002 03 09	704	(2.3+	0.6+)	2005 09 01	608	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 03 10	608	0.7−	0.8−	2005 09 01	608	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	0.6−	0.4+	2002 03 10	608	0.5−	0.7−	2005 09 01	608	0.4+	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 03 10	608	1.3−	1.2−	2005 09 03	644	0.5−	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	0.0	1.4+	2005 09 03	644	0.5−	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.2−	1.2+	2005 09 03	644	0.4−	0.3+
2000 11 06	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	704	0.9−	1.4+	2005 09 06	704	1.2+	0.6+
2000 11 06	704	0.7+	0.5−	2002 03 12	704	0.7−	0.7+	2005 09 06	704	0.2−	0.6+
2000 11 06	704	0.8+	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	0.0	2005 09 06	704	0.2−	0.4+
2000 11 06	704	1.1+	0.8−	2002 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 06	704	0.2−	0.2+
2000 11 06	704	0.3+	0.6−	2002 03 16	704	0.7+	1.0+	2005 09 06	704	0.8−	0.5+
2000 12 05	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	1.0+	2005 09 14	703	0.2+	0.1+
2000 12 05	704	0.0	1.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 14	703	0.1−	0.2+
2000 12 05	704	0.0	0.8+	2002 03 18	608	1.5−	0.5+	2005 09 14	703	0.4−	0.7+
2000 12 05	704	0.4+	0.6+	2002 03 18	608	1.4−	1.8+	2005 09 14	703	0.3+	0.5+
2000 12 05	704	0.5+	0.4+	2002 03 18	608	0.6−	1.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 12 07	704	0.2+	0.8−	2002 03 19	699	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 12 07	704	0.0	0.3−	2002 03 19	699	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 12 07	704	0.2−	1.5+	2002 03 19	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	691	0.6−	0.6+
2000 12 07	704	0.9−	0.2+	2002 03 19	699	0.2+	0.8+	2005 09 23	691	0.5−	0.6+
2000 12 07	704	0.9−	0.3+	2002 03 20	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	691	0.6−	0.5+
2000 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2000 12 17	704	0.1−	0.3−	2002 03 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2000 12 17	704	0.3−	0.6−	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2000 12 17	704	0.6−	0.7−	2002 03 20	704	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2000 12 17	704	0.3−	1.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.0	2005 09 24	699	0.3−	0.5+
2001 01 17	704	0.9+	0.6+	2002 03 20	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	699	0.4−	0.7+
2001 01 17	704	(2.1+	0.4−)	2002 03 20	704	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.4−	0.8+
2001 01 17	704	0.6+	0.6−	2002 03 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	699	0.5−	0.7+
2001 01 17	704	(2.0+	1.6−)	2002 03 20	704	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2001 02 15	704	0.2+	0.1−	2002 03 21	644	0.4+	1.0+	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2001 02 15	704	0.1+	0.3+	2002 03 21	704	1.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.7−	0.2+
2001 02 15	704	0.6+	0.1+	2002 03 21	704	0.4−	0.5−	2005 09 28	A50	0.5−	0.3+
2001 02 15	704	0.5+	0.3+	2002 03 21	704	1.0+	0.1+	2005 09 28	A50	0.5−	0.3+
2001 02 15	704	0.2−	0.1+	2002 03 21	644	0.2+	1.1+	2005 09 28	A50	0.4−	0.4+
2001 03 16	704	1.0−	0.1+	2002 03 21	704	0.5+	0.3+	2005 09 28	A50	0.7−	0.3+
2001 03 16	704	0.2−	0.0	2002 03 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.1−	0.6+
2001 03 16	704	0.9−	0.4−	2002 03 21	644	0.7+	1.1+	2005 09 30	699	0.1−	1.5+
2001 05 25	644	(0.7+	2.6−)	2002 04 09	699	1.9+	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	0.1+
2001 05 25	644	(0.4+	2.4−)	2002 04 09	699	1.8+	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2001 05 25	644	(0.5+	2.1−)	2002 04 09	699	1.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.7+
2002 01 11	704	1.9+	0.2−	2002 04 09	699	1.8+	0.8+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2002 01 11	704	0.7−	0.1+	2002 04 10	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	1.1−	0.3+
2002 01 11	704	0.2−	0.5+	2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2002 01 11	704	0.6+	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.4+
2002 01 11	704	0.6+	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2002 01 12	699	0.8−	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2002 01 12	699	0.5+	0.4+	2002 04 14	644	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2002 01 12	699	0.4−	0.1+	2002 04 14	644	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2002 01 12	699	0.4−	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2002 04 15	691	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.4−	0.3+
2002 02 10	704	0.5+	0.6−	2002 04 15	691	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 04 15	691	0.2−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2002 02 15	704	0.8+	0.1−	2002 04 17	704	0.4−	1.5−				

(106064)∗ 2000 SA$_{323}$ = 2004 HV$_{53}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64856)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.71792		(2000.0)			
n	0.18093291	ω	22.23818		−0.18139946	+0.92985131
a	3.0959291	Ω	238.68008		−0.94924009	−0.25062074
e	0.0849590	i	22.00668		−0.25697762	+0.26938036
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.9−	1.3+	2004 04 25	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	699	0.7−	1.3+	2004 04 25	704	0.5+	0.0	2004 06 14	704	1.3−	0.0
2000 09 26	699	0.1+	0.1+	2004 04 25	704	0.1+	0.3+	2004 06 14	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	699	0.2+	0.2+	2004 04 25	704	0.5+	0.7−	2004 06 14	704	0.1+	1.1−
2000 09 28	704	0.9−	0.7+	2004 04 25	428	1.2−	0.0	2004 06 14	704	0.5+	0.6+
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2004 04 25	428	0.0	1.2+	2005 07 08	703	0.4−	0.6+
2000 09 28	704	0.4+	0.2−	2004 04 30	428	0.3−	0.2−	2005 07 08	703	1.0−	0.1+
2000 10 04	704	1.2−	0.6−	2004 04 30	428	0.4−	0.5−	2005 07 08	703	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.6+	0.1+	2004 05 08	644	0.1+	0.4+	2005 07 08	703	0.0	0.5+
2000 10 04	704	1.5+	0.4+	2004 05 08	644	0.1−	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.7+	2004 05 08	644	0.2−	0.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+
2001 11 17	704	1.9+	0.8+	2004 05 15	704	0.3−	0.1−	2005 07 26	644	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2004 05 15	704	0.8+	0.5+	2005 07 29	704	0.9+	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.5−	2005 07 29	704	0.7+	0.8−
2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2004 05 15	704	0.4+	0.5+	2005 07 29	704	0.2−	0.8−
2001 11 17	704	1.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.4+	2005 07 29	704	1.3+	0.2−
2002 01 09	209	0.8−	0.5+	2004 05 19	704	0.0	0.6−	2005 07 29	704	0.5−	0.4−
2002 01 09	209	1.4−	0.5+	2004 05 19	704	0.5+	0.0	2005 08 12	E12	0.2−	0.5−
2002 01 09	209	0.7−	0.9+	2004 05 19	704	0.0	0.3−	2005 08 12	E12	0.4−	0.6−
2004 04 14	644	0.3−	0.1−	2004 05 19	704	0.3−	0.6−	2005 08 12	E12	0.7+	0.2−
2004 04 14	644	0.0	0.1−	2004 05 19	704	0.7+	1.6+	2005 08 12	E12	0.2−	0.1−
2004 04 14	644	0.1−	0.1−	2004 06 11	703	0.4+	1.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2004 04 23	428	0.3−	0.5−	2004 06 11	703	0.9+	1.6+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2004 04 23	428	0.5−	0.1+	2004 06 11	703	1.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2004 04 25	704	0.3−	0.4−	2004 06 11	703	0.6+	1.7+				

(106065)∗ 2000 ST$_{324}$ = 2003 GG$_4$

Discovered 2000 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.02570		(2000.0)			
n	0.18365920	ω	130.94347		−0.92303047	−0.38366310
a	3.0652148	Ω	26.53299		+0.33095246	−0.82971289
e	0.0565436	i	3.66946		+0.19617649	−0.40543699
P	5.37	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 03	699	0.8−	1.1−
1997 02 02	691	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.4+	0.4+
1997 02 02	691	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	699	1.1+	0.6+
2000 09 28	691	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.4+	0.1−
2000 09 28	691	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	1.3−	0.3+
2000 09 28	691	(0.6−	2.3+)	2003 03 27	644	0.6+	0.4+	2003 04 30	691	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.9−	2003 03 27	644	0.4+	0.6+	2003 04 30	691	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	691	0.5+	0.5+	2003 04 30	691	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	644	0.7+	0.9+	2005 08 25	644	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	1.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.8+	2005 08 25	644	0.8−	0.5+
2000 11 02	691	0.5−	0.3+	2003 03 27	691	0.1+	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.6+
2000 11 02	691	0.3−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	1.0+	2005 08 25	644	0.5−	0.4+
2000 11 02	691	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.5−	1.0+	2003 04 01	704	0.3−	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.9+
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.4−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+	2005 10 06	G96	0.4+	0.8+
2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+

(106066)∗ 2000 SZ$_{324}$

Discovered 2000 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.25214		(2000.0)			
n	0.18833297	ω	124.65568		−0.96853259	−0.24734491
a	3.0142908	Ω	41.04346		+0.21234158	−0.87917345
e	0.0872957	i	2.41431		+0.12982939	−0.40727698
P	5.23	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.1−	0.3+	2000 11 02	691	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.0	0.0
1992 02 27	691	0.2+	0.2+	2000 11 02	691	0.3+	0.1+	2003 04 29	691	0.0	0.2+
1992 02 27	691	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	(2.4+	0.3+)	2003 05 10	691	0.2+	0.1+
1992 03 06	691	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 05 10	691	0.4+	0.3+
1992 03 06	691	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	1.4+	2003 05 10	691	0.5+	0.0
1992 03 06	691	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2004 06 20	691	0.3−	0.2−
2000 09 28	691	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2004 06 20	691	0.2−	0.0
2000 09 28	691	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2004 06 20	691	0.3−	0.3+
2000 09 28	691	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	691	0.4−	0.7+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	1.7+	2003 04 25	691	0.7+	1.8+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2003 04 25	691	0.9+	1.7+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.7+	1.1+	2003 04 25	691	0.6+	1.7+	2005 09 13	691	0.0	0.5+
2000 11 02	691	1.2−	0.2−	2003 04 29	691	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.2+

(106067)∗ 2000 SC$_{328}$ = 1997 HC$_5$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.91039		(2000.0)			
n	0.19275292	ω	139.25551		−0.66587253	−0.74575053
a	2.9680331	Ω	352.40415		+0.63484309	−0.55110297
e	0.1544730	i	9.43891		+0.39190308	−0.37435501
P	5.11	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	704	1.3−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2002 04 03	644	0.2+	0.7+
1997 04 28	704	1.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2002 04 03	644	0.5+	0.8+
1997 04 28	704	0.5−	0.8−	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2002 04 17	704	1.5−	0.6+
1997 04 28	704	1.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.4−
1997 04 29	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.0
1997 04 29	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2002 04 17	704	1.2+	1.3−
1997 04 29	704	1.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2002 05 14	704	0.9+	1.7+
1997 04 29	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2002 05 14	704	0.1+	1.0+
2000 09 08	911	0.1+	1.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2002 05 14	704	1.7+	1.3+
2000 09 08	911	1.0+	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2002 05 14	704	1.8+	0.1−
2000 09 08	911	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2004 07 11	704	1.5−	1.8+
2000 09 22	699	0.9+	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.6−	2004 07 11	704	1.1−	0.4+
2000 09 22	699	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2004 07 11	704	0.3−	0.8+
2000 09 22	699	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.7−	2004 07 11	704	1.0−	0.3+
2000 09 22	699	0.1+	1.0+	2002 02 13	644	0.0	0.0	2004 07 11	704	0.5−	0.3+
2000 09 28	704	0.4+	1.4+	2002 02 13	644	0.3+	0.0	2004 08 22	E12	0.8+	0.7+
2000 09 28	704	0.1+	0.8+	2002 02 13	644	0.1−	0.0	2004 08 22	E12	0.3−	1.4+
2000 09 28	704	0.3−	0.9+	2002 02 14	644	0.1−	0.0	2004 08 22	E12	0.3−	1.0+
2000 09 28	704	0.0	0.0	2002 02 14	644	0.1−	0.0	2004 08 22	E12	0.2−	0.4+
2000 09 30	704	1.0−	0.2−	2002 02 14	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.7−
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2002 02 23	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	1.5−	1.0−
2000 09 30	704	0.8−	0.5+	2002 02 23	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.5−
2000 09 30	704	0.8+	0.7+	2002 02 23	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	1.3+
2000 10 05	608	0.0	0.2−	2002 03 02	644	0.1−	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2000 10 05	608	0.0	0.2−	2002 03 02	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2000 10 05	608	0.2+	0.1+	2002 03 02	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.5−	0.0	2002 03 04	644	0.3+	0.9+	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2000 10 25	704	1.5+	0.5+	2002 03 04	644	0.4+	1.0+	2005 09 30	691	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.6−	0.5−	2002 03 04	644	0.4+	0.9+	2005 09 30	691	0.3+	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	703	1.4−	0.4−

2000 11 01	704	0.3+	1.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	703	0.7−	0.4−
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.9+	2005 09 30	703	1.4−	0.5−
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	703	0.2+	2.4−
2000 11 01	704	0.9−	0.3+	2002 03 09	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.9−
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 03 12	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.5−	2005 10 01	703	0.5+	0.8−
2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2002 03 14	704	0.3+	0.6+	2005 10 06	691	0.1−	0.5+
2000 11 19	704	0.4+	0.2−	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.5+
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2000 11 28	704	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2000 11 28	704	0.3+	0.2+	2002 03 14	704	0.7−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2000 11 28	704	0.5−	0.7+	2002 03 16	704	0.7−	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2000 11 28	704	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.9−	0.6−	2005 10 08	703	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2002 03 16	704	0.5−	0.5−	2005 10 08	703	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2002 03 16	704	0.9−	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 03 16	704	1.2−	0.5−	2005 10 08	703	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	1.3+	0.3+	2002 03 19	608	0.2+	1.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2002 02 04	699	0.0	0.1−	2002 03 19	608	0.6+	0.5+	2005 10 08	703	0.1−	0.5+
2002 02 04	699	0.1+	0.3−	2002 03 19	608	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2002 02 04	699	0.0	0.2−	2002 03 20	691	0.6+	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2002 02 04	699	0.3−	0.2+	2002 03 20	691	0.8+	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.3+
2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2002 03 20	691	0.6+	0.2+	2005 10 10	699	0.5+	0.2+
2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 03 23	644	0.5+	0.9+	2005 10 10	699	0.6+	0.7+
2002 02 04	644	0.0	0.2+	2002 03 23	644	0.3+	1.0+	2005 10 10	699	0.1+	1.2+
2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2002 03 23	644	0.3+	1.3+	2005 10 10	699	0.3−	0.5−
2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2002 03 31	699	0.0	1.2+	2005 10 14	699	0.0	0.7+
2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2002 03 31	699	0.3−	0.3−	2005 10 14	699	0.9+	0.7+
2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2002 03 31	699	0.4+	0.2+	2005 10 14	699	0.7+	0.1+
2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2002 03 31	699	1.4−	0.5−	2005 10 14	699	1.1+	0.3+
2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2002 04 03	644	0.2+	0.6+				

(106068)∗ 2000 SC$_{329}$ = 1995 UD$_{44}$

Discovered 2000 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.70323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17341661	ω	230.72213		+0.61651189	−0.78734320	
a	3.1847518	Ω	181.22101		+0.74753279	+0.58611009	
e	0.0593161	i	5.22918		+0.24719997	+0.19122144	
P	5.68	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.0
1995 10 25	691	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.7−
1995 10 25	691	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2003 03 09	704	0.4−	0.5+
1995 10 28	691	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.6+
1995 10 28	691	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2003 03 09	704	1.3+	0.8+
1995 10 28	691	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	1.6+
1995 11 16	691	0.3−	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	1.0+	2003 03 24	691	0.1+	0.2+
1995 11 16	691	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.1+
1995 11 16	691	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.0
2000 09 27	691	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2005 07 08	691	0.8+	1.6+
2000 09 27	691	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	(0.9−	2.4+)	2005 07 08	691	0.3+	0.5+
2000 09 27	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 07 08	691	0.1+	0.5+
2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+
2000 10 01	699	0.5+	0.8−	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2005 07 11	G96	1.2−	0.4−
2000 10 01	699	(2.1−	0.2−)	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.1−
2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2005 07 11	G96	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	1.6+	1.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.3−				

(106069)∗ 2000 SJ$_{330}$ = 1998 FT$_{23}$

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7212)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.12212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29171590	ω	71.99172		+0.25359269	−0.96728711	
a	2.2516246	Ω	3.34057		+0.83738838	+0.21600127	
e	0.2076855	i	6.71312		+0.48422252	+0.13303797	
P	3.38	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(0.9−	2.1−)	2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	691	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.2+	0.4+	2001 01 05	704	0.7+	0.4+	2003 09 19	691	0.3−	0.0
1998 03 20	704	(4.2+	1.3+)	2001 01 05	704	0.4−	0.4+	2003 09 19	691	0.2−	0.1+
1998 03 20	704	0.2−	1.7+	2001 01 05	704	0.2−	0.3+	2003 09 23	608	0.0	0.3+
1998 03 20	704	1.3−	0.4+	2001 01 05	704	0.1−	0.4+	2003 09 23	608	0.2+	0.5−
1998 03 22	704	0.9+	1.1+	2001 01 05	704	0.3−	0.4+	2003 09 23	608	0.2−	0.2−
1998 03 22	704	0.5+	0.2−	2001 01 18	704	0.2−	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.2+
1998 03 22	704	0.2−	1.5−	2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2003 09 24	644	0.3−	0.3+
1998 03 22	704	0.4+	1.7+	2001 01 18	704	0.5+	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.3+
1998 03 22	704	0.4−	0.4+	2001 02 16	704	0.3−	1.0−	2003 09 24	644	0.1−	0.4+
1998 03 26	704	0.9+	0.2+	2001 02 16	704	1.1+	0.2−	2003 09 24	644	0.3−	0.1−
1998 03 26	704	0.9+	0.4−	2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.4+
1998 03 26	704	0.8+	0.9−	2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 08 23	704	0.0	0.7+	2003 09 24	644	0.1+	0.6+
2000 09 27	704	0.0	0.8−	2003 08 23	704	0.1+	0.2+	2003 09 24	644	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.7−	0.4+	2003 08 23	704	1.0−	0.4+	2003 09 24	608	0.1−	0.4−
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2003 08 23	704	0.1−	0.1−	2003 09 24	608	0.0	0.2−
2000 09 27	704	1.1−	0.6+	2003 08 25	644	0.3−	0.1−	2003 09 24	608	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 08 25	644	0.4−	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	1.2+	2003 08 25	644	0.3−	0.2+	2003 09 26	704	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2003 08 26	704	0.3−	0.0	2003 09 26	704	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 08 26	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.5−
2000 10 25	704	0.6−	0.2+	2003 08 26	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.5+	0.6+
2000 10 25	704	0.9−	0.1+	2003 08 26	704	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 09 01	704	0.3−	0.3+	2003 12 13	704	0.8+	1.5+
2000 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 09 01	704	0.6−	0.9+	2003 12 13	704	0.0	1.6+
2000 11 06	704	0.4+	0.6+	2003 09 01	704	0.5−	0.4+	2003 12 13	704	1.2+	1.4+
2000 11 06	704	0.5+	0.3+	2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 12 13	704	0.2−	1.0+
2000 11 06	704	0.1−	0.7+	2003 09 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
2000 11 06	704	0.7+	0.2+	2003 09 07	608	0.1−	0.8−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2003 09 07	608	0.4−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	1.5+	0.6+	2003 09 07	608	0.1−	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2003 09 14	608	0.3−	0.3−	2005 03 13	691	0.7+	0.8+
2000 11 19	704	0.2+	0.6−	2003 09 14	608	0.5−	0.1−	2005 03 13	691	0.6+	0.9+
2000 11 19	704	0.2+	0.6−	2003 09 14	608	0.9−	0.5+	2005 03 13	691	0.8+	0.7+
2000 12 04	704	0.3+	0.5+	2003 09 15	644	0.1−	0.3−	2005 03 17	691	0.2+	0.7+
2000 12 04	704	0.4+	0.0	2003 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	1.1+	0.8+
2000 12 04	704	0.2+	0.4+	2003 09 15	644	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.1+	0.7−
2000 12 04	704	(2.9+	0.8+)	2003 09 17	699	0.1−	0.6+	2005 03 17	704	1.0−	0.7+
2000 12 04	704	0.8−	0.4+	2003 09 17	699	0.2+	0.5−	2005 03 17	691	(0.8+	2.3−)
2000 12 06	704	0.3−	0.1+	2003 09 17	699	0.3−	0.1−	2005 03 17	704	0.5−	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.0	2003 09 17	699	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	0.6+
2000 12 06	704	0.0	0.5−	2003 09 17	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	699	0.2−	0.9+
2000 12 06	704	0.3−	0.8−	2003 09 17	704	0.5+	1.0+	2005 04 05	699	1.5+	0.7+
2000 12 06	704	0.3−	1.0−	2003 09 17	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	699	0.4+	1.0+
2000 12 19	704	0.0	0.3−	2003 09 17	704	(2.3+	0.1+)	2005 04 12	704	0.2+	1.5+
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2003 09 18	608	0.5+	1.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2003 09 18	608	0.5+	0.8+	2005 04 12	704	0.4−	0.9−
2000 12 19	704	0.0	0.3+	2003 09 18	608	0.5+	0.7+	2005 04 12	704	1.3+	1.6+

(106070)∗ 2000 SK$_{333}$ = 2001 YV$_{138}$

Discovered 2000 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22670)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.60278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27728608	ω	220.77808		+0.53727196		+0.83498579
a	2.3290778	Ω	82.03844		−0.73926970		+0.53408952
e	0.1404194	i	6.89549		−0.40597924		+0.13246553
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.2−	0.5+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2003 06 02	926	0.1+	0.1+
2000 09 21	699	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.0	0.4+	2003 06 06	691	0.9+	1.9+
2000 09 21	699	0.6−	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.0	2003 06 06	691	0.9+	1.9+
2000 09 21	699	0.3−	1.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.3−	2003 06 06	691	0.7+	1.7+
2000 09 26	608	0.2−	0.8−	2003 05 05	704	0.5−	0.8−	2004 11 04	691	0.0	0.0
2000 09 26	608	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.5−	0.5+	2004 11 04	691	0.1+	0.1+
2000 09 26	608	0.0	0.3−	2003 05 11	608	0.2−	1.2−	2004 11 04	691	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.0	0.7+	2003 05 11	608	0.7−	1.5−	2004 11 10	691	0.2−	0.5+
2000 10 02	699	0.1+	1.4+	2003 05 11	608	0.3−	1.2−	2004 11 10	691	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	0.0	1.4+	2003 05 26	291	0.0	0.1+	2004 11 10	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	699	(1.0+	2.1+)	2003 05 26	291	0.4−	0.0	2004 11 19	703	0.5−	0.5+
2001 12 21	691	0.3−	0.4+	2003 05 26	291	0.6−	0.1+	2004 11 19	703	0.4+	0.2+
2001 12 21	691	0.3−	0.2−	2003 05 30	704	0.7+	0.4+	2004 11 19	703	0.9−	0.6−
2001 12 21	691	0.6−	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.2−	2004 11 19	703	0.4−	0.7−
2001 12 24	291	0.7+	0.7+	2003 05 30	704	0.8+	0.3+	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−
2001 12 24	291	0.1−	1.0+	2003 05 30	704	0.3+	0.6+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+
2001 12 24	291	0.3+	0.8+	2003 06 02	926	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2003 06 02	926	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.4+	0.6−

(106071)∗ 2000 SS$_{335}$

Discovered 2000 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.19872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26726017	ω	19.63632		+0.57141716		+0.81129787
a	2.3869678	Ω	285.39967		−0.76904016		+0.47679195
e	0.1278470	i	7.36606		−0.28646058		+0.33832707
P	3.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	1.0+	2004 10 21	704	0.5+	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.8−	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2004 10 21	704	1.2−	1.0+
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	1.5+	2004 11 03	644	0.7−	0.1+
2000 09 03	704	0.7−	0.2−	2002 01 13	704	1.6+	1.4+	2004 11 03	644	0.7−	0.0
2000 09 03	704	0.8−	0.5−	2002 02 04	699	0.1+	1.3−	2004 11 03	644	0.5−	0.1−
2000 09 26	699	0.7+	0.3+	2002 02 04	699	0.9−	0.2−	2004 11 04	704	0.2−	0.8+
2000 09 26	699	1.1+	0.5−	2002 02 04	699	0.1−	0.7−	2004 11 04	704	0.6−	0.5+
2000 09 26	699	(2.4+	0.2−)	2002 02 04	699	0.1+	0.0	2004 11 04	704	0.7+	0.0
2000 09 26	699	(2.8+	1.3+)	2002 02 06	644	0.0	0.0	2004 11 04	704	0.1−	0.1−
2000 09 26	608	1.1+	1.0+	2002 02 06	644	0.0	0.3+	2004 11 19	704	0.2−	1.1+
2000 09 26	608	1.0+	1.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2004 11 19	704	0.4+	0.3+
2000 09 26	608	1.2+	0.9+	2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2004 11 19	704	0.4−	0.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.8−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	704	0.4−	0.2−
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.5−	2004 11 19	704	0.9−	0.6−
2000 10 03	704	0.6+	0.5−	2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2004 12 15	704	1.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.9−	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	0.7−	2004 12 15	704	1.4+	0.9−
2000 10 25	704	1.7−	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.1+	2004 12 15	704	1.4+	1.7−
2000 10 25	704	0.6−	0.1+	2002 02 16	644	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	1.0+	0.6−
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 02 16	644	0.1−	0.1−	2004 12 17	699	0.0	1.0−
2000 11 01	704	0.0	0.7−	2003 06 25	704	0.6+	0.2−	2004 12 17	699	1.6+	1.0−
2000 11 01	704	0.9+	0.5+	2003 06 25	704	0.2−	0.1+	2004 12 17	699	0.4−	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2003 06 25	704	0.4−	0.3−	2004 12 17	699	0.7−	0.5−
2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2004 10 21	704	(2.5+	1.1−)				
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2004 10 21	704	0.5−	0.2+				

(106072)∗ 2000 SU$_{335}$

Discovered 2000 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.10965		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17890047	ω	278.69792		+0.73589362		−0.62963448
a	3.1193329	Ω	120.73765		+0.67683815		+0.69422023
e	0.2730932	i	16.84266		−0.01872673		+0.34873872
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	(3.3+	0.3−)	2000 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 06 20	644	0.0	0.5+
2000 08 04	608	(4.0+	0.2−)	2002 01 08	608	0.2+	1.1+	2005 06 20	644	0.4−	0.3+
2000 08 04	608	(3.6+	0.6−)	2002 01 08	608	0.2−	0.9+	2005 06 20	644	0.0	0.7+
2000 09 10	699	0.6−	0.5+	2002 01 08	608	0.3+	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+
2000 09 10	699	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2000 09 10	699	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2005 06 29	703	1.1+	1.9+
2000 09 10	699	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	1.4+	2005 06 29	703	0.4+	0.5+
2000 09 26	608	(2.8+	0.8+)	2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2005 06 29	644	0.4−	0.2+
2000 09 26	608	(3.0+	0.9+)	2002 01 09	704	0.8−	1.4+	2005 06 29	703	0.1+	1.1+
2000 09 26	608	(2.9+	0.8+)	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 06 29	703	0.4+	1.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	1.0+	2005 07 10	703	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2005 07 10	703	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	1.0+	2005 07 10	703	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	1.1+	2005 07 10	703	0.0	0.4−
2000 09 27	704	0.2+	0.9+	2002 02 03	644	0.6+	0.4+	2005 07 25	608	0.1−	0.2−
2000 09 28	699	0.4−	0.2+	2002 02 03	644	0.5+	0.5+	2005 07 25	608	0.1−	0.1+
2000 09 28	699	0.0	0.5+	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2005 07 25	608	0.1−	0.3−
2000 09 28	699	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	1.5+	2005 07 26	644	0.3−	0.2+
2000 09 28	699	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	1.6+	2005 07 26	644	0.1−	0.3+
2000 10 05	704	1.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	1.7+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
2000 10 05	704	0.3−	1.8+	2002 03 20	704	0.4−	0.2−	2005 08 22	E12	0.1−	0.9+
2000 10 05	704	0.0	1.2+	2002 03 20	704	0.5+	0.7−	2005 08 22	E12	0.1−	0.2−
2000 10 05	704	0.1+	1.0+	2002 03 20	704	0.0	0.4+	2005 08 22	E12	0.1−	0.1+
2000 10 05	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.3−	0.1−	2005 08 22	E12	0.5+	0.3−
2000 10 18	704	0.0	0.0	2002 03 21	644	0.3+	0.5+	2005 08 27	E12	0.4−	0.1+
2000 10 18	704	0.5−	0.9+	2002 03 21	644	0.1−	0.9+	2005 08 27	E12	0.1−	0.4−
2000 10 18	704	0.2+	0.3+	2002 03 21	644	0.3+	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+
2000 10 18	704	0.0	0.5+	2002 04 01	644	0.3+	0.6+	2005 08 27	E12	0.3−	0.1+
2000 10 18	704	0.6+	1.0+	2002 04 01	644	0.6+	0.9+	2005 08 28	699	0.2+	0.0
2000 11 17	704	0.0	0.4−	2002 04 01	644	0.7+	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.4+
2000 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	0.0
2000 11 17	704	0.1−	0.0	2003 03 31	645	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.3−	0.2+
2000 11 17	704	0.2+	1.6+	2003 04 25	645	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.3−
2000 11 17	704	1.6−	1.1+	2003 04 25	645	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.2+
2000 11 27	608	0.0	0.5−	2004 05 19	691	0.1−	1.3+	2005 08 31	699	0.3−	0.1+
2000 11 27	608	0.2+	0.6−	2004 05 19	691	0.0	0.5+	2005 08 31	699	0.2−	0.7−
2000 11 27	608	0.1−	0.5−	2004 05 19	691	0.1−	0.8+	2005 09 06	E12	0.3−	0.3+
2000 12 22	704	0.2−	0.8+	2004 05 24	704	0.1−	1.2+	2005 09 06	E12	0.2−	0.5+
2000 12 22	704	0.3−	0.7+	2004 05 24	704	0.5−	1.0+	2005 09 06	E12	0.2−	0.0
2000 12 22	704	0.2−	0.4+	2004 05 24	704	0.7+	1.0+	2005 09 06	E12	0.2+	0.2+
2000 12 22	704	0.1−	0.8+	2004 05 24	704	0.1−	0.1−				

(106073)∗ 2000 SP$_{338}$ = 2002 AE$_{133}$

Discovered 2000 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 25260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.90964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20246462	ω	50.65944		−0.20616176		−0.97419769
a	2.8723451	Ω	51.48317		+0.85778660		−0.22509388
e	0.0238979	i	6.74148		+0.47084975		−0.01648039
P	4.87	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.0+	0.3−	2001 12 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 08	644	0.4+	0.5+
1998 03 25	704	1.0+	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	644	0.3+	0.5+
1998 03 25	704	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	1.1+	0.0	2003 04 08	644	0.0	0.5+
1998 03 25	704	1.6−	1.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	691	0.2−	0.6+
1998 03 25	704	0.0	1.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	691	0.1−	0.6+

1998 04 20	704	0.9+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	691	0.1−	0.5+
1998 04 20	704	1.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2005 08 31	644	0.0	0.4+
1998 04 20	704	(0.8+	2.7+)	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
1998 04 20	704	(5.3−	1.3+)	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	699	0.9+	1.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.7+	0.5+
2000 09 24	699	1.0−	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.8+	0.9+
2000 09 24	699	0.3+	1.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	1.0+	0.6−
2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	608	0.8−	0.7−	2002 01 15	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2000 09 25	608	1.3−	0.8−	2003 03 22	644	0.7+	0.1+	2005 10 06	703	1.0−	0.2−
2000 09 25	608	1.2−	0.5−	2003 03 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	1.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.5+	0.9+	2003 03 22	644	0.8+	0.3+	2005 10 06	703	0.1−	0.5−
2000 10 02	704	0.3+	1.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2005 10 06	703	0.6−	0.0
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2003 03 26	644	1.0+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2005 10 07	703	0.3+	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	1.0−	2003 03 30	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.2+
2001 12 09	704	0.8−	0.7+	2003 03 30	704	1.7−	0.9−				

(106074)∗ 2000 SO$_{339}$ = 1999 LF$_8$

Discovered 2000 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 13208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.24464		(2000.0)			
n	0.27014134	ω	105.76544		−0.87088298	+0.47292154
a	2.3699655	Ω	102.62168		−0.48686953	−0.79285350
e	0.0521378	i	7.88209		−0.06723766	−0.38435471
P	3.65	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 02 14	644	0.4+	1.7+
1999 05 17	699	0.5+	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 14	644	0.4+	1.1+
1999 05 17	704	1.0+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 14	644	0.3+	1.1+
1999 05 17	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2002 02 23	644	0.0	0.1+
1999 05 17	699	0.7+	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 23	644	0.1−	0.0
1999 05 17	704	1.2−	0.3+	2002 01 14	333	0.6−	0.9−	2002 02 23	644	0.2+	0.4+
1999 05 17	704	1.1−	0.1+	2002 01 14	333	1.0−	1.1−	2002 03 03	644	0.4−	0.0
1999 05 17	699	0.1+	1.2+	2002 01 14	333	0.1−	0.6−	2002 03 03	644	0.1−	0.4−
1999 06 08	704	0.6−	0.3+	2002 01 19	333	1.0−	0.2+	2002 03 03	644	0.2−	0.1−
1999 06 08	704	1.8+	0.6−	2002 01 19	333	0.8−	0.3+	2002 03 11	644	0.3−	0.2+
1999 06 08	704	0.3+	0.9+	2002 01 19	333	0.8−	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.0
1999 06 08	704	0.8−	0.2−	2002 02 03	699	0.1+	0.6−	2002 03 11	644	0.5−	0.0
1999 06 08	704	0.7+	1.2−	2002 02 03	699	0.0	0.3+	2003 06 01	807	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2002 02 03	699	0.1+	0.0	2003 06 01	807	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.7−	1.0+	2002 02 03	699	1.1−	0.9−	2003 06 25	704	0.2+	0.1−
1999 06 14	704	1.0+	0.7+	2002 02 04	644	0.3−	0.3−	2003 06 25	704	0.0	0.1−
1999 06 14	704	0.9−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.4−	2003 06 25	704	0.3−	0.5+
2000 08 31	704	1.1+	0.3−	2002 02 04	644	0.5−	0.4−	2003 06 25	704	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.6−	1.2+	2002 02 06	704	0.6+	1.0+	2003 06 25	704	0.7+	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.9+	0.5+	2004 09 17	704	0.3−	1.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2004 09 17	704	0.0	0.8+
2000 09 10	699	0.8+	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	1.2+	2004 09 17	704	0.8−	0.8+
2000 09 10	699	0.4−	1.6+	2002 02 06	704	0.5+	1.2+	2004 09 17	704	0.5−	0.2+
2000 09 10	699	0.2−	1.4+	2002 02 08	704	0.8+	0.3+	2004 12 12	201	0.3+	0.0
2000 09 10	699	0.2+	0.8−	2002 02 08	704	0.9+	0.4+	2004 12 12	201	0.2+	0.0
2000 09 25	608	(1.7−	2.6+)	2002 02 08	704	0.8+	0.2+	2004 12 13	201	0.4+	0.0
2000 09 25	608	(1.6−	2.4+)	2002 02 08	704	0.6+	0.3−	2004 12 13	704	1.8−	0.6−
2000 09 25	608	(1.4−	2.5+)	2002 02 08	704	0.3+	0.5−	2004 12 13	704	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	608	(1.9−	2.9+)	2004 12 13	704	0.0	1.7−
2000 10 01	704	1.4−	0.8+	2002 02 08	608	(1.5−	2.6+)	2004 12 17	704	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	608	(1.5−	2.4+)	2004 12 17	704	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2004 12 17	704	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2004 12 17	704	0.8−	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2005 02 13	809	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 02 13	809	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2005 02 13	809	0.2−	0.1−

(106075)∗ 2000 SX$_{339}$ = 2002 GT$_{132}$

Discovered 2000 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 31339)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.32328		(2000.0)			
n	0.30698620	ω	143.62405		+0.64065740	−0.76685523
a	2.1763236	Ω	266.50201		+0.69502585	+0.60055487
e	0.0821377	i	2.21718		+0.32633902	+0.22642195
P	3.21	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.3−	0.3−	2002 04 04	644	1.2+	0.3+	2003 09 19	704	0.6+	1.6+
2000 09 22	699	0.5−	1.5+	2002 04 12	704	(3.3+	1.5−)	2003 09 27	704	0.5−	0.2+
2000 09 22	699	1.5−	0.1+	2002 04 12	704	(3.8+	1.5−)	2003 09 27	704	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.5−	0.8+	2002 04 12	704	(3.7+	0.4−)	2003 09 27	704	0.2−	0.1+
2000 09 25	691	0.1−	0.6−	2002 04 12	704	(3.4+	0.1−)	2003 09 27	704	0.1+	0.3+
2000 09 25	691	0.2−	0.6−	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.5−
2000 09 25	691	0.3−	0.6−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2003 10 16	644	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2002 04 14	704	0.4−	0.1+	2003 10 16	644	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.2−	2003 10 16	644	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.0	2005 03 04	703	0.7+	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 04 18	644	1.4+	0.2+	2005 03 04	703	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.8+	0.6+	2002 04 18	644	0.9+	0.7+	2005 03 04	703	0.8+	0.2+
2000 10 25	704	0.7−	0.4+	2002 04 18	644	0.8+	0.8+	2005 03 04	703	0.9−	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.8−	0.9+	2005 03 08	G92	1.5+	1.0+
2000 10 25	704	0.7−	0.9+	2002 05 11	704	0.3−	1.1+	2005 03 08	G92	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.6−	0.8+	2005 03 08	G92	0.6+	1.0+
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 05 11	704	1.3−	1.5+	2005 03 08	699	1.1+	0.9+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.9+	2005 03 08	699	0.8+	0.8+
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 08 28	704	0.7−	1.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2003 08 28	704	0.0	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2003 08 28	704	1.6−	0.5+	2005 03 09	699	1.7+	0.2−
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2003 08 28	704	(1.2−	2.3+)	2005 03 09	699	1.0+	0.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2003 08 28	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.7+
2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2003 09 02	704	0.4−	1.1+	2005 03 09	699	0.4−	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2003 09 02	704	0.7−	1.0+	2005 03 17	703	0.9−	0.7+
2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2003 09 02	704	0.5−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.6+	2003 09 02	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	(0.4−	2.5+)
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 09 15	699	0.1−	0.0	2005 03 17	703	1.0−	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 09 15	699	0.1−	0.6+	2005 05 14	G96	0.4−	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 09 15	699	0.4−	0.5−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 09 15	699	0.8+	0.8−	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2000 11 20	704	(1.0+	2.6−)	2003 09 19	704	1.1+	0.6+	2005 05 14	G96	0.3+	0.1+
2002 04 04	644	1.2+	0.6+	2003 09 19	704	0.7−	0.2+				
2002 04 04	644	1.2+	0.7+	2003 09 19	704	0.6+	0.7+				

(106076)∗ 2000 SB$_{345}$

Discovered 2000 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.94053		(2000.0)			
n	0.20077641	ω	4.40382		+0.70803182	+0.69964446
a	2.8884239	Ω	310.70910		−0.65170912	+0.59509305
e	0.0273713	i	7.26481		−0.27196722	+0.39542622
P	4.91	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	608	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	1.5−	2005 08 30	644	0.5+	0.6+
2000 09 20	608	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	1.8+	1.0−	2005 09 10	699	1.0+	1.1+
2000 09 20	608	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2005 09 10	699	0.3+	0.2+
2000 09 26	699	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2005 09 10	699	1.1+	0.5+
2000 09 26	699	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2005 09 10	699	0.6+	0.2+
2000 09 26	699	0.1−	1.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 12	704	0.4−	0.0
2000 09 26	699	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.2+	0.7+
2000 09 27	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	1.5+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	0.7−	1.0+	2005 09 12	704	0.2−	0.2−

2000 09 27	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.8+
2000 10 25	704	1.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.2+	1.2+	2005 09 26	644	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	(2.6+	0.3−)	2005 09 26	644	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	0.6+	0.9+	2005 10 03	704	0.4+	0.9+
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2003 03 10	699	0.5+	0.5+	2005 10 03	704	0.6+	0.7+
2001 11 24	704	1.4+	0.1+	2003 03 10	699	1.3+	0.9+	2005 10 03	704	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	691	0.9+	1.0+	2005 10 03	704	0.6+	0.5+
2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2003 03 28	691	1.0+	1.2+	2005 10 03	703	0.0	1.4−
2001 11 24	704	0.4−	1.4+	2003 03 28	691	0.6+	0.6+	2005 10 03	703	1.6−	0.3−
2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	699	0.3+	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.4−
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 03 30	699	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	1.7−	1.5−
2001 12 09	704	1.5−	1.1+	2003 03 30	699	0.3−	0.3−	2005 10 08	704	1.2−	1.9+
2001 12 09	704	1.2−	0.0	2003 03 30	699	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	644	0.8−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	1.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	644	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.4+

(106077)∗ 2000 SB$_{347}$

Discovered 2000 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.00095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22865028	ω	227.68372		+0.97417190	−0.16550968	
a	2.6486316	Ω	141.09780		+0.19597718	+0.95762833	
e	0.2651803	i	14.15836		−0.11216977	+0.23570008	
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2004 07 14	704	0.7+	1.0+	2004 08 12	704	0.4+	0.3+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2004 07 14	704	0.2+	0.5+	2004 08 12	704	0.1+	0.2+
2000 09 26	608	0.2+	0.1−	2004 07 16	704	0.2−	0.2+	2004 08 12	704	0.5+	0.2+
2000 09 26	608	0.1+	0.1−	2004 07 16	704	0.2−	0.5+	2004 08 21	E12	0.5−	0.2+
2000 09 26	608	0.3+	0.0	2004 07 16	704	0.2+	0.8+	2004 08 21	E12	0.0	0.0
2000 09 28	699	0.6−	0.5+	2004 07 18	704	0.3+	0.8+	2004 08 21	E12	0.0	0.3+
2000 09 28	699	0.1+	0.6+	2004 07 18	704	0.2−	0.3+	2004 08 21	E12	0.2+	0.6+
2000 09 28	699	0.2+	0.5+	2004 07 18	704	0.4−	0.5+	2004 09 07	704	0.3−	0.3−
2000 09 28	699	0.2−	0.1+	2004 07 18	704	0.1−	0.5+	2004 09 07	704	0.5−	0.3−
2000 10 05	704	0.0	1.0+	2004 07 18	704	0.4−	0.8+	2004 09 07	704	0.3−	0.2−
2000 10 05	704	0.1+	0.2+	2004 08 08	704	0.2+	0.0	2004 09 07	704	0.1−	0.4−
2000 10 05	704	0.1+	0.5−	2004 08 08	704	0.3+	0.0	2004 09 07	704	0.3−	0.4−
2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2004 08 08	704	0.2−	0.1−	2004 09 09	704	0.4−	0.1−
2000 10 05	704	0.3+	0.5+	2004 08 10	704	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.4−	0.1+
2000 10 05	608	0.4−	1.0−	2004 08 10	704	0.3−	0.2−	2004 09 09	704	0.2−	0.0
2000 10 05	608	0.2−	1.0−	2004 08 10	704	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.6−	0.0
2000 10 05	608	0.3−	0.8−	2004 08 10	704	0.5−	0.1−	2004 09 09	704	0.4−	0.1−
2000 10 27	704	0.1+	0.3+	2004 08 10	704	0.3−	0.1−	2004 09 12	704	1.0+	0.2−
2000 10 27	704	0.2−	0.7+	2004 08 10	704	0.0	0.3−	2004 09 12	704	0.1+	0.7+
2000 10 27	704	0.3−	1.2+	2004 08 10	704	0.4−	0.1+	2004 09 12	704	0.6+	1.8−
2000 10 27	704	0.3+	0.2+	2004 08 10	704	0.2−	0.0	2004 09 12	704	0.2+	0.3−
2000 10 27	704	0.2−	0.8+	2004 08 10	704	0.3−	0.0	2004 09 12	704	1.1+	0.1−
2000 12 23	704	0.2−	0.2−	2004 08 10	704	0.1+	0.1−	2004 09 14	699	0.7−	0.7−
2000 12 23	704	0.7−	2.0+	2004 08 11	704	0.1−	0.1−	2004 09 14	699	0.2−	0.0
2000 12 23	704	0.2+	0.1−	2004 08 11	704	0.1−	0.1+	2004 09 14	699	0.9−	0.3−
2000 12 23	704	1.6−	1.3+	2004 08 11	704	0.0	0.2+	2004 09 14	699	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.3+	1.3+	2004 08 11	704	0.4−	0.5+	2004 09 17	704	0.5−	0.2+
2002 02 10	704	0.1+	1.3+	2004 08 11	704	0.3−	0.1−	2004 09 17	704	0.5+	0.8−
2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2004 08 11	704	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.4+	0.3−
2002 02 10	704	0.1+	1.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.2+	2004 09 17	704	0.3+	0.3−
2002 02 15	291	0.6+	0.2+	2004 08 11	704	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.6+	0.4−
2002 02 15	291	0.1+	0.6+	2004 08 11	704	0.3+	0.5−	2004 09 21	704	0.2−	0.0
2002 02 15	291	0.3+	0.7+	2004 08 11	704	0.3+	0.1−	2004 09 21	704	0.2−	1.0+
2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.6+	0.1−
2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.3+	0.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.7+
2003 04 28	645	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.3+	0.4−	2004 10 09	704	0.8−	0.5+
2003 04 28	645	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.2+	0.6−	2004 10 09	704	0.4−	0.1−
2004 07 14	704	0.5+	0.7+	2004 08 11	704	0.5+	0.5−	2004 10 09	704	0.4−	0.7−
2004 07 14	704	0.5+	0.7+	2004 08 12	704	0.4+	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	1.6+
2004 07 14	704	0.6+	0.8+	2004 08 12	704	0.1+	0.0				

(106078)∗ 2000 SK$_{347}$ = 1994 PW$_{35}$

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17465)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.72539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18102103	ω	35.66992		+0.98103058	+0.06658659	
a	3.0949242	Ω	319.30440		−0.16131110	+0.80124341	
e	0.2069749	i	16.21326		+0.10750693	+0.59462192	
P	5.44	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(1.6−	2.3+)	2002 02 03	699	0.3−	0.4−	2005 07 07	699	1.0+	0.1+
1994 08 10	809	1.3−	1.3+	2002 02 03	699	0.3+	0.8+	2005 07 12	699	0.0	0.2−
1994 08 10	809	1.2−	1.7+	2002 02 03	699	0.1−	0.8+	2005 07 12	699	0.4+	0.3−
1994 08 11	809	1.4−	0.7+	2002 02 03	699	0.9+	0.1+	2005 07 12	699	0.1+	0.5−
1994 08 11	809	0.3−	1.9+	2002 02 06	608	0.3−	0.5−	2005 07 12	291	0.4−	0.4−
1994 08 11	809	(1.5−	2.1+)	2002 02 06	608	1.0−	0.3−	2005 07 12	291	0.5−	0.3−
2000 09 08	704	0.0	0.4−	2002 02 06	608	0.5−	0.6−	2005 07 12	699	0.2+	0.6+
2000 09 08	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	1.2+	2005 07 12	291	0.4−	0.4−
2000 09 08	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.5+	1.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2000 09 08	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	1.0+	2005 07 31	644	0.2−	0.2−
2000 09 08	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	1.2+	1.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.2−
2000 09 25	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	1.3+	2005 08 03	704	0.1−	0.9+
2000 09 25	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2005 08 03	704	1.0+	1.0+
2000 09 25	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2005 08 03	704	0.2−	1.0+
2000 09 25	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2005 08 03	608	0.2−	0.5+
2000 09 25	704	0.8−	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 08 03	608	0.1−	0.1−
2000 10 06	704	0.7+	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2005 08 03	608	0.3+	0.2−
2000 10 06	704	0.5+	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 23	608	0.6+	0.1−
2000 10 06	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.8+	2005 08 23	608	0.1+	0.1+
2000 10 06	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2005 08 23	608	0.3+	0.1+
2000 10 06	704	0.7+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−
2000 11 06	704	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.2−
2000 11 06	704	1.0+	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2000 11 06	704	0.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2000 11 06	704	0.7+	1.5−	2002 02 12	704	0.2−	1.0+	2005 08 27	699	0.3−	0.2−
2000 12 06	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	0.3−	0.2+
2000 12 06	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.3−	0.0
2000 12 06	704	0.3+	1.0−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	704	0.0	0.3+
2000 12 06	704	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	1.6−	0.5+	2005 08 31	704	0.3−	0.2+
2000 12 06	704	0.2−	0.3+	2002 02 13	704	0.4−	0.6−	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2000 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 02 13	704	0.0	0.7−	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2000 12 17	704	0.0	0.2+	2002 02 13	704	1.0+	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2000 12 17	704	0.6−	0.1−	2002 02 13	704	0.9+	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	0.4+
2000 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 02 13	704	0.4+	1.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2000 12 17	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.9+	2005 09 12	608	0.7−	0.9−
2001 12 18	644	0.5+	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 12	608	0.6−	0.5−
2001 12 18	644	0.0	1.0+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 12	608	0.5−	0.6−
2001 12 18	644	0.5+	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.8+	0.2+
2002 01 06	691	0.2+	0.4+	2005 06 11	703	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.4+	0.3+
2002 01 06	691	0.1−	0.4+	2005 06 11	703	0.4−	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.3+
2002 01 06	691	0.2+	0.4+	2005 06 11	703	0.8−	0.0	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
2002 01 08	704	0.0	0.7−	2005 06 11	703	0.6−	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.1−
2002 01 08	704	1.5−	0.2−	2005 06 17	G96	0.3−	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2002 01 08	704	0.4−	0.7−	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	1.6+
2002 01 15	704	0.0	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.8+	0.7+
2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2005 07 02	703	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.0	1.0−
2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 07 02	703	0.5−	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	1.5−
2002 01 21	704	1.0+	0.7−	2005 07 02	703	0.2+	1.5+	2005 09 24	699	0.3−	0.0
2002 01 21	704	0.8+	0.6−	2005 07 02	703	1.3−	0.9+	2005 09 24	699	0.0	0.1+
2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 07 07	699	0.3−	0.7+	2005 09 24	699	1.1−	0.6−
2002 01 21	704	1.5+	0.9−	2005 07 07	699	0.7−	0.3+	2005 09 24	699	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.8+	0.2−	2005 07 07	699	0.4−	0.4−				

(106079)∗ 2000 SF$_{348}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.92930		(2000.0)			
n	0.17706906	ω	317.23806		+0.88027692	−0.41753829
a	3.1408047	Ω	68.72815		+0.47372281	+0.74699538
e	0.2069376	i	13.99315		+0.02644312	+0.51735836
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.7−	0.7+	2001 12 22	704	0.8−	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.2−	2002 12 11	645	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	644	0.5+	0.5+	2002 12 11	645	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	644	0.4+	0.5+	2004 04 23	599	0.2+	0.2−
2000 09 20	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	644	0.4+	0.6+	2004 04 23	599	0.3+	0.4+
2000 09 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	699	0.5−	0.3−	2004 04 23	599	0.2−	0.8+
2000 09 20	704	0.2−	0.0	2002 01 21	699	0.6−	0.1+	2004 04 23	599	0.6+	0.2+
2000 09 20	704	0.4−	0.9+	2002 01 21	699	1.7−	0.0	2004 06 13	691	0.1+	0.3+
2000 10 02	699	0.1−	0.3−	2002 01 21	699	0.3+	0.4+	2004 06 13	691	0.0	0.4+
2000 10 02	699	0.7+	0.0	2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2004 06 13	691	0.5+	0.5+
2000 10 02	699	0.3+	0.3−	2002 01 23	704	0.7+	0.0	2005 08 06	E12	0.1−	0.4+
2000 10 02	699	0.2+	0.0	2002 01 23	704	1.2+	0.4−	2005 08 06	E12	0.3−	0.2+
2000 10 18	699	0.8−	0.0	2002 01 23	704	1.2+	0.7−	2005 08 06	E12	0.5+	0.2+
2000 10 18	699	0.2+	0.1−	2002 01 23	704	0.5+	0.3−	2005 08 06	E12	0.5+	0.2+
2000 10 18	699	1.0−	0.4+	2002 02 07	699	0.3+	0.7+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2−
2000 10 18	699	0.0	0.3−	2002 02 07	699	0.3−	0.7+	2005 08 24	E12	0.9−	0.5+
2001 12 19	644	0.2+	1.2+	2002 02 07	699	1.1−	0.2−	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2001 12 19	644	0.6+	1.6+	2002 02 07	699	0.7+	0.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.4+
2001 12 19	644	0.5+	1.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+				
2001 12 22	704	0.8−	1.8−	2002 02 10	704	0.6−	0.5+				

(106080)∗ 2000 SN$_{348}$ = 2001 YH$_{54}$

Discovered 2000 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.84433		(2000.0)			
n	0.17679368	ω	304.71294		+0.87684770	−0.40771463
a	3.1440653	Ω	80.55002		+0.48020798	+0.76831825
e	0.0559075	i	14.96763		−0.02320354	+0.49341245
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.6−	0.2−	2003 02 04	699	0.2−	1.7+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+
2000 09 20	704	1.0−	0.8+	2003 03 09	644	0.4+	0.3+	2005 07 06	E12	0.2+	0.0
2000 09 20	704	0.1−	1.6+	2003 03 09	644	0.3+	0.6+	2005 07 06	E12	0.6+	1.2−
2000 09 30	699	0.3+	0.4+	2003 03 09	644	0.6+	0.3+	2005 07 06	E12	0.4−	1.0+
2000 09 30	699	0.4+	0.5+	2003 03 22	644	0.5+	0.4+	2005 07 06	E12	0.5+	0.8−
2000 09 30	699	0.5−	0.6+	2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+
2000 09 30	699	1.1−	0.3+	2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+
2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2003 04 01	699	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.3+	0.4+
2000 10 02	699	0.4+	0.8−	2003 04 01	699	0.1+	1.2+	2005 07 27	E12	0.2−	0.2+
2000 10 02	699	0.1+	0.1+	2003 04 01	699	0.0	0.8+	2005 07 27	E12	0.1+	0.1+
2000 10 02	699	0.2−	0.2−	2003 04 01	699	0.3+	0.3+	2005 07 27	E12	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.9−	0.8+	2004 04 14	691	0.0	0.0	2005 07 27	E12	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.9+	0.9−	2004 04 14	691	0.3−	0.0	2005 08 10	E12	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2004 04 14	691	0.2−	0.2−	2005 08 10	E12	0.2+	0.7+
2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2004 05 09	691	0.2−	0.0	2005 08 10	E12	0.4−	0.0
2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2004 05 09	691	0.2−	0.2+	2005 08 10	E12	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2004 05 09	691	0.0	0.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2004 05 18	704	0.0	0.3−	2005 08 10	E12	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2004 05 18	704	0.2−	0.5+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2004 05 18	704	0.7+	0.6+	2005 08 10	E12	0.8+	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2004 05 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2004 05 20	691	0.2+	0.0	2005 08 10	E12	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.4+	1.2+	2004 05 20	691	0.1+	0.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.8+
2003 02 04	699	0.1−	0.3+	2004 05 20	691	0.3+	0.0	2005 08 10	E12	1.7−	0.1+
2003 02 04	699	0.4−	0.3+	2005 07 03	644	0.3+	0.3+				
2003 02 04	699	0.9+	1.4+	2005 07 03	644	0.0	0.2+				

(106081)∗ 2000 SU$_{348}$ = 2001 XH$_{177}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.10932		(2000.0)			
n	0.17720535	ω	287.49320		+0.70867028	−0.68418038
a	3.1391940	Ω	116.07312		+0.69795043	+0.64410279
e	0.1147040	i	11.05838		+0.10320673	+0.34209472
P	5.56	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	1.0−	2002 01 14	608	0.9−	0.2+
1997 02 03	691	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2002 01 15	704	0.5+	0.4+
1997 02 03	691	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	645	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.6+	0.2+
2000 09 05	645	0.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.4+	0.3−
2000 09 10	699	0.5−	1.3+	2001 12 17	644	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.6+	0.1+
2000 09 10	699	0.5−	1.3−	2001 12 17	644	0.5+	0.0	2002 01 19	704	0.5+	0.2+
2000 09 10	699	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.5+
2000 09 10	699	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.4+
2000 09 23	699	0.8+	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.6+
2000 09 23	699	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.0
2000 09 23	699	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.9−	1.0−
2000 09 23	699	0.7+	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2003 03 12	644	0.6+	0.0
2000 09 29	699	0.6−	0.8−	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 12	644	0.8+	0.8+
2000 09 29	699	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2003 03 12	644	1.0+	0.5+
2000 09 29	699	1.4−	1.4+	2002 01 08	608	0.2−	1.5+	2003 03 31	645	0.0	0.1+
2000 09 29	699	0.5+	0.3+	2002 01 08	608	0.1−	1.0+	2003 03 31	645	0.0	0.1+
2000 09 30	699	0.4−	0.6+	2002 01 08	608	0.0	1.3+	2004 06 22	691	0.6+	0.5+
2000 09 30	699	0.5+	1.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2004 06 22	691	0.7+	0.6+
2000 09 30	699	1.0−	0.8−	2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2004 06 22	691	0.6+	0.7+
2000 09 30	699	0.1−	1.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.6+
2000 10 02	699	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.6+
2000 10 02	699	0.4−	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2005 07 04	644	0.4+	0.6+
2000 10 02	699	0.6−	1.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.7+	0.6+
2000 10 02	699	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 07 31	E12	0.5−	0.6+
2001 12 10	691	0.4+	0.7−	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2005 07 31	E12	2.0−	1.4+
2001 12 10	691	0.1+	0.8−	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.9−
2001 12 10	691	0.8−	0.5+	2002 01 14	608	0.2−	0.1−				
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	608	0.3−	0.2−				

(106082)∗ 2000 SP$_{350}$ = 1999 LA$_{36}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13209)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.69564		(2000.0)			
n	0.18552539	ω	204.88204		+0.93281121	+0.29548893
a	3.0446251	Ω	136.21128		−0.26006924	+0.94823198
e	0.1335213	i	17.34264		−0.24945388	+0.11637188
P	5.31	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.8+	0.2−	2003 02 25	599	0.1−	1.3+	2005 07 07	699	0.7−	1.4+
1999 06 14	704	0.9+	0.8−	2003 02 25	599	0.2+	0.1+	2005 07 07	699	0.3−	1.2+
1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2003 02 25	599	0.4+	0.7+	2005 07 07	699	1.0+	0.3−
1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2003 02 25	599	0.0	0.6+	2005 07 12	G96	0.4−	0.5+

1999 06 22	703	0.4−	0.1+	2003 02 28	704	1.2+	1.2−	2005 07 12	G96	0.7−	0.3+
1999 06 22	703	0.6−	0.2−	2003 02 28	704	0.6+	1.3+	2005 07 12	G96	0.5−	0.4+
1999 06 22	703	1.4−	1.3+	2003 02 28	704	0.3+	1.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.6+
1999 06 22	703	1.1+	0.6+	2003 02 28	704	0.1+	1.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2000 08 28	704	1.0−	0.8+	2003 02 28	704	0.5+	1.0+	2005 07 28	644	0.1+	0.3−
2000 08 28	704	1.4−	0.7+	2003 03 11	644	0.4+	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2000 08 28	704	1.6−	0.2+	2003 03 11	644	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	0.3−
2000 08 28	704	0.0	0.8+	2003 03 11	644	0.4+	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.1+
2000 09 10	699	0.3−	1.0+	2003 03 26	691	0.5+	0.9+	2005 08 02	704	0.3+	0.0
2000 09 10	699	0.6+	1.6+	2003 03 26	691	0.8+	1.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.5−
2000 09 10	699	0.2+	0.5+	2003 03 26	691	0.4+	0.7+	2005 08 02	704	0.0	0.3−
2000 09 10	699	0.1−	1.6+	2003 03 26	704	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−
2000 09 29	699	0.2+	0.5+	2003 03 26	704	0.5−	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2000 09 29	699	0.1+	0.8+	2003 03 26	704	0.6+	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.0
2000 09 29	699	0.5−	1.1+	2004 04 15	704	0.9+	0.0	2005 08 28	E12	0.5+	0.4−
2000 09 29	699	0.4+	0.7+	2004 04 15	704	1.2−	1.0+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2−
2000 09 30	699	0.6−	0.7+	2004 04 15	704	0.3−	0.0	2005 08 28	E12	0.8+	0.4+
2000 09 30	699	0.2−	0.7+	2004 06 10	704	1.1+	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2000 09 30	699	0.9−	0.2+	2004 06 10	704	0.6−	1.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.4−
2000 09 30	699	0.8+	0.4+	2004 06 10	704	0.2+	1.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.3−
2000 10 02	699	(3.4−	0.5+)	2004 06 10	704	0.3+	1.0+	2005 09 01	644	0.0	0.3−
2000 10 02	699	0.3−	0.7−	2005 06 17	G96	0.0	0.2−	2005 09 26	703	1.3+	0.8+
2000 10 02	699	0.6+	0.0	2005 06 17	G96	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.4+
2000 10 02	699	1.0+	0.6−	2005 06 17	G96	0.2−	0.3−	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
2002 12 11	645	0.1−	0.3+	2005 06 17	G96	0.4+	0.2−	2005 09 26	703	0.5−	0.8+
2002 12 11	645	0.1−	0.2+	2005 07 07	699	(0.6−	2.1+)				

(106083)∗ 2000 SR_{352} = 2002 AO_{160}

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22675)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.23226		(2000.0)			
n	0.17929177	ω	249.55563		+0.82765630	−0.54095234
a	3.1147927	Ω	142.74766		+0.56116365	+0.80189974
e	0.2140315	i	14.30028		−0.00896733	+0.25362841
P	5.50	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	608	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2000 09 25	608	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2000 09 25	608	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	0.7−	0.6+
2000 09 30	699	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2000 09 30	699	0.3+	0.4+	2002 02 13	291	0.7−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+
2000 09 30	699	0.6+	1.0+	2002 02 13	291	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2000 09 30	699	0.3−	1.8+	2002 02 13	291	0.6−	0.1+	2005 08 22	644	0.4−	0.2+
2000 10 05	704	0.9−	0.1−	2002 02 21	704	0.6+	0.4−	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2000 10 05	704	0.1−	0.3+	2002 02 21	704	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.1−	0.3+
2000 10 05	704	0.3+	0.6+	2002 02 21	704	0.6−	0.7−	2005 08 27	E12	0.5−	0.2+
2000 10 05	704	0.5−	0.3+	2002 02 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+
2000 10 05	704	0.4−	0.4+	2002 03 18	695	0.3−	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.5−
2000 10 27	704	0.7−	0.4−	2002 03 18	695	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	1.6+
2000 10 27	704	0.2−	0.6−	2003 03 11	291	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	1.5+
2000 10 27	704	0.5+	0.5+	2003 03 11	291	0.5−	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.0
2000 10 27	704	0.6−	0.1+	2003 03 11	291	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.9+	0.5−
2000 10 27	704	0.0	0.1+	2003 03 13	291	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2002 01 13	704	0.3−	1.3+	2003 03 13	291	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2003 03 13	291	0.4+	1.2+	2005 08 29	699	1.5+	0.4+
2002 01 13	704	1.2+	0.9+	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.2+
2002 01 19	704	0.7+	1.1+	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.4+
2002 01 19	704	0.6−	0.2−	2005 06 29	644	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2002 01 19	704	1.3+	0.6+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.4+
2002 01 19	704	0.3+	1.1+	2005 06 29	644	0.0	0.2+				
2002 02 11	704	0.1−	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+				

(106084)∗ 2000 SA_{355} = 2001 XG_{173}

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 25263)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.03011		(2000.0)			
n	0.18033035	ω	341.39574		+0.01148747	−0.98360825
a	3.1028218	Ω	107.63266		+0.93971742	−0.05088902
e	0.1061004	i	10.88414		+0.34175899	+0.17298879
P	5.47	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2003 04 05	608	0.4−	0.1−
2000 09 05	645	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	1.4+	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 04 25	704	0.1−	0.5−
2000 09 23	699	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	704	0.6−	0.6+
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2003 04 25	704	0.4+	0.5−
2000 09 23	699	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2000 09 29	699	0.4−	1.5−	2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2005 07 18	644	0.2−	0.5+
2000 09 29	699	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2000 09 29	699	(0.1−	2.2+)	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2005 07 30	644	0.3−	0.5+
2000 09 29	699	1.8−	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.5+
2000 09 30	699	0.4+	1.5+	2002 01 09	704	0.8+	1.0+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2000 09 30	699	0.6−	1.5+	2003 03 09	704	0.0	1.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2000 09 30	699	0.2+	0.6−	2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+
2000 09 30	699	(0.8−	2.6+)	2003 03 09	704	1.3+	1.0+	2005 08 01	E12	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	1.4+	2005 08 01	E12	(2.8−	1.2−)
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	1.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2003 03 26	644	0.1−	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.3−	0.0	2003 03 31	699	1.0−	1.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.2+	0.1−	2005 09 08	E12	0.6−	0.3−
2001 12 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2005 09 08	E12	0.6+	0.8−
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.8−	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	608	0.0	0.8−				
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 04 05	608	0.7+	0.2+				

(106085)∗ 2000 SO_{355}

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.83074		(2000.0)			
n	0.17750406	ω	332.25594		+0.88006974	−0.44596480
a	3.1356712	Ω	55.16001		+0.46410818	+0.73524141
e	0.2245289	i	11.46019		+0.10040340	+0.51042675
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.1+	0.4−	2000 10 29	704	1.0+	1.1+	2004 05 16	E12	0.4+	0.8+
2000 09 10	699	0.4+	0.5−	2002 02 10	704	1.1+	0.3−	2004 05 16	E12	0.2+	0.1+
2000 09 10	699	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2004 05 16	E12	1.0−	0.2+
2000 09 10	699	0.9−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2004 05 16	E12	0.9+	0.9−
2000 09 29	699	0.2−	0.4+	2002 02 12	644	0.7+	1.0+	2005 08 07	E12	0.5−	0.9+
2000 09 29	699	1.0−	0.8+	2002 02 12	644	0.5+	0.0	2005 08 07	E12	0.8+	0.2−
2000 09 29	699	0.8−	1.1+	2002 02 12	644	0.1−	0.2+	2005 08 07	E12	0.4+	0.3−
2000 09 29	699	0.7−	0.9+	2002 02 19	704	0.6+	1.2+	2005 08 07	E12	1.3+	0.0
2000 10 01	704	1.1−	0.4+	2002 02 19	704	0.3+	0.1−	2005 08 08	E12	1.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 19	704	0.3−	1.1+	2005 08 08	E12	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.9−	0.4+	2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2005 08 08	E12	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	1.0−	0.4+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 08 08	E12	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	691	0.8−	0.0	2005 09 01	E12	0.4−	0.2+
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	691	0.3−	0.2−	2005 09 01	E12	0.4−	0.1+
2000 10 29	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	691	0.1−	0.0	2005 09 01	E12	0.2−	0.1−

2000 10 29	704	1.4+	0.6+	2004 05 11	568	0.3−	0.1+	2005 09 01	E12	0.5+	0.5+
2000 10 29	704	0.3+	0.7−	2004 05 11	568	0.1−	0.2+				

(106086)∗ 2000 SE$_{356}$

Discovered 2000 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.61379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27691830	ω	256.80221		+0.87922297	+0.44586905	
a	2.3311396	Ω	76.50537		−0.34216345	+0.83611526	
e	0.2375170	i	9.93889		−0.33149833	+0.31954978	
P	3.56	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.5−	1.6+	2000 10 29	704	0.1−	1.1+	2003 06 22	699	1.0+	0.8+
2000 09 10	699	0.7−	0.1+	2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2003 06 22	699	0.3−	0.7+
2000 09 10	699	0.3−	0.6+	2000 10 29	704	1.5−	0.4+	2003 06 22	699	0.6−	0.9−
2000 09 10	699	1.1−	0.5+	2002 02 10	704	1.0+	0.8+	2004 12 03	691	0.1+	0.5+
2000 09 25	608	1.5+	0.9−	2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2004 12 03	691	0.0	0.6+
2000 09 25	608	1.7+	0.6−	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2004 12 03	691	0.0	0.4+
2000 09 25	608	1.6+	0.8−	2003 05 01	704	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	(0.8+	3.5+)
2000 09 29	699	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.0	1.4+	2004 12 15	704	(0.6+	3.7+)
2000 09 29	699	0.2−	0.0	2003 05 01	704	(0.4−	2.0+)	2004 12 15	704	(0.1+	3.0+)
2000 09 29	699	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.6+	2004 12 17	704	0.1+	0.6−
2000 09 29	699	0.2−	0.2+	2003 05 28	691	0.0	0.9+	2004 12 17	704	0.1+	1.0+
2000 10 05	704	0.0	0.5+	2003 05 28	691	0.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.1+
2000 10 05	704	0.0	0.3+	2003 05 28	691	0.5+	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	0.0
2000 10 05	704	0.6−	0.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.4−	0.1−
2000 10 05	704	0.3−	0.3−	2003 05 30	704	0.9+	0.7+	2005 01 16	704	0.3−	0.8+
2000 10 05	704	0.1−	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.3−
2000 10 29	704	0.5−	0.1+	2003 06 22	699	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.5+

(106087)∗ 2000 SY$_{357}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.01097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18674752	ω	327.12759		+0.65408784	−0.69406011	
a	3.0313272	Ω	80.05859		+0.74306101	+0.51517728	
e	0.1337028	i	17.77821		+0.14152538	+0.50286473	
P	5.28	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.5−	0.2+	2000 12 23	699	1.4−	2.0+	2002 03 05	704	0.7−	0.9+
2000 08 28	704	0.4−	0.3+	2000 12 23	699	1.0−	0.0	2002 03 05	704	1.1−	1.0+
2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2000 12 23	699	0.8+	1.0+	2002 03 05	704	0.5−	0.8−
2000 08 28	704	0.5−	0.0	2001 12 22	704	1.0+	0.2−	2002 03 05	704	0.6−	0.8+
2000 08 28	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	1.1−	2002 03 05	704	0.1−	0.9−
2000 09 10	699	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 03 25	608	0.4+	0.3−
2000 09 10	699	1.4+	0.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	608	0.7+	0.1−
2000 09 10	699	1.7+	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	1.4−	2003 03 25	608	0.2+	0.1+
2000 09 10	699	0.3−	0.1+	2002 01 19	699	0.5+	0.6−	2003 04 28	645	0.1+	0.3+
2000 09 28	699	0.5−	0.5+	2002 01 19	699	0.2+	0.1−	2003 04 28	645	0.1+	0.3+
2000 09 28	699	1.6−	1.4+	2002 01 19	699	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2000 09 28	699	1.3+	0.2−	2002 01 19	699	0.4+	0.0	2005 07 28	644	0.3+	0.3+
2000 09 28	699	0.6+	1.5+	2002 01 21	699	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2000 10 05	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	699	1.2+	0.6+	2005 07 28	644	0.3+	0.3+
2000 10 05	704	0.6−	0.1+	2002 01 21	699	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2000 10 05	704	0.3+	0.6−	2002 01 21	699	0.8+	0.1+	2005 07 28	644	0.3+	0.3+
2000 10 05	704	0.8−	0.2+	2002 02 02	644	1.2+	0.9+	2005 08 08	E12	0.3+	0.4+
2000 10 05	704	0.4−	0.3−	2002 02 02	644	1.1+	0.9+	2005 08 08	E12	0.5+	0.4+
2000 10 27	704	0.8−	0.3−	2002 02 02	644	0.5−	1.8+	2005 08 08	E12	0.3−	0.6+
2000 10 27	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	645	0.0	0.0	2005 08 26	E12	0.2−	0.4+
2000 10 27	704	0.0	0.5+	2002 02 08	645	0.0	0.0	2005 08 26	E12	0.7−	0.0
2000 10 27	704	0.0	1.2+	2002 02 19	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	E12	0.1+	0.8−
2000 10 27	704	0.6−	0.3−	2002 02 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	E12	1.0−	0.8+
2000 11 29	699	1.3−	0.5+	2002 02 19	704	1.1−	0.3+	2005 09 07	E12	0.5−	0.1−
2000 11 29	699	0.0	0.9+	2002 02 21	704	0.0	0.4+	2005 09 07	E12	0.2+	0.9−
2000 11 29	699	0.1+	0.1+	2002 02 21	704	0.0	0.3−	2005 09 07	E12	0.3+	0.3+
2000 11 29	699	0.4−	0.3−	2002 02 21	704	0.2−	0.6−	2005 09 07	E12	0.1+	0.3−
2000 12 23	699	0.6−	0.1−	2002 02 21	704	0.1−	0.3+				

(106088)∗ 2000 SB$_{359}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.42835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18108598	ω	353.25138		+0.61467250	+0.74503554	
a	3.0941843	Ω	314.26399		−0.70573406	+0.37277739	
e	0.1225406	i	21.20562		−0.35230265	+0.55313566	
P	5.44	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.6+	0.4−	2003 02 09	644	0.1+	1.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2000 09 05	699	1.0−	1.2+	2003 02 09	644	0.3−	0.9+	2005 08 11	608	0.2+	0.1−
2000 09 05	699	1.7−	1.0+	2003 02 09	644	0.0	1.3+	2005 08 11	608	0.5+	1.0+
2000 09 05	699	1.2−	1.2+	2005 05 19	E12	0.2+	0.4−	2005 08 11	608	0.4+	0.6+
2000 09 26	699	1.5+	1.0−	2005 05 19	E12	0.6+	0.3−	2005 08 23	608	0.8−	0.6−
2000 09 26	699	0.0	0.9−	2005 05 19	E12	0.0	0.3−	2005 08 23	608	0.4−	0.7−
2000 09 26	699	0.9+	0.7−	2005 05 19	E12	0.1−	0.1−	2005 08 23	608	0.3−	0.4−
2000 09 26	699	0.1−	0.1+	2005 06 07	E12	0.7−	1.0+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2005 06 07	E12	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2005 06 07	E12	0.6−	0.9+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2005 06 07	E12	0.7−	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.1+
2000 09 27	704	0.5+	1.0+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.4−
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.1+
2001 12 23	644	0.8−	0.8−	2005 06 23	644	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.6−	0.0
2001 12 23	644	1.2+	0.6−	2005 07 05	699	0.5−	0.6+	2005 08 29	699	0.8+	0.7+
2001 12 23	644	0.3−	0.0	2005 07 05	291	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.8+
2001 12 23	644	0.2−	0.4+	2005 07 05	291	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.6+
2001 12 23	644	0.4−	0.4+	2005 07 05	699	0.7−	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2001 12 23	644	0.2+	0.6+	2005 07 05	291	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.7+	0.3+
2001 12 23	704	1.4+	0.3−	2005 07 05	699	0.8+	0.3−	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
2001 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 07 05	699	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.9−	0.2+
2001 12 23	704	0.1−	0.9+	2005 07 06	699	0.6−	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 12 23	704	0.5−	0.7+	2005 07 06	699	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2002 01 06	704	1.0−	0.3−	2005 07 06	699	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.1−
2002 01 06	704	0.8+	0.3+	2005 07 06	699	0.5−	0.0	2005 09 07	699	0.8+	0.5−
2002 01 06	704	1.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 07	699	0.9+	0.4−
2003 02 03	699	(1.7+	2.9+)	2005 07 29	644	0.3+	0.4−	2005 09 07	699	0.1−	0.3+
2003 02 03	699	1.1+	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 17	644	0.2+	0.0
2003 02 03	699	1.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.3+
2003 02 03	699	1.9+	1.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.0

(106089)∗ 2000 SJ$_{359}$ = 1997 ET$_{39}$ = 2000 TU$_{70}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 14254), G. V. Williams (*MPO* 13757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.77704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18206055	ω	160.51089		−0.41425258	−0.90672526	
a	3.0831322	Ω	313.87017		+0.81983659	−0.33402547	
e	0.0785738	i	6.29287		+0.39530085	−0.25744182	
P	5.41	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(3.7+	3.0+)	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.8+
1994 08 10	809	(3.9+	1.9+)	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	1.3−	0.5+
1994 08 10	809	(3.9+	5.1+)	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	1.5+	1.2−
1997 01 12	566	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2002 02 12	704	0.6−	0.8+

1997 01 12	566	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.7−	0.5+
1997 01 12	566	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.7−	2002 04 17	704	0.1+	0.8+
1997 03 05	704	0.1−	0.3+	2001 12 21	704	1.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.4+	0.0
1997 03 05	704	1.4+	1.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.7−	2002 04 17	704	1.5+	1.3+
1997 03 06	704	(2.5+	0.9−)	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	599	0.2+	0.3+
1997 03 06	704	0.0	0.9+	2001 12 21	704	0.9+	0.1+	2003 03 26	599	0.6+	0.5+
2000 09 22	699	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	599	0.5+	0.8+
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	599	0.2+	0.5+
2000 09 22	699	0.9−	1.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 03 28	644	1.1+	0.0
2000 09 22	699	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.7−	2003 03 28	644	0.6+	0.4+
2000 09 26	699	0.3+	1.0+	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 03 28	644	0.2+	0.3+
2000 09 26	699	0.9+	0.9+	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 03 29	699	0.9+	0.7+
2000 09 26	699	1.0−	1.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2003 03 29	699	0.3+	0.7+
2000 09 26	699	0.9−	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.5+
2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 29	699	0.6−	0.8+
2000 09 28	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	1.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.3+	0.9+
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	1.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	1.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 01 17	644	0.5+	0.4−	2003 03 31	699	0.3+	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 01 17	644	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.6+
2000 10 03	704	1.2−	0.3−	2002 01 17	644	0.3+	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.4−	2002 01 18	704	0.4−	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+
2000 10 31	704	0.5−	0.5+	2002 01 18	704	1.4−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2000 10 31	704	0.7+	0.0	2002 01 18	704	0.4+	0.5−	2005 08 29	691	0.3−	0.0
2000 10 31	704	0.7−	0.3+	2002 01 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 01 18	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	691	0.1−	1.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
2001 12 18	704	(2.1−	1.5+)	2002 01 21	704	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2001 12 18	704	0.6−	0.9−	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	(2.8−	1.7+)	2002 01 21	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.8+	1.0−
2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 12 18	704	(2.8−	2.2+)	2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.9−	0.8+	2002 02 06	704	0.6−	0.3+	2005 09 13	691	1.3−	0.5−
2001 12 18	704	(2.5−	2.1+)	2002 02 06	704	0.9−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 12 18	704	1.2−	0.6+	2002 02 06	704	1.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 12 18	704	(4.0−	2.8+)	2002 02 06	704	1.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	1.0+	0.5−	2002 02 07	704	0.6+	0.4−	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.8+	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.3+				
2001 12 19	704	0.8+	0.8−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+				

(106090)∗ 2000 SY$_{359}$ = 2002 CQ$_{221}$ = 2002 FJ$_{39}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31339)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.05225		(2000.0)			
n	0.26568224	ω	16.24892		−0.29264436	−0.95460974
a	2.3964095	Ω	90.79326		+0.87102310	−0.29006709
e	0.1262231	i	3.18148		+0.39456056	−0.06768549
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.1+	0.9−	2002 03 09	704	(0.7+	2.4+)	2004 11 03	644	0.2+	0.4+
1998 01 28	566	0.2−	0.6−	2002 03 12	704	0.3+	0.0	2004 11 03	644	0.8+	0.3+
1998 01 28	566	0.0	0.8−	2002 03 12	691	0.0	0.3+	2004 11 04	699	0.8+	1.2+
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.4+	0.2+	2004 11 04	703	0.1+	0.1+
2000 09 26	699	1.3−	1.5+	2002 03 12	691	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.4+	0.0
2000 09 26	699	0.8+	0.9+	2002 03 12	704	0.3+	0.4−	2004 11 04	699	1.6−	0.8+
2000 09 26	699	0.9−	0.6+	2002 03 12	691	0.3−	0.3−	2004 11 04	703	0.5+	0.6−
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 03 12	704	0.5+	0.3−	2004 11 04	699	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.3+	0.1−	2004 11 04	703	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 03 19	699	0.4−	0.3+	2004 11 04	699	1.7−	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 03 19	699	0.6−	1.2−	2004 11 07	704	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	1.2+	2002 03 19	699	0.1+	0.0	2004 11 07	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2002 03 19	699	0.9+	0.3+	2004 11 07	704	0.2−	0.3+
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2002 03 22	644	0.2+	0.2+	2004 11 07	704	0.4+	0.2+
2002 02 10	704	(2.1+	0.6−)	2002 03 22	644	0.0	0.0	2004 11 12	703	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 03 22	644	0.2+	0.3+	2004 11 12	703	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	1.5+	0.2+	2002 04 02	644	0.1−	0.5+	2004 11 12	703	1.4−	0.1+
2002 02 10	704	1.8+	0.6+	2002 04 02	644	0.0	0.6+	2004 11 12	703	0.0	0.1−
2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.5+	2004 11 19	703	0.5−	0.5−
2002 02 12	704	(2.2+	0.3−)	2002 04 11	699	0.9+	1.1−	2004 11 19	703	0.3+	0.2+
2002 02 12	704	1.0+	0.4−	2002 04 11	699	0.3+	0.1−	2004 11 19	703	0.3−	0.3−
2002 02 20	704	1.4+	0.2+	2002 04 11	699	0.5−	0.2+	2004 11 19	703	0.4−	0.3−
2002 02 20	704	1.2+	0.9+	2002 04 11	699	0.4−	0.0	2004 11 30	699	0.1+	0.6+
2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2002 04 11	608	(2.2−	0.6−)	2004 11 30	699	0.2−	0.3+
2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	608	1.5−	0.1+	2004 11 30	699	0.0	0.6−
2002 02 20	704	0.0	0.9+	2002 04 11	608	0.5−	0.3+	2004 11 30	699	0.7+	1.0−
2002 03 05	699	0.1−	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.9+	2004 12 14	703	0.2−	1.4−
2002 03 05	699	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	0.2+	0.9+	2004 12 14	703	0.1−	1.0−
2002 03 05	699	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2004 12 14	703	0.0	0.1−
2002 03 05	699	0.4−	0.0	2002 04 16	704	0.4−	1.4+	2004 12 14	703	0.3+	0.3−
2002 03 09	703	0.5−	0.7+	2002 04 16	704	0.1−	1.3+	2005 01 11	704	0.2−	0.5−
2002 03 09	703	0.7−	0.1−	2004 11 03	691	0.3+	0.2+	2005 01 11	704	(1.2+	2.7+)
2002 03 09	703	0.4−	0.8+	2004 11 03	691	0.5+	0.1+	2005 01 11	704	1.0+	1.1+
2002 03 09	703	0.2−	1.0+	2004 11 03	691	0.5+	0.1+	2005 01 11	704	1.1+	0.8+
2002 03 09	704	0.1−	0.8+	2004 11 03	644	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.7−	0.1+
2002 03 09	704	0.3+	0.0	2004 11 03	644	0.6+	0.0	2005 03 11	G96	0.7−	1.1−
2002 03 09	704	1.0+	0.1+	2004 11 03	644	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
2002 03 09	704	1.0−	0.6+	2004 11 03	644	0.8+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.0

(106091)∗ 2000 SZ$_{361}$ = 2005 EL$_{120}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	199.92466		(2000.0)			
n	0.08423188	ω	169.36074		+0.61593072	+0.78164766
a	5.1540867	Ω	138.56040		−0.73325903	+0.61441561
e	0.0495753	i	8.53866		−0.28802873	+0.10733309
P	11.70	H	12.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.4+	0.4−	2005 01 16	704	0.5+	1.0−
1995 02 24	691	0.2+	0.7+	2000 10 01	699	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.6+
1995 02 24	691	0.5+	0.3+	2001 10 24	644	1.0−	0.9+	2005 01 16	704	1.4+	0.9+
1995 03 24	691	0.5−	1.7−	2001 10 24	644	0.8−	0.9+	2005 02 09	699	0.0	0.7−
1995 03 24	691	0.5−	1.3−	2001 10 24	644	0.7−	0.5+	2005 02 09	699	(0.2+	2.1+)
1995 03 24	691	0.2−	0.9−	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.1−	0.1−
2000 09 23	699	1.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2005 02 09	699	0.7−	0.8+
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	1.0−	2005 03 01	691	0.2+	0.5+
2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2001 11 18	704	0.8+	0.8−	2005 03 01	691	0.3+	0.5+
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	1.0+	0.4−	2005 03 01	691	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2002 12 05	608	0.2−	1.4−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.4−	2002 12 05	608	0.3+	0.9−	2005 03 08	G96	0.2−	0.4+
2000 09 24	699	1.2+	1.0+	2002 12 05	608	0.2−	1.0−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+
2000 09 24	699	0.5+	0.2+	2002 12 10	644	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 12 10	644	0.3+	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.7+
2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.7+
2000 09 24	699	0.6−	0.2−	2003 01 27	644	0.4+	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
2000 10 01	699	0.1−	0.9+	2003 01 27	644	0.2−	0.2−				
2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.3−				

(106092)∗ 2000 SK$_{362}$ = 2002 CM$_{117}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.57289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21499508	ω	66.00081		+0.03864942	−0.98731752	
a	2.7596269	Ω	23.41008		+0.71648238	−0.08003251	
e	0.2928821	i	22.80283		+0.69653372	+0.13710913	
P	4.58	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	413	(6.9+	0.5+)	2002 03 09	699	0.2+	0.3−	2004 08 11	E12	0.5+	0.1+
2000 09 20	704	0.9+	0.0	2002 03 20	699	0.3−	0.9+	2004 08 20	E12	0.4+	0.6+
2000 09 20	704	1.0−	0.3+	2002 03 20	699	0.7+	0.5+	2004 08 20	E12	0.1−	0.9+
2000 09 20	704	0.5−	0.3+	2002 03 20	699	0.3−	1.4+	2004 08 20	E12	1.7−	0.6−
2000 09 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	699	0.5+	0.2+	2004 08 20	E12	0.3+	0.4+
2000 09 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 20	704	0.7+	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.6−
2000 09 24	699	0.8−	1.2+	2002 03 20	704	0.9+	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	699	0.7−	0.3+	2002 03 20	704	1.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	699	0.4−	0.1−	2002 03 20	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−
2000 09 24	699	0.9−	0.7+	2002 03 20	644	0.9+	0.2+	2005 08 31	699	0.2−	0.5+
2000 09 29	699	1.3−	0.3+	2002 03 20	644	0.7+	0.3+	2005 08 31	699	0.4+	0.1−
2000 09 29	699	0.9−	1.3+	2002 03 20	644	0.6+	0.2+	2005 08 31	699	1.1−	0.6+
2000 09 29	699	0.4−	0.8+	2002 04 01	644	1.0+	1.2+	2005 08 31	699	0.0	0.2+
2000 09 29	699	0.6+	0.1−	2002 04 01	644	0.8+	1.3+	2005 09 11	699	0.8−	0.1+
2000 11 18	704	0.1−	0.0	2002 04 01	644	1.0+	1.2+	2005 09 11	699	0.7−	0.6+
2000 11 18	704	0.7+	0.4+	2002 04 04	608	1.4−	0.6−	2005 09 11	699	0.2−	0.2−
2000 11 18	704	0.0	0.5−	2002 04 04	608	1.3−	0.4−	2005 09 11	699	0.4+	0.4+
2000 11 18	704	0.2+	0.0	2002 04 04	608	1.3−	0.4−	2005 09 14	704	0.2+	0.2−
2000 11 27	645	0.0	0.1+	2002 04 07	246	0.8+	0.6+	2005 09 14	704	0.1−	0.1−
2000 11 27	645	0.0	0.1+	2002 04 07	246	0.6+	0.5+	2005 09 14	704	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2002 04 12	608	1.8−	0.1−	2005 09 14	704	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2002 04 12	608	1.9−	0.2−	2005 09 14	704	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2002 04 12	608	1.5−	0.3−	2005 09 29	703	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	0.7−	2005 09 29	703	0.4+	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.7−	0.5−	2005 09 29	703	0.2−	0.3+
2002 02 09	699	0.5+	0.7+	2002 04 16	704	1.0−	0.6−	2005 09 29	703	0.1+	0.1+
2002 02 09	699	0.6+	0.2+	2002 04 18	608	0.3+	0.7+	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
2002 02 09	699	0.0	0.5+	2002 04 18	608	1.2+	0.8+	2005 10 03	704	0.0	0.0
2002 02 09	699	1.2+	0.2−	2002 04 18	608	1.0+	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.3+
2002 02 10	699	0.8+	0.2−	2002 05 06	704	1.3+	0.2−	2005 10 03	704	0.2−	0.4+
2002 02 10	699	0.1+	0.3+	2002 05 06	704	1.2+	1.0−	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2002 02 10	699	0.4+	0.1−	2002 05 06	704	0.2+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2002 02 10	699	0.1+	0.1+	2002 05 06	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	644	0.3+	0.1+
2002 03 09	699	0.7+	0.0	2004 08 11	E12	0.5−	0.5−	2005 10 14	703	0.1+	0.2−
2002 03 09	699	0.4+	0.1+	2004 08 11	E12	0.5+	0.3−	2005 10 14	703	0.1−	0.4−
2002 03 09	699	0.4+	0.1+	2004 08 11	E12	1.2−	1.6+	2005 10 14	703	0.1−	0.3+

(106093)∗ 2000 SD$_{366}$ = 2003 GB$_{11}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.51448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18665835	ω	232.80320		+0.62804028	−0.77816013	
a	3.0322925	Ω	178.25973		+0.75999940	+0.61178297	
e	0.0975928	i	10.77199		+0.16723132	+0.14208596	
P	5.28	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	1.2+	0.2+	2004 06 13	691	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.0	1.3+	2003 03 25	699	1.6−	0.1−	2004 06 19	703	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.8+	0.9+	2003 03 25	699	0.6−	0.3−	2004 06 19	703	0.8+	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.1−	1.0+	2004 06 19	703	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2003 03 25	699	0.6+	1.0+	2004 06 19	703	0.8+	0.3+
2000 09 23	699	0.7−	0.0	2003 03 31	703	(1.4+	4.4+)	2004 07 09	644	0.3−	0.0
2000 09 23	699	0.8−	0.6+	2003 03 31	703	0.9+	0.0	2004 07 09	644	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	703	1.9+	0.2+	2004 07 09	644	0.1−	0.1+
2000 09 23	699	1.0+	0.3+	2003 03 31	703	0.1−	1.4+	2005 07 08	691	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.2−	2005 07 08	691	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	1.0−	0.3+	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	1.0+	0.5+	2003 04 01	704	0.7−	0.6+	2005 07 11	703	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	704	0.5+	1.1+	2005 07 11	703	0.5−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.6−	2003 04 04	704	0.8+	0.5+	2005 07 11	703	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 04	704	0.7+	0.2+	2005 07 11	703	0.1−	0.6−
2000 10 02	704	1.0−	0.8+	2003 04 06	691	0.3−	0.5+	2005 07 29	699	0.9+	0.1+
2000 10 02	704	(1.0−	2.2+)	2003 04 06	691	0.5−	0.4+	2005 07 29	699	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2003 04 06	691	0.1−	0.5+	2005 07 29	699	1.2−	0.5−
2001 12 19	704	0.2+	1.2+	2004 05 23	704	0.2+	0.0	2005 07 29	699	0.7+	1.0+
2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2004 05 23	704	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	1.1+	2004 05 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2003 03 06	699	1.5−	0.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.0
2003 03 06	699	1.0+	1.1+	2004 06 13	691	0.1−	0.0				
2003 03 06	699	1.5−	0.4−	2004 06 13	691	0.2−	0.0				

(106094)∗ 2000 SA$_{368}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.45436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18962627	ω	12.06232		+0.98277039	−0.18476875	
a	3.0005697	Ω	358.55916		+0.14979819	+0.81139032	
e	0.0764238	i	10.96568		+0.10827221	+0.55453247	
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	1.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2000 08 29	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.6−	0.4−
2000 08 29	704	1.1−	1.3+	2003 03 26	699	1.0−	1.3+	2005 08 28	E12	0.9+	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	699	0.2−	0.9+	2005 08 30	644	0.6−	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2003 03 26	699	1.8+	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.8+	1.2+	2003 03 26	699	(0.1+	2.7+)	2005 08 30	644	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	1.3+	2003 03 31	691	0.1+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.0
2000 09 25	699	0.3−	0.0	2003 03 31	691	0.5+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2000 09 25	699	0.9−	0.1+	2003 04 11	691	0.8+	1.1+	2005 08 30	699	0.6+	0.3−
2000 09 25	699	0.6−	0.3−	2003 04 11	691	0.6+	1.1+	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2000 09 25	699	0.6−	0.1+	2003 04 11	691	0.9+	1.0+	2005 08 30	699	0.8+	0.0
2001 12 20	644	0.2−	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.4−	0.4+
2001 12 20	644	0.5−	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 01	644	0.3+	0.1−
2001 12 20	644	0.2−	0.8+	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−

(106095)∗ 2000 SP$_{369}$ = 4062 P-L

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17470)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.02441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19794996	ω	326.11161		+0.74954589	+0.66153436	
a	2.9158540	Ω	352.33861		−0.56145517	+0.61652667	
e	0.2930207	i	10.16183		−0.35064092	+0.42692757	
P	4.98	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.7−
1960 09 25	675	0.5+	0.5−	2004 05 13	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
1960 09 26	675	0.7+	1.1+	2004 05 13	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	0.1−
1960 09 28	675	0.1+	0.6−	2004 05 13	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
1960 10 22	675	0.2+	0.9−	2005 08 16	A50	1.7−	1.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.2−
1960 10 26	675	0.6+	0.9−	2005 08 16	A50	(1.9+	3.0+)	2005 10 03	704	0.1+	0.1+
1990 10 14	691	0.5−	0.1+	2005 08 30	704	0.7+	1.2+	2005 10 03	704	0.0	0.1−
1990 10 14	691	0.7−	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	1.1+	2005 10 03	704	0.0	0.3+

1990 10 14	691	0.6−	0.0	2005 08 30	704	0.8+	1.7+	2005 10 03	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.8−	0.0	2005 08 30	704	1.9+	1.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	704	1.7+	1.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.8+	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	699	0.5+	0.5−	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2000 09 25	699	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2000 09 25	699	0.5−	0.9−	2005 08 30	644	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.9−	0.9+
2000 09 25	699	0.5−	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.5−	2005 10 08	704	0.3−	0.4+
2000 09 25	699	0.1+	0.1−	2005 08 30	644	0.3+	0.3−	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2000 09 28	704	0.1−	0.8−	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.5−
2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2005 09 12	291	0.3+	0.4−	2005 10 08	704	0.8−	0.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.5−	2005 09 12	291	0.3+	0.4−	2005 10 08	703	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	291	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2000 09 28	704	0.0	0.5−	2005 09 12	704	1.1+	0.4−	2005 10 08	703	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.7−	0.6−	2005 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	0.5−	0.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2005 09 12	704	0.4−	0.5+	2005 10 12	704	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	1.8+	0.9+	2005 09 12	704	0.4−	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	1.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.6−	2005 10 12	704	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.9−	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−				
2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.0				

(106096)∗ 2000 TQ = 2002 AS$_{108}$

Discovered 2000 Oct. 2 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur.
Id. G. V. Williams (*MPO* 22682)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.31631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17980609	ω	345.99896		+0.95733733	−0.28851128	
a	3.1088501	Ω	30.78501		+0.26810217	+0.86569871	
e	0.1744193	i	1.82771		+0.10782606	+0.40905622	
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.0	1.6−	2000 11 17	691	0.5−	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	1.0−	0.3−	2000 11 17	691	0.4−	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	0.8+
2000 09 27	704	0.3−	0.7−	2000 11 17	691	0.3−	0.2−	2003 03 30	291	0.8−	0.3−
2000 09 27	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	291	0.1−	0.9+
2000 10 01	704	1.0−	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.8−	2003 03 30	291	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	1.1+	2003 04 26	691	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	691	0.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.7−	2003 04 26	691	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	1.4+	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.8+
2000 10 02	843	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+
2000 10 02	843	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+
2000 10 02	843	0.5+	0.6+	2002 01 21	704	0.9−	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2000 10 02	843	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.7+	2005 07 27	644	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.8−	2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 08 02	704	1.6+	0.7+
2000 10 02	704	0.7−	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	0.4+	2005 08 02	704	0.8+	1.0+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	1.1+
2000 10 03	843	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2005 08 02	704	0.8+	0.2−
2000 10 03	843	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	1.8+	2005 08 02	704	(2.2−	1.0+)
2000 10 03	843	1.0+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	1.0+	2005 08 06	704	0.7−	0.3+
2000 10 24	843	1.5+	0.0	2002 02 12	704	1.6+	0.1−	2005 08 06	704	0.0	1.3+
2000 10 24	843	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	1.2−	0.5−	2005 08 06	704	0.9−	0.1+
2000 10 24	843	0.7+	1.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.6−	2005 08 06	704	0.6−	0.5+
2000 10 25	843	1.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2005 08 15	E12	0.6−	0.2+
2000 10 25	843	1.6+	0.7+	2003 03 23	691	0.6+	0.6+	2005 08 15	E12	0.9−	0.3+
2000 10 25	843	0.3−	0.8+	2003 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.1−	0.0
2000 10 26	704	1.1−	1.3+	2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+
2000 10 26	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	843	1.2+	1.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.5+
2000 10 26	704	0.9−	0.9−	2003 03 25	843	0.8−	0.6+	2005 08 22	644	0.3−	0.5+
2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	843	1.2+	0.2+	2005 08 22	644	0.7−	0.5+
2000 10 31	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	843	0.4+	0.2+				
2000 10 31	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	691	0.7+	0.6+				

(106097)∗ 2000 TC$_2$ = 1995 US$_{44}$

Discovered 2000 Oct. 4 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 6091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.30428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20262025	ω	178.97756		+0.75465233	−0.63951720	
a	2.8708741	Ω	222.00207		+0.60041615	+0.76325002	
e	0.1910706	i	12.66288		+0.26457572	+0.09201716	
P	4.86	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.7+	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.3+	1.1−
1990 10 10	691	0.8+	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.9−
1990 10 10	691	0.3+	0.7−	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	0.9+	0.1−
1990 10 12	691	1.3−	1.6+	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
1990 10 12	691	0.3+	0.1−	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.5−	1.2+
1990 10 12	691	0.6+	0.1+	2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	1.1+
1995 10 27	399	1.4−	0.8−	2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
1995 10 27	399	0.2+	1.5+	2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2004 06 12	691	0.1+	0.3+
1995 10 28	399	1.6−	0.6−	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2004 06 12	691	0.0	0.3+
1995 10 28	399	1.1−	1.7−	2000 11 27	704	0.1−	0.0	2004 06 12	691	0.7+	0.0
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2000 12 02	608	0.2−	0.3−	2004 06 17	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2000 12 02	608	0.3−	0.4−	2004 06 17	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	699	0.5−	0.1−	2000 12 02	608	0.3−	0.5−	2004 06 17	691	0.0	0.5+
2000 09 24	699	0.2−	0.8+	2000 12 06	691	0.5+	0.2−	2004 06 20	704	0.4−	0.2+
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2000 12 06	691	0.6+	0.3−	2004 06 20	704	0.5−	0.6+
2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2000 12 06	691	0.5+	0.2+	2004 06 20	704	0.4−	0.6+
2000 09 30	704	0.7−	0.7+	2000 12 17	699	0.0	0.3+	2005 08 12	A50	0.6−	0.3−
2000 09 30	704	0.5+	0.6−	2000 12 17	699	0.2+	0.5+	2005 08 12	A50	0.1−	0.3−
2000 09 30	704	1.0−	0.2−	2000 12 17	699	0.1+	0.2−	2005 08 12	A50	(2.5−	1.6−)
2000 10 04	919	1.7−	1.4+	2000 12 17	699	0.1+	0.4+	2005 08 12	A50	(2.2+	1.6+)
2000 10 04	919	0.3−	0.2−	2001 01 19	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.4−
2000 10 05	919	(3.4+	0.8−)	2001 01 19	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2000 10 05	919	(6.0+	2.2−)	2001 01 19	704	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2000 10 07	919	(0.4−	3.6−)	2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.6−	0.4+
2000 10 07	919	0.7−	0.5+	2002 02 16	608	0.4−	0.7−	2005 08 29	704	0.6−	0.2−
2000 11 01	919	0.4−	0.2−	2002 02 16	608	0.3+	0.7−	2005 09 08	704	0.5−	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	608	0.4−	1.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	644	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.9+	0.4+
2000 11 01	919	0.3−	0.2−	2002 03 09	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2002 03 09	644	0.2+	0.1+	2005 09 13	704	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 03 15	644	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	0.8+	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	704	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 03 15	644	0.1+	0.7+	2005 09 13	704	0.9+	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 03 23	704	0.7+	0.3+	2005 09 13	704	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 03 23	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.5−
2000 11 02	704	0.0	0.7+	2002 03 23	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2000 11 02	691	0.1−	1.1−	2002 04 05	699	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2000 11 02	691	0.1+	1.0−	2002 04 05	699	0.1+	1.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2000 11 02	691	0.1+	1.1−	2002 04 05	699	1.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2000 11 18	699	0.1+	0.0	2002 04 05	699	0.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	0.5+
2000 11 18	699	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	1.2−	1.2−	2005 10 05	704	0.2+	1.1+
2000 11 18	699	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.7+	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2000 11 18	699	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.6−	2005 10 12	704	0.1−	0.2−
2000 11 24	699	1.1+	0.1+	2002 04 10	704	1.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.6−	0.1−
2000 11 24	699	1.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	1.7+	2005 10 12	704	0.1−	1.0−
2000 11 24	699	1.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.5+	2005 10 12	704	0.1+	0.2−
2000 11 24	699	1.1+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.8−				

(106098)∗ 2000 TC$_5$ = 2001 XR$_{176}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 22683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.18820		(2000.0)			
n	0.19714496	ω	228.17070		−0.24725733	−0.96878090
a	2.9237861	Ω	236.15325		+0.89532645	−0.22129053
e	0.0608476	i	1.24830		+0.37047855	−0.11177682
P	5.00	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	691	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+
2000 09 25	691	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	1.1+	0.4+
2000 09 25	691	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	1.0−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.6−
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2005 09 26	644	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	291	0.5+	0.3−	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.8−	0.3−	2003 04 25	291	0.1−	0.8+	2005 09 26	644	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.0	1.0−	2003 04 25	291	0.0	0.8+	2005 09 29	291	0.4+	0.4+
2000 10 02	704	1.7+	0.1−	2003 05 06	691	0.7+	0.8+	2005 09 29	291	0.4+	1.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2003 05 06	691	0.4+	1.3+	2005 09 29	291	0.6+	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 05 06	691	0.3+	1.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	1.0+
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	1.1−	0.9+
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	(0.2−	3.3−)	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.6−
2001 12 20	704	0.7−	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2005 10 03	644	0.4+	0.0
2001 12 20	704	(0.7−	3.3+)	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2002 01 09	704	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	1.6−	0.3−
2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.9+	2005 10 07	703	1.3−	0.9−

(106099)∗ 2000 TF$_7$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.04110		(2000.0)			
n	0.19080264	ω	101.57031		+0.37879999	−0.92539812
a	2.9882238	Ω	326.16221		+0.84034199	+0.34944738
e	0.1590005	i	1.25564		+0.38773175	+0.14671351
P	5.17	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.2−	0.7+	2002 01 25	704	0.6−	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.2−
1992 03 06	809	(3.3+	1.4−)	2002 01 25	704	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.3−
1997 02 03	691	0.6+	0.3−	2002 01 25	704	0.7−	0.2+	2003 05 11	691	0.5+	0.7+
1997 02 03	691	0.2−	0.3−	2002 01 25	704	0.4−	0.6+	2003 05 11	691	0.0	0.7+
1997 02 03	691	0.2+	0.5−	2002 01 25	704	0.2−	1.0+	2003 05 11	691	0.4+	0.8+
2000 09 21	691	0.1−	0.0	2002 02 03	608	0.4−	0.7−	2003 05 25	691	0.2+	1.4+
2000 09 21	691	0.0	0.2−	2002 02 03	608	0.2−	0.6−	2003 05 25	691	0.6+	1.4+
2000 09 21	691	0.3+	0.2−	2002 02 03	608	0.0	0.3−	2003 05 25	691	0.4+	1.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 05	644	0.6+	0.3+	2003 06 06	691	0.5+	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 02 05	644	0.6+	0.0	2003 06 06	691	0.3−	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2003 06 06	691	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	(0.5+	2.6−)
2000 10 02	704	0.4+	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 02 07	608	1.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.5+	1.0+
2000 10 07	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	608	1.0−	0.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.9+
2000 10 07	704	0.8+	0.7−	2002 02 07	608	1.0−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2000 10 07	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+
2000 10 07	704	1.0−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2002 01 09	608	0.3−	1.5−	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	1.3−
2002 01 09	608	0.1+	0.9−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2002 01 09	608	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2002 01 14	608	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.5−	0.3−
2002 01 14	704	1.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	1.6+	2005 09 28	644	0.4−	0.7+
2002 01 14	608	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2002 01 14	704	1.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.7+
2002 01 14	608	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2002 01 14	704	1.0+	0.1−	2002 02 12	704	0.9+	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.4+
2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	1.9+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.4+
2002 01 20	691	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2002 01 20	691	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	1.2+	1.4+
2002 01 20	691	1.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	1.8+	2005 10 01	703	0.8+	0.9+
2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	1.0+
2002 01 21	704	0.5−	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.6−	0.1+
2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.5−	0.2+
2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.4−				

(106100)∗ 2000 TX$_9$ = 2001 YW$_{137}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.55093		(2000.0)			
n	0.18596599	ω	2.36339		+0.97834136	−0.20524960
a	3.0398142	Ω	9.60788		+0.18718089	+0.82182890
e	0.0299946	i	9.25649		+0.08838264	+0.53147893
P	5.30	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.3+	0.4−	2001 12 18	699	0.8−	0.9+	2003 04 01	704	0.0	0.6+
1992 02 25	691	0.4−	0.7−	2001 12 18	699	0.7−	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	0.7+
1992 02 25	691	0.1+	0.3−	2001 12 18	699	0.4−	1.1+	2003 04 07	691	0.4+	1.1+
1998 04 24	691	0.1−	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.1−	2003 04 07	691	0.7+	1.2+
1998 04 24	691	0.3+	0.6+	2001 12 19	644	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	1.0+	1.0+
1998 04 24	691	0.2−	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 04 29	691	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2001 12 22	704	(2.2+	0.7−)	2003 04 29	691	0.8+	0.9+
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2001 12 22	704	(2.2+	1.7−)	2003 04 29	691	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.7+	0.2−	2005 08 26	644	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2001 12 23	704	0.4−	1.0−	2005 08 26	644	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2001 12 23	704	1.4+	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2001 12 23	704	0.2−	0.6−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2001 12 23	704	1.2+	0.7−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	1.2−	0.9+	2002 01 14	644	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	1.4+	2002 01 14	644	0.4−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	644	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2002 02 03	644	0.4−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	1.2+	2002 02 03	644	0.5−	0.2−	2005 09 12	691	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 02 03	644	0.4−	0.2−	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	291	0.1+	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	291	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.7−	2003 03 30	291	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	1.7−	1.0+	2003 03 31	699	1.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.8+	0.4−	2003 03 31	699	1.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.8+	1.0+
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	1.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.9+
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.8−
2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.7−	0.5+
2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	1.0+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	704	2.3−	0.7+
2001 12 18	699	1.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+

(106101)∗ 2000 TT$_{12}$ = 1999 JK$_{125}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19898)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	6.09143			(2000.0)			
n	0.18237904	ω	252.12782		+0.63783484	+0.73861613	
a	3.0795418	Ω	59.52083		−0.57528840	+0.64528483	
e	0.2749059	i	14.66645		−0.51206442	+0.19507356	
P	5.40	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.9−	0.3−	2005 07 27	E12	0.3−	0.1−
1999 05 10	704	0.3+	0.0	2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2005 07 27	E12	1.2−	1.3−
1999 05 10	704	(1.7+	2.8−)	2000 10 02	704	1.0−	0.2−	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	(2.6+	1.3−)	2000 10 29	704	1.8+	0.2+	2005 08 08	E12	0.4+	0.1−
1999 05 19	704	0.2+	1.4−	2000 10 29	704	0.4+	0.3+	2005 08 08	E12	0.4+	0.3−
1999 05 19	704	1.3−	0.6+	2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2005 08 08	E12	0.2+	0.2−
1999 05 19	704	0.0	1.6−	2000 10 29	704	0.8−	0.0	2005 08 24	E12	0.5−	0.2−
1999 05 19	704	1.0−	0.1+	2000 10 29	704	0.8+	0.3−	2005 08 24	E12	0.4−	0.1+
2000 09 30	699	0.6−	1.5+	2004 03 22	699	0.0	0.7+	2005 08 24	E12	0.7−	0.3+
2000 09 30	699	0.2−	0.8+	2004 03 22	699	0.6+	1.8+	2005 09 06	E12	0.0	0.0
2000 09 30	699	1.1−	1.0+	2004 03 22	699	0.1−	0.6+	2005 09 06	E12	0.4−	0.2−
2000 09 30	699	1.0−	0.2+	2004 03 22	699	2.0+	0.5+	2005 09 06	E12	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.7−	2004 03 23	704	0.3+	0.9+	2005 09 06	E12	0.3−	0.0
2000 10 01	704	1.0−	0.1−	2004 03 23	704	1.3+	1.4+	2005 09 23	I10	(2.1+	1.7−)
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	1.3+	1.1+	2005 09 23	E12	0.6+	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.8−	2005 06 03	E12	0.2−	0.0	2005 09 23	E12	0.4+	0.1−
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2005 06 03	E12	0.2−	0.3+	2005 09 23	E12	0.2+	0.4−
2000 10 02	699	0.8+	1.4+	2005 06 03	E12	0.7+	0.7+	2005 09 23	E12	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.9+	0.0	2005 06 03	E12	0.4+	0.1+	2005 10 08	E12	0.4−	0.5+
2000 10 02	699	0.7+	0.1+	2005 06 20	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	E12	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2005 06 20	644	0.1−	0.6+	2005 10 08	E12	0.6+	1.1+
2000 10 02	699	0.9+	0.0	2005 06 20	644	0.1+	0.4+	2005 10 08	E12	0.0	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2005 07 27	E12	0.5+	0.9+				

(106102)∗ 2000 TE$_{13}$ = 2002 AR$_{25}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22684)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	270.03848			(2000.0)			
n	0.18702008	ω	248.65062		−0.08907433	−0.99550324	
a	3.0283813	Ω	206.52215		+0.93849459	−0.07304574	
e	0.1109259	i	4.13960		+0.33360707	−0.06031271	
P	5.27	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.7−	0.3+	2002 01 10	644	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
1994 09 09	691	0.8−	0.1+	2002 01 10	644	0.0	0.1+	2003 05 05	704	1.3+	1.2+
1994 09 09	691	0.5−	0.6+	2002 01 10	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2000 09 25	699	1.2−	0.5−	2002 01 13	608	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	1.2+
2000 09 25	699	0.1−	0.3−	2002 01 13	608	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2000 09 25	699	0.7−	0.7−	2002 01 13	608	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.6+
2000 09 25	699	0.5−	0.2−	2002 01 22	704	0.5−	0.7−	2005 08 25	644	1.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 01 22	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	691	0.6−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.9−	0.8−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.7+	0.1−	2002 01 22	704	0.7−	0.4−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.7+	0.1−	2002 02 04	699	0.4+	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 02 04	699	0.8−	0.3+	2005 08 31	691	0.6−	0.3−
2000 10 02	704	0.6+	1.2+	2002 02 04	699	0.2+	0.7−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	1.3+	2002 02 04	699	0.0	1.1+	2005 09 14	691	0.4−	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.6−	0.1+
2000 10 06	699	0.4−	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2000 10 06	699	1.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.7+	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2000 10 06	699	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.9+	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2000 10 06	699	0.0	0.6+	2002 02 08	704	1.0+	0.6+	2005 10 01	703	2.4+	0.8+
2000 10 07	699	0.7+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2000 10 07	699	0.5+	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2000 10 07	699	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2000 10 07	699	0.6+	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.9−	0.3+
2000 11 16	691	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	1.2+
2000 11 16	691	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2000 11 16	691	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	1.2+
2002 01 08	644	0.0	0.1−	2003 03 30	695	0.3−	0.8+	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2002 01 08	644	0.0	0.2+	2003 03 30	695	0.5+	0.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2002 01 08	644	0.0	0.2−	2003 05 05	704	1.0+	0.5+	2005 10 13	691	0.0	0.3+

(106103)∗ 2000 TM$_{13}$ = 1995 WZ$_{35}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6092)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	336.70093			(2000.0)			
n	0.18480263	ω	319.42167		+0.98127342	−0.18613987	
a	3.0525582	Ω	51.37558		+0.18903371	+0.88120527	
e	0.1009454	i	3.63577		+0.03699641	+0.43454484	
P	5.33	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.1−	0.1−	2000 10 06	699	0.2−	0.6+	2003 03 23	691	0.6+	0.0
1995 11 21	691	0.5−	0.5−	2000 10 06	699	0.7−	1.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.9+
1995 11 21	691	0.1−	0.2−	2000 10 06	699	0.5−	0.1+	2003 03 26	691	0.0	1.5+
1995 11 28	691	0.2+	0.3+	2000 10 06	699	0.8+	0.2−	2003 03 26	691	0.6+	1.5+
1995 11 28	691	0.3+	0.4−	2000 10 06	699	0.5−	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	1.5+
1995 11 28	691	0.1+	0.4−	2000 10 06	699	0.1+	0.5−	2003 04 26	691	0.8+	1.2+
2000 10 01	704	1.3+	0.3+	2000 10 07	699	0.3−	0.1−	2003 04 26	691	0.6+	1.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2000 10 07	699	(2.8−	0.3−)	2005 07 30	644	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.8+	0.2−	2000 10 07	699	1.3−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	1.1−	0.0	2000 10 07	699	0.7−	0.4+	2005 07 30	644	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.8−	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	1.5+	0.5+	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	1.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	1.1+	2005 08 28	699	0.3−	2.7+
2000 10 02	704	1.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2002 01 22	691	0.5−	0.2+	2005 08 28	699	0.0	1.9+
2000 10 03	704	0.9+	0.2−	2002 01 22	691	0.9−	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 01 22	691	0.7−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.6+	1.3−	2002 01 22	691	0.4+	0.3+	2005 08 28	699	0.8−	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.9+	2002 01 22	691	0.6+	0.3+	2005 08 28	699	1.4−	0.6+
2000 10 03	704	(2.1+	0.4+)	2002 01 22	691	0.6+	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.1−
2000 10 06	699	0.4+	0.5+	2003 03 23	691	0.6+	0.6+	2005 09 01	691	0.5−	0.2−
2000 10 06	699	0.2+	0.6+	2003 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 09 01	691	0.5−	0.3−

(106104)∗ 2000 TZ$_{15}$ = 2002 CU$_{218}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29426)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	243.71269			(2000.0)			
n	0.29645661	ω	260.94538		+0.51472271	+0.85687413	
a	2.2275560	Ω	40.07597		−0.76801782	+0.47573828	
e	0.0531143	i	2.56057		−0.38106320	+0.19859460	
P	3.32	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3+	1.0+	2002 02 12	704	0.7−	0.1−	2003 08 23	704	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	699	0.2+	0.9+	2003 08 23	704	0.3−	0.7+

2000 10 01	704	0.7+	0.4+	2002 03 05	699	0.2+	0.6+	2005 01 06	703	0.7+	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 03 05	699	0.2+	1.8+	2005 01 06	703	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	699	2.0+	0.2+	2005 01 06	703	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	645	0.2−	0.0	2005 01 06	703	1.0−	0.6+
2000 10 02	704	1.2−	0.3−	2002 03 12	645	0.2−	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	1.1−	0.5+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 01 13	691	0.1−	0.0
2000 10 04	691	1.1−	0.8+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 01 13	691	0.2−	0.2−
2000 10 04	691	0.5−	2.0+	2002 03 12	644	0.3+	0.7+	2005 01 18	691	0.2+	0.2−
2000 10 04	691	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	(2.2+	0.1+)	2005 01 18	691	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	1.5+	0.1+	2002 03 16	704	1.7+	0.7+	2005 01 18	691	0.4+	0.2+
2002 02 10	704	0.4−	1.2+	2002 03 16	704	1.0+	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.9−
2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	0.5−	0.8−
2002 02 10	704	1.6+	0.1+	2003 07 25	644	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.0	1.0−
2002 02 10	704	1.3+	1.3+	2003 07 25	644	0.4−	0.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−
2002 02 12	704	0.7+	0.8+	2003 07 25	644	0.1−	0.3+				
2002 02 12	704	0.7+	0.2−	2003 08 23	704	0.1−	0.7+				

(106105)∗ 2000 TW$_{16}$ = 2002 AA$_{39}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22685)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.97330		(2000.0)		+0.98082740	−0.19341759
n	0.18871720	ω	162.35355		+0.17231360	+0.91784179
a	3.0101979	Ω	208.83150		+0.09102547	+0.34663538
e	0.0352704	i	2.83092			
P	5.22	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2005 09 01	599	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	(0.2−	2.4−)	2005 09 01	599	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	1.1−	2005 09 01	599	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	1.6−	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.7−	0.8+
2000 10 21	691	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.9+	1.1+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2000 10 21	691	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	(0.4−	2.1+)	2005 09 29	699	0.3+	0.8−
2000 10 21	691	0.1−	0.7−	2002 02 11	704	0.6−	1.9+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2000 10 26	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.8−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+
2000 10 26	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	1.0+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2000 10 26	704	0.2+	0.6−	2002 02 16	644	0.3−	0.9−	2005 09 30	691	1.0−	0.4−
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 02 16	644	0.2+	1.3−	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.6−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2000 10 31	704	1.3−	0.2+	2003 04 06	691	0.1−	1.0+	2005 10 07	704	0.2+	0.9+
2000 10 31	704	0.0	0.1−	2003 04 06	691	0.1−	0.9+	2005 10 07	704	1.1−	0.9+
2000 10 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	691	0.2−	0.9+	2005 10 07	704	0.3−	2.0+
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 24	691	0.8+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	1.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2003 04 24	691	0.7+	0.6+	2005 10 07	703	0.9−	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2003 04 24	691	1.0+	0.7+	2005 10 07	703	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	291	0.3+	0.9+	2005 10 07	703	0.8+	1.4−
2002 01 08	644	0.1+	0.6−	2003 05 05	291	0.2−	0.8+	2005 10 07	703	0.8−	0.8+
2002 01 08	644	0.2+	0.5−	2003 05 05	291	0.6+	1.0+	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2002 01 08	644	0.1+	0.7−	2005 08 30	699	0.7+	0.7+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.4+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.0				
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	699	0.7−	0.1−				

(106106)∗ 2000 TG$_{18}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.68260		(2000.0)		−0.40337328	−0.91418956
n	0.29953304	ω	267.65231		+0.87091239	−0.37037900
a	2.2122773	Ω	206.24664		+0.28071624	−0.16455043
e	0.1212866	i	5.10330			
P	3.29	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2003 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2003 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 09 19	704	0.0	1.4+	2005 03 17	703	1.0−	0.4−
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 09 19	704	(0.2−	2.3+)	2005 03 17	703	0.7−	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2003 09 19	704	0.1+	1.2+	2005 03 31	699	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	0.9−	0.3−	2003 09 19	704	0.2−	1.2+	2005 03 31	699	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 09 19	704	(0.4−	2.3+)	2005 03 31	699	0.2−	0.0
2000 10 06	608	0.2−	0.6−	2003 09 19	608	0.4+	0.4−	2005 03 31	699	0.6+	0.9+
2000 10 06	608	0.2−	1.1−	2003 09 19	608	0.4+	0.3−	2005 03 31	333	0.2+	0.1+
2000 10 06	608	0.1−	1.1−	2003 09 19	608	0.7+	0.1−	2005 03 31	333	1.0+	0.4+
2000 10 21	691	0.1−	0.0	2003 09 20	691	0.1+	0.4+	2005 04 01	333	0.4+	0.1−
2000 10 21	691	0.5−	0.1−	2003 09 20	691	0.1+	0.4+	2005 04 01	333	0.2+	0.6−
2000 10 21	691	0.4−	0.0	2003 09 20	691	0.2+	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.2−
2000 10 24	704	0.3−	0.6+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.3+
2000 10 24	704	0.8+	0.6+	2003 09 27	704	0.8−	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.8−
2000 10 31	704	0.2+	1.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2000 10 31	704	0.4−	0.8+	2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.7+
2000 10 31	704	0.4+	1.1+	2003 09 27	704	0.5−	1.0+	2005 04 04	703	0.6+	0.1+
2000 10 31	704	0.1+	1.2+	2003 09 27	704	0.5+	1.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.2+
2000 10 31	704	1.1+	0.4+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 04 09	704	0.8+	0.1−
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 10 14	699	0.6−	1.1−	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.9+	0.4−	2003 10 14	699	0.2+	1.2+	2005 04 09	704	1.0+	1.0−
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2003 10 14	699	0.6−	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.2−
2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2003 10 14	699	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2003 10 21	699	0.0	0.8−	2005 04 09	608	0.3−	0.8−
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 10 21	699	0.7−	0.8+	2005 04 09	608	0.0	1.0−
2000 11 21	704	0.3−	1.2+	2003 10 21	699	1.0−	0.2−	2005 04 09	608	0.4−	1.0−
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 10 21	699	1.6−	1.8+	2005 04 09	E12	0.0	0.6+
2002 04 18	691	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	E12	0.4−	0.1+
2002 04 18	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	1.0+	2005 04 09	E12	0.1−	0.2+
2002 04 18	691	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2005 04 09	E12	0.4+	0.1−
2002 05 10	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 04 15	703	0.9−	0.7+
2002 05 10	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 04 15	703	0.6−	0.5+
2002 05 10	704	0.7+	0.2+	2005 03 07	704	1.3+	0.2+	2005 04 15	703	1.0−	0.4+
2002 05 10	704	0.2−	0.6+	2005 03 07	704	0.6+	0.5+	2005 04 15	703	0.8−	0.1+
2002 05 19	644	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	1.0+	0.6+	2005 04 30	699	0.7+	0.0
2002 05 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 07	704	0.7+	0.7+	2005 04 30	699	0.7−	0.1−
2002 05 19	644	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	0.0	0.6+	2005 04 30	699	1.8+	0.5+
2003 08 20	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	691	0.3+	0.5+	2005 04 30	699	0.1+	0.4+
2003 08 20	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	691	0.3+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2003 08 20	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	1.9+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2003 08 28	704	0.7+	0.6−	2005 03 08	691	0.4+	0.5+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2003 08 28	704	0.7+	0.4−	2005 03 08	699	0.7+	0.5+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 08 28	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2003 08 28	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2003 09 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.5−	0.7+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2003 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2003 09 15	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.4+				
2003 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.7+	0.2−				

(106107)∗ 2000 TC$_{19}$ = 2002 AR$_{137}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22686)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.74539		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28699592	ω	213.55738		+0.68884885		+0.71309244
a	2.2762444	Ω	100.36177		−0.63255173		+0.67911109
e	0.1307986	i	7.61366		−0.35407000		+0.17408992
P	3.43	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.8+	0.9−	2000 10 27	704	1.6+	1.4+	2002 02 12	704	(3.0−	1.1+)
1997 12 04	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	0.9−	1.0+
1997 12 04	704	1.6+	1.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	2.1−	0.7−
1997 12 04	704	1.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	1.4−	0.5+
2000 08 28	704	1.1−	1.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.9−	1.1+
2000 08 28	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 06 26	704	0.4+	0.4+
2000 08 28	704	0.4−	0.4−	2002 01 11	691	0.3+	0.3+	2003 06 26	704	0.3+	0.2+
2000 08 28	704	1.3+	0.9−	2002 01 11	691	0.3+	0.2+	2003 06 26	704	0.6+	0.7+
2000 09 24	699	0.6−	0.0	2002 01 11	691	0.4+	0.0	2003 06 26	704	0.0	0.6+
2000 09 24	699	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	1.1+	2003 06 26	704	0.8+	0.5+
2000 09 24	699	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.2−	1.0+	2004 12 13	691	0.9−	0.2−
2000 09 24	699	0.7−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	1.2+	2004 12 13	691	0.4−	0.1−
2000 09 26	608	0.9−	0.0	2002 02 04	644	1.1+	0.5+	2004 12 13	691	1.1+	0.2+
2000 09 26	608	0.8−	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.6+	2004 12 16	704	0.8−	1.2−
2000 09 26	608	0.9−	0.2+	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.2+	1.7−
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.8−	0.9+	2004 12 16	704	0.4+	1.6−
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	1.2+	2004 12 16	704	0.1−	1.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	704	0.9+	1.3+	2004 12 16	704	0.5+	1.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	608	0.3+	0.5−	2005 01 10	185	0.8+	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	608	0.1+	0.1+	2005 01 10	185	0.2+	1.1+
2000 10 05	704	1.5−	0.9+	2002 02 07	608	0.1−	0.0	2005 01 10	185	1.2+	0.9+
2000 10 05	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2005 02 11	599	0.4−	0.0
2000 10 05	704	0.2−	1.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2005 02 11	599	0.6−	0.5−
2000 10 27	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 02 11	599	1.6−	0.0
2000 10 27	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.1−				
2000 10 27	704	1.2+	1.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.1−				

(106108)∗ **2000 TF$_{19}$**

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.53090		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18914634	ω	338.06957		+0.85485650		−0.50148466
a	3.0056432	Ω	52.72057		+0.49744539		+0.71913533
e	0.1106328	i	9.63439		+0.14754136		+0.48099637
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 10	691	0.7+	0.5+
2000 09 23	699	1.1−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 10	691	0.7+	0.3+
2000 09 23	699	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.9−	0.8+	2003 04 21	291	0.2+	0.3+
2000 09 23	699	1.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2003 04 21	291	0.2+	0.2+
2000 09 24	699	0.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.8−	0.2−	2003 04 21	291	0.2+	0.6−
2000 09 24	699	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	291	0.5+	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 04 27	291	0.8+	0.3+
2000 09 24	699	1.0−	0.3−	2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	291	0.8+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.8+	1.8+	2001 12 19	644	0.8+	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	1.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.4+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
2000 10 02	699	0.3+	0.0	2001 12 22	704	0.5−	1.0+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	0.4+	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 08 28	E12	1.0−	0.1−
2000 10 02	699	0.1−	0.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.6+
2000 10 02	699	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.6+
2000 10 05	704	0.4−	0.0	2003 03 26	691	0.3+	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2000 10 05	704	0.9−	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	1.3+	2005 09 26	704	0.4+	0.8+
2000 10 05	704	0.0	1.1+	2003 03 26	644	0.8+	1.4+	2005 09 26	704	0.7+	0.1+
2000 10 27	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	644	0.8+	1.7+	2005 09 26	704	0.6−	0.1+
2000 10 27	704	0.1−	1.0+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.2−	0.4−
2000 10 27	704	0.9+	0.8−	2003 04 01	645	0.0	0.2+				
2000 10 27	704	0.8+	0.2+	2003 04 10	691	0.7+	0.3+				

(106109)∗ **2000 TV$_{21}$ = 2003 EZ$_{17}$**

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 42942)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.38956		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18858827	ω	158.47586		+0.57548689		+0.80825315
a	3.0115698	Ω	146.29408		−0.77929254		+0.58820492
e	0.1286632	i	12.98243		−0.24802817		+0.02723634
P	5.23	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.3−	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
1998 03 25	704	0.6+	0.8+	2004 04 19	691	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.8+
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	2004 04 19	691	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	(2.6−	1.1+)	2004 04 19	691	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	0.3−
1999 06 14	704	0.3−	0.1+	2004 04 24	704	0.6−	0.4+	2005 08 27	699	0.4+	0.6+
1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2004 04 24	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	608	0.1+	0.5−
1999 06 14	704	0.5−	1.8−	2004 04 24	704	0.2+	0.9+	2005 09 11	608	0.4−	0.4−
1999 06 14	704	1.1−	0.4+	2004 04 24	704	(0.2+	2.3+)	2005 09 11	608	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.8−	0.5+	2004 05 14	704	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2004 05 14	704	0.4−	0.5+	2005 09 25	703	0.7−	0.3+
2000 10 01	704	1.8+	0.1−	2004 05 14	704	0.5+	0.4−	2005 09 25	703	0.7+	0.3−
2000 10 02	699	0.4+	0.9+	2004 05 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 25	703	0.4+	0.3−
2000 10 02	699	0.4−	0.2+	2004 05 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	703	0.1+	0.3+
2000 10 02	699	0.6−	0.9+	2004 05 22	703	0.3+	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
2000 10 02	699	0.8−	0.5+	2004 05 22	703	0.4+	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.4+
2000 10 05	704	0.4+	0.2+	2004 05 22	703	0.1+	0.5+	2005 09 26	703	0.8−	0.5+
2000 10 05	704	0.1+	0.9+	2004 05 24	704	0.7+	0.7−	2005 09 27	704	0.5+	0.7+
2000 10 05	704	0.3−	1.8+	2004 05 24	704	1.1+	0.6−	2005 09 27	704	0.4+	0.6+
2000 10 05	704	0.5+	1.1+	2004 05 24	704	0.0	0.9+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+
2003 02 28	704	0.0	1.0+	2004 05 24	704	0.0	0.5+	2005 09 27	704	0.2−	0.3+
2003 02 28	704	0.9−	0.1+	2004 05 24	704	0.2+	0.5−	2005 09 27	704	0.3+	1.0+
2003 02 28	704	1.2−	0.2−	2004 06 09	699	0.4+	0.6+	2005 10 03	703	0.5+	1.2+
2003 03 06	699	1.0+	0.1+	2004 06 09	699	0.4+	0.9+	2005 10 03	703	0.7−	0.7−
2003 03 06	699	1.1−	0.6−	2004 06 09	699	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2003 03 06	699	0.5−	1.2+	2004 06 09	699	1.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2003 03 06	699	0.7−	1.4+	2004 06 13	704	(0.5+	2.5+)	2005 10 04	644	0.2+	0.4+
2003 03 06	699	1.4+	1.0+	2004 06 13	704	(0.9−	2.4+)	2005 10 04	644	0.2+	0.4+
2003 03 06	699	0.7−	0.3+	2004 06 13	704	(0.8−	2.3+)	2005 10 07	699	0.4+	0.3−
2003 03 06	699	0.7+	0.5+	2004 06 25	703	1.4+	1.0+	2005 10 07	699	0.0	0.4+
2003 03 06	699	0.5−	1.3+	2004 06 25	703	0.4−	0.6+	2005 10 07	699	0.2−	0.8+
2003 03 07	699	0.4+	1.6+	2004 06 25	703	0.2+	0.8+	2005 10 07	699	0.3−	0.4−
2003 03 07	699	1.3+	0.9−	2004 06 25	703	0.2+	0.6+	2005 10 10	703	0.1+	0.8+
2003 03 07	699	0.6+	0.9−	2004 07 17	644	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	0.6−	0.1−
2003 03 07	699	0.3+	0.6+	2004 07 17	644	0.3−	0.0	2005 10 10	703	0.1+	1.1−
2003 03 24	608	0.1−	0.2+	2004 07 17	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.2+
2003 03 24	608	0.0	0.1+	2004 07 17	644	0.3+	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	1.2−
2003 03 24	608	0.2+	0.1+	2004 07 17	644	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.3+
2003 03 25	699	0.4−	0.8+	2004 07 17	644	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	1.3+	0.9−
2003 03 25	699	0.1+	0.7−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 10	703	1.6−	0.4−
2003 03 25	699	0.7+	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.2−				

(106110)∗ **2000 TW$_{21}$ = 2002 JN$_{136}$**

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 31340)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.37342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28366948	ω	79.83605		−0.43120914	−0.90210688	
a	2.2940047	Ω	35.72229		+0.81656991	−0.39782517	
e	0.1683103	i	1.58819		+0.38376069	−0.16714759	
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.4+	1.4+	2002 05 11	704	0.7+	1.8+	2005 02 04	699	0.5+	0.5−
1993 10 11	809	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	1.1+	2005 02 04	699	0.6+	0.7+
1993 10 11	809	1.5−	1.1+	2002 05 11	704	0.0	1.3+	2005 02 04	699	0.4+	0.1−
1997 12 24	327	0.1+	0.4−	2002 05 11	704	0.7−	1.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.4−
1997 12 24	327	0.5−	0.3−	2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	1.4+	0.4−
1997 12 24	327	0.1−	0.4−	2002 05 18	644	0.6+	0.8+	2005 02 09	699	0.8+	0.2−
2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2002 05 18	644	0.4+	0.8+	2005 02 09	699	0.8+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	1.4+	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.7+	0.4+	2005 02 14	704	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	1.2+	0.8+	2005 02 14	704	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.8−	0.0	2005 01 07	704	0.9+	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.4+
2000 10 05	704	0.6+	0.7+	2005 01 12	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.2+
2000 10 05	704	0.2+	0.1−	2005 01 12	704	0.9−	0.6+	2005 03 02	703	1.3−	0.2−
2000 10 05	704	0.5−	0.2−	2005 01 12	704	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	1.1−	0.2+
2000 10 05	704	0.6+	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
2000 10 05	704	1.3+	1.0+	2005 01 16	691	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.2+	0.1+
2000 10 06	699	0.5−	1.0+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.3+
2000 10 06	699	0.3+	0.4+	2005 01 18	703	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	0.8−	0.4−
2000 10 06	699	1.1−	0.7+	2005 01 18	703	0.4−	0.3−	2005 03 04	704	0.5−	0.0
2000 10 06	699	0.4−	1.3+	2005 01 18	703	(2.3−	1.4−)	2005 03 04	704	0.3−	0.1−
2000 10 07	699	0.2−	0.0	2005 01 18	703	(2.6−	2.7−)	2005 03 04	704	0.1−	0.2−
2000 10 07	699	0.2+	0.1+	2005 01 20	699	0.5+	0.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.7+
2000 10 07	699	0.6−	0.8+	2005 01 20	699	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	0.3−	0.4+
2000 10 07	699	0.0	0.7−	2005 01 20	699	0.6+	0.7−	2005 03 10	699	0.2−	0.4−
2000 10 26	327	0.8−	0.3−	2005 01 20	699	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.2+
2000 10 26	327	0.8−	0.1+	2005 02 01	703	0.0	0.6−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2000 10 26	327	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.8−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2000 11 18	691	0.1−	0.4+	2005 02 01	703	0.5−	0.3−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
2000 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.5+	0.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
2000 11 18	691	0.2−	0.1+	2005 02 01	644	0.1+	0.0	2005 03 30	699	0.9−	0.1+
2002 04 13	291	0.0	0.2+	2005 02 01	644	0.2−	0.1+	2005 03 30	699	1.5+	1.3−
2002 04 13	291	0.0	0.1+	2005 02 01	644	1.1+	0.3−	2005 03 30	699	1.1+	0.4+
2002 04 13	291	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 30	699	1.2+	0.4−
2002 05 04	699	0.0	0.3+	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 04 09	703	0.5−	0.2−
2002 05 04	699	0.6+	0.2−	2005 02 02	691	0.0	0.1−	2005 04 09	703	(2.4−	1.1+)
2002 05 04	699	0.5+	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	1.2+	2005 04 09	703	0.3+	0.3+
2002 05 04	699	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	1.5+	2005 04 09	703	0.5−	0.5+
2002 05 09	644	0.5+	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.5+	2005 04 12	704	0.8−	0.1−
2002 05 09	644	0.6+	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.8+	2005 04 12	704	0.7−	1.1−
2002 05 09	644	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	1.0+	2005 04 12	704	0.4−	0.7−
2002 05 11	704	0.2−	1.0+	2005 02 04	699	0.9+	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.1−

(106111)∗ 2000 TS$_{22}$

Discovered 2000 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.49911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35954337	ω	82.80520		+0.77010680	+0.57589689	
a	1.9587027	Ω	241.64640		−0.63490760	+0.73367396	
e	0.0865938	i	18.16599		+0.06186976	+0.36064566	
P	2.74	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	704	0.3+	0.2+	2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	0.6+
1999 02 17	704	0.2+	0.2−	2000 12 20	704	0.5−	1.1−	2003 12 20	704	0.1−	0.0
1999 02 17	704	(4.0+	1.7+)	2002 04 21	704	0.9−	0.8+	2004 01 13	644	0.5+	0.4+
1999 02 17	704	1.7−	0.8−	2002 04 21	704	0.2+	0.6+	2004 01 13	644	0.7+	0.3+
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 04 21	704	0.5−	1.3+	2004 01 13	644	0.6+	0.4+
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2002 04 21	704	(3.8+	0.9−)	2004 01 18	644	0.4+	0.2+
2000 09 25	704	0.2−	0.8−	2002 04 21	704	0.1+	1.0+	2004 01 18	644	0.4+	0.3+
2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2002 05 09	704	0.9+	0.6+	2004 01 18	644	0.4+	0.4+
2000 10 04	704	0.4+	0.7+	2002 05 09	704	0.9+	0.8+	2004 01 18	703	0.5−	0.1+
2000 10 04	704	0.0	0.8+	2002 05 09	704	1.7+	1.4−	2004 01 18	703	0.5+	0.2−
2000 10 04	704	1.1+	0.2+	2002 05 16	644	0.3+	0.5+	2004 01 18	703	0.1−	1.1+
2000 10 04	704	0.7+	0.7+	2002 05 16	644	0.4+	0.2+	2004 01 18	703	0.2+	0.1+
2000 10 04	704	0.9+	1.1+	2002 05 16	644	0.5+	0.6+	2004 02 11	644	0.3−	0.1+
2000 10 06	704	0.6−	0.6−	2003 10 22	704	1.3+	0.2+	2004 02 11	644	0.7−	0.0
2000 10 06	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	704	0.5+	0.7+	2004 02 11	644	0.6−	0.2−
2000 10 06	704	0.5−	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.7+	2004 02 19	608	0.6−	1.7+
2000 10 06	704	0.0	0.9−	2003 12 01	704	0.9−	0.9+	2004 02 19	608	0.9−	1.6+
2000 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 02 19	608	0.6−	1.9+
2000 10 21	704	1.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.0	0.8−
2000 10 21	704	0.8−	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 06 03	703	0.3−	0.1−
2000 10 26	699	0.4+	1.5+	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.5−	0.4+
2000 10 26	699	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	0.1−	0.4−	2005 06 05	704	0.1−	0.8+
2000 10 26	699	0.2+	0.4+	2003 12 03	704	0.5+	0.7−	2005 06 05	704	0.1+	0.5+
2000 10 26	699	0.4+	0.1+	2003 12 03	704	0.4+	0.2−	2005 06 05	704	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 12 03	704	0.0	1.2−	2005 06 05	704	0.1−	0.6+
2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.4−	0.1−	2005 06 10	691	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 12 04	704	0.2+	0.6+	2005 06 10	691	0.1−	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 12 04	704	0.3−	0.8−	2005 06 10	691	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 12 04	704	0.5+	0.5+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2000 11 28	704	0.2+	0.3+	2003 12 04	704	0.8−	0.8−	2005 06 30	691	0.1+	0.9+
2000 11 28	704	0.5+	0.3−	2003 12 04	704	0.6−	0.6+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2000 11 28	704	0.4−	0.5−	2003 12 04	704	0.4−	0.8−	2005 07 02	703	0.1−	0.2+
2000 11 28	704	0.2−	0.5+	2003 12 04	704	0.9−	0.3−	2005 07 02	703	0.6−	0.3+
2000 11 28	704	0.4+	0.5+	2003 12 05	704	1.2+	0.9+	2005 07 02	703	1.1−	0.4+
2000 12 04	704	1.0−	0.3+	2003 12 05	704	0.6+	0.6+	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2003 12 05	704	0.5+	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2000 12 04	704	0.1+	0.5+	2003 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.2−	0.3+	2003 12 14	644	0.2+	0.1+	2005 07 05	704	0.5+	0.0
2000 12 04	704	0.2−	0.0	2003 12 14	644	0.1+	0.1−	2005 07 05	704	0.5+	0.3+
2000 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 12 14	644	0.3+	0.2+	2005 07 05	704	1.0+	0.2−
2000 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 07 05	704	0.6+	0.4+
2000 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.8+	2005 07 05	704	0.1+	0.7+

(106112)∗ 2000 TT$_{23}$ = 1995 OQ$_{13}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15822)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.09229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21385134	ω	283.47960		+0.96661507	+0.25609042	
a	2.7694577	Ω	61.68277		−0.23117517	+0.88598427	
e	0.0841645	i	0.55611		−0.11051401	+0.38658708	
P	4.61	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	(4.0−	9.0−)	2000 10 06	699	1.2−	0.6+	2003 04 24	621	0.4+	0.5+
1991 11 07	691	0.1+	0.8+	2000 10 06	699	1.1−	0.0	2003 04 29	691	0.3+	0.4+
1995 07 22	691	0.5−	0.2+	2000 10 06	699	0.2−	0.1+	2003 04 29	691	0.1−	0.4+
1995 07 22	691	0.2−	0.0	2000 10 06	699	0.6+	0.1+	2003 04 29	691	0.2+	0.4+
1995 07 22	691	0.1+	0.1+	2000 11 02	691	0.6+	0.4−	2003 05 04	621	0.8−	0.4−
1995 07 27	691	0.5−	0.5−	2000 11 02	691	0.0	0.2−	2003 05 04	621	1.2+	0.5−
1995 07 27	691	0.3−	0.4−	2000 11 02	691	0.2+	0.2+	2003 05 04	621	(2.9+	0.0)
1995 07 27	691	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	1.0−	2004 08 03	E12	0.2+	0.1+
2000 09 29	691	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	1.0−	2004 08 03	E12	0.2−	0.1−
2000 09 29	691	0.7+	0.3−	2002 01 14	704	1.0−	1.4−	2004 08 03	E12	0.3+	0.7−
2000 09 29	691	0.7+	0.2−	2002 01 20	291	0.3−	0.3+	2004 08 03	E12	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.8+	0.1−	2002 01 20	291	0.2+	0.5+	2004 08 09	699	0.3+	0.7−
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2002 01 20	291	0.7+	0.5+	2004 08 09	699	0.7−	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2004 08 09	699	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.5+	1.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.1+	2004 08 09	699	0.2+	0.3−
2000 10 01	704	0.7−	1.5+	2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2005 09 30	G96	0.4−	0.3−

2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.8+	0.5+	2003 04 23	621	0.4+	0.6+	2005 09 30	G96	0.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 04 24	621	1.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+

(106113)∗ 2000 TF$_{25}$ = 2003 GB$_{46}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46503)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.67932		(2000.0)			
n	0.17446236	ω	140.99565		−0.94842351	−0.24090521
a	3.1720125	Ω	27.29728		+0.01897063	−0.69196124
e	0.1066191	i	26.69877		+0.31643792	−0.68055442
P	5.65	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 01 30	704	0.9+	0.2+	2003 04 26	704	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	(2.1−	0.9+)	2003 03 03	704	1.0+	0.2−	2003 04 26	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 03	704	1.2+	0.0	2003 04 26	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	1.0−	1.0+	2003 03 03	704	1.2+	0.2+	2003 04 26	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	1.0−	1.1+	2003 03 03	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	704	(3.0+	1.4+)
2000 10 02	704	0.6−	1.5+	2003 03 09	704	1.5+	0.5+	2003 04 26	704	(3.6+	1.3+)
2000 10 02	704	0.8−	0.1−	2003 03 09	704	1.1+	0.1+	2003 04 26	704	(3.0+	1.7+)
2000 10 03	704	0.0	1.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	1.2+	0.4+	2003 04 27	699	1.1+	0.7+
2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	1.0+	1.0−	2003 04 27	699	0.6−	0.2+
2000 10 05	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.8−	2003 04 27	699	0.3+	0.0
2000 10 05	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	608	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+
2000 10 05	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	644	0.0	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	1.3+
2000 10 05	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	608	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.8+
2000 10 05	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	608	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.9+
2000 10 05	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.6−	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2000 10 05	704	(0.7+	2.2+)	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	1.4+	0.2+
2000 10 05	704	0.8−	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2000 10 07	699	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2000 10 07	699	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
2000 10 07	699	0.1−	0.7+	2003 04 08	644	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2000 10 07	699	1.1−	0.6+	2003 04 08	644	0.2+	0.3−	2003 05 24	608	0.1−	1.6−
2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	644	0.2+	0.3−	2003 05 24	608	0.6+	0.1+
2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+	2003 05 24	608	0.6+	0.1+
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.6+	2003 05 28	703	0.6+	1.0+
2000 10 26	704	0.7−	0.5−	2003 04 09	691	0.7+	1.3+	2003 05 28	703	0.1−	1.1+
2000 10 26	704	1.3−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.3+	2003 05 28	703	0.2+	1.4+
2000 10 26	704	1.0−	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.5+	2003 05 28	703	0.0	0.9+
2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	691	0.5+	1.6+	2005 08 08	E12	0.9−	0.2+
2000 10 30	704	0.5−	0.4−	2003 04 09	704	0.5−	0.6+	2005 08 08	E12	0.8−	0.8+
2000 10 30	704	1.4−	1.2+	2003 04 09	691	0.6+	1.4+	2005 08 08	E12	0.9−	0.9+
2000 10 30	704	1.3−	0.3+	2003 04 11	683	0.6−	0.2+	2005 08 08	E12	0.2−	0.0
2000 11 17	691	0.3−	0.0	2003 04 11	683	1.1−	0.5−	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+
2000 11 17	691	1.1−	0.2+	2003 04 11	683	0.8+	1.0−	2005 08 27	E12	0.9−	0.1−
2000 11 17	691	0.8−	0.1+	2003 04 20	608	(2.1+	1.8+)	2005 08 27	E12	0.1+	0.6+
2001 11 27	704	1.5+	1.3+	2003 04 20	608	(1.9+	2.1+)	2005 08 27	E12	0.5−	1.2−
2001 11 27	704	0.4−	0.4+	2003 04 20	608	(2.7+	2.5+)	2005 10 02	E12	0.6+	0.7+
2001 11 27	704	0.3−	0.2+	2003 04 22	683	1.5+	1.5+	2005 10 02	E12	0.4−	0.6+
2001 11 27	704	0.0	0.4+	2003 04 22	683	0.7−	0.3+	2005 10 02	E12	0.2+	0.7+
2003 01 30	704	0.6−	0.4−	2003 04 22	683	1.4+	0.7+	2005 10 02	E12	0.9+	0.4−
2003 01 30	704	0.4+	0.2+	2003 04 26	704	0.4+	0.9+				

(106114)∗ 2000 TC$_{27}$ = 1998 KO$_{10}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.97971		(2000.0)			
n	0.18226456	ω	171.84755		+0.96734662	−0.22079541
a	3.0808312	Ω	202.14081		+0.20991125	+0.97311138
e	0.0132872	i	19.28274		+0.14204853	+0.06560204
P	5.41	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	691	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2003 05 08	691	0.2−	0.1+
1998 05 22	691	0.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2003 05 08	691	0.3−	0.4+
1998 05 22	691	0.9−	1.3+	2003 04 06	333	0.7+	0.5+	2003 05 08	691	0.4−	0.2+
1998 05 28	691	0.5−	0.6−	2003 04 06	333	0.3−	0.6+	2005 08 29	644	0.4−	0.2+
1998 05 28	691	0.1−	0.5−	2003 04 07	333	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.4−	0.2+
1998 05 28	691	0.1+	0.6−	2003 04 07	333	0.1+	0.5+	2005 08 29	644	0.4−	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.1+	2003 04 08	644	0.3+	0.8−	2005 08 30	644	0.5−	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2003 04 08	644	0.3+	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	644	0.5+	0.5+	2005 08 30	644	0.8−	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	0.5+	2005 09 10	699	0.3+	0.8−
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.5+	0.5+	2005 09 10	699	0.9−	0.2+
2000 10 04	704	0.1−	1.0+	2003 04 26	691	0.4+	0.8+	2005 09 10	699	1.8+	1.1+
2000 10 04	704	0.3−	0.9+	2003 04 28	699	0.8+	0.9−	2005 09 10	699	0.4+	0.2−
2000 10 04	704	0.5+	0.8+	2003 04 28	699	0.5−	0.7−	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	699	0.7−	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2000 10 30	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2000 10 30	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	291	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.8−
2000 10 30	704	0.6+	0.7+	2003 04 30	291	0.0	0.7+				
2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	291	0.1−	0.6+				

(106115)∗ 2000 TU$_{27}$ = 1994 ND$_{7}$

Discovered 2000 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6096), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.61125		(2000.0)			
n	0.19482733	ω	246.51837		+0.96438597	−0.26147978
a	2.9469276	Ω	128.61547		+0.25745492	+0.89344912
e	0.1236171	i	2.92343		+0.06063546	+0.36520816
P	5.06	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.9+	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.7+
1990 11 17	691	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2002 02 12	691	0.9−	0.1−
1990 11 17	691	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.0
1994 07 11	809	1.0+	1.5+	2000 11 02	704	1.0+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−
1994 07 11	809	0.2−	1.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.0
1994 07 11	809	1.0+	1.6+	2000 11 05	704	1.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.9−	0.1−
1994 07 12	809	0.3−	1.6+	2000 11 05	704	0.4−	1.4−	2002 02 12	691	0.4−	0.2+
1994 07 12	809	0.6−	0.6−	2000 11 05	704	0.7−	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−
1994 07 12	809	1.3−	1.0−	2000 11 05	704	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.4−
2000 09 25	699	0.5−	1.4+	2000 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.4+
2000 09 25	699	1.0−	0.7+	2000 11 05	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.8−	0.8+
2000 09 25	699	1.2−	1.1+	2000 11 05	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.8+
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2000 11 05	704	0.4+	0.9+	2002 02 20	704	1.4−	1.0+
2000 10 02	691	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.8−	2002 02 20	704	0.1+	0.5−
2000 10 02	691	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	1.4+	0.1+	2003 04 10	691	0.2−	0.5+
2000 10 02	691	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 10	691	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	1.3−	2003 04 10	691	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	691	0.9−	0.7+	2005 08 30	644	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	691	0.4−	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	691	0.6−	0.3+	2005 09 25	703	1.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.9+	2005 09 25	703	0.5−	0.6−
2000 10 03	704	0.9−	0.3+	2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	0.0
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 02 05	644	0.3−	0.5+	2005 09 25	703	0.1+	0.6−
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	704	0.9+	1.0+

2000 10 03	704	1.3+	0.2+	2002 02 08	704	(2.2+	0.3−)	2005 10 01	704	0.8+	0.2−		
2000 10 04	704	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.9−		
2000 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	704	0.3+	0.0		
2000 10 04	704	0.0	0.5−	2002 02 10	691	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.2+		
2000 10 04	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.3+		
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.3+		
2000 10 24	704	0.9−	0.3−	2002 02 10	691	0.5+	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.2−		
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.2+		
2000 10 24	704	0.0	0.5+	2002 02 10	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.3+		
2000 10 24	704	0.2−	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.8−		
2000 10 24	704	1.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.4−		
2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.8+	0.6−	2005 10 07	699	0.0	0.7+		
2000 10 31	704	0.8+	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.6−	2005 10 07	699	0.3+	0.0		
2000 10 31	704	0.6+	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	699	0.3+	0.2−		
2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.9−	2005 10 12	691	0.2−	0.3+		
2000 10 31	704	0.1−	0.7−	2002 02 12	691	0.4−	0.2+	2005 10 12	691	0.2+	0.5+		
2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	1.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+		

(106116)∗ 2000 TP$_{28}$

Discovered 2000 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.36380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19415335	ω	346.25711		+0.64745669	−0.74082558	
a	2.9537436	Ω	63.06840		+0.71680103	+0.51227598	
e	0.0345362	i	11.57057		+0.25883609	+0.43445459	
P	5.08	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.5+	0.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.9+	0.1−		
2000 10 04	704	0.1+	0.6+	2002 01 07	699	1.8−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	1.6+		
2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.5−		
2000 10 04	704	1.0+	0.4−	2002 01 14	645	0.0	0.0	2003 05 05	704	1.6+	1.6+		
2000 10 05	704	0.3−	0.2−	2002 01 23	704	0.4−	0.2−	2004 07 16	E12	0.2−	0.3+		
2000 10 05	704	0.9−	0.4−	2002 01 23	704	0.3−	0.6−	2004 07 16	E12	0.4+	0.4+		
2000 10 05	704	1.0+	0.1−	2002 01 23	704	0.1−	0.2−	2004 07 16	E12	0.3+	0.2−		
2000 10 05	704	0.5+	0.8+	2002 01 23	704	0.2+	0.9−	2004 07 16	E12	1.9−	0.8−		
2000 10 05	704	0.7+	0.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.6−	2005 09 14	703	0.3+	0.8−		
2000 10 05	704	0.9+	0.1−	2003 03 29	699	1.3+	1.3−	2005 09 14	703	0.1+	0.4−		
2000 10 05	704	0.8−	0.7+	2003 03 29	699	1.4−	0.5+	2005 09 14	703	0.6+	0.2+		
2000 10 05	704	0.7−	0.0	2003 03 29	699	0.6−	0.9+	2005 09 14	703	1.4−	0.3−		
2000 10 05	704	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.8+		
2000 10 30	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	691	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.3+	0.0		
2000 10 30	704	1.7−	1.0+	2003 04 04	691	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	1.0−	0.0		
2000 10 30	704	0.9−	1.5+	2003 05 02	704	1.1+	0.1+	2005 09 24	703	(0.4+	2.3+)		
2000 10 30	704	1.4−	1.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.1+	2005 10 09	152	0.5+	0.7+		
2002 01 07	699	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	1.3+	2005 10 10	152	0.6+	1.1+		
2002 01 07	699	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−	2005 10 10	152	0.2+	0.6+		

(106117)∗ 2000 TH$_{29}$ = 1999 NZ$_{13}$

Discovered 2000 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.33576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19319432	ω	67.38337		+0.98423830	+0.08464783	
a	2.9635105	Ω	287.47945		−0.14531977	+0.88748097	
e	0.1276540	i	9.36887		+0.10078262	+0.45300360	
P	5.10	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6+	0.6+	2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+		
1999 07 14	704	0.0	0.8−	2000 12 19	704	0.3+	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.4+		
1999 07 14	704	0.1+	0.5−	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	644	0.0	0.2+		
1999 07 14	704	0.2+	1.0−	2000 12 30	704	0.1+	0.5−	2003 03 23	644	0.1+	0.3+		
1999 07 16	704	0.6+	0.6+	2000 12 30	704	0.0	0.7−	2003 03 23	644	0.0	0.1+		
1999 07 16	704	0.3+	1.0+	2000 12 30	704	0.0	0.6−	2003 03 23	644	0.5+	0.3+		
1999 07 16	704	0.7+	0.0	2000 12 30	704	0.4−	0.6−	2003 03 29	699	1.2+	0.2+		
1999 07 16	704	0.2+	0.4−	2001 01 30	608	0.2−	0.4−	2003 03 29	699	0.7−	0.1+		
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2001 01 30	608	0.3+	0.0	2003 03 29	699	0.1+	0.5+		
2000 09 03	704	0.7+	0.3−	2001 01 30	608	0.5+	0.3−	2003 03 29	699	0.8−	0.0		
2000 09 03	704	0.7−	0.3+	2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2003 04 06	704	0.4+	0.3−		
2000 09 03	704	0.8−	0.6+	2001 11 17	704	1.6−	0.4+	2003 04 06	704	1.0+	0.2−		
2000 09 03	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.9−	0.7+	2003 04 06	704	0.2+	1.5−		
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 04 06	704	0.2+	0.4−		
2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	644	0.4+	0.1−	2004 06 11	704	0.3+	0.3+		
2000 10 03	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	644	0.7+	0.1−	2004 06 11	704	0.3+	0.1+		
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	644	0.5+	0.0	2004 06 11	704	0.1−	1.0+		
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2004 06 11	704	0.0	0.3+		
2000 10 06	704	0.7+	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2004 06 14	704	1.2−	0.2+		
2000 10 06	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2004 06 14	704	1.2−	0.5−		
2000 10 06	704	0.2+	1.0−	2001 12 20	704	0.6−	0.9+	2004 06 14	704	1.1−	0.2+		
2000 10 06	704	0.5+	1.1−	2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2004 06 14	704	0.7−	0.3+		
2000 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	644	0.3+	0.1−	2004 06 16	704	0.4−	0.3+		
2000 11 05	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	644	0.2+	0.3−	2004 06 16	704	0.3+	0.4−		
2000 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 01 12	644	0.4+	0.2+	2004 06 16	704	0.5+	1.5−		
2000 11 05	704	0.6+	1.6−	2002 01 12	644	0.4+	0.1+	2004 06 16	704	0.9−	0.1+		
2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2002 01 12	644	0.3+	0.0	2005 08 16	704	0.1+	0.8+		
2000 11 19	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2005 08 16	704	0.3−	0.9+		
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2005 08 16	704	0.3−	0.4+		
2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2005 08 16	704	0.0	0.2−		
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2005 08 31	704	0.1+	0.6−		
2000 11 19	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	704	0.5+	0.3−		
2000 11 24	699	0.8+	0.6+	2002 01 22	704	0.5−	0.0	2005 08 31	704	0.6+	0.1+		
2000 11 24	699	(3.3+	0.6+)	2002 01 22	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	704	0.9+	0.6+		
2000 11 24	699	1.3+	0.5+	2002 01 22	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.3−	0.6+		
2000 11 24	699	1.2+	0.8+	2002 02 03	608	0.6−	0.0	2005 09 11	699	0.2+	0.2+		
2000 11 30	699	0.8−	0.0	2002 02 03	608	0.7−	0.3+	2005 09 11	699	0.4+	0.3+		
2000 11 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 03	608	0.7−	0.3+	2005 09 11	699	0.4−	0.3+		
2000 11 30	699	0.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.4+	0.0	2005 09 12	699	1.9−	0.2−		
2000 11 30	704	1.0−	0.3−	2002 02 06	644	0.4+	0.1+	2005 09 12	699	1.3−	0.2−		
2000 11 30	699	0.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 12	699	0.2+	0.4+		
2000 11 30	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	608	0.3+	0.2−	2005 09 12	699	0.6+	0.6+		
2000 11 30	699	0.5−	0.7+	2002 02 07	608	0.7+	0.2−	2005 10 10	703	0.3+	0.0		
2000 11 30	704	0.6−	0.7+	2002 02 07	608	0.5+	0.1+	2005 10 10	703	1.2−	0.3−		
2000 11 30	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2005 10 14	704	0.6+	0.4+		
2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2005 10 14	704	0.7+	0.3+		
2000 12 04	704	0.4+	1.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.5−	2005 10 14	704	0.6+	0.8+		
2000 12 04	704	0.3−	0.8−	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 14	704	0.3+	0.5+		
2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.8−	0.5+	2005 10 14	704	0.6+	0.9+		
2000 12 04	704	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2005 10 15	699	0.6−	0.0		
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2005 10 15	699	0.8+	1.0+		
2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2005 10 15	699	0.1+	0.3+		
2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 02 11	704	1.0−	0.6+	2005 10 15	699	0.2+	0.9+		

(106118)∗ 2000 TT$_{32}$ = 2002 AJ$_{112}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22689)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.85219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18675071	ω	273.31486		+0.78219774	−0.61397593	
a	3.0312927	Ω	124.59136		+0.61041099	+0.72120227	
e	0.1178999	i	7.38623		+0.12476026	+0.32078160	
P	5.28	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	1.2+	0.8+		
1993 05 23	691	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.5−	1.1+	2002 02 20	704	0.1−	1.0+		
1993 05 23	691	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	1.0+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+		
2000 09 22	699	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.6+	0.2+		

2000 09 22	699	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.7+	2002 03 06	704	1.7−	0.8−
2000 09 22	699	0.1−	0.8−	2002 01 21	704	0.7+	0.9−	2002 03 06	704	0.9−	1.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2002 03 06	704	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.9−	2002 03 12	644	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	644	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.6−	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2002 01 23	704	1.1−	0.5−	2003 04 10	691	0.5+	1.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 23	704	0.1−	0.7−	2003 04 10	691	0.4+	1.2+
2000 10 07	704	0.4−	1.1−	2002 01 23	704	0.1+	1.0−	2003 04 10	691	0.2+	1.2+
2000 10 07	704	0.2−	1.3−	2002 01 23	704	0.1+	0.5−	2005 08 26	644	0.2−	0.3+
2000 10 07	704	0.3−	0.0	2002 01 23	704	0.4+	0.6−	2005 08 26	644	0.2−	0.4+
2000 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 01 26	644	0.4+	1.2+	2005 08 26	644	0.0	0.5+
2000 10 07	704	0.7+	1.2+	2002 01 26	644	0.4+	1.3+	2005 08 27	699	0.7−	1.0+
2000 10 07	704	0.6+	0.3+	2002 01 26	644	1.0+	0.8+	2005 08 27	699	0.0	0.1+
2000 10 07	704	0.8−	1.3+	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2000 10 29	704	0.2+	0.4−	2002 02 05	644	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.2−	1.1+
2000 10 29	704	0.0	0.6−	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2005 09 03	703	0.3−	0.1−
2000 10 29	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2005 09 03	703	0.2−	0.0
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	1.5+	2005 09 03	703	0.4+	0.4−
2000 10 29	704	1.0+	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2005 09 03	703	0.6−	0.1+
2000 11 03	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	1.8−	1.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	0.6+	1.5+
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	1.1+	1.2+
2000 11 03	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 13	703	0.0	0.7+
2000 11 25	704	1.0+	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2000 11 25	704	1.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2000 11 25	704	0.7+	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2000 11 25	704	0.9−	1.3−	2002 02 10	704	1.0+	1.5−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2000 11 25	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	1.0+	1.8−	2005 10 01	703	0.5−	0.8−
2001 12 25	608	0.1−	1.0+	2002 02 10	704	0.7+	1.6−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 12 25	608	0.1+	1.0+	2002 02 10	704	(1.0+	2.3−)	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 12 25	608	0.2+	1.2+	2002 02 10	704	(0.5+	2.1−)	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2005 10 07	699	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2005 10 07	699	0.0	0.6+
2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.8−	2005 10 07	699	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.9−	2005 10 07	699	0.2−	0.5+

(106119)∗ 2000 TZ$_{32}$

Discovered 2000 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.70308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17629272	ω	168.47304		+0.19942295	−0.87586265	
a	3.1500187	Ω	268.83235		+0.86049851	+0.37106023	
e	0.0712497	i	26.07308		+0.46879931	−0.30851081	
P	5.59	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	1.0−	0.2+	2000 12 17	704	0.3−	0.7−	2002 02 15	704	(0.5+	2.5+)
1999 07 22	704	0.0	0.2+	2000 12 17	704	0.1−	1.5−	2002 02 15	704	(0.9+	2.2+)
1999 07 22	704	0.6+	1.0+	2000 12 17	704	0.3−	1.3−	2002 02 15	704	0.4+	1.8+
1999 07 22	704	0.0	0.1−	2000 12 17	704	0.2−	1.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.9+
1999 07 22	704	0.5−	1.1+	2000 12 17	704	0.5−	0.8−	2002 04 10	704	0.2+	1.0+
2000 08 09	704	0.5−	0.0	2001 01 18	704	0.1−	0.8−	2002 04 10	704	0.4+	0.7+
2000 08 09	704	0.1−	0.7+	2001 01 18	704	0.5−	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	1.3+
2000 08 09	704	0.7−	0.5+	2001 01 18	704	(2.0−	0.3+)	2002 04 10	704	0.7+	1.0+
2000 08 09	704	0.8−	0.3+	2001 11 19	608	0.1−	0.7−	2005 05 16	703	0.1−	0.0
2000 08 09	704	0.5−	0.2+	2001 11 19	608	0.0	0.7−	2005 05 16	703	0.5+	0.6+
2000 10 04	704	0.2−	0.0	2001 11 19	608	0.2+	0.7−	2005 05 16	703	1.0+	0.0
2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2001 12 13	644	1.0+	1.0+	2005 05 16	703	0.4−	1.2+
2000 10 04	704	0.5+	0.2+	2001 12 13	644	0.8+	0.9+	2005 07 08	703	0.4−	0.1−
2000 10 04	704	1.1−	1.1−	2001 12 13	644	0.7+	1.0+	2005 07 08	703	0.7−	0.1+
2000 10 04	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	1.2+	2005 07 08	703	0.6−	0.1+
2000 10 07	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 07 08	703	0.0	0.0
2000 10 07	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 07 30	704	0.4+	0.2−
2000 10 07	704	0.2+	1.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 07 30	704	1.6−	1.8+
2000 10 07	704	0.4+	0.8−	2001 12 27	644	0.1+	0.2−	2005 07 30	704	0.1+	1.5+
2000 11 06	704	0.5−	1.1+	2001 12 27	644	0.0	0.3−	2005 07 30	704	0.5+	0.7+
2000 11 06	704	0.6+	0.2−	2001 12 27	644	0.1+	0.1−	2005 07 30	704	1.1−	0.1+
2000 11 06	704	1.5+	1.3−	2002 01 10	644	0.4+	0.1+	2005 09 13	704	0.7−	0.4+
2000 12 05	704	0.4−	1.3+	2002 01 10	644	0.5+	0.1+	2005 09 13	704	0.4−	0.5+
2000 12 05	704	0.3−	0.4−	2002 01 10	644	0.6+	0.1+	2005 09 13	704	0.1+	0.3+
2000 12 05	704	0.7−	0.1−	2002 01 12	704	0.1+	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2000 12 05	704	1.5+	0.3−	2002 01 12	704	0.4+	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2000 12 06	704	1.2+	0.1−	2002 01 12	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.3+
2000 12 06	704	0.3−	0.2−	2002 01 12	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.1+	0.0
2000 12 06	704	0.0	0.7+	2002 01 12	704	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.1+
2000 12 06	704	0.3+	0.4+	2002 02 15	704	0.2+	1.8+	2005 10 13	704	0.4−	0.4−

(106120)∗ 2000 TM$_{33}$

Discovered 2000 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.39044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35795327	ω	10.83079		+0.97267335	+0.19571958	
a	1.9644991	Ω	336.71778		−0.22955434	+0.73002994	
e	0.0734714	i	18.42107		−0.03480455	+0.65479014	
P	2.75	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.6−	0.2−	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 02 10	704	0.0	0.4+
1997 08 11	691	0.7−	0.0	2000 10 04	704	1.3+	0.3+	2004 02 10	704	0.2+	0.3+
1997 08 11	691	0.8−	0.2−	2000 10 04	704	0.7+	0.5+	2004 02 10	704	0.1+	0.3+
1997 09 30	691	0.3−	0.4−	2000 10 04	704	0.4+	0.4+	2004 04 20	704	1.1+	0.1−
1997 09 30	691	0.2+	0.8−	2000 10 04	704	0.6+	0.1+	2004 04 20	704	0.8+	0.8+
1997 09 30	691	0.2−	0.3−	2000 10 07	704	0.3−	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.3+
1999 03 22	704	0.5−	0.5−	2000 10 07	704	0.3+	0.7+	2005 05 16	E12	0.0	0.4−
1999 03 22	704	0.3+	0.4+	2000 10 07	704	0.3+	0.1+	2005 05 16	E12	0.3+	0.1−
1999 03 22	704	1.2+	0.7−	2000 10 07	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	E12	0.3−	0.3−
1999 03 22	704	0.1+	1.1+	2001 01 17	704	0.7+	0.5−	2005 05 16	E12	0.3+	0.6+
1999 03 22	704	(4.4−	1.7+)	2001 01 17	704	0.9+	0.5−	2005 06 06	E12	0.1−	0.6+
2000 08 09	704	0.3+	0.2+	2001 01 17	704	1.2+	0.3+	2005 06 06	E12	0.2−	0.2−
2000 08 09	704	1.1+	0.3−	2003 11 30	645	0.1−	0.1+	2005 06 06	E12	0.2+	0.1+
2000 08 09	704	0.0	0.3+	2003 11 30	645	0.1−	0.1+	2005 06 06	E12	0.2−	0.2+
2000 09 08	704	0.6+	0.4−	2003 12 05	704	0.3+	0.0	2005 06 07	E12	0.2−	1.3+
2000 09 08	704	0.5+	0.3+	2003 12 05	704	0.1+	1.2+	2005 06 07	E12	0.0	0.1+
2000 09 08	704	0.2−	0.6+	2003 12 05	704	0.7−	0.5−	2005 06 07	E12	0.4−	0.3+
2000 09 08	704	0.3−	1.2+	2003 12 05	704	0.2+	1.7+	2005 06 07	E12	0.1−	0.0

(106121)∗ 2000 TP$_{33}$

Discovered 2000 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.96554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37165434	ω	160.87673		+0.31742343	−0.88311694	
a	1.9159165	Ω	269.39288		+0.81879318	+0.43901397	
e	0.0824734	i	20.21144		+0.47835143	−0.16544246	
P	2.65	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	704	0.1−	0.1+	2001 02 19	704	0.0	0.4+	2004 05 15	E12	(0.4+	3.1+)
2000 08 09	704	0.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.0	0.9+	2004 05 15	E12	(1.3+	2.9+)
2000 08 09	704	0.2+	0.2+	2001 02 19	704	0.4−	1.2+	2005 05 15	703	0.1+	0.9+
2000 08 09	704	0.0	0.5+	2001 02 19	704	(2.1+	0.3−)	2005 05 15	703	0.5−	0.1+
2000 08 09	704	0.1+	0.2+	2001 02 19	704	0.3+	0.8−	2005 05 15	703	0.9−	0.2−
2000 09 22	704	0.3+	0.2−	2002 07 14	704	0.1−	0.4+	2005 05 15	703	0.2+	0.8−
2000 09 22	704	0.7+	0.1+	2002 07 14	704	0.4−	0.8+	2005 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 09 22	704	0.2−	0.1+	2002 07 14	704	0.2−	0.2+	2005 06 06	704	0.7−	0.2−
2000 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 07 14	704	0.2+	0.6+	2005 06 06	704	0.7−	0.5+
2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 07 14	704	0.1−	0.8+	2005 06 06	704	1.3+	0.3+
2000 10 04	704	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	(2.4−	1.1−)	2005 06 10	703	0.7−	0.1−
2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.9+	0.9−	2005 06 10	703	0.5−	0.2+

2000 10 04	704	0.0	1.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.5−	2005 06 10	703	0.7−	0.5−		
2000 10 07	704	0.3+	1.2−	2003 09 29	704	0.8−	0.3+	2005 06 10	703	0.7−	0.4−		
2000 10 07	704	0.2+	1.4−	2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2005 06 28	704	0.4−	0.0		
2000 10 07	704	0.6+	0.7+	2003 11 01	704	0.8−	0.1+	2005 06 28	704	0.3−	0.2+		
2000 10 07	704	0.5+	0.7+	2003 11 01	704	1.3−	1.1+	2005 06 28	704	0.0	0.1−		
2000 11 06	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.3+	2005 06 28	704	0.1+	0.1−		
2000 11 06	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.5+	2005 07 03	703	(2.6+	0.3+)		
2000 11 06	704	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 07 03	703	1.8+	0.9−		
2000 11 06	704	0.1+	0.1−	2003 11 23	703	(2.5+	0.7+)	2005 07 03	703	0.0	0.1−		
2000 12 05	704	0.0	0.1−	2003 11 23	703	1.5+	0.0	2005 07 08	699	(0.8+	2.1+)		
2000 12 05	704	0.2+	0.1−	2003 11 23	703	(0.6+	2.6+)	2005 07 08	699	0.5−	0.8+		
2000 12 05	704	0.0	0.6−	2003 11 23	703	0.4+	1.6+	2005 07 08	699	0.7−	0.1−		
2000 12 05	704	0.3+	0.1−	2003 11 29	704	0.1+	0.4+	2005 07 08	703	0.6−	0.4−		
2000 12 05	704	0.4+	0.0	2003 11 29	704	0.4+	0.4+	2005 07 08	703	0.8−	0.2−		
2000 12 06	704	0.3−	0.3−	2003 11 29	704	0.1+	0.3+	2005 07 08	703	0.4−	0.2−		
2000 12 06	704	0.2+	0.2−	2003 11 29	704	0.4−	0.0	2005 07 08	703	0.0	0.0		
2000 12 06	704	0.5−	0.6−	2003 11 29	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	704	0.0	0.2+		
2000 12 06	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	644	0.3+	0.0	2005 07 29	704	0.0	0.4+		
2000 12 06	704	0.6+	0.1−	2003 12 22	644	0.3+	0.0	2005 07 29	704	0.0	0.1+		
2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	644	0.3+	0.1−	2005 07 29	704	0.2+	0.5+		
2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2004 01 11	608	0.2−	0.1−	2005 07 29	704	0.3−	0.2+		
2000 12 19	704	0.0	0.4+	2004 01 11	608	0.6+	0.2−	2005 08 08	951	0.6+	0.2+		
2000 12 19	704	1.1−	0.4−	2004 01 11	608	0.1+	0.1−	2005 08 09	951	0.9+	0.4+		
2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2004 01 15	644	0.1+	0.1−	2005 08 09	951	0.1+	0.6+		
2000 12 30	699	0.0	0.1−	2004 01 15	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	608	0.0	0.8−		
2000 12 30	699	0.3−	0.3−	2004 01 15	644	0.2+	0.1+	2005 08 26	608	0.2+	0.7−		
2000 12 30	699	0.1−	0.2−	2004 01 27	704	0.8−	0.7+	2005 08 26	608	0.2+	0.8−		
2000 12 30	699	0.3−	0.0	2004 01 27	704	0.4+	0.1+	2005 09 13	704	0.1+	0.2+		
2000 12 31	106	0.0	0.0	2004 01 27	704	(0.3+	2.0+)	2005 09 13	704	0.2−	1.5+		
2000 12 31	106	0.2−	0.0	2004 01 27	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	704	0.4−	1.6+		
2000 12 31	106	0.1−	0.4+	2004 01 27	699	0.1−	0.2+	2005 09 13	704	0.6+	1.0+		
2001 01 04	704	0.5+	0.8−	2004 01 27	699	0.4−	0.0	2005 09 16	644	0.2−	0.0		
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2004 01 27	699	0.3−	0.5+	2005 09 16	644	0.0	0.1+		
2001 01 04	704	0.9+	0.3−	2004 01 27	699	0.3−	0.1+	2005 09 16	644	0.2−	0.1+		
2001 01 04	704	1.1+	0.1−	2004 02 20	704	0.4+	0.3−	2005 10 04	644	0.0	0.1−		
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2004 02 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.3−	0.0		
2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2004 02 20	704	0.3−	1.1−	2005 10 04	644	0.0	0.0		
2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2004 02 20	704	0.3+	0.5+	2005 10 12	704	0.7+	0.0		
2001 01 19	704	0.8−	0.2+	2004 05 14	E12	1.3+	0.3−	2005 10 12	704	0.7+	0.1−		
2001 01 19	704	0.7−	0.4+	2004 05 14	E12	0.4+	0.1−	2005 10 12	704	1.0+	0.4−		
2001 01 26	699	0.3+	0.1−	2004 05 14	E12	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.9+	0.4−		
2001 01 26	699	0.1+	0.3+	2004 05 14	E12	0.1−	0.5−	2005 10 12	704	0.5+	0.1−		
2001 01 26	699	0.5−	1.3+	2004 05 15	E12	(1.4+	2.4+)						
2001 01 26	699	0.1−	0.5+	2004 05 15	E12	(0.4−	2.6+)						

(106122)∗ 2000 TE$_{34}$ = 2002 JF$_{80}$

Discovered 2000 Oct. 7 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 29429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.17601		(2000.0)		+0.58282380	−0.81082325
n	0.28394765	ω	188.06555		+0.74962728	+0.56198417
a	2.2925063	Ω	226.30479		+0.31364846	+0.16352201
e	0.1539870	i	4.25815			
P	3.47	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 24	699	0.3−	0.3+	2002 05 13	704	0.4+	0.6+		
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 11 24	699	0.6−	0.5+	2002 05 13	704	1.1+	1.0+		
2000 09 30	704	0.1+	0.3−	2000 11 24	699	0.3−	0.5+	2002 05 13	704	0.9+	0.8+		
2000 09 30	704	0.5−	0.4+	2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.6+	1.0+		
2000 10 07	919	(5.1+	1.8+)	2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2003 08 05	704	0.3−	0.5+		
2000 10 07	919	(3.0+	0.7+)	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2003 08 05	704	0.5−	0.7+		
2000 10 09	919	(0.6−	3.9−)	2000 11 27	704	0.1+	0.8−	2003 08 05	704	0.3−	1.4+		
2000 10 09	919	1.9−	0.9−	2000 11 27	704	0.1+	0.7−	2003 08 05	704	0.1+	1.0+		
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 12 17	699	0.6+	0.3+	2003 09 01	704	0.7+	0.5+		
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2000 12 17	699	0.8+	0.5+	2003 09 01	704	0.1+	0.8+		
2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2000 12 17	699	0.0	0.8+	2003 09 01	704	0.5+	0.8+		
2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2000 12 17	699	0.2−	1.1+	2003 09 22	699	1.0−	0.3−		
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.6−	1.9+	2003 09 22	699	0.4−	0.6−		
2000 10 26	327	0.2+	1.0−	2001 01 03	704	0.5−	0.8+	2003 09 22	699	0.7−	0.9+		
2000 10 26	327	0.3+	0.7−	2001 01 03	704	(0.7−	2.7+)	2003 09 22	699	0.7−	0.6+		
2000 10 26	327	1.0+	0.4−	2001 01 03	704	0.3+	0.8+	2004 12 15	703	0.7−	0.0		
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 04 04	644	0.4−	0.5+	2004 12 15	703	0.5−	0.5+		
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2002 04 04	644	0.7+	1.1+	2004 12 15	703	1.0−	0.2+		
2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2004 12 15	703	1.3−	0.5−		
2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	1.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.1+		
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	1.2−		
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	1.5+	2005 02 02	704	1.3+	0.1+		
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	1.7+	1.2+		
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 04 09	704	0.5−	0.6−	2005 03 10	699	0.4+	0.2+		
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.1−	0.4+		
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.6−		
2000 11 05	327	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.4−	0.4+		
2000 11 05	327	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.2−	1.7+	2005 03 10	703	0.7−	0.5−		
2000 11 05	327	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	1.1+	2005 03 10	699	0.6−	0.2+		
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.5−	1.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.7−		
2000 11 18	699	0.5−	0.9+	2002 05 09	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	1.4+	0.8+		
2000 11 18	699	0.1−	0.6+	2002 05 09	644	0.0	0.5+	2005 03 17	703	(2.4−	0.8+)		
2000 11 18	699	0.4+	0.1+	2002 05 09	644	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	1.6−	0.0		
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	703	1.0+	0.4+		
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.9+	2005 03 30	703	0.6−	0.2−		
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.7+	2005 03 30	703	1.0+	1.0−		
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	0.6+	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.1−		
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.7+	0.0	2005 03 30	703	(2.2−	0.2+)		
2000 11 24	699	0.7−	0.6+	2002 05 13	704	0.4−	0.1−						

(106123)∗ 2000 TK$_{35}$ = 2003 HC$_{54}$

Discovered 2000 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	196.49065		(2000.0)		−0.89043300	−0.45258298
n	0.17747549	ω	122.60107		+0.37956910	−0.79661071
a	3.1360078	Ω	30.56776		+0.25111029	−0.40072436
e	0.0867916	i	5.40850			
P	5.55	H	14.9	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.6+	0.1+	2000 10 07	699	0.6−	0.2+	2003 04 24	699	0.2+	0.9+		
1992 04 24	691	0.0	0.1+	2000 10 07	699	0.1−	1.3+	2003 04 24	699	0.1+	0.4+		
1992 04 24	691	0.1+	0.1−	2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	1.0−	0.7−		
1995 11 17	327	0.5−	0.9−	2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2003 04 24	699	0.5−	0.5+		
1995 11 17	327	0.2−	0.6−	2001 12 19	645	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.3+	0.8+		
1995 11 17	327	0.3−	0.9−	2001 12 19	645	0.1−	0.0	2003 04 29	691	0.2+	0.7+		
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2001 12 19	644	0.7+	0.8+	2003 04 29	691	0.5+	0.6+		
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	644	0.9+	0.6+	2003 05 10	691	0.4+	0.6+		
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.8+	0.7+	2003 05 10	691	0.5+	0.6+		
2000 10 01	704	1.0+	0.5+	2002 01 19	704	0.7+	0.5+	2003 05 10	691	0.4+	0.7+		
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 19	704	0.7+	1.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.1−		
2000 10 04	691	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.1−	0.9+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+		
2000 10 04	691	0.2+	0.3−	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+		
2000 10 04	691	0.2+	0.2−	2002 02 04	644	0.2−	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.0		
2000 10 06	699	1.6−	0.6+	2002 02 04	644	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+		
2000 10 06	699	0.4−	0.2+	2002 02 04	644	1.0−	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+		
2000 10 06	699	1.6−	0.5+	2003 04 11	333	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+		
2000 10 06	699	0.1−	0.9+	2003 04 11	333	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	1.0+		
2000 10 07	699	0.9+	1.2+	2003 04 11	333	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+		
2000 10 07	699	(0.0	2.1+)	2003 04 11	333	0.6+	0.1−						

(106124)∗ 2000 TL$_{35}$ = 1994 PP$_5$ = 1994 RQ$_{26}$

Discovered 2000 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19899)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.50854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17964372	ω	116.86404		+0.79667831	+0.60440088	
a	3.1107231	Ω	205.95034		−0.55598073	+0.73167826	
e	0.1615675	i	0.23599		−0.23704241	+0.31519279	
P	5.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 19	691	1.1−	0.5−	2000 10 06	699	0.3−	1.6+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+	
1994 05 19	691	0.3+	0.2−	2000 10 06	699	0.2−	1.2+	2005 08 24	644	0.4−	0.3+	
1994 05 19	691	0.9−	0.0	2000 10 07	699	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.5−	0.3+	
1994 08 10	809	(3.2+	2.6+)	2000 10 07	699	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.6+	1.0+	
1994 08 10	809	(2.3+	1.7+)	2000 10 07	699	0.4−	0.6+	2005 08 29	704	0.8+	0.8+	
1994 08 10	809	1.3+	0.3+	2000 10 07	699	0.3−	0.8+	2005 08 29	704	0.3+	1.9+	
1994 08 11	809	1.3+	1.9−	2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.5+	
1994 08 11	809	1.8+	0.8−	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.7+	
1994 08 11	809	0.2+	0.9−	2000 10 31	704	0.4+	0.7−	2005 09 05	703	0.2−	1.1+	
1994 09 02	691	0.1−	1.3+	2000 10 31	704	0.7+	1.0+	2005 09 05	703	1.3−	0.7−	
1994 09 02	691	0.1+	0.7+	2003 03 11	291	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	1.0−	1.5−	
1994 09 02	691	0.5+	0.5+	2003 03 11	291	0.4+	0.5+	2005 09 05	703	0.5−	1.5−	
1994 09 03	809	0.2+	0.5−	2003 03 11	291	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+	
1994 09 03	809	0.1−	1.4−	2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.8+	0.4+	
1994 09 03	809	(2.4−	2.7−)	2004 05 09	691	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.7+	
1994 09 04	809	0.9−	1.0−	2004 05 09	691	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.4−	
1994 09 04	809	(0.8−	2.1−)	2004 05 16	691	0.1+	0.7+	2005 09 23	691	0.1−	0.4+	
1994 09 04	809	0.7−	1.3−	2004 05 16	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.3+	
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2004 05 16	691	0.1+	0.8+	2005 09 23	691	0.0	0.3+	
2000 10 01	704	1.0−	0.6−	2004 05 19	691	0.3+	0.8+	2005 09 23	699	1.1+	0.2+	
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2004 05 19	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.9+	
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	691	0.1+	0.7+	2005 09 23	699	0.6+	0.3+	
2000 10 01	704	0.8−	0.9−	2004 05 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	1.2−	0.1−	
2000 10 05	691	0.4+	0.3−	2004 05 28	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+	
2000 10 05	691	0.3+	0.4−	2004 05 28	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2000 10 05	691	0.3+	0.3−	2005 07 31	185	0.4+	0.6−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0	
2000 10 06	699	0.8−	0.9+	2005 07 31	185	1.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+	
2000 10 06	699	1.1−	1.4+	2005 07 31	185	0.3+	0.4+					

(106125)∗ 2000 TS$_{35}$ = 2002 EN$_{98}$

Discovered 2000 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29430)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.36413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29080287	ω	272.90879		−0.82171954	−0.56891558	
a	2.2563351	Ω	232.41905		+0.53815877	−0.75538037	
e	0.0592182	i	2.41167		+0.18751567	−0.32517006	
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 04 05	699	0.4−	0.0	2003 09 01	704	0.2+	1.3+	
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 05	699	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	0.6−	0.1+	
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2002 04 05	699	0.0	0.7+	2005 01 06	704	0.4−	0.1+	
2000 10 06	699	1.0−	1.2+	2002 04 10	704	0.7−	0.3−	2005 01 06	704	0.8−	0.4−	
2000 10 06	699	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	691	0.5+	0.2+	
2000 10 06	699	1.4−	1.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.5−	2005 01 13	691	0.2+	0.2+	
2000 10 06	699	1.1−	1.1+	2002 04 10	704	0.4+	0.4−	2005 01 13	691	0.4+	0.2+	
2000 10 07	699	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.4−	0.3+	2005 01 13	704	0.4+	0.3+	
2000 10 07	699	0.5−	0.7+	2002 04 12	704	0.2+	0.0	2005 01 13	703	0.2−	0.2+	
2000 10 07	699	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.6+	
2000 10 07	699	1.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.4−	0.1+	2005 01 13	703	0.5−	0.2+	
2002 03 13	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2005 01 13	703	0.3−	0.1+	
2002 03 13	704	2.0+	1.1+	2002 04 14	704	0.0	0.7+	2005 01 13	704	0.9+	0.6+	
2002 03 13	704	0.6−	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2005 01 13	703	0.1+	0.9+	
2002 03 13	704	0.4+	1.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.6+	2005 01 13	704	0.5+	1.0+	
2002 03 13	704	0.1−	1.1−	2002 04 14	704	0.8+	1.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.0	
2002 03 15	704	1.4+	0.2+	2002 04 15	644	0.9−	0.9+	2005 01 17	704	0.1+	0.2−	
2002 03 15	704	1.2+	0.2+	2002 04 15	644	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	1.1−	1.0−	
2002 03 15	704	0.1+	0.4+	2002 04 15	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.1−	
2002 03 15	704	0.7+	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+	
2002 03 15	704	0.9+	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	0.6+	2005 01 17	704	0.8+	0.7+	
2002 03 18	704	1.8−	1.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.6−	0.7−	
2002 03 18	704	0.3+	0.4−	2002 04 16	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.4−	
2002 03 18	704	0.7−	0.5−	2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.0	
2002 03 19	699	0.1+	0.1−	2003 08 04	691	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+	
2002 03 19	699	0.3−	1.4−	2003 08 04	691	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.7+	
2002 03 19	699	0.1+	0.4−	2003 08 04	691	0.0	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	
2002 03 19	699	0.2+	0.1+	2003 08 26	106	0.7−	0.7+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−	
2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2003 08 26	106	0.3−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−	
2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2003 08 26	106	0.6−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−	
2002 04 04	644	0.0	1.3+	2003 09 01	704	0.6−	0.7+					
2002 04 05	699	0.0	0.8+	2003 09 01	704	0.6+	0.0					

(106126)∗ 2000 TH$_{36}$ = 1994 PP$_{8}$

Discovered 2000 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6098)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.54418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18004956	ω	119.30464		+0.99635981	+0.08358433	
a	3.1060468	Ω	235.90551		−0.08353798	+0.91816590	
e	0.1088327	i	1.15943		−0.01698605	+0.38727903	
P	5.47	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.0	1.5+	2002 01 13	704	1.8+	1.0−	2005 08 29	704	1.2+	1.5+	
1994 08 10	809	(0.9−	2.3+)	2002 01 13	691	0.8−	0.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.5−	
1994 08 10	809	1.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.9+	1.0−	2005 08 29	704	0.8+	0.6+	
1994 08 11	809	0.7−	1.0+	2002 01 13	691	0.7−	0.8+	2005 08 31	461	0.1+	0.2+	
1994 08 11	809	0.3+	1.9+	2002 01 13	704	0.1+	1.3−	2005 08 31	461	0.0	0.1+	
1994 08 11	809	0.4−	0.1−	2002 01 13	691	0.5−	0.9+	2005 08 31	461	0.1−	0.4+	
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	(0.3−	2.5+)	2005 08 31	461	0.3+	0.2+	
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2003 04 05	691	(0.2−	2.2+)	2005 08 31	461	0.0	0.0	
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2003 04 05	691	(0.2−	2.3+)	2005 09 01	691	0.3+	0.2−	
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2005 06 17	G96	0.0	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	
2000 10 01	704	0.6+	0.5−	2005 06 17	G96	0.1−	1.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	
2000 10 06	699	0.6−	0.4−	2005 06 17	G96	0.0	0.9−	2005 09 08	704	0.3+	0.2+	
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2005 06 17	G96	0.1−	0.8−	2005 09 08	704	0.5−	1.1−	
2000 10 06	699	0.1+	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.4+	
2000 10 06	699	1.0+	0.9−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.9−	0.3−	
2000 10 07	699	0.4+	1.4−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	
2000 10 07	699	0.6+	0.8−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+	
2000 10 07	699	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+	
2000 10 07	699	0.7−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.1−	
2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2005 08 25	599	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	1.4−	
2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2005 08 25	599	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.5−	
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 08 25	599	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	1.1+	
2000 11 02	704	0.8−	0.9+	2005 08 26	599	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−	
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−	
2001 12 19	691	0.5−	0.8+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−	
2001 12 19	691	0.5−	0.8+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	
2001 12 19	691	0.7−	1.1+	2005 08 29	704	1.1+	0.6+					
2002 01 13	704	1.4+	0.6−	2005 08 29	704	0.3+	0.4+					

(106127)∗ 2000 TM$_{36}$ = 2002 AX$_{124}$

Discovered 2000 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22690)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.06668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19156977	ω	341.73388		−0.38250639	−0.92332485	
a	2.9802411	Ω	130.74026		+0.85321615	−0.36712798	
e	0.1470757	i	2.57649		+0.35455756	−0.11264219	
P	5.14	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.4−	1.1+	2002 02 07	644	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
1999 08 08	691	(2.7−	3.1−)	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.1−	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
1999 08 08	691	0.6−	0.9+	2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 02	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 02 07	291	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	1.5+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	644	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	291	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	1.4−	0.8+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	291	0.6−	0.2−	2002 03 23	644	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 06	699	0.6−	1.2+	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2002 03 23	644	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 06	699	0.8−	1.0+	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2002 03 23	644	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 06	699	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.5−	1.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 06	699	0.7−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 07	699	1.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	1.0−	1.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 07	699	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	1.3−	1.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 07	699	0.8−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2004 06 22	691	0.0	1.0+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 07	699	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2004 06 22	691	0.2+	1.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2004 06 22	691	0.1−	1.0+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 30	704	1.0−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2004 07 21	E12	0.2+	1.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 30	704	0.1−	0.9+	2002 02 13	704	0.2−	0.2−	2004 07 21	E12	0.4−	1.8+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 10 30	704	0.4+	0.6−	2002 02 13	704	0.2+	0.5−	2004 07 21	E12	0.5+	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2002 02 13	704	0.2−	0.0	2004 07 21	E12	1.0+	0.8+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 11 02	704	1.6+	0.7+	2002 02 13	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	691	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 11 02	704	0.8+	0.6−	2002 02 13	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2002 02 14	704	0.3−	1.0+	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2002 02 14	704	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2001 12 11	704	0.7+	1.1+	2002 02 14	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2001 12 11	704	(2.2+	1.4+)	2002 02 14	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	699	1.1−	0.5−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 11	704	1.0+	0.1+	2002 02 14	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 11	704	(2.0+	0.5+)	2002 02 14	704	1.2+	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 11	704	0.8+	0.3+	2002 02 14	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 11	704	1.0+	1.1+	2002 02 14	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 14	291	0.4−	0.2−	2002 02 15	644	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.8−	0.4+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 14	291	0.3−	0.2−	2002 02 15	644	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.6+	1.0+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 14	291	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 14	704	0.8−	0.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2005 10 03	704	0.6−	0.4−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 14	704	1.7−	0.7+	2002 02 20	704	0.1+	0.6−	2005 10 03	704	1.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 02 24	644	0.3+	0.0	2005 10 03	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 21	704	0.7+	0.6−	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 21	704	0.5+	0.3−	2002 02 24	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 21	704	0.8+	0.2+	2002 03 05	699	1.5+	0.8−	2005 10 05	704	0.5−	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 26	644	0.3+	0.9−	2002 03 05	699	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 26	644	0.3+	0.8−	2002 03 05	699	1.0+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 01 26	644	0.4+	0.8−	2002 03 05	699	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 02 04	699	0.5+	0.4+	2002 03 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 02 04	699	0.3−	0.6+	2002 03 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.7−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 02 04	699	0.1+	1.0+	2002 03 09	704	0.5−	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 02 04	699	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 02 07	644	0.2+	0.1−	2002 03 14	704	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.1+	0.4+					2002 03 16	704	0.4−	0.3−	

(106128)∗ 2000 TR$_{37}$ = 2002 CW$_{75}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.67528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27288230	ω	238.43666		+0.99508856	+0.00964819	
a	2.3540687	Ω	120.84044		+0.02466730	+0.93967375	
e	0.1480630	i	6.58875		−0.09586597	+0.34193590	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2004 11 04	703	0.3+	0.1−	2004 11 04	699	0.1−	0.9−	
2000 08 29	704	0.3+	1.0+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2004 11 04	699	0.1−	0.9−	2004 11 04	703	0.4−	0.7−	
2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2004 11 04	703	0.4−	0.7−	2004 11 04	703	0.3+	0.1−	
2000 09 24	699	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2004 11 04	703	0.3+	0.1−	2004 11 04	699	0.1−	0.9−	
2000 09 24	699	0.6+	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2004 11 04	699	0.1−	0.9−	2004 11 04	703	1.0−	0.1−	
2000 09 24	699	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2004 11 04	703	1.0−	0.1−	2004 11 04	699	0.1+	0.0	
2000 09 24	699	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2004 11 04	699	0.1+	0.0	2004 11 04	699	0.8−	0.2+	
2000 10 01	704	0.5−	1.0+	2002 02 14	644	0.1+	0.5+	2004 11 04	699	0.8−	0.2+	2004 11 30	699	0.6−	0.0	
2000 10 01	704	1.0−	0.6+	2002 02 14	644	0.2−	0.6+	2004 11 30	699	0.6−	0.0	2004 11 30	699	0.8+	1.2−	
2000 10 01	704	0.9−	1.5+	2002 02 14	644	0.2+	0.4+	2004 11 30	699	0.8+	1.2−	2004 11 30	699	1.1+	1.1−	
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2004 11 30	699	1.1+	1.1−	2004 11 30	699	0.7+	1.2+	
2000 10 01	704	1.2−	1.1+	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2004 11 30	699	0.7+	1.2+	2004 12 02	699	0.1−	0.4+	
2000 10 02	699	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2004 12 02	699	0.1−	0.4+	2004 12 02	699	0.1−	0.3+	
2000 10 02	699	0.3+	0.2+	2002 03 12	644	0.2−	1.3+	2004 12 02	699	0.1−	0.3+	2004 12 02	699	0.2+	0.4+	
2000 10 02	699	0.9−	0.3+	2002 03 12	644	0.2−	1.0+	2004 12 02	699	0.2+	0.4+	2004 12 02	699	0.2−	0.3−	
2000 10 02	699	0.3−	1.2+	2002 03 12	644	0.2+	1.1+	2004 12 02	699	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.9+	1.6+	
2002 01 14	704	0.9+	1.6+	2002 03 14	704	0.4−	1.8+	2004 12 09	703	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.9−	0.4+	
2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2002 03 14	704	0.2+	1.6+	2004 12 09	703	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.8+	
2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2002 03 14	704	0.4−	1.0+	2004 12 09	703	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 06 03	691	0.1−	0.1−	2004 12 09	703	0.7+	1.0−	2002 02 07	704	0.5−	0.5−	
2002 02 07	704	0.5−	0.5−	2003 06 03	691	0.4−	0.4+	2004 12 16	699	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	
2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2004 11 03	699	0.3−	0.3−	2004 12 16	699	0.9+	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	
2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2004 11 03	699	0.3+	0.1+	2004 12 16	699	0.9−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	
2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2004 11 03	699	0.2+	1.2−	2004 12 16	699	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.4−	
2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2004 11 03	644	0.2+	0.2−	2004 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.1−	
2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2004 11 03	644	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.4+	
2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2004 11 03	644	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	
2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2004 11 03	644	0.0	0.0									

(106129)∗ 2000 TM$_{38}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.49489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19033013	ω	269.77474		+0.84334048	−0.51225991	
a	2.9931675	Ω	121.03567		+0.53674262	+0.78825762	
e	0.1117326	i	10.92399		+0.02615732	+0.34093944	
P	5.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.2+	
1997 01 14	566	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+	
1997 01 14	566	0.8−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+	2000 08 05	608	0.4+	0.0	
2000 08 05	608	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 04	644	0.4−	0.6+	2000 08 05	608	0.9−	0.2−	
2000 08 05	608	0.9−	0.2−	2002 02 09	704	0.0	0.8+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+	2000 08 05	608	0.0	0.8−	
2002 02 09	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+	2000 09 20	704	1.1+	0.4−	2002 02 09	704	0.3−	0.6+	
2005 08 28	E12	0.3−	0.2+	2000 09 20	704	0.6+	0.8+	2002 02 09	704	0.0	1.0+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+	
2000 09 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 13	608	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+	2000 09 20	704	1.4+	0.1−	
2003 03 13	608	0.9+	0.5−	2005 08 30	699	0.3−	0.7−	2000 09 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 13	608	0.9+	0.4−	
2005 08 30	699	0.5+	0.8−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.4−	1.0−	
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	
2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.4−	0.0	2000 10 02	699	0.6−	0.0	2003 03 31	645	0.1−	0.0	
2005 09 01	644	0.4−	0.0	2000 10 02	699	0.0	0.3−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.2−	
2000 10 02	699	0.6−	0.0	2005 08 01	E12	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+					

2000 10 02	699	0.3+	0.6−	2005 08 01	E12	0.8−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.5−	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.9+				
2001 12 11	704	1.1+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.3+				

(106130)∗ 2000 TC_{39} = 2002 CO_{290}

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29430)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.83004		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18731174	ω	1.74078		+0.66966274		−0.72981144
a	3.0252368	Ω	46.24915		+0.67906008		+0.52670364
e	0.1852965	i	10.97932		+0.30071452		+0.43584232
P	5.26	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.9−	0.0	2002 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.2+	1.0+
2000 09 21	699	0.4−	0.1+	2002 01 07	699	0.2+	0.2−	2003 04 09	644	0.3+	1.0+
2000 09 21	699	0.7+	0.5+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 04 21	691	0.4+	0.5+
2000 09 21	699	0.7−	0.1+	2002 01 09	645	0.1+	0.0	2003 04 21	691	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 01 14	644	0.4+	0.2+	2003 04 21	691	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	1.3−	2002 01 23	704	0.3−	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	(2.4+	0.2+)	2002 01 23	704	0.3+	1.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.6+
2000 10 02	699	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2000 10 02	699	0.6−	0.9+	2002 01 23	704	0.8+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.5+
2000 10 02	699	0.4+	1.0+	2002 01 23	704	0.1+	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2000 10 02	699	0.2−	1.9+	2002 02 10	704	1.2−	0.8+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.7−	2005 08 04	644	0.2+	0.6+
2001 12 22	704	0.2−	0.9+	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2005 08 08	E12	0.3−	0.0
2001 12 22	704	1.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2005 08 08	E12	0.3+	0.4−
2001 12 22	704	0.7−	0.2+	2002 02 12	644	0.2+	0.2+	2005 08 08	E12	0.4−	0.5+
2002 01 07	704	0.4+	1.2+	2002 02 12	644	0.5+	0.2+	2005 08 08	E12	0.1−	0.2+
2002 01 07	699	0.3−	0.1+	2002 02 12	644	0.4+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7+
2002 01 07	704	1.4−	0.6+	2002 03 05	704	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2002 01 07	699	0.3−	1.6+	2002 03 05	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1−
2002 01 07	704	0.3−	0.8−	2002 03 05	704	0.7+	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2002 01 07	699	0.0	0.4+	2003 04 09	644	0.3+	0.9+				

(106131)∗ 2000 TO_{39}

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.88912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18742513	ω	297.07935		+0.93571343		+0.32995262
a	3.0240165	Ω	43.96686		−0.22476670		+0.83029328
e	0.1439689	i	10.35490		−0.27188290		+0.44915959
P	5.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	644	0.7−	0.9+	2005 08 08	E12	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	644	0.5−	1.0+	2005 08 08	E12	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	644	0.6−	0.9+	2005 08 15	E12	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	1.0+	2004 05 09	691	0.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2004 05 09	691	0.2+	0.5+	2005 08 15	E12	1.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2004 05 09	691	0.4+	0.6+	2005 08 15	E12	0.1+	1.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.8+	2004 05 13	291	0.5+	0.7+	2005 08 24	E12	0.5+	0.4−
2000 10 01	704	1.2+	0.3+	2004 05 13	291	0.6+	0.7+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2004 05 13	291	0.6+	0.8+	2005 08 24	E12	0.2+	0.3−
2000 10 02	699	0.4+	0.2+	2004 05 15	704	0.5+	0.3+	2005 08 24	E12	0.5−	0.0
2000 10 02	699	0.1+	1.1+	2004 05 15	704	1.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.8−	1.2+
2000 10 02	699	(2.0+	0.9+)	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.5−	0.9+
2000 10 02	699	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.6−	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.3−
2000 10 27	704	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.6−	0.3+
2000 10 27	704	0.3+	1.3−	2004 05 16	691	0.4−	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.0
2000 10 27	704	1.0+	0.1+	2004 05 16	691	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2000 11 27	645	0.2−	0.1−	2004 05 16	691	0.1−	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2000 11 27	645	0.2−	0.0	2005 07 19	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 07 19	644	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.4+	0.0
2001 12 09	704	1.3+	0.9+	2005 07 19	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.4−
2001 12 09	704	1.2+	0.3−	2005 07 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	1.3+	0.3−	2005 07 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	E12	0.7+	0.5+
2001 12 19	644	0.5−	0.9+	2005 07 26	644	0.1+	0.0	2005 09 23	E12	0.5+	0.0
2001 12 19	644	0.6−	1.1+	2005 08 08	E12	0.4−	0.3+	2005 09 23	E12	1.2−	0.1−
2001 12 19	644	0.8−	1.0+	2005 08 08	E12	0.2−	0.1−	2005 09 23	E12	0.0	0.4−

(106132)∗ 2000 TT_{40} = 1999 JR_{38}

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17472)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.15389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16982905	ω	267.29114		+0.66960415		+0.72962871
a	3.2294462	Ω	45.79982		−0.58097536		+0.63099832
e	0.2011618	i	11.16547		−0.46270715		+0.26359641
P	5.80	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(0.4+	2.6−)	2000 09 20	704	0.0	0.2+	2004 03 26	691	0.5−	0.3−
1999 05 10	704	(1.1+	2.7−)	2000 09 20	704	0.4−	0.8−	2004 03 26	691	0.5+	0.0
1999 05 10	704	(1.7+	2.6−)	2000 09 20	704	0.4−	0.6−	2005 03 11	G96	(0.0	5.6+)
1999 05 13	704	1.3+	0.9−	2000 09 20	704	0.5+	0.6−	2005 03 11	G96	(0.2+	6.3+)
1999 05 13	704	0.4−	1.0−	2000 09 20	704	0.4+	0.2−	2005 03 11	G96	(0.4−	6.9+)
1999 05 13	704	1.7−	1.0−	2000 09 21	699	0.7−	0.4+	2005 03 11	G96	(0.5−	6.2+)
1999 05 13	704	0.3−	0.3+	2000 09 21	699	0.9−	0.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.6−	1.3−	2000 09 21	699	0.4+	1.6−	2005 05 11	644	0.0	0.7+
1999 05 18	704	0.1−	1.0−	2000 09 21	699	0.3+	1.5+	2005 05 11	644	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.4−	1.1−	2000 10 01	704	0.0	1.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	(3.6+	1.4−)	2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2005 05 12	644	0.2+	0.6+
1999 05 18	704	0.6−	1.6+	2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2005 05 12	644	0.1+	0.3+
2000 08 10	704	0.0	0.2+	2000 10 02	699	1.1+	0.8+	2005 05 13	E12	(0.3−	3.0−)
2000 08 10	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	699	0.3−	0.8−	2005 05 13	E12	0.6−	0.2+
2000 08 10	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	699	0.2+	0.0	2005 05 13	E12	0.1+	0.3−
2000 08 10	704	0.4+	0.2+	2000 10 02	699	0.2+	0.3−	2005 05 13	E12	1.7+	0.6−
2000 08 10	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	645	0.1−	0.1+	2005 05 30	E12	0.0	0.4+
2000 08 26	704	1.0+	0.3+	2002 12 31	645	0.1+	0.0	2005 05 30	E12	0.5−	0.3+
2000 08 26	704	0.1+	0.7−	2004 03 23	704	0.8+	0.1−	2005 05 30	E12	0.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2004 03 23	704	0.0	0.7+	2005 05 30	E12	0.2−	0.8+
2000 08 26	704	0.8−	0.2−	2004 03 23	704	1.4+	0.9+				
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2004 03 26	691	0.6+	0.1−				

(106133)∗ 2000 TA_{41}

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.15130		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30244024	ω	15.56382		+0.23198900		−0.96314241
a	2.1980775	Ω	61.19013		+0.87504740		+0.14550944
e	0.0739649	i	8.93923		+0.42482131		+0.22623814
P	3.26	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2+	0.4−	2002 01 19	699	0.8+	0.2+	2002 03 21	704	0.5+	0.9−
1997 10 29	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.5+	2002 03 21	704	0.7−	1.2+
1997 10 29	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2002 03 21	704	(1.1−	2.1+)
1997 10 29	704	0.7−	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2002 03 21	704	0.4+	0.9+
1997 10 29	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2002 03 21	704	0.3+	0.7+
1997 11 06	704	(2.4+	2.8+)	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2002 03 21	704	0.1+	0.5+

1997 11 06	704	0.0	0.7−	2002 03 09	699	0.0	0.1+	2002 04 01	644	0.0	0.3+		
1997 11 06	704	(2.9+	1.8+)	2002 03 09	699	1.2−	0.0	2002 04 01	644	0.1+	0.2+		
1997 11 06	704	0.5−	1.4+	2002 03 09	699	0.7+	0.5−	2002 04 01	644	1.0+	0.3+		
2000 09 20	704	0.6−	0.4+	2002 03 09	699	0.2+	0.5+	2002 04 16	704	1.4−	1.1+		
2000 09 20	704	0.8−	1.0+	2002 03 11	644	0.6+	0.0	2002 04 16	704	1.1−	1.0+		
2000 09 20	704	0.6−	0.7+	2002 03 11	644	0.5+	0.4+	2002 04 16	704	1.9+	0.8−		
2000 09 20	704	0.2−	1.1+	2002 03 11	644	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	(2.3+	0.0)		
2000 09 20	704	0.3−	0.8+	2002 03 20	704	1.1+	1.3+	2005 01 09	703	0.4+	0.3−		
2000 09 29	699	(2.0+	0.9+)	2002 03 20	704	0.4+	1.2+	2005 01 09	703	0.2+	0.7−		
2000 09 29	699	0.9+	1.1+	2002 03 20	704	0.3−	0.9+	2005 01 09	703	0.1+	0.4−		
2000 09 29	699	0.9−	2.0+	2002 03 20	704	0.1+	0.6+	2005 01 09	703	0.1+	0.1−		
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2002 03 20	704	0.4+	0.6+	2005 01 31	644	0.6+	0.2+		
2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2002 03 20	704	0.0	0.1−	2005 01 31	644	0.6+	0.3+		
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2005 01 31	644	0.8+	0.5+		
2000 10 02	699	0.7−	0.4+	2002 03 20	704	0.0	0.5+	2005 02 28	703	0.5−	0.3+		
2000 10 02	699	1.1−	0.1−	2002 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 02 28	703	0.7−	0.2−		
2000 10 02	699	0.5−	0.5+	2002 03 20	704	0.3−	0.3+	2005 02 28	703	0.5−	1.1−		
2000 10 02	699	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.2−	2005 02 28	703	0.3−	0.0		
2002 01 11	704	1.7+	1.0+	2002 03 20	704	0.9−	0.4+	2005 03 16	699	0.3+	0.1+		
2002 01 11	704	0.6+	0.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	699	0.0	0.4+		
2002 01 11	704	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	0.7−	0.1+	2005 03 16	699	0.1+	0.1−		
2002 01 19	699	1.3−	0.9+	2002 03 21	704	0.3+	0.0	2005 03 16	699	1.1+	0.4+		
2002 01 19	699	0.6+	0.3−	2002 03 21	704	0.2+	0.1−						
2002 01 19	699	0.0	0.4−	2002 03 21	704	0.6+	0.3+						

(106134)∗ 2000 TZ$_{41}$ = 2002 AQ$_{59}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22693)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.97262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18265787	ω	309.39589		+0.06607092	−0.98626802	
a	3.0764070	Ω	136.07378		+0.96938097	+0.02749068	
e	0.2381077	i	12.60235		+0.23650617	+0.16284856	
P	5.40	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.1−	0.4−	2002 01 25	704	0.2−	0.3+	2002 03 04	699	0.5+	0.9+		
1990 11 11	691	0.0	0.2−	2002 01 25	704	0.2−	1.3+	2002 03 04	699	0.9+	0.6+		
1990 11 11	691	0.9+	0.7−	2002 01 25	704	0.2−	0.7+	2002 03 04	644	0.3+	0.3+		
1990 11 12	691	0.4−	0.4−	2002 01 25	704	1.2−	1.2+	2002 03 04	699	0.8+	0.4+		
1990 11 12	691	0.5−	0.4−	2002 01 25	704	0.2+	0.3−	2002 03 04	644	0.1+	0.2+		
1990 11 12	691	0.5−	0.4−	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.3+		
1997 02 16	327	0.3−	0.2−	2002 01 26	644	0.1−	0.2+	2002 03 06	704	(0.1+	2.3+)		
1997 02 16	327	1.5+	0.9−	2002 01 26	644	0.0	0.0	2002 03 06	704	(0.5−	2.2+)		
1997 02 16	327	0.7−	0.9+	2002 02 03	608	0.6+	1.1+	2002 03 06	704	(0.5+	2.7+)		
2000 09 05	645	0.0	0.1−	2002 02 03	608	0.3+	0.9+	2002 03 06	704	(0.1−	2.1+)		
2000 09 05	645	0.0	0.1−	2002 02 03	608	0.5+	1.0+	2002 03 06	704	(0.2−	2.1+)		
2000 09 24	699	0.6−	0.6+	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.0	0.7+		
2000 09 24	699	0.8−	0.8−	2002 02 05	644	0.5+	0.8+	2002 03 09	704	0.1+	1.0+		
2000 09 24	699	0.5−	1.5+	2002 02 05	644	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	1.5+		
2000 09 24	699	0.8+	1.0+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2002 03 09	704	0.5+	1.7+		
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.8+		
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.4+		
2000 10 01	704	0.9+	0.3−	2002 02 07	704	1.2−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.5+		
2000 10 01	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.5+		
2000 10 02	699	0.1−	0.8+	2002 02 08	333	0.6−	0.8−	2002 03 12	644	0.0	0.5+		
2000 10 02	699	0.4+	0.0	2002 02 08	333	0.3−	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.4+		
2000 10 02	699	0.5−	1.3+	2002 02 08	333	0.4+	0.8−	2002 03 12	644	0.0	0.5+		
2000 10 02	699	0.4+	0.7+	2002 02 08	608	0.8−	0.6−	2002 03 14	704	0.3+	0.0		
2000 10 06	608	0.7+	1.7+	2002 02 08	608	0.6−	0.5−	2002 03 14	704	0.4+	0.8+		
2000 10 06	608	1.1+	1.3+	2002 02 08	608	0.6−	0.6−	2002 03 14	704	0.4+	0.7+		
2000 10 06	608	0.3+	1.6+	2002 02 09	691	0.2−	0.0	2002 03 14	704	0.3+	0.9+		
2001 12 20	704	0.0	0.5−	2002 02 09	691	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	(0.3−	2.2+)		
2001 12 20	704	0.8+	0.7+	2002 02 09	691	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	1.1+		
2001 12 20	704	1.4+	0.5+	2002 02 09	333	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	1.3+		
2001 12 20	704	0.0	0.2+	2002 02 09	333	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	1.2+		
2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2002 02 09	333	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.0	1.7+		
2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2002 02 09	333	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.4−	1.9+		
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 09	333	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.7−	1.7+		
2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 02 09	333	0.9+	0.4−	2002 04 17	704	0.4−	1.5+		
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	333	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.3−	0.5+		
2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	333	0.6+	0.7−	2003 04 25	699	0.6+	1.2+		
2002 01 09	608	0.2+	0.2+	2002 02 10	333	0.2−	0.6−	2003 04 25	699	1.0+	1.0+		
2002 01 09	608	0.1+	0.8−	2002 02 10	704	0.1+	0.8−	2003 04 25	699	0.9−	0.1−		
2002 01 09	608	0.2+	1.2−	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2003 04 25	699	0.9−	0.5+		
2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	333	0.2+	0.9−	2005 07 12	G96	0.3−	0.0		
2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	333	0.5−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+		
2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	333	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0		
2002 01 13	704	0.2+	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+		
2002 01 13	704	0.0	0.8−	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+		
2002 01 19	704	0.6+	0.5−	2002 02 10	333	0.2−	0.4−	2005 07 29	644	0.6+	0.4+		
2002 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	333	0.1+	0.8−	2005 07 29	644	0.1−	0.4+		
2002 01 19	704	1.1+	0.1−	2002 02 10	333	0.1+	0.9−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+		
2002 01 19	704	(5.0+	1.1−)	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2005 08 05	644	0.0	0.5+		
2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	333	0.5−	0.4−	2005 08 05	644	0.0	0.4+		
2002 01 21	704	0.0	0.3−	2002 02 11	333	0.3−	0.9−	2005 08 26	699	0.5+	1.9+		
2002 01 21	704	0.5−	0.6−	2002 02 11	333	0.0	1.7−	2005 08 26	699	0.5−	1.8+		
2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.7+	1.5+		
2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.8+		
2002 01 22	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.9−	1.1+		
2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	1.3+		
2002 01 22	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	1.0−	1.6+		
2002 01 22	704	0.3−	0.4−	2002 02 13	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+		
2002 01 22	704	0.6+	0.5−	2002 02 13	704	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+		
2002 01 23	704	0.3−	0.7+	2002 02 13	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+		
2002 01 23	704	1.3−	0.5+	2002 02 13	704	1.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.6+	0.5+		
2002 01 23	704	1.3−	0.5+	2002 02 13	704	0.9−	1.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+		
2002 01 23	704	1.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.0	1.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+		
2002 01 25	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.9+	2005 08 30	699	0.2−	0.5+		
2002 01 25	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.6+	1.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.3+		
2002 01 25	704	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	1.2+	0.9+	2005 08 30	644	0.5−	0.3+		
2002 01 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+		
2002 01 25	704	0.2−	1.3+	2002 03 04	699	0.7+	0.5+	2005 08 30	699	0.0	0.1−		

(106135)∗ 2000 TE$_{42}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.80343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21763831	ω	238.69581		+0.80067729	−0.58688776	
a	2.7372375	Ω	156.55844		+0.59868742	+0.79124204	
e	0.1105208	i	17.60610		−0.02211881	+0.17175212	
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.4−	0.5+	2000 09 24	699	0.8−	1.2−	2004 06 12	691	0.4+	0.4+		
1998 01 23	691	0.3−	0.6+	2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2004 06 12	691	0.3+	0.5+		
1998 01 23	691	0.2−	0.6+	2000 09 24	699	0.9+	0.9+	2004 06 12	691	0.5−	0.7+		
1998 01 25	691	0.3+	0.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2004 06 20	704	0.3+	0.9+		
1998 01 25	691	0.1+	0.5+	2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2004 06 20	704	0.0	1.2+		
1998 01 25	691	0.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.7+	0.0	2004 06 20	704	0.1+	1.6+		
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.6+	0.0	2005 09 14	703	(2.8+	0.3+)		
2000 08 31	704	0.6+	0.7−	2000 10 01	704	0.6+	0.6−	2005 09 14	703	0.0	0.8+		
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	699	0.2−	0.0	2005 09 14	703	1.0+	0.5−		
2000 09 09	699	0.2+	1.0−	2000 10 02	699	0.0	0.8+	2005 09 14	703	1.2−	1.2+		
2000 09 09	699	0.0	0.0	2000 10 02	699	0.5−	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.0		
2000 09 09	699	1.3−	0.4−	2000 10 02	699	0.7−	1.0+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−		
2000 09 09	699	0.2+	0.2+	2002 02 07	644	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.4+		
2000 09 23	699	0.2−	0.2−	2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	1.0−	0.2−		
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2002 02 07	644	0.0	0.1+	2005 10 10	699	0.7−	0.2−		
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2002 02 17	644	0.1+	0.6+	2005 10 10	699	1.6+	0.2+		

2000 09 23	699	0.7−	0.2+	2002 02 17	644	0.4+	0.2+	2005 10 10	699	1.0+	0.2+
2000 09 24	699	0.3+	0.4+	2002 02 17	644	0.0	0.2+	2005 10 10	699	0.9+	1.0+

(106136)∗ 2000 TH$_{42}$ = 2003 FU$_{64}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46505)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.69176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19164193	ω	357.02595		+0.69192995	−0.70938677	
a	2.9794930	Ω	49.14155		+0.66599708	+0.55542393	
e	0.0784842	i	10.21866		+0.27871280	+0.43390629	
P	5.14	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.3+	1.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2000 09 23	699	0.1−	1.6+	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	608	0.4+	0.6+
2000 09 23	699	0.4−	0.9+	2001 12 22	704	0.6−	1.0−	2003 04 08	608	1.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.2+	1.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	608	0.8+	0.8+
2000 09 24	699	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.9+
2000 09 24	699	0.5+	0.2+	2002 01 04	644	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.4−
2000 09 24	699	0.1+	0.1−	2002 01 04	644	0.7+	0.7+	2003 04 09	704	0.8+	0.5+
2000 09 24	699	0.8+	0.2+	2002 01 04	644	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2002 01 04	644	0.7+	0.8+	2005 08 06	E12	0.4+	0.3−
2000 09 26	645	0.2−	0.0	2002 01 04	644	0.1−	0.6−	2005 08 06	E12	0.6+	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 01 04	644	0.5+	0.4+	2005 08 06	E12	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2005 08 06	E12	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2002 01 21	704	0.6−	0.7−	2005 09 13	703	1.2+	0.4+
2000 10 01	704	1.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 13	703	0.8−	0.4+
2000 10 02	699	1.5+	0.9+	2002 01 21	704	0.2+	0.7−	2005 09 13	703	0.6+	0.8−
2000 10 02	699	1.8+	0.9+	2002 02 03	644	0.5−	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2000 10 02	699	(0.2+	2.5+)	2002 02 03	644	0.4−	0.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.9−
2000 10 02	699	1.8+	1.6+	2002 02 03	644	0.4−	0.2+	2005 09 25	703	1.6−	0.1−
2000 11 27	645	0.2−	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.7−	0.2−
2000 11 27	645	0.2−	0.0	2002 02 03	644	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	1.9−	1.8−
2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.9+	0.2+
2001 10 14	704	0.9+	0.9−	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	704	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	1.7+	0.6+
2001 10 14	704	1.5+	0.8−	2002 02 08	704	0.5−	0.5+	2005 09 26	704	0.5−	0.6+
2001 11 11	704	1.2−	0.0	2002 02 08	704	1.0−	0.4+	2005 09 26	704	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.9−	0.1−	2005 10 03	644	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.6+
2001 11 11	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.7−
2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 03 26	691	(0.6−	2.4+)	2005 10 03	703	0.1+	1.4−
2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	691	(0.9−	2.2+)	2005 10 03	703	1.9+	1.1−
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2003 03 26	691	(0.8−	2.4+)	2005 10 03	644	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	1.0+	2005 10 07	699	0.1−	0.1−
2001 12 13	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.8+	2005 10 07	699	0.7+	0.4+
2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.2−	0.8+	2005 10 07	699	0.4+	0.5+
2001 12 13	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	699	0.2+	0.7+
2001 12 13	704	1.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.3−	0.8+				
2001 12 13	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	1.3+				

(106137)∗ 2000 TC$_{43}$ = 2002 DP$_{8}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.85880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21562178	ω	5.69237		+0.69255033	−0.70545662	
a	2.7542771	Ω	40.61442		+0.65237565	+0.52335034	
e	0.1491052	i	13.38389		+0.30786370	+0.47794914	
P	4.57	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	1.2−	0.7+	2002 02 21	704	0.4−	1.2+	2004 08 09	E12	0.9+	0.2−
2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2002 02 21	704	(0.3+	2.0+)	2004 08 09	E12	0.0	0.5+
2000 09 24	699	1.2−	0.0	2002 02 21	704	0.4−	0.9+	2004 08 09	E12	0.3−	0.4−
2000 09 24	699	0.3−	0.3−	2002 02 21	704	0.3−	2.0+	2004 08 20	E12	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 03 05	704	0.6+	0.2+	2004 08 20	E12	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2002 03 05	704	0.7+	0.9−	2004 08 20	E12	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	1.1−	0.3+	2002 03 05	704	0.6−	0.6−	2004 08 20	E12	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	1.0−	1.1+	2002 03 09	699	0.4−	0.9+	2005 08 31	699	0.8−	1.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	699	0.4−	1.0+	2005 08 31	699	1.1−	1.4+
2000 10 02	699	0.8+	0.5+	2002 03 09	699	0.8+	0.5−	2005 08 31	699	0.0	0.1−
2000 10 02	699	1.1+	0.4−	2002 03 09	699	0.3−	1.0+	2005 08 31	699	0.3+	0.7−
2000 10 02	699	0.7+	0.4+	2003 05 02	291	0.1+	0.4+	2005 09 13	704	1.2+	0.3+
2000 10 02	699	0.6+	0.7−	2003 05 02	291	0.0	0.2+	2005 09 13	704	0.0	1.2+
2000 10 27	704	1.2+	1.1+	2003 05 02	291	0.0	0.2+	2005 09 13	704	1.5+	0.0
2000 10 27	704	0.4−	1.1+	2003 05 03	691	0.1+	0.4+	2005 09 13	704	0.6+	0.5+
2000 10 27	704	1.6−	0.0	2003 05 03	691	0.1−	0.4+	2005 09 29	703	1.1−	0.2+
2002 02 03	699	(0.6−	2.4+)	2003 05 03	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	0.5−	0.7−
2002 02 03	699	0.3−	1.0+	2003 05 10	691	0.2+	0.5+	2005 09 29	703	0.5−	0.3−
2002 02 03	699	0.6+	0.3+	2003 05 10	691	0.1−	0.4+	2005 09 29	703	1.0+	0.1+
2002 02 03	699	0.8+	1.1+	2003 05 10	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2002 02 19	704	0.1+	0.3−	2003 05 25	926	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.5−
2002 02 19	704	0.0	0.0	2003 05 25	926	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.2−
2002 02 19	704	0.2−	0.1−	2003 05 25	926	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	1.3−	0.3+
2002 02 19	704	0.1+	0.8−	2004 06 17	E12	0.7−	1.5+	2005 10 14	704	0.2+	0.1−
2002 02 21	704	0.8+	0.7+	2004 06 17	E12	0.4+	0.1−	2005 10 14	704	0.3+	0.5−
2002 02 21	704	0.3−	0.5+	2004 06 17	E12	0.9+	0.1−	2005 10 14	704	1.1+	0.1−
2002 02 21	704	1.7+	1.1+	2004 06 17	E12	0.4−	0.2−	2005 10 14	704	0.7+	0.5+
2002 02 21	704	0.8+	0.8−	2004 08 09	E12	0.5−	0.6+				

(106138)∗ 2000 TO$_{43}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.26565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18345007	ω	337.46218		+0.95720615	−0.22669541	
a	3.0675439	Ω	37.13547		+0.28940531	+0.74768589	
e	0.1208328	i	17.33765		+0.00097726	+0.62415944	
P	5.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.1−	0.3+	2000 10 02	699	0.0	0.3−	2003 03 12	644	0.9+	0.9+
1995 11 18	691	0.1+	0.1−	2000 11 25	704	0.3+	0.9+	2003 03 12	644	0.0	0.7+
1995 11 18	691	0.8−	0.3−	2000 11 25	704	0.2−	0.9+	2003 03 12	644	0.5+	0.7+
2000 09 10	699	(2.4−	1.5+)	2000 11 25	704	1.0−	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.7+
2000 09 10	699	0.8+	0.0	2001 12 23	704	0.6−	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.9+
2000 09 10	699	0.8−	0.8+	2001 12 23	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.8+
2000 09 10	699	0.6−	0.3+	2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 07 27	E12	0.3+	0.7+
2000 09 23	699	0.7−	0.1+	2001 12 23	704	0.1+	0.8+	2005 07 27	E12	0.4−	0.6+
2000 09 23	699	1.5−	0.2−	2002 01 06	704	0.3+	0.1+	2005 07 27	E12	0.0	1.4+
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2002 01 06	704	0.2+	0.7−	2005 07 27	E12	0.8−	0.4+
2000 09 23	699	0.7−	0.5+	2002 01 06	704	0.8+	0.2+	2005 08 10	E12	0.4−	1.0+
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2002 01 06	704	0.6+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1−	0.0
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2002 01 06	704	0.5+	0.6+	2005 08 10	E12	0.3−	0.9−
2000 09 27	645	0.1+	0.1−	2002 01 21	699	0.8−	1.1+	2005 08 10	E12	0.1+	0.7+
2000 09 27	645	0.2+	0.1−	2002 01 21	699	1.1−	1.7+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2002 01 21	699	0.4−	1.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.6−
2000 10 01	704	0.0	1.1+	2002 01 21	699	0.4−	0.8+	2005 08 28	E12	0.4−	1.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 02 21	704	0.4+	0.7−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 28	E12	1.3−	0.5−
2000 10 02	699	0.4−	0.0	2002 02 21	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2000 10 02	699	0.0	0.1+	2002 02 21	704	0.7+	0.3+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1−
2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2002 02 21	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+

(106139)∗ 2000 TQ$_{43}$ = 2004 JB$_{38}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.81742			(2000.0)		
n	0.19044480	ω	169.26516		+0.67061054	+0.73054577
a	2.9919659	Ω	142.65045		−0.69535715	+0.67953911
e	0.0942954	i	12.25554		−0.25837946	+0.06730145
P	5.18	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2004 05 19	291	1.5+	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.3−
2000 09 23	699	0.3+	0.0	2004 05 19	291	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.3−
2000 09 23	699	1.3−	1.4+	2004 05 19	291	0.4−	0.0	2005 09 02	608	0.2+	0.3−
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2004 05 24	704	0.2+	0.2−	2005 09 02	608	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.5+	1.1+	2004 05 24	704	0.0	0.1−	2005 09 02	608	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2004 05 24	704	0.5−	0.4−	2005 09 11	608	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2004 05 24	704	0.1+	0.3−	2005 09 11	608	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2004 05 24	704	0.3+	0.0	2005 09 11	608	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	0.8+	0.0	2004 05 28	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2000 10 02	699	0.2+	0.2+	2004 05 28	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2000 10 02	699	0.4−	1.0+	2004 05 28	704	0.3−	1.0−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2004 05 29	704	0.6−	0.1−	2005 09 26	703	0.6+	0.8+
2003 02 09	608	0.2+	1.0+	2004 05 29	704	0.2+	1.3+	2005 09 26	703	1.3+	0.3+
2003 02 09	608	0.4−	1.3+	2004 05 29	704	0.9+	0.9+	2005 09 26	703	1.0+	0.4−
2003 02 09	608	0.0	1.2+	2004 06 12	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.3+
2003 02 22	644	0.5+	2.0+	2004 06 12	704	1.4+	0.1−	2005 09 27	704	0.1+	0.1−
2003 02 22	644	1.0+	1.9+	2004 06 12	704	0.9−	0.6−	2005 09 27	704	1.2−	0.8+
2003 02 22	644	0.6+	1.6+	2004 06 12	704	0.4−	0.0	2005 09 27	704	0.6+	0.7+
2003 03 07	699	(0.6+	2.7+)	2004 06 13	691	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2003 03 07	699	0.1+	0.2−	2004 06 13	691	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.3+
2003 03 07	699	0.3−	0.7+	2004 06 13	691	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	1.3−	0.2+
2003 03 07	699	1.1+	0.6+	2004 06 19	691	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2003 03 25	644	0.5+	1.8+	2004 06 19	691	0.0	0.1+	2005 10 07	699	1.1−	0.8+
2003 03 25	644	0.2+	1.7+	2004 06 19	703	0.1+	0.3+	2005 10 07	699	1.3−	0.9+
2003 03 25	644	0.4+	1.5+	2004 06 19	703	0.3+	0.5+	2005 10 07	699	0.1−	0.7+
2004 04 14	644	0.0	0.3+	2004 06 19	691	0.2+	0.0	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2004 04 14	644	0.0	0.1+	2004 06 19	703	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.7−	0.1+
2004 04 14	644	0.4+	0.4+	2004 06 19	703	0.2−	0.7+	2005 10 10	703	0.2+	0.1+
2004 05 14	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	644	0.2+	0.4−	2005 10 10	703	0.5+	0.1+
2004 05 14	704	0.0	1.2+	2005 08 26	644	0.3+	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.7+
2004 05 14	704	0.1+	1.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.3−				
2004 05 14	704	0.9−	0.7+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−				

(106140)∗ 2000 TP$_{44}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.88876			(2000.0)		
n	0.23106899	ω	240.43141		+0.86495177	−0.48205406
a	2.6301162	Ω	147.78972		+0.50089176	+0.84645371
e	0.1265346	i	15.18050		−0.03107868	+0.22614156
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.9+	1.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2004 08 09	704	0.2−	0.6+
2000 08 05	608	0.8+	1.6−	2002 02 08	608	0.8−	0.1+	2004 08 09	704	0.3+	0.3+
2000 08 05	608	0.8+	1.6−	2002 02 08	608	0.6−	0.5−	2004 08 11	704	1.1−	0.2+
2000 08 28	704	0.3−	1.7+	2002 02 08	608	0.3−	0.5−	2004 08 11	704	0.3+	1.6+
2000 08 28	704	1.0−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2004 08 11	704	0.8+	0.6+
2000 08 28	704	0.4−	0.8+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2004 08 11	704	0.3+	1.0+
2000 09 24	699	0.5+	1.0+	2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2004 08 11	704	1.3+	0.8+
2000 09 24	699	1.6−	1.0+	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2004 08 26	703	0.4+	0.6+
2000 09 24	699	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.5−	2004 08 26	703	0.8+	0.1+
2000 09 24	699	1.0−	2.0+	2002 02 20	704	0.9−	0.9+	2004 08 26	703	0.8−	1.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2004 08 26	703	1.0−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.2−	1.5+	2004 09 09	704	0.9+	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.3+	1.4+	2004 09 09	704	0.3+	0.8+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2002 03 13	704	(2.4+	1.3+)	2004 09 09	704	0.2−	0.5+
2000 10 02	699	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	1.0+	0.4−	2004 09 09	699	(2.2−	1.9+)
2000 10 02	699	0.2+	0.7−	2002 03 13	704	1.4+	1.6+	2004 09 09	699	0.4+	0.0
2000 10 02	699	0.6+	0.4+	2002 03 13	704	0.9+	0.2+	2004 09 09	699	1.1+	1.2−
2000 10 02	699	0.0	0.5+	2002 03 15	704	0.5+	0.9+	2004 09 09	699	0.4−	1.0+
2002 01 19	704	0.6−	0.0	2002 03 15	704	0.7+	1.0+	2004 09 13	699	0.1+	0.0
2002 01 19	704	0.5+	0.7+	2002 03 15	704	0.3+	1.3+	2004 09 13	699	0.9−	0.3+
2002 01 19	704	0.1+	1.0+	2002 03 15	704	0.8+	1.4+	2004 09 13	699	0.3+	0.8+
2002 01 19	704	0.8+	0.2−	2003 04 28	645	0.0	0.1+	2004 09 13	699	1.3+	0.3−
2002 01 22	704	1.6−	0.9+	2003 04 28	645	0.0	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+
2002 01 22	704	0.6−	0.2−	2004 07 11	704	0.4−	1.0+	2004 09 21	704	0.1+	0.1−
2002 01 22	704	1.0−	1.2+	2004 07 11	704	1.8−	0.9+	2004 09 21	704	0.8−	0.2−
2002 01 22	704	0.1−	0.5+	2004 07 11	704	0.8−	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.1−
2002 02 05	699	1.1+	0.2+	2004 07 17	704	0.3−	1.0−	2004 09 21	704	1.0−	0.1−
2002 02 05	699	1.4+	0.3+	2004 07 17	704	1.2−	0.4+	2004 10 09	644	0.1−	0.0
2002 02 05	699	0.2−	0.9+	2004 07 17	704	0.1+	0.3+	2004 10 09	644	0.1−	0.0
2002 02 05	699	0.2−	0.0	2004 07 17	704	0.3+	0.4+	2004 10 09	644	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2004 07 17	704	1.3+	0.6−				
2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2004 08 09	704	0.4−	0.3+				

(106141)∗ 2000 TQ$_{44}$ = 2001 XT

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22695)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	295.79516			(2000.0)		
n	0.19105475	ω	348.43739		+0.57028449	−0.80656795
a	2.9855946	Ω	66.60649		+0.76653818	+0.45441552
e	0.0891345	i	9.76336		+0.29528768	+0.37809347
P	5.16	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.2+	0.2+	2001 12 09	734	0.8+	0.5−	2002 01 19	704	0.7−	0.5+
1998 03 01	691	0.5−	0.4−	2001 12 09	734	0.3+	0.7−	2002 01 19	704	0.9−	0.8+
1998 03 01	691	0.9−	0.7−	2001 12 09	734	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.4−	1.3+
1998 03 04	691	0.7−	0.3−	2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	644	1.0+	1.6+
1998 03 04	691	0.6−	0.4−	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	1.4+	1.8+
1998 03 04	691	0.7−	0.3−	2001 12 09	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	608	0.3+	0.4−
1998 03 05	691	0.8−	0.2−	2001 12 09	704	0.2+	1.1+	2003 03 26	608	0.3+	0.2−
1998 03 05	691	0.7−	0.2−	2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.9+	1.4+
1998 03 05	691	0.9−	0.4−	2001 12 17	734	1.0+	0.1−	2003 03 26	608	0.2+	0.5+
2000 09 23	699	0.2−	1.0+	2001 12 17	734	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.5−	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.2+	1.2+
2000 09 23	699	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	1.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.9+	0.3−
2000 09 23	699	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 03 31	699	0.4+	1.2+
2000 09 24	699	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	1.6+	0.1−
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2001 12 19	644	0.2+	1.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.3+	1.0+	2003 04 01	704	0.6−	1.4+
2000 09 24	699	0.0	0.0	2001 12 19	644	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	644	0.4+	0.6+	2003 04 09	691	0.7+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	644	0.8+	1.1+	2003 04 09	691	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	644	0.5+	0.6+	2003 04 09	691	0.4+	0.7+
2000 10 02	699	1.5+	0.3+	2001 12 22	704	0.4−	0.5−	2005 08 06	E12	1.2+	0.2+
2000 10 02	699	0.8+	0.4−	2001 12 22	704	0.7−	0.2+	2005 08 06	E12	0.5+	0.3+
2000 10 02	699	0.3+	0.0	2001 12 22	704	1.1−	1.0+	2005 08 06	E12	0.4−	0.3+
2000 10 02	699	0.2+	1.2+	2001 12 22	704	0.1−	1.2+	2005 08 06	E12	1.1−	0.5−
2001 11 21	645	0.1−	0.3−	2001 12 24	734	0.0	0.4+	2005 08 28	699	1.2−	0.8+
2001 11 21	645	0.1−	0.3−	2001 12 24	734	0.8+	0.5+	2005 08 28	699	1.0−	0.8+
2001 12 07	734	0.2+	0.0	2001 12 24	734	0.6+	0.3−	2005 08 28	699	0.3−	1.2−
2001 12 07	734	1.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2005 08 28	699	1.6−	0.5−
2001 12 07	734	0.3+	1.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2005 09 25	703	0.5−	2.1+

2001 12 08	734	0.8+	1.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2005 09 25	703	0.7−	0.7+
2001 12 08	734	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 25	703	0.5−	0.3+
2001 12 08	734	0.3−	1.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.7−	2005 09 25	703	0.2+	1.2+

(106142)∗ 2000 TT$_{44}$ = 1997 WX$_{44}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15822)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.68855		(2000.0)			
n	0.29048241	ω	357.33356		−0.13307027	−0.98652885
a	2.2579942	Ω	100.30109		+0.91110274	−0.15955068
e	0.1135081	i	5.54956		+0.39010782	+0.03611669
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.5+	0.7−	2002 04 11	704	0.9+	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.1−
1997 11 29	704	1.3+	0.1+	2002 04 11	699	0.7−	0.0	2005 01 15	704	0.7+	0.2+
1997 11 29	704	1.2+	1.3−	2002 04 11	704	1.1+	0.6+	2005 01 15	704	0.3+	0.6+
1997 11 29	704	(3.8−	0.8+)	2002 04 11	704	0.7+	1.4+	2005 01 15	704	0.0	0.2−
1997 12 04	704	1.1+	1.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.7+	2005 01 16	704	0.3+	0.1−
1997 12 04	704	0.5+	1.5−	2002 04 15	644	0.0	1.0+	2005 01 16	704	0.6+	0.2+
1997 12 04	704	0.1−	0.5+	2002 04 15	644	0.1+	0.8+	2005 01 16	704	0.3+	0.4−
1997 12 04	704	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	704	0.2−	1.2+
1997 12 05	704	1.5−	0.3−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.7+	0.1+
1997 12 05	704	1.4−	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.6+	2005 01 19	704	0.1−	0.2+
1997 12 05	704	(2.6+	1.5−)	2002 04 16	704	0.4+	0.4+	2005 01 19	704	0.4+	0.7+
1997 12 05	704	1.2−	1.6+	2002 04 16	704	0.5+	0.0	2005 01 19	704	0.1+	0.3−
1997 12 05	704	0.1−	0.7−	2003 07 05	691	0.2−	0.6+	2005 01 19	704	0.2−	0.2−
2000 09 23	699	0.5−	0.8+	2003 07 05	691	0.4−	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	1.3−	1.5+	2003 07 05	691	0.4−	0.7+	2005 01 20	699	0.1−	0.0
2000 09 23	699	0.6−	0.9+	2004 12 14	704	1.2+	0.7−	2005 01 20	699	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	1.0−	0.7+	2004 12 14	704	1.9+	0.3−	2005 01 20	699	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	1.1−	0.6+	2004 12 14	704	1.1+	0.5+	2005 01 20	699	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 01 07	704	0.0	0.5+	2005 02 03	699	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2005 01 07	704	0.1−	1.0−	2005 02 03	699	0.0	0.5−
2000 10 02	699	0.9+	0.5+	2005 01 07	704	0.0	0.1+	2005 02 03	699	0.4−	0.0
2000 10 02	699	0.5−	1.2+	2005 01 12	704	0.7−	0.5−	2005 02 03	699	0.1+	0.1+
2000 10 02	699	0.3−	1.4+	2005 01 12	704	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	699	0.6+	1.0+	2005 01 12	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.6−	0.3−
2002 03 12	704	0.2+	1.1−	2005 01 12	704	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.8−	0.1+
2002 03 12	704	0.2+	0.7+	2005 01 12	704	0.4−	0.9+	2005 02 03	704	0.1−	0.1+
2002 03 12	704	0.2+	0.2−	2005 01 12	704	0.1−	0.4−	2005 02 03	704	0.7−	0.1+
2002 04 02	644	0.4−	0.9+	2005 01 12	704	0.1+	0.2+	2005 02 05	A35	0.9−	0.1−
2002 04 02	644	0.4−	0.9+	2005 01 12	704	0.1+	1.3+	2005 02 05	A35	1.0−	0.7+
2002 04 02	644	0.1−	1.0+	2005 01 13	704	0.1+	0.5+	2005 02 05	A35	1.0−	0.2−
2002 04 11	699	0.1−	0.7+	2005 01 13	704	0.1+	0.6−	2005 02 14	704	0.2+	0.2+
2002 04 11	699	0.4−	0.3−	2005 01 13	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.4−
2002 04 11	699	0.2+	1.2−	2005 01 13	704	0.3−	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.2−
2002 04 11	704	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	0.1+	0.5−	2005 02 14	704	0.4−	0.4−
2002 04 11	704	0.2+	0.8+	2005 01 15	704	0.2−	0.1+				

(106143)∗ 2000 TU$_{44}$ = 2001 TJ$_{171}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19900)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.96367		(2000.0)			
n	0.08617240	ω	183.21960		+0.74240880	+0.64722713
a	5.0764166	Ω	134.82039		−0.60908753	+0.75961154
e	0.0628370	i	14.11591		−0.27900099	+0.06393240
P	11.44	H	12.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2001 10 20	608	0.8+	0.7−	2005 01 18	703	0.5+	0.0
2000 09 05	645	0.1+	0.0	2001 10 20	608	0.5+	0.7−	2005 01 18	703	0.3−	0.1−
2000 09 23	699	0.2−	0.2−	2001 10 20	608	1.0+	0.9−	2005 01 18	703	0.6−	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	1.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.1−	2005 01 18	703	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.3−	1.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	1.0+
2000 09 23	699	0.1+	1.4+	2001 12 07	704	0.3−	1.3+	2005 02 02	704	1.0−	1.2+
2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	1.3+	2005 02 02	704	0.1+	1.8−
2000 09 24	699	0.6−	0.3−	2001 12 14	699	0.2+	0.5+	2005 02 02	703	0.5−	0.7+
2000 09 24	699	0.3−	1.3+	2001 12 14	699	1.1−	1.1−	2005 02 02	703	1.7−	0.3+
2000 09 24	699	1.1−	0.1+	2001 12 14	699	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	699	0.1−	0.6−	2005 02 02	703	0.3+	0.5−
2000 10 01	704	0.8−	1.0+	2003 01 05	704	0.7−	0.6−	2005 02 02	703	0.1−	1.2+
2000 10 01	704	0.9−	0.9+	2003 01 05	704	1.2−	0.5−	2005 02 05	H55	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	1.8−	0.3−	2005 02 05	H55	0.9−	0.2−
2000 10 02	699	0.3+	0.7+	2003 01 05	704	1.2−	0.4−	2005 02 05	H55	0.8−	0.5−
2000 10 02	699	0.1+	0.9+	2003 01 26	644	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	1.0+	0.1−
2000 10 02	699	0.3−	1.0+	2003 01 26	644	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.3−	0.2−
2000 10 02	699	0.5−	0.9+	2003 01 26	644	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.4−
2001 09 19	645	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	1.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.1−
2001 09 19	645	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.9+	1.3+	2005 02 09	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	1.6+	0.9+	2005 02 09	704	0.4+	0.1−
2001 09 21	645	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.4−
2001 09 23	699	0.7−	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	691	0.6+	0.1+
2001 09 23	699	0.8−	0.3−	2005 01 06	704	0.6+	1.0+	2005 03 04	691	0.7+	0.1−
2001 09 23	699	0.2−	0.9+	2005 01 06	704	1.1+	1.0+	2005 03 04	691	0.6+	0.1−
2001 09 23	699	0.7−	0.0	2005 01 08	599	0.2+	0.0	2005 04 07	568	0.4+	0.4−
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2005 01 09	599	0.1+	0.1−	2005 04 07	568	0.5+	0.4−
2001 10 15	644	0.0	0.2+	2005 01 09	599	0.1+	0.2−	2005 04 07	568	0.1+	0.3−
2001 10 15	644	0.2+	0.2+	2005 01 09	599	0.1+	0.2+				

(106144)∗ 2000 TL$_{46}$ = 2004 EF$_{7}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.38908		(2000.0)			
n	0.18780316	ω	158.03976		−0.10419718	+0.99453201
a	3.0199572	Ω	105.97878		−0.91356789	−0.09292708
e	0.2745168	i	0.41731		−0.39311151	−0.04765119
P	5.25	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.8−	1.0+	2004 03 17	691	0.0	0.2+	2005 08 10	807	0.2+	0.3−
1999 05 10	704	0.5+	0.7+	2004 03 18	704	0.9+	1.7+	2005 08 27	699	0.5+	0.1+
1999 05 10	704	1.6−	0.0	2004 03 18	704	0.9+	1.5+	2005 08 27	699	0.8−	0.4+
1999 05 10	704	0.6−	0.3−	2004 03 18	704	0.3+	1.0+	2005 08 27	699	0.7−	1.6+
1999 05 18	699	0.5+	1.0−	2004 03 18	704	(2.2+	0.2+)	2005 08 27	699	0.1−	0.3−
1999 05 18	699	0.7+	0.1+	2004 03 24	699	0.4+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
1999 05 18	699	1.2+	0.3−	2004 03 24	699	0.7−	0.7−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	691	0.0	0.0	2004 03 24	699	0.7−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2000 09 24	691	0.2−	0.1+	2004 03 24	699	1.0−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2000 09 24	691	0.0	0.2+	2004 03 26	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.2−	2004 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.2−
2000 09 26	704	1.0+	0.9+	2004 03 26	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	(2.9+	0.6+)	2004 03 27	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	704	0.6+	0.6−
2000 09 29	327	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2000 09 29	327	0.3−	0.8+	2004 03 27	704	0.7+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 29	327	0.1−	0.4−	2004 03 27	704	0.6+	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2000 10 01	699	0.4−	1.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2005 09 07	699	0.7−	0.4−
2000 10 01	699	0.1−	1.2+	2004 04 12	699	0.5−	0.1−	2005 09 07	699	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.6−	1.3+	2004 04 12	644	0.3+	0.3+	2005 09 07	699	1.0+	0.3+
2000 10 01	699	1.5−	0.4+	2004 04 12	699	0.1+	0.8−	2005 09 07	699	0.7−	0.1+
2000 10 02	704	1.3+	1.3+	2004 04 12	644	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	1.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2004 04 12	699	0.7−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2004 04 12	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.2−

2000 10 02	704	0.0	0.4+	2004 04 12	699	0.7−	0.4+	2005 09 08	704	0.8−	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.8−	2004 04 15	691	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+
2003 01 25	291	0.5+	1.8+	2004 04 15	644	0.4+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2003 01 25	291	0.1+	0.8+	2004 04 15	691	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2003 01 25	291	0.4−	1.5+	2004 04 15	644	0.2+	0.1+	2005 09 12	608	0.0	0.5−
2004 02 26	704	1.6+	1.9+	2004 04 15	644	0.5+	0.0	2005 09 12	608	0.2+	0.5−
2004 02 26	704	0.4+	0.2−	2004 04 15	691	0.3+	0.2+	2005 09 12	608	0.5−	0.4−
2004 02 26	704	0.0	0.5−	2004 04 15	699	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.5+
2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2004 04 15	699	1.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2004 03 12	644	0.3+	0.2+	2004 04 15	699	0.7−	0.7+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2004 03 12	644	0.0	0.3+	2004 04 15	699	0.2−	0.6−	2005 09 29	G96	0.5+	0.4+
2004 03 12	644	0.4+	0.2+	2004 04 21	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.9+
2004 03 15	703	1.0+	1.1+	2004 04 21	704	0.5−	1.2+	2005 10 01	704	1.5−	0.8+
2004 03 15	703	0.2+	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2004 03 15	703	0.2+	0.5+	2004 04 22	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2004 03 15	703	0.2+	1.5+	2004 04 22	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.5+
2004 03 16	704	0.3−	0.8−	2004 04 22	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	1.0−	0.6+
2004 03 16	704	0.2−	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	1.1+
2004 03 16	704	0.3+	0.7−	2005 07 30	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	699	0.1+	1.3+
2004 03 17	691	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.2−				
2004 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 08 10	807	0.0	0.3−				

(106145)∗ 2000 TQ$_{49}$ = 2002 BA$_4$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22696)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.50936		(2000.0)			
n	0.19507383	ω	49.65743		−0.43693192	−0.86943080
a	2.9444445	Ω	67.67755		+0.73106768	−0.49261573
e	0.1151888	i	14.43555		+0.52405205	−0.03768066
P	5.05	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	1.3−	1.6+	2002 01 19	699	0.7−	0.1+	2003 05 20	699	1.6+	0.5+
2000 09 10	699	0.6−	0.7+	2002 01 19	699	0.0	0.0	2003 05 20	699	0.2+	0.0
2000 09 10	699	0.7−	0.5+	2002 01 19	699	0.2+	0.3+	2003 05 20	699	0.2+	0.1+
2000 09 10	699	(4.6−	1.9+)	2002 01 19	699	0.5+	0.1−	2003 05 27	699	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2002 02 02	644	0.3−	0.0	2003 05 27	699	0.2−	1.9+
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 02 02	644	0.4−	0.1−	2003 05 27	699	0.0	1.0+
2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2002 02 02	644	0.2−	0.1+	2003 05 27	699	0.5+	1.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 02 21	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	691	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.3+	1.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.1+	2003 05 27	691	0.0	0.6+
2000 10 02	699	0.2−	1.0+	2002 02 21	704	0.2−	0.3+	2003 05 27	691	0.1+	0.5+
2000 10 02	699	0.6−	0.6+	2002 02 21	704	0.2−	0.2+	2004 07 13	E12	1.2−	0.4+
2000 10 02	699	0.0	0.9+	2002 02 21	704	0.0	0.0	2004 07 13	E12	0.1−	1.1+
2000 10 02	699	0.6−	0.9+	2002 03 05	704	(2.4+	1.0+)	2004 07 13	E12	0.2+	0.8+
2000 10 31	704	0.1+	0.6−	2002 03 05	704	0.9+	1.5+	2004 07 13	E12	0.5+	0.7+
2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	704	1.6+	0.5+	2005 09 13	703	0.8−	0.0
2000 10 31	704	0.2−	0.6+	2002 03 05	704	1.5+	0.1+	2005 09 13	703	0.6+	0.2−
2000 10 31	704	1.0−	0.4+	2002 03 05	704	0.0	0.9+	2005 09 13	703	0.1−	0.1−
2001 11 16	699	1.0+	1.6+	2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2001 11 16	699	0.7+	1.1+	2002 03 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.5+
2001 11 16	699	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 11 16	699	0.0	0.5+	2002 05 04	704	0.2−	1.6+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2002 05 04	704	1.3−	0.5+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 05 04	704	1.2−	0.0	2005 10 01	699	1.0−	0.3+
2001 12 09	704	0.6−	1.2+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−
2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.6+	2005 10 03	703	0.4−	0.4+
2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.9+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.5−
2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.6−	1.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	699	0.2+	0.5+	2005 10 12	E12	1.0+	0.6−
2002 01 18	699	0.1+	0.5+	2003 04 26	608	0.6+	0.0	2005 10 12	E12	0.0	0.0
2002 01 18	699	0.1+	0.3+	2003 04 26	608	0.8+	0.6−	2005 10 12	E12	1.5+	0.7−
2002 01 18	699	0.4+	0.2+	2003 04 26	608	0.7+	0.3−	2005 10 12	E12	0.2−	0.4−
2002 01 18	699	0.2−	0.3−	2003 05 20	699	1.0−	0.8−				

(106146)∗ 2000 TU$_{50}$ = 2002 BL$_{25}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22697)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.40457		(2000.0)			
n	0.18543948	ω	251.39042		+0.49321726	−0.86811775
a	3.0455653	Ω	168.55704		+0.86573724	+0.48357746
e	0.2233130	i	16.32106		+0.08506328	+0.11191250
P	5.31	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 05	566	0.5+	0.0	2002 02 15	608	0.0	1.3+	2005 07 09	699	0.0	0.3+
1997 04 05	566	0.3−	0.0	2002 02 20	704	1.1+	0.2−	2005 08 07	608	0.8−	0.6+
1997 04 05	566	0.6−	0.1+	2002 02 20	704	1.3+	0.8−	2005 08 07	608	0.7−	0.3+
2000 07 31	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	1.3+	0.4−	2005 08 07	608	0.8−	0.6+
2000 07 31	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	1.3+	0.5−	2005 08 26	699	0.7−	0.3+
2000 07 31	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	1.4+	0.7−	2005 08 26	699	1.1−	0.1+
2000 07 31	704	0.6+	0.3+	2002 02 25	644	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2000 07 31	704	0.5+	0.0	2002 02 25	644	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2000 09 25	704	0.5+	0.0	2002 02 25	644	0.2−	0.4+	2005 08 26	608	0.8−	0.5+
2000 09 25	704	0.3−	1.0−	2002 03 03	608	0.7−	0.5+	2005 08 26	608	0.9−	0.7+
2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2002 03 03	608	0.6−	0.5+	2005 08 26	608	0.7−	0.7+
2000 09 25	704	0.6+	0.3+	2002 03 03	608	0.5−	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	644	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2000 09 30	699	0.9+	0.1+	2002 03 05	644	0.2+	1.0+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2000 09 30	699	0.6+	0.2−	2002 03 05	644	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2000 09 30	699	1.1+	0.2+	2002 03 09	704	1.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.7−	0.3+
2000 09 30	699	0.4+	0.0	2002 03 09	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.6−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2002 03 10	704	0.2−	1.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2002 03 10	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2002 03 10	704	1.0+	1.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.7+
2000 10 02	699	1.0+	0.4+	2002 03 10	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.2+	0.6+
2000 10 02	699	0.8+	0.3+	2002 03 12	704	0.9−	0.8+	2005 08 30	599	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	0.6+	0.3+	2002 03 12	704	0.7−	0.9+	2005 08 30	599	0.2+	0.3+
2000 10 02	699	0.4+	0.1−	2002 03 12	704	0.9−	1.9+	2005 08 30	599	0.3+	0.4+
2000 10 29	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	704	0.4−	0.9+	2005 08 30	599	0.2+	0.4+
2000 10 29	704	0.3−	0.8−	2002 03 13	704	0.7−	1.8+	2005 08 30	691	0.1+	0.3+
2000 10 29	704	0.5+	0.5−	2002 03 13	704	0.3−	1.6+	2005 08 30	691	0.1+	0.3+
2000 10 29	704	0.1+	0.4−	2002 03 13	704	0.4−	1.5+	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2000 10 29	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.4−	1.6+	2005 09 01	608	0.3+	0.3+
2000 11 20	699	0.1+	0.2−	2002 03 13	644	0.4−	0.6+	2005 09 01	608	0.1−	0.2+
2000 11 20	699	(0.3−	2.1−)	2002 03 13	644	0.2−	0.5+	2005 09 01	608	0.1+	0.4+
2000 11 20	699	(0.6+	2.1−)	2002 03 13	644	0.2−	0.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.5+
2000 11 20	699	0.0	0.7−	2002 03 15	704	0.0	0.7+	2005 09 06	699	0.0	0.3+
2000 11 20	608	1.1−	1.0+	2002 03 15	704	0.5+	1.0+	2005 09 06	699	0.1−	0.5+
2000 11 20	608	1.1−	0.3+	2002 03 15	704	0.0	0.7+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+
2000 11 20	608	1.0−	1.0+	2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 06	704	0.8−	1.5+
2000 12 19	608	1.3−	0.4−	2002 03 15	704	0.1−	0.6+	2005 09 06	704	0.3−	0.6+
2000 12 19	608	1.1−	0.3−	2002 03 21	691	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	0.2−	0.5+
2000 12 19	608	1.4−	0.2−	2002 03 21	691	0.2−	0.2−	2005 09 06	704	0.1−	0.5+
2000 12 23	704	0.3−	0.0	2002 03 21	691	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.5−	0.5+
2000 12 23	704	0.2−	0.4−	2002 04 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2000 12 23	704	0.6−	0.1−	2002 04 15	704	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2000 12 23	704	0.2−	0.5−	2002 04 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.0
2000 12 23	704	0.2−	0.1−	2002 04 15	704	0.8−	1.4+	2005 09 08	704	0.0	0.2−
2000 12 30	608	(0.2+	2.6+)	2002 04 17	704	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2000 12 30	608	(0.1+	2.6+)	2002 04 17	704	0.6+	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.4+
2000 12 30	608	(0.3+	2.8+)	2002 04 17	704	0.7+	0.8+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2002 01 12	704	0.6+	0.3−	2003 04 08	608	0.4+	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2002 01 12	704	1.3+	0.3+	2003 04 08	608	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2−

2002 01 12	704	0.3+	1.9+	2003 04 08	608	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−		
2002 01 25	644	0.3−	0.6+	2003 06 02	691	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+		
2002 01 25	644	0.1−	0.9+	2003 06 02	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.3−		
2002 01 25	644	0.1+	0.8+	2003 06 02	691	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.5+		
2002 01 26	644	0.0	1.4+	2005 06 11	703	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.1−		
2002 01 26	644	0.2+	1.3+	2005 06 11	703	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−		
2002 01 26	644	0.2−	1.0+	2005 06 11	703	1.1+	0.7−	2005 09 28	704	0.6+	0.4+		
2002 02 06	644	0.3−	0.0	2005 06 11	703	0.2+	0.1−	2005 09 28	704	0.6+	0.4+		
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2005 07 03	703	0.2+	0.5+	2005 09 28	704	0.7+	0.5−		
2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2005 07 03	703	0.4+	0.2−	2005 09 28	704	0.6+	0.5+		
2002 02 07	704	1.0−	0.5+	2005 07 03	703	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	0.5+		
2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2005 07 03	703	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	1.1+		
2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2005 07 04	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	1.1+		
2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2005 07 04	704	0.7−	1.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.9+		
2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.8+	0.6+		
2002 02 08	608	0.0	0.4−	2005 07 04	704	0.5−	1.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+		
2002 02 08	608	0.3+	0.1+	2005 07 04	704	0.8−	1.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+		
2002 02 08	608	0.0	0.3−	2005 07 07	704	0.7+	1.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+		
2002 02 09	704	0.4+	0.3−	2005 07 07	704	1.2−	1.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.8−		
2002 02 09	704	0.7−	0.5−	2005 07 07	704	0.6−	0.6+	2005 10 05	704	0.8+	0.2+		
2002 02 09	704	0.9+	0.2−	2005 07 07	704	0.8−	1.2+	2005 10 07	699	0.0	0.6+		
2002 02 09	704	0.3+	0.5−	2005 07 07	704	0.1+	1.0+	2005 10 07	699	0.6+	0.5−		
2002 02 09	704	0.2−	0.6+	2005 07 09	699	0.3+	0.6−	2005 10 07	699	0.7+	0.6+		
2002 02 15	608	0.1+	0.5+	2005 07 09	699	0.6+	1.3+						
2002 02 15	608	0.4−	0.5+	2005 07 09	699	0.1+	0.2−						

(106147)∗ 2000 TB$_{51}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.28928		(2000.0)			
n	0.17704120	ω	253.86601		+0.40335780	+0.85678140
a	3.1411341	Ω	44.68776		−0.56209457	+0.50906510
e	0.1659921	i	27.18539		−0.72204722	+0.08233081
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.5−	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.2+		
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.9+	0.3−	2004 05 15	704	0.1−	0.5+		
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.4−	2004 05 15	704	0.1+	0.8−		
2000 09 26	704	0.7−	0.3+	2004 04 12	644	0.4+	0.6+	2004 05 15	704	0.3−	0.5−		
2000 09 26	704	0.7−	1.6+	2004 04 12	644	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.3+		
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2004 04 12	644	0.4+	0.7+	2004 05 16	704	0.0	0.2−		
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2004 04 16	644	0.3+	0.5+	2004 05 16	704	0.3−	0.3+		
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2004 04 16	644	0.0	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.3−		
2000 10 01	645	0.2−	0.0	2004 04 16	644	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.4−	0.5−		
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2004 04 19	704	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.0	0.5−		
2000 10 01	645	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.3+	0.5+	2004 05 19	704	1.2−	1.1+		
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.4+	0.3+	2004 05 19	704	0.1+	0.4+		
2000 10 02	699	0.4+	0.9+	2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2004 05 19	704	0.0	0.3−		
2000 10 02	699	0.1−	1.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.1+	2004 05 23	691	0.2+	0.3+		
2000 10 02	699	0.5+	0.6+	2004 04 22	704	0.7+	0.9+	2004 05 23	691	0.2+	0.3+		
2000 10 02	699	0.6−	1.0+	2004 04 22	704	0.1−	1.1+	2004 05 23	691	0.0	0.4+		
2000 10 29	704	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	0.9+	0.1−	2004 05 27	691	0.1+	0.4+		
2000 10 29	704	0.2−	1.0+	2004 04 22	704	1.2+	0.8+	2004 05 27	691	0.2+	0.2+		
2000 10 29	704	0.0	0.9+	2004 05 10	291	0.0	0.6+	2004 05 27	691	0.2+	0.5+		
2000 10 30	704	0.2−	0.4−	2004 05 10	291	0.2−	0.5+	2004 06 16	704	0.6+	0.3+		
2000 10 30	704	0.5−	0.0	2004 05 10	291	0.1−	0.4+	2004 06 16	704	0.5−	0.2−		
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2004 05 11	699	0.4+	0.1+	2004 06 16	704	0.2+	0.6+		
2000 10 30	704	0.3+	0.8+	2004 05 11	699	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.5+	0.5+		
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2004 05 11	699	2.0+	0.2+	2005 07 30	E12	0.5−	0.3+		
2000 10 31	704	0.5−	0.9+	2004 05 11	699	0.4−	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.0		
2000 10 31	704	0.4−	0.1−	2004 05 12	699	1.1+	0.6−	2005 07 30	E12	0.0	0.1−		
2000 10 31	704	0.4−	0.1−	2004 05 12	699	0.5−	0.1+	2005 09 02	E12	0.4+	0.7+		
2000 10 31	704	0.5−	0.7−	2004 05 12	699	0.7+	0.0	2005 09 02	E12	0.7+	0.2+		
2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2004 05 12	699	1.4+	0.0	2005 09 02	E12	0.1−	1.2−		
2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2004 05 13	291	0.0	0.3+	2005 09 02	E12	0.2−	0.4−		
2000 11 26	704	0.6−	1.2+	2004 05 13	291	0.3−	0.3+	2005 10 01	E12	0.1−	0.0		
2003 03 06	645	0.0	0.1+	2004 05 13	291	0.0	0.4+	2005 10 01	E12	0.1+	0.1+		
2003 03 06	645	0.1+	0.0	2004 05 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	E12	0.2−	1.0−		
2004 03 20	704	0.8+	0.4+	2004 05 14	691	0.2+	0.3+						
2004 03 20	704	0.4+	0.1−	2004 05 14	691	0.2+	0.3+						

(106148)∗ 2000 TH$_{51}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.57277		(2000.0)			
n	0.27719164	ω	248.40864		+0.98416499	+0.11195448
a	2.3296068	Ω	104.95489		−0.05566085	+0.93126930
e	0.1544859	i	8.17762		−0.16828889	+0.34670403
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 06	691	0.2−	0.5−	2000 11 01	704	0.1−	1.0+	2004 12 09	703	0.6+	0.4+		
1998 01 06	691	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.0	0.2−	2004 12 09	703	1.2−	0.2+		
1998 01 06	691	0.1+	0.2−	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2004 12 12	691	0.2+	0.2+		
1999 03 22	691	0.1−	0.5+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2004 12 12	691	0.3+	0.0		
1999 03 22	691	0.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2004 12 12	691	0.2+	0.2+		
1999 03 22	691	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.8−	0.6+	2004 12 14	691	0.6−	0.4+		
2000 08 31	704	0.6−	1.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2004 12 14	691	0.1+	0.3+		
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2004 12 14	691	0.0	0.2+		
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2004 12 19	691	0.1+	0.0		
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2004 12 19	691	0.9−	0.3−		
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2004 12 19	691	0.2+	0.2−		
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2005 01 11	704	0.5+	0.7+		
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 11 23	608	0.1−	0.6−	2005 01 11	704	0.1+	1.3+		
2000 10 01	645	0.1+	0.1−	2000 11 23	608	0.2+	0.4−	2005 01 11	704	0.1−	0.1−		
2000 10 01	645	0.0	0.1−	2000 11 23	608	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.4−		
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 25	704	1.2+	0.0	2005 01 15	704	0.7+	0.2−		
2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2000 11 25	704	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	1.3+	0.3+		
2000 10 02	699	0.0	0.2+	2000 11 25	704	0.2+	0.8+	2005 01 15	704	0.7+	0.0		
2000 10 02	699	0.3+	0.1+	2000 11 25	704	0.4−	0.4−	2005 01 18	691	0.2+	0.2−		
2000 10 02	699	0.0	0.2+	2000 11 25	704	0.3+	0.5−	2005 01 18	691	0.3+	0.2−		
2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 03 11	644	0.8+	1.5+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−		
2000 10 31	704	0.1+	0.3−	2002 03 11	644	0.9+	1.5+	2005 03 16	G96	0.6−	0.5−		
2000 10 31	704	0.6−	0.6−	2002 03 11	644	0.6+	1.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−		
2000 10 31	704	0.6−	0.1−	2004 12 09	703	0.4−	1.9−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−		
2000 11 01	704	0.4−	1.1+	2004 12 09	703	1.4−	0.9−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−		

(106149)∗ 2000 TN$_{51}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.68721		(2000.0)			
n	0.26388021	ω	265.07180		+0.97164242	+0.17525651
a	2.4073071	Ω	84.77095		−0.09756328	+0.90864152
e	0.1437492	i	9.17186		−0.21538898	+0.37901944
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 01	327	0.0	0.9−	2000 11 03	704	0.2−	1.0+	2002 04 01	644	0.3+	0.5+		
1998 02 01	327	0.4−	1.0−	2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 04 01	644	0.3−	0.5+		
1998 02 01	327	0.1−	0.3−	2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2004 12 08	704	0.0	1.1+		
2000 09 26	699	1.6−	0.1−	2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2004 12 08	704	0.6−	1.2+		
2000 09 26	699	0.7−	0.7+	2000 11 20	704	0.5+	1.0−	2004 12 08	704	0.5+	0.8−		
2000 09 26	699	1.1−	1.4+	2000 11 23	608	0.9−	0.4+	2004 12 08	704	0.5+	0.4+		
2000 09 26	699	(1.0−	2.2+)	2000 11 23	608	0.8−	1.0+	2004 12 08	704	1.2−	0.3−		
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2000 11 23	608	1.1−	1.0+	2004 12 10	704	0.8+	0.2+		
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2004 12 10	704	0.9+	1.2+		
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 11 26	704	0.7−	0.4−	2004 12 10	704	0.2+	0.5−		
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	0.8−	0.1−	2004 12 10	704	0.4−	0.2+		

2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2004 12 10	704	1.2+	0.2−
2000 10 02	699	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.5+	0.5−	2004 12 16	704	0.6−	0.6−
2000 10 02	699	0.3+	0.9+	2002 02 10	704	(0.5+	5.9+)	2004 12 16	704	0.5−	0.2−
2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	(0.5−	5.4+)	2004 12 16	704	0.4−	0.5−
2000 10 02	699	0.0	0.3+	2002 02 10	704	(0.3−	4.5+)	2004 12 19	704	0.4+	0.1−
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	(0.1−	5.0+)	2004 12 19	704	0.4−	0.3−
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2002 03 06	704	0.5−	0.1+	2004 12 19	704	0.0	0.2−
2000 10 29	704	0.4−	0.1−	2002 03 06	704	1.3+	0.4−	2004 12 19	704	0.1−	0.4−
2000 10 29	704	0.8+	0.6−	2002 03 06	704	0.1−	0.3−	2004 12 19	704	0.1−	0.1−
2000 10 29	704	0.2+	0.6+	2002 03 21	644	0.1+	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.3−
2000 11 03	704	0.3−	1.5+	2002 03 21	644	0.3+	0.4+	2005 01 18	691	0.0	0.2−
2000 11 03	704	1.0+	0.9+	2002 03 21	644	0.2+	0.5+	2005 01 18	691	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2002 04 01	644	0.5−	0.3+				

(106150)∗ 2000 TF$_{54}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.50760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17930998	ω	208.10418		+0.98706365	−0.16026199	
a	3.1145818	Ω	161.11623		+0.14965012	+0.91056988	
e	0.1804770	i	0.81989		+0.05753428	+0.38102309	
P	5.50	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2−	0.9−	2002 01 05	691	0.1−	0.1−	2005 06 17	G96	0.3−	0.0
1994 08 10	809	0.8−	1.0−	2002 01 05	691	0.1−	0.2−	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−
1994 08 10	809	1.5+	0.6+	2002 01 22	291	0.0	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.7−	0.9−	2002 01 22	291	0.3−	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.7−	2002 01 22	291	0.0	0.3+	2005 07 11	G96	0.9−	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	695	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2002 02 06	695	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 10 06	699	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 10 06	699	0.4+	0.1+	2002 02 12	291	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 10 06	699	0.0	0.2+	2002 02 12	291	0.2+	0.2+	2005 08 31	704	0.3+	1.1+
2000 10 31	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	291	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.2−
2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 08 31	704	1.5+	0.5+
2000 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.7−	0.3−
2002 01 05	691	0.0	0.3−	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−				

(106151)∗ 2000 TR$_{56}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.10577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30061602	ω	282.37371		+0.50348905	−0.86353827	
a	2.2069609	Ω	137.35690		+0.80804858	+0.45903817	
e	0.1344927	i	2.39357		+0.30586968	+0.20877168	
P	3.28	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	1.0−	2005 02 02	703	0.6−	0.7+
1992 02 24	691	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2005 02 02	703	0.6+	1.2+
1992 02 24	691	0.9−	0.2+	2000 10 05	691	0.5−	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
1997 10 30	704	(4.0+	2.4−)	2000 10 05	691	1.1−	0.8−	2005 02 02	703	0.3+	0.3+
1997 10 30	704	(4.0+	1.5−)	2000 10 05	691	0.8−	0.4−	2005 02 02	703	0.7+	0.2+
1997 10 30	704	(4.3+	0.2+)	2002 02 24	644	0.9+	0.7+	2005 02 04	699	0.7−	0.1+
1997 10 30	704	(4.9+	2.5−)	2002 02 24	644	0.5+	0.5+	2005 02 04	699	0.6−	0.9+
1997 10 31	704	0.7+	1.3+	2002 02 24	644	0.6+	0.2+	2005 02 04	699	0.1−	0.1−
1997 10 31	704	(0.2−	2.4+)	2002 03 10	691	0.4+	0.2+	2005 02 04	699	0.7+	1.0−
1997 10 31	704	(0.5+	2.8+)	2002 03 10	691	0.4+	0.2+	2005 02 09	704	0.1−	1.6+
1997 10 31	704	(1.3+	2.3+)	2002 03 10	691	0.6+	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.5+
1997 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.2−	0.7+
1997 11 06	704	(3.6−	1.0+)	2002 03 16	704	0.4+	1.1+	2005 02 09	704	0.5−	0.1+
1997 11 06	704	(3.6−	2.1+)	2002 03 16	704	0.8+	1.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.7+
1997 11 06	704	(3.7−	1.6+)	2002 03 16	704	0.8+	1.0+	2005 03 04	G96	(1.2−	4.8+)
1997 11 06	704	(4.8−	0.7+)	2002 03 16	704	1.3+	1.8+	2005 03 04	G96	(2.2−	6.6+)
2000 08 31	704	0.6−	1.0+	2002 03 19	699	0.4+	1.2+	2005 03 04	G96	(0.7−	4.3+)
2000 08 31	704	0.5−	0.9+	2002 03 19	699	0.0	1.1+	2005 03 04	G96	(1.0−	3.4+)
2000 08 31	704	0.8−	1.0+	2002 03 19	699	1.5−	0.1−	2005 03 09	691	0.0	0.1−
2000 08 31	704	1.0−	1.4+	2002 03 19	699	0.2+	0.7+	2005 03 09	691	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	1.6+	2004 12 18	G96	0.2−	0.5−	2005 03 09	691	0.0	0.2−
2000 09 05	704	1.8+	0.5+	2004 12 18	G96	0.3−	0.6−	2005 03 09	695	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	1.5+	1.2+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 03 09	695	0.0	0.2−
2000 09 05	704	0.9−	1.3+	2004 12 18	G96	0.4−	1.1+	2005 04 03	185	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	1.8−	1.6+	2005 01 18	703	0.5+	0.4−	2005 04 03	185	0.4+	0.4+
2000 09 23	699	0.0	0.9+	2005 01 18	703	0.2+	0.4−	2005 04 03	185	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.9+	0.8+	2005 01 18	703	0.7−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
2000 09 23	699	0.6−	0.6+	2005 01 18	703	0.0	0.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.9−	1.1+	2005 02 02	704	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	0.0				

(106152)∗ 2000 TZ$_{56}$ = 2002 AG$_{74}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22699)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.61098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18768639	ω	243.24928		+0.93496327	+0.31301391	
a	3.0212096	Ω	98.12441		−0.23480095	+0.89878122	
e	0.2365580	i	9.70779		−0.26591763	+0.30694398	
P	5.25	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.3−	0.8+	2001 12 07	691	(0.3−	3.5−)	2005 08 10	428	0.4+	0.1−
2000 09 10	699	1.0+	0.9+	2001 12 07	691	(0.4−	3.2−)	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
2000 09 10	699	1.0+	0.1−	2001 12 07	691	(0.1−	3.5−)	2005 08 15	E12	0.3+	0.3+
2000 09 10	699	1.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2005 08 15	E12	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 08 22	644	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	1.3+	1.0+	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
2000 09 26	608	(2.4−	0.7−)	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	E12	0.3+	0.1+
2000 09 26	608	(2.3−	0.8−)	2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2005 08 24	E12	0.3+	0.9−
2000 09 26	608	(2.2−	0.8−)	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2000 09 29	699	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.2+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2000 09 29	699	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.9−	2005 08 28	699	0.4+	0.4+
2000 09 29	699	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2005 08 28	699	0.1−	0.5+
2000 09 29	699	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2005 08 28	699	0.2−	0.9+
2000 09 30	699	0.9−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	699	0.9−	0.8+
2000 09 30	699	0.4−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.6−	0.2+
2000 09 30	699	0.6−	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−
2000 09 30	699	0.3−	0.6+	2004 04 21	599	0.4+	0.8+	2005 08 30	699	0.8−	0.6+
2000 10 02	699	0.2+	0.4+	2004 04 21	599	0.6+	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2000 10 02	699	0.6+	1.1−	2004 04 21	599	0.3+	0.8+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2000 10 02	699	0.7+	0.6+	2004 04 21	599	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2000 10 02	699	1.1+	0.6+	2005 07 10	E12	0.1+	0.4+	2005 09 01	E12	0.8−	0.2−
2000 10 05	608	1.5−	0.8−	2005 07 10	E12	0.2+	0.4−	2005 09 01	E12	0.3+	0.5−
2000 10 05	608	(2.1−	0.6−)	2005 07 10	E12	0.2+	0.2+	2005 09 01	E12	0.7−	0.0
2000 10 05	608	1.4−	0.8−	2005 07 26	608	1.9+	0.1−	2005 09 01	E12	0.8+	0.1−
2000 10 27	704	0.7−	0.3−	2005 07 26	608	0.2+	1.0−	2005 09 08	E12	0.4+	0.5−
2000 10 27	704	0.2−	0.5+	2005 07 26	608	0.5+	0.8−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+
2000 10 27	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2000 10 27	704	0.8−	1.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2000 10 27	704	0.4−	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2000 11 27	608	0.2−	1.1−	2005 08 09	428	0.5−	0.2−	2005 10 04	644	0.4−	0.5+
2000 11 27	608	0.1+	0.5−	2005 08 09	428	0.4−	0.0	2005 10 04	644	0.4−	0.4+
2000 11 27	608	0.4−	1.2−	2005 08 10	428	0.5−	0.0				

(106153)∗ 2000 TM_{57} = 2001 XG_{27}

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22699)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	306.98866		(2000.0)			
n	0.19277621	ω	327.09465		+0.53753729	−0.81979913
a	2.9677940	Ω	89.65957		+0.81003947	+0.43696360
e	0.1950637	i	11.38757		+0.23428555	+0.37012457
P	5.11	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.4+	0.4−	2002 03 05	704	1.2−	0.6−
2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.9+	1.0−	2002 03 05	704	0.5−	0.9+
2000 08 28	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2002 03 05	704	1.8−	0.2+
2000 08 28	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2002 03 21	644	0.2−	0.5+
2000 08 28	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2002 03 21	644	0.2−	0.5+
2000 09 19	608	1.0−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.8−	2002 03 21	644	0.3−	0.3+
2000 09 19	608	0.6−	0.3+	2002 01 20	699	0.3−	0.4+	2003 03 24	691	0.0	1.3+
2000 09 19	608	0.6−	0.6+	2002 01 20	699	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.2+
2000 10 02	699	0.1−	1.0+	2002 01 20	699	0.5−	1.1+	2003 03 24	691	0.0	1.0+
2000 10 02	699	0.7+	0.7+	2002 01 20	699	0.9−	0.9+	2003 04 08	704	0.5+	1.5+
2000 10 02	699	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	1.8+	1.3+
2000 10 02	699	0.6+	1.0+	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.7−	0.4+
2000 10 05	608	0.9−	1.0+	2002 01 21	704	0.9+	1.0−	2003 04 08	704	(0.4−	2.6+)
2000 10 05	608	0.4−	1.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	1.1+	0.3−
2000 10 05	608	0.7−	1.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	1.0+
2000 10 18	704	0.6+	0.5+	2002 02 03	699	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.7+
2000 10 18	704	0.4−	0.5−	2002 02 03	699	0.4−	0.9+	2003 05 02	704	0.1−	0.8+
2000 10 18	704	0.4+	0.2+	2002 02 03	699	0.0	0.4−	2005 08 08	E12	0.2−	0.6+
2000 10 18	704	0.5−	0.9+	2002 02 03	699	0.0	0.7+	2005 08 08	E12	0.0	0.3+
2000 10 27	704	1.1−	0.2−	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2005 08 08	E12	0.3−	0.1+
2000 10 27	704	0.6−	0.6+	2002 02 03	644	0.2−	0.5+	2005 08 08	E12	0.0	0.4+
2000 10 27	704	0.0	0.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	0.3−	0.0
2000 10 27	704	0.2+	0.5−	2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2005 09 01	644	0.4−	0.0
2000 10 27	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.7+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	703	0.0	0.3−
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.5+	2005 09 25	703	0.4+	0.3−
2001 12 10	704	1.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.5−	1.1+	2005 09 25	703	0.2+	1.0−
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2005 09 25	703	0.2+	0.5−
2001 12 13	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.7+	2005 09 26	704	0.1+	0.1+
2001 12 13	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	1.1+	0.7−	2005 09 26	704	0.5−	1.3+
2001 12 13	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	1.4+	0.4−	2005 09 26	704	0.1+	0.1+
2001 12 13	704	1.0+	0.8+	2002 02 10	704	1.2+	0.5−	2005 09 26	704	0.4−	0.7+
2001 12 13	704	0.7+	0.4+	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.9+	1.0−	2002 02 13	644	0.0	0.3+	2005 09 29	428	0.0	1.0−
2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2002 02 13	644	0.0	0.2+	2005 10 01	428	0.5+	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 02 18	704	0.5−	0.3+	2005 10 02	E12	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	1.4−	2002 02 18	704	1.4−	0.4+	2005 10 02	E12	0.2−	0.1−
2001 12 21	704	0.0	0.6−	2002 02 18	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	E12	0.0	0.3−
2001 12 21	704	0.3+	0.5−	2002 03 05	704	0.6−	0.4−	2005 10 02	E12	0.2+	0.1−

(106154)∗ 2000 TV_{58}

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.23991		(2000.0)			
n	0.19203289	ω	246.44993		+0.94437863	−0.29240432
a	2.9754476	Ω	130.19395		+0.32399027	+0.90571815
e	0.1338150	i	11.36263		−0.05638544	+0.30687839
P	5.13	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.0	0.0	2002 01 21	704	(0.2+	2.4−)	2005 09 13	703	0.1−	0.6+
2000 09 30	699	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.9+	2005 09 13	703	1.2+	0.4+
2000 09 30	699	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	703	0.6−	0.2−
2000 09 30	699	0.0	0.2+	2002 01 26	644	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2000 10 02	699	0.4+	0.0	2002 01 26	644	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.5−
2000 10 02	699	0.2−	0.2+	2002 01 26	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.9+
2000 10 02	699	0.0	0.4+	2002 02 06	695	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2000 10 02	699	0.0	0.1−	2002 02 06	695	0.1+	0.0	2005 09 24	699	0.2−	0.1−
2000 10 05	704	1.0−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	699	0.1+	0.3+
2000 10 05	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	699	1.0−	0.6+
2000 10 05	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	699	0.2−	1.3+
2000 10 05	704	0.1+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2000 10 05	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	1.2+	2005 09 27	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	699	1.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.3−	0.3−
2000 11 20	699	(2.3−	1.2−)	2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.6−
2000 11 20	699	0.4+	1.0−	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 27	704	0.7+	0.2+
2000 11 20	699	1.6+	0.4−	2002 02 11	704	1.1+	0.4−	2005 10 05	703	0.6−	0.6+
2002 01 08	691	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
2002 01 08	691	0.5+	0.1+	2003 03 13	291	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.3+	0.4+
2002 01 08	691	0.4+	0.1−	2003 03 13	291	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.4+
2002 01 13	704	0.0	0.2+	2003 03 13	291	0.4+	0.5+	2005 10 08	699	1.2−	0.8+
2002 01 13	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 10 08	699	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 10 08	699	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.9−	0.2−	2003 04 27	645	0.1+	0.1+	2005 10 08	699	1.0−	0.9+
2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	645	0.0	0.1+				
2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 09 13	703	0.2+	0.1−				

(106155)∗ 2000 TB_{59} = 2002 AY_{85}

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 22700)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.97968		(2000.0)			
n	0.18040670	ω	252.19518		+0.88423759	−0.43743300
a	3.1019463	Ω	133.38204		+0.46596558	+0.85001001
e	0.0753019	i	13.01151		−0.03162206	+0.29348824
P	5.46	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	1.4+	2005 08 28	699	1.0−	1.6+
2000 09 30	699	0.5−	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2005 08 28	699	(2.1−	1.5+)
2000 09 30	699	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3+
2000 09 30	699	1.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2005 08 28	E12	0.6+	0.8+
2000 10 02	699	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	0.9+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.4+	1.8−	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2000 10 02	699	0.2−	0.4−	2002 01 22	704	0.5+	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.2+
2000 10 02	699	0.3+	0.9−	2002 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	644	0.4+	0.4+
2000 10 05	704	0.0	0.3−	2002 01 22	704	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.2+
2000 10 05	704	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.4−	0.4−	2005 09 13	703	0.3−	0.2+
2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 02 09	704	0.9−	1.5−	2005 09 13	703	0.4+	0.3+
2000 10 05	704	0.3−	0.3+	2002 02 09	704	0.5−	1.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.1+
2000 10 05	704	0.2−	1.3+	2002 02 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	1.5+	0.8+
2000 10 05	608	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	1.3−	0.3+
2000 10 05	608	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2005 09 26	703	0.1−	0.3−
2000 10 05	608	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.8+	0.1+
2000 11 20	699	0.2−	1.0−	2002 02 11	704	0.6−	1.3+	2005 09 26	703	1.1−	0.1−
2000 11 20	699	1.0−	1.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	1.1−
2000 11 20	699	0.0	0.3−	2004 06 17	644	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2000 11 20	699	0.3+	0.2−	2004 06 17	644	0.4+	0.9+	2005 10 03	703	0.1−	0.7−
2002 01 08	644	0.2−	0.4+	2004 06 17	644	0.2−	1.2+	2005 10 03	703	1.3−	0.2−
2002 01 08	644	0.0	0.0	2004 07 16	704	0.0	1.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2004 07 16	704	0.7+	0.1−	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.4+	1.3+	2004 07 16	704	0.1+	0.2−	2005 10 04	644	0.4+	0.1−
2002 01 09	704	(0.2−	2.5+)	2005 08 28	699	0.8+	0.8−				
2002 01 09	704	(0.2+	2.3+)	2005 08 28	699	0.0	0.9+				

(106156)∗ 2000 TU$_{59}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.45925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20036471	ω	285.58578		+0.70181716	−0.67878631	
a	2.8923792	Ω	117.72719		+0.71047736	+0.64495416	
e	0.2113619	i	14.13101		+0.05171651	+0.35111717	
P	4.92	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.8+	0.3+	2000 12 23	704	0.6+	0.2−	2002 03 06	704	0.4−	0.9+
2000 08 28	704	0.7−	1.0+	2000 12 23	704	0.3+	0.2+	2002 03 06	704	0.6−	1.0+
2000 08 28	704	0.8−	0.9+	2000 12 23	704	0.6+	0.4+	2002 03 06	704	0.2−	0.6+
2000 08 28	704	0.0	0.4+	2000 12 23	704	0.4+	0.7+	2002 03 09	699	0.8−	0.3+
2000 09 10	699	0.8+	0.2+	2000 12 30	608	0.7+	0.3+	2002 03 09	699	0.8+	0.5−
2000 09 10	699	0.0	0.6+	2000 12 30	608	0.5+	0.1+	2002 03 09	699	0.9+	0.5+
2000 09 10	699	0.1+	0.5+	2000 12 30	608	0.9+	0.2+	2002 03 09	699	0.7−	0.1−
2000 09 10	699	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	608	0.4−	0.3−
2000 09 21	704	0.3−	0.0	2001 01 21	704	0.2−	1.0+	2002 03 16	608	0.4−	0.5−
2000 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2002 03 16	608	0.4−	0.5−
2000 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	1.3+	0.7−	2002 03 20	704	0.6+	0.0
2000 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 01 26	704	0.2−	1.0+	2002 03 20	704	0.4+	1.0+
2000 09 30	699	0.3−	0.7+	2001 01 26	704	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	0.9+	0.0
2000 09 30	699	0.3+	0.7+	2001 01 26	704	1.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.8+	0.0
2000 09 30	699	0.4+	0.5+	2001 12 13	704	1.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.4+	0.4+
2000 09 30	699	0.2−	0.4+	2001 12 13	704	0.4+	1.2+	2002 03 30	644	0.4+	0.4+
2000 10 02	699	0.2−	0.5+	2001 12 13	704	0.5+	0.9+	2002 03 30	644	0.4+	0.1+
2000 10 02	699	0.2+	0.8+	2001 12 13	704	0.4+	0.9+	2002 03 30	644	0.3+	0.5+
2000 10 02	699	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	1.2−	2002 04 01	644	0.2+	1.2+
2000 10 02	699	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 04 01	644	0.1+	1.4+
2000 10 05	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	1.7−	0.9−	2002 04 01	644	1.1+	0.2+
2000 10 05	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2003 04 25	699	0.2+	1.3+
2000 10 05	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	1.0−
2000 10 05	704	0.5−	0.9+	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	699	0.2+	1.4+
2000 10 05	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 25	699	0.2−	0.4−
2000 10 29	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.3−	2003 05 10	049	0.3+	0.5+
2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2003 05 10	049	0.1+	0.3+
2000 10 29	704	0.4+	0.9−	2002 02 08	699	0.3+	0.3+	2003 05 10	049	0.2−	1.0+
2000 10 29	704	0.0	0.8+	2002 02 08	699	0.3+	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.3−
2000 10 29	704	0.6−	0.0	2002 02 08	699	0.6−	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2000 11 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	699	0.5−	0.0	2005 09 13	703	0.3+	0.3+
2000 11 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.3−	0.2+
2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	704	0.2+	1.0+
2000 11 25	704	1.4−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	704	0.2+	0.1+
2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2005 09 30	704	0.6+	0.1−
2000 11 27	645	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2005 09 30	704	0.4−	1.3−
2000 11 27	645	0.1+	0.3−	2002 03 04	608	0.9−	0.1+	2005 10 08	699	0.2−	0.1−
2000 11 28	608	1.0−	0.0	2002 03 04	608	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.4+
2000 11 28	608	0.4−	0.9+	2002 03 04	608	0.5−	0.1−	2005 10 08	703	0.6+	0.0
2000 11 28	608	0.7−	0.4+	2002 03 04	012	0.3+	0.9−	2005 10 08	699	0.4−	0.2+
2000 12 19	608	0.8−	0.2−	2002 03 04	012	0.1+	0.6−	2005 10 08	703	0.1−	0.4+
2000 12 19	608	0.9−	0.4+	2002 03 04	012	0.1−	0.4−	2005 10 08	703	0.4−	0.4+
2000 12 19	608	0.4−	0.1−	2002 03 04	012	0.3−	0.3−	2005 10 08	699	0.2−	0.4+
2000 12 23	704	0.4+	0.2+	2002 03 04	012	0.3−	0.4−	2005 10 08	699	0.6−	0.2−

(106157)∗ 2000 TJ$_{60}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.87778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17459119	ω	277.11644		+0.67081980	−0.71648720	
a	3.1704519	Ω	128.89259		+0.73960441	+0.62730436	
e	0.1587535	i	14.23836		+0.05464539	+0.30518081	
P	5.65	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.9+
2000 09 10	699	1.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.9+
2000 09 10	699	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.9+
2000 09 10	699	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	1.7−	2002 03 04	644	0.1+	0.4+
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	1.8−	2002 03 04	644	0.5−	0.1+
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	(0.1−	2.1−)	2002 03 04	644	0.4+	0.4+
2000 09 26	608	0.5−	0.7−	2002 01 13	704	(0.7−	2.3−)	2002 03 06	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	608	0.4−	0.6−	2002 01 20	333	0.9+	1.6+	2002 03 06	704	0.3+	0.6+
2000 09 26	608	0.4−	0.8−	2002 01 20	333	0.5+	0.6−	2002 03 06	704	0.6+	0.2+
2000 09 30	699	0.4−	0.1+	2002 01 20	333	0.4−	0.3+	2002 03 06	704	1.2+	1.4−
2000 09 30	699	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.7+	2003 03 24	608	0.3+	0.4−
2000 09 30	699	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 24	608	0.6+	0.4−
2000 09 30	699	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2003 03 24	608	0.9+	0.9−
2000 10 02	699	0.5−	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	699	0.2+	0.8−
2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.2−	2003 04 28	699	0.1+	0.6+
2000 10 02	699	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 28	699	0.6+	0.2−
2000 10 02	699	0.9−	0.2+	2002 01 21	704	0.9+	0.3+	2003 04 28	699	0.8−	0.1−
2000 10 05	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	0.3+	2004 06 11	691	0.0	0.6+
2000 10 05	704	0.7−	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2004 06 11	691	0.1+	0.4+
2000 10 05	704	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2004 06 11	691	0.0	0.6+
2000 10 05	704	0.1+	0.3−	2002 01 26	644	0.1+	0.3−	2004 06 20	691	0.3−	0.7+
2000 10 05	704	0.7−	0.3+	2002 01 26	644	0.2+	0.2−	2004 06 20	691	0.2−	0.8+
2000 11 29	699	0.8−	0.1+	2002 01 26	644	0.3+	0.3−	2004 06 20	691	0.3−	0.8+
2000 11 29	699	0.2−	0.0	2002 02 03	608	0.5−	0.9−	2005 06 13	G96	0.4+	0.8+
2000 11 29	699	0.2−	0.5+	2002 02 03	608	0.7−	1.1−	2005 06 13	G96	0.6+	0.7+
2000 11 29	699	0.2+	0.2−	2002 02 03	608	0.7−	1.0−	2005 06 13	G96	0.2+	0.7+
2000 12 01	608	(3.9+	1.9+)	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.4+	0.7+
2000 12 01	608	(3.8+	1.7+)	2002 02 05	644	0.1+	0.0	2005 07 11	699	0.4+	0.5+
2000 12 01	608	(4.4+	2.1+)	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2005 07 11	699	(3.0+	2.4+)
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	333	0.2−	0.8−	2005 07 11	699	(3.0+	1.3+)
2001 12 14	704	0.6+	1.6+	2002 02 06	333	1.4+	0.5+	2005 07 11	699	1.1−	1.7+
2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2002 02 06	333	1.0+	0.1−	2005 08 02	704	0.0	1.2−
2001 12 14	704	0.5+	1.1+	2002 02 06	333	0.4+	0.6−	2005 08 02	704	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	1.4+	2002 02 06	333	0.4+	0.6−	2005 08 02	704	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2002 02 06	333	0.4−	1.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 02 07	608	0.8−	0.1−	2005 08 06	704	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	608	1.6−	0.5+	2005 08 06	704	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.6−	1.1−	2002 02 07	608	0.8−	0.6+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	1.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.0	1.2+
2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.6−
2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	E12	0.9−	0.5−
2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.8−	0.3−	2005 08 27	E12	0.1−	0.5−
2001 12 20	704	1.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.9−	0.7−	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2001 12 20	704	0.1−	1.1+	2002 02 08	691	0.3−	1.0+	2005 08 28	699	0.5−	0.3−
2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	691	0.3−	1.0+	2005 08 28	699	0.5+	1.3−
2001 12 20	704	0.4−	0.9+	2002 02 08	691	0.3−	0.9+	2005 08 28	699	0.5−	0.4−
2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2005 08 28	699	0.0	1.5+
2002 01 04	608	0.4−	1.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2002 01 04	608	0.5−	1.1+	2002 02 10	704	1.0+	0.3+	2005 09 03	644	0.4−	0.3+
2002 01 04	608	0.6−	1.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.4−	2005 09 03	644	0.3−	0.4+
2002 01 07	699	0.3+	1.2+	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2002 01 07	699	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.4−	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.8+
2002 01 07	699	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.7−	1.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
2002 01 07	699	0.6+	1.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.9−	2005 10 04	644	0.1+	0.5+
2002 01 09	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+

(106158)∗ 2000 TT$_{60}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.21601		(2000.0)		+0.77187053	−0.61959098
n	0.28491834	ω	295.98214		+0.62297670	+0.69229665
a	2.2872964	Ω	102.63972		+0.62297670	+0.69229665
e	0.2522277	i	8.40093		+0.12694847	+0.36990858
P	3.46	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	327	0.1+	0.1+	2000 10 05	704	0.0	0.2+	2003 06 25	704	0.4−	0.8+
1997 12 29	327	0.2−	0.2−	2000 10 05	704	0.5−	0.2+	2004 12 18	704	0.6+	0.1−
1997 12 29	327	0.2−	0.3−	2000 10 29	704	0.4−	0.2−	2004 12 18	704	0.8+	0.3+
2000 08 03	704	0.5+	0.5−	2000 10 29	704	0.1−	0.2−	2004 12 18	704	0.5+	0.2+
2000 08 03	704	0.2+	0.5−	2000 10 29	704	1.0−	0.2+	2004 12 18	704	1.1+	0.7+
2000 08 03	704	0.4+	0.4−	2000 10 29	704	0.3−	0.9−	2005 01 17	703	0.4+	0.6+
2000 08 03	704	0.0	0.5−	2000 11 20	699	0.3+	0.2+	2005 01 17	703	0.1+	0.7+
2000 08 28	704	0.4+	0.5+	2000 11 20	699	0.0	0.1+	2005 01 17	703	0.2+	1.0+
2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2000 11 20	699	0.2+	0.0	2005 01 17	703	0.2+	0.9+
2000 08 28	704	0.5−	0.4+	2000 11 20	699	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.7+
2000 08 28	704	0.0	0.2−	2000 11 25	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.8−	0.1−
2000 09 10	699	0.2+	0.0	2000 11 25	704	0.4+	0.1+	2005 02 01	703	0.5+	0.6−
2000 09 10	699	0.1+	0.0	2000 11 25	704	0.8+	0.0	2005 02 01	703	0.1+	0.3−
2000 09 10	699	0.1+	0.2−	2000 11 25	704	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.7−	0.8−
2000 09 10	699	0.0	0.3+	2000 11 25	704	0.3+	0.1−	2005 03 01	703	0.7−	0.5−
2000 09 30	699	0.0	0.0	2000 12 28	704	(2.7−	0.1+)	2005 03 01	703	0.3−	1.0−
2000 09 30	699	0.2+	0.1+	2000 12 28	704	0.9−	0.0	2005 03 01	703	0.3−	0.2+
2000 09 30	699	0.3+	0.0	2000 12 28	704	0.4−	0.0	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
2000 09 30	699	0.0	0.1−	2002 03 20	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	703	0.1−	0.0
2000 10 02	699	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.9+	0.2−
2000 10 02	699	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.2−
2000 10 02	699	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.9+	2005 03 12	699	0.0	1.5+
2000 10 02	699	0.2+	0.3+	2002 03 20	704	0.4+	0.8+	2005 03 12	699	(1.2−	2.7+)
2000 10 05	704	0.9−	1.3+	2003 06 25	704	0.4−	0.3+	2005 03 12	699	0.0	0.9+
2000 10 05	704	0.7−	0.2+	2003 06 25	704	0.3+	0.0	2005 03 12	699	1.6+	0.4−

(106159)∗ 2000 TU$_{60}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.36393		(2000.0)		+0.95505261	−0.21508355
n	0.19324332	ω	272.40675		+0.27702204	+0.89251265
a	2.9630095	Ω	100.06632		−0.10551447	+0.39643441
e	0.1425674	i	11.95735			
P	5.10	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	1.3+	2002 02 08	704	(2.1+	0.7−)
1999 06 15	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.8−
1999 06 15	704	0.1−	1.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.9−	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	0.7−
2000 09 10	699	0.9+	0.8+	2001 12 24	608	0.0	0.3−	2002 02 08	704	1.0+	0.5−
2000 09 10	699	0.1+	0.2+	2001 12 24	608	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.0	1.4−
2000 09 10	699	0.7+	0.1+	2001 12 24	608	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.9−
2000 09 10	699	1.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	(0.3+	3.1−)
2000 09 30	699	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 03 27	704	0.8+	0.7+
2000 09 30	699	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	0.7+	2003 03 27	704	0.4+	0.7+
2000 09 30	699	0.8−	0.3−	2002 01 10	644	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.4+	0.2+
2000 09 30	699	0.5−	0.3+	2002 01 10	644	0.3−	0.4+	2003 04 05	608	1.5+	1.8+
2000 10 02	699	0.0	0.5+	2002 01 10	644	0.1−	0.6+	2003 04 05	608	1.1+	1.3+
2000 10 02	699	0.3−	0.4+	2002 01 11	699	0.0	1.8−	2003 04 05	608	1.2+	1.7+
2000 10 02	699	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.5+	0.4+	2003 04 06	699	0.4−	1.4+
2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2002 01 11	699	0.3−	1.1−	2003 04 06	699	0.5+	0.7+
2000 10 05	704	0.5−	0.8+	2002 01 11	699	0.3−	1.9−	2003 04 06	699	0.1+	0.0
2000 10 05	704	0.3−	0.1+	2002 02 04	644	0.2−	0.2−	2003 04 06	699	0.7−	0.0
2000 10 05	704	1.2−	1.0+	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2005 08 13	E12	0.3+	0.5−
2000 10 05	704	0.6+	1.3+	2002 02 04	644	0.3−	0.4−	2005 08 13	E12	0.1+	0.6−
2000 10 29	704	0.0	0.5+	2002 02 04	644	0.5+	0.8+	2005 08 13	E12	0.3+	0.4−
2000 10 29	704	0.1+	1.0−	2002 02 04	644	0.6−	0.3−	2005 08 13	E12	0.9−	0.1+
2000 10 29	704	0.3+	0.1−	2002 02 04	644	0.4+	1.0+	2005 09 08	608	0.4−	0.6−
2000 10 29	704	1.0−	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 08	608	0.2−	0.8+
2000 11 20	699	0.8−	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.8+	2005 09 08	608	0.5−	0.6−
2000 11 20	699	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.6+	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
2000 11 20	699	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.5−	0.6+	2005 09 14	703	0.0	0.0
2000 11 20	699	0.7−	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.2−
2000 12 23	704	0.5+	1.4+	2002 02 08	704	0.7−	0.5−	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
2000 12 23	704	0.6−	1.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.9−	2005 09 27	704	0.9+	0.3+
2000 12 23	704	0.6+	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.6−	2005 09 27	704	0.1+	0.8+
2000 12 23	704	(0.4−	2.3−)	2002 02 08	704	0.9−	0.6+	2005 09 27	704	0.1+	1.0+
2001 01 26	704	1.3−	0.8+	2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2005 09 27	704	(0.4−	2.2−)
2001 01 26	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.8−	0.8+
2001 01 26	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	699	0.1+	0.4+
2001 01 26	704	0.3+	0.9−	2002 02 08	704	1.4+	0.5+	2005 10 08	699	0.0	0.2+
2001 12 10	704	0.7−	0.8+	2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2005 10 08	699	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2002 02 08	704	0.7−	0.5+	2005 10 08	699	0.4+	0.5+

(106160)∗ 2000 TG$_{61}$ = 2001 VX$_{91}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19901)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.19028		(2000.0)		+0.98042151	+0.00035839
n	0.08195348	ω	227.77840		+0.04499603	+0.97313212
a	5.2491757	Ω	131.19148		−0.19170033	+0.23024713
e	0.0464608	i	15.16917			
P	12.03	H	12.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 15	691	0.2+	1.0+	2001 12 07	704	0.5−	1.1−	2005 02 03	704	1.5+	0.2+
1998 07 15	691	0.1+	0.9+	2001 12 09	699	0.4+	0.5+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+
1998 07 15	691	0.2+	0.9+	2001 12 09	699	1.5−	0.0	2005 02 03	704	1.8+	1.4+
2000 10 02	699	0.8+	0.4+	2001 12 09	699	0.5−	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2000 10 02	699	0.5+	1.3+	2001 12 09	699	0.6+	0.5−	2005 02 03	704	1.7+	1.2−
2000 10 02	699	1.4−	0.1−	2003 12 18	644	0.1−	0.2−	2005 02 04	691	0.5−	1.1−
2000 10 02	699	0.9−	1.2+	2003 12 18	644	0.4+	0.2−	2005 02 04	691	0.7+	1.7−
2000 10 05	704	0.7−	0.4−	2003 12 18	644	0.1−	0.3−	2005 02 04	691	0.9−	0.5−
2000 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	691	0.1−	0.6−	2005 02 04	699	1.4+	1.1+
2000 10 05	704	0.6−	0.9−	2003 12 22	691	0.1+	0.3−	2005 02 04	699	0.2+	0.5+
2000 10 05	704	1.8−	0.0	2003 12 22	691	0.3+	0.4−	2005 02 04	699	1.1+	0.5+
2000 11 20	699	0.9+	1.3+	2004 01 13	699	0.9−	0.6+	2005 02 04	699	0.1−	0.8+
2000 11 20	699	0.1+	0.4+	2004 01 13	699	0.1+	0.2−	2005 02 14	704	1.7+	1.9+
2000 11 20	699	0.4+	0.7+	2004 01 13	699	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.3−
2000 11 20	699	0.7−	0.5+	2004 01 13	699	0.4+	0.6−	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
2001 10 28	644	0.4+	1.3+	2004 01 27	691	0.3+	0.3−	2005 02 14	704	1.1−	0.1+
2001 10 28	644	0.8+	0.8+	2004 01 27	691	0.1+	0.2−	2005 02 14	704	0.8−	0.5+
2001 10 28	644	0.5+	1.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.3−	2005 03 02	703	1.1−	0.4−
2001 10 29	644	0.1−	0.8+	2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.0	1.0−
2001 10 29	644	0.4−	0.7+	2004 02 11	691	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.5−
2001 10 29	644	0.2−	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.6+	1.2+
2001 11 15	704	0.6+	0.3−	2004 02 13	691	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.2−	0.6+
2001 11 15	704	0.5+	0.9+	2004 02 13	691	0.1+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.9+
2001 11 15	704	0.1+	0.1−	2004 02 13	691	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.4+	0.1+
2001 11 15	704	0.8+	0.5+	2004 02 16	704	0.1−	0.7+	2005 03 04	704	0.8+	0.4+
2001 11 18	704	0.4+	0.8−	2004 02 16	704	1.1−	0.0	2005 03 16	703	1.2−	1.0+
2001 11 18	704	0.5+	1.1−	2004 02 16	704	0.4−	1.4+	2005 03 16	703	0.5−	0.2+
2001 11 18	704	0.1−	1.4−	2004 02 16	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	(2.4−	0.8−)
2001 12 07	704	0.4+	0.7−	2005 02 01	691	0.1−	0.0	2005 03 16	703	1.7−	0.2−
2001 12 07	704	0.2+	1.5−	2005 02 01	691	0.2−	0.2+				
2001 12 07	704	0.3+	1.0−	2005 02 01	691	0.1−	0.1+				

(106161)∗ 2000 TQ$_{62}$ = 2002 CV$_5$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.34744			(2000.0)		
n	0.18354579	ω	293.19819		+0.45418091	−0.89037815
a	3.0664774	Ω	129.75316		+0.83132701	+0.41113718
e	0.1447370	i	2.29335		+0.32033592	+0.19543021
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.0	0.6−	2002 01 19	291	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	0.6−
1991 01 13	691	0.1+	0.6−	2002 02 04	608	0.5−	1.0−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+
1991 01 13	691	0.0	0.9−	2002 02 04	608	0.1−	1.2−	2002 03 13	644	0.6+	0.1+
1999 07 04	691	0.4−	1.0+	2002 02 04	608	0.6−	0.8−	2002 03 13	644	0.3+	0.4+
1999 07 04	691	0.2−	0.7+	2002 02 05	699	1.5−	0.2+	2002 03 14	704	0.3−	1.1+
1999 07 04	691	0.1−	0.9+	2002 02 05	699	0.5−	1.6+	2002 03 14	704	0.2+	1.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 02 05	699	0.4−	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.8+	0.1+	2002 02 05	699	0.4+	0.7+	2002 03 14	704	0.2+	0.8−
2000 10 02	704	0.9+	0.7+	2002 02 05	644	0.3+	0.5+	2002 03 14	704	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 02 05	644	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2000 10 06	699	0.6−	1.4+	2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2000 10 06	699	0.9−	0.8+	2002 02 07	691	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.5+
2000 10 06	699	0.4−	0.7+	2002 02 07	691	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2000 10 06	699	0.2−	1.0+	2002 02 07	695	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.4−	0.2+
2000 10 31	704	0.6−	1.2−	2002 02 07	691	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	1.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	1.9−
2000 10 31	704	0.8−	1.0−	2002 02 07	704	0.6+	0.9+	2005 09 06	699	1.1+	0.3−
2000 10 31	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2005 09 06	699	1.6+	0.1−
2000 10 31	704	0.7−	0.8−	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	699	0.7−	0.7+
2000 11 02	704	0.9+	0.5−	2002 02 07	695	0.3+	0.0	2005 09 12	691	0.4−	0.1+
2000 11 02	704	1.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	1.0+	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.6+
2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.5−	1.1−	2002 02 10	704	0.3−	1.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.5+
2002 01 14	704	0.6+	1.1−	2002 02 10	704	0.3+	1.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.5+
2002 01 14	704	0.8+	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2005 09 28	704	0.5−	0.6+
2002 01 14	704	1.0+	0.8−	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2005 09 28	704	1.2+	0.9+
2002 01 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2005 09 28	704	0.8+	0.1+
2002 01 18	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.8−	2005 10 06	G96	0.3−	0.3−
2002 01 18	704	1.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2002 01 18	704	1.6+	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2002 01 19	291	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2002 01 19	291	1.0−	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+				

(106162)∗ 2000 TR$_{62}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.91440			(2000.0)		
n	0.30481846	ω	127.41774		+0.96184876	−0.27169872
a	2.1866295	Ω	248.36762		+0.23885607	+0.89109098
e	0.1581832	i	1.97543		+0.13339691	+0.36350608
P	3.23	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.4−	0.2−	2000 11 01	704	0.8+	0.8+	2003 09 01	704	0.4−	0.7+
1995 02 03	691	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2003 09 01	704	0.3−	0.3+
1995 02 03	691	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	1.3+	1.2+	2003 09 01	704	1.0−	0.2+
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2003 09 01	704	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.8−	2003 09 01	704	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	0.8+	0.9−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 09 17	699	0.4+	0.7−
2000 10 06	608	0.4−	0.7−	2000 11 01	704	0.9+	0.4+	2003 09 17	699	1.3+	0.0
2000 10 06	608	0.9−	0.8−	2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2003 09 17	699	0.3+	0.1+
2000 10 06	608	0.2+	0.8−	2000 11 01	704	1.2−	0.1+	2003 09 17	699	0.3+	1.8−
2000 10 24	704	1.0+	0.2−	2003 07 24	644	0.1−	0.0	2003 09 18	699	(2.1−	0.5+)
2000 10 24	704	0.4+	0.6−	2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2003 09 18	699	0.4−	0.0
2000 10 24	704	0.0	0.1−	2003 07 24	644	0.1+	0.0	2003 09 18	699	0.1−	0.4−
2000 10 29	704	0.1−	0.7+	2003 08 02	608	0.6−	0.7−	2003 09 18	699	0.3−	1.2−
2000 10 29	704	0.6+	0.7+	2003 08 02	608	0.2−	0.9−	2003 09 24	644	0.2+	0.1+
2000 10 29	704	1.4−	0.2−	2003 08 02	608	1.0−	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.1−
2000 10 29	704	0.1+	0.7+	2003 08 04	704	0.1+	0.2+	2003 09 24	644	0.1+	0.0
2000 10 29	704	0.3−	0.0	2003 08 04	704	0.6−	1.3+	2005 03 03	703	(4.0−	0.9+)
2000 10 30	704	0.4+	0.2+	2003 08 04	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−
2000 10 30	704	0.3+	0.7−	2003 08 21	644	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.1−
2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2003 08 21	644	0.0	0.1−	2005 03 03	703	(0.5−	2.2+)
2000 10 30	704	0.2−	0.0	2003 08 21	644	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.6+	0.0
2000 10 30	704	0.2+	1.1+	2003 08 22	644	0.7−	0.4+	2005 03 17	G96	0.3+	0.1−
2000 10 31	704	0.2+	0.5−	2003 08 22	644	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+
2000 10 31	704	0.2+	1.0−	2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.5+	0.0
2000 10 31	704	0.7−	0.4+	2003 08 22	644	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.4+	0.7+
2000 10 31	704	0.2−	0.9+	2003 08 22	644	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.8+
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2003 08 22	644	0.2+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	1.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2003 08 24	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2003 08 24	704	1.2+	1.0+	2005 04 12	G96	0.5−	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2003 08 24	704	0.6−	1.0+	2005 04 12	691	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2003 08 24	704	0.6+	0.1−	2005 04 12	G96	0.6−	0.4+
2000 11 01	704	1.8−	0.2+	2003 08 24	704	0.7+	0.8+				

(106163)∗ 2000 TT$_{64}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.45409			(2000.0)		
n	0.18270686	ω	148.42564		+0.65039596	+0.75742239
a	3.0758571	Ω	161.93441		−0.72977773	+0.64404719
e	0.0305174	i	10.66957		−0.21073575	+0.10730579
P	5.39	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.8+	0.8+	2005 07 30	644	0.8+	0.1+
2000 10 01	699	0.8−	0.4+	2003 03 30	704	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2000 10 01	699	1.0−	0.7+	2003 03 30	704	0.2−	0.9−	2005 08 06	644	0.4+	0.3+
2000 10 01	699	1.4+	1.2+	2003 03 30	704	0.7−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2000 10 07	691	0.5−	0.0	2003 03 31	691	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2000 10 07	691	0.4−	0.0	2003 03 31	691	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2000 10 07	691	0.4−	0.1+	2003 03 31	691	0.6−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	1.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.2+
2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2003 04 03	699	0.9−	1.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+
2000 10 25	704	0.1−	1.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	1.8+	2003 04 03	699	0.8−	0.7−	2005 08 29	704	0.2−	0.5−
2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	691	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.8−	1.4+
2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	691	0.4−	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	691	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	1.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2004 05 24	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.7−	0.9+
2003 03 06	644	0.2−	1.1+	2004 05 24	704	0.8+	1.3+	2005 09 05	703	0.9−	0.4+
2003 03 06	644	0.5+	0.8+	2004 05 24	704	0.5+	0.7−	2005 09 05	703	0.5−	1.0−
2003 03 06	644	0.1+	1.1+	2004 05 24	704	1.0+	0.3+	2005 09 05	703	0.8+	0.6+
2003 03 09	699	1.5+	1.2+	2004 06 12	704	0.7+	0.6−	2005 09 05	703	0.9−	0.8+
2003 03 09	699	0.2+	0.4+	2004 06 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2004 06 12	691	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2003 03 09	699	1.2+	0.2+	2004 06 12	704	1.1+	0.9−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2003 03 09	704	1.1+	0.7+	2004 06 12	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2003 03 09	704	0.6+	0.9+	2004 06 12	703	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2003 03 09	699	1.2+	0.3+	2004 06 12	691	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.6−
2003 03 09	704	0.6+	1.7+	2004 06 12	703	0.2+	1.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2004 06 12	703	0.1−	0.8+	2005 09 25	691	0.3+	0.3+
2003 03 10	704	0.4+	0.7+	2004 06 12	703	0.2−	0.4+	2005 09 25	691	0.4+	0.3+
2003 03 10	704	1.0+	0.7−	2004 06 17	691	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.3+	0.4+

2003 03 10	704	0.6+	0.6+	2004 06 17	691	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.7+	0.0	
2003 03 10	704	0.4+	0.1+	2004 06 17	644	0.5−	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	
2003 03 10	704	0.9+	0.7+	2004 06 17	691	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−	
2003 03 10	291	0.1+	0.6+	2004 06 17	644	0.5−	0.1+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1−	
2003 03 10	291	0.1+	0.6+	2004 06 17	644	0.5−	0.2+	2005 09 30	699	1.3−	1.9+	
2003 03 10	291	0.0	0.6+	2004 06 27	691	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	0.8+	1.0+	
2003 03 11	704	0.8−	0.5−	2004 06 27	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	(1.0+	2.4+)	
2003 03 11	704	0.5−	0.4−	2004 06 27	691	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.0	
2003 03 11	704	1.0−	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+					
2003 03 11	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.3+					

(106164)∗ 2000 TA$_{65}$ = 1995 WH$_{32}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.39285		(2000.0)			
n	0.19623515	ω	118.83639		−0.08853731	−0.99604503
a	2.9328162	Ω	336.23960		+0.90731877	−0.07756145
e	0.0670325	i	1.05890		+0.41101556	−0.04334188
P	5.02	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.8−	1.1−	
1990 10 14	691	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	1.5−	1.0−	
1990 10 14	691	0.0	0.4−	2002 01 14	704	(0.8+	2.2+)	2002 02 12	704	0.9−	0.1+	
1995 11 20	691	0.5−	1.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	1.5−	0.3−	
1995 11 20	691	0.5−	0.6−	2002 01 20	691	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	1.5−	
1995 11 20	691	0.4−	0.8−	2002 01 20	691	0.9−	0.5+	2003 05 03	691	0.2+	0.7+	
1995 11 27	691	0.1+	0.3−	2002 01 20	691	0.7+	0.6+	2003 05 03	691	0.4+	0.7+	
1995 11 27	691	0.6−	0.5−	2002 01 21	704	0.6+	0.9+	2003 05 03	691	0.3+	0.3+	
1995 11 27	691	0.0	0.8−	2002 01 21	704	0.5−	0.4+	2003 05 10	691	0.5+	1.4+	
2000 10 01	704	0.6+	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	1.3+	2003 05 10	691	0.4+	1.4+	
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2002 01 26	644	0.4+	0.4−	2003 05 10	691	0.2+	1.5+	
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 26	644	0.0	0.2−	2005 09 24	691	0.1+	0.0	
2000 10 01	704	1.2+	1.0−	2002 01 26	644	0.6+	0.5−	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	
2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2002 02 04	699	1.5+	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.2−	
2000 10 06	699	0.1+	1.9+	2002 02 04	699	0.7+	0.5−	2005 09 29	691	0.0	0.2−	
2000 10 06	699	0.2−	0.5+	2002 02 04	699	0.5+	1.1+	2005 09 29	691	0.0	0.0	
2000 10 06	699	0.7+	0.4+	2002 02 04	699	0.8−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.2−	
2000 10 06	699	1.3−	0.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−	
2000 10 07	699	0.2+	1.2+	2002 02 05	644	0.7+	0.5+	2005 10 03	691	0.2−	0.0	
2000 10 07	699	0.3+	0.3−	2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−	
2000 10 07	699	0.2+	0.1+	2002 02 06	608	0.0	0.6−	2005 10 06	699	0.4+	0.5+	
2000 10 07	699	0.6+	0.3−	2002 02 06	608	0.1+	1.1−	2005 10 06	703	1.2−	1.0+	
2000 11 02	704	0.0	0.5−	2002 02 06	608	0.3−	0.6+	2005 10 06	703	0.0	0.4+	
2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2002 02 07	691	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	1.1+	
2000 11 02	704	0.7+	0.7+	2002 02 07	691	0.9+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.6−	
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	691	0.6+	0.5+	2005 10 06	703	1.2−	0.8+	
2002 01 09	704	0.8+	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.1+	
2002 01 09	704	1.1+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2005 10 06	699	0.7+	0.6−	
2002 01 09	704	(2.6+	2.4+)	2002 02 07	704	1.1−	0.0	2005 10 07	152	0.2+	0.7−	
2002 01 12	333	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.6+	2005 10 07	152	0.3−	0.4+	
2002 01 12	333	0.4+	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2005 10 09	152	0.5−	1.1+	
2002 01 12	333	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	(1.8−	2.9+)	2005 10 09	152	0.5+	0.3−	
2002 01 12	333	0.6+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	1.2+	2005 10 09	152	0.1−	0.2+	
2002 01 12	333	0.9−	0.6+	2002 02 10	704	0.8−	1.4+	2005 10 09	691	0.4−	0.2+	
2002 01 12	333	1.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.7−	0.9−	2005 10 09	691	0.4−	0.2+	
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.5+	2005 10 09	691	0.4−	0.2+	

(106165)∗ 2000 TC$_{65}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.05906		(2000.0)			
n	0.18339507	ω	255.09275		+0.72933668	−0.68406131
a	3.0681572	Ω	148.06663		+0.63563923	+0.67140477
e	0.1717876	i	1.22626		+0.25304303	+0.28508903
P	5.37	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 02 05	644	1.0+	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.5+	
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 05	644	0.8+	0.3+	2005 06 17	G96	0.2−	0.8+	
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2002 02 05	644	0.8+	0.9+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	704	(2.7+	1.7+)	2005 08 25	644	0.0	0.2+	
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	
2000 10 07	699	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	1.7−	2005 08 28	691	0.1−	0.5+	
2000 10 07	699	1.3−	1.2+	2002 02 09	291	0.4+	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.6+	
2000 10 07	699	0.9+	0.1+	2002 02 09	291	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	
2000 10 07	699	0.4+	0.3+	2002 02 09	291	0.4+	0.5+	2005 08 28	699	0.5+	0.2+	
2000 10 24	704	1.3−	0.8−	2002 02 11	704	1.7−	1.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.0	
2000 10 24	704	0.8−	0.5−	2002 02 11	704	1.8−	1.5+	2005 08 28	699	1.2−	0.5+	
2000 10 24	704	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	1.8−	1.2+	2005 08 28	699	2.0−	0.9−	
2000 10 30	704	0.3+	0.8−	2002 02 11	704	1.2−	1.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	
2000 10 30	704	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	1.4−	1.9+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+	
2000 10 30	704	0.1+	0.7−	2002 02 12	333	1.6+	0.8−	2005 09 01	691	0.3+	0.4+	
2000 10 30	704	0.7+	1.2+	2002 02 12	333	0.8+	0.4−	2005 09 07	699	(2.3+	1.6+)	
2000 11 02	704	0.7−	0.0	2002 02 12	333	1.0+	0.0	2005 09 07	699	0.4−	0.7−	
2000 11 02	704	0.9−	1.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.5−	2005 09 07	699	1.5−	0.6−	
2000 11 02	704	(0.3+	2.2−)	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2005 09 07	699	0.1−	0.3+	
2000 11 02	704	1.8+	1.1−	2002 02 20	704	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+	
2000 11 16	691	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.9−	0.8+	2005 09 11	691	0.2+	0.0	
2000 11 16	691	0.0	0.6−	2003 04 29	691	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.3+	0.2+	
2000 11 16	691	0.1+	0.5−	2003 04 29	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	
2002 01 13	704	0.2+	1.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+	
2002 01 13	704	0.8+	0.5−	2005 06 17	G96	0.4−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	
2002 01 13	704	0.6+	1.5−	2005 06 17	G96	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−	

(106166)∗ 2000 TN$_{66}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.67752		(2000.0)			
n	0.17533301	ω	241.31347		−0.88631115	+0.46304304
a	3.1615030	Ω	326.26896		−0.42061574	−0.81090775
e	0.0353635	i	0.68195		−0.19373936	−0.35779849
P	5.62	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.2+	0.2+	2000 10 30	691	0.6−	0.8−	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	
1999 08 08	691	0.0	0.2+	2000 10 30	691	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.0	
1999 08 08	691	0.1−	0.0	2000 10 30	691	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.2−	
1999 08 21	691	0.1−	0.4+	2003 03 10	599	(0.4+	2.4+)	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	
1999 08 21	691	0.0	0.3+	2003 03 11	599	0.1+	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.2−	
1999 08 21	691	0.4−	0.1+	2003 03 11	599	0.4+	0.3−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+	
2000 10 01	704	0.6+	1.0+	2003 03 31	291	0.2−	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+	
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 03 31	291	0.2−	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	1.0+	
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2003 03 31	291	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.2+	
2000 10 01	704	0.7−	1.5+	2003 04 05	691	0.3+	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+	
2000 10 07	691	0.3+	0.0	2003 04 05	691	0.7+	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.3+	
2000 10 07	691	0.1+	0.1+	2003 04 05	691	0.5+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	
2000 10 07	691	0.1+	0.2−	2003 05 06	291	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−	
2000 10 27	691	0.7−	0.4+	2003 05 06	291	0.4+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	
2000 10 27	691	0.3−	0.3−	2003 05 06	291	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0	
2000 10 27	691	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.1−					

(106167)∗ 2000 TS$_{66}$ = 1978 WM$_{7}$

Discovered 2000 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC	
M	242.25560		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17547510	ω	37.22998		−0.33912223	−0.93583632
a	3.1597961	Ω	72.77156		+0.83713462	−0.34673170
e	0.1358356	i	5.76554		+0.42918729	−0.06314678
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.6−	0.1+	2002 01 04	608	0.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	
1978 11 30	675	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2002 01 08	704	(2.3−	0.7−)	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.4−	
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.8+	0.2−	
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	608	0.1+	0.4−	2002 03 05	699	0.3−	0.6+	
2000 10 01	691	0.4−	0.1+	2002 01 08	608	0.3−	0.5−	2002 03 05	699	0.3−	0.2+	
2000 10 01	691	0.4−	0.3+	2002 01 08	608	0.5+	0.3−	2002 03 05	699	0.1−	0.0	
2000 10 01	691	0.3−	0.3+	2002 01 14	608	0.2+	0.6−	2002 03 05	699	0.6−	0.8+	
2000 10 07	699	1.3+	1.1+	2002 01 14	608	0.1+	0.9−	2003 04 29	691	0.5+	0.4+	
2000 10 07	699	0.1+	0.6+	2002 01 14	608	0.1+	0.5−	2003 04 29	691	0.6+	0.5+	
2000 10 07	699	1.0−	0.1−	2002 02 03	699	0.3+	0.0	2003 04 29	691	0.5+	0.6+	
2000 10 07	699	0.5−	1.0+	2002 02 03	699	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.5+	
2000 10 30	704	0.6−	0.9+	2002 02 03	699	0.5+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.6−	
2000 10 30	704	0.3−	1.2+	2002 02 03	699	0.8+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.3+	
2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2002 02 03	699	1.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	1.1+	
2000 11 26	704	1.2−	1.0−	2002 02 03	699	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.5+	
2000 11 26	704	0.8−	0.2+	2002 02 03	699	0.9−	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.3+	
2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2002 02 03	699	1.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+	
2001 12 17	704	1.2+	0.1+	2002 02 04	644	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.2+	
2001 12 17	704	1.1+	0.0	2002 02 04	644	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.2−	0.7+	
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 02 04	644	0.3−	0.4+	2003 05 11	691	(0.8+	2.1+)	
2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2003 05 11	691	0.7+	2.1+	
2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.9+	2003 05 11	691	0.7+	1.7+	
2001 12 18	644	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.9+	2005 07 29	644	0.5−	0.7+	
2001 12 18	644	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	0.7−	0.7+	2005 07 29	644	0.5−	1.0+	
2001 12 21	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.7+	
2001 12 21	704	0.1−	1.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+	
2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.9+	2005 08 27	644	0.3−	0.6+	
2002 01 04	608	0.4+	0.6−	2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.8+	
2002 01 04	608	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.2+					

(106168)∗ 2000 TE$_{67}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC	
M	223.02168		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17551840	ω	33.94920		−0.62823314	−0.77082474
a	3.1592763	Ω	95.20199		+0.68819711	−0.61387097
e	0.1153178	i	6.08717		+0.36291576	−0.17026932
P	5.62	H	13.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.0	2002 01 23	704	0.2−	1.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.3+	
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 23	704	0.3−	0.6−	2003 04 04	699	0.2−	0.0	
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2002 01 23	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	704	1.9+	0.5+	
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 23	704	0.1−	0.8−	2003 04 07	704	0.5+	0.5+	
2000 09 24	704	1.9−	0.0	2002 01 23	704	0.6+	0.0	2003 04 07	704	1.3+	0.8+	
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.0	0.9−	2003 04 07	704	1.1+	0.9+	
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.0	
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.4+	0.9−	2003 04 11	691	0.2+	0.4+	
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 01 23	704	0.4+	0.4−	2003 04 11	691	0.5+	0.5+	
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 01 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 11	691	0.3+	0.4+	
2000 10 07	699	0.0	0.2−	2002 01 25	704	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	1.0+	
2000 10 07	699	0.1−	0.1−	2002 01 25	704	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.2+	
2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2002 01 25	704	0.0	0.5−	2003 04 27	699	0.6+	0.2+	
2000 10 07	699	0.2−	0.7+	2002 01 25	704	0.2+	0.9−	2003 04 27	699	0.1+	0.4+	
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2002 02 03	699	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	(1.5+	2.2+)	
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 02 03	699	0.4−	0.1+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+	
2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2002 02 03	699	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	1.0+	0.8+	
2000 10 30	704	0.4−	0.9+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.5+	0.8+	
2000 10 30	704	0.8−	0.6+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 04 29	691	(1.0+	2.5+)	
2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	691	1.1+	1.9+	
2000 10 30	704	0.5−	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	1.2+	1.8+	
2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.7+	0.3+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+	
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	0.4+	0.6+	
2000 11 02	704	0.1+	1.5+	2002 02 06	704	0.4+	1.0+	2003 05 01	704	0.7−	0.4+	
2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+	
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	0.9+	2003 05 01	704	0.6−	1.1+	
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.6−	2003 05 02	608	0.0	0.1+	
2000 11 20	699	(2.1+	0.9+)	2002 02 07	333	0.1+	0.2+	2003 05 02	608	0.2+	0.3−	
2000 11 20	699	1.7+	1.9+	2002 02 07	333	0.6+	0.2−	2003 05 02	608	0.4+	0.2+	
2000 11 20	699	0.7+	0.4+	2002 02 07	333	0.5+	0.6+	2003 05 12	608	0.1+	0.4+	
2000 11 20	699	1.0+	1.4+	2002 02 07	333	0.2−	0.3−	2003 05 12	608	0.0	0.1+	
2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	333	0.3+	0.8+	2003 05 12	608	0.1+	0.5+	
2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	333	0.3+	0.7−	2003 05 19	699	0.2−	0.4−	
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2003 05 19	699	0.2+	1.2+	
2000 12 18	699	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 19	699	0.7+	0.9+	
2000 12 18	699	1.9−	1.2−	2002 02 07	704	0.4−	1.0+	2003 05 19	699	0.4−	1.1+	
2000 12 18	699	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	0.8+	2003 05 29	691	0.7+	0.3+	
2001 10 28	704	(1.7−	3.1+)	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2003 05 29	691	0.7+	0.5+	
2001 10 28	704	0.1+	1.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2003 05 29	691	0.8+	0.4+	
2001 10 28	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2004 06 14	704	0.1−	1.2+	
2001 11 11	557	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2004 06 14	704	0.6−	1.5+	
2001 11 11	557	0.6−	1.0+	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2004 06 14	704	0.1−	1.8+	
2001 11 14	557	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2004 06 14	704	0.0	0.9+	
2001 11 14	557	0.6+	0.7+	2002 02 11	608	0.4−	1.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	
2001 11 14	557	0.2−	0.4+	2002 02 11	608	0.2−	1.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.3−	
2001 12 17	333	1.8+	0.2+	2002 02 11	608	0.1−	0.8+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	
2001 12 17	333	0.2+	1.6−	2002 02 12	704	0.9−	0.6+	2005 08 26	608	0.3−	1.8+	
2001 12 17	333	0.9+	1.3−	2002 02 12	704	1.1−	0.4+	2005 08 26	608	0.4−	1.5+	
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	1.0−	0.9+	2005 08 26	608	0.3−	1.2+	
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.8−	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	
2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	1.1−	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+	
2001 12 18	704	0.8+	1.1+	2002 02 20	704	0.9−	1.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.5+	
2001 12 18	704	0.1+	1.7+	2002 02 20	704	1.3−	0.5−	2005 08 28	699	1.0+	1.0+	
2001 12 21	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	1.3−	0.3−	2005 08 28	699	0.5+	1.2+	
2001 12 21	704	(0.2+	2.3−)	2002 02 20	704	1.6−	0.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.6−	
2001 12 21	704	0.8+	1.0−	2002 02 20	704	1.5−	0.3+	2005 08 28	699	0.3+	1.4+	
2001 12 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 22	644	0.4−	0.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.0	
2001 12 21	704	0.5+	1.0−	2002 02 22	644	0.5−	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.3+	
2001 12 23	608	0.3+	1.3+	2002 02 22	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.4+	
2001 12 23	608	0.1+	1.2+	2002 04 01	699	0.5−	1.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.4−	
2001 12 23	608	0.5+	1.0+	2002 04 01	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.5+	
2002 01 05	644	0.4+	0.5+	2002 04 01	699	0.7+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+	
2002 01 05	644	0.5+	0.3−	2002 04 01	699	0.5+	1.0+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+	
2002 01 05	644	0.1−	0.3+	2002 04 04	704	0.0	0.4+	2005 09 25	703	0.2−	0.2−	
2002 01 05	644	0.0	0.8−	2002 04 04	704	0.0	0.0	2005 09 25	703	1.1−	0.5−	
2002 01 05	644	1.0+	0.6+	2002 04 04	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	703	0.3−	0.5−	
2002 01 05	644	0.5+	0.2+	2002 04 04	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	703	1.2−	1.0−	
2002 01 07	699	0.2+	0.2+	2002 04 04	704	0.5+	0.2+	2005 09 27	704	1.0+	1.4+	
2002 01 07	699	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.5+	
2002 01 07	699	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	1.2−	0.4−	2005 09 27	704	0.7+	0.3+	
2002 01 07	699	0.5+	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.8+	0.5+	
2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	1.0+	1.1+	
2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	699	0.5+	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	1.7+	
2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.1+	
2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	1.5−	0.8−	2005 10 03	703	0.2−	0.5−	
2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.8+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−	
2002 01 12	608	0.0	0.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.6+	
2002 01 12	608	0.6+	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.2+	
2002 01 12	608	0.3+	0.6−	2003 03 30	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.6+	
2002 01 14	704	(0.5+	2.1−)	2003 03 30	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	703	1.0−	0.0	

2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.6−	0.1−	2005 10 07	699	0.4−	0.2−
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.8−	1.0+	2005 10 07	699	0.4−	0.2+
2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.5−	0.1+
2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 02	704	0.1−	0.3−	2005 10 10	703	0.1+	0.8+
2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	704	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	0.6+	0.9+
2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.5+
2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.3−	0.1+	2005 10 10	703	0.0	0.6+
2002 01 21	704	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.1−				
2002 01 23	704	(3.2−	0.7+)	2003 04 04	699	0.3−	0.4+				

(106169)∗ 2000 TP$_{67}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.00384		(2000.0)			
n	0.24465300	ω	174.29373		+0.65569515	−0.75375573
a	2.5318367	Ω	234.72503		+0.69058465	+0.62215997
e	0.1647288	i	3.07362		+0.30521584	+0.21158750
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(3.2+	1.9−)	2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2004 10 10	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	0.7−	0.3−	2002 03 12	699	1.4−	0.0	2004 10 10	691	0.1−	0.1−
1998 03 20	704	1.7−	0.8+	2002 03 12	699	0.1+	0.7+	2004 10 10	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	(3.2−	0.1−)	2002 03 12	699	1.1−	1.3+	2004 10 10	704	0.5+	0.1+
1998 03 25	704	0.4−	1.2−	2002 03 12	699	1.0−	0.7−	2004 10 10	691	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	(0.1−	2.1−)	2002 03 13	704	0.6+	0.9+	2004 10 10	704	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	0.7−	0.6−	2002 03 13	704	1.0+	1.8+	2004 10 10	704	0.4+	0.2−
1998 03 25	704	0.8+	1.8−	2002 03 13	704	0.5+	1.7+	2004 10 10	691	0.4−	0.1−
1998 03 25	704	(3.8−	0.6+)	2002 03 13	704	1.0+	1.6+	2004 10 12	699	0.2+	0.1−
2000 09 22	699	0.7−	0.5+	2002 03 13	704	(0.3+	2.1+)	2004 10 12	699	0.6−	0.2−
2000 09 22	699	(2.3+	0.9+)	2002 03 15	704	1.3+	1.2+	2004 10 12	699	0.1+	0.7−
2000 09 22	699	1.2+	0.7+	2002 03 15	704	0.0	0.8+	2004 10 12	699	0.4−	0.0
2000 09 22	699	1.1+	1.1−	2002 03 15	704	1.2+	0.2−	2004 10 14	691	0.3−	0.0
2000 09 24	704	1.3−	0.8+	2002 03 15	704	1.6+	0.2+	2004 10 14	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.7+	0.3+	2004 10 14	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2004 10 20	704	(4.2+	0.8−)
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2002 04 04	644	0.4+	0.0	2004 10 20	704	(4.0+	0.8−)
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2004 08 11	704	0.8−	0.1−	2004 10 20	704	(4.4+	0.6−)
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2004 08 11	704	0.2−	0.9+	2004 10 20	704	(4.0+	1.5−)
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2004 08 11	704	0.1+	0.5+	2004 10 20	704	(4.3+	0.6−)
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2004 09 13	704	0.8+	0.7+	2004 10 21	704	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2004 09 13	704	0.5+	0.8−	2004 10 21	704	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2004 09 13	704	0.6+	1.1+	2004 10 21	704	0.3+	0.1+
2000 10 06	699	0.3+	0.0	2004 09 13	704	0.7+	0.6−	2004 10 21	704	0.2+	0.5+
2000 10 06	699	0.3−	0.5+	2004 09 13	704	1.3−	0.5−	2004 10 21	704	0.6−	0.3+
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2004 09 15	699	0.3+	0.1−	2004 10 24	704	0.4−	0.4+
2000 10 06	699	0.7−	1.5+	2004 09 15	699	0.1−	0.1−	2004 10 24	704	0.4−	0.2−
2000 10 07	699	0.3−	2.0+	2004 09 15	699	0.2+	0.1+	2004 10 24	704	0.3−	0.1+
2000 10 07	699	0.1+	0.5−	2004 09 15	699	0.2+	0.1+	2004 10 24	704	1.1−	0.3−
2000 10 07	699	0.5−	0.4+	2004 09 15	691	0.1−	0.6+	2004 10 24	704	0.8−	0.5−
2000 10 07	699	(1.3+	2.3+)	2004 09 15	691	0.3−	0.4+	2004 11 03	644	0.4−	0.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2004 09 15	691	0.0	0.5+	2004 11 03	644	0.3+	0.1−
2000 10 24	704	0.8+	0.6−	2004 09 18	704	1.1+	0.4+	2004 11 03	644	0.4−	0.3−
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2004 09 18	704	0.9+	0.1+	2004 11 03	644	0.4+	0.1−
2000 10 26	704	0.6−	0.9+	2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2004 11 03	644	0.2−	0.2−
2000 10 26	704	0.8−	1.2+	2004 09 18	704	0.7+	0.1−	2004 11 03	644	0.4+	0.1−
2000 10 26	704	1.7−	0.8+	2004 09 18	704	0.1−	1.7−	2004 11 12	704	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2004 09 22	704	0.2+	0.2+	2004 11 12	704	0.7+	0.5+
2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2004 09 22	704	0.5+	0.2+	2004 11 12	704	1.5+	0.4−
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2004 09 22	704	0.2−	0.1−	2004 11 12	704	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2004 09 22	704	0.5+	0.1+	2004 11 18	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2004 09 22	691	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.1−	0.3−
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2004 09 22	691	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.6−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2004 09 22	691	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.2−	1.2−
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2004 10 04	699	0.4+	0.2+	2004 12 14	703	1.2−	1.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2004 10 04	691	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	0.5−	1.4−
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2004 10 04	699	0.4+	0.2−	2004 12 14	703	0.2+	0.6−
2000 11 03	704	0.9+	0.4−	2004 10 04	691	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	0.6+	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2004 10 04	699	(2.1−	1.0+)	2004 12 16	699	0.5+	0.4−
2000 11 03	704	0.1+	0.0	2004 10 04	699	0.2+	0.4+	2004 12 16	699	0.5−	1.2−
2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2004 10 04	691	0.1−	0.0	2004 12 16	699	0.4+	0.4+
2000 11 03	704	0.0	0.0	2004 10 07	699	0.2+	0.0	2004 12 16	699	0.1+	0.2−
2000 11 20	699	0.6−	1.1+	2004 10 07	699	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.5−
2000 11 20	699	1.1−	0.9−	2004 10 07	699	0.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.7−
2000 11 20	699	0.8+	0.4+	2004 10 07	699	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.4+	0.5−
2000 11 20	699	0.5+	1.0+	2004 10 08	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.5−
2000 11 21	704	0.6+	1.8−	2004 10 08	691	0.2+	0.1+				
2000 11 21	704	0.8+	0.5−	2004 10 08	691	0.1+	0.1−				

(106170)∗ 2000 TF$_{68}$ = 2002 AP$_{57}$

Discovered 2000 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.17932		(2000.0)			
n	0.17881286	ω	227.65415		−0.08299076	−0.99578817
a	3.1203517	Ω	227.15039		+0.92923248	−0.06319784
e	0.1298811	i	3.04677		+0.36005491	−0.06642247
P	5.51	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.9+	0.6−	2002 01 12	644	0.4−	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.4−	2003 04 26	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.8−	0.8+	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
2000 10 06	699	0.1−	0.4+	2002 01 13	704	0.7−	0.0	2003 06 07	291	0.4+	0.7+
2000 10 06	699	1.6−	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2003 06 07	291	0.4+	0.6+
2000 10 06	699	0.1−	0.0	2002 02 03	608	(2.1+	0.4−)	2003 06 07	291	0.0	0.7+
2000 10 06	699	0.7+	0.4+	2002 02 03	608	1.9+	0.4+	2003 06 08	291	0.1+	0.8+
2000 10 07	699	0.7−	0.4+	2002 02 03	608	1.8+	0.4+	2003 06 08	291	0.6+	0.9+
2000 10 07	699	0.4−	0.6+	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2003 06 08	291	0.3+	0.6+
2000 10 07	699	0.7−	0.7+	2002 02 06	644	0.4−	0.0	2005 07 31	644	0.2+	1.1+
2000 10 07	699	0.5+	0.4+	2002 02 06	644	0.3−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.6+
2000 10 18	691	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2005 07 31	644	0.2+	0.7+
2000 10 18	691	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.7+
2000 10 18	691	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.4+
2000 10 27	691	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2000 10 27	691	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	185	0.3−	0.2−
2000 10 27	691	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	185	0.2+	0.2−
2000 10 30	691	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	185	0.4−	0.2−
2000 10 30	691	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	185	1.1−	1.0+
2000 10 30	691	1.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2005 08 31	691	0.2+	0.7+
2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2005 08 31	691	0.3+	1.0+
2000 10 31	704	0.8+	0.6+	2002 02 16	644	0.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.2+	0.5+
2000 10 31	704	0.0	0.3−	2002 02 16	644	0.2−	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.9+
2000 10 31	704	1.0−	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.8+
2000 10 31	704	0.5−	0.6+	2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.8+
2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.5−	2005 09 14	703	0.0	1.0−
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	1.3−	2005 09 14	703	1.3+	1.3−
2002 01 09	704	0.4+	1.3−	2002 02 20	704	0.0	0.8−	2005 09 14	703	1.5−	0.4−
2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	1.4−	2005 09 14	703	0.0	1.0+
2002 01 12	644	0.2−	0.3+	2002 03 13	644	0.3−	0.3+				
2002 01 12	644	0.1+	0.2+	2002 03 13	644	0.3−	0.3+				

(106171)∗ 2000 TT$_{70}$

Discovered 2000 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.33237		(2000.0)			
n	0.17641596	ω	317.90031		−0.06094479	−0.95388195
a	3.1485515	Ω	133.21389		+0.98908936	−0.09728288
e	0.1388811	i	23.78499		+0.13411923	+0.28398111
P	5.59	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	704	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	1.1+
2000 10 05	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2002 03 20	704	0.3+	0.0
2000 10 05	704	0.5−	0.0	2002 01 14	608	0.1−	0.5−	2002 03 20	704	0.4−	1.6+
2000 10 05	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	608	0.2−	0.7−	2002 03 20	704	0.1−	2.0+
2000 10 05	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	608	0.6−	0.5−	2002 03 20	704	0.2+	1.3+
2000 10 27	704	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.3−	1.0+	2002 03 21	644	0.2+	0.2+
2000 10 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	1.3−	0.4+	2002 03 21	644	0.1+	0.4+
2000 10 27	704	0.8−	1.2+	2002 01 19	704	0.6−	0.9+	2002 03 21	644	0.2+	0.2+
2000 11 17	704	1.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.7−	1.2+	2002 04 01	644	0.3+	0.2−
2000 11 17	704	1.6−	0.4+	2002 02 02	941	1.4−	1.5+	2002 04 01	644	0.0	0.2+
2000 11 17	704	0.9+	0.7+	2002 02 02	941	0.1+	0.4+	2002 04 01	644	0.3+	0.0
2000 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 02 02	941	0.5+	0.2+	2003 03 29	699	1.4+	1.8+
2000 12 22	704	0.1+	0.1+	2002 02 02	941	0.5−	0.1−	2003 03 29	699	1.6+	0.7+
2000 12 22	704	1.0−	0.5+	2002 02 02	941	(2.3−	0.8+)	2003 03 29	699	1.5+	1.8+
2000 12 22	704	0.3+	1.2+	2002 02 03	608	0.8+	0.4−	2003 03 29	699	0.9−	2.0+
2000 12 22	704	0.8+	0.7+	2002 02 03	608	0.4+	0.6−	2003 04 28	699	0.5−	1.6+
2000 12 22	704	0.3−	0.5+	2002 02 03	608	0.3+	1.2−	2003 04 28	699	1.1−	0.7+
2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	699	0.6−	1.3+
2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	0.0	1.1+
2001 12 20	704	1.0−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2003 06 01	608	0.2+	0.2−
2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	1.0+	2003 06 01	608	0.1+	0.1−
2001 12 23	608	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2003 06 01	608	0.1−	0.5−
2001 12 23	608	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	1.0−	0.6+
2001 12 23	608	0.3+	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2005 08 01	E12	0.2−	0.2−
2002 01 09	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2005 08 01	E12	0.7+	0.3+
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2005 08 26	E12	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 03 02	644	0.3+	0.2+	2005 08 26	E12	0.4−	0.4+
2002 01 11	333	0.4−	0.9−	2002 03 02	644	0.5+	0.2−	2005 08 26	E12	0.3+	0.7−
2002 01 11	333	0.1+	0.0	2002 03 02	644	0.2+	0.0	2005 08 26	E12	0.2−	0.5+
2002 01 11	333	0.3−	1.1−	2002 03 03	699	0.2+	0.9+	2005 10 02	E12	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	0.2−	1.1−	2002 03 03	699	0.1−	0.2+	2005 10 02	E12	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.0	2002 03 03	699	1.0+	0.1−	2005 10 02	E12	0.6+	0.9+
2002 01 13	704	(2.0+	0.9−)	2002 03 03	699	0.6+	0.4−	2005 10 02	E12	0.2+	0.5+

(106172)∗ 2000 UF = 2003 FL$_{51}$

Discovered 2000 Oct. 19 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46506)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.74484		(2000.0)			
n	0.17953569	ω	44.20520		+0.39607911	+0.90641835
a	3.1119709	Ω	249.63166		−0.87988291	+0.32897935
e	0.0885254	i	9.00420		−0.26254028	+0.26491198
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.4−	2003 03 27	644	0.7+	1.3+	2004 07 08	644	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2004 05 09	608	0.1+	1.5−	2005 08 04	704	0.3−	0.5+
1999 07 13	704	0.5+	0.6+	2004 05 09	608	0.0	0.7−	2005 08 04	704	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2004 05 09	608	0.1+	1.2−	2005 08 04	704	0.4−	0.6+
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2004 05 15	704	0.4−	1.1+	2005 08 04	704	0.5−	0.3+
2000 10 19	557	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.2+	2005 08 04	704	0.7−	1.0+
2000 10 19	557	0.4−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	1.2−	2005 08 31	699	0.8−	1.2+
2000 10 19	557	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.6−	2005 08 31	699	0.5−	0.5+
2000 10 21	557	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	1.0+	0.2+	2005 08 31	699	0.6−	0.0
2000 10 21	557	0.2−	0.4−	2004 05 16	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	699	0.3−	0.1−
2000 10 22	557	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	704	0.4−	0.3+
2000 10 22	557	0.4−	0.3+	2004 05 16	704	0.7+	0.4+	2005 09 01	704	0.1−	0.4+
2000 10 26	557	0.1+	0.0	2004 05 16	704	0.6+	0.3−	2005 09 01	704	0.2+	0.8+
2000 10 26	557	0.2+	0.3+	2004 05 19	704	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.9+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2004 05 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2004 05 19	704	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2004 05 19	704	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2004 06 14	704	0.9−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2004 06 14	704	0.8−	0.5+	2005 09 24	699	0.8+	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2004 06 14	704	0.6−	0.4−	2005 09 24	699	0.3+	0.8−
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	0.7−	0.0	2005 09 24	699	0.4−	0.5+
2003 03 10	704	0.3−	0.5+	2004 06 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	699	0.2−	0.8+
2003 03 10	704	0.5−	1.1+	2004 06 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.4−
2003 03 10	704	0.8−	0.6+	2004 06 17	704	0.6+	1.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.3−
2003 03 25	608	0.5+	0.0	2004 06 17	704	0.0	0.6−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2003 03 25	608	1.2+	0.2+	2004 06 17	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	699	0.8+	0.4−
2003 03 25	608	1.1+	0.7+	2004 06 17	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	699	0.4−	0.3−
2003 03 27	644	0.4+	1.3+	2004 07 08	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.5−
2003 03 27	644	0.6+	1.3+	2004 07 08	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.8+	0.2+

(106173)∗ 2000 UX$_2$ = 2002 GY$_{164}$

Discovered 2000 Oct. 22 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31342)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.22899		(2000.0)			
n	0.31506278	ω	282.14355		+0.90538428	+0.42140550
a	2.1389698	Ω	52.95557		−0.35985999	+0.82650020
e	0.0313682	i	3.73037		−0.22534437	+0.37324901
P	3.13	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 22	621	0.1−	0.0	2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−
2000 10 22	621	0.1+	0.2−	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 03 15	691	0.2+	0.2−
2000 10 23	621	0.7−	0.3+	2003 10 21	704	1.0+	0.3+	2005 03 15	691	0.0	0.1+
2000 10 23	621	0.0	0.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 15	691	0.2−	0.2+
2000 11 03	621	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	1.0+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
2000 11 03	621	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
2000 11 24	621	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.6−	2.0+	2005 04 01	691	0.3−	0.1+
2000 11 24	621	0.3+	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.4−
2000 11 24	621	0.3+	0.0	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2000 11 28	621	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.8−
2000 11 29	621	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	1.0−	0.1−	2005 04 04	703	0.6+	0.2+
2000 11 29	621	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	1.0−	0.5+	2005 04 09	699	0.2+	0.0
2002 04 14	644	0.9+	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 04 09	699	1.1+	0.2+
2002 04 14	644	1.0+	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	699	1.0−	1.1+
2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	0.7+	0.7+
2002 04 17	704	0.4+	0.4+	2003 10 28	704	0.4−	0.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2002 04 17	704	0.4+	0.3+	2003 10 28	704	0.3−	0.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+
2002 04 17	704	0.2−	0.8+	2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2002 05 13	704	0.1−	0.6+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2002 05 13	704	0.3+	1.2+	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	644	0.4+	0.8+
2002 05 13	704	0.8−	1.1+	2003 11 23	291	0.2+	0.4+	2005 05 04	644	0.1−	0.5+
2003 09 27	333	0.1−	0.1+	2003 11 23	291	0.3+	0.4+	2005 05 09	G96	0.4−	0.0
2003 09 27	333	0.1−	0.0	2003 11 23	291	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.7−	0.2−
2003 09 27	333	0.3−	0.2−	2003 11 28	691	0.4+	0.2−	2005 05 09	G96	0.5−	0.2+
2003 09 28	333	0.0	0.1+	2003 11 28	691	0.0	0.4−	2005 05 09	G96	0.3−	0.1+
2003 09 28	333	0.4−	0.0	2003 11 28	691	0.1−	0.4−	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2003 09 28	333	0.2−	0.0	2005 03 10	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2003 09 29	333	0.4−	0.9+	2005 03 10	691	0.3+	0.0	2005 05 12	691	1.9+	1.4−
2003 09 29	333	0.2+	0.1+	2005 03 10	691	0.0	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2003 09 29	333	0.0	0.5−	2005 03 11	691	0.2+	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.3−	2005 05 15	644	0.3+	0.6+

(106174)∗ 2000 UX$_3$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.15670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27045725	ω	196.62748		+0.26515084	−0.96057423	
a	2.3681196	Ω	238.06681		+0.89547933	+0.27747862	
e	0.0825544	i	5.65455		+0.35750777	+0.01740018	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.0	0.8+	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 07 01	704	0.8−	0.3−
2000 10 24	704	0.3+	1.2+	2000 11 27	704	0.7−	0.1−	2003 07 01	704	0.4−	0.3+
2000 10 24	704	0.2+	1.2+	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2003 07 25	704	0.4−	0.6+
2000 10 25	704	0.6+	0.6+	2000 11 27	704	0.2−	0.8+	2003 07 25	704	1.3+	0.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 07 25	704	0.6+	0.2+
2000 10 25	704	0.7+	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2003 07 25	704	0.4−	1.6+
2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2000 11 27	704	1.3−	0.3+	2003 08 02	608	0.0	0.7+
2000 11 01	704	(0.6−	3.5+)	2000 11 27	704	1.8−	0.9+	2003 08 02	608	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	1.0−	1.8+	2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2003 08 02	608	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	0.7+	1.5−	2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 08 05	704	0.2+	0.6+
2000 11 03	704	1.6+	0.2−	2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 08 05	704	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2002 03 14	644	0.0	0.2+	2003 08 05	704	0.6−	0.4+
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	644	0.5+	0.6+	2003 08 05	704	0.1−	0.7+
2000 11 03	704	1.0+	0.3−	2002 03 14	644	0.2−	0.5+	2003 08 05	704	0.4−	1.0+
2000 11 03	704	0.0	0.8−	2002 03 16	704	0.4−	0.8+	2003 08 22	608	0.1−	0.2+
2000 11 05	704	0.8+	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2003 08 22	608	0.2+	0.1−
2000 11 05	704	0.7−	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.4−	2003 08 22	608	0.2−	0.6+
2000 11 05	704	0.8+	0.4−	2002 04 05	644	0.0	1.1+	2005 01 13	704	0.0	0.3+
2000 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 04 05	644	0.2+	1.0+	2005 01 13	704	0.9+	0.3+
2000 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 04 05	644	0.1−	1.1+	2005 01 13	704	0.6−	0.3+
2000 11 05	704	1.0−	1.0+	2002 04 09	704	1.8+	0.8+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+
2000 11 05	704	0.4+	0.3−	2002 04 09	704	0.6+	0.5+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+
2000 11 05	704	0.5−	0.5+	2002 04 09	704	0.5+	0.4+	2005 01 16	224	0.1+	0.3−
2000 11 05	704	0.5−	0.5−	2002 04 09	704	0.1−	0.3−	2005 01 16	224	0.1−	0.6+
2000 11 05	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	224	1.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.0	0.6−	2002 04 16	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	1.0+	2002 04 16	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.8+
2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 07 01	704	0.9−	1.0+	2005 02 02	704	0.7−	0.3+
2000 11 20	704	0.7−	0.7−	2003 07 01	704	1.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.6−	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	1.0+	2003 07 01	704	0.0	0.3+				

(106175)∗ 2000 UL$_5$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.01777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28843936	ω	195.96237		+0.99222503	−0.12426559	
a	2.2686441	Ω	171.16737		+0.11853622	+0.92668452	
e	0.2198466	i	2.57416		+0.03792968	+0.35470250	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.5−	0.9+	2000 11 20	699	1.5+	0.4+	2003 08 04	704	0.2−	1.0+
1995 03 27	691	0.2+	0.6+	2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 08 04	704	0.1+	0.7+
1995 03 27	691	0.7+	0.4−	2000 11 21	704	0.4+	0.0	2003 08 04	704	0.2−	1.4+
2000 09 22	608	0.0	1.3−	2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 08 05	704	0.0	0.6+
2000 09 22	608	0.4+	0.8−	2000 11 21	704	1.6+	0.0	2003 08 05	704	1.0−	0.1+
2000 09 22	608	0.2−	0.7−	2000 11 21	704	0.5+	0.6−	2003 08 05	704	0.0	0.9+
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2003 08 25	704	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2003 08 25	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.7−	0.9−	2000 11 27	704	0.5+	0.0	2003 08 25	704	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2003 08 25	704	1.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.7+	0.7−	2000 11 27	704	0.5+	0.0	2003 08 25	704	0.4+	0.0
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2003 09 16	608	1.0−	0.5−
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2003 09 16	608	0.3−	0.6−
2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2000 11 27	704	0.8−	0.5−	2003 09 16	608	0.1+	0.9−
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 30	699	0.5−	0.5+	2005 01 17	703	0.2−	1.5+
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 30	699	0.2+	0.5+	2005 01 17	703	0.1+	0.5−
2000 10 24	704	0.2−	0.8−	2000 11 30	699	0.1+	0.7+	2005 01 17	703	0.5−	1.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 30	699	0.3−	0.9+	2005 01 17	703	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2000 12 01	691	0.6−	0.6−	2005 02 09	699	0.8−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2000 12 01	691	0.7−	0.7−	2005 02 09	699	0.9+	0.8+
2000 10 25	704	0.4−	1.3+	2000 12 01	691	0.7−	0.7−	2005 02 09	699	1.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2000 12 17	699	0.1+	0.5−	2005 02 09	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2000 12 17	699	0.5−	0.9+	2005 02 09	699	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2000 12 17	699	0.6−	1.0+	2005 02 09	704	0.1+	0.9+
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2000 12 17	699	0.1−	1.0+	2005 02 09	704	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	0.4−	0.4−	2000 12 29	691	0.5−	0.8+	2005 02 09	704	2.0−	0.7+
2000 11 01	704	0.3−	0.7−	2000 12 29	691	0.3−	0.5+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2000 12 29	691	0.4−	0.7+	2005 03 01	691	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2003 07 25	704	0.3+	0.4+	2005 03 01	691	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2003 07 25	704	0.4+	0.6+	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2003 07 25	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	2.0−	0.2+	2003 07 25	704	0.3+	0.9+	2005 03 09	G96	0.0	0.4−
2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2003 07 25	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2000 11 20	699	1.4+	0.1+	2003 08 04	704	0.2−	0.6+				
2000 11 20	699	1.2+	1.0+	2003 08 04	704	0.1−	0.2+				

(106176)∗ 2000 UQ$_5$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.94966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18206924	ω	341.62490		+0.62980785	−0.74614489	
a	3.0830341	Ω	68.74719		+0.73854598	+0.48913857	
e	0.1371756	i	13.39409		+0.24060737	+0.45167605	
P	5.41	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2+	0.7−	2001 01 20	704	0.4−	1.2−	2002 03 31	644	0.1+	0.5+
2000 10 24	704	0.8−	1.3−	2001 01 20	704	0.6−	0.5+	2002 03 31	644	0.0	0.4+
2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	1.3+	2002 03 31	644	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.9+	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 05 26	691	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 05 26	691	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.9+	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 05 26	691	0.2−	0.6+
2000 10 25	704	0.5+	1.5+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2004 07 16	E12	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	1.6+	2004 07 16	E12	0.3−	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.6+	0.3+	2004 07 16	E12	0.2+	0.4+
2000 11 21	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	704	1.7+	1.0+	2004 07 16	E12	0.1+	0.6+
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.8+	0.3−	2005 09 13	703	0.6−	0.4+
2000 11 21	704	1.0+	0.8−	2002 02 06	704	1.0+	0.5+	2005 09 13	703	0.6−	0.1−
2000 11 21	704	0.3−	0.0	2002 02 20	699	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.4−	0.1+
2000 11 28	704	0.5−	0.5+	2002 02 20	699	0.4+	0.2+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2000 11 28	704	0.6−	1.0+	2002 02 20	699	0.8+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2000 11 28	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	699	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.2−	0.6+
2000 11 28	704	1.2−	1.4+	2002 03 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2000 12 03	691	0.5+	0.7−	2002 03 20	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	699	0.5+	0.2+
2000 12 03	691	0.4+	0.7−	2002 03 20	644	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.6+	0.2+
2000 12 03	691	0.5+	0.7−	2002 03 20	644	0.8+	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	0.6+
2000 12 20	691	0.0	0.6−	2002 03 20	704	1.7−	0.7−	2005 10 01	699	1.1−	1.3+
2000 12 20	691	0.2+	0.4−	2002 03 20	644	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2000 12 20	691	0.2+	0.6−	2002 03 20	704	1.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.4−
2000 12 30	704	0.1+	0.9+	2002 03 20	644	0.5+	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.7+	0.4+	2002 03 20	704	1.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2002 03 20	644	0.0	0.1−	2005 10 12	E12	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	644	0.5+	0.4+	2005 10 12	E12	0.1+	0.3+
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2002 03 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	E12	0.6−	0.1+
2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2002 03 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 12	E12	0.4+	0.2+
2001 01 20	704	0.2+	1.0−	2002 03 22	644	0.2−	0.1+				

(106177)∗ 2000 UZ$_5$ = 1999 JD$_{14}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6109)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.79597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35614888	ω	27.01602		+0.25416091	−0.92350126	
a	1.9711288	Ω	49.76549		+0.80537966	+0.03760997	
e	0.1005387	i	22.10801		+0.53550521	+0.38174719	
P	2.77	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	327	0.3+	0.8+	2000 11 05	704	1.0+	0.4−	2000 12 19	704	0.1−	0.2+	
1996 04 13	327	0.4+	0.1+	2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2000 12 19	704	0.1+	0.1+	
1996 04 13	327	0.4−	0.1+	2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2000 12 19	704	0.2+	0.3−	
1996 04 13	327	0.8−	0.2+	2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2000 12 19	704	0.2+	0.2−	
1999 05 13	704	0.8+	0.7+	2000 11 19	704	0.1+	0.6+	2000 12 19	704	0.1−	0.2−	
1999 05 13	704	1.1+	0.1−	2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.4−	0.1−	
1999 05 13	704	0.5+	1.8+	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.6−	0.6+	
1999 05 18	704	0.5+	0.7+	2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 12 04	704	1.0−	0.0	
1999 05 18	704	(2.8−	2.0+)	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2003 12 04	704	0.5−	0.3+	
1999 05 18	704	1.6−	0.1+	2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 12 15	704	1.2+	0.3+	
1999 05 18	704	0.4−	0.0	2000 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 12 15	704	0.2−	1.4+	
1999 05 18	704	0.7+	1.2+	2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 15	704	0.3−	0.7+	
1999 05 18	699	1.6+	1.1+	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2003 12 15	704	0.2+	1.1+	
1999 05 18	699	1.0+	0.3+	2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 15	704	0.1−	0.5+	
1999 05 18	699	1.0+	0.3+	2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	704	1.5+	1.4+	
2000 09 30	704	0.0	0.6+	2000 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	704	1.9+	0.4+	
2000 09 30	704	0.6−	0.4−	2000 12 01	704	0.3−	0.1+	2004 01 13	704	1.9+	1.0+	
2000 09 30	704	0.6−	0.2+	2000 12 01	704	0.1−	0.0	2004 02 12	695	0.7−	0.3+	
2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2000 12 01	704	0.1−	0.2+	2004 02 12	695	0.8−	0.3+	
2000 10 24	704	0.9−	0.2−	2000 12 01	704	0.1−	0.2−	2004 03 10	704	0.4+	1.0−	
2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2000 12 04	704	0.7−	0.3−	2004 03 10	704	0.2−	0.1−	
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2000 12 04	704	0.4−	0.2+	2004 03 10	704	0.0	0.6−	
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2000 12 04	704	0.0	0.3+	2005 07 03	E12	1.0−	0.9+	
2000 10 26	704	0.1−	0.1−	2000 12 04	704	0.0	0.3+	2005 07 03	E12	0.7−	0.5+	
2000 10 26	704	0.2+	0.1+	2000 12 04	704	0.6+	0.1+	2005 07 03	E12	0.2−	0.6−	
2000 10 26	704	1.1−	0.4+	2000 12 04	704	0.2−	1.1+	2005 07 03	E12	0.3−	0.4+	
2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2000 12 04	704	0.5−	0.4+	2005 07 27	E12	0.5−	0.1+	
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2000 12 04	704	0.0	0.3+	2005 07 27	E12	0.3+	0.8+	
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2000 12 04	704	1.2+	1.6+	2005 07 27	E12	0.1+	0.4+	
2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2000 12 06	704	0.3−	0.2+	2005 07 27	E12	0.6+	0.8+	
2000 11 05	704	0.3+	0.6+	2000 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	E12	0.1+	0.5+	
2000 11 05	704	0.7+	0.8+	2000 12 06	704	0.6−	0.2−	2005 08 25	E12	0.2−	0.3+	
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2000 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	E12	0.3+	0.0	
2000 11 05	704	0.3+	0.1−	2000 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	E12	0.1+	0.2−	

(106178)∗ 2000 UA$_6$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.54740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30826138	ω	72.63976		+0.66854309	+0.74063359	
a	2.1703177	Ω	239.50807		−0.70847897	+0.60684308	
e	0.2262077	i	4.47088		−0.22607008	+0.28844994	
P	3.20	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.2−	0.9+	2002 03 05	645	0.0	0.2+	2003 09 29	699	1.2−	0.9+	
2000 09 06	704	0.5+	0.1+	2002 03 05	645	0.0	0.2+	2003 10 05	608	0.5+	0.7+	
2000 09 06	704	0.1+	0.4−	2003 06 26	704	0.9+	1.4+	2003 10 05	608	1.1+	0.3+	
2000 09 06	704	0.8−	0.9+	2003 06 26	704	0.2−	0.0	2003 10 05	608	0.8+	0.0	
2000 09 06	704	0.2−	0.5+	2003 06 26	704	0.1+	1.1+	2003 10 14	699	0.2−	0.1−	
2000 09 09	699	0.4−	0.2+	2003 06 26	704	0.4−	1.1+	2003 10 14	699	0.1+	0.3+	
2000 09 09	699	0.8−	0.8+	2003 06 26	704	0.0	1.3+	2003 10 14	699	0.3−	0.1+	
2000 09 09	699	0.1+	1.1+	2003 07 03	704	0.0	0.0	2003 10 14	699	0.7−	0.1−	
2000 09 09	699	0.7+	0.1+	2003 07 03	704	0.4+	0.6+	2003 10 15	644	0.0	0.1+	
2000 09 24	699	1.4+	1.3+	2003 07 03	704	0.8+	0.0	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	
2000 09 24	699	0.9+	1.4+	2003 07 03	704	0.3−	0.4+	2003 10 15	644	0.0	0.2+	
2000 09 24	699	0.4+	0.9+	2003 07 03	704	0.1+	0.7+	2003 10 17	645	0.1+	0.2−	
2000 09 24	699	0.3−	1.6+	2003 07 30	704	1.8+	0.4−	2003 10 17	645	0.0	0.2−	
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 07 30	704	0.6−	0.2−	2003 10 21	699	0.4+	1.0+	
2000 09 30	704	0.1−	0.7+	2003 07 30	704	0.8+	0.6+	2003 10 21	699	0.3−	0.9+	
2000 09 30	704	0.7−	0.3−	2003 07 30	704	(1.1+	2.8+)	2003 10 21	699	0.3+	0.4+	
2000 09 30	704	0.4−	0.4+	2003 08 24	704	0.7−	0.4+	2003 10 21	699	1.1−	1.5−	
2000 09 30	704	0.7−	0.2+	2003 08 24	704	0.2+	0.8+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	
2000 10 25	704	0.4+	0.6+	2003 08 24	704	0.3−	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	
2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2003 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.3−	
2000 10 25	704	0.7+	0.4+	2003 08 24	704	0.6−	0.9+	2003 10 24	645	0.1+	0.3−	
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 09 03	704	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	
2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2003 09 03	704	0.0	0.8+	2003 10 25	704	0.1+	0.4+	
2000 10 26	704	0.1−	0.2−	2003 09 03	704	0.0	0.8+	2003 10 25	704	0.4+	1.0+	
2000 10 26	704	0.0	0.5+	2003 09 03	704	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.0	0.2+	
2000 10 26	704	0.7−	0.3+	2003 09 14	608	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	
2000 10 26	704	0.1+	0.0	2003 09 14	608	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	0.3+	0.1+	
2000 10 27	704	0.2+	0.1+	2003 09 14	608	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.4+	
2000 10 27	704	1.0+	0.4+	2003 09 19	704	0.9−	1.1+	2003 10 30	704	0.2+	1.2+	
2000 10 27	704	0.1−	1.0+	2003 09 19	704	0.5+	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.8+	
2000 10 27	704	0.1−	0.8+	2003 09 19	704	0.0	0.1−	2003 11 15	699	0.4−	0.2−	
2000 10 27	704	0.3−	0.6+	2003 09 19	704	0.5+	1.1+	2003 11 15	699	0.9−	0.2−	
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2003 09 19	704	0.5−	0.3+	2003 11 15	699	0.3+	0.1−	
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2003 09 19	608	0.5+	0.5+	2003 11 15	699	0.2+	0.3−	
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	608	0.2+	0.1+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−	
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 09 19	608	0.0	0.5+	2003 11 19	645	0.0	0.1−	
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2003 09 20	691	0.3+	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.2−	
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 09 20	691	0.3+	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.2−	
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 09 20	691	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.3−	
2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2003 09 23	644	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.0	
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 09 23	644	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.6+	
2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2003 09 23	644	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	
2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 09 23	608	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	
2000 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 09 23	608	0.5−	0.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.1+	
2000 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 09 23	608	0.6−	0.4+	2003 11 24	704	1.1−	0.1+	
2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2003 09 24	608	0.8−	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.5+	
2000 11 27	704	0.1+	0.9+	2003 09 24	608	0.9−	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.8+	
2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2003 09 24	608	0.4−	0.7+	2005 01 08	599	0.6+	0.3+	
2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 01 08	599	0.3+	0.3−	
2000 11 30	645	0.0	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 01 08	599	0.7+	0.6+	
2000 11 30	645	0.0	0.2−	2003 09 27	704	0.1+	0.0	2005 01 08	599	0.3+	0.1+	
2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.4−	2005 02 02	691	0.0	0.4+	
2002 02 11	704	0.7+	0.4+	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.5+	
2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	699	0.3+	1.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+	
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	699	0.4−	0.3+					
2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2003 09 29	699	0.4+	0.6+					

(106179)∗ 2000 UD$_6$ = 2002 AU$_{118}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 22705)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.98082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19670618	ω	6.24173		+0.29391321	−0.95464902	
a	2.9281324	Ω	66.67392		+0.87470450	+0.24858042	
e	0.0999120	i	2.96777		+0.38536614	+0.16386895	
P	5.01	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	1.0−	0.3+	2002 03 14	704	0.4+	0.6−	
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	1.0−	0.7+	2002 03 14	704	(0.4+	2.1+)	
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 03 14	704	0.3−	0.6+	
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2002 03 14	704	1.8+	1.2+	
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	1.8+	2002 03 14	049	0.6−	0.0	
2000 10 24	704	0.7+	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2002 03 14	049	0.3−	0.1+	
2000 10 24	704	1.0+	2.0+	2002 02 07	704	0.4−	0.9+	2002 03 14	049	0.6−	0.0	

2000 10 24	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2002 03 15	049	0.7−	0.5−
2000 10 26	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2002 03 15	049	0.2−	0.3+
2000 10 26	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2003 06 01	291	0.3+	1.0+
2000 10 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.0	2003 06 01	291	0.7−	0.6+
2000 10 26	704	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	1.1−	0.4−	2003 06 01	291	0.4−	0.6+
2000 10 29	557	0.3−	0.8−	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2004 07 21	E12	0.4−	0.7+
2000 10 29	557	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2004 07 21	E12	0.2−	0.4+
2000 10 29	557	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	1.1+	2004 07 21	E12	0.4+	0.5+
2000 10 29	557	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2004 07 21	E12	0.2−	0.5+
2000 10 29	691	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2004 08 07	E12	0.0	0.2−
2000 10 29	691	0.0	0.1+	2002 02 16	049	0.5−	0.1−	2004 08 07	E12	0.4−	1.4+
2000 10 29	691	0.1−	0.0	2002 02 16	049	0.6−	0.1+	2004 08 07	E12	1.0+	1.0+
2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2002 02 16	049	0.1−	0.0	2004 08 07	E12	0.6−	0.9+
2000 10 31	704	1.1−	0.1+	2002 02 20	704	2.0+	0.2−	2005 09 25	703	0.3−	1.0−
2000 10 31	704	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	0.7+	1.4−	2005 09 25	703	0.4+	1.5−
2000 10 31	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	1.7+	2005 09 25	703	0.1+	1.2+
2000 10 31	704	0.8+	0.4−	2002 02 20	704	1.0+	0.9−	2005 09 25	703	0.6−	0.3+
2000 11 01	691	0.1−	0.2+	2002 02 23	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2000 11 01	691	0.1−	0.3+	2002 02 23	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.0+	0.4−
2000 11 01	691	0.3−	0.1+	2002 02 23	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.7−	0.5+	2002 03 04	644	0.6+	1.4+	2005 10 01	699	0.2−	1.0+
2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2002 03 04	644	0.3+	1.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2002 03 04	644	0.5+	1.3+	2005 10 01	699	0.6+	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.9−	2002 03 06	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.3−
2000 11 02	704	0.6+	0.5−	2002 03 06	704	0.5−	0.4+	2005 10 04	G96	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	1.1+	0.5+	2002 03 06	704	0.2−	0.7−	2005 10 04	G96	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2002 03 06	704	0.3−	0.1+	2005 10 04	G96	0.0	0.3−
2002 01 09	704	1.0+	0.6+	2002 03 09	691	0.2−	0.0	2005 10 04	G96	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2002 03 09	691	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2002 01 14	704	1.9+	0.0	2002 03 09	691	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	1.4+	0.2−	2002 03 09	704	0.7−	0.8−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2002 01 14	704	1.3+	0.4−	2002 03 09	704	1.0−	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2002 03 09	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2002 01 14	704	1.3+	0.6−	2002 03 09	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.8−	1.0+
2002 01 18	704	0.1+	0.4−	2002 03 09	704	(1.3+	2.7+)	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2002 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	049	0.6+	0.4−	2005 10 07	703	0.6−	0.2+
2002 01 18	704	0.2+	0.3−	2002 03 12	049	0.4+	0.5−	2005 10 07	691	0.5+	0.0
2002 01 18	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	049	0.2+	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2002 03 14	704	0.4−	1.4+	2005 10 07	691	0.0	0.3+

(106180)∗ 2000 UL$_6$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.04597		(2000.0)			
n	0.18504411	ω	301.84775		+0.92234352	+0.34199098
a	3.0499019	Ω	38.99574		−0.17928048	+0.79102296
e	0.0355671	i	16.60166		−0.34225859	+0.50727197
P	5.33	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5+	1.6+	2002 01 06	704	0.7+	0.4−	2003 04 03	704	1.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 06	704	1.0+	0.2−	2003 04 09	644	0.5+	0.5−
2000 09 24	704	1.0−	1.1+	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.6−
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.6+	0.7−
2000 10 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 18	699	0.9+	0.8−	2003 04 11	691	0.0	0.3+
2000 10 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 18	699	1.7+	0.8−	2003 04 11	691	0.7+	0.2+
2000 10 24	704	0.0	1.6+	2002 01 18	699	0.6−	0.9+	2003 04 11	691	0.3+	0.3+
2000 10 26	704	1.2−	0.3+	2002 01 18	699	1.7−	0.6−	2003 04 27	699	0.7−	0.7+
2000 10 26	704	0.5−	0.1−	2002 02 21	704	0.7+	0.2−	2003 04 27	699	1.3−	1.0+
2000 10 26	704	0.9−	0.3−	2002 02 21	704	0.3−	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2002 02 21	704	1.5+	0.6−	2003 04 27	699	0.0	0.9+
2000 11 01	704	1.5+	0.7−	2002 02 21	704	1.3−	0.8+	2003 05 02	691	(0.6−	2.3+)
2000 11 01	704	0.2−	0.9+	2002 02 21	704	1.2+	0.0	2003 05 02	691	(0.3−	2.5+)
2000 11 01	704	0.8+	0.7−	2003 03 22	644	0.4+	0.1+	2003 05 02	691	(0.4−	2.6+)
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2003 03 22	644	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.6−
2000 11 02	704	1.2−	0.5+	2003 03 22	644	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	1.0+	0.9+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 03 28	691	0.1−	1.0+	2005 09 14	703	0.5−	0.7+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 03 28	691	0.4+	1.5+	2005 09 14	703	0.4−	1.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.6−	2003 03 28	691	0.1−	1.0+	2005 09 24	703	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.7−	1.3+	2003 03 31	699	0.6+	0.8+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2000 11 18	699	1.9−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	1.2+	1.2−
2000 11 18	699	0.7−	1.3−	2003 03 31	699	0.0	1.0+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2000 11 18	699	1.1−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	1.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2000 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	1.0+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.6+
2000 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	1.5+	1.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.4+
2001 12 23	704	0.6−	1.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.2+	0.4−
2001 12 23	704	0.5−	1.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2001 12 23	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	1.6+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2001 12 23	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	(2.2+	0.2−)	2005 10 10	703	0.6−	0.2+
2001 12 23	704	0.4−	0.5−	2003 04 03	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	703	0.5−	1.0+
2002 01 06	704	0.7+	0.3+	2003 04 03	704	0.1+	1.0+	2005 10 10	703	0.4+	0.9−
2002 01 06	704	1.1+	0.0	2003 04 03	704	0.7+	0.1+	2005 10 10	703	0.5−	0.3−

(106181)∗ 2000 UY$_6$ = 2002 BD$_{10}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22706)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.87813		(2000.0)			
n	0.18277452	ω	32.06279		+0.18174709	−0.98269834
a	3.0750979	Ω	47.49236		+0.89167819	+0.14940527
e	0.1212329	i	2.77301		+0.41458172	+0.10946249
P	5.39	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.4−	0.7−	2002 02 07	608	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
1991 02 08	691	0.5−	0.8−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2003 04 29	704	0.2−	1.0+
1991 02 08	691	0.4−	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 05 10	291	0.3+	1.5+
2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2003 05 10	291	0.5+	1.3+
2000 09 30	704	1.0+	1.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 05 10	291	0.2+	1.4+
2000 09 30	704	1.4−	0.9−	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.5+
2000 10 24	704	1.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	1.0+
2000 10 24	704	1.4+	1.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.6+	0.6+
2000 10 24	704	0.8−	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+
2000 10 24	704	1.3−	1.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.4−
2000 10 26	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.6−	0.1+
2000 10 26	704	1.1−	0.7+	2002 02 14	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	699	0.8−	0.2+
2000 10 26	704	0.2−	0.2−	2002 02 14	704	1.7+	1.4+	2005 08 29	699	0.1+	1.3+
2000 10 26	704	0.7+	0.2−	2002 02 14	704	0.6+	1.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 02 14	704	(2.3+	1.6+)	2005 09 08	704	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2002 02 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 14	704	(2.4+	1.0+)	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	1.4+	2002 02 14	704	0.7+	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2002 02 14	704	(2.9+	1.4+)	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2000 11 01	691	0.3+	0.6−	2002 02 14	644	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+
2000 11 01	691	0.4+	0.5−	2002 02 14	644	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.7+	0.1−
2000 11 01	691	0.3+	0.6−	2002 02 14	644	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.1+
2000 11 02	704	0.8+	0.0	2002 02 15	704	1.1+	0.9+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2002 02 15	704	1.0+	0.8+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.6−	2002 02 15	704	0.9+	0.8+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2002 02 15	704	1.0+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 15	704	0.9+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2000 11 18	699	0.3+	0.3−	2002 02 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 11 18	699	0.5+	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
2000 11 18	699	0.1−	0.2+	2002 02 16	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.4+
2000 11 18	699	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.5+
2000 11 21	704	0.2+	1.0−	2002 02 20	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	691	0.3−	0.9+
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.1−	1.0−	2002 02 24	644	0.0	0.6−	2005 09 24	703	0.7+	0.2+

2000 11 27	704	0.3−	0.4−	2002 02 24	644	0.2−	0.6−	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	1.0−	0.3−	2002 02 24	644	0.0	0.5−	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2002 03 03	699	0.5−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.7−	0.7+	2002 03 03	699	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.6−	0.0	2002 03 03	699	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	1.3+	0.1+
2001 12 11	704	1.2−	0.7+	2002 03 03	699	0.6+	0.6−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.1+	1.9+	2002 03 04	644	0.1+	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	1.2+	2002 03 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	0.4−	0.2+
2002 01 18	704	0.0	0.6−	2002 03 04	644	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
2002 01 18	704	0.5+	0.5−	2002 03 09	704	0.4−	1.1+	2005 10 01	704	0.3−	1.0+
2002 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 03 09	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	704	0.5−	1.0+
2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2002 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	1.0+	1.0+	2005 10 01	704	0.7−	1.0+
2002 01 21	704	0.8−	1.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.8−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2002 01 22	644	0.1−	0.3−	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2002 01 22	644	0.1−	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.8−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2002 01 22	644	0.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.4+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2002 02 03	608	0.7−	0.6+	2002 03 12	644	0.2−	0.7−	2005 10 03	G96	0.4−	0.0
2002 02 03	608	1.2−	0.7+	2002 03 12	644	0.3+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2002 02 03	608	0.9−	0.6+	2002 03 14	704	0.6−	0.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2002 02 04	699	0.5−	0.2−	2002 03 14	704	0.6−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2002 02 04	699	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.4−	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2002 02 04	699	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2002 02 04	699	0.5−	0.6+	2002 03 14	704	0.6−	0.9+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2002 02 04	644	0.2−	0.6+	2002 03 16	704	1.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.6+
2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	1.0+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	1.1+
2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	1.3+	0.2+	2005 10 06	699	1.1−	0.2+
2002 02 07	704	(0.5+	3.9+)	2002 03 16	704	0.6+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2002 02 07	704	(1.0+	3.8+)	2002 03 16	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.7+	1.0−
2002 02 07	704	(0.7+	3.9+)	2002 03 23	644	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2002 02 07	704	(0.9+	4.4+)	2002 03 23	644	0.2+	0.6−	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	(1.3+	4.4+)	2002 03 23	644	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2002 02 07	608	0.2−	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2002 02 07	608	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	1.4+				

(106182)∗ 2000 UF$_7$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.77653		(2000.0)			
n	0.17035240	ω	200.65562		+0.99671591	−0.08004776
a	3.2228286	Ω	163.92114		+0.07910623	+0.93019658
e	0.1626445	i	2.53240		+0.01730894	+0.35822712
P	5.79	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.9+	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	1.2−	2005 07 04	G96	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	1.0−	1.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2005 07 04	G96	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.9−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.0	1.0−	2002 02 15	691	0.6+	0.3+	2005 07 04	G96	0.0	0.2−
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2002 02 15	691	0.3+	0.6+	2005 07 07	691	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.3−	2002 02 15	691	0.1+	0.0	2005 07 07	691	0.2+	0.1+
2000 10 26	704	0.4−	0.6+	2004 05 21	691	0.2+	0.3+	2005 07 07	691	0.2+	0.2+
2000 10 26	704	0.0	0.7−	2004 05 21	691	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.5−	0.2+
2000 10 26	704	0.1+	1.5+	2004 05 21	691	0.2+	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2004 06 13	691	0.2+	0.5+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2004 06 13	691	0.2+	0.4+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2004 06 13	691	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.8−
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2005 05 19	G96	0.5−	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.5−
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−	2005 08 02	704	0.2+	0.3−
2001 12 18	691	0.6−	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−	2005 08 02	704	0.2+	0.2−
2001 12 18	691	0.4−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.4−
2001 12 18	691	0.1−	0.3+	2005 06 27	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.4−
2002 01 13	704	(0.5−	3.0−)	2005 06 27	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	(1.0−	2.3−)	2005 06 27	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2002 01 13	704	(1.2−	2.6−)	2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2002 01 13	704	(1.1−	3.3−)	2005 07 02	691	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2002 01 13	704	(2.1−	3.4−)	2005 07 02	691	0.1+	0.4+				

(106183)∗ 2000 US$_8$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.88478		(2000.0)			
n	0.28417302	ω	174.41029		+0.86699565	−0.49362054
a	2.2912940	Ω	215.43317		+0.45251387	+0.83724149
e	0.2121792	i	6.76013		+0.20868574	+0.23529866
P	3.47	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	0.2−	0.2−	2000 11 18	699	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.5−	1.9+
2000 09 09	699	0.6−	0.4−	2000 11 18	699	0.3−	0.0	2002 04 15	644	0.1+	0.8+
2000 09 09	699	0.3−	0.7+	2000 11 18	699	0.0	0.1+	2002 04 15	644	0.3−	1.0+
2000 09 09	699	0.0	0.2+	2000 11 19	739	0.2−	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	1.0+
2000 09 30	704	1.0−	0.9+	2000 11 19	739	0.3−	0.5+	2003 05 25	691	0.8+	0.0
2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2000 11 19	739	0.1−	0.3−	2003 05 25	691	0.9+	0.5+
2000 09 30	704	0.1−	1.0+	2000 11 19	739	0.9−	0.8+	2003 05 25	691	0.2+	0.3+
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2000 11 24	699	0.9+	0.4+	2003 05 29	691	(0.6+	3.0+)
2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2000 11 24	699	1.1+	0.5+	2003 05 29	691	(1.1+	3.4+)
2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2000 11 24	699	1.6+	0.8+	2003 05 29	691	(0.7+	3.5+)
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2000 11 24	699	1.0+	0.4+	2003 06 06	291	0.6−	0.1+
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 06 06	291	0.6−	0.1+
2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2003 06 06	291	0.8−	0.3−
2000 10 26	704	0.6−	0.4−	2000 11 27	704	0.2−	0.8+	2003 07 01	704	0.2−	0.7+
2000 10 26	704	0.2−	0.4+	2000 11 27	704	0.8−	0.2+	2003 07 01	704	0.4−	0.0
2000 10 26	704	0.9+	0.7−	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2003 07 01	704	1.0−	1.1+
2000 10 26	704	1.0+	0.7+	2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2003 07 01	704	0.1−	0.1+
2000 10 29	691	0.0	0.4−	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2003 07 22	608	0.6+	0.3−
2000 10 29	691	0.0	0.4−	2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2003 07 22	608	0.8+	0.8−
2000 10 29	691	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2003 07 22	608	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.0	2003 07 28	599	0.3−	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2000 12 01	608	1.2+	0.8+	2003 07 28	599	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2000 12 01	608	1.0+	0.9+	2005 02 14	703	0.0	0.1−
2000 11 01	704	0.6−	0.3−	2000 12 01	608	1.3+	1.2+	2005 02 14	703	0.6−	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.8−	2000 12 06	691	0.7+	0.4−	2005 02 14	703	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2000 12 06	691	0.8+	0.4−	2005 02 14	703	0.4+	0.3−
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2000 12 06	691	0.8+	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2000 12 17	699	0.5−	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.4−	2000 12 17	699	0.7−	0.3+	2005 03 03	703	0.8+	0.3−
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2000 12 17	699	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−
2000 11 16	691	0.1+	0.9−	2000 12 17	699	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.7−	0.8+
2000 11 16	691	0.1+	0.8−	2002 04 14	704	1.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.6−
2000 11 16	691	0.2+	0.8−	2002 04 14	704	(0.2−	2.1+)	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.6−

(106184)∗ 2000 UG$_9$ = 1986 RJ$_7$ = 1999 GH$_{13}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6112, *MPO* 9369)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.58467		(2000.0)			
n	0.28546064	ω	15.78055		+0.99946324	+0.03233899
a	2.2843986	Ω	342.36374		−0.03161593	+0.91025821
e	0.2577251	i	0.99048		−0.00858329	+0.41277618
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1986 09 06	095	0.0	1.2+	2000 11 02	739	0.6−	0.0	2000 11 28	704	0.4−	0.0
1995 03 02	691	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	1.3+	0.5−	2000 12 16	691	0.2−	0.0
1995 03 02	691	0.1−	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2000 12 16	691	0.4−	0.4−
1995 03 02	691	1.8−	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2000 12 16	691	0.3−	0.5−

1998 01 08	691	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2000 12 19	691	0.6−	0.2+
1998 01 08	691	0.3−	0.6−	2000 11 18	699	0.3−	0.5+	2000 12 19	691	0.4+	0.0
1998 01 08	691	0.7−	0.4−	2000 11 18	699	0.5−	0.5+	2000 12 19	691	0.5+	0.3−
1999 04 12	691	0.5+	0.6+	2000 11 18	699	0.3+	0.1−	2002 03 13	291	0.7+	0.4+
1999 04 12	691	0.1+	0.1+	2000 11 18	699	1.2−	0.4+	2002 03 13	291	0.0	0.5+
1999 04 12	691	0.4+	0.0	2000 11 21	704	0.0	0.2+	2002 03 13	291	0.1+	0.4+
1999 04 16	691	0.4−	0.0	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2005 01 18	703	1.2+	1.3−
1999 04 16	691	0.2−	0.1+	2000 11 21	704	0.0	0.4+	2005 01 18	703	0.3−	0.9−
1999 04 16	691	0.4−	0.1+	2000 11 21	704	0.3+	0.0	2005 01 18	703	0.7−	0.3−
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.1+	0.4−
2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 24	699	0.9+	0.0	2005 02 02	704	0.9+	1.2+
2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2000 11 24	699	(2.2+	1.2−)	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 24	699	1.2+	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 11 24	699	0.9+	0.1−	2005 02 04	691	0.4+	0.4+
2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2005 02 04	691	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 25	704	1.0−	0.3−	2005 02 04	691	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.2+	0.8−	2000 11 25	704	0.5+	0.2−	2005 02 04	699	0.2−	0.5−
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2000 11 25	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	699	1.1−	1.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2000 11 25	704	0.1−	0.6−	2005 02 04	699	1.6+	1.1−
2000 10 26	704	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	1.7+	0.5+
2000 10 26	704	0.3−	0.7+	2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2000 10 26	704	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	1.2+	0.8+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.5−	0.3−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
2000 11 01	704	0.6−	1.1+	2000 11 28	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.9+	0.3+	2000 11 28	704	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2000 11 02	739	1.0−	1.2−	2000 11 28	704	0.1+	0.6−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2000 11 02	739	0.2+	0.2+	2000 11 28	704	1.5−	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+

(106185)∗ 2000 UP$_9$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.46138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17279382	ω	324.63821		+0.88934331	−0.40033280	
a	3.1923995	Ω	60.42356		+0.45571213	+0.73659084	
e	0.1380505	i	14.71493		+0.03734869	+0.54513079	
P	5.70	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.8−	0.5−	2000 11 25	704	0.5+	0.2+	2002 03 05	704	0.1+	0.3+
2000 10 24	704	0.3−	0.6+	2000 11 25	704	0.2−	0.6+	2002 03 05	704	0.9+	0.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.6+	2000 11 29	701	0.5−	0.0	2002 03 05	704	1.4−	1.1+
2000 10 24	704	0.6−	0.3−	2000 11 29	701	0.2−	0.2−	2002 03 05	704	0.7−	0.0
2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 29	701	0.1−	0.1−	2002 03 20	644	0.6+	0.0
2000 10 26	704	0.1+	0.2−	2000 11 30	701	0.9−	0.2−	2002 03 20	644	0.6+	0.1+
2000 10 26	704	0.0	0.0	2000 11 30	701	0.2−	0.5−	2002 03 20	644	0.7+	0.2+
2000 10 26	704	0.3+	0.1+	2000 11 30	701	0.7−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2000 11 30	701	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2000 11 30	701	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.7+	0.8+
2000 11 01	704	1.3−	0.6+	2000 11 30	701	0.3+	0.0	2003 04 10	691	0.6−	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2000 11 30	701	1.4+	1.1−	2003 04 10	691	0.5−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 30	701	0.6−	0.7−	2003 04 10	691	0.4−	0.3+
2000 11 02	704	1.3+	0.1+	2000 11 30	701	0.2−	0.8−	2003 05 02	704	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2000 12 16	691	0.0	0.7−	2003 05 02	704	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2000 12 16	691	0.7−	0.5−	2003 05 02	704	0.1+	0.9+
2000 11 02	704	0.2+	0.7−	2000 12 16	691	0.1−	0.7−	2005 06 07	E12	0.3+	0.3+
2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2000 12 21	704	(2.1+	1.0+)	2005 06 07	E12	0.6−	0.2+
2000 11 18	699	0.4−	0.1+	2000 12 21	704	1.1+	0.3+	2005 06 07	E12	0.4+	0.1−
2000 11 18	699	0.2−	0.1+	2000 12 21	704	1.3+	0.7+	2005 06 07	E12	0.4+	0.5+
2000 11 18	699	0.8−	0.0	2000 12 30	704	0.6+	0.8+	2005 09 02	644	0.4−	0.7+
2000 11 19	739	1.0−	1.3−	2000 12 30	704	0.7+	0.4+	2005 09 02	644	0.3−	0.7+
2000 11 19	739	0.4+	0.3−	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 02	644	0.4−	0.5+
2000 11 19	739	0.7+	1.1−	2000 12 30	704	0.3−	0.7+	2005 09 14	E12	0.0	0.4+
2000 11 19	739	(1.5+	2.2−)	2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2005 09 14	E12	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 01 04	704	0.0	0.2−	2005 09 14	E12	0.7−	0.0
2000 11 21	704	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2005 09 14	E12	0.5−	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2001 01 04	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	704	0.4+	1.4+
2000 11 21	704	0.8−	0.1+	2001 01 04	704	0.1−	1.1+	2005 09 26	704	0.3+	0.4−
2000 11 21	704	0.3−	0.6−	2001 01 04	704	0.1−	1.5+	2005 09 26	704	0.6−	0.3+
2000 11 24	699	0.5+	0.6+	2001 02 17	704	0.7+	0.0	2005 09 26	704	0.7−	0.1+
2000 11 24	699	0.5+	0.5+	2001 02 17	704	0.7+	0.1−	2005 10 02	E12	0.1+	0.3−
2000 11 24	699	0.4+	0.4+	2001 02 17	704	1.0+	0.7+	2005 10 02	E12	0.2−	0.6+
2000 11 24	699	0.6+	0.7+	2002 02 21	704	0.6−	1.4+	2005 10 02	E12	0.0	0.6+
2000 11 25	704	0.4+	0.2−	2002 02 21	704	1.8+	0.8+	2005 10 02	E12	0.2−	0.0
2000 11 25	704	0.4−	0.3−	2002 02 21	704	0.3+	1.0+				
2000 11 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 21	704	0.5+	1.0+				

(106186)∗ 2000 US$_9$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.23330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17473645	ω	332.42439		+0.86339713	−0.48011603	
a	3.1686946	Ω	57.10773		+0.49019924	+0.72559270	
e	0.2445154	i	10.63931		+0.11937380	+0.49295418	
P	5.64	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.1+	1.4+	2000 11 28	704	0.3−	0.0	2002 03 20	704	0.7+	0.6+
1992 05 03	691	0.1+	0.7+	2000 11 28	691	0.6+	0.4−	2002 03 20	704	0.4−	0.2+
1992 05 03	691	0.5+	1.0+	2000 11 28	704	0.0	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	1.5+
1992 05 04	691	0.3+	0.2+	2000 11 28	704	0.2−	0.2+	2002 03 21	644	0.6−	0.7+
1992 05 04	691	0.4+	0.4+	2000 11 28	691	0.8+	0.3−	2002 03 21	644	0.2+	0.9+
1992 05 04	691	0.6+	0.1−	2000 11 28	704	0.1+	0.3−	2002 03 21	644	0.1+	1.0+
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2000 12 20	704	0.2+	0.0	2002 04 01	644	0.1−	0.8+
2000 09 30	704	0.0	0.2−	2000 12 20	704	0.5+	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.9+
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2000 12 20	704	0.0	0.0	2002 04 01	644	0.1−	0.6+
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.1−	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	0.6+
2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 12 20	704	1.5+	1.9+	2002 04 01	644	0.0	0.5+
2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2000 12 29	699	0.1−	0.0	2002 04 01	644	0.3+	0.6+
2000 10 24	704	0.5−	0.6−	2000 12 29	699	0.2−	0.3+	2003 03 29	699	0.1−	0.4+
2000 10 26	704	0.8−	0.0	2000 12 29	699	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	1.1−	0.5+
2000 10 26	704	0.3−	0.2+	2000 12 29	699	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.7−	0.3−
2000 10 26	704	0.2−	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.7−	2003 03 29	699	0.4+	0.4+
2000 10 26	704	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.3−	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2000 12 30	704	0.6+	0.9+	2005 07 04	644	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2000 12 30	704	0.3−	1.3+	2005 07 19	644	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 07 19	644	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2005 07 19	644	0.1−	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2001 01 19	704	0.4−	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2001 01 19	704	0.5+	1.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2001 01 21	699	0.0	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2001 01 21	699	0.7−	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2000 11 18	699	0.7+	0.2−	2001 01 21	699	0.2−	0.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2000 11 18	699	1.0+	0.4−	2001 01 21	699	0.3−	0.7+	2005 08 28	E12	0.3−	0.4+
2000 11 18	699	0.5+	0.4−	2002 01 09	704	1.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.4+
2000 11 18	699	0.8+	0.2−	2002 01 09	704	1.4+	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2000 11 19	739	1.0−	0.0	2002 01 09	704	1.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2000 11 19	739	0.7−	0.1−	2002 01 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1+
2000 11 19	739	0.7−	0.1−	2002 01 23	704	0.6+	0.5−	2005 09 08	E12	0.1−	0.6+
2000 11 19	739	1.0−	0.4+	2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.6+	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.6−	2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5+	0.3+
2000 11 21	704	0.5+	0.4−	2002 01 23	704	0.2−	0.2−	2005 09 10	699	0.4−	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	699	0.3−	0.6+	2005 09 10	699	0.4−	0.3+
2000 11 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	699	0.2+	0.4+	2005 09 10	699	0.8−	0.0
2000 11 21	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	699	0.3+	0.4+	2005 09 10	699	0.0	0.4+
2000 11 26	739	0.7−	0.5+	2002 02 08	699	0.4−	0.2−	2005 10 02	E12	0.7−	0.0
2000 11 26	739	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2005 10 02	E12	0.2−	0.1+
2000 11 26	739	1.3−	1.0+	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2005 10 02	E12	0.9−	0.2+
2000 11 27	106	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.8−	2005 10 02	E12	0.1+	0.1+
2000 11 27	106	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	1.5+	0.9−	2005 10 04	644	0.1−	0.4+

2000 11 27	106	1.2−	0.5−	2002 03 20	704	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2000 11 28	691	0.5+	0.3−	2002 03 20	704	0.0	0.7+	2005 10 04	644	0.0	0.4+

(106187)∗ 2000 UY$_9$ = 2002 GP$_{99}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31342)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.49758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28691230	ω	180.93697		+0.85861936	−0.51178448	
a	2.2766867	Ω	209.90267		+0.47069332	+0.80964674	
e	0.1404402	i	3.35155		+0.20302854	+0.28731307	
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.6+	0.9+	2002 04 04	644	0.3+	0.2+	2003 09 17	704	0.5−	0.1+
2000 10 24	704	0.9+	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2003 09 17	704	0.9−	0.1+
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.6−	0.4−	2003 09 17	704	1.1−	0.3−
2000 10 24	704	0.8+	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	1.0+	2003 09 22	699	0.2−	0.1+
2000 10 24	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.6−	0.2−	2003 09 22	699	0.2+	0.2+
2000 10 26	704	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	699	0.5+	1.5+
2000 10 26	704	0.2−	0.6−	2002 04 10	695	0.0	0.2+	2003 09 22	699	0.1+	0.5+
2000 10 26	704	0.8−	1.1+	2002 04 10	695	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2002 04 12	291	0.9+	0.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 04 12	291	1.1+	0.0	2003 10 24	704	0.5+	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	1.2−	2002 04 12	291	0.9+	0.1−	2003 10 24	704	0.8−	0.6+
2000 11 01	704	0.6−	0.9−	2002 04 12	704	0.7+	1.5+	2003 10 24	704	0.5−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 04 12	704	0.2−	1.5+	2005 01 12	097	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 04 12	704	0.1+	1.8+	2005 01 12	097	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.4+	1.9+	2005 01 13	097	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 08 05	704	0.2−	1.3+	2005 02 09	699	0.6−	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 08 05	704	0.9−	0.6+	2005 02 09	699	0.2−	0.1−
2000 11 20	691	0.0	0.0	2003 08 05	704	0.6−	1.3+	2005 02 09	699	0.0	0.4+
2000 11 20	691	0.1+	0.0	2003 08 24	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.7+	1.1+
2000 11 20	691	0.0	0.1−	2003 08 24	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	699	1.2+	0.6+
2000 11 21	704	1.9−	0.4+	2003 08 24	704	1.0−	0.7+	2005 03 11	699	0.4+	1.0−
2000 11 21	704	0.8−	0.5+	2003 08 28	608	0.2−	1.0−	2005 03 11	699	0.3−	0.0
2000 11 21	704	0.7−	1.3+	2003 08 28	608	0.7+	0.5−	2005 03 11	699	0.9+	0.4+
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2003 08 28	608	0.2+	0.7−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2003 09 01	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2003 09 01	704	0.6+	0.8+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2003 09 01	704	0.4+	0.6+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 09 01	704	0.4+	0.6+				
2002 04 04	644	0.1−	0.8+	2003 09 01	704	0.6+	0.2+				

(106188)∗ 2000 UZ$_{10}$ = 1995 SH$_{45}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.04449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21975157	ω	165.14261		+0.26358757	−0.94839185	
a	2.7196607	Ω	269.33569		+0.86608251	+0.31314039	
e	0.1668630	i	10.15382		+0.42476191	−0.04996002	
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.7−	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.8−	2000 12 19	704	0.4+	0.6+
1995 09 26	691	0.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 04 08	644	0.0	0.8+
1995 09 26	691	0.6−	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2002 04 08	644	1.0+	0.9+
1995 10 02	691	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	0.8−	0.8+	2002 04 08	644	0.7+	1.4+
1995 10 02	691	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2004 09 11	704	0.7−	0.7+
1995 10 02	691	0.3−	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2004 09 11	704	0.0	0.4+
1995 10 15	691	0.3−	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2004 09 11	704	0.3−	0.2+
1995 10 15	691	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2004 09 11	704	0.3+	0.8+
1995 10 15	691	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2004 09 11	704	0.3−	0.0
1995 10 17	691	0.6+	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2004 09 13	704	0.5−	0.9−
1995 10 17	691	0.3+	0.2−	2000 11 19	704	0.2−	1.0−	2004 09 13	704	0.1−	0.1−
1995 10 17	691	0.4+	0.2+	2000 11 19	704	0.2+	1.1−	2004 09 13	704	0.4−	0.5−
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2000 11 19	704	(1.6−	2.2−)	2004 09 13	704	0.6+	0.5−
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2000 11 29	704	0.2+	0.6+	2004 09 13	704	0.4−	0.3+
2000 10 03	704	0.7−	1.3−	2000 11 29	704	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.2+	0.9+
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2004 09 18	704	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2000 11 29	704	1.7−	0.5+	2004 09 18	704	0.1+	1.3+
2000 10 25	704	1.4−	0.7−	2000 12 04	704	0.3−	0.2−	2005 10 02	691	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.9+	0.3−	2000 12 04	704	0.4+	0.1−	2005 10 02	691	0.3+	0.6+
2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2000 12 04	704	0.0	0.1−	2005 10 02	691	0.7−	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2000 12 19	704	0.7+	1.5+	2005 10 13	691	0.1+	0.5+
2000 10 26	704	0.3+	0.4+	2000 12 19	704	1.0+	0.9+	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2000 10 26	704	0.0	0.8+	2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2000 10 26	704	0.2+	0.8−	2000 12 19	704	0.8+	0.9+				

(106189)∗ 2000 UM$_{11}$

Discovered 2000 Oct. 26 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.17560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38771167	ω	88.26043		+0.81015392	+0.48403721	
a	1.8626452	Ω	242.66317		−0.56361644	+0.79827817	
e	0.1159374	i	21.85557		+0.16120522	+0.35841308	
P	2.54	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	704	1.0−	0.3+	2000 11 28	704	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.7+
2000 08 09	704	0.6+	0.4+	2000 11 28	704	0.5+	0.8+	2002 06 09	704	1.0+	0.4+
2000 08 09	704	1.4+	0.0	2000 11 28	704	0.3+	0.5+	2002 06 12	704	0.3−	1.3+
2000 08 09	704	0.7+	0.8+	2000 12 16	699	0.4+	0.2−	2002 06 12	704	0.1−	1.4+
2000 08 09	704	0.0	0.3−	2000 12 16	699	0.3+	1.0+	2002 06 12	704	0.4+	1.4+
2000 10 07	704	0.8−	0.3−	2000 12 16	699	0.1+	1.2+	2002 07 09	704	0.1+	0.1−
2000 10 07	704	0.7−	0.4−	2000 12 16	699	0.6+	1.5+	2002 07 09	704	0.7+	0.3+
2000 10 07	704	0.3+	0.0	2000 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 07 09	704	0.3+	0.1−
2000 10 26	678	1.6−	0.6−	2000 12 20	704	0.4−	0.8+	2002 07 09	704	0.6−	0.1+
2000 10 26	678	1.7−	0.1−	2000 12 20	704	0.5−	0.0	2004 01 03	704	0.6+	0.0
2000 10 26	678	1.4−	0.0	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2004 01 03	704	0.2+	1.1+
2000 10 27	247	0.2−	0.0	2000 12 20	704	0.0	0.2+	2004 01 03	704	0.2+	1.5+
2000 10 27	247	0.2−	0.0	2002 05 10	644	0.2−	0.8+	2004 01 03	704	1.0+	0.3+
2000 10 27	247	0.2−	0.0	2002 05 10	644	0.2−	0.7+	2004 01 03	704	0.4+	0.3+
2000 10 29	860	0.5−	0.3−	2002 05 10	644	0.2−	0.8+	2004 03 17	704	0.3−	0.3+
2000 10 29	860	0.5−	0.1−	2002 05 17	704	0.3+	1.0−	2004 03 17	704	0.1−	0.4+
2000 10 29	860	0.5−	0.1−	2002 05 17	704	0.8−	1.8−	2004 03 17	704	0.2+	0.2+
2000 10 29	678	1.1−	0.2−	2002 05 17	704	0.2−	2.0−	2005 05 16	703	0.2−	0.1−
2000 10 29	678	0.7−	0.5−	2002 05 17	704	(0.8−	2.4−)	2005 05 16	703	1.2−	0.9+
2000 10 29	678	0.1+	0.4+	2002 05 17	704	(0.3−	2.8−)	2005 05 16	703	1.4+	0.2−
2000 11 06	678	0.6+	0.2−	2002 06 01	941	0.1+	1.3+	2005 05 16	703	0.1−	1.8−
2000 11 06	678	0.6+	0.1−	2002 06 01	941	1.0−	1.2+	2005 07 05	703	0.6+	0.8+
2000 11 06	678	0.8+	0.6+	2002 06 01	941	0.3−	0.7+	2005 07 05	703	0.3+	0.3+
2000 11 06	678	0.0	0.6+	2002 06 01	941	0.4−	0.7+	2005 07 05	703	0.8+	0.1−
2000 11 14	678	0.3−	0.8+	2002 06 01	941	1.4−	0.7+	2005 07 05	703	0.4+	0.5+
2000 11 14	678	0.4+	1.1+	2002 06 01	941	0.2+	0.2+	2005 07 11	703	0.5−	0.2+
2000 11 14	678	0.4−	1.7+	2002 06 02	699	0.6−	1.0+	2005 07 11	703	0.8−	0.1+
2000 11 16	699	1.0+	0.1−	2002 06 02	699	0.7−	0.4+	2005 07 11	703	0.5−	0.1−
2000 11 16	699	0.9+	0.2−	2002 06 02	699	1.1+	0.9−	2005 07 11	703	0.3−	0.1−
2000 11 16	699	0.4+	0.0	2002 06 02	699	0.3+	1.0+	2005 07 30	704	0.1−	0.5+
2000 11 16	699	0.4+	0.4+	2002 06 04	644	0.6−	0.6+	2005 07 30	704	0.3+	1.3−
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 06 04	644	0.7−	0.5+	2005 07 30	704	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.6+	0.6+	2002 06 04	644	0.5−	0.6+	2005 09 16	704	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.7+	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 16	704	0.4−	0.0
2000 11 19	704	0.7+	0.6+	2002 06 08	704	0.7+	0.2−	2005 09 16	704	0.5−	0.4+
2000 11 19	704	1.2+	1.0+	2002 06 08	704	0.5+	0.3+	2005 09 16	704	0.3−	0.9+
2000 11 27	106	0.2−	0.2+	2002 06 08	704	0.7+	0.2+	2005 09 16	704	0.3+	0.8+
2000 11 27	106	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.8+	0.5+	2005 10 11	699	0.0	0.0
2000 11 27	106	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.4+	0.5+	2005 10 11	699	0.1−	0.2−
2000 11 28	704	0.6−	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 11	699	0.6+	0.5−

(106190)∗ 2000 UH$_{12}$ = 2004 RO$_{145}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68777)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	86.35567		(2000.0)			
n	0.22602151	ω	306.25466		+0.91589537	+0.40082047
a	2.6691288	Ω	30.13349		−0.35290033	+0.82997334
e	0.1116438	i	2.49767		−0.19130348	+0.38792680
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	1.9−	0.8+	2004 08 26	703	0.2−	0.5+	2004 09 17	704	0.5+	0.7+
2000 10 24	704	1.7−	0.3+	2004 08 26	703	0.3+	0.5+	2004 09 17	704	0.1−	0.4−
2000 10 24	704	1.7+	1.2−	2004 09 09	704	0.5−	0.0	2004 09 21	704	0.1−	0.6+
2000 10 27	704	1.1+	0.8+	2004 09 09	704	0.4−	0.0	2004 09 21	704	0.7−	0.1+
2000 10 27	704	0.3+	0.2−	2004 09 09	704	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.8−	0.4+
2000 10 27	704	0.1−	1.0−	2004 09 09	704	0.3−	0.2+	2004 09 21	704	0.3+	0.3+
2000 10 27	704	0.1−	0.1−	2004 09 09	699	0.1+	1.2+	2004 09 21	704	0.1−	1.1+
2000 11 30	691	0.5+	0.4−	2004 09 09	699	0.2+	0.3+	2004 10 03	644	0.2−	0.4−
2000 11 30	691	0.5+	0.4−	2004 09 09	699	0.3−	0.1−	2004 10 03	644	0.1+	0.3−
2000 11 30	691	0.5+	0.3−	2004 09 09	699	0.3+	0.1−	2004 10 03	644	0.1−	0.1−
2002 01 11	291	0.2+	0.8+	2004 09 11	691	0.0	0.2−	2004 10 04	699	1.1+	1.9−
2002 01 11	291	0.4−	1.2+	2004 09 11	691	0.0	0.2−	2004 10 04	699	0.4+	0.6+
2002 01 11	291	0.2−	1.0+	2004 09 11	691	0.0	0.2−	2004 10 04	699	1.9−	0.7+
2002 02 10	704	1.1+	0.7+	2004 09 12	704	0.2−	0.4+	2004 10 04	699	0.4+	0.9+
2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2004 09 12	704	1.0−	0.0	2004 10 06	699	1.4+	0.3+
2002 02 10	704	1.0+	0.2+	2004 09 12	704	0.9−	0.4+	2004 10 06	699	0.9+	0.5−
2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2004 09 12	704	0.1−	1.0+	2004 10 06	699	(2.0+	2.5+)
2003 05 10	691	0.2+	0.5+	2004 09 12	704	0.4−	0.2−	2004 10 06	699	0.7+	0.3+
2003 05 10	691	0.0	0.5+	2004 09 13	699	0.1−	0.1−	2004 10 09	691	0.1+	0.1−
2003 05 10	691	0.3+	0.5+	2004 09 13	699	0.1−	0.1+	2004 10 09	691	0.2+	0.1−
2004 08 14	644	0.0	0.0	2004 09 13	699	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	0.3−
2004 08 14	644	0.1−	0.2+	2004 09 13	699	0.7+	0.8−	2004 10 09	691	0.7−	0.1+
2004 08 14	644	0.3−	0.3−	2004 09 17	704	0.5+	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.4+
2004 08 26	703	0.4+	1.1−	2004 09 17	704	0.6−	0.0	2004 10 09	704	0.4−	0.9+
2004 08 26	703	0.1+	0.4−	2004 09 17	704	0.5−	0.4+	2004 10 09	704	0.4−	0.0

(106191)∗ 2000 UL$_{12}$ = 1997 GX$_{37}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6114)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	292.67634		(2000.0)			
n	0.17859744	ω	42.39265		+0.21516893	−0.97581872
a	3.1228604	Ω	35.23270		+0.87715666	+0.17579552
e	0.1443657	i	3.82383		+0.42930004	+0.12989902
P	5.52	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	1.4−	0.1−	2000 12 29	699	0.7+	0.3+	2002 03 21	704	0.1−	0.4+
1991 02 17	691	0.7−	0.2−	2000 12 29	699	1.7+	1.4−	2002 03 21	704	0.2+	0.1−
1991 02 17	691	0.8−	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.5−	2002 03 22	644	0.3−	0.4+
1991 02 20	691	0.1−	0.1−	2001 02 19	704	1.6−	0.5−	2002 03 22	644	0.1−	0.3+
1991 02 20	691	0.0	0.2−	2001 02 19	704	0.5−	0.6+	2002 03 22	644	0.2−	0.5+
1991 02 20	691	0.3+	0.4−	2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2002 03 23	691	0.1+	0.1+
1991 02 21	691	0.6+	0.2−	2001 02 19	704	1.0−	0.1−	2002 03 23	691	0.1+	0.3+
1991 02 21	691	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	1.6+	0.3+	2002 03 23	691	0.3+	0.3+
1991 02 21	691	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	1.2+	0.9−	2002 04 02	644	0.6+	0.6+
1991 03 09	691	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	1.1+	0.3+	2002 04 02	644	0.4+	0.6+
1991 03 09	691	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2002 04 02	644	0.3+	0.6+
1991 03 09	691	0.1−	0.0	2002 01 22	644	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	1.0−	0.8−
1997 04 05	566	0.3+	0.3+	2002 01 22	644	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.3−
1997 04 05	566	0.0	0.2+	2002 01 22	644	0.4+	0.4−	2003 04 30	704	1.0+	0.4−
1997 04 05	566	0.6−	0.3+	2002 01 22	644	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+
1997 04 11	704	0.2+	0.4+	2002 01 22	644	0.2+	0.4−	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
1997 04 11	704	0.9+	0.6+	2002 01 22	644	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.6+
2000 09 09	699	1.5−	1.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	691	0.4−	0.4+
2000 09 09	699	0.1+	0.8−	2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	691	0.5−	0.4+
2000 09 09	699	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	691	0.5−	0.3+
2000 09 09	699	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.9−	0.5+
2000 10 24	704	1.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.8−
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	1.3−	0.2−
2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	1.1+
2000 10 27	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	699	1.0−	0.2+
2000 10 27	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2000 10 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.2+
2000 10 27	704	1.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+	2005 09 03	644	0.7−	0.3+
2000 10 27	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2005 09 03	644	0.6−	0.4+
2000 10 29	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.9+	2005 09 03	644	0.6−	0.3+
2000 10 29	704	1.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.1−
2000 10 29	704	0.5−	0.7−	2002 02 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	1.3−	0.8−
2000 10 29	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.5+
2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 06	704	0.7+	0.4−
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.9−	2005 09 06	704	0.0	1.0+
2000 11 01	704	0.0	0.7−	2002 02 24	644	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	1.4+	1.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2002 02 24	644	0.6+	1.0+	2005 09 23	703	1.1+	1.1+
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 02 24	644	0.4+	1.3+	2005 09 23	703	1.3+	1.5+
2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2002 03 05	699	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.4+	1.3+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 03 05	699	0.4−	0.0	2005 09 23	699	1.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2002 03 05	699	0.6−	0.0	2005 09 23	699	0.0	1.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	699	0.8−	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2002 03 12	644	0.4+	0.8+	2005 09 23	699	0.3+	1.1+
2000 11 02	704	1.5−	0.4−	2002 03 12	644	0.6+	0.6+	2005 09 24	644	1.1−	0.3−
2000 11 18	699	0.6−	0.4−	2002 03 12	644	0.6+	0.7+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
2000 11 18	699	0.1−	0.6−	2002 03 14	704	0.6+	0.9+	2005 09 24	644	0.5−	0.2+
2000 11 18	699	1.2+	0.0	2002 03 14	704	0.9+	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2000 11 18	699	1.0+	0.0	2002 03 14	704	0.3+	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2000 11 19	691	0.4+	0.7−	2002 03 14	704	0.6+	0.3+	2005 09 28	644	0.6−	0.2+
2000 11 19	691	0.3+	0.6−	2002 03 14	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2000 11 19	691	0.6+	0.6−	2002 03 16	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	1.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2000 11 21	704	0.6+	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2000 11 21	704	1.6+	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.7−	0.7+
2000 11 21	704	0.4−	0.8−	2002 03 16	608	0.8−	1.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.5+
2000 11 24	699	0.4+	0.2−	2002 03 16	608	0.9−	0.9+	2005 10 05	704	0.7+	0.6+
2000 11 24	699	0.1+	0.2−	2002 03 16	608	0.7−	1.0+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2000 11 24	699	0.3+	0.5−	2002 03 20	704	0.4+	1.3−	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2000 11 24	699	0.0	0.1−	2002 03 20	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2000 12 20	704	0.5+	0.0	2002 03 20	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2000 12 20	704	0.5+	0.6−	2002 03 20	704	0.2+	0.7+	2005 10 06	G96	1.2−	0.4−
2000 12 20	704	0.2+	0.6−	2002 03 20	704	1.0+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.3−	2002 03 21	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	1.1+
2000 12 29	699	1.1+	1.2+	2002 03 21	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.0
2000 12 29	699	1.5+	0.5−	2002 03 21	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.4+

(106192)∗ 2000 UP$_{12}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.75075		(2000.0)			
n	0.22075330	ω	232.02986		−0.13426307	−0.99084354
a	2.7114270	Ω	225.69260		+0.91529706	−0.11849748
e	0.1973759	i	1.13947		+0.37974296	−0.06471035
P	4.46	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.5−	0.1+	2000 11 01	691	0.1+	0.6−	2002 04 12	704	0.1−	0.7+
1991 11 01	691	0.3−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	1.1+
1991 11 01	691	0.4−	0.6+	2000 11 01	691	0.0	0.7−	2002 04 14	704	0.1−	0.8+
1993 03 19	809	0.5+	0.7−	2000 11 01	704	0.8+	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.9+
1993 04 18	691	0.6−	1.7−	2000 11 01	691	0.0	0.8−	2002 04 14	704	0.6−	0.9+
1993 04 18	691	0.6−	1.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2002 04 14	704	0.3−	0.7+
1993 04 18	691	0.7−	1.9−	2000 11 01	704	0.9+	0.2+	2002 04 15	644	0.6+	0.9+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	1.1+	0.4+	2002 04 15	644	0.6+	1.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	1.0+	2002 04 15	644	0.1+	1.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2004 09 07	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	1.1−	0.1−	2004 09 07	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	1.8+	2000 11 03	704	0.5−	0.9+	2004 09 07	691	0.2+	0.3+
2000 10 25	740	0.8+	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.8−	2004 10 15	691	0.0	0.1+
2000 10 25	740	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	1.0+	0.3+	2004 10 15	691	0.5−	0.4+
2000 10 25	740	0.7+	1.1−	2000 11 05	704	1.4−	0.9+	2004 10 15	691	0.1+	0.2+
2000 10 25	740	0.4+	0.8−	2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2000 11 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.7−	0.9−	2000 11 05	704	1.3−	1.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2000 10 25	704	0.5−	1.0−	2000 11 05	704	1.1+	0.6+	2005 09 30	G96	0.2+	0.8−
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2000 11 05	704	1.5−	1.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 11 05	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2000 10 27	740	0.2−	0.8−	2000 11 05	704	1.4+	0.6+	2005 10 01	691	0.4+	0.7+
2000 10 27	740	0.2+	1.4−	2000 11 29	691	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	1.0−	0.5+
2000 10 27	740	0.6−	0.6−	2000 11 29	691	0.2−	0.3−	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2000 10 27	704	0.1−	1.8+	2000 11 29	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2000 10 27	704	0.5−	0.1+	2000 12 04	691	0.5−	0.6−	2005 10 01	691	0.9+	0.6+
2000 10 27	704	0.8−	0.3+	2000 12 04	691	0.4−	0.6−	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2000 10 27	704	0.3+	0.5+	2000 12 04	691	0.5−	0.5−	2005 10 13	691	0.4+	0.2+
2000 10 28	740	0.5+	1.7−	2002 04 12	704	1.0+	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2000 10 28	740	0.4+	0.3+	2002 04 12	704	1.7+	0.9+				
2000 10 28	740	0.8+	0.7−	2002 04 12	704	0.6+	0.4+				

(106193)∗ **2000 UU$_{14}$ = 2002 AO$_{122}$**

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22707)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.91850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17807304	ω	73.43255		+0.73665113	−0.67210606	
a	3.1289882	Ω	328.67753		+0.55240008	+0.66195158	
e	0.1363582	i	8.29030		+0.39012724	+0.33180348	
P	5.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.7+
1991 02 21	691	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
1991 02 21	691	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.9+	0.9+	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2000 09 22	699	1.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	1.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.5+
2000 09 22	699	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	1.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
2000 09 22	699	0.3−	0.1+	2002 01 18	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2002 01 18	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.6+	0.0	2002 01 18	704	0.0	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.7+	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.0
2000 10 25	704	1.0−	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	704	0.5−	0.3+
2000 10 29	704	0.9+	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 08 30	704	0.5−	0.3+
2000 10 29	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
2000 10 29	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	1.8+
2000 10 29	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.9+
2000 10 29	704	0.0	1.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	1.0+	0.2−
2000 11 16	699	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2005 09 08	704	1.1+	0.8+
2000 11 16	699	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
2000 11 16	699	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.8+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2000 11 16	699	1.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	691	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.7+	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	1.0−	2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	333	0.4+	0.8−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	333	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	1.1−	0.3−
2000 11 19	704	0.3−	0.8−	2002 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.0+	0.3−
2000 11 29	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	333	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.9+	0.3+
2000 11 29	704	0.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	1.0+	2005 09 23	703	1.7−	0.4−
2000 11 29	704	1.0−	0.3−	2002 02 12	691	0.4−	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.5+
2000 11 29	704	0.6+	1.0−	2002 02 12	704	0.7+	0.2−	2005 09 27	644	0.3−	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2000 12 04	704	0.4+	0.8−	2002 02 12	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.1−
2000 12 04	704	1.0+	0.9−	2002 02 12	704	0.2−	0.9−	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	1.2+	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.8−	0.5+
2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2005 08 02	704	1.0−	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.6+
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.4+	2005 10 09	691	0.7−	0.8+

(106194)∗ **2000 UF$_{15}$**

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.96263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27591914	ω	355.10734		+0.95733153	+0.28884147	
a	2.3367639	Ω	348.09148		−0.26358827	+0.85949474	
e	0.2304819	i	2.59000		−0.11848025	+0.42171008	
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.1+	0.7−	2000 11 17	739	0.8−	1.7−	2002 03 16	704	0.4+	1.1+
1991 02 14	691	0.7−	0.3−	2000 11 17	739	0.8+	0.2−	2002 03 16	704	0.8+	1.2+
1991 02 14	691	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	1.1+	0.2+
1996 08 09	566	0.5−	1.2+	2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 03 18	695	0.1+	0.2+
1996 08 09	566	0.6−	1.0+	2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 03 18	695	0.0	0.2+
1996 08 09	566	0.5−	1.1+	2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	1.3+	2000 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 01 15	704	0.8−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.9+	2000 11 29	704	0.0	0.4+	2005 01 15	704	1.1−	0.9−
2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	0.5+	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2000 11 29	704	0.3+	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.2−
2000 10 29	704	0.6+	0.2+	2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	691	0.8−	0.9−
2000 10 29	704	0.1+	0.6−	2000 12 20	704	0.3−	0.5−	2005 01 17	691	0.1−	0.3−
2000 10 29	704	0.5+	0.0	2000 12 20	704	0.4−	0.7−	2005 01 17	704	0.5+	0.7+
2000 10 29	704	0.1+	0.7+	2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.9+	0.1+
2000 10 29	704	0.3+	0.5+	2002 03 05	608	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.6+	0.1+
2000 11 03	704	0.8+	0.3+	2002 03 05	608	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.2+	0.0
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	608	0.2−	0.8−	2005 02 01	703	0.2−	0.6−
2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2002 03 14	704	1.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.9−	0.8+
2000 11 05	704	0.5−	0.1−	2002 03 14	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.7+
2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	1.3+	2005 02 03	704	0.6−	0.5−
2000 11 05	704	0.6−	0.1+	2002 03 14	704	0.6+	1.0+	2005 02 03	704	0.3−	0.0
2000 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.9+	0.3+				

(106195)∗ **2000 UM$_{15}$**

Discovered 2000 Oct. 29 by P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.56648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18362294	ω	0.54101		+0.55951545	−0.81592720	
a	3.0656183	Ω	55.44517		+0.75976177	+0.43470528	
e	0.0756617	i	10.18418		+0.33121671	+0.38117467	
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	557	0.4+	0.0	2002 02 06	704	1.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+
2000 10 29	557	1.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	1.4+
2000 10 30	557	0.9+	0.3+	2002 02 06	704	1.0+	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.7+
2000 10 30	557	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.8+

2000 10 30	557	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+		
2000 11 01	704	0.4+	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2003 06 01	807	0.4+	0.4+		
2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2003 06 01	807	0.5+	0.2+		
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2004 07 12	E12	0.2+	0.2+		
2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2004 07 12	E12	0.3−	0.8+		
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.9−	2004 07 12	E12	0.3−	0.5+		
2000 11 02	557	0.0	0.3−	2002 02 12	644	0.9−	0.4+	2004 07 12	E12	1.1+	0.5−		
2000 11 02	557	0.5−	0.1−	2002 02 12	644	1.2−	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+		
2000 11 02	557	0.0	0.1+	2002 02 12	644	0.9−	0.4+	2005 09 03	644	0.2+	0.2+		
2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2002 02 13	704	0.6−	0.1+	2005 09 03	644	0.4+	0.1+		
2000 11 02	704	0.1−	0.6−	2002 02 13	704	1.0−	0.4+	2005 09 03	644	0.2+	0.3+		
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	1.0−	0.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+		
2000 11 02	704	0.8−	0.6−	2002 02 13	704	1.4−	0.5+	2005 09 03	644	0.3+	0.3+		
2000 11 02	704	(0.4+	2.2−)	2002 02 13	704	0.8−	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.1+		
2000 11 02	557	0.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+		
2000 11 02	557	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	1.9+	0.9−	2005 09 24	703	1.0−	0.1−		
2000 11 03	557	0.4+	1.1−	2002 03 20	704	0.7+	0.9+	2005 09 24	703	1.3−	0.4−		
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 03 20	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+		
2000 11 21	704	1.4−	0.3−	2002 03 21	644	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.2+		
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	1.1+		
2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 21	644	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.5+		
2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 04 01	644	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.4−	0.8+		
2000 12 24	557	0.4−	0.0	2002 04 01	644	0.7+	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.1−		
2000 12 24	557	0.9−	0.2+	2002 04 01	644	0.7+	0.6+	2005 09 25	703	0.2−	1.2+		
2002 01 23	704	0.9+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	1.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.3−		
2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.4−		
2002 01 23	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.6−		
2002 01 23	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.7−	1.3+	2005 10 01	699	0.6+	0.5+		
2002 02 04	699	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	1.3+	1.5+	2005 10 08	703	0.9−	1.0+		
2002 02 04	699	0.4−	0.1+	2003 05 01	691	0.2+	0.9+	2005 10 08	703	0.2−	0.5+		
2002 02 04	699	0.6+	0.1+	2003 05 01	691	0.2+	0.8+	2005 10 08	703	0.2−	0.5+		
2002 02 04	699	0.3+	0.5−	2003 05 01	691	0.3+	0.9+	2005 10 08	703	0.6−	0.7+		

(106196)∗ 2000 UF$_{16}$

Discovered 2000 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.90685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36696153	ω	357.81387		+0.61806637	−0.72170469	
a	1.9322161	Ω	53.83686		+0.72698751	+0.37387071	
e	0.0876998	i	22.70843		+0.29913730	+0.58254874	
P	2.69	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2000 11 06	704	0.1−	0.5−	2003 11 04	704	1.7+	0.9+		
2000 08 28	704	0.4+	0.5+	2000 11 06	704	0.5+	0.3−	2003 11 04	704	1.8+	1.3+		
2000 08 28	704	0.0	1.3+	2000 11 06	704	0.2−	0.2−	2003 11 04	704	0.3−	0.5+		
2000 08 28	704	0.6−	0.9+	2000 11 06	704	0.2+	0.3−	2003 11 04	704	0.1−	1.5+		
2000 09 28	699	0.8−	0.9+	2000 11 06	704	0.3+	0.5−	2003 11 21	704	0.8+	1.8+		
2000 09 28	699	1.0−	0.8+	2000 11 06	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.5+		
2000 09 28	699	0.8−	0.2+	2000 11 20	699	0.2+	1.0+	2003 11 21	704	0.8−	0.5+		
2000 09 28	699	1.0−	0.5+	2000 11 20	699	0.1+	0.8+	2003 11 21	704	0.5+	0.9+		
2000 10 05	704	0.6−	0.5+	2000 11 20	699	0.3−	0.7+	2003 11 23	704	0.4−	0.7+		
2000 10 05	704	0.4−	0.6+	2000 11 20	699	0.2−	0.3+	2003 11 23	704	0.3+	0.8+		
2000 10 05	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 11 23	704	0.5+	0.8+		
2000 10 05	704	0.4−	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.9−	2003 11 23	704	0.1+	0.2+		
2000 10 05	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	704	0.6−	0.7−	2003 12 05	704	0.0	0.2−		
2000 10 29	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	1.6−	0.4+	2003 12 05	704	0.3−	1.8+		
2000 10 29	704	0.3+	0.2−	2000 11 20	704	0.7−	0.9−	2003 12 05	704	1.4+	0.0		
2000 10 29	704	0.6+	0.3−	2000 11 25	704	0.1−	0.5+	2003 12 05	704	0.4+	1.2+		
2000 10 29	704	0.0	0.4+	2000 11 25	704	0.5−	0.0	2003 12 15	704	0.8+	0.0		
2000 10 29	704	1.3−	1.0−	2000 11 25	704	0.6−	0.4−	2003 12 15	704	1.1+	0.8−		
2000 10 30	704	0.5+	0.5−	2000 11 25	704	0.3+	0.2+	2003 12 15	704	0.6+	0.3+		
2000 10 30	704	0.4+	0.0	2000 11 25	704	0.0	0.2+	2004 01 05	704	0.0	0.0		
2000 10 30	704	0.7+	0.8−	2000 11 29	106	0.3−	0.1−	2004 01 05	704	1.7−	0.1+		
2000 10 30	704	0.7+	0.3−	2000 11 29	106	0.4−	0.3+	2004 01 05	704	0.4+	0.1+		
2000 10 30	704	0.2+	0.7−	2000 11 29	106	(3.2−	2.0+)	2004 01 05	704	0.8+	1.3+		
2000 10 31	704	0.0	0.0	2000 11 30	608	(2.9+	1.9+)	2004 01 13	704	0.8−	0.8+		
2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2000 11 30	608	(3.0+	1.7+)	2004 01 13	704	0.1+	0.5+		
2000 10 31	704	0.1+	0.3−	2000 11 30	608	(2.9+	1.7+)	2004 01 13	704	0.5−	0.1−		
2000 10 31	704	0.9+	1.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2004 01 13	704	0.3+	0.1+		
2000 10 31	704	0.6+	0.1−	2002 05 11	704	0.4+	1.0+	2004 01 13	704	1.1−	0.7+		
2000 11 01	704	0.2−	0.5−	2002 05 11	704	0.3+	1.5+	2004 01 13	704	0.7+	0.3+		
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 05 11	704	(0.3+	2.2+)	2004 01 13	704	1.5−	0.1−		
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	1.1+	2004 01 13	704	0.5−	0.4+		
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.8+	0.8+	2004 01 13	704	1.3−	0.0		
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	1.1+	0.4+	2004 03 10	704	0.7−	0.2+		
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 05 13	704	0.2+	0.6−	2004 03 10	704	0.3−	0.9+		
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.7+	2004 03 10	704	0.5−	0.0		
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 05 17	704	0.5−	0.8+	2005 06 08	E12	0.1+	0.2−		
2000 11 01	704	0.7−	0.2−	2002 05 17	704	0.3+	0.3+	2005 06 08	E12	0.2−	1.6+		
2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2002 05 17	704	0.4+	1.7+	2005 06 08	E12	0.5−	0.3+		
2000 11 02	704	0.0	0.4−	2002 06 05	644	0.5+	0.1+	2005 06 08	E12	0.2−	0.2+		
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2002 06 05	644	0.4+	0.1+	2005 07 06	E12	0.1+	0.2+		
2000 11 02	704	0.2+	0.7−	2002 06 05	644	0.4+	0.0	2005 07 06	E12	0.1−	0.0		
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2002 06 17	704	0.3−	0.0	2005 07 06	E12	0.2−	0.1−		
2000 11 05	704	0.6+	0.4−	2002 06 17	704	1.7+	0.8+	2005 07 06	E12	0.4+	0.9−		
2000 11 05	704	1.9+	0.5−	2002 06 17	704	0.3−	0.7+	2005 07 27	E12	0.1+	0.5+		
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 06 17	704	0.0	0.7+	2005 07 27	E12	0.1+	0.5+		
2000 11 05	704	0.8+	1.5+	2003 09 27	704	0.7+	1.1+	2005 07 27	E12	0.4+	0.7+		
2000 11 05	704	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	(0.5+	2.1+)	2005 07 27	E12	0.2+	0.5+		
2000 11 05	704	0.8+	0.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2005 07 28	E12	0.3−	0.5+		
2000 11 05	704	0.2+	0.3+	2003 10 25	699	0.0	0.2−	2005 07 28	E12	0.5−	0.1+		
2000 11 05	704	0.4+	0.8+	2003 10 25	699	0.2−	0.5−	2005 07 28	E12	0.2+	0.1−		
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2003 10 25	699	1.5−	0.6+	2005 07 28	E12	0.1+	0.1+		
2000 11 05	704	0.2+	0.5+	2003 10 25	699	0.7−	0.2+						
2000 11 06	704	0.4−	0.1+	2003 11 04	704	1.6+	0.3−						

(106197)∗ 2000 UO$_{17}$ = 1994 RB$_9$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6115)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.59103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17730168	ω	171.19044		+0.99775289	+0.06490865	
a	3.1380569	Ω	185.17551		−0.06697957	+0.97258829	
e	0.0567350	i	10.61337		+0.00170516	+0.22329105	
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+		
1994 09 12	691	0.9−	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+		
1994 09 12	691	0.5+	0.7−	2003 04 01	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.2−		
1994 09 14	691	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	1.5+		
1994 09 14	691	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	704	0.7−	0.4+		
1994 09 14	691	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.8−	0.6+		
1994 09 30	691	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	1.0+	2005 09 06	699	0.8−	1.2−		
1994 09 30	691	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.8+	0.3−	2005 09 06	699	1.4+	0.3+		
1994 09 30	691	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	0.7−	0.3+	2005 09 06	699	0.1+	0.7−		
2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.9+	2005 09 06	699	0.2−	0.6+		
2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	(0.1+	2.0+)	2005 09 06	704	0.1+	0.5+		
2000 10 24	704	0.5−	0.9+	2003 04 08	691	0.3+	0.6+	2005 09 06	704	0.2+	0.2+		
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	691	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.1−	0.3+		
2000 10 24	704	1.2+	0.4+	2003 04 08	691	0.1+	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.4+		
2000 10 30	704	0.3+	0.8+	2003 04 25	691	0.0	0.8+	2005 09 06	704	0.1+	0.8+		
2000 10 30	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.6+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+		
2000 10 30	704	0.7−	0.5+	2003 04 25	691	0.5+	0.6+	2005 09 14	691	0.9−	0.3+		
2000 10 30	704	0.4−	0.7+	2003 04 27	699	0.9−	0.7−	2005 09 14	691	0.2−	0.3+		
2000 10 30	704	0.5−	0.8−	2003 04 27	699	0.5+	1.9+	2005 09 29	699	1.0+	0.3−		
2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	0.0	1.4+	2005 09 29	699	0.8−	1.0−		
2000 11 03	704	1.0−	0.2−	2003 04 27	699	(1.8−	2.2+)	2005 09 29	699	0.5+	0.2+		
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2004 06 12	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.9+		
2000 11 19	699	0.2−	1.3+	2004 06 12	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+		

2000 11 19	699	0.2+	0.2+	2004 06 12	704	0.6+	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2000 11 19	699	0.2+	0.8−	2004 06 12	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2000 11 19	699	0.7+	0.0	2004 06 12	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2005 08 26	699	0.6−	1.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.2+	1.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2000 11 26	704	0.2−	0.7+	2005 08 26	699	0.3+	0.0				
2003 03 27	644	0.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+				

(106198)∗ 2000 UQ$_{18}$ = 1999 NS$_{61}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.65991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17063081	ω	69.03935		+0.87461007	+0.41505213	
a	3.2193220	Ω	265.71514		−0.48258924	+0.79488288	
e	0.2045282	i	14.55324		+0.04652790	+0.44259794	
P	5.78	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.0	2000 11 30	699	0.1−	0.7+	2005 06 03	699	0.2−	0.5+
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2000 11 30	704	0.0	0.0	2005 06 03	699	0.5−	0.1−
1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2000 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 06 06	704	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2000 11 30	699	0.2+	0.7+	2005 06 06	704	0.2+	0.3+
1999 07 22	704	0.2+	0.3−	2000 11 30	704	0.9−	0.6+	2005 06 06	704	0.2+	0.6+
1999 07 22	704	0.1+	0.7−	2000 11 30	704	0.5−	0.7+	2005 06 06	704	0.1−	0.4−
1999 07 22	704	0.2+	0.4−	2000 12 04	704	0.3−	0.0	2005 07 02	703	0.7−	0.0
1999 07 22	704	0.0	0.5−	2000 12 04	704	0.3+	0.0	2005 07 02	703	0.1−	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.8−	2000 12 04	704	0.1−	0.0	2005 07 02	703	0.1+	0.1+
1999 10 08	704	(2.2+	0.8−)	2000 12 04	704	0.3−	0.2+	2005 07 02	703	0.6−	0.8−
1999 10 08	704	1.3+	0.6−	2000 12 04	704	0.3+	0.5+	2005 07 06	699	0.1+	0.8+
1999 10 08	704	0.8+	0.7−	2000 12 20	704	0.1+	0.0	2005 07 06	699	0.1+	0.5+
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.0	0.1+	2005 07 06	699	0.2+	0.9+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 12 20	704	1.2−	1.4+	2005 07 08	703	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 12 20	704	0.2−	0.9+	2005 07 08	703	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2000 12 30	704	0.6+	0.9−	2005 07 08	703	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2000 12 30	699	0.7−	0.1−	2005 07 08	703	0.6−	0.2+
2000 10 30	704	1.3+	0.1−	2000 12 30	704	0.8+	0.5+	2005 07 16	703	0.2−	0.0
2000 10 30	704	0.5+	0.2+	2000 12 30	699	0.6−	0.1−	2005 07 16	703	0.2+	0.1−
2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 07 16	703	0.4−	0.8−
2000 10 30	704	0.2−	0.4−	2000 12 30	699	0.8−	0.6+	2005 07 16	703	0.5−	0.5−
2000 10 30	704	0.4+	0.6−	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2005 08 08	951	0.2+	0.3+
2000 10 30	704	0.4+	0.6−	2000 12 30	699	1.0−	0.1+	2005 08 09	951	0.8+	0.6+
2000 10 30	704	0.5+	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 08 09	951	0.2+	0.3+
2000 10 30	704	0.2+	0.9+	2001 01 19	704	0.4+	0.4−	2005 08 15	951	0.3−	0.2−
2000 11 05	704	0.2+	1.1−	2001 01 19	704	0.3−	1.4−	2005 08 15	951	0.9−	0.2+
2000 11 05	704	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.8−	0.5−	2005 08 16	951	0.3−	0.3−
2000 11 05	704	0.8+	0.5+	2001 01 19	704	1.9−	0.3−	2005 08 24	608	0.5+	1.0+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2004 04 25	704	0.9−	0.7+	2005 08 24	608	0.6+	0.1−
2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	704	0.9+	0.7+	2005 08 24	608	0.4+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2004 04 25	704	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.7+
2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2004 04 25	704	0.5−	1.0+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2004 05 08	644	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	1.2+
2000 11 24	699	0.5+	0.1+	2004 05 08	644	0.5+	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2000 11 24	699	0.1+	0.2−	2004 05 08	644	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2000 11 24	699	0.6+	0.1+	2004 06 12	644	0.0	0.4+	2005 09 11	699	0.6+	0.0
2000 11 24	699	0.2+	0.1−	2004 06 12	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	699	0.5+	0.7+
2000 11 30	699	0.2−	0.1+	2004 06 12	644	0.2+	0.4+	2005 09 11	699	0.4+	0.2−
2000 11 30	699	0.6−	0.5+	2005 06 03	699	0.3+	0.3+				
2000 11 30	704	0.1+	0.0	2005 06 03	699	0.6+	0.0				

(106199)∗ 2000 UR$_{18}$ = 2002 AK$_{118}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22708)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.98323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17950673	ω	64.02812		+0.75883716	−0.64884375	
a	3.1123055	Ω	336.29592		+0.53620565	+0.67147290	
e	0.0460643	i	8.04825		+0.36966155	+0.35794684	
P	5.49	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.8−	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.4+
1999 09 04	699	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.9+	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
1999 09 04	699	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	1.0+	0.1+	2002 03 23	644	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	1.4+	0.6+	2002 03 23	644	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.9+	0.1+	2002 03 23	644	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	1.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.8+
2000 10 30	704	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	704	0.7+	1.1+
2000 10 30	704	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.9+
2000 10 30	704	0.0	0.8−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
2000 10 30	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.0
2000 10 31	704	1.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.4−
2000 10 31	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	0.5+	0.2+
2000 10 31	704	0.5−	0.0	2002 02 13	704	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.1−
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2002 02 13	704	1.2+	0.4−	2005 09 12	704	0.3−	0.8+
2000 11 05	704	0.3+	1.2−	2002 02 13	704	0.0	0.3+	2005 09 12	704	0.1−	0.8+
2000 11 05	704	0.5+	0.9−	2002 02 13	704	1.2+	0.9+	2005 09 12	704	0.6−	0.8+
2000 11 05	704	0.8−	1.2−	2002 02 13	704	0.3−	0.8+	2005 09 12	704	0.7−	0.7+
2000 11 19	704	0.0	0.6−	2002 02 14	704	1.1−	0.3−	2005 09 12	704	0.1−	0.6+
2000 11 19	704	1.1+	0.8−	2002 02 14	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	691	0.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.7+	0.5−	2002 02 14	704	0.2−	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2000 11 19	704	1.1−	0.8−	2002 02 14	704	0.3+	0.8−	2005 09 23	691	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	0.1−	0.3+	2002 02 14	704	1.3+	1.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2000 11 30	704	0.6+	0.4+	2002 02 14	704	1.3+	1.9−	2005 09 23	703	0.4−	0.5+
2000 11 30	704	0.1−	0.4−	2002 02 14	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.6+
2000 12 04	704	0.4+	1.3−	2002 02 14	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.6+
2000 12 04	704	0.5+	0.0	2002 02 14	704	1.3+	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 12 04	704	1.2+	0.1−	2002 02 15	704	0.0	0.9+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2002 02 15	691	0.2−	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.6+	0.2−	2002 02 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	0.6+	1.1−	2002 02 15	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.5+
2000 12 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 15	704	0.6−	1.0+	2005 09 29	691	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	0.6+	0.3−	2002 02 15	704	0.2−	1.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 15	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 15	704	1.0−	1.3+	2005 09 30	699	0.7+	0.5+
2002 01 09	704	1.4+	1.1−	2002 02 19	291	0.3−	0.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	1.1+	0.1−	2002 02 19	291	0.6−	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	(2.4+	1.0−)	2002 02 19	291	0.8−	0.1−	2005 10 03	691	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	1.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.8+	2005 10 03	704	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2002 02 20	704	0.7−	0.5+	2005 10 03	704	0.6−	0.4+
2002 01 14	704	0.8+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.7+	2005 10 03	704	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	704	0.1−	0.5+
2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2002 02 20	704	0.8−	1.0+	2005 10 03	703	0.1+	0.5+
2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2002 02 24	644	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2002 01 18	704	0.1−	0.1+	2002 02 24	644	0.7+	0.1+	2005 10 03	703	1.0−	0.4−
2002 01 18	704	1.4−	0.7−	2002 02 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	1.5−
2002 01 18	704	0.6−	0.3−	2002 03 04	703	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2002 01 18	704	1.1−	0.3−	2002 03 04	703	0.6−	0.5+	2005 10 08	703	0.1+	0.5−
2002 01 18	704	1.0−	0.5+	2002 03 04	703	0.8−	0.1+	2005 10 08	703	0.5+	0.1−
2002 01 21	704	0.0	0.2+	2002 03 04	703	0.9−	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 03 05	699	0.1−	0.5+	2005 10 08	703	0.3+	0.3−
2002 01 21	704	0.0	0.0	2002 03 05	699	0.3+	0.7−	2005 10 08	703	0.4−	0.2+
2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	699	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 03 05	699	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2002 02 04	644	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.5−
2002 02 04	644	0.8−	0.4−	2002 03 09	704	0.4−	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	(1.4+	2.8+)	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 03 09	704	0.9+	0.6+	2005 10 11	704	1.5−	0.1+

2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 03 12	333	0.3−	1.4−	2005 10 11	704	0.8−	1.0+
2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.2−	0.4+	2005 10 11	704	1.2−	0.3−
2002 02 07	704	0.3−	0.9−	2002 03 12	333	0.1+	0.5−	2005 10 11	704	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2005 10 11	704	0.4−	0.1+
2002 02 10	704	0.8+	0.5−	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 03 12	333	0.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	1.0+	0.9+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	1.6+				
2002 02 12	704	0.9+	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.7+				

(106200)∗ 2000 UA$_{19}$ = 1978 WH$_{21}$

Discovered 2000 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.92074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18187883	ω	116.51244		+0.93633478	+0.33841152	
a	3.0851855	Ω	223.87978		−0.35052047	+0.88554628	
e	0.2887673	i	7.75798		−0.02031201	+0.31825373	
P	5.42	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 28	675	0.9−	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2005 08 22	608	0.3−	0.5−
1978 11 29	675	0.9+	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2005 08 22	608	0.1−	0.5−
2000 09 06	704	0.4−	1.2−	2000 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 08 22	608	0.3−	0.4−
2000 09 06	704	0.7−	1.1−	2000 11 21	704	0.6+	1.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.4−
2000 09 06	704	0.9−	0.4+	2000 11 21	704	0.4+	1.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.1−
2000 09 06	704	1.2−	0.4+	2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.2−
2000 09 06	704	0.8−	0.0	2000 12 19	699	0.9+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.3+
2000 09 30	704	0.4+	0.5−	2000 12 19	699	0.7−	0.7−	2005 08 30	699	0.3+	0.0
2000 09 30	704	0.3−	1.1−	2000 12 19	699	0.1+	0.9−	2005 08 30	699	0.1−	0.3−
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 12 19	699	1.3+	0.7+	2005 08 30	699	0.6+	0.1+
2000 09 30	704	0.2+	0.4−	2004 04 24	691	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	0.1+	0.6+
2000 10 27	704	0.4+	0.2−	2004 04 24	691	0.2+	0.8+	2005 08 31	704	0.4+	0.3+
2000 10 27	704	0.6−	0.7−	2004 04 24	691	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
2000 10 27	704	0.5−	0.1−	2004 04 25	291	0.2+	0.9+	2005 08 31	704	0.0	0.2+
2000 10 27	704	0.4−	0.2+	2004 04 25	291	0.0	0.7+	2005 09 06	704	0.2−	0.2−
2000 10 27	704	0.4+	0.2−	2004 04 25	291	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.2−	0.2−
2000 10 30	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	699	0.1−	1.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.0
2000 10 30	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	699	1.0+	0.2+	2005 09 11	699	0.3−	0.6−
2000 10 30	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	699	0.6+	0.1+	2005 09 11	699	0.8−	0.4+
2000 10 30	704	0.5+	0.2−	2005 07 05	699	0.6−	0.2+	2005 09 11	699	0.0	0.3+
2000 10 30	704	0.0	0.5+	2005 07 26	608	0.5−	0.2+	2005 09 23	644	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 07 26	608	0.6−	0.1−	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 07 26	608	0.6−	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2005 08 10	608	0.6−	0.4−	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 08 10	608	0.8−	0.5−	2005 09 30	699	0.6+	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2005 08 10	608	0.7−	0.8−	2005 09 30	699	1.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 08 14	608	0.8+	0.3+	2005 09 30	699	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2005 08 14	608	0.5+	0.5+				
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2005 08 14	608	0.7+	0.3−				

(106201)∗ 2000 UR$_{21}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.34661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17047875	ω	350.31991		+0.11816151	−0.98628173	
a	3.2212361	Ω	92.82933		+0.91859952	+0.06448643	
e	0.0836055	i	6.62707		+0.37711109	+0.15195345	
P	5.78	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.2−	0.3+	2002 01 10	732	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2002 01 10	732	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 01 10	732	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.5−	2002 01 10	732	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	1.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 01 11	732	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	1.3−
2000 09 25	699	0.6+	1.2+	2002 01 11	732	0.4−	0.3−	2003 04 02	704	0.5+	0.3+
2000 09 25	699	1.0−	0.4+	2002 01 11	732	0.1−	0.1+	2003 04 02	704	0.2+	0.4+
2000 09 25	699	0.6−	0.6+	2002 01 11	699	0.3+	0.2−	2003 04 02	704	0.5+	1.5+
2000 09 25	699	1.4−	0.9+	2002 01 11	699	1.3+	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2002 01 11	699	0.8+	0.1−	2003 04 02	704	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.4+	0.5+	2003 04 04	691	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.9−	0.8+	2002 01 14	608	0.3−	0.7−	2003 04 04	691	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2002 01 14	608	0.1+	0.7−	2003 04 04	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 01 14	608	0.0	0.8−	2003 04 08	704	0.7+	0.6−
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	1.7+
2000 10 24	704	1.0+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	1.0+	0.0
2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	0.8+
2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 20	699	0.4−	0.2+	2003 04 08	608	0.4−	0.1−
2000 10 24	704	1.8+	1.0+	2002 01 20	699	0.7−	0.0	2003 04 08	608	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	0.1+	0.2−	2002 01 20	699	0.4−	0.1+	2003 04 08	608	0.4−	0.3+
2000 10 31	704	0.5−	0.2−	2002 01 20	699	0.5−	0.1−	2003 04 25	699	0.4+	1.1+
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 02 03	608	0.6+	1.5+	2003 04 25	699	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.4−	0.2+	2002 02 03	608	0.5+	1.5+	2003 04 25	699	0.8+	0.9+
2000 10 31	704	0.5−	0.2−	2002 02 03	608	0.4+	1.6+	2003 04 25	699	0.2−	1.0+
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2003 04 26	291	0.8−	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2003 04 26	291	0.5−	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 04 26	291	0.7−	0.7+
2000 11 02	704	0.9+	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.8+	0.2−
2000 11 19	699	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	608	0.5+	0.8−
2000 11 19	699	0.5+	1.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	1.2+	1.5+
2000 11 19	699	0.5−	0.7+	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	608	0.6+	1.4+	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2000 11 26	704	1.9−	0.2+	2002 02 07	608	0.4+	1.2+	2003 04 29	608	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	608	0.3+	1.5+	2003 04 29	608	0.1+	0.1−
2000 12 19	699	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	608	0.2−	0.2+
2000 12 19	699	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.6−	0.6+	2003 05 01	704	0.2−	0.8+
2000 12 19	699	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.7+
2000 12 19	699	0.5+	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2003 05 08	703	(3.3+	0.1+)
2001 11 24	704	0.2+	1.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2003 05 08	703	(2.6+	1.2+)
2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2003 05 08	703	1.7+	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 05 08	703	(3.0+	0.6+)
2001 12 18	644	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.6+
2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.3+	0.8+
2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
2001 12 21	704	0.7+	0.4+	2002 02 14	644	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2001 12 21	704	1.0+	0.4+	2002 02 14	644	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.6+
2001 12 21	704	0.3−	0.3+	2002 05 05	704	0.6−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2002 05 05	704	0.2+	1.0+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+
2002 01 04	608	0.1−	0.3−	2002 05 05	704	0.5−	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
2002 01 04	608	0.4−	0.3+	2002 05 05	704	0.6+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2002 01 04	608	0.1−	0.1+	2003 03 24	291	0.2−	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
2002 01 07	691	0.4−	0.1+	2003 03 24	291	0.3−	0.5+	2005 08 31	644	0.2+	0.3+
2002 01 07	691	0.3−	0.2+	2003 03 24	291	0.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.5+
2002 01 07	691	0.5−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2005 08 31	644	0.2+	0.4+
2002 01 08	608	0.7+	0.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 26	704	0.2−	1.1+
2002 01 08	608	0.5+	0.8−	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	1.8−	0.4+
2002 01 08	608	0.3+	0.5−	2003 03 29	699	1.3−	0.3+	2005 09 26	703	1.5−	0.1−
2002 01 09	732	0.3−	0.4−	2003 03 29	699	0.9−	0.8+	2005 09 26	704	1.5+	0.3+
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 03 29	699	0.6+	0.1+	2005 09 26	703	0.6−	1.0+
2002 01 09	732	0.4−	0.1−	2003 03 29	699	0.8−	0.7+	2005 09 26	704	0.5+	1.5+
2002 01 09	732	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	1.1+	1.3−	2005 09 26	703	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.5−	2005 09 26	704	1.0+	0.4+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	1.6+	0.3+	2005 09 26	704	0.3−	1.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.3+	0.9+	2005 10 08	699	0.5−	1.1+
2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.5+	2005 10 08	699	0.5−	1.3+
2002 01 10	732	0.4−	0.0	2003 03 31	699	(0.2+	2.1+)	2005 10 08	699	0.7−	1.0+
2002 01 10	732	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2005 10 08	699	0.3−	0.0

(106202)∗ 2000 UE$_{22}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	183.60799			(2000.0)		
n	0.30672684	ω	318.68306		+0.84193770	−0.52837228
a	2.1775503	Ω	73.53023		+0.52015951	+0.74090280
e	0.1132364	i	6.54932		+0.14343990	+0.41459111
P	3.21	H	15.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 08 22	608	0.5−	0.0	2003 10 17	644	0.7−	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2003 08 22	608	0.3−	0.3−	2003 10 18	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2003 08 22	608	0.0	0.4−	2003 10 18	704	0.8−	0.2−
2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2003 08 31	704	0.0	0.4+	2003 10 18	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	1.9−	2003 08 31	704	0.2+	0.3+	2003 10 18	704	0.6−	0.9+
2000 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 08 31	704	0.3+	0.3+	2003 10 19	704	0.1+	0.6+
2000 10 24	704	0.0	0.5+	2003 08 31	704	0.1+	0.8+	2003 10 19	704	0.5+	1.1+
2000 10 24	704	0.8+	0.4+	2003 08 31	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.5+	0.1+
2000 10 24	704	0.5+	1.6+	2003 08 31	608	0.5−	0.6−	2003 10 19	704	0.4+	0.4−
2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 08 31	608	0.5−	0.7−	2003 10 19	704	0.8−	0.3+
2000 10 31	704	0.3−	0.6−	2003 08 31	608	0.3−	0.7−	2003 10 20	704	1.3−	0.6−
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2003 09 17	704	0.3+	0.7+	2003 10 20	704	0.6−	0.2+
2000 10 31	704	0.6+	0.2+	2003 09 17	704	0.1+	0.8+	2003 10 20	704	0.2−	0.6+
2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2003 09 17	704	0.3−	0.8+	2003 12 13	704	0.5+	0.3+
2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2003 09 17	704	0.1+	0.8+	2003 12 13	704	0.6+	0.7+
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 09 17	704	0.1+	0.7+	2003 12 13	704	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2003 09 21	608	0.5−	0.4−	2003 12 13	704	0.6+	1.2+
2000 11 02	704	0.0	0.5−	2003 09 21	608	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.6−	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.6−	2003 09 21	608	0.5−	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.8−	2003 09 25	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.7−
2000 11 26	704	0.8−	0.2+	2003 09 25	644	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.8−	0.6+
2000 11 26	704	0.6+	0.5−	2003 09 25	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	0.2+
2000 11 26	704	0.5+	0.3−	2003 09 27	699	0.3−	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.1+
2001 01 20	704	1.8−	1.8+	2003 09 27	699	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.2+	0.2+
2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	699	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.6+	0.5−
2001 01 20	704	0.1−	0.0	2003 09 27	699	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	0.9−	0.8+
2001 01 20	704	0.8+	0.1+	2003 09 28	608	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.4−
2002 04 11	704	0.2+	0.4+	2003 09 28	608	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	1.8+	0.5+
2002 04 11	704	0.3+	1.5+	2003 09 28	608	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.2−	0.4+
2002 04 11	704	0.8−	0.3+	2003 10 02	608	1.3+	0.7−	2005 03 16	704	0.6+	0.3+
2002 04 11	704	0.6+	0.4−	2003 10 02	608	0.3+	0.4−	2005 03 16	704	1.2+	1.0+
2002 04 11	704	0.4−	1.5+	2003 10 02	608	1.2+	0.5−	2005 03 30	703	0.2−	0.3−
2002 04 13	644	0.1+	0.9+	2003 10 16	699	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	0.4+
2002 04 13	644	0.1−	1.0+	2003 10 16	699	0.2−	0.8+	2005 03 30	703	0.1−	0.4+
2002 04 13	644	0.0	0.9+	2003 10 16	699	0.1−	0.6+	2005 03 30	703	0.0	0.6−
2002 04 16	704	1.0+	0.5−	2003 10 16	699	0.2+	0.2+	2005 04 02	A35	0.5+	0.5+
2002 04 16	704	1.3+	0.4+	2003 10 17	644	0.7−	0.2+	2005 04 02	A35	0.5+	1.2+
2002 04 16	704	0.1+	0.3−	2003 10 17	644	0.7−	0.0				

(106203)∗ 2000 UB$_{23}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.15281			(2000.0)		
n	0.25322309	ω	281.12440		+0.71773540	−0.69451335
a	2.4743844	Ω	122.88701		+0.65987073	+0.65544927
e	0.1658463	i	3.41838		+0.22232076	+0.29671107
P	3.89	H	15.6	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.4−	1.0−	2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2004 11 06	644	0.3+	0.6−
1994 03 05	691	0.2−	1.0−	2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2004 11 18	E12	0.5−	0.4−
1994 03 05	691	0.8−	1.3−	2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2004 11 18	E12	0.2−	0.6−
2000 09 28	120	0.0	0.5+	2000 11 26	704	0.3−	0.9+	2004 11 18	E12	0.1+	1.0−
2000 09 28	120	0.2−	0.8+	2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2004 11 18	E12	0.1+	0.5−
2000 09 28	120	0.1+	1.0−	2000 12 19	699	0.8−	0.9+	2004 11 21	608	0.4+	0.8+
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2000 12 19	699	0.3−	0.1−	2004 11 21	608	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2000 12 19	699	0.6−	0.1+	2004 11 21	608	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 12 19	699	0.9−	1.7+	2004 12 02	699	0.1+	0.5−
2000 10 24	704	0.5+	0.5−	2002 03 16	704	1.2+	0.2+	2004 12 02	699	0.3−	0.4+
2000 10 24	704	1.1−	0.8+	2002 03 16	704	0.3−	0.6+	2004 12 02	699	0.4+	0.9−
2000 10 31	704	0.5−	0.8−	2002 03 16	704	0.6+	0.8+	2004 12 02	699	0.3+	0.0
2000 10 31	704	0.0	0.5+	2002 03 21	644	0.5+	1.4+	2004 12 09	703	0.3−	0.2−
2000 10 31	704	0.7+	0.2+	2002 03 21	644	0.1−	1.2+	2004 12 09	703	0.8−	0.5−
2000 10 31	704	0.4+	0.6+	2002 03 21	644	0.4+	1.4+	2004 12 09	703	0.3−	0.6−
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 04 12	644	0.2+	0.2+	2004 12 09	703	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.4+	2004 12 13	704	1.4−	0.1−
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.6+	2004 12 13	704	0.0	0.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2004 09 17	704	0.7+	0.6+	2004 12 13	704	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2004 09 17	704	0.6−	1.0+	2004 12 13	704	1.3+	0.1−
2000 11 19	699	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.5−	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.7+
2000 11 19	699	0.5−	0.1−	2004 09 17	704	1.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.5−
2000 11 19	699	0.4−	0.1+	2004 11 06	644	0.1+	0.7−	2005 02 02	704	0.6+	1.0+
2000 11 19	699	0.4+	0.3+	2004 11 06	644	0.1+	0.6−	2005 02 02	704	0.9+	0.6−

(106204)∗ 2000 UP$_{27}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.84606			(2000.0)		
n	0.29935506	ω	253.13420		+0.93379269	−0.34935561
a	2.2131541	Ω	127.24691		+0.35399627	+0.87049554
e	0.1736745	i	5.57564		+0.05213298	+0.34668165
P	3.29	H	15.9	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.6−	0.6−	2002 04 11	704	0.0	1.0+	2003 09 17	704	0.1−	0.8+
1998 02 03	691	0.3−	0.2−	2002 04 11	704	0.4+	1.3+	2003 09 23	608	0.3−	0.6−
1998 02 03	691	0.4−	0.4−	2002 04 11	704	0.8+	1.0+	2003 09 23	608	0.2−	0.4−
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2002 04 11	704	0.1−	0.3+	2003 09 23	608	0.1−	0.5−
2000 09 01	704	0.5+	0.8+	2002 04 13	644	0.1+	0.7+	2003 09 24	608	0.4+	0.9−
2000 09 01	704	0.9+	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.5+	2003 09 24	608	0.4+	0.7−
2000 10 24	704	0.2+	0.3−	2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2003 09 24	608	0.0	0.8−
2000 10 24	704	0.2+	0.4−	2003 08 05	941	0.4+	0.3+	2003 09 25	644	0.1−	0.7+
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 08 05	941	0.4+	0.2+	2003 09 25	644	0.0	0.5+
2000 10 31	704	0.0	0.1−	2003 08 05	941	0.4+	0.0	2003 09 25	644	0.0	0.7+
2000 10 31	704	0.4+	0.4+	2003 08 05	941	0.4+	0.0	2003 09 29	699	0.5−	0.0
2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2003 08 23	704	1.1−	0.4+	2003 09 29	699	0.8−	0.0
2000 10 31	704	0.6+	0.6+	2003 08 23	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	699	0.2−	0.1+
2000 10 31	704	0.6+	0.4−	2003 08 23	704	0.7−	0.3+	2003 09 29	699	1.3−	0.7−
2000 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 08 23	704	0.7+	0.4−	2003 10 26	699	1.9−	1.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 26	699	0.1−	0.5−
2000 11 20	704	0.5−	1.0+	2003 08 26	704	0.0	1.0+	2003 10 26	699	0.8−	0.6−
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2003 08 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 26	699	0.2+	1.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 11 22	704	0.1+	0.1−
2000 11 26	704	0.1−	0.0	2003 08 27	644	0.3−	0.3+	2003 11 22	704	0.2+	1.1+
2000 11 26	704	0.1−	0.0	2003 08 27	644	0.3−	0.3+	2003 11 22	704	(0.2+	2.1+)
2000 11 26	704	0.3+	0.0	2003 08 27	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	1.5−	0.0
2000 11 26	704	0.7+	0.6+	2003 08 31	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.7+	0.8−
2000 11 26	704	1.0+	0.4+	2003 08 31	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.8+
2000 11 30	699	0.5−	1.2+	2003 08 31	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	1.8+	0.6+
2000 11 30	699	0.9+	0.2+	2003 08 31	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	1.6+
2000 11 30	699	0.5+	0.2−	2003 08 31	704	0.1−	1.0+	2005 03 09	704	0.6−	1.8+
2000 11 30	699	0.2+	0.1−	2003 09 03	704	0.3−	0.9+	2005 03 09	704	0.4+	1.5+
2000 12 03	608	1.1−	0.7+	2003 09 03	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.7+
2000 12 03	608	1.0−	0.4+	2003 09 03	704	1.2+	1.9+	2005 03 09	704	0.1+	1.6+
2000 12 03	608	1.1−	0.6+	2003 09 03	704	0.9−	0.3−	2005 03 13	704	0.8+	1.3+
2000 12 17	699	0.2+	0.5−	2003 09 07	608	0.5+	1.8+	2005 03 13	704	1.5+	0.7+
2000 12 17	699	0.1−	0.3−	2003 09 07	608	1.6+	0.4−	2005 03 13	704	1.6+	1.1+
2000 12 17	699	0.3+	0.0	2003 09 07	608	1.4+	0.2−	2005 03 14	704	0.5+	1.2+
2000 12 17	699	0.0	0.5−	2003 09 15	644	0.4−	0.0	2005 03 14	704	0.2+	0.7+

2000 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	0.9+	1.3+		
2000 12 20	704	1.0−	0.2+	2003 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 14	704	1.5−	0.1−		
2000 12 20	704	0.4−	0.5−	2003 09 17	704	0.9−	0.7+	2005 03 14	704	0.4−	1.0−		
2000 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 09 17	704	1.4−	0.5+	2005 04 13	691	0.3+	0.1+		
2000 12 20	704	0.3−	1.5+	2003 09 17	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	691	0.0	0.2+		
2002 04 11	704	0.0	0.9+	2003 09 17	704	0.2−	0.2+	2005 04 13	691	0.1+	0.0		

(106205)∗ 2000 UY$_{28}$

Discovered 2000 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.13863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18254773	ω	265.90468		+0.25337092	−0.96734382	
a	3.0776443	Ω	169.41034		+0.90198738	+0.23362203	
e	0.1182382	i	2.18541		+0.34960255	+0.09831929	
P	5.40	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.4+	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.4+		
1991 01 14	691	0.7−	1.3−	2002 01 19	704	(3.6−	1.4+)	2003 05 03	691	0.5+	0.3+		
1991 01 14	691	0.6−	1.1−	2002 01 19	704	(4.9−	0.8+)	2003 05 03	691	0.0	0.3+		
2000 10 01	704	0.8+	0.4−	2002 01 19	704	(5.1−	1.3+)	2003 05 03	691	0.6+	0.3−		
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 02 05	644	1.0+	0.1−	2003 05 10	691	0.4−	0.3+		
2000 10 01	704	1.3−	1.1+	2002 02 05	644	0.7+	0.2−	2003 05 10	691	0.5+	0.7+		
2000 10 29	691	0.1+	0.1+	2002 02 05	644	0.2−	0.3−	2003 05 10	691	0.4+	0.7+		
2000 10 29	691	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	691	0.5−	0.8+		
2000 10 29	691	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.4−	0.6+		
2000 11 01	691	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.5+		
2000 11 01	691	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2005 09 01	185	0.3+	0.7−		
2000 11 01	691	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	185	0.1+	0.1−		
2000 11 05	691	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.1+		
2000 11 05	691	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	691	0.4−	0.0		
2000 11 05	691	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	(2.1+	0.2−)	2005 09 13	691	0.5−	0.0		
2002 01 11	599	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.5−	0.2−		
2002 01 11	599	0.3+	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	1.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+		
2002 01 11	599	0.7+	0.1−	2002 03 13	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3+		
2002 01 12	599	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.9+	0.6−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+		
2002 01 12	599	0.4+	0.2+	2002 03 15	704	1.0−	0.9−	2005 10 01	703	0.3+	0.7−		
2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2002 03 15	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.6+		
2002 01 13	704	0.8−	0.5+	2002 03 15	704	1.4−	1.1+	2005 10 01	703	1.3+	0.1−		
2002 01 13	704	1.1−	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+		
2002 01 13	704	0.5−	0.4−	2003 04 26	691	0.2−	0.2+						

(106206)∗ 2000 UR$_{29}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.14272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27690379	ω	139.42855		+0.88011284	−0.32695547	
a	2.3312210	Ω	242.87847		+0.26935703	+0.94095756	
e	0.2840967	i	22.75361		+0.39095803	+0.08774386	
P	3.56	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.0	1.0+	2000 11 27	704	1.0−	0.8+	2003 07 05	704	0.3+	0.0		
1999 06 15	704	0.0	0.7+	2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2003 07 05	704	0.0	0.1−		
1999 06 15	704	0.1−	1.1+	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2003 07 30	704	0.5−	0.1−		
1999 06 15	704	(0.6+	2.2+)	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2003 07 30	704	0.6−	0.3+		
1999 06 15	704	0.6+	1.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2003 07 30	704	0.6−	0.6+		
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2003 07 30	704	0.1−	0.9+		
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	0.5+	0.0	2003 07 30	704	0.0	1.0+		
2000 09 27	704	1.3+	1.4+	2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2003 09 20	628	0.5−	0.4+		
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2000 11 28	106	0.7+	0.7+	2003 09 20	628	(0.6+	2.0−)		
2000 09 27	704	0.3−	1.0+	2000 11 28	106	0.2+	0.3+	2003 09 20	628	1.9−	1.7−		
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 28	106	0.2+	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.9+		
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2000 12 28	704	0.7−	1.4−	2003 10 20	704	0.2+	0.2+		
2000 10 24	704	0.4+	0.0	2000 12 28	704	0.4+	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.4+		
2000 11 01	704	1.1−	0.6+	2000 12 28	704	0.8−	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	0.7+		
2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2000 12 28	704	1.2+	1.2−	2005 01 08	704	0.9−	0.3−		
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2000 12 28	704	0.2+	0.0	2005 01 08	704	0.6−	1.0+		
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.6−	0.6−	2005 01 08	704	0.2+	0.6+		
2000 11 01	704	1.7+	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2005 02 04	704	(1.1+	2.9+)		
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2005 02 04	704	1.0+	1.3+		
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 06 04	704	0.2−	0.5+	2005 02 04	704	0.1−	0.5+		
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 06 04	704	0.7−	0.8+	2005 02 04	704	0.8+	1.8+		
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 06 04	704	0.4+	0.5+	2005 03 02	704	0.2+	0.5−		
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2003 06 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 02	704	0.6+	0.4−		
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2003 06 29	704	0.0	0.2+	2005 03 02	704	0.2+	0.3+		
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 06 29	704	0.2+	0.0	2005 03 02	704	0.6+	0.5+		
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 06 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 02	704	0.3−	0.5+		
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 06 29	704	0.7−	0.0	2005 04 04	644	0.3−	0.4+		
2000 11 20	704	0.1−	0.7−	2003 07 05	704	0.7+	0.7+	2005 04 04	644	0.0	0.3+		
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2003 07 05	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	644	0.0	0.3+		
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2003 07 05	704	0.1+	0.1+						

(106207)∗ 2000 UU$_{29}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.69441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29004790	ω	273.41344		−0.67719389	−0.68077257	
a	2.2602487	Ω	223.95499		+0.72542498	−0.68121869	
e	0.1673626	i	23.71974		−0.12315448	−0.26923931	
P	3.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	1.2−	0.5−	2002 05 08	333	0.1+	0.6−	2002 06 07	608	0.6+	0.7+		
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2002 05 08	333	0.3+	0.7+	2002 06 10	704	0.6+	1.1+		
2000 10 03	704	0.7+	0.4+	2002 05 09	333	0.0	0.3−	2002 06 10	704	0.4+	0.8+		
2000 10 25	704	1.0+	0.4−	2002 05 09	333	0.6−	0.4+	2002 06 10	704	1.1+	0.6+		
2000 10 25	704	0.5+	1.4+	2002 05 09	333	0.6−	0.1−	2003 07 26	644	0.3−	0.3+		
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 05 09	333	1.5−	0.3+	2003 07 26	644	0.1−	0.2+		
2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2002 05 09	333	0.8−	0.3−	2003 07 26	644	0.1−	0.0		
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 05 09	704	0.3−	0.3−	2003 08 27	644	0.2−	0.3+		
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.8−	0.2−	2003 08 27	644	0.6−	0.2+		
2000 11 01	704	0.8−	0.7+	2002 05 09	704	0.3−	0.7+	2003 08 27	644	0.3−	0.1+		
2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2002 05 09	704	0.9−	0.1+	2003 10 19	699	0.5+	0.9−		
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 05 09	704	0.8−	0.4−	2003 10 19	699	1.0−	1.1+		
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 05 10	644	0.2+	0.2+	2003 10 19	699	0.6+	0.2+		
2000 11 03	704	0.0	0.9+	2002 05 10	644	0.2+	0.3+	2003 10 19	699	0.1+	1.4+		
2000 11 03	704	1.0+	0.6−	2002 05 10	644	0.4+	0.3+	2005 03 01	E12	0.8+	0.7+		
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 05 14	699	0.6+	0.7+	2005 03 01	E12	0.0	0.3−		
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 05 14	699	0.0	0.1−	2005 03 01	E12	0.0	0.4+		
2000 11 03	704	0.0	0.8+	2002 05 14	699	0.0	0.1+	2005 03 01	E12	0.4+	0.2+		
2000 11 21	704	0.5+	1.0+	2002 05 14	699	1.3+	0.2−	2005 03 14	E12	0.2−	0.2+		
2000 11 21	704	0.5−	0.1+	2002 05 23	644	0.5+	0.2+	2005 03 14	E12	0.0	0.5+		
2000 11 21	704	1.6−	0.0	2002 05 23	644	0.7+	0.4+	2005 03 14	E12	0.0	0.3−		
2000 11 27	704	0.8+	1.6+	2002 05 23	644	0.6+	0.3+	2005 03 14	E12	0.2−	0.0		
2000 11 27	704	0.3+	1.1+	2002 05 28	608	0.2−	0.4−	2005 04 01	E12	0.1+	0.3+		
2000 11 27	704	0.6+	0.2−	2002 05 28	608	0.7−	0.2+	2005 04 01	E12	0.0	0.3+		
2000 11 27	704	0.5−	0.8+	2002 05 28	608	0.3−	0.4−	2005 04 01	E12	0.1−	0.1+		
2000 11 27	704	0.5+	0.5−	2002 06 05	699	0.3+	0.7+	2005 04 01	E12	0.0	0.6+		
2000 11 27	704	1.1−	0.9+	2002 06 05	699	0.0	0.9+	2005 04 03	704	0.1+	0.0		
2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2002 06 05	699	0.1−	0.5+	2005 04 03	704	0.1+	0.4−		
2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2002 06 05	699	0.7−	0.3+	2005 04 03	704	0.3+	0.3+		
2000 11 27	704	0.1+	1.2+	2002 06 07	608	0.9+	1.2+	2005 04 03	704	0.5−	0.5+		
2002 05 08	333	1.9−	0.5−	2002 06 07	608	1.3+	1.2+						

(106208)∗ 2000 UW$_{30}$ = 2002 BK$_{10}$

Discovered 2000 Oct. 26 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.63037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17299513	ω	317.97550		+0.75711849	−0.65159369	
a	3.1899224	Ω	82.74857		+0.61125036	+0.68126431	
e	0.2169571	i	2.70839		+0.23053109	+0.33362344	
P	5.70	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2002 03 22	644	0.6+	0.8+
1991 03 14	691	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	691	0.0	0.1+
1991 03 14	691	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2003 04 28	691	0.0	0.5+
1997 04 07	704	1.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	691	0.1−	0.2+
1997 04 07	704	0.8+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	1.0−	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	0.9−	0.4+	2005 08 02	704	0.6−	0.4+
2000 10 24	704	1.4−	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.8+
2000 10 26	327	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.8+
2000 10 26	327	0.4−	0.2+	2002 02 14	644	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.0
2000 10 26	327	0.2−	0.3−	2002 02 14	644	0.4+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.3+
2000 10 28	327	0.0	0.1+	2002 02 14	644	1.7+	0.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2000 10 28	327	0.7−	0.2+	2002 02 15	608	0.5−	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2000 10 28	327	0.8−	0.6+	2002 02 15	608	0.2+	1.0−	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 15	608	0.3+	0.9−	2005 08 05	644	0.6−	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 02 16	644	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2005 08 28	615	0.2+	0.6+
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	615	0.0	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2002 02 24	644	0.6+	0.2+	2005 08 28	615	0.1+	0.7+
2000 11 02	691	0.2−	0.5−	2002 02 24	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.7+	0.7+
2000 11 02	691	0.3−	0.5−	2002 02 24	644	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	691	0.2+	1.1−	2002 03 03	608	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	327	0.0	0.3−	2002 03 03	608	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.1+
2000 11 02	327	0.0	0.5−	2002 03 03	608	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.0
2000 11 02	327	0.1−	0.3−	2002 03 04	644	0.0	1.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2000 12 16	699	0.4−	0.1−	2002 03 04	644	0.0	1.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.6+
2000 12 16	699	0.6−	0.5+	2002 03 04	644	0.1+	1.3+	2005 08 30	699	0.3−	1.2+
2000 12 16	699	0.0	0.6+	2002 03 09	704	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2000 12 16	699	0.4+	0.4+	2002 03 09	704	(0.7+	2.2+)	2005 08 30	644	0.3−	0.5+
2000 12 29	699	0.4−	0.4+	2002 03 09	704	(0.1−	2.4+)	2005 08 30	699	0.1−	0.5+
2000 12 29	699	0.3−	0.5−	2002 03 12	644	0.6+	0.9+	2005 08 30	699	0.3−	0.3+
2000 12 29	699	0.3+	0.8+	2002 03 12	644	0.2+	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2000 12 29	699	0.1+	0.9+	2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+
2001 01 20	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	608	0.5−	0.7+	2005 08 30	699	0.8−	1.1+
2001 01 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 13	608	0.1+	0.5+	2005 08 31	704	0.3+	1.1+
2001 01 20	704	0.7+	0.2+	2002 03 13	608	0.3−	1.3+	2005 08 31	704	0.4−	0.6+
2001 01 20	704	1.0+	1.3+	2002 03 13	644	0.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	1.0+
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	644	0.4+	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	1.2+
2001 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 03 13	644	0.4+	0.6+	2005 08 31	704	0.9+	0.4+
2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 03 14	704	0.5+	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.3−
2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2002 03 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	0.9+	0.9−	2002 03 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2002 01 18	704	0.3−	0.3+	2002 03 14	704	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	1.2−
2002 01 18	704	0.2+	1.0+	2002 03 14	704	1.0+	0.3+	2005 09 13	703	1.2−	0.5+
2002 01 18	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.5−	0.5+	2005 09 13	703	0.3−	0.9+
2002 01 18	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.9−	1.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.0
2002 01 21	704	0.6+	1.4+	2002 03 16	704	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2002 03 22	644	0.8+	1.0+				
2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 03 22	644	0.6+	0.8+				

(106209)∗ 2000 UQ$_{31}$ = 1994 TT$_8$

Discovered 2000 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11804)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.34418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17252146	ω	38.74159		−0.51726906	−0.85439267	
a	3.1957586	Ω	82.45939		+0.77226089	−0.49088864	
e	0.1451897	i	2.85952		+0.36884392	−0.17041570	
P	5.71	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	1.4+	2002 03 04	699	0.9−	0.2−
1994 09 27	691	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	1.1+	0.6−	2002 03 04	699	0.0	0.7+
1994 09 27	691	0.5−	0.4+	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2002 03 04	699	0.4−	0.2+
1994 10 06	691	1.5+	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2002 03 04	699	0.4−	0.0
1994 10 06	691	1.1+	0.8+	2002 02 04	644	0.5+	0.2−	2002 03 05	291	0.1−	0.0
1994 10 06	691	1.5+	0.6+	2002 02 04	106	0.8−	0.0	2002 03 05	291	0.1−	0.1+
1994 10 06	691	1.1−	0.1+	2002 02 04	106	0.6−	0.1−	2002 03 05	291	0.6−	0.0
1994 10 06	691	0.2+	0.2+	2002 02 04	106	0.4+	0.4−	2002 03 06	704	0.2+	1.1−
1994 10 06	691	0.9−	0.4−	2002 02 05	699	0.1+	0.0	2002 03 06	704	0.1−	1.5−
1994 10 12	691	0.7−	0.1+	2002 02 05	699	0.2−	0.5+	2002 03 06	704	0.8+	0.1+
1994 10 12	691	1.3−	0.4+	2002 02 05	699	0.4−	0.1−	2002 03 06	704	0.7+	0.5−
1994 10 12	691	0.1−	0.5+	2002 02 05	699	0.4−	0.3+	2002 03 06	704	0.4+	0.5−
2000 10 07	691	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
2000 10 07	691	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	1.0+
2000 10 07	691	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2002 03 12	644	0.3−	0.0
2000 10 29	691	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.4+	1.0+
2000 10 29	691	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2002 03 12	644	0.1−	0.4+
2000 10 29	691	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	1.1+
2000 10 31	704	(0.2−	2.2+)	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 06 02	291	0.4+	0.9+
2000 10 31	704	1.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.7+	1.0+	2003 06 02	291	0.5+	0.9+
2000 10 31	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.7+	0.5+	2003 06 02	291	0.8+	0.8+
2000 10 31	704	0.7+	0.8−	2002 02 08	704	1.0+	0.4+	2003 06 04	691	0.1+	1.7+
2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	0.4−	2003 06 04	691	0.1−	1.7+
2000 11 02	704	0.9−	0.4−	2002 02 08	704	1.4+	0.5+	2003 06 04	691	0.1+	1.6+
2000 11 02	704	0.7−	1.1−	2002 02 08	704	1.0+	0.2+	2005 07 29	644	0.4−	0.2+
2000 11 02	691	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2000 11 02	691	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.8−	0.5−	2005 07 29	644	0.6−	0.7+
2000 11 02	691	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	644	0.4−	0.5+
2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.8+	0.2−
2002 01 11	291	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	699	(2.6+	0.0)
2002 01 11	291	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	699	1.6+	0.3+
2002 01 11	291	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 08 28	699	1.1−	1.3+
2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2002 01 21	704	0.0	0.9+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.5+				

(106210)∗ 2000 UA$_{32}$

Discovered 2000 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.86991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18362183	ω	11.95648		+0.53261085	−0.82956905	
a	3.0656307	Ω	46.13857		+0.75608725	+0.37729334	
e	0.1190614	i	13.45376		+0.38033900	+0.41166118	
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2000 12 17	699	0.8−	0.4−	2003 05 25	691	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2001 11 22	734	2.0+	0.8+	2003 05 25	691	0.3+	0.2+

2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2001 11 22	734	(1.3+	2.1−)	2003 05 25	691	0.8+	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 02 21	704	0.5−	1.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 21	704	1.7−	0.9−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2000 10 29	691	0.1+	0.5−	2002 02 21	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+
2000 10 29	691	0.3+	0.5−	2002 03 05	704	0.5+	0.1−	2005 09 03	703	0.7−	0.1+
2000 10 29	691	0.3+	0.4−	2002 03 05	704	0.4+	0.4−	2005 09 03	703	0.4+	0.1+
2000 10 31	704	0.3+	0.0	2002 03 05	704	0.1+	0.3−	2005 09 03	703	0.4+	0.1+
2000 10 31	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	704	0.2+	0.2−	2005 09 03	703	0.5+	0.2+
2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2002 03 09	699	0.8+	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.5−
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 03 09	699	0.4+	1.1+	2005 09 13	703	0.9+	0.4+
2000 10 31	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	699	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.1+	1.6−
2000 11 02	704	0.6+	0.8+	2002 03 09	699	0.2+	0.8+	2005 09 13	703	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2002 03 20	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	2.2−	0.8−
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 03 20	644	0.1+	0.5+	2005 10 05	703	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.6−	1.6+	2002 03 20	644	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2002 03 31	644	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.5+	0.3+
2000 11 02	691	0.5+	0.4−	2002 03 31	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	699	0.3−	1.1+
2000 11 02	691	0.6+	0.3−	2002 03 31	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	699	0.7+	1.0+
2000 11 02	691	0.5+	0.4−	2003 05 05	699	(0.2−	2.5−)	2005 10 08	699	0.3+	2.0+
2000 12 17	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	699	0.5+	0.4+	2005 10 08	699	0.6−	0.1−
2000 12 17	699	0.3−	0.2+	2003 05 05	699	1.1+	0.3+				
2000 12 17	699	0.3−	0.6−	2003 05 05	699	1.6−	0.0				

(106211)∗ 2000 UR$_{32}$ = 2002 JH$_{63}$

Discovered 2000 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29452)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.45569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27662945	ω	294.22005		−0.80533266		−0.59113302
a	2.3327620	Ω	209.60163		+0.57145224		−0.75400972
e	0.1209446	*i*	5.19577		+0.15773916		−0.28641070
P	3.56	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.2−	1.0+	2002 04 17	704	0.8−	1.2+	2003 09 19	599	0.0	0.1+
1998 03 03	704	0.4−	1.0−	2002 04 17	704	1.4−	1.8+	2003 09 22	691	0.1−	0.2+
1998 03 03	704	0.8+	0.7+	2002 04 17	704	1.5−	0.5+	2003 09 22	691	0.3−	0.3+
1998 03 03	704	0.3−	1.1+	2002 04 17	704	1.0−	1.0+	2003 09 22	691	0.4−	0.2+
1998 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.5−	1.4+	2003 09 27	704	0.0	0.7−
1998 03 04	704	1.6−	0.8−	2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2003 09 27	704	0.5−	0.1−
1998 03 04	704	0.3−	1.0+	2002 05 09	704	0.1+	0.4−	2003 09 27	704	0.2+	0.6−
1998 03 04	704	0.0	0.8−	2002 05 09	704	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.1+
1998 03 04	704	0.8+	1.0−	2002 05 09	704	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.2−
1998 03 04	704	0.7+	0.3−	2002 05 09	704	0.2−	0.4−	2003 09 30	691	0.2−	0.1+
2000 10 29	691	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	1.9+	0.9+	2003 09 30	691	0.3−	0.3+
2000 10 29	691	0.0	0.1+	2002 05 10	704	(4.5−	1.6+)	2003 09 30	691	0.1+	0.1+
2000 10 29	691	0.0	0.0	2002 05 10	704	0.7−	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.6+
2000 11 01	704	1.0−	0.4−	2002 05 10	704	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 05 12	704	1.6+	0.3+	2003 11 21	704	1.6−	1.6+
2000 11 01	704	0.7+	1.0+	2002 05 12	704	1.6+	0.0	2005 01 07	703	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 05 12	704	1.4+	0.2+	2005 01 07	703	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	1.2−	0.3+	2002 05 14	699	0.0	0.5+	2005 01 07	703	0.5−	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	1.1+	2002 05 14	699	0.0	0.2+	2005 01 07	703	0.5−	0.5+
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 05 14	699	0.3+	0.1−	2005 01 07	608	0.4+	0.7−
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 05 14	699	0.2+	0.0	2005 01 07	608	0.6+	0.5−
2000 11 02	691	0.1+	0.1−	2002 05 16	704	0.9+	0.2+	2005 01 07	608	0.5+	0.5−
2000 11 02	691	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.2+	0.8+
2000 11 02	691	0.1+	0.2−	2002 05 16	704	0.3+	0.5+	2005 01 18	703	0.0	0.4+
2000 11 06	327	0.2+	0.4−	2002 05 28	608	0.5−	0.7−	2005 01 18	703	0.0	0.4+
2000 11 06	327	0.0	0.3−	2002 05 28	608	0.4−	0.6−	2005 01 18	703	0.0	0.9+
2000 11 06	327	0.2−	0.3−	2002 05 28	608	0.6−	0.9−	2005 02 02	703	0.1−	0.4−
2000 11 06	327	0.1−	0.5−	2002 05 30	699	0.8+	1.5+	2005 02 02	703	0.4+	0.4+
2000 11 18	691	0.2−	0.6−	2002 05 30	699	1.7+	0.5+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−
2000 11 18	691	0.1−	0.6−	2002 05 30	699	0.4−	0.3−	2005 02 02	703	0.0	0.1−
2000 11 18	691	0.2−	0.6−	2002 05 30	699	0.7+	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	0.1+
2000 11 24	699	0.3−	0.5+	2002 06 03	644	0.4−	0.8+	2005 02 09	704	0.0	0.4+
2000 11 24	699	0.4−	0.5+	2002 06 03	644	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2000 11 24	699	0.3+	0.9+	2002 06 03	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.3+	0.1−
2000 11 24	699	0.2+	1.1+	2002 06 08	704	0.3−	1.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.0	1.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	1.7+	0.6−
2000 11 27	704	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.3+	1.9+	2005 03 09	704	0.8+	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.8+	2002 06 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.9−	0.6−
2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2002 06 11	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.8+
2000 11 27	704	0.0	0.8+	2002 06 11	704	1.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.9+
2000 11 27	704	0.9+	0.3+	2003 08 20	644	0.6−	0.5+	2005 04 05	699	0.1+	0.9−
2000 11 27	704	0.0	1.2+	2003 08 20	644	0.5−	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2003 08 20	644	0.1−	0.6+	2005 04 05	699	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.5−	0.7+	2003 09 18	704	0.7+	0.4+	2005 04 05	699	0.2+	0.1−
2000 11 27	704	0.1+	0.7+	2003 09 18	704	0.5+	1.0+	2005 04 13	703	0.9+	0.0
2002 02 12	333	1.3+	0.6−	2003 09 18	704	0.4+	0.1−	2005 04 13	703	0.4−	0.3+
2002 02 12	333	1.1−	0.3−	2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 13	703	1.6−	0.1−
2002 02 12	333	1.6−	0.4−	2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2005 04 13	703	0.0	0.2+
2002 04 09	704	0.3−	0.3−	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2005 04 16	703	0.5−	0.0
2002 04 09	704	0.9+	0.1+	2003 09 19	599	0.3−	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.7+
2002 04 09	704	0.5−	0.7−	2003 09 19	599	0.1−	0.0	2005 04 16	703	1.4−	1.3+
2002 04 09	704	0.6−	0.1−	2003 09 19	599	0.2−	0.2+	2005 04 16	703	0.5+	0.1−

(106212)∗ 2000 UJ$_{33}$ = 2002 JU$_{32}$

Discovered 2000 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29453)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.21394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29932727	ω	50.82215		−0.62354555		−0.77841670
a	2.2132910	Ω	77.90650		+0.69246604		−0.59297692
e	0.0598646	*i*	4.25300		+0.36287978		−0.20602384
P	3.29	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	691	0.7−	0.1−	2002 05 09	704	1.1+	1.5+	2003 10 18	699	0.1−	0.2−
2000 10 29	691	0.4−	0.1−	2002 05 10	704	0.4+	1.1+	2003 10 18	644	0.2−	0.4+
2000 10 29	691	0.5−	0.1−	2002 05 10	704	0.6−	1.0+	2003 10 18	699	0.2−	1.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.8+	2003 10 18	699	0.8−	0.9+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.9+	0.1+	2003 10 18	699	0.4−	0.9+
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.3−	0.7−	2003 10 18	644	0.2−	0.5+
2000 11 02	691	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	1.2−	0.6−	2003 10 18	644	0.0	0.6+
2000 11 02	691	0.2+	0.2−	2002 05 14	704	0.3+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.4+
2000 11 02	691	0.2+	0.2−	2002 05 14	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 05 14	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	704	0.8+	1.0+
2000 11 21	704	0.8−	0.3−	2002 05 19	644	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	1.8−	0.0
2000 11 21	704	0.7+	0.1+	2002 05 19	644	0.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.1−	0.3−
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 05 19	644	0.5+	0.7+	2005 03 10	699	0.6−	0.5+
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2002 06 11	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.9+
2000 11 24	699	0.6−	0.8+	2002 06 11	644	0.3+	0.3+	2005 03 18	704	0.2+	0.1+
2000 11 24	699	0.3−	1.1+	2002 06 11	644	0.1−	0.4+	2005 03 18	704	0.1+	0.1−
2000 11 24	699	0.4−	0.6+	2003 09 28	704	0.0	0.3+	2005 03 18	704	1.4+	0.3−
2000 11 24	699	0.2−	0.7+	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2005 03 18	704	0.5+	1.0+
2000 11 27	704	0.6−	1.2+	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2005 03 18	704	0.6+	1.0+
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 09 28	704	0.3+	0.3−	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2005 03 30	703	0.9−	1.0−
2000 12 16	691	0.3+	0.7+	2003 10 02	691	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	(2.2−	0.5−)
2000 12 16	691	0.2+	0.5+	2003 10 02	691	0.4−	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.1+
2000 12 16	691	0.3+	0.3+	2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2005 04 15	246	1.3+	0.2+
2002 05 08	699	0.4−	0.1−	2003 10 17	246	0.5+	0.4+	2005 04 15	246	0.8+	0.3+
2002 05 08	699	0.5+	1.0+	2003 10 17	246	1.0−	1.5+	2005 04 15	246	0.8+	0.5+
2002 05 08	699	0.8+	1.4+	2003 10 17	246	0.2+	0.5+	2005 04 15	246	0.8+	0.7+
2002 05 08	699	0.2−	0.1+	2003 10 17	246	0.3−	0.6+	2005 04 15	246	0.2−	0.6+
2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2003 10 17	246	0.5−	0.3+	2005 04 15	246	0.7+	0.5+
2002 05 09	704	0.3+	0.6+	2003 10 17	246	0.2−	0.1−	2005 04 15	246	0.7+	0.2+

(106213)∗ 2000 UU$_{33}$ = 2002 CL$_{239}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27119)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.54698		(2000.0)			
n	0.30960421	ω	127.83469		+0.80230937	+0.59662779
a	2.1640376	Ω	195.56391		−0.56684680	+0.75193742
e	0.1712822	i	3.91123		−0.18704113	+0.28040220
P	3.18	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	(3.5+	3.7+)	2002 03 13	644	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.7+	
2000 09 09	699	1.0+	0.3+	2002 03 14	644	0.2+	0.9+	2003 09 29	704	0.1−	1.1+	
2000 09 09	699	1.5+	1.2+	2002 03 14	644	0.2+	1.1+	2003 09 29	704	1.4−	0.9+	
2000 09 09	699	1.2+	1.8+	2002 03 14	644	0.4+	0.7+	2003 09 29	691	0.0	0.0	
2000 09 11	699	0.7−	0.4+	2002 03 15	704	1.2+	0.8−	2003 09 29	691	0.0	0.1+	
2000 09 11	699	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.5+	1.2+	2003 09 29	691	0.0	0.0	
2000 09 11	699	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.3+	0.7+	2003 10 01	699	0.2−	0.1+	
2000 09 11	699	0.9−	0.5+	2002 03 15	704	1.5+	0.9+	2003 10 01	699	0.3−	0.0	
2000 09 24	699	0.5+	0.5−	2002 03 15	704	0.6+	0.4+	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	
2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.7+	2003 10 01	699	0.7−	0.2+	
2000 09 24	699	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.6+	1.2+	2003 10 04	608	0.6−	0.4+	
2000 09 24	699	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.7−	0.2+	2003 10 04	608	0.5−	0.4+	
2000 09 30	704	0.4−	0.9+	2002 04 14	704	0.8+	1.3+	2003 10 04	608	0.6−	0.2+	
2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2002 04 14	704	1.5+	1.8+	2003 10 15	699	0.2+	0.6+	
2000 09 30	704	0.8−	1.4+	2003 07 30	704	0.7−	0.5+	2003 10 15	699	0.2−	0.9+	
2000 09 30	704	0.4−	0.9+	2003 07 30	704	0.4−	0.5+	2003 10 15	699	0.3−	0.8+	
2000 10 24	704	0.2−	0.0	2003 07 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 15	699	0.0	0.1+	
2000 10 24	704	0.0	0.6−	2003 07 30	704	0.9−	0.4−	2003 10 15	644	0.0	0.3+	
2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 07 30	704	1.0−	0.4+	2003 10 15	644	0.0	0.4+	
2000 10 24	704	1.1+	0.6+	2003 08 05	704	0.1+	0.3+	2003 10 15	644	0.2+	0.4+	
2000 11 01	704	1.5−	1.8−	2003 08 05	704	0.7−	0.7−	2003 10 17	704	0.6−	1.9+	
2000 11 01	704	0.5+	0.7−	2003 08 05	704	0.2−	0.3+	2003 10 17	704	1.0−	1.1+	
2000 11 01	704	0.4+	1.2−	2003 08 05	704	0.3+	0.5+	2003 10 17	704	1.3−	0.4−	
2000 11 01	704	1.7+	0.0	2003 08 05	704	0.4+	0.5+	2003 10 17	704	(3.4−	0.5+)	
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2003 08 20	599	0.1+	0.4+	2003 10 17	704	0.7−	1.1+	
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 08 20	599	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.0	0.8+	
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2003 08 20	599	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.9+	
2000 11 02	704	0.4−	1.0−	2003 08 28	704	0.2+	1.1+	2003 10 20	704	0.9−	0.5+	
2000 11 02	704	0.7−	1.0−	2003 08 28	704	0.0	0.6+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	
2000 11 05	704	0.4−	0.2−	2003 08 28	704	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	
2000 11 05	704	(2.1+	0.5+)	2003 08 28	704	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	
2000 11 05	704	0.5−	0.0	2003 08 28	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.6+	
2000 11 05	704	0.2−	0.4−	2003 09 03	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.8+	
2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2003 09 03	704	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.4+	
2000 11 05	704	0.0	0.4+	2003 09 03	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.7+	
2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2003 09 08	699	0.2−	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.2−	
2000 11 05	704	0.3+	0.2−	2003 09 08	699	0.2−	1.0+	2003 10 24	645	0.0	0.2−	
2000 11 05	704	0.2−	0.1+	2003 09 08	699	0.5−	0.8+	2003 10 26	703	0.3+	1.1+	
2000 11 05	704	0.2−	0.5+	2003 09 08	699	0.2−	0.1+	2003 10 26	703	0.9−	0.6−	
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 09 16	699	0.6−	0.0	2003 10 26	703	0.7+	0.2+	
2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2003 09 16	699	0.4+	0.5+	2003 10 26	703	0.5+	0.5−	
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2003 09 16	699	0.0	0.1+	2003 11 16	645	0.2+	0.2−	
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2003 09 16	699	0.6−	0.1+	2003 11 16	645	0.2+	0.2−	
2000 11 27	704	1.3−	0.0	2003 09 18	608	0.6−	0.6−	2003 11 19	703	1.0−	0.3−	
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 09 18	608	0.4−	0.6−	2003 11 19	703	0.1−	0.0	
2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2003 09 18	608	0.6−	0.9−	2003 11 19	703	0.8−	0.2+	
2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2003 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	0.6+	0.6−	
2002 02 11	704	0.1+	1.0+	2003 09 19	704	0.3+	0.2−	2003 11 19	645	0.2+	0.1−	
2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 09 19	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	645	0.3+	0.2−	
2002 02 15	704	0.7+	0.7−	2003 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 12 21	704	0.9−	0.5+	
2002 02 15	704	0.6+	0.8−	2003 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.9+	0.1+	
2002 02 15	704	0.2+	0.3−	2003 09 21	644	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	
2002 02 15	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2005 02 14	691	0.3+	0.4+	
2002 02 15	704	1.4+	0.2−	2003 09 21	644	0.0	0.5+	2005 02 14	691	0.5+	0.5+	
2002 02 21	704	0.2+	0.5+	2003 09 22	644	0.3+	0.6+	2005 02 14	691	0.5+	0.2+	
2002 02 21	704	0.7−	1.3+	2003 09 22	644	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	1.1−	
2002 02 21	704	0.3−	0.5+	2003 09 22	644	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.1+	
2002 03 13	704	0.5−	1.7+	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	1.2−	
2002 03 13	704	0.1−	1.1+	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	1.1−	1.2+	
2002 03 13	704	0.4+	1.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0	
2002 03 13	704	0.9+	1.4+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	G96	0.7−	1.4+	
2002 03 13	704	0.0	0.9+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	
2002 03 13	644	0.1−	0.9+	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 03 13	G96	0.2+	0.2−	
2002 03 13	644	0.3−	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.4+					

(106214)∗ 2000 UZ$_{34}$ = 2001 XB$_{193}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.60633		(2000.0)			
n	0.17533830	ω	169.42535		+0.56641847	−0.82194489
a	3.1614393	Ω	246.04880		+0.75125592	+0.54481251
e	0.0210353	i	3.75215		+0.33879885	+0.16609014
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	1.2+	2003 04 07	704	0.3−	0.2−	
1998 05 24	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	704	0.8+	0.1+	
1998 05 24	704	0.8+	0.6−	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	704	1.0+	0.2−	
1998 05 24	704	(4.9−	0.9−)	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	704	0.4+	0.2+	
1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	644	0.2+	1.0+	
1999 07 13	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.9+	
1999 07 13	704	1.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	
1999 07 13	704	0.9−	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	0.9+	
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	1.2−	0.3−	2003 04 08	704	1.4+	0.2+	
2000 10 24	704	0.4+	0.0	2002 01 13	704	1.8−	0.5−	2003 04 08	704	0.7+	0.9+	
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2002 01 13	704	(1.5−	2.2−)	2003 04 08	644	0.0	0.9+	
2000 11 01	704	1.0+	0.2+	2002 01 13	704	(2.2−	1.1+)	2003 04 08	691	0.5−	1.4+	
2000 11 01	704	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	(3.9−	0.7−)	2003 04 08	691	0.3−	1.6+	
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 01 22	704	(2.1−	0.0)	2003 04 08	644	0.1+	0.8+	
2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2002 01 22	704	0.8−	0.4+	2003 04 08	691	0.3−	1.7+	
2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2002 01 22	704	0.9−	0.4+	2005 07 31	644	0.3−	0.5+	
2000 11 03	704	0.2−	1.1+	2002 02 04	608	0.9+	1.3+	2005 07 31	644	0.4−	0.5+	
2000 11 03	704	0.3+	0.7+	2002 02 04	608	0.7+	0.9+	2005 07 31	644	0.1−	0.4+	
2000 11 03	704	0.8−	0.2+	2002 02 04	608	0.5+	1.7+	2005 08 27	644	0.4−	0.5+	
2000 11 03	704	0.7−	0.9+	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+	
2000 11 03	704	(0.4+	2.1+)	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+	
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+	
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 09	704	0.6+	1.0+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+	
2000 11 20	704	0.1+	1.3+	2002 02 09	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	691	0.3−	0.5+	
2000 11 30	645	0.1+	0.2−	2002 02 09	704	0.7+	0.3+	2005 09 14	703	0.2+	1.0+	
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2002 02 09	704	1.7+	0.7+	2005 09 14	703	0.2+	1.7+	
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 02 09	704	(5.3+	6.1+)	2005 09 14	703	0.2+	0.6+	
2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.2+	
2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	1.1+	1.3+	
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	0.1+	
2001 12 17	644	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	703	1.4−	0.5−	
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.8−	0.0	
2001 12 17	644	0.1+	0.6+	2003 03 27	691	0.6+	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+	
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.6+	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.2+	
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 27	691	0.8+	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.4+	
2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2003 03 31	699	(0.2+	2.1+)	2005 09 30	703	0.5+	1.6+	
2001 12 19	691	0.6−	0.3+	2003 03 31	699	0.7+	0.2+	2005 09 30	703	0.0	1.7+	
2001 12 19	691	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.9−	2.0+	2005 09 30	703	2.4−	0.8−	
2001 12 19	691	1.3−	0.6+	2003 03 31	699	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.6−	0.6−	

(106215)∗ 2000 UD$_{35}$ = 2002 JQ$_{125}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31344)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.79126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28748752	ω	92.18250		−0.17760543	−0.98406665	
a	2.2736488	Ω	8.06217		+0.87769299	−0.16221704	
e	0.1238762	i	3.39879		+0.44509698	−0.07279049	
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.7+	1.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	699	0.9−	0.9+	
2000 10 24	704	1.4+	0.9+	2005 02 03	704	0.1−	0.8−	2005 03 09	699	0.3−	0.4−	
2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	0.6+	0.6−	2005 03 09	699	0.2−	0.2+	
2000 11 01	704	1.0+	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	1.9+	
2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	1.0+	0.7−	
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	691	0.4+	0.1−	2005 03 09	704	(2.3+	0.2+)	
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2005 02 09	691	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+	
2000 11 03	704	1.3−	0.9+	2005 02 09	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	(2.6+	0.8−)	
2000 11 03	704	0.4−	0.6−	2005 02 09	704	2.0+	1.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.7+	
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.8+	0.9+	2005 03 12	704	0.2+	0.5−	
2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.6−	0.3−	
2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	1.3+	0.4−	2005 03 12	704	1.0+	0.9+	
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2005 02 09	704	1.6+	0.3+	2005 03 12	704	1.0+	0.1+	
2000 11 27	704	0.7−	0.9+	2005 02 14	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.0	0.1+	
2000 11 27	704	1.8−	0.7−	2005 02 14	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.1−	
2000 11 27	704	0.0	0.6−	2005 02 14	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.1+	0.6+	
2000 11 27	704	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.1−	
2002 04 14	704	0.0	0.5+	2005 02 14	704	0.0	0.0	2005 03 16	704	1.0+	0.8+	
2002 04 14	704	0.9+	0.8−	2005 03 02	703	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	1.8−	1.1−	
2002 04 14	704	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.5−	2005 03 16	703	1.7−	1.5−	
2002 04 14	704	0.2+	0.9+	2005 03 02	703	0.3+	0.7+	2005 03 16	704	0.9+	0.2−	
2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	0.7−	0.5−	2005 03 16	G96	0.0	0.3−	
2002 05 07	644	0.4+	0.7+	2005 03 04	704	0.8+	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−	
2002 05 07	644	0.5+	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−	
2002 05 07	644	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.1+	0.3−	
2002 05 11	704	0.2−	1.3+	2005 03 04	704	0.9−	1.0+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−	
2002 05 11	704	0.1−	1.0+	2005 03 04	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−	
2002 05 11	704	0.8+	1.3+	2005 03 08	699	0.3−	0.7+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−	
2003 08 25	644	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.4+	2005 05 10	G96	0.8−	0.3+	
2003 08 25	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.4−	0.8+					
2003 08 25	644	0.1−	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.7+					

(106216)∗ 2000 US$_{35}$ = 2002 CC$_{95}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.91702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17998132	ω	51.82066		+0.26185139	−0.96509118	
a	3.1068319	Ω	23.00136		+0.88081957	+0.23655078	
e	0.1784917	i	0.84049		+0.39444990	+0.11243993	
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 08	691	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.0	1.5+	2002 03 16	704	0.6−	0.4+	
1997 05 08	691	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.2−	1.1+	2002 03 16	704	0.6−	0.7−	
1997 05 08	691	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	1.1+	2002 03 23	644	0.0	0.4+	
2000 09 09	699	1.1−	1.5+	2002 02 12	704	0.9+	0.8+	2002 03 23	644	0.1+	0.5+	
2000 09 09	699	1.0−	1.7+	2002 02 12	704	0.6+	1.8+	2002 03 23	644	0.1+	0.4+	
2000 09 09	699	1.6+	1.2+	2002 02 12	704	0.4+	1.1+	2005 07 31	644	0.4−	0.6+	
2000 09 09	699	0.0	1.8+	2002 02 12	704	0.5+	1.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.3+	
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 02 13	691	0.5−	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.6+	
2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2002 02 13	691	0.5−	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.6+	
2000 10 24	704	0.9+	0.1−	2002 02 13	691	0.5−	0.2+	2005 08 24	644	0.4−	0.7+	
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	1.0+	2005 08 24	644	0.2−	0.7+	
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	691	0.2−	0.6+	
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	691	0.3−	0.5+	
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+	
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2002 02 24	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.8−	1.2+	
2000 11 02	704	1.2−	0.2−	2002 02 24	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.6+	
2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 24	644	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.5+	
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 03 03	699	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.6−	0.6−	
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 03 03	699	0.3+	1.5+	2005 08 29	699	0.8−	0.7+	
2000 11 21	704	0.7−	0.3−	2002 03 03	699	(0.8−	2.2+)	2005 08 29	699	0.8−	1.7+	
2000 11 21	704	0.6+	0.5+	2002 03 03	699	0.3−	0.6−	2005 08 29	699	(0.2+	2.0+)	
2000 11 21	704	0.1+	0.6−	2002 03 04	209	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	1.5−	0.6+	
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2002 03 04	209	0.2−	0.3+	2005 09 12	691	0.3−	0.5+	
2000 11 30	645	0.1+	0.2−	2002 03 04	209	0.2−	0.1+	2005 09 12	691	0.4−	0.6+	
2000 11 30	645	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.9+	0.5+	2005 09 12	691	0.5−	0.6+	
2002 02 04	608	0.5+	1.2−	2002 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+	
2002 02 04	608	0.2+	0.8−	2002 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2002 02 04	608	0.3+	1.5−	2002 03 12	644	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2002 02 06	695	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	
2002 02 06	695	0.3+	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+	
2002 02 07	699	0.1−	0.3−	2002 03 14	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	
2002 02 07	699	0.5+	0.0	2002 03 14	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	
2002 02 07	704	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+	
2002 02 07	699	0.0	0.5+	2002 03 14	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+	
2002 02 07	704	1.0+	0.5−	2002 03 14	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	1.2+	
2002 02 07	704	0.3+	0.7−	2002 03 16	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	1.0+	
2002 02 07	699	0.1+	1.3+	2002 03 16	704	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	1.7+	
2002 02 07	704	0.8+	0.7−	2002 03 16	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	1.1+	1.9+	
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+	
2002 02 10	704	0.4+	1.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.4+	
2002 02 10	704	0.3+	1.4+	2002 03 16	704	0.6+	0.7−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+	
2002 02 10	704	0.0	1.3+	2002 03 16	704	0.1−	0.5−					

(106217)∗ 2000 UT$_{35}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.20795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18003594	ω	133.96725		+0.98977251	+0.00502916	
a	3.1062035	Ω	226.30920		−0.04306671	+0.96328285	
e	0.1419008	i	11.37126		+0.13599868	+0.26844152	
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	1.2+	1.7+	2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2005 08 28	608	0.6+	0.4−	
2000 09 09	699	0.7−	0.7−	2000 11 27	704	0.6+	1.4+	2005 08 28	608	0.1+	0.8−	
2000 09 09	699	0.3+	1.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.3−	0.1+	
2000 09 09	699	0.1+	1.5+	2000 11 27	704	0.3−	1.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	
2000 10 24	704	0.7+	1.2−	2000 11 27	704	0.2+	1.6+	2005 08 29	644	0.2−	0.1−	
2000 10 24	704	0.5+	0.0	2002 01 10	644	0.2+	0.9−	2005 08 31	699	0.5+	0.4−	
2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2002 01 10	644	0.3−	1.0−	2005 08 31	699	0.3−	0.1+	
2000 10 26	300	1.2−	0.6+	2002 01 10	644	0.4+	1.2−	2005 08 31	699	0.2+	0.2−	
2000 10 26	300	1.4+	0.8−	2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.4+	0.9+	
2000 10 26	300	2.0+	1.7−	2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.2+	0.9+	
2000 10 27	300	1.3−	0.1−	2003 02 11	809	0.0	0.4−	2005 09 11	704	0.7+	1.2+	
2000 11 01	704	0.8−	0.3+	2003 02 11	809	0.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.3−	0.6+	
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2003 02 11	809	0.0	0.4−	2005 09 11	704	0.4+	0.3+	
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2003 02 12	809	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.1−	0.4−	
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2003 02 12	809	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.3−	
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2003 02 12	809	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.6+	0.1−	
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2003 02 14	809	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.6−	0.2−	
2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2003 02 14	809	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 02 14	809	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.2−	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.0	
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	699	0.1+	1.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.6+	
2000 11 03	300	0.5−	0.1+	2003 03 30	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	699	0.3−	0.4−	
2000 11 03	300	0.6−	0.4+	2003 03 30	699	0.7−	0.3−	2005 10 01	699	0.2−	1.0+	
2000 11 04	300	0.2+	0.2−	2004 05 22	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	699	0.5−	0.2+	
2000 11 04	300	0.6−	0.4−	2004 05 22	704	0.8−	1.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.4−	
2000 11 05	300	0.8−	1.0−	2004 05 22	704	0.8−	0.7−	2005 10 03	703	0.1−	0.1−	

2000 11 05	300	0.3−	0.2−	2004 06 16	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	703	0.2+	0.6−
2000 11 05	300	0.2+	0.6+	2004 06 16	704	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.5−
2000 11 18	699	0.8−	0.2+	2004 06 16	704	0.8+	0.2−	2005 10 08	703	0.5+	0.1+
2000 11 18	699	0.5+	0.4−	2004 06 16	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	703	0.6+	0.5−
2000 11 18	699	0.7+	0.6−	2004 06 16	704	0.6+	0.7+	2005 10 08	703	0.1−	0.2+
2000 11 18	699	0.3−	0.2−	2005 08 28	608	0.2+	1.0−	2005 10 08	703	0.1−	0.0

(106218)∗ 2000 UV$_{35}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.79128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26162905	ω	44.50345		+0.21855105	−0.97550656	
a	2.4210964	Ω	32.89620		+0.88200740	+0.18653658	
e	0.1939522	i	2.63277		+0.41749059	+0.11658069	
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6+	0.1+	2000 11 27	704	0.2−	0.5−	2004 12 12	704	0.1+	0.6−
1998 03 20	704	0.9−	0.7+	2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2004 12 12	704	(2.6+	1.2−)
1998 03 20	704	0.7+	0.7−	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2004 12 12	704	0.4+	0.5−
1998 03 20	704	(3.0−	0.6−)	2000 11 27	704	0.5−	0.0	2004 12 14	691	0.4−	0.6+
2000 09 02	704	0.7+	0.2−	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2004 12 14	691	0.2+	0.2−
2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2004 12 14	691	0.0	0.2−
2000 09 02	704	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	0.7−	0.4+	2004 12 15	704	0.0	0.3+
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2000 11 27	704	1.1−	0.7+	2004 12 15	704	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.6−	0.2+	2000 11 27	704	1.1+	0.7+	2004 12 15	704	0.0	0.2−
2000 09 30	704	0.6−	1.0+	2000 11 30	645	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.0	1.1+	2000 11 30	645	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.6+	2000 12 30	699	0.5−	0.2+	2004 12 19	691	0.2−	0.1+
2000 10 24	704	1.3−	0.6+	2000 12 30	699	1.7−	1.4+	2004 12 19	691	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.9−	0.7−	2000 12 30	699	0.6−	0.2−	2004 12 19	691	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2000 12 30	699	0.1+	2.0+	2004 12 19	691	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.1−	2004 12 19	691	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	1.0+	2004 12 19	691	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.6+	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	1.5+	2005 01 07	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.8+
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2002 05 04	291	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.1−	1.6−
2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2002 05 04	291	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2002 05 04	291	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.6−	0.1−
2000 11 18	699	0.2−	0.5−	2004 12 09	704	0.2+	1.2+	2005 01 16	704	0.5−	0.2+
2000 11 18	699	1.3+	0.6+	2004 12 09	704	0.7+	0.5+	2005 01 16	704	0.2−	0.2−
2000 11 18	699	0.6+	0.1−	2004 12 09	704	1.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.1+
2000 11 18	699	0.5−	0.8+	2004 12 09	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.2−
2000 11 21	704	0.1−	1.0+	2004 12 11	704	0.5+	0.2−	2005 01 19	704	0.3+	0.9−
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2004 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.1−	1.0−
2000 11 21	704	0.7−	0.4−	2004 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 01 19	704	0.3−	0.2−
2000 11 21	704	0.2−	0.7+	2004 12 11	704	0.6+	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2004 12 12	704	0.2+	0.4−				

(106219)∗ 2000 UC$_{36}$ = 2002 JF$_{17}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29454)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.95555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28221985	ω	48.71256		+0.28679744	−0.95737419	
a	2.3018535	Ω	24.68481		+0.85250105	+0.23868123	
e	0.1543679	i	4.72189		+0.43702311	+0.16268355	
P	3.49	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	(2.4−	1.5+)	2002 04 12	691	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.7−
2000 09 09	699	1.1−	0.9+	2002 04 12	644	0.5+	0.6+	2005 02 09	699	0.4+	0.4+
2000 09 09	699	0.1+	0.2+	2002 04 12	691	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.5+
2000 09 09	699	0.0	0.5+	2002 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.1−
2000 09 30	704	0.4+	0.9−	2002 05 07	644	0.3+	0.8+	2005 02 09	699	0.1+	0.9+
2000 09 30	704	0.9+	0.5−	2002 05 07	644	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	0.0	1.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.8+	2005 02 14	704	0.5−	0.3+
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2002 05 09	644	0.4+	0.5+	2005 02 14	704	0.4−	0.0
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2002 05 09	644	0.5+	0.8+	2005 02 14	704	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	644	0.5+	0.8+	2005 03 02	703	0.2−	0.4−
2000 11 01	704	0.7−	0.3+	2002 05 09	644	0.0	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.3−	1.0−
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2002 05 09	644	0.1+	0.5+	2005 03 02	703	0.4−	0.7+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.4+	0.8+	2005 03 04	704	0.1−	1.0+
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 05 11	704	1.1+	0.9+	2005 03 04	704	0.7−	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.4+	1.6+	2005 03 04	704	1.4−	1.0+
2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2003 07 08	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.8+	0.5−
2000 11 03	704	0.5−	0.0	2003 07 08	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.6−	0.2+
2000 11 03	704	0.7−	0.3+	2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2004 12 09	703	1.0−	0.5−	2005 03 09	704	0.2−	0.5+
2000 11 18	699	0.5−	0.4+	2004 12 09	703	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.3−	0.6+	2004 12 09	703	0.5−	0.6−	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2000 11 18	699	0.7−	0.3+	2004 12 09	703	0.2+	1.1−	2005 03 10	699	0.7+	0.6−
2000 11 18	699	0.0	0.4+	2005 01 17	703	0.8−	0.4−	2005 03 10	699	0.1−	1.7−
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	703	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2005 01 17	703	0.1−	1.2−	2005 03 10	699	1.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2005 01 17	703	1.4−	1.0−	2005 03 12	704	0.3−	1.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.5−	2005 03 12	704	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	691	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.6+
2000 11 28	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.3−	2005 03 16	704	1.0+	0.2+
2000 11 28	704	1.3+	0.1+	2005 02 02	703	0.4+	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
2000 11 28	704	0.5−	0.8+	2005 02 02	703	1.3−	0.5+	2005 03 16	703	0.7−	0.2+
2000 11 28	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	1.0+	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.1−
2002 04 09	704	(3.7−	2.3+)	2005 02 02	703	0.5+	0.8+	2005 03 16	703	0.4−	0.0
2002 04 09	704	(4.5−	1.4+)	2005 02 03	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	(4.7−	2.0+)	2005 02 03	704	0.8+	0.5−	2005 03 16	703	0.2−	1.3−
2002 04 12	644	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.3+	0.1+
2002 04 12	644	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.8−	2005 03 16	704	0.1−	0.6+

(106220)∗ 2000 UD$_{37}$ = 1998 BF$_{6}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.54811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28857661	ω	359.60452		+0.05344837	−0.99757304	
a	2.2679247	Ω	87.33126		+0.91629324	+0.03123229	
e	0.0776581	i	2.56040		+0.39692566	+0.06223008	
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	1.2−	0.8−	2002 04 14	644	0.2+	0.1+	2005 02 09	691	0.0	0.2+
1998 01 22	691	0.4−	0.7−	2003 08 23	644	0.9−	0.6+	2005 02 09	699	0.2+	0.5+
1998 01 23	691	0.4−	0.6−	2003 08 23	644	1.1−	0.8+	2005 02 09	691	0.1−	0.3+
1998 01 23	691	0.3−	0.6−	2003 08 23	644	0.5−	0.6+	2005 02 09	699	0.6+	0.3−
1998 01 23	691	0.5−	0.8−	2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	1.5−	0.6−
1998 01 28	691	0.4+	1.6−	2003 09 01	704	0.5+	0.2+	2005 02 14	704	0.9+	0.4−
1998 01 28	691	0.3+	1.3−	2003 09 01	704	0.8+	0.3−	2005 02 14	704	0.9+	0.4+
1998 01 28	691	0.6+	1.2−	2003 09 01	704	(0.2+	2.2+)	2005 02 14	704	0.6+	0.0
2000 10 24	704	0.7−	0.3+	2004 12 20	G96	0.5−	0.5−	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	0.9−	2004 12 20	G96	0.2−	0.7−	2005 02 14	704	0.1−	1.3−
2000 10 24	704	0.8+	0.2−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	0.3+	0.8+
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2005 03 02	703	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 01 17	703	0.3+	0.1−	2005 03 02	703	1.0−	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2005 01 17	703	0.3+	0.8+	2005 03 02	703	0.1−	0.9+
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2005 01 17	703	0.4+	1.2−	2005 03 02	703	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 01 17	703	0.5+	0.1+	2005 03 02	703	0.8+	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 02	703	0.0	0.0

2000 11 02	704	0.3−	0.7+	2005 02 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	1.3+
2000 11 02	704	0.9−	0.6+	2005 02 02	703	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.4−	0.5−
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	0.3−	0.8+	2005 03 04	704	1.0+	0.1−
2000 11 05	704	0.0	0.6+	2005 02 02	703	1.0−	0.3−	2005 03 04	704	0.2+	0.8+
2000 11 05	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	0.9−	0.6−	2005 03 09	704	0.4+	1.1+
2000 11 05	704	1.2+	1.0+	2005 02 03	704	1.2+	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.3−
2000 11 05	704	0.4−	1.6+	2005 02 03	704	0.8+	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	0.4+
2000 11 05	704	0.4+	1.0+	2005 02 03	704	1.2+	0.9+	2005 03 09	704	1.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	1.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.1+
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	699	0.6+	0.3−
2000 11 21	704	0.9−	1.0+	2005 02 04	699	0.5−	0.0	2005 03 10	699	0.8−	0.0
2002 04 09	644	0.2+	1.4+	2005 02 04	699	0.6+	0.4−	2005 03 10	699	0.4−	0.7+
2002 04 09	644	0.6+	1.5+	2005 02 04	699	0.4+	0.6−	2005 03 10	699	0.4−	1.0+
2002 04 09	644	0.5+	1.5+	2005 02 04	699	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	(1.5−	2.2+)
2002 04 14	644	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.7−	1.1+
2002 04 14	644	0.2+	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	1.0−	1.0−

(106221)∗ 2000 UA$_{38}$ = 2002 ED$_{78}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29456)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	103.23425					
n	0.26888631	ω	38.05642		+0.56968752	−0.82172155
a	2.3773343	Ω	17.23182		+0.74093912	+0.50552594
e	0.1607244	i	2.93338		+0.35561967	+0.26309165
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.3+	0.0	2002 04 08	691	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.7+	0.0
1991 04 13	691	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.4+
1991 04 13	691	0.4−	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2005 01 08	704	0.3+	0.2−
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	0.4−	2005 01 08	704	1.7+	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2005 01 08	704	0.7+	0.3−
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.7+	2005 01 08	704	0.7+	0.1+
2000 10 25	691	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.5−	2005 01 08	704	0.5+	0.2−
2000 10 25	691	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.7+	0.7+	2005 01 12	704	0.1−	0.4+
2000 10 25	691	0.4+	0.3−	2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2005 01 12	704	(0.1−	2.8+)
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2005 01 12	704	0.5−	0.7+
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2002 04 12	704	0.4−	1.1−	2005 01 12	704	0.5−	0.6+
2000 11 01	704	0.5−	0.8+	2002 04 12	704	0.2−	0.5−	2005 01 16	704	0.8−	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	704	0.3+	0.8−	2005 01 16	704	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.3−	0.5−	2005 01 16	704	0.8−	0.9+
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	691	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.9+	2005 01 17	691	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2005 01 17	691	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	1.0+	0.9+	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2002 04 15	644	0.4+	1.5+	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.8+	2005 01 19	704	0.9+	0.3+
2000 11 20	704	0.9−	0.8+	2002 04 15	644	0.5+	1.1+	2005 01 19	704	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2004 11 13	703	0.3−	0.4−	2005 01 19	704	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.7−	0.3+	2004 11 13	703	0.3−	1.1−	2005 01 19	704	0.2−	0.2+
2000 12 30	699	0.2+	0.0	2004 11 13	703	0.6−	0.5−	2005 01 20	699	0.3+	0.3−
2000 12 30	699	0.9−	0.4+	2004 11 13	703	0.4−	0.2−	2005 01 20	699	0.5+	0.5+
2000 12 30	699	0.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	1.1+	2005 01 20	699	0.0	0.5−
2000 12 30	699	0.8+	0.4−	2004 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 01 20	699	0.2+	0.1+
2002 03 11	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.6+	2005 02 01	703	0.7−	0.7−
2002 03 11	691	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.0	1.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.6−
2002 03 11	691	0.3+	0.2+	2004 12 15	704	0.4+	0.6+	2005 02 01	703	0.8−	0.1−
2002 03 16	291	0.3−	0.3+	2004 12 21	703	0.0	0.6−	2005 02 01	703	0.6−	0.6−
2002 03 16	291	0.5−	0.6+	2004 12 21	703	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2002 03 16	291	0.6−	0.2+	2004 12 21	703	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.9+	0.2−
2002 04 04	291	0.3−	0.4+	2004 12 21	703	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.9−	0.7−
2002 04 04	291	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	0.4−	0.9−	2005 02 03	704	0.8+	0.1+
2002 04 04	291	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.8−	0.4−	2005 02 14	704	0.1−	0.0
2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2005 01 06	703	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.2+	0.2−
2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2005 01 06	703	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	0.7−	1.1−
2002 04 04	644	0.5+	1.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.2−	0.6−
2002 04 08	691	0.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.7+	0.5−				
2002 04 08	691	0.3−	0.0	2005 01 07	704	0.2+	0.4−				

(106222)∗ 2000 UN$_{38}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	314.32048					
n	0.17986756	ω	4.95277		+0.74125866	−0.66594636
a	3.1081418	Ω	37.25160		+0.61096983	+0.61761903
e	0.0534588	i	7.97388		+0.27794147	+0.41840433
P	5.48	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	691	0.1+	0.7+
2000 10 24	704	1.4+	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	1.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.7+	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 03	644	0.5+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	1.5−	2002 02 03	644	0.4+	0.5+	2005 08 27	699	0.9+	1.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	1.4+
2000 11 01	704	0.8−	0.8−	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	1.4−	1.0+
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	1.3−	0.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	691	0.4−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.6−	2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	691	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.5−	2002 02 13	644	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.9−	2002 02 13	644	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2000 11 18	699	0.8−	0.1−	2002 02 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2000 11 18	699	0.1+	0.0	2002 02 13	644	0.5+	0.1−	2005 09 13	703	0.6−	0.8+
2000 11 18	699	0.2−	0.5+	2002 02 13	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	0.1+
2000 11 18	699	0.4−	0.2+	2002 02 13	644	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	1.5+	0.5+	2005 09 13	703	0.3+	2.0−
2000 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 26	699	0.8+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	1.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	1.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	691	0.2+	1.7+	2005 09 23	703	1.0−	1.6+
2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	691	0.1+	1.3+	2005 09 23	703	0.4+	1.0+
2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 29	691	0.1+	1.9+	2005 09 23	703	0.2−	1.1+
2002 01 11	699	0.0	0.6+	2003 05 05	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	(0.4−	2.2+)
2002 01 11	699	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	(0.7+	2.1+)	2005 09 30	699	0.0	0.3+
2002 01 11	699	0.4−	0.0	2003 05 05	704	(0.8+	2.3+)	2005 09 30	699	0.1−	0.8−
2002 01 11	699	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.3+	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.9+
2002 01 21	704	0.3−	1.3+	2003 05 05	704	1.2+	1.2+	2005 09 30	699	0.2−	1.1+

(106223)∗ 2000 UX$_{38}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	29.70640					
n	0.17933606	ω	105.70226		+0.65507897	+0.75474785
a	3.1142798	Ω	205.32835		−0.72078699	+0.61035391
e	0.1363200	i	4.69705		−0.22657815	+0.24046577
P	5.50	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.9−	0.4+	2000 11 19	699	0.9−	1.1+	2005 09 02	608	0.1+	0.7−
1994 10 10	691	0.9−	0.3+	2000 11 19	699	0.1−	0.6+	2005 09 02	608	0.1−	0.9−
1994 10 10	691	0.9−	0.3+	2000 11 19	699	0.6+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	0.8+	1.3+	2003 04 11	691	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.1−
1998 04 22	704	0.2−	0.8−	2003 04 11	691	0.7+	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	(0.8−	2.3−)	2003 04 11	691	0.3+	1.1+	2005 09 08	704	1.2−	0.5+

1998 04 22	704	1.4−	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	(4.3−	1.6−)	2004 05 15	704	0.4−	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.6−	0.6−
1999 07 13	704	0.7+	0.2+	2004 05 17	704	0.5−	0.8−	2005 09 09	704	0.8−	0.2−
1999 07 13	704	0.4+	0.5+	2004 05 17	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.5−	0.4−
1999 07 13	704	1.1+	0.3+	2004 05 17	704	0.0	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.5−
1999 07 13	704	0.6+	0.2+	2004 05 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	699	1.4−	0.8+	2004 05 17	704	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2000 09 24	699	0.2−	0.9−	2004 06 11	644	0.2+	0.6+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	699	(2.2−	0.1−)	2004 06 11	644	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2000 09 24	699	0.3+	0.6+	2004 06 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.7−	1.9+	2004 06 15	704	0.8−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.0	1.5+	2004 06 15	704	1.0−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	1.0+	2004 06 15	704	0.9−	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2000 11 01	704	0.9+	0.6+	2004 06 15	599	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	(2.2−	0.6−)
2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2004 06 15	599	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.8−	0.4+
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2004 06 15	599	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	0.6+
2000 11 01	691	0.6+	0.8−	2004 06 18	704	0.3+	1.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	1.2−	0.9+	2004 06 18	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2000 11 01	691	0.3+	0.5−	2004 06 18	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.5−
2000 11 01	691	0.3+	0.2−	2004 06 18	704	0.8+	0.9+	2005 10 01	703	(0.4+	3.2−)
2000 11 02	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	699	1.0+	1.9+	2005 10 01	703	2.8+	2.2−
2000 11 02	704	0.3+	1.6+	2005 08 29	699	0.6+	0.5+	2005 10 02	704	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	0.4+	2005 10 02	704	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.4+	2005 10 02	704	0.5−	1.2+
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	704	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.8+	0.8+
2000 11 05	704	0.8−	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2000 11 05	704	0.5+	0.7+	2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	1.0−	1.1+
2000 11 05	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2000 11 05	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.6+	0.1+
2000 11 05	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2000 11 19	699	(0.1+	2.2+)	2005 09 02	608	0.0	0.8−	2005 10 12	691	0.0	0.2+

(106224)∗ 2000 UA$_{39}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.43941		(2000.0)			
n	0.30768520	ω	247.79433		+0.64365340	−0.76526718
a	2.1730263	Ω	162.13224		+0.71224213	+0.59479631
e	0.0988376	i	1.63298		+0.28003829	+0.24613715
P	3.20	H	16.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 09 15	699	1.0−	0.6+	2003 09 29	691	0.5−	0.3+
2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 09 17	106	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 09 17	106	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.9−	0.5−
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2003 09 17	106	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.2+	0.5−
2000 11 01	704	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.4+	0.5−	2003 10 15	699	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.7+	0.3+	2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	691	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.1+	1.0−	2003 09 18	704	0.7+	0.9+	2003 10 24	691	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2003 09 18	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2003 09 18	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−
2000 11 02	704	0.3−	0.7+	2003 09 20	106	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 09 20	106	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.4−
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2003 09 20	106	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	0.4−	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.7+	2003 09 21	608	(2.3+	0.5−)	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	1.1+	0.3−	2003 09 21	608	(2.4+	0.9−)	2005 03 04	G96	0.6−	0.2+
2000 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 09 21	608	1.5+	1.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 09 21	106	0.1−	0.2−	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−
2000 11 27	704	0.7+	1.2−	2003 09 21	106	0.1+	0.4−	2005 03 31	699	0.9+	1.0+
2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2003 09 22	106	0.1−	0.4−	2005 03 31	699	0.6−	1.8+
2000 11 27	704	0.9−	1.7+	2003 09 26	704	(2.1+	0.7+)	2005 03 31	699	1.5+	0.8+
2002 04 09	644	0.0	1.1+	2003 09 26	704	(2.7−	1.1+)	2005 03 31	699	0.9+	1.0−
2002 04 09	644	0.4+	1.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	1.0−
2002 04 09	644	0.6+	1.1+	2003 09 26	704	0.3−	1.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.5+
2003 09 02	704	0.5−	0.4−	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.7+	0.1+
2003 09 02	704	0.5−	0.5+	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.6+	0.4+
2003 09 02	704	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−
2003 09 02	704	0.1−	1.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−
2003 09 02	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2003 09 15	699	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.8−	0.6+	2005 04 04	G96	0.3+	0.0
2003 09 15	699	1.1+	0.1+	2003 09 29	691	0.2−	0.2+				
2003 09 15	699	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+				

(106225)∗ 2000 UN$_{39}$ = 2002 AJ$_{165}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.71319		(2000.0)			
n	0.20044404	ω	262.24708		+0.40846354	−0.91271222
a	2.8916160	Ω	163.63199		+0.85167510	+0.37688911
e	0.0125277	i	2.17072		+0.32833986	+0.15783218
P	4.92	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.1−	0.5−	2002 01 19	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	1.1+
1996 11 12	691	0.1+	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.8+
1996 11 12	691	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 02 13	291	0.6−	0.2−
1998 04 21	704	(0.3+	2.8+)	2002 01 19	704	0.5+	0.4+	2002 02 13	291	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.8−	2002 01 22	704	0.5+	0.7−	2002 02 13	291	0.3+	0.0
1998 04 21	704	1.6+	1.7+	2002 01 22	704	0.3−	0.3−	2002 03 13	644	0.5+	1.2+
1998 04 21	704	(5.6−	0.6+)	2002 01 22	704	0.5−	0.1−	2002 03 13	704	0.6+	1.1−
1998 05 01	704	1.2−	0.8+	2002 01 22	704	0.7−	0.6−	2002 03 13	704	0.3+	0.4+
1998 05 01	704	0.1−	0.6+	2002 02 05	699	0.8−	0.5+	2002 03 13	644	0.4+	1.5+
1998 05 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 05	699	0.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.2+	0.5−
1998 05 01	704	0.7+	0.3+	2002 02 05	699	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.0	0.2−
2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2002 02 05	699	0.3−	0.4−	2002 03 13	644	0.1+	1.6+
2000 10 24	704	0.4+	0.0	2002 02 05	644	0.5+	0.2−	2002 03 13	704	0.6+	0.3+
2000 10 24	704	0.7−	0.1−	2002 02 05	644	1.3+	0.0	2003 05 05	704	0.9−	1.2−
2000 11 01	704	1.0−	1.5−	2002 02 05	644	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.8−
2000 11 01	704	1.1−	0.8−	2002 02 07	704	1.4−	0.3−	2003 05 05	704	1.6−	0.8−
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	(0.7+	3.3−)
2000 11 01	704	0.6−	0.8+	2002 02 07	704	0.0	1.1+	2003 06 04	691	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.6+	2003 06 04	691	0.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	1.1−	0.6+	2003 06 04	691	0.0	0.2+
2000 11 02	704	1.0−	1.4+	2002 02 08	333	1.3+	0.6+	2004 08 08	704	0.1−	1.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	333	0.3+	0.5−	2004 08 08	704	0.3−	1.0+
2000 11 02	704	0.9+	1.5+	2002 02 08	333	0.0	0.4+	2004 08 08	704	0.6+	1.6+
2000 11 05	704	0.6+	0.3+	2002 02 08	333	0.4+	0.6−	2004 08 08	704	0.1+	1.3+
2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	333	0.6+	0.1−	2004 08 08	704	0.6+	0.6+
2000 11 05	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	333	1.2+	1.9−	2004 08 13	807	0.3−	0.6+
2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	608	(0.9−	2.1+)	2004 08 13	807	0.1−	0.6+
2000 11 05	704	0.7−	0.8−	2002 02 08	608	0.8−	1.8+	2004 08 21	E12	0.3−	0.6+
2002 01 13	704	0.8−	0.1−	2002 02 08	608	0.5−	1.9+	2004 08 21	E12	0.5−	0.7+
2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	1.7+	2004 08 21	E12	0.4−	0.5+
2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2004 08 21	E12	0.1−	0.9+
2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	1.1+				

(106226)∗ 2000 US$_{39}$ = 1998 HZ$_{59}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9371)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.20989		(2000.0)			
n	0.18512906	ω	266.05740		+0.67696999	+0.72569050
a	3.0489688	Ω	47.35713		−0.59149594	+0.63572591
e	0.1307152	i	9.61163		−0.43800020	+0.26310808
P	5.32	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.6+	1.7−)	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.2−	0.5+	2000 11 02	704	0.8−	0.1+	2003 04 05	699	1.0+	0.0
1998 04 21	704	0.8+	1.8−	2000 11 02	704	0.8+	0.8+	2005 08 31	699	0.2+	1.6+
1998 04 22	704	1.8+	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	699	0.0	0.5+
1998 04 22	704	1.9−	1.5−	2000 11 28	691	0.2−	0.5−	2005 08 31	699	0.6−	0.9+
1998 04 22	704	1.2−	1.0+	2000 11 28	691	0.3−	0.4−	2005 08 31	699	0.6+	1.1+
1998 04 22	704	0.6−	1.1−	2000 11 28	691	0.2−	0.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.3−	1.4+	2001 12 20	645	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	645	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2000 10 24	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	644	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2003 03 25	644	1.0+	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.7−
2000 11 01	704	0.4+	0.8+	2003 03 25	644	0.8+	0.7+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	1.3−
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	(2.9−	1.0−)	2005 10 03	703	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	699	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+

(106227)∗ 2000 UA$_{40}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.29161		(2000.0)			
n	0.26923857	ω	306.69672		+0.99769544	+0.06562890
a	2.3752603	Ω	49.54701		−0.05276487	+0.91003950
e	0.2272320	i	1.29701		−0.04265776	+0.40929324
P	3.66	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	1.0−	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	0.3−	0.7−
1995 03 27	691	0.2−	0.7−	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.5−	0.0
1995 03 27	691	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	0.8+	0.1−	2000 11 27	704	0.4−	0.0
1995 04 01	691	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.4−	0.2+
1995 04 01	691	0.1+	0.2+	2000 11 01	691	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.4−	0.3−
1996 08 15	566	0.3+	0.0	2000 11 01	691	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	1.3−	0.3−
1996 08 15	566	0.0	0.4+	2000 11 01	691	0.5−	0.0	2000 11 27	704	0.5−	1.2−
1996 08 15	566	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2000 11 28	691	0.5+	0.5−
1999 04 15	691	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2000 11 28	691	0.4+	0.3−
1999 04 15	691	(3.9+	3.4+)	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 28	691	0.4+	0.4−
1999 04 19	691	0.6−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2002 02 13	291	0.6+	0.2+
1999 04 19	691	0.5−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 13	291	0.7+	0.2+
1999 04 19	691	0.3−	0.2+	2000 11 16	732	0.0	0.2+	2002 02 13	291	0.4+	0.2+
1999 04 21	691	0.2+	0.6−	2000 11 16	732	0.3+	0.0	2002 03 05	645	0.0	0.0
1999 04 21	691	0.1−	0.2−	2000 11 17	732	0.5−	0.6+	2002 03 05	645	0.1+	0.1+
1999 04 21	691	0.1−	0.3+	2000 11 17	732	1.4−	0.8−	2004 12 11	691	0.3−	0.1−
1999 05 10	704	(3.6−	0.8+)	2000 11 17	732	1.5−	0.4+	2004 12 11	691	0.1−	0.1−
1999 05 10	704	(1.2−	2.3−)	2000 11 17	732	1.2−	0.4−	2004 12 11	691	0.0	0.0
1999 05 10	704	(1.7−	5.4−)	2000 11 17	732	0.4−	0.4+	2004 12 14	703	0.4+	0.3−
1999 05 10	704	(0.2−	8.5−)	2000 11 18	699	0.6+	0.4−	2004 12 14	703	0.7−	0.7−
1999 05 10	704	(0.9+	11.6−)	2000 11 18	699	1.4+	1.4+	2004 12 14	703	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.7+	0.7+	2000 11 18	699	0.8+	0.0	2004 12 14	703	0.1−	0.7−
2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2000 11 18	699	1.1+	1.2+	2004 12 16	691	1.4+	0.0
2000 09 06	704	0.2−	1.0−	2000 11 21	704	0.5+	0.5+	2004 12 16	691	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.8+	1.1+	2000 11 21	704	0.0	0.4+	2004 12 16	691	0.1+	0.2+
2000 09 06	704	1.4−	0.9+	2000 11 21	704	0.3+	0.8+	2005 03 12	G96	0.5−	0.1−
2000 10 24	704	1.2+	1.6−	2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	G96	0.4−	0.1+
2000 10 24	704	0.6+	0.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2005 03 12	G96	0.2−	0.0
2000 10 24	704	1.0+	0.6−	2000 11 27	704	0.6−	0.4−	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−

(106228)∗ 2000 UB$_{40}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.74093		(2000.0)			
n	0.16977251	ω	161.50801		+0.75933574	−0.64484469
a	3.2301632	Ω	238.96223		+0.58344805	+0.73398800
e	0.1051304	i	5.83371		+0.28809305	+0.21315944
P	5.81	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.6−	1.6+	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 16	644	0.4−	0.3+
2000 10 24	704	1.3+	0.9+	2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 02 16	644	0.1−	0.6+
2000 10 24	704	0.4−	1.3+	2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 16	644	0.2−	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2000 11 20	704	0.5+	1.2+	2003 03 27	599	0.9+	0.3−
2000 11 01	704	0.8+	0.1−	2000 11 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 27	599	0.0	0.3−
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2000 11 21	704	0.8+	0.4−	2003 03 29	699	(0.2−	2.8+)
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2000 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 29	699	(2.5+	0.3+)
2000 11 02	704	0.1−	1.1−	2000 11 21	704	1.0+	0.6+	2003 03 29	699	0.4−	1.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2000 11 23	732	0.4−	1.2−	2003 03 29	699	0.6+	1.4+
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2000 11 23	732	0.2+	0.8−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2000 11 23	732	0.8−	0.7−	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2000 11 23	732	0.7−	0.5−	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2000 11 03	704	1.6+	0.2−	2000 11 27	704	1.0+	0.5+	2005 08 24	644	0.5−	0.3+
2000 11 03	704	0.9+	0.5−	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.4+
2000 11 03	704	0.9−	1.4+	2000 11 27	704	1.7+	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2000 11 03	704	1.0−	0.5+	2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	A50	(2.5−	2.9+)
2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	644	0.2−	0.0	2005 08 30	699	1.0−	0.5+
2000 11 17	732	(5.4−	1.4−)	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	1.5+
2000 11 17	732	(3.9−	3.1−)	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.0
2000 11 18	732	0.8−	0.9−	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.7−	0.1−
2000 11 18	732	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.6+	1.2−	2005 09 23	699	0.7−	0.4+
2000 11 18	732	0.2−	0.8−	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	699	0.1+	0.6+
2000 11 18	732	0.6+	1.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.5+
2000 11 18	699	0.4−	0.1−	2002 02 13	704	1.5−	1.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.6−
2000 11 18	699	0.7−	0.8−	2002 02 13	704	0.6+	0.8+	2005 09 30	699	0.5−	0.3+
2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2002 02 13	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	699	1.2+	0.7−
2000 11 18	699	1.2−	0.4+	2002 02 13	704	0.4+	0.8+	2005 09 30	699	0.0	0.3+
2000 11 20	704	1.5−	0.1−	2002 02 13	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	1.0+	0.4+

(106229)∗ 2000 UM$_{40}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.85636		(2000.0)			
n	0.17750014	ω	348.18016		−0.43241587	−0.89890751
a	3.1357174	Ω	127.39993		+0.83434064	−0.42857847
e	0.2290932	i	5.09731		+0.34189502	−0.09102630
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 04 03	699	0.3+	0.5+
1999 10 02	691	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 04 03	699	1.9+	0.0
1999 10 02	691	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 04 03	699	0.6+	0.2+
2000 09 25	699	0.6+	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2002 04 06	704	0.1+	0.6+
2000 09 25	699	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.2−	2002 04 06	704	0.9−	0.8+
2000 09 25	699	0.3−	1.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2002 04 06	704	0.4−	1.0+
2000 09 25	699	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2002 04 06	704	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.9+	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	699	0.4+	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2002 04 11	699	0.8−	0.8+
2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2002 04 11	699	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 04 11	699	0.5+	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	(2.1+	0.9−)
2000 09 30	699	0.4+	0.9+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.8+	1.7−
2000 09 30	699	1.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	1.1+	1.4−
2000 09 30	699	0.1+	0.6−	2002 03 05	106	0.3−	0.6+	2002 04 16	704	1.0−	0.0
2000 09 30	699	0.2+	0.0	2002 03 05	106	0.1+	0.6−	2002 05 16	704	0.4−	0.2−
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 03 05	699	0.1+	0.5+	2002 05 16	704	0.3−	1.0−
2000 10 24	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	699	0.3−	0.5+	2002 05 16	704	(1.8+	2.1−)

2000 10 24	704	0.1−	0.4−	2002 03 05	699	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.7+	0.1−	2002 03 05	699	0.0	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	1.9−	1.0−	2002 03 09	704	0.1+	1.4+	2005 08 30	691	0.7−	1.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.8−	2002 03 09	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	699	0.5+	0.4+
2000 11 01	704	0.8+	0.7−	2002 03 09	704	0.2−	1.2+	2005 09 06	699	0.0	1.1−
2000 11 02	704	0.7+	0.3+	2002 03 09	704	0.4+	1.2+	2005 09 06	699	0.0	1.3+
2000 11 02	704	0.8+	0.4−	2002 03 09	704	0.0	1.0+	2005 09 06	699	0.7+	1.7+
2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2002 03 11	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	704	0.9−	0.9−
2000 11 02	704	1.3+	0.6−	2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2005 09 13	704	0.3−	0.0
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	704	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	645	0.3−	0.1−	2005 09 13	691	0.6−	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 03 12	645	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.9+
2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2002 03 14	333	(3.0−	0.5+)	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 03 14	333	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	1.2−	0.2−
2000 11 20	704	1.6−	0.3−	2002 03 14	333	0.8−	1.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.6+
2000 11 26	704	0.8+	0.3−	2002 03 14	333	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.9−	0.4−
2000 11 26	704	0.7+	0.3−	2002 03 14	333	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.5−
2000 11 26	704	0.8−	0.1−	2002 03 14	333	0.6−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.2+	2002 03 16	333	0.2+	1.0−	2005 09 24	644	0.2−	0.8+
2002 01 06	691	0.3−	0.2+	2002 03 16	333	1.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
2002 01 06	691	0.4−	0.0	2002 03 16	333	0.9+	1.0+	2005 10 01	704	1.5+	2.3+
2002 01 06	691	0.5−	0.0	2002 03 17	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	1.3+	0.8+
2002 01 11	704	0.2+	0.9−	2002 03 17	704	0.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2002 01 11	704	0.7+	0.2+	2002 03 17	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.6−	0.1+
2002 01 11	704	0.1+	0.4−	2002 03 17	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2002 01 11	704	0.8+	0.4−	2002 03 17	704	0.8+	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2002 01 11	704	0.7+	0.1−	2002 03 19	699	1.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.6−
2002 01 18	704	0.2+	1.3−	2002 03 19	699	1.8+	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2002 01 18	704	0.5−	0.1+	2002 03 19	699	1.0+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	1.1+
2002 01 18	704	0.6+	1.1−	2002 03 19	699	1.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2002 01 18	704	1.8+	0.9−	2002 03 19	608	0.6+	1.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 03 19	608	0.7+	1.8+	2005 10 05	704	0.9−	1.0+
2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2002 03 19	608	0.6+	1.7+	2005 10 10	703	0.3−	0.9+
2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2002 03 30	644	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.9+
2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 30	644	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.4+	1.1+
2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2002 03 30	644	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.4−	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 04 03	699	0.7+	0.7+				

(106230)∗ 2000 UB$_{41}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.30490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17360940	ω	214.05627		+0.04378414	−0.98030226	
a	3.1823936	Ω	234.17930		+0.96135039	+0.09379286	
e	0.1969443	i	13.73986		+0.27182418	−0.17381130	
P	5.68	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.0	0.7+	2001 01 20	704	0.9−	0.7+	2003 04 30	704	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	0.9−	0.4−	2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	1.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.9−	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 30	704	1.5+	0.1−
1999 10 14	645	0.0	0.1+	2001 01 20	704	0.3−	0.4+	2003 05 29	704	0.1−	0.4−
1999 10 14	645	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	0.5−	0.2+	2003 05 29	704	0.4−	0.6+
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.8−	2003 05 29	704	0.7−	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.0	2001 02 19	704	0.1−	0.8−	2003 05 29	704	0.1−	1.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2001 02 19	704	0.0	0.6+	2005 08 26	608	1.0+	1.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.5+	2001 12 24	608	0.7+	0.9−	2005 08 26	608	0.5+	1.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2001 12 24	608	0.3+	0.4−	2005 08 26	608	0.6+	1.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 24	608	0.8+	0.3−	2005 08 28	683	1.1−	1.6−
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	1.1+	2005 08 28	683	0.9−	1.4−
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	1.1+	1.1+	2005 08 28	683	1.5−	1.4+
2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	1.1+	0.9+	2005 08 29	683	0.8+	1.1−
2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.6+	1.6+	2005 08 29	683	1.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2005 08 29	683	0.4−	0.2−
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2002 02 08	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	683	0.8+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	644	0.3+	0.5+	2005 08 30	683	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 02 08	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	683	0.6+	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 10	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2000 11 18	699	0.3−	0.1−	2002 03 10	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.4+
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2002 03 10	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2000 11 18	699	0.5−	0.1+	2002 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	699	1.2−	0.7+
2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2002 03 18	704	0.9+	1.3+	2005 08 31	699	0.2−	1.2+
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2002 03 18	704	0.1−	1.0+	2005 08 31	699	0.1−	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2002 03 18	704	1.3−	1.3+	2005 09 03	683	0.6−	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 23	704	0.3−	0.2+	2005 09 03	683	0.7−	1.7+
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.6+	0.9+
2000 11 21	704	0.0	0.6−	2002 03 23	704	0.5+	1.0+	2005 09 11	704	0.2+	1.1+
2000 11 25	691	0.2+	0.1−	2002 03 23	704	0.1−	0.9+	2005 09 11	704	0.0	0.9+
2000 11 25	691	0.3+	0.4−	2002 03 23	704	0.3−	0.9+	2005 09 11	704	0.2−	1.2+
2000 11 25	691	0.2+	0.3−	2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2005 09 11	704	0.9−	1.4+
2000 11 29	106	0.4−	0.1−	2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.3−	0.3−
2000 11 29	106	0.0	0.1−	2002 04 08	644	0.6+	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.8+
2000 11 29	106	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	1.3−	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2000 12 30	699	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.5−	0.8+	2005 09 26	703	0.7−	0.3−
2000 12 30	699	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.7+	2005 10 02	699	0.8+	0.3+
2000 12 30	699	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.5−	0.8+	2005 10 02	699	0.2+	0.2+
2000 12 30	699	0.3−	0.5+	2002 05 29	644	0.0	1.1+	2005 10 02	699	0.4+	0.5+
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 05 29	644	0.7+	0.9+	2005 10 02	699	0.4+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.8+	2002 05 29	644	0.6+	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2001 01 03	704	0.6+	0.1+	2002 05 31	644	0.4+	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.6−
2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2002 05 31	644	0.1+	0.8+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	1.1+	0.0	2002 05 31	644	0.7+	0.8−	2005 10 03	703	0.2−	0.0

(106231)∗ 2000 UL$_{41}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.05206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17345505	ω	76.22559		−0.18546038	−0.98259354	
a	3.1842812	Ω	24.47020		+0.89129664	−0.17279130	
e	0.1929819	i	1.47952		+0.41375688	−0.06821364	
P	5.68	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.1+	0.9+	2002 02 14	333	1.0+	1.2+	2002 03 19	699	0.2−	0.5+
1994 11 09	691	0.2−	0.5+	2002 02 14	333	0.1+	1.0+	2002 03 19	699	0.4+	1.1+
1994 11 09	691	0.3−	0.4+	2002 02 19	333	0.2+	0.3−	2002 03 19	699	1.1+	0.3+
1994 11 10	691	0.5−	0.1−	2002 02 19	333	0.8+	1.0−	2002 04 03	699	1.3+	0.4+
1994 11 10	691	0.3+	0.1+	2002 02 19	333	0.4+	0.2−	2002 04 03	699	1.0+	0.4+
1994 11 10	691	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.8+	0.7+	2002 04 03	699	0.5+	0.8+
2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	0.9+	2002 04 03	699	0.2−	1.1+
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.4+	2002 04 15	704	1.5+	0.2−
2000 10 24	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.8+	2002 04 15	704	1.9+	0.8+
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2002 04 15	704	1.0+	0.4+
2000 11 01	704	1.2−	0.3+	2002 02 21	333	0.1−	0.1−	2002 04 15	704	0.4+	0.5−
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2002 02 21	333	0.8−	0.3−	2002 04 17	704	0.6+	0.8+
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2002 02 21	333	0.2−	0.3−	2002 04 17	704	0.6+	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 24	644	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 24	644	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.6+	0.1−
2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2002 02 24	644	0.3−	0.7+	2002 04 17	704	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 03 03	703	0.6+	0.2−	2002 05 14	704	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 03	703	0.2+	0.0	2002 05 14	704	1.4+	1.0+
2000 11 18	699	0.3−	0.2−	2002 03 03	703	0.4−	1.2+	2002 05 14	704	0.1+	0.4+
2000 11 18	699	0.2−	0.6+	2002 03 03	703	0.0	1.2+	2002 05 14	704	(1.2+	2.2+)
2000 11 18	699	0.2−	0.2−	2002 03 05	333	0.9−	0.6−	2005 08 24	644	0.3−	0.7+
2000 11 18	699	0.2−	0.2−	2002 03 05	333	0.8+	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.7+
2000 11 21	704	0.8−	0.5+	2002 03 05	699	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.4−	0.6+
2000 11 21	704	0.1+	0.8−	2002 03 05	333	0.2−	1.0−	2005 08 25	644	0.5−	0.8+
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.6−	0.8+
2000 11 21	704	0.3+	1.0+	2002 03 05	699	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.6+
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	699	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	1.8+
2000 12 01	691	0.5+	0.6−	2002 03 07	209	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.8−	1.4+
2000 12 01	691	0.4+	0.7−	2002 03 07	209	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	1.0−	0.8+

2000 12 01	691	0.3+	0.5−	2002 03 08	209	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.9+
2000 12 03	691	0.6+	0.3−	2002 03 09	644	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	(0.0	2.3+)
2000 12 03	691	0.5+	0.5−	2002 03 09	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.7−	0.0
2000 12 03	691	0.6+	0.5−	2002 03 09	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.6+	1.6+
2002 02 06	683	1.6−	0.8+	2002 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	699	0.9+	1.0+
2002 02 06	683	1.8−	1.6−	2002 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	(1.4−	2.2+)
2002 02 06	683	(10.0−	5.7−)	2002 03 09	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	(0.3−	2.3+)
2002 02 07	683	0.0	1.4−	2002 03 09	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	699	0.8+	1.5+
2002 02 07	683	1.1+	0.4−	2002 03 09	644	0.4+	0.5+	2005 09 06	699	1.1−	1.4+
2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	0.2+	0.7+	2005 09 10	446	0.2+	0.1+
2002 02 07	683	(0.2−	3.4−)	2002 03 12	704	0.3+	1.5+	2005 09 10	446	0.0	0.4+
2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	704	0.4−	0.3+	2005 09 10	446	0.0	0.4+
2002 02 07	704	0.6+	0.7−	2002 03 12	704	0.3+	0.8+	2005 09 12	691	0.2−	0.8+
2002 02 07	704	0.9+	0.2+	2002 03 12	704	0.3−	1.0+	2005 09 12	691	0.3−	0.9+
2002 02 07	704	0.9+	0.9−	2002 03 12	704	0.5−	0.4+	2005 09 12	691	0.4−	0.8+
2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2002 03 12	704	0.6+	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.6+
2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	704	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2002 03 12	704	0.3+	1.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2002 03 13	209	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.7+
2002 02 12	333	0.3−	0.1−	2002 03 13	209	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	1.3−
2002 02 12	333	1.8−	0.1+	2002 03 13	209	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2002 02 12	333	1.4−	1.2−	2002 03 14	704	0.7+	0.6+	2005 09 23	703	1.4−	1.3+
2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.4+	0.0	2005 09 28	704	0.2−	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2002 03 14	704	0.7+	0.0	2005 09 28	704	0.7−	1.2+
2002 02 12	704	0.7−	0.0	2002 03 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 28	704	0.1−	0.8+
2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2002 03 16	704	0.5+	1.2+	2005 09 28	704	0.0	0.4+
2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	1.9+
2002 02 13	333	0.0	1.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	1.1+
2002 02 13	333	0.6+	0.7+	2002 03 16	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	1.3−	1.0+
2002 02 13	333	0.3+	1.0+	2002 03 16	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	1.7+
2002 02 13	691	0.1−	0.0	2002 03 18	608	0.4−	1.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.5+
2002 02 13	691	0.4+	0.1+	2002 03 18	608	0.0	1.0+	2005 10 03	G96	0.0	0.5+
2002 02 13	691	0.0	0.1+	2002 03 18	608	0.4−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.5+
2002 02 14	333	0.5−	1.1+	2002 03 19	699	0.5+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.6+

(106232)∗ 2000 UK$_{42}$ = 2002 JK$_{33}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.00871		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30494575	ω	94.89498		−0.94206963	−0.32938778
a	2.1860210	Ω	65.88479		+0.27364374	−0.86391025
e	0.0827529	i	3.97762		+0.19396887	−0.38100232
P	3.23	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 06 05	699	1.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 06 05	699	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2002 06 05	704	1.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.8+	0.9+
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2002 06 05	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2002 06 05	704	0.9+	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	1.3+	0.0
2000 11 01	704	0.2−	1.0+	2002 06 08	704	0.6−	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.2−
2000 11 01	704	0.5−	0.6+	2002 06 08	704	0.7−	0.1+	2005 03 08	699	1.0+	0.3+
2000 11 01	704	0.6−	1.3+	2002 06 08	704	1.3−	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.9+
2000 11 02	704	0.2−	1.1+	2002 06 08	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
2000 11 02	704	0.0	1.1+	2002 06 08	704	0.6−	0.5−	2005 03 10	703	0.7−	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.1−
2000 11 02	704	(0.2−	2.1+)	2002 06 08	704	0.2−	0.5−	2005 03 10	703	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.0	1.5+	2002 06 08	704	0.5−	0.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.4+
2000 11 05	704	0.3−	1.1+	2002 06 08	704	0.8−	0.5−	2005 03 18	703	0.4+	1.3+
2000 11 05	704	0.5−	1.8+	2002 06 08	704	0.1−	0.6+	2005 03 18	703	0.9+	0.3+
2000 11 05	704	0.5+	0.3+	2002 06 12	704	1.3+	0.5−	2005 03 18	703	0.1−	0.2−
2000 11 05	704	(0.6+	2.0+)	2002 06 12	704	0.6+	0.2−	2005 03 22	683	0.5−	1.2+
2000 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 06 12	704	0.4+	0.6−	2005 03 22	683	(0.4−	2.1+)
2000 11 05	704	0.7−	0.7+	2002 06 14	608	0.6+	0.4−	2005 03 22	683	0.6−	1.4+
2000 11 05	704	0.3−	0.6+	2002 06 14	608	0.5+	0.4−	2005 03 30	H06	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 06 14	608	0.0	0.0	2005 03 30	H06	0.2+	0.3+
2000 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 06 18	704	0.5+	0.6+	2005 03 30	H06	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	0.4+	0.8+	2002 06 18	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	106	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.5−	0.5+	2002 06 18	704	0.3+	0.8+	2005 04 01	106	0.3−	0.3−
2000 11 21	704	1.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.4+	1.3+	2005 04 01	106	0.6−	0.7−
2000 11 21	704	0.3+	0.0	2002 06 18	704	0.3+	0.9+	2005 04 03	106	0.3−	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 09 03	704	0.8−	0.4+	2005 04 03	106	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.7−	0.3−	2003 09 03	704	0.7−	0.0	2005 04 03	106	0.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2003 09 03	704	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2003 09 22	683	(0.8−	3.8−)	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2000 11 27	704	1.0−	0.7+	2003 09 22	683	(2.1−	0.2+)	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2000 11 27	704	0.1−	1.0+	2003 09 22	683	(2.7−	2.2−)	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.8+	2003 09 26	683	1.0+	0.3+	2005 04 05	699	0.6+	0.3+
2000 11 27	704	0.5−	1.4+	2003 09 26	683	0.7+	0.9+	2005 04 05	699	1.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.2+	1.1+	2003 09 26	683	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.9+	0.2+
2000 11 27	704	1.8−	0.0	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2005 04 05	699	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.6−	1.0+	2003 09 28	704	0.4−	1.1+	2005 04 05	704	0.7+	0.5+
2000 11 29	691	0.3+	0.0	2003 09 28	704	0.7−	0.6+	2005 04 05	704	0.6+	0.4+
2000 11 29	691	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.4−	1.2+	2005 04 05	704	0.1+	0.4+
2000 11 29	691	0.2−	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	704	0.1−	0.4+
2002 04 09	704	1.1+	0.1−	2003 09 28	683	0.4−	0.4+	2005 04 05	704	0.4−	0.1−
2002 04 09	704	0.2+	0.4+	2003 09 28	683	0.2+	1.7+	2005 04 08	704	1.1+	1.0+
2002 04 09	704	1.3+	0.7+	2003 09 28	683	1.1−	0.5+	2005 04 08	704	0.2+	0.7+
2002 05 08	291	0.7−	0.7+	2003 10 15	699	0.6−	0.1+	2005 04 08	704	0.6+	0.7+
2002 05 08	291	0.2−	1.2+	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2005 04 09	699	0.4+	0.1−
2002 05 08	291	0.5−	0.6+	2003 10 15	699	0.5+	0.8+	2005 04 09	699	0.1−	0.3+
2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.4−	0.2+	2005 04 09	699	0.1+	0.1+
2002 05 09	704	0.5+	0.6+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2005 04 09	699	0.1−	0.5+
2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	645	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.4+	0.1+
2002 05 09	704	0.2−	0.5+	2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.1−
2002 05 09	704	0.3−	0.0	2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.2−
2002 05 10	704	0.4+	1.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.6+	2005 04 13	704	0.9+	0.3+
2002 05 10	704	0.9+	1.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.5+	0.2−
2002 05 10	704	1.2+	2.0+	2003 10 20	704	0.3+	0.8+	2005 04 18	703	0.5−	0.0
2002 05 10	704	1.1+	1.7+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2002 05 12	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.0
2002 05 12	704	0.0	0.5+	2003 10 25	704	0.7+	0.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.0
2002 05 12	704	1.6+	1.3−	2003 10 25	704	0.4+	1.0+	2005 04 18	704	0.0	1.2+
2002 05 16	704	0.3+	0.6+	2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−
2002 05 16	704	(2.4−	1.3+)	2003 10 25	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	704	0.6+	0.6+
2002 05 16	704	1.5−	0.8+	2003 10 25	704	0.3+	0.9+	2005 04 18	704	0.2−	0.5+
2002 05 16	704	0.8−	0.1−	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.3+
2002 05 16	704	0.7−	0.1−	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2005 05 03	704	1.2+	0.2+
2002 05 17	644	0.2+	0.6+	2004 12 15	703	0.1−	0.1−	2005 05 03	704	1.6+	1.8−
2002 05 17	644	0.2+	0.5+	2004 12 15	703	0.6+	0.5−	2005 05 03	704	0.8+	1.0+
2002 05 17	644	0.2+	0.4+	2004 12 15	703	(2.7−	0.6+)	2005 05 03	704	0.3+	0.1+
2002 05 17	608	0.6+	0.7+	2004 12 15	703	0.7−	0.4−	2005 05 03	704	0.6+	0.8+
2002 05 17	608	0.2+	0.8+	2005 02 03	704	0.5−	0.2−	2005 05 13	699	1.5+	0.4−
2002 05 17	608	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.6+	0.7−	2005 05 13	699	0.3−	0.6+
2002 05 21	704	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	699	0.6+	1.0+
2002 05 21	704	0.4−	0.0	2005 02 03	704	1.0+	0.5+	2005 05 13	699	0.2+	0.1+
2002 05 21	704	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.0	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
2002 05 21	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	1.3+	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2002 05 21	704	0.2−	1.2+	2005 02 03	704	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.3+
2002 06 03	644	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 05 31	703	0.4+	1.2−
2002 06 03	644	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	1.1+	2005 05 31	703	1.1+	0.6+
2002 06 03	644	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.0	2005 05 31	703	0.5−	0.3+
2002 06 05	699	0.0	1.0+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 05 31	703	0.2+	1.1−
2002 06 05	699	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.1+				
2002 06 05	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+				

(106233)∗ 2000 UP$_{43}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.49534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29389733	ω	148.77488		+0.77893727	+0.62709805	
a	2.2404691	Ω	172.38764		−0.57870025	+0.72015357	
e	0.2111740	i	0.94446		−0.24158384	+0.29686170	
P	3.35	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 06 22	699	0.7+	0.5+	2003 08 31	704	0.3+	0.6+	
2000 10 24	704	(2.3+	0.7+)	2003 06 22	699	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.9−	
2000 10 24	704	0.3−	0.4−	2003 06 22	699	0.8+	1.0+	2003 09 29	704	1.2−	0.6+	
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 07 18	185	0.8−	1.2+	2003 09 29	704	1.1+	0.2−	
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2003 07 18	185	0.8+	1.2+	2003 09 29	704	0.7−	0.4−	
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 07 19	185	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.7+	
2000 11 01	704	0.7+	0.4−	2003 07 31	608	0.6−	0.8−	2003 10 15	699	0.7+	0.1+	
2000 11 01	704	0.7−	0.2+	2003 07 31	608	0.9−	0.2−	2003 10 15	699	0.8−	1.4+	
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2003 07 31	608	0.9−	0.2−	2003 10 15	699	0.2−	0.8+	
2000 11 01	704	1.0−	0.1+	2003 08 04	704	0.2+	0.5+	2003 10 15	699	(0.5+	2.2+)	
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 08 04	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	0.1−	
2000 11 02	704	0.4+	1.1+	2003 08 04	704	0.4+	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	0.1−	
2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2003 08 04	704	0.9−	1.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.6−	
2000 11 03	704	0.8+	0.4+	2003 08 04	704	0.0	1.0+	2003 10 23	704	0.4−	0.0	
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2003 08 20	608	0.4+	0.8+	2003 10 23	704	0.8+	1.1+	
2000 11 03	704	0.6−	0.5+	2003 08 20	608	0.2+	1.2+	2003 10 27	704	0.8+	0.3+	
2000 11 21	704	1.0+	0.2+	2003 08 20	608	0.3+	0.8+	2003 10 27	704	1.0+	1.6+	
2000 11 21	704	0.0	1.1+	2003 08 22	704	(2.3−	1.2+)	2003 10 27	704	0.3+	0.3−	
2000 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 08 22	704	2.0−	0.8+	2003 10 27	704	1.8+	0.2−	
2000 11 21	704	0.9+	0.6−	2003 08 22	704	(2.5−	1.2+)	2003 10 28	704	0.8+	1.1−	
2002 02 13	645	0.1+	0.3+	2003 08 25	704	(2.0+	0.6−)	2003 10 28	704	0.6−	0.5+	
2002 02 13	645	0.2−	0.1+	2003 08 25	704	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.8−	
2002 03 05	691	0.0	0.1+	2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 10 28	704	1.6−	0.4−	
2002 03 05	691	0.3+	0.2+	2003 08 25	704	0.3−	0.2−	2005 01 16	568	0.5+	0.8+	
2002 03 05	691	0.1−	0.2+	2003 08 25	704	0.6−	0.4−	2005 01 16	691	0.7−	0.8+	
2002 03 09	644	1.0+	0.8+	2003 08 28	608	0.2−	0.7−	2005 01 16	691	0.3+	0.6+	
2002 03 09	644	0.5+	1.0+	2003 08 28	608	0.0	0.7−	2005 01 16	568	0.4+	1.0+	
2002 03 09	644	0.8+	0.8+	2003 08 28	608	0.0	1.3−	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	
2002 03 16	691	0.6+	0.0	2003 08 29	704	0.1+	0.2−	2005 01 16	568	0.5+	1.0+	
2002 03 16	691	0.2+	0.1+	2003 08 29	704	0.6+	0.6+	2005 01 17	568	0.2+	0.2−	
2002 03 16	691	0.8+	0.5+	2003 08 29	704	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.2+	
2002 03 21	291	0.8+	0.6+	2003 08 31	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	
2002 03 21	291	0.6+	0.5+	2003 08 31	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	
2002 03 21	291	0.4+	0.6+	2003 08 31	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+	
2003 06 22	699	0.9−	0.3+	2003 08 31	704	0.5+	0.6+					

(106234)∗ 2000 UJ$_{44}$ = 2001 XT$_{118}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22714)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.29797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17456854	ω	102.01369		−0.79264585	−0.60627479	
a	3.1707261	Ω	40.71341		+0.51392327	−0.72121834	
e	0.1090417	i	5.66343		+0.32801743	−0.33507459	
P	5.65	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.6−	0.0	2002 02 04	699	0.2−	0.6−	2002 03 06	704	0.9+	0.3−	
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	608	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.4+	0.1−	
2000 10 24	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	608	0.0	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.5+	
2000 10 24	704	0.7+	0.2+	2002 02 06	608	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.1−	0.3+	
2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2002 02 07	644	0.2+	0.6−	2002 03 11	644	0.2+	0.3+	
2000 10 25	691	0.5−	0.7−	2002 02 07	644	0.1+	0.3−	2002 03 17	704	0.8+	2.0+	
2000 10 25	691	0.5−	0.7−	2002 02 07	644	0.3+	0.5−	2002 03 17	704	0.8+	0.0	
2000 10 25	691	0.5−	0.8−	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2002 03 17	704	0.7+	0.2−	
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2002 03 17	704	0.3+	0.0	
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2002 04 02	644	0.5+	0.3+	
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2002 04 02	644	0.4+	0.5+	
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.7−	0.1−	2004 08 07	E12	0.5−	0.9+	
2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2004 08 07	E12	0.1−	1.0+	
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.5−	2004 08 07	E12	0.2−	1.2+	
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2004 08 07	E12	0.2+	1.0−	
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.9+	0.3−	
2000 11 24	699	0.1−	0.0	2002 02 14	704	0.2−	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.3−	
2000 11 24	699	0.6+	0.4−	2002 02 14	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	1.1+	0.5−	
2000 11 24	699	1.2−	0.4+	2002 02 14	704	1.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.4+	
2000 11 24	699	0.2−	0.6−	2002 02 14	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−	
2000 11 28	704	0.1−	0.2−	2002 02 14	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	
2000 11 28	704	1.6+	0.6−	2002 02 14	644	0.6+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	
2000 11 28	704	0.4−	0.5−	2002 02 14	644	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.4−	
2000 11 28	704	0.3+	0.2+	2002 02 14	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	
2000 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 14	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.4+	
2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 02 14	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	1.8+	
2000 12 20	704	1.6+	1.4+	2002 02 15	704	0.3−	0.7−	2005 09 28	644	0.3−	0.0	
2000 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 02 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.1+	
2001 12 13	704	0.3+	0.2−	2002 02 15	704	0.2−	0.8−	2005 09 28	644	0.3−	0.0	
2001 12 13	704	0.1+	0.3−	2002 02 15	704	0.5−	0.5−	2005 09 30	699	0.3−	1.0+	
2001 12 13	704	0.6−	0.1−	2002 02 15	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	699	1.2−	0.3−	
2001 12 13	704	0.4−	1.1−	2002 02 23	644	0.3+	1.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.7+	
2001 12 13	704	0.2+	0.2−	2002 02 23	644	0.3+	1.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+	
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 02 23	644	0.3+	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.5−	
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 03 02	644	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.6+	
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 03 02	644	0.6+	1.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.6+	
2002 01 09	704	0.2−	0.7−	2002 03 02	644	0.5+	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−	
2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2002 03 03	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+	
2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2002 03 03	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.1−	
2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2002 03 03	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.6−	
2002 01 09	704	1.2−	0.4+	2002 03 05	699	0.5−	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.0	
2002 01 12	608	0.2+	0.9−	2002 03 05	699	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.0	
2002 01 12	608	0.2+	0.5−	2002 03 05	699	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.3−	
2002 01 12	608	0.4+	0.9−	2002 03 05	699	0.1+	0.5+	2005 10 09	691	0.6−	0.1+	
2002 02 04	699	0.3+	0.5+	2002 03 06	704	0.7+	0.1+	2005 10 09	691	0.6−	0.1−	
2002 02 04	699	0.2+	0.2−	2002 03 06	704	0.5+	0.4+	2005 10 09	691	0.4−	0.0	
2002 02 04	699	0.1−	0.5+	2002 03 06	704	0.4+	0.2−					

(106235)∗ 2000 UP$_{44}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.90738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17558375	ω	188.33257		+0.79440538	−0.60736755	
a	3.1584924	Ω	209.06865		+0.55785616	+0.73283795	
e	0.2167724	i	0.58672		+0.24024280	+0.30668094	
P	5.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	691	0.1+	0.5+	2000 11 25	691	0.3+	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	
1998 06 01	691	0.4−	0.3+	2000 11 29	691	0.1−	0.5−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	
1998 06 01	691	0.3+	0.2+	2000 11 29	691	0.1−	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.0	
1999 06 07	691	0.0	0.1+	2000 11 29	691	0.2−	0.4−	2005 08 29	704	0.9+	0.1+	
1999 06 07	691	0.4−	0.4+	2001 01 05	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.0	
1999 06 07	691	0.3+	0.0	2001 01 05	691	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−	
2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2001 01 05	691	0.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.1−	
2000 09 24	699	0.8+	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.0	
2000 09 24	699	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 07	699	0.6−	0.3+	
2000 09 24	699	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	0.7−	1.0+	
2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	1.4+	0.7+	2005 09 07	699	0.5+	0.3+	
2000 10 24	704	0.7−	0.0	2002 02 12	291	0.6+	0.6+	2005 09 07	699	0.2−	0.5+	
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	291	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	1.7+	
2000 10 24	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	291	0.7−	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	1.4+	
2000 10 24	704	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.6−	0.6+	2005 09 08	704	0.7+	0.0	
2000 11 01	704	1.4−	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	

2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.9+	0.4−	2002 03 12	644	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2000 11 01	704	1.5−	0.5−	2002 03 12	644	0.9+	0.7+	2005 09 23	691	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.8+	0.0	2002 03 12	644	0.3+	1.0+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2002 03 13	704	(0.4−	2.0+)	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2002 03 13	704	0.4−	1.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2002 03 13	704	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2000 11 21	704	0.9−	1.0+	2002 03 18	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	1.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.6+	0.1−	2002 03 18	691	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.1+	1.0+	2002 03 18	691	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.5−	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2005 06 17	G96	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	1.2−
2000 11 24	699	0.5−	0.1+	2005 06 17	G96	0.2−	0.6+	2005 09 23	699	0.4+	0.2+
2000 11 24	699	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.4−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.6−
2000 11 24	699	0.1−	0.2+	2005 06 17	G96	1.2+	1.7+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2000 11 24	699	0.1−	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2000 11 25	691	0.2+	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2000 11 25	691	0.5+	0.4−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+				

(106236)∗ 2000 UN$_{45}$ = 1995 YZ$_{14}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.37800		(2000.0)			
n	0.19317683	ω	152.35754		+0.96282422	+0.26949663
a	2.9636895	Ω	192.05127		−0.26128594	+0.91177643
e	0.1697239	i	5.07482		−0.06855056	+0.30989562
P	5.10	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.2+	0.6−	2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2003 04 22	649	0.0	0.5+
1995 12 14	691	0.1+	0.5−	2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2003 04 22	649	0.4+	0.3+
1995 12 14	691	0.1+	0.6−	2000 11 27	704	0.7−	0.4+	2003 04 22	413	0.1−	0.3+
1995 12 20	691	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	1.1−	0.6−	2003 04 22	413	0.3+	0.1+
1995 12 20	691	0.1+	0.7−	2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.0	0.1+
1995 12 20	691	0.1+	0.4−	2000 11 27	704	1.8−	0.7−	2005 09 18	644	0.2−	0.2+
1995 12 26	691	0.1−	0.6−	2000 11 27	704	0.2−	0.5−	2005 09 18	644	0.0	0.6+
1995 12 26	691	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
1995 12 26	691	0.3+	0.6−	2000 12 17	699	0.8−	1.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.8+
2000 10 19	691	0.7−	0.5−	2000 12 17	699	0.9+	0.8−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2000 10 19	691	0.6−	0.5−	2000 12 17	699	(2.2−	0.3+)	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2000 10 19	691	0.2−	0.4−	2000 12 17	699	0.5+	0.7−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.6+	1.8+	2002 01 04	608	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 04	608	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.5+	0.9+	2002 01 04	608	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2000 10 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 22	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.4−	1.1+	2002 01 22	704	1.0+	1.1+	2005 10 02	699	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2002 01 22	704	0.8+	0.4−	2005 10 02	699	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.7−	0.8+	2005 10 02	699	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.5−	2005 10 02	699	1.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 03 15	704	0.8+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2002 03 15	704	0.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 03 15	704	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2003 04 07	291	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	1.2+
2000 11 24	699	0.3+	0.2+	2003 04 07	291	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.2+
2000 11 24	699	1.2+	0.4+	2003 04 07	291	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2000 11 24	699	1.2+	1.0+	2003 04 07	644	0.0	0.4+	2005 10 14	699	1.2+	0.5+
2000 11 24	699	0.6+	0.8−	2003 04 07	644	0.5+	1.1+	2005 10 14	699	0.0	0.5−
2000 11 27	704	0.5+	0.0	2003 04 07	644	0.1+	0.8+	2005 10 14	699	0.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2003 04 22	649	0.3+	0.2+				

(106237)∗ 2000 UU$_{45}$ = 1998 FQ$_{38}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7254)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.86594		(2000.0)			
n	0.27631357	ω	319.45408		−0.47681046	−0.87889215
a	2.3345396	Ω	159.01136		+0.81634661	−0.44873489
e	0.1585463	i	2.26486		+0.32592943	−0.16181958
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(0.4+	2.5+)	2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2005 02 09	699	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	0.2−	0.9−	2000 11 27	704	0.1+	1.7−	2005 02 09	699	0.1−	0.0
1998 03 20	704	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2005 03 02	699	1.0−	1.0+
1998 03 20	704	1.7−	1.1+	2003 08 31	691	0.3+	0.6+	2005 03 02	699	0.3−	0.5−
1998 03 22	704	0.4+	0.8−	2003 08 31	691	0.4+	0.6+	2005 03 02	699	0.6−	0.5−
1998 03 22	704	0.4+	1.5−	2003 08 31	691	0.3+	0.7+	2005 03 02	699	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	1.7+	0.3−	2004 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.0	0.9+	2004 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.2+
1999 06 10	691	(2.4+	3.2−)	2004 12 18	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	704	0.2+	0.6+
1999 06 10	691	0.2−	0.7+	2004 12 18	704	0.9+	0.7−	2005 03 14	G96	0.7−	0.4−
1999 06 10	691	1.3−	1.5+	2005 01 13	699	0.6+	1.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−
2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 01 13	699	1.2+	1.8+	2005 03 14	G96	0.2−	0.6−
2000 10 24	704	1.0−	0.5−	2005 01 13	699	0.6+	0.8+	2005 03 14	G96	0.6−	0.3−
2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 01 13	699	0.9+	0.8+	2005 04 01	701	0.0	0.2+
2000 10 24	704	1.6−	0.2+	2005 02 02	703	0.3+	0.4−	2005 04 01	701	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.9+	1.5+	2005 04 01	701	0.0	0.1+
2000 11 01	704	1.4−	0.1−	2005 02 02	703	0.0	0.7−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2000 11 01	704	1.0+	1.0+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	1.0+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2000 11 01	704	1.0+	0.1−	2005 02 02	703	0.1−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2000 11 26	704	0.5+	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.6+	2005 04 05	699	(2.4+	0.1−)
2000 11 26	704	0.0	1.0−	2005 02 02	704	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.9+	0.4+
2000 11 26	704	0.6+	0.7−	2005 02 04	699	0.2+	0.6+	2005 04 05	699	0.8+	1.0+
2000 11 26	704	1.9+	0.5−	2005 02 04	699	0.3+	0.0	2005 04 05	699	1.0−	1.4+
2000 11 26	704	0.5−	1.3−	2005 02 04	699	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	0.2−	0.6−
2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2005 02 04	699	1.0+	0.0	2005 04 09	703	0.3−	0.6−
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	703	0.1+	0.5−
2000 11 27	704	0.7−	0.0	2005 02 09	699	0.1+	0.1−	2005 04 09	703	0.6−	0.9+
2000 11 27	704	1.5−	0.1−	2005 02 09	704	0.0	0.4+	2005 04 12	568	0.5−	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	1.1+	2005 02 09	699	0.0	0.1+	2005 04 12	568	0.5−	0.2+
2000 11 27	704	0.9+	0.3−	2005 02 09	704	0.0	0.5+	2005 04 12	568	0.6−	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.4+				

(106238)∗ 2000 UW$_{45}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.51561		(2000.0)			
n	0.17294828	ω	261.22459		+0.83123287	−0.55540601
a	3.1904986	Ω	132.50999		+0.52199523	+0.76492137
e	0.2090391	i	1.86584		+0.19124039	+0.32621994
P	5.70	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.0	0.3−	2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
1994 10 02	691	0.0	0.5−	2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1994 10 02	691	0.1−	0.5−	2000 11 24	699	0.1−	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
1994 10 02	691	0.2+	0.1−	2000 11 24	699	0.1−	0.9+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
1994 10 02	691	0.0	0.0	2000 11 24	699	1.5−	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.0
1994 10 02	691	0.4+	0.0	2000 11 24	699	0.2−	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
1994 11 05	691	0.1+	0.3+	2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
1994 11 05	691	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.8+	1.2+	2005 07 29	644	0.7+	0.3+

1994 11 05	691	0.0	0.3+	2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	
1994 11 09	691	0.1+	0.1+	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.3+	
1994 11 09	691	0.3+	0.2−	2000 11 27	704	0.2+	1.0+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+	
1994 11 09	691	0.3+	0.0	2001 01 25	691	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	
1999 07 04	691	0.8−	0.5+	2001 01 25	691	0.1+	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	
1999 07 04	691	0.1−	0.0	2001 01 25	691	0.0	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	
1999 07 04	691	0.7−	0.5+	2002 02 09	691	0.2−	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+	
2000 10 24	704	(1.8+	2.1−)	2002 02 09	691	0.2−	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	
2000 10 24	704	(0.1−	2.2−)	2002 02 09	691	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	
2000 10 24	704	0.3−	0.6−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.4+	
2000 10 24	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2005 08 26	699	0.8+	0.2−	
2000 10 29	691	0.5−	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	1.0−	0.8+	
2000 10 29	691	1.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.9+	0.1+	2005 08 26	699	1.5−	0.9−	
2000 10 29	691	0.5−	0.6−	2002 02 10	704	0.8+	0.8+	2005 08 26	699	0.4−	1.1−	
2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 06 17	G96	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	
2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	
2000 11 01	704	0.8−	0.8+	2005 06 17	G96	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.0	
2000 11 01	704	0.3+	1.6+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	
2000 11 18	691	0.1+	0.9−	2005 07 11	G96	0.2−	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	
2000 11 18	691	0.6+	0.6−	2005 07 11	G96	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.0	
2000 11 18	691	0.6+	0.6−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−					
2000 11 21	704	0.5+	1.6−	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−					

(106239)∗ 2000 UM$_{46}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.37673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28912355	ω	106.20292		+0.99913143	−0.00276951	
a	2.2650636	Ω	253.97015		−0.01352518	+0.92221335	
e	0.2746341	i	2.47938		+0.03941384	+0.38667153	
P	3.41	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	910	0.1+	0.4−	2000 11 19	691	0.4−	0.7−	2002 03 13	704	0.5+	0.2−	
1998 01 17	910	0.2+	0.3−	2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2002 03 13	644	0.4+	0.5+	
1998 01 18	910	0.3+	0.5−	2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	644	0.5+	0.3+	
2000 09 06	704	0.0	0.5+	2000 11 21	704	0.1−	0.6−	2002 03 13	644	0.4+	0.5+	
2000 09 06	704	0.3+	0.1−	2000 11 21	704	0.2−	1.0−	2002 03 15	704	0.1+	1.1+	
2000 09 06	704	0.4−	0.5+	2000 11 21	704	0.1−	1.0−	2002 03 15	704	0.1−	0.4−	
2000 09 09	699	1.8+	1.0+	2000 11 24	699	0.4−	0.2−	2002 03 15	704	0.1−	0.6+	
2000 09 09	699	1.8+	0.4+	2000 11 24	699	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	0.6−	0.5−	
2000 09 09	699	0.5+	0.1+	2000 11 24	699	0.2−	0.0	2002 03 23	691	(0.3+	3.3−)	
2000 09 09	699	1.2+	0.1+	2000 11 24	699	0.2+	0.4−	2002 03 23	691	(0.3+	3.2−)	
2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2000 11 28	704	0.2+	0.2−	2002 03 23	691	(0.4−	2.1−)	
2000 09 24	699	0.6+	0.3+	2000 11 28	704	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.2−	0.5+	
2000 09 24	699	0.1+	0.7+	2000 11 28	704	1.6−	0.3−	2002 04 04	644	0.2−	0.6+	
2000 09 24	699	0.0	0.2+	2000 11 28	704	0.7+	0.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2000 12 16	699	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.3−	
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2000 12 16	699	0.2−	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.4−	
2000 09 30	704	0.4−	0.8+	2000 12 16	699	0.8−	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.4−	
2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2000 12 16	699	0.6+	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.2+	
2000 09 30	704	0.5−	0.6+	2000 12 29	699	0.8−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	
2000 10 24	704	0.4+	0.1+	2000 12 29	699	0.3−	0.7−	2005 02 02	704	0.2−	1.4+	
2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2000 12 29	699	0.4+	0.2+	2005 02 02	703	0.4+	0.2−	
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 12 29	699	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.3+	
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2005 02 02	703	0.8−	0.1+	
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2000 12 30	704	0.9−	0.1+	2005 02 02	703	0.9−	0.4−	
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.3−	2005 02 05	H05	0.1+	0.1−	
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2000 12 30	704	0.6−	0.1−	2005 02 09	699	0.2+	0.1−	
2000 11 01	704	0.6−	0.0	2000 12 30	704	0.7+	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.5−	
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2005 02 09	699	0.0	0.6−	
2000 11 01	704	0.5−	0.7+	2001 01 03	704	0.1+	0.8−	2005 02 09	699	0.0	0.1+	
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2001 01 03	704	1.3−	1.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.1+	
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2001 01 03	704	0.5−	0.8+	2005 02 09	704	1.0+	0.3+	
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.8+	0.4−	
2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	691	0.0	0.0	
2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2001 01 21	704	1.8+	0.4+	2005 03 09	691	0.1−	0.2+	
2000 11 19	691	0.2−	0.5−	2002 03 13	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	691	0.1−	0.1−	
2000 11 19	691	0.5−	0.5−	2002 03 13	704	0.1−	0.7+					

(106240)∗ 2000 UB$_{47}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.82147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18708628	ω	273.90289		−0.74581063	−0.64253284	
a	3.0276669	Ω	226.22670		+0.66573155	−0.70945668	
e	0.1420534	i	14.09388		+0.02383285	−0.28952162	
P	5.27	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	699	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	0.5+	0.1−	
2000 10 24	704	0.2+	0.9−	2002 02 08	644	0.4−	0.6+	2004 09 08	704	0.7+	1.6+	
2000 10 24	704	0.0	0.0	2002 02 08	644	0.2+	0.4+	2004 09 08	704	0.0	1.3+	
2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	644	0.2−	0.7+	2004 09 08	704	0.8−	1.5+	
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 02 13	704	0.1+	0.6+	2004 09 11	704	0.3+	0.1+	
2000 11 01	704	0.3−	0.8−	2002 02 13	704	0.0	0.8+	2004 09 11	704	0.2−	0.9+	
2000 11 01	704	0.7−	0.3−	2002 02 13	704	0.0	0.5+	2004 09 11	704	1.1−	0.0	
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 13	704	0.3+	0.8+	2005 09 11	699	0.1+	0.4+	
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2002 02 13	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	699	0.2+	0.6−	
2000 11 02	704	1.0−	0.2−	2002 02 21	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.2−	0.5+	
2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2002 02 21	644	0.2+	0.2+	2005 09 11	699	1.0−	1.3−	
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	644	0.2−	0.1−	2005 09 18	644	0.1−	0.0	
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 03 10	644	0.2+	0.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+	
2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 03 10	644	0.0	0.2+	2005 09 18	644	0.3−	0.5+	
2000 11 18	691	0.4+	0.3−	2002 03 10	644	0.0	0.2+	2005 09 30	703	0.3+	0.4−	
2000 11 18	691	0.3+	0.5−	2002 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	703	0.3−	0.5−	
2000 11 18	691	0.4+	0.4−	2002 03 18	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	703	0.1+	0.0	
2000 11 21	704	0.5−	0.0	2002 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	703	0.6−	0.3−	
2000 11 21	704	1.1+	0.8+	2002 03 18	704	1.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.4+	
2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 18	704	0.4+	1.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+	
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 23	704	0.5+	0.3−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+	
2000 11 21	704	(0.8+	2.3−)	2002 03 23	704	1.4+	0.3−	2005 10 08	704	1.4−	1.2+	
2000 11 27	704	0.2−	1.0+	2002 03 23	704	1.0−	1.2+	2005 10 08	704	0.7−	0.8+	
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 03 23	704	0.6+	0.4+	2005 10 10	152	0.4−	0.0	
2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2002 03 23	704	0.1−	0.8+	2005 10 10	152	0.4−	0.1+	
2000 11 27	704	0.7−	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	152	(4.7+	1.8+)	
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.5+	2005 10 10	699	0.2−	0.1−	
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2005 10 10	699	0.1−	0.0	
2000 11 27	704	0.3+	1.0+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.2−	0.2+	
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.0	0.4−	2005 10 10	699	0.7+	0.1+	
2000 11 27	704	(2.6+	1.3−)	2002 05 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+	
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.4−	2005 10 10	691	0.3−	0.1+	
2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2002 05 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.3+	0.6+	
2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.0	
2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2004 07 11	644	0.3−	1.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.2+	
2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2004 07 11	644	0.3−	1.3+	2005 10 12	704	0.0	0.1+	
2002 01 14	699	0.0	0.3+	2004 07 11	644	0.5−	1.2+	2005 10 12	704	0.7+	0.0	
2002 01 14	699	0.3−	1.4−	2004 08 08	599	0.3−	1.0+					
2002 01 14	699	0.3+	0.5+	2004 08 08	599	0.5−	0.7+					

(106241)∗ 2000 UC$_{47}$ = 2002 CW$_{245}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27123)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.22033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18501559	ω	134.67119		+0.99495168	+0.00030819	
a	3.0502153	Ω	225.59648		−0.03092300	+0.95227946	
e	0.0774756	i	8.07494		+0.09547211	+0.30522734	
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4−	0.6+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−	
2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 03	608	0.4−	1.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.5−	
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2002 02 03	608	0.1−	0.3−	2005 10 03	704	0.3−	0.2+	
2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2002 02 03	608	0.1+	0.7−	2005 10 03	704	0.3+	0.2+	
2000 10 24	704	0.6+	1.5+	2002 02 14	608	0.1−	0.0	2005 10 03	704	0.2+	0.0	
2000 11 01	704	0.3+	1.4+	2002 02 14	608	0.2−	0.8−	2005 10 03	704	0.5−	0.4+	
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2002 02 14	608	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.2−	
2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2002 02 17	644	0.3+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.0	
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2002 02 17	644	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.0	
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 17	644	0.2−	0.7+	2005 10 06	691	0.0	0.1−	
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2003 04 29	691	0.1+	0.9+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−	
2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	691	0.3+	0.9+	2005 10 06	699	0.3−	0.7+	
2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2003 04 29	691	0.5+	0.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+	
2000 11 02	704	0.8−	1.4+	2003 05 05	691	(0.9+	2.4+)	2005 10 07	704	0.8+	0.6+	
2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	691	0.5+	1.9+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+	
2000 11 02	691	0.1+	0.2−	2003 05 05	691	0.9+	1.7+	2005 10 07	704	1.0+	0.4+	
2000 11 02	691	0.1+	0.4−	2003 05 10	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.5+	
2000 11 02	691	0.0	0.2−	2003 05 10	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+	
2000 11 18	699	0.5+	0.1+	2003 05 10	691	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.8−	
2000 11 18	699	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	1.0+	0.6+	2005 10 08	703	0.1−	0.4−	
2000 11 18	699	0.2−	0.8+	2005 09 12	704	0.5+	0.6−	2005 10 08	703	0.7−	0.6−	
2000 11 18	699	0.8−	0.9+	2005 09 12	704	0.5−	1.0+	2005 10 08	703	0.7−	0.4−	
2000 11 21	704	0.9+	0.1+	2005 09 25	691	0.3+	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.2+	
2000 11 21	704	0.0	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	1.4−	0.2−	
2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 25	691	0.3+	0.3−	2005 10 10	691	0.0	0.3+	
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.1+	0.6+	
2000 11 27	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	699	0.6−	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.2−	
2000 11 27	704	1.4+	1.0−	2005 09 29	699	0.2−	0.7+	2005 10 12	704	0.3+	0.9+	
2000 11 27	704	0.3+	1.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.3+	
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2005 10 01	703	0.7+	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.2+	

(106242)∗ 2000 UL$_{47}$ = 1998 MO$_{14}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.34363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18300333	ω	144.02060		+0.86662749	−0.48867676	
a	3.0725341	Ω	245.53076		+0.42800820	+0.83187348	
e	0.1178476	i	6.35560		+0.25644841	+0.26302384	
P	5.39	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.5−	0.1−	2002 02 07	644	0.6+	0.5−	2005 10 03	691	0.2+	0.2+	
1998 06 19	691	0.2−	0.1−	2002 02 07	644	0.3+	0.0	2005 10 03	691	0.2+	0.1+	
1998 06 19	691	0.0	0.2−	2002 02 16	644	1.1+	0.8+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+	
1998 06 26	691	0.4+	0.6−	2002 02 16	644	1.0+	0.6+	2005 10 03	704	0.2+	0.1−	
1998 06 26	691	0.3+	1.6+	2002 02 16	644	0.7+	0.6+	2005 10 03	704	0.4−	0.0	
1998 06 26	691	0.5+	0.9+	2002 03 05	699	0.7−	1.4+	2005 10 03	704	0.0	0.2+	
2000 10 24	704	0.5+	0.5+	2002 03 05	699	0.5+	0.9−	2005 10 03	703	0.5−	0.5+	
2000 10 24	704	0.3−	0.8−	2002 03 05	699	0.6−	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+	
2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2002 03 05	699	0.1+	0.9+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+	
2000 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.2−	
2000 10 24	704	0.3+	1.1+	2002 03 06	644	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.5−	0.8+	
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2002 03 06	644	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.6+	
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2002 03 06	644	0.7+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+	
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 03 06	644	0.7+	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.0	
2000 11 01	704	0.1−	0.9+	2002 03 06	644	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.4+	
2000 11 01	704	0.3−	0.9−	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.0	
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2002 03 12	645	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.5−	0.9−	
2000 11 02	704	0.4−	0.6−	2005 09 10	699	1.0+	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.3+	
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2005 09 10	699	0.3+	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.0	
2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2005 09 10	699	0.2+	1.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.5−	
2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2005 09 10	699	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.0	
2000 11 18	699	1.0+	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+	
2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2005 09 12	704	1.7−	0.9−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+	
2000 11 18	699	1.0+	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.2−	2005 10 09	691	0.1+	0.0	
2000 11 18	699	0.9−	1.5−	2005 09 12	704	0.6−	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+	
2000 11 19	691	1.2−	1.7−	2005 09 12	704	0.7−	0.1−	2005 10 09	683	0.0	0.3−	
2000 11 19	691	0.3−	0.6−	2005 09 23	703	0.5+	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.2+	
2000 11 19	691	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	2005 10 09	683	0.8+	0.8−	
2000 11 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	1.0−	2005 10 09	683	0.1+	0.8−	
2000 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.0	2005 10 11	683	0.2+	0.3+	
2000 11 21	704	0.5+	0.8−	2005 09 29	691	0.0	0.4+	2005 10 11	683	0.5+	0.7+	
2000 11 21	704	0.8+	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.3+	2005 10 11	704	1.3+	0.7−	
2000 11 24	699	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.3+	2005 10 11	683	0.6−	1.0+	
2000 11 24	699	0.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.6+	0.3+	2005 10 11	704	0.7−	1.4+	
2000 11 24	699	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.4+	2005 10 11	704	0.8+	0.6+	
2000 11 24	699	0.2−	0.8+	2005 09 30	699	1.0−	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.5+	
2002 02 07	644	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	0.3+	

(106243)∗ 2000 UX$_{47}$ = 2002 JM$_{82}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.47857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28648107	ω	196.59540		+0.37393568	−0.92414208	
a	2.2789708	Ω	231.51534		+0.86188570	+0.37744453	
e	0.1086762	i	5.74207		+0.34252760	+0.05913581	
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.6−	0.3−	2000 12 29	699	0.3−	0.4+	2003 09 19	691	0.2−	0.3+	
2000 10 24	704	0.1−	1.4−	2000 12 29	699	0.6+	0.0	2003 09 19	691	0.3−	0.2+	
2000 10 24	704	0.0	1.1−	2000 12 29	699	1.0+	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.7+	
2000 10 24	704	0.0	1.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.4+	2003 09 27	704	0.0	0.6+	
2000 10 24	704	0.8−	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.7+	2003 09 27	704	0.6+	0.4+	
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2002 04 14	704	0.7−	0.8+	2003 09 27	704	0.8+	0.4+	
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.7+	2003 09 27	704	0.8+	0.1+	
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	(0.1−	2.1+)	2005 02 03	644	1.1+	0.2+	
2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2002 05 11	704	0.6+	0.1+	2005 02 03	644	0.9+	0.2−	
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.8+	0.6+	2005 02 03	644	0.4+	0.1−	
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	1.0+	2005 03 04	703	1.4−	0.7−	
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.6+	0.2+	2005 03 04	703	0.1−	0.9+	
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.3−	0.8+	2005 03 04	703	0.3−	0.0	
2000 11 18	699	0.2−	0.3+	2002 05 13	704	0.5−	0.3−	2005 03 04	703	0.2−	0.7+	
2000 11 18	699	0.0	0.4+	2002 05 13	704	1.3+	0.7+	2005 03 10	699	0.3+	0.2+	
2000 11 18	699	0.7−	0.9+	2003 08 22	644	0.5−	0.6+	2005 03 10	699	0.2−	0.8+	
2000 11 18	699	0.1−	0.0	2003 08 22	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.7+	0.3−	
2000 11 21	704	1.5−	0.4−	2003 08 22	644	0.0	0.4+	2005 03 10	699	0.8+	0.0	
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 09 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.1−	
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 09 02	704	0.0	0.3+	2005 03 10	703	1.6+	0.6+	
2000 11 21	704	0.0	0.6+	2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2005 03 10	699	0.2+	0.5+	
2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 09 02	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.1−	
2000 11 24	699	0.9+	0.6+	2003 09 02	704	0.8−	0.2+	2005 03 17	703	0.7−	0.8−	
2000 11 24	699	0.1−	1.2+	2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.9+	
2000 11 24	699	0.3−	0.8+	2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.2+	
2000 11 24	699	1.2+	0.4+	2003 09 18	704	0.3−	0.9−	2005 03 17	703	0.5−	0.1+	
2000 11 28	704	0.4−	0.9+	2003 09 18	644	0.3−	0.0	2005 03 31	644	0.4+	0.3+	
2000 11 28	704	0.9+	0.3+	2003 09 18	704	0.5−	1.0+	2005 03 31	644	0.5+	0.5+	
2000 11 28	704	0.3−	0.5+	2003 09 18	704	0.4−	0.9+	2005 03 31	644	0.6+	0.2+	
2000 12 29	699	0.4+	0.7−	2003 09 19	691	0.2−	0.2+					

(106244)∗ 2000 UX$_{48}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.16425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18266347	ω	292.88938		+0.96251687	+0.21872312	
a	3.0763441	Ω	54.83911		−0.11365909	+0.86217448	
e	0.0592799	i	11.31327		−0.24625776	+0.45696319	
P	5.40	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2000 12 22	557	0.2+	0.8+	2003 04 26	608	0.7+	0.2+
2000 10 24	704	0.5+	1.2+	2002 01 23	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	608	0.6+	0.1−
2000 10 24	704	0.9+	0.8−	2002 01 23	704	0.3−	0.7−	2003 04 26	608	0.7+	0.4+
2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	1.0+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.6+	1.2+
2000 11 01	704	1.7+	0.3−	2002 01 23	704	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.9+	0.2+
2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.5+	2003 04 27	704	0.9+	1.3+
2000 11 01	704	1.5+	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2003 05 25	699	0.3+	1.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2003 05 25	699	0.0	0.8+
2000 11 02	704	1.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 25	699	0.5−	0.9+
2000 11 02	704	0.3+	1.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 05 25	699	0.3−	0.7−
2000 11 02	704	0.4−	1.8+	2002 02 22	644	0.3−	1.0+	2004 06 26	428	1.0−	0.4+
2000 11 21	704	0.5+	0.4−	2002 02 22	644	0.4+	1.1+	2004 07 16	E12	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 22	644	0.0	1.0+	2004 07 16	E12	0.6−	0.7+
2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 03 21	644	0.2−	0.2+	2004 07 16	E12	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.7−	0.4−	2002 03 21	644	0.2−	0.3+	2004 07 16	E12	0.2−	0.4+
2000 11 21	704	0.4−	0.6−	2002 03 21	644	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.5−	0.1+
2000 11 24	699	0.3−	0.1+	2003 03 25	608	0.2+	0.8+	2005 09 14	703	0.2−	0.6+
2000 11 24	699	0.1−	0.1+	2003 03 25	608	0.0	0.8+	2005 09 14	703	0.0	0.6+
2000 11 24	699	0.3−	0.7+	2003 03 25	608	0.3+	1.0+	2005 09 14	703	0.9−	0.2+
2000 11 24	699	0.3−	0.6+	2003 04 02	704	1.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.4+
2000 11 25	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.7+	0.8+	2005 09 24	703	0.5+	0.6+
2000 11 25	704	0.3−	0.6−	2003 04 02	704	0.6+	0.9−	2005 09 24	644	0.1−	0.7+
2000 11 25	704	0.1+	0.8−	2003 04 02	704	0.4+	0.6−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2000 11 25	704	0.2−	0.0	2003 04 02	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2000 11 25	704	0.7−	0.7−	2003 04 04	699	0.2+	0.8+	2005 09 24	644	0.2−	0.5+
2000 11 28	704	0.6−	0.9+	2003 04 04	699	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2000 11 28	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	1.7+	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2000 11 28	704	(2.3−	0.2−)	2003 04 04	699	0.7−	0.6+	2005 10 01	699	0.5+	0.7+
2000 11 28	704	0.9−	0.0	2003 04 08	608	0.3−	1.5−	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2000 12 20	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	608	0.3−	0.5−	2005 10 01	699	0.3−	0.2−
2000 12 20	704	1.8−	0.2−	2003 04 08	608	0.1−	1.3−	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 11	644	1.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.5+
2000 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 11	644	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.4+	0.3+
2000 12 22	557	0.6+	0.7+	2003 04 11	644	0.5+	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.3+

(106245)∗ 2000 UZ$_{48}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.69894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28436838	ω	2.16997		+0.52306049	−0.84976584	
a	2.2902445	Ω	56.29886		+0.78077314	+0.44687223	
e	0.1606420	i	4.52381		+0.34176165	+0.27964840	
P	3.47	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 24	699	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.6+	0.0	2000 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.9−	2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.7−	0.0	2000 11 28	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	1.0+	0.1−
2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 28	704	1.6−	1.4+	2005 03 02	703	0.3+	1.6+
2000 10 26	327	1.4+	0.5−	2000 11 28	704	0.1+	0.5−	2005 03 02	703	0.0	0.1+
2000 10 26	327	0.2−	0.1+	2000 11 28	704	0.2−	0.5+	2005 03 02	703	0.5+	0.2+
2000 10 26	327	1.8−	0.1−	2000 12 16	691	0.1+	0.5−	2005 03 02	703	(1.3−	2.3−)
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2000 12 16	691	0.1+	0.6−	2005 03 04	704	0.7+	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2000 12 16	691	0.1−	0.5−	2005 03 04	704	0.5+	1.4−
2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2000 12 29	699	0.9−	0.6+	2005 03 04	704	0.8−	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	1.0+	2000 12 29	699	0.3−	1.0+	2005 03 04	704	0.4+	0.8−
2000 11 01	704	0.7−	0.0	2000 12 29	699	0.5−	0.6+	2005 03 04	704	1.0−	0.9−
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2000 12 29	699	0.2−	0.7+	2005 03 08	699	0.5−	0.5−
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.9−	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.6−	1.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2002 04 14	644	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.9+
2000 11 02	327	0.1+	0.5−	2003 08 01	608	0.1−	1.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2000 11 02	327	0.6+	0.5−	2003 08 01	608	0.0	1.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.4−
2000 11 02	327	0.4+	0.4−	2003 08 01	608	0.2+	1.1+	2005 03 12	704	0.3+	1.1+
2000 11 05	327	1.4+	0.3−	2003 08 23	704	0.3−	1.2−	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2000 11 05	327	0.2+	0.5−	2003 08 23	704	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	1.3+	0.2+
2000 11 05	327	0.5+	0.6−	2003 08 23	704	0.0	0.6−	2005 03 16	704	0.0	0.6+
2000 11 18	691	0.4−	0.7−	2003 08 23	704	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.2−
2000 11 18	691	0.3−	0.9−	2005 02 03	704	0.7+	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.8−
2000 11 18	691	0.2−	0.8−	2005 02 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.4−	0.4−
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.3−	1.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.4+
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.8−	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+
2000 11 21	704	0.6+	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.5−	2005 03 16	703	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 02 04	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	703	1.1−	0.7−
2000 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 02 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	703	0.6−	1.0−
2000 11 24	699	0.1−	0.1+	2005 02 04	704	1.0−	0.4−	2005 04 02	703	1.0−	0.3−
2000 11 24	699	0.0	0.3−	2005 02 04	704	1.1+	0.5+	2005 04 02	703	0.2+	1.5−

(106246)∗ 2000 UF$_{50}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.92125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26535552	ω	303.32106		+0.98541915	−0.13666606	
a	2.3983762	Ω	64.71498		+0.16757983	+0.88262393	
e	0.3036182	i	6.43563		−0.02942943	+0.44977481	
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 29	691	0.4−	0.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.4−
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2000 12 03	691	0.6+	1.4−	2004 12 15	704	0.1+	1.1+
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 12 03	691	0.7+	1.4−	2004 12 15	704	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2000 12 03	691	0.6+	1.4−	2004 12 20	699	1.3−	0.8+
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 12 16	699	1.0+	0.0	2004 12 20	699	0.1−	0.4−
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2000 12 16	699	0.1+	0.1−	2004 12 20	699	1.1−	1.6−
2000 10 24	704	0.1−	0.1+	2000 12 16	699	0.9+	0.1+	2004 12 20	699	0.8+	0.9−
2000 10 24	704	0.3−	0.5+	2000 12 16	699	0.3+	0.0	2005 01 06	703	1.9−	0.3+
2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2000 12 20	704	1.6+	1.1+	2005 01 06	703	0.7−	1.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2000 12 20	704	0.2−	1.8+	2005 01 06	703	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2000 12 20	704	0.9−	0.0	2005 01 06	703	0.9−	0.7−
2000 11 01	704	0.3+	0.8+	2000 12 20	704	1.5−	0.5−	2005 01 06	703	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2000 12 20	704	1.1−	1.2−	2005 01 06	703	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.8−	0.2+	2000 12 29	699	0.6−	0.5+	2005 01 06	703	0.0	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2000 12 29	699	0.7−	0.7+	2005 01 06	703	0.2−	0.6−
2000 11 02	704	0.6+	0.0	2000 12 29	699	0.8−	0.3+	2005 01 07	704	1.0+	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2000 12 29	699	0.5−	0.5+	2005 01 07	704	0.6+	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2001 01 04	704	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2001 01 04	704	0.4−	0.9−	2005 01 07	704	0.2+	0.4+
2000 11 03	691	0.3+	0.5−	2001 01 04	704	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.0
2000 11 03	691	0.4+	0.7−	2001 01 04	704	1.6+	0.4−	2005 01 16	704	0.1−	0.4−
2000 11 03	691	0.5+	0.6−	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.0
2000 11 17	739	0.6+	0.8−	2001 01 19	704	0.4−	0.5−	2005 01 19	704	0.2+	0.1+
2000 11 17	739	0.0	0.6−	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.4+
2000 11 17	739	0.2−	0.5−	2001 01 19	704	0.5−	0.7+	2005 01 19	704	0.6+	0.2−
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2001 01 19	704	0.0	0.6−	2005 01 19	704	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2005 01 19	704	0.2−	0.4+
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 05	460	0.3−	0.1+	2005 01 20	699	0.2+	0.2+
2000 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 03 05	460	0.3+	1.3−	2005 01 20	699	(0.3+	2.0+)

2000 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 03 05	460	0.7−	0.7+	2005 01 20	699	0.1−	0.3+
2000 11 27	691	0.3+	1.1−	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 01 20	699	0.1−	0.4+
2000 11 27	691	0.5+	1.1−	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 01 20	704	0.8+	0.1−
2000 11 27	691	0.3+	0.9−	2003 06 03	704	0.0	0.9−	2005 01 20	704	0.6+	0.4+
2000 11 27	106	0.3−	0.3−	2003 06 03	704	0.7−	0.3+	2005 01 20	704	0.4−	1.4+
2000 11 28	106	0.4+	0.2+	2003 06 03	704	0.4+	0.0	2005 01 20	704	1.4+	0.0
2000 11 28	106	0.1+	0.6+	2003 06 03	704	0.3−	0.6−	2005 01 20	704	1.2+	0.5+
2000 11 28	704	0.3−	0.5+	2004 12 13	699	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.1−	0.5−
2000 11 28	704	0.4−	0.9+	2004 12 13	699	1.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.6−
2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2004 12 13	699	0.8−	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.1−
2000 11 28	704	0.2−	0.6+	2004 12 13	699	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.1−
2000 11 29	691	0.5−	0.3−	2004 12 15	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	0.1−	0.2−
2000 11 29	691	0.5−	0.3−	2004 12 15	704	0.3−	0.5+				

(106247)∗ 2000 UA$_{51}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.26472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18160529	ω	134.24343		+0.97531978	−0.16772025	
a	3.0882827	Ω	235.92089		+0.11808210	+0.94576808	
e	0.1245429	i	9.98415		+0.18656887	+0.27819535	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	1.4+	1.0+	2001 01 25	691	0.0	0.7+	2005 09 12	704	0.9+	0.4+
1999 07 13	704	0.1+	1.0+	2001 01 25	691	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.2+	0.5−
1999 07 13	704	0.8−	0.1+	2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.5+	0.2+
1999 07 13	704	1.2−	0.0	2002 02 07	644	0.4+	1.0+	2005 09 12	704	0.6+	0.2−
1999 07 13	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	644	1.1+	0.8+	2005 09 12	704	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	0.7−	2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.7+	0.4−
2000 10 24	704	0.8+	0.3−	2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 09 30	683	0.9+	0.6−
2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2003 05 03	691	0.5+	0.0	2005 09 30	683	0.2+	0.5−
2000 10 24	704	(0.7+	2.2+)	2003 05 03	691	0.4+	0.3+	2005 09 30	683	0.2+	1.0+
2000 10 26	691	0.6+	0.1−	2003 05 03	691	0.5+	0.6+	2005 09 30	106	0.3+	0.5+
2000 10 26	691	0.6+	0.6−	2005 06 11	703	0.9−	0.0	2005 09 30	106	0.3−	0.8−
2000 10 26	691	0.5+	0.4−	2005 06 11	703	0.0	0.2−	2005 09 30	106	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.9−	0.3−	2005 06 11	703	0.2−	0.2+	2005 10 01	683	1.7−	0.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.9+	2005 06 11	703	0.6+	0.6−	2005 10 01	683	1.1−	0.5+
2000 11 01	704	(0.7−	2.3+)	2005 09 01	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	683	0.5−	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 09 01	704	0.5+	0.6−	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2000 11 01	704	0.8+	0.6+	2005 09 01	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.1+
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2000 11 21	704	1.0+	0.7−	2005 09 01	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	1.1−	0.6−
2000 11 21	704	1.0+	0.7−	2005 09 10	699	0.2−	0.1−	2005 10 03	683	1.2+	0.1+
2000 11 27	691	1.3−	0.4−	2005 09 10	699	0.0	0.3+	2005 10 03	683	0.5+	0.5+
2000 11 27	691	0.8−	0.6−	2005 09 10	699	0.0	0.1+	2005 10 03	683	0.0	1.1+
2000 11 27	691	0.7−	0.6−	2005 09 10	699	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2000 12 16	691	0.4+	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2000 12 16	691	0.2−	1.1+	2005 09 12	704	1.7+	0.5−	2005 10 07	703	0.3+	0.8−
2000 12 16	691	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.5+
2001 01 25	691	0.1−	0.8+	2005 09 12	704	1.2+	0.5+				

(106248)∗ 2000 UO$_{51}$ = 2002 CX$_{20}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.24474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18347632	ω	42.23100		+0.31806658	−0.94741810	
a	3.0672514	Ω	29.27422		+0.84951283	+0.26836631	
e	0.0943147	i	4.11724		+0.42090568	+0.17429419	
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.7−	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.4−
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.6−
2000 10 24	704	1.6+	0.4−	2002 02 08	704	0.5−	0.1+	2005 09 15	703	0.4−	0.2−
2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.9−	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.4+	0.6−	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2005 09 15	703	0.6+	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2005 09 15	703	0.5−	0.5−
2000 11 01	704	1.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	1.3+	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.8+	1.1−	2002 02 23	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.7+	0.3+	2002 02 23	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 23	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	1.0−	2002 03 02	644	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.8−	0.2−	2002 03 02	644	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.9−	0.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.6−	2002 03 02	644	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.6+	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	1.1+	0.5−	2005 09 24	703	1.0−	0.3−
2000 11 02	704	0.9−	0.8−	2002 03 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2002 03 14	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.5−	2002 03 14	704	0.5+	0.8−	2005 09 26	644	0.0	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.8−	0.5−	2005 09 26	644	0.1−	0.5+
2000 11 19	691	0.3+	1.1−	2002 03 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.4+
2000 11 19	691	0.5+	0.9−	2002 03 15	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+
2000 11 19	691	0.6+	1.2−	2002 03 15	704	1.0+	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.6−	2002 03 16	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.6+
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.8−	1.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2000 11 21	704	0.7+	0.7+	2002 03 16	704	1.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.5−
2000 11 21	704	0.6+	0.5+	2002 03 22	644	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2000 11 24	699	0.9+	0.0	2002 03 22	644	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2000 11 24	699	0.2+	0.2−	2002 03 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.7−	2.9+
2000 11 24	699	1.4+	0.7−	2002 03 23	644	0.2+	1.2+	2005 10 05	704	0.4+	1.4+
2000 11 24	699	1.1+	0.3−	2002 03 23	644	0.4+	1.6+	2005 10 05	704	0.2−	1.0+
2000 11 28	704	0.1−	0.2−	2002 03 23	644	0.7+	1.4+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2000 11 28	704	1.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2000 11 28	704	0.2−	0.5−	2002 04 02	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.8+
2000 11 28	704	0.5−	0.3+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
2002 01 21	704	0.2−	1.1−	2003 04 29	608	0.1+	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	608	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.5+
2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	608	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
2002 01 21	704	1.2+	0.1+	2004 07 11	704	0.8−	0.4−	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2002 01 22	644	0.2+	0.1+	2004 07 11	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2002 01 22	644	0.8+	0.5−	2004 07 11	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2002 01 22	644	0.4+	0.3+	2004 07 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.6+
2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	1.2+	0.9+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2002 02 04	644	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.3+
2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.6−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2002 02 07	608	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	0.8−	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2002 02 07	608	0.5−	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2002 02 07	608	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.7+	0.6+				

(106249)∗ 2000 UK$_{52}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.89993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18802292	ω	320.90822		−0.71262164	−0.70152170	
a	3.0176036	Ω	174.53021		+0.65873699	−0.67211967	
e	0.1768961	i	3.69370		+0.24132131	−0.23690180	
P	5.24	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.5−	0.6+	2002 02 15	704	0.2+	0.3−	2002 03 17	691	0.2−	0.0
1997 02 02	691	0.6−	0.6+	2002 02 15	704	0.7+	0.5+	2002 03 17	691	0.1+	0.0
1997 02 02	691	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 17	691	0.2−	0.1+
1999 08 17	691	0.7−	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	699	0.9+	0.0
1999 08 17	691	0.7−	1.0+	2002 02 20	704	0.9−	0.3−	2002 03 19	699	0.4−	0.0

1999 08 17	691	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2002 03 19	699	0.4+	0.0
2000 10 24	704	0.7+	0.7+	2002 02 20	704	0.8−	0.3+	2002 03 19	699	1.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.7+	0.5+	2002 02 24	644	0.6+	0.4+	2002 04 03	644	0.0	0.4+
2000 10 24	704	0.7+	0.4+	2002 02 24	644	0.6+	0.7+	2002 04 03	644	0.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.5−	0.1+	2002 02 24	644	0.8+	0.4+	2002 04 03	644	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	1.2+	0.3+	2002 03 05	703	(2.0+	3.9+)	2002 04 07	291	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	1.1−	1.1−	2002 03 05	703	0.1+	0.9−	2002 04 07	291	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2002 03 05	703	0.5+	0.3+	2002 04 07	291	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.7−	1.2−	2002 03 05	703	0.5−	0.3+	2002 04 11	608	0.9−	0.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.8−	2002 03 09	704	0.2+	0.3−	2002 04 11	608	0.9−	0.2−
2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2002 03 09	704	0.5−	0.1+	2002 04 11	608	1.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 03 09	704	0.1−	0.2−	2002 04 13	699	0.9−	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.1+	0.8−	2002 04 13	699	0.6+	0.6+
2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2002 03 09	704	0.2+	0.6−	2002 04 13	699	1.0+	1.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 03 11	691	0.4−	0.2+	2002 04 13	699	0.1−	0.2−
2000 11 18	699	0.5−	0.3+	2002 03 11	691	0.5−	0.2+	2002 04 15	704	0.6−	0.8−
2000 11 18	699	0.2−	1.1+	2002 03 11	691	0.2−	0.5+	2002 04 15	704	0.8+	0.8−
2000 11 18	699	0.3−	0.9+	2002 03 12	704	0.6+	0.3+	2002 04 15	704	0.4−	1.0−
2000 11 18	699	0.8+	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.2+	2002 04 15	704	0.3−	0.2−
2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2002 03 12	704	0.0	0.6+	2002 04 17	704	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	1.2+	0.5−	2002 03 13	704	0.3−	0.6+	2002 04 17	704	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.5−	0.4−	2002 03 13	704	0.4+	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	0.7+
2000 11 27	704	1.5+	0.8+	2002 03 13	704	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	1.2−	0.0	2002 03 13	704	0.5+	0.7−	2004 08 11	704	0.2+	1.0+
2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2002 03 13	704	0.7+	0.1+	2004 08 11	704	0.7+	1.0+
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 03 13	644	0.4+	0.8+	2004 08 11	704	0.1+	0.8+
2000 11 27	704	1.0+	0.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.8+	2004 08 11	704	0.4−	0.7+
2000 11 27	704	1.2−	0.4−	2002 03 13	644	0.1+	1.1+	2004 08 11	704	0.6−	1.3+
2002 01 12	704	0.9+	0.2−	2002 03 14	699	0.2+	0.5+	2004 08 11	704	0.7−	1.2+
2002 01 12	704	0.1−	0.5−	2002 03 14	699	0.2+	0.9+	2004 08 11	704	0.3+	0.9+
2002 01 12	704	0.5−	0.5+	2002 03 14	699	0.6+	0.9+	2004 08 11	704	0.7+	1.3+
2002 01 12	704	0.2−	0.6+	2002 03 14	699	0.7+	0.7+	2004 09 23	691	0.4−	0.5+
2002 01 12	704	0.0	0.8+	2002 03 15	644	0.3−	0.5+	2004 09 23	691	0.1−	0.5+
2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2002 03 15	704	0.5−	0.4+	2004 09 23	691	0.2−	0.1−
2002 01 22	704	0.5+	0.8−	2002 03 15	644	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	1.0+
2002 01 22	704	0.6+	0.1−	2002 03 15	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2002 01 22	704	0.9+	0.8−	2002 03 15	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2002 03 15	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	G96	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 03 15	644	0.3−	0.4+	2005 10 04	G96	0.3−	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.1−	2005 10 04	G96	0.3−	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	1.9+	2002 03 16	704	0.3−	0.3−	2005 10 04	G96	0.5−	0.0
2002 02 15	704	1.0+	0.5+	2002 03 16	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2002 02 15	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2002 02 15	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.6−	0.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.1+

(106250)∗ 2000 UM$_{52}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.60024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29068994	ω	330.98202		+0.79679243	−0.59474778	
a	2.2569194	Ω	65.90402		+0.57450827	+0.69090382	
e	0.0963138	i	6.71592		+0.18724867	+0.41100730	
P	3.39	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.1+	0.6−	2000 11 20	691	0.1+	0.3−	2003 07 30	608	0.1+	0.1−
1992 05 07	691	0.4−	0.1−	2000 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 08 28	608	0.2+	0.6−
1992 05 07	691	0.4+	0.6−	2000 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 08 28	608	0.4+	0.1−
2000 10 24	704	0.2+	1.2+	2000 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 08 28	608	0.3+	0.0
2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 08 31	704	0.2+	0.1−
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 08 31	704	0.7+	0.4+
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 27	704	1.8+	0.4+	2003 08 31	704	0.3+	0.2+
2000 10 29	691	(3.4−	0.5+)	2000 11 27	704	0.7+	0.0	2003 08 31	704	0.0	0.4+
2000 10 29	691	1.3−	0.2−	2000 11 27	704	0.9+	0.1+	2003 08 31	704	0.4−	0.4+
2000 10 29	691	1.2−	0.2−	2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2003 09 16	704	0.6−	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2002 03 14	691	0.1+	0.0	2003 09 16	704	0.4−	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	691	0.6−	1.5+	2003 09 16	704	(2.3−	1.2−)
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 03 14	691	0.4+	0.1+	2003 09 16	704	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.8−	1.2+	2005 02 07	201	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.9−	0.2+	2002 04 10	704	1.0−	1.0+	2005 02 07	201	0.6+	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2002 04 10	704	1.0−	0.9+	2005 02 07	201	0.5+	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	(0.6−	2.1+)	2005 03 09	703	0.1−	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2005 03 09	703	0.5−	0.3−
2000 11 02	704	1.0−	0.1+	2002 04 16	704	1.2+	0.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.6−
2000 11 02	691	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	703	0.4−	0.0
2000 11 02	691	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.4+	0.5−	2005 03 16	703	0.5−	1.1−
2000 11 02	691	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	1.4+	0.5+	2005 03 16	703	0.1+	1.0+
2000 11 20	691	0.1+	0.3−	2003 07 30	608	0.8−	0.3−	2005 03 16	703	0.2+	0.8+
2000 11 20	691	0.2+	0.3−	2003 07 30	608	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.5+	0.4−

(106251)∗ 2000 UA$_{54}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.16021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17981527	ω	209.55346		+0.53360258	−0.84108869	
a	3.1087444	Ω	208.47402		+0.80781657	+0.53787172	
e	0.1398846	i	10.70179		+0.25040104	+0.05712995	
P	5.48	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.4+	0.1−	2002 02 15	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.5+
1992 04 25	691	0.3+	0.1+	2002 02 15	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.0	1.1+	2002 03 05	703	1.3−	0.0	2005 08 31	704	0.2−	1.6+
1999 09 09	704	1.5−	1.1+	2002 03 05	703	1.4−	0.7+	2005 08 31	704	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	1.0+	2002 03 05	703	(0.2+	2.2−)	2005 08 31	704	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	0.2−	1.2+	2002 03 05	703	0.8−	1.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.8+
2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2002 03 06	644	0.7+	0.8+	2005 09 11	704	0.7+	0.4+
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 03 06	644	0.6+	0.8+	2005 09 11	704	0.2+	1.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.0	2002 03 06	644	0.5+	1.1+	2005 09 11	704	0.1+	0.2−
2000 10 24	704	0.6−	0.2+	2002 03 12	699	0.1−	0.4+	2005 09 11	704	0.6+	0.4+
2000 10 24	704	0.8+	0.2+	2002 03 12	699	0.3+	0.1−	2005 09 13	704	0.2+	1.0+
2000 10 24	704	1.1+	0.2+	2002 03 12	699	0.3+	0.3+	2005 09 13	704	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	699	1.1+	0.1−	2005 09 13	704	0.1+	1.0+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	704	1.0+	0.5+	2005 09 13	704	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.4+	1.0−	2002 03 12	704	0.5+	0.6+	2005 09 13	704	0.2−	1.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	699	0.1−	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2002 03 12	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	644	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 03 14	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 03 14	644	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2002 03 15	644	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2000 11 18	699	0.2−	0.0	2002 03 15	644	0.3+	1.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2000 11 18	699	1.0+	0.6+	2002 03 15	644	0.1+	0.9+	2005 09 23	699	0.8−	0.1−
2000 11 18	699	0.8−	0.1+	2002 04 10	704	(3.6+	1.2+)	2005 09 26	703	0.1−	0.4+
2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	1.0+	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.2+
2000 11 24	699	0.2+	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.7+	0.4+
2000 11 24	699	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	1.2−	1.0+	2005 09 26	703	0.0	0.2+
2000 11 24	699	0.5−	0.0	2003 04 29	699	0.4+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.3−	0.5−	2003 04 29	699	0.6+	1.2+	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2000 12 17	699	0.6+	1.2−	2003 04 29	699	0.1+	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2000 12 17	699	0.1−	0.8+	2003 04 29	699	1.8−	0.7−	2005 10 06	703	0.2−	0.1+
2000 12 17	699	0.4−	1.1+	2003 05 05	704	0.1−	1.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2000 12 17	699	1.1−	1.0+	2003 05 05	704	0.8+	0.6+	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2002 01 12	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	704	0.9+	0.5+	2005 10 06	703	0.2−	0.8−
2002 01 12	704	0.9+	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	1.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2002 01 12	704	1.0+	1.0−	2003 05 05	704	0.0	1.3+	2005 10 08	704	0.8−	0.6+
2002 02 15	704	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.0
2002 02 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2002 02 15	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.0

(106252)∗ 2000 UV$_{54}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.29813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30517559	ω	173.23732		+0.98545079		+0.16989866
a	2.1849233	Ω	176.96917		−0.15973020		+0.93504655
e	0.2165819	i	4.99446		−0.05807759		+0.31116296
P	3.23	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.9−	0.1+	2003 07 23	599	0.2−	0.2+	2003 09 23	608	0.8−	0.6−
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 08 01	704	1.8−	0.9−	2003 09 23	608	0.6−	0.5−
2000 10 24	704	0.6+	0.8−	2003 08 01	704	0.4−	1.1+	2003 09 24	644	0.2+	0.0
2000 10 24	704	(0.2−	2.1−)	2003 08 01	704	0.3+	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 08 19	599	0.1+	0.1+	2003 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.6−	2003 08 19	599	0.1+	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2003 08 20	599	0.1+	0.2+	2003 09 24	644	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.5−	0.6−	2003 08 20	599	0.2+	0.2+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.6−	2003 08 21	599	0.0	0.0	2003 09 24	608	0.9−	0.5−
2000 11 02	704	0.7−	0.8−	2003 08 21	599	0.0	0.1+	2003 09 24	608	0.7−	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 08 21	599	0.1+	0.1−	2003 09 24	608	0.6−	0.3−
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2003 08 21	599	0.1−	0.0	2003 09 26	704	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2003 08 22	704	0.5−	0.5+	2003 09 26	704	0.9+	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 08 22	704	0.7−	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	0.6−
2000 11 18	699	0.3+	0.0	2003 08 22	704	0.6−	0.5+	2003 09 26	704	0.5+	0.6+
2000 11 18	699	0.1−	0.3−	2003 08 22	704	0.9−	0.5+	2003 09 26	704	0.6+	0.3+
2000 11 18	699	0.0	0.1−	2003 08 22	704	0.5−	0.5+	2003 09 29	699	0.8+	0.4+
2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2003 08 24	704	0.7+	0.0	2003 09 29	699	0.4+	0.3−
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 08 24	704	0.4+	0.0	2003 09 29	699	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 08 24	704	0.4+	0.0	2003 09 29	699	0.2+	0.4−
2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 08 24	704	0.9+	0.4−	2003 09 29	704	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 08 24	704	0.4+	0.7−	2003 09 29	704	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 08 28	704	0.5+	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.1+
2000 11 24	699	1.0+	0.7+	2003 08 28	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.1+	0.2−
2000 11 24	699	0.5+	0.4+	2003 08 28	704	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.2+	0.4+	2003 08 28	704	0.2+	0.1−	2003 10 17	644	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.4+	0.1−	2003 08 28	704	0.3+	0.0	2003 10 17	644	0.3−	0.2−
2000 11 26	704	(4.2+	0.4−)	2003 09 02	704	0.4−	0.0	2003 10 17	644	0.1−	0.2+
2000 11 26	704	(2.9+	0.3−)	2003 09 02	704	0.2−	0.2+	2003 10 18	704	1.2−	1.0+
2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2003 09 02	704	0.5−	0.3+	2003 10 18	704	0.1+	0.8+
2000 11 26	704	0.1+	0.8−	2003 09 02	704	0.3−	0.0	2003 10 18	704	0.2+	1.1+
2000 12 02	608	(2.2+	2.3+)	2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2003 10 18	704	1.2+	1.0−
2000 12 02	608	(2.3+	2.1+)	2003 09 14	608	0.6+	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+
2000 12 02	608	(1.6+	2.3+)	2003 09 14	608	0.7+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.7+
2000 12 17	699	0.7−	0.9+	2003 09 14	608	0.6+	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+
2000 12 17	699	0.8−	0.0	2003 09 15	699	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.1−
2000 12 17	699	0.1−	0.6+	2003 09 15	699	0.6+	0.3−	2003 12 13	704	0.3−	0.7+
2000 12 17	699	0.3−	0.5−	2003 09 15	699	0.1+	0.0	2003 12 13	704	0.4−	0.2+
2000 12 31	699	0.7+	1.0+	2003 09 15	699	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.6−	0.2+
2000 12 31	699	0.1−	0.1−	2003 09 18	704	0.2−	0.6−	2003 12 13	704	0.1−	0.5+
2000 12 31	699	1.1−	0.4−	2003 09 18	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.4+
2000 12 31	699	0.4−	0.2−	2003 09 18	704	0.7+	0.7−	2005 02 02	691	0.7+	0.0
2002 03 11	691	0.2+	0.5+	2003 09 18	704	0.1+	0.4−	2005 02 02	691	0.2+	0.0
2002 03 11	691	0.0	0.6+	2003 09 18	704	0.4+	0.7−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+
2002 03 11	691	0.5+	1.1+	2003 09 19	691	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2003 07 23	599	0.4−	0.1−	2003 09 19	691	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2003 07 23	599	0.0	0.1−	2003 09 19	691	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2003 07 23	599	0.1+	0.1+	2003 09 23	608	0.7−	0.7−				

(106253)∗ 2000 UE$_{56}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.65468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27852824	ω	252.31811		+0.35707783		−0.93407208
a	2.3221480	Ω	176.75858		+0.87098389		+0.33211297
e	0.2222169	i	2.21597		+0.33746479		+0.13118814
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.7−	0.2+	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	1.2+	0.0
1991 04 10	691	0.6−	0.4+	2000 12 30	704	1.2−	0.5+	2005 03 11	695	0.2−	0.2+
1991 04 10	691	0.4−	0.5+	2000 12 30	704	0.3−	0.0	2005 03 11	695	0.0	0.1+
1998 03 20	704	1.6+	1.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 14	704	0.0	0.9+
1998 03 20	704	1.8+	0.2+	2001 01 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 14	704	0.4−	0.5+
1998 03 20	704	(2.0+	2.8−)	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 14	704	0.8+	0.7+
1998 03 20	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	0.1+	1.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 14	704	0.2+	0.5+
1998 03 24	704	0.7−	0.3−	2001 01 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 16	691	0.0	0.1+
1998 03 24	704	(1.9+	3.0−)	2003 08 25	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	691	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 08 25	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	691	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 08 25	704	0.3−	0.2+	2005 03 21	683	(1.3−	2.8+)
2000 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 08 25	704	0.7−	1.1+	2005 03 21	683	0.3−	1.7+
2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2005 03 03	691	0.2−	0.1+	2005 03 21	683	1.7−	0.3+
2000 11 01	704	0.6−	0.7−	2005 03 03	691	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.6−	0.2−
2000 11 01	704	1.0+	0.1+	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.0	1.4−
2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	699	0.9+	0.1+	2005 04 01	699	1.3−	1.4−
2000 11 28	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2005 04 01	699	1.1−	0.8+
2000 11 28	704	0.7−	0.1+	2005 03 08	699	0.9+	0.6+	2005 04 04	703	0.4+	1.8−
2000 11 28	704	0.8+	1.1−	2005 03 08	699	0.0	0.5−	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2000 11 28	704	0.4−	1.8−	2005 03 08	704	1.8+	0.1−	2005 04 04	703	1.6−	0.4−
2000 11 28	704	0.1−	0.9−	2005 03 08	704	1.2+	0.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.5−
2000 12 29	300	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.2−
2000 12 29	300	(2.2+	0.7+)	2005 03 09	699	1.4+	0.2−	2005 04 17	691	0.0	0.0
2000 12 29	300	0.6+	0.7+	2005 03 09	699	0.9+	0.9+	2005 04 17	691	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.4+				

(106254)∗ 2000 UU$_{56}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.20983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19030636	ω	128.43118		+0.22196601		−0.96815836
a	2.9934167	Ω	308.34854		+0.84228817		+0.25019511
e	0.1054088	i	8.48824		+0.49120436		+0.00847277
P	5.18	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	1.0+	0.1−
2000 09 04	699	1.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	1.7−
2000 09 04	699	0.9−	1.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2002 03 05	644	0.3+	1.2+
2000 09 04	699	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 03 05	644	0.3+	1.5+
2000 09 04	699	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 03 05	644	0.4+	1.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2005 09 11	704	0.3+	0.6−
2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2005 09 11	704	0.7+	0.3+
2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2005 09 11	704	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.9−	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 09 11	704	0.4−	0.5−
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.6+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 09 21	A13	0.4+	0.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 21	A13	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 09 21	A13	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2002 01 26	644	0.3+	0.8−	2005 09 23	644	0.2−	0.2−
2000 10 26	699	0.6+	0.3−	2002 01 26	644	0.0	0.7−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2000 10 26	699	0.1−	0.2+	2002 01 26	644	0.2+	0.5−	2005 09 23	699	0.4−	0.0
2000 10 26	699	0.0	0.6+	2002 02 04	699	0.1−	0.5−	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2000 10 26	699	1.7+	0.1+	2002 02 04	699	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.4+	0.7−
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	699	0.4−	0.2−	2005 09 23	699	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.8−	2002 02 04	699	0.6−	0.0	2005 09 23	699	0.3+	0.4+

2000 11 01	704	0.9+	0.1−	2002 02 05	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	1.1+	1.0−
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 05	644	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.5−
2000 11 19	704	0.7+	1.0+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2000 11 19	704	0.7−	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.9+	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2001 11 12	291	0.7−	0.4+	2002 02 09	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 11 12	291	0.6−	0.4+	2002 02 09	691	0.0	0.2−	2005 10 02	699	0.1+	0.0
2001 11 12	291	0.5−	0.2+	2002 02 09	691	0.1+	0.0	2005 10 02	699	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	1.0−	0.2+	2005 10 02	699	0.1−	0.0
2001 12 20	704	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.8−	0.0	2005 10 02	699	0.6+	0.2+
2001 12 20	704	0.4−	1.0+	2002 02 10	704	0.6−	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	1.0−
2001 12 20	704	0.7−	1.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2002 01 07	644	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.6−	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2002 01 07	699	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	1.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2002 01 07	699	0.1+	0.0	2002 02 12	704	1.5+	0.3−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2002 01 07	644	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	1.4−	2005 10 08	704	0.3−	0.9+
2002 01 07	699	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	1.3−	2005 10 08	704	1.0−	0.5+
2002 01 07	699	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	1.3−	2005 10 08	704	0.7+	0.0
2002 01 07	644	0.5+	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.8−	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.6+	0.4−				
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 20	704	0.9+	0.3−				

(106255)∗ 2000 UE$_{57}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.56428		(2000.0)			
n	0.19271031	ω	117.80897		−0.88991381	−0.44061784
a	2.9684706	Ω	36.39968		+0.31623609	−0.78233228
e	0.0263162	i	11.46355		+0.32870678	−0.44024098
P	5.11	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	691	0.0	0.2−	2002 02 02	644	0.3+	0.8+	2004 08 20	E12	0.4+	0.3−
2000 10 02	691	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	(0.1−	2.2−)	2004 08 20	E12	0.7−	0.3+
2000 10 02	691	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	1.7−	2004 08 20	E12	0.6−	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	1.8−	2004 08 20	E12	0.5+	1.1+
2000 10 25	704	1.4−	0.4+	2002 02 10	704	(0.4+	2.1−)	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.8−	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	1.6−	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	644	0.1+	0.8+	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2000 11 01	691	0.1+	0.0	2002 02 12	644	0.3+	0.9+	2005 09 25	291	0.1+	0.2+
2000 11 01	691	0.2+	0.2−	2002 02 12	644	0.3+	0.5+	2005 09 25	291	0.3+	0.5+
2000 11 01	691	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.9−	0.6+	2005 09 25	291	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	699	1.6+	0.3−	2005 09 29	699	1.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.7−	1.5+	2003 04 03	699	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	1.4+
2000 11 01	704	0.1+	1.3+	2003 04 03	699	0.9+	1.0+	2005 09 29	699	1.4−	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2003 04 14	699	1.1−	0.7+	2005 09 29	699	0.8+	0.3−
2000 11 02	704	1.5−	0.3−	2003 04 14	699	0.2+	1.8−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2003 04 14	699	0.7−	0.9−	2005 10 01	704	0.1−	1.4−
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2003 04 14	699	1.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	1.1−
2000 11 02	704	0.3+	1.5+	2003 04 24	699	0.8−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2000 11 05	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	699	0.8−	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.6+	1.2+	2003 04 24	699	1.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2000 11 05	704	0.5−	0.1−	2003 04 24	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2000 11 30	645	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	1.0−	0.6+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.4−	1.0+
2001 12 09	704	1.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2001 12 09	704	0.6+	1.4+	2003 04 29	704	0.9−	0.7+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2001 12 09	704	(0.7−	2.4+)	2003 04 29	704	0.3+	0.6−	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.9+	0.8+	2003 05 03	691	1.0+	1.6+	2005 10 06	691	0.3+	0.7+
2002 01 14	644	0.3+	1.0+	2003 05 03	691	0.6+	1.8+	2005 10 06	691	0.3−	0.1+
2002 01 14	644	0.1+	1.2+	2003 05 03	691	1.1+	1.6+	2005 10 07	703	0.9−	0.1−
2002 01 14	644	0.1−	0.8+	2003 05 22	691	0.6+	1.7+	2005 10 07	703	1.5+	0.7−
2002 01 23	704	(0.6+	2.4+)	2003 05 22	691	0.5+	1.8+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2002 01 23	704	(0.3+	3.0+)	2003 05 22	691	(0.6+	2.0+)	2005 10 07	703	0.3−	0.5+
2002 01 23	704	(0.0	2.5+)	2003 06 05	691	1.0+	1.8+	2005 10 10	691	0.0	0.3+
2002 02 02	644	0.0	0.8+	2003 06 05	691	(0.9+	2.2+)	2005 10 10	691	0.3−	0.3+
2002 02 02	644	0.1−	0.7+	2003 06 05	691	(0.9+	2.1+)	2005 10 10	691	0.2−	0.1+

(106256)∗ 2000 UK$_{57}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.34838		(2000.0)			
n	0.18074035	ω	92.01200		+0.91395037	+0.38769270
a	3.0981276	Ω	245.19437		−0.40460367	+0.84755936
e	0.1046312	i	7.59367		−0.03147378	+0.36240517
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	704	0.6−	0.6−
2000 09 21	608	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.9+	1.2+	2005 08 31	704	0.3−	0.5−
2000 09 21	608	0.3−	0.3−	2000 11 20	704	0.5+	1.3+	2005 08 31	704	0.5−	0.7−
2000 09 25	699	0.4−	0.1+	2003 03 10	699	0.4+	1.5+	2005 09 02	608	0.3+	1.3−
2000 09 25	699	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.8+	0.2−	2005 09 02	608	0.1−	1.1−
2000 09 25	699	0.8−	0.9−	2003 03 10	699	0.0	1.0+	2005 09 02	608	0.0	0.9−
2000 09 25	699	0.9+	0.3−	2003 03 10	699	0.0	1.0+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2000 09 30	704	0.3+	0.6−	2004 05 19	704	0.5+	2.0−	2005 09 09	704	0.1−	0.6+
2000 09 30	704	1.4−	0.3−	2004 05 19	704	0.5−	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.4−	2004 05 19	704	0.3+	0.8−	2005 09 09	704	0.0	0.7+
2000 10 25	704	0.5+	0.6−	2004 05 19	704	0.5+	0.6−	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	1.0+	0.9−	2004 06 09	E12	0.2−	0.1−	2005 09 11	699	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	1.0−	0.8−	2004 06 09	E12	0.5+	0.3+	2005 09 11	699	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	1.4+	0.6−	2004 06 09	E12	0.6−	0.6+	2005 09 11	699	0.7+	0.7−
2000 10 25	704	0.4+	0.7−	2004 06 09	E12	0.0	0.6+	2005 09 11	699	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	699	0.8+	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.1−
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2005 08 27	608	0.4−	0.8+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	608	0.4−	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.5−
2000 11 03	704	0.1+	1.4−	2005 08 27	699	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.8−	0.6−
2000 11 03	704	1.6−	1.0+	2005 08 27	608	0.3−	0.4+	2005 09 30	703	0.2−	1.3+
2000 11 03	704	1.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.8+	0.6+
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	703	1.1+	1.2+
2000 11 20	704	0.3+	1.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	0.7−	0.9+
2000 11 20	704	0.7+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+				

(106257)∗ 2000 UJ$_{58}$ = 2002 EP$_3$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.52099		(2000.0)			
n	0.28575073	ω	0.98827		+0.98834625	+0.15135059
a	2.2828523	Ω	350.26108		−0.14031300	+0.86435883
e	0.1067920	i	5.51917		−0.05902507	+0.47955898
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.3−	0.0	2002 02 19	333	1.4−	0.3−	2002 03 13	704	0.7+	0.5+
2000 09 30	704	1.2−	0.4+	2002 02 19	333	0.5−	0.6−	2002 03 13	704	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.7+	2002 02 19	333	0.6−	1.0−	2002 03 15	704	0.9−	0.2−
2000 09 30	704	0.5−	0.4+	2002 03 07	209	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	1.3−	0.8+
2000 10 07	691	0.6+	0.0	2002 03 07	209	1.1−	0.4+	2002 03 15	704	1.5−	0.3−
2000 10 07	691	0.5+	0.1+	2002 03 08	209	1.0−	0.8+	2003 07 25	428	0.5+	0.2−
2000 10 07	691	0.4+	0.1−	2002 03 09	644	0.5+	0.3+	2003 07 25	428	0.6−	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2002 03 09	704	0.5+	0.5−	2005 01 16	704	0.7+	0.3+
2000 10 25	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	704	1.8+	0.2−	2005 01 16	704	0.5+	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.0	0.7−	2005 01 16	704	0.3+	0.3−
2000 10 25	704	1.5−	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	1.0−	2005 01 16	704	0.5−	0.6+
2000 10 25	704	0.6−	0.3−	2002 03 09	644	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.8+
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.1+	1.5−	2005 01 19	704	0.5−	0.1−

2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 03 09	644	0.4+	0.2+	2005 01 19	704	0.0	1.5−
2000 11 01	704	0.7+	0.7−	2002 03 10	209	0.5+	0.2+	2005 01 19	704	0.4+	1.0−
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2002 03 10	209	0.3+	0.0	2005 01 19	704	0.3+	0.3−
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 03 10	209	0.4+	0.2+	2005 02 03	704	1.2+	1.2+
2000 11 03	704	0.8−	0.6+	2002 03 11	209	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	1.1+
2000 11 03	704	0.5+	0.5+	2002 03 11	209	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.8+	1.2+
2000 11 20	704	0.8+	1.0−	2002 03 11	209	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.5−	1.8+
2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2002 03 12	704	1.8+	1.6+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	0.6+	0.4−	2002 03 12	704	0.4−	0.8+	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
2000 11 27	704	1.6+	0.5+	2002 03 12	704	0.4−	1.2−	2005 02 04	G96	0.4−	0.4−
2000 11 27	704	0.9+	0.5−	2002 03 12	704	0.5−	0.5+	2005 02 04	G96	0.4−	0.5−
2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2002 03 13	704	1.8+	0.7+				
2000 11 27	704	1.0−	0.8+	2002 03 13	704	0.4−	1.1−				

(106258)∗ 2000 UN$_{59}$ = 2001 YK$_{110}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22717)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.97674		(2000.0)		+0.25282317	−0.96743682
n	0.17507345	ω	78.77339		+0.79185074	+0.21409145
a	3.1646270	Ω	356.51136		+0.55592522	+0.13502170
e	0.0775880	i	11.47129			
P	5.63	H	14.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1994 09 30	691	0.2+	1.0−	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 03 31	704	0.1+	1.1+
1994 09 30	691	0.1+	1.3−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.7+
1994 09 30	691	0.4+	1.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.6+	0.9+
2000 09 30	704	0.5−	0.9+	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	1.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	1.1+	0.4+
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 01 11	699	0.7+	0.4+	2003 04 07	704	(0.0	2.7+)
2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2002 01 11	699	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	644	0.2+	0.6+	2005 08 28	699	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.9+	0.1−	2002 01 14	644	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.9−	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.7−	2002 01 20	699	0.3−	0.5+	2005 08 29	704	0.9−	1.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2002 01 20	699	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	1.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 01 20	699	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+
2000 11 01	704	0.6+	0.4−	2002 01 20	699	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.7−	2002 01 23	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 23	704	0.4−	0.8+	2005 09 07	699	0.5−	0.1+
2000 11 16	699	0.0	0.1−	2002 02 03	699	0.2+	0.1+	2005 09 07	699	0.1+	1.5+
2000 11 16	699	0.1+	0.7+	2002 02 03	699	0.3+	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	0.0
2000 11 16	699	0.5−	0.1−	2002 02 03	699	0.3+	0.1+	2005 09 07	699	0.2−	0.6+
2000 11 16	699	0.1+	0.4+	2002 02 03	699	1.0+	0.1−	2005 09 14	691	0.7−	0.9+
2000 11 19	704	0.5+	0.5+	2002 02 03	644	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	1.1+	0.2−	2002 02 03	644	0.4−	1.0−	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	645	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 11 28	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	645	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2000 11 28	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.8−	0.1−	2005 09 23	699	0.5−	1.2+
2000 11 28	704	0.2+	1.5+	2002 02 10	704	0.6−	0.6−	2005 09 23	699	0.1−	0.6+
2000 11 28	704	1.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.8−	0.4−	2005 09 23	699	1.8−	0.5−
2000 11 28	704	1.0+	0.7−	2002 02 10	704	0.9−	0.6−	2005 09 23	699	0.3+	0.2+
2001 12 22	704	1.0+	0.8+	2002 02 10	704	1.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.5−	0.2+
2001 12 22	704	0.0	0.3+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.6+
2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2002 02 13	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	0.8+	1.2+	2002 02 13	644	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	0.6+
2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2002 03 02	699	0.9+	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.8+
2001 12 23	704	0.4+	0.1−	2002 03 02	699	0.1+	1.4+	2005 09 27	704	0.6−	0.2+
2001 12 23	704	0.6+	0.1+	2002 03 02	699	0.7+	0.7−	2005 09 27	704	0.4+	0.1+
2001 12 23	704	0.6+	0.2−	2002 03 02	699	0.3+	1.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.5+
2001 12 23	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	704	1.2+	1.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.7+
2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+

(106259)∗ 2000 UX$_{59}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.17979		(2000.0)		+0.85263310	−0.52230622
n	0.19311365	ω	26.39171		+0.44616196	+0.71322623
a	2.9643358	Ω	5.16704		+0.27194907	+0.46744471
e	0.0374396	i	9.32633			
P	5.10	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.4−	2002 02 03	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	1.0−	2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2000 10 25	704	1.0+	0.1−	2002 02 03	644	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.7+
2000 10 25	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.7−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.7+
2000 10 25	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	1.1−	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.5−
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	1.0+	2005 09 29	699	1.5+	0.3+
2000 10 25	704	0.7−	1.0−	2002 02 08	704	0.4−	1.7+	2005 10 03	703	0.1−	1.8+
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	(0.6+	2.1+)	2005 10 03	703	(0.5+	3.2+)
2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2002 02 13	644	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2002 02 13	644	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.6−
2000 11 01	704	1.0+	0.4−	2002 02 13	644	0.6+	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.4−	0.9−	2003 03 31	644	0.8+	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2000 11 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	644	1.1+	0.6+	2005 10 06	691	0.3+	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	1.1−	2003 03 31	644	0.6+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.2+	1.0+	2003 04 07	704	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2000 11 19	704	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	699	0.8−	0.2−
2002 01 08	704	0.5−	0.7−	2003 04 07	704	0.4+	1.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.6−
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2004 07 16	E12	0.6−	1.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.0
2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2004 07 16	E12	0.1−	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2004 07 16	E12	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.5−
2002 01 11	699	0.4+	0.5−	2004 07 16	E12	0.4−	0.6+	2005 10 07	704	0.4+	0.2−
2002 01 11	699	0.6−	0.4+	2005 09 23	644	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2002 01 11	699	0.5+	1.3+	2005 09 23	644	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.6+
2002 01 11	699	1.4+	0.3−	2005 09 23	644	0.7−	0.2+	2005 10 10	691	0.4+	0.4+
2002 01 20	699	0.5−	1.2+	2005 09 23	644	0.4−	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2002 01 20	699	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.5−	1.7+
2002 01 20	699	0.7−	1.1+	2005 09 23	644	0.7−	0.5−	2005 10 12	704	0.1+	0.2−
2002 01 20	699	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	0.9−	0.6+
2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	644	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.4−	1.0+
2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.0				
2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	1.7−				

(106260)∗ 2000 UC$_{60}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.89870		(2000.0)		−0.54563216	−0.83788025
n	0.18688647	ω	131.59581		+0.73445502	−0.46917258
a	3.0298245	Ω	351.43040		+0.40356087	−0.27898704
e	0.1254602	i	5.99531			
P	5.27	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.0	0.9+	2002 02 12	704	0.7−	1.0−	2004 08 22	E12	0.2−	0.7+
1999 09 07	691	0.5+	1.0+	2002 02 12	704	0.7−	1.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.7−	0.4+	2002 02 14	704	1.1+	0.4−	2005 08 29	644	0.3+	0.1−
2000 09 30	704	0.0	0.7−	2002 02 14	704	0.5−	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.9−	2002 02 14	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2002 02 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.3+	0.0

2000 10 25	704	1.0−	0.7+	2002 02 14	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	1.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	704	0.5+	1.0+
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	704	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	(2.1+	1.5+)	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 03 06	704	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2002 03 06	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.9−
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	(2.5−	0.5+)
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.6+
2000 11 20	704	0.8+	0.6+	2002 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	1.0+	2002 03 09	704	1.1−	0.2+	2005 09 26	691	0.2+	0.0
2002 01 06	608	0.0	0.7−	2002 03 09	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	691	0.2+	0.2−
2002 01 06	608	0.1−	1.6−	2002 03 09	704	0.5−	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.3−
2002 01 06	608	0.1−	0.8−	2002 03 12	644	0.3−	1.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	1.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.4−	0.5−	2005 09 27	691	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	704	1.0+	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	1.4−
2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 03 14	704	0.9+	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2002 03 14	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	699	0.9+	0.3+
2002 01 16	608	0.2−	0.2+	2002 03 14	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.5−
2002 01 16	608	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2002 01 16	608	1.0+	0.7−	2002 03 16	704	1.4+	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2002 02 04	644	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	1.2+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2002 02 04	644	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2002 02 04	644	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2002 02 05	699	0.5+	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.7+
2002 02 05	699	0.5−	0.0	2002 03 23	644	0.1−	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2002 02 05	699	0.5+	0.2−	2002 03 23	644	0.4−	0.5−	2005 10 03	644	0.4−	0.0
2002 02 05	699	0.3−	0.1+	2002 03 23	644	0.3−	0.5−	2005 10 03	644	0.3−	0.1−
2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2002 04 17	704	0.8−	0.1+	2005 10 03	644	0.3−	0.3−
2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	699	2.4+	0.6−
2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2002 04 17	704	1.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	1.1+
2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	1.3+
2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2004 08 07	E12	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2002 02 10	608	1.1−	0.7+	2004 08 07	E12	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.4−
2002 02 10	608	0.7−	0.8+	2004 08 07	E12	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2002 02 10	608	0.7−	0.0	2004 08 07	E12	0.0	0.8−	2005 10 07	704	0.3−	0.4−
2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2004 08 22	E12	0.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.1+	0.4−
2002 02 12	704	0.3−	1.0−	2004 08 22	E12	0.3+	0.1+				
2002 02 12	704	0.0	0.8−	2004 08 22	E12	0.6−	0.3+				

(106261)∗ 2000 UD$_{60}$ = 2001 YC$_{19}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22717)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.11622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17632149	ω	18.96246		+0.48555624	+0.87194144	
a	3.1496760	Ω	280.12928		−0.81009744	+0.42174936	
e	0.0630526	i	3.66200		−0.32859896	+0.24868774	
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.4−	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2004 06 16	704	0.2+	0.8+
1991 01 13	691	0.1−	1.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2005 07 31	644	0.4−	0.3+
1991 01 13	691	0.4−	0.7+	2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2005 07 31	644	0.4−	0.5+
1998 05 01	704	1.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2005 07 31	644	0.2−	0.5+
1998 05 01	704	1.0+	0.2+	2002 01 08	644	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
1998 05 01	704	(1.3+	2.9−)	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
1998 05 01	704	0.1−	1.7−	2002 01 08	704	0.5+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2000 09 22	699	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	691	0.2−	0.2+
2000 09 22	699	0.8+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+
2000 09 22	699	0.3+	1.0−	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
2000 09 22	699	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.5−	2005 08 30	704	0.9+	0.6+
2000 10 25	704	0.7−	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.9−	0.4−	2005 08 30	704	(0.3+	2.3+)
2000 10 25	704	0.2+	2.0+	2002 01 15	704	0.2−	0.6−	2005 08 30	704	0.6+	1.1+
2000 10 25	704	0.7+	1.4+	2002 01 19	704	0.5+	0.4−	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.9+	1.5+	2002 01 19	704	0.6+	1.0+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.9+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	1.0−	2003 03 07	704	0.4+	0.5−	2005 09 14	703	0.3−	0.7−
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.8+	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	1.0−
2000 11 01	704	0.3−	1.0−	2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2005 09 14	703	0.7+	0.8+
2000 11 03	704	1.1−	0.3+	2003 03 30	644	0.7+	0.3+	2005 09 14	703	0.5−	0.3−
2000 11 03	704	0.7+	1.0+	2003 03 30	644	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.9+	2003 03 30	644	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2004 06 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2000 11 30	645	0.0	0.2−	2004 06 11	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.7+
2001 12 07	691	(2.4−	3.1+)	2004 06 11	704	0.4−	0.8−	2005 09 24	699	1.0+	1.0−
2001 12 07	691	0.9−	1.8+	2004 06 14	704	1.3−	1.1+	2005 09 24	699	0.8+	0.9+
2001 12 07	691	1.0−	1.8+	2004 06 14	704	(0.9−	2.2+)	2005 09 24	699	0.5+	1.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	0.5−	1.5+	2005 09 24	699	0.8−	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2004 06 14	704	0.5−	2.0+	2005 09 26	691	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2004 06 14	704	0.7−	1.8+	2005 09 26	691	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2004 06 16	704	0.3−	0.9+	2005 09 26	691	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.4−	1.8+	2004 06 16	704	0.5+	1.2+				

(106262)∗ 2000 UZ$_{60}$ = 1998 HT$_{72}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7271), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.81111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18173188	ω	309.37844		+0.77414911	+0.63215639	
a	3.0868484	Ω	11.53855		−0.51874020	+0.66319414	
e	0.0876329	i	9.41842		−0.36276958	+0.40068919	
P	5.42	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	644	0.6+	0.9+	2005 09 12	704	1.3+	1.3+
1998 04 21	704	0.0	0.1−	2002 02 03	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	1.7+	0.3−	2002 02 03	644	0.3+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
1998 04 21	704	(3.2−	1.8+)	2002 02 03	644	0.2−	0.6+	2005 09 13	691	0.3−	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	1.0−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	1.5−
1998 04 22	704	(1.5+	2.2+)	2002 02 08	704	1.3−	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.7−
1998 04 22	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	(2.9−	0.1+)	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
1998 04 22	704	0.4−	0.6−	2003 04 05	691	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.8+	0.0
1998 04 24	691	0.0	1.1+	2003 04 05	691	0.4−	1.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
1998 04 24	691	0.1+	1.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
1998 04 24	691	0.1+	1.2+	2005 08 27	699	0.6+	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2000 10 25	704	1.0+	1.2+	2005 08 27	699	0.5−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	0.7−	2005 08 27	699	0.1+	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.7+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	1.2+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	1.0+	2005 09 29	699	0.6−	0.5+
2000 11 01	704	1.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	699	0.8+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	704	1.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2000 11 01	704	1.5−	0.3+	2005 09 06	704	0.7−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2005 09 06	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.7+	0.4−	2005 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
2000 11 20	704	0.2−	0.9−	2005 09 06	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 09 06	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.0
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 09 11	704	2.0+	0.9−	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2005 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−
2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	0.0	1.2−	2005 09 11	704	0.4+	0.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.8−	2005 09 12	704	1.5+	0.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2002 01 14	644	0.4+	0.9+	2005 09 12	704	0.8+	0.1−				
2002 01 14	644	0.4+	0.9+	2005 09 12	704	1.2−	1.2+				

(106263)∗ 2000 UG$_{62}$ = 2003 RC$_9$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49834)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	147.46263			(2000.0)			
n	0.30205185	ω	108.01705		+0.43292515	−0.90103001	
a	2.1999613	Ω	316.29806		+0.81165203	+0.40259194	
e	0.0993531	i	2.22691		+0.39216935	+0.16144553	
P	3.26	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.6−	0.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 09 23	644	0.2+	0.5+
1995 02 21	691	0.7−	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	1.5+	2003 09 23	608	0.1−	0.8−
1995 02 21	691	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	1.3+	1.1−	2003 09 23	608	0.4+	0.5−
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.4−	2003 09 23	608	0.8+	1.5−
2000 10 25	704	1.3−	1.4−	2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	(2.0+	1.5+)
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2002 04 14	704	0.1−	0.8−	2003 09 29	704	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.6+	1.0+	2003 09 29	704	0.7+	0.6+
2000 10 25	704	0.2+	1.1−	2003 09 02	704	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.9+	2003 09 02	704	0.1+	0.6+	2005 03 04	691	0.7+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2003 09 02	704	0.6+	0.6−	2005 03 04	691	0.8+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2003 09 02	704	1.7−	0.7+	2005 03 04	691	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.7+	0.2+	2003 09 07	608	0.1+	0.2+	2005 03 13	691	1.0+	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2003 09 07	608	0.3+	0.3+	2005 03 13	691	0.7+	0.3+
2000 11 05	704	1.4+	0.3+	2003 09 07	608	0.4−	0.3−	2005 03 13	691	0.8+	0.2+
2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2003 09 18	704	0.9−	0.5+	2005 03 17	703	0.0	0.5+
2000 11 05	704	1.4+	0.6−	2003 09 18	704	1.8−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
2000 11 05	704	0.8−	0.4−	2003 09 18	704	(2.6−	0.1+)	2005 03 17	703	0.5−	0.4+
2000 11 05	704	(2.4+	0.2−)	2003 09 18	704	1.9−	0.1−	2005 03 17	703	0.9−	0.1+
2000 11 05	704	0.8−	0.2−	2003 09 21	691	0.2+	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2000 11 05	704	0.8+	0.1−	2003 09 21	691	0.2+	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.3−
2000 11 05	704	0.4−	0.0	2003 09 21	691	0.2+	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.9+	0.8+	2003 09 23	644	0.1+	0.5+	2005 05 12	G96	0.4+	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 09 23	644	0.2−	0.6+				

(106264)∗ 2000 UP$_{62}$ = 1997 EE$_{28}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7272), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	277.37048			(2000.0)			
n	0.19029535	ω	87.10350		−0.21999401	−0.97388687	
a	2.9935321	Ω	15.94498		+0.79410188	−0.21218886	
e	0.0803864	i	11.78301		+0.56657289	−0.08074812	
P	5.18	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.0	0.1−	2002 01 08	704	1.0−	0.7+	2004 08 09	E12	0.5−	0.1+
1997 03 07	691	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2004 08 09	E12	0.1−	0.1−
1997 03 07	691	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2004 08 09	E12	0.4−	0.6+
1997 03 13	691	0.3+	0.1+	2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2004 08 09	E12	0.0	1.0+
1997 03 13	691	0.5+	0.0	2002 01 23	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
1997 03 13	691	0.7+	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.3−	0.1+	2002 01 23	704	0.7−	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.2−	0.1−	2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2000 09 22	699	0.2−	0.8−	2002 02 04	699	0.7−	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.6+
2000 09 22	699	0.0	0.2−	2002 02 04	699	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.9+
2000 09 30	704	0.5−	0.9−	2002 02 04	699	0.6−	0.5+	2005 09 24	703	0.8+	0.1+
2000 09 30	704	0.4−	0.8−	2002 02 04	699	0.3−	0.3−	2005 09 25	644	0.4−	0.2−
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	0.7+	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2002 02 06	704	0.8+	1.1+	2005 09 26	691	0.4+	0.2−
2000 10 25	704	0.6−	0.4−	2002 02 06	704	0.9+	0.8+	2005 09 26	691	0.5+	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	1.2+	1.2+	2005 09 26	691	0.4+	0.2−
2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.8−	2002 02 07	704	0.0	0.5−	2005 09 29	691	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	1.0+	0.8−	2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	0.3−
2000 11 01	704	0.8+	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.7+	0.5−
2000 11 03	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	0.1−
2000 11 20	704	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.4−
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.8+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.6−	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 02 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2000 11 28	704	0.9−	0.0	2002 02 22	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	0.7+
2000 11 28	704	0.1+	0.1−	2002 02 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2000 11 28	704	0.4−	0.0	2002 03 20	704	0.6+	0.6+	2005 10 07	704	1.1−	0.3+
2000 11 28	704	(2.3+	0.1−)	2002 03 20	704	1.0+	0.8+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2000 12 04	704	1.0+	1.1+	2002 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.5+	1.4+	2002 03 20	704	0.8+	0.9+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	(0.1+	2.1+)	2002 03 20	704	0.4−	0.1+	2005 10 11	704	0.1−	2.1+
2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	0.8−	2005 10 11	704	1.0−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 05 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 11	704	0.6−	1.9+
2001 12 14	704	0.8+	1.0−	2003 05 08	704	(1.4−	3.0+)	2005 10 11	704	0.7−	0.7+
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2004 07 13	E12	1.4−	0.6+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	(2.1+	2.4−)	2004 07 13	E12	0.1−	0.3−	2005 10 13	691	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2004 07 13	E12	0.3+	0.9+	2005 10 13	691	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2004 07 13	E12	(2.4−	0.0)				

(106265)∗ 2000 UX$_{62}$ = 1998 DM$_{36}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	98.05317			(2000.0)			
n	0.26360847	ω	92.28441		+0.70746759	−0.70530562	
a	2.4089613	Ω	312.57428		+0.62165226	+0.65137321	
e	0.1576392	i	3.51085		+0.33621136	+0.27974439	
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	1.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2004 12 15	704	0.5−	0.5−
1996 09 12	691	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.4−
1996 09 12	691	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.8−	1.0−	2004 12 15	704	0.5−	0.3−
1996 09 14	566	0.9−	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2004 12 17	704	0.0	0.2+
1996 09 14	566	0.7−	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2004 12 17	704	0.4−	0.2+
1996 09 14	566	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.2−	0.0
1998 02 26	327	0.5−	1.4+	2000 11 18	699	1.2+	1.0+	2004 12 17	704	0.2+	0.5−
1998 02 26	327	0.1+	0.2−	2000 11 18	699	1.4+	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	0.1−
1998 02 26	327	0.5+	0.2−	2000 11 18	699	0.5+	0.8+	2005 01 12	704	0.8−	0.1+
1998 02 27	327	0.5+	0.1+	2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2005 01 12	704	0.7+	0.3+
1998 02 27	327	0.3+	0.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 01 12	704	0.3+	0.5+
1998 02 27	327	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 01 12	704	0.2−	0.2−
2000 09 22	699	0.7+	0.4−	2000 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 01 13	704	0.7−	0.2+
2000 09 22	699	1.9+	0.6−	2000 11 20	704	0.6−	0.8−	2005 01 13	704	0.8+	0.1+
2000 09 22	699	1.7+	0.3−	2000 12 20	704	0.1+	1.1+	2005 01 13	704	(2.2−	0.1+)
2000 09 22	699	0.5+	1.0+	2000 12 20	704	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.4−	0.8+
2000 09 30	704	0.3+	0.0	2000 12 20	704	0.3+	0.4+	2005 01 15	704	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2004 12 10	691	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.1−
2000 09 30	704	0.1+	0.3−	2004 12 10	691	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.2−
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2004 12 10	691	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	1.0+	0.5−
2000 09 30	704	0.0	1.0+	2004 12 10	644	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.6+	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2004 12 10	644	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.4−

2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2004 12 10	644	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.6−	0.4−
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2004 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 01 17	704	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.6−	0.5−	2004 12 11	704	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.3−
2000 10 25	704	0.8−	0.3−	2004 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 01 17	704	0.3−	0.6−
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2004 12 15	704	0.4−	0.1+				
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.2−	0.4+				

(106266)∗ 2000 UA$_{63}$ = 2001 YT$_{112}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22718)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.86894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17693552	ω	235.93412		−0.51356324		−0.84341648
a	3.1423848	Ω	245.73164		+0.83321506		−0.44626426
e	0.0790750	i	9.96803		+0.20495234		−0.29916024
P	5.57	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3+	1.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 05 27	699	0.8+	1.6+
2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 09 01	683	0.1−	1.6−
2000 10 25	704	(2.3+	0.7+)	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	683	1.1−	1.0−
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2001 12 24	608	0.1−	1.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.7+
2000 11 01	704	0.4+	0.5−	2001 12 24	608	0.4+	0.5−	2005 09 11	704	0.3−	0.9+
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2001 12 24	608	0.1+	1.3−	2005 09 11	704	0.5−	1.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2002 01 22	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	1.2−	2002 01 22	704	0.4+	0.6+	2005 09 11	704	0.7+	1.1+
2000 11 01	704	0.7−	0.2+	2002 01 22	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	1.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2002 01 22	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	703	1.4+	0.4+
2000 11 03	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	644	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.8+
2000 11 03	704	0.0	0.4−	2002 02 07	644	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	1.2+
2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	1.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 17	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	1.0+
2000 11 20	704	0.5−	0.6+	2002 02 17	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	1.4+	1.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.7+	2002 02 17	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	644	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.4+	1.3−
2000 11 20	704	0.5+	0.9+	2003 03 31	644	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.2−
2001 12 18	699	0.5+	0.7−	2003 03 31	644	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.9−	1.2−
2001 12 18	699	0.7−	0.9+	2003 05 27	699	1.0−	0.2−	2005 10 07	703	1.6−	0.1−
2001 12 18	699	1.0+	0.6+	2003 05 27	699	0.4+	1.2+				
2001 12 18	699	0.8−	1.4+	2003 05 27	699	(1.2−	2.1+)				

(106267)∗ 2000 UZ$_{63}$ = 1977 RX$_{9}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17474)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.15665		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17486793	ω	22.94503		+0.91104991		−0.41223697
a	3.1671060	Ω	1.45702		+0.32272011		+0.70247258
e	0.0584291	i	15.93761		+0.25659267		+0.58016632
P	5.64	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.7+	1.2−	2001 12 19	699	1.1−	0.5+	2003 04 01	644	0.9+	0.1+
1977 09 10	675	1.5−	0.7+	2001 12 20	645	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.9+
2000 09 22	699	1.3+	0.2+	2001 12 20	645	0.1−	0.0	2003 04 07	691	0.7+	1.0+
2000 09 22	699	0.6−	0.3−	2002 01 21	699	0.5+	0.7+	2003 04 07	691	0.7+	0.9+
2000 09 22	699	0.8+	0.2+	2002 01 21	699	0.8−	1.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.5+
2000 09 22	699	0.8+	0.4+	2002 01 21	699	0.3+	0.6−	2005 08 28	699	0.8−	0.6−
2000 09 30	704	0.3−	0.9+	2002 01 21	699	0.7+	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	0.4+	0.8+	2002 01 25	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	699	0.1+	0.9−
2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 01 25	704	1.0+	1.6−	2005 08 28	E12	0.2−	0.6+
2000 09 30	704	0.4+	0.4−	2002 01 25	704	0.4−	0.7−	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2000 09 30	704	0.3−	1.1+	2002 01 25	704	(0.3+	2.3−)	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.4−	0.8+	2002 01 25	704	0.8+	1.2−	2005 08 28	E12	0.4−	0.4−
2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	644	0.1−	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	644	0.4+	1.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	644	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	1.4+	2002 02 12	644	0.1+	1.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 02 12	644	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	1.2+	0.4−	2002 02 12	644	0.1−	1.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.7+
2000 11 01	704	1.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.7+	0.4+	2005 09 26	703	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	691	0.5+	0.5+	2005 10 08	699	1.2−	0.6−
2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	691	0.4+	0.7+	2005 10 08	699	0.3−	1.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	644	1.0+	0.1+	2005 10 08	699	0.9+	0.5−
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2005 10 08	699	1.3−	1.3+
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.6−	2005 10 08	699	1.3−	1.7−
2000 11 19	704	1.0−	0.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.4−	2005 10 08	699	0.5−	0.6+
2001 12 19	699	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.2−	2005 10 08	699	1.1−	0.8+
2001 12 19	699	0.3+	1.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2005 10 08	699	1.1−	0.2−
2001 12 19	699	1.1−	1.2+	2003 04 01	644	0.8+	0.0				

(106268)∗ 2000 UD$_{64}$ = 1999 JL$_{18}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7273), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.54501		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20044628	ω	51.36346		+0.26222289		+0.95962929
a	2.8915944	Ω	234.13610		−0.91980058		+0.21665541
e	0.2906441	i	7.21193		−0.29190076		+0.17936572
P	4.92	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.1−	0.6+	2004 04 17	704	0.2−	0.1+	2004 05 18	704	0.1+	1.5+
1999 04 11	699	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	0.6−	0.7−	2004 05 18	704	0.3+	0.1−
1999 04 11	699	0.3−	0.8+	2004 04 20	704	0.8−	1.6+	2004 05 18	704	0.1+	0.3−
1999 05 10	704	0.3−	0.1−	2004 04 20	704	0.3−	1.6+	2004 05 18	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	1.0−	0.1+	2004 04 20	704	0.3−	1.0+	2004 05 18	704	0.2+	0.4+
1999 05 10	704	(2.3−	1.2+)	2004 04 20	704	0.3−	1.4+	2004 05 18	704	0.1−	0.1−
1999 05 10	704	1.4−	1.9−	2004 04 25	704	1.2+	1.7+	2004 05 29	703	0.1−	0.9−
1999 05 13	704	1.3+	1.2−	2004 04 25	704	1.5−	0.4+	2004 05 29	703	0.3+	0.3+
1999 05 13	704	0.5+	0.4+	2004 04 25	704	1.1−	0.7+	2004 05 29	703	1.1−	0.6+
1999 05 13	704	(0.0	2.6+)	2004 04 25	704	0.9−	0.1+	2004 05 29	703	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	1.2−	0.3+	2004 05 11	699	0.5−	0.1−	2004 06 11	644	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.7+	0.9−	2004 05 11	699	0.3−	0.1−	2004 06 11	644	0.0	0.1−
2000 09 23	704	1.8+	1.9−	2004 05 11	699	0.8−	0.7−	2004 06 11	644	0.3−	0.2−
2000 09 23	704	0.6−	0.8−	2004 05 11	699	0.3−	0.3−	2004 07 18	E12	0.3−	0.0
2000 09 23	704	0.6+	0.6+	2004 05 12	E12	1.6+	1.4−	2004 07 18	E12	0.1−	0.4−
2000 10 03	704	0.9−	0.5+	2004 05 12	E12	1.0+	1.0−	2004 07 18	E12	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.8−	2004 05 12	E12	0.4+	0.8−	2004 07 18	E12	0.9−	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.7−	2004 05 12	E12	0.6+	0.8−	2005 09 11	699	0.3−	0.6+
2000 10 03	704	0.3−	0.8−	2004 05 13	644	0.3+	0.1+	2005 09 11	699	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2004 05 13	644	0.1+	0.0	2005 09 11	699	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2004 05 13	644	0.3+	0.1+	2005 09 11	699	1.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	1.3+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2000 10 25	704	1.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.0	1.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.6−
2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	1.3+	1.4+
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	703	0.6−	0.6+
2000 11 03	704	0.1+	0.5−	2004 05 16	704	0.1−	0.0	2005 09 30	703	0.4−	0.0
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2004 05 16	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	703	0.5+	0.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2004 05 16	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.7+
2000 11 03	704	0.9−	0.3+	2004 05 16	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	699	0.9−	0.1−
2000 11 03	704	0.1+	0.4−	2004 05 16	704	0.3+	1.4+	2005 10 10	699	0.2+	0.3−
2004 04 13	644	0.3−	0.1+	2004 05 18	704	0.7+	0.2+	2005 10 10	699	0.2+	0.4+
2004 04 13	644	0.5−	0.1−	2004 05 18	704	0.0	0.8+	2005 10 10	699	0.2+	0.6+
2004 04 13	644	0.3−	0.1−	2004 05 18	704	(3.3+	0.7−)				
2004 04 17	704	0.2−	0.1−	2004 05 18	704	1.7+	1.1+				

(106269)∗ 2000 UW$_{64}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.11968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28261245	ω	108.19056		−0.11988435	−0.99267803	
a	2.2997212	Ω	348.66441		+0.88011585	−0.09938413	
e	0.1274541	i	4.30878		+0.45937331	−0.06865225	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.7−	0.1−	2005 01 06	703	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.3−
1993 09 16	691	0.2−	0.3−	2005 01 06	703	0.3+	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.1−
1993 09 16	691	0.2−	0.0	2005 01 06	703	0.4−	0.0	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
1993 11 08	691	0.5+	0.2−	2005 01 06	703	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	1.1−
1993 11 08	691	0.2+	0.5−	2005 01 07	704	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	1.1−
1993 11 08	691	1.0+	0.4−	2005 01 07	704	0.8+	0.5−	2005 02 03	704	0.7+	0.9−
2000 10 03	704	1.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.7+	1.0−
2000 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 01 07	704	0.2+	0.1−	2005 02 14	704	0.6−	0.9+
2000 10 03	704	1.5−	1.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.5+	2005 02 14	704	0.1+	1.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 01 07	926	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.8+	0.8+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.7+	0.3+	2005 02 14	704	0.6−	0.8+
2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.7+	0.8+	2005 02 14	704	0.2+	1.0+
2000 10 25	704	1.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.9+	2005 03 01	703	0.5−	0.7−
2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2005 01 07	704	0.2+	0.1−	2005 03 01	703	0.7−	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2005 01 07	926	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.3+	0.5−
2000 11 01	704	0.4+	1.0+	2005 01 07	926	0.1+	0.2−	2005 03 01	703	1.7−	0.8+
2000 11 01	704	1.0+	0.2+	2005 01 08	926	0.2+	0.1−	2005 03 02	699	0.6+	0.0
2000 11 03	704	0.3+	1.9+	2005 01 08	926	0.0	0.1−	2005 03 02	699	0.5+	0.2−
2000 11 03	704	0.8+	1.4+	2005 01 08	926	0.2+	0.1+	2005 03 02	699	0.1−	0.3−
2000 11 03	704	1.1−	0.1−	2005 01 13	691	0.1−	0.0	2005 03 02	699	0.0	0.3−
2000 11 03	704	0.2−	1.1+	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.8+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.8+	0.8+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.3−	0.6−
2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 01 16	704	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.8−	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 01 16	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2005 01 16	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 04 04	644	0.7+	1.0+	2005 01 19	704	0.6+	1.9+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 04 04	644	1.5+	0.4+	2005 01 19	704	0.6+	0.3+	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
2002 04 09	704	0.2−	1.1+	2005 01 19	704	0.9+	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.5−
2002 04 09	704	0.1+	1.6+	2005 01 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.5−
2002 04 09	704	1.0+	1.3+	2005 02 01	703	0.2+	0.8−				

(106270)∗ 2000 UK$_{66}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.93410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26195589	ω	112.22942		−0.49994354	−0.86599786	
a	2.4190821	Ω	7.79041		+0.76429103	−0.44670912	
e	0.0875890	i	4.31813		+0.40732749	−0.22471909	
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.1+	0.5−	2002 03 19	699	0.3+	0.4−	2004 11 11	691	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	(0.6−	2.3−)	2002 03 19	699	1.4−	0.2+	2004 11 11	691	0.2+	0.1−
1998 03 04	704	0.5−	0.5−	2002 03 19	699	0.4+	0.7+	2004 11 11	691	0.5+	0.4−
1998 03 04	704	(4.5−	0.6+)	2002 03 20	699	0.7+	1.9+	2004 11 19	704	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	1.1−	0.9+	2002 03 20	699	0.6−	0.2−	2004 11 19	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	1.0−	0.0	2002 03 20	699	0.2−	0.3−	2004 11 19	704	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 03 20	699	0.1−	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2002 03 21	691	0.1+	0.3+	2004 12 02	703	0.6−	1.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.7+	2002 03 21	691	0.3+	0.3+	2004 12 02	703	0.0	0.7+
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2002 03 21	691	0.2+	0.3+	2004 12 02	703	0.3+	0.4−
2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2002 04 05	691	0.1−	0.5+	2004 12 02	703	0.6+	1.3+
2000 11 01	704	0.7+	2.0+	2002 04 05	691	0.5−	0.4+	2004 12 11	704	0.7+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2002 04 05	691	0.3+	0.3+	2004 12 11	704	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	1.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2004 12 11	704	0.5+	0.7+
2000 11 01	704	0.7+	0.4−	2002 04 10	704	0.8−	0.1−	2004 12 11	704	0.6+	0.5−
2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2002 04 10	704	0.3−	0.8+	2004 12 15	704	0.2+	0.4−
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2002 04 10	704	0.3−	0.8+	2004 12 15	704	0.3+	0.2−
2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	0.2−
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.8−	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.3−
2000 11 03	704	0.2−	0.9+	2002 04 12	704	0.6−	0.3−	2004 12 15	704	0.6−	0.5−
2000 11 03	704	0.5−	1.1+	2002 04 12	704	0.6−	0.6+	2004 12 16	704	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.9+	2002 04 14	704	0.8+	0.4−	2004 12 16	704	0.9−	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.8−	2004 12 16	704	0.5−	0.7−
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	704	1.1+	1.3−	2004 12 17	704	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.4−	1.6+	2002 04 14	704	1.1+	0.2−	2004 12 17	704	0.3+	0.3−
2000 11 20	704	0.6+	1.1+	2002 04 14	704	0.4+	1.2−	2004 12 17	704	0.4+	0.3−
2000 11 30	645	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.7−	2004 12 17	704	0.8−	0.9−
2000 11 30	645	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	1.0+	0.6−	2004 12 17	704	0.4+	0.5+
2002 03 09	704	0.9+	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.8+	2004 12 17	704	0.2−	1.3−
2002 03 09	704	1.0+	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	1.2+	2004 12 17	704	0.0	0.5−
2002 03 09	704	(0.9+	2.3+)	2002 04 15	644	0.4+	1.4+	2004 12 17	704	0.3−	0.9−
2002 03 18	704	0.3+	1.0+	2002 04 15	644	0.4+	1.8+	2004 12 17	704	0.8+	0.2−
2002 03 18	704	0.1−	0.3+	2002 04 29	644	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.8−	1.1−
2002 03 18	704	0.2+	0.7+	2002 04 29	644	0.1−	0.1+				
2002 03 19	699	0.5−	0.4−	2002 04 29	644	0.0	0.2−				

(106271)∗ 2000 UO$_{67}$ = 2001 YS$_{104}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22719)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.64866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18370051	ω	35.65785		+0.44918442	+0.88072894	
a	3.0647554	Ω	261.46304		−0.85089204	+0.37045802	
e	0.1059900	i	8.73407		−0.27242630	+0.29508876	
P	5.37	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2004 06 14	704	0.4−	1.0+
1999 07 13	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2004 06 14	704	1.6+	0.6−
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2004 07 15	704	0.5−	0.1+
1999 07 13	704	0.6+	0.9+	2001 12 17	704	0.7−	1.3+	2004 07 15	704	0.8−	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2004 07 15	704	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	1.0−	0.8+	2001 12 20	704	1.7+	0.8−	2005 09 01	704	0.1−	1.8+
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	704	0.3+	0.0
2000 09 30	704	0.9−	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	1.5+	2005 09 01	704	0.5+	0.0
2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 01	704	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	1.0−	1.2−	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	1.6+	0.5−	2005 09 10	699	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 09 10	699	0.9−	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 10	699	0.4+	0.2−
2000 11 01	704	0.5+	1.2+	2002 01 09	704	1.4+	0.4+	2005 09 10	699	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 12	704	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	1.4−	0.6−	2003 03 10	699	0.3+	0.1+	2005 09 12	704	0.6−	0.2+
2000 11 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	699	0.0	0.5+	2005 09 12	704	0.5−	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 10	704	0.6+	0.6−	2005 09 12	704	0.8−	0.9+
2000 11 20	704	0.6+	0.5−	2003 03 10	699	1.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	1.8+	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	1.0−	2003 03 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	644	0.5+	0.0
2001 12 10	691	0.3−	1.0−	2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 12 10	691	0.3−	1.1−	2003 03 28	699	0.8−	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.7−
2001 12 10	691	0.3−	1.3−	2003 03 28	699	0.9−	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+

2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 03 28	699	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.8−	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.4−	0.3+	2005 10 06	703	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2004 06 14	704	0.1−	0.0				
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.5+	0.9+				

(106272)∗ 2000 UP$_{67}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	115.26399		(2000.0)			
n	0.17685211	ω	215.75809		−0.60392612	+0.79276436
a	3.1433728	Ω	17.57091		−0.65297525	−0.43279327
e	0.0403094	i	15.84969		−0.45705203	−0.42920235
P	5.57	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.9−	0.1+	2003 03 10	704	1.6+	0.5+	2003 04 27	704	0.3+	0.7+
2000 09 30	704	1.2−	1.4+	2003 03 10	704	1.8+	0.4+	2003 04 27	699	0.9+	0.3+
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2003 03 10	704	1.8+	0.5+	2003 04 27	704	0.3−	1.9+
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2003 03 25	608	0.7+	0.5−	2003 04 27	699	1.4+	0.5+
2000 09 30	704	0.9−	1.7+	2003 03 25	608	1.0+	0.5−	2003 05 05	691	0.6+	0.7+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 03 25	608	0.7+	0.7−	2003 05 05	691	0.9+	0.6+
2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	644	0.2+	1.3+	2003 05 05	691	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	699	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.6−
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	1.8+	2005 08 27	699	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.9+	0.5+	2003 03 27	699	0.8−	0.6+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+
2000 11 01	704	1.1+	0.1−	2003 03 27	699	0.5−	0.7+	2005 08 27	699	0.4−	0.7−
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2003 03 27	644	0.8+	1.8+	2005 09 03	703	0.3−	1.1+
2000 11 01	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.8−	2005 09 03	703	1.0−	0.4−
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.9+	2005 09 03	703	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	2005 09 03	703	1.1−	0.6+
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.8−	0.3−
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	0.8+	0.1+
2000 11 03	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2005 09 13	703	0.9−	0.1+
2000 11 19	704	1.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.8+	2005 09 13	703	0.3−	0.6+
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.3−	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.6−	0.1+
2000 11 19	704	1.0−	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.9−	0.0	2003 04 08	704	0.7+	1.4+	2005 09 23	703	0.3+	1.7+
2002 01 06	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	1.6+
2002 01 06	704	0.3+	1.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	(0.4−	2.3+)
2002 01 06	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.7−	2005 09 23	703	0.0	1.7+
2002 01 06	704	0.5+	1.0+	2003 04 08	704	0.2−	1.0+	2005 09 26	703	1.3−	0.1+
2002 01 06	704	0.5+	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.1−
2002 01 25	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	691	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	1.0−	0.3+
2002 01 25	704	0.3−	0.8−	2003 04 25	691	0.4+	0.0	2005 09 26	703	0.4−	0.5−
2002 01 25	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	608	0.9+	1.0+	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	608	0.7+	0.5+	2005 09 28	644	0.8−	0.1+
2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 04 25	608	0.6+	0.6+	2005 09 28	644	0.8−	0.3+
2003 03 06	704	0.5+	0.5+	2003 04 27	704	0.5−	1.3+	2005 10 07	699	(1.1−	3.9+)
2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	1.9+	0.4+
2003 03 06	704	0.8−	0.6−	2003 04 27	704	0.7−	0.6+	2005 10 07	699	1.6+	0.6+
2003 03 10	704	0.6+	1.0+	2003 04 27	699	0.3+	0.2+	2005 10 07	699	0.1−	0.2+

(106273)∗ 2000 UB$_{68}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.75983		(2000.0)			
n	0.18340359	ω	343.26465		+0.99743451	−0.04092243
a	3.0680622	Ω	19.36861		+0.06637677	+0.83594756
e	0.0749704	i	10.20096		−0.02680531	+0.54728149
P	5.37	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	1.3+	0.9+	2005 09 23	691	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.9−	0.5−	2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2005 09 23	691	0.1+	0.3−
2000 10 25	704	1.0−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.6+	1.7−	2003 04 03	699	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.2−
2000 11 01	704	1.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.6−
2000 11 01	704	0.8−	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	1.5−	0.3−
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2003 04 09	291	0.4+	0.8+	2005 09 24	703	0.7−	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	291	0.6+	0.8+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2000 11 03	704	1.1+	0.6−	2003 04 09	291	0.4+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.8+	0.2−	2003 05 02	291	0.4+	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2003 05 02	291	0.7+	1.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−
2000 11 03	704	0.0	0.5−	2003 05 02	291	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.6+	0.8+
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.3−
2000 11 18	699	0.2−	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	1.0+	0.5+
2000 11 18	699	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2000 11 18	699	0.5+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2000 11 18	699	0.9+	0.4−	2005 08 29	699	1.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2000 11 20	704	0.0	1.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	1.5+	0.9−
2000 11 20	704	0.5−	0.7−	2005 08 29	699	1.2−	0.6+	2005 10 05	704	1.0+	0.5+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2005 09 06	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.2−
2000 11 20	704	0.8+	0.6−	2005 09 06	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 09 06	704	1.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2002 02 03	644	0.3+	1.3+	2005 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2002 02 03	644	0.1+	1.3+	2005 09 14	703	1.0−	1.8+	2005 10 09	691	0.8+	1.6+
2002 02 03	644	0.5−	1.3+	2005 09 14	703	0.5+	1.2+	2005 10 09	691	0.4−	0.2+
2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.2−	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 14	703	0.7−	0.6+				

(106274)∗ 2000 UU$_{69}$ = 2002 CR$_{169}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25297)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.54719		(2000.0)			
n	0.26958513	ω	222.64519		−0.44031077	+0.89660083
a	2.3732242	Ω	21.36411		−0.78484297	−0.35879620
e	0.0834186	i	7.45380		−0.43605955	−0.25956162
P	3.66	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2002 04 17	704	1.4+	0.6−
2000 10 25	704	0.6+	1.0−	2002 02 12	704	0.2+	1.0−	2002 04 17	704	0.3+	0.8−
2000 10 25	704	1.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2002 05 16	704	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.7+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	1.1−	2002 05 16	704	0.5−	0.5−
2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2002 03 09	699	1.1+	0.6+	2002 05 16	704	1.1−	0.7+
2000 11 01	704	0.7−	0.0	2002 03 09	699	0.8+	0.0	2002 05 16	704	1.3−	0.6+
2000 11 01	704	0.8+	1.2+	2002 03 09	699	0.0	0.1−	2003 09 19	699	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.9+	0.4−	2002 03 09	699	1.4+	0.3+	2003 09 19	699	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2003 09 19	699	0.2+	0.7+
2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2002 03 11	644	0.1−	0.1+	2003 09 19	699	0.7−	0.3−
2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2002 03 11	644	0.3−	0.2+	2004 12 15	201	0.1+	0.5−
2000 11 03	704	0.3−	0.8+	2002 03 16	608	(2.1−	0.7+)	2004 12 15	201	0.1−	0.7−
2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2002 03 16	608	(2.1−	1.1+)	2004 12 15	201	0.2+	0.3−
2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2002 03 16	608	1.9−	1.2+	2004 12 15	704	0.0	0.2−
2000 11 28	704	0.3−	0.9+	2002 03 17	704	1.0−	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.1+
2000 11 28	704	0.2−	0.2−	2002 03 17	704	1.0−	0.2+	2004 12 15	704	0.0	0.2+
2000 11 28	704	0.6+	0.4−	2002 03 17	704	0.9−	0.4−	2004 12 16	704	0.6+	0.3+
2002 02 08	699	0.1+	0.4+	2002 03 17	704	0.0	1.0−	2004 12 16	704	0.5−	0.7+
2002 02 08	699	1.0+	1.1+	2002 03 22	644	0.2+	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.7−
2002 02 08	699	0.1−	1.5+	2002 03 22	644	0.1+	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.5+
2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2002 03 22	644	0.1+	0.4+	2004 12 16	704	0.0	0.0
2002 02 08	699	0.1+	1.4+	2002 04 02	644	0.0	0.2+	2004 12 17	704	0.0	0.1+
2002 02 08	704	0.8−	0.0	2002 04 02	644	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.3+	0.2+
2002 02 08	704	0.5−	0.7+	2002 04 02	644	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.1−	1.0−
2002 02 08	704	0.6−	0.7+	2002 04 11	608	0.1−	1.1−	2004 12 17	704	0.1−	0.1−

2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2002 04 11	608	0.0	1.6−	2004 12 17	704	1.0−	0.5+
2002 02 11	608	0.6+	0.9+	2002 04 11	608	0.0	1.7−	2005 01 07	704	1.3+	0.3−
2002 02 11	608	0.4+	0.1−	2002 04 17	704	0.7+	0.8+	2005 01 07	704	(2.3+	0.3−)
2002 02 11	608	1.5+	0.2−	2002 04 17	704	1.3+	0.1−	2005 01 07	704	1.0+	0.1−
2002 02 12	704	0.1−	0.9−	2002 04 17	704	0.6+	0.2−	2005 01 07	704	0.9−	1.5−

(106275)∗ 2000 UY$_{69}$ = 2002 HF$_6$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29474)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.14988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23423565	ω	175.16241		−0.37263559	−0.92663644	
a	2.6063579	Ω	296.70859		+0.84951905	−0.31900758	
e	0.2262360	i	3.20068		+0.37344358	−0.19894490	
P	4.21	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1954 11 23	261	1.0−	0.8−	2001 01 04	704	0.3−	1.3+	2004 09 13	704	0.1−	0.0
1954 11 23	261	1.6+	0.9−	2001 01 19	704	0.1+	0.6+	2004 09 13	699	0.9+	0.3−
1987 09 24	261	2.4−	1.3−	2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2004 09 13	699	1.2+	0.2+
1987 09 24	261	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2004 09 13	644	0.2+	0.1+
1989 02 11	261	1.2−	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	1.1+	2004 09 13	644	0.3+	0.0
1989 02 11	261	0.8+	0.5−	2001 01 19	704	0.4+	1.4+	2004 09 13	699	0.9+	0.4+
1989 02 15	260	2.0−	0.2−	2001 02 17	704	0.5−	0.3−	2004 09 13	644	0.1+	0.1−
1989 02 15	260	1.4+	0.5−	2001 02 17	704	0.3+	1.3+	2004 09 13	699	0.6−	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.8−	0.7+	2004 09 18	704	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	0.3+	0.1+	2004 09 18	704	0.2−	0.3+
2000 09 30	704	0.6+	1.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.2+	2004 09 18	704	0.8+	0.2−
2000 09 30	704	1.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.9+	2004 09 18	704	0.5+	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	1.5+	2004 09 18	704	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2002 04 19	428	(0.3+	2.6+)	2004 09 22	704	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 04 19	428	0.2−	1.7+	2004 09 22	704	0.7+	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2002 04 20	428	0.2−	0.3+	2004 09 22	704	0.9−	0.7+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2002 04 20	428	0.1−	0.2+	2004 09 23	G92	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 05 01	644	0.2+	0.5+	2004 09 23	G92	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 05 01	644	0.4+	0.5−	2004 09 23	G92	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2002 05 01	644	0.6+	0.1+	2004 09 24	G92	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.5−	2002 05 04	699	0.1−	1.1+	2004 09 24	G92	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.7−	2002 05 04	699	0.7+	0.3+	2004 09 24	G92	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2002 05 04	699	0.1−	0.9+	2004 10 05	691	0.3+	0.1−
2000 11 03	704	0.7−	0.0	2002 05 04	699	0.3−	0.9+	2004 10 05	691	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.5−	0.0	2002 05 09	644	0.0	0.6+	2004 10 05	691	0.2+	0.1−
2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2002 05 09	704	0.3−	0.8+	2004 10 09	691	0.2+	0.0
2000 11 03	704	0.8−	0.3+	2002 05 09	704	1.1+	0.1+	2004 10 09	691	0.2+	0.1+
2000 11 18	699	0.2−	0.6+	2002 05 09	644	0.0	0.7+	2004 10 09	691	0.3+	0.1−
2000 11 18	699	0.3−	0.6+	2002 05 09	704	0.7+	0.4+	2004 10 10	704	0.5−	0.8+
2000 11 18	699	0.5−	0.5+	2002 05 09	644	0.2+	0.8+	2004 10 10	704	0.0	1.1+
2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	0.2−	1.5+	2004 10 10	704	0.2−	1.0+
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.9−	0.3+	2004 10 10	704	0.0	1.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.4+	0.1−	2004 10 10	704	0.1+	1.0+
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2002 05 11	704	0.5+	1.1+	2004 10 21	704	(0.7+	5.3+)
2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2002 05 17	644	0.1−	0.2−	2004 10 21	704	(0.3+	5.5+)
2000 11 20	704	0.3−	1.1+	2002 05 17	644	0.2+	0.2−	2004 10 21	704	(0.8+	5.3+)
2000 11 28	704	0.3+	0.6+	2002 05 17	644	0.4−	0.3−	2004 10 21	704	(0.4+	5.0+)
2000 11 28	704	1.1+	0.4−	2002 05 18	644	0.5+	0.9+	2004 10 21	704	(0.8+	4.9+)
2000 11 28	704	0.6+	0.4−	2002 05 18	644	0.8+	0.7+	2004 11 03	691	0.2+	0.1+
2000 11 28	704	1.0−	0.2+	2002 05 18	644	0.5+	0.6+	2004 11 03	691	0.1+	0.1+
2000 11 28	704	0.4+	0.1+	2004 09 10	704	0.3+	0.0	2004 11 03	691	0.1+	0.2+
2000 12 30	699	0.1−	0.4−	2004 09 10	704	0.6−	0.2+	2004 12 09	704	1.1−	0.4−
2000 12 30	699	1.1−	0.2−	2004 09 10	704	0.2−	0.4+	2004 12 09	704	0.6−	0.0
2000 12 30	699	0.2−	0.1+	2004 09 10	704	0.2+	0.2−	2004 12 09	704	0.1−	1.0+
2000 12 30	699	0.2−	0.8+	2004 09 10	704	0.4−	0.1+	2004 12 09	704	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2004 09 13	704	0.8+	1.0−	2004 12 11	699	0.7−	1.3−
2001 01 04	704	0.4−	0.9−	2004 09 13	704	0.2−	0.5+	2004 12 11	699	0.3−	0.5+
2001 01 04	704	0.5−	0.9+	2004 09 13	704	0.0	0.5−	2004 12 11	699	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	1.0−	0.5+	2004 09 13	704	0.3+	0.5+	2004 12 11	699	0.2−	0.7+

(106276)∗ 2000 UB$_{70}$ = 1994 RL$_{21}$ = 1997 ES$_{15}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.52656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17953678	ω	60.19354		+0.73413819	−0.67861899	
a	3.1119583	Ω	342.50887		+0.59392887	+0.65803372	
e	0.1695377	i	4.34028		+0.32907388	+0.32629418	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 13	809	1.7+	1.0−	2002 01 12	691	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.5+
1994 08 13	809	0.4+	0.8−	2002 01 12	691	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
1994 08 13	809	0.7+	1.5−	2002 02 07	644	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.5−	0.4+
1994 09 05	809	0.1+	1.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.4+
1994 09 05	809	(0.4+	2.1−)	2002 02 07	704	(3.8+	1.0+)	2005 08 29	699	(1.0−	2.2+)
1994 09 05	809	0.7−	0.9−	2002 02 07	704	1.1+	1.2+	2005 08 29	699	1.1−	0.8+
1994 09 06	809	0.9+	1.1+	2002 02 07	644	0.5+	1.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
1994 09 06	809	1.8+	0.5−	2002 02 07	704	1.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.8+	1.1+
1994 09 06	809	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2005 09 06	699	0.1−	0.8+
1997 03 05	691	0.6−	0.2−	2002 02 07	644	0.6+	1.0+	2005 09 06	699	0.4+	0.8+
1997 03 05	691	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.7+
1997 03 05	691	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	1.5+
1997 03 10	691	0.8−	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2005 09 07	I10	0.0	0.3−
1997 03 10	691	1.0−	0.7+	2002 02 12	704	1.0+	0.2−	2005 09 07	I10	0.6−	0.3−
1997 03 10	691	1.0−	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2005 09 07	I10	0.2+	0.0
2000 09 30	704	1.0+	0.8−	2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2005 09 11	691	0.6+	0.3+
2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	691	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.9−	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2005 09 11	691	0.5+	0.4+
2000 09 30	704	0.6−	0.9+	2002 02 20	704	0.6+	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2000 09 30	704	0.3+	1.1+	2002 02 20	704	1.0+	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	1.2−	2002 02 20	704	(2.1+	0.3−)	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	1.0+	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	703	1.0−	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.6+	0.2+
2000 10 25	704	0.7+	0.2−	2002 03 16	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	1.1+
2000 11 01	704	0.2+	1.0−	2002 03 16	704	0.1−	1.0+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	1.2−	0.6−	2002 03 16	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	1.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2000 11 01	704	0.9−	0.9+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.6+
2000 11 01	704	1.7−	1.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.4−	0.0
2000 11 03	704	0.0	1.0−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2000 11 03	704	0.7−	0.4−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	291	1.2−	0.7+
2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	291	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 08 25	644	0.6+	0.2+	2005 10 01	291	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 10 01	699	1.0−	0.1−
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 08 26	699	0.4+	1.4+	2005 10 01	699	1.0−	0.7+
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2000 11 28	704	0.2+	0.8−	2005 08 26	699	0.1+	1.4+	2005 10 01	699	0.9−	0.1−
2000 11 28	704	0.4+	0.6−	2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2000 11 28	704	0.2+	2.0−	2005 08 26	699	0.3+	0.9−	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2000 11 28	704	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.9+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2002 01 12	691	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.6−	1.5+				

(106277)∗ 2000 UA$_{71}$ = 2002 GC$_{19}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29475)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.41306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29575969	ω	114.27238		+0.47849914	−0.87763550	
a	2.2310539	Ω	307.11055		+0.79227079	+0.44535283	
e	0.0757017	i	2.02555		+0.37861005	+0.17724779	
P	3.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 08 04	704	1.3−	0.7+	2005 02 09	704	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	0.3+	0.9+	2003 08 04	704	1.3−	0.8+	2005 02 09	704	0.4+	0.6+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 08 22	704	0.1+	1.5+	2005 02 09	704	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 08 22	704	0.1+	1.4+	2005 02 09	704	0.1+	0.9+
2000 10 25	704	0.8+	1.0+	2003 08 22	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	1.0−	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	1.1+	2003 08 22	704	0.6+	1.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2003 08 25	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2003 08 25	704	1.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2003 08 25	704	(2.8−	2.7+)	2005 03 03	704	0.8+	0.1+
2000 11 03	704	0.9−	0.4+	2003 08 25	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	704	0.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.7−	0.4+	2003 08 29	704	0.5−	0.7+	2005 03 03	704	0.4+	0.4+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2003 08 29	704	0.1+	0.9+	2005 03 03	704	0.7+	1.0+
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.0
2000 11 18	699	1.1−	0.4+	2003 09 02	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.9+	0.2+
2000 11 18	699	1.0−	0.4+	2003 09 02	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+
2000 11 18	699	0.9−	0.4+	2003 09 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+
2000 11 18	699	0.3−	0.6+	2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	1.2+	0.8+
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 09 02	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	1.1+
2000 11 20	704	0.6+	0.3−	2003 09 13	608	0.4−	0.4−	2005 03 08	704	0.3+	0.4−
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 09 13	608	0.3−	0.7−	2005 03 08	704	0.5+	0.7+
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2003 09 13	608	0.4−	0.5−	2005 03 09	699	0.9+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2003 09 16	699	1.0−	0.4+	2005 03 09	699	0.7−	0.0
2002 04 04	644	0.1+	1.0+	2003 09 16	699	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.3−	0.4−
2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2003 09 16	699	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
2002 04 04	644	0.2+	1.1+	2003 09 16	699	0.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2002 04 09	704	0.6+	0.6+	2003 09 18	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2003 09 18	704	0.3−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2002 04 09	704	0.4+	0.6+	2003 09 18	704	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2002 04 11	704	0.1+	0.1−	2003 09 18	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.6+	0.1+
2002 04 11	704	0.7+	0.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.6+	2005 03 17	704	0.1+	0.2+
2002 04 11	704	0.8+	0.1+	2003 09 24	644	0.3−	0.6+	2005 03 17	704	0.9+	1.4+
2002 04 14	704	0.9+	0.8+	2003 09 24	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2002 04 14	704	0.8+	0.2+	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	703	0.1−	0.2−
2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2003 09 26	704	0.6−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.2+
2002 04 14	704	0.7+	0.2−	2003 09 26	704	0.6−	0.8−	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2002 04 14	704	0.3+	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
2002 04 18	704	0.2+	0.9+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2002 04 18	704	0.6+	1.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2002 04 18	704	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2002 05 11	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	1.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	1.3+	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 05 11	704	0.1−	0.8+	2005 02 02	691	0.0	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2002 05 13	704	0.0	0.4+	2005 02 02	644	0.2+	0.1−	2005 05 14	G96	0.3+	0.4−
2002 05 13	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2002 05 13	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	644	0.4+	0.4+	2005 05 14	G96	0.7−	0.2+
2002 05 13	704	0.4+	0.3+	2005 02 02	644	0.4+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 05 13	704	0.1−	0.8+	2005 02 02	691	0.2+	0.0				
2003 08 04	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.1+				

(106278)∗ 2000 UZ$_{71}$ = 2002 AP$_{77}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.76653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17394967	ω	0.63189		+0.99999230	+0.00375473	
a	3.1782421	Ω	359.15045		−0.00385328	+0.88411225	
e	0.1419263	i	4.41771		−0.00074471	+0.46725949	
P	5.67	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.9−	2002 02 04	644	0.3+	0.6+	2005 08 02	704	0.5+	1.6+
1999 07 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 04	644	(0.8+	2.2+)	2005 08 02	704	0.3+	1.1+
1999 07 14	704	0.3+	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	1.9−	2005 08 16	E12	0.3−	0.9+
2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2005 08 16	E12	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	1.3−	2002 02 06	704	0.7−	0.8−	2005 08 16	E12	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	1.2+	0.4−	2002 02 06	704	0.4−	1.3−	2005 08 16	E12	0.2+	0.5−
2000 10 25	704	0.4+	0.9−	2002 02 06	704	0.5−	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.9+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.7+
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	1.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2000 11 03	704	0.4+	0.9−	2002 02 10	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	704	0.6−	0.7+
2000 11 03	704	0.5−	0.8−	2002 02 10	704	0.3−	1.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	1.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2000 11 03	704	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.6−	0.7+
2000 11 18	699	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2000 11 18	699	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	1.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2000 11 18	699	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2000 11 18	699	0.0	0.1+	2002 02 12	704	(0.7−	2.2+)	2005 08 31	691	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	1.3−	1.2+	2005 09 05	703	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.6+	0.7−	2002 02 12	704	0.3+	1.4+	2005 09 05	703	0.7−	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	1.1−	2002 02 12	704	0.9−	1.9+	2005 09 05	703	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.8−	1.1−	2002 02 12	704	0.6+	1.5+	2005 09 05	703	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	1.1−	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	1.6+
2000 11 28	704	0.7−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	1.0+
2000 11 28	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	1.6+	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2000 11 28	704	1.4+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	1.3+	2005 09 08	704	0.7+	0.2+
2000 11 28	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	1.6+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2002 01 04	608	0.6+	0.5−	2002 03 04	644	0.6+	0.8+	2005 09 13	703	0.0	0.8+
2002 01 04	608	1.0+	0.1+	2002 03 04	644	0.2+	0.9+	2005 09 13	703	1.2−	0.4+
2002 01 04	608	1.1+	0.4−	2002 03 04	644	0.2−	0.8+	2005 09 13	703	0.0	1.1+
2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2002 03 09	291	0.4+	0.4+	2005 09 13	703	0.5+	0.5+
2002 01 09	704	0.5+	1.6+	2002 03 09	291	0.5+	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.0
2002 01 09	704	(2.3−	1.2+)	2002 03 09	291	0.6+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	1.3+	0.9+	2002 03 12	691	0.6+	0.4−	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	1.2+	0.5+	2002 03 12	691	0.7+	0.3−	2005 09 23	699	0.4−	0.0
2002 01 10	644	0.1−	0.3+	2002 03 12	691	0.6+	0.1−	2005 09 23	699	0.5−	0.4−
2002 01 10	644	0.2+	0.3+	2003 03 23	703	0.6+	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.5+
2002 01 10	644	0.2+	0.8+	2003 03 23	703	1.0−	0.6+	2005 09 23	699	0.4−	0.1+
2002 01 11	699	1.6+	0.5−	2003 03 23	703	0.3−	0.4+	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2002 01 11	699	0.0	0.4−	2003 03 23	703	1.5−	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.6+
2002 01 11	699	0.8−	0.4−	2003 03 23	691	(0.8+	2.2+)	2005 09 26	703	0.3+	0.3+
2002 01 11	699	0.1+	0.2−	2003 03 23	691	0.8+	1.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.0
2002 01 15	704	0.1−	0.7+	2003 03 23	691	1.2+	1.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.2+
2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2003 04 26	691	(1.0+	2.4+)	2005 09 27	704	0.3−	0.3+
2002 01 15	704	0.5−	0.0	2003 04 26	691	1.0+	1.9+	2005 09 27	704	0.4−	0.2+
2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	691	1.2+	2.0+	2005 09 27	704	0.3−	0.2−
2002 01 20	699	0.7−	1.4+	2005 07 28	644	0.0	0.5+	2005 09 27	704	0.4−	0.3+
2002 01 20	699	1.0+	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	1.1−	0.4+
2002 01 20	699	0.1+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	1.6+
2002 01 20	699	0.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.6+
2002 01 21	704	0.9+	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.5+
2002 01 21	704	1.1+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2002 01 21	704	1.5+	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2002 01 21	704	0.8+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	1.0+	0.9+				

(106279)∗ 2000 UN$_{72}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.82022			(2000.0)		
n	0.17997160	ω	337.40807		+0.58979152	−0.78737637
a	3.1069438	Ω	75.99239		+0.76630074	+0.47557989
e	0.0506830	i	10.65521		+0.25481196	+0.39225274
P	5.48	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4−	0.7−	2002 02 06	704	0.4+	0.6−	2003 05 26	608	0.5+	0.6−
2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	1.1+	1.2−	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2000 10 25	704	0.8+	0.7−	2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.8+	1.0−	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2003 05 30	704	0.8+	1.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.4−	2004 07 18	428	0.8−	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	1.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.0
2000 11 01	704	0.1−	1.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	1.5+	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
2000 11 02	704	0.8−	0.5−	2002 02 12	644	1.8−	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2000 11 02	704	1.0−	0.5+	2002 02 12	644	(2.6−	0.3+)	2005 08 31	644	0.5−	0.2+
2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	644	(2.3−	0.5+)	2005 09 14	703	0.0	0.7−
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2002 03 20	704	0.7−	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	0.1−
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 03 20	704	0.4−	0.4−	2005 09 14	703	0.7−	0.3+
2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2002 03 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.2+
2000 11 30	699	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	0.0	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	1.2−
2000 11 30	699	0.0	0.2−	2002 03 21	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	1.2+
2000 11 30	699	0.2+	0.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.4+	1.1+
2000 11 30	699	0.0	0.1+	2002 03 21	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	1.3+
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 04 01	644	0.5+	1.3+	2005 09 29	644	0.6−	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 04 01	644	0.1+	1.1+	2005 09 29	644	0.6−	0.4−
2001 01 03	704	1.2−	0.4−	2002 04 01	644	0.1−	1.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.5+
2001 01 03	704	0.8−	1.0−	2003 04 28	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.5−
2002 01 09	704	1.2−	1.6−	2003 04 28	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 04 28	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.4+	1.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	699	1.8−	0.4−	2005 10 05	703	0.2−	0.7+
2002 01 14	608	0.1+	1.8+	2003 05 05	699	0.4+	0.9+	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2002 01 14	608	0.2−	1.3+	2003 05 05	699	0.7+	1.4+	2005 10 05	703	0.2−	1.0+
2002 01 14	608	0.1+	1.5+	2003 05 05	699	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2002 02 04	699	0.3−	0.7+	2003 05 26	691	0.6+	0.7+	2005 10 11	I10	0.2−	0.2−
2002 02 04	699	0.8−	0.6+	2003 05 26	691	0.1+	0.6+	2005 10 11	I10	0.4+	0.3+
2002 02 04	699	0.3−	0.1+	2003 05 26	691	0.4+	0.2+	2005 10 11	I10	1.3+	1.8+
2002 02 04	699	0.4−	0.5+	2003 05 26	608	0.6+	0.4−				
2002 02 06	704	0.8+	0.4−	2003 05 26	608	0.4+	0.8−				

(106280)∗ 2000 UQ$_{72}$ = 2002 CU$_{129}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.40480			(2000.0)		
n	0.17963165	ω	66.02162		+0.90743862	−0.40939778
a	3.1108625	Ω	317.97407		+0.31550646	+0.81256862
e	0.1245234	i	8.12320		+0.27750823	+0.41488033
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.5−	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2005 09 13	683	0.6−	0.2+
1999 08 08	691	0.3−	0.8+	2002 02 07	644	0.1+	0.7+	2005 09 13	683	0.2−	0.3+
1999 08 08	691	0.7−	1.5+	2002 02 11	704	0.8+	0.1+	2005 09 13	683	0.3−	0.4−
2000 10 25	704	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2005 09 15	683	0.6−	1.1−
2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 15	683	0.3−	1.0−
2000 10 25	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	1.2+	0.7+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.6−	1.1+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	1.0+	1.6+	2005 09 23	644	0.5−	0.1−
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	683	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.9−	2002 02 20	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	683	0.6−	0.7+
2000 11 01	704	0.2+	1.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.7+	2005 09 24	683	(2.1−	1.0+)
2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2002 02 21	704	0.6+	1.0−	2005 09 25	683	1.4+	1.7+
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 21	704	0.3+	0.9−	2005 09 25	683	0.3−	0.8+
2000 11 01	704	1.0−	0.8−	2002 02 21	704	(0.8+	2.5−)	2005 09 25	683	0.7−	1.5+
2000 11 01	704	0.5−	1.0−	2002 02 21	704	0.4+	0.8−	2005 09 26	683	1.1−	0.6−
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	683	1.1+	0.8+
2000 11 01	704	0.4−	1.0+	2002 03 14	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	683	0.4−	1.4+
2000 11 01	704	1.3+	0.9−	2002 03 14	704	0.6+	0.9+	2005 09 26	644	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	683	0.2+	0.8−	2005 09 26	644	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.4−	2005 08 30	683	0.1−	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	683	1.3−	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.6−	0.2−	2005 08 31	704	0.6−	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.6−	2005 08 31	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.1+
2000 11 30	704	0.5−	0.7−	2005 08 31	704	0.9+	1.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.5−
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 09 10	683	(0.1+	2.0−)	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2000 11 30	704	0.3+	0.4+	2005 09 10	683	0.5−	0.9−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.1+	0.6−	2005 09 10	699	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2000 12 04	704	0.5−	0.3+	2005 09 10	683	0.8−	1.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2000 12 04	704	0.6+	0.5+	2005 09 10	699	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2000 12 04	704	0.7−	0.1+	2005 09 10	699	0.7+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2000 12 04	704	0.0	1.0−	2005 09 10	699	0.8+	0.3−	2005 10 06	703	0.6+	0.3+
2000 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 11	704	0.9−	0.5−	2005 10 06	703	0.3−	0.1+
2000 12 19	704	0.0	0.4−	2005 09 11	683	0.7+	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.6−
2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	704	0.3−	0.6−	2005 10 06	703	0.1+	0.5−
2000 12 19	704	0.0	0.7+	2005 09 11	683	1.3+	0.2+	2005 10 06	699	1.0+	0.6−
2000 12 19	704	0.7+	0.1+	2005 09 11	704	0.4+	1.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.6−
2002 02 07	644	0.1−	0.5+	2005 09 11	683	0.3+	0.6−	2005 10 08	704	0.4+	0.0
2002 02 07	644	0.0	0.3+	2005 09 12	683	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.9+
2002 02 07	704	0.6−	0.9+	2005 09 12	683	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2002 02 07	704	1.1−	0.3+	2005 09 12	683	0.0	0.1+				

(106281)∗ 2000 UW$_{73}$

Discovered 2000 Oct. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.48990			(2000.0)		
n	0.18446717	ω	348.81130		+0.87275354	−0.46310084
a	3.0562578	Ω	39.97677		+0.46437984	+0.69009942
e	0.1349300	i	13.90528		+0.15050788	+0.55614782
P	5.34	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.6+	0.8+	2000 11 28	704	0.4−	1.1+	2003 04 02	704	0.3−	0.6+
2000 09 06	704	0.1−	0.0	2000 11 28	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.5+
2000 09 06	704	0.2−	0.0	2000 11 28	704	0.1+	0.6−	2003 04 02	704	0.0	0.1−
2000 09 06	704	0.3−	0.9+	2000 11 28	704	1.0−	0.3+	2003 04 04	691	0.1+	1.1+
2000 09 09	699	0.1+	0.3+	2000 12 20	704	0.6+	1.6−	2003 04 04	691	0.1+	1.2+
2000 09 09	699	0.0	0.3−	2000 12 20	704	0.8+	0.2+	2003 04 04	691	0.1+	0.8+
2000 09 09	699	0.6−	0.8+	2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	608	0.2−	0.5−
2000 09 09	699	0.4+	1.0+	2000 12 20	704	1.0−	0.0	2003 04 08	608	0.1−	0.8−
2000 09 11	699	0.9−	0.9+	2000 12 30	699	0.0	0.3−	2003 04 08	608	0.0	0.7−
2000 09 11	699	0.4−	0.0	2000 12 30	699	1.2+	1.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2000 09 11	699	0.8−	0.4−	2000 12 30	699	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2000 09 11	699	0.7−	0.1−	2000 12 30	699	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.5−	0.9−	2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 05 29	691	0.8+	1.5+
2000 09 30	704	0.5+	1.6+	2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2003 05 29	691	0.8+	1.2+
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.8+	0.3+	2003 05 29	691	1.0+	1.3+
2000 09 30	704	(0.3+	2.4+)	2001 01 19	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.7−	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2001 01 30	608	0.9+	0.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2001 01 30	608	0.4+	0.7−	2005 09 14	703	0.4−	1.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2001 01 30	608	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.8−
2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.1−	1.1−	2005 09 14	703	0.6+	0.6−

2000 10 26	704	0.9−	0.4+	2002 01 23	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.5+	0.2+
2000 10 26	704	1.6−	0.8+	2002 01 23	704	1.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2000 10 26	704	0.1−	0.7+	2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	1.0+
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 04	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.6−	2002 02 04	699	0.2−	0.4−	2005 09 24	699	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	1.3+	0.8+	2002 02 04	699	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.8−	0.1−	2002 02 04	699	0.3+	1.6−	2005 09 24	699	1.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 02 21	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	699	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	704	0.3−	1.1+	2005 09 24	699	0.9−	0.9+
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 02 21	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	699	0.4−	0.7+
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.7−	0.9+	2005 09 30	699	0.1−	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 03 20	644	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	0.7+
2000 11 18	699	0.0	0.2+	2002 03 20	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2002 03 20	644	1.8+	0.5+	2005 10 03	703	0.4+	0.3+
2000 11 18	699	0.3−	0.1+	2003 03 25	608	0.1+	1.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.7+
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2003 03 25	608	0.3+	1.0+	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 25	608	0.3+	0.8+	2005 10 10	703	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.4+	0.8+	2005 10 10	703	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	699	1.0+	0.3−	2005 10 10	703	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	699	1.4+	0.5+	2005 10 10	703	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.6+				

(106282)∗ 2000 UP$_{74}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.01889		(2000.0)			
n	0.17980124	ω	345.59166		+0.24594366	−0.96309841
a	3.1089060	Ω	90.08254		+0.89977192	+0.18490377
e	0.1488667	i	6.27673		+0.36044724	+0.19558129
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.8+	1.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	2002 03 11	644	0.3+	0.0
1992 05 03	691	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 04 02	644	0.3+	0.2+
1992 05 03	691	0.3+	0.9+	2002 02 07	608	0.8−	0.5+	2002 04 02	644	0.1+	0.2+
2000 09 25	699	1.2−	0.8+	2002 02 07	608	1.1−	0.9+	2002 04 02	644	0.3+	0.6+
2000 09 25	699	0.3−	0.4−	2002 02 07	608	0.6−	0.4+	2002 04 02	644	0.2+	0.4+
2000 09 25	699	0.4+	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.6−	2002 04 02	644	0.3+	0.3+
2000 09 25	699	0.1+	1.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2002 04 02	644	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.6−	0.6−	2002 02 08	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	691	0.0	1.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	691	0.2+	1.5+
2000 09 27	704	0.1+	1.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	691	0.3+	1.3+
2000 09 27	704	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 05 11	691	0.3−	0.8+
2000 09 27	704	1.0−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 05 11	691	0.2−	1.2+
2000 10 02	704	1.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2003 05 11	691	0.1−	1.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
2000 10 30	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2005 09 01	644	0.5−	0.3+
2000 10 30	704	0.3+	0.6−	2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2000 10 30	704	1.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2000 10 30	704	0.5+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.3−	0.8+
2000 10 30	704	0.5−	0.3−	2002 02 14	644	0.8+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	1.4−	0.2−	2002 02 14	644	0.6+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.7+
2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2002 02 14	644	0.9+	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.3−	2002 02 18	732	0.2−	0.4−	2005 09 25	703	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.8−	1.2−	2002 02 18	732	1.0−	0.6−	2005 09 25	703	1.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.8+	0.9+	2002 02 18	732	0.4−	0.8−	2005 09 25	703	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.7−	2002 02 23	644	0.2−	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 23	644	0.4+	1.0+	2005 09 26	703	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.8+	1.5+	2002 02 23	644	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.6−	0.6+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 23	644	0.3+	0.9+	2005 09 26	703	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2002 02 23	644	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.9−	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 02 23	644	0.2+	0.9+	2005 09 27	704	0.4−	0.9+
2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2002 03 03	699	1.3+	0.6−	2005 09 27	704	0.7−	0.5+
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2002 03 03	699	0.3+	0.4+	2005 10 07	699	0.6+	0.9+
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 03 03	699	1.9+	1.4+	2005 10 07	699	1.4+	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2002 03 03	699	1.3+	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	1.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.7+	0.2+	2005 10 07	699	0.7−	0.9+
2000 11 02	704	1.0+	0.2+	2002 03 06	704	0.1−	0.4−	2005 10 10	703	1.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 03 06	704	0.3−	0.5+	2005 10 10	703	0.6+	0.5+
2002 01 09	704	0.1+	1.4+	2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.0
2002 01 09	704	0.6−	0.0	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.5−	0.2+

(106283)∗ 2000 UZ$_{74}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.95933		(2000.0)			
n	0.19053909	ω	103.90244		+0.78315626	−0.59873557
a	2.9909787	Ω	293.14303		+0.47635952	+0.75119998
e	0.0988961	i	10.51930		+0.39968473	+0.27787463
P	5.17	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 03	691	0.7−	0.6+	2000 11 02	704	0.9−	0.3+	2002 02 16	644	0.7+	0.3+
1994 07 03	691	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 16	644	0.7+	0.6+
1994 07 03	691	0.6−	0.7+	2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 03 06	644	0.2+	0.1+
1997 01 15	910	0.1−	0.2−	2000 11 19	704	0.2+	0.9+	2002 03 06	644	0.0	0.0
1997 01 15	910	0.4−	0.3−	2000 11 19	704	0.4−	0.4+	2002 03 06	644	0.4+	0.5+
1997 01 15	910	0.6−	0.1+	2000 11 30	704	0.4+	0.7+	2004 07 16	807	0.8−	1.0+
1997 03 08	691	1.1−	0.5−	2000 11 30	704	0.3+	0.1+	2004 07 16	807	0.2+	0.9+
1997 03 08	691	0.9−	0.6−	2000 11 30	704	0.6+	0.7+	2005 09 03	644	0.2−	0.0
1997 03 08	691	1.2−	0.7−	2000 11 30	704	0.1+	1.3+	2005 09 03	644	0.4−	0.1+
1999 08 03	691	0.2+	0.2−	2000 12 04	704	0.3−	1.3+	2005 09 03	644	0.4−	0.3−
1999 08 03	691	0.7+	0.7−	2000 12 04	704	0.1−	1.1+	2005 09 11	699	0.2−	0.5+
1999 08 03	691	1.2+	0.4−	2000 12 04	704	0.4+	1.1+	2005 09 11	699	0.3−	0.5−
2000 10 03	704	0.4+	0.6−	2000 12 04	704	0.4−	1.2+	2005 09 11	699	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.4−	2005 09 11	699	0.6−	0.5+
2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2005 09 14	704	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	1.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2005 09 14	704	0.8−	0.2+
2000 10 31	704	0.4+	1.0−	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2005 09 14	704	0.9−	1.3+
2000 10 31	704	0.3+	0.7−	2002 01 19	704	0.8+	0.3−	2005 09 29	703	0.6+	0.3−
2000 10 31	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	0.8−	0.3+	2005 09 29	703	0.3+	0.3−
2000 10 31	704	0.5+	0.4−	2002 01 19	704	0.4−	1.0+	2005 09 29	703	0.5−	0.8−
2000 10 31	704	0.0	0.3+	2002 02 05	699	0.1+	0.4+	2005 09 29	703	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2002 02 05	699	0.9−	0.2−	2005 10 08	703	0.5+	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	1.0−	2002 02 05	699	0.6−	0.6+	2005 10 08	703	0.7−	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2002 02 05	699	0.7+	0.8−	2005 10 08	703	0.5+	0.5−
2000 11 01	704	0.0	0.8−	2002 02 11	704	0.6+	0.2+	2005 10 13	704	0.3+	0.3+
2000 11 01	704	0.0	1.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2005 10 13	704	0.4−	0.2−
2000 11 02	704	0.9−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2005 10 13	704	0.5−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	1.4−	2002 02 11	704	0.5+	1.4+	2005 10 13	704	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.5+	0.6+	2005 10 13	704	0.4+	1.0−

(106284)∗ 2000 UG$_{76}$

Discovered 2000 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.99944		(2000.0)			
n	0.36919922	ω	319.79667		+0.96457189	+0.00926208
a	1.9244008	Ω	42.03990		+0.16602627	+0.75535931
e	0.0309103	i	23.18651		−0.20502767	+0.65524539
P	2.67	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	1.0+	0.9+	2002 04 02	691	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.5+	0.2−
1999 02 09	704	(1.1+	2.3−)	2002 04 02	691	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.1−
1999 02 09	704	1.6+	1.0−	2002 04 02	691	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.6−
1999 02 09	704	0.7+	0.5+	2002 04 15	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.4−

1999 02 09	704	(2.5−	0.9+)	2002 04 15	704	1.6+	0.3+	2002 05 19	608	0.5+	0.7−
1999 03 16	704	0.3+	0.6+	2002 04 15	704	0.3+	0.3+	2002 05 19	608	0.3+	1.4−
1999 03 16	704	(2.8+	0.2+)	2002 04 15	704	0.7+	0.9+	2002 05 19	608	0.6+	0.5−
1999 03 16	704	0.2+	1.3+	2002 04 17	704	0.4+	1.1+	2002 06 06	704	0.2+	1.0+
1999 03 16	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.0	0.7+	2002 06 06	704	0.8−	0.3+
1999 03 16	704	1.0−	0.3+	2002 04 17	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.8−	0.4−
2000 10 05	704	0.5−	0.2−	2002 04 17	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	644	0.0	0.1+
2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	644	0.1+	0.4+
2000 10 05	704	0.0	0.5+	2002 04 19	691	0.2−	0.3+	2003 11 20	644	0.2−	0.5+
2000 10 05	704	0.4−	0.6+	2002 04 19	691	0.5−	1.0+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+
2000 10 05	704	0.3+	0.7+	2002 04 19	691	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.0
2000 10 29	704	0.5+	0.6+	2002 04 22	644	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.0
2000 10 29	704	0.9−	0.1+	2002 04 22	644	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.8+	0.7+
2000 10 29	704	0.1+	1.4+	2002 04 22	644	0.4+	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
2000 10 29	704	0.1+	1.4+	2002 05 08	699	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.5+	1.1+
2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2002 05 08	699	0.9+	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.6−	0.2−	2002 05 08	699	0.7+	0.8+	2003 12 05	704	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	1.0−	0.1+	2002 05 08	699	0.1+	0.1+	2003 12 05	704	0.5−	0.7−
2000 11 03	704	0.7−	0.0	2002 05 08	608	0.2−	0.7−	2003 12 05	704	0.1+	0.5−
2000 11 03	704	0.5−	0.3+	2002 05 08	608	0.1+	0.5−	2003 12 05	704	0.7−	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	1.4−	2002 05 08	608	0.2−	0.9−	2005 07 06	E12	0.0	0.2+
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2002 05 09	704	1.1−	0.4+	2005 07 06	E12	0.0	0.2−
2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.6−	2005 07 06	E12	0.3+	0.3−
2000 11 26	704	0.9−	0.0	2002 05 09	704	0.3−	0.5+	2005 07 06	E12	0.2+	0.9+
2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	0.7−	0.9+	2005 08 26	E12	0.1−	0.5+
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 05 09	644	0.2−	0.0	2005 08 26	E12	0.5−	0.5+
2000 11 30	691	0.3+	0.3−	2002 05 09	644	0.1−	0.2+	2005 08 26	E12	0.1+	0.1−
2000 11 30	691	0.3+	0.6−	2002 05 09	644	0.2−	0.1+	2005 08 26	E12	0.4−	0.5+
2000 11 30	691	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.4−				

(106285)∗ 2000 UG$_{77}$ = 1998 HW$_{75}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11805)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.03247		(2000.0)		+0.97935343	+0.19768596
n	0.18549310	ω	153.40016		−0.20192112	+0.94652254
a	3.0449784	Ω	195.37537		−0.00973222	+0.25498105
e	0.0984640	i	9.17442			
P	5.31	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 05 19	691	(0.9−	2.1+)	2004 06 12	704	0.6−	1.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
1993 05 19	691	0.1+	0.1+	2004 06 12	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
1993 05 19	691	0.2+	0.3+	2004 06 12	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.3−	2005 08 29	699	0.9+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.6−	2005 08 29	699	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.0	0.9+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
1998 04 21	704	(0.2−	2.5+)	2005 08 29	699	0.6−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	1.2+	0.6−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	(0.5+	2.4−)	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.3−	0.8−	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.8−
1998 04 22	704	1.2−	1.0+	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.8+	0.6−
2000 09 28	704	0.4−	0.9+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2000 09 28	704	0.9−	0.0	2005 08 30	291	0.4−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2005 08 30	291	0.4−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	291	0.6−	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2000 10 06	691	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2000 10 06	691	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.4−	0.7+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2000 10 06	691	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.1−	1.0+	2005 09 15	703	0.5−	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.6−	1.0+	2005 09 15	703	0.3+	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.1+	0.6−	2005 10 05	691	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	1.1−	0.9+	2005 09 15	703	0.7−	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	1.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.2+
2002 02 07	644	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2002 02 07	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.0	2005 10 06	699	1.1+	0.3+
2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	1.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2003 03 27	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.0	2005 10 07	704	1.2+	0.3−
2003 03 27	644	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	1.7+
2003 03 27	699	1.0−	1.0+	2005 09 26	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	2.3+
2003 03 27	699	1.3−	1.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.2+
2003 03 27	644	0.1+	0.6+	2005 09 26	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2003 03 27	699	0.8+	0.2+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2003 03 27	699	0.1−	1.0+	2005 09 27	691	0.1+	0.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2003 04 25	691	0.7+	0.5+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.7+	0.1−
2003 04 25	691	0.4+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2003 04 25	691	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.5−	0.1−
2003 04 29	291	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.5−	0.2−
2003 04 29	291	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.2+				
2003 04 29	291	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.0				

(106286)∗ 2000 UK$_{77}$ = 2002 CG$_{244}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.20463		(2000.0)		+0.14561665	−0.98928923
n	0.24089222	ω	267.66273		+0.94154907	+0.13543111
a	2.5581197	Ω	173.93611		+0.30377810	+0.05445404
e	0.0809989	i	5.50287			
P	4.09	H	15.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.8+	0.3−	2002 02 15	704	1.2−	0.8−	2002 04 03	644	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	1.2−	1.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.4−	2002 04 03	644	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	1.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2002 04 03	644	0.0	0.4+
1998 03 29	704	1.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.9−	0.6−	2002 04 04	644	0.1+	0.2+
1998 04 18	691	(0.2+	2.4−)	2002 02 20	704	0.8−	0.6+	2002 04 04	644	0.1−	0.2+
1998 04 18	691	(0.2+	2.6−)	2002 02 20	704	0.7+	0.4−	2002 04 04	644	0.3+	0.1+
1998 04 18	691	(0.4+	2.4−)	2002 03 13	644	0.4+	0.7+	2002 04 05	291	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.8+	0.7−	2002 03 13	644	0.2+	1.0+	2002 04 05	291	0.8−	0.4+
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 03 13	644	0.6+	0.9+	2002 04 05	291	0.7−	0.3−
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2002 03 15	644	0.0	0.1+	2002 04 15	704	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2002 03 15	704	0.6+	1.4−	2002 04 15	704	0.8−	0.0
2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2002 03 15	644	0.1−	0.0	2002 04 15	704	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.3−	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	1.1+	2002 03 15	704	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.5+	0.1+
2000 11 02	704	1.2+	0.3+	2002 03 15	704	0.9−	0.3−	2002 04 17	704	1.0+	0.5+
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2002 03 15	704	0.3−	0.7+	2004 10 09	704	0.3−	1.0−
2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2002 03 15	644	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.4−	0.1−
2000 11 19	699	0.8−	1.4−	2002 03 18	704	1.0+	0.1−	2004 10 09	704	0.3+	0.7+
2000 11 19	699	0.8−	1.2−	2002 03 18	704	1.1+	1.2+	2004 10 18	704	1.6−	1.1+
2000 11 19	699	0.8+	0.5+	2002 03 18	704	0.7+	0.8+	2004 10 18	704	0.6+	0.8−
2000 11 19	699	0.5−	0.5+	2002 03 18	704	1.8+	1.8+	2004 10 18	704	0.3+	0.1+
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 23	704	1.0+	0.9+	2004 10 18	704	1.1−	0.2−
2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 03 23	704	0.3+	0.6−	2004 11 04	699	0.2+	0.8+
2002 02 11	704	0.5−	1.8−	2002 03 23	704	0.3+	0.0	2004 11 04	699	0.5+	0.1+
2002 02 11	704	0.1−	1.8−	2002 03 23	704	0.3−	0.6−	2004 11 04	699	0.2−	0.4+
2002 02 15	704	0.3−	1.3−	2002 03 23	608	0.7−	0.1−	2004 11 04	699	0.7+	0.9+
2002 02 15	704	0.3−	0.2−	2002 03 23	608	0.9−	0.7−				
2002 02 15	704	0.7−	0.8−	2002 03 23	608	1.1−	0.5−				

(106287)∗ 2000 UP$_{77}$ = 1996 PW$_{1}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7280)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.24490		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26884071	ω	244.82981		+0.99860009		+0.01534539
a	2.3776031	Ω	114.25665		+0.00483418		+0.92651123
e	0.2348088	i	3.18280		−0.05267353		+0.37595406
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.6−	0.4−	2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2004 12 12	691	0.1−	0.1−
1995 04 08	691	0.7−	0.7−	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2004 12 14	703	0.9+	1.7−
1995 04 08	691	0.3−	0.5−	2000 11 02	704	0.8−	0.2−	2004 12 14	703	1.6−	1.3−
1996 07 09	608	0.8−	0.4+	2000 11 24	699	0.6−	0.0	2004 12 14	703	0.5−	0.3+
1996 07 09	608	0.6−	0.2+	2000 11 24	699	0.1−	0.4−	2004 12 14	703	0.5+	0.2+
1996 08 13	566	0.0	0.2−	2000 11 24	699	1.6−	0.7+	2004 12 16	691	0.1+	0.3−
1996 08 13	566	0.4+	0.1+	2000 11 24	699	0.8−	0.3−	2004 12 16	691	0.1−	0.4−
1996 08 13	566	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	1.1+	0.1−	2004 12 16	691	0.1−	0.4−
1996 08 14	566	0.1−	0.3−	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
1996 08 14	566	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.3+	1.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.8+
1996 08 14	566	0.5+	0.0	2000 11 27	704	0.4+	0.5−	2005 01 17	704	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.6+	0.6+	2002 03 12	645	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.1+
2000 10 24	704	0.7+	1.1+	2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.5+	0.6+	2002 03 12	644	0.5+	1.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2000 10 24	704	1.1+	0.9+	2002 03 12	644	0.4+	0.8+	2005 03 08	G96	1.2−	0.6−
2000 10 24	704	1.6+	0.4+	2002 03 12	644	0.6+	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2004 12 12	691	0.1−	0.1−				
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2004 12 12	691	0.3−	0.2+				

(106288)∗ **2000 UK$_{78}$ = 2002 GL$_{54}$**

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 29478)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.13680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27418385	ω	9.09103		+0.17192275		−0.98464980
a	2.3466130	Ω	71.01375		+0.90180726		+0.14500486
e	0.0694300	i	1.82547		+0.39646719		+0.09715122
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(3.7−	0.7−)	2002 04 09	704	0.1+	0.4−	2005 01 06	703	1.2−	1.9−
1998 03 04	704	1.5−	0.6−	2002 04 09	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	691	0.2+	0.5−
1998 03 04	704	(2.9−	1.4+)	2002 04 09	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	691	0.1+	0.5−
1998 03 04	704	(7.6−	1.7+)	2002 04 09	704	0.4+	1.1+	2005 01 07	691	0.1+	0.4−
2000 10 24	704	0.4−	0.5+	2002 04 10	644	0.5+	0.6+	2005 01 15	704	0.2−	0.4+
2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2002 04 10	644	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.1−
2000 10 24	704	0.8+	0.0	2002 04 10	644	0.4+	0.5+	2005 01 15	691	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	644	0.6−	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.6−
2000 11 02	704	0.7−	1.3+	2002 04 14	644	0.3−	0.3+	2005 01 15	691	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.4+	1.3+	2002 04 14	644	0.9+	1.0+	2005 01 15	704	0.8+	0.5−
2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+	2005 01 15	691	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 04 17	704	0.8−	0.2−	2005 01 17	704	0.9−	0.2−
2000 11 21	704	0.3−	1.0+	2002 04 17	704	0.3+	0.7+	2005 01 17	704	0.4+	0.5−
2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 04 17	704	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.9−	0.4−
2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 07 24	644	0.8−	0.8+	2005 01 17	704	0.4−	0.7−
2000 11 21	704	1.0−	0.6+	2003 07 24	644	0.8−	0.9+	2005 01 17	704	0.1+	0.1−
2000 11 24	691	0.3+	0.6−	2003 07 24	644	0.6−	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.5−
2000 11 24	691	0.4+	0.6−	2005 01 06	704	0.5−	0.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+
2000 11 24	691	0.4+	0.3−	2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.6+
2002 04 07	621	1.3+	0.6−	2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.0
2002 04 07	621	0.7−	0.4+	2005 01 06	703	1.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.2−
2002 04 07	621	1.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	1.8+	2005 02 04	704	0.3+	1.6+
2002 04 08	644	0.4+	0.6+	2005 01 06	703	0.6−	0.6−	2005 02 04	704	0.9−	0.3+
2002 04 08	644	0.8+	0.3+	2005 01 06	703	0.1−	0.0	2005 02 04	704	0.3+	0.3+
2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2005 01 06	704	0.3−	0.6+	2005 02 04	704	1.2+	1.4+

(106289)∗ **2000 UY$_{78}$ = 2002 JQ$_{142}$**

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 31345)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.72289		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29580677	ω	86.11086		−0.61280843		−0.78519809
a	2.2308171	Ω	42.11285		+0.66206107		−0.57166847
e	0.0819241	i	7.63096		+0.43144058		−0.23803178
P	3.33	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	1.6−	1.2−	2003 09 28	704	1.6−	1.3+	2005 03 18	704	1.0+	0.9+
2000 10 24	704	1.6−	1.5−	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	704	1.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.8−	2003 09 28	704	1.7−	0.8+	2005 03 18	704	1.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2003 09 28	704	0.7−	0.1+	2005 03 18	703	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	1.1+	0.0	2003 10 14	644	0.2−	0.6+	2005 03 18	703	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2003 10 14	644	0.3−	0.6+	2005 03 18	703	1.0−	0.6−
2000 11 02	704	1.5+	0.6+	2003 10 14	644	0.3−	0.6+	2005 03 30	703	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	1.1+	0.1−	2003 10 16	699	0.8−	1.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.5−	2003 10 16	699	0.0	0.2+	2005 03 30	703	0.5+	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 10 16	699	0.1−	1.2+	2005 03 30	703	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 10 16	699	0.5−	0.8+	2005 03 31	699	0.5+	0.1+
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.6+	0.5+	2005 03 31	699	0.5−	0.8+
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.7+	0.8+	2005 03 31	699	0.6+	0.2−
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2003 10 19	704	0.3+	1.7+	2005 03 31	699	0.5−	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	704	1.4+	0.7+
2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	704	0.6+	0.3+
2002 05 11	704	0.4−	0.9−	2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	704	0.8+	0.1+
2002 05 11	704	0.4−	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.6−	2005 04 05	704	(2.1+	0.0)
2002 05 11	704	(0.1−	2.4−)	2005 01 09	599	0.4−	0.1+	2005 04 05	704	1.8+	0.2+
2002 05 11	704	(0.2−	2.2−)	2005 01 09	599	0.5−	0.0	2005 04 08	704	0.4−	0.6+
2002 05 11	704	0.1−	0.1+	2005 01 09	599	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	0.4+	0.1+
2002 05 13	704	(3.1+	0.1−)	2005 01 09	599	0.0	0.1−	2005 04 08	704	0.4+	0.1−
2002 05 13	704	(2.9+	0.3+)	2005 02 05	644	0.0	0.5+	2005 04 08	704	0.6+	0.5+
2002 05 13	704	(2.4+	0.2−)	2005 02 05	644	0.3+	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	1.2+
2003 09 18	704	1.1−	0.1−	2005 02 05	644	0.5+	0.5+	2005 04 13	704	0.6+	0.8+
2003 09 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.0
2003 09 18	704	0.2+	1.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	0.5+	0.8+
2003 09 18	704	0.6−	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	1.2−	0.3−
2003 09 20	644	0.8−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.6+	2005 05 03	703	0.4−	0.3+
2003 09 20	644	0.8−	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	0.3−	2005 05 03	703	0.5−	0.1+
2003 09 20	644	0.5−	0.7+	2005 03 10	699	0.3+	0.4+	2005 05 03	703	0.1−	0.5−
2003 09 25	608	0.2−	0.6−	2005 03 10	699	0.3+	0.0	2005 05 22	644	0.2+	0.1+
2003 09 25	608	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.1−	2005 05 22	644	0.3+	0.3−
2003 09 25	608	0.6−	0.1−	2005 03 18	704	0.5+	0.3−	2005 05 22	644	0.2+	0.1+

(106290)∗ **2000 UR$_{79}$**

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.98034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18496422	ω	128.69344		+0.95125883		−0.21827700
a	3.0507800	Ω	244.89257		+0.14975100		+0.94448865
e	0.2889181	i	13.92135		+0.26959466		+0.24555312
P	5.33	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	1.6+	0.8−	2001 01 04	704	0.3−	1.0+	2005 06 11	703	0.1−	0.0
1999 06 14	704	1.2+	0.8+	2001 01 04	704	1.5+	0.9−	2005 06 11	703	0.5−	0.1+
1999 06 14	704	0.5+	0.2−	2001 01 04	704	1.0+	0.1−	2005 06 11	703	0.5−	0.4+
1999 06 14	704	1.0+	0.6+	2001 01 04	704	0.4+	0.5−	2005 07 05	703	1.0−	0.2−
2000 09 27	704	0.5−	0.8+	2001 01 05	704	0.4−	0.2−	2005 07 05	703	1.3−	0.2−

2000 09 27	704	0.1−	0.0	2001 01 05	704	0.3−	0.9+	2005 07 05	703	0.6−	0.0	
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2001 01 05	704	0.2−	0.0	2005 07 05	703	0.1+	0.8−	
2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2001 01 05	704	0.7−	0.1+	2005 07 11	703	0.0	0.2+	
2000 10 24	704	(0.2+	3.4+)	2001 01 05	704	0.0	0.1−	2005 07 11	703	0.0	0.3+	
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2001 01 20	704	0.5−	0.4+	2005 07 11	703	0.2−	0.2+	
2000 10 24	704	0.8−	0.4+	2001 01 20	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	703	0.3−	0.5+	
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2001 01 20	704	0.5+	0.1+	2005 07 17	699	0.2−	0.3−	
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2005 07 17	699	0.1+	0.3+	
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2001 01 21	699	0.3+	1.0+	2005 07 17	699	0.1−	0.5+	
2000 11 02	704	0.0	1.1−	2001 01 21	699	0.2−	0.3+	2005 07 17	699	0.4+	0.1+	
2000 11 02	704	0.8−	0.8−	2001 01 21	699	0.1+	1.0+	2005 08 05	106	0.0	0.0	
2000 11 05	704	0.1−	0.1+	2001 01 21	699	0.2+	0.9+	2005 08 05	106	0.3+	0.1−	
2000 11 05	704	0.3+	0.4−	2001 02 19	704	0.6−	1.9+	2005 08 05	106	0.4+	0.2−	
2000 11 05	704	0.1−	0.6−	2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2005 08 05	106	0.1−	0.0	
2000 11 05	704	0.2+	0.9−	2001 02 19	704	0.3−	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+	
2000 11 19	739	0.5+	0.2+	2001 02 19	704	1.4−	1.0+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+	
2000 11 19	739	0.6+	0.3−	2001 02 19	704	0.0	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+	
2000 11 19	739	0.1−	0.8−	2002 02 08	644	1.0+	0.6+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+	
2000 11 19	739	0.5+	0.2−	2002 02 08	644	0.9+	0.5+	2005 09 03	644	0.5−	0.5+	
2000 12 21	704	0.6+	0.1+	2002 02 08	644	1.0+	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+	
2000 12 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	699	0.8+	0.4+	2005 09 13	699	0.7+	0.4+	
2000 12 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	699	0.5+	0.3+	2005 09 13	699	0.0	0.2+	
2000 12 21	704	0.0	0.2+	2002 02 10	699	0.1+	0.2−	2005 09 13	699	0.0	0.3+	
2000 12 23	106	0.1−	0.1+	2002 02 10	699	0.6−	0.6+	2005 09 13	704	1.0+	0.6+	
2000 12 23	106	0.7−	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.9+	2005 09 13	704	0.6+	0.4+	
2000 12 23	106	0.2−	0.5−	2004 05 15	704	0.7−	1.9+	2005 09 13	704	0.1−	0.7+	
2000 12 29	699	0.3−	0.6+	2004 05 15	704	0.4−	0.3−	2005 09 13	704	0.6+	0.2−	
2000 12 29	699	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.5−	1.2+	2005 09 13	704	0.3−	0.1−	
2000 12 29	699	0.5−	0.5+	2004 05 16	704	0.4−	0.9+	2005 09 25	644	0.0	0.0	
2000 12 29	699	0.0	0.6+	2004 05 16	704	0.2−	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+	
2000 12 30	704	0.6−	0.0	2004 05 16	704	0.1+	0.8+	2005 09 25	644	0.0	0.0	
2000 12 30	704	0.2−	0.6+	2004 05 19	704	0.8−	1.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.4+	
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2004 05 19	704	0.3−	1.4+	2005 09 30	699	0.6+	0.2+	
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2004 05 19	704	0.9−	1.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.6+	
2000 12 30	704	0.2−	1.1+	2004 05 19	704	0.4−	1.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+	
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2005 06 10	703	0.5−	0.2−	2005 10 13	704	0.7+	0.2+	
2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2005 06 10	703	0.6−	0.3−	2005 10 13	704	1.2+	0.1+	
2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2005 06 10	703	0.7−	0.1+	2005 10 13	704	1.2+	0.9−	
2001 01 03	704	0.0	0.1−	2005 06 10	703	1.6−	0.1+	2005 10 13	704	0.4+	0.1+	
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2005 06 11	703	0.5−	0.3+	2005 10 13	704	0.6+	0.0	

(106291)∗ 2000 UW$_{79}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.88293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27456795	ω	3.84612		+0.57868321	−0.80877293	
a	2.3444240	Ω	50.82952		+0.74459678	+0.47145024	
e	0.0997078	i	7.77929		+0.33271817	+0.35159780	
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.1−	1.5−	2000 11 29	704	0.4−	0.4+	2002 04 09	644	0.2−	0.1−	
2000 10 24	704	0.4−	0.3+	2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2002 04 09	644	0.4+	0.3+	
2000 10 24	704	0.4+	0.0	2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.2+	
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2000 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	1.0+	0.8−	
2000 11 01	919	(3.7−	2.8+)	2000 12 20	704	0.8−	0.5+	2002 04 10	704	1.1+	0.2+	
2000 11 01	919	(3.1−	3.5+)	2000 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	1.1+	
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2000 12 20	704	0.9−	0.5−	2002 04 14	644	0.6+	0.1−	
2000 11 02	919	0.2+	0.0	2000 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	644	0.2+	0.4−	
2000 11 02	704	0.6+	0.0	2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2002 04 14	644	0.7+	0.3−	
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2002 04 15	704	1.5−	0.0	
2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2000 12 30	704	0.7−	0.4−	2002 04 15	704	0.6−	0.0	
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2002 04 15	704	0.7−	0.2+	
2000 11 02	919	0.7+	0.4+	2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2002 05 19	644	0.9+	0.4+	
2000 11 05	704	0.9+	0.2+	2001 01 04	704	1.0+	0.8+	2002 05 19	644	0.6+	0.4+	
2000 11 05	704	0.7−	0.1−	2001 01 04	704	0.0	0.4−	2002 05 19	644	0.4+	0.3+	
2000 11 05	704	0.9−	0.7+	2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 07 08	644	0.1+	0.2−	
2000 11 05	704	0.3−	1.6−	2001 01 04	704	0.0	1.2+	2003 07 08	644	0.1−	0.1−	
2000 11 05	704	0.6−	0.2+	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 07 08	644	0.1+	0.1−	
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2003 09 19	699	0.1−	0.9+	
2000 11 20	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 09 19	699	0.2−	1.0+	
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2003 09 19	699	0.8+	0.2+	
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	0.8+	0.2+	2003 09 19	699	1.2−	0.3+	
2000 11 20	704	0.4+	0.6−	2001 01 19	704	1.7+	0.4+	2005 01 09	703	0.7−	0.2+	
2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2001 01 21	699	0.5−	0.5−	2005 01 09	703	0.1+	1.0−	
2000 11 25	704	(0.4+	2.5+)	2001 01 21	699	0.2−	0.6+	2005 01 09	703	0.9−	0.2−	
2000 11 25	704	0.2−	0.4+	2001 01 21	699	0.2+	0.0	2005 01 09	703	0.5−	0.7−	
2000 11 25	704	0.3+	0.4−	2001 01 21	699	0.7+	0.0	2005 03 01	703	0.6+	0.5+	
2000 11 25	704	0.5+	0.7+	2002 04 05	699	0.7−	0.7+	2005 03 01	703	0.3+	0.1−	
2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2002 04 05	699	0.1−	0.7+	2005 03 01	703	0.4−	0.4−	
2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2002 04 05	699	0.0	0.2−	2005 03 01	703	0.3−	0.3−	
2000 11 26	704	0.0	0.5+	2002 04 05	699	0.8−	1.4+	2005 03 09	703	0.1+	0.7−	
2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2002 04 08	644	0.3+	0.6+	2005 03 09	703	0.3+	0.0	
2000 11 26	704	0.2−	0.8+	2002 04 08	644	0.4+	0.5+	2005 03 09	703	0.3−	1.1+	
2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2002 04 08	644	0.6+	0.5+	2005 03 09	703	0.1+	0.6−	
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 04 09	644	0.5+	0.5+					

(106292)∗ 2000 UM$_{80}$ = 2002 JM$_{96}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29479)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.76739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31399988	ω	95.56545		−0.21365320	−0.97690540	
a	2.1437940	Ω	6.77309		+0.88644796	−0.19509546	
e	0.0611077	i	1.38611		+0.41056341	−0.08714123	
P	3.14	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 09 26	704	0.5−	0.8+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	
2000 10 24	704	0.5−	0.7+	2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 11 21	699	0.4+	0.3+	
2000 10 24	704	0.1+	1.1+	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	1.2−	
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	699	0.8−	0.9+	
2000 10 26	691	1.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.3−	
2000 10 26	691	1.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2003 11 21	699	0.8−	0.2−	
2000 10 26	691	1.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2003 11 21	699	0.4−	0.5+	
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 10 18	691	0.5+	0.1+	2003 12 17	699	0.6+	0.8−	
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2003 10 18	691	0.5+	0.3+	2003 12 17	699	0.7−	0.8−	
2000 11 01	704	0.4−	1.0+	2003 10 18	691	0.5+	0.1+	2003 12 17	699	0.3+	0.7+	
2000 11 02	704	0.4+	1.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 12 17	699	0.1−	0.1+	
2000 11 02	704	1.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	704	0.2−	0.3−	
2000 11 02	704	(1.4+	2.3−)	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	1.0+	1.7−	
2000 11 21	704	0.4+	0.7−	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	1.5+	0.3−	
2000 11 21	704	0.5−	0.7−	2003 10 21	704	0.5+	0.0	2005 04 14	I10	(1.0+	3.1−)	
2000 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2005 04 14	I10	(1.8+	2.9−)	
2002 05 11	704	0.6−	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 04 14	I10	0.4+	0.6−	
2002 05 11	704	0.1−	1.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+	
2002 05 11	704	(2.7−	0.1−)	2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 17	691	0.6+	0.6+	
2002 05 11	704	0.8−	0.3+	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2005 04 17	691	0.8+	0.5+	
2002 05 13	704	0.8+	0.4−	2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 18	703	0.5−	0.1−	
2002 05 13	704	0.4+	0.4−	2003 10 22	704	0.0	1.0+	2005 04 18	703	0.8−	0.6−	
2002 05 13	704	1.2+	0.8+	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.4+	0.0	
2002 05 13	704	0.1+	0.8+	2003 10 22	704	1.0−	1.0+	2005 04 18	703	0.9−	0.1−	
2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	608	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+	
2002 06 12	644	0.4−	0.1+	2003 10 22	608	0.1−	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+	
2002 06 12	644	0.1−	0.0	2003 10 22	608	0.1+	0.3−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+	
2002 06 12	644	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+	
2003 09 19	291	0.1+	1.0−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+	
2003 09 19	291	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+	
2003 09 19	291	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 05 06	703	1.2+	1.3+	
2003 09 19	691	0.4+	0.0	2003 10 24	704	1.0−	0.2+	2005 05 06	703	0.8+	0.4+	

2003 09 19	691	0.2+	0.2+	2003 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	0.2−	1.8+
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2003 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	(2.5+	1.0+)
2003 09 21	704	(3.0+	0.9−)	2003 10 26	691	0.0	0.1+	2005 05 09	699	1.2+	2.0+
2003 09 21	704	(2.4+	1.7−)	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 05 09	699	1.0−	1.2+
2003 09 21	704	0.5+	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.8+	2005 05 09	699	0.2−	0.6+
2003 09 21	704	0.9+	1.7−	2003 11 01	704	1.0−	0.6−	2005 05 09	699	0.0	0.3−
2003 09 24	608	0.2+	0.8−	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2005 06 14	G96	0.5−	0.2+
2003 09 24	608	0.3−	0.3−	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2005 06 14	G96	0.4−	0.7+
2003 09 24	608	0.1+	0.8−	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 06 14	G96	0.6−	0.2+
2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 06 14	G96	0.5−	0.3+

(106293)∗ 2000 US$_{81}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.74175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19521656	ω	347.20355		+0.52957272	−0.83955842	
a	2.9430091	Ω	70.70285		+0.78914536	+0.43519304	
e	0.2628878	i	7.37924		+0.31113074	+0.32519023	
P	5.05	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.0	0.1−	2001 01 04	704	0.6−	0.5−	2002 05 03	291	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 01 06	704	0.6+	0.2+	2004 07 21	428	0.7+	0.3+
2000 10 24	704	0.7+	0.1+	2001 01 06	704	0.6+	0.1+	2004 08 07	E12	0.1−	0.6+
2000 11 02	704	1.1+	0.2+	2001 01 06	704	0.1−	0.2+	2004 08 07	E12	0.4+	0.7+
2000 11 02	704	1.0+	0.3+	2001 01 06	704	0.2−	0.3+	2004 08 07	E12	0.1+	1.0+
2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2001 01 06	704	0.4−	0.1−	2004 08 07	E12	0.4+	0.8+
2000 11 02	704	0.5+	0.4−	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2004 08 19	E12	0.5−	0.2+
2000 11 02	704	1.7+	0.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2004 08 19	E12	0.2−	0.7+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2004 08 19	E12	0.3−	1.7+
2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2004 08 19	E12	1.4−	0.9−
2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2001 03 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.5+	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 03 17	704	0.8+	0.4+	2005 09 13	704	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2001 03 17	704	0.4+	1.5+	2005 09 13	704	0.4+	0.4+
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2001 03 17	704	1.9+	0.9+	2005 09 13	704	0.1−	0.6+
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2002 04 09	699	0.3−	0.6+	2005 09 13	704	0.4−	0.3−
2000 11 29	704	0.6+	0.3+	2002 04 09	699	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.3+	1.2+	2002 04 09	699	0.4−	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2000 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 04 09	699	0.5+	1.0+	2005 10 01	704	0.1+	0.7−
2000 12 20	704	0.3−	0.4+	2002 04 09	699	0.4+	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2000 12 20	704	1.2−	0.4+	2002 04 09	699	(0.7+	2.1+)	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2000 12 20	704	0.5−	0.6+	2002 04 09	699	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.8+	0.0
2000 12 20	704	1.0−	0.2+	2002 04 09	699	0.4+	1.3+	2005 10 05	704	1.9+	1.5−
2000 12 22	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	0.5−	1.0−	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2000 12 22	704	0.1−	0.2+	2002 04 11	704	0.9+	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2000 12 22	704	1.1−	0.3−	2002 04 11	704	0.2−	0.5−	2005 10 13	704	0.5−	0.5−
2000 12 22	704	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.7+	0.5+	2005 10 13	704	0.8−	0.1−
2000 12 22	704	0.4−	0.3+	2002 04 13	644	0.2+	0.4+	2005 10 13	704	0.6−	0.4+
2001 01 04	704	0.3−	0.0	2002 04 13	644	0.2+	0.4+	2005 10 13	704	0.9−	0.9+
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.6−	0.1−
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2002 05 03	291	0.0	0.1−				
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 05 03	291	0.1+	0.1−				

(106294)∗ 2000 UH$_{82}$ = 2000 SS$_{327}$ = 2002 EE$_{39}$

Discovered 2000 Oct. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072), G. V. Williams (*MPO* 29481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.16442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18571276	ω	34.07396		+0.53150250	−0.84601275	
a	3.0425768	Ω	23.90186		+0.75220220	+0.44858084	
e	0.1814135	i	5.95592		+0.38948292	+0.28816256	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 07	691	0.1−	0.1−	2000 11 27	704	1.2+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
1991 01 07	691	0.5−	0.2−	2000 11 27	704	1.5+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.0
1991 01 07	691	0.3−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.2−
1992 04 07	691	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.0
1992 04 07	691	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.7+	1.8−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
1992 04 07	691	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 11 27	704	0.8−	0.8−	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2000 09 24	704	1.1−	0.7+	2000 11 27	704	0.4+	0.8−	2005 09 14	703	1.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2002 01 13	333	0.2−	0.6−	2005 09 14	703	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.9−	0.6−	2002 01 13	333	0.6+	0.1−	2005 09 14	703	0.9+	1.0+
2000 09 30	704	0.0	0.5−	2002 01 13	333	0.6−	0.7−	2005 09 14	703	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	608	1.2−	1.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	608	(0.9−	2.1+)	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	0.5+	1.1+	2002 02 08	608	0.1−	1.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2000 10 06	608	1.0+	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	1.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.5+
2000 10 06	608	0.8+	0.2+	2002 02 12	704	(0.7−	2.2+)	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2000 10 06	608	1.0+	0.5+	2002 02 12	704	1.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.8−
2000 10 24	704	1.2+	1.1−	2002 02 12	704	0.9+	0.9+	2005 09 23	703	1.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.6+	0.4−	2002 02 14	644	0.9+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	(2.6+	2.8+)	2002 02 14	644	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2000 10 26	704	0.1−	0.1−	2002 02 14	644	0.5+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2000 10 26	704	0.7−	0.0	2002 03 11	644	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.8−	0.9−
2000 10 26	704	0.2−	0.2−	2002 03 11	644	0.8+	0.6+	2005 09 29	699	1.0−	1.9+
2000 10 26	704	0.9−	0.8−	2002 03 11	644	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.7+	0.7+
2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2002 03 13	608	0.3+	1.5+	2005 09 29	699	1.0+	1.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	608	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.8+
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 03 13	608	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	1.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 04 02	644	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 04 02	644	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	1.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2002 04 02	644	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	2.1−	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 05 03	691	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 05 03	691	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 05 03	691	0.7+	1.1+	2005 10 01	704	1.1−	2.3+
2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2003 05 10	691	(1.1−	3.1+)	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2000 11 05	704	0.4+	0.7+	2003 05 10	691	(0.4−	2.7+)	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2000 11 05	704	0.0	0.1−	2003 05 10	691	(0.7−	2.5+)	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2000 11 05	704	0.6+	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2000 11 05	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.4+
2000 11 05	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.0
2000 11 05	704	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2000 11 05	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2000 11 05	704	0.6−	0.8−	2005 08 27	699	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	0.5+	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.3−	2005 08 30	691	0.5−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.4−	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	691	0.5−	0.2+				
2000 11 27	704	0.4+	0.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.0				

(106295)∗ 2000 UJ$_{82}$ = 1996 TU$_{52}$

Discovered 2000 Oct. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7285)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.90800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26806482	ω	334.66919		+0.99657186	+0.08214827	
a	2.3821887	Ω	20.62584		−0.07037570	+0.90407972	
e	0.1994550	i	1.59540		−0.04349467	+0.41939424	
P	3.68	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	1.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	0.8−	2005 01 06	704	0.3−	0.3−
1996 09 17	566	0.9−	0.3+	2000 11 26	704	0.6+	0.3−	2005 01 06	704	0.0	0.8+
1996 09 17	566	1.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2005 01 06	704	0.1+	1.3+
1996 10 05	809	(2.4+	1.0+)	2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.1+

1996 10 05	809	0.9+	0.6−	2000 11 29	704	0.1+	0.7+	2005 01 06	704	0.0	0.6+	
1996 10 05	809	1.0+	0.3+	2000 11 29	704	0.1−	0.7−	2005 01 08	704	0.4−	1.4+	
1996 10 06	809	0.5+	1.1+	2000 11 29	704	0.0	0.7+	2005 01 08	704	0.4−	0.0	
1996 10 06	809	0.1+	1.0+	2000 12 29	699	0.6−	0.3−	2005 01 08	704	0.2+	0.6+	
1996 10 06	809	0.4−	0.5+	2000 12 29	699	0.1+	0.6+	2005 01 08	704	1.0−	0.7+	
2000 10 26	704	0.1+	0.5+	2000 12 29	699	1.1−	0.1+	2005 01 15	704	1.2+	0.1+	
2000 10 26	704	0.7−	0.0	2000 12 29	699	0.8−	0.5−	2005 01 15	704	0.2+	0.0	
2000 10 26	704	0.8−	0.2+	2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2005 01 15	704	0.6+	0.1−	
2000 11 02	704	1.1+	0.4+	2000 12 30	704	1.0−	0.4−	2005 01 15	704	0.8+	0.8−	
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2005 01 15	704	0.2+	0.4−	
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2005 01 17	691	0.2+	0.4−	
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2000 12 30	704	1.4−	1.1−	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.3−	
2000 11 17	919	1.5+	1.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.9+	
2000 11 17	919	1.0+	0.4−	2002 03 16	704	1.2−	0.3+	2005 01 17	704	0.7+	0.1+	
2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2002 03 16	704	1.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	1.0+	
2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2004 12 09	703	1.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.5+	
2000 11 21	704	0.2+	0.9−	2004 12 09	703	0.9−	1.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.2+	
2000 11 21	704	0.4−	0.6−	2004 12 09	703	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.8+	
2000 11 21	704	0.5−	0.8−	2004 12 09	703	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	1.1+	
2000 11 25	704	0.1−	0.5+	2004 12 15	691	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.1−	
2000 11 25	704	0.3+	0.0	2004 12 15	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.4−	0.0	
2000 11 25	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	691	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.9−	0.1−	
2000 11 25	704	0.6+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	0.1+	
2000 11 25	704	0.5+	0.6+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	1.0−	
2000 11 26	704	0.3+	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−					
2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.6−					

(106296)∗ 2000 UE$_{83}$ = 2000 SP$_{271}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 12345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.17264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25678569	ω	253.58391		+0.88208394	+0.45529448	
a	2.4514451	Ω	79.19613		−0.37141537	+0.83009230	
e	0.1338868	i	7.07437		−0.28979051	+0.32195296	
P	3.84	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	1.5+	1.7+	2000 11 26	704	0.7+	0.5−	2004 12 09	703	1.8−	0.0	
1995 06 01	691	1.3+	1.5+	2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2004 12 09	703	0.0	0.3+	
1995 06 01	691	0.6+	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	1.2+	2004 12 10	599	0.5+	1.5+	
1999 05 13	704	1.1−	1.4−	2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2004 12 10	599	0.1+	0.3+	
1999 05 13	704	0.5−	1.6+	2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2004 12 10	599	1.5−	1.5+	
1999 05 13	704	0.1+	1.0+	2003 05 29	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	599	0.3+	0.5+	
2000 09 27	704	0.9−	0.6+	2003 05 29	704	0.1−	0.8+	2004 12 11	599	0.0	0.3+	
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 05 29	704	0.6+	1.0+	2004 12 11	599	0.2−	0.3+	
2000 09 27	704	1.7−	0.1−	2003 05 29	704	0.6+	0.1+	2004 12 11	599	0.1+	0.4+	
2000 09 27	704	0.7+	0.0	2003 05 29	704	0.6+	0.7+	2004 12 11	599	0.1−	0.4+	
2000 09 30	699	0.3−	0.2+	2003 05 30	807	0.2−	0.1+	2004 12 12	599	0.3+	0.2−	
2000 09 30	699	0.6−	0.5+	2003 05 30	807	0.0	0.3+	2004 12 12	599	0.6+	0.5+	
2000 09 30	699	0.5−	0.3+	2003 07 08	644	0.0	0.1−	2004 12 12	599	0.1−	0.2+	
2000 09 30	699	1.0−	0.5+	2003 07 08	644	0.2+	0.2+	2004 12 12	599	0.2+	0.0	
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2003 07 08	644	0.0	0.0	2004 12 14	703	1.1−	0.2+	
2000 10 30	704	0.5+	0.1−	2004 11 10	691	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.7−	0.3−	
2000 10 30	704	0.1+	0.9−	2004 11 10	691	0.0	0.1−	2004 12 14	703	0.7−	0.3+	
2000 10 30	704	0.0	0.5−	2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2004 12 14	703	0.9+	0.2+	
2000 10 30	704	0.9+	0.4−	2004 11 19	703	0.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.0	0.0	
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2004 11 19	703	0.4+	0.1+	2004 12 18	G96	0.1−	0.4−	
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2004 11 19	703	0.1+	0.2+	2004 12 18	G96	0.1−	0.4−	
2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2004 11 19	703	0.2+	0.7+	2004 12 18	G96	0.1−	0.4−	
2000 11 02	704	0.8−	0.6−	2004 12 02	699	0.8+	0.3+	2005 03 13	G96	0.5−	0.0	
2000 11 02	704	0.5+	1.2+	2004 12 02	699	0.8+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	
2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2004 12 02	699	0.7+	0.6−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−	
2000 11 03	704	0.5+	1.0−	2004 12 02	699	0.3+	0.4+	2005 03 13	G96	0.8−	0.2+	
2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2004 12 09	703	0.1−	0.6+					
2000 11 03	704	0.4+	1.6−	2004 12 09	703	0.7+	1.1+					

(106297)∗ 2000 UQ$_{83}$ = 2000 ST$_{258}$ = 2001 XY$_{115}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072), G. V. Williams (*MPO* 22721)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.83545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17300821	ω	91.42393		−0.78461912	−0.61585128	
a	3.1897617	Ω	50.56825		+0.52569442	−0.72193263	
e	0.1178744	i	5.30515		+0.32866123	−0.31550035	
P	5.70	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 11	699	1.1+	0.1−	2003 04 21	703	1.4+	0.7−	
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 11	699	0.5−	1.0+	2003 04 21	703	1.3+	0.6−	
2000 09 24	704	1.0−	0.3+	2002 01 11	699	0.2+	0.7+	2003 04 21	703	0.1+	0.8−	
2000 09 24	704	0.9−	0.1+	2002 01 11	699	0.5+	0.1+	2003 04 24	599	0.5−	0.2+	
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 01 17	644	0.2−	0.1−	2003 04 24	599	0.2+	1.2+	
2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2002 01 17	644	0.1+	0.2−	2003 04 24	599	1.5−	1.8+	
2000 10 02	704	0.9−	0.9+	2002 01 17	644	0.9−	0.7−	2003 04 27	699	0.3−	0.1+	
2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	0.8+	2003 04 27	699	0.3−	0.0	
2000 10 02	704	(2.0−	0.2+)	2002 01 19	704	0.1+	0.9+	2003 04 27	699	0.4−	0.4+	
2000 10 07	699	0.6−	1.0+	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	0.3−	
2000 10 07	699	0.2−	1.3+	2002 01 19	704	0.6+	0.3+	2003 04 28	704	0.6+	0.3+	
2000 10 07	699	0.3−	1.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	1.0+	
2000 10 07	699	1.5−	1.2+	2002 02 03	699	0.9−	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	
2000 10 31	704	0.2+	0.3+	2002 02 03	699	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	1.0+	0.6+	
2000 10 31	704	0.6+	0.2−	2002 02 03	699	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	
2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2002 02 03	699	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	1.3+	0.7+	
2000 10 31	704	0.9+	0.7+	2002 02 08	704	0.8+	0.2+	2003 04 29	704	(0.1+	2.2+)	
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2002 02 08	704	0.5+	0.6−	2003 04 29	704	0.5+	1.0+	
2000 11 02	704	0.6−	0.9+	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2003 04 29	704	(2.1+	2.1−)	
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.3−	
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 02 12	704	0.8+	1.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+	
2000 11 20	699	1.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−	
2000 11 20	699	1.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.0	
2000 11 20	699	0.8−	0.1+	2002 02 14	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+	
2000 11 20	699	0.3+	0.6+	2002 02 14	644	0.1−	0.1+	2003 05 10	703	(3.1−	1.6−)	
2000 11 26	704	0.9−	0.3+	2002 02 14	644	0.2−	0.5+	2003 05 10	703	0.1+	0.2+	
2000 11 26	704	1.5−	1.1−	2003 03 11	599	0.6+	1.0−	2003 05 10	703	(3.8+	2.7−)	
2000 11 26	704	0.6−	0.4−	2003 03 11	599	0.9+	0.4+	2003 05 10	703	0.2+	0.9+	
2000 11 26	704	0.8+	0.3−	2003 03 11	599	0.0	0.4+	2003 05 11	691	0.5−	0.5+	
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	599	1.9−	0.7+	2003 05 11	691	0.7−	0.5+	
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.6−	0.3+	2003 05 11	691	0.4−	0.5+	
2001 10 14	704	0.8+	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.4+	2003 05 25	691	0.1−	0.3+	
2001 12 13	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.1+	0.4+	2003 05 25	691	0.1−	0.3+	
2001 12 13	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.1−	0.2−	2003 05 25	691	0.3−	0.4+	
2001 12 13	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.1−	0.4−	2005 07 29	644	0.3+	0.7+	
2001 12 13	704	0.1+	1.0+	2003 03 25	608	0.2−	0.1−	2005 07 29	644	0.4+	0.3+	
2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	608	0.3+	0.1−	2005 07 29	644	0.3+	0.3+	
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	1.0+	
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.6+	
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.0	1.2+	2005 09 22	644	0.0	0.7+	
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	1.2+	2005 09 25	703	0.8+	0.5+	
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	0.6+	2005 09 25	703	0.4+	0.5+	
2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.5−	2005 09 25	703	0.0	0.4+	
2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.6−	2005 09 25	703	0.2+	0.2+	
2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.7+	2005 09 27	704	0.4−	1.7+	
2001 12 19	704	1.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.8+	2005 09 27	704	(0.4−	2.0+)	
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 07	704	0.2+	0.9+	2005 09 27	704	0.4−	1.2+	
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	0.9+	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.6−	
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 07	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.6−	
2001 12 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.3+	2005 10 03	703	1.9−	0.3−	

2001 12 27	644	0.1−	0.0	2003 04 07	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	703	0.0	0.7+
2001 12 27	644	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	1.0+	2005 10 10	703	0.5−	0.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	0.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.6+	1.0+	2005 10 10	703	0.2−	1.1−
2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.4−	2005 10 10	703	0.5−	0.6+
2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	704	1.2+	1.1+				
2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 21	703	0.8+	0.2−				

(106298)∗ 2000 UX$_{83}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	200.29116		(2000.0)			
n	0.18075791	ω	91.25632		−0.94187794	−0.28384730
a	3.0979270	Ω	72.27613		+0.18003605	−0.87809194
e	0.0258650	i	10.87505		+0.28364231	−0.38520806
P	5.45	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.9−	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	1.0−	2003 05 02	704	0.3−	0.8+
2000 10 31	704	0.8+	0.3−	2002 02 13	644	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.7+
2000 10 31	704	0.6−	0.7+	2002 02 13	644	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.7+
2000 10 31	704	0.2+	0.8+	2002 02 13	644	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2002 03 04	699	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−
2000 10 31	704	0.7−	0.1−	2002 03 04	699	0.0	0.5+	2003 05 05	704	1.0+	0.1+
2000 10 31	704	0.1+	0.3−	2002 03 04	699	0.0	0.2−	2003 05 05	704	1.8+	0.1+
2000 10 31	704	0.6−	0.1+	2002 03 04	699	1.1−	1.6−	2003 05 05	704	1.5+	0.2−
2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	644	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	1.4+	0.1+
2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.8+	2003 05 25	703	0.8−	1.1+
2000 10 31	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.7+	2003 05 25	703	0.5−	1.4+
2000 10 31	704	0.1+	0.5−	2003 03 29	699	0.8−	0.6−	2003 05 25	703	(0.1+	2.4+)
2000 10 31	704	1.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.7−	0.4+	2003 05 25	703	0.9−	0.7−
2000 11 02	704	1.1+	0.1−	2003 03 29	699	0.3−	0.3+	2004 07 12	E12	1.5−	1.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.5−	2003 03 29	699	0.2−	0.1+	2004 07 12	E12	1.0+	0.0
2000 11 02	704	0.8+	1.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2004 07 12	E12	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	0.7−	1.1+	2003 03 31	699	(0.7−	2.4−)	2004 07 12	E12	0.5−	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	1.0−	0.9+	2003 03 31	699	0.6−	1.8−	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.7−	0.6−	2003 04 05	608	(2.2+	0.9−)	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2001 12 14	704	1.0−	0.4−	2003 04 05	608	1.0+	1.3−	2005 09 14	703	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.9+	2003 04 05	608	0.4+	1.6−	2005 09 14	703	1.1+	0.4+
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	1.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.8+
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	1.1+	1.0+	2005 09 14	703	0.5+	0.3+
2002 01 08	704	1.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	1.6+	0.9+	2005 09 14	703	0.3−	0.4−
2002 01 11	699	0.3−	0.7+	2003 04 12	012	0.8−	1.6−	2005 09 14	703	1.0−	0.0
2002 01 11	699	0.6−	0.3+	2003 04 12	012	0.0	0.3−	2005 09 14	703	1.1−	0.7+
2002 01 11	699	0.2+	0.4−	2003 04 12	012	1.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2002 01 11	699	0.5−	0.8+	2003 04 12	012	0.3−	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.4+
2002 01 14	644	0.0	0.5+	2003 04 12	012	0.4−	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2002 01 14	644	0.0	0.4+	2003 04 12	012	0.6−	0.6−	2005 09 24	703	1.0−	0.8+
2002 01 14	644	1.3−	0.6+	2003 04 12	012	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2002 01 21	704	0.8+	0.7+	2003 04 24	691	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2002 01 21	704	1.3+	1.1+	2003 04 24	691	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2002 01 21	704	0.6+	0.8+	2003 04 24	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.7+	1.4+
2002 01 21	704	0.5+	1.1+	2003 04 27	704	0.7−	0.9+	2005 09 30	699	0.2+	0.4−
2002 01 21	704	1.4+	0.9+	2003 04 27	699	0.5−	0.2−	2005 09 30	699	0.5−	1.0+
2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.9+
2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.6−	0.8+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2002 02 03	644	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.6+	0.6+	2005 10 03	703	0.6+	0.8−
2002 02 10	704	0.5+	0.8−	2003 04 27	699	0.8+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.6−
2002 02 10	704	0.4−	1.1−	2003 04 27	704	0.5+	1.0+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 27	699	0.8−	0.4+				
2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2003 05 02	704	1.1+	0.7−				

(106299)∗ 2000 UJ$_{84}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.76817		(2000.0)			
n	0.18695328	ω	47.63775		−0.19532036	−0.96711844
a	3.0291026	Ω	54.33864		+0.83056253	−0.25143735
e	0.0632401	i	11.56508		+0.52155138	+0.03822542
P	5.27	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.8+	1.0+	2002 01 08	704	0.6−	1.0+	2003 04 28	704	1.3+	1.0+
2000 09 25	699	0.3−	0.8+	2002 01 11	699	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	1.3+	1.2+
2000 09 25	699	0.1+	0.4−	2002 01 11	699	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
2000 09 25	699	0.3+	0.0	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
2000 09 27	704	1.3−	0.7+	2002 01 11	699	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.9+	0.5+
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2002 01 23	704	0.8+	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.4−	2002 01 23	704	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.7+
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2002 01 23	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	1.4−	2002 01 23	704	0.7+	0.4+	2004 07 12	E12	0.1−	0.3+
2000 10 31	704	0.8+	0.3−	2002 01 25	704	0.1+	0.1−	2004 07 12	E12	0.2−	0.6+
2000 10 31	704	0.5+	0.5+	2002 01 25	704	0.0	0.3−	2004 07 12	E12	0.1−	0.6+
2000 10 31	704	0.5−	0.0	2002 01 25	704	0.3−	0.2−	2004 07 12	E12	0.5−	0.5+
2000 10 31	704	0.8−	0.4−	2002 01 25	704	0.2+	0.7−	2005 09 14	703	0.7−	0.8+
2000 10 31	704	0.6+	0.6+	2002 01 25	704	0.2−	0.6−	2005 09 14	703	0.6−	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.8+	2002 02 03	699	0.4−	0.3+	2005 09 14	703	1.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.9+	0.3−	2002 02 03	699	1.0−	0.0	2005 09 14	703	0.2−	1.0+
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 03	699	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.8−
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.2−
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.7+	0.3+
2000 11 27	704	0.8−	1.5+	2002 02 12	644	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	644	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.8−	1.1−	2002 02 12	644	0.0	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	644	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.2−
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.7+	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2002 02 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 02 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 19	704	0.0	0.9+	2005 09 30	699	0.6−	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	0.6−	2002 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.5−
2001 12 14	704	1.1+	0.9+	2002 03 04	699	1.0−	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2001 12 22	704	0.3+	0.9+	2002 03 04	699	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.3+
2001 12 22	704	0.0	0.5+	2002 03 04	699	0.3+	1.6+	2005 10 09	703	0.2−	0.5+
2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2002 03 04	699	0.5−	0.2+	2005 10 09	703	0.4−	0.1+
2001 12 22	704	0.7−	0.4+	2002 03 05	704	0.8+	0.4−	2005 10 09	703	1.1−	1.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	704	0.0	0.3−	2005 10 09	703	0.6−	0.7+
2002 01 08	704	1.0+	0.6−	2002 03 05	704	0.2+	0.3−				
2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.8+				

(106300)∗ 2000 UX$_{84}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.13046		(2000.0)			
n	0.26452917	ω	293.30917		+0.96921319	−0.23728207
a	2.4033683	Ω	80.46823		+0.24316446	+0.88045709
e	0.2070419	i	3.82275		+0.03868909	+0.41047842
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.7+	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 03 09	291	0.2+	0.3+
1994 01 04	691	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2002 03 09	291	0.4+	0.4+
1994 01 04	691	0.5−	1.0−	2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2002 03 12	645	0.0	0.1+
1994 01 19	691	0.6−	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 03 12	645	0.0	0.2+
1994 01 19	691	1.0+	0.3−	2000 10 31	704	0.0	0.3+	2004 12 10	704	0.9+	0.3−
1994 01 19	691	0.3−	0.4−	2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2004 12 10	704	0.4−	0.0

2000 09 25	699	1.2−	0.9+	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2004 12 10	704	0.2+	0.5−
2000 09 25	699	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	1.0−	0.3+	2004 12 10	704	0.8−	0.7−
2000 09 25	699	0.7+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2004 12 20	691	0.0	0.0
2000 09 25	699	0.7+	0.7+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2004 12 20	691	0.1−	0.0
2000 09 30	699	0.8−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2004 12 20	691	0.1−	0.1+
2000 09 30	699	1.5+	0.8−	2000 12 19	699	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	1.1−
2000 09 30	699	0.4+	0.6+	2000 12 19	699	1.5−	0.6−	2005 01 17	704	0.6+	0.6−
2000 09 30	699	0.6+	0.2+	2000 12 19	699	0.8−	0.4−	2005 01 17	704	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2000 12 19	699	0.9−	0.7+	2005 01 17	704	0.8+	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 03 09	291	0.2+	0.3+				

(106301)∗ 2000 UJ$_{86}$ = 2002 AP$_{16}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22721)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.19832		(2000.0)			
n	0.17637558	ω	334.80816		+0.70554430	−0.70194946
a	3.1490320	Ω	70.14425		+0.66645282	+0.61053261
e	0.0638805	i	5.94005		+0.24093127	+0.36676542
P	5.59	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.8−	0.1+	2003 04 24	608	0.4+	0.4+
2000 09 24	699	0.1−	1.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2003 04 25	699	0.7+	0.1−
2000 09 24	699	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.9+	2003 04 25	699	0.1+	1.3+
2000 09 24	699	1.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	699	0.9−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 01 08	608	0.0	0.7−	2003 04 25	699	1.8+	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	608	0.4+	0.8−	2003 05 05	704	0.8+	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	608	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.7+	0.9+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	608	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	1.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	608	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	1.4+
2000 10 31	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	608	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 02 03	699	0.3+	0.4+	2003 06 16	644	0.1+	0.4+
2000 10 31	704	0.5+	0.6+	2002 02 03	699	0.3−	1.1+	2003 06 16	644	0.0	0.5+
2000 10 31	704	0.2+	0.6+	2002 02 03	699	1.7−	1.3+	2003 06 16	644	0.1+	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	0.2−	2002 02 03	699	0.7+	0.2−	2005 08 28	699	0.4−	1.1+
2000 11 02	704	1.0+	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	699	0.4−	1.0+
2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.5−	1.4+	2005 08 28	699	0.0	0.6+
2000 11 02	704	1.0−	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	699	1.2−	0.9+
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 02 06	704	0.4−	0.9+	2005 09 01	644	0.3+	0.0
2000 11 21	704	0.4−	0.7−	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2000 11 21	704	0.9−	0.1−	2002 02 08	704	0.6+	1.2+	2005 09 13	703	0.9+	1.6+
2000 11 21	704	0.3−	0.9+	2002 02 08	704	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.7+	0.6−
2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.9+	2005 09 13	703	0.4+	0.6+
2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 02 08	704	0.9−	0.8+	2005 09 13	703	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.7+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	1.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	(1.2+	2.0−)	2002 02 12	704	0.7+	0.7−	2005 09 24	644	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.8+	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	1.6−	2005 09 26	703	0.3−	0.5+
2000 11 27	704	0.8−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.6+	0.4+	2005 09 26	703	0.5−	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.7−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2005 09 26	703	1.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	644	0.1−	0.9+	2005 09 27	704	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.7−	2003 03 29	699	0.1+	0.6−	2005 09 27	704	0.6+	0.7+
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2000 12 19	699	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	0.9+	1.0+	2005 09 27	704	0.0	1.0+
2000 12 19	699	0.2−	0.8+	2003 03 29	699	0.5−	0.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.1+
2000 12 19	699	0.5−	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	0.9+	2005 10 03	703	0.1+	0.5+
2000 12 19	699	0.4−	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	0.9−	0.3−
2001 12 18	644	0.2+	0.7−	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	1.4−	1.2−
2001 12 18	644	0.1+	0.6−	2003 03 31	699	0.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	1.2−
2001 12 18	644	0.5+	0.8−	2003 04 02	608	0.6+	0.8−	2005 10 07	699	0.5−	1.1+
2002 01 04	608	0.0	0.7−	2003 04 02	608	0.5+	0.5−	2005 10 07	699	1.6+	0.7+
2002 01 04	608	0.1+	0.6−	2003 04 02	608	0.0	0.2−	2005 10 07	699	0.1+	0.1−
2002 01 04	608	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	699	0.6+	0.6+
2002 01 07	699	0.8+	0.4+	2003 04 08	704	(0.0	2.2+)	2005 10 10	703	0.7−	0.4−
2002 01 07	699	0.4+	1.0+	2003 04 08	704	0.8+	0.9+	2005 10 10	703	0.5−	0.4−
2002 01 07	699	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	1.0+	2005 10 10	703	0.3−	0.2+
2002 01 07	699	0.2−	0.8+	2003 04 24	608	0.2−	0.6+				
2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2003 04 24	608	0.2−	0.6+				

(106302)∗ 2000 UJ$_{87}$ = 2002 CM$_{103}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25302)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.29288		(2000.0)			
n	0.18028543	ω	299.65074		+0.28075512	−0.95823435
a	3.1033371	Ω	133.93705		+0.90464836	+0.24525559
e	0.1984053	i	4.33556		+0.32060552	+0.14709397
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.6−	0.2−
1991 03 09	691	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	699	(0.4+	2.3+)
1991 03 09	691	0.3−	0.0	2002 02 24	644	1.1+	0.1−	2005 08 27	699	1.0+	0.2+
2000 09 01	704	0.4+	0.6+	2002 02 24	644	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.6+	0.8+
2000 09 01	704	0.1+	1.3+	2002 02 24	644	0.4+	0.5−	2005 08 27	699	1.0−	0.5+
2000 09 01	704	0.8+	0.8+	2002 03 05	645	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.6+
2000 09 09	699	0.1+	0.4−	2002 03 05	645	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2000 09 09	699	0.4+	1.3−	2002 03 05	699	0.4+	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.5+
2000 09 09	699	0.1−	0.1−	2002 03 05	699	0.8+	0.3−	2005 09 06	704	0.3−	1.0+
2000 09 09	699	1.0−	0.4−	2002 03 05	699	0.5−	1.0+	2005 09 06	704	(0.7−	2.0+)
2000 09 24	699	0.6−	1.4−	2002 03 05	699	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	0.0	0.5+
2000 09 24	699	0.5+	0.5+	2002 03 09	644	0.5+	0.6+	2005 09 06	704	1.0−	0.7+
2000 09 24	699	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	1.2−	0.2+	2005 09 06	704	(0.3−	2.3+)
2000 09 24	699	0.6+	0.8−	2002 03 09	704	0.1−	0.9+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2000 10 31	704	0.2+	0.5−	2002 03 09	704	0.2+	1.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	644	0.7+	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2000 10 31	704	1.0+	0.3−	2002 03 09	704	0.2+	1.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.5+
2000 10 31	704	0.6+	0.4−	2002 03 09	644	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.6+
2000 10 31	704	0.6+	0.9−	2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2000 11 02	704	0.8−	0.9−	2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 03 14	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.7−	0.8−	2002 03 14	704	0.1+	1.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.8−	2002 03 14	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	699	0.7+	0.4+
2000 11 30	608	0.4−	1.1+	2002 03 14	704	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	1.3+
2000 11 30	608	0.2−	0.6+	2002 03 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.9+
2000 11 30	608	0.1−	0.9+	2002 03 16	704	1.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.5+
2002 01 06	691	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	1.8+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2002 01 06	691	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	1.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2002 01 06	691	0.0	0.4+	2002 03 16	704	1.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	1.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 03 19	699	1.9+	1.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2002 03 19	699	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 19	699	0.7+	1.0+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	1.2+	0.2+	2002 03 19	699	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2002 02 10	704	0.4−	0.6+	2002 03 20	333	0.1+	0.6−	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	1.5−	2002 03 20	333	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.7−
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	333	0.1+	0.5−	2005 10 05	704	0.6−	1.2+
2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2002 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2002 03 23	704	0.9−	1.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2002 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	1.2−	0.5+
2002 02 15	704	0.5+	0.1+	2002 03 23	704	0.8−	0.3−	2005 10 07	699	0.4−	0.4−
2002 02 15	704	0.4+	0.7+	2003 05 28	691	(0.8+	2.2+)	2005 10 07	699	0.9−	0.4−
2002 02 15	704	0.3+	0.4+	2003 05 28	691	(0.6+	2.4+)	2005 10 07	699	0.3+	1.3+
2002 02 15	704	0.2−	0.1−	2003 05 28	691	(0.8+	2.4+)	2005 10 07	699	0.3−	0.0
2002 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0				
2002 02 20	704	0.5+	1.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+				

(106303)∗ 2000 UO$_{87}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	275.58424		(2000.0)			
n	0.18429080	ω	16.97974		−0.23278721	−0.95983423
a	3.0582075	Ω	86.69425		+0.87306271	−0.27719821
e	0.0712653	i	9.02564		+0.42845259	+0.04335202
P	5.35	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.4+	0.4−	2002 01 13	735	0.7−	1.1+	2003 05 22	691	0.7+	0.9+
2000 10 31	704	0.0	0.5−	2002 01 16	735	0.2+	0.8+	2003 05 22	691	0.4+	1.0+
2000 10 31	704	0.6+	0.4−	2002 01 16	735	0.2+	0.4+	2004 08 07	E12	0.8−	0.3+
2000 10 31	704	0.3−	0.8−	2002 01 16	735	0.5+	0.7+	2004 08 07	E12	0.2−	1.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2002 02 03	644	0.2+	0.7+	2004 08 07	E12	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 03	644	0.2−	0.8+	2004 08 07	E12	0.2−	1.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2005 09 14	703	1.2−	1.0+
2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2002 02 04	699	0.3−	0.7−	2005 09 14	703	1.0+	0.8+
2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2002 02 04	699	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.5+	1.1+
2000 11 24	699	0.3−	0.8+	2002 02 04	699	0.4+	0.8+	2005 09 14	703	1.0+	0.5−
2000 11 24	699	0.5−	0.1+	2002 02 04	699	0.8+	1.1+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2000 11 24	699	0.6−	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	0.0
2000 11 24	699	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	1.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	1.2−	0.5+
2000 11 27	704	0.9+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2005 09 24	703	0.5−	1.3+
2000 11 27	704	0.8−	0.4−	2002 02 10	704	1.0+	0.1+	2005 09 24	703	1.9−	0.8+
2000 11 27	704	1.2+	0.7−	2002 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2000 12 06	691	0.2+	0.3−	2002 02 22	644	0.1+	0.7+	2005 09 29	644	0.3+	0.1−
2000 12 06	691	0.4+	0.2−	2002 02 22	644	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.5+
2000 12 06	691	0.4+	0.4−	2002 03 20	704	0.0	1.0+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2000 12 17	699	1.0−	0.6+	2002 03 20	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	699	0.8+	0.4+
2000 12 17	699	1.5−	1.3+	2002 03 20	704	0.9−	0.6+	2005 10 01	699	0.9+	0.1+
2000 12 17	699	0.5−	0.5+	2002 03 20	704	0.7−	1.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2000 12 17	699	(1.2−	2.6+)	2002 03 21	644	0.4−	0.7+	2005 10 01	699	0.6−	2.4+
2002 01 09	704	1.4+	0.2−	2002 03 21	644	0.3−	0.5+	2005 10 05	703	1.0−	0.3−
2002 01 09	704	0.9+	1.0+	2002 03 21	644	0.4−	0.6+	2005 10 05	703	1.3+	0.9−
2002 01 09	704	0.7+	0.0	2003 04 05	691	0.6+	1.8+	2005 10 05	703	0.1+	0.4−
2002 01 09	704	1.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.6+	1.9+	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2002 01 13	735	0.5+	0.5−	2003 04 05	691	1.2+	1.2+				
2002 01 13	735	0.2+	1.1+	2003 05 22	691	0.4+	1.2+				

(106304)∗ 2000 UO$_{88}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.85543		(2000.0)			
n	0.17471486	ω	316.64303		+0.96128316	−0.01338856
a	3.1689556	Ω	46.38983		+0.18496929	+0.77171284
e	0.0669885	i	22.34209		−0.20425732	+0.63583019
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	1.2−	1.1+	2000 11 19	699	0.5+	0.3−	2003 03 27	704	1.7+	1.0+
2000 09 30	699	0.1+	0.4+	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.8+	0.6+
2000 09 30	699	0.8−	0.3−	2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.2+	1.0+
2000 09 30	699	0.0	0.2−	2001 12 19	645	0.0	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.0
2000 10 31	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	645	0.0	0.0	2003 03 31	645	0.1−	0.0
2000 10 31	704	0.3+	0.6+	2001 12 23	704	0.2+	1.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2001 12 23	704	0.4+	0.7+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2001 12 23	704	0.9+	0.1−	2005 07 28	644	0.3−	0.6+
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2002 01 25	704	1.4−	0.3−	2005 08 08	E12	0.6−	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 01 25	704	0.3+	0.8+	2005 08 08	E12	0.0	0.8+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 01 25	704	1.2+	0.5+	2005 08 08	E12	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 08 08	E12	0.3+	0.6+
2000 11 02	704	0.6+	0.2−	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 30	E12	0.2−	1.0−
2000 11 19	699	0.1−	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	0.7+	2005 09 30	E12	0.6−	0.1+
2000 11 19	699	0.1−	0.0	2003 03 25	644	0.4+	0.4+	2005 09 30	E12	0.1−	0.6+
2000 11 19	699	(0.6−	2.5+)	2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2005 09 30	E12	0.2+	0.0

(106305)∗ 2000 UD$_{90}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.07050		(2000.0)			
n	0.24518374	ω	188.04720		+0.00541883	−0.99917315
a	2.5281816	Ω	261.64891		+0.91972150	+0.02079727
e	0.1532195	i	2.33409		+0.39253407	−0.03493542
P	4.02	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	691	0.0	0.6+	2000 11 29	691	0.1−	0.3−	2004 10 08	691	0.0	0.1−
1998 04 23	691	0.3−	0.4+	2000 11 29	691	0.0	0.3−	2004 10 08	691	0.2−	0.1+
1998 04 23	691	0.0	0.6+	2002 03 13	704	(3.4−	0.9+)	2004 10 10	704	0.7−	0.0
1998 04 29	691	0.2+	0.8+	2002 03 13	704	1.1−	0.7+	2004 10 10	704	0.4−	0.5+
1998 04 29	691	0.3+	1.0+	2002 03 13	704	0.1−	1.8+	2004 10 10	704	0.2−	0.9−
1998 04 29	691	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.8+	0.2−	2004 10 10	704	0.5+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	1.8+	1.1+	2004 10 12	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	1.0+	1.1+	2004 10 12	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	1.1+	0.3+	2004 10 12	691	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.5+	1.0+	2002 04 14	704	0.6−	0.3−	2004 10 21	704	0.2+	1.8+
2000 10 24	704	1.7+	0.9+	2002 04 14	704	1.4−	0.3−	2004 10 21	704	0.9−	1.0−
2000 10 24	704	0.5+	1.0+	2002 04 14	704	1.5+	0.0	2004 10 21	704	0.5+	1.5+
2000 11 03	704	0.3+	0.5−	2004 09 17	691	0.0	0.3+	2004 10 21	704	0.6+	1.0+
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2004 09 17	691	0.3−	0.2+	2004 10 21	704	0.4+	1.3+
2000 11 03	704	0.3+	0.8−	2004 09 17	691	0.2−	0.2+	2004 11 04	699	0.8+	0.5−
2000 11 03	704	0.2+	1.2−	2004 09 21	704	0.4−	0.9+	2004 11 04	699	1.2+	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2004 09 21	704	0.6+	1.0+	2004 11 04	699	0.1+	0.1−
2000 11 20	699	1.3−	1.0+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+	2004 11 04	699	0.6−	0.3+
2000 11 20	699	0.9−	0.1+	2004 09 21	704	0.2−	0.8−	2004 11 04	703	0.1+	1.1+
2000 11 20	699	0.1−	0.0	2004 09 22	704	0.3+	0.9+	2004 11 04	703	1.4−	0.2+
2000 11 20	699	0.5−	0.4+	2004 09 22	704	0.3+	0.1−	2004 11 04	703	0.9−	0.5+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2004 09 22	704	0.6−	0.2+	2004 11 04	703	1.1−	0.1−
2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2004 10 07	699	0.1−	0.8−	2005 03 10	G96	0.7+	0.4−
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 10 07	699	1.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.8−
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2004 10 07	699	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.3+	0.8−	2004 10 07	699	0.5+	0.7+	2005 03 10	G96	0.4−	0.8−
2000 11 29	691	0.1−	0.3−	2004 10 08	691	0.0	0.1+				

(106306)∗ 2000 UU$_{91}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.88992		(2000.0)			
n	0.18544282	ω	60.15026		+0.96393135	+0.25545130
a	3.0455287	Ω	284.96407		−0.26298694	+0.87102881
e	0.1685355	i	4.43501		−0.04091716	+0.41958723
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.4+	0.0
2000 09 22	699	0.1−	0.1−	2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.5+	0.1−
2000 09 22	699	0.1+	1.5+	2001 12 24	691	0.4−	0.2+	2005 09 23	699	0.8+	0.1−
2000 09 22	699	0.9−	1.7+	2001 12 24	691	0.3−	1.0−	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.6+	2001 12 24	691	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.6+	0.8+
2000 09 30	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.0
2000 09 30	704	1.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	(1.0−	3.6−)
2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	1.3−	1.4−	2005 09 24	703	(0.0	2.9−)
2000 09 30	704	1.2+	1.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.6−	2005 09 24	703	(2.8+	1.9−)
2000 10 25	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.8−

2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.8−
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2000 10 25	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.8+	0.5−
2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2004 05 22	704	0.8+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.3−
2000 11 03	704	0.9+	0.4−	2004 05 22	704	0.3+	1.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.4−
2000 11 03	704	0.6−	0.4−	2004 05 22	704	0.7−	1.5+	2005 10 01	703	0.9−	0.1+
2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	608	0.1−	0.6−	2005 10 01	703	0.1+	1.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2005 08 26	608	0.4−	0.7−	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	608	0.1−	1.0−	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.6+	0.9+	2005 09 09	704	0.4+	0.7−	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.1−

(106307)∗ 2000 UD$_{92}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.10937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19108552	ω	27.06544		+0.99587422	+0.08783521	
a	2.9852740	Ω	327.87045		−0.08906810	+0.89808429	
e	0.0839009	i	2.45630		−0.01736146	+0.43096355	
P	5.16	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.2+	0.5+	2002 01 19	291	0.4+	0.3−	2005 10 03	703	0.4−	0.5+
1998 04 24	691	1.8+	0.8+	2002 01 19	291	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.9−
1998 04 24	691	0.0	0.7+	2002 01 19	291	0.2−	0.2−	2005 10 03	691	0.2+	0.1+
1998 05 19	691	0.9−	0.2−	2002 02 05	644	0.0	1.1+	2005 10 03	691	0.2+	0.2+
1998 05 19	691	0.6−	0.0	2002 02 05	644	0.2+	0.9+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
1998 05 19	691	0.5−	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	0.8+	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.9−	0.5+	2005 10 06	699	0.7+	1.0+
2000 10 01	704	0.7−	1.5−	2002 02 07	704	0.2−	1.0−	2005 10 07	152	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	1.0−	1.0−	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	152	0.5−	0.4−
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 02 09	691	0.6+	0.4−	2005 10 07	152	0.7−	0.8+
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 02 09	691	0.4+	1.0−	2005 10 07	152	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	1.3+	0.3+	2002 02 09	691	0.3+	0.3−	2005 10 07	152	0.4+	0.3+
2000 10 25	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	691	0.3−	0.9−	2005 10 07	152	0.1−	1.0+
2000 10 25	704	0.0	0.6+	2002 02 11	691	0.3−	0.4−	2005 10 07	704	1.5−	1.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	691	1.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.4−
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	704	0.6−	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	1.2+	2005 10 08	152	0.6−	0.4+
2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.0	1.4+	2005 10 08	152	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.6+	1.3+	2005 10 08	152	0.1−	1.0+
2000 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 26	691	0.7+	1.0+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	1.9+	0.5−	2003 04 26	691	1.2+	1.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.4+
2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.4−	2005 10 03	703	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−				
2002 01 14	704	0.5+	0.9−	2005 10 03	691	0.2+	0.3+				

(106308)∗ 2000 UN$_{92}$ = 2002 EY$_{80}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29484)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.81150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31197516	ω	24.61837		+0.59205447	+0.80325320	
a	2.1530595	Ω	281.74903		−0.74999942	+0.51955783	
e	0.0998486	i	3.82059		−0.29491080	+0.29127986	
P	3.16	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	608	0.4−	1.2−	2003 08 28	704	0.5+	0.7−	2003 09 30	691	0.2−	0.1+
2000 09 22	608	0.0	1.3−	2003 09 16	699	0.2−	0.3−	2003 09 30	691	0.1−	0.2+
2000 09 22	608	0.3−	0.8−	2003 09 16	699	0.4+	0.1−	2003 10 15	699	1.7−	0.8−
2000 10 03	704	1.1−	0.6+	2003 09 16	699	0.4+	0.3−	2003 10 15	699	1.5+	0.5+
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2003 09 16	699	0.1+	0.3−	2003 10 15	699	0.2+	0.5−
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2003 09 18	691	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.3+	1.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 10 22	691	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.6−	0.4−	2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.5+	0.5−	2003 09 19	704	0.1+	0.6+	2003 10 22	691	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 09 19	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.3−	0.9+
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+
2000 11 03	704	1.2+	0.1−	2003 09 19	704	0.1+	0.7−	2005 02 02	703	0.3−	1.3−
2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2003 09 19	704	0.1−	0.8−	2005 02 02	704	0.8+	0.9+
2000 11 03	704	0.3+	0.6−	2003 09 21	644	0.4−	0.9+	2005 02 02	703	0.2+	0.2+
2002 03 13	644	0.2+	0.9+	2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.6+	0.5−
2002 03 13	644	0.2−	1.0+	2003 09 21	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.9−	1.1+
2002 03 13	644	0.2+	1.0+	2003 09 25	608	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+
2002 03 14	644	0.1+	0.5−	2003 09 25	608	0.4−	0.6+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
2002 03 14	644	0.2−	0.1+	2003 09 25	608	0.7−	0.7+	2005 03 09	691	0.5+	0.1+
2002 03 14	644	0.8+	1.0−	2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
2003 08 22	608	0.3−	1.0+	2003 09 27	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	G96	0.5−	0.5+
2003 08 22	608	0.4−	0.5+	2003 09 27	704	0.4−	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2003 08 22	608	0.8−	0.8+	2003 09 27	704	0.4−	0.0	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−
2003 08 28	704	0.4+	0.9+	2003 09 27	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
2003 08 28	704	1.0+	0.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+				

(106309)∗ 2000 UU$_{92}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.89475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17614345	ω	325.34308		+0.49625671	+0.86756264	
a	3.1517981	Ω	334.36335		−0.77850741	+0.42805502	
e	0.0761513	i	4.32439		−0.38425966	+0.25318759	
P	5.60	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.2+	0.4−	2003 03 07	699	1.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	1.4+
2000 09 24	691	0.1+	0.2−	2003 03 07	683	0.1+	1.6−	2005 08 29	704	1.0−	0.8−
2000 09 24	691	0.2+	0.3−	2003 03 07	683	0.7−	0.6−	2005 08 29	699	0.1−	0.6+
2000 09 30	704	1.2−	1.1−	2003 03 07	699	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	1.4+
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	1.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.8−	0.4−
2000 09 30	704	0.4−	1.3+	2003 03 07	699	(0.3−	2.5+)	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.8−	1.1−	2003 03 26	699	0.4+	1.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.5−	0.9+	2003 03 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.9−	2003 03 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
2000 10 25	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	699	(3.8−	1.8+)	2005 09 08	704	0.0	0.9+
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	691	1.0+	1.8+	2005 09 08	704	1.2−	0.8−
2000 11 03	704	0.6+	0.7+	2003 03 31	691	1.2+	1.8+	2005 09 08	704	0.1−	1.2+
2000 11 03	704	0.8+	0.1−	2003 03 31	691	1.2+	1.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.4+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 04 01	695	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.5−	0.5+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2003 04 01	695	0.4+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 04 09	691	0.8+	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.6+
2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2003 04 09	691	0.5+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 12 19	704	(0.2−	2.2+)	2003 04 09	691	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	1.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	699	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	1.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.8−	1.0+	2005 09 23	703	(1.0+	2.9+)
2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2005 08 27	699	1.0+	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	0.6+
2003 01 28	291	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	(1.3+	2.3−)
2003 01 28	291	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2003 01 28	291	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2003 01 30	291	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.8−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2003 01 30	291	0.7−	0.6+	2005 08 29	699	1.3+	0.2−	2005 10 07	691	0.2+	0.1−

2003 01 30	291	0.3−	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2003 03 07	683	1.3−	0.6−	2005 08 29	704	1.0−	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+

(106310)∗ 2000 UX$_{92}$ = 2001 XN$_{214}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.46601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18177069	ω	245.97719		−0.75912007		−0.63098751
a	3.0864090	Ω	254.49660		+0.64112249		−0.68218659
e	0.1027307	i	9.55614		+0.11268837		−0.36942687
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	608	0.3+	0.4−	2002 01 22	704	(0.9+	2.1+)	2004 07 14	704	1.0+	0.1+
2000 10 05	608	0.4+	0.4−	2002 01 22	704	(1.2+	2.1+)	2004 07 16	704	0.4+	1.0+
2000 10 05	608	0.2+	0.0	2002 02 17	644	0.1+	0.8+	2004 07 16	704	0.8+	1.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 02 17	644	0.3+	0.9+	2004 07 16	704	0.6−	0.9+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 02 17	644	0.4+	0.6+	2004 07 16	704	0.0	0.4+
2000 10 25	704	1.0−	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.9+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	699	1.0−	1.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	699	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.9−	0.6+	2003 04 28	699	0.3+	0.6+	2005 09 12	704	0.6−	0.2−
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.8−	1.0+	2003 04 30	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.2−	0.1+
2000 11 16	699	0.8−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.6−	2005 09 12	704	0.4−	0.4+
2000 11 16	699	0.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.6−	2005 09 25	703	0.4+	0.3−
2000 11 16	699	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.9+	0.3+	2005 09 25	703	1.2−	1.0+
2000 11 16	699	1.4+	0.9+	2003 05 01	704	1.0−	0.6+	2005 09 25	703	1.0+	1.5+
2000 11 19	704	0.2+	1.3+	2003 05 01	704	(2.2−	0.1+)	2005 09 25	703	1.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	1.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2003 05 01	704	1.7−	0.7+	2005 10 01	683	1.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2003 05 01	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2001 11 17	704	0.6+	1.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.2−	2005 10 01	703	0.9−	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	683	0.2+	1.3−
2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.8+	0.8+	2005 10 03	683	1.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	0.3−	1.2+	2005 10 03	683	1.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	0.7+	2005 10 03	683	0.6+	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	1.2+	2005 10 06	683	1.6−	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.9+	0.6−	2005 10 07	703	1.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2004 07 14	704	0.6+	0.8+	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	1.4+	0.0	2004 07 14	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.7−
2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2004 07 14	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2002 01 22	704	1.6+	1.9+	2004 07 14	704	0.2−	0.3+				

(106311)∗ 2000 UL$_{93}$ = 1994 PO$_{8}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.75581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18237633	ω	46.85773		+0.94819888		−0.31329415
a	3.0795723	Ω	331.28109		+0.25033876		+0.83881321
e	0.1314392	i	6.28330		+0.19557452		+0.44524058
P	5.40	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.0+	0.4−	2000 11 29	704	0.6−	0.4−	2005 09 08	704	0.9+	1.0+
1994 08 10	809	0.7+	1.0−	2002 01 14	704	0.7+	1.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
1994 08 10	809	0.0	1.2−	2002 01 14	704	0.4+	1.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+
1994 08 11	809	(1.8+	2.5−)	2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	1.1+
1994 08 11	809	0.0	1.6−	2002 01 14	704	0.3+	1.4+	2005 09 09	704	0.7−	1.2+
1994 08 11	809	1.5+	1.9−	2002 02 10	704	0.8+	0.6+	2005 09 09	704	0.3−	1.1+
1997 04 09	691	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	1.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.8+
1997 04 09	691	0.6−	0.8−	2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.4+
1997 04 09	691	0.4−	0.8−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.3−	0.7+
2000 10 25	704	0.9+	0.9−	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	1.8+	1.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.7+	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2000 11 03	704	0.5+	0.9−	2002 02 12	704	1.0−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2002 03 18	344	0.4+	0.9−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 03 18	344	0.5+	1.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	1.8+	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.8+	0.5−
2000 11 19	704	1.3+	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	1.0+
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.7−	0.5+
2000 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	691	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2000 11 19	704	0.5+	1.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.7−
2000 11 29	704	1.0−	0.6+	2005 09 06	699	1.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.9−
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	1.0+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.5−	2005 09 06	699	0.5−	1.1+				
2000 11 29	704	0.5−	0.9−	2005 09 06	699	0.6−	1.5+				

(106312)∗ 2000 UC$_{94}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.89664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18924271	ω	51.14811		+0.32634936		−0.94299381
a	3.0046227	Ω	20.09946		+0.79774256		+0.23773098
e	0.0502212	i	10.94694		+0.50705316		+0.23290913
P	5.21	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	691	0.7−	0.3+	2002 01 23	704	0.5−	0.6−	2005 09 24	703	0.3−	1.0+
1994 09 06	691	0.6−	0.5+	2002 01 23	704	0.3−	0.6−	2005 09 24	703	0.6+	1.9+
1994 09 06	691	0.5−	0.6+	2002 02 03	699	0.7+	1.1+	2005 09 24	703	1.0+	0.2−
2000 09 30	704	0.3−	1.0+	2002 02 03	699	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	1.2−	1.0+
2000 09 30	704	0.8+	0.1−	2002 02 03	699	0.4+	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2000 09 30	704	1.0+	0.3+	2002 02 03	699	1.0+	1.1+	2005 09 25	691	0.4+	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.4−
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.7−
2000 10 25	704	0.8+	0.7+	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	0.8−	2002 02 13	644	0.9+	1.0+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	0.7+	0.1+	2002 02 13	644	0.3+	1.0+	2005 09 29	699	0.1−	0.9+
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2002 02 13	644	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	1.3+	0.2−
2000 11 03	704	0.0	0.4+	2002 03 05	704	1.0−	1.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2000 11 03	704	0.3+	0.6+	2002 03 05	704	0.8−	1.2+	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2002 03 05	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	691	1.0+	0.2−
2000 11 18	699	0.5+	0.6+	2002 03 21	644	0.0	0.5+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2000 11 18	699	0.3−	0.5−	2002 03 21	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.4−	0.1+
2000 11 18	699	0.0	0.6−	2002 03 21	644	0.1+	0.5+	2005 10 06	703	0.4−	0.1−
2000 11 18	699	0.3+	0.4+	2002 04 01	644	0.6+	0.1+	2005 10 06	703	0.8−	1.6−
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2002 04 01	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.6−	2002 04 01	644	0.8+	0.1+	2005 10 06	691	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 04 28	699	0.2+	0.6+	2005 10 06	691	0.7−	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2003 04 28	699	0.6+	0.3+	2005 10 07	152	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	1.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.6+	2005 10 07	152	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	699	0.1+	0.8+	2005 10 07	152	0.1+	0.0
2000 12 04	704	0.6+	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	704	0.6+	0.0
2000 12 04	704	1.6−	0.3−	2003 04 30	704	0.2−	0.7+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2000 12 04	704	0.3−	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.5−	2005 10 07	704	0.1+	0.4−
2000 12 30	699	0.8−	0.9+	2003 04 30	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2000 12 30	699	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.0
2000 12 30	699	0.7+	0.7−	2004 07 12	E12	0.2−	0.3+	2005 10 08	152	0.6+	0.4+
2000 12 30	699	1.5−	1.2+	2004 07 12	E12	0.7+	0.5+	2005 10 08	224	0.2+	0.6−
2002 01 08	704	1.0+	1.0+	2004 07 12	E12	0.7−	0.9+	2005 10 08	224	0.3−	0.3−

2002 01 08	704	1.2+	0.6+	2004 07 12	E12	0.7+	0.8+	2005 10 09	224	0.2−	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	1.2+	2004 08 09	E12	0.3−	0.6+	2005 10 11	704	0.3−	0.0
2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2004 08 09	E12	0.1−	0.7+	2005 10 11	704	0.4−	0.3+
2002 01 20	699	0.8+	0.1−	2004 08 09	E12	0.7−	0.3+	2005 10 11	704	0.9−	0.8+
2002 01 20	699	0.4+	0.6+	2004 08 09	E12	0.3−	0.7+	2005 10 11	704	1.4−	0.9+
2002 01 20	699	0.3−	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.2+	2005 10 11	704	0.5−	0.0
2002 01 20	699	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.7+	0.1+	2005 10 13	704	0.9−	0.8−
2002 01 23	704	0.6−	0.2−	2005 09 08	704	0.5+	0.8+	2005 10 13	704	1.7−	2.0−
2002 01 23	704	0.1−	0.6−	2005 09 08	704	0.3−	0.2−				
2002 01 23	704	0.5−	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+				

(106313)∗ 2000 UE$_{94}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.26472		(2000.0)			
n	0.16912571	ω	244.41811		−0.10731910	+0.99285017
a	3.2383935	Ω	19.63359		−0.84725358	−0.06382383
e	0.0285586	i	8.94782		−0.52023455	−0.10087147
P	5.83	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	1.5−	0.4−	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.4−	0.6−
2000 09 24	699	0.9−	0.5+	2001 12 22	704	0.6+	0.6−	2003 04 08	704	0.2−	0.3−
2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2002 01 05	699	0.4+	1.5+	2003 04 08	704	0.5−	0.0
2000 09 24	699	0.1+	0.8+	2002 01 05	699	2.0+	0.9+	2003 04 20	608	0.0	0.3−
2000 09 30	704	0.9+	0.0	2002 01 05	699	0.3+	0.5+	2003 04 20	608	0.7+	0.6+
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 01 05	699	1.2+	0.6+	2003 04 20	608	0.3+	0.3+
2000 09 30	704	0.8−	1.7+	2002 01 13	644	0.3+	0.4+	2003 04 24	608	0.3+	0.1−
2000 09 30	704	1.0−	0.1+	2002 01 13	644	0.5+	0.2+	2003 04 24	608	0.4+	0.1+
2000 09 30	704	1.6−	1.7+	2002 01 13	644	0.4+	0.3+	2003 04 24	608	0.2+	0.7+
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2003 04 26	691	0.5+	1.5+
2000 10 25	704	1.0−	1.0+	2002 02 03	644	0.2+	0.4+	2003 04 26	691	0.4+	1.6+
2000 10 25	704	0.1−	1.3+	2002 02 03	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	691	0.2+	1.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	699	1.0+	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	1.1−	0.4+	2003 04 26	699	0.1+	0.5−
2000 11 03	704	0.6+	0.9−	2002 02 08	704	0.5−	1.7+	2003 04 26	699	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	1.7+	2003 04 26	699	0.1+	0.7+
2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	1.4+	2003 04 27	704	0.3+	0.0
2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2002 02 13	644	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.9+
2000 11 20	704	0.9−	0.4+	2002 02 13	644	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.7+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 02 13	644	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	1.8+	1.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2000 11 20	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	1.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
2000 11 27	113	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.9+
2000 11 27	113	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	1.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.6−	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.6−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.4−	2005 08 06	E12	0.3−	0.8+
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 08 06	E12	0.0	0.1−
2001 11 17	699	0.6−	0.5+	2003 03 23	691	0.2+	0.8+	2005 08 06	E12	0.8−	0.5+
2001 11 17	699	0.1−	0.4−	2003 03 23	691	0.1−	0.9+	2005 08 06	E12	0.5−	0.2−
2001 11 17	699	0.1+	0.3+	2003 03 27	703	0.8−	0.4−	2005 08 28	699	0.9−	1.1+
2001 11 17	699	0.5+	0.9+	2003 03 27	703	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	1.0−	2003 03 27	703	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	0.0	1.1+
2001 12 09	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	703	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.5+
2001 12 09	704	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	0.3+	1.2+	2005 09 13	703	1.2−	0.9+
2001 12 09	704	1.0−	1.2−	2003 03 31	704	1.4+	1.6+	2005 09 13	703	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	703	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.9−	0.6−	2003 03 31	704	0.8+	1.2+	2005 09 25	644	0.0	0.7+
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	703	0.9+	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	(0.3+	2.7+)	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2003 03 31	703	0.4+	0.8−	2005 09 27	704	0.8−	1.1+
2001 12 15	645	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	1.2+	2005 09 27	704	0.0	0.8+
2001 12 15	645	0.0	0.1−	2003 03 31	703	0.1−	0.5−	2005 09 27	704	0.7−	1.2+
2001 12 22	704	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.6−	2005 09 27	704	0.6−	1.0+
2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.4−				

(106314)∗ 2000 UJ$_{94}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.13241		(2000.0)			
n	0.17910275	ω	313.10531		+0.92133009	+0.37985831
a	3.1169838	Ω	24.91725		−0.27442057	+0.78628567
e	0.0775530	i	11.33639		−0.27539828	+0.48730126
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2002 02 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 03	703	0.7+	0.3−
2000 10 25	704	1.2+	1.1−	2002 02 19	704	0.1+	0.5−	2005 09 03	703	0.0	0.9−
2000 10 25	704	1.0−	0.4−	2002 02 19	704	1.0−	0.8−	2005 09 03	703	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2005 09 12	608	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.4+	2005 09 12	608	0.5−	0.4−
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2005 09 12	608	0.4−	0.7−
2000 11 03	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	691	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.2+	0.5−
2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	691	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	1.1−	0.8−
2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	152	0.2+	0.0	2005 09 13	703	1.7+	0.7−
2000 11 20	704	1.6+	0.7+	2003 03 27	152	0.5+	1.8+	2005 09 23	703	0.1−	1.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.9−	2003 03 27	152	(2.4+	0.1−)	2005 09 23	703	1.0−	1.0+
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	1.7+
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	(1.2−	2.1+)
2000 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	699	1.2+	1.8+	2005 09 23	703	0.8+	0.9+
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	1.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2003 03 27	699	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.0	1.2+
2002 01 14	644	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	1.3+
2002 01 14	644	0.0	0.4+	2003 03 27	699	0.7−	0.3−	2005 09 26	703	1.0−	0.1−
2002 01 14	644	0.3+	0.4+	2003 03 27	152	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.7+
2002 01 23	704	0.2−	0.7+	2003 03 27	152	(3.5−	1.3−)	2005 09 26	703	1.3−	0.0
2002 01 23	704	1.5+	1.9+	2003 04 25	691	0.6+	0.5+	2005 09 26	703	0.7−	0.3−
2002 01 23	704	1.9−	0.1−	2003 04 25	691	0.4+	0.6+	2005 10 07	699	0.4+	0.3+
2002 01 23	704	0.6+	0.4+	2003 04 25	691	0.8+	0.6+	2005 10 07	699	0.3+	0.2+
2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	1.1−	0.4+	2005 10 07	699	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	1.0+	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.4−	2005 10 07	699	0.9+	1.2+
2002 02 10	704	0.2−	1.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.6+	2005 10 11	291	0.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.3+	1.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.2+	2005 10 11	291	0.3−	0.6+
2002 02 10	704	1.0+	0.4+	2005 09 03	703	0.1−	0.6+	2005 10 11	291	0.2−	0.6+

(106315)∗ 2000 UP$_{94}$ = 2002 BT$_{11}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.96161		(2000.0)			
n	0.17199427	ω	94.02485		+0.67806824	−0.73188931
a	3.2022856	Ω	313.03863		+0.63235787	+0.62774549
e	0.1300803	i	5.30203		+0.37462914	+0.26509176
P	5.73	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.0	0.9+	2001 01 19	704	0.0	0.2−	2002 03 04	608	0.4+	0.7+
1999 08 07	699	0.0	1.7+	2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2002 03 04	608	0.3−	0.1+
1999 08 07	699	0.2−	1.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 03 04	608	0.6−	0.6+
2000 09 03	704	1.3+	0.6−	2001 01 30	608	0.4+	1.3−	2002 03 05	644	0.1+	1.5+
2000 09 03	704	0.0	0.0	2001 01 30	608	0.5−	0.3−	2002 03 05	644	0.6+	1.7+
2000 09 03	704	0.4+	0.4−	2001 01 30	608	0.5−	1.3−	2002 03 05	644	0.6+	1.5+
2000 09 03	704	0.5+	0.4−	2001 11 17	704	1.6−	0.6+	2002 03 13	704	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.9−	0.3+	2002 03 13	644	0.3+	1.5+
2000 09 24	699	0.8+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.2+

2000 09 24	699	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	1.2+	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	1.4+		
2000 09 24	699	0.4+	0.3+	2002 01 06	608	0.9+	1.2+	2002 03 13	704	0.9−	0.7+		
2000 09 24	699	0.7−	0.1−	2002 01 06	608	1.2+	1.2+	2002 03 13	704	0.7−	0.6+		
2000 09 30	704	0.7+	0.5+	2002 01 06	608	1.8+	2.0+	2002 03 13	644	0.1+	1.4+		
2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2002 03 13	704	0.7−	0.3+		
2000 09 30	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	1.0+	0.5+	2003 03 23	644	0.6+	1.2+		
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 23	644	0.3+	1.5+		
2000 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	644	0.4+	1.3+		
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2003 03 28	699	1.3−	1.1+		
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2003 03 28	699	0.9+	0.5+		
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.9+	0.1−	2003 03 28	699	0.2+	0.8+		
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 03 28	699	0.5+	0.6+		
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.9+		
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.7−	1.5+	2003 04 07	704	0.3−	1.2+		
2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.5−	1.4+	2003 04 07	704	0.5+	1.1+		
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2002 01 19	704	0.9−	1.3+	2005 06 18	G96	0.2−	0.3+		
2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	291	0.1+	0.0	2005 06 18	G96	0.7−	0.2+		
2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 01 19	704	0.9−	1.5+	2005 06 18	G96	0.6−	0.2+		
2000 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 01 19	291	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.5−	0.3+		
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	291	0.5+	0.2−	2005 07 28	A50	0.9+	1.9+		
2000 11 05	704	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	1.2+	0.4−	2005 07 28	A50	(1.0−	2.1+)		
2000 11 05	704	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	0.6+		
2000 11 05	704	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2005 08 02	704	0.9+	0.9+		
2000 11 18	699	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.7+		
2000 11 18	699	0.6−	0.6+	2002 01 21	704	0.6−	1.0+	2005 08 06	644	0.5−	0.5+		
2000 11 18	699	1.0+	1.3+	2002 01 26	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+		
2000 11 18	699	0.4−	0.2+	2002 01 26	644	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+		
2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2002 01 26	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+		
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 05	699	0.2+	0.9+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+		
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 05	699	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.6+		
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 02 05	699	0.3+	0.7−	2005 08 09	138	0.2+	0.9+		
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 05	699	0.2+	0.6+	2005 08 10	138	0.7+	0.4+		
2000 11 27	106	0.5−	0.0	2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2005 08 10	138	0.1+	0.6+		
2000 11 27	106	0.2−	0.1+	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	1.2+		
2000 11 27	106	0.0	0.1−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	1.1−	1.0+		
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	1.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.6−	1.0+		
2000 11 29	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	1.0+	0.1−	2005 08 29	699	1.1−	1.2+		
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2005 09 03	185	1.6−	1.2+		
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	1.2+	0.1−	2005 09 03	185	(2.1+	0.0)		
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	1.1+	0.1−	2005 09 07	699	1.2−	0.3+		
2000 11 29	106	0.2−	0.2+	2002 02 10	608	0.8−	0.1+	2005 09 07	699	(0.3−	2.1+)		
2000 11 29	106	0.0	0.2+	2002 02 10	608	0.6−	0.1+	2005 09 07	699	0.0	0.8+		
2000 11 29	106	0.6−	0.2−	2002 02 10	608	0.8−	0.4−	2005 09 07	699	0.3−	0.6+		
2000 12 16	699	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.0		
2000 12 16	699	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	1.1+		
2000 12 16	699	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	1.1+		
2000 12 16	699	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+		
2000 12 20	704	0.9+	0.9+	2002 02 11	704	0.5+	0.6−	2005 09 08	608	0.8−	0.9+		
2000 12 20	704	1.7+	1.2−	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2005 09 08	608	0.5−	1.3+		
2000 12 20	704	1.9+	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	608	0.8−	1.2+		
2000 12 20	704	0.5+	1.4−	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2005 09 22	644	0.6−	0.2+		
2000 12 30	699	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.6−	0.4+		
2000 12 30	699	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	1.9+	0.5+	2005 09 22	644	0.5−	0.1+		
2000 12 30	699	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	699	0.5+	0.5+		
2000 12 30	699	0.7+	0.7+	2002 02 20	704	0.5+	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.6+		
2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	1.5−	0.5+		
2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.2+		
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.9+		
2001 01 04	704	0.4−	0.7−	2002 03 03	703	0.4−	0.5+	2005 09 30	699	0.7−	0.8+		
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 03 03	703	0.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.5+	0.2+		
2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 03 03	703	0.5−	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.6+		
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 03	703	1.1+	0.4−						

(106316)∗ 2000 UA$_{96}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.41649		(2000.0)			
n	0.18256855	ω	148.65141		+0.67839047	−0.71596000
a	3.0774104	Ω	258.06019		+0.63438193	+0.68402427
e	0.1135375	i	9.70253		+0.37060212	+0.13968568
P	5.40	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	1.3+	2001 01 19	704	1.0−	0.3+	2005 09 10	699	0.7−	0.3+	
1999 07 13	704	1.0−	0.3+	2001 01 19	704	0.8+	0.6+	2005 09 10	699	0.4−	1.0+	
1999 07 13	704	0.5−	1.1+	2002 01 06	608	0.7+	0.3−	2005 09 10	699	0.1−	1.3+	
1999 07 13	704	0.2+	1.8+	2002 01 06	608	0.8+	0.4+	2005 09 12	704	1.2+	0.5+	
1999 08 13	699	0.4+	0.7+	2002 01 06	608	1.0+	0.9−	2005 09 12	704	1.1+	0.2+	
1999 08 13	699	0.3−	0.9+	2002 02 06	699	0.7+	0.3−	2005 09 12	704	0.2+	1.0+	
1999 08 13	699	0.5+	0.3−	2002 02 06	699	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.5+	0.8+	
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	699	0.2−	0.0	2005 09 12	704	0.8+	0.2+	
2000 09 03	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	699	0.3−	0.4+	2005 09 30	106	0.2−	0.4−	
2000 09 03	704	0.7−	0.7+	2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	106	0.1+	0.3−	
2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2002 02 07	644	0.0	0.4+	2005 09 30	106	0.3−	0.2−	
2000 09 03	704	1.0−	0.5+	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−	
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 02 15	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	703	0.4−	0.6−	
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2002 02 15	704	0.1−	0.9−	2005 10 01	703	0.3+	0.5−	
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 02 15	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−	
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 02 15	704	1.6−	0.6−	2005 10 02	699	0.5+	0.7+	
2000 10 25	704	0.3−	0.6−	2002 02 15	704	0.2−	0.5−	2005 10 02	699	0.2+	0.3+	
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 17	644	0.6−	0.2+	2005 10 02	699	0.1−	1.0+	
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 02 17	644	0.0	0.5+	2005 10 02	699	0.9−	0.6+	
2000 11 03	704	0.0	0.8−	2002 02 17	644	0.3−	0.1+	2005 10 10	012	0.3+	0.3−	
2000 11 03	704	0.5+	0.0	2002 03 09	644	0.1+	0.9+	2005 10 10	012	0.3−	0.2−	
2000 11 03	704	0.8+	0.3−	2002 03 09	644	0.5+	1.0+	2005 10 10	012	0.1+	0.2−	
2000 11 05	704	0.2+	1.0−	2002 03 09	644	0.6+	1.0+	2005 10 10	012	0.2−	0.2−	
2000 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 03 12	704	0.8+	0.6+	2005 10 10	012	0.3−	0.2−	
2000 11 05	704	0.3+	0.4−	2002 03 12	704	0.3+	0.2−	2005 10 10	012	0.8−	0.1−	
2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	1.0+	0.0	2005 10 10	012	0.1+	0.3−	
2000 11 05	704	0.0	0.9−	2002 03 12	704	0.5−	1.3+	2005 10 11	012	0.1+	0.1+	
2000 11 18	699	0.5+	1.2+	2002 03 12	704	1.0+	1.0+	2005 10 11	012	0.1+	0.4−	
2000 11 18	699	0.2+	0.5+	2002 03 15	644	0.2+	1.4+	2005 10 11	012	0.0	0.4−	
2000 11 18	699	1.2+	0.0	2002 03 15	644	0.5+	1.4+	2005 10 11	012	0.1+	0.3−	
2000 11 18	699	1.3+	0.7+	2002 03 15	644	0.6+	1.5+	2005 10 11	012	0.1+	0.4−	
2000 11 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 30	704	0.7−	0.5−	2005 10 11	012	0.0	0.3−	
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.6+	2005 10 11	012	0.1+	0.3−	
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.5+	0.7+	2005 10 11	012	0.2−	0.3−	
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	1.2−	0.9+	2005 10 12	704	0.5+	0.6+	
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2005 08 26	599	0.5+	0.0	2005 10 12	704	0.5+	1.1+	
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	599	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.7+	0.5+	
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2005 08 26	599	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.2+	0.2−	
2000 11 29	704	0.5−	0.2−	2005 09 01	704	0.9+	0.7+	2005 10 12	704	0.2−	0.8+	
2000 11 29	704	0.6−	0.3−	2005 09 01	704	0.4−	0.4+	2005 10 12	012	0.0	0.1−	
2000 12 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	704	0.4−	1.4+	2005 10 12	012	0.2−	0.2−	
2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	704	0.6−	1.1+	2005 10 13	012	0.0	0.1−	
2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	704	0.5−	0.3+	2005 10 13	012	0.3−	0.4−	
2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 01	644	0.2−	0.2+	2005 10 13	012	0.0	0.1−	
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2005 09 01	644	0.4−	0.3+	2005 10 13	012	0.1−	0.2−	
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.4−	0.3+	2005 10 13	012	0.2−	0.2−	
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2005 09 10	699	0.4+	0.1−	2005 10 13	012	0.1+	0.2−	

(106317)∗ 2000 UK$_{96}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.13477		(2000.0)			
n	0.18099337	ω	132.72618		+0.86827664	−0.47427841
a	3.0952396	Ω	256.07128		+0.40000741	+0.84276785
e	0.1159647	i	8.61860		+0.29341054	+0.25456304
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	(1.3+	2.9+)	2000 12 20	704	0.4+	0.8+	2005 08 31	704	0.3−	0.5+
1999 07 13	704	1.0−	1.1+	2000 12 20	704	0.5+	0.3−	2005 08 31	704	0.8−	0.4+
1999 07 13	704	0.7+	0.3+	2000 12 20	704	0.4−	0.6+	2005 09 11	704	0.1−	0.7−
1999 07 13	704	0.6−	0.8+	2000 12 30	699	0.3+	0.5−	2005 09 11	704	0.4−	0.8−
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2000 12 30	699	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.5−	0.6−
2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2000 12 30	699	1.8−	0.4−	2005 09 11	704	0.7−	0.7−
2000 10 25	704	0.7+	0.5+	2000 12 30	699	1.3−	0.2−	2005 09 11	704	0.3+	1.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	683	0.0	1.7−
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 01 08	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	683	0.3−	2.1−
2000 11 03	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	683	0.6−	1.7−
2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2005 09 24	683	0.4+	0.4−
2000 11 03	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	683	0.0	0.9+
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	A50	0.4−	0.7−
2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2002 02 17	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	A50	0.3−	0.6+
2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 02 17	644	0.0	0.4+	2005 09 25	683	0.0	0.5+
2000 11 05	704	0.5+	0.2−	2002 02 17	644	0.2+	0.5+	2005 09 25	683	0.9+	1.4+
2000 11 05	704	0.3+	0.5−	2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 09 25	683	0.5+	0.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.5−	2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.7−	0.6−
2000 11 05	704	0.3+	0.7−	2002 03 12	645	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.0	0.1−
2000 11 18	699	0.3−	0.4−	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 09 25	703	(2.6−	3.5−)
2000 11 18	699	0.0	0.3−	2005 08 27	599	0.5+	0.4+	2005 09 25	703	(0.1+	2.2−)
2000 11 18	699	0.4+	0.2+	2005 08 27	599	0.1−	0.3−	2005 10 02	699	0.4+	0.3+
2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2005 08 27	599	0.7+	0.7+	2005 10 02	699	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	1.0+	0.1+	2005 10 02	699	0.2−	1.0+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	699	0.4−	0.4+	2005 10 02	699	0.4+	0.1−
2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.5+
2000 11 20	704	0.7−	0.0	2005 08 31	699	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.7−	2005 08 31	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.5+	0.9+	2005 08 31	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.7+
2000 12 20	704	0.0	0.3−	2005 08 31	699	0.0	0.4+				

(106318)∗ 2000 UP$_{97}$ = 2002 AX$_{159}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.26514		(2000.0)			
n	0.16953679	ω	99.58945		+0.69318668	−0.71493681
a	3.2331566	Ω	306.11946		+0.60892031	+0.64875953
e	0.0767879	i	6.49825		+0.38562713	+0.26072290
P	5.81	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	691	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.8−	0.1−	2002 03 15	704	1.0−	0.5+
1999 12 16	691	0.2−	0.2−	2002 01 19	291	0.6−	0.4+	2002 03 15	704	1.3−	1.5+
1999 12 16	691	0.0	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.8−	2002 03 15	704	0.9−	0.9+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2003 03 23	644	0.3+	0.9+
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2002 01 19	291	0.6−	0.3+	2003 03 23	644	0.0	0.8+
2000 10 25	704	0.2−	1.3+	2002 01 19	291	0.5−	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	1.1+
2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	608	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	608	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	608	0.4+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.7+	0.1+
2000 11 05	704	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	0.3+	1.0+
2000 11 05	704	1.2−	0.2−	2002 01 22	704	0.2+	0.7−	2003 04 02	704	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	1.5−	0.3−	2002 01 22	704	0.1+	1.4−	2005 06 11	703	1.0+	0.3+
2000 11 05	704	1.4−	1.2−	2002 01 22	704	0.4−	0.0	2005 06 11	703	0.8+	1.1+
2000 11 05	704	0.7+	0.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.4−	2005 06 11	703	0.4+	1.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 01 22	704	0.1−	0.5−	2005 06 11	703	0.5−	0.8+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.6+	1.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 01 23	704	1.3+	1.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2002 01 23	704	1.1+	1.4+	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 01 23	704	0.1+	1.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2002 01 26	644	0.1+	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.4+
2000 11 29	704	0.0	0.3−	2002 01 26	644	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.4+
2000 11 29	704	0.3+	0.6+	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.2−
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2002 02 03	608	(2.2+	3.4+)	2005 08 27	699	0.9−	0.4+
2000 11 29	704	0.4+	0.1−	2002 02 03	608	(2.5+	2.9+)	2005 08 27	699	0.4+	0.0
2000 12 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 03	608	(2.4+	2.9+)	2005 08 27	699	0.2+	0.9+
2000 12 01	704	0.5−	0.9−	2002 02 05	699	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.7+	0.7+
2000 12 01	704	0.5+	0.1−	2002 02 05	699	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.6+	0.5+
2000 12 01	704	0.4−	0.6−	2002 02 05	699	0.1−	1.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.0
2000 12 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 05	644	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.7+	0.6+
2000 12 04	704	0.0	0.3−	2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2005 09 06	704	0.2−	0.5+
2000 12 04	704	0.0	0.6−	2002 02 05	699	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.4+
2000 12 04	704	0.7+	0.1+	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.6+
2000 12 04	704	0.5+	0.0	2002 02 08	333	0.3+	0.5+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2000 12 04	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	333	0.7+	1.0−	2005 09 12	691	0.3−	0.3+
2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	333	1.6+	0.6−	2005 09 12	691	0.3−	0.4+
2000 12 20	704	0.5+	0.9−	2002 02 08	608	(0.2+	2.3+)	2005 09 14	703	0.1−	0.5−
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2002 02 08	608	0.1+	1.5+	2005 09 14	703	0.4+	0.1+
2000 12 20	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	608	0.1−	1.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2000 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.7−	0.0
2001 01 19	704	0.4+	1.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	1.1−	0.5−
2001 01 19	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	703	1.1−	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	699	0.6−	0.5+
2001 01 19	704	0.5+	1.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	1.2−	0.3−
2001 01 19	704	0.4−	0.0	2002 02 13	291	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.9−	0.0
2002 01 09	704	0.7+	0.6−	2002 02 13	291	0.3−	0.2+	2005 09 24	699	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2002 02 13	291	0.5−	0.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.9+
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 02 13	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	699	0.9+	0.8−
2002 01 09	704	1.1+	0.4+	2002 02 13	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2002 02 13	704	0.9+	0.8+	2005 09 26	691	0.1−	0.4+
2002 01 09	608	0.2−	1.2−	2002 02 13	704	0.9+	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2002 01 09	608	0.0	0.0	2002 02 13	704	0.7+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.6−
2002 01 09	608	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2002 01 13	704	0.6−	0.0	2002 02 20	704	1.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
2002 01 13	704	0.8+	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.6−	0.3+
2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	0.9+	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.8−	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2002 03 15	704	1.3−	0.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 03 15	704	1.1−	0.3−				

(106319)∗ 2000 UD$_{98}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.62660		(2000.0)			
n	0.18215780	ω	315.37490		+0.85730740	+0.51382556
a	3.0820348	Ω	13.80683		−0.42732096	+0.74464715
e	0.2010913	i	7.64248		−0.28709026	+0.42600930
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.3−	0.6−	2003 03 24	691	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.3−	0.4−
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.9+	2005 09 14	703	0.4−	0.1−
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.9+	0.8+	2005 09 14	703	0.1−	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.5−	0.6−	2003 03 30	704	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	1.0+	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.7−	0.6+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 09 23	691	0.2−	0.1−
2000 11 03	704	1.4+	1.3−	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2003 04 06	691	1.0+	1.5+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2000 11 03	704	0.3+	1.0−	2003 04 06	691	1.2+	1.2+	2005 09 29	699	0.3−	1.5−
2000 11 05	704	0.2+	0.4−	2003 04 06	691	0.9+	1.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.2−
2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2004 05 19	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.7−	0.3+
2000 11 05	704	0.3−	0.3−	2004 05 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.0
2000 11 05	704	0.0	0.0	2004 05 19	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2000 11 05	704	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.6+	0.5−	2004 06 11	704	(1.5+	2.5+)	2005 10 01	704	0.2−	0.3+

2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 06 11	704	(0.4+	2.1+)	2005 10 01	704	1.2−	0.7−
2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2004 06 11	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.6−	2005 07 12	703	1.0−	2.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2000 11 29	704	1.5−	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	1.8+	2005 10 05	704	0.3−	0.6+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2005 07 12	703	0.2−	1.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.2−	1.4+	2005 10 05	704	0.3+	1.5+
2000 11 29	704	0.9+	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	1.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2002 01 20	699	(2.6+	1.0+)	2005 08 29	699	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2002 01 20	699	(2.4+	2.6+)	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2002 01 20	699	1.3+	0.6−	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	1.6+
2002 01 20	699	1.2−	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1−	1.0+
2002 02 08	704	0.0	1.4+	2005 09 06	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	1.8+
2002 02 08	704	1.0+	1.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	1.4+
2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 06	704	0.3+	0.4−	2005 10 12	691	0.9+	0.0
2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2005 09 06	704	0.5−	1.0−	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2003 03 24	691	0.7+	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.8−				

(106320)∗ 2000 UN$_{98}$ = 2002 CY$_{131}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25305)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.73518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17820754	ω	86.64847		+0.57935894	−0.81419945	
a	3.1274137	Ω	327.85210		+0.71684482	+0.53101470	
e	0.1645896	i	4.06455		+0.38791329	+0.23473954	
P	5.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.5−	1.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.7+	1.3+	2002 02 20	704	0.3+	1.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	1.1−	2005 08 29	699	1.2+	1.0+
2000 11 03	704	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.9+	0.4+	2005 08 29	699	0.5+	0.7+
2000 11 03	704	0.6+	0.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.3+
2000 11 05	704	0.4−	1.3+	2002 02 20	704	0.9−	1.2+	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2000 11 05	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.5−	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.5+	0.7−	2002 02 20	704	1.5−	0.2+	2005 09 06	699	0.5+	1.3+
2000 11 05	704	0.7+	1.4−	2002 03 05	644	0.7+	1.1+	2005 09 06	699	0.5−	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	644	0.6+	1.4+	2005 09 06	699	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.8−	2002 03 05	644	0.7+	1.0+	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	1.4−	2002 03 09	291	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	1.3+
2000 11 20	704	0.6−	1.0−	2002 03 09	291	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.7+
2000 11 20	704	0.6−	0.9−	2002 03 09	291	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.9+
2000 11 24	699	0.2+	0.4+	2002 03 09	291	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.6−	0.6+
2000 11 24	699	0.1+	0.2+	2002 03 09	291	0.6+	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	1.2+
2000 11 24	699	0.1+	0.2−	2002 03 09	291	1.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.4+
2000 11 24	699	0.3+	1.2+	2002 03 12	645	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2000 11 29	704	0.4−	0.4−	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.9+
2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2000 11 29	704	0.2+	0.8−	2002 03 13	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	699	0.7+	0.1+
2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	699	0.3+	0.3−
2000 11 29	704	0.5−	1.0−	2002 03 13	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2002 02 07	704	0.9+	0.4+	2002 03 13	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2002 02 07	704	0.2−	1.0+	2003 04 23	413	0.0	0.5+	2005 10 01	703	1.2−	0.6+
2002 02 07	704	0.4+	1.0+	2003 04 23	413	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2002 02 11	691	0.5+	0.3+	2003 04 23	413	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2002 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2002 02 11	691	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.8−	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2002 02 11	704	0.5−	0.4+	2005 08 26	699	0.7−	0.1−				
2002 02 11	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	699	0.6+	0.2−				

(106321)∗ 2000 US$_{98}$ = 1998 BS$_{47}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7293), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.53291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30071317	ω	191.26831		−0.15783241	−0.98264992	
a	2.2064855	Ω	267.86675		+0.91339011	−0.10779541	
e	0.1318128	i	5.59375		+0.37524316	−0.15092810	
P	3.28	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.0	0.1−	2000 12 29	699	0.4−	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.4+
1998 01 26	566	0.1+	0.4−	2000 12 29	699	0.7+	0.4−	2003 09 30	704	0.3−	0.9+
1998 01 26	566	0.4+	0.1−	2001 01 20	704	0.9−	0.3+	2003 10 05	704	0.2+	0.6−
1998 02 02	691	0.8−	0.3+	2001 01 20	704	0.6−	1.3+	2003 10 05	704	0.0	0.5−
1998 02 02	691	0.3−	0.5−	2001 01 20	704	0.4−	0.7−	2003 10 05	704	0.0	0.1+
1998 02 02	691	0.0	0.2−	2001 01 20	704	0.5−	1.3−	2003 10 05	704	0.6+	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2002 05 11	704	1.0−	0.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	1.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	0.5−	2003 10 15	644	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.6+	2003 10 15	644	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.8+	2003 10 17	699	0.4+	0.1−
2000 10 25	704	1.5+	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	1.1+	2003 10 17	699	0.3−	0.8+
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 06 08	704	1.0+	1.0+	2003 10 17	699	0.1+	0.7+
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 09 04	599	0.1+	0.3−	2003 10 17	699	0.3+	0.5−
2000 11 03	704	0.8−	0.2+	2003 09 04	599	0.4+	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	1.0−	2003 09 04	599	0.0	0.5−	2003 10 21	704	1.0−	0.1+
2000 11 05	704	0.4+	0.3+	2003 09 04	599	0.2+	1.6−	2003 10 21	704	0.7−	0.1−
2000 11 05	704	0.5−	0.5−	2003 09 21	699	0.1−	1.0+	2003 10 21	704	0.3−	0.4−
2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2003 09 21	699	0.0	0.3−	2003 11 24	704	0.3−	0.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.4−	2003 09 21	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.5−
2000 11 05	704	0.6−	1.0+	2003 09 21	699	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	1.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	1.9+	0.5+
2000 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	E12	0.7−	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	E12	0.6+	0.3+
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2005 03 09	E12	0.4+	0.3−
2000 11 20	704	0.5+	0.7−	2003 09 21	644	0.0	0.0	2005 03 09	E12	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	699	0.8+	0.2+
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	699	1.0−	0.3+	2005 04 06	699	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2003 09 29	699	0.3+	0.4+	2005 04 06	699	0.8+	0.8−
2000 11 29	704	0.9+	0.4+	2003 09 29	699	0.5−	0.1+	2005 04 06	699	0.5−	0.3+
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2003 09 29	699	(0.2−	2.9+)	2005 04 18	703	0.7−	0.3−
2000 12 20	704	0.4−	1.9+	2003 09 30	699	0.4−	0.6−	2005 04 18	703	0.6−	0.0
2000 12 20	704	0.2−	0.0	2003 09 30	699	0.1−	1.7−	2005 04 18	703	0.2+	0.9−
2000 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 09 30	699	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.7+
2000 12 20	704	0.0	0.0	2003 09 30	699	1.3−	0.4−	2005 05 01	644	0.5+	0.5+
2000 12 20	704	0.4+	0.0	2003 09 30	704	0.2−	0.5+	2005 05 01	644	0.9+	0.6+
2000 12 29	699	0.2+	0.6+	2003 09 30	704	0.8+	0.2+	2005 05 01	644	0.7+	0.6+
2000 12 29	699	0.1−	0.9+	2003 09 30	704	0.1+	0.5+				

(106322)∗ 2000 UQ$_{99}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.21757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29474272	ω	141.31776		+0.48814175	−0.87064163	
a	2.2361829	Ω	279.38667		+0.78463537	+0.46830629	
e	0.1161222	i	3.53508		+0.38218447	+0.15057349	
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.6+	1.0+	2000 12 29	699	0.8−	0.2+	2003 09 18	644	0.1−	0.2+
1998 01 18	910	0.7+	0.8+	2000 12 29	699	0.3+	0.3−	2003 09 18	644	0.1−	0.0
1998 01 18	910	0.3+	0.9+	2000 12 29	699	0.8−	1.0+	2003 09 18	644	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.7+	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.2−	1.0+	2001 01 19	704	0.8−	0.7−	2003 09 27	704	0.7−	0.2−
2000 10 25	704	0.8−	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.8−	2003 09 27	704	0.4−	0.3−
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2003 08 20	644	0.3−	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.9+	2003 08 20	644	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.3−
2000 11 03	704	0.5−	0.0	2003 08 20	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	691	0.3−	0.2+
2000 11 03	704	0.5−	0.3+	2003 08 24	704	0.1−	0.4+	2003 09 30	691	0.2−	0.2+
2000 11 03	704	0.8−	0.0	2003 08 24	704	0.2+	0.9+	2003 09 30	691	0.5−	0.2+
2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2003 08 24	704	0.1−	0.1−	2005 03 03	G92	0.8+	0.7+
2000 11 05	704	0.1−	0.1+	2003 08 24	704	0.1−	0.9+	2005 03 03	G92	0.6+	0.3+
2000 11 05	704	0.5−	0.0	2003 08 24	704	0.0	1.0+	2005 03 03	G92	0.9+	0.2+
2000 11 05	704	1.0−	0.4−	2003 08 25	704	1.1+	1.2+	2005 03 04	G92	0.3−	0.7+
2000 11 05	704	0.2+	1.2−	2003 08 25	704	1.2−	0.4−	2005 03 04	G92	0.3+	0.9+
2000 11 05	704	0.4−	1.0−	2003 08 25	704	1.1−	0.2−	2005 03 04	G92	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 08 25	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	691	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 08 28	704	0.2−	1.5+	2005 03 08	691	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 08 28	704	0.2+	0.9+	2005 03 08	691	0.9−	1.5+
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 08 28	704	0.9+	0.8+	2005 03 10	699	1.5+	1.0+
2000 11 20	704	0.8+	0.6−	2003 08 28	704	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.8+	0.4+
2000 11 24	699	0.1−	0.3−	2003 08 28	704	0.5−	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.7+
2000 11 24	699	0.5−	0.0	2003 09 02	704	0.8+	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	1.1+
2000 11 24	699	0.0	0.5−	2003 09 02	704	0.6−	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+
2000 11 24	699	0.6−	0.1+	2003 09 02	704	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.4−	2003 09 02	704	0.9+	0.5−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	0.5−	0.4−	2003 09 13	608	0.5+	0.6+	2005 03 17	703	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2003 09 13	608	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.7+	0.4−
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2003 09 13	608	0.5+	0.6+	2005 03 17	703	0.3+	0.1−
2000 11 29	704	0.5+	0.6+	2003 09 16	699	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.1+	0.7−
2000 11 30	691	0.6+	0.2+	2003 09 16	699	1.0−	0.1+	2005 04 01	699	1.6−	0.7+
2000 11 30	691	0.4+	0.2+	2003 09 16	699	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	(2.0−	0.8+)
2000 11 30	691	0.4+	0.2+	2003 09 16	699	0.4+	0.5+	2005 04 01	699	0.3−	0.4+
2000 12 20	704	0.9+	0.4+	2003 09 18	704	0.9−	0.5−	2005 04 01	699	0.5+	1.8+
2000 12 20	704	0.5+	0.0	2003 09 18	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+
2000 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 09 18	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.5+
2000 12 20	704	0.3+	0.6−	2003 09 18	704	0.8−	1.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+
2000 12 29	699	1.4+	0.6−	2003 09 18	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+

(106323)∗ 2000 UD$_{100}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.08193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18129582	ω	353.60510		+0.89638945	−0.43727221	
a	3.0917962	Ω	32.63657		+0.41242556	+0.76266815	
e	0.1097479	i	7.74252		+0.16245343	+0.47658189	
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 03 06	704	1.0+	1.0−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	1.2+	2002 03 06	704	0.2−	0.8−	2005 09 23	703	1.5−	0.5+
2000 10 25	704	1.4+	0.9−	2002 03 11	644	0.1+	1.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	1.2+	2002 03 11	644	0.6+	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 03 11	644	0.0	1.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2002 04 02	644	0.2−	1.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 04 02	644	0.2−	1.4+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 04 02	644	0.4−	1.0+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2003 04 24	699	1.1+	1.4+	2005 09 30	699	0.4−	1.1+
2000 11 20	704	0.3−	1.2−	2003 04 24	699	0.4+	1.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.7−	2003 04 24	699	1.1+	1.9+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 24	699	1.2+	1.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.9−	2003 05 29	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.7−	1.7+
2000 11 29	704	0.6+	0.2−	2003 05 29	691	0.4−	0.8+	2005 10 01	704	0.7−	1.1+
2000 11 29	704	0.1+	0.5−	2003 05 29	691	0.2+	0.8+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2000 11 29	704	0.9−	0.4−	2005 07 12	703	0.8−	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	1.5+
2000 11 29	704	0.4+	0.1−	2005 07 12	703	0.1+	1.0−	2005 10 01	704	1.5−	1.9+
2000 11 29	704	0.4−	0.7−	2005 07 12	703	0.4−	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 07 12	703	1.2+	0.5−	2005 10 01	704	1.0−	1.4+
2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2005 08 31	699	0.9+	0.2+	2005 10 01	691	0.3+	2.6−
2002 01 09	704	1.4−	0.4−	2005 08 31	699	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	1.1+
2002 02 03	644	0.3+	0.4−	2005 08 31	699	0.6+	1.7−	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2002 02 08	704	0.1−	1.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	1.0+
2002 02 08	704	0.8+	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.8+	2005 10 06	699	0.9+	0.8+
2002 02 08	704	1.2+	1.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	691	0.0	0.4+
2002 02 08	704	1.0+	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.4−
2002 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.4+
2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.8−	0.8−
2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	1.2−	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2002 02 23	644	0.0	1.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2002 02 23	644	0.9+	1.1+	2005 09 14	703	0.5−	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2002 02 23	644	0.4+	1.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.6+				
2002 03 06	704	0.2+	1.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.0				

(106324)∗ 2000 UD$_{101}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.93877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19476345	ω	115.18166		+0.78473436	−0.60165717	
a	2.9475720	Ω	282.15642		+0.49955971	+0.75621993	
e	0.1078091	i	8.76699		+0.36692245	+0.25717710	
P	5.06	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2001 01 04	704	0.0	0.4+	2004 07 11	704	0.2−	0.5+
2000 10 25	704	1.1+	0.4−	2001 01 04	704	0.2−	1.0+	2004 07 16	704	0.5−	0.0
2000 10 25	704	0.2+	1.2−	2001 01 04	704	0.0	0.6+	2004 07 16	704	0.4+	0.6−
2000 10 25	704	0.9+	0.3−	2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2004 07 16	704	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	699	0.1+	1.0+	2004 07 16	704	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2002 02 07	699	0.1+	1.7+	2004 07 16	704	0.4−	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	699	0.8+	1.3+	2004 07 22	699	1.0−	0.6+
2000 11 03	704	0.0	0.7+	2002 02 07	699	0.4+	0.2+	2004 07 22	699	0.5+	0.2+
2000 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	644	0.1+	0.8+	2004 07 22	699	0.4−	0.8+
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2002 02 07	644	0.3+	1.0+	2004 07 22	699	0.2−	0.4−
2000 11 05	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	644	0.1−	1.3+	2004 08 12	704	1.1+	1.0+
2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2004 08 12	704	1.0−	0.1+
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2004 08 12	704	0.7−	0.7+
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2004 08 12	704	0.3−	1.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2004 08 12	704	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2002 02 15	704	0.8−	0.2+	2004 08 12	704	0.2−	1.5+
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 15	704	0.5+	0.7+	2004 08 12	704	0.4−	1.8+
2000 11 19	704	0.1+	0.5−	2002 02 15	704	0.6+	0.5+	2004 08 12	704	0.5−	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 15	704	0.1+	0.4+	2004 08 12	704	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 15	704	0.3+	1.4+	2005 09 14	704	0.5+	0.8+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	699	0.2+	0.8−	2005 09 14	704	0.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	699	0.2+	0.5−	2005 09 14	704	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	0.8−	2002 03 12	699	0.7+	0.6−	2005 09 14	704	0.7−	0.9+
2000 11 30	704	0.3−	0.7+	2002 03 12	699	0.8+	0.8+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2000 11 30	704	0.3+	0.6+	2004 06 12	644	0.0	0.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2000 11 30	704	0.4−	0.0	2004 06 12	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2000 11 30	704	0.3−	0.4+	2004 06 12	644	0.1−	0.4+	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2000 11 30	704	0.7−	0.3+	2004 07 11	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.2−
2000 12 20	704	(0.1+	2.1+)	2004 07 11	704	0.0	0.1+	2005 10 14	704	0.1+	0.2−
2000 12 20	704	(1.0−	2.2+)	2004 07 11	704	0.0	0.4+				
2000 12 20	704	(0.7+	2.3+)	2004 07 11	704	0.1+	0.7+				

(106325)∗ 2000 UE$_{101}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.01768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18134009	ω	32.52341		+0.59928487	−0.79822929	
a	3.0912929	Ω	20.85836		+0.69316888	+0.47946706	
e	0.2045203	i	9.81982		+0.40046791	+0.36461122	
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.3−	0.0	2000 12 04	704	0.7+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1997 05 05	691	0.2−	0.2+	2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
1997 05 05	691	0.3+	0.5+	2000 12 04	704	0.1+	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2000 12 19	704	0.2−	0.0	2005 09 24	699	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2000 12 19	704	0.5−	0.0	2005 09 24	699	0.4+	1.2+
2000 10 25	704	0.7+	1.7−	2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 09 24	699	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.7+	0.2+	2002 03 11	644	1.1+	0.5+	2005 09 24	699	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 03 11	644	0.6+	0.8+	2005 09 30	699	0.8−	0.0
2000 11 03	704	0.3−	0.0	2002 03 11	644	0.5+	0.7+	2005 09 30	699	0.8−	0.8+
2000 11 03	704	0.7+	0.3+	2002 03 22	644	0.5+	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2000 11 03	704	1.0−	0.5+	2002 03 22	644	0.8+	0.5+	2005 09 30	699	0.4−	0.1+
2000 11 03	704	0.7−	0.7−	2002 03 22	644	1.0+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2000 11 05	704	0.8−	0.1+	2002 03 30	644	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2000 11 05	704	0.8−	0.2+	2002 03 30	644	0.3+	1.0+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 03 30	644	0.1+	1.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.8−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	1.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.4+	0.4−
2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.7+	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.6+	0.0	2005 09 06	704	0.7+	0.6+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2000 11 30	704	0.4+	0.6−	2005 09 06	704	0.2+	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2000 11 30	704	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.0	1.4+	2005 10 09	691	0.6−	0.2+
2000 11 30	704	0.0	0.9−	2005 09 14	703	0.3−	0.3−	2005 10 09	691	0.4−	0.1+
2000 11 30	704	0.1+	0.3−	2005 09 14	703	1.0+	0.3+	2005 10 09	691	0.5−	0.1+
2000 12 04	704	0.0	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.7+				
2000 12 04	704	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	0.7−	0.2−				

(106326)∗ 2000 UN$_{101}$ = 1997 ED$_{43}$ = 2000 VD$_{62}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7297), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.69917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18074802	ω	49.35812		+0.93243279	+0.34825712	
a	3.0980399	Ω	290.06370		−0.35470648	+0.83127953	
e	0.0980136	i	5.88835		−0.06893770	+0.43323357	
P	5.45	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	1.5+	0.0	2002 01 10	599	0.6−	0.0	2005 09 07	557	0.4+	0.4−
1997 03 10	704	(2.9+	0.8+)	2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2005 09 11	704	0.6+	1.2−
1997 03 11	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2005 09 11	704	0.5+	0.6+
1997 03 11	704	0.2+	1.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.5+	0.8+
2000 10 25	704	0.6−	0.5−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.4−	1.1−	2002 01 13	704	0.9+	0.7−	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	291	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	0.5+	0.2+
2000 10 25	704	0.7+	0.3−	2002 01 21	291	0.0	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.6+	2002 01 21	291	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
2000 11 03	704	0.9+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2000 11 03	704	0.4−	0.6−	2002 02 11	704	1.1−	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.7+
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	1.0+
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.5+
2000 11 05	704	1.7−	1.3−	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2000 11 05	704	0.7+	1.1−	2002 02 15	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	1.6−	0.4+
2000 11 05	704	1.2+	0.2+	2002 02 15	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 02 15	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2000 11 20	704	0.6+	0.9−	2003 03 28	691	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 28	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 02	699	0.4+	0.2−
2000 11 20	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	0.4+	1.3−
2000 11 29	704	0.1−	0.9−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	0.2−	0.4−
2000 11 29	704	0.0	1.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	1.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.4+
2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	G96	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	1.4−	2005 08 29	699	0.2+	0.1−	2005 10 07	G96	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.3+	2005 10 07	G96	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	704	0.9+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.4−	1.2+	2005 10 07	703	1.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	1.0−
2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	704	1.0−	1.5+	2005 10 08	704	0.7+	0.8+
2001 12 17	704	0.2−	1.3+	2005 08 31	704	0.3−	1.0+	2005 10 08	704	2.0+	0.0
2002 01 10	599	0.3−	0.5+	2005 08 31	704	0.3+	1.0+	2005 10 08	704	1.1+	0.1+
2002 01 10	599	0.2−	0.2+	2005 09 07	557	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	1.2−

(106327)∗ 2000 UF$_{102}$ = 1994 SY$_6$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.63000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17627480	ω	357.05391		+0.99222968	−0.12122839	
a	3.1502322	Ω	10.03957		+0.11718484	+0.83494457	
e	0.1633972	i	9.24226		+0.04180868	+0.53681583	
P	5.59	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.5+	1.2+	2005 09 13	703	0.4+	0.9−
1994 09 28	691	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2005 09 13	703	0.2−	0.3+
1994 09 28	691	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
1994 09 29	691	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
1994 09 29	691	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	1.1−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.0
1994 09 29	691	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.9+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.4−	0.8+	2003 03 24	691	0.7+	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.9+	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	291	0.6+	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.8−	2003 04 07	291	0.5+	0.6+	2005 09 25	703	0.9−	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 07	291	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	1.3−	0.5−
2000 11 03	704	1.0+	0.2−	2003 04 25	691	0.7+	0.3+	2005 09 25	703	0.9−	0.4−
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.6+	0.9+	2005 10 01	704	0.6−	1.2+
2000 11 03	704	0.0	0.8−	2003 04 25	691	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	691	0.8−	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	0.8−
2000 11 05	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	691	0.5+	0.6+	2005 10 01	699	0.7−	1.1−
2000 11 05	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	691	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.6−	1.1+
2000 11 05	704	0.4+	0.6−	2005 08 06	E12	0.9+	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	1.7+
2000 11 19	704	0.1+	0.7+	2005 08 06	E12	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.8+	1.8+
2000 11 19	704	0.2−	1.0−	2005 08 06	E12	0.7+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.8+	2005 08 06	E12	0.5+	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.6+
2000 11 19	704	1.0+	0.7+	2005 09 13	703	0.1+	0.9−	2005 10 05	704	1.4−	0.8+
2000 11 19	704	0.4+	1.2+	2005 09 13	703	0.0	0.9+				

(106328)∗ 2000 UV$_{102}$ = 1993 OF$_4$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7299), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.47076		(2000.0)			
n	0.17187628	ω	10.46862		+0.58331521	+0.80971860
a	3.2037510	Ω	295.24452		−0.75024355	+0.50690641
e	0.1093384	i	4.05906		−0.31125226	+0.29563774
P	5.73	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 16	691	0.0	0.5+	2002 01 14	645	0.1−	0.0	2005 09 12	A13	0.4−	0.3−
1991 02 16	691	0.1+	0.8+	2003 03 07	699	0.0	0.8+	2005 09 14	703	0.5+	0.1+
1991 02 16	691	0.1+	0.7+	2003 03 07	699	1.1+	1.7+	2005 09 14	703	0.1+	0.0
1993 07 20	809	0.2−	0.5−	2003 03 07	704	0.5+	0.0	2005 09 14	703	0.4−	0.4−
1993 07 20	809	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	1.4−	0.1−	2005 09 14	703	0.3+	0.2+
1993 07 20	809	0.0	0.8−	2003 03 07	699	1.3+	1.0+	2005 09 24	703	1.3−	0.2−
1993 07 24	809	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	1.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.9+	1.4+	2005 09 24	703	1.7−	0.8−
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	(2.6−	1.0−)
2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.2−
2000 11 03	704	0.7+	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	0.8+	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.6+	1.0+	2005 08 26	699	0.2−	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	1.0+	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	1.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.4−
2000 11 20	704	1.6−	1.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	0.1−	2005 09 29	291	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	0.2+	2005 09 29	291	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.1+	2005 09 29	291	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	1.7−	2005 08 29	699	0.1−	1.0+	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2001 12 14	291	0.3−	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	703	0.7+	0.6−
2001 12 14	291	0.6−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.2+	0.6−
2001 12 14	291	0.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.9+	0.8−
2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.6+	0.2+
2002 01 09	704	1.0−	0.7−	2005 09 06	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2005 09 06	699	0.0	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2005 09 06	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	699	0.2+	1.4+
2002 01 13	704	1.7+	1.4−	2005 09 06	704	0.1+	1.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2002 01 13	704	1.6+	0.9−	2005 09 06	699	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	1.0+
2002 01 13	704	(2.1+	1.7−)	2005 09 06	704	0.9+	1.1+	2005 10 07	704	0.9−	0.3+
2002 01 13	704	(2.5+	1.6−)	2005 09 12	A13	0.4−	0.2−				
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2005 09 12	A13	0.4−	0.2−				

(106329)∗ 2000 UL$_{104}$ = 2002 JH$_{49}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29491)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.18246		(2000.0)			
n	0.29275225	ω	63.91708		+0.39024271	−0.92069975
a	2.2463076	Ω	3.12493		+0.81051423	+0.34108120
e	0.1108994	i	5.00350		+0.43678061	+0.18967232
P	3.37	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.1+	0.3−	2003 08 22	704	0.3+	0.8+	2003 10 26	703	0.7−	0.1+
1998 01 26	566	0.2+	0.2−	2003 08 22	704	0.4+	0.4+	2003 10 29	704	0.1+	0.2+
1998 01 26	566	0.3+	0.1+	2003 08 25	704	0.6+	0.2+	2003 10 29	704	0.4+	0.4+
2000 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 08 25	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 08 25	704	0.2+	0.9−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2003 08 25	704	0.1+	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.6−	0.1−	2003 09 02	704	0.8−	0.6+	2003 11 19	645	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 09 02	704	0.2−	0.5−	2003 11 19	645	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2003 09 02	704	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.6+
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2003 09 02	704	0.5−	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 09 02	704	0.9−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	1.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.9+	2003 09 09	608	0.3+	1.2−	2003 11 21	704	0.4+	1.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2003 09 09	608	0.7+	0.9−	2003 11 21	704	0.4+	1.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 09 09	608	0.3+	0.8−	2003 12 14	704	1.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2003 09 16	699	0.4−	0.4+	2003 12 14	704	0.0	1.0+
2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2003 09 16	699	0.0	0.3+	2003 12 14	704	0.4+	0.4−
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2003 09 16	699	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	0.4+	0.1−
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2003 09 16	699	0.2−	0.1−	2003 12 17	699	0.5−	0.1+
2000 11 05	704	0.2−	1.0+	2003 09 17	608	0.1+	0.3+	2003 12 17	699	0.1+	0.6+
2000 11 05	704	0.0	0.3+	2003 09 17	608	0.2+	0.0	2003 12 17	699	1.4+	0.7−
2000 11 05	704	0.9−	0.7+	2003 09 17	608	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	1.0+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2003 09 18	691	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2003 09 18	691	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.4+
2000 11 20	704	1.1+	0.5−	2003 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.6+	0.3−	2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.7+	0.6+
2000 12 01	704	0.5+	0.4−	2003 09 19	704	0.9−	0.9+	2005 01 06	704	1.9+	0.7+
2000 12 01	704	0.4−	0.2−	2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.9+	0.8+
2000 12 01	704	0.3−	0.1−	2003 09 19	704	0.4−	0.4−	2005 01 06	704	0.9+	1.6+
2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2000 12 04	704	0.6−	0.0	2003 09 22	699	0.3+	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
2000 12 04	704	0.4−	0.1+	2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2005 03 03	704	0.7+	0.1+
2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	704	1.1+	0.3+
2000 12 06	704	0.6+	0.8−	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	704	0.6+	0.6+
2000 12 06	704	0.1−	1.0−	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2005 03 03	704	0.6+	0.1+
2000 12 06	704	0.3−	1.9−	2003 09 26	704	0.0	0.7+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2000 12 06	704	0.2+	1.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2000 12 06	704	0.5−	1.6−	2003 09 29	704	0.9+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.7+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	699	0.5−	0.3−
2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 09 29	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	699	0.4−	0.2+
2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.0	0.1+	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.7+	0.4+	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.1−	0.8−	2003 09 30	678	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 09 30	678	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.1+
2001 01 06	704	0.3+	0.4−	2003 09 30	678	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.5−	0.1+
2001 01 06	704	0.1+	0.4+	2003 10 12	699	0.3−	0.2+	2005 03 23	608	0.3+	0.5−
2001 01 06	704	0.1+	0.4+	2003 10 12	699	0.2−	0.2+	2005 03 23	608	0.3+	0.5−
2001 01 06	704	0.1+	0.2+	2003 10 12	699	0.3+	0.1−	2005 03 23	608	0.2+	0.4−
2001 02 17	704	0.1−	0.9+	2003 10 12	699	0.1−	0.0	2005 03 30	185	0.1+	0.3+
2001 02 17	704	0.3+	0.3−	2003 10 15	699	0.2−	0.1−	2005 03 30	185	0.2−	0.3+
2001 02 17	704	0.4−	1.0+	2003 10 15	699	0.2−	0.0	2005 03 30	185	0.2+	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.0	2005 03 31	699	0.1−	0.2+
2002 04 04	608	0.7−	0.7−	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.2+	0.3−
2002 04 04	608	0.7−	1.0−	2003 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 03 31	699	0.3−	0.0
2002 04 04	608	0.8−	0.8−	2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2005 03 31	699	0.2+	0.6+
2002 04 21	704	(2.1+	1.3−)	2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+
2002 04 21	704	(0.8+	2.5−)	2003 10 18	645	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2002 04 21	704	0.2+	1.5−	2003 10 18	645	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	1.5+
2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.7+
2002 05 09	704	0.8+	0.8+	2003 10 19	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.2+
2002 05 09	704	0.5+	1.5−	2003 10 19	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.4−	0.7+
2002 05 09	704	0.2−	0.5+	2003 10 19	704	0.0	0.8+	2005 04 04	704	0.2−	0.8+
2002 05 09	704	0.1−	0.6+	2003 10 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.5−	0.5+
2002 05 11	704	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.9+
2002 05 11	704	0.7−	0.5−	2003 10 19	704	0.3+	0.9+	2005 04 07	704	0.4+	0.1−
2002 05 11	704	0.0	0.5−	2003 10 19	704	0.1−	0.5−	2005 04 07	704	0.1−	0.0
2002 05 11	704	0.9−	0.5−	2003 10 19	704	0.4+	0.1−	2005 04 07	704	1.2+	0.6+
2002 05 17	704	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.7+	1.6+	2005 04 07	704	0.3+	0.1−
2002 05 17	704	0.4+	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 04 07	704	0.7+	0.8+
2002 05 17	704	0.7+	1.1+	2003 10 22	645	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.7+	0.6+
2002 05 17	704	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	1.2+	0.4+
2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	0.7+	0.6+
2002 06 09	608	0.3+	0.8+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	1.1+	0.1+
2002 06 09	608	0.8+	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	0.5+
2002 06 09	608	0.3+	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.2+	1.4+
2003 07 01	608	0.1+	0.6−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.0	0.5+
2003 07 01	608	0.8−	0.6−	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 04 13	699	0.1−	0.6+
2003 07 01	608	0.9−	0.6−	2003 10 26	703	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	0.3+	0.7+

2003 08 22	704	0.1+	0.1+	2003 10 26	703	0.1−	0.1+	
2003 08 22	704	0.0	0.7−	2003 10 26	703	0.7+	0.1−	

(106330)∗ 2000 UU$_{104}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	9.47030						
n	0.18156635	ω	300.67987		+0.94402341		+0.24729731
a	3.0887242	Ω	46.02354		−0.08140377		+0.81599176
e	0.2495269	i	17.66078		−0.31967675		+0.52249544
P	5.43	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	910	1.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.6−	0.4−	2005 08 05	E12	0.4−	0.6+
1998 04 24	910	0.8+	0.1+	2000 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 08 05	E12	0.2−	0.5+
1998 04 24	910	0.5+	0.1+	2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 09 06	704	1.3+	0.4+
2000 09 06	704	0.5+	0.6+	2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.5−	0.4+
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.0	0.6−	2005 09 06	704	0.0	1.6+
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2000 12 22	704	0.3−	0.4−	2005 09 14	703	0.3+	0.3+
2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2000 12 22	704	1.2−	0.8+	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
2000 09 06	704	0.4+	0.5+	2000 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2000 12 22	704	1.0+	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2000 12 22	704	0.9−	1.3+	2005 09 15	703	1.1−	1.0+
2000 10 03	704	0.8+	0.4−	2002 02 11	699	0.1−	0.6+	2005 09 15	703	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	699	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	699	0.2−	0.2−	2005 09 15	703	0.3+	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	699	0.8+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 02 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2002 02 19	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2002 02 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2002 03 31	644	0.5+	1.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2000 11 03	704	1.1+	1.3−	2002 03 31	644	0.0	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.2−
2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 03 31	644	0.1+	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2003 04 06	699	0.8−	1.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 06	699	1.4−	0.6−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	699	1.8+	0.7−	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	699	0.2+	1.0+	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2000 12 04	704	0.6+	0.1+	2004 05 22	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.3−
2000 12 04	704	0.5−	0.2−	2004 05 22	704	0.9−	0.9+	2005 10 01	699	0.2−	0.5−
2000 12 04	704	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.6+	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2004 05 22	704	(2.2−	0.3+)	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2004 07 06	644	0.3−	1.1+	2005 10 05	703	0.0	0.2+
2000 12 06	704	0.2+	0.3+	2004 07 06	644	0.3−	0.8+	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2000 12 06	704	0.4−	0.1+	2004 07 06	644	0.2−	0.5+	2005 10 11	I10	0.6+	0.2−
2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 05	E12	0.4−	0.3+	2005 10 11	I10	0.1+	0.7−
2000 12 06	704	0.4−	0.2−	2005 08 05	E12	0.0	0.1+	2005 10 11	I10	0.2+	0.3−

(106331)∗ 2000 UW$_{105}$

Discovered 2000 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	329.86891						
n	0.17930878	ω	305.96630		+0.95683989		−0.14487549
a	3.1145957	Ω	63.59559		+0.25629206		+0.82935060
e	0.2021411	i	16.33618		−0.13701024		+0.53961901
P	5.50	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.3−	0.7+	2000 11 26	704	0.8+	0.6−	2004 05 15	704	0.4+	1.0+
2000 09 26	699	0.1+	0.1−	2000 11 26	704	0.5−	1.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.4−
2000 09 26	699	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	1.2−	0.0	2004 05 15	704	1.0−	0.2+
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.9+	1.1+	2004 05 19	599	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2004 05 19	599	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	1.1+	2000 11 26	704	0.6+	0.6−	2004 05 20	599	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.6−	0.7+	2004 05 20	599	0.5+	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2005 07 27	E12	0.1−	0.5−
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	0.6+	0.2−	2005 07 27	E12	0.4−	0.3−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2005 07 27	E12	0.0	0.5+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.4−	0.6+	2005 07 27	E12	0.1−	0.2−
2000 10 29	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2005 08 10	E12	0.5−	0.0
2000 10 29	704	0.5+	1.6−	2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2005 08 10	E12	0.3−	0.0
2000 10 29	704	0.6+	0.6−	2000 11 26	704	0.5+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1−	0.0
2000 10 29	704	0.2−	0.3−	2000 12 03	608	1.4−	1.2−	2005 08 10	E12	0.3−	0.5−
2000 11 03	704	0.2+	0.6−	2000 12 03	608	0.7−	0.7−	2005 08 28	E12	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.3+	0.9+	2000 12 03	608	0.7−	1.0−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	1.0−	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	1.0+
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	704	0.7−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.6+
2000 11 03	704	0.5−	0.9+	2001 12 23	704	0.6−	0.7−	2005 09 24	E12	0.2−	0.6−
2000 11 19	699	0.2−	1.3+	2002 02 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	E12	0.0	0.2+
2000 11 19	699	1.1+	0.4−	2002 02 21	704	0.6+	1.2+	2005 09 24	E12	0.2+	0.6+
2000 11 19	699	0.4−	1.0+	2002 02 21	704	0.9+	1.0+	2005 09 24	E12	0.9+	0.3−
2000 11 19	699	1.0+	0.7−	2002 02 21	704	0.6+	1.2+				

(106332)∗ 2000 UO$_{106}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	196.30767						
n	0.28770367	ω	224.69095		+0.80333654		+0.58408195
a	2.2725099	Ω	99.22581		−0.50815099		+0.77403289
e	0.2005097	i	6.75975		−0.31053658		+0.24437954
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.2−	0.5−	2000 11 26	704	0.5+	0.4−	2004 12 19	G96	0.4−	0.4+
1995 02 01	691	0.3−	0.5−	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.5−
1995 02 01	691	0.0	0.6−	2000 11 26	704	0.5+	0.5−	2004 12 19	G96	0.5−	0.5−
2000 09 30	699	0.5−	0.5−	2000 12 01	704	0.8−	0.5+	2005 01 08	599	0.1−	0.2−
2000 09 30	699	0.1−	0.4+	2000 12 01	704	0.9−	0.7−	2005 01 08	599	0.5−	0.3−
2000 09 30	699	0.4+	0.3−	2000 12 01	704	0.2−	1.2−	2005 01 08	599	0.8−	0.6+
2000 09 30	699	0.3+	0.1−	2000 12 01	704	0.8+	0.3−	2005 01 08	599	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.4+	0.6+	2005 01 15	704	0.8−	0.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2002 03 11	644	0.0	0.7+	2005 01 15	704	0.5−	1.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.7+	2005 01 15	704	0.3+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2003 06 25	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 06 25	704	0.1−	0.5−	2005 01 17	691	0.4−	0.1−
2000 10 30	704	0.0	0.0	2003 06 25	704	0.5+	0.4−	2005 01 17	691	0.1−	0.0
2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2003 06 25	704	0.1+	0.8−	2005 01 17	704	0.4+	0.4+
2000 10 30	704	0.1+	0.2+	2003 06 25	704	0.3+	0.7−	2005 01 17	704	1.4+	0.2+
2000 10 30	704	0.5+	0.3−	2003 07 02	704	0.6−	0.2+	2005 01 17	704	1.1+	0.0
2000 11 03	704	0.4−	0.6+	2003 07 02	704	0.8−	0.8+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2003 07 02	704	0.3+	1.0+	2005 01 17	704	1.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 07 02	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.4+	1.2−
2000 11 03	704	0.9−	0.3+	2004 12 16	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	1.1+	0.5−
2000 11 03	704	0.5+	1.3+	2004 12 16	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	1.3+
2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2004 12 16	691	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.3−	0.4−
2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.1−				

(106333)∗ 2000 UC$_{107}$ = 2002 BA$_{25}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22725)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	304.37051						
n	0.18314118	ω	339.13733		+0.45614599		−0.86569581
a	3.0709921	Ω	83.22677		+0.84305882		+0.34620464
e	0.1517025	i	11.98222		+0.28492572		+0.36154268
P	5.38	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3+	0.0	2002 01 23	704	0.2+	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.6+	0.8+	2002 01 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 30	691	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 25	704	0.6+	0.3+	2003 04 30	691	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 01 25	704	0.2+	1.3+	2003 05 11	691	0.2+	1.4+
2000 10 30	704	0.3+	0.2+	2002 01 25	704	(0.4−	2.6+)	2003 05 11	691	0.3+	1.0+
2000 10 30	704	0.4−	1.9+	2002 01 25	704	0.4+	0.5+	2003 05 11	691	0.1−	0.8+
2000 10 30	704	0.2+	0.2−	2002 01 25	704	0.5−	1.8+	2003 05 27	691	0.2+	1.0+
2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 01 25	704	0.3−	0.3−	2003 05 27	691	0.9+	1.2+
2000 10 30	704	0.6−	0.6+	2002 01 25	704	0.5+	0.7+	2003 05 27	691	0.7+	1.0+
2000 11 03	704	0.5−	0.7−	2002 01 25	704	0.2+	0.3+	2003 06 01	691	0.3−	0.9+
2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 01 25	704	0.2−	1.8+	2003 06 01	691	0.2−	1.6+
2000 11 03	704	0.9−	0.0	2002 02 04	699	0.7−	0.2−	2003 06 01	691	0.6+	1.0+
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2002 02 04	699	0.3−	0.8−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	1.2−	0.4+	2002 02 04	699	0.5+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.6+	1.0+	2002 02 04	699	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.5+	0.6+	2005 09 14	E12	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	E12	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.7−	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.6+	2005 09 14	E12	0.6−	0.6+
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.8+	0.4+	2005 09 14	E12	0.7−	0.1+
2000 11 26	704	0.2−	0.9+	2002 02 06	704	0.7+	0.2+	2005 09 27	704	1.5−	1.0+
2000 11 26	704	0.6−	0.3−	2002 03 21	644	0.5−	0.1−	2005 09 27	704	1.0−	1.3+
2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2002 03 21	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	1.4+	1.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 03 21	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	(1.2+	2.1+)
2002 01 08	704	0.8+	1.1−	2002 04 01	644	0.2−	0.3+	2005 10 08	699	1.6+	0.2−
2002 01 08	704	0.4+	0.9−	2002 04 01	644	0.4−	0.2+	2005 10 08	699	0.7−	0.1−
2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2002 04 01	644	0.0	0.4+	2005 10 08	699	1.4−	1.0+
2002 01 08	704	1.1+	1.3−	2003 03 31	691	0.6+	1.0+	2005 10 08	699	0.0	0.9+
2002 01 23	704	0.2+	1.1+	2003 03 31	691	0.8+	1.0+				
2002 01 23	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	691	0.7+	0.5+				

(106334)∗ **2000 UM**$_{107}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.35942		(2000.0)			
n	0.18035262	ω	255.59760		+0.96610179	+0.21898452
a	3.1025664	Ω	91.61575		−0.15059676	+0.90820155
e	0.2947992	i	7.86140		−0.20968535	+0.35667313
P	5.46	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 08 27	260	0.1−	0.4+	2000 12 19	699	1.1−	0.3+	2005 07 11	699	0.1−	1.4+
1994 08 27	260	1.1+	0.5−	2000 12 19	699	0.6+	0.8+	2005 07 11	699	0.3−	0.0
1999 06 15	704	0.2−	0.2+	2000 12 19	699	0.7+	0.3−	2005 07 11	699	0.0	0.6−
1999 06 15	704	0.4−	0.8+	2000 12 19	699	0.0	0.5+	2005 07 31	608	0.4−	0.1+
1999 06 15	704	1.0−	0.1−	2000 12 28	704	0.0	0.8+	2005 07 31	608	0.1−	0.1−
1999 06 15	704	0.6−	0.6+	2000 12 28	704	1.3+	0.3−	2005 07 31	608	0.1+	0.0
2000 09 25	699	0.4+	0.4+	2000 12 28	704	0.3−	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	0.7+	0.4+	2000 12 28	704	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.6+
2000 09 25	699	1.0−	0.1−	2003 03 11	644	1.0+	1.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	1.5+	0.5+	2003 03 11	644	1.2+	1.2+	2005 08 07	735	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2003 03 11	644	1.2+	1.4+	2005 08 07	735	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 04 04	691	0.1−	0.5+	2005 08 07	735	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.1−	0.0	2005 08 09	428	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.5+	2005 08 09	428	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.3+	2005 08 10	428	0.0	0.2−
2000 10 30	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	691	0.4+	0.7+	2005 08 10	428	0.1+	0.0
2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	691	0.7+	0.2+	2005 08 15	E12	0.3+	0.4+
2000 10 30	704	0.5−	0.5−	2004 04 23	704	1.3+	0.0	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+
2000 10 30	704	0.6−	0.2+	2004 04 23	704	0.4+	1.1+	2005 08 15	E12	0.1+	0.4+
2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2004 04 23	704	0.2−	0.8+	2005 08 15	E12	0.3−	0.3−
2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2005 05 05	E12	0.7+	0.8+	2005 08 22	644	0.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2005 05 05	E12	0.4+	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.6+	2005 05 05	E12	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.5+
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2005 05 05	E12	0.5−	0.5+	2005 08 24	E12	0.8+	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2005 05 13	703	0.7−	0.4+	2005 08 24	E12	0.0	0.3+
2000 11 19	699	0.7−	0.7+	2005 05 13	703	0.3+	0.5−	2005 08 24	E12	0.7−	0.3+
2000 11 19	699	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.8+	0.3−	2005 08 24	E12	0.0	0.0
2000 11 19	699	0.1−	0.7+	2005 05 13	703	0.9−	1.6+	2005 08 31	699	0.2−	0.1−
2000 11 19	699	0.7−	0.2+	2005 05 16	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 05 16	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 05 16	644	0.3−	0.4+	2005 08 31	699	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 06 01	703	0.7+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.9−	0.4−	2005 06 01	703	0.2+	0.7−	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	1.0−	0.4+	2005 06 01	703	1.0−	0.3−	2005 09 01	644	0.3−	0.5+
2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2005 06 01	703	0.1−	0.1−	2005 09 01	E12	0.4+	0.2+
2000 11 26	704	1.3−	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.0	2005 09 01	E12	0.3+	0.1−
2000 11 26	704	0.4−	0.5−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	E12	0.0	0.3−
2000 11 26	704	0.6−	0.8−	2005 07 03	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	E12	0.3+	0.3−
2000 11 26	704	0.5−	0.2−	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−
2000 12 04	608	1.9+	0.9+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2−	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2000 12 04	608	(2.4+	1.2+)	2005 07 10	E12	0.0	0.9−	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−
2000 12 04	608	(2.3+	1.0+)	2005 07 11	699	0.4−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−

(106335)∗ **2000 UV**$_{107}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.86249		(2000.0)			
n	0.29640822	ω	217.64345		+0.99459183	+0.07976109
a	2.2277984	Ω	137.63190		−0.05361088	+0.94283500
e	0.1870662	i	5.66514		−0.08895488	+0.32357431
P	3.33	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2003 07 22	608	0.9−	0.3+	2003 09 04	691	0.1−	0.0
2000 09 01	704	1.1−	0.1−	2003 07 22	608	0.4−	0.3+	2003 09 04	691	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	1.1−	0.5+	2003 07 24	644	0.3−	0.3+	2003 09 04	691	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 09 25	644	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 07 24	644	0.3−	0.4+	2003 09 25	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2003 07 25	704	0.2+	0.2+	2003 09 25	644	0.3−	0.1−
2000 10 30	704	0.7−	0.3−	2003 07 25	704	0.2+	0.1−	2003 09 25	644	0.0	0.1+
2000 10 30	704	0.4−	0.4−	2003 07 25	704	0.4+	0.1−	2003 09 25	644	0.1+	0.4−
2000 10 30	704	0.9−	0.1−	2003 07 25	704	0.4+	0.1−	2003 09 25	644	0.1−	0.1+
2000 10 30	704	0.7−	0.1+	2003 07 25	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	1.9−	0.3−
2000 10 30	704	0.4−	0.3+	2003 07 30	608	0.7+	0.7+	2003 09 28	704	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.8+	0.3−	2003 07 30	608	0.4+	0.4+	2003 09 28	704	0.0	0.6−
2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2003 07 30	608	0.4+	0.5+	2003 09 28	704	0.3−	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.9+	2003 08 04	704	0.4+	0.4+	2003 09 28	704	0.8+	0.7−
2000 11 19	699	0.0	0.0	2003 08 04	704	0.7+	0.1−	2005 01 19	691	0.3+	0.4+
2000 11 19	699	0.0	0.6+	2003 08 04	704	0.4+	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.4+
2000 11 19	699	0.1−	0.5+	2003 08 04	704	0.4+	0.3+	2005 01 19	691	0.4+	0.5+
2000 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 08 04	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.0	1.8−
2000 11 22	608	1.0+	0.1+	2003 08 22	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	0.3+	0.1−
2000 11 22	608	1.1+	0.2+	2003 08 22	704	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.4+
2000 11 22	608	1.3+	0.3+	2003 08 22	704	0.4+	0.0	2005 02 09	704	0.4−	0.1+
2000 11 26	704	0.4−	0.3−	2003 08 25	704	0.9−	0.0	2005 03 01	691	0.4+	0.4+
2000 11 26	704	0.3+	0.0	2003 08 25	704	0.1−	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2003 08 25	704	0.4−	0.5−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2003 08 25	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.6+	2003 08 31	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 03 10	291	0.1+	0.5+	2003 08 31	704	0.2+	0.6−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2002 03 10	291	0.2+	0.6+	2003 08 31	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2002 03 10	291	0.0	0.7+	2003 08 31	704	0.0	0.2+				
2003 07 22	608	0.1−	0.1+	2003 08 31	704	0.2−	0.2−				

(106336)∗ **2000 UW**$_{107}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.47145		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26203829	ω	230.53550		+0.96510383		+0.23618092
a	2.4185749	Ω	115.53637		−0.18475599		+0.92021625
e	0.1890596	i	7.20110		−0.18557969		+0.31212278
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2002 03 11	644	0.7+	0.3+	
1994 01 12	691	0.1−	0.1−	2000 11 19	699	0.2−	0.1+	2002 04 02	644	0.9+	0.6+	
1994 01 12	691	0.5−	0.1−	2000 11 19	699	0.3+	0.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.6+	
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2000 11 19	699	0.7+	0.3+	2002 04 02	644	0.2−	0.2+	
2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2000 11 19	699	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	1.9+	
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 20	704	1.4−	0.1+	2003 05 30	704	(0.0	2.2+)	
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 05 30	704	0.1−	1.3+	
2000 10 01	704	0.3−	0.6−	2000 11 20	704	0.4−	0.7+	2003 05 30	704	0.0	1.3+	
2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2004 12 13	691	0.1+	0.2−	
2000 10 30	704	0.4−	0.4−	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2004 12 13	691	0.1+	0.1−	
2000 10 30	704	1.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2004 12 13	691	0.1+	0.2−	
2000 10 30	704	0.2−	0.8+	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2005 01 08	599	0.1−	0.4−	
2000 10 30	704	1.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.5+	1.5+	2005 01 08	599	0.3+	0.5−	
2000 11 03	704	0.7+	0.0	2002 03 11	644	0.5+	0.7+	2005 01 08	599	0.8−	0.1−	
2000 11 03	704	0.7−	0.2+	2002 03 11	644	0.5+	0.5+	2005 01 08	599	0.4−	0.3−	

(106337)∗ 2000 UZ_{107} = 2002 CN_{114}

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.11648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26285409	ω	96.81737		−0.99110410		−0.04972430
a	2.4135681	Ω	80.38530		−0.00587478		−0.91033348
e	0.0653312	i	7.19287		+0.13295919		−0.41087766
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	691	0.8+	0.0	2002 02 25	644	0.2−	0.2−	2002 05 06	704	0.1+	0.4−	
1991 03 22	691	0.4+	0.0	2002 02 25	644	0.1+	0.3−	2002 05 06	704	0.3+	0.2+	
1991 03 22	691	0.5+	0.3+	2002 02 25	644	0.1+	0.2−	2002 05 06	704	0.1+	0.2−	
1991 04 21	691	0.0	0.8+	2002 03 04	704	1.1+	0.5−	2004 11 03	644	0.1+	0.1−	
1991 04 21	691	0.1−	0.5+	2002 03 04	704	0.9+	0.1+	2004 11 03	644	0.3+	0.1+	
1991 04 21	691	0.4−	0.2+	2002 03 04	704	0.1+	0.5−	2004 11 03	644	0.1−	0.2−	
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 03 04	704	0.2+	0.6−	2004 11 04	691	0.1+	0.1+	
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 03 04	704	0.2−	0.8−	2004 11 04	691	0.2+	0.1+	
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 03 06	704	0.6+	0.8+	2004 11 04	691	0.1+	0.1+	
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 03 06	704	0.5+	0.6+	2004 11 04	703	0.7−	0.5−	
2000 10 30	704	0.4+	1.0+	2002 03 06	704	0.4+	0.2−	2004 11 04	703	0.3−	0.2+	
2000 10 30	704	1.1+	0.1+	2002 03 06	704	0.4+	0.5−	2004 11 04	703	0.8+	0.6+	
2000 10 30	704	0.4−	0.2−	2002 03 06	704	0.8+	0.7−	2004 11 04	703	0.9−	0.2+	
2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	699	0.1+	0.4−	2004 11 10	691	0.3+	0.5+	
2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2002 03 09	699	0.5−	0.7+	2004 11 10	691	0.3+	0.4+	
2000 11 03	704	0.8−	0.5+	2002 03 09	699	0.2−	0.1+	2004 11 10	691	0.2+	0.3+	
2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2002 03 09	699	0.0	0.6+	2004 11 19	703	0.3−	0.2−	
2002 01 09	704	(2.1+	1.4−)	2002 03 17	608	0.7−	0.0	2004 11 19	703	0.5+	0.4+	
2002 01 09	704	(2.4+	0.4−)	2002 03 17	608	0.8−	0.6−	2004 11 19	703	0.3−	0.3−	
2002 01 09	704	(2.7+	1.6−)	2002 03 17	608	0.6−	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.2−	
2002 01 11	704	(2.4+	0.8−)	2002 03 20	704	0.3+	0.8+	2004 12 09	703	0.6+	0.7+	
2002 01 11	704	0.8+	0.8−	2002 03 20	704	0.5−	0.3+	2004 12 09	703	0.5−	0.1−	
2002 01 11	704	0.0	0.3−	2002 03 20	704	0.2+	0.1+	2004 12 09	703	1.2−	0.6+	
2002 01 11	704	0.6+	0.5−	2002 03 20	704	0.6−	0.2+	2004 12 09	703	0.2−	0.3+	
2002 01 21	704	0.3+	0.5−	2002 03 20	704	0.0	1.1+	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	
2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 21	644	0.3−	0.5+	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	
2002 01 21	704	1.3+	0.8+	2002 03 21	644	0.4−	0.5+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	
2002 02 08	704	0.4−	0.9+	2002 03 21	644	0.1+	0.8+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	
2002 02 08	704	0.3+	0.5−	2002 04 01	644	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	
2002 02 08	704	0.1−	1.1−	2002 04 01	644	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.5+	0.1−	
2002 02 08	704	1.9−	0.9−	2002 04 01	644	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	
2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2002 04 14	699	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.0	
2002 02 10	704	0.9−	0.3+	2002 04 14	699	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.6+	0.2−	
2002 02 10	704	0.3−	0.0	2002 04 14	699	0.2−	0.7−	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	
2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	699	0.1−	0.5−	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+	
2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 05 06	704	0.4−	0.6+					

(106338)∗ 2000 UE_{108} = 1994 RB_{27} = 2004 LK_{21}

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17478, *MPO* 74847)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.92448		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18218850	ω	184.42560		+0.94498100		+0.32196962
a	3.0816885	Ω	156.53720		−0.29549555		+0.91601988
e	0.0953846	i	8.35421		−0.14033277		+0.23925541
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.9+	0.4−	2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	
1994 08 10	809	1.2−	0.9−	2003 03 26	691	0.2+	1.3+	2005 08 28	691	0.5−	0.0	
1994 08 10	809	1.1−	0.9−	2003 03 26	691	0.2+	1.2+	2005 09 01	691	0.4−	0.3+	
1994 09 05	809	0.6−	0.9−	2003 03 26	691	0.3+	1.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+	
1994 09 05	809	(1.4−	2.9−)	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+	
1994 09 05	809	0.4+	1.0+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	
1994 09 06	809	(2.3+	1.8+)	2003 03 26	644	0.1+	1.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	
1994 09 06	809	1.0−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+	
1994 09 06	809	1.1−	0.4−	2003 03 27	644	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.6+	0.8+	
1999 07 13	704	1.2+	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.7+	0.0	
1999 07 13	704	0.7+	0.6−	2003 04 10	691	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−	
1999 07 13	704	0.9+	0.9+	2003 04 10	691	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	1.0+	0.0	
1999 07 13	704	1.4+	1.5+	2003 04 10	691	0.2−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	
2000 09 27	704	0.4+	0.9+	2004 06 12	704	0.8+	1.0−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+	
2000 09 27	704	0.3+	1.0+	2004 06 12	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0	
2000 09 27	704	1.8+	0.4−	2004 06 12	704	0.7−	0.9+	2005 10 01	703	1.0−	0.1+	
2000 09 27	704	0.4−	1.2−	2004 06 12	704	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.6+	
2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−	
2000 10 30	704	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	1.3−	0.5−	
2000 10 30	704	0.4−	1.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	1.0+	
2000 10 30	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.6−	2005 10 01	703	0.5+	0.4−	
2000 11 03	704	0.4+	1.1+	2005 08 27	699	0.4−	1.5−	2005 10 01	703	0.4−	0.9+	
2000 11 03	704	0.8+	1.1+	2005 08 27	699	1.3−	1.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+	
2000 11 03	704	0.7+	0.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.6−					
2000 11 03	704	0.0	1.3+	2005 08 28	691	0.4−	0.1+					

(106339)∗ 2000 UT_{108} = 2002 CF_{94}

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.70486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17437977	ω	314.66957		+0.00556854		−0.99760639
a	3.1730139	Ω	134.87447		+0.94278415		−0.01773942
e	0.1530100	i	5.58141		+0.33335722		+0.06683418
P	5.65	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 23	691	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.2+	2002 03 14	704	0.6−	0.3+	
1995 12 23	691	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2002 03 14	704	0.4−	1.4+	
1995 12 23	691	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 03 14	704	(0.2−	2.1+)	
1995 12 29	691	0.7+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.0	0.8+	
1995 12 29	691	0.2+	0.5−	2002 02 10	704	1.1−	0.5+	2002 03 16	704	1.8+	2.0+	
1995 12 29	691	0.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	(1.6+	2.4+)	
2000 10 31	704	1.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	1.8+	1.1+	

2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.8−	0.5−	2002 03 16	704	1.3+	1.0+
2000 10 31	704	0.6−	0.0	2002 02 12	704	1.1+	0.3−	2002 03 16	704	1.8+	1.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	1.1+	0.4−	2003 05 28	691	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	1.5+	0.5−	2003 05 28	691	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	1.2+	0.8−	2003 05 28	691	0.5−	0.3+
2000 11 03	704	0.3−	1.0−	2002 02 20	704	0.1−	0.7−	2003 06 06	291	0.1+	0.1+
2000 11 19	699	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−	2003 06 06	291	0.1+	0.2−
2000 11 19	699	0.3+	1.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−	2003 06 06	291	0.4+	0.4+
2000 11 19	699	1.6+	0.2+	2002 02 20	704	1.1−	0.8−	2005 08 28	691	0.3−	0.7+
2000 11 19	699	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 03 04	644	0.2+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 03 04	644	0.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.8+
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2002 03 04	644	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.8+
2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 03 09	704	0.2−	1.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.8+
2002 02 05	644	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2002 03 09	704	0.5+	1.9−	2005 09 11	691	0.2−	0.7+
2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.6+
2002 02 06	333	1.7−	0.6−	2002 03 09	704	1.1−	1.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.7+
2002 02 06	333	0.9−	0.8−	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	1.0+
2002 02 06	333	0.5+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2002 02 07	704	(2.2−	0.3+)	2002 03 12	644	0.3+	0.3+				
2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2002 03 14	704	0.3−	1.3+				

(106340)∗ 2000 UV$_{108}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.50122		(2000.0)			
n	0.27370819	ω	308.52830		−0.08156503	−0.99528853
a	2.3493309	Ω	146.03939		+0.94114202	−0.09422452
e	0.1431410	i	5.38447		+0.32802264	+0.02285792
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	1.1−	0.2+	2000 12 20	704	0.8+	0.1+	2005 02 04	691	0.1−	0.2−
1996 09 17	691	0.8−	0.2+	2000 12 20	704	0.8+	0.2+	2005 02 04	691	0.0	0.2−
1996 09 17	691	0.7−	0.1+	2000 12 20	704	0.2−	0.6+	2005 02 04	691	0.0	0.2−
1998 03 29	704	0.6−	0.6−	2000 12 20	704	1.4−	1.5+	2005 02 09	699	0.0	0.4−
1998 03 29	704	0.4+	0.6−	2002 05 07	644	0.4+	0.5+	2005 02 09	699	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	0.5+	0.0	2002 05 07	644	0.7+	0.5+	2005 02 09	699	0.0	0.4−
1998 03 29	704	1.2−	1.8−	2002 05 07	644	0.8+	0.5+	2005 02 09	699	0.3+	0.4−
1998 03 29	704	(4.0−	0.0)	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	0.7+	1.0+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.9+	0.4−	2005 02 09	704	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	1.0+	0.5+	2005 01 06	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	704	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	1.4+	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.5−	2005 02 09	704	0.3−	0.6+
2000 10 31	704	1.3−	0.7−	2005 01 11	704	0.6+	0.3−	2005 03 02	699	0.0	0.1−
2000 10 31	704	0.8+	0.0	2005 01 11	704	0.7−	1.0−	2005 03 02	699	0.1−	0.1−
2000 10 31	704	0.6+	1.1+	2005 01 11	704	0.5+	0.3−	2005 03 02	699	0.4+	0.7+
2000 10 31	704	0.4+	0.7−	2005 01 11	704	0.1−	0.4+	2005 03 02	699	0.2+	0.3+
2000 10 31	704	0.9+	0.2+	2005 01 11	704	0.6+	0.9−	2005 03 03	699	0.3−	0.2−
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	699	0.3−	0.2−
2000 11 03	704	0.5−	0.7−	2005 01 17	691	0.2−	0.3−	2005 03 03	699	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	1.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.2−	2005 03 03	699	0.6−	0.8+
2000 11 20	704	(2.2−	0.8+)	2005 01 17	691	0.2−	0.2−	2005 04 02	703	0.3+	1.3+
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	703	0.0	0.4+
2000 11 20	704	1.2−	1.2+	2005 01 17	704	0.0	0.5−	2005 04 02	703	(2.2+	0.1−)
2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 01 17	608	0.9−	1.0+	2005 04 02	703	0.5−	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.4−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2000 11 24	699	0.9+	0.2−	2005 01 17	608	0.5−	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.3−
2000 11 24	699	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.2−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
2000 11 24	699	0.2+	0.3−	2005 01 17	608	0.8−	0.8+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2000 11 24	699	0.7+	0.5+	2005 01 20	699	0.6−	0.2+	2005 04 09	703	0.2−	0.5+
2000 12 06	691	0.0	0.4−	2005 01 20	699	0.1−	0.2+	2005 04 09	703	1.1−	0.4+
2000 12 06	691	0.2−	0.4−	2005 01 20	699	0.2−	0.2−	2005 04 09	703	0.3+	0.8−
2000 12 06	691	0.2−	0.6−	2005 01 20	699	0.9−	0.2+	2005 04 09	703	0.7+	1.6+
2000 12 17	699	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.0	2005 04 12	704	1.0+	0.0
2000 12 17	699	1.2−	0.8−	2005 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.8+	0.0
2000 12 17	699	0.5−	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.9−	2005 04 12	704	1.2+	0.7−
2000 12 17	699	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.4−				

(106341)∗ 2000 UZ$_{108}$ = 2001 XR$_{119}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.95925		(2000.0)			
n	0.18240118	ω	323.71731		+0.44156711	−0.88299662
a	3.0792926	Ω	99.58905		+0.85651038	+0.36200541
e	0.1779620	i	9.28971		+0.26722362	+0.29877927
P	5.40	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.4+	0.7+	2001 02 22	704	0.1−	1.3+	2003 04 28	704	0.7−	0.7+
2000 09 25	699	0.6+	0.3+	2001 02 22	704	0.9−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2000 09 25	699	0.5+	0.3+	2001 12 13	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	699	0.2+	0.9+
2000 09 25	699	0.2−	0.5+	2001 12 13	704	0.8+	1.3+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2001 12 13	704	0.1−	0.6+	2003 05 05	699	1.4+	0.7+
2000 10 31	704	0.1−	0.0	2001 12 13	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.9−	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 10 31	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	699	(0.8+	2.2+)
2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	699	1.7+	0.8+
2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 05 09	704	1.0+	1.2+
2000 11 03	704	0.0	0.8−	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2003 05 09	704	0.2+	0.4+
2000 11 03	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 09	704	0.8−	0.1−
2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2003 05 09	704	0.5+	0.1−
2000 11 19	699	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2003 05 09	704	0.2−	0.1+
2000 11 19	699	0.3−	0.1+	2002 01 21	644	0.6+	0.0	2003 05 09	704	0.0	0.9+
2000 11 19	699	0.1−	0.4+	2002 01 21	644	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	0.6−	0.3−
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2002 01 21	644	0.2+	0.1−	2003 05 27	699	1.5−	0.6+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 27	691	(0.1+	2.2+)
2000 11 20	704	0.9−	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	699	1.2+	1.0+
2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2003 05 27	691	1.0+	1.5+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	699	1.0+	0.1+
2000 11 20	608	0.3−	0.9−	2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2003 05 27	699	0.3−	0.9−
2000 11 20	608	0.1−	0.8−	2002 03 06	704	1.1+	0.7−	2003 05 27	691	1.0+	1.5+
2000 11 20	608	0.0	1.0−	2002 03 06	704	0.3+	0.5+	2003 05 30	704	0.5+	1.5+
2000 11 24	699	0.1+	0.4+	2002 03 06	704	0.2−	0.6+	2003 05 30	704	0.9+	0.1+
2000 11 24	699	0.1+	0.5+	2002 03 06	704	0.1+	1.9+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+
2000 11 24	699	0.3+	0.1+	2002 03 06	704	1.0+	0.9+	2003 05 30	704	0.8−	0.1+
2000 11 24	699	0.4+	0.7+	2002 03 17	608	0.9−	0.1−	2005 08 27	699	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 03 17	608	0.8−	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2002 03 17	608	0.9−	1.7−	2005 08 27	699	0.3−	0.3+
2000 11 26	704	0.0	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	106	0.7−	0.0
2000 11 26	704	0.8+	0.3−	2002 03 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	106	0.6−	0.2−
2000 11 29	106	0.0	0.3+	2002 03 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	106	0.2+	0.2−
2000 11 29	106	0.3−	0.1−	2002 03 20	704	0.0	0.5+	2005 09 12	106	0.3−	0.2+
2000 11 29	106	0.4−	0.6+	2002 03 21	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.6−	0.4+
2000 12 01	608	(0.6−	4.4+)	2002 03 21	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
2000 12 01	608	(0.4−	4.4+)	2002 03 21	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.4+
2000 12 01	608	(0.3−	4.6+)	2002 04 01	644	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2000 12 20	704	0.1+	1.3−	2002 04 01	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	699	0.4−	0.6+
2000 12 20	704	0.0	0.4−	2002 04 01	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.3−	0.7+
2000 12 20	704	0.6−	0.1−	2002 04 05	704	0.3−	0.0	2005 09 24	699	0.3−	1.4+
2000 12 20	704	0.3+	0.4−	2002 04 05	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	699	0.4−	0.6+
2000 12 20	704	0.3−	0.0	2002 04 05	704	0.0	0.7−	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2000 12 28	704	0.3−	0.0	2002 04 05	704	1.0−	0.8+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+
2000 12 28	704	0.2+	0.6+	2002 05 06	704	0.8+	1.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.5+
2000 12 28	704	0.3+	0.4+	2002 05 06	704	1.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.6+
2000 12 28	704	0.6+	0.5+	2002 05 06	704	0.8+	0.5−	2005 09 27	704	0.3−	0.6+
2000 12 28	704	0.9+	1.0+	2002 05 06	704	0.3−	0.7−	2005 10 05	703	0.5+	0.3+

2001 01 20	704	1.3+	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.8+	2005 10 05	703	0.0	0.6+		
2001 01 20	704	0.9+	0.4−	2002 05 13	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	703	0.1+	0.5+		
2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2002 05 13	704	0.4−	0.7−	2005 10 05	703	0.1+	0.4+		
2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	1.6+	0.5+	2005 10 08	699	0.4−	0.7+		
2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	0.8+	0.1+	2005 10 08	699	0.3−	0.7+		
2001 02 22	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	704	1.4−	0.2−	2005 10 08	699	0.2−	0.3+		
2001 02 22	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	1.0+	2005 10 08	699	0.4+	1.0+		
2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.9−	0.0						

(106342)∗ 2000 UP$_{110}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.32198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27475962	ω	359.02813		−0.45832218	−0.88541299	
a	2.3433335	Ω	118.24704		+0.81603668	−0.45369906	
e	0.1385590	i	5.03809		+0.35217171	−0.10099999	
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	1.2−	0.8+	2003 08 25	644	0.4−	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+		
2000 10 31	704	1.0−	0.4−	2003 08 25	644	0.1−	1.0+	2005 02 09	699	1.2+	0.1−		
2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2005 01 06	704	0.5−	0.6−	2005 02 09	699	0.7+	0.1+		
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	0.9+	0.0		
2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.0	0.4−	2005 02 09	699	0.3+	0.0		
2000 11 05	704	0.8+	0.2−	2005 01 06	704	0.0	0.3−	2005 02 12	927	0.3−	0.2−		
2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2005 01 06	703	0.1+	0.1−	2005 02 12	927	0.3−	0.1−		
2000 11 05	704	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.1−	0.8−	2005 02 12	927	0.4−	0.2+		
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.4−	0.1−	2005 02 12	927	0.5−	0.2−		
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2005 01 06	703	0.4−	0.7−	2005 02 14	704	0.6+	0.9+		
2000 11 20	704	0.5−	0.4−	2005 01 06	704	0.0	0.1−	2005 02 14	704	1.1−	0.3+		
2000 11 20	704	0.4−	1.5+	2005 01 11	704	0.4+	0.3−	2005 02 14	704	0.4+	1.8+		
2000 11 24	699	0.3+	0.6−	2005 01 11	704	0.1−	1.0+	2005 02 14	704	1.0+	0.3−		
2000 11 24	699	0.0	0.6−	2005 01 11	704	0.5+	0.8+	2005 02 14	704	0.5+	0.8+		
2000 11 24	699	0.5−	0.2+	2005 01 11	704	0.5+	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.4+		
2000 11 24	699	1.4−	0.1+	2005 01 11	704	1.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.3−	1.4+		
2000 11 26	704	1.9+	0.4−	2005 01 16	691	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.4−	0.1−		
2000 11 26	704	1.1+	0.3−	2005 01 16	691	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.1−	0.2−		
2000 11 26	704	0.3−	0.9+	2005 01 16	691	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.3+		
2000 11 26	704	1.1+	1.6+	2005 01 20	699	1.1+	0.2+	2005 03 02	703	1.4−	0.2+		
2002 05 02	699	0.7−	0.8−	2005 01 20	699	0.8+	0.1+	2005 03 03	699	0.8+	0.7−		
2002 05 02	699	0.5+	0.2+	2005 01 20	699	0.5−	0.2+	2005 03 03	699	1.2+	0.1−		
2002 05 02	699	0.5−	1.3+	2005 01 20	699	0.9+	0.5+	2005 03 03	699	0.2+	0.4+		
2002 05 02	699	(0.3+	2.4+)	2005 02 01	644	0.4+	0.1+	2005 03 03	699	1.6−	1.0+		
2002 05 09	644	0.6+	0.7+	2005 02 01	703	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.2+		
2002 05 09	644	0.8+	0.5+	2005 02 01	644	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.0		
2002 05 09	644	0.3+	0.7+	2005 02 01	703	0.4−	0.4−	2005 03 04	704	0.1−	0.3−		
2003 07 24	644	0.2−	0.9+	2005 02 01	703	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	0.9+		
2003 07 24	644	0.0	1.0+	2005 02 01	703	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	1.0−	0.7+		
2003 07 24	644	0.3+	0.9+	2005 02 01	644	0.5+	0.2+	2005 04 09	703	0.2+	0.3−		
2003 08 25	644	1.2−	1.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.5−	2005 04 09	703	0.4+	0.6−		
2003 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	703	0.7−	0.3+		
2003 08 25	644	0.5−	0.9+	2005 02 03	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	703	1.1−	0.8+		
2003 08 25	644	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.0						

(106343)∗ 2000 UT$_{110}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.81360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37499953	ω	21.83513		+0.50970756	−0.83158109	
a	1.9045055	Ω	38.51585		+0.72762735	+0.27983565	
e	0.1139573	i	20.74874		+0.45908239	+0.47975505	
P	2.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 09 27	260	0.4+	1.3−	2000 12 05	704	0.6−	0.0	2004 03 23	703	0.6+	0.3−		
1976 09 27	260	0.2+	1.3−	2000 12 07	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	703	0.3+	0.8+		
1992 10 01	261	0.6−	0.6+	2000 12 07	704	0.3+	0.2+	2004 03 23	703	0.8−	0.1−		
1992 10 01	261	0.2−	0.1−	2000 12 07	704	0.5+	0.1−	2004 03 23	703	0.5+	0.1−		
1999 03 12	691	1.5−	1.2−	2000 12 07	704	0.5+	0.2−	2004 03 29	704	0.9+	0.1+		
1999 03 12	691	0.5−	0.2+	2000 12 07	704	0.4+	0.7−	2004 03 29	704	0.3−	0.2+		
1999 03 12	691	0.3+	1.2+	2000 12 17	704	0.1+	0.7−	2004 03 29	704	0.3+	0.1−		
1999 04 11	699	0.5+	0.3+	2000 12 17	704	0.2−	0.0	2004 03 29	704	0.0	0.2+		
1999 04 11	699	0.5+	0.5+	2000 12 17	704	0.4−	0.4−	2004 04 14	644	0.1−	0.1+		
1999 04 11	699	0.9+	0.4−	2000 12 17	704	0.2−	0.0	2004 04 14	704	0.3+	0.5+		
1999 04 19	704	0.3+	1.4−	2000 12 17	704	0.0	0.8−	2004 04 14	703	0.1−	0.1+		
1999 04 19	704	1.1+	0.6−	2004 01 27	703	0.0	0.4−	2004 04 14	644	0.0	0.1+		
1999 04 19	704	1.3+	0.2−	2004 01 27	703	0.3−	0.4−	2004 04 14	704	0.2+	0.4+		
1999 04 19	704	0.6−	0.5+	2004 01 27	703	0.0	0.2+	2004 04 14	703	0.2−	0.9+		
1999 04 19	704	0.1−	1.1+	2004 01 27	703	0.6−	0.2−	2004 04 14	704	0.1+	0.0		
1999 05 13	704	0.6−	0.7+	2004 02 14	704	1.6−	0.6+	2004 04 14	703	0.1−	0.8+		
1999 05 13	704	(0.9−	2.3+)	2004 02 14	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	644	0.1−	0.1+		
1999 05 13	704	(2.3−	0.3+)	2004 02 14	704	0.1+	0.2+	2004 04 14	704	0.1+	0.4+		
1999 05 13	704	(3.1−	0.6+)	2004 02 14	704	0.4−	0.1+	2004 04 14	703	0.3−	0.6+		
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2004 02 14	704	0.1−	1.0+	2004 04 14	704	0.2−	1.2+		
2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2004 03 01	704	0.6+	0.6+	2005 08 08	E12	0.0	0.1+		
2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2004 03 01	704	1.2+	0.4+	2005 08 08	E12	0.3−	0.0		
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2004 03 01	704	0.0	0.1+	2005 08 08	E12	0.6−	0.0		
2000 11 06	704	0.3−	0.4+	2004 03 01	704	1.2+	0.5+	2005 08 08	E12	0.7−	0.7+		
2000 11 06	704	0.1−	0.3+	2004 03 01	704	1.5+	0.0	2005 09 06	E12	0.4−	0.8+		
2000 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 03 17	644	0.4−	0.0	2005 09 06	E12	0.2−	0.3+		
2000 11 06	704	0.2+	0.7+	2004 03 17	644	0.4−	0.2+	2005 09 06	E12	0.3−	0.3+		
2000 12 05	704	0.0	0.3+	2004 03 17	644	0.6−	0.3+	2005 09 30	E12	0.5−	0.4+		
2000 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 03 20	A50	0.4−	0.0	2005 09 30	E12	0.3−	0.1−		
2000 12 05	704	0.0	0.2+	2004 03 20	A50	0.8+	0.5+	2005 09 30	E12	0.3−	0.6+		
2000 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 03 20	A50	2.0+	0.8−	2005 09 30	E12	0.7−	0.3+		

(106344)∗ 2000 UC$_{111}$ = 2002 CE$_{97}$

Discovered 2000 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.10384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17385602	ω	91.63731		−0.52076504	−0.85309532	
a	3.1793833	Ω	29.81601		+0.75531826	−0.47796357	
e	0.1423610	i	3.70468		+0.39786692	−0.20923479	
P	5.67	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2002 03 14	704	0.0	0.5+		
1994 10 28	691	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.1−		
1994 10 28	691	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.5−		
2000 10 26	691	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.5−	2002 03 14	704	0.1+	0.3−		
2000 10 26	691	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	1.3−	0.1+		
2000 10 26	691	0.2+	0.8−	2002 02 20	704	0.0	0.5−	2002 03 16	704	1.1+	0.9+		
2000 11 02	704	0.5+	0.8−	2002 02 21	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.8+		
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 21	704	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.8+	0.8+		
2000 11 02	704	1.8−	0.0	2002 02 21	704	0.0	1.0−	2002 03 16	704	0.8+	0.7+		
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.8+	0.7+		
2000 11 19	691	0.0	0.6−	2002 02 21	704	0.6+	0.1−	2002 03 22	644	0.3+	0.5+		
2000 11 19	691	0.1+	0.6−	2002 02 24	644	0.5+	0.1−	2002 03 22	644	0.1+	0.5+		
2000 11 19	691	0.2−	0.6−	2002 02 24	644	0.4+	0.3+	2002 03 22	644	0.3+	0.5+		
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 24	644	0.6+	0.2+	2005 08 27	691	0.1−	0.6+		
2000 11 21	704	0.7+	1.1+	2002 03 03	703	0.4−	0.3+	2005 08 27	691	0.2−	0.4+		
2000 11 21	704	0.6+	0.6+	2002 03 03	703	0.5+	0.5−	2005 08 27	691	0.1+	0.5+		
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 03	703	0.7−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.7+		
2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2002 03 03	703	0.0	0.8+	2005 09 25	644	0.0	0.5+		
2002 02 07	704	0.9−	0.2+	2002 03 09	704	1.0−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.7+		
2002 02 07	704	1.0−	0.1−	2002 03 09	704	(0.3−	2.3+)	2005 09 28	644	0.3−	1.3+		
2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2002 03 09	704	1.5−	1.6+	2005 09 28	644	0.1−	1.2+		
2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	1.0−	1.0+	2005 09 28	644	0.1+	0.8+		

2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	(2.1+	4.0+)	2005 09 30	699	0.4−	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.3+	1.0−	2005 09 30	699	0.5−	0.8+
2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.9−	2005 09 30	699	1.2−	0.6−
2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2002 03 12	644	0.2+	0.9−	2005 09 30	699	0.3−	0.9−

(106345)∗ 2000 UQ$_{111}$

Discovered 2000 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.54680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24563304	ω	256.70260		+0.58895114	−0.80806058	
a	2.5250977	Ω	157.19924		+0.75405604	+0.54356023	
e	0.0674624	i	1.95427		+0.29075082	+0.22711312	
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	1.5+	2004 09 22	704	0.9−	0.3+
1994 03 06	691	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.0	1.1+	2004 10 07	691	0.3−	0.2+
1994 03 06	691	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2004 10 07	691	0.2−	0.2+
1994 03 10	691	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2004 10 07	691	0.3−	0.3+
1994 03 10	691	0.8−	0.1+	2002 02 20	704	1.0+	0.4+	2004 10 09	704	0.7−	0.8+
2000 09 28	704	0.5+	0.7−	2002 02 25	644	0.4+	0.3+	2004 10 09	704	0.9−	0.8+
2000 09 28	704	1.5−	0.6−	2002 02 25	644	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	0.5−	0.2+
2000 09 28	704	1.2−	0.2−	2002 02 25	644	0.3+	0.7+	2004 10 11	691	0.0	0.1−
2000 09 28	704	0.5−	1.1−	2002 03 05	645	0.3−	0.2−	2004 10 11	691	0.2+	0.3−
2000 10 01	704	(1.5−	2.7+)	2002 03 05	645	0.3−	0.2−	2004 10 11	691	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	608	0.4−	0.0	2004 10 14	704	0.6+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	608	0.3−	0.9−	2004 10 14	704	0.1−	0.7−
2000 10 01	704	0.8+	0.2+	2002 03 05	608	0.6−	0.3−	2004 10 14	704	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 03 06	691	0.1+	0.2+	2004 10 14	704	0.1+	0.7−
2000 10 24	704	0.6−	0.1+	2002 03 06	691	0.2+	0.2+	2004 10 14	704	0.4+	0.4+
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 03 06	691	0.4+	0.2+	2004 10 15	699	0.6−	0.2−
2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.3+	0.5+	2004 10 15	699	0.2+	0.3−
2000 10 27	049	1.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.5−	2004 10 15	699	0.2+	0.5−
2000 10 27	049	1.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.3+	0.5−	2004 10 15	699	0.5−	0.5+
2000 10 27	049	1.2+	0.4+	2002 03 12	333	0.2−	0.0	2004 10 20	704	0.8+	0.3−
2000 10 29	691	0.4−	0.3−	2002 03 12	333	0.5+	0.0	2004 10 20	704	0.1+	0.2+
2000 10 29	691	0.6−	0.2−	2002 03 12	333	1.0−	0.0	2004 10 20	704	0.1+	0.2−
2000 10 29	691	0.4−	0.1−	2002 03 12	644	0.6+	0.6+	2004 10 20	704	0.0	0.4+
2000 11 02	704	1.0+	1.2+	2002 03 12	644	0.8+	0.5+	2004 10 20	704	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	1.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2004 10 21	704	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 03 13	333	0.3+	0.4−	2004 10 21	704	0.3−	0.1−
2000 11 20	699	0.5+	0.7−	2002 03 13	333	0.4+	0.1−	2004 10 21	704	0.7−	0.0
2000 11 20	699	1.5+	1.6−	2002 03 13	333	1.6+	0.8−	2004 10 21	704	0.4−	0.1−
2000 11 20	699	0.3+	0.3−	2002 03 13	333	2.0+	1.1−	2004 10 21	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	699	0.7−	0.5+	2002 03 13	333	0.3+	0.5+	2004 10 23	704	0.5−	0.5−
2002 01 08	691	0.5−	0.4+	2002 03 13	333	0.1+	0.4−	2004 10 23	704	0.0	0.0
2002 01 08	691	0.9−	0.5+	2002 03 14	704	0.5+	0.6+	2004 10 23	704	0.0	0.2+
2002 01 08	691	0.7−	0.0	2002 03 14	704	0.6+	1.3+	2004 10 23	704	0.6−	1.0−
2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2002 03 14	704	0.1+	1.0+	2004 10 23	704	0.3−	0.2+
2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 14	704	0.3+	1.4+	2004 10 24	704	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 03 15	644	0.4+	0.4+	2004 10 24	704	0.0	0.4+
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 15	644	0.8+	0.3−	2004 10 24	704	0.2−	0.4+
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 15	644	1.2+	0.4−	2004 10 24	704	0.3−	0.3+
2002 02 10	704	0.7+	0.8−	2002 03 16	704	0.7+	1.9−	2004 10 24	704	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.4+	0.7−	2002 03 16	704	(2.1+	0.0)	2004 11 04	699	0.8−	0.6−
2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2002 03 16	704	1.7+	0.9+	2004 11 04	699	0.6−	0.6+
2002 02 10	704	0.6+	0.9+	2002 03 16	704	1.3+	0.2−	2004 11 04	699	0.3+	0.6−
2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2002 03 16	704	1.1+	1.4+	2004 11 04	699	0.4−	0.1+
2002 02 12	333	0.4−	0.3−	2004 08 26	703	0.1+	0.9+	2004 11 07	704	1.4+	1.5+
2002 02 12	333	0.8−	0.3−	2004 08 26	703	0.6−	0.3−	2004 11 07	704	0.3+	0.1+
2002 02 12	333	0.6−	0.4−	2004 08 26	703	0.4−	1.3+	2004 11 07	704	0.4+	0.4+
2002 02 14	333	0.9+	2.0+	2004 08 26	703	0.3+	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 02 14	333	0.5+	2.0+	2004 09 15	H07	0.4+	0.4−	2005 03 10	G96	0.4+	0.3−
2002 02 14	333	(0.5+	2.4+)	2004 09 15	H07	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2002 02 19	333	0.8−	0.5−	2004 09 15	H07	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
2002 02 19	333	0.2−	0.3−	2004 09 22	704	1.1+	0.4+				
2002 02 19	333	1.2−	0.7−	2004 09 22	704	0.4+	0.5+				

(106346)∗ 2000 UA$_{112}$

Discovered 2000 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.23206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18156151	ω	0.36482		+0.33673243	−0.92800112	
a	3.0887792	Ω	69.96254		+0.86347101	+0.23679344	
e	0.1645731	i	9.77192		+0.37553839	+0.28765047	
P	5.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	691	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2002 04 01	644	0.7+	0.2+
2000 10 29	691	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.5−	1.0+
2000 10 29	691	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.9+	1.7−	2003 04 25	691	0.3−	0.8+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 22	644	0.1−	1.0+	2003 04 25	691	0.5+	0.9+
2000 11 02	704	1.3+	0.9+	2002 02 22	644	0.1−	1.1+	2005 09 13	703	0.8−	1.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 22	644	0.1+	0.7+	2005 09 13	703	0.1−	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 03 06	704	1.6+	1.7+	2005 09 13	703	1.0−	0.8+
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 03 06	704	0.7+	1.4+	2005 09 13	703	0.2+	1.6+
2000 11 16	691	0.3+	0.8−	2002 03 06	704	0.5+	1.8+	2005 09 24	703	0.8−	0.2+
2000 11 16	691	0.2+	0.8−	2002 03 06	704	1.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2000 11 16	691	0.2+	0.7−	2002 03 20	704	0.0	1.0+	2005 09 24	703	0.7−	1.5+
2000 11 18	699	0.2+	1.4−	2002 03 20	704	0.0	1.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.7−
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2002 03 20	704	0.5−	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2000 11 18	699	0.3+	0.2+	2002 04 01	644	0.4+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.8+
2000 11 18	699	0.0	0.1−	2002 04 01	644	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.5+

(106347)∗ 2000 UG$_{112}$ = 2004 HR$_{58}$

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.55410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17453912	ω	293.69733		+0.93752408	+0.31082068	
a	3.1710824	Ω	48.59262		−0.19097486	+0.83532240	
e	0.1734986	i	12.03054		−0.29082161	+0.45346112	
P	5.65	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	1.7−	0.8+	2004 04 24	291	1.5−	0.5+	2005 07 03	644	0.6−	0.3+
2000 10 31	704	(2.5−	0.3+)	2004 04 24	291	0.6+	0.9+	2005 07 19	644	0.2+	0.1+
2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2004 04 24	291	0.5+	1.0+	2005 07 19	644	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.4+	0.5+	2004 04 28	691	0.3+	0.5+	2005 07 19	644	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.6+	1.1+	2004 04 28	691	0.1+	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2004 04 28	691	0.2+	0.3+	2005 07 26	644	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.0	1.3+	2004 06 08	691	0.7+	0.3+	2005 07 26	644	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	1.1−	1.1+	2004 06 08	691	0.6+	0.5+	2005 08 08	E12	0.4−	0.5−
2000 11 02	704	0.3−	0.8−	2004 06 08	691	0.1+	0.5+	2005 08 08	E12	0.4+	0.2−
2000 11 21	704	0.0	0.9+	2004 06 15	691	0.9+	0.3+	2005 08 08	E12	0.4+	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.0	2004 06 15	691	0.5+	0.4+	2005 08 08	E12	0.3−	0.2−
2000 11 21	704	0.4−	0.0	2004 06 15	691	0.5+	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 12 20	645	0.0	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 12 20	645	0.0	0.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.2+

(106348)∗ 2000 UJ$_{112}$

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.28659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25830542	ω	267.10137		−0.62494437	−0.78062607	
a	2.4418203	Ω	221.58046		+0.72107735	−0.57317552	
e	0.1399538	i	0.70918		+0.29915213	−0.24918420	
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3−	0.2−	2000 11 29	691	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.9+	1.6+
1998 03 20	704	1.5+	1.0−	2002 04 04	644	1.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.6+
1998 03 20	704	0.5+	0.1+	2002 04 04	644	0.8+	0.2+	2003 08 05	691	0.1−	0.7+
1998 03 20	704	2.0−	0.9+	2002 04 04	644	0.2+	0.0	2003 08 05	691	0.4−	0.0
1998 03 29	704	0.5+	0.7+	2002 04 05	699	0.4+	0.1+	2003 08 05	691	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.3−	0.3−	2002 04 05	699	(2.2+	0.5+)	2004 12 14	703	0.4−	0.6+
1998 03 29	704	0.9−	0.4−	2002 04 05	699	0.2−	0.2+	2004 12 14	703	0.9+	1.0+
1998 03 29	704	(0.1+	2.4−)	2002 04 05	699	0.1+	0.7+	2004 12 14	703	1.2+	0.0
2000 10 01	704	0.9−	1.3+	2002 04 14	704	0.5−	0.7+	2004 12 14	703	1.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2002 04 14	704	0.2−	0.4+	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.8+	2004 12 18	G96	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.5+	1.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2004 12 18	G96	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2002 04 14	704	0.2−	0.6+	2004 12 18	G96	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2002 04 22	644	0.4−	0.0	2004 12 19	G96	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2002 04 22	644	0.5−	0.1+	2004 12 19	G96	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.9+	2002 04 22	644	0.3+	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 05 08	291	0.1+	0.2−	2004 12 19	G96	0.4−	0.0
2000 11 01	691	0.1+	0.2+	2002 05 08	291	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2000 11 01	691	0.2+	0.2+	2002 05 08	291	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2000 11 01	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	G96	0.9+	1.0+
2000 11 29	691	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	1.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.3+	0.4−
2000 11 29	691	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.6+				

(106349)∗ 2000 VE = 2002 JO$_{47}$

Discovered 2000 Nov. 1 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.16275		(2000.0)			
n	0.29036287	ω	169.28211		+0.32779719	−0.94195891
a	2.2586139	Ω	261.55271		+0.86127386	+0.32950926
e	0.1573541	i	4.20574		+0.38827355	+0.06432004
P	3.39	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.2−	1.0+	2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 09 16	699	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2001 01 21	704	1.1−	0.2+	2003 09 16	699	0.4+	0.5−
2000 09 30	704	0.5+	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 09 16	699	0.6−	0.3−
2000 09 30	704	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.7−	0.1−	2003 09 18	644	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2003 09 18	644	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2002 04 14	704	0.4+	0.2−	2003 09 18	644	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.1−	0.3−	2003 09 18	704	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.6+	0.5−	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 09 18	644	0.5−	0.6+
2000 10 25	704	0.5+	0.7−	2002 04 14	704	0.4+	1.0+	2003 09 18	644	0.4−	0.5+
2000 11 01	919	0.3+	0.2+	2002 05 08	699	0.0	0.7−	2003 09 18	704	1.7−	0.7−
2000 11 01	919	0.6+	0.2−	2002 05 08	699	1.2+	0.1−	2003 09 18	704	0.2+	0.8+
2000 11 02	919	1.2+	0.2−	2002 05 08	699	0.4+	0.3−	2003 09 18	644	0.5−	0.4+
2000 11 02	919	1.9+	0.2−	2002 05 08	699	0.8−	0.8−	2003 09 18	704	0.0	1.0+
2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.8−	0.6+	2003 09 19	691	0.5+	1.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 05 09	704	0.3+	0.0	2003 09 19	691	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	1.7−	0.5−	2003 09 19	691	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2002 05 09	704	0.1−	0.0	2003 09 21	608	0.5+	0.8+
2000 11 05	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	0.0	2003 09 21	608	0.1−	1.0+
2000 11 05	704	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.1+	2003 09 21	608	0.0	1.0+
2000 11 05	704	0.4−	0.6−	2002 05 11	704	0.0	0.8+	2003 09 23	644	0.3−	0.4+
2000 11 05	704	0.2−	0.9−	2002 05 11	704	1.0+	0.7+	2003 09 23	644	0.5−	0.3+
2000 11 05	704	0.7−	1.1−	2002 05 11	704	0.7−	0.2+	2003 09 23	644	0.4−	0.4+
2000 11 18	699	0.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.7+	0.6+	2003 09 27	699	0.1+	0.0
2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2002 05 18	644	0.6+	0.6+	2003 09 27	704	0.3−	0.1−
2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2002 05 18	644	0.5+	0.5+	2003 09 27	699	0.1−	0.2−
2000 11 18	699	0.4−	0.1+	2003 08 01	704	0.7+	0.6+	2003 09 27	704	0.7−	0.2+
2000 11 20	704	0.9−	0.2+	2003 08 01	704	0.2+	0.0	2003 09 27	699	0.4+	0.1−
2000 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 08 01	704	(2.1−	0.6−)	2003 09 27	704	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2003 08 05	704	0.2+	0.7+	2003 09 27	699	0.6−	0.0
2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2003 08 05	704	0.6+	0.6+	2003 09 27	704	0.6−	0.0
2000 11 20	704	0.7−	0.8+	2003 08 05	704	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.8−	0.1−
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2003 08 05	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	1.1+	0.4+
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2003 08 05	704	1.1−	0.1−	2005 01 13	704	(2.1+	1.2+)
2000 11 29	704	0.9+	0.3−	2003 08 20	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	1.6+	1.6+
2000 11 29	704	0.6−	0.5−	2003 08 20	644	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.3−	0.7+
2000 11 29	704	0.0	0.4−	2003 08 20	644	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	0.6+	0.4+
2000 11 30	704	1.1−	0.0	2003 08 22	644	0.5−	0.5+	2005 03 07	704	0.6+	1.2+
2000 11 30	704	0.7−	0.3+	2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.8+	1.1+
2000 11 30	704	1.7+	0.1+	2003 08 22	644	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.5+
2000 11 30	704	0.9+	1.1−	2003 08 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	691	0.5+	0.6+
2000 11 30	704	0.7−	0.1−	2003 08 24	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	691	0.4+	0.5+
2000 12 16	691	0.3−	0.4−	2003 08 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	691	0.3+	0.6+
2000 12 16	699	0.1−	0.4+	2003 08 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
2000 12 16	699	0.4−	0.9+	2003 08 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.1+
2000 12 16	691	0.4−	0.4−	2003 08 28	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.2+
2000 12 16	699	0.1−	0.6+	2003 08 28	704	1.0−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.9+
2000 12 16	691	0.4−	0.4−	2003 08 28	704	0.5+	0.6+	2005 04 01	699	0.9+	0.9+
2000 12 16	699	0.1−	1.1+	2003 08 28	704	0.0	0.4−	2005 04 01	699	1.7+	0.6−
2000 12 29	699	0.4+	0.2−	2003 08 28	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	699	0.4+	0.4−
2000 12 29	699	1.4+	0.5−	2003 08 28	644	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.4+	0.5+
2000 12 29	699	0.8+	0.8+	2003 08 28	644	0.2−	0.0	2005 04 02	644	0.7+	0.8+
2000 12 29	699	0.0	0.9+	2003 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	644	0.6+	1.0+
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2003 09 02	704	0.4−	1.2+	2005 04 02	644	0.9+	0.8+
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2003 09 02	704	0.8−	0.5+	2005 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.4+	1.8+	2003 09 02	704	0.9−	0.3+	2005 04 09	704	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.6+	2003 09 02	704	0.5+	0.6−	2005 04 09	704	0.7+	1.3+
2001 01 03	704	1.4+	0.1−	2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2005 04 09	704	1.3−	0.6+
2001 01 20	704	1.2−	0.4+	2003 09 13	608	1.6+	1.0+	2005 04 15	703	0.2+	0.1+
2001 01 20	704	0.6−	0.5+	2003 09 13	608	1.7+	0.7+	2005 04 15	703	0.1+	1.2+
2001 01 20	704	0.6−	0.8+	2003 09 13	608	1.4+	0.3+	2005 04 15	703	1.2−	0.1+
2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2003 09 16	699	0.6−	0.2−	2005 04 15	703	0.2+	1.4+

(106350)∗ 2000 VM$_1$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.88459		(2000.0)			
n	0.27978699	ω	58.03588		−0.87110945	−0.28496579
a	2.3151779	Ω	102.67354		+0.17976606	−0.94292966
e	0.2648740	i	24.20115		+0.45700382	−0.17227349
P	3.52	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	(0.1−	2.7−)	2001 02 13	704	0.6−	2.0+	2001 05 13	704	0.5+	0.8+
1998 06 19	704	0.5−	0.7+	2001 02 13	704	0.8−	0.0	2001 05 13	704	0.7+	0.1+
1998 06 19	704	0.0	1.6−	2001 02 13	704	1.0−	0.4+	2001 05 13	704	0.1−	0.5+
1998 06 19	704	(3.2−	2.4−)	2001 02 13	704	0.9−	0.5+	2003 10 17	704	0.8−	1.2+
1998 06 25	704	0.2+	1.4−	2001 02 15	704	0.6−	0.0	2003 10 17	704	1.4−	1.2+
1998 06 25	704	0.4−	1.7−	2001 02 15	704	0.0	0.4−	2003 10 17	704	0.6−	0.1+
1998 06 25	704	1.6−	0.3−	2001 02 15	704	0.0	0.5−	2003 10 28	608	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2001 02 15	704	0.2+	0.7−	2003 10 28	608	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2001 02 15	704	0.0	1.1−	2003 10 28	608	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2003 11 26	704	0.1+	0.9−
2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2001 02 16	704	0.1+	0.4−	2003 11 26	704	0.2−	1.5−
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	0.7−
2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2001 02 16	704	0.1+	0.7−	2003 12 16	703	(0.6+	3.9+)
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2001 02 16	704	1.3−	0.9−	2003 12 16	703	0.4+	1.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2001 02 16	704	0.4−	0.4+	2003 12 16	703	0.7−	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2001 02 16	704	0.5−	0.2+	2003 12 16	703	0.4−	0.1−
2000 11 21	704	0.0	0.2−	2001 02 16	704	0.1−	0.2−	2004 01 28	704	0.1+	1.9+
2000 11 21	704	1.0−	0.2−	2001 02 16	704	0.8−	0.3+	2004 01 28	704	0.6+	0.7+
2000 11 21	704	0.8+	0.0	2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2004 01 28	704	0.8+	0.6−
2000 11 21	704	1.0+	0.4−	2001 02 17	704	0.2−	0.3−	2004 01 28	704	0.2+	0.6+
2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 01 16	703	0.2−	0.0
2000 11 25	699	0.4+	0.2+	2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2005 01 16	703	(0.7+	2.0+)
2000 11 25	699	0.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.8−	1.3+	2005 01 16	703	0.2−	0.2+
2000 11 25	699	0.4+	0.2−	2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2005 01 16	703	0.5−	0.1+
2000 11 25	699	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2005 05 14	704	0.1+	0.0

2000 11 28	704	0.5+	0.1+	2001 02 19	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	704	0.2+	0.3+	2000 12 29	699	0.7−	0.3+	2005 04 06	699	0.8+	0.5−	2005 06 01	704	0.1+	0.2+
2000 11 28	704	0.2+	0.0	2001 02 19	704	0.5+	0.0	2005 05 14	704	0.2−	0.3+	2000 12 29	699	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.1−	0.2−	2005 06 01	704	0.2+	0.3−
2000 11 28	704	0.0	0.3+	2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	704	0.5+	0.7−	2001 01 06	704	0.3−	0.3+	2005 04 06	699	0.6+	0.2+	2005 06 01	699	0.4+	0.1+
2000 11 28	704	0.4+	0.4+	2001 02 19	704	0.2−	0.0	2005 05 14	704	0.2+	0.5+	2001 01 06	704	0.4+	0.3+	2005 04 06	703	0.1+	0.1−	2005 06 01	699	0.7+	0.2−
2000 11 28	704	0.3+	0.1+	2001 02 19	704	0.2+	0.2−	2005 06 03	E12	(2.4+	0.3+)	2001 01 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 06	703	0.3−	0.6−	2005 06 07	703	0.0	0.5+
2000 12 22	699	0.5+	0.1−	2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2005 06 03	E12	0.0	0.3−	2001 01 06	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	699	0.5+	0.1−	2005 06 07	703	0.5−	0.3−
2000 12 22	699	0.2+	0.0	2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2005 06 03	E12	0.0	0.0	2001 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	703	0.2+	0.0	2005 06 07	703	0.1+	0.0
2000 12 22	699	0.9+	0.3+	2001 02 20	704	0.1+	0.3−	2005 06 03	E12	0.5+	0.0	2001 01 17	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.0	0.1−	2005 06 07	699	0.1−	0.0
2000 12 22	699	0.7+	0.0	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2005 06 09	704	0.1−	0.4−	2001 01 17	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.1+	0.2+	2005 06 07	703	0.4−	0.3+
2001 01 06	704	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.0	0.0	2005 06 09	704	0.6−	0.1−	2001 01 17	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	703	0.1−	0.2−	2005 06 07	699	0.4+	0.2+
2001 01 06	704	0.4+	0.2−	2001 02 20	704	0.1+	0.1−	2005 06 09	704	0.8−	0.1−	2001 01 17	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	703	1.7+	0.0	2005 06 07	699	0.2+	0.3+
2001 01 06	704	0.0	0.0	2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2005 06 09	704	0.4+	0.1−	2001 01 17	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	704	0.8+	0.2−	2005 06 07	699	0.2+	1.1+
2001 01 06	704	0.2−	0.8+	2001 02 22	699	0.1+	0.1−	2005 06 27	621	0.3+	0.2+	2001 02 05	704	0.1−	0.4−	2005 04 11	704	0.9+	0.6+	2005 06 16	703	0.3−	0.5−
2001 01 25	127	0.1+	0.1−	2001 02 22	699	0.3+	0.2−	2005 06 27	621	0.1+	0.2+	2001 02 05	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	704	0.6+	0.1−	2005 06 16	703	0.1−	0.1+
2001 01 25	127	0.0	0.1−	2001 02 22	699	0.6+	0.2−	2005 06 27	621	0.3+	0.2+	2001 02 05	704	0.2−	0.0	2005 04 11	704	1.0+	0.0	2005 06 16	703	0.4−	0.7−
2001 01 25	127	0.2+	0.1−	2001 02 22	699	0.4+	0.0	2005 06 27	621	0.1+	0.2+	2001 02 05	704	0.1−	0.0	2005 04 11	704	0.6−	1.5+	2005 06 16	703	1.2−	0.4−
2001 01 26	127	0.5+	0.1+	2001 03 28	699	0.5+	0.0	2005 06 27	621	0.3+	0.2+	2001 02 05	704	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.5−	0.5+	2005 06 27	699	0.2+	0.2−
2001 01 26	127	0.4+	0.2+	2001 03 28	699	0.5+	0.1−	2005 06 29	644	0.2−	0.5+	2001 02 13	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+	2005 06 27	699	0.7+	0.1−
2001 01 26	127	0.5+	0.1+	2001 03 28	699	0.7+	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.4+	2001 02 13	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.2+	2005 06 27	699	0.6+	0.4+
2001 01 29	718	0.4−	0.5+	2001 03 28	699	0.4+	0.1+	2005 06 29	644	0.5+	0.3+	2001 02 13	704	0.5+	0.1+	2005 04 12	704	0.0	0.3+	2005 06 27	699	0.5+	1.2+
2001 01 29	718	0.9−	0.6+	2001 04 12	704	0.6+	0.6−	2005 07 05	704	0.1−	0.6+	2001 02 13	704	0.7+	0.1−	2005 04 17	703	0.2−	0.2+	2005 07 05	703	0.4−	0.3−
2001 01 29	718	1.1−	0.0	2001 04 12	704	0.2+	0.8+	2005 07 05	704	0.3−	0.8+	2001 02 13	704	0.4+	0.1+	2005 04 17	703	1.0−	0.1+	2005 07 05	703	0.5−	0.2−
2001 01 29	718	0.5−	0.1+	2001 04 12	704	0.0	0.8+	2005 07 05	704	0.3+	0.5+	2001 03 28	699	0.1+	0.0	2005 04 17	703	0.6−	0.2+	2005 07 05	703	0.4−	0.7−
2001 02 05	704	0.1−	0.5−	2001 04 12	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	704	0.9+	0.5+	2001 03 28	699	0.4−	0.3−	2005 04 17	703	1.0+	0.1+	2005 07 10	699	0.7−	1.4+
2001 02 05	704	0.0	0.2−	2001 04 12	704	0.0	0.1−	2005 07 05	704	0.8+	0.3+	2001 03 28	699	0.4−	0.3+	2005 05 03	608	0.8+	0.2−	2005 07 10	699	0.1+	0.6+
2001 02 05	704	0.2+	0.5−	2001 04 13	704	0.2+	0.5+	2005 07 12	703	0.2+	0.8+	2001 03 28	699	0.2+	0.4−	2005 05 03	608	0.5+	0.1−	2005 07 10	699	0.4+	0.9+
2001 02 05	704	0.3+	0.5−	2001 04 13	704	0.5+	0.3−	2005 07 12	703	0.0	0.3+	2001 04 13	704	0.1−	0.5−	2005 05 03	608	0.8+	0.2+	2005 07 10	699	0.8+	0.9+
2001 02 06	718	0.3−	0.4+	2001 04 13	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	0.1−	0.1+												
2001 02 06	718	0.4−	0.1−	2001 04 13	704	0.6+	0.3−	2005 07 12	703	0.1−	0.3+												
2001 02 06	718	0.1+	0.0	2001 04 13	704	0.9+	0.4+																
2001 02 06	718	0.4−	0.6+	2001 05 13	704	0.3−	0.4+																

(106351)∗ 2000 VH$_2$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.41848		(2000.0)			
n	0.27210620	ω	49.99573		−0.78258766	−0.48014637
a	2.3585428	Ω	97.77549		+0.37537227	−0.87172777
e	0.2282884	i	23.57377		+0.49664092	−0.09772492
P	3.62	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.0	0.0	2001 04 13	704	0.5−	0.6−	2005 05 09	703	0.3−	0.0	1999 05 07	699	0.8−	1.0+	2003 09 19	699	0.9+	0.6+	2003 10 24	704	1.6−	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2001 04 13	704	(0.9−	2.2−)	2005 05 09	703	0.2+	0.2−	1999 05 07	699	1.2+	0.7+	2003 09 19	106	0.2−	1.2+	2003 10 24	704	1.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2001 04 13	704	0.0	0.4−	2005 05 09	703	0.1+	0.1+	1999 05 07	699	0.5+	1.7+	2003 09 19	106	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.6−
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2001 04 13	704	0.4−	1.6−	2005 05 09	703	0.0	0.1−	2000 11 01	691	0.3+	0.3−	2003 09 19	106	0.6+	0.4−	2005 03 08	699	0.6+	1.7−
2000 11 02	704	0.1−	1.4+	2002 05 18	644	0.0	0.7+	2005 05 12	699	0.3−	0.5+	2000 11 01	691	0.3+	0.3−	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	1.1+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 05 18	644	0.1−	0.7+	2005 05 12	699	0.2+	0.5+	2000 11 01	691	0.3+	0.3−	2003 09 28	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	699	0.1+	1.0+
2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2002 05 18	644	0.0	0.6+	2005 05 12	699	0.0	0.2+	2000 11 03	691	0.5+	0.5−	2003 09 28	699	0.4−	1.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 06 20	644	0.0	0.6+	2005 05 12	704	0.5+	0.2+	2000 11 03	691	0.4+	0.5−	2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2005 03 12	704	(0.6+	2.5+)
2000 11 20	704	0.8+	0.3−	2002 06 20	644	0.5+	0.4+	2005 05 12	704	0.2+	0.6+	2000 11 03	691	0.5+	0.4−	2003 09 28	699	0.8−	0.1+	2005 03 12	704	(0.7+	2.1+)
2000 11 20	704	0.6+	0.4−	2002 06 20	644	0.2−	0.4+	2005 05 12	704	0.4−	0.3+	2000 11 18	699	0.0	0.7+	2003 09 28	704	0.7−	0.4+	2005 03 12	704	(0.2−	2.5+)
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 07 16	644	0.1−	0.6+	2005 05 12	704	0.5+	1.6+	2000 11 18	699	0.1−	0.8−	2003 09 28	699	0.3+	0.5+	2005 03 16	704	(2.8+	0.5+)
2000 11 20	704	1.1+	0.4−	2002 07 16	644	0.1+	0.6+	2005 05 12	704	0.6+	0.4+	2000 11 18	699	(2.3−	0.3+)	2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	704	(2.0+	0.5+)
2000 11 28	704	0.5+	0.5+	2002 07 16	644	0.1+	0.4+	2005 05 19	703	0.0	0.2−	2000 11 18	699	0.6+	0.6+	2003 09 28	699	0.3+	1.2−	2005 03 16	704	0.6+	1.0+
2000 11 28	704	0.3+	0.0	2002 07 16	644	0.5+	0.8+	2005 05 19	703	0.3−	0.4+	2000 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 10 18	683	0.1−	0.6+	2005 03 16	704	1.6+	1.0+
2000 11 28	704	0.3+	0.6+	2002 07 16	644	0.1+	0.6+	2005 05 19	703	0.0	0.2−	2000 11 21	704	0.3−	0.8+	2003 10 18	683	(2.4+	0.5+)	2005 03 16	703	1.1−	0.8+
2000 11 28	704	0.4+	0.1+	2002 07 16	644	0.1+	0.6+	2005 05 30	703	0.1−	0.6−	2000 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 10 18	683	0.3−	0.3−	2005 03 16	703	0.5−	1.0+
2000 11 28	704	0.6+	0.2+	2003 12 26	941	0.2−	0.3+	2005 05 30	703	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	683	0.2−	1.2−	2005 03 16	703	0.6−	0.7+
2000 12 19	704	0.6−	0.0	2003 12 26	941	0.3−	0.1+	2005 05 30	703	0.2+	0.5−	2002 04 10	704	1.2+	0.1−	2003 10 23	683	0.0	0.1+	2005 03 16	703	1.1+	1.2+
2000 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 12 26	941	0.5−	0.2+	2005 05 30	703	0.7−	0.6−	2002 04 10	704	0.6+	0.7+	2003 10 23	683	0.7+	0.1+	2005 04 02	703	0.2−	1.1−
2000 12 19	704	0.7−	0.4+	2003 12 26	941	0.3−	0.6+	2005 06 01	704	1.3−	1.0−	2002 04 10	704	(1.2−	3.0−)	2003 10 24	683	0.3+	0.6+	2005 04 02	703	1.1+	1.1−
2000 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 01 17	703	0.4+	0.2−	2005 06 01	699	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.5−	0.9+	2003 10 24	683	(2.6+	1.5+)	2005 04 02	703	(2.9−	0.6−)
2000 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 01 17	703	0.3+	0.1+	2005 06 01	704	0.1+	0.4−	2003 09 19	699	1.3+	0.4+	2003 10 24	704	1.3−	0.3+	2005 04 02	703	1.1−	1.5−
2000 12 29	699	0.2−	0.1+	2005 01 17	703	0.1−	0.0	2005 06 01	704	0.5−	0.3+	2003 09 19	699	0.3+	1.4−	2003 10 24	683	1.0−	1.3+				
2000 12 29	699	0.0	0.1+	2005 01 17	703	0.5−	0.6−	2005 06 01	699	1.0+	0.2−	2003 09 19	699	0.0	1.1+	2003 10 24	704	0.5−	0.5+				

(106352)∗ 2000 VA$_3$ = 2003 UA$_{27}$

Discovered 2000 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 68807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.87566		(2000.0)			
n	0.30897416	ω	249.91616		+0.59708049	+0.80026696
a	2.1669785	Ω	56.86803		−0.70906781	+0.55880212
e	0.0657199	i	3.79232		−0.37512362	+0.21751548
P	3.19	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

(106353)∗ 2000 VX$_3$ = 2002 AR$_{123}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25309)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.24960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18217197	ω	42.36025		+0.53750374	−0.84323812	
a	3.0818750	Ω	15.12932		+0.76710550	+0.48586422	
e	0.1036673	i	1.37461		+0.35019834	+0.22996834	
P	5.41	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2005 09 01	691	0.1+	0.5+	
2000 11 01	704	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+	
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	1.2+	
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.0	1.0+	
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	691	0.0	0.3+	2005 09 08	704	1.1−	1.4+	
2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.6+	0.4−	
2000 11 02	704	0.6+	1.0−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.6+	
2000 11 02	704	1.1+	0.8−	2002 02 12	691	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.7+	
2000 11 02	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.5+	
2000 11 27	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	
2000 11 27	704	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	
2000 11 27	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	
2000 11 30	645	0.1+	0.1−	2002 02 13	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−	
2000 11 30	645	0.1−	0.0	2002 02 13	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.3+	
2002 01 09	704	1.3+	0.3+	2002 02 13	704	0.0	1.0+	2005 09 23	703	1.4+	0.5−	
2002 01 09	704	1.3+	0.8−	2002 02 13	704	0.6+	0.7−	2005 09 23	703	0.0	0.1+	
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	1.7+	
2002 01 14	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.0	1.0−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2002 01 14	704	1.9−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.9−	0.8+	
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.0	
2002 01 14	704	0.8−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	
2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2003 05 25	691	(0.3+	2.2+)	2005 10 01	704	1.2−	1.7+	
2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	691	(0.1+	2.1+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	
2002 01 21	704	0.0	0.5+	2003 05 25	691	0.2+	1.9+	2005 10 01	703	2.0−	2.0−	
2002 02 05	644	0.4+	1.8+	2003 05 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	1.3−	1.3+	
2002 02 05	644	0.5+	1.6+	2003 05 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	1.6−	
2002 02 05	644	0.6+	1.6+	2003 05 29	691	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	1.8+	
2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.8−	
2002 02 07	704	0.8−	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	1.1−	
2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2002 02 07	704	1.1−	0.7−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2002 02 07	704	0.7−	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	
2002 02 08	333	1.0−	0.7−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.7+	
2002 02 08	333	0.1+	1.6−	2005 08 29	291	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.8+	
2002 02 08	333	0.4+	0.8−	2005 08 29	291	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.2+	
2002 02 09	333	0.4+	0.1−	2005 08 29	291	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	1.2+	
2002 02 09	333	1.0−	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.7+	2005 10 12	691	0.3−	0.4+	
2002 02 09	333	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	(0.8−	2.5+)	2005 10 12	691	0.4+	0.2+	
2002 02 09	333	0.6+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.9+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+	
2002 02 09	333	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.8+					
2002 02 09	333	0.6+	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.5+					

(106354)∗ 2000 VD$_4$ = 1997 CN$_9$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17479)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.97351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17464059	ω	317.95346		+0.89388763	+0.44820596	
a	3.1698540	Ω	15.42474		−0.40205339	+0.81015750	
e	0.0748935	i	1.88224		−0.19828760	+0.37783097	
P	5.64	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.2−	0.1+	2000 11 02	691	0.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.0	
1997 02 01	691	0.1−	0.1−	2000 11 02	691	0.3+	0.5−	2005 08 29	699	0.2−	0.9+	
1997 02 01	691	0.5−	0.4+	2000 11 02	691	0.4+	0.5−	2005 08 29	699	1.2+	0.8+	
1997 02 07	691	1.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.9−	0.8+	
1997 02 07	691	0.9+	0.1+	2002 01 08	704	1.2−	0.8+	2005 08 31	691	0.6−	0.1−	
1997 02 07	691	0.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.9−	1.2+	2005 08 31	691	0.5−	0.1−	
1997 02 11	691	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.4−	
1997 02 11	691	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2005 09 07	699	0.2−	0.9+	
1997 02 11	691	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2005 09 07	699	0.3+	0.3−	
1998 05 01	704	0.5+	0.5+	2003 03 23	691	0.2−	1.1+	2005 09 07	699	0.0	1.1+	
1998 05 01	704	(2.6−	2.8+)	2003 03 23	691	0.3−	1.3+	2005 09 07	699	0.4−	0.6−	
1998 05 01	704	0.3−	0.6−	2003 03 23	691	0.2+	1.2+	2005 09 13	703	1.8+	1.2+	
1998 05 01	704	0.7−	0.6+	2003 04 06	691	0.9+	0.4+	2005 09 13	703	0.6+	1.2+	
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	691	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.4+	0.5−	
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 06	691	0.6+	0.9+	2005 09 13	703	0.6+	1.5+	
2000 10 01	704	0.9−	0.5−	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2005 09 14	691	0.4−	0.1−	
2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.4−	0.1−	
2000 10 01	704	0.5+	1.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.9−	0.0	
2000 11 01	704	0.4+	0.5−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.6−	0.2−	
2000 11 01	704	0.7−	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.8−	0.4−	
2000 11 01	704	0.6−	0.8+	2005 08 06	644	0.8−	0.1+	2005 09 22	644	0.5−	0.4−	
2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	704	1.3−	0.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.4−	
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−	
2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	704	1.4+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−	
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2005 08 29	704	1.1−	0.8+	2005 10 06	G96	0.3−	0.3−	

(106355)∗ 2000 VS$_4$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.50116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27278797	ω	239.97313		+0.45084190	−0.89260133	
a	2.3546114	Ω	183.23135		+0.83128344	+0.42072851	
e	0.1960587	i	2.14231		+0.32512987	+0.16201969	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	1.6+	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2005 01 17	691	0.0	0.2−	
2000 09 09	699	0.4−	0.5−	2000 11 27	704	(2.1+	0.5−)	2005 01 17	691	0.2+	0.3−	
2000 09 09	699	0.8−	0.9−	2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2005 01 18	703	0.1−	0.6−	
2000 09 09	699	1.5+	0.7+	2000 11 27	704	(4.3+	0.4−)	2005 01 18	703	0.5−	0.3−	
2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 01 20	704	0.2−	0.8+	2005 01 18	703	0.4−	0.1+	
2000 10 24	704	0.9+	0.1−	2001 01 20	704	0.5+	0.7−	2005 01 18	703	0.6−	0.6+	
2000 10 24	704	0.2−	0.0	2001 01 20	704	0.1−	1.9+	2005 01 20	699	1.1+	0.1+	
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 01 20	704	0.0	0.9+	2005 01 20	699	1.5+	0.2−	
2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2002 04 08	644	0.3+	0.7+	2005 01 20	699	0.2−	0.2+	
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2002 04 08	644	0.3+	0.9+	2005 01 20	699	0.3−	0.4+	
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 04 08	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.7−	
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	1.7+	0.3+	2005 02 02	704	(2.3−	0.4−)	
2000 11 01	704	0.1−	1.0+	2002 04 14	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+	
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.7+	1.7+	2005 02 02	703	0.5−	0.3+	
2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.5−	1.0+	2005 02 02	704	0.8+	0.1−	
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2003 08 04	704	1.0−	1.3+	2005 02 02	703	1.0−	0.2+	
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2003 08 04	704	0.5−	1.5+	2005 02 02	703	0.1+	0.0	
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2003 08 04	704	0.7+	0.9+	2005 02 02	703	0.9−	0.3−	
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2004 12 13	699	0.2+	0.7−	2005 02 09	699	0.2−	0.4+	
2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2004 12 13	699	0.6+	0.7−	2005 02 09	699	0.2−	0.1−	
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2004 12 13	699	0.5+	0.3+	2005 02 09	699	0.2−	0.3+	

2000 11 01	704	0.0	0.1−	2004 12 13	699	0.5+	0.7+	2005 02 09	699	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2005 01 06	704	0.8+	0.2−	2005 02 09	704	0.7+	0.5−
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	0.8+	0.5+	2005 02 09	704	0.3−	0.9+
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.3−	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2005 01 11	704	0.0	0.4−	2005 03 03	691	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2005 01 11	704	0.8−	0.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−
2000 11 16	691	0.7−	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2000 11 16	691	1.0−	0.3−	2005 01 17	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2000 11 16	691	1.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.9+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−
2000 11 18	699	0.4−	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
2000 11 18	699	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.6−	2005 03 13	691	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.7−	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.1−
2000 11 18	699	0.0	0.1−	2005 01 17	704	1.0+	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2005 01 17	704	0.5−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.5−	2005 01 17	704	0.8+	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	1.0+	0.2+
2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.4−	2005 04 05	G96	0.5−	0.2+

(106356)∗ 2000 VX$_4$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.56590		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17444177	ω	277.05302		+0.81548152	−0.57499240
a	3.1722621	Ω	118.06742		+0.55620677	+0.74693788
e	0.2942066	i	4.29822		+0.16007474	+0.33386756
P	5.65	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	691	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.2−	0.7−	2005 06 30	691	0.0	0.5+
1994 09 06	691	0.2−	0.3+	2000 11 02	704	0.1+	0.9−	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
1994 09 06	691	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.8+	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2000 09 11	699	(2.2−	1.0+)	2000 11 18	699	1.7−	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2000 09 11	699	0.3−	0.3−	2000 11 18	699	1.1+	1.0+	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2000 09 11	699	0.7−	0.1+	2000 11 18	699	0.8+	0.2+	2005 07 11	691	0.2+	0.5+
2000 09 11	699	0.7−	0.2+	2000 11 18	699	0.6−	0.2−	2005 07 11	691	0.0	0.7+
2000 09 24	699	0.7−	0.1−	2000 11 20	608	0.3−	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2000 11 20	608	0.3−	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	608	0.1+	0.8+	2005 07 12	G96	0.5−	0.4+
2000 09 24	699	0.9−	0.4+	2000 11 27	704	0.5+	1.4−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.9−	2005 07 27	644	0.0	0.0
2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2000 11 27	704	0.3−	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2005 08 01	704	0.1−	0.7+
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2005 08 01	704	0.9−	0.3−
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2005 08 01	704	0.5−	0.1−
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	2.0+	1.5−
2000 10 24	704	1.8+	0.4−	2000 11 27	704	1.1+	0.5+	2005 08 02	704	1.8+	0.6−
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	1.7+	1.1−
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2000 12 01	608	0.1−	0.4−	2005 08 06	704	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2000 12 01	608	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.6−	0.0	2000 12 01	608	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2000 12 06	691	0.8+	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2000 12 06	691	0.8+	0.2−	2005 08 27	E12	0.5+	0.6−
2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2000 12 06	691	1.0+	0.2−	2005 08 27	E12	0.5−	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2000 12 17	699	0.5+	0.5+	2005 08 27	E12	0.6−	0.0
2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2000 12 17	699	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	(2.5−	0.3+)
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2000 12 17	699	0.7−	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.9−
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2000 12 17	699	0.8+	1.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.3−
2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2002 02 06	333	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2002 02 06	333	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.4−
2000 11 01	704	0.8−	0.3+	2002 02 06	333	0.3−	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2002 03 12	644	0.5+	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.8−	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.5−	0.5−
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.8−	2005 06 30	691	0.0	0.4+				
2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+				

(106357)∗ 2000 VD$_5$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.59703		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18392056	ω	2.12554		+0.73949872	−0.67073504
a	3.0623103	Ω	40.19371		+0.61629858	+0.64050134
e	0.1226303	i	5.07261		+0.27077243	+0.37399537
P	5.36	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 01 23	333	1.4+	0.0	2005 08 30	691	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 01 23	333	0.3−	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2002 01 23	333	0.3+	0.5+	2005 08 30	691	0.4−	0.4+
2000 10 24	704	1.4+	1.7+	2002 02 04	644	0.3−	0.9+	2005 09 06	704	0.4+	0.3+
2000 10 24	704	0.3−	1.9+	2002 02 04	644	0.0	0.6+	2005 09 06	704	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2002 02 04	644	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.8+	0.1−
2000 10 24	704	0.2+	0.7−	2002 02 08	704	0.5+	0.6−	2005 09 06	704	0.8+	0.3+
2000 11 01	691	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.8+	0.3−	2005 09 06	704	0.6+	0.6+
2000 11 01	691	0.4+	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 12	608	0.7−	0.6+
2000 11 01	691	0.3+	0.7−	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2005 09 12	608	0.6−	0.8+
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.6+	1.2−	2005 09 12	608	0.6−	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	1.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	1.5+	0.1+	2002 02 12	704	1.4+	1.9−	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.3−	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.9−	2002 02 15	704	1.4−	1.4+	2005 09 14	703	0.9+	0.2+
2000 11 02	704	0.8+	0.6−	2002 02 15	704	0.8−	1.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.6−
2000 11 02	704	0.2+	0.8−	2002 02 15	704	(0.7+	2.5+)	2005 09 14	703	0.6−	1.5−
2000 11 02	704	0.5+	0.8−	2002 02 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.3−
2000 11 02	704	0.6+	0.6−	2002 02 23	644	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 23	644	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.9+
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2002 02 23	644	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	1.7+
2000 11 27	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	807	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	807	0.1+	0.9+	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	807	0.6−	1.2+	2005 09 29	699	0.0	0.8+
2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	807	0.1+	0.8+	2005 09 29	699	1.0−	0.7+
2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	807	0.0	1.0+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.6−	0.4−	2003 04 25	291	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2003 04 25	691	0.7+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2000 11 27	704	0.7−	0.5−	2003 04 25	291	0.7+	0.4+	2005 10 01	703	1.1−	0.3−
2000 11 30	691	0.5−	0.3−	2003 04 25	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2000 11 30	691	0.5−	0.3−	2003 04 25	291	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.7+
2000 11 30	691	0.4−	0.4−	2003 04 25	691	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 05 25	291	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.3−	1.7+	2003 05 25	291	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.9+
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 25	291	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	1.0+
2002 01 09	704	0.2+	1.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	2.1+
2002 01 09	704	(0.0	3.0+)	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	1.4−
2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2005 08 27	699	0.2−	0.6−	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2002 01 19	333	0.2−	0.6+	2005 08 27	699	0.5−	0.4−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2002 01 19	333	0.5−	0.7+	2005 08 27	699	0.5−	0.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2002 01 19	333	0.3−	0.5+	2005 08 27	699	0.1+	0.5−				

(106358)∗ 2000 VE$_5$ = 2002 AF$_7$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22727)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.18652		(2000.0)			
n	0.18855432	ω	293.30073		−0.82582528	−0.55819361
a	3.0119313	Ω	212.93064		+0.55613337	−0.78257291
e	0.0629326	i	8.48403		+0.09342527	−0.27568012
P	5.23	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.6−	0.1−	2002 01 22	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	1.9−	0.1−
1995 11 23	691	0.6−	0.4−	2002 02 04	699	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.9−	1.2−
1995 11 23	691	0.6−	0.2−	2002 02 04	699	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
1995 11 30	691	0.0	0.0	2002 02 04	699	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
1995 11 30	691	0.1+	0.1−	2002 02 04	699	0.6+	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.3+
1995 11 30	691	0.1−	0.1−	2002 02 04	209	0.1−	0.4+	2005 09 24	691	0.3+	0.2+
2000 10 19	691	0.3+	0.2−	2002 02 04	209	0.3−	0.5+	2005 09 24	691	0.2+	0.3+
2000 10 19	691	0.3+	0.3−	2002 02 04	209	0.3−	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2000 10 19	691	0.2+	0.4−	2002 02 11	608	0.6−	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	1.3+	2002 02 11	608	0.2−	0.6−	2005 09 25	644	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	1.0+	0.5+	2002 02 11	608	0.3−	0.3+	2005 09 26	683	0.4+	0.8−
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2002 02 12	209	0.2+	0.3+	2005 09 26	683	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	209	0.2+	0.5+	2005 09 26	683	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	1.2+	0.4+	2002 02 12	209	0.0	0.5+	2005 09 29	683	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	1.4−	0.1+	2003 04 28	704	1.3−	0.6+	2005 09 29	683	0.3+	1.9+
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.2−	1.2+	2005 09 29	683	(2.5−	2.1+)
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	1.1−	1.9+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.5−
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.9−
2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	691	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	0.8+	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.1+
2002 01 09	209	0.0	0.3+	2003 05 01	691	0.8−	0.5+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2002 01 09	209	0.1−	0.4+	2003 05 01	691	0.7−	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2002 01 10	209	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	0.7+	1.2+
2002 01 10	209	0.4+	0.2+	2003 05 02	703	1.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	1.8+
2002 01 10	209	0.1+	0.2+	2003 05 02	703	1.3+	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2002 01 10	209	0.2+	0.1+	2003 05 02	703	0.5−	1.4+	2005 10 09	691	0.4−	0.1+
2002 01 14	699	0.9+	0.3+	2003 05 02	703	1.2+	1.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2002 01 14	699	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2005 10 11	704	1.2+	0.9−
2002 01 14	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.0	2005 10 11	704	0.2−	0.6−
2002 01 14	699	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.4+	2005 10 11	704	0.4+	0.6−
2002 01 18	209	0.3+	0.2+	2004 07 09	644	0.2−	0.5+	2005 10 11	704	0.7+	0.3+
2002 01 18	209	0.3+	0.3+	2004 07 09	644	0.1+	0.5+	2005 10 11	704	0.4+	1.6+
2002 01 19	209	0.0	0.3+	2004 07 09	644	0.1−	0.5+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2002 01 22	704	0.5+	0.7−	2004 08 09	704	0.3−	1.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2002 01 22	704	0.1−	0.0	2004 08 09	704	0.5+	1.1+	2005 10 13	691	0.3+	0.2+
2002 01 22	704	0.2+	0.7−	2004 08 09	704	0.5+	1.2+				

(106359)∗ 2000 VP$_6$ = 2001 YZ$_{95}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.12299		(2000.0)			
n	0.16822456	ω	269.20594		+0.73323269	+0.67434159
a	3.2499483	Ω	48.38551		−0.56810705	+0.67812926
e	0.0517952	i	6.71095		−0.37366323	+0.29223984
P	5.86	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	1.2−	1.3+	2001 12 22	704	1.6+	0.2−	2003 03 30	704	1.0+	0.3+
2000 09 28	704	1.2−	0.9+	2001 12 22	704	0.7−	0.1+	2004 06 16	704	0.5+	1.3−
2000 09 28	704	0.8−	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2004 06 16	704	0.7+	1.8−
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2004 06 16	704	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2004 07 08	E12	0.3+	1.4+
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2004 07 08	E12	0.4+	1.0+
2000 11 01	704	0.2+	0.9−	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2004 07 08	E12	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 01 19	704	1.0−	0.2+	2004 07 08	E12	(0.4+	2.1+)
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	0.8−	0.6−	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.6−	2002 01 19	704	0.1+	0.6−	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.5−	2002 02 04	644	0.2−	0.8+	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 02 04	644	0.1−	0.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.6+	1.4+	2002 02 04	644	0.2+	1.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2000 11 20	691	0.2+	0.2−	2003 02 04	644	0.1−	0.9+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2000 11 20	691	0.3+	0.4−	2003 02 04	644	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2000 11 20	691	0.2+	0.4−	2003 02 04	644	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.4+	0.4+
2001 12 13	704	0.0	0.2+	2003 03 11	644	0.4−	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	1.5−
2001 12 13	704	0.5+	0.3+	2003 03 11	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.6−	0.2−
2001 12 13	704	1.1+	0.6−	2003 03 11	644	0.4−	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.8+
2001 12 15	645	0.1+	0.1−	2003 03 14	704	0.7−	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2001 12 15	645	0.1+	0.1−	2003 03 14	704	1.1−	0.9+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2003 03 14	704	0.7−	0.4−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	1.1+	2005 09 24	644	0.5+	0.1+
2001 12 18	644	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	(1.4+	2.2+)	2005 09 24	644	0.2−	0.6+
2001 12 19	644	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.4−	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	1.3−	0.0
2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.1+	2005 09 26	703	0.1+	0.5+
2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.4+
2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.5−

(106360)∗ 2000 VB$_7$ = 1998 GS$_3$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17479)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	76.51273		(2000.0)			
n	0.18143915	ω	218.03052		−0.20104564	+0.96053139
a	3.0901676	Ω	41.39876		−0.81235448	−0.05380906
e	0.2482034	i	16.90091		−0.54741288	−0.27291762
P	5.43	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.2−	0.0	2003 01 11	704	(1.3−	2.5+)	2004 02 26	704	0.4−	0.1+
1998 04 02	704	1.1−	0.9+	2003 01 13	704	0.1+	1.0+	2004 03 18	704	0.0	1.2+
1998 04 02	704	0.3−	0.3−	2003 01 13	704	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.5−
1998 04 02	704	0.5+	1.0−	2003 01 13	704	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.3−
1998 04 02	704	0.8−	1.4−	2003 01 13	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
1998 04 03	704	1.0+	0.7−	2003 01 25	704	1.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
1998 04 03	704	0.0	0.2+	2003 01 25	704	0.8+	1.2+	2005 08 31	644	0.4−	0.0
1998 04 03	704	0.5−	0.6+	2003 01 25	704	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.9−
1998 04 03	704	0.2+	0.3−	2003 01 25	704	0.7+	0.6−	2005 09 14	703	1.2+	0.2+
1998 04 03	704	0.4+	1.2−	2003 02 08	699	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.7−	0.0
2000 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 02 08	699	0.6+	0.2+	2005 09 14	703	0.4−	0.1+
2000 10 19	691	0.2−	0.4−	2003 02 08	699	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.6+
2000 10 19	691	0.1−	0.3−	2003 02 08	699	1.0+	0.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2003 02 11	704	1.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2003 02 11	704	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	1.1−	0.7+
2000 11 01	704	0.4+	1.7+	2003 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.8+	0.5+
2000 11 01	691	0.3−	0.4−	2003 02 11	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.8+	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	1.0−	2003 03 07	645	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.8+	0.8+	2003 03 07	645	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2000 11 01	691	0.4−	0.5−	2003 03 09	644	0.4−	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2000 11 01	691	0.5−	0.0	2003 03 09	644	0.4−	0.8+	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	644	0.4−	0.9+	2005 10 04	703	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	0.5+	2005 10 04	703	0.6+	0.0
2000 11 02	704	0.8+	0.1+	2003 03 13	704	0.2+	0.1+	2005 10 04	703	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2003 03 13	704	0.2−	0.0	2005 10 04	703	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2003 03 13	704	0.4+	1.2+	2005 10 04	703	0.0	0.8+
2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2003 03 13	704	0.3−	0.6+	2005 10 04	703	0.3−	0.0
2000 11 27	704	1.1−	1.7+	2003 03 24	704	0.3+	0.4+	2005 10 04	703	0.2−	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	0.9+	2003 03 24	704	0.2+	0.1+	2005 10 04	703	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.4+	1.4+	2003 03 24	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	A50	0.4−	0.2+

2000 11 30	645	0.0	0.3−	2003 03 24	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	A50	0.2−	0.0
2000 11 30	645	0.0	0.2−	2003 03 24	704	0.3+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.5−
2001 10 25	704	0.9+	0.2+	2003 03 24	704	0.4−	1.0+	2005 10 10	703	0.4+	0.1−
2001 10 25	704	1.0+	0.8+	2003 03 24	704	0.1+	0.4−	2005 10 10	703	0.0	0.0
2001 10 25	704	2.0+	1.4+	2003 03 24	704	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.7+	0.6−
2003 01 11	704	(1.8−	2.7+)	2004 02 26	704	0.1+	0.6+				
2003 01 11	704	(1.0−	3.3+)	2004 02 26	704	0.3+	0.4+				

(106361)∗ 2000 VK$_7$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.27489		(2000.0)		+0.42403901	+0.89840064
n	0.17432954	ω	254.33992		+0.41922779	
a	3.1736235	Ω	41.35837		−0.75047521	
e	0.0442322	i	9.96223		−0.50692986	+0.13086002
P	5.65	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.9−	0.6+	2001 12 22	704	0.4−	0.9+	2003 04 10	691	0.6−	0.1+
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2003 04 10	691	0.5−	0.2+
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	2.0+	0.3+
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2003 04 26	704	0.9+	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 02 13	644	0.2+	0.0	2003 04 26	704	1.0+	1.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 13	644	0.6+	0.2+	2003 04 26	704	0.4+	0.5−
2000 11 01	704	1.4−	0.3+	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2003 04 29	608	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2002 02 13	644	0.4+	0.3+	2003 04 29	608	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 02 13	644	0.4+	0.2−	2003 04 29	608	0.5+	0.0
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 13	644	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.8+
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	(2.5+	1.5+)	2003 05 01	704	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.9+	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	1.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.6−	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	1.3+	0.6+	2005 08 16	E12	0.1+	0.2+
2000 11 03	691	0.5+	0.4−	2003 03 09	704	1.6+	0.8+	2005 08 16	E12	0.3+	0.7+
2000 11 03	691	1.3+	0.3+	2003 03 23	608	0.7+	0.2−	2005 08 16	E12	0.3−	0.4+
2000 11 03	691	0.2+	0.3−	2003 03 23	608	0.6+	0.3−	2005 08 16	E12	0.9−	0.8+
2000 11 21	704	0.2+	1.2−	2003 03 23	608	0.6+	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	1.0+	0.4+	2003 03 25	608	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2000 11 21	704	0.0	0.8+	2003 03 25	608	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2000 11 21	704	1.0+	0.4+	2003 03 25	608	0.6−	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.7+	2005 09 01	644	0.6−	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	691	0.3+	0.7+	2005 09 25	703	0.0	0.8+
2001 10 14	704	1.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.8+	0.3+	2005 09 25	703	0.8−	0.7+
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 27	704	(1.2+	2.1+)	2005 09 25	703	0.5−	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	704	0.9+	0.7+	2005 09 25	703	0.1−	0.3+
2001 11 20	699	0.7−	1.0+	2003 03 27	704	1.1+	0.7+	2005 09 27	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	699	0.5+	1.1−	2003 03 27	704	0.8+	0.9+	2005 09 27	644	0.1−	0.5+
2001 11 20	699	1.7+	1.0−	2003 03 30	704	0.8+	0.2−	2005 09 27	644	0.2−	0.6+
2001 11 20	699	0.1−	1.0−	2003 03 30	704	0.6−	1.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2001 12 09	704	1.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.5−	0.3+
2001 12 09	704	0.6+	1.1+	2003 03 31	699	0.0	0.3−	2005 09 27	704	0.4−	0.7+
2001 12 09	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	699	0.5+	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.9+
2001 12 09	704	1.1+	0.7+	2003 03 31	699	0.8−	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.2−	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2003 04 02	608	0.1−	0.8+	2005 10 07	699	0.1+	1.3+
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 04 02	608	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.0	0.9+
2001 12 19	644	0.4+	1.2+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	699	0.6+	0.6+
2001 12 19	644	0.4+	1.2+	2003 04 09	704	0.4−	0.8+	2005 10 07	699	0.3−	0.5+
2001 12 19	644	0.4+	1.3+	2003 04 09	704	0.6+	1.1+	2005 10 10	703	1.1−	0.8+
2001 12 22	704	0.0	1.0+	2003 04 09	704	0.2+	1.0+	2005 10 10	703	0.3−	0.6+
2001 12 22	704	0.8−	0.9+	2003 04 09	704	0.6+	0.7+	2005 10 10	703	0.3−	0.3+
2001 12 22	704	1.0−	0.9+	2003 04 10	691	0.4−	0.1+	2005 10 10	703	0.7−	0.5+

(106362)∗ 2000 VB$_8$ = 1999 PY$_2$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.82736		(2000.0)		+0.99722364	+0.07096093
n	0.18228947	ω	102.50059		−0.07412767	+0.91718493
a	3.0805505	Ω	253.43353		−0.00707777	+0.39209228
e	0.0800376	i	1.34949			
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	691	0.6+	0.5+	2002 01 22	291	0.2−	0.7+	2005 09 09	704	0.9−	0.5−
1999 08 03	691	0.2−	0.6+	2002 01 22	291	0.1+	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.2−
1999 08 03	691	0.3+	0.4+	2002 01 22	291	0.0	0.8+	2005 09 14	691	0.0	0.2−
1999 08 08	691	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.2−
1999 08 08	691	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	1.1−	1.1+	2005 09 23	703	1.0+	0.0
1999 08 08	691	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	1.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−
1999 08 12	691	0.5−	0.4+	2002 02 13	691	0.3−	1.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.7+
1999 08 12	691	0.9−	0.1+	2002 02 13	691	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
1999 08 12	691	0.5−	0.3+	2002 02 13	691	0.2−	0.8+	2005 09 23	699	0.9+	0.0
2000 11 01	704	0.8−	0.0	2003 03 27	691	0.4+	0.5+	2005 09 23	699	0.7−	0.4+
2000 11 01	704	1.0−	0.3−	2003 03 27	691	0.5+	0.8+	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
2000 11 01	704	1.1+	0.3−	2003 03 27	691	0.9+	0.9+	2005 09 23	699	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	1.1+	2003 04 04	691	(0.9+	2.3+)	2005 09 29	644	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2003 04 04	691	(1.2+	2.2+)	2005 09 29	644	0.4−	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	691	1.3+	1.9+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.5−
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.3+	0.4−	2005 09 29	699	0.7−	0.1−
2000 11 02	704	(2.2−	1.8+)	2005 08 25	644	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2000 11 29	691	1.0+	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.6+
2000 11 29	691	0.8+	0.4−	2005 08 29	699	1.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2000 11 29	691	0.8+	0.5−	2005 08 29	699	0.9+	1.5+	2005 10 07	704	1.2−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	1.8−	2005 09 09	704	0.6+	0.3+	2005 10 07	704	0.9+	0.0
2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.6+				
2002 01 09	704	1.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.9−	0.9+				

(106363)∗ 2000 VE$_8$ = 1997 GM$_{28}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.98302		(2000.0)		−0.59405269	−0.80441918
n	0.17172717	ω	96.59026		+0.73536670	−0.54473419
a	3.2056053	Ω	29.85567		+0.32609388	−0.23701148
e	0.1622372	i	0.38489			
P	5.74	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	684	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2002 03 14	704	0.1−	1.1+
1997 04 14	684	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.8−	2002 03 14	704	0.2−	0.9+
1997 04 15	684	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2002 03 16	704	0.2+	0.4+
1997 04 15	684	1.4−	0.6+	2002 02 07	644	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	1.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2002 03 16	704	0.4+	0.4+
2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.6+	2002 03 16	704	0.6−	0.5+
2000 09 30	704	0.7+	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	0.9+	2002 03 16	704	0.2+	0.7+
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2002 03 16	704	0.8−	0.2−
2000 11 01	704	1.0−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2002 03 16	704	0.1+	0.8+
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	608	0.4−	0.4+	2002 03 16	704	0.1−	1.1+
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 02 11	608	1.0−	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.3+
2000 11 01	704	0.7+	1.3+	2002 02 11	608	0.7−	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	333	0.2−	1.2+	2002 03 18	608	0.3−	1.0−
2000 11 02	704	(2.4−	0.4+)	2002 02 12	333	0.0	0.3−	2002 03 18	608	0.5+	0.2−

2000 11 02	704	0.1+	1.8−	2002 02 12	333	0.8+	0.4+	2002 03 18	608	0.1+	0.1−		
2000 11 02	704	0.9+	0.1−	2002 02 12	333	1.2−	0.8−	2003 05 24	608	0.6+	0.0		
2000 11 02	704	0.4+	0.6−	2002 02 12	333	0.6+	0.4+	2003 05 24	608	0.1+	0.4+		
2000 11 18	699	0.1+	0.1+	2002 02 12	333	0.7−	0.8+	2003 05 24	608	0.5+	0.3+		
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.8−	2003 05 29	704	0.4+	1.1+		
2000 11 18	699	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.9−	0.8−	2003 05 29	704	0.7+	0.4+		
2000 11 18	699	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.9−	0.6−	2003 05 29	704	0.1+	1.1+		
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2003 05 29	704	1.1+	1.0+		
2000 11 27	704	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	1.0−	2004 07 21	E12	0.0	0.5+		
2000 11 27	704	(2.1−	0.8−)	2002 02 14	704	1.0+	0.6+	2004 07 21	E12	1.9+	1.3−		
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 14	704	0.6+	0.2+	2004 07 21	E12	0.1−	0.6+		
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 02 14	704	0.9+	0.3+	2004 07 21	E12	0.0	0.3+		
2002 01 09	704	1.0+	1.0−	2002 02 14	704	1.0+	0.8+	2005 08 29	704	0.3+	1.4+		
2002 01 09	704	0.3+	0.5−	2002 02 14	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+		
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 15	333	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	1.6−	0.7−		
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 15	333	0.8−	0.5−	2005 08 29	699	0.9−	0.9+		
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 15	333	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	1.1+	1.6+		
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	1.1+	0.0	2005 08 29	699	(1.1−	2.5+)		
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	1.0+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.4+		
2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	1.1+	0.4−	2005 08 30	599	0.1+	0.5+		
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	599	0.1−	0.6+		
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.9+	0.4−	2005 08 30	599	0.2−	0.4+		
2002 01 14	691	0.3−	0.2−	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.4+	0.8+		
2002 01 14	691	0.4−	0.1−	2002 02 24	644	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	1.5−	1.8+		
2002 01 14	691	0.4−	0.1−	2002 02 24	644	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.8−	0.6+		
2002 01 18	704	0.3+	0.1−	2002 03 04	644	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.7+		
2002 01 18	704	0.4+	0.1−	2002 03 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+		
2002 01 18	704	0.5+	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+		
2002 01 18	704	0.2+	0.0	2002 03 05	691	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+		
2002 01 18	704	0.1+	0.6+	2002 03 05	691	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−		
2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 03 05	691	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.0		
2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	699	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.6+		
2002 01 21	704	0.6−	1.5+	2002 03 05	699	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	1.1−	0.6+		
2002 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 03 05	699	0.8−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+		
2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 03 05	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+		
2002 02 05	699	0.5+	0.2+	2002 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+		
2002 02 05	699	0.5+	0.8+	2002 03 09	704	0.2−	1.9−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+		
2002 02 05	699	0.5−	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	1.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.1+		
2002 02 05	699	0.4+	0.6+	2002 03 09	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.9−	0.7−		
2002 02 05	644	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.4−	0.7−		
2002 02 05	644	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−		
2002 02 05	644	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+		
2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.6−	0.1−		
2002 02 07	704	0.3−	0.6−	2002 03 14	704	0.3+	0.9+	2005 10 01	G96	0.5−	0.0		
2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+		
2002 02 07	644	0.3+	0.0	2002 03 14	704	0.2+	0.6+						

(106364)∗ 2000 VO$_8$ = 2002 CA$_{79}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25310)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.44500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19574019	ω	2.18296		+0.53784456	−0.84215871	
a	2.9377582	Ω	55.28236		+0.77276403	+0.47417559	
e	0.0909263	i	2.69341		+0.33698513	+0.25676100	
P	5.04	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.2+	2.0+	2002 02 10	704	0.6−	0.9−	2002 03 12	644	0.0	0.2+		
1992 02 27	691	0.0	1.0+	2002 02 10	704	0.5−	0.9−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+		
1992 02 27	691	(4.4+	1.1+)	2002 02 10	704	0.6−	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.3+		
1995 12 19	691	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.8−	0.5−	2002 03 14	704	0.6+	0.5+		
1995 12 19	691	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.2+		
1995 12 19	691	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 14	704	0.7+	0.8+		
2000 11 01	704	0.9−	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.5+		
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2004 06 27	E12	1.0−	1.1−		
2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	1.4−	2004 06 27	E12	1.2+	0.5+		
2000 11 01	704	0.8+	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2004 06 27	E12	0.9+	0.6+		
2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2004 06 27	E12	0.9+	1.5−		
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2004 08 07	E12	0.2−	1.0+		
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2004 08 07	E12	0.6−	0.5+		
2000 11 02	704	1.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2004 08 07	E12	0.9−	0.9+		
2000 11 02	704	0.2+	1.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2004 08 07	E12	0.3−	0.5+		
2000 11 02	049	1.0+	1.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2005 06 18	G96	0.1+	0.3+		
2000 11 02	049	1.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2005 06 18	G96	0.5−	0.0		
2000 11 02	049	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2005 06 18	G96	0.0	0.4−		
2000 11 18	699	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.1−	2005 06 18	G96	0.2−	0.2−		
2000 11 18	699	1.0+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−		
2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2002 02 14	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.2+		
2000 11 18	699	0.7+	0.1−	2002 02 14	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+		
2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2002 02 14	644	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.7+	0.1+		
2000 11 27	704	0.5+	0.8−	2002 02 19	291	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+		
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 02 19	291	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+		
2000 11 27	704	0.3+	0.9+	2002 02 19	291	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+		
2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.5−	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+		
2000 11 27	704	0.9−	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.6+		
2000 11 27	704	(3.3−	1.4+)	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.5+		
2000 11 27	704	(3.1−	0.9−)	2002 02 20	704	0.8+	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.6+		
2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 14	699	1.5−	0.2+		
2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2002 03 04	644	0.0	0.2+	2005 10 14	699	0.4+	0.4+		
2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2002 03 04	644	0.3+	0.1+	2005 10 14	699	0.4−	0.6−		
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 04	644	0.4+	0.1−	2005 10 14	699	0.2+	0.2−		
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.4+						

(106365)∗ 2000 VS$_8$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.58443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18767074	ω	238.59007		+0.94851492	+0.31438542	
a	3.0213776	Ω	103.06229		−0.27553191	+0.87894710	
e	0.1872528	i	2.26431		−0.15621016	+0.35862766	
P	5.25	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 07 05	691	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.9+		
1994 07 05	691	0.7−	0.3+	2004 06 14	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+		
1994 07 05	691	1.1−	0.4+	2004 06 14	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.7+		
1994 07 11	691	0.2+	0.1+	2004 06 14	704	0.5+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.1−		
1994 07 11	691	0.1+	0.2−	2004 06 14	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+		
1994 07 11	691	0.5+	0.6−	2005 08 31	699	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+		
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	699	0.1−	1.0−	2005 10 05	704	0.0	0.4−		
2000 11 01	704	0.8+	0.3+	2005 08 31	699	0.6−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.6+		
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+		
2000 11 01	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.0		
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.0		
2000 11 02	704	1.6+	0.5−	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.1−		
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.9+	2005 10 06	699	0.1+	0.6−		
2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.4+	2005 10 06	691	0.2+	0.0		
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−		
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.4+	0.3+		
2000 11 21	704	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.6+		
2000 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 09 14	703	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+		
2000 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 09 14	703	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.0		
2000 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 09 14	703	0.1−	1.0−	2005 10 07	704	0.0	0.3+		
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.9−	2005 10 07	704	0.0	0.2+		
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.5+		
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.5+		
2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.1+		
2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.0		
2002 01 20	291	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.0		
2002 01 20	291	0.1−	0.6+	2005 09 29	644	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.4+		

2002 01 20	291	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	1.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.8−
2002 02 08	691	0.7−	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
2002 02 08	691	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2002 02 08	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2004 05 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2004 05 16	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	1.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.3+

(106366)∗ 2000 VM$_9$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.73745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26832177	ω	130.03870		−0.42567318	−0.90487687	
a	2.3806677	Ω	345.15456		+0.82969184	−0.39011311	
e	0.1703057	i	0.09702		+0.36112851	−0.17032207	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.7+	0.1−	2000 12 01	691	0.7+	0.5−	2005 01 15	704	1.7−	0.3+
1994 01 05	691	0.1+	0.1−	2000 12 01	691	0.9+	0.6−	2005 01 15	704	0.0	0.2+
1994 01 05	691	0.6+	0.1−	2002 05 13	704	0.7+	0.0	2005 01 15	704	0.3−	0.5+
1996 09 21	691	0.4−	1.0−	2002 05 13	704	0.8+	0.1−	2005 01 15	704	0.3−	0.8+
1996 09 21	691	0.6−	0.8−	2002 05 13	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	691	0.2+	0.0
1996 09 21	691	0.4−	0.9−	2003 10 25	291	0.2+	0.7+	2005 01 17	691	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	0.0	0.6+	2003 10 25	291	0.6+	0.9+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	(1.7−	2.2+)	2003 10 25	291	0.3+	0.9+	2005 01 17	704	0.5+	1.2+
1998 03 20	704	0.3+	1.9+	2004 12 12	701	0.7−	1.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.8+
1998 03 20	704	(1.3−	2.2+)	2004 12 12	701	0.2+	0.5−	2005 01 17	704	0.6+	0.6+
1998 03 20	704	(4.7−	0.6+)	2004 12 12	701	0.3−	0.6−	2005 01 17	704	0.2−	0.4+
1998 03 28	704	0.5−	1.4−	2004 12 12	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.6+	0.6+
1998 03 28	704	0.8−	0.5+	2004 12 12	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.0	0.9−
1998 03 28	704	0.4−	0.3−	2004 12 12	691	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.2+	0.4−
1998 03 28	704	(2.3−	1.1−)	2004 12 14	703	0.0	0.4−	2005 02 01	703	0.1−	0.6−
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2004 12 14	703	0.4−	1.1−	2005 02 01	703	0.2+	1.1−
2000 11 01	704	0.8−	0.7+	2004 12 14	703	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.5−	0.4−
2000 11 01	704	0.4+	0.9+	2004 12 14	703	0.8+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.5−	0.8+	2005 01 06	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.9+
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2005 01 11	704	0.5+	0.9+	2005 03 08	G96	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.4+	1.3+	2005 01 11	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	G96	0.6−	0.7+
2000 11 02	704	1.1−	0.4−	2005 01 11	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2005 01 11	704	0.8−	0.6+				
2000 12 01	691	0.3+	0.7−	2005 01 15	704	0.9+	0.7+				

(106367)∗ 2000 VQ$_9$ = 1996 RC$_9$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.12467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26993192	ω	70.29360		+0.32500086	−0.94571367	
a	2.3711911	Ω	0.74098		+0.85875093	+0.29498254	
e	0.1643566	i	1.33012		+0.39613291	+0.13642196	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.3−	0.3−	2004 11 13	703	1.8−	0.5+	2005 01 15	704	0.2−	0.1+
1996 09 07	691	0.2−	0.1−	2004 11 13	703	0.6−	0.3−	2005 01 15	704	0.0	0.7+
1996 09 07	691	0.3−	0.1+	2004 11 13	703	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.2+
1996 09 08	691	0.4+	0.5−	2004 12 18	G96	0.1−	0.5−	2005 01 17	704	0.4+	0.5+
1996 09 08	691	0.3+	0.0	2004 12 18	G96	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	1.2+	0.2+
1996 09 08	691	0.0	0.2+	2004 12 18	G96	0.0	0.5−	2005 01 17	704	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.5−	2004 12 19	G96	0.1+	0.3−	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.8+	0.5−	2004 12 19	G96	0.1+	0.5−	2005 01 18	691	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.9+	2004 12 19	G96	0.1+	0.4−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.2−
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2005 01 01	703	0.3+	0.8−	2005 02 01	703	(0.9−	2.3−)
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2005 01 01	703	0.5−	0.2+	2005 02 01	703	0.3+	1.0−
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2005 01 01	703	0.9−	0.4−	2005 02 01	703	1.7−	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2005 01 01	703	0.5+	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.4+
2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 01 06	704	1.6+	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 01 06	704	1.0+	0.5+	2005 02 02	704	0.8−	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.4−	2005 01 06	704	1.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+
2003 05 31	807	0.2−	0.6+	2005 01 06	704	1.2+	1.0+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2003 05 31	807	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2003 06 01	807	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.7−	1.0+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2004 11 13	703	1.7−	0.7+	2005 01 15	704	0.1−	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−

(106368)∗ 2000 VZ$_9$ = 2002 GT$_{64}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31347)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.68065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26976031	ω	40.98452		−0.04043998	−0.99762993	
a	2.3721966	Ω	51.40781		+0.89714766	−0.06078187	
e	0.1342541	i	4.08435		+0.43987577	+0.03225042	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.8+	0.7−	2002 04 08	807	0.0	0.4+	2004 12 20	699	0.2+	0.7+
1998 03 25	704	0.6−	0.9+	2002 04 08	807	0.7−	1.1+	2004 12 20	699	0.8+	0.8−
1998 03 25	704	1.0−	1.3−	2002 04 08	644	0.7+	0.4+	2004 12 20	699	0.0	0.3+
1998 03 25	704	0.2−	1.3−	2002 04 08	644	0.5+	0.5+	2004 12 21	703	0.2−	0.6−
1998 03 25	704	(0.6+	2.2−)	2002 04 08	644	0.4+	0.6+	2004 12 21	703	0.6−	0.4−
2000 11 01	704	0.2+	0.9+	2002 04 09	644	0.3+	0.5+	2004 12 21	703	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2002 04 09	644	0.2+	0.4+	2004 12 21	703	0.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2002 04 09	644	0.4+	0.6+	2005 01 12	704	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 04 14	644	0.6+	0.8+	2005 01 12	704	0.5+	0.3−
2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2002 04 14	644	0.1−	0.8+	2005 01 12	704	0.8−	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.9+	2005 01 12	704	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2002 04 17	704	0.7−	0.6+	2005 01 16	704	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 04 17	704	0.5−	1.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.8+
2000 11 02	704	0.3−	0.7+	2002 05 06	291	0.7+	0.0	2005 01 19	704	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.3+	0.7+	2002 05 06	291	0.8+	0.1−	2005 01 19	704	0.0	0.5−
2000 11 21	704	0.9+	0.2+	2002 05 06	291	0.7+	0.3−	2005 01 19	704	0.1−	0.4−
2000 11 21	704	0.6−	0.4−	2002 05 08	704	0.5−	1.1−	2005 01 19	704	0.4+	0.3+
2000 11 21	704	0.8−	0.6+	2002 05 08	704	0.2+	1.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	1.5+	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 05 08	704	0.6−	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.8−	0.7+	2004 12 15	704	1.0+	1.0+	2005 02 03	704	0.2+	0.0
2000 11 27	704	(2.1−	0.8−)	2004 12 15	704	0.6+	1.5+	2005 02 03	704	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.9−	0.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.9+	2005 02 04	G96	0.2−	0.6−
2000 11 27	704	0.5−	0.7−	2004 12 15	704	0.1−	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−
2000 11 27	704	0.9−	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.9+	2005 02 04	G96	0.1−	0.6−
2000 11 27	704	1.6+	0.5−	2004 12 20	699	0.9−	1.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.7−

(106369)∗ 2000 VE$_{10}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.53426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18379575	ω	77.61695		−0.65912767	−0.74129173	
a	3.0636965	Ω	54.35943		+0.61515417	−0.62832694	
e	0.0380204	i	8.96474		+0.43259225	−0.23599116	
P	5.36	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.0+	0.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	1.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.7+	2002 01 21	704	1.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	1.0+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2002 01 23	704	1.7−	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	1.2+	2002 01 23	704	1.9−	1.9+	2003 05 05	704	0.7−	0.2+
2000 11 02	704	0.8−	1.3−	2002 01 23	704	(1.4−	3.2+)	2003 05 20	699	1.2+	0.8−
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 01 23	704	1.6−	0.8+	2003 05 20	699	1.6+	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 02 03	644	0.4+	0.6+	2003 05 20	699	1.9+	1.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	644	0.2+	1.0+	2003 05 20	699	(2.2+	1.6+)
2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2002 02 03	644	0.4+	0.8+	2003 06 01	691	0.2+	1.7+
2000 11 27	704	0.6−	1.5+	2002 02 10	704	0.8−	0.3+	2003 06 01	691	0.0	1.3+
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2003 06 01	691	0.0	1.1+
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	1.3−	0.4+	2005 08 31	644	0.4−	0.4+
2002 01 08	704	0.7+	0.0	2002 02 13	644	0.2+	1.0−	2005 08 31	644	0.3+	0.5+
2002 01 08	704	0.5+	0.0	2002 02 13	644	0.7+	0.9−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	1.0+	0.6+	2002 02 13	644	0.4+	1.2−	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2002 01 11	699	0.3−	0.0	2003 03 26	291	0.5−	0.0	2005 09 29	644	0.5−	0.8+
2002 01 11	699	0.2−	0.1−	2003 03 26	291	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.7+
2002 01 11	699	0.2−	0.2−	2003 03 26	291	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.8+
2002 01 11	699	0.9+	0.5−	2003 04 29	704	(2.2+	0.7+)	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	1.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.4+
2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.9+

(106370)∗ 2000 VT_{10} = 2005 CZ_{23}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74849)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.32639		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28178166	ω	265.84164	−0.50674804	−0.86056151
a	2.3042392	Ω	214.75974	+0.82240023	−0.46467823
e	0.1075815	i	5.17083	+0.25858130	−0.20858577
P	3.50	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	1.0+	0.8+	2002 04 08	691	0.8−	0.9+	2005 01 13	704	0.8+	0.1−
1995 05 29	691	0.6+	0.2+	2002 04 08	691	0.1−	0.6+	2005 01 13	703	0.5+	0.9+
1995 05 29	691	1.0+	0.2−	2002 04 08	691	0.5−	0.3+	2005 01 13	704	0.1+	0.5−
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.8−	0.4+	2005 01 13	703	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2005 01 13	704	0.2+	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	644	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.6+	2005 02 02	644	1.2+	0.5−
2000 11 02	704	0.8−	1.0+	2002 05 09	644	0.4−	1.2+	2005 02 02	644	1.4+	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 05 09	644	0.1−	1.3+	2005 02 04	644	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	644	0.2−	1.4+	2005 02 04	644	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2002 05 19	644	0.2−	0.7+	2005 02 04	644	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2002 05 19	644	0.7+	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	1.3−
2000 11 05	704	0.6+	0.4+	2002 05 19	644	0.5−	0.7+	2005 03 09	704	1.0+	1.0−
2000 11 05	704	0.5−	0.6+	2003 08 28	644	0.4+	0.9+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2000 11 05	704	0.1−	0.0	2003 08 28	644	0.6+	0.9+	2005 03 09	704	0.3+	0.2−
2000 11 05	704	0.1−	0.6+	2003 08 28	644	0.6+	1.0+	2005 03 09	704	0.1+	0.6−
2000 11 05	704	0.8−	0.0	2005 01 13	704	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.1+	0.3+
2000 11 05	704	0.6−	1.0+	2005 01 13	704	1.0+	0.4+	2005 04 06	703	1.2−	0.1−
2000 11 05	704	0.7−	0.2−	2005 01 13	703	1.3−	0.0	2005 04 06	703	1.0−	0.4+
2000 11 05	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	703	0.5−	1.3+	2005 04 06	703	1.7−	0.8+

(106371)∗ 2000 VA_{11} = 2003 FX_{109}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46512)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.76389		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17620299	ω	133.80975	+0.99618681	−0.06644071
a	3.1510880	Ω	230.08281	+0.04227673	+0.93455826
e	0.1660771	i	4.22806	+0.07631857	+0.34955185
P	5.59	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.4−	0.4−	2002 02 16	644	0.1−	0.7+	2005 08 27	699	0.7+	0.5+
1991 02 20	691	0.2−	0.0	2002 02 16	644	0.1−	1.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.7+
1991 02 20	691	0.2+	0.4−	2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.5+
2000 09 24	699	0.5+	0.7−	2003 03 30	699	1.1+	1.0−	2005 08 30	704	0.3−	1.0+
2000 09 24	699	0.0	1.2+	2003 03 30	699	1.3+	0.9+	2005 08 30	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	699	0.0	0.2−	2003 03 30	699	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	699	0.8−	0.8+	2003 03 30	699	0.6+	0.0	2005 08 30	704	0.7+	0.8+
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2003 04 01	644	0.1+	0.9+	2005 09 05	703	0.7−	0.4−
2000 11 01	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	644	0.2+	0.9+	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	644	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	691	0.8−	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	691	0.4−	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	691	0.5−	0.2+	2005 09 06	704	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	691	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	1.4−	0.5−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2000 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	1.2+	0.1−
2000 11 21	704	0.8−	0.5+	2005 08 16	E12	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.4+	0.3−
2000 11 21	704	0.3−	0.0	2005 08 16	E12	0.1−	0.4−	2005 09 23	699	0.2−	0.3+
2000 11 27	704	0.9+	0.0	2005 08 16	E12	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2005 08 16	E12	0.7+	0.5−	2005 09 24	703	0.9−	1.6−
2000 11 27	704	1.0−	0.3+	2005 08 24	644	0.7−	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.8−
2000 11 27	704	0.7+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.9−	1.0−
2000 11 28	691	0.6+	0.0	2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.6+	0.9+
2000 11 28	691	0.6+	0.0	2005 08 26	608	0.8+	1.3+	2005 09 30	699	0.7−	0.2−
2000 11 28	691	0.5+	0.1−	2005 08 26	608	1.1+	1.2+	2005 09 30	699	0.7−	0.4+
2000 12 04	691	0.9+	0.1−	2005 08 26	608	1.5+	1.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.4+
2000 12 04	691	0.7+	0.0	2005 08 27	699	1.0+	0.3+				
2000 12 04	691	0.6+	0.5−	2005 08 27	699	0.5−	0.1−				

(106372)∗ 2000 VJ_{11} = 2002 CH_{84}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.90920		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17578091	ω	229.05771	−0.34787343	−0.93752994
a	3.1561302	Ω	241.30016	+0.86176532	−0.31779599
e	0.1500545	i	0.30428	+0.36924872	−0.14157446
P	5.61	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	691	0.0	0.3+	2002 02 05	644	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	1.4+	0.6+
1991 03 18	691	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 09	644	0.2+	0.7+
1991 03 18	691	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2002 03 09	704	0.8+	0.0
1997 04 11	691	0.5+	0.3+	2002 02 07	699	0.1+	0.6−	2002 03 09	644	0.4+	0.8−
1997 04 11	691	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.6+
1997 04 11	691	(4.0+	0.7−)	2002 02 07	699	0.1−	0.6+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+
1997 04 14	691	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
1997 04 14	691	0.0	0.1−	2002 02 07	699	0.2+	0.9−	2002 03 13	644	0.8+	0.6+
1997 04 14	691	0.1+	0.0	2002 02 07	699	0.6−	0.2+	2002 03 13	644	0.5+	0.4+
2000 11 01	704	0.7+	0.5−	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 03 13	644	0.5+	0.5+
2000 11 01	704	1.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2002 03 14	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2002 03 14	704	0.5+	0.1−
2000 11 01	704	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2002 03 14	704	0.7+	0.1+

2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.9+	2002 03 14	704	0.1+	0.1−	2000 12 30	699	0.1−	0.8+	2004 06 14	704	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2000 11 01	691	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 03 14	704	0.5+	0.7−	2000 12 30	699	0.9−	0.6+	2004 06 14	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2000 11 01	691	0.6+	0.2−	2002 02 11	691	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.0	2000 12 30	699	0.2−	0.3+	2004 06 14	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
2000 11 01	691	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.9−	2002 03 16	704	0.3+	0.3+	2000 12 30	699	0.2−	0.2+	2004 06 14	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2000 11 02	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	691	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.1−	2001 01 20	704	1.1−	0.2+	2004 06 14	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.8−	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.7−	2002 03 16	704	0.4−	0.3−	2001 01 20	704	0.7+	0.1+	2004 07 16	E12	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.8−	2002 03 16	704	0.4−	0.3+	2001 01 20	704	0.1−	0.4−	2004 07 16	E12	0.8+	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	691	0.5+	0.1+	2002 03 23	644	0.2+	0.3+	2001 01 20	704	0.7+	0.0	2004 07 16	E12	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.4+
2000 11 18	699	1.6+	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.8−	2002 03 23	644	0.4+	0.2+	2001 01 20	704	0.3+	0.8−	2004 07 16	E12	0.7+	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2000 11 18	699	1.3+	1.2−	2002 02 13	645	0.3−	0.2−	2002 03 23	644	0.2+	0.6+	2002 01 20	291	0.4−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.2+
2000 11 18	699	0.6−	0.8+	2002 02 13	645	0.3−	0.1−	2002 04 03	699	0.2+	1.0+	2002 01 20	291	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.8+
2000 11 18	699	0.9+	0.5+	2002 02 24	644	0.2+	0.0	2002 04 03	699	0.9+	0.4+	2002 01 20	291	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.7+	0.3+
2000 11 27	704	0.7−	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.4+	2002 04 03	699	0.9+	1.6+	2002 02 10	704	0.7+	1.5+	2005 08 26	608	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.6+	1.4+
2000 11 27	704	0.1+	1.3+	2002 02 24	644	0.0	0.5+	2002 04 03	699	1.4−	0.9+	2002 02 10	691	0.0	0.3+	2005 08 26	608	0.7−	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.6+
2000 11 27	704	0.5+	0.8−	2002 03 05	691	0.4−	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	1.8+	2005 08 26	608	0.4−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2002 03 05	691	0.5−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.4+	2002 02 10	691	0.1+	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.5−
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2002 03 05	691	0.6−	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	1.8+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2002 01 19	704	0.9+	0.3−	2002 03 05	644	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	1.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.4−
2002 01 19	704	0.0	0.7−	2002 03 05	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+	2002 02 10	691	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	1.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.6−	0.2+
2002 01 19	704	1.0+	0.5−	2002 03 05	644	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	704	0.5−	0.7+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2002 01 19	704	0.6−	0.4−	2002 03 09	644	0.3+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.6−	1.4−	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2002 01 19	704	0.8−	0.3+	2002 03 09	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.0				
2002 02 05	644	0.8+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	1.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	1.1+	2005 08 29	704	1.2−	0.4+				
2002 02 05	644	0.6+	0.3+	2002 03 09	704	0.5+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0												

(106373)∗ 2000 VP$_{11}$ = 2002 CW$_{184}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.95120			(2000.0)			**P**		**Q**					
n	0.18465914		ω	291.61636			+0.98008698		−0.19653799					
a	3.0541393		Ω	79.72700			+0.19116636		+0.89531673					
e	0.1999582		i	1.64959			+0.05371153		+0.39972586					
P	5.34		H	14.9	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.9−	0.5−	2000 11 27	704	0.6+	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.8−	2004 12 18	704	0.6−	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	1.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.8+	0.4−	2000 11 27	704	0.8+	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	1.1+	2004 12 18	704	0.0	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	0.8+	2002 02 13	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.0	1998 03 24	704	0.7+	0.7+	2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.8+
2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2002 02 13	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.5+	1998 03 24	704	0.6−	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.6+	0.3+
2000 11 02	704	1.2−	0.5−	2002 02 13	704	0.5−	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	1998 03 24	704	(3.5−	0.0)	2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2004 12 18	704	0.6−	0.3+
2000 11 02	704	0.0	1.1−	2002 02 13	704	0.8+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2004 12 18	704	0.0	0.1−
2000 11 02	704	(2.9−	0.0)	2002 02 20	704	1.6+	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	1.0+	0.7−	2004 12 18	704	0.4+	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2005 09 06	704	0.3+	0.5+	2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 27	704	(2.6−	1.8+)	2004 12 18	704	0.4−	0.5+
2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	1.2−	2005 09 06	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2004 12 20	699	0.9+	0.6+
2000 11 18	699	0.5+	1.0+	2002 03 12	644	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.8+	2004 12 20	699	0.1+	0.5−
2000 11 18	699	0.8+	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.6+	1.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2004 12 20	699	0.4+	0.4+
2000 11 18	699	0.9+	0.7−	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2005 09 06	704	1.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.6−	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	699	0.5+	0.3+
2000 11 18	699	1.0−	0.7+	2002 03 14	704	0.0	0.6−	2005 09 11	691	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2000 11 27	704	0.9−	0.0	2005 01 13	703	0.1−	0.5−
2000 11 21	704	0.7+	0.6+	2002 03 14	704	0.3+	0.7−	2005 09 11	691	0.3−	0.2+	2000 11 01	691	0.1−	0.1−	2002 02 16	291	0.3−	0.1+	2005 01 13	703	0.6−	1.0−
2000 11 21	704	0.0	0.7−	2002 03 14	704	0.1−	0.8−	2005 09 11	691	0.4−	0.0	2000 11 01	691	0.1−	0.2−	2002 02 16	291	0.0	0.4+	2005 01 13	703	0.3−	0.6−
2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 03 14	704	0.6−	0.0	2005 09 12	608	1.5+	0.6+	2000 11 01	691	0.3−	0.5−	2002 02 16	291	0.1−	0.2+	2005 01 13	703	0.6−	0.7−
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	1.0−	0.3+	2005 09 12	608	1.1+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 04 14	704	1.0+	0.2+	2005 01 18	703	0.2+	0.5−
2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	691	0.6+	0.6+	2005 09 12	608	0.9+	0.6+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.3−	0.7+	2005 01 18	703	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	691	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	(0.3−	2.5+)	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 04 14	704	0.3−	0.9+	2005 01 18	703	0.4−	0.6−
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	1.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.6−	0.7+	2005 01 18	703	0.1+	0.5−
2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	691	0.1−	1.1+	2005 09 23	703	(0.7−	2.3+)	2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2005 02 09	704	0.3−	0.7+
2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.6−	1.9+	2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 05 09	644	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.4+	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	691	0.1+	1.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−	2000 11 21	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	644	0.5−	0.8+	2005 02 09	704	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	1.0+	0.0	2003 04 26	691	(0.0	2.6+)	2005 09 23	699	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2002 05 09	644	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.5+	1.3+	2005 09 23	699	0.4+	0.4−	2000 11 21	704	0.7−	0.7+	2002 05 11	704	1.0+	0.9−				
2000 11 27	704	0.6−	0.6−	2003 04 26	691	(0.1+	2.3+)	2005 09 23	699	0.7+	0.1−												
2000 12 04	691	0.1−	0.7−	2003 04 30	691	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−												
2000 12 04	691	0.1−	0.6−	2003 04 30	691	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.4−												
2000 12 04	691	0.4−	0.6−	2003 04 30	691	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.3−												

(106374)∗ 2000 VQ$_{11}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.33517			(2000.0)			**P**		**Q**					
n	0.26830276		ω	217.24807			+0.22158923		−0.97309342					
a	2.3807801		Ω	220.05995			+0.91663531		+0.22994986					
e	0.1848005		i	5.63065			+0.33268292		+0.01456902					
P	3.67		H	16.0	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.0+	1.4−	2000 11 27	704	0.6+	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.8−	2000 12 30	699	0.1−	0.8+	2004 06 14	704	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
1998 03 24	704	1.0−	0.7+	2000 11 27	704	0.8+	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	1.1+	2000 12 30	699	0.9−	0.6+	2004 06 14	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
1998 03 24	704	0.7+	0.7+	2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.8+	2000 12 30	699	0.2−	0.3+	2004 06 14	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
1998 03 24	704	0.6−	0.5+	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.6+	0.3+	2000 12 30	699	0.2−	0.2+	2004 06 14	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
1998 03 24	704	(3.5−	0.0)	2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2004 12 18	704	0.6−	0.3+	2001 01 20	704	1.1−	0.2+	2004 06 14	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.8−	0.1+
2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2004 12 18	704	0.0	0.1−	2001 01 20	704	0.7+	0.1+	2004 07 16	E12	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	1.0+	0.7−	2004 12 18	704	0.4+	0.2−	2001 01 20	704	0.1−	0.4−	2004 07 16	E12	0.8+	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 27	704	(2.6−	1.8+)	2004 12 18	704	0.4−	0.5+	2001 01 20	704	0.7+	0.0	2004 07 16	E12	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2004 12 20	699	0.9+	0.6+	2001 01 20	704	0.3+	0.8−	2004 07 16	E12	0.7+	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.8+	2004 12 20	699	0.1+	0.5−	2002 01 20	291	0.4−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2004 12 20	699	0.4+	0.4+	2002 01 20	291	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.8+
2000 11 01	704	0.2+	0.6−	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	699	0.5+	0.3+	2002 01 20	291	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.7+	0.3+
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2000 11 27	704	0.9−	0.0	2005 01 13	703	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.7+	1.5+	2005 08 26	608	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.6+	1.4+
2000 11 01	691	0.1−	0.1−	2002 02 16	291	0.3−	0.1+	2005 01 13	703	0.6−	1.0−	2002 02 10	691	0.0	0.3+	2005 08 26	608	0.7−	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.6+
2000 11 01	691	0.1−	0.2−	2002 02 16	291	0.0	0.4+	2005 01 13	703	0.3−	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	1.8+	2005 08 26	608	0.4−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2000 11 01	691	0.3−	0.5−	2002 02 16	291	0.1−	0.2+	2005 01 13	703	0.6−	0.7−	2002 02 10	691	0.1+	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.5−
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 04 14	704	1.0+	0.2+	2005 01 18	703	0.2+	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	1.8+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.3−	0.7+	2005 01 18	703	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	1.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 04 14	704	0.3−	0.9+	2005 01 18	703	0.4−	0.6−	2002 02 10	691	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	1.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.6−	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.6−	0.7+	2005 01 18	703	0.1+	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	704	0.5−	0.7+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2005 02 09	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.6−	1.4−	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 05 09	644	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.0				
2000 11 21	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	644	0.5−	0.8+	2005 02 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	1.1+	2005 08 29	704	1.2−	0.4+				
2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2002 05 09	644	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.3−	0.4+												
2000 11 21	704	0.7−	0.7+	2002 05 11	704	1.0+	0.9−																

(106375)∗ 2000 VT$_{13}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.85550		(2000.0)			
n	0.17209889	ω	267.00098		+0.12386264	−0.99228601
a	3.2009876	Ω	175.87330		+0.93647800	+0.11517723
e	0.1521060	i	4.10344		+0.32812649	+0.04585492
P	5.73	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.4−	0.4+	2002 02 04	608	0.5−	0.6+	2002 03 12	645	0.2−	0.1−
1991 04 09	691	0.0	0.1+	2002 02 07	704	(0.5+	2.7+)	2002 03 12	645	0.2−	0.1−
1991 04 09	691	0.6+	0.3+	2002 02 07	704	1.0−	0.9+	2002 03 13	704	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	1.3+	2002 02 07	704	0.4−	1.0−	2002 03 13	704	0.5+	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	1.4+	2002 03 13	704	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	1.1+	1.6−	2002 03 13	704	0.8+	0.2+
2000 11 01	704	0.5−	0.8−	2002 02 11	704	(2.3+	2.3−)	2002 03 13	704	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	(2.2+	0.5−)	2002 03 13	644	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	(2.2+	1.6−)	2002 03 13	644	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	(2.2−	0.3−)	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	1.0−	0.6−
2000 11 02	704	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.5−	0.6−
2000 11 02	704	0.7+	0.7+	2002 02 12	704	0.7−	1.2−	2002 03 15	704	1.0−	0.3−
2000 11 24	699	0.8−	0.1−	2002 02 14	291	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.8−	1.0−
2000 11 24	699	0.3+	0.1+	2002 02 14	291	0.2+	0.1+	2003 05 01	291	0.5+	0.6+
2000 11 24	699	0.2−	0.1−	2002 02 14	291	(0.4+	2.8−)	2003 05 01	291	0.3−	0.1−
2000 11 24	699	0.1−	0.2+	2002 02 15	291	0.3+	0.5+	2003 05 01	291	0.5+	1.1+
2000 11 27	704	0.4+	0.8+	2002 02 15	291	0.5+	0.4+	2005 07 06	291	0.4−	0.2+
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2002 02 15	291	0.2+	0.4+	2005 07 06	291	0.5−	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2002 02 16	644	0.6+	0.4+	2005 07 06	291	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	1.6+	0.0	2002 02 16	644	0.8+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.0	0.4−	2002 02 16	644	0.5+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.7+
2000 11 27	704	1.2+	0.8−	2002 02 20	704	(2.7+	0.8+)	2005 07 30	644	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2002 02 20	704	1.4+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	1.7+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.6+
2000 12 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	(2.3+	0.8+)	2005 09 01	691	0.2+	0.5+
2000 12 01	704	0.7+	0.3+	2002 02 20	704	(2.6+	0.2+)	2005 09 06	699	0.6+	1.2+
2000 12 01	704	0.8−	0.2−	2002 02 20	699	0.0	0.9+	2005 09 06	699	(0.5−	2.1+)
2000 12 01	704	0.6−	0.5−	2002 02 20	699	0.6−	1.5+	2005 09 06	699	0.6−	0.9−
2000 12 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	699	0.9+	0.6+	2005 09 06	699	1.7−	1.0+
2000 12 17	699	0.0	0.5−	2002 02 20	699	1.6+	1.0+	2005 09 11	691	0.1−	0.7+
2000 12 17	699	0.6−	0.1+	2002 02 21	704	1.8+	1.8+	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2000 12 17	699	0.7−	0.2+	2002 02 21	704	(2.7+	1.3+)	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2000 12 17	699	0.7−	0.9−	2002 02 21	704	(2.2+	1.2+)	2005 09 27	691	0.2−	0.5+
2002 01 19	704	0.9+	0.8+	2002 02 21	704	1.3+	1.8+	2005 09 27	691	0.0	0.4+
2002 01 19	704	0.1+	0.0	2002 02 21	704	1.4+	1.6+	2005 09 27	691	0.1−	0.4+
2002 01 19	704	0.5+	0.6+	2002 03 03	699	0.9−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2002 03 03	699	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3+
2002 02 04	608	0.2−	0.3+	2002 03 03	699	0.5+	0.8−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
2002 02 04	608	0.5−	1.1+	2002 03 03	699	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+

(106376)∗ 2000 VW$_{13}$ = 2002 CQ$_{41}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25312)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.86289		(2000.0)			
n	0.17690081	ω	206.13416		+0.52939479	−0.84174823
a	3.1427958	Ω	212.21638		+0.80900675	+0.53844595
e	0.1614982	i	11.45048		+0.25543930	+0.03919019
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 19	691	1.0−	0.6−	2000 11 24	699	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.8+	0.7+
2000 10 19	691	1.5−	0.7−	2000 12 17	699	0.6−	0.4+	2005 09 09	704	0.7+	0.5+
2000 10 19	691	0.7−	0.5−	2000 12 17	699	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	1.0+	0.3−
2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2000 12 17	699	1.2+	0.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.3−	0.8+	2000 12 17	699	0.1−	1.3+	2005 09 23	644	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	1.0+	0.3+	2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.7+	2005 09 23	644	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.9−	0.9−	2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	644	0.5−	0.2−
2000 11 01	704	0.8−	0.4−	2002 02 08	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.5+	1.6−	2002 02 08	644	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	1.3+	0.2+	2002 02 08	644	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.3−
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2002 02 15	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 02 15	704	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.6−	0.4+
2000 11 02	704	0.8+	1.6+	2002 02 15	704	0.1−	0.0	2005 09 24	703	1.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2002 02 15	704	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 02 15	704	0.4+	0.5−	2005 09 24	699	0.8+	0.6−
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 05 03	691	0.4+	0.8+	2005 09 24	699	0.0	0.7+
2000 11 06	704	0.5+	0.3+	2003 05 03	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2000 11 06	704	0.0	0.2−	2003 05 03	691	0.1+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2000 11 06	704	0.4+	0.1+	2003 05 10	691	0.1+	1.9+	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2000 11 06	704	0.1−	0.9+	2003 05 10	691	0.1+	1.8+	2005 10 01	703	0.8+	0.3+
2000 11 06	704	0.2+	0.1+	2003 05 10	691	0.1+	1.8+	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2000 11 06	704	0.4+	0.0	2005 08 09	224	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2000 11 06	704	0.2+	0.3+	2005 08 09	224	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.5−
2000 11 06	704	0.6−	1.0+	2005 08 09	224	0.5−	0.4+	2005 10 08	704	0.8+	0.5+
2000 11 06	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.9+	1.1−
2000 11 06	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2000 11 24	699	0.0	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2000 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+				
2000 11 24	699	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.4+				

(106377)∗ 2000 VY$_{13}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.20640		(2000.0)			
n	0.30250254	ω	227.67634		+0.64879901	−0.76095857
a	2.1977757	Ω	181.87417		+0.70996911	+0.60597450
e	0.1122181	i	2.41393		+0.27386806	+0.23181233
P	3.26	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5+	0.6−	2002 04 12	644	0.1+	0.9+	2003 09 27	691	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2002 04 12	644	0.6+	1.3+	2003 09 27	691	0.0	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.8+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.8+
2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2003 09 02	704	0.8−	0.5−	2003 09 29	704	0.2+	0.4−
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2003 09 02	704	0.1−	0.6+	2003 09 29	704	0.7−	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 09 02	704	0.3−	0.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.7+	2003 09 15	699	0.8−	0.4+	2003 10 16	644	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 09 15	699	0.2−	0.4+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2003 09 15	699	0.8−	0.3−	2003 10 16	644	0.1+	0.1+
2000 11 18	699	0.8+	0.9−	2003 09 15	699	0.1−	0.6−	2003 10 17	291	0.2−	0.3+
2000 11 18	699	0.8+	0.4+	2003 09 16	691	0.3+	0.2−	2003 10 17	291	0.3−	0.4+
2000 11 18	699	0.5−	0.9+	2003 09 16	691	0.2+	0.3−	2003 10 17	291	0.2−	0.4+
2000 11 18	699	0.3+	0.1+	2003 09 16	691	0.4+	0.2−	2003 10 18	291	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2003 10 18	291	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	291	0.1+	0.4+
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 09 18	704	0.2+	0.6+	2003 10 19	704	0.2+	1.1+
2000 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.4+	0.4+
2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2003 10 19	704	0.2−	1.2+
2000 11 27	704	0.8−	0.5+	2003 09 19	704	0.6−	0.3+	2003 10 19	704	0.5−	0.7+
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	704	0.5+	0.3+	2005 03 01	691	0.8+	0.8+
2000 11 27	704	0.9+	1.3+	2003 09 19	704	0.0	0.2−	2005 03 01	691	0.5+	0.2+
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2003 09 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 01	691	0.6+	0.2+
2000 11 27	704	0.6+	0.7+	2003 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	1.7−	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.4−	2005 04 05	G96	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.4−	0.9−	2003 09 22	699	0.2−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.6+
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2003 09 22	699	0.2−	0.3−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2002 02 20	691	0.5+	0.6+	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2002 02 20	691	0.7+	0.1+	2003 09 26	704	0.4+	0.4−	2005 05 04	G96	0.2+	0.6+

2002 02 20	691	0.6+	0.3+	2003 09 26	704	(1.0+	2.7−)	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2002 04 12	644	0.3−	0.5+	2003 09 26	704	0.6+	1.0+	2005 05 04	G96	0.3−	0.5+
2002 04 12	644	0.2+	1.0+	2003 09 26	704	0.3−	0.3−				
2002 04 12	644	0.3−	0.6+	2003 09 27	691	0.0	0.0				

(106378)∗ 2000 VG$_{14}$ = 2004 FC$_{85}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68809)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.85923		(2000.0)			
n	0.17693750	ω	253.66309		+0.68231112	+0.71571445
a	3.1423614	Ω	60.33730		−0.58806457	+0.65842004
e	0.3409188	i	9.87409		−0.43431740	+0.23288597
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.6+	0.0	2000 11 27	704	0.2+	1.2+	2004 03 28	691	0.2−	0.3+
1999 06 09	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	1.5−	0.5+	2005 05 19	E12	0.2+	0.7+
1999 06 09	704	0.7−	0.0	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2005 05 19	E12	0.1+	0.1+
1999 06 09	704	0.1+	0.3+	2000 12 16	691	0.2+	0.4+	2005 05 19	E12	0.4−	0.1−
2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2000 12 16	691	0.4+	0.2+	2005 05 19	E12	0.8−	0.1−
2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2000 12 16	691	0.0	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+
2000 10 24	704	0.0	0.1−	2004 03 18	691	0.1−	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.8+
2000 10 24	704	0.7−	0.4+	2004 03 18	691	0.0	0.7+	2005 07 03	644	0.1−	0.6+
2000 10 24	704	0.9−	0.2+	2004 03 18	691	0.2−	0.6+	2005 08 08	E12	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.5+	0.4+	2004 03 23	704	1.0+	1.1+	2005 08 08	E12	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.8−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.6+	2005 08 08	E12	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 08	E12	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	1.0−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	1.6+	2005 08 28	E12	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.9+	1.2+	2005 08 28	E12	1.0−	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	1.6+	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	704	0.9+	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2004 03 27	704	1.1+	1.4+	2005 09 08	E12	0.3+	0.0
2000 11 21	704	1.5−	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−
2000 11 21	704	1.5+	0.4−	2004 03 28	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	E12	0.3−	0.1+
2000 11 21	704	0.8−	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	E12	0.3−	0.1+
2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2004 03 28	704	(2.2+	0.0)	2005 09 24	E12	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2004 03 28	691	0.0	0.2+	2005 09 24	E12	0.6−	0.2+
2000 11 27	704	1.0+	0.1−	2004 03 28	704	0.6−	0.2−	2005 10 02	428	0.8+	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.9+	2004 03 28	691	0.2−	0.3+	2005 10 03	428	0.0	0.3+

(106379)∗ 2000 VL$_{14}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.76344		(2000.0)			
n	0.17466782	ω	357.74426		+0.42014223	−0.89240117
a	3.1695245	Ω	67.37539		+0.83534406	+0.30946555
e	0.0931294	i	10.27352		+0.35451488	+0.32840712
P	5.64	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 12 21	704	0.3+	0.6−	2002 04 01	644	0.2−	0.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 12 21	704	0.6−	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.7−	0.3+	2000 12 21	704	0.5+	0.7−	2003 04 11	691	1.1+	1.2+
2000 10 24	704	0.7−	0.4+	2000 12 30	699	1.3+	0.9+	2003 04 11	691	1.0+	1.2+
2000 10 24	704	0.4−	1.2+	2000 12 30	699	1.5+	1.0+	2003 04 11	691	1.1+	1.3+
2000 10 24	704	(2.9−	1.9+)	2000 12 30	699	1.1+	0.8−	2003 04 27	699	0.3−	0.9+
2000 10 29	691	0.4+	0.6−	2000 12 30	699	1.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.8−	0.4+
2000 10 29	691	0.3+	0.4−	2001 01 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	699	0.7−	0.3+
2000 10 29	691	0.4+	0.3−	2001 01 20	704	1.0−	1.5+	2003 04 27	699	1.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2001 01 20	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	704	0.5+	1.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.5−	2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	1.2+
2000 11 01	704	0.9−	0.3−	2001 01 20	704	0.0	0.4−	2003 04 28	704	(1.3−	3.6+)
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	704	(1.9+	3.3+)
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.8+	0.4−	2003 05 01	704	0.0	1.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2001 01 21	704	0.8+	1.4−	2003 05 01	704	0.8+	0.6+
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2001 01 21	704	0.7−	1.3−	2003 05 01	704	0.6+	1.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	699	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	699	0.4+	1.1+	2003 05 01	704	0.6+	1.0+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2001 10 24	699	(1.0+	2.7−)	2003 05 06	691	0.1+	0.1+
2000 11 16	691	(2.1−	0.3−)	2001 10 24	699	1.8−	1.7−	2003 05 06	691	0.2+	0.1+
2000 11 16	691	0.4+	0.6−	2002 01 08	704	1.5+	0.2+	2003 05 06	691	0.1+	0.2+
2000 11 16	691	0.4+	0.7−	2002 01 08	704	1.3+	0.4+	2003 05 08	704	1.0+	0.4+
2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.7+	0.4+
2000 11 18	699	0.9+	1.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.9+	0.5+
2000 11 18	699	0.2+	1.6+	2002 01 08	704	0.1−	1.3+	2003 05 08	704	0.4+	1.6+
2000 11 18	699	0.9+	1.3+	2002 01 23	704	0.5+	1.4+	2005 08 27	644	0.0	0.7+
2000 11 24	699	0.2−	0.2+	2002 01 23	704	0.6+	1.4+	2005 08 27	644	0.0	0.7+
2000 11 24	699	0.2+	0.4+	2002 01 23	704	0.5+	1.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.9+
2000 11 24	699	0.3−	0.0	2002 01 23	704	0.4+	1.6+	2005 09 12	E12	0.0	1.0+
2000 11 24	699	0.6−	0.1−	2002 01 23	704	0.3+	1.3+	2005 09 12	E12	0.9−	0.5+
2000 11 25	704	1.6−	0.0	2002 02 04	699	0.6−	0.1+	2005 09 12	E12	0.5+	0.3+
2000 11 25	704	0.4−	0.4+	2002 02 04	699	1.0−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2000 11 25	704	0.3−	0.2+	2002 02 04	699	0.7+	1.0−	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
2000 11 25	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	699	0.1−	0.7−	2005 09 24	644	0.2−	0.8+
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	703	1.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.6−
2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.7+	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	704	1.2+	0.7+	2005 09 27	704	0.6+	0.5+
2000 11 27	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2005 09 27	704	0.4−	0.9+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	1.0+	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.9+
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	1.2+
2000 11 27	704	0.8−	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	1.0+
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2002 03 20	704	0.4−	0.9−	2005 10 10	703	0.7−	0.5+
2000 12 17	699	0.4−	1.9+	2002 03 20	704	0.8+	0.8−	2005 10 10	703	1.7−	0.0
2000 12 17	699	1.0−	0.2+	2002 03 20	704	1.0−	1.3+	2005 10 10	703	0.7−	2.3+
2000 12 17	699	0.6−	1.0+	2002 03 20	704	0.7−	0.9+	2005 10 10	703	0.2−	0.6+
2000 12 17	699	0.8−	0.2+	2002 04 01	644	0.0	0.0				

(106380)∗ 2000 VE$_{15}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.30158		(2000.0)			
n	0.28077359	ω	323.57503		+0.71338752	−0.69735090
a	2.3097513	Ω	80.79595		+0.65835290	+0.63313380
e	0.1552987	i	4.01623		+0.24010354	+0.33592159
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 01 17	703	0.7+	0.3−
1993 12 15	691	0.3−	0.2−	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2005 01 17	703	1.6−	0.8+
1993 12 15	691	0.0	0.0	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	703	0.8−	1.0+
1994 01 09	691	0.4+	0.5−	2000 11 24	699	0.2−	0.6+	2005 01 17	703	1.0−	0.7+
1994 01 09	691	0.7+	0.6−	2000 11 24	699	0.4+	0.0	2005 02 01	703	0.7+	0.1−
1994 01 09	691	0.0	0.3−	2000 11 24	699	0.5+	0.3+	2005 02 01	703	1.3−	1.3−
2000 10 26	691	0.2+	0.7−	2000 11 24	699	0.1+	0.6+	2005 02 01	703	0.6−	0.8−
2000 10 26	691	0.3+	0.7−	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.3+	0.4−
2000 10 26	691	0.3+	0.7−	2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	1.5+	1.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	1.4+	1.0−
2000 11 01	704	0.7−	0.2+	2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2005 02 03	704	1.8+	0.3−
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	1.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	1.0−
2000 11 01	704	1.2−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.3−	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2000 11 27	704	0.3+	1.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2001 01 05	691	0.5−	0.4−	2005 02 09	G96	0.3−	0.0
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2001 01 05	691	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.9+	1.0+
2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2001 01 05	691	0.4−	0.0	2005 02 14	704	1.9+	1.1−

2000 11 05	704	0.6−	0.6−	2003 07 08	644	0.2−	0.6+	2005 02 14	704	0.0	0.1+
2000 11 05	704	0.5+	0.3+	2003 07 08	644	0.2−	0.0	2005 02 14	704	1.4−	0.1−
2000 11 05	704	1.6+	0.3+	2003 07 08	644	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.9+
2000 11 05	704	0.1−	1.4+	2005 01 07	703	0.8+	0.5−	2005 03 04	704	0.7+	0.1+
2000 11 05	704	0.4+	0.1+	2005 01 07	703	0.6−	0.5−	2005 03 04	704	0.6+	1.2+
2000 11 05	704	0.7+	0.7+	2005 01 07	703	0.0	0.6+	2005 03 04	704	0.1+	1.9+
2000 11 18	691	0.1−	1.4−	2005 01 07	703	0.7−	1.2−	2005 03 09	703	1.2−	1.0+
2000 11 18	691	0.2−	1.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.7+
2000 11 18	691	0.2−	1.4−	2005 01 13	691	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.1+	0.8+
2000 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 01 13	691	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.2+	0.0

(106381)∗ 2000 VB$_{16}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.54995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17905849	ω	238.71070		+0.98912374	−0.13196676	
a	3.1174974	Ω	128.79118		+0.14640407	+0.92580663	
e	0.1869444	i	4.78027		−0.01414517	+0.35421300	
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.2−	1.7+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	699	0.0	0.0
1999 07 16	704	0.1+	0.2+	2002 02 09	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.1+	0.5+	2002 02 09	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.0
2000 09 24	699	0.7−	0.0	2002 02 09	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.3+	0.2+
2000 09 24	699	1.0−	0.1−	2002 02 09	333	0.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	699	0.8−	0.7−	2002 02 09	333	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.6+
2000 09 24	699	0.2−	0.0	2002 02 09	333	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.6−	2002 02 10	333	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.7−	0.7+
2000 11 01	704	0.3+	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2002 02 10	704	0.5+	0.9+	2005 09 01	608	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	333	0.5+	0.2−	2005 09 01	608	0.8−	0.0
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	1.3+	2005 09 01	608	0.7−	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	1.0+	1.1+	2005 09 11	691	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2005 09 11	691	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 11	333	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	333	0.5−	1.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.9−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2000 11 27	704	0.0	0.9−	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.7−	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2000 11 27	704	(2.8+	0.4−)	2005 07 09	703	0.9−	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.2−
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	703	0.8−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.4+	0.9−	2005 07 09	703	1.2−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	1.5+	0.7−	2005 07 09	703	0.1−	0.8−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.8−	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 28	704	0.1+	0.3+
2000 12 02	608	1.1+	1.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 28	704	0.2+	0.1−
2000 12 02	608	0.7+	1.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.3−	0.8+
2000 12 02	608	0.5+	1.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.5−
2000 12 06	691	0.1+	0.5−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.1−
2000 12 06	691	0.1+	0.5−	2005 08 26	699	0.6−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2000 12 06	691	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2002 01 14	704	0.8−	1.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	1.7−	2005 08 26	699	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	1.2+
2002 01 14	704	1.0−	1.8−	2005 08 26	699	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2002 01 14	704	(0.7−	2.1−)	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.5+
2002 01 22	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.6−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2002 01 22	691	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.3−	2005 10 07	699	0.1+	0.7−
2002 01 22	691	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.8+	0.0	2005 10 07	699	0.7+	0.4−
2002 02 07	704	0.0	1.9+	2005 08 28	699	0.3−	0.4+	2005 10 07	699	0.8−	0.2+
2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	699	0.8+	0.4+

(106382)∗ 2000 VF$_{16}$ = 2002 CY$_{227}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.79947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18083704	ω	163.01657		+0.95743790	−0.28153826	
a	3.0970232	Ω	213.54548		+0.24963840	+0.91835844	
e	0.1516136	i	6.61218		+0.14489078	+0.27812584	
P	5.45	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	0.6+	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	1.0+	2002 02 07	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
1999 07 13	704	0.1+	1.6+	2002 02 17	644	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
1999 07 13	704	0.1+	1.5+	2002 02 17	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.8+	1.3+	2002 02 17	644	0.9+	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2000 10 24	704	1.8−	0.6+	2002 03 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.6−	0.9−	2002 03 06	644	0.4−	0.5+	2005 09 26	644	0.2+	0.1−
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2002 03 06	644	0.0	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2003 04 29	699	0.5−	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2000 11 01	704	1.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.8−	1.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	1.1+	2003 04 29	699	1.1+	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2003 04 29	699	0.3−	1.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.3−
2000 11 01	704	0.5+	0.4−	2005 07 16	699	1.9−	1.4−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.0	1.1+	2005 07 16	699	0.2−	1.0+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	1.1+	2005 07 16	699	0.9+	1.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2005 07 16	699	1.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.8−
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.8−	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
2000 11 02	704	0.9+	0.8−	2005 08 29	699	0.9+	0.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2000 11 24	699	0.2+	0.6−	2005 08 29	699	0.5+	0.2−	2005 10 02	704	0.1+	1.0+
2000 11 24	699	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	1.3+	0.1−	2005 10 02	704	1.1+	0.2−
2000 11 24	699	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.7+	0.7+	2005 10 02	704	0.1−	0.4+
2000 11 24	699	0.5+	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	704	0.5+	0.3−
2000 11 27	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	704	0.0	0.9+	2005 10 06	699	0.5+	0.9+
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2005 09 05	608	0.3+	1.0−	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2005 09 05	608	0.4+	0.7−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2005 09 05	608	0.1+	0.7−	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2005 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.6−	2005 09 11	704	0.0	1.3+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	704	0.6−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.4−
2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2005 09 15	703	0.8+	0.3+	2005 10 12	704	1.0−	1.0+
2000 12 17	699	0.2−	0.5+	2005 09 15	703	0.4−	0.3−	2005 10 12	704	1.0−	0.7+
2000 12 17	699	1.7−	0.8+	2005 09 15	703	0.1+	0.4−	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2000 12 17	699	0.6+	0.1−	2005 09 15	703	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.8−	0.3+
2000 12 17	699	0.3−	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.3−	2005 10 12	704	1.2−	1.0+
2002 02 06	644	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.4+	1.1+	2005 10 13	704	1.7−	0.4+
2002 02 06	644	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−	2005 10 13	704	1.6−	0.4+
2002 02 06	644	0.5+	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	1.5−	1.2+
2002 02 07	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 13	704	1.1−	0.9+

(106383)∗ 2000 VG$_{16}$ = 2002 JX$_{79}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29501)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.72644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23788195	ω	260.04939		−0.45938983	−0.88149793	
a	2.5796556	Ω	217.92133		+0.86857577	−0.42009529	
e	0.1441974	i	10.23383		+0.18584163	−0.21559532	
P	4.14	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.0	0.8+	2002 04 14	704	0.0	0.3+	2004 10 09	704	0.2+	0.2+
1998 05 01	704	(1.4+	2.6−)	2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2004 10 09	704	0.7−	0.1−
1998 05 01	704	(3.0+	2.8−)	2002 04 14	704	1.6−	0.4+	2004 10 09	704	0.0	0.4+
1998 05 01	704	0.1−	1.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.8+	2004 10 09	691	0.1−	0.5+
2000 09 30	704	0.6+	0.6+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2004 10 09	691	0.1−	0.4+
2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	644	0.1−	0.0	2004 10 14	704	0.7−	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2004 10 14	704	0.7+	1.3+
2000 11 01	704	1.4+	1.4+	2002 04 29	644	0.2−	0.5+	2004 10 14	704	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2002 04 29	644	0.4−	0.7+	2004 10 14	704	0.7+	0.8+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 04 29	644	0.1+	0.6+	2004 10 14	704	0.6+	0.7+
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 05 05	291	0.0	0.4+	2004 10 15	G96	0.0	0.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2002 05 05	291	0.0	0.2+	2004 10 15	G96	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2002 05 05	291	0.3−	0.6+	2004 10 15	G96	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2002 05 09	644	0.1+	1.3+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−
2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2002 05 09	644	0.5+	1.4+	2004 10 15	699	0.5−	0.4+
2000 11 18	699	0.9+	0.7+	2002 05 09	644	0.4+	1.3+	2004 10 15	699	0.5−	0.3+
2000 11 18	699	(2.2+	0.0)	2002 05 11	704	0.8+	0.8−	2004 10 15	699	0.4−	0.4+
2000 11 18	699	(2.2+	1.1+)	2002 05 11	704	0.6+	0.4−	2004 10 15	699	0.1−	0.7+
2000 11 18	699	1.0+	0.7+	2002 05 11	704	0.6+	0.1−	2004 10 20	704	0.3−	0.1+
2000 11 24	699	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	0.0	2004 10 20	704	0.2+	0.4+
2000 11 24	699	0.3−	0.7+	2002 05 11	704	0.8+	0.2−	2004 10 20	704	0.2+	0.2+
2000 11 24	699	0.1−	0.0	2002 05 13	704	0.9+	0.4+	2004 10 20	704	0.2+	0.5+
2000 11 24	699	0.4−	0.2−	2002 05 13	704	0.5+	0.0	2004 10 20	704	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.8+	0.7+	2004 11 03	644	0.1−	0.5+
2000 11 27	704	0.5−	0.4−	2002 05 13	704	0.6+	0.9+	2004 11 03	644	0.2−	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.9−	2002 05 13	704	1.4+	1.4+	2004 11 03	644	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.6−	2002 05 15	843	0.1−	1.2+	2004 11 04	703	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2002 05 15	843	1.2+	0.1+	2004 11 04	703	0.2+	0.7+
2000 12 02	608	0.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	1.0+	2004 11 04	703	0.3+	0.2+
2000 12 02	608	0.5−	0.3−	2002 05 18	644	0.1−	0.7+	2004 11 04	703	0.0	0.4+
2000 12 02	608	0.5−	0.1−	2002 05 18	644	0.3+	1.1+	2004 11 12	703	0.5−	0.1−
2000 12 17	699	0.5−	0.6−	2003 06 06	691	(2.8+	3.2+)	2004 11 12	703	0.2+	0.1+
2000 12 17	699	0.4−	0.2−	2003 06 06	691	(3.0+	3.7+)	2004 11 12	703	0.2+	0.3−
2000 12 17	699	0.6−	0.1−	2003 06 06	691	(3.7+	4.4+)	2004 11 12	703	1.3−	0.1+
2000 12 17	699	0.3−	0.7−	2004 10 07	699	0.8−	0.5+	2004 11 18	704	0.5−	0.4−
2002 04 09	704	1.1−	0.9−	2004 10 07	699	0.2−	0.0	2004 11 18	704	0.5+	0.3−
2002 04 09	704	1.0−	0.7−	2004 10 07	699	0.4+	0.3+	2004 11 18	704	0.7+	0.0
2002 04 09	704	1.4−	0.2−	2004 10 07	699	0.2+	1.1+	2004 11 18	704	0.4+	0.8−
2002 04 09	704	0.9−	0.0	2004 10 09	704	0.5−	0.3−				

(106384)∗ 2000 VQ$_{16}$ = 1993 SZ$_8$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7318)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.66135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28903921	ω	256.19441		+0.46939109	−0.88284075	
a	2.2655042	Ω	165.77688		+0.83353612	+0.43695223	
e	0.1823501	i	3.79329		+0.29135810	+0.17223518	
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	(4.3−	1.2+)	2000 12 02	608	(3.7+	0.1+)	2005 03 03	703	0.4−	0.2−
1993 09 17	809	(4.9−	1.0+)	2000 12 06	691	0.4−	0.4−	2005 03 03	703	0.2+	0.9+
1993 09 17	809	(5.5−	1.9+)	2000 12 06	691	0.9−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
1993 09 18	809	(2.6−	3.4+)	2000 12 06	691	0.3−	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.0
1993 09 18	809	(4.4−	2.2+)	2000 12 17	699	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
1993 09 18	809	(4.7−	2.9+)	2000 12 17	699	0.3−	0.7+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1+
1997 12 27	688	0.2+	0.3+	2000 12 17	699	0.4−	0.5−	2005 03 08	704	0.1+	0.2−
1997 12 27	688	0.1+	0.1+	2000 12 17	699	0.5−	0.3−	2005 03 08	704	0.4+	0.9+
2000 09 24	699	0.9−	0.1−	2003 08 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	699	0.6−	0.9+	2003 08 04	704	0.1+	0.5−	2005 03 08	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	699	0.1−	0.9+	2003 08 04	704	0.7+	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2003 08 18	599	0.6+	0.7+	2005 03 10	683	1.4−	0.5+
2000 09 26	608	0.6+	1.5+	2003 08 18	599	0.1+	0.8+	2005 03 10	683	0.1+	0.7−
2000 09 26	608	0.2+	1.4+	2003 08 18	599	0.4+	0.9+	2005 03 10	683	0.4−	1.2+
2000 09 26	608	0.3+	1.5+	2003 08 20	097	0.6−	0.1−	2005 03 14	704	1.7+	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.4−	2003 08 20	097	0.2−	0.6+	2005 03 14	704	0.8+	1.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2003 08 20	097	0.6−	0.5+	2005 03 14	704	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2003 08 22	704	1.1+	1.1−	2005 03 17	704	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2003 08 22	704	0.9+	0.7−	2005 03 17	704	1.0+	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 08 22	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	704	1.0+	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2003 08 25	704	1.8−	1.1+	2005 03 17	704	0.6+	1.2+
2000 11 02	704	0.9−	0.0	2003 08 25	704	0.8−	1.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.4+	1.0−	2003 08 25	704	0.7−	0.8+	2005 03 18	704	1.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 08 25	704	0.8−	1.0+	2005 03 18	704	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 08 25	704	1.0−	1.2+	2005 03 18	704	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 18	704	0.1+	1.1+
2000 11 20	704	0.6−	0.2+	2003 09 01	704	0.5−	0.4+	2005 03 30	333	0.0	1.7−
2000 11 20	704	0.3−	0.6−	2003 09 01	704	0.2+	0.2+	2005 03 30	333	0.7+	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 09 01	704	0.4+	1.0−	2005 03 30	333	0.7+	1.0−
2000 11 24	699	1.1+	0.0	2003 09 01	704	0.7−	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	1.7+
2000 11 24	699	0.3+	0.5+	2003 09 14	699	0.3+	1.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2000 11 24	699	1.1+	0.4+	2003 09 14	699	(2.6−	1.5+)	2005 04 04	703	0.2−	0.9+
2000 11 24	699	0.5+	0.8+	2003 09 14	699	1.4−	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2003 09 14	699	1.7−	1.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.4−
2000 11 27	704	0.7+	0.1−	2003 09 24	644	0.2+	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2003 09 24	644	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.6−
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2003 10 23	704	1.2+	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	1.0+	0.1+	2003 10 23	704	1.2+	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.7+
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2003 10 23	704	1.0+	0.9+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	0.4−	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2000 12 02	608	(3.9+	0.0)	2005 03 03	703	0.5+	0.2+	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−
2000 12 02	608	(4.0+	0.4+)	2005 03 03	703	0.3+	0.3−				

(106385)∗ 2000 VH$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.78722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23751298	ω	158.75114		+0.98505685	−0.16693756	
a	2.5823265	Ω	210.95335		+0.14375123	+0.93239832	
e	0.1212038	i	4.72476		+0.09486091	+0.32057014	
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1−	1.5+	2002 03 10	699	0.1−	0.9+	2004 10 14	704	0.3−	0.0
1998 03 25	704	0.2+	0.4−	2002 03 10	699	0.6−	1.0−	2004 10 14	704	1.1−	0.8+
1998 03 25	704	0.8−	0.6−	2002 03 10	699	0.4−	0.3+	2004 10 15	699	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	1.0+	0.6+	2002 03 10	699	0.4−	0.3+	2004 10 15	699	0.6+	0.2−
2000 10 24	704	0.9−	0.4−	2002 03 13	704	0.3+	0.8−	2004 10 15	699	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.5−	2002 03 13	704	1.2−	0.2−	2004 10 15	699	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.4−	0.1+	2004 10 20	704	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.6−	0.0	2002 03 13	644	0.6+	0.2+	2004 10 20	704	0.7−	0.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2002 03 13	644	0.7+	0.2−	2004 10 20	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	1.1−	0.5−	2002 03 13	644	0.6+	0.1−	2004 10 20	704	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.2−	2004 10 20	704	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	1.4−	2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2004 11 03	644	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	644	0.5+	0.4+	2004 11 03	644	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2004 10 04	699	0.3+	0.2−	2004 11 03	644	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.8+	0.9−	2004 10 04	699	0.1+	0.2−	2004 11 04	699	0.6+	0.5+
2000 11 24	699	0.2+	0.6+	2004 10 04	691	0.2+	0.1−	2004 11 04	699	0.4−	0.2−
2000 11 24	699	0.1−	1.7+	2004 10 04	699	0.5+	0.3+	2004 11 04	699	0.6+	0.3+
2000 11 24	699	1.7+	0.8+	2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2004 11 04	699	0.0	0.2+
2000 11 24	699	(2.6+	0.9+)	2004 10 04	699	0.5+	0.6+	2004 11 04	703	0.8−	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2004 10 04	691	0.2+	0.0	2004 11 04	703	0.6−	0.7−
2000 11 27	704	0.2−	0.5−	2004 10 08	691	0.0	0.1+	2004 11 04	703	1.4−	0.9−
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.8−

2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 07	704	0.2+	0.5−
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.3+	0.1+	2004 11 07	704	0.2+	0.0
2000 12 01	691	0.1+	0.8−	2004 10 09	704	0.2+	0.1−	2004 11 07	704	0.5+	0.2−
2000 12 01	691	0.1+	0.7−	2004 10 09	704	0.0	0.5+	2004 11 18	704	0.2+	0.1+
2000 12 01	691	0.1+	0.8−	2004 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 11 18	704	0.8−	0.1−
2000 12 17	699	0.3+	0.8+	2004 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 11 18	704	0.4+	0.7+
2000 12 17	699	0.4−	0.3+	2004 10 14	704	0.5−	0.5−	2004 11 18	704	0.0	0.5+
2000 12 17	699	0.1+	0.4−	2004 10 14	704	0.7+	0.1−	2004 11 18	704	0.3−	1.3+
2000 12 17	699	0.7+	0.0	2004 10 14	704	0.7−	0.1+				

(106386)∗ 2000 VP$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.38302		(2000.0)			
n	0.27044324	ω	235.97928		+0.36222338	−0.93196984
a	2.3682014	Ω	192.80996		+0.87599411	+0.34589501
e	0.2037033	i	3.89159		+0.31847849	+0.10857648
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.4+	0.7−	2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2005 01 13	704	0.4+	0.4−
1991 04 21	691	0.4+	0.3+	2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2005 01 13	703	0.3−	0.3+
1991 04 21	691	0.1−	0.6+	2000 11 27	704	0.8−	0.2−	2005 01 13	703	1.0−	0.1−
1998 03 22	704	1.7−	0.5−	2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.2−	0.6−
1998 03 22	704	1.5−	0.8−	2000 11 29	106	0.5−	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.1+
1998 03 22	704	0.1−	1.1−	2000 11 29	106	0.9−	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.0
1998 03 22	704	0.9+	1.9−	2000 11 29	106	0.7+	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.4−
1998 03 22	704	(4.3−	0.3+)	2000 11 30	699	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2000 11 30	699	0.2+	0.1−	2005 02 04	699	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2000 11 30	699	0.0	0.2−	2005 02 04	699	0.6+	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 11 30	699	0.2+	0.2−	2005 02 04	699	1.0+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.8−	2000 12 03	608	1.3+	0.1−	2005 02 04	699	0.0	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 12 03	608	1.5+	0.2−	2005 02 09	704	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.4+	0.6−	2000 12 03	608	1.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2000 12 17	699	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	1.1−	2000 12 17	699	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	1.1+	1.3+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2000 12 17	699	0.7+	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.7+
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2000 12 17	699	0.3−	0.6−	2005 03 09	704	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2001 01 20	704	1.2+	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
2000 11 09	919	0.5−	0.5+	2001 01 20	704	0.3+	0.6−	2005 03 09	704	0.0	0.4+
2000 11 09	919	1.1−	0.9+	2001 01 20	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	704	0.3−	0.3−
2000 11 20	699	0.4+	0.3+	2001 01 20	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	704	0.9−	0.1−
2000 11 20	699	0.1+	0.2−	2001 01 21	699	0.5−	0.5+	2005 03 10	699	2.0+	1.9−
2000 11 20	699	0.0	0.0	2001 01 21	699	0.7−	1.0+	2005 03 10	699	0.6−	0.8+
2000 11 20	699	0.4−	0.2+	2001 01 21	699	1.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.6−	0.6+
2000 11 21	704	0.6−	0.3−	2002 04 14	644	0.0	1.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	644	0.1−	0.6+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 04 14	644	0.5+	1.0+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2000 11 21	704	0.8−	0.3+	2002 04 19	291	0.4+	0.7+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 04 19	291	0.2+	0.8+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
2000 11 25	691	0.3−	0.6−	2002 04 19	291	0.4+	0.7+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2000 11 25	691	0.2−	0.4−	2003 08 05	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	G96	0.4−	0.3−
2000 11 25	691	0.2−	0.5−	2003 08 05	704	0.4+	1.0−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2003 08 05	704	0.5−	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2003 08 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2005 01 13	703	0.9−	0.8+	2005 04 05	G96	0.5+	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.6−	0.6−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	703	0.6−	0.5−				

(106387)∗ 2000 VR$_{17}$ = 2002 GK$_{14}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29502)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.92996		(2000.0)			
n	0.30618225	ω	210.90670		+0.54607698	−0.83717734
a	2.1801316	Ω	206.03243		+0.78213367	+0.52256314
e	0.0877125	i	3.99309		+0.30011140	+0.16143688
P	3.22	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4−	0.5−	2002 05 08	699	0.5−	0.4−	2003 10 25	704	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2003 07 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.6−	2003 07 29	704	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.4+
2000 10 24	704	0.0	0.3−	2003 07 29	704	0.4−	1.3+	2003 10 25	704	0.0	0.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.8−	2003 09 04	704	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.8−	0.5−
2000 11 01	704	1.0+	0.4−	2003 09 04	704	0.4+	0.4−	2003 10 28	704	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2003 09 04	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 09 04	704	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.7−	0.9+	2003 09 04	704	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.9+
2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2003 09 19	699	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	1.2−	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2003 09 19	699	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2003 09 19	699	0.3−	1.0+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2003 09 19	699	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.5+
2000 11 02	704	0.9−	0.3−	2003 09 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2000 11 18	699	(2.3+	0.4+)	2003 09 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2000 11 18	699	1.7+	1.4−	2003 09 20	608	0.0	1.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
2000 11 18	699	0.3+	0.5+	2003 09 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 11	G96	0.4+	0.3+
2000 11 18	699	0.7+	1.7+	2003 09 20	608	0.2+	1.0+	2005 03 13	691	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2003 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	691	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2003 09 20	608	0.2−	1.0+	2005 03 13	691	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2003 09 21	644	0.6−	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.3−
2000 11 27	704	0.8−	0.5+	2003 09 21	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.2−
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.2−
2000 11 27	704	0.6+	0.9+	2003 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 03 18	A13	0.8−	0.3−
2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.3−	0.9+	2005 03 18	A13	0.5+	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	644	0.6+	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2005 04 02	644	0.7+	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2003 09 27	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	644	0.5+	0.6+
2000 12 01	691	0.8−	0.4−	2003 09 29	704	0.8+	1.6+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
2000 12 01	691	0.8−	0.3−	2003 09 29	704	1.4+	0.9+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
2000 12 01	691	0.8−	0.4−	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.2+
2000 12 03	691	0.1+	0.5−	2003 09 29	704	1.5+	0.4+	2005 04 04	704	1.2+	0.2+
2000 12 03	691	0.2+	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 04 07	704	1.2+	0.1−
2000 12 03	691	0.1+	0.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.2+	0.8+
2000 12 17	699	0.5+	1.5+	2003 10 06	608	0.4−	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	1.2+
2000 12 17	699	0.2−	0.9+	2003 10 06	608	0.1−	0.6−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3+
2000 12 17	699	1.5+	0.4−	2003 10 06	608	0.3−	0.4−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2000 12 17	699	0.9+	0.5+	2003 10 15	699	0.5−	0.5−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2000 12 29	699	0.3−	0.3+	2003 10 15	699	0.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3+
2000 12 29	699	0.4−	0.5+	2003 10 15	699	0.5−	0.2−	2005 04 12	704	0.4−	0.5+
2000 12 29	699	0.3+	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.0	1.1+
2000 12 29	699	0.6−	0.3+	2003 10 19	704	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.3−
2002 02 20	291	(2.3−	0.7+)	2003 10 19	704	0.2−	0.7−	2005 04 12	704	0.2−	0.5+
2002 02 20	291	0.7−	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.5−	2005 04 30	644	0.0	0.7+
2002 02 20	291	0.7−	0.1+	2003 10 19	704	0.1+	1.1−	2005 04 30	644	0.1+	0.4+
2002 04 09	291	0.5−	0.5+	2003 10 19	704	0.0	0.3−	2005 04 30	644	0.0	0.6+
2002 04 09	291	0.3−	0.4+	2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 05 02	691	0.2+	0.5+
2002 04 09	291	0.3−	0.5+	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 05 02	691	0.3+	0.5+
2002 04 14	704	0.6+	0.1−	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 05 02	691	0.4+	0.6+
2002 04 14	704	0.3+	0.0	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2003 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
2002 04 14	704	0.4+	1.1+	2003 10 20	704	0.7+	0.4−	2005 05 12	691	0.4+	0.1+
2002 04 14	704	1.2+	0.7+	2003 10 20	704	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 04 17	704	0.3+	0.8+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 04 17	704	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 04 17	704	0.8+	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2002 05 08	699	0.2−	0.8+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 05 23	644	0.4+	0.5+

2002 05 08	699	0.1−	1.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 05 23	644	0.0	0.1+
2002 05 08	699	0.9+	1.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2005 05 23	644	0.2+	0.4+

(106388)∗ 2000 VV$_{17}$ = 2002 DK$_9$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.52145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17054729	ω	84.02630		−0.81402606	−0.51759602	
a	3.2203729	Ω	64.52812		+0.34605747	−0.79661047	
e	0.0491878	i	16.97298		+0.46648237	−0.31225971	
P	5.78	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2002 02 21	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.8+	0.5−
2000 10 24	704	0.6+	1.3+	2002 02 21	704	0.0	0.8+	2003 05 08	704	0.8+	0.8+
2000 10 24	704	1.5−	0.2−	2002 02 21	704	1.3+	0.9+	2003 05 08	704	0.2+	0.2−
2000 10 24	704	1.7−	0.1+	2002 03 05	704	0.2−	0.7+	2003 05 08	704	1.1+	1.7+
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	704	0.2+	0.1+	2003 05 08	704	1.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.8−	0.1+	2002 03 05	704	0.4−	1.0+	2003 05 26	691	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	1.6+	2002 03 05	704	0.2+	0.2+	2003 05 26	691	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.8+	0.4+	2002 03 09	699	0.3−	1.8+	2003 05 26	691	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.7+	0.7+	2002 03 09	699	1.1−	1.1+	2003 05 26	608	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2002 03 09	699	0.4+	0.8+	2003 05 26	608	0.4−	0.0
2000 11 02	704	0.7+	0.2−	2002 03 09	699	0.1+	1.6+	2003 05 26	608	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.9+	0.8+	2003 04 24	699	0.2−	0.9+	2003 05 27	699	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	0.5+	1.8+	2003 05 27	703	1.3−	0.9+
2000 11 21	704	1.1+	1.0+	2003 04 24	699	0.6+	0.9−	2003 05 27	699	0.2−	0.5−
2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.1+	2003 05 27	703	0.1−	0.3−
2000 11 21	704	0.8−	1.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.0	2003 05 27	703	1.2−	0.5+
2000 11 21	704	1.9−	0.8−	2003 05 02	704	0.4−	0.8+	2003 05 27	699	0.1+	0.1+
2000 11 24	691	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.2+	2003 05 27	703	1.7−	0.3−
2000 11 24	691	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	0.0	0.5+
2000 11 24	691	0.0	0.4−	2003 05 02	291	0.4+	0.2+	2004 08 09	E12	0.2−	0.8+
2000 12 22	691	0.1+	0.1+	2003 05 02	291	0.5+	0.4+	2004 08 09	E12	0.2−	0.8+
2000 12 22	691	0.3+	0.4+	2003 05 02	291	0.5+	0.3+	2004 08 09	E12	0.0	0.0
2000 12 22	691	0.3+	0.2+	2003 05 05	699	0.1−	0.8−	2004 08 09	E12	0.2+	1.0+
2000 12 29	699	0.5−	0.2−	2003 05 05	699	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.6−	0.8+
2000 12 29	699	0.3−	0.5+	2003 05 05	699	1.0−	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2000 12 29	699	(2.9−	1.1+)	2003 05 05	699	0.5+	0.1+	2005 10 04	644	0.3+	0.5+
2000 12 29	699	0.6+	0.2−	2003 05 06	097	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.5−	0.7+
2002 02 19	704	1.4+	0.1−	2003 05 06	097	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	0.4−	1.2+
2002 02 19	704	0.5+	0.0	2003 05 06	097	0.5+	0.2+	2005 10 05	703	0.2+	1.7+
2002 02 19	704	0.4+	0.5−	2003 05 06	097	0.8+	0.1+	2005 10 05	703	1.1−	0.6−

(106389)∗ 2000 VN$_{20}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.52638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18179318	ω	319.11687		+0.97032377	−0.19095819	
a	3.0861544	Ω	52.50993		+0.24002622	+0.83498556	
e	0.0188358	i	10.77555		−0.02931191	+0.51607565	
P	5.42	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	(3.5−	0.9−)	2003 04 25	699	0.6+	0.3+
2000 11 01	704	0.7+	0.7+	2002 02 10	704	(3.1−	0.0)	2003 04 25	699	0.9+	0.7+
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	691	0.4+	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2003 04 04	691	0.5+	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.5+	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	1.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.9−	0.2−
2000 11 21	704	0.7−	1.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.0	2005 09 14	703	0.5−	1.3−
2000 11 21	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 14	703	0.6+	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.7+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	1.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.8+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2000 11 29	691	0.4+	0.2−	2003 04 09	704	1.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	0.5+
2000 11 29	691	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.6+
2000 11 29	691	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.7+	0.9+	2005 10 03	703	1.1−	0.4+
2002 01 14	644	0.4+	0.4+	2003 04 10	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	703	0.0	1.5+
2002 01 14	644	0.3+	0.7+	2003 04 10	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	1.2+	1.2+
2002 01 14	644	1.0−	0.6+	2003 04 10	704	0.2+	1.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
2002 02 08	645	0.0	0.0	2003 04 11	644	0.5+	0.9+	2005 10 10	703	0.1+	0.1+
2002 02 08	645	0.0	0.0	2003 04 11	644	0.7+	1.0+	2005 10 10	703	1.4−	0.5+
2002 02 10	704	(4.1−	0.2+)	2003 04 11	644	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.4−	0.6+
2002 02 10	704	(3.2−	0.3−)	2003 04 25	699	0.9+	0.8+	2005 10 10	703	0.4−	0.0
2002 02 10	704	(3.2−	0.8−)	2003 04 25	699	0.3−	0.6+				

(106390)∗ 2000 VR$_{20}$ = 1995 WT$_{18}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7321)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.21284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19268474	ω	267.98945		−0.46531785	−0.88174975	
a	2.9687331	Ω	210.13077		+0.86101598	−0.43061098	
e	0.0389466	i	8.87429		+0.20525786	−0.19259170	
P	5.12	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	1.1+	0.2−
1995 11 17	691	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
1995 11 17	691	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	1.0+	0.8+	2003 05 05	704	1.7+	0.7+
1995 11 28	691	0.1+	0.1−	2000 11 05	704	0.9+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
1995 11 28	691	0.0	0.2−	2000 11 05	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+
1995 11 28	691	0.9−	0.0	2000 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 05 11	691	0.1+	0.0
1998 06 16	691	1.0−	0.5+	2000 11 05	704	0.7+	1.9+	2003 05 11	691	0.3−	0.3+
1998 06 16	691	0.7−	0.3+	2000 11 05	704	0.3+	0.5+	2003 05 11	691	0.1+	0.1+
1998 06 16	691	0.8−	0.6+	2002 02 06	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	1.3+	0.0
1998 06 30	691	0.1−	0.0	2002 02 06	699	0.7+	0.8+	2005 10 01	699	0.5−	1.4−
1998 06 30	691	0.0	0.2−	2002 02 06	699	1.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.5−
1998 06 30	691	0.0	0.1+	2002 02 06	699	0.4−	0.7+	2005 10 01	699	0.6−	1.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 17	644	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.1+	1.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2002 02 17	644	0.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.5+	1.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2002 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.9−	0.4−
2000 11 01	704	1.1−	0.9+	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	1.2−	0.9−
2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2002 03 12	645	0.1−	0.1−				

(106391)∗ 2000 VZ$_{21}$ = 2002 GS$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.59110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30695321	ω	159.65695		−0.76871512	+0.63684423	
a	2.1764796	Ω	60.04126		−0.59585989	−0.67943242	
e	0.0880683	i	3.91911		−0.23243937	−0.36441875	
P	3.21	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 05 10	704	1.5+	1.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.6−	1.8+	2002 05 16	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.0
2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2002 05 16	704	0.0	1.4+	2005 03 09	704	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.6+	0.4−
2000 11 02	704	0.1+	1.2+	2003 09 22	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.2−
2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 09 22	644	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.1+

2000 11 21	704	0.6−	0.9+	2003 09 29	691	0.4−	0.3+	2005 03 10	113	0.1−	0.4−
2000 11 21	704	0.4−	1.6+	2003 09 29	691	0.3−	0.4+	2005 03 10	113	0.2−	0.4−
2000 11 25	704	1.0−	0.5−	2003 09 29	691	0.3−	0.4+	2005 03 10	113	0.9−	0.2−
2000 11 25	691	0.3+	0.0	2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.1−
2000 11 25	704	0.2+	0.7+	2003 10 18	691	0.3−	0.6+	2005 03 12	704	0.7+	0.1−
2000 11 25	691	0.2+	0.0	2003 10 18	691	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.4−
2000 11 25	704	0.1+	0.6−	2003 10 21	699	0.1+	0.5−	2005 03 12	704	0.4+	0.2−
2000 11 25	704	0.5−	0.1−	2003 10 21	699	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.3−
2000 11 25	691	0.1+	0.0	2003 10 21	699	0.2−	1.1−	2005 03 16	704	0.5+	0.7+
2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	0.9+	0.2+
2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.7+	2005 03 16	704	0.2−	0.1−
2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.3+	1.0+	2005 03 16	704	0.4+	0.0
2000 11 26	704	0.2+	0.4−	2003 10 21	699	1.0−	0.7+	2005 03 16	704	0.8+	0.6+
2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
2002 04 05	699	0.7−	0.8+	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 03 30	703	0.5−	0.5+
2002 04 05	699	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.2−	0.7+	2005 03 30	703	0.6−	0.1+
2002 04 05	699	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 03 30	703	0.4−	1.0−
2002 04 05	699	0.5+	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	704	1.3+	0.1+
2002 04 09	704	0.8+	0.4+	2003 10 21	644	0.4−	0.5+	2005 04 05	704	0.0	0.7+
2002 04 09	704	1.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 04 05	704	0.5+	0.5−
2002 04 09	704	1.1+	0.3+	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	704	(2.1+	0.6+)
2002 04 09	704	1.9+	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	704	0.1+	0.3+
2002 04 09	704	1.0+	0.6+	2003 10 24	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	699	0.0	0.3−
2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.9+	1.0+	2005 04 11	699	0.0	0.5+
2002 04 14	644	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	704	0.3−	1.0+
2002 04 14	644	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	699	1.1+	0.6−
2002 04 15	704	0.7−	1.4+	2003 10 28	704	(2.3−	1.7+)	2005 04 11	704	0.7−	1.1+
2002 04 15	704	0.7−	0.8+	2003 10 28	704	1.6−	0.4+	2005 04 11	699	1.1−	0.0
2002 04 15	704	0.7−	1.1+	2003 10 28	704	1.0−	0.6+	2005 04 11	704	0.8−	0.7+
2002 04 17	704	(1.3−	2.5+)	2003 10 28	704	0.9−	1.0+	2005 04 11	704	1.3−	0.9+
2002 04 17	704	(0.6−	2.7+)	2003 11 01	926	0.2−	0.4+	2005 04 11	704	0.8−	1.2+
2002 04 17	704	(0.7−	2.8+)	2003 11 01	926	0.3−	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.1−
2002 04 17	704	(0.4−	2.1+)	2003 11 01	926	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.2−
2002 05 08	704	0.0	0.3+	2003 11 01	926	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	0.2+	0.1−
2002 05 08	704	0.2−	1.3+	2003 11 01	926	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2002 05 08	704	0.2−	0.4+	2003 11 01	926	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2002 05 08	704	0.4−	0.8+	2005 02 04	644	0.6+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2002 05 08	704	1.4−	0.5+	2005 02 04	644	0.5+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 05 10	704	1.3+	1.0+	2005 02 04	644	0.6+	0.2−	2005 05 22	644	0.3−	0.1+
2002 05 10	704	1.0+	0.6+	2005 03 04	704	0.2−	0.6−	2005 05 22	644	0.6+	0.3+
2002 05 10	704	1.5+	1.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.0	2005 05 22	644	0.3+	0.2+

(106392)∗ 2000 VB$_{22}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.23814		(2000.0)		+0.97383107	−0.15666969
n	0.17101644	ω	312.11915		+0.21833173	+0.84609499
a	3.2144806	Ω	57.52621		+0.06312138	+0.50948785
e	0.0217633	i	11.25406			
P	5.76	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2002 02 02	644	0.4−	0.2+	2005 08 29	644	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.9+	2002 02 10	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	644	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.9−	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	1.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2005 09 25	703	0.8−	0.7−
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	644	0.5+	0.7+	2005 09 25	703	0.5−	0.0
2000 11 02	704	1.0−	0.0	2002 02 12	644	0.1−	0.8+	2005 09 25	703	0.6−	0.1−
2000 11 25	691	0.3+	0.0	2002 02 12	644	0.2+	1.0+	2005 09 25	703	0.2+	0.7−
2000 11 25	691	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	1.0+	2005 09 27	704	1.5−	0.3+
2000 11 25	691	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	1.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.5+
2000 11 28	704	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	1.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.4+
2000 11 28	704	1.4−	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.4+
2000 11 28	704	0.1+	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.7+	1.6−
2002 01 23	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2002 01 23	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.4−	0.4+	2005 10 10	703	1.0+	2.9+
2002 01 23	704	0.7−	1.0−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2002 02 02	644	0.8+	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+				
2002 02 02	644	0.0	0.3+	2005 08 29	644	0.4−	0.5+				

(106393)∗ 2000 VW$_{22}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.98266		(2000.0)		+0.62676702	−0.77238206
n	0.17425555	ω	11.01831		+0.70226434	+0.50270913
a	3.1745217	Ω	40.28540		+0.33762094	+0.38821320
e	0.0511445	i	9.15734			
P	5.66	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.8−	0.4+	2002 01 20	699	0.6−	0.9−	2005 08 27	644	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.3+	1.3+	2002 01 20	699	(1.3+	2.7+)	2005 08 27	644	0.3+	0.5+
2000 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 01 23	704	0.0	1.0−	2005 08 27	644	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	1.0−	2002 01 23	704	0.3+	0.9+	2005 09 01	644	0.4+	0.5+
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2002 01 23	704	0.9−	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	699	0.5−	0.7−	2005 09 01	644	0.3+	0.7+
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2002 02 03	699	0.4+	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 03	699	0.7+	1.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2002 02 03	644	0.8+	1.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2002 02 03	644	0.9+	1.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.7+
2000 11 02	704	0.2−	0.7−	2002 02 03	699	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 03	644	1.2+	1.4+	2005 09 24	644	0.4+	0.5+
2000 11 18	699	0.4−	1.7+	2002 02 10	704	0.9−	0.3+	2005 09 27	704	0.8+	1.7+
2000 11 18	699	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2005 09 27	704	0.3+	1.4+
2000 11 18	699	0.5−	0.9−	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2005 09 27	704	0.9+	0.4+
2000 11 18	699	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	1.0+	1.5+
2000 11 21	704	1.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	0.6−	0.0
2000 11 21	704	0.2+	0.9−	2002 03 11	644	0.6+	0.7+	2005 10 03	703	1.0−	0.4+
2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 03 11	644	0.7+	1.1+	2005 10 03	703	0.5−	1.0+
2000 11 21	704	0.5+	0.5−	2002 03 11	644	0.6+	1.4+	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2002 01 07	699	0.7−	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.0
2002 01 07	699	1.2+	0.4+	2003 04 02	704	0.6+	0.8+	2005 10 07	699	0.2−	1.5+
2002 01 07	699	0.6−	0.2−	2003 04 02	704	0.8+	1.3+	2005 10 07	699	0.6−	0.8+
2002 01 07	699	0.1−	1.1+	2003 04 02	704	0.6+	1.2+	2005 10 07	699	0.5+	0.6+
2002 01 08	704	0.7−	1.2−	2003 04 29	691	0.1+	0.9+	2005 10 07	699	0.6+	0.9+
2002 01 08	704	0.8+	0.9−	2003 04 29	691	0.3+	0.9+	2005 10 10	703	0.4−	0.9−
2002 01 08	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	691	0.1+	0.9+	2005 10 10	703	1.6−	1.0−
2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 05 10	691	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.4−	1.3−
2002 01 20	699	0.7+	0.5+	2003 05 10	691	0.5+	0.2+	2005 10 10	703	1.0−	0.9−
2002 01 20	699	0.4+	1.2−	2003 05 10	691	0.2−	0.6+				

(106394)∗ 2000 VG$_{24}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.09784		(2000.0)		−0.48416158	−0.87450728
n	0.18415755	ω	44.36483		+0.79426603	−0.45303063
a	3.0596825	Ω	74.61231		+0.36705456	−0.17320581
e	0.2268133	i	1.70670			
P	5.35	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	0.4−	1.0−	2002 05 08	644	0.5+	0.7+
2000 09 24	699	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2004 08 12	704	0.1−	1.0+
2000 09 24	699	0.4−	0.6+	2001 12 23	608	0.6+	0.6+	2004 08 12	704	1.2−	0.0
2000 09 24	699	0.6+	0.2−	2001 12 23	608	0.2+	0.1−	2004 08 12	704	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.4−	2001 12 23	608	0.4+	0.7+	2004 08 12	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.7−	1.1+	2005 08 30	644	0.5+	0.7+

2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2002 03 09	704	0.4−	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.6+	
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.7+	
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.6−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.5+	
2000 11 02	704	1.0+	0.4−	2002 03 09	704	0.6−	1.1+	2005 09 24	703	0.7+	0.1+	
2000 11 02	704	0.1+	0.7−	2002 03 16	704	0.1+	1.0+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+	
2000 11 02	704	0.8−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	1.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.2−	
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.1−	1.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.4+	
2000 11 02	704	0.3−	0.7−	2002 03 16	704	0.0	1.3+	2005 09 27	691	0.2+	0.3+	
2000 11 02	691	0.7+	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	1.2+	2005 09 27	691	0.4+	0.3+	
2000 11 02	691	0.8+	0.3−	2002 03 18	704	0.3−	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	1.4+	
2000 11 02	691	0.8+	0.5−	2002 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.8+	1.5+	
2000 11 18	699	0.6+	0.5+	2002 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.6+	
2000 11 18	699	0.3+	0.0	2002 03 18	704	0.4−	1.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.2+	
2000 11 18	699	0.5+	0.9+	2002 04 05	699	0.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	1.4+	
2000 11 18	699	0.5+	0.6−	2002 04 05	699	0.9−	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.2+	
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 04 05	699	0.6+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2000 11 21	704	0.5+	0.0	2002 04 05	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2000 11 21	704	0.8+	0.6−	2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+	
2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+	
2000 11 24	699	0.0	0.3−	2002 04 10	704	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.6+	
2000 11 24	699	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.4+	
2000 11 24	699	0.4−	0.0	2002 04 14	644	0.5+	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+	
2000 11 24	699	1.7−	0.6+	2002 04 14	644	0.3+	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.2−	
2000 11 27	691	0.3−	0.2−	2002 04 14	644	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	1.2+	
2000 11 27	691	0.1+	0.2−	2002 04 15	704	1.3+	0.5+	2005 10 06	703	0.6−	0.1+	
2000 11 27	691	0.0	0.1−	2002 04 15	704	1.0+	0.3−	2005 10 06	703	1.1−	0.5+	
2000 11 28	704	0.5+	0.2−	2002 04 15	704	0.7+	0.2−	2005 10 06	703	0.8−	0.8+	
2000 11 28	704	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.2−	
2000 11 28	704	1.7−	1.0+	2002 04 17	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.5+	
2000 11 28	704	0.6+	0.1−	2002 04 17	704	1.0−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	1.3+	
2000 12 29	699	0.3−	0.6+	2002 04 17	704	0.9+	0.3+	2005 10 10	A50	2.3−	0.1−	
2000 12 29	699	0.6−	0.5−	2002 04 17	704	0.7+	0.1−	2005 10 10	A50	2.2−	0.3−	
2000 12 29	699	0.6−	0.1−	2002 04 17	704	(2.1+	0.3+)	2005 10 12	691	0.1+	0.3+	
2000 12 29	699	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	1.0+	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+	
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 05 08	644	0.6+	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.3+	
2001 01 21	704	0.3+	0.7+	2002 05 08	644	0.2+	0.1−					

(106395)∗ 2000 VL_{24} = 2002 JB_{30}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29505)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.64500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30557301	ω	67.23065		−0.86138126	−0.50752854	
a	2.1830284	Ω	82.26433		+0.45796255	−0.79374731	
e	0.0464321	i	1.20899		+0.21975586	−0.33523124	
P	3.23	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	1.1−	0.1+	
2000 11 01	704	1.3+	1.4+	2002 05 10	704	0.2+	1.0+	2003 10 21	704	1.0−	0.4+	
2000 11 01	704	0.3+	1.3+	2002 05 10	704	0.5+	1.0+	2003 10 21	704	0.7−	0.3−	
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 05 10	704	0.0	1.1+	2003 10 23	704	0.0	0.3−	
2000 11 01	704	0.1−	1.5+	2002 05 12	704	0.5−	1.0+	2003 10 23	704	0.2+	0.7+	
2000 11 02	704	1.4−	0.1−	2002 05 12	704	0.6−	0.6+	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2002 05 12	704	0.8−	0.8+	2003 10 23	704	0.2−	0.0	
2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2002 05 13	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.7+	
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2002 05 13	704	1.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.4−	0.0	
2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	0.3−	2003 10 28	704	0.1+	0.5+	
2000 11 21	704	0.7−	0.6+	2002 06 03	644	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 06 03	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	703	1.5+	0.2−	
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 06 03	644	0.1+	0.5+	2005 01 19	703	0.2+	0.5−	
2000 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 06 06	704	0.8+	0.1−	2005 01 19	703	1.4+	0.1−	
2000 11 24	699	0.1+	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.1−	2005 01 19	703	0.6−	0.6+	
2000 11 24	699	0.9+	0.8+	2002 06 06	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.1+	
2000 11 24	699	1.0+	0.5+	2002 06 08	704	1.9+	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.3+	
2000 11 24	699	0.2+	0.8+	2002 06 08	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.6+	
2000 11 25	691	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.8+	0.3−	2005 04 04	704	1.6+	0.0	
2000 11 25	691	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.7+	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.4−	
2000 11 25	691	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.5+	
2000 11 28	704	0.3−	0.1+	2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+	
2000 11 28	704	1.0−	0.2−	2003 09 16	691	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	1.2+	0.5+	
2000 11 28	704	0.3−	0.4+	2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2005 04 05	608	0.5+	1.2+	
2000 12 29	699	0.0	0.0	2003 09 17	644	0.3+	0.6+	2005 04 05	608	0.2+	1.0+	
2000 12 29	699	0.7−	1.3+	2003 09 17	644	0.3+	0.8+	2005 04 05	608	0.3+	0.2+	
2000 12 29	699	0.4−	0.5+	2003 09 17	644	0.4+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+	
2000 12 29	699	1.2−	1.0+	2003 09 19	699	0.0	0.8+	2005 04 06	G96	0.6−	0.1+	
2001 01 05	691	0.2+	0.3+	2003 09 19	699	0.6−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	
2001 01 05	691	0.4+	0.6+	2003 09 19	699	0.4−	0.7+	2005 04 06	G96	0.7−	0.3−	
2001 01 05	691	0.4+	0.2+	2003 09 19	699	0.1+	0.7+	2005 04 09	704	0.2+	0.5+	
2002 04 09	704	1.1−	0.3+	2003 09 20	704	0.9+	0.1−	2005 04 09	704	(2.1+	0.8+)	
2002 04 09	704	0.5−	0.2+	2003 09 20	704	0.4+	1.0+	2005 04 09	704	0.4+	0.6+	
2002 04 09	704	0.1−	0.1−	2003 09 20	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	704	0.3−	1.2+	
2002 04 09	704	1.0−	0.5−	2003 09 20	704	0.6+	0.0	2005 04 12	704	1.6+	0.3+	
2002 04 15	691	0.1−	0.0	2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.0	
2002 04 15	691	0.4−	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+	
2002 04 15	691	0.8−	0.3+	2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	1.1+	0.3+	
2002 04 17	704	0.5−	0.7−	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+	
2002 04 17	704	0.7+	1.4−	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2005 04 18	703	1.3−	0.4+	
2002 04 17	704	0.1−	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	1.0−	0.4−	
2002 04 17	704	0.2−	1.6−	2003 09 29	704	1.0−	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.7−	
2002 04 22	691	0.5−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	703	0.1−	0.2+	
2002 04 22	691	0.6−	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+	
2002 04 22	691	0.5−	0.6+	2003 10 03	608	0.2−	0.2+	2005 04 30	691	0.4+	0.2+	
2002 05 08	699	0.7+	1.0+	2003 10 03	608	0.5−	0.7+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+	
2002 05 08	291	0.0	0.5+	2003 10 03	608	0.3−	0.7+	2005 05 04	703	0.1+	0.9+	
2002 05 08	699	1.0+	1.0+	2003 10 14	699	0.4+	0.6+	2005 05 04	703	0.0	0.9+	
2002 05 08	291	0.0	0.4+	2003 10 14	699	0.5−	1.1+	2005 05 04	703	0.5+	1.4+	
2002 05 08	699	1.2+	1.4+	2003 10 14	699	0.9−	0.6+	2005 05 04	703	0.6−	0.7+	
2002 05 08	699	0.4−	1.1+	2003 10 14	699	0.2+	0.7+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−	
2002 05 08	291	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.6−	2005 05 06	G96	0.1−	0.0	
2002 05 08	291	0.5−	0.7+	2003 10 20	704	0.8−	0.5+	2005 05 06	G96	0.3−	0.0	
2002 05 08	291	0.4−	0.6+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+	
2002 05 08	291	0.2−	0.6+	2003 10 20	704	0.0	0.5−	2005 05 15	644	0.1+	0.1+	
2002 05 09	704	0.5−	0.2−	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+	
2002 05 09	704	0.3+	0.4+	2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+	
2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	1.2−	0.3−					

(106396)∗ 2000 VQ_{24} = 2002 EX_{82}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29506)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.05843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25920106	ω	126.81875		+0.95049963	−0.31018748	
a	2.4361921	Ω	251.25815		+0.27858534	+0.87676481	
e	0.1868465	i	1.10611		+0.13762507	+0.36751489	
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	1.3−	1.1−	2000 11 18	699	0.0	0.5+	2004 12 09	691	0.2+	0.2−	
1994 02 11	691	0.8−	0.6−	2000 11 21	704	0.8−	0.7−	2004 12 09	691	0.3+	0.1−	
1994 02 11	691	0.5−	0.6−	2000 11 21	704	0.2−	0.5+	2004 12 10	704	0.3−	0.0	
1994 02 16	691	0.4+	0.1−	2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.1−	
1994 02 16	691	0.0	0.5−	2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	704	0.3+	0.7−	
1994 02 16	691	0.1+	0.6−	2000 11 21	704	0.4−	0.3−	2004 12 10	704	0.3+	0.6+	
1994 03 06	691	0.4+	0.9−	2000 11 24	699	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	0.3−	0.1−	
1994 03 06	691	0.5+	0.5−	2000 11 24	699	0.6+	0.1−	2004 12 16	704	0.4+	0.2+	
1994 03 06	691	0.2−	0.4+	2000 11 24	699	0.3−	0.4+	2004 12 16	704	0.0	0.3−	
2000 11 01	704	0.5−	0.5+	2000 11 24	699	0.4+	0.6−	2004 12 16	704	0.0	0.3+	

2000 11 01	704	0.9+	0.2−	2000 11 28	704	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.1−	0.4+		
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 28	704	0.5−	0.6−	2005 01 06	704	1.2−	0.2−		
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2000 11 28	704	0.6−	0.6−	2005 01 06	704	0.3−	0.1+		
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2000 11 28	704	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.9−	0.5+		
2000 11 02	704	0.4+	0.9−	2000 11 28	704	0.5+	0.0	2005 01 06	704	0.6−	0.0		
2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2002 03 13	644	0.4+	1.0+	2005 01 13	G92	0.3+	0.4−		
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 03 13	644	0.6+	1.6+	2005 01 13	G92	0.2+	0.0		
2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2002 03 13	644	0.4+	1.1+	2005 01 13	G92	0.2+	0.0		
2000 11 02	704	1.1+	0.3+	2002 03 14	644	0.7+	0.1+	2005 01 16	G92	0.5+	0.3+		
2000 11 05	327	0.2+	0.8−	2002 03 14	644	0.5+	0.1+	2005 01 16	G92	0.0	0.3+		
2000 11 05	327	0.1−	0.2+	2002 03 14	644	0.2+	0.2+	2005 01 16	G92	0.3+	0.1−		
2000 11 05	327	0.6−	0.6−	2002 03 18	691	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.2+		
2000 11 18	699	0.4+	0.4+	2002 03 18	691	0.4−	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.1+		
2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2002 03 18	691	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.5+		
2000 11 18	699	0.1+	0.5+	2004 12 09	691	0.3+	0.1−						

(106397)∗ 2000 VO_{25} = 2002 JF_{96}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29506)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.45506		(2000.0)			
n	0.29909745	ω	215.74063		−0.29826552	−0.95441465
a	2.2144247	Ω	251.61524		+0.87849279	−0.26982247
e	0.1033082	i	0.68938		+0.37321321	−0.12762648
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	1.0−	0.4−	2003 09 25	246	0.6−	0.7−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1998 01 02	704	0.0	0.7+	2003 09 25	246	0.0	0.6−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+
1998 01 02	704	0.3−	0.7+	2003 09 25	246	0.1+	0.4+	2005 03 12	695	0.2+	0.3+
1998 01 02	704	0.4+	0.6+	2003 09 26	704	(2.3+	0.8+)	2005 03 12	695	0.3+	0.3+
2000 11 01	704	0.5+	0.9+	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2005 03 14	G96	0.5−	0.7−
2000 11 01	704	0.7−	1.0+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	1.2+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.7−	0.0
2000 11 02	704	0.1−	1.3+	2003 09 26	704	(0.4−	3.3+)	2005 03 14	G96	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.8+	0.4+	2003 09 27	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	691	0.5+	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.7+	2003 09 27	704	1.4−	1.2−	2005 03 17	691	0.5+	0.6+
2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.6+
2000 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 09 27	704	0.4−	1.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.1+
2000 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	1.3+	0.2−
2002 05 09	291	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.4+	1.3+	2005 04 04	704	1.7+	1.2+
2002 05 09	291	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.8+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 05 09	291	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.8+	1.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 05 11	704	1.3+	1.5+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2002 05 11	704	0.8+	0.8+	2003 09 29	645	0.2−	0.0	2005 04 05	G96	0.3+	0.9+
2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 04 07	G96	0.2+	0.0
2002 05 11	704	0.1+	1.1+	2003 10 16	644	0.3−	0.9+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1+
2002 05 13	704	0.2+	0.5+	2003 10 16	644	0.0	1.2+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2+
2002 05 13	704	0.1+	0.8+	2003 10 23	704	0.4−	0.2−	2005 04 07	G96	0.0	0.1+
2002 05 13	704	1.1−	1.1+	2003 10 23	704	0.7−	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.7+
2003 09 17	691	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	0.7−	2005 04 09	704	1.1+	0.1−
2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.3+	0.5+
2003 09 17	691	0.3+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0				

(106398)∗ 2000 VP_{25} = 2000 UB_{77} = 2002 JX_{34}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072), G. V. Williams (*MPO* 29506)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.49214		(2000.0)			
n	0.26099553	ω	279.35186		−0.73373838	−0.67360300
a	2.4250126	Ω	218.38275		+0.66590840	−0.68701461
e	0.2020463	i	8.22319		+0.13488513	−0.27252507
P	3.78	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	1.6+	2002 05 03	644	0.5−	0.3−	2002 06 05	704	0.3−	0.4−
1998 04 21	704	0.7+	0.4+	2002 05 08	608	0.4−	0.4−	2002 06 07	608	0.5+	0.7+
1998 04 21	704	1.1−	0.8−	2002 05 08	608	0.9−	0.4−	2002 06 07	608	0.4+	1.0+
1998 04 21	704	0.4+	0.6−	2002 05 08	608	0.6−	0.4−	2002 06 07	608	0.6+	1.1+
1998 04 21	704	(4.1−	1.7−)	2002 05 09	704	(2.0+	1.6+)	2002 06 10	704	0.1+	0.7−
2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	1.6+	1.3+	2002 06 10	704	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.7+	0.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.8+	2002 06 10	704	0.3−	1.6−
2000 10 24	704	0.1+	0.8+	2002 05 09	704	(2.3+	0.7+)	2002 06 11	644	0.1−	0.5+
2000 11 01	704	0.0	1.0+	2002 05 10	704	0.5+	1.3+	2002 06 11	644	0.6+	0.6+
2000 11 01	704	0.6−	0.6+	2002 05 10	704	0.1+	1.0+	2002 06 11	644	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.7−	0.2+	2002 05 10	704	0.0	1.8+	2004 12 02	644	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 05 10	704	0.8−	1.2+	2004 12 02	644	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2002 05 16	704	0.6−	1.2+	2004 12 02	644	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.9+	2002 05 16	704	0.7−	0.6+	2004 12 13	704	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2002 05 16	704	0.3−	1.1+	2004 12 13	704	1.0−	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.4−	0.7+	2004 12 13	704	0.2−	1.0+
2000 11 05	704	0.3−	0.9+	2002 05 18	644	0.6+	1.5+	2004 12 13	704	0.0	0.1+
2000 11 05	704	0.2+	0.7+	2002 05 18	644	0.9+	1.8+	2004 12 18	704	0.0	0.4+
2000 11 05	704	0.0	0.8+	2002 05 18	644	0.5+	1.4+	2004 12 18	704	0.5+	0.3+
2000 11 05	704	0.3+	0.9+	2002 05 29	608	0.2+	0.6−	2004 12 18	704	1.0+	0.3+
2000 11 05	704	0.8+	0.9+	2002 05 29	608	0.5+	1.4−	2004 12 18	704	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.7+	2002 05 29	608	0.4+	0.9−	2005 01 13	703	0.8+	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.9+	2002 06 03	644	1.0+	0.6−	2005 01 13	703	0.7−	0.1−
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 06 03	644	0.1+	0.3−	2005 01 13	703	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2002 06 03	644	0.5+	0.4−	2005 01 13	703	0.5−	0.1−
2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 06 05	704	0.4−	0.0	2005 02 04	691	0.0	0.1−
2002 05 03	644	0.5−	0.0	2002 06 05	704	0.6−	0.8+	2005 02 04	691	0.1−	0.1−
2002 05 03	644	0.2−	0.0	2002 06 05	704	0.2−	0.1+	2005 02 04	691	0.2−	0.1−

(106399)∗ 2000 VS_{25} = 2002 AL_{154}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.93014		(2000.0)			
n	0.18090545	ω	16.00297		−0.50411730	−0.86276733
a	3.0962424	Ω	104.28395		+0.78792520	−0.47781307
e	0.0962132	i	2.28915		+0.35360942	−0.16530944
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.3−	0.4+	2002 02 10	691	0.3−	0.0	2004 07 21	E12	1.0−	0.3+
1994 09 05	691	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.8−	0.6−	2004 07 21	E12	0.2+	1.0+
1994 09 05	691	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2004 07 21	E12	0.8+	0.6+
2000 10 24	704	1.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2000 10 24	704	1.2−	0.8+	2002 02 12	704	0.7−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.3+	1.1+
2000 10 24	704	0.9−	0.5+	2002 02 13	644	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	0.4−	0.0
2000 10 24	704	1.1+	0.6−	2002 02 13	704	1.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.5+	0.9−	2002 02 13	704	1.0+	0.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2002 02 13	704	1.5+	0.7+	2005 09 09	704	0.8+	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	644	0.0	1.1+	2005 09 09	704	0.9+	1.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 02 13	704	1.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.5−	0.2+
2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2002 02 13	644	0.1+	1.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.8−	2002 02 15	291	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 15	291	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	1.4+	0.3+	2002 02 15	291	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	0.5−	0.1−

2000 11 18	691	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.0	1.0+	2005 09 25	691	0.3−	0.1−
2000 11 18	691	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2000 11 18	691	0.7−	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	644	0.4−	0.2−
2000 11 21	704	1.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.0	0.8+	2005 09 29	644	0.2−	0.5+
2000 11 21	704	0.8−	0.9−	2002 02 20	704	0.2+	1.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.0
2000 11 21	704	1.0+	0.8+	2002 03 03	703	1.0−	0.3−	2005 09 30	699	0.7−	0.3−
2000 11 21	704	(2.6+	0.8+)	2002 03 03	703	0.7−	0.5+	2005 09 30	699	0.4−	0.6−
2000 11 27	704	0.5−	1.3+	2002 03 03	703	0.0	0.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2002 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2002 03 09	704	1.2+	0.3−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2002 03 09	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.9+	2002 03 09	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2002 03 09	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2002 01 14	704	0.6−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2002 03 12	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	1.0−	0.3−	2002 03 12	644	0.5−	0.1+	2005 10 01	735	0.9+	0.5+
2002 01 18	704	0.3+	0.2−	2002 03 14	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	735	0.0	0.4+
2002 01 18	704	0.2+	0.4−	2002 03 14	704	1.6+	0.4+	2005 10 03	704	0.6−	0.5+
2002 01 18	704	0.2+	0.2+	2002 03 14	704	1.0+	1.2+	2005 10 03	704	0.4−	0.1+
2002 01 18	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.8−	1.3+
2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 03 14	704	0.8+	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2002 01 21	704	0.8−	0.7−	2002 03 16	704	0.8−	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.5−	0.8+	2005 10 05	704	0.9+	0.3+
2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.6−	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2002 02 04	699	0.6−	1.0+	2002 03 16	704	1.4−	0.9−	2005 10 05	704	0.6+	1.7−
2002 02 04	699	1.3−	0.3−	2002 03 19	608	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2002 02 04	699	0.5−	0.4+	2002 03 19	608	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	2.0−	0.7+
2002 02 04	699	0.3−	0.1+	2002 03 19	608	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	1.0+	0.5+
2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2002 03 23	644	0.3+	1.6+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2002 03 23	644	0.3+	1.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.4+
2002 02 05	644	0.0	0.4+	2002 03 23	644	0.3+	1.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2002 04 03	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2002 04 03	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2002 02 07	704	1.0+	0.1+	2002 04 03	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.6−
2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	1.8+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.1+	1.8+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2002 02 10	704	1.3+	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	1.8+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2002 02 10	704	1.2+	0.8−	2003 05 05	704	(0.5+	2.1+)	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	1.1+	0.8−	2003 05 05	704	0.5+	1.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.0
2002 02 10	704	1.0+	0.9−	2004 07 16	704	0.7−	1.1+	2005 10 07	703	0.6+	0.2+
2002 02 10	704	0.9+	1.1−	2004 07 16	704	0.1−	0.6+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2002 02 10	691	0.2−	0.0	2004 07 16	704	0.2+	0.9+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2002 02 10	691	0.2−	0.0	2004 07 21	E12	0.3−	0.5+	2005 10 12	691	0.3−	0.5+

(106400)∗ 2000 VO_{27} = 2003 RT_{15}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52698)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.64464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28492630	ω	137.07846		+0.98864915	+0.13159129	
a	2.2872538	Ω	215.55201		−0.14749405	+0.94195876	
e	0.1360862	i	7.16309		+0.02860700	+0.30886474	
P	3.46	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	(1.8−	2.6+)	2000 11 30	699	(2.1−	0.8−)	2003 09 23	644	0.1+	0.1−
1999 06 14	704	0.3+	0.5+	2000 11 30	699	1.4+	1.2+	2003 09 23	644	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.5−	0.2−	2003 06 26	699	0.9−	0.0	2003 09 23	644	0.3+	0.0
1999 06 14	704	0.1−	0.7+	2003 06 26	699	0.0	0.7+	2003 09 27	608	0.2+	0.4+
1999 06 14	704	0.2+	0.6−	2003 06 26	699	0.1−	0.3+	2003 09 27	608	0.3+	0.7+
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2003 06 26	699	0.5−	0.9+	2003 09 27	608	0.2+	0.8+
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2003 08 01	704	0.7+	0.2+	2003 09 30	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 08 01	704	0.8+	0.2−	2003 09 30	704	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 08 01	704	0.2+	0.1−	2003 09 30	704	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.4−	1.8−	2003 08 01	704	1.5+	1.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	0.8−	0.4−	2003 08 28	644	0.2−	0.2−	2003 09 30	704	0.6−	0.2−
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2003 08 28	644	0.2−	0.1−	2003 10 17	699	0.9−	0.0
2000 11 02	704	1.1+	0.0	2003 08 28	644	0.3−	0.0	2003 10 17	699	0.3+	0.1−
2000 11 20	699	0.3−	0.5+	2003 09 02	704	(2.7+	2.3+)	2003 10 17	699	0.6+	0.4−
2000 11 20	699	0.9−	0.4+	2003 09 02	704	(2.3+	1.8+)	2003 10 17	699	0.5−	0.0
2000 11 20	699	0.1+	0.4+	2003 09 02	704	(2.4+	1.8+)	2003 10 25	704	0.6−	0.8−
2000 11 20	699	0.3−	0.3+	2003 09 02	704	(2.4+	1.5+)	2003 10 25	704	1.0−	0.7+
2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 09 02	704	(2.6+	2.2+)	2003 10 25	704	0.5+	0.4−
2000 11 21	704	0.3+	0.0	2003 09 14	608	0.3−	0.7−	2003 10 25	704	0.0	0.4+
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2003 09 14	608	0.3−	1.0−	2005 01 18	703	0.9−	1.1−
2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 09 14	608	0.1+	1.0−	2005 01 18	703	0.3−	1.3−
2000 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 09 18	704	0.1+	1.1+	2005 01 18	703	0.8+	0.1−
2000 11 27	704	0.5−	0.3−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.2+	0.8+
2000 11 27	704	0.4−	0.5−	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2003 09 18	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.6−	0.7+
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.8+	0.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.4−
2000 11 30	699	0.0	0.2+	2003 09 18	704	0.3−	0.1−				
2000 11 30	699	0.5−	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.1−				

(106401)∗ 2000 VB_{28} = 2002 EG_{72}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.12783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27477514	ω	167.50213		+0.98962894	−0.13674932	
a	2.3432453	Ω	200.51414		+0.11861409	+0.95062142	
e	0.1368248	i	7.20951		+0.08102625	+0.27860104	
P	3.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2002 03 13	704	1.2−	1.5+	2003 07 01	704	0.9+	1.4+
2000 11 01	704	0.6+	1.2+	2002 03 13	704	0.2+	0.4+	2003 07 01	704	0.6+	1.5+
2000 11 01	704	0.7+	0.6+	2002 03 13	704	1.2−	0.1+	2003 07 01	704	0.6+	1.2+
2000 11 01	704	1.3+	1.2+	2002 03 13	704	1.4−	0.5+	2003 07 01	704	1.0−	1.5+
2000 11 02	704	1.0−	0.8+	2002 03 15	704	0.4+	0.1−	2003 07 24	644	0.9−	0.4+
2000 11 02	704	0.9−	0.3+	2002 03 15	704	1.3+	0.7+	2003 07 24	644	0.9−	0.5+
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 03 15	704	1.7+	0.6+	2003 07 24	644	0.9−	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2002 03 16	608	0.5+	0.1+	2003 07 26	704	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2002 03 16	608	0.3−	0.3−	2003 07 26	704	0.6−	0.1+
2000 11 20	699	0.4−	0.8+	2002 03 16	608	0.0	0.2+	2003 07 26	704	0.0	0.9+
2000 11 20	704	0.0	0.9+	2002 03 19	699	1.6−	1.2+	2003 07 26	704	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 03 19	699	1.3+	1.2+	2003 07 26	704	0.1−	0.6+
2000 11 20	699	0.4−	0.6+	2002 03 19	699	0.5+	1.8+	2003 08 02	608	0.9−	0.8−
2000 11 20	704	0.5−	0.7+	2002 03 19	699	1.8+	0.2−	2003 08 02	608	1.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 04 04	644	0.8+	1.0+	2003 08 02	608	0.7−	0.6−
2000 11 20	699	0.3−	0.3+	2002 04 04	644	0.7+	1.1+	2003 09 01	704	0.1+	1.0+
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 04 04	644	0.6+	1.1+	2003 09 01	704	0.1+	0.1−
2000 11 20	699	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	1.0−	2003 09 01	704	0.7+	0.8−
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.4+	2003 09 27	704	0.9+	1.2+
2000 11 27	704	0.6+	0.5+	2002 04 12	704	0.6+	0.9−	2003 09 27	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.4−	0.1−	2003 09 27	704	0.9+	0.6+
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.1+	2005 01 13	703	0.3−	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2005 01 13	703	0.4−	0.3+
2000 11 27	704	0.6−	0.8+	2002 04 14	704	0.2−	0.6+	2005 01 13	703	1.6−	0.9+
2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2002 04 14	704	0.3−	1.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.6−
2000 11 27	704	1.3+	0.8+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2003 06 01	691	0.3+	1.5+	2005 02 09	704	0.2+	1.0+
2000 12 04	608	0.4−	0.7−	2003 06 01	691	0.0	1.3+	2005 02 09	704	1.4+	0.1−
2000 12 04	608	0.2−	0.9−	2003 06 01	691	0.1+	1.5+				
2000 12 04	608	0.4−	0.7−	2003 07 01	704	0.3+	0.3+				

(106402)∗ 2000 VD$_{28}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.42428		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28481561	ω	236.92373		+0.57463224		−0.81840636
a	2.2878463	Ω	177.99498		+0.77632895		+0.54393242
e	0.1344620	i	4.86912		+0.25905820		+0.18533361
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2002 04 19	291	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.9+	0.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.3−	2002 04 19	291	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 04 19	291	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	0.7+	0.4−	2003 08 05	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	704	0.1−	0.9+
2000 11 01	704	1.3+	1.0−	2003 08 05	704	0.2+	0.8−	2003 10 23	704	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.3−	0.7−	2003 08 05	704	1.0−	0.7−	2005 02 01	683	(1.7−	2.8−)
2000 11 02	704	1.0+	0.3+	2003 08 05	704	0.3−	0.1+	2005 02 01	683	0.1−	0.8+
2000 11 02	704	0.7+	1.1−	2003 08 05	704	0.9+	0.1−	2005 02 01	683	1.4+	0.7+
2000 11 02	704	0.8−	0.2−	2003 08 19	599	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+
2000 11 02	704	0.8−	1.0+	2003 08 19	599	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 08 19	599	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 08 19	599	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.3+
2000 11 20	699	0.3+	0.8+	2003 08 20	599	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	1.4+
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 08 20	599	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2003 08 20	599	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2000 11 20	699	0.5−	0.0	2003 08 21	644	0.6−	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 08 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2000 11 20	699	0.1+	0.8+	2003 08 21	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2000 11 20	699	0.6−	1.0−	2003 08 28	704	0.3−	1.2+	2005 03 17	703	0.2−	1.2+
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2003 08 28	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.6+
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2003 08 28	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.7−
2000 11 27	704	0.6−	0.0	2003 08 28	704	0.5−	0.6+	2005 03 30	703	0.9+	0.0
2000 11 27	704	0.5−	0.5−	2003 09 01	704	0.2−	0.8+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.5−	0.8+
2000 11 27	704	(4.2−	0.6+)	2003 09 01	704	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	1.2−	0.6−
2000 11 27	704	1.4−	0.1+	2003 09 01	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	691	0.5+	0.7+
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2003 09 01	704	0.3−	0.7−	2005 04 02	691	0.6+	0.7+
2000 11 27	704	1.0+	0.5−	2003 09 17	699	0.0	0.2+	2005 04 02	691	0.7+	0.8+
2000 12 04	608	(2.9+	1.9+)	2003 09 17	699	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+
2000 12 04	608	(2.9+	2.0+)	2003 09 17	699	0.2−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2000 12 04	608	(2.5+	2.0+)	2003 09 17	699	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2002 02 07	691	0.6+	0.2+	2003 09 28	608	0.5+	1.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 02 07	691	0.1+	0.3+	2003 09 28	608	0.3+	1.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2002 02 07	691	0.4+	0.2+	2003 09 28	608	0.6+	1.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.5−
2002 04 13	644	0.2−	0.7−	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 05 04	G96	0.4+	0.1+
2002 04 13	644	0.1−	0.4−	2003 09 29	704	0.6−	1.9+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2002 04 13	644	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.8+	0.1−				

(106403)∗ 2000 VN$_{28}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.15912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26790508	ω	263.72836		+0.47178115		−0.88153260
a	2.3831356	Ω	158.09370		+0.82680675		+0.43523030
e	0.1483717	i	2.76032		+0.30628932		+0.18296136
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.6−	0.6−	2000 11 25	704	0.4+	0.4−	2005 01 06	704	0.7−	0.3+
1994 01 12	691	0.1+	0.7−	2000 11 25	704	0.5+	0.2−	2005 01 06	704	1.2−	1.2+
1994 01 12	691	0.8−	0.8+	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.2−	0.8+
1996 10 13	566	0.1+	0.7−	2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.5+	0.4+
1996 10 13	566	0.3−	0.5−	2000 11 27	704	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.8+	0.1+
1996 10 13	566	1.1+	1.0−	2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2005 01 11	704	1.4+	0.0
1996 10 13	566	0.1+	0.8−	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2005 01 11	704	0.9+	0.5−
1996 10 13	566	0.0	1.1−	2000 12 17	699	0.5+	0.7+	2005 01 11	704	1.3+	1.2−
1996 10 13	566	0.1+	0.6−	2000 12 17	699	0.0	1.4+	2005 01 15	704	0.1−	1.0+
1998 03 24	704	(2.6−	1.2−)	2000 12 17	699	1.2+	0.6−	2005 01 15	704	0.5−	1.0+
1998 03 24	704	1.0+	0.4+	2000 12 28	691	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.0	1.0+
1998 03 24	704	0.1−	0.1+	2000 12 28	691	0.2−	0.5+	2005 01 15	704	0.5−	0.2+
1998 03 24	704	0.2−	0.1+	2000 12 28	691	0.2−	0.6+	2005 01 16	691	0.2−	0.2−
1998 03 24	704	0.2+	0.1−	2000 12 29	699	1.3−	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.4+	0.5+	2000 12 29	699	0.9−	1.6+	2005 01 16	691	0.0	0.2−
1998 03 24	704	0.1−	1.8−	2000 12 29	699	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.6+
1998 03 24	704	(4.2−	0.9+)	2000 12 29	699	0.8−	0.8+	2005 01 17	704	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.6+	0.0	2001 01 26	691	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.8+	1.3+	2001 01 26	691	0.5−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.8−
2000 11 01	704	0.8+	0.7+	2001 01 26	691	0.7−	0.3+	2005 01 17	704	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2002 04 08	644	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.8−	2002 04 08	644	0.8+	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.4−	2002 04 08	644	0.5+	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2002 04 09	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	1.7+	0.6+
2000 11 02	704	0.2−	0.5−	2002 04 09	644	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	(2.4−	2.0−)
2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2002 04 09	644	0.1+	0.0	2005 02 03	704	1.4+	0.1−
2000 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 08 05	691	0.4−	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.7−
2000 11 21	704	0.7+	0.0	2003 08 05	691	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.6−	0.3+
2000 11 21	704	0.8+	0.9−	2003 08 05	691	0.6−	0.7+	2005 02 03	704	0.1+	0.7−
2000 11 21	704	1.0+	1.0−	2005 01 01	703	1.5−	0.1+	2005 03 02	703	(0.1−	3.6−)
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 01	703	1.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.8−	0.6−
2000 11 25	704	0.4+	0.1−	2005 01 01	703	0.8−	0.4−	2005 03 02	703	0.7−	1.1−
2000 11 25	704	0.5−	0.1−	2005 01 01	703	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	0.8−	1.5−

(106404)∗ 2000 VV$_{28}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.74613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27746744	ω	179.83035		+0.98234661		−0.18625541
a	2.3280628	Ω	190.95075		+0.17152497		+0.93399745
e	0.1732136	i	5.26674		+0.07466141		+0.30488963
P	3.55	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	704	0.6−	0.8+	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2003 07 06	691	0.2−	0.5+
2000 09 07	704	0.4−	0.7+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2003 07 08	599	0.5−	0.1+
2000 09 07	704	0.1−	0.6+	2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2003 07 08	599	0.2+	0.4+
2000 09 07	704	0.5+	0.1−	2000 11 30	699	0.7+	0.7+	2003 07 08	599	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 30	699	0.0	0.6+	2003 07 22	599	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.5−	2000 11 30	699	0.3+	1.0+	2003 07 22	599	0.2−	1.0+
2000 11 01	704	0.8−	0.1+	2000 11 30	699	1.0+	1.5+	2003 07 22	599	0.3−	0.6+
2000 11 01	704	1.0−	0.1+	2000 12 05	608	0.3+	0.1−	2003 07 22	599	0.6−	0.8+
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2000 12 05	608	0.3+	0.0	2003 07 25	704	0.5+	1.0+
2000 11 02	704	1.3+	0.2+	2000 12 05	608	0.5+	0.9−	2003 07 25	704	0.4+	1.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2000 12 20	704	0.1−	0.9+	2003 07 25	704	1.0+	1.6+
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2000 12 20	704	1.4−	0.7+	2003 07 25	704	0.0	1.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2000 12 20	704	0.8+	0.3−	2003 07 26	608	1.1−	0.3−
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2000 12 20	704	0.1−	1.0+	2003 07 26	608	0.6−	0.1−
2000 11 06	704	0.0	0.6+	2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2003 07 26	608	0.7−	0.1+
2000 11 06	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.3−	2003 08 01	608	0.1+	0.1−
2000 11 06	704	0.3+	0.6+	2001 01 19	704	0.4−	0.5+	2003 08 01	608	0.5+	0.3−
2000 11 06	704	1.5+	0.6+	2002 03 21	691	0.2−	0.7+	2003 08 01	608	0.6−	0.9+
2000 11 06	704	0.5−	0.5+	2002 03 21	691	0.2−	0.8+	2003 10 24	704	0.3−	1.4−
2000 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 03 21	691	0.2−	1.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.4−
2000 11 06	704	1.3−	0.7+	2002 04 03	691	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.3+
2000 11 06	704	0.1−	0.6−	2002 04 03	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	703	0.2+	0.8+
2000 11 06	704	0.4+	0.0	2002 04 03	691	0.2+	0.5+	2005 01 13	703	(2.4−	1.0+)
2000 11 08	919	0.3+	1.3−	2002 04 04	644	0.9+	1.0+	2005 01 13	703	1.1+	0.1+
2000 11 08	919	1.9−	0.1−	2002 04 04	644	0.6+	1.4+	2005 01 13	703	(1.0−	2.9+)
2000 11 09	704	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.7+	1.5+	2005 01 13	691	0.3+	0.4+
2000 11 09	704	1.0+	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2005 01 13	691	0.3+	0.3+

2000 11 09	704	1.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.6+	0.1+	2005 01 13	691	0.3+	0.1+
2000 11 09	704	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2000 11 09	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	1.3+	1.0+
2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	1.0+	1.0+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2003 07 01	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2003 07 01	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	703	0.4+	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2003 07 01	704	0.0	1.3+	2005 02 02	703	0.4−	0.3+
2000 11 27	704	0.6−	0.6+	2003 07 01	704	0.2−	0.0	2005 02 02	703	1.0−	1.0−
2000 11 27	704	1.0−	0.1−	2003 07 06	691	0.4−	0.3+				
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2003 07 06	691	0.3−	0.4+				

(106405)∗ 2000 VJ$_{29}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.80435		(2000.0)			
n	0.18174782	ω	192.66362		+0.73458558	−0.67650699
a	3.0866679	Ω	210.11451		+0.63124323	+0.70958287
e	0.1468183	i	5.96908		+0.24882926	+0.19705441
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 07	691	0.6+	0.4−	2000 12 23	704	0.4+	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.1+
1994 10 07	691	0.0	0.0	2000 12 23	704	0.7+	0.4−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
1994 10 07	691	0.0	0.1−	2000 12 23	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.4+
1997 05 05	691	0.2−	0.5+	2000 12 29	699	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
1997 05 05	691	0.7−	1.2+	2000 12 29	699	(2.1+	0.3+)	2005 09 25	644	0.0	0.1+
1997 05 05	691	0.0	0.8+	2000 12 29	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	691	0.6−	0.1+
1997 05 08	691	0.3−	0.7−	2000 12 29	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
1997 05 08	691	0.3−	0.4−	2001 01 03	704	0.5−	1.5−	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
1997 05 08	691	0.3−	0.4−	2001 01 03	704	1.1−	1.1−	2005 09 29	699	0.0	0.6+
1999 09 04	703	0.5+	0.5+	2001 01 03	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	699	0.6−	0.6+
1999 09 04	703	0.7−	0.9+	2001 01 03	704	0.2−	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
1999 09 04	703	0.6−	0.4−	2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
1999 09 04	703	0.6+	0.5+	2002 02 06	644	0.6+	0.6+	2005 10 03	703	0.7−	0.6+
2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	644	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	1.2+	2002 02 15	704	0.1+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 15	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	691	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.6−	2002 02 15	704	0.0	0.7+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 02 15	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	691	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.8+	2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.4−
2000 11 02	704	0.9+	0.6+	2002 03 06	644	0.3+	0.6+	2005 10 06	699	0.9−	0.0
2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2002 03 06	644	0.1+	0.8+	2005 10 06	699	0.5+	0.5+
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2002 03 14	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	1.7+	0.8+
2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 03 14	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	1.2−	0.7+
2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2002 03 14	644	0.1+	0.6−	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	691	0.5+	1.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2000 11 21	704	0.4+	0.0	2003 05 01	691	0.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.2−
2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	691	0.7+	1.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	1.0+	1.5+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.3+	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.7−	1.2+	2005 10 11	704	0.1−	0.5+
2000 11 27	704	0.5−	0.4−	2005 09 15	683	1.6−	1.5−	2005 10 11	704	0.2+	0.2+
2000 12 22	704	0.0	0.3−	2005 09 15	683	(1.0−	2.6−)	2005 10 11	704	0.1−	0.5+
2000 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 09 15	683	(2.9−	1.5+)	2005 10 11	704	0.3+	0.6+
2000 12 22	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	2005 10 11	704	0.1+	0.7+
2000 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.5−	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2000 12 22	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.8+	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2000 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.7+	0.5−	2005 10 13	691	0.2+	0.3−
2000 12 23	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	691	0.2+	0.1+				

(106406)∗ 2000 VM$_{29}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.04408		(2000.0)			
n	0.26671935	ω	300.47994		−0.68492977	−0.72839180
a	2.3901933	Ω	192.79867		+0.69299653	−0.64371646
e	0.2023836	i	4.60698		+0.22500449	−0.23467957
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	0.6−	2000 12 20	704	0.9+	0.3−	2005 03 09	704	0.2+	1.5+
1998 04 21	704	1.3−	0.4+	2000 12 20	704	0.8+	0.6+	2005 03 09	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.6−	1.3+	2000 12 20	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	704	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	1.5+	1.9+	2000 12 22	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.3−	0.0
1998 04 21	704	(0.3+	2.8+)	2000 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.6+	0.8+	2000 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	1.0+	0.2−	2000 12 22	704	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.7+	0.1−
1998 04 22	704	1.5−	0.8−	2000 12 22	704	0.5−	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	(1.9−	3.0−)	2001 01 03	704	1.0+	0.2−	2005 03 10	699	0.3−	0.0
1998 05 01	704	1.8+	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.9−	2005 03 30	644	0.5+	0.4−
1998 05 01	704	0.0	0.7−	2001 01 03	704	0.7−	0.2+	2005 03 30	644	0.2+	0.2−
1998 05 01	704	0.3+	0.6+	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 30	644	0.4+	0.1−
1998 05 01	704	0.8+	1.8+	2003 09 21	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	1.1+	0.8+	2003 09 21	691	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	1.0+
2000 11 01	704	1.2+	0.9+	2003 09 21	691	0.0	0.7+	2005 04 04	704	0.2+	1.3+
2000 11 01	704	1.2−	0.1−	2004 12 13	699	1.4+	0.5+	2005 04 04	704	0.1+	0.6−
2000 11 01	704	0.2−	0.6−	2004 12 13	699	1.3+	1.2+	2005 04 05	699	0.0	0.7−
2000 11 01	704	0.2+	0.7−	2004 12 13	699	0.7−	0.2−	2005 04 05	699	0.5−	0.9−
2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2004 12 13	699	0.5−	0.6−	2005 04 05	699	0.4+	0.4+
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2005 01 13	704	1.5+	0.2−	2005 04 05	699	0.3−	0.8−
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	1.1+	0.6−	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.9−	0.4+	2005 01 13	704	0.9+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.5−
2000 11 20	704	1.1+	0.4+	2005 01 13	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	G96	0.5−	0.4−
2000 11 20	704	0.7−	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	1.7+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 02 02	704	0.2−	1.7+	2005 04 13	703	(0.2+	2.7−)
2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 02 02	704	1.1+	1.7+	2005 04 13	703	(1.6−	2.8−)
2000 11 27	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	(1.1+	2.2+)	2005 04 13	703	1.0−	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2005 02 02	644	0.1+	0.4−	2005 04 13	703	0.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2005 02 02	644	0.2+	0.6−	2005 04 16	703	1.1−	0.9−
2000 11 27	704	0.1−	0.6−	2005 02 02	644	0.3+	0.5−	2005 04 16	703	0.5−	0.7−
2000 11 27	704	0.5−	0.5−	2005 02 14	691	0.1−	0.5−	2005 04 16	703	1.2−	0.2−
2000 11 27	704	1.7−	0.1−	2005 02 14	691	0.1−	0.5−	2005 04 16	703	0.4+	1.0+
2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2005 02 14	691	0.1−	0.5−	2005 05 03	703	1.2−	1.5−
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 05 03	703	(2.1−	0.2+)
2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.3+	2005 05 03	703	(0.6−	2.9+)
2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 05 03	703	1.0−	0.3+
2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.7+				
2000 12 20	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.1−	1.1+				

(106407)∗ 2000 VN$_{29}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.50476		(2000.0)			
n	0.25216279	ω	131.71940		+0.99030046	+0.07562180
a	2.4813159	Ω	224.31799		−0.10607108	+0.95333056
e	0.2340468	i	9.60408		+0.08974361	+0.29230494
P	3.91	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.2−	0.6−	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2003 06 02	704	0.8−	1.1+
1994 03 16	691	0.0	0.5−	2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2003 06 06	704	0.3+	0.7+
1994 03 16	691	0.2+	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.7+	2003 06 06	704	1.5+	0.3−
1999 06 14	704	0.1−	0.7+	2000 11 27	704	0.0	0.0	2003 06 06	704	0.9+	0.6+
1999 06 14	704	0.6+	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2003 07 08	644	0.9−	0.1+
1999 06 14	704	0.6−	1.2+	2000 11 27	704	0.6+	0.0	2003 07 08	644	0.3−	0.5+
1999 06 14	704	1.3+	0.3+	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2003 07 08	644	0.4−	0.7+
2000 11 01	704	0.3+	0.7−	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2004 12 18	704	0.3+	0.2+

2000 11 01	704	0.0	0.5+	2001 01 21	699	1.3−	0.2+	2004 12 18	704	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.8+	2001 01 21	699	0.5−	0.5+	2004 12 18	704	0.3−	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2001 01 21	699	0.0	0.2−	2004 12 18	704	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.8+	2001 01 21	699	0.8−	0.8+	2004 12 18	704	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2003 05 30	704	0.7−	1.4+	2005 01 13	703	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 30	704	0.3−	1.9+	2005 01 13	703	0.0	0.3−
2000 11 02	704	0.7−	0.4+	2003 05 30	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	703	0.6+	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	1.1+	2003 05 30	704	(0.2+	2.4+)	2005 01 13	703	0.4+	0.5+
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2003 06 02	704	0.2−	0.6+	2005 02 04	691	0.6+	0.6+
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2003 06 02	704	0.2+	0.8+	2005 02 04	691	0.5+	0.6+
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2003 06 02	704	0.6−	1.1+	2005 02 04	691	0.4+	0.6+

(106408)∗ 2000 VK$_{30}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.30034		(2000.0)		+0.97830940	−0.19108611
n	0.18831697	ω	160.67852		+0.16337748	+0.94912475
a	3.0144615	Ω	210.68524		+0.12735192	+0.25029645
e	0.1009302	i	9.01685			
P	5.23	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	1.1+	2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	H55	0.6+	0.5+
1999 07 13	704	0.4−	1.1+	2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	644	0.7+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
1999 07 13	704	0.6−	0.2+	2002 02 11	608	0.1+	0.8−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
1999 08 22	703	0.4+	0.1−	2002 02 11	608	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
1999 08 22	703	0.6−	0.3+	2002 02 11	608	0.2+	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
1999 08 22	703	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	1.2+
1999 08 22	703	1.9+	1.4−	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2000 11 01	704	0.9+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2000 11 01	704	1.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2000 11 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 15	704	0.5+	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	1.1+
2000 11 01	704	0.3+	1.1−	2002 02 15	704	0.7+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2002 02 15	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 15	704	0.5−	0.8+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 15	704	0.6+	0.8+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	1.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.8+	0.4+	2005 10 10	291	0.0	0.2+
2000 11 21	704	1.6+	0.5−	2003 04 29	704	0.5−	1.1+	2005 10 10	291	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	1.1+	2005 10 10	291	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+
2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.6+	2005 10 12	704	0.1+	1.6+
2000 11 27	704	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.8−	1.0+	2005 10 12	704	0.3−	0.2−
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.7+	2005 10 12	704	1.3+	1.3+
2000 11 27	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.9−	0.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.5+
2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2005 09 18	644	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2000 12 04	608	0.1+	0.1−	2005 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2000 12 04	608	0.2+	0.1−	2005 10 01	H55	0.6−	1.7−				
2000 12 04	608	0.0	0.0	2005 10 01	H55	0.2+	0.2−				

(106409)∗ 2000 VE$_{31}$ = 2002 JZ$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.41826		(2000.0)		+0.16889247	−0.98495470
n	0.28502078	ω	189.71487		+0.90688709	+0.16983582
a	2.2867483	Ω	250.56866		+0.38604550	+0.03193799
e	0.0909999	i	2.22426			
P	3.46	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 04 14	691	0.3−	0.2+	2003 09 21	691	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 04 14	704	0.6−	0.6+	2003 09 21	691	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2002 04 14	691	0.4−	0.1+	2003 09 21	691	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.9−	1.5+	2002 04 14	691	0.3−	0.2+	2003 09 27	704	0.3−	0.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	644	0.4+	0.3−	2003 09 27	704	0.1+	0.9−
2000 11 02	704	0.2−	0.6−	2002 05 07	644	0.7+	0.2−	2003 09 27	704	0.7+	0.7−
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 05 07	644	0.5+	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.8−	0.6+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+	2004 12 11	291	0.1−	0.5+
2000 11 18	919	1.3+	0.7+	2002 05 09	644	0.0	0.3+	2004 12 11	291	0.1−	0.7+
2000 11 18	919	0.1−	0.5+	2002 05 09	644	0.2+	0.6+	2004 12 11	291	0.3−	0.7+
2000 11 20	699	0.8−	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+
2000 11 20	699	0.4−	0.7+	2002 05 11	704	0.3−	0.0	2005 03 03	703	1.0−	0.5+
2000 11 20	699	0.5−	1.0+	2002 05 11	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.1−
2000 11 20	699	0.3+	1.5+	2002 06 11	291	0.7+	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
2000 11 21	704	0.1−	0.8−	2002 06 11	291	1.0+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.6+
2000 11 21	704	1.1+	0.2−	2002 06 11	291	0.7+	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.1−
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2003 08 24	704	0.6−	1.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.3+
2000 11 21	704	1.3−	0.3+	2003 08 24	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.8−	0.3+
2000 11 21	704	0.7+	0.4+	2003 08 24	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	699	0.8+	0.8+
2000 11 24	699	1.0+	0.4+	2003 08 25	704	0.5−	0.5−	2005 03 09	699	0.2−	0.7+
2000 11 24	699	1.0+	0.3+	2003 08 25	704	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.8+
2000 11 24	699	0.7+	0.0	2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+
2000 11 24	699	0.3+	0.0	2003 08 25	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.6+
2000 11 27	691	0.0	0.8−	2003 08 25	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2000 11 27	691	0.1−	0.8−	2003 09 02	704	0.9−	1.4+	2005 03 10	703	0.2+	0.3−
2000 11 27	691	0.1+	0.9−	2003 09 02	704	1.7+	1.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.5+
2000 12 20	691	0.0	0.3−	2003 09 02	704	0.6−	0.8+	2005 03 17	703	0.3+	0.1+
2000 12 20	691	0.1−	0.3−	2003 09 02	704	1.0+	0.8−	2005 03 17	703	0.4+	0.5−
2000 12 20	691	0.5−	0.6−	2003 09 16	699	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.6−
2000 12 22	691	0.2+	0.2+	2003 09 16	699	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.6−
2000 12 22	691	0.1−	0.1+	2003 09 16	699	0.0	0.3−	2005 03 30	644	0.6+	0.1+
2000 12 22	691	0.1+	0.1+	2003 09 16	699	0.6−	1.0+	2005 03 30	644	0.2+	0.3+
2001 01 01	691	0.5−	0.0	2003 09 17	599	0.1−	0.0	2005 03 30	644	0.5+	0.3+
2001 01 01	691	0.3−	0.5+	2003 09 17	599	0.1−	0.8−	2005 03 30	703	0.0	0.5+
2001 01 01	691	0.8−	0.3−	2003 09 17	599	0.3+	0.0	2005 03 30	703	0.1+	0.6−
2002 04 14	704	0.0	0.7+	2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2005 03 30	703	0.5−	1.5−
2002 04 14	704	0.6−	0.6+	2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2005 03 30	703	1.8+	0.3−
2002 04 14	704	0.3+	1.0+	2003 09 18	644	0.3−	0.2+				

(106410)∗ 2000 VJ$_{31}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.43935		(2000.0)		+0.85995708	−0.50998830
n	0.26739379	ω	172.40673		+0.46656967	+0.80117534
a	2.3861725	Ω	218.27689		+0.20684915	+0.31309744
e	0.1911299	i	1.81692			
P	3.69	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.6+	0.9−	2000 11 20	699	0.5−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−
1994 01 11	691	0.6+	0.6−	2000 11 20	699	0.4−	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
1994 01 11	691	0.9−	1.1−	2000 11 20	699	0.4−	0.6−	2005 01 06	704	1.3+	1.4+
1998 03 04	704	1.6−	1.2−	2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 01 06	704	1.5+	0.0
1998 03 04	704	(3.1−	0.7−)	2000 11 21	704	0.8+	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	1.0+
1998 03 04	704	1.5−	0.9−	2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 01 11	704	0.2+	0.5−
1998 03 04	704	(8.6−	2.8−)	2000 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 01 11	704	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 01 11	704	0.0	0.3+
2000 09 30	704	0.4+	0.0	2000 11 21	608	0.5+	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.8+	2000 11 21	608	0.3+	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.3−
2000 09 30	704	0.3+	0.8+	2000 11 21	608	0.1+	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.3−
2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 24	699	1.1+	0.4+	2005 01 13	704	(0.9−	2.1+)
2000 10 24	704	0.1−	0.5−	2000 11 24	699	0.4+	0.4+	2005 01 13	704	0.8−	1.2+
2000 10 24	704	0.5−	1.1+	2000 11 24	699	0.6+	0.2−	2005 01 13	691	0.0	0.3−
2000 10 24	704	0.1−	0.5−	2000 11 24	699	0.9+	0.5+	2005 01 13	704	1.1−	1.4+

2000 10 24	704	0.4−	0.8−	2000 12 03	691	0.1−	1.0−	2005 01 13	704	0.7−	1.9+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2000 12 03	691	0.1−	1.0−	2005 01 15	704	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2000 12 03	691	0.1−	0.9−	2005 01 15	704	0.4+	1.3+
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2000 12 29	699	0.6+	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.8+
2000 11 01	704	0.0	0.9+	2000 12 29	699	0.3−	0.7−	2005 01 15	704	0.1−	1.0+
2000 11 01	704	0.1+	0.7+	2000 12 29	699	0.0	0.2+	2005 01 15	704	1.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.7−	0.3−	2000 12 29	699	0.5−	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.6−
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 04 04	644	(0.9+	2.4+)	2005 01 17	704	0.1−	0.5−
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2002 04 04	644	0.6+	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.7−
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.0	1.2+	2005 01 17	704	0.0	0.5−
2000 11 17	691	0.2−	0.6−	2002 04 14	704	1.1+	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.3+
2000 11 17	691	0.8−	1.6−	2002 04 14	704	0.1−	0.5−	2005 01 19	691	0.2−	0.2+
2000 11 17	691	0.3−	0.6−	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2005 01 19	691	0.1+	0.4−
2000 11 20	699	0.2−	0.3−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−				

(106411)∗ 2000 VK$_{31}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.12180		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29333097	ω	21.58986		−0.18757717	−0.98172091
a	2.2433521	Ω	79.23292		+0.89632647	−0.18449802
e	0.0747534	i	1.88014		+0.40176319	−0.04673890
P	3.36	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.0+	0.0	2003 09 19	291	0.6−	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.8+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2003 09 19	291	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.5−	0.7+
2000 11 01	704	0.3−	1.5−	2003 09 19	291	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2003 09 20	699	0.7−	1.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 09 20	699	0.2−	1.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	0.7−	0.0	2003 09 20	699	(1.5−	2.2+)	2005 03 09	704	0.5+	0.7+
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2003 09 20	699	(1.5−	2.3+)	2005 03 10	185	0.3−	0.1−
2000 11 17	691	0.1+	0.7−	2003 09 29	704	1.0−	0.7+	2005 03 11	185	0.2+	0.0
2000 11 17	691	0.2−	0.7−	2003 09 29	704	0.6−	1.0+	2005 03 11	185	0.2+	0.3+
2000 11 17	691	0.0	0.7−	2003 09 29	704	0.8−	1.2+	2005 03 11	185	0.6−	1.0+
2000 11 20	699	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2005 03 12	704	1.4+	0.2−
2000 11 20	699	0.5−	1.1+	2003 09 29	704	0.9−	0.6+	2005 03 12	704	1.3+	0.2+
2000 11 20	699	0.6−	0.6+	2003 10 04	608	0.7−	0.4+	2005 03 12	704	1.6+	0.8−
2000 11 20	699	0.2−	0.3+	2003 10 04	608	0.9−	0.4+	2005 03 12	704	1.3−	0.2−
2000 11 21	704	0.0	0.5−	2003 10 04	608	0.7−	0.4+	2005 03 12	704	(2.3+	0.1−)
2000 11 21	704	0.8+	0.5+	2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	1.1+	0.8+
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	1.3+	1.0+	2005 03 16	704	(0.5+	2.1+)
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2003 10 15	699	0.1+	1.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
2000 12 23	691	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.9+	0.8+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2000 12 23	691	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 03 16	G96	0.8−	0.0
2000 12 23	691	0.5+	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0
2002 05 10	704	0.6−	0.1−	2003 10 24	704	1.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2002 05 10	704	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	1.3+	2005 03 18	704	1.2+	0.3+
2002 05 10	704	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 03 18	704	0.2+	0.2+
2002 05 10	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	1.2+	0.2+	2005 03 18	704	0.8+	0.1+
2002 05 19	644	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.2+	2005 03 18	704	0.9+	0.9+
2002 05 19	644	0.7+	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.9+	2005 04 01	699	0.2−	0.5−
2002 05 19	644	0.5+	0.6+	2005 03 04	704	0.2+	0.7+	2005 04 01	699	0.3+	0.5−
2003 08 20	599	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.6+
2003 08 20	599	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	1.9−	0.1−	2005 04 01	699	0.6+	0.4+
2003 08 20	599	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	699	0.5+	1.2+
2003 08 20	599	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	699	0.1+	0.3+
2003 09 04	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.8−	2005 04 09	699	0.2−	0.7+
2003 09 04	704	0.4+	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	2005 04 09	699	0.1−	0.7+
2003 09 04	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2+
2003 09 18	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.8−	1.1+	2005 05 09	G96	0.4−	0.2−
2003 09 18	704	0.7−	1.6+	2005 03 09	699	1.4+	0.4+	2005 05 09	G96	0.3−	0.0
2003 09 18	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	1.8+	0.1−	2005 05 09	G96	0.4−	0.1−
2003 09 18	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+				

(106412)∗ 2000 VL$_{31}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.11609		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30144189	ω	160.70545		+0.94041774	−0.33913011
a	2.2029280	Ω	219.14600		+0.30661766	+0.87708220
e	0.1581020	i	2.23336		+0.14696964	+0.34017287
P	3.27	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.0	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 09 16	691	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2003 09 16	691	0.5−	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 09 16	691	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	1.0−	0.9+	2002 04 04	644	(0.0	2.2+)	2003 09 19	704	0.1+	0.7+
2000 11 02	704	1.2+	0.9+	2002 04 04	644	0.5+	1.6+	2003 09 19	704	0.4+	0.3−
2000 11 02	704	0.5−	0.5−	2002 04 04	644	0.3+	1.6+	2003 09 19	704	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.8−	2002 04 08	644	0.0	0.6+	2003 09 19	704	0.4+	0.3−
2000 11 20	699	0.3−	0.1+	2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2003 09 19	704	0.4−	0.1+
2000 11 20	699	0.4−	0.1−	2002 04 08	644	0.2+	1.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.3+
2000 11 20	699	0.2+	0.2+	2002 04 09	807	0.0	0.2−	2003 09 27	704	0.2−	0.3+
2000 11 20	699	0.3−	0.1−	2002 04 09	807	0.4−	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.8−	2003 09 27	704	0.1+	0.5+
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.2−	0.8+	2003 09 27	704	0.2−	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.6−	0.1+	2003 10 03	291	0.2+	0.6+
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	0.3−	0.7−	2003 10 03	291	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.7+	2002 04 14	704	1.7+	1.2−	2003 10 03	291	0.3+	0.6+
2000 11 21	608	0.2−	0.6−	2002 04 14	704	0.0	0.7−	2005 03 04	691	0.2+	0.2+
2000 11 21	608	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.2+	1.1−	2005 03 04	691	0.4+	0.2+
2000 11 21	608	0.1−	0.7−	2002 04 14	704	0.4−	0.0	2005 03 04	703	1.0+	0.7+
2000 11 24	699	0.8+	0.5+	2003 08 24	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	703	0.4+	0.0
2000 11 24	699	1.0+	0.4+	2003 08 24	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	703	1.1−	0.1−
2000 11 24	699	1.5+	0.9+	2003 08 24	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	691	0.3−	0.7+
2000 11 24	699	1.7+	0.3+	2003 08 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	703	1.0+	0.6+
2000 11 28	704	0.3−	0.5+	2003 08 24	704	0.9−	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2000 11 28	704	0.9−	0.7+	2003 08 28	704	0.4+	0.7+	2005 03 10	703	0.6+	0.7+
2000 11 28	704	0.0	0.1−	2003 08 28	704	0.7−	0.6+	2005 03 10	703	0.6+	0.6+
2000 12 05	691	0.4+	0.6−	2003 08 28	704	0.9+	0.7+	2005 03 10	703	0.9+	0.5+
2000 12 05	691	0.2+	0.6−	2003 08 28	704	0.0	0.6+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2000 12 05	691	0.3+	0.5−	2003 08 28	704	0.3+	0.7+	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
2000 12 05	691	0.1+	0.7−	2003 09 14	608	0.2−	0.5−	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2000 12 05	691	0.1+	0.5−	2003 09 14	608	0.1+	1.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2000 12 05	691	0.2+	0.6−	2003 09 14	608	0.1+	1.1−	2005 05 08	G96	1.2−	0.7−
2000 12 29	699	0.6−	0.3−	2003 09 15	699	0.5−	0.5+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2000 12 29	699	0.6−	0.3+	2003 09 15	699	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2000 12 29	699	0.5−	0.2−	2003 09 15	699	0.2−	0.8+	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
2000 12 29	699	1.0−	0.1+	2003 09 15	699	0.5−	0.1+				

(106413)∗ 2000 VD$_{32}$ = 1997 GW$_{37}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9381), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.71071		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18218724	ω	265.34289		+0.21582417	−0.97641822
a	3.0817027	Ω	172.18733		+0.91042856	+0.19929544
e	0.1246011	i	2.20606		+0.35290193	+0.08299867
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 30	691	0.3−	0.7+	2002 02 13	333	0.0	0.2+	2002 03 19	699	0.3−	1.0+
1994 09 30	691	0.0	0.4+	2002 02 13	333	0.2+	0.5−	2002 03 19	699	0.2+	0.0
1994 09 30	691	0.2−	0.6−	2002 02 13	333	0.3−	1.8−	2002 03 19	699	0.4−	1.0+
1997 04 05	566	0.8+	0.1+	2002 02 14	333	0.3−	0.2−	2002 04 15	704	0.8+	0.5+

1997 04 05	566	0.4−	0.0	2002 02 14	333	0.3−	0.1+	2002 04 15	704	0.9+	0.7+
1997 04 05	566	0.6−	0.1−	2002 02 14	333	0.8−	0.1−	2002 04 15	704	0.9+	0.6+
1997 04 11	704	0.5+	0.2−	2002 02 19	333	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
1997 04 11	704	0.7+	0.2+	2002 02 19	333	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2002 02 19	333	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.7+	1.4−	2002 02 20	704	(4.3+	1.0−)	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	1.8+	1.5−	2004 07 11	704	0.2−	0.9+
2000 11 01	704	0.8−	0.3−	2002 02 20	704	1.2+	0.9−	2004 07 11	704	0.9+	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	1.0+	1.0+	2004 07 11	704	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	1.4+	0.1+	2004 07 11	704	0.3+	1.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2002 03 03	703	0.5+	0.7+	2004 07 11	704	0.1+	1.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 03 03	703	0.5−	0.0	2004 07 16	704	0.2−	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2002 03 03	703	(3.5+	4.0+)	2004 07 16	704	0.7+	0.3−
2000 11 21	704	0.3−	0.5−	2002 03 03	703	0.3+	0.6−	2004 07 16	704	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.5−	0.1−	2002 03 09	704	1.8+	0.7+	2004 07 19	699	0.3−	0.5+
2000 11 21	704	0.5−	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.1−	2004 07 19	699	0.6−	0.3−
2000 11 30	699	0.3+	0.1+	2002 03 09	704	0.3+	0.5−	2004 07 19	699	0.4−	0.5+
2000 11 30	699	0.5+	0.4+	2002 03 09	704	0.1+	0.4+	2004 07 19	699	0.0	1.0+
2000 11 30	699	0.0	0.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.7+	2004 07 21	E12	0.2+	0.9+
2000 11 30	699	0.4+	0.1+	2002 03 10	333	0.1+	0.4−	2004 07 21	E12	0.1−	0.5+
2000 12 29	699	0.2+	0.8+	2002 03 10	333	0.2+	0.3+	2004 07 21	E12	0.1−	0.7+
2000 12 29	699	0.3−	0.3+	2002 03 11	691	0.1−	0.2+	2004 07 21	E12	0.8−	1.0+
2000 12 29	699	1.3−	0.7+	2002 03 11	691	1.0−	1.0−	2005 09 26	691	0.1−	0.6+
2000 12 29	699	0.2+	0.8+	2002 03 11	691	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.6+
2000 12 30	704	1.3+	0.4−	2002 03 11	209	0.4+	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	1.1−	1.1+	2002 03 11	209	0.9−	0.2+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3−
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2002 03 11	209	0.5−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	704	0.0	1.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	704	1.2−	1.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2001 02 19	704	0.7+	0.6+	2002 03 12	704	0.7−	0.7−	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−
2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	0.2+	0.8−	2005 09 29	699	0.0	0.9+
2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	1.0+	0.8+	2005 09 29	699	0.9+	1.0+
2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 03 12	704	1.3+	0.6−	2005 09 29	699	0.3+	0.9+
2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	704	1.0+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.6+
2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	704	1.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2002 02 09	691	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2002 02 09	691	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	1.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2002 02 09	691	0.0	0.0	2002 03 13	704	1.3+	1.0+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2002 02 11	704	0.6−	0.5+	2002 03 13	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.6+	0.9+	2005 10 05	704	(1.6−	3.0+)
2002 02 11	704	0.3−	0.4−	2002 03 13	644	0.3+	1.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.7+
2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2002 03 13	644	0.4+	1.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2002 02 11	608	0.6−	0.6−	2002 03 13	644	0.5+	1.4+	2005 10 05	704	0.1+	1.4+
2002 02 11	608	0.1+	0.6−	2002 03 14	209	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2002 02 11	608	0.7−	0.3−	2002 03 14	209	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2002 02 12	333	0.2+	0.6+	2002 03 14	209	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.9+
2002 02 12	333	0.8−	0.7−	2002 03 14	704	0.0	0.9+	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2002 02 12	333	0.0	1.2+	2002 03 14	704	0.1−	1.3+	2005 10 11	704	0.4−	0.1+
2002 02 12	333	0.6−	0.4+	2002 03 14	704	0.5−	1.2+	2005 10 11	704	0.5−	0.5−
2002 02 12	691	0.6−	0.0	2002 03 14	704	(0.8+	3.5+)	2005 10 11	704	0.2+	0.4+
2002 02 12	333	0.9−	0.3+	2002 03 15	704	0.5+	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	0.2−
2002 02 12	691	0.8−	0.0	2002 03 15	704	0.4−	0.1−	2005 10 11	704	0.3−	0.2−
2002 02 12	333	0.9−	0.6−	2002 03 15	704	0.9+	0.1−				
2002 02 12	691	0.6−	0.0	2002 03 19	699	0.2+	0.4+				

(106414)∗ 2000 VM$_{32}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.01142		(2000.0)			
n	0.17937795	ω	8.34005		+0.21790204	−0.95409262
a	3.1137950	Ω	69.26865		+0.88228115	+0.10255371
e	0.1410624	i	12.69236		+0.41725134	+0.28140719
P	5.49	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.7+	0.1+	2000 12 30	704	0.1−	1.0−	2002 04 17	704	0.3−	0.5+
2000 09 30	704	1.3−	0.7+	2001 01 03	704	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.1−
2000 09 30	704	0.1+	0.6−	2001 01 03	704	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.5+	0.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.2−
2000 10 24	704	0.4+	1.8+	2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2002 05 06	704	1.1+	0.6+
2000 10 24	704	0.1−	1.0+	2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2002 05 06	704	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2002 05 06	704	1.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	1.0−	2002 05 06	704	0.6+	0.7+
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2001 01 19	704	0.0	0.6−	2002 05 28	644	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.2−	2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2002 05 28	644	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 05 28	644	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2001 01 21	699	0.2−	0.4+	2002 05 30	644	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2001 01 21	699	0.1−	0.6+	2002 05 30	644	0.2+	0.6+
2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2001 01 21	699	0.2+	0.9+	2002 05 30	644	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.8−	0.4+	2001 01 21	699	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	1.0+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.6−	0.7+
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.9+
2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2001 02 17	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.6+
2000 11 21	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.8−	0.6+
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	1.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.7−	0.6+
2000 11 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.8−	0.7+
2000 11 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.9−	1.0+
2000 11 25	704	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	0.2−	0.5−	2003 06 03	704	1.1+	0.3+
2000 11 25	704	0.2+	0.7+	2002 01 23	704	0.9−	0.4+	2003 06 03	704	1.6+	0.1−
2000 11 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.5+	0.3+	2003 06 03	704	0.9+	0.4+
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	699	0.0	0.9+	2003 06 03	704	1.6+	1.0+
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	699	0.5+	0.6+	2003 06 03	704	(2.9+	1.2+)
2000 11 26	704	0.0	0.5+	2002 02 08	699	0.6+	0.2−	2005 08 05	E12	0.2−	0.7+
2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	699	0.5+	0.2+	2005 08 05	E12	0.2−	0.6+
2000 11 28	704	0.1−	0.0	2002 02 14	049	0.7+	0.6−	2005 08 05	E12	0.9−	1.1+
2000 11 28	704	0.1−	0.5+	2002 02 14	049	0.7+	1.0−	2005 08 05	E12	0.1−	0.4+
2000 11 28	704	0.1+	0.3−	2002 02 14	049	0.8+	0.8−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2000 11 28	704	0.6−	0.8+	2002 03 06	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2000 12 21	704	0.1+	0.4−	2002 03 06	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2000 12 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	0.3−	0.2+
2000 12 21	704	0.6−	0.4−	2002 03 06	704	0.3+	1.0+	2005 09 13	703	0.5−	0.4+
2000 12 21	704	0.9−	0.4−	2002 03 06	704	0.5+	1.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.4+
2000 12 21	704	0.2−	0.3−	2002 03 19	704	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.6+
2000 12 23	106	0.1+	0.2+	2002 03 19	704	0.0	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2000 12 23	106	0.0	0.3−	2002 03 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.3+
2000 12 23	106	0.9+	1.5−	2002 03 20	704	0.5−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2000 12 29	699	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	699	0.3−	0.8+
2000 12 29	699	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	699	0.3−	0.6+
2000 12 29	699	0.0	0.2−	2002 03 20	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	699	0.8−	0.8+
2000 12 29	699	0.4−	0.2+	2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.3−	2002 03 31	644	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 03 31	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 03 31	644	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	0.7−	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+

(106415)∗ 2000 VR$_{32}$ = 2002 CH$_{171}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.13862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17395838	ω	8.40788		−0.04611293	−0.99274163	
a	3.1781360	Ω	84.28729		+0.90989106	−0.08763314	
e	0.1353005	i	6.40925		+0.41227643	+0.08236799	
P	5.67	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 03	608	0.7−	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	1.3+	
2000 09 07	704	0.8+	0.1+	2002 03 17	704	1.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.5+	
2000 09 07	704	0.4+	0.8+	2002 03 17	704	1.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+	
2000 10 24	704	0.3−	0.8−	2002 03 17	704	1.9+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.3+	
2000 10 24	704	0.8−	0.1−	2002 03 17	704	1.9+	0.4−	2005 08 31	644	0.2−	0.5+	
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 03 17	704	2.0+	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+	
2000 10 24	704	1.0−	0.2−	2002 03 21	644	0.0	0.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+	
2000 11 01	704	0.4+	0.6−	2002 03 21	644	0.0	0.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+	
2000 11 01	704	0.8+	0.5−	2002 03 21	644	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.3+	
2000 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 03 22	644	0.3−	0.6+	2005 09 06	704	0.7−	0.5+	
2000 11 01	704	(2.2+	1.1−)	2002 03 22	644	0.1−	0.7+	2005 09 06	704	0.1−	1.2+	
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 03 22	644	0.0	0.7+	2005 09 06	704	0.8−	0.8+	
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2002 04 02	644	0.2+	1.6+	2005 09 06	704	0.1−	1.0+	
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 04 02	644	0.1+	1.4+	2005 09 06	704	0.4−	1.3+	
2000 11 02	704	0.8−	0.0	2002 04 02	644	0.0	1.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	
2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2002 04 03	699	0.8−	0.5+	2005 09 09	704	0.5+	0.9+	
2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 04 03	699	0.1−	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.4+	
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 04 03	699	0.5−	1.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+	
2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 03	699	0.4−	0.5+	2005 09 09	704	0.8+	0.7+	
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2002 04 11	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	703	0.6−	0.5−	
2000 11 21	704	0.0	0.6−	2002 04 11	704	1.1+	1.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.8−	
2001 02 19	704	0.1−	0.7+	2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.7−	
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	(0.4−	2.2+)	2005 09 14	703	0.4−	0.6−	
2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2002 04 16	704	1.7+	0.9−	2005 09 24	703	0.7−	0.5+	
2001 02 19	704	0.2−	1.3+	2002 04 16	704	1.0+	1.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.7+	
2002 01 11	704	0.9+	0.5−	2002 04 16	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	1.5+	
2002 01 11	704	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	0.9+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+	
2002 01 11	704	1.1+	1.4+	2003 05 05	704	(3.6−	1.9+)	2005 09 24	699	0.1+	1.0+	
2002 01 11	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	(4.7−	2.6+)	2005 09 24	699	0.6+	1.4+	
2002 01 11	704	1.0+	0.6+	2003 05 05	704	(6.5−	3.0+)	2005 09 24	699	0.3+	0.1−	
2002 02 08	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	(5.2−	3.1+)	2005 09 24	699	0.1−	0.4+	
2002 02 08	704	0.9−	0.7+	2003 05 30	704	0.1−	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+	
2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	0.1+	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.5+	
2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	1.1−	1.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+	
2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	1.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+	
2002 02 12	704	0.4−	0.7+	2004 07 09	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.0	
2002 02 12	704	1.5−	1.0−	2004 07 09	704	1.1+	0.6−	2005 09 30	699	0.6−	0.7+	
2002 02 12	704	0.9−	0.1−	2004 07 09	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	1.0+	
2002 02 12	704	0.7−	0.2−	2004 07 09	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	703	0.6+	0.0	
2002 02 14	608	1.2+	1.7+	2005 07 12	703	0.5−	0.1+	2005 10 05	703	1.0−	0.4−	
2002 02 14	608	(1.3+	2.4+)	2005 07 12	703	0.1−	0.5−	2005 10 05	703	0.0	0.9+	
2002 02 14	608	0.8+	1.0+	2005 07 12	703	0.7−	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.4+	
2002 03 03	608	0.3−	0.2−	2005 07 12	703	0.3+	1.3+					
2002 03 03	608	0.5−	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.5+					

(106416)∗ 2000 VC_{34} = 2002 EU_{81}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29513)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.40641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17775946	ω	197.21462		+0.41256485	−0.90894141	
a	3.1326671	Ω	228.46434		+0.84493242	+0.40650834	
e	0.1456394	i	4.60759		+0.34041071	+0.09260930	
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.8−	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.3−	
2000 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.8+	1.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.5+	
2000 09 06	704	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	1.3+	0.7−	2005 09 29	691	0.1+	0.5+	
2000 09 06	704	0.2−	0.8+	2002 04 12	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+	
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2002 04 12	704	0.6+	0.4−	2005 09 29	699	0.4+	0.1+	
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	699	0.2+	0.5−	
2000 11 01	704	0.4−	1.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.9+	
2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2002 04 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.9−	0.5+	
2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2002 04 12	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+	
2000 11 02	704	1.1+	1.0−	2002 04 12	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.3+	
2000 11 02	704	0.9+	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+	
2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 04 12	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.5−	0.4+	
2000 11 21	704	0.2+	0.5−	2002 04 12	704	0.0	0.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+	
2000 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 04 12	704	0.8−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	1.1+	
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.8+	
2000 11 21	704	0.1+	0.6−	2002 04 12	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	691	0.2−	0.5+	
2000 12 30	704	0.4−	0.5−	2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	691	0.3+	1.0+	
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2004 06 15	291	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.3−	0.3+	
2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2004 06 15	291	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.6+	
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2004 06 15	291	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	1.0+	
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	599	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+	
2002 02 15	704	(0.7−	2.4+)	2005 09 01	599	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.7+	
2002 02 15	704	0.0	1.8+	2005 09 01	599	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.1+	
2002 02 15	704	0.8+	2.0+	2005 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.4−	
2002 02 15	704	(0.8+	2.7+)	2005 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.3−	
2002 03 13	644	1.1+	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−	
2002 03 13	644	0.9+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.5+	2005 10 11	704	0.7+	1.1+	
2002 03 13	644	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	1.3+	0.4+	
2002 03 14	644	0.8+	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	0.2+	
2002 03 14	644	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 11	704	0.0	0.5+	
2002 03 14	644	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+	2005 10 11	704	0.3−	0.1−	
2002 04 10	704	0.8−	1.0+	2005 09 23	703	0.5+	0.5+					

(106417)∗ 2000 VC_{35} = 1979 WG_8

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.87539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37758088	ω	93.47049		+0.84875527	+0.43719138	
a	1.8958154	Ω	240.80598		−0.50677136	+0.83314208	
e	0.1193085	i	19.92169		+0.15098770	+0.33872994	
P	2.61	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 11 22	675	0.5−	2.4+	2002 06 07	704	0.3−	0.0	2002 07 09	704	0.5−	0.2+	
1979 11 24	675	1.1+	1.3+	2002 06 10	704	0.3−	0.6+	2002 07 11	704	0.5−	0.1−	
1979 11 25	675	0.9−	1.9−	2002 06 10	704	0.6+	0.0	2002 07 11	704	0.6−	0.6+	
2000 11 01	704	0.4+	0.6+	2002 06 10	704	0.0	0.2−	2002 07 11	704	0.4−	0.6+	
2000 11 01	704	0.8+	1.6−	2002 06 10	704	0.1+	0.1−	2002 07 11	704	0.2−	0.6+	
2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2002 06 10	704	0.0	0.1−	2002 07 11	704	1.2−	0.6−	
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 06 14	704	0.1+	0.5+	2002 08 12	704	0.1+	0.5−	
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 06 14	704	0.7+	0.1−	2002 08 12	704	0.2−	0.1+	
2000 11 02	704	0.8+	0.9+	2002 06 14	704	0.4+	0.6+	2002 08 12	704	0.3−	0.4−	
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 06 14	704	0.1−	0.8+	2002 08 12	704	0.2−	0.2+	
2000 11 27	704	0.4+	0.6+	2002 06 14	704	0.9+	0.7+	2002 08 12	704	0.3−	0.6−	
2000 11 27	704	0.6+	0.8+	2002 06 15	704	0.6−	0.3+	2002 10 06	704	0.6+	0.7+	
2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2002 06 15	704	0.7−	0.2+	2002 10 06	704	1.4+	0.2+	
2000 11 27	704	0.7+	0.9+	2002 06 15	704	0.8−	0.0	2002 10 06	704	0.5+	0.8−	
2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2002 06 15	704	0.7−	0.4+	2004 01 16	644	0.8−	0.3+	
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 06 16	704	0.1+	0.3+	2004 01 16	644	0.2−	0.6+	
2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2002 06 16	704	0.4+	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.5+	
2000 11 27	704	1.1+	1.1+	2002 06 16	704	0.0	0.4+	2005 06 18	704	0.3−	0.7+	
2000 12 28	704	0.0	0.3−	2002 06 16	704	0.1+	0.3+	2005 06 18	704	0.2−	0.4+	
2000 12 28	704	0.8+	0.0	2002 06 16	704	0.3+	0.4−	2005 06 18	704	0.0	0.6−	

2000 12 28	704	0.4−	0.4+	2002 06 16	704	0.1−	0.1−	2005 07 29	704	0.4−	0.6+
2000 12 28	704	1.1−	0.2+	2002 06 16	704	0.0	1.1+	2005 07 29	704	0.7+	0.7+
2001 01 03	699	0.2−	0.6+	2002 06 16	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	704	0.8−	0.7+
2001 01 03	699	0.4+	0.2+	2002 06 16	704	0.4+	0.3−	2005 07 29	704	0.4+	0.8+
2001 01 03	699	0.8−	0.4−	2002 06 16	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	703	0.2+	0.0
2001 01 03	699	0.4−	0.6+	2002 06 17	704	0.2−	0.5−	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2002 05 21	704	0.0	1.0+	2002 06 17	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	703	0.2+	0.0
2002 05 21	704	0.0	0.7+	2002 06 17	704	0.0	0.3−	2005 10 14	703	0.6−	0.7−
2002 05 21	704	0.2−	1.3+	2002 06 17	704	1.2+	0.4−	2005 10 14	703	0.7−	0.3+
2002 05 21	704	0.5+	1.0+	2002 06 17	704	0.3−	0.1−	2005 10 14	703	0.3−	0.3−
2002 06 07	843	0.4+	0.2−	2002 07 09	704	0.5−	0.0	2005 10 14	703	0.4−	0.8−
2002 06 07	843	0.1+	0.6+	2002 07 09	704	0.6−	0.3−	2005 10 15	699	0.7+	0.3+
2002 06 07	704	0.1−	0.5+	2002 07 09	704	0.1−	0.4−	2005 10 15	699	0.6+	0.4+
2002 06 07	704	0.1+	0.0	2002 07 09	704	0.1−	0.2−	2005 10 15	699	0.8+	0.0

(106418)∗ 2000 VU$_{35}$ = 2002 JA$_{134}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31349)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.28263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29394045	ω	177.09799		+0.78644375	−0.61510156	
a	2.2402500	Ω	221.03629		+0.56495648	+0.75311951	
e	0.2250328	i	4.90890		+0.24966057	+0.23336898	
P	3.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.0	0.1−	2003 08 23	704	0.1−	0.2−	2003 10 14	699	0.8−	0.2−
2000 09 04	704	1.2−	0.6−	2003 08 23	704	0.5−	0.5+	2003 10 14	699	0.2−	0.3−
2000 09 04	704	0.5+	0.2−	2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2003 10 14	699	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2003 10 14	699	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	1.2+	2003 08 28	644	0.5−	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.7−	0.5+	2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.0
2000 11 01	704	0.9−	1.0+	2003 08 28	644	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.1+
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 08 28	644	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.1+
2000 11 02	704	1.1+	0.0	2003 08 28	644	0.4−	0.4+	2003 10 25	704	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 08 28	644	0.3+	0.4+	2003 10 30	704	0.8−	0.3+
2000 11 02	704	1.4+	0.4+	2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 10 30	704	0.5−	0.5+
2000 11 02	704	1.6+	0.7+	2003 09 02	704	0.2−	0.8+	2003 10 30	704	0.5−	0.0
2000 11 21	704	0.3+	1.1+	2003 09 02	704	0.2+	1.1+	2003 10 30	704	0.5−	0.3+
2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 09 02	704	0.0	0.6+	2003 10 30	704	0.8+	0.2+
2000 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 09 02	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−
2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 09 16	699	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	1.2−	2003 09 16	699	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+
2000 11 28	704	1.0−	0.4+	2003 09 16	699	0.8−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+
2000 11 28	704	0.1+	0.3−	2003 09 16	699	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.6+
2000 11 28	704	0.2−	0.1−	2003 09 17	608	0.3+	0.0	2003 11 23	699	0.2−	0.4+
2000 11 28	704	0.0	0.0	2003 09 17	608	0.1+	0.1−	2003 11 23	699	0.0	0.1+
2000 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 09 17	608	0.1+	0.1−	2003 11 23	699	0.4−	0.2−
2000 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 11 23	699	0.2−	0.1−
2000 12 20	704	0.6−	0.1+	2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.0	0.7+
2000 12 20	704	0.0	0.3+	2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 12 13	704	0.0	1.0+
2000 12 20	704	0.6+	0.5−	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 12 13	704	0.0	0.8+
2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.0	0.8−
2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 12 13	704	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.5+	1.3+	2003 09 19	628	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	1.4+	2003 09 19	628	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	1.6+	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	1.2+	2003 09 19	628	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.9+	0.6+
2001 02 19	704	0.2−	0.7−	2003 09 20	628	0.7+	0.8−	2003 12 21	704	0.0	1.1+
2001 02 19	704	0.6+	0.2−	2003 09 20	628	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.7+	0.0
2001 02 19	704	0.6−	0.0	2003 09 20	628	0.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.7+	0.2+
2001 02 19	704	0.6−	0.6+	2003 09 20	628	0.1+	0.1+	2005 03 03	691	0.6+	0.1+
2002 04 13	644	0.0	1.0+	2003 09 20	628	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.9−	0.1−
2002 04 13	644	0.6+	1.0+	2003 09 20	628	0.6+	0.4+	2005 03 07	704	(0.6+	2.2+)
2002 04 13	644	0.3+	1.0+	2003 09 20	628	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.9−	0.2−
2002 04 14	704	0.3−	1.3+	2003 09 21	628	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.1+
2002 04 14	704	0.4+	1.0+	2003 09 21	628	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2003 09 21	628	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.7−
2002 04 14	704	(2.6+	0.4−)	2003 09 21	628	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.2+
2002 05 09	644	0.3+	0.9+	2003 09 21	628	0.0	0.1+	2005 03 13	703	(0.8+	2.0+)
2002 05 09	644	0.4+	0.7+	2003 09 21	628	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+
2002 05 09	644	0.4+	1.2+	2003 09 22	628	0.3+	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+
2002 05 11	704	0.2+	0.8+	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.7+
2002 05 11	704	0.1+	1.3+	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.2+	0.5−
2002 05 11	704	1.0+	0.4−	2003 09 27	704	0.2−	0.3−	2005 03 31	699	0.3+	1.3+
2002 05 11	704	0.8+	1.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.4−	2005 03 31	699	0.4+	0.4+
2002 05 18	644	0.3+	0.0	2003 09 27	691	0.0	0.0	2005 03 31	699	0.5−	1.1−
2002 05 18	644	0.1−	0.8+	2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	0.3−	0.4+
2002 05 18	644	0.4+	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.5−	2005 04 09	704	0.1+	0.9+
2003 07 11	608	0.2+	0.6−	2003 09 27	704	0.5−	0.4−	2005 04 09	704	0.3+	1.1+
2003 07 11	608	0.3+	0.4−	2003 10 01	699	0.0	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
2003 07 11	608	0.3+	0.4−	2003 10 01	699	0.5+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2003 08 23	704	0.7−	0.1+	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2003 10 01	699	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.1+

(106419)∗ 2000 VO$_{37}$ = 1996 DG$_4$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.38553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18863338	ω	248.05536		+0.53895717	−0.84231868	
a	3.0110896	Ω	169.32780		+0.78233612	+0.49838593	
e	0.3867695	i	1.52890		+0.31221044	+0.20520894	
P	5.22	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.5+	0.7+	2000 12 25	919	1.3+	1.3−	2002 03 13	691	0.2−	0.6+
1991 03 14	691	0.5+	0.3+	2000 12 27	688	0.2−	0.2+	2002 04 05	644	0.0	0.9+
1991 03 14	691	0.5+	0.1+	2000 12 27	691	0.0	0.4+	2002 04 05	644	0.2+	1.1+
1991 03 14	691	0.9+	0.5+	2000 12 27	688	0.2−	0.2+	2002 04 05	644	0.1+	0.8+
1991 03 14	691	0.3+	0.4+	2000 12 27	691	0.4+	0.3+	2002 04 12	704	0.0	1.4+
1991 03 14	691	0.9+	0.7+	2000 12 27	691	0.0	0.5+	2002 04 12	704	0.6+	0.0
1991 03 15	691	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.1−
1991 03 15	691	0.3−	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	1.1−
1991 03 15	691	0.0	0.2−	2000 12 30	704	0.7+	0.2+	2002 04 14	704	1.1+	0.3−
1996 02 16	010	1.2−	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.3+
1996 02 16	010	0.3−	0.1+	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
1996 02 16	010	0.4+	0.6−	2001 01 02	704	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.9+
1996 02 16	691	0.2−	0.2−	2001 01 02	704	0.2−	0.6−	2005 08 02	704	0.1−	0.4+
1996 02 16	691	0.2−	0.4−	2001 01 02	704	0.2−	0.5−	2005 08 02	704	0.6+	0.6+
1996 02 16	691	0.1−	0.2−	2001 01 02	704	0.2−	0.7−	2005 08 02	704	1.0−	1.1+
1996 02 17	010	1.1−	0.3−	2001 01 02	704	0.4−	0.7−	2005 08 02	704	0.6−	0.9+
1996 02 17	010	0.9−	0.6+	2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	1.5+
1996 02 17	010	0.8−	0.3+	2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.5+	0.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2001 01 03	704	0.1−	0.5−	2005 08 06	704	1.4+	1.0−
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.4−	2005 08 06	704	0.5−	1.1+
2000 11 01	704	0.8−	1.2+	2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2000 11 01	704	0.7+	0.3−	2001 01 16	327	0.3−	0.6−	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2001 01 16	327	0.6−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.7+
2000 11 02	704	0.6+	0.0	2001 01 16	327	0.2+	0.6−	2005 08 29	704	0.6−	0.7+
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2001 01 20	704	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	703	0.2−	0.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2001 01 20	704	0.0	0.0	2005 09 06	703	0.8−	0.4−
2000 11 19	919	(1.8−	2.1+)	2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2005 09 06	703	0.3−	0.6−
2000 11 19	919	(2.1−	1.9+)	2001 01 20	704	0.8−	0.4−	2005 09 06	703	0.2+	0.4−
2000 11 20	919	0.6−	0.7+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2000 11 20	919	(2.0−	1.1+)	2001 01 21	704	(0.7+	2.4−)	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	0.7+	2001 01 21	704	0.7−	0.7−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.0	1.7+	2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.2−	0.9+	2001 02 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 12	704	0.2+	0.3+

2000 11 21	704	0.6+	0.9+	2001 02 19	704	0.3−	0.2−	2005 09 12	704	0.1+	0.1+		
2000 11 21	691	0.4−	0.4−	2001 02 19	704	0.4+	1.1+	2005 09 12	704	0.0	0.1−		
2000 11 21	691	0.3−	0.5−	2001 02 19	704	0.0	0.8+	2005 09 12	704	0.2+	0.3+		
2000 11 21	691	0.5−	0.4−	2001 02 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 12	704	0.1−	0.3−		
2000 11 22	046	0.1+	0.2+	2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2005 09 16	699	0.8+	0.5−		
2000 11 22	046	0.1+	0.4+	2001 02 22	704	0.4+	0.5−	2005 09 16	699	0.5+	0.1−		
2000 11 22	046	0.1+	0.4+	2001 02 22	704	0.1+	0.1−	2005 09 16	699	0.2−	0.3+		
2000 11 22	046	0.4+	0.6+	2001 02 22	704	0.3−	0.0	2005 09 16	699	0.7−	0.4+		
2000 11 22	046	0.3+	0.4+	2001 02 22	704	0.6+	0.6+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−		
2000 11 22	046	0.7+	0.3+	2002 03 13	691	0.3−	0.6+	2005 09 18	644	0.1−	0.0		
2000 12 25	919	0.1−	0.9−	2002 03 13	691	0.2−	0.6+	2005 09 18	644	0.0	0.1+		

(106420)∗ 2000 VC$_{38}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.41452		(2000.0)			
n	0.28001367	ω	357.40073		+0.21030206	−0.96546661
a	2.3139283	Ω	80.42715		+0.89975364	+0.12961664
e	0.1803121	i	8.97180		+0.38238258	+0.22599504
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	1.6+	2001 01 06	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.7+		
1998 04 21	704	(2.5−	0.5−)	2001 01 06	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+		
1998 04 21	704	0.1−	0.1+	2001 01 26	645	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.3+		
1998 04 24	704	0.0	0.4+	2001 01 26	645	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.6−		
1998 04 24	704	0.4−	0.7−	2001 03 14	704	0.2−	0.9+	2005 03 10	703	0.5−	0.0		
1998 04 24	704	(2.2+	1.4−)	2001 03 14	704	0.1+	1.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.1−		
1998 04 24	704	0.3+	1.1+	2001 03 14	704	1.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.4−		
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2001 03 14	704	0.1−	1.1+	2005 03 18	704	0.2−	0.4+		
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2001 03 14	704	0.7−	0.3+	2005 03 18	704	0.0	1.2+		
2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2001 03 16	704	1.2+	0.6+	2005 03 18	704	0.2+	0.2+		
2000 10 01	704	1.1+	0.6−	2001 03 16	704	0.1+	1.1+	2005 03 18	703	0.1+	0.5−		
2000 11 01	704	1.0−	1.2+	2001 03 16	704	0.0	0.9+	2005 03 18	704	0.3+	0.1+		
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2001 03 16	704	0.9+	0.1+	2005 03 18	703	0.7+	0.6−		
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2003 08 29	608	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.6−	0.3−		
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 08 29	608	0.8−	0.8+	2005 03 18	703	0.2−	0.2−		
2000 11 02	704	1.7+	0.2−	2003 08 29	608	0.4−	0.5+	2005 03 30	703	0.2−	0.6+		
2000 11 02	704	0.5+	1.1−	2003 09 17	704	0.6−	0.4+	2005 03 30	703	0.7−	0.4+		
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2003 09 17	704	0.6−	1.0+	2005 03 30	703	0.2−	0.9−		
2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2003 09 17	704	0.6−	0.6+	2005 03 30	703	1.7+	0.6+		
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2003 09 17	704	0.3−	0.8+	2005 04 01	699	0.6+	0.7+		
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 09 17	704	0.0	0.8+	2005 04 01	699	0.4−	0.2+		
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2003 09 19	699	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.4+	0.1−		
2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 09 19	699	0.4−	0.6+	2005 04 01	699	0.4−	0.6+		
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 09 19	699	0.1−	0.2−	2005 04 05	644	0.5+	0.3+		
2000 11 24	699	0.8+	0.2−	2003 09 19	699	0.1+	0.0	2005 04 05	644	0.5+	0.3+		
2000 11 24	699	0.9+	0.1−	2003 09 22	608	0.3+	1.6+	2005 04 05	644	0.5+	0.3+		
2000 11 24	699	1.1+	1.6+	2003 09 22	608	0.2+	1.5+	2005 04 06	703	0.1+	0.2+		
2000 11 24	699	1.0+	0.7−	2003 09 22	608	0.2+	1.4+	2005 04 06	703	0.2−	0.3−		
2000 12 18	699	0.3+	0.1−	2003 09 25	644	0.2+	0.3+	2005 04 06	703	0.4+	0.5−		
2000 12 18	699	0.7+	0.1−	2003 09 25	644	0.7−	0.4+	2005 04 06	703	0.1+	1.0+		
2000 12 18	699	1.4−	0.9+	2003 09 25	644	0.4+	0.4+	2005 04 08	704	0.4+	1.3+		
2000 12 18	699	0.4−	1.5+	2003 10 17	704	0.2−	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	0.9+		
2000 12 27	699	0.4+	0.0	2003 10 17	704	0.5−	0.6+	2005 04 08	704	0.5+	0.2+		
2000 12 27	699	0.7+	0.4−	2003 10 17	704	0.4+	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.1+		
2000 12 27	699	0.3+	0.1−	2003 10 17	704	0.6−	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	0.9+		
2000 12 27	699	0.0	0.0	2003 10 17	704	0.9−	0.0	2005 04 09	699	0.0	0.3−		
2001 01 05	704	0.2−	0.6+	2003 10 17	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	699	0.4+	0.5+		
2001 01 05	704	0.0	0.3+	2003 10 17	644	0.5−	0.3+	2005 04 09	699	0.2+	0.7+		
2001 01 05	704	0.0	0.7+	2003 10 17	644	0.3−	0.2+	2005 05 03	703	0.7−	1.0+		
2001 01 05	704	0.1+	0.7+	2003 11 26	704	1.3−	0.2−	2005 05 03	703	0.5+	0.4+		
2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 11 26	704	(3.1−	0.8+)	2005 05 03	703	0.4+	1.2+		
2001 01 06	704	0.1−	0.1+	2003 11 26	704	(2.9−	0.6+)	2005 05 03	703	0.2+	1.6+		

(106421)∗ 2000 VE$_{38}$ = 1993 RR$_{18}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	191.94454		(2000.0)			
n	0.29940638	ω	191.08182		+0.86778990	−0.49662832
a	2.2129011	Ω	198.72576		+0.45995775	+0.81594845
e	0.0257678	i	3.09785		+0.18809454	+0.29595345
P	3.29	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(0.0	3.7+)	2002 05 19	644	0.2+	0.8+	2003 10 23	704	0.1+	0.5+		
1993 09 15	809	(3.1−	2.3+)	2002 05 19	644	0.3+	0.6+	2003 10 23	704	0.1−	0.6+		
1993 09 15	809	(3.2−	1.6+)	2002 05 19	644	0.3+	0.7+	2003 10 23	704	0.2+	0.6+		
1993 09 22	809	(0.3−	5.9+)	2002 05 29	608	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.5+	0.5+		
1993 09 22	809	1.7−	2.0+	2002 05 29	608	0.1−	0.6+	2003 10 28	704	0.7−	1.0+		
1993 09 22	809	(0.4−	3.6+)	2002 05 29	608	0.0	0.3+	2003 10 28	704	1.1−	0.7+		
2000 10 24	704	0.5+	1.0+	2003 09 17	644	0.0	0.6+	2003 10 28	704	0.4+	0.9+		
2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 09 17	644	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.4+	0.5+		
2000 10 24	704	1.4−	0.5+	2003 09 17	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.7+		
2000 10 24	704	0.1−	0.5−	2003 09 19	699	0.3−	1.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.6+		
2000 11 01	327	0.1−	0.2+	2003 09 19	699	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	1.5+		
2000 11 01	327	0.2+	0.2−	2003 09 19	699	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.0		
2000 11 01	327	0.6+	0.3−	2003 09 19	699	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.0		
2000 11 02	327	0.1+	0.4+	2003 09 20	704	0.7−	1.1+	2005 03 03	704	0.2+	0.1+		
2000 11 02	327	0.2−	0.2−	2003 09 20	704	0.1−	1.3+	2005 03 03	704	0.1−	0.1−		
2000 11 02	327	0.1−	0.2+	2003 09 20	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	704	0.2−	0.3+		
2000 11 28	704	0.0	0.2+	2003 09 20	704	0.3−	1.1+	2005 03 03	704	0.7−	0.4+		
2000 11 28	704	0.9+	0.5−	2003 09 20	704	0.6+	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.5+		
2000 11 28	704	1.1−	0.6−	2003 09 20	012	(1.2−	2.6+)	2005 03 08	699	0.3−	0.0		
2000 12 16	699	0.1−	0.5+	2003 09 20	012	0.8−	1.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+		
2000 12 16	699	0.3−	0.5+	2003 09 22	012	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.4+	0.4−		
2000 12 16	699	0.1+	0.1−	2003 09 22	012	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.2+		
2000 12 16	699	0.6+	0.8+	2003 09 22	012	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.6−	0.8+		
2000 12 29	699	0.8+	0.6+	2003 09 22	012	0.4+	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.4−		
2000 12 29	699	0.2−	1.1+	2003 09 22	012	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.9+	0.3+		
2000 12 29	699	0.7−	0.2+	2003 09 22	012	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.2+	0.2+		
2000 12 29	699	0.5−	0.8+	2003 09 24	012	0.1+	0.8−	2005 03 12	691	0.2+	0.2+		
2000 12 30	704	0.5−	1.0+	2003 09 24	012	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.5+		
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2003 09 24	012	0.7+	0.6−	2005 03 13	703	0.2−	0.1+		
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2003 09 24	012	0.3+	0.5−	2005 03 13	703	0.9−	0.3−		
2000 12 30	704	0.5+	0.8+	2003 09 24	012	0.7−	0.3−	2005 03 13	703	0.4−	0.2+		
2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2003 09 24	012	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.7−	0.0		
2002 02 09	291	0.2+	0.4+	2003 09 25	012	0.7−	0.3+	2005 03 14	704	0.2+	0.7+		
2002 02 09	291	0.6+	0.5+	2003 09 25	012	0.2−	0.2−	2005 03 14	704	0.8+	0.6+		
2002 02 09	291	0.1+	0.5−	2003 09 25	012	0.3−	0.0	2005 03 14	704	0.2−	0.7+		
2002 04 05	699	0.3+	0.2+	2003 09 25	012	0.9−	0.1+	2005 03 14	704	0.1+	0.4+		
2002 04 05	699	1.0+	0.6−	2003 09 25	012	0.5−	0.1−	2005 03 14	704	0.1−	0.7+		
2002 04 05	699	0.3−	0.2+	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+		
2002 04 05	699	0.5+	1.0+	2003 09 26	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+		
2002 04 09	704	0.3+	1.5+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	691	0.3+	0.0		
2002 04 09	704	(0.0	2.5+)	2003 09 26	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	704	1.0+	0.6+		
2002 04 09	704	(0.4−	2.3+)	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2005 03 17	704	0.5−	0.8−		
2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.1−	1.4+		
2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.9+	2005 03 17	704	0.1+	1.7+		
2002 04 13	644	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2005 03 30	333	0.6+	0.3−		
2002 04 14	704	0.7−	1.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2005 03 30	333	0.6+	0.2+		
2002 04 14	704	0.4+	0.9−	2003 09 29	704	0.7−	1.0+	2005 03 30	333	0.6+	0.4+		
2002 04 14	704	0.9−	0.4+	2003 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 31	333	0.3+	0.1+		
2002 04 14	704	0.6−	0.6+	2003 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 03 31	333	0.2+	0.0		
2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2003 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.6−	0.8−		
2002 04 14	644	0.4+	0.4+	2003 10 02	704	0.5+	0.9+	2005 04 01	699	0.0	0.0		
2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2003 10 02	704	0.1−	0.8−	2005 04 01	699	0.8+	0.1+		
2002 04 14	644	0.2+	0.5+	2003 10 02	704	0.3+	0.5+	2005 04 01	333	0.2+	0.0		
2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2003 10 03	608	0.9−	0.2−	2005 04 01	333	0.1+	0.0		

2002 04 16	704	0.1−	0.1−	2003 10 03	608	0.6−	0.2−	2005 04 06	G96	0.3−	0.7−
2002 04 16	704	0.8−	0.4−	2003 10 03	608	0.4−	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	0.8−
2002 04 16	704	0.4−	0.5+	2003 10 15	699	0.4+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2002 04 16	704	0.7−	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	0.6+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
2002 04 17	704	0.6+	0.7+	2003 10 15	699	0.3−	0.5+	2005 04 11	683	0.2+	1.8−
2002 04 17	704	0.9+	1.0+	2003 10 15	699	0.2+	0.5+	2005 04 11	683	0.3−	0.2−
2002 04 17	704	1.1+	1.0+	2003 10 17	704	0.8−	0.8−	2005 04 11	683	0.0	1.5+
2002 05 08	704	0.9+	1.0+	2003 10 17	704	0.0	0.3−	2005 04 11	695	0.1−	0.0
2002 05 08	704	1.1+	0.1+	2003 10 17	704	0.3−	2.0−	2005 04 11	695	0.1+	0.0
2002 05 08	704	0.3+	0.4+	2003 10 17	704	0.5+	1.6−	2005 04 13	683	(1.2−	3.5−)
2002 05 08	704	1.2+	0.3+	2003 10 18	691	0.2+	0.3+	2005 04 13	683	(1.0+	3.0−)
2002 05 08	704	0.7+	0.0	2003 10 18	691	0.8−	0.7+	2005 04 13	683	0.5−	1.0+
2002 05 10	704	0.2+	1.6+	2003 10 18	691	0.0	0.3+	2005 04 14	683	(0.8−	2.6+)
2002 05 10	704	0.4+	1.1+	2003 10 21	699	0.6−	0.5+	2005 04 14	683	0.7+	0.3−
2002 05 10	704	0.7+	1.2+	2003 10 21	699	0.3+	0.6+	2005 04 14	683	1.7−	1.6+
2002 05 10	704	0.1−	0.6+	2003 10 21	699	0.6−	0.7+	2005 04 15	703	0.8+	1.4+
2002 05 14	704	1.0−	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.8+	2005 04 15	703	0.7+	0.2+
2002 05 14	704	0.1+	0.9−	2003 10 21	699	0.1−	0.3+	2005 04 15	703	0.8+	0.2+
2002 05 14	704	0.0	1.6+	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 04 15	703	0.9+	0.6+
2002 05 16	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2002 05 16	704	0.8−	0.9+	2003 10 21	704	0.1−	0.9+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2002 05 16	704	0.2+	1.8+	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2002 05 16	704	0.0	0.8+	2003 10 23	704	0.6+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−

(106422)∗ 2000 VC$_{42}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.30331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30905603	ω	11.43001		+0.94245339	−0.33421618	
a	2.1665958	Ω	8.11202		+0.30149660	+0.83792488	
e	0.0763427	i	3.66030		+0.14450401	+0.43148748	
P	3.19	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.7−	0.9−	2002 04 14	704	(2.4+	1.5+)	2003 10 19	645	0.1−	0.0
1992 02 09	691	(2.1−	4.3+)	2002 04 15	644	0.3+	0.7+	2003 10 19	645	0.1−	0.0
1992 02 09	691	1.5−	1.0−	2002 04 15	644	0.4+	0.6+	2003 10 19	704	0.4−	0.8+
2000 09 24	699	0.4−	1.2+	2002 04 15	644	0.4+	0.4+	2003 10 19	704	0.7+	0.9+
2000 09 24	699	1.0−	0.3−	2002 05 11	704	0.8+	0.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.7+
2000 09 24	699	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.7+	0.8+	2003 10 19	704	1.6−	1.1+
2000 09 24	699	0.4−	0.5+	2002 05 11	704	0.4+	1.6+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.2+	1.1+	2002 05 11	704	(1.0+	2.3+)	2003 10 23	704	0.6+	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.0	1.1+	2003 09 02	704	0.9+	0.7+	2003 10 23	704	0.2+	0.8+
2000 11 03	704	0.5−	0.7+	2003 09 02	704	1.4+	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	1.0+
2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2003 09 02	704	0.2+	0.1−	2003 11 19	645	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2003 09 19	704	0.4+	1.7+	2003 11 19	645	0.2−	0.0
2000 11 03	704	0.1+	1.1+	2003 09 19	704	0.6+	1.0+	2003 11 20	645	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2003 09 19	704	1.8+	0.7−	2003 11 20	645	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.6+	0.5−	2003 09 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	(4.2−	1.0−)
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 09 19	704	0.7+	0.3+	2005 03 03	703	(2.0+	2.7−)
2000 11 20	704	1.3+	1.1−	2003 09 26	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.5+	1.1−	2003 09 26	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.3+
2002 03 11	691	0.1−	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2005 03 14	704	0.8+	1.7+
2002 03 11	691	0.0	0.6+	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2005 03 14	704	0.3+	1.7+
2002 03 11	691	0.2−	0.6+	2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2005 03 14	704	0.2+	0.8+
2002 04 04	644	0.8+	1.0+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 03 14	704	0.6−	0.1−
2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 03 17	704	1.1−	0.3+
2002 04 04	644	1.1+	1.2+	2003 09 29	704	0.5+	0.5−	2005 03 17	704	0.0	0.3−
2002 04 04	644	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2002 04 04	644	0.7+	1.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	1.6+	0.7+
2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2002 04 05	644	0.5+	0.3+	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.9−	0.3−
2002 04 05	644	0.4+	0.5+	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 04 05	644	0.5+	0.4+	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.8+
2002 04 09	807	0.0	0.5+	2003 10 03	608	1.3+	0.8+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
2002 04 09	807	0.3+	0.3+	2003 10 03	608	0.6+	1.0+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2002 04 09	704	0.6−	0.4+	2003 10 03	608	0.9+	0.9+	2005 04 04	703	1.4−	0.2+
2002 04 09	704	0.4−	0.4+	2003 10 06	699	0.4−	0.6+	2005 04 09	699	1.0+	0.3+
2002 04 09	704	0.7+	0.8−	2003 10 06	699	0.7+	0.4−	2005 04 09	699	1.8+	0.4+
2002 04 09	704	0.5−	0.0	2003 10 06	699	1.0−	1.0+	2005 04 09	699	1.6+	0.4−
2002 04 12	704	0.7+	0.2+	2003 10 06	699	0.7−	0.4−	2005 04 09	699	(2.1+	0.5+)
2002 04 12	704	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.7−	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.3+
2002 04 12	704	0.4+	0.9+	2003 10 15	699	0.8−	0.8−	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2002 04 12	704	0.2+	0.6+	2003 10 15	699	0.9−	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.8+
2002 04 14	704	(2.4+	1.2+)	2003 10 15	699	0.5−	0.8+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	2.0+	1.5+	2003 10 17	704	0.6−	1.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 04 14	704	(2.8+	1.7+)	2003 10 17	704	0.3−	1.0+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+
2002 04 14	704	(2.9+	1.0+)	2003 10 17	704	(0.7−	2.9+)	2005 05 13	G96	0.4+	0.4+

(106423)∗ 2000 VH$_{42}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.59574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25982174	ω	70.92507		−0.05268473	−0.99799501	
a	2.4323107	Ω	22.18348		+0.87773670	−0.06302982	
e	0.0968051	i	5.33029		+0.47623797	+0.00576286	
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	1.1−	1.0+	2002 04 03	113	(3.2−	0.3−)	2002 04 29	644	0.2−	0.5+
1996 09 21	327	0.4−	0.3+	2002 04 03	113	(3.8−	0.7+)	2002 04 29	644	0.2+	0.5+
1996 09 21	327	0.1−	1.4+	2002 04 03	113	(2.2−	0.4+)	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	(0.7−	2.1−)	2002 04 03	113	1.8−	0.0	2002 05 11	704	1.1−	0.4+
1998 03 29	704	0.6+	0.9+	2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.7+
1998 03 29	704	0.1+	0.6+	2002 04 05	644	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	0.2+
1998 03 29	704	(1.4−	2.6−)	2002 04 05	644	0.1−	0.0	2004 12 02	704	0.6−	0.0
1998 03 29	704	(5.0−	1.9−)	2002 04 08	644	0.5+	0.1+	2004 12 02	704	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	1.1−	0.9+	2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2004 12 02	704	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.5+	2004 12 02	704	0.0	0.5+
2000 11 01	704	1.0+	0.2+	2002 04 09	691	0.2−	0.1−	2004 12 09	704	1.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 04 09	691	0.3−	0.0	2004 12 09	704	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2002 04 09	691	0.3−	0.0	2004 12 09	704	0.4−	0.1+
2000 11 03	704	0.8−	0.5+	2002 04 10	704	0.9+	0.1+	2004 12 11	704	0.4+	0.5−
2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2002 04 10	704	1.2+	0.3+	2004 12 11	704	0.1+	0.4−
2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2002 04 10	704	1.1+	0.8+	2004 12 11	704	0.2−	0.2−
2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2002 04 10	704	0.8+	1.2+	2004 12 11	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	1.0+	0.3+	2004 12 12	704	0.3+	0.4+
2000 11 20	704	0.9+	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.6−	2004 12 12	704	(1.9+	2.1−)
2000 11 20	704	0.6−	1.0+	2002 04 12	704	0.2−	0.5−	2004 12 12	704	1.5+	0.9−
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 04 12	704	0.3+	0.0	2004 12 12	704	(2.2+	1.5−)
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.4+	2004 12 12	704	1.6+	1.6−
2002 03 16	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	1.1+	2004 12 15	704	0.2+	0.1+
2002 03 16	704	0.7+	1.3+	2002 04 14	704	(1.2+	2.3+)	2004 12 15	704	0.2+	0.0
2002 03 16	704	0.7+	0.6+	2002 04 14	704	(2.3+	0.5+)	2004 12 15	704	0.0	0.1−
2002 03 20	333	0.3+	0.9−	2002 04 14	704	1.5+	0.7+	2004 12 15	704	0.1−	0.1+
2002 03 20	699	0.2−	1.5−	2002 04 14	704	1.8+	1.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.2−
2002 03 20	333	0.9−	0.4−	2002 04 15	644	0.0	1.0+	2004 12 17	704	0.0	0.1+
2002 03 20	699	1.3−	0.0	2002 04 15	644	0.4+	1.0+	2004 12 17	704	0.1−	0.1−
2002 03 20	699	0.8−	0.6−	2002 04 15	644	0.1+	0.8+	2004 12 17	704	0.5−	1.1+
2002 03 20	333	0.3−	0.5−	2002 04 17	704	0.6−	0.6+	2005 01 07	704	0.4+	0.0
2002 03 20	699	0.6−	0.8−	2002 04 17	704	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.3−	0.0
2002 03 23	704	1.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.8−	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.6−
2002 03 23	704	(0.1+	2.1+)	2002 04 18	644	0.2+	0.8−	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
2002 03 23	608	(2.1−	0.6−)	2002 04 18	644	0.1+	0.8−	2005 01 12	704	0.2−	0.8−
2002 03 23	704	0.8+	1.1−	2002 04 18	644	0.3−	0.7−	2005 01 12	704	0.8−	0.2−
2002 03 23	608	1.0−	0.5−	2002 04 19	291	0.5−	0.0	2005 01 12	704	0.6+	0.4+
2002 03 23	608	0.8−	0.3−	2002 04 19	291	0.2−	0.0	2005 01 12	704	0.6−	0.3−
2002 03 23	704	0.5−	0.4+	2002 04 19	291	0.2−	0.0				
2002 03 23	704	0.4+	0.5+	2002 04 29	644	0.2−	0.6+				

(106424)∗ 2000 VN_{42} = 2002 GG_{103}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31349)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	77.11041		(2000.0)			
n	0.26544512	ω	52.86017		+0.22738175	−0.97274348
a	2.3978364	Ω	24.11588		+0.85444429	+0.17689368
e	0.1152284	*i*	6.38971		+0.46714291	+0.14992912
P	3.71	*H*	16.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.1+	0.4−	2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 04 15	644	0.5+	0.8+
1998 03 25	704	0.1−	0.2+	2002 04 07	807	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.8−	0.4+
1998 03 25	704	0.5−	1.1+	2002 04 07	807	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.9+
1998 03 25	704	1.7−	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.1+
1998 04 20	691	0.5+	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	1.7−	0.3−
1998 04 20	691	0.6+	0.4−	2002 04 10	704	0.6−	0.1−	2004 12 11	704	0.3−	0.1−
1998 04 20	691	0.5+	0.5−	2002 04 10	704	0.4−	0.1−	2004 12 11	704	0.4+	0.5+
1998 04 25	691	0.3+	0.5−	2002 04 12	704	0.6+	0.2−	2004 12 11	704	0.4+	0.5−
1998 04 25	691	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.7+	0.5−	2004 12 11	704	0.3+	0.5−
1998 04 25	691	0.9−	0.4−	2002 04 12	704	0.0	0.7−	2004 12 11	704	0.2+	0.8+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.9−	0.0
2000 11 01	704	0.6−	1.2+	2002 04 13	291	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	1.3−	0.1+	2002 04 13	291	0.7+	0.8−	2004 12 15	704	0.4−	0.3−
2000 11 01	704	1.0−	1.1+	2002 04 13	291	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.5−	0.2−
2000 11 01	704	0.2+	1.1+	2002 04 14	644	0.3−	0.1−	2004 12 15	704	0.6−	0.6−
2000 11 03	704	0.8−	1.1+	2002 04 14	644	0.0	0.2+	2004 12 17	704	0.0	1.2−
2000 11 03	704	0.0	0.7+	2002 04 14	704	0.8+	0.7+	2004 12 17	704	0.1−	1.3−
2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.9+	0.6+	2004 12 17	704	0.2+	0.7−
2000 11 03	704	0.4+	0.7+	2002 04 14	704	0.5+	1.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+
2000 11 03	704	1.5−	0.4+	2002 04 14	644	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	1.2+	1.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	1.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.6−	2002 04 15	644	0.1+	1.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.6+
2000 11 20	704	0.6+	0.4+	2002 04 15	644	0.3+	1.1+				

(106425)∗ 2000 VU_{42} = 2002 CC_{90}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.52801		(2000.0)			
n	0.17865881	ω	58.23920		+0.42144440	−0.90680349
a	3.1221451	Ω	6.85574		+0.80247229	+0.36798582
e	0.1398586	*i*	4.61021		+0.42240127	+0.20565473
P	5.52	*H*	14.7	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	1.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
1997 05 06	691	0.2+	0.4−	2002 02 14	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.8−	0.5+
1997 05 06	691	0.2+	0.7−	2002 02 14	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	1.7−	0.4+
2000 11 01	704	0.8−	0.9+	2002 02 14	644	0.6+	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	1.0+	0.3+	2005 08 29	691	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.8+	0.7+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	1.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.8+	2005 09 06	699	0.7+	0.8+
2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2002 02 20	699	0.0	0.8+	2005 09 06	699	0.4−	0.5+
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	699	0.8−	0.1+	2005 09 06	704	1.8+	0.0
2000 11 03	704	0.9+	0.6−	2002 02 20	699	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	2.0+	0.1−
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2002 02 20	699	1.0+	1.9+	2005 09 06	704	1.6+	0.2+
2000 11 18	699	0.1−	0.2−	2002 02 24	644	0.2+	0.4−	2005 09 06	704	1.3+	0.6+
2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2002 02 24	644	0.6+	1.0−	2005 09 08	704	0.2−	0.9+
2000 11 18	699	0.3+	0.9−	2002 02 24	644	0.5+	0.4−	2005 09 08	704	0.8−	1.5+
2000 11 18	699	0.7−	0.8−	2002 03 09	704	0.7−	1.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.6−	2002 03 09	704	0.6+	1.0+	2005 09 12	691	0.5−	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2002 03 09	704	0.9−	1.4+	2005 09 12	691	0.5−	0.3+
2000 11 20	704	0.4−	0.9+	2002 03 12	644	0.2+	0.6+	2005 09 12	691	0.6−	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
2000 11 20	704	1.0+	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2002 01 21	704	(0.5−	2.6−)	2002 03 14	704	0.0	1.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.8+
2002 01 21	704	0.4+	1.6−	2002 03 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	0.0
2002 01 21	704	(1.1+	2.0−)	2002 03 14	704	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	1.2−	0.9+
2002 02 07	704	0.2+	0.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	1.1−	0.7+
2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2002 03 14	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	699	0.4−	1.3+
2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2002 03 16	704	0.3+	0.7−	2005 10 01	703	1.6−	0.9−
2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	1.4+	0.7−
2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2002 03 23	644	0.7+	0.8−	2005 10 01	704	0.4+	0.4−
2002 02 11	704	0.2−	1.0+	2002 03 23	644	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2002 03 23	644	0.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.8−	0.3−
2002 02 11	704	0.5+	0.9+	2003 05 10	691	0.2−	1.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2002 02 11	704	1.5+	1.5+	2003 05 10	691	0.2−	1.1+	2005 10 05	704	0.4+	1.5+
2002 02 11	704	0.6+	0.7+	2003 05 10	691	0.1−	1.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+				
2002 02 12	704	0.8−	0.8+	2005 08 25	644	0.1+	0.5+				

(106426)∗ 2000 VN_{43} = 1997 EE_{15}

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8238)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.07228		(2000.0)			
n	0.17968292	ω	87.67448		+0.27497727	−0.96140260
a	3.1102707	Ω	346.35318		+0.86511539	+0.25177837
e	0.1075424	*i*	2.33689		+0.41947927	+0.11096262
P	5.49	*H*	15.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.3−	0.7+	2002 01 22	691	0.5−	0.2−	2002 02 13	704	0.9−	0.0
1994 09 11	691	0.2−	1.3+	2002 01 22	691	0.7−	0.3−	2002 02 13	704	0.4−	0.1−
1994 09 11	691	0.4−	0.9+	2002 01 22	691	0.8−	0.2+	2002 02 13	704	0.5−	1.0+
1997 03 04	691	0.5−	0.1−	2002 02 05	644	1.0+	0.9+	2002 02 20	704	1.5+	0.6+
1997 03 04	691	0.7−	0.3−	2002 02 05	644	0.4+	1.3+	2002 02 20	704	0.7+	0.4−
1997 03 04	691	0.3−	0.2−	2002 02 05	644	0.4+	1.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.0
1997 03 10	691	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2002 02 20	704	1.0+	0.7+
1997 03 10	691	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	1.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.5+
1997 03 10	691	0.2−	1.0−	2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.4+
1997 04 07	691	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	0.8−	2005 08 30	691	0.1+	0.5+
1997 04 07	691	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	1.0+	1.0−
1997 04 07	691	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.9−	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	1.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.8−
2000 11 01	704	0.3−	1.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	(2.5+	0.8+)	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2000 11 03	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	1.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.8+	0.8−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 02 13	704	0.4−	0.8−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0

(106427)∗ 2000 VT_{43} = 1997 AN_9

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7340), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.81326		(2000.0)			
n	0.18143099	ω	11.92413		+0.72655470	+0.68423426
a	3.0902603	Ω	304.71559		−0.63652097	+0.63583618
e	0.1544244	i	4.38050		−0.25876497	+0.35712159
P	5.43	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.1−	0.0	2000 11 18	699	0.4+	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.0
1997 01 02	691	0.2+	0.3−	2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
1997 01 02	691	0.3−	0.2−	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.8+	0.2+
1997 01 10	691	1.0−	0.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.4−
1997 01 10	691	0.4−	0.1−	2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.1−
1997 01 10	691	0.6−	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.6−	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
1997 01 17	691	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	1.0+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.8−
1997 01 17	691	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	1.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.8−
1997 01 17	691	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.5−
1999 07 16	704	0.1−	1.0−	2002 01 08	704	0.3+	1.2+	2005 09 23	699	0.0	0.6−
1999 07 16	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	1.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.0
1999 07 16	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	691	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.2+
1999 07 16	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	691	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.8−
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	691	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2000 11 01	704	1.0+	1.1+	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.9+	0.7+	2002 01 09	645	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.6−
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2004 05 22	704	(0.9+	2.5+)	2005 09 29	699	0.5−	0.4−
2000 11 03	704	0.2−	0.3−	2004 05 22	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2004 05 22	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	1.8−	0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.6+	2004 05 22	704	0.2−	1.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.4−
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.8+	0.4+
2000 11 18	699	1.0−	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	1.1+
2000 11 18	699	0.8−	0.8−	2005 08 29	691	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2000 11 18	699	0.8−	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+

(106428)∗ 2000 VV$_{43}$ = 2002 CM

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.65582		(2000.0)			
n	0.18449720	ω	149.63557		−0.95155457	−0.30475729
a	3.0559262	Ω	12.81744		+0.23188010	−0.79844337
e	0.0271845	i	10.60496		+0.20192949	−0.51924096
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.7−	0.6−	2001 12 09	704	1.1−	0.6−	2003 04 30	704	0.7+	0.0
1997 03 07	691	0.7−	0.6−	2001 12 09	704	0.2+	1.0+	2003 04 30	704	0.4+	1.1+
1997 03 07	691	0.5−	0.6−	2001 12 22	704	0.9+	0.6+	2003 04 30	704	0.8+	0.6+
1997 03 13	691	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	1.1+	1.6+	2003 05 01	704	(2.4+	3.1+)
1997 03 13	691	0.6+	0.1+	2001 12 22	704	1.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	2.0+
1997 03 13	691	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	1.9+	0.7+
2000 10 25	704	(3.0−	0.8+)	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.9−	1.4+
2000 10 25	704	1.0−	0.8−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	1.0+	1.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	1.3+	0.6+	2002 01 08	704	1.9−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.5+
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.9+	0.8+	2002 01 23	704	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.0	2002 01 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.2−	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	1.4−	0.3+
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2002 02 02	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	1.1−	0.0
2000 11 03	704	0.2−	1.7−	2002 02 02	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
2000 11 03	704	0.7+	1.2−	2002 02 02	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	1.0+
2000 11 18	699	0.2+	0.3−	2002 02 03	699	0.1−	1.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2000 11 18	699	0.6+	0.7+	2002 02 03	699	0.1+	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2000 11 18	699	0.7−	1.0+	2002 02 03	699	0.4+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2000 11 18	699	1.2−	0.1+	2002 02 03	699	0.3+	0.7+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	644	0.4−	0.4−	2005 10 06	703	2.8+	2.3−
2000 11 19	704	0.1−	0.7−	2002 02 03	644	0.3−	0.3−	2005 10 06	703	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	0.4+	1.3−	2002 02 03	644	0.2−	0.5−	2005 10 06	703	0.4−	0.5+
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.6+
2000 11 19	704	0.2−	1.0+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.6+
2000 11 29	704	1.0+	0.2+	2002 02 10	704	0.9+	0.4−	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2000 11 29	704	1.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.9−	0.5+	2002 02 13	644	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.7−	0.6+
2001 12 09	704	1.6−	0.9−	2002 02 13	644	0.2−	0.9+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 12 09	704	1.1+	0.0	2002 02 13	644	0.8+	1.0+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+

(106429)∗ 2000 VZ$_{43}$ = 2003 GZ$_{53}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.60795		(2000.0)			
n	0.17538484	ω	334.46190		−0.83339988	+0.45924307
a	3.1608801	Ω	236.35876		−0.42223187	−0.88804317
e	0.1446540	i	21.67420		−0.35660186	−0.02179739
P	5.62	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	1.1−	0.4−	2002 01 12	704	0.1+	0.0	2004 06 10	704	1.1+	1.8+
1998 06 25	704	0.4−	0.2−	2002 01 12	704	0.2−	0.2−	2004 06 10	704	0.2−	0.6+
1998 06 25	704	0.7+	0.8−	2002 01 12	704	0.2−	0.3+	2004 06 10	704	0.7+	0.7−
1998 06 25	704	(3.1−	1.5−)	2003 04 06	704	0.4+	0.2+	2004 06 21	704	0.2+	0.1+
1999 09 06	703	1.8+	0.8−	2003 04 06	704	0.4+	0.8+	2004 06 21	704	0.3+	1.1+
1999 09 06	703	0.1+	0.5−	2003 04 06	704	0.3−	0.3+	2004 06 21	704	0.0	0.2+
1999 09 06	703	1.6−	0.4−	2003 04 06	704	0.7+	1.0+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
1999 09 06	703	0.8+	0.4−	2003 04 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2000 11 01	704	1.8+	0.6−	2003 04 12	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	1.0+	0.8+	2003 04 12	704	1.6+	1.0+	2005 09 03	644	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2003 04 12	704	1.2+	2.0+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.5−	2003 04 12	704	(1.1+	2.4+)	2005 09 03	644	0.4−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	1.0+	2003 04 30	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	703	0.4+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.9−	2003 04 30	704	0.8−	0.7−	2005 09 29	703	0.7−	0.8+
2000 11 03	704	1.5+	0.5+	2003 04 30	704	0.8−	0.1+	2005 09 29	703	0.1+	0.4−
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.6−	0.3−
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.8−	2005 10 05	703	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 05 19	699	0.6−	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 05 19	699	1.4−	0.1+	2005 10 05	703	1.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 05 19	699	0.8−	1.5+	2005 10 05	703	0.3−	1.6+
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 05 19	699	0.4−	1.0+				

(106430)∗ 2000 VN$_{45}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.14195		(2000.0)			
n	0.19800325	ω	345.32278		+0.79237161	−0.60875275
a	2.9153308	Ω	52.24592		+0.56462511	+0.70726797
e	0.0802695	i	2.87013		+0.23096691	+0.35943304
P	4.98	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 13	691	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
1997 02 13	691	1.3+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.1−
1997 02 13	691	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.6−	2003 05 03	691	0.7+	0.4+
1998 04 22	704	1.9−	1.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 05 03	691	1.0+	0.2−
1998 04 22	704	0.2−	1.7+	2002 01 14	704	0.9+	1.3+	2003 05 03	691	1.2+	1.1+
1998 04 22	704	(0.9−	2.1−)	2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2003 05 22	691	0.6+	0.7+

2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2003 05 22	691	0.6+	0.9+		
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 04	644	0.3−	0.2+	2003 05 22	691	0.4+	0.6+		
2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2002 02 04	644	0.4−	0.4+	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+		
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2005 06 18	G96	0.6+	0.4−		
2000 10 02	691	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2005 06 18	G96	0.4+	0.2−		
2000 10 02	691	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2005 06 18	G96	0.4+	0.0		
2000 10 02	691	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.8−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+		
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+		
2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	1.0+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.7+		
2000 11 02	704	0.7−	0.5−	2002 02 10	704	0.9+	0.5−	2005 10 01	704	0.4+	0.1−		
2000 11 02	704	0.5+	0.9+	2002 02 10	704	2.0+	1.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−		
2000 11 05	704	1.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	1.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−		
2000 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	1.2+	0.7−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−		
2000 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0		
2000 11 05	704	0.3−	1.7+	2002 02 12	704	1.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.3+		
2000 11 05	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.6−	0.2+		
2000 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.6−		
2000 11 05	704	0.8+	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.9+	2005 10 06	703	0.5−	0.6−		
2000 11 05	704	0.4+	0.4+	2002 03 06	704	1.3+	0.2+	2005 10 12	691	0.4−	0.1−		
2000 11 05	704	0.6+	0.2+	2002 03 06	704	0.5+	1.2−	2005 10 12	691	0.6−	0.1+		
2000 11 05	704	0.0	0.7+	2002 03 06	704	0.3+	0.6−	2005 10 12	691	0.3−	0.1−		

(106431)∗ 2000 VU$_{45}$ = 2000 VB$_{62}$ = 2002 HS$_5$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072), G. V. Williams (*MPO* 29517)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.35813		(2000.0)			
n	0.29941807	ω	124.62460		−0.98884469	+0.11700774
a	2.2128436	Ω	62.25263		−0.14586284	−0.88602224
e	0.0860612	i	5.97798		+0.03016978	−0.44863546
P	3.29	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.8−	0.8+	2002 05 08	704	0.7−	0.0	2003 09 28	704	0.8+	1.8+		
1990 10 21	691	0.9−	0.5+	2002 05 08	704	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.2−	1.7+		
1990 10 21	691	0.7−	0.7+	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2003 09 28	704	0.1+	0.4+		
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2002 05 08	704	0.3−	0.6−	2003 09 30	691	0.1+	0.5+		
2000 11 01	704	0.9+	1.0+	2002 05 09	704	0.3−	0.0	2003 09 30	691	0.1+	0.6+		
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 05 09	704	0.6−	0.2+	2003 09 30	691	0.1−	0.5+		
2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2002 05 09	704	0.6−	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.4+		
2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	0.7−	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.9+		
2000 11 02	704	0.6−	0.7+	2002 05 09	704	1.0−	0.1−	2005 01 07	703	0.4+	0.8−		
2000 11 02	704	0.0	1.0+	2002 05 10	704	1.0−	0.3−	2005 01 07	704	0.6+	0.7+		
2000 11 02	704	0.9+	0.7+	2002 05 10	704	0.3−	0.1−	2005 01 07	703	0.1−	0.4−		
2000 11 05	704	0.6−	0.8+	2002 05 10	704	0.7−	0.1−	2005 01 07	704	1.9+	1.3+		
2000 11 05	704	0.3+	1.1+	2002 05 10	704	0.6−	0.5+	2005 01 07	703	0.2+	0.7−		
2000 11 05	704	1.7−	0.3+	2002 05 10	704	0.5−	0.4+	2005 01 07	703	0.4−	0.8−		
2000 11 05	704	1.0+	1.4+	2002 05 14	704	1.2+	0.3+	2005 01 09	703	0.1−	0.8−		
2000 11 05	704	0.9−	1.1+	2002 05 14	704	0.7+	0.0	2005 01 09	703	0.4−	1.3−		
2000 11 05	704	1.2+	1.1+	2002 05 14	704	0.8+	0.2−	2005 01 09	703	0.3−	0.1+		
2000 11 05	704	0.3−	0.7+	2002 05 16	704	0.4+	0.2+	2005 01 09	703	0.0	0.1−		
2000 11 05	704	0.8−	0.5+	2002 05 16	704	0.4+	0.5−	2005 03 02	703	0.1−	0.3+		
2002 03 23	704	0.7+	0.2+	2002 05 16	704	0.6+	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.3+		
2002 03 23	704	0.2−	0.1−	2002 05 19	644	0.6+	0.2+	2005 03 02	703	0.1−	0.2+		
2002 03 23	704	0.2−	0.2+	2002 05 19	644	0.6+	0.3+	2005 03 02	703	0.6+	0.5+		
2002 04 05	699	0.4+	0.3+	2002 05 19	644	0.6+	0.3+	2005 03 09	703	0.5−	0.8−		
2002 04 05	699	0.6+	0.2+	2002 06 06	704	1.6+	0.4+	2005 03 09	703	0.4+	0.0		
2002 04 05	699	0.5+	0.5+	2002 06 06	704	1.0+	0.8+	2005 03 09	703	0.2−	0.2−		
2002 04 05	699	0.7+	0.2+	2002 06 06	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−		
2002 04 09	704	0.4−	0.3−	2002 06 06	704	1.4+	0.2−	2005 03 11	699	0.1−	0.0		
2002 04 09	704	0.8+	0.2−	2002 06 06	704	1.4+	0.0	2005 03 11	699	0.2−	0.3−		
2002 04 09	704	0.7−	0.2−	2002 06 08	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	699	0.2+	0.7−		
2002 04 09	704	0.4+	0.5−	2002 06 08	704	1.0+	0.1−	2005 03 11	699	0.2+	0.3−		
2002 04 14	644	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.8−	0.3−	2005 03 16	703	1.6−	0.7+		
2002 04 14	644	0.1+	0.7+	2003 09 18	644	0.0	0.5+	2005 03 16	703	0.6−	1.0+		
2002 04 14	644	0.4+	0.9+	2003 09 18	644	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.6+	1.2+		
2002 04 17	704	0.5+	1.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.8+	2005 03 16	703	0.3+	0.1+		
2002 04 17	704	0.1+	1.2+	2003 09 20	240	1.7−	0.2−	2005 04 02	699	0.2+	0.2+		
2002 04 17	704	0.6−	0.8+	2003 09 20	240	0.8−	0.7−	2005 04 02	699	0.2+	0.6+		
2002 04 17	704	0.5+	0.0	2003 09 20	240	0.2−	0.9−	2005 04 02	703	0.5+	0.6−		
2002 04 17	704	0.2−	0.8+	2003 09 22	699	0.8−	0.7+	2005 04 02	703	0.2+	0.1−		
2002 04 18	704	0.1−	1.9+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.3−	0.9−		
2002 04 18	704	0.7+	1.4+	2003 09 22	699	1.0+	0.5+	2005 04 02	699	0.3+	0.3−		
2002 04 18	704	0.4−	0.9+	2003 09 22	699	0.3−	0.3+	2005 04 02	703	0.5+	0.2+		
2002 04 18	704	0.1−	0.5+	2003 09 25	608	0.3−	0.6−	2005 05 09	703	0.7−	0.5−		
2002 04 19	291	0.3−	0.3−	2003 09 25	608	0.0	0.4−	2005 05 09	703	0.4−	0.4−		
2002 04 19	291	0.4+	0.0	2003 09 25	608	0.1−	1.7−	2005 05 09	703	0.5+	0.0		
2002 04 19	291	0.2+	0.2−	2003 09 28	704	(0.7+	2.5+)	2005 05 09	703	0.1−	1.2+		
2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.2+	0.9+						

(106432)∗ 2000 VB$_{48}$ = 2003 FM$_{22}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.35843		(2000.0)			
n	0.18474834	ω	281.05774		+0.81493040	+0.56244346
a	3.0531561	Ω	44.90295		−0.42361971	+0.74269605
e	0.0553084	i	11.42305		−0.39551837	+0.36340052
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.7+	2.1+	2002 01 14	644	0.3+	0.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+		
1998 05 01	704	1.5+	0.2−	2002 02 08	645	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.2+		
1998 05 01	704	(2.5+	0.2−)	2002 02 08	645	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.0		
1998 05 01	704	1.1−	0.2−	2003 03 25	291	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.5−	0.3+		
2000 11 02	704	0.8−	0.2+	2003 03 25	291	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.1+	0.4−		
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	291	0.2−	0.8+	2005 10 01	699	0.5+	0.6+		
2000 11 02	704	0.4+	1.2+	2003 03 26	291	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	1.2−	0.1−		
2000 11 02	704	0.8−	0.7−	2003 03 26	291	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.7+		
2000 11 02	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	291	0.2−	0.7+	2005 10 03	703	0.8−	0.8−		
2000 11 05	704	0.8+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.5+	0.3−		
2000 11 05	704	0.8−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.5−	0.1−		
2000 11 05	704	1.3−	0.3−	2003 04 08	704	1.5+	0.0	2005 10 03	703	1.0−	0.1−		
2000 11 20	704	0.9+	1.6−	2003 04 25	699	0.1+	0.7−	2005 10 07	G96	0.4+	0.9+		
2000 11 20	704	1.4+	1.5−	2003 04 25	699	1.0−	0.3−	2005 10 07	G96	0.0	0.7+		
2000 11 20	704	0.5+	0.8−	2003 04 25	699	0.1−	2.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.6+		
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.5+	0.5+		
2001 12 18	695	0.4+	0.6+	2005 08 31	644	0.2+	0.3+	2005 10 08	703	1.0+	1.4+		
2001 12 18	695	0.2+	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.7+	0.1+		
2001 12 18	695	0.6+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.2+		
2002 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 09 03	644	0.2+	0.3+	2005 10 08	703	1.9−	0.0		
2002 01 14	644	0.2+	0.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.0						

(106433)∗ 2000 VM$_{48}$ = 2003 QS$_{10}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 49840)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.44727		(2000.0)			
n	0.29717697	ω	37.92694		+0.70722736	−0.70698287
a	2.2239547	Ω	7.06424		+0.64426871	+0.64322501
e	0.2149722	i	1.00831		+0.29111387	+0.29400138
P	3.32	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.3+	0.3−	2000 11 29	106	0.2+	0.4−	2003 09 18	699	(1.4−	2.1−)		
1997 11 28	910	0.4−	0.3−	2000 11 29	106	0.1+	0.4−	2003 09 18	699	0.8−	0.0		
1997 11 28	910	0.2−	0.0	2000 11 29	106	0.6+	0.4+	2003 09 18	699	0.4+	0.2+		
2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2003 08 22	704	0.5−	1.8+	2003 09 18	699	0.6+	0.0		

2000 11 02	704	0.9+	0.4−	2003 08 22	704	0.2−	1.1+	2003 09 21	608	0.7+	1.2−
2000 11 02	704	0.8+	0.1−	2003 08 22	704	0.6+	1.4+	2003 09 21	608	0.1+	1.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.9−	2003 08 22	704	(0.0	2.8+)	2003 09 21	608	0.8+	1.2−
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2003 08 22	J95	0.1−	0.9−	2003 09 21	461	0.2−	0.2−
2000 11 05	704	0.3+	0.1+	2003 08 22	J95	0.6+	0.6−	2003 09 21	461	0.1−	0.4−
2000 11 05	704	0.3−	0.3+	2003 08 22	J95	0.1+	0.3−	2003 09 21	461	0.1+	0.0
2000 11 05	704	0.3+	0.8−	2003 08 23	106	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	1.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.1−	0.4−	2003 08 23	106	0.6−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.9+
2000 11 17	919	0.7+	1.7−	2003 08 23	106	0.5−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	1.1+
2000 11 17	919	0.4−	1.0−	2003 08 24	621	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.1−
2000 11 18	919	1.5−	1.6−	2003 08 24	621	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
2000 11 18	919	(3.3−	0.5−)	2003 08 24	621	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 08 24	734	(3.3−	1.6−)	2005 04 02	G96	0.7−	1.0+
2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 08 24	734	0.6+	1.7+	2005 04 02	G96	1.2+	0.2−
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 08 24	734	1.7+	0.8+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 08 24	734	0.1+	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 08 24	621	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2000 11 25	704	0.5−	0.2+	2003 08 24	621	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.1+
2000 11 25	704	0.2−	0.6+	2003 08 24	621	0.3+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2000 11 25	704	0.3−	0.0	2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2000 11 25	704	0.2+	1.2+	2003 08 25	704	0.8−	0.9+	2005 05 04	G96	0.1+	0.6−
2000 11 25	704	0.5+	1.3+	2003 08 25	704	0.3−	0.8+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2003 08 25	704	0.7−	0.4+	2005 05 06	G96	0.4+	0.3+
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2003 08 25	704	0.5−	0.8+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2003 08 26	106	0.3−	0.0	2005 05 06	G96	0.1−	0.3−
2000 11 26	704	0.3+	0.8+	2003 08 26	106	0.5−	0.2−	2005 05 06	G96	0.5−	0.4−
2000 11 26	704	0.0	0.8+	2003 08 26	106	0.3−	0.4−	2005 05 08	G96	0.5−	0.5−
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2003 09 01	704	0.3−	1.0+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2003 09 01	704	0.6−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.4−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.7−
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2003 09 01	704	0.6−	0.2+				
2000 11 29	704	0.1+	0.5+	2003 09 01	704	0.0	0.1+				

(106434)∗ 2000 VV$_{49}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.46533		(2000.0)			
n	0.28192035	ω	40.01379		+0.27155174	−0.96160816
a	2.3034835	Ω	34.28297		+0.86404371	+0.22545691
e	0.0713742	i	4.03296		+0.42389636	+0.15645746
P	3.50	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.3−	0.5−	2003 10 27	699	0.6−	0.8+
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.3+	2003 10 27	699	1.1−	1.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.5+
2000 11 02	704	0.8+	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.5−	0.6−
2000 11 05	704	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.9+	2005 02 03	704	0.2+	0.7+
2000 11 05	704	0.7+	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
2000 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
2000 11 05	704	0.3+	1.3+	2002 05 13	704	0.0	1.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 05 18	644	0.3+	0.8+	2005 02 09	704	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 05 18	644	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+
2000 11 20	704	1.0−	1.1+	2003 08 26	704	0.9−	0.3+	2005 02 14	704	1.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2003 08 26	704	0.8−	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2003 08 26	704	0.8−	0.4+	2005 02 14	704	0.8+	0.3+
2000 11 30	704	0.3−	0.4+	2003 08 26	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	0.6+	0.7+
2000 11 30	704	0.4−	0.8+	2003 09 01	704	0.4+	1.5+	2005 02 14	704	0.9+	0.4+
2000 11 30	704	0.3−	0.6−	2003 09 01	704	0.5+	0.1+	2005 03 04	704	0.1−	0.7+
2000 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 09 01	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	0.2−	0.6+
2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 09 01	704	0.5−	0.7+	2005 03 04	704	0.1−	0.6+
2000 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 09 01	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	0.1−	0.9+
2000 12 20	704	0.8−	0.6+	2003 09 17	704	0.6−	1.9+	2005 03 04	704	0.2−	0.8+
2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 09 17	704	0.1−	1.0+	2005 03 08	699	0.5−	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.5−	2003 09 17	704	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2003 09 17	704	0.6−	1.2+	2005 03 08	699	0.5−	0.3+
2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2003 09 18	699	0.6+	0.1−	2005 03 08	699	1.0+	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2003 09 18	699	0.4+	0.6+	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	699	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.0	1.2+
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2003 09 18	699	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.2−	0.7+
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	1.4+	2005 03 09	704	0.5−	0.5+
2001 01 04	704	1.1−	0.5−	2003 09 28	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	704	0.3−	0.5+
2001 01 04	704	0.7+	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.6+
2001 01 04	704	0.9+	0.8+	2003 09 28	704	0.5−	1.2+	2005 03 12	704	0.0	0.6+
2002 02 21	691	1.5−	0.7+	2003 09 28	704	0.1−	0.9+	2005 03 12	704	0.2+	0.8+
2002 02 21	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.7−	0.4+	2005 03 12	704	0.3−	0.2+
2002 02 21	691	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.2−	1.0+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
2002 04 13	291	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	1.0−	0.9+	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2002 04 13	291	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.6+
2002 04 13	291	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.2+	0.5−
2002 04 14	704	0.4+	0.0	2003 10 02	608	(0.6+	2.2+)	2005 03 16	704	0.1+	0.5+
2002 04 14	704	0.0	0.0	2003 10 02	608	(1.0+	2.3+)	2005 03 16	703	0.5+	0.2+
2002 04 14	704	0.7+	0.0	2003 10 02	608	0.6+	1.9+	2005 03 16	703	0.6+	0.6−
2002 04 14	704	1.1−	0.4−	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+
2002 04 14	704	0.2+	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	1.1−	0.5+
2002 05 07	644	0.5+	1.0+	2003 10 16	644	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.8+	0.8+
2002 05 07	644	0.2+	1.3+	2003 10 18	704	0.1+	0.4−	2005 03 30	A35	0.2+	0.1−
2002 05 07	644	0.6+	1.3+	2003 10 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	A35	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	1.0+	1.8+	2003 10 18	704	0.7−	0.1+	2005 03 30	A35	0.1−	0.3+
2002 05 09	704	0.8+	0.6+	2003 10 18	704	0.5−	1.1+	2005 04 02	699	0.1+	0.8+
2002 05 09	704	1.1+	0.9+	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	699	0.1+	0.5−
2002 05 09	704	1.3+	1.0+	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	699	1.6−	0.2+
2002 05 09	644	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.2−	1.5−	2005 04 02	699	0.6+	0.3−
2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2003 10 27	699	0.6−	0.5+				
2002 05 09	644	0.2+	0.5+	2003 10 27	699	0.1+	0.1+				

(106435)∗ 2000 VM$_{50}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.70175		(2000.0)			
n	0.17707587	ω	4.12152		+0.38244055	−0.87623383
a	3.1407242	Ω	63.61324		+0.83810393	+0.19538568
e	0.1526811	i	19.10350		+0.38900005	+0.44049825
P	5.57	H	14.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.3−	0.2−	2000 12 20	704	0.8−	0.1+	2002 05 05	704	0.3−	1.0+
2000 09 04	704	0.1−	0.6−	2000 12 20	704	0.9+	0.6+	2002 05 05	704	0.3+	1.6+
2000 09 04	704	0.5+	0.9−	2000 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 04 05	691	0.5−	0.6+
2000 09 04	704	0.4+	1.1−	2000 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 05	691	1.0−	1.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2000 12 20	704	0.6−	0.1+	2003 04 05	691	0.2−	0.9+
2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2001 12 21	704	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	1.4+	0.1+
2000 09 30	704	1.0−	0.3+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.7−	0.4−
2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2001 12 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	1.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.7−	2002 01 19	699	1.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2002 01 19	699	1.0+	0.1−	2004 07 15	E12	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.8−	2002 01 19	699	0.2−	0.5+	2004 07 15	E12	0.3−	0.7+
2000 11 02	704	1.5+	0.9−	2002 01 19	699	0.5−	1.0+	2004 07 15	E12	0.5+	0.7−
2000 11 05	704	0.2+	0.5−	2002 02 21	704	1.2+	0.9−	2004 07 15	E12	0.0	0.9+
2000 11 05	704	0.7+	0.2+	2002 02 21	704	1.4+	0.1−	2005 09 27	704	0.0	0.2+
2000 11 05	704	0.2+	1.3+	2002 02 21	704	0.9+	0.0	2005 09 27	704	0.6+	0.1−
2000 11 05	704	0.3−	0.9+	2002 02 21	704	1.3+	0.5−	2005 09 27	704	1.5−	0.0
2000 11 20	704	0.6−	0.0	2002 03 19	644	0.8−	1.3+	2005 09 27	704	0.9−	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.7+	2002 03 19	644	0.0	1.0+	2005 09 27	704	1.6−	1.3+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 03 19	644	0.3+	0.7+	2005 09 27	644	0.2−	1.0+
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 03 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	644	0.2−	1.0+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 03 21	704	0.6+	0.6+	2005 09 27	644	0.4−	1.1+
2000 11 30	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.3+	0.6−	2005 10 12	E12	0.1−	0.7+
2000 11 30	704	0.4+	0.6−	2002 03 21	704	1.9+	0.6+	2005 10 12	E12	0.4−	0.8+
2000 11 30	704	0.6−	0.4−	2002 03 21	704	1.0−	0.5−	2005 10 12	E12	0.6+	0.4+

2000 11 30	704	0.5−	0.3−	2002 05 05	704	0.1+	1.4+	2005 10 12	E12	1.2−	0.3+
2000 11 30	704	0.5+	0.4−	2002 05 05	704	0.1−	1.4+				

(106436)∗ 2000 VB_{51} = 2000 VV_{51} = 2002 AY_{84}

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 15125), G. V. Williams (*MPO* 22733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.37007			(2000.0)	+0.26343865	+0.95023084
n	0.18108849	ω	26.67046		−0.91257092	+0.18958242
a	3.0941556	Ω	258.98246		−0.31275292	+0.24722431
e	0.0690081	i	9.75528			
P	5.44	H	14.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2000 11 18	699	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	1.0+
1999 07 13	704	0.5−	0.7+	2000 11 18	699	0.8−	0.8+	2002 01 14	704	0.7+	1.0+
1999 07 13	704	0.5−	1.2+	2000 11 20	704	1.1−	0.8+	2002 02 03	608	0.4−	0.7−
1999 07 13	704	0.9+	1.0+	2000 11 20	704	0.7−	0.1+	2002 02 03	608	0.5−	0.6−
1999 07 13	704	0.4−	0.8+	2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 03	608	0.2−	0.4−
1999 09 14	704	0.6+	0.2+	2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	699	0.4−	0.1−
1999 09 14	704	0.0	0.9−	2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	699	0.8−	0.3+
1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2000 11 28	704	(10.6+	0.9−)	2003 03 08	699	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2000 11 28	704	(2.3+	0.3−)	2003 03 08	699	1.1−	0.7+
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2000 11 28	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	704	0.8+	1.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2001 12 24	644	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2001 12 24	644	0.6−	0.6−	2003 04 07	704	0.9+	0.5+
2000 10 25	704	0.6−	0.1+	2001 12 24	644	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.6+
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2001 12 24	644	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	1.1+
2000 11 03	704	0.7−	0.5−	2001 12 24	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.6−	1.4−	2001 12 24	644	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.4−	0.5+
2000 11 03	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	644	0.1−	1.2+	2005 09 06	704	0.5−	0.0
2000 11 03	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	644	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	0.3−	0.7+
2000 11 03	704	1.6+	0.8+	2002 01 08	644	0.3−	1.0+	2005 10 05	703	0.3+	0.4+
2000 11 05	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.6−	2005 10 05	703	0.1−	0.4−
2000 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2005 10 05	703	0.4+	0.1+
2000 11 05	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	1.2+	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	1.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2005 10 12	704	0.3+	0.1−
2000 11 18	699	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	1.0−	1.4−	2005 10 12	704	0.3+	1.0−
2000 11 18	699	1.0−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2005 10 12	704	0.8−	0.6+

(106437)∗ 2000 VL_{51} = 2002 JA_{28}

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29521)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.24854			(2000.0)	−0.88939702	−0.45593372
n	0.29227427	ω	179.93759		+0.41938223	−0.78496259
a	2.2487559	Ω	332.85982		+0.18191066	−0.41947369
e	0.0786360	i	4.16445			
P	3.37	H	16.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	(1.3−	3.0+)	2003 09 03	704	(0.5−	2.3+)	2005 02 01	691	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.5+	2.0+	2003 09 03	704	0.8−	1.7+	2005 02 02	704	0.4+	1.4+
2000 10 25	704	(2.4+	2.1+)	2003 09 03	704	(0.3+	2.6+)	2005 02 02	704	0.4+	1.0+
2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2003 09 15	699	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.6+
2000 11 03	704	0.3+	0.0	2003 09 15	699	0.7+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	1.5+
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2003 09 15	699	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+
2000 11 03	704	0.1+	0.0	2003 09 15	699	1.5−	1.6−	2005 02 02	703	0.9−	0.4+
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.8−	0.0
2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2003 09 17	644	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.2−	0.1−
2000 11 05	704	0.0	0.4+	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.1−	0.8−
2000 11 05	704	0.8+	0.6−	2003 09 19	704	0.4−	1.5+	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2000 11 20	704	0.0	0.8+	2003 09 19	704	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 09 19	704	1.5+	1.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	1.0−	0.8+	2003 09 19	704	1.2+	0.6+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	(1.2−	2.3+)	2003 09 22	699	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.2−
2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2003 09 22	699	0.1+	0.9+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
2000 11 29	704	0.4−	1.0+	2003 09 22	699	0.5−	0.3+	2005 02 09	G96	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2005 02 09	G96	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.0	2003 09 26	683	0.4−	0.0	2005 02 09	G96	0.7−	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	0.5+	2003 09 26	683	0.2+	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2002 04 12	704	0.3−	0.5−	2003 09 26	683	0.2+	1.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−
2002 04 12	704	0.3+	0.7+	2003 09 27	691	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.1+
2002 04 12	704	0.1−	0.3−	2003 09 27	691	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.1+	0.0
2002 04 21	704	0.5+	1.1+	2003 09 27	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+
2002 04 21	704	0.6+	0.7+	2003 09 27	691	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.9+	0.1+
2002 04 21	704	1.1+	0.9+	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.3+
2002 04 21	704	0.7−	1.3+	2003 09 27	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+
2002 05 01	644	0.2−	0.3+	2003 10 15	699	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.0
2002 05 01	644	0.2+	0.5+	2003 10 15	699	0.3+	0.8−	2005 03 08	704	0.1+	0.3+
2002 05 01	644	0.2−	0.4+	2003 10 15	699	1.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
2002 05 09	704	1.1+	0.2+	2003 10 15	699	1.0−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.1−
2002 05 09	704	0.5−	0.4−	2003 10 17	691	0.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
2002 05 09	704	0.4+	0.0	2003 10 17	691	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.3+
2002 05 09	704	0.7+	0.5−	2003 10 17	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
2002 05 10	704	0.1+	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2002 05 10	644	0.1+	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2002 05 10	704	0.5+	0.4−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.2−
2002 05 10	644	0.1−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.1−
2002 05 10	704	0.6+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.1+
2002 05 10	644	0.1−	0.0	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.6+
2002 05 10	704	0.8+	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
2002 05 11	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	704	0.7+	0.0
2002 05 11	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.7+	0.3+
2002 05 11	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.3+
2002 05 11	704	0.9−	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2005 03 17	704	0.6+	0.3−
2002 05 11	704	1.2−	0.7+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.2−	1.1−
2002 06 05	644	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.0
2002 06 05	644	0.3+	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.4−
2002 06 05	644	0.1−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.6+
2003 08 25	704	0.4−	0.9+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.4−
2003 08 25	704	0.6+	1.8+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 03 30	644	0.1+	0.2+
2003 08 25	704	0.2−	0.6+	2005 02 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 30	644	0.0	0.3+
2003 09 03	704	0.1−	1.0+	2005 02 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 30	644	0.0	0.3+

(106438)∗ 2000 VK_{52}

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.87676			(2000.0)	+0.84047612	+0.53409801
n	0.17811286	ω	301.21634		−0.40227027	+0.72795616
a	3.1285219	Ω	26.82821		−0.36301310	+0.42990597
e	0.2217251	i	11.67380			
P	5.53	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.5+	0.7+	2005 09 11	I10	0.5+	0.7+
2000 09 30	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	0.7+	2005 09 11	I10	0.0	0.7+
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	1.6−	0.9+	2005 09 13	703	0.1+	0.7−
2000 09 30	704	0.0	0.7+	2004 05 15	704	1.5+	0.5+	2005 09 13	703	0.4+	0.4−
2000 10 25	704	0.9+	0.0	2004 05 19	704	0.9+	0.4+	2005 09 13	703	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2004 05 19	704	0.0	0.7−	2005 09 13	703	0.1+	0.4−
2000 10 25	704	0.5+	0.0	2004 05 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.3+	1.6−
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2004 05 19	704	(2.9−	0.3−)	2005 09 25	703	0.1−	0.5−
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2004 06 05	644	0.3+	0.4−	2005 09 25	703	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2004 06 05	644	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.4−	0.1+
2000 11 03	704	0.6−	0.0	2004 06 05	644	0.1+	0.2−	2005 09 27	644	0.5−	0.1+
2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2004 06 12	644	0.5+	0.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2004 06 12	644	0.2+	0.2+	2005 09 27	644	0.5−	0.0
2000 11 05	704	0.3+	0.1−	2004 06 12	644	0.7+	0.1−	2005 09 27	704	0.4+	0.2+

2000 11 05	704	1.2+	0.2−	2004 06 22	E12	0.0	0.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.2−	0.8+	2004 06 22	E12	0.3−	0.7+	2005 09 27	704	0.7−	1.6+
2000 11 05	704	0.1−	0.1+	2004 06 22	E12	0.4−	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.0	2004 06 22	E12	1.5−	0.0	2005 09 27	644	0.4−	0.6+
2000 11 20	704	0.8−	0.0	2004 07 20	E12	(2.3−	0.3+)	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2000 11 20	704	1.8−	1.8+	2004 07 20	E12	0.3+	1.2+	2005 09 27	704	0.3−	1.7+
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2004 07 20	E12	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.5−	0.3+
2000 11 29	704	0.3−	0.6+	2004 07 20	E12	1.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2005 06 07	E12	0.1+	0.8+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2000 11 29	704	0.8−	0.7+	2005 06 07	E12	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.7−
2002 01 23	704	0.0	1.0+	2005 06 07	E12	0.2−	0.8+	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2002 01 23	704	2.0+	0.9−	2005 06 07	E12	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.2+
2002 01 23	704	0.8+	1.3+	2005 08 16	E12	0.6+	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.7−
2002 01 23	704	0.9−	1.2+	2005 08 16	E12	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2003 01 13	291	0.4−	0.6+	2005 08 16	E12	0.4+	0.3−	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2003 01 13	291	0.5−	0.5+	2005 08 16	E12	0.3−	0.1+	2005 10 07	699	0.0	0.1+
2003 01 13	291	0.2−	0.6+	2005 08 28	699	0.5+	0.3+	2005 10 07	699	0.9−	0.1+
2004 04 21	704	0.7−	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	0.3−	0.3+
2004 04 21	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	699	0.2−	0.8+	2005 10 07	699	0.3+	0.1−
2004 04 21	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	699	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.3+
2004 05 12	E12	1.6+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.4−
2004 05 12	E12	1.3+	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2004 05 12	E12	0.1−	0.9−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.3+	0.2−
2004 05 12	E12	(2.8+	1.7−)	2005 09 11	I10	0.3+	0.9+				

(106439)∗ 2000 VL$_{52}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.20260		(2000.0)			
n	0.30765028	ω	351.99459		+0.73954154	+0.67222709
a	2.1731907	Ω	325.68527		−0.61412924	+0.65288213
e	0.1735411	i	3.50683		−0.27554236	+0.34907829
P	3.20	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 07 30	704	0.1−	0.4−	2003 09 27	704	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.7−	0.4−	2003 07 30	704	0.4+	0.7+	2003 09 27	691	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2003 07 30	704	0.1−	1.3+	2003 09 27	691	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 08 22	106	0.1−	0.1−	2003 09 27	691	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	1.2−	0.2+	2003 08 22	106	0.0	0.5−	2003 09 29	699	0.8−	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2003 08 23	106	0.2−	0.0	2003 09 29	699	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.7+	0.9−	2003 08 28	704	0.0	0.9+	2003 09 29	699	0.0	0.2−
2000 11 05	704	0.6+	0.8+	2003 08 28	704	0.5+	0.7+	2003 09 29	699	0.5−	0.3+
2000 11 05	704	0.8+	0.3−	2003 08 28	704	1.3+	2.0+	2003 10 06	699	0.2+	0.2−
2000 11 05	704	0.3+	0.2−	2003 08 28	704	0.6−	0.3+	2003 10 06	699	0.5−	0.1+
2000 11 05	704	0.3−	0.4+	2003 08 30	691	0.1−	0.4+	2003 10 06	699	0.4+	0.5−
2000 11 18	699	0.3+	0.1−	2003 08 30	691	0.0	0.3+	2003 10 06	699	0.1−	0.2−
2000 11 18	699	0.2−	0.2−	2003 08 30	691	0.3−	0.3+	2003 10 15	699	0.0	0.5−
2000 11 18	699	0.2−	0.3−	2003 09 04	704	0.2−	0.3−	2003 10 15	699	0.5−	0.9+
2000 11 18	699	0.8−	0.0	2003 09 04	704	0.4−	0.2−	2003 10 15	699	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 09 04	704	1.4+	0.7+	2003 10 15	699	0.4−	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 09 04	704	0.8−	0.0	2003 10 18	691	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 09 04	704	0.1−	0.0	2003 10 18	691	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 09 16	644	0.5−	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.9+	2003 09 16	644	0.3−	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.7+
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2003 09 16	644	0.3−	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	1.0+
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2003 09 18	106	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.9−
2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2003 09 18	106	0.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.3−	1.0+
2000 11 29	704	0.5+	0.3−	2003 09 18	106	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	1.0+
2002 01 13	291	0.4−	1.2+	2003 09 19	608	1.0−	0.7−	2003 10 25	704	1.1−	0.1−
2002 01 13	291	0.5−	0.7+	2003 09 19	608	0.6−	0.6−	2003 10 25	704	0.6−	0.0
2002 01 13	291	0.2+	0.5+	2003 09 19	608	0.8−	0.6−	2003 10 25	704	0.7−	0.1+
2002 03 13	704	0.1−	2.0+	2003 09 20	704	0.4+	0.5+	2003 10 25	704	0.8−	0.0
2002 03 13	704	0.8−	0.0	2003 09 20	704	0.5+	0.2+	2003 10 25	704	1.1−	0.0
2002 03 13	704	0.6+	0.3−	2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.5+	0.2+
2002 03 13	704	0.7+	1.7+	2003 09 20	704	0.4+	0.5+	2003 10 30	704	0.5+	0.2+
2002 03 13	704	0.2+	1.2+	2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 30	704	0.3+	0.5+
2002 03 13	644	0.1+	0.4+	2003 09 20	106	0.1−	0.1−	2003 10 30	704	0.0	0.0
2002 03 13	644	0.1+	0.7+	2003 09 20	106	0.3−	0.5−	2003 10 30	704	0.4+	0.0
2002 03 13	644	0.2+	0.4+	2003 09 20	106	0.4+	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.8−
2002 03 15	704	1.3+	1.2+	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−
2002 03 15	704	0.9+	0.1−	2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.8−
2002 03 15	704	1.7+	0.3−	2003 09 21	644	0.3+	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.9−
2002 03 15	644	0.6+	0.9+	2003 09 22	699	0.1+	0.6−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 03 15	644	0.6+	0.5+	2003 09 22	699	0.2+	0.2−	2005 01 19	691	0.5+	0.1−
2002 03 15	644	0.5+	0.5+	2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2005 01 19	691	0.4+	0.0
2002 03 21	291	0.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	0.4−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2002 03 21	291	0.1−	0.1+	2003 09 24	608	0.4+	0.4+	2005 03 08	G96	0.4+	0.1−
2002 03 21	291	0.0	0.2+	2003 09 24	608	0.4+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2002 04 04	644	0.7+	0.8+	2003 09 24	608	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−
2002 04 04	644	0.4+	1.0+	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2002 04 04	644	0.1−	0.9+	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2003 07 30	704	0.1−	0.8+	2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2005 03 14	G96	0.2+	1.0+
2003 07 30	704	0.2+	0.5+	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3+

(106440)∗ 2000 VM$_{52}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.57931		(2000.0)			
n	0.19054926	ω	201.42821		−0.65077286	+0.75454090
a	2.9908723	Ω	28.18233		−0.66798262	−0.51596905
e	0.0385181	i	10.32322		−0.36096247	−0.40551691
P	5.17	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.3−	0.3+
2000 11 03	704	0.0	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	0.0	2004 07 14	E12	0.9+	0.0
2000 11 03	704	0.6−	0.9−	2003 04 29	704	0.4+	0.5+	2004 07 14	E12	0.4+	0.2+
2000 11 05	704	1.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.7+	2004 07 14	E12	0.8−	1.1+
2000 11 05	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.2−	2004 07 14	E12	0.8−	0.7+
2000 11 05	704	0.6−	1.0+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+	2004 08 16	E12	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	1.0−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.1−	2004 08 16	E12	0.7−	0.1+
2000 11 20	704	1.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+	2004 08 16	E12	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+	2004 08 16	E12	0.2+	0.8+
2000 11 20	704	0.2−	0.8−	2003 04 30	704	0.2+	1.0−	2005 09 29	691	0.6−	0.4+
2000 11 20	704	1.3+	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.0	2005 09 29	691	0.5−	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.9−	2005 09 29	691	0.4−	0.1+
2002 01 23	704	0.8+	1.1+	2003 04 30	704	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2002 01 23	704	0.6+	1.0+	2003 04 30	704	0.6+	0.7−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2002 01 23	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	(0.3+	2.2−)	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.8+	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	1.4+	2005 10 09	691	0.5−	0.5+
2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	1.0+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2003 05 01	704	0.5−	0.9+	2005 10 09	691	0.2−	0.6+
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	1.3+	2005 10 13	691	0.3−	0.4+
2002 02 12	644	0.6+	0.8+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.5−	0.6+
2002 02 12	644	0.5+	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.3−	2005 10 13	691	0.3−	0.5+
2002 02 12	644	0.1−	0.7+	2003 05 02	704	0.4−	0.3−				
2003 04 29	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.3−	0.4+				

(106441)∗ 2000 VA$_{53}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.39195		(2000.0)			
n	0.23588920	ω	13.30801		−0.12774879	+0.96661329
a	2.5941635	Ω	249.70713		−0.93027332	−0.19443659
e	0.0811914	i	13.69910		−0.34390666	+0.16689267
P	4.18	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 01	261	0.1−	0.3−	2000 11 29	704	0.4−	0.3−	2004 10 12	699	0.7−	0.0
1995 08 01	261	1.1+	0.2+	2000 11 29	704	0.5+	0.3−	2004 10 12	699	0.3−	0.2+
1999 07 22	704	0.5−	0.7+	2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2004 10 12	699	0.5−	0.1+
1999 07 22	704	0.4+	0.5+	2000 11 29	704	0.6+	0.2−	2004 10 15	704	0.1−	0.2−
1999 07 22	704	0.5−	0.2+	2000 11 29	704	0.4+	0.3−	2004 10 15	704	0.2+	0.5−
1999 07 22	704	0.8−	0.5+	2002 02 09	644	0.3+	0.2+	2004 10 15	704	0.1+	0.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2002 02 09	644	0.3+	0.1+	2004 11 05	644	0.4+	0.1+
2000 11 03	704	0.4+	0.5−	2002 02 09	644	0.3+	0.4+	2004 11 05	644	0.1−	0.5−
2000 11 03	704	0.7−	0.6−	2002 02 21	644	0.3+	0.8+	2004 11 05	644	0.2+	0.1−
2000 11 03	704	0.5+	1.1+	2002 02 21	644	0.1+	0.7+	2004 11 19	704	0.5−	0.3−
2000 11 05	704	0.9−	2.0+	2002 02 21	644	0.6+	1.0+	2004 11 19	704	0.0	0.4−
2000 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	699	0.4−	0.8−	2004 11 19	704	0.2−	0.3−
2000 11 05	704	0.6−	0.7−	2002 03 12	699	0.2−	0.3−	2004 12 09	704	0.2−	0.6−
2000 11 18	699	0.7+	0.3−	2002 03 12	699	0.6+	0.3−	2004 12 09	704	0.3+	0.5+
2000 11 18	699	0.8−	0.2+	2002 03 12	699	0.1−	1.2+	2004 12 09	704	0.3+	0.0
2000 11 18	699	0.4+	0.4+	2004 10 10	704	0.3−	1.5+	2004 12 09	704	0.8−	0.8+
2000 11 18	699	0.6−	0.1−	2004 10 10	704	1.1+	0.4−	2005 03 11	G96	0.8−	0.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2004 10 10	704	0.3+	0.8+	2005 03 11	G96	0.4−	0.5−
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2004 10 10	704	0.7+	1.7+	2005 03 11	G96	1.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2004 10 10	704	0.2+	1.0+	2005 03 11	G96	0.1−	0.6−
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2004 10 12	699	0.7+	0.4−				

(106442)∗ 2000 VL$_{54}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.85608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30418737	ω	113.40592		−0.50301175		−0.86423730
a	2.1896528	Ω	6.81230		+0.76433099		−0.44943651
e	0.0522549	i	4.13234		+0.40345672		−0.22605465
P	3.24	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	291	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 09 18	291	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.9+	2003 09 18	291	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
2000 11 03	704	0.6−	1.3+	2003 09 19	699	0.6+	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.6+
2000 11 05	704	0.7+	0.0	2003 09 19	699	0.3−	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2003 09 19	699	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.1+	0.7+
2000 11 05	704	1.0−	1.0−	2003 09 19	699	0.7+	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 09 20	333	0.3−	0.8+	2005 04 04	704	0.6+	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 09 20	704	0.5−	1.2+	2005 04 04	104	1.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 09 20	704	1.7+	1.7+	2005 04 04	104	0.3+	0.4+
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2003 09 20	704	1.5−	1.0+	2005 04 04	104	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 09 20	333	0.8−	0.9+	2005 04 04	104	0.2+	0.9+
2000 11 29	704	0.0	0.6+	2003 09 20	704	1.1−	1.7+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.3−	0.7+	2003 09 20	333	0.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2003 09 22	333	0.6−	0.8+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	333	0.5−	0.3+	2005 04 07	704	(4.0+	0.2+)
2000 12 29	699	0.3+	0.5+	2003 09 22	333	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	1.6+	0.2+
2000 12 29	699	0.0	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	1.0+	2005 04 07	704	(3.2+	1.1+)
2000 12 29	699	0.3−	0.4−	2003 09 29	704	0.1−	0.9+	2005 04 07	704	(0.8+	2.2+)
2000 12 29	699	0.3−	0.6+	2003 09 29	704	0.0	1.0+	2005 04 07	704	(3.0+	0.2+)
2002 05 06	699	0.1+	1.6+	2003 09 29	704	0.5−	0.7+	2005 04 09	704	0.0	0.2+
2002 05 06	699	0.4+	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	1.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.4+
2002 05 06	699	0.2+	0.2+	2003 10 19	691	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.6+	0.0
2002 05 06	699	0.0	0.5+	2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	1.4+
2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.4−	1.2+
2002 05 09	704	0.2−	1.1+	2003 10 21	704	0.8−	1.1+	2005 04 12	704	0.8+	0.9+
2002 05 09	704	0.7+	0.7+	2003 10 21	704	1.5−	0.5+	2005 04 12	704	1.2+	0.8+
2002 05 10	644	0.1+	0.7+	2003 10 21	704	1.2−	1.0+	2005 04 12	704	1.2+	0.1+
2002 05 10	644	0.1+	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.5−
2002 05 10	644	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.4−
2002 05 17	704	0.4+	0.5−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	1.2−	0.1−
2002 05 17	704	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.6+
2002 05 17	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.8+	1.2+
2002 05 17	704	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.7−	0.6+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2002 06 04	644	0.6+	0.1−	2003 10 25	704	1.2−	0.2−	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2002 06 04	644	0.4+	0.3−	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2005 04 30	691	0.7+	1.5+
2002 06 04	644	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2002 06 13	644	0.4−	0.8+	2005 03 08	699	0.1−	0.7+	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
2002 06 13	644	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	0.8+	1.2+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1+
2002 06 13	644	0.5+	1.0+	2005 03 08	699	0.3+	1.0+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.6+	1.1+	2005 05 22	644	1.1−	0.1+
2003 09 17	644	0.0	0.6+	2005 04 04	704	1.3+	0.4+	2005 05 22	644	0.3−	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	1.0+	0.2+	2005 05 22	644	0.3−	0.0

(106443)∗ 2000 VN$_{54}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.52982		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17298487	ω	118.84677		+0.75040426		−0.65806741
a	3.1900487	Ω	282.37817		+0.58218245		+0.70243198
e	0.1585739	i	3.63778		+0.31298091		+0.27117632
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.2−	0.5−	2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	644	0.9+	0.6+
1996 01 13	691	0.0	0.7−	2000 12 29	699	1.6−	0.3+	2002 03 13	704	0.5+	0.8+
1996 01 13	691	0.2−	0.6−	2000 12 29	699	0.4+	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.0	2000 12 29	699	0.8−	1.0+	2002 03 13	704	0.5−	1.2+
2000 11 03	704	0.0	0.9−	2000 12 29	699	1.3−	0.6−	2002 03 13	644	0.4+	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.7−	0.9+	2002 03 13	704	0.3−	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2002 01 19	704	0.3+	1.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2000 11 05	704	0.2+	0.6−	2002 01 19	704	0.3−	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2000 11 05	704	0.6+	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	1.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2000 11 05	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	644	0.4+	1.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2000 11 05	704	0.4−	0.0	2002 02 06	644	0.7+	1.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	644	0.4+	0.8+	2005 08 24	644	0.6−	0.6+
2000 11 20	704	0.7+	0.6+	2002 02 11	704	0.9+	0.8−	2005 08 27	699	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	699	0.4+	1.4+
2000 11 20	704	0.8+	0.4−	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2005 08 27	699	1.1−	1.4+
2000 11 20	704	0.6+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.7−	0.8+
2000 11 20	704	0.5+	0.5−	2002 02 16	644	0.5+	1.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.6+
2000 11 24	699	0.0	0.4+	2002 02 16	644	0.5+	1.0+	2005 08 29	691	0.4−	0.5+
2000 11 24	699	0.5−	0.3+	2002 02 16	644	0.2+	1.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.5+
2000 11 24	699	0.9+	0.4+	2002 02 17	734	0.5+	0.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.5+
2000 11 24	699	0.0	0.2−	2002 02 17	734	0.2−	0.7−	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2002 02 17	734	0.3+	0.3−	2005 09 13	691	0.2−	0.5+
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2002 03 05	734	0.6+	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.4−	2002 03 05	734	0.2−	0.3−	2005 09 25	691	0.2−	0.4+
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.9+	0.8+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+

(106444)∗ 2000 VP$_{54}$ = 2002 CB$_{23}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.74983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18556358	ω	251.45198		−0.93788241		−0.31124107
a	3.0442073	Ω	270.18709		+0.34686003		−0.85136326
e	0.0606331	i	8.81915		−0.00804316		−0.42226722
P	5.31	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1−	0.2+	2000 12 29	699	0.9+	0.2+	2002 03 05	699	0.1−	0.7−
1999 10 13	645	0.1−	0.2+	2000 12 29	699	0.2−	0.7−	2003 05 21	428	0.3−	1.0+
2000 11 03	704	0.4−	0.2−	2000 12 29	699	0.1−	0.2+	2003 05 31	704	0.1+	0.2−

2000 11 03	704	0.7+	0.9−	2002 02 05	608	1.0+	1.1+	2003 05 31	704	0.6+	0.8−
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 02 05	608	1.0+	1.3+	2003 05 31	704	0.3−	0.7−
2000 11 05	704	1.3−	0.3−	2002 02 05	608	1.1+	1.4+	2003 05 31	704	1.4−	0.0
2000 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	644	0.0	0.4+	2004 08 09	704	0.5+	1.8+
2000 11 05	704	0.9+	1.3+	2002 02 07	644	0.0	0.3+	2004 08 09	704	0.2+	1.7+
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2004 08 09	704	0.3+	1.0+
2000 11 20	704	0.4+	0.9−	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.8+	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	1.0−	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2005 09 24	703	1.2−	0.0
2000 11 24	699	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.8−	0.5+
2000 11 24	699	0.4−	0.3−	2002 02 15	704	0.3−	0.8+	2005 10 06	A50	(4.8−	2.5−)
2000 11 24	699	0.2−	0.4+	2002 02 15	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	A50	1.7−	1.2+
2000 11 24	699	0.3−	0.1+	2002 02 15	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	A50	0.5+	1.1+
2000 11 29	704	0.7+	0.3−	2002 02 15	704	1.4−	0.5+	2005 10 10	703	0.7+	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.9−	2002 02 15	704	0.3−	1.2+	2005 10 10	703	0.8+	0.6+
2000 11 29	704	0.4−	0.7−	2002 03 05	699	0.6+	0.4+	2005 10 10	703	0.8+	0.4−
2000 11 29	704	0.3+	0.4−	2002 03 05	699	0.9+	0.5+	2005 10 10	703	0.8+	0.0
2000 12 29	699	0.4+	0.2−	2002 03 05	699	0.9+	0.4−				

(106445)∗ 2000 VN$_{55}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.00672		(2000.0)			
n	0.28529552	ω	97.97567		+0.94919990	−0.29593712
a	2.2852800	Ω	279.28646		+0.22869848	+0.88225895
e	0.1093204	i	6.22206		+0.21614014	+0.36611525
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.3+	0.1−	2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2003 08 24	704	0.5−	0.5+
1991 01 15	691	0.2−	0.2+	2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2003 08 24	704	0.3−	0.7+
1991 01 15	691	0.1+	0.2+	2000 11 30	699	0.2−	1.1+	2003 08 28	608	0.4−	0.4−
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2000 11 30	699	0.3+	0.3+	2003 08 28	608	0.3−	0.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2000 11 30	699	0.3+	0.9+	2003 08 28	608	0.6−	0.3−
2000 10 25	704	0.5−	0.6−	2000 11 30	699	0.2−	0.4+	2003 09 02	704	0.6+	0.4+
2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2003 09 02	704	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2000 12 30	704	0.5+	0.6−	2003 09 02	704	1.0+	0.8+
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2000 12 30	704	0.9−	0.3+	2003 09 02	704	0.6+	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 09 18	644	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 09 18	644	0.1−	0.1−
2000 11 05	704	1.3+	0.1+	2003 08 01	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.0
2000 11 05	704	1.0+	0.8−	2003 08 01	704	0.0	0.0	2003 09 24	644	0.3−	0.0
2000 11 05	704	1.3−	0.3+	2003 08 01	704	0.4−	0.9+	2003 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	0.3−	0.2−	2003 08 01	704	0.1−	0.5+	2003 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	0.7−	1.4−	2003 08 01	704	0.9−	0.7+	2005 02 02	703	0.2+	1.1−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2003 08 01	608	0.2−	0.7−	2005 02 02	703	0.4−	0.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2003 08 01	608	0.5−	0.9−	2005 02 02	703	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 08 01	608	0.4−	0.4−	2005 02 02	703	0.5+	0.5−
2000 11 20	704	0.0	0.6−	2003 08 05	704	0.4+	0.8−	2005 02 02	644	0.7+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.6−	2003 08 05	704	0.9+	0.1−	2005 02 02	644	0.0	0.9+
2000 11 24	699	0.1−	1.0+	2003 08 05	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	644	0.1+	0.5+
2000 11 24	699	0.2−	0.0	2003 08 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	G92	0.1+	1.1+
2000 11 24	699	0.1+	0.1+	2003 08 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	G92	0.1−	0.5+
2000 11 24	699	0.1−	0.5+	2003 08 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	G92	0.4−	1.3+
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2003 08 24	704	0.0	0.6+				
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2003 08 24	704	0.0	0.0				

(106446)∗ 2000 VT$_{55}$ = 2002 EA$_{138}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29524)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.92200		(2000.0)			
n	0.28919069	ω	340.14157		+0.98413360	+0.17707420
a	2.2647130	Ω	9.67955		−0.15244168	+0.87619153
e	0.2092139	i	3.82470		−0.09078872	+0.44825565
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2000 11 20	704	0.9+	0.1−	2003 09 28	704	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 09 28	704	0.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2003 09 28	704	0.5−	0.4+
2000 10 25	704	0.6−	1.1+	2000 11 29	704	1.0−	0.1−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.8−	0.4+	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	1.3+	2000 11 29	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	691	0.3−	0.1−
2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	691	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	1.2−	0.6−	2002 03 12	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	691	0.1−	0.1−
2000 11 05	704	0.6−	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2005 02 04	699	0.2+	0.9+
2000 11 05	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.9+	2005 02 04	699	0.2−	1.2−
2000 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.8+	1.3+	2005 02 04	699	1.2+	1.0+
2000 11 05	704	1.1+	0.4−	2002 03 16	704	0.6+	0.7+	2005 02 04	699	0.3−	0.7+
2000 11 05	704	0.6+	0.9−	2002 03 16	704	0.8+	0.0	2005 03 04	691	0.1−	0.5−
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 07 25	428	0.5−	0.6+	2005 03 04	691	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2003 08 01	428	0.2+	0.7+				

(106447)∗ 2000 VA$_{56}$ = 1981 EM$_{44}$ = 2002 AG$_{34}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.89751		(2000.0)			
n	0.18342782	ω	95.50363		+0.98258679	−0.14621843
a	3.0677920	Ω	272.94089		+0.08897136	+0.91194455
e	0.1386722	i	6.59184		+0.16311744	+0.38337621
P	5.37	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 07	413	0.4−	1.5+	2002 01 13	291	0.6−	1.1+	2005 09 12	704	0.4−	1.9+
1981 03 11	413	(3.1−	2.1+)	2002 01 13	291	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.8+	0.0
1981 03 11	413	(3.3−	1.5+)	2002 01 14	291	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
1981 03 15	413	0.9+	0.7−	2002 01 14	291	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.3+
1981 03 15	413	(3.7+	1.6−)	2002 01 14	291	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.7+	0.4+	2002 02 16	644	0.4+	0.0	2005 10 03	704	0.4−	1.0−
2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2002 02 16	644	0.6+	0.4−	2005 10 03	704	0.5−	0.8−
2000 11 03	704	0.3−	0.6−	2002 02 16	644	0.9+	0.4−	2005 10 03	704	1.1−	0.9−
2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2005 09 02	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.1+
2000 11 05	704	0.6+	0.2−	2005 09 02	644	0.3−	0.0	2005 10 08	704	1.4+	1.0+
2000 11 05	704	0.5−	0.4−	2005 09 02	644	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
2000 11 05	704	0.3+	0.9−	2005 09 10	699	0.1+	0.9+	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2005 09 10	699	0.3−	0.2−	2005 10 08	703	0.6−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2005 09 10	699	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2005 09 10	699	1.0−	1.0−	2005 10 08	703	0.4−	0.4−
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2005 09 10	699	0.9+	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.8−	2005 09 10	699	0.1+	0.0	2005 10 08	703	0.4−	0.3−
2000 12 20	704	0.6−	1.0−	2005 09 10	699	0.6+	0.4+	2005 10 12	704	0.2+	1.0−
2000 12 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 10	699	1.0−	0.8+	2005 10 12	704	0.4+	0.5+
2000 12 20	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	699	0.0	0.5+	2005 10 12	704	0.8+	0.3+
2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	699	0.2+	0.8−	2005 10 12	704	0.1+	0.8+
2000 12 20	704	0.2+	0.9+	2005 09 11	699	(1.2−	2.1−)	2005 10 12	704	0.0	0.6+
2002 01 12	291	0.2+	0.6+	2005 09 11	699	0.3+	0.5−	2005 10 14	699	1.3+	0.2+
2002 01 12	291	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.8+	1.2+	2005 10 14	699	0.3−	0.4+
2002 01 12	291	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.1−	1.1−	2005 10 14	699	0.2+	0.3+
2002 01 13	291	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.5−	0.7+	2005 10 14	699	0.7+	0.0

(106448)∗ 2000 VN$_{56}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.64187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29322823	ω	23.56861		+0.80280684	−0.59613174	
a	2.2438761	Ω	13.04333		+0.53875205	+0.71713922	
e	0.1768203	i	2.87489		+0.25543571	+0.36102395	
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	1.2−	0.8+	2003 10 18	704	0.6+	0.1−
2000 09 30	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	1.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	1.0+	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.0
2000 09 30	704	0.6−	0.0	2002 05 13	704	(2.8+	0.3−)	2003 10 24	704	0.6+	1.0+
2000 09 30	704	1.2+	0.8+	2003 08 02	608	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.7+
2000 10 24	704	0.8+	0.6+	2003 08 02	608	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.1−
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 08 02	608	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.8−	0.3+
2000 10 24	704	0.0	0.5−	2003 08 23	704	0.9−	0.8+	2003 11 21	704	0.7+	0.4+
2000 10 24	704	0.2+	1.1+	2003 08 23	704	0.8+	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2003 08 23	704	0.8−	0.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2003 08 26	704	0.3−	1.7+	2005 03 01	691	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.0	2003 08 26	704	1.2−	1.1+	2005 03 01	691	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2003 08 26	704	0.8+	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2003 08 27	106	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	1.2−	0.9+
2000 11 05	704	0.3+	0.6+	2003 08 27	106	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.8+
2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2003 08 28	106	0.2−	0.0	2005 03 08	699	1.0+	0.2+
2000 11 05	704	0.3−	0.4+	2003 08 28	106	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	0.5+
2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2003 08 28	106	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	1.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2003 08 31	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	704	1.8+	1.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 08 31	704	1.0+	0.8+	2005 03 08	704	(0.2+	2.2+)
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 08 31	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	1.3−
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 08 31	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	1.8+	0.3−
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 08 31	704	0.4−	0.3−	2005 03 09	699	0.7−	0.5−
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 09 04	608	0.3−	0.3−	2005 03 09	699	0.8+	0.4−
2000 11 29	704	0.0	0.0	2003 09 04	608	0.6−	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	1.0+
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2003 09 04	608	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.8+	0.2−
2000 11 29	704	0.1+	0.5+	2003 09 07	608	0.8+	1.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2000 11 29	704	0.6+	0.2+	2003 09 07	608	0.2+	0.6−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2003 09 07	608	0.1+	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2000 12 16	699	0.8−	0.3−	2003 09 17	704	0.7−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2000 12 16	699	0.3−	0.1+	2003 09 17	704	0.4+	0.7+	2005 03 14	704	1.8+	0.2+
2000 12 16	699	0.1−	0.4+	2003 09 17	704	0.5+	1.1−	2005 03 14	704	0.5+	0.6+
2000 12 16	699	0.2+	0.4−	2003 09 17	704	0.4+	0.2+	2005 03 14	704	0.6+	0.2−
2000 12 20	608	0.5−	0.6−	2003 09 17	704	0.5−	0.5+	2005 03 14	704	1.3+	0.5+
2000 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 09 19	699	0.2−	0.7+	2005 03 14	704	0.2−	0.6−
2000 12 20	608	0.1−	0.8−	2003 09 19	699	0.8−	0.4+	2005 04 04	704	0.5−	0.9+
2000 12 20	704	(2.5−	1.6+)	2003 09 19	699	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.4−	1.7+
2000 12 20	608	0.5−	0.7−	2003 09 19	699	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.2−	0.7+
2000 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 09 28	704	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.4−	2.0+
2000 12 20	704	0.6+	0.7−	2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2005 04 09	G96	0.2+	1.3+
2000 12 20	704	0.8−	0.3+	2003 09 28	704	0.5−	0.4−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2002 04 10	644	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4−
2002 04 10	644	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.8+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2002 04 10	644	0.1+	0.4+	2003 09 28	608	0.1+	0.8−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 04 14	704	0.0	0.5+	2003 09 28	608	0.1+	0.6−	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2002 04 14	704	0.8+	0.0	2003 09 28	608	0.1−	0.8−	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2002 04 14	704	0.0	1.1+	2003 10 18	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	691	0.3−	0.1−
2002 04 14	704	0.1+	1.3+	2003 10 18	704	0.2−	0.9+	2005 04 13	691	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	0.7+	1.2+	2003 10 18	704	0.6−	0.4+	2005 04 13	691	0.3−	0.1−

(106449)∗ 2000 VU$_{56}$ = 1999 NA$_4$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.73673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18150461	ω	96.87847		+0.97037915	−0.19352096	
a	3.0894247	Ω	274.35361		+0.12070297	+0.90690640	
e	0.1489801	i	8.33931		+0.20927280	+0.37425984	
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.0	2000 11 30	704	0.6−	0.0	2005 09 13	704	1.0+	0.3−
1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 09 13	704	0.4−	1.3+
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2000 12 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 13	704	0.3+	0.9+
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	704	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.1+	0.0	2005 09 13	704	0.4+	0.7+
1999 07 14	704	0.2+	0.4+	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 18	644	0.0	0.4+
1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2000 12 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 18	644	0.1+	0.4+
1999 07 14	704	0.1+	0.5−	2000 12 30	704	0.4−	0.5−	2005 09 18	644	0.1−	0.3+
1999 07 14	704	0.6−	1.2−	2000 12 30	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
1999 07 14	704	0.3−	0.6−	2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.1+
1999 07 14	704	0.1−	1.0−	2000 12 30	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.4+	0.8−	2005 09 30	699	0.2+	0.7+
1999 07 14	704	0.3+	0.0	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.5+
1999 08 13	699	0.1+	0.6+	2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.8+	0.2+
1999 08 13	699	0.5+	0.3+	2002 02 07	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.7+
1999 08 13	699	0.0	0.7+	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2002 03 14	644	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2000 10 25	704	0.7+	0.4+	2002 03 14	644	0.7+	0.3+	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2005 08 04	704	0.7−	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2000 11 03	704	0.3−	0.7+	2005 08 04	704	0.1+	1.4−	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	704	1.5−	1.6−	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.4+	1.4−	2005 08 04	704	0.2−	0.4−	2005 10 09	E12	0.2+	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	0.6−	2005 08 31	704	0.5+	0.8−	2005 10 09	E12	0.1+	0.2−
2000 11 05	704	0.9+	0.2+	2005 08 31	704	1.1+	0.5+	2005 10 09	E12	0.3+	0.2+
2000 11 05	704	0.1+	0.0	2005 08 31	704	0.1−	0.2+	2005 10 09	E12	0.4−	0.1−
2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	704	(0.3+	4.2+)	2005 10 09	E12	0.2−	0.0
2000 11 05	704	0.0	0.1−	2005 09 10	699	1.8+	0.7−	2005 10 09	E12	0.0	0.0
2000 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 09 10	699	0.2+	0.4−	2005 10 09	E12	0.0	0.2+
2000 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 09 10	699	0.4+	1.0+	2005 10 09	E12	0.3−	0.5−
2000 11 30	704	0.4−	0.1+	2005 09 10	699	0.1−	0.2+				

(106450)∗ 2000 VJ$_{57}$ = 1999 NJ$_{23}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.22380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18254446	ω	93.50913		+0.97552482	−0.20857630	
a	3.0776811	Ω	278.53860		+0.16321338	+0.89900843	
e	0.2180397	i	4.03711		+0.14735239	+0.38507112	
P	5.40	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	691	1.0−	0.1+	2002 01 13	704	(2.2+	0.1+)	2005 07 07	704	1.1−	0.0
1999 06 07	691	1.0−	0.2+	2002 01 13	704	(2.2+	0.2−)	2005 07 07	704	0.4−	1.2+
1999 06 07	691	1.0−	0.2+	2002 01 13	704	(2.1+	0.0)	2005 07 07	704	0.3−	0.4+
1999 07 14	704	0.6−	0.3+	2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2005 07 07	704	0.3+	0.1−
1999 07 14	704	0.5−	0.8+	2002 01 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 03	704	0.1−	0.5−
1999 07 14	704	1.2−	1.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.0	2005 08 03	704	0.6+	0.1−
1999 07 14	704	0.1−	0.7+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 03	704	0.9+	0.2+
1999 07 14	704	0.8−	0.8+	2002 01 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 03	704	0.2+	0.4+
1999 07 16	704	0.4−	0.4+	2002 01 22	704	0.1−	0.7+	2005 08 03	704	0.2+	0.5+
1999 07 16	704	0.7+	0.7+	2002 01 22	704	0.0	0.9+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
1999 07 16	704	0.1+	0.9+	2002 01 22	704	0.8−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
1999 07 16	704	0.2+	0.4−	2002 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+

1999 07 16	704	0.3+	0.3+	2002 01 26	644	0.2+	0.6+	2005 09 12	704	0.5+	0.4+
1999 09 30	704	0.5+	0.8+	2002 01 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	1.3+	0.6+	2002 01 26	644	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.1−	0.6−
1999 09 30	704	0.0	0.4+	2002 02 06	644	0.0	0.9+	2005 09 12	704	0.2−	0.0
1999 09 30	704	0.9+	1.3+	2002 02 06	644	0.1−	1.0+	2005 09 12	704	0.8−	0.2−
1999 09 30	704	0.7+	0.8+	2002 02 06	644	0.3+	0.9+	2005 09 23	691	0.2−	0.4+
2000 10 24	704	0.9+	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	1.3+	2005 09 23	691	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.9−	0.8+	2005 09 23	691	0.3+	0.4+
2000 10 24	704	0.3−	1.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.6+	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2000 11 03	704	0.7+	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2000 11 03	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.9+	0.3+	2005 09 29	691	0.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.7−	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.5+
2000 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	1.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	0.2+	1.0−	2002 02 16	644	0.1−	1.2+	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2000 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 02 16	644	0.2−	1.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2000 11 05	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	691	0.5+	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2005 10 03	704	1.5−	1.0−
2000 11 20	704	0.6−	0.2+	2002 02 21	691	0.3−	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2002 02 21	691	0.2−	0.1−	2005 10 03	704	0.3+	0.7+
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2002 02 21	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 02 21	608	1.5+	0.5+	2005 10 03	703	0.4+	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2002 02 21	608	1.0+	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.3−	2002 02 21	608	0.5+	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.4−	2002 03 10	608	1.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2000 12 21	704	0.0	0.1−	2002 03 10	608	0.8−	0.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.8+
2000 12 21	704	0.3−	0.5+	2002 03 10	608	0.9−	0.5−	2005 10 08	703	0.6−	0.8+
2000 12 21	704	0.1−	0.3−	2002 03 12	704	0.7−	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2000 12 21	704	0.3−	0.2+	2002 03 12	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	703	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	704	0.4−	1.1−	2005 10 08	703	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 03 12	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	1.0+	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.5−	2002 03 13	704	1.8+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	704	1.6+	0.7+	2005 10 09	691	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2002 03 13	704	1.5+	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 03 13	704	1.5+	0.2−	2005 10 09	691	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.3−	1.2+	2005 10 11	704	0.0	0.5+
2001 01 03	704	0.2−	1.0−	2002 03 15	704	0.2−	1.0+	2005 10 11	704	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.0	1.3−	2002 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 11	704	0.3−	0.4+
2001 01 21	699	0.1+	0.3−	2002 03 15	704	1.0+	1.7+	2005 10 11	704	0.3−	0.2+
2001 01 21	699	1.5+	1.0+	2002 03 15	704	0.1+	1.7+	2005 10 11	704	0.5−	0.3+
2001 01 21	699	0.9−	0.1−	2003 03 27	699	0.3−	0.4−	2005 10 12	683	1.5−	2.3−
2001 01 21	699	0.8−	0.2−	2003 03 27	699	0.7−	0.2+	2005 10 12	683	1.0−	2.4−
2001 02 19	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	699	0.7+	0.1−	2005 10 12	683	1.2−	0.8−
2001 02 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	699	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.5+
2001 02 19	704	1.0−	0.2+	2005 05 18	E12	0.2−	0.6+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.5+	2005 05 18	E12	0.2+	0.4+	2005 10 13	691	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	1.1+	1.1−	2005 05 18	E12	0.6−	0.1+	2005 10 14	683	0.5+	0.2+
2001 02 22	704	1.4+	0.2+	2005 05 18	E12	0.8+	0.3+	2005 10 14	683	0.0	0.3+
2001 02 22	704	0.7+	0.2+	2005 07 07	704	0.9−	1.2+				

(106451)∗ 2000 VX$_{57}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	115.47607		(2000.0)			
n	0.28756746	ω	60.74471		−0.14416938	−0.98721901
a	2.2732274	Ω	37.73552		+0.86502365	−0.15906501
e	0.1423614	i	6.37213		+0.48057183	−0.00984611
P	3.43	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.4−	0.4−	2003 08 31	608	(0.7−	2.1+)	2005 04 05	704	0.7−	1.8−
1998 02 24	566	0.6−	0.5−	2003 08 31	608	0.6−	1.6+	2005 04 05	704	1.0+	0.1−
1998 02 24	566	0.5−	0.4−	2003 09 01	704	1.1−	0.8+	2005 04 05	704	0.8+	1.0+
1998 03 25	704	0.8−	0.2+	2003 09 01	704	1.5−	0.7+	2005 04 05	699	0.5+	0.1+
1998 03 25	704	0.4+	0.2+	2003 09 01	704	0.5−	0.6+	2005 04 05	704	0.6+	0.8+
1998 03 25	704	1.1+	0.2+	2003 09 01	704	2.0−	0.8+	2005 04 05	704	0.2−	0.7−
1998 03 25	704	0.7+	0.7+	2003 09 01	704	0.9−	0.8+	2005 04 05	704	0.7+	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	0.4+	2003 09 17	704	0.2−	1.0+	2005 04 05	704	0.7−	0.2+
2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2003 09 17	704	1.9−	0.7+	2005 04 05	704	0.7+	0.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.4+	2003 09 17	704	0.9−	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	0.1−
2000 11 03	704	0.6−	0.8+	2003 09 17	704	1.2−	0.2+	2005 04 05	704	0.5+	1.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	704	0.3+	1.2+	2005 04 05	704	0.0	0.5+
2000 11 05	704	0.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.6+	0.6+	2005 04 05	704	0.2−	0.4+
2000 11 05	704	0.5−	1.0+	2003 09 28	704	0.7+	0.9+	2005 04 05	704	0.6+	0.1+
2000 11 05	704	0.0	1.3+	2003 10 16	644	0.2+	0.7+	2005 04 05	704	0.3−	1.4−
2000 11 05	704	0.5+	1.6+	2003 10 16	644	0.4+	0.5+	2005 04 05	704	0.1−	0.5+
2000 11 05	704	0.8+	0.8+	2003 10 16	644	0.5+	0.3+	2005 04 05	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 10 16	699	0.4−	0.7+	2005 04 05	704	1.0+	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2003 10 16	699	0.2+	1.0−	2005 04 05	704	0.4−	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	699	0.6−	0.9+	2005 04 05	704	1.7+	0.1−
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 16	699	0.8−	0.2+	2005 04 05	704	1.7+	1.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 10 22	608	0.2−	0.7+	2005 04 05	704	1.2+	0.8+
2000 11 20	704	1.0−	0.2−	2003 10 22	608	0.4+	0.5+	2005 04 05	704	0.1−	0.9+
2000 11 20	704	0.6+	0.7+	2003 10 22	608	0.3+	0.3+	2005 04 13	704	2.0+	0.2−
2000 11 20	704	0.9−	0.5−	2003 12 29	291	0.8−	1.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.8+	0.5+	2003 12 29	291	0.2+	1.0+	2005 04 13	704	1.3−	1.2+
2000 11 30	704	0.4−	0.1+	2003 12 29	291	0.4+	0.8+	2005 04 13	704	0.8+	0.2−
2000 11 30	704	0.8−	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	1.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.8−
2000 11 30	704	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.8+	2005 04 18	703	0.1+	0.9+
2000 11 30	704	0.5−	0.5−	2005 02 03	704	1.6+	0.4+	2005 04 18	703	0.8+	1.6+
2000 12 20	704	0.6+	1.1−	2005 03 04	704	1.4+	1.0+	2005 04 18	703	1.4−	0.3−
2000 12 20	704	0.5+	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.5+	2005 04 30	691	0.0	0.4+
2000 12 20	704	0.8+	0.3−	2005 03 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 03 04	704	0.7+	1.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.4+	1.0+	2005 05 04	703	1.0−	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	1.3+	2005 05 04	703	0.4−	0.7+
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.4+	2005 05 04	703	0.5−	0.6−
2001 02 17	704	0.2+	1.1+	2005 03 10	703	1.1+	0.2+	2005 05 04	703	1.0+	0.9+
2001 02 17	704	0.3+	0.4−	2005 03 18	703	0.3−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
2001 02 17	704	0.4+	1.0+	2005 03 18	703	0.4−	0.3−	2005 05 12	G96	0.2−	0.5−
2002 06 08	704	0.6−	0.8+	2005 03 18	703	1.5+	0.6−	2005 05 12	G96	0.4−	0.4−
2002 06 08	704	1.3+	1.2+	2005 03 18	703	1.2−	0.9−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2002 06 08	704	0.1+	1.7+	2005 04 04	703	0.7−	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2002 06 08	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.9−	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2003 08 26	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	699	0.3+	0.4−	2005 05 22	644	0.2+	0.2+
2003 08 26	704	0.6+	0.9+	2005 04 05	699	0.4+	0.2−	2005 05 22	644	0.3−	0.0
2003 08 31	608	0.8−	1.8+	2005 04 05	699	0.3+	1.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+

(106452)∗ 2000 VJ$_{59}$

Discovered 2000 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.44514		(2000.0)			
n	0.17844585	ω	356.81074		+0.84013371	−0.49924996
a	3.1246287	Ω	35.80066		+0.50529802	+0.57844343
e	0.1326918	i	21.24375		+0.19710215	+0.64509897
P	5.52	H	13.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	704	0.4−	0.1+	2003 05 08	608	0.4+	1.6−
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2002 03 21	704	0.9+	0.8+	2003 05 08	608	0.4+	1.5−
2000 10 25	704	0.7−	0.0	2002 03 21	704	0.2−	1.0−	2004 07 20	E12	0.2−	0.5+
2000 10 25	704	0.6−	0.3−	2002 03 21	704	0.9−	0.2−	2004 07 20	E12	0.0	0.3+
2000 11 06	704	0.5+	0.3−	2002 03 30	644	0.3+	0.3+	2004 07 20	E12	0.5−	0.4+

2000 11 06	704	0.3−	0.5−	2002 03 30	644	0.6+	0.4+	2004 07 20	E12	0.1−	0.2+
2000 11 06	704	0.3−	0.6−	2002 03 30	644	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2000 11 09	704	0.1−	0.3−	2002 03 31	644	0.6+	1.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.7+
2000 11 09	704	0.6+	0.6−	2002 03 31	644	1.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
2000 11 09	704	0.3−	0.5−	2002 03 31	644	1.0+	1.2+	2005 09 09	704	1.1−	0.1+
2000 12 17	704	0.3−	0.4−	2002 05 05	704	0.3+	0.0	2005 09 09	704	1.1−	0.7+
2000 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 05 05	704	0.2+	0.6+	2005 09 15	703	0.2−	0.3+
2000 12 17	704	0.1−	0.0	2002 05 05	704	0.4+	0.1+	2005 09 15	703	0.1−	0.4−
2000 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 05 14	704	0.8+	0.1−	2005 09 15	703	0.5−	0.2+
2000 12 17	704	0.5−	0.2+	2002 05 14	704	0.8+	0.6+	2005 09 15	703	0.2−	0.4+
2001 02 13	704	0.1−	0.3−	2002 05 14	704	1.0+	0.3−	2005 09 16	699	0.5+	0.5+
2001 02 13	704	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	0.4+	0.6+	2005 09 16	699	0.3+	0.1+
2001 02 13	704	1.5+	1.3+	2003 04 28	699	0.0	0.0	2005 09 16	699	0.2−	0.6+
2001 02 13	704	1.0+	0.1+	2003 04 28	699	0.5+	0.4+	2005 09 16	699	0.9−	1.0+
2001 02 15	704	1.9+	1.0+	2003 04 28	699	0.5+	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2001 02 15	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2001 02 15	704	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	0.8+	2005 09 27	644	0.2−	0.3+
2001 02 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2001 02 15	704	0.7−	0.8−	2003 04 29	704	1.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2001 12 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2001 12 21	704	1.3−	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2001 12 21	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2001 12 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2002 02 06	704	0.2−	1.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2002 02 06	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.3−
2002 02 06	704	0.6−	0.2−	2003 04 30	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	0.5−
2002 02 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2002 02 21	704	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2002 02 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 08	608	0.0	1.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.2+

(106453)∗ 2000 VC$_{60}$

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.37096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18058868	ω	60.19252		−0.42368972	−0.88844294	
a	3.0998620	Ω	55.92403		+0.74000953	−0.45188037	
e	0.0573113	i	12.30418		+0.52237239	−0.08045670	
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.7+	0.8+	2000 11 27	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2000 12 29	699	1.0+	0.9+	2003 05 20	699	(4.5−	0.8−)
2000 11 01	704	0.3−	1.2+	2000 12 29	699	0.4+	0.0	2003 05 20	699	(0.8−	2.1+)
2000 11 01	704	0.6+	1.5+	2000 12 29	699	0.7−	0.8−	2003 05 20	699	1.2+	0.4−
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2000 12 29	699	0.4−	0.8−	2003 05 20	699	1.5+	0.9+
2000 11 02	704	0.8+	1.6+	2002 01 08	704	0.2−	1.6+	2003 06 01	291	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	1.5+	2003 06 01	291	0.4+	0.5+
2000 11 02	704	0.4+	1.2−	2002 01 08	704	0.3+	1.8+	2003 06 01	291	0.4+	0.6+
2000 11 02	691	0.9−	0.3−	2002 01 08	704	(0.6+	2.9+)	2004 07 13	E12	0.1−	0.0
2000 11 02	691	0.7−	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	2.0+	2004 07 13	E12	0.2−	0.8+
2000 11 02	691	0.8−	0.4−	2002 01 23	704	1.0−	0.4−	2004 07 13	E12	0.4−	1.1+
2000 11 18	699	0.8−	0.3+	2002 01 23	704	0.5+	0.1−	2004 07 13	E12	0.3+	1.3+
2000 11 18	699	0.8−	0.7+	2002 01 23	704	0.4+	1.3+	2004 09 10	E12	0.5−	0.6+
2000 11 18	699	0.8−	0.1+	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2004 09 10	E12	0.2+	0.2−
2000 11 18	699	0.5−	0.3−	2002 01 23	704	0.1−	0.8+	2004 09 10	E12	0.1+	0.4+
2000 11 21	704	0.2+	1.0+	2002 03 09	699	0.1+	0.7−	2004 09 10	E12	0.5−	0.2−
2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2002 03 09	699	1.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	0.7+
2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 03 09	699	0.7+	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2000 11 21	704	0.2+	0.8+	2002 03 09	699	0.9+	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2000 11 21	704	0.0	1.2+	2003 04 30	704	0.8+	1.2+	2005 10 01	699	0.4−	1.3+
2000 11 24	699	1.0−	0.5+	2003 04 30	704	0.3−	0.6+	2005 10 03	703	0.5−	0.3+
2000 11 24	699	0.4+	0.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.6+	2005 10 03	703	1.1+	0.0
2000 11 24	699	0.3+	0.6+	2003 04 30	704	0.8+	1.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2000 11 24	699	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.6−
2000 11 27	691	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	1.0+				
2000 11 27	691	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.8+				

(106454)∗ 2000 VJ$_{60}$

Discovered 2000 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.54480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17521412	ω	282.21386		−0.73030216	−0.67776779	
a	3.1629329	Ω	215.22135		+0.67008806	−0.68644833	
e	0.0666194	i	8.51325		+0.13281844	−0.26347582	
P	5.63	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.1−	0.5+	2002 02 17	644	0.5+	0.2+	2003 05 25	691	0.3−	0.3+
2000 11 01	691	0.0	0.1−	2002 02 17	644	0.6+	0.5+	2003 05 25	691	0.1−	0.1+
2000 11 01	691	0.3+	0.3+	2002 02 19	209	0.8−	0.3−	2003 05 25	691	0.5+	0.8+
2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2002 02 19	209	1.2−	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2002 02 19	209	1.0−	0.5−	2005 08 29	644	0.3−	0.8+
2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2003 04 26	608	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2000 11 20	691	0.2+	0.4−	2003 04 26	608	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.8+	1.4−
2000 11 20	691	0.2+	0.1−	2003 04 26	608	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.6−
2000 11 20	691	0.3+	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.2+
2002 01 09	209	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	1.3+	1.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
2002 01 09	209	0.4+	0.2+	2003 04 29	699	0.6+	0.3−	2005 09 23	699	1.3−	1.2+
2002 01 10	209	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.6−	1.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.9+
2002 01 14	699	0.6+	1.3+	2003 04 29	699	0.4−	0.6−	2005 09 23	699	0.0	1.3+
2002 01 14	699	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	1.3+	2005 09 23	699	0.7+	1.0−
2002 01 14	699	0.1−	0.8+	2003 04 29	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	1.3−	0.4−
2002 01 14	699	0.2+	0.9+	2003 04 29	699	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	1.9−	0.3−
2002 01 22	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	699	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	1.3−	1.0+
2002 01 22	704	1.0+	0.2−	2003 05 05	704	1.4+	1.3+	2005 09 24	703	0.8−	1.0+
2002 01 22	704	1.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	1.4+	2005 10 01	703	0.6+	1.7+
2002 02 12	209	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	1.5+	2005 10 01	703	2.8+	0.9+
2002 02 12	209	1.2−	0.4+	2003 05 11	691	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.9−
2002 02 12	209	0.3−	0.2+	2003 05 11	691	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.4+
2002 02 17	644	0.7+	0.4+	2003 05 11	691	0.4−	0.5−				

(106455)∗ 2000 VJ$_{62}$

Discovered 2000 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.85921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37777688	ω	51.75301		−0.03524210	−0.96295943	
a	1.8951597	Ω	42.73983		+0.74882275	−0.20259416	
e	0.1001573	i	23.19785		+0.66183268	+0.17794589	
P	2.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.4+	0.1−	2000 12 17	704	0.9+	0.1+	2004 04 26	704	0.2−	0.9+
1999 05 13	704	1.8−	0.5+	2001 01 17	704	0.3+	0.9−	2004 05 12	704	1.1+	0.5−
1999 05 13	704	0.5+	1.0+	2001 01 17	704	0.6−	0.1+	2004 05 12	704	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	(3.9−	1.7+)	2001 01 17	704	0.1−	0.1+	2004 05 12	704	0.3+	1.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2001 01 17	704	0.3+	0.5−	2004 05 12	704	1.0−	0.4−
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2001 01 17	704	0.3−	0.1+	2004 05 12	704	0.1+	0.4−
2000 10 25	704	0.8−	0.2−	2004 02 15	704	0.5−	0.2+	2004 05 13	704	0.1−	0.5−
2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2004 02 15	704	0.1+	0.4+	2004 05 13	704	1.1+	1.3−
2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2004 02 15	704	0.2+	0.1+	2004 05 13	704	0.6+	0.7+
2000 11 05	704	0.9−	0.2−	2004 03 09	703	0.4−	0.4+	2004 05 13	704	(0.4+	2.2+)
2000 11 05	704	0.4−	0.0	2004 03 09	703	1.0−	0.7+	2004 05 13	704	0.6+	0.3+
2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2004 03 09	703	0.8−	0.1+	2004 05 23	704	1.0+	0.7−
2000 11 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 09	703	1.1−	0.7+	2004 05 23	704	1.3+	0.7+
2000 11 05	704	0.4+	0.1+	2004 03 19	703	0.5+	1.1−	2004 05 23	704	1.2+	0.4+
2000 11 09	704	(2.7+	1.7+)	2004 03 19	703	0.2+	0.0	2004 05 23	704	0.3+	0.4−
2000 11 09	704	0.4+	1.0+	2004 03 19	703	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2000 11 09	704	0.5+	0.3+	2004 03 19	703	0.3−	0.7−	2005 08 25	644	0.3−	0.0
2000 11 09	704	0.1−	1.5+	2004 03 30	704	1.0+	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+
2000 11 19	704	0.5−	0.1+	2004 03 30	704	0.6+	0.3+	2005 09 05	E12	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.4+	2004 03 30	704	1.0+	0.3+	2005 09 05	E12	0.3+	0.1+

2000 11 19	704	0.2−	0.0	2004 03 30	704	0.8+	0.3+	2005 09 05	E12	0.4+	0.8+
2000 11 19	704	0.6−	0.2+	2004 03 30	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	E12	0.1+	0.5+
2000 11 19	704	0.6−	0.8+	2004 04 14	704	0.3+	0.4+	2005 09 15	703	0.5−	0.5−
2000 12 05	704	1.0+	0.6+	2004 04 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.5+	1.1+
2000 12 05	704	0.6+	0.1+	2004 04 14	704	0.0	1.0+	2005 09 15	703	1.1−	0.2+
2000 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 04 14	704	0.1+	0.8+	2005 09 15	703	0.6−	0.9+
2000 12 05	704	0.1+	0.3−	2004 04 14	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	704	0.9−	0.1+
2000 12 05	704	0.4+	0.4−	2004 04 26	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.8−	0.2−
2000 12 17	704	0.1+	0.0	2004 04 26	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	1.2−	0.2+
2000 12 17	704	0.2+	0.4+	2004 04 26	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.5−	0.5−
2000 12 17	704	0.4+	0.2+	2004 04 26	704	0.6+	0.7+	2005 09 26	704	0.7−	0.5−

(106456)∗ 2000 VW$_{62}$ = 2002 GC$_{168}$

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.69063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26812784	ω	186.53385		−0.06243988	−0.99239868	
a	2.3818155	Ω	267.08291		+0.92043098	−0.01617544	
e	0.0671729	i	6.09546		+0.38588609	−0.12199681	
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	1.3+	0.4+	2002 05 17	644	0.0	0.7+
1996 10 06	691	0.2−	0.1+	2000 11 24	699	0.0	0.5−	2003 07 24	644	0.3−	0.6+
1996 10 06	691	0.2+	0.1+	2000 11 24	699	0.1−	0.3−	2003 07 24	644	0.3−	0.6+
2000 11 03	704	0.1+	0.6−	2000 11 24	699	0.4−	0.8+	2003 07 24	644	0.1−	0.6+
2000 11 03	704	0.8+	0.6−	2000 11 24	699	0.4−	0.9+	2004 12 12	691	0.1−	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2002 04 09	704	0.5−	0.1+	2004 12 12	691	0.1−	0.1+
2000 11 05	704	0.9−	0.2−	2002 04 09	704	0.7−	0.1−	2004 12 12	691	0.3+	0.2+
2000 11 05	704	0.0	0.4+	2002 04 09	704	0.0	0.6+	2004 12 14	691	0.0	0.1+
2000 11 05	704	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2004 12 14	691	0.1+	0.0
2000 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.2+	2004 12 14	691	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	1.6+	0.4−	2005 01 06	704	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 05 17	644	0.1−	0.4+	2005 01 06	704	0.8−	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 05 17	644	0.2−	0.9+				

(106457)∗ 2000 WC = 2002 EM$_{27}$

Discovered 2000 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.97534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23201245	ω	145.99378		−0.43415397	+0.90022462	
a	2.6229812	Ω	98.25487		−0.83379938	−0.38759601	
e	0.0199059	i	1.92575		−0.34101161	−0.19840608	
P	4.25	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	(5.2−	0.1−)	2002 02 12	691	0.1+	0.1−	2004 10 06	691	0.1−	0.7+
1991 10 05	691	0.9−	1.1+	2002 02 12	691	0.5+	0.2+	2004 10 06	691	0.0	0.6+
1991 10 05	691	1.4−	0.8+	2002 02 24	644	0.1+	0.8+	2004 10 06	691	0.2−	0.5+
1999 09 07	691	0.3+	1.1+	2002 02 24	644	0.3+	1.2+	2004 10 09	704	0.7−	1.1+
1999 09 07	691	0.4+	0.7+	2002 02 24	644	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.9+
2000 11 16	691	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	1.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.6+
2000 11 16	691	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	0.7+	0.2+	2004 10 13	691	0.2−	0.6+
2000 11 16	691	0.3+	0.4−	2002 03 09	704	0.7+	0.6+	2004 10 13	691	0.5−	0.6+
2000 11 17	691	0.9+	0.8−	2002 03 09	704	1.5+	0.5+	2004 10 13	691	0.4−	0.7+
2000 11 17	691	0.7+	0.8−	2002 03 09	704	0.4+	0.2+	2004 11 04	703	0.1+	0.3+
2000 11 17	691	0.6+	1.1−	2002 03 12	644	0.3−	0.1−	2004 11 04	703	0.1−	0.6−
2000 11 19	691	0.7+	0.8−	2002 03 12	704	1.0+	0.2−	2004 11 04	703	0.4+	0.4−
2000 11 19	691	0.7+	0.8−	2002 03 12	704	0.3−	0.1+	2004 11 04	703	1.2−	0.3−
2000 11 19	691	0.7+	0.5−	2002 03 12	644	0.3−	0.1−	2004 11 07	704	1.3−	0.8+
2000 12 22	691	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.7−	0.1−	2004 11 07	704	0.2+	0.7+
2000 12 22	691	0.6−	0.3+	2002 03 12	704	0.6+	0.5+	2004 11 07	704	0.1−	0.4+
2000 12 22	691	0.4−	0.4+	2002 03 12	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2002 02 10	704	0.7−	0.4+	2002 03 16	704	0.9−	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.7−	0.4−
2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.7+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.3−	1.6+				
2002 02 12	691	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.7−	0.3+				

(106458)∗ 2000 WT$_2$ = 2002 ND$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.68787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36605415	ω	242.91276		+0.40661177	−0.91334146	
a	1.9354078	Ω	183.33132		+0.91303394	+0.40708366	
e	0.1037246	i	22.00952		+0.03218525	−0.00950146	
P	2.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2002 06 21	843	0.9−	0.4+	2004 04 06	608	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2002 06 21	843	0.0	0.3−	2004 04 06	608	0.3−	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2002 07 13	704	0.4+	0.3+	2004 04 06	608	0.0	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2002 07 13	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	704	0.5+	1.3+
2000 09 26	704	0.2+	1.1+	2002 07 13	704	0.1−	0.1+	2004 04 15	704	(0.2+	2.1+)
2000 10 01	645	0.0	0.1−	2002 07 13	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	704	0.3−	0.8+
2000 10 01	645	0.0	0.1−	2002 07 13	704	0.4+	0.0	2005 07 29	704	0.1+	0.4+
2000 10 29	704	0.2+	0.8−	2002 07 14	704	0.0	0.6+	2005 07 29	704	0.3+	0.3+
2000 10 29	704	0.3−	1.0+	2002 07 14	704	0.6−	1.1+	2005 07 29	704	0.1−	0.1+
2000 10 29	704	0.4+	0.0	2002 07 14	704	0.1−	0.8+	2005 07 29	704	0.4+	0.5+
2000 10 29	704	0.9−	0.5+	2002 07 14	704	0.4+	0.5+	2005 07 29	704	0.2+	0.1+
2000 11 17	704	0.7−	0.1−	2004 01 03	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.7+
2000 11 17	704	0.8+	0.8+	2004 01 03	704	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2000 11 17	704	0.1−	0.6+	2004 01 03	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.1+
2000 11 17	704	0.6+	0.7+	2004 01 03	704	0.4−	0.8−	2005 08 27	699	0.2+	0.4−
2000 11 17	704	1.7+	1.4+	2004 01 16	644	0.6−	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2004 01 16	644	0.7−	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.6−	0.0	2004 01 16	644	0.4−	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.5−	0.4−	2004 03 16	704	0.4−	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	0.7+
2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2004 03 16	704	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.9−	0.3−	2004 03 16	704	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2000 11 21	704	1.4+	1.2−	2004 03 16	704	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.4+
2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.8+	2005 09 09	704	1.1−	0.6+
2000 11 21	704	0.9−	0.1+	2004 03 19	E12	1.1+	0.5−	2005 09 11	699	0.0	0.0
2000 11 29	699	0.6+	0.4+	2004 03 19	E12	0.2+	1.7−	2005 09 11	699	0.1+	0.3−
2000 11 29	699	(2.9−	0.1+)	2004 03 19	E12	(2.4+	2.4−)	2005 09 11	699	0.0	0.2+
2000 11 29	699	0.4+	1.0+	2004 03 19	E12	0.0	0.3−	2005 09 11	699	0.2+	0.3+
2000 11 29	699	0.7−	0.2−	2004 03 27	703	0.3+	0.3+	2005 09 30	703	0.0	0.2+
2000 12 22	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	703	1.3+	0.8+	2005 09 30	703	0.2−	0.1+
2000 12 22	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	703	0.9+	0.3+	2005 09 30	703	0.6−	0.2+
2000 12 22	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	703	0.5+	0.5+	2005 10 08	704	0.4−	1.9−
2000 12 24	699	0.3−	0.0	2004 03 27	703	0.2+	1.5+	2005 10 08	704	0.5−	0.9+
2000 12 24	699	0.7−	0.1+	2004 03 27	703	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.6+
2000 12 24	699	0.3+	0.2+	2004 03 27	703	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.9+	1.3−
2000 12 24	699	0.2+	0.1+	2004 03 27	703	0.5+	0.8+				

(106459)∗ 2000 WD$_3$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.48602			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.37278883		ω	240.51962			−0.68322453		−0.65295391			
a	1.9120274		Ω	256.57455			+0.73020477		−0.61234076			
e	0.0294315		i	19.63770			−0.00228832		−0.44574655			
P	2.64		H	16.1	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.6−	0.6−	2000 12 29	699	0.0	0.4+	2004 01 03	704	1.2+	0.5+	2000 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	699	0.2−	1.1+	2004 07 16	E12	0.1−	0.6+
2000 11 06	704	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2004 01 03	704	0.0	1.4+	2000 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.3+	2004 07 16	E12	0.1−	0.5+
2000 11 06	704	1.1−	0.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2004 01 03	704	0.0	0.3+	2000 11 19	704	1.8+	0.5−	2002 02 08	704	0.8−	0.4+	2004 07 16	E12	0.1−	0.5+
2000 11 06	704	0.2+	0.9+	2000 12 30	704	0.0	0.4+	2004 01 03	704	0.3−	0.6+	2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2004 07 16	E12	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.9+	0.2+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2004 01 11	644	0.3+	0.2+	2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.7−	0.5+	2005 09 10	699	0.5−	0.4+
2000 11 19	704	0.6+	0.4−	2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2004 01 11	644	0.1−	0.5+	2000 11 19	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	1.7+	1.6+	2005 09 10	699	0.3+	0.8+
2000 11 19	704	0.4+	0.2−	2001 01 01	691	0.0	0.1+	2004 01 11	644	0.4+	0.3+	2000 11 20	704	0.8+	0.5−	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2005 09 10	699	0.8+	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 01 01	691	0.2−	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	1.2+	0.6−	2005 09 10	699	0.2−	0.7+
2000 11 19	704	0.0	0.7−	2001 01 01	691	0.2−	0.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.4−	2000 11 20	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	1.1+	0.8−	2005 09 13	704	0.8+	0.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 01 03	704	(0.4−	2.2+)	2004 01 16	644	0.3+	0.4+	2000 11 20	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	1.1+	0.8−	2005 09 13	704	0.2−	0.7+
2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 01 03	704	(1.1−	3.6+)	2004 02 20	704	0.3−	0.1−	2000 11 20	704	0.2+	0.7−	2002 02 10	704	1.6+	1.2−	2005 09 13	704	0.1+	1.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 01 03	704	(0.8−	2.7+)	2004 02 20	704	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	608	0.5−	0.6+	2005 09 13	704	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 01 03	704	(0.1−	2.3+)	2004 02 20	704	0.6−	0.9−	2000 11 21	704	0.1−	0.8−	2002 02 10	608	0.4−	0.6−	2005 09 18	644	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 06 10	704	0.4−	0.4+	2004 02 20	704	1.4+	1.0−	2000 11 21	704	0.0	1.4−	2002 02 10	608	0.5−	1.3−	2005 09 18	644	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	1.0+	2005 07 05	703	0.8+	0.5+	2000 11 21	704	0.8+	1.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2005 09 18	644	0.4−	0.0
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2002 06 10	704	0.3+	0.7+	2005 07 05	703	0.8+	0.3+	2000 11 24	699	1.4+	0.3+	2002 02 12	704	(2.4−	1.3−)	2005 09 24	703	1.0+	0.3−
2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2002 06 10	704	0.1+	1.3+	2005 07 05	703	0.7−	0.3−	2000 11 24	699	0.3+	0.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.9−	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 07 18	704	0.9−	0.3+	2005 07 05	703	0.6+	0.1−	2000 11 24	699	1.8+	1.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.8−	2005 09 24	703	0.8+	0.7+
2000 11 30	704	2.0−	0.1+	2002 07 18	704	0.3−	0.6+	2005 09 15	704	0.2−	0.3+	2000 11 24	699	0.7+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2005 09 24	703	0.0	0.0
2000 11 30	704	0.2−	0.1+	2002 07 18	704	1.0−	0.0	2005 09 15	704	0.0	0.7+	2000 11 30	699	0.9−	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	0.4+	2005 10 10	703	0.3−	1.2+
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2002 08 12	704	0.7+	0.4−	2005 09 15	704	1.2+	0.1+	2000 11 30	699	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.8+
2000 11 30	704	0.0	0.1−	2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2005 09 15	704	0.5+	0.1−	2000 11 30	699	0.5−	0.5+	2002 02 20	704	0.2−	1.0+	2005 10 10	703	0.4−	0.3−
2000 11 30	704	0.3+	1.4−	2002 08 12	704	0.0	0.4−	2005 09 15	704	0.4+	0.4+	2000 11 30	699	(2.1−	0.0)	2002 02 20	704	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.9−	2.0−
2000 12 20	704	0.2+	0.3−	2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	703	0.7−	0.5−	2000 12 01	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	1.5+	0.4−	2005 10 13	704	0.2−	0.4+
2000 12 20	704	0.2+	0.5+	2002 08 12	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	703	0.0	0.1−	2000 12 01	704	0.9+	0.1+	2002 03 06	704	1.7+	1.2−	2005 10 13	704	0.3−	0.2+
2000 12 20	704	0.0	0.6−	2003 11 24	644	0.5+	0.8+	2005 09 29	703	1.1−	0.1+	2000 12 01	704	0.7−	1.5−	2002 03 06	704	0.6+	0.4+	2005 10 13	704	0.7−	0.7−
2000 12 20	704	0.2−	0.0	2003 11 24	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	703	0.4−	0.5+	2000 12 04	704	1.4+	0.3−	2002 03 06	704	1.4+	0.7+	2005 10 13	704	0.7−	0.2+
2000 12 20	704	0.2−	0.6−	2003 11 24	644	0.7+	0.7+	2005 10 14	704	0.0	0.9+	2000 12 04	704	0.7+	1.2−	2002 03 14	704	0.6−	1.0+	2005 10 13	704	0.3−	0.4+
2000 12 29	699	0.4−	0.3+	2003 12 26	608	0.1−	1.0+	2005 10 14	704	0.1−	0.7+	2000 12 04	704	0.4−	0.9−	2002 03 14	704	0.4+	0.6+				
2000 12 29	699	0.2−	0.9+	2003 12 26	608	0.1−	1.1+	2005 10 14	704	0.9−	0.5+	2000 12 04	704	0.4+	1.2−	2002 03 14	704	0.3−	0.7+				
2000 12 29	699	0.1−	0.3+	2003 12 26	608	0.5−	0.7+																

(106460)∗ 2000 WV$_3$ = 1997 CY$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.70502			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.18956992		ω	27.48353			+0.99075539		−0.11851228			
a	3.0011643		Ω	339.00871			+0.06313550		+0.83354609			
e	0.0824263		i	10.62010			+0.12007360		+0.53958850			
P	5.20		H	14.3	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.5−	0.3−	2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2002 03 14	704	0.2−	0.3+	1999 10 16	704	0.7+	0.9−	2003 03 31	699	0.2+	0.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.3+
1997 02 06	691	0.7−	0.1−	2000 12 04	704	0.7−	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.9+	1999 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+
1997 02 06	691	0.5−	0.6−	2000 12 04	704	0.1−	0.8+	2002 03 16	704	1.1−	0.7+	1999 10 16	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	(2.4+	1.3−)	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
1997 02 11	691	0.1−	0.6−	2000 12 04	704	0.7−	0.2−	2002 03 16	704	0.5−	1.1+	1999 10 16	704	0.8−	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2005 09 06	704	0.9−	0.1+
1997 02 11	691	0.2−	0.3−	2000 12 04	704	0.3−	1.2+	2002 03 16	704	0.5−	1.7+	2000 11 19	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	2005 09 06	704	0.7−	0.1−
1997 02 11	691	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.1−	0.9+	2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.9+	2005 09 06	704	0.8−	0.1+
2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 03 23	644	0.4−	0.1+	2000 11 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.4+	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.8+
2000 10 25	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2002 03 23	644	0.8−	0.4+	2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 03 23	644	1.2−	0.4+	2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	704	0.7−	0.4+	2005 09 22	644	0.5−	0.2+
2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2002 02 05	699	0.6+	0.9+	2003 04 30	704	0.2−	1.6−	2000 11 20	704	0.0	0.6−	2003 04 04	704	0.8−	0.1+	2005 09 23	703	1.9−	0.0
2000 11 05	704	0.8−	1.1+	2002 02 05	699	0.5+	0.8+	2003 04 30	704	1.7−	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	1.2+	0.1+
2000 11 05	704	1.1−	0.4−	2002 02 05	699	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.1+	0.4−	2000 12 01	704	0.9−	0.3+	2003 04 04	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.9+
2000 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	699	0.2−	1.1+	2004 07 16	E12	0.1−	0.6+	2000 12 01	704	1.1−	0.5+	2003 04 04	704	1.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.0
2000 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.3+	2004 07 16	E12	0.1−	0.5+	2000 12 01	704	0.1+	1.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2000 11 19	704	1.8+	0.5−	2002 02 08	704	0.8−	0.4+	2004 07 16	E12	0.1−	0.5+	2000 12 01	704	1.2−	0.4−	2003 04 07	691	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2004 07 16	E12	0.1−	0.3+	2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.5−	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.7−	0.5+	2005 09 10	699	0.5−	0.4+	2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.4−	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2000 11 19	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	1.7+	1.6+	2005 09 10	699	0.3+	0.8+	2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.2+
2000 11 20	704	0.8+	0.5−	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2005 09 10	699	0.8+	0.0	2001 12 19	645	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	1.2+	0.6−	2005 09 10	699	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	608	0.9+	0.4−	2005 10 01	704	0.8−	0.5+
2000 11 20	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	1.1+	0.8−	2005 09 13	704	0.8+	0.7+	2001 12 23	704	0.7+	0.9+	2003 04 24	608	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	1.1+	0.8−	2005 09 13	704	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.1+	0.7+	2003 04 24	608	0.9+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.0

(106461)∗ 2000 WZ$_3$ = 2003 FU$_{100}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46515)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.34075			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.16928878		ω	241.99204			−0.29920255		+0.95255701			
a	3.2363136		Ω	11.03825			−0.74068940		−0.19499586			
e	0.0835169		i	16.94220			−0.60154555		−0.23369157			
P	5.82		H	14.2	G	0.15		U	0			

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.7+	0.9−	2003 03 31	699	0.2+	0.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.3+	2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.9+	2005 09 06	704	0.8−	0.1+
1999 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+	2000 11 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.4+	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.8+
1999 10 16	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	(2.4+	1.3−)	2005 08 30	691	0.2−	0.5+	2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
1999 10 16	704	0.8−	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2005 09 06	704	0.9−	0.1+	2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 03	699	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+	2005 09 06	704	0.7−	0.1−	2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 04	704	0.7−	0.4+	2005 09 22	644	0.5−	0.2+

2001 12 23	704	0.1+	0.9−	2003 04 29	704	0.9+	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2001 12 23	704	0.8+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2002 01 06	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2002 01 06	704	0.7+	0.7+	2003 04 29	704	1.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2002 01 06	704	1.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.5−	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2002 01 06	704	0.9+	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2002 01 06	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.4+
2003 03 23	691	1.0+	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2003 03 23	691	0.9+	1.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2003 03 23	691	0.9+	0.9+	2005 08 27	699	0.1−	1.0+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2003 03 31	699	0.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.1+	1.2+	2005 10 13	691	0.3+	0.3+
2003 03 31	699	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.3−	0.3+				

(106462)∗ 2000 WP$_4$ = 1981 EY$_{36}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.32454		(2000.0)		+0.81690682	+0.57499315
n	0.18043773	ω	341.89010		−0.50848726	+0.68096161
a	3.1015907	Ω	342.77905		−0.27222040	+0.45351313
e	0.0730756	i	8.78853			
P	5.46	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 07	413	0.4+	1.8−	2000 11 29	704	0.7−	0.7+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
1981 03 07	413	(4.2+	1.2−)	2000 11 29	704	0.5−	0.0	2005 09 15	703	0.4+	0.1−
1981 03 11	413	0.1+	0.6−	2000 11 29	704	1.3−	0.4−	2005 09 15	703	0.3−	0.0
1981 03 11	413	(3.3+	1.6−)	2000 11 29	704	1.6−	0.9+	2005 09 15	703	0.3−	0.7+
1981 03 15	413	2.2−	0.6−	2000 11 29	704	0.4−	0.7+	2005 09 15	703	0.2+	0.1+
1991 01 07	691	0.0	0.6−	2003 03 30	699	1.0+	0.1−	2005 09 23	699	1.3−	0.2−
1991 01 07	691	0.0	0.2−	2003 03 30	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.5−
1991 01 07	691	0.3−	0.2−	2003 03 30	699	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	1.9+	1.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	699	0.7−	0.7−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	0.8+	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−
2000 10 25	704	0.6+	1.4−	2003 03 31	704	1.9+	0.3+	2005 09 23	703	1.3+	1.5+
2000 10 25	704	0.3−	1.1−	2003 03 31	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.9+
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.0+	0.9+	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
2000 10 25	704	0.9+	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	0.9+	2005 09 23	703	1.3+	2.0+
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	1.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2000 11 05	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	699	0.7+	0.2+	2005 09 23	699	1.1+	0.2+
2000 11 05	704	0.8−	1.3−	2003 04 03	699	0.9+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.4+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2000 11 05	704	0.9−	0.5−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	0.0	0.0	2005 08 29	185	1.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 29	185	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2000 11 19	704	1.3+	0.3−	2005 08 29	185	0.3−	0.8−	2005 10 01	703	1.2−	0.3−
2000 11 19	704	0.9+	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.1+	2005 10 02	704	2.1−	0.5−
2000 11 20	704	1.0+	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.6+	2005 10 02	704	0.3+	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.0	1.1+	2005 10 02	704	0.0	0.5+
2000 11 20	704	1.1−	0.8+	2005 08 30	704	0.3−	0.2−	2005 10 06	703	0.8−	2.1−
2000 11 20	704	0.2−	1.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.7−	2.5−
2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.8−
2000 11 21	704	0.7+	0.5+	2005 09 09	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	703	1.2−	1.0−
2000 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	1.2+	2.4−
2000 11 24	699	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2000 11 24	699	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2000 11 24	699	0.4−	0.3+	2005 09 14	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2000 11 24	699	0.1−	0.8+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+				

(106463)∗ 2000 WR$_4$ = 2002 CA$_{138}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25324)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.89462		(2000.0)		−0.68397239	−0.70715591
n	0.18128387	ω	217.24858		+0.70520843	−0.57805900
a	3.0919321	Ω	276.68613		+0.18671592	−0.40715884
e	0.0722295	i	10.39458			
P	5.44	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2004 06 14	691	0.5−	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	0.3−	2004 07 11	704	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	(0.8+	2.6−)	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2004 07 11	704	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2004 07 11	704	1.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.7+	2004 07 11	704	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.7−	0.7−	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	644	0.4+	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.1−
2000 11 29	704	0.5−	0.5−	2002 02 14	608	0.1−	0.6−	2005 09 30	699	0.8−	1.2+
2000 11 29	704	0.4+	0.8−	2002 02 14	608	0.1+	0.7−	2005 09 30	699	1.4−	1.4+
2000 11 29	704	1.5+	0.3+	2002 02 14	608	0.4−	0.4−	2005 09 30	699	0.3−	0.7+
2000 11 29	704	0.9−	1.2+	2002 02 17	644	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.1−
2002 01 12	644	0.3+	0.0	2002 02 17	644	0.4+	0.9+	2005 10 02	644	0.4+	0.4+
2002 01 12	644	0.4+	0.0	2002 02 17	644	0.3−	0.2+	2005 10 02	644	0.5+	0.8+
2002 01 12	644	0.5+	0.0	2002 02 17	644	0.4+	0.6+	2005 10 02	644	0.4+	0.4+
2002 02 07	644	0.1−	0.1−	2002 02 17	644	0.3−	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2002 02 07	644	0.4−	0.3−	2002 02 17	644	0.4+	0.9+	2005 10 05	703	0.5−	1.8−
2002 02 07	644	0.0	0.0	2004 06 14	691	0.6−	0.2−	2005 10 05	703	0.3−	0.1−
2002 02 08	704	0.5−	0.5+	2004 06 14	691	0.5−	0.2+	2005 10 05	703	0.8+	0.4+

(106464)∗ 2000 WU$_4$ = 2002 CY$_{207}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.77162		(2000.0)		+0.31988008	−0.94599587
n	0.17067868	ω	85.71634		+0.76611291	+0.29092991
a	3.2187200	Ω	345.29519		+0.55744752	+0.14300911
e	0.0647736	i	11.96329			
P	5.77	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1+	0.7+	2002 02 14	644	1.0+	0.4+	2004 07 16	E12	0.6−	1.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 15	704	0.0	0.4+	2004 07 16	E12	0.2+	0.9+
2000 11 19	704	1.6−	0.5+	2002 02 15	704	0.4+	0.6+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 15	704	0.2−	1.0+	2005 06 17	G96	0.4−	0.1−
2000 11 19	704	1.0−	0.4+	2002 02 15	704	0.2+	0.1+	2005 06 17	G96	0.2+	0.5−
2000 11 20	704	0.4+	1.3−	2002 02 16	644	0.2−	0.4+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2002 02 16	644	0.0	0.6+	2005 09 08	704	1.2+	1.3+
2000 11 20	704	0.3+	1.1−	2002 02 16	644	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.8+	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.7−
2000 11 20	704	0.4+	1.0+	2002 02 20	704	1.0+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	1.0+
2000 12 19	704	0.6+	0.4−	2002 02 20	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	1.8−	1.0+
2000 12 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	(3.5−	1.6+)
2000 12 19	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	(3.0−	2.2+)
2000 12 19	704	0.4−	0.6−	2002 02 24	644	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 24	644	0.4+	1.4+	2005 09 26	703	1.5+	1.3+
2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 24	644	0.6+	1.1+	2005 09 26	703	0.9−	0.8+
2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2002 03 04	644	0.5+	0.5+	2005 09 26	703	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	1.3−	0.3−	2002 03 04	644	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.9+
2002 01 22	644	0.3+	0.1+	2002 03 04	644	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.4+
2002 01 22	644	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.4−
2002 01 22	644	0.1−	0.5−	2002 03 09	704	0.5+	1.3−	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2002 02 10	704	0.1+	0.5−	2002 03 09	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	1.0−	1.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	0.7−	1.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2002 03 14	704	0.9+	0.9+	2005 10 07	703	0.8+	0.2+
2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2002 03 14	704	0.4+	0.9+	2005 10 07	703	0.7+	0.0

2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2002 03 14	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	703	1.0−	0.6+
2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	0.1−	1.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.5+	1.5+	2005 10 08	704	0.8−	0.6−
2002 02 12	704	0.9−	1.0−	2002 03 16	152	1.8+	0.0	2005 10 08	704	1.0−	0.1+
2002 02 12	704	0.3−	0.0	2002 03 16	152	(2.5+	0.8−)	2005 10 08	704	0.4−	0.1−
2002 02 14	644	0.3+	0.7+	2004 07 16	E12	(0.9−	3.8+)	2005 10 08	704	1.3−	0.7−
2002 02 14	644	0.4+	0.8+	2004 07 16	E12	0.3−	1.0+				

(106465)∗ 2000 WZ$_4$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.50986		(2000.0)			
n	0.35466700	ω	252.34658		−0.95134336	−0.09639412
a	1.9766155	Ω	281.34102		+0.22185771	−0.87341789
e	0.0496109	i	17.36726		−0.21383397	−0.47733568
P	2.78	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2001 01 19	704	0.5−	0.0	2003 12 21	704	(1.2+	3.3+)
2000 11 19	704	0.2−	0.5−	2002 06 08	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	(2.3−	3.3+)
2000 11 19	704	0.2−	0.9+	2002 06 08	704	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	(0.3+	3.5+)
2000 11 19	704	0.7−	0.0	2002 06 08	704	0.7−	0.7+	2003 12 23	704	0.9+	0.3+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 07 05	704	0.6+	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2002 07 05	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2002 07 05	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.5+
2000 12 04	704	0.1−	0.4−	2002 07 05	704	0.7−	0.4+	2003 12 27	291	0.6−	0.4+
2000 12 04	704	0.1−	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	291	0.6−	0.3+
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	291	0.5−	0.4+
2000 12 04	704	1.3−	1.2+	2003 10 25	704	0.6−	0.9+	2004 01 04	699	0.3−	0.9−
2000 12 05	704	0.4+	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2004 01 04	699	0.3+	0.3+
2000 12 05	704	0.6+	0.3−	2003 11 20	704	0.8+	0.7+	2004 01 04	699	0.4−	0.2−
2000 12 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2004 01 04	699	0.0	0.0
2000 12 05	704	0.3−	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.0
2000 12 05	704	0.7−	0.6−	2003 11 20	704	0.7+	0.3+	2004 01 29	704	0.8−	0.3−
2000 12 06	704	0.5+	0.0	2003 11 23	703	1.9−	1.6+	2004 01 29	704	0.2−	0.5−
2000 12 06	704	0.1+	0.6−	2003 11 23	703	0.9+	0.7+	2004 01 29	704	0.8+	0.3−
2000 12 06	704	0.5+	0.1−	2003 11 23	703	0.2−	1.3−	2004 01 29	704	0.0	0.2−
2000 12 06	704	0.5+	0.3−	2003 11 23	703	0.1−	0.9−	2005 06 06	703	0.9−	0.3+
2000 12 06	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.8+	2005 06 06	703	1.3−	0.1+
2000 12 19	704	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 06 06	703	1.1−	0.8+
2000 12 19	704	0.9+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2005 06 06	703	0.7−	0.5−
2000 12 19	704	0.0	0.5−	2003 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 07 16	703	0.6+	0.1+
2000 12 19	704	0.1+	1.1−	2003 12 16	699	1.0+	0.2+	2005 07 16	703	0.4+	0.1+
2000 12 22	704	1.1+	0.4+	2003 12 16	699	1.2+	0.2−	2005 07 16	703	0.2+	0.0
2000 12 22	704	0.2+	0.3−	2003 12 16	699	1.4+	0.6−	2005 07 16	703	1.0−	0.2−
2000 12 22	704	0.3+	0.3−	2003 12 16	703	0.1−	0.2−	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
2000 12 22	704	0.0	0.6−	2003 12 16	699	0.6−	0.4+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
2000 12 23	704	0.4+	0.5−	2003 12 16	703	0.2−	0.1+	2005 08 29	644	0.6+	0.1+
2000 12 23	704	0.1+	0.7+	2003 12 16	703	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.3+
2000 12 23	704	0.1−	0.7−	2003 12 16	703	1.2−	0.5−	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2000 12 23	704	1.7−	1.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.5+	2005 09 11	704	0.9+	0.4+
2000 12 23	704	0.4−	0.9+	2003 12 19	704	0.6+	0.5+	2005 09 11	704	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2003 12 19	704	0.5+	0.7+	2005 09 11	704	0.7+	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	1.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 09 25	644	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.6+	1.4+	2005 09 25	644	0.4+	0.2+

(106466)∗ 2000 WF$_7$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.69566		(2000.0)			
n	0.26618806	ω	352.91444		−0.53610223	−0.84034586
a	2.3933727	Ω	129.46939		+0.77949639	−0.52921998
e	0.1818673	i	5.95451		+0.32400582	−0.11723933
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.6+	2.3−)	2002 05 10	644	0.4+	0.6+	2005 01 13	699	0.2−	0.5−
1998 04 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 10	644	0.4+	1.0+	2005 01 13	699	0.9+	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.9−	2002 05 10	644	0.7+	0.5+	2005 01 13	699	0.5+	0.2−
1998 04 21	704	0.1−	0.8+	2002 06 10	644	0.4+	0.7+	2005 01 15	704	0.4−	1.7+
1998 04 21	704	(2.8−	1.6−)	2002 06 10	644	0.5+	0.6+	2005 01 15	704	0.8+	0.0
1999 07 20	691	1.1−	1.1+	2002 06 10	644	0.6+	0.6+	2005 01 15	704	0.4+	0.1−
1999 07 20	691	0.9−	1.3+	2004 11 13	703	0.5−	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.0
1999 07 20	691	(3.7+	4.5−)	2004 11 13	703	1.4+	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.3−
2000 10 31	704	0.9+	0.6+	2004 11 13	703	1.4+	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.3−
2000 10 31	704	0.5+	0.3−	2004 11 13	703	0.5−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2000 10 31	704	1.1−	0.2+	2005 01 05	608	1.9−	1.0+	2005 01 17	704	0.1−	0.3+
2000 10 31	704	0.6−	0.9−	2005 01 05	608	1.8−	0.8+	2005 01 17	704	0.6+	0.4−
2000 10 31	704	0.9+	0.1+	2005 01 05	608	(2.5−	0.7+)	2005 01 17	704	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	0.8−	1.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.9−
2000 11 20	704	1.4−	0.0	2005 01 06	704	1.1−	1.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 01 06	704	0.7+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.8−
2000 11 20	704	0.3−	1.2+	2005 01 06	704	0.4−	0.8+	2005 01 17	704	0.4+	0.1−
2000 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 01 06	704	0.9+	0.2+	2005 01 17	704	1.0−	1.0+
2000 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.8−	0.7+	2005 02 02	704	0.7+	1.0+
2000 11 21	704	0.5−	0.0	2005 01 06	704	0.9+	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	1.0−	0.7+	2005 02 02	704	0.3−	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.8+	2005 01 11	704	0.7−	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.3−
2000 11 24	699	0.1−	0.2+	2005 01 11	704	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.0
2000 11 24	699	1.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.5−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.5−
2000 11 24	699	0.5+	0.2−	2005 01 11	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2000 11 24	699	0.3+	1.2+	2005 01 13	691	0.4+	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.6−
2002 05 04	644	0.0	1.0+	2005 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2002 05 04	644	0.1+	1.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−				
2002 05 04	644	0.1+	0.9+	2005 01 13	699	0.2−	1.1−				

(106467)∗ 2000 WJ$_7$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.41511		(2000.0)			
n	0.27185892	ω	228.54397		+0.74425539	−0.66776711
a	2.3599728	Ω	173.31346		+0.64137710	+0.70910638
e	0.1085017	i	6.44829		+0.18633123	+0.22639617
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.1+	0.4+	2000 11 24	699	0.5−	0.9−	2003 08 05	704	0.9−	0.9+
1996 09 06	691	0.0	0.2+	2000 11 24	699	1.3+	0.2−	2003 08 05	704	(0.3+	2.3+)
1996 09 06	691	0.0	0.3+	2002 03 15	691	0.3+	0.6+	2005 01 13	703	0.2−	0.8+
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 03 15	691	0.8+	0.0	2005 01 13	703	0.2+	0.7+
2000 10 31	704	0.1−	0.7−	2002 03 15	691	0.1−	0.4−	2005 01 13	703	0.3+	1.1+
2000 10 31	704	0.5−	0.7+	2002 04 14	644	0.3+	1.3+	2005 01 13	703	0.7+	0.5+
2000 10 31	704	0.5−	0.0	2002 04 14	644	0.4+	1.6+	2005 01 18	703	0.6+	0.4+
2000 10 31	704	0.7−	0.2+	2002 04 14	644	0.1−	1.7+	2005 01 18	703	0.4−	0.7+
2000 11 20	704	0.0	1.3+	2003 07 24	644	0.0	0.8+	2005 01 18	703	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 07 24	644	0.1−	1.0+	2005 01 18	703	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 07 24	644	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 07 26	644	0.1−	0.9+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 07 26	644	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.4−	0.1+
2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 07 26	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2000 11 24	699	(2.5+	0.8−)	2003 08 05	704	0.3+	0.3+				
2000 11 24	699	0.0	0.4+	2003 08 05	704	0.2−	1.3+				

(106468)∗ 2000 WO$_7$ = 2002 JQ$_{89}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	74.74611			(2000.0)		
n	0.27837877	ω	208.65295		−0.39075253	−0.91849810
a	2.3229791	Ω	264.40353		+0.85572930	−0.33820834
e	0.0987852	i	3.49155		+0.33917521	−0.20488135
P	3.54	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.1−	0.1−	2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.3−	0.3−
1998 03 03	704	0.9+	0.9+	2003 09 23	644	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	1.5+	0.0
1998 03 03	704	0.2+	0.4−	2003 09 27	691	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.8+	0.7+
1998 03 03	704	(5.0−	0.8−)	2003 09 27	691	0.3+	0.5+	2005 01 18	703	1.4−	0.0
1998 03 04	704	1.3−	0.9−	2003 09 27	699	1.8−	0.7+	2005 01 18	703	1.1−	0.3+
1998 03 04	704	0.3−	0.2−	2003 09 27	699	0.4−	0.3−	2005 01 18	703	0.3−	0.5−
1998 03 04	704	0.8−	0.6+	2003 09 27	704	0.0	0.8+	2005 01 18	703	0.6−	0.7+
1998 03 04	704	(5.6−	0.1−)	2003 09 27	699	0.6+	1.0−	2005 01 20	699	0.5+	0.6−
2000 11 20	704	0.4+	0.8+	2003 09 27	704	1.0−	0.7+	2005 01 20	699	0.1+	0.5+
2000 11 20	704	1.5+	0.4+	2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.4−	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 09 27	699	0.6−	0.3−	2005 01 20	699	0.4+	0.7−
2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	1.3−	0.8+	2005 02 02	691	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 01 06	704	0.5+	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	1.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.0	0.7+	2005 02 02	691	0.2+	0.1−
2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 01 06	704	0.9+	1.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
2000 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 01 06	704	0.0	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	0.2−
2000 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 01 06	704	0.3−	0.3−	2005 02 02	703	0.0	0.1−
2000 11 21	704	0.4+	0.7+	2005 01 13	704	0.6+	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2000 11 26	691	0.1+	0.5−	2005 01 13	704	0.9−	0.7+	2005 02 02	703	0.5−	0.3+
2000 11 26	691	0.2+	0.3−	2005 01 13	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	703	0.4+	0.0
2000 11 26	691	0.0	0.4−	2005 01 13	704	0.4+	0.3+	2005 02 02	703	0.1−	0.3−
2002 05 11	704	0.4+	0.9+	2005 01 13	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.8+	1.3+	2005 01 13	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	704	1.1+	0.2+
2002 05 11	704	0.5+	1.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	0.1+	0.1−
2002 05 11	704	1.3+	1.0+	2005 01 13	691	0.3+	0.3−	2005 02 09	704	0.0	0.6+
2002 05 13	704	0.6+	0.0	2005 01 13	291	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.9+	0.3+
2002 05 13	704	0.1−	1.0+	2005 01 13	291	0.4−	0.4−	2005 02 09	704	1.6+	0.8−
2002 05 13	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	291	0.3−	0.2−	2005 03 02	699	1.2+	0.0
2002 05 18	644	0.2+	0.6+	2005 01 17	704	0.2−	0.7+	2005 03 02	699	0.2−	0.6+
2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.7−	1.7+	2005 03 02	699	0.3+	0.2+
2002 05 18	644	0.1+	0.8+	2005 01 17	704	0.6−	0.4+	2005 03 02	699	0.8−	0.6+
2003 09 16	291	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.0	1.3+	2005 04 13	703	1.4−	1.0−
2003 09 16	291	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.7+	2005 04 13	703	0.1+	1.0−
2003 09 16	291	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.7+	0.8+	2005 04 13	703	1.0−	0.1+
2003 09 23	644	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	1.1+	1.7+	2005 04 13	703	0.8−	1.3−

(106469)∗ 2000 WR$_8$ = 1996 TT$_{57}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	216.72853			(2000.0)		
n	0.28742113	ω	30.05934		+0.99594049	+0.07026472
a	2.2739989	Ω	325.77123		−0.08854085	+0.87732607
e	0.0394743	i	5.74042		+0.01621939	+0.47472290
P	3.43	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	(3.4−	4.0+)	2003 09 21	704	0.6+	0.9+	2005 02 09	704	0.9+	0.2−
1996 10 02	809	(3.9−	2.3+)	2003 09 21	699	0.2−	0.6+	2005 03 01	683	0.1−	1.7−
1996 10 02	809	(3.8−	2.5+)	2003 09 21	704	0.0	0.5+	2005 03 01	683	0.2−	0.1+
1996 10 03	809	(3.2−	0.8+)	2003 09 21	699	0.7−	0.8−	2005 03 01	683	(2.1+	1.5+)
1996 10 03	809	(3.6−	0.9+)	2003 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	691	0.1−	0.6+
1996 10 03	809	(3.3−	0.5+)	2003 09 21	699	0.6+	0.3−	2005 03 02	691	0.1−	0.6+
1998 01 08	691	0.5+	0.1−	2003 09 21	704	0.7+	0.3+	2005 03 02	691	0.1−	0.5+
1998 01 08	691	0.3+	0.2−	2003 09 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 02	683	0.4−	1.5+
1998 01 08	691	0.6+	0.1−	2003 09 21	691	0.0	0.1+	2005 03 02	683	2.0+	0.6+
1998 01 22	691	0.1−	0.9−	2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2005 03 02	683	1.0−	1.0+
1998 01 22	691	0.0	0.1−	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2005 03 03	683	0.4+	1.0+
1998 01 22	691	0.4+	0.1+	2003 09 25	113	0.1−	0.5−	2005 03 03	683	0.8+	0.7+
2000 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 09 25	113	0.3−	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 09 25	113	0.1−	0.1−	2005 03 03	683	0.1−	0.0
2000 11 20	704	1.0−	0.5−	2003 09 27	704	1.5+	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.0
2000 11 21	704	0.5+	0.7−	2003 09 27	704	(2.2+	0.2−)	2005 03 04	683	0.1+	1.9−
2000 11 21	704	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	683	0.9−	1.3−
2000 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 10 02	691	0.0	0.1−	2005 03 04	683	1.2−	0.4−
2000 11 21	704	0.0	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2005 03 07	683	(3.2+	2.0−)
2000 12 06	704	0.6−	0.4−	2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 07	683	0.8−	1.3−
2000 12 06	704	0.2+	0.0	2003 10 04	054	0.3−	0.2−	2005 03 07	683	0.5−	0.4−
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 10 04	054	0.1+	0.9+	2005 03 08	699	0.3+	0.3−
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2003 10 04	054	0.1−	0.2−	2005 03 08	683	(0.4+	2.1+)
2000 12 06	704	1.3−	0.3−	2003 10 16	644	0.5−	0.2+	2005 03 08	683	1.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.6−	0.1−	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2005 03 08	683	0.7+	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.6+	1.2+
2001 01 04	704	0.0	1.1−	2003 10 16	644	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+
2001 01 06	704	0.7+	0.4+	2003 10 17	699	0.6−	0.4−	2005 03 08	704	1.1+	0.9+
2001 01 06	704	0.6+	0.0	2003 10 17	699	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.5+
2001 01 06	704	0.5−	0.7−	2003 10 17	699	0.7−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	1.1+
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 10 17	699	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.9+
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.4−	1.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.1+
2002 05 09	704	1.0−	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.1+
2002 05 09	704	0.7+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.9+
2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.8+	1.2+
2002 05 09	704	0.3+	0.6+	2003 10 26	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.7−	0.3−
2002 05 17	704	0.3−	0.4+	2003 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.7−
2002 05 17	704	0.6−	0.6−	2003 11 01	704	0.1+	1.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2002 05 17	704	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.6−	0.5−
2002 05 17	704	0.6+	1.7+	2003 11 01	704	1.6+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.4−
2003 08 28	704	0.8+	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
2003 08 28	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	(0.1−	2.7−)
2003 08 28	704	0.3−	1.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.2−
2003 08 28	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	1.4+	0.7−	2005 04 06	699	0.1+	0.4+
2003 08 28	704	0.4−	1.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.4+	2005 04 06	699	0.6+	0.6−
2003 09 18	608	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.4−	0.6+	2005 04 06	699	1.2+	0.5−
2003 09 18	608	0.5−	0.4−	2005 02 09	704	0.5+	0.1−	2005 04 06	699	0.0	0.2−
2003 09 18	608	0.0	1.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.6+				
2003 09 21	699	0.1+	0.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.0				

(106470)∗ 2000 WU$_9$

Discovered 2000 Nov. 21 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	53.94785			(2000.0)		
n	0.27275749	ω	105.26526		−0.91777486	−0.39134805
a	2.3547868	Ω	51.74376		+0.32342324	−0.83506941
e	0.1312742	i	4.92023		+0.23040553	−0.38665979
P	3.61	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.3+	1.0+	2000 12 24	734	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.7−	0.0	2000 12 24	734	0.6+	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.9+
1998 04 21	704	(0.5+	2.1−)	2001 01 19	704	0.4+	0.4−	2005 03 16	704	0.3+	0.9+
1998 04 21	704	0.7−	0.5−	2001 01 19	704	0.6+	1.3−	2005 03 16	704	0.4−	0.1+
1998 05 01	704	0.8+	1.6+	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.9−	0.3−
1998 05 01	704	0.2−	0.3+	2003 09 30	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.9−	0.3−

1998 05 01	704	1.2+	1.6−	2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.3+
1998 05 01	704	0.3+	0.9+	2003 09 30	691	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	1.1−	0.6+
1998 05 01	704	(1.5−	3.3+)	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.1+	1.6−
1998 05 22	691	0.3−	0.6+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.8+	0.0
1998 05 22	691	0.1+	1.0+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 03 30	703	1.1−	0.8−
1998 05 22	691	0.3+	0.9+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.4−	0.8+
2000 11 21	734	0.4+	1.2+	2005 03 03	703	1.0+	0.7−	2005 04 11	699	0.9+	0.1+
2000 11 21	734	0.3+	1.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 04 11	704	0.6+	0.1+
2000 11 21	734	0.2+	0.0	2005 03 03	703	1.0+	0.7−	2005 04 11	699	0.2+	0.4+
2000 11 21	734	1.0−	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−	2005 04 11	704	0.4+	0.6−
2000 11 23	734	0.7+	0.8+	2005 03 04	704	1.0+	0.3+	2005 04 11	699	0.2−	0.4+
2000 11 23	734	0.8−	0.1+	2005 03 04	704	1.3+	0.8+	2005 04 11	704	0.5−	0.5+
2000 11 23	734	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.1+	2005 04 11	704	0.4+	0.4−
2000 11 23	734	0.0	0.8+	2005 03 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 16	703	0.1+	0.1+
2000 11 30	734	0.4−	0.6+	2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.3−
2000 11 30	734	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.4+	0.2−
2000 12 03	734	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.3+	0.9−
2000 12 03	734	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	703	0.0	0.9+
2000 12 03	734	0.7−	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.1−	0.7+
2000 12 03	734	0.5−	0.1+	2005 03 09	704	0.5−	0.3+	2005 05 08	703	0.4+	0.5−
2000 12 04	734	(19.7−	46.4−)	2005 03 10	699	0.1+	0.0	2005 05 08	703	0.6−	0.2−
2000 12 04	734	0.1−	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2000 12 04	734	(0.3+	2.3−)	2005 03 10	699	0.4−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2000 12 22	734	0.6+	0.3−	2005 03 10	699	0.7−	1.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2000 12 22	734	(0.2+	3.3−)	2005 03 16	704	0.3+	0.9+	2005 05 11	G96	0.5−	0.0
2000 12 22	734	0.1−	0.7−	2005 03 16	704	0.7+	0.4+				

(106471)∗ 2000 WJ$_{11}$

Discovered 2000 Nov. 24 by A. J. Cecce at Collins Observatory, Corning Community College.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	164.99116		(2000.0)		+0.85876682	−0.49936275
n	0.27248998	ω	331.83323		+0.49170733	+0.74029507
a	2.3563277	Ω	58.57712		+0.14402588	+0.45011115
e	0.1235137	i	7.72474			
P	3.62	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	911	2.0+	1.2+	2003 08 29	608	0.3−	0.3−	2003 10 27	699	0.8+	0.2−
2000 11 24	911	1.7+	1.0+	2003 08 29	608	0.3−	0.2−	2003 10 27	699	0.2−	0.5−
2000 11 25	911	(1.7+	2.3+)	2003 08 29	608	0.4−	0.1−	2003 10 27	699	0.5−	0.8−
2000 11 25	911	(2.1+	3.4+)	2003 09 17	704	0.1−	0.1+	2003 10 27	699	0.6−	0.6−
2000 11 25	911	0.2+	0.9+	2003 09 17	704	0.5+	0.5+	2003 11 21	699	0.9+	0.4−
2000 12 03	911	0.7−	0.7+	2003 09 17	704	0.5+	1.0+	2003 11 21	699	1.6−	1.6+
2000 12 03	911	0.6−	0.3−	2003 09 17	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	699	0.3−	0.2+
2000 12 04	911	0.1−	0.2−	2003 09 17	704	0.5+	0.1−	2003 11 21	699	0.9−	0.2−
2000 12 04	911	0.1+	0.6+	2003 09 19	699	0.6+	0.1−	2003 11 22	704	0.2+	0.5−
2000 12 04	911	0.2−	0.8+	2003 09 19	699	0.5+	0.4−	2003 11 22	704	0.9−	0.3+
2001 01 05	704	0.5+	0.1+	2003 09 19	699	0.1−	0.0	2003 11 22	704	0.4−	0.2−
2001 01 05	704	0.0	0.4−	2003 09 19	699	0.3−	0.3+	2003 12 13	704	(2.3−	0.7+)
2001 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 09 22	608	0.1+	0.5−	2003 12 13	704	0.3−	0.4+
2001 01 05	704	0.2+	0.9−	2003 09 22	608	0.4+	0.1+	2003 12 13	704	0.0	0.4−
2001 01 05	704	0.1+	0.8−	2003 09 22	608	0.2+	0.4−	2003 12 13	704	1.6−	0.3+
2001 01 06	704	0.3−	0.0	2003 09 24	644	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.2−
2001 01 06	704	0.8−	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.0
2001 01 06	704	0.7−	0.6−	2003 09 24	644	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.1−	1.1+
2002 04 30	644	0.5+	0.0	2003 10 16	699	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.2+	0.3−
2002 04 30	644	0.1+	0.3+	2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	0.2+	1.2+
2002 04 30	644	0.2+	0.5+	2003 10 16	699	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	0.5+	0.5−
2002 05 09	704	0.2+	0.9+	2003 10 16	699	0.5+	0.3−	2005 04 02	703	0.0	0.2+
2002 05 09	704	0.1−	0.9+	2003 10 18	704	0.2+	0.8−	2005 04 02	703	0.3−	1.2−
2002 05 09	704	(0.4+	2.2+)	2003 10 18	704	0.2+	0.0	2005 04 09	703	1.2+	0.1+
2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2003 10 18	704	0.0	0.1+	2005 04 09	703	0.7−	1.1−
2003 08 22	644	0.3−	0.3−	2003 10 18	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	703	0.4−	0.5−
2003 08 22	644	0.4+	0.2+	2003 10 18	704	0.5+	0.8+	2005 04 09	703	0.6−	0.2+

(106472)∗ 2000 WK$_{12}$

Discovered 2000 Nov. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.78108		(2000.0)		+0.97298806	−0.09740431
n	0.18283111	ω	266.11602		+0.16876411	+0.91874006
a	3.0744634	Ω	99.38613		−0.15752112	+0.38266056
e	0.1051635	i	12.24782			
P	5.39	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.5+	0.7+	2002 01 07	699	0.8+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+
1998 04 18	691	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	1.0−	2002 02 12	704	0.1+	0.8−
1998 04 18	691	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 02 13	644	0.2+	0.1+
1998 04 25	691	0.4−	0.9−	2002 01 08	704	0.2+	0.8−	2002 02 13	644	0.1−	0.0
1998 04 25	691	0.7−	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2002 02 13	644	0.2+	0.1+
1998 04 25	691	0.7−	0.8−	2002 01 12	644	0.1−	0.7−	2002 03 11	644	0.2−	0.4+
2000 09 25	699	0.9+	1.6+	2002 01 12	644	0.2−	0.9−	2002 03 11	644	0.5−	0.3+
2000 09 25	699	0.7−	0.1+	2002 01 12	644	0.0	0.9−	2002 03 11	644	0.2−	0.2−
2000 09 25	699	1.0−	1.4+	2002 01 20	699	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	(1.3+	2.2+)
2000 09 25	699	0.2−	0.6+	2002 01 20	699	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.7+	1.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 01 20	699	0.0	0.2−	2003 03 26	644	(1.0+	2.1+)
2000 10 01	704	0.7−	0.3−	2002 01 20	699	0.5−	0.4+	2003 04 01	608	1.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2002 02 03	699	0.5−	0.5+	2003 04 01	608	1.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.8−	0.5−	2002 02 03	699	0.9−	0.6+	2003 04 01	608	1.0+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2002 02 03	699	1.0−	0.1+	2003 04 28	645	0.0	0.2+
2000 10 29	704	1.6−	0.6+	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2003 04 28	645	0.0	0.2+
2000 10 29	704	0.4−	0.0	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2005 08 27	608	0.2−	0.1+
2000 10 29	704	0.2+	0.3−	2002 02 03	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	608	0.4−	0.3+
2000 11 22	608	0.1+	0.5−	2002 02 03	699	0.5+	0.8+	2005 08 27	608	0.1−	0.1−
2000 11 22	608	0.2+	0.6−	2002 02 04	644	0.3+	0.9+	2005 09 14	E12	0.2+	0.3+
2000 11 22	608	0.1+	0.8−	2002 02 04	644	0.5+	1.0+	2005 09 14	E12	0.2−	0.5+
2000 11 25	608	0.2+	0.1+	2002 02 04	644	0.0	0.6+	2005 09 14	E12	0.2+	0.5+
2000 11 25	608	0.8+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.8+	2005 09 14	E12	0.2−	0.6+
2000 11 25	608	0.9+	0.5+	2002 02 06	704	1.0−	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2000 11 26	704	0.7−	0.4+	2002 02 06	704	0.9−	0.8+	2005 09 27	704	0.2−	0.7+
2000 11 26	704	0.6+	0.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.6+	2005 09 27	704	0.7+	1.0+
2000 11 26	704	1.5+	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	1.1+
2000 11 26	704	0.6−	0.7−	2002 02 08	704	0.5−	0.1+	2005 09 27	704	0.3+	1.0+
2000 11 26	704	0.5+	0.7−	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.7−	0.7−
2001 01 17	608	(2.3+	0.5+)	2002 02 08	704	0.3+	0.9+	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2001 01 17	608	(2.3+	0.6+)	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2001 01 17	608	(2.1+	0.1−)	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2005 10 05	703	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2005 10 05	703	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2005 10 05	703	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.7−	2005 10 05	703	0.2−	0.4+
2002 01 07	699	0.0	1.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.4+
2002 01 07	699	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.1+				
2002 01 07	699	0.3+	1.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+				

(106473)∗ 2000 WV$_{13}$ = 2002 CZ$_{161}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.70585		(2000.0)		+0.98520272	−0.07842737
n	0.18343080	ω	253.88871		+0.12682917	+0.93166779
a	3.0677588	Ω	110.41056		−0.11528210	+0.35474536
e	0.1036876	i	9.35816			
P	5.37	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	699	0.4+	0.7+	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.3+	0.3−
2000 11 19	699	0.3+	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	1.0−	0.7+
2000 11 19	699	0.4+	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.7+	1.7+
2000 11 19	699	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.9+	1.3−	2003 05 02	704	0.3−	0.4+

2000 11 20	704	1.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.6+		
2000 11 20	704	1.0−	0.8−	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.7+		
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2005 09 14	703	0.3+	1.0+		
2000 11 20	704	1.1+	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.6+		
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	(2.2−	1.1+)	2005 09 14	703	0.0	0.2+		
2000 11 24	699	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	1.4−	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.3−		
2000 11 24	699	0.7−	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.1−		
2000 11 24	699	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	(2.4−	0.8+)	2005 09 24	703	0.7+	0.1+		
2000 11 24	699	0.5−	0.0	2002 02 23	644	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−		
2000 11 25	704	0.3−	0.2+	2002 02 23	644	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.1−		
2000 11 25	704	0.0	0.5−	2002 02 23	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.0		
2000 11 25	704	0.4−	0.3−	2002 03 06	704	0.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
2000 11 25	704	0.0	1.1−	2002 03 06	704	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−		
2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2002 03 06	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.7+		
2000 11 26	704	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.4−	0.2−		
2000 11 26	704	1.0+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	1.1−	0.9+		
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.5+		
2000 11 26	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	(3.5+	1.9+)	2005 10 03	703	0.4−	0.4+		
2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	1.2+	1.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.4+		
2000 11 26	704	1.3−	0.7+	2003 04 09	704	0.9+	1.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−		
2000 11 26	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	1.4+	2005 10 03	703	0.0	0.0		
2000 11 26	704	0.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	1.5+	2005 10 08	703	0.8−	0.9+		
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 04 13	608	0.6+	0.3−	2005 10 08	703	0.6−	0.5+		
2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 04 13	608	0.7+	1.0−	2005 10 08	703	0.3+	0.0		
2002 01 14	704	0.3−	1.8+	2003 04 13	608	0.6+	0.5−	2005 10 08	703	0.0	0.5+		
2002 01 14	704	1.5+	0.0	2003 04 25	699	1.9−	0.8+						
2002 01 14	704	1.5+	0.9+	2003 04 25	699	1.4−	0.8−						

(106474)∗ 2000 WZ$_{13}$ = 2002 JJ$_{59}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29530)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.43846		(2000.0)		−0.99982857	−0.01792696
n	0.30415730	ω	188.75053		+0.01820635	−0.90628014
a	2.1897971	Ω	350.21870		+0.00337164	−0.42229720
e	0.0899690	i	1.56265			
P	3.24	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2003 09 24	608	0.4+	0.5+	2005 03 07	704	1.2+	0.3+		
2000 11 03	704	0.5+	0.8−	2003 09 24	608	0.1−	0.6−	2005 03 07	704	0.5−	0.8−		
2000 11 03	704	0.5+	1.1−	2003 09 24	608	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2+		
2000 11 20	704	0.4−	0.9+	2003 09 26	704	(0.1+	4.5+)	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+		
2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 09 26	704	(0.7+	3.8+)	2005 03 10	G96	0.0	0.1+		
2000 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 09 26	704	(0.3−	4.1+)	2005 03 10	G96	0.0	0.1+		
2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2003 09 26	704	(0.5+	3.8+)	2005 03 13	703	0.5−	0.8+		
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 09 26	704	(0.7+	3.5+)	2005 03 13	703	0.6−	0.3+		
2000 11 25	704	1.2−	0.5−	2003 09 29	704	0.4+	1.0+	2005 03 13	703	0.9−	0.1+		
2000 11 25	704	0.6−	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	0.6+		
2000 11 25	704	0.1−	0.6+	2003 09 29	704	0.4+	1.8+	2005 03 13	691	0.2+	0.1−		
2000 11 25	704	0.6−	0.9+	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.1−		
2000 11 25	704	0.3−	0.8+	2003 09 29	704	0.5−	1.0+	2005 03 13	691	0.1+	0.0		
2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2003 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 03 17	691	0.8−	0.2−		
2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.0		
2000 11 26	704	0.5+	0.3−	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.0		
2000 11 26	704	0.6−	1.2+	2003 10 20	704	1.9+	0.1−	2005 03 18	691	0.2+	0.1−		
2000 11 26	704	(0.7+	2.1+)	2003 10 20	704	0.1+	0.6+	2005 03 18	691	0.1+	0.0		
2000 11 26	704	0.5+	0.1−	2003 10 20	704	0.9−	0.2+	2005 03 18	691	0.3+	0.1−		
2000 11 26	704	0.5+	0.8+	2003 10 20	704	0.8−	0.4+	2005 04 01	699	0.3−	0.4+		
2000 11 30	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	699	0.3+	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.6+		
2000 11 30	691	0.0	0.2−	2003 10 21	699	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.2−	0.5+		
2000 11 30	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	699	0.8−	1.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.8+		
2002 05 09	704	0.4−	1.5+	2003 10 21	699	0.2+	0.3+	2005 04 02	333	0.0	0.6+		
2002 05 09	704	0.3−	1.4+	2003 10 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 02	333	0.0	0.1+		
2002 05 09	704	0.7−	1.4+	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	333	0.3−	0.3+		
2002 05 09	704	1.2−	1.4+	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	691	0.3+	0.5+		
2002 05 09	704	0.4−	1.0+	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.5+		
2002 05 11	704	0.4−	0.9+	2003 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+		
2002 05 11	704	0.4−	1.4+	2003 10 24	704	1.3−	0.8+	2005 04 04	333	0.6−	1.1+		
2002 05 11	704	0.4−	1.8+	2003 10 24	704	1.7−	1.6+	2005 04 04	333	0.1+	0.5+		
2002 05 11	704	0.6−	1.8+	2003 10 24	704	1.2−	1.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+		
2002 05 17	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	1.4−	1.7+	2005 04 04	333	0.3+	0.5+		
2002 05 17	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	1.4−	1.2+	2005 04 04	704	0.1−	0.1−		
2002 05 17	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.9−	1.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.4+		
2002 05 17	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.2+		
2002 05 17	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	1.3−	1.3+	2005 04 04	704	1.0−	0.5+		
2002 06 06	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.7+	0.6+	2005 04 05	699	0.3+	0.7+		
2002 06 06	704	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	1.1−	0.6+	2005 04 05	699	0.1+	0.3+		
2002 06 06	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.9−	2005 04 05	699	0.5+	0.4+		
2002 06 06	704	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	1.0−	0.0	2005 04 05	699	0.3+	0.6+		
2002 06 06	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.9−	1.4+	2005 04 06	608	0.4+	0.3+		
2002 06 07	644	0.6+	0.8+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 04 06	608	0.7+	0.1−		
2002 06 07	644	0.5+	0.7+	2003 10 24	704	1.4−	0.1+	2005 04 06	608	0.8+	0.0		
2002 06 07	644	0.7+	0.8+	2003 10 24	704	1.0−	1.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.0		
2002 06 08	704	0.6+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+		
2002 06 08	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	0.2+	0.3+		
2002 06 08	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 04 07	704	0.1+	0.2+		
2002 06 08	704	0.4+	0.3+	2003 10 26	691	0.2−	0.4+	2005 04 07	704	1.2+	0.6+		
2002 06 08	704	0.3+	0.3+	2003 10 26	691	0.2−	0.6+	2005 04 07	704	0.0	0.2+		
2002 06 09	704	0.2+	0.0	2003 10 26	691	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.6+	0.9+		
2002 06 09	704	0.0	0.4−	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.6+	1.5+		
2002 06 09	704	0.1+	0.3−	2003 10 29	704	0.0	1.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+		
2002 06 12	704	1.6+	0.7−	2003 10 29	704	0.3−	0.6+	2005 04 12	704	0.9+	0.8+		
2002 06 12	704	0.8+	0.1+	2003 11 01	704	1.1−	0.7+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+		
2002 06 12	704	1.0+	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+		
2002 06 12	704	0.7+	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.6+		
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	704	0.2+	1.3+		
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 04 18	704	0.1−	0.7+		
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 04 18	704	0.8+	0.1+		
2003 09 20	699	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	1.1+	2005 04 18	704	0.3+	1.4+		
2003 09 20	699	1.4−	1.9+	2003 11 21	704	0.6+	0.9+	2005 04 19	608	0.8+	0.5−		
2003 09 20	699	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	1.6+	1.5+	2005 04 19	608	0.9+	0.2+		
2003 09 20	699	0.4−	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.7+	2005 04 19	608	1.1+	0.0		
2003 09 21	704	0.0	1.0+	2005 03 03	691	0.2+	1.6+	2005 06 04	703	0.6−	0.5+		
2003 09 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 07	704	1.1+	0.8+	2005 06 04	703	1.5−	0.2−		
2003 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.0	0.9−	2005 06 04	703	0.9−	1.1−		
2003 09 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 07	704	0.7+	0.9+	2005 06 04	703	0.4+	0.7−		

(106475)∗ 2000 WF$_{14}$ = 1980 FG$_{7}$ = 2003 RW$_{24}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52700)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.36861		(2000.0)		−0.68302421	−0.72940343
n	0.27369007	ω	175.89731		+0.66852143	−0.60332407
a	2.3494346	Ω	317.17713		+0.29420574	−0.32244488
e	0.1137088	i	3.20980			
P	3.60	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.9−	0.3+	2003 09 19	691	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.1−		
1998 03 20	704	(2.2−	0.8+)	2003 09 22	699	1.4+	0.4−	2005 02 02	703	0.5+	0.2+		
1998 03 20	704	0.2+	1.7−	2003 09 22	699	1.0+	0.6+	2005 02 02	703	0.6−	0.6−		
1998 03 20	704	0.9+	0.5−	2003 09 22	699	0.5−	0.2−	2005 02 04	699	0.6+	0.0		
1998 03 20	704	1.5+	0.1−	2003 09 22	699	1.0+	0.4−	2005 02 04	699	0.5+	0.5−		
1998 03 29	704	0.8−	0.1−	2003 09 23	644	0.4−	0.1+	2005 02 04	699	0.2+	0.5−		
1998 03 29	704	0.1+	1.5−	2003 09 23	644	0.5−	0.3+	2005 02 04	699	0.4+	0.1−		
1998 03 29	704	(1.5−	2.8+)	2003 09 23	644	0.6−	0.5+	2005 02 09	699	0.2−	0.4+		
1998 03 29	704	(0.9+	2.5−)	2005 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	699	0.0	0.7+		
1998 03 29	704	0.9−	1.9−	2005 01 06	704	0.9+	0.3−	2005 02 09	699	0.2−	0.1+		
2000 11 20	704	0.6−	0.5−	2005 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.1+		

2000 11 20	704	0.3−	0.8−	2005 01 06	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	1.0+	0.6+		
2000 11 20	704	0.0	1.2−	2005 01 06	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.0	0.8+		
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.7+		
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2005 01 11	704	0.6−	1.2+	2005 02 09	704	0.7+	0.7+		
2000 11 25	704	0.7−	0.4+	2005 01 11	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.7+		
2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2005 01 11	704	0.9−	0.2+	2005 03 02	703	0.4−	0.1−		
2000 11 25	704	0.5+	0.2+	2005 01 13	699	0.2−	0.0	2005 03 02	703	1.3−	0.7−		
2000 11 25	704	0.7+	0.6+	2005 01 13	699	0.3+	0.9+	2005 03 02	703	1.0−	0.1−		
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2005 01 13	699	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.2+	0.9+		
2000 11 26	704	0.9+	1.3+	2005 01 13	699	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	(0.1+	6.2+)		
2000 11 26	704	0.8+	1.1+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	(0.2+	5.9+)		
2000 11 26	704	0.7+	0.1−	2005 01 17	691	0.4+	0.2+	2005 03 08	G96	(0.3−	6.1+)		
2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2005 01 17	691	1.2+	0.8+	2005 03 08	G96	(0.2+	7.0+)		
2000 11 30	704	0.1−	1.3−	2005 01 18	703	0.8−	0.3−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0		
2000 11 30	704	0.2+	0.8−	2005 01 18	703	0.7−	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.0		
2000 11 30	704	0.4−	0.6−	2005 01 18	703	0.7−	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.0		
2000 11 30	704	0.6−	0.3−	2005 01 18	703	0.5−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+		
2000 11 30	704	0.2−	0.7−	2005 01 20	699	0.5+	0.5−	2005 04 06	644	0.7+	0.7+		
2002 05 30	644	0.1−	0.6+	2005 01 20	699	0.7+	0.7+	2005 04 06	644	0.4+	0.8+		
2002 05 30	644	0.2−	0.7+	2005 01 20	699	0.1+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0		
2002 05 30	644	0.2−	0.8+	2005 01 20	699	0.4+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
2003 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
2003 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	644	0.3+	0.4+		
2003 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.2−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0		
2003 09 19	691	0.6−	0.1−	2005 02 02	703	0.0	0.7−						
2003 09 19	691	0.4−	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.2−						

(106476)∗ 2000 WU$_{15}$ = 1989 TP$_{18}$ = 2002 FE$_{21}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29531)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.70583		(2000.0)			
n	0.27461510	ω	249.29290		+0.76087319	+0.64675771
a	2.3441556	Ω	70.37032		−0.57260022	+0.70739251
e	0.1846388	*i*	3.20698		−0.30528834	+0.28513209
P	3.59	*H*	15.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	1.0+	0.7−	2000 11 25	704	0.8−	0.1−	2003 07 02	704	0.0	1.3+		
1989 10 07	809	1.4−	0.6+	2000 11 26	704	0.1+	0.4−	2003 07 09	428	0.7−	1.1+		
1989 10 07	809	0.4−	0.7−	2000 11 26	704	0.2+	0.2−	2003 07 10	608	0.8+	0.1+		
2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2003 07 10	608	0.3+	0.0		
2000 11 01	704	0.7+	0.7+	2000 11 26	704	1.0−	0.4+	2003 07 10	608	0.4+	0.3+		
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 03 19	644	0.8+	0.6+	2004 12 09	703	0.4−	1.3+		
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 03 19	644	0.8+	0.8+	2004 12 09	703	1.6+	0.7+		
2000 11 18	699	0.4+	0.1+	2002 03 19	644	0.5+	1.1+	2004 12 09	703	1.0−	1.2+		
2000 11 18	699	0.0	0.0	2002 03 20	644	0.7+	0.5+	2004 12 09	703	0.6−	0.0		
2000 11 18	699	0.2+	1.5+	2002 03 20	644	0.3+	0.7+	2004 12 15	691	0.3−	0.0		
2000 11 18	699	1.3+	0.9+	2002 03 20	644	1.3+	0.5+	2004 12 15	691	0.4−	0.1−		
2000 11 21	704	0.7+	0.1−	2003 06 27	704	0.6−	1.2+	2004 12 15	691	0.3−	0.2−		
2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 06 27	704	0.7−	0.8+	2005 01 01	703	0.5−	1.2+		
2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 06 27	704	0.4−	1.1+	2005 01 01	703	1.3−	0.4+		
2000 11 21	704	0.7+	1.3+	2003 06 27	704	0.0	0.1+	2005 01 01	703	0.6−	0.4+		
2000 11 25	704	1.2−	0.4+	2003 07 02	704	0.5−	0.1−	2005 01 01	703	1.3−	0.4−		
2000 11 25	704	0.9+	0.1+	2003 07 02	704	0.3−	0.6+						
2000 11 25	704	0.1−	0.0	2003 07 02	704	0.5−	1.1+						

(106477)∗ 2000 WZ$_{16}$ = 1998 HJ$_{27}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.46923		(2000.0)			
n	0.23430666	ω	22.27592		+0.02132458	−0.97993893
a	2.6058313	Ω	66.97107		+0.88174596	−0.07498693
e	0.1551574	*i*	12.43387		+0.47124232	+0.18465278
P	4.21	*H*	15.9	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	691	0.2−	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2002 05 03	291	0.2−	0.2+		
1998 04 21	691	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 05 03	291	0.1+	0.2+		
1998 04 21	691	0.2+	1.1+	2000 11 29	704	0.2−	0.5−	2002 05 03	291	0.0	0.4+		
1998 04 28	691	0.1+	0.0	2000 11 29	704	0.5+	0.5−	2004 10 07	704	0.1−	0.4+		
1998 04 28	691	0.5−	0.1−	2000 11 29	704	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	0.0	1.1+		
1998 04 28	691	0.2−	0.1+	2000 11 29	704	0.4+	0.1−	2004 10 07	704	0.6−	0.9+		
2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2000 11 29	704	0.8+	0.5+	2004 10 07	704	0.2−	0.8+		
2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2000 12 04	919	0.2−	0.2+	2004 10 08	699	0.3−	0.6+		
2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2000 12 04	919	0.7−	0.5+	2004 10 08	699	0.1−	0.1−		
2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2000 12 20	704	1.3+	0.9−	2004 10 08	699	1.4−	0.2−		
2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2000 12 20	704	1.0−	0.4+	2004 10 08	699	0.0	0.4+		
2000 11 23	691	0.4−	0.2+	2000 12 20	704	0.0	0.0	2004 11 02	699	0.0	0.3−		
2000 11 23	691	0.9−	0.3+	2000 12 20	704	0.2−	0.3−	2004 11 02	699	0.6−	0.8+		
2000 11 23	691	0.4−	0.3+	2001 01 04	704	(2.3+	0.8−)	2004 11 02	699	0.5+	1.5+		
2000 11 25	704	0.4+	0.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2004 11 02	699	1.2−	1.9−		
2000 11 25	704	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2004 12 10	201	0.1+	0.3−		
2000 11 25	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.7+	2004 12 10	201	0.1−	0.3−		
2000 11 25	704	0.5−	0.1+	2002 04 16	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	201	1.1+	0.0		
2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	1.6+	0.2+						
2000 11 26	704	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.8+	1.1+						

(106478)∗ 2000 WH$_{18}$ = 2002 JN$_{26}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.51024		(2000.0)			
n	0.29970909	ω	147.12527		−0.66657888	+0.73601765
a	2.2114109	Ω	80.77458		−0.70715809	−0.57424275
e	0.0412367	*i*	6.87251		−0.23579658	−0.35850145
P	3.29	*H*	16.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	691	0.7−	0.3−	2002 05 11	704	1.0+	0.5+	2005 03 02	703	0.0	0.4−		
1990 11 13	691	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.5+	2005 03 02	703	1.1−	0.2−		
1990 11 13	691	0.6−	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.7+	2005 03 02	703	(0.4−	2.2−)		
2000 11 21	704	0.5+	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	699	0.7+	0.3+		
2000 11 21	704	0.6+	0.4+	2002 05 18	704	0.9+	0.4+	2005 03 10	699	1.0+	0.3−		
2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 05 18	704	0.6+	1.3+	2005 03 10	699	1.2+	0.4+		
2000 11 25	704	0.4−	0.8−	2002 05 18	704	0.9+	1.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.4+		
2000 11 25	704	0.8+	0.9+	2002 05 18	704	1.0+	0.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.1+		
2000 11 25	704	0.5+	0.4+	2003 09 24	608	1.0−	0.4−	2005 03 16	703	0.9−	0.4+		
2000 11 25	704	0.2+	0.4+	2003 09 24	608	0.7−	0.2−	2005 03 16	703	0.2+	0.2−		
2000 11 25	704	0.7+	1.0+	2003 09 24	608	0.9−	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.3−		
2000 11 26	704	1.0+	0.1+	2003 09 28	699	0.1+	1.2+	2005 03 17	703	0.7−	0.2−		
2000 11 26	704	0.6+	0.1+	2003 09 28	699	0.4−	0.9+	2005 03 17	703	0.8−	0.6+		
2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2003 09 28	699	0.7−	1.1+	2005 03 17	703	1.2−	0.8−		
2000 11 26	704	0.3+	0.0	2003 09 28	699	0.5+	0.8−	2005 03 17	703	0.4+	1.4−		
2002 04 10	704	0.4−	0.1−	2003 10 15	699	0.2+	0.9+	2005 04 02	699	0.1−	0.4+		
2002 04 10	704	1.4−	0.1+	2003 10 15	699	0.8−	1.1−	2005 04 02	699	0.2+	0.2+		
2002 04 10	704	0.3+	1.2+	2003 10 15	699	1.0−	0.9+	2005 04 02	699	0.3+	0.3−		
2002 04 10	704	0.4+	0.2−	2003 10 15	699	0.6−	1.3+	2005 04 02	699	0.4+	0.3−		
2002 04 11	704	0.4+	0.2−	2003 10 16	644	0.5−	0.7+	2005 04 02	703	0.6+	0.4+		
2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2003 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 04 02	703	0.6+	0.7+		
2002 04 11	704	0.6−	0.8+	2003 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 04 02	703	0.2−	1.0+		
2002 04 16	704	1.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.5+	0.8+		
2002 04 16	704	0.8+	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.6+		

2002 04 16	704	0.4+	0.7−	2003 10 16	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.3−	0.7−
2002 04 16	704	1.2+	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.5−	0.0
2002 04 16	704	0.2+	0.9−	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2002 05 04	644	0.2−	0.4+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.3+	1.4+
2002 05 04	644	0.1−	0.4+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.1−	0.2+
2002 05 04	644	0.0	0.6+	2003 10 27	704	0.5−	1.2+	2005 04 16	703	0.9+	0.4−
2002 05 07	644	0.0	0.6+	2003 10 27	704	(0.9−	2.1+)	2005 04 16	703	1.0+	1.5+
2002 05 07	644	0.2+	0.9+	2003 10 27	704	0.7−	0.8+	2005 04 16	703	1.3−	1.1+
2002 05 07	644	0.3−	0.7+	2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2005 05 09	703	1.3−	0.9+
2002 05 08	704	0.5+	0.0	2003 10 29	699	0.2+	0.2+	2005 05 09	703	0.1−	0.0
2002 05 08	704	0.3+	0.1+	2003 10 29	699	0.8+	0.2−	2005 05 09	703	1.0−	1.3−
2002 05 08	704	0.0	0.3+	2003 10 29	699	0.6+	0.5+	2005 05 09	703	0.2−	0.8−
2002 05 08	704	0.2+	0.7−	2005 02 09	704	0.3+	1.2+	2005 05 21	644	0.2+	0.0
2002 05 08	704	0.1+	0.8−	2005 02 09	704	1.1+	0.4+	2005 05 21	644	0.1−	0.1+
2002 05 10	704	1.4−	0.2+	2005 02 09	704	0.9+	0.2−	2005 05 21	644	0.1−	0.1+
2002 05 10	704	0.3+	0.7+	2005 02 09	704	1.0+	0.8+				
2002 05 10	704	0.2−	1.1+	2005 03 02	703	0.7+	0.8−				

(106479)∗ 2000 WP$_{18}$ = 2002 JN$_{55}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.25244		(2000.0)			
n	0.30894585	ω	162.64326		+0.46125647	−0.88277138
a	2.1671109	Ω	259.81046		+0.80291849	+0.45807554
e	0.0274008	i	5.19998		+0.37757696	+0.10431435
P	3.19	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	1.3−	0.6+	2003 10 22	704	1.0−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	1.2+
2000 11 05	704	1.2−	0.0	2003 10 22	704	0.6−	1.1+	2003 12 22	704	0.8+	1.4+
2000 11 05	704	0.6+	0.8−	2003 10 22	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	1.4+
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	691	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	1.2+	1.3+
2000 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 10 23	691	0.3−	0.3+	2004 01 18	699	0.5+	0.5−
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2003 10 23	691	0.3−	0.3+	2004 01 18	699	0.1+	0.6−
2000 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 10 23	699	0.4−	0.9+	2004 01 18	699	1.2−	0.6+
2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 10 23	699	1.2−	0.0	2004 01 18	699	1.8−	0.8+
2000 11 25	704	1.3+	0.6+	2003 10 23	699	0.5−	0.3−	2005 04 03	E12	0.2+	0.5+
2000 11 25	704	0.3+	0.0	2003 10 23	699	0.3−	0.7+	2005 04 03	E12	0.3+	0.1+
2000 11 25	704	0.3+	0.3−	2003 10 30	704	0.1−	0.6+	2005 04 03	E12	0.0	1.0+
2000 11 25	704	0.4+	0.8−	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2005 04 03	E12	0.4+	0.6+
2000 11 25	704	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.8−	1.0+	2005 04 06	699	0.6+	0.9−
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	699	0.4−	0.6−
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	0.3+	0.3−	2005 04 06	699	0.1−	0.1−
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2003 10 30	704	(2.1+	0.9+)	2005 04 06	699	0.2+	0.7+
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 30	704	0.1+	0.5+	2005 04 12	691	0.0	0.0
2000 12 21	704	0.4−	0.2−	2003 10 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	691	0.1+	0.0
2000 12 21	704	0.1−	2.0−	2003 10 30	704	1.3−	0.4−	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2000 12 21	704	1.0−	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.1−
2000 12 21	704	0.4+	1.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2005 04 16	691	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.6+	2005 04 16	G92	0.3+	0.5−
2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2005 04 16	G92	0.3+	0.4−
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 04 16	G92	0.3−	0.2+
2000 12 30	704	0.8+	0.5+	2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2005 04 17	G92	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.1−	0.8−	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 04 17	G92	0.2+	0.5−
2001 01 03	704	0.4−	0.9−	2003 11 19	703	0.8−	0.1−	2005 04 17	G92	0.1+	0.1−
2001 01 03	704	1.3−	1.5−	2003 11 19	703	0.4−	0.0	2005 04 18	G92	1.4+	0.8+
2002 05 09	704	1.4+	0.2+	2003 11 19	703	0.5−	0.1+	2005 04 18	G92	1.6+	0.9+
2002 05 09	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	703	0.2+	0.2+	2005 04 18	G92	0.7+	0.5−
2002 05 09	704	1.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	703	1.1+	1.3+
2002 05 11	704	0.6−	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	1.4−	0.2+
2002 05 11	704	0.1−	1.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 04 18	703	1.1−	0.6+
2002 05 11	704	0.2−	0.8+	2003 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 04 18	703	0.6−	0.5+
2002 05 11	704	0.6+	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 04 18	E12	0.6+	0.2−
2002 05 11	704	0.3−	1.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 04 18	E12	0.0	1.0+
2002 05 13	704	0.3−	0.4−	2003 11 21	704	0.8+	0.7+	2005 04 18	E12	1.4−	0.0
2002 05 13	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 04 18	E12	0.6+	0.3−
2002 05 13	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2002 05 13	704	0.2+	0.9+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2002 05 13	704	0.9−	1.1+	2003 11 24	691	0.1−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.2−
2002 05 17	704	1.2+	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2005 05 01	644	0.3+	0.3−
2002 05 17	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.0
2002 05 17	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2005 05 01	644	0.8+	0.1+
2002 05 17	704	0.1+	1.4−	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2005 05 04	E12	0.5+	0.1−
2002 05 17	704	0.2+	0.7+	2003 11 24	691	0.2−	0.2+	2005 05 04	E12	0.1+	0.2+
2002 05 30	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	E12	0.7+	0.2+
2002 05 30	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 05 04	E12	0.2+	0.1+
2002 05 30	644	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	1.4+	2005 05 09	699	0.3+	0.2−
2002 06 04	644	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	1.5+	2005 05 09	703	1.0−	0.4+
2002 06 04	644	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.9+	2005 05 09	703	0.2−	0.0
2002 06 04	644	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.9+	0.6+	2005 05 09	703	0.6−	0.1+
2002 06 12	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.3+	2005 05 09	703	0.4−	1.4+
2002 06 12	644	0.3+	0.3+	2003 11 26	699	0.7+	0.7+	2005 05 09	699	0.3+	0.7+
2002 06 12	644	0.1−	0.1+	2003 11 26	699	0.4+	0.5+	2005 05 09	699	0.2+	0.4+
2003 10 03	608	0.3−	0.4−	2003 11 26	699	0.2+	0.2+	2005 05 09	699	0.5+	0.6+
2003 10 03	608	0.8−	0.8−	2003 11 26	699	0.0	1.8+	2005 05 12	699	0.2+	0.0
2003 10 03	608	0.6−	0.5−	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 05 12	699	0.7+	0.7+
2003 10 22	704	0.5−	1.3+	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 05 12	699	0.2−	1.2+
2003 10 22	704	0.3−	0.9+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 05 12	699	0.3+	0.8+

(106480)∗ 2000 WX$_{18}$ = 2002 JR$_{133}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31352)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.08195		(2000.0)			
n	0.29213140	ω	164.04204		+0.49660329	−0.86067633
a	2.2494891	Ω	256.06396		+0.78315960	+0.50011146
e	0.0911376	i	6.64702		+0.37422748	+0.09552374
P	3.37	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.6−	0.3−	2002 05 16	608	0.4+	0.3−	2003 10 30	704	0.4+	0.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 05 16	608	0.1−	0.5−	2003 10 30	704	0.3+	0.3−
2000 09 06	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	608	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	1.3+	0.3−
2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 06 04	644	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	1.0+	0.6−
2000 09 06	704	0.1−	0.8+	2002 06 04	644	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.5+
2000 11 21	704	0.9+	1.0+	2002 06 04	644	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.5+
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.5+	1.6−	2003 11 01	704	0.6+	0.3−
2000 11 21	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.6−	0.5−	2003 11 20	704	0.4+	0.5+
2000 11 21	704	0.8+	0.4+	2002 06 08	704	1.2+	0.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.5−	2002 06 08	704	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.2−
2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2003 09 18	151	0.3−	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.5+
2000 11 25	704	0.0	0.1+	2003 09 18	151	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.4−
2000 11 25	704	0.1+	0.5−	2003 09 19	644	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.7−	0.5−
2000 11 25	704	0.2−	0.2−	2003 09 19	644	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.1−
2000 11 25	704	0.0	0.0	2003 09 19	644	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	0.2+
2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2003 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+
2000 11 26	704	0.3−	0.9−	2003 09 21	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.3−
2000 11 26	704	0.3+	0.2−	2003 09 21	704	0.5−	0.3+	2003 11 28	699	0.7−	0.3−
2000 11 26	704	0.4−	0.2−	2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 28	699	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.5+	1.6+	2003 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 28	699	0.4−	1.4−
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2003 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 11 28	699	1.4−	0.1+
2000 11 29	704	0.7−	0.1−	2003 09 21	704	0.6+	0.4+	2003 11 30	704	0.3+	0.4+
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2003 09 21	704	0.8−	0.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.6−
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2003 09 21	704	0.6+	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.2−
2000 11 29	704	0.3+	0.0	2003 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.4−	0.3−
2000 12 03	649	(2.9+	2.5−)	2003 09 22	699	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.5+
2000 12 03	649	1.0+	0.6−	2003 09 22	699	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	0.6+
2000 12 03	649	(3.8−	6.1+)	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+

2000 12 18	691	0.6−	0.3+	2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.8−	0.4+
2000 12 18	691	0.3−	0.0	2003 09 24	608	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	1.2−	0.3+
2000 12 18	691	0.3−	0.2−	2003 09 24	608	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 09 24	608	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.8+	1.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.8−	1.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2003 09 30	704	0.5−	1.0+	2003 12 27	704	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2003 09 30	704	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.5−	0.8+
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2003 09 30	704	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	1.0+	0.7+
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2003 09 30	704	0.9−	0.3+	2005 03 11	699	0.7+	0.3+
2001 01 03	704	0.5−	0.5+	2003 10 14	644	1.0−	0.4+	2005 03 11	699	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2003 10 14	644	0.9−	0.8+	2005 03 11	699	0.9−	0.9+
2001 01 03	704	0.5−	0.2−	2003 10 14	644	0.7−	1.2+	2005 03 11	699	0.6−	1.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 10 17	699	0.3+	0.6−	2005 03 17	704	0.1−	1.1+
2001 02 10	682	0.3+	0.4−	2003 10 17	699	0.0	0.7+	2005 03 17	704	0.3+	0.0
2001 02 10	682	0.3+	0.5+	2003 10 17	699	0.1−	0.8+	2005 03 17	704	0.3−	0.8+
2002 04 18	644	0.1+	0.7+	2003 10 17	699	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.2+	0.2+
2002 04 18	644	0.0	0.6+	2003 10 20	644	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.5+
2002 04 18	644	0.3+	0.4+	2003 10 20	644	0.3−	0.0	2005 04 05	703	(1.7+	3.8−)
2002 05 09	704	0.0	0.4+	2003 10 20	644	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	0.4−	0.5+
2002 05 09	704	0.2+	0.4−	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	0.6+	0.3+
2002 05 09	704	0.6−	0.8+	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	703	0.3+	0.1+
2002 05 09	704	0.3+	1.8+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.7+
2002 05 10	644	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.0	1.2+	2005 04 07	704	0.1+	1.5+
2002 05 10	644	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 04 07	704	(1.7+	2.4+)
2002 05 10	644	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	1.5+	0.1−	2005 04 07	704	1.6+	1.5+

(106481)∗ 2000 WD$_{19}$ = 2000 PZ$_4$ = 2002 AC$_{22}$

Discovered 2000 Nov. 25 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 7670), G. V. Williams (*MPO* 22735)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	306.56765					
n	0.18867687	ω	338.42054		+0.21510284	−0.94514811
a	3.0106269	Ω	98.48736		+0.92843233	+0.11984295
e	0.2315570	i	14.39105		+0.30289302	+0.30386299
P	5.22	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	1.8+	0.7+	2001 01 26	704	0.2+	0.3−	2002 03 31	644	0.1+	1.1+
2000 08 04	608	1.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 03 31	644	0.2+	0.1+
2000 08 04	608	1.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 03 31	644	0.3+	1.0+
2000 08 05	608	1.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.8−	1.8+	2002 03 31	644	0.0	0.2−
2000 08 05	608	1.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 03 31	644	0.2+	1.1+
2000 08 05	608	1.5+	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 03 31	644	0.3+	0.1+
2000 08 28	704	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 04	704	0.9+	1.2+
2000 08 28	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2002 04 04	704	(5.5+	1.2+)
2000 08 28	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 04 04	704	0.2−	1.8+
2000 09 25	704	0.4−	1.4+	2002 01 11	704	0.5+	0.8−	2002 04 04	704	0.4−	1.6+
2000 09 25	704	0.5−	0.5+	2002 01 11	704	0.8+	0.7−	2002 04 11	644	0.0	0.5+
2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2002 01 11	704	0.7+	0.5−	2002 04 11	644	0.2+	0.3+
2000 09 25	704	0.8+	1.1−	2002 01 11	704	0.6+	0.7−	2002 04 11	644	0.0	0.2+
2000 09 26	699	0.2+	0.4+	2002 01 11	704	0.9+	1.1−	2002 04 17	704	0.0	0.5+
2000 09 26	699	0.3−	0.4+	2002 01 12	704	1.7+	0.4−	2002 04 17	704	0.0	0.5+
2000 09 26	699	0.5−	0.4+	2002 01 12	704	(2.2+	1.4−)	2002 04 17	704	0.4+	0.8+
2000 09 26	699	0.5−	0.6+	2002 01 12	704	1.6+	1.7−	2002 04 17	704	0.2−	0.6+
2000 10 29	704	0.9−	0.5+	2002 01 12	704	1.2+	1.4−	2002 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 10 29	704	0.9−	0.7+	2002 01 12	704	(2.2+	2.1−)	2002 05 05	704	1.0+	0.5−
2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	699	0.6−	0.3+	2002 05 05	704	0.1+	0.8+
2000 10 29	704	0.8−	0.3+	2002 01 19	699	0.9−	0.4+	2002 05 05	704	0.1+	0.1+
2000 10 29	704	0.6−	0.2+	2002 01 19	699	0.1+	0.5−	2002 05 05	704	0.6+	0.1−
2000 11 20	699	0.2+	0.4+	2002 01 19	699	0.1−	0.2+	2002 05 14	704	1.3+	1.2+
2000 11 20	699	0.6+	0.5+	2002 01 23	704	0.3+	0.2−	2002 05 14	704	0.4+	1.7+
2000 11 20	699	0.4+	0.5+	2002 01 23	704	0.1+	0.5−	2002 05 14	704	0.9+	1.8+
2000 11 20	699	0.6+	0.4+	2002 01 23	704	0.4+	0.1−	2002 05 14	704	0.6+	1.7+
2000 11 25	678	1.7−	0.7−	2002 01 23	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	291	0.1−	0.9+
2000 11 25	678	0.9−	0.9+	2002 01 23	704	0.3+	0.3−	2003 04 29	291	0.4−	0.8+
2000 11 25	704	0.3+	0.2−	2002 02 21	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	291	0.4−	1.1+
2000 11 25	704	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	0.9+	0.0	2003 06 26	608	0.1−	0.4+
2000 11 25	704	0.4+	0.1+	2002 02 21	704	0.2+	0.3+	2003 06 26	608	0.3−	1.2+
2000 11 25	704	0.1−	0.5−	2002 02 21	704	0.6+	0.4+	2003 06 26	608	0.8+	0.6+
2000 11 25	704	0.1−	0.6−	2002 02 21	704	0.2+	0.7+	2004 06 22	599	0.4−	0.1+
2000 11 26	678	(2.1−	0.7−)	2002 02 21	644	0.2−	0.4−	2004 06 22	599	0.1−	1.2+
2000 11 26	678	1.8−	0.2−	2002 02 21	644	0.1−	0.4−	2004 06 22	599	0.1+	0.2+
2000 12 03	678	0.1+	0.5−	2002 02 21	644	0.0	0.5−	2004 06 22	599	0.0	0.2+
2000 12 03	678	0.2+	0.8+	2002 03 06	704	1.3+	0.4+	2004 07 15	E12	0.0	0.9+
2000 12 03	608	1.3−	0.6−	2002 03 06	704	1.0+	0.7+	2004 07 15	E12	0.1−	0.4+
2000 12 03	608	1.3−	0.5−	2002 03 06	704	1.2+	0.4+	2004 07 15	E12	0.1−	0.3+
2000 12 03	608	1.3−	0.3−	2002 03 06	704	0.7+	0.2+	2004 07 15	E12	0.3−	0.6+
2000 12 19	699	0.0	0.1−	2002 03 06	704	0.6+	0.1−	2005 08 13	E12	0.1−	0.4+
2000 12 19	699	0.6−	0.2+	2002 03 10	644	0.2+	0.2−	2005 08 13	E12	0.1+	0.2+
2000 12 19	699	0.1−	0.1−	2002 03 10	644	0.0	0.1−	2005 08 13	E12	0.3+	0.3+
2000 12 19	699	0.4−	0.2+	2002 03 10	644	0.0	0.2−	2005 08 13	E12	0.0	0.6+
2000 12 23	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	699	0.0	0.6+	2005 08 14	608	0.3+	0.3+
2000 12 23	704	0.3−	0.2+	2002 03 16	699	0.4−	0.3+	2005 08 14	608	0.0	0.5+
2000 12 23	704	0.4−	0.8+	2002 03 16	699	0.5−	0.1+	2005 08 14	608	0.2−	0.5+
2000 12 23	704	0.3−	0.4+	2002 03 16	699	0.4−	0.3−	2005 08 21	608	1.4−	0.1−
2000 12 23	704	0.1−	0.2+	2002 03 19	678	1.7−	1.5+	2005 08 21	608	1.4−	0.4−
2000 12 28	704	0.1−	1.2+	2002 03 19	678	1.2−	1.1+	2005 08 21	608	1.1−	0.1−
2000 12 28	704	0.5−	0.0	2002 03 19	678	(2.0−	2.8+)	2005 09 15	703	0.6−	0.3+
2000 12 28	704	0.3+	0.3+	2002 03 19	678	(0.2−	2.1+)	2005 09 15	703	0.6+	0.7+
2000 12 28	704	0.5−	0.2+	2002 03 20	678	(0.9+	2.5−)	2005 09 15	703	0.1−	0.2+
2000 12 28	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	678	1.5−	1.4+	2005 09 15	703	0.1+	0.5+
2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2002 03 20	678	1.1−	1.5+	2005 09 27	704	0.4−	0.4+
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2002 03 20	644	0.2−	0.6−	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2002 03 20	644	0.1−	0.7−	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 03 20	644	0.1−	0.5−	2005 09 27	704	0.2−	0.8+
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.3+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2001 01 25	608	0.0	0.2+	2002 03 21	704	0.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2001 01 25	608	0.0	0.3−	2002 03 21	704	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2001 01 25	608	0.7+	0.3+	2002 03 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 08	699	0.4−	0.4+
2001 01 26	704	1.0+	0.0	2002 03 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	699	0.1+	0.6+
2001 01 26	704	1.6+	0.3−	2002 03 21	678	0.6+	1.5+	2005 10 08	699	0.0	1.0+
2001 01 26	704	1.0+	1.0−	2002 03 21	678	1.7−	0.5−	2005 10 08	699	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	(2.2+	0.8−)	2002 03 21	678	(3.4−	0.3−)				

(106482)∗ 2000 WA$_{22}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	169.60842					
n	0.30356897	ω	237.71307		+0.67142863	−0.74093160
a	2.1926255	Ω	170.07077		+0.70472796	+0.63242296
e	0.0989367	i	4.75096		+0.22922062	+0.22596808
P	3.25	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.3+	0.3+	2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	1.0+
1995 03 10	691	0.2−	0.4+	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.9+	0.6+
1995 03 10	691	0.5+	0.2−	2003 09 18	704	0.3−	0.0	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.9−	0.0	2003 09 18	704	0.4−	0.5+	2005 03 01	691	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 09 18	704	0.9−	0.3+	2005 03 01	691	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 09 18	704	0.9−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.5+
2000 10 31	704	0.5+	0.5+	2003 09 20	699	0.4+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.3+
2000 10 31	704	1.6+	0.7−	2003 09 20	699	0.7+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.4+
2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2003 09 20	699	0.5−	0.7+	2005 03 04	G96	0.5−	0.6+
2000 11 19	699	1.0−	0.3+	2003 09 20	699	0.5+	0.5−	2005 03 09	699	1.8+	1.4+
2000 11 19	699	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	(3.2+	0.1+)
2000 11 19	699	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.5−	1.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
2000 11 19	699	0.3+	0.4−	2003 09 26	704	1.0+	0.1+	2005 03 09	699	1.3+	0.7+
2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 09 26	704	0.9+	0.2+	2005 03 12	691	0.5+	0.8+
2000 11 20	704	0.7+	0.3+	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	691	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.0	2005 03 17	703	0.3−	1.3−
2000 11 26	704	0.9−	1.2+	2003 09 29	704	0.7−	0.2−	2005 03 17	703	0.9+	0.6−
2000 11 26	704	1.6−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.4+

2000 11 26	704	0.3−	1.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.6+
2002 04 09	644	0.2+	1.6+	2003 09 29	691	0.2−	0.1−	2005 04 09	333	0.2+	0.8+
2002 04 09	644	0.6+	1.6+	2003 09 29	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	333	(0.8−	3.0+)
2002 04 09	691	0.3−	0.5+	2003 09 29	691	0.1−	0.0	2005 04 09	333	0.4+	0.8+
2002 04 09	644	0.5+	1.2+	2003 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 04 09	691	0.1+	0.3+	2003 10 16	644	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2002 04 09	691	0.3−	0.3+	2003 10 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 09 02	704	0.7−	0.9+	2003 10 24	704	0.2+	0.7+				
2003 09 02	704	1.0−	0.4+	2003 10 24	704	1.1+	0.8+				

(106483)∗ 2000 WF$_{22}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.77596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17341246	ω	12.71044		+0.24485857	−0.89580303	
a	3.1848025	Ω	64.15384		+0.84958213	+0.01389995	
e	0.1351040	i	24.33980		+0.46717715	+0.44423385	
P	5.68	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 12 21	704	0.8−	0.9+	2002 02 25	704	0.5+	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 12 30	699	0.4+	0.4+	2002 02 25	704	0.2+	0.6−
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 12 30	699	0.0	0.4−	2002 02 25	704	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2000 12 30	699	0.2−	0.0	2002 02 25	704	1.2+	1.0−
2000 10 01	704	1.2−	0.6+	2000 12 30	699	0.2−	0.2−	2002 03 16	699	1.0+	0.0
2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2002 03 16	699	0.4−	0.2−
2000 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 01 03	704	0.2−	0.0	2002 03 16	699	0.4+	0.2−
2000 10 24	704	0.8−	0.3−	2001 01 03	704	0.0	0.6−	2002 03 16	699	1.0+	1.0+
2000 10 24	704	0.3+	0.5−	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 04 02	704	1.9−	0.8+
2000 10 31	704	0.3+	0.9−	2001 01 03	704	0.4+	0.5−	2002 04 02	704	0.1−	0.8−
2000 10 31	704	0.6−	0.2+	2001 01 20	704	0.1−	0.2−	2002 04 02	704	1.9−	0.8−
2000 10 31	704	0.9−	0.5+	2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 02	704	0.7−	1.3−
2000 10 31	704	(2.2−	2.7+)	2001 01 20	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	608	0.1+	0.3+
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	608	0.3−	0.6+
2000 11 18	699	0.0	0.3+	2001 01 20	704	0.0	0.7−	2003 04 30	608	0.1+	0.2+
2000 11 18	699	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+
2000 11 18	699	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	1.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.0	2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2003 05 05	704	1.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.2+	2.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 09	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	704	0.8−	1.0+
2000 11 20	704	1.5+	0.1−	2001 12 09	704	0.9+	1.2+	2003 05 21	699	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	1.3+	2003 05 21	699	1.3−	0.3+
2000 11 24	699	0.4+	0.3+	2001 12 09	704	(0.3+	2.1+)	2003 05 21	699	(0.0	2.6+)
2000 11 24	699	0.5+	0.4+	2001 12 22	704	1.1−	1.6−	2003 05 21	699	1.0+	0.3+
2000 11 24	699	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	1.7+	0.7−	2003 05 26	691	0.6+	0.5+
2000 11 24	699	0.5+	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 05 26	691	0.6+	0.4+
2000 11 26	704	0.5−	0.3+	2001 12 22	704	1.5+	1.3+	2003 05 26	691	0.6+	0.7+
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 02 04	699	0.2+	0.3−	2005 07 28	644	0.3−	0.6+
2000 11 26	704	0.6−	0.0	2002 02 04	699	0.7+	0.5+	2005 07 28	644	0.4−	0.6+
2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2002 02 04	699	0.6+	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 02 04	699	0.1−	0.7+	2005 08 08	E12	1.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 02 19	704	0.6−	1.1+	2005 08 08	E12	0.7−	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 02 19	704	0.5−	1.3+	2005 08 08	E12	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 02 19	704	(2.5−	1.5+)	2005 08 08	E12	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2002 02 22	704	0.8+	0.6+	2005 08 26	E12	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 22	704	0.5−	0.8+	2005 08 26	E12	0.3−	0.3+
2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2002 02 22	704	0.0	1.2+	2005 08 26	E12	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 02 22	704	0.1+	1.1+	2005 08 26	E12	0.5+	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 22	704	0.7+	0.4+	2005 09 07	E12	0.4+	0.3−
2000 12 01	608	0.5+	0.2−	2002 02 22	704	0.5+	0.3−	2005 09 07	E12	0.4+	0.1−
2000 12 01	608	0.5+	0.2−	2002 02 22	704	0.9+	0.5−	2005 09 07	E12	0.7−	0.1+
2000 12 01	608	0.6+	0.3−	2002 02 22	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	E12	0.2−	0.4+
2000 12 21	704	0.1−	0.0	2002 02 22	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	E12	0.4−	0.0
2000 12 21	704	0.6−	0.4−	2002 02 22	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	E12	0.2+	0.7+
2000 12 21	704	0.2+	0.7−	2002 02 25	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	E12	0.1−	0.5+

(106484)∗ 2000 WV$_{22}$ = 2002 EX$_{77}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.81775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29170489	ω	192.09496		+0.86923485	−0.49304662	
a	2.2516812	Ω	197.58902		+0.46308691	+0.83784511	
e	0.1103563	i	6.94677		+0.17315109	+0.23435143	
P	3.38	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.3+	1.2+	2002 04 05	699	0.5+	1.3+	2003 08 24	704	0.2−	0.4+
2000 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 04 09	691	0.4+	1.3+	2003 08 24	704	0.8+	0.9+
2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2002 04 09	691	0.1+	1.0+	2003 08 24	704	0.1+	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	1.0+	2002 04 09	691	0.1+	1.0+	2003 09 02	704	0.6+	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.5+	2003 09 02	704	0.9+	1.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.1−	0.5−	2003 09 02	704	0.2+	0.4+
2000 11 24	699	0.4+	1.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.5−	2003 09 02	704	1.0−	0.6+
2000 11 24	699	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	0.5−	0.3+	2003 09 15	608	0.7−	0.2+
2000 11 24	699	1.1+	0.7+	2002 04 10	704	0.5+	0.4−	2003 09 15	608	(2.2−	0.7+)
2000 11 24	699	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.9−	0.7+	2003 09 15	608	0.6−	0.4+
2000 11 26	704	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.8+	0.1+	2004 12 15	703	0.1+	0.3+
2000 11 26	704	0.4−	1.1+	2002 04 14	704	0.0	0.7−	2004 12 15	703	0.1−	0.8−
2000 11 26	704	1.3−	0.3+	2002 04 14	704	1.0+	0.3−	2004 12 15	703	0.4+	1.2+
2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2002 04 15	644	0.6+	0.2+	2004 12 15	703	0.1−	0.8+
2002 03 11	691	0.9−	0.7+	2002 04 15	691	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.5+
2002 03 11	691	0.9−	0.2+	2002 04 15	644	0.2+	0.7+	2005 03 10	703	0.0	0.1−
2002 03 11	691	0.2−	0.4+	2002 04 15	691	0.0	0.7+	2005 03 10	703	0.6+	0.5+
2002 03 16	291	0.7−	0.5+	2002 04 15	691	1.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.5−	0.8+
2002 03 16	291	0.7−	0.7+	2002 04 15	644	0.3+	0.7+	2005 03 17	703	0.3−	1.1−
2002 03 16	291	0.8−	0.4+	2003 08 22	644	0.6−	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	1.0+
2002 04 05	699	2.0+	0.0	2003 08 22	644	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	0.8+	0.0
2002 04 05	699	0.5+	1.0+	2003 08 22	644	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.7−	1.9−
2002 04 05	699	0.7+	0.7+	2003 08 24	704	0.4−	0.2+				

(106485)∗ 2000 WU$_{23}$ = 1999 RU$_{131}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8249)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.11925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17535303	ω	81.05893		+0.98656719	+0.10640900	
a	3.1612623	Ω	272.76358		−0.14782692	+0.90442997	
e	0.0895981	i	7.12815		+0.06951532	+0.41313867	
P	5.62	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2000 11 29	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	704	0.5+	1.1−
1999 09 09	704	0.5+	0.7−	2000 11 29	704	0.8−	0.3−	2005 09 10	699	0.6−	0.3−
1999 09 09	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2005 09 10	699	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.6−	2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 09 10	699	0.7−	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2005 09 10	699	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	1.1+	0.3+	2002 01 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.4+
1999 09 14	703	0.5−	0.0	2002 01 11	704	0.0	0.8+	2005 09 12	704	(0.8+	2.2−)
1999 09 14	704	0.4+	1.1−	2002 01 11	704	0.0	0.0	2005 09 12	704	(2.4−	1.3+)
1999 09 14	703	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	1.2+	2005 09 12	704	1.4−	0.7+
1999 09 14	704	0.1+	1.3−	2002 01 14	704	0.9−	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	1.0−	0.9−	2005 09 23	644	0.4−	0.1+
1999 09 14	703	0.7−	0.3+	2002 02 03	608	0.1+	0.3−	2005 09 23	644	0.0	0.1+
1999 10 02	703	0.7−	0.3+	2002 02 03	608	0.4+	0.8−	2005 09 26	644	0.0	0.2+
1999 10 02	703	1.4−	0.7+	2002 02 03	608	0.4+	0.5−	2005 09 26	644	0.0	0.1+
1999 10 02	703	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
1999 10 02	703	0.4+	1.0+	2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+

2000 10 25	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.9−	2005 09 30	699	0.0	0.0	
2000 10 25	704	1.6+	0.6−	2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.3−	
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	1.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+	
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.5+	2005 10 05	703	0.7+	0.2−	
2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	703	0.2−	0.5−	
2000 11 05	704	1.0−	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	703	0.6−	0.5−	
2000 11 05	704	0.5−	0.5−	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.2+	
2000 11 05	704	0.3+	1.2−	2002 03 06	644	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.3+	0.2+	
2000 11 05	704	0.1+	0.9−	2002 03 06	644	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.3+	0.2+	
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 06	644	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+	
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 23	644	0.4+	1.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.1−	
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 23	644	0.0	1.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.0	
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	1.6+	2005 10 12	704	0.2+	1.1+	
2000 11 20	704	1.8+	0.8−	2003 03 25	608	0.2+	0.4−	2005 10 12	704	0.0	1.3+	
2000 11 26	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	608	0.8+	0.5−	2005 10 12	704	0.7+	0.1+	
2000 11 26	704	1.6−	0.5+	2003 03 25	608	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.2+	0.2−	
2000 11 26	704	0.7−	1.3+	2005 08 31	704	0.3−	1.5+	2005 10 12	704	0.3+	0.3+	
2000 11 29	704	1.1−	0.4−	2005 08 31	704	0.0	0.9−					
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	1.3+					

(106486)∗ 2000 WG$_{24}$ = 1995 WQ$_{34}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7370)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.36659		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17144992	ω	334.87264		−0.42951823		−0.90001908
a	3.2090602	Ω	140.44809		+0.84693656		−0.42991638
e	0.1244061	i	6.67572		+0.31338881		−0.07167680
P	5.75	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.1+	1.3−	2002 02 07	699	0.2−	0.0	2002 03 04	644	0.5+	1.4+	
1995 11 20	691	0.1−	0.9−	2002 02 07	699	0.4−	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.5−	
1995 11 20	691	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.7+	
1995 11 29	691	0.4+	1.1−	2002 02 07	699	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.1+	
1995 11 29	691	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.6−	0.0	
1995 11 29	691	0.0	0.9−	2002 02 07	704	0.7−	0.2−	2002 03 09	704	0.2−	1.0+	
1995 12 26	691	0.7−	0.6−	2002 02 07	699	0.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	
1995 12 26	691	0.5−	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2002 03 12	644	0.0	0.3+	
1995 12 26	691	0.6−	0.5−	2002 02 07	704	0.6−	0.6−	2002 03 12	644	0.0	0.3+	
2000 10 31	704	0.9−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2002 03 13	644	0.1−	0.5+	
2000 10 31	704	0.5−	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2002 03 13	644	0.1−	0.5+	
2000 10 31	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	1.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+	
2000 10 31	704	1.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	1.8+	0.5+	
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2002 03 14	704	0.2−	0.6+	
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.9−	0.7−	2002 03 14	704	(3.3+	0.0)	
2000 11 20	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	1.2+	2002 03 14	704	2.0+	0.0	
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	1.1−	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.2+	
2000 11 20	704	0.5+	0.9+	2002 02 12	704	0.7+	0.6+	2002 03 16	704	0.7+	0.2+	
2000 11 24	699	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.8−	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	0.3−	
2000 11 24	699	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	1.5−	0.5+	2002 03 16	704	0.5+	0.5+	
2000 11 24	699	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	0.7+	2002 03 16	704	0.4+	0.4+	
2000 11 24	699	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	1.5−	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.6+	
2000 11 26	704	0.8−	0.4−	2002 02 12	704	1.9+	1.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	
2000 11 26	704	1.1−	1.3+	2002 02 13	291	0.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.1−	0.5+	
2000 11 26	704	0.7−	0.6+	2002 02 13	291	0.1+	0.0	2003 05 23	691	(1.2+	2.8+)	
2000 11 30	699	0.3+	0.4+	2002 02 13	291	0.4+	0.2+	2003 05 23	691	(1.6+	3.0+)	
2000 11 30	699	0.2+	0.2+	2002 02 19	691	0.1+	0.1−	2003 05 23	691	(1.2+	2.6+)	
2000 11 30	699	0.1+	0.4−	2002 02 19	691	0.1−	0.3−	2003 07 04	691	0.3+	0.8+	
2000 11 30	699	0.6+	0.5−	2002 02 19	691	0.1−	0.5−	2003 07 04	691	0.3+	0.7+	
2000 12 03	608	0.9+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2003 07 04	691	0.1+	0.8+	
2000 12 03	608	0.9+	0.3−	2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.6+	
2000 12 03	608	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.5+	
2000 12 17	699	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.6+	
2000 12 17	699	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	691	0.4−	0.4+	
2000 12 17	699	0.6+	0.6+	2002 02 22	644	0.4+	0.8+	2005 08 30	691	0.4−	0.6+	
2000 12 17	699	0.4−	0.2+	2002 02 22	644	0.3+	0.9+	2005 08 30	691	0.3−	0.5+	
2002 01 21	704	(0.9−	2.5−)	2002 02 22	644	0.9+	1.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.6+	
2002 01 21	704	0.1−	0.9−	2002 02 24	644	0.6+	0.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.8+	
2002 01 21	704	1.4−	0.4+	2002 02 24	644	0.4+	0.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.6+	
2002 01 23	704	0.1+	0.6−	2002 02 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	(3.3−	1.5+)	
2002 01 23	704	0.3−	0.6−	2002 03 03	703	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	(1.1−	2.0+)	
2002 01 23	704	0.1+	1.0−	2002 03 03	703	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.6+	
2002 01 23	704	1.0−	0.0	2002 03 03	703	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	1.8+	
2002 02 05	644	0.5+	0.4+	2002 03 03	703	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.5+	
2002 02 05	644	0.3+	0.6+	2002 03 04	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.7−	0.5+	
2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2002 03 04	644	0.7+	1.0+	2005 09 24	644	0.0	0.3+	
2002 02 06	333	0.1+	0.5−	2002 03 04	644	0.3+	0.0	2005 10 11	291	0.2+	1.1+	
2002 02 06	333	0.2+	0.1+	2002 03 04	644	0.6+	1.1+	2005 10 11	291	0.1+	1.0+	
2002 02 06	333	0.4+	0.5−	2002 03 04	644	0.3−	0.1−	2005 10 11	291	0.6−	0.9+	

(106487)∗ 2000 WH$_{24}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.67322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18275588	ω	41.37786		−0.64317227		−0.73449257
a	3.0753070	Ω	89.83380		+0.63324932		−0.66912920
e	0.0892421	i	12.50059		+0.43049359		−0.11307868
P	5.39	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2002 03 31	644	0.2+	0.0	
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2002 03 31	644	0.4+	0.2+	
2000 11 20	699	0.5−	0.9−	2002 01 23	704	0.4+	0.7+	2002 03 31	644	0.3+	0.3+	
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.5+	2002 05 13	704	2.0+	1.4+	
2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 01 23	704	0.2−	0.8+	2002 05 13	704	0.7+	1.6+	
2000 11 20	699	0.9−	1.7+	2002 01 23	704	0.1+	0.8+	2002 05 13	704	(0.8−	2.6+)	
2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	1.3−	0.2+	2002 05 13	704	(0.2−	2.2+)	
2000 11 20	699	0.8−	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2004 08 16	E12	0.2−	0.4−	
2000 11 26	704	1.0+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.1−	2004 08 16	E12	0.5−	1.1+	
2000 11 26	704	0.8+	1.3−	2002 02 06	704	0.5−	0.3−	2004 08 16	E12	0.4−	1.4+	
2000 11 26	704	0.4+	0.7−	2002 02 08	699	0.4+	0.7+	2004 08 16	E12	0.3+	0.6+	
2000 11 26	704	0.8+	0.6−	2002 02 08	699	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.2+	0.5+	
2000 11 26	704	0.7+	1.3−	2002 02 08	699	0.7−	0.8+	2005 09 14	703	0.9−	0.5+	
2000 11 30	699	0.1+	0.0	2002 02 08	699	0.5−	0.4+	2005 09 14	703	0.5−	0.1−	
2000 11 30	699	0.4−	0.4−	2002 03 09	699	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.6−	0.8+	
2000 11 30	699	1.1+	0.0	2002 03 09	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.6+	
2000 11 30	699	0.4−	0.1+	2002 03 09	699	1.0+	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.0	
2000 12 17	699	0.6−	0.0	2002 03 09	699	0.8+	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.5−	
2000 12 17	699	0.4+	0.5−	2002 03 20	704	0.2+	1.0−	2005 10 01	699	0.2+	0.2+	
2000 12 17	699	(2.7−	0.4+)	2002 03 20	704	0.7−	1.4−	2005 10 05	703	0.8+	0.1−	
2000 12 17	699	0.5−	0.1−	2002 03 20	704	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	1.2+	
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.3+	
2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2002 03 20	704	0.4−	0.8−	2005 10 05	703	0.1−	0.2−	

(106488)∗ 2000 WY$_{24}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.13861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29825400	ω	35.95476		−0.29108708		−0.95244445
a	2.2185975	Ω	71.11953		+0.85401218		−0.30113641
e	0.1233743	i	5.46414		+0.43119776		−0.04654502
P	3.30	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	(2.7+	1.6+)	2003 10 16	699	0.6+	1.0−	2003 11 22	704	0.1−	0.8+	
1993 10 21	809	0.6−	1.4+	2003 10 21	704	0.4+	0.8+	2003 11 22	704	0.2+	0.5+	
1993 10 21	809	0.6−	0.1+	2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 11 22	704	0.8−	0.2−	

1998 03 25	704	0.7+	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 30	703	(3.9−	1.2−)		
1998 03 25	704	(2.5+	0.8+)	2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 11 30	703	1.0−	1.8−		
1998 03 25	704	0.1+	1.3−	2003 10 21	704	0.6−	0.6+	2003 11 30	703	0.7−	0.8−		
1998 03 25	704	0.3−	0.7−	2003 10 22	608	1.1+	0.4−	2003 11 30	703	1.0−	1.1−		
1998 03 25	704	0.3+	0.7+	2003 10 22	608	1.1+	0.6−	2003 11 30	704	0.3+	0.3+		
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 22	608	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.2+	0.5−		
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2003 10 23	699	0.6−	0.0	2003 11 30	704	0.2+	0.6−		
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2003 10 23	699	0.7+	0.0	2003 11 30	704	(2.3+	0.2−)		
2000 11 26	704	0.3+	0.2−	2003 10 23	699	0.3−	0.5+	2003 11 30	704	1.0+	0.2−		
2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 23	699	1.3+	0.7−	2003 12 21	704	0.5+	0.0		
2000 11 26	704	0.5−	1.4+	2003 10 29	691	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.5+		
2000 11 26	704	0.1−	1.2+	2003 10 29	704	0.8−	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+		
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	691	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.3−		
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.5−	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+		
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.9−	0.6+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1+		
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	G96	1.1+	0.1+		
2001 01 04	704	1.5−	1.0−	2003 10 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	G96	0.7−	0.3+		
2001 01 06	704	0.3−	0.2−	2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2005 04 17	703	0.8−	0.1+		
2001 01 06	704	0.1+	0.0	2003 11 01	704	(0.6+	2.3+)	2005 04 17	703	0.3+	0.5−		
2001 01 06	704	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2005 04 17	703	0.3−	1.7+		
2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 11 01	704	1.0+	0.9+	2005 04 17	703	(2.8−	1.2+)		
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+		
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	0.3+		
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.1+		
2001 01 19	704	0.3−	0.6−	2003 11 21	699	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+		
2003 10 16	699	0.0	0.7+	2003 11 21	699	0.2−	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+		
2003 10 16	699	0.5+	0.6−	2003 11 21	699	0.7−	0.3−	2005 05 19	644	0.2+	0.1+		
2003 10 16	699	1.2−	0.7−	2003 11 21	699	0.1+	0.3−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+		

(106489)∗ 2000 WA$_{25}$ = 2002 JL$_{141}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31353)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.66355		(2000.0)			
n	0.24403690	ω	174.08898		+0.46523549	−0.86114817
a	2.5360961	Ω	248.03269		+0.80282452	+0.50798831
e	0.1569667	i	12.76365		+0.37286555	−0.01927984
P	4.04	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 06 08	704	0.3+	1.3+	2003 09 19	704	0.4+	0.8−		
2000 11 20	704	0.1+	0.7−	2002 06 12	644	0.3+	0.4+	2003 09 19	704	0.2−	1.0+		
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 06 12	644	0.3−	0.5+	2003 09 19	704	0.6−	0.4+		
2000 11 26	704	0.6+	0.4−	2002 06 12	644	0.3+	0.2+	2003 09 19	704	0.7+	0.2−		
2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2003 07 24	941	0.3+	0.3+	2003 09 19	704	0.1−	0.5+		
2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2003 07 24	941	0.2+	0.4+	2003 09 23	644	0.2+	0.4+		
2000 11 26	704	0.5+	0.6+	2003 07 24	941	0.0	0.3+	2003 09 23	644	0.2+	0.3+		
2000 12 05	608	0.0	0.3+	2003 07 24	941	0.1−	0.3+	2003 09 23	644	0.2+	0.3+		
2000 12 05	608	0.1−	0.0	2003 07 24	941	0.2−	0.3+	2003 09 23	644	0.1+	0.4+		
2000 12 05	608	0.4+	0.4+	2003 07 26	644	0.1−	0.9+	2003 09 23	644	0.0	0.4+		
2000 12 23	699	0.0	0.1−	2003 07 26	644	0.1+	0.6+	2003 09 23	644	0.0	0.3+		
2000 12 23	699	0.4−	0.3+	2003 07 26	644	0.1−	0.7+	2003 10 18	645	0.0	0.1−		
2000 12 23	699	0.1−	0.6+	2003 07 30	704	0.5−	0.2−	2003 10 18	645	0.0	0.1−		
2000 12 23	699	0.6−	0.0	2003 07 30	704	0.2−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−		
2000 12 26	608	1.4+	0.7+	2003 07 30	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−		
2000 12 26	608	1.3+	0.7+	2003 07 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1−		
2000 12 26	608	1.7+	0.8+	2003 07 30	704	0.9−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−		
2000 12 31	608	1.3−	1.3−	2003 08 09	049	0.0	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−		
2000 12 31	608	1.1−	1.3−	2003 08 09	049	0.0	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0		
2000 12 31	608	1.4−	1.2−	2003 08 09	049	0.1−	0.3+	2003 10 24	699	0.2+	0.2−		
2001 01 30	704	0.1+	0.3+	2003 08 20	644	0.0	0.6+	2003 10 24	699	0.5+	0.6−		
2001 01 30	704	(0.2−	2.2+)	2003 08 20	644	0.3−	0.5+	2003 10 24	699	0.6−	0.6+		
2001 01 30	704	0.0	0.7+	2003 08 20	644	0.0	0.1+	2003 10 24	699	1.9+	0.0		
2001 01 30	704	0.7+	0.7+	2003 08 28	644	0.1+	0.5+	2003 11 19	704	1.5−	1.1+		
2001 01 30	704	0.7+	1.8+	2003 08 28	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.7+	1.6+		
2001 02 01	106	(3.4+	0.6−)	2003 08 28	644	0.3+	0.4+	2003 11 19	704	0.5−	1.2+		
2001 02 01	106	0.6+	0.5−	2003 09 01	704	1.0+	1.4+	2003 11 19	704	0.1−	0.3+		
2001 02 01	106	1.9−	0.1+	2003 09 01	704	0.1−	1.3+	2004 12 20	699	0.3+	0.2+		
2002 05 10	644	0.2−	0.1−	2003 09 01	704	0.1−	0.6+	2004 12 20	699	0.7+	0.0		
2002 05 10	644	0.1+	0.2+	2003 09 01	704	0.4+	0.9−	2004 12 20	699	0.5+	0.3+		
2002 05 10	644	0.6+	0.4+	2003 09 16	699	0.1+	0.5−	2004 12 20	699	1.3+	0.2+		
2002 05 11	704	0.2−	1.9−	2003 09 16	699	0.9−	0.1−	2005 02 14	703	0.0	0.1+		
2002 05 11	704	0.1+	1.0−	2003 09 16	699	0.3−	0.4−	2005 02 14	703	0.5−	0.0		
2002 05 11	704	0.7+	0.2−	2003 09 16	699	1.7−	0.7+	2005 02 14	703	0.0	0.3+		
2002 06 08	704	0.3+	0.3+	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 02 14	703	0.3−	0.4+		
2002 06 08	704	0.2−	1.6+	2003 09 18	644	0.1+	0.3+						
2002 06 08	704	0.8−	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.4+						

(106490)∗ 2000 WB$_{26}$ = 1999 TD$_{255}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8249)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.53403		(2000.0)			
n	0.17131428	ω	109.52594		+0.92689212	−0.37489849
a	3.2107539	Ω	272.49543		+0.33727111	+0.85293684
e	0.0519542	i	1.02934		+0.16467904	+0.36324903
P	5.75	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	0.0	2003 05 10	691	0.6−	0.8+		
1995 11 27	691	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	(2.4+	1.0+)	2003 05 10	691	0.6−	0.9+		
1995 11 27	691	0.6−	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2003 06 01	691	0.4+	0.4+		
1995 12 26	691	1.7−	0.1−	2002 02 09	704	0.3+	0.4−	2003 06 01	691	0.4+	0.2−		
1995 12 26	691	1.5−	0.2−	2002 02 09	704	0.1+	0.4−	2003 06 01	691	0.6+	0.3+		
1995 12 26	691	1.4−	0.3−	2002 02 09	704	0.4−	0.2+	2004 07 15	E12	0.1−	1.1+		
1999 10 09	691	0.5+	0.2+	2002 02 11	333	0.3+	1.5−	2004 07 15	E12	0.2+	0.4+		
1999 10 09	691	0.3+	0.0	2002 02 11	704	1.7+	0.8+	2004 07 15	E12	0.1−	0.1+		
1999 10 09	691	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	1.4+	0.8+	2004 07 15	E12	0.1+	0.1+		
1999 10 15	691	0.1+	0.1+	2002 02 11	333	0.5−	1.8−	2004 07 16	704	0.4−	0.4+		
1999 10 15	691	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	1.2+	1.6+	2004 07 16	704	0.7−	0.8+		
1999 10 15	691	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	1.1+	2004 07 16	704	0.5−	0.5+		
1999 10 29	691	0.4+	0.7+	2002 02 11	704	1.3+	1.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.9+		
1999 10 29	691	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2005 08 30	699	1.1+	0.3+		
1999 10 29	691	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	(0.4+	2.1+)	2005 08 30	699	1.2+	0.5−		
2000 11 21	704	1.6+	0.1−	2002 02 11	333	0.8+	0.5−	2005 08 30	699	1.1−	0.2+		
2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.7+		
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	1.1−	0.7−		
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.6+		
2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2002 03 13	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+		
2000 11 26	704	0.3+	0.0	2002 03 13	704	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.8−	0.2+		
2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.5+	0.7+		
2000 11 26	704	0.0	0.3−	2002 03 15	704	0.9−	1.7+	2005 09 29	699	0.7−	0.0		
2000 11 29	704	0.6−	0.0	2002 03 15	704	0.2+	1.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+		
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	1.0+		
2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	691	0.8+	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.7+		
2000 11 29	704	0.4−	0.6−	2002 03 16	691	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.7−	0.8+		
2000 11 29	704	0.9−	0.1+	2002 03 16	691	0.7+	0.4+	2005 10 07	704	0.8−	0.3+		
2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	291	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.2−		
2000 12 04	704	0.2−	0.4−	2002 03 21	291	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−		
2000 12 04	704	0.4+	0.7+	2002 03 21	291	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.2+		
2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2003 05 10	691	0.5−	0.9+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−		

(106491)∗ 2000 WG$_{28}$

Discovered 2000 Nov. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.11540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18116156	ω	253.41351		+0.94297383	+0.14510990	
a	3.0933236	Ω	97.47605		−0.03543563	+0.93862353	
e	0.2451491	i	17.58621		−0.33097532	+0.31293609	
P	5.44	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	1.0−	0.3+	2000 11 27	608	0.6+	1.0−	2005 06 01	703	0.7+	0.4−
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2000 11 27	608	0.2−	1.4−	2005 06 01	703	0.3+	0.8+
1999 06 14	704	0.3+	0.4−	2000 11 27	608	0.2−	1.6−	2005 06 01	703	(1.3+	2.5−)
1999 06 14	704	0.9−	0.1+	2000 11 27	608	0.3+	1.3−	2005 06 01	703	0.1−	1.9−
2000 08 28	704	0.3−	0.8+	2000 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.5+
2000 08 28	704	1.3−	0.7+	2000 12 23	704	0.3+	1.0+	2005 07 03	644	0.2+	0.3+
2000 08 28	704	0.8−	0.9+	2000 12 23	704	0.3−	0.7+	2005 07 03	644	0.0	0.3+
2000 08 28	704	0.6−	1.3+	2000 12 23	704	1.0+	0.9+	2005 07 03	644	0.2+	0.6+
2000 09 10	699	0.5−	0.4+	2000 12 23	704	0.6+	0.8+	2005 07 03	644	0.2+	0.4+
2000 09 10	699	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2005 07 03	644	0.2+	0.5+
2000 09 10	699	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	(0.7−	2.2−)	2005 07 06	E12	0.2+	0.2+
2000 09 10	699	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	1.1−	0.7−	2005 07 06	E12	0.2+	0.0
2000 09 28	699	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	1.1−	2005 07 06	E12	0.6+	0.3−
2000 09 28	699	0.2−	0.7+	2002 02 03	699	1.1−	0.2−	2005 07 19	644	0.3+	0.1−
2000 09 28	699	0.2−	0.6+	2002 02 03	699	0.3+	0.9+	2005 07 19	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	699	0.1+	0.6+	2002 02 03	699	0.3−	1.1+	2005 07 19	644	0.2+	0.2+
2000 10 05	704	0.5−	0.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.6+	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2000 10 05	704	0.7−	0.6+	2002 02 03	699	0.3+	1.4+	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
2000 10 05	704	0.2−	0.5+	2002 02 03	644	0.1+	1.1+	2005 07 26	644	0.0	0.4+
2000 10 05	704	0.5−	0.4+	2002 02 03	644	0.4+	1.1+	2005 07 30	428	0.1−	0.3−
2000 10 05	704	0.3−	0.9+	2003 03 22	644	0.6+	0.5+	2005 07 31	428	0.2+	0.1+
2000 10 27	704	0.1−	0.0	2003 03 22	644	0.2+	0.3+	2005 07 31	428	0.4−	0.5−
2000 10 27	704	0.3+	0.2−	2003 03 22	644	0.8+	0.9+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
2000 10 27	704	0.7+	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.4+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−
2000 10 27	704	0.5+	0.5+	2004 04 16	704	0.8+	0.0	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−
2000 10 27	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	1.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+
2000 11 18	704	0.6−	0.4+	2004 04 24	704	0.2−	0.0	2005 08 24	E12	0.8−	0.3+
2000 11 18	704	0.6+	0.0	2004 04 24	704	0.2−	0.2−	2005 08 24	E12	0.4−	0.2+
2000 11 18	704	1.2+	0.8−	2004 04 24	704	0.6+	0.6−	2005 08 24	E12	0.3−	0.5+
2000 11 23	608	0.1+	1.4−	2004 04 24	704	0.1−	0.4+	2005 09 06	E12	0.4−	0.2−
2000 11 23	608	0.1+	1.2−	2005 05 19	E12	0.6−	0.3+	2005 09 06	E12	0.3−	0.1+
2000 11 23	608	0.2+	1.4−	2005 05 19	E12	0.0	0.5+	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
2000 11 27	608	0.5+	0.9−	2005 05 19	E12	0.4−	0.1+	2005 09 06	E12	0.1+	0.1−
2000 11 27	608	0.6+	0.8−	2005 05 19	E12	0.0	0.5−				

(106492)∗ 2000 WJ$_{28}$ = 2002 CZ$_{139}$

Discovered 2000 Nov. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25328)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.75444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17576832	ω	248.52628		+0.43732270	−0.89921309	
a	3.1562810	Ω	175.47818		+0.87355937	+0.42136993	
e	0.0801791	i	9.36758		+0.21364196	+0.11774207	
P	5.61	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2002 02 16	644	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.3+	1.0+
2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	1.0+
2000 11 19	699	0.5+	0.2−	2002 03 05	644	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	1.0+
2000 11 19	699	0.0	0.1+	2002 03 06	644	0.1+	1.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.7+
2000 11 19	699	0.4+	0.1−	2002 03 06	644	0.1+	1.7+	2005 09 14	703	(2.1−	1.3+)
2000 11 19	699	0.0	0.2+	2002 03 06	644	0.3+	1.6+	2005 09 14	703	0.9−	1.0+
2000 11 23	608	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	1.5+	0.4+	2005 09 14	703	0.7−	0.0
2000 11 23	608	0.0	0.2+	2002 03 09	704	1.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 11 23	608	0.0	0.1−	2002 03 09	704	2.0+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 11 27	608	(0.0	2.3−)	2002 03 09	704	1.3+	1.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 11 27	608	0.1+	1.9−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+	2005 09 23	699	0.4+	1.1+
2000 11 27	608	0.2+	1.8−	2003 05 05	704	0.1+	1.2+	2005 09 23	699	0.0	0.7+
2002 01 27	644	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	699	0.6+	1.2+
2002 01 27	644	0.4+	0.6+	2003 05 29	691	0.1+	1.6+	2005 09 23	699	(3.4+	5.3+)
2002 01 27	644	0.1+	0.6+	2003 05 29	691	0.3+	1.8+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2002 02 05	608	0.0	0.3+	2003 05 29	691	0.4+	1.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2002 02 05	608	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2002 02 05	608	0.5+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.8−
2002 02 06	644	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	1.0+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	1.2+	2005 09 29	G96	0.6+	0.5−
2002 02 06	644	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.2−
2002 02 06	644	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2002 02 08	704	1.0+	2.0−	2005 08 29	699	(0.1+	2.1+)	2005 10 01	704	0.8−	0.4−
2002 02 08	704	0.9+	1.7−	2005 08 29	699	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.9−	0.5−
2002 02 08	704	(1.3+	2.5−)	2005 08 29	699	0.2−	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.4+
2002 02 08	704	(0.6+	2.6−)	2005 08 29	699	0.6−	1.9+	2005 10 02	644	0.5−	1.0+
2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2005 10 02	644	0.4−	0.2+
2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	1.4+	0.6+
2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.3+
2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	1.7−	0.4−
2002 02 11	704	0.0	0.6+	2005 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2002 02 13	645	0.3−	0.1+	2005 09 06	704	1.5+	0.6+	2005 10 13	691	0.4−	0.2+
2002 02 13	645	0.2−	0.0	2005 09 06	704	0.6−	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2002 02 16	644	0.4+	0.7+	2005 09 06	704	0.6−	0.4+				
2002 02 16	644	0.6+	0.6+	2005 09 08	704	0.9+	0.5+				

(106493)∗ 2000 WM$_{29}$ = 2002 GD$_{7}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29538)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.12403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28979385	ω	158.84943		−0.76605967	+0.53452588	
a	2.2615695	Ω	58.56126		−0.63328427	−0.53259444	
e	0.1757942	i	24.73374		−0.11001645	−0.65622042	
P	3.40	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.1−	0.4−	2002 04 21	333	0.0	0.5+	2004 11 20	704	0.1−	0.2−
2000 11 17	691	0.1+	0.6−	2002 04 21	333	0.3+	0.1+	2004 11 20	704	1.1+	0.2+
2000 11 17	691	0.1−	0.4−	2002 04 21	333	0.5+	0.2+	2004 11 20	704	0.3−	0.6+
2000 11 18	699	0.8−	0.5+	2002 04 21	644	0.1−	0.1−	2004 12 10	704	0.6−	0.7−
2000 11 18	699	0.8−	0.2+	2002 04 21	644	0.1+	0.0	2004 12 10	704	0.4+	0.5+
2000 11 18	699	0.0	0.5+	2002 04 21	644	0.3−	0.1−	2004 12 10	704	0.5−	0.4−
2000 11 18	699	0.7−	0.4+	2002 04 22	699	0.5+	0.4+	2004 12 10	704	0.2+	0.3−
2000 11 21	704	0.9−	0.3−	2002 04 22	699	0.2−	0.5+	2004 12 10	704	0.3−	0.1−
2000 11 21	704	1.1−	0.2−	2002 04 22	699	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	(0.6−	2.1+)
2000 11 21	704	0.0	0.6−	2002 04 22	699	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.6−	0.7−	2002 05 06	704	0.3+	0.2+	2004 12 16	704	0.3+	0.1−
2000 11 24	699	0.3−	0.8+	2002 05 06	704	0.3+	0.2+	2004 12 16	704	0.2+	0.2+
2000 11 24	699	0.1−	0.2+	2002 05 06	704	0.2+	0.3+	2004 12 16	704	0.1−	0.4−
2000 11 24	699	0.1+	0.5+	2002 05 06	704	0.9+	0.5−	2004 12 19	704	0.2−	0.4+
2000 11 24	699	0.6−	1.0+	2002 05 06	704	0.1−	0.1+	2004 12 19	704	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	644	0.2+	0.2+	2004 12 19	704	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.7−	0.8+	2002 05 13	644	0.2+	0.2+	2004 12 19	704	0.6−	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.8+	2002 05 13	644	0.1+	0.2+	2004 12 21	704	0.8−	0.6+
2000 11 27	704	0.6+	0.9+	2002 05 14	704	0.4+	0.0	2004 12 21	704	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.5+	0.0	2002 05 14	704	0.3+	0.2+	2004 12 21	704	0.6−	0.2+
2000 11 27	704	0.9+	1.1+	2002 05 14	704	0.1+	0.1−	2004 12 21	704	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2002 05 14	704	0.3+	0.3+	2004 12 21	704	0.5+	0.6+
2000 11 27	704	1.2−	0.5+	2002 06 03	704	0.3+	0.2+	2005 01 18	699	0.4+	0.2−
2000 11 27	704	0.8−	0.6+	2002 06 03	704	0.6−	0.7+	2005 01 18	699	0.4+	1.1−
2000 11 27	704	1.5−	1.0+	2002 06 03	704	0.7+	0.6−	2005 01 18	699	0.2+	0.8−
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 06 03	704	0.7−	1.5+	2005 01 18	699	1.1+	0.4−
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 06 03	704	1.2+	0.2−	2005 01 20	704	0.4+	0.4−

2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.6+	0.5+	2005 01 20	704	0.2−	1.1+
2002 02 21	704	0.3+	1.8−	2002 06 09	704	0.1+	0.1+	2005 01 20	704	0.4+	0.8−
2002 02 21	704	0.2−	0.5−	2002 06 09	704	0.1+	0.3+	2005 01 20	704	0.0	0.4−
2002 02 21	704	0.5−	0.5−	2002 06 09	704	0.2+	0.5+	2005 01 20	704	0.3−	1.1−
2002 04 09	644	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.3+	2005 01 29	704	0.4−	0.1−
2002 04 09	644	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.5+	2005 01 29	704	0.2−	0.1−
2002 04 09	644	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.1−	2005 01 29	704	0.7−	0.2+
2002 04 12	333	0.4−	0.4−	2002 06 09	704	0.3−	0.0	2005 01 29	704	0.1+	0.9−
2002 04 12	333	0.0	0.5−	2002 06 09	704	0.1−	0.0	2005 01 29	704	0.2−	0.3−
2002 04 12	333	0.2−	0.2−	2002 06 09	704	0.5−	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.6+
2002 04 12	333	0.1+	0.3−	2002 06 10	704	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
2002 04 12	333	0.1+	0.6−	2002 06 10	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2002 04 12	333	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.3−	0.2+
2002 04 13	333	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2002 04 13	333	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.3+	0.1−	2005 04 01	704	0.1−	0.5+
2002 04 13	333	0.2−	0.3+	2003 11 26	704	0.7−	0.8+	2005 04 01	704	0.7−	0.8+
2002 04 19	704	0.4+	0.8+	2003 11 26	704	1.1−	1.1+	2005 04 01	704	0.4−	0.3+
2002 04 19	704	(2.0−	3.2+)	2003 11 26	704	0.5−	1.7+	2005 04 01	704	0.4+	0.2−
2002 04 19	704	0.7+	0.2+	2003 11 26	704	0.4−	1.0+				
2002 04 19	704	0.2+	0.5+	2004 11 20	704	0.7−	0.2+				

(106494)∗ 2000 WL$_{30}$ = 2001 XE$_{254}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25328), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.69487		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17610479	ω	67.72733		−0.84308047	−0.49062103
a	3.1522593	Ω	82.27168		+0.37408521	−0.82923318
e	0.1257517	i	12.84183		+0.38636198	−0.26770010
P	5.60	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2002 05 14	704	0.4+	0.1−
2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.5−	2002 05 14	704	0.0	0.7+
2000 11 20	704	1.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2002 05 14	704	0.6−	1.0−
2000 11 20	704	1.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	(2.2−	0.1−)
2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.7−	0.2+
2000 11 27	704	1.2+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.3−
2000 11 27	704	1.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.5−	0.5−
2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2002 03 06	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.6+	0.7+	2002 03 06	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.6−
2000 12 02	608	(0.4−	2.9+)	2002 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.2−
2000 12 02	608	(0.5−	2.5+)	2002 03 06	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	1.5+	0.7+
2000 12 02	608	(0.7−	2.3+)	2002 03 06	704	0.9−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 03 16	699	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.9−	2002 03 16	699	0.7−	1.0+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	699	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+
2001 12 21	704	1.8+	0.1−	2002 03 16	699	0.3−	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	1.2+
2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2002 03 20	644	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	644	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.5+
2001 12 21	704	0.0	0.3−	2002 03 20	704	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.6+
2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	704	0.6+	0.3+	2003 05 30	704	0.9−	0.9+
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2002 03 20	644	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	1.5+
2002 01 08	704	0.6−	0.0	2002 03 20	704	0.0	0.4+	2003 05 30	704	0.4+	1.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.8+	2003 05 30	704	0.1−	1.0+
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 03 20	704	0.4+	0.6+	2003 05 30	704	0.0	1.5+
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 03 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.4+	0.2+
2002 01 20	699	0.2+	0.8+	2002 03 31	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.9−	0.4+
2002 01 20	699	0.5−	0.1−	2002 03 31	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.4−	1.5+
2002 01 20	699	0.1+	1.3+	2002 04 04	704	1.7+	0.3−	2005 09 13	703	0.1−	0.9+
2002 01 20	699	0.6+	0.1−	2002 04 04	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	699	0.9−	0.7+
2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2002 04 04	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2002 01 23	704	0.2+	0.0	2002 05 05	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	1.2+
2002 01 23	704	0.5+	0.3+	2002 05 05	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	699	0.5−	1.4+
2002 01 23	704	0.5+	0.4+	2002 05 05	704	0.7+	1.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.9+
2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2002 05 05	704	0.3+	1.0+	2005 10 03	703	0.2−	0.5+
2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2002 05 14	704	0.4−	0.0	2005 10 03	703	0.8−	1.2+
2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2002 05 14	704	0.1+	0.8+	2005 10 03	703	1.2−	0.7−

(106495)∗ 2000 WD$_{31}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.38341		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21478579	ω	308.04416		+0.78438917	−0.57486183
a	2.7614193	Ω	88.24246		+0.61660942	+0.68194138
e	0.1492800	i	13.47750		+0.06727894	+0.45220552
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.5−	0.2+	2000 12 17	699	0.5−	0.0	2003 04 28	691	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.7−	0.7−	2000 12 17	699	0.3−	0.1−	2003 04 28	691	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2000 12 30	691	0.1−	0.0	2003 05 24	691	0.2−	0.2+
2000 11 20	699	0.4−	0.2+	2000 12 30	691	0.2−	0.1+	2003 05 24	691	0.1+	0.5+
2000 11 20	704	0.6−	0.1+	2000 12 30	691	1.8+	0.9−	2003 05 24	691	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2004 08 21	E12	0.3−	0.2+
2000 11 20	699	0.6−	0.8+	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2004 08 21	E12	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2004 08 21	E12	0.0	0.3+
2000 11 20	699	1.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2004 08 21	E12	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.3+	1.4−	2001 01 19	691	0.4+	0.3−	2004 09 15	E12	0.4+	0.6+
2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2001 01 19	691	0.6+	0.2+	2004 09 15	E12	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.3+	0.6−	2001 01 19	691	0.1+	0.1+	2004 09 15	E12	0.3−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2004 09 15	E12	0.3−	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 02	691	0.0	0.5+
2000 11 30	699	1.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2005 10 02	691	0.2+	0.1+
2000 11 30	699	0.2+	0.7+	2001 01 21	704	1.1−	0.3−	2005 10 02	691	0.1+	0.1−
2000 11 30	699	0.5−	1.1+	2002 02 22	644	0.9+	1.0+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2000 11 30	699	0.3+	0.3+	2002 02 22	644	0.8+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2000 12 04	608	0.0	1.3+	2002 02 22	644	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2000 12 04	608	0.2+	1.4+	2002 03 20	644	0.2+	0.7+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2000 12 04	608	0.2+	0.9+	2002 03 20	644	0.2+	0.7+	2005 10 06	691	0.3+	0.2+
2000 12 17	699	0.6−	0.1+	2002 03 20	644	0.3+	0.9+	2005 10 06	691	0.7+	0.4+
2000 12 17	699	0.1−	0.1+	2003 04 28	691	0.1+	1.4+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+

(106496)∗ 2000 WK$_{31}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.27700		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17205016	ω	293.11886		+0.67388739	−0.72779852
a	3.2015921	Ω	113.87581		+0.71852120	+0.60547245
e	0.1437736	i	7.99730		+0.17205545	+0.32204413
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.0	0.2+	2000 12 29	699	1.6+	1.6−	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	1.0−	0.0	2000 12 29	699	0.1−	0.8−	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2001 01 21	699	1.5+	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	1.5+	2001 01 21	699	0.2+	0.9+	2005 09 01	644	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 01 21	699	0.1+	1.3−	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 01 21	699	0.6+	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	1.3+	2005 09 13	703	0.5−	0.6+
2000 11 20	704	0.9−	0.8−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	1.1+	1.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	1.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.6−	0.5−	2002 03 11	644	0.1+	0.9+	2005 09 25	703	0.6−	0.2−
2000 11 27	704	0.1−	0.9−	2002 03 11	644	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.3−	0.5+
2000 11 27	704	0.3−	0.6−	2002 03 11	644	0.6+	0.5+	2005 09 25	703	0.1+	0.2−
2000 11 27	704	0.6−	0.9−	2002 03 11	644	0.3+	0.7+	2005 09 25	703	0.5+	1.6+
2000 11 27	704	0.5−	0.5+	2002 03 11	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	1.0−	0.2−

2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2002 03 11	644	0.5+	0.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.7+
2000 11 27	704	0.6−	0.0	2002 03 22	644	0.1+	0.9+	2005 09 26	703	0.6−	1.5−
2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2002 03 22	644	0.2+	0.9+	2005 09 26	703	0.3−	0.2+
2000 11 27	704	0.6+	0.9+	2002 03 22	644	0.5+	0.8+	2005 10 03	703	0.7+	1.9−
2000 11 30	699	0.1+	0.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.6+
2000 11 30	699	0.1+	0.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.3+
2000 11 30	699	1.1−	0.1+	2002 04 02	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.7+	0.3+
2000 11 30	699	0.5+	0.1−	2002 04 06	291	0.3+	0.4+	2005 10 07	699	1.7−	0.3+
2000 11 30	608	0.1+	0.9+	2002 04 06	291	0.3+	0.3+	2005 10 07	699	0.1+	0.8−
2000 11 30	608	0.3+	1.1+	2002 04 06	291	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	0.2−	0.0
2000 11 30	608	0.2+	0.6+	2003 04 11	691	0.7−	0.1+	2005 10 07	699	0.6+	0.5−
2000 12 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 11	691	0.6−	0.1+	2005 10 10	703	1.3−	1.3+
2000 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 04 11	691	0.5−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	2.4+
2000 12 20	704	0.2−	1.0+	2003 05 06	691	0.7+	1.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.1+
2000 12 29	699	0.2−	0.2+	2003 05 06	691	0.6+	1.2+	2005 10 10	703	0.4−	0.2−
2000 12 29	699	0.0	0.3+	2003 05 06	691	0.7+	1.2+				

(106497)∗ 2000 WO$_{31}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.46929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18089330	ω	32.32553		−0.66593100	−0.71791060	
a	3.0963810	Ω	100.30219		+0.63309038	−0.68766476	
e	0.0728266	i	11.89707		+0.39462954	−0.10826605	
P	5.45	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.0	0.4+	2000 12 29	699	0.6+	0.5+	2002 03 20	704	0.1−	0.3−
2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2000 12 29	699	1.1−	0.3+	2002 03 20	644	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2002 03 20	704	0.2−	0.2+
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.8−	2002 03 20	704	1.0+	0.9+
2000 11 20	704	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2002 03 20	644	0.3+	0.3−
2000 11 20	704	1.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.9−	2002 03 20	704	0.9−	0.4+
2000 11 20	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.6−	2002 03 20	644	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	644	0.2+	1.2−	2002 03 22	644	0.1−	0.0
2000 11 20	704	1.2−	0.4−	2002 01 21	644	0.0	1.0−	2002 03 22	644	0.0	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	644	0.2+	0.7−	2002 03 22	644	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2002 01 23	704	0.4−	0.3+	2002 04 01	644	0.3+	1.2+
2000 11 27	704	0.8+	0.6−	2002 01 23	704	1.3−	0.7+	2002 04 01	644	0.5+	1.0+
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2002 01 23	704	0.7+	0.2+	2002 04 01	644	0.5+	0.9+
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2002 01 23	704	1.0−	1.6+	2003 05 05	704	0.6−	1.1+
2000 11 27	704	1.0+	0.7−	2002 02 08	699	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	699	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2000 11 27	704	1.5+	0.6−	2002 02 08	699	0.4+	0.2−	2003 05 27	608	0.5+	1.0+
2000 11 27	704	(2.9−	0.7−)	2002 02 08	699	0.6+	0.7−	2003 05 27	608	1.1+	1.7+
2000 11 27	704	1.0−	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	1.3+	2003 05 27	608	1.0+	1.2+
2000 11 30	699	1.2−	1.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2004 08 08	704	1.6−	0.2+
2000 11 30	699	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2004 08 08	704	0.7+	0.1+
2000 11 30	699	0.3−	1.0+	2002 02 10	704	0.4−	1.3+	2004 08 08	704	1.0−	1.2+
2000 11 30	699	0.0	1.2+	2002 02 10	704	0.3+	1.4+	2004 08 08	704	0.7−	0.9+
2000 11 30	608	2.0+	0.6+	2002 03 06	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	703	0.8+	0.4−
2000 11 30	608	(2.1+	0.5+)	2002 03 06	704	0.4−	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	1.4+
2000 11 30	608	(2.3+	0.8+)	2002 03 06	704	0.0	1.1−	2005 09 14	703	0.6+	1.1+
2000 12 05	608	0.6+	0.2−	2002 03 06	704	(0.4−	3.2−)	2005 09 14	703	0.7+	0.2−
2000 12 05	608	0.3+	0.1−	2002 03 17	608	0.6−	1.5+	2005 10 05	703	0.6−	0.5+
2000 12 05	608	0.5+	0.2−	2002 03 17	608	0.3−	1.5+	2005 10 05	703	0.8−	0.3+
2000 12 29	699	0.6−	0.2+	2002 03 17	608	0.3−	1.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.7+
2000 12 29	699	0.7−	0.0	2002 03 20	704	0.5−	0.0	2005 10 05	703	1.1−	0.2+

(106498)∗ 2000 WD$_{33}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.52165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17679841	ω	226.73334		−0.09394663	−0.96946678	
a	3.1440092	Ω	230.09267		+0.97739700	−0.04653053	
e	0.1829690	i	17.17502		+0.18939146	−0.24076767	
P	5.57	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 11 05	261	0.1−	0.8+	2000 11 30	699	0.5+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
1989 11 05	261	1.1+	1.3+	2000 12 20	704	0.2+	0.5−	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	0.9−	1.3−	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2000 09 06	704	0.4−	1.3+	2000 12 20	704	1.0−	0.6−	2005 09 10	699	(2.2−	3.5+)
2000 09 06	704	0.9−	0.4−	2000 12 28	704	0.7+	0.5−	2005 09 10	699	0.3+	0.9+
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2000 12 28	704	1.1+	0.4+	2005 09 10	699	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.9+	0.6−	2000 12 28	704	0.0	0.7−	2005 09 13	704	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2000 12 28	704	0.4−	0.6−	2005 09 13	704	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2000 12 30	704	0.1−	0.8−	2005 09 13	704	0.2+	0.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2000 12 30	704	0.7−	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.7+
2000 11 20	704	0.6−	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2005 09 13	704	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 04 08	644	0.3+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2002 04 09	704	0.9+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.4−	0.3−	2002 04 09	704	0.8+	0.5+	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 04 19	644	0.7−	0.1+	2005 10 05	703	0.5−	0.3−
2000 11 27	704	0.1−	0.5−	2002 04 19	644	0.4+	0.7+	2005 10 05	703	0.5−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 04 19	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.6−	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 05 11	644	0.3+	0.7+	2005 10 12	704	0.2+	0.6+
2000 11 27	704	1.1−	0.1−	2002 05 11	644	0.1+	0.7+	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
2000 11 27	704	0.8−	0.7−	2002 05 11	644	0.4−	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2000 11 30	699	1.1+	0.5+	2002 05 16	644	0.3−	0.6+	2005 10 12	704	0.7+	1.0+
2000 11 30	699	0.3+	0.4+	2002 05 16	644	0.2−	0.8+	2005 10 12	704	0.5+	0.7+
2000 11 30	699	0.8+	1.0+	2002 05 16	644	0.4−	1.1+				

(106499)∗ 2000 WE$_{33}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.18764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17178332	ω	302.17177		+0.66015309	−0.73709637	
a	3.2049067	Ω	105.80801		+0.72977883	+0.58385261	
e	0.1713066	i	8.63872		+0.17782226	+0.34030146	
P	5.74	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 09	919	(2.2−	1.9−)	2002 02 22	644	0.4+	0.0	2003 04 29	691	0.1−	0.4+
2000 11 09	919	0.0	1.7−	2002 02 22	644	0.4+	0.3+	2003 04 29	691	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 02 22	644	0.3+	0.1−	2003 05 11	691	0.2−	0.9+
2000 11 20	704	0.9−	0.2−	2002 03 11	644	0.7+	1.1+	2003 05 11	691	0.2−	1.0+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 03 11	644	0.8+	1.3+	2003 05 11	691	0.1−	1.0+
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 11	644	0.5+	1.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	608	0.8−	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2000 11 27	704	0.5+	0.0	2002 03 16	608	1.1−	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
2000 11 27	704	0.8+	0.1−	2002 03 16	608	0.7−	1.3+	2005 08 28	699	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.6+	0.0	2002 03 17	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.0	0.9+
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2002 03 17	704	(2.2+	1.9−)	2005 09 13	703	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2002 03 17	704	0.6+	0.5−	2005 09 13	703	0.5+	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 04 01	644	0.4+	0.2+	2005 09 13	703	0.6+	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2002 04 01	644	0.5+	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.8−	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.1−	2005 09 25	703	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.3+	1.0−	2002 04 02	644	0.4+	1.7+	2005 09 25	703	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 04 02	644	0.4+	1.4+	2005 09 25	703	0.9−	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 04 02	644	0.5+	1.5+	2005 09 25	703	0.5+	0.2+

2001 01 03	704	0.3+	0.0	2002 04 03	113	1.3−	1.0+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2002 04 03	113	0.9−	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.9+
2001 01 21	699	0.1−	0.2+	2002 04 03	113	1.1−	0.6+	2005 09 27	704	0.8−	1.3+
2001 01 21	699	0.6−	0.7+	2002 04 03	113	0.6−	0.6+	2005 09 27	704	0.4−	0.7+
2001 01 21	699	0.9−	1.5+	2002 04 03	611	0.4+	1.3+	2005 09 27	704	0.6−	0.4+
2001 01 21	699	0.7−	0.9+	2002 04 03	611	(2.7−	0.1−)	2005 10 03	703	0.2−	0.9+
2001 02 19	704	0.5−	0.0	2002 04 04	608	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.8+
2001 02 19	704	0.2−	1.3−	2002 04 04	608	0.5−	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.6+
2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 04 04	608	0.6−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.5+
2001 02 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	0.2−	0.6−	2005 10 07	699	0.4−	0.3+
2002 01 21	644	0.7+	0.1+	2003 04 02	608	0.0	0.8−	2005 10 07	699	0.6+	0.0
2002 01 21	644	0.9+	0.4+	2003 04 02	608	0.2−	0.6−	2005 10 07	699	0.2−	0.4+
2002 01 21	644	0.7+	0.2+	2003 04 04	699	0.1+	1.1+	2005 10 07	699	0.3−	0.7+
2002 02 08	704	0.4+	1.2−	2003 04 04	699	0.0	0.3−	2005 10 10	703	1.0−	0.7+
2002 02 08	704	2.0+	0.3+	2003 04 04	699	0.3+	0.3−	2005 10 10	703	0.0	0.5+
2002 02 08	704	1.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.7+	2005 10 10	703	0.2−	0.3+
2002 02 08	704	1.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.7−	0.6−

(106500)∗ 2000 WW$_{34}$ = 2002 GZ$_{120}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31353)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.97591		(2000.0)			
n	0.26028990	ω	299.90650		+0.27947743	−0.95537596
a	2.4293934	Ω	133.53636		+0.92014559	+0.23804308
e	0.0901709	i	7.58194		+0.27427079	+0.17490646
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5−	1.1+	2000 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 08 04	704	0.6+	1.0−
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2000 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 08 04	704	0.8+	0.2+
2000 11 20	704	1.7+	0.5+	2000 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 08 04	704	0.8−	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2005 01 13	691	0.2+	0.5−
2000 11 27	704	0.3−	0.9+	2002 04 12	644	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2002 04 13	644	0.4+	1.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.4+
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 04 13	644	0.3+	0.5+	2005 01 13	704	0.1+	0.8+
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 04 13	644	0.4−	1.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.5+
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 04 14	704	1.2+	0.7+	2005 01 13	704	0.4+	0.5+
2000 11 27	704	0.7−	0.9+	2002 04 14	704	0.1−	1.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.7+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.3−	2005 01 16	691	0.1−	0.3−
2000 11 27	704	0.8−	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.3+	2005 01 16	691	0.2+	0.7−
2000 11 27	704	1.5−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.2−
2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.4+	0.7+	2005 02 02	704	0.3−	0.5−
2000 11 29	704	1.0+	0.5−	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.6−	0.0
2000 11 29	704	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.7−	0.9+
2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2002 04 16	704	0.3−	1.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.8−
2000 11 30	704	0.5−	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.6−
2000 11 30	704	1.7+	0.4+	2002 04 16	704	0.8+	0.4−	2005 03 09	G96	0.1+	0.4−
2000 11 30	704	1.1−	1.5+	2003 07 07	691	0.4−	0.8+	2005 03 09	G96	0.1+	0.6−
2000 11 30	704	0.1−	0.4+	2003 07 07	691	0.8−	0.9+				
2000 11 30	704	0.3−	0.1+	2003 07 07	691	0.7−	1.0+				

(106501)∗ 2000 WN$_{36}$ = 1998 FJ$_{88}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.58285		(2000.0)			
n	0.28274690	ω	326.95091		+0.00479494	−0.99522493
a	2.2989921	Ω	122.59751		+0.94074562	−0.02856829
e	0.1160942	i	6.64508		+0.33907916	+0.09333377
P	3.49	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	809	1.5+	0.3+	2003 08 23	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.2−
1998 03 01	809	(2.1+	0.9+)	2003 09 01	704	0.0	0.5+	2005 03 08	699	1.1+	0.2+
1998 03 01	809	(4.9+	1.4−)	2003 09 01	704	0.6−	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.6+
1998 03 24	704	0.7−	1.8−	2003 09 01	704	0.9−	0.9−	2005 03 08	699	0.5+	0.1+
1998 03 24	704	(3.0−	0.1−)	2003 09 01	704	0.5−	0.4−	2005 03 09	699	1.2+	0.8+
1998 03 24	704	0.5−	1.9−	2003 09 01	704	0.6+	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.1−
1998 03 24	704	(3.2−	1.1−)	2003 09 17	699	0.8−	0.9+	2005 03 09	699	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	1.9−	0.0	2003 09 17	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	1.0+
1998 03 25	704	0.0	1.5−	2003 09 17	699	0.8−	0.7−	2005 03 09	704	0.5+	0.7+
1998 03 25	704	0.6−	0.5−	2003 09 17	699	0.9−	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	0.8+
1998 03 25	704	(0.8−	2.9−)	2003 09 17	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	1.2+	0.8+
2000 11 20	704	0.7−	0.0	2003 09 17	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	704	1.5+	0.6+
2000 11 20	704	1.4+	0.7−	2003 09 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.8+
2000 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 09 18	699	(3.1+	2.1+)	2005 03 16	703	0.2−	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	699	1.4+	1.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.7−	0.7−	2003 09 18	699	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2003 09 18	699	0.4−	0.7+	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2003 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.6+
2000 11 27	704	0.9+	0.0	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.1+
2000 12 20	704	1.2+	0.5−	2003 10 18	704	1.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	0.2−
2000 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 10 18	704	0.6+	1.2+	2005 03 30	703	0.1−	0.6+
2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 10 18	704	0.4−	0.8+	2005 03 30	703	0.8−	0.1+
2000 12 20	704	0.3−	0.7+	2005 01 06	703	1.3+	0.8−	2005 03 30	703	0.3−	0.1−
2001 01 03	704	0.7−	0.1−	2005 01 06	703	0.7−	0.2+	2005 03 30	703	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	1.3−	0.6+	2005 01 06	703	0.4−	0.1−	2005 04 11	699	0.8+	0.4+
2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2005 01 06	703	0.3−	0.5+	2005 04 11	699	0.3−	0.4+
2001 01 03	704	0.7−	0.5+	2005 01 18	703	0.2+	0.2−	2005 04 11	699	0.1+	1.2+
2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2005 01 18	703	1.8−	0.2+	2005 04 11	699	0.0	0.5−
2003 08 22	644	0.5−	0.4+	2005 01 18	703	1.1−	0.7−	2005 04 18	691	0.1+	0.0
2003 08 22	644	0.3−	0.3+	2005 01 18	703	0.3−	0.7+	2005 04 18	691	0.0	0.1+
2003 08 23	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.2−	2005 04 18	691	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.0	1.1+	2005 03 03	703	1.7+	0.9−				
2003 08 23	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.6−				

(106502)∗ 2000 WO$_{36}$ = 2004 SN$_{10}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74858)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.18066		(2000.0)			
n	0.19358979	ω	311.35426		+0.39769866	−0.90291641
a	2.9594732	Ω	114.51928		+0.88621259	+0.33200127
e	0.0125313	i	10.32232		+0.23761947	+0.27297823
P	5.09	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.6+	1.5+	2002 01 11	704	0.5+	0.0	2004 09 16	E12	0.4−	0.5+
1999 09 04	699	0.4−	1.6+	2002 01 11	704	1.4+	1.0−	2004 09 16	E12	0.4+	0.2+
1999 09 04	699	1.2+	0.6+	2002 02 06	699	0.1+	0.7+	2004 09 16	E12	0.5+	0.3+
1999 09 13	704	1.0−	0.9+	2002 02 06	699	0.5−	1.0+	2004 09 16	E12	0.2+	0.0
1999 09 13	704	0.4−	0.2−	2002 02 06	699	0.7−	0.1+	2004 09 21	704	0.0	0.3+
1999 09 13	704	1.0−	0.2+	2002 02 06	699	0.4−	0.9+	2004 09 21	704	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	1.9+	0.3−	2002 03 19	704	0.5−	0.9+	2004 09 21	704	0.0	0.2−
2000 11 20	704	1.1−	0.2−	2002 03 19	704	0.2−	0.0	2004 09 21	704	0.4−	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 03 19	704	0.8−	0.2−	2004 09 21	704	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 03 19	704	(0.5+	2.2+)	2004 10 13	704	0.5+	0.4+
2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2002 03 30	644	0.2+	0.7+	2004 10 13	704	0.7−	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 03 30	644	0.0	0.3+	2004 10 13	704	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 03 30	644	0.4+	0.6+	2004 10 13	704	0.2−	0.8−
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2004 10 14	699	0.2−	0.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.3−	2002 04 01	644	0.3+	0.5+	2004 10 14	699	1.0−	1.9−
2000 12 20	704	1.6+	0.0	2002 04 01	644	0.2+	0.4+	2004 10 14	699	0.2−	0.0
2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	0.4+	2004 10 14	699	0.0	0.3−
2000 12 20	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2004 11 07	644	0.0	0.4+

2001 01 04	704	0.5−	0.7+	2002 04 16	704	0.1−	1.3+	2004 11 07	644	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.5−	0.8+	2004 11 07	644	0.4−	0.3−
2001 01 04	704	0.9−	0.4−	2002 04 16	704	(0.6+	2.1+)	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	1.8−	0.0	2004 09 07	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	0.4−	0.0	2004 09 07	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2002 01 11	704	1.2+	1.2−	2004 09 07	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
2002 01 11	704	0.7+	0.1+	2004 09 07	704	0.3−	0.2+				
2002 01 11	704	0.4+	0.5−	2004 09 07	704	0.0	0.6+				

(106503)∗ 2000 WS$_{36}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.00984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29318704	ω	179.76176		+0.92064159	−0.38827841	
a	2.2440862	Ω	203.21689		+0.35802200	+0.88126563	
e	0.2153361	i	5.93038		+0.15568978	+0.26946385	
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 08 20	644	0.1−	0.1+	2003 09 21	608	0.3+	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 08 20	644	0.0	0.1+	2003 09 27	699	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 08 20	644	0.0	0.3+	2003 09 27	704	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.9−	2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2003 09 27	699	0.5−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2003 08 22	644	0.0	0.1+	2003 09 27	699	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.5−	2003 08 24	704	0.5+	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2003 08 24	704	0.1−	1.1+	2003 09 27	699	0.3+	0.6−
2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2003 08 24	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.2+
2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2003 08 24	704	0.7+	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.9−	0.3+	2003 08 24	704	0.1−	0.2+	2003 10 03	608	0.5−	0.3−
2000 11 27	704	0.6+	0.8+	2003 09 02	704	0.2−	0.1−	2003 10 03	608	0.9−	0.2−
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2003 09 02	704	0.7−	0.2+	2003 10 03	608	0.4−	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2003 09 02	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.8+	1.2+	2003 09 02	704	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	1.0−	1.6+
2000 12 20	704	0.9−	0.6+	2003 09 02	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.7+	0.3+
2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 13	608	0.6+	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.0
2000 12 20	704	0.1−	0.0	2003 09 13	608	0.7+	0.7−	2003 10 24	704	0.3+	0.2−
2000 12 20	704	0.8−	0.4+	2003 09 13	608	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.7+	0.1−	2003 09 16	699	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 09 16	699	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.9−
2001 01 04	704	0.5+	0.9+	2003 09 16	699	0.1−	0.2−	2005 03 08	691	0.5+	0.6+
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2003 09 16	699	0.5−	0.2−	2005 03 08	691	0.3+	0.7+
2002 04 08	644	0.2+	0.5+	2003 09 18	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	691	0.2+	0.6+
2002 04 08	644	0.1−	1.0+	2003 09 18	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 04 08	644	0.3+	0.9+	2003 09 18	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	G96	0.4+	0.6+
2002 04 14	704	0.7+	0.9+	2003 09 18	704	0.6−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2003 09 18	704	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
2002 04 14	704	0.3−	1.4+	2003 09 21	608	0.4+	0.7+				
2002 04 14	704	0.0	0.5−	2003 09 21	608	0.4+	1.0+				

(106504)∗ 2000 WT$_{36}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.89474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17661414	ω	294.52415		+0.16748318	−0.98384105	
a	3.1461957	Ω	145.64600		+0.94025526	+0.14009995	
e	0.1950861	i	6.44005		+0.29642779	+0.11148453	
P	5.58	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1+	1.0−	2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	1.0+
1996 02 15	691	0.3−	0.3−	2001 01 03	704	0.4+	0.0	2002 04 16	704	0.6+	1.3+
1996 02 15	691	0.5−	0.4−	2001 01 03	704	0.9+	0.6+	2005 08 31	699	0.1+	0.7+
1996 02 15	566	(0.0	2.3−)	2001 01 03	704	0.7+	0.7+	2005 08 31	699	0.1−	0.5+
1996 02 15	566	(1.0−	2.2−)	2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.9+
1996 02 15	566	(1.1−	2.3−)	2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	699	1.0−	1.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.8+	2001 01 04	704	0.9+	0.7−	2005 09 14	703	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.6+	0.4−	2001 01 04	704	0.5−	0.4−	2005 09 14	703	0.2+	0.9−
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.7−
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2001 01 19	704	1.6−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2001 01 19	704	0.8−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	0.4−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	1.3+	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	1.9+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.9−	2002 03 10	291	0.5−	0.8+	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2000 11 27	704	0.9+	0.2+	2002 03 10	291	0.7−	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	0.3−
2000 11 27	704	0.3−	0.6−	2002 03 10	291	0.5−	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	0.5+
2000 12 20	704	0.3+	0.3−	2002 03 19	699	(2.4−	0.3+)	2005 09 30	699	0.1−	0.9+
2000 12 20	704	0.7+	0.7+	2002 03 19	699	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.5−	0.5+
2000 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 19	699	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.4+
2000 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 03 19	699	0.9−	1.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2000 12 20	704	0.5+	1.5+	2002 04 16	704	1.3+	1.0+	2005 10 03	703	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.7+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.1−				

(106505)∗ 2000 WY$_{36}$ = 1996 VF$_{38}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.63777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25625290	ω	246.81407		+0.52826068	−0.84900216	
a	2.4548418	Ω	171.27009		+0.80441148	+0.49602534	
e	0.2748828	i	4.40645		+0.27177718	+0.18208291	
P	3.85	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.5+	0.4+	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2004 12 18	704	0.5−	0.5−
1992 09 23	691	0.4+	0.3+	2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2004 12 18	704	0.1+	0.2−
1992 09 23	691	0.2+	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.8+	2004 12 20	699	0.2−	0.3+
1994 04 03	691	0.7+	0.0	2000 11 27	704	1.9−	0.3−	2004 12 20	699	0.1+	0.1+
1994 04 03	691	0.2+	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2004 12 20	699	0.0	0.7−
1994 04 03	691	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2004 12 20	699	0.3−	0.3+
1996 11 06	399	0.1+	0.3−	2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2004 12 26	608	0.2−	0.0
1996 11 06	399	1.4−	1.6−	2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2004 12 26	608	0.5−	0.0
1996 11 12	095	0.9−	1.8−	2000 12 20	704	0.4+	0.0	2004 12 26	608	0.4−	0.3−
2000 09 07	704	0.1+	0.2+	2000 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.9+
2000 09 07	704	0.3+	0.1+	2000 12 20	704	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.5+	0.5+
2000 09 07	704	0.7+	0.4+	2000 12 20	704	0.7−	0.0	2005 01 13	704	0.6+	0.6+
2000 09 07	704	0.2+	0.1+	2000 12 20	704	1.4+	1.9−	2005 01 13	704	0.7+	0.7+
2000 09 07	704	0.4+	0.2+	2001 01 04	704	0.0	0.2−	2005 01 13	704	1.8+	0.4−
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2005 01 16	608	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2005 01 16	608	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2001 01 04	704	0.2+	0.0	2005 01 16	608	0.4−	0.2−
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.7−	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	1.1−	0.5−
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2001 02 19	704	0.9−	0.4−	2005 02 09	699	0.8−	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2001 02 19	704	0.9−	1.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.4−
2000 11 20	704	1.3+	0.6+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	(0.1+	2.0+)
2000 11 20	704	1.4+	0.4−	2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	699	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 02 19	704	1.0+	0.2−	2005 03 03	699	0.4−	0.5+
2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2004 11 18	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	699	0.4−	0.9+
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2004 11 18	704	0.5−	0.1−	2005 03 03	699	0.6−	0.9+
2000 11 27	704	0.8−	0.1−	2004 11 18	704	0.5+	0.0	2005 04 02	703	1.8−	0.8−
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2004 11 18	704	1.1+	0.9+	2005 04 02	703	0.7+	1.5−

2000 11 27	704	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	703	0.5−	0.4−
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2004 12 18	704	0.8+	1.1−	2005 04 02	703	(0.3−	2.3−)

(106506)∗ 2000 WS$_{38}$ = 1996 BD

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.49826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17319560	ω	304.51267		+0.52177201	−0.84247370	
a	3.1874605	Ω	113.48875		+0.82277820	+0.45543797	
e	0.1675256	i	8.40986		+0.22536638	+0.28777479	
P	5.69	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	589	1.7−	0.2−	2000 12 29	699	0.5+	0.2+	2005 09 03	703	0.1−	0.3−
1996 01 16	589	1.0−	0.1−	2000 12 29	699	0.7+	0.6+	2005 09 03	703	0.1+	0.1−
1996 01 16	589	1.5+	0.1−	2000 12 29	699	0.1+	0.1−	2005 09 03	703	0.1−	0.1−
1996 01 16	589	1.1+	0.9−	2001 01 03	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
1996 01 16	589	0.2−	1.6−	2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.3+	0.0
1996 01 17	589	0.0	0.7+	2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
1996 01 17	589	0.3+	0.5+	2001 01 20	704	0.7−	0.7−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1996 01 17	589	1.1−	0.5+	2001 01 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.2+	1.3−	2001 01 20	704	0.9+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.8−	2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2005 09 25	703	0.2−	1.2−
2000 11 01	704	0.4+	1.1−	2002 03 10	608	0.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.0
2000 11 01	704	0.0	1.2−	2002 03 10	608	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	1.8−	2002 03 10	608	0.1−	0.7+	2005 09 25	703	0.6−	1.2−
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 03 11	644	0.1+	1.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	0.8+	2002 03 11	644	0.1+	1.2+	2005 09 26	703	1.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.8+	2002 03 11	644	0.0	1.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 03 20	699	1.3+	1.7+	2005 09 26	703	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.7+	2002 03 20	699	(0.5+	3.2+)	2005 09 27	704	0.2+	1.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	699	1.0+	0.9+	2005 09 27	704	0.7+	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 03 20	699	(1.1+	2.4+)	2005 09 27	704	0.7−	0.6+
2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2002 04 02	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.7+	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 04 02	644	0.3+	0.0	2005 09 27	704	0.4−	0.3+
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	1.4+
2000 11 27	704	0.7−	0.0	2003 05 05	699	1.2−	0.9−	2005 10 03	703	0.6+	0.5−
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	699	0.4+	1.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2003 05 05	699	0.4+	0.3−	2005 10 03	703	0.1+	1.3−
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	699	1.7+	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2000 12 20	704	1.0+	1.1+	2003 05 27	691	0.3−	0.7+	2005 10 04	644	0.5+	0.0
2000 12 20	704	0.3−	0.0	2003 05 27	691	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 05 27	691	0.1+	0.6+	2005 10 07	699	0.1−	0.0
2000 12 20	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	699	0.4+	0.3+
2000 12 20	704	0.0	0.7+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.1−
2000 12 22	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	699	0.2−	0.3+
2000 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.7+	2005 10 10	703	0.8−	1.1+
2000 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.1−	0.3+
2000 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	(1.2−	2.5+)	2005 10 10	703	0.4−	0.8+
2000 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	1.7+	0.9+	2005 10 10	703	0.9+	0.3+
2000 12 29	699	0.8+	0.4+	2005 09 03	703	0.1+	0.1−				

(106507)∗ 2000 WO$_{39}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.01012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28372714	ω	302.82656		+0.09904331	−0.99357099	
a	2.2936939	Ω	141.37258		+0.93981817	+0.07529080	
e	0.2231720	i	5.03961		+0.32700493	+0.08454579	
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.2+	0.8+	2001 01 04	704	0.1+	1.0+	2003 09 22	608	0.5+	1.6−
1998 03 22	704	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	608	0.4+	0.7−
1998 03 22	704	(2.6−	0.7−)	2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2003 09 22	608	0.0	1.7−
1998 03 22	704	(0.4−	2.2−)	2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 10	699	0.8−	0.5−
2000 10 02	704	0.8+	1.0+	2001 01 20	704	0.5−	0.7+	2005 03 10	699	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2001 01 20	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	699	0.7−	0.7+
2000 10 02	704	0.7−	1.2+	2001 01 20	704	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.5−	0.3−
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	691	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2001 01 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 10	691	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2003 08 20	599	0.2−	0.5+	2005 03 10	691	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2003 08 21	599	0.2+	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 08 21	599	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 08 21	599	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.7−	0.3+	2003 08 23	807	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 08 23	807	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2003 08 25	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.8−	0.4−
2000 11 27	704	0.4+	0.4−	2003 08 25	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2003 08 25	704	0.0	1.0+	2005 04 05	704	0.2−	0.3−
2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2003 08 25	704	0.3−	1.2+	2005 04 05	704	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2003 08 25	704	0.4−	0.9+	2005 04 05	704	0.5+	0.1−
2000 11 27	704	1.6−	0.1+	2003 09 01	704	0.4−	1.3+	2005 04 05	704	0.4+	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	0.9+	1.1+	2005 04 09	699	1.2+	1.2+
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	699	1.8+	0.7+
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2003 09 01	704	0.0	0.1+	2005 04 09	699	1.0+	1.0+
2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	1.5−	0.5−	2005 04 09	699	0.4+	0.2+
2000 12 20	704	1.1+	0.6−	2003 09 04	691	0.3−	0.3+	2005 05 04	691	0.0	0.5+
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 09 04	691	0.1−	0.4+	2005 05 04	691	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 09 04	691	0.3−	0.4+	2005 05 04	691	0.2+	0.3+

(106508)∗ 2000 WR$_{39}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.45595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17906363	ω	289.87384		+0.69632500	−0.68957805	
a	3.1174378	Ω	114.31754		+0.71266344	+0.63141539	
e	0.1493454	i	12.61564		+0.08510181	+0.35467832	
P	5.50	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.6−	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2004 07 16	704	0.2+	0.8+
1995 12 27	691	0.6−	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2004 07 16	704	0.2+	0.7+
1995 12 27	691	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2004 07 16	704	0.1+	0.1−
1999 08 13	699	0.4+	1.0+	2002 02 10	704	1.0+	0.4+	2005 08 05	E12	0.2+	0.7+
1999 08 13	699	1.5−	1.9+	2002 02 22	644	0.4+	1.7+	2005 08 05	E12	0.3−	0.3+
1999 08 13	699	0.1+	0.1+	2002 02 22	644	0.4+	0.8+	2005 08 05	E12	0.4−	1.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2002 02 22	644	0.2+	0.9+	2005 08 05	E12	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	1.2+	0.6−	2002 03 20	704	1.0−	0.2+	2005 09 28	644	0.6−	0.3+
2000 11 20	704	0.9−	0.2−	2002 03 20	704	0.1−	0.8+	2005 09 28	644	0.6−	0.7+
2000 11 20	704	0.8−	0.5+	2002 03 20	704	0.5+	1.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.8+	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	1.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 04 01	644	0.1−	1.4+	2005 10 01	699	0.4−	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 04 01	644	0.5−	1.0+	2005 10 01	699	0.2+	1.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 04 01	644	0.1−	1.0+	2005 10 01	699	0.3−	0.8+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.3+	2005 10 08	703	0.7−	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	1.4+	0.8+	2005 10 08	703	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.6+	2002 04 16	704	1.1+	0.5+	2005 10 08	703	0.3−	0.6−
2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2002 04 16	704	0.7−	0.4+	2005 10 08	703	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.7+	0.1−	2004 07 16	704	0.6−	0.7+				
2001 01 04	704	0.8+	0.0	2004 07 16	704	0.6+	0.7+				

(106509)∗ 2000 WM$_{41}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.44682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26691613	ω	268.80789		+0.46206486	−0.88537456	
a	2.3890184	Ω	153.48225		+0.85236067	+0.42745853	
e	0.1413661	i	6.56789		+0.24490275	+0.18273227	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.1−	0.3+	2001 01 19	704	1.2+	0.5+	2005 02 04	699	0.2+	0.4−
1996 10 08	691	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2005 02 04	699	1.2+	1.4−
1996 10 08	691	0.2−	0.3+	2003 07 29	599	0.0	0.5+	2005 02 04	699	0.3−	0.6−
1996 10 09	691	0.3−	0.1−	2003 07 29	599	0.2+	1.0+	2005 02 04	699	(0.1+	2.4+)
1996 10 09	691	0.2−	0.1−	2003 07 29	599	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	0.1−	0.1−
1996 10 09	691	0.3−	0.2−	2003 07 29	599	0.2+	0.6+	2005 02 09	699	0.9−	0.3+
1996 10 09	691	0.1−	0.0	2003 07 31	599	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.6−	0.6+
1996 10 09	691	0.1−	0.0	2003 07 31	599	0.5−	0.7+	2005 02 09	699	1.6+	0.8−
1996 10 09	691	0.0	0.0	2003 07 31	599	0.8+	0.2−	2005 02 09	704	0.5−	0.5+
1996 10 10	566	0.3−	0.4−	2003 08 04	704	1.0−	0.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
1996 10 10	566	0.4−	0.3−	2003 08 04	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.8+	0.4+
1996 10 10	566	0.3+	0.2−	2003 08 04	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	704	1.2+	0.5+
1998 03 21	691	0.4+	0.2−	2003 08 25	704	0.8−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
1998 03 21	691	0.4+	0.1−	2003 08 25	704	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
1998 03 21	691	0.2+	0.2−	2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 08 25	704	0.7+	1.0−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.3−	2005 01 18	703	1.3−	0.5+	2005 03 09	691	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.9−	2005 01 18	703	0.2−	0.8−	2005 03 09	691	0.4−	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.2−	0.4−	2005 03 09	691	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2005 01 18	703	0.3+	1.2−	2005 04 02	G96	0.5−	0.2+
2000 11 27	704	0.7+	0.5+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	1.0+	2005 04 02	G96	0.5−	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	704	1.0+	0.9+	2005 04 02	G96	0.7−	0.0
2001 01 19	704	0.8+	0.5+	2005 02 02	704	1.1+	1.3+				

(106510)∗ 2000 WN$_{41}$ = 2002 JC$_{126}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.65963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28078662	ω	265.47983		+0.90598249	−0.40922399	
a	2.3096798	Ω	118.64307		+0.42055778	+0.84096314	
e	0.1159958	i	7.08923		+0.04823764	+0.35400102	
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3−	1.9−	2002 04 16	704	0.1−	1.2+	2003 10 12	699	0.5−	0.6+
2000 11 20	704	1.0−	0.8−	2002 05 07	644	0.2+	1.2+	2003 10 12	699	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2002 05 07	644	0.2+	1.5+	2005 02 03	704	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	1.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.2+
2000 11 27	704	0.9+	1.3−	2002 05 08	704	0.6+	0.8+	2005 02 03	704	0.8+	1.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2002 05 08	704	0.5−	0.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2003 08 23	704	0.3+	0.8+	2005 02 14	704	0.7+	0.5+
2000 11 27	704	0.8+	0.5+	2003 08 23	704	0.2−	0.8−	2005 02 14	704	1.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2003 08 23	704	1.1+	1.0−	2005 02 14	704	0.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 08 23	704	(2.2−	0.5−)	2005 02 14	704	1.3+	1.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.6−	2003 08 26	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.2+	0.6−
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2003 08 26	704	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.9+	2.0−
2000 12 30	704	0.5−	0.8−	2003 08 26	704	0.4+	0.2+	2005 03 02	703	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	1.2−	0.3−	2003 08 26	704	0.7+	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 08 31	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	1.3+
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2003 08 31	704	1.0−	0.7+	2005 03 09	704	0.7+	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.7+	2003 08 31	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2003 08 31	704	0.1−	1.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.9+
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2003 08 31	704	0.0	0.9+	2005 03 11	703	0.6−	1.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2003 09 14	608	0.7−	0.4+	2005 03 11	703	0.5−	0.2+
2001 01 03	704	0.6−	0.3+	2003 09 14	608	0.9−	0.7+	2005 03 11	703	1.3−	1.0−
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2003 09 14	608	0.8−	0.3+	2005 03 11	703	0.9−	0.1+
2001 01 03	704	1.1+	1.2+	2003 09 17	704	0.0	1.1+	2005 03 11	699	0.5+	0.5+
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 09 17	704	0.6−	0.5+	2005 03 11	699	0.7+	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 09 17	704	0.1+	1.0+	2005 03 11	699	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 09 17	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	0.4−	1.3+
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2003 09 17	704	0.7−	0.7+	2005 03 12	704	0.7−	0.1+
2001 01 04	704	0.6+	0.6−	2003 09 25	644	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	(2.3−	0.5−)
2001 01 04	704	0.7−	0.7−	2003 09 25	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	1.3−	0.1−
2001 01 05	704	0.3−	0.0	2003 09 25	644	0.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.7−	0.9+
2001 01 05	704	0.2+	0.7+	2003 09 25	608	0.8+	0.7+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2001 01 05	704	0.0	0.5+	2003 09 25	608	0.4+	0.4+	2005 03 16	704	0.5−	0.2+
2001 01 05	704	0.4+	0.0	2003 09 25	608	0.7+	0.6+	2005 03 16	704	0.6+	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 09 27	699	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.4−	0.5−
2001 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 09 27	699	0.1+	0.3−	2005 04 02	699	0.3+	0.4+
2001 01 21	704	1.0+	0.0	2003 09 27	699	0.5−	0.5−	2005 04 02	699	0.2−	0.7+
2001 01 21	704	0.9+	0.5+	2003 09 27	699	0.0	0.7+	2005 04 02	699	0.4−	0.2+
2002 04 16	704	0.5+	0.3+	2003 10 12	699	1.9−	0.2−	2005 04 02	699	0.6+	0.3+
2002 04 16	704	0.0	0.1+	2003 10 12	699	0.8−	0.4−				

(106511)∗ 2000 WK$_{42}$ = 2002 AY$_{21}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.35458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17099540	ω	60.38946		−0.63393969	−0.76228857	
a	3.2147443	Ω	69.54290		+0.65263182	−0.61784125	
e	0.1252311	i	8.00793		+0.41496046	−0.19284275	
P	5.76	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	1.0−	1.0−	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2002 04 01	644	0.1−	0.1+
2000 11 02	691	0.6−	1.1−	2002 02 03	644	0.1−	0.2−	2002 04 01	644	0.2−	0.1+
2000 11 02	691	0.7−	0.9−	2002 02 03	644	0.9−	0.3+	2002 04 16	704	0.0	1.5+
2000 11 21	704	0.5+	0.6−	2002 02 04	699	0.6−	0.8+	2002 04 16	704	1.3+	0.6+
2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2002 02 04	699	0.5+	0.5+	2002 04 16	704	1.1+	1.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 02 04	699	0.4−	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.6+
2000 11 21	704	0.4+	0.2−	2002 02 04	699	0.2+	0.2+	2003 06 02	291	0.1+	0.8+
2000 11 24	699	1.0−	0.8+	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2003 06 02	291	0.2+	0.7+
2000 11 24	699	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2003 06 02	291	0.6−	1.1−
2000 11 24	699	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.6+
2000 11 24	699	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	1.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 03 02	644	0.3−	0.1+	2005 09 03	703	0.8+	1.1−
2000 11 27	704	1.7+	0.9−	2002 03 02	644	0.3+	0.5+	2005 09 03	703	1.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.4−	2002 03 02	644	0.1+	0.1+	2005 09 03	703	0.5+	0.2−
2000 12 16	691	0.4+	0.1+	2002 03 03	699	0.0	0.0	2005 09 03	703	0.5+	0.5+
2000 12 16	691	0.4+	0.0	2002 03 03	699	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.4+
2000 12 16	691	0.5+	0.2+	2002 03 03	699	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.1−
2001 01 05	691	0.1+	0.2−	2002 03 03	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 01 05	691	0.1−	0.0	2002 03 03	608	0.5−	0.7−	2005 09 23	703	0.3+	0.7+
2001 01 05	691	0.0	0.1+	2002 03 03	608	0.2−	1.0−	2005 09 28	644	0.1−	0.8+
2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 03 03	608	0.8−	0.8−	2005 09 28	644	0.2−	0.7+
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 03 06	704	1.0+	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.7+
2002 01 09	704	1.5+	1.0+	2002 03 06	704	0.5+	0.1−	2005 10 05	703	0.5+	0.9−
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 03 06	704	0.2+	1.7−	2005 10 05	703	0.3−	0.8−
2002 01 09	704	0.0	1.3+	2002 03 06	704	0.9+	0.2−	2005 10 05	703	0.6+	0.1−
2002 01 11	704	0.0	0.3−	2002 03 20	704	(2.0−	1.0+)	2005 10 05	703	0.7−	0.4−
2002 01 11	704	1.0−	0.2+	2002 03 20	704	0.5−	0.3+	2005 10 08	699	0.1+	1.1+
2002 01 11	704	0.2+	1.4+	2002 03 20	704	0.3−	0.4−	2005 10 08	699	0.7−	2.0+
2002 01 21	644	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	1.0−	0.8+	2005 10 08	699	1.1−	1.7+
2002 01 21	644	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	1.0−	0.2−	2005 10 08	699	0.5−	2.9+
2002 01 21	644	0.1−	0.2+	2002 04 01	644	0.2−	0.0				

(106512)∗ 2000 WP$_{42}$ = 2003 RN$_{16}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.29309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29331857	ω	212.53221		+0.44867620	−0.89315528	
a	2.2434153	Ω	210.84143		+0.83235494	+0.43027340	
e	0.0883579	i	3.47089		+0.32538427	+0.13091391	
P	3.36	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	699	0.6−	0.6+	2003 09 02	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.3+	1.9+
2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2003 09 02	704	0.2−	0.6+	2003 09 29	704	0.7−	1.7+
2000 11 18	699	1.0−	0.4+	2003 09 02	704	0.9−	0.9+	2003 09 29	704	0.5−	0.8+
2000 11 18	699	0.2+	0.2−	2003 09 15	644	0.3+	0.3+	2005 03 02	691	0.8+	0.2+
2000 11 21	704	0.6+	1.0−	2003 09 15	644	0.3+	0.4+	2005 03 02	691	0.4+	0.4+
2000 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 09 15	644	0.5+	0.5+	2005 03 02	691	0.5+	0.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 09 18	599	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.6+
2000 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 09 18	599	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.9−
2000 11 24	699	0.2−	0.9+	2003 09 18	599	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
2000 11 24	699	0.1−	0.2−	2003 09 18	599	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.5+
2000 11 24	699	0.2+	0.7+	2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.8+	1.3+
2000 11 24	699	0.6+	0.7−	2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.7+
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.7+
2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2003 09 22	699	0.2−	0.6−	2005 03 17	703	0.7−	0.2−
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.3−
2000 11 27	704	0.5+	0.2−	2003 09 22	699	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	1.4−
2002 04 06	807	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	0.9+
2002 04 06	807	0.2+	0.4+	2003 09 24	608	0.4+	1.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2002 05 11	704	0.0	0.2−	2003 09 24	608	0.3+	1.3−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2002 05 11	704	0.5−	0.6+	2003 09 24	608	0.3−	1.4−	2005 04 12	G96	0.4+	0.1−
2002 05 11	704	1.0+	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2005 04 12	G96	1.2+	1.9+
2003 09 02	704	0.7+	0.8+	2003 09 29	704	0.7−	1.8+	2005 04 12	G96	(2.4+	1.3+)

(106513)∗ 2000 WH$_{43}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.91507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17475477	ω	56.81536		−0.53867777	−0.73128209	
a	3.1684731	Ω	71.50760		+0.54793967	−0.68131478	
e	0.1980284	i	26.17873		+0.63999092	−0.03219735	
P	5.64	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2002 05 15	704	0.9+	1.1−
2000 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2002 05 15	704	0.4+	0.1−
2000 10 24	704	0.3+	0.0	2001 01 20	704	0.5+	0.2−	2002 05 15	704	0.5+	0.6−
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2001 01 20	704	0.5+	1.1+	2002 06 01	704	0.8+	1.2+
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2001 01 20	704	0.2+	0.5+	2002 06 01	704	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.7−	0.9−	2001 01 20	704	0.4+	1.2+	2002 06 01	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	1.2−	0.7−	2002 06 01	704	0.8+	0.9+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2002 06 01	704	0.7+	0.4+
2000 11 20	699	0.9+	0.7+	2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2002 07 26	644	0.5+	0.6−
2000 11 20	699	0.8−	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 07 26	644	0.6+	0.9−
2000 11 20	699	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	1.0+	0.7+	2002 07 26	644	0.5+	0.9−
2000 11 20	699	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2004 07 16	E12	0.8−	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 21	704	1.1−	0.8+	2004 07 16	E12	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.3−	0.8+	2004 07 16	E12	0.1−	0.2−
2000 11 21	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.2+	2004 07 16	E12	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2004 08 15	E12	0.2−	0.2+
2000 11 21	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2004 08 15	E12	0.6−	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2004 08 15	E12	0.5−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	1.0+	2004 08 15	E12	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2004 08 15	E12	0.4+	0.6+
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2004 08 15	E12	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.9−	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2004 08 15	E12	0.7−	0.4+
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.0	2004 08 15	E12	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2004 08 16	E12	0.0	0.7+
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2002 02 22	704	0.4−	1.3+	2004 08 16	E12	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2002 02 22	704	0.5−	1.3+	2004 08 16	E12	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2002 02 22	704	0.1−	1.0+	2004 08 16	E12	1.2+	0.6+
2000 11 30	699	0.4+	0.4+	2002 02 22	704	0.5−	1.0+	2004 09 13	E12	0.1+	0.7−
2000 11 30	699	0.0	0.6+	2002 03 06	704	0.5+	0.0	2004 09 13	E12	0.2+	0.7+
2000 11 30	699	0.4+	0.9+	2002 03 06	704	0.5+	0.2+	2004 09 13	E12	0.2−	0.9+
2000 11 30	699	0.2+	0.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.3+	2004 09 13	E12	0.7−	0.4−
2000 12 21	704	1.4+	0.4+	2002 04 04	704	0.3−	0.4+	2004 09 20	E12	0.8+	0.7−
2000 12 21	704	0.2+	1.0−	2002 04 04	704	0.4−	0.3+	2004 09 20	E12	0.0	1.0+
2000 12 21	704	0.5−	0.1+	2002 04 04	704	0.4−	0.4+	2004 09 20	E12	0.3−	0.1−
2000 12 21	704	0.0	0.6−	2002 04 04	704	0.3−	0.6+	2004 09 20	E12	0.2−	0.0
2000 12 21	704	0.7−	0.5−	2002 04 04	704	0.4−	0.2+	2005 09 05	E12	0.4−	0.3+
2000 12 29	699	0.7−	0.3+	2002 04 20	644	1.0+	0.6+	2005 09 05	E12	0.0	0.5+
2000 12 29	699	0.4−	0.3+	2002 04 20	644	1.0+	0.4+	2005 09 05	E12	0.6+	0.2−
2000 12 29	699	0.5−	0.0	2002 04 20	644	0.2+	0.4−	2005 09 05	E12	0.2+	0.0
2000 12 29	699	0.0	0.4+	2002 04 21	704	0.8+	0.9−	2005 09 15	703	0.8+	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2002 04 21	704	1.2+	1.2−	2005 09 15	703	1.0−	0.7+
2000 12 30	704	0.7−	0.0	2002 04 21	704	0.8+	1.0−	2005 09 15	703	0.3−	0.3−
2000 12 30	704	0.5−	0.6+	2002 04 21	704	0.4+	1.0−	2005 09 15	703	0.4−	0.4−
2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2002 04 21	704	0.5+	0.9−	2005 09 26	704	0.0	0.5+
2000 12 30	704	0.7+	0.7+	2002 05 03	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.1−	0.0
2000 12 31	106	0.9−	0.9−	2002 05 03	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.3+	0.3−
2000 12 31	106	0.5−	0.3+	2002 05 03	644	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.3−	0.5−
2000 12 31	106	0.9−	0.0	2002 05 05	704	0.2−	0.7+	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 05 05	704	0.3−	1.2+	2005 10 12	E12	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.1+	0.7+	2002 05 05	704	0.0	0.5+	2005 10 12	E12	0.6+	0.2+
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 05 05	704	0.4−	0.6+	2005 10 12	E12	1.1−	0.8+
2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2002 05 05	704	0.1+	0.7+	2005 10 12	E12	0.2+	1.0+

(106514)∗ 2000 WN$_{44}$ = 2000 WO$_{106}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13879)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.24176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18102371	ω	189.93390		−0.26985637	+0.94815513	
a	3.0948938	Ω	64.57187		−0.87019913	−0.16550740	
e	0.0379184	i	10.71208		−0.41222690	−0.27131006	
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 19	691	0.5−	0.6−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 05 25	699	1.0−	0.5+
2000 10 19	691	0.2−	0.5−	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2003 05 25	699	0.3−	0.0
2000 10 19	691	0.1−	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 05 25	699	1.6+	0.2+
2000 11 18	691	0.4−	0.6−	2003 03 31	699	1.0−	0.5+	2004 07 12	E12	0.6−	0.1+
2000 11 18	691	0.7−	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	1.0+	2004 07 12	E12	0.0	0.7+
2000 11 18	691	0.7−	0.5−	2003 03 31	699	0.3+	1.0+	2004 07 12	E12	0.7−	1.1+
2000 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−	2004 07 12	E12	0.4−	0.6+
2000 11 21	704	0.7+	1.4+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+	2004 08 09	E12	0.0	1.0+
2000 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	(2.1+	1.6+)	2004 08 09	E12	0.8+	0.7+
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	704	(3.7+	3.7+)	2004 08 09	E12	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.7+	0.6−	2003 04 08	704	1.7+	0.4+	2004 08 09	E12	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.6−	1.6+	2003 04 26	608	0.4−	1.0−	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2000 11 27	704	0.7−	1.4+	2003 04 26	608	0.5+	0.7−	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	608	0.0	0.8−	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2000 11 29	046	0.9+	1.9+	2003 04 27	699	0.8−	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
2000 11 29	046	0.2+	0.8+	2003 04 27	699	0.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.0	0.4+
2000 11 29	046	1.2−	1.0+	2003 04 27	699	0.2−	0.6+	2005 09 14	703	0.6+	0.9+
2000 11 29	046	1.0−	0.5+	2003 04 27	699	0.9−	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.1−
2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.5−	0.8+	2005 09 24	703	1.1−	0.8−

2002 01 21	704	0.3−	1.0+	2003 05 02	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.4+
2002 01 21	704	0.6+	0.8+	2003 05 02	704	0.3−	0.8+	2005 09 24	703	0.8+	0.4+
2002 02 03	644	0.2−	1.4+	2003 05 02	704	0.8+	1.0+	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2002 02 03	644	0.2−	1.4+	2003 05 02	704	0.2−	1.0+	2005 09 28	644	0.3−	0.3−
2002 02 03	644	0.6−	1.2+	2003 05 07	608	0.3+	0.4−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2002 02 13	644	0.2+	0.3+	2003 05 07	608	0.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2002 02 13	644	0.3+	0.3+	2003 05 07	608	0.0	0.3−	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2002 02 13	644	1.3+	0.4+	2003 05 08	608	0.0	0.3−	2005 10 03	703	1.5+	0.1+
2003 03 25	608	1.3+	0.5+	2003 05 08	608	0.2+	0.8−	2005 10 03	703	0.8−	0.6−
2003 03 25	608	0.7+	0.7+	2003 05 08	608	0.2−	0.1−				
2003 03 25	608	0.5+	0.6+	2003 05 25	699	0.9+	0.3−				

(106515)∗ 2000 WS$_{44}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.82711		(2000.0)			
n	0.28377185	ω	135.09622		+0.99336791	+0.11003314
a	2.2934530	Ω	218.62298		−0.11465790	+0.92630729
e	0.0775146	i	3.06366		−0.00858886	+0.36034360
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	1.5+	1.0+	2003 09 22	699	1.0+	0.5−
2000 11 02	704	0.4−	0.7−	2002 04 14	704	0.4+	1.2+	2003 09 22	699	0.3+	1.0−
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2003 08 05	704	0.2+	0.7+	2003 09 22	699	1.9+	0.6+
2000 11 18	699	0.4+	0.4+	2003 08 05	704	0.6−	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2000 11 18	699	0.4−	0.2−	2003 08 05	704	1.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.4+	0.1+
2000 11 18	699	1.3−	0.9+	2003 08 24	704	0.3−	0.7+	2005 01 17	691	0.2+	0.3+
2000 11 18	699	0.5−	0.7+	2003 08 24	704	0.8−	0.4+	2005 02 02	703	1.0−	0.1−
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 08 24	704	0.3+	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	1.1+
2000 11 21	704	0.8−	0.6−	2003 08 24	704	1.6+	0.2−	2005 02 02	703	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	1.0−	0.8−	2003 08 28	704	0.5−	0.1−	2005 02 02	703	1.0+	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2003 08 28	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	1.0−	0.1+
2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2003 08 28	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.4+	0.2−
2000 11 27	704	1.3+	0.3−	2003 08 28	608	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.3−	0.2+
2000 11 27	704	0.3+	1.7+	2003 08 28	608	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	1.0+	0.3+
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 08 28	608	0.2−	0.4+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2001 01 25	691	0.9+	0.4−	2003 09 01	704	0.1+	1.0+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2001 01 25	691	0.6+	0.4−	2003 09 01	704	0.4−	1.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2001 01 25	691	0.1+	0.3−	2003 09 01	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+
2002 04 14	704	0.2+	1.1+	2003 09 01	704	0.9−	0.4+				
2002 04 14	704	0.8−	0.4−	2003 09 22	699	1.2−	0.1−				

(106516)∗ 2000 WN$_{45}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.90041		(2000.0)			
n	0.18401422	ω	216.27704		+0.96648657	−0.25536276
a	3.0612711	Ω	158.47284		+0.24918056	+0.90848848
e	0.1610548	i	4.11570		+0.06174752	+0.33081496
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.4−	0.6+	2000 12 17	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
1991 01 19	691	1.3−	0.4+	2000 12 17	699	1.7−	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.2+
1991 01 19	691	1.0−	1.0+	2000 12 29	699	0.5−	0.2−	2005 09 24	703	0.7−	0.2−
1994 09 05	809	(6.5−	2.3−)	2000 12 29	699	0.9+	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.7−
1994 09 05	809	(4.8−	1.5−)	2000 12 29	699	0.0	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
1994 09 05	809	(4.8−	2.4−)	2000 12 29	699	0.4+	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2002 01 08	691	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.9+	1.6+	2002 01 08	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	1.8+	2002 01 08	691	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	1.2+
1999 07 13	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.7+	2005 09 30	699	0.8−	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.8+	2002 01 13	704	1.3+	0.7−	2005 09 30	699	0.4+	1.0+
2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.6+
2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2002 02 07	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2002 02 07	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	1.1+
2000 11 02	704	1.0−	0.3−	2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.8−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2000 11 21	704	1.9−	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	691	0.7+	0.7−
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	1.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	1.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	0.9−	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 02 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	704	0.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2002 02 21	704	0.0	1.9+	2005 10 03	704	0.5+	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2002 02 21	704	(0.3−	2.5+)	2005 10 03	704	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	(2.2+	0.6−)	2003 05 05	691	0.4−	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	691	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	691	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	704	1.4−	0.2+
2000 11 27	704	0.5+	0.4−	2005 09 09	704	0.8+	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2000 11 27	704	1.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.3−	1.0+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2000 11 30	699	1.3+	0.9−	2005 09 15	703	0.5+	1.0+	2005 10 07	703	0.7−	0.6−
2000 11 30	699	0.2+	0.2−	2005 09 15	703	0.7+	0.0	2005 10 07	703	0.9−	0.3−
2000 11 30	699	1.0+	1.2−	2005 09 15	703	0.3−	0.8−	2005 10 07	703	0.3−	0.8−
2000 11 30	699	0.8+	0.4+	2005 09 15	703	1.4−	1.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2000 12 17	699	0.2+	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	1.7−
2000 12 17	699	0.1−	0.7−	2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.2−

(106517)∗ 2000 WQ$_{45}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.97360		(2000.0)			
n	0.18183868	ω	128.38621		+0.98539742	+0.13379531
a	3.0856397	Ω	224.21188		−0.15937458	+0.94245660
e	0.0401554	i	8.68640		+0.05993054	+0.30638925
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.5+	2005 09 18	644	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	608	0.9+	0.5+	2005 09 18	644	0.4−	0.8+
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.3+	2005 09 18	644	0.3+	0.5+
2000 11 21	704	0.2−	1.5+	2003 04 29	699	0.9+	0.5+	2005 09 25	691	0.4−	0.2+
2000 11 21	704	0.7+	1.1+	2003 04 29	704	0.6−	0.5−	2005 09 25	691	0.7−	0.2+
2000 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	699	0.4−	0.4−	2005 09 25	691	0.3−	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	1.0−	2005 09 30	691	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2003 04 29	699	0.7−	0.6+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	699	0.4−	0.7−	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2003 05 11	691	0.4−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2000 12 31	691	0.2+	0.1−	2003 05 11	691	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2000 12 31	691	0.0	0.5−	2003 05 11	691	0.7−	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2000 12 31	691	0.1−	0.0	2003 05 25	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2002 02 07	644	0.3+	0.8+	2003 05 25	691	0.4−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2002 02 07	644	0.4+	0.6+	2003 05 25	691	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2002 02 07	644	0.0	0.6+	2003 06 06	691	0.1−	1.2+	2005 10 06	699	1.0−	0.5−
2002 02 17	644	0.6+	0.5+	2003 06 06	691	0.2+	1.0+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2002 02 17	644	0.6+	0.3+	2003 06 06	691	0.4+	1.0+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2002 02 17	644	0.0	0.4+	2004 07 16	704	(2.7+	1.0+)	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2003 04 25	691	0.1+	1.5+	2004 07 16	704	0.7+	0.9+	2005 10 07	704	0.7+	1.3+
2003 04 25	691	0.2−	1.4+	2004 07 16	704	0.2−	0.8+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2003 04 25	691	0.0	1.4+	2004 07 16	704	0.3−	0.8+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2003 04 26	608	0.9+	0.0	2004 07 16	704	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.3+

(106518)∗ 2000 WR$_{49}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.04923		(2000.0)			
n	0.18001906	ω	246.12609		+0.93665110	+0.18314231
a	3.1063977	Ω	102.21695		−0.08274698	+0.94398311
e	0.2212319	i	17.78750		−0.34034931	+0.27450824
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	1.0+	0.5+	2004 05 24	704	1.1−	0.0
2000 10 29	704	1.0−	0.1+	2002 01 08	704	0.8+	0.3−	2004 05 24	704	0.7−	1.3−
2000 10 29	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2004 05 24	704	0.6+	0.3+
2000 10 29	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	704	1.1+	0.2+	2004 05 24	704	0.1+	0.6−
2000 11 22	608	1.1+	1.6+	2002 01 20	699	0.5−	0.1+	2005 07 17	E12	0.5−	0.2−
2000 11 22	608	1.0+	1.5+	2002 01 20	699	0.5−	1.0+	2005 07 17	E12	0.3+	0.3+
2000 11 22	608	0.8+	1.8+	2002 01 20	699	0.1+	0.4+	2005 07 17	E12	0.1+	0.0
2000 11 25	704	1.3+	0.0	2002 01 20	699	0.2+	0.1−	2005 07 17	E12	1.1−	0.3+
2000 11 25	704	(1.1+	2.2−)	2002 02 08	645	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.6+
2000 11 25	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	645	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.6+
2000 11 25	704	0.2+	0.9−	2002 02 08	704	0.0	1.9+	2005 07 27	644	0.3−	0.6+
2000 11 25	704	0.2+	1.1−	2002 02 08	704	1.2+	0.9+	2005 08 05	644	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.8−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.8+	2005 08 05	644	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.5−	2005 08 05	644	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.6+	0.6−	2002 02 08	704	0.9−	1.0+	2005 08 10	E12	0.3−	0.3+
2000 11 27	704	0.8+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	1.3+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	0.8+	1.5+	2005 08 10	E12	0.5+	0.2+
2000 12 19	699	0.5−	0.8−	2002 02 12	704	0.7−	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2000 12 19	699	0.3−	1.3−	2002 02 12	704	0.0	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2000 12 19	699	0.2−	1.3−	2002 02 12	704	0.4−	1.0+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2000 12 19	699	0.5+	0.4−	2003 03 22	644	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2000 12 23	704	0.6−	1.0−	2003 03 22	644	0.4+	1.1+	2005 09 29	E12	0.6+	0.1−
2000 12 23	704	0.3−	1.1−	2003 03 22	644	0.2+	1.1+	2005 09 29	E12	0.2−	0.3−
2000 12 23	704	0.7+	0.6−	2004 05 12	703	0.6+	0.0	2005 09 29	E12	0.2−	0.1+
2001 01 01	608	1.3−	0.1+	2004 05 12	703	0.5−	0.7+	2005 09 29	E12	0.1−	1.1−
2001 01 01	608	1.2−	0.2+	2004 05 12	703	0.1+	1.0−				
2001 01 01	608	1.6−	0.1+	2004 05 12	703	0.4−	0.2−				

(106519)∗ 2000 WY$_{49}$ = 2002 JW$_{54}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.13138		(2000.0)			
n	0.27995858	ω	145.18946		−0.92571158	+0.37063702
a	2.3142318	Ω	56.73812		−0.36426802	−0.81997217
e	0.0957035	i	5.17405		−0.10181784	−0.43620390
P	3.52	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	1.0−	0.2+	2002 05 11	704	0.4−	0.8−	2003 09 28	704	1.9−	0.0
2000 11 25	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	(0.8+	2.7+)	2003 09 28	704	0.7−	1.7+
2000 11 25	704	0.2+	1.6−	2002 05 13	704	(0.1+	2.6+)	2003 09 28	704	(0.5+	2.1+)
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 05 13	704	(1.1+	2.8+)	2003 09 28	704	0.6−	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	1.4+	1.8+	2003 09 28	704	0.1−	1.3+
2000 11 27	704	0.6+	1.1+	2002 05 13	704	1.3+	1.8+	2003 09 28	645	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.7+	0.6+	2002 05 17	644	0.1−	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.7−	0.4+	2002 05 17	644	0.0	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	644	0.1−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.4+	0.8−	2002 05 28	608	0.6+	0.2−	2005 01 07	704	0.3+	0.4−
2002 05 09	704	0.1−	0.7+	2002 05 28	608	0.3+	0.2−	2005 01 07	704	0.6+	0.2+
2002 05 09	704	0.4+	0.9−	2002 05 28	608	0.8+	0.4+	2005 01 07	704	1.0+	1.3+
2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.5+
2002 05 09	704	0.2+	1.0+	2002 06 08	704	0.0	0.6+	2005 02 01	703	0.4+	0.0
2002 05 11	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.7+	0.6−	2005 02 01	703	0.2−	0.1+
2002 05 11	704	0.1−	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	1.1−	0.6−
2002 05 11	704	0.3+	0.1−	2002 06 08	704	0.7−	1.0+	2005 02 03	704	0.4+	0.2+
2002 05 11	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	1.8+
2002 05 11	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+
2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	1.2−	0.6+	2005 02 09	699	0.5+	1.9+
2002 05 11	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	1.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.8+
2002 05 11	704	0.2−	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 02 09	699	1.3+	0.3+
2002 05 11	704	0.1−	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.2+

(106520)∗ 2000 WA$_{51}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.52627		(2000.0)			
n	0.26297410	ω	352.27444		+0.01025541	−0.89933446
a	2.4128338	Ω	96.35761		+0.93934818	−0.14120826
e	0.2914700	i	26.09406		+0.34281164	+0.41383301
P	3.75	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	1.0−	0.8+	2001 02 12	704	0.4+	0.1−	2005 01 16	106	0.4+	0.1−
1998 04 28	704	1.1+	0.9−	2001 02 12	704	1.0+	0.1−	2005 01 16	704	0.5+	0.4+
1998 04 28	704	0.5−	1.9+	2001 02 15	704	0.8+	0.5−	2005 01 16	704	1.0+	0.1−
1998 04 28	704	(6.0−	0.1+)	2001 02 15	704	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.5+	0.2+
2000 10 31	704	0.7+	0.1+	2001 02 15	704	0.3−	0.2+	2005 01 16	704	0.6+	0.2+
2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2001 02 15	704	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	0.7+	0.3+
2000 10 31	704	0.4−	0.0	2001 02 15	704	0.7−	1.2+	2005 02 09	106	0.3+	0.3−
2000 10 31	704	0.4+	0.1+	2001 02 16	704	0.5+	1.2−	2005 02 09	106	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 02 16	704	0.8+	0.3−	2005 02 09	106	0.1−	0.3−
2000 11 21	704	0.4−	0.1+	2001 02 16	704	0.2+	0.7−	2005 02 21	704	0.5−	0.8+
2000 11 21	704	0.1+	0.5−	2001 02 16	704	1.0+	0.1−	2005 02 21	704	0.0	0.6+
2000 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 02 16	704	0.5−	0.8−	2005 02 21	704	0.3−	0.3+
2000 11 21	704	0.6−	0.4−	2001 02 22	699	0.1+	0.0	2005 03 01	704	0.1+	0.1+
2000 11 28	704	0.2−	0.8+	2001 02 22	699	0.0	0.1−	2005 03 01	704	0.2+	0.1+
2000 11 28	704	0.4+	1.0+	2001 02 22	699	0.2+	0.1−	2005 03 01	704	0.2+	0.3+
2000 11 28	704	0.0	0.7+	2001 02 22	699	0.1+	0.7+	2005 03 01	704	0.2+	0.0
2000 11 28	704	0.1+	1.0+	2001 03 13	704	0.2−	0.5+	2005 03 01	704	0.2+	0.2+
2000 11 28	704	0.1+	1.1+	2001 03 13	704	0.1−	0.1−	2005 03 11	703	0.1+	0.3+
2000 12 03	919	0.1+	0.5−	2001 03 13	704	0.1+	0.4−	2005 03 11	703	0.4+	0.2−
2000 12 03	919	0.0	0.8−	2001 03 13	704	0.3−	0.2−	2005 03 11	703	0.2+	0.9−
2000 12 22	699	0.5−	0.2−	2001 03 13	704	0.8+	1.7−	2005 03 11	703	0.2−	0.2−
2000 12 22	699	1.0−	0.6+	2001 03 28	699	0.7+	0.7+	2005 03 31	703	0.6−	0.2−
2000 12 22	699	0.8−	0.6+	2001 03 28	699	0.0	0.8+	2005 03 31	703	0.3−	0.1+
2000 12 22	699	1.0−	0.1+	2001 03 28	699	0.4+	0.2+	2005 03 31	703	0.5−	0.3+
2000 12 22	628	0.3−	0.1−	2001 03 28	699	0.0	0.1+	2005 03 31	703	0.5−	0.6+
2000 12 23	628	0.2−	0.4+	2001 04 13	704	0.3+	1.4+	2005 04 12	703	0.4−	0.0
2000 12 23	628	0.2+	0.1+	2001 04 13	704	1.3+	0.6+	2005 04 12	703	0.0	0.0
2000 12 23	628	0.1−	0.2+	2001 04 13	704	1.6−	1.1+	2005 04 12	703	0.4−	0.2+
2000 12 23	628	0.1−	0.1+	2001 04 13	704	0.8−	0.5−	2005 04 12	703	0.4−	0.1+
2001 01 05	704	0.4−	0.1−	2002 05 08	704	0.6+	0.2+	2005 04 20	704	1.0+	0.2−
2001 01 05	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.1+	2005 04 20	704	0.0	0.3+
2001 01 05	704	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.4−	1.2+	2005 04 20	704	1.3+	0.4+
2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2002 06 11	291	0.2+	0.1+	2005 05 01	703	0.5−	0.3+
2001 01 05	704	0.3−	0.4+	2002 06 11	291	0.4+	0.1+	2005 05 01	703	0.5−	0.2+
2001 01 06	704	0.2−	0.9−	2002 06 11	291	0.3+	0.0	2005 05 01	703	0.9−	0.4−
2001 01 06	704	0.3−	0.7−	2004 12 11	703	0.7−	0.1−	2005 05 01	704	0.4+	0.2+
2001 01 06	704	0.4−	0.4−	2004 12 11	703	0.1−	0.3+	2005 05 01	703	0.0	0.2−
2001 01 17	704	0.1+	0.0	2004 12 11	703	0.5−	0.6+	2005 05 01	704	0.7+	0.4+
2001 01 17	704	0.3+	0.2+	2004 12 11	703	0.3−	0.3+	2005 05 01	704	0.5+	0.2+
2001 01 17	704	0.1+	0.2+	2004 12 19	106	0.2+	0.5−	2005 05 01	704	0.6+	0.5+
2001 01 17	704	0.6+	0.0	2004 12 19	106	0.1+	0.6−	2005 05 01	704	0.4+	0.4+
2001 01 17	704	0.3+	0.2+	2004 12 19	106	0.6−	1.4−	2005 05 31	704	0.4+	0.1−
2001 02 05	704	0.4−	0.0	2004 12 22	703	0.3−	0.2−	2005 05 31	704	0.3+	0.5+
2001 02 05	704	0.4+	0.1+	2004 12 22	703	0.2−	0.1+	2005 05 31	704	0.6+	1.1−
2001 02 05	704	0.4+	0.3+	2004 12 22	703	0.2−	0.1+	2005 06 06	703	0.8+	0.6−
2001 02 05	704	0.4+	0.7+	2004 12 22	703	0.5−	0.4+	2005 06 06	703	0.1−	0.2−
2001 02 12	704	0.3+	0.2+	2005 01 16	106	0.1+	0.2−	2005 06 06	703	0.4+	0.9−
2001 02 12	704	0.7+	0.1−	2005 01 16	106	0.3−	0.3−	2005 06 06	703	0.1+	0.7−

(106521)∗ 2000 WC_{51} = 1990 WY_7

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 29549)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	106.79439		(2000.0)			
n	0.28799831	ω	211.56367		+0.31501567	−0.90763785
a	2.2709597	Ω	221.96862		+0.93404827	+0.34831182
e	0.2804279	i	24.50933		+0.16828237	−0.23424859
P	3.42	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 29	261	0.5−	0.6+	2000 11 26	704	0.3+	0.0	2002 05 09	644	0.1−	0.7+
1990 10 29	261	0.8−	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.9+	2002 05 09	704	0.3+	0.5+
1990 11 18	675	0.8+	1.2−	2000 11 27	046	0.3+	0.3−	2002 05 09	644	0.3+	0.7+
1990 11 18	675	0.4+	1.1+	2000 11 27	046	0.7+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.2−
2000 08 09	704	2.0−	0.2−	2000 11 27	046	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	0.4−	0.1−
2000 08 09	704	0.1+	0.5+	2000 11 27	046	0.0	0.4+	2002 05 11	704	1.0−	0.6+
2000 08 09	704	0.8−	0.7−	2000 11 27	046	0.6+	0.5+	2002 05 11	704	0.5+	0.7+
2000 08 09	704	0.2+	0.4−	2000 11 27	557	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.7−	0.9+
2000 08 09	704	0.1−	0.6+	2000 11 27	557	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.7+
2000 08 09	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	557	0.4+	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	1.4+
2000 08 09	704	0.1−	0.9+	2000 11 27	557	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.7+	0.4+
2000 08 24	704	(2.1+	1.5+)	2000 11 27	557	0.5+	0.1−	2002 05 13	704	1.3+	0.3+
2000 08 24	704	1.8+	0.1+	2000 11 28	704	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.7−	0.9−
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 28	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.8+	0.3−
2000 08 24	704	0.8+	0.0	2000 11 28	704	0.2−	0.3−	2004 12 15	E12	1.1+	0.2−
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 28	704	0.4−	0.4+	2004 12 15	E12	0.2+	0.6−
2000 09 07	704	0.7−	0.3−	2000 11 28	704	0.0	0.0	2004 12 15	E12	0.2−	0.1−
2000 09 07	704	1.4−	0.0	2000 11 29	853	0.1−	0.1+	2004 12 15	E12	0.1+	0.0
2000 09 07	704	1.6−	0.1−	2000 11 29	853	0.1+	0.0	2004 12 17	E12	0.5−	0.0
2000 09 07	704	1.3−	0.0	2000 11 29	704	0.5+	0.5+	2004 12 17	E12	0.6−	1.0+
2000 09 07	704	1.7−	0.9+	2000 11 29	711	0.4+	0.9+	2004 12 17	E12	0.4−	0.0
2000 09 27	704	0.4−	0.0	2000 11 29	918	1.9+	0.9+	2004 12 17	E12	0.6−	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 11 29	918	(2.8+	1.2+)	2005 03 02	E12	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 11 29	918	0.6+	1.2+	2005 03 02	E12	1.1+	0.5−
2000 09 27	704	0.4+	0.2−	2000 11 29	711	1.1+	0.5+	2005 03 02	E12	0.6+	0.5−
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2000 11 29	704	0.2−	0.7+	2005 03 02	E12	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2000 11 29	918	0.7−	1.4+	2005 04 18	E12	1.2−	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2000 11 29	711	0.5+	0.7+	2005 04 18	E12	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2000 11 29	704	1.3+	0.3+	2005 04 18	E12	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 29	704	0.3−	0.9+	2005 04 18	E12	0.7−	0.9+
2000 11 01	704	0.9−	0.8+	2000 11 29	704	0.3+	0.0	2005 05 04	E12	0.0	0.7+
2000 11 26	704	0.0	0.3+	2002 05 09	644	0.1+	0.6+	2005 05 04	E12	0.0	0.7+
2000 11 26	704	0.1−	0.8+	2002 05 09	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	E12	0.5−	0.8+
2000 11 26	704	0.8+	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	E12	0.7+	1.4+

(106522)∗ 2000 WM_{53} = 1998 HN_{152}

Discovered 2000 Nov. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29549)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	38.40457		(2000.0)			
n	0.27001377	ω	269.98393		−0.86842017	−0.49344948
a	2.3707119	Ω	240.44848		+0.47421252	−0.79799625
e	0.1629635	i	3.19725		+0.14480638	−0.34599076
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.4−	0.1+	2000 11 27	691	0.5+	0.1−	2005 01 13	704	0.5+	0.5+
1994 01 10	691	0.3−	0.2−	2000 11 27	691	0.2+	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.2−
1994 01 10	691	1.2−	0.1+	2000 11 27	691	0.0	0.0	2005 01 15	699	0.5−	0.0
1998 03 20	704	1.5−	1.9−	2000 11 28	691	0.4+	0.4−	2005 01 15	699	0.9+	0.2−
1998 03 20	704	(0.1−	2.6+)	2000 11 28	691	0.2+	0.3−	2005 01 15	699	0.9+	0.2+
1998 03 20	704	1.0+	1.8−	2000 11 28	691	0.4+	0.3−	2005 01 15	699	0.3+	1.1−
1998 03 20	704	(2.1+	3.2−)	2000 12 22	691	0.2+	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.0
1998 04 01	704	1.0+	1.0+	2000 12 22	691	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.0
1998 04 01	704	1.4+	1.6+	2000 12 22	691	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.9+	0.3+	2000 12 23	691	0.3+	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.1+
1998 04 01	704	(2.6+	1.9−)	2000 12 23	691	1.0+	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+
1998 04 01	704	(5.7−	0.3−)	2000 12 23	691	0.6+	0.3+	2005 02 02	703	0.2−	0.6+
1998 04 22	691	0.0	0.6+	2003 09 16	691	0.4−	0.4+	2005 02 02	703	0.5−	0.6+
1998 04 22	691	0.1+	0.7+	2003 09 16	691	0.4+	0.9+	2005 02 02	704	0.4−	0.1−
1998 04 22	691	0.4−	0.7+	2003 09 16	691	0.3−	0.4+	2005 02 02	703	0.3−	0.1+
1998 04 28	691	0.1−	0.9+	2003 09 29	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+
1998 04 28	691	0.5+	0.4+	2003 09 29	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+
1998 04 28	691	0.0	0.5+	2005 01 13	704	0.5−	0.4+				

(106523)∗ 2000 WE_{55}

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.22574		(2000.0)			
n	0.28321012	ω	356.18786		+0.40139180	+0.83882139
a	2.2964846	Ω	297.14687		−0.82901885	+0.16202783
e	0.1695802	i	24.41307		−0.38937432	+0.51973614
P	3.48	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 27	704	0.7+	0.3+	2001 01 19	699	0.0	0.1+	2004 01 19	704	(2.2+	0.3+)
1999 09 27	704	0.1−	0.1−	2001 01 19	699	0.2+	0.1+	2004 01 19	704	0.0	0.1+
1999 09 27	704	1.2+	0.7+	2001 01 19	699	0.0	0.4+	2004 01 19	704	0.8+	0.0
1999 09 27	704	0.4+	0.3+	2001 01 19	699	0.4−	0.2−	2004 01 19	704	0.3+	0.3+
1999 09 27	704	0.6+	0.3+	2001 01 20	704	0.3−	0.2+	2004 01 19	704	0.3+	0.4+
1999 10 16	704	0.2+	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.5+	2004 02 02	704	0.1−	0.4+
1999 10 16	704	0.8−	0.6+	2001 01 20	704	0.7+	0.6−	2004 02 02	704	0.4−	1.6+
1999 10 16	704	1.2−	0.4−	2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2004 02 02	704	0.5+	0.2+
1999 10 16	704	0.6−	0.2−	2001 02 02	704	0.5+	0.3−	2004 02 02	704	0.4−	0.5+
1999 10 16	704	0.4−	0.2−	2001 02 02	704	0.4+	0.2−	2004 02 02	704	1.0−	0.4−
1999 11 01	704	0.0	0.6−	2001 02 02	704	0.2+	0.1−	2004 02 11	704	0.1−	0.0
1999 11 01	704	0.3−	0.7−	2001 02 02	704	0.9+	0.2+	2004 02 11	704	0.1+	0.9+
1999 11 01	704	0.1+	0.9−	2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	704	0.5−	0.9+
1999 11 01	704	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	0.0	0.1+	2004 12 10	703	0.5+	1.3+
1999 11 01	704	0.2+	0.4−	2001 02 17	704	1.4−	0.1+	2004 12 10	703	0.2−	0.5−
1999 12 12	704	0.2+	0.1−	2001 02 17	704	0.6−	0.2+	2004 12 10	703	0.1+	0.2+
1999 12 12	704	1.0+	0.3+	2001 02 17	704	0.0	0.2+	2004 12 10	703	0.3−	0.9−
1999 12 12	704	0.2−	0.8−	2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 03 07	423	0.2−	0.8−
1999 12 12	704	0.2+	0.7−	2001 02 18	608	0.6+	0.9−	2005 03 07	423	0.8+	0.7+
1999 12 12	704	1.1+	0.2−	2001 02 18	608	0.8+	1.8−	2005 03 07	423	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 02 18	608	0.3+	1.2−	2005 04 07	644	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	1.0−	2001 02 20	704	0.0	0.4+	2005 04 07	644	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.2−	0.5+	2005 04 07	644	0.2+	0.4−
2000 11 20	704	0.5−	0.7−	2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2005 04 08	E12	0.3−	0.3+
2000 11 25	699	0.3+	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.2−	2005 04 08	E12	0.5−	0.1−
2000 11 25	699	0.4−	0.1+	2001 02 20	704	0.6−	0.3−	2005 04 08	E12	0.1−	0.1−
2000 11 25	699	0.4+	0.1+	2003 11 05	704	0.0	0.3+	2005 04 08	E12	0.2+	0.3−
2000 11 25	699	1.4−	0.1+	2003 11 05	704	0.5+	0.2−	2005 04 10	E12	0.5−	0.5−
2000 11 28	704	0.7−	0.2+	2003 11 05	704	0.3−	0.6+	2005 04 10	E12	0.7−	0.3+
2000 11 28	704	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	0.4−	1.3−	2005 04 10	E12	0.3+	0.1+
2000 11 28	704	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2005 04 10	E12	0.0	0.0
2000 11 28	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 04 20	E12	0.6+	0.2−
2000 11 28	704	0.5−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 20	E12	0.5+	0.8−
2000 12 21	704	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 04 20	E12	0.3+	0.5−
2000 12 21	704	0.4−	0.6+	2003 11 24	704	0.3+	0.7−	2005 04 20	E12	0.6+	0.7−
2000 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.7+	0.5+	2005 05 01	E12	0.1−	0.2+
2000 12 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	1.5+	2005 05 01	E12	0.3−	0.5+
2000 12 21	704	0.6+	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 05 01	E12	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.8−	2003 11 24	704	2.0+	1.1+	2005 05 01	E12	0.6−	0.2+
2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2003 12 05	704	0.0	0.5+	2005 05 14	E12	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.5−	2003 12 05	704	0.4+	0.2+	2005 05 14	E12	0.7−	0.2+
2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2003 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 05 14	E12	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2003 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 05 14	E12	0.2−	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2003 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 05 31	E12	0.1+	0.1+

2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 05 31	E12	1.9−	1.4+
2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2003 12 15	704	0.1−	0.4−	2005 05 31	E12	1.5+	0.2−
2001 01 03	704	0.5+	0.6−	2003 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 05 31	E12	0.5−	0.2+
2001 01 03	704	1.1−	0.5+	2003 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 08 05	E12	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 15	704	0.3+	0.0	2005 08 05	E12	0.3+	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.9−	0.7−	2005 08 05	E12	0.4+	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 30	704	(0.1+	2.3−)	2005 08 05	E12	0.0	0.7+
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	0.3−				
2001 01 04	704	0.5−	0.6+	2003 12 30	704	0.5−	0.2−				

(106524)∗ 2000 WJ$_{55}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.77333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28488321	ω	354.26833		+0.34284907	−0.93119862	
a	2.2874844	Ω	75.63274		+0.86687078	+0.26285261	
e	0.0720380	i	7.34162		+0.36192480	+0.25254234	
P	3.46	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	1.3−	0.4−	2003 10 27	608	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	(2.4−	0.1+)
1998 04 20	704	1.9−	0.4−	2003 10 27	608	0.2−	0.2−	2004 01 12	644	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.3+	1.1−	2003 10 29	704	1.4−	1.0+	2004 01 12	644	0.5+	0.0
1998 04 20	704	1.0+	0.2+	2003 10 29	704	1.2−	0.3+	2004 01 12	644	0.1+	0.6+
1998 04 24	704	0.5+	0.0	2003 10 29	704	1.5−	0.3+	2004 01 21	704	0.3−	0.2+
1998 04 24	704	(2.3+	1.2−)	2003 10 29	704	1.4−	0.5+	2004 01 21	704	0.1+	1.2−
1998 04 24	704	1.0−	0.6+	2003 10 29	704	1.0−	0.8+	2004 01 21	704	0.6+	0.2+
1998 04 24	704	1.5+	1.0+	2003 10 29	699	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.3−	0.2−
1998 04 24	704	(2.9−	0.2−)	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	0.6+	0.7−
2000 11 20	704	0.7+	0.4+	2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	1.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.6−	2003 10 29	699	0.5−	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	0.0
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	699	0.1+	0.8−
2000 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 11 01	704	1.4+	0.7+	2005 03 10	699	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	699	0.9+	1.1−
2000 11 26	699	1.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.5+	0.7+	2005 03 10	699	0.2−	1.0+
2000 11 26	699	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.8+	0.9+	2005 04 01	699	0.2+	0.4+
2000 11 26	699	0.5−	0.4+	2003 11 05	699	0.2−	1.0+	2005 04 01	699	0.7+	0.1+
2000 11 26	699	0.3−	0.7+	2003 11 05	699	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.8+	0.1−
2000 11 28	704	1.2+	0.5−	2003 11 05	699	0.1+	0.4−	2005 04 01	699	0.3+	0.6+
2000 11 28	704	1.4+	1.1+	2003 11 05	699	0.2+	0.6+	2005 04 02	644	0.7+	0.2+
2000 11 28	704	0.1+	0.8+	2003 11 15	644	0.3+	0.3+	2005 04 02	644	0.7+	0.4+
2000 11 28	704	0.8+	0.7−	2003 11 15	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	644	0.6+	0.4+
2000 11 28	704	1.1+	0.1−	2003 11 15	644	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2000 12 29	699	0.7−	0.3+	2003 11 17	703	0.7−	1.0−	2005 04 04	703	0.4+	0.3−
2000 12 29	699	0.1−	0.5−	2003 11 17	703	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	0.9−	0.1−
2000 12 29	699	0.1−	0.3−	2003 11 17	703	0.6−	0.5−	2005 04 04	703	1.6−	0.2−
2000 12 29	699	1.1−	0.2−	2003 11 17	703	0.7+	0.4−	2005 04 05	704	0.4−	0.9−
2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2005 04 05	704	0.4+	0.4+
2001 01 18	704	0.2+	0.3−	2003 11 19	699	0.1+	0.1−	2005 04 05	704	0.2+	0.4+
2001 01 18	704	0.0	1.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.5−	0.6+
2001 01 18	704	0.6−	0.0	2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2005 04 09	704	0.8+	0.4+
2001 01 19	699	0.1−	0.6+	2003 11 22	704	(0.2+	2.1+)	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 01 19	699	0.4+	0.3+	2003 11 22	704	0.1−	0.4−	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 01 19	699	0.2−	0.1−	2003 11 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	0.2−	0.0
2001 01 19	699	0.5−	1.1+	2003 11 22	704	0.7−	0.1+	2005 04 13	704	1.0+	0.0
2001 02 03	704	0.4−	0.9−	2003 11 22	704	0.1−	0.7−	2005 04 13	704	(2.4+	1.3−)
2001 02 03	704	0.5+	0.9−	2003 11 29	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	(2.1+	0.3−)
2001 02 03	704	0.7−	1.3−	2003 11 29	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	(2.2+	1.2−)
2001 02 03	704	1.2−	0.4+	2003 11 29	691	0.4+	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.0
2001 02 16	704	0.0	0.3−	2003 11 30	703	0.3+	0.2−	2005 04 15	699	0.2+	0.8+
2001 02 16	704	0.0	0.6−	2003 11 30	703	1.2−	1.2−	2005 04 15	699	0.0	0.4+
2001 02 16	704	0.4−	0.8−	2003 11 30	703	1.2−	1.5−	2005 04 18	608	0.4+	0.8−
2001 02 16	704	0.3+	0.7−	2003 11 30	703	0.0	1.5−	2005 04 18	608	1.0+	1.0−
2001 02 16	704	0.4+	0.7−	2003 11 30	704	0.7+	0.2+	2005 04 18	608	0.6+	0.9−
2001 02 21	699	0.1−	0.4+	2003 11 30	704	0.3+	0.9+	2005 05 06	704	0.2+	0.1−
2001 02 21	699	0.7−	0.8+	2003 11 30	704	0.5+	0.4+	2005 05 06	704	0.9+	0.7−
2001 02 21	699	0.5−	0.9+	2003 11 30	704	0.4+	0.3+	2005 05 06	704	0.1+	1.0+
2001 02 21	704	0.6+	0.4−	2003 11 30	704	0.8+	0.4+	2005 05 08	703	1.0−	0.3+
2001 02 21	704	0.8+	0.8+	2003 12 10	644	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.6+	0.4+
2001 02 21	704	0.0	0.0	2003 12 10	644	0.0	0.3+	2005 05 08	703	0.4+	0.4+
2001 02 21	699	0.2−	1.1+	2003 12 10	644	0.0	0.4+	2005 05 08	703	1.4−	0.1+
2001 02 21	704	0.7+	0.1−	2003 12 11	703	0.6−	0.5+	2005 05 11	699	0.3+	0.4+
2003 10 18	699	0.8+	0.5+	2003 12 11	703	1.0+	0.2−	2005 05 11	699	0.4+	0.1+
2003 10 18	699	0.5+	0.9+	2003 12 11	703	0.4−	0.0	2005 05 11	699	0.3+	0.0
2003 10 18	699	0.5−	0.4+	2003 12 11	703	1.2−	1.1+	2005 05 11	699	0.3+	0.5+
2003 10 18	699	0.1−	0.7+	2003 12 18	703	0.3−	0.3+	2005 05 13	703	0.5−	0.4+
2003 10 21	704	0.2−	1.4+	2003 12 18	703	0.1+	1.3+	2005 05 13	703	0.8−	0.1+
2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 12 18	703	0.3−	0.4−	2005 05 13	703	0.0	0.5+
2003 10 21	704	0.5−	0.6−	2003 12 18	703	1.6−	0.9+	2005 05 13	703	0.9+	1.5+
2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 12 21	704	0.8−	0.7−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	1.1+	2003 12 21	704	1.0−	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2003 10 23	608	1.4+	0.1−	2003 12 21	704	1.4−	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2003 10 23	608	0.6+	0.9−	2003 12 21	704	1.9−	0.8−	2005 06 03	699	0.5+	0.8+
2003 10 23	608	0.8+	0.3+	2003 12 23	699	0.5−	0.5−	2005 06 03	699	0.8+	1.1+
2003 10 25	704	1.1+	0.4+	2003 12 23	699	1.0+	0.6−	2005 06 03	699	0.9+	0.4−
2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2003 12 23	699	0.2−	0.6−	2005 06 03	699	0.8−	0.9+
2003 10 25	704	0.7+	0.4+	2003 12 23	699	0.1+	0.4+	2005 06 26	644	0.4+	0.1+
2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.9−	1.2−	2005 06 26	644	0.5+	0.2+
2003 10 25	704	0.7+	0.4+	2003 12 23	704	2.0−	0.4−	2005 06 26	644	0.0	0.3+
2003 10 27	608	0.0	0.1−	2003 12 23	704	(2.8−	0.5−)				

(106525)∗ 2000 WZ$_{55}$ = 2002 JO$_{59}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29550)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.40579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30864002	ω	300.42370		+0.99116125	−0.09394621	
a	2.1685423	Ω	65.10830		+0.12564525	+0.89136401	
e	0.1781163	i	5.92688		−0.04257524	+0.44344595	
P	3.19	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.8−	0.9−)	2002 05 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.7−	0.0
1998 03 04	704	1.9−	1.2+	2002 05 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.3−
1998 03 04	704	0.7−	1.6−	2002 05 21	704	0.4−	0.7+	2004 01 17	644	0.6−	0.1+
1998 03 04	704	(3.3−	1.6−)	2002 06 08	704	0.7+	0.4+	2004 01 17	644	0.5−	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.6−	2002 06 08	704	0.1−	0.5−	2004 01 17	644	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.9−	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.8−	2005 04 11	691	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.5+	1.0+	2002 06 08	704	0.5+	0.3−	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
2000 11 28	704	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.4−	0.5+	2005 04 13	699	0.1−	0.3−
2000 11 28	704	1.8+	0.3+	2002 06 09	704	0.9−	0.0	2005 04 13	699	0.7+	0.4−
2000 11 28	704	0.3−	0.3−	2002 06 09	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.1+	0.8−
2000 11 28	704	0.5+	0.5−	2002 06 09	704	0.4−	0.4+	2005 04 13	704	0.6+	0.2+
2000 12 29	699	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.4−	2005 04 13	704	0.2+	0.4+
2000 12 29	699	0.1−	0.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	699	0.1+	0.1−
2000 12 29	699	0.4+	0.3−	2002 06 10	704	0.1+	0.1−	2005 04 13	704	0.3+	0.1−
2000 12 29	699	0.5+	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.1−
2001 01 18	704	0.6−	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.3−	2005 04 13	704	0.8−	1.6+
2001 01 18	704	0.4−	0.9−	2002 06 12	704	1.0+	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.2−
2001 01 18	704	0.4−	0.2−	2002 06 12	704	1.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.4+	0.4+
2001 01 18	704	0.6−	0.3+	2002 06 12	704	1.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.4−	0.1−
2001 01 18	704	0.0	0.4−	2002 06 12	704	0.8+	0.3+	2005 04 18	703	1.2−	0.5+
2001 02 01	699	0.1+	0.3+	2002 06 12	644	0.1+	0.7−	2005 04 30	691	0.1+	0.2−
2001 02 01	699	0.7+	0.2−	2002 06 12	644	0.0	0.8−	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.7+	0.3+	2002 06 12	644	0.1+	0.8−	2005 04 30	691	0.0	0.2+
2001 02 01	699	0.6+	0.2+	2002 06 18	291	0.2+	0.2−	2005 04 30	599	0.1−	0.1+
2001 02 03	704	0.1+	0.7−	2002 06 18	291	0.1−	0.2−	2005 04 30	599	0.1+	0.1+
2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	291	0.1−	0.2−	2005 04 30	599	0.1+	0.2+
2001 02 03	704	0.4+	0.3+	2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2005 04 30	599	0.1+	0.1+
2001 02 03	704	0.8−	0.0	2003 10 22	704	0.7+	0.5+	2005 05 03	704	0.2+	1.3+

2001 02 03	704	0.4+	0.4+	2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2005 05 03	704	1.5+	1.1−
2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2003 10 22	704	0.0	1.6+	2005 05 03	704	1.8+	0.3+
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.7−	0.3+	2005 05 03	704	1.2+	0.0
2001 02 16	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 05 06	608	1.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 05 06	608	0.8+	0.1+
2001 02 16	704	0.4−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	608	0.8+	0.2−
2001 02 21	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 05 09	704	0.2−	0.1+
2001 02 21	704	0.2−	0.6−	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 05 09	704	0.2+	1.0−
2001 02 21	704	0.2+	0.2−	2003 10 29	704	0.3+	0.5+	2005 05 09	704	0.4−	0.1−
2001 02 21	704	0.2−	0.0	2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2005 05 09	699	0.5+	0.9+
2001 03 04	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	704	0.3+	0.8+	2005 05 09	704	0.1−	0.4−
2001 03 04	704	1.1+	0.5−	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2005 05 09	699	0.6+	0.3+
2001 03 04	704	1.4+	0.0	2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	704	1.5+	0.6+
2002 05 09	704	0.2+	0.1−	2003 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 05 09	699	0.7+	0.2+
2002 05 09	704	0.8−	0.4+	2003 12 04	704	0.2+	0.2+	2005 05 09	699	0.3+	0.8+
2002 05 09	704	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.5+	0.4−	2005 05 13	704	0.2+	0.8−
2002 05 09	704	0.4−	0.4+	2003 12 04	704	0.8+	0.2−	2005 05 13	704	0.4+	0.7−
2002 05 09	704	0.7−	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.8+	2005 05 13	704	0.7−	0.6−
2002 05 11	704	0.4+	0.7+	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 05 13	704	0.7+	0.1−
2002 05 11	704	0.6+	0.0	2003 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 05 13	704	0.1+	0.3−
2002 05 11	704	0.4+	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−
2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2002 05 11	704	0.3+	0.0	2003 12 23	704	1.1−	0.1+	2005 05 19	G96	0.7−	0.2−
2002 05 13	704	0.8+	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.0	2005 05 19	G96	0.5−	0.4−
2002 05 13	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	2005 06 04	703	0.4−	0.5−
2002 05 13	704	0.0	1.3+	2003 12 23	704	0.6−	0.1−	2005 06 04	703	1.6−	0.8+
2002 05 13	704	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.6−	0.1+	2005 06 04	703	0.6−	0.0
2002 05 16	704	1.0−	0.5+	2003 12 27	691	(1.2−	2.9−)	2005 06 04	703	1.6+	0.2+
2002 05 16	704	1.6−	0.3+	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.2−
2002 05 16	704	1.1−	1.1+	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.7−	0.2−
2002 05 16	704	1.1−	1.0+	2003 12 28	704	0.7−	0.1−	2005 06 13	G96	0.4−	0.4−
2002 05 21	704	0.3+	0.3−	2003 12 28	704	0.3−	0.5−	2005 06 13	G96	1.2−	0.4−
2002 05 21	704	0.4−	0.6+	2003 12 28	704	0.8−	0.1−				

(106526)∗ 2000 WN$_{56}$ = 2000 UF$_{78}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 8595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.45619		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27575306	ω	84.93582		+0.54028478	−0.84148216
a	2.3377020	Ω	332.36114		+0.77173082	+0.49567390
e	0.1614164	i	0.04536		+0.33544583	+0.21497711
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	0.9+	0.5−	2003 08 06	291	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.4−	1.3+
1995 05 26	691	0.1−	0.5−	2003 08 06	291	0.3+	0.3+	2005 02 04	699	0.3−	0.2−
1995 05 26	691	1.2−	0.3−	2003 08 06	291	0.1+	0.4+	2005 02 04	699	(2.1+	0.1+)
2000 10 24	704	0.5+	0.9+	2004 12 18	G96	0.2−	0.4−	2005 02 04	699	1.3+	0.5+
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.5−	2005 02 04	699	1.2+	0.1−
2000 10 24	704	0.2+	0.0	2004 12 18	G96	0.1−	0.5−	2005 02 05	850	0.0	0.4−
2000 10 24	704	1.1−	0.5−	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 02 05	850	0.4−	0.6−
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2005 01 06	704	0.3−	0.7−	2005 02 05	850	0.0	0.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2005 01 06	704	1.1−	1.0−	2005 02 09	699	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.5−	2005 01 06	704	0.6−	0.5+	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.8+	2005 01 11	704	0.7−	0.4−	2005 02 09	704	0.4+	0.2−
2000 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 01 11	704	0.5−	0.8−	2005 02 09	704	1.6+	0.3−
2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 01 11	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	(1.3+	2.1+)
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	699	0.7+	0.6−	2005 02 09	704	1.0+	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	699	0.3+	0.1−	2005 02 15	850	0.0	0.7−
2000 11 24	699	0.3−	0.1−	2005 01 13	699	0.2−	1.5+	2005 02 15	850	0.1−	0.4−
2000 11 24	699	0.4−	0.4+	2005 01 13	699	0.4+	0.8+	2005 03 04	G96	(1.0+	7.5+)
2000 11 24	699	0.2+	0.3−	2005 01 18	703	1.2−	0.2+	2005 03 04	G96	(1.6+	7.4+)
2000 11 24	699	0.4+	0.1+	2005 01 18	703	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	(0.3+	7.9+)
2000 11 28	704	0.6−	0.1−	2005 01 18	703	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	(0.2+	8.4+)
2000 11 28	704	0.5−	0.1−	2005 01 18	703	0.3−	0.6−	2005 03 09	691	0.0	0.1+
2000 11 28	704	0.2−	0.1+	2005 01 20	699	1.3+	1.5+	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
2000 11 28	704	0.0	0.1−	2005 01 20	699	0.2−	0.4+	2005 03 09	691	0.2−	0.1−
2000 12 24	557	0.0	1.0+	2005 01 20	699	(2.6−	0.8+)	2005 03 09	691	0.0	0.0
2000 12 24	557	0.6+	0.1+	2005 01 20	699	0.7−	0.2−	2005 03 09	691	0.3−	0.1+
2002 04 19	291	0.2+	0.8+	2005 02 02	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
2002 04 19	291	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	699	0.3+	0.0
2002 04 19	291	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.0	2005 03 10	699	1.3+	0.4−
2003 08 04	704	0.8−	0.3−	2005 02 02	703	0.5−	0.3+	2005 03 10	699	0.1−	0.1−
2003 08 04	704	0.0	0.5+	2005 02 02	703	0.2−	0.5+	2005 03 10	699	0.4−	0.4−
2003 08 04	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	1.0+				
2003 08 04	704	0.0	0.8+	2005 02 02	703	0.1−	0.8+				

(106527)∗ 2000 WW$_{56}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.34023		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17692088	ω	359.82672		+0.40623698	−0.85471142
a	3.1425581	Ω	66.19343		+0.83878988	+0.20850108
e	0.1580098	i	20.68479		+0.36249558	+0.47539003
P	5.57	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5+	0.2−	2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	691	0.7+	0.1−
2000 11 01	704	0.6+	0.7−	2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	691	1.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.7−	1.2+	2000 12 30	704	1.3+	0.1+	2003 05 11	691	0.1−	1.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 05 11	691	0.1−	1.0+
2000 11 20	699	0.4+	1.1+	2001 01 04	704	0.4−	0.3+	2003 05 11	691	0.1+	0.1+
2000 11 20	699	0.9+	0.7+	2001 01 04	704	0.9−	1.1+	2003 05 27	691	0.3+	0.6+
2000 11 20	699	0.1+	1.1+	2001 01 04	704	0.7+	0.2−	2003 05 27	691	0.2+	0.8+
2000 11 20	699	0.6+	0.1−	2002 01 19	699	1.5+	0.6+	2003 05 27	691	0.1+	0.9+
2000 11 21	704	0.7+	0.1−	2002 01 19	699	0.3−	0.2+	2005 08 08	E12	0.9−	0.2+
2000 11 21	704	0.7−	0.2−	2002 01 19	699	0.0	0.0	2005 08 08	E12	0.5+	0.1+
2000 11 21	704	0.6−	0.4−	2002 01 19	699	0.2+	0.4−	2005 08 08	E12	0.4+	0.7+
2000 11 28	704	0.5−	0.2+	2002 02 21	704	0.8+	0.3−	2005 08 08	E12	0.9+	0.5−
2000 11 28	704	0.2−	0.4+	2002 02 21	704	0.4−	0.7−	2005 08 27	E12	0.1−	0.2−
2000 11 28	704	0.6−	0.5−	2002 02 21	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.2−	0.6+
2000 12 01	691	0.5−	0.7−	2002 02 21	704	0.2−	0.6−	2005 08 27	E12	0.7+	0.1−
2000 12 01	691	0.5−	0.7−	2002 02 21	704	0.6−	1.4−	2005 08 27	E12	0.5−	0.4−
2000 12 01	691	0.6−	0.5−	2002 03 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	704	1.4−	0.9+
2000 12 29	699	0.9−	0.2−	2002 03 21	704	1.6−	1.2+	2005 09 26	704	0.1+	0.5+
2000 12 29	699	0.5−	0.0	2002 03 21	704	1.0+	0.3+	2005 09 26	704	1.2−	0.2+
2000 12 29	699	0.1+	1.0+	2002 03 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 26	704	0.6+	1.2−
2000 12 29	699	0.7−	0.3+	2002 03 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	704	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.1+	0.9+	2003 04 25	691	1.1+	0.2+				

(106528)∗ 2000 WA$_{57}$ = 1998 HF$_{119}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9402)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.64990		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18055731	ω	262.12574		+0.88272068	+0.40300912
a	3.1002211	Ω	73.84262		−0.26637632	+0.85278979
e	0.2015771	i	14.57059		−0.38710187	+0.33216446
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	0.8−	2000 11 28	704	0.4+	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	1.0+
1998 04 21	704	(2.3−	1.1−)	2000 12 30	704	0.6−	1.3+	2004 06 14	704	0.0	0.5−
1998 04 21	704	1.8+	0.6−	2000 12 30	704	1.2−	0.1−	2004 06 16	704	1.8−	1.2+
1998 04 21	704	0.6+	1.5−	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2004 06 16	704	0.1−	0.9+

1998 04 23	704	0.8+	0.4−	2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2004 06 16	704	0.3+	0.3+		
1998 04 23	704	0.2−	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.6+	2004 06 16	704	0.4−	0.4+		
1998 04 23	704	0.6+	0.2+	2001 01 03	704	0.9−	0.1+	2004 06 17	704	(1.5−	2.9+)		
1998 04 23	704	1.2−	1.8−	2001 01 03	704	0.3+	0.9+	2004 06 17	704	(1.3−	2.5+)		
1998 04 24	704	0.3+	0.7−	2001 01 03	704	0.9+	0.4−	2004 06 17	704	0.2+	0.7+		
1998 04 24	704	0.5−	0.7+	2001 01 03	704	0.3−	0.8+	2005 09 14	703	0.3+	0.5−		
1998 04 24	704	0.2+	1.3+	2001 01 03	704	0.5+	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.7+		
2000 11 16	691	0.0	0.5−	2002 12 11	645	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.7+	0.0		
2000 11 16	691	0.0	0.5−	2002 12 11	645	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.7+	0.3+		
2000 11 16	691	0.1+	0.6−	2003 03 25	644	0.3+	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+		
2000 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	644	0.8+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.2+		
2000 11 21	704	1.3−	0.8−	2003 03 25	644	0.7+	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2000 11 21	704	0.6+	0.6−	2003 04 06	699	0.1+	0.7−	2005 10 01	699	0.4−	0.4+		
2000 11 21	704	0.2+	0.7−	2003 04 06	699	0.1−	0.9+	2005 10 01	699	0.5+	0.2+		
2000 11 21	704	0.1−	0.0	2003 04 06	699	1.0−	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.4+		
2000 11 24	691	0.4−	0.3−	2003 04 06	699	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.4+		
2000 11 24	691	0.4−	0.3−	2004 06 11	704	0.7−	0.8+	2005 10 08	703	0.2−	0.3+		
2000 11 24	691	0.8−	0.2−	2004 06 11	704	0.7+	0.5+	2005 10 08	703	0.7−	0.3+		
2000 11 28	704	1.6−	0.2+	2004 06 11	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.2+		
2000 11 28	704	0.1+	1.1+	2004 06 14	704	0.1+	0.6+						
2000 11 28	704	0.9+	0.7+	2004 06 14	704	0.4+	0.5−						

(106529)∗ 2000 WZ$_{57}$ = 1983 JY$_1$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72235)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.88000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26195571	ω	38.14969		−0.52325436		−0.85037473
a	2.4190832	Ω	83.46530		+0.76751973		−0.49851879
e	0.1792313	i	3.19584		+0.37029494		−0.16835034
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 08	260	0.3−	0.2+	2003 07 25	644	0.4−	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.4+		
1983 05 08	260	0.4+	0.3−	2003 07 25	644	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.3+		
1983 05 12	260(12.8+	3.0−)		2003 07 25	644	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.2+		
1983 05 12	260(13.4+	2.5−)		2003 08 25	644	0.4−	1.0+	2005 01 19	704	0.7−	0.6+		
2000 11 21	704	0.8−	0.5−	2003 08 25	644	0.3−	0.9+	2005 01 19	704	0.7−	0.5+		
2000 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 08 25	644	0.3−	0.8+	2005 01 19	704	0.2−	0.2+		
2000 11 21	704	0.8+	0.8−	2004 12 22	699	0.1−	0.4+	2005 01 19	704	0.8−	0.3−		
2000 11 21	704	0.9−	0.4+	2004 12 22	699	0.2+	0.0	2005 01 31	699	0.1−	0.3−		
2000 11 21	704	0.1−	0.9−	2004 12 22	699	0.6+	0.3−	2005 01 31	699	0.5−	1.0−		
2000 11 28	704	0.6+	0.4+	2004 12 22	699	0.4−	1.7−	2005 01 31	699	1.1+	1.1−		
2000 11 28	704	0.5+	0.9−	2005 01 06	703	0.8−	0.3+	2005 01 31	699	1.0−	0.0		
2000 11 28	704	0.3+	0.3+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.6+		
2000 11 30	704	0.8−	1.1−	2005 01 06	703	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.5+	1.4+		
2000 11 30	704	0.6−	0.3+	2005 01 06	703	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.9+		
2000 11 30	704	0.0	0.4−	2005 01 07	704	0.6+	1.0−	2005 02 03	704	0.1+	0.3+		
2000 11 30	704	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.2+	0.9+		
2000 12 04	704	0.9−	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.5+		
2000 12 04	704	0.6−	0.3+	2005 01 07	691	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.7+		
2000 12 04	704	0.4−	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.1+	0.3+		
2000 12 04	704	0.6−	0.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.0	0.4+		
2000 12 21	704	0.4+	0.2−	2005 01 07	691	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.4−	1.1+		
2000 12 21	704	0.1−	0.0	2005 01 07	691	0.2+	0.0	2005 03 10	704	0.5+	0.7+		
2000 12 21	704	0.4+	0.9+	2005 01 12	704	0.4+	0.5−	2005 03 10	704	1.4+	0.8+		
2000 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 01 12	704	0.5+	0.4−	2005 03 10	704	0.4−	1.3+		
2000 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 01 12	704	1.1+	0.4−	2005 03 10	704	0.3−	0.6−		
2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2005 01 13	106	0.6−	0.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−		
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	106	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−		
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 01 13	106	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−		
2000 12 30	704	0.6+	0.8+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−		
2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2005 04 01	703	0.2−	0.9+		
2001 01 03	704	0.7+	0.9+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	703	0.0	0.3−		
2001 01 03	704	1.3+	0.3−	2005 01 16	704	0.2+	0.3+	2005 04 01	703	0.4+	0.8−		
2001 01 03	704	0.2−	1.4−	2005 01 16	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	703	1.7−	0.6−		

(106530)∗ 2000 WA$_{58}$ = 2002 JH$_{137}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.30620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28576332	ω	204.93583		+0.36812526		−0.92905913
a	2.2827853	Ω	223.48930		+0.86170267		+0.35565814
e	0.1174547	i	3.04091		+0.34921670		+0.10176653
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 05 19	644	0.5−	0.8+	2003 09 27	704	0.5−	0.1−		
2000 11 02	704	0.8+	0.3−	2002 05 19	644	0.0	0.7+	2003 09 27	704	0.4+	0.3+		
2000 11 02	704	0.8−	1.9+	2002 05 19	644	0.0	1.1+	2003 09 27	704	0.0	0.1−		
2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2003 08 20	644	0.2−	0.2+	2003 09 30	291	0.3+	0.1+		
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 08 20	644	0.0	0.6+	2003 09 30	291	0.3+	0.1+		
2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 08 20	644	0.2+	0.6+	2003 09 30	291	0.3+	0.1+		
2000 11 21	704	0.1−	1.1+	2003 08 24	704	0.0	0.2+	2005 03 04	703	0.2−	0.5+		
2000 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 08 24	704	0.8−	1.5+	2005 03 04	703	0.2−	0.6+		
2000 11 21	704	0.0	0.8+	2003 08 24	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	703	0.2+	0.5+		
2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 08 24	704	0.7−	0.0	2005 03 04	703	0.0	0.5+		
2000 11 28	704	0.2+	0.3+	2003 09 02	704	0.9+	0.4−	2005 03 08	699	0.4+	0.3+		
2000 11 28	704	0.2−	0.7+	2003 09 02	704	0.4−	1.0+	2005 03 08	699	0.3−	1.1+		
2000 11 28	704	0.3−	0.0	2003 09 02	704	1.3−	0.7−	2005 03 08	699	0.7+	0.3+		
2000 12 30	704	1.1−	0.6+	2003 09 02	704	(2.4+	1.1−)	2005 03 08	699	0.5+	0.3−		
2000 12 30	704	0.2+	0.9−	2003 09 08	699	1.0−	0.6+	2005 03 10	703	0.2+	0.4+		
2000 12 30	704	0.2−	0.6+	2003 09 08	699	0.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.8+		
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 09 08	699	0.6+	1.1+	2005 03 10	703	0.7−	0.5+		
2000 12 30	704	1.0−	0.6+	2003 09 08	699	0.3+	0.7+	2005 03 10	703	0.2+	0.9+		
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2003 09 18	704	0.2+	1.5+	2005 03 30	683	0.9+	1.1−		
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	683	0.3+	0.4−		
2001 01 03	704	0.6−	0.5+	2003 09 18	704	0.8+	0.6+	2005 03 30	683	0.9−	1.1−		
2001 01 03	704	0.2+	0.5−	2003 09 18	704	0.5−	1.3+	2005 04 01	699	0.2−	0.7−		
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	1.3+		
2002 05 09	644	0.1+	1.2+	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.1+		
2002 05 09	644	0.5+	1.0+	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	(1.5−	2.4+)		
2002 05 09	644	0.3+	0.7+	2003 09 22	691	0.1+	0.2−	2005 04 09	699	0.9+	0.9−		
2002 05 11	704	0.8+	0.7+	2003 09 22	691	0.1+	0.2−	2005 04 09	699	1.8+	0.1+		
2002 05 11	704	0.1−	0.6+	2003 09 22	691	0.0	0.3−	2005 04 09	699	(2.3+	0.7−)		
2002 05 11	704	0.3−	0.6+	2003 09 23	608	0.7−	0.1−	2005 04 09	699	1.5+	0.5+		
2002 05 11	704	0.3−	0.5+	2003 09 23	608	0.7−	0.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−		
2002 05 11	704	0.0	0.3+	2003 09 23	608	0.3−	0.2−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−		
2002 05 11	704	0.3+	0.6+	2003 09 24	608	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.6−	0.0		
2002 05 11	704	0.9+	0.8+	2003 09 24	608	0.7−	0.5−	2005 05 12	G96	0.4−	0.0		
2002 05 11	704	0.8+	0.6−	2003 09 24	608	0.5−	0.3+						
2002 05 11	704	0.3+	0.9+	2003 09 27	704	0.5−	0.9−						

(106531)∗ 2000 WY$_{58}$ = 2002 DV$_{16}$ = 2004 LB$_{23}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68831)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.72794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17269766	ω	275.85278		+0.91964568		−0.15494293
a	3.1935845	Ω	93.46028		+0.28781622		+0.89110515
e	0.1300169	i	21.19561		−0.26723332		+0.42652586
P	5.71	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.6−	0.2−	2002 02 21	704	1.1+	0.8−	2003 05 20	608	0.1−	0.4−		
1999 09 11	704	0.2+	0.5+	2002 02 21	704	0.7+	0.3−	2003 05 20	608	0.2+	0.2−		

1999 09 11	704	0.3+	0.5+	2002 02 21	704	0.5+	0.1+	2003 05 20	608	0.7+	0.4−
1999 09 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 21	704	0.1−	0.4−	2004 06 15	704	0.8−	0.3+
1999 09 11	704	0.3−	0.4−	2002 02 21	704	0.7+	0.5−	2004 06 15	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 21	704	(0.1−	2.8+)	2004 06 15	704	0.0	0.4+
2000 11 21	704	1.0+	0.2+	2002 03 21	704	0.5+	0.9+	2004 06 15	704	0.5+	0.5+
2000 11 21	704	0.9+	0.3+	2002 03 21	704	1.1+	2.0+	2004 06 15	704	0.1+	0.3−
2000 11 21	704	1.0−	0.7−	2002 03 21	704	0.5−	1.8+	2004 06 17	704	0.1−	0.8−
2000 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.4+	0.3−	2004 06 17	704	0.7+	0.7+
2000 11 28	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.3−	2004 06 17	704	0.5−	0.3+
2000 11 28	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.4−	1.2−	2004 07 16	E12	0.4+	0.3+
2000 11 28	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.7−	2004 07 16	E12	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.6+	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.1−	2004 07 16	E12	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	1.1+	0.5+	2004 07 16	E12	0.4−	0.5+
2000 12 30	704	0.4−	0.7+	2003 04 25	699	0.8−	1.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2003 04 25	699	0.5−	0.9+	2005 09 13	703	0.2−	1.1+
2000 12 30	704	0.9−	0.9−	2003 04 25	699	(3.7−	0.3−)	2005 09 13	703	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	704	0.6+	0.3−	2005 09 13	703	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.1−	1.3+	2003 04 26	704	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.7+
2002 01 08	704	0.7−	1.2+	2003 04 26	704	0.4−	0.8+	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	704	0.1+	0.3−	2005 09 27	704	0.6−	0.4+
2002 01 08	704	1.0−	1.1+	2003 04 26	704	0.3+	0.8+	2005 09 27	704	0.5−	0.0
2002 02 20	699	0.4+	0.2−	2003 04 27	645	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.3−	0.3+
2002 02 20	699	0.6−	0.7+	2003 04 27	645	0.1−	0.0	2005 09 27	644	0.3−	0.3+
2002 02 20	699	0.4+	0.2+	2003 04 28	645	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2002 02 20	699	0.1+	0.1+	2003 04 28	645	0.1+	0.0				

(106532)∗ 2000 WC$_{59}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.58071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25717488	ω	250.19063		−0.78700493	−0.60222830	
a	2.4489713	Ω	252.54948		+0.60545805	−0.71221650	
e	0.1635776	i	8.07209		+0.11850650	−0.36065044	
P	3.83	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.2+	0.7−	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2005 01 08	735	0.3+	0.2+
1996 12 15	691	0.2+	0.9−	2001 01 03	704	0.0	0.6−	2005 01 08	735	0.3+	0.3−
1996 12 15	691	0.2+	0.7−	2002 06 08	704	0.5−	0.1+	2005 01 08	735	0.2+	0.4−
1998 05 24	704	0.8−	1.0−	2002 06 08	704	0.1+	0.5+	2005 01 12	735	0.5+	0.1−
1998 05 24	704	0.6+	0.1−	2002 06 08	704	0.5+	1.3+	2005 01 12	735	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	0.4+	2005 01 12	735	0.6+	0.2−
1998 05 24	704	1.2−	1.1−	2002 06 08	704	0.5−	0.6+	2005 01 13	703	0.2−	0.3+
1998 07 01	691	0.4+	0.5+	2004 12 12	699	0.2+	0.2−	2005 01 13	703	0.1+	0.4−
1998 07 01	691	0.2+	0.2−	2004 12 12	699	0.5−	0.5+	2005 01 13	703	0.5−	0.0
1998 07 01	691	0.3+	0.1+	2004 12 12	699	0.5+	0.7+	2005 01 13	703	0.4−	0.4−
2000 11 21	704	0.7+	0.2−	2004 12 12	699	0.8+	0.5−	2005 01 14	735	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.2−	1.2+	2004 12 14	599	0.1−	0.2+	2005 01 14	735	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	1.4+	1.3+	2004 12 14	599	0.4+	0.3+	2005 01 14	735	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2004 12 14	599	0.0	0.3+	2005 01 18	703	0.4−	0.3+
2000 11 28	704	(0.7−	2.2+)	2004 12 14	599	0.4+	0.3+	2005 01 18	703	0.9−	0.6−
2000 11 28	704	0.8+	0.2+	2004 12 15	599	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.9−	0.4+
2000 11 28	704	0.0	0.2+	2004 12 15	599	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	0.5−	0.7−
2000 11 28	704	0.1−	0.2+	2004 12 18	704	0.2+	1.4+	2005 02 02	703	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2004 12 18	704	1.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.0	0.3−
2000 12 30	704	0.7−	0.4−	2004 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−
2000 12 30	704	(3.2−	0.6−)	2004 12 18	704	0.7+	0.7+	2005 02 02	703	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2004 12 20	699	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2004 12 20	699	1.5−	0.1−	2005 02 09	704	1.4+	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2004 12 20	699	0.1+	0.5−	2005 02 09	704	0.7+	0.2−
2001 01 03	704	1.0−	0.5+	2004 12 20	699	0.4−	0.0	2005 02 09	704	0.9+	0.6−

(106533)∗ 2000 WD$_{60}$ = 2002 JA$_{30}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29553)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.41801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29455501	ω	200.04594		+0.80904697	−0.58757027	
a	2.2371329	Ω	195.96355		+0.54608090	+0.76046459	
e	0.0643344	i	2.97814		+0.21734454	+0.27650457	
P	3.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2003 09 21	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	699	0.7+	0.2+
2000 09 04	704	0.5−	0.2−	2003 09 21	704	0.7−	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.3−
2000 09 04	704	0.3−	0.8−	2003 09 26	704	0.0	1.0+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+
2000 09 04	704	0.8−	0.4−	2003 09 26	704	0.4−	0.9+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 09 26	704	0.4−	0.9+	2005 03 13	703	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	1.0+	0.2−	2003 09 26	704	0.7−	0.9+	2005 03 13	703	0.3−	0.3−
2000 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 09 26	704	0.3−	1.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2000 11 28	704	0.7+	0.5+	2003 09 29	704	0.0	1.0+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3+
2000 11 28	704	0.6−	0.4+	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0
2000 11 28	704	1.0−	0.1+	2003 09 29	704	0.8−	0.9+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0
2000 11 28	704	0.4−	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.9+	0.0	2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	703	0.2−	1.7+
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2003 09 29	691	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2000 12 30	704	0.7+	0.2−	2003 09 29	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.7+	0.7−
2000 12 30	704	0.7+	0.4−	2003 09 29	691	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
2000 12 30	704	0.9+	0.3−	2003 10 02	333	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.3−
2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 02	333	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2003 10 02	333	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2003 10 05	608	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	1.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.6+	2003 10 05	608	0.6−	1.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
2002 04 09	704	0.2−	0.1−	2003 10 05	608	0.6−	1.0+	2005 04 04	704	0.7+	1.0+
2002 04 09	704	0.5−	0.2+	2003 10 14	699	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	1.0+	0.8+
2002 04 09	704	0.7−	0.6−	2003 10 14	699	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+
2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2003 10 14	699	0.4−	1.0+	2005 04 05	704	0.9+	0.5+
2002 04 09	704	1.5−	0.0	2003 10 14	699	0.2−	0.7+	2005 04 05	704	1.2+	0.1+
2002 05 09	704	1.1−	0.7+	2003 10 17	704	0.7−	0.3+	2005 04 05	704	0.1+	1.1+
2002 05 09	704	1.4−	0.6+	2003 10 17	704	1.0−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2002 05 09	704	1.1−	1.1+	2003 10 17	704	0.8−	0.3−	2005 04 05	704	1.1+	0.8+
2002 05 09	704	0.8−	0.5+	2003 10 17	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2002 05 09	704	1.3−	1.2+	2003 10 21	699	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1+
2002 05 10	704	0.4−	0.5+	2003 10 21	699	0.3−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2002 05 10	704	0.3−	0.9+	2003 10 21	699	0.0	0.3+	2005 04 06	704	0.1−	0.5+
2002 05 10	704	0.6−	0.5+	2003 10 21	704	0.8−	0.6+	2005 04 06	704	0.3+	0.2+
2002 05 10	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	699	0.2+	0.1+	2005 04 06	704	0.2+	0.7+
2002 05 16	704	0.4−	0.3+	2003 10 21	704	0.6−	0.9+	2005 04 06	704	0.2+	0.2+
2002 05 16	704	1.0−	0.6−	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2005 04 06	704	0.3+	0.1+
2002 05 16	704	1.0+	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	0.8+	2005 04 07	704	0.1+	0.3−
2002 05 16	704	0.9+	0.6−	2003 10 21	704	0.5−	0.8+	2005 04 07	704	0.6+	0.0
2002 05 17	644	0.3+	1.2+	2003 10 23	704	0.5+	0.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.0
2002 05 17	644	0.1+	1.6+	2003 10 23	704	0.7+	0.4+	2005 04 07	704	1.2+	0.9+
2002 05 17	644	0.5+	1.1+	2003 10 23	704	0.8+	0.2+	2005 04 07	704	1.6+	0.1+
2002 05 19	644	0.3+	0.6+	2003 10 23	704	1.1+	0.6+	2005 04 07	704	1.1+	0.2+
2002 05 19	644	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.8+	0.4+	2005 04 07	704	0.9+	0.8+
2002 05 19	644	0.2+	0.6+	2003 10 25	106	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	0.2+	0.2−
2002 05 28	608	1.2+	0.0	2003 10 25	106	0.2−	0.2−	2005 04 07	704	1.3+	0.9+
2002 05 28	608	1.2+	0.3+	2003 10 25	106	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.8+	0.1−
2002 05 28	608	1.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.6+	0.8+	2005 04 07	G96	0.1+	0.0
2002 06 02	699	1.8+	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 04 07	G96	0.0	0.0
2002 06 02	699	1.4+	1.0+	2003 10 28	704	0.3+	0.9+	2005 04 07	G96	0.2+	0.1−
2002 06 02	699	0.8+	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
2002 06 02	699	0.4−	0.5+	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2005 04 08	704	1.2+	0.7+
2002 06 03	644	0.1−	0.6+	2003 10 28	608	0.0	0.3−	2005 04 08	704	1.0+	0.4+
2002 06 03	644	0.2+	0.2+	2003 10 28	608	0.1−	0.0	2005 04 08	704	0.5+	1.0+
2002 06 03	644	0.2+	0.3+	2003 10 28	608	0.1−	0.0	2005 04 08	704	(1.5+	2.3−)
2002 06 06	704	1.6+	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.0	2005 04 09	704	1.0+	0.8+
2002 06 06	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 04 09	704	1.4+	0.5+
2002 06 06	704	1.1+	0.4+	2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	0.8+	0.0
2002 06 06	704	1.2+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.8+	0.0

2002 06 06	704	0.1+	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.4+	0.1+		
2002 06 08	704	0.4+	0.5+	2003 11 19	703	0.9−	0.4−	2005 04 12	704	0.0	0.4+		
2002 06 08	704	0.9+	0.6+	2003 11 19	703	1.2+	0.7−	2005 04 12	704	0.3+	0.6+		
2002 06 08	704	0.4−	1.2+	2003 11 19	703	0.7+	0.5−	2005 04 12	704	0.8−	0.1+		
2002 06 11	644	0.0	0.5+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	1.4+		
2002 06 11	644	0.0	0.4+	2003 11 19	703	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	0.1+	0.1+		
2002 06 11	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	850	0.5−	0.5+		
2003 07 29	704	1.0−	1.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 04 13	850	0.4−	0.4+		
2003 07 29	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 04 13	850	0.1−	0.5+		
2003 07 29	704	0.5+	0.9−	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 04 13	850	0.1+	0.4+		
2003 07 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.2+	0.5+	2005 04 13	850	0.4−	0.0		
2003 08 04	704	1.1+	0.9+	2003 11 21	699	0.3−	0.1+	2005 04 13	850	0.3−	0.1+		
2003 08 04	704	(2.1+	0.1−)	2003 11 21	704	0.0	0.5−	2005 04 13	850	0.0	0.3+		
2003 08 04	704	1.4+	1.0+	2003 11 21	699	0.0	0.8+	2005 04 13	699	0.2+	0.6−		
2003 08 04	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.7−	0.9+	2005 04 13	699	0.3+	0.0		
2003 08 22	704	0.4−	0.7+	2003 11 21	699	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	0.2+	0.2+		
2003 08 22	704	0.9−	0.0	2003 12 17	699	0.2+	0.7+	2005 04 13	699	0.3+	0.7+		
2003 08 22	704	1.1−	1.4−	2003 12 17	699	0.8−	0.1+	2005 04 13	850	0.3−	0.3+		
2003 08 22	704	0.8−	0.1−	2003 12 17	699	0.1−	0.4−	2005 04 18	703	0.6+	1.3+		
2003 08 22	704	0.6−	0.2+	2003 12 17	699	0.4−	0.8+	2005 04 18	703	0.2−	0.6+		
2003 08 25	704	0.7+	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	1.0+	2005 04 18	703	0.3+	0.9+		
2003 08 25	704	0.6+	0.3+	2003 12 21	704	1.2+	0.5+	2005 04 18	703	1.4−	0.0		
2003 08 25	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	1.9+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+		
2003 08 25	704	0.8+	0.4+	2004 01 09	699	0.2+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−		
2003 08 28	303	0.5−	0.1+	2004 01 09	699	0.6−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−		
2003 08 28	303	0.5−	0.2+	2004 01 09	699	0.7+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+		
2003 08 28	704	0.3−	1.6+	2004 01 09	699	1.5−	1.5−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0		
2003 08 28	704	0.4+	1.3+	2004 01 21	704	0.1−	1.9+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+		
2003 08 28	704	0.2+	0.8+	2004 01 21	704	0.1−	1.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+		
2003 08 28	704	0.4+	0.6+	2004 01 21	704	0.6−	0.6+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+		
2003 08 28	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	1.1−	0.9+	2005 05 06	G96	0.0	0.1+		
2003 08 29	704	1.8−	0.3−	2005 03 03	704	0.5+	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0		
2003 08 29	704	0.9−	0.3+	2005 03 03	704	0.8+	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+		
2003 08 29	704	0.2−	0.7+	2005 03 03	704	0.7+	0.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.0		
2003 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−		
2003 09 18	608	0.9−	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−		
2003 09 18	608	1.0−	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−		
2003 09 18	608	1.0−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0		
2003 09 20	699	0.5+	0.5+	2005 03 07	704	0.6+	0.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+		
2003 09 20	699	0.9−	0.8+	2005 03 07	704	0.2+	0.1−	2005 05 22	644	0.1+	0.0		
2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	1.8+	0.9+	2005 05 22	644	0.2+	0.2+		
2003 09 20	699	0.4−	0.6+	2005 03 07	704	0.1−	0.3+	2005 05 22	644	0.3+	0.2+		
2003 09 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 07	704	0.2+	0.2−	2005 05 22	644	0.4+	0.2+		
2003 09 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	699	1.1+	0.1+	2005 05 22	644	0.3+	0.4+		
2003 09 21	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	699	1.1+	0.1+						

(106534)∗ 2000 WK$_{60}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.40366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29524103	ω	209.87177		+0.29718880	−0.95339566	
a	2.2336660	Ω	222.89909		+0.89049688	+0.29644787	
e	0.1661998	i	4.39049		+0.34452013	+0.05617268	
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.9+	0.6−	2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.1−		
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.2−		
2000 11 21	704	0.5−	1.0+	2003 09 20	704	0.1+	0.9−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+		
2000 11 21	704	0.7+	1.1+	2003 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.1+		
2000 11 28	704	0.0	0.1+	2003 09 20	704	1.4−	0.1−	2003 10 24	691	0.1+	0.0		
2000 11 28	704	0.3+	0.9−	2003 09 20	704	1.8+	0.7−	2003 10 24	704	0.2+	0.2+		
2000 11 28	704	0.4+	0.7−	2003 09 21	644	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.1−		
2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 11 21	704	1.5−	0.1−		
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.1−		
2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2003 09 22	699	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.5−	0.5−		
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	1.0+		
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.5+	0.6+		
2001 01 03	704	0.4−	0.5+	2003 09 22	699	0.6+	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.3+		
2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2003 09 27	704	0.9−	1.5+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+		
2001 01 03	704	0.5−	0.4−	2003 09 27	704	1.0−	1.6+	2005 03 17	G96	0.3−	0.5+		
2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	1.9+	2005 03 17	G96	0.6−	0.5+		
2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2003 09 27	704	(1.4−	2.4+)	2005 04 04	691	0.4+	0.4+		
2001 01 20	704	0.7+	0.7+	2003 09 27	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	691	0.6+	0.5+		
2001 01 20	704	0.1−	0.0	2003 09 27	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	691	0.4+	0.4+		
2001 01 20	704	0.5+	0.4+	2003 09 27	691	0.2−	0.2−	2005 04 11	691	0.5+	0.5+		
2001 01 20	704	1.2+	0.3−	2003 09 29	699	0.2−	0.8+	2005 04 11	691	0.5+	0.7+		
2002 04 07	807	0.2+	0.2+	2003 09 29	699	0.2+	0.3+	2005 04 11	691	0.5+	0.5+		
2002 04 07	807	0.1+	0.2+	2003 09 29	699	0.5+	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+		
2003 09 04	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	699	0.6+	0.3−	2005 04 15	691	0.4+	0.7+		
2003 09 04	704	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	1.1−	0.9+	2005 04 15	691	0.4+	0.6+		
2003 09 04	704	0.5+	0.5+	2003 10 15	699	0.4+	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.6+		
2003 09 04	704	0.0	0.7+	2003 10 15	699	1.2−	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.6+		
2003 09 04	704	0.7−	0.1+	2003 10 15	699	1.0+	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.5+		
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 10 24	691	0.2+	0.0						

(106535)∗ 2000 WR$_{62}$ = 2002 AB$_{61}$

Discovered 2000 Nov. 28 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.63961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18096995	ω	244.75340		+0.86614703	−0.46708205	
a	3.0955066	Ω	142.36262		+0.49447315	+0.85261290	
e	0.2163398	i	16.93037		−0.07270226	+0.23427678	
P	5.45	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1+	0.4−	2002 01 26	644	0.0	0.3+	2003 03 27	704	0.1+	1.0+		
2000 08 28	704	0.0	0.2−	2002 02 04	608	0.8+	0.4−	2003 03 27	704	1.0+	0.2+		
2000 08 28	704	0.2−	0.1+	2002 02 04	608	0.4+	1.4−	2003 03 27	704	0.5+	1.9+		
2000 08 28	704	0.1+	0.1+	2002 02 04	608	0.8+	1.2−	2003 04 03	608	0.1+	0.6−		
2000 09 04	608	1.5+	0.3+	2002 02 05	699	0.1−	0.6+	2003 04 03	608	0.2+	0.5−		
2000 09 04	608	1.5+	0.0	2002 02 05	699	0.2−	0.4+	2003 04 03	608	0.0	0.4−		
2000 09 04	608	1.3+	0.4+	2002 02 05	699	0.5+	0.4+	2003 04 04	699	0.7−	0.3−		
2000 09 21	704	0.4−	0.2−	2002 02 05	699	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	1.8+		
2000 09 21	704	0.6−	0.1−	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2003 04 04	699	0.0	1.4+		
2000 09 21	704	0.0	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	1.0−	1.0+		
2000 09 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	1.0−	1.2+		
2000 09 26	699	0.4−	0.5+	2002 02 07	691	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.7−	1.3+		
2000 09 26	699	0.8−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	(0.5−	2.3+)		
2000 09 26	645	0.0	0.1−	2002 02 07	691	0.5−	0.2+	2004 05 10	644	0.4−	0.7+		
2000 09 26	645	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2004 05 10	644	0.5−	0.9+		
2000 09 26	699	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2004 05 10	644	0.5−	0.8+		
2000 09 26	699	0.6−	0.6+	2002 02 07	691	0.3−	0.2+	2004 05 14	704	0.1+	0.4−		
2000 10 05	704	1.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.1−		
2000 10 05	704	0.9−	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2004 05 14	704	0.6+	0.7+		
2000 10 05	704	0.8−	0.9+	2002 02 08	732	0.5−	0.9+	2004 05 14	704	0.5+	0.1−		
2000 10 05	704	1.0−	0.7+	2002 02 08	732	0.2−	0.4+	2005 06 06	703	0.2−	0.6+		
2000 10 05	704	1.0−	0.7+	2002 02 10	704	0.5−	0.8+	2005 06 06	703	0.3−	0.8+		
2000 10 27	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2005 06 06	703	0.1+	0.7+		
2000 10 27	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.9+	2005 06 06	703	0.5−	0.2+		
2000 10 27	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	1.0+	2005 07 04	460	0.6−	0.9+		
2000 10 27	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.8+	2005 07 04	460	0.4−	0.6+		
2000 10 27	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	608	(0.9+	2.2+)	2005 07 04	460	0.4−	0.5+		
2000 11 26	699	0.1−	1.0+	2002 02 10	608	0.6+	1.1+	2005 07 07	699	0.8−	1.4+		
2000 11 26	699	1.0+	0.2+	2002 02 10	608	0.7+	1.4+	2005 07 07	699	0.4−	0.9+		
2000 11 26	699	0.9+	0.6+	2002 02 12	333	0.5+	0.1+	2005 07 07	699	0.1−	0.2+		
2000 11 26	699	0.8+	0.4+	2002 02 12	333	0.3−	0.7−	2005 07 07	699	0.4+	0.9+		
2000 11 28	678	0.0	0.8−	2002 02 12	333	0.0	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.4+		
2000 11 28	678	0.4−	0.4−	2002 02 13	333	0.7+	0.4−	2005 07 29	644	0.3+	0.4+		
2000 11 29	678	0.7+	1.8+	2002 02 13	333	0.3+	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+		
2000 11 29	678	0.4+	0.2+	2002 02 13	333	0.5−	0.2+	2005 07 31	608	0.2−	0.5+		
2000 11 29	608	(3.2+	0.4+)	2002 02 13	333	0.6+	0.7+	2005 07 31	608	0.4−	0.6+		

2000 11 29	608	(3.1+	0.6+)	2002 02 13	333	0.2−	0.1−	2005 07 31	608	0.0	0.4+		
2000 11 29	608	(3.2+	0.5+)	2002 02 13	333	0.1−	0.0	2005 08 02	704	(1.6+	2.5+)		
2000 12 22	699	0.6+	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	(1.8+	2.1+)		
2000 12 22	699	0.9+	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2005 08 02	704	(1.6+	2.0+)		
2000 12 22	699	1.1−	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	1.5+		
2000 12 22	699	0.7+	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+		
2000 12 23	704	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.7+		
2000 12 23	704	0.5−	0.4+	2002 02 24	644	0.2−	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.5+		
2000 12 23	704	0.4+	0.3+	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.6+		
2000 12 23	704	0.0	0.2+	2002 02 24	644	0.5−	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.6+		
2000 12 23	704	1.2−	0.3+	2002 02 24	644	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.7+		
2000 12 26	608	(2.9+	1.8+)	2002 02 24	644	0.2−	0.8+	2005 08 16	E12	0.1+	0.2+		
2000 12 26	608	(2.9+	1.8+)	2002 02 24	644	0.1+	0.2+	2005 08 16	E12	0.2−	0.2+		
2000 12 26	608	(3.0+	1.8+)	2002 03 05	333	0.7+	0.1−	2005 08 16	E12	0.1+	0.1+		
2000 12 31	608	0.5−	0.5−	2002 03 05	333	0.1−	0.6−	2005 08 16	E12	1.4+	1.5−		
2000 12 31	608	0.5−	0.3−	2002 03 05	333	0.4+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.4+		
2000 12 31	608	0.1−	0.7−	2002 03 09	704	(0.8−	2.4+)	2005 08 30	644	0.1−	0.4+		
2001 01 22	608	(2.4−	1.1−)	2002 03 09	704	0.6−	2.0+	2005 08 30	699	0.0	0.7+		
2001 01 22	608	(2.2−	1.3−)	2002 03 09	704	0.8−	0.9+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+		
2001 01 22	608	(2.3−	1.2−)	2002 03 09	704	(1.5−	2.6+)	2005 08 30	699	0.0	0.4+		
2002 01 11	704	0.9−	0.5−	2002 03 09	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	699	0.6−	0.7+		
2002 01 11	704	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.2+	1.2+		
2002 01 11	704	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.5+	1.0+		
2002 01 11	704	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.9+		
2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2002 03 14	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.5+	0.4+		
2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.4+	0.4+	2005 09 13	703	0.0	0.1−		
2002 01 13	704	0.9+	0.7−	2002 03 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.4+		
2002 01 13	704	0.6−	1.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.8+	2005 09 13	703	0.5−	0.4+		
2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.8+	2005 09 13	703	0.3−	0.1−		
2002 01 19	704	0.7+	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.7+	2005 09 26	704	0.6+	0.7+		
2002 01 19	704	0.9+	0.5−	2002 03 16	704	0.6−	1.0+	2005 09 26	704	0.5+	0.1+		
2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	1.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.2−		
2002 01 19	704	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.2+	1.1+	2005 09 26	704	0.7+	0.2−		
2002 01 19	704	0.7−	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.7+	2005 09 26	704	0.7−	1.0−		
2002 01 21	704	0.6−	0.9+	2002 03 23	644	0.5+	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.7+		
2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2002 03 23	644	0.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.7+		
2002 01 21	704	0.3+	1.2+	2002 03 23	644	0.0	0.5+	2005 09 26	703	0.2−	0.6+		
2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	1.6+	2005 09 26	703	0.0	0.2+		
2002 01 21	704	(3.5−	1.8+)	2003 03 09	704	1.1+	1.1+	2005 10 02	E12	0.3+	0.2−		
2002 01 22	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2005 10 02	E12	0.2+	0.0		
2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 10 02	E12	0.5−	0.3+		
2002 01 22	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	(2.5+	0.6+)	2005 10 02	E12	0.2−	0.4+		
2002 01 22	704	0.5+	0.7+	2003 03 24	608	0.2+	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.0		
2002 01 22	704	0.4+	0.2+	2003 03 24	608	0.5+	0.5−	2005 10 04	644	0.2−	0.0		
2002 01 26	644	0.0	0.1+	2003 03 24	608	0.7+	1.0−	2005 10 04	644	0.2−	0.0		
2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.2+						

(106536)∗ 2000 WV$_{62}$

Discovered 2000 Nov. 28 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.99867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18167779	ω	277.34533		+0.77042719	−0.57829704	
a	3.0874611	Ω	118.36279		+0.63521432	+0.73214161	
e	0.3040513	i	17.75599		−0.05426528	+0.35991832	
P	5.43	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.4−	0.3+	2000 12 06	608	(4.1+	0.2+)	2002 03 22	644	0.1+	0.9+		
2000 09 26	699	0.1−	0.6+	2000 12 22	699	0.0	0.3+	2002 03 22	644	0.0	0.3+		
2000 09 26	699	1.2−	0.5+	2000 12 22	699	0.5−	0.3+	2002 03 22	644	0.2−	0.7+		
2000 09 26	699	0.3−	0.2+	2000 12 22	699	0.3+	0.1+	2004 06 11	691	0.1+	1.1+		
2000 10 05	704	0.2+	0.5−	2000 12 22	699	0.1+	0.3−	2004 06 11	691	0.0	1.0+		
2000 10 05	704	0.1+	0.3−	2000 12 22	608	0.3+	0.6−	2004 06 11	691	0.3+	0.8+		
2000 10 05	704	0.5+	0.6−	2000 12 22	608	0.2+	0.4−	2004 06 20	691	0.3+	1.1+		
2000 10 05	704	0.1+	0.5−	2000 12 22	608	0.1+	0.3−	2004 06 20	691	0.0	1.1+		
2000 10 05	704	0.0	0.7−	2000 12 23	704	0.0	0.1−	2004 06 20	691	0.1−	0.9+		
2000 10 27	704	0.1+	0.2+	2000 12 23	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.0		
2000 10 27	704	0.7+	0.2+	2000 12 23	704	0.0	0.2−	2005 07 04	644	0.5−	0.3+		
2000 10 27	704	0.7+	0.1+	2000 12 23	704	0.2+	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.2+		
2000 10 27	704	0.3+	0.1−	2000 12 23	704	0.3+	0.2−	2005 07 11	699	0.1+	1.6+		
2000 10 27	704	0.2−	0.1+	2001 01 18	608	0.6+	1.0+	2005 07 11	699	0.2−	0.4−		
2000 11 23	608	0.7−	1.4+	2001 01 18	608	0.5+	0.6+	2005 07 11	699	1.1+	0.3+		
2000 11 23	608	0.8−	1.5+	2001 01 18	608	0.4−	0.5−	2005 07 11	699	0.2−	1.0+		
2000 11 23	608	0.9−	1.9+	2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.1−		
2000 11 25	704	0.9+	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−		
2000 11 25	704	0.5+	0.2−	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.5+	0.3+		
2000 11 25	704	0.7+	0.3−	2001 01 26	704	0.0	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.0		
2000 11 25	704	1.1+	0.4−	2001 01 26	704	0.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.3−		
2000 11 25	704	0.6+	0.2−	2001 01 26	704	0.4+	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.0		
2000 11 26	699	1.0+	0.6−	2001 01 26	704	0.1+	0.2−	2005 08 07	608	0.3+	0.4−		
2000 11 26	699	0.4+	0.2+	2001 01 26	704	0.1+	0.3+	2005 08 07	608	0.4−	0.1−		
2000 11 26	699	1.3+	0.0	2001 02 21	699	0.2+	1.3−	2005 08 07	608	0.3−	0.1+		
2000 11 26	699	1.1−	0.0	2001 02 21	699	0.9−	1.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+		
2000 11 28	678	0.8−	0.1−	2001 02 21	699	1.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.8+	0.0		
2000 11 28	678	0.6−	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0		
2000 11 29	678	1.2−	0.9−	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+		
2000 11 29	678	1.5−	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.7+		
2000 11 29	678	(2.1−	0.7+)	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+		
2000 12 01	608	0.4−	1.2+	2002 03 06	704	0.4+	1.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.6+		
2000 12 01	608	0.5−	1.3+	2002 03 06	704	0.2+	0.7+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−		
2000 12 01	608	0.5−	1.0+	2002 03 06	704	0.2+	0.4−	2005 09 10	699	1.0−	0.8+		
2000 12 06	678	1.5−	0.9+	2002 03 06	704	1.8+	0.9+	2005 09 10	699	0.1+	0.1+		
2000 12 06	678	(2.7−	0.3−)	2002 03 22	644	0.0	0.7+	2005 09 10	699	0.2−	0.6+		
2000 12 06	608	(3.8+	0.5+)	2002 03 22	644	0.0	0.8+	2005 09 10	699	1.2−	1.3−		
2000 12 06	608	(3.8+	0.2+)	2002 03 22	644	0.0	0.6+						

(106537)∗ 2000 WB$_{63}$ = 1999 KY$_2$

Discovered 2000 Nov. 23 by J. Medkeff at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.19516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28057176	ω	270.55374		+0.86226723	+0.49278474	
a	2.3108588	Ω	59.92753		−0.39412297	+0.79782810	
e	0.1448191	i	7.76138		−0.31806023	+0.34732336	
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.5+	0.8+	2000 11 21	704	0.6−	0.5−	2000 12 19	691	0.9+	0.1−		
1999 05 13	704	1.4−	0.5+	2000 11 21	704	0.9−	0.5+	2002 03 12	644	0.3+	0.2−		
1999 05 13	704	(0.2+	2.1−)	2000 11 21	704	0.7−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.1−		
1999 05 13	704	(5.0−	0.1−)	2000 11 23	701	0.2+	0.6−	2002 03 12	644	1.0+	0.1+		
1999 05 17	691	0.7−	0.6−	2000 11 23	701	1.0+	1.9+	2003 06 27	701	1.0−	0.6−		
1999 05 17	691	0.0	0.3−	2000 11 23	701	0.3+	1.4−	2003 06 27	701	0.1−	1.1−		
1999 05 17	691	0.2−	0.3−	2000 11 28	701	0.6−	0.5−	2003 07 07	644	0.4+	0.4+		
1999 05 20	691	0.4−	1.0−	2000 11 28	701	0.5−	0.2−	2003 07 07	644	0.4+	0.1+		
1999 05 20	691	0.4−	1.0−	2000 11 30	701	0.8−	0.0	2003 07 07	644	0.5+	0.3+		
1999 05 20	691	0.1−	0.2−	2000 11 30	701	1.2−	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	0.1−		
2000 10 26	704	0.4+	1.4+	2000 11 30	701	0.9−	2.0−	2005 01 06	703	1.2+	0.3−		
2000 10 26	704	1.0+	1.2+	2000 11 30	701	1.5+	1.7−	2005 01 06	703	0.5−	0.2−		
2000 10 26	704	0.2−	1.3+	2000 11 30	701	0.6−	0.1−	2005 01 06	703	1.0−	0.6+		
2000 11 17	691	0.4+	0.2−	2000 11 30	701	0.6−	0.1+	2005 01 29	701	0.3+	0.9−		
2000 11 17	691	1.4+	1.0−	2000 12 19	691	0.7+	0.4+	2005 01 29	701	0.3−	0.8+		
2000 11 17	691	0.4+	0.3−	2000 12 19	691	1.0+	0.0						

(106538)∗ 2000 WK$_{63}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.86415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25910466	ω	40.88757		−0.90334413	+0.42606118	
a	2.4367963	Ω	164.11518		−0.42529792	−0.87482810	
e	0.7588412	i	10.40005		−0.05559734	−0.23053778	
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 10 18	260	(53.9+	14.6+)	2001 01 17	493	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	
1982 10 18	260	(52.4+	15.0+)	2001 01 26	704	0.5−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.2+	
2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2001 01 26	704	0.2−	0.2−	2001 09 22	704	0.3−	0.1−	
2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2001 01 26	704	0.1−	0.4−	2001 09 22	704	0.5+	0.8+	
2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2001 01 26	704	0.5−	0.4−	2001 09 22	704	0.7+	0.0	
2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2001 01 26	704	0.0	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	0.0	
2000 11 27	704	1.8+	0.8−	2001 01 30	711	0.0	0.2−	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	
2000 11 27	853	0.6−	0.1+	2001 01 30	711	1.7−	1.6−	2004 10 27	012	0.1−	0.5−	
2000 11 27	853	0.2−	0.0	2001 01 30	711	0.3+	0.5−	2004 10 27	012	0.5−	0.2−	
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2001 02 11	046	0.4−	0.2+	2004 10 27	012	0.4+	0.5−	
2000 11 27	704	0.5+	0.9−	2001 02 11	046	0.6−	0.1+	2004 10 27	012	0.6−	0.1−	
2000 11 27	704	0.9−	0.3−	2001 02 11	046	0.6−	0.1−	2004 10 27	012	0.5+	0.3−	
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2001 02 16	204	0.1−	0.3+	2004 10 27	012	0.0	0.5+	
2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2001 02 16	204	0.1−	0.0	2004 10 27	012	0.2−	0.6−	
2000 11 27	704	0.8−	0.1+	2001 03 15	360	0.7−	0.5+	2004 10 31	734	1.6+	0.0	
2000 11 27	704	(2.8−	0.7−)	2001 03 15	360	0.5−	0.0	2004 10 31	734	(2.4−	0.9−)	
2000 11 27	704	1.0−	0.2−	2001 03 15	360	0.4−	0.2+	2004 10 31	734	(4.4−	0.6+)	
2000 11 27	428	1.5+	0.4+	2001 06 17	860	0.9−	0.8+	2004 11 09	696	0.4−	0.0	
2000 11 27	046	0.5+	0.3+	2001 06 17	860	0.8+	0.1−	2004 11 09	696	0.3−	0.2−	
2000 11 27	046	0.6−	0.7+	2001 06 25	670	1.2−	0.4+	2004 11 25	H41	0.1+	0.2+	
2000 11 27	046	0.8−	0.2+	2001 06 25	670	0.1+	0.6+	2004 11 25	H41	0.3−	0.3−	
2000 11 27	046	0.1+	0.3+	2001 07 22	699	0.6+	0.2+	2004 11 25	H41	0.5+	0.5−	
2000 11 28	118	0.9+	0.9+	2001 07 22	699	0.6+	0.2+	2004 12 02	H41	0.4+	0.1−	
2000 11 28	118	0.7+	0.0	2001 07 22	699	0.8+	0.2+	2004 12 02	H41	0.1+	0.1+	
2000 11 28	118	0.6+	0.0	2001 07 22	699	1.2+	0.7+	2004 12 02	H41	0.1−	0.2−	
2000 11 28	837	(3.5−	0.2−)	2001 07 29	704	0.3+	0.6−	2004 12 02	H41	0.4+	0.7+	
2000 11 28	837	0.8−	0.1−	2001 07 29	704	0.1+	0.5−	2004 12 02	H41	0.1−	0.1+	
2000 11 28	837	1.5−	0.8+	2001 07 29	704	0.7+	0.2−	2004 12 10	H41	0.3−	0.4−	
2000 11 29	704	0.6−	0.6+	2001 07 29	704	1.0+	0.5−	2004 12 10	H41	0.2−	0.3−	
2000 11 29	704	0.6−	0.4−	2001 07 30	360	0.1+	0.1−	2004 12 10	H41	0.0	0.6−	
2000 11 29	853	0.1−	0.3−	2001 07 30	360	0.1−	0.5−	2004 12 10	H41	0.8+	0.1+	
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2001 07 30	360	0.2−	0.5−	2004 12 10	699	0.3+	0.0	
2000 11 29	711	0.1+	0.3+	2001 07 30	151	0.4+	0.9−	2004 12 10	699	0.3+	0.2+	
2000 11 29	704	0.6−	0.1−	2001 07 30	151	1.0−	0.6+	2004 12 10	699	0.1−	0.1+	
2000 11 29	711	0.7+	1.3−	2001 07 30	151	0.3+	0.4−	2004 12 10	699	0.9+	0.2+	
2000 11 29	711	0.2−	0.3−	2001 07 30	151	0.7+	0.5+	2004 12 11	H41	0.2+	0.1+	
2000 11 30	704	0.0	0.3−	2001 07 30	151	0.2+	0.2+	2004 12 11	H41	0.4−	0.7−	
2000 11 30	704	1.8+	0.6−	2001 07 30	151	0.5−	0.9+	2004 12 11	H41	0.4−	0.1+	
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2001 08 12	608	0.4−	0.4−	2004 12 11	H41	0.2−	0.2−	
2000 11 30	704	0.0	0.6+	2001 08 12	608	0.0	0.5−	2004 12 11	H41	0.4−	0.1−	
2000 11 30	704	0.1+	0.3−	2001 08 12	608	0.4−	0.6−	2004 12 11	704	1.1+	0.3+	
2000 12 05	693	0.3−	0.2−	2001 08 13	151	0.5+	0.3−	2004 12 11	704	0.5+	0.2+	
2000 12 05	693	0.2−	0.2−	2001 08 13	151	0.1−	0.3−	2004 12 11	704	0.3+	0.8−	
2000 12 05	693	0.1−	0.1−	2001 08 13	151	0.4−	0.7−	2004 12 11	704	0.2+	0.7−	
2000 12 05	360	0.2−	0.2−	2001 08 13	151	0.3−	0.2+	2004 12 13	071	(2.1−	0.2−)	
2000 12 05	360	0.2−	0.4−	2001 08 13	151	0.1−	0.0	2004 12 13	071	0.7+	1.6−	
2000 12 05	360	0.1−	0.2−	2001 08 13	151	0.1+	0.5+	2004 12 13	071	0.5+	1.3−	
2000 12 06	046	0.4+	0.2−	2001 08 13	198	0.6−	0.2+	2004 12 16	246	0.3−	0.3+	
2000 12 06	046	0.5−	0.1+	2001 08 13	198	0.0	0.0	2004 12 16	246	0.4−	0.4+	
2000 12 06	046	0.9−	0.0	2001 08 13	198	0.5+	0.2−	2004 12 16	246	0.7−	0.6+	
2000 12 06	046	0.3−	0.3−	2001 08 15	198	0.1+	0.3+	2004 12 16	246	0.5−	0.5+	
2000 12 06	046	0.0	0.2−	2001 08 15	198	0.1−	0.0	2004 12 16	246	0.2−	0.3+	
2000 12 12	413	0.2−	0.2−	2001 08 15	198	0.1−	0.1+	2004 12 16	246	0.1−	0.3+	
2000 12 12	413	0.1−	0.4−	2001 08 20	704	0.2+	0.4−	2004 12 17	379	0.2−	0.1+	
2000 12 12	413	0.6+	0.3−	2001 08 20	704	0.0	0.2−	2004 12 17	379	0.6+	0.7+	
2000 12 15	402	0.5−	0.8−	2001 08 20	704	0.6−	0.6−	2004 12 17	379	1.0+	0.1−	
2000 12 15	402	1.0+	0.9−	2001 08 20	704	(2.3+	1.8+)	2004 12 26	E17	0.6−	0.2+	
2000 12 15	402	0.3−	0.8−	2001 08 20	704	0.7−	0.1+	2004 12 26	E17	0.6−	0.1−	
2000 12 18	104	0.5−	1.9+	2001 08 20	704	0.9−	0.4+	2004 12 26	E17	(2.9−	0.3+)	
2000 12 18	104	0.2−	1.4+	2001 08 20	704	0.8−	0.4+	2004 12 29	E12	0.2−	0.5+	
2000 12 18	104	0.5+	1.5+	2001 08 20	704	0.7−	0.3+	2004 12 29	E12	0.4−	0.3+	
2000 12 30	608	(3.6+	1.5+)	2001 08 20	704	0.6−	0.6+	2004 12 29	E12	0.4−	0.4+	
2000 12 30	608	(3.3+	1.1+)	2001 08 21	704	0.4+	0.6+	2004 12 29	E12	0.4−	0.2+	
2000 12 30	608	(3.8+	1.1+)	2001 08 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.0	
2001 01 04	608	0.5+	1.2+	2001 08 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	691	0.4−	0.1−	
2001 01 04	608	0.8+	1.0+	2001 08 21	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.1−	
2001 01 04	608	0.6+	1.1+	2001 08 27	699	0.4+	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.2−	
2001 01 12	118	0.3−	0.3−	2001 08 27	699	0.4+	0.3−	2005 09 12	691	0.0	0.0	
2001 01 12	118	0.5+	0.0	2001 08 27	699	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.4−	0.0	
2001 01 14	118	0.1+	0.1+	2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.4−	
2001 01 14	118	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2005 10 06	G96	0.5−	0.1−	
2001 01 17	493	0.3−	0.5+	2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	G96	0.6−	0.2−	
2001 01 17	493	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0	

(106539)∗ 2000 WA$_{66}$ = 1998 BF$_{16}$

Discovered 2000 Nov. 28 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9411), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.24237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30265965	ω	229.97820		−0.55697385	−0.82767644	
a	2.1970151	Ω	253.99887		+0.78213453	−0.49485657	
e	0.1050464	i	4.10365		+0.27936662	−0.26470491	
P	3.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.5+	0.6+	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 11 30	691	0.2+	0.1−	
1997 10 09	691	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2003 12 01	704	1.9+	1.3+	
1997 10 09	691	0.8+	0.5+	2003 10 22	704	0.6+	0.5−	2003 12 01	704	0.5−	0.3+	
1998 01 26	566	0.5+	1.9−	2003 10 22	704	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	
1998 01 26	566	0.4−	1.6−	2003 10 23	691	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.7+	
1998 01 26	566	1.3−	1.6−	2003 10 23	691	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	
1998 01 28	566	0.7−	0.3−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 12 13	703	1.4−	0.3−	
1998 01 28	566	1.0−	0.4−	2003 10 23	699	0.6+	0.0	2003 12 13	703	0.0	0.2+	
1998 01 28	566	0.7−	0.9−	2003 10 23	699	0.6−	0.1−	2003 12 13	703	1.0−	0.4+	
1999 07 13	704	0.7+	0.2−	2003 10 23	699	0.2−	0.2+	2003 12 13	703	0.1+	0.5−	
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	699	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	
1999 07 13	704	0.8−	0.6+	2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.0	
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.7−	0.6+	
1999 07 13	704	0.4+	0.8+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.8−	0.1+	
2000 11 28	684	0.2+	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.5+	
2000 11 28	684	0.4+	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.8−	0.3+	
2000 11 29	684	0.6−	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.1−	
2000 11 29	684	0.4+	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.9+	0.4+	
2000 11 29	684	0.5−	0.6+	2003 10 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 30	E12	0.5+	0.9+	
2000 11 29	704	0.2−	1.1+	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2005 04 30	E12	0.2+	0.5+	
2000 11 29	704	0.8+	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 30	E12	0.4−	0.0	
2000 11 29	704	0.7+	1.0+	2003 11 01	704	0.2−	0.1−	2005 04 30	E12	0.3+	0.2+	
2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	E12	0.3−	0.7+	
2000 11 29	704	0.7−	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.5−	2005 05 08	E12	0.4+	0.1+	
2000 11 30	684	0.8−	0.4−	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 05 08	E12	0.4−	0.2+	
2000 11 30	684	1.0−	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	E12	0.4+	0.4+	
2000 11 30	684	0.5+	0.1−	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	704	0.4+	0.6+	
2000 12 21	704	0.6−	0.8+	2003 11 02	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	704	0.8+	0.1+	
2000 12 21	704	0.3−	0.4+	2003 11 02	704	0.5+	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	0.6+	
2000 12 21	704	0.2−	0.9+	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	704	0.1−	0.1+	
2000 12 21	704	0.4+	1.4+	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2005 05 10	699	0.0	0.4+	
2000 12 21	704	0.4−	1.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	699	0.6−	1.1+	
2000 12 23	691	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	699	0.9−	0.1+	
2000 12 23	691	0.3−	0.4+	2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	699	0.7+	0.3−	
2000 12 23	691	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2005 05 11	644	0.1+	0.1+	
2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 05 11	644	0.0	0.1+	
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.1+	
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+	
2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+	
2000 12 30	704	0.3−	0.8+	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.4+	
2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.3+	

2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2003 11 19	703	0.5−	0.6−	2005 05 12	644	0.1−	0.1+		
2001 01 03	704	1.3+	0.1−	2003 11 19	703	0.1−	1.0−	2005 05 12	644	0.0	0.1+		
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	703	1.1−	1.1−	2005 05 12	644	0.1+	0.2+		
2001 01 03	704	0.3−	0.7−	2003 11 19	703	0.1−	1.0−	2005 05 19	E12	0.0	0.2+		
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.4+	0.2−	2005 05 19	E12	0.4−	0.6+		
2001 01 03	704	0.2−	0.8+	2003 11 19	699	0.1+	0.1−	2005 05 19	E12	0.1+	0.8+		
2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2003 11 19	699	0.3−	0.3−	2005 05 19	E12	0.3+	0.7+		
2001 01 03	704	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.4+	0.4+	2005 05 26	699	1.3+	0.1+		
2001 01 20	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	0.5−	0.6+	2005 05 26	699	0.0	0.9+		
2001 01 20	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 05 26	699	1.0+	0.3+		
2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 05 26	699	1.8+	0.6+		
2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	704	0.0	0.0		
2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 06 04	704	0.4+	0.6+		
2001 02 19	704	0.6+	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 06 04	704	0.1−	0.5−		
2001 02 19	704	1.0+	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 06 04	704	0.1+	0.1+		
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 06 04	703	0.4−	0.4+		
2001 02 19	704	1.0+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 06 04	703	0.5+	0.4−		
2003 10 18	608	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 06 04	703	0.6−	1.7+		
2003 10 18	608	0.1+	0.6+	2003 11 26	699	0.5+	0.5+	2005 06 04	703	0.3+	0.4+		
2003 10 18	608	0.1−	0.8−	2003 11 26	699	0.3−	0.2+	2005 06 11	703	0.2+	0.4+		
2003 10 20	644	0.4−	0.2+	2003 11 26	699	0.2+	0.5−	2005 06 11	703	1.0−	0.1+		
2003 10 20	644	0.4−	0.3+	2003 11 26	699	0.7−	1.1+	2005 06 11	703	0.2+	0.1+		
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.3+	0.0	2005 06 11	703	0.5−	0.2+		
2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 11 30	691	0.3+	0.1−						

(106540)∗ 2000 WD$_{66}$ = 2002 LG$_{13}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.79101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37056257	ω	105.36559		+0.95142778	+0.07042691	
a	1.9196778	Ω	251.33610		−0.15958396	+0.94531011	
e	0.0966373	i	18.44200		+0.26328338	+0.31847896	
P	2.66	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2001 01 20	704	0.4+	0.6+	2004 01 28	704	0.1−	0.6+		
2000 11 19	704	0.4−	1.3−	2001 01 20	704	(0.9−	3.0+)	2004 01 28	704	0.4−	0.4+		
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2001 01 21	704	0.7+	0.9+	2004 01 28	704	0.4+	0.2+		
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2004 01 28	704	0.3−	0.3+		
2000 11 19	704	0.1+	0.8+	2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2004 01 28	704	0.1−	0.5+		
2000 11 24	699	1.4−	0.7+	2001 01 21	704	0.8+	0.3−	2004 03 16	704	1.6+	0.7+		
2000 11 24	699	0.5−	0.6+	2001 01 21	704	1.5+	0.1−	2004 03 16	704	1.1+	0.5+		
2000 11 24	699	0.3−	0.6+	2001 02 20	704	0.7−	0.2−	2004 03 16	704	1.2+	0.1−		
2000 11 24	699	0.1−	0.7+	2001 02 20	704	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.7+	0.8+		
2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2001 02 20	704	0.5+	1.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−		
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.3−	1.6+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−		
2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2002 05 16	644	0.2−	0.3−	2005 05 14	G96	0.4−	0.4−		
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2002 05 16	644	0.2−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−		
2000 11 29	704	0.6+	0.8−	2002 05 16	644	0.3−	0.1−	2005 05 23	644	0.1−	0.0		
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2002 05 17	704	1.8+	0.9−	2005 05 23	644	0.3−	0.0		
2000 12 04	704	0.0	0.3+	2002 05 17	704	1.3−	0.4+	2005 05 23	644	0.1+	0.1+		
2000 12 04	704	0.1+	0.5+	2002 05 17	704	0.9+	1.7+	2005 06 03	703	0.7+	0.2+		
2000 12 04	704	0.2−	0.6+	2002 05 17	704	(0.6+	2.4+)	2005 06 03	703	0.4+	0.6+		
2000 12 04	704	0.3+	0.6+	2002 06 05	644	0.2+	0.0	2005 06 03	703	0.1−	0.1+		
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	644	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.6+	0.9+		
2000 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 06 05	644	0.2+	0.2+	2005 06 06	704	0.1+	0.5+		
2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 06 06	704	0.6−	0.4+	2005 06 06	704	1.0−	1.9+		
2000 12 20	704	0.2−	0.7−	2002 06 06	704	0.7−	0.6+	2005 06 06	704	0.0	0.6+		
2000 12 20	704	1.7+	0.7−	2002 06 06	704	0.2−	0.9+	2005 06 06	704	0.2+	0.1+		
2000 12 30	699	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	0.7−	0.3+	2005 06 28	704	1.0−	1.0+		
2000 12 30	699	1.4−	0.8+	2002 06 06	704	0.5−	0.9+	2005 06 28	704	(2.1−	1.6−)		
2000 12 30	699	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.5+	0.7+	2005 06 28	704	0.1+	0.2−		
2000 12 30	699	0.5+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.4+	2005 06 28	704	0.3+	0.6−		
2000 12 30	704	0.6−	1.0+	2002 06 08	704	0.1+	0.5+	2005 07 01	644	0.1+	0.2−		
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	0.1−	0.9+	2005 07 01	644	0.0	0.1−		
2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2002 06 08	704	0.3+	0.9+	2005 07 01	644	0.2+	0.4−		
2000 12 30	704	0.2−	1.1+	2002 06 12	704	0.2−	0.0	2005 07 03	608	0.7−	0.3+		
2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2002 06 12	704	0.5+	0.8−	2005 07 03	608	0.9−	0.5+		
2001 01 03	704	0.5−	0.7+	2002 06 12	704	0.5−	0.4+	2005 07 03	608	0.9−	0.2+		
2001 01 03	704	0.6−	0.9+	2002 06 18	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	704	0.3−	0.1+		
2001 01 03	704	0.6−	0.6+	2002 06 18	704	0.7+	0.5+	2005 07 30	704	0.0	0.6+		
2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2002 06 18	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	704	0.1+	0.1+		
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.7+	1.5+	2005 07 30	704	0.3+	0.2−		
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2005 07 30	704	0.2−	0.8+		
2001 01 20	704	0.1−	0.9+	2003 11 19	644	0.1−	0.6+						
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.0	0.5+						

(106541)∗ 2000 WE$_{66}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.95165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37244696	ω	131.68264		+0.88339878	−0.34006329	
a	1.9131973	Ω	250.51920		+0.25886595	+0.92765861	
e	0.0638560	i	19.99956		+0.39063412	+0.15429340	
P	2.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	0.6−	0.3+	2005 06 25	644	0.1+	0.1+		
2000 11 06	704	0.7−	0.4−	2002 06 10	704	0.7−	0.1+	2005 07 07	699	0.5−	0.1−		
2000 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 06 10	704	0.9−	0.5+	2005 07 07	699	0.1−	0.2+		
2000 11 19	704	0.0	0.1+	2002 06 11	704	1.2−	0.2+	2005 07 07	699	1.1+	0.0		
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 11	704	0.8−	0.6+	2005 07 07	699	0.7−	0.3−		
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2002 06 11	704	0.8−	0.9+	2005 07 08	703	0.2+	0.6−		
2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2002 06 18	704	1.2+	1.0+	2005 07 08	703	0.0	0.5−		
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.6−	0.0	2005 07 08	703	0.1−	0.6−		
2000 11 24	699	0.7+	0.7+	2002 06 18	704	0.6+	0.0	2005 07 16	703	0.6−	0.4+		
2000 11 24	699	0.5−	0.9+	2002 06 18	704	0.1−	0.1+	2005 07 16	703	0.6−	0.3−		
2000 11 24	699	0.3+	0.3+	2002 06 18	704	0.9+	0.3+	2005 07 16	703	0.2−	0.5−		
2000 11 24	699	0.2+	0.7+	2002 07 03	644	0.3−	0.1+	2005 07 16	703	0.3−	0.3+		
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2002 07 03	644	0.3−	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−		
2000 11 29	704	0.1−	0.6+	2002 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.2−		
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2002 07 09	704	0.7−	1.3+	2005 07 31	704	0.4−	1.1+		
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2002 07 09	704	0.2−	1.0+	2005 07 31	704	0.4+	0.1−		
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2002 07 09	704	0.5−	1.1+	2005 07 31	704	0.3−	1.0+		
2000 11 30	699	0.1−	0.2+	2002 07 14	704	0.4+	1.4+	2005 07 31	704	0.1+	0.2−		
2000 11 30	699	0.3+	0.1+	2002 07 14	704	0.4+	1.8+	2005 07 31	704	0.0	1.4+		
2000 11 30	699	0.2+	0.2+	2002 07 14	704	1.2−	1.5+	2005 07 31	704	0.2+	0.1+		
2000 11 30	699	0.5+	0.1+	2002 07 26	608	0.1−	0.4−	2005 07 31	644	0.0	0.1−		
2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 07 26	608	0.2+	1.0−	2005 07 31	704	0.9−	1.5+		
2000 12 20	704	0.0	0.9+	2002 07 26	608	0.1−	1.1−	2005 07 31	704	0.5+	0.1−		
2000 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	644	0.2−	0.5+	2005 07 31	704	0.4−	1.4+		
2000 12 20	704	0.3−	0.8+	2003 11 24	644	0.3+	0.4+	2005 07 31	704	0.4+	0.2−		
2000 12 20	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	644	0.3+	0.5+	2005 08 01	704	0.5+	0.2+		
2000 12 30	704	0.2+	1.1+	2003 11 29	704	0.2+	0.3−	2005 08 01	704	0.4+	0.1−		
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2003 11 29	704	0.1+	0.6−	2005 08 01	704	0.2+	0.1+		
2000 12 30	704	0.3−	0.8+	2003 11 29	704	0.8−	0.2−	2005 08 01	704	0.3+	0.7+		
2000 12 30	704	0.5−	0.9+	2003 11 29	704	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.3−		
2000 12 30	704	0.6−	0.4+	2003 11 29	704	0.5−	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.8−		
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 12 23	608	0.1−	0.6+	2005 08 02	704	0.3−	1.0−		
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2003 12 23	608	1.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.6−		
2001 01 03	704	0.9+	0.1−	2003 12 23	608	0.9+	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.5−		
2001 01 03	704	0.3−	0.8+	2005 06 01	704	1.4−	0.2−	2005 08 03	704	0.2−	0.4+		
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2005 06 01	704	0.4+	1.3+	2005 08 03	704	0.3−	0.1−		
2002 06 06	704	(2.5+	0.4+)	2005 06 01	704	0.0	1.2+	2005 08 03	704	0.1−	0.6−		
2002 06 06	704	1.2+	0.6−	2005 06 01	704	0.7−	0.4−	2005 08 03	704	0.2−	0.1−		
2002 06 06	704	1.2+	0.3+	2005 06 10	703	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	0.8+	0.4−		
2002 06 06	704	0.6+	0.9+	2005 06 10	703	0.3−	0.1−	2005 09 13	704	0.7+	0.5−		
2002 06 06	704	0.7+	0.4−	2005 06 10	703	0.6−	0.5+	2005 09 13	704	0.2+	0.4−		
2002 06 08	704	0.9−	0.3−	2005 06 10	703	0.2−	0.5−	2005 09 13	704	0.7+	0.8−		
2002 06 08	704	0.4+	0.2+	2005 06 15	699	0.5−	0.9+	2005 09 13	704	0.9+	0.9−		

2002 06 08	704	0.3+	0.1+	2005 06 15	699	0.4+	0.2−	2005 10 12	704	0.7+	1.0+
2002 06 08	704	0.2+	0.6+	2005 06 15	699	0.7+	0.8−	2005 10 12	704	0.3−	0.7+
2002 06 08	704	0.5+	0.1+	2005 06 15	699	0.2−	0.4−	2005 10 12	704	1.0+	0.6−
2002 06 10	704	0.5−	0.2+	2005 06 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 12	704	0.7+	0.0
2002 06 10	704	0.7−	0.1+	2005 06 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.9+	0.4−

(106542)∗ 2000 WP$_{66}$ = 1998 FD$_{87}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8263)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.99796		(2000.0)			
n	0.29271269	ω	53.60841		−0.35222990	−0.92937432
a	2.2465100	Ω	57.37418		+0.81121516	−0.36201804
e	0.2082062	i	7.53512		+0.46675910	−0.07215477
P	3.37	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5−	0.2−	2001 01 01	106	1.0+	0.7+	2005 04 13	704	0.0	0.5+
1998 03 24	704	0.1−	0.9−	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.4−	0.3+
1998 03 24	704	0.8−	0.6−	2001 01 19	704	(0.2−	2.2+)	2005 04 13	704	0.6+	0.8+
1998 03 24	704	1.3−	0.2−	2001 01 19	704	0.2−	1.1+	2005 04 13	704	0.2−	0.7+
1998 03 25	704	0.5−	0.4−	2001 01 19	704	0.0	1.2+	2005 04 13	704	1.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.8+	0.2+	2001 02 21	704	0.4+	0.7+	2005 04 14	691	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	0.2+	0.5+	2001 02 21	704	0.1+	0.8+	2005 04 14	691	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	0.5+	0.2+	2001 02 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	0.4+	0.6−	2003 09 17	704	0.7−	1.0+	2005 04 18	703	1.3−	0.6+
2000 11 16	327	0.8+	0.1+	2003 09 17	704	0.5−	0.9+	2005 04 18	703	1.1−	0.4+
2000 11 16	327	1.1+	0.6+	2003 09 17	704	0.4+	0.2+	2005 04 18	703	1.3−	0.1+
2000 11 16	327	0.8+	0.6+	2003 09 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 09 18	644	0.5−	0.4+	2005 04 19	704	1.1+	0.2−
2000 11 21	704	0.6−	1.0+	2003 09 18	644	0.2−	0.5+	2005 04 19	704	1.2+	0.0
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 04 19	704	0.8+	0.4−
2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.7+	2005 05 03	704	0.4+	0.4+
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 05 03	704	0.2+	0.5+
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2003 09 18	644	0.4+	1.0+	2005 05 03	704	0.1+	0.9+
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2003 09 19	699	0.2+	0.1+	2005 05 03	704	0.8−	0.4+
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2003 09 19	699	0.7−	0.0	2005 05 03	704	0.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2003 09 19	699	0.0	0.3−	2005 05 09	118	0.2−	0.6+
2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2003 09 19	699	0.0	0.2−	2005 05 10	118	0.2−	0.3−
2000 12 03	919	1.9+	0.8−	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2005 05 10	118	0.9−	0.0
2000 12 03	919	(1.6+	4.1+)	2003 09 24	644	0.1+	0.5+	2005 05 10	704	(2.1+	1.1−)
2000 12 04	919	0.0	1.7−	2003 09 24	644	0.1+	0.5+	2005 05 10	704	1.3+	0.2+
2000 12 04	919	1.5−	0.0	2003 09 28	608	0.4−	0.2−	2005 05 10	704	1.2+	0.1−
2000 12 04	919	0.9−	0.1+	2003 09 28	608	0.5−	0.1−	2005 05 10	704	0.9+	0.1+
2000 12 04	919	0.6−	1.1+	2003 09 28	608	0.0	0.0	2005 05 11	704	0.2+	0.2+
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2003 10 16	699	0.1+	0.5−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2000 12 20	704	1.5−	0.4−	2003 10 16	699	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.6−	2003 10 16	699	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
2000 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	699	0.4+	1.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2003 10 18	704	1.2−	0.3+	2005 05 11	704	0.5+	0.0
2000 12 30	699	0.6−	0.2+	2003 10 18	704	0.0	0.5+	2005 05 11	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2003 10 18	704	0.5−	0.3+	2005 05 12	704	0.4−	0.1−
2000 12 30	699	1.1−	0.0	2003 10 18	704	0.4−	0.7+	2005 05 12	704	0.6+	0.0
2000 12 30	704	0.3+	0.5−	2005 04 05	704	1.2+	0.4+	2005 05 12	704	0.1+	0.1+
2000 12 30	699	0.4−	0.3+	2005 04 05	704	0.0	0.8+	2005 05 13	704	0.7+	0.4−
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2005 04 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	704	0.9+	1.6+
2000 12 30	699	0.6−	0.3+	2005 04 05	704	0.3+	0.3+	2005 05 13	704	1.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 13	699	1.1+	0.1+	2005 05 13	704	1.4+	0.7+
2001 01 01	106	0.9−	0.8+	2005 04 13	699	0.4+	0.0	2005 05 13	704	0.3+	1.5+
2001 01 01	106	0.4−	0.5+	2005 04 13	699	1.1+	0.3+				

(106543)∗ 2000 WA$_{67}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.34857		(2000.0)			
n	0.36762366	ω	272.62068		+0.88889469	+0.14787303
a	1.9298953	Ω	79.14280		+0.06172960	+0.89917679
e	0.0989781	i	26.19913		−0.45393358	+0.41184301
P	2.68	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	1.6−	0.8+	2002 06 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 03	704	1.2+	0.5+
2000 10 01	699	0.1+	0.5−	2002 06 03	704	0.8+	0.0	2003 12 03	704	1.5+	0.5+
2000 10 01	699	0.3+	0.9+	2002 06 03	704	0.7+	0.7+	2003 12 03	704	0.4−	0.4+
2000 10 01	699	(0.0	2.2+)	2002 06 03	704	0.1−	0.3−	2003 12 03	704	1.9+	1.2+
2000 10 27	704	0.2+	0.6+	2002 06 07	644	0.0	0.6+	2003 12 17	704	0.5−	0.1−
2000 10 27	704	0.5−	0.2+	2002 06 07	699	0.6−	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−
2000 10 27	704	0.9−	0.0	2002 06 07	644	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.7+
2000 10 27	704	0.5−	0.9+	2002 06 07	699	1.3+	0.0	2003 12 17	699	0.7−	0.7+
2000 11 25	704	0.2−	0.7+	2002 06 07	644	0.3+	0.6+	2003 12 17	699	1.0−	0.8+
2000 11 25	704	1.1−	0.6+	2002 06 07	699	0.3+	0.8+	2003 12 17	699	0.3−	0.2−
2000 11 25	704	0.8+	1.1+	2002 06 07	699	0.3+	0.1+	2003 12 17	699	0.1−	0.1−
2000 11 29	704	0.8−	0.6+	2002 06 11	704	0.2+	0.6+	2004 02 10	704	0.3−	1.4+
2000 11 29	704	1.0−	0.5+	2002 06 11	704	0.1−	1.1+	2004 02 10	704	0.5−	0.3+
2000 11 29	704	1.0−	0.6+	2002 06 11	704	0.7−	0.9+	2004 02 10	704	0.0	0.5+
2002 05 05	699	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.3+	0.6+	2004 02 14	201	0.6−	0.3−
2002 05 05	699	0.4+	0.9+	2003 11 19	704	0.4+	0.0	2004 02 14	201	0.5−	0.2+
2002 05 05	699	1.0+	0.7+	2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2004 02 15	201	0.0	0.2+
2002 05 05	699	0.2+	0.6+	2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 06 17	E12	0.0	0.7+
2002 05 07	704	0.7+	0.2−	2003 11 28	699	0.1−	0.2+	2005 06 17	E12	0.5−	0.9+
2002 05 07	704	0.5+	0.4+	2003 11 28	699	0.0	1.1+	2005 06 17	E12	0.2+	0.4+
2002 05 07	704	0.6+	0.4+	2003 11 28	699	0.3−	1.1+	2005 06 17	E12	0.1−	0.1+
2002 05 07	704	0.6+	0.2+	2003 11 28	699	0.8−	0.1−	2005 07 03	E12	0.3−	0.4+
2002 05 07	704	0.8+	0.3+	2003 11 29	941	0.1−	0.2+	2005 07 03	E12	0.0	0.3+
2002 05 15	704	0.3−	0.2+	2003 11 29	941	0.2−	0.1+	2005 07 03	E12	0.1−	0.3+
2002 05 15	704	0.7−	0.0	2003 11 29	941	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3+
2002 05 15	704	0.4+	0.3+	2003 11 29	941	0.2−	0.1+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2+
2002 05 15	704	0.6+	0.1−	2003 11 29	941	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.5+	0.1−
2002 05 15	704	0.4−	0.3+	2003 12 03	704	0.9+	0.8+	2005 07 31	E12	0.2+	0.6+

(106544)∗ 2000 WJ$_{68}$

Discovered 2000 Nov. 27 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.56167		(2000.0)			
n	0.28612207	ω	168.25670		−0.19912181	−0.97651692
a	2.2808767	Ω	293.18504		+0.89171005	−0.14573657
e	0.1096661	i	5.13354		+0.40645258	−0.15866808
P	3.44	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	0.5+	1.1−	2003 08 24	704	0.4+	0.1+	2005 01 13	703	0.2+	0.6−
1996 07 14	809	0.9−	0.8−	2003 08 24	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
1996 07 14	809	0.7−	0.3−	2003 08 24	704	0.5−	1.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.2+
1998 01 25	566	0.3+	0.8−	2003 08 24	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.7+
1998 01 25	566	0.7+	1.0−	2003 08 24	704	0.9−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
1998 01 25	566	0.1+	0.8−	2003 08 28	644	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	699	1.1+	1.2+	2003 08 28	644	0.4−	0.5+	2005 02 04	699	0.9+	1.8−
2000 09 24	699	0.9−	0.4−	2003 08 28	644	0.1+	0.3+	2005 02 04	699	0.3+	1.3−
2000 09 24	699	0.1−	0.9+	2003 09 13	608	0.9+	0.0	2005 02 04	699	0.5−	0.9−
2000 09 24	699	1.7−	1.4+	2003 09 13	608	1.0+	0.6−	2005 02 04	699	(1.3+	3.3−)
2000 10 25	704	0.1−	0.9−	2003 09 13	608	0.9+	0.5−	2005 02 09	699	0.6+	0.2−
2000 10 25	704	0.6−	0.0	2003 09 16	699	1.2−	1.5+	2005 02 09	699	0.1+	0.4−
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 09 16	699	1.0−	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2000 10 25	704	0.0	1.0+	2003 09 16	699	1.0−	0.6+	2005 02 09	699	0.6+	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2003 09 16	699	0.1−	0.9−	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	1.1+	0.5+	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.0
2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.3+
2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+
2000 11 05	704	0.1+	0.4−	2003 09 18	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.4−	0.3+

2000 11 05	704	0.1+	1.5−	2003 09 18	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.0
2000 11 18	699	1.4+	1.1−	2003 09 18	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+
2000 11 18	699	0.2+	0.3−	2003 09 23	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.3−	0.9+
2000 11 18	699	0.8+	0.6+	2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.3−	0.4+
2000 11 18	699	0.1−	0.1−	2003 09 23	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.4−
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2003 09 27	704	0.9+	0.4+	2005 03 09	699	0.9−	0.4−
2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.4−
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2003 09 27	704	0.8+	0.9+	2005 03 10	703	0.6−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.7−	2003 09 27	704	0.6−	0.5+	2005 03 10	703	0.8−	0.5−
2000 11 19	704	0.6−	0.6−	2005 01 06	704	0.6+	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.2+
2000 11 27	106	1.2−	0.6−	2005 01 06	704	0.5+	1.0+	2005 03 10	703	0.7−	0.3−
2000 11 27	106	0.4−	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.4+	2005 03 15	185	0.3−	0.1+
2000 11 27	106	0.5−	0.6−	2005 01 06	704	0.4+	1.0+	2005 03 15	185	0.3−	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.7−	2005 01 13	704	1.0+	1.5+	2005 03 15	185	0.2−	0.5−
2000 11 29	704	0.5+	0.6+	2005 01 13	704	1.3+	0.7+	2005 03 15	185	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	1.5+	0.8+	2005 03 17	703	0.0	0.8+
2000 11 29	704	1.4−	0.0	2005 01 13	703	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.8+
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	1.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.4+	0.7+
2000 11 29	106	0.3−	0.3−	2005 01 13	703	1.0−	0.1−	2005 03 17	703	0.4+	0.7+
2000 11 29	106	0.1+	0.3+	2005 01 13	703	0.0	0.4+				

(106545)∗ 2000 WL$_{68}$ = 1999 RO$_{119}$

Discovered 2000 Nov. 28 by J. Medkeff at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Id. A. Doppler (*MPO* 8264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.19367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18612192	ω	276.73708		+0.90471231	+0.42592853	
a	3.0381161	Ω	58.05383		−0.38657227	+0.82960389	
e	0.0906430	i	0.60591		−0.17904613	+0.36102947	
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	691	0.6−	1.2+	2002 01 14	704	1.4+	1.6+	2004 06 14	704	0.2−	0.7+
1999 09 13	691	0.3−	1.3+	2002 01 21	691	0.2−	0.1−	2004 06 14	704	1.2−	0.6−
1999 09 13	691	0.3−	0.8+	2002 01 21	691	0.2+	0.1+	2004 06 14	704	0.5−	0.2−
1999 09 18	691	0.4+	1.0+	2002 01 21	691	0.4+	0.0	2005 09 23	701	0.8−	0.4−
1999 09 18	691	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	1.7+	2005 09 23	701	0.1−	0.3−
1999 09 18	691	0.6+	1.1+	2002 02 07	704	0.2+	1.2+	2005 09 23	701	0.3+	0.3−
1999 10 13	691	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	701	1.2−	1.0−
1999 10 13	691	0.5+	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2005 09 24	701	0.2+	0.4−
1999 10 13	691	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	1.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2000 11 18	691	0.0	0.9−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2000 11 18	691	0.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.9+	0.3−	2005 09 29	G96	0.5+	0.1−
2000 11 18	691	0.3+	1.1−	2002 02 10	704	1.2+	0.8−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.5−	2002 02 12	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	699	1.0+	1.4+
2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2002 02 12	691	0.6−	0.0	2005 10 01	699	0.4−	0.8+
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	1.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.5−	0.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.7−	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2000 11 28	701	1.5−	0.1−	2002 02 12	691	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.3−	0.7+
2000 11 28	701	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2005 10 06	703	1.1+	0.3+
2000 11 28	701	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2005 10 06	703	0.2+	0.9+
2000 11 29	701	0.0	0.0	2003 04 22	621	0.5−	0.7+	2005 10 06	703	0.2−	0.5+
2000 11 29	701	1.0−	0.6−	2003 04 22	621	0.4+	1.0+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2000 12 22	691	0.1−	0.0	2003 04 22	621	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.5−
2000 12 22	691	0.4+	0.1−	2003 04 23	621	0.8+	0.8+	2005 10 07	704	0.2+	0.6+
2000 12 22	691	0.0	0.1+	2003 04 23	621	0.8−	0.4+	2005 10 07	691	0.5+	0.4+
2001 01 01	691	0.2+	0.2−	2003 04 23	621	0.1+	0.6+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+
2001 01 01	691	0.6−	0.3−	2003 04 29	699	0.6−	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 01 01	691	0.0	0.4−	2003 04 29	699	0.3−	0.4−	2005 10 14	699	1.6+	0.7+
2002 01 14	704	1.6+	1.8+	2003 04 29	699	0.8+	0.8+	2005 10 14	699	1.1−	1.0+
2002 01 14	704	(0.6+	2.5+)	2003 04 29	699	0.5+	0.8−	2005 10 14	699	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	1.4+	2004 06 14	704	0.6−	0.5−	2005 10 14	699	0.1−	0.1−

(106546)∗ 2000 WF$_{69}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.61272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23903197	ω	124.50309		+0.93110883	−0.13961852	
a	2.5713748	Ω	245.64631		+0.06253896	+0.97126681	
e	0.0445684	i	21.70784		+0.35933999	+0.19273673	
P	4.12	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.4+	0.5−	2000 12 30	704	1.0−	0.4+	2004 10 08	704	0.4−	0.5+
1999 06 14	704	1.6−	0.0	2000 12 30	704	1.2−	0.7−	2004 10 08	704	0.2−	0.0
1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.3+	0.6−	2004 10 08	704	0.2−	0.6−
1999 06 14	704	1.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2004 10 14	644	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2001 01 19	704	0.8−	0.8−	2004 10 14	644	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2001 01 19	704	0.0	1.0+	2004 10 14	644	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2004 10 16	704	0.5+	0.5−
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	644	0.1+	0.1−	2004 10 16	704	0.8+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 01 12	644	0.3+	0.1+	2004 10 16	704	0.6+	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 12	644	0.4+	0.1+	2004 10 16	704	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2003 06 26	704	0.5−	0.2−	2004 10 16	704	0.8+	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2003 06 26	704	0.0	0.2−	2004 10 23	704	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2003 06 26	704	0.5−	1.5+	2004 10 23	704	0.2−	0.5−
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 06 26	704	0.2+	0.3+	2004 10 23	704	0.4+	0.5−
2000 11 29	704	0.7−	0.4+	2004 09 11	704	0.4+	0.1−	2004 10 23	704	0.6+	0.3−
2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2004 09 11	704	0.5+	0.1−	2004 10 23	704	0.1+	0.8+
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2004 09 11	704	0.1+	0.2+	2004 11 09	703	0.0	0.2−
2000 11 29	704	0.4−	0.4−	2004 09 11	704	0.4−	0.2−	2004 11 09	703	0.2−	0.2−
2000 11 29	704	1.2+	0.1+	2004 09 11	704	0.6−	0.2+	2004 11 09	703	0.6−	0.7−
2000 12 04	704	0.6+	0.2+	2004 09 14	704	0.2+	0.1+	2004 11 09	703	0.2−	0.2+
2000 12 04	704	0.2+	0.1+	2004 09 14	704	0.0	0.4+	2004 11 19	699	0.5−	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	0.1−	2004 09 14	704	0.1−	0.1−	2004 11 19	699	0.2−	0.4−
2000 12 04	704	0.3−	0.2+	2004 09 14	704	0.3+	0.1+	2004 11 19	699	0.5−	0.5+
2000 12 04	704	0.1−	0.9+	2004 09 14	704	0.1−	0.5−	2004 11 19	699	0.0	0.0
2000 12 20	704	0.3+	0.9+	2004 09 25	704	0.6+	0.1−	2004 12 16	703	0.1+	0.4−
2000 12 20	704	1.3+	0.4+	2004 09 25	704	0.5−	0.6−	2004 12 16	703	0.0	0.8+
2000 12 20	704	0.6−	0.7−	2004 09 25	704	0.3+	0.1−	2004 12 16	703	0.2+	0.0
2000 12 20	704	0.4+	0.4−	2004 09 25	704	0.1−	0.2+	2004 12 16	703	0.1+	0.0
2000 12 20	704	0.4+	0.9−	2004 10 07	644	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2000 12 30	699	0.3+	0.9+	2004 10 07	644	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2−
2000 12 30	699	0.2−	0.3+	2004 10 07	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2000 12 30	699	0.1−	0.2+	2004 10 08	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2000 12 30	699	0.3−	0.2+	2004 10 08	704	0.0	0.6−				

(106547)∗ 2000 WH$_{69}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.29773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27781978	ω	156.74257		−0.92473816	−0.38059376	
a	2.3260941	Ω	0.90105		+0.31552016	−0.77066991	
e	0.2021480	i	10.17904		+0.21285290	−0.51109322	
P	3.55	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1984 03 29	260	0.6+	0.3+	2004 12 11	703	0.3+	0.3−	2005 01 31	699	0.0	0.7−
1984 03 29	260	0.1−	0.5+	2004 12 12	201	0.1−	0.2−	2005 01 31	704	0.1+	0.1+
1998 01 26	566	0.4+	0.2−	2004 12 12	201	0.0	0.1−	2005 01 31	704	0.2−	0.0
1998 01 26	566	0.3+	0.4−	2004 12 12	201	0.3−	0.5−	2005 01 31	704	0.0	0.2−
1998 01 26	566	0.2+	0.3−	2004 12 16	699	1.3+	0.5−	2005 02 03	699	0.2+	0.1+
1998 02 27	566	0.7−	1.3−	2004 12 16	699	0.1+	0.6+	2005 02 03	699	0.1−	0.5+
1998 02 27	566	0.5−	0.6−	2004 12 16	699	0.1+	1.0+	2005 02 03	699	0.3+	0.2+
1998 02 27	566	1.3−	1.1−	2004 12 16	699	0.1−	0.5+	2005 02 03	699	0.3−	0.4+
2000 10 25	704	0.6−	0.1−	2005 01 07	703	0.4+	0.0	2005 02 04	699	0.6+	0.2+

2000 10 25	704	0.0	0.0	2005 01 07	703	0.4−	0.4−	2005 02 04	699	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 01 07	703	0.2−	0.2−	2005 02 04	699	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2005 01 07	703	0.3−	0.4−	2005 02 04	699	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2005 01 09	703	1.8+	1.4+	2005 03 13	699	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2005 01 09	703	0.1−	0.1+	2005 03 13	699	0.0	0.1+
2000 11 19	704	1.0−	0.6+	2005 01 09	703	0.2+	0.2−	2005 03 13	699	0.5+	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.7+	2005 01 09	703	0.8−	0.2−	2005 03 13	699	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2005 01 15	703	0.5−	0.0	2005 04 01	703	0.6−	0.0
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2005 01 15	703	0.7−	0.2−	2005 04 01	703	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	0.7−	2005 01 15	703	0.4−	0.1+	2005 04 01	703	0.3−	1.0+
2000 11 29	704	0.4+	0.1−	2005 01 15	703	0.4−	0.5−	2005 04 01	703	0.6+	1.4+
2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.6+	1.2−
2003 08 22	644	0.4−	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	704	0.4−	0.6−
2003 08 22	644	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 13	704	0.5−	0.9+
2003 08 22	644	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	1.3+	1.2+
2004 12 11	703	0.3−	0.4−	2005 01 31	699	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	0.6+	0.6+
2004 12 11	703	0.5+	0.5+	2005 01 31	699	0.0	0.2−				
2004 12 11	703	0.8−	0.1−	2005 01 31	699	0.1+	0.2−				

(106548)∗ 2000 WN$_{69}$ = 2002 AN$_{98}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.23529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17460407	ω	24.54544		+0.94890101	+0.29990334	
a	3.1702960	Ω	317.60945		−0.30823128	+0.81405753	
e	0.0760813	i	8.37611		−0.06767833	+0.49736136	
P	5.64	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.8+	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	1.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.6+	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.7−	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	1.1+	1.7+
2000 10 25	704	0.9−	0.5−	2002 02 04	644	0.5+	0.8+	2005 09 06	699	0.2+	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	1.0+	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.4+	1.0+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 05	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2005 09 06	704	0.1−	0.9+
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	704	0.6+	0.9+
2000 11 19	704	1.9+	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.5+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	1.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.6+	1.4+	2005 09 12	691	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.9+	2005 09 14	703	1.2−	0.9+
2000 11 29	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.9−	2005 09 14	703	0.1−	0.5−
2000 11 29	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	1.0+	0.3−	2005 09 14	703	0.7−	0.6+
2000 11 29	704	0.6+	0.7−	2002 02 07	704	0.6+	0.7−	2005 09 14	703	0.1+	1.5+
2000 11 30	699	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.7−	0.8−
2000 11 30	699	1.5−	0.9−	2002 02 10	704	1.0+	1.3+	2005 09 24	703	0.6+	0.3−
2000 11 30	699	0.3−	1.1−	2002 02 10	704	1.5−	1.2+	2005 09 24	699	0.9−	0.5−
2000 11 30	699	0.9−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	1.0+	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
2000 12 04	704	0.2+	1.7−	2002 02 13	691	0.2+	1.0+	2005 09 24	703	0.6−	1.5+
2000 12 04	704	0.4−	0.5+	2002 02 13	691	0.1+	0.6+	2005 09 24	699	1.0−	0.2−
2000 12 04	704	0.5+	0.3+	2002 02 13	691	0.3+	0.3+	2005 09 24	699	0.3−	0.8+
2000 12 04	704	1.0+	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	699	0.3−	0.4+
2001 12 18	704	0.9−	1.1−	2003 03 31	691	0.4+	1.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.9−	2003 03 31	704	0.8+	1.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2003 03 31	704	1.1+	0.2+	2005 09 26	691	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.9−	1.6−	2003 03 31	691	0.6+	1.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	691	0.5+	1.1+	2005 10 08	704	0.0	0.5+
2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	1.5−	1.0+
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.6+
2002 01 14	704	0.8+	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	1.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.3+	1.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.2−				
2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.1+				

(106549)∗ 2000 WS$_{69}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.37468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18338821	ω	65.40251		+0.89561242	+0.41854016	
a	3.0682337	Ω	269.55487		−0.44278644	+0.80631842	
e	0.1112372	i	8.66623		−0.04264453	+0.41794108	
P	5.37	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	691	0.1−	0.4−	2000 12 04	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	691	0.6+	1.6+
1995 08 31	691	0.0	0.5−	2000 12 04	704	1.0+	0.2−	2003 04 07	644	0.1+	0.4+
1995 08 31	691	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2003 04 07	644	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2003 04 07	644	0.4+	0.5+
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.7−	2004 07 16	704	0.2−	1.7+
1999 07 13	704	0.5+	0.3−	2001 12 23	291	0.4−	0.1+	2004 07 16	704	0.2−	1.4+
1999 07 13	704	0.3+	0.7+	2001 12 23	291	0.2−	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	1.0+
1999 07 13	704	0.6+	0.2−	2001 12 23	291	0.0	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	1.1−	0.6−	2002 01 08	644	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.6+	0.2+
2000 09 27	704	1.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2005 08 31	704	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	1.7+	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.4+
2000 11 19	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	0.9+
2000 11 19	704	1.0−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.1+	0.6+
2000 11 19	704	0.4+	0.6−	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	644	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	0.8+	0.6+	2002 02 16	644	0.1+	0.2+	2005 09 12	704	0.1−	0.8+
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.2−	0.6+
2000 11 29	704	0.2+	0.8+	2002 02 16	644	0.1+	0.7+	2005 09 30	106	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	1.4+	2005 09 30	106	0.8−	0.2−
2000 12 04	704	1.4−	0.2+	2003 03 31	691	0.3+	1.6+	2005 09 30	106	0.0	0.3−

(106550)∗ 2000 WG$_{72}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.61413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17890520	ω	227.94550		−0.55577939	−0.78940021	
a	3.1192779	Ω	257.65168		+0.81956583	−0.46771344	
e	0.1848767	i	15.47741		+0.13935970	−0.39760716	
P	5.51	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	704	0.4−	0.5−	2001 01 19	704	0.0	1.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.5−	2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2001 12 24	608	0.6+	0.3−
2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 30	699	0.7+	0.4+	2001 12 24	608	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 30	699	0.2+	0.7+	2001 12 24	608	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2000 11 30	699	0.1+	0.8+	2002 02 21	644	0.3+	0.2−
2000 11 05	704	0.6+	0.8−	2000 11 30	699	0.1+	0.7+	2002 02 21	644	0.3−	0.3+
2000 11 05	704	0.8+	0.0	2000 12 20	704	0.3+	0.0	2002 02 21	644	0.0	0.2+
2000 11 05	704	0.3−	0.5−	2000 12 20	704	0.2+	0.2+	2004 06 13	691	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.7−	0.6+	2000 12 20	704	0.5−	0.7−	2004 06 13	691	0.2−	0.3+
2000 11 05	704	0.5+	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2004 06 13	691	0.5−	0.6+
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2000 12 30	704	0.1−	1.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.6−	2000 12 30	704	0.1+	0.5−	2005 09 01	644	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2000 12 30	704	0.2−	0.7−	2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2005 10 02	644	0.2+	0.4+

2000 11 24	699	0.4−	0.3−	2001 01 04	704	0.3−	0.6+	2005 10 02	644	0.3+	0.2+
2000 11 24	699	0.8−	1.0+	2001 01 04	704	0.0	0.3+	2005 10 02	644	0.4+	0.0
2000 11 24	699	0.7−	0.1−	2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2000 11 24	699	0.1+	0.2+	2001 01 04	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.4+
2000 11 29	704	0.6+	0.9−	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.8−	0.2−	2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2005 10 05	703	0.1−	0.6−
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.6+				

(106551)∗ 2000 WT$_{72}$ = 2002 CA$_{33}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.83516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17582676	ω	65.68635		+0.10236357	−0.99347396	
a	3.1555814	Ω	18.64739		+0.84609257	+0.06035789	
e	0.0655880	i	9.05300		+0.52311477	+0.09678026	
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.2−	0.3−	2002 01 20	699	0.5−	0.3−	2002 03 21	644	0.1−	1.0+
1994 10 08	691	0.1−	0.3−	2002 01 20	699	0.0	1.7−	2002 03 21	644	0.1+	1.1+
1994 10 08	691	0.1−	0.6−	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2002 03 21	644	0.3+	1.1+
1997 05 02	910	0.2+	0.2−	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.7+
1997 05 02	910	0.2−	0.2−	2002 02 03	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.7+
1997 05 02	910	0.1+	0.8−	2002 02 06	704	0.8+	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.8+
2000 11 05	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.3−	2005 09 06	704	0.9+	0.6+
2000 11 05	704	0.0	1.0−	2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2005 09 06	704	0.5+	1.6+
2000 11 05	704	0.4+	0.7−	2002 02 06	704	1.0+	0.6+	2005 09 06	704	0.6+	1.5+
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	691	0.6+	0.7+
2000 11 20	704	0.2+	0.9−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.4+	0.7+
2000 11 20	704	0.6+	1.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 13	691	0.3+	0.7+
2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.4+
2000 11 20	704	0.6+	1.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	1.1−	0.5−
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	1.0+	2005 09 23	703	1.2−	0.6+
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	1.2−	0.0
2000 11 29	704	1.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.8−	0.4−
2002 01 08	704	1.0+	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2002 01 08	704	0.7+	1.2−	2002 02 13	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2002 02 13	644	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.2−
2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2002 02 13	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2002 02 13	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.8−	0.4−
2002 01 16	608	0.7−	0.6+	2002 02 13	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2002 01 16	608	0.9−	0.3+	2002 02 13	644	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
2002 01 16	608	0.8−	0.6−	2002 03 11	644	0.3−	0.6−	2005 10 13	691	0.4+	0.8+
2002 01 20	699	0.5−	1.2+	2002 03 11	644	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.7+
2002 01 20	699	0.8+	0.0	2002 03 11	644	0.3+	0.3−	2005 10 13	691	0.5+	0.7+

(106552)∗ 2000 WW$_{73}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.17053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18130680	ω	12.96508		−0.18426370	+0.95146443	
a	3.0916713	Ω	246.85658		−0.92400596	−0.25318381	
e	0.0475455	i	15.54967		−0.33505204	+0.17496682	
P	5.44	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.5−	0.7+	2000 11 29	704	0.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.6+	0.1−
1998 05 24	704	0.6−	1.7+	2000 11 30	691	1.1+	0.7+	2003 04 30	704	0.1+	0.9+
1998 05 24	704	(0.1+	2.7+)	2000 11 30	691	0.7+	0.8+	2004 06 12	704	0.2+	1.1+
1998 05 24	704	(1.0−	3.6+)	2000 11 30	691	1.1+	0.7+	2004 06 12	704	0.3+	1.4+
2000 10 25	704	0.5−	0.2−	2002 01 10	644	0.0	0.8+	2004 06 12	704	0.5−	0.4+
2000 10 25	704	0.4−	1.3+	2002 01 10	644	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.5−	0.2+
2000 10 25	704	1.5−	0.2+	2002 01 10	644	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2002 02 08	644	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2000 11 05	704	1.0−	1.0+	2002 02 08	644	0.3+	0.0	2005 10 02	644	0.4−	0.1+
2000 11 05	704	0.5+	0.6+	2002 02 08	644	0.5+	0.1−	2005 10 02	644	0.8−	0.0
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.3−	0.2+
2000 11 05	704	0.3+	0.8+	2003 03 28	699	0.9−	0.5−	2005 10 02	644	0.6−	0.1−
2000 11 20	704	0.8+	1.1−	2003 03 28	699	0.4−	0.2−	2005 10 02	644	0.6−	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 28	699	0.5−	0.6+	2005 10 02	644	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 04 29	608	0.4+	0.1−	2005 10 08	703	1.9+	1.6−
2000 11 20	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	608	0.0	0.7−	2005 10 08	703	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	608	0.3−	0.2−	2005 10 08	703	0.3+	0.2−
2000 11 29	704	0.4+	1.1+	2003 04 30	704	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.5−	0.1+
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.3+				
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2003 04 30	704	1.5+	1.1+				

(106553)∗ 2000 WP$_{74}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.01384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17686944	ω	100.23346		−0.69250471	−0.71322884	
a	3.1431675	Ω	34.42035		+0.56381211	−0.62878514	
e	0.0439571	i	11.05196		+0.45005903	−0.30973194	
P	5.57	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	1.5+	1.0−	2002 02 06	704	0.9+	0.6−	2005 08 31	699	0.7−	0.2+
2000 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	699	0.0	0.9+
2000 11 05	704	1.8+	0.3−	2002 02 06	704	0.5+	1.4−	2005 08 31	699	0.2+	0.3+
2000 11 05	704	0.3−	0.6−	2002 02 12	644	0.5−	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2000 11 05	704	0.4+	0.6−	2002 02 12	644	0.7+	0.9+	2005 08 31	699	0.0	0.6+
2000 11 20	704	1.0−	0.3+	2002 02 12	644	0.4+	0.8+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2002 02 22	644	0.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.6−	2002 02 22	644	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.3+	0.7−	2002 03 20	704	0.3−	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2000 11 29	704	0.5−	0.3+	2002 03 20	704	0.3+	0.6−	2005 09 24	703	1.3−	0.3−
2000 11 29	704	0.6+	0.0	2002 03 20	704	0.3+	1.1+	2005 09 24	703	0.1+	1.7+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.6+
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2002 03 21	644	0.5−	0.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2000 11 29	704	0.4−	0.6+	2002 03 21	644	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.2−
2000 11 30	699	0.5+	0.8−	2002 03 21	644	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2000 11 30	699	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.2−
2000 11 30	699	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2000 11 30	699	0.4−	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.9−	2005 10 01	691	0.5−	0.6+
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 04 30	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	1.0+	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	1.0+	0.9+	2003 04 30	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2002 01 23	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.0	2005 10 03	703	1.7+	0.2+
2002 01 23	704	0.6−	0.9+	2003 04 30	428	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	1.4−	1.6−
2002 01 23	704	0.3+	0.9+	2003 04 30	428	1.2+	0.2+	2005 10 05	704	1.2+	0.8+
2002 01 23	704	0.1+	0.5+	2004 08 09	E12	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2002 01 23	704	0.8+	1.0+	2004 08 09	E12	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2004 08 09	E12	0.5+	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
2002 02 06	704	0.2+	0.6−	2004 08 09	E12	1.5−	0.9+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+

(106554)∗ 2000 WM$_{75}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.52978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30986465	ω	284.54572		−0.43838294	+0.89770051	
a	2.1628249	Ω	319.36082		−0.79628262	−0.41072641	
e	0.0220337	i	3.89191		−0.41683856	−0.15949169	
P	3.18	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.4−	0.0	2003 09 21	699	1.0−	0.8+	2003 11 20	704	(2.4−	1.4+)	
2000 11 05	704	0.8−	0.0	2003 09 22	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	2.0−	0.4−	
2000 11 05	704	0.2−	0.6−	2003 09 22	704	0.5−	1.0+	2003 11 20	704	1.9−	0.9+	
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	704	0.5+	0.0	2003 11 20	704	1.7−	0.2+	
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 09 27	704	0.7−	0.3−	2003 11 21	699	0.7−	1.0−	
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 09 27	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	699	0.2−	0.3−	
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.6+	0.3−	2003 11 21	699	0.7−	0.2+	
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.7+	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.0	
2000 11 24	699	0.1+	0.8−	2003 09 27	704	1.7+	0.3−	2003 11 24	704	1.1+	0.3+	
2000 11 24	699	0.4+	1.0−	2003 10 15	699	(3.0−	1.5+)	2003 11 24	704	1.5+	0.7−	
2000 11 24	699	1.0+	0.1+	2003 10 15	699	0.7+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	1.0+	
2000 11 24	699	0.2−	0.1−	2003 10 15	699	0.6−	1.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.3−	
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2003 10 15	699	1.7+	1.6+	2003 11 24	704	0.8−	0.5−	
2000 11 29	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	1.3−	0.5−	2005 03 03	691	0.1−	0.0	
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	691	0.1−	0.3+	
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 03 03	691	0.2−	0.1+	
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.3−	0.0	
2002 05 01	644	0.5+	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.6+	2005 03 07	704	1.0−	0.5+	
2002 05 01	644	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.8+	2005 03 07	704	0.5+	0.5−	
2002 05 01	644	0.9+	0.2+	2003 10 25	704	0.0	1.2+	2005 03 07	704	0.3−	0.0	
2002 05 09	704	0.5−	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.7−	0.9+	
2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	699	0.5+	0.6+	
2002 05 09	704	0.0	0.9+	2003 10 28	446	0.2−	0.5−	2005 03 09	699	1.5+	0.4−	
2002 05 17	644	0.3+	0.2+	2003 10 28	446	0.5+	0.3−	2005 03 09	699	0.3+	0.5+	
2002 05 17	644	0.2+	0.6+	2003 10 28	446	0.4−	0.2−	2005 04 02	644	0.1+	0.7+	
2002 05 17	644	0.3+	0.6+	2003 10 30	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	644	0.1+	0.4+	
2003 09 21	699	1.4+	0.8−	2003 10 30	704	1.0−	0.4+	2005 04 02	644	1.2+	0.3+	
2003 09 21	699	0.2−	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	1.0+					
2003 09 21	699	0.9+	0.2+	2003 11 20	704	(2.2−	0.3+)					

(106555)∗ 2000 WX$_{75}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.35348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18014004	ω	159.27362		+0.35939002	−0.92291212	
a	3.1050067	Ω	269.45528		+0.83556536	+0.38414786	
e	0.0502707	i	7.93837		+0.41553502	+0.02576139	
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	(1.0+	2.0+)	2005 09 23	703	1.6−	1.3−	
2000 11 03	704	1.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	
2000 11 03	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	1.0+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	
2000 11 03	704	0.7+	0.5−	2002 02 17	644	0.4+	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	
2000 11 05	704	0.4−	1.5+	2002 02 17	644	0.5+	0.2+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+	
2000 11 05	704	0.0	1.6+	2002 02 17	644	0.1+	0.6+	2005 09 26	644	0.0	0.0	
2000 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.3+	
2000 11 05	704	0.1+	1.4−	2002 03 05	645	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.9+	
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.7−	0.2+	
2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	644	0.3+	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+	
2000 11 20	704	1.0−	0.6+	2003 03 31	644	1.0+	1.0+	2005 09 30	699	0.9+	0.5+	
2000 11 20	704	0.9−	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.2+	
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 04 30	704	0.8−	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.0	
2000 11 29	704	0.6−	0.0	2003 04 30	704	0.4−	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.0	
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2004 07 11	704	1.0+	0.3−	2005 10 03	703	2.0+	0.4+	
2000 11 29	704	0.2−	0.7−	2004 07 11	704	0.1+	0.8+	2005 10 03	703	0.1+	0.8−	
2000 11 29	704	0.7+	0.2+	2004 07 11	704	1.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.9+	0.2−	
2000 11 29	704	0.4+	0.8−	2004 07 16	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	703	0.0	0.6+	
2000 12 20	704	0.4−	0.1−	2004 07 16	704	0.2+	1.4+	2005 10 12	704	0.1+	1.3+	
2000 12 20	704	0.5+	0.4+	2004 07 16	704	(0.7−	2.2+)	2005 10 12	704	0.2−	0.2+	
2000 12 20	704	0.9+	1.0+	2004 07 16	704	0.0	0.8+	2005 10 12	704	1.7−	0.4−	
2002 02 07	644	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	1.4−	1.0−	2005 10 12	704	1.7−	0.5−	
2002 02 07	644	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	1.0+	2005 10 12	704	1.6+	0.2−	
2002 02 07	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.0					

(106556)∗ 2000 WC$_{77}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.42020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18654373	ω	105.04035		+0.83223455	−0.54349479	
a	3.0335346	Ω	287.99369		+0.45408825	+0.78154614	
e	0.1121171	i	6.61362		+0.31810300	+0.30626628	
P	5.28	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.3−	0.2−	2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2005 09 11	699	0.7+	1.7+	
1991 01 13	691	0.4−	0.2−	2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2005 09 11	699	0.5+	0.1+	
1991 01 13	691	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.8+	2005 09 18	644	0.5−	0.2+	
1999 08 08	699	1.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.8+	2005 09 18	644	0.1−	0.3+	
1999 08 08	699	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+	
1999 08 08	699	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.7−	
2000 10 25	704	0.6+	0.5+	2002 02 13	645	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.8−	
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 13	645	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.0	
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+	
2000 10 25	704	0.8+	0.2−	2002 02 16	644	0.5+	0.4+	2005 09 30	703	0.5−	0.2+	
2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.0	0.3−	
2000 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.5−	
2000 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.4+	
2000 11 05	704	1.3+	0.5−	2002 03 05	699	0.0	0.8+	2005 10 02	644	0.3−	0.2+	
2000 11 05	704	0.7−	0.3−	2002 03 05	699	0.4−	0.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+	
2000 11 05	704	0.5−	0.8−	2002 03 05	699	0.9−	0.9+	2005 10 02	644	0.4−	0.1+	
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	699	1.2+	0.4+	2005 10 03	704	0.3−	1.0+	
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	644	0.4+	0.1+	2005 10 03	704	0.4−	0.5+	
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 03 06	644	0.5+	0.0	2005 10 03	704	0.3−	0.7+	
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	644	0.4+	0.1−	2005 10 08	703	0.5−	0.3−	
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.3−	0.3−	
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.0	0.1−	
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	704	0.7−	0.5−	2005 10 08	703	0.2−	0.4−	
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	704	1.1+	0.8+	2005 10 10	699	0.3+	0.1+	
2000 11 29	704	1.5+	0.5+	2002 03 12	704	0.4−	0.6+	2005 10 10	699	0.1+	0.3+	
2000 11 30	699	0.4−	0.3−	2002 03 12	704	0.2+	1.0+	2005 10 10	699	0.9+	0.4+	
2000 11 30	699	0.6−	0.4−	2002 03 16	704	0.8+	0.4+	2005 10 10	699	0.1+	0.3+	
2000 11 30	699	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	1.5+	0.2+	2005 10 13	704	0.7+	0.5−	
2000 11 30	699	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.5−	2005 10 13	704	0.2+	0.2−	
2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	1.0+	0.9−	2005 10 13	704	0.4−	0.5+	
2000 12 30	704	1.0−	0.2−	2004 06 14	704	0.7+	0.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+	
2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2004 06 14	704	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.3−	
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2004 06 14	704	0.0	0.7+	2005 10 14	699	0.1+	0.2−	
2000 12 30	704	0.7+	1.3−	2005 08 16	704	1.0+	0.4+	2005 10 14	699	0.4+	0.4−	
2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2005 08 16	704	1.0+	1.5+	2005 10 14	699	0.2+	0.1+	
2002 01 13	704	1.0−	0.4−	2005 08 16	704	0.7+	0.9+	2005 10 14	699	0.7−	0.4−	
2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2005 09 11	699	0.2+	0.7−					
2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2005 09 11	699	1.8+	1.3+					

(106557)∗ 2000 WJ$_{77}$ = 2002 CX$_{91}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.00341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27953564	ω	348.62605		+0.84239659	+0.53832351	
a	2.3165655	Ω	338.75134		−0.48905349	+0.74508072	
e	0.2513591	i	3.79634		−0.22626241	+0.39377978	
P	3.53	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+
2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2001 01 19	704	0.4+	1.2+	2003 05 31	704	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.6−	0.7+	2003 05 31	704	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2003 05 31	704	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2003 05 31	704	0.1−	1.1+
2000 11 05	704	0.0	0.2−	2002 02 09	049	0.2+	0.0	2004 12 09	703	1.1−	0.1−
2000 11 05	704	0.2−	0.2+	2002 02 09	049	0.2−	0.2−	2004 12 09	703	0.0	0.7+
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 02 09	049	0.0	0.1−	2004 12 09	703	0.9−	0.4−
2000 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2004 12 09	703	0.1−	0.4−
2000 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2004 12 21	703	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2004 12 21	703	0.6−	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	1.3+	2004 12 21	703	0.8+	1.8−
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2004 12 21	703	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	1.0+	2005 01 07	704	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.7+	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	1.2+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.2−	1.4−	2005 01 07	704	0.4−	1.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2002 02 13	291	0.4−	0.1−	2005 01 07	704	0.8−	0.7+
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 02 13	291	0.3−	0.1−	2005 01 16	704	1.1+	0.1+
2000 11 29	704	1.0−	0.2+	2002 02 13	291	(2.5−	0.9−)	2005 01 16	704	1.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 02 13	704	0.2−	0.1−	2005 01 16	704	0.6+	0.2−
2000 12 30	704	0.5+	1.4+	2002 02 13	704	1.0−	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.6−	0.6+	2002 02 13	704	0.4−	0.5−	2005 01 18	691	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.6−	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	1.5−	2002 02 16	644	0.5+	0.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.2−
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2002 02 16	644	0.3+	0.0	2005 02 01	703	0.8−	1.0−
2001 01 19	704	0.8−	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.9−
2001 01 19	704	0.5−	0.7−	2002 03 12	644	0.8+	0.0	2005 02 01	703	0.4+	0.9−

(106558)∗ 2000 WW$_{80}$ = 2002 JT$_{57}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29560)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.91231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31531818	ω	178.23615		−0.87338610	+0.48608723	
a	2.1378146	Ω	30.90608		−0.44755819	−0.77654751	
e	0.0298971	i	3.37794		−0.19206348	−0.40086552	
P	3.13	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	678	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.8−	0.0	2003 10 22	704	0.0	1.0+	2005 04 04	704	0.8+	0.4+
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.9+
2000 11 02	704	0.8+	0.2+	2003 10 22	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	704	0.1+	1.2+
2000 11 02	704	0.6−	0.1−	2003 10 22	704	0.8−	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	1.1+
2000 11 05	704	1.0−	0.7−	2003 10 22	704	(2.0+	1.0+)	2005 04 04	704	0.2+	0.1−
2000 11 05	704	0.1+	0.0	2003 10 23	699	0.7−	0.1−	2005 04 07	704	0.1−	0.1−
2000 11 05	704	(2.9+	2.7+)	2003 10 23	699	1.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 10 23	699	0.4−	0.6+	2005 04 07	704	0.9+	0.7−
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 10 23	699	0.5−	0.3+	2005 04 07	704	0.5−	0.9+
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	I10	(1.1+	2.4−)
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	I10	(4.9+	2.5+)
2000 11 20	704	1.5−	0.5−	2003 10 24	704	1.7−	0.3+	2005 04 09	I10	(2.1+	0.7−)
2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	I10	(1.8+	2.6+)
2000 11 29	704	0.7+	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	1.0+	2005 04 09	I10	(1.0+	2.3−)
2000 11 29	704	0.8+	0.3+	2003 10 24	608	0.6+	0.8−	2005 04 09	I10	(2.1+	2.2+)
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	608	0.6+	1.1−	2005 04 12	704	1.0+	0.1−
2000 11 29	704	0.3+	0.5−	2003 10 24	608	0.2+	1.7−	2005 04 12	704	0.0	0.3−
2002 05 09	704	0.6+	0.7+	2003 10 29	704	0.6−	1.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2002 05 09	704	1.1+	1.0+	2003 10 29	703	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.5−
2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2003 10 29	704	0.6−	0.9+	2005 04 12	704	0.1−	0.4−
2002 05 11	704	0.7−	0.4+	2003 10 29	703	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.3−	0.1+
2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2003 10 29	703	0.4−	1.0+	2005 04 13	699	0.6+	0.5−
2002 05 11	704	0.0	1.1+	2003 10 29	704	0.5−	1.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.0
2002 05 11	704	0.3+	1.5+	2003 10 29	703	0.4+	0.5+	2005 04 14	608	1.5+	1.0+
2002 05 11	704	0.1+	0.9+	2003 10 29	704	0.5−	1.4+	2005 04 14	608	1.8+	0.8+
2002 05 13	704	0.1−	1.1+	2003 10 29	704	0.5−	1.8+	2005 04 14	608	1.6+	0.4+
2002 05 13	704	0.2−	1.3+	2003 10 30	704	0.6−	1.7+	2005 04 17	691	0.1+	0.3+
2002 05 13	704	0.1−	0.6+	2003 10 30	704	0.4−	0.4+	2005 04 17	691	0.4+	0.2−
2002 05 13	704	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.5−	1.7+	2005 04 17	691	0.3−	0.9+
2002 05 13	704	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.8−	1.4+	2005 04 18	704	0.1+	0.1−
2002 05 17	704	0.1−	0.4+	2003 10 30	704	1.4−	1.0+	2005 04 18	704	0.2+	0.5+
2002 05 17	704	(2.4−	1.7+)	2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	0.1+	0.4−
2002 05 17	704	0.0	0.8+	2003 11 02	704	0.5−	1.2+	2005 04 18	704	0.3+	0.9+
2002 05 17	704	1.1+	2.0+	2003 11 02	704	0.6−	0.2+	2005 04 18	704	0.1+	0.5+
2002 05 17	704	(1.2+	2.0+)	2003 11 02	704	0.2−	0.8+	2005 04 20	I10	0.5−	0.6+
2002 05 30	644	0.4−	0.0	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 20	I10	0.5−	0.5+
2002 05 30	644	0.5+	0.9+	2003 11 18	644	0.3−	0.5+	2005 04 20	I10	0.7−	0.2−
2002 05 30	644	0.5−	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.5+	2005 05 04	699	0.0	0.5+
2002 05 30	644	0.4+	0.8+	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	699	0.2−	0.2+
2002 05 30	644	0.2−	0.2+	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 05 04	699	0.1+	0.6+
2002 05 30	644	0.5+	0.9+	2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	699	0.3−	0.3+
2002 06 07	644	0.0	0.3+	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2005 05 05	608	1.0+	0.2−
2002 06 07	644	0.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 05 05	608	0.9+	0.0
2002 06 07	644	0.2+	0.3+	2003 11 19	699	0.7−	0.3+	2005 05 05	608	0.8+	0.4+
2002 06 08	704	0.4+	1.0−	2003 11 19	699	0.4−	0.7+	2005 05 10	807	0.1−	0.1−
2002 06 08	704	0.7−	0.1−	2003 11 20	691	0.3−	0.3+	2005 05 10	807	0.4−	0.2+
2002 06 08	704	0.4+	0.2−	2003 11 20	691	0.2−	0.3+	2005 05 10	807	0.2−	0.0
2002 06 08	704	0.1+	0.6−	2003 11 20	691	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.7−	0.2−
2002 06 09	704	0.6+	0.9−	2003 11 20	704	0.8−	0.6+	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−
2002 06 09	704	0.5+	1.3−	2003 11 20	704	0.6−	1.6+	2005 05 11	G96	0.6−	0.3−
2002 06 09	704	(0.4+	2.3−)	2003 11 20	704	0.7−	1.3+	2005 05 11	G96	0.6−	0.3−
2002 06 10	644	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	1.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.7+
2002 06 10	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.8+	2005 05 13	704	1.1+	0.7+
2002 06 10	644	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 05 13	704	0.1−	0.1−
2002 06 12	644	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2005 05 13	704	0.5+	1.0+
2002 06 12	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 05 13	704	0.5+	0.7+
2002 06 12	644	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2003 09 28	701	0.5+	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2003 09 28	701	0.2+	1.0−	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2003 09 28	701	0.3−	0.3−	2003 12 01	704	0.7−	0.5+	2005 05 16	704	0.3−	0.7+
2003 09 29	701	1.7+	0.8−	2003 12 01	704	0.2−	1.1+	2005 05 16	704	0.8+	0.3+
2003 09 29	701	1.3+	0.9−	2003 12 01	704	1.1−	0.7+	2005 05 16	704	0.3+	0.7+
2003 09 29	701	1.1+	0.8−	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2005 05 16	704	0.2+	0.9+
2003 09 30	701	0.6+	0.2−	2003 12 10	644	0.2+	0.5+	2005 06 01	699	1.1+	0.1+
2003 09 30	701	0.9+	0.5+	2003 12 10	644	0.3+	0.5+	2005 06 01	699	1.3+	0.1+
2003 09 30	701	1.7+	0.2−	2003 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 06 01	699	1.3+	0.1+
2003 10 02	704	1.5+	0.5+	2004 01 13	699	0.2+	0.4−	2005 06 01	699	0.6+	0.3−
2003 10 02	704	0.2−	0.2+	2004 01 13	699	1.4−	1.5−	2005 06 14	G96	0.5−	0.4+
2003 10 02	704	0.6+	1.3+	2004 01 13	699	1.4−	1.7+	2005 06 14	G96	0.1−	0.5+
2003 10 02	704	(2.1−	0.7+)	2004 01 13	699	0.4−	0.2+	2005 06 14	G96	0.6−	0.6+
2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 06 14	G96	0.6−	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0				
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−				

(106559)∗ 2000 WC$_{81}$ = 1998 FL$_{135}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17486)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.10162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24164805	ω	309.35157		+0.64828877	+0.76139389	
a	2.5527828	Ω	1.06272		−0.68085158	+0.58030050	
e	0.0740828	i	3.10427		−0.34082664	+0.28901672	
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.6+	2002 03 16	704	0.4+	0.8+
1998 03 22	704	0.6−	0.9−	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	1.3+
1998 03 22	704	0.8+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 17	704	(0.7+	2.2+)
1998 03 22	704	(0.5−	2.4−)	2002 02 10	691	0.0	0.3+	2002 03 17	704	0.0	1.0+
1998 03 22	327	1.0−	0.1−	2002 02 10	691	0.2−	0.2+	2002 03 17	704	0.2+	1.2−
1998 03 22	327	1.2−	0.2+	2002 02 10	691	0.5+	1.5+	2002 03 17	704	0.1+	0.4−
1998 03 22	327	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	1.1+	2002 03 17	704	0.3−	1.7+
1998 03 29	704	0.0	1.7−	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2002 03 17	704	0.4+	1.4+
1998 03 29	704	1.0+	0.3−	2002 02 12	704	1.1+	0.4+	2002 03 17	704	0.2−	1.6+
1998 03 29	704	0.8−	1.7−	2002 02 24	644	0.2−	0.2−	2002 03 17	704	0.0	0.2+
1998 03 29	704	(5.9−	0.6+)	2002 02 24	644	0.4−	0.1−	2002 04 03	699	0.9−	0.4−
2000 11 05	704	0.3−	0.6+	2002 02 24	644	0.4−	0.0	2002 04 03	699	0.6+	1.1+
2000 11 05	704	0.7+	0.5−	2002 02 25	644	0.4−	0.2−	2002 04 03	699	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	0.6−	1.0+	2002 02 25	644	0.2−	0.3−	2002 04 03	699	0.2−	0.3−
2000 11 05	704	0.1−	1.0−	2002 02 25	644	0.1+	0.3−	2004 10 21	704	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 05	608	0.9−	0.7−	2004 10 21	704	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	608	0.5−	0.7−	2004 10 21	704	0.2+	0.7+
2000 11 20	704	0.6−	0.6−	2002 03 05	608	0.3−	0.4−	2004 10 21	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2002 03 12	644	0.1+	0.4−	2004 10 21	704	0.8−	1.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	644	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	0.4−	0.5+
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2002 03 12	644	0.7+	0.0	2004 11 19	704	0.6−	0.1+
2000 11 29	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.3+	0.7−	2004 11 19	704	0.4−	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.0	2002 03 14	704	0.7+	0.4−	2004 11 19	704	0.3+	0.0
2000 11 29	704	0.4+	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.3−	2004 11 19	704	0.4−	0.0
2000 11 29	704	0.8+	0.6−	2002 03 14	704	0.3+	0.6−	2004 12 02	699	0.5+	0.1+
2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 14	704	0.8+	1.0−	2004 12 02	699	0.5−	0.8−
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	691	0.3−	0.3−	2004 12 02	699	0.7+	0.5+
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 03 15	691	0.4−	0.8−	2004 12 02	699	0.7−	0.8−
2002 02 07	704	0.6+	0.6+	2002 03 15	691	0.3−	0.6−	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.9+	0.0
2002 02 10	704	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.3−	2004 12 15	704	0.6+	0.6−

(106560)∗ 2000 WH_{82} = 2000 VS_{63} = 2002 CA_{66}

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072), G. V. Williams (*MPO* 25336)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.75945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18733702	ω	320.43880		+0.95182732	−0.26084823	
a	3.0249648	Ω	55.41199		+0.30662002	+0.81477954	
e	0.1250996	i	11.29138		−0.00298440	+0.51777650	
P	5.26	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.9+	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	0.7−	0.6+
2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.5+
2000 10 24	704	0.2+	0.5−	2002 02 08	699	0.5−	1.1+	2003 05 05	704	0.0	1.0+
2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	699	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.8+
2000 10 24	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	1.7+
2000 11 01	919	0.4+	0.5+	2002 02 08	699	1.8+	0.0	2003 05 29	691	0.5+	0.2+
2000 11 01	919	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 05 29	691	0.8+	0.0
2000 11 05	704	1.0+	1.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 05 29	691	0.8+	0.1+
2000 11 05	704	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2003 06 05	691	0.3+	0.5+
2000 11 05	704	0.7−	1.1−	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 06 05	691	0.2+	0.8+
2000 11 05	704	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.6−	0.5+	2003 06 05	691	0.3+	0.7+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 03	699	0.8+	0.1−	2004 07 12	E12	0.1+	0.7+
2000 11 20	704	0.5−	0.0	2002 03 03	699	0.7−	1.2−	2004 07 12	E12	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 03 03	699	0.4+	0.7−	2004 07 12	E12	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 03 03	699	0.8+	0.1+	2004 07 12	E12	1.0−	1.1−
2000 11 20	704	0.8−	0.2+	2002 03 20	644	0.4−	0.7+	2004 07 16	E12	0.0	0.5+
2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2002 03 20	644	0.0	0.1+	2004 07 16	E12	0.5−	0.4+
2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2002 03 20	644	0.2+	0.5+	2004 07 16	E12	0.3+	0.9+
2000 11 29	704	0.1−	0.9+	2002 03 20	704	0.7−	0.6+	2004 07 16	E12	0.4+	0.7+
2000 11 29	704	1.0−	0.7−	2002 03 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.7+
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2002 03 20	704	(0.5+	2.4+)	2005 09 25	644	0.4−	0.6+
2000 12 20	704	0.3−	0.5−	2002 03 21	644	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.2−	0.8+
2000 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 03 21	644	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	1.0+
2000 12 20	704	0.2−	0.0	2002 03 21	644	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.9−	1.3+
2000 12 20	704	0.3+	0.2+	2002 04 01	644	0.2+	1.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.8+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 04 01	644	0.7+	1.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
2000 12 30	704	0.8−	0.0	2002 04 01	644	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	1.3−	0.8+
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2003 04 11	691	0.4+	1.5+	2005 10 02	699	0.3−	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2003 04 11	691	0.3+	1.4+	2005 10 02	699	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2003 04 11	691	0.6+	1.6+	2005 10 02	699	0.6−	0.7+
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.8+	2005 10 02	699	0.1−	0.4−
2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2003 04 27	699	1.0−	0.5−	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.7+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2001 01 04	704	0.6+	0.3+	2003 04 27	699	1.0+	0.9−	2005 10 05	704	0.7−	0.3+
2002 01 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 30	291	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2002 01 23	704	0.1+	0.7−	2003 04 30	291	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.8−	0.7+
2002 01 23	704	0.0	0.4−	2003 04 30	291	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2002 01 23	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2002 01 23	704	0.8−	0.8−	2003 05 01	704	1.0+	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.3+
2002 02 06	704	0.8−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2002 02 06	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.7+	0.2−				

(106561)∗ 2000 WL_{83} = 1998 FA_{14}

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.39744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26486209	ω	224.28511		−0.88514537	−0.46206647	
a	2.4013539	Ω	288.12098		+0.44135085	−0.79633588	
e	0.1411987	i	3.31056		+0.14740112	−0.39031236	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.3−	0.1−	2000 11 29	704	0.7−	0.3+	2003 08 31	691	0.1−	0.0
1997 12 31	691	0.2−	0.1−	2000 11 29	704	0.7+	1.0−	2004 12 03	691	0.4+	0.1+
1997 12 31	691	0.9−	0.2−	2000 11 29	704	0.4+	0.6−	2004 12 03	691	0.2+	0.0
1998 03 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2004 12 03	691	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	1.7−	0.0	2000 11 30	691	0.1+	0.3−	2004 12 10	704	0.5+	0.6+
1998 03 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 30	691	0.0	0.4−	2004 12 10	704	0.0	0.2−
1998 03 24	704	1.7−	0.2+	2000 11 30	691	0.1+	0.4−	2004 12 10	704	0.3+	0.9−
1998 03 24	704	0.7+	0.4+	2002 05 09	644	0.3−	0.6+	2004 12 10	704	0.7+	0.2+
1998 03 24	704	0.9−	0.1+	2002 05 09	644	0.4+	0.6+	2004 12 10	704	0.3−	0.5−
1998 03 24	704	0.5−	0.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2004 12 11	691	0.2+	0.1−
1998 03 24	704	0.0	0.2+	2002 05 09	608	0.1−	0.5−	2004 12 11	691	0.2+	0.0
1998 03 24	704	1.4+	0.7+	2002 05 09	608	0.5−	0.3−	2004 12 11	691	0.2+	0.0
1998 03 24	704	0.5−	0.4+	2002 05 09	608	0.5−	0.9−	2004 12 16	704	0.8+	0.1+
1998 03 24	566	1.3+	0.8−	2002 05 10	644	0.5−	0.4+	2004 12 16	704	0.6−	0.3−
1998 03 24	566	0.5+	1.1−	2002 05 10	644	0.4−	0.1+	2004 12 16	704	0.6−	0.4+
1998 03 24	566	0.6+	1.2−	2002 05 10	644	0.5−	0.3+	2004 12 16	704	0.8−	0.3−
1998 03 26	566	0.2−	0.3−	2002 05 15	608	0.5+	0.5−	2005 01 15	704	0.1−	0.7+
1998 03 26	566	0.6+	0.1−	2002 05 15	608	0.2+	0.8−	2005 01 15	704	0.0	0.1+
1998 03 26	566	0.1+	0.2−	2002 05 15	608	0.3−	0.6−	2005 01 15	704	0.1+	1.0+
2000 11 20	704	0.6+	0.2−	2002 05 17	644	0.2+	0.4−	2005 01 15	704	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.5+	0.4−	2002 05 17	644	0.5+	0.6−	2005 01 17	704	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.6−	2002 05 17	644	0.5+	0.6−	2005 01 17	704	1.1−	0.0
2000 11 20	704	0.8+	0.7−	2003 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.5+
2000 11 29	704	1.4−	0.4−	2003 08 31	691	0.2−	0.0	2005 01 17	704	1.0−	0.1+

(106562)∗ 2000 WQ_{83} = 2002 JB_{133}

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	113.39806			(2000.0)		
n	0.30466527	ω	152.98344		−0.38786776	−0.92057769
a	2.1873624	Ω	319.79257		+0.83232834	−0.32848592
e	0.0187785	i	4.06609		+0.39596482	−0.21126692
P	3.24	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	1.2+	0.0	2003 09 20	644	0.2−	0.4+	2003 10 22	691	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	1.4−	2003 09 20	644	0.0	0.3+	2005 03 07	704	0.7+	0.2+
2000 11 20	704	0.7+	1.2−	2003 09 21	644	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	644	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	1.4+	0.2−
2000 11 29	704	0.1+	1.3+	2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.5−	0.4+
2000 11 29	704	0.7−	0.5−	2003 09 27	704	0.9−	0.5−	2005 03 09	699	0.0	1.6+
2000 11 29	704	0.8−	0.0	2003 09 27	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	0.3−
2000 11 30	699	0.5−	1.0+	2003 09 27	704	1.1+	0.7+	2005 03 09	699	0.6+	0.6+
2000 11 30	699	0.1+	0.8−	2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 31	699	0.4−	0.6−
2000 11 30	699	0.7−	0.6+	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 31	699	1.1+	0.7+
2000 11 30	699	0.5−	0.1+	2003 10 02	691	0.0	0.3+	2005 03 31	699	0.6+	0.1−
2002 05 09	704	0.0	0.2+	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2005 03 31	699	1.0−	0.3+
2002 05 09	704	0.9+	0.7−	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.2−
2002 05 09	704	0.2−	0.2−	2003 10 16	691	0.2+	0.0	2005 04 02	644	0.9+	0.2+
2002 05 09	704	0.6−	0.9+	2003 10 21	704	(0.1−	2.1+)	2005 04 02	644	0.8+	0.0
2002 05 10	644	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	1.0−	1.5+	2005 04 15	703	1.2−	0.6−
2002 05 10	644	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2005 04 15	703	0.2−	0.1−
2002 05 10	644	0.4+	0.4+	2003 10 22	691	0.2−	0.0	2005 04 15	703	0.5−	0.5+
2003 09 20	644	0.1−	0.3+	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2005 04 15	703	0.2−	0.5+

(106563)∗ 2000 WR_{85}

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.66584			(2000.0)		
n	0.19068922	ω	61.61646		+0.97245819	+0.22433933
a	2.9894086	Ω	285.36152		−0.23013683	+0.88124150
e	0.2526431	i	3.75922		−0.03690671	+0.41603520
P	5.17	H	14.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.1−	0.9+	2000 12 01	704	0.5+	0.8−	2002 02 11	704	0.3−	0.2−
1999 07 16	704	0.6−	0.3+	2000 12 01	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+
1999 07 16	704	0.6+	0.7+	2000 12 23	691	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.1−
1999 07 16	704	0.2+	0.5+	2000 12 23	691	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
1999 07 16	704	0.0	1.0+	2000 12 23	691	0.2−	0.2−	2002 02 16	644	0.5+	0.2+
2000 09 06	704	1.9+	0.4−	2000 12 29	691	0.9+	0.0	2002 02 16	644	0.7+	0.2+
2000 09 06	704	0.8+	1.6−	2000 12 29	691	0.9+	0.1+	2002 02 16	644	0.4+	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.8+	2000 12 29	691	0.8+	0.0	2002 02 20	704	0.6−	1.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.6−	2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	(2.2−	1.0−)
2000 11 02	704	0.8−	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	(2.2−	0.6−)
2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2000 12 30	704	0.6−	0.4−	2002 03 13	704	0.0	0.6+
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2000 12 30	704	0.6−	0.0	2002 03 13	704	1.0+	1.2+
2000 11 02	704	0.7−	1.3+	2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2002 03 13	704	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2003 03 29	699	0.3−	1.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	0.6+	1.1−	2003 03 29	699	0.2−	0.5−
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2003 03 29	699	0.7+	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	1.6−	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	691	0.2−	0.2−	2004 06 17	704	0.7−	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	691	0.0	0.4−	2004 06 17	704	0.3+	0.7+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 01 08	691	0.1+	0.5−	2004 06 17	704	0.9+	0.1−
2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2002 01 22	704	0.9+	0.3+	2004 06 17	704	1.0−	1.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2002 01 22	704	0.5+	0.0	2005 08 30	704	0.9+	2.1+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	704	(0.5+	2.4+)
2000 11 30	704	0.5−	0.3+	2002 01 22	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	704	0.1+	1.3+
2000 11 30	704	0.3−	0.5+	2002 01 22	704	(1.5−	3.0+)	2005 08 30	704	0.0	1.9+
2000 11 30	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	644	0.9+	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+
2000 11 30	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2005 09 13	704	0.8−	0.1−
2000 12 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	704	0.3−	0.1−
2000 12 01	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.7−	0.4−	2005 09 13	704	0.0	0.5−

(106564)∗ 2000 WY_{85}

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	174.99104			(2000.0)		
n	0.28071487	ω	306.64582		+0.99499015	−0.05394643
a	2.3100734	Ω	56.59229		+0.08606963	+0.89054204
e	0.1919733	i	5.78687		−0.05085880	+0.45169089
P	3.51	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	(0.0	2.3−)	2000 12 20	704	0.5−	0.6+	2003 06 25	699	0.0	0.3−
1995 03 25	691	0.4−	1.0−	2000 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 07 02	608	(0.4−	2.2+)
1995 03 25	691	0.7−	1.7−	2000 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 07 02	608	0.1−	1.2+
2000 09 04	704	0.9+	0.1+	2000 12 20	704	0.8−	0.5+	2003 07 02	608	0.4+	0.9+
2000 09 04	704	0.4+	0.2+	2000 12 20	704	0.0	0.8+	2003 07 10	608	1.0−	0.4−
2000 09 04	704	0.6−	0.2−	2001 01 04	704	1.2+	0.1−	2003 07 10	608	1.0−	0.3−
2000 09 04	704	0.7−	0.5−	2001 01 04	704	0.3+	0.6−	2003 07 10	608	0.9−	0.5−
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 01 04	704	0.3+	0.4−	2003 07 25	428	1.0+	0.9−
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2001 01 04	704	0.5−	0.1−	2005 02 01	644	0.6+	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.7−	2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 02 01	644	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 04 16	704	1.0+	0.7+	2005 02 01	644	1.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.6−	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	1.2+	2005 03 09	703	0.7−	0.3−
2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.4−	1.1+	2005 03 09	703	0.9−	0.9+
2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2003 06 25	699	0.6+	0.4+	2005 03 09	703	0.7+	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2003 06 25	699	0.0	1.0+	2005 03 09	703	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2003 06 25	699	0.2+	1.8+				

(106565)∗ 2000 WE_{86}

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.90792			(2000.0)		
n	0.22743479	ω	251.70554		−0.91596918	−0.34639352
a	2.6580600	Ω	267.62946		+0.39958411	−0.83339020
e	0.1826580	i	11.69417		−0.03651027	−0.43066496
P	4.33	H	15.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 12	691	0.4−	1.1+	2000 12 30	557	0.4−	0.2+	2002 05 30	644	0.3−	0.8+
1994 06 12	691	0.4−	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 05 30	644	0.2−	0.7+
1994 06 12	691	0.1−	0.6+	2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2002 05 30	644	0.6−	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.6−	2001 01 03	704	0.4+	0.6+	2004 10 08	704	(4.1+	1.3+)
2000 11 20	704	0.3+	0.6−	2001 01 03	704	0.9+	0.9−	2004 10 08	704	(4.2+	1.0+)
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 01 20	704	0.1−	1.3+	2004 10 08	704	(3.6+	0.2+)
2000 11 20	704	0.2−	0.6−	2001 01 20	704	0.1+	0.0	2004 10 15	704	0.3+	0.7−
2000 11 20	704	0.2−	0.8−	2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2004 10 15	704	0.4−	0.8+
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2001 01 20	704	0.1−	0.6+	2004 10 15	704	0.8+	0.7+
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2001 01 20	704	0.5+	0.7+	2004 10 15	704	1.8−	1.2+
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2004 10 15	704	0.7+	0.1+
2000 12 29	557	0.3−	0.0	2001 01 21	704	0.7+	0.8+	2004 11 09	703	0.1−	1.0+
2000 12 29	557	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2004 11 09	703	0.5+	0.6+
2000 12 29	557	0.3−	0.3−	2001 01 21	704	0.5+	0.8+	2004 11 09	703	0.3+	0.8+
2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2001 01 21	704	0.8−	0.3+	2004 11 09	703	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2001 01 24	691	0.1−	0.0	2004 12 11	703	0.1+	0.6−
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2001 01 24	691	0.0	0.0	2004 12 11	703	0.8−	0.7−

2000 12 30	704	0.7−	0.2+	2001 01 24	691	0.2−	0.1+	2004 12 11	703	0.5−	0.9−
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.2+	1.6+	2004 12 11	703	0.4+	0.4−
2000 12 30	557	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.4+				
2000 12 30	557	0.3+	0.4−	2002 05 11	704	0.7+	0.9+				

(106566)∗ 2000 WJ$_{88}$ = 1998 HM$_{131}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 9415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.13389		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29409615	ω	59.39405		−0.37828531	−0.92257365
a	2.2394592	Ω	53.02600		+0.81346635	−0.37042821
e	0.0633317	i	5.45030		+0.44178356	−0.10789259
P	3.35	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.4+	0.6−	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+
1998 04 19	704	0.1+	0.9−	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+
1998 04 19	704	(1.6+	2.3−)	2003 09 29	704	1.0+	0.3−	2004 01 22	704	1.0−	1.2+
1998 04 19	704	(0.0	2.4−)	2003 10 23	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	1.5−	0.4−
1998 04 20	704	(2.4+	0.5−)	2003 10 23	704	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	1.6−	0.7+
1998 04 20	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.5+	0.5+
1998 04 20	704	0.7−	0.2−	2003 10 23	704	0.4−	0.9+	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−
1998 04 20	704	0.4−	0.1−	2003 10 28	704	0.6+	0.4+	2005 03 12	G96	0.0	0.2−
1998 04 20	704	0.6+	0.6−	2003 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 03 12	G96	0.0	0.0
1999 09 11	704	0.6−	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1−
1999 09 11	704	0.2+	0.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−
1999 09 11	704	0.5−	0.4+	2003 11 02	704	1.2+	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 11 02	704	1.0+	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.3−
2000 11 20	704	0.7−	0.0	2003 11 02	704	1.0+	0.1+	2005 04 07	G96	0.7+	0.7−
2000 11 20	704	1.2−	0.4+	2003 11 08	608	0.0	0.0	2005 04 17	703	1.0+	0.7+
2000 11 29	704	0.6−	0.0	2003 11 08	608	0.7−	0.4+	2005 04 17	703	0.4+	0.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2003 11 08	608	0.4+	0.1−	2005 04 17	703	0.8+	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.3−	2003 11 15	644	0.3−	0.0	2005 04 17	703	0.5−	0.5+
2000 12 29	608	0.3−	0.4−	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	704	0.2+	0.8+
2000 12 29	608	0.2−	0.4−	2003 11 15	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	704	0.8+	0.0
2000 12 29	608	0.4−	0.4−	2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2005 05 04	704	0.3+	0.0
2001 01 18	704	0.5+	0.2−	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2001 01 18	704	0.4−	0.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	704	0.1+	0.2+
2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+
2001 01 18	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2001 01 18	704	1.1−	0.7−	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2001 01 25	739	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	E12	0.2+	0.3+
2001 01 25	739	0.8−	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	E12	0.0	0.0
2001 01 25	739	0.0	0.7−	2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	E12	0.0	0.3+
2001 02 01	699	0.3−	0.8+	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 05 08	E12	0.2−	0.1+
2001 02 01	699	0.4+	0.2−	2003 11 21	644	0.4−	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.7+
2001 02 01	699	0.0	0.5+	2003 11 23	704	0.1−	0.3+	2005 05 09	704	1.8+	0.4−
2001 02 01	699	0.7+	0.4−	2003 11 23	704	0.0	0.3+	2005 05 09	704	0.4+	0.0
2001 02 03	704	1.7+	0.8+	2003 11 23	704	0.1+	0.0	2005 05 09	704	0.4+	0.4−
2001 02 03	704	0.4+	0.3−	2003 11 23	704	0.1+	0.3−	2005 05 09	704	0.2+	0.2+
2001 02 03	704	0.4+	0.5+	2003 11 23	704	0.1−	0.0	2005 05 10	703	1.1−	0.2+
2001 02 03	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 05 10	703	0.4−	0.5+
2001 02 16	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 05 10	703	1.0−	0.1+
2001 02 16	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 10	703	0.3−	0.5+
2001 02 16	704	0.3+	0.7−	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 05 13	G96	1.0−	0.8−
2001 02 16	704	0.9+	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2−
2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2003 11 26	704	0.4−	0.6+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2001 02 16	699	0.1−	0.4+	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2001 02 16	699	0.4−	0.4−	2003 11 26	704	0.8+	0.0	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
2001 02 16	699	0.3−	0.7+	2003 11 26	704	0.3+	0.2+	2005 05 16	691	0.0	0.2+
2001 02 16	699	0.6−	0.0	2003 11 26	704	0.2+	0.0	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
2001 02 21	699	0.7−	0.2+	2003 12 19	691	0.3−	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.3−
2001 02 21	699	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.1−
2001 02 21	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2001 02 21	699	0.7−	0.6+	2003 12 19	691	0.3−	0.1+	2005 06 04	704	0.5+	1.2+
2001 02 21	704	0.2−	0.6−	2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 06 04	704	0.3+	0.6+
2001 02 21	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.8+
2001 02 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	691	0.4−	0.1+	2005 06 11	703	0.5+	0.1−
2001 02 21	699	0.2−	1.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 06 11	703	0.1−	1.7+
2001 02 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	1.1+	0.0	2005 06 11	703	0.8−	1.2+
2001 03 18	699	0.8+	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.2+	2005 06 11	703	0.6+	0.8+
2001 03 18	699	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	1.2+	0.1+	2005 06 14	699	0.5+	0.2−
2001 03 18	699	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	1.0+	0.2+	2005 06 14	699	0.2−	0.2−
2001 03 18	699	1.3+	1.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.1−	2005 06 14	699	0.9+	0.1+
2003 09 27	333	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.2+	2005 06 14	699	0.8+	0.0
2003 09 27	333	0.2−	1.4−	2003 12 27	704	0.6−	0.2+				
2003 09 29	704	0.6+	0.6+	2003 12 27	704	0.4−	0.1−				

(106567)∗ 2000 WK$_{88}$ = 2002 JY$_{113}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.73839		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27319924	ω	64.80526		+0.87327579	−0.48193454
a	2.3522477	Ω	323.88508		+0.39175956	+0.78192853
e	0.2259739	i	6.97874		+0.28967886	+0.39538193
P	3.61	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	(2.2+	2.5+)	2003 07 02	704	0.4−	0.8+	2003 10 30	704	0.3+	0.2−
1998 04 19	704	(2.8+	3.8+)	2003 07 02	608	0.1−	0.4−	2003 10 30	704	0.9+	0.0
1998 04 19	704	(1.2+	2.4+)	2003 07 02	608	0.6−	0.3−	2003 10 30	704	0.5+	0.2−
1998 04 19	704	0.6+	0.9+	2003 07 02	608	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 08 01	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2003 08 01	704	0.7+	1.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	1.2+	2003 08 01	704	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 08 01	704	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	1.1−	2003 08 01	704	0.1−	1.4+	2003 11 23	699	0.2−	0.2−
2000 11 29	704	0.1−	0.9+	2003 08 04	704	0.3+	1.7−	2003 11 23	699	0.6+	0.4−
2000 11 29	704	0.6−	0.6+	2003 08 04	704	1.8+	0.1+	2003 11 23	699	1.1+	0.7−
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2003 08 04	704	1.7+	0.8+	2003 11 23	699	0.0	0.4−
2000 12 18	691	0.7−	0.0	2003 08 04	704	0.1+	1.3+	2003 11 24	704	0.0	0.1+
2000 12 18	691	0.8−	0.6+	2003 08 24	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.1+
2000 12 18	691	0.9−	0.7+	2003 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+
2000 12 29	608	1.7+	0.5−	2003 08 24	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
2000 12 29	608	1.7+	0.4−	2003 08 24	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2+
2000 12 29	608	1.8+	0.5−	2003 08 24	704	0.1+	0.1+	2003 12 05	703	0.9−	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 12 05	703	0.6−	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 08 28	704	0.7−	0.3+	2003 12 05	703	1.0−	0.8+
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2003 08 28	704	0.8−	0.4+	2003 12 05	703	1.5−	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 08 28	704	0.9−	0.4+	2003 12 10	699	0.2−	0.3−
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2003 08 28	704	0.2−	0.1+	2003 12 10	699	0.1+	0.9−
2001 01 19	699	0.2+	0.3+	2003 08 28	608	0.3−	0.5−	2003 12 10	699	0.9−	0.3+
2001 01 19	699	0.6−	0.2−	2003 08 28	608	0.5−	0.5−	2003 12 10	699	0.0	0.7−
2001 01 19	699	0.3+	0.3+	2003 08 28	608	0.3−	0.4−	2003 12 14	704	0.2−	0.1−
2001 01 19	699	0.2−	0.4+	2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 14	704	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 09 02	704	0.2−	0.0	2003 12 14	704	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2003 12 14	704	0.1−	0.3−
2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2003 09 02	704	0.3−	0.1+	2003 12 14	704	0.8−	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 09 02	704	0.1−	0.5−	2003 12 23	704	0.5+	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2003 09 13	608	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.3+
2001 02 01	704	0.6−	0.2−	2003 09 13	608	0.3+	0.2−	2003 12 23	704	0.5−	0.8+
2001 02 01	704	0.9−	0.2+	2003 09 13	608	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.6−	0.3+
2001 02 01	704	0.7+	0.3+	2003 09 17	608	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+
2001 02 03	704	0.3+	0.5+	2003 09 17	608	0.5−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	1.0+
2001 02 03	704	0.6+	0.1−	2003 09 17	608	0.7−	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.4+
2001 02 03	704	0.6−	0.3+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.7+
2001 02 03	704	0.0	0.7−	2003 09 18	691	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.7+
2001 02 03	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.8−	1.2+

2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2004 01 18	699	0.3−	0.4+
2001 02 19	704	0.9+	0.7−	2003 09 18	704	0.1−	0.0	2004 01 18	699	0.5+	0.1+
2001 02 19	704	0.1+	0.6−	2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2004 01 18	699	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.0	2003 09 18	704	0.3−	0.1+	2004 01 18	699	0.8+	0.2−
2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2004 02 09	699	0.0	0.2−
2001 02 22	691	0.3−	0.2+	2003 09 23	644	0.4−	0.0	2004 02 09	699	0.3+	0.3+
2001 02 22	691	0.1−	0.0	2003 09 23	644	0.4−	0.0	2004 02 09	699	(0.1+	2.1+)
2001 02 22	691	0.3−	0.1+	2003 09 23	644	0.4−	0.0	2004 02 09	699	0.3−	0.4+
2001 02 22	704	0.3+	1.0+	2003 09 27	704	0.5−	0.0	2005 03 02	691	0.2+	0.5+
2001 02 22	704	0.7−	0.6−	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2005 03 02	691	0.3+	0.6+
2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 03 02	691	0.6+	0.1+
2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2005 03 31	644	0.7+	0.6+
2001 02 22	704	0.6−	0.5+	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2005 03 31	644	0.2+	0.3+
2001 03 13	699	0.8−	0.8+	2003 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 03 31	644	0.5+	0.6+
2001 03 13	699	0.6−	1.0+	2003 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 03 31	644	0.3+	0.4+
2001 03 13	699	0.6−	0.2−	2003 09 30	691	0.4+	0.1−	2005 03 31	644	0.4+	0.6+
2001 03 13	699	0.5−	0.3+	2003 10 01	699	0.4+	0.1−	2005 03 31	644	0.1−	0.6+
2002 05 15	644	0.4+	0.5+	2003 10 01	699	0.3−	0.3−	2005 04 01	699	1.1−	0.7+
2002 05 15	644	0.6+	0.8+	2003 10 01	699	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	1.5−	0.6−
2002 05 15	644	0.4+	0.3+	2003 10 01	699	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.6−	1.2+
2002 05 17	644	0.2−	0.4+	2003 10 04	608	0.4+	0.4−	2005 04 01	699	1.2+	0.3−
2002 05 17	644	0.5+	0.9+	2003 10 04	608	0.1−	0.4−	2005 04 04	703	0.7+	0.0
2002 05 17	644	0.1−	0.6+	2003 10 04	608	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.6+	0.3−
2003 06 25	704	0.4+	0.7+	2003 10 25	704	0.1−	1.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.2+
2003 06 25	704	0.3−	0.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2003 06 25	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.6+	0.7−	2005 04 06	683	0.1−	1.7−
2003 07 02	704	0.4+	0.2+	2003 10 25	704	0.9+	1.1−	2005 04 06	683	1.1−	1.4+
2003 07 02	704	0.0	1.2+	2003 10 25	704	1.0+	0.9+	2005 04 06	683	0.6+	1.3−
2003 07 02	704	0.6−	0.8+	2003 10 30	704	0.4−	0.7−				
2003 07 02	704	1.0−	0.6+	2003 10 30	704	0.1−	0.4−				

(106568)∗ 2000 WV$_{88}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.37489		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26754704	ω	57.10023		−0.48716926		−0.86844394
a	2.3852612	Ω	62.31900		+0.76252129		−0.47437372
e	0.1810759	i	5.96580		+0.42570811		−0.14413428
P	3.68	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 20	910	0.6−	1.3+	2001 02 16	699	0.0	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.4+
1996 10 20	910	1.2−	1.6+	2001 02 16	699	0.7−	0.2−	2005 04 04	703	0.3+	0.8+
1996 10 20	910	0.8−	1.9+	2001 02 16	699	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.9−	0.5+
2000 09 27	704	0.9−	0.2−	2001 02 16	699	0.6−	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2000 09 27	704	1.2−	0.0	2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2005 04 05	699	1.4+	0.4+
2000 09 27	704	0.3+	1.2+	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2005 04 05	699	0.5+	0.7+
2000 09 27	704	0.0	0.6+	2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2005 04 05	699	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	1.0−	0.5+	2001 02 16	704	0.0	0.3−	2005 04 05	699	0.2+	0.4−
2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2001 02 16	704	0.1−	0.4−	2005 04 05	704	0.9+	1.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2001 03 18	699	1.0+	0.3+	2005 04 05	704	0.0	1.1−
2000 11 29	704	0.8+	0.0	2001 03 18	699	0.8+	0.0	2005 04 05	704	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	1.2−	0.2−	2001 03 18	699	1.0+	0.2+	2005 04 05	704	0.7+	0.1+
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2001 03 18	699	0.4−	0.1+	2005 04 08	704	0.0	1.4+
2000 11 29	704	1.0−	0.0	2001 03 19	704	0.2+	0.9−	2005 04 08	704	0.3+	0.5+
2000 12 22	699	0.1+	0.0	2001 03 19	704	0.2−	0.6−	2005 04 08	704	1.0+	0.3−
2000 12 22	699	0.1−	0.4+	2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 08	704	0.9+	0.1+
2000 12 22	699	0.1+	0.1−	2001 03 19	704	0.5−	0.6+	2005 04 08	704	0.0	0.8+
2000 12 22	699	0.1−	0.5+	2003 09 18	608	1.0−	0.1−	2005 04 08	704	0.3+	0.7+
2000 12 27	699	0.6+	0.3+	2003 09 18	608	1.4−	0.1+	2005 04 08	704	0.2+	0.5+
2000 12 27	699	0.1−	0.7+	2003 09 18	608	0.8−	0.3−	2005 04 08	704	0.9+	0.3+
2000 12 27	699	0.4+	0.3+	2003 09 22	691	0.0	0.7+	2005 04 08	704	1.5+	0.2+
2000 12 27	699	0.5+	0.2+	2003 09 22	691	0.3−	0.7+	2005 04 08	704	0.4+	0.2+
2001 01 06	704	1.3−	1.1+	2003 09 22	691	0.2−	0.7+	2005 04 09	699	0.0	0.3+
2001 01 06	704	0.7−	0.5−	2003 09 28	704	1.8+	0.0	2005 04 09	699	0.1+	0.1−
2001 01 06	704	0.5+	0.9−	2003 09 28	704	0.5−	1.8+	2005 04 09	699	0.3−	0.0
2001 01 18	704	0.1+	0.5−	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2005 04 09	699	0.1+	0.1+
2001 01 18	704	0.1−	0.5−	2003 09 28	704	0.0	1.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.5+
2001 01 18	704	0.2+	0.7−	2003 09 28	704	(2.3−	3.0+)	2005 04 13	704	0.3+	0.5+
2001 01 18	704	0.5−	0.7−	2003 10 16	644	0.0	0.5+	2005 04 13	704	0.2+	0.4+
2001 01 18	704	0.3−	1.0−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.3+
2001 01 19	699	1.3+	0.1−	2003 10 16	644	0.0	0.5+	2005 04 13	704	0.2+	0.4+
2001 01 19	699	0.6+	0.4+	2005 03 09	699	1.0+	0.6−	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2001 01 19	699	1.6+	0.1+	2005 03 09	699	1.2+	0.3+	2005 05 04	644	0.1−	0.3+
2001 01 19	699	1.5+	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.6+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2001 02 13	704	0.0	0.9−	2005 03 09	699	0.6+	0.1−	2005 06 27	G96	0.1+	0.3+
2001 02 13	704	0.1+	0.8−	2005 03 10	703	1.1−	0.1−	2005 06 27	G96	0.1−	0.3+
2001 02 13	704	0.4+	0.2−	2005 03 10	703	0.5−	0.3−	2005 06 27	G96	0.3−	0.1+
2001 02 13	704	0.4−	0.9+	2005 03 10	703	0.7−	0.1−				
2001 02 13	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	703	0.5−	0.2−				

(106569)∗ 2000 WC$_{89}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.24301		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27073501	ω	98.86585		+0.99613671		+0.06682178
a	2.3664996	Ω	257.31743		−0.08368642		+0.91897463
e	0.1800995	i	3.34815		+0.02661275		+0.38861353
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.4+	0.6−	2003 06 25	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	691	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2003 06 25	704	1.0+	0.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.0
2000 11 02	704	1.1+	1.0+	2003 07 02	704	(0.5−	2.2+)	2005 01 13	704	0.6+	0.6+
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 07 02	704	1.2−	1.6+	2005 01 13	704	0.7+	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 07 02	704	1.4−	1.4+	2005 01 13	704	0.3−	0.8+
2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 07 02	704	0.9−	1.0+	2005 01 13	704	0.7+	0.6+
2000 11 21	704	0.5−	0.2−	2004 12 20	699	0.0	0.6+	2005 01 13	704	0.5+	0.4+
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2004 12 20	699	0.2−	0.9+	2005 01 13	699	0.0	0.2−
2000 11 29	704	0.4−	0.0	2004 12 20	699	0.0	0.4+	2005 01 13	699	0.4−	0.8−
2000 11 29	704	0.1−	0.6+	2004 12 20	699	0.4+	0.1−	2005 01 13	699	0.6+	1.5+
2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2005 01 01	703	0.7−	0.9−	2005 01 13	699	0.0	0.7−
2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2005 01 01	703	1.6−	0.6−	2005 01 15	704	0.5+	1.7+
2000 12 16	691	0.4−	0.6−	2005 01 01	703	0.8−	1.1−	2005 01 15	704	0.7+	1.8+
2000 12 16	691	0.0	0.5−	2005 01 01	703	0.5+	1.1−	2005 01 15	704	0.3−	1.5+
2000 12 16	691	0.1+	0.6−	2005 01 06	704	0.5+	0.4−	2005 01 15	704	0.7+	1.3+
2002 03 13	644	0.7+	0.2+	2005 01 06	704	0.2−	1.3−	2005 01 15	704	0.5+	1.4+
2002 03 13	644	1.0+	0.3+	2005 01 06	704	0.5+	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.8+
2002 03 13	644	0.8+	0.6+	2005 01 06	704	0.8+	0.6−	2005 01 17	704	0.5+	0.7+
2002 04 14	704	1.2+	0.7−	2005 01 06	704	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	0.5−	0.6+
2002 04 14	704	0.8−	0.3−	2005 01 07	704	1.6−	0.3−	2005 01 17	704	0.1−	1.0+
2002 04 14	704	(2.3+	1.9+)	2005 01 07	704	0.6+	0.9+	2005 03 17	G96	0.6−	0.3−
2002 04 14	704	1.4−	0.1−	2005 01 07	704	0.0	0.2+	2005 03 17	G96	0.6−	0.5−
2002 04 14	704	1.4−	0.2−	2005 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.8−	0.4−
2003 06 25	704	1.3+	1.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.6+	1.2−

(106570)∗ 2000 WY$_{89}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.86789		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24149063	ω	276.24736		+0.91549945		+0.32752459
a	2.5538920	Ω	64.83634		−0.18221933		+0.85531899
e	0.1534564	i	14.95972		−0.35868770		+0.40144374
P	4.08	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	704	0.9+	0.0	2004 08 13	704	0.6+	0.8+	2004 12 03	G92	1.0−	0.4+
2000 09 07	704	1.2−	0.3+	2004 08 13	704	0.2−	0.3−	2004 12 03	G92	0.5−	0.3+
2000 09 07	704	0.1−	0.3+	2004 08 13	704	0.4+	0.4−	2004 12 09	G92	0.1+	0.3−

2000 09 07	704	0.2+	0.4+	2004 08 13	704	0.2−	0.0	2004 12 09	G92	0.2+	0.1−		
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2004 09 09	704	0.6+	0.5−	2004 12 09	G92	0.1+	0.1+		
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2004 09 09	704	0.1−	0.7−	2004 12 09	703	0.1+	0.2−		
2000 11 02	704	0.7−	0.4−	2004 09 09	704	0.4−	0.3+	2004 12 09	703	0.2−	0.3−		
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2004 09 09	704	0.3+	1.0−	2004 12 09	703	(2.2−	0.1+)		
2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2004 09 12	704	0.9−	0.8+	2004 12 09	703	0.8−	0.9−		
2000 11 21	704	0.6+	0.6−	2004 09 12	704	0.4−	0.0	2004 12 12	G92	0.0	0.1+		
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2004 09 12	704	0.2−	0.3+	2004 12 12	G92	0.2+	0.0		
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2004 09 12	704	0.3−	0.2+	2004 12 12	G92	0.1−	0.0		
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2004 09 17	704	0.3+	0.7+	2004 12 14	703	0.1+	1.2+		
2000 11 29	704	0.6+	0.2−	2004 09 17	704	0.6−	0.0	2004 12 14	703	0.6+	0.4+		
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2004 09 17	704	0.7−	0.3−	2004 12 14	703	1.2+	1.2+		
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2004 11 04	691	0.1+	0.0	2004 12 14	703	0.1+	0.1−		
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2004 11 04	691	0.3+	0.0	2004 12 16	704	1.0+	0.8−		
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.4+	0.0		
2000 12 20	704	0.7+	0.6−	2004 11 10	695	0.1−	0.2−	2004 12 16	704	0.2+	0.0		
2000 12 20	704	(1.2−	2.1−)	2004 11 10	695	0.1−	0.2−	2004 12 16	704	0.4−	0.3+		
2000 12 20	704	0.5+	0.4−	2004 11 12	703	0.6+	0.5+	2005 01 07	699	0.6−	0.1+		
2000 12 20	704	0.0	0.6−	2004 11 12	703	0.1−	0.2−	2005 01 07	699	0.3+	1.0+		
2000 12 20	704	0.2−	0.9−	2004 11 12	703	0.3−	0.6−	2005 01 07	699	0.7−	0.5+		
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2004 11 12	703	0.9−	0.7−	2005 01 07	699	0.1+	0.5+		
2000 12 30	704	0.8−	0.7−	2004 11 17	599	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.4+	0.6+		
2000 12 30	704	(2.3+	2.3−)	2004 11 17	599	0.0	0.1+	2005 01 11	704	0.0	1.1+		
2000 12 30	704	0.1−	1.0−	2004 11 17	599	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.6+	0.4+		
2001 02 17	704	0.2−	0.7−	2004 11 17	599	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.5−	0.5+		
2001 02 17	704	0.3−	0.2−	2004 11 18	704	0.8−	0.4+	2005 01 11	704	0.2−	0.8+		
2001 02 17	704	0.2−	0.0	2004 11 18	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	703	0.1−	0.5−		
2001 02 17	704	(2.1−	1.2+)	2004 11 18	704	0.3+	0.4−	2005 01 17	703	0.4−	0.2+		
2002 02 20	699	0.1−	0.8+	2004 11 18	704	0.5+	0.5−	2005 01 17	703	0.1+	0.6+		
2002 02 20	699	0.3−	0.0	2004 11 20	599	0.2+	0.1−	2005 01 17	703	0.8+	0.5−		
2002 02 20	699	0.3−	0.1+	2004 11 20	599	0.2+	0.0	2005 01 29	699	0.3+	1.1+		
2002 02 20	699	0.5+	0.1−	2004 11 20	599	0.1+	0.0	2005 01 29	699	0.9−	0.0		
2002 02 21	704	0.4−	0.1−	2004 12 02	699	0.2−	0.3−	2005 01 29	699	0.2+	0.6+		
2002 02 21	704	0.1−	0.2−	2004 12 02	699	0.5−	0.3−	2005 01 29	699	1.1−	0.3−		
2002 02 21	704	0.9+	0.5+	2004 12 02	699	0.3−	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.4+		
2002 02 21	704	0.1+	0.2−	2004 12 02	699	1.1+	0.0	2005 02 03	704	0.1−	0.9+		
2003 06 25	704	1.0+	0.2+	2004 12 02	G92	0.1+	0.0	2005 02 03	704	1.0−	0.0		
2003 06 25	704	0.4−	0.5+	2004 12 02	G92	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.4−		
2003 06 25	704	0.7+	0.4+	2004 12 02	G92	0.1−	0.2+						
2003 06 25	704	0.4−	0.8+	2004 12 03	G92	1.3−	0.6+						

(106571)∗ 2000 WB$_{90}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.88872		(2000.0)		+0.55106050	−0.83161606
n	0.17791357	ω	146.80062		+0.74981737	+0.52970467
a	3.1308577	Ω	269.67020		+0.36620519	+0.16681631
e	0.1753020	i	3.95081			
P	5.54	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.3−	0.6−	2001 01 03	704	1.0−	0.1−	2005 09 11	704	0.5+	0.2−		
1995 12 19	691	0.3−	0.5−	2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.4+	0.0		
1995 12 19	691	0.4−	0.6−	2002 02 06	644	0.5+	0.4+	2005 09 11	704	0.6+	0.1+		
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	224	0.6+	0.1−		
2000 10 02	704	0.6−	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.8−	2005 09 22	224	0.4+	0.2−		
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	1.2−	2005 09 23	224	0.2+	0.1+		
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.8−	0.5−	2005 09 23	699	0.0	0.7+		
2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 02 15	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.5+		
2000 11 02	704	0.7+	0.2−	2002 02 15	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.4+		
2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2002 02 15	704	0.0	0.6+	2005 09 23	699	0.7−	0.4+		
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 15	704	0.7−	1.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+		
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2002 03 05	703	0.3+	1.8+	2005 09 23	703	0.0	0.3−		
2000 11 05	704	0.0	0.4−	2002 03 05	703	1.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.4+		
2000 11 05	704	0.5−	0.3−	2002 03 05	703	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.6+	0.4+		
2000 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 03 05	703	0.9+	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.1+		
2000 11 05	704	1.3+	2.0−	2002 03 06	644	0.5+	1.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+		
2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 06	644	0.2−	1.4+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+		
2000 11 21	704	0.4−	0.0	2002 03 06	644	0.4+	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.6+		
2000 11 21	704	0.5+	1.0+	2002 03 14	644	0.8+	1.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+		
2000 11 21	704	0.9−	0.2−	2002 03 14	644	0.7+	0.8+	2005 09 29	699	0.6+	0.3−		
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2002 03 14	644	1.1+	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+		
2000 11 27	919	0.4+	0.8−	2002 03 16	704	0.9+	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+		
2000 11 27	919	(2.1−	1.5−)	2002 03 16	704	2.0+	0.7−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−		
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−		
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.9+	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.0		
2000 11 29	704	0.8+	0.4−	2002 03 16	704	(2.2+	0.3−)	2005 10 06	699	0.0	0.6+		
2000 11 29	704	0.6−	1.0+	2002 03 16	608	1.0−	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.4−		
2000 12 03	919	0.9+	0.8−	2002 03 16	608	0.9−	0.1−	2005 10 06	699	0.8+	0.5+		
2000 12 03	919	0.9+	0.3−	2002 03 16	608	1.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.6−		
2000 12 21	704	1.2+	0.0	2002 04 04	644	0.8+	0.6+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−		
2000 12 21	704	0.5+	0.6−	2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.6+		
2000 12 21	704	0.3−	0.7+	2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	1.1+		
2000 12 21	704	0.2+	0.3+	2003 06 04	691	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.9−	0.8+		
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2003 06 04	691	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+		
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2003 06 04	691	0.7+	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+		
2000 12 30	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+		
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.1+		
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.0		
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.5−	0.5+		
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.6+		
2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+		
2001 01 03	704	1.0−	0.1−	2005 09 11	704	0.8−	0.3+	2005 10 08	704	0.5−	0.0		

(106572)∗ 2000 WN$_{90}$ = 2003 UR$_{182}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.56703		(2000.0)		−0.99745718	+0.04882054
n	0.29884181	ω	290.86672		−0.02535585	−0.92395097
a	2.2156873	Ω	251.96059		−0.06660516	−0.37938260
e	0.1012642	i	3.13016			
P	3.30	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	(2.5+	0.3−)	2003 10 24	704	1.4+	1.5+	2005 03 10	E12	0.0	0.5+		
2000 11 21	704	1.3+	1.4−	2003 10 24	704	0.6−	0.2−	2005 03 17	704	(2.3+	0.6+)		
2000 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	704	1.5+	0.4−		
2000 11 21	704	1.0+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	1.9+		
2000 11 21	704	0.5−	1.4−	2003 10 25	691	0.2−	0.5+	2005 03 17	704	0.8−	0.9+		
2000 11 29	704	0.2−	0.6−	2003 10 25	691	0.7−	0.4+	2005 04 05	699	0.5+	0.5+		
2000 11 29	704	0.4−	0.4+	2003 10 25	691	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.3−		
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2003 10 27	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	644	0.6+	0.4+		
2000 11 29	704	0.2−	0.9+	2003 10 27	704	0.8−	0.1+	2005 04 05	699	0.1+	0.0		
2000 11 30	704	0.2+	0.0	2003 10 27	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.2+	0.2+		
2000 11 30	704	1.3+	0.1+	2003 10 27	704	0.0	0.8+	2005 04 05	644	0.5+	0.6+		
2000 11 30	704	0.3+	0.1−	2003 10 27	704	1.2−	0.8+	2005 04 05	644	0.6+	0.3+		
2000 11 30	704	1.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 06	691	0.4+	0.4+		
2000 11 30	704	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.8+	1.5+	2005 04 06	691	0.4+	0.5+		
2000 12 03	691	0.2−	0.6−	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.4+	0.2+		
2000 12 03	691	0.3−	0.6−	2003 11 24	704	0.1−	1.2+	2005 04 06	704	1.1−	0.2+		
2000 12 03	691	0.3−	0.7−	2003 11 24	704	0.7+	0.3−	2005 04 06	704	1.2−	0.2−		
2002 06 06	704	0.4+	0.4+	2005 03 07	E12	0.2−	0.3−	2005 04 06	704	0.4−	0.0		
2002 06 06	704	1.1−	0.7−	2005 03 07	E12	0.9−	0.3+	2005 04 06	704	0.3−	0.1−		
2002 06 06	704	0.5+	0.2−	2005 03 07	E12	0.1+	1.0−	2005 04 19	699	0.3−	0.5+		
2002 06 06	704	0.4+	0.3−	2005 03 07	E12	0.7+	0.3−	2005 04 19	699	0.9+	1.0+		
2003 09 27	691	0.3−	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.0	2005 04 19	699	0.9+	0.9+		
2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	691	0.1+	0.0	2005 04 19	699	1.5+	0.0		
2003 09 27	691	0.4−	0.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.0	2005 04 30	644	0.1+	0.0		
2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.3+	2005 04 30	644	0.3+	0.2+		
2003 10 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.2−	2005 04 30	644	0.1+	0.1+		

2003 10 16	691	0.3−	0.5+	2005 03 10	699	0.7−	0.9−	2005 05 05	608	0.5+	0.6+
2003 10 21	644	0.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.1−	0.5−	2005 05 05	608	0.0	0.6+
2003 10 21	644	0.1+	0.6+	2005 03 10	E12	0.7−	0.1−	2005 05 05	608	0.1+	0.5+
2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2005 03 10	E12	0.5−	0.1+				
2003 10 24	704	0.6−	0.0	2005 03 10	E12	0.2−	0.3+				

(106573)∗ 2000 WR$_{90}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.61744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27747673	ω	200.94453		−0.17587774	+0.97285174	
a	2.3280109	Ω	59.20176		−0.87645243	−0.08517715	
e	0.1026041	i	10.08546		−0.44821664	−0.21518444	
P	3.55	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5+	0.0	2002 04 06	704	0.4+	0.1+	2003 09 10	608	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.3−	1.0−	2002 04 06	704	0.4+	0.4+	2003 09 10	608	0.6−	0.6+
2000 11 21	704	0.4−	0.5−	2002 04 06	704	0.2+	0.8+	2003 09 10	608	0.4−	0.3+
2000 11 21	704	1.1+	0.4−	2002 04 06	704	0.0	0.3+	2003 09 17	704	0.5−	1.6+
2000 11 21	704	0.8+	0.9−	2002 04 11	699	0.8+	0.8+	2003 09 17	704	0.6+	0.9+
2000 11 29	704	0.5+	0.7−	2002 04 11	699	(0.5−	2.4+)	2003 09 17	704	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2002 04 11	699	0.4+	1.0+	2003 09 17	704	1.1−	0.8+
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2002 04 11	704	0.2+	1.2+	2003 09 17	704	0.2−	0.9+
2000 11 29	704	0.4−	0.9+	2002 04 11	704	0.4+	1.2+	2003 09 25	608	0.3−	0.4+
2000 11 29	704	1.0+	0.0	2002 04 11	699	0.7+	0.6+	2003 09 25	608	0.6−	0.5+
2000 11 29	704	0.6−	1.2+	2002 04 11	704	0.1+	1.1+	2003 09 25	608	0.6−	0.6+
2000 11 29	704	0.3+	1.0+	2002 04 11	704	0.2+	1.1+	2003 10 01	699	0.3−	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 04 11	704	0.0	1.1+	2003 10 01	699	0.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.9+	0.2−	2002 04 12	644	0.1+	0.5+	2003 10 01	699	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.3−	0.5+	2002 04 12	644	0.2−	0.5+	2003 10 01	699	0.4−	0.3+
2000 11 30	704	0.1−	1.4+	2002 04 12	644	0.0	0.6+	2003 10 03	608	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	0.9−	1.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.6+	2003 10 03	608	0.1−	0.1+
2000 11 30	704	0.5+	1.4+	2002 04 16	704	0.8+	0.5+	2003 10 03	608	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	1.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.9+	0.6+	2003 10 18	699	1.7−	0.1−
2000 12 20	704	1.5−	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.3+	2003 10 18	699	0.4+	0.8+
2000 12 20	704	0.1−	0.5−	2002 04 16	704	1.0+	0.2+	2003 10 18	699	1.1−	0.4+
2000 12 20	704	0.5−	0.6+	2002 05 07	704	0.3−	1.0+	2003 10 18	699	1.1−	0.6+
2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2002 05 07	704	0.5+	0.5+	2003 12 13	704	0.3−	0.1−
2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2002 05 07	704	0.5+	0.4+	2003 12 13	704	1.1−	0.1−
2002 02 08	704	0.9−	1.1+	2002 05 07	704	0.5+	0.1−	2003 12 13	704	0.3−	0.7−
2002 03 09	703	0.1+	0.5−	2002 05 07	704	0.7+	0.6+	2003 12 22	704	0.7−	0.2+
2002 03 09	703	0.5+	0.1+	2002 05 29	608	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.6−	1.4+
2002 03 09	703	0.8−	0.2+	2002 05 29	608	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.7+
2002 03 09	703	0.2+	0.1+	2002 05 29	608	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	1.3+
2002 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 09 01	704	0.5−	0.8+	2004 12 21	703	0.0	0.5−
2002 03 12	704	0.0	0.6+	2003 09 01	704	0.1−	0.8+	2004 12 21	703	0.7−	0.6+
2002 03 12	704	0.5−	0.7+	2003 09 01	704	1.0−	0.3+	2004 12 21	703	0.1−	0.6−
2002 03 12	704	0.1−	0.6+	2003 09 01	704	0.3−	0.0	2004 12 21	703	0.7−	0.7−
2002 03 19	704	1.1+	0.0	2003 09 01	704	0.6−	0.3−	2005 02 03	699	0.3+	0.6+
2002 03 19	704	0.8+	0.8−	2003 09 05	704	(0.1−	2.3+)	2005 02 03	699	1.1+	0.4−
2002 03 19	704	0.6+	0.4−	2003 09 05	704	0.6−	1.2+	2005 02 03	699	0.6+	0.8+
2002 03 20	704	0.0	0.7+	2003 09 05	704	0.2−	1.1+	2005 02 03	699	0.5+	0.5+
2002 03 20	704	0.0	0.8+	2003 09 05	704	0.2−	1.0+	2005 02 28	703	0.8+	0.0
2002 03 20	704	0.2−	0.2+	2003 09 08	608	0.5−	1.1+	2005 02 28	703	0.1−	0.0
2002 03 20	704	1.7+	0.1−	2003 09 08	608	0.3−	0.8+	2005 02 28	703	0.4−	0.3−
2002 03 20	704	0.1+	1.0+	2003 09 08	608	0.3−	1.2+	2005 02 28	703	0.2−	0.0

(106574)∗ 2000 WH$_{94}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.46207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27336403	ω	22.06159		+0.80381509	−0.59486302	
a	2.3513023	Ω	14.44384		+0.54312719	+0.73085532	
e	0.1899439	i	1.00868		+0.24268119	+0.33464679	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.5+	1.1+	2002 04 14	704	0.8+	0.5+	2005 02 04	699	0.1+	0.4−
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2005 02 04	699	0.6+	0.8+
2000 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	1.3+	2005 02 04	699	0.3+	0.1−
2000 11 05	704	0.8−	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.0	2005 02 04	699	0.5+	0.2+
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	699	0.5+	0.5−
2000 11 21	704	0.4−	0.5−	2003 07 23	704	0.5−	0.0	2005 02 09	704	0.2−	2.0+
2000 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 07 23	704	1.4−	0.6−	2005 02 09	699	0.8+	0.5−
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 07 23	704	1.4+	0.6−	2005 02 09	704	1.6−	1.4+
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 07 23	704	0.9−	0.2+	2005 02 09	704	(2.7−	3.6+)
2000 11 29	704	0.7−	0.3−	2003 08 02	608	0.1−	0.8−	2005 02 09	699	1.0+	1.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2003 08 02	608	0.5+	0.5−	2005 02 09	699	0.5+	0.6−
2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2003 08 02	608	0.5+	0.9−	2005 03 10	699	0.4−	0.7+
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2003 08 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	0.9+
2000 11 29	704	0.4−	0.0	2003 08 04	704	0.8+	0.7+	2005 03 10	699	0.6+	1.5+
2000 12 21	704	0.9+	0.1−	2003 08 04	704	0.7−	1.1+	2005 03 10	699	0.0	0.3+
2000 12 21	704	1.9+	0.4−	2003 08 04	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2000 12 21	704	0.5+	0.2+	2003 08 04	704	0.5−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.5−
2000 12 21	704	0.2+	0.0	2003 08 22	704	0.7+	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2003 08 22	704	0.6+	0.6−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2003 08 22	704	0.0	0.6−	2005 03 16	703	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.7+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	2005 03 16	703	1.0−	1.9−
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 03 16	703	1.2−	0.8+
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.8−	1.1−
2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	1.2−
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	703	0.7+	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.4+
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+				

(106575)∗ 2000 WO$_{94}$ = 2000 RN$_{61}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 8595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.76106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17821680	ω	356.47085		+0.55096960	−0.82966110	
a	3.1273054	Ω	60.07580		+0.76818145	+0.46208542	
e	0.1699515	i	5.95870		+0.32608243	+0.31327229	
P	5.53	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.4−	0.6−	2003 05 05	704	0.9+	0.4+
2000 09 01	704	1.0+	0.1+	2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.5+	0.0	2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	1.0+
2000 09 01	704	0.5−	0.5+	2001 01 04	704	0.1−	1.5+	2003 05 05	704	0.7−	1.0+
2000 09 01	704	0.8−	0.5+	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 05 29	291	0.6+	0.8+
2000 09 04	704	0.6+	0.3−	2001 01 04	704	0.3+	0.8+	2003 05 29	291	0.6+	0.5+
2000 09 04	704	0.5−	0.4+	2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 05 29	291	0.7+	0.8+
2000 09 04	704	0.3−	0.7+	2001 01 04	704	0.3−	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.5−
2000 09 04	704	0.3−	0.0	2002 03 03	608	0.3−	0.4−	2005 09 14	703	0.1−	0.9+
2000 09 04	704	0.3+	0.7−	2002 03 03	608	0.3−	0.6−	2005 09 14	703	1.0+	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 03 03	608	0.0	0.9−	2005 09 14	703	0.1−	1.0−
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2000 11 02	704	1.6−	0.6−	2002 03 11	644	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 03 11	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 03 18	704	1.0+	1.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 03 18	704	0.5+	1.1−	2005 09 24	644	0.0	0.4+

2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 03 18	704	0.5+	1.3−	2005 09 24	644	0.0	0.6+	
2000 11 21	704	0.5+	0.7+	2002 03 18	704	0.3−	0.6−	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	
2000 11 21	704	1.1+	0.1−	2002 03 18	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.3+	
2000 11 21	704	1.2+	1.0+	2002 03 18	704	0.8−	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.5+	
2000 11 29	704	0.4+	0.3−	2002 03 18	704	0.3−	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.7+	
2000 11 29	704	0.2−	0.8−	2002 03 20	699	0.6−	1.3+	2005 09 30	699	1.0+	1.3−	
2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2002 03 20	699	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.8+	
2000 11 29	704	0.1−	0.5−	2002 03 20	699	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.4+	
2000 12 20	704	0.4−	1.0+	2002 03 20	699	0.7+	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.6+	
2000 12 20	704	1.0+	0.6−	2002 03 22	644	0.1+	0.9+	2005 10 03	703	0.1+	0.3+	
2000 12 20	704	0.6+	0.4−	2002 03 22	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.1−	
2000 12 20	704	0.5−	0.9−	2002 03 22	644	0.3+	1.0+	2005 10 03	703	0.6−	0.0	
2000 12 20	704	0.2+	1.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.6−	1.0+	
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.6+					
2000 12 30	704	1.1−	0.1+	2002 04 02	644	0.2+	0.4+					

(106576)∗ 2000 WX$_{94}$ = 2002 JX$_{27}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29564)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.61383		(2000.0)			
n	0.31123176	ω	210.39427		+0.07381846	+0.99590953
a	2.1564867	Ω	63.88306		−0.90290323	+0.08892762
e	0.0452837	i	3.32681		−0.42345791	−0.01600282
P	3.17	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 10 28	608	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+	
2000 11 21	704	0.6+	0.0	2003 10 29	699	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	0.4+	
2000 11 21	704	0.2+	0.9−	2003 10 29	703	1.8+	1.6+	2005 04 04	704	0.8+	0.3+	
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2003 10 29	703	0.4+	1.5+	2005 04 04	704	0.5+	0.0	
2000 11 29	704	0.9+	0.1−	2003 10 29	699	0.4+	0.3+	2005 04 05	703	1.0−	1.4−	
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2003 10 29	703	0.4+	1.7+	2005 04 05	703	0.3−	0.9−	
2000 11 29	704	0.4−	0.3−	2003 10 29	703	1.0+	1.4+	2005 04 05	703	0.5−	0.3−	
2000 12 05	691	0.1+	0.5−	2003 10 29	699	0.5−	0.5−	2005 04 05	703	0.6−	0.2−	
2000 12 05	691	0.0	0.6−	2003 10 29	699	0.2−	1.4+	2005 04 11	699	0.1−	0.2+	
2000 12 05	691	0.3−	0.7−	2003 11 02	704	1.3+	0.8+	2005 04 11	699	0.2−	0.5+	
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2003 11 02	704	1.5+	0.9+	2005 04 11	699	0.1−	0.4+	
2000 12 30	704	1.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	699	0.5−	0.9+	
2000 12 30	704	0.7−	0.4−	2003 11 16	703	0.0	0.7−	2005 04 13	704	0.7+	0.3+	
2000 12 30	704	0.9−	1.0−	2003 11 16	703	0.9−	1.1−	2005 04 13	704	0.8+	0.5+	
2002 05 03	644	0.1+	0.4+	2003 11 16	703	0.8+	0.3+	2005 04 13	704	0.0	0.4+	
2002 05 03	644	0.0	0.2+	2003 11 16	703	0.3−	0.8−	2005 04 13	704	0.4+	0.4+	
2002 05 03	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.8+	0.4+	
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+	
2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.1−	0.4+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+	
2002 05 09	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.3+	0.0	2005 04 14	691	0.2+	0.3+	
2002 05 09	704	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 04 15	699	1.9+	0.9+	
2002 05 10	704	0.0	1.0+	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	1.3+	0.2−	
2002 05 10	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 15	699	1.0+	0.2+	
2002 05 10	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	1.6−	0.2+	2005 04 15	699	0.2+	0.0	
2002 05 12	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.8−	0.5+	
2002 05 12	704	0.3−	0.3−	2003 11 24	699	0.8+	0.5+	2005 04 18	703	0.4−	0.0	
2002 05 12	704	0.6−	0.7−	2003 11 24	699	0.8−	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.3+	
2002 05 16	704	0.5+	1.6−	2003 11 24	703	1.7−	0.4−	2005 04 18	703	0.4+	0.0	
2002 05 16	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	703	0.4−	0.2−	2005 04 18	704	0.2+	0.4+	
2002 05 16	704	1.1−	1.7−	2003 11 24	699	1.3+	0.1−	2005 04 18	704	0.0	0.6+	
2002 05 16	704	0.5+	1.4−	2003 11 24	703	0.8−	0.4+	2005 04 18	704	0.1−	0.4+	
2002 05 16	704	0.4−	1.0−	2003 11 24	699	0.6+	0.3+	2005 04 18	704	0.4+	0.1−	
2002 05 18	644	0.8−	1.4+	2003 11 24	703	0.7−	1.5+	2005 04 20	705	0.0	0.0	
2002 05 18	644	0.1−	0.3+	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2005 04 20	705	0.1+	0.1+	
2002 05 18	644	0.4−	0.2+	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 04 20	705	0.1+	0.1+	
2002 05 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 05 03	691	1.2−	1.3−	
2002 05 21	704	0.1+	0.9+	2003 12 11	703	0.5−	0.4+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+	
2002 05 21	704	0.2−	0.0	2003 12 11	703	1.1−	0.3−	2005 05 03	691	0.1+	0.1+	
2002 05 21	704	0.4+	0.9+	2003 12 11	703	(0.1−	2.4−)	2005 05 09	699	0.5+	0.4+	
2002 05 21	704	0.4+	1.0+	2003 12 11	703	0.4−	2.0−	2005 05 09	699	0.1+	0.5+	
2002 06 04	644	0.1−	0.0	2003 12 21	291	0.0	0.1+	2005 05 09	699	0.2−	0.3+	
2002 06 04	644	0.1+	0.1−	2003 12 21	291	0.3+	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.5−	
2002 06 04	644	0.1−	0.0	2003 12 21	291	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.7−	
2002 06 07	608	0.0	1.4+	2003 12 21	704	1.1−	0.7−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+	
2002 06 07	608	0.5+	1.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+	
2002 06 07	608	0.6+	1.0+	2003 12 21	704	0.1+	0.8+	2005 05 10	G96	0.3+	0.1+	
2002 06 08	704	1.5+	0.1−	2003 12 21	704	0.9+	0.7+	2005 05 14	691	0.3+	0.2+	
2002 06 08	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	1.1−	0.7−	2005 05 14	691	0.0	0.0	
2002 06 08	704	0.1−	0.3−	2004 01 21	704	0.4−	0.3−	2005 05 14	691	0.3+	0.0	
2002 06 08	704	0.4+	0.4−	2004 01 21	704	0.4−	0.3+	2005 06 25	644	0.0	0.1+	
2002 06 08	704	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.8−	1.4+	2005 06 25	644	0.1+	0.0	
2002 06 12	644	0.0	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−	2005 06 25	644	0.2+	0.6+	
2002 06 12	644	0.0	0.4+	2005 03 16	G96	0.6−	0.0	2005 06 26	644	0.3+	0.2+	
2002 06 12	644	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−	2005 06 26	644	0.1+	0.3+	
2003 10 28	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0	2005 06 26	644	0.1+	0.3+	
2003 10 28	704	0.6−	0.9+	2005 04 01	699	0.2+	0.0	2005 06 26	644	0.0	0.3+	
2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 04 01	699	0.5+	0.5+	2005 06 26	644	0.2+	0.1+	
2003 10 28	608	0.9−	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.4+	2005 06 26	644	0.0	0.2+	
2003 10 28	608	0.5−	0.6−	2005 04 04	704	0.2+	0.7+					

(106577)∗ 2000 WB$_{95}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.71894		(2000.0)			
n	0.28999262	ω	301.23731		+0.93829008	−0.34045309
a	2.2605359	Ω	78.72690		+0.33465921	+0.84936735
e	0.2720277	i	3.55766		+0.08726365	+0.40331972
P	3.40	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.2−	1.3−	2000 12 21	704	0.7+	0.1+	2003 07 23	704	1.5−	0.5+	
1991 01 11	691	0.3+	0.2+	2000 12 28	704	0.0	0.7+	2003 07 23	704	(0.0	2.3−)	
1991 01 11	691	0.4+	0.2+	2000 12 28	704	0.3+	0.9−	2003 07 23	704	0.5−	0.2−	
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2000 12 28	704	0.6−	0.0	2003 09 28	704	1.6+	0.4−	
2000 10 03	704	0.8+	0.6+	2000 12 28	704	0.7+	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	0.2−	
2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2000 12 28	704	1.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.7+	0.3−	
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2000 12 30	704	0.7+	0.0	2003 09 28	704	1.1+	0.0	
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2000 12 30	704	0.5+	0.2−	2003 09 28	704	0.4−	1.0+	
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.6−	
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2000 12 30	704	0.1−	1.0+	2005 03 03	703	0.5+	0.1+	
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	1.5−	
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.0	
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.6−	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	
2000 11 29	704	0.6−	0.1−	2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.7+	1.1−	
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.6+	
2000 11 29	704	0.2+	0.3−	2001 01 03	704	0.3−	0.6−	2005 03 03	703	0.9+	0.8+	
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	691	0.5−	0.7+	2005 04 09	691	0.2+	0.4+	
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	691	1.0−	0.8+	2005 04 09	691	0.0	0.3+	
2000 12 21	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	691	0.4−	1.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+	
2000 12 21	704	0.7−	0.9−	2003 07 23	704	0.8+	0.4−					
2000 12 21	704	0.1−	0.5+	2003 07 23	704	0.1−	0.2−					

(106578)∗ 2000 WA$_{97}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.89922		(2000.0)			
n	0.29251404	ω	78.28719		−0.99883048	−0.03163162
a	2.2475269	Ω	99.89225		+0.01479685	−0.91999424
e	0.1266177	i	2.12721		+0.04602957	−0.39065334
P	3.37	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.3+	0.9−	2003 10 28	704	0.8+	0.6+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1998 01 28	691	0.4+	0.7−	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
1998 01 28	691	0.4+	0.7−	2003 10 28	704	0.0	0.9+	2005 04 13	699	0.6+	1.1+
1998 03 03	704	0.0	0.4−	2003 10 28	704	1.2−	0.8+	2005 04 13	699	0.6+	0.3+
1998 03 03	704	0.8−	0.5−	2003 11 01	704	0.1+	0.8+	2005 04 13	704	0.5+	0.0
1998 03 03	704	0.7−	1.4−	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	1.1−	0.6−
1998 03 03	704	0.6−	0.9−	2003 11 01	704	0.8−	0.2+	2005 04 13	704	0.2+	0.4−
1998 03 03	704	1.3−	0.7−	2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.1−	0.1−
2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.5+	2005 04 13	699	0.4+	0.7+
2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.3+	0.7+
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.3+	0.4+
2000 11 29	704	0.2−	0.9+	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	1.0+	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.0	0.3−
2000 11 29	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.3+
2000 12 21	704	0.6+	0.7+	2003 11 21	704	0.6+	0.9+	2005 04 18	703	0.2−	0.4−
2000 12 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 21	704	1.8−	0.3+	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2000 12 21	704	0.0	0.1+	2005 04 04	704	1.7+	0.6−	2005 04 18	704	0.4+	0.0
2000 12 21	704	0.6+	1.7+	2005 04 04	704	1.6+	0.3−	2005 04 18	704	0.1+	0.4+
2000 12 27	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	0.1+	2005 04 18	704	1.0+	0.3+
2000 12 27	691	0.2−	0.9−	2005 04 04	704	1.0+	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.3+
2000 12 27	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	703	1.1−	0.8+	2005 04 18	704	0.9+	0.3+
2000 12 30	704	1.4−	0.3+	2005 04 05	703	1.0−	0.1+	2005 04 18	704	1.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.6−	2005 04 05	703	0.5−	0.6+	2005 04 18	608	(2.1+	0.1+)
2000 12 30	704	0.0	0.0	2005 04 05	703	0.1+	0.6+	2005 04 18	691	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.0	0.3+	2005 04 18	608	1.9+	0.1−
2000 12 30	704	0.7−	0.1+	2005 04 06	691	0.6−	0.0	2005 04 18	608	1.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2005 04 06	691	0.0	0.3+	2005 05 09	699	0.4−	0.3+
2001 01 03	704	0.8−	0.8+	2005 04 07	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	0.1−	0.7+
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	0.0	0.6+	2005 05 09	699	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.9+	0.1+	2005 04 07	704	0.0	1.2+	2005 05 09	699	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.4−	1.3+	2005 04 07	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	644	0.3−	0.3+
2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2005 04 07	704	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.2−	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
2003 10 24	704	1.0−	0.7+	2005 04 07	704	0.1−	0.7+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.5+	0.5+
2003 10 28	704	0.5+	1.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+

(106579)∗ 2000 WO$_{98}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.85752		(2000.0)		+0.68775895	−0.72206626
n	0.26265552	ω	318.44205		+0.68424606	+0.61034369
a	2.4147844	Ω	87.95769		+0.24247672	+0.32573134
e	0.1852206	i	4.29742		+0.24247672	+0.32573134
P	3.75	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	327	0.2−	1.1+	2001 01 03	704	1.0−	0.3+	2005 02 03	704	0.5−	0.3+
1996 12 04	327	(3.2−	0.1+)	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.2−
1996 12 04	327	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.8−	0.0	2005 02 03	704	0.5−	0.3−
1996 12 04	327	0.4−	0.5−	2001 01 20	704	0.0	0.9−	2005 02 03	704	0.7−	0.4−
2000 11 21	704	1.3+	0.5−	2001 01 20	704	0.1+	0.6+	2005 02 04	A62	0.0	0.6+
2000 11 21	704	1.3+	0.3+	2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2005 02 04	A62	0.1−	0.7+
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 09	691	0.4+	0.3+	2005 02 04	A62	0.0	0.5+
2000 11 21	704	0.3−	1.0−	2002 04 09	691	0.1−	0.4+	2005 02 04	A62	0.3−	0.7+
2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2002 04 09	691	0.2+	0.5+	2005 02 04	A62	0.1−	0.8+
2000 11 29	704	0.5+	0.8−	2003 08 02	608	0.4+	0.4−	2005 02 04	A62	0.0	0.6+
2000 11 29	704	1.5−	1.0+	2003 08 02	608	0.1−	0.5−	2005 02 04	A62	0.2−	0.7+
2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2003 08 02	608	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.1−
2000 12 03	691	0.3−	0.2−	2005 01 06	703	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.5−
2000 12 03	691	0.0	0.2−	2005 01 06	703	1.1−	0.8+	2005 02 09	699	0.9+	0.2−
2000 12 03	691	0.3−	0.3−	2005 01 06	703	0.0	1.1−	2005 02 09	699	1.2+	0.3−
2000 12 04	691	0.3+	0.0	2005 01 06	703	1.2−	1.1−	2005 03 01	703	0.4−	1.3−
2000 12 04	691	0.0	0.8−	2005 01 15	691	0.7+	1.2−	2005 03 01	703	0.1+	0.5−
2000 12 04	691	0.0	0.0	2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 03 01	703	0.8+	0.4−
2000 12 21	704	0.6−	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2005 03 01	703	1.2+	1.7+
2000 12 21	704	0.0	0.9+	2005 01 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.0
2000 12 21	704	0.2+	0.9+	2005 01 19	691	0.3−	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.6+	0.0	2005 02 01	703	0.1+	0.2−	2005 03 16	691	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	(2.2−	1.6−)	2005 03 16	691	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2005 02 01	703	0.5−	1.0−				
2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2005 02 03	704	0.6−	0.0				

(106580)∗ 2000 WZ$_{98}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.47578		(2000.0)		+0.43419792	−0.90060601
n	0.17584201	ω	20.54086		+0.82249296	+0.38751484
a	3.1553990	Ω	43.73102		+0.36739285	+0.19682751
e	0.1728322	i	1.61804		+0.36739285	+0.19682751
P	5.61	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	691	0.6+	0.2+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
1997 04 14	691	0.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.5+	0.8+
1997 04 14	691	0.3+	0.1−	2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
1997 04 30	691	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.6+	1.6+	2005 09 29	699	0.0	0.1+
1997 04 30	691	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.0	1.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.8+
1997 04 30	691	0.5−	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.4−	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2002 03 16	704	0.2−	0.9+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.6−	0.5+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.7−	0.4+	2002 04 06	691	0.5+	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2000 11 21	704	0.6+	0.8−	2002 04 06	691	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2000 11 29	704	1.0+	0.0	2002 04 06	691	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2000 11 29	704	1.3+	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2000 11 29	704	(2.2+	2.1−)	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	1.0+
2000 11 29	704	1.7+	0.7−	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2000 12 21	704	(2.5−	0.5−)	2005 09 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2000 12 21	704	(2.9−	0.1+)	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.2+
2000 12 21	704	0.8−	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.9+
2000 12 21	704	0.8−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.5+
2000 12 26	691	0.1−	1.8−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2000 12 26	691	(0.0	2.4−)	2005 09 24	691	0.1−	0.6+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2000 12 26	691	(0.1−	2.7−)	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	1.4−
2000 12 30	704	0.9−	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.3−	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.8−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.9−	0.2+
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	1.2+	1.4+	2005 09 29	644	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.7−	1.3+

(106581)∗ 2000 WK$_{100}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.11658		(2000.0)		+0.88838206	−0.44536857
n	0.27566718	ω	112.67770		+0.36945853	+0.83764831
a	2.3381876	Ω	273.92343		+0.27253939	+0.31621535
e	0.1126324	i	6.41480		+0.27253939	+0.31621535
P	3.58	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.1+	0.0	2001 01 05	704	0.5−	0.2−	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
1996 11 04	691	0.0	0.2+	2001 01 05	704	0.3−	0.6−	2003 10 23	645	0.1−	0.0
1996 11 04	691	0.2+	0.0	2001 01 05	704	0.6+	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−

2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 07 30	704	0.7+	0.9+	2003 11 24	704	0.9+	1.2+		
2000 11 21	704	0.8−	0.7−	2003 07 30	704	0.5+	0.8+	2003 11 24	704	1.3+	0.2−		
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2003 07 30	704	0.0	1.1+	2003 11 24	704	0.8+	0.4+		
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2003 07 30	704	0.4+	0.9+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+		
2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2003 07 30	704	0.2+	1.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+		
2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2003 08 20	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.8+		
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2003 08 20	644	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.1−		
2000 12 21	704	0.8+	0.1+	2003 08 20	644	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+		
2000 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 09 03	704	0.2+	0.4+	2005 02 04	699	0.7+	0.5+		
2000 12 21	704	0.3+	0.7−	2003 09 03	704	0.3+	0.4+	2005 02 04	699	1.5−	2.0+		
2000 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 09 03	704	0.4+	0.6+	2005 02 04	699	0.4−	0.3−		
2000 12 21	704	1.1+	1.6−	2003 09 03	704	0.2+	0.9+	2005 02 04	699	1.3+	1.1+		
2000 12 22	691	0.3−	0.2−	2003 09 19	704	0.9+	0.4+	2005 02 14	703	0.2−	0.1+		
2000 12 22	691	0.4−	0.0	2003 09 19	704	0.2+	0.8−	2005 02 14	703	0.4−	0.1+		
2000 12 22	691	0.0	0.2−	2003 09 19	704	0.5+	0.8−	2005 02 14	703	0.4−	0.3+		
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2003 09 23	644	0.2−	0.5+	2005 02 14	703	0.4−	0.6+		
2000 12 30	704	0.3+	0.9−	2003 09 23	644	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	1.2+	1.0+		
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2003 09 23	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.4+		
2001 01 03	691	0.3−	0.1−	2003 09 27	699	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	1.7+	1.5+		
2001 01 03	691	0.2−	0.1−	2003 09 27	699	0.3−	1.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.8+		
2001 01 03	691	0.5−	0.1−	2003 09 27	699	0.2−	1.0+	2005 03 11	699	0.5−	0.2−		
2001 01 03	704	(2.3−	0.0)	2003 09 27	699	0.3+	1.4+	2005 03 11	699	1.1+	1.2+		
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.3+	0.4−		
2001 01 03	704	0.5−	0.0	2003 09 30	704	0.3+	0.2+	2005 03 11	699	0.4+	0.3−		
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2003 09 30	704	0.4+	0.0	2005 03 17	703	1.5+	1.7−		
2001 01 04	704	1.0+	0.1−	2003 09 30	704	0.3−	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.4−		
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.8−	0.2+	2005 03 17	703	1.3−	0.6+		
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 10 17	645	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.4+		
2001 01 04	704	0.7+	1.3+	2003 10 17	645	0.1−	0.0						
2001 01 05	704	0.1+	0.8−	2003 10 22	645	0.1−	0.1−						

(106582)∗ 2000 WH$_{101}$ = 1998 HY$_{36}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9421)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.63579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28669191	ω	82.50583		−0.31447331	−0.94918899	
a	2.2778534	Ω	25.83327		+0.85960190	−0.29016103	
e	0.1633228	i	1.59329		+0.40272957	−0.12184761	
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.7−	0.3−	2003 09 16	691	0.3−	0.3−	2003 10 23	704	0.1−	0.5+		
1998 04 20	704	1.3+	1.4−	2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.8−		
1998 04 20	704	1.2−	1.0+	2003 09 17	644	0.7−	0.2−	2003 10 28	704	0.3+	0.4+		
1998 04 20	704	(6.4−	2.3+)	2003 09 17	644	0.5−	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.8+		
1998 04 21	704	1.9−	0.2−	2003 09 17	644	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.8+	0.4+		
1998 04 21	704	0.2−	1.1−	2003 09 19	699	0.4−	0.9−	2003 10 28	704	0.3+	0.3+		
1998 04 21	704	(0.7+	2.4+)	2003 09 19	699	0.8−	0.3+	2003 10 28	704	0.1+	0.8+		
1998 04 21	704	1.0+	0.6+	2003 09 19	699	0.2+	0.7−	2003 10 28	704	0.5+	0.4−		
1998 04 21	704	0.3+	0.5+	2003 09 19	699	0.2−	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.8−		
1998 04 22	704	0.6+	0.4−	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.3+		
1998 04 22	704	0.2−	0.9−	2003 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 10 28	704	0.6+	0.4+		
1998 04 22	704	(2.1−	1.6−)	2003 09 26	704	0.8−	0.4−	2003 11 21	704	0.5+	0.5+		
1998 04 22	704	(2.3−	0.1+)	2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.8+	1.1+		
1998 04 22	704	(4.2−	0.4−)	2003 09 26	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	1.6+		
2000 11 21	704	1.0+	0.3+	2003 09 28	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.8+		
2000 11 21	704	0.8+	0.0	2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.6−	0.4+		
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 09 28	691	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+		
2000 11 29	704	0.4+	0.7+	2003 10 14	699	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	1.2−	1.3+		
2000 11 29	704	0.0	0.9+	2003 10 14	699	0.6−	0.7−	2003 12 21	704	1.0−	0.2+		
2000 11 29	704	0.9+	0.6+	2003 10 14	699	1.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.7+		
2000 12 18	699	1.6+	1.6−	2003 10 14	699	0.5−	0.1−	2005 04 07	691	0.3+	0.3+		
2000 12 18	699	0.7+	0.9+	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 04 07	691	0.1+	0.4+		
2000 12 18	699	1.2−	0.2−	2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.3+		
2000 12 18	699	1.3−	0.1+	2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.4+	0.6+		
2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2003 10 17	704	1.8+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+		
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2003 10 17	704	1.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.2+		
2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2003 10 17	704	0.6−	0.5−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+		
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2003 10 17	704	1.1+	0.4+	2005 05 04	699	0.7+	0.7+		
2000 12 30	919	(3.0−	2.0−)	2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2005 05 04	699	0.3−	0.8+		
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2003 10 21	699	0.3+	0.5−	2005 05 04	699	0.9+	0.9+		
2000 12 30	919	0.9−	1.8−	2003 10 21	699	0.6−	0.0	2005 05 04	699	0.8−	1.1+		
2001 01 04	704	0.5−	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+		
2001 01 04	704	0.3−	0.8+	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 07	G96	0.2+	0.2+		
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	699	0.4−	0.1−	2005 05 07	G96	0.1+	0.0		
2001 01 13	628	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+		
2001 01 13	628	(2.1−	0.3+)	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2005 05 09	699	0.2+	1.7+		
2001 01 13	628	0.5−	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 05 09	699	0.7+	0.9+		
2001 01 13	628	1.0−	1.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	0.7−	0.9−		
2001 01 13	628	0.3−	0.4+	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	1.7+		
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	704	0.1−	0.5−		
2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2003 10 22	608	0.5−	0.7−	2005 05 13	704	1.5+	0.3+		
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 10 22	608	0.7−	0.6−	2005 05 13	704	0.4−	0.2+		
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	608	0.7−	1.0−	2005 05 13	704	0.3−	0.5+		
2001 03 18	704	0.1+	0.7−	2003 10 23	704	0.1+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0		
2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	1.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+		
2001 03 18	704	0.0	1.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−		
2003 09 16	691	0.0	0.4−	2003 10 23	704	0.3−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0		

(106583)∗ 2000 WE$_{102}$ = 2002 AG$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22741)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.76414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17753595	ω	281.62259		+0.49944071	−0.85749426	
a	3.1352957	Ω	137.67120		+0.84905283	+0.45611650	
e	0.1160923	i	10.57160		+0.17224480	+0.23803643	
P	5.55	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2002 03 16	704	0.7−	0.9+		
2000 10 30	704	0.5+	1.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2002 04 02	644	0.1+	0.4+		
2000 10 30	704	0.1+	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	1.3+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+		
2000 10 30	704	1.5+	1.6−	2002 02 10	704	0.3+	1.2+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+		
2000 11 26	704	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2003 04 26	599	0.4−	1.2+		
2000 11 26	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	1.2+	2003 04 26	599	1.1−	0.6+		
2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	1.7+	2003 04 26	599	0.5+	1.0+		
2000 11 26	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	1.6+	2003 04 26	599	0.1+	1.2+		
2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2002 02 15	291	0.0	0.1−	2003 06 02	691	0.7+	1.0+		
2000 11 29	704	0.1−	0.8−	2002 02 15	291	0.6−	0.0	2003 06 02	691	0.6+	1.9+		
2000 11 29	704	0.4+	0.6−	2002 02 15	291	0.3−	0.0	2003 06 02	691	0.7+	1.8+		
2000 11 29	704	0.7−	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.2+	2005 08 26	644	0.6−	0.5+		
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.4−	2005 08 26	644	0.8−	0.2+		
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 26	644	0.6−	0.4+		
2000 12 17	699	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	699	0.5−	0.7+		
2000 12 17	699	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	699	0.3−	0.5+		
2000 12 17	699	0.1−	0.4+	2002 02 23	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.8+	1.4+		
2000 12 17	699	1.0−	0.6−	2002 02 23	644	0.4+	0.6+	2005 08 27	699	0.4+	1.2+		
2002 01 13	333	1.2+	1.7−	2002 02 23	644	0.6+	0.6+	2005 09 13	703	1.5−	1.1+		
2002 01 13	333	0.9−	0.2+	2002 02 24	644	0.3−	0.4−	2005 09 13	703	0.6−	0.5+		
2002 01 13	333	0.0	0.2−	2002 02 24	644	0.3−	0.3−	2005 09 13	703	1.0+	0.1−		
2002 01 14	704	(2.1−	0.1+)	2002 02 24	644	0.5−	0.3−	2005 09 13	703	0.4+	0.1−		
2002 01 14	704	(2.6−	0.6+)	2002 03 04	644	0.7+	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−		
2002 01 14	704	(2.1−	1.5+)	2002 03 04	644	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−		
2002 01 21	704	0.5−	1.1+	2002 03 04	644	0.4+	1.0+	2005 09 23	703	0.5−	0.7+		
2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 03 12	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.7+		
2002 01 21	704	0.3−	1.8+	2002 03 12	644	0.1+	0.3−	2005 09 28	644	0.3−	0.2+		
2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.4−	0.5+		
2002 02 04	699	0.2+	0.7−	2002 03 14	704	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.5+		

2002 02 04	699	0.5−	0.1−	2002 03 14	704	0.2−	0.0	2005 10 05	703	0.5+	0.4+
2002 02 04	699	0.6+	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.4−	2005 10 05	703	0.1+	1.4+
2002 02 04	699	1.6+	1.5−	2002 03 14	704	0.6−	0.1−	2005 10 05	703	0.7+	1.4+
2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 14	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.8−	1.2+
2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2002 03 16	704	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.3−	0.4+
2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2002 03 16	704	0.0	0.2+	2005 10 08	699	0.2−	0.5+
2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	699	1.6−	1.1+
2002 02 07	704	0.1−	0.9+	2002 03 16	704	0.4−	0.7+	2005 10 08	699	0.1+	0.8+
2002 02 07	608	1.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	1.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.4+
2002 02 07	608	1.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.8+	1.1+
2002 02 07	608	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	2005 10 10	703	0.1−	0.7+

(106584)∗ 2000 WG$_{104}$

Discovered 2000 Nov. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.33101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29500718	ω	325.66892		+0.35089605	−0.92816138	
a	2.2348463	Ω	103.51451		+0.88522476	+0.28559065	
e	0.1324565	i	7.32993		+0.30536713	+0.23865127	
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2001 01 20	704	0.5+	1.7+	2005 03 10	703	0.5−	1.1+
2000 11 27	704	0.4+	0.8−	2002 03 13	291	0.2−	0.7+	2005 03 10	703	0.9+	0.7+
2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2002 03 13	291	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.5+	0.9+
2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2002 03 13	291	0.2−	0.8+	2005 03 18	703	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.5−	2003 09 17	704	0.1−	0.8+	2005 03 18	703	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.7−	0.6+	2003 09 17	704	0.5−	0.9+	2005 03 18	703	0.2−	0.8−
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2003 09 17	704	0.5+	0.2−	2005 03 18	703	0.3−	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.6−	2003 09 17	704	0.7+	1.4+	2005 04 05	699	0.7+	0.1−
2000 11 27	704	1.0−	0.7−	2003 09 19	699	0.5−	0.2−	2005 04 05	699	0.4+	0.0
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2003 09 19	699	0.1+	0.7+	2005 04 05	699	0.5+	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2003 09 19	699	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.2−	1.6+
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2003 09 19	699	0.8+	0.4+	2005 04 06	703	0.1−	1.3+
2000 11 29	704	0.4−	0.3+	2003 09 20	644	0.0	0.4+	2005 04 06	703	1.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2005 04 06	703	0.4+	1.5−
2000 11 30	704	0.7−	0.6+	2003 09 20	644	0.1+	0.8+	2005 04 06	703	0.2−	0.6+
2000 11 30	704	0.9−	0.2+	2003 09 23	608	0.4−	0.1+	2005 04 08	704	0.0	0.3+
2000 11 30	704	0.7−	0.1+	2003 09 23	608	0.5−	0.5+	2005 04 08	704	1.3+	0.1−
2000 11 30	704	0.9−	0.2+	2003 09 23	608	1.0−	1.3+	2005 04 08	704	0.9+	0.2−
2000 11 30	704	0.3−	0.6+	2003 09 24	644	0.0	0.6+	2005 04 09	699	(2.3+	1.5+)
2000 12 30	704	1.2+	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2005 04 09	699	2.1+	1.5+
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 04 09	699	(2.7+	0.5+)
2000 12 30	704	0.7−	0.5+	2003 09 24	608	1.0−	0.8−	2005 04 09	699	(0.2−	2.4+)
2000 12 30	704	1.1+	0.3+	2003 09 24	608	0.2−	0.3−	2005 05 03	703	0.9−	0.6−
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2003 09 24	608	0.4−	0.2−	2005 05 03	703	0.6+	1.0+
2001 01 20	704	0.6+	0.2−	2003 10 17	644	0.4−	0.3+	2005 05 03	703	0.0	0.1−
2001 01 20	704	1.2+	1.0−	2003 10 17	644	0.1−	0.5+	2005 05 03	703	(2.2+	0.6+)
2001 01 20	704	0.8+	1.1+	2003 10 17	644	0.3−	0.4+				
2001 01 20	704	1.0+	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.2−				

(106585)∗ 2000 WJ$_{105}$ = 1998 FN$_{59}$

Discovered 2000 Nov. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.02966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28064371	ω	84.29732		−0.93693270	+0.34514636	
a	2.3104638	Ω	115.88319		−0.33998612	−0.86350242	
e	0.0962192	i	3.50836		−0.08103425	−0.36774659	
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 06	691	0.3−	0.8+	1998 04 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.3−	0.5+
1991 04 06	691	0.1+	0.0	2000 11 27	691	0.1−	0.5−	2005 03 08	699	0.8−	0.2+
1991 04 06	691	0.2−	0.2+	2000 11 27	691	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	0.9−	1.3−	2000 11 27	691	0.4−	0.8−	2005 03 11	691	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.6+	1.7−	2000 11 30	691	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.2−	0.1+
1998 03 20	704	1.5+	0.1−	2000 11 30	691	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	0.8+	0.2+	2000 11 30	691	0.1−	0.0	2005 03 18	704	0.1+	0.8+
1998 03 20	704	(3.6−	0.6−)	2000 12 30	704	0.8+	0.2−	2005 03 18	704	0.7+	0.5+
1998 03 22	704	0.5−	1.1−	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	704	1.7+	1.4+
1998 03 22	704	1.3−	0.6−	2000 12 30	704	0.2+	0.9−	2005 03 18	703	1.5+	0.6−
1998 03 22	704	0.5+	0.2−	2001 01 03	704	1.1−	0.6+	2005 03 18	704	0.9+	0.3−
1998 03 22	704	(1.1−	4.0+)	2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	1.3−	0.7+
1998 04 19	704	0.5−	0.6−	2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2005 03 18	703	1.6−	0.4−
1998 04 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 03 18	703	1.0−	1.0−
1998 04 19	704	0.1+	1.6−	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 04 13	699	0.0	0.9+
1998 04 19	704	(1.4−	2.1−)	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 04 13	699	0.9+	0.2−
1998 04 20	704	1.2−	0.2−	2005 03 04	704	0.5+	0.4+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+
1998 04 20	704	0.2+	1.9+	2005 03 04	704	0.5+	0.9+	2005 04 13	699	0.3+	0.7−
1998 04 20	704	0.2+	1.1−	2005 03 04	704	0.3+	1.0+	2005 05 22	644	0.1−	0.0
1998 04 20	704	(2.8−	0.3−)	2005 03 04	704	0.4+	0.8+	2005 05 22	644	0.4−	0.1+
1998 04 30	704	(2.1+	2.2+)	2005 03 04	704	1.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.1−	0.5+
1998 04 30	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.1+				

(106586)∗ 2000 WL$_{105}$

Discovered 2000 Nov. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.55956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28848556	ω	274.83595		+0.91639117	−0.39841826	
a	2.2684019	Ω	108.64753		+0.38150780	+0.84014598	
e	0.1332310	i	2.33492		+0.12115701	+0.36799133	
P	3.42	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 16	566	0.2+	0.1+	2001 01 15	621	0.2−	0.1+	2003 10 26	703	0.7−	0.2+
1996 09 16	566	0.7−	0.5+	2001 01 16	621	0.1+	0.0	2003 10 26	703	0.5−	0.3+
1996 09 16	566	0.0	0.2+	2001 01 16	621	0.6+	0.2−	2003 10 27	608	0.1−	0.5−
2000 11 27	691	0.0	0.7−	2001 01 16	621	0.1+	0.1−	2003 10 27	608	0.1−	0.9+
2000 11 27	691	0.2−	0.5−	2001 01 20	704	0.1−	0.4−	2003 10 27	608	0.2−	0.4+
2000 11 27	691	0.4−	0.3−	2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.7−
2000 11 30	691	0.1−	0.5−	2001 01 20	704	0.6+	0.4−	2003 10 28	704	0.6−	0.3+
2000 11 30	691	0.3−	0.4−	2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	0.8−	0.5+
2000 11 30	691	1.8−	0.5+	2001 01 20	704	0.9+	0.2−	2003 10 28	704	0.7−	0.5+
2000 12 06	691	0.4−	0.0	2001 01 21	704	0.4+	0.7−	2003 10 29	699	0.5−	0.2+
2000 12 06	691	0.3−	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	699	0.3−	0.0
2000 12 06	691	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.2+	1.4−	2003 10 29	699	0.5−	0.0
2000 12 21	704	(2.9+	1.2−)	2001 01 21	704	0.0	0.4−	2003 10 29	699	0.0	0.6+
2000 12 21	704	0.3+	0.3−	2001 01 21	704	0.5−	1.1−	2003 12 10	699	0.6−	1.4+
2000 12 21	704	0.9+	0.9−	2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2003 12 10	699	0.8−	1.9+
2000 12 21	704	0.3+	0.9−	2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 10	699	1.1+	0.3+
2000 12 30	704	1.0+	0.1+	2003 09 17	644	0.3−	0.2+	2003 12 10	699	0.8−	0.2−
2000 12 30	704	0.9+	0.3−	2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 12 17	699	0.3−	0.5−
2000 12 30	704	0.3+	0.6−	2003 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	699	0.0	0.8−
2000 12 30	704	0.0	0.4−	2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 12 17	699	0.3−	1.0−
2000 12 30	704	0.0	1.1−	2003 09 20	704	0.6−	0.5+	2003 12 17	699	0.4−	0.5+
2001 01 02	704	0.3−	0.3+	2003 09 20	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.3+
2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2003 09 20	704	0.2−	0.8+	2003 12 21	704	0.4+	0.6+
2001 01 02	704	0.5−	0.1+	2003 09 20	699	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	1.2+
2001 01 02	704	0.0	0.5−	2003 09 20	699	1.0−	0.2+	2003 12 21	704	0.8+	0.7−
2001 01 02	704	0.6+	0.2+	2003 09 20	699	1.2−	0.7−	2005 03 04	704	1.2+	0.6+
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2003 09 20	699	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.5−	1.3+
2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2003 09 20	106	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.7+	0.2+
2001 01 02	704	(0.4+	2.1+)	2003 09 20	106	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.7+	1.9+
2001 01 02	704	1.0−	0.4+	2003 09 20	106	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.7−
2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2003 09 22	106	0.1−	0.2−	2005 03 07	683	(1.5+	2.2+)
2001 01 03	704	0.0	1.1+	2003 09 22	106	0.4−	0.4−	2005 03 07	683	0.5+	0.6+
2001 01 03	704	0.9−	0.4+	2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2005 03 07	704	1.1+	1.1+

2001 01 03	704	0.7−	0.3+	2003 09 28	704	0.4+	1.9+	2005 03 07	683	0.8−	0.0	
2001 01 03	704	0.3−	0.7−	2003 09 28	704	0.4−	0.7+	2005 03 07	704	0.4−	0.2+	
2001 01 03	704	0.4−	0.0	2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.2−	
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.6−	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.9+	
2001 01 03	704	0.5+	0.7+	2003 10 05	691	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.8+	
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2003 10 05	691	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	1.0+	
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2003 10 05	691	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	1.7+	1.0+	
2001 01 15	621	0.5+	0.0	2003 10 15	699	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.4+	0.1+	
2001 01 15	621	0.4−	0.1+	2003 10 15	699	0.7−	0.3+	2005 03 11	691	0.6+	0.0	
2001 01 15	621	0.4+	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.3−	2005 03 11	691	0.4+	0.1−	
2001 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 10 15	699	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.4+	
2001 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.3+	0.0	
2001 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	1.0+	1.1−	2005 03 16	704	0.3+	0.1−	
2001 01 15	704	0.1−	1.2+	2003 10 20	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.2+	
2001 01 15	704	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.7+	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.5+	
2001 01 15	704	0.3−	0.7+	2003 10 20	704	0.7+	0.6−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−	
2001 01 15	704	0.0	0.0	2003 10 24	H72	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	0.4+	
2001 01 15	704	0.6−	0.2+	2003 10 24	H72	0.6+	0.6−	2005 03 16	G96	0.5−	0.4+	
2001 01 15	704	0.4−	1.0−	2003 10 24	H72	1.1−	1.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+	
2001 01 15	704	0.6−	0.3+	2003 10 24	H72	2.0+	0.5+	2005 03 18	703	0.5−	0.6−	
2001 01 15	704	0.4+	0.2−	2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2005 03 18	703	0.7+	0.5+	
2001 01 15	704	1.0−	0.9+	2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2005 03 18	703	0.1+	0.2−	
2001 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.6+	2005 03 18	703	0.1−	0.3+	
2001 01 15	704	0.7+	0.4+	2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.9−	1.8+	
2001 01 15	704	(2.3+	0.5−)	2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−	
2001 01 15	621	0.1+	0.1−	2003 10 26	703	1.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.5+	0.8+	
2001 01 15	621	0.5+	0.1−	2003 10 26	703	1.2+	1.0+	2005 04 04	703	0.0	0.5+	

(106587)∗ 2000 WH$_{106}$ = 2002 CV$_{170}$

Discovered 2000 Nov. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 27161)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.76626		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17223606	ω	335.44536		−0.28801051		−0.94983646
a	3.1992879	Ω	131.04710		+0.90316097		−0.31173897
e	0.1200563	i	9.30212		+0.31835548		+0.02509015
P	5.72	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 22	691	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	1.1+	0.3−	2002 04 03	699	0.5−	1.3+	
1991 04 22	691	0.5+	0.7+	2002 01 14	704	0.8+	1.6−	2002 04 03	699	0.2−	0.4+	
1991 04 22	691	0.2+	1.4+	2002 01 14	333	0.9−	0.1−	2002 04 03	699	0.1−	0.4+	
1995 11 30	691	0.6−	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 04 03	699	0.4+	0.3−	
1995 11 30	691	0.7−	0.8−	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2002 04 11	699	0.3+	2.0+	
1995 11 30	691	0.6−	0.8−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2002 04 11	699	0.8+	2.0+	
2000 10 31	704	0.2+	1.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2002 04 11	699	1.8+	1.3+	
2000 10 31	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	1.4−	0.3+	2002 04 11	699	0.9+	1.4+	
2000 10 31	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	1.2−	0.3+	2004 07 21	E12	0.7−	0.9+	
2000 11 25	608	0.7+	1.3+	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2004 07 21	E12	0.6+	0.3+	
2000 11 25	608	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2004 07 21	E12	0.1−	0.6+	
2000 11 25	608	0.7+	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2004 07 21	E12	0.1−	0.9+	
2000 11 26	704	1.8−	0.8+	2002 03 05	699	0.4+	0.5+	2004 08 12	807	0.2−	0.6+	
2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2002 03 05	699	0.7−	0.1+	2004 08 12	807	0.1−	0.6+	
2000 11 26	704	0.7+	0.2+	2002 03 05	699	0.5+	0.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+	
2000 11 26	704	0.9+	0.7+	2002 03 05	699	0.7+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+	
2000 11 30	608	0.2−	0.2−	2002 03 10	608	0.4+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	
2000 11 30	608	0.0	0.0	2002 03 10	608	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.5+	
2000 11 30	608	0.3+	0.2−	2002 03 10	608	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.9+	
2000 12 28	704	0.5−	0.4+	2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.8−	0.0	
2000 12 28	704	1.0+	0.6+	2002 03 11	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.8−	0.4−	
2000 12 28	704	0.7−	0.8−	2002 03 11	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	(0.6−	2.2−)	
2000 12 28	704	0.3+	0.3−	2002 03 18	608	0.9−	0.0	2005 09 30	699	0.5−	1.1−	
2000 12 28	704	1.2+	0.6−	2002 03 18	608	0.1−	0.9+	2005 09 30	699	0.6−	0.4+	
2001 01 03	699	0.6−	1.8+	2002 03 18	608	0.4+	0.7+	2005 09 30	699	1.3−	0.7+	
2001 01 03	699	0.1−	1.0+	2002 03 22	644	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	0.4+	0.9+	
2001 01 03	699	1.3−	0.7+	2002 03 22	644	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.7+	0.7+	
2001 01 03	699	(0.4−	3.1+)	2002 03 22	644	0.5+	0.7+	2005 10 05	703	0.3+	1.2+	
2002 01 14	333	0.3+	1.5−	2002 03 30	644	0.3+	0.7+	2005 10 05	703	0.1+	1.3+	
2002 01 14	333	0.6−	0.3+	2002 03 30	644	0.3+	0.5+					
2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2002 03 30	644	0.7+	0.1+					

(106588)∗ 2000 WW$_{106}$ = 2002 LM$_{55}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.43549		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28718824	ω	312.38552		−0.74589858		+0.54725749
a	2.2752282	Ω	264.34124		−0.44161360		−0.83305020
e	0.2193439	i	22.42805		−0.49861081		−0.08084920
P	3.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 06 18	704	0.1+	0.3−	2005 02 04	704	0.2+	0.7−	
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2002 06 18	704	0.5−	0.5+	2005 02 04	704	0.1+	0.8−	
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 07 05	704	1.1−	0.7+	2005 02 04	644	0.3−	0.2+	
2000 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 07 05	704	2.0−	1.3+	2005 02 04	704	0.5+	0.7−	
2000 11 20	704	1.0+	0.8+	2002 07 05	704	1.8−	0.6+	2005 02 04	704	1.0+	0.6−	
2000 11 30	704	0.1+	0.5−	2002 07 05	704	(2.6−	1.3+)	2005 02 04	644	0.2+	0.1+	
2000 11 30	704	1.4+	0.2+	2002 07 18	704	0.8+	0.7+	2005 02 04	644	0.0	0.2+	
2000 11 30	704	0.4+	0.5+	2002 07 18	704	1.2+	0.6+	2005 02 05	644	0.0	0.1+	
2000 12 30	704	0.7−	0.3+	2002 07 18	704	1.5+	0.4+	2005 02 05	644	0.2−	0.4+	
2000 12 30	704	0.4−	0.8+	2002 07 18	704	1.0+	0.2−	2005 02 05	644	0.2+	0.2−	
2000 12 30	704	0.1−	1.7+	2002 07 18	704	0.7+	0.4+	2005 02 14	423	0.1+	0.1−	
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 02 14	423	0.5−	0.2+	
2001 01 21	704	1.1−	0.9+	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2005 03 02	704	0.1−	0.8+	
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2005 03 02	704	0.3−	0.9+	
2001 01 21	704	0.3−	0.8+	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 02	704	0.2−	0.6+	
2002 06 11	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	644	0.0	0.3+	2005 03 02	704	0.3−	0.1+	
2002 06 11	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2005 03 02	704	0.0	0.4+	
2002 06 11	704	0.4−	0.7+	2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 06 07	E12	0.7+	0.8−	
2002 06 18	704	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.5−	2005 06 07	E12	0.1+	0.7+	
2002 06 18	704	0.1+	0.7−	2003 11 24	704	1.2−	0.4−	2005 06 07	E12	0.0	0.5+	
2002 06 18	704	0.1+	0.0	2005 02 04	704	0.8+	0.7−	2005 06 07	E12	0.2−	0.7+	

(106589)∗ 2000 WN$_{107}$

Discovered 2000 Nov. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.14217		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31248203	ω	11.63143		−0.99459225		−0.07644558
a	2.1507306	Ω	163.48705		+0.06374802		−0.98374953
e	0.6139314	i	14.32010		+0.08199050		−0.16245903
P	3.15	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	645	0.1+	0.1−	2001 01 29	413	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.5−	0.2+	
2000 11 20	645	0.1+	0.0	2001 01 29	413	0.2+	0.3−	2002 09 15	644	0.1+	0.2−	
2000 11 29	608	(2.5+	4.1+)	2001 01 29	413	0.1+	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.1−	
2000 11 29	608	(1.9+	4.1+)	2001 02 15	557	0.1−	0.1+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	
2000 11 29	608	(2.9+	3.9+)	2001 02 15	557	0.1+	0.3+	2003 09 27	645	0.0	0.0	
2000 11 29	046	0.6+	0.8−	2001 02 16	557	0.3−	1.1+	2003 09 27	645	0.1+	0.0	
2000 11 29	046	0.6+	0.2+	2001 02 16	557	0.4−	0.3−	2003 09 28	645	0.0	0.0	
2000 11 29	046	0.0	0.0	2001 03 15	360	0.1+	0.5+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	
2000 11 29	046	0.7−	0.8−	2001 03 15	360	0.0	0.6+	2003 10 06	926	0.6+	0.3+	
2000 11 29	046	0.5−	0.4+	2001 03 15	360	0.1+	0.2+	2003 10 06	926	0.5+	0.5−	
2000 11 30	711	0.3−	0.3+	2001 05 02	926	0.3−	0.0	2003 10 06	926	0.4+	0.3−	
2000 11 30	711	0.5−	0.3+	2001 05 02	926	0.5−	0.1−	2003 11 25	446	0.1+	0.4−	
2000 11 30	711	0.6−	0.3+	2001 06 07	644	0.6+	0.6−	2003 11 25	446	0.3−	0.1+	
2000 11 30	046	0.6+	0.2−	2001 06 07	644	1.1+	0.3−	2003 11 25	446	0.7+	0.3−	
2000 11 30	046	0.9+	0.3+	2001 06 07	644	0.5+	0.0	2005 08 31	461	0.4+	0.1−	
2000 11 30	046	1.0+	1.3+	2001 06 07	360	0.5−	0.1−	2005 08 31	461	0.5−	0.8+	
2000 11 30	046	0.1−	0.8+	2001 06 07	360	0.4−	0.1+	2005 09 10	711	1.4+	0.9+	

2000 12 01	608	1.4−	0.3+	2001 06 07	360	0.1−	0.1−	2005 09 10	711	0.2−	1.2+		
2000 12 01	608	1.1−	0.4+	2001 06 11	587	0.5−	0.7−	2005 09 10	711	0.3−	0.7+		
2000 12 01	608	1.5−	0.6+	2001 06 11	587	(3.0−	1.3−)	2005 09 11	691	0.0	0.1−		
2000 12 01	413	0.3+	0.2+	2001 06 11	587	0.4−	0.4−	2005 09 11	691	0.5−	0.1+		
2000 12 01	413	0.1−	0.2+	2001 07 13	670	1.3+	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.1−		
2000 12 05	693	0.4−	0.5+	2001 07 13	670	0.9+	0.2+	2005 09 25	691	0.2−	0.6+		
2000 12 05	693	0.2−	0.5+	2001 07 13	670	1.0−	0.9−	2005 09 25	691	0.1−	0.1−		
2000 12 05	693	0.3−	0.6+	2001 07 17	587	0.5−	0.4+	2005 09 25	691	0.3+	0.6−		
2000 12 21	696	0.4+	0.3+	2001 07 17	587	0.4+	0.8+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+		
2000 12 21	696	0.2+	0.4+	2001 07 17	587	0.4−	0.9−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+		
2000 12 30	608	0.1+	0.3−	2001 07 22	360	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.5−		
2000 12 30	608	0.6−	0.1−	2001 07 22	360	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+		
2000 12 30	608	0.4−	0.4−	2001 07 22	360	0.1−	0.1+						

(106590)∗ 2000 WQ$_{107}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.87023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18210011	ω	66.98958		−0.31799806	−0.93127911	
a	3.0826856	Ω	42.87198		+0.74575514	−0.36146629	
e	0.1678833	i	15.14505		+0.58542848	−0.04540197	
P	5.41	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	910	1.1+	0.6+	2000 12 30	699	0.7+	0.4+	2002 04 11	699	0.3+	0.8+		
1997 05 02	910	0.9+	0.6+	2002 01 09	704	0.9+	0.3−	2002 04 11	699	0.4+	0.1−		
1997 05 03	910	0.8+	0.7+	2002 01 09	704	1.9+	0.1−	2002 04 11	699	0.7+	0.3−		
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.9−	2002 04 16	704	0.6−	0.6−		
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.0		
2000 10 25	704	0.9+	1.0−	2002 01 19	699	0.4+	0.3−	2002 04 16	704	1.0−	0.0		
2000 10 25	704	0.8−	0.8−	2002 01 19	699	0.5+	0.8+	2002 04 16	704	0.3−	0.4−		
2000 10 25	704	0.0	1.2−	2002 01 19	699	0.7+	0.6+	2002 04 16	704	0.6−	0.2−		
2000 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	699	0.0	0.1+	2002 05 13	699	0.7+	0.3−		
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 02 09	699	1.0+	0.1+	2002 05 13	704	0.7−	0.1−		
2000 11 05	704	0.5−	0.7+	2002 02 09	699	0.8−	0.2−	2002 05 13	699	0.5−	0.4+		
2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2002 02 09	699	0.6+	0.4+	2002 05 13	699	0.4−	0.6+		
2000 11 05	704	0.6−	0.7+	2002 02 09	699	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.1+	0.1−		
2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 05 13	699	0.3+	1.1+		
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	699	0.1+	1.0+	2002 05 13	704	0.1−	0.1−		
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	1.9+	2004 08 09	E12	1.1−	0.2+		
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2004 08 09	E12	0.6−	0.6+		
2000 11 30	699	1.4+	0.1−	2002 02 10	699	0.2−	0.6+	2004 08 09	E12	0.4+	0.7+		
2000 11 30	699	(2.3+	0.4+)	2002 02 10	704	1.0+	1.3+	2004 08 09	E12	0.5−	0.1+		
2000 11 30	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	1.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.6+		
2000 11 30	699	0.9+	0.0	2002 02 10	699	0.7+	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.5+		
2000 11 30	704	0.3+	0.6+	2002 02 10	699	0.1+	0.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.6+		
2000 11 30	704	0.2+	0.6−	2002 03 10	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+		
2000 11 30	699	0.1+	0.1−	2002 03 10	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+		
2000 11 30	704	0.8−	0.0	2002 03 10	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.9−	0.4−		
2000 11 30	704	0.3+	0.2+	2002 03 18	608	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	1.3+	0.3+		
2000 12 04	704	0.7−	0.3−	2002 03 18	608	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.5+		
2000 12 04	704	0.2−	0.3−	2002 03 18	608	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	1.5+		
2000 12 04	704	0.1−	1.4−	2002 03 20	699	0.9−	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.3−		
2000 12 16	699	0.4+	0.3+	2002 03 20	699	1.3−	0.3−	2005 09 26	703	0.5+	0.1+		
2000 12 16	699	0.6−	0.0	2002 03 20	699	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.1+		
2000 12 16	699	0.4−	0.6−	2002 03 20	699	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.7−	0.2−		
2000 12 16	699	0.6−	0.2−	2002 03 20	704	0.8+	0.9−	2005 09 26	703	0.6−	1.2+		
2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 03 20	704	0.5+	1.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.0		
2000 12 19	704	0.7−	0.4+	2002 03 20	704	0.4+	1.0−	2005 09 29	644	0.2−	0.5+		
2000 12 19	704	0.9−	0.8−	2002 03 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	644	0.3−	0.8+		
2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	704	0.7+	1.3−	2005 10 01	699	0.8−	0.4+		
2000 12 19	704	0.1−	0.8+	2002 04 01	644	0.0	1.0+	2005 10 01	699	1.2+	1.0+		
2000 12 30	699	0.4+	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	1.0+	2005 10 01	699	0.5+	0.6+		
2000 12 30	699	1.5+	0.9+	2002 04 01	644	0.1−	1.0+	2005 10 01	699	0.4−	0.9+		
2000 12 30	699	(2.1+	0.4−)	2002 04 11	699	0.4+	0.2−						

(106591)∗ 2000 WF$_{108}$ = 2002 JK$_{133}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.04817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28951572	ω	95.58240		−0.37066586	−0.92834758	
a	2.2630177	Ω	16.25978		+0.80783203	−0.33707072	
e	0.0646874	i	5.71571		+0.45827310	−0.15669747	
P	3.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1−	0.0	2003 09 19	599	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.7+	0.2−		
2000 10 25	704	1.2+	0.5−	2003 09 20	333	(2.9−	0.9+)	2005 03 08	699	0.0	0.2+		
2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2003 09 20	333	0.8−	0.6+	2005 03 08	699	1.1+	0.7−		
2000 10 25	704	0.1+	0.7−	2003 09 20	699	0.0	1.7+	2005 03 08	699	0.4+	1.7−		
2000 10 25	704	0.4+	0.0	2003 09 20	699	0.4+	0.2−	2005 03 12	704	0.0	0.5+		
2000 11 20	704	1.0−	0.6+	2003 09 20	333	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	0.3+		
2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 09 20	699	0.2−	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.5+		
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 09 20	699	0.7+	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+		
2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	1.0+		
2000 11 20	704	0.0	1.1−	2003 09 26	704	1.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.5+		
2000 11 30	704	0.6+	1.1+	2003 09 26	704	0.6−	0.3−	2005 03 12	704	0.3+	0.4+		
2000 11 30	704	0.4+	0.6−	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+		
2000 11 30	704	0.0	0.5+	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.4+		
2000 11 30	704	0.6−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.1−	1.2+		
2000 11 30	704	0.7−	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.8+	2005 03 13	704	0.6+	0.4+		
2000 12 20	704	0.6+	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2005 03 13	704	0.3+	0.1+		
2000 12 20	704	0.3−	0.8−	2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2005 03 13	704	0.0	0.3+		
2000 12 20	704	0.5−	0.6−	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	704	0.4+	0.9+		
2000 12 20	704	1.5+	0.8−	2003 10 15	699	0.4+	0.4+	2005 03 13	704	0.4+	0.6+		
2002 05 09	704	(0.3+	2.2+)	2003 10 15	699	0.4−	0.8+	2005 03 14	704	0.8+	0.9+		
2002 05 09	704	0.0	0.2+	2003 10 15	699	1.1−	0.5−	2005 03 14	704	0.8+	0.6+		
2002 05 09	704	0.5+	0.0	2003 10 15	699	(2.5−	1.1+)	2005 03 14	704	1.2+	1.2+		
2002 05 09	704	1.2+	1.1+	2003 10 24	691	0.2−	0.1+	2005 03 14	704	1.0+	0.8+		
2002 05 10	644	0.7+	0.2−	2003 10 24	691	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	1.1+	0.4+		
2002 05 10	644	0.4+	0.1−	2003 10 24	691	0.4−	0.3+	2005 03 16	704	(0.8+	2.6+)		
2002 05 10	644	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.3−	0.8+	2005 03 16	704	1.8+	1.1+		
2002 05 17	704	0.7−	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.9+	2005 03 16	704	0.7−	2.0+		
2002 05 17	704	1.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	(3.1+	0.1+)		
2002 05 17	704	0.4−	0.0	2005 02 14	704	0.4+	1.4+	2005 03 30	703	0.5−	0.0		
2002 05 17	704	0.6−	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.1+	0.4−		
2003 09 18	704	0.6+	1.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.9−	0.2−		
2003 09 18	704	0.1−	0.9+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.6−	0.3+		
2003 09 18	691	0.6−	0.7+	2005 03 03	703	1.2−	0.4+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+		
2003 09 18	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.6−	2005 04 10	691	0.1+	0.1−		
2003 09 18	704	1.0−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.7−	2005 04 10	691	0.1+	0.0		
2003 09 18	691	0.5−	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−		
2003 09 18	691	0.5−	0.8+	2005 03 04	704	0.0	0.5+	2005 05 10	G96	0.0	0.5−		
2003 09 19	599	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 19	599	0.5−	0.7+	2005 03 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−		
2003 09 19	599	0.3−	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.5+						

(106592)∗ 2000 WM$_{108}$ = 2002 EK$_{63}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29569)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.81199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26530286	ω	14.69664		+0.99545163	+0.09130452	
a	2.3986935	Ω	340.00442		−0.09345002	+0.88032000	
e	0.1775700	i	4.56146		−0.01852441	+0.46551068	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	0.1−
1996 09 15	566	0.5−	0.0	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 03 15	704	0.7+	0.7+
1996 09 15	566	0.1−	0.1+	2000 11 30	704	0.2−	0.0	2004 12 14	703	0.7−	0.6−
1998 01 07	691	0.4−	0.1−	2000 11 30	704	0.7+	0.1+	2004 12 14	703	1.3−	0.6+
1998 01 07	691	0.3−	0.0	2000 11 30	704	0.2+	0.2+	2004 12 14	703	0.5−	0.6+
1998 01 07	691	0.7−	0.0	2000 11 30	704	0.7−	0.1+	2004 12 14	703	1.4−	0.4+
1998 01 22	691	0.0	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.1−	2004 12 14	691	0.3+	0.1+
1998 01 22	691	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2004 12 14	691	0.3+	0.2+
1998 01 22	691	0.3−	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2004 12 14	691	0.0	0.1+
1998 02 02	691	0.2−	0.2−	2002 03 13	291	0.0	0.1+	2004 12 19	691	0.3+	0.1−
1998 02 02	691	0.2−	0.4−	2002 03 13	291	0.2−	0.1+	2004 12 19	691	0.1+	0.1−
1998 02 02	691	0.1−	0.8−	2002 03 13	291	1.6−	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.5+	1.1+	2002 03 13	704	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.4+	0.3−
2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	0.8+	2005 01 07	704	0.5+	0.2−
2000 10 25	704	0.5−	0.6+	2002 03 13	704	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.2+	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	0.1+	2002 03 14	644	0.8+	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.8−
2000 11 20	704	0.7+	0.2+	2002 03 14	644	0.7+	0.1−	2005 01 19	691	0.4+	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	644	0.8+	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.6+	0.9+				

(106593)∗ 2000 WO$_{108}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.58014		(2000.0)			
n	0.17354244	ω	2.08586		+0.99981769	−0.01900724
a	3.1832121	Ω	358.99779		+0.01566128	+0.87091021
e	0.1378775	i	5.98067		+0.01092340	+0.49107447
P	5.68	H	14.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.2+	1.0−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	599	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.4−
2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	599	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.9+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	599	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	599	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.9−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.8−
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.7−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.3+	0.5+
2000 11 30	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.7−
2000 11 30	704	0.5−	0.4−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.1−
2000 11 30	704	0.7+	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	699	0.7−	0.4−
2000 12 20	704	0.7−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2000 12 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	1.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2000 12 20	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	0.9−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	1.4−	0.7+
2002 01 09	704	0.9+	0.6+	2005 08 29	699	0.8−	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2002 02 20	704	0.7+	1.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.2+
2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2002 03 12	644	0.2+	0.9+	2005 09 06	699	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.2−
2002 03 12	644	0.2+	1.2+	2005 09 06	699	0.7+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2002 03 12	644	0.9+	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	1.0−
2003 04 28	699	0.8+	0.2−	2005 09 06	699	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2003 04 28	699	0.4−	1.8+	2005 09 06	704	(1.1+	3.1+)	2005 10 05	704	0.1−	0.9+
2003 04 28	699	0.1+	1.4+	2005 09 06	704	1.2+	1.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2003 04 28	699	0.8+	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	1.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	1.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3+				

(106594)∗ 2000 WW$_{108}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.94856		(2000.0)			
n	0.29048205	ω	24.26023		+0.62950337	−0.77487015
a	2.2579961	Ω	26.83744		+0.69046276	+0.52394658
e	0.0854073	i	7.31232		+0.35635191	+0.35363291
P	3.39	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.3+	0.2−	2000 12 04	704	0.6+	0.6+	2003 09 17	704	0.9−	0.7+
1993 09 19	691	0.0	0.2−	2000 12 04	704	0.8+	0.7+	2003 09 17	704	0.3−	0.4+
1993 09 19	691	0.9+	0.5−	2000 12 04	704	0.6−	0.2+	2003 09 17	704	0.5−	0.3+
1995 03 27	691	0.2−	0.0	2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	704	0.2+	0.0
1995 03 27	691	0.2−	0.4−	2000 12 19	704	0.5−	1.0+	2003 09 24	644	0.2−	0.2+
1995 03 27	691	0.6−	0.1−	2000 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 09 24	644	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2000 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 09 24	644	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2000 12 22	113	1.6−	0.1−	2005 03 12	704	(2.8+	0.3+)
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2000 12 22	113	0.8+	0.0	2005 03 12	704	1.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	0.4−	2002 04 22	691	0.5+	0.7+	2005 03 12	704	0.1−	0.8+
2000 11 20	704	0.9+	0.3+	2002 04 22	691	0.2+	0.9+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	0.4−	0.4−	2002 04 22	691	0.5+	0.9+	2005 04 10	691	0.4+	0.1+
2000 11 30	704	0.3+	0.1+	2003 09 16	644	0.1+	0.5+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+
2000 11 30	704	1.4−	1.0+	2003 09 16	644	0.1−	0.3+				
2000 12 04	704	0.3+	1.2−	2003 09 16	644	0.0	0.2+				

(106595)∗ 2000 WT$_{109}$ = 2002 CU$_{132}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25339)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.90742		(2000.0)			
n	0.17659377	ω	173.11366		−0.70248508	−0.70999185
a	3.1464377	Ω	321.49423		+0.64913923	−0.61082476
e	0.1062646	i	4.53778		+0.29177555	−0.35043500
P	5.58	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.6+	0.2−	2002 02 14	333	0.8−	1.0−	2002 03 17	704	0.3+	0.7+
1999 10 13	704	0.4+	0.3+	2002 02 14	333	0.8−	0.8−	2002 03 17	704	0.4+	2.0+
1999 10 13	704	0.8+	1.0−	2002 02 20	704	0.6−	0.5−	2002 04 04	644	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.9−	2002 02 20	704	0.9−	0.6−	2002 04 04	644	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	0.9−	0.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	1.0−	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.1−
2000 11 03	704	0.5−	0.9−	2002 02 20	704	0.5−	1.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.6−	0.1+	2002 02 21	333	(2.9+	0.7+)	2002 04 12	704	0.3−	0.5+
2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2002 02 21	333	(2.1+	1.1+)	2002 04 12	704	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.3−	2002 02 21	333	0.6+	0.3+	2002 04 12	704	0.4−	0.6+
2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2002 02 25	644	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.7−	2002 02 25	644	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 25	644	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.7+	1.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 04	703	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
2000 11 30	704	1.1−	0.6+	2002 03 04	703	0.5−	0.6+	2002 04 14	704	0.8−	1.1+
2000 11 30	704	0.1+	0.3+	2002 03 04	703	0.8−	0.3−	2004 08 21	E12	0.2−	0.6+
2000 11 30	704	0.3+	0.7+	2002 03 04	703	0.6−	0.7−	2004 08 21	E12	0.6−	0.7+
2000 11 30	704	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	0.5−	0.3+	2004 08 21	E12	0.6−	0.2+
2000 12 01	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	0.3−	2004 08 21	E12	0.5−	0.6+
2000 12 01	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.0	0.2−	2004 08 22	673	0.2+	1.4+
2000 12 01	704	0.8+	0.8+	2002 03 09	704	0.1+	0.4−	2004 08 22	673	0.0	1.6+
2000 12 01	704	0.7−	0.8+	2002 03 12	699	0.7+	0.4−	2004 08 22	673	0.4−	1.3+
2000 12 01	704	0.4−	0.0	2002 03 12	699	0.6+	0.4+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2000 12 20	704	0.9+	0.0	2002 03 12	699	0.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.3−	0.4+
2000 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	704	0.5−	1.3+	2005 09 25	691	0.3−	0.2+

2000 12 20	704	0.5+	0.8−	2002 03 12	699	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.6+		
2000 12 20	704	0.6+	0.6−	2002 03 12	704	0.2+	0.6+	2005 09 25	691	0.5−	0.1+		
2000 12 20	704	0.0	0.3+	2002 03 12	704	(1.7−	3.0+)	2005 09 25	644	0.2−	0.5+		
2000 12 30	704	0.7+	1.7−	2002 03 12	704	0.8−	1.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+		
2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2002 03 13	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	691	0.1−	0.4+		
2000 12 30	704	0.0	0.7−	2002 03 13	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	691	0.1−	0.5+		
2002 02 07	704	1.3+	0.5+	2002 03 13	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.7−		
2002 02 07	704	1.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.7−	1.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.0		
2002 02 07	704	1.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.3+		
2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2002 03 13	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+		
2002 02 09	704	0.8+	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	704	0.4+	1.0+		
2002 02 09	704	0.2+	0.7−	2002 03 13	704	0.4−	1.1+	2005 10 03	704	0.7−	0.4+		
2002 02 09	704	(0.8−	3.1−)	2002 03 13	704	0.6−	1.0+	2005 10 03	704	0.1−	1.2+		
2002 02 09	704	0.1−	0.5−	2002 03 13	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.5+		
2002 02 09	704	0.3−	1.8−	2002 03 13	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.4+		
2002 02 11	704	0.0	0.4−	2002 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.5+		
2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2002 03 14	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	1.6+		
2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2002 03 14	644	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+		
2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2002 03 14	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.8+		
2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2002 03 15	704	1.4+	0.6−	2005 10 07	704	0.1+	0.3+		
2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2002 03 15	704	1.4+	0.4−	2005 10 08	703	0.2+	0.1−		
2002 02 12	704	1.0+	0.5+	2002 03 15	704	1.4+	0.3−	2005 10 08	703	0.6−	0.1+		
2002 02 12	704	0.7−	0.5−	2002 03 15	704	1.1+	0.8−	2005 10 08	703	1.0+	0.4−		
2002 02 13	704	1.6+	0.1−	2002 03 15	704	1.2+	0.6−	2005 10 08	703	0.4−	0.4+		
2002 02 13	704	1.7+	0.3+	2002 03 16	608	0.4−	1.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.5+		
2002 02 13	704	1.9+	0.7+	2002 03 16	608	0.7−	1.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.7+		
2002 02 13	704	1.0+	0.1−	2002 03 16	608	0.6−	1.3+	2005 10 10	691	0.3−	0.6+		
2002 02 14	333	0.5−	1.6−	2002 03 17	704	0.4−	0.3+						

(106596)∗ 2000 WE$_{110}$ = 1998 HY$_{27}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.23411		(2000.0)			
n	0.26121782	ω	90.45698		+0.29390904	−0.95564040
a	2.4236367	Ω	342.41425		+0.84973188	+0.27043275
e	0.1670387	i	3.64484		+0.43769077	+0.11669431
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.5+	0.5−	2000 12 20	704	1.1+	0.4+	2005 01 08	704	0.0	0.4−		
1994 03 05	691	0.8−	0.9+	2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2005 01 12	704	0.9+	0.1+		
1994 03 05	691	0.1+	0.3−	2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2005 01 12	704	0.3+	0.3−		
1996 10 11	566	0.7−	0.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2005 01 12	704	0.0	1.0−		
1996 10 11	566	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.0	0.9+	2005 01 16	704	1.1−	0.0		
1996 10 11	566	0.7−	0.3−	2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2005 01 16	704	1.3−	0.0		
1998 04 22	691	0.6+	1.0+	2003 08 31	691	0.2−	0.7+	2005 01 16	704	1.3−	0.1−		
1998 04 22	691	0.0	0.5+	2003 08 31	691	0.1−	0.9+	2005 01 17	691	0.4−	0.5+		
1998 04 22	691	0.3−	0.7+	2003 08 31	691	0.2+	0.6+	2005 01 17	691	0.3−	0.0		
1998 04 28	691	0.6+	0.6+	2004 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.4−	0.1−		
1998 04 28	691	1.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.6−	0.3+	2005 01 19	704	0.0	0.2+		
1998 04 28	691	0.3+	0.6+	2004 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.2−		
2000 11 03	704	0.8−	0.0	2004 12 20	699	0.2+	0.4+	2005 01 19	704	0.2+	0.1−		
2000 11 03	704	0.8−	0.2+	2004 12 20	699	0.1+	0.6+	2005 01 19	704	0.2−	0.2+		
2000 11 03	704	0.5−	0.0	2004 12 20	699	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.3−		
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2004 12 20	699	1.0+	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.2−		
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2004 12 21	703	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.1−		
2000 11 20	704	0.6+	0.9+	2004 12 21	703	1.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.0		
2000 11 20	704	1.4+	0.0	2004 12 21	703	0.6−	0.2−	2005 02 03	704	1.5+	0.9−		
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2004 12 21	703	1.2−	0.0	2005 02 04	699	0.5−	0.4−		
2000 11 30	704	0.7−	0.4+	2005 01 07	704	0.9+	0.5+	2005 02 04	699	0.5−	0.2−		
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.4+	2005 02 04	699	0.1−	0.2−		
2000 11 30	704	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	0.7+	2005 02 04	699	0.5+	0.1−		
2000 11 30	704	0.1−	0.2−	2005 01 08	704	0.4+	0.3−	2005 02 14	704	0.8−	0.1+		
2000 11 30	704	0.0	0.3−	2005 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 02 14	704	0.3−	0.1−		
2000 12 20	704	0.7+	1.5+	2005 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.7−	0.5−		
2000 12 20	704	1.0+	0.0	2005 01 08	704	0.2+	0.9−	2005 02 14	704	0.1+	0.5+		

(106597)∗ 2000 WG$_{111}$ = 2002 GZ$_{170}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.93526		(2000.0)			
n	0.23746900	ω	89.27516		+0.88593939	−0.45478737
a	2.5826453	Ω	297.77228		+0.37403407	+0.81659120
e	0.0301350	i	5.90275		+0.27424426	+0.35545360
P	4.15	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	(3.7−	0.0)	2002 04 10	704	1.0+	0.2−	2004 11 19	704	1.2+	0.2−		
1999 08 07	699	0.1−	0.6+	2002 04 14	704	0.6−	1.8+	2004 11 19	704	1.8+	0.4−		
1999 08 07	699	0.4−	0.9+	2002 04 14	704	0.2+	0.8+	2004 11 20	691	0.1+	0.0		
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2002 04 14	704	1.2−	1.6+	2004 11 20	691	0.2+	0.1−		
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	(1.1−	2.9+)	2004 11 20	691	0.2+	0.2−		
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 04 18	644	0.1+	0.3+	2004 11 30	699	0.7−	0.0		
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 04 18	644	0.3+	0.3+	2004 11 30	699	0.6+	1.7−		
2000 11 20	704	0.9+	0.1−	2002 04 18	644	0.2+	0.1+	2004 11 30	699	0.1−	0.4+		
2000 11 30	704	1.3−	0.2+	2002 04 30	644	0.3+	0.3+	2004 11 30	699	0.1−	0.4−		
2000 11 30	704	0.2−	0.1−	2002 04 30	644	0.2+	0.3+	2004 12 02	703	0.5−	0.1+		
2000 11 30	704	0.2+	0.3−	2002 04 30	644	0.1+	0.3+	2004 12 02	703	0.5−	0.3+		
2000 12 04	704	0.2+	0.8−	2004 09 18	704	1.0−	0.9−	2004 12 02	703	0.3−	0.7−		
2000 12 04	704	0.3+	0.0	2004 09 18	704	0.8−	0.9+	2004 12 02	703	1.0−	0.2−		
2000 12 04	704	0.2−	0.5−	2004 09 18	704	0.2−	1.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.4−		
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2004 09 18	704	1.0−	0.7+	2004 12 15	704	0.1−	0.4+		
2000 12 04	704	0.6−	0.5+	2004 10 21	704	0.1+	0.5+	2004 12 15	704	0.5+	0.6+		
2000 12 20	704	0.3−	0.2+	2004 10 21	704	0.5−	0.9+	2004 12 15	704	0.4+	0.3+		
2000 12 20	704	0.6−	1.1−	2004 10 21	704	1.4+	1.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.4+		
2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2004 10 21	704	0.3−	0.5−	2005 01 07	704	0.5−	0.6+		
2000 12 20	704	1.1+	1.1+	2004 11 04	703	0.8−	0.2+	2005 01 07	704	0.1−	0.1+		
2002 03 23	704	0.6+	0.3−	2004 11 04	703	0.4−	0.5−	2005 01 07	704	1.2+	1.1+		
2002 03 23	704	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.1+	0.7−	2005 01 07	704	0.2+	0.0		
2002 03 23	704	0.4−	0.1+	2004 11 04	703	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.2−	0.3+		
2002 03 23	704	0.1−	0.8+	2004 11 09	703	0.0	0.3+	2005 02 04	699	0.1−	1.7+		
2002 04 05	644	0.3+	0.2+	2004 11 09	703	0.9−	1.1+	2005 02 04	699	1.1−	1.6−		
2002 04 05	644	0.3+	0.2+	2004 11 09	703	0.1+	0.1+	2005 02 04	699	0.2+	0.6−		
2002 04 05	644	0.3+	1.8−	2004 11 09	703	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.0	0.0		
2002 04 10	704	0.5+	0.9−	2004 11 19	704	0.6+	0.4−	2005 02 06	644	0.4−	0.2−		
2002 04 10	704	1.1−	1.1−	2004 11 19	704	0.6+	0.3−	2005 02 06	644	0.1−	0.2−		
2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2004 11 19	704	0.5+	0.7+	2005 02 06	644	0.0	0.0		

(106598)∗ 2000 WZ$_{112}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.19507		(2000.0)			
n	0.29775142	ω	219.63214		−0.94770606	−0.30654292
a	2.2210934	Ω	302.29989		+0.31293670	−0.83796880
e	0.0603331	i	6.03010		+0.06264065	−0.45148613
P	3.31	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 01	327	0.4−	0.0	2003 08 24	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	703	0.3−	1.2−		
1997 12 01	327	0.7−	0.2−	2003 08 24	704	1.2+	0.9+	2003 12 17	699	1.2−	0.4+		
1997 12 01	327	1.0−	0.3+	2003 09 17	644	0.3−	0.2+	2003 12 17	703	(2.5−	0.0)		
1998 01 25	566	1.1+	1.3−	2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 17	699	0.1−	0.3−		
1998 01 25	566	0.9+	1.1−	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0		
1998 01 25	566	0.7+	1.4−	2003 09 18	608	0.3−	0.3−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1+		
1999 07 16	704	0.1−	0.7+	2003 09 18	608	0.1−	0.9−	2004 12 19	G96	0.2−	0.2+		
1999 07 16	704	0.3−	0.2+	2003 09 18	608	0.2+	0.6−	2004 12 19	G96	0.0	0.1−		

1999 07 16	704	0.4−	0.1+	2003 09 22	704	0.5−	1.7+	2005 03 09	E12	0.1+	0.2+
1999 07 16	704	0.1+	1.0+	2003 09 22	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	E12	0.2−	0.2+
1999 07 16	704	1.3+	0.2+	2003 09 22	704	0.2+	1.9−	2005 03 09	E12	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.7−	1.6+	2005 03 09	E12	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 09 30	704	0.4+	0.8+	2005 03 13	699	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	699	0.7−	0.8+
2000 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.3+	2005 03 13	699	0.6−	0.1−
2000 11 20	704	0.9−	0.8+	2003 09 30	704	0.3−	0.9+	2005 03 13	699	0.0	0.4−
2000 11 30	704	0.1−	0.2−	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	644	0.4+	0.1−
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2003 10 15	644	0.2+	0.2+	2005 04 05	644	0.6+	0.2+
2000 11 30	704	0.2−	0.5+	2003 10 15	644	0.3+	0.3+	2005 04 05	644	0.5+	0.1+
2000 11 30	704	0.2+	0.2−	2003 10 17	691	0.2+	0.3+	2005 04 05	644	0.9+	0.3+
2000 11 30	704	0.2−	0.3+	2003 10 17	691	0.2+	0.3+	2005 04 05	644	0.4+	0.1−
2000 12 01	704	0.8−	0.3+	2003 10 17	691	0.1+	0.3+	2005 04 05	644	0.8+	0.4+
2000 12 01	704	0.2−	0.5+	2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	699	1.0+	0.1+
2000 12 01	704	1.1−	0.7+	2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	0.8+	0.2+
2000 12 04	704	0.9+	1.7+	2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 06	699	0.8+	0.2+
2000 12 04	704	0.3−	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.4+	2005 04 06	699	0.4+	0.1−
2000 12 04	704	0.4−	0.5+	2003 10 20	644	0.1+	0.4+	2005 04 06	704	1.4+	0.6+
2000 12 04	704	0.3+	1.6+	2003 10 20	644	0.1+	0.5+	2005 04 06	704	0.9+	0.2+
2000 12 04	704	0.3+	1.1+	2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2005 04 06	704	1.4+	0.1+
2000 12 05	300	0.9−	0.3+	2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2005 04 06	704	1.3+	1.0−
2000 12 05	300	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.0	2005 04 06	704	1.1+	0.3−
2000 12 05	300	0.7−	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 14	703	0.3−	0.3+
2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2005 04 14	703	0.4+	0.6+
2000 12 20	704	0.6+	1.8−	2003 11 02	704	0.5+	0.5+	2005 04 14	703	0.5−	0.4+
2000 12 20	704	1.7+	0.8−	2003 11 02	704	0.6−	0.5+	2005 04 14	703	0.1−	0.4+
2000 12 20	704	0.9−	1.2−	2003 11 02	704	0.0	0.7+	2005 04 19	703	0.2−	0.2−
2000 12 20	704	1.4−	0.4−	2003 11 02	704	0.4+	0.9+	2005 04 19	703	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.7−	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 04 19	703	0.6−	0.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 19	703	0.2−	0.9+
2001 01 04	704	0.5−	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	E12	0.4+	0.4+
2001 01 04	704	0.9+	0.4+	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	E12	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.9−	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	1.2−	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 05 04	E12	0.3−	0.3+
2001 01 19	704	0.4−	0.6+	2003 11 27	703	0.5+	0.8+	2005 05 08	699	0.6+	0.9+
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 11 27	703	1.1−	0.5+	2005 05 08	699	0.7+	0.0
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2003 11 27	703	0.4−	1.1+	2005 05 08	699	0.5+	0.6+
2002 05 11	704	1.2−	0.4+	2003 11 27	703	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.4+	0.2−
2002 05 11	704	1.2−	0.2+	2003 12 17	703	0.1−	0.2−	2005 06 01	E12	0.2−	0.8+
2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2003 12 17	699	0.3+	0.6+	2005 06 01	E12	0.9−	0.6−
2002 05 11	704	0.5+	1.2+	2003 12 17	703	0.6−	1.1−	2005 06 01	E12	1.3−	0.2+
2003 08 24	704	1.3−	0.1−	2003 12 17	699	0.5−	0.1+	2005 06 01	E12	0.2−	0.5+

(106599)∗ 2000 WA$_{113}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.44899		(2000.0)			
n	0.26663363	ω	5.85255		+0.76413648	−0.64085283
a	2.3907056	Ω	34.36074		+0.58641809	+0.64267966
e	0.1177382	i	7.48326		+0.26871782	+0.41984581
P	3.70	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.0	0.7+	2000 12 01	704	0.3−	0.3+	2003 07 07	644	0.2−	0.6+
1996 10 18	566	0.3−	0.4+	2000 12 19	704	1.1+	0.1+	2003 07 07	644	0.5−	1.1+
1996 10 18	566	0.1−	0.5+	2000 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 07 07	644	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2000 12 19	704	0.3−	0.1+	2004 12 21	703	0.2−	0.7−
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2004 12 21	703	0.6−	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2004 12 21	703	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 04 08	644	0.2+	0.5+	2004 12 21	703	1.0−	0.4−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.6−	0.6−
2000 11 20	704	1.3−	0.4+	2002 04 10	704	1.4−	0.1−	2005 01 06	703	0.4−	0.4+
2000 11 20	704	1.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	1.0+	2005 01 06	703	0.5−	0.2−
2000 11 20	704	1.2−	0.3−	2002 04 10	704	1.1+	0.6+	2005 01 06	703	0.4+	0.2+
2000 11 30	704	0.4+	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.7+	2005 02 03	699	1.3+	1.2+
2000 11 30	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	644	0.6+	0.0	2005 02 03	699	0.9+	1.2+
2000 11 30	704	0.4+	0.4+	2002 04 14	644	0.2+	0.5+	2005 02 03	699	0.1−	0.4+
2000 11 30	704	0.0	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2005 02 03	699	0.3+	0.7−
2000 11 30	704	0.3−	1.6+	2002 04 22	644	0.6+	0.4+	2005 02 06	201	0.2+	0.2−
2000 12 01	704	0.3+	0.3−	2002 04 22	644	0.7+	0.3+	2005 02 06	201	0.1−	0.3−
2000 12 01	704	0.1+	0.8+	2002 04 22	644	0.4+	0.7+	2005 02 06	201	0.2+	0.6−

(106600)∗ 2000 WX$_{113}$ = 2002 FY$_{29}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46517)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.31303		(2000.0)			
n	0.17805361	ω	329.08342		+0.85617794	−0.47187173
a	3.1292159	Ω	60.52220		+0.50955267	+0.70370690
e	0.1349480	i	13.99070		+0.08553020	+0.53116257
P	5.54	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.9−	0.2+	2002 03 20	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.8+	0.0	2002 03 20	644	0.2−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.7−	2002 03 21	644	0.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.6−	1.1+	2002 03 21	644	0.7+	0.1−	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2000 11 30	704	0.5−	0.5+	2002 03 21	644	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2000 11 30	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	691	0.6+	0.5+	2005 10 01	699	0.8−	0.1+
2000 11 30	704	0.0	0.8−	2003 04 11	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.6−	0.1−
2000 11 30	704	0.9+	0.2−	2003 04 11	691	0.2+	0.8+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2000 12 20	704	0.9−	0.5−	2003 05 29	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2000 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 05 29	691	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2000 12 20	704	1.5+	0.1−	2003 05 29	691	0.9−	0.9−	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2002 03 20	644	0.1+	1.0+	2005 08 31	644	0.8+	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.0

(106601)∗ 2000 WE$_{114}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.23564		(2000.0)			
n	0.30024713	ω	88.88960		+0.98846366	−0.08719572
a	2.2087682	Ω	276.10407		+0.02957082	+0.91302481
e	0.0578989	i	7.15458		+0.14854345	+0.39847536
P	3.28	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	1.5+	2003 10 22	704	0.5+	0.4+
1998 01 18	910	0.9+	0.3+	2002 05 15	644	0.2−	0.6−	2003 10 22	704	0.9+	0.4+
1998 01 18	910	1.3+	0.4+	2002 05 15	644	0.8+	0.4−	2003 11 02	704	0.8+	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.5−	2002 05 15	644	0.9+	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 09 20	704	0.1+	1.0+	2003 11 02	704	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.7−	0.6−	2003 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 09 22	704	0.9−	0.7+	2003 11 19	704	0.8−	0.1−
2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	704	0.9−	1.0+	2003 11 19	704	0.6−	0.1+
2000 11 30	704	0.4+	0.3+	2003 09 22	704	1.0−	0.5+	2003 11 19	704	0.1+	0.1−
2000 11 30	704	0.8+	0.3+	2003 09 22	704	0.6−	0.5+	2003 11 19	704	0.5−	0.4−
2000 11 30	704	0.1+	0.0	2003 09 22	704	1.3−	1.6+	2003 11 19	704	0.3−	0.5−
2000 11 30	704	0.7+	0.0	2003 09 30	704	0.5+	0.4+	2003 12 17	699	0.1−	1.5+
2000 12 20	704	0.6−	1.0−	2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 12 17	699	1.7+	0.4+
2000 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 09 30	704	0.3−	1.0+	2003 12 17	699	0.2+	0.7−
2000 12 20	704	1.1−	1.1+	2003 09 30	704	0.6+	0.3+	2003 12 17	699	(0.1−	2.1−)
2000 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2003 10 20	644	0.1+	0.6−	2005 03 11	699	1.1+	0.5+
2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.2−	0.5+
2000 12 30	704	1.0−	0.2+	2003 10 20	644	0.2+	0.4−	2005 03 11	699	0.7+	0.1+
2000 12 30	704	0.4−	1.1−	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.2−	0.0
2000 12 30	704	1.2−	0.8−	2003 10 20	644	0.2+	0.3−	2005 04 15	703	0.2−	1.6−

2002 05 09	704	1.0+	1.0+	2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2005 04 15	703	0.6+	1.7+
2002 05 09	704	0.5−	0.3+	2003 10 22	704	(2.1+	0.1−)	2005 04 15	703	0.1−	1.0+
2002 05 09	704	1.0−	1.6+	2003 10 22	704	0.7+	0.1+				

(106602)∗ 2000 WH$_{114}$ = 2002 JM$_{58}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.77457		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31095571	ω	72.27379		+0.42285805		−0.90617098
a	2.1577627	Ω	352.70032		+0.81007767		+0.38132204
e	0.0690504	i	3.03386		+0.40615913		+0.18288701
P	3.17	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.4−	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+
1997 12 27	566	0.3−	0.4−	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	691	0.1+	0.1+
1997 12 27	566	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.6−
2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.6−	0.7−	2003 11 24	699	0.0	0.2−
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	691	0.3−	0.0	2003 11 24	699	0.3−	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.5+	2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2003 11 26	704	(3.1−	0.2+)
2000 09 06	704	0.5−	0.4+	2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2003 11 26	704	(3.0−	0.5+)
2000 09 06	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	699	0.1+	0.0	2003 11 26	704	(3.4−	0.1+)
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 10 23	699	0.2−	0.2−	2003 11 26	704	(3.0−	0.1−)
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2003 10 23	699	0.2+	0.0	2003 11 26	704	(3.5−	0.2+)
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	699	0.4−	0.0	2003 12 01	703	0.2−	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.8+	0.3+	2003 12 01	703	1.0−	1.0+
2000 11 20	704	0.1+	0.8−	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 12 01	703	0.2−	0.1+
2000 11 30	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.3+	0.0	2003 12 01	703	0.6−	0.1−
2000 11 30	704	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.9+
2000 11 30	704	0.4+	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.5−	0.1+
2000 11 30	704	0.2+	0.4+	2003 10 26	608	0.6+	1.6+	2003 12 01	704	0.2−	0.5−
2000 11 30	704	0.7+	0.6+	2003 10 26	608	0.5+	1.2+	2003 12 10	644	0.1+	0.2+
2000 12 20	704	1.1−	1.0+	2003 10 26	608	0.3+	1.2+	2003 12 10	644	0.3+	0.2+
2000 12 20	704	1.5−	0.3−	2003 10 30	704	0.5−	0.9+	2003 12 10	644	0.1+	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.8+	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	1.3+	0.5−
2000 12 20	704	1.0−	0.5+	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.5−
2000 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 30	704	1.2+	0.6−	2003 12 27	704	0.1+	1.2+
2002 05 09	704	1.0+	0.6−	2003 10 30	704	0.9−	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.5−
2002 05 09	704	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	608	0.3−	0.9−
2002 05 09	704	0.3−	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	608	0.1−	0.4−
2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	608	0.3−	0.8−
2002 05 09	704	0.1−	1.5+	2003 11 02	704	0.2−	0.5+	2004 01 26	699	(2.2−	1.0+)
2002 05 11	704	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.6−	0.4+	2004 01 26	699	0.7−	0.1+
2002 05 11	704	1.1−	0.4−	2003 11 19	703	1.0+	0.8−	2004 01 26	699	0.4+	0.8−
2002 05 11	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	703	0.2−	0.6−	2004 01 26	699	0.1−	1.2−
2002 05 11	704	0.0	0.4+	2003 11 19	703	0.4−	0.4−	2005 04 14	703	0.2+	0.7+
2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	703	0.7−	0.6−	2005 04 14	703	0.5−	0.0
2002 05 17	704	0.7+	0.2−	2003 11 19	699	0.0	0.7−	2005 04 14	703	0.1+	0.6+
2002 05 17	704	0.6−	0.2−	2003 11 19	699	0.3−	0.5+	2005 04 14	703	1.3−	1.1+
2002 05 17	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	699	0.1−	0.0	2005 04 14	691	0.5+	0.3+
2002 05 17	704	0.0	0.7−	2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.4+
2002 05 17	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
2002 06 08	704	0.6+	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2002 06 08	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2002 06 08	704	0.1−	1.2+	2003 11 20	704	1.3+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2002 06 08	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 05 06	703	1.5+	0.6+
2002 06 08	704	0.6+	0.9+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 05 06	703	0.6−	0.7+
2003 10 03	608	0.5−	0.7−	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	0.3−	0.0
2003 10 03	608	0.2−	1.0−	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.4−	0.9−
2003 10 03	608	0.6−	0.6−	2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2005 05 19	644	0.4+	0.5+
2003 10 15	699	1.3−	1.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2003 10 15	699	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.6+	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.4+
2003 10 15	699	1.2+	0.5−	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 06 01	699	(0.8+	2.1+)
2003 10 15	699	0.6−	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2005 06 01	699	1.7+	0.1−
2003 10 18	608	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 06 01	699	1.1+	0.2−
2003 10 18	608	0.1−	1.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 06 01	699	0.8+	0.1+
2003 10 18	608	0.7−	0.8+	2003 11 24	699	0.6−	0.1−				
2003 10 22	704	1.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+				

(106603)∗ 2000 WM$_{114}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.47580		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26283550	ω	128.57021		−0.12309536		−0.99219925
a	2.4136819	Ω	328.48380		+0.89838117		−0.10297744
e	0.1542556	i	2.16003		+0.42161452		−0.07025881
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.6−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	1.2+	2005 01 15	704	0.9−	0.8+
1996 10 04	691	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	1.1+	0.8+	2005 01 15	704	1.3−	1.0+
1996 10 04	691	0.5+	1.8−	2003 07 24	644	0.0	0.9+	2005 01 15	704	1.2−	1.8+
2000 11 20	704	1.2+	1.0−	2003 07 24	644	0.0	0.9+	2005 01 15	704	0.8−	0.1+
2000 11 20	704	1.0−	0.6+	2003 07 24	644	0.1+	0.6+	2005 01 16	568	0.8+	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 08 25	704	0.2−	0.7+	2005 01 16	568	0.8+	0.2−
2000 11 20	704	0.7+	1.3+	2003 08 25	704	0.6−	0.1+	2005 01 16	568	1.0+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2003 08 25	704	0.8−	1.1+	2005 01 17	704	0.7+	0.2+
2000 11 30	704	0.0	0.7+	2004 12 11	201	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.7+	0.1−
2000 11 30	704	0.8−	0.6+	2004 12 11	599	0.3+	0.4+	2005 01 17	568	0.1−	0.7−
2000 11 30	704	0.3−	0.5+	2004 12 11	599	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2000 11 30	704	0.5−	0.4+	2004 12 11	599	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	1.3+	0.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.3−	2004 12 11	201	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.0	0.4+
2000 12 04	704	0.3−	0.7−	2004 12 11	599	0.3+	0.1−	2005 01 20	699	0.3+	0.0
2000 12 04	704	0.6+	0.9−	2004 12 11	201	0.2+	0.2−	2005 01 20	699	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.1+	0.4−	2005 01 01	703	0.1−	0.3−	2005 01 20	699	0.2−	0.2+
2000 12 04	704	0.3−	0.6−	2005 01 01	703	0.1+	0.1−	2005 01 20	699	0.5+	0.0
2000 12 20	704	0.4+	0.8+	2005 01 01	703	1.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.6−
2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2005 01 01	703	0.7−	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.4−
2000 12 20	704	0.5+	0.7+	2005 01 06	704	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.6−	0.8−
2000 12 20	704	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.6+	0.9−	2005 02 01	703	0.5−	0.8−
2000 12 20	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	704	0.6+	0.5+
2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2005 01 06	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.8+
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.4+
2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2005 01 11	704	0.1+	0.9+	2005 02 02	704	0.6+	1.0+
2001 01 04	704	0.5+	0.6+	2005 01 11	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	703	(2.7−	0.7−)
2001 01 04	704	0.8+	1.5+	2005 01 11	704	0.2−	1.0+	2005 04 09	703	0.4+	0.1−
2002 05 11	704	0.2−	0.1−	2005 01 11	704	0.3−	0.0	2005 04 09	703	(2.4+	1.3+)
2002 05 11	704	0.2+	0.7+	2005 01 11	704	0.7+	0.6+	2005 04 09	703	1.2−	0.3−
2002 05 11	704	0.4+	1.7+	2005 01 15	704	1.1−	0.4+				

(106604)∗ 2000 WN$_{114}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.50758		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30335066	ω	200.21900		−0.87754184		−0.47803033
a	2.1936774	Ω	311.16690		+0.44649968		−0.78612033
e	0.0807334	i	2.85642		+0.17480946		−0.39179310
P	3.25	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	691	0.1−	0.9+	2003 10 05	291	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.9+	1.1+
1999 06 14	691	0.0	0.7+	2003 10 05	291	0.5−	0.3+	2003 11 21	691	0.1−	0.1+
1999 06 14	691	0.4−	0.9+	2003 10 22	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	691	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 10 22	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	691	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	1.1+
2000 11 20	704	0.5−	0.0	2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.7−	0.2+
2000 11 20	704	0.9+	0.4−	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	(2.2−	0.5+)

2000 11 20	704	0.8−	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2005 04 19	703	0.6−	0.6−
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 04 19	703	0.5−	0.6+
2000 11 30	704	0.1−	0.7−	2003 10 25	704	0.4−	0.3−	2005 04 19	703	0.4+	0.4+
2000 11 30	704	1.5−	1.4+	2003 10 30	704	0.0	0.4+	2005 04 19	703	0.6+	0.5+
2000 11 30	704	0.4−	0.4+	2003 10 30	704	0.9+	1.2−	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 30	704	0.6−	0.0	2005 05 04	699	0.5−	0.5+
2000 12 20	704	0.0	0.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.0	2005 05 04	699	0.2−	0.1+
2000 12 20	704	0.6+	0.4+	2003 11 02	704	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 11 02	704	0.3+	0.3−	2005 05 04	699	0.2−	0.5+
2000 12 23	106	0.8−	1.0+	2003 11 02	704	0.9+	0.1+	2005 05 04	699	0.5−	0.3−
2000 12 23	106	0.5+	1.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.5−	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2000 12 23	106	1.2+	1.8+	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2005 05 08	699	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2003 11 03	704	1.1+	0.5+	2005 05 08	699	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	1.1−	2003 11 03	704	0.5+	0.8+	2005 05 08	699	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2003 11 03	704	0.1+	0.6+	2005 05 08	699	1.0+	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2003 11 03	704	1.0+	0.5+	2005 05 08	E12	0.1−	0.9+
2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2003 11 04	704	0.6−	0.6−	2005 05 08	E12	0.0	0.4+
2001 01 04	704	1.8−	0.5−	2003 11 04	704	1.2−	0.8+	2005 05 08	E12	0.0	0.8+
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 11 04	704	0.2−	0.0	2005 05 08	E12	0.2−	0.5+
2001 01 04	704	1.5+	0.6−	2003 11 04	704	(1.6−	2.3+)	2005 06 02	699	0.8+	0.3+
2003 10 03	691	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	1.4+	2005 06 02	699	1.1+	0.0
2003 10 03	691	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 06 02	699	(2.5+	0.6+)
2003 10 03	691	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 06 02	699	1.2+	0.4+
2003 10 05	291	0.3−	0.5+	2003 11 20	704	0.6+	0.3−				

(106605)∗ 2000 WD$_{115}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.46676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28328503	ω	116.23777		+0.59531911	−0.79733419	
a	2.2960797	Ω	296.87166		+0.69177290	+0.57146189	
e	0.0914427	i	6.38910		+0.40871189	+0.19413782	
P	3.48	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 07 30	704	0.9−	1.0+	2003 09 30	704	0.4+	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 08 24	704	0.6+	0.0	2003 10 21	699	0.4−	0.4+
2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 08 24	704	0.4+	0.7+	2003 10 21	699	0.1−	0.0
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2003 08 24	704	1.8+	0.9+	2003 10 21	699	0.1−	0.7+
2000 11 30	704	0.1−	0.1−	2003 08 24	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	699	0.0	0.2−
2000 11 30	704	0.5−	0.3+	2003 08 24	704	0.2+	0.7+	2003 12 14	704	0.1+	1.0+
2000 11 30	704	1.1−	0.9+	2003 08 28	704	0.6−	0.2+	2003 12 14	704	0.8−	0.3+
2000 12 20	704	0.9+	0.6+	2003 08 28	704	1.3−	0.2+	2003 12 14	704	0.7−	0.6+
2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 08 28	704	1.4−	0.6+	2005 02 02	704	1.2+	1.0+
2000 12 20	704	0.7−	1.4−	2003 08 28	704	1.2−	1.0+	2005 02 02	704	1.2+	0.4+
2000 12 20	704	0.8+	0.5−	2003 09 03	704	0.7+	0.7+	2005 02 02	704	1.9+	1.0+
2000 12 20	704	0.4−	0.4−	2003 09 03	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	644	0.2−	0.4+
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2003 09 03	704	0.1+	0.7+	2005 02 02	704	1.2+	1.2+
2001 01 04	704	1.2+	1.4−	2003 09 03	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	644	0.0	0.5+
2001 01 04	704	0.6−	1.1−	2003 09 14	608	0.3+	0.1+	2005 02 02	644	0.0	0.7+
2001 01 04	704	1.4−	0.5+	2003 09 14	608	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.1−	1.1+
2001 01 04	704	0.3−	1.2−	2003 09 14	608	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.7+	1.1+
2001 01 19	704	0.4+	0.5+	2003 09 19	704	0.0	0.5−	2005 03 10	699	0.6+	1.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.0
2001 01 19	704	1.0+	0.6+	2003 09 19	704	1.0+	1.5+	2005 03 10	703	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2003 09 19	704	0.7−	1.9−	2005 03 10	703	1.1−	0.4−
2001 01 19	704	1.7+	0.6+	2003 09 19	704	0.5+	1.0+	2005 03 10	699	0.6+	0.5+
2002 05 10	644	0.3−	0.3+	2003 09 23	608	0.4−	0.5−	2005 03 10	703	0.6+	0.7−
2002 05 10	644	0.0	0.4+	2003 09 23	608	0.5−	0.8−	2005 03 17	703	1.4+	0.2−
2002 05 10	644	0.1+	0.1+	2003 09 23	608	0.4−	0.5−	2005 03 17	703	0.5−	0.4−
2002 05 17	704	0.8+	0.1+	2003 09 24	608	0.5−	0.6−	2005 03 17	703	0.6−	0.6+
2002 05 17	704	0.0	0.1−	2003 09 24	608	0.5−	0.6−	2005 03 17	703	0.1−	0.7+
2002 05 17	704	1.1+	0.1−	2003 09 24	608	0.1−	0.5−	2005 03 31	683	0.6−	1.1−
2002 05 17	704	0.2+	0.3+	2003 09 29	699	0.1+	0.7−	2005 03 31	683	0.3+	0.4−
2002 05 17	644	0.2+	0.6+	2003 09 29	699	0.6−	0.5+	2005 03 31	683	0.5−	0.4+
2002 05 17	644	0.5−	0.4+	2003 09 29	699	0.3+	1.4+	2005 03 31	644	0.0	0.4+
2002 05 17	644	0.2−	0.2+	2003 09 29	699	0.0	0.5+	2005 03 31	644	0.0	0.4+
2003 07 30	704	0.2+	0.4−	2003 09 30	704	0.6−	0.3+	2005 03 31	644	0.2−	0.5+
2003 07 30	704	1.9−	0.4+	2003 09 30	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	683	0.5+	1.8+
2003 07 30	704	0.2+	0.2+	2003 09 30	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	683	0.1+	0.0
2003 07 30	704	0.6+	0.9+	2003 09 30	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	683	0.3−	0.5−

(106606)∗ 2000 WR$_{115}$ = 2002 JO$_{49}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29573)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.62305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31649153	ω	8.08291		+0.96999249	−0.24305265	
a	2.1325276	Ω	5.99507		+0.21954901	+0.86442573	
e	0.0760559	i	3.47094		+0.10446437	+0.44010631	
P	3.11	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.5−	2.0+	2003 09 22	704	0.6−	0.1+	2003 12 15	703	1.2−	0.0
2000 09 06	704	0.7+	0.1−	2003 10 05	704	0.1−	1.4+	2003 12 17	691	0.0	0.0
2000 09 06	704	0.6+	0.1−	2003 10 05	704	0.9+	1.1+	2003 12 17	691	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 10 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 10 05	704	0.9+	1.5+	2003 12 17	644	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	644	0.4+	0.3+
2000 11 20	704	1.9−	0.2−	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2003 12 17	644	0.6+	0.2−
2000 11 30	704	0.2+	0.5−	2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.4+
2000 11 30	704	0.2+	0.4−	2003 10 22	704	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	0.8−	0.3+
2000 11 30	704	0.5−	0.4−	2003 10 22	704	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.5+
2000 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+
2000 12 20	704	0.2−	0.8+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.0
2000 12 20	704	0.1+	0.6−	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2003 12 19	608	0.3−	0.2+
2000 12 20	704	0.1+	1.0−	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2003 12 19	608	0.3−	0.4+
2000 12 20	704	0.7−	0.9−	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 12 19	608	0.5−	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	1.1−	2003 10 30	704	0.6+	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.8+	2003 10 30	704	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 10 30	704	0.4+	0.7+	2003 12 23	704	0.9−	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2004 01 13	703	0.9+	0.4−
2002 05 09	704	0.5−	0.7−	2003 10 30	704	0.2−	1.2−	2004 01 13	703	1.4+	0.0
2002 05 09	704	0.7+	1.6−	2003 11 03	704	0.2+	0.5+	2004 01 13	703	0.0	0.8−
2002 05 09	704	0.2+	0.7−	2003 11 03	704	0.5+	0.8+	2004 01 13	703	0.2−	0.8−
2002 05 09	704	0.3+	0.3−	2003 11 03	704	0.1−	0.5+	2004 01 20	704	0.7+	1.0−
2002 05 09	704	0.6−	0.5−	2003 11 03	704	0.2+	2.0+	2004 01 20	704	0.4+	1.4−
2002 05 09	644	0.4+	0.2−	2003 11 03	704	0.4−	0.8+	2004 01 20	704	1.4+	1.1−
2002 05 09	644	0.3+	0.0	2003 11 04	704	0.1+	1.0+	2004 01 20	704	0.9+	0.5−
2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2003 11 04	704	0.0	0.6+	2005 03 15	G96	0.1+	0.4−
2002 05 11	704	0.1−	0.3−	2003 11 04	704	0.0	0.6+	2005 03 15	G96	0.2+	0.1−
2002 05 11	704	0.3−	0.7−	2003 11 04	704	0.1+	0.0	2005 03 15	G96	0.1+	0.1−
2002 05 11	704	1.0−	0.0	2003 11 04	704	0.1+	0.5+	2005 03 15	G96	0.3+	0.0
2002 05 11	704	1.7−	1.5−	2003 11 18	703	0.3+	0.6−	2005 04 03	E12	0.1−	0.5+
2002 05 11	704	1.1−	0.2−	2003 11 18	703	0.1−	1.4−	2005 04 03	E12	0.9−	1.2+
2002 05 13	704	0.2+	0.8−	2003 11 18	703	0.3+	0.4−	2005 04 03	E12	(0.9−	2.0+)
2002 05 13	704	0.4−	0.9−	2003 11 18	703	1.1−	0.5−	2005 04 03	E12	0.5−	0.8+
2002 05 13	704	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.0
2002 05 13	704	0.0	0.2−	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2005 04 04	704	1.4+	0.1+
2002 05 13	704	1.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.6+
2002 05 16	608	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.0
2002 05 16	608	0.3−	0.4+	2003 11 20	691	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.5+
2002 05 16	608	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 07	704	1.0+	1.1+
2002 05 21	704	0.3+	1.2+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 04 07	704	(2.2+	1.0+)
2002 05 21	704	0.4+	1.1+	2003 11 20	691	0.1+	0.0	2005 04 07	704	0.7+	0.1+
2002 05 21	704	1.0+	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.5−	0.2+
2002 05 21	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	1.2+
2002 06 02	699	1.1+	1.1+	2003 11 20	691	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.9+	0.8+
2002 06 02	699	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.0
2002 06 02	699	1.2+	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.1−
2002 06 02	699	0.2+	0.7−	2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+

2002 06 04	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.5+		
2002 06 04	644	0.2−	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−		
2002 06 04	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−		
2002 06 08	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.5+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−		
2002 06 08	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.0		
2002 06 08	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.1+		
2002 06 08	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+		
2002 06 08	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+		
2002 06 12	704	0.8−	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+		
2002 06 12	704	0.0	0.6+	2003 12 04	703	0.0	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+		
2002 06 12	704	0.7+	0.4+	2003 12 04	703	0.4−	0.2−	2005 05 06	703	0.6+	1.0+		
2002 06 12	704	0.3−	0.4−	2003 12 04	703	0.1−	0.5−	2005 05 06	703	0.6−	0.4+		
2003 09 22	704	0.9−	0.1+	2003 12 04	703	0.2+	1.1−	2005 05 06	703	0.8−	0.6+		
2003 09 22	704	0.5−	0.2−	2003 12 15	703	1.0−	0.4+	2005 05 06	703	0.0	0.1−		
2003 09 22	704	0.3−	0.1+	2003 12 15	703	0.8−	0.0						
2003 09 22	704	0.9−	0.7−	2003 12 15	703	1.0−	0.1+						

(106607)∗ 2000 WU$_{115}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.39032		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28176315	ω	123.66726		+0.44067839		−0.89584312	
a	2.3043402	Ω	300.08511		+0.80017439		+0.42088289	
e	0.1182603	i	3.78791		+0.40684579		+0.14255769	
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.2+	0.1+	2003 08 20	599	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.2−		
1998 03 02	910	0.0	0.1+	2003 08 20	599	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.4−		
1998 03 02	910	0.0	0.0	2003 08 20	644	0.4−	0.3+	2003 09 27	704	1.1+	0.1+		
1998 03 22	704	0.5+	1.8+	2003 08 20	644	0.2−	0.3+	2003 09 30	691	0.5−	0.1−		
1998 03 22	704	1.3−	1.4−	2003 08 20	644	0.1+	0.6+	2003 09 30	691	1.1−	0.6+		
1998 03 22	704	0.2+	1.6−	2003 08 21	599	0.6−	0.1+	2003 09 30	691	0.1−	0.5−		
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 08 21	599	0.6−	0.0	2003 11 20	704	1.8+	0.8+		
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 08 21	599	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.2+		
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 08 21	599	0.8−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.5−		
2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 08 24	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.2+	0.6+		
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 08 24	704	0.1+	0.9+	2005 03 03	703	0.3−	0.5+		
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2003 08 24	704	0.1+	1.0+	2005 03 03	703	0.6+	1.0+		
2000 11 30	704	0.1+	0.8+	2003 08 24	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.3−		
2000 11 30	704	0.5−	1.1−	2003 08 24	704	0.2−	0.9+	2005 03 03	703	0.7−	0.3+		
2000 11 30	704	0.5−	0.0	2003 09 02	704	0.6+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+		
2000 12 20	704	0.1−	0.5−	2003 09 02	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+		
2000 12 20	704	1.0+	0.5+	2003 09 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+		
2000 12 20	704	0.7−	0.0	2003 09 02	704	0.7−	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+		
2000 12 20	704	0.1+	0.5−	2003 09 02	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.4−	0.5+		
2000 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 09 13	608	0.2+	1.0−	2005 03 08	699	0.3+	0.1+		
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2003 09 13	608	0.0	0.4−	2005 03 08	699	1.6+	0.4−		
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 09 13	608	0.4−	1.0−	2005 03 12	704	0.2+	0.3+		
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2003 09 18	704	(0.2−	2.2+)	2005 03 12	704	0.7+	0.6+		
2000 12 30	704	0.2+	0.5−	2003 09 18	704	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.0	0.1+		
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	704	1.0−	0.6−		
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2003 09 18	704	0.4+	1.2+	2005 03 12	704	0.5−	0.5−		
2001 01 04	704	0.5+	1.3+	2003 09 18	704	1.2+	0.6+	2005 03 16	683	0.6+	0.7−		
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2003 09 19	599	0.3−	0.1−	2005 03 16	683	0.1−	0.9+		
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2003 09 19	599	0.0	0.1−	2005 03 16	683	(1.0+	3.5+)		
2001 01 04	704	(0.3+	2.4+)	2003 09 19	599	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.6+	0.6−		
2001 01 20	704	0.5+	0.1+	2003 09 19	599	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.1−		
2001 01 20	704	1.1−	0.4+	2003 09 22	691	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.0		
2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2003 09 22	691	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.6+	0.9−		
2001 01 20	704	0.3−	0.6−	2003 09 22	691	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.7+	0.4−		
2001 01 21	704	0.6+	1.1+	2003 09 23	608	0.3+	1.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.2+		
2001 01 21	704	0.0	0.6+	2003 09 23	608	0.4+	1.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.6+		
2001 01 21	704	0.7−	0.1+	2003 09 23	608	0.0	0.7−	2005 04 04	703	0.6−	0.5−		
2001 01 21	704	0.7+	0.5−	2003 09 24	608	1.0+	1.6−	2005 04 09	608	0.0	0.2+		
2001 01 21	704	0.9+	0.5−	2003 09 24	608	0.6+	0.9−	2005 04 09	608	0.1+	0.1−		
2003 08 19	599	0.6−	0.1+	2003 09 24	608	0.8+	1.3−	2005 04 09	608	0.7+	0.4+		
2003 08 19	599	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.4−						

(106608)∗ 2000 WM$_{116}$ = 2002 JR$_{43}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29574)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.88446		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28882808	ω	11.06256		+0.73098971		+0.68049569	
a	2.2666081	Ω	305.93256		−0.63076947		+0.64542246	
e	0.0607908	i	3.59634		−0.26035346		+0.34692286	
P	3.41	H	15.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	1.2+	0.5−	2003 09 21	699	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	1.4−	0.3−		
2000 11 20	704	0.6+	0.6−	2003 09 21	699	0.1−	0.6−	2003 12 23	704	0.5−	0.1+		
2000 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 09 21	699	0.3−	0.5−	2005 02 02	704	1.1+	0.0		
2000 11 20	704	0.4−	0.7−	2003 09 24	608	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	0.0		
2000 11 30	704	0.1+	0.5+	2003 09 24	608	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	0.3−		
2000 11 30	704	1.0−	0.2−	2003 09 24	608	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.2+	0.1−		
2000 11 30	704	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	644	0.2−	0.1+		
2000 11 30	704	0.2+	0.4−	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	644	0.2+	0.1−		
2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.5+		
2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.8−	0.2−	2005 02 02	691	0.1−	0.1−		
2000 12 20	704	0.5−	0.5−	2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	644	0.4+	0.2+		
2000 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	644	0.3+	0.1−		
2000 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 10 01	691	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.2−		
2001 01 04	704	1.0+	0.3+	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 02 02	644	0.8+	0.2−		
2001 01 04	704	0.0	0.9−	2003 10 15	699	0.6+	0.1+	2005 02 02	644	0.4+	0.2−		
2001 01 04	704	0.5−	0.3−	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2005 02 02	691	0.2−	0.1−		
2001 01 04	704	0.2−	0.8−	2003 10 15	699	0.2+	0.5−	2005 02 09	704	0.2−	0.1+		
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2003 10 15	644	0.3+	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	1.3+		
2002 04 12	704	0.4−	0.7+	2003 10 15	699	0.0	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	1.2+		
2002 04 12	704	0.0	0.4+	2003 10 15	644	0.2+	0.4+	2005 02 09	704	1.4+	0.6+		
2002 04 12	704	0.4+	0.0	2003 10 15	644	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	0.0		
2002 04 12	704	0.5+	0.8−	2003 10 18	691	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.1−		
2002 05 01	644	0.7+	0.2−	2003 10 18	691	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−		
2002 05 01	644	0.4+	0.7−	2003 10 18	691	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−		
2002 05 01	644	0.2+	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.7+		
2002 05 09	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.0		
2002 05 09	704	0.4+	0.0	2003 10 21	704	1.1−	0.7+	2005 03 08	699	0.2+	0.0		
2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.3+		
2002 05 09	704	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.1−		
2002 05 09	704	0.1−	0.9+	2003 10 30	704	0.5−	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.2+		
2002 05 11	704	0.3+	0.0	2003 10 30	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.2−	0.0		
2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2003 10 30	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.1+		
2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2003 10 30	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.2−	0.3+		
2002 05 11	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.4−	0.8+	2005 03 10	703	0.1−	0.1−		
2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.3−		
2002 05 17	644	0.1−	0.9+	2003 11 01	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.7−	0.3+		
2002 05 17	644	0.3+	1.0+	2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.3+		
2002 05 17	644	0.2−	0.7+	2003 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	G96	0.0	0.3−		
2003 08 05	704	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	1.2+	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.3−		
2003 08 05	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.8+	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.2−		
2003 08 05	704	0.7+	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	1.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−		
2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	1.0+		
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 03 17	703	1.1+	1.0+		
2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 03 17	703	(0.5+	2.3+)		
2003 09 20	644	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.8+	0.4−	2005 03 17	703	0.9+	0.8+		
2003 09 20	644	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.7−	0.3+		
2003 09 20	644	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	0.0	0.6+		
2003 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.4−	2005 03 30	703	0.4−	0.6−		
2003 09 21	704	0.9−	0.7+	2003 12 10	644	0.5+	0.0	2005 03 30	644	0.2+	0.0		
2003 09 21	704	0.1+	0.6+	2003 12 10	644	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	1.2−		
2003 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 12 10	644	0.6+	0.2−	2005 03 30	644	0.6+	0.2−		

2003 09 21	699	0.9−	0.1+	2003 12 23	704	1.4−	0.3−	2005 03 30	644	0.2+	0.1+
2003 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+				

(106609)∗ 2000 WN$_{116}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.43116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28243131	ω	45.33877		+0.18871678	−0.98088470	
a	2.3007044	Ω	33.86729		+0.87519272	+0.14607371	
e	0.1007978	i	4.88413		+0.44544772	+0.12856000	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.7+	0.1+	2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2003 10 27	699	1.6−	0.8+
1991 03 09	691	0.4+	0.3−	2003 08 26	704	1.3−	0.2+	2003 10 27	699	1.1−	0.6+
1991 03 09	691	0.8+	0.0	2003 08 26	704	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 08 26	704	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.9−
2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 08 26	704	0.6−	1.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 09 02	704	0.1+	1.1+	2005 03 03	703	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.5−	1.2−	2003 09 02	704	(1.8−	2.6+)	2005 03 08	699	0.1+	0.9−
2000 11 20	704	0.9−	0.8−	2003 09 02	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	1.1+	1.3+
2000 11 30	704	0.1−	0.5+	2003 09 02	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	699	1.2+	1.0+
2000 11 30	704	0.9−	1.4−	2003 09 17	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
2000 11 30	704	0.6+	0.4−	2003 09 17	644	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	0.7−	1.3+
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2003 09 17	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	0.8+
2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	704	1.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	1.4+
2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	704	0.2+	1.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+
2000 12 20	704	0.5+	0.8+	2003 09 18	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.6+
2000 12 20	704	0.9−	0.8+	2003 09 18	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.7+
2000 12 28	704	1.6−	1.5+	2003 09 18	704	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.9+	1.0+
2000 12 28	704	1.1−	0.0	2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	1.4+	0.0
2000 12 28	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	644	0.6−	0.6+	2005 03 09	704	2.0+	1.3+
2000 12 28	704	0.0	0.9+	2003 09 18	644	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.4−	0.1+
2001 01 04	704	1.2+	1.4−	2003 09 20	699	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.9+	0.3−
2001 01 04	704	0.4+	0.4−	2003 09 20	699	0.1−	1.0−	2005 03 12	704	1.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 09 20	699	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.8−	0.6−
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2003 09 20	699	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.7+
2001 01 19	704	0.3+	1.1+	2003 09 28	704	1.0+	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	1.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.8+	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.9+
2001 01 19	704	0.2−	1.1−	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	704	0.3+	1.4+
2001 01 19	704	0.8−	0.7+	2003 09 28	704	0.7+	0.9+	2005 03 30	703	0.9−	0.9+
2002 05 11	704	0.8−	0.4−	2003 09 28	704	0.8+	1.3+	2005 03 30	703	0.0	0.1+
2002 05 11	704	1.1−	0.2+	2003 10 03	608	0.7−	0.3+	2005 03 30	703	1.0+	0.4−
2002 05 11	704	1.4−	0.3+	2003 10 03	608	0.4−	0.2+	2005 03 30	703	0.0	0.0
2002 05 11	704	1.6−	1.7+	2003 10 03	608	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.5+	0.5−
2003 08 22	644	0.2−	0.5+	2003 10 27	699	1.9+	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.3−
2003 08 22	644	0.3−	0.3+	2003 10 27	699	0.4+	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.2−

(106610)∗ 2000 WU$_{116}$ = 2002 GX$_{58}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29574)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.03581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28292829	ω	336.66832		+0.98875166	−0.14200799	
a	2.2980094	Ω	31.60773		+0.14742013	+0.87232663	
e	0.1254444	i	5.13907		+0.02524790	+0.46784610	
P	3.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 05 13	704	(2.1+	1.6−)	2003 10 17	644	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2002 05 13	704	0.4−	1.9−	2003 10 17	644	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.7−	0.7+	2003 08 22	608	0.3−	0.2−	2003 10 17	644	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 08 22	608	0.4−	0.5−	2003 10 18	704	1.3+	0.8+
2000 11 20	704	0.3−	1.3+	2003 08 22	608	0.4−	0.4−	2003 10 18	704	0.8+	0.9+
2000 11 30	704	0.7+	0.2−	2003 08 23	704	0.4+	0.7+	2003 10 18	704	0.8+	0.4+
2000 11 30	704	0.7+	0.2+	2003 08 23	704	0.2+	0.4+	2003 10 18	704	0.5+	0.3+
2000 11 30	704	0.1+	0.4−	2003 08 23	704	0.1+	1.1+	2003 10 18	704	0.5+	0.6+
2000 11 30	704	1.8+	0.1+	2003 08 23	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.3+	0.1+
2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 08 23	704	0.2+	1.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.7+
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 08 26	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+
2000 12 20	704	1.0+	0.4+	2003 08 26	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.3+
2000 12 20	704	0.5+	1.0+	2003 08 26	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	1.1−	0.3+
2000 12 28	704	0.6−	1.4−	2003 08 26	704	0.2−	0.1+	2003 10 27	699	0.8−	0.4+
2000 12 28	704	0.1−	0.4+	2003 08 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 27	699	0.6+	0.3−
2000 12 28	704	0.1−	1.2+	2003 09 01	704	0.8−	0.0	2003 10 27	699	0.0	0.6−
2000 12 28	704	0.9+	0.8+	2003 09 01	704	0.7−	0.3+	2003 10 27	699	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2003 09 01	704	0.1−	0.9+	2003 11 21	704	0.3−	0.3+
2000 12 30	704	0.5−	0.1−	2003 09 01	704	0.7−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	1.9−	0.1−	2003 09 01	704	(2.3−	1.5+)	2003 11 21	704	0.0	0.7+
2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2003 09 01	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.2−
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2003 09 01	704	0.5+	1.0−	2003 11 21	704	0.3−	0.3−
2001 01 19	704	1.2−	0.7−	2003 09 01	704	0.6−	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	1.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 09 01	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 09 01	704	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.6−	0.7+
2002 04 08	644	0.1−	0.6+	2003 09 17	704	0.7−	0.5+	2003 12 21	704	0.9−	0.3+
2002 04 08	644	0.0	0.6+	2003 09 17	704	1.8−	0.4+	2005 02 14	704	0.7+	0.8−
2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2003 09 17	704	0.9−	0.1−	2005 02 14	704	1.1+	0.3−
2002 04 09	644	0.1−	0.3+	2003 09 17	704	0.6−	0.1+	2005 02 14	704	0.9+	0.1+
2002 04 09	644	0.0	0.1+	2003 09 17	704	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	1.5+	0.1+
2002 04 09	644	0.0	0.2+	2003 09 18	699	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.2−	0.4−
2002 04 12	704	1.0−	0.9+	2003 09 18	699	0.2+	0.6−	2005 03 04	704	0.2−	0.5+
2002 04 12	704	0.8+	1.4+	2003 09 18	699	0.6+	0.5−	2005 03 04	704	0.3−	0.5−
2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2003 09 18	699	0.6−	0.3−	2005 03 04	704	0.5+	0.1−
2002 04 12	704	0.4+	0.1+	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.7+
2002 04 14	704	0.2−	1.7+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.6+
2002 04 14	704	1.1+	1.4+	2003 09 24	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.5−	0.0
2002 04 14	704	(0.6+	2.2+)	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.7−	0.6−
2002 04 14	704	0.8+	1.6+	2003 09 28	704	0.3+	0.6+	2005 03 12	704	0.3−	1.3+
2002 04 14	704	(0.8+	2.1+)	2003 09 28	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	(2.5+	0.1+)
2002 04 16	704	1.1+	1.6+	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
2002 04 16	704	0.8+	1.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2005 03 16	704	(3.1+	0.3−)
2002 04 16	704	0.3+	1.6+	2003 09 28	608	1.8+	0.7−	2005 03 16	703	0.7−	0.0
2002 04 16	704	0.3+	1.4+	2003 09 28	608	(2.3+	1.2−)	2005 03 16	703	0.2−	0.8+
2002 05 09	644	0.0	1.1+	2003 09 28	608	1.8+	1.0−	2005 03 16	704	(3.1+	0.3−)
2002 05 09	644	0.1−	1.5+	2003 10 16	699	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
2002 05 09	644	0.3+	1.4+	2003 10 16	699	0.6−	0.4+	2005 03 16	704	(2.4+	0.3−)
2002 05 13	704	1.0+	1.5−	2003 10 16	699	0.4−	0.5+				
2002 05 13	704	1.6+	1.9−	2003 10 16	699	0.1−	0.3+				

(106611)∗ 2000 WJ$_{120}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.07281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27135688	ω	64.25146		−0.39419964	−0.91367669	
a	2.3628826	Ω	49.32950		+0.78949431	−0.39181194	
e	0.1742364	i	7.50020		+0.47043106	−0.10806625	
P	3.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.9−	1.0−	2000 12 23	704	0.1−	1.7−	2005 03 09	704	0.3+	1.5+
1998 04 22	704	(0.6−	2.7−)	2001 01 05	704	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.6+
1998 04 22	704	0.3+	0.0	2001 01 05	704	0.5+	0.0	2005 03 16	703	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.2+	1.8−	2001 01 05	704	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.5+
1998 06 02	691	0.3+	1.0+	2001 01 05	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	703	0.1−	0.0
1998 06 02	691	0.5+	1.4+	2001 01 05	704	0.2+	0.8+	2005 03 16	704	0.9+	0.2−
1998 06 02	691	0.4−	1.2+	2001 01 06	704	0.6+	0.1−	2005 03 16	704	1.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 01 06	704	0.4+	0.5−	2005 03 16	704	0.8+	0.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.8+	2001 01 06	704	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	1.0+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2001 01 06	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.7+	0.2+

2000 11 30	704	0.0	0.4+	2001 01 06	704	0.6−	0.4+	2005 03 30	703	(0.8−	2.7−)
2000 11 30	704	0.9−	0.7+	2003 09 21	691	0.5−	0.3+	2005 03 30	703	(2.2+	2.8−)
2000 11 30	704	0.0	0.4+	2003 09 21	691	0.4−	0.4+	2005 03 30	703	1.3−	1.4−
2000 11 30	704	0.6−	0.1−	2003 09 21	691	0.3−	0.2+	2005 03 30	703	0.2+	1.4−
2000 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 09 27	699	0.5+	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	0.8+
2000 12 06	704	0.1−	0.6−	2003 09 27	699	0.8−	1.4+	2005 04 05	704	0.0	1.7+
2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2003 09 27	699	0.1−	0.6+	2005 04 05	704	1.0+	1.3−
2000 12 06	704	0.9−	0.9−	2003 09 27	699	0.6−	1.1+	2005 04 05	704	0.5+	0.8−
2000 12 19	704	0.3+	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	699	0.7+	0.7+
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.7+	1.0+	2005 04 11	699	0.5+	0.8+
2000 12 19	704	0.2−	0.0	2004 12 15	704	0.3−	1.3+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2000 12 19	704	0.8−	0.2−	2004 12 15	704	0.6−	0.8+	2005 04 11	704	1.1+	0.6+
2000 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 01 17	703	0.2−	0.0	2005 04 11	704	1.7+	0.4+
2000 12 21	704	1.3+	0.5+	2005 01 17	703	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.6+	1.1+
2000 12 21	704	0.8+	0.1+	2005 01 17	703	(0.4+	2.0+)	2005 04 11	704	1.1+	1.3+
2000 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	703	0.8+	1.1+	2005 04 11	704	1.7+	0.8−
2000 12 21	704	0.6−	0.8−	2005 03 03	703	0.9−	0.0	2005 04 11	704	1.4+	0.3+
2000 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 04 17	703	0.1+	0.4−
2000 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 04 17	703	0.5−	0.7−
2000 12 22	704	0.8−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.7−	2005 04 17	703	1.6−	0.3−
2000 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.0	0.8+	2005 04 17	703	0.4−	0.2−
2000 12 23	704	1.9+	1.0+	2005 03 09	704	0.2+	0.7+	2005 05 22	644	0.4−	0.1+
2000 12 23	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	704	0.1−	0.8+	2005 05 22	644	0.0	0.3+
2000 12 23	704	0.2−	1.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 05 22	644	0.4−	0.1+

(106612)∗ 2000 WR$_{120}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.69799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29328972	ω	61.30962		−0.16538976	−0.98409849	
a	2.2435624	Ω	38.38299		+0.86453760	−0.17627651	
e	0.1239219	i	5.98852		+0.47457451	−0.02183459	
P	3.36	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3−	0.2+	2003 10 19	691	0.7−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.1+
1998 03 24	704	0.9+	1.5−	2003 10 19	691	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.1+	0.4+	2003 10 19	691	0.7−	0.2+	2003 12 27	704	0.7+	0.3+
1998 03 24	704	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	1.1+	1.1+
1998 04 19	704	1.0−	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.6+
1998 04 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2004 02 13	699	0.2+	0.3−
1998 04 19	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2004 02 13	699	0.0	0.8−
1998 04 19	704	0.3+	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2004 02 13	699	0.3+	1.2+
1998 04 19	704	(1.6−	2.9−)	2003 10 23	699	0.5−	0.3+	2004 02 13	699	0.5+	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	699	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	699	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.6−	2003 10 23	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
2000 11 30	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
2000 11 30	704	0.5+	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.2+
2000 11 30	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+
2000 11 30	704	0.3+	0.4−	2003 10 24	291	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.9+
2000 11 30	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	291	0.0	0.2+	2005 04 05	699	0.6+	0.1−
2000 12 04	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	291	0.3−	0.0	2005 04 05	699	0.4+	1.4+
2000 12 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	608	0.0	1.2+	2005 04 05	699	0.1−	0.4−
2000 12 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	608	0.0	1.5+	2005 04 05	699	0.9+	0.9+
2000 12 04	704	0.3+	0.7+	2003 10 24	608	0.0	1.1+	2005 04 07	704	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.7−	0.1−	2003 10 26	703	1.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.0	0.9+
2000 12 18	699	0.2−	0.7−	2003 10 26	703	0.6−	0.1−	2005 04 07	704	0.1+	0.6+
2000 12 18	699	0.4+	0.9−	2003 10 26	703	0.4−	0.2+	2005 04 07	704	0.5−	0.3+
2000 12 18	699	0.1−	0.2−	2003 10 26	703	0.1+	0.0	2005 04 07	704	1.3+	0.6+
2000 12 18	699	0.2−	0.5−	2003 10 28	106	0.1+	0.1−	2005 04 07	691	0.1+	0.3+
2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 10 28	106	0.1−	0.0	2005 04 07	691	0.1+	0.4+
2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 10 28	106	0.2−	0.3−	2005 04 07	691	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 10 28	704	0.5+	0.4−	2005 04 12	704	0.9+	0.1−
2000 12 19	704	0.8+	0.2+	2003 10 28	704	0.9+	1.0−	2005 04 12	704	0.8+	0.0
2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.5−	2005 04 12	704	0.6+	0.0
2000 12 28	628	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	0.6+	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
2000 12 28	628	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.3+	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2000 12 29	628	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2000 12 29	628	0.5+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2001 01 04	699	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.3+
2001 01 04	699	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.1+	0.3+
2001 01 04	699	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.4−
2001 01 04	699	0.2+	0.5+	2003 11 18	291	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.1+	0.4−
2001 01 05	704	0.0	0.3+	2003 11 18	291	0.6+	0.1+	2005 04 18	704	0.1+	0.4+
2001 01 05	704	0.0	0.6+	2003 11 18	291	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.8−
2001 01 05	704	0.4−	0.4+	2003 11 18	699	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.0	0.4+
2001 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 11 18	699	0.3−	0.1+	2005 04 18	704	0.2+	0.1−
2001 01 05	704	1.3−	1.7+	2003 11 18	699	1.0+	0.4−	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2001 01 06	704	0.5−	0.3+	2003 11 18	699	0.1−	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 01 06	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2001 01 06	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	699	0.1−	0.8+
2001 02 16	704	0.3−	1.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 05 04	699	0.1−	0.4+
2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	704	0.3+	0.8+
2001 02 16	704	1.9−	1.0+	2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 05 04	699	0.1+	0.5+
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2003 11 26	699	0.1−	0.3+	2005 05 04	699	1.2−	0.9+
2001 02 16	704	0.4−	0.3−	2003 11 26	699	0.1−	0.1+	2005 05 04	704	0.5+	0.5+
2001 03 14	704	1.0−	0.0	2003 11 26	699	0.1−	0.0	2005 05 04	704	0.2+	0.3+
2001 03 14	704	0.3−	1.2−	2003 11 26	699	0.3+	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2001 03 14	704	0.2+	0.2+	2003 11 28	691	0.1−	0.0	2005 05 07	G96	0.1−	0.2+
2001 03 14	704	1.1+	0.1−	2003 11 28	691	0.0	0.1+	2005 05 07	G96	0.2−	0.2+
2001 03 17	704	0.9+	0.4−	2003 11 28	691	0.1−	0.1+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
2001 03 17	704	0.5+	0.7−	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	704	0.0	0.2+
2001 03 17	704	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	0.4+	0.6+
2001 03 17	704	0.1−	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	704	0.1+	0.4+
2001 03 17	704	0.5+	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	1.0+	2005 05 09	704	0.4+	0.4+
2003 09 04	704	1.2−	0.1+	2003 12 10	644	0.2+	0.2+	2005 05 09	704	0.3+	0.3+
2003 09 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 10	644	0.3+	0.0	2005 05 13	704	(0.7+	2.4+)
2003 09 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 05 13	704	1.1+	1.2+
2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 12 13	703	1.2−	0.7+	2005 05 13	704	0.8+	1.1+
2003 09 26	704	0.0	0.8+	2003 12 13	703	1.3−	0.4−	2005 05 13	704	0.2+	0.6+
2003 09 26	704	0.6−	0.8+	2003 12 13	703	0.7+	0.3+	2005 05 13	704	0.0	0.8+
2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 12 13	703	0.5−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2003 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 12 18	644	0.2+	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
2003 09 28	333	0.4−	0.1+	2003 12 18	644	0.6+	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2003 09 28	333	0.4−	0.0	2003 12 18	644	0.3+	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2003 09 28	333	0.2−	0.1−	2003 12 19	608	0.2−	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.5+
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 12 19	608	0.5−	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 12 19	608	0.4−	0.2−	2005 05 14	G96	0.2+	0.3+
2003 09 28	691	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.3−	0.7−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2003 12 20	704	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.4+	0.1+	2005 05 30	699	0.2−	0.2+
2003 09 29	704	0.8−	0.7+	2003 12 20	704	0.3+	0.8+	2005 05 30	699	0.3+	0.4+
2003 09 29	704	0.8−	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2005 05 30	699	0.5+	1.2+
2003 10 14	699	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 30	699	0.3+	1.1+
2003 10 14	699	1.0+	0.9+	2003 12 22	704	0.4−	0.8−	2005 06 27	644	0.6+	0.4+
2003 10 14	699	1.7−	0.9+	2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.4+
2003 10 14	699	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 06 27	644	0.8+	1.0+

(106613)∗ 2000 WN$_{121}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.94653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37029905	ω	21.92579		−0.60031142	+0.77687435	
a	1.9205885	Ω	212.11542		−0.77656473	−0.62301379	
e	0.0487140	i	20.93793		−0.19124179	+0.09121435	
P	2.66	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 04 15	260	1.0+	1.7+	1999 04 17	704	0.3−	0.4−	2002 07 13	704	0.3−	1.2+
1983 04 15	260	0.4−	1.3+	2000 10 31	704	0.3+	1.4+	2002 07 13	704	0.2−	0.8+
1983 05 08	260	(0.5+	3.0+)	2000 10 31	704	0.8+	0.9+	2002 07 13	704	0.2+	0.7+
1983 05 08	260	0.3−	2.1+	2000 10 31	704	0.3+	1.1+	2005 09 13	704	0.0	0.4−
1999 03 22	704	0.4−	1.5+	2000 10 31	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	704	0.2−	0.5−
1999 03 22	704	1.0−	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	0.3−	2005 09 13	704	0.8+	0.3+
1999 03 22	704	0.4+	0.6−	2000 11 26	704	0.7+	1.1−	2005 09 13	704	0.2+	0.4−
1999 03 22	704	(0.0	2.7+)	2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	704	0.6−	0.3−
1999 03 22	704	(3.4−	0.7−)	2000 11 30	704	0.7−	1.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
1999 04 15	704	1.1+	0.3+	2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.5−	0.0
1999 04 15	704	1.1+	1.0+	2000 11 30	704	0.9−	0.4+	2005 10 02	644	0.6−	0.1+
1999 04 15	704	(0.5−	2.8+)	2002 06 17	704	0.9+	1.7−	2005 10 07	703	0.5−	0.8+
1999 04 15	704	1.4−	1.5+	2002 06 17	704	0.0	0.9−	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
1999 04 17	704	1.0+	0.8−	2002 06 17	704	0.5−	0.4−	2005 10 07	703	0.3−	1.2+
1999 04 17	704	(2.7+	2.7+)	2002 07 13	704	0.6+	1.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.8+
1999 04 17	704	0.3−	0.4+	2002 07 13	704	0.1+	0.6+				

(106614)∗ 2000 WQ$_{121}$ = 2002 GN$_{154}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.06740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28291414	ω	208.59787		+0.99741967	+0.03444960	
a	2.2980860	Ω	149.23199		−0.01417069	+0.95455852	
e	0.1907090	i	7.07245		−0.07037888	+0.29602576	
P	3.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2003 07 25	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2003 07 25	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	704	0.8−	0.3−
2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2003 07 25	704	0.4−	0.3+	2003 10 03	608	0.9+	1.5−
2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2003 08 03	608	0.2+	0.3+	2003 10 03	608	0.5+	0.7−
2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2003 08 03	608	0.3+	0.1−	2003 10 03	608	0.1−	0.8−
2000 11 30	704	0.6+	0.7+	2003 08 03	608	0.1−	0.1+	2003 10 14	699	0.1+	0.5+
2000 11 30	704	0.2−	0.7+	2003 08 05	704	0.2−	0.4+	2003 10 14	699	0.9+	0.5+
2000 11 30	704	0.0	0.4+	2003 08 05	704	0.1−	0.4+	2003 10 14	699	1.4+	0.6+
2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2003 08 05	704	0.1−	0.8+	2003 10 14	699	0.0	0.5−
2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2003 08 05	704	0.0	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.2−
2000 12 17	699	0.3−	0.3+	2003 08 05	704	0.9+	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.1−
2000 12 17	699	0.4−	0.5+	2003 08 22	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.5+
2000 12 17	699	0.3−	0.4−	2003 08 22	704	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.7−	0.4+
2000 12 17	699	1.0−	0.8−	2003 08 22	704	0.6+	0.9+	2003 11 22	704	1.1+	0.2−
2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2003 08 23	644	0.2−	0.3+	2003 11 22	704	0.2+	0.2−
2000 12 20	704	0.7+	0.1−	2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 11 22	704	0.7+	0.6+
2000 12 20	704	0.2−	0.3−	2003 08 23	644	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.7−	0.8+
2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	1.8−	0.1−
2000 12 28	704	0.7+	0.6−	2003 08 25	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.3−	0.1−
2000 12 28	704	0.0	0.9+	2003 08 25	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.1−	0.1−
2000 12 28	704	1.3+	0.6+	2003 08 25	704	1.0−	0.3+	2005 02 02	703	0.4+	0.6+
2000 12 28	704	0.8+	0.8+	2003 08 25	704	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.1−
2001 01 03	699	0.1+	1.4−	2003 08 31	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.2−	0.0
2001 01 03	699	0.2+	0.5+	2003 08 31	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	703	1.2−	0.0
2001 01 03	699	0.4+	0.5−	2003 08 31	704	1.1+	0.9+	2005 02 02	703	0.2−	0.1−
2001 01 03	699	1.0−	0.2−	2003 08 31	704	0.6+	0.7+	2005 02 02	703	0.4−	0.1+
2001 01 17	608	0.1+	0.4−	2003 08 31	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.4−	0.3+
2001 01 17	608	0.2−	0.5−	2003 09 05	608	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.5−	0.0
2001 01 17	608	0.2−	0.2−	2003 09 05	608	0.2−	0.4−	2005 02 04	699	0.0	0.6+
2001 01 19	704	1.3−	0.5+	2003 09 05	608	0.7−	0.2−	2005 02 04	699	0.2−	1.2+
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2003 09 12	608	0.0	0.7−	2005 02 04	699	0.9+	0.5+
2001 01 19	704	0.0	0.4+	2003 09 12	608	0.0	0.9−	2005 02 04	699	1.9+	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2003 09 12	608	0.3−	0.6−	2005 02 09	699	0.5−	0.5+
2002 04 13	644	0.0	0.9+	2003 09 14	699	0.1+	0.6−	2005 02 09	699	0.3+	0.4+
2002 04 13	644	0.2+	0.6+	2003 09 14	699	0.8+	0.0	2005 02 09	699	0.6+	0.0
2002 04 13	644	0.1+	0.8+	2003 09 14	699	1.0−	0.4−	2005 02 09	699	1.0+	0.6−
2002 04 16	704	0.5+	0.1−	2003 09 14	699	1.2−	0.3+	2005 02 09	704	1.1+	0.8−
2002 04 16	704	1.2+	0.1+	2003 09 15	699	0.6−	0.5−	2005 02 09	704	0.7+	0.1+
2002 04 16	704	0.0	0.5−	2003 09 15	699	0.3−	0.6−	2005 02 09	704	1.4+	0.2−
2002 04 16	704	0.0	0.4+	2003 09 15	699	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	(2.4+	0.6+)
2003 07 24	644	0.3−	0.6+	2003 09 15	699	0.3+	0.4−	2005 03 08	G96	(0.1−	2.2+)
2003 07 24	644	0.2−	0.8+	2003 09 22	699	0.6+	0.2−	2005 03 08	G96	(0.8−	2.6+)
2003 07 24	644	0.2−	0.6+	2003 09 22	699	0.2+	0.4−	2005 03 08	G96	(0.2−	2.1+)
2003 07 24	644	0.2−	0.8+	2003 09 22	699	0.8−	0.2−	2005 03 08	G96	(0.8−	2.9+)
2003 07 24	644	0.1−	0.7+	2003 09 22	699	0.2+	0.1−	2005 03 09	691	0.7+	0.1+
2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	1.2−	0.3+	2005 03 09	691	0.6+	0.1+
2003 07 25	704	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	691	0.5+	0.4+
2003 07 25	704	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.6−	0.7−				

(106615)∗ 2000 WY$_{121}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.80386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30115723	ω	297.85994		+0.89627702	−0.44235322	
a	2.2043160	Ω	88.40929		+0.41726635	+0.81680926	
e	0.1644760	i	1.82292		+0.15025412	+0.37033264	
P	3.27	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	1.0−	0.4−	2003 09 28	699	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.2+
1995 03 10	691	0.6−	0.0	2003 09 28	699	1.7−	0.6−	2003 10 28	704	0.2+	0.2+
1995 03 10	691	1.0−	0.4+	2003 09 30	683	0.2+	0.7−	2003 10 28	704	0.3+	0.3+
1995 03 10	691	0.2+	0.8−	2003 09 30	683	0.8+	0.1−	2003 10 28	704	0.9+	0.2+
1995 03 10	691	0.5−	0.4−	2003 09 30	683	0.1+	0.3−	2003 10 28	704	0.6+	0.6+
1995 03 10	691	0.0	0.8−	2003 10 02	683	0.9−	0.9−	2003 11 03	608	0.4+	0.7−
1995 03 10	691	0.3−	0.3−	2003 10 02	683	1.5−	0.4−	2003 11 03	608	0.0	1.2−
1995 03 10	691	0.4+	1.1−	2003 10 02	683	(2.9−	1.2+)	2003 11 03	608	0.0	0.7−
1995 03 10	691	0.8+	0.8−	2003 10 04	683	1.0+	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.2−
1999 06 15	691	0.3+	0.4+	2003 10 04	683	0.8+	1.0+	2003 11 19	645	0.1−	0.2−
1999 06 15	691	0.1−	0.4+	2003 10 04	683	(2.7+	1.0+)	2003 11 21	704	1.2−	0.6+
1999 06 15	691	0.0	0.6+	2003 10 06	608	1.2+	1.7+	2003 11 21	704	0.0	0.7+
2000 11 29	704	0.3−	0.7−	2003 10 06	608	1.1+	1.6+	2003 11 21	704	0.9−	1.5+
2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2003 10 06	608	0.3+	1.2+	2003 12 14	704	0.0	0.2−
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2003 10 15	644	0.1−	0.4+	2003 12 14	704	0.9−	0.3−
2000 11 30	704	0.5+	0.0	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	0.6+	0.2+
2000 11 30	704	0.4+	1.0+	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2000 11 30	704	1.0+	0.4−	2003 10 16	106	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2000 11 30	704	0.2−	0.8+	2003 10 16	106	0.4−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2000 12 27	691	0.2−	0.0	2003 10 16	106	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2000 12 27	691	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.6−	0.9+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2000 12 27	691	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.7+	1.9+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	1.5+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.6−	0.5+	2003 10 20	704	0.8+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2003 10 20	704	0.0	1.0+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+
2003 09 18	644	0.4−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.9+	0.1+	2005 03 14	G96	0.9+	0.5+
2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2005 04 12	695	0.0	0.5+
2003 09 28	699	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.4+	2005 04 12	695	0.3+	0.3+
2003 09 28	699	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.3+				

(106616)∗ 2000 WJ$_{122}$ = 1998 FP$_{37}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8280)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.05723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28795036	ω	130.60947		−0.89644205	−0.44295465	
a	2.2712118	Ω	23.10767		+0.39547924	−0.81338521	
e	0.1397861	i	1.97443		+0.19996957	−0.37708842	
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.6+	0.6−
1998 03 20	704	1.7−	0.2−	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.0
1998 03 20	704	1.0+	0.9−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.4−	0.0
1998 03 20	704	1.0−	1.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	1.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.4−	0.0
1998 03 22	704	0.5−	0.9+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 04 11	699	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.3+	1.1+	2005 03 10	699	1.0−	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	1.1+
1998 03 22	704	(2.6+	1.9+)	2005 03 10	699	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.1−	0.5−	2005 03 10	699	0.9−	0.4+	2005 04 11	699	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	(1.1−	2.5−)	2005 03 10	699	0.4−	0.6−	2005 04 12	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	1.9+	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	0.4−
1998 03 29	704	0.3+	1.0+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	1.1−	1.8−	2005 03 13	691	0.5+	0.2+	2005 04 12	704	0.1−	0.0
1999 09 07	691	0.2+	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.7−
1999 09 07	691	0.3−	0.7+	2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 04 15	704	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.5+	0.6−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 04 15	704	(2.3+	1.5+)
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.3+	2005 04 15	704	1.4+	0.8+
2000 11 29	704	0.6+	0.6−	2005 04 01	699	0.4+	0.1−	2005 04 15	704	0.5+	0.2+
2000 11 30	704	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	0.3+	0.2+	2005 04 15	704	0.1−	0.2−
2000 11 30	704	0.5+	0.5−	2005 04 01	699	0.3−	0.7+	2005 04 16	704	0.2+	0.8+
2000 11 30	704	0.0	0.5+	2005 04 03	644	0.3+	0.2+	2005 04 16	704	0.9+	0.6−
2000 11 30	704	0.3−	0.9+	2005 04 03	644	0.4+	0.2+	2005 04 16	704	0.6+	0.1−
2000 12 04	704	0.9+	0.0	2005 04 03	644	0.4+	0.1+	2005 04 16	704	1.6+	1.3+
2000 12 04	704	0.8+	0.5−	2005 04 04	691	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.2+
2000 12 04	704	0.8+	1.1−	2005 04 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.7−
2000 12 20	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	691	0.4−	0.4−	2005 04 18	703	0.9−	0.2+
2000 12 20	704	0.6−	1.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.1+
2000 12 20	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	1.0+	0.7−
2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	1.2+	0.0
2000 12 30	704	1.9−	1.0+	2005 04 04	704	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.9+	0.6+
2000 12 30	704	1.0−	0.2−	2005 04 04	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.6+	0.8−
2000 12 30	704	0.2−	1.1−	2005 04 05	699	0.6−	0.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2003 09 16	691	0.3−	0.0	2005 04 05	699	0.3+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2005 04 05	699	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−
2003 10 18	691	0.3−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.4−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.6+	2005 04 07	704	0.1−	0.8−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.2−	0.8−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2005 04 07	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+

(106617)∗ 2000 WB$_{123}$ = 1998 HK$_{132}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.36900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29405021	ω	58.31625		−0.70046029	−0.71108504	
a	2.2396925	Ω	76.27854		+0.63173195	−0.65748401	
e	0.1610524	i	3.59642		+0.33206946	−0.24914421	
P	3.35	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	(3.4+	0.7+)	2001 02 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 28	691	0.1+	0.3+
1998 03 02	809	(5.3+	0.6+)	2001 02 21	704	0.5−	1.2+	2003 12 12	644	0.2−	0.1+
1998 03 24	691	0.1−	0.5−	2001 02 21	704	0.4−	1.4+	2003 12 12	644	0.1−	0.4+
1998 03 24	691	0.0	0.4−	2002 06 08	704	0.7+	0.6−	2003 12 12	644	0.0	0.1+
1998 03 24	691	0.0	0.5−	2002 06 08	704	0.7+	0.7+	2003 12 19	644	0.2−	0.1−
1998 03 24	566	0.4−	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	0.6+	2003 12 19	644	0.1−	0.4+
1998 03 24	566	0.3−	0.2−	2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	644	0.1+	0.3+
1998 03 24	566	0.6−	0.1−	2003 09 20	704	0.3+	0.3+	2005 05 03	703	0.1+	0.5+
1998 04 04	699	0.4+	1.5+	2003 09 20	704	0.4−	1.4+	2005 05 03	703	0.3+	0.6+
1998 04 04	699	1.0+	0.6−	2003 09 20	704	0.9−	0.6+	2005 05 03	703	0.5+	0.2+
1998 04 04	699	0.6−	0.3+	2003 09 20	704	0.8−	0.1+	2005 05 03	703	0.5−	0.7+
1998 04 19	704	0.1−	0.0	2003 09 21	333	0.0	0.1−	2005 05 04	704	0.0	0.9+
1998 04 19	704	0.8−	0.7+	2003 09 21	333	0.8−	0.6+	2005 05 04	704	0.1+	0.0
1998 04 19	704	0.2−	0.7+	2003 09 21	333	0.9−	0.2+	2005 05 04	704	0.3+	0.4−
1998 04 19	704	0.8+	0.5+	2003 09 21	333	1.1−	0.2+	2005 05 04	704	1.7+	0.0
1998 04 20	704	1.3+	1.2+	2003 09 21	333	0.6−	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
1998 04 20	704	(1.2+	2.5+)	2003 09 21	333	1.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
1998 04 20	704	0.7−	1.0+	2003 09 22	333	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
1998 04 20	704	0.5+	1.8+	2003 09 22	333	0.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
1998 04 20	704	(0.4−	2.2+)	2003 09 22	333	0.6−	0.2+	2005 05 09	704	0.1−	0.2−
1998 04 30	261	0.2−	0.1−	2003 09 26	246	0.4+	0.3+	2005 05 09	704	0.0	0.1−
1998 04 30	261	1.4+	1.2+	2003 09 26	246	0.3−	0.0	2005 05 09	704	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2003 09 26	246	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 09 26	246	0.1+	0.1+	2005 05 17	704	0.1−	0.3−
2000 11 02	704	0.2−	1.4+	2003 09 26	246	0.3+	0.2+	2005 05 17	704	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2003 09 28	704	(2.7+	1.2+)	2005 05 17	704	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.7−	1.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
2000 11 28	691	0.2−	0.5−	2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2005 05 18	644	0.1−	0.2+
2000 11 28	691	0.2−	0.4−	2003 09 28	704	0.3−	1.5+	2005 05 18	644	0.0	0.3+
2000 11 28	691	0.1+	0.4−	2003 09 28	704	0.6−	0.7+	2005 05 20	G96	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.4+	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.8+	2005 05 20	G96	0.1+	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.6−	0.6+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 05 20	G96	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.8−	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 05 21	644	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 05 21	644	0.1+	0.1+
2000 11 30	704	0.5−	0.6−	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 05 21	644	0.0	0.2+
2000 11 30	704	0.7+	0.3−	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 06 04	704	0.4−	0.7+
2000 11 30	704	0.9+	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	1.0+	0.2−
2000 11 30	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.3+	2005 06 04	704	0.3+	0.3+
2000 11 30	704	0.7+	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 06 04	704	0.1+	0.4−
2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	608	0.2−	0.8−	2005 06 11	691	0.3+	0.6+
2000 12 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	608	0.9+	0.4−	2005 06 11	691	0.4+	0.3+
2000 12 04	704	0.9+	0.1−	2003 10 24	608	0.0	1.9−	2005 06 11	691	0.4+	0.4+
2000 12 04	704	1.0−	0.8+	2003 11 01	704	0.4−	0.8+	2005 06 11	691	0.4+	0.3+
2000 12 21	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.4+	2005 06 11	691	0.3+	0.6+
2000 12 21	704	0.4+	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.4+
2000 12 21	704	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.7−	0.7+	2005 06 11	703	0.9−	0.8+
2000 12 21	704	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.3+	2005 06 11	703	(1.0+	2.4+)
2000 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 22	704	0.7−	0.5+	2005 06 11	703	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2003 11 22	704	0.2−	1.0+	2005 06 11	703	0.9−	1.2+
2000 12 30	704	0.8+	1.6+	2003 11 22	704	0.3−	0.7−	2005 06 15	691	0.5+	0.4+
2000 12 30	704	0.2+	1.2+	2003 11 22	704	0.4+	0.7+	2005 06 15	691	0.5+	0.6+
2000 12 30	704	0.7+	0.8−	2003 11 26	699	(0.3−	3.7+)	2005 06 15	691	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.2−	0.6+	2003 11 26	699	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.3+	0.8+	2003 11 26	699	0.9+	0.3+	2005 07 04	644	0.4−	0.0
2001 01 19	704	1.5+	0.9−	2003 11 28	691	0.1−	0.1+				
2001 01 19	704	0.9−	0.4−	2003 11 28	691	0.2−	0.2+				

(106618)∗ 2000 WJ$_{123}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.35266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25200187	ω	340.61928		+0.44760675	−0.88872837	
a	2.4823720	Ω	82.68502		+0.83305826	+0.37415913	
e	0.1536155	i	5.73103		+0.32505714	+0.26489023	
P	3.91	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9+	0.3+	2001 01 04	704	0.5+	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	1.5−	0.2+	2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.4−

1998 04 21	704	0.8−	0.8+	2001 01 19	704	0.0	0.4−	2005 01 18	691	0.3+	0.4−
1998 04 21	704	0.5+	0.1−	2001 01 19	704	0.0	0.5−	2005 01 18	691	0.3+	0.4−
2000 11 01	704	0.8−	0.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2005 01 19	704	0.4+	0.5+
2000 11 01	704	0.7+	0.2−	2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2005 01 19	704	0.6+	0.7+
2000 11 01	704	0.6+	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.9−	2005 01 19	704	0.4+	0.8+
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2002 04 14	644	1.1+	0.7+	2005 01 19	704	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2002 04 14	644	1.1+	0.9+	2005 01 19	704	0.6+	0.6+
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 04 14	644	0.7+	0.6+	2005 01 20	699	0.2−	0.4+
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2003 07 27	428	1.0−	0.8+	2005 01 20	699	0.7+	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2003 07 27	428	0.2+	0.9+	2005 01 20	699	0.9−	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2004 12 10	699	0.0	0.3−	2005 01 20	699	1.8+	1.0−
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2004 12 10	699	1.2+	0.9+	2005 01 31	699	0.1+	0.2−
2000 11 30	704	0.2+	0.3−	2004 12 10	699	0.5+	0.3+	2005 01 31	699	0.2+	0.5+
2000 11 30	704	0.7−	0.2+	2004 12 10	699	0.5+	0.2−	2005 01 31	699	0.4+	0.1−
2000 11 30	704	0.6+	0.7+	2004 12 15	704	0.0	0.0	2005 01 31	699	1.3+	0.5+
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2004 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	699	0.1−	0.5+
2000 11 30	704	0.5+	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 02 03	699	1.2+	0.1−
2000 11 30	704	0.5−	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	699	0.0	0.2+
2000 11 30	704	0.1+	0.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	699	0.3+	0.7−
2000 11 30	704	0.4−	0.4+	2004 12 20	699	0.8−	1.6+	2005 02 03	704	0.3−	0.0
2000 11 30	704	0.1−	0.0	2004 12 20	699	0.5+	0.3+	2005 02 03	704	0.4−	0.1−
2000 12 01	704	0.2+	0.7+	2004 12 20	699	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.2−	0.4−
2000 12 01	704	0.4−	0.7+	2004 12 20	699	0.0	0.6−	2005 02 03	704	0.1−	0.4−
2000 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 01 06	703	0.3+	0.6−	2005 02 03	704	0.0	0.4−
2000 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 01 06	703	0.4−	0.3−	2005 02 04	699	0.0	0.5−
2000 12 01	704	1.5+	0.1+	2005 01 06	703	0.4−	0.4−	2005 02 04	699	0.1+	0.0
2000 12 21	704	0.6−	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.3−	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−
2000 12 21	704	0.8+	0.1+	2005 01 07	704	1.6−	1.0+	2005 02 04	G96	0.0	0.5−
2000 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.5−	0.6+	2005 02 04	699	0.2−	0.4−
2000 12 21	704	0.0	0.5+	2005 01 07	704	0.1+	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−
2000 12 21	704	0.7+	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.7−	0.1−	2005 01 07	704	0.0	0.8+	2005 02 04	699	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2005 01 12	704	0.7−	0.6−	2005 02 14	704	0.4−	0.8+
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 01 12	704	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	1.6−	0.4+
2000 12 30	704	0.6−	0.1+	2005 01 12	704	0.7−	0.1+	2005 02 14	704	0.4−	1.1−
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2005 01 12	704	0.9−	0.0	2005 02 14	704	0.5−	0.9+
2001 01 04	704	0.8+	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.9−				
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.6−				

(106619)∗ 2000 WB$_{124}$ = 1998 MX$_{30}$

Discovered 2000 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8282)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.23076		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23929461	ω	23.14075		−0.26460330	−0.96145437
a	2.5694930	Ω	82.26860		+0.87256664	−0.27171076
e	0.1139081	i	4.32743		+0.41062460	−0.04217540
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 15	691	0.3−	0.5+	2000 12 03	691	0.0	0.1−	2004 12 10	704	0.4+	0.3−
1991 10 15	691	0.2+	0.3+	2000 12 21	704	0.6+	0.9−	2004 12 10	704	1.0+	0.5−
1991 10 15	691	0.0	0.6+	2000 12 21	704	1.2+	0.2−	2004 12 10	704	0.4−	0.2+
1998 06 21	691	0.2−	0.3−	2000 12 21	704	1.0+	0.4+	2004 12 10	704	0.5+	0.4+
1998 06 21	691	1.0+	0.9−	2000 12 21	704	0.5+	0.5+	2004 12 16	704	0.5−	0.3−
1998 06 21	691	0.7−	0.3−	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2004 12 16	704	0.1−	0.1+
1998 06 28	691	0.8−	0.0	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2004 12 16	704	0.4+	0.3+
1998 06 28	691	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2004 12 16	704	(2.5+	0.7+)
1998 06 28	691	0.2+	0.2−	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2004 12 19	704	1.3+	1.0+
1998 07 02	691	0.7−	0.4−	2000 12 30	704	0.6+	0.1−	2004 12 19	704	0.2−	0.0
1998 07 02	691	0.4−	0.1−	2002 05 10	704	0.6+	1.1+	2004 12 19	704	0.2−	0.7+
1998 07 02	691	0.4−	0.4−	2002 05 10	704	0.6+	0.9+	2004 12 19	704	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2002 05 10	704	0.8+	0.8+	2004 12 19	704	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2004 09 13	691	0.2+	0.7−	2005 01 31	644	0.6+	0.1−
2000 11 29	704	0.5+	0.9−	2004 09 13	691	0.1+	0.3−	2005 01 31	644	0.4−	0.1+
2000 11 29	704	0.1+	0.8−	2004 09 13	691	0.5−	0.1+	2005 01 31	644	0.4−	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.4−	2004 11 11	691	0.2−	0.2−	2005 02 01	644	0.0	0.3+
2000 11 30	691	1.0−	0.3−	2004 11 11	691	0.2−	0.2−	2005 02 01	644	0.1+	0.1+
2000 11 30	691	1.0−	0.4−	2004 11 11	691	0.2−	0.3−	2005 02 01	644	0.2+	0.8−
2000 11 30	691	0.9−	0.7−	2004 12 08	704	0.3−	1.6+	2005 02 02	704	0.6−	1.0+
2000 12 01	691	0.9−	0.3−	2004 12 08	704	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	0.3−	0.5+
2000 12 01	691	0.9−	0.2−	2004 12 08	704	(3.4−	1.3+)	2005 02 02	704	0.3−	0.2+
2000 12 01	691	0.7−	0.2−	2004 12 08	704	0.6−	0.0	2005 02 02	704	0.5−	1.3+
2000 12 03	691	0.1−	0.2+	2004 12 08	704	0.2−	0.7+				
2000 12 03	691	0.1−	0.1−	2004 12 10	704	0.1+	1.2−				

(106620)∗ 2000 WL$_{124}$ = 2002 KY

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.24754		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.35845896	ω	266.94170		−0.94822917	−0.06859424
a	1.9626511	Ω	268.97397		+0.18772940	−0.90861329
e	0.0498706	i	18.06770		−0.25616227	−0.41196689
P	2.75	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.7−	0.7+	2002 05 17	608	0.6−	0.4+	2003 12 21	703	0.4+	1.0+
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2002 05 17	608	0.6−	0.0	2003 12 21	703	0.8+	0.9+
2000 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 05 17	608	0.1+	0.1+	2003 12 21	703	0.6+	0.2+
2000 11 06	704	0.3−	0.3+	2002 05 27	608	0.0	0.2+	2003 12 21	703	0.1−	0.6+
2000 11 06	704	0.3−	0.3−	2002 05 27	608	0.1−	0.3−	2003 12 22	608	0.4+	0.3+
2000 11 06	704	0.9−	0.1−	2002 05 27	608	0.2−	0.0	2003 12 22	608	0.1−	0.4+
2000 11 06	704	0.5−	0.7+	2002 06 05	704	(0.6+	2.4+)	2003 12 22	608	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 06 05	704	0.4+	1.3+	2003 12 27	608	0.6+	0.2+
2000 11 19	704	1.0+	0.7+	2002 06 05	704	0.1+	1.9+	2003 12 27	608	0.7+	0.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2002 06 05	704	0.5+	1.7+	2003 12 27	608	0.5+	0.0
2000 11 19	704	1.4+	0.8+	2002 06 09	704	0.6+	1.2−	2003 12 28	699	0.5+	0.2−
2000 12 01	704	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	1.3+	1.2−	2003 12 28	699	0.5−	0.3−
2000 12 01	704	0.2−	0.2−	2002 06 09	704	1.5+	1.3−	2003 12 28	699	0.3+	0.1−
2000 12 01	704	0.7−	0.6−	2002 06 09	704	1.0+	0.9−	2003 12 28	699	0.5+	0.2−
2000 12 01	704	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	0.6+	0.5−	2004 01 05	699	0.3−	0.7+
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2002 06 10	704	0.4+	0.3−	2004 01 05	699	0.2+	0.8+
2000 12 04	704	0.1+	0.7−	2002 06 10	644	0.5−	0.5+	2004 01 05	699	0.3+	0.8+
2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2002 06 10	644	0.4−	0.6+	2004 01 05	699	0.8−	0.4+
2000 12 04	704	1.2−	0.9−	2002 06 10	704	0.3+	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.3−	0.0	2002 06 10	644	0.5−	0.5+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+
2000 12 05	704	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	0.6+	0.2−	2004 01 12	644	0.1−	0.1+
2000 12 05	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.4+	0.5−	2004 01 13	644	0.2+	0.0
2000 12 05	704	0.1−	0.2+	2002 06 13	704	0.2−	0.7+	2004 01 13	644	0.1+	0.0
2000 12 05	704	0.0	0.1+	2002 06 13	704	0.1+	0.5+	2004 01 13	644	0.3+	0.3+
2000 12 05	704	0.3−	0.1+	2002 06 13	704	0.6−	0.6+	2004 01 22	644	0.2+	0.0
2000 12 05	300	0.4−	0.2−	2002 06 13	704	0.2−	0.6+	2004 01 22	644	0.1+	0.1+
2000 12 05	300	0.3+	0.3−	2002 06 13	704	0.1−	0.5+	2004 01 22	644	0.4+	0.0
2000 12 05	300	0.2−	0.7−	2002 06 23	644	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.2+	2002 06 23	644	0.5−	0.6+	2004 03 16	704	0.5+	0.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.6−	2002 06 23	644	0.1−	0.7+	2004 03 16	704	0.9+	0.0
2000 12 06	704	0.0	0.3−	2002 06 24	608	0.2+	0.8+	2004 03 16	704	0.6+	0.3−
2000 12 06	704	0.4+	0.1−	2002 06 24	608	0.4+	0.9+	2004 03 16	704	0.8+	0.3−
2000 12 06	704	0.2+	0.4−	2002 06 24	608	0.2+	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.3+
2000 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 07 04	333	0.6−	0.3−	2004 04 16	704	0.2+	0.2+
2000 12 20	704	0.2−	0.4−	2002 07 04	333	1.1−	0.1−	2004 04 16	704	0.2−	0.2+
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2002 07 04	333	0.3−	0.1−	2004 04 16	704	0.2−	0.5+
2000 12 20	704	0.3+	0.3−	2002 07 09	704	0.7−	0.2+	2004 04 16	704	0.5+	0.1+
2000 12 20	704	0.6+	0.0	2002 07 09	704	0.6−	0.3+	2005 05 17	703	0.7−	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2002 07 09	704	0.2−	0.3+	2005 05 17	703	0.5−	0.5+
2000 12 30	704	0.6+	0.3−	2002 07 09	704	0.7−	0.8+	2005 05 17	703	0.5−	0.4+
2000 12 30	704	0.7−	1.4+	2002 08 12	704	0.6−	0.2+	2005 05 17	703	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 08 12	704	0.7−	0.2+	2005 06 10	703	1.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2002 08 12	704	0.6−	0.3+	2005 06 10	703	0.7−	1.0+
2001 01 03	704	0.4−	0.6−	2003 09 26	704	2.0+	0.1−	2005 06 10	703	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2003 09 26	704	0.8+	0.5−	2005 06 10	703	0.0	0.4+

2001 01 03	704	0.0	0.0	2003 09 26	704	1.5+	1.2+	2005 07 03	703	1.6−	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.9−	2003 09 26	704	1.0−	1.7+	2005 07 03	703	0.2−	0.7−
2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 09 29	704	0.8+	0.7−	2005 07 03	703	0.2−	0.4−
2001 01 15	691	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.7+	0.6−	2005 07 08	699	0.1−	0.3+
2001 01 15	691	0.0	0.1+	2003 09 29	704	1.9+	0.7+	2005 07 08	699	0.6−	0.6+
2001 01 15	691	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	1.2+	0.7+	2005 07 08	699	0.5+	0.2−
2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2005 07 08	699	0.3+	0.0
2001 01 20	704	0.8−	0.0	2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2005 07 08	703	0.1+	0.2+
2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.6−	0.1−	2005 07 08	703	0.4−	0.1+
2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2003 10 22	704	0.7+	0.7+	2005 07 08	703	0.4−	0.3+
2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	0.6+	2005 07 29	704	0.3−	0.7+
2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 10 27	699	1.2−	0.8+	2005 07 29	704	0.5−	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 10 27	699	1.3−	0.6+	2005 07 29	704	0.3−	0.1+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2003 10 27	699	0.6+	0.3−	2005 08 15	608	1.3+	0.9+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 10 27	699	0.7−	0.3−	2005 08 15	608	1.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 11 01	704	1.4−	0.2+	2005 08 15	608	1.3+	0.1−
2001 02 19	704	0.9+	0.5−	2003 11 01	704	0.6−	0.1−	2005 08 28	699	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.2+	2003 11 01	704	1.3−	0.9+	2005 08 28	699	0.3+	0.4−
2001 02 19	704	0.6−	0.7−	2003 11 19	699	0.8+	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.1−
2001 02 19	704	0.0	0.8+	2003 11 19	699	1.1−	0.5−	2005 08 28	699	0.0	0.6+
2001 02 20	704	0.2−	0.7−	2003 11 19	699	0.0	0.2+	2005 09 13	704	0.3+	0.4−
2001 02 20	704	(2.2−	1.4−)	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 09 13	704	0.9+	0.7−
2001 02 20	704	1.0+	0.4−	2003 11 30	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.3+	0.3−
2001 02 20	704	0.3+	0.1−	2003 11 30	704	0.1−	1.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.4−
2001 02 20	704	1.4+	0.9+	2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	0.5+	0.7−
2001 02 20	704	0.7−	0.7−	2003 11 30	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.6+
2001 02 20	704	1.5+	1.0+	2003 11 30	704	0.9+	0.0	2005 10 12	704	0.2+	0.2+
2001 02 20	704	0.5+	0.1+	2003 12 19	703	0.4−	1.6+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
2002 05 16	644	0.2−	0.6−	2003 12 19	703	0.6−	0.2+	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2002 05 16	644	0.2−	0.4−	2003 12 19	703	0.5−	0.8+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2002 05 16	644	0.3−	0.8−	2003 12 19	703	0.9−	1.1+				

(106621)∗ 2000 WM$_{124}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.36093		(2000.0)			
n	0.37411978	ω	112.49600		+0.89011565	−0.34817918
a	1.9074900	Ω	268.91761		+0.22759371	+0.89861573
e	0.1062587	i	17.10372		+0.39483570	+0.26694762
P	2.63	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2000 12 23	704	0.1+	1.2−	2004 03 17	704	0.6−	0.4−
2000 10 25	704	0.0	0.6−	2000 12 28	704	0.2−	0.2+	2005 06 10	703	1.1−	0.7+
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2000 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 06 10	703	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2000 12 28	704	0.5+	0.2−	2005 06 10	703	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.4−	0.8+	2000 12 28	704	0.9−	0.1−	2005 06 10	703	0.8−	0.3+
2000 11 06	704	1.0+	0.1+	2000 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 07 03	703	0.3−	1.4+
2000 11 06	704	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	703	0.0	0.8+
2000 11 06	704	0.0	1.2−	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	703	(1.1−	2.1+)
2000 11 06	704	0.1+	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2005 07 03	703	0.3−	0.3−
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2005 07 09	699	0.3+	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2005 07 09	699	1.0+	0.6+
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2005 07 09	699	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2005 07 09	699	0.4−	1.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.8−	2001 01 03	704	0.7−	0.1+	2005 07 29	704	0.7−	0.3+
2000 12 01	704	0.2−	0.0	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	704	0.2+	0.1−
2000 12 01	704	0.5−	0.3+	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	704	0.7−	0.4+
2000 12 01	704	0.4−	0.7−	2001 01 20	704	0.4+	0.0	2005 08 30	A74	0.3−	0.2+
2000 12 20	704	0.4−	0.3−	2001 01 20	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	A74	0.1+	0.1−
2000 12 20	704	0.4−	0.2−	2001 01 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	A74	0.2+	0.1−
2000 12 20	704	0.7+	1.1+	2001 01 20	704	(2.4+	0.5−)	2005 09 15	704	0.6+	1.0+
2000 12 20	704	0.3+	0.4+	2002 07 05	704	0.1−	0.8−	2005 09 15	704	1.2+	0.1+
2000 12 20	704	0.4+	0.9+	2002 07 05	704	0.0	0.7−	2005 09 15	704	0.3+	0.0
2000 12 21	691	0.4−	0.3−	2002 07 05	704	0.5+	1.5−	2005 09 15	704	0.3+	0.1−
2000 12 21	691	0.5−	0.4−	2002 07 05	704	0.2+	0.6−	2005 09 15	704	0.2+	0.6+
2000 12 21	691	0.6−	0.3−	2002 07 05	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	703	0.1−	0.1+
2000 12 22	704	0.1−	0.3+	2004 02 20	608	0.4+	0.9+	2005 09 29	703	0.4−	1.8−
2000 12 22	704	0.5+	0.7−	2004 02 20	608	0.4+	0.9+	2005 09 29	703	0.6+	0.9−
2000 12 22	704	0.3−	0.3+	2004 02 20	608	0.5+	0.8+	2005 09 29	703	0.2+	0.5−
2000 12 22	704	0.1−	0.2−	2004 03 17	704	0.2+	0.2−	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2000 12 23	704	0.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.0	0.2+	2005 10 14	704	0.3−	1.4+
2000 12 23	704	0.7+	0.1−	2004 03 17	704	0.2−	0.2+	2005 10 14	704	0.2+	0.7+
2000 12 23	704	0.1+	0.3−	2004 03 17	704	0.4+	0.8−	2005 10 14	704	0.6−	0.6+

(106622)∗ 2000 WP$_{124}$ = 1997 YS$_9$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7386)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.15742		(2000.0)			
n	0.35712884	ω	36.02768		−0.33799034	−0.85743945
a	1.9675213	Ω	76.64514		+0.74293308	−0.49617324
e	0.0972698	i	23.50351		+0.57776550	+0.13641739
P	2.76	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	566	0.4−	0.2−	2001 03 13	704	0.0	0.0	2004 05 31	703	0.3−	0.0
1997 12 28	566	0.4−	0.6−	2001 03 13	704	0.9+	0.6−	2004 06 08	644	0.2+	0.1+
1997 12 28	566	0.4−	0.2−	2001 03 13	704	0.5+	0.1−	2004 06 08	644	0.3+	0.4+
1997 12 30	566	0.8−	0.6+	2001 03 13	704	0.8+	0.5−	2004 06 08	644	0.4+	0.2+
1997 12 30	566	0.7−	0.1+	2001 04 12	704	1.7+	0.5−	2004 06 10	704	0.8+	0.6+
1997 12 30	566	0.7−	0.4+	2001 04 12	704	1.3+	0.6−	2004 06 10	704	0.6+	0.9+
2000 09 30	704	0.5+	0.4−	2001 04 12	704	0.1−	1.1+	2004 06 10	704	0.5+	0.5+
2000 09 30	704	0.4−	0.3−	2001 04 12	704	0.9−	0.0	2004 06 10	704	0.0	0.4+
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2004 06 10	704	0.8+	0.4+
2000 09 30	704	0.5+	1.0+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2004 06 14	703	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.6+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2004 06 14	703	0.3+	0.7+
2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2004 06 14	703	0.6−	1.9+
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	1.1+	2004 06 14	703	0.3−	0.5+
2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.7+	0.2+	2004 06 16	699	0.4−	0.2+
2000 11 26	699	0.4+	0.7+	2004 01 30	704	1.8+	0.4−	2004 06 16	644	0.1+	0.2+
2000 11 26	699	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	1.4+	2004 06 16	699	1.1+	0.3+
2000 11 26	699	0.4+	1.0+	2004 01 30	704	0.5+	0.2−	2004 06 16	699	0.3+	0.0
2000 11 26	699	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.2−	2004 06 16	644	0.2+	0.3+
2000 12 01	704	0.5+	0.5+	2004 02 15	704	0.3−	0.1+	2004 06 16	699	0.9−	0.2−
2000 12 01	704	0.3+	0.2+	2004 02 15	704	1.0+	0.7−	2004 06 16	644	0.1+	0.3+
2000 12 01	704	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	1.2+	1.4−	2004 06 19	699	0.0	0.3+
2000 12 01	704	0.0	0.5+	2004 02 15	704	1.5+	0.9−	2004 06 19	699	0.0	0.2−
2000 12 01	704	1.2+	0.3−	2004 03 29	A35	0.0	0.1−	2004 06 19	699	0.2−	0.1+
2000 12 05	704	0.0	0.4+	2004 03 29	A35	0.3−	0.1+	2004 06 19	699	0.4+	0.1−
2000 12 05	704	0.7+	0.1+	2004 03 29	A35	0.3−	0.2+	2004 06 19	699	0.3−	0.8+
2000 12 05	704	0.6+	0.1−	2004 03 30	704	0.6+	0.8+	2004 06 19	699	0.2+	1.0+
2000 12 05	704	0.4+	0.0	2004 03 30	704	0.3+	1.0+	2004 06 19	699	1.1+	0.9+
2000 12 05	704	0.3+	0.1−	2004 03 30	704	0.1+	0.8+	2004 06 19	699	1.0−	0.9−
2000 12 06	704	0.6+	0.4+	2004 03 30	704	0.4+	0.6+	2004 06 20	699	0.1−	0.2+
2000 12 06	704	0.0	0.5+	2004 03 30	704	0.1+	0.9+	2004 06 20	699	0.0	0.1−
2000 12 06	704	0.3+	0.1−	2004 04 12	704	0.0	0.3+	2004 06 20	699	0.0	0.2−
2000 12 06	704	0.5+	1.2+	2004 04 12	704	0.1+	0.4+	2004 06 20	699	0.7+	0.8+
2000 12 06	704	0.1−	1.1+	2004 04 12	704	0.1−	0.4+	2005 07 30	E12	0.3−	0.7+
2000 12 17	704	0.0	0.7−	2004 04 12	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	E12	0.4−	0.7+
2000 12 17	704	0.2−	1.0−	2004 04 12	704	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.3+
2000 12 17	704	0.2−	0.5−	2004 04 28	703	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.0	0.5+
2000 12 17	704	1.1−	0.7−	2004 04 28	703	0.2+	0.0	2005 08 16	E12	0.3+	0.1−
2000 12 31	699	0.2−	0.2+	2004 04 28	703	0.2−	0.1−	2005 08 16	E12	1.4−	0.9+
2000 12 31	699	0.6+	0.4+	2004 04 28	703	0.6+	0.5+	2005 08 16	E12	0.8+	0.4+
2000 12 31	699	0.1+	0.2+	2004 05 10	644	0.1+	0.5+	2005 08 16	E12	1.4−	1.2+
2000 12 31	699	0.2+	0.0	2004 05 10	644	0.1−	0.3+	2005 09 05	E12	0.5−	0.1+
2001 01 07	704	0.3−	0.3−	2004 05 10	644	0.1+	0.3+	2005 09 05	E12	0.2−	0.6+
2001 01 07	704	0.1+	0.0	2004 05 17	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	E12	0.7−	0.2+
2001 01 07	704	0.2−	0.2+	2004 05 17	644	0.1+	0.4+	2005 09 05	E12	0.4−	0.7−
2001 01 07	704	0.5−	0.6−	2004 05 17	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	E12	0.2+	0.5+

2001 01 07	704	0.7−	0.1−	2004 05 23	703	0.0	0.4−	2005 09 29	E12	0.2−	0.2−
2001 02 12	704	0.1−	0.0	2004 05 23	703	0.3−	0.2+	2005 09 29	E12	0.0	0.7+
2001 02 12	704	0.6−	0.1+	2004 05 23	703	0.7−	0.4+	2005 09 29	E12	0.5−	0.5+
2001 02 12	704	0.6−	0.2+	2004 05 23	703	1.0−	0.2+	2005 10 10	E12	0.0	0.5+
2001 02 12	704	0.4−	0.3+	2004 05 31	703	0.0	0.8+	2005 10 10	E12	1.0−	0.4+
2001 02 12	704	0.6−	0.3+	2004 05 31	703	0.8−	0.3+	2005 10 10	E12	0.6+	0.1−
2001 03 13	704	0.2−	0.2−	2004 05 31	703	0.2+	0.4−	2005 10 10	E12	0.1−	0.4+

(106623)∗ 2000 WT$_{124}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.13774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36785178	ω	184.91759		+0.13578701	−0.93239050	
a	1.9290974	Ω	257.57190		+0.92028030	+0.24392816	
e	0.1373211	i	20.06069		+0.36694148	−0.26673397	
P	2.68	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.0	0.5−	2000 12 23	106	0.0	0.2−	2003 11 24	644	0.1+	0.6+
2000 11 06	704	0.3−	0.3−	2000 12 23	106	0.3+	0.1+	2003 11 24	644	0.3+	0.4+
2000 11 06	704	0.1−	0.3−	2000 12 23	106	0.1−	0.2−	2003 11 24	644	0.2+	0.4+
2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	644	0.4+	0.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.7−	2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	644	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2003 11 29	704	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.3+	0.5−	2000 12 30	704	0.0	0.7+	2003 11 29	704	0.5−	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2000 12 30	704	0.0	0.3−	2003 11 29	704	0.6+	0.1+
2000 11 30	699	0.1−	0.2−	2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2003 11 29	704	0.4+	0.1−
2000 11 30	699	0.2−	0.5−	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2003 11 29	704	0.4+	0.3−
2000 11 30	704	0.1+	0.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2004 01 03	704	0.4−	0.3+
2000 11 30	699	0.1−	0.4−	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2004 01 03	704	0.0	0.3+
2000 11 30	704	0.2+	0.2−	2001 01 03	704	0.6−	0.8−	2004 01 03	704	0.1+	0.4−
2000 11 30	699	0.2−	0.3−	2001 01 04	691	0.4−	0.0	2004 01 03	704	0.2+	0.2+
2000 11 30	704	0.2+	0.1−	2001 01 04	691	0.3−	0.3−	2004 01 03	704	0.6−	0.1−
2000 11 30	704	0.3+	0.5−	2001 01 04	691	0.1−	0.2+	2004 01 27	704	0.3−	0.5−
2000 11 30	704	0.1+	1.1+	2001 01 20	704	0.8+	0.7+	2004 01 27	704	0.1−	0.0
2000 12 01	704	0.2−	0.4−	2001 01 20	704	0.2+	0.9+	2004 01 27	704	0.2+	0.0
2000 12 01	704	1.8−	0.0	2001 01 20	704	0.1+	1.4+	2004 01 27	704	0.1−	0.2−
2000 12 01	704	0.3−	0.2−	2001 01 20	704	0.1−	1.0+	2004 01 27	704	0.2−	0.4−
2000 12 01	704	0.1+	0.1−	2001 01 20	704	0.7−	0.8+	2004 03 15	644	0.4+	0.1+
2000 12 01	704	0.1+	0.1−	2001 02 17	704	0.0	0.2−	2004 03 15	644	0.3+	0.0
2000 12 04	704	0.0	0.5−	2001 02 17	704	0.7−	0.6+	2004 03 15	644	0.4+	0.1+
2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2001 02 17	704	0.4−	1.1+	2005 07 04	703	0.8−	0.1+
2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2001 02 17	704	0.2+	0.3−	2005 07 04	703	0.3−	0.4−
2000 12 04	704	0.0	0.5+	2001 02 17	704	1.0−	0.6+	2005 07 04	703	0.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.5+	0.4+	2002 07 18	704	0.5−	1.2+	2005 07 04	703	0.1−	0.4−
2000 12 16	699	0.2+	0.1+	2002 07 18	704	0.0	0.2+	2005 07 08	703	0.2−	1.3−
2000 12 16	699	0.8+	0.6+	2002 07 18	704	0.4+	0.7+	2005 07 08	703	0.0	1.8+
2000 12 16	699	1.0+	0.4−	2003 09 28	557	0.3+	0.5−	2005 07 08	703	0.2+	0.3−
2000 12 16	699	0.3+	0.0	2003 09 28	557	0.1−	0.6+	2005 07 08	703	0.5−	0.3+
2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 09 28	557	0.5+	0.6+	2005 07 30	704	0.4+	0.2+
2000 12 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 26	704	1.1+	0.5+	2005 07 30	704	0.1+	0.8+
2000 12 20	704	0.8+	0.4+	2003 10 26	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	704	0.3+	0.7+
2000 12 20	704	0.4−	1.1+	2003 10 26	704	0.1+	0.1−	2005 07 30	704	0.5−	0.1−
2000 12 20	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	644	0.3+	0.4+	2005 07 30	704	0.2+	0.8+

(106624)∗ 2000 WV$_{124}$

Discovered 2000 Nov. 27 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.01075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17906760	ω	285.96006		+0.80259003	−0.52612857	
a	3.1173917	Ω	106.56855		+0.59446183	+0.74463293	
e	0.2501984	i	17.05656		−0.04964240	+0.41074387	
P	5.50	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2000 12 23	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	644	0.3+	0.3+
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2000 12 23	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.3+
2000 09 25	704	0.7+	0.6−	2000 12 23	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	645	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.0	0.3+	2000 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2000 09 26	699	0.7−	0.2−	2000 12 30	327	0.8−	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2000 09 26	699	0.5−	0.5−	2000 12 30	327	0.2−	1.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2000 09 26	699	0.5−	0.2−	2000 12 30	327	0.2−	1.0+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2000 09 26	699	0.5−	0.8−	2001 01 02	608	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2000 10 29	704	0.3−	0.0	2001 01 02	608	0.0	0.3−	2005 07 27	644	0.4+	0.3+
2000 10 29	704	0.2−	0.2−	2001 01 02	608	0.2−	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.6+
2000 10 29	704	0.3−	0.0	2001 01 26	704	0.2−	0.4−	2005 07 27	644	0.5+	0.5+
2000 10 29	704	0.0	0.4+	2001 01 26	704	0.4+	0.7+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2000 11 19	699	0.2+	0.5+	2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.6+
2000 11 19	699	0.3+	1.2+	2001 01 26	704	0.5+	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.5+
2000 11 19	699	0.2+	0.6+	2001 01 26	704	0.7+	1.2+	2005 08 04	644	0.6−	1.1+
2000 11 19	699	0.8+	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.3+
2000 11 25	704	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.8+	2005 08 10	E12	0.3+	0.2+
2000 11 25	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	1.1+	0.1−	2005 08 10	E12	0.4−	0.1−
2000 11 25	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.2+	0.3+
2000 11 25	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2005 08 27	I10	1.1−	0.3−
2000 11 25	704	0.6−	0.4+	2002 01 23	704	0.8−	0.7+	2005 08 27	I10	0.1+	0.6+
2000 11 27	608	1.4+	0.3−	2002 01 23	704	0.9+	0.9+	2005 08 27	I10	0.4+	0.2+
2000 11 27	608	1.3+	0.7−	2002 01 23	704	0.6−	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2000 11 27	608	0.9+	0.4−	2002 01 23	704	0.6+	0.2+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1+
2000 12 01	608	0.2+	0.0	2002 02 04	699	1.0−	1.3−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−
2000 12 01	608	0.3+	0.2−	2002 02 04	699	0.5−	0.8−	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2000 12 01	608	0.1+	0.1+	2002 02 04	699	0.6+	0.5+	2005 09 03	I10	0.3+	0.4+
2000 12 22	699	(2.1−	1.1+)	2002 02 04	699	0.5−	0.2−	2005 09 03	I10	0.0	0.8+
2000 12 22	699	1.6−	1.1+	2002 02 06	704	0.8−	0.7+	2005 09 03	I10	0.5+	0.4+
2000 12 22	699	0.9−	1.5+	2002 02 06	704	0.4+	1.4+	2005 09 30	E12	0.2−	0.3+
2000 12 22	699	(3.0−	2.5+)	2002 02 06	704	1.8+	0.8+	2005 09 30	E12	0.2−	0.4+
2000 12 22	608	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	E12	0.3+	0.5+
2000 12 22	608	0.4−	0.7−	2002 02 12	644	0.6+	0.3+	2005 09 30	E12	0.1+	0.3+
2000 12 22	608	0.5−	0.5−	2002 02 12	644	0.3+	0.3+				

(106625)∗ 2000 WC$_{125}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.73257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28262370	ω	96.02057		+0.53158203	−0.84315925	
a	2.2996602	Ω	321.51337		+0.71680764	+0.49854556	
e	0.1171853	i	7.44528		+0.45122871	+0.20133259	
P	3.49	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 08 28	704	0.0	1.0+	2003 11 27	703	0.1+	1.4+
2000 11 21	704	0.6+	0.7+	2003 08 28	704	0.6+	0.7+	2003 11 27	703	0.6−	1.5+
2000 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 09 16	699	0.4−	0.6−	2003 12 28	704	0.1−	0.5−
2000 11 21	704	0.8+	0.0	2003 09 16	699	0.1−	0.9−	2003 12 28	704	0.5−	1.0−
2000 12 01	704	0.2+	0.3−	2003 09 16	699	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.7−
2000 12 01	704	0.4+	0.3−	2003 09 16	699	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.6+	0.5−
2000 12 01	704	0.4+	0.0	2003 09 16	608	0.4+	0.5−	2003 12 28	704	0.3+	0.8−
2000 12 04	704	0.7−	0.3−	2003 09 16	608	0.1−	1.3−	2005 01 18	703	1.4−	0.9+
2000 12 04	704	0.1−	0.4−	2003 09 16	608	0.0	0.3−	2005 01 18	703	0.4−	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.7−	2003 09 17	644	0.5−	0.0	2005 01 18	703	0.4−	1.1+
2000 12 04	704	0.9−	0.4−	2003 09 17	644	0.5−	0.1−	2005 01 18	703	0.7+	0.4+
2000 12 04	704	0.6−	0.0	2003 09 17	644	0.5−	0.1+	2005 03 04	703	0.6+	0.6+
2000 12 06	704	0.5+	0.8+	2003 09 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	703	0.0	0.3+
2000 12 06	704	0.2−	0.0	2003 09 20	704	0.5−	1.1+	2005 03 04	703	0.7−	0.1−
2000 12 06	704	0.8−	0.4−	2003 09 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	703	0.6−	0.3+
2000 12 06	704	0.0	0.9+	2003 09 20	704	0.0	0.9+	2005 03 07	704	0.5+	0.9+
2000 12 06	704	0.3−	0.1+	2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2005 03 07	704	0.9+	1.5+
2000 12 19	704	0.8+	0.2−	2003 09 20	608	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	0.7+
2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2003 09 20	608	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	1.2+

2000 12 19	704	0.7+	0.7+	2003 09 20	608	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.5+
2000 12 19	704	0.9+	0.9+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	0.1−	0.2−
2001 01 05	704	0.3−	0.7−	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	1.0+	0.3+
2001 01 05	704	0.7−	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.0	2005 03 10	699	1.2+	0.5−
2001 01 05	704	0.3−	0.1+	2003 09 30	704	0.5+	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
2001 01 05	704	0.5−	0.3−	2003 09 30	704	0.3−	1.0+	2005 03 13	703	0.2−	0.2+
2001 01 05	704	0.4−	0.3+	2003 09 30	704	0.8+	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	1.0+
2001 01 06	704	1.0+	0.8−	2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.8+
2001 01 06	704	0.1−	0.5−	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.6+	0.3+
2001 01 06	704	0.7+	0.3+	2003 10 05	704	0.0	0.5+	2005 03 17	691	0.6+	0.5+
2001 01 06	704	0.4−	0.0	2003 10 05	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	691	0.7+	0.4+
2001 01 06	704	0.3−	0.0	2003 10 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.8+	0.3−
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2003 10 05	704	0.7−	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	1.0+
2001 01 19	704	0.0	0.4−	2003 10 05	704	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	1.2+	0.6+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 10 17	699	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.8+	0.5+
2001 01 19	704	1.0−	0.2+	2003 10 17	699	1.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.5+	2003 10 17	699	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
2002 06 05	644	0.2−	0.3+	2003 10 17	699	0.1−	0.6−	2005 04 04	703	0.7−	0.2+
2002 06 05	644	0.8+	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.1+
2002 06 05	644	0.5+	0.9+	2003 10 20	691	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.6+	1.0+
2003 08 24	704	0.5−	1.4+	2003 10 20	691	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.2+	0.6+
2003 08 24	704	0.2+	1.1+	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	1.0+	0.9+
2003 08 24	704	1.0−	1.7+	2003 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	699	1.5+	0.5+
2003 08 24	704	0.5−	0.7+	2003 10 20	704	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
2003 08 24	704	0.9−	0.6+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2005 04 09	704	0.8+	0.8+
2003 08 28	704	(2.3−	1.8+)	2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
2003 08 28	704	0.3−	1.6+	2003 11 19	704	0.3−	0.9+	2005 04 09	699	0.4+	1.0+
2003 08 28	704	0.1−	1.6+	2003 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 04 09	699	0.7+	1.2−
2003 08 28	704	0.9+	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2005 04 15	703	0.3+	0.4+
2003 08 28	704	0.6+	0.6+	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 15	703	0.2+	0.2−
2003 08 28	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 04 15	703	0.5−	0.5−
2003 08 28	704	1.0−	0.9+	2003 11 27	703	0.1−	0.5−	2005 04 15	703	0.5+	0.0
2003 08 28	704	0.1+	0.7+	2003 11 27	703	0.4+	0.7+				

(106626)∗ 2000 WE$_{126}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.41572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26518478	ω	355.62131		+0.96527014	−0.26074372	
a	2.3994055	Ω	19.51649		+0.24115468	+0.86524418	
e	0.1996933	i	2.79971		+0.10048874	+0.42821166	
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.3+	0.2−	2000 11 30	704	0.2−	0.6−	2005 01 16	704	0.5+	0.8+
1994 01 12	691	0.4+	1.2−	2000 11 30	704	(0.7−	2.1−)	2005 01 16	704	0.6+	0.1−
1994 01 12	691	0.2+	0.3−	2000 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.3+
1994 01 13	691	0.5−	0.1−	2000 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 01 16	704	0.7+	0.3−
1994 01 13	691	0.1−	0.5+	2000 12 01	704	0.5−	1.2+	2005 01 16	704	0.3−	0.1+
1994 01 13	691	0.8−	0.3+	2000 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.5+
1994 01 14	691	0.0	0.4−	2000 12 20	704	0.3+	0.9−	2005 01 17	691	0.3+	0.1+
1994 01 14	691	0.0	0.3−	2000 12 20	704	0.4+	0.8+	2005 01 17	704	1.1+	0.3+
1994 01 14	691	0.7−	0.4−	2000 12 20	704	0.9−	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.5−
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	0.2+	0.6+	2005 01 17	691	0.3+	0.1+
2000 09 06	704	1.0−	0.3−	2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2005 01 17	704	0.0	0.6−
2000 09 06	704	0.5−	0.7−	2000 12 30	704	1.0+	0.1−	2005 01 17	704	1.0+	0.5+
2000 11 05	704	0.5−	0.1−	2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.4+	0.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.1−	2000 12 30	704	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	1.2−	0.7−
2000 11 05	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	0.9+	0.2+	2005 02 01	703	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 04 02	691	0.5+	0.6+	2005 02 01	703	0.9−	0.1−
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 04 02	691	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	0.9−	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 04 02	691	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	1.7+	0.6−	2004 12 21	703	1.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
2000 11 30	704	0.2+	0.3−	2004 12 21	703	0.7+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2000 11 30	704	0.1−	0.1−	2004 12 21	703	0.7−	0.9−	2005 02 03	704	0.5+	0.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.4−	2004 12 21	703	0.4+	0.4−	2005 02 03	704	0.2−	0.1+

(106627)∗ 2000 WG$_{126}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.51807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27227172	ω	196.96876		−0.66261676	−0.74866900	
a	2.3575868	Ω	294.53631		+0.68978656	−0.59919708	
e	0.1742799	i	1.31184		+0.29177651	−0.28365046	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.9−	0.2+	2001 01 20	704	0.5−	0.8−	2005 03 13	703	0.1−	0.3+
1999 08 08	691	0.6−	0.2+	2003 09 18	691	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
1999 08 08	691	1.5+	0.6+	2003 09 18	691	0.1+	0.6+	2005 03 13	691	0.0	0.4+
2000 11 30	704	0.0	0.9+	2003 09 18	691	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.1+	0.6+
2000 11 30	704	0.8+	0.6−	2003 09 22	644	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	0.0
2000 11 30	704	0.3−	0.5−	2003 09 22	644	0.1+	0.8+	2005 03 13	691	0.1−	0.4+
2000 11 30	704	0.3+	0.1+	2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	0.3+	1.6−	2003 09 26	704	(0.5−	2.0+)	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2000 12 01	704	0.8+	0.2−	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	691	0.0	0.3+
2000 12 01	704	0.2−	0.7+	2003 09 26	704	1.2−	1.0+	2005 03 31	699	0.2+	0.3+
2000 12 01	704	0.6−	0.3−	2003 09 26	704	0.7−	1.0+	2005 03 31	699	0.5+	0.3−
2000 12 21	704	0.3+	0.1−	2003 09 29	704	1.3−	0.9+	2005 03 31	699	0.2−	0.2+
2000 12 21	704	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.4+	1.1+	2005 03 31	699	0.0	0.3+
2000 12 21	704	0.4+	0.4+	2003 09 29	704	0.5−	1.0+	2005 04 04	704	(0.2+	2.1−)
2000 12 21	704	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 04 04	704	1.2+	0.4+
2000 12 21	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	(1.3−	2.2+)	2005 04 04	704	1.1+	0.7+
2000 12 22	120	0.3−	0.3−	2003 10 17	049	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+
2000 12 22	120	0.4−	0.5−	2003 10 17	049	0.8−	0.7+	2005 04 04	704	0.7+	0.3+
2000 12 22	120	0.7+	0.8−	2003 10 17	049	1.0−	0.1+	2005 04 07	704	1.0+	0.2−
2000 12 22	120	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.2−	0.9−
2000 12 23	120	0.4−	0.1−	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 04 07	704	0.2−	0.6+
2000 12 23	120	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.0	1.5+	2005 04 07	704	0.3+	0.5+
2000 12 23	120	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	704	0.5−	0.7+
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 04 09	704	0.4−	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.6−	0.9+	2005 04 09	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2003 10 24	704	0.7−	0.8+	2005 04 09	704	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.9+	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2005 03 07	704	0.8+	0.4+	2005 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 01 02	704	0.9+	0.7+	2005 03 07	704	0.5+	0.0	2005 04 12	704	0.2−	0.0
2001 01 02	704	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	1.0+	0.1+	2005 04 12	704	0.2−	0.6+
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	0.7+	0.4−	2005 04 12	704	0.1+	0.0
2001 01 02	704	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	0.8+	0.9+	2005 04 12	704	0.1−	0.5−
2001 01 02	704	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.4+	2005 04 13	699	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	699	0.1+	0.2−	2005 04 13	699	0.6+	0.4+
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+	2005 04 13	699	0.4+	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	0.0	0.6+	2005 04 13	699	0.3−	0.0
2001 01 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	0.2+	0.7+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2001 01 20	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	1.0+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2001 01 20	704	0.3+	0.4−	2005 03 13	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−

(106628)∗ 2000 WH$_{126}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.20666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27963735	ω	294.44733		+0.87239794	−0.29057576	
a	2.3160038	Ω	84.46094		+0.44686190	+0.79998636	
e	0.3423872	i	23.25930		−0.19808152	+0.52496433	
P	3.52	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2000 12 07	704	0.4−	0.4+	2002 05 10	699	1.4+	0.5−
2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2000 12 27	682	0.8−	0.3−	2002 05 14	644	0.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2000 12 27	682	0.1−	0.5−	2002 05 14	644	0.7+	0.5+
2000 11 19	704	0.2+	0.7+	2001 01 07	704	0.4−	0.6−	2002 05 14	644	0.4+	0.6+
2000 11 30	704	0.1−	0.1−	2001 01 07	704	0.3−	0.5+	2002 05 16	644	0.6+	0.3+
2000 11 30	704	0.9+	0.6−	2001 01 07	704	0.2+	0.4−	2002 05 16	644	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	0.1+	0.7+	2001 01 07	704	0.8−	0.1−	2002 05 16	644	1.3+	0.6+
2000 11 30	704	0.1+	0.3+	2001 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 07 29	423	1.4−	1.7+
2000 12 01	704	0.1+	0.1+	2001 01 17	704	0.3+	0.5−	2003 07 29	423	0.9−	1.2+
2000 12 01	704	0.7−	1.7+	2001 01 17	704	0.2−	0.2−	2004 01 06	608	0.1−	1.1+
2000 12 01	704	0.1+	0.3+	2001 01 17	704	0.4−	0.1−	2004 01 06	608	0.2+	1.6+
2000 12 01	704	0.1−	0.6+	2001 01 17	704	0.0	0.1−	2004 01 06	608	0.5+	1.3+
2000 12 01	704	0.1+	0.1−	2001 01 17	704	0.5+	0.2−	2004 01 31	703	0.3+	0.4+
2000 12 04	704	0.5+	0.0	2001 01 18	704	0.2−	0.3+	2004 01 31	703	0.5−	1.6+
2000 12 04	704	0.4−	0.0	2001 01 18	704	0.0	0.1+	2004 01 31	703	0.1−	0.9−
2000 12 04	704	0.9−	0.1+	2001 01 18	704	0.3−	0.0	2004 01 31	703	0.8+	1.6+
2000 12 04	704	0.5−	0.6+	2001 01 18	704	0.5−	0.0	2005 03 08	703	0.1−	0.4−
2000 12 04	704	1.0−	1.1+	2001 01 18	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	703	0.3−	0.0
2000 12 05	704	0.5+	0.2+	2001 02 13	704	(3.1−	1.6+)	2005 03 08	703	0.4+	0.1+
2000 12 05	704	0.4+	0.2+	2001 02 13	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	703	0.6+	0.2+
2000 12 05	704	0.2−	0.2+	2001 02 13	704	1.2+	0.3−	2005 03 12	704	2.0+	0.6+
2000 12 05	704	0.0	0.2−	2001 02 15	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	0.4−
2000 12 05	704	0.3+	0.4−	2001 02 15	704	0.2+	0.5−	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2000 12 07	704	0.0	0.2+	2001 02 15	704	0.9+	0.2+	2005 03 31	703	(2.8+	0.8−)
2000 12 07	704	0.1+	0.6+	2001 02 15	704	0.2−	0.5+	2005 03 31	703	1.6−	0.9−
2000 12 07	704	0.2−	0.1+	2002 04 21	644	0.9+	1.5+	2005 03 31	703	1.5−	0.7−
2000 12 07	704	0.0	1.2−	2002 04 21	644	0.7+	1.4+	2005 03 31	703	0.2−	0.5−
2000 12 07	704	0.3+	0.9+	2002 04 21	644	0.6+	1.7+	2005 04 11	703	0.2−	0.9+
2000 12 07	704	0.3−	0.9−	2002 05 10	699	0.3+	0.9−	2005 04 11	703	0.4+	0.2+
2000 12 07	704	0.1−	1.5+	2002 05 10	699	0.0	0.5+	2005 04 11	703	(0.5−	2.1−)
2000 12 07	704	0.3−	0.2+	2002 05 10	699	1.9+	0.9−	2005 04 11	703	1.1−	0.9−

(106629)∗ 2000 WY$_{128}$ = 2002 CS$_3$

Discovered 2000 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25341)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.43427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17448806	ω	98.42043		−0.65116367	−0.75687863	
a	3.1717010	Ω	32.42722		+0.64886975	−0.59339386	
e	0.1030263	i	5.97974		+0.39364188	−0.27389498	
P	5.65	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.5−	0.2−	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2002 03 06	704	0.6+	0.0
1991 03 07	691	0.1−	0.2+	2002 02 06	608	0.7−	0.9+	2002 03 06	704	0.1+	0.1+
1991 03 07	691	0.2−	1.3−	2002 02 06	608	1.0−	1.1+	2002 03 06	704	0.1+	0.6−
2000 10 26	691	0.5+	0.8−	2002 02 06	608	0.8−	1.2+	2002 03 06	704	1.3+	1.3−
2000 10 26	691	0.6+	0.8−	2002 02 08	704	0.8−	0.3−	2002 03 11	644	0.2−	0.3+
2000 10 26	691	0.6+	0.8−	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2002 03 11	644	0.2−	0.4+
2000 11 19	691	0.5+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.5−	2002 03 11	644	0.3−	0.3+
2000 11 19	691	0.5+	0.9−	2002 02 08	704	0.5−	1.6−	2002 04 02	644	0.0	0.4+
2000 11 19	691	0.6+	0.6−	2002 02 08	704	0.6+	1.1−	2002 04 02	644	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	106	0.3+	0.1+	2002 04 02	644	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	106	0.7−	0.2−	2005 08 27	691	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	106	0.1+	0.3−	2005 08 27	691	0.5−	0.9+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.3−	2005 08 27	691	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 11 24	699	0.4−	1.0−	2002 02 12	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 11 24	699	0.6−	0.8+	2002 02 12	704	0.6−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.4−	0.3+	2002 02 13	704	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
2000 11 24	699	0.4−	1.1+	2002 02 13	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2002 02 13	704	0.0	0.5−	2005 08 28	691	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.9+	0.5+	2002 02 13	704	0.2+	0.2−	2005 09 03	644	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.3+	1.8+	2002 02 13	704	0.3−	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.5+
2002 01 09	704	0.9+	0.9−	2002 02 14	704	0.8+	0.6+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+
2002 02 03	644	0.4−	0.0	2002 02 14	704	0.5+	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.2−
2002 02 03	644	0.9+	0.1+	2002 02 14	704	0.1+	0.6−	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2002 02 03	644	0.4−	0.5+	2002 02 14	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.9−	0.1−
2002 02 03	644	0.6+	0.3+	2002 02 14	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.5+	0.4+
2002 02 03	644	0.3−	0.3+	2002 02 14	644	0.3+	0.5+	2005 09 30	699	0.7−	1.1+
2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2002 03 03	644	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.8−	0.3−
2002 02 04	644	0.3−	0.4−	2002 03 03	644	0.0	0.4+				
2002 02 04	644	0.3−	0.4−	2002 03 03	644	0.7+	0.8+				

(106630)∗ 2000 WF$_{130}$

Discovered 2000 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.15734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23226904	ω	86.45305		−0.94101907	−0.32605058	
a	2.6210492	Ω	74.50177		+0.26105857	−0.86963633	
e	0.1777857	i	5.38355		+0.21524763	−0.37070699	
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.4−	0.8+	2000 12 30	704	0.4+	0.7−	2002 06 06	291	0.0	0.0
1996 12 02	691	0.6−	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.4−	2002 06 06	291	0.2+	0.0
1996 12 02	691	1.0−	0.2+	2002 05 09	704	0.6+	0.4−	2004 10 11	695	0.0	0.2−
1996 12 08	691	0.7+	0.5−	2002 05 09	704	0.8+	0.1−	2004 10 11	695	0.5+	0.0
1996 12 08	691	0.8+	0.5−	2002 05 09	704	1.5−	1.1−	2004 11 07	704	0.2−	0.1+
1996 12 08	691	0.7+	0.5−	2002 05 09	704	0.4−	0.4−	2004 11 07	704	0.5−	0.5+
2000 11 19	691	1.5−	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	0.4+	2004 11 07	704	0.5+	0.7+
2000 11 19	691	1.8−	0.1+	2002 05 21	704	0.7+	0.7+	2004 11 10	691	0.2+	0.1−
2000 11 19	691	1.8−	0.1+	2002 05 21	704	0.6+	0.6+	2004 11 10	691	0.3+	0.2−
2000 11 21	704	1.0+	0.5+	2002 05 21	704	0.5+	0.8+	2004 11 10	691	0.0	0.1−
2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2002 05 29	608	0.8−	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.8+	0.4−	2002 05 29	608	0.5−	0.3+	2004 11 19	703	0.1+	1.0+
2000 12 30	704	0.8+	0.5+	2002 05 29	608	0.4−	0.2−	2004 11 19	703	0.5−	1.0−
2000 12 30	704	0.3+	1.3+	2002 06 06	291	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.0	0.4−

(106631)∗ 2000 WX$_{130}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.08986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17922226	ω	232.56538		−0.38712430	−0.91276118	
a	3.1155980	Ω	240.69491		+0.88612914	−0.32923636	
e	0.1152654	i	8.59949		+0.25477425	−0.24180663	
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.7−	0.4−	2000 12 29	699	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+
1999 09 05	703	0.1−	0.5−	2000 12 29	699	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	1.0+	0.8+
1999 09 05	703	0.9+	1.4+	2001 01 19	691	0.0	0.4+	2003 05 26	608	0.6−	1.6+
1999 09 05	703	0.7+	1.4+	2001 01 19	691	0.3−	0.5+	2003 05 26	608	0.7−	1.2+
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2001 01 19	691	0.4−	0.5+	2003 05 26	608	0.8−	1.1+
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2001 01 22	691	0.1−	0.1−	2004 06 16	691	0.2+	0.7+
1999 10 16	645	0.0	0.2−	2001 01 22	691	0.1+	0.0	2004 06 16	691	0.1+	0.6+
1999 10 16	645	0.1+	0.2−	2001 01 22	691	0.2+	0.2−	2004 06 16	691	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 16	608	0.6−	0.5−	2004 08 06	644	0.4−	0.7+
2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2002 02 16	608	0.2−	0.3−	2004 08 06	644	0.4−	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 02 16	608	0.4−	0.6−	2004 08 06	644	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2002 03 06	703	0.8−	0.3+	2005 10 01	703	1.4−	0.9+
2000 11 01	704	1.0+	1.4−	2002 03 06	703	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	1.2+
2000 11 20	699	0.5−	0.5+	2002 03 06	703	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	1.9+	2.5+
2000 11 20	699	0.4−	0.6−	2002 03 06	703	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2000 11 20	699	0.4−	0.1+	2002 03 09	644	0.5+	1.3+	2005 10 02	644	0.4−	0.4+
2000 11 20	699	1.1+	1.0+	2002 03 09	644	0.5+	1.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	0.5+	0.6−	2002 03 09	644	0.5+	1.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	644	0.6+	0.6−	2005 10 08	704	0.1−	0.0

2000 11 21	704	0.5+	0.7+	2002 03 15	644	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.9−	0.4+		
2000 11 21	704	0.8+	0.2−	2002 03 15	644	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	0.3+	0.1+		
2000 11 21	704	0.6+	0.1+	2002 04 05	699	0.0	1.0+	2005 10 08	703	0.3−	0.4−		
2000 11 29	691	0.2−	0.7−	2002 04 05	699	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.7−	0.3+		
2000 11 29	691	0.1−	0.7−	2002 04 05	699	0.6−	0.1−	2005 10 08	703	0.4−	0.2−		
2000 11 29	691	0.8−	0.3−	2002 04 05	699	0.4−	0.6+	2005 10 08	704	1.3−	0.1−		
2000 12 01	704	0.1+	0.4−	2002 04 08	644	0.9+	0.4+	2005 10 08	703	0.4−	0.5+		
2000 12 01	704	0.7−	0.3+	2002 04 08	644	1.0+	0.6+	2005 10 12	704	1.2−	2.2+		
2000 12 01	704	0.0	0.5+	2002 04 08	644	0.8+	0.8+	2005 10 12	704	0.8+	1.3+		
2000 12 01	704	1.0−	0.7+	2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2005 10 12	704	1.3−	2.2+		
2000 12 01	704	1.2−	0.8+	2002 04 10	704	0.5−	0.0	2005 10 12	704	1.5+	0.7−		
2000 12 29	699	0.2+	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−						
2000 12 29	699	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	1.8+						

(106632)∗ 2000 WH$_{131}$ = 1994 GY$_1$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 29581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.67651		(2000.0)			
n	0.23699339	ω	186.44837		+0.81203724	+0.58321096
a	2.5860995	Ω	137.85087		−0.53400898	+0.75735889
e	0.1030866	i	1.83251		−0.23543560	+0.29372180
P	4.16	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.0	1.2−	2002 02 08	695	0.1+	0.1−	2004 10 14	691	0.1−	0.2+		
1994 04 02	691	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2004 10 20	704	0.1−	0.0		
1994 04 03	691	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2004 10 20	704	0.2+	0.4−		
1994 04 03	691	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2004 10 20	704	0.2+	0.6−		
1994 04 03	691	1.3−	1.9−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2004 11 04	703	0.0	0.2−		
2000 11 20	699	0.2−	0.8+	2002 02 13	691	0.0	0.1+	2004 11 04	703	0.1+	0.5+		
2000 11 20	699	0.5−	0.3+	2002 02 13	691	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.4+	0.1−		
2000 11 20	699	0.6−	0.5+	2002 02 13	691	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.4+	0.2−		
2000 11 20	699	0.2−	0.0	2002 02 16	644	0.1−	0.5+	2004 11 07	704	1.0−	0.5+		
2000 11 21	704	0.4+	1.3−	2002 02 16	644	0.2−	0.2+	2004 11 07	704	1.1+	0.9+		
2000 11 21	704	0.7+	0.0	2002 02 16	644	0.1−	0.3+	2004 11 07	704	0.3−	0.6+		
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 03 17	691	0.3+	0.7+	2004 11 19	703	0.8−	0.9−		
2000 12 06	691	0.3+	0.3−	2002 03 17	691	0.4+	0.1+	2004 11 19	703	1.5+	1.6−		
2000 12 06	691	0.3+	0.1−	2002 03 17	691	0.4+	0.3+	2004 11 19	703	0.4−	0.4−		
2000 12 06	691	0.3+	0.1−	2004 10 14	691	0.1+	0.3+	2004 11 19	703	0.6−	0.7−		
2002 02 08	695	0.1−	0.0	2004 10 14	691	0.1−	0.1+						

(106633)∗ 2000 WP$_{131}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.45220		(2000.0)			
n	0.23140167	ω	43.12430		−0.58780445	−0.75730130
a	2.6275948	Ω	84.91369		+0.64260883	−0.65075719
e	0.1151107	i	16.60046		+0.49146701	−0.05486179
P	4.26	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.2−	0.6+	2000 11 30	699	0.6−	0.2−	2002 05 06	704	0.2+	0.2−		
1998 05 23	704	1.8+	0.6+	2000 11 30	699	1.0−	0.3+	2002 05 06	704	0.7+	1.0−		
1998 05 23	704	1.6−	1.2+	2001 01 25	691	0.1−	0.6−	2002 05 06	704	0.3−	0.7−		
1998 05 23	704	0.3−	1.9−	2001 01 25	691	0.0	0.6−	2002 05 13	644	0.1−	0.0		
2000 10 31	704	0.6+	0.3−	2001 01 25	691	0.3+	0.6−	2002 05 13	644	0.1−	0.2−		
2000 10 31	704	0.0	0.9+	2002 01 23	704	1.0−	1.5+	2002 05 13	644	0.1−	0.0		
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2002 01 23	704	0.6+	0.8+	2002 05 15	704	0.6+	0.3+		
2000 10 31	704	0.7+	0.1−	2002 01 23	704	0.4+	1.5+	2002 05 15	704	0.6+	0.0		
2000 10 31	704	1.1+	1.2+	2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2002 05 15	704	1.5+	1.1+		
2000 11 20	699	0.2−	0.7−	2002 03 21	704	0.0	0.7+	2004 11 20	703	0.4−	0.2−		
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 03 21	704	0.3−	0.3+	2004 11 20	703	1.6−	0.1+		
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	704	0.7+	0.3−	2004 11 20	703	0.2−	0.1+		
2000 11 20	699	0.4−	0.1−	2002 03 21	699	1.0−	0.6−	2004 11 20	703	1.1−	0.3+		
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 21	704	0.6−	0.4−	2004 12 04	699	0.1+	1.1+		
2000 11 20	699	0.3−	0.3−	2002 03 21	699	0.1−	0.2−	2004 12 04	699	0.3+	0.6+		
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 21	704	0.3+	0.2−	2004 12 04	699	0.3−	0.1+		
2000 11 20	699	0.1+	0.2−	2002 03 21	699	0.4−	1.1−	2004 12 04	699	0.5−	0.5+		
2000 11 21	608	0.4+	0.0	2002 03 21	699	0.2−	0.0	2004 12 13	703	0.0	1.6+		
2000 11 21	608	0.7+	0.1−	2002 05 05	644	0.3+	1.1+	2004 12 13	703	0.5+	0.0		
2000 11 21	608	0.3+	0.3+	2002 05 05	644	0.4+	1.0+	2004 12 13	703	0.1+	0.3+		
2000 11 30	699	0.7+	0.7−	2002 05 05	644	0.1+	0.9+	2004 12 13	703	0.2+	0.5+		
2000 11 30	699	0.3−	0.1−	2002 05 06	704	0.0	0.7−						

(106634)∗ 2000 WY$_{131}$ = 1989 XT$_1$

Discovered 2000 Nov. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.61923		(2000.0)			
n	0.17759781	ω	332.32084		+0.59431257	−0.76628383
a	3.1345676	Ω	80.19201		+0.77605537	+0.46677571
e	0.3213874	i	14.34474		+0.21102281	+0.44150824
P	5.55	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 12 02	809	1.3+	0.7−	2000 11 20	699	0.3−	0.0	2002 01 09	704	1.5+	1.0+		
1989 12 02	809	0.3+	1.0−	2000 11 20	699	0.4−	0.2+	2002 01 23	704	0.4+	0.4−		
1989 12 02	809	0.5+	1.2−	2000 11 25	704	0.3−	0.0	2002 01 23	704	0.7+	0.1+		
1989 12 03	809	0.3+	0.2−	2000 11 25	704	0.3−	0.2−	2002 01 23	704	0.3+	0.7+		
1989 12 03	809	0.1−	0.7−	2000 11 25	704	0.4−	0.3+	2002 01 23	704	1.8+	0.2+		
1989 12 03	809	0.1−	0.6−	2000 11 25	704	0.3+	0.6−	2002 02 08	699	0.6−	0.5−		
2000 09 10	699	0.4−	0.5+	2000 11 25	704	0.5−	0.4−	2002 02 08	699	0.8−	0.6+		
2000 09 10	699	0.9−	0.5+	2000 11 30	608	0.1+	0.4+	2002 02 08	699	0.5+	0.9+		
2000 09 10	699	0.6−	0.6+	2000 11 30	608	0.1−	0.0	2002 02 08	699	0.2−	1.3+		
2000 09 10	699	0.1+	0.0	2000 11 30	608	0.0	0.1+	2002 03 20	644	0.1+	0.2+		
2000 09 26	608	(0.9+	3.4+)	2000 12 02	608	1.0−	0.5−	2002 03 20	644	0.6+	0.4+		
2000 09 26	608	(0.8+	3.3+)	2000 12 02	608	0.7−	0.6−	2002 03 20	644	0.2−	0.5+		
2000 09 26	608	(0.7+	3.3+)	2000 12 02	608	1.1−	0.3−	2002 03 31	644	0.1−	1.2+		
2000 09 28	699	0.2+	0.2+	2000 12 20	704	0.5+	0.5+	2002 03 31	644	0.3−	0.9+		
2000 09 28	699	0.8+	0.4+	2000 12 20	704	0.3−	0.6+	2002 03 31	644	0.1+	0.9+		
2000 09 28	699	0.7+	0.3+	2000 12 20	704	1.2+	0.2+	2005 07 27	E12	0.2−	0.2+		
2000 09 28	699	0.4+	0.2−	2000 12 20	704	0.9+	0.1+	2005 07 27	E12	0.4−	0.2+		
2000 10 05	704	0.2+	0.4+	2000 12 23	704	0.7−	0.7−	2005 07 27	E12	0.3+	0.1−		
2000 10 05	704	0.2+	0.3+	2000 12 23	704	0.3−	0.4−	2005 07 27	E12	(0.4−	2.4+)		
2000 10 05	704	0.2−	0.7+	2000 12 23	704	0.2−	0.7+	2005 08 13	E12	0.2+	0.1−		
2000 10 05	704	0.4−	0.4+	2000 12 23	704	0.5+	1.0+	2005 08 13	E12	0.2−	0.8+		
2000 10 05	704	0.3−	0.2−	2001 02 17	699	0.1+	1.6+	2005 08 13	E12	0.2−	0.0		
2000 10 27	704	0.0	0.0	2001 02 17	699	0.7−	1.4+	2005 08 13	E12	0.1−	0.7+		
2000 10 27	704	0.1−	0.6−	2001 02 17	699	1.6+	0.3+	2005 08 13	E12	0.2+	0.3+		
2000 10 27	704	0.3−	0.5+	2001 02 17	699	0.5−	2.0+	2005 09 05	E12	0.5−	1.2+		
2000 10 27	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2005 09 05	E12	0.3+	0.3+		
2000 10 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2005 09 05	E12	0.0	0.5+		
2000 11 20	699	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	1.7+	2005 09 05	E12	0.1+	0.4−		
2000 11 20	699	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.6+						

(106635)∗ 2000 WL$_{132}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.13555		(2000.0)			
n	0.22584105	ω	218.32977		−0.78706586	−0.58141363
a	2.6705505	Ω	284.88218		+0.60541649	−0.66396865
e	0.0520609	i	12.31430		+0.11831404	−0.47021678
P	4.36	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2000 12 19	704	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.0	0.3−
1999 07 13	704	0.0	0.6+	2000 12 19	704	0.6+	0.4−	2002 04 10	704	1.1+	1.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.4−	2001 12 23	608	0.2+	1.1−	2002 04 10	704	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.7−	0.5+	2001 12 23	608	0.4+	0.8−	2002 04 10	704	1.0+	1.3+
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	608	0.7+	1.0−	2002 04 17	704	0.4+	0.7−
2000 10 03	704	0.1+	1.4−	2002 01 12	704	0.5+	0.6+	2002 04 17	704	0.6+	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.7−	2002 01 12	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.9+	0.9−
2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 01 12	704	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	0.5−	0.5+
2000 10 03	704	0.9−	0.6+	2002 01 12	704	1.7−	0.6+	2002 04 17	704	1.0+	0.0
2000 11 05	704	0.2+	1.3+	2002 01 14	608	0.5−	1.0−	2004 09 11	704	0.4−	0.8+
2000 11 05	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	608	0.0	0.8−	2004 09 11	704	0.5−	0.8+
2000 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	608	0.4−	1.1−	2004 09 11	704	0.2+	1.4+
2000 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 02 14	704	0.2+	0.7−	2004 09 11	704	0.5−	0.9+
2000 11 19	704	0.3+	0.9+	2002 02 14	704	0.2+	0.4+	2004 09 11	704	0.3−	1.0+
2000 11 19	704	0.4−	1.2+	2002 02 14	704	0.1+	0.1−	2004 09 14	704	0.5+	0.6+
2000 11 19	704	0.6+	0.2+	2002 03 09	644	0.9−	0.1+	2004 09 14	704	0.1+	0.6+
2000 11 19	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	644	0.0	0.8+	2004 09 14	704	1.1+	0.6+
2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2002 03 09	644	0.1+	0.8+	2004 09 22	699	0.3−	0.2+
2000 11 24	699	0.0	0.0	2002 03 15	644	0.3+	0.9+	2004 09 22	699	0.5−	0.3+
2000 11 24	699	0.3−	0.7−	2002 03 15	644	0.0	0.7+	2004 09 22	699	0.1+	0.0
2000 11 24	699	0.8−	0.1+	2002 03 15	644	0.2+	0.8+	2004 09 22	699	0.3−	0.5+
2000 11 24	699	0.6−	0.2−	2002 03 18	704	0.1+	1.2+	2004 09 23	704	0.0	0.2+
2000 11 30	704	1.0−	0.5+	2002 03 18	704	0.3+	0.4−	2004 09 23	704	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.0	0.8−	2002 03 18	704	0.8−	0.1−	2004 09 23	704	0.0	0.0
2000 11 30	704	0.4+	0.4−	2002 03 18	704	0.3+	0.3−	2004 09 23	704	0.7+	0.0
2000 11 30	704	0.5+	0.9+	2002 03 23	704	0.5−	0.5+	2004 11 04	703	0.9−	0.3+
2000 12 04	704	0.1−	0.7−	2002 03 23	704	0.3−	0.5+	2004 11 04	703	0.7−	0.3+
2000 12 04	704	0.5−	0.1−	2002 03 23	704	0.0	0.4+	2004 11 04	703	0.8−	1.4−
2000 12 04	704	0.8+	0.3+	2002 03 23	704	0.1+	0.5+	2004 11 04	703	0.3+	1.3−
2000 12 04	704	0.2−	0.6−	2002 03 23	704	0.1+	1.5+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	0.0	0.3−	2002 04 05	699	0.4+	0.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 04 05	699	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.4−	0.2−
2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 04 05	699	0.5+	0.5+				
2000 12 19	704	0.3+	0.5+	2002 04 05	699	0.4+	0.6+				

(106636)∗ 2000 WQ$_{132}$ = 2002 AT$_{61}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22743)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.28751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18055794	ω	160.36914		−0.12642895	−0.97813282	
a	3.1002139	Ω	296.59576		+0.88365725	−0.03540684	
e	0.0889580	i	10.64271		+0.45073894	−0.20494523	
P	5.46	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 01 11	704	0.4+	0.2+	2002 03 05	699	0.2+	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 11	704	0.0	0.0	2002 03 05	699	(2.1+	0.2−)
2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 01 11	704	0.6+	0.0	2002 03 06	644	0.3+	0.7+
2000 10 03	704	0.7+	0.7−	2002 01 11	704	0.2−	0.0	2002 03 06	644	0.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2002 03 06	644	0.3+	0.7+
2000 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2002 03 12	704	0.1+	1.6+
2000 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2002 03 12	704	0.2+	0.0
2000 11 05	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.7+	2002 03 12	704	0.9+	1.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2002 03 12	704	0.6+	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2002 01 22	704	1.6−	1.6−	2002 03 12	704	0.5+	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 01 22	704	1.4−	1.5−	2002 03 16	704	1.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	1.2−	1.3−	2002 03 16	704	1.5+	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.6−	2002 01 22	704	1.1−	1.1−	2002 03 16	704	1.9+	0.3−
2000 11 24	699	0.3+	0.0	2002 01 22	704	1.2−	1.5−	2002 03 16	704	1.3+	0.4+
2000 11 24	699	0.0	0.0	2002 02 05	608	0.1−	0.2+	2003 05 21	428	1.6−	0.5+
2000 11 24	699	0.4−	0.5−	2002 02 05	608	0.1−	0.2+	2004 07 21	E12	0.0	0.4+
2000 11 24	699	0.4−	0.1−	2002 02 05	608	0.4−	0.4+	2004 07 21	E12	0.0	0.7+
2000 11 30	699	0.3−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.6+	2004 07 21	E12	0.1+	0.5+
2000 11 30	699	0.1−	0.3−	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2004 07 21	E12	0.3+	0.4+
2000 11 30	704	1.8−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2005 09 01	704	(0.4−	2.3+)
2000 11 30	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	1.5−	2005 09 01	704	0.7−	1.7+
2000 11 30	699	0.7+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	1.2−	2005 09 01	704	1.1−	1.3+
2000 11 30	704	0.5+	0.9−	2002 02 08	704	0.4+	1.8−	2005 09 01	704	(0.5−	2.4+)
2000 11 30	699	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	(1.4+	2.2−)	2005 09 30	106	0.2−	0.4−
2000 11 30	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	608	0.2+	1.1+	2005 09 30	106	0.1−	0.2−
2000 11 30	704	0.7+	0.6−	2002 02 10	608	0.6+	0.5+	2005 09 30	106	0.1−	0.5+
2000 12 04	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	608	0.4−	1.0+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2000 12 04	704	0.5−	0.8+	2002 02 11	704	1.6−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2000 12 04	704	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	1.8−	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2000 12 04	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	(2.5−	0.1+)	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.6−	0.8−	2002 02 11	704	(2.2−	0.6−)	2005 10 02	699	1.0−	0.8+
2000 12 19	704	0.4+	1.0+	2002 02 16	608	0.2+	0.2+	2005 10 02	699	0.1+	0.3+
2000 12 19	704	0.2−	0.8−	2002 02 16	608	0.1+	0.3+	2005 10 02	699	0.3−	0.7+
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 16	608	0.0	0.5+	2005 10 02	699	1.2−	1.5+
2000 12 19	704	1.6+	1.5−	2002 02 16	644	0.6+	0.7+	2005 10 12	704	0.5+	0.1−
2001 12 20	704	1.6−	1.5+	2002 02 16	644	0.7+	0.6+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.3−	1.3+	2002 02 16	644	0.7+	0.5+	2005 10 12	704	0.3−	1.0+
2001 12 20	704	(0.4−	2.1+)	2002 03 05	699	1.8+	0.9+	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2002 03 05	699	1.8+	0.1+				

(106637)∗ 2000 WU$_{132}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.04396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17903347	ω	126.92951		+0.70577210	−0.65739634	
a	3.1177879	Ω	275.82301		+0.53575632	+0.73913759	
e	0.1076840	i	15.39114		+0.46352013	+0.14664814	
P	5.51	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 21	566	0.3−	0.4+	2002 01 12	704	0.5+	0.3−	2005 07 09	703	0.8−	0.5−
1995 12 21	566	0.8−	0.5+	2002 01 12	704	0.6+	0.6+	2005 07 09	703	1.4−	0.0
1995 12 21	566	0.0	0.5+	2002 01 12	704	0.5+	0.1+	2005 07 09	703	0.5−	0.4+
1999 07 13	704	0.5−	0.1−	2002 01 12	704	0.3+	1.0+	2005 07 09	703	1.2−	0.4+
1999 07 13	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	608	0.3+	0.0	2005 09 01	699	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.7+	0.5−	2002 01 15	608	0.4+	0.6−	2005 09 01	699	0.5+	0.6+
1999 07 13	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	608	0.6+	0.6−	2005 09 01	699	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.8+	0.7−	2002 02 03	608	0.2−	0.8+	2005 09 01	699	0.2+	0.0
2000 10 03	704	1.5+	0.2+	2002 02 03	608	0.1−	0.8+	2005 09 03	703	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 03	608	0.3+	0.9+	2005 09 03	703	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	699	1.2+	0.3+	2005 09 03	703	0.4−	0.2−
2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	699	0.1+	0.2+	2005 09 03	703	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.9−	2002 02 06	699	0.6+	0.3+	2005 09 13	704	0.8+	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 06	699	0.3−	0.6+	2005 09 13	704	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.4−	0.6−	2002 02 14	608	0.7−	0.7−	2005 09 13	704	0.7+	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.6−	2002 02 14	608	0.6−	0.4−	2005 09 13	704	0.1+	1.5+
2000 11 24	699	0.4−	0.3−	2002 02 14	608	0.8−	0.0	2005 09 13	704	0.2−	0.8+
2000 11 24	699	0.2−	0.1−	2002 02 15	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2000 11 24	699	0.8+	0.2−	2002 02 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2000 11 24	699	0.3−	0.0	2002 02 15	704	1.0−	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.6+	0.5+	2002 02 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.2+	0.1−
2000 12 04	704	0.5+	0.1−	2002 03 10	704	(2.1+	0.2+)	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2000 12 04	704	0.7+	0.6−	2002 03 10	704	0.7+	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2002 03 10	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2002 03 10	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2000 12 05	704	1.3−	0.3+	2005 06 10	703	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2000 12 05	704	1.2−	1.0+	2005 06 10	703	1.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2000 12 05	704	0.2−	0.9+	2005 06 10	703	0.3+	0.9+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2000 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 06 10	703	0.6+	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	1.0−	0.1+	2005 06 11	703	0.5−	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2000 12 19	704	0.3−	0.8−	2005 06 11	703	1.0−	0.6−	2005 10 02	699	0.4+	0.3+
2000 12 19	704	0.0	0.5−	2005 06 11	703	0.1+	0.3+	2005 10 02	699	0.5+	0.2+
2000 12 30	699	1.0+	1.1−	2005 06 11	703	0.5−	0.7+	2005 10 02	699	0.1−	0.8+
2000 12 30	699	1.5+	0.0	2005 07 03	703	0.8−	0.6−	2005 10 02	699	1.1+	0.2−

2000 12 30	699	1.5+	0.1−	2005 07 03	703	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	1.2+	0.4+
2000 12 30	699	0.4−	0.8−	2005 07 03	703	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2002 01 12	704	1.0+	0.2−	2005 07 03	703	0.0	0.3−				

(106638)∗ 2000 WB$_{133}$ = 1999 NZ$_{62}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.03193		(2000.0)			
n	0.18544767	ω	53.15448		+0.76818575	+0.57701877
a	3.0454756	Ω	269.93627		−0.63925796	+0.66746749
e	0.0767954	i	16.10394		−0.03521248	+0.47067663
P	5.31	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6+	0.4+	2000 11 24	699	0.7−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.5+	0.1−	2000 11 30	704	0.0	0.7−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.1−	1.3−	2000 11 30	704	1.0+	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2000 11 30	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.2−	2000 11 30	704	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	1.2+
1999 07 22	704	0.5+	0.9−	2000 12 04	704	0.0	0.2+	2005 09 02	644	0.4+	0.0
1999 07 22	704	0.7+	0.5−	2000 12 04	704	0.4−	0.8−	2005 09 02	644	0.0	0.2−
1999 07 22	704	0.1−	0.9+	2000 12 04	704	0.0	0.2+	2005 09 02	644	0.1+	0.1−
1999 07 22	704	0.0	0.2−	2000 12 04	704	0.3−	0.7+	2005 09 11	699	0.8+	0.5+
1999 09 09	704	0.0	0.3+	2000 12 04	704	0.5−	1.8+	2005 09 11	699	0.6+	0.2−
1999 09 09	704	0.8−	0.3−	2000 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 11	699	0.7+	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2000 12 19	704	0.4+	1.3−	2005 09 11	699	0.6+	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2000 12 19	704	0.7+	1.0−	2005 09 14	704	1.0−	0.7+
1999 09 09	704	0.4−	0.5−	2000 12 30	704	0.4−	0.5−	2005 09 14	704	1.5−	0.8−
1999 09 09	704	0.7−	0.4+	2000 12 30	699	0.8+	0.3+	2005 09 14	704	1.0−	0.6+
1999 09 09	704	0.3+	0.4−	2000 12 30	699	1.0+	1.2+	2005 09 14	704	1.6−	1.5−
1999 09 09	704	0.3−	1.6+	2000 12 30	704	0.6−	0.7−	2005 10 03	644	0.5+	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.9+	2000 12 30	699	(0.1−	2.2+)	2005 10 03	644	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2005 10 03	644	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2000 12 30	699	0.7+	0.4−	2005 10 14	704	0.1−	1.0+
2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2005 10 14	704	0.3−	1.9+
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.0	2005 10 14	704	0.0	0.5−
2000 11 19	704	0.8−	0.4+	2001 12 11	704	1.1+	0.4−	2005 10 14	704	0.2−	0.1−
2000 11 24	699	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2005 10 14	704	0.9+	0.3−
2000 11 24	699	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	1.1+				
2000 11 24	699	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+				

(106639)∗ 2000 WL$_{133}$ = 1996 AQ$_{20}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.71250		(2000.0)			
n	0.18125997	ω	180.29008		−0.21556425	−0.96109124
a	3.0922039	Ω	282.16312		+0.89626721	−0.12452119
e	0.2949649	i	10.17741		+0.38760436	−0.24657270
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 23	691	0.4+	0.1−	2000 11 30	704	0.3+	0.3−	2002 04 08	644	0.1+	0.6+
1995 12 23	691	0.2+	0.1−	2000 11 30	699	1.5+	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.3+
1995 12 23	691	0.2+	0.3−	2000 11 30	704	0.1−	0.3+	2004 07 15	333	0.0	0.8+
1996 01 13	399	0.2+	0.5+	2000 11 30	699	(2.2+	0.5+)	2004 07 15	333	0.7−	0.9+
1996 01 13	399	1.2+	0.5+	2000 11 30	704	0.0	0.2+	2004 07 15	333	1.0−	0.9+
1996 01 18	399	0.4+	2.0+	2000 11 30	704	0.2+	0.1−	2005 09 12	704	1.4−	0.4+
1996 01 18	399	0.5−	0.1+	2000 12 04	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.6−	0.4+
1996 01 21	399	(2.9−	0.6−)	2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.9−	1.1+
1996 01 21	399	(3.1−	1.8−)	2000 12 04	704	0.5−	0.2−	2005 09 24	A50	1.4+	1.9−
2000 10 25	704	0.5−	0.0	2000 12 04	704	0.1−	0.0	2005 09 24	A50	1.6+	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	A50	0.7−	0.8+
2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2000 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	A50	0.4−	1.0+
2000 10 25	704	1.1−	0.3−	2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	683	0.2+	0.6−
2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2000 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	683	2.0+	2.1−
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2000 12 19	704	0.4+	0.7−	2005 10 01	683	0.4+	0.5−
2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2000 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 10 02	699	0.6−	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2000 12 30	699	0.7−	0.8−	2005 10 02	699	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2000 12 30	699	0.3+	0.7−	2005 10 02	699	0.9+	1.0+
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2000 12 30	699	0.1−	0.3+	2005 10 02	699	0.6+	1.3+
2000 11 24	699	0.5−	0.2−	2000 12 30	699	0.8−	0.3−	2005 10 03	683	1.8−	0.3+
2000 11 24	699	0.8−	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	683	0.1+	0.2+
2000 11 24	699	0.3−	0.4+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	683	1.0+	1.9+
2000 11 24	699	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.4−	0.7+
2000 11 30	699	(2.2+	0.6+)	2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−
2000 11 30	704	0.9+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	703	0.4−	0.7−
2000 11 30	699	(2.0+	0.2−)	2002 04 08	644	0.2+	0.5+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−

(106640)∗ 2000 WN$_{133}$ = 1998 FZ$_{131}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17492)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.21885		(2000.0)			
n	0.25299588	ω	180.71574		−0.95269963	−0.30210586
a	2.4758657	Ω	341.59555		+0.27935349	−0.82761207
e	0.0484624	i	6.01746		+0.11968725	−0.47306481
P	3.90	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.4−	0.4−	2002 03 13	644	0.2+	0.2−	2002 03 24	704	0.0	0.3−
1998 03 20	704	0.5−	1.3−	2002 03 15	704	0.8−	0.3−	2002 03 24	704	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	0.3−	0.6−	2002 03 15	704	0.0	0.4+	2002 03 24	704	0.1−	1.5−
1998 03 20	704	1.6−	1.5+	2002 03 15	704	0.2+	0.2−	2002 03 24	704	0.8−	0.5−
1998 03 20	704	1.4+	1.1−	2002 03 15	704	0.4−	0.2+	2002 04 04	644	0.5+	0.0
1998 03 26	704	0.7+	0.0	2002 03 15	704	0.4−	0.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.0
1998 03 26	704	1.0+	0.6−	2002 03 18	704	0.2−	0.2−	2002 04 04	644	0.5+	0.1−
1998 03 26	704	1.8−	0.1+	2002 03 18	704	0.6+	1.4−	2002 04 10	704	0.2−	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2002 03 18	704	0.0	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 03 18	704	1.1+	0.8−	2002 04 10	704	0.2+	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 03 18	704	0.8−	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.7−
2000 10 25	704	(0.9+	2.6+)	2002 03 18	704	0.6+	0.8−	2002 04 12	704	0.1−	0.1+
2000 11 05	704	0.3+	0.6−	2002 03 18	704	0.6+	0.7+	2002 04 12	704	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.2+	0.4+	2002 03 18	704	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	0.7+	0.1+
2000 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 03 18	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.5+
2000 11 05	704	1.6−	0.4+	2002 03 19	699	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	0.3−	0.3+
2000 11 19	704	0.6−	0.3+	2002 03 19	699	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	0.7+	0.4+	2002 03 19	699	1.9−	0.2−	2002 04 14	704	0.7+	0.2−
2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2002 03 19	699	0.1−	0.9−	2002 04 14	704	0.2−	0.2−
2000 11 19	704	0.5+	0.1−	2002 03 20	699	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 03 20	699	0.5−	0.2+	2004 11 19	704	0.3−	0.4−
2000 11 24	699	0.7−	0.2−	2002 03 20	699	0.7−	0.1−	2004 11 19	704	0.1−	0.3+
2000 11 24	699	1.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	0.3−	2004 11 19	704	0.3+	0.7+
2000 11 24	699	0.1+	0.8−	2002 03 20	699	0.4+	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.5+
2000 11 24	699	0.1+	0.6+	2002 03 20	704	0.5+	0.1−	2004 11 19	704	0.4−	0.4+
2002 02 11	704	1.4+	0.7+	2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2004 12 02	703	0.3−	0.7−
2002 02 11	704	0.8+	0.7+	2002 03 20	704	0.0	0.2−	2004 12 02	703	0.5−	0.1+
2002 02 11	704	(1.2+	2.1+)	2002 03 20	704	0.5+	0.2−	2004 12 02	703	0.0	0.8−
2002 02 11	704	0.8+	1.3+	2002 03 20	695	0.3−	0.3−	2004 12 02	703	0.3+	0.8−
2002 03 05	703	0.4+	0.2+	2002 03 20	695	0.4−	0.2−	2004 12 17	704	0.2+	0.5+
2002 03 05	703	1.5+	0.3+	2002 03 21	704	0.1+	0.6+	2004 12 17	704	1.4+	0.3−
2002 03 05	703	1.1+	0.1+	2002 03 21	704	1.0−	0.8+	2004 12 17	704	0.2+	0.5−
2002 03 05	703	0.6−	0.7−	2002 03 21	704	0.7+	0.9+	2004 12 17	704	0.3−	0.2+
2002 03 13	704	0.3−	0.2−	2002 03 21	704	0.2−	0.8+	2004 12 17	699	0.1+	0.3+
2002 03 13	704	0.9−	0.1−	2002 03 21	704	0.0	0.5+	2004 12 17	704	0.1−	0.0
2002 03 13	704	0.1+	0.1+	2002 03 23	704	0.1−	0.3+	2004 12 17	699	0.0	0.1+
2002 03 13	704	0.7−	0.5+	2002 03 23	704	0.8−	0.5+	2004 12 17	699	0.7−	0.0

2002 03 13	704	1.1−	0.6+	2002 03 23	704	0.0	0.3−	2004 12 17	699	0.4+	0.2−		
2002 03 13	644	0.2+	0.1−	2002 03 23	704	0.2−	0.2+						
2002 03 13	644	0.3+	0.1−	2002 03 24	704	0.2+	0.4+						

(106641)∗ 2000 WR$_{133}$ = 1993 PK$_3$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.87017			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29734161	ω	21.61930		+0.76559346		+0.63451492		
a	2.2231337	Ω	298.55203		−0.60652757		+0.65693935		
e	0.1902340	i	6.93779		−0.21445505		+0.40721188		
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	010	0.3+	0.8−	2003 08 01	704	0.9−	0.5+	2003 09 16	699	0.3−	0.0		
1993 08 14	010	0.8−	0.4+	2003 08 05	704	0.5+	0.4+	2003 09 18	644	0.2+	0.1+		
1993 08 14	010	0.3−	0.6−	2003 08 05	704	0.5+	0.7+	2003 09 18	644	0.0	0.2+		
1993 08 15	010	0.3+	0.5+	2003 08 05	704	0.3+	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.1+		
1995 01 25	369(79.6−	15.7+)		2003 08 05	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.1+		
1995 01 25	369(80.1−	17.2+)		2003 08 05	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	704	0.1+	0.0		
2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 09 18	704	0.3+	0.4−		
2000 11 19	704	0.2+	0.5−	2003 08 20	644	0.1+	0.0	2003 09 18	644	0.3+	0.0		
2000 11 19	704	0.2+	0.9+	2003 08 20	644	0.0	0.3+	2003 09 18	644	0.2+	0.2+		
2000 11 19	704	0.8−	1.8+	2003 08 23	704	0.7+	0.7+	2003 09 18	704	1.1+	0.3+		
2000 11 19	704	1.0+	0.8+	2003 08 23	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	704	0.7+	0.3+		
2000 11 24	699	0.5+	0.6−	2003 08 23	704	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.3+	0.1−		
2000 11 24	699	0.4−	1.2+	2003 08 24	704	2.0−	1.2+	2003 09 23	644	0.1+	0.0		
2000 11 24	699	0.2+	0.7+	2003 08 24	704	1.6−	1.7+	2003 09 23	644	0.1−	0.0		
2000 11 24	699	0.7+	0.6+	2003 08 24	704	1.7−	1.6+	2003 09 23	644	0.1−	0.1+		
2000 12 04	704	0.1−	1.8+	2003 08 24	704	1.2−	1.9+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−		
2000 12 04	704	1.0−	0.2−	2003 08 24	704	(2.0−	1.5+)	2003 10 17	645	0.1−	0.2−		
2000 12 04	704	1.0+	0.4+	2003 08 28	704	0.1+	0.1+	2003 10 22	645	0.1−	0.2−		
2000 12 04	704	0.3−	0.6+	2003 08 28	704	0.1+	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.2−		
2002 04 14	291	0.7+	0.6+	2003 08 28	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.2−		
2002 04 14	291	1.2+	0.7+	2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.2−		
2002 04 14	291	1.1+	0.8+	2003 08 28	704	0.2+	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.4+		
2003 07 02	704	0.0	0.4−	2003 09 02	704	0.8+	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+		
2003 07 02	704	0.1+	0.0	2003 09 02	704	0.6+	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.6+		
2003 07 02	704	0.1+	0.2+	2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+		
2003 07 02	704	0.2−	0.2+	2003 09 02	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+		
2003 08 01	704	0.8+	0.4+	2003 09 02	704	0.9+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+		
2003 08 01	704	0.3−	0.4+	2003 09 16	699	0.1+	0.9+	2005 03 11	G96	0.6−	0.3+		
2003 08 01	704	0.2+	0.6+	2003 09 16	699	0.2+	0.1+						
2003 08 01	704	0.5+	0.8+	2003 09 16	699	0.1−	0.2+						

(106642)∗ 2000 WL$_{134}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.84673			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17963777	ω	114.77527		−0.72388513		−0.68312906		
a	3.1107918	Ω	22.54118		+0.50621648		−0.62100803		
e	0.1206611	i	14.59011		+0.46875920		−0.38429639		
P	5.49	H	14.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2002 05 06	704	1.4+	0.7+		
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2002 05 06	704	1.0+	0.5+		
2000 09 27	704	0.6−	1.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 06	704	1.9+	0.9−		
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2001 12 21	704	0.7+	0.3+	2004 07 14	E12	0.8−	0.1+		
2000 10 25	704	0.5−	0.3+	2001 12 21	704	0.8−	0.3+	2004 07 14	E12	1.2−	0.8+		
2000 10 25	704	0.5+	0.9+	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2004 07 14	E12	1.0−	0.5+		
2000 10 25	704	0.1−	0.7+	2002 01 23	704	1.0+	0.0	2004 07 14	E12	0.1+	0.0		
2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 01 23	704	1.7+	1.2+	2004 08 09	E12	0.3−	0.8+		
2000 11 05	704	1.9+	0.2−	2002 01 23	704	0.5+	0.7+	2004 08 09	E12	0.0	1.0+		
2000 11 05	704	0.9−	0.4+	2002 01 23	704	1.1+	1.0+	2004 08 09	E12	0.1−	1.1+		
2000 11 05	704	0.3+	0.6+	2002 01 23	704	0.0	0.7+	2004 08 09	E12	0.2−	1.1+		
2000 11 19	704	0.5+	0.2−	2002 03 06	704	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	1.1−	1.2+		
2000 11 19	704	0.5−	0.1+	2002 03 06	704	0.4+	1.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.1+		
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.5+		
2000 11 19	704	0.1−	0.7−	2002 03 06	704	0.5+	0.2+	2005 09 15	703	0.5+	0.2+		
2000 11 24	699	1.0+	0.3−	2002 03 16	608	0.7+	1.2+	2005 09 15	703	0.7−	0.8+		
2000 11 24	699	1.0−	0.2−	2002 03 16	608	0.8+	0.4+	2005 09 15	703	0.1+	0.7−		
2000 11 24	699	1.0−	1.4+	2002 03 16	608	0.3+	0.7+	2005 09 15	703	0.4+	1.1+		
2000 11 24	699	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.0		
2000 11 30	704	(2.2+	0.1+)	2002 03 20	704	0.0	0.3+	2005 09 23	691	0.1−	0.3−		
2000 11 30	704	0.3−	0.7−	2002 03 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−		
2000 11 30	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	1.6−	0.5+		
2000 11 30	704	0.2+	0.5+	2002 03 20	704	0.3−	0.9+	2005 09 24	703	0.2−	0.6+		
2000 11 30	704	0.5−	0.0	2002 03 21	644	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.2−		
2000 12 04	704	0.3−	0.0	2002 03 21	644	0.4−	0.7+	2005 09 24	703	1.2+	0.2−		
2000 12 04	704	0.3+	0.0	2002 03 21	644	0.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.7−		
2000 12 04	704	0.3−	0.3+	2002 04 01	644	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.2+		
2000 12 04	704	0.6+	1.0−	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.7+		
2000 12 19	704	0.8+	0.6+	2002 04 01	644	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.0		
2000 12 19	704	0.3+	0.6+	2002 04 04	608	0.3−	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+		
2000 12 19	704	0.9+	1.1−	2002 04 04	608	0.4+	0.6−	2005 10 01	691	0.0	0.1+		
2000 12 19	704	0.1+	1.9−	2002 04 04	608	0.1−	1.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.0		
2000 12 19	704	0.4+	0.7−	2002 04 08	012	0.2−	0.8+	2005 10 05	704	0.3+	0.0		
2000 12 30	699	0.3+	0.3+	2002 04 08	012	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.2−		
2000 12 30	699	1.0+	0.1+	2002 04 08	012	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+		
2000 12 30	699	0.7−	0.1+	2002 04 08	012	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.1−		
2000 12 30	699	0.8−	1.6+	2002 04 08	012	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.0		
2001 01 18	704	1.1+	0.3−	2002 04 08	012	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.4+		
2001 01 18	704	0.5−	1.3−	2002 04 16	704	1.2−	1.3+	2005 10 06	699	0.0	0.4−		
2001 01 18	704	0.0	1.7−	2002 04 16	704	(2.3+	0.1+)	2005 10 06	699	0.3+	0.3+		
2001 01 18	704	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+		
2001 01 18	704	1.1−	0.0	2002 04 16	704	0.8+	0.2+	2005 10 12	691	1.2−	0.4+		
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.5−	2005 10 12	691	0.1+	0.3−		
2001 12 10	704	0.1−	1.2+	2002 05 06	704	1.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.2+		

(106643)∗ 2000 WO$_{134}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.98276			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18658137	ω	95.22188		+0.89888803		−0.41431682		
a	3.0331266	Ω	289.31654		+0.31769409		+0.84040652		
e	0.1684852	i	8.69259		+0.30177936		+0.34936865		
P	5.28	H	14.8	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.3−	0.2+	2000 12 04	704	0.7−	0.1−	2005 09 11	699	0.5−	0.5+		
1991 01 13	691	0.4−	0.2−	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.9+	1.3+		
1991 01 13	691	0.1−	0.5−	2000 12 19	704	0.0	0.0	2005 09 13	704	0.4+	0.1+		
1999 06 09	691	0.6−	0.7+	2000 12 19	704	0.2+	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.8+		
1999 06 09	691	0.8−	0.3+	2000 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	704	0.0	0.4+		
1999 06 09	691	0.6−	0.6+	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.1+	0.1+		
1999 07 14	704	1.4+	1.7+	2001 01 04	704	0.7−	0.2−	2005 09 18	644	0.2+	0.2+		
1999 07 14	704	0.2−	0.3+	2001 01 04	704	1.0+	0.4−	2005 09 18	644	0.3+	0.2+		
1999 07 14	704	0.4−	1.0+	2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2005 09 18	644	0.0	0.2+		
1999 07 14	704	0.4−	0.5+	2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−		
2000 10 25	704	(2.9+	0.9−)	2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−		
2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	644	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−		
2000 10 25	704	0.4+	0.0	2002 02 06	644	0.8+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.4−		
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.8+	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−		
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.0		
2000 11 05	704	0.7−	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.8+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+		
2000 11 05	704	0.8−	0.5−	2002 02 08	704	0.6−	0.6+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+		
2000 11 05	704	0.8−	0.0	2002 02 11	608	0.2+	1.2+	2005 09 27	644	0.0	0.2+		

2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	608	0.6+	1.0+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	608	0.7+	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.6+	0.0	2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2000 11 19	704	1.0+	0.6+	2002 02 16	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.4−
2000 11 24	699	0.9+	0.8+	2002 02 16	644	0.4+	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2000 11 24	699	0.4+	0.5−	2002 02 16	644	0.7+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2000 11 24	699	0.6−	0.2+	2002 03 06	644	0.4+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2000 11 24	699	0.1−	0.3+	2002 03 06	644	0.6+	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2000 11 30	699	0.1+	0.2+	2002 03 06	644	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2000 11 30	699	0.0	0.2+	2005 08 09	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2000 11 30	704	0.8+	0.4−	2005 08 09	704	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.2+	0.5−
2000 11 30	699	0.1−	0.8+	2005 08 09	704	1.4−	0.4−	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2000 11 30	704	0.5−	0.3−	2005 08 09	704	0.1−	1.0+	2005 10 08	703	0.2−	0.6−
2000 11 30	704	0.2+	0.0	2005 08 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.2+	0.4+
2000 11 30	699	0.4−	0.4−	2005 09 01	644	0.0	0.2+	2005 10 13	704	0.0	0.8+
2000 11 30	704	0.4+	1.1+	2005 09 01	644	0.0	0.1+	2005 10 13	704	0.0	1.1+
2000 12 04	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	644	0.4−	0.1−	2005 10 13	704	0.4−	0.5+
2000 12 04	704	0.8−	0.3−	2005 09 11	699	0.3−	0.7+	2005 10 13	704	0.5−	0.9+
2000 12 04	704	0.3−	0.8−	2005 09 11	699	0.4−	0.7+				
2000 12 04	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	699	0.1−	0.1+				

(106644)∗ 2000 WT$_{134}$ = 1997 HW$_1$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.73219		(2000.0)			
n	0.17630727	ω	34.88810		+0.58664201	−0.80735893
a	3.1498454	Ω	19.43927		+0.69289882	+0.45984433
e	0.1360844	i	10.98634		+0.41921638	+0.36974958
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.2+	0.4−	2000 11 24	699	0.5+	0.3+	2005 08 26	644	0.5+	1.2−
1994 10 11	691	0.2−	0.5−	2000 11 24	699	0.4−	0.4−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
1994 10 27	691	0.2+	0.8−	2000 11 24	699	0.6−	0.3−	2005 09 03	703	1.3−	1.5+
1994 10 27	691	0.0	0.7−	2000 11 24	699	0.6−	0.2−	2005 09 03	703	1.2−	1.8+
1994 10 27	691	1.0+	0.5−	2000 11 30	704	0.7+	0.6−	2005 09 03	703	1.8−	0.2−
1997 04 07	704	0.9+	1.6+	2000 11 30	704	0.4−	0.0	2005 09 03	703	0.7−	0.1+
1997 04 07	704	1.9+	0.2−	2000 11 30	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
1997 04 28	691	0.4−	0.9+	2000 11 30	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	1.6+	0.5+
1997 04 28	691	0.6−	0.2+	2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.5+
1997 04 28	691	0.0	0.3+	2000 12 04	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	1.4+	0.7+
1997 04 30	691	0.0	0.5+	2000 12 04	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
1997 04 30	691	0.2+	0.1+	2000 12 04	704	0.6+	1.2+	2005 09 24	644	0.0	0.5−
1997 04 30	691	0.6+	0.1+	2000 12 04	704	1.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.3−
1997 05 08	691	0.8+	0.3+	2000 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	1.3−	0.7−
1997 05 08	691	0.2+	0.8+	2000 12 19	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
1997 05 08	691	0.4+	0.5+	2000 12 19	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2000 12 19	704	1.2−	0.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2000 12 19	704	0.6−	0.4−	2005 10 10	703	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.7+	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	1.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.4−	1.5+	2002 02 10	704	0.4+	1.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.9+	0.9+	2005 10 10	703	0.8+	0.6+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.7+	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2005 08 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.2−
2000 11 19	704	0.6−	0.8−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+				

(106645)∗ 2000 WV$_{134}$ = 2000 VP$_{63}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.56541		(2000.0)			
n	0.18912621	ω	124.10696		−0.74224489	−0.66894823
a	3.0058565	Ω	14.04863		+0.54816435	−0.64021377
e	0.0139138	i	9.42689		+0.38547161	−0.37766996
P	5.21	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2000 12 19	704	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.9+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	1.2+	0.1−
2000 10 25	704	1.0−	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 05 08	704	0.4+	0.6−
2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.9+	2003 05 08	704	0.7−	0.2−
2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2003 05 08	704	0.3−	0.2+
2000 11 03	704	0.6−	1.4−	2002 01 09	704	0.0	0.9+	2003 05 08	704	0.6+	0.0
2000 11 05	704	1.0+	0.7+	2002 02 03	644	0.1−	0.4+	2004 07 27	E12	0.2−	1.0+
2000 11 05	704	0.0	0.7−	2002 02 03	644	0.4+	0.1−	2004 07 27	E12	0.1−	0.9+
2000 11 05	704	0.4−	0.8−	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2004 07 27	E12	0.5−	0.7+
2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2002 02 04	699	0.5+	0.2−	2004 07 27	E12	0.2−	0.5+
2000 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 02 04	699	0.3+	0.3+	2004 08 16	E12	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	1.7+	2002 02 04	699	0.2−	0.3+	2004 08 16	E12	0.5−	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 04	699	0.1−	0.2+	2004 08 16	E12	0.3−	0.9+
2000 11 19	704	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.7+	2004 08 16	E12	0.3−	0.4+
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	1.0−	1.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2000 11 19	704	0.4−	0.6−	2002 02 06	704	0.8+	1.1+	2005 10 07	704	1.0−	1.0+
2000 11 24	699	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.8−	2005 10 07	704	1.2+	1.3+
2000 11 24	699	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.5−
2000 11 24	699	0.9+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2005 10 13	704	0.4−	0.8+
2000 11 24	699	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2005 10 13	704	0.3−	0.6+
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.4+	2005 10 13	704	0.4+	0.2+
2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	0.6−
2000 12 04	704	0.5+	0.2+	2002 03 11	644	0.3+	0.8+	2005 10 13	704	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.7−	0.6+	2002 03 11	644	0.3+	1.1+	2005 10 14	699	0.9−	0.2+
2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 03 11	644	0.2+	0.7+	2005 10 14	699	0.2−	0.2+
2000 12 19	704	0.0	0.4−	2002 04 16	704	0.3+	0.3−	2005 10 14	699	0.0	0.8+
2000 12 19	704	0.7+	0.7−	2002 04 16	704	0.0	0.8+	2005 10 14	699	0.7−	0.1+

(106646)∗ 2000 WW$_{134}$ = 1996 TF$_{56}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.94848		(2000.0)			
n	0.26819812	ω	93.45784		+0.70971159	−0.70033361
a	2.3813993	Ω	311.01473		+0.59944532	+0.65731944
e	0.1281052	i	5.81402		+0.37010102	+0.27832353
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 17	691	0.0	0.1+	2000 11 24	699	0.5−	0.5−	2005 01 06	704	0.1−	0.2+
1994 03 17	691	0.2−	0.1+	2000 11 24	699	1.1−	0.6+	2005 01 06	704	0.0	0.5+
1994 03 17	691	(4.2+	6.1−)	2000 11 24	699	0.7+	1.5+	2005 01 06	704	0.2+	0.1+
1996 10 02	809	(0.3+	2.9−)	2000 11 30	704	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.5+	0.5−
1996 10 02	809	(0.0	2.3−)	2000 11 30	704	0.6+	0.2−	2005 01 12	704	0.3−	0.2+
1996 10 02	809	(0.4−	3.2−)	2000 11 30	704	0.8+	0.6+	2005 01 12	704	0.6+	0.7−
1996 10 03	809	1.6+	0.4−	2000 11 30	704	1.3+	0.7−	2005 01 12	704	0.4−	0.6+
1996 10 03	809	0.3−	0.6−	2000 12 04	704	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.8−	0.3+
1996 10 03	809	0.4+	0.3+	2000 12 04	704	0.3+	0.7−	2005 01 15	704	0.9+	0.2+
1996 10 05	691	0.1−	0.1+	2000 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.2−
1996 10 05	691	0.4−	0.1+	2000 12 04	704	0.0	0.3−	2005 01 15	704	0.1−	0.0
1996 10 05	691	0.4−	0.1+	2000 12 04	704	0.1−	0.9−	2005 01 15	704	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2000 12 19	704	0.4+	1.1+	2005 01 17	691	0.5+	0.1−
2000 10 25	704	0.4−	0.6−	2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	691	0.4+	0.0
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2000 12 19	704	0.6−	0.6−	2005 01 17	691	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2000 12 19	704	0.8−	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.0
2000 10 25	704	0.5−	0.2−	2000 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.2+

2000 11 05	704	0.0	1.0+	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.1−
2000 11 05	704	0.0	0.7+	2000 12 30	704	0.5−	0.1−	2005 01 17	704	0.5+	0.2+
2000 11 05	704	1.3−	0.3+	2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2005 01 17	704	1.0+	0.1−
2000 11 05	704	0.5+	0.1−	2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.5−	1.8+
2000 11 05	704	0.7+	0.0	2003 08 04	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.6−	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.6−	2003 08 04	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.8−	0.4−
2000 11 19	704	0.4+	0.5−	2003 08 04	704	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.3−	0.8+
2000 11 19	704	0.9+	0.5−	2004 12 21	703	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	1.1−	1.4−
2000 11 19	704	0.2−	1.1−	2004 12 21	703	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
2000 11 19	704	0.3−	1.3−	2004 12 21	703	0.6−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2000 11 24	699	1.2−	0.5+	2004 12 21	703	0.7+	0.9−	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−

(106647)∗ 2000 WC$_{135}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	217.30357		(2000.0)			
n	0.30103075	ω	348.64274		+0.96186553	+0.27340712
a	2.2049334	Ω	355.46673		−0.24241153	+0.83863318
e	0.1637138	i	5.77455		−0.12669389	+0.47110819
P	3.27	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2003 08 22	644	0.6−	0.5+	2003 10 01	704	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	1.0−	0.5−	2003 08 22	644	0.8−	0.5+	2003 10 01	704	0.4−	1.0+
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2003 08 23	704	0.5−	0.9+	2003 10 16	644	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.9−	1.1+	2003 08 23	704	0.5−	1.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 08 23	704	0.5−	1.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.9−	0.6+	2003 08 23	704	0.6−	1.2+	2003 10 19	704	1.4+	0.2−
2000 10 25	704	0.5+	0.0	2003 08 29	704	1.0+	0.5+	2003 10 19	704	0.2+	0.6−
2000 11 05	704	0.9+	1.7−	2003 08 29	704	0.3−	0.7+	2003 10 19	704	0.2−	0.6+
2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2003 08 29	704	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	1.0−	0.7−
2000 11 05	704	0.5+	0.4−	2003 08 29	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	704	2.0−	1.5−
2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2003 08 30	608	0.5−	0.7−	2003 10 24	704	0.2+	0.2−
2000 11 05	704	0.2−	0.0	2003 08 30	608	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	1.2+	0.6+
2000 11 19	704	0.1+	0.5+	2003 08 30	608	0.1+	0.8−	2003 10 24	704	0.9+	1.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2003 09 02	704	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	1.0+
2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 09 02	704	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.3+	1.6+
2000 11 24	699	0.1+	0.3+	2003 09 02	704	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.5−	0.6+
2000 11 24	699	0.3−	0.1+	2003 09 02	704	0.2−	0.5+	2003 10 29	704	0.3−	0.1−
2000 11 24	699	0.6−	0.3−	2003 09 02	704	0.2−	0.0	2003 10 29	704	0.3+	0.3+
2000 11 24	699	0.0	0.2+	2003 09 08	608	(2.2+	0.2+)	2003 11 18	699	0.0	0.7−
2000 11 30	699	1.8+	0.6+	2003 09 08	608	1.0+	0.4−	2003 11 18	699	0.6−	0.2−
2000 11 30	699	1.0+	0.4+	2003 09 08	608	1.9+	0.6+	2003 11 18	699	0.3−	0.5+
2000 11 30	704	1.3−	0.4+	2003 09 15	608	0.6+	0.1−	2003 11 18	699	0.3−	0.2+
2000 11 30	699	0.7+	0.3−	2003 09 15	608	1.2+	0.0	2003 11 19	645	0.2−	0.2−
2000 11 30	704	0.5−	0.5−	2003 09 15	608	0.4+	0.0	2003 11 19	645	0.1−	0.2−
2000 11 30	704	0.5+	0.0	2003 09 16	608	0.3−	0.6−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+
2000 11 30	699	0.0	0.4+	2003 09 16	608	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.5−	0.0
2000 11 30	704	0.3−	0.4−	2003 09 16	608	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.5+
2000 12 04	704	0.1−	0.6−	2003 09 18	704	0.5−	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.4+
2000 12 04	704	0.0	0.1−	2003 09 18	704	0.6−	1.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+
2000 12 04	704	0.1+	0.0	2003 09 18	704	0.7−	0.5+	2003 11 24	704	0.9−	1.4+
2000 12 04	704	0.4+	0.0	2003 09 18	704	0.9−	1.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.5+
2000 12 04	704	0.3+	0.0	2003 09 18	704	0.7−	1.1+	2003 11 24	704	1.0+	1.1+
2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 09 21	246	0.1−	0.7+	2003 12 14	704	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2003 09 21	246	0.0	0.8+	2003 12 14	704	0.1+	0.1+
2000 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 09 21	246	0.1+	0.9+	2003 12 14	704	0.2−	0.8+
2000 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 09 21	246	0.1−	0.8+	2003 12 14	704	0.6−	1.1+
2000 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 09 21	246	0.0	1.0+	2005 02 02	691	0.0	0.3+
2000 12 30	699	0.4+	0.6−	2003 09 21	246	0.1−	0.9+	2005 02 02	691	0.6−	0.4+
2000 12 30	699	1.0−	1.0−	2003 09 21	246	0.0	0.8+	2005 02 02	691	0.0	0.1+
2000 12 30	699	0.7−	0.7−	2003 09 21	246	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	1.0−	2.0+
2000 12 30	699	0.4−	0.2−	2003 09 21	246	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	1.0+
2002 02 11	704	1.8+	1.5+	2003 09 21	246	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	(0.1+	2.0+)
2002 02 11	704	1.4+	1.0+	2003 09 21	246	0.3−	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.5+
2002 02 11	704	0.0	1.1+	2003 09 21	246	0.2−	0.6+	2005 02 09	699	0.0	0.6−
2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2003 09 21	246	0.2−	0.5+	2005 02 09	691	0.8+	0.6+
2002 03 06	644	0.0	0.5+	2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2005 02 09	699	0.0	0.5+
2002 03 06	644	1.4+	0.4+	2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2005 02 09	691	0.3+	0.5+
2002 03 06	644	0.2+	0.7+	2003 09 22	448	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.5+	0.2−
2002 03 13	704	0.1+	0.7+	2003 09 22	699	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	1.0+	0.0
2002 03 13	704	0.7+	0.8+	2003 09 22	448	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.0	0.5−
2002 03 13	704	0.7+	1.0+	2003 09 22	448	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	(1.3+	2.3+)
2002 03 13	704	1.0+	1.0+	2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	(0.2+	2.2+)
2002 03 13	704	1.1+	1.0+	2003 09 22	A50	0.3−	0.4+	2005 02 14	704	0.9+	0.4+
2002 03 13	644	0.8+	1.4+	2003 09 22	A50	0.6−	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	1.1+
2002 03 13	644	0.5+	1.4+	2003 09 22	246	0.6−	0.6+	2005 02 14	704	1.8+	0.3+
2002 03 13	644	0.4+	1.7+	2003 09 22	A50	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	(2.9+	1.8+)
2002 03 15	704	(0.4+	2.4+)	2003 09 22	246	0.7−	0.5+	2005 02 14	704	1.5+	1.4+
2002 03 15	704	1.2+	1.9+	2003 09 22	246	0.7−	0.7+	2005 03 02	703	0.3+	0.6−
2002 03 15	704	1.2+	1.4+	2003 09 22	246	0.8−	0.5+	2005 03 02	703	0.3−	0.2−
2002 03 15	704	0.1+	1.6+	2003 09 22	A50	0.2−	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.2+
2002 03 15	704	1.0+	1.7+	2003 09 22	246	0.6−	0.5+	2005 03 02	703	0.4−	0.0
2002 03 15	704	0.2−	1.3+	2003 09 22	246	0.6−	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.2+
2002 03 15	704	0.0	0.8+	2003 09 22	246	0.7−	0.6+	2005 03 04	704	0.2−	0.7+
2002 03 15	704	0.9+	0.4+	2003 09 22	246	0.6−	0.5+	2005 03 04	704	0.8−	0.7−
2002 03 18	691	0.1−	0.4+	2003 09 22	246	0.6−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.1−
2002 03 18	691	0.0	0.7+	2003 09 22	246	0.7−	0.3+	2005 03 04	704	1.0+	0.5−
2002 03 18	691	0.1−	0.4+	2003 09 22	A50	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	1.3+	0.2+
2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2003 09 22	A50	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.5+
2002 04 04	644	0.4+	0.0	2003 09 22	A50	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	1.2+	1.1+
2002 04 04	644	0.8+	0.0	2003 09 22	A50	0.6−	0.5+	2005 03 12	704	1.0+	0.0
2002 04 10	704	(0.7+	2.1+)	2003 09 26	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	704	1.2+	0.2+
2002 04 10	704	0.9+	0.7+	2003 09 26	704	0.5−	0.5+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−
2002 04 10	704	0.5−	1.7+	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 03 14	G96	0.5+	0.1−
2002 04 10	704	(2.1+	0.7+)	2003 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.3−
2002 04 12	704	0.1−	1.9+	2003 09 28	691	0.2−	0.4+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1+
2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2003 09 28	691	0.4−	0.7+	2005 03 16	704	0.2−	1.0+
2002 04 12	704	0.4+	0.8+	2003 09 28	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.6−	1.8+
2002 04 12	704	0.5−	0.9+	2003 09 29	704	0.9+	0.3+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2002 04 14	704	0.7+	1.1+	2003 09 29	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.6+
2002 04 14	704	0.9+	1.1+	2003 09 29	704	0.5+	0.9−	2005 03 16	704	1.1+	0.0
2002 04 14	704	1.0+	0.5+	2003 09 29	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	0.4+
2002 04 14	704	0.3+	1.2+	2003 09 29	704	0.8+	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.6−
2003 08 22	644	0.8−	0.9+	2003 10 01	704	0.3−	1.1+	2005 03 16	704	0.2−	1.2+

(106648)∗ 2000 WU$_{135}$ = 2000 QE$_{106}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 8595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.52483		(2000.0)			
n	0.23040264	ω	256.20817		+0.97466722	+0.05755409
a	2.6351848	Ω	100.16369		+0.02292728	+0.93552306
e	0.3028281	i	12.68400		−0.22248181	+0.34854572
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 24	691	0.1−	0.2−	2000 11 20	699	0.8+	0.3−	2004 06 17	704	0.5−	0.8−
1995 06 24	691	0.2−	0.2+	2000 11 20	699	0.4−	0.4+	2004 06 27	E12	0.9−	1.2+
1995 06 24	691	0.3+	0.2+	2000 11 23	608	0.8−	0.5+	2004 06 27	E12	1.1−	1.4+
2000 08 04	608	(2.6+	0.2+)	2000 11 23	608	0.8−	0.3+	2004 06 27	E12	1.2−	1.5+
2000 08 04	608	(2.2+	0.2−)	2000 11 23	608	0.3−	0.7+	2004 06 27	E12	0.5−	0.8+
2000 08 04	608	(2.3+	0.1+)	2000 11 25	704	0.0	0.6+	2004 07 27	E12	0.6+	0.0
2000 08 28	704	0.7−	0.2+	2000 11 25	704	1.0−	1.3+	2004 07 27	E12	0.0	0.4+
2000 08 28	704	0.5−	0.7−	2000 11 25	704	1.5−	0.4−	2004 07 27	E12	0.1−	0.2−
2000 08 28	704	0.2+	0.1+	2000 12 23	704	0.8+	1.0+	2004 07 27	E12	0.3+	0.0
2000 08 28	704	0.1−	0.6+	2000 12 23	704	0.2+	0.2−	2004 08 07	E12	0.0	0.0
2000 08 28	704	0.8−	0.8+	2000 12 23	704	0.1−	0.9+	2004 08 07	E12	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 12 23	704	1.6+	0.7+	2004 08 07	E12	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.6−	1.1−	2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2004 08 07	E12	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 08 19	E12	0.1−	0.0

2000 09 10	699	0.2−	0.1−	2003 04 28	645	0.1+	0.1+	2004 08 19	E12	0.1+	0.9−
2000 09 10	699	0.2−	0.6+	2003 04 28	645	0.1+	0.2+	2004 08 19	E12	0.2+	0.5−
2000 09 10	699	0.6−	0.0	2004 05 27	E12	(2.3−	0.3+)	2004 08 19	E12	0.2+	0.3−
2000 09 10	699	0.5−	0.4+	2004 05 27	E12	0.1−	0.6−	2004 09 03	E12	0.1+	0.3+
2000 09 28	699	0.4+	0.5+	2004 05 27	E12	0.5−	0.1−	2004 09 03	E12	0.1−	0.2+
2000 09 28	699	0.1−	0.9+	2004 05 27	E12	0.2−	0.3−	2004 09 03	E12	0.1+	0.2+
2000 09 28	699	0.4−	0.6+	2004 06 11	699	0.1−	0.5+	2004 09 03	E12	0.1+	0.2−
2000 09 28	699	0.4+	1.0+	2004 06 11	699	0.0	0.9−	2004 09 18	E12	0.5+	0.3−
2000 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 06 11	699	0.2−	0.9−	2004 09 18	E12	0.3+	0.8−
2000 10 05	704	0.0	0.2+	2004 06 11	699	1.3−	0.6+	2004 09 18	E12	0.0	0.3+
2000 10 05	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	E12	0.1+	0.5+	2004 09 18	E12	0.5+	0.3−
2000 10 05	704	0.6+	0.2+	2004 06 12	E12	0.0	1.1+	2004 10 11	E12	0.5+	0.3−
2000 10 05	704	0.1+	0.2+	2004 06 12	E12	(0.8+	2.1−)	2004 10 11	E12	0.6+	0.7−
2000 10 27	704	0.1−	0.8+	2004 06 12	E12	0.6+	0.7−	2004 10 11	E12	0.2+	0.3−
2000 10 27	704	0.1−	0.0	2004 06 15	704	0.1−	0.2−	2004 10 11	E12	0.5−	0.0
2000 10 27	704	0.1−	0.2+	2004 06 15	704	0.2−	1.0−	2004 11 01	E12	0.5−	0.3+
2000 10 27	704	0.0	0.2+	2004 06 15	704	0.1+	0.1−	2004 11 01	E12	0.0	0.3−
2000 10 27	704	0.3−	0.9+	2004 06 15	704	0.2+	0.5+	2004 11 01	E12	0.8−	1.1−
2000 11 20	699	0.1−	0.4+	2004 06 17	704	1.1+	0.2+	2004 11 01	E12	0.2−	0.2+
2000 11 20	699	0.7+	0.4−	2004 06 17	704	0.7+	0.7−				

(106649)∗ 2000 WW$_{135}$ = 2003 RO$_{6}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	154.83312		(2000.0)			
n	0.30129671	ω	318.44490		+0.48359202	−0.86885105
a	2.2036357	Ω	102.38403		+0.82898163	+0.41576297
e	0.0848267	i	6.23047		+0.28094166	+0.26877315
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	1.4−	0.3−	2003 09 01	704	0.4−	0.5−	2003 09 28	608	0.1+	0.4−
1998 01 02	704	0.1+	0.9−	2003 09 05	608	0.7+	0.6−	2003 09 28	608	0.3+	0.4−
1998 01 02	704	1.0+	0.9+	2003 09 05	608	0.5−	0.2−	2003 10 16	699	1.2+	0.5+
1998 01 02	704	0.0	0.3−	2003 09 05	608	0.0	0.2+	2003 10 16	699	(2.2+	0.7+)
2000 10 31	704	1.6−	0.8+	2003 09 17	704	0.8+	0.4−	2003 10 16	699	0.5+	1.3+
2000 10 31	704	0.0	0.3+	2003 09 17	704	1.3−	0.4−	2003 10 16	699	0.4+	0.3−
2000 10 31	704	0.5−	0.6−	2003 09 17	704	0.2+	0.0	2003 10 27	699	(2.9+	0.1+)
2000 10 31	704	0.6+	0.5−	2003 09 17	704	0.9+	0.1+	2003 10 27	699	0.0	0.2+
2000 11 19	699	0.3+	0.1+	2003 09 19	699	0.8+	0.1−	2003 10 27	699	0.5+	1.0+
2000 11 19	699	0.6−	0.7+	2003 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 10 27	699	0.1−	0.2+
2000 11 19	699	0.9+	0.8−	2003 09 19	699	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.3−
2000 11 19	699	0.8−	0.3+	2003 09 19	699	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.7+	1.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 09 20	644	0.9−	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	1.3+	0.3+	2003 09 20	644	0.6−	0.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 09 20	644	1.0−	0.2+	2005 03 16	703	0.0	0.3+
2000 11 20	704	1.4+	0.6−	2003 09 22	644	0.4−	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	1.4−
2000 11 24	699	0.0	0.6+	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.0
2000 11 24	699	0.1+	0.1−	2003 09 22	644	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.5+	0.7−
2000 11 24	699	0.7−	0.2+	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	0.2+
2000 11 24	699	0.1+	0.1+	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	0.3+
2003 09 01	704	1.0−	0.1−	2003 09 24	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	(2.7−	0.5−)
2003 09 01	704	0.0	0.7+	2003 09 28	608	0.4−	0.1−	2005 04 06	703	0.1+	1.4+

(106650)∗ 2000 WO$_{136}$ = 2002 JW$_{84}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29584)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.99823		(2000.0)			
n	0.30762895	ω	149.39077		−0.98942234	−0.14333047
a	2.1732912	Ω	22.40132		+0.11835906	−0.88674263
e	0.0218618	i	3.36317		+0.08387238	−0.43948138
P	3.20	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.0	1.0+	2002 05 11	704	0.4−	0.4+	2003 10 22	608	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 05 11	704	0.4−	1.5+	2003 10 23	704	1.2−	0.9+
2000 11 02	704	1.2+	1.1+	2002 05 11	704	0.7−	0.8+	2003 10 23	704	0.8−	0.5+
2000 11 02	704	0.7−	0.6+	2002 05 13	704	0.2−	0.9−	2003 10 23	704	(0.4−	2.5+)
2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2002 05 13	704	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.8−	0.2+
2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 05 13	704	0.5+	0.4+	2003 10 28	704	0.6+	0.9+
2000 11 20	704	0.3−	0.9+	2002 05 18	644	0.6+	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.2−
2000 11 20	704	1.2−	0.4+	2002 05 18	644	0.9+	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.0
2000 11 24	699	0.6−	0.1−	2002 05 18	644	0.9+	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.1−
2000 11 24	699	1.1−	0.1+	2003 09 17	644	0.1−	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.2+
2000 11 24	699	0.1−	0.4+	2003 09 17	644	0.4+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+
2000 11 24	699	0.2−	0.6+	2003 09 17	644	0.0	0.7+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2000 11 26	691	0.7+	0.3+	2003 09 19	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2000 11 26	691	0.4+	0.1+	2003 09 19	691	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2000 11 26	691	0.5+	0.1+	2003 09 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
2002 04 14	704	0.6−	0.3+	2003 09 21	699	0.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.4−
2002 04 14	704	0.1−	0.5−	2003 09 21	699	0.8−	0.0	2005 03 13	703	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.0	0.0	2003 09 21	699	0.9+	1.4+	2005 03 13	703	0.3+	0.8−
2002 04 14	691	0.1+	0.3+	2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.6+
2002 04 14	704	0.0	0.4+	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2002 04 14	691	0.3+	0.4+	2003 10 21	699	1.0+	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
2002 04 14	691	0.1+	0.4+	2003 10 21	699	0.6+	1.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
2002 04 30	644	0.0	0.2+	2003 10 21	699	1.5−	0.5+	2005 04 04	704	1.1+	0.3+
2002 04 30	644	0.0	0.2+	2003 10 21	699	0.3+	0.8−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2002 04 30	644	0.0	0.5+	2003 10 21	699	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2002 05 08	699	0.4−	0.9+	2003 10 21	699	0.1+	1.0+	2005 04 04	704	0.7+	0.2+
2002 05 08	699	0.4+	1.6+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2002 05 08	699	1.7+	0.2−	2003 10 21	699	1.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.3−	0.3+
2002 05 08	699	0.1−	0.1−	2003 10 21	699	0.1+	1.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.4−
2002 05 09	644	0.6+	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 04	704	0.5+	0.4+
2002 05 09	644	0.8+	0.4+	2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
2002 05 09	644	0.6+	0.4+	2003 10 21	704	1.7−	1.7+	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+
2002 05 11	704	1.0−	0.2−	2003 10 22	608	0.5−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.6−	0.3+	2003 10 22	608	0.4−	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+

(106651)∗ 2000 WA$_{137}$ = 2000 UJ$_{113}$ = 1993 TF$_{36}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8286), A. Doppler (d, *MPO* 10647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.68702		(2000.0)			
n	0.28839661	ω	243.89809		+0.53475285	−0.84494565
a	2.2688683	Ω	173.74500		+0.80514481	+0.50578541
e	0.1259741	i	5.42841		+0.25647853	+0.17391943
P	3.42	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.4+	1.8−	2000 11 20	704	0.6−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.4+
1993 10 09	809	(0.0	2.4−)	2000 11 20	704	0.8+	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.5−
1993 10 09	809	(1.9−	3.6−)	2000 11 20	704	0.7−	1.6+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
1993 10 11	809	1.1+	0.1−	2000 11 24	699	0.5−	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1993 10 11	809	1.4+	0.3−	2000 11 24	699	0.3+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2−
1993 10 11	809	0.5+	0.6−	2000 11 24	699	0.8−	0.4+	2005 04 02	G96	0.4+	0.4−
1993 10 20	809	0.7+	1.7−	2000 11 24	699	0.5−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
1993 10 20	809	0.7−	1.1−	2003 08 22	644	0.6−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
1993 10 20	809	0.5−	1.5−	2003 08 22	644	0.7−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+

1995 03 30	691	1.5−	0.6−	2003 08 22	644	0.5−	1.1+	2005 04 04	691	0.3+	0.0
1995 03 30	691	(2.1+	3.0−)	2003 09 18	699	0.1+	1.6+	2005 04 04	691	0.6+	0.1−
1995 03 30	691	0.5−	0.0	2003 09 18	699	1.1+	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2003 09 18	699	0.8+	0.5−	2005 04 12	691	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 09 18	699	1.0−	0.2−	2005 04 12	691	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	(2.1+	0.8+)	2005 03 03	703	1.1−	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2000 10 31	704	0.1+	1.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−	2005 05 10	G96	0.1+	0.4−
2000 10 31	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	1.3+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.9−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	699	1.7+	0.6−				
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.2+				

(106652)∗ 2000 WV$_{140}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.13016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17404020	ω	15.40055		−0.19511455	−0.97956990	
a	3.1771398	Ω	85.86934		+0.89461036	−0.19811067	
e	0.1387396	i	2.79954		+0.40199829	−0.03456852	
P	5.66	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.8−	0.2−	2001 01 03	704	1.2−	0.7+	2002 05 15	644	0.3+	0.5−
1999 10 15	704	0.6+	1.2−	2001 01 03	704	0.0	0.4−	2002 05 15	644	0.8+	0.3−
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 05 15	644	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.6−	0.2−	2001 01 03	704	0.9+	0.4−	2002 05 16	704	0.9+	1.3+
2000 11 21	704	1.1+	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 05 16	704	0.3+	1.6+
2000 11 21	704	0.2+	0.8+	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 05 16	704	(1.6+	3.0+)
2000 11 21	704	1.6+	0.6+	2001 01 04	704	0.8−	0.1−	2004 08 11	704	1.5−	1.0+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2004 08 11	704	0.3−	0.5+
2000 11 21	704	0.9+	0.3+	2001 01 04	704	0.0	0.5+	2004 08 11	704	1.0+	0.4+
2000 11 24	691	0.8+	0.3−	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2004 08 12	704	(0.9−	2.3+)
2000 11 24	691	0.9+	0.2−	2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2004 08 12	704	0.3+	0.4+
2000 11 24	691	0.4+	0.9−	2001 01 05	704	0.4+	0.4+	2004 08 12	704	0.8+	0.8+
2000 11 29	704	0.3−	0.6+	2001 01 05	704	0.3−	0.0	2004 08 12	704	0.1+	0.8+
2000 11 29	704	0.6+	0.4+	2001 01 05	704	1.4−	0.3−	2004 08 12	704	0.2−	0.5+
2000 11 29	704	0.5−	1.5+	2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2004 08 12	704	0.1+	0.7+
2000 11 29	704	0.5−	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2004 08 12	704	0.2+	0.5+
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	0.9−	0.2−	2004 08 12	704	0.2−	0.5+
2000 12 04	691	0.2+	0.4−	2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.4+
2000 12 04	691	0.2−	0.5−	2001 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.6+
2000 12 04	691	0.3−	0.5−	2001 01 22	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	691	0.3−	0.6+
2000 12 21	704	0.4+	0.3+	2001 01 22	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	1.6−	1.9+
2000 12 21	704	0.6+	1.0−	2001 01 22	704	0.9−	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2000 12 21	704	0.3+	0.8−	2002 03 16	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	1.2+
2000 12 21	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2000 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.5+
2000 12 30	704	1.5+	0.1+	2002 04 10	704	0.9−	1.3+	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 01 02	704	0.6+	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2001 01 02	704	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	1.4+	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2001 01 02	704	0.1−	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	1.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.3−
2001 01 02	704	0.6+	0.4+	2002 04 14	644	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.9−	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2002 04 14	644	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2001 01 03	704	1.0−	0.3+	2002 05 13	644	0.4+	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2002 05 13	644	0.4+	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2002 05 13	644	0.2+	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.5+

(106653)∗ 2000 WW$_{140}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.02048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26455448	ω	274.43643		+0.93361892	+0.35599599	
a	2.4032150	Ω	64.71333		−0.30850047	+0.85599891	
e	0.1580860	i	2.55336		−0.18216251	+0.37487695	
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.6+	0.7+	2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2004 12 20	G96	0.7−	0.4−
2000 11 21	704	0.5−	0.2−	2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2004 12 20	G96	0.9−	0.8−
2000 11 21	704	0.9−	0.9+	2002 03 06	644	0.2+	0.6+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−
2000 11 24	691	0.3−	0.7+	2002 03 06	644	0.2+	0.6+	2004 12 20	G96	0.4−	0.5−
2000 11 24	691	0.5−	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	1.1+	0.5+
2000 11 24	691	0.4−	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.1+	1.0+
2000 11 29	704	0.7+	0.7+	2003 07 03	699	0.5−	1.0−	2005 01 07	704	1.1+	0.7+
2000 11 29	704	0.1−	0.6+	2003 07 03	699	1.2+	1.0+	2005 01 08	704	0.3+	0.2−
2000 11 29	704	0.5+	0.3+	2003 07 03	699	0.3−	0.4+	2005 01 08	704	0.6+	0.6+
2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2003 07 03	699	0.2+	1.7+	2005 01 08	704	1.1+	0.0
2000 12 18	691	0.1−	0.7−	2003 07 27	428	0.5−	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2000 12 18	691	0.1+	1.0−	2003 07 27	428	0.4−	1.0−	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2000 12 18	691	0.2+	0.5−	2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2004 12 12	691	0.3+	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2004 12 12	691	1.1+	0.5+				

(106654)∗ 2000 WA$_{141}$ = 2000 WT$_{138}$

Discovered 2000 Nov. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 8595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.80006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27789140	ω	249.97145		−0.52512182	−0.84682189	
a	2.3256944	Ω	231.99286		+0.81538815	−0.47221278	
e	0.1189838	i	6.15617		+0.24369907	−0.24476066	
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.6+	1.0+	2002 05 17	644	0.2+	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.8+	2002 05 17	644	0.3+	0.6+	2005 03 10	703	0.3−	1.1−
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2002 06 16	644	0.1−	0.8+	2005 03 10	703	0.1−	0.5−
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2002 06 16	644	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	1.4−	0.1−
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 06 16	644	0.4+	0.4+	2005 03 10	703	0.4−	0.8+
2000 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 08 23	644	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.9−	0.2+
2000 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 08 23	644	0.0	0.6+	2005 03 10	703	1.0−	0.1+
2000 11 21	608	0.3−	1.0−	2003 08 23	644	0.4−	0.5+	2005 03 10	703	1.0−	0.7+
2000 11 21	608	0.3−	0.0	2003 09 18	691	0.3−	0.6+	2005 03 11	699	(2.3+	1.2+)
2000 11 21	608	0.2−	0.2−	2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 11	699	1.1+	0.5−
2000 11 24	691	0.1+	0.3−	2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 11	699	1.2+	0.3+
2000 11 24	699	0.5+	0.9+	2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	(2.1+	2.2−)
2000 11 24	691	0.2+	0.4−	2003 09 30	691	0.1+	0.6+	2005 03 11	699	1.7+	0.0
2000 11 24	699	0.3−	0.4−	2003 09 30	691	0.2+	0.4+	2005 03 11	699	(2.1+	0.2−)
2000 11 24	691	0.2+	0.4−	2005 02 02	644	0.6+	0.2+	2005 03 11	699	1.2+	0.3+
2000 11 24	699	1.2+	1.4+	2005 02 02	644	0.8+	0.1+	2005 03 11	699	0.5+	1.0+
2000 11 24	699	(2.5+	0.6−)	2005 02 02	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.2+	0.4+
2000 12 16	691	0.4−	0.1−	2005 02 14	703	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2000 12 16	691	0.4−	0.1−	2005 02 14	703	1.0+	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.7+
2000 12 16	691	0.5−	0.1−	2005 02 14	703	0.2+	0.5−	2005 03 17	703	0.0	0.3+
2002 05 17	644	0.2+	0.6+	2005 02 14	703	0.7+	0.5−				

(106655)∗ 2000 WP$_{141}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.77114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17730032	ω	343.00183		+0.67355113	−0.68583916	
a	3.1380730	Ω	63.66445		+0.70887336	+0.49378000	
e	0.2388672	i	17.90942		+0.20935003	+0.53460823	
P	5.56	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	691	1.4−	0.3−	2000 12 24	699	0.6−	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.5+
1997 05 01	691	0.8−	0.6−	2000 12 24	699	0.4−	0.4+	2002 03 20	704	0.4−	0.0
1997 05 01	691	0.4−	0.5+	2000 12 24	699	0.4−	0.2+	2002 04 11	699	0.0	0.3−
1997 05 09	691	0.6−	1.6−	2000 12 29	699	0.1+	0.1−	2002 04 11	699	0.8+	0.1+
1997 05 09	691	0.6−	0.3−	2000 12 29	699	0.7+	0.2+	2002 04 11	644	0.0	0.1+
1997 05 09	691	0.6−	0.4−	2000 12 29	699	0.1−	0.5+	2002 04 11	644	0.1+	0.2+
2000 10 07	699	0.1+	0.1−	2000 12 29	699	0.3+	0.0	2002 04 11	699	0.6−	0.4+
2000 10 07	699	1.2+	0.4+	2001 01 07	704	0.1−	0.0	2002 04 11	644	0.1−	0.1+
2000 10 07	699	0.5−	1.1+	2001 01 07	704	0.2−	0.8−	2002 04 11	699	0.4+	0.8+
2000 10 07	699	0.1−	1.2+	2001 01 07	704	0.5−	0.4−	2002 04 17	704	1.1+	0.2−
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2001 01 07	704	0.5−	0.1−	2002 04 17	704	0.3−	0.4−
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2001 01 07	704	0.7−	0.9−	2002 04 17	704	0.6+	0.4−
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2001 01 17	704	0.4−	0.1+	2002 04 17	704	0.8+	0.2−
2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 01 17	704	0.2−	0.3+	2002 05 12	644	0.3+	0.5+
2000 11 25	699	0.2+	0.0	2001 01 17	704	0.2+	0.5+	2002 05 12	644	0.5+	0.6+
2000 11 25	699	1.2−	0.2−	2001 01 17	704	0.2+	0.0	2002 05 12	644	0.6+	0.7+
2000 11 25	699	0.8−	0.5+	2001 01 17	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	1.1+
2000 11 25	699	0.1−	0.1−	2001 02 13	704	(0.5+	2.1−)	2003 05 05	704	0.6+	1.3+
2000 12 01	704	0.2+	0.1+	2001 02 13	704	0.5−	0.4−	2003 05 05	704	1.8+	1.2+
2000 12 01	704	0.3+	0.1+	2001 02 13	704	(2.1+	1.8−)	2003 05 05	704	0.2−	1.3+
2000 12 01	704	0.5+	0.2+	2001 02 13	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	1.1+	1.7+
2000 12 01	704	0.3+	0.4+	2001 02 13	704	1.0+	0.7−	2004 05 16	E12	0.0	0.4+
2000 12 01	704	0.3+	0.3+	2001 02 13	704	0.7−	0.2+	2004 05 16	E12	0.2−	0.7−
2000 12 04	704	0.1−	0.4−	2001 02 13	704	1.7+	0.5−	2004 05 16	E12	0.6+	0.0
2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2001 02 13	704	1.7−	0.2−	2004 05 16	E12	0.0	0.5+
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2001 02 13	704	1.6+	0.1+	2005 09 09	704	1.3−	0.3+
2000 12 04	704	0.4+	0.1−	2001 02 13	704	1.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.7−	0.5+
2000 12 04	704	0.4+	0.7−	2001 02 15	704	1.0+	0.9−	2005 09 09	704	0.3−	0.2−
2000 12 06	704	0.2−	0.6−	2001 02 15	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.5−	1.1+
2000 12 06	704	0.3+	0.2+	2001 02 15	704	1.0+	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	1.2+
2000 12 06	704	0.6+	0.1+	2001 02 15	704	0.2+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.4+
2000 12 06	704	0.2−	1.4+	2001 02 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2000 12 06	704	0.4+	0.0	2001 02 22	699	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2000 12 17	704	1.2+	0.2+	2001 02 22	699	0.0	0.2−	2005 10 02	699	0.4−	0.1−
2000 12 17	704	0.2+	0.3−	2001 02 22	699	1.1−	0.5+	2005 10 02	699	0.0	0.5+
2000 12 17	704	0.3−	0.0	2001 02 22	699	0.1−	0.3+	2005 10 02	699	0.4−	0.3+
2000 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 10 02	699	0.6−	0.3+
2000 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 03 20	704	0.5−	0.7+				
2000 12 24	699	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.1+	1.0+				

(106656)∗ 2000 WE$_{142}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.18297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27341837	ω	234.37409		+0.98286594	−0.12540883	
a	2.3509908	Ω	132.41124		+0.15906572	+0.94736348	
e	0.1442204	i	10.54210		−0.09312700	+0.29457607	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	691	0.4+	0.5+	2000 11 20	699	0.2−	0.4+	2004 12 18	704	0.4+	0.1+
1991 02 14	691	0.2+	0.5+	2000 11 20	699	0.3−	0.3+	2004 12 18	704	0.1−	0.2+
1991 02 14	691	0.1−	0.8+	2000 11 20	699	0.2−	0.3+	2004 12 20	704	0.3+	0.6−
1996 08 16	566	0.7−	0.3−	2000 11 20	699	0.3−	1.0+	2004 12 20	704	1.5+	0.1+
1996 08 16	566	0.1−	0.2+	2000 11 25	704	0.5−	0.2+	2004 12 20	704	0.8−	0.3+
1996 08 16	566	0.1+	0.6−	2000 11 25	704	0.7+	0.4+	2004 12 20	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2000 11 25	704	0.7−	1.0+	2004 12 21	704	0.3−	1.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 11 25	704	1.5−	1.0+	2004 12 21	704	0.1−	1.7−
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 11 25	704	0.2+	0.7−	2004 12 21	704	(1.7−	2.2−)
2000 09 25	704	0.3+	0.6−	2000 11 28	608	1.0+	0.3−	2004 12 21	704	0.4−	1.6−
2000 09 25	704	0.2+	0.8+	2000 11 28	608	0.6+	0.8−	2004 12 21	704	0.7−	1.2−
2000 09 25	704	0.4+	0.5+	2000 11 28	608	0.5+	0.7−	2005 01 13	704	0.9−	0.8−
2000 09 25	704	0.7+	0.2+	2000 12 03	608	0.7+	1.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.4+
2000 09 25	704	0.3−	0.2−	2000 12 03	608	(0.3+	2.4+)	2005 01 13	704	0.6+	0.1−
2000 09 26	699	0.4−	0.9+	2000 12 03	608	(0.4+	2.6+)	2005 01 13	704	0.3+	1.5−
2000 09 26	699	0.4−	1.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.3−	0.5+
2000 09 26	699	0.5−	0.5+	2002 03 11	644	0.5+	0.4+	2005 02 02	704	1.3−	0.1−
2000 09 26	699	0.8−	0.2+	2002 03 11	644	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+
2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2002 03 20	704	1.4+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.8+
2000 10 29	704	0.0	0.3+	2002 03 20	704	1.0+	0.6+	2005 02 02	704	0.8+	0.2+
2000 10 29	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	1.1−	1.8+				
2000 10 29	704	0.6+	0.6−	2004 12 18	704	0.3−	0.6+				

(106657)∗ 2000 WK$_{142}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.27814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17314227	ω	325.52432		+0.57455354	−0.74438073	
a	3.1881150	Ω	87.00313		+0.80650208	+0.44407941	
e	0.1970351	i	19.92189		+0.13943681	+0.49868909	
P	5.69	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	704	0.4−	0.4+	2000 12 23	704	0.4+	0.4+	2002 03 05	704	0.3+	0.8+
2000 09 21	704	0.6−	0.9−	2000 12 23	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	704	0.8−	0.3+
2000 09 21	704	0.5+	0.1+	2000 12 23	704	0.5+	0.2+	2002 03 09	699	0.4−	0.7+
2000 09 21	704	0.8+	1.2−	2001 01 26	704	1.0+	0.8−	2002 03 09	699	0.6+	0.6+
2000 09 26	699	0.6−	0.2+	2001 01 26	704	0.6+	0.2+	2002 03 09	699	0.1−	0.5−
2000 09 26	699	0.0	0.6+	2001 01 26	704	1.0+	0.3−	2002 03 09	699	0.5−	1.2+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2001 01 26	704	0.6+	1.3−	2002 03 19	644	0.2+	0.2+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2001 01 26	704	0.4−	0.5−	2002 03 19	644	0.1−	0.4+
2000 09 26	699	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.9−	0.9−	2002 03 19	644	0.2+	0.2+
2000 09 26	699	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2002 03 30	644	0.1−	0.7+
2000 10 05	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	1.1−	0.3−	2002 03 30	644	0.2+	0.4+
2000 10 05	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	(2.5−	0.2+)	2002 03 30	644	0.3−	0.4+
2000 10 05	704	0.4−	0.3−	2002 02 04	699	0.2−	0.8+	2003 04 27	645	0.0	0.1+
2000 10 05	704	0.0	0.1+	2002 02 04	699	0.6+	0.2+	2003 04 27	645	0.0	0.2+
2000 10 05	704	0.0	0.2+	2002 02 04	699	0.1−	2.0+	2005 07 03	644	0.2−	0.9+
2000 11 20	699	0.5+	0.7+	2002 02 04	699	0.4+	1.7+	2005 07 03	644	0.0	0.5+
2000 11 20	699	0.2+	0.2+	2002 02 11	699	1.2+	0.8+	2005 07 03	644	0.0	0.7+
2000 11 20	699	0.2+	0.8+	2002 02 11	699	0.7+	0.2+	2005 08 08	E12	0.1+	0.9+
2000 11 20	699	0.6+	0.3+	2002 02 11	699	0.4+	0.7−	2005 08 08	E12	0.6−	0.2−
2000 11 25	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	699	0.7+	0.2+	2005 08 08	E12	0.2+	0.0
2000 11 25	704	0.4−	0.0	2002 02 21	704	0.5+	0.0	2005 08 08	E12	0.0	0.8+
2000 11 25	704	0.0	0.2+	2002 02 21	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	E12	0.5+	0.6+
2000 11 29	608	1.5−	1.6+	2002 02 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 06	E12	0.2−	0.9+
2000 11 29	608	1.5−	1.0+	2002 02 21	704	0.9+	0.5−	2005 09 06	E12	0.1−	0.6+
2000 11 29	608	1.5−	1.2+	2002 02 21	704	0.6+	0.6−	2005 09 06	E12	0.4−	0.1−
2000 12 23	704	0.5−	0.4−	2002 03 05	704	0.0	0.2−				
2000 12 23	704	0.4+	0.0	2002 03 05	704	0.1+	0.2+				

(106658)∗ 2000 WA$_{143}$ = 2002 AU$_{155}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22745)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.40801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17445060	ω	264.74068		+0.52250289	−0.84519205	
a	3.1721550	Ω	152.81404		+0.84675077	+0.49889582	
e	0.1917059	i	14.24615		+0.10001933	+0.19171168	
P	5.65	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.5−	0.4−	2002 02 12	333	(2.9+	0.1−)	2002 03 16	608	0.7−	0.0	
1996 01 14	691	0.0	0.6−	2002 02 12	704	(0.4+	2.2+)	2002 03 20	699	0.0	1.5−	
1996 01 14	691	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	(0.5−	2.6+)	2002 03 20	699	0.8−	0.6−	
2000 11 20	699	0.0	0.3+	2002 02 12	704	(0.6+	2.2+)	2002 03 20	699	1.0−	0.9+	
2000 11 20	699	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	(0.3+	2.1+)	2002 03 20	699	0.8−	0.9+	
2000 11 20	699	1.7−	0.3+	2002 02 13	333	1.1−	1.4−	2002 04 02	644	0.2+	0.3+	
2000 11 20	699	0.0	0.7+	2002 02 13	333	0.4−	0.3−	2002 04 02	644	0.3+	0.5+	
2000 11 25	704	0.5+	0.1+	2002 02 13	333	0.6−	0.7−	2002 04 02	644	0.4+	0.4+	
2000 11 25	704	0.0	0.1+	2002 02 13	333	1.6−	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.5+	
2000 11 25	704	0.3+	0.9−	2002 02 13	333	0.2−	0.5−	2005 08 26	644	0.1−	0.5+	
2000 11 29	608	(1.1+	3.1+)	2002 02 13	333	0.3−	1.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.6+	
2000 11 29	608	(1.0+	3.1+)	2002 02 13	333	0.6−	0.6+	2005 08 28	699	0.1−	0.4+	
2000 11 29	608	(1.1+	2.7+)	2002 02 13	333	0.2−	0.4−	2005 08 28	699	0.1−	0.8+	
2000 12 23	704	0.0	0.9−	2002 02 13	333	0.4−	0.6−	2005 08 28	699	0.3−	0.6+	
2000 12 23	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	1.7+	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	1.0+	
2000 12 23	704	1.4+	1.5−	2002 02 20	704	1.7+	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.8+	
2000 12 23	704	(0.5+	2.2+)	2002 02 20	704	(1.3+	3.9+)	2005 08 29	704	1.1+	0.1+	
2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2002 02 20	704	1.0+	0.3+	2005 08 29	704	1.0+	0.4−	
2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2002 02 24	644	1.0+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.1−	
2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2002 02 24	644	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	1.5+	1.2+	
2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2002 02 24	644	1.2+	0.6+	2005 08 30	691	0.0	0.5+	
2002 01 18	704	0.0	0.5+	2002 02 25	644	0.2−	0.9+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+	
2002 01 18	704	0.6+	1.1+	2002 02 25	644	0.2−	0.6+	2005 08 30	691	0.8+	0.9+	
2002 01 18	704	0.1−	0.3+	2002 02 25	644	0.6−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.6+	
2002 02 05	644	0.4+	1.6+	2002 03 05	699	1.7−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	
2002 02 05	644	0.1+	1.3+	2002 03 05	699	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.5+	
2002 02 05	644	0.7+	1.3+	2002 03 05	699	0.6−	0.7−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	
2002 02 07	704	1.0−	0.6+	2002 03 05	699	(2.1−	0.7+)	2005 09 25	644	0.1+	0.7+	
2002 02 07	704	0.3−	1.6+	2002 03 09	704	0.7+	1.4+	2005 09 25	644	0.3+	0.7+	
2002 02 07	704	1.4−	0.2−	2002 03 09	704	1.4+	1.0+	2005 09 25	703	0.2−	0.6+	
2002 02 07	704	0.8−	0.5+	2002 03 09	704	1.1+	0.8+	2005 09 25	703	0.2+	0.7−	
2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2002 03 09	704	1.7+	0.0	2005 09 25	703	1.1−	0.2+	
2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2002 03 09	704	0.6+	0.8+	2005 09 25	703	0.2−	1.0+	
2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.9−	2005 09 27	704	0.3−	0.3+	
2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2002 03 12	644	0.3−	1.1−	2005 09 27	704	0.3−	0.8+	
2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2002 03 12	644	0.1+	1.0−	2005 09 27	704	0.7−	1.2+	
2002 02 10	704	0.8+	0.1+	2002 03 14	704	0.9+	1.5+	2005 09 27	704	0.2−	0.6+	
2002 02 11	333	0.3−	0.4+	2002 03 14	704	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.4−	1.1+	
2002 02 11	333	0.0	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.4−	
2002 02 11	333	0.9−	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+	
2002 02 11	333	0.5+	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	1.2+	2005 10 03	703	0.8+	1.1−	
2002 02 11	333	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.6−	0.4−	
2002 02 11	333	1.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.9+	2005 10 10	703	0.2−	0.9+	
2002 02 12	333	(2.6+	0.5−)	2002 03 16	704	0.1−	0.9+	2005 10 10	703	0.3+	0.1−	
2002 02 12	333	(2.2+	0.4+)	2002 03 16	608	0.6−	0.4+	2005 10 10	703	1.5−	0.6+	
2002 02 12	704	(0.0	2.3+)	2002 03 16	608	0.3+	0.2−	2005 10 10	703	0.0	0.7+	

(106659)∗ 2000 WU$_{143}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.67177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30324365	ω	250.23319		+0.49963770	+0.86074998	
a	2.1941934	Ω	50.12925		−0.73970870	+0.48242223	
e	0.0981087	i	7.28504		−0.45076957	+0.16241386	
P	3.25	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	0.0	0.8−	2003 10 05	704	0.1−	0.7+	2005 05 04	704	0.0	0.7−	
1995 03 24	691	0.1+	0.4−	2003 10 05	704	0.4+	0.7+	2005 05 04	704	0.4+	0.6−	
1995 03 24	691	0.5−	1.1−	2003 11 20	704	(0.5+	2.0−)	2005 05 04	704	0.0	0.3−	
1995 03 31	691	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	1.6+	2005 05 04	704	0.3+	1.3−	
1995 03 31	691	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2005 05 05	704	0.6+	0.4−	
1995 03 31	691	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	1.4+	2005 05 05	704	0.3+	0.6+	
1999 09 11	704	0.7−	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 05 05	704	0.3+	0.2+	
1999 09 11	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 05 05	704	1.0+	0.8−	
1999 09 11	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	699	0.2−	0.0	
1999 09 11	704	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 05 08	699	0.5−	0.2−	
1999 09 11	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	699	0.7+	0.2−	
1999 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 09	333	1.7+	0.2−	
1999 09 30	704	0.0	1.0+	2003 11 24	691	0.2−	0.2+	2005 05 09	704	0.4+	0.5+	
1999 09 30	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	691	1.1+	0.2−	2005 05 09	333	1.2+	0.7−	
1999 09 30	704	0.3−	0.8+	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	0.3+	0.0	
1999 09 30	704	0.5+	1.0+	2003 12 04	704	0.2+	1.0+	2005 05 09	333	1.0+	0.1+	
1999 11 10	704	0.4+	0.7+	2003 12 04	704	0.5+	1.4+	2005 05 09	704	0.1+	0.3+	
1999 11 10	704	0.3−	0.8+	2003 12 04	704	0.2−	1.0+	2005 05 09	699	0.8−	0.9+	
1999 11 10	704	(0.1−	3.0+)	2003 12 04	704	0.2+	0.8+	2005 05 09	704	0.1−	0.5+	
1999 11 10	704	0.1−	1.6+	2003 12 04	704	0.0	1.2+	2005 05 09	333	0.5+	0.2+	
2000 11 20	704	1.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	0.2+	0.4+	
2000 11 20	704	1.0+	0.9−	2003 12 17	704	0.0	0.4+	2005 05 09	699	0.3−	0.7+	
2000 11 20	704	1.1+	1.3−	2003 12 17	704	0.5+	0.0	2005 05 09	699	0.6+	0.5+	
2000 11 25	699	0.4−	0.6−	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	1.1−	0.2+	
2000 11 25	699	1.0+	0.0	2003 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 05 09	699	0.8+	0.8+	
2000 11 25	699	0.6−	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.7−	2005 05 09	699	0.7−	0.7+	
2000 11 25	699	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	1.4−	2005 05 09	699	0.5+	0.9+	
2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.9−	2005 05 13	704	0.5+	0.1+	
2000 11 29	704	0.3−	0.5−	2003 12 23	704	0.2−	1.1−	2005 05 13	704	0.6+	0.1+	
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.2−	1.0−	2005 05 13	704	0.7+	0.6+	
2000 11 29	704	0.6−	1.4+	2003 12 24	704	0.6−	0.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−	
2000 12 05	704	0.3−	0.0	2003 12 24	704	1.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−	
2000 12 05	704	0.1−	0.5−	2003 12 24	704	(3.1−	0.2+)	2005 05 13	704	0.7+	0.3+	
2000 12 05	704	0.5+	0.5−	2003 12 27	704	0.1+	1.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−	
2000 12 05	704	0.6−	0.5−	2003 12 27	704	0.1+	1.3+	2005 05 13	704	0.6+	0.2+	
2000 12 05	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	1.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−	
2000 12 19	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.8+	1.0+	2005 05 16	701	0.3+	0.0	
2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	1.8−	1.5+	2005 05 16	701	0.1−	0.0	
2000 12 19	704	1.0+	0.0	2003 12 28	704	0.4−	0.6+	2005 05 16	701	0.1+	0.1+	
2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.3−	0.3−	2005 05 17	704	0.2+	0.9+	
2000 12 19	704	0.2+	0.9−	2003 12 28	704	0.4−	0.4+	2005 05 17	704	0.2−	1.1+	
2000 12 22	699	1.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2005 05 17	704	0.3+	0.9+	
2000 12 22	699	0.3−	1.0−	2003 12 28	704	0.6−	0.4+	2005 05 17	704	0.2−	0.8+	
2000 12 22	699	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.4−	0.1+	2005 05 26	699	0.2+	0.2−	
2000 12 22	699	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.2+	2005 05 26	699	1.0+	1.1+	
2001 01 06	704	0.2+	0.0	2003 12 28	704	0.3−	0.3+	2005 05 26	699	0.0	0.7+	
2001 01 06	704	0.4+	0.5−	2003 12 28	704	0.5−	0.2+	2005 05 30	699	0.3+	0.2+	
2001 01 06	704	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.5+	2005 05 30	699	0.2−	0.4+	
2001 01 18	704	0.0	0.1+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 05 30	699	0.1+	0.5+	
2001 01 18	704	0.1−	0.0	2004 01 19	691	0.1−	0.0	2005 05 30	699	0.2−	0.0	
2001 01 18	704	0.2−	0.5−	2004 01 19	691	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.7+	0.4+	
2001 01 18	704	0.0	0.1+	2004 01 19	704	0.5−	1.4+	2005 06 04	704	0.7−	0.8+	
2001 02 13	704	0.2+	0.6−	2004 01 19	704	0.3+	0.7+	2005 06 04	704	0.2+	0.4+	
2001 02 13	704	0.2−	0.4−	2004 01 19	704	1.6−	0.6−	2005 06 04	704	0.1−	0.1−	
2001 02 13	704	0.7+	1.2−	2004 01 19	704	0.5+	1.6−	2005 06 04	704	0.1+	0.5+	
2001 02 13	704	0.7+	0.8−	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 06 04	703	0.2−	0.3−	
2001 02 13	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	0.1−	2005 06 04	703	0.5−	0.2+	
2001 02 16	704	1.4−	0.1−	2004 03 20	704	0.9+	0.6−	2005 06 04	703	0.5−	0.4−	
2001 02 16	704	0.3+	0.3+	2005 04 10	608	0.2+	1.6+	2005 06 04	703	0.1+	0.7−	
2001 02 16	704	1.5−	0.5+	2005 04 10	608	0.2−	1.2+	2005 06 22	644	0.0	0.1+	
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2005 04 10	608	0.0	0.9+	2005 06 22	644	0.1+	0.1+	
2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	0.2+	0.1+	2005 06 22	644	0.2+	0.0	
2001 03 26	704	0.6−	0.9+	2005 04 13	699	0.2+	0.4+	2005 06 28	699	0.4+	0.0	
2001 03 26	704	0.4−	1.7+	2005 04 13	699	0.4+	0.1+	2005 06 28	699	0.1−	0.2−	
2001 03 26	704	1.0+	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.0	2005 06 28	699	0.1+	0.0	
2001 03 26	704	0.4+	1.9+	2005 04 16	691	0.3−	0.5−	2005 06 28	699	0.5−	0.5+	
2003 09 29	704	0.0	0.5+	2005 04 16	691	0.3−	0.5−	2005 07 12	703	0.2+	0.9+	

2003 09 29	704	0.9+	0.4+	2005 05 03	691	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.7−	1.0+
2003 09 29	704	1.4+	0.8+	2005 05 03	691	0.4+	0.1−	2005 07 12	703	0.6−	0.6+
2003 10 05	704	0.6+	0.6+	2005 05 03	691	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	0.9−	0.6+

(106660)∗ 2000 WV$_{143}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	106.63434				
n	0.26848805	ω	67.77251	−0.17466371	−0.98433880
a	2.3796847	Ω	32.31529	+0.88614172	−0.16771464
e	0.1769779	i	2.55907	+0.42923820	−0.05430393
P	3.67	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	0.6−	0.9+	2001 03 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.2−
1999 09 14	691	0.1−	0.6+	2001 03 03	704	1.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.5−
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2001 03 03	704	0.1−	0.8−	2005 03 08	699	0.6+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	1.0+	2001 03 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.6−
2000 11 20	704	0.6−	1.9+	2003 08 26	704	1.1−	0.8−	2005 03 10	G96	0.1−	0.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 08 26	704	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2000 11 25	699	1.4−	0.1+	2003 08 26	704	0.7−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2000 11 25	699	0.1+	0.0	2003 08 26	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2000 11 25	699	0.5−	1.5−	2003 09 02	704	0.1−	1.4+	2005 03 13	703	0.9−	1.0+
2000 11 25	699	1.1+	0.3−	2003 09 02	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	703	0.8−	0.8+
2000 12 29	608	1.6+	0.7+	2003 09 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.7+
2000 12 29	608	1.6+	0.8+	2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.7−	0.4+
2000 12 29	608	1.3+	0.9+	2003 09 18	691	0.3−	0.3+	2005 03 31	699	0.7+	0.5+
2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2005 03 31	699	0.7+	1.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.5+	1.5+
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 03 31	699	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2003 09 18	644	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2001 01 04	704	0.7+	0.6−	2003 09 20	699	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.9+
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2003 09 20	699	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.7−
2001 01 04	704	0.7−	0.3+	2003 09 20	699	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 09 20	699	0.4−	0.9+	2005 04 04	704	0.8+	0.7+
2001 01 04	704	0.0	1.1+	2003 09 20	599	0.6+	0.6+	2005 04 04	704	0.1−	1.2+
2001 01 19	699	0.3+	0.2+	2003 09 20	599	0.2−	1.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
2001 01 19	699	0.1+	0.2−	2003 09 20	599	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.3−	0.3+
2001 01 19	699	0.1+	0.0	2003 09 22	699	0.6+	0.3−	2005 04 05	699	0.1−	0.4−
2001 01 19	699	0.5−	0.4+	2003 09 22	699	0.2+	0.4−	2005 04 05	699	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	0.5−	2005 04 05	699	0.4−	0.2−
2001 01 19	704	0.1−	0.9−	2003 09 22	699	0.5−	0.4+	2005 04 05	699	0.1−	0.6+
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	704	1.6+	1.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2005 04 05	704	1.0+	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.8−	2003 09 26	704	0.5−	1.2+	2005 04 05	704	1.5+	0.5−
2001 02 01	699	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	1.0−	1.5+	2005 04 05	704	1.0+	0.0
2001 02 01	699	0.4−	0.2+	2003 09 26	704	0.8−	0.9+	2005 04 07	704	1.4+	1.7+
2001 02 01	699	0.9−	0.1−	2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 04 07	704	1.4+	0.2+
2001 02 01	699	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2005 04 07	704	0.5+	0.9+
2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	1.0−	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
2001 02 03	704	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	1.5+	0.0
2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.3−	0.4−	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
2001 02 03	704	0.0	0.3−	2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.8+
2001 02 03	704	0.3+	0.4−	2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	1.3−
2001 02 17	704	0.3−	0.5−	2003 09 29	691	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.5+
2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2003 10 03	608	0.2−	0.6−	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2001 02 17	704	0.7−	0.2+	2003 10 03	608	0.3−	0.7−	2005 05 04	644	0.3+	0.5+
2001 02 17	704	0.5−	0.2−	2003 10 03	608	0.3−	1.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	0.8−	0.7+	2003 10 15	699	0.5−	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2001 02 21	699	0.4+	0.4+	2003 10 15	699	0.9−	1.0+	2005 05 04	G96	0.6−	0.3+
2001 02 21	699	1.1+	0.5+	2003 10 15	699	0.5+	0.2+	2005 05 04	G96	0.5+	0.2+
2001 02 21	699	1.1+	0.8−	2003 10 15	699	0.3−	1.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+
2001 02 21	699	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.0	1.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2001 03 01	704	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2001 03 01	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	1.1+	0.5+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2001 03 01	704	0.7−	0.9+	2003 10 24	704	0.1+	0.3+				
2001 03 03	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.4+	1.0+				

(106661)∗ 2000 WH$_{144}$ = 2002 AX$_{120}$

Discovered 2000 Nov. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22745)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	316.06542				
n	0.17425079	ω	260.40049	+0.93964079	−0.30072839
a	3.1745796	Ω	116.94996	+0.33848741	+0.88670837
e	0.2398992	i	10.55002	−0.05001466	+0.35115624
P	5.66	H	14.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2005 06 13	G96	0.2−	0.7+
2000 09 25	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.5+	0.3+
2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2005 06 28	644	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	1.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
2000 09 25	704	0.6−	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	1.0+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	1.3+	2005 07 03	704	0.3+	1.0+
2000 09 26	699	0.3−	0.6−	2002 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 07 03	704	0.4+	0.2−
2000 09 26	699	0.5−	0.6−	2002 01 21	704	0.0	0.4−	2005 07 03	704	1.0+	0.3+
2000 09 26	699	0.6+	0.0	2002 01 21	704	1.3+	0.6+	2005 07 03	704	0.3+	0.7+
2000 10 05	608	1.0+	0.8+	2002 01 21	704	0.0	0.9−	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2000 10 05	608	1.0+	0.8+	2002 01 21	704	0.9−	0.8−	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2000 10 05	608	1.1+	1.0+	2002 01 25	704	0.6+	0.4−	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2000 10 29	704	0.5−	0.2+	2002 01 25	704	0.1−	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.4+
2000 10 29	704	0.2−	0.8−	2002 01 25	704	0.2−	0.7−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2000 10 29	704	0.4−	0.3−	2002 02 03	608	0.1−	0.8+	2005 07 04	644	0.1+	0.4+
2000 10 29	704	0.9−	0.6+	2002 02 03	608	0.1−	0.9+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2000 10 29	704	0.9−	0.2−	2002 02 03	608	0.5+	1.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2000 11 21	608	0.7−	0.6−	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.5+
2000 11 21	608	0.6−	0.5−	2002 02 04	644	0.2−	0.0	2005 07 11	699	0.4+	0.5+
2000 11 21	608	0.4−	0.3+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2005 07 11	699	0.1−	0.5+
2000 11 25	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2005 07 11	699	0.3+	0.3+
2000 11 25	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2005 07 11	699	0.2−	0.1−
2000 11 25	704	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2005 07 16	691	0.2−	0.2+
2000 11 25	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.8+	0.6+	2005 07 16	691	0.2−	0.2+
2000 11 25	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	0.5+	2005 07 16	691	0.2−	0.1+
2000 12 02	608	1.4+	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2005 07 30	E12	0.2−	0.7+
2000 12 02	608	1.4+	1.0+	2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2005 07 30	E12	0.6−	0.1−
2000 12 02	608	1.4+	1.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2000 12 19	699	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	1.0−	2005 07 30	E12	0.2+	0.4+
2000 12 19	699	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.1−
2000 12 19	699	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	(0.7−	2.2+)	2005 08 02	704	0.2+	0.1−
2000 12 19	699	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	1.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.2−
2000 12 23	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	1.2+	2005 08 02	704	0.1+	1.0−
2000 12 23	704	0.9−	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	1.1+	2005 08 06	704	1.1−	0.6+
2000 12 23	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	1.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.0
2000 12 23	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	704	0.9−	0.2−	2005 08 06	704	0.7−	0.4+
2000 12 23	704	0.2−	0.1+	2002 03 06	704	(2.4−	0.8+)	2005 08 06	704	0.5−	0.8+
2001 01 26	704	0.1−	0.7+	2002 03 06	704	(1.3−	2.0+)	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
2001 01 26	704	0.6−	0.1−	2004 06 16	691	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2001 01 26	704	0.1−	0.0	2004 06 16	691	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
2001 01 26	704	0.8+	0.1−	2004 06 16	691	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.0	1.1−
2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.9+	0.9−
2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2005 05 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+				
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+				

(106662)∗ 2000 WW$_{144}$ = 2002 CN$_{216}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27164)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.08839		(2000.0)			
n	0.17379705	ω	253.49216		+0.71764789	−0.69602083
a	3.1801024	Ω	150.60406		+0.65558734	+0.66399070
e	0.2093021	i	2.70474		+0.23491859	+0.27326059
P	5.67	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.0	0.3−	2002 03 12	645	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.2−	0.5+
1999 08 08	691	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+
1999 08 08	691	(2.7+	4.9−)	2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.8−	1.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.6−
2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	1.5+	2005 09 08	704	0.4−	1.5+
2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	291	0.3+	0.0	2005 09 12	291	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	291	0.4+	0.6+	2005 09 12	291	0.0	0.8+
2000 11 21	704	0.7+	0.8−	2003 04 28	291	0.1−	0.2+	2005 09 12	291	0.1−	0.8+
2000 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 05 03	691	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2000 11 21	704	0.4−	1.1+	2003 05 03	691	0.0	1.0+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2000 11 25	691	0.4−	0.5−	2003 05 03	691	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.8+
2000 11 25	691	0.3−	0.4−	2005 08 25	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 11 25	691	0.4−	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	1.0−	0.9−
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2000 12 30	704	0.6−	0.7−	2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.9−
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	(5.9+	0.4−)	2005 09 23	703	0.1−	0.7−
2001 01 21	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	(5.1+	0.5+)	2005 09 27	691	0.0	0.4+
2001 01 21	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	(5.8+	0.4+)	2005 09 27	691	0.2+	0.4+
2001 01 21	691	0.4−	0.0	2005 08 29	704	(7.2+	0.2+)	2005 09 27	691	0.0	0.5+
2002 02 06	695	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	(4.7+	2.8+)	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2002 02 06	695	0.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.8−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	1.2+	1.3+	2005 08 29	699	0.3+	1.0+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2002 02 10	704	1.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2002 02 10	704	1.3+	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	1.3+	0.1−
2002 02 12	704	1.3+	0.7−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	699	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	1.1+	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.5+	1.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.5+	0.2+
2002 02 12	704	1.2+	1.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2002 02 13	291	0.7+	0.9+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.2+
2002 02 13	291	0.8+	0.8+	2005 09 06	699	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2002 02 13	291	0.9+	0.8+	2005 09 06	699	0.8+	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.2+
2002 03 12	645	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	1.0+				

(106663)∗ 2000 WY$_{144}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	107.24777		(2000.0)			
n	0.26683093	ω	240.95298		+0.08808862	−0.99605259
a	2.3895269	Ω	204.00076		+0.92301228	+0.08574816
e	0.1569145	i	1.54095		+0.37455136	+0.02294557
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.1−	0.3+	2003 09 16	291	0.0	0.7+	2005 03 04	691	0.1−	0.4+
1996 11 07	691	0.3+	0.1+	2003 09 16	291	0.0	0.7+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+
1996 11 07	691	0.0	0.1+	2003 09 16	291	0.1−	0.7+	2005 03 08	699	0.4−	1.0+
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	608	0.5−	1.4+	2005 03 08	699	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 09 18	608	0.2+	1.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.0
2000 11 21	704	0.3+	0.0	2003 09 18	608	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.1−	0.0
2000 11 25	699	0.6−	0.5+	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+
2000 11 25	699	0.1+	0.7−	2003 09 21	691	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
2000 11 25	699	0.3+	0.6−	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.2−
2000 11 25	699	0.2−	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+
2000 12 21	704	0.3−	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+
2000 12 21	704	0.5+	0.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.1−
2000 12 21	704	0.5−	0.1+	2003 09 29	699	(3.1+	1.2−)	2005 03 09	699	0.2−	0.0
2000 12 21	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	699	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.7+
2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2003 09 29	699	0.3+	0.8−	2005 03 09	699	0.2+	0.7+
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2003 09 29	699	0.6+	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2000 12 30	704	(2.2−	0.7+)	2005 02 02	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2001 01 02	704	1.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.3−	1.1−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.4−	0.7−	2005 02 02	704	0.0	0.1+	2005 03 17	704	1.7+	1.0+
2001 01 02	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	0.7+	0.9+
2001 01 02	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	704	1.3+	1.1+
2001 01 02	704	0.0	1.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.8−	0.6+
2001 01 03	704	0.0	0.4+	2005 02 09	704	0.2−	0.8+	2005 03 30	703	0.8−	0.2−
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.1+	2005 03 30	703	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	0.4−	2005 03 30	703	0.4+	0.5−
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.7−	2005 03 03	703	0.4+	0.3−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2003 08 25	704	0.4−	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	704	(1.0+	2.2+)	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.7−	1.2+	2005 03 03	704	0.3−	0.8+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−
2003 08 28	608	1.0−	0.7−	2005 03 03	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	G96	0.5−	0.3+
2003 08 28	608	1.2−	0.5−	2005 03 03	704	0.1−	1.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2003 08 28	608	0.6−	1.0−	2005 03 04	691	0.0	0.5+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+

(106664)∗ 2000 WY$_{145}$

Discovered 2000 Nov. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.04276		(2000.0)			
n	0.17734260	ω	304.52811		+0.65204418	−0.70503667
a	3.1375741	Ω	102.19607		+0.75484144	+0.56918594
e	0.1287910	i	16.57659		+0.07108299	+0.42302560
P	5.56	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	(1.2+	3.0+)	2000 12 03	608	1.0−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−
1998 05 23	704	0.2−	0.9−	2000 12 03	608	0.9−	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.0
1998 05 23	704	(1.2−	2.5+)	2001 11 16	699	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.3+
1998 05 23	704	(3.6−	0.0)	2001 11 16	699	0.6+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−
2000 08 28	704	1.9−	0.7+	2001 11 16	699	0.4−	1.0+	2002 02 10	704	0.3+	0.6−
2000 08 28	704	0.8+	0.3+	2001 11 16	699	0.3−	0.1−	2002 02 13	644	0.1+	1.1+
2000 08 28	704	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 02 13	644	0.2+	1.1+
2000 09 30	699	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2002 02 13	644	0.2+	1.0+
2000 09 30	699	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	645	0.0	0.2+
2000 09 30	699	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.8+	2003 03 31	645	0.0	0.3+
2000 09 30	699	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 04 06	113	0.2−	0.7+
2000 10 05	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 04 06	113	0.3+	1.1+
2000 10 05	704	0.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 06	113	0.1+	0.5+
2000 10 05	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 04 10	704	1.4+	0.1−
2000 10 05	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 04 10	704	1.0+	0.5−
2000 10 05	704	0.9−	0.1+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2003 04 10	704	1.5+	0.0
2000 10 29	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 10	704	0.4+	1.6+
2000 10 29	704	0.5−	0.4+	2001 12 21	704	0.6−	0.7−	2005 07 27	644	0.2−	0.6+
2000 10 29	704	0.0	1.5+	2001 12 21	704	0.7−	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.9+
2000 10 29	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	1.4+	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.7+
2000 10 29	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2005 08 10	E12	0.3−	0.4+
2000 11 23	608	1.9+	0.3+	2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2005 08 10	E12	0.3−	0.5+
2000 11 23	608	1.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 08 10	E12	0.7+	0.6+
2000 11 23	608	(2.1+	0.2+)	2002 01 08	704	1.0+	1.2+	2005 08 10	E12	0.1−	0.6+
2000 11 25	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2005 09 30	E12	0.6−	1.1+
2000 11 25	704	0.9−	0.2+	2002 01 21	704	1.1−	0.1−	2005 09 30	E12	0.2−	0.2+
2000 11 25	704	0.2−	1.0−	2002 01 21	704	1.0−	0.3−	2005 09 30	E12	0.0	0.8+
2000 11 25	704	1.7−	1.3−	2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	E12	0.2−	0.8+
2000 12 03	608	0.9−	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.3+				

(106665)∗ 2000 WA$_{146}$

Discovered 2000 Nov. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.33833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19205324	ω	243.45736		+0.96774545	+0.16862901	
a	2.9752374	Ω	106.35539		−0.09729680	+0.93547334	
e	0.1137272	i	11.24850		−0.23238347	+0.31057025	
P	5.13	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.1−	0.3−	2002 01 11	699	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	1.0−	0.7−
1997 01 09	691	0.0	0.5−	2002 01 11	699	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.4+
1997 01 09	691	0.2+	0.8−	2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.4−
2000 09 26	699	1.3−	1.7−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.9−	0.4+
2000 09 26	699	0.0	0.9−	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.6+
2000 09 26	699	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.2+
2000 09 26	699	1.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 25	644	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	1.9+	0.6−	2002 01 20	699	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.1−	1.4+
2000 10 01	704	0.5+	1.1+	2002 01 20	699	(2.1+	0.1−)	2003 03 27	704	0.1−	1.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.2−	2002 01 20	699	1.7+	0.1−	2003 03 27	704	1.5+	1.7+
2000 10 01	704	0.8+	1.3+	2002 01 20	699	1.0+	0.2−	2003 04 06	699	1.0+	0.7+
2000 10 05	608	0.1+	1.6+	2002 01 21	704	0.1+	0.8+	2003 04 06	699	0.0	0.9+
2000 10 05	608	0.1+	1.6+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	0.1−
2000 10 05	608	0.0	1.5+	2002 01 21	704	0.0	0.2−	2003 04 06	699	0.1−	1.2+
2000 11 19	699	0.6+	0.9+	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	644	0.5+	0.2−
2000 11 19	699	0.5−	0.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.4−	0.1−
2000 11 19	699	0.8−	0.3+	2002 01 23	704	0.2−	1.0+	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2000 11 19	699	0.2−	0.3+	2002 01 23	704	0.1−	0.4−	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
2000 11 23	608	0.5−	0.3−	2002 01 23	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	703	0.8+	0.6+
2000 11 23	608	0.2−	0.1−	2002 01 23	704	0.4−	0.3−	2005 09 13	703	0.4+	0.3+
2000 11 23	608	0.5−	0.3+	2002 01 23	704	0.4+	0.3−	2005 09 13	703	0.4+	1.2−
2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.7+	0.3−
2000 11 25	704	0.9−	0.2+	2002 02 03	699	0.6+	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.2+
2000 11 25	704	0.9+	1.2−	2002 02 03	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2000 11 25	704	0.2−	0.2−	2002 02 03	699	(2.1+	0.0)	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	1.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2002 02 06	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	1.0−	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.9+
2002 01 07	699	0.8−	0.8+	2002 02 06	704	0.8+	0.6+	2005 10 03	703	0.6+	1.6+
2002 01 07	699	1.5−	1.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	G96	0.4−	0.2−
2002 01 07	699	1.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.9+	0.6+	2005 10 07	G96	0.4−	0.5−
2002 01 07	699	0.3−	1.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2005 10 07	G96	0.3−	0.3−
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.9−	0.1−	2005 10 07	G96	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.8−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2005 10 12	E12	0.8−	0.3+
2002 01 08	704	1.0+	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2005 10 12	E12	0.6+	0.6−
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2005 10 12	E12	0.6−	0.6−
2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2005 10 12	E12	0.9−	0.1−
2002 01 11	699	0.5+	0.6−	2002 02 12	704	0.4+	1.0−				
2002 01 11	699	0.1+	0.7−	2002 02 20	704	0.5−	0.3−				

(106666)∗ 2000 WL$_{146}$

Discovered 2000 Nov. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.52694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17192362	ω	291.88616		−0.65420830	−0.74521200	
a	3.2031628	Ω	200.71250		+0.75515752	−0.65305758	
e	0.2754709	i	21.41138		−0.04181657	−0.13481423	
P	5.73	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	012	0.7−	0.0	2002 04 05	699	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	0.0	0.5+
1999 10 13	012	0.4−	0.0	2002 04 05	699	0.1+	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+
1999 10 13	012	0.3−	0.0	2002 04 05	699	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2000 10 29	704	0.7+	0.2+	2002 04 05	699	0.4−	0.6+	2005 08 30	644	0.2+	0.5+
2000 10 29	704	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	599	0.1+	0.3+
2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2002 04 10	704	0.8−	0.3+	2005 09 01	599	0.0	0.3+
2000 11 23	608	0.9+	0.9−	2002 04 10	704	1.4−	0.2+	2005 09 01	599	0.1+	0.4+
2000 11 23	608	0.6+	1.0−	2002 04 10	704	0.6−	0.1−	2005 09 10	A50	0.4+	0.2+
2000 11 23	608	1.8+	1.4−	2002 04 10	704	0.6−	0.0	2005 09 10	A50	0.3−	0.4+
2000 11 25	704	0.0	0.2+	2002 04 11	704	0.4−	0.7+	2005 09 10	A50	1.0+	1.7+
2000 11 25	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	704	0.9−	0.1+	2005 09 13	683	0.5−	0.2+
2000 11 25	704	0.1−	0.5+	2002 04 11	704	0.8−	0.9+	2005 09 13	683	(1.5+	2.1+)
2000 11 25	704	0.3+	0.7+	2002 04 11	704	0.3−	1.1+	2005 09 13	683	0.1−	1.2+
2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2002 04 11	704	(1.2+	3.3+)	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2000 12 02	608	1.3+	1.1+	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2000 12 02	608	1.0+	1.4+	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2000 12 02	608	1.6+	1.5+	2002 04 13	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.6+
2000 12 06	608	0.4−	0.8+	2002 04 16	333	0.8+	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	1.5+
2000 12 06	608	0.1+	1.2+	2002 04 16	333	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	1.1−	0.1+
2000 12 06	608	0.1−	0.9+	2002 04 16	333	0.8+	0.3−	2005 09 23	703	1.1+	0.6+
2000 12 18	699	0.7+	1.0+	2002 04 16	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2000 12 18	699	0.2+	1.0+	2002 04 16	704	1.1+	0.1−	2005 09 29	691	1.5−	0.6+
2000 12 18	699	0.6+	0.4+	2002 04 16	704	0.8+	0.7−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2000 12 18	699	0.2−	1.7+	2002 04 16	704	1.2+	0.7−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2000 12 22	608	0.9−	0.2+	2002 04 16	704	(0.8+	3.3−)	2005 09 29	699	1.7+	1.0+
2000 12 22	608	1.1−	0.4+	2002 05 07	699	(1.7+	2.4+)	2005 09 29	699	1.3+	0.0
2000 12 22	608	0.8−	0.1+	2002 05 07	699	0.1−	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 01 27	608	(2.1−	0.9−)	2002 05 07	699	0.6−	0.7+	2005 10 03	691	0.2−	0.5+
2001 01 27	608	1.9−	0.8−	2002 05 07	699	0.0	0.4+	2005 10 03	691	0.1−	1.0+
2001 01 27	608	(2.0−	1.1−)	2002 05 08	704	0.5+	0.7+	2005 10 03	691	0.1+	0.3+
2001 02 01	608	1.0−	0.5+	2002 05 08	704	0.1+	0.8+	2005 10 06	699	0.9+	0.4+
2001 02 01	608	1.1−	0.4+	2002 05 08	704	0.7+	1.6+	2005 10 06	699	1.6+	0.6+
2001 02 01	608	1.3−	0.7+	2002 05 08	704	0.0	0.8+	2005 10 06	699	0.3+	0.7+
2002 02 07	704	1.2−	1.4+	2002 05 08	704	0.0	1.4+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2002 02 07	704	1.2−	0.6+	2002 05 10	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	691	0.2−	0.4+
2002 02 07	704	0.6−	1.2+	2002 05 10	704	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	1.0−	1.6+	2002 05 10	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	1.1−	1.0+
2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2002 05 12	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.0	1.0+
2002 02 12	691	0.5+	0.1+	2002 05 12	704	0.2+	0.6−	2005 10 07	704	0.9−	0.7+
2002 02 12	691	0.0	0.1+	2002 05 12	704	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.7−	0.9+
2002 02 12	691	0.1+	0.0	2002 05 12	704	1.0−	0.4−	2005 10 07	703	0.3+	0.7−
2002 02 16	691	0.3−	0.4+	2002 05 27	644	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	1.0−	0.2−
2002 02 16	691	0.2−	0.3+	2002 05 27	644	0.1+	0.8+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2002 02 16	691	0.2−	0.2+	2002 05 27	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.8−
2002 02 20	704	(0.4−	2.0+)	2002 06 03	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2002 02 20	704	0.1+	1.7+	2002 06 03	704	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2002 02 20	704	1.7−	1.6+	2002 06 03	704	0.5−	1.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.6−
2002 03 23	704	1.2+	0.1−	2002 06 03	704	0.0	0.9+	2005 10 07	703	0.5−	0.9−
2002 03 23	704	0.9+	0.2+	2002 06 03	704	(1.2−	3.1+)	2005 10 11	704	0.6−	0.1−
2002 03 23	704	1.3+	0.2−	2004 08 20	704	0.6+	0.7+	2005 10 11	704	0.2−	0.3+
2002 03 23	704	0.2−	0.5−	2004 08 20	704	0.0	1.8+	2005 10 11	704	0.9+	0.6+
2002 03 23	608	0.8+	0.3+	2004 08 20	704	0.3−	0.5+	2005 10 11	704	1.9+	0.9−
2002 03 23	608	0.9+	0.5+	2005 08 30	704	(0.3+	2.1+)				
2002 03 23	608	0.9+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	1.0+				

(106667)∗ 2000 WN$_{146}$ = 1996 FK$_1$

Discovered 2000 Nov. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.27215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18204139	ω	284.42032		−0.05875913	−0.99643653	
a	3.0833485	Ω	168.42894		+0.99201016	−0.06506197	
e	0.3153537	i	17.55835		+0.11163870	+0.05367671	
P	5.41	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 01 21	260	0.1+	0.0	2000 12 26	608	0.6+	0.0	2004 06 22	691	0.3−	0.4+
1985 01 21	260	0.1−	0.2+	2000 12 26	608	0.8+	0.1−	2004 06 22	691	0.4−	0.2+
1996 03 16	608	0.4−	0.2−	2000 12 26	608	0.5+	0.3−	2004 06 22	691	0.2−	0.3+
1996 03 16	608	0.4−	0.0	2000 12 28	608	0.0	0.4+	2005 08 31	699	0.8+	0.3+
1996 03 17	608	0.1−	1.2−	2000 12 28	608	0.2+	0.5+	2005 08 31	699	0.4+	1.7+
1996 03 17	608	0.7+	0.1+	2000 12 28	608	0.1+	0.5+	2005 08 31	699	0.0	0.6+
2000 10 29	704	0.7+	0.3−	2000 12 31	699	0.4−	0.6+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2000 10 29	704	0.4+	0.6−	2000 12 31	699	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.1−	0.1−
2000 10 29	704	0.8+	0.7+	2000 12 31	699	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.1−

2000 10 29	704	0.9+	1.5−	2000 12 31	699	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.1−
2000 10 29	704	0.2+	1.0−	2001 01 18	608	0.7−	0.7−	2005 09 24	703	0.9+	0.1+
2000 11 23	608	0.9−	1.0+	2001 01 18	608	0.8−	0.5−	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
2000 11 23	608	0.2+	0.3+	2001 01 18	608	0.8−	0.6−	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2000 11 23	608	0.1−	0.2+	2001 01 27	608	0.7−	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.0
2000 11 25	704	0.7−	0.6+	2001 01 27	608	0.6−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2000 11 25	704	0.0	0.6+	2001 01 27	608	0.9−	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2000 11 25	704	0.1+	0.3−	2001 01 30	704	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.4−
2000 11 25	704	0.7+	0.5−	2001 01 30	704	0.2−	0.7−	2005 09 30	699	0.7−	0.2+
2000 12 02	608	0.3+	0.5+	2001 01 30	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.5+
2000 12 02	608	0.3+	0.5+	2001 01 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.0
2000 12 02	608	0.0	0.2+	2001 01 30	704	1.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.9−	0.9+
2000 12 22	608	0.2+	0.6−	2002 04 12	644	0.1−	1.0+	2005 10 03	703	0.4−	0.4−
2000 12 22	608	0.1−	0.3−	2002 04 12	644	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.6+	0.6−
2000 12 22	608	0.0	0.5−	2002 04 12	644	0.1−	0.9+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2000 12 24	608	0.0	0.7+	2002 05 12	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2000 12 24	608	0.3−	0.4+	2002 05 12	644	0.6+	0.3−				
2000 12 24	608	0.7−	0.3+	2002 05 12	644	0.4+	0.2+				

(106668)∗ 2000 WO$_{146}$

Discovered 2000 Nov. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.64011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17878359	ω	312.32539		−0.81538344	−0.57119254	
a	3.1206923	Ω	193.75247		+0.57461768	−0.81833802	
e	0.2528668	i	23.36534		−0.07045823	−0.06373354	
P	5.51	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.4+	0.0	2002 02 10	699	0.8+	0.1−	2002 05 12	644	0.3−	0.4+
1999 10 13	704	0.3−	0.6+	2002 02 10	699	0.1+	0.7+	2002 05 12	644	0.1−	0.4+
1999 10 13	704	0.7−	0.9+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	644	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2002 05 13	644	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	1.1+	0.1+	2002 05 13	644	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	1.5+	2002 02 20	704	1.0+	0.2+	2002 06 03	704	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	0.2−	2002 03 19	699	0.8−	0.7+	2002 06 03	704	0.7+	1.1+
1999 10 13	704	0.0	1.1+	2002 03 19	699	0.5−	1.1+	2002 06 03	704	0.6+	0.4+
1999 10 13	704	0.4−	1.0+	2002 03 19	699	0.0	1.4+	2002 06 03	704	0.6+	0.5−
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2002 03 19	699	0.0	0.0	2004 09 05	185	0.6+	0.2−
2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.1−	0.9+	2004 09 05	185	(2.2+	0.3−)
2000 09 26	704	(2.1+	0.3+)	2002 04 10	704	0.4−	0.3+	2004 09 11	704	0.1+	0.8+
2000 11 23	608	0.4+	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.5+	2004 09 11	704	0.1+	0.8+
2000 11 23	608	0.2+	0.9+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2004 09 11	704	0.0	0.2−
2000 11 23	608	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	0.1−	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.3+
2000 11 25	704	0.6+	1.4+	2002 04 16	704	0.1−	0.2−	2005 09 27	644	0.2+	0.3+
2000 11 25	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.4−	0.4+	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2000 11 25	704	(2.1+	0.3+)	2002 04 16	704	0.4−	0.0	2005 09 27	644	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2002 04 16	704	0.5−	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 05 06	644	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2000 12 30	704	1.3+	0.2−	2002 05 06	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2001 01 02	608	1.0−	0.4−	2002 05 06	644	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2001 01 02	608	1.2−	0.5−	2002 05 07	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2001 01 02	608	1.0−	0.1+	2002 05 07	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.9−	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 05 07	699	0.9−	0.5−	2005 10 07	699	0.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.8+	0.7−	2002 05 07	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.8+	1.1−
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2002 05 07	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 05 07	699	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	1.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2002 05 07	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	699	1.3+	0.6+
2002 02 07	704	0.4−	0.0	2002 05 07	699	0.5+	0.2−	2005 10 07	699	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.9+	0.4+	2002 05 07	699	0.6−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 05 07	644	0.1+	1.2+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2002 02 07	704	1.0+	0.2−	2002 05 07	644	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	1.2−	0.0
2002 02 10	699	0.4−	0.2−	2002 05 07	644	0.2+	0.8+	2005 10 07	699	0.2+	1.1+
2002 02 10	699	0.2+	0.1−	2002 05 12	644	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+

(106669)∗ 2000 WF$_{147}$

Discovered 2000 Nov. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.79962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17851114	ω	293.73600		+0.90873097	+0.05365633	
a	3.1238667	Ω	65.48681		+0.19135229	+0.82778422	
e	0.2306980	i	27.06000		−0.37093440	+0.55847496	
P	5.52	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	704	0.7−	0.4−	2000 12 26	608	0.6−	1.7+	2003 04 02	644	0.3+	0.2−
2000 11 17	704	0.6−	0.5+	2000 12 26	608	0.9−	1.7+	2004 02 16	291	0.4−	0.1+
2000 11 17	704	0.5−	0.2+	2000 12 26	608	0.6−	1.7+	2004 02 16	291	0.4−	0.5+
2000 11 17	704	1.6+	0.4−	2001 12 23	704	0.1−	0.0	2004 02 16	291	0.6−	0.3+
2000 11 28	608	0.3−	1.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.0	2004 04 16	704	0.3−	0.8−
2000 11 28	608	0.0	1.6−	2001 12 23	704	0.3−	0.1−	2004 04 16	704	0.9+	0.4+
2000 11 28	608	0.0	1.5−	2001 12 23	704	0.2−	0.3−	2004 04 16	704	0.1+	0.5+
2000 11 29	699	0.6−	0.8+	2001 12 23	704	0.2−	0.6−	2004 05 24	704	0.6+	0.6+
2000 11 29	699	1.1−	0.8+	2002 02 21	704	0.8+	0.8+	2004 05 24	704	0.2+	0.4+
2000 11 29	699	0.5−	1.9−	2002 02 21	704	0.4−	0.3−	2004 05 24	704	0.2+	0.2−
2000 11 29	699	0.8−	1.4+	2002 02 21	704	0.0	0.1−	2004 05 24	704	1.0+	0.6−
2000 12 03	608	1.1+	0.5+	2002 02 21	704	0.2+	0.3−	2005 07 11	423	0.3−	0.1+
2000 12 03	608	1.6+	0.3+	2003 03 13	699	0.1−	1.6+	2005 07 11	423	0.3+	0.3+
2000 12 03	608	1.0+	0.6+	2003 03 13	699	0.5+	0.2−	2005 07 16	E12	0.1+	0.3+
2000 12 22	704	(0.0	2.6+)	2003 03 13	699	1.2+	1.9+	2005 07 16	E12	0.0	0.1+
2000 12 22	704	1.3−	1.7+	2003 03 13	699	0.4+	1.4+	2005 07 16	E12	0.3−	0.4−
2000 12 22	704	1.1−	1.3+	2003 04 02	644	0.2+	0.0	2005 07 16	E12	0.3+	0.4+
2000 12 22	704	(0.8−	2.2+)	2003 04 02	644	0.0	0.0				

(106670)∗ 2000 WX$_{149}$ = 2002 JH$_{96}$

Discovered 2000 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29588)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.64250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27180475	ω	293.09583		−0.78446515	−0.62002685	
a	2.3602863	Ω	208.59149		+0.57879234	−0.72415565	
e	0.1421033	i	1.61154		+0.22274168	−0.30193592	
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.3+	0.6−	2002 05 08	291	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	1.0+	0.6−
1998 03 03	704	0.7+	0.8−	2002 05 08	291	0.1+	0.4−	2005 01 06	704	0.7+	0.5+
1998 03 03	704	0.4+	0.5−	2002 05 08	291	0.2+	0.3−	2005 01 15	704	0.7−	0.2+
1998 03 03	704	0.6+	0.8−	2002 05 09	644	0.3+	0.9+	2005 01 15	704	0.0	0.0
1998 03 03	704	(3.4−	1.2+)	2002 05 09	644	0.2+	1.0+	2005 01 15	704	0.6−	0.5+
1998 03 04	704	(2.6−	2.2−)	2002 05 09	644	0.7+	0.6+	2005 01 15	704	0.9−	0.4+
1998 03 04	704	(3.6−	2.0−)	2002 05 11	704	0.5−	0.4−	2005 01 16	691	0.1−	0.4+
1998 03 04	704	0.6−	0.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.0	0.4+
1998 03 04	704	1.8−	0.9+	2002 05 11	704	0.6−	0.6+	2005 01 16	691	0.1−	0.5+
2000 11 01	691	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.6−
2000 11 01	691	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	1.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.6+
2000 11 01	691	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.4+	0.5−	2005 01 17	704	0.1−	0.2+
2000 11 28	691	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.8+	1.8−
2000 11 28	691	0.2−	0.2+	2002 06 03	291	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.7+
2000 11 28	691	0.3−	0.3+	2002 06 03	291	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.6−
2000 12 04	691	0.1−	0.1+	2002 06 03	291	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2000 12 04	691	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2000 12 04	691	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+

(106671)∗ 2000 WT$_{150}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.84529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36857874	ω	89.16488		+0.89539826	−0.34354440	
a	1.9265600	Ω	290.88899		+0.17862028	+0.85987349	
e	0.1039515	i	17.64950		+0.40786855	+0.37761730	
P	2.67	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 16	010	1.2+	1.9+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2005 07 02	703	0.6−	0.2+
1993 01 16	010	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.8+	0.5+	2005 07 02	703	0.3−	0.4−
1993 01 16	010	0.8−	0.7+	2001 02 22	704	0.7−	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.7+	1.2−	2001 02 22	704	0.5+	0.3−	2005 07 02	703	0.8+	0.8+
2000 11 19	704	0.7−	0.1−	2001 02 22	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	704	1.1−	0.3+
2000 11 19	704	1.3+	0.2−	2001 02 22	704	0.3−	1.1+	2005 07 05	704	1.2−	1.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	704	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 07 05	704	0.6−	1.3+
2000 11 19	704	0.6−	0.3+	2004 01 16	644	0.0	0.1+	2005 07 08	699	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	1.0+	0.6−	2004 01 18	608	0.2−	1.2+	2005 07 08	699	0.6−	0.4+
2000 11 19	704	1.3−	0.3+	2004 01 18	608	0.6+	1.4+	2005 07 08	699	0.1−	0.5−
2000 11 19	704	0.3+	0.7−	2004 01 18	608	0.3+	1.3+	2005 07 08	699	0.5−	0.7+
2000 11 19	704	(1.2−	2.5+)	2004 01 28	704	0.7+	0.2−	2005 07 28	704	0.3−	1.2+
2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2004 01 28	704	1.1+	0.4−	2005 07 28	704	0.4−	0.6+
2000 12 04	704	0.4+	0.1−	2004 01 28	704	0.6+	0.5−	2005 07 28	704	0.3−	1.2+
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2004 01 28	704	1.2+	0.7−	2005 07 28	704	0.4−	0.8+
2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2004 01 29	699	0.8−	0.4+	2005 07 28	704	0.7−	0.7+
2000 12 04	704	0.2+	0.1+	2004 01 29	699	0.1−	0.6−	2005 08 12	608	0.3+	0.0
2000 12 06	704	1.0−	1.0+	2004 01 29	699	0.3+	0.3−	2005 08 12	608	0.2+	0.0
2000 12 06	704	0.5+	0.4+	2004 01 29	699	0.2−	0.6+	2005 08 12	608	0.2+	0.1+
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2004 02 14	644	0.1−	0.4+	2005 09 04	628	0.8−	0.5+
2000 12 06	704	0.7−	0.1−	2004 02 14	644	0.1+	0.5+	2005 09 04	628	0.7−	0.1−
2000 12 19	704	0.9−	1.3+	2004 02 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 04	628	0.7−	0.1+
2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2004 02 14	644	0.1+	0.2+	2005 09 12	106	0.4+	0.6−
2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2004 02 14	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	106	0.1−	0.7−
2000 12 19	704	0.4−	0.7−	2004 02 14	644	0.1+	0.2+	2005 09 12	106	0.5+	0.4−
2000 12 19	704	0.2−	1.0−	2004 02 18	703	1.1−	1.5−	2005 09 12	106	0.2+	0.5−
2000 12 21	704	0.4+	0.4−	2004 02 18	703	0.9+	0.5−	2005 09 13	704	(2.1−	2.0+)
2000 12 21	704	0.3+	0.3−	2004 02 18	703	0.0	1.0−	2005 09 13	704	0.2−	0.5+
2000 12 21	704	0.1−	0.3−	2004 02 18	703	0.7−	0.3−	2005 09 13	704	0.3+	0.1+
2000 12 21	704	0.2+	0.6−	2004 02 20	608	0.5+	0.2−	2005 09 13	704	0.1+	0.5−
2000 12 21	704	0.1−	0.2−	2004 02 20	608	0.5+	0.3−	2005 09 13	704	0.3+	0.2−
2000 12 22	704	0.0	0.5−	2004 02 20	608	0.3+	0.3−	2005 09 29	703	0.3+	0.5+
2000 12 22	704	0.3−	0.5−	2004 03 17	704	0.1−	1.0+	2005 09 29	703	0.2−	0.3−
2000 12 22	704	0.4+	0.1−	2004 03 17	704	0.4−	1.0+	2005 09 29	703	0.6−	0.3−
2000 12 28	704	0.7−	0.9+	2004 03 17	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	703	1.2−	1.1−
2000 12 28	704	1.2+	1.7+	2004 03 17	704	0.4−	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2000 12 28	704	0.6−	0.1+	2004 03 17	704	0.1−	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2000 12 28	704	0.7+	0.4+	2004 03 26	699	1.3−	1.2+	2005 10 04	644	0.0	0.0
2001 01 06	704	0.2+	0.3+	2004 03 26	699	0.3−	1.2+	2005 10 13	704	0.7+	0.4+
2001 01 06	704	0.3−	0.2+	2004 03 26	699	1.4+	1.4+	2005 10 13	704	0.2−	0.8+
2001 01 06	704	0.5+	0.3−	2004 03 26	699	1.0+	0.1−	2005 10 13	704	0.0	1.1+
2001 01 06	704	1.1+	0.4−	2005 06 06	703	0.9+	1.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.4+
2001 01 19	704	0.8−	0.3−	2005 06 06	703	0.7+	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	1.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 06 06	703	0.6+	0.4+				
2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2005 06 06	703	0.5−	0.1+				

(106672)∗ 2000 WK$_{151}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.10138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35409437	ω	247.23959		−0.81355932	−0.49279835	
a	1.9787459	Ω	261.97091		+0.57809600	−0.74266623	
e	0.1095135	i	18.16266		−0.06265980	−0.45342768	
P	2.78	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.0	0.9+	2000 12 22	704	0.0	0.0	2003 11 23	704	(0.2+	2.1+)
1999 06 15	704	0.9−	1.6+	2000 12 23	704	0.2−	0.3−	2003 11 23	704	0.0	0.4−
1999 06 15	704	0.1−	1.5+	2000 12 23	704	0.3−	0.1−	2003 11 23	704	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.1−	1.2+	2000 12 23	704	0.0	0.4−	2003 11 23	704	0.2−	0.9+
1999 06 15	704	0.1+	0.6+	2000 12 23	704	0.4−	0.7−	2003 12 01	704	0.2+	0.8+
2000 09 25	704	1.0+	0.5+	2000 12 29	699	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.8+
2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2000 12 29	699	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.3+
2000 09 25	704	0.6−	0.4+	2000 12 29	699	0.7−	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.1+
2000 09 25	704	0.7+	0.0	2000 12 29	699	1.2−	0.0	2004 01 29	704	0.7+	0.1−
2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2004 01 29	704	0.4+	0.2+
2000 11 06	704	0.2−	0.7−	2000 12 30	704	(0.7+	2.0−)	2004 01 29	704	0.2+	0.1−
2000 11 06	704	0.4+	0.9−	2000 12 30	704	0.2−	0.9−	2004 01 29	704	0.4+	0.2+
2000 11 06	704	0.0	1.5−	2000 12 30	704	0.5−	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.8+	2000 12 30	704	0.2−	0.7−	2004 03 15	704	1.5+	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 01 20	704	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.6+	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.5+	1.0+	2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2004 03 15	704	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2001 01 20	704	0.5+	0.2−	2004 03 15	704	0.1+	0.4+
2000 11 30	699	0.3+	0.2−	2001 01 20	704	0.7−	0.4+	2005 06 30	644	0.1+	0.0
2000 11 30	699	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2005 06 30	644	0.1+	0.1+
2000 11 30	699	0.0	0.5+	2001 01 21	704	1.6+	0.7−	2005 06 30	644	0.1−	0.0
2000 11 30	704	0.4+	0.4+	2001 01 21	704	0.6−	0.5+	2005 07 06	699	0.3−	0.4−
2000 11 30	699	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2005 07 06	699	1.3+	0.5−
2000 11 30	704	0.6+	1.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 07 06	699	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.7−	2003 10 24	704	0.1−	0.5−	2005 07 06	699	0.2−	0.2−
2000 11 30	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	1.3+	0.4+	2005 07 16	703	0.5−	0.4−
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.8−	2005 07 16	703	0.6−	0.6−
2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 07 16	703	0.3−	0.5+
2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	704	1.0−	1.4+	2005 07 16	703	1.4−	0.1−
2000 12 04	704	0.3+	0.3+	2003 10 29	704	1.1−	1.5+	2005 07 28	704	1.3+	0.1+
2000 12 04	704	0.4+	0.7+	2003 10 29	704	1.0−	0.9+	2005 07 28	704	1.2+	0.4+
2000 12 19	704	0.3+	0.0	2003 10 29	704	1.9−	0.4+	2005 07 28	704	0.9+	0.5−
2000 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 10 29	704	1.5−	1.4+	2005 07 28	704	0.2−	1.0+
2000 12 19	704	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	704	(0.1−	3.5+)
2000 12 19	704	0.0	0.8+	2003 11 02	704	1.3+	0.2+	2005 07 29	704	0.0	1.8+
2000 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 11 02	704	0.9+	0.4−	2005 07 29	704	0.6+	1.2+
2000 12 22	704	0.2+	0.9−	2003 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 07 29	704	(0.1−	2.6+)
2000 12 22	704	0.3−	0.6−	2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2000 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2000 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 08 27	644	0.2+	0.2−

(106673)∗ 2000 WL$_{151}$ = 2002 NB$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.83590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37750773	ω	187.27160		+0.07038183	−0.94031138	
a	1.8960603	Ω	259.11527		+0.93143026	+0.18142382	
e	0.0247168	i	19.81948		+0.35704911	−0.28792342	
P	2.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	0.3−	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2005 07 17	699	0.1+	0.1−
2000 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2005 07 17	699	0.6−	0.7+
2000 09 08	704	1.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2005 07 17	699	1.3−	0.7+
2000 11 06	704	0.1−	0.2+	2001 01 21	691	0.6+	0.3+	2005 07 17	699	0.3−	0.6−
2000 11 06	704	0.2−	0.0	2001 01 21	691	0.5+	0.1+	2005 08 27	A50	(3.6−	0.3+)
2000 11 06	704	0.3+	0.2−	2001 01 21	691	0.7−	0.4+	2005 08 27	A50	0.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 07 09	704	0.0	0.3+	2005 08 27	A50	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 07 09	704	0.1−	0.7+	2005 08 28	704	0.5+	0.5−
2000 11 19	704	0.4−	0.4−	2002 07 09	704	0.1+	1.1+	2005 08 28	704	0.7+	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 07 09	704	0.4−	1.1+	2005 08 28	704	0.1+	1.2−
2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 07 14	704	0.8−	0.4+	2005 08 28	704	0.0	0.4−
2000 11 30	704	0.2−	0.3+	2002 07 14	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	704	0.5+	0.7+

2000 11 30	704	0.1+	0.6+	2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	704	0.0	0.1+		
2000 11 30	704	0.2+	1.1+	2002 07 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	704	1.5+	1.0−		
2000 11 30	704	0.1−	0.8+	2002 07 14	704	0.3−	0.4+	2005 08 28	704	0.8+	0.7+		
2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2004 01 27	704	0.7−	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.9−		
2000 12 04	704	0.0	0.5−	2004 01 27	704	0.5−	0.4−	2005 08 29	704	0.3−	0.7−		
2000 12 04	704	0.8+	0.5+	2004 01 27	704	1.2−	0.5−	2005 08 29	704	0.5−	0.4−		
2000 12 04	704	0.4−	0.7−	2004 01 27	704	1.1−	0.5−	2005 08 29	704	0.0	1.3−		
2000 12 04	704	0.2+	0.8−	2004 01 27	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	1.3−		
2000 12 20	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	644	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+		
2000 12 20	704	0.4+	0.3+	2004 02 18	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.7−	0.2+		
2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2004 02 18	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+		
2000 12 20	704	0.3+	0.3−	2004 03 17	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.3−		
2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2004 03 17	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+		
2000 12 29	699	0.0	0.4+	2004 03 17	704	0.6+	0.1+	2005 09 16	704	0.7+	0.7+		
2000 12 29	699	0.4−	0.0	2004 03 17	704	1.2+	1.1−	2005 09 16	704	0.2+	0.1−		
2000 12 29	699	0.2+	0.6+	2004 03 26	704	0.7−	0.6+	2005 09 16	704	0.1+	0.3−		
2000 12 29	699	0.1−	0.4−	2004 03 26	704	0.3+	0.6+	2005 09 16	704	0.4−	0.0		
2000 12 30	704	0.2−	1.1+	2004 03 26	704	0.0	0.2−	2005 09 29	703	0.7−	0.3−		
2000 12 30	704	0.3−	0.7−	2004 03 26	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	703	0.4+	0.0		
2000 12 30	704	0.6−	1.0+	2004 03 26	704	1.5+	0.1+	2005 09 29	703	0.3−	0.3−		
2000 12 30	704	0.3−	1.3+	2005 07 05	703	0.6−	1.5+	2005 10 12	699	0.0	0.5+		
2000 12 30	704	0.3+	1.6−	2005 07 05	703	0.4−	0.5−	2005 10 12	699	0.5+	1.3+		
2001 01 03	704	0.0	0.8+	2005 07 05	703	(2.1−	1.9+)	2005 10 12	699	1.3+	0.4−		
2001 01 03	704	0.6−	0.8+	2005 07 05	703	1.0−	0.1−	2005 10 12	699	0.0	1.0+		

(106674)∗ 2000 WA$_{152}$

Discovered 2000 Nov. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.88522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18053806	ω	300.39198		+0.57271176	−0.80270581	
a	3.1004414	Ω	113.74453		+0.80058344	+0.50405679	
e	0.0901951	i	10.46929		+0.17625944	+0.31873207	
P	5.46	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6−	0.8+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 05 28	703	1.4+	1.3+		
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 05 28	703	0.4+	1.6+		
2000 10 01	704	1.2−	1.0+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 05 28	703	(2.1+	0.5+)		
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2003 05 28	703	(0.9−	2.6+)		
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2005 08 05	E12	0.1−	1.1+		
2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	608	0.6−	0.0	2005 08 05	E12	0.2+	0.3+		
2000 10 29	704	0.2−	0.9−	2002 02 10	608	0.6−	0.4−	2005 08 05	E12	0.2+	0.1−		
2000 10 29	704	0.9+	1.2−	2002 02 10	608	0.5−	0.1−	2005 08 05	E12	0.2−	0.5+		
2000 11 19	699	0.9−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+		
2000 11 19	699	1.2−	1.0−	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+		
2000 11 19	699	1.3−	1.6+	2002 02 12	704	0.7−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.0		
2000 11 19	699	1.0−	0.4+	2002 02 12	704	1.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.2+		
2000 11 22	608	1.6+	1.3+	2002 02 12	704	0.0	0.4+	2005 08 27	699	1.3−	0.2+		
2000 11 22	608	1.6+	1.2+	2002 02 14	644	0.0	0.4+	2005 08 27	699	(0.9−	2.1+)		
2000 11 22	608	1.5+	1.4+	2002 02 14	644	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+		
2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 02 14	644	0.0	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+		
2000 11 26	704	0.7−	0.1+	2002 03 06	704	0.3−	0.3−	2005 08 27	699	0.3−	0.0		
2000 11 26	704	1.3−	0.3+	2002 03 06	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+		
2000 11 26	704	1.2−	0.0	2002 03 06	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	644	0.3−	0.3+		
2000 11 26	704	0.9−	0.3+	2003 02 25	599	0.1+	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.2+		
2000 11 30	608	0.1−	0.3−	2003 02 25	599	0.2−	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+		
2000 11 30	608	0.4−	0.3−	2003 02 25	599	0.1+	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.2+		
2000 11 30	608	0.1−	0.5−	2003 02 25	599	(2.3−	4.2+)	2005 08 30	644	0.0	0.2+		
2000 12 04	608	1.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.7−	2005 08 30	644	0.0	0.3+		
2000 12 04	608	1.3+	0.5+	2003 03 29	699	0.2+	0.5+	2005 09 03	703	0.5−	0.8+		
2000 12 04	608	1.0+	0.3+	2003 03 29	699	0.8+	0.2+	2005 09 03	703	0.2−	0.5+		
2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 29	699	0.3−	1.0+	2005 09 03	703	0.2−	0.3+		
2001 01 20	704	0.8−	0.5+	2003 03 31	699	1.7−	0.9+	2005 09 03	703	1.4−	1.0+		
2001 01 20	704	0.1+	1.2+	2003 03 31	699	0.0	0.7+	2005 09 05	608	0.6−	0.5−		
2002 01 09	704	0.9+	0.9+	2003 03 31	699	0.3+	0.4+	2005 09 05	608	0.5−	0.5−		
2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2005 09 05	608	0.9−	0.1−		
2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	0.3+		
2002 01 09	704	1.0+	1.4+	2003 04 08	704	0.1+	1.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.5−		
2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.1+		
2002 01 09	704	0.8+	1.0+	2003 04 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 13	703	0.4−	0.1+		
2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2003 04 27	704	1.0+	1.2+	2005 09 27	704	0.1+	1.5+		
2002 01 09	704	0.7+	1.0+	2003 04 27	704	0.8+	1.3+	2005 09 27	704	0.6−	0.4+		
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.9+	2005 09 27	704	0.4+	1.0+		
2002 01 09	704	1.1+	1.3+	2003 04 27	699	0.7−	1.5+	2005 09 27	704	1.2+	1.4+		
2002 01 18	704	0.9−	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	1.7+	2005 09 27	704	0.2−	0.7+		
2002 01 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	699	0.0	1.0+	2005 10 05	703	0.4+	0.5+		
2002 01 18	704	0.0	0.5−	2003 04 27	699	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.5+		
2002 01 19	333	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.3+	1.6+	2005 10 05	703	0.0	0.5+		
2002 01 19	333	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	1.4+	0.8+	2005 10 05	703	0.1−	0.7+		
2002 01 19	333	0.5+	0.3−	2003 05 02	704	0.6+	1.6+	2005 10 08	699	1.8+	0.5−		
2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.3+	2005 10 08	699	0.5−	0.7+		
2002 02 04	644	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	1.0+	0.9+	2005 10 08	699	0.1−	0.1+		
2002 02 04	644	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	1.4+	1.8+						

(106675)∗ 2000 WC$_{152}$

Discovered 2000 Nov. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.02925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17522919	ω	329.81750		+0.02520888	−0.96621161	
a	3.1627515	Ω	117.64406		+0.96532209	−0.04316814	
e	0.1706088	i	16.83219		+0.25984183	+0.25410948	
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	1.1+	2003 07 03	691	0.1+	0.4+		
2000 10 29	704	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	1.7+	2003 07 03	691	0.2+	0.7+		
2000 10 29	704	(0.7−	3.4+)	2002 01 09	704	0.8+	1.4+	2003 07 03	691	0.0	0.0		
2000 11 20	699	0.7+	0.8+	2002 02 08	699	0.6+	1.3−	2004 06 11	691	0.1+	0.3+		
2000 11 20	699	0.8+	0.8+	2002 02 08	699	1.1−	1.1−	2004 06 11	691	0.1+	0.7+		
2000 11 20	699	1.8+	0.9+	2002 02 08	699	0.4+	0.5−	2004 06 11	691	0.2+	0.5+		
2000 11 20	699	0.4−	0.0	2002 02 08	699	1.2−	0.2+	2004 06 11	691	0.1+	0.3+		
2000 11 26	704	0.2−	0.6−	2002 02 21	644	0.2+	0.0	2004 06 11	691	0.0	0.5+		
2000 11 26	704	0.5−	1.6+	2002 02 21	644	0.5+	0.4+	2004 06 11	691	0.1+	0.0		
2000 11 26	704	1.8−	0.5+	2002 02 21	644	0.3+	0.2+	2004 07 16	704	0.8−	0.1+		
2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.5+	0.5+	2004 07 16	704	0.4+	0.2+		
2000 11 26	704	0.6−	1.3+	2002 03 06	704	0.1+	1.0+	2004 07 16	704	0.1−	0.1−		
2000 11 30	608	0.6−	0.2−	2002 03 06	704	0.3−	0.6+	2004 07 16	704	0.9+	0.6+		
2000 11 30	608	0.3−	0.6−	2002 03 06	704	0.2+	1.9+	2005 08 25	644	0.2−	0.5+		
2000 11 30	608	0.8−	0.2−	2002 03 20	644	1.0+	0.7−	2005 08 25	644	0.1−	0.5+		
2000 12 04	608	0.9+	0.7−	2002 03 20	644	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+		
2000 12 04	608	0.7+	0.5−	2002 03 20	644	0.1+	0.4+	2005 09 14	E12	0.2−	0.7+		
2000 12 04	608	1.0+	0.9−	2002 03 30	644	0.4+	0.2+	2005 09 14	E12	0.4−	0.1−		
2000 12 25	608	0.2+	0.1+	2002 03 30	644	0.1−	0.4+	2005 09 14	E12	0.1−	1.1+		
2000 12 25	608	0.1+	0.3+	2002 03 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	E12	0.3−	0.4+		
2000 12 25	608	0.3+	0.7+	2003 04 08	291	0.0	0.6+	2005 10 02	E12	0.0	0.1−		
2001 01 21	704	1.1−	0.9+	2003 04 08	291	0.4−	0.3+	2005 10 02	E12	0.0	0.1+		
2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	291	0.3−	0.5+	2005 10 02	E12	0.7−	0.4+		
2001 01 21	704	1.7−	0.6−	2003 05 23	691	0.0	0.1+	2005 10 02	E12	0.8+	0.1+		
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 23	691	0.3−	0.3+						
2002 01 09	704	1.6+	1.9+	2003 05 23	691	0.4−	0.7+						

(106676)∗ 2000 WO$_{152}$ = 1989 WP$_4$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8293)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.38667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17666454	ω	137.33294		+0.85449029	−0.32308233	
a	3.1455973	Ω	245.83627		+0.26748608	+0.94492114	
e	0.1861542	i	26.47693		+0.44530611	+0.05236277	
P	5.58	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 11 28	033	0.6−	2.2−	2000 12 17	699	0.3+	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.3−
1989 11 28	033	(7.6+	7.1+)	2000 12 17	699	0.9+	0.9+	2004 05 15	704	0.7+	0.0
1989 11 29	033	0.6−	0.5−	2000 12 17	699	1.1+	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.1+
1989 11 29	033	(2.7+	3.0+)	2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.4−
2000 08 09	704	0.6+	0.2+	2000 12 19	704	0.1+	0.6−	2004 05 16	704	0.1−	0.3−
2000 08 09	704	0.5−	0.2+	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 05 16	704	0.2+	0.4+
2000 08 09	704	0.2−	0.5−	2000 12 19	704	0.5+	0.6−	2004 05 16	704	0.4−	0.2+
2000 08 09	704	0.2+	0.1−	2000 12 19	704	0.3+	0.4−	2004 05 16	704	0.8−	0.4+
2000 08 09	704	0.4−	0.8−	2000 12 22	704	0.9+	0.1+	2004 05 22	704	0.3−	0.5−
2000 09 25	704	1.1+	0.1−	2000 12 22	704	0.2−	0.1−	2004 05 22	704	1.0−	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.5+	2000 12 22	704	0.4−	0.4−	2004 05 22	704	0.7−	0.2+
2000 09 25	704	0.7+	1.0−	2000 12 22	704	0.2+	0.2−	2004 06 14	704	0.0	0.6+
2000 09 25	704	0.5+	0.4−	2000 12 22	704	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	0.0	0.1+
2000 09 25	704	0.3+	0.6−	2000 12 23	704	0.1−	0.7+	2004 06 14	704	0.2−	0.5+
2000 10 06	704	0.1+	0.8−	2000 12 23	704	0.7−	0.2−	2004 06 14	704	0.3+	0.2−
2000 10 06	704	0.2+	0.0	2000 12 23	704	0.4−	0.1−	2004 06 14	704	0.3−	0.7+
2000 10 06	704	0.2+	0.3−	2000 12 23	704	0.6−	0.0	2004 06 18	704	1.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.8+	2000 12 23	704	1.2+	0.8+	2004 06 18	704	0.1+	1.0+
2000 11 19	704	0.4−	0.7+	2000 12 30	699	0.5−	0.4+	2004 06 18	704	0.1+	0.5+
2000 11 19	704	0.2−	1.1+	2000 12 30	699	0.1+	0.6+	2004 06 18	704	0.7+	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2000 12 30	699	1.0−	0.3+	2005 06 27	628	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.3−	0.4+	2000 12 30	699	0.9−	0.4+	2005 06 28	628	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2005 06 28	628	0.1+	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2005 07 31	704	0.4+	0.0
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	704	0.4+	0.3−
2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2005 07 31	704	0.1−	0.5−
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2005 07 31	704	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	704	0.3−	0.3+
2000 12 04	704	0.6−	0.1−	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.9−	0.1−
2000 12 04	704	0.1−	0.9−	2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	704	0.8−	0.1+
2000 12 04	704	0.9+	1.0−	2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.5−
2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2001 01 19	704	0.2−	0.3+				
2000 12 17	699	0.7+	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	1.3−				

(106677)∗ 2000 WP$_{152}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.83406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19302326	ω	204.55067		−0.19304595	−0.95407463	
a	2.9652611	Ω	257.24266		+0.93457888	−0.10769157	
e	0.1156895	i	13.58408		+0.29882366	−0.27954272	
P	5.11	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.5−	0.6−	2000 12 04	704	0.4+	0.4+	2002 03 06	703	1.1−	0.4+
1990 11 10	691	0.6−	0.6−	2000 12 04	704	0.3+	0.5−	2002 03 06	703	0.6+	0.6−
1990 11 10	691	0.7−	0.7−	2000 12 04	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	703	0.9−	0.1−
1990 11 11	691	0.2+	0.8−	2000 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 04 05	699	0.8+	0.8+
1990 11 11	691	0.0	0.8−	2000 12 19	704	0.0	0.9−	2002 04 05	699	0.5+	0.0
1990 11 11	691	0.1+	0.9−	2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 04 05	699	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2000 12 20	704	0.3−	0.5+	2002 04 05	699	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 05 30	428	0.2+	0.9+
2000 10 25	704	0.6−	0.6+	2000 12 20	704	0.6+	0.4−	2005 09 14	704	0.4+	0.2+
2000 11 19	704	0.6+	0.4−	2000 12 20	704	0.4+	0.7−	2005 09 14	704	0.2+	0.7+
2000 11 19	704	1.0+	0.1+	2002 02 08	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	704	0.4−	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	704	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.7−	0.7+	2002 02 08	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.6+	2002 02 14	704	0.6−	0.4−	2005 10 10	703	0.4−	0.2+
2000 11 29	704	1.5+	0.9+	2002 02 14	704	0.6−	0.2−	2005 10 10	703	0.5−	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2002 02 14	704	0.6+	0.0	2005 10 10	703	0.8−	0.0
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2002 02 22	941	1.3+	0.4+	2005 10 14	704	0.2+	0.3−
2000 11 29	704	1.2+	0.2+	2002 02 22	941	0.6+	0.7+	2005 10 14	704	0.2+	0.1−
2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2002 02 22	941	0.2−	0.6+	2005 10 14	704	0.6+	0.8+
2000 12 04	704	0.6−	0.2−	2002 02 22	941	0.1+	0.1+	2005 10 14	704	0.7−	0.2+
2000 12 04	704	0.4−	0.4+	2002 03 06	703	0.4−	0.4+				

(106678)∗ 2000 WR$_{152}$ = 1994 RD$_{18}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8293)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.95659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18557926	ω	107.52730		+0.06113401	−0.99677374	
a	3.0440358	Ω	338.76235		+0.85265237	+0.07923998	
e	0.1148576	i	8.25459		+0.51888975	−0.01277224	
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	1.8+	1.7−	2002 02 13	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	683	1.0−	0.9+
1994 09 03	809	0.2+	0.1−	2002 02 13	704	0.9+	0.5+	2005 08 31	683	1.8−	0.8+
1994 09 03	809	1.1−	0.5−	2002 02 13	644	0.2−	0.0	2005 09 01	683	1.5+	0.0
1994 09 04	809	1.5+	0.9−	2002 02 13	704	0.3+	0.7+	2005 09 01	683	1.4+	0.6+
1994 09 04	809	1.1+	1.2−	2002 02 13	704	0.5+	0.3−	2005 09 01	683	1.6−	0.9+
1994 09 04	809	0.9+	0.3−	2002 02 13	704	0.4−	0.2−	2005 09 03	683	0.1+	0.6−
2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2002 02 13	704	0.1−	1.1−	2005 09 03	683	1.0+	0.6−
2000 10 25	704	0.9−	0.5+	2002 02 13	704	0.2−	0.3−	2005 09 03	683	1.7−	0.8+
2000 10 25	704	(2.0−	0.5−)	2002 02 13	704	0.8+	1.8−	2005 09 10	699	0.5+	0.7−
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 13	644	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.7+	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 02 13	644	0.4−	0.1−	2005 09 10	699	0.4−	0.7+
2000 11 24	699	1.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.3+	0.5+
2000 11 24	699	0.3−	0.7−	2002 02 20	704	0.1−	0.8−	2005 09 11	704	0.0	0.2+
2000 11 24	699	0.0	0.7−	2002 02 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 11	704	0.6−	0.6+
2000 11 24	699	0.3−	0.7−	2002 02 20	704	0.7−	0.1+	2005 09 11	704	0.4+	0.4−
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 02 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.4−	0.1+
2000 11 29	704	0.7+	0.2−	2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2005 09 11	683	0.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	704	0.7−	0.4+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 03 03	699	0.3−	0.2+	2005 09 11	683	0.0	0.8−
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2002 03 03	703	1.4+	0.4+	2005 09 11	683	0.6+	1.2−
2000 12 04	704	1.2+	1.1−	2002 03 03	703	0.7+	0.5+	2005 09 13	683	1.0+	0.1−
2000 12 04	704	0.2+	0.5+	2002 03 03	699	0.7+	0.9+	2005 09 13	683	0.2+	1.4+
2000 12 04	704	0.6+	0.9−	2002 03 03	703	1.3+	0.6+	2005 09 13	683	0.8−	0.6+
2000 12 04	704	0.3+	0.9−	2002 03 03	703	0.3+	0.1+	2005 09 15	683	0.5+	1.5−
2000 12 30	699	0.6−	0.1−	2002 03 03	699	0.2−	0.3+	2005 09 15	683	1.5+	0.1+
2000 12 30	699	0.3−	0.2−	2002 03 03	699	0.6+	0.1−	2005 09 15	683	0.7+	0.5−
2000 12 30	699	1.0−	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2000 12 30	699	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.6−
2002 01 14	704	(1.4+	2.4+)	2002 03 09	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
2002 01 14	704	(0.4+	3.0+)	2002 03 09	704	0.4−	0.9−	2005 09 23	703	0.6+	1.3−
2002 01 14	704	(0.9+	2.0+)	2002 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 09 25	683	1.3−	0.4+
2002 01 14	704	(0.7+	2.1+)	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 09 25	683	0.9−	1.8+
2002 01 14	704	0.1+	1.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.4+	2005 09 26	683	0.9+	0.7+
2002 01 21	704	1.7−	0.4−	2002 03 12	644	1.2+	0.4+	2005 09 26	683	(1.7+	2.0+)
2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 14	704	0.8−	0.1+	2005 09 26	683	(1.1−	2.1+)
2002 01 21	704	1.9+	0.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2002 01 21	704	0.5+	0.0	2002 03 14	704	0.6−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	1.1+	0.5−	2002 03 14	704	0.9−	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.0
2002 02 05	644	0.2+	0.7+	2002 03 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2002 02 05	644	0.2−	0.7+	2002 03 16	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.0
2002 02 05	644	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2002 02 06	608	0.0	1.3−	2002 03 16	704	0.5−	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2002 02 06	608	0.1+	0.5−	2002 03 16	704	0.4−	0.7−	2005 10 03	704	0.4+	0.6+
2002 02 06	608	0.3+	1.0−	2002 03 16	704	0.4−	0.4−	2005 10 03	704	0.9−	0.6+
2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2002 03 20	699	0.0	0.8+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 20	699	0.4−	0.6+	2005 10 03	704	0.5+	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2002 03 20	699	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.6+	1.0−
2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	699	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.9−	0.9−
2002 02 07	691	0.3+	0.3+	2002 03 20	291	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.5+
2002 02 07	691	0.2+	0.2+	2002 03 20	291	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	1.1−	0.3+
2002 02 07	691	0.2+	0.4+	2002 03 20	291	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.5−

2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2004 07 16	E12	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2002 02 10	704	0.0	0.3+	2004 07 16	E12	0.8−	0.5+	2005 10 06	699	0.5−	0.7−
2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2004 07 16	E12	0.8−	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.3+	2004 07 16	E12	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.9−	1.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2002 02 12	704	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.2+	1.9+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	1.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	(0.8−	2.3+)	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.1−	1.0+
2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 11	704	0.6−	1.9+
2002 02 13	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.2+	1.3+
2002 02 13	704	0.1+	0.0	2005 08 31	683	1.4−	0.6+	2005 10 11	704	0.4−	0.3+

(106679)∗ 2000 WV$_{152}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.93048		(2000.0)			
n	0.29528150	ω	1.21853		+0.99971320	+0.02339168
a	2.2334619	Ω	357.42426		−0.02282480	+0.86580974
e	0.2021194	i	6.55795		−0.00724860	+0.49982630
P	3.34	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.8+	0.1−	2000 11 30	699	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.2−	0.6+
2000 09 28	704	0.2+	0.8+	2000 11 30	699	0.2+	0.0	2003 07 07	644	0.3−	0.2+
2000 09 28	704	0.4−	0.9+	2000 11 30	699	0.5+	0.7+	2003 07 07	644	0.4−	0.3+
2000 09 28	704	0.5+	1.4+	2000 12 04	704	0.9−	0.5−	2003 07 07	644	0.5−	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2003 08 01	428	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2000 12 04	704	0.5−	0.3+	2003 08 23	704	0.5−	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 12 04	704	0.6−	0.1+	2003 08 23	704	0.1−	1.3+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2000 12 04	704	0.5−	0.1+	2003 08 23	704	0.6−	1.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2000 12 16	699	0.6+	0.2−	2003 09 22	699	0.4+	0.3+
2000 11 05	704	0.3+	0.1+	2000 12 16	699	0.6+	0.2+	2003 09 22	699	0.4+	0.2−
2000 11 05	704	0.6−	1.1−	2000 12 16	699	0.5−	0.3+	2003 09 22	699	0.6+	0.5+
2000 11 05	704	0.5+	0.1−	2000 12 16	699	0.9−	0.8−	2003 09 22	699	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.4−	0.7−	2002 03 13	704	1.0+	1.1+	2005 02 03	704	1.0+	1.5+
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.9+	0.7−	2005 02 03	704	0.5+	1.0+
2000 11 19	704	0.2+	0.6−	2002 03 13	704	0.4+	0.4−	2005 02 03	704	1.1+	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.5+	1.0−	2005 02 03	704	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.7+	0.4−	2002 03 20	704	0.3−	1.8+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.5−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.4−	0.7+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.5−	0.4+	2002 03 20	704	0.5+	1.8+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2002 03 20	704	0.4+	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	1.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	704	0.6+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.2+
2000 11 30	699	0.1−	0.8+	2002 04 12	704	0.1−	0.8−				

(106680)∗ 2000 WK$_{153}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.90299		(2000.0)			
n	0.29037060	ω	74.06421		−0.96873595	−0.23718677
a	2.2585738	Ω	92.17228		+0.19052377	−0.89906356
e	0.0672708	i	4.17517		+0.15890676	−0.36800428
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.8+	0.5+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+
1993 12 17	691	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	1.2−	1.0+	2005 04 09	704	0.0	0.4+
1993 12 17	691	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.5−	0.9+	2005 04 09	704	0.4+	1.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.4−	2003 11 01	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	0.7+	1.3+
1998 03 24	704	(2.3−	0.0)	2003 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.9+	0.1−
1998 03 24	704	0.7−	1.0−	2003 11 01	704	0.6−	1.2+	2005 04 11	699	0.7+	0.3+
1998 03 24	704	(5.7−	0.5−)	2003 11 18	703	1.1−	1.0−	2005 04 11	699	0.6+	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2003 11 18	703	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	0.7+	0.5+
2000 11 29	704	0.1−	0.4−	2003 11 18	703	1.1−	1.3−	2005 04 13	704	0.0	0.5−
2000 11 29	704	1.3−	0.2+	2003 11 18	703	(1.0−	2.5−)	2005 04 13	704	1.2+	0.6−
2000 11 29	704	0.6−	0.9+	2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	1.1+	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	1.3+	2003 11 21	699	0.1+	0.2−	2005 04 13	704	0.8+	0.2−
2000 12 04	704	0.6+	0.7+	2003 11 21	691	0.2−	0.0	2005 04 15	699	0.3+	0.2−
2000 12 04	704	0.7+	0.1+	2003 11 21	699	0.5+	0.2+	2005 04 15	699	0.3+	0.5+
2000 12 04	704	0.7+	0.8+	2003 11 21	699	0.6+	0.1−	2005 04 15	699	0.3+	0.5−
2000 12 30	704	0.0	0.5−	2003 11 21	691	0.2−	0.0	2005 04 15	699	0.2−	0.6−
2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2003 11 21	699	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2003 11 30	704	0.7−	1.3+	2005 04 18	703	1.3−	0.4+
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2003 11 30	704	0.2+	1.3+	2005 04 18	703	0.2+	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 05 03	704	0.0	1.0−
2001 01 02	704	0.9+	0.3+	2003 12 01	703	0.3−	0.3−	2005 05 03	704	0.7+	0.0
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2003 12 01	703	1.0+	0.0	2005 05 03	704	1.2+	1.6+
2001 01 02	704	0.3+	0.0	2003 12 01	703	0.9+	0.8−	2005 05 03	704	1.5+	0.7+
2001 01 02	704	0.2−	0.0	2003 12 01	703	0.8+	0.3−	2005 05 08	703	0.5−	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.4−	2003 12 13	703	1.1−	1.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.6+
2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2003 12 13	703	1.3−	0.6+	2005 05 08	703	0.5−	0.6+
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2003 12 13	703	1.5−	0.4+	2005 05 08	703	1.0−	0.6+
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2003 12 13	703	0.4−	0.7+	2005 05 11	699	0.6+	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	691	0.4+	0.2+	2005 05 11	699	0.7+	0.2+
2001 01 20	704	0.7−	1.2−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	699	0.2−	0.4+
2001 01 20	704	1.0−	0.1+	2005 04 01	699	0.8+	0.3−	2005 05 11	699	0.8−	0.6−
2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.7−	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.1−
2001 01 20	704	0.9+	1.6−	2005 04 01	691	0.4+	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.1−
2003 10 25	704	0.9−	0.7+	2005 04 01	699	0.2−	0.0	2005 05 13	691	0.5+	0.2+
2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	(1.3+	2.4−)	2005 05 13	703	0.2+	0.9+
2003 10 25	704	0.2−	1.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	703	0.3−	0.1+
2003 10 25	704	0.5−	0.7+	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2005 05 13	703	0.6−	0.0
2003 10 26	703	0.3+	1.0+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	703	0.2−	0.6+
2003 10 26	703	0.1+	1.0+	2005 04 05	704	0.3+	0.2−	2005 06 03	699	1.2+	1.1+
2003 10 26	703	(2.6−	0.4+)	2005 04 05	703	1.2−	0.2+	2005 06 03	699	0.4+	0.2−
2003 10 26	703	1.5−	1.3+	2005 04 05	703	0.3−	1.1−	2005 06 03	699	0.8+	0.0
2003 10 26	608	0.6+	0.3+	2005 04 05	704	1.0+	0.1+	2005 06 03	699	0.8+	0.6+
2003 10 26	608	0.2−	0.6+	2005 04 05	703	0.6−	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.6+
2003 10 26	608	0.2−	0.5+	2005 04 05	704	0.1−	1.1+	2005 06 28	644	0.7+	0.3+
2003 10 29	704	1.0+	0.4+	2005 04 05	703	0.1−	0.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.5+
2003 10 29	704	0.4+	0.8+	2005 04 05	704	0.4−	0.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2003 10 29	704	0.5+	1.5−	2005 04 05	704	0.8+	0.4+	2005 06 28	644	0.5+	0.6+
2003 10 29	704	0.5+	0.4+	2005 04 09	704	(1.7−	2.4+)	2005 06 28	644	0.2+	0.2+

(106681)∗ 2000 WO$_{153}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.40040		(2000.0)			
n	0.30483713	ω	26.78357		+0.34004832	−0.93567574
a	2.1865403	Ω	43.51436		+0.83642123	+0.25512799
e	0.1232543	i	7.86538		+0.42984494	+0.24376347
P	3.23	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.0	1.1−	2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.4+
1998 02 27	566	0.2−	1.0−	2001 02 16	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.7+
1998 02 27	566	0.3−	1.3−	2001 03 04	704	0.0	0.2−	2003 12 17	704	0.1−	0.4−
1998 03 24	704	0.2−	0.1+	2001 03 04	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.3−
1998 03 24	704	0.7+	0.5−	2001 03 04	704	0.8+	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.7+
1998 03 24	704	0.1−	1.0−	2001 03 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.4+
1998 03 24	704	1.2−	0.5−	2001 03 04	704	0.3+	0.4−	2003 12 23	704	1.6−	1.3−
1998 04 03	809	(2.8+	3.3+)	2001 03 16	704	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.9+
1998 04 03	809	(1.8+	2.9+)	2001 03 16	704	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.7−	0.5+
1998 04 03	809	(2.0+	2.5+)	2001 03 16	704	1.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.4+
2000 10 07	699	0.6−	0.2−	2001 03 16	704	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.2+

2000 10 07	699	0.6−	0.9+	2001 03 16	704	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.8+	0.8−
2000 10 07	699	1.2−	0.0	2001 04 15	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	1.3−
2000 10 07	699	0.2+	0.4+	2001 04 15	704	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+
2000 11 26	699	0.2+	0.4+	2001 04 15	704	0.1+	1.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.4−
2000 11 26	699	0.1+	0.2−	2003 09 22	704	1.0−	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.6−
2000 11 26	699	1.1+	0.6+	2003 09 22	704	1.1−	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.1−
2000 11 26	699	0.4−	0.3−	2003 09 22	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.3−	0.3−
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2003 09 22	704	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.6−
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.2−	0.3+	2004 01 13	951	0.5+	0.3−
2000 11 29	704	0.7−	0.4+	2003 09 26	704	0.9−	1.0+	2004 01 13	951	0.4+	0.4−
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2004 01 13	951	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	0.5−	0.5+	2004 02 14	704	0.1+	0.0
2000 12 04	704	0.7+	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.9−	2004 02 14	704	0.7+	0.1+
2000 12 04	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.6+	0.1−	2004 02 14	704	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.9+	0.1+	2004 02 14	704	0.1−	0.1+
2000 12 04	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.0	1.1−	2004 02 14	704	0.3+	0.0
2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.0	2004 03 20	704	1.0−	0.3−
2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.0
2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 02	704	0.2+	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.4−
2000 12 19	704	0.0	0.4−	2003 10 02	704	0.3+	0.4+	2004 04 22	704	0.5+	0.6+
2000 12 19	704	0.4+	0.9+	2003 10 02	704	1.1−	0.0	2004 04 22	704	1.1+	0.8+
2000 12 29	699	0.5−	0.7+	2003 10 02	704	0.5−	0.9+	2004 04 22	704	0.1−	0.9−
2000 12 29	699	0.2−	0.2+	2003 10 05	704	0.7−	0.2+	2004 04 22	704	(2.8+	2.2−)
2000 12 29	699	0.2−	0.2+	2003 10 05	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2000 12 29	699	0.2−	0.2+	2003 10 05	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2001 01 05	704	0.1−	0.0	2003 10 05	704	0.7+	0.6+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1−
2001 01 05	704	0.3−	0.3+	2003 10 05	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	1.1−	0.1+
2001 01 05	704	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	1.1+	2005 04 30	E12	0.9+	0.7+
2001 01 05	704	0.6−	0.2+	2003 10 20	704	1.5+	0.3+	2005 04 30	E12	0.7+	0.0
2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.6−	2005 04 30	E12	0.5+	0.3−
2001 01 06	704	0.6−	0.2−	2003 10 22	704	1.9−	1.1+	2005 04 30	E12	0.2+	0.9+
2001 01 06	704	0.6−	0.0	2003 10 22	704	1.5−	1.6+	2005 05 04	704	1.0+	0.7−
2001 01 06	704	0.3−	0.8−	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2005 05 04	704	0.6+	0.1+
2001 01 06	704	0.4+	1.5−	2003 10 22	704	0.9−	1.4+	2005 05 04	704	0.8+	0.4−
2001 01 06	704	0.2−	0.7−	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	704	0.8+	0.0
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.9+	0.3−	2005 05 04	704	1.0+	1.3+
2001 01 18	704	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2005 05 06	608	1.0−	1.4−
2001 01 18	704	0.5−	0.7+	2003 10 24	704	1.3+	0.4+	2005 05 06	608	1.6−	1.2−
2001 01 18	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	704	1.4+	1.3+	2005 05 06	608	1.0−	1.0−
2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2005 05 09	704	1.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	0.3+	0.7+
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	704	1.7+	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 10 29	704	0.1+	0.2−	2005 05 09	704	0.7−	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2005 05 09	704	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	0.3+
2001 01 22	704	0.7+	0.1−	2003 11 03	704	0.5−	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	0.5+
2001 01 22	704	0.0	0.3+	2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2005 05 09	704	0.8+	0.8+
2001 01 22	704	0.6+	0.0	2003 11 03	704	0.9−	0.2+	2005 05 09	704	0.3−	1.4+
2001 01 22	704	0.5−	0.4+	2003 11 03	704	0.1+	0.3−	2005 05 12	703	0.1−	1.1+
2001 01 22	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 05 12	703	0.1−	1.5+
2001 01 25	739	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2005 05 12	703	0.0	1.1+
2001 01 25	739	0.0	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	703	0.7−	0.3+
2001 01 25	739	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 05 21	644	0.6+	0.4+
2001 02 13	704	0.4−	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 05 21	644	0.4+	0.5+
2001 02 13	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 05 21	644	0.5+	0.3+
2001 02 13	704	0.7−	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.9+	2005 05 29	E12	0.5+	0.2+
2001 02 13	704	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2005 05 29	E12	0.0	0.0
2001 02 13	704	1.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 05 29	E12	0.5−	0.2+
2001 02 16	699	0.1+	0.8+	2003 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 05 29	E12	0.2+	0.0
2001 02 16	699	0.1−	0.7+	2003 12 03	704	(3.1−	0.2+)	2005 06 26	644	0.6+	0.3+
2001 02 16	699	0.1+	0.9+	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2005 06 26	644	0.6+	0.3+
2001 02 16	699	0.5−	0.3+	2003 12 03	704	0.2−	0.1+	2005 06 26	644	0.6+	0.3+
2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2003 12 03	704	(2.2−	0.2+)				

(106682)∗ 2000 WL$_{154}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.88258		(2000.0)			
n	0.18080958	ω	79.54395		+0.86117312	−0.49581773
a	3.0973367	Ω	310.08109		+0.39000978	+0.78582522
e	0.0989632	i	8.41773		+0.32599576	+0.36965322
P	5.45	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	1.2+	1.8+	2002 01 13	704	1.0−	0.5+	2002 03 15	704	0.3−	0.1+
1999 08 07	699	0.7−	1.6+	2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 03 15	704	0.3−	0.4+
1999 08 07	699	0.5−	0.8+	2002 01 19	704	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.3−	1.0+
1999 08 08	699	1.1−	1.0+	2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 03 15	704	0.5−	0.7+
1999 08 08	699	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
1999 08 08	699	0.2−	1.5+	2002 01 22	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
1999 09 04	699	0.6−	0.1+	2002 01 22	704	0.0	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
1999 09 04	699	0.5−	0.1+	2002 01 22	704	0.2+	0.7−	2005 08 31	704	0.4+	0.8+
1999 09 04	699	(1.2−	2.5+)	2002 01 22	704	0.1−	1.0−	2005 08 31	704	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.7−	1.0+	2002 01 22	704	0.5+	0.5−	2005 08 31	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.9−	0.6+	2002 01 26	644	0.7+	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.8−	0.9+	2002 01 26	644	0.5+	0.5+	2005 08 31	704	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2002 01 26	644	0.4+	0.4+	2005 09 10	699	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.5−	0.3+	2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2005 09 10	699	0.4+	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2005 09 10	699	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 02 05	644	0.4+	0.3+	2005 09 10	699	0.9+	0.4−
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2005 09 12	704	0.6−	0.8+
2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2005 09 12	704	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	704	0.5+	0.5+
2000 11 19	704	0.6−	0.8−	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2005 09 12	704	0.2+	0.2+
2000 11 19	704	1.4−	1.0+	2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.7+
2000 11 19	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	695	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2000 11 30	699	0.8+	0.5+	2002 02 08	695	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2000 11 30	699	0.3+	0.7+	2002 02 10	608	0.1+	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.2−
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	608	0.0	0.7−	2005 09 23	644	0.1−	0.4+
2000 11 30	699	0.3+	0.3+	2002 02 10	608	0.2+	0.9−	2005 09 23	644	0.5−	0.4+
2000 11 30	704	0.9−	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
2000 11 30	704	0.1−	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2000 11 30	699	0.2+	1.0+	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2000 11 30	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2000 11 30	704	0.4+	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	683	0.3−	1.1−
2000 12 04	704	0.2+	0.4−	2002 02 16	644	0.6+	1.0+	2005 10 05	683	0.2+	1.8−
2000 12 04	704	0.5−	0.9−	2002 02 16	644	0.7+	0.7+	2005 10 05	683	0.8−	1.1−
2000 12 04	704	1.6−	1.8−	2002 02 16	644	0.7+	1.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.1+
2000 12 16	699	0.8−	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2000 12 16	699	0.7+	0.6−	2002 02 20	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	683	0.7−	1.8−
2000 12 16	699	0.1−	1.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	683	0.1−	1.9−
2000 12 16	699	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	1.2+	0.7−	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2000 12 19	704	1.4+	0.5−	2002 02 20	704	1.1+	0.1−	2005 10 06	683	0.6−	2.4−
2000 12 19	704	1.0+	0.1+	2002 03 03	703	0.1+	0.9+	2005 10 06	699	0.6−	0.1−
2000 12 19	704	1.1+	0.5−	2002 03 03	703	(2.8−	0.2+)	2005 10 07	683	0.0	0.1−
2000 12 19	704	0.7+	0.8−	2002 03 03	703	0.1−	1.2−	2005 10 07	683	0.7+	0.3−
2001 01 18	704	0.4−	0.6−	2002 03 03	703	1.1−	0.8+	2005 10 07	683	0.4+	0.8+
2001 01 18	704	0.0	1.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.3+	2005 10 08	683	0.2+	0.2−
2001 01 18	704	0.1−	0.3−	2002 03 05	644	0.5+	0.1+	2005 10 08	683	1.0+	0.8+
2001 01 18	704	0.7+	0.5+	2002 03 05	644	0.5+	0.3+	2005 10 08	683	0.3−	2.0+
2002 01 09	704	0.4−	1.0+	2002 03 13	704	0.2−	0.3+	2005 10 09	683	0.1−	0.6−
2002 01 09	704	0.2−	1.8+	2002 03 13	704	0.0	0.5+	2005 10 09	683	1.3+	1.0+
2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 03 13	704	0.3−	0.1−	2005 10 09	683	0.5−	1.5+
2002 01 09	704	1.7−	0.8+	2002 03 13	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	683	1.1+	0.6−
2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2002 03 13	644	0.4+	0.3+	2005 10 10	683	0.4−	0.4+
2002 01 13	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.3+	2005 10 10	683	0.4+	0.5+
2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2002 03 13	644	0.2−	1.1+	2005 10 12	683	0.5−	1.1+
2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2002 03 13	644	0.5+	0.2+	2005 10 12	683	0.1−	1.7+
2002 01 13	704	0.4−	0.9+	2002 03 15	704	0.4−	0.5+	2005 10 12	683	2.0−	0.7+

(106683)∗ 2000 WW$_{154}$ = 2003 FZ$_{46}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46518)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.77792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19157341	ω	331.42595		+0.97189873	+0.23041992	
a	2.9802034	Ω	15.47871		−0.16659897	+0.81783378	
e	0.2125188	i	10.39661		−0.16630589	+0.52730880	
P	5.14	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2003 03 24	691	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.1−	1.3−
2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2003 03 24	691	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
2000 10 25	704	1.0−	1.0−	2003 03 24	691	0.6+	0.6+	2005 09 08	704	0.8−	0.0
2000 10 25	704	1.0−	0.8−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.3+	0.4−
2000 10 25	704	0.2+	1.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2005 09 13	704	0.2+	0.1−
2000 11 05	704	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.1+	2005 09 13	704	0.2+	0.4+
2000 11 05	704	0.7+	0.4−	2003 04 03	699	0.7−	1.1−	2005 09 13	704	0.2−	0.4+
2000 11 05	704	0.8+	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.8−	2005 09 13	704	0.2−	1.2+
2000 11 19	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	(2.2+	1.3+)	2005 09 18	644	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	1.5+	1.0+	2005 09 18	644	0.0	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	691	0.4−	0.7+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	691	0.1+	0.8+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	691	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2000 11 30	704	0.2+	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.8+
2000 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 06 18	G96	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2000 11 30	704	0.7+	0.2+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2000 11 30	704	0.7+	0.0	2005 06 18	G96	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2000 11 30	704	0.9−	0.4−	2005 07 06	691	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.6−	0.3+
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2000 12 04	704	0.4+	0.8+	2005 07 06	691	0.3−	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2005 08 02	599	0.6−	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.6+
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2005 08 02	599	0.6−	0.5+	2005 10 13	704	0.8+	0.4+
2000 12 04	704	0.8−	0.5−	2005 08 02	599	0.9−	0.2−	2005 10 13	704	0.5+	0.2+
2000 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 08 02	599	0.3−	0.4+	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2000 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 08 30	704	0.1−	0.1−	2005 10 13	704	0.3−	0.5+
2000 12 19	704	1.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.7−	2005 10 14	699	0.4−	0.0
2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.6−	2005 10 14	699	0.5−	0.8+
2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 10 14	699	0.3+	0.1+
2002 02 06	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	704	0.4−	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.4−
2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.1−				
2002 02 06	704	0.5−	1.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+				

(106684)∗ 2000 WA$_{155}$ = 1997 EY$_{56}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17493)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.18607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17876110	ω	76.21492		+0.07523138	−0.99613294	
a	3.1209540	Ω	9.81380		+0.78073195	+0.03053069	
e	0.1216393	i	15.44092		+0.62032077	+0.08238346	
P	5.51	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	809	(1.8+	2.2+)	2002 02 04	699	0.7−	0.3+	2002 04 16	704	0.0	0.1−
1997 03 10	809	(2.4+	1.9+)	2002 02 04	699	0.3−	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
1997 03 10	809	0.9+	1.6+	2002 02 06	704	0.0	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.0
1997 03 11	809	0.4+	1.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	644	0.3+	0.4+
1997 03 11	809	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	699	0.2−	1.1+
1997 03 11	809	1.2+	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.4−	0.7+
2000 09 06	704	0.5+	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+
2000 09 06	704	1.0−	0.3−	2002 02 10	704	0.7−	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.6+
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	699	(0.3−	2.3+)	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.6−
2000 09 24	699	1.0−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2005 08 29	704	0.9−	0.3+
2000 09 24	699	1.7−	1.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2000 09 24	699	0.6−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2000 10 25	704	1.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2005 09 14	703	0.7−	0.4−
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	0.8+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.9−	0.0	2005 09 14	703	0.5+	0.2−
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2005 09 14	703	0.7+	0.1−
2000 11 19	704	0.1+	1.8+	2002 02 12	704	2.0+	1.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.7+	0.3+	2002 02 22	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	1.1+	0.4+
2000 11 19	704	1.4+	0.9+	2002 02 22	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 22	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2000 11 27	106	0.6−	0.0	2002 03 20	704	0.8+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2000 11 27	106	1.6−	0.2−	2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2000 11 27	106	(2.4−	0.7+)	2002 03 20	704	0.4+	0.9+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2000 11 30	704	0.9+	1.0−	2002 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2000 11 30	704	0.6+	1.0−	2002 03 20	704	0.3+	0.7+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2000 11 30	704	0.5+	0.1−	2002 03 21	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	1.0−	0.8+
2000 12 04	704	1.2−	0.9−	2002 03 21	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2000 12 04	704	0.6+	0.3+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	1.3−	0.2+
2002 02 03	644	0.7+	0.4−	2002 04 01	644	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2002 02 03	644	0.3+	0.7−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2002 02 03	644	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.8−
2002 02 04	699	0.6−	0.2−	2002 04 16	704	0.7+	0.8−				
2002 02 04	699	0.3−	0.6−	2002 04 16	704	0.0	0.1+				

(106685)∗ 2000 WE$_{156}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.21071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18126785	ω	33.98306		+0.34815495	−0.93023711	
a	3.0921142	Ω	36.03624		+0.81029514	+0.23642141	
e	0.1810118	i	11.36823		+0.47139148	+0.28064896	
P	5.44	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.3−	0.1+	2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
1991 02 13	691	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	1.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
1991 02 13	691	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.9+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.4+	0.8+	2002 03 11	644	0.9+	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2002 03 11	644	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	0.9+	0.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 03 11	644	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.4−
2000 10 25	704	0.0	1.1+	2002 04 01	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 04 01	644	0.4+	0.5+	2005 09 24	644	0.4+	0.4+
2000 11 05	704	0.5+	0.2−	2002 04 01	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.4+	0.5+
2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2000 11 05	704	0.4−	0.2−	2002 04 02	644	0.4+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.0	0.0	2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 04 03	644	0.7+	1.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 04 03	644	0.7+	1.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.6+
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 04 03	644	0.8+	1.4+	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.3−	0.4−	2004 06 17	E12	0.2−	0.8+	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2004 06 17	E12	0.2−	1.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.9+
2000 11 30	704	0.1+	0.4−	2004 06 17	E12	0.7+	0.8+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2000 11 30	704	0.0	0.5−	2004 06 17	E12	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.6−
2000 11 30	704	0.5+	0.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2000 11 30	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2000 11 30	704	1.1+	0.4−	2005 08 31	644	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	1.3−	1.5−
2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2005 09 06	704	0.2−	1.2+	2005 10 06	703	1.2−	0.2−
2000 12 04	704	0.0	0.2−	2005 09 06	704	0.6−	0.7+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2000 12 04	704	0.3+	0.4−	2005 09 06	704	1.0−	0.5−	2005 10 06	703	0.7−	1.2−
2000 12 04	704	0.0	0.4−	2005 09 06	704	0.9−	0.8+	2005 10 07	703	1.2+	0.7+
2000 12 04	704	0.3−	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	1.0+
2000 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	1.1+

2000 12 19	704	0.1+	0.6−	2005 09 14	703	0.3−	0.4−	
2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.3+	

(106686)∗ 2000 WM$_{156}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.81499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28605276	ω	195.11801		−0.83141461	−0.55122859	
a	2.2812451	Ω	311.21414		+0.51896563	−0.72533610	
e	0.1737743	i	5.33756		+0.19855585	−0.41235250	
P	3.45	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.2+	0.3−	2003 09 27	704	1.5−	0.8+	2005 03 13	703	0.7−	0.4+	
1998 02 24	566	0.1−	0.3−	2003 09 27	704	1.0−	1.0+	2005 03 13	703	0.6−	0.1+	
1998 02 24	566	0.4+	0.5−	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	704	0.6+	0.4+	
1998 03 25	566	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	0.3+	0.6+	
1998 03 25	566	0.3−	0.1+	2003 09 29	699	1.4+	0.3+	2005 03 17	704	0.4+	0.2+	
1998 03 25	566	0.3−	0.1+	2003 09 29	699	0.5−	0.4−	2005 03 17	704	0.1+	0.6+	
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	699	0.0	0.6−	2005 03 17	704	0.2+	0.2+	
2000 11 19	704	0.4+	0.2−	2003 10 17	699	0.2−	1.2+	2005 03 31	699	0.6+	0.8+	
2000 11 19	704	0.4+	0.0	2003 10 17	699	0.5+	0.7+	2005 03 31	699	0.2+	0.5+	
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 10 17	699	1.7−	0.9+	2005 03 31	699	0.7−	0.3+	
2000 11 19	704	0.0	0.0	2003 10 17	699	0.7+	0.4−	2005 03 31	699	0.2+	0.6+	
2000 11 30	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2005 04 03	106	0.6−	0.7−	
2000 11 30	704	0.7−	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 03	106	0.6−	0.3−	
2000 11 30	704	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 04 03	106	0.1+	0.2−	
2000 11 30	704	0.1+	0.1−	2003 10 29	691	0.2−	0.3+	2005 04 03	644	0.1+	0.4+	
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	691	0.1−	0.4+	2005 04 03	644	0.2+	0.4+	
2000 12 04	704	0.6+	0.9+	2003 10 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 03	644	0.2+	0.6+	
2000 12 04	704	0.1+	0.4−	2005 01 06	703	0.1+	0.8+	2005 04 06	704	0.3+	0.1+	
2000 12 19	704	0.3−	1.2−	2005 01 06	703	0.3+	0.0	2005 04 06	704	0.6−	0.6−	
2000 12 19	704	0.9−	0.0	2005 01 06	703	1.2−	0.1+	2005 04 06	704	0.2+	0.2−	
2000 12 19	704	1.3−	1.3+	2005 01 06	703	0.2−	0.6−	2005 04 06	704	0.3−	0.3−	
2001 01 19	704	0.4−	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.6−	2005 04 06	704	0.7+	0.0	
2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2005 01 06	704	0.9+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.3−	
2001 01 19	704	1.5+	0.4−	2005 01 06	704	1.3+	0.6−	2005 04 07	704	0.2+	0.1+	
2001 01 19	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	E12	0.1+	0.2−	2005 04 07	704	0.1−	0.5+	
2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	E12	0.4+	0.1+	2005 04 07	704	0.4−	0.4+	
2003 09 20	691	0.0	0.5+	2005 03 10	E12	0.6+	0.7+	2005 04 07	704	0.0	0.1−	
2003 09 20	691	0.1+	0.5+	2005 03 10	E12	0.4+	0.5+	2005 04 09	608	0.6+	0.2−	
2003 09 20	691	0.8−	0.3−	2005 03 11	699	0.1−	0.3+	2005 04 09	608	0.6+	0.3−	
2003 09 24	049	1.1+	0.3+	2005 03 11	699	0.2−	0.4+	2005 04 09	608	0.7+	0.1−	
2003 09 24	049	0.6+	0.2−	2005 03 11	699	0.3+	0.7+	2005 04 13	699	0.4+	0.4+	
2003 09 24	049	0.9−	1.1+	2005 03 11	699	0.2−	0.6+	2005 04 13	699	0.6+	0.0	
2003 09 27	704	0.1−	0.8+	2005 03 13	703	0.4−	0.5+	2005 04 13	699	1.2+	0.2+	
2003 09 27	704	0.8−	0.6+	2005 03 13	703	0.6−	0.2−	2005 04 13	699	0.5+	0.2+	

(106687)∗ 2000 WQ$_{157}$ = 2002 LG$_{18}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31360)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.43080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23387557	ω	50.68020		−0.57979884	−0.77203780	
a	2.6090324	Ω	76.71021		+0.64067987	−0.62943726	
e	0.1280064	i	15.51743		+0.50335137	−0.08812699	
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.4+	0.3+	2001 03 14	704	0.9−	0.5−	2004 12 11	704	0.4+	0.0	
2000 11 30	704	0.0	1.1−	2001 03 14	704	0.7−	0.1+	2004 12 11	704	0.1−	0.4+	
2000 11 30	704	1.0+	0.7+	2001 03 14	704	0.5−	0.4−	2004 12 14	691	0.1−	0.2−	
2000 11 30	704	0.3−	0.8−	2002 06 06	704	0.6+	0.5+	2004 12 14	691	0.1−	0.1−	
2000 11 30	704	0.2−	0.4+	2002 06 06	704	1.0+	0.9+	2004 12 14	691	0.1−	0.2−	
2000 12 04	704	0.0	0.5−	2002 06 06	704	1.3+	0.5+	2004 12 15	704	0.5−	0.1−	
2000 12 04	704	0.2−	0.7−	2002 06 06	704	0.4+	0.2−	2004 12 15	704	0.6−	0.1+	
2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2002 06 06	704	1.4+	0.9+	2004 12 15	704	0.7−	0.2+	
2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	1.2−	0.3+	2004 12 15	704	1.3−	0.0	
2000 12 04	704	1.5+	0.2+	2002 06 08	704	0.8−	0.1+	2004 12 15	704	0.4−	0.7+	
2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	1.0−	0.0	2004 12 17	704	0.2−	0.8+	
2000 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 08 28	644	0.3−	0.1−	2004 12 17	704	0.4−	0.6+	
2000 12 19	704	0.7+	0.7−	2003 08 28	644	0.1+	0.1−	2004 12 17	704	0.1+	0.3−	
2000 12 19	704	0.6−	0.5−	2003 08 28	644	0.2−	0.2−	2004 12 17	704	0.1−	0.8−	
2000 12 19	704	0.8+	0.0	2004 11 07	704	0.2+	1.0+	2004 12 17	704	0.2−	0.8−	
2000 12 27	682	0.6−	0.7−	2004 11 07	704	0.4−	0.5+	2004 12 18	704	0.4−	0.2−	
2000 12 27	682	0.1−	0.5+	2004 11 07	704	0.2−	0.1+	2004 12 18	704	0.4−	0.7−	
2001 01 05	704	0.3+	0.7+	2004 11 07	704	0.1+	0.7+	2004 12 18	704	0.4+	1.1−	
2001 01 05	704	0.5+	1.0+	2004 11 18	704	1.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.5−	0.4−	
2001 01 05	704	0.4+	1.6+	2004 11 18	704	0.2+	1.1−	2004 12 18	704	0.3−	0.2−	
2001 02 13	704	0.1+	0.2+	2004 11 18	704	0.1−	1.9+	2005 01 07	704	0.4+	0.3+	
2001 02 13	704	0.1+	0.0	2004 11 18	704	1.1+	0.9+	2005 01 07	704	0.2+	0.5+	
2001 02 13	704	0.1−	0.0	2004 11 18	704	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.5+	0.3+	
2001 02 13	704	0.4−	0.2−	2004 11 22	704	0.3+	0.7+	2005 01 07	704	0.2+	0.1+	
2001 02 13	704	0.2−	0.8−	2004 11 22	704	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.5+	0.7+	
2001 02 15	704	0.2−	0.1−	2004 11 22	704	0.7+	0.6+	2005 01 12	704	0.1+	0.2+	
2001 02 15	704	0.1+	0.4−	2004 12 09	704	0.7+	0.2+	2005 01 12	704	0.2−	0.1+	
2001 02 15	704	0.1+	0.4−	2004 12 09	704	1.2+	1.6−	2005 01 12	704	0.1+	0.3−	
2001 02 15	704	0.0	0.1+	2004 12 09	704	0.3+	0.2−	2005 01 12	704	0.6−	0.4−	
2001 02 15	704	0.8+	0.4−	2004 12 09	704	0.0	1.0−	2005 01 16	704	0.6−	0.3−	
2001 02 22	699	1.3+	0.7+	2004 12 09	704	0.9−	1.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.6+	
2001 02 22	645	0.2−	0.1−	2004 12 10	691	0.1+	0.3−	2005 01 16	704	1.1+	0.1+	
2001 02 22	645	0.2−	0.0	2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2005 01 19	704	0.5−	0.5+	
2001 02 22	699	2.0+	0.5+	2004 12 10	691	0.3+	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.2+	
2001 02 22	699	(2.1+	0.9+)	2004 12 11	704	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.5−	0.5+	
2001 02 22	699	1.9+	0.9+	2004 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 01 19	704	0.2+	0.5+	
2001 03 14	704	0.4+	0.5+	2004 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 01 19	704	1.2−	0.7−	

(106688)∗ 2000 WS$_{157}$ = 2002 JL$_{29}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29591)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.78465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27312193	ω	331.05625		+0.84969397	−0.49796493	
a	2.3526916	Ω	59.82965		+0.51410326	+0.70938215	
e	0.1498987	i	11.56709		+0.11712383	+0.49880647	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.3+	0.5−	2002 05 09	704	0.1+	0.0	2003 10 17	644	1.0−	0.2−	
2000 10 01	699	0.9+	1.0−	2002 05 09	704	0.4−	0.1−	2003 10 18	704	0.0	0.3−	
2000 10 01	699	0.5−	0.6−	2002 05 09	704	0.6+	0.1−	2003 10 18	704	0.1−	0.0	
2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	0.2+	0.6−	2003 10 18	704	0.4−	0.4+	
2000 11 30	704	0.1+	0.9−	2002 05 10	704	0.3+	0.6+	2003 10 18	704	0.2−	0.4−	
2000 11 30	704	1.2−	1.0+	2002 05 10	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	704	0.5−	0.2+	
2000 11 30	704	0.1−	0.1−	2002 05 10	704	0.4−	0.4+	2003 12 13	704	0.2−	0.0	
2000 11 30	704	0.0	1.3+	2002 05 10	704	0.1+	1.2+	2003 12 13	704	0.5−	0.0	
2000 12 04	704	1.0+	0.2+	2002 05 15	704	0.3+	0.8+	2003 12 13	704	0.7−	0.8+	
2000 12 04	704	0.5+	0.2−	2002 05 15	704	0.4+	1.7+	2003 12 13	704	0.5−	0.3−	
2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2002 05 15	704	0.1−	0.9+	2003 12 13	704	1.5−	0.3+	
2000 12 04	704	0.1−	1.2+	2002 05 16	608	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.4+	
2000 12 29	699	0.8+	0.5+	2002 05 16	608	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	
2000 12 29	699	0.6+	0.2−	2002 05 16	608	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	
2000 12 29	699	0.5+	0.2+	2002 05 19	644	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.7+	
2000 12 29	699	0.3+	0.7+	2002 05 19	644	0.2+	0.9+	2003 12 21	704	0.5+	0.7+	
2001 01 05	704	0.8+	0.5−	2002 05 19	644	0.4+	0.7+	2003 12 22	703	0.5−	1.6+	
2001 01 05	704	0.2−	0.7−	2002 06 06	704	0.8+	0.3+	2003 12 22	703	1.8+	1.1+	
2001 01 05	704	0.4+	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	1.2+	2003 12 22	703	(2.6+	1.3+)	
2001 01 05	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	0.5+	0.4+	2003 12 22	703	(1.6+	2.4+)	

2001 01 05	704	0.0	0.4−	2002 06 06	704	1.0+	1.4+	2003 12 23	704	0.5−	0.3+
2001 01 18	704	0.8−	0.4+	2003 09 01	704	1.6+	1.0+	2003 12 23	704	0.2−	0.2−
2001 01 18	704	0.7+	0.0	2003 09 01	704	1.0+	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.6+
2001 01 18	704	0.0	0.2−	2003 09 01	704	1.3+	0.9−	2003 12 23	704	0.4−	0.8−
2001 01 18	704	0.3−	0.8+	2003 09 01	704	0.4−	1.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.0
2001 02 13	704	0.3+	0.5+	2003 09 01	704	(1.0+	2.6−)	2004 01 21	704	0.9−	0.9−
2001 02 13	704	0.2+	0.4−	2003 09 04	608	0.5−	1.0+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+
2001 02 13	704	0.1+	0.1−	2003 09 04	608	0.3−	1.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.6+
2001 02 13	704	0.3−	0.1+	2003 09 04	608	0.7−	1.1+	2004 12 22	703	0.8+	0.1−
2001 02 13	704	1.2−	0.6+	2003 09 10	608	0.8+	0.8+	2004 12 22	703	0.2+	0.1−
2001 02 16	704	0.1−	0.6+	2003 09 10	608	0.4+	1.3+	2004 12 22	703	0.5+	0.1+
2001 02 16	704	0.3−	0.9+	2003 09 10	608	1.0+	0.9+	2004 12 22	703	0.2+	0.4+
2001 02 16	704	0.6+	0.1+	2003 09 17	704	0.3+	0.6+	2005 01 16	703	1.5+	1.9−
2001 02 16	704	1.0+	0.3+	2003 09 17	704	0.0	0.3+	2005 01 16	703	0.6+	0.7−
2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2003 09 17	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	703	0.3+	0.5−
2001 02 22	645	0.1−	0.1+	2003 09 17	704	0.9+	0.3+	2005 01 16	703	0.5−	0.2+
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2003 09 17	704	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	1.8−	0.2−
2001 02 22	699	0.2+	0.9+	2003 09 24	644	0.6−	0.2+	2005 04 02	703	0.1+	0.8−
2001 02 22	699	0.4+	0.0	2003 09 24	644	0.7−	0.1+	2005 04 02	703	0.5−	0.2−
2001 02 22	699	0.2+	0.4+	2003 09 24	644	0.5−	0.3+	2005 04 02	703	0.3−	0.3−
2001 02 22	699	0.3−	0.3+	2003 10 03	608	0.9−	0.5−	2005 04 09	703	0.5+	0.4+
2002 04 09	704	0.2−	0.3+	2003 10 03	608	0.8−	0.4−	2005 04 09	703	0.1−	0.6−
2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2003 10 03	608	1.0−	0.6−	2005 04 09	703	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2003 10 06	608	0.3−	0.5−	2005 04 09	703	0.0	0.0
2002 05 08	644	0.6+	0.8+	2003 10 06	608	0.2+	0.6−	2005 05 02	703	0.3+	0.8+
2002 05 08	644	0.4+	0.7+	2003 10 06	608	0.4−	0.5−	2005 05 02	703	0.3−	0.6−
2002 05 08	644	0.6−	1.6+	2003 10 17	644	0.9−	0.1+	2005 05 02	703	0.2−	0.4+
2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2003 10 17	644	0.9−	0.0	2005 05 02	703	0.0	0.9+

(106689)∗ 2000 WW$_{157}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.59979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27955912	ω	91.78835		−0.79447627	−0.59307389	
a	2.3164358	Ω	51.86047		+0.46990591	−0.73663140	
e	0.1960145	i	9.56234		+0.38470234	−0.32501929	
P	3.53	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.6+	0.7+	2001 02 15	704	0.8−	0.0	2003 10 25	704	0.9−	0.5+
1998 05 22	704	0.2−	0.4−	2001 02 22	699	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	1.0−	0.1−
1998 05 22	704	0.2+	0.3+	2001 02 22	699	0.8+	0.6+	2003 10 25	704	1.5−	0.0
1998 05 22	704	(2.3+	0.1−)	2001 02 22	699	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.5−	0.5+
1998 05 24	704	(2.5+	1.5+)	2001 02 22	699	0.8+	0.2+	2003 10 25	704	0.5−	0.0
1998 05 24	704	0.1+	0.6−	2001 02 22	699	0.7−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+
1998 05 24	704	0.9−	0.9+	2001 02 22	699	0.8+	0.5+	2003 11 21	704	1.4−	0.7−
1998 05 24	704	0.4+	1.6−	2001 02 22	699	0.7−	0.1+	2003 11 21	704	1.5−	0.7+
1998 05 24	704	0.7−	0.1+	2001 02 22	699	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	0.7−	1.1+
2000 11 30	704	0.3−	1.0−	2001 03 04	704	0.6+	0.2+	2004 02 14	695	0.0	0.3+
2000 11 30	704	0.3−	0.4−	2001 03 04	704	0.0	0.5+	2004 02 14	695	0.2−	0.1+
2000 11 30	704	0.1−	0.6+	2001 03 04	704	0.4+	0.5+	2005 04 17	703	0.9−	0.6+
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2001 03 04	704	0.3−	0.0	2005 04 17	703	0.8−	0.2+
2000 11 30	704	0.7+	0.7+	2001 03 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 17	703	0.7−	0.0
2000 12 04	704	0.3+	0.7+	2001 03 14	704	1.2−	0.2+	2005 04 17	703	0.4−	0.2−
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2001 03 14	704	0.3+	0.6−	2005 04 17	E12	0.5+	0.3+
2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2001 03 14	704	1.2+	0.1+	2005 04 17	E12	0.0	0.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.6+	2001 03 14	704	0.7+	0.4+	2005 04 17	E12	0.2−	0.4+
2000 12 04	704	0.5+	0.2−	2001 03 16	704	(3.3+	1.2−)	2005 04 17	E12	0.1+	0.3+
2000 12 19	704	0.2−	1.3+	2001 03 16	704	(2.6+	0.2−)	2005 05 04	704	0.7+	0.4−
2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2001 03 16	704	1.1+	1.1−	2005 05 04	704	0.7+	0.7+
2000 12 19	704	0.8−	0.7+	2001 03 27	699	0.3−	0.6−	2005 05 04	G96	0.5+	0.0
2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2001 03 27	699	0.3−	0.1−	2005 05 04	704	0.5+	0.5+
2000 12 19	704	0.6−	0.3−	2001 03 27	699	0.1+	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.5−
2000 12 29	699	0.2+	0.3−	2001 03 27	699	0.0	0.4−	2005 05 04	G96	0.3+	0.2+
2000 12 29	699	0.3+	0.0	2003 09 22	644	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.3+	0.2+
2000 12 29	699	0.1+	0.1−	2003 09 22	644	0.0	0.5+	2005 05 09	704	0.6+	0.3+
2000 12 29	699	0.1+	0.1−	2003 09 22	644	0.2+	0.5+	2005 05 09	704	0.5+	0.2+
2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 05 09	704	0.5+	0.4+
2001 01 05	704	0.2+	0.2+	2003 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 05 09	704	0.4+	0.9+
2001 01 05	704	0.0	0.1+	2003 09 22	644	0.0	0.6+	2005 05 09	704	0.5+	0.2+
2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2005 05 10	703	0.3+	0.5+
2001 01 05	704	0.3+	0.4−	2003 09 28	704	0.6+	0.2+	2005 05 10	703	0.7+	0.3−
2001 01 06	704	0.0	0.4−	2003 09 28	704	1.5+	1.1+	2005 05 10	703	(0.8+	4.8−)
2001 01 06	704	0.3+	0.2−	2003 09 28	704	0.3+	0.7+	2005 05 10	703	0.0	0.0
2001 01 06	704	0.3+	0.0	2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	644	0.3−	1.3+
2001 01 06	704	0.4+	0.4−	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 05 12	644	0.6+	0.2+
2001 01 06	704	0.9+	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	644	0.5+	0.2+
2001 02 13	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	691	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	0.3−	0.6−
2001 02 13	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	0.6−	0.0
2001 02 13	704	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 06 04	703	0.3+	0.8+
2001 02 13	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	0.1+	0.5+
2001 02 13	704	1.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.8+	0.0	2005 06 14	699	0.1+	0.6+
2001 02 15	704	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.0	2005 06 14	699	0.4+	0.2−
2001 02 15	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	608	0.3−	0.0	2005 06 14	699	0.2+	1.1−
2001 02 15	704	0.6−	0.1−	2003 10 24	608	0.2−	0.3+	2005 06 14	699	0.5−	1.1+
2001 02 15	704	0.1−	0.0	2003 10 24	608	0.5−	0.2−				

(106690)∗ 2000 WK$_{158}$ = 2002 GV$_{169}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.30070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29571095	ω	7.75870		+0.98816075	−0.15341030	
a	2.2312990	Ω	1.07147		+0.13474286	+0.86186393	
e	0.2021833	i	5.83087		+0.07336682	+0.48337960	
P	3.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.0	0.5+	2003 09 21	699	0.6−	0.2+	2003 12 10	644	0.1+	0.0
2000 11 30	704	0.4−	0.7+	2003 09 21	699	0.0	0.2+	2003 12 12	644	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.5+	2003 09 21	699	0.2−	0.0	2003 12 12	644	0.1−	0.2+
2000 11 30	704	0.0	1.8+	2003 09 22	704	0.2−	0.4+	2003 12 12	644	0.2−	0.0
2000 12 04	704	0.7+	1.2−	2003 09 22	704	0.1−	0.1−	2003 12 15	703	0.2+	0.7+
2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2003 09 22	704	0.3−	0.7+	2003 12 15	703	0.9+	0.8+
2000 12 04	704	1.0−	0.2+	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2003 12 15	703	1.0+	0.9+
2000 12 04	704	0.7−	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 12 15	703	0.8+	0.9+
2000 12 04	704	0.4−	0.5−	2003 09 27	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.7+	0.1+
2001 01 05	704	0.3+	0.4−	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	1.0+	0.1+
2001 01 05	704	0.3+	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	1.7+	0.0
2001 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 10 15	699	0.5−	0.5−	2003 12 19	704	1.1+	0.3−
2001 01 05	704	0.8+	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	1.1+	0.2+
2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2003 10 15	699	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	1.0+	0.1−
2002 04 04	644	0.2+	1.2+	2003 10 15	699	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.6+	0.2+
2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.3−
2002 04 09	704	(1.6+	2.0+)	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.3−
2002 04 09	704	(2.3+	1.8+)	2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.7+	0.1+
2002 04 09	704	(2.2+	2.4+)	2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 12 26	608	0.2+	0.6−
2002 04 09	704	0.9+	1.7+	2003 10 21	691	0.2+	0.0	2003 12 26	608	0.2−	1.0−
2002 04 14	704	0.2−	0.0	2003 10 21	691	0.2+	0.0	2003 12 26	608	0.5+	0.8−
2002 04 14	704	0.3+	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.7−	0.1−
2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	1.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+
2002 04 14	704	1.8+	0.3−	2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2003 12 28	704	0.3−	0.1+
2002 05 17	644	0.1+	1.5+	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	1.5−	0.2+
2002 05 17	644	0.0	1.5+	2003 10 23	608	0.6−	0.8+	2004 01 18	699	0.3−	0.4+
2002 05 17	644	0.0	1.5+	2003 10 23	608	0.5−	0.9+	2004 01 18	699	0.8−	0.1−
2003 07 29	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	608	0.5−	0.7+	2004 01 18	699	0.2+	1.1+
2003 07 29	704	0.4+	1.1+	2003 10 24	608	0.3−	0.9+	2004 01 18	699	0.2−	0.6−
2003 07 29	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	608	0.3−	0.8+	2005 03 01	691	0.1+	0.2−
2003 07 29	704	0.6+	1.4+	2003 10 24	608	0.1−	0.8+	2005 03 01	691	0.1+	0.1−
2003 08 04	704	0.0	0.5+	2003 10 28	106	0.2+	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.0

2003 08 04	704	0.3+	0.6+	2003 10 28	106	0.1+	0.3−	2005 03 09	699	0.2−	0.8−
2003 08 04	704	0.7−	0.7+	2003 10 28	106	0.3+	0.3−	2005 03 09	699	0.7+	0.5+
2003 08 04	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
2003 08 22	599	0.4−	0.1+	2003 10 29	699	0.5−	0.3−	2005 03 09	699	0.4+	1.4+
2003 08 22	599	0.2−	0.8+	2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
2003 08 22	599	0.3−	0.4+	2003 10 29	699	0.4−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
2003 08 22	599	1.2−	0.4+	2003 10 30	704	0.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.5+
2003 08 22	704	0.3+	0.5+	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+
2003 08 22	704	0.5−	0.6+	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2005 03 12	691	0.1+	0.7+
2003 08 22	704	0.6−	0.8+	2003 10 30	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+
2003 08 22	704	(0.1−	2.0+)	2003 10 30	704	0.3−	0.3−	2005 03 12	691	0.0	0.3+
2003 08 22	704	0.3+	0.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	0.1+	1.4+
2003 08 25	704	0.8−	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.9+	0.2+
2003 08 25	704	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.4−	2005 03 13	703	0.4+	0.2+
2003 08 25	704	0.6−	0.7+	2003 11 02	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.6+	0.1+
2003 08 25	704	0.5−	0.6+	2003 11 02	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	691	0.1+	0.5+
2003 08 25	704	0.6−	0.7+	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2005 03 16	691	0.0	0.4+
2003 08 29	704	0.0	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
2003 08 29	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 03	H55	1.0+	1.5−
2003 08 29	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	704	0.1−	0.2−	2005 04 03	H55	0.5−	0.0
2003 09 03	608	0.7+	1.3−	2003 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 04 03	H55	0.5+	0.5+
2003 09 03	608	0.3−	1.0−	2003 11 23	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	(0.8+	2.0+)
2003 09 03	608	0.2−	1.2−	2003 11 23	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	1.4+	0.7−
2003 09 05	704	0.5−	0.3+	2003 11 23	691	0.0	0.0	2005 04 04	703	1.3−	0.3+
2003 09 05	704	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	703	0.3+	0.8+
2003 09 05	704	1.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−
2003 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2003 09 20	106	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2003 09 20	106	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	1.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
2003 09 20	106	0.0	0.3−	2003 12 10	644	0.0	0.0				
2003 09 21	699	0.3−	0.3+	2003 12 10	644	0.1+	0.2+				

(106691)∗ 2000 WW$_{158}$ = 2002 AA$_{30}$

Discovered 2000 Nov. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22747)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.31197		(2000.0)			
n	0.18498088	ω	332.44769		+0.43219588	−0.79933897
a	3.0505968	Ω	89.22997		+0.88498888	+0.28705120
e	0.1643778	i	24.67603		+0.17320913	+0.52788145
P	5.33	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	1.0−	0.7−	2002 01 08	704	0.5−	0.0	2002 03 16	699	0.2−	0.3+
2000 10 30	704	0.2−	0.0	2002 01 12	704	0.5+	0.8+	2002 04 18	699	1.2+	0.8+
2000 10 30	704	1.2+	0.9−	2002 01 12	704	0.7−	0.3+	2002 04 18	699	0.0	1.6+
2000 10 30	704	1.4−	0.7−	2002 01 12	704	0.8−	1.0+	2002 04 18	699	0.4−	0.3+
2000 11 26	704	1.0+	1.0+	2002 01 14	704	0.8+	1.6−	2002 04 18	699	0.8+	0.1−
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2003 05 26	691	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 05 26	691	0.4−	0.6+
2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	1.3−	2003 05 26	691	0.3−	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 06 03	691	0.6+	0.3+
2000 11 30	608	(1.5+	3.9+)	2002 01 19	699	0.1+	0.0	2003 06 03	691	0.4+	0.6+
2000 11 30	608	(1.6+	3.5+)	2002 01 19	699	0.5+	1.3+	2003 06 03	691	0.1+	0.4+
2000 11 30	608	(1.7+	3.4+)	2002 01 19	699	0.8−	0.9+	2004 07 16	E12	0.3+	0.6+
2000 12 05	608	0.0	0.3−	2002 01 19	699	1.0−	0.6−	2004 07 16	E12	0.3+	0.4+
2000 12 05	608	0.3−	0.2−	2002 02 22	704	1.3+	0.4−	2004 07 16	E12	0.4−	0.5+
2000 12 05	608	0.1−	0.3−	2002 02 22	704	1.6+	0.7−	2005 09 15	703	0.0	0.2+
2000 12 20	704	0.7−	0.3−	2002 02 22	704	0.6+	0.2−	2005 09 15	703	0.6−	0.4+
2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 22	704	1.8+	0.2−	2005 09 15	703	0.1−	0.6+
2000 12 20	704	0.4+	0.3−	2002 02 22	704	0.8+	0.2−	2005 09 15	703	0.2−	0.5+
2000 12 20	704	0.8−	0.3+	2002 03 05	704	0.0	1.5+	2005 09 26	704	0.1−	0.5+
2000 12 20	704	0.1+	0.7+	2002 03 05	704	1.5−	0.3−	2005 09 26	704	0.3−	0.5+
2001 01 03	699	0.0	0.1−	2002 03 05	704	0.3+	2.0+	2005 09 26	704	0.7−	1.1+
2001 01 03	699	0.4−	1.6+	2002 03 05	704	0.6+	0.7+	2005 09 26	704	0.1−	0.3−
2001 01 03	699	0.3+	0.1−	2002 03 05	704	0.0	0.9+	2005 09 26	704	0.2+	0.1−
2001 01 03	699	0.7−	0.2−	2002 03 16	699	0.4−	0.4−	2005 10 02	644	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	699	0.5−	0.8−	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2002 03 16	699	0.2−	0.3−	2005 10 02	644	0.5−	0.2+

(106692)∗ 2000 WF$_{159}$

Discovered 2000 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.36577		(2000.0)			
n	0.29656287	ω	133.96862		−0.51964645	+0.85049227
a	2.2270239	Ω	104.55708		−0.80599362	−0.45636654
e	0.1451073	i	4.82591		−0.28344636	−0.26151958
P	3.32	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.1−	0.5−	2002 07 05	704	0.9+	0.5+	2005 05 07	703	0.6−	0.4−
2000 11 30	691	0.2+	0.1−	2002 07 09	644	0.7−	0.1−	2005 05 07	703	0.9−	0.9−
2000 11 30	691	0.1+	0.5−	2002 07 09	644	0.0	0.0	2005 05 07	703	0.7−	0.5−
2000 12 06	691	0.6−	0.2+	2002 07 09	644	0.9−	0.1+	2005 05 07	703	0.5−	0.3+
2000 12 06	691	1.0−	0.2+	2002 07 22	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.8+	0.6−
2000 12 06	691	0.6−	0.3+	2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	699	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2002 07 22	644	0.2−	0.5+	2005 05 08	699	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 08 08	644	0.5−	0.7+	2005 05 11	691	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2002 08 08	644	0.4−	0.1−	2005 05 11	691	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.8+	0.8+	2002 08 08	644	0.5−	0.3+	2005 05 11	691	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2002 08 13	704	0.6+	0.3−	2005 05 11	699	0.1−	0.2+
2002 05 19	644	0.1−	0.0	2002 08 13	704	0.2+	0.0	2005 05 11	699	0.3−	0.5−
2002 05 19	644	0.2+	0.3+	2002 08 13	704	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.3−	0.2+
2002 05 19	644	0.4−	0.1+	2002 08 13	704	0.2−	1.3−	2005 05 11	699	0.6+	0.1+
2002 05 19	644	0.5+	0.4+	2002 08 13	704	1.2−	0.6−	2005 05 12	704	0.6+	0.1+
2002 05 19	644	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.8+	2005 05 12	704	0.3+	0.2−
2002 05 19	644	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	704	0.5+	0.7−
2002 05 24	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 05 12	704	0.2+	0.0
2002 05 24	644	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	1.5−	2005 05 12	704	0.7+	0.9+
2002 05 24	644	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.3−	2005 06 01	699	1.7+	0.2+
2002 06 13	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	(2.0+	2.4−)	2005 06 01	699	0.1−	0.7+
2002 06 13	644	0.3+	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	1.0−	2005 06 01	699	0.1+	0.3+
2002 06 13	644	0.0	0.5+	2005 04 13	704	0.0	0.3+	2005 06 01	699	0.8+	0.3+
2002 06 18	704	1.1−	0.5+	2005 04 13	704	0.1+	1.4+	2005 06 04	703	0.9−	1.1−
2002 06 18	704	1.0+	0.8−	2005 04 13	704	0.0	0.2−	2005 06 04	703	0.0	0.1+
2002 06 18	704	0.4+	0.6+	2005 04 13	704	0.8+	1.9+	2005 06 04	703	1.0−	0.9−
2002 06 18	704	0.2+	0.3−	2005 04 13	704	1.1+	1.1+	2005 06 04	703	0.0	0.4+
2002 07 05	704	0.3−	0.6−	2005 04 15	691	0.1+	0.1−	2005 06 26	699	1.2−	1.0+
2002 07 05	704	1.2+	1.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.0	2005 06 26	699	0.0	0.7+
2002 07 05	704	1.1−	0.8+	2005 04 15	691	0.2−	0.1−	2005 06 26	699	0.1−	0.2−
2002 07 05	704	0.3+	0.1+	2005 05 03	704	0.6+	0.4+	2005 06 26	699	0.1+	0.2+
2002 07 05	704	0.4+	0.6+	2005 05 03	704	0.4+	0.4+	2005 06 28	699	1.8−	0.1+
2002 07 05	704	1.5+	1.9−	2005 05 03	704	0.7+	0.5−	2005 06 28	699	0.5+	0.3+
2002 07 05	704	0.8+	0.4+	2005 05 03	704	0.7+	0.1+	2005 06 28	699	0.5+	0.8+
2002 07 05	704	0.3−	0.1+	2005 05 03	704	0.5+	0.2+	2005 06 28	699	0.2+	0.7+

(106693)∗ 2000 WT$_{161}$ = 1998 HV$_{11}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 8301)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.52605		(2000.0)			
n	0.18240697	ω	205.48471		+0.85749990	+0.48750309
a	3.0792274	Ω	124.35420		−0.43134897	+0.85542104
e	0.1047317	i	11.48803		−0.28041397	+0.17491592
P	5.40	H	14.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.2−	0.1+	2002 01 14	691	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	1.1+
1998 04 18	691	0.2−	0.1−	2002 01 14	691	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.3−
1998 04 18	691	0.2−	0.1−	2002 01 14	691	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.3−
1998 04 24	691	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.5−

1998 04 24	691	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.0	1.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.1+
1998 04 24	691	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	1.0+	1.3+	2003 04 01	645	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	1.4+	0.9+	2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	1.4+	0.7−
1999 07 13	704	1.0−	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	1.0−	2003 04 09	704	1.0+	1.4+
1999 07 13	704	0.7−	0.5+	2002 02 03	608	0.2−	0.5−	2003 04 09	704	1.4+	1.0+
1999 07 20	699	0.9+	0.5+	2002 02 03	608	0.2−	0.9−	2003 04 27	645	0.0	0.1+
1999 07 20	699	0.0	1.5+	2002 02 03	608	0.5−	0.6−	2003 04 27	645	0.0	0.0
1999 07 20	699	0.4−	1.5+	2002 02 07	704	1.4+	0.1−	2005 09 14	703	0.5−	0.6+
2000 11 20	699	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.9+	0.4−	2005 09 14	703	0.2−	0.0
2000 11 20	699	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	1.3+	2005 09 14	703	0.2+	0.7−
2000 11 20	699	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	1.9+	0.3+	2005 09 14	703	0.5+	0.9+
2000 11 20	699	0.8−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	608	0.3−	0.7−	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2000 11 26	704	0.9−	0.5+	2002 02 07	608	0.3−	0.7−	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2000 11 26	704	0.2+	0.9+	2002 02 07	608	0.2−	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2000 11 29	608	(2.4+	1.6+)	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2000 11 29	608	(2.4+	1.9+)	2002 02 10	704	1.0+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2000 11 29	608	(2.5+	1.7+)	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	703	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.8−	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2005 10 08	703	0.2+	0.4−
2002 01 09	704	1.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.9+	0.2−	2005 10 08	703	0.4−	0.6+
2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	1.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.9+				
2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2002 02 12	704	0.8−	1.1+				

(106694)∗ 2000 WV$_{161}$ = 1997 EU$_{27}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8301)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.59117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18500189	ω	240.02034		+0.98685476	+0.00026150	
a	3.0503659	Ω	119.53120		+0.05000012	+0.95044052	
e	0.1036479	i	10.70424		−0.15368039	+0.31090633	
P	5.33	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.1+	0.4−	2002 01 11	291	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.7+	0.7+
1997 03 07	691	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	1.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.3−
1997 03 07	691	0.1+	0.7−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.0
1997 03 13	691	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
1997 03 13	691	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	1.1−	1.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.0
1997 03 13	691	0.1+	0.4−	2002 01 18	704	0.8+	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
1999 06 21	691	0.8−	0.3+	2002 01 18	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
1999 06 21	691	0.6−	0.4+	2002 01 18	704	1.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.5+	0.4+
1999 06 21	691	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.4−	2005 09 14	703	0.1+	0.6+
2000 10 30	704	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2000 10 30	704	1.2+	1.0−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2000 11 20	699	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2000 11 20	699	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2000 11 20	699	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2000 11 20	699	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	1.0+	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2000 11 26	704	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	704	0.7+	0.6+
2000 11 26	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	1.7−	1.8−	2005 09 30	704	0.1+	0.5+
2000 11 26	704	1.0+	0.4+	2002 02 12	704	1.8−	0.7+	2005 09 30	704	0.1−	1.2+
2000 12 03	608	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	1.0−	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.4+
2000 12 03	608	1.3−	0.4−	2002 02 23	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2000 12 03	608	0.9−	0.0	2002 02 23	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 23	644	0.4+	0.6+	2005 10 01	699	0.5−	1.0+
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.2−	2005 10 05	703	0.7−	0.7−
2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	1.5+	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.7−
2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	644	1.0+	0.6+	2005 10 05	703	1.1+	0.2−
2002 01 11	291	0.0	0.3+	2003 04 28	699	0.1+	1.0+	2005 10 05	703	0.8−	0.1−
2002 01 11	291	0.4−	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	0.5+				

(106695)∗ 2000 WP$_{164}$ = 2001 XH$_{119}$

Discovered 2000 Nov. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 25350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.16210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18260643	ω	32.21923		−0.68459790	−0.70664063	
a	3.0769847	Ω	101.67892		+0.62404795	−0.69497736	
e	0.0949923	i	10.52261		+0.37668271	−0.13291158	
P	5.40	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.3−	0.5+	2002 02 03	644	0.4+	0.1+	2003 05 09	704	0.1+	0.2+
2000 09 25	699	0.3−	1.0+	2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	0.2−	0.3−
2000 09 25	699	1.3−	1.2+	2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2003 05 09	704	0.8+	0.2+
2000 09 25	699	0.8+	1.9+	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.6+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2003 05 09	704	0.4+	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.9+	0.0	2003 05 11	608	0.7+	1.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	704	1.0+	0.4−	2003 05 11	608	0.7+	0.8+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.6−	2003 05 11	608	0.9+	1.1+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 22	691	1.5+	0.9−
2000 11 19	699	1.6−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 05 22	691	1.7+	0.5−
2000 11 19	699	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2003 05 22	691	1.5+	0.7−
2000 11 19	699	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.6−	2003 05 30	704	1.4−	0.7+
2000 11 19	699	1.6−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	1.8−	0.8+
2000 11 22	608	(4.2+	3.0+)	2002 02 10	608	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	1.2−	0.4+
2000 11 22	608	(4.0+	3.5+)	2002 02 10	608	0.4−	0.0	2003 05 30	704	1.2−	0.6+
2000 11 22	608	(3.7+	3.3+)	2002 02 10	608	0.3−	0.7+	2003 06 06	691	0.7+	0.5+
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2002 03 11	644	0.4−	1.4+	2003 06 06	691	0.6+	0.5+
2000 11 26	704	0.3+	0.8+	2002 03 11	644	0.3−	1.4+	2003 06 06	691	0.6+	0.3+
2000 11 26	704	0.6+	0.4+	2002 03 11	644	0.4−	1.5+	2003 06 22	699	0.6+	0.7+
2000 11 26	704	0.4+	0.1−	2002 03 20	704	0.3+	0.2+	2003 06 22	699	0.5+	0.5+
2000 11 26	704	0.1+	1.2+	2002 03 20	704	0.6+	0.6−	2003 06 22	699	1.0−	1.1+
2001 12 13	704	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.3+	2003 06 22	699	0.6−	0.1−
2001 12 13	704	0.8−	0.6−	2002 03 20	704	0.3−	0.0	2004 07 11	704	0.6+	0.6+
2001 12 13	704	0.3−	0.4−	2002 03 21	644	0.3+	0.5+	2004 07 11	704	0.1+	0.2−
2001 12 13	704	1.1−	0.7+	2002 03 21	644	0.2+	0.6+	2004 07 11	704	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	(2.0+	1.6+)	2002 03 21	644	0.1+	0.6+	2004 07 11	704	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	1.3+	2.0+	2002 04 02	644	0.8+	1.0+	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	(2.3+	2.7+)	2002 04 02	644	0.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.5+	0.9−	2002 04 02	644	0.0	1.4+	2005 08 31	644	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.9−	2002 04 02	644	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.9+
2002 01 09	704	0.5+	1.0−	2002 04 02	644	0.1+	1.3+	2005 09 14	703	1.5+	0.7+
2002 01 09	704	0.8+	1.6−	2002 04 02	644	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.1−	0.9+
2002 01 09	704	0.6+	1.5−	2002 05 05	704	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.9−	1.3+
2002 01 14	333	0.4−	0.1+	2002 05 05	704	0.3+	1.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2002 01 14	333	0.2+	0.6−	2002 05 05	704	0.8+	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2002 01 14	333	0.3−	0.7+	2002 05 05	704	0.1+	0.9+	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2002 01 16	608	0.4−	0.6−	2003 04 11	291	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
2002 01 16	608	0.4−	0.3−	2003 04 11	291	0.9+	1.4+	2005 09 30	699	1.2+	1.1+
2002 01 16	608	0.5+	0.4−	2003 04 11	291	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.5−	0.5−
2002 01 20	699	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	699	1.3−	0.4+
2002 01 20	699	0.3−	0.0	2003 04 28	704	1.0−	0.2−	2005 10 03	703	0.5+	0.2+
2002 01 20	699	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.6−
2002 01 20	699	0.6+	0.5−	2003 04 28	704	0.7+	0.7+	2005 10 03	703	0.6+	0.1+
2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.6−	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	0.6−	0.6−	2005 10 03	703	0.8−	0.7−
2002 01 21	704	0.9−	0.1+	2003 05 02	704	0.4−	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.5−
2002 01 21	704	0.9−	0.6−	2003 05 02	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	1.2−	0.0
2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	1.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+

(106696)∗ 2000 WT$_{164}$

Discovered 2000 Nov. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.78625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19196401	ω	287.31644		+0.73291864	−0.65976701	
a	2.9761593	Ω	114.31236		+0.67260600	+0.66610523	
e	0.0869825	i	10.49176		+0.10213441	+0.34786682	
P	5.13	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	0.2+	1.7−	2002 01 06	691	0.7−	0.3+	2002 02 23	644	0.1+	0.2+
1998 05 19	691	0.1−	0.1+	2002 01 06	691	0.8−	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.4+
1998 05 19	691	0.1−	0.0	2002 01 09	704	(2.3−	1.4+)	2002 03 11	644	0.0	0.1+
2000 09 25	699	0.0	0.7+	2002 01 09	704	1.5−	0.6+	2002 03 11	644	0.2−	0.6+
2000 09 25	699	0.9−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.5+
2000 09 25	699	0.0	1.0+	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.1−	0.5−
2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2002 02 04	644	0.7+	1.1+	2003 03 26	699	(2.1+	0.2−)
2000 10 01	704	0.7+	0.0	2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	(3.3+	0.3+)
2000 10 01	704	1.1+	0.1−	2002 02 04	644	0.8+	0.9+	2003 04 27	699	0.7+	1.0+
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2002 02 04	644	0.1+	0.3−	2003 04 27	699	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2002 02 04	644	0.5+	1.4+	2003 04 27	699	0.3+	1.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 02 05	699	0.7+	1.0−	2003 04 27	699	0.5−	1.6+
2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2002 02 05	699	0.6+	0.3+	2004 06 20	691	0.2+	0.4+
2000 10 29	704	0.2+	0.1−	2002 02 05	699	0.1+	0.4+	2004 06 20	691	0.2+	0.3+
2000 10 29	704	0.5+	0.9−	2002 02 05	699	0.6+	0.1−	2004 06 20	691	0.1+	0.4+
2000 10 29	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.9+	0.6+	2004 07 16	704	0.3−	0.7+
2000 11 19	699	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2004 07 16	704	0.0	0.2+
2000 11 19	699	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2004 07 16	704	0.1−	0.6+
2000 11 19	699	0.7−	0.8−	2002 02 08	704	0.8+	0.1−	2004 07 16	704	0.4−	0.4+
2000 11 19	699	1.9−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	1.1−	2004 07 16	704	0.3+	0.2+
2000 11 22	608	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.8−	2005 10 05	703	0.1+	0.3+
2000 11 22	608	0.1−	0.7−	2002 02 12	704	0.8−	1.0−	2005 10 05	703	0.2−	0.2−
2000 11 22	608	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.9−	0.9−	2005 10 05	703	1.1+	1.4−
2000 11 26	704	1.0−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	1.4−	2005 10 05	703	0.8−	0.8+
2000 11 26	704	0.4+	1.0+	2002 02 14	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	699	0.3+	0.5+
2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2002 02 14	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	699	0.2−	0.5+
2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 14	644	0.7+	0.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.1+	1.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	0.3−	0.7+
2002 01 06	691	0.6−	0.1+	2002 02 23	644	0.2−	0.3+				

(106697)∗ 2000 WA$_{165}$ = 2002 DL$_{12}$

Discovered 2000 Nov. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.70129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22903042	ω	287.82724		+0.89428725	−0.36965668	
a	2.6457000	Ω	94.48068		+0.44183700	+0.81872231	
e	0.0520740	i	14.65345		−0.07092521	+0.43937196	
P	4.30	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.2+	0.5−	2000 12 15	327	0.4+	0.3+	2002 05 14	704	0.2−	0.2+
1998 04 23	704	1.8−	1.8−	2000 12 15	327	0.3−	0.5+	2002 05 14	704	1.6−	0.5+
1998 04 23	704	1.2−	1.2+	2000 12 20	704	0.6+	1.5−	2004 09 21	704	0.1−	0.6+
1998 04 23	704	0.5+	0.3−	2000 12 20	704	0.4−	0.7−	2004 09 21	704	0.7−	1.1+
1998 04 23	704	(5.2−	1.5−)	2000 12 20	704	0.8−	0.5−	2004 09 21	704	0.1+	0.9+
2000 10 31	704	1.5−	0.2+	2002 02 21	704	0.1+	0.5−	2004 09 21	704	0.8+	0.3+
2000 10 31	704	0.9−	0.5−	2002 02 21	704	0.4+	0.3+	2004 09 21	699	1.1−	0.4+
2000 10 31	704	0.5+	1.0−	2002 02 21	704	1.0+	0.2+	2004 09 21	704	1.2−	0.5+
2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2002 02 21	644	0.8+	0.7+	2004 09 21	699	1.1−	0.0
2000 11 22	608	0.6+	0.7−	2002 02 21	644	0.6+	1.0+	2004 09 21	699	0.4+	0.2+
2000 11 22	608	0.2+	0.6−	2002 02 21	644	0.6+	0.9+	2004 09 21	699	0.9−	0.4+
2000 11 22	608	0.6+	1.2−	2002 02 22	644	0.1−	1.0+	2004 10 06	704	0.0	1.2−
2000 11 26	704	0.5+	0.6−	2002 02 22	644	0.1+	0.9+	2004 10 06	704	0.3−	0.1+
2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2002 02 22	644	0.6+	1.0+	2004 10 06	704	1.2−	0.8+
2000 11 26	704	0.4+	0.2−	2002 03 06	704	0.1−	0.8−	2004 10 06	704	0.9−	0.8+
2000 12 04	608	0.1+	0.6+	2002 03 06	704	0.6+	1.0+	2004 10 06	704	0.2+	0.0
2000 12 04	608	0.6+	0.1+	2002 03 06	704	0.1−	0.8+	2004 11 20	703	0.3+	1.4+
2000 12 04	608	0.4+	0.3+	2002 03 06	704	0.6−	0.1−	2004 11 20	703	0.1+	0.8+
2000 12 13	327	0.6+	0.2−	2002 03 21	704	0.6+	0.8+	2004 11 20	703	0.0	0.6+
2000 12 13	327	0.2−	0.3+	2002 03 21	704	0.2+	0.7−	2004 11 20	703	0.7−	0.4−
2000 12 13	327	0.2+	0.1−	2002 03 21	704	0.2+	0.4+	2004 12 03	644	1.2+	0.6+
2000 12 15	327	0.6+	0.1−	2002 03 21	704	0.4+	0.1+	2004 12 03	644	0.3+	0.5+
2000 12 15	327	0.1+	0.5−	2002 05 14	704	0.7−	0.7−	2004 12 03	644	0.4+	0.3+

(106698)∗ 2000 WO$_{166}$ = 1998 FQ$_{138}$

Discovered 2000 Nov. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9435)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.89271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27483735	ω	301.04948		−0.74474554	−0.66706951	
a	2.3428917	Ω	197.13432		+0.63243272	−0.69625477	
e	0.1777646	i	3.75545		+0.21303273	−0.26504257	
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.3−
1998 03 20	704	0.4−	0.4−	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.1−
1998 03 20	704	(2.1−	2.2−)	2003 09 19	691	0.2−	0.3+	2005 02 14	691	0.1+	0.2−
1998 03 20	704	(4.3−	0.1−)	2003 09 19	691	0.1−	0.4+	2005 02 14	691	0.2+	0.5−
1998 03 22	704	1.3+	0.5−	2003 09 19	691	0.2−	0.4+	2005 02 14	691	0.3+	0.3−
1998 03 22	704	0.1−	0.3+	2003 09 21	691	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.1+
1998 03 22	704	0.1−	1.0−	2003 09 21	691	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.0
1998 03 22	704	1.2+	0.3−	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	(0.4−	2.5+)	2005 01 13	704	1.7+	0.5−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+
1998 03 28	704	0.3−	1.1−	2005 01 13	703	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	1.1+	1.2−
1998 03 28	704	0.5+	0.5+	2005 01 13	704	0.5+	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.9+
1998 03 28	704	0.5−	0.9+	2005 01 13	703	0.8−	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.5−
1998 03 28	704	0.1+	1.9+	2005 01 13	704	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
1998 03 28	704	1.7−	1.2+	2005 01 13	703	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.5−	1.5+	2005 01 13	703	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	1.3+	0.7−
1998 03 29	704	(0.0	2.3+)	2005 01 13	704	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	0.4−	0.9+	2005 01 13	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	704	0.0	0.5+
1998 03 29	704	0.3−	0.4+	2005 01 20	699	0.3−	0.9+	2005 03 09	704	0.8+	0.1+
1998 04 19	704	1.8+	1.1−	2005 01 20	699	0.8+	0.3−	2005 03 10	699	0.6+	0.2−
1998 04 19	704	0.2−	0.4−	2005 01 20	699	0.3+	0.4−	2005 03 10	699	0.5+	0.2+
1998 04 19	704	1.3+	0.4+	2005 01 20	699	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.5−
1998 04 19	704	0.2−	1.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	0.2+	0.1+
1998 04 19	704	(2.6−	0.8+)	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.4+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.8+	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.5+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2005 02 02	644	0.4+	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2000 11 18	699	1.0−	0.5+	2005 02 02	703	0.2−	0.4+	2005 03 30	644	0.4+	0.2−
2000 11 18	699	1.0−	0.3+	2005 02 02	703	0.6−	0.2−	2005 03 30	644	0.2+	0.3+
2000 11 18	699	1.2−	0.5−	2005 02 02	703	1.1−	0.7−	2005 03 30	644	0.3+	0.2+
2000 11 18	699	1.3−	0.9+	2005 02 02	644	0.4+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
2000 11 24	699	0.1+	0.5−	2005 02 02	703	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.7−	0.2−
2000 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 02 02	644	0.3+	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2000 11 24	699	0.3+	0.8+	2005 02 04	699	0.0	0.5+	2005 04 05	G96	0.6−	0.4+
2000 11 24	699	0.3−	0.1−	2005 02 04	699	0.3−	0.5+	2005 04 13	703	1.6−	0.6+
2000 11 27	704	0.5+	0.4−	2005 02 04	699	0.3−	0.4+	2005 04 13	703	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	1.3+	0.9−	2005 02 04	699	0.4+	0.4+	2005 04 13	703	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.9−	2005 02 09	699	0.0	0.1−	2005 04 13	703	0.9−	0.2−
2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.0				

(106699)∗ 2000 WA$_{167}$ = 2002 BB$_{8}$

Discovered 2000 Nov. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22748)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.31266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17135985	ω	346.22104		−0.12825655	−0.98882367	
a	3.2101846	Ω	111.10514		+0.91744978	−0.14740609	
e	0.0796216	i	4.67357		+0.37661141	+0.02234285	
P	5.75	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	1.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2002 03 14	704	0.9−	0.3+
2000 11 02	704	0.7+	0.2−	2002 02 07	704	0.8−	0.5+	2002 03 14	704	1.0−	0.0
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	1.0+	2002 03 14	704	1.4−	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2002 03 14	704	0.9−	0.6+
2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	1.5−	0.1+
2000 11 24	699	0.9−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.9+	0.0
2000 11 24	699	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.8+	0.5+
2000 11 24	699	0.3−	0.7−	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.7+
2000 11 24	699	1.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	1.6+	1.6+
2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2002 02 10	608	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.4+	0.9+
2000 11 27	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	608	0.4−	0.5−	2003 04 29	691	0.5+	1.0+
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	608	0.3+	1.0−	2003 04 29	691	0.4+	0.8+
2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2003 05 06	691	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.8+	0.7−	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2003 05 06	691	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	0.8+	0.8−	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 05 06	691	0.0	0.4+
2002 01 09	704	1.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.8−	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2002 01 18	704	1.0+	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	1.0−	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2002 01 18	704	0.5+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.3+
2002 01 18	704	0.8+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	1.9−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+
2002 01 21	704	1.2−	0.0	2002 02 20	704	1.5+	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.8−	0.4−	2002 02 20	704	0.9+	0.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+
2002 01 21	704	0.8−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.0	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
2002 01 21	704	0.5−	0.8+	2002 03 06	704	0.5+	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2002 02 05	699	0.4+	0.5+	2002 03 06	704	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.3+	0.9+
2002 02 05	699	1.7−	0.4−	2002 03 12	644	0.2−	1.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.7−
2002 02 05	699	0.2−	0.7+	2002 03 12	644	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	1.1−	1.1+
2002 02 05	699	0.6+	0.1+	2002 03 12	644	0.2−	1.2+	2005 09 23	703	1.3+	0.0

(106700)∗ 2000 WX$_{167}$ = 2002 JF$_{66}$

Discovered 2000 Nov. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.86291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37354735	ω	271.13126		+0.83157813	+0.43045444	
a	1.9094382	Ω	63.46218		−0.20475553	+0.82501914	
e	0.0615016	i	23.09857		−0.51628769	+0.36613166	
P	2.64	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.1−	0.7−	2002 05 12	704	0.3−	0.5+	2002 06 10	704	0.2−	0.3+
1994 03 10	691	0.0	1.8−	2002 05 16	704	0.4+	0.9−	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1994 03 10	691	0.0	1.0−	2002 05 16	704	0.7+	0.6+	2002 06 10	704	0.0	0.5+
2000 10 01	645	0.0	0.1−	2002 05 16	704	0.7+	0.5+	2003 12 03	699	0.8+	0.2−
2000 10 01	645	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.7+	0.4+	2003 12 03	699	0.7+	0.2−
2000 10 30	704	0.3−	0.0	2002 05 21	704	1.4+	0.5+	2003 12 03	699	0.2+	0.2+
2000 10 30	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.3+	0.2+	2003 12 03	699	0.9+	0.2−
2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2002 05 21	704	1.4+	0.8−	2004 01 31	703	0.3−	1.7+
2000 10 30	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.8−	2004 01 31	703	0.3+	0.3+
2000 10 30	704	0.1−	0.1+	2002 05 29	644	0.5−	0.3+	2004 01 31	703	1.0−	0.8+
2000 11 24	699	0.8−	0.9+	2002 05 29	644	0.4−	0.4+	2004 01 31	703	0.0	0.6+
2000 11 24	699	1.0−	0.2−	2002 05 29	644	0.2−	0.3+	2005 07 04	E12	0.7+	0.3+
2000 11 24	699	0.8−	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	E12	0.8+	1.4−
2000 11 24	699	1.0−	1.0+	2002 06 06	704	0.1+	0.0	2005 07 04	E12	0.2+	0.3+
2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.3−	2005 07 04	E12	0.3+	0.7+
2000 11 26	704	0.5−	0.6+	2002 06 06	704	1.1−	0.0	2005 08 26	E12	0.1−	0.0
2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2002 06 06	704	0.6−	0.0	2005 08 26	E12	0.1+	0.4+
2000 11 26	704	0.5−	0.3−	2002 06 08	704	0.0	0.5+	2005 08 26	E12	0.1−	0.0
2000 12 16	699	0.3+	0.9+	2002 06 08	704	0.3+	0.0	2005 08 26	E12	0.1+	0.4−
2000 12 16	699	(2.3+	2.2+)	2002 06 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	E12	0.2−	0.8+
2000 12 16	699	0.2−	1.0−	2002 06 08	704	0.1+	0.8+	2005 09 01	E12	0.4−	0.6+
2000 12 16	699	0.8+	0.7−	2002 06 08	704	0.8+	0.3+	2005 09 01	E12	0.1−	0.4+
2002 05 09	704	0.3−	1.1+	2002 06 10	704	1.0−	0.6+	2005 09 01	E12	0.4−	0.4−
2002 05 09	704	1.1+	0.1−	2002 06 10	704	(2.4−	1.9+)	2005 10 03	E12	0.3+	0.4+
2002 05 09	704	0.6+	0.8+	2002 06 10	704	0.0	0.1+	2005 10 03	E12	0.3−	0.3−
2002 05 12	704	1.1−	0.2−	2002 06 10	704	0.1+	0.7+	2005 10 03	E12	0.1+	0.0
2002 05 12	704	0.9−	0.0	2002 06 10	704	0.7−	0.2+	2005 10 03	E12	0.1+	0.4−

(106701)∗ 2000 WA$_{168}$ = 2002 CC$_{166}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.49893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18457183	ω	256.51417		+0.91060224	−0.36452501	
a	3.0551024	Ω	124.52954		+0.40655369	+0.87478311	
e	0.2471580	i	13.67339		−0.07428095	+0.31918025	
P	5.34	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 12 23	704	0.2−	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2000 12 23	704	0.1−	0.8−	2002 04 02	644	0.2+	1.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 12 23	704	0.4+	0.9+	2002 04 02	644	0.4+	0.7+
2000 09 25	704	1.2−	1.1+	2000 12 23	704	0.2+	0.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.9−	0.3−	2001 01 21	704	0.5−	1.3−	2003 04 01	645	0.0	0.1+
2000 09 25	704	0.1−	0.8−	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 04 01	645	0.1+	0.0
2000 09 26	699	0.5−	0.2+	2001 01 21	704	(2.0+	0.3−)	2003 04 28	645	0.1−	0.1+
2000 09 26	699	0.0	0.2+	2001 01 26	704	0.2−	0.6−	2003 04 28	645	0.1−	0.1+
2000 09 26	699	0.2−	0.1−	2001 01 26	704	0.4+	1.2+	2004 05 28	691	0.4+	0.2+
2000 09 26	699	0.2−	0.7+	2001 01 26	704	0.2+	0.2−	2004 05 28	691	0.4+	0.3+
2000 10 29	704	0.2−	0.2+	2001 01 26	704	0.2−	0.0	2004 05 28	691	0.0	0.4+
2000 10 29	704	0.1+	0.4+	2001 01 27	608	0.4−	0.0	2005 09 12	E12	1.0+	0.1−
2000 10 29	704	0.0	0.8+	2001 01 27	608	0.6−	0.9−	2005 09 12	E12	0.2+	0.3+
2000 10 29	704	0.4−	1.1+	2001 01 27	608	0.0	0.4−	2005 09 12	E12	0.1−	0.3+
2000 10 29	704	0.6+	1.2+	2002 02 04	699	1.4+	1.3+	2005 09 12	E12	0.3−	0.1−
2000 11 19	699	0.1−	0.2−	2002 02 04	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	428	1.5+	0.1+
2000 11 19	699	0.0	0.0	2002 02 04	699	1.4−	0.2+	2005 09 24	428	0.2+	0.0
2000 11 19	699	0.8−	0.5−	2002 02 04	699	1.8−	0.7+	2005 09 25	703	0.0	0.4+
2000 11 19	699	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.3−	2005 09 25	703	0.1+	0.4+
2000 11 25	704	0.4+	1.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2005 09 25	703	0.6−	0.7+
2000 11 25	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	1.4−	2005 09 25	703	0.8−	0.5+
2000 11 25	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	1.0−	2005 09 26	704	0.8−	0.5−
2000 11 25	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2005 09 26	704	0.6−	1.0−
2000 11 25	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	1.1+	0.4+	2005 09 26	704	0.6−	0.9−
2000 11 27	608	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	1.0+	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	1.0−
2000 11 27	608	0.6+	0.1+	2002 02 14	644	0.6+	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.2+
2000 11 27	608	0.5+	0.1+	2002 02 14	644	0.3+	0.2+	2005 10 02	E12	0.2+	0.0
2000 12 22	608	0.1+	1.0−	2002 02 14	644	0.9+	0.3−	2005 10 02	E12	0.2−	0.2+
2000 12 22	608	0.4+	0.5−	2002 03 11	644	0.1−	0.5+	2005 10 02	E12	0.1+	0.1+
2000 12 22	608	0.2+	0.7−	2002 03 11	644	0.3−	0.4+	2005 10 02	E12	0.3−	0.3+

(106702)∗ 2000 WC$_{168}$ = 1994 RV$_{14}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.06477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18301722	ω	272.78599		+0.38005322	−0.91763439	
a	3.0723787	Ω	153.90645		+0.91834104	+0.35933178	
e	0.2082850	i	15.32118		+0.11049566	+0.16978751	
P	5.39	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	(1.6−	2.0+)	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2002 03 22	644	0.6+	0.2+
1994 08 11	809	(2.1−	1.5+)	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2002 03 22	644	0.4+	0.5+
1994 08 11	809	1.7−	1.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2003 06 05	691	0.9−	0.7+
1994 09 03	809	(0.4−	2.3−)	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2003 06 05	691	1.1−	0.9+
1994 09 03	809	0.1−	1.0−	2002 02 10	704	0.4−	0.7−	2003 06 05	691	1.0−	0.5+
1994 09 03	809	0.1+	1.7−	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
1994 09 04	809	1.5+	1.3+	2002 02 10	704	0.9−	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
1994 09 04	809	1.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.6−	2005 08 26	644	0.2−	0.5+
1994 09 04	809	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2005 09 03	703	0.4+	1.8+
2000 09 26	699	1.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	1.6+	2005 09 03	703	0.8+	0.6+
2000 09 26	699	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	1.6+	2005 09 03	703	0.8−	1.5+
2000 10 29	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	1.6+	2005 09 03	703	0.4−	1.4+
2000 10 29	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2005 09 13	703	0.3−	0.6+
2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	1.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2000 10 29	704	0.6−	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	1.0+	2005 09 13	703	0.5+	0.5+
2000 11 25	704	1.0−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	1.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.2+
2000 11 25	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2000 11 25	704	0.4+	0.2+	2002 02 21	704	0.1−	1.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.9+
2000 11 25	704	0.5+	1.0−	2002 02 21	704	1.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.8−
2000 11 26	699	0.2−	0.6+	2002 02 21	704	0.1+	1.0+	2005 09 23	703	1.8−	0.1−
2000 11 26	699	1.2−	0.7+	2002 02 21	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2000 11 26	699	0.8−	0.7+	2002 02 21	704	0.1+	1.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2000 11 26	699	0.1−	1.1+	2002 02 25	644	0.0	0.7−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 11 27	645	0.1+	0.2−	2002 02 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 26	I10	1.2+	0.2−
2000 11 27	645	0.1+	0.2−	2002 02 25	644	0.3−	0.5−	2005 09 26	I10	0.0	0.0
2000 12 04	704	(2.1+	0.8−)	2002 03 09	704	0.6−	1.0+	2005 09 26	I10	(0.8+	2.1−)
2000 12 04	704	0.8+	0.5−	2002 03 09	704	0.3+	1.5+	2005 09 27	704	0.6−	1.0+
2000 12 04	704	0.6−	1.2+	2002 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.2+
2000 12 04	608	0.6−	0.6−	2002 03 09	704	1.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
2000 12 04	608	0.7−	0.4−	2002 03 12	644	0.4+	1.4+	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2000 12 04	608	0.9−	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	1.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.8+
2000 12 23	704	0.5+	0.1+	2002 03 12	644	0.2−	0.9+	2005 10 04	644	0.2+	0.5+
2000 12 23	704	0.2+	0.9−	2002 03 14	704	0.5+	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2000 12 23	704	0.3−	0.4−	2002 03 14	704	0.2+	1.3−	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2000 12 23	704	0.1−	1.0+	2002 03 14	704	0.6+	0.9−	2005 10 07	699	0.4−	0.5+
2000 12 23	704	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	699	0.1+	1.0+
2000 12 27	608	0.2+	1.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	699	0.6−	0.9+
2000 12 27	608	0.5+	0.9+	2002 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	699	0.2−	0.4+
2000 12 27	608	0.3+	1.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	2.1+	0.9−
2001 01 17	608	1.2−	0.5−	2002 03 16	704	0.5+	0.4−	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2001 01 17	608	1.3−	0.7−	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.0
2001 01 17	608	1.5−	0.5−	2002 03 16	704	0.0	0.5+	2005 10 10	703	0.0	1.0−
2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2002 03 22	644	0.1+	0.0				

(106703)∗ 2000 WF$_{168}$ = 2002 AS$_{153}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.80102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17329434	ω	258.12573		+0.86696307	−0.45934378	
a	3.1862496	Ω	128.89572		+0.49586029	+0.83394286	
e	0.1698857	i	14.38342		−0.04997609	+0.30584736	
P	5.69	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.1−	1.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2004 06 11	691	0.2+	0.1+
1999 08 07	691	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	(1.0+	2.2+)	2004 06 11	691	0.4+	0.1+
1999 08 07	691	0.7−	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2004 06 11	691	0.1+	0.0
2000 10 29	704	0.7+	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2004 06 12	704	0.1+	0.6−
2000 10 29	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.8+	2004 06 12	704	1.0+	0.3+
2000 10 29	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	1.2−	0.5−	2004 06 12	704	0.3+	0.5+
2000 11 19	699	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2004 06 12	704	0.5+	0.8+
2000 11 19	699	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.5−	1.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2000 11 19	699	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	1.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2000 11 19	699	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.5−	1.5+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2000 11 25	704	0.8+	1.4+	2002 02 10	704	0.4−	1.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.1+
2000 11 25	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	1.4+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
2000 11 25	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2005 08 01	E12	(3.8−	0.9+)
2000 11 27	608	0.7+	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	(2.2−	2.5+)
2000 11 27	608	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.2−	1.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2000 11 27	608	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2002 01 14	704	1.0+	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.6−	1.4+
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.5+	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.6−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2002 01 18	704	0.6+	0.0	2002 02 20	704	(2.0−	1.4−)	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
2002 01 18	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2002 01 18	704	0.8−	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.7+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2002 01 21	704	1.0+	0.1−	2002 03 13	644	0.1+	0.7+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 03 13	644	0.4+	0.5+				

(106704)∗ 2000 WN$_{168}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.85955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26372861	ω	15.81753		−0.57250808	−0.78625469	
a	2.4082295	Ω	109.66480		+0.72293985	−0.61783711	
e	0.1308762	i	14.29168		+0.38677187	−0.00899262	
P	3.74	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4+	0.4+	2001 02 16	699	1.2+	0.4+	2005 01 15	703	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.8−	0.9+	2001 02 16	699	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	1.7+	0.4−
1999 09 11	704	1.1−	1.2+	2001 02 16	704	0.6+	0.2−	2005 03 04	703	0.5+	0.0
2000 11 25	699	1.6−	1.5−	2001 02 16	704	0.6−	0.5−	2005 03 04	703	0.0	0.3−
2000 11 25	699	0.1−	1.0−	2001 02 16	704	0.7+	0.5−	2005 03 04	703	0.7−	0.0
2000 11 25	699	1.2+	0.4+	2001 02 16	704	1.0+	0.8−	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
2000 11 25	699	0.3+	0.6−	2001 02 16	704	0.8+	0.9−	2005 03 08	704	0.3−	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	704	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.7−	2001 02 17	704	0.8−	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2005 03 15	703	0.0	0.9+
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2005 03 15	703	1.0−	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2001 03 04	704	0.4+	0.0	2005 03 15	703	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2001 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 15	703	0.4−	0.0
2000 12 30	704	0.6−	0.5−	2001 03 04	704	0.5+	0.0	2005 03 20	704	1.0+	0.7+
2000 12 30	704	0.6−	0.6+	2001 03 04	704	0.3+	0.9−	2005 03 20	704	0.6+	0.5−
2001 01 04	704	1.0−	0.4−	2001 03 04	704	0.0	0.8−	2005 03 20	704	1.5+	0.6−
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 01	699	0.5+	0.8+	2005 03 20	704	(2.1+	0.3−)
2001 01 04	704	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.4−	0.1+	2005 04 01	703	0.5−	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.8+	2003 10 01	699	0.3+	0.5−	2005 04 01	703	0.4−	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2003 10 01	699	0.2+	0.1+	2005 04 01	703	0.8−	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	703	0.3−	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2003 11 26	704	0.5−	0.1+	2005 04 02	699	0.6+	0.1+
2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2003 11 26	704	1.0−	0.9+	2005 04 02	699	0.4+	0.5+
2001 01 19	704	0.5+	0.0	2003 11 26	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	699	1.2+	0.7+
2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2003 11 26	704	0.4+	0.9+	2005 04 02	699	0.1+	0.1+
2001 01 20	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.2−	1.2+	2005 04 30	703	0.1+	0.1+
2001 01 20	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	1.2+	2005 04 30	703	0.4−	0.4+

2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	1.0−	0.6+	2005 04 30	703	0.1+	0.1+		
2001 01 20	704	0.6−	0.7+	2004 12 15	704	0.2+	0.6+	2005 04 30	703	0.0	0.1−		
2001 01 20	704	1.4−	0.5−	2004 12 15	704	0.7+	1.3+	2005 05 10	704	(2.3+	1.2−)		
2001 02 01	699	0.6+	0.2−	2004 12 15	704	0.0	0.1−	2005 05 10	704	1.4+	0.7−		
2001 02 01	699	0.4+	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 05 10	704	1.7+	0.2+		
2001 02 01	699	0.7+	0.5−	2004 12 15	704	1.2+	1.5+	2005 05 10	704	1.2+	0.5−		
2001 02 01	699	0.7+	0.2+	2005 01 09	703	0.2+	0.8+	2005 05 10	704	0.5+	0.1+		
2001 02 03	704	1.0−	1.4+	2005 01 09	703	0.6+	0.9+	2005 05 16	703	0.8−	0.1+		
2001 02 03	704	0.2−	0.3−	2005 01 09	703	1.0−	1.0+	2005 05 16	703	0.3−	0.2−		
2001 02 03	704	0.1−	0.8−	2005 01 09	703	0.4−	0.2−	2005 05 16	703	0.7−	0.6+		
2001 02 03	704	0.0	0.1+	2005 01 15	703	0.1−	0.5−	2005 05 16	703	0.1−	0.5−		
2001 02 16	699	1.2−	0.4−	2005 01 15	703	0.8+	0.5−						
2001 02 16	699	0.2−	0.2−	2005 01 15	703	0.3−	0.0						

(106705)∗ 2000 WC$_{169}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.99753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25254769	ω	238.34679		−0.49914957	−0.86321181	
a	2.4787941	Ω	241.78000		+0.82123478	−0.44342831	
e	0.0825108	i	4.92180		+0.27644735	−0.24132282	
P	3.90	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.7−	1.0+	2001 03 13	699	0.2−	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.4+		
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2001 03 13	699	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.3−	0.8+		
1999 10 09	704	0.2−	0.8−	2001 03 13	699	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.0		
2000 11 25	699	1.3−	1.3+	2001 03 13	699	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.7+		
2000 11 25	699	0.4+	0.1−	2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 01 13	703	0.0	0.5+		
2000 11 25	699	1.4+	0.4−	2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.9+		
2000 11 25	699	0.4−	0.2−	2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	1.5−	0.5−		
2000 11 27	704	0.7−	0.8−	2003 09 19	691	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	1.5−	0.7−		
2000 11 27	704	0.9−	0.1+	2003 09 19	691	0.1−	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	1.3−		
2000 11 27	704	0.2+	0.9−	2003 09 19	691	0.1−	0.0	2005 01 20	699	0.7+	0.3+		
2000 11 27	704	0.8−	0.9−	2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2005 01 20	699	0.3+	0.0		
2000 12 22	699	0.9−	0.1+	2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 01 20	699	0.0	0.2+		
2000 12 22	699	0.2+	0.2+	2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2005 01 20	699	1.1+	0.0		
2000 12 22	699	1.0−	0.5+	2003 09 20	704	0.1−	1.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.7+		
2000 12 22	699	0.9−	0.5+	2003 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.3−		
2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2003 09 23	608	1.0−	0.0	2005 02 02	704	0.8+	1.2−		
2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2003 09 23	608	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.5−	0.4−		
2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2003 09 23	608	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.7+	0.1+		
2001 01 19	699	0.4+	0.5+	2003 09 24	608	0.6−	1.1−	2005 02 04	699	0.6−	0.2−		
2001 01 19	699	0.4+	0.0	2003 09 24	608	0.6−	0.8−	2005 02 04	699	1.8+	0.6−		
2001 01 19	699	0.5−	0.6−	2003 09 24	608	0.6−	0.9−	2005 02 04	699	1.1+	0.3−		
2001 01 19	699	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.0	0.9+	2005 02 04	699	(2.8+	1.4−)		
2001 01 20	704	(2.2−	0.1−)	2003 09 27	704	0.3−	0.7−	2005 02 09	699	0.7+	0.3−		
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	699	0.6+	0.0		
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2003 09 29	699	0.7−	0.5+	2005 02 09	699	0.9+	0.0		
2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	699	0.1−	0.5+	2005 02 09	699	0.1−	0.2+		
2001 02 17	704	0.1−	0.7+	2003 09 29	699	0.6−	0.9+	2005 02 14	703	0.1−	0.2−		
2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	699	0.3−	0.3−	2005 02 14	703	0.0	0.1+		
2001 02 17	704	0.3−	0.7+	2003 10 04	608	1.3+	0.2−	2005 02 14	703	0.7−	0.2−		
2001 02 17	704	0.4+	0.3+	2003 10 04	608	0.6+	0.5−	2005 02 14	703	0.4−	0.5−		
2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2003 10 04	608	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.2−		
2001 02 20	704	0.8+	0.8−	2003 10 06	699	0.0	0.8+	2005 03 10	703	0.8+	0.2+		
2001 02 20	704	0.2−	0.9+	2003 10 06	699	1.2+	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.1−		
2001 02 20	704	0.2+	0.6−	2003 10 06	699	0.4+	0.1−	2005 03 10	703	0.4−	0.0		
2001 02 20	608	0.4+	0.7−	2003 10 06	699	0.4+	1.0+	2005 03 11	699	0.5+	0.6+		
2001 02 20	704	0.4−	1.2−	2003 10 17	699	(2.3+	0.6+)	2005 03 11	699	0.3+	0.6+		
2001 02 20	608	0.4+	0.7−	2003 10 17	699	1.5+	0.3+	2005 03 11	699	1.5+	0.8+		
2001 02 20	704	0.7+	0.1−	2003 10 17	699	1.5+	0.5−	2005 03 11	699	0.2+	0.4−		
2001 02 20	608	0.4+	0.7−	2003 10 17	699	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.3−		
2001 03 02	699	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.1−		
2001 03 02	699	1.0+	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	703	1.5−	1.2+		
2001 03 02	699	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.9−	0.4+		
2001 03 02	699	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.9−	0.0						

(106706)∗ 2000 WK$_{169}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.87926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18179643	ω	336.70127		+0.43659173	−0.84437187	
a	3.0861177	Ω	86.15718		+0.86662354	+0.30203996	
e	0.1904531	i	18.13286		+0.24156014	+0.44250199	
P	5.42	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.7−	0.5+	2001 01 20	704	0.6−	0.6+	2002 03 30	644	0.0	0.4+		
2000 09 26	699	0.1−	0.7+	2001 01 20	704	0.0	0.1−	2002 03 30	644	0.1+	0.2+		
2000 09 26	699	0.4+	1.0+	2001 01 20	704	0.7+	0.9+	2002 04 04	704	0.6+	0.1−		
2000 09 26	699	0.9−	0.5+	2001 01 20	704	0.0	1.5+	2002 04 04	704	0.3+	0.6+		
2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.8−	2002 04 04	704	0.0	0.2+		
2000 10 29	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.3−	1.4−	2002 04 14	699	1.0+	0.5−		
2000 10 29	704	0.3−	0.7−	2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2002 04 14	699	1.4+	0.4−		
2000 10 29	704	0.2−	0.6−	2001 12 21	704	0.4+	0.9−	2002 04 14	699	0.6+	0.2−		
2000 10 29	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.3−	1.0−	2002 04 14	699	(3.8+	3.8−)		
2000 11 19	699	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	1.7+	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	1.8+		
2000 11 19	699	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	(2.1+	0.1+)	2003 03 26	691	0.1+	1.7+		
2000 11 19	699	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	(2.9+	0.2+)	2003 03 26	691	0.1−	2.0+		
2000 11 19	699	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	(2.4+	0.3−)	2003 04 26	608	(1.1+	2.7+)		
2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	(2.7+	0.6+)	2003 04 26	608	(1.4+	2.6+)		
2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	608	(0.7+	2.4+)		
2000 11 26	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.4−	2005 08 08	E12	0.1−	0.8+		
2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.2+	2005 08 08	E12	0.0	0.8+		
2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2005 08 08	E12	0.1+	0.9+		
2000 11 27	608	0.4−	1.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2005 08 08	E12	0.2+	0.9+		
2000 11 27	608	0.3−	1.4−	2002 02 09	699	0.1−	0.7+	2005 08 27	E12	0.1−	0.4+		
2000 11 27	608	0.4−	1.2−	2002 02 09	699	0.9−	0.8+	2005 08 27	E12	0.9−	0.3+		
2000 12 17	699	0.1+	0.0	2002 02 09	699	0.4−	0.7+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−		
2000 12 17	699	0.9+	0.1+	2002 02 09	699	0.2−	0.8+	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+		
2000 12 17	699	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	0.7+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.2−		
2000 12 17	699	0.1+	0.6+	2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+		
2000 12 20	704	0.0	0.2−	2002 02 21	704	0.1−	1.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.5+		
2000 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	704	0.2+	1.8+	2005 09 08	E12	0.5+	0.9+		
2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	704	0.9−	0.0	2005 09 26	704	0.5−	0.2−		
2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 05	704	1.1−	1.7+	2005 09 26	704	0.1−	0.3−		
2000 12 20	704	0.0	0.4−	2002 03 05	704	(2.1−	0.0)	2005 09 26	704	1.0−	0.2+		
2000 12 28	704	0.3+	0.0	2002 03 05	704	1.5−	0.4+	2005 09 26	704	0.3−	0.5−		
2000 12 28	704	0.9+	0.2+	2002 03 19	644	0.8+	0.5+	2005 09 26	704	0.2−	0.0		
2000 12 28	704	0.0	0.0	2002 03 19	644	1.3+	0.9+	2005 10 02	E12	0.0	0.4+		
2000 12 28	704	0.6−	0.4+	2002 03 19	644	0.4+	1.0+	2005 10 02	E12	0.2−	0.4+		
2000 12 28	704	0.0	0.3+	2002 03 21	704	0.9+	1.0+	2005 10 02	E12	0.5−	0.0		
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 03 21	704	0.5+	0.8+	2005 10 02	E12	0.1−	0.3+		
2001 01 04	704	1.0−	1.3+	2002 03 21	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	428	1.0+	0.2+		
2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 03 21	704	0.7+	0.6+	2005 10 09	428	0.5−	0.3−		
2001 01 04	704	0.6+	1.2+	2002 03 21	704	0.9+	0.9+						
2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 30	644	0.2−	0.0						

(106707)∗ 2000 WF$_{170}$

Discovered 2000 Nov. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.45158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17485255	ω	171.58824		−0.41887863	−0.90426449	
a	3.1672917	Ω	303.13775		+0.82725695	−0.34245210	
e	0.1106880	i	5.67090		+0.37441505	−0.25501430	
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.0	1.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	704	0.7+	0.8+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2002 03 13	704	0.4−	0.1+
2000 10 25	704	0.7+	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2002 03 13	704	0.3−	0.1+
2000 11 05	704	0.5+	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2002 03 13	704	0.5−	0.1+
2000 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	0.1+	2002 03 13	704	0.3−	0.7+
2000 11 05	704	0.8+	0.0	2002 02 12	704	1.7+	0.3+	2002 03 13	704	0.6−	0.5+
2000 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.6−
2000 11 05	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	1.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.1−
2000 11 24	699	0.2+	1.0−	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2002 03 15	704	0.5+	0.8−
2000 11 24	699	0.2+	0.6−	2002 02 14	608	0.6+	0.3+	2002 03 15	704	0.5−	0.0
2000 11 24	699	0.3+	0.3−	2002 02 14	608	0.9+	0.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.3−
2000 11 24	699	0.1−	0.0	2002 02 14	608	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.2−	0.2−
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2002 02 16	644	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.6+	0.7−
2000 11 29	704	0.1+	0.5−	2002 02 16	644	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.2−	0.1+
2000 11 29	704	0.2+	0.6−	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.1+	1.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2004 07 19	699	0.6−	0.5−
2000 12 20	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.3+	2004 07 19	699	0.5+	0.1+
2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2004 07 19	699	0.2−	0.2+
2000 12 20	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	0.6+	0.5+	2004 07 19	699	0.2−	0.4+
2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2002 02 20	699	0.7−	0.0	2004 08 03	E12	0.5+	0.0
2002 01 13	704	0.6−	0.8+	2002 02 20	699	0.1+	0.3−	2004 08 03	E12	0.3−	0.9+
2002 01 13	704	0.8−	0.4−	2002 02 20	699	0.4−	0.2+	2004 08 03	E12	0.4−	1.2+
2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	699	0.0	0.7+	2005 08 29	644	0.1−	0.4+
2002 01 19	704	0.4+	1.0+	2002 02 21	291	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 21	291	0.2−	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2002 01 19	704	0.2−	2.0+	2002 02 21	291	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	1.8+
2002 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 21	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	1.2−	0.3+
2002 01 19	704	0.3−	1.2+	2002 02 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.2+
2002 01 21	333	0.8+	0.4−	2002 02 21	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2002 01 21	333	0.1−	0.6+	2002 02 21	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	699	1.4+	0.3+
2002 01 21	333	0.2−	0.2+	2002 02 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	1.1+	1.8+
2002 01 22	704	0.9+	1.4+	2002 03 03	699	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.3+	0.4+
2002 01 22	704	1.0+	0.4+	2002 03 03	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	0.8−	0.2−
2002 01 22	704	0.5+	0.2−	2002 03 03	699	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.4+	0.1+
2002 01 22	704	2.0+	1.0+	2002 03 03	699	0.4−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2002 01 23	333	0.2+	0.3+	2002 03 04	703	1.8+	0.8+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2002 01 23	333	0.5+	0.5−	2002 03 04	703	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	0.6+
2002 01 23	333	0.4−	1.0−	2002 03 04	703	1.8+	0.3−	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2002 02 03	608	0.3−	1.4−	2002 03 04	703	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.9−	0.3−
2002 02 03	608	0.2+	1.3−	2002 03 05	645	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2002 02 03	608	0.1+	1.5−	2002 03 05	645	0.4−	0.0	2005 10 06	703	1.4−	0.7+
2002 02 06	644	0.0	0.7−	2002 03 05	644	0.9+	0.2+	2005 10 06	703	0.8−	0.1−
2002 02 06	644	0.1−	0.7−	2002 03 05	644	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2002 02 06	644	0.0	0.6−	2002 03 05	644	0.6+	0.5+	2005 10 06	703	0.6+	0.9+
2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 09	704	0.6+	0.8+	2005 10 06	703	0.1+	0.6+
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 09	704	(3.5+	0.1+)	2005 10 06	699	1.2−	0.6+
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 03 09	704	1.8+	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	1.6+
2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	(2.5+	0.3−)	2005 10 08	704	0.9+	0.2−
2002 02 09	704	0.5+	0.5−	2002 03 12	704	0.6+	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2002 02 09	704	0.0	0.5−	2002 03 12	704	0.2+	0.9+	2005 10 08	704	0.9+	0.2+
2002 02 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	0.9+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.7+
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.8+	0.5−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+

(106708)∗ 2000 WJ$_{170}$ = 2002 CV$_{48}$

Discovered 2000 Nov. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25351)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.30935		(2000.0)			
n	0.18234873	ω	106.53427		+0.92411438	−0.35086050
a	3.0798830	Ω	274.20698		+0.26630377	+0.87542185
e	0.0966552	i	8.72939		+0.27403450	+0.33246577
P	5.41	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 21	691	0.5−	0.0	2000 11 29	704	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.2−	0.8+
1991 01 21	691	0.4−	0.1+	2000 12 20	704	0.6+	0.7+	2005 08 31	704	0.5−	0.4+
1991 01 21	691	0.6−	0.5+	2000 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	1.2−	0.5+
1999 07 13	704	0.5−	0.5−	2000 12 20	704	(2.2+	0.5−)	2005 08 31	704	0.7−	0.6−
1999 07 13	704	0.6+	0.3+	2000 12 20	704	0.9+	0.3−	2005 09 10	699	0.0	0.3+
1999 07 13	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	644	0.6+	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.0
1999 07 13	704	0.5+	0.5−	2002 01 08	644	0.3+	0.4+	2005 09 10	699	0.2−	0.0
2000 09 06	704	0.4−	0.3−	2002 01 08	644	0.2−	0.3+	2005 09 10	699	0.2+	0.1−
2000 09 06	704	0.5−	0.9−	2002 02 03	608	0.0	1.5−	2005 09 12	704	0.3+	1.3+
2000 09 06	704	0.3+	0.6−	2002 02 03	608	0.5−	1.7−	2005 09 12	704	(0.8−	2.8+)
2000 09 06	704	0.5−	0.2+	2002 02 03	608	0.4−	1.3−	2005 09 12	704	0.7−	1.4+
2000 10 25	704	0.6+	0.6−	2002 02 06	644	0.4+	0.0	2005 09 12	704	0.1−	1.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	1.0+
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	1.1+	0.6+
2000 10 25	704	0.7−	0.9−	2002 02 07	644	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.3−
2000 11 05	704	1.1+	0.3−	2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	703	0.7+	2.3−
2000 11 05	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.8−	1.0−
2000 11 05	704	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 05	703	0.7−	0.2−
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.7+	2005 10 05	703	0.1−	0.5+
2000 11 05	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2005 10 12	704	0.2+	0.3−
2000 11 24	699	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2005 10 12	704	0.2+	0.2−
2000 11 24	699	0.0	0.4−	2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2000 11 24	699	0.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.5+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2000 11 24	699	0.0	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2005 10 14	291	0.1−	0.4+
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.2+	2005 10 14	291	0.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	644	0.0	0.4+	2005 10 14	291	0.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	644	0.3+	0.4+				
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2005 08 31	704	0.0	0.7+				

(106709)∗ 2000 WF$_{171}$ = 2002 JL$_{46}$

Discovered 2000 Nov. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.96531		(2000.0)			
n	0.23901010	ω	227.48046		−0.75627604	−0.65381006
a	2.5715317	Ω	271.67523		+0.60710174	−0.68758896
e	0.0745467	i	1.37935		+0.24387299	−0.31583829
P	4.12	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.4+	0.2−	2002 04 22	691	0.4−	0.0	2004 11 20	691	0.2−	0.3+
2000 11 24	691	0.1−	1.1−	2002 05 07	644	0.2−	0.3+	2004 11 20	691	0.1−	0.1+
2000 11 24	691	0.5+	0.4−	2002 05 07	644	0.1−	0.4+	2004 11 20	691	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2002 05 07	644	0.0	0.5+	2004 12 02	699	1.3−	0.6+
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2004 12 02	699	0.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2002 05 09	704	0.6+	0.2−	2004 12 02	699	0.2+	0.4+
2000 12 27	691	1.1+	0.7+	2002 05 09	704	1.7+	1.2+	2004 12 02	699	1.6+	1.2−
2000 12 27	691	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	1.4+	0.3+	2004 12 02	704	0.2+	0.8+
2000 12 27	691	0.1−	0.0	2002 05 09	644	0.8+	0.8+	2004 12 02	704	0.0	0.9+
2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.1+	2004 12 02	704	0.6−	0.9+
2000 12 30	704	1.2−	0.5−	2002 05 09	644	0.1+	0.0	2004 12 08	704	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.7−	0.6+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2004 12 08	704	1.0−	0.1−
2002 04 09	704	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.2−	0.1+	2004 12 08	704	0.3+	1.9+
2002 04 09	704	0.5+	1.1−	2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2004 12 10	704	0.0	0.7−
2002 04 09	704	0.3+	0.5−	2002 05 11	704	0.3+	0.4+	2004 12 10	704	0.5−	0.1+
2002 04 09	704	0.8−	1.5−	2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2004 12 10	704	0.0	0.2+
2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.9−	0.2−	2004 12 10	704	0.3−	0.3+
2002 04 14	704	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.1−	0.8+	2004 12 10	704	0.1−	0.6+
2002 04 14	704	(0.4−	2.5+)	2002 05 13	704	1.7−	0.9+	2004 12 19	704	(0.5−	2.7+)
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2002 05 13	704	(3.3−	1.6+)	2004 12 19	704	0.2+	0.7+
2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2003 08 25	704	0.5+	0.6+	2004 12 19	704	0.9+	0.4−
2002 04 22	691	0.3−	0.3−	2003 08 25	704	1.2−	1.8+	2004 12 19	704	0.2+	0.6−
2002 04 22	691	0.5−	0.1−	2003 08 25	704	(3.0−	1.8+)				

(106710)∗ 2000 WB$_{172}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.44284		(2000.0)		+0.93587873	+0.32672897
n	0.18082215	ω	195.67810		−0.29401984	+0.93043738
a	3.0971931	Ω	144.36713		−0.19412196	+0.16593509
e	0.2090314	i	13.07834			
P	5.45	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.4−	0.3−	2004 05 14	704	1.0+	0.1+	2005 08 02	704	0.9+	0.1+
2000 11 25	704	0.1−	1.0+	2004 05 14	704	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	1.0+	0.1+
2000 11 25	704	0.5−	0.5+	2004 05 22	703	0.0	0.0	2005 08 27	608	0.7+	0.7+
2000 11 25	704	0.6−	1.1+	2004 05 22	703	0.3+	0.0	2005 08 27	699	0.2+	0.1+
2000 11 25	704	1.6−	0.3+	2004 05 22	703	0.7−	0.7+	2005 08 27	608	0.3+	0.0
2000 12 01	608	0.8+	0.7−	2004 05 22	703	1.0+	0.9−	2005 08 27	608	0.3+	0.4+
2000 12 01	608	0.8+	0.7−	2004 05 24	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
2000 12 01	608	0.5+	1.0−	2004 05 24	704	1.3+	0.1−	2005 08 27	699	0.8+	0.3+
2000 12 23	704	0.5−	0.2+	2004 05 24	704	0.1−	1.8+	2005 08 27	699	0.1+	0.4+
2000 12 23	704	0.5+	0.0	2004 05 24	704	0.0	1.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2000 12 23	704	0.4+	1.4+	2004 05 24	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2000 12 23	704	0.7+	1.4+	2004 06 06	703	1.5+	0.7−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2000 12 27	327	0.9−	0.7+	2004 06 06	703	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	0.0
2000 12 27	327	0.9−	0.0	2004 06 06	703	(5.5+	2.0−)	2005 09 25	703	0.7+	0.9+
2000 12 27	327	0.8−	1.1+	2004 06 06	703	0.8+	0.0	2005 09 25	703	0.3+	0.6−
2000 12 27	327	0.1−	0.4+	2004 06 09	699	0.5−	1.1−	2005 09 25	703	0.2−	0.6+
2000 12 30	327	0.3−	0.1−	2004 06 09	699	0.5−	0.7+	2005 09 26	703	0.1+	0.1−
2000 12 30	327	0.3+	1.9+	2004 06 09	699	0.0	0.3−	2005 09 26	703	0.4−	0.1+
2000 12 30	327	0.5+	1.6+	2004 06 09	699	0.7−	0.7+	2005 09 26	703	0.0	0.2−
2002 02 11	704	0.7+	0.5−	2005 07 09	703	0.8−	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.4−
2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2005 07 09	703	0.2−	0.9−	2005 09 27	704	1.2+	0.6+
2002 02 11	704	0.5−	0.8+	2005 07 09	703	0.9−	0.8−	2005 09 27	704	0.5+	0.9+
2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2005 07 09	703	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.1−
2002 02 16	644	0.1+	1.1+	2005 07 10	703	0.5−	0.2+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2002 02 16	644	0.2+	0.6+	2005 07 10	703	0.5−	0.7−	2005 09 27	704	0.5+	0.2+
2002 02 16	644	0.3+	0.8+	2005 07 10	703	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2003 03 23	645	0.0	0.2+	2005 07 10	703	1.0−	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2003 03 23	645	0.0	0.2+	2005 07 11	703	0.7+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2004 04 28	691	0.1+	0.0	2005 07 11	703	0.6−	1.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.2−
2004 04 28	691	0.2−	0.0	2005 07 11	703	0.1−	0.3+	2005 10 07	699	0.2+	1.2+
2004 04 28	691	0.0	0.1+	2005 07 11	703	1.2−	0.2−	2005 10 07	699	0.2−	0.0
2004 05 10	703	1.5+	1.2+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−	2005 10 07	699	0.7+	1.3+
2004 05 10	703	0.8−	1.6+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	699	0.8−	0.8+
2004 05 10	703	0.3−	0.3+	2005 07 11	G96	0.1−	0.4−	2005 10 10	703	0.0	0.0
2004 05 10	703	1.5−	1.3+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−	2005 10 10	703	0.6−	0.1+
2004 05 14	704	0.4−	0.2−	2005 08 02	704	0.5+	1.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.0
2004 05 14	704	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.8+	0.7+	2005 10 10	703	0.7−	0.3−
2004 05 14	704	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.8+	0.2+				

(106711)∗ 2000 WE$_{173}$ = 1999 NW$_{32}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9439)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	206.92816		(2000.0)		+0.88203424	−0.46200263
n	0.28759644	ω	72.41886		+0.36725286	+0.79716294
a	2.2730747	Ω	314.97890		+0.29519646	+0.38869630
e	0.1133548	i	7.51960			
P	3.43	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 06 23	703	0.8−	0.9+	2001 02 03	704	0.0	0.5+	2003 12 12	644	0.0	0.0
1999 06 23	703	0.6−	0.1−	2001 02 19	704	0.0	0.2−	2003 12 12	644	0.0	0.0
1999 06 23	703	0.8−	0.4+	2001 02 19	704	0.4+	1.1+	2003 12 12	644	0.0	0.3+
1999 06 23	703	0.3−	1.6+	2001 02 19	704	0.5−	0.6+	2003 12 14	106	0.0	0.1−
1999 07 14	704	0.1−	1.4+	2001 02 19	704	0.4+	0.9+	2003 12 14	106	0.2+	0.3−
1999 07 14	704	0.5−	1.6+	2001 02 19	704	0.5+	0.5+	2003 12 14	106	0.0	0.4−
1999 07 14	704	0.0	0.7+	2001 02 20	704	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	1.2−	0.8−
1999 07 16	704	0.2−	0.9+	2001 02 20	704	0.6+	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.3+
1999 07 16	704	0.2−	0.2+	2001 02 20	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+
1999 07 16	704	0.3−	0.7+	2001 02 20	704	0.4+	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.2+
2000 11 25	699	1.8−	0.2+	2001 02 20	704	0.9+	1.0+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+
2000 11 25	699	0.1+	0.4−	2001 02 22	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.0
2000 11 25	699	0.4+	0.2+	2001 02 22	704	1.4+	1.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.1−
2000 11 25	699	0.7−	0.0	2001 02 22	704	1.0+	1.0−	2003 12 27	704	0.2+	0.7+
2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.4+
2000 11 28	704	0.1+	0.2+	2001 03 02	699	0.5+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.4−
2000 11 28	704	0.3+	0.5−	2001 03 02	699	0.6+	0.4−	2003 12 27	704	0.6+	0.6+
2000 11 28	704	1.4+	0.1+	2001 03 02	699	0.4−	0.7−	2003 12 27	704	1.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2001 03 02	699	0.7−	0.4−	2003 12 28	699	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2003 09 07	704	0.4+	0.8+	2003 12 28	699	0.6−	0.5−
2000 12 30	704	0.8+	0.5−	2003 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	699	0.4−	0.4−
2000 12 30	704	1.1−	0.8+	2003 09 07	704	0.4+	0.4+	2003 12 28	699	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2003 09 07	704	0.1−	1.1+	2003 12 29	704	0.0	0.2+
2001 01 02	691	0.4−	0.0	2003 09 07	704	0.7+	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.7+
2001 01 02	691	0.3−	0.0	2003 09 30	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	704	0.0	0.3+
2001 01 02	691	0.4−	0.2+	2003 09 30	704	0.3+	0.2−	2003 12 29	704	0.7−	0.4+
2001 01 04	704	0.3−	0.6+	2003 09 30	704	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 09 30	704	0.3−	0.0	2004 01 11	644	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 09 30	704	0.2−	0.1−	2004 01 11	644	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.5−	0.6−	2003 10 06	704	0.1−	0.1+	2004 01 11	644	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 10 06	704	0.0	0.2+	2004 01 13	703	0.7−	0.8−
2001 01 04	327	0.5+	0.3−	2003 10 06	704	0.2−	0.1+	2004 01 13	703	0.7−	0.3+
2001 01 04	327	0.1−	0.5−	2003 11 03	704	0.3+	0.7−	2004 01 13	703	0.0	0.0
2001 01 04	327	0.1−	0.0	2003 11 03	704	0.4+	0.7+	2004 01 13	703	0.3+	0.3−
2001 01 19	699	0.7+	0.2−	2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.3+
2001 01 19	699	1.3+	0.1+	2003 11 03	704	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.7−	0.2−
2001 01 19	699	0.0	1.0−	2003 11 03	704	0.9+	0.7+	2004 02 15	704	0.2−	0.0
2001 01 19	699	0.2+	0.9+	2003 11 19	644	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.4+	0.3−
2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.2+	2005 03 12	691	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	0.7−	0.0	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	691	0.3−	0.0
2001 01 20	704	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	691	0.1−	0.2−
2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 04 05	644	0.3+	0.0
2001 01 20	704	0.3−	1.0+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	644	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 04 05	644	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 22	704	1.2−	0.1−	2005 04 06	699	0.4−	0.0
2001 01 21	704	0.6+	0.1+	2003 11 22	704	0.2+	0.5−	2005 04 06	699	1.7+	1.0+
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 11 22	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	699	0.3+	0.3−
2001 01 21	704	0.1+	0.5−	2003 12 03	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	699	0.1+	0.2−
2001 01 25	704	0.5−	0.6+	2003 12 03	699	0.1−	0.5+	2005 05 04	E12	0.0	0.6+
2001 01 25	704	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	E12	0.9+	0.7+
2001 01 25	704	0.3−	0.4+	2003 12 03	699	0.1−	0.0	2005 05 04	E12	0.3+	0.9+
2001 01 25	704	0.3−	0.1+	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.8−	0.2−
2001 02 03	704	0.1−	0.7−	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2005 05 08	699	0.3+	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 12 03	699	0.3+	0.2+	2005 05 08	699	0.6−	0.6−
2001 02 03	704	0.5−	0.4−	2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	699	0.8+	0.4+
2001 02 03	704	0.2−	0.5−	2003 12 03	699	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.7−	0.5+

(106712)∗ 2000 WH$_{173}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	112.13958		(2000.0)		−0.51814495	−0.84940640
n	0.28177476	ω	15.38641		+0.77331230	−0.51529215
a	2.3042768	Ω	105.91452		+0.36539554	−0.11394197
e	0.1824056	i	5.97907			
P	3.50	H	16.5	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.1+	0.2−	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2003 10 16	644	0.4−	0.5+
1994 01 19	691	0.2−	0.2−	2001 01 19	704	0.5−	0.7−	2003 10 16	644	0.3−	0.3+
1994 01 19	691	0.2−	0.3−	2001 01 19	704	0.0	0.5−	2003 10 16	644	0.1+	0.4+
2000 11 25	699	0.3+	0.0	2001 01 19	704	0.5−	0.2−	2003 10 16	644	0.3+	0.4+
2000 11 25	699	1.1−	0.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2003 10 16	644	0.1+	0.3+
2000 11 25	699	1.1−	0.8+	2001 02 03	704	0.7+	0.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+
2000 11 25	699	0.6+	0.6+	2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.3+
2000 11 28	704	0.9−	0.2+	2001 02 03	704	0.3+	0.1+	2003 10 16	644	0.4+	0.4+
2000 11 28	704	0.2+	0.3+	2001 02 03	704	0.3+	0.8+	2003 10 16	644	0.1+	0.5+
2000 11 28	704	1.0−	0.1−	2001 02 03	704	0.1+	0.9−	2003 10 20	644	0.3−	0.6+
2000 11 28	704	0.1+	0.4−	2001 02 12	699	1.0+	0.0	2003 10 20	644	0.1+	0.2−
2000 12 21	704	0.1+	0.7−	2001 02 12	699	0.1+	0.1+	2003 10 20	644	0.0	0.6+
2000 12 21	704	0.6+	0.0	2001 02 12	699	0.1−	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2000 12 21	704	0.3−	1.2−	2001 02 12	699	0.5+	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2000 12 21	704	1.0−	0.4−	2001 02 21	704	0.1−	1.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2001 02 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 23	645	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2001 02 21	704	0.3+	0.2−	2003 10 27	699	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2001 02 21	704	0.1+	0.4+	2003 10 27	699	0.6−	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2001 02 21	704	0.3+	0.6+	2003 10 27	699	0.2+	0.5−
2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2003 09 24	608	0.2+	0.3+	2003 10 27	699	0.2−	0.4+
2000 12 31	691	0.0	0.0	2003 09 24	608	0.4−	0.4−	2003 12 10	644	0.1−	0.0
2000 12 31	691	0.0	0.0	2003 09 24	608	0.8−	0.5+	2003 12 10	644	0.2−	0.1−
2000 12 31	691	0.0	0.0	2003 09 28	699	0.1+	1.1+	2003 12 10	644	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	699	0.1−	0.2+	2005 04 03	644	0.7+	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2003 09 28	699	0.3−	0.2+	2005 04 03	644	0.7+	0.7+
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 09 28	699	0.1−	1.1−	2005 04 03	644	0.7+	0.7+
2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2005 05 11	691	0.1−	0.8+
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 05 11	691	0.2−	0.5+
2001 01 19	699	0.4−	0.3−	2003 10 15	699	0.7−	0.5+	2005 05 11	691	0.0	0.8+
2001 01 19	699	0.4−	0.1+	2003 10 15	699	0.5−	0.5+	2005 05 14	691	0.0	0.5+
2001 01 19	699	0.1−	0.2−	2003 10 15	699	1.1+	0.9−	2005 05 14	691	0.2−	0.4+
2001 01 19	699	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.6−	0.7+	2005 05 14	691	0.1−	0.5+

(106713)∗ **2000 WY**$_{173}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.46466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19243816	ω	259.34453		+0.21045631	−0.97759096	
a	2.9712686	Ω	178.48004		+0.95358152	+0.20417712	
e	0.1798809	i	10.65470		+0.21538437	+0.05126024	
P	5.12	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	691	0.2−	0.8−	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 04 03	644	0.1+	0.2+
1997 03 10	691	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.7+	2002 04 03	644	0.6+	0.1−
1997 03 10	691	0.1−	0.8−	2002 02 11	704	0.1−	1.1+	2002 04 03	644	0.5+	0.4+
1999 08 17	691	0.3−	1.3+	2002 02 15	704	0.8+	1.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.9−
1999 08 17	691	0.6−	1.6+	2002 02 15	704	0.6+	0.0	2002 04 14	704	0.3+	1.0+
1999 08 17	691	0.3−	0.1+	2002 02 15	704	0.3−	0.5+	2002 04 14	704	0.5−	1.4+
2000 09 27	704	1.5+	0.4−	2002 02 15	704	0.5+	0.9−	2002 04 18	691	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 03 11	608	0.0	0.7+	2002 04 18	691	0.1+	0.3−
2000 09 27	704	0.4−	1.4+	2002 03 11	608	0.0	0.6+	2002 04 18	691	0.0	0.3−
2000 09 27	704	(2.6−	0.1+)	2002 03 11	608	0.3−	0.3+	2003 05 23	691	0.3+	1.2+
2000 10 30	704	1.0+	0.2+	2002 03 12	699	0.1−	0.2+	2003 05 23	691	0.7+	1.5+
2000 10 30	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	699	0.8−	0.1+	2003 05 23	691	0.4+	1.3+
2000 10 30	704	0.9+	1.4−	2002 03 12	699	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.9−	0.5+
2000 10 30	704	1.4+	0.3+	2002 03 12	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.8−	0.3+
2000 11 19	699	0.5−	0.2+	2002 03 12	699	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.9−	0.9+
2000 11 19	699	0.7−	0.2−	2002 03 12	704	0.7+	0.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.4+
2000 11 19	699	0.8−	0.0	2002 03 12	704	0.9−	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2000 11 19	699	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.6+	0.9−	2005 09 25	691	0.3−	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.7−	2002 03 13	704	0.5+	0.2+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.9+	2002 03 13	704	0.5+	0.5+	2005 09 25	644	0.4−	0.2+
2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	1.0+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	1.5+
2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.8+
2000 12 01	608	0.4−	0.9−	2002 03 15	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2000 12 01	608	1.1−	0.6−	2002 03 15	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.4+
2000 12 01	608	0.7−	0.5−	2002 03 15	704	0.8−	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.6+
2001 01 26	704	0.5+	0.6+	2002 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.6+	0.3+
2001 01 26	704	0.0	0.3−	2002 03 15	704	0.5−	1.3−	2005 10 10	703	0.4+	0.0
2001 01 26	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.7−
2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2002 03 16	691	0.2−	0.1+				
2002 02 11	704	0.6−	0.7+	2002 03 16	691	0.2−	0.1−				

(106714)∗ **2000 WZ**$_{173}$ **= 2002 CR**$_{121}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25353)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.72575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17687370	ω	230.79952		+0.94628753	−0.27478439	
a	3.1431170	Ω	144.19657		+0.30218319	+0.93907152	
e	0.0924536	i	16.93373		−0.11500102	+0.20649023	
P	5.57	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	0.9−	2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 04	699	0.4−	0.2+
1999 07 13	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	1.0+	1.2+	2004 06 12	704	0.4+	1.2+
1999 07 13	704	0.5−	1.0−	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2004 06 12	704	0.5+	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2002 02 07	608	0.1+	0.2+	2004 06 12	704	0.8+	1.4+
2000 11 26	699	0.6+	1.0−	2002 02 07	608	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.1−
2000 11 26	699	0.2+	0.1−	2002 02 07	608	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.4+	0.3+
2000 11 26	699	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2005 08 28	699	0.5+	0.5−
2000 11 26	699	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.8−	0.5−	2005 08 28	699	1.0+	0.0
2000 12 01	608	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2000 12 01	608	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 12 01	608	0.1+	0.9−	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 12 23	704	0.1+	1.4−	2002 02 14	608	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 12 23	704	0.5−	0.2+	2002 02 14	608	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2000 12 23	704	0.9−	0.4+	2002 02 14	608	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2002 01 04	608	0.3+	0.5−	2002 02 16	644	0.1+	0.4−	2005 09 27	I10	2.1−	1.0+
2002 01 04	608	0.3+	0.6−	2002 02 16	644	0.8+	0.6+	2005 09 27	I10	1.5−	0.5+
2002 01 04	608	0.1+	0.0	2002 02 16	644	0.4+	0.7+	2005 09 27	I10	0.4−	0.6+
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 21	691	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.8+	1.7+
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 21	691	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	1.0+
2002 01 14	704	0.0	0.9−	2002 02 21	691	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	(0.9−	2.5+)
2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2002 03 13	644	0.0	1.0+	2005 09 27	704	0.6+	0.6+
2002 02 06	644	0.2−	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	1.0+	2005 10 10	703	1.4−	1.0+
2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2002 03 13	644	0.0	1.5+	2005 10 10	703	0.6+	0.5+
2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.8−	0.0	2005 10 10	703	1.5+	0.7+
2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2003 04 04	699	0.3−	2.0+	2005 10 10	703	0.5+	0.3+
2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2003 04 04	699	1.2−	1.6+				

(106715)∗ **2000 WJ**$_{174}$ **= 2002 AM**$_{123}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.60895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17559350	ω	279.93679		+0.77485561	−0.61211660	
a	3.1583755	Ω	117.98392		+0.62705855	+0.71269453	
e	0.0958597	i	10.29598		+0.07997724	+0.34260732	
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	(0.5+	3.4+)	2002 01 09	691	0.5−	1.4+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
1993 07 19	809	(0.3−	3.0+)	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
1993 07 19	809	(2.8−	2.0+)	2002 01 09	691	0.9−	1.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+

2000 10 30	704	1.4+	0.5+	2002 01 14	704	1.2−	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2000 10 30	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+
2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.7+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+
2000 10 30	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2000 11 26	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2000 11 26	704	0.9+	0.0	2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2000 11 26	704	0.9+	0.5−	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2005 09 03	703	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.6−	2002 02 04	644	0.5+	0.5+	2005 09 03	703	1.1−	0.0
2000 11 26	704	0.3−	0.6−	2002 02 09	704	0.3−	0.6−	2005 09 03	703	1.9−	1.1+
2000 11 28	608	0.2−	1.5−	2002 02 09	704	1.1+	0.5−	2005 09 03	703	0.3−	0.0
2000 11 28	608	0.0	0.9−	2002 02 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.4−	0.4−
2000 11 28	608	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.9−
2000 12 17	699	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.9+	2005 09 13	703	0.1−	0.0
2000 12 17	699	0.3−	1.6+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.3+	0.1+
2000 12 17	699	0.3+	1.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2005 09 27	704	1.9+	0.6+
2000 12 17	699	1.5−	0.7+	2002 03 02	644	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	0.7+	1.0+
2000 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 02	644	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.9+	0.1+
2000 12 20	704	0.3+	0.8−	2002 03 02	644	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.7+	0.9+
2000 12 20	704	0.5−	0.5+	2002 03 06	704	0.6+	1.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2000 12 20	704	0.3+	1.1−	2002 03 06	704	1.0+	0.6−	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	1.6−	2002 03 06	704	1.3+	0.4−	2005 10 03	703	0.6+	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	291	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2002 01 09	691	1.0−	1.4+	2003 04 04	291	0.3+	0.6+				
2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 04	291	0.2+	0.7+				

(106716)∗ 2000 WN$_{174}$ = 2002 CL$_{63}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25353)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.90225		(2000.0)			
n	0.17216426	ω	333.32400		+0.45210144	−0.87124958
a	3.2001774	Ω	89.26450		+0.84870115	+0.35425626
e	0.1042590	i	11.01932		+0.27442787	+0.33974500
P	5.72	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.4−	0.4−	2000 12 31	699	1.4+	0.6−	2003 04 24	691	0.3+	0.4+
2000 10 31	704	0.3+	1.0+	2002 02 03	644	0.5+	1.3+	2005 08 06	E12	0.3+	0.4+
2000 10 31	704	1.5−	0.1+	2002 02 03	644	0.5+	0.8+	2005 08 06	E12	0.4+	0.2+
2000 10 31	704	0.4+	0.1+	2002 02 03	644	0.5+	1.0+	2005 08 06	E12	0.5+	0.8+
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.7−	2005 08 06	E12	0.0	0.3+
2000 11 26	704	1.6−	0.5+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2005 08 31	644	0.3−	0.4+
2000 11 26	704	0.7−	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.7−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	1.2−	1.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.7−	2005 08 31	644	0.1−	0.5+
2000 12 01	608	1.8+	0.9−	2002 02 06	704	0.2+	0.9−	2005 09 01	644	0.6−	0.3+
2000 12 01	608	1.4+	0.9−	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
2000 12 01	608	1.5+	0.8−	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2000 12 17	699	0.9−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2005 09 08	I10	0.1−	0.2−
2000 12 17	699	0.3−	0.7−	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2005 09 08	I10	0.0	1.8−
2000 12 17	699	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2005 09 08	I10	0.3+	0.3−
2000 12 17	699	1.0−	0.5+	2002 03 21	644	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	1.3−	0.2+
2000 12 20	704	0.8+	0.5−	2002 03 21	644	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.1+	0.9+
2000 12 20	704	0.2−	0.0	2002 03 21	644	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.0	0.4+
2000 12 20	704	0.3−	0.5−	2002 04 01	644	0.2+	0.5+	2005 10 02	E12	0.3+	0.7+
2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 04 01	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	E12	0.6−	0.4−
2000 12 31	699	0.9+	0.4+	2002 04 01	644	0.1+	0.4+	2005 10 02	E12	0.3+	0.5−
2000 12 31	699	0.1−	1.6+	2003 04 24	691	0.2+	0.5+	2005 10 02	E12	0.1−	0.2+
2000 12 31	699	0.5+	0.0	2003 04 24	691	0.1−	0.7+				

(106717)∗ 2000 WQ$_{174}$ = 2002 FM$_{16}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29596)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.25288		(2000.0)			
n	0.23459136	ω	334.24502		−0.12550054	−0.97827522
a	2.6037226	Ω	122.55555		+0.94071305	−0.17017447
e	0.1096277	i	11.28957		+0.31513261	+0.11839864
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 02	691	0.0	1.4+	2002 03 16	608	0.4−	0.4+	2004 10 03	644	0.4−	0.3+
1994 07 02	691	0.2+	1.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.0	2004 10 03	644	0.7−	0.0
1994 07 02	691	0.1+	0.7+	2002 03 20	704	0.2−	0.4−	2004 10 03	644	0.5−	0.5+
2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	0.5+	0.9−	2004 10 04	644	0.5−	0.0
2000 11 26	704	0.8+	1.2+	2002 03 20	704	0.0	0.3−	2004 10 04	644	0.5−	0.1−
2000 11 26	704	0.4−	1.2−	2002 04 11	644	0.4+	0.3+	2004 10 04	644	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 04 11	644	0.3+	0.2+	2004 10 07	704	0.3−	1.0+
2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2002 04 11	644	0.0	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.2+
2000 11 29	608	0.7+	0.2−	2002 04 12	644	0.3+	1.0+	2004 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 11 29	608	0.4+	0.3−	2002 04 12	644	0.2+	0.9+	2004 10 07	704	0.7−	0.5−
2000 11 29	608	0.3+	0.1−	2002 04 12	644	0.3+	1.0+	2004 10 18	704	0.3+	0.4−
2000 12 19	608	0.4+	0.1+	2002 04 17	704	0.4+	1.0+	2004 10 18	704	0.1−	0.4+
2000 12 19	608	0.2+	0.5−	2002 04 17	704	0.2−	0.2+	2004 10 18	704	0.6−	0.7+
2000 12 19	608	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.9−	0.5−	2004 10 18	704	0.4−	0.7+
2000 12 28	704	0.7−	0.2−	2002 04 22	644	0.8+	0.2−	2004 11 05	699	0.1−	0.7+
2000 12 28	704	0.6−	0.1+	2002 04 22	644	0.5+	0.3+	2004 11 05	699	0.2+	0.9+
2000 12 28	704	0.7−	0.7+	2002 04 22	644	0.4+	0.2+	2004 11 05	699	0.2+	0.8+
2000 12 28	704	1.2−	0.3+	2002 05 12	644	1.0+	0.2+	2004 11 05	699	1.0+	0.7+
2002 03 16	608	1.0−	0.8+	2002 05 12	644	0.8+	0.1−				
2002 03 16	608	1.3−	0.9+	2002 05 12	644	0.0	0.0				

(106718)∗ 2000 WS$_{174}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.54544		(2000.0)			
n	0.17496156	ω	208.46169		+0.97877423	+0.16107287
a	3.1659760	Ω	141.60180		−0.12685084	+0.96176684
e	0.1701466	i	11.77146		−0.16096540	+0.22149508
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.5+	2004 05 24	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	608	0.2+	0.9+
1999 07 13	704	0.3−	0.3−	2004 05 24	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	608	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.4−	2004 05 24	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	608	0.2−	0.6+
1999 07 13	704	0.8−	0.8−	2004 05 24	704	0.8+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	0.6−	0.7+	2004 06 12	691	0.4+	0.6+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2004 06 12	691	0.4+	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2000 11 26	704	1.5−	0.4+	2004 06 12	691	0.5+	0.6+	2005 09 13	703	0.5+	0.4+
2000 11 26	704	0.9+	0.7+	2004 06 17	644	0.4+	0.7+	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
2000 11 26	704	0.1−	1.0+	2004 06 17	644	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.1+	0.1+
2000 11 29	608	0.4−	0.1+	2004 06 17	644	0.4+	1.0+	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
2000 11 29	608	0.4−	0.0	2004 06 27	691	0.4+	0.6+	2005 09 25	703	0.1−	0.1+
2000 11 29	608	0.5−	0.4+	2004 06 27	691	0.3+	0.7+	2005 09 25	703	0.7−	0.3+
2000 12 19	608	1.2+	1.8+	2004 06 27	691	0.3+	0.9+	2005 09 25	703	0.3+	0.3+
2000 12 19	608	0.7+	1.8+	2005 07 09	703	0.2−	0.4−	2005 09 25	703	0.3−	0.3+
2000 12 19	608	1.2+	1.5+	2005 07 09	703	0.2−	0.3−	2005 09 26	703	0.3−	0.2+
2002 01 12	644	0.3+	0.3+	2005 07 09	703	0.8−	0.4−	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
2002 01 12	644	0.1+	0.2+	2005 07 09	703	0.3−	0.0	2005 09 26	703	0.4−	0.3−
2002 01 12	644	0.6+	0.4+	2005 07 12	699	0.2+	1.3+	2005 09 26	703	0.6+	0.4−
2002 02 07	608	0.8−	0.0	2005 07 12	699	0.6−	0.5−	2005 09 27	704	0.4+	0.5+
2002 02 07	608	0.5−	0.3+	2005 07 12	699	0.4+	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.2+
2002 02 07	608	0.6−	0.2−	2005 07 12	699	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.6+	0.2−	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.8+	2005 10 07	699	0.6−	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.3+	0.4+	2005 10 07	699	0.9+	0.0
2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	699	0.2+	0.1+

2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.4+	2005 10 07	699	1.1−	0.5+
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.2+
2003 04 11	291	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.0	0.7+	2005 10 10	703	0.6−	0.2−
2003 04 11	291	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.7+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2003 04 11	291	0.5+	1.0+	2005 08 28	699	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.8+	0.6+
2004 05 24	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.4+				

(106719)∗ 2000 WD$_{175}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.69742		(2000.0)		+0.31719906	−0.93940119
n	0.17830867	ω	225.06242		+0.93029850	+0.33485207
a	3.1262311	Ω	207.24847		+0.18419948	−0.07348121
e	0.2146126	i	16.50033			
P	5.53	H	14.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4+	0.0	2001 01 26	704	0.3−	0.2+	2005 09 12	704	1.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.8+	0.2−	2001 01 26	704	0.6+	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.4−	2001 02 21	699	0.5−	0.3+	2005 09 12	704	0.0	1.1+
2000 07 06	688	0.1−	0.5+	2001 02 21	699	0.4+	1.0+	2005 09 12	704	0.3−	0.1−
2000 07 06	688	0.9+	0.0	2001 02 21	699	0.7+	1.7+	2005 09 23	683	0.4+	0.2−
2000 07 06	688	0.2+	0.6+	2002 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	683	0.6−	0.5+
2000 10 31	704	0.6−	0.3−	2002 03 23	704	0.2−	1.1+	2005 09 23	683	0.4−	0.9+
2000 10 31	704	1.5−	0.8+	2002 03 23	704	0.3+	1.8+	2005 09 24	683	0.3+	0.5+
2000 10 31	704	0.9−	0.7−	2002 03 23	704	(1.8+	2.7+)	2005 09 24	683	0.5+	1.1+
2000 10 31	704	0.2−	0.3−	2002 04 05	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	683	0.3+	0.7+
2000 11 26	704	0.3−	0.3−	2002 04 05	644	0.0	0.6+	2005 09 29	699	1.5+	1.0+
2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2002 04 05	644	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.5−	2002 04 10	704	1.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.5−	0.5−	2002 04 10	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2000 11 26	704	0.8−	0.8−	2002 04 10	704	0.2−	1.4+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2000 12 01	608	0.9+	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2000 12 01	608	0.9+	0.4−	2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2000 12 01	608	0.9+	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2000 12 17	699	0.9+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2000 12 17	699	1.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.6−	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.0
2000 12 17	699	1.2+	0.0	2002 04 14	704	1.0+	0.0	2005 10 06	703	0.4−	0.1−
2000 12 17	699	1.2+	0.4+	2002 04 30	644	0.3+	1.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.2+
2000 12 28	704	0.2+	0.0	2002 04 30	644	0.1+	1.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.2−
2000 12 28	704	0.1−	0.1−	2002 04 30	644	0.2+	1.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2000 12 28	704	0.2−	0.6+	2003 05 10	291	0.5−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2000 12 28	704	0.9−	0.6−	2003 05 10	291	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.5−	0.1+
2000 12 28	704	(0.9+	2.1−)	2003 05 10	291	0.5−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2000 12 31	608	0.6−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.9+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2000 12 31	608	0.7−	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.7+	2005 10 08	704	0.6−	0.0
2000 12 31	608	0.6−	0.0	2005 08 31	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	704	0.5−	0.2−
2001 01 03	699	0.3−	0.6+	2005 08 31	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 01 03	699	0.6−	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	1.1+	0.1−
2001 01 03	699	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	1.9+	0.1−
2001 01 03	699	0.8−	0.3−	2005 09 10	699	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.4−
2001 01 26	704	0.5−	0.4−	2005 09 10	699	0.2−	0.8+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 01 26	704	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.1+	0.1+				
2001 01 26	704	0.1+	1.2+	2005 09 12	704	0.5+	1.7+				

(106720)∗ 2000 WR$_{175}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.88837		(2000.0)		+0.50255075	−0.83657624
n	0.17095242	ω	205.80317		+0.84414951	+0.52930259
a	3.2152831	Ω	215.25517		+0.18669319	−0.14134693
e	0.1090282	i	22.20410			
P	5.77	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.0	0.6+	2000 12 31	608	0.7−	0.5−	2005 08 27	599	0.2−	0.2+
1994 12 03	691	0.2+	0.6+	2000 12 31	608	0.8−	0.5−	2005 09 01	699	0.4+	0.2−
1994 12 03	691	0.4+	1.1−	2001 01 03	699	0.2+	0.8+	2005 09 01	699	0.5+	1.1−
1997 05 08	691	0.0	0.7−	2001 01 03	699	0.3−	0.4+	2005 09 01	699	0.8+	0.9+
1997 05 08	691	0.2−	0.1+	2001 01 03	699	0.2+	0.3+	2005 09 01	699	0.0	0.3+
1997 05 08	691	0.3−	0.1−	2001 01 03	699	0.1+	0.0	2005 09 13	704	0.0	0.8+
1999 08 11	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	704	0.5+	0.5+
1999 08 11	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−	2005 09 13	704	0.3+	1.2−
1999 08 11	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	704	0.3−	0.8+
1999 08 11	704	0.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	1.9+	2005 09 13	704	0.9+	0.3+
2000 10 30	704	0.6+	0.8+	2003 05 02	691	0.4−	2.0+	2005 09 30	106	0.4−	0.4−
2000 10 30	704	0.6+	0.2−	2003 05 02	691	0.3−	1.9+	2005 09 30	106	0.0	0.5−
2000 10 30	704	0.3+	0.3+	2003 05 06	704	(2.4+	2.0+)	2005 09 30	106	0.0	0.4+
2000 10 30	704	1.2−	1.0+	2003 05 06	704	(2.8+	1.4+)	2005 10 02	699	0.3−	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	1.7+	2003 05 06	704	1.8+	1.1+	2005 10 02	699	0.8−	0.0
2000 11 26	704	0.2−	1.1+	2003 05 08	704	1.3+	1.0−	2005 10 02	699	0.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2003 05 08	704	1.0+	0.2−	2005 10 02	699	0.7−	0.3−
2000 12 01	608	(2.2+	0.5+)	2003 05 08	704	0.4+	0.8+	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2000 12 01	608	(2.9+	0.9+)	2003 05 26	608	1.4−	1.0+	2005 10 06	703	0.3−	0.6−
2000 12 01	608	(3.0+	0.0)	2003 05 26	608	0.6−	0.6+	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
2000 12 18	699	0.4−	0.3−	2003 05 26	608	0.5−	0.9+	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2000 12 18	699	1.0−	0.1+	2003 05 27	699	1.0+	0.8−	2005 10 12	704	0.3+	0.6+
2000 12 18	699	0.6−	0.5+	2003 05 27	699	0.1−	0.5+	2005 10 12	704	0.7+	0.1+
2000 12 18	699	0.3−	0.6+	2003 05 27	699	1.4−	0.5+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2000 12 26	608	1.3+	0.3+	2003 05 27	699	0.7−	0.5−	2005 10 12	704	0.6−	0.3+
2000 12 26	608	1.5+	0.1+	2005 08 27	599	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	0.2+
2000 12 26	608	1.4+	0.0	2005 08 27	599	0.1+	0.3+				
2000 12 31	608	0.7−	0.7−	2005 08 27	599	0.1+	0.6+				

(106721)∗ 2000 WJ$_{177}$ = 1998 HH$_{83}$

Discovered 2000 Nov. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17495)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.65705		(2000.0)		+0.93747737	+0.32492534
n	0.18938520	ω	255.67430		−0.25107200	+0.87955335
a	3.0031154	Ω	85.24712		−0.24103739	+0.34757651
e	0.1503407	i	7.19051			
P	5.20	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	1.3−	1.0−	2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	0.9+
1992 02 26	691	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.6−	1.0+
1992 02 26	691	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
1992 03 01	809	1.2−	0.5+	2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.7+
1993 06 13	691	0.5+	0.3+	2000 11 27	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.6+
1993 06 13	691	0.3+	0.6+	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	1.9+
1993 06 13	691	0.4+	0.4+	2000 11 27	704	(2.1+	0.1+)	2003 04 09	704	(1.5+	2.8+)
1998 04 21	704	0.5+	0.1−	2000 11 27	704	0.8−	0.1−	2003 04 09	704	1.5+	1.8+
1998 04 21	704	1.1+	1.3−	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
1998 04 21	704	0.9−	0.7−	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.3−	0.0	2005 09 18	644	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	0.7+	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2005 09 18	644	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	0.5−	1.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2005 09 18	644	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	0.1+	0.8−	2000 12 01	691	0.3+	0.9−	2005 09 25	691	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.0	1.1−	2000 12 01	691	0.4+	0.9−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.8−	0.2−	2000 12 01	691	0.3+	0.9−	2005 09 25	691	0.2−	0.1−

1998 05 01	691	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	(1.6−	2.2+)	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
1998 05 01	691	0.4+	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.7−
1998 05 01	691	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.2−
1998 05 02	691	0.0	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	0.4−	1.3+
1998 05 02	691	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.7+
1998 05 02	691	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.7−	1.1+
1999 07 14	704	0.9+	0.8+	2002 02 08	704	1.0+	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	1.5+	0.7−	2005 10 10	703	0.2−	0.1+
1999 07 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	608	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	608	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.1+	1.2+	2002 02 08	608	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.5−	0.9+
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.2+				

(106722)∗ 2000 WA$_{179}$ = 2001 XM$_{27}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.11100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17987710	ω	22.89956		−0.26819223		−0.94191705
a	3.1080319	Ω	83.13904		+0.84936133		−0.33020968
e	0.2003606	i	11.74811		+0.45459682		+0.06126857
P	5.48	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.8−	0.6+	2002 05 13	704	0.8+	1.1−
2000 08 28	704	0.8−	0.4+	2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2002 05 13	704	0.9+	0.4−
2000 08 28	704	(2.2−	1.3+)	2002 01 08	704	1.1−	1.3+	2002 05 13	704	1.1+	0.6+
2000 09 29	699	0.8−	0.6+	2002 01 08	704	1.1−	1.7+	2002 05 13	704	1.0+	0.5+
2000 09 29	699	0.9−	1.0+	2002 01 23	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	699	0.2+	1.2−
2000 09 29	699	0.5−	0.7+	2002 01 23	704	0.1−	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.0
2000 09 29	699	0.6−	0.8+	2002 01 23	704	0.0	0.7+	2003 04 24	699	0.6−	0.4+
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2002 01 23	704	0.2+	1.0+	2003 04 24	699	0.2−	0.1−
2000 10 05	704	0.1+	0.7+	2002 01 23	704	0.2−	0.9+	2003 04 25	691	0.3−	0.8+
2000 10 05	704	0.1−	0.7+	2002 02 03	699	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.0	1.0+
2000 10 05	704	0.4−	0.5+	2002 02 03	699	0.3−	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	1.0+
2000 10 05	704	0.2−	0.5+	2002 02 03	699	0.4−	0.1−	2003 04 28	704	0.0	0.8+
2000 10 29	704	0.5+	0.5+	2002 02 03	699	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	1.0+	0.3+
2000 10 29	704	0.1−	1.0+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.5+	0.4+
2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.0
2000 10 29	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2003 04 30	608	0.4+	1.5+
2000 10 29	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	608	0.4+	0.8+
2000 11 25	704	1.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2003 04 30	608	0.2−	1.1+
2000 11 25	704	1.2−	0.1−	2002 02 12	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	1.8+
2000 11 25	704	0.9−	0.1+	2002 02 12	644	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2000 11 25	704	0.2+	0.7−	2002 02 12	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.0
2000 11 25	704	0.3+	0.4+	2002 02 18	704	0.3−	0.1+	2003 05 11	691	0.7+	1.3+
2000 11 29	699	0.2+	0.5+	2002 02 18	704	0.1−	0.1−	2003 05 11	691	1.0+	1.1+
2000 11 29	699	0.7+	0.9+	2002 02 18	704	0.0	0.4−	2003 05 11	691	0.2+	0.9+
2000 11 29	699	0.7−	0.9+	2002 02 22	644	0.4−	0.4+	2003 05 20	699	0.1+	1.0+
2000 11 29	699	0.3+	1.3+	2002 02 22	644	0.1−	0.3+	2003 05 20	699	0.2−	0.5+
2001 10 19	699	0.1+	0.2+	2002 02 22	644	0.2−	0.3+	2003 05 20	699	0.0	0.2−
2001 10 19	699	0.7+	0.6−	2002 03 04	699	0.6+	0.7+	2003 05 20	699	0.9−	0.2−
2001 10 19	699	0.3−	0.2−	2002 03 04	699	0.7+	1.2+	2003 05 28	691	0.5+	1.3+
2001 10 19	699	0.3+	1.1+	2002 03 04	699	0.2+	0.2+	2003 05 28	691	0.3+	1.5+
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 03 04	699	0.7+	0.7+	2003 05 28	691	0.5+	1.4+
2001 11 24	704	1.1−	0.1+	2002 03 05	704	1.1+	0.7−	2003 06 22	699	0.7+	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	1.5+	2002 03 05	704	0.1+	0.7−	2003 06 22	699	0.8+	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.3−	2002 03 05	704	0.0	0.4−	2003 06 22	699	0.3+	0.6+
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	704	0.1−	0.6−	2003 06 22	699	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	704	0.8−	0.6−	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 03 21	644	0.2+	0.7−	2005 07 30	644	0.0	0.6+
2001 12 13	704	0.8+	0.0	2002 03 21	644	0.2+	0.8−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2001 12 13	704	0.6+	0.2+	2002 03 21	644	0.1+	0.7−	2005 08 30	699	0.4+	0.0
2001 12 13	704	0.4+	0.0	2002 04 01	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.6+
2001 12 13	704	0.7+	0.1−	2002 04 01	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.6−	0.3+
2001 12 13	704	1.2+	0.4+	2002 04 01	644	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.3−	0.2+
2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2002 04 04	704	1.1+	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2001 12 21	704	0.5+	0.5+	2002 04 04	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2001 12 21	704	0.3−	0.9+	2002 04 04	704	0.8+	0.3−	2005 10 02	E12	0.2+	0.4−
2001 12 21	704	0.4−	1.0+	2002 04 04	704	0.8+	0.0	2005 10 02	E12	0.4−	0.9+
2002 01 07	699	0.1−	0.2+	2002 04 04	704	0.5+	0.8−	2005 10 02	E12	0.1−	1.1+
2002 01 07	699	0.1+	0.1+	2002 04 09	699	0.3+	0.4+	2005 10 02	E12	0.2−	1.0+
2002 01 07	699	0.5−	0.2+	2002 04 09	699	0.4+	0.3+	2005 10 04	644	0.3−	0.3+
2002 01 07	699	0.4+	0.1+	2002 04 09	699	0.3+	0.4+	2005 10 04	644	0.2−	0.9+
2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2002 04 09	699	0.7+	0.8+	2005 10 04	644	0.5−	0.8+

(106723)∗ 2000 WE$_{179}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.33573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18371002	ω	333.38841		+0.31111428		−0.92621249
a	3.0646496	Ω	97.85876		+0.90576264		+0.22113620
e	0.0956265	i	12.41240		+0.28775328		+0.30533458
P	5.37	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.7+	0.6−	2000 12 19	608	(3.1+	5.6+)	2002 03 20	644	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	704	0.2−	1.5+
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 03 20	644	0.3+	0.4−
2000 11 02	704	1.0−	0.3+	2002 01 09	704	1.5+	0.5+	2002 03 20	704	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	0.8+	0.2−	2002 01 23	704	1.1+	1.1−	2002 03 20	704	0.4−	0.3+
2000 11 26	704	0.7+	0.3+	2002 01 23	704	0.4+	0.2−	2002 03 20	644	0.1+	0.6−
2000 11 26	704	0.5+	0.1+	2002 01 23	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	704	0.5−	0.7+
2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 01 23	704	0.1+	1.4−	2003 04 09	691	0.0	0.9+
2000 11 30	699	0.3+	0.6−	2002 02 08	699	0.4−	0.3−	2003 04 09	691	0.1+	1.0+
2000 11 30	699	0.5−	0.6−	2002 02 08	699	0.1+	0.3−	2003 04 09	691	0.2+	0.8+
2000 11 30	699	0.2−	0.5−	2002 02 08	699	0.7−	0.6+	2004 07 11	704	0.4+	0.1−
2000 11 30	699	0.9−	0.9−	2002 02 08	699	0.5−	0.5+	2004 07 11	704	0.8−	0.5+
2000 12 03	608	1.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2004 07 11	704	0.5−	0.1−
2000 12 03	608	0.2−	0.7−	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2005 09 14	703	1.9+	0.3+
2000 12 03	608	0.5−	0.9−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.4−	1.0+
2000 12 17	699	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2005 09 14	703	1.0−	0.3+
2000 12 17	699	0.7+	1.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2005 09 14	703	0.0	0.7−
2000 12 17	699	0.1+	0.7+	2002 03 09	699	0.6−	0.7+	2005 10 01	699	0.1−	0.7+
2000 12 17	699	0.9−	1.4+	2002 03 09	699	0.8−	1.6+	2005 10 01	699	0.6+	0.6+
2000 12 19	608	(2.9+	5.4+)	2002 03 09	699	0.5+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.6+
2000 12 19	608	(2.9+	6.0+)	2002 03 09	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	1.0−	1.2+

(106724)∗ 2000 WG$_{179}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.23042		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27471947	ω	314.28760		−0.42500537		−0.90449911
a	2.3435619	Ω	160.77704		+0.85809086		−0.41502701
e	0.1840717	i	6.16891		+0.28818487		−0.09815263
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(2.5−	0.0)	2003 09 21	691	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.0	0.9+
1998 03 29	704	0.4−	1.6−	2003 09 21	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.1−
1998 03 29	704	(2.3−	0.5+)	2005 01 06	704	1.4+	0.0	2005 03 09	699	1.2+	0.3−
1998 03 29	704	0.5+	0.3−	2005 01 06	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.7+	0.1−
1998 03 29	704	1.6−	1.9−	2005 01 06	704	0.6+	0.2−	2005 03 09	699	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	0.9+	0.9+	2005 02 01	683	0.2−	0.7−	2005 03 14	704	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.7−	1.0−	2005 02 01	683	1.1−	0.2+	2005 03 14	704	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	(0.5+	2.8−)	2005 02 01	683	0.2−	0.4+	2005 03 14	704	1.7−	0.4−
1998 04 22	704	0.7+	0.4−	2005 02 02	704	0.2+	0.6+	2005 03 14	704	0.0	0.3−

2000 11 26	704	1.3+	0.6−	2005 02 02	704	1.2+	0.8+	2005 03 14	704	1.0−	0.3−
2000 11 26	704	0.7−	0.1−	2005 02 02	683	0.3−	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.3−
2000 11 26	704	0.8−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	704	0.4+	0.2−
2000 11 30	699	0.5+	0.3−	2005 02 02	683	0.6+	0.4+	2005 03 17	704	0.5+	0.1−
2000 11 30	699	0.8+	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	0.1−
2000 11 30	699	0.5+	0.5−	2005 02 02	683	(0.0	2.7+)	2005 03 17	704	0.6+	0.7−
2000 11 30	699	0.4−	0.5+	2005 02 02	644	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2000 12 17	699	0.1−	0.2−	2005 02 02	644	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	1.0−	0.3+
2000 12 17	699	0.3−	0.2−	2005 02 02	644	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2000 12 17	699	0.4−	0.7+	2005 02 03	683	0.8+	1.5−	2005 03 30	703	1.4−	0.3−
2000 12 17	699	0.2−	0.3−	2005 02 03	683	0.6−	0.6+	2005 04 01	621	0.2−	0.0
2000 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	683	(2.6−	0.6−)	2005 04 01	621	0.0	0.1−
2000 12 20	704	0.2+	1.0+	2005 02 09	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	621	0.3−	0.2−
2000 12 20	704	0.1+	1.2−	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.0
2000 12 20	704	0.1+	0.5−	2005 02 09	704	0.7+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.6+
2000 12 20	704	0.3+	1.5−	2005 02 09	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2001 01 03	699	0.7−	0.2−	2005 02 09	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	704	1.4+	0.1+
2001 01 03	699	0.6−	1.9−	2005 03 04	691	0.1+	0.5+	2005 04 06	699	1.0−	0.1−
2001 01 03	699	0.3+	0.4+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	699	0.5−	0.1+
2001 01 03	699	1.0−	0.5+	2005 03 04	691	0.1−	0.2+	2005 04 06	699	0.5−	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.1+	2005 04 06	699	0.1−	0.8+
2001 01 19	704	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.2+	2005 04 10	691	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.9+	2005 04 10	691	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.4−	2005 03 08	699	0.7+	0.1+	2005 04 10	691	0.0	0.1−
2002 06 08	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	1.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−
2002 06 08	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.1−	1.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−
2002 06 08	644	0.1−	0.6+	2005 03 08	699	0.6+	0.2+	2005 04 11	G96	0.5−	0.4−
2003 09 21	691	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4−

(106725)∗ 2000 WF$_{180}$

Discovered 2000 Nov. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.63344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18000578	ω	334.29774		+0.39918271	−0.89834783	
a	3.1065504	Ω	91.71461		+0.86968785	+0.30765982	
e	0.0969028	i	10.57087		+0.29033811	+0.31355481	
P	5.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.0	0.2−	2001 01 20	691	0.4+	0.3−	2003 05 11	691	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.6−	0.8−	2001 01 20	691	0.7+	0.0	2003 05 11	691	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2001 01 20	691	0.3+	1.0+	2003 05 28	691	0.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	1.0−	1.6+	2003 05 28	691	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2003 05 28	691	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	1.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.9+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.6−	2002 02 10	704	1.2+	0.8+	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2000 11 27	704	0.4−	1.0−	2002 02 22	644	0.9+	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2000 11 30	699	0.6−	0.4−	2002 02 22	644	0.1−	1.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2000 11 30	699	0.2+	0.5−	2002 02 22	644	0.4+	1.0+	2005 09 28	644	0.6−	0.1−
2000 11 30	699	0.2−	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.3−	0.5+
2000 11 30	699	0.2−	0.6+	2003 04 09	691	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
2000 12 29	691	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.4−	0.8+
2000 12 29	691	0.2+	0.4+	2003 05 05	699	0.6+	1.6+	2005 10 01	699	0.0	1.2+
2000 12 29	691	0.1+	0.3+	2003 05 05	699	(0.9+	3.1+)	2005 10 03	703	0.8+	0.3+
2001 01 19	691	0.3+	0.0	2003 05 05	699	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	1.8−	1.0+
2001 01 19	691	0.1+	0.1−	2003 05 05	699	0.6+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	1.1+
2001 01 19	691	0.2+	0.1+	2003 05 11	691	0.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.9−	1.0+

(106726)∗ 2000 WQ$_{180}$ = 1999 RW$_{246}$

Discovered 2000 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.37239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17669560	ω	171.39525		+0.53988932	−0.83187762	
a	3.1452287	Ω	245.83605		+0.76365713	+0.54825834	
e	0.0661570	i	8.09327		+0.35404422	+0.08597922	
P	5.58	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	1.2−	0.7+	2002 02 17	644	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.8+	0.4−
1999 09 04	703	0.4+	0.5+	2002 03 06	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
1999 09 04	703	0.2−	0.5+	2002 03 06	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.9−
1999 09 04	703	0.1−	0.4−	2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.6−
1999 09 14	704	0.1+	0.8+	2002 03 15	644	1.2+	1.1+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.3−	1.4+	2002 03 15	644	0.3+	1.2+	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
1999 09 14	704	1.1+	0.7+	2002 03 15	644	0.7+	1.6+	2005 09 26	644	0.5+	0.1−
2000 11 28	691	0.1+	0.9−	2003 04 29	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.9+	0.5+
2000 11 28	691	0.1+	1.0−	2003 04 29	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2000 11 28	691	0.1+	0.9−	2003 04 29	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2000 11 30	699	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	1.4−	1.8−	2005 09 30	699	0.6−	0.4−
2000 11 30	699	0.1−	0.3+	2003 04 30	704	0.6−	0.1−	2005 10 03	704	0.3+	0.9+
2000 11 30	699	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	1.5−	0.5−	2005 10 03	704	0.7+	1.3+
2000 11 30	699	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.8−	0.6−	2005 10 03	704	0.5−	1.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.7+	2003 04 30	704	0.9−	0.1+	2005 10 03	704	0.9+	0.7+
2001 01 03	704	1.1−	0.9+	2004 06 18	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.4−	0.6+	2004 06 18	704	0.4−	1.0+	2005 10 03	703	0.7−	1.1−
2001 01 03	704	1.1−	0.0	2004 06 18	704	0.5+	1.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.7−
2002 02 07	644	0.4+	0.3+	2004 07 14	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	703	0.7−	0.1−
2002 02 07	644	0.8+	0.3+	2004 07 14	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2002 02 07	644	0.6+	0.5+	2004 07 14	704	0.8−	1.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2002 02 15	704	0.0	0.0	2004 07 14	704	0.3+	1.0+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2002 02 15	704	0.1+	0.3+	2004 07 14	704	0.3+	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2002 02 15	704	1.6+	0.5+	2005 09 12	704	0.2+	1.3+	2005 10 12	704	0.0	0.2−
2002 02 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 12	704	0.6−	1.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.0
2002 02 15	704	1.2+	0.4+	2005 09 12	704	0.4+	0.7+	2005 10 12	704	0.0	0.0
2002 02 17	644	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.3+	0.8+
2002 02 17	644	0.3+	0.5+	2005 09 12	704	0.3−	0.2+				

(106727)∗ 2000 WT$_{181}$

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.26674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28499283	ω	236.66261		+0.90071509	+0.22331780	
a	2.2868978	Ω	107.96486		−0.13193672	+0.95785963	
e	0.1953770	i	23.06107		−0.41389012	+0.18064905	
P	3.46	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	910	0.4+	1.4−	2000 12 03	608	(2.2+	0.6−)	2003 07 02	704	1.4+	0.5−
1997 12 06	910	0.1−	1.0−	2000 12 03	608	(2.4+	0.1+)	2003 07 02	704	1.2+	0.3−
1997 12 06	910	0.6+	1.4−	2000 12 03	608	(2.8+	0.1−)	2003 07 02	704	0.1−	0.4+
2000 10 01	699	0.8+	0.5+	2000 12 22	699	0.4−	0.5+	2003 07 04	691	0.5−	0.1+
2000 10 01	699	0.4+	0.1+	2000 12 22	699	1.4−	0.2+	2003 07 04	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	699	0.3−	1.0+	2000 12 22	699	0.1+	1.1+	2003 07 04	691	0.1+	0.2+
2000 10 01	699	0.7+	0.3+	2000 12 22	699	0.4+	0.8+	2003 07 09	428	1.0−	0.4−
2000 10 05	704	0.4+	0.7+	2000 12 29	608	1.0+	0.0	2003 07 09	428	0.4+	0.1+
2000 10 05	704	0.7+	0.7−	2000 12 29	608	1.1+	0.1+	2003 07 09	428	0.8−	0.8−
2000 10 05	704	0.3+	0.6+	2000 12 29	608	0.8+	0.1−	2005 01 06	703	0.5−	0.6+
2000 10 05	704	0.1−	0.5−	2003 05 30	704	0.6+	1.2+	2005 01 06	703	0.0	0.1+
2000 10 05	704	1.4−	0.7−	2003 05 30	704	0.1+	1.1+	2005 01 06	703	0.5+	0.5−
2000 10 27	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	(0.5+	2.7+)	2005 01 06	703	0.2−	1.3−
2000 10 27	704	1.0−	0.1−	2003 05 30	704	0.8+	0.9+	2005 01 07	704	0.2+	1.2+
2000 10 27	704	0.7+	0.4−	2003 05 30	704	(0.5+	2.7+)	2005 01 07	704	1.1−	0.9+
2000 10 27	704	(0.5+	2.2−)	2003 06 25	704	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.5−	1.6+
2000 10 27	704	1.6−	0.8−	2003 06 25	704	0.5−	0.3−	2005 01 07	704	0.7−	0.8+
2000 11 25	699	0.4−	0.3−	2003 06 25	704	0.7−	0.1−	2005 02 04	699	0.6+	1.0+

2000 11 25	699	(0.7−	2.4−)	2003 06 25	704	0.0	0.7+	2005 02 04	699	0.7+	0.2−
2000 11 25	699	1.3−	0.1−	2003 06 25	704	0.5−	0.2−	2005 02 04	699	0.7+	0.2−
2000 11 25	699	0.3−	0.2−	2003 07 02	704	0.5+	0.3−	2005 02 04	699	(0.6+	2.3+)

(106728)∗ 2000 WR$_{182}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.98020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18041205	ω	304.34582		+0.33081592	−0.91837276	
a	3.1018849	Ω	124.86258		+0.92921034	+0.27683650	
e	0.1109549	i	15.34571		+0.16470876	+0.28275966	
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	1.1−	0.5+	2002 01 18	704	0.2−	0.9+	2002 03 03	644	0.4+	0.1−
2000 10 29	704	0.6+	0.4+	2002 01 18	704	0.4−	0.5+	2002 03 05	608	1.0+	0.2−
2000 10 29	704	0.9+	0.2−	2002 01 18	704	0.4+	0.7+	2002 03 05	608	0.1+	0.3−
2000 10 29	704	1.0+	0.2−	2002 01 18	704	0.5−	0.2+	2002 03 05	608	0.5−	0.5−
2000 10 29	704	0.3+	1.5+	2002 01 19	333	0.8+	1.1−	2002 03 06	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	699	0.7−	0.9+	2002 01 19	333	0.1−	0.7−	2002 03 06	704	0.7+	0.4−
2000 11 20	699	0.3−	1.3+	2002 01 19	333	0.3+	0.5−	2002 03 06	704	0.8−	1.1+
2000 11 20	699	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2002 03 06	704	0.7+	0.2+
2000 11 20	699	0.8−	1.1+	2002 01 21	704	1.0+	0.6+	2002 03 06	704	0.3+	0.2−
2000 12 04	608	0.5−	0.6−	2002 01 21	704	1.0+	0.1+	2002 03 11	644	0.2−	0.2+
2000 12 04	608	1.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.7+	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.3+
2000 12 04	608	0.6−	1.0−	2002 01 21	704	0.8+	0.7+	2002 03 11	644	0.3−	0.3+
2000 12 23	704	0.1+	1.0−	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.3+
2000 12 23	704	0.3+	0.1+	2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2002 03 11	644	0.2−	0.2+
2000 12 23	704	1.0+	0.7+	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.0
2000 12 23	704	1.0+	1.2+	2002 02 08	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	1.7+	0.6+
2000 12 23	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2003 04 09	704	1.9+	0.1−
2000 12 31	608	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	1.6+	0.2−
2000 12 31	608	0.9−	0.6+	2002 02 08	704	0.9+	0.2+	2003 04 09	704	1.4+	1.2+
2000 12 31	608	0.9−	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	1.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2003 04 28	645	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	1.0−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	645	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2003 04 28	645	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.8+	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	645	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.9−	0.6−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2005 08 01	E12	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.6−	0.9−	2002 02 14	644	0.3+	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	1.3+	2002 02 14	644	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4−	1.2+
2002 01 09	704	1.1−	0.9+	2002 02 14	644	0.4+	0.1+	2005 08 01	E12	0.8−	0.4−
2002 01 14	333	0.1+	0.6−	2002 02 23	644	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	0.5+	0.2−
2002 01 14	333	0.7−	0.3+	2002 02 23	644	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.3+
2002 01 14	333	1.2−	1.0−	2002 02 23	644	0.3−	0.2+	2005 09 25	703	0.0	0.3−
2002 01 14	704	0.4−	1.1−	2002 02 23	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.4−	0.8−	2002 02 23	644	0.2−	0.0	2005 10 02	E12	0.6+	0.5+
2002 01 14	704	0.7−	0.9−	2002 02 23	644	0.3+	0.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.4+
2002 01 14	704	0.7−	1.0−	2002 03 03	644	0.7+	0.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.3−	1.1−	2002 03 03	644	0.4+	0.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.9+

(106729)∗ 2000 WS$_{182}$ = 2002 CS$_{261}$ = 2004 RF$_{21}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 68852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.99174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23059703	ω	244.07499		+0.97232750	−0.10098227	
a	2.6337037	Ω	121.05872		+0.15700190	+0.95021415	
e	0.0818225	i	14.23657		−0.17300182	+0.29478068	
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.7−	0.5+	2002 02 08	704	1.7+	0.4+	2004 09 08	704	0.4+	0.5−
2000 09 26	699	1.0+	0.3−	2002 02 08	704	0.9+	0.9+	2004 09 08	704	0.6−	0.8−
2000 09 26	699	0.3+	0.2−	2002 03 11	644	(0.3+	2.1+)	2004 09 08	704	0.3−	0.1−
2000 09 26	699	1.7−	0.7+	2002 03 11	644	0.2−	1.8+	2004 09 08	704	0.1+	0.7+
2000 11 20	699	1.5−	0.7+	2002 03 11	644	0.4+	1.9+	2004 09 21	704	0.1+	0.4−
2000 11 20	699	1.4−	1.4+	2003 04 09	291	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.4+
2000 11 20	699	1.1−	1.0+	2003 04 09	291	0.1−	0.0	2004 09 21	704	0.1−	0.5−
2000 11 20	699	0.6−	1.8+	2003 04 09	291	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.5+	1.4+
2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2003 05 23	691	0.1−	0.8+	2004 09 21	704	0.0	0.3−
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2003 05 23	691	0.1−	1.0+	2004 10 06	704	0.1−	0.2−
2000 11 29	608	(2.8+	0.6+)	2003 05 23	691	0.1+	1.0+	2004 10 06	704	0.1+	0.2+
2000 11 29	608	(2.7+	0.8+)	2003 07 24	644	0.6+	0.4+	2004 10 06	704	0.7+	0.3−
2000 11 29	608	(3.1+	0.2+)	2003 07 24	644	0.8+	0.8+	2004 10 06	704	0.1+	0.1−
2002 02 07	608	1.3−	0.5−	2003 07 24	644	0.4+	0.7+	2004 10 06	704	0.2−	0.2−
2002 02 07	608	1.1−	0.4−	2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2004 10 13	704	0.8+	0.1+
2002 02 07	608	1.1−	0.3−	2004 09 07	704	0.1+	0.8+	2004 10 13	704	0.0	0.6+
2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	0.3−	2004 10 13	704	0.3−	0.6+
2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2004 09 07	704	0.1−	0.8+	2004 10 13	704	0.2−	0.9+
2002 02 08	704	1.1+	0.3+	2004 09 07	704	0.7−	0.5+	2004 10 13	704	0.3−	0.4−

(106730)∗ 2000 WA$_{183}$ = 2002 AQ$_{119}$

Discovered 2000 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.03264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18004341	ω	260.41036		+0.89573022	−0.36543003	
a	3.1061176	Ω	120.63344		+0.42446807	+0.87234498	
e	0.2534426	i	17.11603		−0.13226578	+0.32476934	
P	5.47	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 06	691	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.0
1994 07 06	691	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
1994 07 06	691	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2000 08 02	704	0.6+	0.7+	2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+
2000 08 02	704	0.7−	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 06 15	G96	0.1+	0.7−
2000 08 02	704	1.4−	0.7+	2002 01 12	644	0.7+	1.2+	2005 06 15	G96	0.2−	0.1−
2000 08 28	704	0.3−	0.7+	2002 01 12	644	0.2+	0.3+	2005 06 15	G96	0.1−	0.6+
2000 08 28	704	0.0	0.7+	2002 01 12	644	0.8+	1.2+	2005 06 15	G96	0.0	1.0+
2000 08 28	704	0.2+	0.9+	2002 01 12	644	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2000 08 28	704	0.4−	1.0+	2002 01 12	644	0.2+	1.3+	2005 06 27	644	0.0	0.5+
2000 08 28	704	0.0	1.7+	2002 01 12	644	0.3+	0.4+	2005 06 27	644	0.3−	0.4+
2000 09 20	704	1.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.8−	2005 07 05	691	0.1−	0.5+
2000 09 20	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2005 07 05	691	0.2−	0.4+
2000 09 20	704	0.7+	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.4+	2005 07 05	691	0.2−	0.5+
2000 09 20	704	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2000 09 20	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	1.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2000 09 20	608	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.5+
2000 09 20	608	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.8+	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.0
2000 09 20	608	0.1+	0.0	2002 01 21	704	1.1+	0.6+	2005 07 12	703	0.2−	0.3+
2000 09 29	699	0.3−	0.1+	2002 01 25	704	0.4−	0.0	2005 07 12	703	0.7−	0.0
2000 09 29	699	0.1+	0.1−	2002 01 25	704	0.3−	0.0	2005 07 12	703	0.4−	0.3−
2000 09 29	699	0.1−	0.2+	2002 01 25	704	0.3+	0.5−	2005 07 16	691	0.3−	0.5+
2000 09 29	699	0.1+	0.4−	2002 01 25	704	0.1−	0.5+	2005 07 16	691	0.4−	0.5+
2000 09 30	699	0.9−	0.4+	2002 01 25	704	2.0+	0.8+	2005 07 16	691	0.3−	0.4+
2000 09 30	699	0.4+	0.0	2002 02 03	608	0.6−	0.4−	2005 07 26	608	0.8+	0.8+
2000 09 30	699	0.8+	0.2−	2002 02 03	608	0.0	0.2−	2005 07 26	608	0.2+	0.1+
2000 09 30	699	0.6+	0.2−	2002 02 03	608	0.4−	0.2−	2005 07 26	608	0.6+	0.4+
2000 10 18	704	(0.0	2.2−)	2002 02 04	644	0.0	0.7+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+
2000 10 18	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2005 07 30	E12	0.4+	1.0−
2000 10 18	704	0.2+	0.5−	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	1.2+	0.3−
2000 10 18	699	0.1−	0.3−	2002 02 07	608	0.6−	0.2−	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2000 10 18	704	0.1−	1.2−	2002 02 07	608	0.2−	0.2−	2005 08 02	704	0.0	0.5+
2000 10 18	699	0.5−	0.2−	2002 02 07	608	0.6−	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.0

2000 10 18	699	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.9−	1.4+	2005 08 02	704	0.5+	0.4−
2000 10 18	699	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	0.6+
2000 11 17	704	0.7+	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	1.5+	2005 08 06	704	0.5+	0.1+
2000 11 17	704	0.8−	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	1.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.5+
2000 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	1.4−	1.9+	2005 08 06	704	0.1+	0.1+
2000 11 17	704	0.8+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2005 08 06	704	0.3+	0.1+
2000 11 17	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2005 09 09	E12	0.6−	0.3+
2000 11 29	608	1.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.8+	1.1−	2005 09 09	E12	0.1−	0.9+
2000 11 29	608	1.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2005 09 09	E12	0.1+	0.4+
2000 11 29	608	1.4−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	1.3+	2005 09 09	E12	0.1+	0.4+

(106731)∗ 2000 WW$_{183}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.78228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18325689	ω	288.85135		−0.94150043	+0.22971415	
a	3.0696994	Ω	265.01933		−0.12911539	−0.92174082	
e	0.0421787	i	14.33129		−0.31129753	−0.31245042	
P	5.38	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.5−	0.6+	2004 06 26	941	0.3+	0.6+
2000 11 19	704	1.1−	0.5−	2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2004 06 26	941	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2001 01 19	704	0.5−	0.3+	2004 06 26	941	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.7+	2004 06 26	941	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.9−	2004 06 26	941	0.1+	0.3+
2000 11 30	699	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	1.1+	2004 08 09	704	0.1−	0.2−
2000 11 30	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	1.0+	2004 08 09	704	0.8−	0.5+
2000 11 30	699	0.4+	0.2+	2002 02 08	644	0.5+	0.7+	2004 08 09	704	0.0	0.6+
2000 11 30	699	0.3−	0.2+	2002 02 08	644	0.0	0.7+	2004 08 09	704	0.3−	0.7+
2000 12 04	704	0.8+	0.1+	2002 02 08	644	0.2+	0.8+	2005 09 11	699	0.4+	1.3−
2000 12 04	704	0.5−	0.0	2002 03 12	704	(1.0+	2.5−)	2005 09 11	699	1.7−	0.2−
2000 12 04	704	1.4+	1.5+	2002 03 12	704	0.8+	1.4−	2005 09 11	699	0.2−	1.3−
2000 12 30	704	0.2−	0.9+	2002 03 12	704	(0.5−	2.3−)	2005 09 11	699	1.1+	1.7−
2000 12 30	704	1.0−	1.4−	2003 05 08	704	0.5−	0.4−	2005 09 29	703	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2003 05 08	704	(2.3−	0.2−)	2005 09 29	703	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.0	0.9−	2003 05 08	704	0.9−	0.4−	2005 09 29	703	0.4−	0.9−
2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2003 05 08	704	0.6−	0.9+	2005 09 29	703	0.2−	1.0+
2001 01 19	704	0.7−	0.9+	2003 05 08	704	0.0	0.2+				

(106732)∗ 2000 WE$_{184}$

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.27113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23394158	ω	325.92543		−0.99333375	−0.11074327	
a	2.6085416	Ω	207.76894		+0.11500167	−0.93297336	
e	0.0449743	i	3.93835		+0.00791722	−0.34248596	
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 10	327	0.2+	0.8−	2002 03 14	699	0.6+	0.3−	2004 10 09	704	0.1−	0.6+
1996 12 10	327	0.6+	0.2−	2002 03 14	699	1.7−	0.4+	2004 10 09	704	(1.2+	2.1+)
1996 12 10	327	0.9+	0.8−	2002 03 14	699	0.4+	0.7+	2004 10 10	691	0.5+	0.3+
1998 04 22	704	0.9+	0.9+	2002 03 15	704	0.8+	0.7+	2004 10 10	691	0.2+	0.6+
1998 04 22	704	0.2−	0.5+	2002 03 15	704	(4.5+	0.9+)	2004 10 10	691	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	(0.3+	2.3+)	2002 03 15	704	0.2+	0.3+	2004 10 14	691	0.7+	0.8+
1998 04 22	704	1.0−	0.2−	2002 03 15	704	0.7+	0.7−	2004 10 14	691	0.5+	0.6+
2000 11 20	699	0.5−	0.1+	2002 03 15	704	0.4−	0.0	2004 10 14	691	0.5+	0.6+
2000 11 20	699	0.0	0.4−	2002 03 18	704	0.1−	1.2+	2004 10 21	017	(2.4+	0.1−)
2000 11 20	699	0.0	0.5+	2002 03 18	704	0.3−	0.7+	2004 10 21	017	0.6+	0.9+
2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2002 03 18	704	(0.2+	2.2+)	2004 10 24	017	0.5−	0.3−
2000 11 30	699	0.3+	0.2−	2002 03 18	704	1.3−	0.9+	2004 10 24	017	1.1−	1.9−
2000 11 30	699	0.6+	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2004 11 03	691	0.5+	0.5+
2000 11 30	699	0.0	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.8+	2004 11 03	691	0.4+	0.6+
2000 11 30	699	1.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.5+	0.8+	2004 11 03	691	0.6+	0.6+
2000 12 06	691	0.6−	0.5−	2002 04 10	704	0.6−	0.7+	2004 11 04	703	0.0	0.4+
2000 12 06	691	0.6−	0.4−	2002 04 10	704	0.9−	0.3+	2004 11 04	703	0.5−	0.2−
2000 12 06	691	0.5−	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.1−	2004 11 04	703	0.3−	0.1+
2000 12 28	691	0.0	0.2−	2002 04 10	704	1.9−	1.5−	2004 11 04	703	1.9−	1.6−
2000 12 28	691	0.2+	0.3−	2002 04 10	704	0.8−	0.2+	2004 11 19	703	0.1−	1.0−
2000 12 28	691	0.3−	0.6−	2002 04 12	704	0.3−	0.2+	2004 11 19	703	1.2−	0.3+
2002 03 13	704	0.7+	0.3−	2002 04 12	704	0.9−	0.2−	2004 11 19	703	0.3+	0.2+
2002 03 13	704	0.4+	0.0	2002 04 12	704	0.1−	0.1−	2004 11 19	703	1.8+	1.6+
2002 03 13	704	0.3+	0.5−	2002 04 12	704	0.2+	1.1−	2004 12 02	G92	0.7+	1.1+
2002 03 13	704	1.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.3−	2004 12 02	G92	0.2−	0.3+
2002 03 13	704	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2004 12 02	G92	0.0	0.6+
2002 03 13	644	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.6−	2005 03 10	G96	0.6−	0.1−
2002 03 13	644	0.5+	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	G96	0.7−	0.2+
2002 03 13	644	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.8−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2002 03 14	699	0.1+	1.2−	2004 10 09	704	0.0	0.8−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+

(106733)∗ 2000 WQ$_{184}$

Discovered 2000 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.65188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27081925	ω	72.14826		−0.99837615	+0.00111645	
a	2.3660088	Ω	107.88574		−0.02272337	−0.92462484	
e	0.1038461	i	3.43103		+0.05223715	−0.38087749	
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.9−	1.2+	2003 10 20	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	699	1.4+	0.4−
1998 04 21	704	1.6+	0.8+	2003 10 20	704	0.7−	0.9+	2005 03 09	699	0.8+	0.3+
1998 04 21	704	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	1.4−	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	1.2+	1.9+	2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	(0.9+	2.2+)	2003 10 21	704	0.4+	1.1+	2005 03 09	704	0.0	0.2−
1998 04 22	704	0.1+	0.7−	2003 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	1.8+	0.6−	2003 10 21	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.9−
1998 04 22	704	0.3+	0.8−	2003 10 22	704	1.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.5−
1998 05 01	704	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.6−	2005 03 12	704	0.2+	0.5−
1998 05 01	704	0.2+	0.3+	2003 10 22	704	0.3−	1.3+	2005 03 12	704	0.0	0.2−
1998 05 01	704	0.8+	0.9+	2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.6−
1998 05 01	704	0.1+	1.5+	2003 10 22	704	0.3−	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.3−
1998 05 01	704	0.8−	0.9+	2003 10 22	704	1.0−	0.4+	2005 03 13	704	0.5+	0.5+
1998 05 22	704	1.2−	1.2+	2003 10 25	704	0.2+	1.2+	2005 03 13	704	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	0.2+	0.8+	2003 10 25	704	0.9+	0.4+	2005 03 13	704	1.0+	0.4+
1998 05 22	704	(2.8−	0.4+)	2003 10 25	704	0.5+	0.9+	2005 03 13	704	0.3+	0.2−
1998 05 22	704	(1.4−	2.3+)	2005 02 03	704	0.0	0.1+	2005 03 13	704	0.4+	0.5+
2000 11 30	691	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	0.7−	0.6+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2000 11 30	691	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.5+	0.3−
2000 11 30	691	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.4+
2000 12 06	691	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.1−	0.8+
2000 12 06	691	0.6−	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	0.3+
2000 12 06	691	0.7−	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.0
2000 12 30	704	0.6−	0.5−	2005 02 14	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	703	0.7−	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2005 02 14	704	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.1−
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	1.1+	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 03 16	703	0.6−	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 03 16	704	0.9+	1.3+
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 03 16	703	1.3−	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.7−	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 03 17	704	0.1−	0.3+
2001 01 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.6−	2005 03 17	704	0.2−	0.3+
2001 01 20	704	1.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 03 17	704	0.3+	0.2+
2001 01 20	704	0.7−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.0
2001 01 20	704	1.0+	0.8+	2005 03 04	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	1.0+
2001 01 20	704	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	0.6−	2005 03 30	703	0.5−	0.8+
2001 01 21	704	0.8+	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.2−	2005 03 30	703	0.8−	0.4+
2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.1+
2001 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	699	0.7−	0.5+

2001 01 21	704	0.7−	0.5−	2005 03 08	704	1.2+	0.5−	2005 04 06	699	1.2+	0.8+
2003 09 22	644	0.3−	0.7+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	699	0.6−	0.2+
2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	1.7+	0.1−	2005 04 06	699	0.4−	0.4+
2003 09 22	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.0	2005 04 09	691	0.0	0.1+
2003 10 20	691	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+	2005 04 09	691	0.0	0.2+
2003 10 20	704	0.3+	2.0+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+	2005 04 09	691	0.0	0.1+
2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.3+				

(106734)∗ 2000 WT$_{184}$

Discovered 2000 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.09190		(2000.0)		+0.98156303	−0.18664637
n	0.30183133	ω	264.51788		+0.18792157	+0.90298201
a	2.2010327	Ω	106.23432		+0.03492139	+0.38702277
e	0.1055256	i	2.45917			
P	3.27	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.4+	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−
2000 11 30	691	0.4+	0.4−	2003 09 28	704	0.4−	0.1−	2003 12 04	703	0.2+	0.2−
2000 11 30	691	0.2+	0.4−	2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 12 04	703	0.7+	0.1+
2000 12 06	691	0.8−	0.1+	2003 09 28	704	1.3+	0.6+	2003 12 04	703	0.1−	0.7+
2000 12 06	691	0.6−	0.4−	2003 10 21	704	0.7+	0.6−	2003 12 04	703	0.2−	0.4+
2000 12 06	691	0.7−	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2003 12 11	703	0.2−	0.9+
2000 12 28	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.9+	1.1−	2003 12 11	703	0.5+	0.7+
2000 12 28	691	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 11	703	0.8+	0.6+
2000 12 28	691	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.7−	0.1−	2003 12 11	703	0.6+	2.0+
2001 01 02	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.3−	2003 12 17	703	0.6+	1.4+
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2003 12 17	703	0.4−	1.2+
2001 01 02	704	0.3−	0.9+	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 12 17	703	0.7−	0.4−
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 12 17	703	0.4−	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2003 10 26	704	0.9−	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2003 10 26	704	0.5−	0.7−	2003 12 19	704	0.6−	0.1+
2001 01 03	704	0.6−	0.0	2003 10 26	704	0.5−	0.6−	2003 12 19	704	0.8−	0.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2003 10 26	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	1.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2003 10 26	704	0.8−	0.8−	2003 12 21	691	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2003 10 26	704	1.0−	0.1+	2003 12 21	691	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.6−	2003 10 26	704	1.3−	0.1+	2003 12 21	691	0.3−	0.1−
2001 01 03	704	0.7+	0.4−	2003 10 26	704	0.6−	0.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.9−	0.8−	2003 10 26	704	1.0−	0.3−	2003 12 21	691	0.1−	0.2−
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	699	0.3+	1.3−	2003 12 21	691	0.0	0.1−
2001 01 04	704	0.1−	0.4−	2003 10 29	699	0.9−	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.8+	0.7−	2003 12 21	704	0.2−	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2003 10 29	699	1.7+	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+
2001 01 05	704	1.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.2+
2001 01 05	704	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+
2001 01 05	704	0.5−	0.3−	2003 11 02	704	1.6+	0.2−	2003 12 24	704	0.7+	0.1+
2001 01 16	327	0.4−	0.6−	2003 11 02	704	0.6+	0.4−	2003 12 24	704	0.8+	0.7+
2001 01 16	327	0.1+	0.0	2003 11 02	704	1.3+	0.3+	2003 12 24	704	0.2−	0.3+
2001 01 16	327	0.5−	0.4−	2003 11 05	699	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.8−
2002 05 10	704	0.4−	0.1+	2003 11 05	699	0.5−	0.9+	2004 01 21	704	0.1+	0.0
2002 05 10	704	0.5−	0.1−	2003 11 05	699	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.2+	0.3+
2002 05 10	704	0.5−	0.3+	2003 11 05	699	0.2+	0.4−	2005 04 01	691	0.4+	0.5+
2002 05 17	644	0.6+	0.1−	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 04 01	691	0.4+	0.4+
2002 05 17	644	0.3+	0.1−	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2005 04 01	691	0.6+	0.0
2002 05 17	644	0.5+	0.1+	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2002 06 03	644	0.2+	0.8+	2003 12 01	704	0.3−	0.3−	2005 05 11	G96	0.2+	0.1+
2002 06 03	644	0.3−	0.7+	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.3+
2002 06 03	644	0.7+	0.6+	2003 12 01	704	0.2+	1.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.1−				

(106735)∗ 2000 WM$_{185}$ = 1996 TS$_9$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8310)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.72038		(2000.0)		−0.24424365	−0.96969720
n	0.27269414	ω	38.47251		+0.88814245	−0.22604997
a	2.3551515	Ω	65.66528		+0.38929169	−0.09267552
e	0.1512193	i	0.35782			
P	3.61	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	046	0.6−	0.3−	2001 01 04	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	683	0.1−	0.3+
1996 10 14	046	0.2−	0.1−	2001 01 05	704	0.7+	0.3−	2005 03 03	683	0.3+	0.5+
1996 10 14	046	0.3−	0.3−	2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2005 03 03	683	0.2+	1.0+
1996 10 14	046	0.7−	0.1+	2001 01 05	704	0.0	0.5−	2005 03 03	703	1.1+	0.4+
1996 10 14	046	0.2−	0.0	2001 01 05	704	0.3+	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.6+
1996 10 15	046	0.5−	0.5−	2001 01 05	704	0.5+	0.7+	2005 03 03	703	0.8−	0.2+
1996 10 15	046	0.9−	0.1−	2001 01 21	704	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.0
1996 10 15	046	0.4+	0.4−	2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	704	0.0	0.0
1996 10 16	691	0.5−	0.3−	2001 01 21	704	0.5+	0.0	2005 03 03	704	0.1+	0.3+
1996 10 16	691	0.6−	0.3−	2001 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 03	704	0.8+	0.1+
1996 10 16	691	0.4−	0.3−	2003 09 15	246	0.9−	0.3+	2005 03 04	G96	0.8−	0.5−
1996 10 18	046	1.2+	0.1−	2003 09 15	246	1.0−	0.6+	2005 03 04	G96	0.5−	0.6−
1996 10 18	046	0.5+	0.7−	2003 09 15	246	0.4−	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
1996 10 18	046	0.2−	0.2−	2003 09 15	246	0.3−	0.8+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−
1996 10 18	046	0.8−	0.2+	2003 09 15	246	0.1−	0.5+	2005 03 04	691	0.0	0.4+
1998 04 22	704	1.2+	1.4−	2003 09 15	246	0.1−	0.4+	2005 03 04	691	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	0.1−	1.7+	2003 09 16	691	0.4−	0.4+	2005 03 04	691	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	(0.5+	2.6+)	2003 09 16	691	0.5−	0.3+	2005 03 07	683	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	1.4+	1.0−	2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2005 03 07	683	0.1+	0.7−
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2003 09 16	608	0.1−	0.2+	2005 03 07	683	0.8−	0.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2003 09 16	608	0.6+	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.6+
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2003 09 16	608	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.1−
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2003 09 16	246	0.6+	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.8+
2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2003 09 16	246	0.0	1.0+	2005 03 08	704	0.7+	0.5+
2000 12 04	691	0.4−	0.4−	2003 09 16	246	0.2−	0.7+	2005 03 08	704	1.3+	0.1+
2000 12 04	691	0.6−	0.3−	2003 09 16	246	0.5+	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.8−
2000 12 04	691	0.4−	0.4−	2003 09 16	246	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.0
2000 12 21	704	0.1−	0.1−	2003 09 16	246	0.9+	0.6+	2005 03 08	704	1.4+	0.4+
2000 12 21	704	0.4+	0.6−	2003 09 16	246	0.1+	0.4+	2005 03 14	704	0.1−	0.4+
2000 12 21	704	0.2+	0.1−	2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2005 03 14	704	0.7−	0.5+
2000 12 21	704	0.4+	0.9+	2003 09 22	699	0.6−	1.0+	2005 03 14	704	0.1−	0.6+
2000 12 21	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	0.1−	2005 03 14	704	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	1.1+	1.3−	2003 09 22	699	0.6+	0.1+	2005 03 14	704	0.6−	1.0+
2000 12 30	704	1.3+	0.3−	2003 09 28	691	0.0	0.5+	2005 03 17	704	0.6+	1.6+
2000 12 30	704	0.8−	0.2+	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	1.0+
2000 12 30	704	0.9−	0.8−	2003 09 28	691	0.3−	0.7+	2005 03 17	704	1.1+	0.7+
2000 12 30	704	1.3−	0.9−	2003 09 29	704	0.3+	1.0+	2005 03 18	704	0.7+	1.1+
2001 01 02	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.0	2005 03 18	704	0.9−	0.3+
2001 01 02	704	1.0+	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 03 18	704	0.1+	1.1+
2001 01 02	704	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.4+
2001 01 02	704	0.3+	0.7+	2003 10 03	A50	0.1−	1.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2003 10 03	A50	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.3+	0.6−
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2003 10 03	A50	1.4−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	703	0.6+	0.5−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2001 01 03	704	0.9−	1.3+	2005 01 06	703	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.4−	2005 01 06	703	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.4−	0.4+
2001 01 03	704	0.5−	0.5−	2005 01 06	703	0.4−	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2005 01 18	703	(4.2−	1.1−)	2005 04 04	703	0.2−	0.5−
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2005 01 18	703	1.4−	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.6−
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	1.5−	0.8−	2005 04 04	704	1.9+	0.6−
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	1.0−	0.4−	2005 04 09	699	0.8+	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.2−	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 04 09	699	0.5+	0.9−
2001 01 04	704	0.0	0.5−	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 04 09	699	0.7+	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	1.0+	2005 03 03	691	0.0	0.4+	2005 04 09	699	0.9+	0.2+

(106736)∗ 2000 WN$_{185}$ = 2002 JL$_{106}$

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC			
M	172.52519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27500418	ω	103.05940		+0.94124414	−0.30987430	
a	2.3419441	Ω	275.11616		+0.23321277	+0.88399306	
e	0.1111357	i	7.74940		+0.24427706	+0.35004883	
P	3.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.0	0.7+	2003 07 22	644	0.0	0.3+	2003 10 21	699	0.7−	0.7−
2000 11 02	704	0.1−	1.1−	2003 07 22	644	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.7+	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 07 29	704	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2003 07 29	704	0.5−	0.5−	2003 11 19	704	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 07 29	704	0.2−	0.3−	2003 11 19	704	0.5+	0.3+
2000 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 07 29	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.6−	0.0
2000 11 21	704	0.9−	0.2+	2003 07 29	704	0.2−	0.4+	2003 11 23	699	0.8−	0.1−
2000 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 08 22	106	0.9+	0.3−	2003 11 23	699	0.2+	1.2+
2000 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 08 22	106	0.0	0.4−	2003 11 23	699	0.0	0.7+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2003 08 22	106	0.2+	0.5−	2003 11 23	699	1.2−	0.5−
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2003 08 26	704	0.7−	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2003 08 26	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.3+
2000 11 29	704	0.2+	0.5−	2003 08 26	704	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.4−	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2003 08 26	704	0.7−	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	1.5+
2000 12 06	691	0.0	0.5−	2003 08 26	704	0.5−	0.2−	2003 12 28	704	0.0	1.1+
2000 12 06	691	0.1+	0.4−	2003 09 04	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.7+	0.6+
2000 12 06	691	0.4−	1.2−	2003 09 04	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.3+
2000 12 21	704	0.2−	0.0	2003 09 04	704	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.8+	0.6+
2000 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 09 04	704	0.5+	0.7+	2005 02 02	644	0.4+	0.5+
2000 12 21	704	0.8−	0.2+	2003 09 04	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	644	0.6+	0.5+
2000 12 21	704	1.0−	0.4+	2003 09 07	049	0.4+	0.2−	2005 02 02	644	1.3+	0.8+
2000 12 21	704	0.2−	0.8+	2003 09 07	049	0.4+	0.6−	2005 02 28	683	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2003 09 07	049	0.7+	0.3−	2005 02 28	683	(2.3+	1.0+)
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2003 09 20	704	0.2−	0.2+	2005 02 28	683	(2.6−	0.2−)
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 03 01	683	1.1+	2.0−
2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2003 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 01	683	0.0	0.6+
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2003 09 20	704	0.5−	0.1−	2005 03 01	683	1.0+	1.2−
2001 01 20	704	0.5−	0.0	2003 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	683	1.0−	0.9−
2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2003 09 21	644	0.3−	0.1−	2005 03 04	683	0.1+	0.5−
2001 01 20	704	0.4−	0.1+	2003 09 21	644	0.4−	0.2−	2005 03 04	683	0.3+	0.7−
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2003 09 21	644	0.3−	0.4−	2005 03 10	703	0.9−	0.6+
2001 01 20	704	0.3+	0.6−	2003 10 12	699	0.1+	0.8+	2005 03 10	703	0.5−	0.7+
2001 01 21	704	0.8−	0.7+	2003 10 12	699	0.2−	0.7−	2005 03 10	703	0.5−	0.7+
2001 01 21	704	0.9+	0.5+	2003 10 12	699	1.0+	0.5−	2005 03 10	703	0.4−	0.8+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 10 12	699	0.3−	0.4−	2005 03 11	699	0.2+	0.4+
2001 01 21	704	0.7+	0.0	2003 10 14	699	0.2+	0.2+	2005 03 11	699	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 10 14	699	0.2+	0.2−	2005 03 11	699	0.3−	0.8+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 10 14	699	0.6+	0.5−	2005 03 11	699	0.7+	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2003 10 14	699	0.4+	0.1−	2005 03 17	703	1.3−	0.7−
2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 10 15	644	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	1.4−	0.7−
2001 01 21	704	0.6−	0.9+	2003 10 15	644	0.4+	0.1−	2005 03 17	703	1.5−	0.9−
2002 05 11	644	0.0	0.4+	2003 10 15	644	0.4+	0.0	2005 03 17	703	0.3+	1.2−
2002 05 11	644	0.2+	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 31	644	0.0	0.8+
2002 05 11	644	0.6−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 31	644	1.1+	1.0+
2002 05 15	644	0.4+	1.0+	2003 10 21	699	0.3−	0.5−	2005 03 31	644	0.2+	0.9+
2002 05 15	644	0.3+	0.8+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 03 31	644	0.3+	1.0+
2002 05 15	644	0.9+	1.1+	2003 10 21	699	0.2+	0.2+	2005 03 31	644	0.9+	0.7+
2003 07 22	644	0.1+	0.2+	2003 10 21	699	0.3−	0.2+	2005 03 31	644	0.5+	0.7+

(106737)∗ 2000 WK$_{186}$

Discovered 2000 Nov. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC			
M	95.57903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25806853	ω	176.82550		+0.17826784	−0.90392258	
a	2.4433144	Ω	262.64957		+0.89393135	+0.31389773	
e	0.0858856	i	23.07866		+0.41122659	−0.29050334	
P	3.82	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 05 01	260	0.4+	1.3+	2000 12 28	704	0.1−	0.0	2003 10 22	704	1.9+	0.8+
1997 01 10	566	0.5−	0.1+	2000 12 28	704	0.0	0.4−	2003 10 22	704	1.5+	0.1−
1997 01 10	566	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2003 10 22	704	1.0+	0.0
1997 01 10	566	1.3−	0.8−	2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2004 12 07	704	0.2+	0.1−
1999 07 12	704	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.5−	0.0	2004 12 07	704	0.6+	0.4−
1999 07 12	704	0.5−	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.2−	2004 12 07	704	0.8+	0.3−
1999 07 12	704	0.0	0.1−	2003 07 05	704	0.3+	0.4−	2004 12 07	704	1.1+	0.1−
1999 07 12	704	1.7−	0.3−	2003 07 05	704	0.3−	0.1+	2004 12 07	704	1.4+	0.4+
2000 11 27	704	0.4−	0.5−	2003 07 05	704	0.5+	0.0	2004 12 12	644	0.3+	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2003 07 05	704	1.3+	1.1+	2004 12 12	644	0.3+	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2003 07 26	644	0.1−	0.2+	2004 12 12	644	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2003 07 26	644	0.2−	0.2+	2005 01 19	703	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2003 07 26	644	0.2+	0.1+	2005 01 19	703	0.3−	0.4+
2000 12 03	608	1.3+	0.9+	2003 09 19	A35	0.8+	0.3−	2005 01 19	703	1.3−	0.9+
2000 12 03	608	1.4+	1.3+	2003 09 19	A35	0.5+	0.6−	2005 01 19	703	0.7−	1.8+
2000 12 03	608	1.4+	1.3+	2003 09 19	A35	0.2+	0.4−	2005 03 07	704	1.1−	0.6−
2000 12 20	704	0.8+	0.4+	2003 09 22	704	0.6−	0.7−	2005 03 07	704	1.6−	1.3−
2000 12 20	704	0.2+	0.0	2003 09 22	704	1.6−	0.3−	2005 03 07	704	1.1−	1.5−
2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 09 22	704	1.1−	0.3−	2005 03 07	704	0.9+	0.0
2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 09 22	704	0.4−	1.0−	2005 03 07	704	1.0−	0.1−
2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	704	1.2−	0.5−	2005 04 09	704	0.0	0.2−
2000 12 28	704	0.4−	0.7−	2003 10 22	704	1.3+	0.5+	2005 04 09	704	0.9−	0.3−
2000 12 28	704	0.3+	0.9−	2003 10 22	704	1.0+	0.9+	2005 04 09	704	0.5−	0.4−

(106738)∗ 2000 WG$_{187}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC			
M	270.17248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18020727	ω	335.89065		−0.27265829	−0.95829018	
a	3.1042344	Ω	129.81535		+0.89984948	−0.28550853	
e	0.1286491	i	6.40285		+0.34048255	−0.01283783	
P	5.47	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	1.2−	1.2+	2002 02 15	608	1.0+	0.0	2002 04 03	699	0.3−	1.1+
1993 06 22	691	1.0−	1.9+	2002 02 15	608	0.7+	0.3+	2002 05 06	704	0.3+	0.0
1993 06 22	691	1.2−	0.8+	2002 02 16	704	0.6+	0.4−	2002 05 06	704	0.5+	1.1+
1993 07 13	809	(2.2+	0.2+)	2002 02 16	704	0.2−	0.6−	2002 05 06	704	1.1+	1.4+
1993 07 13	809	0.2−	1.6−	2002 02 16	704	0.5+	0.7+	2003 05 01	291	0.2+	0.6+
1993 07 13	809	1.7+	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	291	0.2+	0.7+
2000 10 31	704	0.7−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	291	0.3+	0.7+
2000 10 31	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2003 05 30	704	0.9+	1.4+
2000 10 31	704	0.4+	1.5+	2002 02 20	704	0.6+	0.7+	2003 05 30	704	0.2+	0.1−
2000 10 31	704	0.6−	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.9+	2003 05 30	704	0.1+	0.8+
2000 11 19	699	0.1−	0.0	2002 02 21	704	0.1−	0.5−	2003 05 30	704	0.8+	1.0+
2000 11 19	699	0.3−	0.3−	2002 02 21	704	0.0	0.5−	2003 05 30	704	0.6+	1.5+
2000 11 19	699	0.1−	0.3+	2002 02 21	704	0.6+	0.2−	2004 07 21	E12	0.5−	0.7+
2000 11 19	699	0.4−	0.5−	2002 02 21	704	0.8+	0.5−	2004 07 21	E12	1.3−	0.6+
2000 11 24	699	1.0+	0.6+	2002 02 21	704	0.6+	0.0	2004 07 21	E12	1.1+	1.1+
2000 11 24	699	0.2+	0.8+	2002 02 22	644	0.2−	0.1+	2004 07 21	E12	0.1+	1.1+
2000 11 24	699	0.4−	0.5+	2002 02 22	644	0.1−	0.1+	2004 08 21	E12	0.2−	0.9+
2000 11 24	699	0.0	1.5+	2002 02 22	644	0.1+	0.0	2004 08 21	E12	0.1−	0.4+
2000 12 01	608	0.5+	0.6+	2002 02 24	644	0.3+	0.9+	2004 08 21	E12	0.4−	1.0+
2000 12 01	608	0.4+	0.5+	2002 02 24	644	0.6+	0.8+	2004 08 21	E12	0.5+	0.8+
2000 12 01	608	0.2+	0.6+	2002 02 24	644	0.8+	0.9+	2005 08 31	699	(1.9+	2.5+)
2000 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 04	644	0.3+	0.8−	2005 08 31	699	0.2−	0.4+
2000 12 20	704	0.5−	0.1+	2002 03 04	644	0.5+	0.9−	2005 08 31	699	1.1−	0.7+

2000 12 20	704	1.4+	0.6+	2002 03 04	644	0.6+	0.7−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	0.4+	1.0+	2002 03 09	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
2002 01 18	704	0.1−	0.5+	2002 03 09	704	0.1+	1.0+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2002 01 18	704	0.5−	1.3+	2002 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2002 01 18	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 06	704	0.7−	0.9+
2002 01 18	704	1.9−	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.8+	2005 09 06	704	0.2−	1.4+
2002 02 06	333	0.6+	0.8+	2002 03 11	106	0.1+	0.7+	2005 09 06	704	0.2−	0.2−
2002 02 06	333	0.3−	0.2−	2002 03 11	106	1.2−	0.2−	2005 09 06	704	0.7−	0.6+
2002 02 06	333	0.3−	0.4−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.7−
2002 02 07	704	1.3−	1.2+	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	1.3−	0.3+
2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.2+	1.1+
2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2002 03 13	644	0.3−	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.5+
2002 02 07	704	0.2+	0.8−	2002 03 13	644	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2002 03 13	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	1.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2002 03 14	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2002 03 14	704	0.2−	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2002 02 10	608	0.7−	0.3+	2002 03 16	704	1.1+	1.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2002 02 10	608	0.3−	0.8+	2002 03 16	704	1.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2002 02 10	608	0.4−	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	1.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	1.1+	2005 09 30	699	0.0	0.8+
2002 02 12	704	0.7−	0.3+	2002 03 17	704	0.3+	1.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.6+
2002 02 12	704	1.2−	0.0	2002 03 17	704	0.2−	1.0−	2005 09 30	699	0.4+	0.9+
2002 02 12	704	0.7−	0.6+	2002 03 17	704	0.1+	1.5+	2005 09 30	699	0.4−	0.1+
2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2002 03 17	704	0.8−	0.0	2005 10 03	703	1.0−	0.1+
2002 02 13	704	0.4−	0.4+	2002 03 22	644	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2002 02 13	704	0.3+	0.4−	2002 03 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.2+
2002 02 13	704	0.2−	0.0	2002 03 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.7+
2002 02 13	704	0.0	0.4−	2002 04 02	644	0.5+	0.2+	2005 10 09	703	0.6+	0.2+
2002 02 13	704	0.2+	0.0	2002 04 02	644	0.5+	0.2+	2005 10 09	703	0.2+	0.3+
2002 02 14	644	0.3+	0.1+	2002 04 02	644	0.0	0.4+	2005 10 09	703	0.8−	0.8+
2002 02 14	644	0.5+	0.1−	2002 04 03	699	0.6−	1.4+	2005 10 09	703	1.0+	0.5−
2002 02 14	644	0.3+	0.1+	2002 04 03	699	0.5−	1.1+				
2002 02 15	608	0.8+	0.2−	2002 04 03	699	0.1+	0.6+				

(106739)∗ 2000 WS$_{187}$ = 2002 CM$_{33}$

Discovered 2000 Nov. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.79620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28434932	ω	295.89805		+0.34133469	+0.93969714	
a	2.2903468	Ω	353.93952		−0.77324236	+0.26775355	
e	0.1646949	i	11.71986		−0.53440330	+0.21278470	
P	3.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.8−	0.7+	2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	699	1.8−	2.0+
2000 10 03	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	0.3+	0.6−	2002 03 11	644	0.4+	0.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.7−	2002 03 11	644	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2002 03 11	644	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2003 07 07	644	0.5−	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.1+	2003 07 07	644	0.8−	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	1.8+	0.4+	2003 07 07	644	0.8−	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.9+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2003 09 19	699	0.5+	0.4−
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2002 02 23	644	0.7+	1.0+	2003 09 19	699	0.8−	0.4+
2000 11 16	699	0.1−	0.3−	2002 02 23	644	0.6+	1.1+	2003 09 19	699	0.3−	0.5+
2000 11 16	699	0.3−	0.1+	2002 02 23	644	0.9+	1.1+	2003 09 19	699	0.2−	0.6+
2000 11 16	699	0.4+	0.9+	2002 03 02	644	0.6+	0.1+	2003 10 03	608	0.5+	1.4+
2000 11 16	699	0.8−	0.1−	2002 03 02	644	0.3−	0.3+	2003 10 03	608	(1.0−	2.0+)
2000 11 19	704	0.8−	0.2+	2002 03 02	644	0.5+	0.3+	2003 10 03	608	0.0	1.9+
2000 11 19	704	0.3−	1.0+	2002 03 03	644	0.2+	0.4+	2004 12 11	703	0.1−	1.2−
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 03 03	644	0.2−	0.6+	2004 12 11	703	1.0−	1.3−
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	644	0.3+	0.1−	2004 12 11	703	0.2−	1.2−
2000 11 19	704	0.4+	0.2+	2002 03 03	644	0.2+	0.7+	2004 12 11	703	0.3−	0.7−
2002 02 03	644	0.1−	0.1+	2002 03 03	644	0.3+	0.0	2005 01 10	201	0.1−	0.1−
2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2002 03 03	644	0.2+	0.4+	2005 01 10	201	0.4+	0.5−
2002 02 03	644	0.3+	0.0	2002 03 05	699	0.6−	1.2+	2005 01 10	201	0.1−	0.7−
2002 02 06	704	0.8+	0.3−	2002 03 05	699	0.8+	0.7+				
2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	699	0.5−	0.2−				

(106740)∗ 2000 WL$_{188}$ = 2003 GK$_{55}$

Discovered 2000 Nov. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 74868)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.01608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18066750	ω	25.33842		+0.78222291	−0.62183865	
a	3.0989605	Ω	13.32104		+0.53983370	+0.64609409	
e	0.0145716	i	9.49297		+0.31097733	+0.44258234	
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	1.1−	0.6+	2002 01 14	644	0.7+	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	0.6−	1.6−	2002 01 21	704	1.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 11 03	704	0.8−	1.6−	2002 01 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 23	703	1.5−	1.5+
2000 11 03	704	1.9+	1.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.7−	2005 09 23	703	(3.1−	1.8+)
2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.0	0.5−	2005 09 23	703	(2.5−	0.2−)
2000 11 18	699	0.8−	0.1+	2002 02 03	644	0.3−	1.2+	2005 09 23	703	0.8−	1.0+
2000 11 18	699	1.1−	0.4+	2002 02 03	644	0.8−	1.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2000 11 18	699	0.2+	0.7−	2002 02 03	644	0.4−	1.2+	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2000 11 18	699	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.9+	0.5−	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.6−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2003 04 07	333	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	333	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.2+	0.8+
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	644	0.7+	0.9+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	1.7+	1.6+	2003 04 09	644	0.8+	0.8+	2005 10 01	704	1.5−	0.2+
2001 12 22	704	0.9+	0.9+	2003 04 09	644	0.7+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2001 12 22	704	1.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.9−	0.1+
2001 12 22	704	0.8+	0.7+	2003 04 28	699	(2.1+	0.4+)	2005 10 05	704	0.7+	0.6+
2001 12 22	704	1.2+	1.2−	2003 04 28	699	(2.2+	2.4+)	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2002 01 08	704	0.7+	0.0	2003 04 28	699	1.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2003 05 08	691	(1.5+	2.1+)	2005 10 05	704	0.4−	0.4−
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	691	(1.3+	2.3+)	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2002 01 14	644	0.0	0.3+	2003 05 08	691	1.6+	1.7+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2002 01 14	644	0.7+	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2002 01 14	644	0.3−	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−

(106741)∗ 2000 WD$_{189}$ = 2002 BP$_{3}$

Discovered 2000 Nov. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.20464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17458059	ω	279.43304		+0.74748904	+0.65490524	
a	3.1705802	Ω	39.77533		−0.52063217	+0.68153028	
e	0.0664780	i	10.00689		−0.41255580	+0.32652044	
P	5.65	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 01 23	704	0.2−	1.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.6−	0.9−	2002 01 23	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	1.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 01 23	704	1.1+	0.7+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 01 23	704	1.1+	1.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 01 23	704	1.1−	0.6−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+

2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 01 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 03	703	0.4−	0.2+	
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 01 23	704	0.9−	0.6+	2005 09 03	703	0.0	0.6+	
2000 11 18	699	0.1−	0.5−	2002 01 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 03	703	0.1−	0.2−	
2000 11 18	699	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 09 03	703	0.1−	1.0+	
2000 11 18	699	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2005 09 25	703	0.1−	0.5−	
2000 11 18	699	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.3+	0.2−	
2000 11 20	704	1.0−	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.0	
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.9+	1.0+	2005 09 25	703	0.4−	0.4−	
2000 11 20	704	0.7−	1.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.4+	
2001 12 19	644	0.6+	0.9+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.9+	
2001 12 19	644	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2005 09 26	703	0.8−	1.2+	
2001 12 19	644	0.3+	0.7+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+	2005 09 26	703	0.6+	0.6+	
2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2005 09 27	704	0.4−	0.8+	
2001 12 22	704	0.7+	1.5−	2003 03 26	644	0.5+	0.9+	2005 09 27	704	0.5−	0.3+	
2001 12 22	704	1.1+	0.7+	2003 04 08	608	0.6+	0.8+	2005 09 27	704	0.4−	0.5+	
2001 12 22	704	(0.5−	2.2−)	2003 04 08	608	0.4+	0.8+	2005 09 27	704	0.7−	0.3+	
2002 01 07	699	0.5−	0.4+	2003 04 08	608	0.3+	0.9+	2005 09 27	704	0.1−	1.1+	
2002 01 07	699	0.4−	1.2+	2003 04 09	704	0.0	0.4+	2005 10 03	703	1.5+	0.3−	
2002 01 07	699	1.5+	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.9+	2005 10 03	703	0.0	0.5+	
2002 01 07	699	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.6+	
2002 01 09	645	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.9+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.8−	
2002 01 09	645	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	1.2+	2005 10 07	699	0.8−	0.8+	
2002 01 20	699	1.0+	0.6−	2003 04 26	699	0.3−	1.3+	2005 10 07	699	0.5−	0.1−	
2002 01 20	699	0.4−	0.6+	2003 04 26	699	0.3+	0.7+	2005 10 07	699	0.2+	0.1−	
2002 01 20	699	0.1−	0.6+	2003 04 26	699	0.5+	0.6+	2005 10 07	699	1.3+	0.7−	
2002 01 20	699	0.1+	0.3+	2003 04 26	699	1.8−	0.5−	2005 10 10	703	0.4−	1.0−	
2002 01 21	699	0.4−	0.3−	2005 08 27	699	0.8−	0.6+	2005 10 10	703	0.4+	0.1−	
2002 01 21	699	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.5−	
2002 01 21	699	1.8−	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.9−	0.2+	
2002 01 21	699	0.3−	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.9+					

(106742)∗ 2000 WQ$_{189}$

Discovered 2000 Nov. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.16954		(2000.0)			
n	0.24320783	ω	74.38454		−0.22463760	−0.97317260
a	2.5418564	Ω	28.74307		+0.84973416	−0.22061299
e	0.0783657	i	5.93576		+0.47695891	−0.06530702
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.5+	0.5−	2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2004 10 09	691	0.2+	0.0	
1998 03 25	704	0.9+	0.7+	2000 11 29	704	0.1+	1.0−	2004 10 09	691	0.3+	0.0	
1998 03 25	704	0.4−	1.4+	2000 11 29	704	0.5+	0.6−	2004 10 09	691	0.2+	0.1+	
1998 03 25	704	2.0−	0.4+	2000 11 29	704	0.8+	0.3−	2004 10 13	691	0.1+	0.0	
1998 03 25	704	0.6−	0.8−	2000 11 29	704	0.6−	0.1−	2004 10 13	691	0.2+	0.0	
1998 03 29	704	1.3+	0.4+	2002 03 20	699	1.0−	0.7+	2004 10 13	691	0.1+	0.0	
1998 03 29	704	0.0	0.7−	2002 03 20	699	0.1−	0.8−	2004 10 28	049	0.1−	0.3+	
1998 03 29	704	1.3−	1.8−	2002 03 20	699	0.1+	0.1−	2004 10 28	049	0.2−	0.3+	
1998 03 29	704	(5.8−	1.8−)	2002 03 20	699	0.5−	0.6+	2004 10 28	049	0.0	0.4+	
2000 10 24	704	0.8+	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.3−	2004 11 04	703	0.9−	0.2−	
2000 10 24	704	1.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.6+	0.4−	
2000 10 24	704	0.2−	1.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.1−	2004 11 04	703	0.5+	0.7−	
2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 04 10	704	0.3−	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	1.4−	
2000 11 18	699	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2004 11 09	703	0.0	0.4−	
2000 11 18	699	0.1−	0.8−	2002 04 17	704	0.4+	0.8−	2004 11 09	703	0.3−	0.6−	
2000 11 18	699	0.3−	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	1.2+	2004 11 09	703	0.1+	0.4−	
2000 11 18	699	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.9+	0.1−	2004 11 09	703	0.4−	0.2−	
2000 11 20	704	0.4−	0.7−	2002 04 17	704	1.0+	0.4+	2004 11 19	704	1.3+	0.9+	
2000 11 20	704	0.8−	0.2+	2002 04 20	644	0.4+	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.1+	
2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 04 20	644	0.3+	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.2+	
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 04 20	644	0.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.7−	0.7+	
2000 11 20	704	0.4+	1.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.3−	0.7+	
2000 11 24	699	0.5+	0.5+	2004 10 09	704	0.7+	0.9+	2004 12 15	704	0.1+	0.6−	
2000 11 24	699	(3.9+	1.6−)	2004 10 09	704	0.4−	0.6+	2004 12 15	704	0.7−	0.3+	
2000 11 24	699	1.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.4−	0.9+					
2000 11 24	699	0.4+	1.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.2+					

(106743)∗ 2000 WU$_{189}$

Discovered 2000 Nov. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.01140		(2000.0)			
n	0.18160294	ω	51.75567		+0.78935474	+0.60823836
a	3.0883094	Ω	270.62604		−0.58613092	+0.70616009
e	0.1742573	i	4.78763		−0.18267357	+0.36246934
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 06	691	0.1−	0.6+	2003 03 25	644	0.6+	0.9+	2005 09 11	704	0.2+	0.1−	
1999 06 06	691	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	1.1+	2005 09 11	683	(1.5−	2.5+)	
1999 06 06	691	0.0	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.9+	2005 09 11	704	0.0	0.3−	
1999 06 10	691	0.5−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	1.1+	2005 09 11	683	(1.2−	2.0+)	
1999 06 10	691	0.4−	0.4+	2004 06 13	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.1+	
1999 06 10	691	0.3−	0.5+	2004 06 13	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	1.0+	
1999 07 14	704	0.9+	0.3+	2004 06 13	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+	
1999 07 14	704	0.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+	
1999 07 14	704	0.0	0.3+	2004 06 14	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+	
2000 11 05	704	0.1−	1.0−	2004 06 14	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.3+	
2000 11 05	704	0.5−	2.0−	2004 06 14	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.3+	
2000 11 05	704	0.4−	0.9−	2004 06 14	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+	
2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2004 06 16	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−	
2000 11 05	704	0.1+	0.0	2004 06 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.8+	0.1+	
2000 11 18	699	0.7+	0.1−	2004 06 16	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−	
2000 11 18	699	1.2−	0.3+	2005 08 28	683	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.2+	
2000 11 18	699	0.2+	1.5−	2005 08 28	683	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.4−	
2000 11 25	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	683	0.4−	1.1+	2005 10 06	699	0.0	0.3−	
2000 11 25	704	0.0	0.1−	2005 08 30	683	0.5+	0.3−	2005 10 06	703	0.2−	0.6−	
2000 11 25	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	683	1.0+	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.2+	
2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2005 08 30	683	0.3+	1.0+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+	
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2005 08 31	704	1.2−	0.7−	2005 10 06	703	0.4+	0.3−	
2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2005 08 31	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	1.6−	1.3+	
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−	
2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2005 09 08	A50	0.2−	0.8−	2005 10 08	704	0.2−	0.1+	
2002 01 13	704	0.5−	1.0+	2005 09 08	A50	0.3−	1.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+	
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	A50	0.6−	0.7−	2005 10 08	704	0.3−	0.1−	
2002 01 13	704	0.4−	0.8+	2005 09 08	A50	0.8−	0.8−	2005 10 08	704	0.2+	0.2+	
2002 02 11	704	1.2+	1.2+	2005 09 10	699	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.2−	
2002 02 11	704	1.9+	1.3+	2005 09 10	699	0.6−	0.4+	2005 10 11	704	0.5−	0.8+	
2002 02 11	704	1.6+	1.5+	2005 09 10	699	0.0	0.3−	2005 10 11	704	0.1−	0.6−	
2002 02 19	691	0.2+	0.4+	2005 09 10	699	0.2+	0.4+	2005 10 11	704	1.2−	1.3+	
2002 02 19	691	0.4+	1.2+	2005 09 11	704	0.2+	0.6+	2005 10 11	704	1.0−	1.4+	
2002 02 19	691	0.2−	0.5+	2005 09 11	704	0.5+	0.5+	2005 10 11	704	0.3−	1.1+	
2003 03 25	644	0.2+	0.7+	2005 09 11	704	1.1+	0.4+					
2003 03 25	644	0.2+	0.7+	2005 09 11	683	1.7−	0.3+					

(106744)∗ 2000 WP$_{190}$ = 2002 JZ$_{40}$

Discovered 2000 Nov. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 29601)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.50764		(2000.0)			
n	0.27146148	ω	326.71424		−0.94473076	+0.31534969
a	2.3622756	Ω	231.92640		−0.27041362	−0.90414609
e	0.1399469	i	6.53964		−0.18536522	−0.28822633
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 04 13	699	0.8+	1.5+	2002 06 09	704	0.4+	0.7−	
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2002 04 13	699	0.2+	1.4+	2002 06 09	704	1.3+	1.6−	

2000 11 01	704	0.4−	0.6−	2002 04 13	699	0.7+	0.5+	2002 06 09	704	0.7+	0.4−
2000 11 01	704	(2.4−	1.9+)	2002 04 13	699	0.2+	0.5+	2002 06 09	704	1.7+	0.9−
2000 11 18	699	0.7+	0.6+	2002 04 14	704	(2.1−	1.3+)	2003 09 19	608	0.4−	1.2+
2000 11 18	699	1.4+	0.3+	2002 04 14	704	1.1−	1.6+	2003 09 19	608	0.3−	1.4+
2000 11 18	699	0.6−	1.5+	2002 04 14	704	1.8−	1.1+	2003 09 19	608	1.2−	0.7+
2000 11 18	699	0.3−	1.7+	2002 04 14	704	1.2−	1.4+	2003 09 20	691	0.0	0.3+
2000 11 25	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	1.9+	2003 09 20	691	0.1+	0.5+
2000 11 25	691	0.2+	0.0	2002 04 18	644	0.1+	0.4+	2003 09 20	691	0.1+	0.3+
2000 11 25	691	0.1+	0.0	2002 04 18	644	0.0	0.3+	2003 09 21	644	0.2−	0.5+
2001 01 25	691	0.5−	0.5+	2002 04 18	644	0.5−	0.1+	2003 09 21	644	0.0	0.5+
2001 01 25	691	0.9−	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.5+	2003 09 21	644	0.1−	0.4+
2001 01 25	691	0.3−	0.4+	2002 05 08	704	0.4+	0.2+	2003 10 15	644	0.2−	0.7+
2002 04 04	644	0.7+	0.5+	2002 05 08	704	0.4−	1.0+	2003 10 15	644	0.7−	0.5+
2002 04 04	644	0.8+	0.5+	2002 05 08	704	0.0	0.1+	2003 10 15	644	0.1−	0.7+
2002 04 04	644	0.9+	0.5+	2002 05 08	704	0.5−	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.3+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2002 04 09	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.2+
2002 04 09	704	0.7+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.0	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2002 04 12	704	0.5+	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2002 04 12	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.6−	0.4−	2004 12 02	691	0.2+	0.0
2002 04 12	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	0.0	2004 12 02	691	0.2+	0.1+
2002 04 12	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.8−	2004 12 02	691	0.1+	0.2+
2002 04 12	704	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.4−	2005 01 13	704	0.1+	1.0+
2002 04 12	608	0.9−	1.0+	2002 05 16	608	0.8+	0.4−	2005 01 13	704	0.2−	0.2+
2002 04 12	608	0.9−	0.8+	2002 05 16	608	1.0+	0.4−	2005 01 13	704	0.1−	1.1+
2002 04 12	608	1.1−	1.0+	2002 05 16	608	1.0+	0.2−	2005 01 13	704	0.0	0.7+

(106745)∗ 2000 WU$_{191}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.15483		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18969473	ω	270.89900		+0.69023983	−0.71437251
a	2.9998477	Ω	134.70485		+0.71143755	+0.64100774
e	0.1455819	i	9.31722		+0.13200600	+0.28067952
P	5.20	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	691	0.5−	0.9+	2002 01 18	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.0
1999 08 03	691	0.6−	0.7+	2002 01 18	704	0.1−	1.2+	2003 05 27	691	0.7+	0.4+
1999 08 03	691	1.5−	1.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 27	691	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	1.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	1.1+	2003 05 27	691	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	1.1+	0.1−	2003 06 01	691	1.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2003 06 01	691	1.4+	1.9+
2000 10 01	704	0.6+	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2003 06 01	691	1.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.9+	1.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.4+
2000 10 30	704	0.5−	0.8−	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	644	0.2+	0.5+
2000 10 30	704	0.8+	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.8−	0.4−
2000 10 30	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2005 09 14	703	0.9+	0.4+
2000 10 30	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.7−	1.0+
2000 11 19	699	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	0.1−	0.7+
2000 11 19	699	1.0−	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	1.5+	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2000 11 19	699	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	1.3+	1.7+	2005 09 29	644	0.0	0.5+
2000 11 19	699	0.5−	1.0+	2002 02 16	644	0.1+	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.3−	2002 02 16	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2000 11 26	704	0.8+	0.1−	2002 02 16	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	1.1+	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2000 11 26	704	0.9+	1.2−	2002 02 20	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.9+	0.2+
2002 01 13	333	1.2−	0.3−	2002 02 20	704	1.0+	0.2−	2005 10 05	703	0.3−	0.9−
2002 01 13	333	0.7−	0.3−	2002 02 20	704	0.8−	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	0.4+
2002 01 13	333	0.1+	1.0−	2002 03 12	644	0.4−	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.3+
2002 01 18	704	1.2−	0.8+	2002 03 12	644	0.2+	0.4−	2005 10 05	703	0.8−	0.5+

(106746)∗ 2000 WE$_{192}$ = 2004 RD$_{334}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 74869)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.85313		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22066163	ω	322.55942		−0.11420840	−0.97702907
a	2.7121779	Ω	133.20834		+0.96071313	−0.15473078
e	0.1456571	i	14.29095		+0.25295597	+0.14653526
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.3−	0.0	2000 12 23	704	0.6−	0.1+	2002 04 22	644	1.1+	1.0+
1999 08 21	691	0.9−	1.6+	2000 12 23	704	0.4−	0.2+	2004 09 07	704	0.4+	0.7+
1999 08 21	691	0.0	0.0	2000 12 23	704	0.0	0.9+	2004 09 07	704	0.1−	0.1−
2000 10 01	645	0.1+	0.1+	2000 12 23	704	(1.4+	4.6+)	2004 09 07	704	0.5−	1.4+
2000 10 01	645	0.1+	0.0	2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.1−	1.0+
2000 10 29	704	0.7−	0.4−	2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 09 15	699	0.4+	0.1+
2000 10 29	704	0.1+	0.8−	2002 03 20	704	0.6−	1.5+	2004 09 15	699	0.2−	0.1−
2000 10 29	704	0.5−	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.6+	2004 09 15	699	0.3−	1.1+
2000 10 29	704	0.6+	0.1−	2002 03 20	704	1.1+	1.2+	2004 09 15	699	0.3−	0.3+
2000 11 19	699	0.4−	0.6+	2002 03 20	704	0.5+	0.9+	2004 09 21	704	1.3−	1.6+
2000 11 19	699	1.3−	1.2+	2002 03 20	704	0.3+	1.4+	2004 09 21	704	1.9−	0.7+
2000 11 19	699	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	1.1+	1.0+	2004 09 21	704	0.0	1.6+
2000 11 19	699	0.8−	0.9−	2002 04 17	704	0.5+	0.0	2004 09 21	704	0.2−	0.4+
2000 11 25	704	0.3−	1.3+	2002 04 17	704	0.9+	0.5+	2004 09 21	704	0.8−	0.9+
2000 11 25	704	0.2−	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	1.1+	2004 10 13	704	0.7+	1.0+
2000 11 25	704	0.0	0.4+	2002 04 22	644	0.3+	0.5+	2004 10 13	704	0.3+	0.6+
2000 11 25	704	0.4−	0.3+	2002 04 22	644	0.2+	0.3+	2004 10 13	704	1.4+	1.1−

(106747)∗ 2000 XD$_{2}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.04685		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30313074	ω	49.98208		+0.97428615	+0.18911593
a	2.1947382	Ω	298.79383		−0.22448291	+0.86139632
e	0.1312829	i	8.03405		+0.01933696	+0.47141442
P	3.25	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	691	0.1+	0.5−	2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.8+
1997 12 03	691	0.3−	0.6−	2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.1+
1997 12 03	691	0.0	0.5−	2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 12 10	644	0.1−	0.2+
2000 11 06	704	0.6+	0.2−	2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2003 12 10	644	0.1+	0.2+
2000 11 06	704	0.3+	0.4−	2003 09 29	699	0.0	0.3−	2003 12 18	644	0.1−	0.2−
2000 11 06	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.2−	0.3+	2003 12 18	644	0.1−	0.2+
2000 11 06	704	0.3−	0.0	2003 09 29	699	0.6−	0.0	2003 12 18	644	0.4+	0.2+
2000 11 06	704	0.5−	1.1−	2003 10 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 10 05	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.6+	0.6−	2003 10 05	704	0.3−	0.5−	2003 12 19	704	0.2−	0.2−
2000 11 19	704	0.7+	0.5−	2003 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.0
2000 12 01	704	0.8−	0.5−	2003 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.5+
2000 12 01	704	0.5−	0.5−	2003 10 17	699	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.8+
2000 12 01	704	0.5+	0.0	2003 10 17	699	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.5+	0.1+
2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2003 10 17	699	0.3+	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.6+
2000 12 04	704	0.7−	1.2−	2003 10 17	699	0.3+	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.8+
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.5+
2000 12 04	704	1.0−	1.3+	2003 10 18	644	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.1+	0.6+
2000 12 04	704	1.0−	0.2+	2003 10 18	644	0.2+	0.0	2005 03 07	704	0.1+	0.6+
2000 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 19	644	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.0
2000 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 10 19	644	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.8+	0.2+
2000 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.6+
2000 12 20	704	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 10	699	0.1−	0.3−

2000 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.6+	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.4−	2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	0.5+	0.5+
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.8+
2001 01 04	704	0.2−	1.0−	2003 10 29	699	0.7−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.6+
2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.1+	0.4+
2002 05 16	644	0.8+	0.8+	2003 10 29	699	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	1.0−	0.3+
2002 05 16	644	0.7+	0.6+	2003 10 29	699	0.3−	0.1−	2005 04 02	644	0.5+	0.1+
2002 05 16	644	1.0+	0.6+	2003 11 02	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	644	0.3+	0.2+
2003 08 26	704	0.4−	1.4−	2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2005 04 02	644	0.5+	0.5+
2003 08 26	704	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	1.0−	0.7+	2005 04 05	703	0.7+	1.3+
2003 08 26	704	1.5−	0.8+	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	703	0.7−	0.6−
2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.4−	0.0	2005 04 05	703	1.6−	0.9−
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 11 18	691	0.2+	0.0	2005 04 05	703	0.3+	0.8−
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.6−
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.0	0.3−
2003 09 19	704	0.7−	0.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.2−	0.3+
2003 09 19	704	(0.7−	2.6+)	2003 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
2003 09 19	704	1.8+	1.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	1.0+	0.4−
2003 09 19	704	0.4−	0.9−	2003 11 20	704	0.1−	0.0				

(106748)∗ 2000 XG_2 = 1998 FV_{75}

Discovered 2000 Dec. 3 by L. Robinson at Sunflower Observatory, Olathe.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.62535		(2000.0)		−0.55312093	−0.83113228
n	0.27808996	ω	155.10421		+0.74490550	−0.46263000
a	2.3245872	Ω	328.38647		+0.37305902	−0.30853301
e	0.0603128	i	6.26903			
P	3.54	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2−	0.6−	2003 09 20	599	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.8−	0.6+
1998 03 24	704	0.6−	0.0	2003 09 20	599	0.2−	0.1+	2005 02 02	683	(2.9−	0.8+)
1998 03 24	704	0.0	0.2−	2003 09 20	599	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.9−	0.2+
1998 03 24	704	1.1+	1.1+	2003 09 20	599	0.1−	0.1−	2005 02 02	644	0.4+	0.8+
1998 03 24	704	(2.9−	0.5+)	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2005 02 02	644	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	0.0	1.0−	2003 09 22	699	0.5−	0.0	2005 02 02	644	0.5+	0.1+
1998 03 25	704	0.1−	0.6−	2003 09 22	699	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.0	0.0
1998 03 25	704	1.0+	0.8−	2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.0
1998 03 25	704	1.4−	0.0	2003 09 24	608	0.7−	0.9−	2005 02 09	704	0.1−	0.5+
1998 03 25	704	0.4+	0.1−	2003 09 24	608	0.1−	0.6−	2005 02 09	704	0.4−	0.8+
1998 03 25	704	0.3+	0.4+	2003 09 24	608	0.4−	0.7−	2005 02 09	704	0.4−	0.4−
1998 03 25	704	0.4+	0.3+	2003 09 24	608	0.9−	1.3+	2005 03 01	735	0.2−	0.2+
1998 03 25	704	1.0−	1.0−	2003 09 24	608	0.7−	1.1+	2005 03 01	735	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	0.2−	0.4+	2003 09 24	608	0.2+	0.9+	2005 03 01	735	0.2−	0.2−
1998 03 25	704	0.6−	0.2+	2003 09 25	621	0.5+	0.7−	2005 03 01	683	0.1−	1.1+
1998 03 26	566	0.4−	0.6−	2003 09 25	621	0.8+	0.8−	2005 03 01	683	0.1+	0.5−
1998 03 26	566	0.3−	0.3−	2003 09 25	621	0.7−	0.8−	2005 03 01	683	0.1+	0.8+
1998 03 26	566	0.5−	0.3−	2003 09 25	621	0.3+	0.5−	2005 03 02	691	0.0	0.4+
1998 04 19	704	0.6+	0.4−	2003 09 25	621	0.3−	0.4−	2005 03 02	691	0.2+	0.4+
1998 04 19	704	(0.9−	2.2−)	2003 09 27	704	0.8−	0.5+	2005 03 02	691	0.2+	0.6+
1998 04 19	704	1.2−	0.4−	2003 09 27	704	0.1+	1.1+	2005 03 02	683	1.0+	0.9−
1998 04 19	704	0.6+	1.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.7+	2005 03 02	683	0.0	1.1−
1998 04 19	704	0.2−	1.4−	2003 09 27	704	0.2−	0.8+	2005 03 02	683	1.4−	0.1+
2000 12 03	739	0.2−	1.5−	2003 09 27	704	0.2−	1.2+	2005 03 03	683	(0.2+	2.2−)
2000 12 03	739	(5.7−	1.0+)	2003 09 29	699	0.7−	0.9+	2005 03 03	683	1.6+	1.9−
2000 12 03	739	(1.6+	2.8−)	2003 09 29	699	0.9−	0.5−	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2000 12 03	739	1.4−	0.4+	2003 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 03 03	683	0.7−	1.0−
2000 12 05	739	0.9+	0.4−	2003 09 29	699	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+
2000 12 05	739	1.4+	1.0−	2003 10 02	950	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.0
2000 12 06	704	0.1+	0.5−	2003 10 02	950	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.3−
2000 12 06	704	0.4−	0.4−	2003 10 02	950	0.1+	0.1−	2005 03 04	683	0.5+	1.1+
2000 12 06	704	1.1−	0.0	2003 10 15	699	0.8+	0.4+	2005 03 04	683	0.0	0.1−
2000 12 06	704	0.6−	0.9+	2003 10 15	699	0.7+	0.1+	2005 03 04	683	0.4+	0.3−
2000 12 07	739	1.5+	2.0−	2003 10 15	699	0.4+	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.5+
2000 12 07	739	0.1+	0.3−	2003 10 15	699	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.3+
2000 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.5+
2000 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 10 19	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.7+
2000 12 19	704	1.1−	0.4−	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+
2000 12 19	704	0.8+	0.2+	2003 10 19	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.6+
2000 12 19	704	1.2−	0.1+	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.5+
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	644	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	1.0+
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	1.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.0	2003 10 21	704	0.9−	1.3+	2005 03 09	704	0.3−	1.0+
2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2001 01 19	704	0.7+	0.1+	2003 10 21	704	0.6+	1.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.6+
2003 08 28	704	0.1+	1.1+	2003 11 01	704	1.4+	1.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
2003 08 28	704	0.7+	0.4+	2003 11 01	704	1.0+	0.5−	2005 03 17	703	0.1+	1.3−
2003 08 28	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.3−	2005 03 17	703	(3.1+	1.6−)
2003 08 28	704	0.2+	0.2−	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.3+	0.0
2003 09 19	608	0.4−	0.2−	2005 01 06	704	0.5+	0.9+	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2003 09 19	608	0.9−	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
2003 09 19	608	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	1.6+	2005 04 04	703	0.4+	0.4+
2003 09 20	704	0.4−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	1.5+	2005 04 04	703	0.0	0.0
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2005 02 02	683	0.9+	0.6−	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
2003 09 20	704	0.9−	0.9−	2005 02 02	704	1.6+	0.5+				
2003 09 20	704	0.0	0.1+	2005 02 02	683	0.4+	1.6+				

(106749)∗ 2000 XS_2

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.75068		(2000.0)		+0.54938718	−0.80105513
n	0.18263411	ω	122.42629		+0.65397867	+0.58927194
a	3.0766738	Ω	292.43078		+0.52008233	+0.10521053
e	0.0886365	i	14.89911			
P	5.40	H	14.1	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2001 12 26	608	0.8+	0.3−	2002 03 15	644	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.5−	1.4+	2001 12 26	608	0.9+	0.5−	2002 03 15	644	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	0.1−	2.0−	2002 01 06	608	0.6+	0.3−	2002 03 15	644	0.2−	0.4+
1999 07 13	704	0.3−	0.7−	2002 01 06	608	0.0	0.7−	2004 06 16	704	0.8+	0.4−
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2002 01 06	608	0.1+	0.1−	2004 06 16	704	(2.9+	0.1−)
1999 07 21	699	0.6−	0.8+	2002 01 11	704	0.6+	1.4+	2004 06 16	704	0.8−	0.1+
1999 07 21	699	0.1+	0.1+	2002 01 11	704	0.2+	1.0+	2004 06 16	704	0.4+	0.5−
1999 07 21	699	0.5+	1.4+	2002 01 11	704	1.0+	0.3+	2005 07 17	699	0.2−	0.3+
1999 09 13	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2005 07 17	699	0.7+	0.2−
1999 09 13	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 07 17	699	0.8+	0.1−
1999 09 13	704	0.9+	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2005 07 17	699	0.8+	0.1−
1999 09 13	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 09	704	0.0	0.5+
2000 11 30	699	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 09	704	0.1−	0.0
2000 11 30	699	0.4−	0.1−	2002 01 15	608	1.3+	0.4+	2005 08 09	704	1.2+	0.5+
2000 11 30	699	0.0	0.1+	2002 01 15	608	0.7+	0.7+	2005 08 09	704	0.9+	0.0
2000 11 30	699	0.3+	0.6+	2002 01 15	608	1.1+	0.1+	2005 08 09	704	1.0+	1.0−
2000 12 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	699	0.0	0.5+	2005 08 26	599	0.9−	0.2+
2000 12 01	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	683	0.2−	1.2−	2005 08 27	599	0.3−	0.1+
2000 12 01	704	0.0	0.5+	2002 02 06	683	0.4+	0.4−	2005 08 27	599	0.1−	0.1−
2000 12 01	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	699	0.0	0.8+	2005 08 27	599	0.6−	0.3+
2000 12 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	683	(2.5−	2.6−)	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	1.0−	2002 02 06	699	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	1.1+	0.8+	2002 02 06	699	0.5−	0.3−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	0.8+	1.6−	2002 02 07	683	1.7+	0.5+	2005 09 10	699	0.9+	0.3+
2000 12 04	704	1.1+	1.1−	2002 02 07	683	0.2+	0.0	2005 09 10	699	0.0	0.7+
2000 12 06	704	0.7−	0.4−	2002 02 07	683	0.9+	0.1+	2005 09 10	699	0.3−	0.4+
2000 12 06	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	644	0.1−	0.6+	2005 09 10	699	0.0	0.4−
2000 12 06	704	0.1−	0.8−	2002 02 07	644	0.1+	0.6+	2005 09 13	704	0.2−	0.1−
2000 12 06	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	704	0.4−	0.2+
2000 12 06	704	0.6−	0.4−	2002 02 12	683	1.1−	0.2−	2005 09 13	704	0.5−	0.1+
2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	683	1.6−	1.9−	2005 09 13	704	0.1+	0.1+
2000 12 19	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	683	(4.4+	0.6+)	2005 09 13	704	0.2−	0.6+
2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 17	644	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2000 12 19	704	0.0	0.1+	2002 02 17	644	0.3+	0.6+	2005 09 25	644	0.4−	0.1+

2000 12 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 17	644	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2001 01 18	704	0.7−	0.3+	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 01 18	704	0.2+	0.2−	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2001 01 18	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 01 18	704	0.2+	0.9+	2002 03 09	644	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2001 01 18	704	0.4+	0.4+	2002 03 09	644	0.2+	0.5+	2005 10 12	699	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.8−	1.0+	2002 03 12	704	0.1−	0.9+	2005 10 12	699	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2002 03 12	704	0.5+	0.7−	2005 10 12	699	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.4+	1.3−	2002 03 12	704	0.7−	0.6+	2005 10 13	704	0.8−	0.0
2001 12 19	704	1.1−	0.4−	2002 03 12	704	0.8−	0.2−	2005 10 13	704	0.3−	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2002 03 14	448	0.0	0.4−	2005 10 13	704	0.4+	0.3−
2001 12 19	704	0.0	1.1−	2002 03 14	448	0.3−	0.5+	2005 10 13	704	0.7+	0.2+
2001 12 26	608	0.3+	0.2−	2002 03 14	448	0.8+	0.4+	2005 10 13	704	0.2+	0.0

(106750)∗ 2000 XR$_3$ = 1999 TR$_{274}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.72469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17188721	ω	102.29924		+0.30452720	−0.94846866	
a	3.2036152	Ω	329.52270		+0.79297692	+0.30338946	
e	0.0487519	i	9.94345		+0.52768436	+0.09144417	
P	5.73	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.7−	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2002 03 09	704	0.6+	0.8+
1999 09 05	699	0.0	1.1+	2002 01 21	704	0.2−	1.2+	2002 03 09	704	0.5−	0.3+
1999 09 05	699	0.5+	1.4+	2002 02 05	699	1.2−	1.0−	2002 03 09	704	1.1−	1.3+
1999 09 07	704	1.1+	0.7−	2002 02 05	699	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.5+	0.7−	2002 02 05	699	1.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	1.3+	2002 02 05	699	0.3−	0.5−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.7+	1.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.8+	0.3+
1999 10 06	704	0.1+	0.6−	2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.2−	1.9−	2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2002 03 14	704	0.4−	0.4+
1999 10 06	704	0.5−	1.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2002 03 14	704	0.7−	0.8+
1999 10 15	704	0.4−	0.8−	2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 14	704	0.0	1.7+
1999 10 15	704	0.4−	1.0−	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	0.5+	0.5+
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.8−	1.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	0.5+	0.7+
2000 11 06	704	0.7+	0.7+	2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2002 03 16	704	1.4+	0.1−
2000 11 06	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.6+	0.5−
2000 11 06	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	1.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	1.0+	2003 04 30	704	0.3+	0.3−
2000 11 19	704	0.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.6+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.9+
2000 11 19	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	1.1−
2000 11 19	704	0.9+	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.7+
2000 12 01	704	0.6+	0.5−	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
2000 12 01	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	608	0.2+	1.0−	2005 08 30	704	0.5−	1.5+
2000 12 01	704	0.3−	0.6−	2002 02 10	608	0.0	0.9−	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2000 12 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	608	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2000 12 01	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	106	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.0
2000 12 04	704	0.9−	0.2−	2002 02 10	106	1.0−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	106	(2.3+	1.4−)	2005 09 09	704	0.8−	0.7+
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.8−	0.0	2005 09 23	699	1.4−	0.5+
2000 12 04	704	0.0	1.0−	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.3−
2000 12 04	704	0.4−	0.5−	2002 02 12	704	(2.1−	0.6−)	2005 09 23	699	1.5−	1.3+
2000 12 06	704	0.2+	1.2−	2002 02 12	704	0.7−	0.4+	2005 09 23	699	0.6−	0.9+
2000 12 06	704	0.6+	0.7−	2002 02 15	691	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.9+
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2002 02 15	691	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2000 12 06	704	0.6+	0.5−	2002 02 15	691	0.0	0.4−	2005 09 24	703	1.0−	0.6+
2000 12 06	704	0.4−	0.0	2002 02 19	691	1.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.8+
2000 12 19	704	0.6+	0.4+	2002 02 19	691	1.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.3−
2000 12 19	704	0.3+	0.7−	2002 02 19	691	1.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.6+	1.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.4+
2000 12 19	704	0.0	1.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.2−	1.3−	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.0	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.7−	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2002 02 24	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 24	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2002 01 18	704	1.1+	0.4−	2002 03 05	333	0.7+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2002 01 18	704	1.1+	0.8−	2002 03 05	333	0.3+	0.9+	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2002 01 18	704	1.4+	0.7−	2002 03 05	333	(2.6−	2.3+)	2005 10 08	704	0.3−	1.0+
2002 01 18	704	1.2+	1.3−	2002 03 05	699	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.6−	0.2+
2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.8−	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2002 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 03 05	699	0.7−	0.2+				
2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	699	0.9−	0.8+				

(106751)∗ 2000 XL$_4$ = 2002 AC$_{63}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.42401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17778733	ω	105.46529		+0.61167937	−0.77735964	
a	3.1323396	Ω	305.88117		+0.63843719	+0.59466482	
e	0.0705260	i	10.44110		+0.46716839	+0.20514812	
P	5.54	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	1.0+	1.2+	2002 03 14	644	0.5+	0.8+
1999 09 05	699	0.5+	1.5+	2002 01 19	704	0.5+	0.5+	2002 03 14	644	0.8+	0.7+
1999 09 05	699	0.7+	1.1+	2002 01 19	704	0.2−	0.9+	2002 03 16	704	0.6+	0.4−
1999 09 09	704	1.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.2−
1999 09 09	704	0.8−	1.2−	2002 01 19	704	0.7−	0.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.2−
1999 09 09	704	0.7+	1.9−	2002 01 19	704	0.1+	0.8+	2002 03 16	704	0.8+	0.3−
2000 11 19	704	1.1+	1.1−	2002 01 22	704	0.4+	0.6+	2002 03 16	704	1.4+	0.9−
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 22	704	0.7+	0.3+	2004 06 11	704	0.5+	1.4+
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2002 01 22	704	1.3+	0.6+	2004 06 11	704	0.4+	0.8+
2000 11 19	704	0.3−	0.6−	2002 01 22	704	0.6+	0.4−	2004 06 11	704	0.5−	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.6−	2002 01 22	704	0.2+	0.4−	2004 06 14	704	0.1−	0.1+
2000 12 01	704	0.0	0.1+	2002 01 23	704	0.7+	0.4−	2004 06 14	704	0.4−	0.7+
2000 12 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 23	704	0.0	0.3−	2004 06 14	704	0.0	0.6−
2000 12 01	704	1.4+	0.4−	2002 01 23	704	0.1−	0.8+	2004 06 14	704	0.0	0.0
2000 12 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 23	704	1.0+	1.1+	2004 06 14	704	0.2−	0.6+
2000 12 01	704	0.2+	0.1+	2002 01 23	704	0.1−	1.3+	2004 06 17	428	1.1−	0.4+
2000 12 04	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2004 06 17	428	0.2+	0.7+
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	704	0.2−	0.5+
2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.4−	0.3+
2000 12 04	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	(2.4+	0.0)	2005 08 31	704	0.0	0.6+
2000 12 04	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	704	0.4−	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	704	0.5−	0.4+
2000 12 06	704	0.8+	0.9+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	644	0.4−	0.1+
2000 12 06	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.4−	0.1+
2000 12 06	704	1.0−	1.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2000 12 19	704	0.7+	0.5+	2002 02 11	704	(2.5+	1.3+)	2005 09 10	699	0.2−	0.1+
2000 12 19	704	0.9−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2005 09 10	699	0.1−	0.2+
2000 12 19	704	0.0	0.4−	2002 02 13	645	0.2−	0.3−	2005 09 10	699	0.5−	0.1−
2000 12 19	704	0.7−	0.3−	2002 02 13	645	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	1.4−	1.5+
2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 02 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.6+	0.4−
2000 12 27	699	0.3−	0.2−	2002 02 16	644	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.8+
2000 12 27	699	0.2+	0.4−	2002 02 16	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	1.2+	0.4+
2000 12 27	699	0.1+	0.0	2002 02 20	699	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.4−	0.6−
2000 12 27	699	0.3+	0.3−	2002 02 20	699	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	699	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.8+
2001 02 16	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	699	0.2−	0.5+	2005 09 30	699	0.8−	0.5+
2001 02 16	704	0.6−	0.9+	2002 03 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.3+
2001 02 16	704	1.7−	0.3+	2002 03 06	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.4+	0.3+

2001 02 16	704	0.2+	0.7+	2002 03 06	644	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.6−	0.8−
2002 01 11	704	0.6−	0.5−	2002 03 10	608	0.4−	1.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2002 01 11	704	0.8−	0.5+	2002 03 10	608	0.1−	1.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.1−
2002 01 11	704	0.0	0.2+	2002 03 10	608	0.2−	1.2+	2005 10 12	704	0.7+	0.8+
2002 01 11	704	0.9−	0.8−	2002 03 12	704	0.2+	0.9+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.7+	1.3+	2002 03 12	704	0.2−	1.3+	2005 10 12	704	0.5+	0.1+
2002 01 13	704	0.7+	1.6+	2002 03 12	704	1.4−	0.3+	2005 10 12	704	0.4+	0.2+
2002 01 13	704	0.6+	1.9+	2002 03 12	704	1.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.8+	0.2+
2002 01 13	704	0.6+	0.8+	2002 03 14	644	0.7+	0.9+				

(106752)∗ 2000 XS$_4$ = 1999 NA$_{32}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8312)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.71320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18203939	ω	37.33587		+0.89745402	+0.41416548	
a	3.0833712	Ω	297.54044		−0.43463855	+0.77155713	
e	0.1844944	i	9.85757		−0.07527028	+0.48287322	
P	5.41	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2004 06 15	704	0.3−	0.8+
1999 07 14	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2004 06 15	704	0.1−	1.1+
1999 07 14	704	0.5−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 07 16	699	0.2+	1.1+
1999 07 14	704	0.0	0.5+	2002 01 14	333	1.9+	0.6+	2005 07 16	699	0.5−	1.4+
1999 07 16	704	0.3+	0.9+	2002 01 14	333	0.0	0.1+	2005 07 16	699	0.2+	0.6−
1999 07 16	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	333	0.0	0.2−	2005 07 16	699	0.7+	0.2−
1999 07 16	704	0.5−	0.4+	2002 01 26	644	0.3−	0.6+	2005 08 04	704	0.4+	0.3−
1999 07 16	704	0.1−	0.7+	2002 01 26	644	0.3−	0.2+	2005 08 04	704	0.3+	0.0
1999 07 16	704	0.3−	0.7+	2002 01 26	644	0.4−	0.4+	2005 08 04	704	0.9−	0.0
1999 08 08	699	0.1+	0.1−	2002 02 04	699	0.7−	0.7+	2005 08 04	704	0.1−	0.1+
1999 08 08	699	0.3+	1.1+	2002 02 04	699	0.7−	0.1+	2005 09 01	704	1.0+	1.2+
1999 08 08	699	0.2−	0.0	2002 02 04	699	0.1−	0.3−	2005 09 01	704	0.5+	0.0
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 04	699	(1.2+	2.2+)	2005 09 01	704	0.4+	0.7+
2000 11 19	704	0.1+	0.8−	2002 02 05	644	0.4+	0.5+	2005 09 01	704	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.8+	0.3−	2002 02 05	644	0.6+	0.0	2005 09 01	704	0.4−	0.6+
2000 11 19	704	0.1+	0.7−	2002 02 05	644	0.3−	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.8−	2002 02 06	644	0.2−	0.4+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
2000 12 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2000 12 01	704	0.6−	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	704	0.3−	0.1−
2000 12 01	704	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2005 09 13	704	0.4+	0.5+
2000 12 01	704	0.7−	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	704	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	704	0.1−	0.8−
2000 12 04	704	0.8−	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 13	704	0.7−	0.5−
2000 12 04	704	0.9+	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2005 09 18	644	0.3−	0.0
2000 12 04	704	0.5+	0.1+	2002 02 13	704	0.7−	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.2+
2000 12 04	704	0.5+	0.7+	2002 02 13	704	0.6−	0.5−	2005 09 18	644	0.2−	0.1−
2000 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 13	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2000 12 19	704	0.8−	0.3−	2002 02 13	704	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+
2000 12 19	704	0.5−	0.4−	2002 02 13	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 16	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	1.9+	1.3−	2002 02 16	644	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.9+	1.2−	2002 03 05	644	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	1.0+	1.2−	2002 03 05	644	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	703	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.9+	0.5−	2003 04 07	644	0.5+	0.9+	2005 10 08	703	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	1.2+	0.0	2003 04 07	644	0.5+	0.6+	2005 10 08	703	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	(3.0+	1.1−)	2003 04 07	644	0.7+	1.0+	2005 10 08	703	0.3−	0.3−
2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2003 05 05	699	1.6−	0.4−	2005 10 08	703	0.2+	0.6+
2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	699	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.0
2001 12 17	644	0.4+	0.3+	2003 05 05	699	0.3+	0.2+	2005 10 08	703	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	1.2+	0.7+	2003 05 05	699	0.7+	0.6+	2005 10 13	704	0.0	0.6+
2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2004 06 15	704	0.4+	0.1+	2005 10 13	704	0.2−	0.8+
2002 01 09	704	1.4−	0.7+	2004 06 15	704	0.1−	0.7−	2005 10 13	704	0.1−	0.3+
2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2004 06 15	704	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2004 06 15	704	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	0.5+

(106753)∗ 2000 XU$_4$ = 2002 CD$_{111}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.71069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18735179	ω	79.14840		+0.17488063	−0.98458747	
a	3.0248057	Ω	0.78883		+0.83441034	+0.14709008	
e	0.1302408	i	8.64501		+0.52266256	+0.09461515	
P	5.26	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.8+	0.4−	2002 02 13	704	0.6+	0.1−	2002 04 15	704	0.0	1.0+
2000 10 25	704	0.3−	0.8−	2002 02 13	704	1.0+	0.8+	2002 04 15	704	0.4−	0.9+
2000 10 25	704	0.2+	1.3−	2002 02 13	704	0.4+	0.6−	2004 08 07	E12	0.3−	1.3+
2000 11 19	704	0.6−	0.3−	2002 02 16	012	0.5−	0.9−	2004 08 07	E12	1.0−	1.8+
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2002 02 16	012	0.5−	0.3−	2004 08 07	E12	1.2−	1.1+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 02 16	012	0.4−	0.3−	2004 08 07	E12	0.5+	1.5+
2000 11 19	704	0.1+	0.6+	2002 02 16	012	0.5−	0.6−	2005 07 31	599	0.0	0.3+
2000 12 01	704	1.0−	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	599	0.3+	0.7+
2000 12 01	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	1.6+	0.4−	2005 07 31	599	1.3−	0.7+
2000 12 01	704	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	1.8+	0.2+	2005 07 31	599	1.0−	0.6+
2000 12 04	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	1.5+	0.7−	2005 09 11	699	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	291	0.1−	0.5−	2005 09 11	699	0.4−	0.2+
2000 12 04	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	1.3+	0.6−	2005 09 11	699	0.2−	0.6−
2000 12 04	704	0.4+	0.3+	2002 02 20	291	0.1+	0.4+	2005 09 11	699	0.4+	0.0
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 02 20	291	0.0	0.6−	2005 09 30	703	0.3−	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.8+	2002 02 24	644	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
2000 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 24	644	0.6+	0.6+	2005 09 30	703	1.4−	0.2+
2000 12 19	704	0.0	1.1+	2002 02 24	644	0.3+	0.7+	2005 09 30	703	0.9−	0.3+
2000 12 19	704	1.0+	1.8+	2002 03 09	704	1.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.9+	2005 10 01	699	0.4−	1.5+
2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2002 03 09	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2002 02 07	704	0.6−	1.1+	2002 03 10	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2002 02 07	704	0.1−	0.9−	2002 03 10	691	0.7−	0.1+	2005 10 03	704	0.1+	1.0+
2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2002 03 10	691	0.7−	0.1−	2005 10 03	704	1.6+	0.6−
2002 02 10	704	1.4+	0.2+	2002 03 12	704	0.0	0.4+	2005 10 03	704	0.5+	0.2−
2002 02 10	704	1.1+	0.5+	2002 03 12	704	0.2+	1.2+	2005 10 03	704	1.0+	0.2+
2002 02 11	704	1.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.7+	1.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.7−	0.8+	2002 03 12	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.0	0.2+	2002 03 13	209	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2002 03 13	209	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2002 03 13	209	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.6−	0.3+
2002 02 12	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	152	0.3−	0.1−
2002 02 12	704	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.9+	2005 10 10	152	0.1−	0.4−
2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	1.0+	2005 10 10	152	0.3+	0.4+
2002 02 12	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.8+	2005 10 10	152	0.1+	0.4−
2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.6+	2005 10 13	704	0.4−	0.5−
2002 02 12	704	0.9+	0.2+	2002 04 03	699	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	1.0+
2002 02 13	704	0.1+	0.3+	2002 04 03	699	0.6−	0.2+	2005 10 13	704	0.0	0.5+
2002 02 13	704	0.7+	0.6+	2002 04 03	699	1.5−	1.4−	2005 10 13	704	0.2+	1.2+
2002 02 13	704	0.3+	0.2−	2002 04 03	699	0.8+	0.3−	2005 10 13	704	0.7+	0.9+
2002 02 13	704	0.2−	0.1−	2002 04 15	704	0.0	1.3+				
2002 02 13	704	0.4−	0.3−	2002 04 15	704	0.1−	1.2+				

(106754)∗ 2000 XZ$_4$ = 2002 AC$_{163}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.66899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17007105	ω	86.25040		+0.91320861	−0.37116918	
a	3.2263820	Ω	295.47359		+0.25875815	+0.84702274	
e	0.1055316	i	10.73618		+0.31479240	+0.38050745	
P	5.80	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.4+	0.3−	2000 12 19	704	1.4+	0.4−	2002 02 15	608	0.6−	0.2+
1996 01 13	691	0.3−	0.3+	2000 12 19	704	0.4−	1.0−	2002 03 06	644	0.0	1.0+
1996 01 13	691	0.4+	0.3−	2000 12 19	704	0.8+	0.6−	2002 03 06	644	0.2+	1.0+
1996 01 20	691	0.3−	0.0	2002 01 13	704	1.2+	1.0+	2002 03 06	644	0.3+	1.1+
1996 01 20	691	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	1.0+	0.8+	2005 08 04	704	0.0	0.2+
1996 01 20	691	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2005 08 04	704	1.2−	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2002 01 13	704	0.8+	1.5+	2005 08 04	704	0.1+	0.8−
2000 10 25	704	0.5+	0.4−	2002 01 15	608	0.4+	1.2−	2005 08 04	704	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.3−	2002 01 15	608	0.0	0.9−	2005 08 04	704	0.5−	0.7+
2000 10 25	704	0.8−	0.7−	2002 01 15	608	0.2+	1.3−	2005 08 31	699	0.2−	0.7+
2000 10 25	704	(2.4−	0.3+)	2002 01 19	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.3−	2005 08 31	704	0.2+	0.2+
2000 11 19	704	(2.2+	0.9+)	2002 01 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	699	0.2+	0.0
2000 11 19	704	2.0−	1.1−	2002 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.6−
2000 12 01	704	0.1−	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.5+	2005 09 09	704	0.6−	0.1+
2000 12 01	704	0.2−	0.1−	2002 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
2000 12 01	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	644	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2000 12 01	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2000 12 01	704	1.3−	0.1−	2002 02 06	644	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.5−	0.1+
2000 12 04	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	1.0+	0.8+	2005 09 29	644	0.4−	0.1+
2000 12 04	704	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	0.8−	1.0+	2005 10 01	699	0.3+	0.1−
2000 12 04	704	0.0	1.1+	2002 02 11	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	1.2+
2000 12 04	704	1.1+	1.5+	2002 02 15	608	0.7−	0.6−	2005 10 01	699	0.6−	1.2+
2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 02 15	608	0.7−	1.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.7+

(106755)∗ 2000 XF$_5$ = 2002 GH$_{54}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.63905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18524942	ω	13.80689		+0.89895081	−0.43594749	
a	3.0476481	Ω	12.30818		+0.38039601	+0.72836737	
e	0.1684532	i	11.59978		+0.21722413	+0.52861211	
P	5.32	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.3−	0.1+	2002 04 08	291	0.8+	0.4+	2005 10 03	691	0.0	0.2−
1997 02 07	691	0.4−	0.2−	2005 08 30	699	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.4−
1997 02 07	691	0.5−	0.1−	2005 08 30	699	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.9+	0.4−
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.8+	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.9−	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2005 08 30	699	1.1+	0.0	2005 10 07	152	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	152	0.5−	0.6−
2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 07	152	0.5−	0.3−
2000 11 19	704	0.0	0.6+	2005 09 10	683	0.2+	0.4−	2005 10 07	152	0.5−	0.2−
2000 11 19	704	(2.1+	0.2+)	2005 09 10	683	1.1−	1.7+	2005 10 07	152	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2005 09 10	683	1.2−	1.8+	2005 10 07	152	0.9−	0.2+
2000 11 19	704	0.9+	0.6+	2005 09 11	683	0.5+	0.4−	2005 10 07	704	0.6−	0.7+
2000 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	683	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2000 12 01	704	0.2+	0.8−	2005 09 11	683	0.9−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2000 12 01	704	0.4−	0.1−	2005 09 13	683	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2000 12 01	704	0.0	0.7−	2005 09 13	683	0.2+	0.8+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.5−	0.9−	2005 09 13	683	1.1+	0.5+	2005 10 08	152	0.5−	0.3+
2000 12 04	704	0.6−	0.6−	2005 09 23	703	0.7−	0.6−	2005 10 08	152	0.4−	0.3−
2000 12 04	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	2005 10 08	152	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	1.0+	0.7−	2005 09 23	703	1.6−	0.4−	2005 10 08	152	0.5−	0.1−
2000 12 19	704	1.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	1.6−	2005 10 08	152	0.1+	0.0
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 08	152	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	152	0.0	0.0
2000 12 19	704	1.2+	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 09	152	0.0	0.2+
2002 03 11	644	0.5+	0.7+	2005 09 29	691	1.7+	1.3+	2005 10 09	152	0.1−	0.2−
2002 03 11	644	0.5+	1.3+	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 11	704	0.7−	0.2+
2002 03 11	644	0.8+	1.4+	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 11	704	1.1+	0.3+
2002 04 06	291	0.2+	0.0	2005 10 03	703	1.2+	0.3+	2005 10 11	704	0.2+	0.4+
2002 04 06	291	0.0	0.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.2−
2002 04 06	291	0.5−	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2002 04 08	291	0.9+	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.5−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2002 04 08	291	0.9+	0.6+	2005 10 03	691	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.1−

(106756)∗ 2000 XS$_5$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.82520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17855703	ω	331.59385		+0.93298027	+0.35930087	
a	3.1233315	Ω	7.44344		−0.29137754	+0.78860122	
e	0.0776408	i	9.43196		−0.21129825	+0.49901002	
P	5.52	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	1.7+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
1999 09 04	699	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
1999 09 04	699	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.9+	1.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	0.7+	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	0.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.5−	2002 03 12	644	0.8+	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.4+	0.7−	2002 04 02	644	0.5+	1.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2000 10 25	704	0.7+	0.0	2002 04 02	644	0.5+	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.0	1.3−	2002 04 02	644	0.3+	0.1−	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.6−	0.6−	2003 03 28	699	0.8−	0.2−	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2000 10 25	704	1.2−	0.8−	2003 03 28	699	0.1+	1.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.5−
2000 10 25	704	0.9−	0.3−	2003 03 28	699	0.2+	1.0+	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	699	0.1−	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.3−	0.0	2004 06 17	E12	0.3−	0.8+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2000 11 19	704	0.5−	0.2+	2004 06 17	E12	0.8−	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2004 06 17	E12	0.3+	0.6+	2005 10 06	699	0.4−	0.7+
2000 12 01	704	0.1−	1.3−	2004 06 17	E12	0.1−	0.8+	2005 10 06	699	0.7+	0.1−
2000 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2000 12 01	704	0.9+	0.9−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.3−
2000 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2000 12 04	704	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.7−	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2000 12 04	704	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2000 12 04	704	0.6+	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	1.6+	2005 10 08	152	0.0	0.1+
2000 12 06	704	1.4+	0.5−	2005 09 12	704	1.1+	0.9+	2005 10 08	152	0.4−	0.1−
2000 12 06	704	0.6+	0.3+	2005 09 12	704	0.7−	1.1+	2005 10 08	152	0.0	0.4−
2000 12 06	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.3−
2000 12 06	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.3−
2000 12 06	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.7+	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.2−
2000 12 19	704	0.0	1.3+	2005 09 23	703	1.8−	0.4+	2005 10 12	704	0.4−	0.3−
2000 12 19	704	0.8+	0.9−	2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
2000 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.5−	0.7+
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.8+
2000 12 19	704	0.1−	1.1+	2005 09 29	691	0.3+	0.2−	2005 10 12	704	0.4−	0.6+

(106757)∗ 2000 XW$_5$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.19378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18156309	ω	154.03780		−0.07771347	−0.98901166	
a	3.0887612	Ω	300.18798		+0.88750227	−0.01115808	
e	0.1288524	i	8.36600		+0.45420297	−0.14741582	
P	5.43	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.8+	1.3+	2001 01 04	704	0.4+	1.1−	2004 09 09	460	0.2+	0.4−
1999 09 05	699	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
1999 09 05	699	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.4−	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.8−	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	0.0	2001 01 19	704	0.7+	0.3+	2005 09 10	699	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	1.3+	2001 01 19	704	0.8+	0.6+	2005 09 10	699	0.7−	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2002 02 05	699	(2.4+	0.2+)	2005 09 10	699	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.7−	2002 02 05	699	(2.8+	0.1+)	2005 09 11	699	0.8−	0.8+
2000 09 26	704	0.6−	1.1−	2002 02 05	699	1.6+	0.1+	2005 09 11	699	0.2+	1.2+
2000 09 26	704	1.4−	0.3−	2002 02 05	699	0.0	0.2+	2005 09 11	699	0.8+	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2002 03 10	608	0.2−	0.1−	2005 09 11	699	1.2−	0.8+
2000 10 25	704	0.6+	1.1+	2002 03 10	608	0.2−	0.2−	2005 09 13	704	0.3−	0.8−
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 03 10	608	0.2−	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 03 18	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	704	0.1+	0.8−
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 03 18	704	0.5−	0.3+	2005 09 13	704	0.1+	0.2−
2000 11 05	704	0.1+	1.0−	2002 03 18	704	1.1−	1.2−	2005 09 13	704	0.4−	0.2−
2000 11 05	704	0.3+	1.1−	2002 03 18	704	1.2−	0.9−	2005 09 23	703	0.6+	0.8+
2000 11 05	704	0.9−	1.1−	2002 03 18	608	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.7−	0.2−	2002 03 18	608	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.4+
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 03 18	608	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.8+
2000 11 19	704	0.4+	0.3−	2002 03 23	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.7+
2000 11 19	704	0.0	0.5+	2002 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 03 23	704	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2000 12 01	704	(3.1−	0.5+)	2002 03 23	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2000 12 01	704	0.4−	0.1−	2002 03 23	704	0.5+	0.9+	2005 10 10	699	0.1+	0.2−
2000 12 01	704	0.1−	0.1−	2002 04 05	644	0.6+	0.6+	2005 10 10	699	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.6−	0.3+	2002 04 05	644	0.3+	0.8+	2005 10 10	699	0.2+	0.2−
2000 12 04	704	0.7−	0.0	2002 04 05	644	0.7+	0.8+	2005 10 10	699	0.4−	0.1−
2000 12 04	704	0.8−	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.2+
2000 12 04	704	0.7+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.6−	2005 10 13	704	0.6+	0.1−
2000 12 04	704	(1.9+	2.1−)	2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.1−
2000 12 19	704	0.0	0.7−	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.5+	0.0
2000 12 19	704	0.4+	0.7−	2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2005 10 13	704	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2004 07 19	699	0.6+	0.7−	2005 10 14	699	0.1+	0.5−
2000 12 19	704	0.3+	0.7−	2004 07 19	699	(0.7+	2.2+)	2005 10 14	699	0.4+	0.2−
2000 12 19	704	1.1+	0.9−	2004 07 19	699	0.2−	0.2+	2005 10 14	699	0.5−	0.3+
2001 01 04	704	0.8+	0.4+	2004 07 19	699	0.2−	0.1+	2005 10 14	699	0.4−	0.4+
2001 01 04	704	0.5−	0.6+	2004 09 09	460	0.4−	0.7−				

(106758)∗ 2000 XK$_6$ = 1998 FH$_{139}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.46961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27339092	ω	72.35553		+0.22951270	−0.97326900	
a	2.3511481	Ω	4.40224		+0.84606935	+0.19521116	
e	0.1902245	i	6.31896		+0.48113468	+0.12099610	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.1−	1.5−	2001 01 05	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.3−	0.5−
1998 03 20	704	0.5+	1.1−	2001 01 05	704	0.5+	0.5−	2005 03 08	704	0.1+	0.2+
1998 03 20	704	(2.1−	1.0−)	2001 01 05	704	1.0−	1.0−	2005 03 08	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	1.8+	0.7−	2003 08 23	644	0.7−	0.9+	2005 03 08	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.9−	0.7+	2003 08 23	644	0.8−	0.8+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
1998 03 24	704	(3.1−	0.3+)	2003 08 23	644	0.9−	0.9+	2005 03 09	699	0.1+	0.5−
1998 03 24	704	1.9−	1.0−	2003 09 22	699	0.1−	0.8+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+
1998 03 24	704	1.6−	0.6+	2003 09 22	699	0.9+	0.8−	2005 03 09	699	0.3+	0.3−
1998 03 24	704	(7.1−	2.4−)	2003 09 22	699	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.4+
1998 03 28	704	1.3+	1.3−	2003 09 22	699	0.1−	1.6+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+
1998 03 28	704	1.0+	0.5−	2004 12 12	G92	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.4−	0.6+
1998 03 28	704	1.0+	1.1+	2004 12 12	G92	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.2−
1998 03 28	704	0.4−	1.2+	2004 12 12	G92	1.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.9+
1998 03 29	704	0.9+	0.5+	2004 12 15	704	0.9+	0.1−	2005 03 09	704	0.6−	0.6+
1998 03 29	704	1.0−	0.9+	2004 12 15	704	0.9+	0.9+	2005 03 09	704	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.9+	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	1.2+	1.4+	2005 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	0.7+	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	704	0.3−	0.5−
1998 04 01	704	(0.0	2.2−)	2005 02 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.9+
1998 04 01	704	1.0−	1.7−	2005 02 03	704	0.2+	1.0+	2005 03 09	704	0.1+	1.2+
1998 04 01	704	(5.0−	1.8−)	2005 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.3−	0.8−
1998 04 19	704	1.5+	1.0+	2005 02 09	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.0	0.2−
1998 04 19	704	1.9−	1.6−	2005 02 09	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	1.1+	0.2+	2005 02 09	691	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	0.2+	0.5−
1998 04 19	704	(2.6−	4.3+)	2005 02 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.0
1998 04 19	704	1.6−	0.6−	2005 02 09	704	0.2+	0.3−	2005 03 12	704	0.9+	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.6+
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	1.3+	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.0
2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 02 14	704	1.0+	0.7+	2005 03 16	704	1.9+	1.1+
2000 11 19	704	0.8+	0.7+	2005 02 14	704	0.4−	0.3−	2005 03 16	704	1.6+	1.0+
2000 12 01	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	1.5+	0.6−	2005 03 16	703	1.0−	0.6−
2000 12 01	704	0.6−	0.6−	2005 02 14	704	0.1+	0.7−	2005 03 16	703	0.5−	0.8+
2000 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.3−	2005 03 16	704	0.9+	0.2+
2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.4−	2005 03 16	703	0.5−	0.4−
2000 12 04	704	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	1.9+	0.9+
2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.7+	0.1+	2005 03 30	644	0.0	0.2−
2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2005 03 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 30	644	0.1+	0.2+
2000 12 06	704	1.1+	0.6+	2005 03 04	704	0.1−	0.5−	2005 03 30	644	0.6−	0.1−
2000 12 06	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 06	699	1.9−	1.8+
2000 12 06	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	0.2+	0.0
2000 12 06	704	0.3−	1.0+	2005 03 07	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	699	1.5−	0.2−
2000 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	699	(2.1−	1.3+)
2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2005 03 07	704	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2000 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 03 07	704	0.3−	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.7−
2000 12 19	704	0.2−	0.7−	2005 03 08	699	0.5−	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2001 01 05	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	699	1.0−	0.2−				
2001 01 05	704	0.1+	0.8−	2005 03 08	699	0.2+	0.9+				

(106759)∗ 2000 XT$_6$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.87938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18369514	ω	29.82605		+0.21209665	−0.96310819	
a	3.0648151	Ω	48.46925		+0.84712800	+0.09668848	
e	0.3294524	i	12.78366		+0.48722599	+0.25114528	
P	5.37	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2001 02 13	704	0.3+	0.0	2002 05 07	644	0.8+	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2001 02 16	704	0.2−	0.7−	2002 05 08	704	1.5+	0.1−
2000 09 30	704	0.3+	1.0+	2001 02 16	704	0.1+	1.4−	2002 05 08	704	0.4−	0.6+
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2001 02 16	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.7+
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2001 02 16	704	0.4+	0.8+	2002 05 08	704	0.8+	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 03 04	704	0.4+	1.1+	2002 05 08	644	0.5+	1.1+
2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2001 03 04	704	0.5+	0.2+	2002 05 08	644	0.6+	1.1+
2000 10 24	704	0.5+	0.7+	2001 03 04	704	0.2−	0.9−	2002 05 08	644	0.5+	1.1+
2000 11 05	704	0.3+	0.1−	2001 03 14	704	0.6−	0.1+	2002 05 16	704	0.5+	0.0

2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2001 03 14	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+		
2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2001 03 14	704	0.7−	0.7+	2002 05 16	704	0.4+	1.1+		
2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2001 03 14	704	0.4+	0.3+	2004 06 17	E12	0.5−	0.3+		
2000 11 05	704	0.7−	0.4+	2001 03 14	704	0.1−	0.7+	2004 06 17	E12	(2.1−	2.1+)		
2000 11 20	704	1.1+	0.7+	2001 03 16	704	0.0	0.7+	2004 06 17	E12	0.9−	0.8+		
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2001 03 16	704	0.6−	0.4+	2004 06 17	E12	0.5−	0.9+		
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2001 03 16	704	0.8−	0.0	2005 08 05	E12	0.6+	0.4−		
2000 11 20	704	0.6−	1.4+	2001 03 16	704	0.2−	0.4+	2005 08 05	E12	0.4−	0.3−		
2000 11 20	704	0.1+	0.8+	2001 03 16	704	0.0	0.8+	2005 08 05	E12	0.3+	0.3−		
2000 12 01	704	0.2−	0.2−	2002 03 11	704	0.2+	1.1+	2005 08 05	E12	0.0	0.1+		
2000 12 01	704	0.0	0.0	2002 03 11	704	0.2−	0.8+	2005 09 11	608	0.3−	0.1+		
2000 12 01	704	0.2+	0.0	2002 03 11	704	0.9+	1.5+	2005 09 11	608	0.4−	0.1−		
2000 12 01	704	0.7+	0.1+	2002 03 14	691	0.4+	0.9+	2005 09 11	608	0.4−	0.1+		
2000 12 01	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	691	0.5+	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.4+		
2000 12 04	704	0.2+	0.3+	2002 03 14	691	0.4+	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.4+		
2000 12 04	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	699	0.7+	0.4+	2005 09 14	703	0.1−	0.6+		
2000 12 04	704	0.0	0.2+	2002 03 20	699	0.3+	1.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.5+		
2000 12 04	704	1.6−	0.2−	2002 03 20	699	0.5−	0.3+	2005 09 14	703	0.8−	0.4+		
2000 12 04	704	0.4−	0.0	2002 03 20	699	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.6−	0.6+		
2000 12 06	704	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.6+		
2000 12 06	704	0.5+	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.7+		
2000 12 06	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	703	0.1+	0.5+		
2000 12 06	704	0.2−	0.5+	2002 04 10	704	0.5−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+		
2000 12 06	704	0.3−	0.6+	2002 04 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.3+		
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	0.3+		
2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 04 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
2000 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 04 11	704	0.5+	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2000 12 19	704	0.2+	0.6−	2002 04 11	704	0.7+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.2+		
2000 12 19	704	0.2+	0.4−	2002 04 11	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.8+		
2001 01 05	704	0.7+	0.4−	2002 04 11	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	1.0+		
2001 01 05	704	0.0	0.2−	2002 04 11	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	0.8+		
2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2002 04 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.6+		
2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 04 11	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−		
2001 01 05	704	1.3−	0.3−	2002 04 13	644	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.2+		
2001 01 06	704	0.5−	0.1+	2002 04 13	644	0.6+	0.7+	2005 10 03	703	0.2+	0.4+		
2001 01 06	704	0.4−	0.1−	2002 04 13	644	0.2+	0.8+	2005 10 03	703	0.1−	0.1+		
2001 01 06	704	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.6+	0.7+	2005 10 09	703	0.3−	0.3−		
2001 01 06	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.8+	2005 10 09	703	0.6−	0.3+		
2001 01 06	704	1.0−	0.2+	2002 04 16	704	0.8+	0.1+	2005 10 09	703	0.0	0.1+		
2001 02 13	704	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.0		
2001 02 13	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.7+	2005 10 10	703	0.1−	0.1+		
2001 02 13	704	0.0	0.0	2002 05 07	644	0.7+	0.5+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+		
2001 02 13	704	0.3+	0.0	2002 05 07	644	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.0		

(106760)∗ 2000 XD$_7$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.87635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30007677	ω	93.73857		+0.62300049	−0.78006747	
a	2.2096041	Ω	317.54309		+0.67923794	+0.57627019	
e	0.1472774	i	4.92985		+0.38795131	+0.24373636	
P	3.28	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.2+	0.4+	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 14	644	0.3+	0.4−		
1998 01 31	691	0.2+	0.1−	2003 09 18	644	0.4+	0.1−	2003 10 14	644	0.3+	0.3−		
1998 01 31	691	0.0	0.4+	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 18	691	0.1−	0.3−		
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 09 18	608	0.3−	0.7−	2003 10 18	691	0.2+	0.2−		
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2003 09 18	608	0.3−	0.6−	2003 10 18	691	0.1+	0.2−		
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	608	0.6−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+		
2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.9+		
2000 12 01	704	0.0	0.1+	2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.1−		
2000 12 01	704	0.1−	0.7+	2003 09 20	704	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.7+		
2000 12 01	704	0.5+	0.4+	2003 09 20	704	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+		
2000 12 04	704	0.5+	0.4+	2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.2+	0.9+		
2000 12 04	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.9+		
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2003 09 22	699	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.7+	0.7+		
2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2003 09 22	699	0.6+	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.4+		
2000 12 06	704	1.0+	0.6−	2003 09 22	699	0.4+	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.8+		
2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2003 09 23	608	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	1.6−	0.4−		
2000 12 06	704	0.1−	0.3+	2003 09 23	608	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.8+	0.4−		
2000 12 06	704	0.2+	0.1+	2003 09 23	608	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.3−		
2000 12 06	704	0.4−	0.1+	2003 09 24	608	0.1+	0.7−	2003 11 20	704	0.6−	0.1−		
2000 12 20	704	1.1−	0.0	2003 09 24	608	0.0	0.6−	2003 11 20	704	0.0	0.8−		
2000 12 20	704	1.8−	0.4−	2003 09 24	608	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.9+	0.2−		
2000 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 09 27	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	(0.3−	2.1+)		
2000 12 20	704	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.1+		
2000 12 20	704	0.3−	1.1−	2003 09 27	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.2+		
2001 01 04	704	0.3+	1.1+	2003 09 27	704	0.5−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.3−		
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.7−		
2001 01 04	704	0.9+	0.8+	2003 09 29	699	0.5+	0.2−	2003 11 24	704	0.8−	0.7+		
2001 01 04	704	0.3−	1.0−	2003 09 29	699	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.6−		
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2003 09 29	699	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.5+		
2003 08 28	704	0.0	0.7+	2003 09 29	699	0.3+	0.4−	2003 11 30	704	0.4+	0.6−		
2003 08 28	704	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.5−	0.7+	2003 11 30	704	0.7+	0.6−		
2003 08 28	704	0.5−	0.3+	2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 11 30	704	0.1+	0.6+		
2003 09 04	704	0.2+	1.3+	2003 09 30	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	691	0.4+	0.5+		
2003 09 04	704	0.8−	0.4+	2003 09 30	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	691	0.5+	0.7+		
2003 09 04	704	0.3+	0.4+	2003 09 30	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	691	0.1+	0.1+		
2003 09 04	704	1.7−	0.1−	2003 10 05	608	0.5−	2.0−	2005 04 05	699	0.4+	1.5+		
2003 09 16	644	0.3+	0.2−	2003 10 05	608	0.9−	1.5−	2005 04 05	699	(0.8−	2.2+)		
2003 09 16	644	0.2+	0.1+	2003 10 05	608	0.3+	1.0+	2005 04 05	699	0.2+	0.5+		
2003 09 16	644	0.4+	0.1+	2003 10 14	644	0.3+	0.6−	2005 04 05	699	0.1−	0.1−		

(106761)∗ 2000 XW$_8$ = 2002 OX$_1$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33327)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.04757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36710928	ω	328.82886		−0.05477781	+0.95943983	
a	1.9316976	Ω	296.72656		−0.84048136	−0.19382706	
e	0.0446492	i	18.03628		−0.53906445	+0.20471025	
P	2.68	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.1+	0.3+	2002 07 18	704	0.5−	0.8+	2003 11 23	699	0.1+	0.6−		
2000 11 06	704	0.8−	0.3−	2002 07 18	704	0.5−	0.6+	2003 12 13	703	1.4+	1.1+		
2000 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 13	703	(2.3+	1.1−)		
2000 11 06	704	0.4−	0.7+	2002 07 21	644	0.2−	1.4+	2003 12 13	703	(0.1−	2.7−)		
2000 12 01	704	0.3+	0.0	2002 07 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 13	703	0.7−	0.9+		
2000 12 01	704	0.2−	0.2+	2002 07 21	644	0.3−	1.4+	2003 12 21	703	1.4+	0.6+		
2000 12 01	704	0.1+	0.4+	2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	703	0.4−	0.2+		
2000 12 01	704	0.2−	0.1−	2002 07 21	644	0.0	1.5+	2003 12 21	703	1.5−	0.8+		
2000 12 01	704	0.2−	0.6+	2002 08 04	644	0.6−	0.3+	2003 12 21	703	0.2+	0.2−		
2000 12 04	704	0.0	0.4+	2002 08 04	644	0.3−	0.3+	2004 01 20	608	0.5+	0.4+		
2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2002 08 04	644	(1.1−	2.6+)	2004 01 20	608	(0.2+	2.4+)		
2000 12 04	704	0.0	0.5+	2002 08 11	704	0.4+	0.1−	2004 01 20	608	0.3+	1.3+		
2000 12 04	704	0.9−	0.9+	2002 08 11	704	0.3+	0.0	2004 01 28	704	0.6+	0.3−		
2000 12 04	704	0.2+	0.3+	2002 08 11	704	0.4+	0.1+	2004 01 28	704	0.0	0.4+		
2000 12 06	704	0.1−	0.2+	2002 08 11	G78	0.0	0.2+	2004 01 28	704	0.3−	0.5+		
2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2002 08 11	704	0.3+	0.3+	2004 01 28	704	0.5+	0.5+		
2000 12 06	704	0.3−	0.4+	2002 08 11	G78	0.5−	0.8+	2004 01 28	704	0.1+	0.2+		
2000 12 06	704	0.4+	0.6+	2002 08 11	704	0.3+	0.6+	2004 03 15	644	0.3+	0.5+		
2000 12 06	704	0.8+	1.1+	2002 08 11	G78	0.4−	1.0+	2004 03 15	644	0.5+	0.3+		
2000 12 18	699	0.0	0.7+	2002 08 13	704	(2.7+	2.0+)	2004 03 15	644	0.7+	0.2+		
2000 12 18	699	0.6−	0.0	2002 08 13	704	(3.6+	1.7+)	2004 03 17	704	0.7+	0.1+		
2000 12 18	699	0.4−	0.5+	2002 08 13	704	(2.9+	1.9+)	2004 03 17	704	0.2+	0.2−		
2000 12 18	699	0.1−	0.6+	2002 08 13	704	(2.8+	1.8+)	2004 03 17	704	0.6+	0.0		
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 08 13	704	(2.5+	1.7+)	2004 03 17	704	0.4+	0.1+		
2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 08 16	704	0.8−	0.6+	2004 03 17	704	0.3+	0.4+		
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 08 16	704	0.4−	0.6+	2004 03 26	704	0.5+	0.5+		

2000 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 08 16	704	1.1−	0.8+	2004 03 26	704	0.2+	0.2+
2000 12 19	704	0.4+	0.6+	2002 08 16	704	1.2−	0.5+	2004 03 26	704	0.7+	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 08 16	704	1.1−	0.5+	2004 03 26	704	0.7+	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.0	2002 08 17	145	0.2−	0.0	2004 03 26	704	0.4+	0.5+
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 08 17	145	0.1−	0.0	2004 03 27	699	0.3−	0.4+
2001 01 04	704	0.7+	0.4+	2002 08 17	145	0.4+	0.1+	2004 03 27	699	0.3−	0.6+
2001 01 05	704	0.2−	1.0+	2002 08 17	145	0.4+	0.7+	2004 03 27	699	0.0	0.3−
2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2002 09 02	644	0.2−	0.1−	2004 03 27	699	0.2−	0.0
2001 01 05	704	0.6−	0.5+	2002 09 02	644	0.3−	0.1−	2004 03 31	704	0.5+	0.8+
2001 01 05	704	0.3+	0.0	2002 09 02	644	0.1−	0.0	2004 03 31	704	1.1+	1.8+
2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2002 09 21	644	0.1+	1.0+	2004 03 31	704	0.4+	1.0+
2001 01 05	704	0.4+	0.0	2002 09 21	644	0.0	1.1+	2004 03 31	704	0.5+	0.5+
2001 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 09 21	644	0.1+	0.9+	2004 04 02	608	0.8+	0.5−
2001 01 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 06	704	0.3−	1.4+	2004 04 02	608	0.4+	0.2+
2001 01 05	704	0.2−	0.0	2002 10 06	704	0.0	0.5−	2004 04 02	608	0.6+	0.3+
2001 01 05	704	0.6+	0.1−	2002 10 06	704	0.4−	0.2−	2004 04 17	704	0.3+	0.0
2001 01 06	704	1.5+	0.0	2002 10 06	704	0.6+	0.4+	2004 04 17	704	0.6+	0.1−
2001 01 06	704	0.3−	0.4−	2002 10 06	704	0.1−	0.4−	2004 04 17	704	0.5+	0.7+
2001 01 06	704	0.4+	0.6−	2002 10 30	699	0.3+	0.1−	2004 04 17	704	1.4+	0.5+
2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2002 10 30	699	0.1+	0.2+	2004 05 20	E12	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2002 10 30	699	0.9−	0.9+	2004 05 20	E12	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 10 30	699	0.1+	0.4−	2004 05 20	E12	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2004 05 20	E12	0.0	0.8+
2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2005 07 10	703	1.2+	0.2−
2001 03 15	704	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	703	1.8−	1.3−
2001 03 15	704	0.3+	0.7+	2002 10 31	699	0.7−	0.1+	2005 07 10	703	0.2−	0.5−
2001 03 15	704	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	0.6+	0.3+	2005 07 10	703	0.1+	1.0−
2002 06 20	699	0.8−	0.9+	2002 10 31	699	0.7−	0.4+	2005 07 28	704	0.1−	0.5−
2002 06 20	699	0.1+	1.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2005 07 28	704	0.2−	0.4−
2002 06 20	699	1.1−	0.5+	2002 10 31	699	0.6−	0.1−	2005 07 28	704	1.0+	0.4+
2002 06 20	699	0.5−	1.0+	2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2005 07 28	704	0.5−	1.0+
2002 07 09	704	0.7−	1.5−	2002 11 08	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	704	1.2−	0.8+
2002 07 09	704	0.4−	1.4−	2002 11 08	704	0.8+	0.5−	2005 08 28	704	0.3−	0.4+
2002 07 09	704	(0.3−	2.0−)	2002 11 08	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	704	0.0	0.2−
2002 07 09	704	(1.8−	2.4−)	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	704	0.7−	0.4+
2002 07 09	704	0.5−	1.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2005 09 16	704	0.3+	0.7+
2002 07 17	704	0.0	0.5+	2002 12 01	704	1.2+	0.7+	2005 09 16	704	0.1−	0.8+
2002 07 17	704	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 09 16	704	0.9+	0.1+
2002 07 17	704	0.6−	0.5+	2002 12 01	704	0.3+	1.1+	2005 09 16	704	0.2−	0.4+
2002 07 18	704	0.3−	0.4+	2003 11 23	699	0.7−	0.0	2005 09 16	704	0.2−	0.1−
2002 07 18	704	0.4−	0.5+	2003 11 23	699	0.5+	0.7−				
2002 07 18	704	0.3−	0.3+	2003 11 23	699	0.3+	0.1−				

(106762)∗ 2000 XU$_9$ = 1999 RY$_{121}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7399)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.06516		(2000.0)		−0.48837934	−0.81093648
n	0.26465771	ω	164.72764		+0.74712388	−0.19774893
a	2.4025901	Ω	313.21508		+0.45087862	−0.55070627
e	0.2474050	i	26.24563			
P	3.72	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	699	0.5+	0.3+	2001 02 11	106	0.0	0.2+	2003 10 21	704	1.7−	0.4+
1999 09 06	699	0.7+	0.1−	2001 02 11	106	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.1+
1999 09 06	699	0.1−	1.4+	2001 02 12	699	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	1.6+
1999 09 09	704	0.5−	0.6+	2001 02 12	699	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.2−
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2001 02 12	699	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.9+	0.5−
1999 09 09	704	0.1+	1.2+	2001 02 12	699	0.0	0.3+	2004 12 10	703	0.2+	0.8+
1999 09 09	704	0.6−	0.5+	2001 02 19	704	0.2−	0.5+	2004 12 10	703	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.1−	2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2004 12 10	703	0.4+	0.5+
1999 09 14	704	0.5+	0.0	2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2004 12 10	703	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.1−	2001 02 19	704	0.7−	0.3+	2005 03 05	423	0.4−	0.1−
2000 11 06	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	0.4−	0.7+	2005 03 05	423	0.1+	0.1+

2000 11 06	704	0.1−	0.4−	2001 02 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 05	423	0.0	0.0
2000 11 06	704	1.1+	0.3−	2001 02 20	608	1.1+	0.5−	2005 03 05	423	0.0	0.1−
2000 11 06	704	1.0+	0.8−	2001 02 20	704	0.5−	0.3+	2005 03 05	423	0.2+	0.2−
2000 12 01	704	0.2−	0.4+	2001 02 20	608	1.3+	0.4−	2005 03 05	E12	0.6+	0.2+
2000 12 01	704	0.1+	0.6+	2001 02 20	704	0.4−	0.3+	2005 03 05	E12	0.2+	0.0
2000 12 01	704	0.2−	0.1+	2001 02 20	608	1.2+	0.6−	2005 03 05	E12	0.8+	0.1+
2000 12 01	704	0.1−	0.2+	2001 02 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 05	E12	0.3+	0.4+
2000 12 01	704	0.1−	0.1+	2001 02 20	704	0.6−	0.4+	2005 03 06	423	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.1−	0.6+	2001 03 03	704	0.9−	0.2−	2005 03 06	423	0.3−	0.1−
2000 12 04	704	0.1+	0.4+	2001 03 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 06	423	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.8+	0.5+	2001 03 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 06	423	0.2+	0.2+
2000 12 04	704	0.9+	0.4+	2001 03 03	704	0.1−	0.0	2005 03 06	423	0.2−	0.0
2000 12 04	704	1.1+	0.7+	2001 03 03	704	1.7−	0.2−	2005 03 11	423	0.1−	0.1−
2000 12 06	704	0.1−	0.2−	2001 03 12	608	0.3+	0.9−	2005 03 11	423	0.4+	0.0
2000 12 06	704	0.0	0.2−	2001 03 12	608	0.2+	0.8−	2005 03 11	423	0.2+	0.0
2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2001 03 12	608	0.4+	1.0−	2005 03 11	423	0.6−	0.0
2000 12 06	704	0.1−	0.1−	2001 03 17	704	0.2−	0.0	2005 04 01	423	0.4−	0.2+
2000 12 06	704	0.0	0.1+	2001 03 17	704	0.3+	0.2−	2005 04 01	423	0.6+	0.5−
2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2001 03 17	704	0.5+	0.8−	2005 04 01	423	0.9+	0.0
2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2001 03 17	704	0.6+	0.1−	2005 04 01	423	0.4+	0.1+
2000 12 19	704	0.1+	0.3−	2001 03 17	704	0.6+	0.2−	2005 04 05	E12	0.0	0.2+
2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2001 03 18	608	0.2−	0.8+	2005 04 05	E12	(1.4−	2.2−)
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2001 03 18	608	0.2−	0.7+	2005 04 05	E12	0.1+	0.4+
2000 12 22	113	0.0	0.4+	2001 03 18	608	0.1+	0.6+	2005 04 05	E12	0.0	0.1+
2000 12 22	113	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2005 04 08	423	0.2+	0.0
2000 12 29	699	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.8+	1.7−	2005 04 08	423	0.0	0.2+
2000 12 29	699	0.2+	0.3+	2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2005 04 08	423	0.3+	0.1+
2000 12 29	699	0.2+	0.1+	2001 03 26	704	0.4+	0.1−	2005 04 14	E12	0.3+	0.4+
2000 12 29	699	0.2+	0.2+	2003 07 01	699	0.3−	0.5+	2005 04 14	E12	0.2+	0.1−
2001 01 16	636	0.5+	0.2−	2003 07 01	699	1.4+	0.5+	2005 04 14	E12	0.2+	0.4+
2001 01 16	636	0.1+	0.1−	2003 07 01	699	0.5−	0.2+	2005 04 14	E12	0.3−	0.3+
2001 01 16	636	0.2+	0.4−	2003 07 01	699	0.1+	0.6−	2005 04 19	E12	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2003 07 28	644	0.9−	0.2+	2005 04 19	E12	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.6−	0.0	2003 07 28	644	0.6−	0.3+	2005 04 19	E12	0.8+	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 07 28	644	0.7−	0.1+	2005 04 19	E12	0.4+	0.4−
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2003 08 29	608	0.0	0.3+	2005 05 08	E12	0.0	0.2+
2001 01 19	704	(0.3+	2.3+)	2003 08 29	608	0.2−	0.1+	2005 05 08	E12	0.0	0.3+
2001 01 23	300	0.1−	0.3−	2003 08 29	608	0.4−	0.3+	2005 05 08	E12	0.1−	0.3+
2001 01 23	300	0.2−	0.2−	2003 09 20	644	0.7−	0.3+	2005 05 08	E12	0.0	0.6+
2001 01 23	300	0.2+	0.0	2003 09 20	644	0.6−	0.3+	2005 05 30	E12	0.2+	0.5+
2001 02 01	699	0.1+	0.0	2003 09 20	644	0.7−	0.2+	2005 05 30	E12	0.2−	0.2+
2001 02 01	699	0.0	0.1−	2003 09 22	704	0.5+	1.1+	2005 05 30	E12	0.2+	0.0
2001 02 01	699	0.1+	0.0	2003 09 22	704	(0.2−	3.6−)	2005 05 30	E12	0.1+	0.0
2001 02 01	699	0.0	0.0	2003 09 22	704	0.5−	1.4+	2005 08 05	E12	0.9−	0.9+
2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	704	0.5−	1.1+	2005 08 05	E12	0.1−	0.3+
2001 02 02	704	0.4+	0.6+	2003 09 22	704	1.4−	0.9+	2005 08 05	E12	0.8+	0.7−
2001 02 02	704	0.6+	0.6+	2003 10 19	699	0.7−	0.0	2005 08 05	E12	0.6−	0.5+
2001 02 03	704	0.0	0.1−	2003 10 19	699	0.7−	0.0	2005 08 26	E12	1.0+	0.5+
2001 02 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 19	699	0.1−	0.3−	2005 08 26	E12	0.2−	0.6+
2001 02 03	704	0.0	0.2+	2003 10 19	699	0.7−	0.2+	2005 08 26	E12	0.4+	0.6+
2001 02 03	704	0.0	0.1+	2003 10 21	704	1.2−	0.6+	2005 08 26	E12	0.7−	0.4+
2001 02 03	704	0.3−	0.0	2003 10 21	704	1.2−	1.0+				
2001 02 11	106	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.1−				

(106763)∗ 2000 XK$_{10}$ = 1995 WC$_{41}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.04846		(2000.0)		−0.97472941	−0.06569870
n	0.23134822	ω	115.15476		−0.04900330	−0.86961061
a	2.6279995	Ω	61.71933		+0.21794783	−0.48934759
e	0.1036176	i	14.03111			
P	4.26	H	14.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 26	691	0.0	0.1−	2000 12 19	704	0.2+	0.0	2004 11 22	704	0.5+	0.1−
1995 11 26	691	0.1−	1.0+	2000 12 19	704	0.3+	0.5+	2004 11 22	704	1.1+	0.3−
1995 11 26	691	0.1−	0.1+	2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 11 22	704	0.9+	1.4+
1995 11 27	691	0.1−	0.2−	2001 01 05	704	0.5−	0.2+	2004 11 22	704	0.4+	1.5+
1995 11 27	691	0.1−	0.3−	2001 01 05	704	0.7−	0.1+	2004 12 02	704	0.1−	0.3−
1995 11 27	691	0.0	0.1+	2001 01 05	704	0.6−	0.8+	2004 12 02	704	0.3+	0.3+
1999 10 08	704	0.1+	0.7+	2001 01 05	704	0.7−	0.3+	2004 12 02	704	0.5−	0.1+
1999 10 08	704	0.6+	0.9−	2001 01 05	704	0.5−	0.8+	2004 12 02	704	0.1−	0.5−
1999 10 08	704	0.8−	0.4+	2001 01 06	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	704	0.1−	0.1−
2000 12 01	704	0.5+	0.3+	2001 01 06	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.4−	0.6−
2000 12 01	704	0.6+	0.2+	2001 01 06	704	0.2+	0.5−	2004 12 15	704	0.8−	0.5−
2000 12 01	704	1.3+	0.7+	2001 01 18	704	0.7+	0.1−	2004 12 15	704	0.5−	0.6−
2000 12 04	704	0.0	0.4−	2001 01 18	704	0.5+	0.9+	2004 12 15	704	0.5−	0.4−
2000 12 04	704	0.1+	0.4−	2001 01 18	704	0.7+	0.0	2004 12 17	704	0.2−	0.0
2000 12 04	704	0.5−	0.5+	2001 01 18	704	0.2+	0.1−	2004 12 17	704	0.2−	0.0
2000 12 04	704	0.6+	0.5−	2001 01 18	704	0.5+	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.2−
2000 12 04	704	0.1+	0.7−	2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.4+	0.4−
2000 12 06	704	0.3−	0.3+	2001 02 16	704	1.9−	0.4+	2004 12 17	704	0.2−	0.1+
2000 12 06	704	0.5−	0.2−	2001 02 16	704	0.4+	0.3+	2005 01 07	704	0.2−	0.7−
2000 12 06	704	0.1+	0.5+	2001 02 16	704	0.6+	1.2+	2005 01 07	704	0.6+	1.3−
2000 12 06	704	1.0−	1.5−	2003 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.6−
2000 12 19	704	0.7−	0.9−	2003 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.8+	0.2−
2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2003 09 25	644	0.4−	0.2+				

(106764)∗ 2000 XG$_{11}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.03104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17165778	ω	30.37389		+0.85917060	+0.46153548	
a	3.2064690	Ω	300.52228		−0.50572282	+0.70017858	
e	0.2326510	i	14.86074		−0.07791221	+0.54473384	
P	5.74	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 17	691	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	1.9+	2005 06 30	699	0.3−	0.4+
1991 02 17	691	1.0+	0.0	2002 02 07	704	1.1+	0.3+	2005 06 30	699	0.6−	1.2+
1991 02 17	691	0.7+	0.5−	2004 04 15	E12	0.1−	1.6+	2005 07 03	704	1.1+	0.4+
2000 09 25	704	0.5−	1.0+	2004 04 15	E12	0.2+	0.1+	2005 07 03	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2004 04 15	E12	0.3+	0.2+	2005 07 03	704	0.8+	0.5+
2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2004 04 15	E12	0.9+	0.1+	2005 07 03	704	0.4+	0.7+
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2004 04 15	E12	0.2+	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.1+	0.6−	2004 04 15	E12	0.3+	0.3−	2005 07 04	691	0.1−	0.2−
2000 10 06	704	1.1−	0.8+	2004 04 15	E12	0.1−	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−
2000 10 06	704	0.4−	0.1+	2004 04 15	E12	0.5+	0.8+	2005 07 07	608	0.6−	0.6+
2000 10 06	704	1.0−	0.4−	2004 04 21	E12	0.5−	1.6+	2005 07 07	608	0.3−	1.0+
2000 10 06	704	0.9−	0.4+	2004 04 21	E12	0.7−	1.3+	2005 07 07	608	0.6−	0.5+
2000 10 06	704	0.5−	0.4−	2004 04 21	E12	0.1+	1.4+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2000 11 06	704	0.1−	0.9+	2004 04 21	E12	0.5−	1.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.0
2000 11 06	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	704	0.2+	0.7−	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2000 11 06	704	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	0.3+	0.5+	2005 07 11	699	0.1+	0.4+
2000 11 06	704	0.3−	0.6+	2004 04 25	704	0.4+	0.5−	2005 07 11	699	0.3−	0.0
2000 12 01	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	704	0.5+	1.4−	2005 07 11	699	0.1−	0.3+
2000 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 05 19	E12	0.7−	0.0	2005 07 11	699	0.1−	0.1−
2000 12 01	704	0.0	0.3−	2005 05 19	E12	0.1+	0.2−	2005 07 12	703	0.4−	0.1−
2000 12 05	704	0.6+	0.2+	2005 05 19	E12	0.1+	0.5−	2005 07 12	703	0.2+	0.7+
2000 12 05	704	1.3−	0.2+	2005 05 19	E12	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.2+	0.2+
2000 12 05	704	0.7−	1.5+	2005 06 01	703	0.2−	0.3+	2005 07 12	703	0.4+	0.1+
2000 12 05	704	1.5−	0.8+	2005 06 01	703	0.6−	0.3+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2000 12 05	704	0.5−	1.9+	2005 06 01	703	0.3+	0.1+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2000 12 06	704	0.1+	2.0+	2005 06 01	703	0.8−	1.4+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.7+	2005 06 27	644	0.2−	0.3−	2005 07 25	608	0.8+	0.8+
2000 12 06	704	0.9+	0.1−	2005 06 27	644	0.4−	0.1−	2005 07 25	608	0.3+	0.4+
2000 12 06	704	0.2−	1.2+	2005 06 27	644	0.1−	0.2−	2005 07 25	608	0.5+	0.6+
2000 12 27	699	0.8−	1.4+	2005 06 28	644	0.3−	0.5−	2005 07 30	E12	0.5+	0.1−
2000 12 27	699	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.3−
2000 12 27	699	0.1+	0.7−	2005 06 28	644	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2000 12 27	699	0.3−	0.2+	2005 06 29	703	1.4+	0.1−	2005 07 30	E12	0.3−	0.1−
2001 12 18	644	0.3+	1.2+	2005 06 29	703	0.5−	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2001 12 18	644	0.4+	0.7+	2005 06 29	703	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.7−	0.3+
2001 12 18	644	0.2+	1.0+	2005 06 29	703	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2005 06 29	703	(3.8−	0.5+)	2005 08 30	704	0.5+	0.5+
2001 12 18	704	1.1+	0.1−	2005 06 29	703	(2.4−	1.0+)	2005 08 30	704	0.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.0	0.8+	2005 06 29	703	(2.2−	0.3−)	2005 09 27	704	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 06 29	703	1.5−	0.0	2005 09 27	704	1.1−	0.0
2002 01 14	704	0.1−	1.0+	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2005 06 30	699	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.4−	0.3+
2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2005 06 30	691	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.5+	0.1−
2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2005 06 30	699	0.4+	0.3+				
2002 02 07	704	1.6+	1.7+	2005 06 30	691	0.2−	0.1+				

(106765)∗ 2000 XW$_{11}$ = 2002 CR$_{104}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.52068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18331013	ω	50.05617		+0.60083169	−0.79931164	
a	3.0691049	Ω	3.06727		+0.66366360	+0.49173840	
e	0.1582320	i	10.88916		+0.44559164	+0.34538999	
P	5.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 03 05	645	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.7+
2000 11 06	704	0.1+	1.1−	2002 03 09	704	0.4+	1.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.8+
2000 11 06	704	0.9+	0.5−	2002 03 09	704	(2.5+	1.9+)	2005 09 23	644	0.4−	0.2−
2000 11 06	704	0.3+	0.6−	2002 03 09	704	(0.2+	2.3+)	2005 09 23	703	0.5+	0.6+
2000 11 19	704	0.8+	0.6−	2002 03 09	704	(0.8−	3.0+)	2005 09 23	703	1.5−	0.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2002 03 10	644	0.0	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2000 11 19	704	0.4−	0.6−	2002 03 10	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.5−	2002 03 10	644	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2002 03 12	704	0.3−	1.1+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.2−	0.8−	2002 03 12	704	0.5+	0.6+	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2002 03 12	704	0.2−	0.3−	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2000 12 04	704	1.6+	0.2−	2002 03 12	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	291	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2000 12 05	704	0.0	0.4+	2002 03 13	291	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2000 12 05	704	0.1−	1.5−	2002 03 13	291	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2000 12 05	704	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 10 03	704	0.5−	0.5+
2000 12 05	704	0.4−	1.2−	2002 03 16	704	1.0+	0.4+	2005 10 03	704	0.2−	0.4+
2000 12 05	704	0.2−	1.0−	2002 03 16	704	0.6+	0.0	2005 10 03	704	0.1−	0.9+
2000 12 06	704	0.0	0.6−	2002 03 16	704	1.1+	0.4+	2005 10 03	704	0.2−	0.7+
2000 12 06	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.8+	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
2000 12 06	704	0.5−	0.2−	2004 07 12	E12	0.4−	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2000 12 06	704	0.4−	0.2−	2004 07 12	E12	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.9+
2000 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 07 12	E12	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.6+
2000 12 19	704	0.5+	0.4−	2004 07 12	E12	0.5−	1.0+	2005 10 08	704	0.5+	0.3−
2000 12 19	704	0.2+	0.0	2005 08 30	699	1.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2000 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.7+
2002 02 07	704	1.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 10	699	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	1.0+	1.7+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.4+	1.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	699	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2005 09 12	704	0.4−	0.7+	2005 10 10	699	0.1+	0.3−
2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2005 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 10 12	704	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.9+	0.0	2005 09 12	704	1.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	1.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.4+	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.6+	2005 10 12	704	0.6−	0.8+
2002 02 20	704	1.3+	0.9+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.8−	0.6+
2002 02 20	704	1.2+	0.0	2005 09 18	644	0.1−	0.0	2005 10 14	699	0.9+	0.9+

2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 18	644	0.2−	0.4+	2005 10 14	699	0.5+	0.3+
2002 02 20	704	1.0+	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 10 14	699	0.0	0.3+
2002 03 05	645	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.2+	2005 10 14	699	0.6+	0.2−

(106766)∗ 2000 XB_{12} = 2003 RA_7

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49856)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.20019		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29066165	ω	22.49065		+0.86037580		+0.49590238
a	2.2570658	Ω	307.24600		−0.48720249		+0.73251124
e	0.1613716	i	8.49684		−0.14962360		+0.46637765
P	3.39	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.0	0.0	2003 08 21	599	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	1.2+	0.4+
1998 02 03	691	0.0	0.1−	2003 08 21	599	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.6+	0.3−
1998 02 03	691	0.2+	0.0	2003 08 21	599	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.3−	0.8+
2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2003 08 25	704	1.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.0
2000 12 04	704	0.4−	0.7−	2003 08 25	704	0.4+	0.4+	2003 11 19	704	0.5−	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2003 08 25	704	0.3+	0.6−	2003 11 19	704	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	1.4−	1.3−	2003 08 25	704	2.0−	0.2−	2003 11 19	704	0.6−	0.6+
2000 12 05	704	0.1+	0.4−	2003 09 04	704	0.5−	0.2+	2003 11 27	703	(3.2+	1.8+)
2000 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 09 04	704	0.2+	0.2−	2003 11 27	703	0.2−	0.9+
2000 12 05	704	0.9+	0.2−	2003 09 04	704	0.0	0.2+	2003 11 27	703	(3.5−	1.6+)
2000 12 05	704	1.2+	0.5−	2003 09 04	704	0.3−	0.3+	2003 11 27	703	1.6−	0.1+
2000 12 05	704	0.2−	0.5−	2003 09 04	704	0.1−	0.4+	2003 11 30	704	0.2−	0.6−
2000 12 06	704	0.2−	0.4−	2003 09 04	599	0.2+	0.0	2003 11 30	704	0.6−	0.4−
2000 12 06	704	0.1−	0.8−	2003 09 04	599	0.4+	0.4−	2003 11 30	704	0.6−	0.6−
2000 12 06	704	0.5−	0.0	2003 09 04	599	0.0	0.2+	2005 01 18	703	1.5−	1.2−
2000 12 06	704	0.4−	0.4−	2003 09 04	599	0.1−	0.5+	2005 01 18	703	0.1+	0.4−
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2005 01 18	703	0.4+	0.2+
2000 12 06	704	0.5−	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 01 18	703	1.5+	1.0+
2000 12 06	704	0.0	0.4+	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	1.4+
2000 12 06	704	0.6−	0.3−	2003 09 19	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.8+
2000 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	704	0.6+	0.3+	2005 02 02	704	1.3+	0.5−
2000 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 09 19	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.9+	0.0
2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 09 21	699	0.1−	0.3−	2005 02 02	703	0.4+	0.2+
2000 12 19	704	0.4+	1.3−	2003 09 21	699	0.4+	0.3−	2005 02 02	703	1.3−	1.6+
2002 04 05	644	0.1−	0.6+	2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	1.7−	0.3+
2002 04 05	644	0.0	1.2+	2003 09 21	699	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.2+
2002 04 05	644	0.8+	1.2+	2003 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	1.0+	1.6+
2002 04 19	644	0.6+	0.2+	2003 09 21	704	0.6−	0.2+	2005 02 03	704	1.3+	0.2−
2002 04 19	644	0.8+	0.2−	2003 09 21	704	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	1.7+	0.6+
2002 04 19	644	0.1+	0.3+	2003 09 21	704	0.6−	0.3+	2005 02 03	704	1.1+	0.1−
2003 07 29	704	0.7−	0.9+	2003 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 02 04	704	0.9+	1.1+
2003 07 29	704	0.1−	0.8+	2003 10 17	699	0.5−	0.3+	2005 02 04	704	0.6+	0.8+
2003 07 29	704	0.5−	0.8+	2003 10 17	699	0.0	0.1−	2005 02 04	704	1.3+	0.1+
2003 07 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 17	699	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	1.3−	1.1+
2003 07 29	704	0.5−	0.4+	2003 10 17	699	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.4+
2003 08 05	704	(2.4−	0.1+)	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 02 09	704	0.1−	0.1+
2003 08 05	704	0.5−	0.9+	2003 10 21	704	0.5+	0.0	2005 03 09	691	0.2+	0.2+
2003 08 05	704	0.4−	1.3+	2003 10 21	704	0.5−	0.9+	2005 03 09	691	0.2+	0.0
2003 08 05	704	0.8−	0.4+	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+
2003 08 05	704	0.5+	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2003 08 09	608	0.5−	1.6+	2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2003 08 09	608	0.8−	0.4+	2003 10 25	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2003 08 09	608	0.8+	0.8−	2003 10 25	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2003 08 21	599	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.5+	0.9+				

(106767)∗ 2000 XW_{13} = 1999 VX_{226}

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9449)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.45218		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29048992	ω	87.21623		−0.92817470		+0.01604626
a	2.2579553	Ω	93.50328		−0.15548658		−0.92440990
e	0.1717593	i	21.86956		+0.33810597		−0.38106280
P	3.39	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	704	0.0	0.2+	2001 05 29	628	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	0.5+	0.2+
1999 11 10	704	0.5+	0.3−	2001 05 30	704	0.0	0.2+	2004 01 19	704	0.7+	0.2+
1999 11 10	704	0.9+	1.4+	2001 05 30	704	0.1−	1.0+	2004 01 19	704	0.5+	0.1+
1999 11 10	704	0.2−	0.6−	2001 05 30	704	0.3−	0.2−	2004 01 19	704	0.6+	0.1−
1999 11 15	699	0.2+	0.2+	2001 05 30	608	0.2+	0.3−	2004 01 19	704	0.6+	0.1+
1999 11 15	699	1.3−	0.2−	2001 05 30	608	0.0	0.1−	2004 01 19	704	0.5+	0.1+
1999 11 15	699	(2.4−	0.3+)	2001 05 30	608	0.2+	0.3−	2004 01 31	704	0.8−	1.0+
2000 12 04	704	0.2−	1.4+	2001 05 30	608	0.3+	0.3−	2004 01 31	704	0.3−	0.4+
2000 12 04	704	0.3−	0.3+	2001 05 30	608	0.2+	0.4−	2004 01 31	704	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.0	0.7+	2001 05 30	608	0.4+	0.3−	2004 01 31	704	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	0.8+	2001 06 16	699	0.7−	0.3+	2004 01 31	704	0.4+	0.2+
2000 12 04	704	0.4+	0.6+	2001 06 16	699	0.9+	1.4+	2004 02 11	704	0.1+	0.1−
2000 12 05	704	0.5+	0.5+	2001 06 16	699	0.1−	0.3+	2004 02 11	704	0.1+	0.2−
2000 12 05	704	0.3−	0.3+	2001 06 16	699	0.4−	0.3+	2004 02 11	704	0.7+	0.5+
2000 12 05	704	0.1+	0.6+	2001 06 19	704	0.8+	0.5+	2004 02 11	704	1.0+	0.6+
2000 12 05	704	0.3+	0.7+	2001 06 19	704	0.3+	0.7+	2004 02 11	704	0.2−	0.5+
2000 12 05	704	0.0	0.8+	2001 06 19	704	0.2+	0.5+	2004 02 27	704	0.4−	1.0−
2000 12 06	704	0.3−	0.4+	2001 06 19	704	0.1+	0.5+	2004 02 27	704	0.4+	0.7−
2000 12 06	704	0.3+	0.2−	2001 06 19	704	0.0	0.3+	2004 02 27	704	0.1+	1.1−
2000 12 06	704	0.4+	0.4+	2003 09 28	704	0.5+	0.8+	2004 02 27	704	0.0	1.7−
2000 12 06	704	0.3+	0.2−	2003 09 28	704	0.3+	0.9+	2004 02 27	704	0.0	0.9−
2000 12 06	704	0.8+	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.3+
2000 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.8+	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+
2000 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.2−
2000 12 17	704	0.5−	1.8+	2003 10 22	704	1.2−	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.1+
2001 02 03	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.6−	0.9+	2004 03 23	704	0.1−	0.2−
2001 02 03	704	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.3−	0.5−	2004 03 25	704	1.2+	0.0
2001 02 03	704	0.4−	0.2−	2003 10 22	704	1.2−	0.2−	2004 03 25	704	1.1−	0.3+
2001 02 03	704	0.1−	0.6−	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2004 03 25	704	0.4−	0.1−
2001 02 03	704	0.0	0.8−	2003 10 22	704	0.6−	0.5−	2004 03 25	704	0.1−	0.3+
2001 02 19	699	0.3−	0.2−	2003 10 22	704	0.8−	1.3+	2004 04 12	704	0.2−	1.2+
2001 02 19	699	0.2−	0.3+	2003 10 22	704	0.6−	0.2−	2004 04 12	704	0.6−	0.8+
2001 02 19	699	0.6−	0.4−	2003 10 22	704	0.4−	1.7−	2004 04 12	704	0.0	0.2+
2001 02 19	699	0.0	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	1.9−	2004 04 12	704	0.3+	0.4−
2001 02 21	704	0.0	0.1−	2003 10 25	704	1.0+	0.4+	2004 04 12	704	0.2+	0.5+
2001 02 21	704	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.2+	2004 05 02	704	0.1−	0.9−
2001 02 21	704	0.3−	0.0	2003 10 25	704	1.2+	0.1+	2004 05 02	704	(0.6−	2.5−)
2001 02 21	704	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2004 05 02	704	0.1−	1.5−
2001 03 14	704	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2004 05 02	704	0.0	1.4−
2001 03 14	704	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.4−	0.6+	2004 05 11	704	0.7+	0.9+
2001 03 14	704	0.3−	0.3−	2003 10 29	704	0.8−	0.3+	2004 05 11	704	1.0+	0.8+
2001 03 14	704	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.9−	0.2+	2004 05 11	704	0.3+	0.2+
2001 03 14	704	0.5+	0.1−	2003 10 29	704	0.9−	0.5+	2004 05 11	704	0.5+	0.4+
2001 03 15	704	0.4−	0.3+	2003 10 29	704	0.4−	0.1+	2004 05 11	704	0.1+	0.2+
2001 03 15	704	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.6−	0.7+	2005 07 05	E12	0.0	0.2−
2001 03 15	704	0.2+	0.2+	2003 11 02	704	1.1−	0.1+	2005 07 05	E12	0.1+	0.2+
2001 03 15	704	0.1+	0.4+	2003 11 02	704	0.0	0.9−	2005 07 05	E12	0.1−	0.3+
2001 03 15	704	0.0	0.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	E12	0.1−	0.5+
2001 03 25	699	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.8−	0.7+	2005 07 05	423	0.2−	0.1+
2001 03 25	699	0.2+	0.2+	2003 11 23	704	0.0	0.7+	2005 07 05	423	0.3−	0.1+
2001 03 25	699	0.1+	0.3+	2003 11 23	704	0.4−	0.7+	2005 07 05	423	0.1−	0.1+
2001 03 25	699	0.1+	0.3+	2003 11 23	704	0.0	0.9+	2005 07 05	423	0.0	0.2−
2001 04 13	704	0.1−	0.1+	2003 11 23	704	0.0	0.9+	2005 07 25	E12	0.1−	0.3+
2001 04 13	704	0.6−	0.1+	2003 11 23	704	0.4+	1.3+	2005 07 25	E12	0.0	0.4+
2001 04 13	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.5−	0.4+	2005 07 25	E12	0.0	0.4+
2001 04 13	704	0.0	0.2−	2003 12 01	704	1.4−	0.1+	2005 08 06	E12	0.4+	0.3+
2001 04 13	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	E12	0.2+	0.3+
2001 04 30	699	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.5−	0.2−	2005 08 06	E12	0.5+	0.4−
2001 04 30	699	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.3+	2005 08 06	E12	0.2+	0.1+

2001 04 30	699	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 08 09	428	0.1+	0.4+	
2001 04 30	699	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	1.9+	0.0	2005 08 10	428	0.1+	0.0	
2001 05 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 08 25	E12	0.3−	1.0+	
2001 05 03	704	0.1+	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 08 25	E12	0.0	0.4+	
2001 05 03	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 08 25	E12	0.9+	0.9+	
2001 05 03	704	0.4+	0.6+	2003 12 22	704	1.0−	0.2+	2005 09 05	E12	0.4−	0.3+	
2001 05 03	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	1.0−	0.0	2005 09 05	E12	0.2−	0.1+	
2001 05 16	704	1.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.8−	0.7+	2005 09 05	E12	0.2−	0.2+	
2001 05 16	704	0.2−	0.0	2003 12 22	704	1.0−	0.1+	2005 09 05	E12	0.2+	0.2+	
2001 05 16	704	0.2+	0.6−	2003 12 22	704	0.8−	0.4+	2005 09 23	E12	0.3+	0.4+	
2001 05 16	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	E12	0.1−	0.7+	
2001 05 16	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	E12	0.0	0.6+	
2001 05 16	704	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	E12	0.0	0.0	
2001 05 16	704	0.1+	1.3−	2003 12 23	704	0.7+	1.0+	2005 10 08	E12	0.3+	0.1+	
2001 05 16	704	1.7+	0.8+	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2005 10 08	E12	0.8+	0.0	
2001 05 16	704	0.7+	1.2−	2003 12 27	704	0.4+	0.0	2005 10 08	E12	0.3−	0.0	
2001 05 29	628	0.8+	0.8+	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 10 08	E12	1.1−	0.5+	
2001 05 29	628	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+					
2001 05 29	628	0.4+	1.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−					

(106768)∗ **2000 XG$_{14}$**

Discovered 2000 Dec. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.10344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23132732	ω	148.04403		−0.00558067		−0.88007088
a	2.6281578	Ω	298.06856		+0.76618611		+0.30135635
e	0.2060645	i	32.55424		+0.64259450		−0.36695994
P	4.26	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.8+	1.0−	2001 01 05	704	0.7+	0.9+	2005 01 07	704	0.0	0.1+	
1999 11 03	704	0.4+	0.3−	2001 01 05	704	0.7+	0.0	2005 01 12	704	0.0	0.3+	
1999 11 03	704	0.4−	0.9−	2001 01 05	704	0.4−	0.8+	2005 01 12	704	0.6−	0.5+	
1999 11 03	704	0.8+	0.2+	2001 01 05	428	(2.3−	0.7−)	2005 01 12	704	0.1+	0.7+	
2000 12 01	608	0.1−	0.2−	2001 01 05	428	1.0+	0.7+	2005 01 12	106	0.5−	0.5−	
2000 12 01	608	0.5−	0.7−	2001 01 17	608	(0.9+	2.7+)	2005 01 12	106	0.4+	0.4−	
2000 12 01	608	0.2−	0.4−	2001 01 17	608	(0.8+	2.5+)	2005 01 12	106	0.4−	0.3+	
2000 12 02	046	0.3−	0.9+	2001 01 17	608	(0.9+	2.9+)	2005 01 13	699	0.2−	0.1+	
2000 12 02	046	0.8+	1.2+	2003 08 20	644	0.2−	0.4+	2005 01 13	699	0.6+	0.6−	
2000 12 02	046	0.6+	0.2+	2003 08 20	644	0.2−	0.5+	2005 01 13	699	0.0	0.1−	
2000 12 02	046	0.5−	1.0+	2003 08 20	644	0.1−	0.5+	2005 01 13	699	0.1−	0.5−	
2000 12 02	046	0.2−	0.4+	2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	1.1+	0.8+	
2000 12 02	046	0.3+	0.2−	2003 09 22	644	0.4−	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.6+	
2000 12 02	608	0.9−	0.6−	2003 09 22	644	0.4−	0.4+	2005 01 15	704	0.4+	1.0+	
2000 12 02	608	0.6−	1.0−	2004 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.6+	
2000 12 02	608	0.3−	1.1−	2004 10 24	704	0.3+	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.9+	
2000 12 03	344	0.6−	0.5−	2004 10 24	704	0.1+	1.2+	2005 01 17	691	0.0	0.0	
2000 12 03	344	0.5−	0.6−	2004 11 10	703	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.1−	
2000 12 03	344	0.5−	0.7−	2004 11 10	703	0.2−	0.6+	2005 01 17	691	0.0	0.1−	
2000 12 04	608	1.3−	1.2−	2004 11 10	703	0.1−	0.6−	2005 01 17	704	0.2−	0.1−	
2000 12 04	608	1.5−	1.4−	2004 11 10	703	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.0	
2000 12 04	608	1.1−	1.2−	2004 11 22	704	0.3+	0.6−	2005 01 17	704	0.3−	0.1+	
2000 12 05	046	0.4−	0.4+	2004 11 22	704	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	0.4−	0.0	
2000 12 05	046	0.1+	0.8−	2004 11 22	704	0.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.1+	
2000 12 05	046	0.8+	0.6−	2004 11 22	704	0.1−	0.6+	2005 01 20	699	0.1−	0.4−	
2000 12 06	046	1.0−	1.1+	2004 11 22	704	0.2+	0.4+	2005 01 20	699	0.5+	0.1+	
2000 12 06	046	0.1−	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.1−	2005 01 20	699	0.3+	0.3−	
2000 12 06	046	0.8+	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.9+	2005 01 20	699	0.3+	0.4+	
2000 12 06	046	0.4+	0.1−	2004 12 15	704	0.2+	0.5−	2005 02 01	703	0.3−	0.0	
2000 12 06	046	1.0+	1.4−	2004 12 15	704	0.3−	0.4−	2005 02 01	703	0.4−	0.3−	
2000 12 06	046	1.9+	0.6−	2004 12 21	703	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	0.6−	0.2−	
2000 12 06	046	0.2+	0.2+	2004 12 21	703	0.2+	0.6−	2005 02 01	703	0.7−	0.1−	
2001 01 04	608	1.2−	1.0−	2004 12 21	703	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.0	
2001 01 04	608	1.2−	0.7−	2004 12 21	703	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.1−	0.0	
2001 01 04	608	1.4−	0.7−	2004 12 24	699	0.6+	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	0.1+	
2001 01 05	704	0.7+	0.7+	2004 12 24	699	0.5+	0.8+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+	
2001 01 05	704	0.4+	0.7−	2004 12 24	699	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.1−	
2001 01 05	704	0.1+	0.7+	2004 12 24	699	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	1.3+	0.5+	
2001 01 05	704	0.0	1.4+	2005 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.1−	
2001 01 05	704	0.7+	0.7+	2005 01 07	704	1.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.2−	0.3−	
2001 01 05	704	0.4+	0.7+	2005 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.1−	
2001 01 05	704	0.2+	0.7+	2005 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	

(106769)∗ **2000 XA$_{15}$**

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.10209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37102848	ω	125.51231		+0.75085234		−0.54808425
a	1.9180704	Ω	270.57194		+0.42051289		+0.82699925
e	0.0852965	i	21.62696		+0.50930313		+0.12520342
P	2.66	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	704	0.5−	0.1−	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 12 29	699	1.1−	0.6+	
2000 08 09	704	0.7−	0.4−	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	699	0.2−	0.3−	
2000 08 09	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2004 01 19	608	0.1+	0.5−	
2000 08 09	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.3+	0.8−	2004 01 19	608	0.1+	0.2−	
2000 08 09	704	0.3−	0.0	2001 02 20	704	0.6−	0.8+	2004 01 19	608	0.1+	0.4−	
2000 10 04	704	0.2+	0.0	2001 02 20	704	0.0	0.3−	2004 02 20	704	0.0	0.8+	
2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.5−	2004 02 20	704	0.2−	0.5+	
2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2001 02 20	704	(2.0+	1.2+)	2004 02 20	704	0.3+	0.0	
2000 10 04	704	0.4+	0.7+	2002 07 05	704	0.7+	1.4−	2004 02 20	704	0.3−	0.5+	
2000 12 05	704	1.7−	0.7−	2002 07 05	704	1.0+	0.3−	2005 06 25	644	0.1−	0.1+	
2000 12 05	704	0.4+	1.1−	2002 07 05	704	0.6+	0.9−	2005 06 25	644	0.1−	0.1+	
2000 12 05	704	0.5+	0.9−	2002 07 05	704	0.7+	0.0	2005 06 25	644	0.2−	0.0	
2000 12 05	704	0.9+	0.8−	2002 07 05	704	1.2+	0.1+	2005 07 08	699	0.9−	0.6+	
2000 12 06	704	0.5+	0.1+	2002 07 17	608	1.4−	0.9−	2005 07 08	699	0.0	0.4+	
2000 12 06	704	1.6−	0.1−	2002 07 17	608	1.4−	0.7−	2005 07 08	699	0.1−	0.2−	
2000 12 06	704	0.5+	0.5−	2002 07 17	608	1.2−	0.7−	2005 07 08	699	0.8−	0.5−	
2000 12 06	704	0.0	0.0	2002 07 27	941	(2.5−	2.0−)	2005 07 08	703	0.4−	0.2−	
2000 12 06	704	0.0	0.3+	2002 07 27	941	(2.8−	0.7−)	2005 07 08	703	0.3−	0.2+	
2000 12 19	704	0.1−	0.1−	2002 07 27	941	(3.2−	0.3+)	2005 07 08	703	0.3−	0.3+	
2000 12 19	704	0.2−	0.5−	2002 07 30	608	0.2+	0.1+	2005 07 08	703	0.8−	0.2+	
2000 12 19	704	(0.4+	2.2−)	2002 07 30	608	0.3+	0.1+	2005 07 18	E12	0.1+	0.3−	
2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 07 30	608	0.5+	0.0	2005 07 18	E12	0.4+	0.2+	
2000 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 12 20	608	0.5+	0.3+	2005 07 18	E12	0.0	0.4+	
2000 12 19	704	0.8+	0.1+	2003 12 20	608	0.6+	0.1+	2005 07 30	704	0.5+	0.1−	
2000 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 12 20	608	0.7+	0.1+	2005 07 30	704	0.2+	0.4+	
2000 12 30	699	0.0	0.5+	2003 12 22	644	0.1+	0.3+	2005 07 30	704	0.6+	0.4−	
2000 12 30	699	0.3−	0.1+	2003 12 22	644	0.3+	0.1+	2005 07 30	704	0.7+	0.4+	
2000 12 30	699	0.4−	0.4−	2003 12 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.3+	
2000 12 30	699	0.4−	0.2+	2003 12 29	699	0.5−	0.5−	2005 10 12	704	0.6+	0.2+	
2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	699	0.2+	0.1−	2005 10 12	704	0.3+	0.3−	

(106770)∗ **2000 XD$_{15}$ = 1997 WQ$_{50}$**

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8317), K. E. Smalley (*MPO* 60728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.75820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36046429	ω	334.10024		+0.75432184		−0.55273766
a	1.9553652	Ω	64.07956		+0.64971441		+0.55112025
e	0.0770696	i	23.19438		+0.09417934		+0.62509803
P	2.73	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.2+	0.1−	2000 12 06	704	0.5+	0.2+	2004 03 24	703	1.0+	1.0+	
1997 11 28	691	0.4+	0.5−	2000 12 06	704	0.9+	0.4+	2004 03 24	703	0.5+	0.7+	
1997 11 28	691	0.2+	0.3−	2000 12 17	704	0.2−	0.4−	2004 03 24	703	1.2+	0.6−	
1997 11 29	704	0.3−	0.2−	2000 12 17	704	0.3+	0.1−	2004 03 24	703	(2.1+	0.5−)	
1997 11 29	704	0.5+	0.5+	2000 12 17	704	0.1−	1.1−	2004 03 30	704	0.4+	0.5+	

1997 11 29	704	0.6+	1.3+	2000 12 17	704	0.7+	0.2−	2004 03 30	704	0.6+	0.8+
1997 11 29	704	0.0	1.3−	2000 12 17	704	1.5+	1.3−	2004 03 30	704	0.6+	1.4+
1997 11 29	704	0.3+	1.5−	2000 12 24	699	0.3+	0.1+	2004 03 30	704	1.3+	1.7−
1997 12 04	704	0.2+	0.4−	2000 12 24	699	0.4+	0.0	2004 04 12	704	0.5+	0.4+
1997 12 04	704	1.1−	1.7−	2000 12 24	699	0.0	0.8+	2004 04 12	704	1.2+	0.7+
1997 12 04	704	0.1+	0.9−	2000 12 24	699	0.1−	1.2+	2004 04 12	704	1.9−	0.9+
1997 12 04	704	1.5−	0.7−	2001 01 15	704	0.3+	0.2−	2004 04 12	704	(2.1−	1.8+)
1997 12 24	327	0.3−	1.7+	2001 01 15	704	0.2−	0.6−	2004 04 12	704	1.4−	0.7+
1997 12 24	327	0.2−	0.6+	2001 01 15	704	0.6−	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2+
1997 12 24	327	0.0	1.2+	2001 01 15	704	0.7−	0.1+	2005 07 30	E12	0.9−	0.2+
1997 12 24	327	0.2+	0.9+	2001 01 15	704	0.5−	0.3+	2005 07 30	E12	0.4−	0.6+
1999 06 15	704	0.0	0.7−	2004 02 11	704	0.2−	1.2+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
1999 06 15	704	1.0−	0.6−	2004 02 11	704	0.4−	0.3+	2005 08 17	E12	0.7+	0.5−
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	704	0.7+	0.4+	2005 08 17	E12	0.5−	0.3−
1999 06 15	704	0.2+	0.8−	2004 02 11	704	0.5+	0.3−	2005 08 17	E12	0.1+	0.8+
2000 12 05	704	0.2−	0.3+	2004 02 17	645	0.2−	0.2−	2005 08 17	E12	0.1+	0.4+
2000 12 05	704	0.7+	0.3+	2004 02 17	645	0.2−	0.2−	2005 10 10	E12	0.3+	0.1+
2000 12 05	704	0.1+	0.7+	2004 03 09	703	0.0	1.8+	2005 10 10	E12	0.5−	0.3+
2000 12 05	704	0.6+	0.0	2004 03 09	703	0.3−	0.5+	2005 10 10	E12	0.1−	0.4+
2000 12 06	704	0.1+	0.3−	2004 03 09	703	1.1+	0.7+	2005 10 10	E12	0.2−	0.4−
2000 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 03 09	703	0.8−	1.0+				

(106771)∗ 2000 XE$_{15}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.52983		(2000.0)			
n	0.18969851	ω	357.99650		+0.35752031	−0.83938206
a	2.9998079	Ω	70.85521		+0.86275545	+0.12902212
e	0.4293779	i	25.68223		+0.35753638	+0.52800668
P	5.20	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1953 11 11	261	0.0	0.2+	2001 01 07	704	0.0	0.3+	2002 05 05	644	0.6+	0.0
1953 11 11	261	0.2+	0.2−	2001 01 07	704	0.5+	0.6+	2002 05 05	644	0.4+	0.3+
1978 07 31	260	0.7−	0.9+	2001 01 15	704	0.2+	0.5+	2002 05 05	644	0.7+	0.1+
1978 07 31	260	0.8−	1.0+	2001 01 15	704	0.4+	0.6+	2002 05 06	644	0.3+	0.5+
1996 03 19	261	0.3+	0.6−	2001 01 15	704	0.1−	0.3+	2002 05 06	644	0.5+	0.4+
1996 03 19	261	0.3+	0.9+	2001 01 15	704	0.2+	0.4+	2002 05 06	644	0.2+	0.1+
2000 10 01	699	0.8+	0.4+	2001 01 15	704	0.3+	0.1+	2002 05 12	644	0.0	0.2+
2000 10 01	699	0.4+	0.8+	2001 01 17	704	0.2+	0.2+	2002 05 12	644	0.5+	0.3+
2000 10 01	699	0.4−	1.1+	2001 01 17	704	0.3−	0.1+	2002 05 12	644	0.2+	0.5−
2000 10 01	699	0.9−	1.1+	2001 01 17	704	0.3−	0.4+	2004 07 19	E12	0.0	0.1+
2000 11 26	699	0.0	0.4−	2001 01 17	704	0.1−	0.2+	2004 07 19	E12	0.5+	0.1+
2000 11 26	699	0.3+	0.3+	2001 01 18	704	0.2−	0.2+	2004 07 19	E12	0.6+	0.4+
2000 11 26	699	0.3−	0.2+	2001 01 18	704	0.4−	0.1+	2004 07 19	E12	0.8−	0.5+
2000 11 26	699	0.2−	0.3+	2001 01 18	704	0.4−	0.1+	2004 08 10	E12	0.3+	0.2+
2000 12 05	704	0.0	0.3+	2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2004 08 10	E12	0.6+	0.5+
2000 12 05	704	0.1+	0.2+	2001 01 18	704	0.4−	0.1−	2004 08 10	E12	0.4−	0.5+
2000 12 05	704	0.1+	0.5+	2001 02 05	704	0.1−	0.3+	2004 08 10	E12	0.4−	1.0+
2000 12 05	704	0.4+	0.9+	2001 02 05	704	0.2+	0.2−	2005 08 05	E12	0.3+	0.5+
2000 12 05	704	0.1+	0.4+	2001 02 05	704	0.2−	0.1−	2005 08 05	E12	0.7−	0.8+
2000 12 06	704	0.3−	0.2+	2001 02 05	704	0.2+	0.8−	2005 08 05	E12	0.1+	0.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.1+	2001 02 05	704	0.5−	1.1−	2005 08 05	E12	0.3+	0.1−
2000 12 06	704	0.2−	0.3+	2001 03 13	704	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2000 12 06	704	0.1−	0.1+	2001 03 13	704	0.1−	1.3−	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2000 12 06	704	0.0	0.1+	2001 03 13	704	0.4+	0.6−	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
2001 01 02	699	0.4+	0.0	2001 03 13	704	0.4−	1.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2001 01 02	699	0.1+	0.0	2001 03 28	699	1.3+	0.7+	2005 10 01	232	0.4−	0.2+
2001 01 02	699	0.0	0.3+	2001 03 28	699	1.1+	0.4+	2005 10 01	232	1.5−	0.1−
2001 01 02	699	0.3−	0.3+	2001 03 28	699	0.3−	0.1+	2005 10 10	683	0.4+	0.3−
2001 01 07	704	0.0	0.3+	2001 03 28	699	0.9+	0.6+	2005 10 10	683	0.6+	0.0
2001 01 07	704	0.1−	0.4+	2002 04 11	644	0.5+	0.4+				
2001 01 07	704	0.1+	0.3+	2002 04 11	644	0.1−	0.2+				

(106772)∗ 2000 XT$_{15}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.43895		(2000.0)			
n	0.17520159	ω	147.15023		+0.19059009	−0.94615221
a	3.1630837	Ω	290.67797		+0.82949522	+0.29777099
e	0.1588663	i	16.24158		+0.52498867	−0.12699774
P	5.63	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.1+	2001 12 22	608	0.1+	0.1−	2002 03 05	703	0.5−	0.2+
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2001 12 22	608	0.7+	0.5−	2002 03 05	703	0.6−	0.9+
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 22	608	0.2+	0.1−	2002 03 12	699	0.2+	0.7+
1999 07 13	704	0.5+	1.0+	2002 01 13	644	0.2−	0.2+	2002 03 12	699	0.1+	0.1+
2000 10 06	704	0.2+	0.7−	2002 01 13	644	0.0	0.1+	2002 03 12	699	0.7−	0.1+
2000 10 06	704	1.5+	0.4+	2002 01 13	644	0.0	0.2+	2002 03 12	699	0.3−	0.4−
2000 10 06	704	0.5+	0.7−	2002 01 22	704	0.9+	0.2+	2002 03 12	704	0.1+	0.8+
2000 11 06	704	0.3+	0.1−	2002 01 22	704	1.0+	0.2+	2002 03 12	704	0.2−	0.0
2000 11 06	704	0.4−	0.6−	2002 01 22	704	0.3+	0.8+	2002 03 12	704	0.5+	0.4−
2000 11 06	704	0.0	0.8−	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2002 03 12	704	0.2+	0.2+
2000 11 06	704	0.3+	0.5−	2002 02 05	608	0.6−	1.4−	2002 03 15	644	0.0	0.0
2000 12 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 05	608	0.4−	1.8−	2002 03 15	644	0.1+	0.7+
2000 12 01	704	0.8−	0.4−	2002 02 05	608	0.7−	1.6−	2002 03 15	644	0.3+	0.2+
2000 12 01	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	644	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.5−	0.4+
2000 12 01	704	0.8−	0.2+	2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.6−	0.3+
2000 12 06	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	644	0.3−	0.4+	2005 08 05	644	0.3−	0.5+
2000 12 06	704	0.2−	0.6−	2002 02 08	644	0.0	0.9−	2005 08 28	699	0.1−	0.2−
2000 12 06	704	0.2+	1.7+	2002 02 08	644	0.0	0.8−	2005 08 28	699	0.4+	0.6+
2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	644	0.1+	0.7−	2005 08 28	699	0.0	0.5+
2000 12 06	704	0.6+	0.0	2002 02 15	704	0.3−	1.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.5+
2000 12 17	704	0.8−	0.1+	2002 02 15	704	0.2−	1.1+	2005 09 11	704	0.8−	0.4+
2000 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 02 15	704	0.0	1.1+	2005 09 11	704	0.0	1.3+
2000 12 17	704	0.6−	0.0	2002 02 15	704	0.1−	1.3+	2005 09 11	704	0.3+	0.2−
2000 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 02 15	704	0.7−	1.0+	2005 09 26	703	1.0−	0.7+
2000 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 16	608	1.4+	0.0	2005 09 26	703	0.1−	0.2−
2000 12 27	699	0.4+	0.0	2002 02 16	608	1.5+	0.6−	2005 09 26	703	0.4−	0.1+
2000 12 27	699	0.2+	0.0	2002 02 16	608	1.7+	0.5+	2005 09 26	703	0.3+	0.1+
2000 12 27	699	0.0	0.1−	2002 03 05	703	0.2−	0.8+				
2000 12 27	699	0.7−	0.5+	2002 03 05	703	0.4+	0.6+				

(106773)∗ 2000 XG$_{16}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.58188		(2000.0)			
n	0.17357067	ω	200.42100		−0.52263760	−0.80292881
a	3.1828669	Ω	282.10112		+0.81723962	−0.37606609
e	0.1401621	i	17.04611		+0.24283603	−0.46247121
P	5.68	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	704	0.4−	0.6−	2002 02 10	699	0.7+	0.7+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2000 12 01	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	699	1.4+	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2000 12 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 13	704	0.7−	0.5−	2005 08 29	644	0.7−	0.3−
2000 12 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 13	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	1.5+	1.3+
2000 12 01	704	0.9−	0.5−	2002 02 13	704	1.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2000 12 06	704	0.2−	0.4+	2002 02 13	704	0.7−	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2000 12 06	704	0.4+	1.1−	2002 02 13	704	0.7+	0.1−	2005 09 02	599	1.3+	0.7+
2000 12 06	704	0.6−	0.4+	2002 02 21	644	0.4−	0.4+	2005 09 02	599	0.8+	0.3−
2000 12 19	704	0.6+	0.3+	2002 02 21	644	0.2−	0.8+	2005 09 02	599	0.0	0.8+
2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 21	644	0.3−	0.4+	2005 09 03	703	1.5−	0.3+
2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2002 02 22	644	0.0	0.5+	2005 09 03	703	0.5−	1.1−
2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 22	644	0.2−	0.7+	2005 09 03	703	0.0	0.7−
2000 12 19	704	0.5+	0.0	2002 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 09 03	703	0.0	1.2+

2000 12 27	699	0.6−	0.3−	2002 03 23	704	0.3−	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.6+
2000 12 27	699	0.2−	0.3−	2002 03 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	704	0.8−	0.7+
2000 12 27	699	0.2+	0.2−	2002 03 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	704	0.6−	1.5+
2000 12 27	699	1.2+	0.1−	2004 06 14	691	0.1+	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.9+
2002 01 12	704	1.4+	1.8+	2004 06 14	691	0.2+	0.4+	2005 09 13	704	0.5−	0.1+
2002 01 12	704	0.3+	0.0	2004 06 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2002 01 12	704	0.7+	0.4+	2004 07 16	704	1.1−	1.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2002 01 12	704	0.4+	0.1+	2004 07 16	704	0.5−	1.2+	2005 10 02	644	0.6−	0.1+
2002 02 10	699	1.0+	0.7+	2004 07 16	704	0.3−	0.2−				
2002 02 10	699	0.2+	0.8+	2004 07 16	704	0.3+	0.5+				

(106774)∗ 2000 XM$_{16}$ = 2002 CU$_{79}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.61039		(2000.0)		+0.65051396	−0.75456179
n	0.18440604	ω	77.37783		+0.60753673	+0.58526342
a	3.0569333	Ω	331.45914		+0.45577485	+0.29682190
e	0.0414599	*i*	10.42057			
P	5.34	*H*	14.9	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.9−	0.2−	2002 02 09	691	0.2+	0.0	2002 02 20	699	0.4+	0.5+
1991 02 05	691	0.3−	0.6−	2002 02 09	691	0.2+	0.1+	2002 02 20	699	0.0	0.0
1991 02 05	691	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	1.2+	2002 03 04	291	0.2−	0.2−
1999 08 22	703	1.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2002 03 04	291	0.6−	0.1−
1999 08 22	703	0.9−	0.8+	2002 02 10	704	0.9+	0.9+	2002 03 04	291	0.6−	0.1−
1999 08 22	703	(2.8−	0.8−)	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2002 03 04	644	0.7+	0.2+
1999 08 22	703	0.8+	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	1.1+	2002 03 04	644	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.7+	0.4−	2002 02 11	704	1.5+	0.1+	2002 03 04	644	0.2+	0.4+
2000 11 19	704	1.2+	0.6−	2002 02 11	704	0.8+	0.7+	2002 03 12	644	0.0	0.3+
2000 11 19	704	1.4+	1.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.7−	2002 03 12	644	0.4+	0.3+
2000 12 01	704	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	1.8+	0.8+	2002 03 12	644	0.4+	0.3+
2000 12 01	704	0.5+	1.0−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2004 08 07	E12	0.4−	0.0
2000 12 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.8+	1.2+	2004 08 07	E12	0.1+	0.8+
2000 12 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2004 08 07	E12	0.0	0.8+
2000 12 06	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	1.0+	2004 08 07	E12	0.1+	0.8+
2000 12 06	704	0.8+	0.8−	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2004 08 22	E12	1.0−	1.6+
2000 12 06	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	1.0+	2004 08 22	E12	0.3+	1.5+
2000 12 06	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2004 08 22	E12	0.3−	0.4+
2002 01 26	644	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2004 08 22	E12	0.7−	0.5+
2002 01 26	644	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	1.3+
2002 01 26	644	0.2+	0.0	2002 02 13	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.7+
2002 02 04	699	0.3−	0.8+	2002 02 13	644	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
2002 02 04	699	1.1−	0.2+	2002 02 13	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.5+	0.6+
2002 02 04	699	0.6−	0.9+	2002 02 13	644	0.0	0.2−	2005 09 30	703	0.3−	0.5+
2002 02 04	699	1.5−	1.9+	2002 02 13	644	0.0	0.3+	2005 09 30	703	1.0−	0.1+
2002 02 06	695	0.2−	0.2+	2002 02 13	644	0.5+	0.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.4+
2002 02 06	695	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.8+	0.9+	2005 09 30	703	0.2−	0.7+
2002 02 07	704	0.9−	0.8−	2002 02 20	704	0.7+	1.0+	2005 10 10	703	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	(2.1+	1.1−)	2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.5+	0.6+
2002 02 07	704	(2.5+	0.2−)	2002 02 20	704	0.7+	1.0+	2005 10 10	703	2.7−	0.7−
2002 02 07	704	(2.2+	0.6−)	2002 02 20	704	0.9+	0.7+	2005 10 10	703	0.5−	0.9+
2002 02 07	704	0.6+	1.9−	2002 02 20	699	0.3−	0.4+				
2002 02 09	691	0.2+	0.2+	2002 02 20	699	0.1+	0.9−				

(106775)∗ 2000 XR$_{16}$ = 2002 AY$_{34}$

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22756)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.36145		(2000.0)		−0.00519797	+0.97241980
n	0.25440787	ω	345.82546		−0.89253019	−0.10966848
a	2.4666963	Ω	283.47866		−0.45095770	+0.20584595
e	0.1026854	*i*	13.87379			
P	3.87	*H*	14.7	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	644	0.1−	0.2+	2003 06 26	704	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	644	0.3+	0.1+	2003 06 26	704	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	644	0.0	0.2+	2003 06 26	704	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	699	0.6+	0.4+	2003 06 28	704	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	699	0.0	0.5−	2003 06 28	704	0.8−	0.5+
2000 12 01	704	0.6+	0.1+	2002 02 10	699	1.7+	0.2+	2003 06 28	704	1.0−	1.7+
2000 12 01	704	0.4−	0.6−	2002 02 10	699	0.4+	1.2+	2003 07 06	691	0.1−	0.2+
2000 12 01	704	0.0	0.3+	2002 02 14	704	0.7−	0.6+	2003 07 06	691	0.3−	0.3+
2000 12 06	704	0.4+	0.3+	2002 02 14	704	0.4+	0.6+	2003 07 06	691	0.2−	0.3+
2000 12 06	704	0.8−	0.8+	2002 02 14	704	0.1+	0.8+	2003 07 10	608	0.1+	0.2−
2000 12 06	704	0.7−	1.0+	2002 03 05	703	0.4+	0.6+	2003 07 10	608	0.3−	0.1−
2001 12 22	608	0.8+	0.3−	2002 03 05	703	0.9+	0.2+	2003 07 10	608	0.2−	0.4+
2001 12 22	608	1.1+	1.0−	2002 03 05	703	0.0	0.7+	2003 07 25	704	0.0	0.1+
2001 12 22	608	1.0+	0.6−	2002 03 05	703	0.5+	0.0	2003 07 25	704	0.1+	0.0
2002 01 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 10	644	0.1+	0.2+	2003 07 25	704	0.0	0.2−
2002 01 12	704	0.2+	0.0	2002 03 10	644	0.2+	0.3+	2003 07 25	704	0.3+	0.2+
2002 01 12	704	0.0	0.3+	2002 03 10	644	0.1+	0.4+	2003 07 25	704	0.1+	0.1+
2002 01 12	608	0.5−	0.3−	2002 03 12	699	(2.5+	0.2−)	2004 12 20	703	0.0	1.1+
2002 01 12	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	699	0.1+	0.0	2004 12 20	703	0.5−	0.7+
2002 01 12	608	0.0	0.7−	2002 03 12	699	0.1−	0.3+	2004 12 20	703	0.4+	0.1−
2002 01 12	608	0.2+	0.5−	2002 03 12	699	0.4+	0.9+	2004 12 20	703	1.6+	0.3+
2002 01 12	704	0.3−	0.0	2002 03 18	704	0.5−	0.8+	2005 03 11	G96	1.9−	1.3−
2002 01 13	644	0.3+	0.4+	2002 03 18	704	0.5−	1.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 01 13	644	0.2+	0.5+	2002 03 18	704	0.3−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2002 01 13	644	0.1+	0.2+	2002 04 05	699	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2+	0.4−
2002 01 22	704	0.7−	0.9+	2002 04 05	699	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+
2002 01 22	704	0.9−	0.3+	2002 04 05	699	0.3−	0.0	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2002 01 22	704	1.4−	1.4−	2002 04 05	699	0.9−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2002 02 06	608	0.4−	1.2−	2002 05 08	704	1.0+	0.2−	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2002 02 06	608	0.3−	0.7−	2002 05 08	704	0.1−	0.9−				
2002 02 06	608	0.2−	0.9−	2002 05 08	704	0.3+	0.5−				

(106776)∗ 2000 XP$_{18}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.17779		(2000.0)		+0.99379212	−0.00841879
n	0.19583587	ω	336.45563		+0.07412252	+0.79369249
a	2.9368013	Ω	24.81100		−0.08296433	+0.60826092
e	0.1649621	*i*	15.32915			
P	5.03	*H*	14.6	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2000 12 19	704	0.2−	0.3+	2004 06 16	E12	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2003 03 25	291	0.2−	0.1+	2004 06 16	E12	(0.5−	2.6−)
2000 09 27	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	291	0.2+	0.2+	2005 09 14	704	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	291	0.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.6+	0.9+
2000 11 19	704	0.1+	1.1−	2003 04 24	699	1.0−	0.2+	2005 09 14	704	1.3−	0.8+
2000 11 19	704	0.8−	0.8−	2003 04 24	699	0.2−	0.1+	2005 09 14	704	0.3+	1.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.6−	0.2−	2005 09 29	703	0.9−	0.3+
2000 12 04	704	0.7+	1.2−	2003 04 24	699	0.6+	0.2+	2005 09 29	703	0.9−	0.4−
2000 12 04	704	0.0	0.4+	2003 04 28	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	703	0.9+	0.5+
2000 12 04	704	0.8+	0.7−	2003 04 28	691	0.6+	0.1+	2005 09 29	703	1.4+	0.6−
2000 12 06	704	0.5+	0.6−	2003 04 28	691	0.6+	0.2+	2005 10 03	704	1.3−	0.7+
2000 12 06	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	699	0.8+	0.4+	2005 10 03	704	0.1−	0.7+
2000 12 06	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.2+	2005 10 03	704	0.2−	0.1+
2000 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 29	699	(0.6−	2.2−)	2005 10 08	704	0.7+	0.3−
2000 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	699	0.7−	1.6−	2005 10 08	704	0.3−	0.7+

2000 12 19	704	0.0	0.6−	2004 06 16	E12	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.1+		
2000 12 19	704	0.1−	0.3−	2004 06 16	E12	0.3+	0.9−	2005 10 08	704	1.0−	0.9−		

(106777)∗ 2000 XQ$_{18}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.28772		(2000.0)			
n	0.19152974	ω	90.96975		−0.03714443	−0.99930296
a	2.9806563	Ω	1.17848		+0.82958818	−0.03291481
e	0.0850529	i	10.43964		+0.55713889	−0.01761285
P	5.15	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.6−	0.1+	2002 02 11	608	(1.1+	2.7+)	2002 04 17	704	0.3+	0.6−		
1992 03 25	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	1.0−	0.4−		
2000 11 05	704	1.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2004 08 22	E12	0.7−	0.4+		
2000 11 05	704	1.8−	1.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.8+	2004 08 22	E12	0.5−	0.5+		
2000 11 05	704	0.3−	1.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2004 08 22	E12	0.7−	0.2+		
2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.4+	2004 08 22	E12	0.6−	0.5+		
2000 11 19	704	0.7−	0.3−	2002 02 12	704	1.0−	1.0−	2004 09 05	E12	0.1+	1.2+		
2000 11 19	704	1.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	1.1−	2004 09 05	E12	0.0	0.6+		
2000 11 30	699	1.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.8+	1.3−	2004 09 05	E12	0.0	0.8+		
2000 11 30	699	1.5+	0.2+	2002 03 05	608	0.7−	0.7−	2004 09 05	E12	0.4+	0.5+		
2000 11 30	699	0.3+	0.3+	2002 03 05	608	0.6−	1.0−	2005 09 12	699	1.4−	1.7−		
2000 11 30	699	0.9+	0.3+	2002 03 05	608	0.8−	1.0−	2005 09 12	699	1.5+	0.2+		
2000 12 04	704	0.6+	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 09 12	699	0.0	0.6+		
2000 12 04	704	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.0	2005 09 12	699	0.3−	1.4+		
2000 12 04	704	0.8+	1.2−	2002 03 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	699	0.6+	0.9−		
2000 12 04	704	0.6+	1.1−	2002 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 12	699	0.7+	0.6−		
2000 12 04	704	0.0	1.7−	2002 03 09	704	0.3+	0.9+	2005 09 12	699	0.3−	0.4−		
2000 12 06	704	0.8+	0.4−	2002 03 12	644	0.5+	0.6+	2005 09 12	699	0.1−	0.5−		
2000 12 06	704	0.5−	0.7−	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2005 09 18	644	0.1+	0.1+		
2000 12 06	704	0.5−	0.7−	2002 03 12	644	0.6+	0.3+	2005 09 18	644	0.0	0.0		
2000 12 06	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2005 09 18	644	0.3+	0.1+		
2000 12 06	704	0.2+	0.3−	2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.1−		
2000 12 19	704	0.9−	1.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2005 09 29	703	0.7−	0.5−		
2000 12 19	704	0.6+	0.8−	2002 03 14	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	703	0.3−	0.0		
2000 12 19	704	1.0+	0.2+	2002 03 14	704	0.0	0.6+	2005 09 29	703	1.3−	0.3−		
2000 12 19	704	0.8+	0.4−	2002 03 14	704	0.7+	1.3+	2005 10 03	704	0.1−	2.1+		
2000 12 19	704	0.5+	0.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	704	0.2+	0.5+		
2000 12 27	699	0.1−	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.5−	1.1+		
2000 12 27	699	(1.1−	2.2−)	2002 03 16	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	704	0.4−	0.6+		
2000 12 27	699	0.5+	1.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+		
2002 01 22	644	0.6+	1.0+	2002 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+		
2002 01 22	644	0.1−	0.8+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.8+		
2002 01 22	644	0.5+	1.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	0.6+		
2002 01 22	644	0.5+	0.9+	2002 04 03	699	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+		
2002 01 22	644	0.4+	1.8+	2002 04 03	699	0.5+	0.2−	2005 10 10	699	0.1−	0.0		
2002 01 22	644	0.7+	1.3+	2002 04 03	699	0.4+	1.1+	2005 10 10	699	0.1+	0.1−		
2002 02 08	704	0.8+	0.3−	2002 04 03	699	0.7−	0.6+	2005 10 10	699	0.6−	0.3+		
2002 02 08	704	0.6+	0.7+	2002 04 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 10	699	0.9+	1.1+		
2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2002 04 15	704	0.5−	0.2−	2005 10 14	699	0.2+	0.1+		
2002 02 08	704	0.7+	0.2−	2002 04 15	704	0.2+	1.3−	2005 10 14	699	0.4+	1.0+		
2002 02 08	704	0.4−	0.6−	2002 04 15	704	1.2−	0.7−	2005 10 14	699	0.3+	1.0+		
2002 02 11	608	1.0+	1.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.0	2005 10 14	699	0.6+	0.5−		
2002 02 11	608	1.4+	1.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.2−						

(106778)∗ 2000 XL$_{19}$ = 2002 EZ$_{20}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29610)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.42758		(2000.0)			
n	0.18803821	ω	56.41279		+0.27502754	−0.95983624
a	3.0174400	Ω	17.87408		+0.81136701	+0.20077374
e	0.0953223	i	10.40755		+0.51579398	+0.19597013
P	5.24	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.4−	0.7−	2002 03 11	644	0.5+	0.5+	2004 07 14	E12	0.1+	0.2+		
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2004 07 14	E12	0.0	0.1+		
2000 11 19	704	0.4+	0.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.6+	2004 08 07	E12	0.3−	0.6+		
2000 11 19	704	0.5+	0.5−	2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2004 08 07	E12	0.3−	0.4−		
2000 11 19	704	0.6+	0.5+	2002 03 13	644	0.5+	0.5+	2004 08 07	E12	(2.3+	0.7−)		
2000 12 04	704	0.4−	0.0	2002 03 13	644	0.4+	0.3+	2004 08 07	E12	0.7−	0.3+		
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.6+	2005 07 06	691	0.2+	0.6+		
2000 12 04	704	0.8−	0.9+	2002 03 18	608	0.1+	0.4−	2005 07 06	691	0.1+	0.4+		
2000 12 04	704	0.5+	0.2+	2002 03 18	608	0.2−	0.3−	2005 07 06	691	0.0	0.0		
2000 12 06	704	1.0+	1.0+	2002 03 18	608	0.0	0.8−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+		
2000 12 06	704	1.2−	0.8−	2002 03 22	644	0.7+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.1+		
2000 12 06	704	0.3+	0.6−	2002 03 22	644	0.7+	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.2+		
2000 12 19	704	0.8−	0.0	2002 03 22	644	0.5+	0.0	2005 10 02	703	0.0	0.5+		
2000 12 19	704	0.6−	0.5−	2002 04 02	644	0.5+	0.2+	2005 10 02	703	0.3−	0.3+		
2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 04 02	644	0.3+	0.3+	2005 10 02	703	0.1+	1.1−		
2000 12 19	704	0.8+	0.0	2002 04 02	644	0.3+	0.3+	2005 10 02	703	0.8−	0.5−		
2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 04 03	699	0.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.8+		
2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2002 04 03	699	0.0	1.0−	2005 10 07	704	0.5+	0.9+		
2002 02 08	704	0.5+	1.9−	2002 04 03	699	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.1+		
2002 02 08	704	0.7−	1.6+	2002 04 03	699	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.9+	0.5+		
2002 02 08	704	(2.5+	0.6+)	2002 04 16	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.2+		
2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.6−	0.5−	2005 10 13	704	0.2−	0.2+		
2002 02 12	704	1.3−	0.9+	2002 04 16	704	0.9−	1.6+	2005 10 13	704	0.7−	0.3+		
2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.8+	2005 10 13	704	1.4−	1.1+		
2002 02 12	704	0.8−	0.3−	2002 04 17	704	0.6+	0.2+	2005 10 13	704	0.2−	0.6+		
2002 03 10	608	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.5+	2005 10 14	699	0.7+	0.0		
2002 03 10	608	0.4−	0.1+	2002 04 17	704	0.0	0.4−	2005 10 14	699	0.4−	0.3−		
2002 03 10	608	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.5+	2005 10 14	699	1.1−	1.0+		
2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2004 07 14	E12	0.4−	0.8+	2005 10 14	699	0.5+	0.6−		
2002 03 11	644	0.4+	0.3+	2004 07 14	E12	0.6+	0.6+						

(106779)∗ 2000 XP$_{19}$ = 2002 FN$_{11}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29610)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.57518		(2000.0)			
n	0.27726674	ω	354.14735		+0.99948293	+0.03104293
a	2.3291861	Ω	4.10181		−0.02263797	+0.86443278
e	0.1529579	i	6.72716		−0.02283405	+0.50178910
P	3.55	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	1.8−	1.3−	2000 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.5−	0.4+		
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.6+	0.5+	2002 04 16	704	0.9−	0.1+		
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2000 12 19	704	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.9−	0.2+		
2000 11 03	704	0.4+	0.7+	2002 03 13	704	1.4+	1.0+	2002 04 16	704	0.5−	1.0+		
2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2002 03 13	704	0.5+	0.9+	2002 04 20	691	0.5+	0.9−		
2000 11 03	704	(2.3+	0.5−)	2002 03 13	704	1.2+	0.3+	2002 04 20	691	0.4+	1.5−		
2000 11 05	704	0.4+	1.6−	2002 03 13	704	1.8+	1.7−	2002 04 20	691	0.0	1.4−		
2000 11 05	704	0.6+	0.9−	2002 03 16	704	0.1−	0.1−	2003 08 01	428	0.0	0.5+		
2000 11 05	704	0.4−	0.6+	2002 03 16	704	0.6+	0.1−	2003 08 01	428	0.1−	0.0		
2000 11 05	704	0.5−	0.8−	2002 03 16	704	0.1−	0.8−	2004 12 21	703	0.2+	0.7+		
2000 11 05	704	1.0−	0.6+	2002 03 16	704	1.0−	0.3−	2004 12 21	703	0.3−	0.1−		
2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.5−	0.8+	2004 12 21	703	1.0−	0.2+		
2000 11 19	704	0.5−	0.6+	2002 03 18	691	0.2−	0.3+	2004 12 21	703	(3.2−	0.6−)		
2000 11 19	704	0.1+	0.7+	2002 03 18	691	0.2−	0.0	2005 01 06	703	0.0	0.6−		

2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 03 18	691	0.2−	0.3+	2005 01 06	703	0.6−	0.7−
2000 12 04	704	0.3−	0.6+	2002 04 08	691	0.2+	0.5+	2005 01 06	703	0.4−	0.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.3−	2002 04 08	691	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	0.4+	0.2−
2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2002 04 08	691	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.8−
2000 12 04	704	0.4−	0.3−	2002 04 12	704	0.4−	0.4−	2005 01 16	704	0.1+	1.1−
2000 12 06	704	0.1+	0.5+	2002 04 12	704	0.3−	0.3+	2005 01 16	704	0.3−	0.9−
2000 12 06	704	0.8+	1.0+	2002 04 12	704	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.4−	1.1−
2000 12 06	704	0.6+	0.5−	2002 04 14	704	0.1+	0.8+	2005 01 16	704	0.0	0.2−
2000 12 06	704	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	0.1−	1.0−	2005 01 17	704	0.2−	1.1+
2000 12 06	704	0.2−	0.9+	2002 04 14	704	0.4−	0.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.0
2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.8+	2005 01 17	704	0.4+	0.5+
2000 12 19	704	0.6+	0.0	2002 04 14	704	0.9+	1.3+				

(106780)∗ 2000 XW$_{19}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.54539		(2000.0)		+0.70454735	−0.67712049
n	0.17900338	ω	5.11673		+0.63890440	+0.47493632
a	3.1181372	Ω	40.34776		+0.30889188	+0.56208837
e	0.1809772	i	19.15317			
P	5.51	H	13.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.6−	0.1−
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.4−
2000 09 06	704	0.8−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2003 05 01	691	0.4+	1.2+
2000 09 06	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	1.5+	2003 05 01	691	(0.1+	2.6+)
2000 09 06	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2003 05 01	691	0.2+	0.8+
2000 09 27	704	0.6−	0.7+	2002 02 21	704	0.9+	0.5+	2003 05 26	608	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	1.3−	0.5+	2002 02 21	704	0.6+	0.9+	2003 05 26	608	0.0	0.2+
2000 09 27	704	1.0−	1.1+	2002 02 21	704	0.2+	0.9−	2003 05 26	608	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	1.1−	0.2+	2002 02 21	704	0.7+	0.8+	2004 07 18	E12	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2002 02 21	704	0.4−	0.5+	2004 07 18	E12	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 21	704	0.8+	1.1+	2004 07 18	E12	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2002 02 21	704	0.7−	0.3+	2005 08 05	E12	0.5−	0.3−
2000 10 25	704	0.4+	1.0+	2002 02 21	704	0.6+	1.0+	2005 08 05	E12	0.6+	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.8+	2002 03 06	704	0.4+	0.5−	2005 08 05	E12	0.3−	0.1−
2000 11 06	704	0.4+	0.0	2002 03 06	704	1.2+	1.1−	2005 08 05	E12	0.9+	0.2+
2000 11 06	704	0.2−	1.3+	2002 03 06	704	(2.2+	1.9−)	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2000 11 06	704	0.9−	0.1−	2002 03 06	704	0.8+	1.3−	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
2000 11 06	704	0.8−	0.1−	2002 03 20	644	0.8+	0.7+	2005 08 31	644	0.8−	0.4+
2000 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	644	0.5+	0.8+	2005 09 12	608	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 03 20	644	0.4+	0.7+	2005 09 12	608	0.4−	0.2−
2000 11 19	704	0.9+	0.2−	2002 03 21	704	0.3+	0.9+	2005 09 12	608	0.5−	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2002 03 21	704	0.2+	1.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.7+
2000 11 19	704	0.1+	1.4+	2002 03 21	704	0.5+	1.0+	2005 09 13	703	0.2+	0.2+
2000 11 19	704	0.9+	0.2+	2002 03 31	644	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.7+
2000 12 04	704	0.5+	0.8−	2002 03 31	644	0.5+	0.1+	2005 09 13	703	0.4+	0.3+
2000 12 04	704	1.1+	0.5−	2002 03 31	644	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.5+
2000 12 04	704	1.3+	1.7−	2002 03 31	644	0.4+	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.3+
2000 12 04	704	0.8+	0.0	2002 03 31	644	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2000 12 04	704	0.7+	0.2−	2002 03 31	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2000 12 06	704	0.0	0.3−	2002 04 17	704	1.4+	0.9+	2005 10 01	699	0.5−	0.4+
2000 12 06	704	0.5−	0.2−	2002 04 17	704	0.6−	0.8−	2005 10 01	699	1.0−	0.7+
2000 12 06	704	0.1−	1.0−	2002 04 17	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	699	1.0−	0.8+
2000 12 06	704	0.3−	0.6−	2002 04 17	704	1.2−	1.1+	2005 10 08	703	0.2−	0.3+
2000 12 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	608	0.1−	0.3−	2005 10 08	703	0.0	0.1−
2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	608	0.8+	0.4+	2005 10 08	703	0.3−	0.7+
2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	608	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.7−	0.2+
2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.1−				

(106781)∗ 2000 XU$_{20}$ = 1998 HR$_{76}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.08425		(2000.0)		+0.91276963	+0.36756003
n	0.17688297	ω	300.69246		−0.20151458	+0.78464619
a	3.1430072	Ω	38.55807		−0.35530758	+0.49922939
e	0.2394997	i	16.61123			
P	5.57	H	14.8	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	0.6−	2000 12 04	704	0.0	0.1−	2005 09 08	608	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	(2.6+	0.2−)	2000 12 04	704	0.3+	0.8+	2005 09 08	608	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.5+	1.4−	2000 12 04	704	0.3+	1.1−	2005 09 08	608	0.4−	0.3+
1998 04 21	704	0.4−	0.4−	2000 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	1.7+	0.6−
1998 04 22	704	0.8+	1.8+	2000 12 06	704	0.3−	1.0+	2005 09 14	703	0.5−	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.8+	2000 12 06	704	0.0	1.4−	2005 09 14	703	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	1.1+	0.2−	2000 12 06	704	1.6−	0.2−	2005 09 14	703	1.0+	0.2−
1998 04 22	704	1.2−	1.1−	2003 03 23	645	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
1998 04 22	704	0.9−	1.1+	2003 03 23	645	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	0.4+
1998 05 22	691	0.1+	1.0+	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
1998 05 22	691	0.0	0.5+	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 09 24	699	0.3−	0.5+
1998 05 22	691	0.0	0.5+	2004 04 25	704	0.8+	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2000 09 06	704	0.2−	0.3−	2004 04 25	704	0.6−	0.3−	2005 09 24	699	0.3−	0.7+
2000 09 06	704	0.3−	0.0	2004 04 25	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	699	0.1+	0.5+
2000 09 06	704	0.4−	1.0+	2004 04 25	704	0.4+	0.8+	2005 09 24	699	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.5+	0.3−	2004 05 19	704	0.0	0.6+	2005 09 25	703	0.3−	0.5+
2000 09 27	704	0.9+	0.3−	2004 05 19	704	1.3−	0.4−	2005 09 25	703	0.4−	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2004 05 19	704	0.1−	0.6+	2005 09 25	703	0.5−	1.4+
2000 09 27	704	0.3−	0.5−	2004 05 19	704	0.1−	1.2+	2005 09 25	703	0.7−	0.1+
2000 10 25	704	1.1+	0.5+	2004 06 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2004 06 11	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	0.1−	0.8+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2004 06 11	704	1.3+	1.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2004 06 11	704	0.8−	0.2−	2005 10 03	703	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2004 06 11	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2004 06 13	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.9+	2004 06 13	644	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2004 06 13	644	0.1+	0.1−	2005 10 09	703	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2004 06 18	704	0.3+	0.5+	2005 10 09	703	0.9−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2004 06 18	704	0.3+	0.3+	2005 10 09	703	0.1−	0.8−
2000 12 04	704	0.5−	1.0+	2004 06 18	704	0.8−	0.5−	2005 10 09	703	1.4−	2.1+

(106782)∗ 2000 XB$_{21}$ = 2002 JR$_{47}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.39298		(2000.0)		−0.28807709	−0.95709920
n	0.28533907	ω	91.74552		+0.82413646	−0.26437926
a	2.2850474	Ω	15.10937		+0.48765838	−0.11859483
e	0.0420250	i	6.87194			
P	3.45	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.7+	0.4−	2003 09 19	599	0.6−	0.6+	2005 03 02	703	0.3−	1.0+
2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2003 09 19	599	0.7−	0.4+	2005 03 02	703	0.1−	1.0−
2000 11 19	704	0.8−	0.9−	2003 09 26	704	0.2−	1.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.4−
2000 11 19	704	0.1+	0.9−	2003 09 26	704	1.0+	1.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.3−
2000 11 19	704	1.4−	1.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.4−	2005 03 04	704	0.2−	0.6−
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2003 09 26	704	0.0	1.2+	2005 03 04	704	0.9+	0.4+
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2003 09 26	704	0.9−	0.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.7−
2000 12 04	704	0.2+	0.6−	2003 09 29	704	0.8+	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.2+
2000 12 04	704	0.4+	1.1−	2003 09 29	704	0.7−	0.5+	2005 03 08	699	1.5+	0.0
2000 12 06	704	0.7+	0.5−	2003 09 29	704	0.7−	0.6+	2005 03 08	699	0.3−	1.2+
2000 12 06	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.9+
2000 12 06	704	0.6+	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.5−	1.2+
2000 12 06	704	1.4+	0.9+	2003 10 03	608	1.0+	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.9−
2000 12 19	704	0.6−	1.7+	2003 10 03	608	0.3+	0.3−	2005 03 09	699	0.1+	0.5+

2000 12 19	704	0.9−	1.5+	2003 10 03	608	0.8+	0.1+	2005 03 09	699	0.0	0.9+
2000 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 10 15	699	0.6−	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.5+
2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 15	699	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	1.1+
2002 05 09	704	0.6+	1.2+	2003 10 15	699	0.6−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.0
2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2003 10 15	699	1.3−	1.2+	2005 03 09	704	0.8+	1.1+
2002 05 09	704	1.3+	1.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.0	0.5+
2002 05 09	704	1.1+	0.9+	2003 10 24	704	0.1+	1.3+	2005 03 12	704	0.4+	1.3+
2002 05 10	644	0.8−	1.0+	2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	0.9+
2002 05 10	644	0.6−	1.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.1−
2002 05 10	644	0.3−	1.2+	2003 10 24	704	1.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
2002 05 11	704	0.7+	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.2−	0.5+
2002 05 11	704	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.5−	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
2002 05 11	704	0.6+	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.5+
2002 05 11	704	0.5+	0.0	2005 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.9−
2002 05 11	704	1.0−	1.3−	2005 02 03	704	0.6+	1.0+	2005 03 16	704	0.8+	0.8+
2003 08 23	704	1.1−	1.1+	2005 02 14	704	0.0	0.5+	2005 03 16	703	0.2+	0.4−
2003 08 23	704	1.2−	0.4−	2005 02 14	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	703	0.7−	0.9+
2003 08 23	704	1.0−	0.2−	2005 02 14	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	704	0.1−	0.1+
2003 08 23	704	0.8−	0.8+	2005 02 14	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	1.2+	0.9+
2003 09 18	704	0.3+	0.8+	2005 02 14	704	0.8+	0.5+	2005 03 16	704	0.2−	0.6−
2003 09 18	704	1.0−	0.3−	2005 02 18	941	0.6−	0.1−	2005 04 01	185	0.3+	0.5−
2003 09 18	704	0.3−	0.3+	2005 02 18	941	0.6−	0.1+	2005 04 01	185	0.3+	0.5+
2003 09 18	704	0.2−	1.2+	2005 02 18	941	0.2−	0.3+	2005 04 02	703	0.7−	0.5−
2003 09 18	704	0.0	0.5+	2005 02 18	941	0.4−	0.6+	2005 04 02	703	0.6−	0.1+
2003 09 19	599	0.7−	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.5−	2005 04 02	703	0.6+	1.8−
2003 09 19	599	0.8−	0.7+	2005 03 02	703	0.5−	0.2−	2005 04 02	703	0.5−	0.6−

(106783)∗ 2000 XJ$_{21}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.41399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18534631	ω	45.97740		+0.97879322	−0.18718088	
a	3.0465859	Ω	324.56759		+0.12127467	+0.85692023	
e	0.1571771	i	8.25407		+0.16509478	+0.48026143	
P	5.32	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 20	699	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	0.9+	2005 08 16	704	0.2+	0.6+
1999 07 20	699	0.7+	0.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2005 08 31	704	0.6−	1.1+
1999 07 20	699	0.9−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.5+
1999 08 07	691	0.2−	0.6+	2002 02 07	608	0.4+	0.8−	2005 08 31	704	1.1−	0.3−
1999 08 07	691	0.0	0.5+	2002 02 07	608	0.2−	0.5−	2005 08 31	704	0.5−	0.6+
1999 08 07	691	0.1+	0.9+	2002 02 07	608	0.0	0.6−	2005 08 31	704	0.5+	1.0+
1999 09 04	699	0.8−	0.0	2002 02 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 10	699	0.3−	0.8−
1999 09 04	699	0.2+	0.3+	2002 02 09	704	0.3+	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.2−
1999 09 04	699	0.5−	0.7+	2002 02 09	704	0.8−	0.2+	2005 09 10	699	0.5+	0.6+
1999 11 02	691	0.2−	0.7−	2002 02 11	704	0.8−	0.1+	2005 09 10	699	0.5+	0.1−
1999 11 02	691	0.2+	0.9−	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	699	0.4+	0.2−
1999 11 02	691	0.1−	0.8−	2002 02 11	704	1.1−	0.5+	2005 09 11	699	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.7+	0.6−	2002 02 11	704	0.7−	0.7+	2005 09 11	699	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.7+	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2005 09 11	699	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.7+	1.1−	2002 02 20	704	0.5+	1.1−	2005 09 12	699	0.0	0.2−
2000 11 06	704	0.6−	1.5−	2002 02 20	704	1.3+	1.2−	2005 09 12	699	0.2+	0.2+
2000 11 06	704	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 12	699	0.7+	0.2+
2000 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.4−	2005 09 12	699	0.4+	0.7+
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 20	699	0.7+	0.4−	2005 09 29	703	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.6−	2002 02 20	699	0.2−	1.2+	2005 09 29	703	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	699	0.8+	1.8+	2005 09 29	703	0.3−	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	699	0.2+	0.4+	2005 09 29	703	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2002 02 24	644	0.3+	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.3+
2000 12 04	704	0.1+	0.3−	2002 02 24	644	0.6+	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.1+	0.5+	2002 02 24	644	0.8+	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.5+
2000 12 04	704	0.5+	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.9+	2005 10 10	699	0.7+	0.3−
2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2002 03 13	704	0.3+	0.8+	2005 10 10	699	0.0	0.6+
2000 12 06	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	699	0.3+	0.7+
2000 12 06	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	704	0.4−	0.8+	2005 10 10	699	0.3+	0.5+
2000 12 06	704	0.4−	0.0	2002 03 13	704	0.3−	0.6+	2005 10 10	703	0.6−	0.6−
2000 12 06	704	0.7−	0.1+	2002 03 16	691	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	1.0−
2000 12 06	704	0.0	0.7+	2002 03 16	691	0.0	0.7−	2005 10 10	703	1.4−	0.2−
2000 12 19	704	0.0	0.5−	2002 03 16	691	0.2+	0.8−	2005 10 10	703	1.3−	0.6−
2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	644	0.1+	0.4−	2005 10 14	699	0.2+	0.2+
2000 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 31	644	0.5+	0.1+	2005 10 14	699	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	644	0.2+	0.4+	2005 10 14	699	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2004 06 15	704	0.6−	0.5−	2005 10 14	699	0.3+	0.8+
2002 01 19	704	1.4+	0.1+	2004 06 15	704	0.5+	0.3+	2005 10 14	704	0.1−	0.5+
2002 01 19	704	0.9−	0.4+	2004 06 15	704	0.4+	0.3+	2005 10 14	704	0.2+	0.2+
2002 01 19	704	1.0+	0.0	2004 06 15	704	0.7+	0.1+	2005 10 14	704	0.3+	1.0+
2002 01 19	704	0.7+	0.8−	2005 08 16	704	0.6+	0.4+	2005 10 14	704	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	0.7−	1.1+	2005 08 16	704	0.6+	0.1−	2005 10 14	704	0.4+	0.1−
2002 02 07	704	0.7−	0.7+	2005 08 16	704	0.4+	0.2+				

(106784)∗ 2000 XQ$_{21}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.85160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28940945	ω	69.87913		+0.68053332	−0.73080322	
a	2.2635716	Ω	336.97089		+0.61154384	+0.60629262	
e	0.1126099	i	7.77536		+0.40359452	+0.31358558	
P	3.41	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.1−	0.2+	2003 09 02	704	0.6+	0.1−	2003 10 21	699	0.2−	0.7−
1998 03 21	691	0.3−	0.1+	2003 09 02	704	0.8+	0.8+	2003 11 24	704	0.4−	0.7−
1998 03 21	691	0.4+	0.2+	2003 09 02	704	0.8+	1.0+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+
2000 11 06	704	0.2−	0.1+	2003 09 14	608	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	1.6−	0.3−
2000 11 06	704	0.1−	0.1−	2003 09 14	608	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+
2000 11 06	704	0.1+	0.5+	2003 09 14	608	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.0
2000 11 06	704	0.9−	0.1−	2003 09 16	691	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−
2000 11 19	704	0.5+	0.0	2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.5−
2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2003 09 18	704	0.9+	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.7−	2003 09 18	704	0.1+	1.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.8+
2000 12 04	704	0.6−	0.0	2003 09 18	704	0.6−	1.3+	2005 03 08	704	0.6−	0.4+
2000 12 04	704	0.8−	0.1+	2003 09 18	704	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
2000 12 04	704	0.5−	0.0	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2000 12 04	704	0.8−	0.4+	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2000 12 06	704	0.4+	0.4−	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
2000 12 06	704	0.3−	0.0	2003 09 20	691	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2000 12 06	704	0.4+	0.5+	2003 09 20	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2000 12 06	704	0.1−	0.6+	2003 09 20	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.3+
2000 12 06	704	0.6−	1.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.4+
2000 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2005 03 14	704	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 09 22	699	0.7−	0.0	2005 03 14	704	0.1+	0.1+
2000 12 19	704	0.4+	0.0	2003 09 22	699	0.4+	0.3+	2005 03 14	704	0.1−	1.4+
2000 12 19	704	0.8−	0.5−	2003 09 25	608	0.4−	0.4+	2005 03 14	704	0.7+	0.0
2001 01 05	704	1.2+	0.5+	2003 09 25	608	0.6−	0.6+	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2001 01 05	704	1.6+	0.0	2003 09 25	608	0.6−	0.4+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2001 01 05	704	0.8+	0.3+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2003 07 02	704	2.0−	1.5+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.0
2003 07 02	704	0.4−	0.7+	2003 09 27	704	0.4−	0.8+	2005 04 01	699	0.7+	1.4+
2003 07 02	704	0.3−	0.7+	2003 09 27	704	0.8−	0.6+	2005 04 01	699	0.5+	1.0+
2003 08 22	704	0.6−	0.5−	2003 09 27	704	0.6−	0.9+	2005 04 01	699	1.5+	0.4+
2003 08 22	704	1.0−	0.9+	2003 09 27	704	1.0−	0.7+	2005 04 01	699	0.5−	0.2+
2003 08 22	704	0.8−	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2003 08 22	704	0.9−	0.4+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.9+	0.6+
2003 08 25	704	(1.4+	2.9−)	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	1.8+	0.7+
2003 08 25	704	0.1−	1.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.2+	0.0
2003 08 25	704	0.8+	0.0	2003 10 19	704	1.5+	0.0	2005 04 04	704	1.8+	1.4+
2003 08 25	704	0.4+	1.8+	2003 10 19	704	1.0+	0.8+	2005 04 04	704	1.1+	0.8+
2003 08 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	0.5+	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
2003 08 29	704	0.5−	0.9+	2003 10 19	704	0.3+	1.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+

2003 08 29	704	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	1.0+	0.1−	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2003 08 29	704	0.1+	1.1+	2003 10 21	699	0.5−	1.0+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 09 02	704	1.1+	0.5+	2003 10 21	699	0.3−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2003 09 02	704	0.4+	1.0+	2003 10 21	699	0.3−	1.4+				

(106785)∗ 2000 XU$_{21}$ = 1999 RJ$_{77}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.90678		(2000.0)		+0.86200726	−0.49494515
n	0.17426436	ω	68.19016		+0.37604904	+0.76916383
a	3.1744148	Ω	321.24019		+0.33989793	+0.40424782
e	0.0859835	i	10.06566			
P	5.66	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.6−	0.4+	2002 01 22	704	0.7−	0.6+	2002 03 13	704	0.8+	0.7−
1999 09 05	699	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.0	1.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.4−
1999 09 05	699	0.6−	0.3+	2002 02 05	644	0.3−	0.0	2002 03 15	704	1.3+	0.6+
1999 09 07	704	(2.2−	2.1+)	2002 02 05	644	0.6+	0.1−	2002 03 15	704	0.6+	0.3−
1999 09 07	704	0.4−	0.5−	2002 02 05	644	0.2+	0.7+	2002 03 15	704	1.6+	0.8−
1999 09 07	704	1.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.9+	2002 03 15	704	1.2+	0.2+
1999 09 09	704	1.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.4+	2002 03 15	704	1.8+	0.4−
1999 09 09	704	1.1+	1.0−	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2002 03 15	704	(2.2+	0.5+)
1999 09 09	704	0.8+	0.5−	2002 02 07	608	0.2−	0.8−	2002 03 15	704	0.9+	0.1+
1999 09 09	704	1.2+	0.3+	2002 02 07	608	0.1+	0.5−	2002 03 15	704	1.3+	0.6+
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2002 02 07	608	0.4−	0.4−	2002 03 15	704	0.2+	0.7−
1999 09 09	704	0.7+	0.4−	2002 02 09	704	0.0	0.7−	2004 06 22	428	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 09	704	0.0	0.8+	2004 06 22	428	1.7−	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.4−	2002 02 09	704	0.4−	1.0+	2005 08 31	704	1.0−	0.7+
1999 09 09	704	1.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2005 08 31	704	1.0−	0.6+
2000 11 06	704	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	0.0	2005 08 31	704	0.1+	1.2+
2000 11 06	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.7−	2005 08 31	704	0.8+	0.9+
2000 11 06	704	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.5−	1.3+
2000 11 19	704	(2.4−	0.8+)	2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2005 09 12	704	0.5−	0.9+
2000 11 19	704	0.0	0.4−	2002 02 13	645	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	1.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.6−	0.0	2002 02 13	645	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	0.9−	0.1+
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.9+	2005 09 12	704	1.5−	0.4+
2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2002 02 16	644	0.3+	0.7+	2005 09 12	704	1.1−	0.1+
2000 12 04	704	0.2−	1.1−	2002 02 16	644	0.0	0.9+	2005 09 26	644	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.3−	1.9−	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2005 09 26	644	0.3+	0.5+
2000 12 06	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	1.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.3+	0.6+
2000 12 06	704	1.0+	1.9+	2002 02 20	704	0.9+	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.3+
2000 12 06	704	0.9−	0.8−	2002 02 20	704	1.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2000 12 06	704	0.6+	0.9−	2002 02 20	704	1.7+	0.1−	2005 09 30	699	1.7−	1.0+
2000 12 06	704	0.5+	0.8+	2002 03 04	703	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.9+
2000 12 19	704	0.2−	0.0	2002 03 04	703	(1.0−	2.6+)	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2000 12 19	704	0.7−	0.1+	2002 03 04	703	(2.8−	0.2+)	2005 10 05	703	0.8+	1.5−
2000 12 19	704	1.4−	0.1−	2002 03 04	703	(0.8−	2.0+)	2005 10 05	703	0.3+	0.3−
2000 12 19	704	0.6−	0.7+	2002 03 12	704	0.5+	1.1+	2005 10 05	703	0.4+	0.4−
2000 12 19	704	0.6−	0.0	2002 03 12	704	0.5+	1.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2002 01 19	704	0.9+	0.1+	2002 03 12	704	0.1−	1.1+	2005 10 12	704	0.3+	1.0+
2002 01 19	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	704	0.7+	2.0+	2005 10 12	704	0.2+	0.5+
2002 01 19	704	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	0.8+	0.5−	2005 10 12	704	0.3+	0.4+
2002 01 19	704	0.1+	0.6+	2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2005 10 12	704	0.4+	0.1−
2002 01 22	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.5−				

(106786)∗ 2000 XZ$_{21}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.16874		(2000.0)		−0.92661336	−0.36203953
n	0.17077937	ω	127.27147		+0.25421713	−0.80220066
a	3.2174548	Ω	31.86960		+0.27705835	−0.47476466
e	0.0868190	i	11.09047			
P	5.77	H	13.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	1.0+	0.2−	2002 02 25	644	0.4+	1.1+	2002 05 06	704	0.2−	0.5+
2000 09 06	704	0.0	0.8−	2002 02 25	644	0.3+	1.0+	2002 05 06	704	0.7+	0.6+
2000 09 06	704	0.2−	0.0	2002 02 25	644	0.2+	1.1+	2002 05 06	704	0.2−	0.4+
2000 09 06	704	0.3+	0.2−	2002 03 04	704	1.1+	0.2−	2002 05 06	704	0.0	0.5+
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2002 03 04	704	0.4+	0.8−	2004 08 16	E12	0.6−	0.7+
2000 11 19	704	0.6−	0.7+	2002 03 04	704	0.0	0.3−	2004 08 16	E12	1.3−	1.5+
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 04	704	0.3+	0.8−	2004 08 16	E12	0.6+	1.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.5−	2002 03 04	704	0.0	1.0−	2004 08 16	E12	0.7−	0.8+
2000 11 19	704	0.6+	0.2−	2002 03 06	704	1.3+	0.4+	2005 09 15	703	0.5+	0.0
2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2002 03 06	704	1.1+	0.1−	2005 09 15	703	1.3+	0.1−
2000 12 04	704	0.4−	0.5−	2002 03 06	704	0.5+	1.0−	2005 09 15	703	0.2+	0.2−
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	1.1+	1.0−	2005 09 15	703	0.0	0.0
2000 12 04	704	1.0−	0.1+	2002 03 06	704	0.7+	1.4−	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2000 12 04	704	1.1−	0.0	2002 03 12	106	0.1+	0.3+	2005 09 23	691	0.2−	0.2+
2000 12 06	704	0.2+	0.5−	2002 03 12	106	0.1−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2000 12 06	704	1.7−	0.1+	2002 03 12	106	0.4+	0.0	2005 09 24	703	1.0−	0.5+
2000 12 06	704	0.3+	0.7−	2002 03 17	608	1.7−	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2000 12 06	704	0.0	1.9−	2002 03 17	608	1.3−	1.0+	2005 09 24	703	0.5−	0.7−
2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 17	608	1.0−	1.0+	2005 09 24	703	0.8+	0.8−
2000 12 19	704	0.0	0.7−	2002 03 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.7+
2000 12 19	704	0.6−	0.5+	2002 03 20	704	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2000 12 19	704	0.0	0.6+	2002 03 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.8+
2000 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 03 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.3+
2001 01 05	704	0.6+	0.3+	2002 03 20	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.6+	0.5+
2001 01 05	704	0.3+	0.3−	2002 03 21	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.9−	1.4+
2001 01 05	704	1.3+	0.8+	2002 03 21	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+
2001 01 05	704	0.4+	0.5+	2002 03 21	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	0.2+
2001 01 05	704	1.0+	1.1+	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.5+
2002 01 21	644	0.1+	0.8−	2002 04 01	644	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	1.1+
2002 01 21	644	0.2+	0.6−	2002 04 01	644	0.4+	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.4+
2002 01 21	644	0.4+	0.6−	2002 04 12	608	0.5−	1.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2002 02 08	699	0.1−	0.2−	2002 04 12	608	0.6−	1.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2002 02 08	699	0.3+	0.5+	2002 04 12	608	0.8−	0.7−	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2002 02 08	699	0.1+	0.4+	2002 04 14	699	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.7−	0.7+
2002 02 08	699	0.2−	0.8+	2002 04 14	699	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.9−	0.8+	2002 04 14	699	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.6−	0.4−
2002 02 10	704	0.4−	0.8+	2002 04 14	699	0.6−	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2002 02 10	704	0.7−	1.1+	2002 04 16	704	1.0+	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.8−	1.0+	2002 04 16	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.4−	0.5−
2002 02 10	704	1.3−	1.4+	2002 04 16	704	0.8+	1.0+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2002 02 14	850	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.8+	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2002 02 14	850	0.5+	0.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.9+
2002 02 14	850	0.8+	0.7−	2002 04 26	608	0.3−	1.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.7+
2002 02 16	636	0.3+	0.3+	2002 04 26	608	0.2−	1.0+	2005 10 10	A50	1.2−	0.1−
2002 02 16	636	0.3+	1.0+	2002 04 26	608	0.1−	0.4+	2005 10 10	A50	0.1+	0.3+
2002 02 16	636	0.5+	0.4+	2002 05 06	704	0.9+	0.1−				

(106787)∗ 2000 XO$_{22}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.70873		(2000.0)		−0.13248668	−0.99067527
n	0.28702391	ω	119.39738		+0.87724381	−0.10227257
a	2.2760964	Ω	338.14750		+0.46140067	−0.09001569
e	0.1102791	i	4.89742			
P	3.43	H	16.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.6+	0.1−	2003 09 15	699	0.8−	1.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1998 02 25	566	0.1+	0.2−	2003 09 15	699	0.3−	1.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
1998 02 25	566	0.6+	0.2−	2003 09 15	699	0.5−	0.6−	2003 10 24	704	0.5−	0.5+
1998 03 22	327	0.6−	0.0	2003 09 15	699	0.8−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.3+
1998 03 22	327	0.8−	0.6+	2003 09 17	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.6−	0.6+
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.7+
2000 11 19	704	0.4+	1.1+	2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.7+	2003 09 18	599	0.7−	1.3−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2000 11 19	704	1.2−	0.9−	2003 09 18	599	0.0	0.3−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	599	0.5−	0.5+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2000 12 04	704	0.5−	0.3+	2003 09 18	599	0.0	0.6−	2003 11 19	645	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.6−	0.4−	2003 09 19	704	0.3−	1.6+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2000 12 04	704	0.8−	0.7+	2003 09 19	704	0.8−	1.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2000 12 06	704	0.1+	0.0	2003 09 19	704	1.2−	1.0+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
2000 12 06	704	0.6+	0.4−	2003 09 19	704	0.8−	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2000 12 06	704	1.1+	0.8−	2003 09 22	699	0.6+	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
2000 12 06	704	1.2−	0.5+	2003 09 22	699	0.0	0.4−	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2000 12 06	704	0.3−	0.3−	2003 09 22	699	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.3−	0.0
2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 09 22	699	0.5+	0.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.6+
2000 12 19	704	0.2+	0.0	2003 09 27	704	0.2+	0.9+	2005 03 17	703	0.4−	0.9+
2000 12 19	704	0.0	0.4+	2003 09 27	683	2.0+	0.8+	2005 03 17	703	1.5−	0.6−
2001 01 04	704	1.3−	0.1+	2003 09 27	683	2.0+	1.3+	2005 04 09	704	1.0+	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.9−	2003 09 27	704	0.6+	1.1+	2005 04 09	704	1.2+	1.0+
2001 01 04	704	1.2+	0.6+	2003 09 27	683	0.9+	0.0	2005 04 09	704	1.5+	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	1.3+	2005 04 15	703	0.1−	1.4−
2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2003 09 27	704	0.4−	1.3+	2005 04 15	703	0.4+	1.5+
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 04 15	703	0.4+	0.0
2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 04 15	703	0.3+	0.8−
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.1−				
2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.1−				

(106788)∗ 2000 XQ$_{22}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.61525		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30046692	ω	280.30752		−0.18618559	+0.98186976
a	2.2076909	Ω	338.86119		−0.85840334	−0.18018293
e	0.0910654	i	5.66378		−0.47799438	−0.05887176
P	3.28	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1+	0.9+	2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 10 03	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.5−	0.1−
2000 11 19	704	0.4−	0.5−	2003 10 03	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.7+
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 10 03	691	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
2000 12 04	704	0.4−	0.1+	2003 10 17	699	1.7−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.3+
2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2003 10 17	699	0.7+	0.4−	2005 03 09	699	0.4+	0.1−
2000 12 04	704	0.3−	0.2+	2003 10 17	699	0.3+	0.3−	2005 03 09	699	0.1−	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2003 10 17	699	0.5+	0.5−	2005 03 09	683	0.3+	0.4−
2000 12 06	704	1.3−	0.3−	2003 10 20	644	0.8−	0.1+	2005 03 09	683	0.0	0.4+
2000 12 06	704	0.1+	0.7−	2003 10 20	644	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.3+
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 10 20	644	0.6−	0.4+	2005 03 09	683	0.5−	0.4+
2000 12 06	704	0.9−	1.6−	2003 10 22	644	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.0	0.1+
2000 12 06	704	(0.4−	2.4−)	2003 10 22	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	683	(0.2+	2.3−)
2000 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 10 22	704	1.1−	0.4−	2005 03 10	683	1.0−	0.7−
2000 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 10 22	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	683	0.2−	1.4−
2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.0	2005 03 13	683	(0.3−	2.0−)
2000 12 19	704	0.0	0.6+	2003 10 22	644	0.4−	0.0	2005 03 13	683	0.5+	1.4−
2000 12 19	704	1.2+	0.9+	2003 10 22	704	0.0	0.8−	2005 03 13	683	0.4+	1.3−
2002 03 23	608	1.3+	0.8+	2003 10 22	644	0.0	0.1−	2005 03 14	704	0.2+	0.5+
2002 03 23	608	0.9+	1.0+	2003 10 23	608	0.9+	0.0	2005 03 14	704	0.4+	0.9+
2002 03 23	608	0.6+	0.8+	2003 10 23	608	0.5+	0.6+	2005 03 14	704	0.0	0.2−
2002 04 14	704	(0.3−	2.2+)	2003 10 23	608	0.4+	0.2+	2005 03 14	704	0.3−	0.5+
2002 04 14	704	0.9−	0.3−	2003 10 30	704	1.1+	0.3+	2005 03 14	704	0.1−	0.2+
2002 04 14	704	1.4−	0.7+	2003 10 30	704	0.0	1.0−	2005 03 16	683	(0.1+	2.5−)
2002 04 14	704	(2.6−	0.6−)	2003 10 30	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	683	0.4+	1.2−
2002 04 21	704	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	683	1.3−	1.0−
2002 04 21	704	0.3−	0.4+	2003 10 30	704	0.0	0.8+	2005 03 17	683	0.3+	0.9+
2002 04 21	704	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	683	0.0	0.3−
2002 04 21	704	0.3+	0.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	683	0.4−	1.2+
2002 05 01	644	0.3+	0.4+	2003 11 02	704	0.8+	0.6+	2005 03 17	704	0.3+	0.4+
2002 05 01	644	0.5+	0.5+	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.3+	0.4+
2002 05 01	644	0.1+	0.5+	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	0.2+
2002 05 04	941	1.9+	0.5−	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.3+	0.8+
2002 05 04	941	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.4+	0.0	2005 03 17	704	0.5+	0.3+
2002 05 05	941	0.4−	0.7−	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	0.8−	0.6+
2002 05 05	941	0.9+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2002 05 05	941	1.2−	0.6+	2003 11 21	691	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.4+	0.1−
2002 05 05	941	0.6+	0.4−	2003 11 21	691	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.5+
2002 05 09	704	0.6−	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.3−	2005 04 01	699	0.7+	0.2+
2002 05 09	704	1.4−	0.0	2003 12 12	644	0.5−	0.5+	2005 04 01	699	0.0	0.5+
2002 05 09	704	1.1−	0.2−	2003 12 12	644	0.1+	0.0	2005 04 01	699	0.2−	0.4+
2002 05 09	704	0.2−	0.6−	2003 12 12	644	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
2002 05 09	704	1.6−	1.3−	2005 02 02	704	0.9+	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.7−
2002 05 10	644	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2002 05 10	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.7+	2005 04 04	704	0.7−	1.0+
2002 05 10	644	1.7+	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.8−
2002 05 11	644	0.4+	1.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	1.8+	0.8+
2002 05 11	644	0.5+	0.8+	2005 02 10	143	1.3+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2002 05 11	644	0.9+	0.9+	2005 02 10	143	1.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.2−	0.2+
2002 05 17	704	0.2+	0.2+	2005 02 10	143	0.7+	0.1−	2005 04 04	704	0.9+	0.4+
2002 05 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 04 04	608	0.1−	0.1−
2002 05 17	704	0.7−	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 04 04	608	0.1−	0.2+
2002 05 17	704	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2005 04 04	608	0.7−	0.1+
2002 05 17	704	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.2+	2005 04 09	699	0.7+	0.4+
2002 05 17	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	704	0.8+	0.5+	2005 04 09	699	0.7+	1.4+
2002 05 17	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	704	0.0	0.2+	2005 04 09	699	1.5+	0.2+
2002 05 17	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	704	0.5+	0.6+	2005 04 09	699	1.4+	0.9+
2002 06 05	644	0.4+	0.0	2005 03 07	683	0.2−	1.4−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2002 06 05	644	0.2+	0.0	2005 03 07	683	0.3−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2002 06 05	644	0.2+	0.1+	2005 03 07	683	0.8−	0.7−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2003 09 22	704	0.9−	1.3+	2005 03 08	699	0.9−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2003 09 22	704	0.2+	1.6+	2005 03 08	699	0.4−	0.2−	2005 05 14	G96	0.7−	0.1−
2003 09 22	704	(0.8+	2.7+)	2005 03 08	683	(1.0+	3.8+)	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 09 22	704	0.5−	0.9+	2005 03 08	699	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 09 27	704	0.9−	0.8+	2005 03 08	683	1.1+	0.9+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 09 27	704	0.8−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.4+				
2003 09 27	704	0.2+	1.5+	2005 03 08	683	0.7−	0.9+				

(106789)∗ 2000 XZ$_{22}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.80457		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21978566	ω	77.39277		−0.38311666	−0.91407128
a	2.7193795	Ω	36.05904		+0.73524007	−0.38894667
e	0.1795205	i	13.06128		+0.55914548	−0.11486591
P	4.48	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.9−	0.0	2002 04 09	704	0.1+	1.8+	2002 05 13	704	0.0	0.8+
1993 04 26	691	0.3−	0.4−	2002 04 09	704	0.1+	0.8−	2002 05 13	704	(2.3+	0.1+)
1993 04 26	691	1.1+	0.1−	2002 04 09	704	0.2−	1.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.3+
2000 09 06	704	1.0−	0.4+	2002 04 09	704	0.7+	0.0	2002 05 18	644	0.3+	0.1+
2000 09 06	704	1.0−	0.0	2002 04 09	291	0.4+	0.5+	2002 05 18	644	0.4+	0.5+
2000 09 06	704	0.4−	0.3+	2002 04 09	291	0.2+	0.1+	2004 09 14	699	1.0+	0.5+
2000 09 06	704	0.5+	0.0	2002 04 09	291	0.2+	0.1+	2004 09 14	699	1.0+	1.1−
2000 09 06	704	0.1−	0.0	2002 04 13	644	0.8+	0.4+	2004 09 14	699	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	1.0+	1.0+	2002 04 13	644	0.6+	0.4+	2004 09 14	699	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.5+	0.9+	2002 04 13	644	0.9+	0.4+	2004 10 05	699	0.2−	1.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	1.0−	0.1−	2004 10 05	699	0.4+	1.3+

2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	1.6−	0.2+	2004 10 05	699	0.9−	0.8+
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	1.3−	0.5+	2004 10 05	699	0.6−	0.0
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 04 22	691	0.0	0.8+	2004 10 07	699	0.5−	0.4+
2000 11 19	704	0.9−	0.5+	2002 04 22	691	0.1+	0.8+	2004 10 07	704	0.0	0.4+
2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2002 04 22	691	0.0	0.7+	2004 10 07	699	0.6−	0.9+
2000 12 04	704	0.4+	0.0	2002 05 01	644	0.3+	0.2−	2004 10 07	704	0.6−	0.5+
2000 12 04	704	0.0	0.5−	2002 05 01	644	0.6+	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	1.1+
2000 12 04	704	0.2−	0.3−	2002 05 01	644	0.4+	0.6+	2004 10 07	699	0.4−	0.3+
2000 12 06	704	0.4−	0.6−	2002 05 07	644	0.0	0.3+	2004 10 07	704	0.2−	0.1+
2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2002 05 07	644	0.1−	0.0	2004 10 07	699	0.8−	0.5+
2000 12 06	704	0.3−	0.3+	2002 05 07	644	0.0	0.4+	2004 10 07	704	0.1+	0.1+
2000 12 06	704	0.2−	0.1+	2002 05 09	704	(0.1−	2.2+)	2004 10 09	704	0.8−	0.4+
2000 12 06	704	0.1−	0.7+	2002 05 09	644	1.0+	0.4+	2004 10 09	704	0.3+	1.4+
2000 12 19	704	0.5−	0.3+	2002 05 09	704	1.0+	0.5+	2004 10 09	704	0.6−	0.6+
2000 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	644	0.7+	0.3+	2004 10 09	704	0.7−	1.0+
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.5+	0.3−	2004 10 09	704	0.9−	1.0+
2000 12 19	704	0.5+	0.5+	2002 05 09	644	0.8+	0.1+	2004 10 18	704	0.6+	0.1−
2000 12 19	704	0.2+	0.8+	2002 05 11	704	1.2+	1.2+	2004 10 18	704	0.5−	0.2+
2001 01 05	704	0.1−	1.5+	2002 05 11	704	(2.1+	0.3+)	2004 10 18	704	0.1−	1.0−
2001 01 05	704	0.0	0.8+	2002 05 11	704	(1.4+	2.4+)	2004 10 18	704	0.3+	1.3−
2001 01 05	704	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	1.3+	1.1+	2004 10 18	704	0.3−	0.6−
2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	1.0+				

(106790)∗ 2000 XW$_{23}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.07593		(2000.0)			
n	0.29894054	ω	3.26339		+0.95323966	−0.30104770
a	2.2151995	Ω	14.34270		+0.27479464	+0.82684791
e	0.1950462	i	6.15059		+0.12578580	+0.47507139
P	3.30	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	327	0.0	0.1+	2003 09 01	704	0.9−	1.1+	2003 10 19	704	0.8−	1.5−
1998 02 17	327	0.2−	0.0	2003 09 01	704	0.5−	0.9+	2003 10 19	704	0.3+	0.4−
1998 02 17	327	0.3−	0.3+	2003 09 01	704	0.4−	0.6+	2003 10 19	704	0.2−	0.8−
2000 11 19	704	0.2−	0.8+	2003 09 15	699	0.0	0.6−	2003 10 22	608	0.4−	1.1−
2000 11 19	704	0.1−	1.8+	2003 09 15	699	0.8−	0.1+	2003 10 22	608	0.0	1.7−
2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 09 15	699	0.4−	0.4+	2003 10 22	608	0.0	1.5−
2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 09 15	699	0.5+	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.2−
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	704	0.7+	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.0
2000 12 04	704	0.0	0.2+	2003 09 18	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.7−	2003 09 18	704	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.4+	0.2+
2000 12 04	704	0.3+	0.2+	2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+
2000 12 04	704	0.3−	0.2−	2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2003 10 27	699	1.1−	0.5−
2000 12 06	704	0.0	0.2+	2003 09 21	106	0.1+	0.2−	2003 10 27	699	0.1−	0.4+
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2003 09 21	106	0.1+	0.5−	2003 10 27	699	0.9+	0.2+
2000 12 06	704	0.2−	0.2+	2003 09 21	106	0.2+	0.2−	2003 10 27	699	0.6+	0.5+
2000 12 06	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2003 11 15	699	0.8−	0.4+
2000 12 06	704	0.1+	0.8+	2003 09 22	699	0.2+	0.1−	2003 11 15	699	0.6−	0.6+
2001 01 05	704	0.7−	0.2+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2003 11 15	699	0.4−	0.3−
2001 01 05	704	0.4+	0.4+	2003 09 22	699	0.1−	0.2+	2003 11 15	699	0.2+	0.2+
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.8+	1.3+
2001 01 05	704	0.1−	0.5+	2003 09 28	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	1.2+	1.3+
2001 01 05	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2003 11 21	704	1.0+	1.5+
2002 04 08	644	0.8+	1.1+	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	(0.6−	2.4−)
2002 04 08	644	1.3+	1.5+	2003 09 28	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	1.4+	0.9+
2002 04 08	644	0.8+	1.0+	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.9−
2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.7+	1.7−
2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−
2003 08 22	644	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.7+	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.7−
2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	1.7+	0.8−	2003 12 27	704	0.2+	0.9+
2003 08 23	704	0.3−	0.5+	2003 09 28	608	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.5+	0.2−
2003 08 23	704	0.2−	0.8+	2003 09 28	608	0.0	0.2−	2003 12 27	704	1.7+	0.4−
2003 08 23	704	0.2−	0.4+	2003 09 28	608	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.1−
2003 08 23	704	0.2−	0.6+	2003 10 15	699	0.7−	0.9−	2005 03 12	704	1.4+	0.9+
2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	0.6−	0.9−	2005 03 12	704	0.0	0.2+
2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
2003 08 26	704	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.8−	0.1+	2005 03 12	704	(2.6+	0.8+)
2003 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 18	704	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2003 08 26	704	0.2−	0.0	2003 10 18	704	0.2−	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.7+
2003 08 31	608	0.5−	0.5+	2003 10 18	704	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.7+
2003 08 31	608	0.6−	0.6+	2003 10 18	704	0.4−	0.7−	2005 05 06	G96	0.3−	0.4+
2003 08 31	608	0.5−	0.4+	2003 10 18	704	(2.2−	0.8−)	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2003 09 01	704	0.4−	1.2+	2003 10 19	704	0.6+	0.8−	2005 05 06	G96	0.3−	0.3+
2003 09 01	704	0.3−	0.8+	2003 10 19	704	1.1+	0.7−	2005 05 06	G96	0.5−	0.1+

(106791)∗ 2000 XF$_{24}$ = 1999 RX$_{50}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.86303		(2000.0)			
n	0.18472365	ω	45.38440		+0.84375877	−0.53508235
a	3.0534282	Ω	346.78062		+0.42573620	+0.71480686
e	0.1605838	i	10.56498		+0.32683301	+0.45026440
P	5.34	H	13.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.0	0.8+	2002 02 05	644	0.3+	0.4+	2002 04 03	699	0.2+	0.2−
1999 07 14	704	0.5+	0.2−	2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2002 04 03	699	0.6+	0.7+
1999 07 14	704	0.2+	1.7+	2002 02 06	699	0.9+	0.4−	2002 04 03	699	1.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	699	1.0+	0.5−	2002 04 12	704	0.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	1.5+	2002 02 06	699	0.8+	0.0	2002 04 12	704	0.0	0.7+
1999 08 13	703	0.8−	0.0	2002 02 06	699	0.6+	0.4+	2002 04 12	704	0.3−	0.8+
1999 08 13	703	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2002 04 12	704	0.3−	0.3+
1999 08 13	703	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2002 04 12	704	1.1−	0.3+
1999 08 13	703	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.7+	0.5+	2002 04 12	608	0.3−	0.6−
1999 08 13	699	1.0−	0.8+	2002 02 07	704	0.8+	0.2+	2002 04 12	608	0.0	1.2−
1999 08 13	699	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	1.6+	0.4−	2002 04 12	608	0.2−	1.2−
1999 08 13	699	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	1.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.9+	2002 04 14	704	0.4−	0.0
1999 09 07	704	0.8−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2002 04 14	704	0.7−	0.3−
1999 09 07	704	0.6−	1.0+	2002 02 10	704	2.0+	0.6+	2002 04 14	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.5+	2002 02 12	333	0.2−	0.5−	2002 04 14	704	0.5−	0.5+
1999 09 07	704	0.5−	1.1+	2002 02 12	333	0.9−	1.0−	2003 03 31	644	0.2−	0.4+
1999 09 11	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	644	0.1−	0.3+
1999 09 11	704	0.5−	1.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	644	0.0	0.0
1999 09 11	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2004 06 25	428	0.3−	0.5+
1999 09 11	704	0.1+	1.1+	2002 02 12	333	0.8−	0.2+	2004 06 25	428	0.3−	0.3+
1999 09 11	704	(0.0	2.2+)	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2005 07 16	A50	(0.7+	3.6+)
1999 10 15	704	(2.1+	1.1−)	2002 02 20	704	0.6+	0.9+	2005 07 16	A50	(1.9−	3.2+)
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	1.0+	0.2+	2005 07 16	A50	1.2+	1.6+
1999 10 15	704	(2.8+	0.2−)	2002 02 20	704	1.6+	0.9+	2005 08 03	704	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	1.2+	0.7−	2002 02 20	704	1.0+	0.5+	2005 08 03	704	0.2−	1.0+
2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.8+	0.9+	2005 08 03	704	1.6−	0.2+
2000 09 26	704	0.9+	0.3+	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2005 08 03	704	0.5−	0.3+
2000 09 26	704	0.3+	0.0	2002 02 24	644	0.0	0.5+	2005 08 31	704	0.2−	0.9−
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.6−
2000 11 06	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	645	0.3−	0.2−	2005 08 31	704	0.8−	1.0+
2000 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 03 05	645	0.3−	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.3−
2000 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.3−	0.4−
2000 11 06	704	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	699	0.2−	0.3+
2000 11 06	704	0.5+	0.3+	2002 03 09	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	699	0.2−	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.4+	1.0+	2005 09 11	699	0.4−	0.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	0.4+	1.4+	2005 09 12	699	0.6−	0.0
2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	333	0.2−	0.1−	2005 09 12	699	0.3−	0.7+
2000 11 19	704	0.5−	0.8+	2002 03 12	333	0.1+	0.1−	2005 09 12	699	0.3−	0.4+
2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2002 03 12	704	0.0	0.6+	2005 09 12	699	0.7−	0.8+
2000 12 04	704	0.1+	0.4−	2002 03 12	704	0.1+	0.9+	2005 09 13	704	0.5−	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.2−	2002 03 12	333	0.5−	0.5−	2005 09 13	704	0.1+	0.1+
2000 12 04	704	0.3−	0.7−	2002 03 12	704	0.2+	1.4+	2005 09 13	704	0.7+	0.4+

2000 12 04	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	644	0.9+	0.7+	2005 09 13	704	0.3−	0.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.4−	2002 03 12	644	0.9+	0.6+	2005 09 13	704	0.3−	0.7+
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.9+	0.8+	2005 09 16	704	0.4−	0.5+
2000 12 06	704	0.0	0.7−	2002 03 13	333	0.2−	0.9−	2005 09 16	704	0.1−	0.4+
2000 12 06	704	0.8+	0.0	2002 03 13	333	0.3+	0.5+	2005 09 16	704	0.1−	0.7+
2000 12 19	704	0.2−	0.6−	2002 03 13	333	0.5+	0.7−	2005 09 16	704	0.5+	0.3+
2000 12 19	704	0.6−	0.0	2002 03 14	704	0.8+	1.3+	2005 09 16	704	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.4+	1.0+	2005 09 29	703	0.1−	0.3+
2000 12 19	704	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.3+	1.5+	2005 09 29	703	0.2+	0.2+
2000 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 03 14	704	0.8+	1.2+	2005 09 29	703	0.1−	0.1−
2000 12 19	120	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.4+	1.0+	2005 09 29	703	0.4−	0.0
2000 12 19	120	1.8+	0.7+	2002 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 10 10	699	0.5+	0.4+
2001 01 05	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 10 10	699	0.1+	0.2+
2001 01 05	704	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	0.3+	2005 10 10	699	0.0	0.3+
2001 01 05	704	0.6−	0.7+	2002 03 16	704	0.7+	0.7+	2005 10 10	703	0.1−	0.1+
2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.4+	2005 10 10	703	0.3−	0.1+
2001 01 05	704	0.8+	0.3−	2002 03 16	608	1.3−	0.3−	2005 10 10	703	0.1+	0.2+
2001 01 18	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	608	1.1−	0.6−	2005 10 10	699	0.1+	0.4+
2001 01 18	704	0.4−	0.1−	2002 03 16	608	1.1−	0.5−	2005 10 10	703	0.1−	0.0
2001 01 18	704	1.2−	0.2−	2002 03 17	704	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	0.2+	0.1+
2001 01 18	704	0.7−	0.4−	2002 03 17	704	0.5+	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.0
2001 02 16	704	0.5−	1.2+	2002 03 17	704	0.4+	0.6+	2005 10 10	703	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2002 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2001 02 16	704	0.1+	0.9−	2002 03 17	704	0.1+	1.1+	2005 10 14	704	0.3+	0.5+
2001 02 16	704	0.8−	0.5−	2002 03 18	695	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	0.4−	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.7−	2002 03 18	695	0.4+	0.2+	2005 10 14	704	0.1+	0.8+
2001 03 16	704	1.9+	0.5−	2002 03 18	333	0.1+	0.4+	2005 10 14	704	0.2+	0.3+
2001 03 16	704	0.5−	0.8−	2002 03 18	333	0.3−	0.5−	2005 10 14	699	0.4−	0.3+
2001 03 16	704	1.1−	0.0	2002 03 18	333	1.0+	1.3−	2005 10 14	704	0.4+	0.4+
2001 03 16	704	(3.0−	0.1+)	2002 03 18	333	0.1+	0.0	2005 10 14	704	0.0	0.5+
2002 01 22	644	0.0	0.3−	2002 03 23	644	1.2+	1.2+	2005 10 14	699	0.1+	0.3+
2002 01 22	644	0.0	0.6+	2002 03 23	644	0.8+	0.0	2005 10 14	699	0.0	0.1+
2002 01 22	644	0.6+	0.4+	2002 03 23	644	0.7+	0.7+				
2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2002 04 03	699	0.1+	0.5+				

(106792)∗ 2000 XR$_{24}$ = 1999 RO$_{116}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.67437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17267430	ω	66.83854		+0.95355854	+0.11900930	
a	3.1938725	Ω	285.40498		−0.23821855	+0.86015009	
e	0.2049516	i	16.67913		+0.18433129	+0.49596230	
P	5.71	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	(3.5−	1.5−)	2000 12 06	704	1.0+	0.4+	2005 09 12	699	0.1+	0.4+
1993 07 19	809	(2.5−	1.0−)	2000 12 06	704	0.8−	1.2+	2005 09 13	704	0.2+	0.5+
1993 07 19	809	(2.8−	1.0−)	2000 12 06	704	0.8−	0.4−	2005 09 13	704	0.2+	0.3+
1999 07 13	704	0.2+	0.8+	2000 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	704	0.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.6+	0.3+	2000 12 19	704	0.3−	0.0	2005 09 13	704	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.4−	0.9+	2000 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	1.0+	2000 12 19	704	0.9−	1.9+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.8+	2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.6+	0.1−	2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	703	0.6−	0.3−
1999 09 09	704	1.7−	0.6+	2001 01 19	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	703	0.6−	0.0
1999 09 09	704	0.4−	1.0+	2001 01 19	704	0.7+	0.0	2005 09 29	703	0.6+	0.3−
1999 09 09	704	1.1−	0.9+	2002 02 07	644	0.7+	1.1+	2005 09 29	703	0.3−	0.6−
1999 09 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	644	0.5+	0.7+	2005 09 29	703	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	644	0.5+	0.9+	2005 09 29	703	0.2+	0.2−
1999 09 14	704	0.5+	1.1+	2005 07 03	703	0.9−	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	0.4−
1999 10 14	645	0.1−	0.1−	2005 07 03	703	1.1−	0.7+	2005 09 29	703	0.7−	0.0
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2005 07 03	703	0.5+	0.2−	2005 09 30	703	0.3+	0.2−
2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 07 03	703	0.1−	0.8−	2005 09 30	703	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 09 03	703	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.6−	0.2+
2000 11 19	704	1.1−	0.1+	2005 09 03	703	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.6+	0.3−
2000 11 19	704	0.4+	0.7−	2005 09 03	703	0.4+	0.2+	2005 10 12	699	0.9+	1.1−
2000 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 09 03	703	0.5+	0.3−	2005 10 12	699	0.0	0.4−
2000 12 04	704	1.5+	0.2−	2005 09 12	699	0.0	0.1+	2005 10 12	699	0.2+	0.3−
2000 12 04	704	0.9+	0.2+	2005 09 12	699	0.3−	0.2+	2005 10 12	699	0.9+	0.4+
2000 12 04	704	0.4+	0.7+	2005 09 12	699	0.3+	0.2−				

(106793)∗ 2000 XB$_{26}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.06762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17245883	ω	169.83594		−0.76275185	−0.63477066	
a	3.1965322	Ω	329.63219		+0.57484485	−0.57796172	
e	0.1166346	i	14.15096		+0.29624823	−0.51286105	
P	5.72	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 02 16	704	0.9−	0.1+	2004 09 11	691	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.9+	2001 02 16	704	0.4−	0.3−	2004 09 11	691	0.4+	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	(4.7+	1.1+)	2004 09 11	691	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	0.5−	0.1+	2002 02 11	704	(3.9+	0.2+)	2004 09 21	704	1.1+	0.7+
2000 12 04	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	(4.1+	0.6+)	2004 09 21	704	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	1.5+	0.6+	2002 02 11	704	(3.4+	0.2+)	2004 09 21	704	1.8−	1.1−
2000 12 06	704	0.1+	0.3−	2002 04 08	644	0.4+	0.6+	2005 09 10	699	1.2+	0.4−
2000 12 06	704	0.2−	0.4+	2002 04 08	644	0.3+	0.5+	2005 09 10	699	0.4+	0.4−
2000 12 06	704	0.1+	0.4−	2002 04 08	644	0.3+	1.0−	2005 09 10	699	1.3+	1.7+
2000 12 06	704	0.0	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	1.9+	2005 09 10	699	0.7−	1.3+
2000 12 06	704	1.8+	0.4−	2002 04 09	704	0.8+	0.4+	2005 09 25	703	0.5+	0.1+
2000 12 19	704	1.0−	0.1+	2002 04 09	704	0.6+	0.9+	2005 09 25	703	0.0	0.6+
2000 12 19	704	0.1−	0.7−	2002 04 09	704	0.8+	0.7+	2005 09 25	703	0.5+	1.1+
2000 12 19	704	0.5+	0.0	2002 04 09	704	0.4−	1.0+	2005 09 25	703	0.4+	0.4−
2000 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 04 19	644	0.4+	0.2+	2005 09 29	703	0.4+	0.5−
2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 04 19	644	0.6+	0.4+	2005 09 29	703	0.3+	0.3−
2001 01 05	704	0.3+	0.5−	2002 04 19	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	703	0.3−	0.6+
2001 01 05	704	0.4−	0.9−	2004 08 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	703	1.8−	0.9+
2001 01 05	704	0.1−	0.2+	2004 08 08	704	0.0	0.7−	2005 10 10	703	1.1−	0.6+
2001 01 05	704	0.5+	0.6−	2004 08 08	704	0.2−	0.8+	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2001 01 05	704	0.8−	0.5+	2004 08 20	691	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.5−	0.4−
2001 02 16	704	0.6+	0.8−	2004 08 20	691	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	1.2−	0.6−
2001 02 16	704	0.9−	0.1+	2004 08 20	691	0.0	0.5+				

(106794)∗ 2000 XK$_{26}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.91641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27552631	ω	103.99821		−0.33183422	−0.94329677	
a	2.3389844	Ω	5.40615		+0.82549534	−0.29487799	
e	0.1893471	i	5.35286		+0.45655613	−0.15244070	
P	3.58	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.9+	0.9+	2003 09 16	691	0.4−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1998 03 29	704	0.9+	0.5−	2003 09 16	691	0.2−	0.5+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	(0.3−	2.5+)	2003 09 18	704	0.5−	1.8+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.4+	1.0+	2003 09 18	704	0.6−	0.6+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	(0.1−	2.7+)	2003 09 18	704	0.8−	2.0+	2005 03 13	703	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.4−	0.8−	2003 09 18	704	0.9−	0.7+	2005 03 13	703	0.5−	0.6+
1998 04 22	704	0.7−	0.2−	2003 09 22	699	0.8−	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.8−	0.3+	2003 09 22	699	0.2+	1.0+	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.0	2005 03 30	185	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2005 03 30	185	0.3+	0.6+
2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 09 25	608	1.2−	0.9−	2005 03 30	185	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	1.1−	0.7−	2003 09 25	608	0.8−	0.5−	2005 03 30	185	0.0	0.3+

2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 09 25	608	0.1−	0.3−	2005 03 31	699	0.1+	0.7+
2000 12 04	704	1.5+	0.2+	2003 09 27	246	1.0−	0.4+	2005 03 31	699	0.8+	0.1+
2000 12 04	704	0.2+	0.6+	2003 09 27	246	0.4−	0.8+	2005 03 31	699	0.2−	0.1−
2000 12 04	704	0.5+	0.2+	2003 09 27	246	0.6+	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2000 12 04	704	0.0	0.1−	2003 09 27	246	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2000 12 06	704	0.8−	0.0	2003 09 27	246	0.6−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 12 06	704	0.2−	0.3+	2003 09 27	246	0.1−	0.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.8−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	1.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2000 12 06	704	0.2−	0.6+	2003 09 29	704	0.2−	1.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2000 12 19	704	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.0	1.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2000 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 10 23	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	1.3−	0.0
2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.6+	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.5+
2000 12 19	704	0.8−	0.6−	2003 10 23	704	0.5+	1.1+	2005 04 04	703	0.6+	0.3−
2000 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 01 19	703	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.7+
2001 01 05	704	0.4−	0.8+	2005 01 19	703	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	0.1−	0.4+
2001 01 05	704	0.2+	0.0	2005 01 19	703	0.7+	0.6−	2005 04 04	704	0.5+	0.3+
2001 01 05	704	0.9+	0.2−	2005 01 19	703	1.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.6+
2001 01 05	704	0.2+	1.0+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.1+
2001 01 06	704	0.9+	0.6+	2005 03 01	691	0.6+	0.4+	2005 04 07	704	0.5−	1.1+
2001 01 06	704	0.3−	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.3+	1.4+
2001 01 06	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	704	1.1+	0.0	2005 04 07	704	0.7+	0.6+
2001 01 06	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	704	0.9+	0.1+	2005 04 07	704	0.1−	0.2−
2001 01 18	704	0.9+	0.2−	2005 03 03	704	0.9+	1.7+	2005 04 07	704	0.2+	0.2+
2001 01 18	704	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.8+	0.1−
2001 01 18	704	0.2+	0.6−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.8+	0.2−
2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	1.2+	0.1+
2001 02 17	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	1.3−
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
2003 09 01	704	0.3+	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
2003 09 01	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
2003 09 01	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2003 09 16	691	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+				

(106795)∗ 2000 XP$_{26}$ = 2002 GR$_{163}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31365)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.83286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29759234	ω	319.21395		+0.99278934	+0.08166558	
a	2.2218849	Ω	36.38574		−0.02664905	+0.86407452	
e	0.1743047	i	8.50652		−0.11687242	+0.49669503	
P	3.31	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.2+	0.6−	2003 09 28	704	0.8−	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.4−
2000 11 19	704	0.2−	0.9−	2003 10 14	699	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.8−	0.3−
2000 11 19	704	1.1−	0.7−	2003 10 14	699	0.5−	0.3−	2003 11 24	691	0.0	0.4−
2000 12 04	704	0.9+	0.1−	2003 10 14	699	0.3+	0.3+	2003 11 24	691	0.1−	0.3−
2000 12 04	704	0.5−	0.3−	2003 10 14	699	0.6−	0.2−	2003 11 24	691	0.1−	0.6−
2000 12 04	704	0.7−	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.2−	0.5−
2000 12 04	704	0.1−	0.4−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.4+	0.1−
2000 12 06	704	0.7+	1.7+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.7+	0.3−
2000 12 06	704	0.7+	0.5+	2003 10 21	699	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.1+
2000 12 06	704	0.4+	0.8−	2003 10 21	699	0.3+	0.2+	2003 11 30	704	1.2+	0.5+
2000 12 19	704	0.7+	0.7−	2003 10 21	699	0.1−	0.2+	2003 12 10	644	0.2+	0.3−
2000 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2003 12 10	644	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	0.3−	0.0	2003 10 21	704	1.1+	0.4+	2003 12 10	644	0.2+	0.3−
2000 12 19	704	0.0	1.0+	2003 10 21	699	0.3−	0.2+	2003 12 10	644	0.3+	0.1−
2002 04 14	691	0.2+	0.8+	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 12 10	644	0.2+	0.3−
2002 04 14	691	0.0	0.9+	2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 12 10	644	0.1+	0.1−
2002 04 14	691	0.0	0.9+	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 13	703	0.1+	0.4−
2002 04 17	704	0.1+	0.7+	2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 12 13	703	1.0−	1.3−
2002 04 17	704	0.8+	0.3+	2003 10 21	704	0.6+	0.5+	2003 12 13	703	1.1−	0.7+
2002 04 17	704	1.0+	1.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 13	703	1.2−	1.4−
2002 04 17	704	0.6+	0.8+	2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	699	0.8−	0.1+
2002 04 17	704	(2.1+	0.3+)	2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	0.5−
2003 08 23	704	0.5+	1.6+	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 12 17	699	0.1−	0.2−
2003 08 23	704	0.4+	0.5+	2003 10 22	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	699	0.7−	0.2+
2003 08 23	704	0.4−	0.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2003 12 18	644	0.2+	0.1−
2003 08 23	704	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2003 12 18	644	0.1+	0.3+
2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	644	0.3+	0.1+
2003 08 26	704	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.6−
2003 08 26	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	0.8+
2003 08 26	704	0.1−	1.1+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.8+
2003 08 26	704	0.2−	1.0+	2003 10 26	703	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	1.0+
2003 09 03	704	1.1−	0.1+	2003 10 26	703	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.3+
2003 09 03	704	1.1−	1.0+	2003 10 26	703	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.9+	0.0
2003 09 03	704	1.2−	0.2+	2003 10 26	703	0.6−	0.8−	2003 12 27	704	0.7+	0.4+
2003 09 03	704	0.6−	1.0+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.9+	1.0+
2003 09 03	608	0.8−	0.7−	2003 10 28	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.6+
2003 09 03	608	0.5−	0.8−	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 03 13	152	0.0	0.9−
2003 09 03	608	0.6−	0.5−	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 03 13	152	(2.2−	3.2−)
2003 09 19	608	0.4+	0.6−	2003 10 28	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	152	0.7−	0.5−
2003 09 19	608	0.2+	0.7−	2003 10 28	608	0.3+	0.6−	2005 03 13	152	0.7+	0.5+
2003 09 19	608	0.1+	0.1−	2003 10 28	608	0.1−	1.0−	2005 03 13	152	0.8+	0.2−
2003 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 10 28	608	0.2+	0.5−	2005 03 13	152	0.4−	0.8+
2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.6+	2005 03 13	152	0.4+	0.5−
2003 09 20	699	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.6−	1.3+
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	703	0.3+	0.4−
2003 09 20	699	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	703	0.4+	0.5−
2003 09 20	704	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.0	1.0+
2003 09 20	699	0.1−	0.4+	2003 11 18	699	0.2−	0.4−	2005 03 16	704	0.3+	0.1−
2003 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 11 18	699	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.3+
2003 09 20	699	0.4−	0.1−	2003 11 18	699	0.6−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	1.9+
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 11 18	699	0.2+	1.1+	2005 03 16	704	0.5+	1.3+
2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 03	138	0.5+	0.4+
2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 03	138	0.3+	0.3+

(106796)∗ 2000 XQ$_{26}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.73057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28414813	ω	104.73720		+0.23461303	−0.97078317	
a	2.2914278	Ω	331.54178		+0.84626893	+0.22946637	
e	0.1419765	i	6.06729		+0.47831540	+0.07017988	
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	(1.3−	2.5−)	2001 01 19	704	1.6−	0.2+	2003 09 22	683	0.6+	0.5+
1998 03 22	704	1.0−	0.4−	2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2003 09 22	699	0.9+	1.2+
1998 03 22	704	(2.3−	1.1−)	2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2003 09 26	683	1.0−	0.6−
1998 03 22	704	0.6−	0.2−	2001 01 19	704	0.5+	0.6−	2003 09 26	683	1.3−	0.9+
1998 03 29	704	1.3−	0.5−	2001 01 19	704	0.5−	0.7−	2003 09 26	683	1.2−	0.5−
1998 03 29	704	(2.2−	0.4−)	2003 08 28	704	0.1+	0.2+	2003 09 27	683	0.9+	0.6+
1998 03 29	704	(2.8−	0.5−)	2003 08 28	704	0.3−	1.1+	2003 09 27	704	(3.0+	0.8−)
1998 03 29	704	1.1+	0.5−	2003 08 28	704	0.4−	0.2−	2003 09 27	683	0.1−	1.8+
1998 03 29	704	0.1+	0.6−	2003 08 28	704	0.1−	1.6+	2003 09 27	704	0.7+	0.6+
2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2003 09 15	699	0.2+	0.0	2003 09 27	683	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 09 15	699	0.7+	1.5+	2003 09 27	704	0.7+	0.4+
2000 11 19	704	0.0	1.1+	2003 09 15	699	0.3−	0.7+	2003 09 27	704	0.6−	0.1+
2000 11 19	704	0.5−	0.2−	2003 09 15	699	1.1+	0.8+	2003 09 30	691	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.0	2003 09 18	683	(1.1−	2.3−)	2003 09 30	691	0.2+	0.3+
2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2003 09 18	683	(1.1+	2.1−)	2003 09 30	691	0.0	0.3+
2000 12 04	704	0.8+	0.1+	2003 09 18	683	0.2−	0.5+	2003 10 01	683	0.6+	0.2−
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2003 09 19	683	(2.8+	0.9+)	2003 10 01	683	0.1+	1.3+
2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	683	1.4+	0.7−	2003 10 01	683	0.1−	0.7−
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2003 09 19	683	1.1+	0.2+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−
2000 12 06	704	0.5+	1.0+	2003 09 19	704	1.1−	0.2−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−

2000 12 06	704	0.1+	0.0	2003 09 19	704	1.2−	0.3+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	1.6−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2000 12 06	704	0.1+	0.6−	2003 09 19	704	1.2−	0.9+	2003 11 19	645	0.1−	0.2−
2000 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 09 19	704	(2.3−	0.7+)	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2000 12 19	704	0.9−	0.5+	2003 09 20	683	1.6−	1.7−	2005 03 03	691	0.8+	0.2−
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2003 09 20	683	(1.7−	2.5−)	2005 03 03	691	0.9+	0.2−
2000 12 19	704	0.1+	1.0−	2003 09 20	683	1.7−	1.3−	2005 03 03	691	0.7+	0.1−
2001 01 05	704	0.1+	0.6+	2003 09 21	683	0.9+	0.6+	2005 03 13	703	0.3+	0.4+
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	683	0.9+	0.6−	2005 03 13	703	0.1+	0.2−
2001 01 05	704	0.1+	0.6+	2003 09 21	683	(2.5+	0.0)	2005 03 13	703	1.0−	0.6−
2001 01 05	704	0.0	0.4−	2003 09 22	699	0.1+	1.4+	2005 03 13	703	0.0	0.3+
2001 01 05	704	0.5−	0.7+	2003 09 22	683	0.1−	0.4−	2005 04 15	703	(0.5+	3.3+)
2001 01 06	704	0.3+	0.7+	2003 09 22	699	1.2+	0.1−	2005 04 15	703	1.3+	0.6+
2001 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 09 22	683	(1.5+	2.3−)	2005 04 15	703	1.3−	0.8+
2001 01 06	704	0.2+	0.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.4+	2005 04 15	703	(2.8−	0.7−)

(106797)∗ 2000 XX$_{27}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.17181		(2000.0)			
n	0.27944425	ω	143.45533		−0.71681899	−0.69686391
a	2.3170706	Ω	352.23663		+0.59146943	−0.58988549
e	0.1429097	i	10.00926		+0.36923495	−0.40794093
P	3.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2−	0.4−	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+
1998 03 25	704	0.1−	0.9+	2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	0.4−	0.5−	2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	E12	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	0.8−	1.2+	2003 09 20	704	0.3−	1.2+	2005 03 10	E12	0.1−	0.3+
1998 04 01	704	0.5−	1.4+	2003 09 20	704	0.3−	1.0+	2005 03 10	E12	0.6+	0.7+
1998 04 01	704	1.6−	1.6−	2003 09 20	704	1.6−	1.0+	2005 03 10	E12	0.1+	0.0
1998 04 01	704	0.5+	1.1−	2003 09 20	704	0.1−	1.3+	2005 03 13	703	0.3+	0.6+
1998 04 20	704	1.2+	1.0−	2003 09 21	644	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
1998 04 20	704	1.6+	1.1+	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+
1998 04 20	704	1.3+	0.6−	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.4+
1998 04 20	704	(2.3+	1.0+)	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
1998 04 20	704	1.6−	1.3−	2003 09 22	699	0.4−	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.9−	0.7+	2003 09 22	699	0.6−	0.7+	2005 03 13	G96	0.2−	0.4−
2000 11 19	704	0.9−	0.2+	2003 09 25	608	0.9+	0.9+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.6−	0.5−	2003 09 25	608	0.7+	0.7+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2003 09 25	608	0.5+	0.5+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0
2000 12 04	704	0.5+	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	1.0+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3+
2000 12 04	704	1.0+	0.2+	2003 09 27	704	0.8−	0.6+	2005 03 17	704	0.7+	0.7+
2000 12 04	704	0.5+	0.5+	2003 09 27	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.5+
2000 12 04	704	0.3+	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.4+
2000 12 06	704	1.7−	0.5−	2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2000 12 06	704	0.4−	0.1−	2003 09 29	699	0.2+	0.0	2005 03 17	704	1.0+	1.2+
2000 12 06	704	0.3−	0.2+	2003 09 29	699	0.3−	0.3−	2005 03 18	704	0.7+	0.1−
2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 09 29	699	0.3−	0.4+	2005 03 18	704	0.7+	0.3+
2000 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	699	0.1−	0.0	2005 03 18	704	0.6+	0.3+
2000 12 19	704	0.6+	0.4−	2003 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 03 18	704	0.4+	1.0+
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2003 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 03 18	704	0.1+	0.2+
2000 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 10 01	691	0.0	0.3+	2005 04 06	699	0.6+	0.0
2001 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 10 15	699	0.8−	0.2−	2005 04 06	699	0.2+	0.2+
2001 01 05	704	0.0	0.6−	2003 10 15	699	1.0−	0.2+	2005 04 06	699	0.7+	0.1+
2001 01 05	704	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.2+	1.2+	2005 04 06	699	0.9+	0.3+
2001 01 05	704	0.6−	0.5+	2003 10 15	699	0.6−	0.0	2005 04 06	704	1.2+	0.6+
2001 01 05	704	0.8−	1.3−	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	704	0.5+	0.3+
2001 02 16	704	0.3+	0.4−	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	704	1.4+	0.6+
2001 02 16	704	0.7+	0.2−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2005 04 06	704	1.0+	0.3−
2001 02 16	704	1.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2005 04 06	704	1.3+	0.4+
2001 02 16	704	0.8+	0.1−	2003 10 21	704	1.2−	0.6+	2005 04 14	703	0.1−	0.1+
2003 08 02	A28	1.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 04 14	703	0.0	0.2+
2003 08 02	A28	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2005 04 14	703	0.4−	0.6−
2003 08 02	A28	0.1+	0.3−	2005 01 19	703	1.5−	0.4+	2005 04 14	703	0.3+	0.1+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2005 01 19	703	0.7−	0.7−	2005 04 18	703	0.5−	1.8+
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2005 01 19	703	0.6−	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.6−
2003 09 17	644	0.2−	0.2−	2005 01 19	703	0.0	0.7−	2005 04 18	703	0.1−	0.3+
2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	691	(3.2+	0.6−)	2005 04 18	703	0.8+	0.1+

(106798)∗ 2000 XN$_{28}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.35819		(2000.0)			
n	0.28552524	ω	110.15137		−0.38995498	−0.92081343
a	2.2840540	Ω	2.82280		+0.79140184	−0.33854650
e	0.1178320	i	7.16644		+0.47076347	−0.19362051
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.1−	1.5−	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.8−	0.0
1998 03 22	704	1.6−	0.4+	2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.5+	0.1+
1998 03 22	704	(0.8+	2.4+)	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	1.2+	0.0	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.4+
2000 12 04	704	0.6−	1.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.6−	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
2000 12 04	704	0.7+	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.5−	2005 03 13	691	0.0	0.2+
2000 12 04	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	691	0.1−	0.5+
2000 12 04	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	691	0.0	0.5+
2000 12 06	704	0.1+	1.6+	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	691	0.1−	0.5+
2000 12 06	704	0.2+	0.7+	2003 10 22	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	691	0.3+	0.4+
2000 12 06	704	0.2−	0.4−	2003 10 22	704	0.4−	0.9+	2005 04 04	691	0.1+	0.4+
2000 12 06	704	0.5+	1.1+	2003 10 22	704	0.5−	0.0	2005 04 04	691	0.0	0.4+
2000 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	699	1.2+	0.3+
2000 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	699	0.7+	0.4+
2000 12 19	704	0.6−	0.3−	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	699	1.7+	0.1+
2000 12 19	704	0.2+	0.7−	2003 10 22	704	(0.6−	2.0+)	2005 04 05	699	0.9+	0.1+
2001 01 05	704	0.5−	0.7−	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	699	1.1+	0.6+
2001 01 05	704	0.4−	1.0+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.3−	0.4+
2001 01 05	704	0.2−	0.7−	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	699	0.5−	0.1−
2003 09 29	704	0.4−	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	699	0.6+	0.6−
2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.2−	0.8−
2003 09 29	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	699	1.2+	1.1+	2005 04 14	703	0.9−	0.1−
2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.6−	2005 04 14	703	0.3+	0.2−
2003 09 29	704	0.2−	0.6−	2005 03 10	699	(2.4+	1.9+)	2005 04 14	703	0.8−	0.5+
2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	1.6+	1.1+				
2003 09 30	691	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+				

(106799)∗ 2000 XD$_{31}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.16800		(2000.0)			
n	0.18278361	ω	59.01145		+0.30863804	−0.95034789
a	3.0749960	Ω	13.19159		+0.80243711	+0.23769806
e	0.0771217	i	10.03556		+0.51072228	+0.20084451
P	5.39	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 01	809	0.6+	0.7+	2002 03 11	644	0.6+	0.1−	2005 08 01	599	0.3−	0.3+
1997 04 01	809	0.3−	1.4+	2002 03 12	704	0.4+	0.6+	2005 08 01	599	0.4−	0.4+
1997 04 01	809	0.5+	0.6+	2002 03 12	704	1.3+	0.1+	2005 08 01	599	0.1+	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.5−	2002 03 12	704	0.3+	0.6+	2005 08 01	599	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 03 12	704	1.9+	0.3+	2005 08 30	704	0.9−	0.1−
2000 10 25	704	0.5−	0.2−	2002 03 12	644	0.3+	1.0+	2005 08 30	704	0.5−	0.7+
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2002 03 12	644	0.3+	1.0+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+
2000 11 06	704	0.5−	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	1.0+	2005 08 30	704	0.6+	1.0+
2000 11 06	704	0.0	0.7+	2002 03 16	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	699	0.2+	0.9+
2000 11 06	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.8+	2005 09 11	699	0.1+	0.5+

2000 11 06	704	0.7−	0.9−	2002 03 16	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	699	0.5−	1.2+
2000 11 06	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	699	(0.3−	2.3+)
2000 11 19	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.8+	2005 09 13	704	0.1−	0.3−
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 03 18	333	0.7+	1.3+	2005 09 13	704	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	0.5+	0.6−	2002 03 18	333	(0.2−	2.5+)	2005 09 13	704	0.4+	0.9+
2000 11 19	704	0.1−	1.2−	2002 03 18	333	0.0	1.2+	2005 09 13	704	0.1+	0.0
2000 12 04	704	0.5−	0.7+	2002 03 18	704	1.1+	1.0+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
2000 12 04	704	0.7+	0.2−	2002 03 18	704	1.0+	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+
2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2002 03 18	704	0.6+	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2000 12 04	704	0.7+	0.4−	2002 03 18	704	1.6+	1.3+	2005 10 03	704	0.5−	0.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.4−	2002 03 19	699	0.4−	0.8−	2005 10 03	704	1.1−	0.4+
2000 12 06	704	0.5−	0.3−	2002 03 19	699	0.9−	0.1−	2005 10 03	704	0.8−	0.3+
2000 12 06	704	0.3−	0.1+	2002 03 19	699	0.3−	0.0	2005 10 03	704	0.6−	0.4+
2000 12 06	704	0.1−	0.4+	2002 03 19	699	0.7−	0.5+	2005 10 03	704	1.0−	0.5+
2000 12 19	704	0.7+	0.4−	2002 03 20	704	0.7+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2000 12 19	704	0.5+	0.4−	2002 03 20	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	0.3+
2000 12 19	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.7+
2000 12 19	704	0.4+	0.1−	2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2005 10 06	699	0.9−	0.5+
2000 12 22	704	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.7−	0.7+
2000 12 22	704	0.0	0.2−	2002 03 21	704	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.4+
2000 12 22	704	0.2−	0.5−	2002 03 21	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.5−	1.3+
2000 12 23	704	0.8+	0.6−	2002 03 21	704	0.9−	0.6+	2005 10 10	699	0.3−	0.1−
2000 12 23	704	0.0	0.3−	2002 03 21	704	0.2+	0.2+	2005 10 10	699	0.1−	0.9+
2000 12 23	704	0.3−	0.1−	2002 04 15	704	0.0	0.5+	2005 10 10	699	0.1−	0.5+
2000 12 23	704	0.1+	0.8−	2002 04 15	704	0.2+	0.5−	2005 10 10	699	0.1+	1.2+
2002 02 08	704	0.0	0.6+	2002 04 15	704	0.4+	0.9−	2005 10 13	704	0.1−	1.2+
2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2002 04 15	704	0.2+	0.8−	2005 10 13	704	0.5−	0.4+
2002 02 08	704	0.2−	1.2+	2004 07 11	644	0.7−	0.9+	2005 10 13	704	0.8+	0.4+
2002 03 09	703	0.6−	0.4−	2004 07 11	644	0.5−	0.6+	2005 10 13	704	0.3+	0.5+
2002 03 09	703	0.8+	0.9+	2004 07 11	644	0.4−	0.7+	2005 10 13	704	0.5−	1.0+
2002 03 09	703	0.1+	0.4+	2004 08 16	E12	0.8−	0.8+	2005 10 14	699	0.0	0.6−
2002 03 09	703	0.7+	0.1+	2004 08 16	E12	0.3−	1.2+	2005 10 14	699	0.1−	0.4+
2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2004 08 16	E12	0.2−	1.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.8+
2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2004 08 16	E12	0.1−	0.5+	2005 10 14	699	0.3+	0.5+

(106800)∗ 2000 XN$_{31}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.38132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16856794	ω	53.54809		−0.28873856	−0.90397960	
a	3.2455332	Ω	56.25017		+0.71126525	−0.42302569	
e	0.0629534	i	22.28894		+0.64088360	+0.06221052	
P	5.85	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.1+	0.0	2001 01 05	704	0.2+	0.2−	2002 04 21	644	0.2+	0.1+
1991 05 18	691	0.0	0.0	2001 01 05	704	0.6+	0.2+	2002 04 21	644	0.3+	0.1+
1991 05 18	691	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2002 04 21	644	0.3+	0.1−
1997 05 04	809	(3.2+	4.2+)	2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2002 05 05	704	0.4−	0.7+
1997 05 04	809	(2.5+	3.3+)	2002 02 06	704	1.2−	0.3−	2002 05 05	704	0.1+	1.3+
1997 05 04	809	(1.1+	3.2+)	2002 02 21	704	0.0	0.0	2002 05 05	704	1.3+	0.0
2000 11 19	704	(2.1−	0.4−)	2002 02 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	(2.5+	0.7−)
2000 11 19	704	0.8−	0.0	2002 02 21	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.2−	1.1−
2000 11 19	704	0.6−	1.2−	2002 03 05	704	1.8+	0.3+	2003 04 29	704	1.8+	0.7−
2000 12 04	704	0.2+	1.0+	2002 03 05	704	1.1+	0.2+	2003 04 29	704	1.1+	0.4+
2000 12 04	704	0.2+	0.8+	2002 03 05	704	0.8+	1.3+	2004 08 20	E12	0.2−	0.1−
2000 12 04	704	0.0	0.4+	2002 03 05	704	1.9+	0.7−	2004 08 20	E12	1.0−	1.0+
2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2002 03 21	704	0.8−	0.1+	2004 08 20	E12	0.7−	0.5+
2000 12 06	704	0.0	0.6+	2002 03 21	704	(2.0−	1.0+)	2004 08 20	E12	0.0	1.1+
2000 12 06	704	0.5+	0.6+	2002 03 21	704	1.0−	0.2−	2005 09 13	703	0.4−	0.4+
2000 12 06	704	0.8+	0.3+	2002 03 21	704	0.7−	0.6+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2000 12 06	704	0.8−	1.5+	2002 04 04	704	0.5−	1.7+	2005 09 13	703	0.4+	0.4+
2000 12 19	704	0.5+	0.0	2002 04 04	704	0.0	0.9+	2005 09 13	703	0.8−	0.8+
2000 12 19	704	0.6−	0.7−	2002 04 04	704	0.5−	1.6+	2005 10 04	644	0.5−	0.7+
2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 04 04	704	(0.5+	3.0+)	2005 10 04	644	0.5−	0.7+
2000 12 19	704	0.6+	0.6−	2002 04 21	644	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.8−	0.7+
2001 01 05	704	0.5−	0.3+	2002 04 21	644	0.3+	0.1+				
2001 01 05	704	0.4+	0.6−	2002 04 21	644	0.2+	0.1−				

(106801)∗ 2000 XT$_{31}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.98625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16885267	ω	25.42846		+0.99565985	+0.04676651	
a	3.2418837	Ω	331.53659		−0.08238343	+0.84508849	
e	0.0720712	i	9.71973		+0.04329468	+0.53257707	
P	5.84	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.1−	0.7+	2002 02 24	644	0.1+	0.8+	2005 09 18	644	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 02 24	644	0.2+	1.0+	2005 09 30	699	0.4−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.3−	2002 02 24	644	0.1−	0.9+	2005 09 30	699	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.5−	0.0	2002 03 13	704	0.7+	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
1999 10 04	704	(2.2+	1.2−)	2002 03 13	704	0.8+	1.2+	2005 09 30	699	0.9−	0.6+
1999 10 04	704	0.3+	0.4−	2002 03 13	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	704	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	1.5+	1.1−	2002 03 13	704	1.0+	0.4+	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
1999 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	1.1+	0.9+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+
1999 10 19	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	704	0.4+	0.4+
1999 10 19	704	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.1+	1.0+	2005 10 03	703	0.7−	0.1+
1999 10 19	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	0.8+	0.6+	2005 10 03	703	1.8−	1.2−
1999 10 19	704	0.2−	0.3−	2002 03 15	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.5−
2000 12 04	704	0.5−	0.3−	2002 03 16	691	0.5−	0.1+	2005 10 03	703	1.3+	0.3−
2000 12 04	704	0.4+	0.7−	2002 03 16	691	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	1.1−	0.3−
2000 12 04	704	0.0	0.6−	2002 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2000 12 04	704	0.7+	0.2−	2002 03 21	291	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	1.5−	0.0
2000 12 06	704	0.2−	0.4−	2002 03 21	291	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	1.2−	0.3−
2000 12 06	704	0.7−	0.0	2002 03 21	291	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.8+	1.1+
2000 12 06	704	1.3+	0.6+	2004 06 21	428	0.3−	1.0+	2005 10 07	704	1.3+	0.2−
2000 12 06	704	0.3−	0.4+	2004 07 16	E12	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.8+	0.2+
2000 12 19	704	0.7−	0.7−	2004 07 16	E12	0.4−	0.8+	2005 10 07	704	1.3+	0.0
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2004 07 16	E12	0.7−	0.8+	2005 10 07	704	0.2+	1.0+
2000 12 19	704	0.1−	0.3−	2004 07 16	E12	0.3+	1.1+	2005 10 07	704	1.4+	0.5+
2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	699	1.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2002 02 11	704	1.1+	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 08	703	2.1−	0.8+
2002 02 11	704	0.6+	0.0	2005 08 30	699	0.0	1.0+	2005 10 08	703	1.8−	0.7+
2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	644	0.4+	0.0	2005 10 08	704	1.0+	0.7+
2002 02 11	704	1.0+	0.3+	2005 08 30	699	0.5+	0.7−	2005 10 08	703	0.4−	0.9+
2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.5+	0.6+
2002 02 20	704	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.3−	2005 10 08	704	0.8+	0.0
2002 02 20	704	0.6−	0.4−	2005 09 12	704	0.3−	1.0+	2005 10 08	704	0.3+	0.6−
2002 02 20	704	0.7−	0.2+	2005 09 12	704	(0.6−	2.4+)	2005 10 08	704	0.8+	0.0
2002 02 20	704	1.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.5−	0.2+	2005 10 12	704	0.3−	0.1−
2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.0	1.2+	2005 10 12	704	0.0	0.4+
2002 02 21	209	0.4−	0.6+	2005 09 12	704	1.6−	0.7+	2005 10 12	704	0.3−	0.3+
2002 02 21	209	0.1−	0.9+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.4+	0.6+
2002 02 21	209	1.3+	1.8+	2005 09 18	644	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.4−

(106802)∗ 2000 XX$_{32}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.08448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28618456	ω	134.94352		−0.96806861	−0.23586104	
a	2.2805446	Ω	31.70165		+0.15915540	−0.84001013	
e	0.0684537	i	9.30063		+0.19368204	−0.48862312	
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.9−	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.3−	0.4+
1998 03 24	704	1.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	1.0+	0.0

1998 03 24	704	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	699	0.2−	0.0
1998 03 24	704	0.2−	0.1−	2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	699	0.7−	0.3−
2000 11 19	704	0.8−	0.0	2003 10 29	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	0.5+	0.0	2003 10 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	1.0−	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2003 11 01	704	0.9−	0.9−	2005 03 18	703	0.2−	0.5−
2000 12 04	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 18	703	1.2−	0.1−
2000 12 04	704	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	691	0.1−	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 04 01	691	0.3−	0.0
2000 12 04	704	0.3−	0.2−	2003 11 03	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	691	0.2−	0.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.3−	2003 11 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.9+	0.2−
2000 12 06	704	0.3−	0.3−	2003 11 03	704	0.9−	0.4+	2005 04 01	699	0.7+	0.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.1−	2003 11 03	704	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.1−	0.0
2000 12 06	704	0.2+	0.2+	2003 11 04	704	1.4−	0.7+	2005 04 01	699	0.6+	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 11 04	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.4−
2000 12 19	704	0.3+	0.9−	2003 11 04	704	0.4+	1.9+	2005 04 04	703	0.0	0.3−
2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 04	704	1.0+	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2001 01 06	704	0.2−	0.1−	2003 11 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2001 01 06	704	0.8+	0.4−	2003 11 05	704	0.5−	0.9+	2005 04 05	704	0.6+	1.2+
2001 01 06	704	0.9+	0.9−	2003 11 05	704	1.7−	0.7+	2005 04 05	704	1.4+	0.8+
2001 01 06	704	0.2+	0.2−	2003 11 05	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	704	1.0+	0.7+
2001 01 06	704	0.5+	0.2−	2003 11 05	704	0.6−	1.3+	2005 04 05	704	0.5+	0.3+
2001 01 15	704	1.2+	0.4−	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	704	0.8+	0.5+
2001 01 15	704	0.1−	0.3−	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.2+	0.5+
2001 01 15	704	0.5−	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2005 04 08	704	0.4+	0.7+
2001 01 15	704	(2.3−	0.5+)	2003 11 18	699	1.6+	0.6+	2005 04 08	704	0.6+	0.4+
2001 01 15	704	1.1−	0.5−	2003 11 18	699	1.5−	0.0	2005 04 09	704	0.4+	1.1+
2001 02 16	704	0.4+	0.7−	2003 11 18	699	0.7−	0.8+	2005 04 09	704	0.2−	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.7−	2003 11 18	699	0.8−	0.7−	2005 04 09	704	0.8+	0.2−
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.3+
2001 02 16	704	1.1−	1.0−	2003 11 24	704	0.6−	0.3−	2005 04 09	704	1.7+	1.1+
2001 02 16	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.1−
2003 09 26	333	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.6+	0.4+	2005 04 13	704	0.5+	0.7+
2003 09 26	333	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.8+
2003 09 26	333	1.0+	0.5+	2003 11 26	699	0.2+	0.7+	2005 04 13	704	0.9+	0.5+
2003 10 15	699	0.5+	0.3+	2003 11 26	699	0.9−	0.6−	2005 04 13	704	0.7+	0.3+
2003 10 15	699	1.2+	0.5−	2003 11 26	699	0.0	0.5−	2005 04 18	704	0.8+	0.6+
2003 10 15	699	0.7+	0.0	2003 11 26	699	0.1+	0.2+	2005 04 18	704	0.8+	0.6+
2003 10 15	699	0.9−	1.3+	2003 11 28	691	0.1−	0.0	2005 04 18	704	1.0+	0.7+
2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2003 11 28	691	0.1+	0.5+	2005 04 18	704	0.4+	0.6+
2003 10 21	691	0.3−	0.0	2003 11 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	704	0.9+	0.3+
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 12 17	333	0.1−	0.3−	2005 04 30	644	0.2+	0.1+
2003 10 21	704	1.0−	0.1+	2003 12 17	333	0.4−	0.1+	2005 04 30	644	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	1.0+	0.7+	2003 12 17	333	0.1+	0.0	2005 04 30	644	0.1+	0.5+
2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 12 17	621	0.2−	0.1−	2005 05 04	691	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 12 17	621	0.2+	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.7−	0.0	2003 12 17	621	0.3+	0.2−	2005 05 04	691	0.2+	0.3+
2003 10 21	644	0.6−	0.1+	2003 12 18	621	0.2+	0.0	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2003 10 21	644	0.5−	0.5+	2003 12 18	621	0.5+	0.4−	2005 05 13	691	0.0	0.1−
2003 10 21	644	0.7−	0.0	2003 12 18	621	0.2−	0.3−	2005 05 13	691	0.1+	0.1−
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	703	(1.0−	2.1−)	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
2003 10 21	644	1.0−	0.6+	2005 03 04	703	0.1+	0.8−	2005 05 23	644	0.0	0.4+
2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	703	0.8−	1.1+	2005 05 23	644	0.3−	0.5+
2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	703	0.5−	0.2−				
2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	1.3+				

(106803)∗ 2000 XX$_{33}$ = 2002 JX$_{53}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29617)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.07627		(2000.0)			
n	0.27629925	ω	359.26745		+0.88957237	−0.45393220
a	2.3346202	Ω	27.90851		+0.41965330	+0.76797767
e	0.1195473	i	6.26208		+0.18042200	+0.45183610
P	3.57	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 08 23	704	1.4−	0.1+	2003 11 15	699	0.8+	0.6−
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 08 26	704	0.7−	0.7+	2003 11 15	699	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 08 26	704	1.2−	0.5+	2003 11 15	699	1.0−	0.1+
2000 11 20	704	0.9+	0.1−	2003 08 26	704	1.0−	0.6+	2003 11 15	699	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2003 08 26	704	0.9−	0.9+	2003 11 18	699	0.5−	0.4+
2000 12 04	704	0.0	0.6+	2003 08 26	704	0.9−	0.2+	2003 11 18	699	0.9−	0.6+
2000 12 04	704	0.1−	0.6+	2003 08 31	608	0.3+	1.2−	2003 11 18	699	0.5+	0.6+
2000 12 04	704	0.1−	0.2+	2003 08 31	608	0.3−	0.5−	2003 11 18	699	0.5+	0.6+
2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2003 08 31	608	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+
2000 12 04	704	1.0+	1.0+	2003 09 01	704	0.2+	0.8+	2003 11 21	704	0.1−	0.5−
2000 12 06	704	0.6−	1.6+	2003 09 01	704	0.1+	1.0+	2003 11 21	704	0.2−	0.6+
2000 12 06	704	0.1+	0.9+	2003 09 01	704	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+
2000 12 06	704	0.0	0.2+	2003 09 01	704	0.4−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+
2000 12 06	704	0.3+	1.3+	2003 09 01	704	0.4−	0.4+	2003 12 17	699	0.4+	0.3+
2000 12 06	704	1.4−	1.2+	2003 09 18	704	0.2−	1.1+	2003 12 17	699	0.8−	1.1+
2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	699	0.0	0.2+
2000 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 09 18	704	0.2−	0.9+	2003 12 17	699	0.6−	1.5−
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2003 09 18	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.3−
2000 12 19	704	0.7+	0.7−	2003 09 18	704	0.6−	1.2+	2003 12 21	704	0.4+	1.1+
2000 12 19	704	0.7+	0.3−	2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+
2001 01 05	704	0.3−	0.0	2003 09 18	704	0.4−	1.4+	2003 12 21	704	1.2+	1.7−
2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.0	0.1+	2005 02 04	704	0.8+	1.2+
2001 01 05	704	0.0	0.6+	2003 09 18	704	0.3−	0.8+	2005 02 04	704	0.5+	0.5+
2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.8+	2005 02 04	704	0.4+	0.1+
2001 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 09 21	608	0.7−	0.1−	2005 02 04	704	0.4+	0.7−
2001 01 06	704	0.0	0.3−	2003 09 21	608	0.7−	0.2−	2005 02 04	704	1.2+	1.1+
2001 01 06	704	0.3−	0.3+	2003 09 21	608	0.3−	0.0	2005 02 04	704	1.0+	0.5−
2001 01 06	704	0.0	0.4+	2003 09 22	699	0.2+	0.2+	2005 02 04	704	0.4−	0.1+
2001 01 06	704	0.3−	0.1−	2003 09 22	699	0.3−	0.7+	2005 02 04	704	0.1−	0.2−
2001 01 06	704	0.0	0.7−	2003 09 22	699	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.7+	0.3+
2002 02 12	691	0.4−	0.9+	2003 09 22	699	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.5−
2002 02 12	691	0.3−	0.8+	2003 09 24	644	0.2−	0.8+	2005 02 09	704	0.7+	0.2−
2002 02 12	691	0.1−	0.9+	2003 09 24	644	0.3−	0.8+	2005 02 09	704	1.1−	0.1−
2002 04 09	704	1.2+	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.8+	2005 03 02	703	0.1−	0.3+
2002 04 09	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	703	0.1−	0.5+
2002 04 09	704	0.3+	0.8+	2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2005 03 02	703	0.9−	0.8+
2002 04 09	704	0.7+	0.6+	2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.6+
2002 04 18	704	0.3−	1.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	1.2+
2002 04 18	704	0.3+	1.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.7+
2002 04 18	704	0.2+	1.3+	2003 09 28	608	0.6−	0.8+	2005 03 08	699	0.7−	0.5+
2002 05 01	644	0.4+	0.2+	2003 09 28	608	0.7−	0.7+	2005 03 08	699	(2.1−	0.5−)
2002 05 01	644	0.1−	0.5+	2003 09 28	608	1.0−	0.7+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2002 05 01	644	0.4+	0.5+	2003 10 03	608	0.2−	0.5−	2005 03 09	704	0.0	0.5+
2002 05 09	704	0.0	0.5+	2003 10 03	608	0.1+	0.5−	2005 03 09	704	0.3+	0.7+
2002 05 09	644	0.0	0.3+	2003 10 03	608	0.2−	0.4−	2005 03 09	704	0.3−	0.2−
2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2003 10 12	699	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.1−
2002 05 09	704	0.2−	0.3−	2003 10 12	699	0.9−	0.8+	2005 03 12	704	1.2+	0.9+
2002 05 09	644	0.1−	0.5+	2003 10 12	699	0.9+	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2002 05 09	704	0.5−	0.7+	2003 10 12	699	0.6+	0.6+	2005 03 12	704	1.1+	1.1+
2002 05 09	704	0.4+	0.5+	2003 10 15	699	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.9+	0.9+
2002 05 09	644	0.3+	0.6+	2003 10 15	699	0.7−	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.4+
2002 05 11	704	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	1.2+	1.6+
2002 05 11	704	0.1−	0.0	2003 10 15	699	1.4−	0.2−	2005 03 16	704	0.7+	1.2+
2002 05 11	704	0.3+	0.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 16	704	0.2−	0.2+
2002 05 11	704	0.4+	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.1+	0.5+
2002 05 11	704	0.6+	0.5+	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	1.2+
2002 05 13	704	1.2+	0.9+	2003 10 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.6+	1.6+
2002 05 13	704	1.2+	0.8+	2003 10 19	704	0.1+	1.4+	2005 03 16	704	0.5+	1.3+
2002 05 13	704	1.6+	0.4+	2003 10 19	704	0.2−	0.8+	2005 03 16	704	1.0+	1.0+

2002 05 13	704	0.7+	1.5+	2003 10 19	704	0.4+	0.9+	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
2002 05 18	644	0.1+	0.7+	2003 10 19	704	0.5−	1.0+	2005 03 16	704	0.7+	1.2+
2002 05 18	644	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.7+	0.8+	2005 04 02	699	0.0	0.6+
2002 05 18	644	0.4+	0.7+	2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2005 04 02	699	0.2+	0.6−
2002 06 08	704	0.2+	1.8+	2003 10 24	704	0.6+	0.7+	2005 04 02	699	0.0	1.1+
2002 06 08	704	0.5+	1.3+	2003 10 24	704	0.7+	1.0+	2005 04 02	699	0.1+	0.0
2002 06 08	704	0.1+	1.5+	2003 10 24	704	0.1+	1.4+	2005 04 06	644	0.3+	0.1+
2003 08 23	704	0.6−	0.3+	2003 10 27	699	0.2−	0.1+	2005 04 06	644	0.1−	0.1+
2003 08 23	704	1.1−	0.2−	2003 10 27	699	0.9−	0.1−	2005 04 06	644	0.1+	0.2+
2003 08 23	704	0.5−	0.1+	2003 10 27	699	0.4−	0.1−				
2003 08 23	704	0.9−	0.7+	2003 10 27	699	0.1−	0.4+				

(106804)∗ 2000 XY$_{33}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.47220			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28239002	ω	15.08432		+0.56789913		−0.81766796		
a	2.3009286	Ω	40.43682		+0.73931321		+0.45631721		
e	0.1802880	i	8.36788		+0.36181009		+0.35098961		
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.0	0.4−	2003 08 31	704	0.2+	0.3+	2003 10 22	608	1.6+	0.7+
2000 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 08 31	704	0.0	0.3+	2003 10 22	608	1.1+	0.8+
2000 11 19	704	1.5−	0.9+	2003 08 31	704	0.3−	1.0−	2003 10 27	699	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	1.1+	1.4+	2003 08 31	704	0.1−	0.3+	2003 10 27	704	1.0−	0.6+
2000 12 04	704	0.1−	0.2−	2003 08 31	608	0.6−	0.9−	2003 10 27	704	1.3−	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.5−	2003 08 31	608	0.6−	0.2−	2003 10 27	704	1.4−	1.2+
2000 12 04	704	0.4+	1.1−	2003 08 31	608	0.4−	0.7−	2003 10 27	699	0.5+	1.0−
2000 12 06	704	1.0+	0.7+	2003 09 17	704	0.4−	0.9+	2003 10 27	699	0.4−	0.6+
2000 12 06	704	0.1−	0.3+	2003 09 17	704	0.3−	0.9+	2003 10 27	699	0.2−	0.3−
2000 12 06	704	0.1+	0.9−	2003 09 17	704	0.0	0.4+	2003 11 15	699	0.9−	0.4−
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2003 09 17	704	0.5−	0.9+	2003 11 15	699	0.0	0.9−
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 09 17	704	0.2−	0.6+	2003 11 15	699	0.1−	0.4−
2000 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 09 21	608	0.7+	0.3−	2003 11 15	699	0.3+	0.6−
2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 09 21	608	0.5+	0.3+	2003 12 13	704	0.7+	0.7+
2000 12 19	704	0.6+	1.0+	2003 09 21	608	0.8+	0.5+	2003 12 13	704	0.4+	0.6+
2001 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2003 12 13	704	0.1−	0.4+
2001 01 05	704	0.3+	0.2−	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.9−
2001 01 05	704	0.7−	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	1.0+	0.1+
2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2003 09 27	699	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	0.5−
2001 02 17	704	0.7+	0.2−	2003 09 27	699	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	1.4+
2001 02 17	704	0.2−	0.5−	2003 09 27	699	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.6−
2001 02 17	704	0.8+	0.1+	2003 09 27	699	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.2+	0.2−
2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2003 10 02	608	0.4+	0.7−	2005 03 10	699	0.8−	0.7+
2001 02 17	704	1.3−	0.4−	2003 10 02	608	0.5+	0.4−	2005 03 10	699	1.4+	0.2+
2002 05 11	704	0.4−	0.4+	2003 10 02	608	0.2+	0.3−	2005 03 18	703	0.4+	0.4+
2002 05 11	704	0.3+	1.0+	2003 10 16	699	0.5−	0.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.4−
2002 05 11	704	0.3+	0.3+	2003 10 16	699	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.6+	0.7+
2002 05 11	704	0.3+	0.6+	2003 10 16	699	0.6−	1.5−	2005 03 18	703	0.3−	1.3+
2002 05 11	704	0.3+	0.0	2003 10 16	699	1.3−	0.1−				
2003 08 31	704	0.2+	0.6+	2003 10 22	608	0.6+	0.8+				

(106805)∗ 2000 XM$_{35}$ = 2002 JE$_{57}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29617)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.29143			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23848839	ω	8.19487		+0.61951307		−0.77305837		
a	2.5752806	Ω	43.66582		+0.70855303		+0.47594685		
e	0.0947686	i	11.38744		+0.33787004		+0.41935111		
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.0	0.8+	2001 02 22	699	0.6+	0.8+	2004 12 02	703	1.3+	0.1+
1999 09 11	704	0.1−	1.5+	2001 02 22	699	0.5−	1.1−	2004 12 02	703	0.5+	0.1−
1999 09 11	704	0.6−	0.4+	2001 02 22	699	0.2−	0.3−	2004 12 02	703	0.4+	0.3−
1999 09 11	704	0.7−	0.1−	2001 02 22	645	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.6−	1.2−
2000 12 04	704	1.1+	0.9−	2001 02 22	645	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.7−
2000 12 04	704	0.3+	0.5−	2002 04 09	704	1.6+	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.2+
2000 12 04	704	0.9+	0.6+	2002 04 09	704	(1.1+	2.1−)	2004 12 15	704	0.0	0.2−
2000 12 04	704	1.0+	1.4+	2002 04 09	704	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.6+	0.4+
2000 12 06	704	0.2−	0.6+	2002 04 09	704	0.4−	1.0−	2004 12 22	703	0.1−	0.1+
2000 12 06	704	0.3+	1.3+	2002 05 09	704	0.7+	0.5+	2004 12 22	703	0.2−	0.7−
2000 12 06	704	0.5−	0.8+	2002 05 09	704	0.9+	0.3+	2004 12 22	703	0.0	0.3+
2000 12 06	704	1.1+	0.7−	2002 05 09	704	0.4+	0.5+	2004 12 22	703	0.7−	0.8−
2000 12 06	704	0.8−	0.6+	2002 05 09	704	0.7+	0.7+	2005 01 06	703	0.5−	0.5+
2001 01 05	704	0.2−	0.9+	2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2005 01 06	703	0.1−	0.0
2001 01 05	704	0.8−	0.3−	2002 05 11	704	0.5−	1.3−	2005 01 06	703	0.2−	0.4+
2001 01 05	704	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.5−	2005 01 06	703	0.1−	0.3+
2001 01 05	704	0.6−	0.0	2002 05 11	704	0.4−	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.6+
2001 01 05	704	1.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.8+
2001 01 18	704	0.8+	0.1−	2002 05 13	704	0.2+	0.7+	2005 01 17	704	0.9+	0.0
2001 01 18	704	0.2+	0.5+	2002 05 13	704	0.4−	1.2+	2005 01 17	704	1.0+	1.2+
2001 01 18	704	0.5+	0.3+	2002 05 13	704	0.9+	1.2+	2005 01 17	704	0.9+	1.0+
2001 01 18	704	0.8+	0.1−	2002 05 13	704	0.7+	1.9+	2005 01 31	704	0.1−	0.8+
2001 02 13	704	0.1+	0.8−	2002 05 19	291	0.2+	0.5+	2005 01 31	704	0.1+	0.8+
2001 02 13	704	0.7−	0.8−	2002 05 19	291	0.1+	0.6+	2005 01 31	704	0.4−	0.4+
2001 02 13	704	0.3−	0.3+	2002 05 19	291	0.0	0.5+	2005 01 31	704	0.3−	0.6+
2001 02 13	704	0.8−	0.5+	2004 11 22	704	0.8+	1.0+	2005 01 31	704	0.4−	0.3+
2001 02 16	704	0.5+	0.2−	2004 11 22	704	0.1+	0.9+	2005 02 28	703	0.7−	0.0
2001 02 16	704	0.4+	0.6+	2004 11 22	704	0.7+	0.6+	2005 02 28	703	0.3−	0.7−
2001 02 16	704	0.8+	0.6+	2004 11 22	704	0.5+	0.6+	2005 02 28	703	1.0−	0.2+
2001 02 22	699	0.1−	0.2+	2004 12 02	703	(1.3+	2.6+)	2005 02 28	703	0.8−	0.3+

(106806)∗ 2000 XO$_{35}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.81666			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23063248	ω	21.71830		+0.97738226		+0.16078261		
a	2.6334338	Ω	328.04951		−0.21106823		+0.78216077		
e	0.2483091	i	15.04653		+0.01319526		+0.60197465		
P	4.27	H	14.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.7+	0.8+	2001 01 05	704	0.3+	0.4+	2004 11 03	704	0.2−	0.3+
1999 09 11	704	0.4−	0.7+	2001 01 05	704	0.1+	0.0	2004 11 03	704	0.7−	0.3+
1999 09 11	704	0.4−	0.6+	2001 01 05	704	0.8+	0.5−	2004 11 03	704	0.6+	0.1+
1999 09 11	704	0.3−	1.0+	2001 01 05	704	0.8+	0.3−	2004 11 03	704	0.1+	0.0
1999 11 11	699	0.6+	1.3−	2002 03 14	644	0.0	0.5+	2004 12 01	704	0.4+	0.4+
1999 11 11	699	0.5−	0.3−	2002 03 14	644	0.1+	0.2−	2004 12 01	704	0.3−	0.1+
1999 11 11	699	(2.9−	0.2−)	2002 03 14	644	0.5+	0.1+	2004 12 01	704	0.1−	0.3+
2000 11 27	645	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.9+	1.1+	2004 12 01	704	0.4+	0.3−
2000 11 27	645	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.0	1.2+	2004 12 01	704	0.3−	0.8+
2000 12 04	704	1.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
2000 12 04	704	0.8−	0.1−	2004 08 19	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.5+
2000 12 04	704	0.8−	1.3−	2004 08 19	704	0.3+	0.8−	2005 01 17	704	0.1+	0.2+
2000 12 06	704	0.1+	0.6−	2004 08 19	704	0.7+	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.1+
2000 12 06	704	0.7+	0.1+	2004 08 19	704	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.6+
2000 12 06	704	0.8−	0.0	2004 08 19	704	0.0	0.3+	2005 01 31	704	0.9+	0.9+
2000 12 06	704	0.0	0.9−	2004 09 11	704	0.5−	0.4−	2005 01 31	704	0.6−	0.5+
2000 12 19	704	0.9+	0.4−	2004 09 11	704	0.6−	0.2−	2005 01 31	704	0.0	0.7+
2000 12 19	704	0.4−	0.6+	2004 09 11	704	0.7−	0.0	2005 01 31	704	0.8+	1.3+
2000 12 19	704	0.9+	0.9−	2004 09 11	704	0.8−	0.1−				
2000 12 19	704	0.7+	0.8+	2004 11 03	704	0.3−	0.5+				

(106807)∗ 2000 XE$_{37}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.48420		(2000.0)			
n	0.17542888	ω	24.93623		+0.99151077	+0.05881479
a	3.1603511	Ω	330.96022		−0.11550996	+0.80790283
e	0.1948844	i	13.82115		+0.05969800	+0.58637347
P	5.62	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.0	0.0	2002 03 04	644	0.1−	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.3+
1991 02 22	691	0.0	0.1−	2002 03 06	704	0.8+	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.1+
1991 02 22	691	0.1−	0.3+	2002 03 06	704	1.0+	0.6+	2005 09 06	608	0.4−	0.1−
2000 12 05	704	0.2+	0.9−	2002 03 06	704	0.6+	0.0	2005 09 06	608	0.6−	0.1−
2000 12 05	704	1.1−	0.5−	2002 03 06	704	0.3+	1.1+	2005 09 06	608	0.5−	0.5−
2000 12 05	704	1.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.9+	0.2+
2000 12 06	704	0.8+	0.9−	2002 03 12	644	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.9+	0.4+
2000 12 06	704	0.1+	1.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.8+	0.4+
2000 12 06	704	0.5+	1.6−	2002 03 14	704	1.1−	1.2+	2005 09 09	704	0.7+	0.5+
2000 12 06	704	0.9+	0.7−	2002 03 14	704	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.7+	0.8+
2000 12 06	704	0.2+	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.4−	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2000 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 03 14	704	1.0−	0.3−	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2000 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 05	608	0.7+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2000 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 04 05	608	1.0+	0.2+	2005 09 14	703	0.6−	0.1−
2000 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 04 05	608	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
2000 12 17	704	0.0	0.1−	2005 07 09	703	0.4+	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 07 09	703	0.7−	0.3−	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2005 07 09	703	0.4−	0.4−	2005 09 23	644	0.5−	0.0
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2005 07 09	703	0.5−	0.1−	2005 09 23	644	0.5−	0.1+
2002 01 09	704	1.1−	0.3−	2005 07 31	E12	0.0	0.3+	2005 09 23	644	0.5−	0.1+
2002 01 09	704	1.1+	0.3−	2005 07 31	E12	0.4−	0.1−	2005 09 23	A50	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 07 31	E12	0.1+	0.2−	2005 09 23	A50	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.5+	1.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.4−	2005 09 23	A50	0.5−	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	1.4+	2005 07 31	599	0.6−	0.9+	2005 09 23	A50	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.9+	1.3+	2005 07 31	599	0.8−	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	1.5+	1.0+	2005 07 31	599	1.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.8+	1.7+	2005 07 31	599	0.6−	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.9+	1.3+	2005 08 07	608	0.4−	0.1−	2005 09 24	699	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.9+	1.4+	2005 08 07	608	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2005 08 07	608	0.6−	0.1−	2005 09 24	699	0.5+	0.2+
2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2005 08 26	699	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	0.3+	0.2−
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.6+	2005 09 24	699	0.1+	0.0
2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.7+	2005 09 30	703	0.5+	0.5+
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.6+	2005 09 30	703	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.4+
2002 02 10	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.5+	0.4+
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	608	0.7−	0.6−	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.0	0.6+	2005 08 30	608	0.9−	0.4+	2005 10 08	704	0.7+	0.4+
2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	608	0.6−	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.0
2002 03 04	644	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.7−	0.0				
2002 03 04	644	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.2+				

(106808)∗ 2000 XX$_{38}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	251.01710		(2000.0)			
n	0.35165477	ω	29.56876		+0.43919007	−0.87215205
a	1.9878871	Ω	35.67180		+0.73453566	+0.21045134
e	0.0790432	i	21.69343		+0.51727116	+0.44165715
P	2.80	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	809	1.2−	0.1−	2000 12 05	704	0.3−	0.2−	2000 12 19	704	0.2−	0.6−
1997 10 26	809	0.0	0.6−	2000 12 07	704	0.4−	0.6+	2000 12 20	704	0.2−	0.4+
1997 10 30	704	1.7+	1.0+	2000 12 07	704	0.7−	0.6−	2000 12 20	704	0.4−	0.7−
1997 10 30	704	1.4+	1.4−	2000 12 07	704	0.1+	0.8+	2000 12 20	704	1.2+	1.3−
1997 10 30	704	0.2−	0.0	2000 12 07	704	0.6+	1.3+	2000 12 20	704	0.2+	0.8−
1997 10 30	704	0.5+	0.2+	2000 12 07	704	0.2−	0.9+	2003 12 05	704	0.9+	1.1+
1997 10 30	704	0.7+	0.9+	2000 12 16	704	0.4−	0.2−	2003 12 05	704	0.7−	0.6+
1997 10 30	566	0.1+	0.5+	2000 12 16	704	0.1−	0.0	2003 12 05	704	1.0−	0.1−
1997 10 30	566	0.1+	0.3+	2000 12 16	704	1.7+	0.1−	2004 01 13	704	1.6+	0.1−
1997 10 30	566	0.0	0.6+	2000 12 16	704	0.0	0.3+	2004 01 13	704	1.7+	0.2−
1999 04 20	704	0.1−	0.4+	2000 12 17	704	0.2−	0.2−	2004 01 13	704	2.0+	0.0
1999 04 20	704	1.9−	0.0	2000 12 17	704	1.0−	0.6−	2004 01 13	704	1.7+	0.3+
1999 04 20	704	0.5+	0.3+	2000 12 17	704	0.1−	0.3−	2004 01 13	704	1.0+	0.2+
1999 04 20	704	(3.7−	0.7+)	2000 12 17	704	0.2−	0.3−	2004 02 12	695	0.9−	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.6+	2000 12 17	704	0.7+	0.6−	2004 02 12	695	1.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2000 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 07 16	E12	0.4−	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 12 17	704	0.2+	0.7+	2005 07 16	E12	0.1+	1.2+
2000 09 27	704	0.8−	0.3−	2000 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 07 16	E12	0.1+	0.3−
2000 09 27	704	0.7−	0.1+	2000 12 17	704	0.7−	0.9−	2005 08 25	E12	0.0	0.4+
2000 12 05	704	0.5−	0.0	2000 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 08 25	E12	0.0	0.1−
2000 12 05	704	0.1−	0.1+	2000 12 19	704	1.6−	0.0	2005 08 25	E12	0.1+	0.0
2000 12 05	704	0.1+	0.2−	2000 12 19	704	0.0	0.4−	2005 08 25	E12	0.5−	0.3+
2000 12 05	704	0.1+	0.3+	2000 12 19	704	0.0	0.1−				

(106809)∗ 2000 XP$_{39}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	311.73855		(2000.0)			
n	0.18592580	ω	59.10528		−0.15174650	−0.96898902
a	3.0402522	Ω	41.09810		+0.77499325	−0.23910312
e	0.1710196	i	17.25817		+0.61348062	+0.06236972
P	5.30	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.2−	0.3−	2001 01 17	704	0.0	0.4−	2002 05 02	699	0.0	0.2−
1997 04 11	704	1.4+	0.8−	2001 01 17	704	0.7+	0.0	2002 05 02	699	0.4−	1.5+
2000 11 06	704	0.2+	0.1+	2001 01 17	704	0.3+	0.8−	2002 05 02	699	0.4−	0.2+
2000 11 06	704	0.6−	0.2+	2002 03 18	608	0.1+	1.8−	2002 05 08	644	0.5+	0.8+
2000 11 06	704	0.3+	0.0	2002 03 18	608	0.4−	0.9−	2002 05 08	644	0.3+	0.6+
2000 11 06	704	0.2+	0.7+	2002 03 18	608	0.2−	0.2+	2002 05 08	644	0.7+	1.0+
2000 11 06	704	0.1−	0.7+	2002 03 20	699	0.4+	0.5−	2002 05 16	704	1.2+	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.2+	2002 03 20	699	0.5−	0.2+	2002 05 16	704	0.6+	0.7+
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2002 03 20	699	0.8−	0.7+	2002 05 16	704	1.0+	0.6+
2000 11 19	704	0.1−	0.6+	2002 03 20	699	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	0.4−	1.0+
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	0.5+	0.4+	2002 05 16	704	0.1+	0.7+
2000 12 04	704	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	1.3+	0.7−	2002 05 16	608	0.6+	0.6+
2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2002 04 10	704	0.9+	0.6−	2002 05 16	608	0.5+	0.4+
2000 12 04	704	0.0	0.3+	2002 04 10	704	1.3+	1.8−	2002 05 16	608	0.4+	1.5+
2000 12 04	704	0.2−	0.8+	2002 04 11	704	0.4+	0.1−	2004 07 15	E12	0.0	0.2+
2000 12 04	704	0.2−	0.8+	2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2004 07 15	E12	1.0−	0.8+
2000 12 07	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	0.6−	0.4+	2004 07 15	E12	0.0	0.7+
2000 12 07	704	0.4+	0.1−	2002 04 11	704	0.2+	1.1−	2004 07 15	E12	1.0−	0.5+
2000 12 07	704	0.2+	0.7+	2002 04 11	704	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	2.1−	0.3+
2000 12 07	704	(2.1+	0.2+)	2002 04 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.5+
2000 12 07	704	0.8+	1.4+	2002 04 13	644	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.0	1.0+
2000 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 04 13	644	0.0	0.6+	2005 10 13	704	0.1+	0.8+
2000 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 04 16	704	0.5−	0.7+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+

2000 12 17	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.6−	0.9+	2005 10 13	704	0.7+	0.3+		
2000 12 17	704	0.5−	0.3−	2002 04 16	704	0.8−	0.5+	2005 10 13	704	0.1−	0.7+		
2000 12 17	704	0.9−	0.1−	2002 05 02	699	0.6−	0.3−	2005 10 13	704	0.7+	0.6+		

(106810)∗ 2000 XY$_{39}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.81398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23965692	ω	17.43886		+0.99650201	+0.00783490	
a	2.5669027	Ω	341.50512		−0.05730398	+0.78873155	
e	0.1470856	i	15.20544		+0.06082757	+0.61468785	
P	4.11	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	704	0.4−	0.9−	2002 02 20	704	0.2+	0.2−	2002 03 17	704	0.4+	2.0+		
1998 03 26	704	1.2+	1.0−	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2002 03 17	704	0.3+	0.1−		
1998 03 26	704	(3.6−	1.0−)	2002 02 20	704	1.6+	0.5+	2002 03 17	704	0.1+	1.4+		
1998 03 29	704	(1.2−	2.1−)	2002 02 20	704	0.3+	0.3−	2002 03 17	704	0.7+	0.5+		
1998 03 29	704	(2.2−	0.1−)	2002 02 20	704	1.7+	0.2−	2002 03 17	704	(0.1+	2.2+)		
1998 03 29	704	0.1−	0.5−	2002 02 24	644	0.5+	0.1+	2002 03 17	704	0.9+	1.8+		
1998 03 29	704	(1.2−	3.0−)	2002 02 24	644	0.5+	0.2+	2002 03 18	333	0.0	0.3+		
2000 09 08	704	0.3+	0.2+	2002 02 24	644	0.5+	0.2−	2002 03 18	333	0.4+	0.4+		
2000 09 08	704	0.7−	0.2+	2002 02 25	644	0.1−	0.1−	2002 03 18	333	0.4+	0.5+		
2000 09 08	704	0.2−	1.2−	2002 02 25	644	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.1−		
2000 09 08	704	0.2−	0.6−	2002 02 25	644	0.2+	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.1−		
2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2002 03 04	703	0.7−	0.4−	2002 04 04	644	0.1+	0.1−		
2000 09 25	704	0.8−	0.0	2002 03 04	703	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.1−		
2000 09 25	704	0.7+	1.2−	2002 03 04	703	0.7+	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.3−		
2000 09 25	704	0.8−	0.5+	2002 03 04	703	0.2+	0.0	2002 04 12	704	0.5+	0.3−		
2000 09 25	704	0.1+	1.2+	2002 03 05	608	0.2+	0.3−	2002 04 12	704	0.7+	0.1−		
2000 10 07	704	0.9+	0.0	2002 03 05	608	0.3−	0.5+	2002 04 12	704	0.0	0.6−		
2000 10 07	704	1.6+	0.3+	2002 03 05	608	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.8−		
2000 10 07	704	0.8+	0.5−	2002 03 09	704	0.0	0.4−	2002 04 14	704	0.2−	0.3−		
2000 10 07	704	1.5+	0.4−	2002 03 09	704	1.3+	0.5−	2002 04 14	704	0.3+	0.0		
2000 12 05	704	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	0.4+	1.3+	2002 04 14	704	0.3+	1.0−		
2000 12 05	704	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	1.0+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	1.0−		
2000 12 05	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	0.9+	2004 08 19	704	0.1+	0.7+		
2000 12 05	704	0.1+	0.1−	2002 03 10	704	0.0	0.3+	2004 08 19	704	0.6+	1.6+		
2000 12 05	704	0.3−	0.7−	2002 03 10	704	0.0	0.2−	2004 08 19	704	0.7−	0.0		
2000 12 07	704	0.4−	0.1−	2002 03 10	704	0.6+	0.8+	2004 08 19	704	0.6−	0.4+		
2000 12 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 10	699	0.5+	0.2+	2004 08 26	704	0.3−	0.9+		
2000 12 07	704	0.6−	0.2+	2002 03 10	699	0.0	0.3−	2004 08 26	704	0.4−	0.4+		
2000 12 07	704	0.8−	0.3+	2002 03 10	699	0.7+	0.9−	2004 08 26	704	0.0	1.2−		
2000 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 03 10	699	0.9+	0.4−	2004 08 26	704	0.7−	0.5+		
2000 12 17	704	0.7−	0.8−	2002 03 12	699	0.2+	0.1+	2004 08 26	704	0.8−	0.6+		
2000 12 17	704	0.4−	0.7−	2002 03 12	333	0.2−	0.3+	2004 09 11	704	0.5−	0.3+		
2000 12 17	704	0.5−	0.9−	2002 03 12	699	0.0	0.3−	2004 09 11	704	0.3−	0.3+		
2000 12 17	704	0.6−	0.6−	2002 03 12	333	0.0	0.1+	2004 09 11	704	0.8−	0.5+		
2001 01 17	704	0.1−	1.2−	2002 03 12	699	0.9+	0.7+	2004 09 11	704	0.8−	0.4+		
2001 01 17	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	704	0.1+	0.0	2004 09 11	704	0.3−	0.3+		
2001 01 17	704	0.6+	0.5−	2002 03 12	333	0.1+	0.3−	2004 09 14	704	0.4−	0.0		
2001 01 17	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	333	0.2−	0.7−	2004 09 14	704	0.3−	0.1−		
2001 02 16	704	1.1+	1.1−	2002 03 12	699	0.2−	0.2−	2004 09 14	704	0.4−	1.0+		
2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	704	0.4+	0.0	2004 09 14	704	0.2−	0.1+		
2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2002 03 12	333	0.1+	0.2−	2004 09 14	704	0.4−	0.4+		
2002 01 06	691	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	0.2−	0.3+	2004 10 08	704	0.0	0.5+		
2002 01 06	691	0.1+	0.0	2002 03 12	333	0.7−	0.4−	2004 10 08	704	0.3+	0.6+		
2002 01 06	691	0.1−	0.2+	2002 03 12	704	0.0	0.2−	2004 10 08	704	0.0	0.6+		
2002 02 06	683	(0.0	2.2+)	2002 03 13	704	0.3−	0.3−	2004 10 08	704	0.4+	0.5+		
2002 02 06	683	0.9+	1.2+	2002 03 13	704	0.8−	0.2−	2004 10 08	704	0.1+	0.5+		
2002 02 06	683	1.5−	1.6+	2002 03 13	704	0.1−	0.2+	2004 10 23	704	0.6+	0.3+		
2002 02 07	683	0.6+	0.6−	2002 03 13	704	0.3−	0.3+	2004 10 23	704	0.1+	0.1+		
2002 02 07	683	0.3+	0.6+	2002 03 13	704	0.2−	0.3+	2004 10 23	704	0.3+	0.0		
2002 02 07	704	0.8−	0.6−	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2004 10 23	704	0.5+	0.1+		
2002 02 07	683	(5.8−	3.5−)	2002 03 13	644	0.2+	0.0	2004 10 23	704	0.5+	0.4+		
2002 02 07	704	0.5−	0.8−	2002 03 13	644	0.3+	0.0	2004 11 10	704	0.0	0.1+		
2002 02 07	704	0.9−	0.4−	2002 03 14	704	0.2+	0.3−	2004 11 10	704	0.2−	0.1−		
2002 02 07	704	0.6−	0.4−	2002 03 14	704	1.1+	0.7−	2004 11 10	704	0.1−	0.5−		
2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 14	704	0.3−	0.1−	2004 11 10	704	0.1−	0.1−		
2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.4−	0.4−	2004 12 01	704	0.8−	0.1+		
2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.1−	0.7−	2004 12 01	704	0.2−	0.0		
2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	(1.1−	2.1+)	2004 12 01	704	0.5−	0.7−		
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.2−	0.0	2004 12 01	703	0.1−	0.1−		
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 12 01	703	0.1+	0.3−		
2002 02 12	333	0.6−	0.1−	2002 03 15	704	0.6+	0.6+	2004 12 01	703	0.2+	0.1−		
2002 02 12	683	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.3−	1.3+	2004 12 01	703	0.1−	0.4−		
2002 02 12	683	(4.8+	0.4+)	2002 03 15	704	0.8+	0.0	2004 12 10	704	0.8+	0.8+		
2002 02 12	333	1.6−	0.0	2002 03 15	704	0.1−	0.8+	2004 12 10	704	0.4+	0.2+		
2002 02 12	333	1.0−	0.3−	2002 03 15	704	0.6+	0.0	2004 12 10	704	1.2+	0.0		
2002 02 13	333	0.6−	0.3+	2002 03 15	704	0.0	0.1+	2004 12 10	704	0.9+	0.1+		
2002 02 13	333	0.5−	0.6−	2002 03 15	704	0.4−	0.3+	2004 12 10	704	0.1−	0.6−		
2002 02 14	333	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.5+	2005 01 09	703	0.2−	0.4+		
2002 02 14	333	1.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	0.0	2005 01 09	703	0.3−	0.9−		
2002 02 14	333	0.9−	1.0+	2002 03 16	704	1.0−	0.1−	2005 01 09	703	0.7−	0.9−		
2002 02 14	691	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 01 09	703	0.8−	1.1−		
2002 02 14	691	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	1.1+	2005 02 28	703	0.4+	0.0		
2002 02 14	691	0.2+	0.0	2002 03 16	608	0.9−	1.0−	2005 02 28	703	0.7−	0.8+		
2002 02 19	333	0.6−	0.5+	2002 03 16	608	1.1−	0.6−	2005 02 28	703	0.8+	0.5+		
2002 02 19	333	1.2−	0.1+	2002 03 16	608	1.6−	0.7−	2005 02 28	703	1.3+	0.9+		
2002 02 19	333	1.1−	0.5−	2002 03 17	704	0.4+	0.0						

(106811)∗ 2000 XE$_{40}$ = 2002 CF$_{174}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.85411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17857482	ω	59.44105		+0.57579596	−0.81710415	
a	3.1231241	Ω	355.11157		+0.58913292	+0.43863734	
e	0.1200197	i	19.38276		+0.56690512	+0.37408300	
P	5.52	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.5−	0.3−	2002 03 13	691	0.1+	0.0	2005 09 18	644	0.4−	0.4+		
2000 12 05	704	0.4−	0.1+	2002 03 13	691	0.0	0.0	2005 09 18	644	0.0	0.7+		
2000 12 05	704	0.5−	0.5−	2002 03 13	691	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.7+		
2000 12 05	704	0.4−	0.5+	2002 03 14	704	0.3−	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+		
2000 12 05	704	0.8+	1.2+	2002 03 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.3+		
2000 12 07	704	0.3+	0.5−	2002 03 14	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	699	0.7+	0.2+		
2000 12 07	704	0.4+	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.5−	0.5−		
2000 12 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.1+		
2000 12 07	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	703	0.0	0.7−		
2000 12 07	704	0.8−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.9+	2005 10 03	703	1.0−	0.0		
2000 12 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.0	0.6+	2005 10 08	703	0.4−	0.2−		
2000 12 07	704	0.6+	0.9−	2002 04 03	699	1.2−	1.4−	2005 10 08	703	0.3+	0.4−		
2000 12 07	704	0.2+	1.0−	2002 04 03	699	1.3+	0.4+	2005 10 08	703	0.3−	0.1+		
2000 12 16	704	0.6+	0.5−	2002 04 03	699	1.9+	0.8+	2005 10 08	703	0.5−	0.3−		
2000 12 16	704	0.7+	0.1+	2002 04 03	699	0.8+	0.2+	2005 10 09	E12	0.6+	0.1+		
2000 12 16	704	1.4+	0.0	2002 04 15	704	0.1−	0.1−	2005 10 09	E12	0.3+	0.1+		
2000 12 16	704	0.2−	1.0−	2002 04 15	704	0.5+	0.6+	2005 10 09	E12	0.4−	0.7−		
2000 12 16	704	0.0	0.6+	2002 04 15	704	0.3+	0.8+	2005 10 09	E12	0.1−	0.6+		
2000 12 17	704	1.1+	0.9−	2004 06 16	E12	0.1+	0.6+	2005 10 09	E12	0.6−	0.7+		
2000 12 17	704	0.7−	0.2−	2004 06 16	E12	0.9−	1.0+	2005 10 09	E12	0.7+	0.2+		
2000 12 17	704	0.2+	0.5−	2004 06 16	E12	0.5−	0.7+	2005 10 09	E12	0.0	0.2+		
2000 12 17	704	0.5−	1.5−	2004 06 16	E12	0.3−	0.4+	2005 10 09	E12	0.3−	0.1+		
2002 02 08	704	1.3+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.7+	2005 10 09	E12	0.0	0.7−		
2002 02 08	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	704	0.3+	1.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.4+		
2002 02 08	704	0.7+	1.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.9+	2005 10 10	703	0.0	0.0		
2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	1.0+	1.7+	2005 10 10	703	0.3−	0.1−		
2002 02 12	704	1.0+	0.6−	2005 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.7+		
2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.5−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.0		
2002 03 09	704	1.5+	1.0+	2005 08 30	644	0.4−	0.5+	2005 10 10	703	0.3−	0.2+		

2002 03 09	704	1.0+	1.1+	2005 09 12	704	0.4−	0.5+	2005 10 10	703	1.0−	0.6+
2002 03 09	704	0.2+	1.8+	2005 09 12	704	0.0	0.0	2005 10 10	703	2.2−	0.3+
2002 03 09	704	1.5+	1.2+	2005 09 12	704	0.0	1.4+	2005 10 12	704	0.2−	1.0+
2002 03 12	644	0.7+	1.0+	2005 09 12	704	0.6+	1.0+	2005 10 12	704	0.3−	0.3+
2002 03 12	644	0.7+	0.8+	2005 09 12	704	0.1−	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.5+
2002 03 12	644	0.9+	0.8+	2005 09 18	644	0.3−	0.6+	2005 10 12	704	0.3+	0.5+

(106812)∗ 2000 XV$_{40}$ = 1991 FK$_5$ = 1999 RO$_{188}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8333)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.14179		(2000.0)			
n	0.17910796	ω	119.06431		−0.61776158	−0.78497637
a	3.1169234	Ω	9.51886		+0.58675416	−0.49968928
e	0.1783107	i	16.41026		+0.52353624	−0.36622770
P	5.50	H	13.7	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1991 03 21	808	(4.0−	1.6−)	2002 02 20	704	0.9+	1.6−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+
1991 03 21	808	(5.9−	0.9−)	2002 02 20	704	0.9+	0.7−	2002 04 14	704	0.1−	0.6+
1999 09 04	699	0.9−	0.4+	2002 02 20	704	0.9+	1.5−	2002 04 14	704	0.1−	0.9+
1999 09 04	699	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.8+	1.7−	2002 04 14	704	0.3−	0.3+
1999 09 04	699	0.4−	1.5+	2002 02 20	704	(0.5+	2.1−)	2002 04 15	704	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	(2.3−	0.2−)	2002 02 21	608	0.3−	1.5−	2002 04 15	704	0.3+	0.8+
1999 09 09	704	1.4−	0.5−	2002 02 21	608	0.6+	1.4−	2002 04 15	704	0.6+	0.9+
1999 09 09	704	(2.5−	0.1+)	2002 02 21	608	(0.3+	2.5−)	2002 04 18	704	0.3+	0.1−
1999 09 13	704	0.0	0.2+	2002 03 09	704	0.7+	0.1−	2002 04 18	704	0.1−	0.9−
1999 09 13	704	0.5−	0.7+	2002 03 09	704	0.5+	0.8+	2002 04 18	704	0.1+	0.3−
1999 09 13	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.4+	0.6+	2002 04 29	644	0.3+	0.3+
1999 09 13	704	0.6−	0.2−	2002 03 09	704	0.5+	1.3+	2002 04 29	644	0.2+	0.3+
1999 10 08	704	0.5−	0.7+	2002 03 09	704	0.6+	1.3+	2002 04 29	644	0.3+	0.1+
1999 10 08	704	0.2−	0.7+	2002 03 10	608	0.6−	0.2−	2002 05 08	699	1.1+	1.1+
1999 10 08	704	0.6−	1.4+	2002 03 10	608	0.7−	0.2−	2002 05 08	699	0.7+	0.2+
2000 09 25	704	0.2+	0.8−	2002 03 10	608	0.6−	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.2+
2000 09 25	704	0.3−	0.9+	2002 03 11	704	0.0	1.9+	2002 05 08	704	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	0.8−	0.3−	2002 03 11	704	0.1−	1.6+	2002 05 08	699	0.3+	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 03 11	704	0.1−	1.8+	2002 05 08	704	0.1+	0.3−
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 03 11	678	1.6+	1.1+	2002 05 08	699	0.5+	0.4+
2000 10 25	704	0.5−	0.5−	2002 03 11	678	1.0−	1.5−	2002 05 08	704	0.3+	1.0−
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 03 11	678	(6.3−	2.3+)	2002 05 08	704	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2002 03 14	333	0.2−	0.2−	2004 07 25	699	(2.6−	1.3+)
2000 11 06	704	0.7+	0.7−	2002 03 14	333	0.3+	0.1−	2004 07 25	699	0.3−	0.6+
2000 11 06	704	0.8+	0.3−	2002 03 14	333	0.2−	0.3−	2004 07 25	699	(2.8−	3.2+)
2000 11 06	704	1.5+	0.5−	2002 03 15	333	0.4+	0.8−	2004 07 25	699	0.4−	1.9+
2000 11 06	704	1.1+	0.8−	2002 03 15	333	0.6−	0.4−	2005 08 30	699	0.3+	0.3+
2000 12 05	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	691	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.8−	0.7+
2000 12 05	704	0.4+	0.1−	2002 03 15	333	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.5+	0.3+
2000 12 05	704	0.1−	0.4−	2002 03 15	691	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.6+	1.0+
2000 12 05	704	0.1+	0.0	2002 03 15	691	0.3−	0.9+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+
2000 12 05	704	0.0	0.2−	2002 03 15	704	0.3+	0.8+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+
2000 12 07	704	0.6+	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2000 12 07	704	0.3−	0.6−	2002 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	1.0−	1.1+
2000 12 07	704	0.7−	0.4−	2002 03 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 12	704	0.9−	1.5+
2000 12 07	704	0.4−	0.3+	2002 03 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 12	704	0.5−	0.3+
2000 12 07	704	1.0−	0.1−	2002 03 18	704	0.7+	0.6+	2005 09 12	704	0.9−	1.3+
2000 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 03 18	704	1.4+	1.1+	2005 09 18	644	0.5−	0.2+
2000 12 17	704	0.3−	0.3−	2002 03 18	704	1.2+	1.0+	2005 09 18	644	0.5−	0.3+
2000 12 17	704	0.6−	0.0	2002 03 18	704	1.4+	1.0+	2005 09 18	644	0.4−	0.3+
2000 12 17	704	0.2−	1.0−	2002 03 19	333	0.4+	0.3+	2005 09 23	644	0.4−	0.5+
2000 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 03 19	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	644	0.4−	0.4+
2000 12 17	704	0.2−	0.0	2002 03 19	699	0.7+	1.6+	2005 09 23	703	1.0−	0.3+
2000 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 03 19	333	0.0	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.0
2000 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 03 19	699	0.5−	0.1−	2005 09 23	644	0.5−	0.4+
2001 01 17	704	0.1+	0.2+	2002 03 19	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.5+
2001 01 17	704	0.3−	0.0	2002 03 19	333	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	1.2−	1.0+
2001 01 17	704	1.2+	0.1−	2002 03 19	608	0.4+	1.2+	2005 09 25	691	0.5−	0.1+
2001 02 13	704	0.9+	0.2+	2002 03 19	608	0.4+	1.5+	2005 09 25	691	0.5−	0.2+
2001 02 13	704	0.5+	0.4−	2002 03 19	608	0.5+	1.2+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2001 02 13	704	0.1−	0.0	2002 03 20	699	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2+
2001 02 13	704	0.4+	0.2−	2002 03 20	699	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.2+
2001 02 16	704	1.1+	0.4+	2002 03 20	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2+
2001 02 16	704	0.1−	0.4−	2002 03 21	678	0.7+	0.8−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2001 02 16	704	0.3−	0.2−	2002 03 21	678	(2.1−	0.2+)	2005 10 08	704	0.4−	0.8+
2002 01 12	704	0.2−	0.5+	2002 04 04	644	0.1−	1.0+	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
2002 01 12	704	0.2−	0.5+	2002 04 04	644	0.2−	1.1+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2002 01 12	704	0.5−	0.8+	2002 04 04	644	0.0	1.0+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2002 01 12	704	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2005 10 09	691	0.2−	0.5+
2002 01 12	704	0.3−	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.7+	2005 10 09	691	0.2−	0.6+
2002 01 21	704	1.0−	1.6−	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2005 10 09	691	0.3−	0.4+
2002 01 21	704	0.8−	0.4−	2002 04 10	704	0.2−	0.2+	2005 10 10	699	0.3−	0.7+
2002 01 21	704	0.6−	1.4−	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2005 10 10	699	0.2+	0.7+
2002 01 21	704	0.5−	1.4−	2002 04 11	704	0.3+	0.6+	2005 10 10	699	0.1+	0.6+
2002 02 07	704	0.9+	1.0+	2002 04 11	704	0.2+	0.5+	2005 10 10	699	0.3−	0.9+
2002 02 07	704	0.7+	1.0+	2002 04 11	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.6−	0.8+
2002 02 07	704	0.7+	1.5+	2002 04 11	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.4−	1.1+
2002 02 07	704	1.1+	0.7+	2002 04 11	704	0.7+	0.4−	2005 10 12	704	0.2−	1.4+
2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.6+	0.0	2005 10 12	704	0.5−	1.4+
2002 02 10	704	1.2+	1.4+	2002 04 12	704	0.4+	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	1.2+
2002 02 10	704	1.0+	0.4+	2002 04 12	704	0.5+	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.6+
2002 02 10	704	(2.1+	0.1+)	2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.7+
2002 02 10	704	0.2+	1.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.6+
2002 02 10	704	1.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2005 10 14	699	1.1−	1.0+
2002 02 15	704	1.3+	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2005 10 14	699	0.8−	1.1+
2002 02 15	704	0.6+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2005 10 14	699	0.8−	0.8+
2002 02 15	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.5+	2005 10 14	699	0.2−	0.5+
2002 02 15	704	0.2−	1.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+				

(106813)∗ 2000 XW$_{41}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.83608		(2000.0)			
n	0.18077936	ω	16.93145		+0.88841716	−0.45437726
a	3.0976819	Ω	10.81603		+0.37051220	+0.62590569
e	0.2541499	i	20.34409		+0.27099015	+0.63386384
P	5.45	H	14.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.5−	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	1.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
1994 09 28	691	0.5−	0.4−	2002 04 16	704	0.3+	1.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
1994 09 28	691	0.3−	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	644	0.4−	0.2−
1994 10 04	691	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.4−
1994 10 04	691	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.8+	1.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
1994 10 04	691	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2000 12 05	704	0.2+	0.9−	2005 08 06	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.0
2000 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2000 12 05	704	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2000 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.3+	2005 10 02	644	0.3−	0.3−
2000 12 05	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	704	1.3+	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2000 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	704	0.1−	0.2+
2000 12 07	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.9+	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.2+
2000 12 07	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
2000 12 07	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	699	0.4−	0.2−	2005 10 03	704	0.2−	0.2+
2000 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.8−	0.7−	2005 10 03	703	0.0	0.4−
2000 12 07	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	699	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
2000 12 07	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	699	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2000 12 07	704	1.2+	0.9+	2005 08 31	683	1.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.2+
2000 12 07	704	0.2−	0.7+	2005 08 31	683	1.6+	1.6+	2005 10 07	G96	0.5+	0.1+
2000 12 16	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	683	0.6−	1.8+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2000 12 16	704	0.1−	1.2−	2005 09 01	683	(2.1+	1.1−)	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2000 12 16	704	1.0+	0.1+	2005 09 01	683	1.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+

2000 12 16	704	0.2+	0.7−	2005 09 01	683	0.5+	1.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+		
2000 12 16	704	0.5+	0.3−	2005 09 03	683	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+		
2000 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 09 03	683	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.0	0.7−		
2000 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 09 03	683	0.3−	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.3−		
2000 12 17	704	0.0	0.5−	2005 09 06	703	0.7+	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.2+		
2000 12 17	704	0.8−	1.1−	2005 09 06	703	0.4+	0.0	2005 10 08	703	0.7−	0.3−		
2000 12 17	704	0.9−	0.8−	2005 09 06	703	0.2+	0.6−	2005 10 08	704	0.0	0.4+		
2000 12 21	704	0.3−	0.5−	2005 09 06	703	0.0	0.3−	2005 10 08	703	0.3+	0.3−		
2000 12 21	704	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.0	2005 10 10	699	0.0	0.0		
2000 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	0.1−	0.0		
2000 12 21	704	0.7+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	699	0.0	0.1−		
2000 12 21	704	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 10	699	0.1−	0.1−		
2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+		
2002 02 08	704	0.7+	0.8+	2005 09 11	608	0.7−	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.5+		
2002 02 08	704	0.0	0.3+	2005 09 11	608	0.7−	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.2+		
2002 03 11	644	0.6+	0.7−	2005 09 11	608	0.9−	0.3−	2005 10 12	704	0.1+	0.5+		
2002 03 11	644	0.6+	0.5−	2005 09 12	704	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.6+		
2002 03 11	644	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	0.3+	0.1+	2005 10 14	699	0.0	0.3−		
2002 03 17	704	0.1+	0.8+	2005 09 12	704	0.0	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.4−		
2002 03 17	704	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	0.4+	0.6−		
2002 03 17	704	(0.5+	2.1+)	2005 09 12	704	0.0	0.3+	2005 10 14	699	0.1+	0.1−		
2002 03 17	704	0.4+	0.1+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 14	699	0.1+	0.7−		
2002 03 22	644	0.9+	0.9+	2005 09 18	644	0.3−	0.2−	2005 10 14	699	0.3+	0.7−		
2002 03 22	644	0.7+	0.8+	2005 09 18	644	0.3−	0.3−	2005 10 14	699	2.1−	0.3−		
2002 03 22	644	0.5+	0.9+	2005 09 23	644	0.2−	0.0	2005 10 14	699	1.0−	0.4−		
2002 04 16	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	644	0.4−	0.1−						

(106814)∗ 2000 XN$_{42}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.20698		(2000.0)			
n	0.17918717	ω	18.37730		+0.75344088	−0.64613893
a	3.1160048	Ω	23.25942		+0.55795137	+0.53029428
e	0.2107118	i	17.96258		+0.34787514	+0.54890113
P	5.50	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	0.5+	0.9+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+		
1994 10 08	691	0.0	0.0	2002 03 20	704	1.0+	0.2+	2005 09 25	691	0.3−	0.1+		
1994 10 08	691	0.2+	0.1−	2002 04 01	644	0.4+	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.0		
2000 11 06	704	0.2+	0.0	2002 04 01	644	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.0		
2000 11 06	704	0.0	0.3+	2002 04 01	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.5+		
2000 11 06	704	0.3−	0.3−	2002 04 11	608	1.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.4+		
2000 11 06	704	0.5−	1.3−	2002 04 11	608	0.7−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	1.0−		
2000 11 06	704	0.5−	0.1+	2002 04 11	608	0.8−	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	1.1−		
2000 12 05	704	0.2+	0.2−	2002 04 16	704	1.1+	1.5+	2005 10 01	704	0.3−	1.3−		
2000 12 05	704	1.9−	0.3+	2002 04 16	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+		
2000 12 05	704	0.3+	0.6−	2002 04 16	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.0		
2000 12 05	704	0.0	0.5−	2002 04 16	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0		
2000 12 05	704	0.0	0.4−	2002 04 16	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.5+		
2000 12 07	704	0.1+	0.8+	2004 07 18	E12	0.3−	0.7+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−		
2000 12 07	704	0.3+	0.1−	2004 07 18	E12	0.1−	1.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0		
2000 12 07	704	0.7+	0.1+	2004 07 18	E12	0.1+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+		
2000 12 07	704	0.7+	0.9+	2004 07 18	E12	0.3−	0.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.3+		
2000 12 07	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	2.8−	1.0+		
2000 12 17	704	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.5+		
2000 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+		
2000 12 17	704	0.4+	0.7−	2005 08 29	704	0.0	1.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+		
2000 12 17	704	0.0	1.1−	2005 08 31	699	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	1.0−	0.6+		
2000 12 17	704	0.2+	1.5−	2005 08 31	699	1.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+		
2001 01 17	704	0.0	0.3+	2005 08 31	699	0.4−	0.9+	2005 10 06	703	0.2−	0.1−		
2001 01 17	704	0.6+	0.9+	2005 08 31	699	0.3−	0.3−	2005 10 06	703	0.6−	0.0		
2001 01 17	704	1.2−	0.7+	2005 09 15	703	0.7−	0.6+	2005 10 06	703	0.2+	0.1−		
2002 02 10	704	1.5+	0.2+	2005 09 15	703	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.1+		
2002 02 10	704	1.0+	1.2+	2005 09 15	703	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.0		
2002 02 10	704	1.8+	0.3+	2005 09 15	703	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.5−		
2002 03 11	644	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.1+		
2002 03 11	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.5+		
2002 03 11	644	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.2+		
2002 03 20	699	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.2+		
2002 03 20	699	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	291	0.1+	0.4+		
2002 03 20	699	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	291	0.5+	0.3+		
2002 03 20	333	1.7−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	291	0.6+	0.3+		
2002 03 20	699	0.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	0.1−	0.6+		
2002 03 20	333	0.5+	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.2+	2005 10 11	704	0.1−	0.7+		
2002 03 20	333	0.3+	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.3+	0.5+		
2002 03 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.6+		
2002 03 20	704	1.6+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.3+						
2002 03 20	704	1.3+	1.0+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+						

(106815)∗ 2000 XR$_{42}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.13527		(2000.0)			
n	0.35655671	ω	176.50647		−0.52928598	−0.81060848
a	1.9696254	Ω	305.28875		+0.77080265	−0.33600339
e	0.0668835	i	17.87490		+0.35456964	−0.47959943
P	2.76	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	(2.3+	4.4+)	2004 01 31	704	0.1+	0.0		
2000 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	(2.4+	4.2+)	2004 01 31	704	0.2+	0.5+		
2000 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	(2.5+	5.0+)	2004 01 31	704	0.0	0.4+		
2000 12 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	(1.9+	4.9+)	2004 02 04	608	1.0−	0.8−		
2000 12 07	704	0.6+	0.1−	2003 12 21	704	(2.4+	3.8+)	2004 02 04	608	0.7−	0.1−		
2000 12 07	704	0.8+	0.2−	2004 01 14	644	0.2+	0.0	2004 02 04	608	0.3−	0.3+		
2000 12 07	704	0.6−	1.1−	2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2004 02 12	333	0.6−	0.1−		
2000 12 07	704	0.3−	0.0	2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2004 02 12	333	0.2−	0.4−		
2000 12 07	704	1.2−	0.2+	2004 01 23	704	0.7−	0.4+	2004 02 12	333	0.2+	0.1−		
2000 12 17	704	0.1+	0.4−	2004 01 23	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	703	0.5−	0.0		
2000 12 17	704	0.3+	0.6−	2004 01 23	704	0.5−	0.2+	2004 02 17	703	0.3−	0.0		
2000 12 17	704	0.2−	0.0	2004 01 23	704	1.1−	0.1−	2004 02 17	703	0.4−	0.2+		
2000 12 17	704	0.4−	0.3−	2004 01 23	704	1.1−	0.2+	2004 02 17	703	0.3+	0.3+		
2001 01 05	704	0.3−	0.1−	2004 01 28	683	0.5−	0.8+	2004 02 19	704	0.3−	0.2+		
2001 01 05	704	0.6+	0.9−	2004 01 28	683	0.3+	1.0−	2004 02 19	704	0.5+	0.1−		
2001 01 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 28	683	0.2+	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.3−		
2001 01 05	704	0.6−	0.3+	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2004 02 19	704	0.6+	0.1−		
2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.5−	2004 02 19	704	0.5+	0.1+		
2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	0.6−	2004 03 16	704	0.4+	1.3−		
2001 02 17	704	0.3+	1.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.1−	2004 03 16	704	0.3−	0.6−		
2001 02 17	704	0.1+	1.2+	2004 01 30	683	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	1.0−	1.2−		
2002 06 20	644	0.6−	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.8+	0.1−		
2002 06 20	644	0.1−	0.0	2004 01 30	683	0.0	0.7+	2005 08 28	699	0.3−	1.1−		
2002 06 20	644	0.7−	0.1+	2004 01 30	704	1.1+	0.4−	2005 08 28	699	0.3−	0.6+		
2002 07 14	644	0.0	0.6+	2004 01 30	683	0.3+	0.9+	2005 08 28	699	0.1+	0.2−		
2002 07 14	644	0.9−	0.8+	2004 01 30	704	0.7+	0.4−	2005 09 11	704	0.2+	0.1+		
2002 07 14	644	0.0	0.8+	2004 01 30	704	0.6+	0.4−	2005 09 11	704	0.2−	0.9+		
2003 12 20	704	0.3+	1.2+	2004 01 30	608	1.0+	0.8+	2005 09 11	704	0.2−	0.7+		
2003 12 20	704	0.2+	0.1−	2004 01 30	608	0.9+	0.9+	2005 09 25	644	0.4−	0.0		
2003 12 20	704	0.4+	0.9+	2004 01 30	608	1.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+		
2003 12 20	704	0.7−	1.6+	2004 01 31	704	0.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+		

(106816)∗ 2000 XE$_{43}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.47210		(2000.0)			
n	0.18151829	ω	23.45464		+0.64721982	−0.75001966
a	3.0892695	Ω	26.84028		+0.64286333	+0.44092770
e	0.2067874	i	17.57019		+0.40967456	+0.49300434
P	5.43	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	704	0.5+	0.1−	2005 09 12	704	0.3+	0.1−
2000 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 04 13	644	1.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.2+	0.3+
2000 11 06	704	0.4+	0.2−	2002 04 13	644	0.5+	0.0	2005 09 12	704	0.1−	0.3−
2000 11 06	704	0.5+	0.2+	2002 04 13	644	0.6+	0.5+	2005 09 12	704	0.0	0.2+
2000 12 05	704	0.5−	0.3+	2004 06 16	E12	1.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.4+
2000 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 06 16	E12	0.3−	1.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.2+
2000 12 05	704	0.4−	0.1+	2004 06 16	E12	0.4+	1.4+	2005 09 18	644	0.1−	0.2−
2000 12 05	704	0.3−	0.0	2004 06 16	E12	0.9+	1.5+	2005 09 18	644	0.2−	0.2−
2000 12 05	704	0.3−	0.1−	2004 07 14	E12	0.5−	0.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2000 12 07	704	0.0	0.1+	2004 07 14	E12	1.2−	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2000 12 07	704	0.1+	1.2+	2004 07 14	E12	0.1−	0.4+	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2000 12 07	704	0.3−	0.2+	2004 07 14	E12	0.6−	0.1−	2005 09 26	703	0.4−	0.3−
2000 12 07	704	0.5+	0.1+	2004 08 20	E12	0.6−	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.1−
2001 01 17	704	0.2+	0.6+	2004 08 20	E12	0.5−	0.1−	2005 09 26	703	0.7−	0.2+
2001 01 17	704	1.1−	0.0	2004 08 20	E12	0.6−	0.1−	2005 09 26	703	0.2−	0.1+
2001 01 17	704	0.2−	0.7+	2004 08 20	E12	0.6+	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2001 01 17	704	1.2+	1.0+	2005 08 06	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2001 01 17	704	0.7+	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2001 02 13	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.5−	0.2−
2001 02 13	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.8+	1.2−	2005 10 02	703	0.4+	0.0
2001 02 13	704	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.2−	2005 10 02	703	0.1+	1.0+
2001 02 13	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	704	1.4+	0.2−	2005 10 02	703	0.3+	0.5+
2001 02 13	704	0.6+	1.0+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	703	0.4+	0.4+
2001 02 15	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2001 02 15	704	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2001 02 15	704	0.1−	0.0	2005 09 06	703	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2001 02 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 06	703	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 02 15	704	0.7−	0.9+	2005 09 06	703	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2002 03 10	608	0.0	1.0+	2005 09 06	703	0.3+	0.1−	2005 10 14	699	0.0	0.1−
2002 03 10	608	0.3−	1.8+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 14	699	0.1−	0.2−
2002 03 10	608	0.1−	0.9+	2005 09 08	704	1.4+	0.5−	2005 10 14	699	0.4−	0.5−
2002 03 12	704	0.6+	1.1+	2005 09 08	704	0.8−	0.4+	2005 10 14	699	0.2−	0.3−
2002 03 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.6+				
2002 03 12	704	0.8+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	1.2+				

(106817)∗ 2000 XC$_{44}$ = 1994 TJ$_{15}$

Discovered 2000 Dec. 6 by Y.-B. Jeon and B.-C. Lee at Bohyunsan Optical Astronomy Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.47621		(2000.0)			
n	0.17995918	ω	215.70787		+0.54488520	−0.83848752
a	3.1070868	Ω	201.27744		+0.77324871	+0.50533578
e	0.1319805	i	0.98354		+0.32432476	+0.20389808
P	5.48	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.6−	0.3+	2000 12 14	344	0.2+	0.5+	2002 03 13	644	0.4+	1.2+
1994 10 08	691	0.3−	0.2−	2001 01 17	344	0.6−	0.5−	2002 03 13	644	0.6+	1.2+
1994 10 08	691	0.0	0.1+	2001 01 17	344	0.6−	0.6−	2002 03 21	291	0.7+	0.9+
1994 10 14	381	0.8+	0.1+	2002 02 07	344	0.2+	0.4−	2002 03 21	291	0.7+	0.9+
1994 10 14	381	0.3−	0.5−	2002 02 07	344	0.3+	0.7−	2002 03 21	291	0.6+	0.9+
1994 10 15	381	0.5+	0.8−	2002 02 07	344	0.2+	0.7−	2003 05 26	344	0.3−	0.1−
1994 10 15	381	0.3+	0.1−	2002 02 07	344	0.1−	0.7−	2003 05 26	344	0.3−	0.5−
1996 01 13	691	0.1−	0.1+	2002 02 11	344	0.1−	0.2−	2003 05 26	344	0.6−	0.3−
1996 01 13	691	0.0	0.3+	2002 02 11	344	0.8−	0.6−	2003 05 27	344	0.0	0.7−
1996 01 13	691	0.0	0.3+	2002 02 13	691	0.2+	0.3+	2003 05 27	344	0.0	0.7−
1996 01 19	691	0.3−	0.1−	2002 02 13	691	0.3+	0.1+	2003 05 27	344	0.3+	0.7−
1996 01 19	691	0.4−	0.2−	2002 02 13	691	0.4+	0.3+	2003 06 02	807	0.2+	0.1−
1996 01 19	691	0.3−	0.2−	2002 02 16	344	0.3−	0.1−	2003 06 02	807	0.5+	0.3−
2000 11 29	704	0.0	0.5−	2002 02 16	344	0.9+	0.5−	2005 09 24	691	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2002 02 18	344	1.1−	0.8−	2005 09 24	691	0.2+	0.5+
2000 11 29	704	0.4−	0.7+	2002 02 18	344	1.5−	0.2−	2005 09 24	691	0.3+	0.4+
2000 11 29	704	0.8+	0.4+	2002 02 18	344	1.8−	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
2000 12 06	344	0.0	0.1−	2002 02 18	344	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+
2000 12 06	344	0.0	0.1−	2002 02 18	344	0.0	0.5−	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+
2000 12 06	344	0.1−	0.7+	2002 03 05	691	0.3−	0.7+	2005 09 29	G96	0.4−	0.0
2000 12 06	344	0.2+	0.0	2002 03 05	691	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.9−
2000 12 06	344	0.3+	0.2+	2002 03 05	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.4+
2000 12 06	344	0.2+	0.2+	2002 03 09	344	0.8+	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2000 12 07	344	0.4+	0.5−	2002 03 09	344	0.9+	0.2−	2005 09 29	699	1.1+	1.6+
2000 12 07	344	0.3+	0.6−	2002 03 10	344	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.7−
2000 12 07	344	0.2+	0.6−	2002 03 10	344	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.0
2000 12 08	344	0.2+	1.0−	2002 03 12	291	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.9−	0.2+
2000 12 08	344	0.3+	1.0−	2002 03 12	291	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.8+	0.8−
2000 12 08	344	0.2+	1.1−	2002 03 12	291	0.5+	0.1−				
2000 12 14	344	0.2+	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	1.1+				

(106818)∗ 2000 XV$_{44}$

Discovered 2000 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	258.62440		(2000.0)			
n	0.17436655	ω	118.10522		−0.63325247	−0.76709449
a	3.1731743	Ω	12.84835		+0.44151539	−0.46709398
e	0.1771763	i	27.52014		+0.63565358	−0.43976045
P	5.65	H	13.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.3−	0.4+	2002 03 10	699	0.3+	0.3+	2002 05 18	704	0.1−	0.1−
1999 09 08	703	0.4−	1.0+	2002 03 10	699	0.5+	0.4+	2002 05 18	704	0.9+	0.3+
1999 09 08	703	1.0−	1.4+	2002 03 10	699	0.4+	0.1−	2002 05 18	704	1.0+	0.1+
1999 09 08	703	0.2+	1.8+	2002 03 12	704	0.6+	0.2−	2002 05 18	704	0.4+	0.4+
1999 10 08	704	0.5+	0.4+	2002 03 12	704	0.6+	0.0	2002 05 18	704	1.0+	0.4+
1999 10 08	704	0.3+	0.7−	2002 03 12	704	0.9+	0.1+	2004 08 15	E12	0.4−	0.2+
1999 10 08	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	704	0.3−	0.1+	2004 08 15	E12	0.5−	0.9−
2000 01 13	691	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2004 08 15	E12	0.1−	0.5+
2000 01 13	691	0.8−	0.6−	2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2004 08 15	E12	0.6−	0.2+
2000 01 13	691	0.9−	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2000 09 08	704	0.6−	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	1.0−	1.1+
2000 09 08	704	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+
2000 09 08	704	0.8−	0.3−	2002 03 19	699	0.5+	0.2+	2005 08 30	699	0.6−	0.4+
2000 11 09	704	1.5−	0.7−	2002 03 19	699	0.1+	1.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+
2000 11 09	704	0.6−	1.3−	2002 03 19	699	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.9−
2000 11 09	704	0.6−	0.1+	2002 03 19	699	0.5+	0.7+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+
2000 11 09	704	0.6−	0.6−	2002 03 20	699	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.0
2000 12 08	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	699	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.4+
2000 12 08	704	0.2−	0.1−	2002 03 20	699	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2000 12 08	704	0.3−	0.5+	2002 03 20	699	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+
2000 12 08	704	0.9+	1.0+	2002 04 05	699	1.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
2000 12 08	704	0.5+	0.7+	2002 04 05	699	1.4+	0.8+	2005 09 15	703	1.1−	0.7+
2000 12 15	704	0.0	0.4−	2002 04 05	699	1.5+	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	1.5+
2000 12 15	704	0.1+	0.7−	2002 04 05	699	0.8+	0.6+	2005 09 15	703	0.3+	0.1+
2000 12 15	704	0.1+	0.3−	2002 04 09	807	0.5+	0.1−	2005 09 15	703	0.4+	2.0+
2000 12 15	704	0.8+	0.5+	2002 04 09	807	0.4+	0.3−	2005 09 23	644	0.5−	0.1+
2000 12 15	704	1.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2005 09 23	644	0.4−	0.0
2002 01 12	608	0.2−	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	644	0.7−	0.2+
2002 01 12	608	0.0	0.6−	2002 04 10	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.1+	1.0+
2002 01 12	608	0.1+	0.8−	2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.0	1.3+
2002 01 19	704	0.8+	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2002 01 19	704	0.2−	0.7+	2002 04 11	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	703	0.4+	1.4+
2002 01 19	704	1.2+	0.0	2002 04 11	704	0.5+	0.1−	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
2002 01 19	704	1.0+	0.0	2002 04 11	704	0.4+	0.1+	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
2002 01 19	704	0.4+	0.3−	2002 04 11	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.2+

2002 01 21	699	0.2−	0.2−	2002 04 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	691	0.4−	0.1−
2002 01 21	699	0.5−	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.5−	0.2−
2002 01 21	699	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.4−	0.2−
2002 01 21	699	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.6−
2002 02 08	704	0.7+	0.7−	2002 04 14	704	0.4+	1.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2002 02 08	704	0.8+	0.8−	2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
2002 02 08	704	0.8+	0.4−	2002 04 14	704	0.6+	0.9+	2005 09 29	699	0.7−	0.5−
2002 02 08	704	0.2+	0.6−	2002 04 14	704	0.5+	0.9+	2005 10 03	703	1.1−	0.0
2002 02 08	704	0.2−	1.0−	2002 04 14	704	0.6+	1.0+	2005 10 03	703	1.0−	0.3+
2002 02 15	704	0.4+	0.2+	2002 04 14	608	(2.4−	0.2−)	2005 10 03	703	0.8−	0.0
2002 02 15	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	608	(2.3−	0.1−)	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2002 02 15	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	608	(2.8−	0.3−)	2005 10 07	704	0.8−	0.2+
2002 02 15	704	0.1−	0.2−	2002 04 15	644	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2002 02 15	704	0.2−	0.1+	2002 04 15	644	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2002 02 21	608	0.3+	0.8+	2002 04 15	644	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.9−	0.3+
2002 02 21	608	0.4−	0.2−	2002 04 18	704	0.1−	0.7+	2005 10 09	691	0.4−	0.0
2002 02 21	608	0.1+	0.1−	2002 04 18	704	0.0	0.5+	2005 10 09	691	0.6−	0.0
2002 03 05	291	0.3−	0.4+	2002 04 18	704	0.4+	0.2+	2005 10 09	691	0.4−	0.0
2002 03 05	291	0.2−	0.5+	2002 04 29	644	0.4+	0.3+	2005 10 11	704	0.1−	0.6+
2002 03 05	291	0.3−	0.5+	2002 04 29	644	0.5+	0.4+	2005 10 11	704	0.3−	1.0+
2002 03 09	704	0.1−	0.7+	2002 04 29	644	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	0.6+
2002 03 09	704	0.2−	0.5+	2002 05 08	704	0.7+	0.7+	2005 10 11	704	0.5−	0.7+
2002 03 09	704	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	1.3+	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2002 03 09	704	0.2+	1.5+	2002 05 08	704	0.3−	1.0+	2005 10 13	691	0.5−	0.0
2002 03 09	704	0.3+	1.3+	2002 05 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 13	691	0.5−	0.1+
2002 03 10	699	0.2+	0.6+	2002 05 08	704	1.1−	0.6+	2005 10 13	691	0.5−	0.1+

(106819)∗ 2000 XC$_{45}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.74418		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.36174902	ω	303.39159	+0.91719375	+0.33083303	
a	1.9507329	Ω	38.64713	−0.12575231	+0.76916359	
e	0.0790232	i	20.82703	−0.37807669	+0.54675121	
P	2.72	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	809	1.3−	0.9+	1999 04 19	704	1.1−	0.5−	2004 02 10	704	0.7+	0.2−
1997 10 26	809	1.6+	1.1−	2000 11 06	704	0.8−	0.2+	2004 02 10	704	1.7+	0.6+
1997 10 28	809	0.2−	0.5+	2000 11 06	704	1.1+	1.3+	2004 02 10	704	0.7+	0.6+
1997 10 28	809	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.6+	0.2+	2005 06 08	E12	0.1+	0.2−
1997 10 30	704	0.8−	1.3+	2000 12 05	704	0.3−	0.3−	2005 06 08	E12	0.1−	0.4+
1997 10 30	704	1.2−	0.4−	2000 12 05	704	0.0	0.2+	2005 06 08	E12	0.3+	0.1−
1997 10 30	704	0.1−	1.2+	2000 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 06 08	E12	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	0.2−	1.0+	2000 12 05	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	E12	0.2+	0.5−
1997 10 30	704	0.5−	1.0+	2000 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 07 05	E12	0.1−	0.5+
1997 12 17	327	0.5+	0.2+	2000 12 16	704	0.2+	0.2+	2005 07 05	E12	0.4−	0.6+
1997 12 17	327	0.1−	0.2−	2000 12 16	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	E12	0.5+	0.1−
1997 12 17	327	0.5+	0.2−	2000 12 16	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	E12	0.0	0.1+
1999 03 24	699	1.6+	0.4−	2000 12 16	704	1.0+	0.3−	2005 08 06	E12	0.3−	0.2−
1999 03 24	699	0.9+	1.0+	2000 12 16	704	1.2+	0.5+	2005 08 06	E12	0.8−	0.1−
1999 03 24	699	0.2−	0.4−	2000 12 17	704	1.6−	0.5+	2005 08 06	E12	0.5−	0.0
1999 04 11	699	1.2+	0.3+	2000 12 17	704	1.4−	0.6−	2005 08 26	E12	0.0	0.3+
1999 04 11	699	0.8+	1.3+	2000 12 17	704	1.1−	1.0−	2005 08 26	E12	0.5+	0.2+
1999 04 11	699	0.7+	1.6+	2000 12 17	704	1.3−	1.8−	2005 08 26	E12	0.2+	0.1−
1999 04 12	704	1.5+	0.5+	2002 10 05	474	0.2−	0.6+	2005 08 26	E12	0.0	0.2+
1999 04 12	704	0.4+	1.3+	2002 10 05	474	0.5−	1.0+	2005 09 21	E12	0.2−	0.4−
1999 04 12	704	(1.9+	2.4+)	2002 10 05	474	0.1+	0.5+	2005 09 21	E12	0.5−	0.4+
1999 04 12	704	(5.5−	0.2−)	2004 01 31	703	0.1−	0.6+	2005 09 21	E12	0.0	0.2+
1999 04 19	704	0.0	0.2+	2004 01 31	703	1.5−	1.7−	2005 09 21	E12	0.1−	0.3+
1999 04 19	704	1.1+	1.4+	2004 01 31	703	1.4+	1.4+				
1999 04 19	704	1.8−	0.7+	2004 01 31	703	(2.4−	3.3+)				

(106820)∗ 2000 XJ$_{45}$ = 1999 GP$_{58}$

Discovered 2000 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 9459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.21313		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.36623449	ω	258.83319	+0.27705592	+0.94498061	
a	1.9347724	Ω	29.13989	−0.68145676	+0.32086163	
e	0.0671838	i	20.92756	−0.67738963	+0.06371391	
P	2.69	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	809	0.3−	0.8+	1999 04 19	704	0.7−	0.4−	2004 02 10	704	0.9−	1.2+
1997 10 26	809	1.1−	0.5+	1999 05 13	699	1.2+	0.8+	2004 02 10	704	1.6+	1.9+
1997 10 30	704	1.1−	1.0−	1999 05 13	699	1.4+	1.2+	2004 02 10	704	0.3+	0.6+
1997 10 30	704	0.6+	0.7−	1999 05 13	699	1.2+	0.8+	2004 02 10	704	0.6+	1.4+
1997 10 30	704	0.7+	1.2+	1999 05 17	699	0.9+	1.8+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+
1997 10 30	704	1.3+	1.0−	1999 05 17	699	0.7+	0.9+	2005 08 25	644	0.5−	0.0
1997 10 30	704	0.7+	0.3−	1999 05 17	699	0.7+	1.6+	2005 08 25	644	0.5−	0.4+
1999 03 24	699	0.2−	0.1+	2000 12 07	704	0.2−	1.4+	2005 09 14	E12	0.2+	0.1−
1999 03 24	699	1.3+	0.2−	2000 12 07	704	0.1+	0.3−	2005 09 14	E12	0.0	0.1+
1999 03 24	699	1.3+	1.2+	2000 12 07	704	0.4−	0.5+	2005 09 14	E12	0.2−	0.1−
1999 04 07	704	0.4+	0.3−	2000 12 07	704	0.3−	0.0	2005 09 14	E12	0.1+	0.2−
1999 04 07	704	1.3+	0.0	2000 12 16	704	1.0−	0.8+	2005 09 27	704	1.0−	1.0+
1999 04 07	704	0.8+	0.1+	2000 12 16	704	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.4−	0.9+
1999 04 07	704	0.5−	0.6+	2000 12 16	704	0.0	1.0+	2005 09 27	704	1.1−	0.6+
1999 04 12	704	0.1−	0.8+	2000 12 16	704	0.0	0.7+	2005 09 27	704	1.1−	0.8+
1999 04 12	704	0.0	0.7+	2000 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 09 27	704	1.1−	0.6+
1999 04 12	704	1.4−	0.1+	2000 12 17	704	0.1+	0.7+	2005 10 04	644	0.4−	0.1+
1999 04 12	704	1.8+	0.2+	2000 12 17	704	0.7+	0.4−	2005 10 04	644	0.5−	0.1+
1999 04 12	704	0.2+	0.6+	2000 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 10 04	644	0.5−	0.2+
1999 04 16	704	0.4+	0.9−	2004 02 02	703	0.4+	0.1−	2005 10 05	703	1.4−	2.0+
1999 04 16	704	(0.6−	2.3−)	2004 02 02	703	0.5−	0.7−	2005 10 05	703	1.3+	0.8+
1999 04 16	704	0.4−	0.9−	2004 02 02	703	0.8+	0.7−	2005 10 05	703	0.7−	0.4−
1999 04 16	704	(0.1+	3.7−)	2004 02 02	703	0.8−	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
1999 04 16	704	0.1−	1.3+	2004 02 03	704	0.3+	0.7−	2005 10 08	699	0.1+	0.7+
1999 04 19	704	0.2+	0.7+	2004 02 03	704	(2.2+	1.0+)	2005 10 08	699	0.8−	1.0+
1999 04 19	704	0.8−	0.2+	2004 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	699	0.4−	0.1+
1999 04 19	704	0.3−	0.5+	2004 02 03	704	0.4−	1.9+	2005 10 08	699	0.4−	0.0
1999 04 19	704	0.8+	0.3−	2004 02 10	704	0.0	0.6−				

(106821)∗ 2000 XX$_{45}$

Discovered 2000 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.10824		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.36979545	ω	233.42772	−0.61038241	+0.79208299	
a	1.9223317	Ω	358.89647	−0.58551191	−0.45640197	
e	0.0564203	i	18.63042	−0.53348769	−0.40534156	
P	2.67	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 12 15	704	0.1+	1.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.2−	2004 05 07	703	0.1+	0.0
2000 12 15	704	0.1−	1.0−	2004 01 30	704	0.5+	0.0	2004 05 13	704	0.4+	0.5+
2000 12 15	704	1.2+	1.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2004 05 13	704	0.4+	0.3+
2000 12 15	704	1.3+	1.3−	2004 01 30	704	0.1+	0.1−	2004 05 13	704	0.0	0.3+
2000 12 16	704	1.0−	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2004 05 13	704	0.5+	0.1−
2000 12 16	704	0.6−	0.4+	2004 02 13	644	0.3+	0.4+	2004 05 13	704	0.3+	0.2+
2000 12 16	704	0.2+	0.3−	2004 02 13	644	0.2+	0.1+	2004 05 16	704	0.2−	0.1+
2000 12 16	704	0.2−	0.1−	2004 02 13	644	0.0	0.1−	2004 05 16	704	0.4−	0.1+
2000 12 16	704	0.2+	0.1−	2004 02 15	644	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	0.3−	0.6−
2000 12 21	704	0.4−	0.2+	2004 02 15	644	0.2+	0.0	2004 05 16	704	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.1−	0.5−	2004 02 15	644	0.0	0.1+	2004 05 16	704	0.1+	0.3−
2000 12 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 15	644	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	(0.2−	3.0+)

2000 12 21	704	0.0	0.2+	2004 02 15	644	0.0	0.2+	2005 08 02	704	(0.4−	2.7+)
2000 12 21	704	0.6+	0.1−	2004 02 15	644	0.2+	0.3−	2005 08 02	704	(0.0	3.4+)
2001 01 17	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.0	2005 08 02	704	(0.2−	2.9+)
2001 01 17	704	0.2−	0.1−	2004 02 16	704	0.3+	0.8+	2005 08 31	704	0.4−	0.2+
2001 01 17	704	0.2−	0.4−	2004 02 16	704	0.2−	0.9+	2005 08 31	704	0.1+	1.1+
2001 01 18	704	0.4−	0.1−	2004 02 16	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.7+
2001 01 18	704	0.3−	0.3−	2004 02 16	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	0.8−	1.4+
2001 01 18	704	0.5−	0.3+	2004 02 27	704	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.0	0.2+
2001 01 18	704	0.3+	0.4+	2004 02 27	704	0.2+	0.0	2005 09 10	699	0.4−	0.2−
2001 01 20	704	1.0+	0.3+	2004 02 27	704	0.0	0.1−	2005 09 10	699	0.2−	0.5+
2001 01 20	704	0.0	0.6−	2004 02 27	704	0.9+	0.2−	2005 09 10	699	0.6−	0.5+
2001 01 20	704	0.2−	0.7−	2004 02 27	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	704	0.6−	0.4+
2001 01 20	704	1.3−	0.7−	2004 03 14	704	0.4+	0.8+	2005 09 13	704	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.5−	1.0−	2004 03 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.8+	0.2−	2004 03 14	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.7+	0.1−
2001 01 21	704	0.3+	0.5−	2004 03 14	704	0.6+	0.8+	2005 09 13	704	0.0	1.0+
2001 01 21	704	0.3−	1.4−	2004 03 14	704	0.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.8−	2004 03 16	704	0.7+	0.1−	2005 09 18	644	0.3−	0.3+
2001 01 21	704	1.1−	1.4−	2004 03 16	704	0.7+	0.2−	2005 09 18	644	0.3−	0.2+
2001 02 15	704	(2.1+	0.3−)	2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.4+
2001 02 15	704	1.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2001 02 15	704	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2001 02 15	704	1.3+	0.2−	2004 03 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.8+
2001 02 15	704	1.6+	0.3−	2004 03 17	704	0.0	0.4+	2005 09 30	703	1.1+	0.3+
2002 09 26	699	0.0	0.3−	2004 03 17	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	703	0.3−	0.3−
2002 09 26	699	0.1−	0.6+	2004 03 17	704	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.7−	0.3+
2002 09 26	699	0.8−	0.4−	2004 03 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	703	0.3−	0.4+
2002 09 26	699	0.2−	1.5+	2004 03 17	704	0.0	0.5+	2005 10 10	699	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	0.7+	0.8+	2004 03 17	704	0.3+	0.3+	2005 10 10	699	0.2−	0.4−
2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.3+
2002 10 04	704	1.0−	0.3+	2004 03 17	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.9−	2004 03 17	704	0.3+	0.2−	2005 10 10	699	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.7−	1.0+	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.5+
2003 12 30	704	0.1−	0.8+	2004 03 22	704	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	0.0
2003 12 30	704	0.3−	0.8−	2004 03 22	704	0.3+	0.0	2005 10 10	699	0.1−	0.1+
2003 12 30	704	0.1−	0.8+	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.5−	0.4+
2004 01 02	704	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2005 10 14	699	0.6+	0.4−
2004 01 02	704	0.3+	0.9+	2004 04 15	704	0.7+	0.1+	2005 10 14	699	0.4−	1.2−
2004 01 02	704	0.7−	0.3+	2004 04 15	704	0.7+	0.6+	2005 10 14	699	0.1−	0.2−
2004 01 02	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	704	0.3+	0.3+	2005 10 14	704	0.5−	0.2+
2004 01 02	704	0.3−	0.1+	2004 04 15	704	0.7+	0.4+	2005 10 14	704	0.0	0.1+
2004 01 28	703	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	0.4+	0.2+	2005 10 14	704	0.1+	0.5+
2004 01 28	703	0.2+	1.1+	2004 05 07	703	0.2−	0.6−	2005 10 14	704	0.1−	0.5+
2004 01 28	703	0.5+	0.2+	2004 05 07	703	0.2−	0.0	2005 10 14	704	0.5−	0.1+
2004 01 28	703	0.9+	0.5+	2004 05 07	703	0.6−	0.7+				

(106822)∗ 2000 XN$_{47}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.39009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17309706	ω	25.77073		+0.77453540	−0.63033997	
a	3.1886701	Ω	13.69870		+0.53512258	+0.60865423	
e	0.1548218	i	12.83243		+0.33725174	+0.48188334	
P	5.69	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
1997 04 07	704	0.6+	1.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2000 09 26	704	0.7−	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	0.2+	0.4+
2000 09 26	704	1.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.5−	1.0+	2002 03 11	644	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.6+	0.0	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.5+
2000 11 19	704	0.9+	0.1−	2002 03 11	644	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	1.2+	1.6−	2002 04 08	291	0.2−	0.9+	2005 09 27	704	0.2+	0.9+
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2002 04 08	291	0.1−	0.9+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2000 11 19	704	0.8−	0.2−	2002 04 08	291	0.2+	0.8+	2005 09 27	704	0.5−	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.5−	2002 04 08	291	1.0+	0.9+	2005 09 27	704	0.2−	0.8+
2000 12 04	704	0.5+	0.5+	2002 04 08	291	0.9+	1.0+	2005 10 07	699	0.6+	0.8+
2000 12 04	704	0.2+	0.9+	2002 04 08	291	1.0+	0.8+	2005 10 07	699	1.0−	0.3+
2000 12 04	704	(0.8−	2.1+)	2005 07 06	291	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.5−	0.1+
2000 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 07 06	291	0.1−	0.5+	2005 10 07	699	0.5+	0.1+
2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 07 06	291	0.1−	0.5+	2005 10 10	703	0.6−	0.6+
2000 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.6−	0.5−
2000 12 19	704	0.8−	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.5−	0.7−
2000 12 19	704	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	0.7−

(106823)∗ 2000 XB$_{49}$ = 2002 JF$_{111}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29624)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.16580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22332927	ω	128.64908		−0.92408775	−0.37714513	
a	2.6905369	Ω	29.34520		+0.29959148	−0.81530327	
e	0.1160474	i	7.24849		+0.23729050	−0.43936560	
P	4.41	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.2−	0.0	2002 06 17	704	1.2−	0.3−	2004 11 30	699	1.0+	0.3+
2000 12 04	704	0.7−	0.5−	2002 06 17	704	0.6−	0.1+	2004 11 30	699	0.2−	0.7−
2000 12 04	704	0.4+	0.6+	2002 06 17	704	0.5+	0.4+	2004 11 30	699	0.6+	0.5−
2000 12 04	704	0.3−	0.7−	2002 06 17	704	0.0	0.1−	2004 11 30	699	1.1+	0.8+
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2003 08 31	704	0.2+	0.8+	2004 12 02	704	1.7−	0.4+
2000 12 19	704	0.0	0.0	2003 08 31	704	0.5+	0.1+	2004 12 02	704	0.8−	0.3+
2000 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 08 31	704	0.5−	0.1+	2004 12 02	703	1.9−	1.3−
2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 08 31	704	0.2−	0.0	2004 12 02	704	1.6−	0.1−
2000 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 08 31	704	1.2+	1.1−	2004 12 02	703	0.7−	0.8−
2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 08 31	608	0.6−	0.1−	2004 12 02	703	0.5−	1.0−
2001 01 05	704	0.0	0.1+	2003 08 31	608	0.0	0.3−	2004 12 02	703	0.2−	0.7−
2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 08 31	608	0.6−	0.1+	2004 12 07	704	0.1+	0.6−
2001 01 05	704	0.0	0.1−	2004 09 13	704	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	0.4+	0.9+
2001 01 05	704	0.1−	0.0	2004 09 13	704	1.3+	0.2−	2004 12 07	704	0.0	0.1−
2001 01 05	704	0.0	0.1−	2004 09 13	704	0.5+	0.1−	2004 12 07	704	0.2+	0.0
2002 05 11	704	0.5+	0.7−	2004 10 21	704	0.2−	0.9−	2004 12 07	704	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.4−	1.0+	2004 10 21	704	0.6+	0.6+	2004 12 11	704	0.1+	0.5+
2002 05 11	704	0.7−	0.4+	2004 10 21	704	0.1−	0.7+	2004 12 11	704	0.5+	0.3+
2002 05 11	704	0.8−	0.6+	2004 10 21	704	0.1−	0.4+	2004 12 11	704	0.9+	0.0
2002 05 17	704	0.6+	0.4+	2004 11 04	703	0.3−	0.6−	2004 12 11	704	0.2−	0.5−
2002 05 17	704	0.3+	0.3+	2004 11 04	703	0.3−	0.4−	2004 12 11	703	0.2+	0.1+
2002 05 17	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	703	0.6−	1.3−	2004 12 11	703	0.2−	0.2−
2002 05 17	704	0.5+	0.4−	2004 11 04	703	0.3−	1.5−	2004 12 11	703	0.1+	0.8+
2002 05 17	704	0.6−	0.4−	2004 11 11	691	0.3+	0.1−	2004 12 11	703	(0.2+	3.6+)
2002 05 29	644	0.0	0.1+	2004 11 11	691	0.5+	0.1−	2004 12 15	704	0.2−	1.1+
2002 05 29	644	0.1+	0.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.7+
2002 05 29	644	0.3+	0.3+	2004 11 19	704	1.7−	0.1+	2004 12 15	704	0.2−	0.5+
2002 06 06	704	0.4+	1.3−	2004 11 19	704	0.5−	0.2−	2004 12 15	704	0.2−	0.9+
2002 06 06	704	0.4+	0.6−	2004 11 19	704	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.6−	0.4+
2002 06 06	704	0.5+	0.5−	2004 11 19	704	0.2+	0.6−	2004 12 17	704	0.5+	1.3+
2002 06 08	704	(3.4−	1.4+)	2004 11 19	704	0.1+	0.6+	2004 12 17	704	0.3+	0.6+
2002 06 08	704	(2.9−	1.3+)	2004 11 30	699	0.5+	0.9+	2004 12 17	704	0.4+	0.4+
2002 06 08	704	(3.5−	0.9+)	2004 11 30	699	1.4+	0.2+	2004 12 17	704	0.4−	0.5+
2002 06 08	704	(2.5−	1.3+)	2004 11 30	699	0.3−	0.5−				
2002 06 17	704	0.4+	0.4+	2004 11 30	699	1.4+	0.2−				

(106824)∗ 2000 XJ$_{51}$ = 2002 CC$_{217}$

Discovered 2000 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27180)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.63566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17434323	ω	46.80761		+0.75767063	−0.65228230	
a	3.1734573	Ω	353.79445		+0.52606076	+0.62990494	
e	0.1378248	i	11.48226		+0.38625807	+0.42160121	
P	5.65	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.1−	0.9+	2002 03 09	704	(2.0−	0.8−)	2005 09 11	704	1.2−	0.3+
1999 08 08	699	0.6+	0.9+	2002 03 09	704	(2.4−	0.2+)	2005 09 11	704	0.3−	0.6−
1999 08 08	699	0.2−	1.0−	2002 03 09	704	1.4−	0.0	2005 09 15	703	0.3+	0.7−
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	1.1−	0.1−	2005 09 15	703	1.5+	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 09 15	703	1.5−	0.2−
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 03 12	644	0.4+	0.6+	2005 09 15	703	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.8−	0.5+	2002 03 12	644	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 03 14	704	(1.4−	3.4+)	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.8+	0.6+	2002 03 14	704	(1.0−	2.8+)	2005 09 23	703	0.4+	0.3+
2000 11 19	704	0.9−	0.5−	2002 03 14	704	(2.2−	0.6+)	2005 09 23	703	0.0	0.9−
2000 11 19	704	0.5+	0.6+	2002 03 16	704	0.9+	1.4+	2005 09 24	699	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.6+	0.5−	2002 03 16	704	0.2+	1.4+	2005 09 24	699	0.6−	0.6−
2000 12 04	704	(4.2+	0.7−)	2002 03 16	704	0.2−	0.9+	2005 09 24	699	0.4−	0.4+
2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
2000 12 04	704	0.8−	0.7−	2002 03 16	704	0.4−	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2000 12 06	704	0.5+	0.8−	2005 07 12	703	0.5−	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2000 12 06	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	703	0.8−	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2000 12 06	704	0.6+	0.1+	2005 07 12	703	1.7−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2000 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 07 12	703	0.4−	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2000 12 19	704	0.1−	0.6−	2005 08 02	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 12 19	704	0.6−	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	703	0.6+	0.7+
2000 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 08 02	704	0.5−	0.6+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.9+	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	1.6+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.5+	2005 10 03	691	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.6−	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.8+
2002 02 10	704	0.4+	0.8−	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.1+	1.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.4−
2002 02 10	704	0.4+	0.7−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2002 02 12	704	0.5+	1.1+	2005 08 30	185	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.2+	0.4−
2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	185	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2002 02 12	704	0.5+	1.2+	2005 08 30	185	0.1−	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.8−	0.8+	2005 08 30	185	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2002 02 20	704	1.2+	0.3+	2005 08 30	704	1.0+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2002 02 20	704	1.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2002 02 20	704	1.3+	1.4+	2005 08 30	704	0.3+	1.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2002 02 25	644	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2002 02 25	644	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.9+
2002 02 25	644	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.6+	2005 10 11	704	0.2+	1.1−
2002 03 05	699	1.5+	0.7+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.3+
2002 03 05	699	0.4−	1.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.0	0.5+
2002 03 05	699	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 11	704	0.1−	1.1+
2002 03 05	699	0.1−	0.4+	2005 09 11	704	0.7−	0.9+				
2002 03 09	704	1.4−	0.4+	2005 09 11	704	1.1−	1.2+				

(106825)∗ 2000 XY$_{53}$ = 1992 SS$_3$

Discovered 2000 Dec. 15 by T. Pauwels at Uccle.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29625)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.03762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25923466	ω	236.92017		+0.98359893	−0.17870626	
a	2.4359816	Ω	133.36118		+0.17465910	+0.90985365	
e	0.1987263	i	1.92625		+0.04502606	+0.37447351	
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	1.2−	1.2−	2000 12 20	012	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.1−
1991 04 21	691	0.9+	0.4+	2000 12 20	012	0.2+	0.5−	2002 03 16	704	0.1+	0.2−
1991 04 21	691	0.2+	0.2−	2000 12 20	012	0.0	0.0	2004 12 02	703	0.9−	1.2+
1992 09 24	691	0.4−	0.0	2000 12 20	012	0.3+	0.4+	2004 12 02	703	0.6−	0.4−
1992 09 24	691	0.4−	0.2+	2000 12 20	012	0.0	0.4−	2004 12 02	703	0.0	0.6−
1992 09 24	691	0.3−	0.3+	2000 12 21	012	0.4+	0.2+	2004 12 02	703	0.3−	1.1−
1992 09 25	691	0.2−	0.3+	2000 12 21	012	0.3+	0.4−	2004 12 09	703	0.2+	0.8−
1992 09 25	691	0.3−	0.2+	2000 12 22	012	0.2−	0.2+	2004 12 09	703	0.7−	0.3−
1992 09 25	691	0.2−	0.2−	2000 12 22	012	0.4+	0.4+	2004 12 09	703	0.8−	0.2+
1992 09 29	691	0.4+	0.4+	2000 12 22	012	0.1−	0.0	2004 12 09	703	(0.4−	2.7+)
1992 09 29	691	0.3+	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2004 12 12	691	0.1+	0.1+
1992 09 29	691	0.4+	0.4+	2000 12 30	704	0.6−	0.6−	2004 12 12	691	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2004 12 12	691	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.7−	2000 12 30	704	0.9−	0.5+	2005 01 06	704	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.8−	0.1−	2005 01 06	704	0.1−	0.7+
2000 11 02	704	0.6−	0.6−	2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2005 01 06	704	0.4+	0.1+
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2005 01 15	704	0.9+	0.1−
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 01 03	704	0.7+	0.2−	2005 01 15	704	0.3+	0.1−
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 03 06	644	0.3−	0.5+	2005 01 15	704	0.3−	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 03 06	644	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.6−	0.5+
2000 11 21	704	0.3−	0.0	2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	1.0+	0.3+
2000 12 15	012	0.5−	0.4+	2002 03 15	644	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.1−
2000 12 15	012	0.0	0.1−	2002 03 15	644	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2000 12 15	012	0.0	0.0	2002 03 15	644	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	1.0+	0.7−
2000 12 15	012	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+				
2000 12 15	012	0.5+	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.9+				

(106826)∗ 2000 YF = 2004 DO$_{39}$

Discovered 2000 Dec. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.62842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38115701	ω	57.17872		+0.85608335	−0.49984623	
a	1.8839387	Ω	332.13706		+0.32770100	+0.72160680	
e	0.1094474	i	16.33356		+0.39966654	+0.47899621	
P	2.59	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.1−	0.2−	2004 02 19	608	0.6−	0.8−	2004 03 27	703	0.1+	0.5+
1991 02 22	691	0.3+	0.2−	2004 02 19	608	0.4−	0.6−	2004 03 27	703	0.7+	0.7+
1991 02 22	691	0.4+	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2005 07 10	703	1.4−	0.2+
2000 11 09	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2005 07 10	703	0.3+	0.1+
2000 11 09	704	0.2+	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2005 07 10	703	1.6+	0.7−
2000 11 09	704	0.2−	0.6−	2004 02 23	704	0.1−	0.2−	2005 07 10	703	0.9−	0.3−
2000 11 09	704	0.6+	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	704	0.6+	0.4+
2000 11 09	704	0.4+	0.0	2004 02 24	608	0.1+	0.3−	2005 09 01	704	0.6−	0.8+
2000 11 16	704	0.0	0.7+	2004 02 24	608	0.2+	0.5−	2005 09 01	704	0.5−	0.6+
2000 11 16	704	0.1−	0.7−	2004 02 24	608	0.3+	0.1−	2005 09 01	704	0.3−	1.1+
2000 11 16	704	0.0	1.0−	2004 02 25	704	0.3−	0.6+	2005 09 01	704	0.3+	1.0+
2000 11 16	704	0.1+	0.1−	2004 02 25	704	0.8+	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2000 12 16	704	0.4−	0.0	2004 02 25	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2000 12 16	704	1.6+	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2000 12 16	704	0.0	0.9+	2004 02 26	704	0.7+	0.6+	2005 09 10	699	0.0	0.1−
2000 12 16	704	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.7+	0.5+	2005 09 10	699	0.4−	0.1−
2000 12 17	704	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.9+	0.3+	2005 09 10	699	0.4−	0.4+
2000 12 17	704	0.6−	0.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.5+	2005 09 13	704	0.1+	0.2+
2000 12 17	704	0.3−	0.2−	2004 03 13	644	0.2+	0.4+	2005 09 13	704	0.2+	0.5+
2000 12 17	704	0.1−	0.1−	2004 03 13	644	0.0	0.4+	2005 09 13	704	0.2+	0.6+
2000 12 17	704	0.5−	0.1−	2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.2+	0.5+
2000 12 19	704	0.2−	0.8−	2004 03 15	691	0.6−	0.3+	2005 09 13	704	0.1−	0.6+
2000 12 19	704	0.4−	0.4−	2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 09 29	703	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.4−	0.3−	2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	703	0.7−	0.5+
2000 12 19	704	0.1−	0.8−	2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	703	0.4−	0.1+
2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	0.1−

2000 12 20	704	0.6−	0.8−	2004 03 16	704	0.0	0.3−	2005 10 12	699	0.6+	0.3−
2000 12 20	704	0.7+	1.1−	2004 03 16	704	0.7+	0.2−	2005 10 12	699	0.4+	0.2+
2000 12 20	704	0.2−	0.5−	2004 03 16	704	0.5+	0.5−	2005 10 12	699	0.2+	0.4+
2000 12 20	704	0.1−	0.0	2004 03 18	291	0.4+	0.3+	2005 10 12	699	0.5−	0.4+
2000 12 20	704	0.6−	0.9+	2004 03 18	291	0.2+	0.5+	2005 10 14	704	0.0	0.5+
2004 02 19	704	0.6+	0.2+	2004 03 18	291	0.0	0.6+	2005 10 14	704	0.1+	0.5+
2004 02 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	291	0.2−	0.4+	2005 10 14	704	0.8−	0.3−
2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	291	0.1−	0.3+	2005 10 14	704	0.0	0.3−
2004 02 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	291	0.1−	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.5+
2004 02 19	704	0.8+	0.2−	2004 03 27	703	0.6+	0.7+				
2004 02 19	608	0.3−	0.8−	2004 03 27	703	0.5−	0.6+				

(106827)∗ 2000 YU

Discovered 2000 Dec. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.97546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18203140	ω	35.60396		+0.81918693	−0.57351732	
a	3.0834613	Ω	359.36399		+0.43408900	+0.62373395	
e	0.2263534	i	17.10488		+0.37483265	+0.53106858	
P	5.41	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 07	704	0.1−	0.6−	2002 03 12	644	0.3+	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.6+
2000 12 07	704	0.1−	0.4−	2002 03 12	644	0.4+	0.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.2+
2000 12 07	704	0.3+	0.6−	2002 03 16	704	0.7+	0.7+	2005 09 13	704	0.2+	0.3+
2000 12 07	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	1.0+	0.3+	2005 09 29	703	0.1+	0.0
2000 12 07	704	0.0	0.5−	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	703	0.5−	0.2+
2000 12 16	704	0.4+	1.0+	2002 03 16	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	703	0.0	0.1+
2000 12 16	704	0.6−	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	703	0.6−	0.2+
2000 12 16	704	0.2+	0.2+	2002 04 03	691	0.7+	0.8+	2005 10 10	703	0.1−	0.2+
2000 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 04 03	691	0.5+	0.5+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2000 12 17	704	0.3+	1.2−	2002 04 03	691	0.6+	0.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.3−
2000 12 17	704	0.2−	0.5−	2004 07 18	E12	0.7+	0.3+	2005 10 11	699	0.0	0.6+
2000 12 17	704	0.2+	0.2−	2004 07 18	E12	1.5−	0.3−	2005 10 11	699	0.6−	0.3+
2001 02 13	704	1.2−	1.3−	2004 07 18	E12	1.3+	0.2−	2005 10 11	699	0.1+	0.2+
2001 02 13	704	0.4−	0.4−	2004 07 18	E12	0.5−	0.2+	2005 10 11	699	0.0	0.3+
2001 02 13	704	0.5+	0.2−	2005 08 31	704	0.3+	0.6−	2005 10 14	704	0.1+	0.6−
2002 03 06	644	0.5+	0.7+	2005 08 31	704	0.4−	0.7+	2005 10 14	704	0.1+	0.6+
2002 03 06	644	0.0	0.7+	2005 08 31	704	0.7+	0.2−	2005 10 14	704	0.0	1.5+
2002 03 06	644	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	0.0	0.1+	2005 10 14	704	0.6−	0.8+
2002 03 12	644	0.6+	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.1+	2005 10 14	704	0.6−	0.8+

(106828)∗ 2000 YG$_1$

Discovered 2000 Dec. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.12633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29608322	ω	266.49814		+0.95877001	−0.25530961	
a	2.2294283	Ω	108.26398		+0.28347272	+0.89023882	
e	0.1285624	i	7.55219		−0.02008193	+0.37721593	
P	3.33	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2+	0.6−	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	703	1.0−	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.8−	2001 01 21	704	0.4−	0.5−	2003 11 21	699	0.3+	0.6−
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	699	0.0	0.4−
2000 12 18	691	0.5+	1.0−	2001 01 24	704	0.5−	0.4−	2003 11 21	699	0.6−	0.2−
2000 12 18	691	0.0	1.1−	2001 01 24	704	0.6+	0.1−	2003 11 21	699	(1.9−	2.2−)
2000 12 18	691	0.2−	0.7−	2001 01 24	704	0.2−	0.0	2003 11 29	691	0.1−	0.1−
2000 12 19	691	(2.1+	1.3−)	2002 04 10	704	0.8+	0.6+	2003 11 29	691	0.1+	0.0
2000 12 19	691	1.1+	0.6−	2002 04 10	704	0.6+	0.6+	2003 11 29	691	0.2−	0.1−
2000 12 19	691	1.2+	0.4−	2002 04 10	704	0.7+	0.1+	2003 11 30	703	0.7−	0.0
2000 12 21	704	0.7−	0.1−	2002 04 10	704	0.6+	0.5+	2003 11 30	704	0.2+	0.3−
2000 12 21	704	0.6+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	1.1+	2003 11 30	703	0.4−	0.3−
2000 12 21	704	0.9+	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.9+	2003 11 30	704	0.2+	0.3+
2000 12 21	704	0.3−	0.7−	2002 04 16	704	0.8+	0.7+	2003 11 30	704	0.1+	0.7+
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 05 09	644	0.2−	1.9+	2003 11 30	703	0.6−	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2002 05 09	644	0.5−	2.0+	2003 11 30	703	0.5−	0.4−
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 05 09	644	0.0	1.7+	2003 12 11	699	1.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2003 08 26	704	0.8−	0.8−	2003 12 11	699	0.2+	0.3+
2000 12 31	691	0.2−	0.7+	2003 08 26	704	1.0−	0.3+	2003 12 11	699	0.6+	0.2+
2000 12 31	691	(0.2+	2.9+)	2003 08 26	704	0.9−	0.2−	2003 12 11	699	0.5+	0.5−
2000 12 31	691	(0.5+	4.5+)	2003 08 26	704	1.2−	0.0	2003 12 12	644	0.0	0.3+
2001 01 02	704	0.7+	1.2+	2003 08 29	608	0.2−	0.1−	2003 12 12	644	0.1+	0.8+
2001 01 02	704	0.0	0.4+	2003 08 29	608	0.4−	0.3+	2003 12 12	644	0.3−	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2003 08 29	608	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
2001 01 02	704	0.1−	0.3+	2003 09 03	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.6+	0.1+	2003 09 03	704	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+
2001 01 02	704	0.1−	0.7+	2003 09 03	704	0.5+	1.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.1+	0.8−	2003 09 03	704	0.8−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.0
2001 01 02	704	0.1+	0.8+	2003 09 20	704	1.0−	0.9+	2005 03 10	703	0.4−	0.7−
2001 01 02	704	0.5+	1.0+	2003 09 20	704	0.0	0.1+	2005 03 10	703	1.1+	0.7−
2001 01 03	704	0.6−	0.2−	2003 09 20	704	0.4+	1.1+	2005 03 10	703	0.9+	0.2+
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2003 09 20	704	0.4−	0.8+	2005 03 10	703	0.2−	1.0+
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2003 09 20	608	0.3+	0.1−	2005 03 18	703	0.2−	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2003 09 20	608	0.3+	0.3−	2005 03 18	703	1.6−	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2003 09 20	608	0.5+	0.8−	2005 03 18	703	0.5−	0.8+
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2003 09 22	699	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.2−	1.4+
2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2003 09 22	699	0.5−	0.5+	2005 03 30	703	0.4−	0.0
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	699	0.7+	0.0	2005 03 30	703	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	1.2−	0.8−	2003 09 22	699	0.2+	0.7+	2005 03 30	703	1.6+	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.7+	2003 10 19	699	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	1.7+	0.1−
2001 01 03	919	0.1−	0.9−	2003 10 19	699	0.1−	0.5+	2005 04 05	699	0.1+	0.3−
2001 01 03	919	1.1+	1.0−	2003 10 19	699	0.4+	0.1−	2005 04 05	699	1.0+	0.0
2001 01 04	919	(2.8+	2.5−)	2003 10 19	699	0.4+	0.3+	2005 04 05	699	1.0+	0.2+
2001 01 04	919	(0.7−	2.6−)	2003 10 20	704	0.0	1.0+	2005 04 05	699	0.5+	0.6−
2001 01 20	704	(3.3+	0.4−)	2003 10 20	704	0.2+	1.4+	2005 04 06	703	1.0−	0.5−
2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 04 06	703	0.1−	0.1+
2001 01 20	704	1.0−	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	703	0.8−	0.6−
2001 01 21	704	0.6−	0.6+	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2005 04 06	703	0.6+	0.7+
2001 01 21	704	0.6−	0.1+	2003 11 12	608	0.8+	0.0	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 11 12	608	1.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	0.9−
2001 01 21	704	0.0	1.1+	2003 11 12	608	0.6+	0.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.5+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	703	0.6−	0.4−	2005 04 16	703	0.6−	0.5−
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	703	1.7−	0.2−				
2001 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 11 19	703	0.8−	0.4−				

(106829)∗ 2000 YL$_1$ = 2004 BQ$_{41}$

Discovered 2000 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 56176)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.34576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36897459	ω	343.36344		+0.11880383	+0.95069221	
a	1.9251818	Ω	292.70668		−0.87195836	−0.03811591	
e	0.0621856	i	18.09227		−0.47494660	+0.30778483	
P	2.67	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 07	704	0.2−	0.7+	2004 01 04	699	0.2−	0.2−	2004 02 18	704	1.0+	0.9+
2000 12 07	704	(0.3+	2.2+)	2004 01 04	699	1.6+	0.0	2004 02 18	704	0.3+	0.4+
2000 12 07	704	0.4+	0.2+	2004 01 04	699	0.2−	1.1+	2004 02 18	704	1.1+	0.0
2000 12 07	704	0.7−	0.3+	2004 01 13	699	0.4−	0.5+	2004 04 15	704	1.2+	0.4−
2000 12 07	704	0.6−	0.7−	2004 01 13	699	0.7−	0.1+	2004 04 15	704	0.2−	0.2+
2000 12 17	704	0.7+	0.1+	2004 01 13	699	0.4−	0.2−	2004 04 15	704	0.4−	1.0+
2000 12 17	704	0.5+	0.1+	2004 01 13	699	0.5−	0.5+	2004 04 15	704	0.1−	1.2+
2000 12 17	704	0.2+	0.5−	2004 01 23	704	0.1+	0.0	2005 09 01	599	(2.0−	1.0+)
2000 12 17	704	0.8+	0.7−	2004 01 23	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	599	0.1+	0.6+
2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2004 01 23	704	0.1−	0.1+	2005 09 01	599	0.4−	0.2+
2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2004 01 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2000 12 19	704	0.3+	0.1+	2004 01 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+

2000 12 19	704	0.6−	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2005 09 02	644	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	0.5+	2005 09 12	699	0.0	0.3+
2002 06 13	644	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	0.2+	1.0+	2005 09 12	699	0.0	0.2−
2002 06 13	644	0.5−	0.6+	2004 01 24	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	699	0.8+	0.3+
2002 06 13	644	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2005 09 15	704	0.7+	1.0+
2003 10 22	291	0.3−	0.1+	2004 01 24	608	0.3−	0.0	2005 09 15	704	0.7+	0.3+
2003 10 22	291	0.4−	0.3+	2004 01 24	608	0.2−	0.0	2005 09 15	704	1.1+	0.1+
2003 10 22	291	1.9−	0.6+	2004 01 24	608	0.0	0.3+	2005 09 15	704	0.2+	0.5+
2003 11 20	704	0.8+	0.3+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 09 15	704	0.3−	1.2+
2003 11 20	704	0.5+	0.9+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 09 26	106	0.1−	0.3−
2003 11 20	704	0.8+	0.4−	2004 01 29	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	106	0.1−	0.2−
2003 11 20	704	0.0	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.3−	2005 09 26	106	0.2−	0.5−
2003 12 16	699	0.9+	0.5−	2004 01 29	704	0.7+	0.2−	2005 09 26	106	0.5+	0.1+
2003 12 16	699	0.8+	0.8−	2004 01 29	704	0.0	0.3+	2005 09 29	703	0.3−	0.0
2003 12 16	699	0.7+	0.4−	2004 01 29	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	703	0.1−	0.3−
2003 12 16	699	0.0	0.9−	2004 02 01	608	0.3+	0.5−	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2004 02 01	608	0.4−	0.4−	2005 09 29	703	0.6−	0.4−
2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2004 02 01	608	0.5−	0.3−	2005 10 03	644	0.3−	0.1+
2003 12 21	704	0.0	0.4+	2004 02 09	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2003 12 21	704	0.1+	1.1+	2004 02 09	644	0.3−	0.0	2005 10 03	644	0.3−	0.3+
2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2004 02 09	644	0.4−	0.1+				
2004 01 04	699	1.6−	0.9+	2004 02 18	704	0.0	0.8+				

(106830)∗ 2000 YC$_4$

Discovered 2000 Dec. 19 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.99366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26917980	ω	247.58367		+0.20115416	−0.97955870	
a	2.3756060	Ω	190.81212		+0.90130085	+0.18561221	
e	0.1556157	i	0.40393		+0.38365843	+0.07754260	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 04	691	0.5+	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.6−	2005 02 18	809	0.0	0.0
1999 07 04	691	0.3+	0.7+	2003 08 25	704	0.1+	0.9+	2005 02 18	809	0.0	0.1+
1999 07 04	691	0.4+	0.6+	2003 08 25	704	0.8−	0.7+	2005 02 18	809	0.2−	0.2−
2000 12 19	120	1.4−	1.2−	2003 08 25	704	0.2−	0.9+	2005 02 18	809	0.2−	0.1−
2000 12 19	120	0.8−	0.1−	2003 08 25	704	0.1+	1.0+	2005 02 18	809	0.1−	0.1−
2000 12 19	120	0.7−	0.7−	2003 08 26	807	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+
2000 12 21	704	0.1+	0.6−	2003 08 26	807	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.0
2000 12 21	704	0.8+	0.3+	2003 09 01	704	0.2+	0.9+	2005 03 03	703	0.2+	0.0
2000 12 21	704	0.5+	0.2+	2003 09 01	704	0.1−	1.3+	2005 03 03	703	0.0	0.5−
2000 12 21	704	1.0+	0.5+	2003 09 01	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	704	0.5+	0.5−
2000 12 21	120	1.8−	0.0	2003 09 01	704	1.3−	2.0+	2005 03 03	704	1.5+	0.2+
2000 12 21	120	0.7+	0.8−	2003 09 01	704	0.1−	1.1+	2005 03 03	704	0.9+	0.5+
2000 12 21	120	0.3−	0.6+	2003 09 04	691	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2003 09 04	691	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2003 09 04	691	0.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.4−	2003 09 17	291	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.6−	0.6+	2003 09 17	291	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	(0.5+	2.4+)
2001 01 02	704	0.3−	0.0	2003 09 17	291	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	1.9+
2001 01 02	704	0.6+	0.6+	2003 09 17	699	0.9+	1.2−	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2003 09 17	699	0.0	1.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2003 09 17	699	0.1−	0.5−	2005 03 08	704	(0.3+	2.2+)
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2003 09 17	699	0.1+	1.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.7−	0.4+	2003 09 17	704	0.9+	0.8−	2005 03 08	704	(0.3+	2.4+)
2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2003 09 17	704	0.2+	0.7−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2003 09 17	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	704	(1.0+	2.1+)
2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	699	1.1−	0.1−	2005 03 17	704	0.9+	0.3+
2001 01 13	120	(1.8−	2.1−)	2003 09 18	699	0.9−	0.5−	2005 03 17	704	0.7+	0.5−
2001 01 13	120	0.9−	0.7−	2003 09 18	699	0.4+	0.4+	2005 03 17	704	0.9+	0.3+
2001 01 20	704	0.1−	0.2−	2003 09 18	699	0.0	0.5+	2005 03 17	704	1.1+	0.8+
2001 01 20	704	0.0	0.4−	2003 09 29	291	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.2+
2001 01 20	704	0.5−	0.1−	2003 09 29	291	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.8+
2001 01 20	704	1.0+	0.4+	2003 09 29	291	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.2+	1.2+
2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2003 09 29	291	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	1.0+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	291	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.5−	0.3+	2003 09 29	291	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.7+	2003 10 01	699	0.3−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2001 01 22	704	1.0+	0.2+	2003 10 01	699	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2001 01 22	704	0.0	0.2+	2003 10 01	699	0.4−	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2001 01 22	704	0.4+	0.0	2003 10 01	699	0.7−	0.5−	2005 05 04	G96	0.3+	0.0
2001 01 22	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	704	1.0+	1.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+
2002 05 04	291	0.3−	0.5−	2005 02 09	704	0.5+	1.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.3+
2002 05 04	291	0.3+	0.0	2005 02 09	704	1.2+	1.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.3−
2002 05 04	291	0.5+	0.3+	2005 02 09	704	1.0+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+
2002 05 11	704	0.1−	0.2−	2005 02 17	809	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2002 05 11	704	1.1−	0.0	2005 02 17	809	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2002 05 11	704	1.5−	0.5−	2005 02 17	809	0.2+	0.0				

(106831)∗ 2000 YQ$_4$

Discovered 2000 Dec. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.93758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17382414	ω	279.29353		+0.82990198	−0.55786458	
a	3.1797720	Ω	114.61502		+0.51487079	+0.76094818	
e	0.1708824	i	0.44478		+0.21487384	+0.33127780	
P	5.67	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.5+	0.6+	2000 12 20	691	0.5−	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
1994 10 28	691	0.2+	0.5+	2000 12 22	691	1.1−	0.9+	2005 08 28	691	0.5−	0.4+
1994 10 28	691	0.0	0.4+	2000 12 22	691	0.2+	0.5+	2005 08 28	691	0.4−	0.4+
1994 11 01	691	0.7−	0.1−	2000 12 22	691	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.3−	0.4+
1994 11 01	691	0.3−	0.1+	2002 02 08	291	0.3+	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
1994 11 01	691	0.4−	0.6+	2002 02 08	291	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
1999 07 20	691	0.1−	0.1−	2002 02 08	291	0.1+	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
1999 07 20	691	0.2−	0.1−	2002 03 20	291	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.4+	0.5+
1999 07 20	691	0.1−	0.2−	2002 03 20	291	0.0	0.6+	2005 09 06	699	0.2−	1.3+
2000 11 18	691	0.5+	0.3−	2002 03 20	291	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.4−
2000 11 18	691	0.7+	0.5−	2003 04 02	807	0.3+	0.9+	2005 09 06	699	1.6+	0.2+
2000 11 18	691	0.7+	0.3−	2003 04 02	807	0.2+	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2000 11 29	691	0.1+	0.2−	2003 04 02	807	0.0	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2000 11 29	691	0.1−	0.3−	2003 04 02	807	0.1+	0.8+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 11 29	691	0.2+	0.2−	2003 04 02	807	1.6+	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2000 12 20	691	0.6−	0.0	2005 08 24	644	0.5−	0.1−	2005 09 27	691	0.8−	0.1+
2000 12 20	691	0.4−	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.4−	2005 09 27	691	0.0	0.4+

(106832)∗ 2000 YU$_6$ = 2002 JM$_{131}$

Discovered 2000 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.24585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22700540	ω	54.88204		+0.46761780	−0.88391012	
a	2.6614109	Ω	7.24586		+0.79460729	+0.41735978	
e	0.0811410	i	2.74568		+0.38721165	+0.21098275	
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.7+	0.7+	2004 11 04	703	(2.1−	0.7−)
1992 01 29	691	0.2−	0.6+	2002 05 11	704	0.7+	0.1+	2004 11 04	703	0.8−	1.1−
1992 01 29	691	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	1.3−	1.2−
2000 12 20	704	0.8−	0.3−	2004 09 17	704	0.2−	0.5+	2004 11 07	704	0.1+	0.0
2000 12 20	704	1.0−	1.1−	2004 09 17	704	0.2+	0.5+	2004 11 07	704	0.2−	0.0
2000 12 20	704	0.5+	0.7+	2004 09 17	704	1.0+	0.8+	2004 11 07	704	0.9−	1.6−
2000 12 20	704	0.1−	0.4−	2004 09 17	704	1.1+	0.2+	2004 11 07	704	0.0	0.4−
2000 12 22	704	0.3−	0.5+	2004 10 07	691	0.1+	0.3−	2004 11 09	703	0.1−	0.2+
2000 12 22	704	1.3+	0.1+	2004 10 07	691	0.2+	0.3−	2004 11 09	703	0.6−	0.3+
2000 12 22	704	0.1−	0.0	2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2004 11 09	703	0.4+	0.3+
2000 12 22	704	0.4−	0.4−	2004 10 11	691	0.3+	0.1−	2004 11 09	703	0.3+	1.3+
2000 12 22	704	1.5+	0.6−	2004 10 11	691	0.1+	0.2−	2004 11 15	185	0.0	0.5−

2001 01 04	704	0.9−	0.9−	2004 10 11	691	0.4+	0.2−	2004 11 15	185	0.0	0.2−		
2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2004 10 14	704	0.7+	0.3−	2004 11 15	185	0.3−	0.1−		
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2004 10 14	704	0.4+	0.9+	2004 11 19	704	0.1−	0.1+		
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2004 10 14	704	0.9−	1.2+	2004 11 19	704	0.2−	0.2+		
2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2004 10 20	704	0.5+	0.8+	2004 11 19	704	0.1−	1.3+		
2001 01 06	704	(2.8−	0.9−)	2004 10 20	704	0.3+	0.9+	2004 11 19	704	0.4−	0.4+		
2001 01 06	704	1.0−	1.3−	2004 10 20	704	1.0+	1.3+	2004 11 19	704	0.1−	0.1+		
2001 01 06	704	0.0	0.6−	2004 10 20	704	0.2−	0.6+	2004 11 30	699	(2.2−	0.5+)		
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2004 10 20	704	0.1+	0.3+	2004 11 30	699	0.7+	0.9−		
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2004 10 23	691	0.0	0.0	2004 11 30	699	0.4+	0.5−		
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2004 10 23	691	0.1+	0.0	2004 11 30	699	0.8+	0.0		
2001 01 19	704	0.4−	0.7−	2004 10 23	691	0.1+	0.0	2004 12 02	699	0.3−	0.4+		
2002 04 09	704	(3.2−	1.3+)	2004 10 24	699	0.8−	0.2−	2004 12 02	699	0.5−	0.1−		
2002 04 09	704	0.9−	1.5+	2004 10 24	699	0.1−	0.4+	2004 12 02	699	0.0	0.1−		
2002 04 09	704	0.9−	0.2+	2004 10 24	699	0.1+	0.7+	2004 12 02	699	0.3−	0.3−		
2002 04 09	704	1.4−	1.1+	2004 10 24	699	0.8−	0.9+	2004 12 11	703	0.4−	0.8−		
2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2004 11 02	699	1.2−	1.3+	2004 12 11	703	0.0	0.0		
2002 04 14	704	1.0+	0.4+	2004 11 02	699	0.3+	0.4+	2004 12 11	703	0.2+	0.0		
2002 04 14	704	0.9+	0.5−	2004 11 02	699	0.1+	0.6+	2004 12 11	703	0.1−	0.7−		
2002 04 14	704	1.4+	0.9−	2004 11 02	699	0.9−	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	1.0+		
2002 04 14	704	1.3+	0.2−	2004 11 04	699	0.4+	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.4−		
2002 05 09	644	0.3−	1.1+	2004 11 04	699	0.2−	0.4+	2004 12 15	704	(0.3−	2.1+)		
2002 05 09	644	0.1−	1.3+	2004 11 04	699	0.5+	0.1−	2004 12 15	704	0.0	1.5+		
2002 05 09	644	0.6−	1.0+	2004 11 04	699	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.5+	1.5+		
2002 05 11	704	1.1+	1.2+	2004 11 04	703	0.9−	1.1−						

(106833)∗ 2000 YF$_7$

Discovered 2000 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.78270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27668716	ω	18.38534		+0.16020481	−0.98572487	
a	2.3324377	Ω	62.42358		+0.89814526	+0.12380925	
e	0.1887412	i	3.34876		+0.40947469	+0.11409539	
P	3.56	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.8+	0.0	2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2005 03 09	699	0.2+	0.4+		
1998 03 22	691	0.9+	0.2+	2001 01 03	704	1.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.8+	0.1+		
1998 03 22	691	0.4+	0.1−	2001 01 03	704	0.2+	0.9−	2005 03 11	691	0.6+	0.4+		
1998 03 25	704	0.0	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.5+		
1998 03 25	704	0.6+	0.6+	2001 01 04	704	0.4+	0.9−	2005 03 11	691	0.6+	0.5+		
1998 03 25	704	1.1−	0.0	2001 01 04	704	0.7+	0.9−	2005 03 18	703	1.5−	1.4−		
1998 03 25	704	0.6−	0.7−	2001 01 04	704	0.3+	1.3−	2005 03 18	703	2.0−	1.0−		
1998 03 25	691	0.7−	0.6+	2001 01 04	704	0.5+	0.5−	2005 03 18	703	0.2−	1.9−		
1998 03 25	691	0.2−	0.6+	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2005 03 18	703	1.4−	1.1−		
1998 03 25	691	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 18	703	0.3−	0.3−		
1998 03 29	704	(2.1+	1.5+)	2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	0.0	0.6−		
1998 03 29	704	0.6+	1.9+	2001 01 19	704	0.6+	0.3+	2005 03 18	703	0.9−	0.2−		
1998 03 29	704	1.3+	1.7+	2001 01 19	704	0.5+	0.7+	2005 03 18	703	0.2−	0.4−		
1998 03 29	704	(1.3−	2.2+)	2001 02 03	704	0.0	0.3+	2005 03 31	699	0.0	0.5+		
2000 11 02	704	0.1−	1.0−	2001 02 03	704	0.3−	0.0	2005 03 31	699	1.1−	0.7+		
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2001 02 03	704	0.1−	0.0	2005 03 31	699	0.2+	0.5+		
2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 31	699	1.4+	0.2+		
2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2005 04 02	683	(2.2+	1.5+)		
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2001 03 26	704	0.6−	0.6+	2005 04 02	683	1.6+	1.3+		
2000 11 20	704	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.9−	1.2+	2005 04 02	683	1.5+	0.2+		
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.4−		
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.3+		
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.6+		
2000 12 18	699	0.2−	0.0	2003 08 23	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	703	0.0	0.0		
2000 12 18	699	0.6−	0.2+	2003 08 23	704	0.1−	0.0	2005 04 05	683	0.7−	1.1+		
2000 12 18	699	0.2−	0.2+	2003 08 23	704	0.0	0.6+	2005 04 05	683	0.2−	1.3+		
2000 12 18	699	0.6−	0.1+	2003 08 23	704	0.7−	0.4+	2005 04 05	683	0.1−	1.0+		
2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 08 26	704	0.5+	1.4+	2005 04 05	704	0.1+	1.0+		
2000 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 08 26	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	704	1.2+	0.5+		
2000 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 08 26	704	0.2−	0.3−	2005 04 05	704	0.3+	1.2+		
2000 12 20	704	0.1+	1.5+	2003 08 26	704	1.8−	0.1−	2005 04 05	704	1.0+	1.1+		
2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 09 01	704	0.5−	0.2+	2005 04 06	683	1.5−	0.7+		
2000 12 22	704	0.0	0.4−	2003 09 01	704	0.1−	1.1+	2005 04 06	683	0.7−	0.4+		
2000 12 22	704	0.1+	0.2+	2003 09 01	704	0.2−	0.3−	2005 04 08	704	0.5+	0.7+		
2000 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 09 01	704	0.8−	0.7+	2005 04 08	704	1.0+	0.8+		
2000 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2005 04 08	704	1.3+	0.5−		
2000 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 09 14	608	0.2−	0.6+	2005 04 08	704	1.0+	0.7+		
2000 12 23	704	0.4−	0.3+	2003 09 14	608	1.3−	1.0+	2005 04 08	704	1.3+	1.2+		
2000 12 23	704	0.2−	0.1−	2003 09 14	608	0.5−	1.4+	2005 04 10	683	0.6+	1.3−		
2000 12 23	704	0.4−	0.4−	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 04 10	683	0.6+	0.9−		
2000 12 23	704	0.1−	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 04 10	683	1.2−	0.0		
2000 12 23	704	0.4−	0.5+	2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 04 11	683	(4.9+	3.4−)		
2000 12 28	704	0.6+	0.1+	2003 09 25	608	1.0+	0.7−	2005 04 11	683	0.7−	1.3−		
2000 12 28	704	0.1+	0.7+	2003 09 25	608	1.8+	0.0	2005 04 11	683	0.1+	0.1−		
2000 12 28	704	0.2−	0.6+	2003 09 25	608	1.2+	0.5−	2005 04 12	683	1.1+	0.5+		
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2003 09 28	704	1.1−	0.1+	2005 04 12	683	0.7−	0.4−		
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	683	1.0+	0.4−		
2000 12 30	704	1.3−	0.1+	2003 09 28	704	0.1−	0.2−	2005 04 13	699	0.0	0.4+		
2000 12 30	704	0.5−	1.9+	2003 09 28	704	0.8−	0.6+	2005 04 13	699	0.1+	0.9+		
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2005 04 13	704	(2.1+	0.5+)		
2001 01 02	704	0.2+	0.3−	2003 10 12	699	1.0−	1.6+	2005 04 13	699	0.4+	0.2−		
2001 01 02	704	0.0	0.3−	2003 10 12	699	1.1+	0.3−	2005 04 13	704	0.6−	0.1−		
2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2003 10 12	699	1.5+	0.3+	2005 04 13	699	0.4+	0.1+		
2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2003 10 12	699	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	0.7−	0.8+		
2001 01 02	704	0.2−	0.2−	2003 10 14	699	0.9+	0.1+	2005 04 29	224	0.4+	0.2+		
2001 01 02	704	0.5+	0.1+	2003 10 14	699	0.1−	0.3+	2005 04 29	224	0.7+	0.2+		
2001 01 02	704	0.2−	0.0	2003 10 14	699	1.5−	0.6+	2005 04 29	224	0.9+	0.7−		
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 10 14	699	1.8−	1.7+	2005 05 04	644	0.5+	0.2+		
2001 01 02	704	0.7−	0.3−	2003 11 22	704	1.6+	0.3+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+		
2001 01 03	704	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.7+	0.5+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+		
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2003 11 22	704	1.5+	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.0		
2001 01 03	704	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.7+	0.3−	2005 05 12	G96	0.1+	0.0		
2001 01 03	704	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.8−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0		
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 13	704	1.4−	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+		
2001 01 03	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.7+	1.1+						
2001 01 03	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	699	1.6+	0.2+						

(106834)∗ 2000 YN$_7$ = 2003 WK$_1$

Discovered 2000 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56177)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.35227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29612166	ω	194.93321		−0.41353776	+0.90620533	
a	2.2292354	Ω	50.72124		−0.82324203	−0.33077628	
e	0.1015077	i	6.54228		−0.38892039	−0.26339884	
P	3.33	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.3+	1.2+	2003 12 22	704	0.0	0.5−	2005 04 09	699	0.3−	0.4−		
2000 12 20	704	0.6−	0.9+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.0		
2000 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	704	0.2+	0.0		
2000 12 22	704	0.3+	0.7−	2003 12 27	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.2−		
2000 12 22	704	0.6−	0.6−	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	704	0.0	0.2+		
2000 12 22	704	0.8−	1.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2005 04 13	704	0.1−	1.0+		
2000 12 22	704	0.5+	0.5−	2004 01 11	644	0.3+	0.4+	2005 04 13	704	0.8−	0.6−		
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.9+	0.8−		
2001 01 04	704	1.1+	0.7+	2004 01 11	644	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.8+	1.0+		
2001 01 04	704	0.2−	0.7−	2005 03 04	703	0.4+	0.5−	2005 04 13	704	0.3+	0.4+		
2001 01 04	704	0.2−	0.7−	2005 03 04	703	0.4−	0.0	2005 04 13	704	1.0+	0.4−		
2002 06 08	704	0.2+	1.3+	2005 03 04	703	(2.4−	0.5+)	2005 04 13	704	0.7+	0.2+		
2002 06 08	704	0.0	1.3+	2005 03 04	703	1.9−	1.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.6−		
2002 06 08	704	(0.4+	2.3+)	2005 03 04	704	(2.1+	0.2−)	2005 04 18	703	0.2−	0.2−		
2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.5−	2005 04 18	704	0.8+	0.3+		
2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	1.4−	2005 04 18	703	0.1+	0.3+		
2003 10 28	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.4+	0.1−		

2003 10 28	704	0.8−	0.6−	2005 03 10	703	1.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.3+	0.6+		
2003 11 16	703	0.9−	1.6−	2005 03 10	703	0.5−	0.4+	2005 04 18	704	0.4+	0.2+		
2003 11 16	703	0.6−	0.5+	2005 03 10	703	0.8−	0.5+	2005 04 19	704	0.7+	0.4−		
2003 11 16	703	0.7+	0.8+	2005 03 10	703	1.0−	0.1+	2005 04 19	704	0.5+	0.6+		
2003 11 16	703	0.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.7+	0.0	2005 04 19	704	0.0	0.0		
2003 11 18	691	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.9+	0.6+		
2003 11 18	691	0.4−	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.0	2005 05 03	704	0.6+	1.5+		
2003 11 18	691	0.2−	0.1−	2005 04 01	699	0.4+	0.7−	2005 05 03	704	1.3+	0.0		
2003 11 21	704	0.3+	1.2−	2005 04 05	699	0.8+	0.0	2005 05 03	704	0.3−	1.1+		
2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 05	699	0.4−	0.4+	2005 05 04	691	0.2+	0.2+		
2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	699	0.2+	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.2+		
2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	704	0.7+	0.3+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+		
2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.8+	0.4−		
2003 11 24	703	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.1−	0.8+	2005 05 06	704	0.5+	0.5−		
2003 11 24	703	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.4+	0.6+		
2003 11 24	703	1.0+	1.3−	2005 04 05	704	0.3+	0.3+	2005 05 06	704	0.2+	0.2−		
2003 11 24	703	0.1−	0.7+	2005 04 05	704	0.0	0.2+	2005 05 06	704	1.3+	0.8+		
2003 12 01	704	1.0−	0.2−	2005 04 05	704	0.8+	0.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.5+		
2003 12 01	704	0.7−	0.6+	2005 04 05	704	1.4+	0.1+	2005 05 08	703	1.7−	0.7−		
2003 12 01	704	0.6−	1.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.1−	2005 05 08	703	0.5−	0.0		
2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 04 05	704	0.1+	0.5+	2005 05 13	703	0.6−	0.7−		
2003 12 18	691	0.2−	0.2+	2005 04 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 13	703	1.3−	1.8−		
2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 04 08	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	703	0.1−	1.3−		
2003 12 19	704	1.0+	1.9+	2005 04 08	704	1.1+	0.6+	2005 05 13	703	0.7−	0.7−		
2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 08	704	0.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+		
2003 12 19	704	0.6+	0.2−	2005 04 09	699	0.0	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.0		
2003 12 22	704	0.9−	0.2+	2005 04 09	699	0.1−	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.1+		

(106835)∗ 2000 YE$_8$ = 2002 JP$_{98}$

Discovered 2000 Dec. 22 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29626)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.05049		(2000.0)		+0.82783974	−0.56047660
n	0.26826120	ω	123.08502		+0.50656218	+0.76482181
a	2.3810260	Ω	271.01408		+0.24098987	+0.31766898
e	0.2134823	i	1.34078			
P	3.67	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	0.6+	0.9−	2003 10 23	704	1.2−	0.7−		
2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2002 05 13	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.8−	0.6−		
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2002 05 14	704	0.7−	0.5+	2003 10 23	704	1.0−	1.1−		
2000 09 27	704	0.5+	0.2−	2002 05 14	704	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.7+	0.9+		
2000 12 21	704	0.3+	0.1−	2002 05 14	704	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.4−	0.5+		
2000 12 21	704	1.4+	1.1+	2002 05 14	704	0.0	0.9−	2003 11 21	704	0.4−	0.6+		
2000 12 21	704	0.6+	0.8+	2002 05 18	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	1.3+	0.4+		
2000 12 21	704	0.1+	0.3−	2002 05 18	644	0.8+	0.7+	2005 02 02	704	0.9+	0.1+		
2000 12 22	120	0.3−	2.0−	2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	1.6+	1.5+		
2000 12 22	120	0.9−	1.4−	2003 07 06	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	1.9+	1.8+		
2000 12 23	120	0.5+	0.2−	2003 07 06	691	0.0	0.3+	2005 02 02	704	(0.4−	2.1+)		
2000 12 23	120	0.2−	0.5−	2003 07 06	691	0.0	0.3+	2005 02 02	703	(2.6−	0.3+)		
2000 12 23	120	0.6−	0.6−	2003 07 24	644	0.0	0.3+	2005 02 02	703	0.6−	2.0−		
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2003 07 24	644	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.4+	0.3+		
2000 12 30	704	0.6+	0.7+	2003 07 24	644	0.0	0.5+	2005 02 02	703	1.1−	0.8+		
2000 12 30	704	0.5+	1.3+	2003 07 25	704	0.4−	0.9+	2005 02 09	704	1.1+	0.4+		
2000 12 30	704	0.2+	0.9+	2003 07 25	704	0.4−	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+		
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2003 07 25	704	0.8−	1.0+	2005 02 09	704	1.2+	0.6+		
2001 01 02	704	0.3−	0.8+	2003 07 25	704	0.8+	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	1.0+		
2001 01 02	704	0.1−	0.8+	2003 07 25	704	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.9+		
2001 01 02	704	0.5−	1.0+	2003 07 30	608	0.7+	0.7+	2005 03 01	224	0.4+	0.2+		
2001 01 02	704	1.5−	0.8−	2003 07 30	608	0.4+	0.9+	2005 03 01	224	0.2+	0.5+		
2001 01 02	704	0.9−	0.8+	2003 07 30	608	0.3+	0.8+	2005 03 01	224	0.2+	0.2+		
2001 01 03	704	0.1−	0.9+	2003 08 04	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	1.5−	0.3+		
2001 01 03	704	0.1+	1.0+	2003 08 04	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+		
2001 01 03	704	0.9−	1.6+	2003 08 04	704	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.6−		
2001 01 03	704	0.0	1.1+	2003 08 04	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+		
2001 01 14	120	0.4+	0.2−	2003 08 04	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	1.5−		
2001 01 14	120	0.5+	0.4−	2003 08 17	608	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	1.6+	0.3−		
2001 01 14	120	0.2+	0.3+	2003 08 17	608	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.7−	0.4−		
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2003 08 17	608	0.3−	0.4−	2005 03 08	699	0.1−	0.7+		
2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2003 08 22	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.2−	0.8+		
2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2003 08 22	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+		
2001 01 20	704	0.1+	0.6+	2003 08 22	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.2+		
2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2003 08 25	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.4+		
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 08 25	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	704	0.7+	0.6+		
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2003 08 25	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.1−		
2001 01 21	704	0.5+	0.7+	2003 08 25	704	0.4+	1.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.8−		
2001 01 21	704	1.2+	0.3+	2003 08 25	704	0.4+	1.1+	2005 03 09	699	0.7+	1.4−		
2001 01 21	704	0.3+	1.3+	2003 08 31	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	1.6+	0.0		
2001 01 29	704	0.4+	0.2+	2003 08 31	704	0.0	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.6−		
2001 01 29	704	1.0−	0.9−	2003 08 31	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	1.3+	0.1+		
2001 01 29	704	0.5+	0.1+	2003 08 31	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	0.0		
2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2003 08 31	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.3−		
2001 03 18	704	0.9−	0.0	2003 09 12	608	1.9−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.3+		
2001 03 18	704	0.4−	0.2−	2003 09 12	608	(2.0−	0.1+)	2005 03 09	704	0.3−	0.2+		
2002 04 08	807	0.3−	0.8+	2003 09 12	608	1.6−	0.7+	2005 03 09	704	0.9−	0.5+		
2002 04 08	807	0.1−	0.1−	2003 10 12	699	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.1−		
2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2003 10 12	699	0.4+	0.9+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+		
2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2003 10 12	699	0.4+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+		
2002 04 14	704	0.2+	1.0+	2003 10 12	699	0.8−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0		
2002 05 09	644	0.1+	0.5+	2003 10 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.5−	0.0		
2002 05 09	644	0.1+	0.6+	2003 10 18	704	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1−		
2002 05 09	644	0.0	0.5+	2003 10 18	704	0.8+	0.2−	2005 05 13	G96	1.0−	0.1−		
2002 05 13	704	1.3+	0.9+	2003 10 18	704	0.0	0.4−	2005 05 13	G96	1.7−	0.3−		
2002 05 13	704	0.7+	0.5+	2003 10 18	704	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.8−	0.5−		
2002 05 13	704	0.2−	0.9+	2003 10 23	704	1.6−	0.2−						

(106836)∗ 2000 YG$_8$ = 1996 UD$_5$

Discovered 2000 Dec. 20 by J. M. Roe at Oaxaca.

Id. A. Doppler (*MPO* 9465)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	115.91780		(2000.0)		+0.30020887	−0.95385833
n	0.26815376	ω	93.12511		+0.86897786	+0.27581090
a	2.3816619	Ω	339.40227		+0.39338546	+0.11867030
e	0.1590871	i	0.87593			
P	3.68	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.2−	0.6−	2001 01 14	732	1.6−	1.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.5+		
1996 10 18	566	0.1+	0.5−	2001 01 15	732	1.0−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.6+		
1996 10 18	566	0.2+	0.7−	2001 01 15	732	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.2−		
1996 10 19	910	0.6+	0.3+	2001 01 15	732	0.7−	0.3+	2005 03 03	703	(2.1−	0.4−)		
1996 10 19	910	0.4+	0.7+	2001 01 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2+	0.6−		
1996 10 19	910	0.4+	0.2+	2001 01 20	704	0.3+	1.2+	2005 03 04	G96	0.4+	0.9−		
1999 06 09	691	0.3+	0.1+	2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−		
1999 06 09	691	0.5−	0.2−	2001 01 20	704	0.0	0.8+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−		
1999 06 09	691	0.2−	0.3−	2001 01 21	732	0.2+	0.4−	2005 03 08	699	0.9+	0.6+		
2000 12 20	732	0.1−	0.3−	2001 01 21	732	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	1.3+		
2000 12 20	732	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.8−	1.0−	2005 03 08	699	1.2+	0.0		
2000 12 20	732	0.1+	0.4−	2001 01 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+		
2000 12 23	732	0.2−	0.6−	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	1.1+	0.0		
2000 12 23	732	1.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.3+	1.0+	2005 03 08	704	0.9+	0.9+		
2000 12 23	732	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0		
2000 12 24	732	0.1+	0.8−	2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−		
2000 12 24	732	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.5−		
2000 12 25	732	0.5−	0.1+	2001 01 21	704	0.3+	1.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0		
2000 12 25	732	0.3+	0.0	2001 01 22	732	0.9+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−		
2000 12 30	704	0.5+	0.0	2001 01 22	732	0.4+	0.6−	2005 03 08	704	0.8+	0.6+		
2000 12 30	704	0.6+	0.8+	2003 08 26	106	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	1.8+	1.0+		
2000 12 30	704	0.3+	0.3−	2003 08 27	106	0.3+	0.3+	2005 03 10	695	0.4+	0.1+		
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2003 08 27	106	0.2−	0.5−	2005 03 10	695	0.0	0.3+		
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2005 03 30	703	1.1−	1.0−		
2001 01 02	704	0.7−	0.6−	2003 09 01	704	1.0−	0.7+	2005 03 30	703	0.4−	0.3+		
2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2003 09 01	704	0.1−	0.0	2005 03 30	703	1.5−	0.1+		

2001 01 02	704	0.2+	0.0	2003 09 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	0.7−
2001 01 02	704	0.0	0.0	2003 09 01	704	0.1+	1.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	1.4+	1.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.7−	2005 02 02	704	(2.3+	0.8−)	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	1.5−	2005 02 02	704	0.0	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2001 01 03	704	0.8−	0.0	2005 02 02	704	1.9+	0.1−	2005 04 02	185	0.1−	0.6+
2001 01 03	732	1.7+	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	185	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	691	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2001 01 03	732	0.8+	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.5+	2005 05 04	G96	0.9−	0.0
2001 01 04	732	0.6−	0.1+	2005 02 04	143	0.4+	0.7+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2001 01 04	732	0.8−	0.0	2005 02 04	143	0.0	0.3−	2005 05 04	G96	1.0−	0.0
2001 01 14	628	0.2+	1.1−	2005 02 04	143	0.8+	0.5+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2001 01 14	628	1.0+	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2001 01 14	628	1.3−	0.5+	2005 02 09	704	0.3−	1.8−	2005 05 13	G96	0.4−	0.6−
2001 01 14	628	0.1+	0.6−	2005 02 09	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
2001 01 14	732	(2.2−	0.7+)	2005 02 09	704	0.2+	0.7+				
2001 01 14	732	0.7−	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.9+				

(106837)∗ 2000 YW$_8$ = 1998 FJ$_{90}$ = 2003 WX$_{23}$

Discovered 2000 Dec. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56177)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.56793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28808619	ω	107.51285		−0.63911767	+0.76704429	
a	2.2704978	Ω	122.62704		−0.72858029	−0.58035730	
e	0.0910943	i	3.83422		−0.24637243	−0.27354792	
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4−	1.5+	2005 03 10	699	0.7−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
1998 03 24	704	(0.8+	2.2−)	2005 03 10	699	0.5−	0.2−	2005 04 12	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	(0.3−	3.1−)	2005 04 01	699	1.5−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.8+
1998 03 24	704	(4.5−	0.9+)	2005 04 01	699	1.4+	0.8+	2005 04 13	704	1.8+	0.5−
1998 03 25	704	(3.2+	1.2−)	2005 04 01	699	0.3+	0.6+	2005 04 13	704	1.2+	0.0
1998 03 25	704	1.3+	0.7+	2005 04 01	699	0.4−	0.9+	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
1998 03 25	704	(0.4−	2.2−)	2005 04 04	703	0.8−	0.1−	2005 04 13	704	0.7−	0.6+
1998 03 25	704	1.7−	1.7−	2005 04 04	703	0.0	0.4−	2005 04 13	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	(4.1−	1.9−)	2005 04 04	703	0.3−	0.5−	2005 04 13	704	0.3+	0.2−
1999 09 08	703	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	1.0−	0.3+	2005 04 13	704	0.3−	0.4+
1999 09 08	703	0.3−	1.0+	2005 04 05	699	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	0.4+	0.1−
1999 09 08	703	0.2−	0.9+	2005 04 05	699	0.4+	0.2−	2005 04 13	704	0.1−	0.6−
1999 09 08	703	0.2−	1.6+	2005 04 05	699	1.2+	0.4+	2005 04 13	704	0.1+	0.6+
2000 12 20	691	0.2+	0.9−	2005 04 05	699	0.4−	0.1−	2005 04 14	704	0.5+	0.6−
2000 12 20	691	0.4+	0.8−	2005 04 05	704	1.3+	1.3+	2005 04 14	704	0.8+	0.7−
2000 12 20	691	0.5+	0.6−	2005 04 05	704	1.1+	0.5+	2005 04 14	704	0.1−	0.2+
2000 12 23	691	0.2−	0.2−	2005 04 05	704	1.4+	1.1+	2005 04 14	704	0.5+	0.7+
2000 12 23	691	0.1−	0.0	2005 04 05	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	704	0.4−	0.2−
2000 12 23	691	0.0	0.1+	2005 04 08	704	0.0	0.2+	2005 04 15	699	0.3−	0.1−
2001 01 02	704	0.5+	0.2−	2005 04 08	704	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.3+	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	0.1+	2005 04 15	699	0.7+	0.5+
2001 01 02	704	0.0	0.1−	2005 04 09	704	0.0	0.4−	2005 04 15	699	0.1−	0.1+
2003 11 18	691	0.2+	0.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.9−
2003 11 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	0.6+	0.1+	2005 04 18	703	0.8−	1.0−
2003 11 18	691	0.2+	0.4+	2005 04 09	704	0.3+	0.8+	2005 04 18	703	(2.8−	0.4−)
2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2005 04 09	704	1.0+	0.5+	2005 04 18	703	1.6−	0.5−
2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 04 09	699	0.4−	0.3+	2005 05 11	699	0.5+	0.9−
2003 11 19	699	0.9−	0.3−	2005 04 09	699	0.1−	0.1+	2005 05 11	699	0.7+	0.3−
2003 11 19	699	1.0−	0.9+	2005 04 09	699	0.6−	0.4+	2005 05 11	699	1.0+	1.8+
2003 11 19	599	0.4−	1.0+	2005 04 09	699	0.7−	0.3−	2005 05 11	699	0.5+	1.2−
2003 11 19	599	0.4−	0.6+	2005 04 11	704	0.4+	0.3+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2003 11 19	599	0.1+	0.6+	2005 04 11	704	0.6+	0.4+	2005 05 15	644	0.3−	0.4+
2003 12 22	691	0.4+	0.0	2005 04 11	704	0.7+	0.6−	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2005 04 11	704	0.6+	0.2+	2005 06 13	G96	0.5−	0.0
2003 12 22	691	0.3−	0.2+	2005 04 11	704	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+
2005 03 10	699	0.0	1.4+	2005 04 12	704	1.0+	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.1−
2005 03 10	699	1.3−	1.0+	2005 04 12	704	0.1+	0.7+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2−

(106838)∗ 2000 YT$_9$

Discovered 2000 Dec. 23 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.94567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25938193	ω	160.27219		+0.16474070	−0.98197225	
a	2.4350594	Ω	280.15987		+0.89183293	+0.18843597	
e	0.1046846	i	5.40322		+0.42130098	−0.01491240	
P	3.80	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 29	327	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2003 09 27	704	0.6−	0.4−
1996 12 29	327	0.3+	0.0	2001 01 21	704	(2.4−	0.5+)	2003 09 27	704	1.4−	0.6+
1996 12 29	327	0.7−	0.3+	2001 01 21	704	0.4−	0.8−	2003 09 30	691	0.0	0.0
2000 12 18	699	0.6−	1.4−	2001 01 29	704	1.1−	0.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.1−
2000 12 18	699	0.3−	0.0	2001 01 29	704	0.3+	0.2−	2003 09 30	691	0.1+	0.1−
2000 12 18	699	0.2+	0.1+	2001 01 29	704	0.2+	0.3−	2005 01 06	704	0.1−	0.0
2000 12 18	699	1.2−	0.1+	2003 08 20	644	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.7+	0.3+
2000 12 21	704	0.0	0.4−	2003 08 20	644	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	1.0+	0.6+
2000 12 21	704	1.3−	0.2+	2003 08 20	644	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	1.3+	0.1+
2000 12 21	704	0.3−	0.4+	2003 08 20	644	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.7−	0.6+
2000 12 21	704	0.3+	1.0+	2003 08 20	644	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	0.9+	0.0
2000 12 22	120	(0.3−	2.1−)	2003 08 20	644	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.6−	0.7+
2000 12 22	120	1.0+	0.1−	2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.6−
2000 12 23	120	0.8+	0.4−	2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2005 01 13	703	0.5+	0.7+
2000 12 23	120	0.7−	0.4−	2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.3−
2000 12 23	120	0.6−	0.1−	2003 08 24	704	0.5+	0.8+	2005 01 13	703	0.5+	1.5+
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2003 08 24	704	0.8+	0.4+	2005 01 13	703	0.4+	0.6+
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2003 08 24	704	0.0	0.7+	2005 01 13	704	0.8+	0.1+
2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2003 08 24	704	0.7+	0.1+	2005 01 13	699	0.4−	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2003 08 28	644	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.0	0.6+
2001 01 02	704	0.1+	0.5+	2003 08 28	644	0.0	0.0	2005 01 13	699	0.1+	0.5+
2001 01 02	704	0.7+	0.6−	2003 08 28	644	0.0	0.8+	2005 01 13	699	0.3−	0.3−
2001 01 02	704	0.3−	0.3−	2003 09 02	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	699	0.3−	0.3+
2001 01 02	704	0.7+	0.1−	2003 09 02	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.2−
2001 01 03	704	0.8+	0.8−	2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.8+
2001 01 03	704	0.9+	0.7−	2003 09 02	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	1.3+
2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2003 09 02	704	0.8−	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.4−
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 09 17	608	0.2−	1.4−	2005 02 02	703	0.8−	0.8−
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2003 09 17	608	0.4+	0.5−	2005 02 02	703	0.5−	0.3−
2001 01 14	120	0.1−	1.2−	2003 09 17	608	0.5−	0.8−	2005 02 02	703	0.1−	0.2+
2001 01 14	120	1.1+	0.8−	2003 09 18	644	0.2+	0.3−	2005 02 02	703	0.6−	1.0+
2001 01 20	704	0.4−	0.6+	2003 09 18	644	0.0	0.1−	2005 02 14	691	0.1+	0.2−
2001 01 20	704	0.2+	0.8+	2003 09 18	644	0.2−	0.3−	2005 02 14	691	0.2+	0.1−
2001 01 20	704	0.6−	0.5+	2003 09 23	644	0.1+	0.0	2005 02 14	691	0.1+	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.7+	2003 09 23	644	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2003 09 23	644	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−
2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 09 27	704	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.4−
2001 01 21	704	0.1−	1.6−	2003 09 27	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.7−

(106839)∗ 2000 YJ$_{10}$

Discovered 2000 Dec. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.81427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26255664	ω	139.10503		+0.29452911	−0.95503601	
a	2.4153906	Ω	293.74081		+0.86681587	+0.28198061	
e	0.1635691	i	2.13123		+0.40234668	+0.09161412	
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.2−	0.4+	2000 12 30	704	0.8−	0.1+	2005 01 11	704	0.4+	0.4+
1996 10 17	691	0.3−	0.3+	2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2005 01 15	704	0.1−	0.4−
1996 10 17	691	0.2−	0.3+	2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2005 01 15	704	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2001 01 03	704	0.7+	0.9−	2005 01 15	704	0.8+	0.1+
2000 11 21	704	1.2−	0.9−	2002 04 14	704	1.1+	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.3−

2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	0.6−	2005 01 15	704	0.1+	0.2−
2000 11 21	704	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.5−	2005 01 16	691	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.8−	2005 01 16	691	0.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.7+	2005 01 16	691	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2002 05 11	704	0.6−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2005 01 17	704	0.4−	0.2−
2000 11 29	704	0.4+	0.1−	2002 05 11	704	1.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+
2000 12 21	704	0.5+	0.4−	2003 07 06	691	0.3−	0.7+	2005 01 17	704	0.0	0.7+
2000 12 21	704	0.2+	1.1−	2003 07 06	691	0.1−	0.5+	2005 01 20	699	0.8−	0.5+
2000 12 21	704	0.6+	0.2−	2003 07 06	691	0.2−	0.4+	2005 01 20	699	1.3−	0.5+
2000 12 21	704	0.5+	0.7−	2005 01 06	704	0.4+	1.2+	2005 01 20	699	0.1−	0.2−
2000 12 23	704	0.7−	1.4−	2005 01 06	704	0.0	0.5+	2005 01 20	699	0.5−	0.7−
2000 12 23	704	0.2−	0.4−	2005 01 06	704	0.6+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.8−
2000 12 23	704	0.2+	0.1−	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	1.4−
2000 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	1.3−
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 01 11	704	0.4+	1.7+	2005 02 02	704	0.1+	1.2−
2000 12 30	704	0.6+	0.7+	2005 01 11	704	0.2+	1.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 01 11	704	0.3+	1.3+				
2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2005 01 11	704	0.9−	0.4+				

(106840)∗ 2000 YA$_{11}$ = 2002 LH$_{22}$

Discovered 2000 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.39682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24046691	ω	97.32283		−0.95855655	+0.20068241	
a	2.5611352	Ω	94.40857		−0.26511417	−0.88822064	
e	0.0700590	i	11.70235		+0.10432555	−0.41326827	
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.1−	0.4−	2001 01 04	704	0.0	1.4+	2002 07 22	644	0.1+	0.3+
1996 12 09	691	0.0	0.6−	2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 07 22	644	0.6+	0.2+
1996 12 09	691	0.2+	0.3−	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 07 22	644	0.1+	0.4+
2000 12 22	704	0.1+	0.6+	2001 01 19	704	0.2+	0.9+	2003 09 19	699	(1.7−	2.2+)
2000 12 22	704	0.7−	0.5+	2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2003 09 19	699	0.6−	0.2+
2000 12 22	704	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.8−	0.1+	2003 09 19	699	0.8−	1.7+
2000 12 22	704	0.1−	0.5−	2002 06 02	644	0.2+	0.0	2003 09 19	699	0.1−	0.3−
2000 12 23	704	0.5−	0.0	2002 06 02	644	0.5+	0.3−	2003 09 22	608	0.3−	0.3+
2000 12 23	704	0.5+	0.7+	2002 06 02	644	0.2+	0.1−	2003 09 22	608	0.2+	0.0
2000 12 23	704	0.3−	1.0+	2002 06 08	704	0.3−	0.6−	2003 09 22	608	0.2+	1.3+
2000 12 23	704	0.8−	0.7+	2002 06 08	704	0.5−	0.5−	2004 12 10	704	0.5−	0.6−
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 06 08	704	0.7−	0.5−	2004 12 10	704	0.0	1.0−
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2002 06 08	704	0.8−	0.4−	2004 12 10	691	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.4−	1.0−	2002 06 09	704	0.5+	0.9+	2004 12 10	704	0.0	0.3−
2000 12 30	704	0.0	1.7−	2002 06 09	704	0.0	1.1+	2004 12 10	704	0.2+	0.6−
2000 12 30	704	0.6+	1.2−	2002 06 09	704	1.4+	1.0+	2004 12 10	691	0.3−	0.3+
2001 01 02	704	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.3+	1.6+	2004 12 10	691	0.1−	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.2−	2002 06 10	644	0.5+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.7+
2001 01 02	704	0.2+	0.3−	2002 06 10	644	0.4+	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.9+
2001 01 03	699	0.4+	0.4+	2002 06 10	644	0.8+	0.3+	2005 01 06	704	0.3+	0.3−
2001 01 03	699	0.3+	0.1−	2002 06 10	704	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.5+	0.9+
2001 01 03	704	0.8−	0.4−	2002 06 10	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.5+
2001 01 03	699	0.3−	0.3−	2002 06 10	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	704	0.5−	0.4−
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 06 17	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.2+
2001 01 03	699	0.2−	0.8−	2002 06 17	704	0.2−	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2002 06 17	704	0.8−	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 06 17	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.8+
2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2002 06 17	704	0.9−	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.5+
2001 01 04	704	0.4−	0.3+	2002 06 25	644	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.5−	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 06 25	644	0.3+	0.0				
2001 01 04	704	0.2+	1.1+	2002 06 25	644	0.4+	0.3−				

(106841)∗ 2000 YB$_{11}$

Discovered 2000 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.81545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22669421	ω	263.99617		+0.96374660	−0.01538461	
a	2.6638459	Ω	96.66727		+0.11283677	+0.92817054	
e	0.1472898	i	15.55653		−0.24178576	+0.37183702	
P	4.35	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	704	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2003 06 25	704	(1.4−	2.2+)
2000 12 22	704	0.5−	0.3−	2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2003 07 02	704	0.7+	0.5−
2000 12 22	704	0.5+	0.3−	2001 01 02	704	0.5−	0.1−	2003 07 02	704	0.3+	0.9−
2000 12 22	704	0.3+	0.0	2001 01 02	704	0.3+	0.5+	2003 07 02	704	0.7+	0.4−
2000 12 22	704	0.3−	0.2−	2001 01 02	704	0.7−	0.9+	2003 07 02	704	0.2+	0.5−
2000 12 23	704	1.1−	1.0−	2001 01 06	704	0.5+	2.0−	2004 09 24	704	1.1−	0.2+
2000 12 23	704	0.1+	0.7−	2001 01 06	704	0.9−	0.5+	2004 09 24	704	0.4−	0.2+
2000 12 23	704	0.0	0.1+	2001 01 06	704	0.5−	0.8+	2004 09 24	704	1.3−	0.6+
2000 12 23	704	0.9+	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2004 09 24	704	1.2−	0.1−
2000 12 23	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2004 12 09	201	0.0	0.2−
2000 12 26	046	0.1−	0.1+	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2004 12 10	201	0.1+	0.2−
2000 12 26	046	0.5−	0.4−	2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2004 12 13	704	0.2−	0.1−
2000 12 26	046	0.1+	0.3−	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2004 12 13	704	1.1+	0.1+
2000 12 26	046	0.0	0.2+	2002 04 10	644	0.0	0.1−	2004 12 13	704	0.8+	0.5+
2000 12 26	046	0.4+	0.2−	2002 04 10	644	0.2+	0.3+	2004 12 18	704	0.7+	0.0
2000 12 26	046	0.2−	0.0	2002 04 10	644	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.8+	0.5+
2000 12 26	046	0.1−	0.3−	2002 04 22	644	0.4+	1.0−	2004 12 18	704	0.3+	0.2+
2000 12 26	046	0.3+	0.4−	2002 04 22	644	0.1−	0.6−	2004 12 18	704	0.3+	0.2−
2000 12 28	046	0.4−	0.1+	2002 04 22	644	0.0	0.5−	2004 12 18	704	0.0	0.1−
2000 12 29	046	0.7+	0.1+	2002 05 05	644	0.4−	0.6+	2005 01 13	704	0.5−	0.1−
2000 12 29	046	0.3−	0.3−	2002 05 05	644	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	0.2−	0.1+
2000 12 29	046	0.4+	0.5−	2002 05 05	644	0.2−	0.7+	2005 01 13	704	0.6−	0.1+
2000 12 29	046	1.0+	0.4−	2002 05 13	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 05 13	644	0.3+	0.1+	2005 01 13	704	0.3−	0.7+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2002 05 13	644	0.4−	1.0+	2005 03 03	704	0.9+	0.8−
2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2003 06 25	704	0.6−	0.4+	2005 03 03	704	0.7−	0.5−
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2003 06 25	704	1.4−	0.7+	2005 03 03	704	0.3−	1.1+

(106842)∗ 2000 YT$_{12}$ = 2002 JM$_{65}$

Discovered 2000 Dec. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29627)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.64497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28318045	ω	325.63687		+0.26572834	−0.95554857	
a	2.2966450	Ω	108.66252		+0.91200670	+0.20622396	
e	0.0822612	i	7.74824		+0.31246155	+0.21070977	
P	3.48	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	704	0.3+	0.5−	2001 03 19	704	0.1−	2.0+	2003 10 19	704	1.3−	0.5+
2000 12 21	704	0.2−	0.5+	2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2003 10 19	704	1.1−	0.8+
2000 12 21	704	0.1+	0.6+	2001 03 19	704	0.5+	1.1+	2003 10 19	704	(0.1−	2.7+)
2000 12 21	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.6−	0.0	2003 10 19	704	0.6−	1.3+
2000 12 21	704	0.2+	0.8+	2002 05 09	704	0.0	0.5+	2003 10 19	704	1.2−	0.3+
2000 12 23	919	1.4−	0.7+	2002 05 09	704	0.6−	0.7+	2003 10 21	644	0.6−	0.3+
2000 12 23	919	0.2+	0.5+	2002 05 09	704	0.6−	0.5+	2003 10 21	644	0.4−	0.4+
2000 12 25	919	1.3−	0.2+	2002 05 12	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	644	0.0	0.4+
2000 12 25	919	(2.3−	0.8−)	2002 05 12	704	0.1−	0.9+	2003 10 29	699	0.1−	0.2+
2000 12 28	919	0.1+	0.5−	2002 05 12	704	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.4−	0.0
2000 12 28	919	0.1−	1.6−	2002 06 02	644	0.1−	0.8+	2003 10 29	699	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 06 02	644	0.0	0.4+	2003 10 29	699	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 06 02	644	0.3+	0.6+	2003 11 16	703	0.1+	0.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 06 03	644	0.2−	0.8+	2003 11 16	703	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2002 06 03	644	0.5−	0.8+	2003 11 16	703	0.2−	0.6+

2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 06 03	644	0.5−	0.8+	2003 11 16	703	0.1+	0.8+
2000 12 31	691	0.2−	0.6+	2002 06 05	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	644	0.3−	0.2+
2000 12 31	691	0.2−	0.5+	2002 06 05	704	0.9+	1.2+	2003 11 24	644	0.6−	0.3+
2000 12 31	691	0.2−	0.5+	2002 06 05	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	644	0.3−	0.2+
2001 01 02	704	0.8+	0.6+	2002 06 05	704	0.1+	1.0+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+
2001 01 02	704	0.1+	0.5+	2002 06 09	704	0.1−	0.2+	2003 12 10	644	0.1−	0.5+
2001 01 02	704	0.6+	0.2−	2002 06 09	704	0.0	0.2+	2003 12 10	644	0.1−	0.3+
2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	0.1−	0.8+	2003 12 13	704	0.4+	0.1+
2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.1−	0.3+	2003 12 13	704	0.1+	0.8+
2001 01 02	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.8+	0.8+	2003 12 13	704	0.4−	0.8+
2001 01 02	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	608	0.0	0.8+	2003 12 13	704	0.2−	0.0
2001 01 02	704	0.1+	0.8+	2002 06 09	608	0.2+	0.8+	2003 12 13	704	0.1−	0.8−
2001 01 02	704	0.5+	0.4−	2002 06 09	608	0.3+	0.5+	2003 12 18	608	0.3−	0.4+
2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2002 06 10	704	1.3+	1.3−	2003 12 18	608	1.2−	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.8+	0.2−	2003 12 18	608	1.3−	0.1−
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.7+	0.5+	2004 12 15	704	1.8+	1.0+
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.9+	0.2−	2004 12 15	704	1.2+	0.2−
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2002 06 10	704	0.8+	0.2−	2004 12 15	704	0.6+	1.4−
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 06 25	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.2+	0.6−	2002 06 25	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	1.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.4−	2002 06 25	644	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 07 03	644	0.5−	0.9+	2005 03 03	703	0.4+	0.5+
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 07 03	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.7+	0.9−	2002 07 03	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.3+	0.4−
2001 01 03	919	(2.2+	1.7−)	2003 08 23	704	1.0+	1.2+	2005 03 10	703	0.9+	0.1−
2001 01 03	919	0.7+	0.7−	2003 08 23	704	0.4−	1.3+	2005 03 10	703	0.4+	0.2+
2001 01 04	919	(3.4−	0.3+)	2003 08 23	704	1.5+	1.4+	2005 03 18	703	0.3−	0.0
2001 01 04	919	1.3−	0.4+	2003 08 23	704	0.5+	1.3+	2005 03 18	703	0.6−	0.1−
2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2003 08 23	704	0.9−	0.8+	2005 03 18	703	0.5+	0.2+
2001 01 20	704	0.4−	0.1+	2003 08 26	704	0.4+	0.7+	2005 03 18	703	0.2+	0.5+
2001 01 20	704	0.4−	0.3+	2003 08 26	704	0.6−	0.6+	2005 03 30	703	0.2+	0.5−
2001 01 20	704	0.6−	0.2+	2003 08 26	704	0.9−	1.0+	2005 03 30	703	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.5+	0.5+	2003 08 26	704	1.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.0	0.5−
2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 09 18	704	1.3+	0.4−	2005 03 30	703	0.5−	0.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 09 18	704	0.9+	0.5+	2005 04 06	703	0.6+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	703	0.0	0.5+
2001 01 21	704	0.3−	0.8−	2003 09 18	704	0.7+	0.2+	2005 04 06	703	1.1−	1.4+
2001 01 21	704	0.2−	0.7+	2003 09 18	704	0.2+	0.6+	2005 04 06	703	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.5−	0.3+	2003 09 24	608	0.0	0.6−	2005 04 11	699	0.4+	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 09 24	608	0.1−	0.8−	2005 04 11	699	0.6+	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 09 24	608	0.5+	0.2−	2005 04 11	699	0.7+	0.4−
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2003 09 28	699	0.7−	0.1+	2005 04 11	704	0.5+	1.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	699	0.4−	0.3+	2005 04 11	699	0.1+	0.3−
2001 01 24	704	0.1+	0.0	2003 09 28	699	0.2−	0.4+	2005 04 11	704	0.6+	0.2+
2001 01 24	704	0.6−	0.1−	2003 09 28	699	0.2−	0.2+	2005 04 11	704	0.7+	0.2+
2001 01 24	704	0.5+	0.1+	2003 10 16	699	0.1−	0.5+	2005 04 11	704	0.7+	0.6+
2001 01 24	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	699	0.1−	0.4−	2005 04 11	704	(2.0+	0.0)
2001 01 24	704	0.1+	0.8−	2003 10 16	699	0.4+	0.1−	2005 04 16	703	1.3−	0.6+
2001 01 25	704	0.4+	1.4+	2003 10 16	699	0.9−	0.5+	2005 04 16	703	0.2−	0.7+
2001 01 25	704	0.5+	0.6+	2003 10 18	699	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.6−	0.3+
2001 01 25	704	0.6−	0.5−	2003 10 18	699	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.6+	0.1+
2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2003 10 18	699	0.1+	0.1−				
2001 03 19	704	0.6−	0.8+	2003 10 18	699	0.0	0.6+				

(106843)∗ 2000 YV$_{12}$

Discovered 2000 Dec. 25 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.56002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26498914	ω	42.98887		−0.29993742		−0.94718039
a	2.4005863	Ω	64.75810		+0.83767141		−0.31844197
e	0.1110807	i	7.20986		+0.45644731		−0.03800023
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 25	411	0.2−	1.1+	2001 01 15	411	0.9−	1.2−	2003 10 17	644	0.9+	0.3+
2000 12 25	411	0.0	1.2+	2001 01 15	411	0.1+	0.6−	2003 10 17	644	0.2+	0.7+
2000 12 25	411	1.2−	0.4−	2001 01 16	411	1.1+	0.6+	2003 10 17	644	0.2+	1.0+
2000 12 26	411	0.1−	1.3+	2001 01 16	411	0.5+	0.1−	2005 01 07	703	0.2+	0.3+
2000 12 26	411	1.2+	0.3+	2001 01 21	411	1.0−	0.5−	2005 01 07	703	1.2+	0.7+
2000 12 26	411	0.5−	0.1−	2001 01 21	411	0.6−	0.7+	2005 01 07	703	0.4+	0.1+
2000 12 27	411	0.1+	1.1−	2001 01 21	411	0.8−	0.1−	2005 01 07	703	0.3+	0.4+
2000 12 27	411	1.6−	1.6−	2001 01 28	411	0.7+	1.1−	2005 02 01	703	1.1+	0.6+
2000 12 27	411	0.0	0.4−	2001 01 28	411	0.4+	0.4−	2005 02 01	703	0.7−	0.2−
2001 01 01	411	0.3−	0.2−	2001 01 28	411	0.7+	0.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.1−
2001 01 01	411	0.3−	0.1−	2002 06 06	704	0.7−	0.3−	2005 02 01	703	1.4−	0.3+
2001 01 01	411	0.1−	0.4+	2002 06 06	704	1.0+	0.2+	2005 03 02	703	0.5+	0.6+
2001 01 02	411	0.2+	0.7−	2002 06 06	704	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	0.4−	0.2+
2001 01 02	411	0.7−	1.1−	2002 06 06	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.5+	0.2+
2001 01 02	411	0.5+	1.3−	2003 09 19	699	0.6−	0.5−	2005 03 02	703	0.2−	0.7−
2001 01 04	704	0.2−	0.8+	2003 09 19	699	0.5−	0.1+	2005 03 09	703	0.2+	0.6+
2001 01 04	704	0.6+	0.6+	2003 09 19	699	0.3−	0.5+	2005 03 09	703	0.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.6+	2003 09 19	699	0.9−	0.5−	2005 03 09	703	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2003 09 21	608	0.6−	0.1+	2005 03 09	703	0.4+	0.2−
2001 01 04	704	0.1+	1.4+	2003 09 21	608	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.1+	0.3+
2001 01 04	411	0.7+	0.5−	2003 09 21	608	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.4+	0.9+
2001 01 04	411	1.2+	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.9+	2005 03 16	703	0.5+	0.2−
2001 01 04	411	0.7+	0.1+	2003 09 24	644	0.3−	0.8+	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
2001 01 15	411	0.3−	0.4−	2003 09 24	644	0.2+	1.1+				

(106844)∗ 2000 YQ$_{14}$

Discovered 2000 Dec. 25 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.60387		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27662495	ω	45.73520		−0.59347733		−0.80314715
a	2.3327873	Ω	80.73979		+0.72250782		−0.56028528
e	0.1556583	i	3.03979		+0.35463658		−0.20257113
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4+	1.8−	2001 01 14	732	0.7−	0.2−	2005 03 18	703	1.8−	0.3−
1998 04 22	704	1.0−	0.3−	2001 01 15	732	1.5−	0.4+	2005 03 18	703	1.2−	0.5+
1998 04 22	704	0.4−	0.1−	2001 01 15	732	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	1.3−	0.3−
1998 04 22	704	(4.0−	2.4+)	2001 01 15	732	0.0	0.4+	2005 04 01	691	0.2+	0.0
2000 12 21	704	0.2+	0.0	2001 01 16	732	1.4−	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.1+
2000 12 21	704	0.7+	0.1+	2001 01 16	732	0.4−	0.3−	2005 04 01	691	0.3+	0.1+
2000 12 21	704	0.7+	1.0+	2001 01 19	704	0.0	0.7+	2005 04 01	699	1.8+	1.0+
2000 12 21	704	0.8+	0.7+	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.4+	0.3+
2000 12 21	704	0.8+	1.4+	2001 01 19	704	1.6−	0.8−	2005 04 01	699	1.7+	1.1+
2000 12 25	732	1.2+	1.4−	2001 01 21	732	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	0.2+	0.8+
2000 12 25	732	0.3−	0.3−	2001 01 21	732	0.7−	0.0	2005 04 01	185	1.2+	0.3−
2000 12 25	732	0.3−	0.1−	2001 01 22	732	0.1+	0.0	2005 04 02	185	0.9+	0.7+
2000 12 27	732	0.8−	0.5+	2001 01 22	732	0.4+	0.7−	2005 04 02	185	0.3+	0.7−
2000 12 27	732	1.4−	0.4−	2001 01 23	732	0.6−	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2000 12 29	732	0.1+	0.3+	2001 01 23	732	0.1−	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2000 12 29	732	0.2+	0.2−	2001 01 23	732	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.9−	0.2−
2000 12 30	704	0.7+	0.2+	2001 02 03	691	0.3+	0.4−	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2000 12 30	704	0.5+	0.0	2001 02 03	691	0.0	0.2−	2005 04 05	704	0.4+	0.4−
2000 12 30	704	0.8+	0.1+	2001 02 03	691	0.3+	0.3−	2005 04 05	704	1.0+	0.1−
2000 12 30	704	1.4−	0.0	2003 09 25	644	0.3−	0.6+	2005 04 05	704	0.2−	0.0
2001 01 02	704	0.9+	0.0	2003 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	704	0.7+	0.3+
2001 01 02	704	0.4+	0.1−	2003 09 25	644	0.8+	0.9+	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
2001 01 02	704	0.4+	0.3+	2003 10 02	691	1.3−	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
2001 01 03	732	0.0	0.4−	2003 10 02	691	0.1−	0.4+	2005 05 04	691	0.4+	0.3+
2001 01 03	732	0.6−	0.2+	2003 10 02	691	0.0	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.8+	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.7+	0.6−	2005 03 15	691	0.4+	0.1+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	(3.0+	0.2+)	2005 03 15	691	0.7+	0.4−	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2001 01 03	704	1.4+	0.0	2005 03 15	691	0.4+	0.2+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
2001 01 14	732	0.5−	0.8+	2005 03 18	703	0.2−	0.4+				

(106845)∗ 2000 YR$_{14}$ = 1998 HH$_{62}$

Discovered 2000 Dec. 24 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8342)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.82784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29236477	ω	65.99198		−0.43698845	−0.89777210	
a	2.2482918	Ω	50.03575		+0.79686815	−0.41487393	
e	0.1621337	i	4.12959		+0.41718371	−0.14793535	
P	3.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(0.3+	2.1+)	2001 02 01	699	0.4−	0.4−	2003 10 29	703	1.0−	0.5+
1998 03 29	704	0.2−	0.1+	2001 02 01	699	0.2−	0.3−	2003 10 29	703	(1.5+	2.5−)
1998 03 29	704	0.6−	1.2+	2001 02 01	699	0.1−	0.1+	2003 10 29	703	0.0	0.7+
1998 03 29	704	(2.6−	0.0)	2001 02 01	699	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.9+	1.1+	2001 02 03	704	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.4+	2001 02 03	704	0.4−	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	0.5+
1998 04 21	704	0.5−	1.2+	2001 02 03	704	0.8−	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	0.5+	0.4+	2001 02 03	704	0.2−	0.4−	2003 11 01	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.9+	2001 02 16	699	0.6+	0.2+	2003 11 12	049	1.0−	0.2−
1998 04 22	704	1.2+	0.4+	2001 02 16	699	0.5+	0.5+	2003 11 12	049	1.0−	0.1−
1998 04 22	704	1.7+	1.3+	2001 02 16	699	1.6+	0.5−	2003 11 12	049	1.0−	0.3−
1998 04 22	704	(0.2+	2.4+)	2001 02 16	699	0.5+	0.6+	2003 11 17	703	0.1+	0.6−
1998 04 22	704	0.2−	1.2−	2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2003 11 17	703	0.5+	1.0−
1998 04 22	704	1.1−	0.3−	2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2003 11 17	703	0.6+	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2003 11 17	703	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	703	0.5−	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	703	1.2−	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2001 02 21	699	0.3−	0.1+	2003 11 19	703	0.7−	0.7+
2000 11 20	704	0.1−	0.7+	2001 02 21	699	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	0.6−	0.2−
2000 12 24	734	0.1−	0.2−	2001 02 21	704	0.5−	0.5−	2003 11 20	691	0.1−	0.2−
2000 12 24	734	0.2−	0.5−	2001 02 21	699	0.1−	0.1+	2003 11 20	691	0.2−	0.3−
2000 12 24	734	0.0	0.6−	2001 02 21	704	0.9+	0.0	2003 11 20	691	0.1−	0.3−
2000 12 24	734	0.2+	0.5−	2001 02 21	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.7+
2000 12 27	734	0.2−	0.6−	2001 02 21	699	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.4−	0.6+
2000 12 27	734	0.4−	0.8−	2001 02 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.4+
2000 12 27	734	0.4+	0.1−	2001 03 03	704	1.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.8−	0.4+
2000 12 27	734	0.2−	0.7−	2001 03 03	704	0.8−	1.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.2+
2000 12 27	734	0.6+	0.2−	2001 03 03	704	2.0+	0.8−	2003 11 21	699	0.3−	0.2+
2000 12 27	734	0.4−	1.0−	2001 03 03	704	0.0	1.2−	2003 11 21	699	0.3+	0.2−
2000 12 29	699	0.6−	0.0	2001 03 03	704	0.0	0.1−	2003 11 21	699	0.3−	0.0
2000 12 29	699	0.7+	0.5+	2001 03 19	704	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.2+	0.4−
2000 12 29	699	0.8−	1.0−	2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	291	0.1−	0.3+
2000 12 29	699	1.0+	0.1−	2001 03 19	704	0.0	0.0	2003 11 24	291	0.0	0.3+
2000 12 29	699	1.0−	0.4−	2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	291	0.1−	0.3+
2000 12 29	699	0.5+	0.1+	2001 03 19	704	0.2−	0.6−	2003 11 30	703	0.4+	0.8+
2000 12 29	734	0.2+	1.8−	2001 03 26	704	0.6+	0.3+	2003 11 30	703	0.8+	1.0+
2000 12 29	734	(2.8−	2.5−)	2001 03 26	704	0.5−	0.2+	2003 11 30	703	0.3+	0.5−
2000 12 29	734	(3.2−	1.1+)	2001 03 26	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	703	0.5−	0.0
2000 12 29	699	0.9−	0.1−	2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	1.0−	0.4+
2000 12 29	699	1.4+	0.1+	2003 10 16	699	0.3+	0.5−	2003 12 01	704	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	0.0	0.0	2003 10 16	699	0.3−	0.6−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 10 16	699	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	0.7−	0.4−
2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 10 16	699	0.3−	0.5−	2003 12 01	704	0.7−	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.4−	2003 10 16	608	0.1+	0.6−	2003 12 11	703	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2003 10 16	608	0.1−	0.4−	2003 12 11	703	0.8−	0.7−
2001 01 05	734	0.3−	0.1+	2003 10 16	608	0.1−	0.5−	2003 12 11	703	0.1−	0.3+
2001 01 05	734	0.1−	0.2+	2003 10 20	644	0.0	0.4+	2003 12 11	703	0.0	0.0
2001 01 05	734	0.4−	0.3−	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2003 12 18	703	0.5+	0.4−
2001 01 05	734	0.0	1.2−	2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	703	0.1−	1.1−
2001 01 05	734	0.8−	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 12 18	703	0.2−	0.6−
2001 01 05	734	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.9+	0.1+	2003 12 18	703	0.6−	0.4−
2001 01 18	704	0.6−	0.9−	2003 10 21	704	1.0+	0.0	2004 01 11	699	0.3+	0.7+
2001 01 18	704	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2004 01 11	699	0.9+	0.2+
2001 01 18	704	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2004 01 11	699	0.6−	0.4−
2001 01 18	704	0.8−	1.0+	2003 10 22	608	1.0+	1.1+	2004 01 11	699	0.7−	0.4−
2001 01 18	704	0.9−	0.9+	2003 10 22	608	0.8+	1.2+	2004 01 13	699	0.6−	0.3+
2001 01 19	699	0.0	0.1+	2003 10 22	608	0.7+	1.0+	2004 01 13	699	0.2+	0.4−
2001 01 19	699	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.3+	0.6+	2004 01 13	699	0.7+	0.2−
2001 01 19	699	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.6+	2004 01 13	699	0.0	0.7−
2001 01 19	699	0.2−	0.3+	2003 10 23	704	0.2+	1.1+	2004 02 16	704	(2.0−	1.2−)
2001 01 20	704	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.4+	0.6+	2004 02 16	704	1.3−	0.7−
2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.7+	2004 02 16	704	0.1−	0.2+
2001 01 20	704	0.6+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	1.0+	2004 02 16	704	0.7−	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.4+	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 04 16	E12	0.1−	1.4+
2001 01 20	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	704	0.1+	1.1+	2005 04 16	E12	0.4−	0.1+
2001 01 20	704	0.3−	0.3+	2003 10 27	608	0.5+	0.0	2005 04 16	E12	0.2−	1.1+
2001 01 20	704	0.9−	0.4+	2003 10 27	608	0.1−	0.1+	2005 04 16	E12	0.2−	0.6+
2001 01 20	704	0.2+	0.5−	2003 10 27	608	0.8+	0.2+	2005 06 04	704	1.2+	0.4+
2001 01 20	704	0.5−	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	2005 06 04	704	0.5+	0.2−
2001 01 20	704	0.2−	1.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	0.2−	0.3+
2001 01 20	704	0.8+	0.4−	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	1.2+	1.0−
2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2003 10 28	704	(0.1+	3.1+)				
2001 01 20	704	0.3+	0.6+	2003 10 29	703	0.4−	0.4+				

(106846)∗ 2000 YY$_{15}$

Discovered 2000 Dec. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.61166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23576243	ω	57.58176		+0.27240754	−0.96187126	
a	2.5950934	Ω	16.66314		+0.85167921	+0.22922102	
e	0.0652002	i	4.89143		+0.44770152	+0.14920255	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	699	1.5+	0.8+	2002 05 31	699	1.0+	1.0+	2004 12 15	704	0.2−	0.4+
2000 12 22	699	0.6−	0.9+	2002 05 31	699	0.7−	0.5+	2004 12 15	704	0.7−	0.9−
2000 12 22	699	0.1−	1.5+	2003 07 08	644	0.1+	0.7+	2004 12 15	704	0.4−	0.2+
2000 12 22	699	(0.0	2.2+)	2003 07 08	644	0.1+	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	1.2+
2000 12 27	699	0.5+	0.1−	2003 07 08	644	0.0	0.7+	2004 12 17	704	0.4−	0.2−
2000 12 27	699	0.4−	0.3−	2003 08 31	704	0.5+	1.1−	2004 12 17	704	0.6+	0.4+
2000 12 27	699	0.2−	0.7+	2003 08 31	704	0.2+	0.9+	2004 12 17	704	0.3−	0.1−
2000 12 27	699	0.3+	0.3−	2003 08 31	704	1.2−	0.1+	2004 12 17	704	0.5+	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2003 08 31	704	0.6+	0.2−	2005 01 07	704	0.9−	0.9−
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 08 31	704	0.9−	0.3−	2005 01 07	704	0.3+	0.1−
2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 09 25	644	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	0.0	0.3−
2001 01 04	704	1.0+	0.2−	2003 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.4−
2001 01 04	704	0.5+	0.5−	2003 09 25	644	0.0	0.0	2005 01 12	704	1.7+	0.1+
2001 01 19	704	0.9−	0.1−	2004 12 02	704	0.1−	0.4−	2005 01 12	704	0.9+	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2004 12 02	704	0.1−	0.6+	2005 01 12	704	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2004 12 02	704	0.9+	0.7+	2005 01 12	704	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.8+	0.5−	2004 12 02	704	0.4+	1.0+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.5+	0.4−	2004 12 02	703	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2004 12 02	703	0.4−	0.2−	2005 01 16	704	0.2−	0.4+
2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2004 12 02	703	0.4−	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.5+
2001 02 17	704	0.5−	0.9+	2004 12 02	703	0.4−	0.8−	2005 01 19	704	0.5−	0.8+
2001 02 21	645	0.1−	0.1−	2004 12 11	704	0.1−	0.0	2005 01 19	704	0.3−	0.1−
2001 02 21	645	0.1−	0.1−	2004 12 11	704	0.7−	0.5+	2005 01 19	704	0.5−	0.4+
2002 05 31	699	0.4−	0.6+	2004 12 11	704	0.3+	0.4−				
2002 05 31	699	1.0+	0.0	2004 12 11	704	0.4+	0.2−				

(106847)∗ 2000 YO$_{16}$

Discovered 2000 Dec. 28 by J. Nomen at Ametlla de Mar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.41349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22784282	ω	24.94390		−0.75897328	−0.61286898	
a	2.6548856	Ω	115.44925		+0.54906347	−0.78393131	
e	0.2020861	i	14.09430		+0.34998409	−0.09921347	
P	4.33	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 08 19	260	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2001 02 21	704	0.3+	0.2+
1977 08 19	260	0.5−	0.8+	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2001 03 18	699	0.4−	0.2+
1982 08 22	260	1.8−	0.3+	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 03 18	699	0.1+	0.4+
1982 08 22	260	0.7−	0.8+	2001 01 03	704	0.0	0.1−	2001 03 18	699	0.6+	0.4+
1988 01 18	071	1.5+	1.3+	2001 01 05	704	0.0	0.3+	2001 03 18	699	0.3+	0.0
1988 01 18	071	(3.8+	0.4+)	2001 01 05	704	0.4+	0.2−	2001 04 15	704	0.5+	0.1+
1988 01 18	071	0.2−	0.9+	2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2001 04 15	704	0.5+	0.1−
1988 01 19	071	(3.0+	6.1−)	2001 01 05	704	0.0	0.0	2001 04 15	704	0.4−	0.5−
1988 01 19	071	(7.2+	5.2−)	2001 01 05	704	0.3+	0.0	2001 04 15	704	0.4−	0.9+
1993 06 17	261	0.5+	1.7+	2001 01 17	300	0.0	0.1−	2001 04 15	704	1.7−	1.7+
1993 06 17	261	1.6+	1.7+	2001 01 17	300	0.1+	0.2−	2004 12 07	704	0.5−	0.6−
2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2001 01 17	300	0.1+	0.6−	2004 12 07	704	0.5−	0.5−
2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2001 01 17	300	0.2−	0.0	2004 12 07	704	0.4−	0.1−
2000 11 27	704	(1.6+	2.3−)	2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2004 12 11	704	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	0.9−	1.1−	2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2004 12 11	704	0.0	0.0
2000 12 21	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2004 12 11	704	0.1+	0.9+
2000 12 21	704	0.6+	0.4+	2001 01 19	704	1.1−	0.3+	2004 12 11	704	0.4−	0.2+
2000 12 21	704	0.2−	0.8−	2001 01 19	704	0.7−	0.6+	2004 12 12	704	0.8−	0.3−
2000 12 21	704	0.3+	0.8+	2001 02 01	699	0.1−	0.1+	2004 12 12	704	1.2+	1.0−
2000 12 21	704	0.0	0.1+	2001 02 01	699	0.4−	0.0	2004 12 12	704	0.1−	0.1−
2000 12 28	946	(2.3−	1.3−)	2001 02 01	699	0.3−	0.2+	2004 12 12	704	0.5+	0.3−
2000 12 28	946	1.8−	1.3−	2001 02 01	699	0.3−	0.3−	2004 12 19	699	0.5+	0.5+
2000 12 28	946	1.6+	0.3−	2001 02 01	106	0.1−	0.1−	2004 12 19	699	0.5+	1.0+
2000 12 28	946	0.1−	0.3+	2001 02 01	106	0.2−	0.1−	2004 12 19	699	0.0	0.3+
2000 12 28	946	1.2−	0.4+	2001 02 01	106	0.3+	0.0	2004 12 19	699	1.9+	1.7+
2000 12 28	946	0.5−	0.8+	2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2004 12 20	699	0.5+	0.7−
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.3−	2004 12 20	699	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2004 12 20	699	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2001 02 17	704	0.1+	0.8−	2004 12 20	699	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2001 02 17	704	0.0	0.8−	2005 01 15	699	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2001 02 21	699	0.1−	0.0	2005 01 15	699	0.6−	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.0	2001 02 21	699	0.4−	0.0	2005 01 15	699	0.1+	0.2+
2001 01 02	704	0.4+	0.0	2001 02 21	704	0.3−	0.1+	2005 01 15	699	0.9−	0.5+
2001 01 02	704	0.2+	0.1+	2001 02 21	699	2.0+	1.0−	2005 02 02	704	0.7−	0.5+
2001 01 02	704	0.1−	0.2−	2001 02 21	704	0.7+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.0	2001 02 21	704	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2001 02 21	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.5−

(106848)∗ 2000 YP$_{16}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.58061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.34295980	ω	232.20852		−0.74863056	−0.66045127	
a	2.0213456	Ω	266.37844		+0.62506885	−0.67398522	
e	0.3310723	i	3.32791		+0.22100050	−0.33098043	
P	2.87	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	261	0.4−	1.2+	2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2004 05 16	704	0.0	0.1−
1991 10 14	261	0.2−	0.5+	2001 03 03	704	0.4−	0.6+	2004 05 16	704	0.6+	0.2−
1998 01 02	261	0.2−	0.1+	2001 03 03	704	0.3+	0.0	2004 05 16	704	0.2+	0.6+
1998 01 02	261	0.0	0.0	2001 03 03	704	0.3+	0.0	2004 05 16	704	0.3+	0.2+
1998 01 24	691	0.2−	0.1−	2001 03 03	704	0.4+	0.7+	2004 05 17	428	0.1+	0.4+
1998 01 24	691	0.3−	0.2−	2001 03 20	608	0.3−	0.3−	2004 05 17	428	0.6−	0.0
1998 01 24	691	0.3−	0.3−	2001 03 20	608	0.3−	0.2−	2004 05 18	704	0.5−	0.2+
1998 01 26	566	0.1+	0.7−	2001 03 20	608	0.4−	0.1−	2004 05 18	704	0.8−	0.8+
1998 01 26	566	0.1−	0.5−	2001 03 21	704	0.4−	0.1+	2004 05 18	704	0.3−	0.4+
1998 01 26	566	0.0	0.7−	2001 03 21	704	0.4−	0.2−	2004 05 18	704	0.0	0.7+
2000 12 23	704	0.3−	0.8−	2001 03 21	704	0.0	0.1+	2004 05 18	704	0.2−	0.5+
2000 12 23	704	0.2−	0.1+	2001 03 21	704	0.5+	0.3+	2004 05 22	704	0.2−	0.0
2000 12 23	704	0.3−	0.6+	2001 03 21	704	0.3+	0.1+	2004 05 22	704	0.0	0.4+
2000 12 23	704	0.3−	1.1+	2001 03 26	704	0.0	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.1−
2000 12 28	704	0.2−	0.4+	2001 03 26	704	0.4+	0.4−	2004 05 22	704	0.2−	0.0
2000 12 28	704	0.5+	0.6+	2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.5+	0.2−
2000 12 28	704	0.1+	0.6+	2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2004 06 09	E12	1.7+	1.4−
2000 12 28	704	0.5+	0.8+	2001 03 26	704	0.3−	0.8−	2004 06 09	E12	0.0	1.2−
2000 12 28	704	0.3+	0.8+	2001 03 30	608	(1.5−	2.3+)	2004 06 09	E12	0.2+	0.1−
2000 12 30	699	0.1+	0.5+	2001 03 30	608	(1.6−	2.2+)	2004 06 09	E12	0.3+	0.3+
2000 12 30	699	0.1+	0.5+	2001 03 30	608	1.7−	1.8+	2004 06 14	704	0.2−	0.3+
2000 12 30	699	0.5+	0.8+	2001 04 16	704	0.1−	0.3−	2004 06 14	704	0.2−	0.6+
2000 12 30	699	0.5+	0.9+	2001 04 16	704	0.4−	0.8−	2004 06 14	704	0.7−	1.6−
2001 01 03	704	1.6+	1.1+	2001 04 16	704	0.5−	0.9−	2004 06 14	704	0.9+	0.7+
2001 01 03	704	0.5+	0.6+	2001 04 16	608	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.5−	0.1−
2001 01 03	704	1.6+	0.3+	2001 04 16	608	0.0	0.4+	2004 06 23	E12	0.1−	0.8+
2001 01 03	704	(2.5+	0.8+)	2001 04 16	608	0.1+	0.6+	2004 06 23	E12	0.3−	0.5+
2001 01 03	704	0.6+	0.4+	2001 05 18	699	0.3+	0.3+	2004 06 23	E12	0.4−	0.6+
2001 01 26	704	0.1+	1.1−	2001 05 18	699	(0.0	2.1+)	2004 06 23	E12	1.3−	0.0
2001 01 26	704	0.3+	0.7+	2001 05 18	699	0.3+	0.9−	2005 08 30	691	0.4+	0.1+
2001 01 26	704	0.3−	1.3+	2001 05 18	699	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 02 01	704	0.0	0.6+	2001 05 29	608	0.9+	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.3−
2001 02 01	704	0.9−	0.3−	2001 05 29	608	1.4+	0.4−	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 02 01	704	1.0+	0.5−	2001 05 29	608	0.9+	0.6−	2005 09 12	691	0.4−	0.2+
2001 02 01	704	1.0+	0.1−	2002 08 28	644	0.3+	0.8+	2005 09 12	691	0.5+	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2005 09 26	691	0.2−	0.4+
2001 02 17	704	0.3−	0.4+	2002 08 28	644	0.8−	0.7+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.6−	0.7−	2004 05 13	644	0.4−	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.3+
2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2004 05 13	644	0.4+	0.5+				
2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2004 05 13	644	0.1+	0.1−				

(106849)∗ 2000 YC$_{17}$

Discovered 2000 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.73197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36003416	ω	309.93651		+0.11871747	−0.93960395	
a	1.9569223	Ω	130.10856		+0.98983016	+0.08647263	
e	0.1091481	i	24.81712		+0.07837357	+0.33115993	
P	2.74	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	691	0.5+	0.4+	2001 01 26	704	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.8+	0.8+
1994 07 08	691	0.8+	1.1+	2001 01 26	704	0.4−	0.4+	2004 02 17	644	0.2−	0.2+
1994 07 08	691	1.3+	0.8+	2001 01 26	704	0.7−	0.7−	2004 02 17	644	0.0	0.1+
1994 08 27	260	0.5+	1.2+	2001 01 26	704	(0.5+	2.8−)	2004 02 17	644	0.0	0.2+
1994 08 27	260	0.0	1.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2004 03 17	644	0.1−	0.2+
1999 05 14	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	644	0.1−	0.1+
1999 05 14	704	(3.2−	0.9−)	2003 12 21	704	0.2+	0.7+	2004 03 17	644	0.1+	0.1+
1999 05 14	704	(1.4+	2.7+)	2003 12 21	704	0.9+	1.3+	2004 03 24	703	0.5−	0.1−
1999 05 14	704	(3.0−	1.3+)	2004 01 29	703	0.2−	0.0	2004 03 24	703	1.2+	1.5+
1999 06 11	704	0.6−	0.0	2004 01 29	703	0.1+	0.1−	2004 03 24	703	0.2−	1.4+
1999 06 11	704	0.0	0.6−	2004 01 29	703	0.1−	0.2+	2004 03 24	703	1.0−	2.0+
1999 06 11	704	0.4−	0.3−	2004 01 29	703	0.5−	0.4+	2005 07 27	644	0.2+	0.5+
1999 06 11	704	1.7−	0.8−	2004 01 30	699	0.3−	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
1999 06 11	704	1.4−	0.5+	2004 01 30	699	1.1−	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2000 12 22	704	0.0	0.0	2004 01 30	699	0.4−	0.3−	2005 08 01	E12	0.5+	0.1+
2000 12 22	704	0.0	0.4−	2004 01 30	699	0.5−	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2000 12 22	704	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.5+
2000 12 22	704	0.8−	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.7+
2000 12 22	704	0.3−	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
2000 12 28	704	1.2+	0.6−	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2000 12 28	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	1.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	1.5−
2000 12 28	704	0.2+	0.1−	2004 02 11	644	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	E12	0.2−	0.7+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	E12	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.9+	0.9+	2005 09 06	E12	0.2−	0.7+
2001 01 26	704	0.5−	0.2−	2004 02 15	704	0.8+	0.3+	2005 09 06	E12	0.1−	0.6+

(106850)∗ 2000 YN$_{18}$

Discovered 2000 Dec. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.90288		(2000.0)			
n	0.22239358	ω	235.90375		−0.96758133	−0.18636281
a	2.6980783	Ω	292.83539		+0.24517221	−0.85513329
e	0.2010614	i	10.65833		−0.06063798	−0.48375196
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2001 02 01	704	0.1−	0.8+	2004 12 02	704	0.0	1.0+
2000 11 27	704	1.1+	0.7+	2001 02 01	704	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2001 02 17	704	0.2−	0.0	2004 12 02	704	0.2−	0.6+
2000 11 27	704	0.3+	0.5−	2001 02 17	704	0.0	0.4+	2004 12 11	704	0.7−	0.4−
2000 11 27	704	1.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2004 12 11	704	0.3−	0.4−
2000 12 21	704	1.6−	0.1−	2001 02 17	704	1.0−	0.1+	2004 12 11	704	0.4−	0.1+
2000 12 21	704	0.4−	0.9−	2001 02 17	704	0.4+	0.0	2004 12 11	704	0.5−	0.1+
2000 12 21	704	0.4−	0.1−	2001 03 02	699	0.1+	0.2−	2004 12 11	704	0.6−	0.7−
2000 12 28	704	1.2+	0.9−	2001 03 02	699	0.1+	0.4+	2004 12 12	644	0.5−	0.1−
2000 12 28	704	0.5+	0.3+	2001 03 02	699	0.0	0.9+	2004 12 12	644	0.3−	0.2−
2000 12 28	704	0.4+	0.8+	2001 03 02	699	1.6−	0.3+	2004 12 12	644	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2001 03 03	704	0.3+	0.1−	2004 12 15	704	0.3−	0.5−
2001 01 02	704	0.4+	0.4+	2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2004 12 15	704	0.3−	0.0
2001 01 02	704	0.0	0.0	2001 03 03	704	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.1−	0.0
2001 01 02	704	0.6+	0.2−	2001 03 03	704	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.3−	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2004 12 17	704	0.6+	0.2+
2001 01 03	704	0.6+	0.6+	2002 07 05	704	0.6−	1.2+	2004 12 17	704	0.3+	0.7−
2001 01 03	704	0.4+	0.0	2002 07 05	704	0.1−	1.3+	2004 12 17	704	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 07 05	704	0.3−	1.5+	2004 12 17	704	0.6+	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2002 07 05	704	(0.2−	2.8+)	2004 12 20	703	0.7−	0.1+
2001 01 19	699	0.2−	0.9+	2003 09 20	704	(2.1+	0.9+)	2004 12 20	703	1.2−	0.6−
2001 01 19	699	0.5−	0.0	2003 09 20	704	0.0	0.7+	2004 12 20	703	0.5−	0.8−
2001 01 19	699	0.3−	0.3+	2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2004 12 20	703	0.3−	0.5−
2001 01 19	699	0.4+	0.1+	2003 09 20	691	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	1.2+	0.2+
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2003 09 20	691	1.1+	1.1+	2005 01 07	704	1.5+	0.7+
2001 01 20	704	0.0	0.4+	2003 09 20	691	0.3−	0.2+	2005 01 07	704	1.2+	1.0+
2001 01 20	704	0.7+	0.4−	2003 09 21	644	0.5−	0.6+	2005 01 07	704	0.5+	0.1+
2001 01 20	704	0.7+	0.2+	2003 09 21	644	0.3−	0.5+	2005 01 07	704	(2.6+	1.1+)
2001 01 31	704	1.3+	0.4−	2003 09 21	644	0.1−	0.5+	2005 01 12	704	0.1+	0.4+
2001 01 31	704	0.5+	0.6+	2003 10 04	691	0.4−	0.2+	2005 01 12	704	0.4+	0.1−
2001 01 31	704	0.0	0.0	2003 10 04	691	0.4−	0.2+	2005 01 12	704	0.3+	0.4+
2001 01 31	704	0.2+	0.3−	2003 10 04	691	0.3−	0.2+	2005 01 12	704	0.1−	1.9−
2001 01 31	704	0.1−	0.9−	2003 10 23	691	0.6−	0.0	2005 03 03	704	0.3+	0.4+
2001 02 01	704	0.2−	0.2−	2003 10 23	691	0.7−	0.1−	2005 03 03	704	0.7+	0.0
2001 02 01	704	0.2+	1.5+	2003 10 23	691	0.7−	0.2−	2005 03 03	704	0.3+	0.8−
2001 02 01	704	0.2−	0.1+	2004 12 02	704	(1.0−	2.3+)				

(106851)∗ 2000 YS$_{19}$

Discovered 2000 Dec. 28 by J. V. McClusky at Fair Oaks Ranch.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	68.61241		(2000.0)			
n	0.24039290	ω	99.18953		+0.18065093	−0.97435692
a	2.5616608	Ω	338.90762		+0.69049001	+0.22276403
e	0.1054705	i	21.88507		+0.70042043	+0.03169830
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	327	0.4+	0.2+	2001 01 17	704	0.3+	0.2+	2004 12 16	703	0.8−	0.2−
1995 09 17	327	0.1+	0.2−	2001 01 17	704	0.8+	0.9−	2004 12 16	703	0.5−	0.1+
1995 09 17	327	0.3−	0.3−	2001 01 20	725	0.4−	0.1+	2004 12 16	703	0.7−	0.3−
1999 09 07	704	0.0	0.4+	2001 01 20	725	0.2−	0.2+	2004 12 16	703	0.1+	0.3−
1999 09 07	704	0.0	1.0−	2001 01 20	725	0.1−	0.1+	2004 12 19	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	1.2−	2001 02 13	704	0.7+	0.6+	2004 12 19	704	0.0	0.1−
2000 11 26	645	0.2−	0.1−	2001 02 13	704	0.8−	0.3−	2004 12 19	704	0.1+	0.2+
2000 11 26	645	0.1−	0.1−	2001 02 13	704	0.4+	0.1−	2004 12 19	704	0.1+	1.0+
2000 12 05	704	0.1+	0.7−	2001 02 13	704	0.4+	0.3+	2004 12 19	704	0.1+	0.1−
2000 12 05	704	0.2+	0.3+	2001 02 15	704	0.4−	0.3−	2004 12 21	704	0.4+	0.2−
2000 12 05	704	0.4−	0.0	2001 02 15	704	0.7+	0.5−	2004 12 21	704	0.2+	0.3+
2000 12 05	704	0.7+	1.2+	2001 02 15	704	0.9+	0.9−	2004 12 21	704	0.0	0.1−
2000 12 05	704	0.7+	0.4+	2003 08 24	644	0.0	0.4+	2004 12 21	704	0.5−	0.0
2000 12 17	704	0.6−	1.0−	2003 08 24	644	0.2−	0.4+	2004 12 21	704	0.6−	0.2+
2000 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.3+
2000 12 17	704	0.2−	0.9+	2004 10 16	704	0.2+	0.0	2005 01 19	704	0.7+	0.1−
2000 12 17	704	0.6−	0.6−	2004 10 16	704	1.0+	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.3+
2000 12 24	699	0.5+	0.4+	2004 10 16	704	1.1+	0.8+	2005 01 19	704	0.1+	0.1−
2000 12 24	699	0.8+	0.0	2004 10 16	704	0.1−	0.5+	2005 01 19	704	0.4−	0.2−
2000 12 24	699	1.2+	0.4−	2004 10 16	704	0.3+	0.8+	2005 01 20	704	0.4−	0.0
2000 12 24	699	0.4+	0.8+	2004 11 10	704	0.3−	0.1−	2005 01 20	704	0.2−	0.1−
2000 12 28	725	0.8−	0.4−	2004 11 10	704	0.1−	0.3−	2005 01 20	704	0.0	0.3+
2000 12 28	725	0.0	1.8+	2004 11 10	704	0.2−	0.7+	2005 01 20	704	0.5−	0.7−
2000 12 29	725	0.3−	0.1−	2004 11 10	704	1.9+	1.4+	2005 03 01	704	0.4+	0.3−
2000 12 29	725	0.3−	0.3−	2004 12 04	699	0.2+	0.7−	2005 03 01	704	0.1−	0.8+
2000 12 29	725	0.1−	0.4−	2004 12 04	699	0.7−	0.1−	2005 03 01	704	0.4+	0.7+
2001 01 17	704	0.2+	0.4+	2004 12 04	699	1.0+	0.0	2005 03 01	704	0.5−	0.3−
2001 01 17	704	0.8−	0.5−	2004 12 04	699	0.0	0.2−				

(106852)∗ 2000 YV$_{19}$

Discovered 2000 Dec. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.65221		(2000.0)			
n	0.17548238	ω	317.74205		−0.17897379	−0.96844866
a	3.1597087	Ω	141.60200		+0.96076472	−0.21000056
e	0.2015263	i	16.21307		+0.21189513	+0.13418998
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.2+	1.0+	2001 01 18	608	0.2+	0.1−	2004 07 18	599	0.0	1.0+
2000 10 29	704	0.2+	0.2+	2001 01 18	608	0.2+	0.7−	2004 07 18	599	0.5−	0.8+
2000 10 29	704	0.2−	0.6+	2001 01 18	608	0.3+	0.6+	2005 09 14	703	1.1+	0.3+
2000 11 25	704	0.1−	0.4+	2001 01 27	608	0.6−	0.3−	2005 09 14	703	0.3−	0.0
2000 11 25	704	0.4−	0.4−	2001 01 27	608	0.7−	0.1−	2005 09 14	703	1.0−	0.1−
2000 11 25	704	0.6−	0.1−	2001 01 27	608	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.2−	1.1−
2000 11 25	704	0.1−	0.4−	2002 03 20	704	0.2+	0.8+	2005 09 25	703	0.1−	0.3+
2000 11 25	704	0.9+	0.1+	2002 03 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.3−	0.6−
2000 12 22	608	1.0+	0.5−	2002 03 20	704	0.4+	1.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.6−
2000 12 22	608	0.6+	0.7−	2002 04 11	699	0.7+	1.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.3+
2000 12 22	608	0.7+	0.5−	2002 04 11	699	0.9+	0.5+	2005 09 27	704	0.5+	1.4+
2000 12 28	608	0.8−	0.1−	2002 04 11	699	0.0	0.6−	2005 09 27	704	0.8+	0.7+
2000 12 28	608	0.5−	0.2+	2002 04 11	699	0.0	0.8+	2005 09 27	704	(0.4−	3.1+)
2000 12 28	608	0.8−	0.1+	2002 05 13	644	0.3−	0.0	2005 09 27	704	1.6+	1.1+
2001 01 03	699	0.4−	0.5+	2002 05 13	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	699	0.7+	0.2+
2001 01 03	699	0.4+	1.0+	2002 05 13	644	0.3−	0.4+	2005 10 08	699	1.7−	0.5+
2001 01 03	699	0.4+	1.2+	2004 07 17	599	0.2−	0.4+	2005 10 08	699	0.1+	1.1+
2001 01 03	699	0.2−	0.2+	2004 07 18	599	0.1+	0.2+	2005 10 08	699	0.6−	1.0+

(106853)∗ 2000 YZ$_{19}$ = 1998 FG$_{21}$

Discovered 2000 Dec. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.31047		(2000.0)			
n	0.29650454	ω	117.03066		−0.80315480	−0.59533672
a	2.2273159	Ω	26.45151		+0.52693700	−0.72764426
e	0.0675885	i	2.92468		+0.27799237	−0.34074627
P	3.32	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	809	(2.0−	2.6−)	2003 10 23	608	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	0.5+
1998 02 26	809	(4.3−	3.5−)	2003 10 24	704	0.7−	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.8+
1998 02 26	809	(4.3−	3.4−)	2003 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.8+
1998 03 20	704	0.6−	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	1.5+
1998 03 20	704	1.1−	1.8−	2003 10 24	704	1.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.9−	0.3+
1998 03 20	704	0.6+	0.5−	2003 10 24	704	1.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+
1998 03 20	704	0.5+	0.4−	2003 10 29	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−

1998 03 20	704	(5.8−	1.5+)	2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	
1998 03 22	704	0.2−	1.0−	2003 10 29	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	
1998 03 22	704	0.7+	0.4+	2003 10 29	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+	
1998 03 22	704	(0.7−	2.1−)	2003 10 29	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3+	
1998 03 22	704	0.8−	0.7−	2003 10 29	703	1.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.5+	
1998 03 22	704	0.8−	0.3+	2003 10 29	703	0.7−	0.2−	2005 03 11	G96	0.6−	0.0	
1998 03 26	704	0.3−	1.4−	2003 10 29	703	0.5−	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.4+	
1998 03 26	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	703	0.3−	0.1−	2005 04 17	691	0.0	0.2+	
1998 03 26	704	(5.6−	0.1−)	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+	
1998 04 03	691	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2005 04 18	704	0.1+	1.6−	
1998 04 03	691	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	704	0.1+	1.2+	
1998 04 03	691	0.3+	0.2+	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2005 04 18	704	0.1+	1.0+	
2000 12 20	704	1.7+	0.4+	2003 11 05	699	0.4+	0.8+	2005 04 18	704	1.0+	1.3+	
2000 12 20	704	0.8+	0.5+	2003 11 05	699	0.3−	0.1+	2005 04 18	704	0.6−	0.4+	
2000 12 20	704	0.7−	0.2+	2003 11 05	699	0.5−	0.0	2005 05 04	699	0.3−	0.9+	
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2003 11 05	699	0.5−	0.3+	2005 05 04	699	0.0	0.4+	
2000 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 11 18	703	0.2+	0.6+	2005 05 04	704	1.1+	0.5−	
2000 12 22	704	0.0	0.3+	2003 11 18	703	0.2+	0.4−	2005 05 04	704	0.9−	0.0	
2000 12 22	704	0.3+	0.3+	2003 11 18	703	0.4+	0.2+	2005 05 04	699	0.5+	0.7+	
2000 12 22	704	1.1+	0.6+	2003 11 18	703	0.6−	0.0	2005 05 04	699	0.9−	0.2+	
2000 12 22	704	1.9−	1.1+	2003 11 19	699	0.0	0.2+	2005 05 04	704	0.4+	0.4+	
2000 12 22	704	1.1+	1.0+	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 05 04	704	0.2+	0.2−	
2000 12 27	919	(2.1−	0.3−)	2003 11 19	699	1.4−	0.3+	2005 05 04	E12	0.3−	0.6+	
2000 12 27	919	1.3−	1.2−	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2005 05 04	E12	0.1−	0.5+	
2000 12 28	919	0.2+	1.3−	2003 11 19	699	0.2+	0.6+	2005 05 04	E12	0.2−	0.8+	
2000 12 28	919	(2.1−	0.6−)	2003 11 19	699	0.7+	0.4+	2005 05 07	691	0.1+	0.5+	
2001 01 03	919	0.2+	1.8−	2003 11 19	699	0.6−	0.2−	2005 05 07	691	0.1+	0.6+	
2001 01 03	919	0.0	1.8−	2003 11 19	699	0.3−	0.9+	2005 05 07	691	0.1+	0.4+	
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 05 09	704	0.4+	0.7+	
2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	1.0+	2005 05 09	704	0.8+	1.0+	
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 05 09	704	0.3+	1.1+	
2001 01 04	704	0.5−	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 05 13	704	1.0+	0.1+	
2001 01 19	704	0.9−	0.9+	2003 11 21	704	1.0+	1.5+	2005 05 13	704	0.1+	0.4+	
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.7−	0.6+	2005 05 13	704	1.1+	0.1+	
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.5+	2005 05 13	704	1.2+	0.6+	
2001 01 19	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	703	2.0−	0.5+	2005 05 13	704	1.6+	0.2+	
2001 01 25	704	0.7+	0.3+	2003 11 24	699	0.0	0.6+	2005 05 13	704	0.0	0.3−	
2001 01 25	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	703	0.8−	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	0.4+	
2001 01 25	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	703	0.5−	0.3+	2005 05 16	704	0.2−	0.6−	
2001 01 25	704	0.1−	0.0	2003 11 24	699	0.0	0.2−	2005 05 16	704	0.4−	1.2+	
2001 01 25	704	0.3−	0.6+	2003 11 24	703	1.0−	0.7+	2005 05 16	704	0.2+	0.6+	
2001 02 27	691	0.0	0.0	2003 11 26	704	0.7−	0.2+	2005 05 16	704	0.6+	0.8+	
2001 02 27	691	0.0	0.1+	2003 11 26	704	0.0	0.3+	2005 05 16	704	0.7+	0.1−	
2001 02 27	691	0.2−	0.2+	2003 11 26	704	0.3−	0.3+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+	
2003 08 31	291	0.5−	0.2−	2003 11 26	704	0.6−	0.4+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+	
2003 08 31	291	0.4−	0.0	2003 11 26	704	0.7−	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.1+	
2003 08 31	291	0.4−	0.0	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 05 16	G96	0.0	0.1+	
2003 10 22	704	0.7+	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 05 26	699	0.1+	0.3+	
2003 10 22	704	1.0+	0.8+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 05 26	699	0.1+	0.9+	
2003 10 22	704	0.3−	0.6−	2003 12 01	703	0.3+	0.4−	2005 05 26	699	0.2+	0.2+	
2003 10 22	704	0.8+	0.8+	2003 12 01	703	0.6+	0.1+	2005 05 26	699	0.4+	0.4+	
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2003 12 01	703	0.1−	0.1+	2005 05 30	699	0.0	0.5+	
2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.7+	0.6+	2005 05 30	699	0.7+	0.4+	
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 12 01	703	0.3+	0.2+	2005 05 30	699	0.2+	0.9+	
2003 10 23	608	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 05 30	699	0.8+	1.0+	
2003 10 23	608	0.2−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.1−					

(106854)∗ 2000 YB$_{21}$

Discovered 2000 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.27270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29875829	ω	296.18372		+0.52740438	−0.84602783	
a	2.2161003	Ω	121.76888		+0.80858160	+0.47163377	
e	0.0957300	i	5.26296		+0.26084557	+0.24859305	
P	3.30	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(3.6−	0.3−)	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 11 17	703	0.2−	0.3−	
1998 03 04	704	(4.0−	0.4−)	2002 02 19	291	0.1−	1.1+	2003 11 18	703	0.2−	0.6−	
1998 03 04	704	(3.3−	0.5−)	2002 02 19	291	0.6−	1.2+	2003 11 18	703	0.3−	0.1+	
1998 03 04	704	(3.1−	0.6−)	2002 02 19	291	0.4−	1.2+	2003 11 18	703	0.1−	0.5−	
1998 03 04	704	(8.3−	0.2+)	2002 06 09	704	0.5−	0.7+	2003 11 18	703	0.3−	0.2+	
1998 03 25	704	1.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.6−	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	
1998 03 25	704	0.2+	0.7−	2002 06 09	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	
1998 03 25	704	(1.8+	2.8−)	2002 06 09	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	
1998 03 25	704	(0.9−	2.2−)	2002 06 10	704	1.4+	1.6+	2003 11 21	699	0.6+	0.1−	
1998 03 25	704	0.4−	1.5−	2002 06 10	704	0.1−	0.9+	2003 11 21	699	0.5−	0.3−	
2000 12 21	704	0.6+	0.6+	2002 06 10	704	1.6+	1.7+	2003 11 21	699	0.5+	0.0	
2000 12 21	704	0.4−	1.2+	2002 06 10	704	0.9+	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.0	
2000 12 21	704	1.3+	0.7−	2003 10 19	699	0.1−	0.2−	2003 11 22	644	0.8−	1.0+	
2000 12 21	704	1.0+	1.5−	2003 10 19	699	0.0	0.6−	2003 11 22	644	0.6−	0.3+	
2000 12 21	704	0.4−	0.2−	2003 10 19	699	0.0	0.2−	2003 11 22	644	0.5+	0.3+	
2000 12 28	691	0.3−	0.1+	2003 10 19	699	0.3−	0.1−	2003 12 13	703	0.5−	1.3+	
2000 12 28	691	0.5−	0.7+	2003 10 19	644	0.1−	0.2−	2003 12 13	703	0.0	0.8+	
2000 12 28	691	0.3−	0.1+	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 12 13	703	0.9−	0.5+	
2000 12 29	691	0.1+	0.0	2003 10 19	644	0.1−	0.2−	2003 12 13	703	0.2+	0.6+	
2000 12 29	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.0	
2000 12 29	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.2−	
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	1.0−	0.1+	
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	
2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2003 10 23	699	0.3+	0.1−	2003 12 28	699	0.2−	0.2−	
2001 01 02	704	0.3+	0.8−	2003 10 23	699	0.3−	0.4+	2003 12 28	699	0.7+	0.0	
2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	699	0.3+	0.5−	2003 12 28	699	0.2−	0.3−	
2001 01 02	704	0.6+	0.6+	2003 10 23	699	0.2−	0.1+	2003 12 28	699	0.3+	0.9−	
2001 01 02	704	0.2−	0.9+	2003 10 27	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.3+	
2001 01 02	704	0.5−	0.7+	2003 10 27	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	691	0.1+	0.1+	
2001 01 03	704	0.0	0.0	2003 10 27	704	0.7+	0.1−	2005 04 07	691	0.3+	0.4+	
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2003 10 27	704	0.0	0.0	2005 04 09	704	1.5+	0.5+	
2001 01 03	704	0.3−	0.9+	2003 10 27	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.1−	0.2−	
2001 01 03	704	0.5−	0.8+	2003 10 29	691	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.6+	
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.3−	0.4−	
2001 01 05	691	0.1+	0.4−	2003 10 29	691	0.3−	0.2+	2005 04 13	704	0.2+	0.1−	
2001 01 05	691	0.5+	0.3−	2003 11 01	704	0.6+	0.9+	2005 04 13	704	1.4+	0.4+	
2001 01 05	691	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.0	0.9+	2005 04 13	704	0.1+	1.7+	
2001 01 20	704	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.5+	1.7+	2005 04 13	704	0.3−	0.1+	
2001 01 20	704	0.1−	0.6−	2003 11 01	704	0.1+	0.9+	2005 05 08	703	0.0	0.0	
2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2003 11 01	704	0.3+	1.3+	2005 05 08	703	0.3+	0.7−	
2001 01 20	704	0.4−	0.4−	2003 11 12	608	0.0	0.2+	2005 05 08	703	0.9−	0.3−	
2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2003 11 12	608	0.1−	0.0	2005 05 08	703	(2.7−	0.2+)	
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 11 12	608	0.6+	0.3−	2005 05 11	699	0.1+	0.3+	
2001 01 21	704	(2.2−	0.2−)	2003 11 17	703	0.1−	0.0	2005 05 11	699	0.1+	0.6+	
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2003 11 17	703	0.1+	0.7−	2005 05 11	699	0.3+	1.2+	
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 17	703	0.9−	0.1−	2005 05 11	699	1.0−	1.1+	

(106855)∗ 2000 YN$_{21}$

Discovered 2000 Dec. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.13728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23853804	ω	262.41931		+0.06330905	−0.99786645	
a	2.5749232	Ω	184.05468		+0.98131689	+0.06515335	
e	0.1468400	i	13.03966		+0.18168415	−0.00419467	
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 06 16	691	0.4−	0.9+	2001 01 16	608	0.3+	0.6−	2004 11 02	699	0.6−	0.8−	
1990 06 16	691	0.3+	0.0	2001 01 16	608	0.3+	0.8−	2004 11 04	683	0.7−	0.6−	
1990 06 16	691	0.2−	0.3+	2002 03 23	704	0.6+	0.4+	2004 11 04	683	0.2+	1.0−	
2000 10 30	704	0.3−	0.3−	2002 03 23	704	0.9+	1.8+	2004 11 04	683	0.3+	0.3−	
2000 10 30	704	0.5+	0.3−	2002 03 23	704	(1.6+	2.5+)	2004 11 06	704	0.1−	0.2−	
2000 10 30	704	0.3−	0.2+	2002 04 13	644	0.5−	1.1+	2004 11 06	704	0.3+	0.1−	
2000 11 26	704	0.9+	0.9−	2002 04 13	644	0.1−	1.0+	2004 11 06	704	0.4+	0.3−	
2000 11 26	704	0.9+	1.8−	2002 04 13	644	0.2+	0.7+	2004 11 06	704	0.0	0.0	

2000 11 26	704	0.9−	0.6+	2004 09 09	704	(2.5+	0.8−)	2004 11 12	704	1.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.7+	1.1+	2004 09 09	704	(2.6+	1.2−)	2004 11 12	704	1.4+	0.1−
2000 12 18	699	(2.6+	1.0−)	2004 09 09	704	(3.2+	1.8−)	2004 11 12	704	0.6−	0.9+
2000 12 18	699	1.2−	0.7+	2004 09 12	704	0.4−	1.2+	2004 11 12	704	0.1−	0.5+
2000 12 18	699	0.5+	1.1+	2004 09 12	704	0.4+	0.7+	2004 11 12	704	0.5−	0.8+
2000 12 18	699	0.7−	0.4−	2004 09 12	704	0.2+	0.0	2004 11 12	704	0.4−	0.2+
2000 12 26	608	0.0	0.2−	2004 09 12	704	0.1+	0.3−	2004 11 12	704	0.9−	0.8+
2000 12 26	608	0.0	0.2−	2004 09 17	704	0.8+	0.0	2004 11 12	704	0.3−	0.1−
2000 12 26	608	0.1+	0.1−	2004 09 17	704	0.2+	0.7+	2004 11 12	704	0.4−	1.1+
2000 12 29	608	0.7+	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.3−	2004 12 04	699	0.3−	0.2−
2000 12 29	608	0.5+	0.2+	2004 09 17	704	0.7+	0.9+	2004 12 04	699	0.1+	0.2+
2000 12 29	608	0.7+	0.2+	2004 09 24	704	1.0+	1.1+	2004 12 04	699	0.1+	0.5+
2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2004 09 24	704	0.4+	1.0+	2004 12 04	699	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2004 09 24	704	0.4+	1.0+	2004 12 07	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2004 09 24	704	0.3+	0.1+	2004 12 07	704	0.3−	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2004 11 02	699	1.1+	0.1+	2004 12 07	704	0.7−	0.7−
2000 12 30	704	0.9−	0.7+	2004 11 02	699	0.5−	0.6+	2004 12 07	704	0.2−	0.3+
2001 01 16	608	0.2+	0.7−	2004 11 02	699	0.3−	0.1−	2004 12 07	704	0.4−	1.2−

(106856)∗ 2000 YF$_{22}$

Discovered 2000 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.20694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28625023	ω	158.15284		−0.97581920		+0.21748377
a	2.2801959	Ω	34.43147		−0.20582973		−0.88064415
e	0.1467379	i	2.21532		−0.07355957		−0.42091174
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 26	691	0.7−	0.0	2001 01 25	704	0.2−	1.1+	2003 10 26	691	(22.5+	3.3−)
2000 12 26	691	0.5−	0.1+	2001 01 25	704	0.1+	0.2+	2003 10 26	691	(23.9+	4.9−)
2000 12 26	691	0.9−	0.5+	2001 01 25	704	0.1+	0.8−	2003 10 26	691	(24.3+	4.9−)
2000 12 30	691	0.5+	0.4+	2001 02 03	704	0.6+	0.5+	2003 11 21	704	0.9+	0.8−
2000 12 30	691	0.6+	0.5+	2001 02 03	704	0.7−	0.3−	2003 11 21	704	1.5+	0.6−
2000 12 30	691	0.3+	0.2+	2001 02 03	704	0.4+	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.4−
2000 12 31	608	0.9−	1.0−	2001 02 03	704	0.6+	0.2−	2003 11 24	704	1.0−	0.5−
2000 12 31	608	0.8−	0.8−	2001 02 03	704	0.2−	0.0	2003 11 24	704	1.5−	1.4+
2000 12 31	608	0.8−	0.8−	2001 02 21	699	0.6−	0.9−	2003 11 24	704	(2.6−	1.4+)
2001 01 03	557	0.7+	0.3+	2001 02 21	699	1.2+	2.0+	2005 02 11	809	0.7−	0.3−
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2005 02 11	809	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2005 02 11	809	0.0	0.2−
2001 01 21	704	0.6+	0.0	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2005 05 30	E12	0.5−	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 08 15	644	0.6−	0.5+	2005 05 30	E12	0.6+	0.7+
2001 01 21	704	0.3+	2.0+	2002 08 15	644	0.1+	0.5+	2005 05 30	E12	0.2+	0.1−
2001 01 24	704	0.5+	0.3−	2002 08 15	644	0.1−	0.4+	2005 05 30	E12	0.4+	0.7−
2001 01 24	704	0.3+	0.3−	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	1.1−	0.0
2001 01 24	704	0.0	0.2−	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2005 06 04	704	0.4+	0.1−
2001 01 25	704	0.0	0.2+	2002 08 18	644	0.2+	0.9+	2005 06 04	704	0.5−	0.0

(106857)∗ 2000 YU$_{22}$

Discovered 2000 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.20408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27346843	ω	295.70037		+0.56463624		−0.81856902
a	2.3507039	Ω	119.52008		+0.79402759		+0.50388243
e	0.1092348	i	6.96374		+0.22518015		+0.27576666
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.5−	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 10 16	699	0.1+	0.1−
2000 12 28	691	0.4−	0.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 10 16	699	0.0	0.4−
2000 12 28	691	0.5−	0.2+	2002 03 13	291	0.1+	0.9+	2003 10 16	644	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.6−	0.1−	2002 03 13	291	0.3+	0.9+	2003 10 16	644	0.2−	0.5+
2000 12 30	691	0.3−	0.1−	2002 03 13	291	0.3+	0.9+	2003 10 18	704	0.8+	1.0+
2000 12 30	691	0.2−	0.1+	2002 05 10	644	0.2−	0.7+	2003 10 18	704	0.8+	1.0+
2000 12 30	704	0.8+	0.2+	2002 05 10	644	0.1+	0.9+	2003 10 18	704	0.9+	0.1+
2000 12 30	691	0.0	0.2−	2002 05 10	644	0.5+	1.1+	2003 10 18	704	1.4+	1.2+
2000 12 30	704	1.0+	0.6+	2003 08 22	644	0.4−	0.6+	2003 10 18	704	0.8−	1.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2003 08 22	644	0.3−	0.5+	2003 10 27	699	0.6−	0.5−
2001 01 02	704	0.2−	0.1+	2003 08 22	644	0.1−	0.6+	2003 10 27	699	0.4−	1.0+
2001 01 02	704	0.4+	0.1−	2003 08 23	704	0.2+	0.2−	2003 10 27	699	0.3+	0.2+
2001 01 02	704	0.4−	0.2−	2003 08 23	704	0.6−	0.6−	2003 10 27	699	0.3+	0.4−
2001 01 02	704	0.5+	0.5+	2003 08 23	704	1.5−	1.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.6+	2003 08 23	704	0.6+	0.1+	2005 02 09	704	1.5+	0.8+
2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2003 08 26	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	1.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.7−	0.3−	2003 08 26	704	0.7−	0.2−	2005 03 10	699	1.2+	0.7+
2001 01 03	704	0.0	0.9+	2003 08 26	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	1.4+
2001 01 03	704	0.8+	0.9+	2003 08 26	704	0.9−	0.6+	2005 03 10	699	0.7+	0.6+
2001 01 03	704	0.0	0.5+	2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	1.0+	0.0
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 09 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	1.9−	1.5−
2001 01 04	704	0.6+	0.4+	2003 09 01	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.8−
2001 01 04	704	0.5−	0.3+	2003 09 01	704	0.0	1.3+	2005 03 16	703	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2003 09 01	704	1.0+	1.0+	2005 03 16	703	(4.8−	0.8−)
2001 01 05	704	0.4−	0.7+	2003 09 01	704	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.8+
2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	1.5+	0.5+
2001 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	1.3+
2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 16	704	1.3+	0.8+
2001 01 05	704	0.4−	0.5+	2003 09 22	608	0.4−	0.9−	2005 03 16	704	0.1+	1.1+
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2003 09 22	608	0.5−	0.6−	2005 04 06	644	0.7+	0.7+
2001 01 20	704	0.4+	0.7−	2003 09 22	608	0.8−	0.5−	2005 04 06	644	0.9+	1.0+
2001 01 20	704	0.2−	0.5−	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	644	0.8+	1.1+
2001 01 20	704	0.3+	1.4−	2003 09 24	644	0.2−	0.0	2005 04 09	703	0.4−	0.7−
2001 01 20	704	0.2−	1.1−	2003 09 24	644	0.4−	0.0	2005 04 09	703	0.3−	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 10 16	699	0.1+	0.3+	2005 04 09	703	(0.3−	2.4+)
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	703	1.3−	1.5+
2001 01 21	704	0.7+	0.1−	2003 10 16	699	0.7−	0.4−				

(106858)∗ 2000 YT$_{23}$ = 2002 JS$_{61}$

Discovered 2000 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29631)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.57203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29427794	ω	271.45103		+0.94871654		−0.28798426
a	2.2385368	Ω	105.29970		+0.31595992		+0.87724579
e	0.1113184	i	7.76919		−0.01030839		+0.38406366
P	3.35	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.4−	0.1+	2002 05 23	644	0.7+	1.6+	2003 12 12	644	0.1−	0.2+
2000 12 28	691	0.3−	0.1+	2002 05 23	644	0.8+	0.6+	2003 12 13	703	(2.5−	0.3+)
2000 12 28	691	0.5−	0.0	2002 05 23	644	0.5+	0.9+	2003 12 13	703	1.7−	1.0+
2000 12 30	704	0.5+	1.5+	2003 09 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 13	703	1.0−	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2003 09 03	704	0.3−	0.6+	2003 12 13	703	0.3−	0.7+
2000 12 30	704	0.1+	1.0−	2003 09 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2003 09 03	704	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.6+	0.5−	2003 09 22	699	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2003 09 22	699	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2003 09 22	699	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.9+	0.4+	2003 09 22	699	1.8+	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.2−
2000 12 30	691	0.0	0.1−	2003 10 16	699	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
2000 12 30	691	0.0	0.1−	2003 10 16	699	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+
2000 12 30	691	0.0	0.1−	2003 10 16	699	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	1.2+
2001 01 02	704	0.1−	0.5−	2003 10 16	699	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+
2001 01 02	704	0.1−	0.5−	2003 10 16	608	0.5−	0.5+	2005 03 10	703	0.3+	0.1−
2001 01 02	704	0.2−	0.1−	2003 10 16	608	0.8−	0.3+	2005 03 10	703	(2.1−	1.7+)
2001 01 02	704	0.0	0.5+	2003 10 16	608	0.9−	0.7+	2005 03 10	703	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	703	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	0.2−	1.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.7+	0.3+
2001 01 03	704	1.6−	0.3+	2003 10 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	0.9+	0.8−
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	1.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.7−	0.5+
2001 01 20	704	0.1+	1.4+	2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 18	703	1.0+	0.5−
2001 01 20	704	0.3+	0.4−	2003 10 22	608	0.1−	1.0+	2005 03 30	703	0.6+	0.1−
2001 01 20	704	1.0+	0.7−	2003 10 22	608	0.0	0.7+	2005 03 30	703	0.7+	1.2+

2001 01 21	704	0.4+	0.7−	2003 10 22	608	0.2−	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	699	0.3+	0.6−	2005 03 30	703	0.6+	0.2+
2001 01 21	704	1.1+	1.4+	2003 10 23	699	0.7+	0.3+	2005 04 09	H06	0.3−	0.0
2002 05 08	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	699	0.1+	1.1−	2005 04 09	H06	0.3−	0.8−
2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2003 10 23	699	0.2−	0.5+	2005 04 09	H06	0.2−	0.3−
2002 05 08	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	703	0.6−	0.1+	2005 04 09	699	(2.8+	1.7−)
2002 05 08	704	0.7−	0.4+	2003 11 19	703	0.8−	0.7+	2005 04 09	699	1.4+	0.2−
2002 05 08	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	1.0−	0.4−	2005 04 09	699	0.8+	0.2+
2002 05 09	644	0.3+	1.4+	2003 11 19	703	1.3−	0.1−	2005 04 09	699	0.7+	0.1−
2002 05 09	644	0.1+	1.4+	2003 11 23	699	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	1.2−	0.2+
2002 05 09	644	0.3+	1.7+	2003 11 23	699	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.5−
2002 05 12	704	0.5+	1.3+	2003 11 23	699	0.7+	0.3−	2005 04 16	703	0.2−	0.7+
2002 05 12	704	0.5+	0.6+	2003 11 23	699	1.1+	0.1−	2005 04 16	703	0.6+	1.9−
2002 05 12	704	0.6−	0.4+	2003 12 01	703	1.1+	0.5+	2005 05 03	703	1.7−	0.2+
2002 05 18	704	0.1+	1.0+	2003 12 01	703	0.6+	0.4+	2005 05 03	703	1.0−	0.1+
2002 05 18	704	0.7+	1.6+	2003 12 01	703	0.1−	0.2+	2005 05 03	703	0.2−	0.2−
2002 05 18	704	0.0	1.1+	2003 12 01	703	0.6−	0.3+	2005 05 03	703	1.5−	1.0+
2002 05 18	704	0.2+	1.4+	2003 12 12	644	0.0	0.3+				
2002 05 18	704	1.3+	0.7+	2003 12 12	644	0.0	0.0				

(106859)∗ 2000 YC$_{26}$ = 1995 WK$_{31}$

Discovered 2000 Dec. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.57320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17777064	ω	142.37070		+0.51928829	−0.84757410	
a	3.1325357	Ω	276.09757		+0.75494695	+0.51492951	
e	0.1177563	i	6.31382		+0.40049317	+0.12831889	
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.1+	0.2−	2002 03 09	644	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
1995 11 19	691	0.1+	0.0	2002 03 09	644	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
1995 11 19	691	0.2−	0.1−	2002 03 14	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.7−	0.5+
1995 11 30	691	0.7−	0.3−	2002 03 14	644	0.3−	1.0+	2005 10 03	704	0.3+	0.1+
1995 11 30	691	0.3−	0.1−	2002 03 14	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.4+	0.0
1995 11 30	691	0.1−	0.2−	2004 07 07	599	1.1+	0.3+	2005 10 03	704	0.5+	0.0
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2004 07 07	599	0.0	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.5+
2000 11 21	704	0.7+	1.1−	2004 07 07	599	0.0	0.9+	2005 10 10	699	1.1−	0.8−
2000 11 21	704	0.6−	0.1−	2004 07 07	599	0.4−	0.5+	2005 10 10	699	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2004 07 18	704	0.7−	0.2+	2005 10 10	699	0.5−	0.6+
2000 12 23	704	0.0	0.4+	2004 07 18	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	699	0.5−	0.1−
2000 12 23	704	0.0	0.1+	2004 07 18	704	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	1.1+	1.3−
2000 12 23	704	0.0	0.1−	2004 07 21	E12	0.4+	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.7+
2000 12 30	704	1.7+	0.6+	2004 07 21	E12	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	1.0+	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.8+	2004 07 21	E12	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.8−	0.1−
2000 12 30	704	1.0+	1.5+	2004 07 21	E12	0.5−	0.7−	2005 10 14	699	0.8−	0.7+
2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2005 09 11	699	1.1+	1.2−	2005 10 14	699	1.4+	1.7−
2001 01 03	704	0.2+	0.7−	2005 09 11	699	1.5−	0.7+	2005 10 14	699	0.2+	0.6+
2001 01 03	704	0.6−	0.5+	2005 09 11	699	0.9−	1.5+	2005 10 14	699	0.4−	0.1+
2001 01 03	704	0.7−	0.5−	2005 09 11	699	0.3+	1.6−				
2002 03 09	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.5+				

(106860)∗ 2000 YO$_{26}$ = 2002 CY$_{38}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.49208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17681858	ω	257.80766		+0.81879242	−0.55358370	
a	3.1437701	Ω	135.56305		+0.57382624	+0.78115967	
e	0.1555892	i	12.54455		+0.01739041	+0.28867744	
P	5.57	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.0	0.8+	2000 12 30	704	0.1+	1.1+	2005 09 03	703	0.0	0.2+
1999 08 12	691	0.0	0.9+	2000 12 30	704	0.6+	0.5+	2005 09 13	703	0.4−	0.0
1999 08 12	691	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.7+	1.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.1−
1999 09 07	691	0.8+	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	0.0	2005 09 13	703	0.5+	0.1−
1999 09 07	691	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	1.6+	0.6−	2005 09 13	703	0.8−	1.0+
2000 11 26	704	0.4−	0.9−	2002 02 08	704	0.0	0.9+	2005 09 13	703	0.5−	0.1+
2000 11 26	704	1.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2000 11 26	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.2−
2000 11 26	704	0.4−	0.3−	2002 02 14	644	0.6−	0.7+	2005 09 27	704	0.3+	0.2−
2000 12 17	699	0.1+	0.9−	2002 02 14	644	0.6−	0.8+	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
2000 12 17	699	0.0	0.6−	2002 02 14	644	0.2−	1.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.2+
2000 12 17	699	0.0	0.1−	2005 07 10	703	0.3−	0.8+	2005 09 27	704	0.4+	0.2+
2000 12 17	699	0.4−	1.2−	2005 07 10	703	0.0	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2000 12 26	608	0.4+	0.7+	2005 07 10	703	0.8−	0.5+	2005 10 05	703	0.2+	0.0
2000 12 26	608	0.5+	0.4+	2005 07 10	703	1.0−	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.5−
2000 12 26	608	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.8+	0.3+	2005 10 05	703	0.5+	0.4−
2000 12 28	704	0.5−	1.5+	2005 08 27	699	0.6+	0.5−	2005 10 05	703	0.7+	0.4−
2000 12 28	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.5+	2005 10 08	699	0.2+	0.1−
2000 12 28	704	1.3+	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.4−	2005 10 08	699	0.5+	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	1.2+	2005 09 03	703	(0.7+	2.1−)	2005 10 08	699	0.7+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2005 09 03	703	(2.5+	0.9−)	2005 10 08	699	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.7−	0.3+	2005 09 03	703	0.4−	0.1−				

(106861)∗ 2000 YV$_{26}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.58727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24315359	ω	201.28227		+0.70765119	−0.70594000	
a	2.5422344	Ω	203.70580		+0.65843684	+0.67408821	
e	0.2400741	i	4.22784		+0.25630199	+0.21737938	
P	4.05	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 03	691	0.7+	0.4+	2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2001 03 02	699	0.0	0.8−
1993 03 03	691	0.6+	0.1−	2001 01 20	704	0.5+	0.2+	2001 03 02	699	0.1−	0.6−
1993 03 03	691	0.3+	0.0	2001 01 20	704	0.5−	0.3+	2001 03 02	699	0.4+	0.4+
1994 05 14	691	0.3−	0.3+	2001 02 01	699	0.2−	0.2+	2001 03 20	691	0.2−	0.2−
1994 05 14	691	0.4+	0.3−	2001 02 01	699	0.0	0.2−	2001 03 20	691	0.0	0.0
1994 05 14	691	0.1+	0.0	2001 02 01	699	0.1−	0.2−	2001 03 20	691	0.0	0.2−
2000 12 28	704	0.4−	0.1+	2001 02 01	699	1.3−	0.3+	2003 07 25	704	0.5+	0.3+
2000 12 28	704	0.4+	0.9+	2001 02 16	699	0.1+	0.0	2003 07 25	704	0.7−	0.8+
2000 12 28	704	0.2+	0.6+	2001 02 16	699	0.2+	0.3+	2003 07 25	704	0.3−	1.2+
2000 12 30	704	0.7−	0.0	2001 02 16	699	0.8−	0.4−	2004 12 18	704	0.4+	0.4−
2000 12 30	704	(2.1−	0.4+)	2001 02 16	699	0.4−	0.8+	2004 12 18	704	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.5−	0.9+	2001 02 16	106	1.5−	0.1+	2004 12 18	704	0.4+	0.3−
2000 12 30	704	1.1−	0.8+	2001 02 16	106	0.4+	0.6−	2004 12 18	704	0.7−	1.0+
2001 01 02	704	0.2−	0.4+	2001 02 19	704	0.2+	0.3−	2004 12 18	704	0.0	0.5+
2001 01 02	704	0.8+	0.3+	2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2004 12 20	699	0.8−	0.1−
2001 01 02	704	0.2+	1.0+	2001 02 19	704	0.3−	0.2−	2004 12 20	699	0.4−	0.5−
2001 01 02	704	1.3+	0.7+	2001 02 19	704	0.4−	0.2+	2004 12 20	699	0.4+	0.5+
2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2001 02 19	704	0.6−	0.0	2004 12 20	699	0.2+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2001 02 20	608	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.8+	0.7−
2001 01 03	704	0.7−	0.3+	2001 02 20	608	0.2+	0.3−	2005 01 13	704	0.1+	1.1−
2001 01 03	704	1.0+	0.5−	2001 02 20	608	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.6+	0.9−
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2001 02 20	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	0.6+	0.5−
2001 01 19	699	0.4−	0.3−	2001 02 20	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.3+
2001 01 19	699	0.3+	0.1−	2001 02 20	704	0.6+	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2001 01 19	699	0.4−	0.0	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.5−
2001 01 19	699	0.2+	0.2−	2001 02 20	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.2−
2001 01 20	704	0.5−	0.5+	2001 03 02	699	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.4+

(106862)∗ 2000 YZ$_{26}$

Discovered 2000 Dec. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.35270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26536836	ω	235.46863		+0.27774718	−0.95918035	
a	2.3982988	Ω	198.62465		+0.92692660	+0.28212816	
e	0.1447369	i	9.58785		+0.25231642	+0.01941030	
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.5+	0.0	2003 09 19	246	0.4+	0.8+	2003 10 19	704	0.4+	0.8+
1998 04 22	704	0.8−	1.7−	2003 09 19	246	0.3+	0.9+	2003 10 19	704	0.2−	1.1+
1998 04 22	704	0.7−	1.6−	2003 09 19	246	0.4+	0.6+	2003 10 19	704	0.9−	0.9+
1998 04 22	704	0.9+	1.6−	2003 09 19	246	0.4+	0.6+	2003 10 19	704	0.1−	0.7+
2000 11 26	704	0.1+	1.4+	2003 09 19	246	0.0	1.2+	2003 10 19	704	0.4−	0.7+
2000 11 26	704	0.7−	0.1−	2003 09 20	246	0.6−	0.4+	2003 10 19	704	0.5−	1.0+
2000 11 26	704	0.1+	0.8−	2003 09 20	246	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	1.0+
2000 11 26	704	0.8+	0.3−	2003 09 20	246	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.0
2000 12 25	608	0.4−	0.3+	2003 09 20	246	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	1.0+	0.6−
2000 12 25	608	0.4−	0.1+	2003 09 20	246	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.3−
2000 12 25	608	0.4−	0.3+	2003 09 20	246	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.8−
2000 12 30	608	0.8−	0.6−	2003 09 20	246	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.1+
2000 12 30	608	0.6−	0.8−	2003 09 20	246	0.4−	0.2+	2003 12 13	704	0.2+	0.6+
2000 12 30	608	0.7−	0.7−	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2003 12 13	704	0.4+	0.2−
2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2003 09 22	699	0.6+	1.4−	2003 12 13	704	(2.0+	0.8+)
2001 01 26	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.1+	0.2+	2003 12 13	704	1.9+	0.5+
2001 01 26	704	0.0	0.3+	2003 09 22	699	0.2+	0.6+	2005 03 04	703	0.0	0.4+
2001 01 26	704	0.6−	0.6+	2003 09 25	608	0.1+	0.0	2005 03 04	703	1.0+	0.6+
2001 02 22	704	1.4+	0.4−	2003 09 25	608	1.0+	0.4−	2005 03 04	703	0.0	0.4+
2001 02 22	704	0.3−	0.5+	2003 09 25	608	0.3+	0.1+	2005 03 04	703	0.6−	0.8−
2001 02 22	704	0.6+	0.1+	2003 09 27	683	0.7+	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.5+
2001 02 22	704	0.9+	0.2+	2003 09 27	704	0.4+	1.0+	2005 03 07	704	0.0	1.1+
2002 06 10	644	0.0	0.9+	2003 09 27	683	0.9+	0.4−	2005 03 07	704	0.3+	1.2+
2002 06 10	644	0.3+	0.6+	2003 09 27	704	0.5+	1.7+	2005 03 07	704	1.0+	1.1+
2002 06 10	644	0.0	0.4+	2003 09 27	683	0.8+	0.6+	2005 03 07	704	0.4+	0.6+
2003 08 28	704	0.6−	0.5+	2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	691	0.2+	0.3+
2003 08 28	704	0.3+	0.6+	2003 09 27	704	0.3+	1.2+	2005 03 08	691	1.0+	1.2+
2003 08 28	704	0.1+	0.8+	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	691	0.4+	0.2+
2003 08 28	704	0.5−	1.2+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.5+
2003 09 03	704	0.8−	1.2+	2003 09 30	683	(2.3+	0.0)	2005 03 17	703	0.0	0.2+
2003 09 03	704	0.7+	0.0	2003 09 30	683	1.1+	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.6+
2003 09 03	704	0.5−	0.3−	2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.8−
2003 09 16	644	0.4−	0.5+	2003 09 30	683	0.6+	0.9+	2005 04 01	699	(2.6+	0.8+)
2003 09 16	699	1.0−	1.2+	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2005 04 01	699	(2.0+	0.1−)
2003 09 16	644	0.2−	0.4+	2003 10 15	699	0.3−	0.3−	2005 04 01	699	1.7+	0.1+
2003 09 16	699	1.2−	1.4+	2003 10 15	699	0.4+	0.1+	2005 04 01	699	1.0+	0.1−
2003 09 16	699	0.8−	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.0	2005 04 09	699	0.6+	0.5+
2003 09 16	699	0.5+	0.6+	2003 10 15	699	1.2+	0.6+	2005 04 09	699	0.7+	0.6+
2003 09 16	644	0.1−	0.5+	2003 10 16	644	0.3−	0.0	2005 04 09	699	1.2+	0.4+
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.1−	1.6+
2003 09 17	691	0.1−	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 12	683	0.8−	1.1−
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 10 17	645	0.0	0.2−	2005 04 12	683	0.9−	1.6+
2003 09 19	704	0.9−	0.1+	2003 10 17	645	0.0	0.3−	2005 04 12	683	(6.5−	2.4+)
2003 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 10 19	645	0.1−	0.3−	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2003 09 19	704	0.9−	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.2−	2005 05 12	G96	0.2+	0.3−
2003 09 19	704	0.6−	0.6+	2003 10 19	704	0.6−	1.8+	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
2003 09 19	704	1.0−	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.0

(106863)∗ 2000 YA$_{27}$

Discovered 2000 Dec. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.93766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24667601	ω	251.66795		+0.29003083	−0.95700704	
a	2.5179752	Ω	181.49380		+0.92965820	+0.28283562	
e	0.1560090	i	9.78639		+0.22719542	+0.06435472	
P	4.00	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.5+	0.3−	2001 01 21	608	0.1−	0.7−	2003 09 14	608	0.4−	0.3+
1995 09 02	691	0.3+	0.6−	2001 01 21	608	0.8−	0.8−	2003 09 14	608	0.0	0.3−
1995 09 02	691	0.1+	0.6−	2001 01 21	608	0.5−	0.5−	2003 09 14	608	0.0	0.0
2000 11 29	699	0.1−	0.6+	2001 01 26	704	0.1+	0.3+	2003 09 24	644	0.3+	0.4+
2000 11 29	699	0.2+	0.3−	2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.5+
2000 11 29	699	0.2+	0.4−	2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.6+
2000 11 29	699	0.9+	0.1−	2001 01 26	704	0.3+	0.0	2005 02 04	644	0.4+	0.7+
2000 12 25	608	0.2+	0.7+	2001 01 26	704	0.0	0.2+	2005 02 04	644	0.4+	0.6+
2000 12 25	608	0.8+	0.3+	2001 03 12	608	0.0	1.1−	2005 02 04	644	0.3+	0.3+
2000 12 25	608	1.3+	0.8+	2001 03 12	608	0.1+	1.5−	2005 03 09	704	0.9+	1.9−
2000 12 30	608	0.7−	0.2+	2001 03 12	608	0.3+	0.8−	2005 03 09	704	1.4+	1.0+
2000 12 30	608	0.4−	0.2+	2002 05 18	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.9−	0.0
2000 12 30	608	0.7−	0.3+	2002 05 18	704	0.9+	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	1.0+
2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 05 18	704	1.0−	0.7+	2005 03 12	699	0.4−	0.0
2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2002 05 18	704	0.3+	0.4−	2005 03 12	699	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 08 01	704	0.7−	0.2−	2005 03 12	699	0.5−	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.7+	2003 08 01	704	0.3−	0.6+	2005 03 12	699	0.8−	0.4+
2001 01 21	704	0.7−	0.4−	2003 08 01	704	0.2−	0.7+				

(106864)∗ 2000 YL$_{27}$ = 2003 QM$_{24}$

Discovered 2000 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.09017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26666445	ω	193.81768		+0.66724164	−0.74446385	
a	2.3905214	Ω	214.33695		+0.68730990	+0.62765945	
e	0.1567524	i	2.40914		+0.28704302	+0.22763390	
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.3−	0.2−	2001 01 03	704	0.9+	0.1+	2003 09 01	704	0.1+	0.8+
1994 03 07	691	0.1−	0.0	2001 01 03	704	0.8−	0.1+	2003 09 01	704	0.3−	0.6+
1994 03 07	691	0.2+	0.3−	2001 01 03	704	0.8+	0.3+	2003 09 04	291	0.6−	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 05 03	291	0.1−	1.1+	2003 09 04	291	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 05 03	291	0.4−	1.2+	2003 09 04	291	0.1−	0.2+
2000 12 30	691	0.1+	0.3+	2002 05 03	291	0.1+	1.0+	2003 09 21	608	0.4+	0.4−
2000 12 30	691	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	608	0.5−	0.9+
2000 12 30	691	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2003 09 21	608	0.3+	0.0
2000 12 30	704	1.1+	0.5+	2002 05 11	704	1.5+	1.1+	2003 10 22	695	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.9+	1.9+	2002 05 11	704	0.6+	1.6+	2003 10 22	695	0.1+	0.1−
2000 12 31	691	0.1+	0.3+	2003 08 21	599	0.4−	0.1−	2005 02 02	691	0.4+	0.2+
2000 12 31	691	0.1+	0.3+	2003 08 21	599	0.2−	0.3−	2005 02 02	691	0.5+	0.3+
2000 12 31	691	0.1+	0.3+	2003 08 21	599	0.0	1.0+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
2001 01 02	704	0.3−	0.2+	2003 08 24	704	0.0	0.9+	2005 02 16	809	0.1+	0.2+
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2003 08 24	704	0.5+	1.5+	2005 02 16	809	0.2+	0.3+
2001 01 02	704	1.0−	0.4+	2003 08 24	704	0.5−	0.6+	2005 02 16	809	0.2+	0.3+
2001 01 02	704	0.8+	0.1−	2003 08 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−
2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2003 08 24	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.8+
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2003 08 28	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2003 08 28	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	(2.3−	1.1+)
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2003 08 28	644	0.1−	0.4+	2005 03 13	G96	0.4+	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2003 09 01	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2001 01 03	704	1.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2003 09 01	704	0.4−	0.2−	2005 03 13	G96	0.0	0.0

(106865)∗ 2000 YU$_{27}$ = 2005 BF$_{24}$

Discovered 2000 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	130.49832		(2000.0)			
n	0.25791319	ω	61.51277		+0.75221961	−0.65882495
a	2.4442953	Ω	339.69151		+0.59320646	+0.68421453
e	0.2031724	i	1.77328		+0.28683055	+0.31273017
P	3.82	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−
1992 11 25	691	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.9−	0.8−	2004 12 20	G96	0.3−	0.0
1992 11 25	691	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.6−	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−
2000 12 30	691	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.5−	2004 12 20	G96	0.0	0.4+
2000 12 30	691	0.4−	0.3+	2001 02 19	691	0.3+	0.6+	2005 01 17	703	(0.2−	2.1+)
2000 12 30	691	0.2−	1.0+	2001 02 19	691	0.1+	0.9+	2005 01 17	703	0.5+	1.7+
2000 12 31	691	0.1+	0.2+	2001 02 19	691	0.4+	0.4+	2005 01 17	703	0.0	0.7+
2000 12 31	691	0.1+	0.7+	2003 07 08	644	0.1−	0.6+	2005 01 17	703	(1.6−	2.7+)
2000 12 31	691	0.1+	0.5+	2003 07 08	644	0.1+	0.6+	2005 01 19	691	0.2−	0.0
2001 01 01	608	0.2+	1.4−	2003 07 08	644	0.0	0.6+	2005 01 19	691	0.2−	0.3+
2001 01 01	608	0.0	1.5−	2003 07 25	644	0.3−	0.8+	2005 01 19	691	0.1−	0.0
2001 01 01	608	0.4−	1.3−	2003 07 25	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	1.4+
2001 01 03	691	0.4+	0.3+	2003 07 25	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.0
2001 01 03	691	0.4+	0.1−	2003 08 25	807	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.5−
2001 01 03	691	0.4+	0.1−	2003 08 25	807	0.3−	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2001 01 04	691	0.3+	0.0	2003 09 04	691	0.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2001 01 04	691	0.2+	0.2+	2003 09 04	691	0.1−	0.1+	2005 03 01	691	0.6−	0.8+
2001 01 04	691	0.5+	0.2+	2003 09 04	691	0.2−	0.4+				

(106866)∗ 2000 YQ$_{28}$ = 2002 NM$_7$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.78906		(2000.0)			
n	0.37405982	ω	235.51236		+0.74297947	−0.66163605
a	1.9076938	Ω	165.02719		+0.66638000	+0.74536341
e	0.1068991	i	23.03390		−0.06260350	+0.08167695
P	2.63	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	704	0.6+	0.5+	2004 03 15	704	0.1−	0.6+	2004 04 14	704	0.4+	0.4+
2000 12 22	704	0.7+	0.9+	2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2005 07 07	704	0.8−	0.1+
2000 12 22	704	0.4−	0.9+	2004 03 15	704	0.2−	0.3+	2005 07 07	704	0.1+	0.4+
2000 12 22	704	0.6+	0.7−	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 07 07	704	0.2+	0.6+
2000 12 28	704	1.0−	1.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.9+	2005 07 17	699	0.1+	0.3+
2000 12 28	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2005 07 17	699	0.5−	0.5+
2000 12 28	704	1.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 07 17	699	0.2+	0.3−
2000 12 28	704	0.7+	0.5−	2004 03 20	704	0.7+	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	1.1+
2000 12 28	704	0.8−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.0	1.6+
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	1.9+
2000 12 30	704	0.6−	0.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	608	0.5+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.5+	0.4−	2005 08 27	608	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.0	0.0	2005 08 27	608	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2004 03 22	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	704	1.0+	0.5+
2002 07 05	704	1.7+	1.4+	2004 03 22	704	0.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.9+
2002 07 05	704	0.8+	1.4+	2004 03 22	704	0.5+	1.7−	2005 08 29	704	0.1+	0.7+
2002 07 05	704	1.2+	1.2+	2004 03 22	704	1.0+	0.6−	2005 08 29	704	0.1+	0.7+
2002 07 05	704	0.6+	1.3+	2004 03 22	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
2002 07 05	704	0.2+	1.4+	2004 03 22	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.5+
2002 07 13	704	1.0−	0.6+	2004 03 22	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.7+
2002 07 13	704	1.0−	0.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.5+
2002 07 13	704	1.7−	0.0	2004 03 22	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+
2002 07 13	704	0.1+	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2002 07 13	704	0.5−	0.4+	2004 03 25	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2004 01 28	704	0.1−	0.9+	2004 03 25	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2004 01 28	704	0.0	0.9+	2004 03 25	704	0.2+	0.5+	2005 09 01	608	1.0−	0.5−
2004 01 28	704	0.3+	0.6+	2004 03 25	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	608	1.0−	0.5−
2004 01 28	704	0.0	0.4+	2004 03 26	704	0.1−	0.7+	2005 09 01	608	1.0−	0.4−
2004 01 29	699	0.5+	0.5+	2004 03 26	704	0.2−	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.4+
2004 01 29	699	0.4+	1.0+	2004 03 26	704	0.2+	0.2−	2005 09 03	644	0.2−	0.3+
2004 01 29	699	0.6+	0.7+	2004 03 26	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.4+
2004 01 29	699	0.7−	1.0+	2004 03 26	703	1.1−	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	1.2+
2004 02 15	703	0.9−	0.5+	2004 03 26	703	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	1.0+	1.6+
2004 02 15	703	0.9−	0.5+	2004 03 26	703	0.3−	0.3+	2005 09 06	704	0.4+	1.0+
2004 02 15	703	1.4−	0.5+	2004 03 26	703	0.5−	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	1.9+
2004 02 15	703	1.2−	0.1−	2004 03 28	704	0.8+	1.3+	2005 09 06	704	0.2+	1.5+
2004 02 19	704	0.0	0.6+	2004 03 28	704	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2004 02 19	704	0.0	0.8+	2004 03 28	704	0.4−	1.5+	2005 09 13	703	0.6+	0.3−
2004 02 19	704	0.2−	0.3−	2004 03 28	704	0.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.6−
2004 02 19	704	0.8+	0.5+	2004 03 29	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	703	0.6−	0.4−
2004 02 19	704	0.3−	0.6+	2004 03 29	704	0.3−	0.3−	2005 09 27	704	0.1+	0.7+
2004 02 26	704	0.5−	0.2−	2004 03 29	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.5+
2004 02 26	704	0.4+	0.7−	2004 03 29	704	0.8+	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	0.6+
2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 29	704	0.2+	0.4−	2005 09 27	704	0.2−	0.8+
2004 02 26	704	0.2+	0.0	2004 04 13	703	1.1−	0.8+	2005 09 27	704	0.3−	0.6+
2004 02 26	704	0.1+	0.0	2004 04 13	703	0.9+	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2004 03 10	608	0.6−	0.8+	2004 04 13	703	1.0+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2004 03 10	608	0.7−	1.4+	2004 04 13	703	0.5−	0.3−	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2004 03 10	608	0.2−	1.0+	2004 04 14	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2004 03 15	704	0.0	0.2+	2004 04 14	704	0.4−	0.7+	2005 10 05	703	0.1+	0.2+
2004 03 15	704	0.3−	1.0+	2004 04 14	704	0.8+	1.0+	2005 10 05	703	0.2−	0.2−

(106867)∗ 2000 YR$_{28}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	230.63929		(2000.0)			
n	0.36408337	ω	7.74701		−0.49121072	−0.78773574
a	1.9423858	Ω	112.36721		+0.77606256	−0.58958021
e	0.0706360	i	23.70168		+0.39552361	+0.17851495
P	2.71	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2004 03 30	704	1.0−	0.9+
2000 11 25	704	0.7−	1.4−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 04 16	703	0.4+	0.4+
2000 11 25	704	0.9+	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	1.1+	2004 04 16	703	0.0	0.0
2000 11 25	704	0.1+	0.5−	2003 12 28	704	0.3−	1.1+	2004 04 16	703	1.2+	1.3+
2000 12 28	704	0.9−	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	1.1+	2004 04 16	703	0.0	1.7+
2000 12 28	704	0.3+	1.0−	2003 12 28	704	0.2+	0.7+	2004 05 11	704	1.3−	0.7+
2000 12 28	704	1.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	1.0+	2004 05 11	704	1.2−	0.8+
2000 12 28	704	0.6+	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.0	2004 05 11	704	1.5−	0.7+
2000 12 28	704	0.8−	0.8+	2003 12 30	704	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.3−	0.5+
2000 12 28	704	0.3−	0.5−	2003 12 30	704	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.5−	0.9+
2000 12 28	704	0.1−	0.5−	2004 01 17	644	0.8−	0.3−	2005 07 28	644	0.5−	0.5+
2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2004 01 17	644	0.5−	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.9+
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.8−	0.2−	2005 07 28	644	0.5−	0.9+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.8+	2005 07 28	644	0.2−	0.8+
2000 12 30	704	0.2+	0.7−	2004 01 31	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	E12	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2004 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	E12	0.9+	0.7+
2001 01 03	704	0.4−	0.0	2004 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	E12	0.7+	0.7+
2001 01 03	704	0.9+	0.1+	2004 02 02	704	1.9+	0.0	2005 08 26	E12	0.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2004 02 02	704	0.9+	0.3+	2005 09 06	E12	0.6−	0.3+
2001 01 03	704	0.6+	0.8−	2004 02 02	704	1.8+	0.9+	2005 09 06	E12	0.7−	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2004 02 11	704	0.7+	0.0	2005 09 06	E12	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	E12	0.3−	0.7+
2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2004 02 11	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	E12	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2004 02 11	704	1.0+	0.8+	2005 10 01	E12	0.1−	1.0−
2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	704	0.0	0.2+	2005 10 01	E12	0.1−	1.0+
2002 07 05	644	0.6−	0.4−	2004 03 30	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	E12	0.5−	0.5+
2002 07 05	644	0.6−	0.2−	2004 03 30	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	E12	0.4+	0.3+
2002 07 05	644	0.4−	0.3−	2004 03 30	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	E12	0.5−	0.8+
2003 12 19	704	1.4+	0.5+	2004 03 30	704	0.6−	0.1−				

(106868)∗ 2000 YK$_{31}$ = 2002 GJ$_{136}$

Discovered 2000 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31371)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.28639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27603104	ω	0.68040		+0.99403077	+0.10905320	
a	2.3361323	Ω	353.05642		−0.10022198	+0.90116111	
e	0.2531822	i	1.51642		−0.04310903	+0.41954268	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.1+	0.3−	2003 09 04	704	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.1+	1.6+	
2000 12 31	691	0.1+	0.2−	2003 09 04	704	0.7−	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.3−	
2000 12 31	691	0.2+	0.2−	2003 09 04	704	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.4+	
2001 01 01	691	0.5+	0.1−	2003 09 25	608	0.1−	0.7−	2003 11 01	704	0.6−	0.0	
2001 01 01	691	0.4+	0.4+	2003 09 25	608	0.1+	1.0−	2003 11 01	704	0.5−	0.5+	
2001 01 01	691	0.6+	0.0	2003 09 25	608	0.1+	1.0−	2003 11 01	704	0.3−	1.6+	
2001 01 01	608	0.3+	1.5−	2003 09 26	704	0.6+	0.1−	2003 11 01	704	0.9−	0.7+	
2001 01 01	608	0.3+	1.4−	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	699	0.1−	0.7−	
2001 01 01	608	0.0	1.6−	2003 09 26	704	0.1−	0.6−	2003 11 18	699	0.2−	0.8−	
2001 01 03	691	(0.6−	3.4+)	2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 11 18	699	0.7−	0.2+	
2001 01 03	691	0.7+	1.8+	2003 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 11 18	699	0.4−	0.6−	
2001 01 03	691	0.1+	0.5−	2003 09 27	691	0.6−	0.0	2003 11 20	704	1.0+	0.0	
2001 01 04	691	0.0	0.2−	2003 09 27	691	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	
2001 01 04	691	0.2+	0.3−	2003 09 27	691	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	
2001 01 04	691	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.3−	
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	0.6−	0.4−	
2001 01 21	704	0.5−	0.7−	2003 09 29	704	0.0	0.1−	2003 12 01	291	0.2+	0.1−	
2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 09 29	704	0.2+	0.2−	2003 12 01	291	0.3+	0.1−	
2001 01 21	704	0.7−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2003 12 01	291	0.3+	0.0	
2001 01 25	704	0.1−	0.3+	2003 10 14	699	0.4−	0.1+	2003 12 13	703	0.3+	0.4+	
2001 01 25	704	0.1−	0.7+	2003 10 14	699	0.3−	0.2−	2003 12 13	703	0.8−	0.6−	
2001 01 25	704	0.2−	1.2+	2003 10 14	699	0.2+	0.5−	2003 12 13	703	0.5+	0.4+	
2001 01 25	704	0.7−	1.4+	2003 10 14	699	0.3−	0.0	2003 12 13	703	0.5−	0.1−	
2001 02 19	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 12 20	704	1.4+	0.8−	
2001 02 19	704	0.2−	1.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 20	704	0.3+	0.1+	
2001 02 19	704	0.9−	0.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 12 20	704	0.9+	1.0+	
2001 02 19	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 12 20	704	0.9+	0.4+	
2001 02 19	704	1.0−	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.1+	2003 12 20	608	0.2+	0.2−	
2002 04 12	704	0.8+	0.0	2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2003 12 20	608	0.0	0.9−	
2002 04 12	691	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	1.1−	1.6−	2003 12 20	608	0.1+	0.0	
2002 04 12	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	608	0.2+	0.0	
2002 04 12	691	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.0	0.0	2003 12 21	608	0.1+	0.6−	
2002 04 12	704	0.7−	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2003 12 21	608	0.2+	0.3+	
2002 04 12	691	0.2+	0.2+	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	1.1−	1.3+	
2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	1.7+	
2002 04 14	704	0.5+	0.7+	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	1.1+	
2002 04 14	704	0.4−	1.2+	2003 10 26	704	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	(0.1+	2.3+)	
2002 04 14	704	0.2−	0.4+	2003 10 26	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	1.0−	0.1+	
2002 04 14	704	0.0	0.2+	2003 10 26	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.1+	
2003 08 04	704	0.7+	0.3+	2003 10 26	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.9+	0.2−	
2003 08 04	704	0.8+	1.6+	2003 10 26	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.6−	
2003 08 04	704	(0.1+	2.8−)	2003 10 26	704	0.7+	0.2+	2005 03 03	703	(0.9−	2.5+)	
2003 08 04	704	1.7+	0.2−	2003 10 26	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	1.0+	
2003 08 25	704	0.4+	0.0	2003 10 26	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.7+	1.1+	
2003 08 25	704	0.1+	1.2+	2003 10 26	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	1.1+	
2003 08 25	704	0.6+	0.5+	2003 10 26	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−	
2003 08 25	704	0.4−	1.2+	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	
2003 08 25	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.5−	
2003 09 03	608	0.2−	0.1−	2003 10 29	704	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−	
2003 09 03	608	0.5−	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0	
2003 09 03	608	0.3−	0.4+	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.4−	0.4−	
2003 09 04	704	0.4+	0.0	2003 11 01	704	0.8−	0.0	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−	
2003 09 04	704	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.4+	0.4−	

(106869)∗ 2000 YY$_{31}$ = 2005 AC$_{47}$

Discovered 2000 Dec. 31 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.94115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25569186	ω	322.46803		+0.57644969	−0.81534800	
a	2.4584315	Ω	92.26841		+0.76218643	+0.51270007	
e	0.1413029	i	3.09652		+0.29458039	+0.26897263	
P	3.85	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.3−	0.1+	2001 01 03	704	0.4−	0.8+	2005 01 12	704	0.3−	0.8+	
1992 11 18	691	0.5−	0.0	2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2005 01 15	704	0.5−	1.1+	
1992 11 18	691	0.7−	0.0	2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2005 01 15	704	0.4+	0.0	
1994 04 02	691	0.2−	0.8−	2001 01 04	557	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.8+	
1994 04 02	691	0.7−	0.7−	2001 01 04	557	0.2+	0.5−	2005 01 15	704	(0.3+	4.3+)	
1994 04 02	691	0.1−	0.6−	2001 01 04	557	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.6+	
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 04 08	807	0.5+	0.6+	2005 01 17	704	0.0	0.4+	
2000 12 30	704	0.6−	0.2−	2002 04 08	807	0.6+	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.0	
2000 12 30	704	0.1−	0.5−	2002 04 13	644	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.3+	
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2002 04 13	644	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.9+	
2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2002 04 14	644	(3.4+	1.3+)	2005 01 18	691	0.1+	0.0	
2000 12 31	461	0.3−	0.4+	2002 04 14	644	0.9+	1.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.0	
2000 12 31	461	1.2+	0.5+	2002 04 14	644	1.8+	0.9+	2005 01 18	691	0.2+	0.1−	
2000 12 31	557	0.2+	0.2−	2002 05 19	644	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	1.5−	
2000 12 31	461	0.5+	0.2+	2002 05 19	644	1.0−	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.3−	
2000 12 31	557	0.2+	0.1+	2002 05 19	644	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.6−	0.9−	
2001 01 01	557	0.7+	0.6+	2003 07 25	644	0.1+	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+	
2001 01 01	461	0.3+	0.4+	2003 07 25	644	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.0	0.2−	
2001 01 01	461	0.0	0.1+	2003 07 25	644	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.9+	
2001 01 01	461	0.6+	0.2+	2003 07 30	608	0.8−	0.5+	2005 02 03	704	0.1+	0.4−	
2001 01 01	461	0.8+	0.2+	2003 07 30	608	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.4−	
2001 01 02	704	0.0	0.1+	2005 01 06	704	(2.2+	1.1−)	2005 02 03	704	0.3−	0.7+	
2001 01 02	704	0.7+	0.2−	2005 01 06	704	0.9+	0.3−	2005 03 31	461	0.3+	0.1−	
2001 01 02	704	0.1−	1.0−	2005 01 06	704	0.7−	0.2−	2005 03 31	461	0.4−	0.1−	
2001 01 02	704	0.4+	0.4−	2005 01 12	704	0.4−	0.0					
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2005 01 12	704	0.5−	1.0+					

(106870)∗ 2000 YN$_{32}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.60648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27755028	ω	270.05121		+0.80762267	−0.58086051	
a	2.3275996	Ω	125.46028		+0.57844274	+0.74678885	
e	0.2554819	i	7.17394		+0.11467179	+0.32389424	
P	3.55	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.0	0.8−	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2003 10 17	704	0.3+	0.2+	
1993 12 16	691	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.6+	0.0	2003 10 27	608	0.7+	1.3+	
1993 12 16	691	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2003 10 27	608	0.5+	1.1+	
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2003 10 27	608	0.2+	1.1+	
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	
2000 11 02	704	1.0−	0.2+	2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.3+	
2000 11 02	704	0.7−	0.5−	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.1+	
2000 12 30	704	0.8+	0.4+	2001 01 21	704	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	1.5−	0.6+	
2000 12 30	704	1.0−	0.5−	2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	1.8+	0.2−	
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	0.0	
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2001 02 19	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	1.5−	0.6+	
2000 12 30	704	0.1−	0.9+	2001 02 19	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	704	0.6+	0.1−	
2001 01 02	704	0.3−	0.1+	2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	704	1.3+	0.8+	
2001 01 02	704	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	0.8−	0.4−	2005 03 08	704	1.1+	0.4+	

2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	0.8−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2001 01 02	704	0.1−	0.3−	2003 07 06	691	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.9+	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2003 07 06	691	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.1−	0.0
2001 01 02	704	0.3+	0.5+	2003 07 06	691	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.9+	1.2+
2001 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 07 10	608	1.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	1.1+
2001 01 02	704	0.0	0.7+	2003 07 10	608	0.9−	0.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.4−
2001 01 02	704	0.1+	0.5+	2003 07 10	608	1.0−	0.4−	2005 03 09	704	1.2+	0.5+
2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2003 07 22	608	0.4+	0.9+	2005 03 09	704	1.2+	0.4+
2001 01 02	704	0.1−	0.4+	2003 07 22	608	0.7+	1.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.4−
2001 01 02	704	0.3+	0.5+	2003 07 22	608	0.9+	0.8+	2005 03 09	704	0.8+	0.8+
2001 01 02	704	0.2−	0.1−	2003 07 25	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	699	1.7+	0.0
2001 01 02	704	0.6−	0.3−	2003 07 25	704	1.3−	0.1+	2005 03 10	699	1.2+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2003 07 25	704	0.7+	0.6+	2005 03 10	699	0.5+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2003 07 25	704	0.9−	0.4−	2005 03 10	699	1.5+	1.7+
2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2003 07 30	608	0.5−	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2003 07 30	608	0.4−	0.9+	2005 03 12	704	0.6−	0.7+
2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2003 07 30	608	0.9−	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.8+
2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2003 09 05	608	1.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.4−	0.8−
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2003 09 05	608	1.6+	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2003 09 05	608	1.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.5+
2001 01 03	704	0.6+	0.6+	2003 10 16	699	0.0	0.5+	2005 03 16	703	1.1−	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2003 10 16	699	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.6−
2001 01 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	699	0.4−	0.6−	2005 03 16	703	0.9−	0.7−
2001 01 20	704	0.1+	0.5−	2003 10 16	699	0.6−	0.7−	2005 04 13	691	0.2−	0.4+
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2003 10 17	704	0.2−	0.4+	2005 04 13	691	0.3+	0.1+
2001 01 20	704	0.1−	0.9−	2003 10 17	704	1.9−	1.6+	2005 04 13	691	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.4−	0.2−	2003 10 17	704	0.1−	0.6+				

(106871)∗ 2000 YP$_{32}$ = 1999 LU$_{15}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9478), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.28332		(2000.0)			
n	0.27311057	ω	240.13290		+0.92935868	+0.04251605
a	2.3527568	Ω	115.21030		+0.03624226	+0.97804124
e	0.2480571	i	23.91175		−0.36739479	+0.20402872
P	3.61	H	15.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.6+	0.4−	2001 01 02	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.5−	0.4−
1999 06 12	704	0.4+	0.2−	2001 01 02	704	0.4−	0.7+	2001 01 21	704	0.0	0.1−
1999 06 12	704	0.1+	0.4−	2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2001 01 21	704	0.3+	0.1+
1999 06 12	704	0.4−	0.1−	2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.4−
1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.3−
1999 06 14	704	1.1+	0.8−	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.5+
1999 06 14	704	0.2−	1.0−	2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.3+	0.2+
1999 06 14	704	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.0	2003 07 04	699	0.2+	0.3−
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.8+	0.4+	2003 07 04	699	0.8−	0.7+
1999 07 13	704	0.1+	0.7+	2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2003 07 04	699	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.8−	0.5+	2001 01 03	704	1.0+	0.2−	2003 07 04	699	0.0	0.8+
1999 07 13	704	0.8−	0.1+	2001 01 03	704	0.7−	0.0	2003 07 23	704	0.3−	0.0
1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	(2.1+	0.4−)	2003 07 23	704	0.4+	0.5−
2000 12 30	704	0.6−	0.5−	2001 01 15	691	1.6+	0.2+	2003 07 23	704	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.4−	0.3−	2001 01 15	691	(2.2+	0.3−)	2003 07 23	704	0.4+	1.3+
2000 12 30	704	1.0−	0.6−	2001 01 15	691	1.5+	0.3+	2005 01 16	703	0.5+	1.0−
2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2001 01 20	704	0.5−	0.4−	2005 01 16	703	0.1−	1.4+
2000 12 30	704	0.3−	0.9−	2001 01 20	704	0.1+	0.0	2005 01 16	703	0.4−	1.3+
2001 01 02	704	0.4−	0.2−	2001 01 20	704	1.0−	0.7+	2005 01 16	703	1.2−	0.8−
2001 01 02	704	0.4−	0.2+	2001 01 20	704	0.9+	0.3−	2005 03 08	703	0.6+	0.8−
2001 01 02	704	0.0	0.8−	2001 01 20	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	703	0.6−	0.6−
2001 01 02	704	0.5+	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	703	0.7−	1.8+
2001 01 02	704	0.5−	0.5+	2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	703	1.2+	0.8+
2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2001 01 21	704	0.3+	1.0−				

(106872)∗ 2000 YV$_{32}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.74906		(2000.0)			
n	0.29795026	ω	53.73880		+0.81336023	+0.57408683
a	2.2201051	Ω	271.04130		−0.55939793	+0.72732715
e	0.1244449	i	5.40489		−0.15974694	+0.37605789
P	3.31	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.7−	0.4−	2002 05 28	608	0.3−	0.0	2003 12 18	691	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2003 10 22	704	0.6+	0.6+	2003 12 18	691	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.8−	0.2+	2003 10 22	704	0.7+	0.3−	2003 12 18	691	0.3−	0.1−
2000 11 29	704	0.6−	0.2+	2003 10 22	704	0.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.9+	0.8+
2000 11 29	704	0.3+	0.9−	2003 10 22	704	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.2+	0.9+	2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+
2000 12 21	704	0.7+	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+
2000 12 21	704	1.1+	1.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	1.1+	2003 12 22	704	0.2+	1.3+
2000 12 30	704	0.7−	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	1.0+	2003 12 22	704	0.4−	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	1.0+
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.8+	1.0+	2003 12 22	704	0.0	0.5−
2001 01 02	704	0.3−	0.2−	2003 10 30	704	1.4+	1.4+	2003 12 25	608	0.4+	0.6−
2001 01 02	704	0.6+	1.0−	2003 10 30	704	(2.3+	0.3−)	2003 12 25	608	0.2−	0.4−
2001 01 02	704	0.9−	0.4−	2003 10 30	704	(2.6+	0.3+)	2003 12 25	608	0.2+	0.5−
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2003 11 02	704	(2.1+	1.2−)	2003 12 27	704	0.6+	0.2+
2001 01 02	704	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	1.1−	0.1−
2001 01 02	704	0.5+	0.3+	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2003 12 27	704	1.4−	0.1+
2001 01 02	704	0.3−	0.2−	2003 11 04	704	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	1.5−	0.5+
2001 01 02	704	1.5−	0.4−	2003 11 04	704	0.5−	0.2−	2005 03 07	704	0.5+	0.6−
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2003 11 04	704	0.7+	0.8−	2005 03 07	704	1.5+	0.2+
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 11 06	926	0.5+	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.6+	1.5−	2003 11 06	926	0.2+	0.5−	2005 03 07	704	0.2+	0.5−
2001 01 03	704	0.5−	1.1−	2003 11 06	926	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	0.8+	0.5−
2001 01 03	704	0.9+	0.5+	2003 11 20	691	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.9+	0.4+
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.8−	2005 03 11	699	1.3−	0.8−
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 03 11	699	0.5+	0.6+
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2005 03 11	699	0.3+	0.9+
2001 01 03	704	0.5−	0.7−	2003 11 20	704	1.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.7−
2001 01 05	704	0.9+	1.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.6−	2005 03 13	703	0.1+	0.7+
2001 01 05	704	0.8+	0.4+	2003 11 20	691	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.7+
2001 01 05	704	0.4−	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.6+
2001 01 05	704	0.2+	0.8−	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.3−
2002 05 01	644	0.1−	0.4−	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	1.3+	0.4+
2002 05 01	644	0.3−	0.2−	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.8+
2002 05 01	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	699	0.5−	0.0	2005 04 01	699	1.0+	0.4+
2002 05 10	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.1+	0.2+	2005 04 05	703	0.8−	0.9+
2002 05 10	644	0.0	0.1+	2003 11 24	699	0.2+	0.2+	2005 04 05	703	(2.2−	0.1−)
2002 05 10	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 04 05	703	1.5−	1.7−
2002 05 11	704	1.0+	0.8+	2003 11 24	699	0.4+	0.5−	2005 04 05	703	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.5+	0.6−	2005 04 09	704	1.0+	0.1+
2002 05 11	704	0.8+	0.2−	2003 11 24	704	1.2+	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.7+
2002 05 11	704	0.1−	1.0+	2003 11 24	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	704	0.6+	0.2+
2002 05 11	941	0.7+	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.6−	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
2002 05 11	941	1.5+	0.1+	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.3−
2002 05 11	941	1.1+	0.5−	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2005 04 15	703	0.0	0.3+
2002 05 21	704	0.9−	1.3+	2003 12 01	691	0.2−	0.0	2005 04 15	703	0.2+	0.1+
2002 05 21	704	1.5−	0.9+	2003 12 13	703	1.6−	0.3−	2005 04 15	703	0.7−	0.6−
2002 05 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 13	703	1.6−	1.6+	2005 04 15	703	0.3+	0.6−
2002 05 28	608	0.1+	0.8−	2003 12 13	703	0.1+	0.1−				
2002 05 28	608	0.2−	0.5−	2003 12 13	703	0.2−	0.0				

(106873)∗ 2000 YA$_{33}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.58415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27462458	ω	96.71851		+0.87766299	−0.47234557	
a	2.3441017	Ω	291.49516		+0.39798958	+0.81268917	
e	0.2601615	i	5.00804		+0.26704299	+0.34121250	
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.4+	0.1−	2001 01 20	704	0.2+	0.6+	2003 08 24	704	0.5−	0.4+
1996 11 05	691	0.2+	0.1−	2001 01 21	704	0.3+	0.0	2003 08 24	704	0.0	0.3−
1996 11 05	691	0.3+	0.5−	2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 08 24	704	0.2−	0.0
2000 11 25	699	0.3+	0.4+	2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 10 17	291	0.0	0.2+
2000 11 25	699	0.7+	0.2+	2001 01 21	704	0.7−	0.1−	2003 10 17	291	0.0	0.7+
2000 11 25	699	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.6+	0.9+	2003 10 17	291	0.3−	0.5+
2000 11 25	699	0.4−	0.4−	2003 07 06	691	0.3−	0.6+	2003 10 18	291	0.0	0.5+
2000 12 21	704	0.0	0.5+	2003 07 06	691	0.1−	0.3+	2003 10 18	291	0.2+	0.5+
2000 12 21	704	1.2+	0.0	2003 07 06	691	0.0	0.5+	2003 10 18	291	0.3+	0.5+
2000 12 21	704	0.5+	1.4+	2003 07 25	704	0.3−	0.4−	2003 10 18	704	0.1−	0.4+
2000 12 21	704	0.1−	0.8−	2003 07 25	704	0.6−	0.5+	2003 10 18	704	0.9+	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2003 07 25	704	0.1+	0.4+	2003 10 18	704	0.8−	0.4+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2003 07 25	704	0.1−	1.3+	2003 10 18	704	0.6+	0.2+
2000 12 30	704	0.4−	0.8+	2003 07 25	704	0.6+	1.0+	2003 10 18	704	0.3−	0.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2003 07 30	608	0.4−	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.1+
2001 01 02	704	0.4+	0.4−	2003 07 30	608	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.3−	0.3+
2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2003 07 30	608	0.0	0.5+	2003 10 30	704	0.1+	0.7+
2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2003 08 03	106	0.3+	0.5+	2004 12 10	291	0.3−	0.6+
2001 01 02	704	0.8−	0.5−	2003 08 03	106	0.2+	0.5+	2004 12 10	291	0.2−	0.9+
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2003 08 03	106	0.4−	0.5+	2004 12 10	291	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2003 08 04	106	1.3−	0.1+	2005 03 04	703	0.8+	0.8+
2001 01 03	704	0.4−	0.9+	2003 08 04	106	1.1−	0.6+	2005 03 04	703	0.7+	0.5+
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2003 08 04	106	1.2−	0.3+	2005 03 04	703	0.6+	0.7+
2001 01 03	704	0.6+	0.4−	2003 08 05	704	0.5−	0.6+	2005 03 04	703	1.2−	0.5+
2001 01 19	699	0.4+	0.5+	2003 08 05	704	1.0−	0.7+	2005 03 09	699	1.0+	0.1−
2001 01 19	699	0.3−	0.6+	2003 08 05	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.0	1.1+
2001 01 19	699	0.0	0.9+	2003 08 05	704	0.9−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	1.3+
2001 01 19	699	0.1+	0.1−	2003 08 17	608	0.4+	0.3−	2005 03 09	699	1.8+	0.3+
2001 01 20	704	0.0	0.3+	2003 08 17	608	0.8+	0.4−	2005 03 17	703	0.2+	0.3−
2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2003 08 17	608	0.8+	0.2+	2005 03 17	703	1.4+	0.1−
2001 01 20	704	0.6−	1.4+	2003 08 24	704	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.3+
2001 01 20	704	0.6−	0.2−	2003 08 24	704	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.5−

(106874)∗ 2000 YD$_{33}$

Discovered 2000 Dec. 23 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.69885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17336285	ω	185.06846		+0.32531718	−0.92797815	
a	3.1854101	Ω	246.04442		+0.87441412	+0.36837438	
e	0.1799686	i	11.47019		+0.35995651	−0.05618602	
P	5.69	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.7+	0.4+	2000 12 30	704	0.3−	0.0	2002 04 19	644	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2000 12 30	704	0.7+	0.3−	2002 04 19	644	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.8+	0.7−	2000 12 30	704	1.0−	0.4+	2005 09 12	704	0.4−	0.3+
1999 09 09	704	1.4+	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	1.2+
1999 10 13	645	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	1.1+	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.0
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2000 12 31	106	0.4−	0.2+	2005 09 24	A50	(1.3−	2.3−)
2000 09 06	704	0.8−	0.6+	2000 12 31	106	0.2+	0.3−	2005 09 24	A50	0.3+	0.3−
2000 09 06	704	0.4+	0.3+	2000 12 31	106	0.2+	0.9−	2005 09 26	703	1.4−	0.3−
2000 09 06	704	0.5+	0.5+	2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	0.2+
2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 01 03	704	0.7−	0.2−	2005 09 26	703	0.2+	0.8+
2000 11 21	704	0.3+	0.8+	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.8+	0.5−
2000 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	699	0.1+	0.8+
2000 11 21	704	0.1−	0.8+	2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	699	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.2−	0.8−	2002 03 09	644	0.0	0.4+	2005 10 02	699	0.0	0.1−
2000 12 23	106	1.1−	0.4−	2002 03 09	644	0.5+	0.7+	2005 10 02	699	0.4+	0.3+
2000 12 23	106	0.1+	0.3−	2002 03 09	644	0.5−	0.1+				
2000 12 23	106	0.3+	0.7−	2002 04 19	644	0.3+	0.1+				

(106875)∗ 2000 YW$_{33}$ = 1999 TX$_{181}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9479), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.86246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23907944	ω	286.24608		−0.88676158	−0.45849787	
a	2.5710345	Ω	226.50644		+0.44892088	−0.82408725	
e	0.1096297	i	4.63300		+0.11010878	−0.33265583	
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.4+	0.0	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2003 10 17	691	0.2+	0.4+
1999 10 11	704	0.1+	0.7−	2001 01 03	699	0.9−	0.1−	2003 10 17	691	0.1+	0.3+
1999 10 11	704	0.3+	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1999 10 11	704	0.1−	0.1−	2001 01 03	699	0.8+	1.1−	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1999 10 11	704	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.4+	1.4+
1999 10 11	704	0.6+	0.3−	2001 01 03	704	0.7+	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	1.0+
1999 10 11	704	0.6+	0.1+	2001 01 20	704	0.6−	0.2−	2003 10 20	704	0.7−	0.2−
1999 10 11	704	0.2−	0.3−	2001 01 20	704	0.8−	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 10 11	704	0.1−	0.1+	2001 01 20	704	0.0	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 10 11	704	0.1−	0.1+	2001 01 20	704	0.8+	0.4+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.9−	0.1−	2001 02 20	704	0.7+	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	645	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.0	0.0	2001 02 20	704	(2.6+	0.1−)	2003 11 19	645	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.9−	2003 08 28	704	0.7+	1.5+	2005 01 13	704	0.0	0.4−
1999 10 13	704	0.8−	0.1+	2003 08 28	704	0.9−	0.6−	2005 01 13	704	0.0	0.3−
2000 12 23	699	0.2−	0.3+	2003 08 28	704	0.6+	0.6+	2005 01 13	704	0.1+	0.4−
2000 12 23	699	1.1−	0.2+	2003 08 28	704	0.2−	0.7+	2005 01 13	704	0.2−	0.7−
2000 12 23	699	0.9−	1.3−	2003 09 18	691	0.9−	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	1.0+
2000 12 23	699	0.9−	0.3+	2003 09 18	691	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	1.0+
2000 12 28	704	0.7−	0.4−	2003 09 18	691	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	0.7+	0.8+
2000 12 28	704	1.2+	0.5+	2003 09 19	704	1.0+	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.5+
2000 12 28	704	0.2+	0.8−	2003 09 19	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	1.4−	0.4+
2000 12 28	704	0.0	0.2−	2003 09 19	704	1.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+
2000 12 28	704	0.1+	0.6−	2003 09 19	704	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.3−	0.2+
2001 01 02	704	0.4+	0.4+	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	1.1+
2001 01 02	704	0.2−	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	0.0
2001 01 02	704	0.1−	0.5−	2003 09 27	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	1.3−	0.9−
2001 01 02	704	0.6−	0.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.1−	0.7−
2001 01 03	699	0.8+	0.4−	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.4−	0.3+
2001 01 03	699	0.4+	1.0+	2003 09 30	691	0.0	0.1+				
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2003 10 17	691	0.0	0.4+				

(106876)∗ 2000 YN$_{34}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.28084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22512514	ω	16.32381		−0.98143026	−0.17538696	
a	2.6762091	Ω	153.19826		+0.15103098	−0.95619732	
e	0.2584390	i	9.92006		+0.11825516	−0.23436318	
P	4.38	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	699	0.1+	0.2−	2001 02 22	704	0.2−	0.1−	2001 04 16	704	0.1−	0.7−
2000 12 27	699	0.4−	1.1+	2001 02 22	704	0.4+	0.3−	2001 04 16	704	0.1−	0.8+
2000 12 27	699	0.2+	0.5+	2001 02 22	704	0.0	0.4−	2001 04 16	704	0.2+	0.6−
2000 12 27	699	1.0−	0.4−	2001 02 22	704	0.3−	0.1−	2001 04 16	704	0.4+	0.0
2000 12 28	704	0.6+	0.1+	2001 02 22	704	0.3−	0.8−	2001 04 21	704	0.2−	0.1−
2000 12 28	704	0.2+	0.4+	2001 03 02	704	0.5+	0.2−	2001 04 21	704	0.0	0.7+
2000 12 28	704	0.1−	0.5+	2001 03 02	704	0.0	0.2+	2001 04 21	704	0.1+	0.4+

2000 12 28	704	1.0+	0.1+	2001 03 02	704	0.3−	0.2+	2001 04 21	704	0.5+	0.4+
2000 12 28	704	0.5+	0.9+	2001 03 02	704	0.2−	0.2−	2001 04 21	704	0.9+	0.9+
2001 01 02	704	0.0	0.5+	2001 03 05	704	1.2+	0.9+	2001 05 08	608	0.1+	0.3−
2001 01 02	704	0.8−	0.4+	2001 03 05	704	0.1−	0.4−	2001 05 08	608	0.4−	0.1−
2001 01 02	704	0.4−	0.6−	2001 03 05	704	0.7+	0.2−	2001 05 08	608	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2001 03 05	704	0.1−	0.6+	2001 05 12	699	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.4−	0.8−	2001 03 05	704	0.2−	0.4−	2001 05 12	699	0.4+	0.9+
2001 01 03	704	0.6−	0.6−	2001 03 14	699	0.4+	0.2−	2001 05 12	699	0.8+	0.2−
2001 01 03	704	0.6−	0.2−	2001 03 14	699	0.3+	0.1−	2001 05 12	699	0.7−	0.4−
2001 01 20	704	0.2−	0.7−	2001 03 14	699	0.2+	0.2−	2001 05 18	704	0.2−	0.4+
2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2001 03 14	699	0.4+	0.2−	2001 05 18	704	0.4−	1.5+
2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2001 03 19	704	0.3−	0.1−	2001 05 18	704	0.3+	0.2+
2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2001 03 19	704	0.4−	0.0	2001 05 18	704	0.5−	0.2−
2001 01 20	704	0.0	1.0+	2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2002 07 29	644	0.7−	0.9+
2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2001 03 19	704	0.3−	0.2+	2002 07 29	644	0.7−	0.8+
2001 01 21	704	0.7+	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2002 07 29	644	0.5−	0.7+
2001 01 21	704	0.4+	0.5+	2001 03 19	704	0.2−	0.2+	2002 08 05	644	0.2+	0.9+
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2002 08 05	644	0.3+	0.8+
2001 01 21	704	0.6+	1.1+	2001 03 19	704	0.3−	0.0	2002 08 05	644	0.1−	0.8+
2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2002 08 07	599	1.0+	0.7+
2001 01 26	704	0.2−	0.2+	2001 03 19	704	0.5−	0.3+	2002 08 07	599	0.1−	0.4+
2001 01 26	704	0.0	0.1+	2001 03 26	704	0.2−	0.7−	2002 08 07	599	0.2+	1.8+
2001 01 26	704	0.0	0.2−	2001 03 26	704	0.5−	0.3−	2003 09 22	691	0.1−	0.8+
2001 01 26	704	0.3−	0.9+	2001 03 26	704	0.4+	0.4−	2003 09 22	691	0.6−	0.7+
2001 01 29	704	0.9+	0.2−	2001 03 26	704	0.5+	0.4−	2003 09 22	691	0.4−	0.7+
2001 01 29	704	0.3+	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	0.8+	2004 12 18	704	0.6+	0.2−
2001 01 29	704	0.2+	0.2−	2001 03 27	739	1.6−	0.1−	2004 12 18	704	0.6+	0.5−
2001 01 29	704	0.5−	0.1−	2001 03 27	739	1.3−	0.3+	2004 12 18	704	0.1−	0.3−
2001 01 29	704	0.6−	0.4−	2001 03 27	739	0.5−	0.7−	2004 12 18	704	0.4−	0.0
2001 01 31	106	0.1+	0.3+	2001 03 29	699	0.2−	0.4−	2004 12 19	703	0.2+	1.3+
2001 02 01	106	0.1+	0.7+	2001 03 29	699	0.5+	0.3−	2004 12 19	703	0.5+	0.6+
2001 02 01	106	0.2−	0.2+	2001 03 29	699	0.6+	0.2−	2004 12 19	703	0.3+	0.5+
2001 02 19	704	0.2−	0.0	2001 03 29	699	0.0	0.1−	2004 12 19	703	0.7−	0.7+
2001 02 19	704	0.0	0.3−	2001 03 29	608	0.3+	0.5−	2005 01 13	703	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.1−	0.0	2001 03 29	608	0.6+	0.5−	2005 01 13	703	0.4−	0.1−
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2001 03 29	608	0.5+	0.3−	2005 01 13	703	0.4−	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.2−	2001 03 31	704	0.5+	1.2−	2005 01 13	703	0.4−	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2001 03 31	704	0.7+	0.1+	2005 02 09	704	0.2−	0.7+
2001 02 20	704	0.1+	0.0	2001 03 31	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2001 03 31	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.3−	0.1+
2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2001 03 31	704	0.9−	1.6+				
2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2001 04 16	704	0.3−	0.4+				

(106877)∗ 2000 YU$_{34}$ = 1989 YS$_1$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.92602		(2000.0)			
n	0.27328456	ω	33.66037		−0.85145851	−0.52215033
a	2.3517581	Ω	114.78973		+0.46853062	−0.79918406
e	0.1512993	i	3.07873		+0.23557901	−0.29776480
P	3.61	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1989 12 30	413	1.1−	1.4−	2001 03 29	699	0.1+	0.3+	2003 12 11	703	0.1−	0.8+
1989 12 30	413	0.7+	2.1−	2001 03 29	699	0.1+	0.3+	2003 12 11	703	0.5−	0.9+
1989 12 31	413	1.3−	0.2−	2001 03 31	704	0.2−	0.1−	2003 12 11	703	0.7−	0.4−
1989 12 31	413	0.4+	2.1−	2001 03 31	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	703	0.6−	1.0−
2000 12 28	704	0.4−	0.7−	2001 03 31	704	0.0	0.0	2003 12 18	703	1.9−	0.3+
2000 12 28	704	0.5+	0.5+	2001 03 31	704	0.3−	0.5+	2003 12 18	703	0.7−	0.4+
2000 12 28	704	0.5+	0.3+	2001 03 31	704	0.2−	0.6+	2003 12 18	703	0.0	0.5+
2001 01 02	704	0.2−	0.3+	2001 04 16	699	0.5+	0.0	2003 12 20	704	0.6+	0.4−
2001 01 02	704	0.7−	0.3−	2001 04 16	699	0.8+	0.0	2003 12 20	704	0.1+	0.6−
2001 01 02	704	0.2−	0.5+	2001 04 16	699	0.6+	0.1+	2003 12 20	704	0.2−	0.3+
2001 01 02	704	0.8+	0.1+	2001 04 16	699	0.7+	0.2+	2003 12 20	704	0.5+	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2001 04 26	704	0.3+	0.7+	2003 12 20	704	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.7+	0.6+	2001 04 26	704	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	0.2+
2001 01 03	704	0.5−	0.4+	2001 04 26	704	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2001 04 26	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.5+
2001 01 03	704	1.1−	0.7−	2001 04 28	608	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	(0.4+	2.0−)	2001 04 28	608	0.7+	1.2−	2003 12 21	704	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.4+	1.0−	2001 04 28	608	0.3+	0.7−	2003 12 21	704	0.2−	0.9+
2001 01 19	704	0.4+	0.7−	2001 05 12	699	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.5+	0.4+
2001 01 19	704	0.1+	0.9+	2001 05 12	699	0.3+	0.9+	2003 12 21	704	0.2+	0.0
2001 01 19	704	0.4+	0.0	2001 05 12	699	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	1.0−	0.8+
2001 01 31	704	0.0	0.0	2001 05 12	699	0.0	0.1+	2003 12 21	704	1.0−	0.6+
2001 01 31	704	0.2−	0.1+	2001 05 18	704	1.2+	0.5−	2003 12 21	704	0.4−	0.8+
2001 01 31	704	1.6+	0.8+	2001 05 18	704	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	1.1+
2001 01 31	704	0.7+	1.8+	2001 05 18	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.2−
2001 02 01	704	0.1−	0.2−	2001 05 18	704	0.0	1.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.6+
2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.7+
2001 02 01	704	0.3−	0.7+	2002 08 29	644	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	0.7−	0.9+
2001 02 01	704	0.4−	1.2+	2002 08 29	644	0.5−	0.4−	2003 12 23	704	1.3−	0.1−
2001 02 01	704	0.3+	1.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	2.0−	1.3+
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2004 01 12	644	0.1+	0.6+
2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2004 01 12	644	0.2+	0.5+
2001 02 17	704	0.6−	0.3−	2003 10 23	608	0.1+	0.8−	2004 01 12	644	0.2+	0.5+
2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2003 10 23	608	0.2−	0.9−	2004 01 21	704	0.1+	0.7+
2001 02 17	704	0.2−	0.0	2003 10 23	608	0.5−	0.8−	2004 01 21	704	0.7−	0.0
2001 02 19	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.7+	2004 01 21	704	0.3+	0.0
2001 02 19	704	0.3−	0.5−	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2004 01 21	704	0.4−	0.7+
2001 02 19	704	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.5−	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.9−	2003 10 24	704	0.7−	0.2−	2005 03 11	703	0.0	0.5−
2001 02 19	704	0.5−	0.8−	2003 10 24	704	0.6−	0.6+	2005 03 11	703	0.5−	0.3−
2001 02 20	704	0.3−	0.0	2003 10 29	704	0.5+	0.7+	2005 03 11	703	0.1−	0.4−
2001 02 20	704	0.3−	0.6−	2003 10 29	704	0.7+	0.6+	2005 03 11	703	0.3−	1.7−
2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2005 04 17	703	0.3−	0.4+
2001 02 20	704	0.6−	0.2−	2003 10 29	704	0.6+	0.7+	2005 04 17	703	0.2+	0.2−
2001 02 20	704	0.3+	0.5+	2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2005 04 17	703	0.7−	0.4+
2001 02 20	704	0.3−	0.5−	2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2005 04 17	703	0.4−	0.1+
2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 10 29	699	0.5−	0.7+	2005 04 19	608	0.0	0.3−
2001 02 20	704	0.1−	0.8−	2003 10 29	699	0.3−	0.8+	2005 04 19	608	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.8+	0.2−	2005 04 19	608	0.5−	0.2−
2001 02 20	704	0.6+	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2005 05 03	704	0.7+	0.6+
2001 02 21	699	1.0+	0.2−	2003 11 01	704	0.9+	0.1+	2005 05 03	704	0.1−	0.9+
2001 02 21	699	0.6+	0.2+	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2005 05 03	704	0.0	1.0+
2001 02 21	699	0.6+	0.1+	2003 11 01	704	0.6+	0.0	2005 05 03	704	0.5+	1.2+
2001 02 21	699	0.6+	0.3+	2003 11 01	704	1.2+	0.0	2005 05 03	704	0.2−	1.2+
2001 03 03	704	0.2−	0.2−	2003 11 17	703	0.2+	1.1−	2005 05 08	704	0.3−	0.8−
2001 03 03	704	0.4−	0.1+	2003 11 17	703	0.1−	0.5−	2005 05 08	704	0.2+	0.8+
2001 03 03	704	0.5−	0.1−	2003 11 17	703	0.4−	0.2+	2005 05 08	704	0.2+	0.8+
2001 03 03	704	0.4−	0.1−	2003 11 17	703	0.2−	0.2−	2005 05 08	704	0.2−	1.2+
2001 03 03	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2005 05 12	704	0.0	0.8+
2001 03 15	699	0.7+	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.4+	2005 05 12	704	0.3+	0.9+
2001 03 15	699	0.5+	0.5+	2003 11 19	699	0.7+	0.6+	2005 05 12	704	0.2+	0.7+
2001 03 15	699	0.4+	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.4+	2005 05 12	704	0.1−	0.9+
2001 03 15	699	0.6+	0.6+	2003 11 21	695	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	0.2−	0.7+
2001 03 19	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	695	0.4−	0.2+	2005 05 17	704	0.2+	1.0+
2001 03 19	704	0.2+	0.4−	2003 11 22	704	0.4−	0.6+	2005 05 17	704	0.9+	0.1+
2001 03 19	704	0.3−	0.1−	2003 11 22	704	0.2−	0.4+	2005 05 17	704	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.1−	0.4−	2003 11 22	704	0.1−	0.8+	2005 06 04	691	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2003 11 22	704	0.9+	0.8+	2005 06 04	691	0.2+	0.6+
2001 03 19	704	0.4−	0.3−	2003 11 22	704	0.4+	1.3+	2005 06 04	691	0.1−	0.5+
2001 03 19	704	0.0	0.3−	2003 11 24	699	0.1−	0.2−	2005 06 05	704	0.3+	0.6+
2001 03 19	704	0.0	0.3−	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 06 05	704	0.6+	0.5+
2001 03 19	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	699	0.4−	0.3+	2005 06 05	704	0.1+	0.4+
2001 03 19	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	699	0.5−	0.9−	2005 06 05	704	0.1−	0.9+
2001 03 21	608	0.4−	0.5+	2003 11 30	703	0.0	0.2−	2005 06 05	704	0.4−	0.0
2001 03 21	608	0.6−	0.7+	2003 11 30	703	0.9−	0.6−	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2001 03 21	608	0.4−	0.5+	2003 11 30	703	0.3+	1.6+	2005 06 14	691	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2003 11 30	703	0.4+	0.3−	2005 06 14	691	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+

2001 03 26	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.1+	
2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 06 26	701	0.4+	0.4+	
2001 03 29	699	0.3+	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 06 26	701	1.1+	0.2+	
2001 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 12 11	703	0.1+	0.6+	2005 06 26	701	1.4+	0.4+	

(106878)∗ 2000 YZ$_{35}$ = 2002 LM$_{35}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.70257		(2000.0)			
n	0.28495992	ω	352.82632		−0.47309184	−0.87564878
a	2.2870739	Ω	125.36178		+0.81411149	−0.47662168
e	0.0783214	i	6.83635		+0.33675896	−0.07791658
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.1−	0.4+	2003 10 15	699	1.5+	0.9+	2005 03 12	704	0.0	0.9+	
1991 03 08	691	0.2+	0.4+	2003 10 15	699	0.3+	0.4−	2005 03 12	704	1.1+	0.3−	
1991 03 08	691	0.3+	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.0	
1998 04 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	(2.3+	0.5+)	
1998 04 19	704	0.7+	0.1+	2003 10 19	704	1.0−	0.7+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+	
1998 04 19	704	1.4+	0.5+	2003 10 19	704	0.6−	0.0	2005 03 17	683	(1.1+	2.4−)	
1998 04 19	704	0.8+	1.3−	2003 10 19	704	0.7−	0.2−	2005 03 17	683	0.4−	1.3−	
1998 04 19	704	1.1−	1.2+	2003 10 20	644	0.4−	0.5+	2005 03 17	683	0.8−	1.5+	
1999 07 20	691	0.4−	0.5+	2003 10 20	644	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.4−	0.0	
1999 07 20	691	0.2−	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	0.1−	0.3+	
1999 07 20	691	0.1+	0.0	2003 10 27	699	0.2+	1.0+	2005 03 18	703	0.3−	0.2+	
2000 12 30	704	0.5+	0.4−	2003 10 27	699	0.9+	0.4+	2005 03 18	703	0.0	0.0	
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2003 10 27	699	1.0+	0.1−	2005 04 04	703	0.3+	0.1−	
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 10 27	699	1.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.2+	
2000 12 30	704	0.5+	0.5−	2003 11 16	703	1.0−	0.2+	2005 04 04	703	(1.9−	2.2+)	
2001 01 02	704	0.4−	0.2+	2003 11 16	703	0.6−	1.0+	2005 04 05	644	0.1+	0.5+	
2001 01 02	704	0.9+	0.2−	2003 11 16	703	0.5+	0.5+	2005 04 05	644	0.2+	0.5+	
2001 01 02	704	0.0	0.1−	2003 11 16	703	1.9−	1.4+	2005 04 05	644	0.0	0.6+	
2001 01 02	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 04 08	704	0.6+	0.5+	
2001 01 02	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	644	0.0	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	0.3+	
2001 01 03	704	0.4−	0.0	2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 04 08	704	0.6+	0.7−	
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	644	0.1+	0.3+	2005 04 08	704	0.7+	0.4+	
2001 01 03	704	0.8−	0.2−	2003 12 22	644	0.4−	0.1+	2005 04 08	704	0.4+	0.3+	
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2003 12 22	644	0.1−	0.7−	2005 04 09	699	0.1−	0.3+	
2001 01 03	704	0.8−	0.7−	2005 02 03	704	(2.3+	1.1+)	2005 04 09	699	0.4−	0.9+	
2002 06 08	704	0.1−	0.6−	2005 02 03	704	1.7+	0.4−	2005 04 09	699	0.1+	0.2+	
2002 06 08	704	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	1.0+	0.8+	2005 04 09	699	0.3−	0.3+	
2002 06 08	704	0.3−	1.0+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 04 16	703	0.0	0.0	
2002 06 13	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	703	0.7+	0.1+	2005 04 16	703	0.9−	0.6−	
2002 06 13	704	0.4+	0.4+	2005 03 04	703	0.2−	1.2−	2005 04 16	703	0.3−	0.2+	
2002 06 13	704	0.1+	0.9+	2005 03 04	703	0.6−	0.1−	2005 04 16	703	0.3−	0.6−	
2003 09 28	699	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.1+	0.8−	2005 05 03	703	0.9−	0.2+	
2003 09 28	699	1.0+	0.5−	2005 03 12	704	1.6+	1.1+	2005 05 03	703	0.1−	0.3−	
2003 09 28	699	0.4−	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	1.0+	2005 05 03	703	0.3−	0.3+	
2003 09 28	699	0.5+	0.6−	2005 03 12	704	1.6+	0.4−	2005 05 03	703	0.7+	0.4+	
2003 10 15	699	0.6−	0.8+	2005 03 12	704	0.6+	0.5+					
2003 10 15	699	0.5−	0.2−	2005 03 12	704	1.7+	0.2+					

(106879)∗ 2000 YA$_{36}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.27631		(2000.0)			
n	0.26837456	ω	306.44862		−0.36112854	−0.93251032
a	2.3803555	Ω	164.71990		+0.85948516	−0.33420376
e	0.1681434	i	0.71044		+0.36176159	−0.13686615
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.3+	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.4−	2005 02 16	809	0.1−	0.3−	
1996 11 07	691	0.3+	0.0	2001 01 03	704	0.8+	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	
1996 11 07	691	0.2+	0.0	2001 01 03	704	0.5−	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	
1998 04 22	704	1.0−	1.0+	2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.6−	
1998 04 22	704	0.7−	1.6−	2001 01 05	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	
1998 04 22	704	0.9−	1.2−	2001 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	704	0.1−	0.7+	
1998 04 22	704	0.3+	1.6−	2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	704	1.5+	0.6+	
1998 04 22	704	(5.0−	1.3−)	2001 01 05	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	704	0.9+	0.3+	
1999 08 08	691	0.3+	0.5+	2001 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	704	1.0+	0.1−	
1999 08 08	691	0.5+	1.0+	2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+	
1999 08 08	691	0.3+	0.9+	2001 01 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	704	1.3+	0.3+	
2000 11 29	704	0.4+	0.7+	2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2+	
2000 11 29	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2005 03 08	G96	0.7−	0.1+	
2000 11 29	704	0.8+	0.0	2003 09 19	691	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+	
2000 12 16	691	0.9−	0.6−	2003 09 19	691	0.4−	0.5+	2005 03 08	G96	0.7−	0.0	
2000 12 16	691	0.9−	0.6−	2003 09 19	691	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.6+	
2000 12 16	691	0.9−	0.5−	2003 09 21	691	0.5−	0.3+	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−	
2000 12 21	704	0.1+	0.0	2003 09 21	691	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.4+	
2000 12 21	704	1.0+	0.1−	2003 09 21	691	0.6−	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+	
2000 12 21	704	0.1−	1.0−	2005 01 06	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.6−	
2000 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	1.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	0.2−	
2000 12 21	704	0.1−	0.9−	2005 01 06	704	0.9+	1.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.5−	
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	704	0.4+	0.1+	
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	1.2+	
2000 12 30	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	1.3+	
2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.0	2005 03 17	704	0.2+	0.4+	
2000 12 30	704	0.0	1.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.9+	
2001 01 02	704	0.2+	0.8−	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.9+	
2001 01 02	704	0.1−	0.9−	2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	1.3−	0.1+	
2001 01 02	704	1.4−	2.0−	2005 02 02	691	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.1−	
2001 01 03	704	0.6−	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.0	2005 03 17	703	0.8−	1.0+	
2001 01 03	704	0.6+	0.2+	2005 02 09	704	0.1−	0.4−	2005 03 30	644	0.2+	0.2−	
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.8−	2005 03 30	644	0.6+	0.3−	
2001 01 03	704	1.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.2+	2005 03 30	644	0.3+	0.1+	
2001 01 03	704	0.2−	0.8−	2005 02 09	704	0.1−	0.5−					
2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	704	0.3−	0.5−					

(106880)∗ 2000 YM$_{36}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.70371		(2000.0)			
n	0.17461588	ω	329.67347		+0.23312738	−0.93408270
a	3.1701530	Ω	105.68910		+0.93908096	+0.14402227
e	0.2664331	i	16.31465		+0.25254421	+0.32672173
P	5.64	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 04 12	644	0.4+	0.8+	
2000 11 01	704	0.3−	0.8−	2001 01 03	704	0.6+	0.3−	2002 04 12	644	0.2+	0.9+	
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2002 05 05	644	0.3+	0.5+	
2000 11 01	704	1.0−	1.1+	2001 01 20	704	0.2+	0.3−	2002 05 05	644	0.2+	0.2+	
2000 11 27	704	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2002 05 05	644	0.2+	0.3+	
2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.0	2002 05 13	644	0.9+	0.9+	
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2002 05 13	644	0.7+	0.8+	
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2001 01 20	704	0.2−	0.7+	2002 05 13	644	1.0+	0.9+	
2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2004 06 20	691	0.6−	0.1+	
2000 11 27	704	0.5−	0.3−	2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2004 06 20	691	0.2−	0.1+	
2000 11 27	704	0.4+	0.4−	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2004 06 20	691	0.7−	0.0	
2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2005 08 13	E12	0.7−	0.3+	
2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2001 02 17	704	0.7+	0.6−	2005 08 13	E12	1.0+	0.4−	
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2001 02 17	704	0.2−	0.8+	2005 08 13	E12	0.4−	0.9+	
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	0.7−	0.2+	2005 08 13	E12	0.1+	0.6+	
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	G92	0.7−	0.4+	
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2001 02 17	704	0.9−	0.3+	2005 09 13	G92	0.2−	0.7+	

2001 01 02	704	0.4−	0.7−	2001 03 19	704	0.6+	0.6+	2005 09 13	G92	0.3−	0.7+
2001 01 02	704	0.7−	0.0	2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 14	E12	0.6+	0.7+
2001 01 02	704	0.1−	0.3−	2001 03 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 14	E12	0.4+	0.6+
2001 01 02	704	0.3−	0.2−	2001 03 19	704	0.2+	1.1+	2005 09 14	E12	0.1+	0.8+
2001 01 02	704	0.3−	0.3−	2001 03 19	704	0.8+	0.6+	2005 09 14	E12	0.1−	0.7+
2001 01 02	704	0.6−	0.0	2002 03 21	699	1.4−	0.2+	2005 09 26	704	0.1−	0.1+
2001 01 02	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	699	0.1−	1.3−	2005 09 26	704	0.1−	0.4−
2001 01 02	704	0.7−	0.2−	2002 03 21	699	0.5−	0.6+	2005 09 26	704	0.5−	0.0
2001 01 02	704	1.0+	0.0	2002 03 21	699	0.4+	0.7+	2005 09 26	704	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2002 04 10	644	0.5+	0.6+	2005 09 26	704	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2002 04 10	644	0.3+	0.7+	2005 10 11	E12	0.6−	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 04 10	644	0.3+	0.8+	2005 10 11	E12	0.7−	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2002 04 11	644	0.3+	0.8+	2005 10 11	E12	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2002 04 11	644	0.6+	0.9+	2005 10 11	E12	0.7−	0.3+
2001 01 03	704	0.8−	1.0+	2002 04 11	644	0.4+	0.9+				
2001 01 03	704	0.3+	0.4−	2002 04 12	644	0.0	0.5+				

(106881)∗ 2000 YX$_{36}$ = 2003 SG$_{244}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.25980		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27323621	ω	331.68350		−0.68186513	−0.73123816
a	2.3520355	Ω	161.28574		+0.68164975	−0.64449563
e	0.1740798	i	3.34607		+0.26535555	−0.22341917
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.1−	0.1+	2003 10 01	333	0.1−	0.3−	2005 04 05	704	1.3+	0.4+
1999 08 08	691	0.5−	0.3+	2003 10 24	691	0.5−	0.1+	2005 04 05	699	0.4+	0.3+
1999 08 08	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	691	0.3−	0.3+	2005 04 05	704	1.7+	0.6+
2000 12 30	704	1.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.8+	1.5+	2005 04 05	704	0.7+	0.1−
2000 12 30	704	0.6−	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 04 05	704	0.9+	0.8+
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2003 10 24	691	0.4−	0.2+	2005 04 11	695	0.5−	0.4+
2000 12 30	704	0.7−	0.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	695	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.6−	0.1+	2005 04 12	704	0.0	0.6+
2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	1.4+	2005 04 12	704	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.4−	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
2001 01 02	704	0.8−	0.0	2005 03 08	699	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.9−
2001 01 02	704	0.6−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.1−	0.4+
2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2005 04 13	699	0.2+	0.6+
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 13	699	0.3+	0.9+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	0.9+	1.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.1+	2005 04 13	699	1.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+	2005 04 14	704	0.5+	0.4+
2001 01 20	704	1.8+	1.0+	2005 03 13	703	0.5+	1.2+	2005 04 14	704	0.9−	1.2+
2001 01 20	704	0.1+	0.9−	2005 03 13	703	0.1−	0.1+	2005 04 14	704	1.2+	0.2+
2001 01 20	704	0.4−	0.8−	2005 03 31	699	0.0	0.6−	2005 04 14	704	0.4−	0.6+
2003 09 17	691	0.1+	0.5+	2005 03 31	699	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.7+	0.0
2003 09 17	691	0.3+	0.2+	2005 03 31	699	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
2003 09 17	691	0.1−	0.4−	2005 03 31	699	0.1+	0.7+	2005 04 18	703	1.0−	0.1−
2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2005 04 01	644	1.0+	0.1−	2005 04 18	703	0.3−	1.0+
2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2005 04 01	644	0.4+	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
2003 09 28	645	0.1−	0.2+	2005 04 01	644	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
2003 09 28	645	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
2003 09 29	645	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	0.7+	2005 04 30	683	0.8+	0.7−
2003 09 29	645	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.5+	2005 04 30	683	0.3−	0.6+
2003 09 29	691	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.8+	2005 04 30	683	(0.7−	2.3+)
2003 09 29	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.4−	2005 05 04	644	0.3−	0.2+
2003 09 29	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	644	0.2−	0.1+
2003 10 01	699	(1.2+	2.3−)	2005 04 04	704	0.2+	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2003 10 01	699	0.4+	1.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2003 10 01	333	0.2+	0.4+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2003 10 01	699	0.8+	0.8+	2005 04 05	699	0.1−	0.4−	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2003 10 01	333	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.3+	0.3+				
2003 10 01	699	0.0	1.2+	2005 04 05	699	0.0	0.7+				

(106882)∗ 2000 YY$_{36}$ = 2003 TC$_{21}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56178)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.43321		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28425816	ω	353.32033		−0.53626612	−0.83998430
a	2.2908365	Ω	129.07458		+0.77924722	−0.53037573
e	0.1066573	i	6.11775		+0.32433382	−0.11457735
P	3.47	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	1.1+	0.6−	2003 10 15	699	0.6−	1.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.0
1998 04 20	704	0.7+	0.3−	2003 10 15	699	0.5−	0.5−	2005 04 01	699	0.0	0.1−
1998 04 20	704	0.7−	0.6−	2003 10 15	699	0.4−	0.0	2005 04 03	224	0.5+	0.0
1998 04 20	704	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.1+	0.7+	2005 04 03	224	0.4+	0.2+
1998 04 20	704	0.1+	0.7+	2003 10 19	704	0.1+	1.1+	2005 04 03	224	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	(0.4+	2.4+)	2003 10 19	704	0.8−	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.3+
1998 04 24	704	0.5+	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
1998 04 24	704	0.5−	0.4+	2003 10 19	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.0
1998 04 24	704	(5.0−	0.9+)	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.0
1999 07 13	704	1.2−	0.6−	2003 10 20	691	0.2−	0.4+	2005 04 05	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.6−	0.1−	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 04 05	704	0.8+	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2003 10 27	608	0.4−	1.1+	2005 04 05	704	0.2+	0.9+
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2003 10 27	608	0.3+	0.5+	2005 04 05	704	0.4+	1.0+
1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2003 10 27	608	0.3+	0.6+	2005 04 05	704	0.0	0.8+
2000 11 01	704	1.4−	1.0−	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2005 04 12	683	0.2−	0.7−
2000 11 01	704	0.9−	0.3−	2003 10 29	699	0.2+	1.0+	2005 04 12	683	0.3+	0.4−
2000 11 01	704	0.5+	0.4−	2003 10 29	699	0.0	0.7+	2005 04 12	683	1.6−	0.1+
2000 11 01	704	1.5+	0.1−	2003 10 29	699	1.1−	0.7−	2005 04 14	683	1.2+	0.4−
2000 12 03	608	0.0	0.4−	2003 11 21	699	0.4−	0.8+	2005 04 14	683	0.2+	0.2+
2000 12 03	608	0.1+	0.3−	2003 11 21	699	0.2−	1.1+	2005 04 14	683	0.1−	0.9+
2000 12 03	608	0.1−	0.3−	2003 11 21	699	0.5−	0.0	2005 04 15	683	0.1+	1.0−
2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	699	0.1−	0.1−	2005 04 15	683	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	644	0.9−	0.9+	2005 04 15	699	0.3+	1.1+
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2003 11 24	644	0.5−	0.6+	2005 04 15	683	0.8−	1.5+
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2003 11 24	644	0.5−	0.6+	2005 04 15	699	0.5+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 13	704	0.7−	0.9+	2005 04 15	699	0.5+	0.9+
2001 01 02	704	0.2−	0.0	2003 12 13	704	0.6−	0.6+	2005 04 15	699	0.0	0.5+
2001 01 02	704	0.7+	0.1+	2003 12 13	704	0.2−	0.8+	2005 04 16	683	(0.5+	2.9−)
2001 01 02	704	0.3+	0.4+	2003 12 13	704	0.4−	1.2+	2005 04 16	683	1.4+	1.3−
2001 01 02	704	0.4+	0.4+	2003 12 13	704	0.9+	0.6+	2005 04 16	683	0.1+	0.6−
2001 01 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 04 17	683	0.6+	0.9+
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.4+	2005 04 17	683	1.0+	0.3−
2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.4+	2005 04 17	683	1.2+	0.7+
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 18	703	0.8−	1.8+
2001 01 03	704	0.5−	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.2−	0.9+
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2005 01 08	599	0.6+	0.1−	2005 04 18	703	0.4+	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.0	2005 01 08	599	0.3+	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.1−
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2005 01 08	599	0.2+	0.1+	2005 04 30	185	0.7−	0.3+
2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2005 01 08	599	0.1+	0.3+	2005 04 30	185	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	703	0.1−	1.2−	2005 04 30	185	0.3−	0.5+
2001 01 04	704	0.5−	1.7−	2005 03 04	703	0.8−	0.3−	2005 04 30	185	0.2−	0.4+
2003 09 21	683	0.1+	0.8−	2005 03 04	703	0.2−	0.4−	2005 05 04	703	0.4+	0.7+
2003 09 21	683	0.0	0.5−	2005 03 04	703	0.4+	0.4−	2005 05 04	703	0.3−	0.1−
2003 09 21	683	0.5−	0.0	2005 03 10	703	0.8−	0.2+	2005 05 04	703	0.0	0.3−
2003 09 22	683	0.8+	1.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.4−	2005 05 04	703	0.6−	0.9+
2003 09 22	683	0.9+	0.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.6−	2005 05 07	691	0.7+	0.1+
2003 09 22	683	1.1+	1.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.2+	2005 05 07	691	0.1+	1.0+
2003 09 24	608	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.1+	2005 05 07	691	0.1+	0.5+
2003 09 24	608	0.6−	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	0.6+	2005 05 13	704	0.7+	1.6+
2003 09 24	608	0.6−	0.4+	2005 03 18	703	0.2+	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	1.2+
2003 09 30	645	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	0.4+	1.0+

2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.4−	2005 05 13	704	0.2−	0.8+
2003 10 15	699	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.2+	2005 05 13	704	0.4+	0.7+

(106883)∗ 2000 YJ$_{37}$ = 2002 GY$_{91}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31371)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	90.39765		(2000.0)		+0.69722218	−0.71619645
n	0.24111666	ω	259.76678		+0.67731763	+0.64412581
a	2.5565320	Ω	145.96225		+0.23478087	+0.26863469
e	0.1456075	i	3.14639			
P	4.09	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.2−	1.3+	1999 08 21	691	0.4−	0.2+	2002 04 12	704	1.3+	0.7−
1995 06 03	691	0.7+	1.0+	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 04 12	704	0.2−	0.5+
1995 06 03	691	0.7+	1.4+	2000 12 30	704	0.8−	0.6+	2002 04 14	644	0.3−	0.6+
1998 04 22	704	1.6+	1.3+	2000 12 30	704	0.3+	0.9+	2002 04 14	644	0.0	0.7+
1998 04 22	704	1.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	644	0.1−	0.7+
1998 04 22	704	0.7+	0.4−	2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2004 12 13	704	0.1−	0.5+
1998 04 22	704	1.9+	1.4−	2001 01 02	704	0.4+	0.3−	2004 12 13	704	0.3+	0.3+
1998 05 01	704	(2.0−	0.4−)	2001 01 02	704	0.8−	0.0	2004 12 13	704	0.3−	1.1+
1998 05 01	704	0.5−	1.1−	2001 01 02	704	0.2−	0.8+	2004 12 16	G92	0.0	0.2+
1998 05 01	704	(3.3−	1.7−)	2001 01 02	704	0.3−	0.4+	2004 12 16	G92	0.2+	0.2+
1998 05 01	704	(1.7−	2.3−)	2001 01 03	704	0.8−	0.2+	2004 12 16	G92	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	(4.6−	0.1−)	2001 01 03	704	1.0+	0.2−	2004 12 18	704	1.1+	0.7+
1999 08 08	691	0.2−	1.2+	2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2004 12 18	704	0.1+	0.3+
1999 08 08	691	0.7−	0.6+	2001 01 03	704	0.0	0.5+	2004 12 18	704	0.3+	0.1+
1999 08 08	691	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2004 12 18	704	0.1+	0.3+
1999 08 12	691	0.5−	0.9+	2002 04 09	644	0.1−	1.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.5+
1999 08 12	691	0.2−	1.0+	2002 04 09	644	0.0	1.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.1+
1999 08 12	691	0.3−	0.8+	2002 04 09	644	0.4−	1.0+	2005 01 13	704	0.4+	0.5+
1999 08 21	691	0.4−	0.8+	2002 04 12	704	0.6+	0.5+	2005 01 13	704	0.4+	0.2+
1999 08 21	691	0.7−	0.5+	2002 04 12	704	0.5−	1.2+	2005 01 13	704	0.4−	0.0

(106884)∗ 2000 YN$_{37}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.47825		(2000.0)		−0.02545055	−0.99928940
n	0.27357146	ω	311.00902		+0.92978571	−0.03387824
a	2.3501136	Ω	140.42310		+0.36722038	+0.01652153
e	0.1692343	i	2.50106			
P	3.60	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2003 09 16	691	0.0	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.8+	0.8−	2003 09 16	691	0.0	0.6+	2005 03 13	683	1.3+	1.7−
2000 12 30	704	0.2−	0.7−	2003 09 19	691	0.2+	0.7+	2005 03 13	683	0.4+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2003 09 19	691	0.0	0.6+	2005 03 13	683	0.6−	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.5−	2003 09 19	691	0.0	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2001 01 02	704	0.3+	0.0	2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2003 09 24	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2001 01 02	704	0.1−	0.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.3−	0.8+
2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2003 09 24	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	704	1.5+	0.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2004 12 12	703	0.5−	0.8+	2005 03 17	704	0.7+	0.5+
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2004 12 12	703	1.3+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	1.3+
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2004 12 12	703	1.5+	1.5−	2005 03 18	704	1.1+	1.1+
2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2004 12 12	703	1.4+	0.1−	2005 03 18	704	0.7+	0.8+
2001 01 20	704	0.3−	0.5−	2004 12 15	703	1.1−	1.2+	2005 03 18	704	0.6+	0.5+
2001 01 20	704	0.3−	0.6+	2004 12 15	703	0.6−	0.3−	2005 03 18	704	1.1+	0.4+
2001 01 20	704	0.0	0.4+	2004 12 15	703	0.2−	1.0+	2005 03 18	704	1.3+	0.9+
2001 01 20	704	0.3−	0.2+	2004 12 15	703	0.8+	0.2+	2005 03 30	333	0.6+	0.6+
2001 01 21	704	0.8+	1.0+	2005 01 18	703	0.7−	0.9+	2005 03 30	333	0.6+	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 01 18	703	0.6+	0.4+	2005 03 30	333	0.7+	0.2+
2001 01 21	704	0.5−	0.6+	2005 01 18	703	1.0−	0.7+	2005 03 31	699	0.4+	0.4−
2001 01 21	704	0.6−	0.3+	2005 01 18	703	0.3+	0.8−	2005 03 31	699	1.0−	0.2−
2002 06 03	809	0.1+	0.1+	2005 02 04	644	0.9+	0.6+	2005 03 31	699	0.7−	1.0+
2002 06 03	809	0.0	0.1+	2005 02 04	644	0.4+	0.6+	2005 03 31	699	0.9−	0.2−
2002 06 03	809	0.0	0.0	2005 02 04	644	0.5+	0.5+	2005 04 04	704	0.9+	0.1−
2003 08 24	807	0.0	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.3−	0.2+
2003 08 24	807	0.0	0.4+	2005 03 03	691	(2.1+	0.8+)	2005 04 04	704	0.1+	0.6−
2003 08 25	704	1.4−	0.9+	2005 03 03	691	0.3+	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.7+
2003 08 25	704	0.1+	1.0+	2005 03 03	703	1.5−	0.1−	2005 04 04	704	1.5+	0.2−
2003 08 25	704	1.0+	1.7+	2005 03 03	703	1.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.5−
2003 09 01	704	0.1−	0.9+	2005 03 03	703	1.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.2+
2003 09 01	704	1.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.6−	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2003 09 01	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	1.0+	2005 04 04	704	0.7+	0.4−
2003 09 01	704	1.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.2−	0.6+	2005 04 09	699	0.0	0.5+
2003 09 01	704	0.7−	0.9+	2005 03 08	699	1.1+	0.4+	2005 04 09	699	0.1−	0.3+
2003 09 05	106	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	0.7−	1.3+	2005 04 09	699	0.8+	0.3+
2003 09 05	106	0.1+	0.1−	2005 03 10	683	0.6−	0.8−	2005 04 09	699	0.2+	0.4+
2003 09 05	106	0.1−	0.3+	2005 03 10	683	0.6+	0.0	2005 04 11	G96	0.3+	0.0
2003 09 15	644	0.0	0.3+	2005 03 10	683	0.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2003 09 15	644	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2003 09 15	644	0.1+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 16	691	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4+				

(106885)∗ 2000 YY$_{37}$ = 2002 LZ$_{33}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31371)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.97392		(2000.0)		−0.98114418	−0.18094660
n	0.24220131	ω	42.78917		+0.14640984	−0.92525383
a	2.5488937	Ω	126.66271		+0.12617547	−0.33341216
e	0.1155762	i	4.85778			
P	4.07	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.5−	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 09 16	644	0.2+	0.3+
1991 10 02	691	0.5−	0.4−	2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2003 09 16	644	0.3+	0.2+
1991 10 02	691	0.4−	0.1+	2001 01 04	704	0.2+	1.0+	2003 09 16	644	0.7+	0.3+
1992 12 25	691	0.2+	0.1+	2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2004 12 16	691	0.1−	0.5−
1992 12 25	691	0.1+	0.2−	2001 01 05	704	0.6−	0.3+	2004 12 16	691	0.4−	0.2−
1992 12 25	691	0.2−	0.0	2001 01 05	704	0.8+	0.7+	2004 12 16	691	0.0	0.3−
1997 01 12	566	0.8+	0.8−	2001 01 05	704	0.6+	0.3−	2005 01 13	704	0.3−	0.6−
1997 01 12	566	0.8+	0.8−	2001 01 05	704	0.4+	0.9−	2005 01 13	704	0.4−	0.4−
1997 01 12	566	0.3+	0.7−	2002 06 06	704	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.7−	0.1+	2005 01 13	704	0.5−	0.6+
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.4+	0.0	2005 01 15	704	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.4+	2005 01 15	704	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 06 06	704	0.3−	0.9+	2005 01 15	704	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.5−	0.7+	2002 06 12	704	0.4+	0.8+	2005 01 17	704	0.8+	0.1−
2001 01 02	704	0.1+	0.0	2002 06 12	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.5+
2001 01 02	704	0.3−	0.8+	2002 06 12	704	0.4+	0.9+	2005 01 17	704	0.3+	0.9+
2001 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 08 22	644	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.9+
2001 01 02	704	0.2−	1.2+	2003 08 22	644	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2003 08 22	644	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2003 09 01	704	1.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.5−
2001 01 03	704	1.1−	1.3+	2003 09 01	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.6−	0.0
2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2003 09 01	704	0.9+	0.2−				

(106886)∗ 2000 YC$_{38}$ = 2002 FX$_{35}$ = 2004 SU$_{11}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 52720), A. Doppler (*MPO* 74875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.49284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19186574	ω	295.51041		+0.60774216	−0.75181684	
a	2.9771754	Ω	114.63150		+0.79136105	+0.54645361	
e	0.0640869	i	16.34250		+0.06631106	+0.36899850	
P	5.14	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.2+	1.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2002 04 22	644	0.9+	0.4+
1999 09 13	704	0.1−	0.3+	2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 05 13	644	0.1−	0.3+
1999 09 13	704	0.4+	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2002 05 13	644	0.2−	0.6+
1999 09 13	704	0.7−	0.2−	2001 01 03	704	0.0	0.4−	2002 05 13	644	0.0	0.5+
1999 09 13	704	0.6−	1.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2004 09 06	644	0.3+	0.5−
1999 09 30	704	0.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 09 06	644	0.3+	0.5−
1999 09 30	704	0.8−	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2004 09 06	644	0.3+	0.0
1999 09 30	704	0.0	0.7+	2001 01 21	704	0.6+	0.0	2004 09 07	704	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2004 09 07	704	0.6−	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2004 09 07	704	0.2+	0.1−
2000 11 27	704	1.0−	0.1−	2001 01 21	704	1.7−	0.2+	2004 09 07	704	0.4+	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.8+	2002 03 21	704	(0.0	2.1+)	2004 09 07	704	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.5−	1.1+	2002 03 21	704	0.1+	0.8+	2004 09 16	E12	0.4+	0.4+
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 03 21	704	1.2−	1.0+	2004 09 16	E12	0.5−	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 03 21	704	(0.1+	2.4+)	2004 09 16	E12	0.1+	0.6+
2000 12 30	704	0.7+	0.5+	2002 03 21	704	(0.4−	2.4+)	2004 09 16	E12	0.2−	1.0+
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 03 23	704	0.4+	1.3+	2004 09 21	704	0.5−	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2002 03 23	704	0.7+	1.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.3+	0.3+	2002 03 23	704	0.1+	0.4−	2004 09 21	704	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.5−	0.4−	2002 03 23	704	0.6−	0.4+	2004 09 21	704	0.3−	0.5−
2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 23	704	1.1+	0.4+	2004 09 21	704	0.5−	0.3+
2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2002 04 10	644	0.3+	0.3+	2004 10 13	704	0.2−	0.6+
2001 01 02	704	0.8+	0.8−	2002 04 10	644	0.0	0.4+	2004 10 13	704	0.2+	0.1+
2001 01 02	704	0.2−	0.0	2002 04 10	644	0.3+	0.7+	2004 10 13	704	0.4−	0.0
2001 01 02	704	0.4+	0.3+	2002 04 22	644	0.3+	0.7+				
2001 01 03	704	0.5−	0.5+	2002 04 22	644	0.3+	0.6+				

(106887)∗ 2000 YC$_{39}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.52834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23900636	ω	238.37920		+0.99009446	−0.12487544	
a	2.5715585	Ω	128.71431		+0.13950435	+0.92659425	
e	0.2205804	i	4.71810		−0.01585866	+0.35472415	
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	0.2−	1.1−	2001 01 03	704	1.0−	0.4−	2003 05 31	807	0.0	0.3+
1998 04 29	691	0.4−	0.9−	2001 01 03	704	0.0	0.2−	2003 05 31	807	0.1−	0.3+
1998 04 29	691	0.3−	1.2−	2001 01 21	704	0.5−	0.4−	2004 12 12	691	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2004 12 12	691	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.5+	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2004 12 12	691	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	G92	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2002 03 10	291	0.2−	0.1+	2004 12 16	G92	0.1−	0.2+
1999 06 15	704	0.1−	0.0	2002 03 10	291	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 03 10	291	0.0	0.0	2004 12 16	G92	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2002 03 16	152	0.4+	0.0	2004 12 16	691	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	152	0.9+	0.7+	2004 12 16	691	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2002 03 16	152	1.6−	1.1−	2004 12 18	704	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.4−	2004 12 18	704	0.0	0.4+
2001 01 02	704	0.0	0.7−	2002 03 16	704	0.7−	0.5+	2004 12 18	704	0.0	0.4+
2001 01 02	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	0.2−	2005 01 13	704	0.0	0.1−
2001 01 02	704	0.0	0.3+	2002 03 16	152	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.0	0.5−	2002 03 17	152	0.0	0.6+	2005 01 13	704	0.5−	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.5−	2002 04 15	644	0.8+	1.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2002 04 15	644	0.7+	0.4+				
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 04 15	644	1.3+	1.3+				

(106888)∗ 2000 YM$_{39}$ = 2003 SH$_{285}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.47677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28221574	ω	228.54218		−0.13713485	−0.98909128	
a	2.3018758	Ω	229.42256		+0.92861797	−0.10947344	
e	0.1099173	i	4.06047		+0.34476469	−0.09855961	
P	3.49	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3−	0.6−	2003 09 27	704	0.8−	1.7+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−
1998 03 20	704	0.4−	0.9−	2003 09 27	704	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	0.7−	1.0−
1998 03 20	704	0.8−	1.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.6+
1998 03 20	704	0.4−	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.8+	0.6+
1998 03 20	704	1.8−	0.0	2003 10 06	608	0.7−	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	1.2+	0.2−	2003 10 06	608	1.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.4−	0.7+
1998 03 29	704	1.0+	0.2−	2003 10 06	608	0.6−	0.0	2003 11 02	704	0.2−	1.5+
1998 03 29	704	1.4+	0.2−	2003 10 19	691	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.4−	0.4−
1998 03 29	704	0.3+	0.3−	2003 10 19	691	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.2−	0.7+	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	1.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	1.3−	0.8−
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	704	0.9−	0.0	2003 12 21	704	0.9−	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	691	0.4+	0.4+
2000 12 30	704	0.3+	0.5−	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	691	0.3+	0.4+
2001 01 02	704	0.4+	0.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
2001 01 02	704	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	704	1.1+	1.8+
2001 01 02	704	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.5+
2001 01 02	704	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.6+
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	704	0.2+	0.7+
2001 01 03	704	0.2+	0.5−	2003 10 22	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	1.3+
2001 01 03	704	0.8−	0.0	2003 10 22	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.2−	1.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	1.0+	0.9−	2005 04 14	703	0.1+	0.3−
2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.8+	2005 04 14	703	0.4−	0.7+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.3−	2005 04 14	703	(0.7+	2.1−)
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2005 04 14	703	0.9−	0.1−
2003 09 20	704	0.3−	1.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
2003 09 20	704	0.3−	0.8+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.6+	0.5+
2003 09 20	704	0.3−	1.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 30	691	0.8+	0.4+
2003 09 20	704	0.2+	1.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2+	0.5+
2003 09 21	644	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2+	0.3+
2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2005 05 14	G96	0.3+	0.2+
2003 09 27	704	0.4+	0.4−	2003 10 25	704	0.0	0.5+				

(106889)∗ 2000 YW$_{39}$ = 1999 SE$_{28}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46521)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.84799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26458989	ω	357.96615		−0.96227205	−0.27191586	
a	2.4030006	Ω	166.24375		+0.25020979	−0.89834966	
e	0.1475399	i	2.34011		+0.10689979	−0.34500674	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.2−
1999 09 05	691	0.6+	0.2+	2005 01 06	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
1999 09 05	691	0.1+	0.0	2005 01 06	704	1.5+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
1999 09 17	691	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	1.8+	0.9+	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−

1999 09 17	691	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
1999 09 17	691	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2000 12 30	704	0.9+	0.3+	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.7+	0.3+	2005 02 02	704	1.4+	1.0+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.5−	0.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.2+
2001 01 02	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.0
2001 01 02	704	0.0	0.3−	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 17	704	0.4+	0.6+
2001 01 02	704	0.4−	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.8−	2005 03 17	704	1.0+	0.6+
2001 01 02	704	0.5−	0.7−	2005 02 02	703	0.2−	1.0−	2005 03 17	704	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.4+	0.6−	2005 02 02	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.0	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	1.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.4−
2001 01 03	704	0.6−	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.7+	2005 03 17	703	0.3−	0.7−
2001 01 03	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	1.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.5−
2001 01 03	704	0.1−	0.7−	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.5−	2005 02 09	704	0.5+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2001 01 21	704	0.9−	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2003 10 17	291	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 10 17	291	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2003 10 17	291	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2003 10 19	691	0.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
2003 10 22	291	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2003 10 22	291	0.2+	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.4−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2003 10 22	291	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2005 01 06	704	0.6+	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.3+				

(106890)∗ 2000 YA$_{40}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.82972		(2000.0)			
n	0.25833878	ω	104.73138		+0.99277379	−0.08022195
a	2.4416101	Ω	259.92919		+0.04031658	+0.92344887
e	0.1412846	i	5.20051		+0.11302556	+0.37524208
P	3.82	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2003 08 01	704	0.9−	0.5+	2003 09 18	704	0.5+	0.3−
1999 07 13	704	0.2−	1.5+	2003 08 05	704	0.2+	1.2+	2003 09 24	644	0.2−	0.1−
1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2003 08 05	704	0.1−	0.0	2003 09 24	644	0.1−	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2003 08 05	704	0.5−	0.3+	2003 09 24	644	0.0	0.2−
2000 11 29	691	0.1+	0.6−	2003 08 05	704	0.1−	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.1+
2000 11 29	691	0.1+	0.4−	2003 08 05	704	0.4−	0.9+	2003 10 25	704	0.5+	0.3−
2000 11 29	691	0.1−	0.5−	2003 08 23	106	0.2−	0.6−	2003 10 25	704	0.1+	0.6−
2000 12 28	691	0.7−	0.3+	2003 08 23	106	0.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.6+	0.2−
2000 12 28	691	0.7−	0.3+	2003 08 23	106	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	1.4+	1.0+
2000 12 28	691	0.7−	0.4+	2003 08 24	704	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.9+
2000 12 30	704	0.5+	0.6−	2003 08 24	704	0.3−	0.5−	2003 11 20	704	0.7+	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2003 08 24	704	0.3−	0.8−	2003 11 20	704	0.0	0.6+
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2003 08 24	704	0.5−	0.1−	2005 01 13	704	0.2−	1.7+
2000 12 30	704	1.0+	0.0	2003 08 28	608	0.5−	0.2−	2005 01 13	704	(0.5+	2.7+)
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2003 08 28	608	1.0−	0.1−	2005 01 13	704	(1.0+	2.5+)
2001 01 02	704	1.0−	1.9+	2003 08 28	608	0.7−	0.3−	2005 01 15	699	0.6−	0.4−
2001 01 02	704	0.3−	0.4+	2003 09 02	704	0.3+	0.7+	2005 01 15	699	0.0	0.1−
2001 01 02	704	0.4+	0.1+	2003 09 02	704	0.4+	0.2+	2005 01 15	699	0.2−	1.0−
2001 01 02	704	0.5−	0.4+	2003 09 02	704	0.2+	0.2+	2005 01 15	699	0.6+	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.8+	2003 09 02	704	0.2+	0.4−	2005 01 17	691	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	0.8+	0.1+	2003 09 02	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	691	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.6+	0.5−	2003 09 13	699	0.4+	0.8−	2005 01 17	691	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2003 09 13	699	0.5−	0.3+	2005 02 09	699	0.7+	1.0−
2003 08 01	704	0.0	0.3+	2003 09 13	699	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.0
2003 08 01	704	0.4−	0.1+	2003 09 13	699	1.8+	0.9+	2005 02 09	699	0.3+	0.1+
2003 08 01	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	704	(2.0+	2.9−)	2005 02 09	699	0.5+	0.9+
2003 08 01	704	0.5−	0.4+	2003 09 18	704	1.1+	0.6−				

(106891)∗ 2000 YV$_{40}$ = 1999 TX$_{42}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11814)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.33735		(2000.0)			
n	0.17510181	ω	262.57740		−0.12524568	−0.99200191
a	3.1642853	Ω	194.64540		+0.93296356	−0.11238781
e	0.2012316	i	3.55460		+0.33747965	−0.05745598
P	5.63	H	14.9	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.3−	0.1−	2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	683	0.2+	0.2+
1994 11 05	691	0.5−	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	683	0.2+	0.7−
1995 02 04	691	0.6+	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2005 09 26	683	0.2−	0.4+
1995 02 04	691	0.5+	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.8−	2005 09 29	683	0.8+	0.5−
1995 02 04	691	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	683	1.2+	1.0+
1999 09 14	704	0.5+	0.1−	2001 01 03	704	0.1−	1.4−	2005 09 29	683	0.9−	1.4+
1999 09 14	704	0.0	0.7−	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.5−	2001 01 03	704	0.8−	1.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
1999 10 03	691	0.1+	0.2−	2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
1999 10 03	691	0.1−	0.2−	2001 01 20	704	0.5+	1.7+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2−
1999 10 03	691	0.2+	0.0	2001 01 20	704	0.5+	0.8+	2005 09 30	683	0.9+	0.7+
1999 10 06	704	0.3−	0.1−	2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	683	0.2+	0.7+
1999 10 06	704	0.1−	1.0−	2001 02 02	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	683	1.2−	0.7+
1999 10 06	704	0.8−	0.1−	2001 02 02	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	704	0.8+	0.3−
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	2001 02 02	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.7+
1999 10 06	704	0.3+	0.2+	2001 02 02	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
1999 10 09	691	0.1+	0.1−	2002 04 04	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
1999 10 09	691	0.1+	0.1−	2002 04 04	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
1999 10 09	691	0.1+	0.0	2002 04 04	691	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.8+	0.9+
1999 10 16	691	0.2+	0.3−	2002 04 09	644	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
1999 10 16	691	0.3+	0.2+	2002 04 09	644	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	1.2+
1999 10 16	691	0.2+	0.5−	2002 04 09	704	0.1+	0.8+	2005 10 05	704	2.7−	1.9+
1999 11 01	691	0.1+	0.0	2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.3−
1999 11 01	691	0.1−	0.0	2002 04 09	704	0.2+	0.9+	2005 10 06	699	0.2+	0.6+
1999 11 01	691	0.2+	0.2−	2002 04 09	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	0.2−
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 04 10	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2002 04 10	644	0.2+	0.8+	2005 10 06	703	1.8−	0.1−
2000 12 30	704	0.8−	0.5+	2002 04 10	644	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.9+	0.9−
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	1.4+	1.3+	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.7+	2005 10 06	699	1.9+	0.5−
2001 01 02	704	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.9+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 01 02	704	0.4−	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.7+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+

(106892)∗ 2000 YK$_{41}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.26379		(2000.0)			
n	0.29017170	ω	289.04185		+0.59621726	−0.79747618
a	2.2596058	Ω	124.00862		+0.77214911	+0.53807259
e	0.1378120	i	6.40695		+0.21979705	+0.27296451
P	3.40	H	16.1	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.5+	0.4−	2003 08 29	608	0.1+	0.0	2003 10 22	608	1.5+	1.1−
1998 03 25	704	0.0	1.5+	2003 09 19	704	0.6+	0.4+	2003 10 23	691	0.5−	0.0
1998 03 25	704	0.1+	1.3+	2003 09 19	704	1.4+	0.6+	2003 10 23	691	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	(5.3−	1.2+)	2003 09 19	704	0.7+	0.8+	2003 10 23	691	0.5−	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2003 09 19	704	0.8+	0.3−	2003 11 21	699	0.0	0.6−
2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2003 09 24	608	1.1−	0.3−	2003 11 21	699	0.4+	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2003 09 24	608	1.0−	0.6−	2003 11 21	699	0.2−	0.5−

2000 12 30	704	0.3+	0.5−	2003 09 24	608	0.6−	0.8−	2003 11 21	699	0.0	0.1+
2001 01 02	704	0.3−	0.3−	2003 09 28	699	0.3+	0.3−	2003 12 13	704	0.1+	1.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	699	0.1−	0.4−	2003 12 13	704	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.1+	0.9+	2003 09 28	699	0.6+	0.3−	2003 12 13	704	1.0+	1.8+
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	699	0.8−	0.0	2003 12 22	644	0.1+	0.2+
2001 01 20	704	0.0	0.0	2003 10 16	699	0.1−	0.2+	2003 12 22	644	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.4−	0.2−	2003 10 16	699	0.3−	0.2−	2003 12 22	644	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.2+	0.3−	2003 10 16	699	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	1.0−
2001 01 20	704	0.0	0.0	2003 10 16	699	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.9+	0.2+
2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2003 10 18	699	0.0	0.1−	2005 03 10	703	1.5−	0.2−
2001 01 21	704	0.4−	1.0+	2003 10 18	699	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.5−	0.4−
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 10 18	699	0.0	0.0	2005 04 04	703	1.4−	0.6−
2001 01 21	704	0.0	0.5+	2003 10 18	699	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.4−
2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2003 10 19	704	1.1−	1.2+	2005 04 04	703	1.0+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 10 19	704	1.7−	1.9+	2005 04 04	703	0.4−	1.1+
2002 05 04	644	0.3+	1.4+	2003 10 19	704	0.7−	1.5+	2005 04 05	699	0.8+	0.3+
2002 05 04	644	0.5+	1.8+	2003 10 19	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	699	1.1+	0.7−
2002 05 04	644	0.5+	1.5+	2003 10 19	704	0.5−	0.9+	2005 04 05	699	0.3+	0.1+
2003 08 29	608	0.3−	0.4−	2003 10 22	608	1.6+	0.2−	2005 04 05	699	1.5+	0.6+
2003 08 29	608	0.4−	0.8−	2003 10 22	608	1.2+	0.8−				

(106893)∗ 2000 YS$_{41}$ = 2003 QR$_{15}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.15433		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26754867	ω	127.24917		+0.64636696	−0.75531205
a	2.3852515	Ω	282.12247		+0.66032896	+0.62478748
e	0.1014558	i	6.35551		+0.38232893	+0.19784923
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.4+	1.2+	2003 09 03	704	0.1+	0.0	2003 09 27	699	1.0+	1.4+
1998 04 20	704	(1.7+	4.4−)	2003 09 03	704	0.7−	0.3+	2003 09 30	704	0.6−	1.1+
1998 04 20	704	0.1+	0.5+	2003 09 03	704	0.4+	0.0	2003 09 30	704	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	(2.7−	0.3+)	2003 09 03	704	0.4+	0.4+	2003 09 30	704	0.3−	0.5+
1999 06 13	691	0.1−	1.3+	2003 09 16	699	0.7+	0.1−	2003 09 30	704	0.7+	1.2+
1999 06 13	691	0.2−	1.0+	2003 09 16	699	0.8−	0.5−	2003 09 30	704	1.2−	0.2−
1999 06 13	691	0.0	0.9+	2003 09 16	699	0.1−	0.5−	2005 01 13	704	1.7+	0.5+
2000 12 21	704	0.5+	0.3−	2003 09 16	699	0.4−	0.0	2005 01 13	704	0.9+	0.1−
2000 12 21	704	0.5+	0.2+	2003 09 18	691	0.3−	0.0	2005 01 13	704	0.7+	0.3+
2000 12 21	704	0.3+	0.2+	2003 09 18	691	0.3−	0.0	2005 01 13	704	0.4+	0.3−
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2003 09 18	691	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.0	1.0+
2000 12 30	704	0.7+	0.6−	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	1.4+
2000 12 30	704	0.2+	0.7−	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.3−	1.8−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	1.5+
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2003 09 19	683	0.2−	0.9−	2005 02 02	704	1.5+	0.5+
2001 01 02	704	0.3−	0.5−	2003 09 19	683	0.6−	0.3−	2005 02 04	699	0.1−	0.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2003 09 19	683	0.2+	0.4−	2005 02 04	699	0.4−	0.2+
2001 01 02	704	1.1−	0.2+	2003 09 19	704	0.2−	0.5+	2005 02 04	699	0.3+	0.9+
2001 01 03	704	0.2−	0.6+	2003 09 19	704	0.3−	0.7+	2005 02 04	699	0.9+	0.2−
2001 01 03	704	0.6−	0.2−	2003 09 19	704	0.8−	0.6+	2005 02 09	699	0.1−	1.3+
2001 01 03	704	(0.3+	2.3+)	2003 09 19	704	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.9−	1.0+	2003 09 19	704	0.5−	0.3+	2005 02 09	699	0.2+	0.1−
2003 08 20	644	0.2−	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
2003 08 20	644	0.0	0.0	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.4+
2003 08 20	644	0.2−	0.2−	2003 09 27	699	0.7+	1.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−
2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2003 09 27	691	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.9+
2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 09 27	699	0.8+	0.4−	2005 03 03	703	0.0	0.6−
2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2003 09 27	699	0.2+	1.2+				

(106894)∗ 2000 YT$_{41}$ = 2002 JC$_{31}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29635)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.62578		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29377015	ω	323.81606		+0.67663569	−0.73541536
a	2.2411157	Ω	83.57192		+0.68387969	+0.60933191
e	0.1430051	i	2.10195		+0.27289688	+0.29644371
P	3.36	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	1.3−	0.3−	2003 09 17	644	0.4−	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−
1997 12 07	910	1.6−	0.2+	2003 09 17	644	0.4−	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.0
1997 12 07	910	1.4−	0.1+	2003 09 17	644	0.6−	0.0	2003 10 29	699	0.5−	0.2−
2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2003 09 19	699	0.3+	0.0	2003 12 14	704	0.5−	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2003 09 19	699	0.4−	0.1+	2003 12 14	704	0.2−	0.9+
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 09 19	699	0.6+	0.1+	2003 12 14	704	0.6−	0.1+
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2003 09 19	699	0.3+	0.2−	2003 12 14	704	0.2−	0.8+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2003 09 20	106	0.0	0.1−	2003 12 14	704	1.4−	0.7+
2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2003 09 20	106	0.1−	0.3−	2003 12 18	608	0.4−	0.5−
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2003 09 20	106	0.2−	0.1−	2003 12 18	608	0.6−	0.3−
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2003 09 20	704	0.1−	0.0	2003 12 18	608	1.7−	0.1−
2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2003 09 20	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.5−
2000 12 21	704	0.2−	0.2−	2003 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
2000 12 21	704	0.1+	0.5−	2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−
2000 12 21	704	0.3+	0.5+	2003 09 20	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	1.2−
2000 12 21	704	0.4+	0.2−	2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.3−
2000 12 23	120	1.3−	1.5−	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2004 01 09	608	0.0	0.4−
2000 12 23	120	1.3−	1.2−	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2004 01 09	608	0.3−	0.4−
2000 12 23	120	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.6−	0.2+	2004 01 09	608	0.2+	0.7−
2000 12 30	704	0.7+	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	1.7+
2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2003 10 15	644	0.4−	0.1−	2005 03 07	704	0.5−	0.3−
2000 12 30	704	0.8+	0.4+	2003 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.6−	2003 10 15	644	0.4−	0.0	2005 03 07	704	0.9+	0.1−
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+
2001 01 02	704	0.6+	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	691	0.1+	0.4+
2001 01 02	704	0.8+	0.3+	2003 10 20	704	0.0	0.6+	2005 03 12	691	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	1.1+	2005 03 15	691	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2003 10 20	704	0.0	0.5+	2005 03 15	691	0.0	0.5+
2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2003 10 22	608	1.1+	0.8+	2005 03 15	691	0.2−	0.6+
2001 01 03	704	0.6+	0.6+	2003 10 22	608	0.9+	1.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.8+	0.4+	2003 10 22	608	0.8+	0.7+	2005 03 18	703	0.1+	0.4+
2001 01 20	704	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	0.3+	0.7+
2001 01 20	704	1.5−	1.0+	2003 10 23	704	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	1.4−	0.9−
2001 01 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	0.7+	2005 04 01	691	0.3+	0.5+
2001 01 20	704	0.6−	0.7−	2003 10 23	704	0.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.2−	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.6+
2001 01 21	704	0.4−	0.6+	2003 10 24	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.7+
2001 01 21	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	704	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.7+	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2002 05 08	291	0.5−	1.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	704	0.4−	0.0
2002 05 08	291	0.5−	1.0+	2003 10 24	704	0.7−	0.6+	2005 04 09	704	1.2+	0.5+
2002 05 08	291	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 04 09	704	1.1+	0.9+
2002 05 09	704	(2.9+	0.2+)	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	1.3+	0.9+
2002 05 09	704	1.7+	0.8+	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	704	1.3+	0.1+
2002 05 09	704	1.0+	0.9+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 05 03	691	0.2+	0.7+
2002 05 09	704	1.2+	1.7+	2003 10 26	703	0.8−	0.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.7+
2002 05 10	704	0.4+	0.1−	2003 10 26	703	0.5−	0.2+	2005 05 03	691	0.1−	0.5+
2002 05 10	704	0.4+	0.0	2003 10 26	703	0.8−	0.9+	2005 05 04	644	0.1−	0.7+
2002 05 10	704	0.3+	0.2+	2003 10 26	703	0.2−	0.7+	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2002 05 12	704	0.1−	1.2+	2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	644	0.2−	0.4+
2002 05 12	704	0.1−	0.9+	2003 10 28	704	0.8+	0.5+	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
2002 05 12	704	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.7+	0.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.6+
2003 09 17	291	0.2−	0.0	2003 10 28	704	1.0+	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.6+
2003 09 17	291	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.6+	0.4+				
2003 09 17	291	0.4−	0.1+	2003 10 29	699	0.1+	0.4+				

(106895)∗ 2000 YX$_{41}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.27178		(2000.0)			
n	0.26303474	ω	232.64159		+0.99937119	+0.01716552
a	2.4124629	Ω	126.35406		−0.00422270	+0.92639450
e	0.1963158	i	2.20776		−0.03520507	+0.37616296
P	3.75	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.6−	0.1−	2003 07 25	704	0.0	1.0+	2005 01 06	704	(2.2+	0.4−)
1994 02 15	691	0.8−	0.0	2003 08 04	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	1.5+	0.5+
1994 02 15	691	0.3−	0.1−	2003 08 04	704	0.0	0.1−	2005 01 06	704	1.5+	1.2+
2000 12 19	691	0.2−	0.3+	2003 08 04	704	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.9−	0.6+
2000 12 19	691	0.3−	0.3−	2003 08 04	704	0.0	0.3−	2005 01 11	704	0.3+	0.0
2000 12 19	691	0.1−	0.0	2003 08 04	704	0.1−	0.0	2005 01 11	704	0.0	0.6−
2000 12 30	704	0.2+	1.2+	2003 08 05	691	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.7+	0.5−
2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2003 08 05	691	0.2+	0.3+	2005 01 11	704	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2003 08 05	691	0.1+	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2003 08 06	291	0.3−	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+
2001 01 02	704	1.2+	0.4−	2003 08 06	291	0.5−	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.4+
2001 01 02	704	0.1−	0.8−	2003 08 06	291	0.6−	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.1+
2001 01 02	704	0.2−	0.0	2003 08 25	704	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.6+
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.4−	1.6+
2001 01 02	704	0.2−	0.5+	2003 08 25	704	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	0.7+	0.3+
2001 01 02	704	0.8+	0.1+	2003 08 25	704	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	1.1−	0.8+
2001 01 02	704	0.0	0.8−	2003 08 25	704	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	0.1−	1.0+
2001 01 02	704	0.5+	0.0	2003 09 29	704	(2.4−	0.4−)	2005 02 01	703	1.1+	0.5+
2001 01 02	704	0.5−	0.2−	2003 09 29	704	1.1−	0.4−	2005 02 01	703	0.7−	0.2−
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	1.7−	0.9−	2005 02 02	704	0.7+	0.3−
2001 01 03	704	0.0	0.4+	2003 09 29	704	1.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.4−
2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2003 10 14	699	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	1.3+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2003 10 14	699	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2003 10 14	699	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	0.0	0.7+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2003 10 14	699	0.1−	1.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.6+
2001 01 03	704	1.0+	0.9+	2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.9−	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.5+	2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.6+
2002 03 16	704	0.2+	0.3−	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.7+
2002 03 16	704	1.5+	1.0+	2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.5+	1.2−
2002 03 16	704	0.7+	0.7+	2004 12 19	G96	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
2003 07 08	644	0.3+	0.5+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0	2005 03 02	703	1.1−	0.7−
2003 07 08	644	0.3+	0.4+	2004 12 19	G96	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.1+
2003 07 08	644	0.2+	0.5+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2003 07 25	704	0.1−	1.1+	2005 01 01	703	0.2−	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 07 25	704	0.3+	0.8+	2005 01 01	703	0.4−	1.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2003 07 25	704	0.0	1.1+	2005 01 01	703	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2003 07 25	704	0.1−	1.1+	2005 01 01	703	(2.2−	0.2+)				

(106896)∗ 2000 YL$_{43}$ = 1998 MC$_4$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9489)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.07743		(2000.0)			
n	0.24669715	ω	327.21644		−0.28588443	−0.95670861
a	2.5178313	Ω	139.32119		+0.89623991	−0.28710400
e	0.0701114	i	4.80309		+0.33915205	−0.04774861
P	4.00	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.9+	0.1+	2002 06 04	699	1.4+	0.8+	2005 01 06	704	0.2+	0.1−
1998 06 19	691	0.6+	0.8+	2002 06 04	699	(2.5+	1.0+)	2005 01 06	704	0.2+	0.0
1998 06 19	691	0.7+	0.4+	2002 06 04	699	0.3+	0.4−	2005 01 06	704	0.3+	0.5−
1998 06 23	691	1.1−	0.1+	2002 06 04	699	1.3+	1.0+	2005 01 06	704	0.5+	0.4−
1998 06 23	691	0.7−	0.2+	2003 08 28	608	1.6−	0.6+	2005 01 06	941	0.3+	0.2−
1998 06 23	691	1.1−	0.6+	2003 08 28	608	1.6−	0.3−	2005 01 06	941	0.3+	0.4−
1998 06 30	691	0.7−	0.3−	2003 08 28	608	0.9−	0.1−	2005 01 06	941	0.2+	0.3−
1998 06 30	691	0.7−	0.2−	2003 09 01	704	0.5+	0.9+	2005 01 06	941	0.1+	0.3−
1998 06 30	691	0.6−	0.1−	2003 09 01	704	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	0.8−	0.3−
1999 09 09	704	0.3−	0.2+	2003 09 01	704	0.3−	0.7+	2005 01 13	704	0.7−	0.0
1999 09 09	704	1.5+	0.3+	2003 09 01	704	0.7+	1.4−	2005 01 13	704	0.4−	0.3+
1999 09 09	704	1.2+	1.3−	2003 09 01	704	1.5−	0.2−	2005 01 13	704	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	0.6+	1.4−	2003 09 13	608	0.3+	0.8−	2005 01 13	704	0.6−	0.6+
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2003 09 13	608	0.7−	0.9−	2005 01 16	691	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.7+	0.2−	2003 09 13	608	0.2−	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2003 09 17	704	0.4−	0.9+	2005 01 16	691	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2003 09 17	704	0.6+	1.2+	2005 01 17	704	0.7−	0.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.5−	2003 09 17	704	0.1+	0.9+	2005 01 17	704	0.2−	0.1+
2001 01 02	704	0.7+	0.9+	2003 09 17	704	0.0	1.1+	2005 01 17	704	0.8−	0.1−
2001 01 02	704	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2005 01 17	704	1.1−	0.2+
2001 01 02	704	0.4−	0.0	2003 09 28	704	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.7−	0.3−
2001 01 02	704	0.5−	1.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.1+
2001 01 02	704	0.3+	0.7+	2003 09 28	704	0.7+	0.2−	2005 02 02	704	0.3−	0.3−
2001 01 03	704	0.6−	1.0+	2004 12 20	699	1.0+	0.7+	2005 02 02	704	0.8+	1.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2004 12 20	699	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.8+
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2004 12 20	699	0.1−	0.4+				
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2004 12 20	699	0.0	0.7−				

(106897)∗ 2000 YO$_{43}$ = 1996 TE$_{69}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	120.06836		(2000.0)			
n	0.26998848	ω	280.07532		+0.31671979	−0.94832973
a	2.3708599	Ω	151.43766		+0.88503911	+0.28827623
e	0.1920866	i	2.27214		+0.34116616	+0.13254260
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.3−	0.8−	2003 08 25	704	0.4−	0.9+	2005 03 04	691	0.1+	0.5+
1996 10 11	566	0.1+	1.5−	2003 08 25	704	0.1−	1.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
1996 10 11	566	0.4−	0.7−	2003 08 25	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1998 04 21	704	0.7+	1.4−	2003 08 25	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.2−	1.3−	2003 08 25	704	0.3−	0.9+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	(2.4+	2.7+)	2003 08 30	291	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	1.1−
1998 04 21	704	(4.6−	1.0+)	2003 08 30	291	0.0	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2003 08 30	291	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.8−	0.8+
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2003 08 31	691	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	1.0+
2000 12 30	704	1.4+	0.7+	2003 08 31	691	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.8+
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2003 08 31	691	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.8+
2001 01 02	704	0.1−	0.7+	2003 09 01	704	0.4+	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.3+
2001 01 02	704	0.1−	0.4+	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.5−
2001 01 02	704	0.1−	1.1+	2003 09 01	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.9+
2001 01 02	704	0.1+	1.0+	2003 09 01	704	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2001 01 02	704	0.3−	1.0+	2003 09 01	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2003 09 07	608	0.7−	0.7−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2003 09 07	608	0.2+	0.9−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2003 09 07	608	0.5+	1.6−	2005 03 14	704	0.3+	0.6+
2001 01 03	704	0.7+	1.5−	2003 09 21	608	0.4−	0.3−	2005 03 14	704	0.9+	0.5+
2001 01 03	704	0.0	1.0−	2003 09 21	608	0.4+	0.4−	2005 03 14	704	1.3+	0.5+
2001 01 20	704	0.3−	0.0	2003 09 21	608	0.3+	0.3−	2005 03 14	704	1.4−	1.5+
2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2003 09 24	644	0.0	0.6+	2005 03 14	704	0.2+	0.5+
2001 01 20	704	0.1−	0.0	2003 09 24	644	0.2+	0.7+	2005 03 30	703	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.1−	0.8−	2003 09 24	644	0.1−	0.7+	2005 03 30	703	0.5+	1.2−
2001 01 20	704	0.2−	1.0−	2003 09 24	644	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.9−	0.5+
2001 01 21	704	1.2+	0.2+	2003 09 24	644	0.3−	0.6+	2005 03 30	703	0.2+	0.5−
2001 01 21	704	(0.8−	2.2+)	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 04 06	699	1.5+	0.4+

2001 01 21	704	0.7−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 04 06	699	0.9−	0.9−
2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.3+	2005 04 06	699	0.2+	1.1−
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.4−	0.8+	2005 04 06	699	1.5+	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.7+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.4+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	691	0.3+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2005 03 04	691	0.1+	0.6+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−

(106898)∗ 2000 YU$_{43}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.17187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26625963	ω	87.39937		+0.69801352	−0.71592423	
a	2.3929438	Ω	318.31898		+0.64760774	+0.64015379	
e	0.2052398	i	1.30573		+0.30558361	+0.27866758	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.4+	0.6−	2002 04 22	691	0.2+	0.6+	2005 01 17	703	0.3+	0.5−
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2002 04 22	691	0.3+	0.6+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2003 07 25	704	0.8+	0.8+	2005 02 02	691	0.0	0.6+
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2003 07 25	704	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2000 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 07 25	704	0.9−	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.5+
2000 12 21	704	0.9+	0.4+	2003 07 25	704	0.4−	0.9+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
2000 12 21	704	0.4−	1.3+	2003 07 25	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.4−	0.0
2000 12 21	704	1.3+	0.4+	2003 08 04	704	0.2+	0.0	2005 02 03	704	0.8−	0.8−
2000 12 30	704	0.8−	1.0+	2003 08 04	704	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.1−	1.4−
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2003 08 04	704	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2003 08 04	704	1.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.0	0.7+
2000 12 30	704	(2.7−	0.3+)	2003 08 04	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	699	0.6+	1.2+
2000 12 30	704	0.6−	0.5+	2003 08 05	691	0.0	0.3+	2005 02 09	699	1.0+	0.9−
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2003 08 05	691	0.0	0.3+	2005 02 09	704	1.0+	1.5+
2001 01 02	704	0.3+	0.0	2003 08 05	691	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.5+
2001 01 02	704	0.2−	0.0	2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	1.3+
2001 01 02	704	0.2+	0.8−	2003 08 25	704	1.0−	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	1.0+
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2003 08 25	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 08 25	704	0.4−	1.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 08 25	704	0.5−	0.9+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	1.1+	2005 01 17	703	1.1−	0.8−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.5−	0.2+	2005 01 17	703	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2002 04 22	691	0.2+	0.9+	2005 01 17	703	0.5+	1.4−				

(106899)∗ 2000 YF$_{44}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.29248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27669482	ω	253.20110		−0.75609289	−0.65438403	
a	2.3323946	Ω	245.92467		+0.60465362	−0.69246832	
e	0.1819935	i	0.64328		+0.25043470	−0.30375840	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.4−	0.5−	2003 09 20	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	1.2−	0.2−
1994 01 12	691	0.1+	0.9−	2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.0
1994 01 12	691	0.2−	0.4−	2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
2000 12 21	704	0.9−	0.3+	2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.1+
2000 12 21	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.7+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.7+	0.2−	2003 10 23	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2000 12 21	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	1.6+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	1.1+	0.3+	2003 10 23	704	0.5−	1.0+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.6+
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.5−	1.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
2001 01 02	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.2−	0.1+
2001 01 02	704	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2005 04 15	699	0.1+	0.0
2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 04 15	699	0.4−	0.4+
2001 01 02	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 04 15	699	0.3−	0.5+
2001 01 02	704	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.1−	1.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.6−	2005 03 17	704	0.5+	0.6−	2005 05 08	703	0.7−	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	704	0.8+	1.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.6−
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2005 04 03	644	1.6+	0.1−	2005 05 08	703	1.4−	0.1−
2001 01 20	704	0.3+	1.0−	2005 04 03	644	1.5+	0.3−	2005 05 08	703	1.3−	0.7−
2001 01 20	704	0.3−	0.7+	2005 04 03	644	1.4+	0.3−	2005 05 09	699	1.2+	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.6−	0.3+	2005 05 09	699	1.0+	2.1+
2001 01 20	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	704	0.8+	1.3+	2005 05 09	699	(1.9−	3.4+)
2003 09 20	704	0.1+	0.7−	2005 04 04	704	0.4+	0.2−	2005 05 09	699	(1.9−	3.9+)
2003 09 20	704	1.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+				

(106900)∗ 2000 YA$_{45}$ = 2002 JZ$_{127}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31373)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.51606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27056041	ω	268.20957		+0.81145634	−0.57652836	
a	2.3675176	Ω	126.98457		+0.57243802	+0.75113431	
e	0.1306914	i	6.87903		+0.11770013	+0.32157783	
P	3.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2003 09 01	704	(2.4−	0.3+)	2005 02 09	691	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.6+	0.5+	2003 09 01	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	691	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 09 17	699	0.0	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2003 09 17	699	0.7−	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.9+	2003 09 17	699	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	1.2+
2001 01 02	704	0.7−	0.3−	2003 09 17	699	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.4−
2001 01 02	704	0.3+	0.3−	2003 09 17	704	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.5+
2001 01 02	704	0.4+	1.0+	2003 09 17	704	0.4+	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.5+
2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2003 09 17	704	0.3+	0.2+	2005 02 14	704	0.8+	0.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2003 09 17	704	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.8+	0.7+
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2003 09 17	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.9+	0.6+
2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2003 09 18	699	0.5−	0.4−	2005 02 14	704	(0.0	2.1−)
2001 01 03	704	0.9−	0.8+	2003 09 18	699	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.8+	0.5−
2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2003 09 18	699	0.4−	0.0	2005 03 02	703	0.7+	0.3+
2001 01 20	704	1.4+	0.6+	2003 09 18	699	0.1−	0.8+	2005 03 02	703	1.3−	0.0
2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.8−	0.4−
2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2003 09 24	644	0.3−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.9+
2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2003 09 24	644	0.1−	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	1.2+
2001 01 21	704	0.8−	0.1−	2003 09 27	699	0.4+	0.4+	2005 03 04	704	0.1−	0.9+
2001 01 21	704	0.7−	0.3−	2003 09 27	699	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	1.1+
2001 01 21	704	0.3−	0.6−	2003 09 27	699	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	0.2−	1.2+
2001 01 21	704	0.6−	1.8−	2003 09 27	699	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.9+
2002 04 08	644	0.0	0.5+	2003 10 02	608	1.7+	1.5+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+
2002 04 08	644	0.5+	0.7+	2003 10 02	608	1.5+	1.6+	2005 03 08	699	0.4−	0.7+
2002 04 08	644	0.2+	0.9+	2003 10 02	608	1.3+	1.5+	2005 03 08	699	1.1+	0.4−
2002 05 07	644	0.4+	1.8+	2003 10 16	699	0.1−	0.7−	2005 03 09	699	0.0	0.6+
2002 05 07	644	0.2+	1.7+	2003 10 16	699	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.0
2002 05 07	644	0.4+	1.8+	2003 10 16	699	0.5−	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	1.5+
2002 05 09	644	0.4+	1.5+	2003 10 16	699	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	0.5+	0.4+
2002 05 09	644	0.2+	1.6+	2003 10 18	704	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.4+	1.4+
2002 05 09	644	0.5+	1.5+	2003 10 18	704	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.7+
2003 08 22	644	0.5−	0.1+	2003 10 18	704	0.2−	1.2+	2005 03 09	704	0.7+	1.3+
2003 08 22	644	0.5−	0.3+	2003 10 18	704	0.8−	0.7+	2005 03 09	704	0.8+	1.0+
2003 08 22	644	0.3−	0.3+	2003 10 18	704	1.8−	1.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.8+
2003 08 23	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	0.4−
2003 08 23	704	0.2+	0.5+	2005 01 18	703	0.3−	0.9−	2005 03 12	704	0.3+	0.3−

2003 08 23	704	0.5+	0.6+	2005 01 18	703	0.4−	0.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.0	
2003 08 26	704	0.4−	0.8+	2005 01 18	703	1.6−	0.5−	2005 03 12	704	0.5+	0.4+	
2003 08 26	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	0.8+	0.6+	2005 03 16	703	0.5+	0.5−	
2003 08 26	704	0.9−	1.3+	2005 02 02	703	1.4+	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	0.2+	
2003 08 26	704	0.6−	1.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.1+	2005 03 16	703	1.0−	1.5+	
2003 08 30	608	1.4−	0.3−	2005 02 02	703	0.2−	1.0+	2005 04 02	703	0.1−	1.1−	
2003 08 30	608	0.6−	0.6−	2005 02 03	704	1.6+	0.1−	2005 04 02	703	0.9−	1.8−	
2003 08 30	608	0.8−	1.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.7−	2005 04 02	703	0.9−	1.2−	
2003 09 01	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	(2.2+	2.1+)	2005 04 02	703	1.5−	0.4+	
2003 09 01	704	0.5+	1.0+	2005 02 03	704	0.8+	0.2+					
2003 09 01	704	(2.9−	0.7+)	2005 02 03	704	0.0	0.4−					

(106901)∗ 2000 YB$_{45}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	183.71841		(2000.0)			
n	0.28499028	ω	291.05413		+0.88258378	−0.45029629
a	2.2869115	Ω	95.92157		+0.46582024	+0.79855068
e	0.1203371	i	7.81214		+0.06369747	+0.39943719
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 23	691	1.0−	0.0	2003 09 21	608	0.5+	0.2−	2003 11 24	644	0.0	0.3+	
2000 11 23	691	0.6−	0.6−	2003 09 21	608	1.5+	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	
2000 11 23	691	1.0−	0.4−	2003 09 21	608	1.3+	1.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	
2000 12 21	704	0.0	0.8−	2003 10 01	699	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	
2000 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 10 01	699	1.2−	1.4+	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	
2000 12 21	704	0.3+	0.7+	2003 10 01	699	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.8+	
2000 12 21	704	0.2−	0.5−	2003 10 01	699	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	1.4+	
2000 12 30	704	0.4−	1.0−	2003 10 16	644	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	(2.3+	0.7−)	
2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.2−	0.9+	
2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2003 10 16	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.5+	
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	0.7−	
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2003 10 18	704	0.3+	1.0+	2005 03 10	699	0.5+	0.5+	
2001 01 02	704	1.1+	0.1−	2003 10 18	699	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	1.2+	1.0+	
2001 01 02	704	1.4+	1.2+	2003 10 18	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	699	0.3−	0.0	
2001 01 02	704	(1.0+	2.4+)	2003 10 18	699	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	0.4+	0.8+	
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2003 10 18	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.1+	0.5−	
2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2003 10 18	699	0.4+	0.7+	2005 03 16	703	0.1+	0.8+	
2001 01 03	704	0.4+	0.6−	2003 10 18	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.3+	0.3+	
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 10 18	704	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	(1.1+	2.6+)	
2002 04 16	704	0.3+	1.2+	2003 10 29	699	0.3−	0.5−	2005 03 16	704	0.5+	0.8+	
2002 04 16	704	(0.2+	2.4+)	2003 10 29	699	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	(0.1+	2.5+)	
2002 04 16	704	0.3+	1.5+	2003 10 29	699	0.0	0.1−	2005 03 16	704	(0.9+	2.6+)	
2002 05 07	644	0.2−	0.8+	2003 10 29	699	0.2−	0.2−	2005 04 02	703	0.7−	0.9−	
2002 05 07	644	0.3+	0.7+	2003 11 20	703	0.7−	0.8+	2005 04 02	703	0.9−	0.3+	
2002 05 07	644	0.3+	1.0+	2003 11 20	703	1.1−	0.8+	2005 04 02	703	0.8−	0.6−	
2003 08 01	704	0.9−	1.1+	2003 11 20	703	0.4−	0.7−	2005 04 02	703	0.0	0.9+	
2003 08 01	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	703	0.7−	0.5−	2005 04 06	644	0.3+	0.3+	
2003 08 01	704	1.2−	0.3−	2003 11 23	699	1.2−	0.0	2005 04 06	644	0.2+	0.2+	
2003 09 18	704	0.7−	0.5+	2003 11 23	699	0.0	1.1+	2005 04 06	644	0.3+	0.3+	
2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2003 11 23	699	0.7−	0.1+	2005 04 09	703	0.2−	1.6−	
2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2003 11 23	699	1.0−	0.0	2005 04 09	703	0.2+	0.4+	
2003 09 18	704	0.4−	1.2+	2003 11 24	644	0.0	0.4+	2005 04 09	703	0.8+	1.7+	
2003 09 18	704	0.7−	0.6−	2003 11 24	644	0.3+	0.4+	2005 04 09	703	0.8+	0.2+	

(106902)∗ 2000 YJ$_{45}$ = 1999 RU$_9$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9491)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.67861		(2000.0)			
n	0.26772615	ω	313.24102		−0.19853948	−0.97927255
a	2.3841973	Ω	148.14561		+0.91979579	−0.20029545
e	0.1465205	i	4.35670		+0.33846387	−0.03011651
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	(3.0+	2.1+)	2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.7+	0.8+	
1998 05 01	704	1.5−	0.2−	2003 09 18	704	0.7−	0.9+	2005 03 09	699	0.0	0.7+	
1998 05 01	704	2.0+	0.2+	2003 09 18	704	0.9+	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.9+	
1998 05 01	704	0.3−	0.8−	2003 09 18	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.9+	
1999 09 06	691	0.2+	0.9+	2003 09 18	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	0.5+	
1999 09 06	691	0.0	0.8+	2003 09 19	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	704	0.2+	0.8+	
1999 09 06	691	0.2−	0.8+	2003 09 19	704	1.1+	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.8+	
1999 09 08	691	0.7−	0.3+	2003 09 19	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+	
1999 09 08	691	0.8−	0.9+	2003 09 19	704	(0.9−	2.5+)	2005 03 12	704	0.4−	0.3+	
1999 09 08	691	(3.6−	3.9−)	2003 09 28	704	0.4+	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.0	
2000 12 30	704	0.7−	0.1−	2003 09 28	704	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.0	0.0	
2000 12 30	704	0.6+	0.3−	2003 09 28	704	0.5−	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.6+	
2000 12 30	704	0.8+	0.4−	2003 09 28	704	0.7−	1.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.2+	
2000 12 30	704	0.6−	0.6+	2003 10 18	291	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	0.9−	1.6+	
2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2003 10 18	291	0.2−	0.7+	2005 03 16	704	1.1+	0.0	
2001 01 02	704	0.6−	0.4−	2003 10 18	291	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.5−	
2001 01 02	704	0.2+	0.4−	2003 10 24	695	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	1.2−	
2001 01 02	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	695	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.7+	0.7+	
2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	H06	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.2+	0.4−	
2001 01 02	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	H06	0.6+	0.1+	2005 03 30	703	0.7−	0.3−	
2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	H06	0.8+	0.4+	2005 03 30	703	1.1−	0.2−	
2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 03 30	703	0.5+	0.5−	
2001 01 03	704	1.7+	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.6−	2005 04 06	703	0.5−	0.0	
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.7+	2005 04 06	703	0.7−	0.4+	
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.4+	2005 04 06	703	0.3−	0.1−	
2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.1+	0.2−	
2001 01 20	704	0.8−	0.4+	2005 03 04	691	0.1−	0.2+	2005 04 13	691	0.2−	0.4+	
2001 01 20	704	0.8+	0.4−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 04 13	691	0.1−	0.4+	
2001 01 20	704	0.0	0.3−	2005 03 04	H06	0.3+	0.2−	2005 04 13	691	0.0	0.2+	
2003 09 15	699	0.9+	0.1−	2005 03 04	H06	0.0	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0	
2003 09 15	699	0.2−	1.2−	2005 03 04	H06	0.1−	0.3−	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+	
2003 09 15	699	0.8+	1.0+	2005 03 08	699	1.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+	
2003 09 15	699	0.0	0.5+	2005 03 08	699	(2.4+	0.0)	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−	
2003 09 16	691	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	(3.8+	0.6−)					
2003 09 16	691	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.0	1.1+					

(106903)∗ 2000 YN$_{45}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.00941		(2000.0)			
n	0.24274649	ω	56.09136		−0.97334320	−0.07685639
a	2.5450759	Ω	118.63407		+0.01429649	−0.96068156
e	0.1259080	i	14.25300		+0.22890744	−0.26680336
P	4.06	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 09 19	699	0.3+	0.2+	
2000 12 30	704	0.1+	1.7+	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 09 19	699	0.4+	0.3−	
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 09 19	699	0.5−	0.6+	
2000 12 30	704	0.2−	0.9+	2001 02 19	704	0.2+	0.0	2004 12 18	704	0.4−	0.6+	
2000 12 30	704	0.7+	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.0	2004 12 18	704	0.2+	0.6+	
2001 01 02	704	0.2−	0.3−	2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.7+	0.8+	
2001 01 02	704	0.6−	0.4+	2001 02 19	704	0.2−	0.0	2004 12 18	704	0.0	0.3+	
2001 01 02	704	0.7−	0.6+	2001 02 19	704	0.3+	1.2+	2004 12 18	704	0.4+	1.3+	
2001 01 02	704	0.4−	0.5+	2001 02 22	704	0.4+	0.6−	2005 01 13	704	0.2−	0.0	
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2001 02 22	704	0.7+	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.6−	
2001 01 03	704	0.4+	0.9+	2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.4+	0.4−	

2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2001 02 22	704	1.0+	0.8+	2005 01 13	704	0.2−	0.6−
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2002 06 14	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2002 06 14	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.5−
2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2002 06 14	704	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.8−
2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2002 06 14	704	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.6−
2001 01 20	704	0.9−	0.1+	2002 06 14	704	0.7+	1.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.3−
2001 01 20	704	0.4−	0.6+	2002 07 09	704	0.3−	1.1+	2005 03 12	G96	0.2−	0.3−
2001 01 20	704	0.4−	0.0	2002 07 09	704	0.5+	0.7+	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2002 07 09	704	1.5+	0.1+	2005 03 12	G96	0.3+	0.6−
2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 09 19	699	1.2−	0.2+	2005 03 12	G96	0.5−	0.8−

(106904)∗ 2000 YH$_{46}$ = 1996 VM$_4$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52721)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.06027		(2000.0)			
n	0.26289373	ω	147.33700		+0.93111783	−0.36456918
a	2.4133255	Ω	234.04756		+0.33179430	+0.85859648
e	0.2039621	i	0.73864		+0.15143359	+0.36041835
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.4−	0.3−	2001 01 03	704	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.9−	0.5−
1992 09 30	691	0.3−	0.0	2001 01 03	704	0.6+	0.8+	2005 02 02	703	(2.4−	0.8−)
1992 09 30	691	0.4−	1.8−	2001 01 03	704	0.8+	0.4−	2005 02 02	704	1.1+	0.6+
1996 11 06	369	0.9−	0.4−	2001 01 03	704	1.1−	1.1−	2005 02 02	703	1.1−	1.5−
1996 11 06	369	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.9+	1.0−	2005 02 02	703	1.3−	0.6−
1996 11 06	369	0.6+	0.3+	2002 04 14	704	1.4+	0.5+	2005 02 04	691	0.1−	0.4+
1996 12 05	691	0.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	1.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.3+
1996 12 05	691	0.6+	0.4−	2002 04 14	704	0.3+	0.0	2005 02 04	691	0.1+	0.3+
1996 12 05	691	0.5+	0.1−	2003 07 03	699	0.6−	0.4−	2005 02 04	699	0.5−	0.4+
2000 12 06	691	0.2−	0.2+	2003 07 03	699	0.9−	0.3+	2005 02 04	699	0.7−	0.1+
2000 12 06	691	0.1−	0.3+	2003 07 03	699	1.3+	0.9−	2005 02 04	699	0.5+	0.8+
2000 12 06	691	0.0	0.3+	2003 07 03	699	0.1−	0.7+	2005 02 04	699	1.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.6+	1.0+	2003 08 02	608	0.9+	1.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2003 08 02	608	1.0+	0.9−	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
2000 12 30	704	0.6+	0.6+	2003 08 02	608	0.6+	0.9−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.5−	2003 08 25	704	0.3−	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2003 08 25	704	1.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
2001 01 02	704	0.8+	0.4+	2003 08 25	704	0.8−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 08 25	704	0.6+	1.3+	2005 04 06	G96	0.5−	0.2−
2001 01 02	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.5−
2001 01 02	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+				
2001 01 03	704	0.7+	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.7+				

(106905)∗ 2000 YP$_{46}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.68347		(2000.0)			
n	0.28277505	ω	157.75194		+0.91580356	−0.40153334
a	2.2988395	Ω	225.92514		+0.36664809	+0.84464130
e	0.2509101	i	0.68986		+0.16392994	+0.35405092
P	3.49	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 08 27	106	0.1−	0.1−	2003 10 01	699	0.6−	0.3−
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 08 29	704	0.1−	0.1+	2003 10 01	291	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.9+	0.4−	2003 08 29	704	0.2+	0.0	2003 10 01	291	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2003 08 29	704	0.0	0.2+	2003 10 17	704	0.5−	1.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2003 08 29	704	0.2+	0.3+	2003 10 17	704	1.0−	0.9−
2001 01 02	704	0.6−	0.3+	2003 08 31	691	0.2−	0.1−	2003 10 17	704	0.4+	1.4−
2001 01 02	704	0.5−	0.7+	2003 08 31	691	0.3−	0.1−	2003 10 18	704	0.1−	1.5+
2001 01 02	704	1.7+	1.3+	2003 08 31	691	0.2−	0.0	2003 10 18	704	0.0	1.9+
2001 01 02	704	0.3−	1.3+	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2003 10 18	704	0.1+	0.5+
2001 01 02	704	0.3+	0.6+	2003 09 01	704	0.5−	0.7+	2003 10 18	704	0.4+	1.0+
2001 01 03	699	0.3+	0.4+	2003 09 01	704	0.2−	0.2+	2003 10 18	704	0.9+	0.9+
2001 01 03	704	0.8+	0.5+	2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.2−
2001 01 03	699	0.5−	0.0	2003 09 01	704	0.0	0.6−	2003 10 23	704	0.3−	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2003 09 07	608	0.3−	0.2−	2003 10 23	704	0.5+	0.1+
2001 01 03	699	0.2−	0.4+	2003 09 07	608	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.1−	1.1−
2001 01 03	704	1.2+	0.9−	2003 09 07	608	0.1−	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.8−
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 09 12	608	0.2+	1.1−	2003 10 26	703	1.4−	0.3−
2001 01 03	699	0.2−	0.4+	2003 09 12	608	0.2+	1.6−	2003 10 26	703	1.1−	0.3−
2001 01 03	704	1.2+	0.5−	2003 09 12	608	0.4+	0.8−	2003 10 26	703	0.5+	0.2−
2001 01 20	704	0.4−	0.9−	2003 09 13	608	0.8−	0.5−	2003 10 26	703	1.2−	0.6−
2001 01 20	704	0.5−	0.1−	2003 09 13	608	1.3−	1.1−	2003 10 29	608	0.3+	0.7−
2001 01 20	704	0.5−	0.3+	2003 09 13	608	0.1−	0.5−	2003 10 29	608	0.4+	0.7−
2001 01 20	704	0.8−	0.1−	2003 09 17	699	1.5−	0.2−	2003 10 29	608	0.1+	0.4−
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 09 17	699	0.0	0.7−	2003 11 16	703	0.4−	0.9+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 09 17	699	0.1+	0.1−	2003 11 16	703	0.9−	0.8+
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2003 09 17	699	1.0−	0.2−	2003 11 16	703	(1.0−	2.2−)
2001 01 21	704	0.5−	0.0	2003 09 17	704	0.1−	0.3−	2003 11 16	703	(2.8−	0.6+)
2001 01 21	704	0.9−	0.5+	2003 09 17	704	0.3−	0.0	2003 11 28	699	0.2−	0.5−
2002 04 14	704	1.1+	1.1+	2003 09 17	704	0.2−	0.1+	2003 11 28	699	1.2−	1.0+
2002 04 14	704	0.1−	1.0+	2003 09 17	704	0.4−	0.0	2003 11 28	699	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.1+	0.7+	2003 09 17	704	0.5−	0.4−	2003 11 28	699	0.7−	1.0+
2002 05 04	291	0.1−	0.7+	2003 09 18	699	0.0	0.4−	2003 12 13	704	0.6+	0.3−
2002 05 04	291	0.0	0.5+	2003 09 18	699	0.3+	0.3−	2003 12 13	704	0.6+	0.7+
2002 05 04	291	0.1+	0.9+	2003 09 18	699	0.1+	0.3−	2003 12 13	704	0.4−	0.7+
2003 08 04	704	0.4+	0.0	2003 09 18	699	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.6−
2003 08 04	704	0.5−	1.3+	2003 09 21	608	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.8−	0.0
2003 08 04	704	0.1−	1.1+	2003 09 21	608	0.6+	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.3+
2003 08 04	704	1.0−	0.6+	2003 09 21	608	1.1+	0.0	2005 03 03	703	0.0	1.4−
2003 08 22	704	0.8+	0.9+	2003 09 26	704	1.2+	0.9+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+
2003 08 22	704	1.4+	1.2+	2003 09 26	704	0.5+	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.5+
2003 08 22	704	0.7+	0.5+	2003 09 26	704	0.6−	0.0	2005 03 03	703	1.2−	0.2+
2003 08 22	704	0.1+	0.0	2003 09 29	704	1.0+	0.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2003 08 22	704	0.9+	0.7+	2003 09 29	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.7−	1.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.2+	2003 10 01	704	0.7+	1.0+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2003 08 25	704	0.6−	0.2+	2003 10 01	699	1.4+	1.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2003 08 25	704	0.0	0.3+	2003 10 01	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.4+	0.2+	2003 10 01	699	0.8+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2003 10 01	704	1.2+	0.1+	2005 04 13	691	0.4+	0.1−
2003 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	0.7+	0.2+	2005 04 13	691	0.4+	0.4+
2003 08 27	106	0.2−	0.2−	2003 10 01	704	0.5−	1.0+	2005 04 13	691	0.9+	0.1−
2003 08 27	106	0.0	0.2−	2003 10 01	291	0.1+	0.3+				

(106906)∗ 2000 YJ$_{47}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.72587		(2000.0)			
n	0.25616465	ω	298.91031		+0.46457132	−0.88295955
a	2.4554056	Ω	123.25256		+0.83797777	+0.41369936
e	0.0667891	i	4.62958		+0.28629834	+0.22189023
P	3.85	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 16	691	1.5+	0.9+	2003 08 23	704	0.9+	0.5+	2005 01 13	699	0.1+	0.4−
1992 12 16	691	0.2+	1.6−	2003 08 23	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
1992 12 16	691	0.6+	1.8−	2003 08 23	704	0.8+	0.0	2005 01 16	691	0.2+	0.4+
1998 05 01	704	1.2+	1.6+	2003 08 26	704	0.5−	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+
1998 05 01	704	1.3−	1.1+	2003 08 26	704	0.1−	0.4+	2005 01 18	703	0.9−	0.4+
1998 05 01	704	0.3+	0.9+	2003 08 26	704	0.6−	0.6+	2005 01 18	703	0.3−	0.2−
1998 05 01	704	0.8+	0.6+	2003 09 01	704	0.4−	0.9+	2005 01 18	703	0.9−	0.3+
2000 12 27	699	0.5+	0.7−	2003 09 01	704	1.1−	0.8−	2005 01 18	703	0.5−	0.1+
2000 12 27	699	0.1−	0.8−	2003 09 01	704	0.4+	0.5+	2005 01 20	699	0.2+	0.6+
2000 12 27	699	0.0	0.0	2003 09 01	704	0.2+	1.1+	2005 01 20	699	0.0	1.1+

2000 12 27	699	0.2−	0.4+	2003 09 01	704	0.2+	0.5+	2005 01 20	699	1.1+	0.5+
2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2003 09 17	699	0.2−	0.9+	2005 01 20	699	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.9+	2003 09 17	699	0.4−	1.2+	2005 02 01	644	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2003 09 17	699	0.1+	0.9+	2005 02 01	703	0.0	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2003 09 17	699	0.6−	0.7+	2005 02 01	644	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2003 09 18	699	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.7−	0.2+
2001 01 02	704	0.3+	0.3+	2003 09 18	699	1.3+	0.6−	2005 02 01	703	0.9−	0.5−
2001 01 02	704	0.1−	0.7+	2003 09 18	699	0.5−	0.7+	2005 02 01	703	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.1−	0.8+	2003 09 18	699	(2.6+	0.9+)	2005 02 01	644	0.1−	0.6+
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 09 25	608	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2003 09 25	608	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2003 09 25	608	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.8+	2.0+	2003 09 28	704	0.3+	0.8−	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	0.4−	0.0	2005 02 08	049	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	1.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.0	0.2+	2005 02 08	049	0.2−	0.2+
2001 01 20	704	0.5+	1.4+	2003 09 28	704	0.8−	0.5−	2005 02 09	049	0.4−	0.1+
2001 01 20	704	0.1−	0.5−	2003 09 28	704	0.5−	0.4−	2005 02 09	704	0.1+	0.4−
2001 01 20	704	1.0−	0.9−	2004 12 18	G96	0.4−	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
2001 01 20	704	0.7−	1.0−	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 09	704	0.7+	0.4+
2001 01 20	704	0.9−	0.1−	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 10	568	0.3−	0.4−
2001 01 20	704	0.9−	0.1+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 02 10	568	0.1−	0.6−
2001 01 20	704	0.9−	1.3+	2005 01 06	704	0.8−	1.2+	2005 02 10	568	0.1−	0.7−
2001 01 20	704	0.8+	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	691	0.3+	0.2+
2001 01 20	704	0.1+	0.8+	2005 01 06	703	0.0	0.4+	2005 03 02	691	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.7−	2005 03 02	691	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.6−	0.8−	2005 01 06	703	0.4+	0.6−	2005 03 02	703	1.3+	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 01 06	703	0.7−	0.1+	2005 03 02	703	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	0.4−	0.3−	2005 01 06	703	0.2−	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	2005 03 02	703	0.1+	0.5−
2001 01 21	704	0.2−	0.7−	2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.6−	0.2+	2005 01 11	704	1.0+	0.7−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 01 11	704	0.8+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 01 11	704	1.9+	1.0−	2005 03 14	G96	0.5+	0.2−
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2005 01 11	704	0.7+	0.4+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2003 08 22	644	0.2−	0.1−	2005 01 13	699	1.7+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
2003 08 22	644	0.1−	0.2−	2005 01 13	699	0.1−	0.6+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2003 08 22	644	0.0	0.2+	2005 01 13	699	0.2+	0.1+				

(106907)∗ 2000 YZ$_{47}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.09273		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26658876	ω	260.31908		+0.32525989		−0.94560070
a	2.3909739	Ω	170.69123		+0.88309662		+0.30119897
e	0.2026616	i	2.38537		+0.33815140		+0.12295730
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.0	0.0	2002 05 18	644	0.3+	0.7+	2005 03 08	699	0.2+	0.4−
2000 11 27	704	0.8−	0.1−	2002 05 18	644	0.3+	1.0+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2003 08 04	691	0.4−	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2003 08 04	691	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	0.4+	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	0.4−	2003 08 04	691	0.6−	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2003 08 26	807	0.6−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 08 26	807	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.5−	2003 09 01	704	0.2+	1.9+	2005 03 09	699	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	1.2−	2003 09 01	704	0.0	1.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2003 09 01	704	0.6+	1.4−	2005 03 09	699	0.1+	0.4+
2001 01 02	704	0.3−	0.5−	2005 02 09	704	0.6−	1.1+	2005 03 09	699	0.6−	0.8+
2001 01 02	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	704	0.6+	0.8+	2005 03 14	704	0.6+	0.0
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.4−	0.9+	2005 03 14	704	1.0+	0.1−
2001 01 02	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.7−	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.3+
2001 01 02	704	0.4−	0.9+	2005 03 03	703	0.3−	0.7+	2005 03 14	704	1.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	1.8+	0.6+
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 03 31	701	0.4−	0.5+
2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.0	1.3−	2005 03 31	701	0.6+	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 03 31	701	0.3+	0.6+
2001 01 19	691	0.9+	0.8+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.5−
2001 01 19	691	1.0+	0.9+	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 01 19	691	0.8+	0.9+	2005 03 08	699	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−
2001 01 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.6−	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.5−
2001 01 20	704	0.3+	0.6−	2005 03 08	704	0.4+	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2001 01 20	704	0.7+	0.6+	2005 03 08	699	0.0	0.6+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2001 01 20	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.4−	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2002 05 18	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.3−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−

(106908)∗ 2000 YX$_{48}$ = 1999 TN$_{315}$ = 1999 UQ$_{63}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52722)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.13705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22928960	ω	320.30495		−0.95121824		+0.30809715
a	2.6437060	Ω	237.64678		−0.27799002		−0.87858916
e	0.2197728	i	1.09370		−0.13381107		−0.36490716
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.3+	0.0	2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2003 10 01	699	0.9−	1.3−
1999 10 09	691	0.3−	0.2−	2001 01 20	704	0.7−	0.9+	2003 10 01	699	1.1+	0.3+
1999 10 09	691	0.1+	0.3−	2001 01 20	704	0.0	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 01 20	704	1.0+	0.1−	2003 10 24	691	0.2−	0.0
1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.2+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+
1999 10 20	691	0.1−	0.4−	2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 10	691	0.3−	0.1−
1999 10 20	691	0.3−	0.5−	2001 01 21	704	0.3+	1.8−	2004 12 10	691	0.2−	0.3−
1999 10 20	691	0.2−	0.7−	2001 01 21	704	0.2+	1.4−	2004 12 10	691	0.3−	0.1−
2000 12 21	704	1.3−	0.7+	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2004 12 10	704	1.7+	0.5+
2000 12 21	704	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2004 12 10	704	1.3+	0.3−
2000 12 21	704	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2004 12 10	704	0.1−	0.4−
2000 12 27	699	0.2+	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2004 12 10	704	1.1+	0.7−
2000 12 27	699	0.3+	0.3−	2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2004 12 11	599	0.3−	0.0
2000 12 27	699	0.5+	0.6−	2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2004 12 11	599	0.1−	0.2+
2000 12 27	699	0.4+	1.2−	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2004 12 11	599	0.2+	0.1−
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2003 09 20	291	0.2−	0.4+	2004 12 13	599	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2003 09 20	291	0.0	0.4+	2004 12 13	599	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.9−	2003 09 20	291	0.1−	0.4+	2004 12 14	599	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.8−	0.4−	2003 09 27	691	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	1.1−	1.3+
2000 12 30	704	0.4−	1.3+	2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	1.4−	0.1+
2001 01 02	704	0.6−	0.8+	2003 09 27	691	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	1.1−	0.4+
2001 01 02	704	0.8+	1.1+	2003 10 01	699	0.0	0.3+				
2001 01 02	704	0.1+	1.0+	2003 10 01	699	0.4−	0.1+				

(106909)∗ 2000 YA$_{49}$ = 1999 RB$_{85}$ = 1999 TW$_{42}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9494), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.84463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17413329	ω	152.77870		+0.34662911		−0.93789564
a	3.1760075	Ω	276.93721		+0.85798708		+0.32311794
e	0.1841388	i	0.81635		+0.37908631		+0.12627970
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.3−	1.2+	2001 01 02	704	0.3−	0.1−	2002 04 15	644	0.4+	0.9+
1993 08 14	691	0.8−	0.9+	2001 01 02	704	0.6+	0.2−	2002 04 15	644	0.5+	0.9+
1993 08 14	691	0.3−	1.0+	2001 01 02	704	1.0−	1.0−	2005 09 18	644	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	1.1+	0.5−	2001 01 02	704	0.1−	0.9−	2005 09 18	644	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.5−	0.7+	2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2005 09 18	644	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.7+	1.3+	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	1.0+	0.0
1999 09 21	012	0.3−	0.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.9+

1999 09 21	012	0.5−	0.4+	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.8−	0.4+
1999 09 21	012	0.5−	0.8+	2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	1.1−	1.4+
1999 09 21	012	0.1−	0.8+	2001 01 20	704	0.0	0.2+	2005 10 02	G96	0.5−	0.1−
1999 09 21	012	0.4−	0.5+	2001 01 20	704	0.6−	0.1+	2005 10 02	G96	0.3−	0.2−
1999 10 03	691	0.1−	0.1+	2001 01 20	704	0.3−	0.5+	2005 10 02	G96	0.5−	0.1−
1999 10 03	691	0.5−	0.0	2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2005 10 02	G96	0.7−	0.2−
1999 10 03	691	0.1−	0.8+	2001 01 20	704	0.6−	0.6+	2005 10 03	703	0.6+	0.5+
1999 10 09	691	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.7+
1999 10 09	691	0.3−	0.0	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.2+
1999 10 09	691	0.3−	0.1−	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.3+
1999 10 16	691	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.2+	0.1−
1999 10 16	691	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.0
1999 10 16	691	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.4−
1999 11 01	691	0.0	0.1−	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.3+
1999 11 01	691	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
1999 11 01	691	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.7+	0.7−
2000 12 23	691	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2000 12 23	691	0.0	0.1+	2001 02 16	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.6+	0.1+
2000 12 23	691	0.1−	0.0	2001 02 16	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	2.8−	2.0+
2000 12 27	699	0.2+	0.4−	2001 02 16	691	0.4+	0.5+	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2000 12 27	699	0.0	0.2−	2002 04 04	644	1.1+	1.5+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+
2000 12 27	699	0.2+	0.4+	2002 04 04	644	1.1+	1.7+	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2000 12 27	699	0.2−	0.6+	2002 04 04	644	1.0+	1.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 04 09	691	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.7+	0.2−	2002 04 09	691	0.4+	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.8+	0.3−	2002 04 09	691	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	0.0	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	0.5+	1.1+	2005 10 12	704	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.9−	0.4−	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2001 01 02	704	0.5−	0.2+	2002 04 10	704	1.5−	1.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2001 01 02	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 13	691	0.7−	0.9+
2001 01 02	704	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.9+	2005 10 14	699	0.4−	1.9−
2001 01 02	704	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.0	2005 10 14	699	1.1−	0.6−
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.3+	2005 10 14	699	1.8+	1.3−
2001 01 02	704	0.6+	0.1+	2002 04 15	644	0.3+	1.0+	2005 10 14	699	1.3+	0.3−

(106910)∗ 2000 YF$_{49}$ = 2003 WR$_{150}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.35372		(2000.0)			
n	0.29398335	ω	136.97647		−0.46897814	+0.87329968
a	2.2400320	Ω	104.65473		−0.84283168	−0.39786465
e	0.0831478	i	7.83801		−0.26399670	−0.28116081
P	3.35	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 04 04	683	0.1+	0.6+
1994 01 11	691	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.3+	2005 04 05	683	0.0	1.4−
1994 01 11	691	0.9−	0.4+	2003 11 19	703	1.2−	0.0	2005 04 05	683	0.3−	1.5−
2000 12 28	691	0.2+	0.1−	2003 11 19	703	1.0−	0.2+	2005 04 05	683	0.4+	0.2−
2000 12 28	691	0.3+	0.1−	2003 11 19	703	0.4+	0.3−	2005 04 13	703	0.0	0.1−
2000 12 28	691	0.4+	0.3−	2003 11 19	703	0.5−	0.9+	2005 04 13	703	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	1.0+	0.2+	2003 11 19	703	0.2+	0.3−	2005 04 13	703	0.5−	0.3−
2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2003 11 19	703	1.0−	1.0−	2005 04 13	703	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	703	1.2−	1.1−	2005 04 15	699	0.5+	0.6+
2000 12 30	704	0.6−	0.0	2003 11 19	703	(2.9+	1.0+)	2005 04 15	699	0.6+	0.4+
2001 01 02	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	699	0.7−	0.3−	2005 04 15	699	1.3+	0.9+
2001 01 02	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	699	0.7−	1.0+	2005 04 15	699	0.4+	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.5+	0.0	2005 04 18	704	0.8+	0.5+
2001 01 02	704	0.0	1.0−	2003 11 24	699	0.4+	0.1+	2005 04 18	704	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.6+	0.0	2003 11 26	691	0.1−	0.2+	2005 04 18	704	1.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2003 11 26	691	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	0.9+	0.7+
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2003 11 26	691	0.4−	0.4+	2005 04 18	704	0.7+	0.2+
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2003 11 30	704	0.3+	0.9+	2005 05 04	703	0.3−	0.3−
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.2−	2005 05 04	703	0.9−	0.2+
2001 01 20	704	0.2−	0.5−	2003 11 30	704	0.9+	0.9−	2005 05 04	703	0.6−	0.0
2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2003 11 30	704	0.4−	0.3−	2005 05 04	703	0.0	0.1−
2001 01 20	704	0.5+	0.1−	2003 11 30	704	0.3+	0.4−	2005 05 06	704	0.3+	0.4+
2001 01 20	704	0.8−	0.7+	2003 12 22	691	0.3+	0.2+	2005 05 06	704	0.4+	0.5+
2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	691	0.3+	0.3+	2005 05 06	704	0.7+	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 05 06	704	0.5+	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	704	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.5−	1.8+	2003 12 22	704	0.9+	0.5−	2005 05 11	703	0.7−	0.2−
2001 01 21	704	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	1.1−	2005 05 11	703	0.3−	0.2−
2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 11	703	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.0	0.5−	2005 01 07	703	(0.5−	2.1−)	2005 05 11	703	0.4−	0.4−
2001 01 21	704	0.3+	0.8+	2005 01 07	703	1.1−	0.2−	2005 05 13	704	0.5−	0.4+
2003 10 27	704	1.1+	0.4+	2005 01 07	703	1.1−	0.5−	2005 05 13	704	0.0	0.5+
2003 10 27	704	0.9+	0.2−	2005 01 07	703	0.9−	1.4+	2005 05 13	704	1.1+	0.6+
2003 10 27	704	0.9+	1.6+	2005 03 31	683	1.0−	0.0	2005 05 13	704	0.8+	0.3+
2003 10 27	704	0.1−	1.1+	2005 03 31	683	0.1+	1.2+	2005 05 13	704	0.1−	0.5+
2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 03 31	683	0.3−	1.6+	2005 05 18	644	0.1+	0.1+
2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.7+	2005 05 18	644	0.1+	0.1−
2003 11 01	704	(1.1+	2.4+)	2005 04 01	699	0.5−	0.4−	2005 05 18	644	0.0	0.3+
2003 11 01	704	0.1−	0.4−	2005 04 01	699	0.5−	0.8−	2005 06 03	699	1.3+	0.4+
2003 11 19	699	1.0−	0.8+	2005 04 01	699	0.7−	0.4+	2005 06 03	699	0.4+	0.6+
2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 04 02	683	(0.1−	2.3−)	2005 06 03	699	1.0+	0.6+
2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 04 02	683	1.0−	1.4−	2005 06 03	699	1.5+	0.4+
2003 11 19	699	0.8−	0.0	2005 04 02	683	0.3−	0.6−	2005 06 06	704	0.9+	0.1−
2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2005 04 04	683	0.1−	0.0	2005 06 06	704	0.9+	0.4−
2003 11 19	699	1.3+	0.1+	2005 04 04	683	0.2+	0.2−	2005 06 06	704	0.9+	0.1−

(106911)∗ 2000 YH$_{49}$ = 1998 HC$_{127}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9495)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.60070		(2000.0)			
n	0.27610624	ω	224.77689		−0.87550916	−0.47362727
a	2.3357081	Ω	286.73144		+0.46660049	−0.77720326
e	0.0604892	i	5.73594		+0.12556950	−0.41428529
P	3.57	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.7−	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	1.1+	2003 11 02	704	0.9−	0.1+
1998 04 01	704	0.6+	0.6−	2001 01 21	704	0.0	1.1+	2003 11 19	704	0.6+	0.7+
1998 04 01	704	0.0	1.5−	2003 09 21	699	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.0	1.0+
1998 04 01	704	0.2+	1.3+	2003 09 21	699	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.4−
1998 04 01	704	0.8−	0.1−	2003 09 21	699	1.3+	0.6+	2003 11 19	704	0.6−	0.8+
1998 04 18	704	0.8−	0.8+	2003 09 21	699	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.3−	0.1+
1998 04 18	704	(2.1+	0.4+)	2003 09 22	704	0.3+	0.6+	2003 12 17	699	0.6−	0.4−
1998 04 18	704	0.9+	0.3−	2003 09 22	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	699	0.3−	0.0
1998 04 18	704	0.7−	0.5−	2003 09 22	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	699	0.6−	1.2−
1998 04 19	704	0.2−	0.4−	2003 09 22	704	1.1+	0.7+	2003 12 17	699	0.8−	0.2+
1998 04 19	704	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.2+
1998 04 19	704	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.4−	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	1.0+
1998 04 19	704	1.5+	0.3+	2003 09 30	704	0.1+	1.0+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+
1998 04 19	704	0.1−	0.5+	2003 09 30	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.9+	0.0
1998 04 19	704	1.0−	1.3−	2003 10 15	699	0.2−	0.6+	2005 03 07	704	0.7+	0.5+
1998 04 19	704	0.4−	0.9+	2003 10 15	699	0.4−	0.1−	2005 03 11	699	0.5+	0.1+
1998 04 19	704	(2.5+	1.5−)	2003 10 15	699	0.5−	0.9+	2005 03 11	699	0.7+	0.4+
1998 04 19	704	1.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.0	0.3+	2005 03 11	699	0.1+	0.4+
2000 12 29	691	0.5−	0.2−	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 03 11	699	0.3+	0.1−
2000 12 29	691	0.5−	0.2−	2003 10 18	691	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.2+
2000 12 29	691	0.5−	0.2−	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.8−	0.7−	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.9−	0.1−	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.4−
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2005 04 02	644	0.6+	0.2+
2001 01 02	704	0.3+	0.5−	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2005 04 02	644	0.6+	0.1+
2001 01 02	704	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	644	0.7+	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.3+	2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	703	0.5−	1.0+

2001 01 02	704	0.5+	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.6−	2005 04 05	703	0.6+	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	703	0.6−	0.6−
2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.6−	2005 04 05	703	1.2−	1.0−
2001 01 03	704	0.5+	1.0−	2003 10 23	704	0.6−	0.5+	2005 04 09	699	0.8+	0.0
2001 01 03	704	0.5+	1.1−	2003 10 23	704	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.1−	0.9+
2001 01 03	704	0.3−	1.5−	2003 10 23	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	704	0.7+	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	699	0.1−	0.6−	2005 04 09	704	0.0	1.5+
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.2+	0.4−
2001 01 04	704	0.3+	0.6+	2003 10 29	699	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.1−
2001 01 04	704	0.4+	0.3−	2003 10 29	699	0.3−	0.4−	2005 04 09	704	0.4+	0.5+
2001 01 20	704	0.1−	1.1−	2003 10 30	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	699	0.2+	0.3−
2001 01 20	704	0.4−	0.8+	2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	0.2+	0.0
2001 01 20	704	0.8+	0.9+	2003 10 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 15	703	0.8−	0.0
2001 01 20	704	0.3−	0.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 04 15	703	0.0	0.2−
2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 04 15	703	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	1.0−	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.8+	2005 04 15	703	0.4+	0.7+
2001 01 21	704	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.3+	0.4+				

(106912)∗ 2000 YN$_{49}$ = 2002 HO$_{11}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29636)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.28834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29617230	ω	45.75344		+0.86452690	+0.50028206	
a	2.2289813	Ω	284.17282		−0.47408967	+0.78001722	
e	0.1782519	i	2.84207		−0.16682993	+0.37588695	
P	3.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 25	691	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.8−	0.5−	2003 11 26	691	(6.6−	0.2+)
2000 12 25	691	0.0	0.2−	2002 05 09	644	0.0	0.3+	2003 11 26	691	(7.0−	1.3+)
2000 12 25	691	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.7−	1.5−	2003 12 17	644	0.8−	0.2−
2000 12 30	704	0.8−	0.5−	2002 05 09	644	0.0	0.2+	2003 12 17	644	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	1.1−	0.8+	2002 05 10	644	0.2+	1.2+	2003 12 17	644	0.8−	0.3+
2000 12 30	704	0.9−	0.1−	2002 05 10	644	0.1+	1.1+	2003 12 18	704	0.0	0.6+
2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2002 05 10	644	0.2+	0.9+	2003 12 18	704	0.4−	0.6+
2001 01 02	704	0.4+	0.4−	2002 05 11	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.5+
2001 01 02	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.7−	2003 12 18	704	0.5−	0.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.9−	2003 12 18	704	0.6−	0.3+
2001 01 02	704	0.4−	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	691	0.3−	0.0
2001 01 03	699	0.1−	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2003 12 19	691	0.4−	0.1+
2001 01 03	699	0.1−	0.2−	2002 05 18	644	0.3+	0.8+	2003 12 19	691	0.2−	0.0
2001 01 03	704	1.7+	0.7−	2002 05 18	644	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.9+
2001 01 03	699	0.2−	1.0−	2002 05 21	704	(0.8+	2.3+)	2003 12 21	704	0.6−	0.8+
2001 01 03	704	0.7−	0.1+	2002 05 21	704	(0.6+	2.4+)	2003 12 21	704	0.4−	1.0+
2001 01 03	704	0.2+	0.8−	2002 05 21	704	0.3+	1.9+	2003 12 21	704	0.7−	0.9+
2001 01 03	699	0.4−	0.4−	2002 05 28	608	0.7+	0.1+	2003 12 27	704	1.3+	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2002 05 28	608	0.2+	0.6+	2003 12 27	704	0.8+	0.1+
2001 01 15	691	1.1+	0.1−	2002 05 28	608	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.4−
2001 01 15	691	1.3+	0.2−	2002 06 08	704	1.1+	1.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.0
2001 01 15	691	1.3+	0.2−	2002 06 08	704	1.4+	1.0+	2003 12 27	704	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.5−	0.0	2002 06 08	704	1.3+	1.5+	2005 03 07	704	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	1.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.5+	2005 03 07	704	0.4−	0.4−
2001 01 21	704	1.4−	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.8+	0.8−
2001 01 21	704	0.8−	0.3−	2003 09 06	246	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	1.1+	0.5−
2001 01 21	704	0.2−	0.9+	2003 09 06	246	0.1+	0.8+	2005 03 07	704	0.5+	0.7−
2001 01 21	704	0.5−	0.5−	2003 09 06	246	0.0	0.6+	2005 03 08	691	0.2+	0.0
2001 01 21	704	(2.3−	0.9+)	2003 09 06	246	0.2+	0.8+	2005 03 08	691	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.4−	0.0	2003 09 06	246	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.0
2002 04 09	807	0.1−	0.2−	2003 09 06	246	0.1−	0.2+	2005 03 08	691	0.1+	0.1−
2002 04 09	807	0.3−	0.1−	2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.0
2002 04 12	704	1.7−	0.6−	2003 09 27	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	1.1+
2002 04 12	704	0.7−	0.2−	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.1−
2002 04 12	704	0.5−	0.2−	2003 09 27	704	0.9−	0.5+	2005 03 09	699	0.3−	0.1+
2002 04 12	704	0.2−	0.7−	2003 10 29	704	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.4+	1.1−
2002 04 12	704	0.4−	0.9−	2003 10 29	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	699	0.2+	0.9−
2002 04 18	704	(1.1−	2.6−)	2003 10 29	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	0.3−
2002 04 18	704	0.2+	0.6−	2003 10 29	704	1.1−	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2002 04 18	704	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.0
2002 04 22	428	0.5−	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2002 04 22	428	0.2−	0.5−	2003 11 02	704	0.6+	0.4−	2005 03 17	703	0.9−	0.2+
2002 04 23	428	0.2−	1.6+	2003 11 20	704	0.7+	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.3−
2002 04 23	428	0.5−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2005 03 17	703	1.7−	0.4−
2002 05 01	644	0.8+	0.8+	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	(2.9−	0.6+)
2002 05 01	644	0.7+	0.8+	2003 11 20	704	0.5+	0.8+	2005 03 31	699	0.3−	0.4+
2002 05 01	644	0.2+	0.8+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 31	699	1.0+	0.6+
2002 05 04	428	0.0	0.1−	2003 11 24	704	1.2+	1.5+	2005 03 31	699	0.8+	0.1−
2002 05 04	428	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	1.0−	2005 03 31	699	0.7−	1.5+
2002 05 04	428	1.1+	0.8+	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	704	0.0	0.1−
2002 05 09	704	(0.1−	2.1−)	2003 11 24	704	1.2+	0.6+	2005 04 09	704	0.6+	0.9+
2002 05 09	644	0.1+	0.0	2003 11 26	691	(3.8−	0.3+)	2005 04 09	704	1.1+	0.8−

(106913)∗ 2000 YF$_{50}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.19502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31130913	ω	47.12343		+0.83739396	−0.54655244	
a	2.1561293	Ω	346.00240		+0.49242461	+0.76004603	
e	0.0618939	i	1.70475		+0.23725377	+0.35158279	
P	3.17	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.3−
1990 09 17	691	0.2−	0.4+	2001 01 24	691	0.0	0.2−	2003 12 18	704	(2.2−	0.1+)
1990 09 17	691	0.1−	0.6+	2001 01 24	691	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.8+	1.6+
1997 12 29	327	0.2−	0.3+	2001 01 24	691	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.7−	0.1−
1997 12 29	327	0.5−	0.4+	2003 09 29	704	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.6+
1997 12 29	327	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.7−	2003 12 22	704	0.0	0.4−
1998 01 25	691	0.7−	0.3−	2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.0
1998 01 25	691	0.6−	0.2−	2003 10 05	704	0.5−	1.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.4−
1998 01 25	691	0.5−	0.5−	2003 10 05	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.0	2003 10 05	704	1.1−	0.5−	2003 12 23	704	0.5−	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.9+	0.1+
2001 01 02	704	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	1.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.8+	0.4−
2001 01 02	704	1.8+	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.1−
2001 01 02	704	0.6+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	1.3+	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 05 04	644	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 04	704	0.6−	0.2−	2005 05 10	699	0.8+	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 05 10	699	0.6−	0.2+
2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2003 12 04	704	0.0	0.0	2005 05 10	699	0.3+	0.1−
2001 01 20	704	0.1+	0.5−	2003 12 04	704	1.4−	0.2−	2005 05 10	699	0.9−	0.3+
2001 01 20	704	0.6−	0.6+	2003 12 17	691	0.1−	0.2−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2001 01 20	704	0.2+	0.6−	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 05 11	644	0.8+	0.9+
2001 01 21	704	0.5+	0.6+	2003 12 18	704	0.8−	0.0				
2001 01 21	704	1.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.1+				

(106914)∗ 2000 YO$_{51}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.80926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29504518	ω	299.84208		+0.77440512	−0.63087234	
a	2.2346544	Ω	99.31523		+0.59595025	+0.70190376	
e	0.1605183	i	2.78368		+0.21246177	+0.33065268	
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	691	0.4−	0.0	2003 09 22	644	0.2+	0.2+	2003 11 16	703	0.2+	0.2−
2000 12 06	691	0.5−	0.1−	2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2003 11 16	703	0.4+	1.6+
2000 12 06	691	0.3−	0.0	2003 09 22	644	0.2+	0.0	2003 11 16	703	1.5+	1.4+
2000 12 21	704	0.4−	0.0	2003 09 25	608	0.2−	0.0	2003 11 18	699	0.1−	0.1−
2000 12 21	704	0.4+	0.0	2003 09 25	608	0.2−	0.2+	2003 11 18	699	0.4−	0.1+
2000 12 21	704	0.2+	0.3+	2003 09 25	608	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.5−	0.1−
2000 12 21	704	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2003 11 18	699	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2003 11 22	704	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2003 10 14	699	0.1+	0.2+	2003 11 22	704	0.3−	0.8−
2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2003 10 14	699	0.5+	0.5−	2003 11 22	704	0.7−	0.2−
2001 01 02	704	0.2−	0.3+	2003 10 14	699	0.2−	0.6−	2003 11 26	699	0.2+	0.5+
2001 01 02	704	0.6+	0.6−	2003 10 14	699	0.2+	0.1−	2003 11 26	699	0.2−	0.1+
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 11 26	699	0.4−	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2003 11 26	699	0.1+	0.5−
2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2003 12 13	703	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.5−	0.1+	2003 12 13	703	0.6+	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2003 10 20	704	0.7−	0.3−	2003 12 13	703	0.3+	1.0−
2001 01 03	704	0.6−	0.8−	2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 12 13	703	1.1−	0.9+
2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	2.0+	0.2+
2001 01 20	704	0.4−	0.0	2003 10 20	691	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.7+	0.5+
2001 01 20	704	0.5+	0.3−	2003 10 21	699	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.1+	0.8+
2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+
2001 01 20	704	0.4+	0.3−	2003 10 21	699	1.0−	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.1+
2001 01 20	704	0.4+	1.0−	2003 10 21	699	0.2−	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 10 21	644	0.0	0.2−	2005 04 01	691	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.7−	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2005 04 01	691	0.0	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.4+	0.7+	2005 04 01	691	0.0	0.7+
2002 05 17	644	0.2−	0.9+	2003 10 25	704	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.8+
2002 05 17	644	0.4+	0.6+	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.4−	1.1+
2002 05 17	644	0.5+	0.8+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.0
2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	1.0+	0.1+
2003 08 26	704	0.7+	0.2−	2003 10 28	608	0.5−	0.2−	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
2003 08 26	704	0.6−	0.4+	2003 10 28	608	0.9−	0.3+	2005 04 04	703	1.2−	0.9−
2003 08 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 28	608	0.5−	0.0	2005 04 04	703	1.3+	0.3−
2003 08 26	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.8+
2003 09 03	704	1.1+	1.1−	2003 10 29	704	0.2−	0.6−	2005 05 04	691	0.4+	0.6+
2003 09 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	691	0.2+	0.5+
2003 09 03	704	0.8+	0.9+	2003 11 16	703	0.2−	0.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.6+

(106915)∗ 2000 YX$_{51}$ = 2000 WO$_{192}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.23988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24300232	ω	121.83764		+0.21556467	−0.97601213	
a	2.5432893	Ω	315.68043		+0.88049617	+0.20779758	
e	0.1800394	i	2.50466		+0.42220655	+0.06496527	
P	4.06	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	566	0.4−	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.5+	2004 12 02	703	1.8+	0.7−
1997 01 15	566	0.5−	0.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.7+	2004 12 02	703	0.0	0.1+
1997 01 15	566	1.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2004 12 02	703	0.1+	0.0
1998 06 18	691	0.5+	1.1+	2001 01 04	704	1.2−	0.2+	2004 12 03	691	0.2−	0.2−
1998 06 18	691	0.4+	0.9+	2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2004 12 03	691	0.1−	0.2−
1998 06 18	691	0.3+	1.4+	2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2004 12 03	691	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2004 12 10	704	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.5−	2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2004 12 10	704	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	1.5+	2001 01 04	704	0.5+	0.0	2004 12 10	704	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2001 01 04	704	1.1+	0.7−	2004 12 10	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.8+	0.6+	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2004 12 10	704	0.2−	0.2+
2000 11 24	699	0.8+	1.6+	2001 01 04	704	0.3−	0.5−	2004 12 16	704	0.4−	0.1−
2000 11 24	699	0.1+	0.6+	2001 01 04	704	0.7+	0.1+	2004 12 16	704	0.4−	0.4−
2000 11 24	699	0.2+	0.7+	2001 01 20	704	0.1−	0.2+	2004 12 16	704	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.3+	1.6+	2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2004 12 16	691	0.3−	0.1−
2000 12 21	704	0.5+	0.7−	2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2004 12 16	704	0.1+	0.4−
2000 12 21	704	1.0−	0.1+	2001 01 20	704	1.1+	0.2−	2004 12 16	704	0.1+	0.3+
2000 12 21	704	0.9+	0.9−	2001 01 20	704	(0.6−	2.6−)	2004 12 16	691	0.3−	0.1−
2000 12 21	704	0.3+	1.0−	2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2004 12 16	691	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.6−	0.2−	2001 01 21	704	1.0−	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 01 06	704	0.4+	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2005 01 06	704	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	1.2+	0.0	2005 01 15	704	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2003 08 02	608	0.1−	0.9+	2005 01 15	704	0.2+	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 08 02	608	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	0.4−
2001 01 02	704	0.2−	0.2−	2003 08 02	608	0.0	0.8+	2005 01 15	704	0.2−	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2003 08 04	704	0.0	0.6+	2005 01 15	704	0.1+	0.5−
2001 01 02	704	0.4+	0.0	2003 08 04	704	1.0+	0.6−	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−
2001 01 02	704	0.1−	0.3+	2003 08 04	704	1.9−	1.1+	2005 03 12	G96	0.2−	0.4−
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2003 08 04	704	0.1−	0.5−	2005 03 12	G96	0.6−	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.4+	2004 12 02	703	0.0	0.2−	2005 03 12	G96	0.3−	0.0

(106916)∗ 2000 YS$_{52}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.10411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30138963	ω	240.73111		−0.97552121	−0.17151101	
a	2.2031827	Ω	289.10655		+0.21521395	−0.87319603	
e	0.0379983	i	8.37522		−0.04518112	−0.45619367	
P	3.27	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.5+	0.7−	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	691	0.0	0.0
1998 02 22	566	0.1+	0.4−	2001 01 20	704	0.7+	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.9−
1998 02 22	566	0.3+	0.8−	2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	(2.2+	1.6−)
1999 08 12	699	1.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	691	0.0	0.0
1999 08 12	699	0.1−	0.6+	2001 01 21	704	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.8+	0.3−
1999 08 12	699	0.7+	0.8+	2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	691	0.2−	0.0
1999 09 04	703	0.2−	0.9+	2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.8−	0.7−
1999 09 04	703	0.7−	1.6−	2002 06 06	704	(0.8−	2.5+)	2003 12 23	704	0.3−	0.5+
1999 09 04	703	1.1+	0.2−	2002 06 06	704	(1.1−	2.7+)	2003 12 23	704	1.1−	0.6−
1999 09 04	703	0.7−	0.5+	2002 06 06	704	(1.5−	2.7+)	2003 12 23	704	0.3−	1.2−
2000 12 21	704	1.5−	0.3+	2003 10 24	704	0.7+	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.5−
2000 12 21	704	0.4−	0.6−	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2004 01 11	644	0.1−	0.7+
2000 12 21	704	0.6−	1.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2004 01 11	644	0.1−	0.6+
2000 12 21	704	0.7+	0.9+	2003 10 24	704	1.6+	0.4+	2004 01 11	644	0.2−	0.4+
2000 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	1.5+	2004 01 22	704	0.8−	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	1.7+	0.2−	2004 01 22	704	0.6−	0.9+
2000 12 30	704	0.9−	0.4−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.3−	2005 04 11	E12	0.5−	0.4−
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	1.3+	0.7−	2005 04 11	E12	0.1+	0.4+
2001 01 02	704	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.1−	2005 04 11	E12	0.5+	0.0
2001 01 02	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	E12	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 05 18	E12	0.2−	0.7+
2001 01 02	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 05 18	E12	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.6+	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.2−	2005 05 18	E12	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 18	E12	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 07 11	E12	0.3+	0.1+

2001 01 03	704	1.6−	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	0.7−	2005 07 11	E12	0.3−	0.1−	
2001 01 03	704	0.7+	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.2−	2005 07 11	E12	1.1+	0.5+	
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2003 12 04	704	0.0	0.7+	2005 07 11	E12	0.4−	0.4+	
2001 01 20	704	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.2−	0.3−					

(106917)∗ 2000 YT$_{52}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.22642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21110606	ω	345.40346		+0.02374627	−0.98642593	
a	2.7934158	Ω	103.03876		+0.93313116	−0.03645311	
e	0.1076650	i	9.60070		+0.35875110	+0.16010952	
P	4.67	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.4+	1.5+	2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2004 10 14	699	0.1+	0.2+	
1993 06 21	691	0.3+	1.9+	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2004 10 14	699	0.2−	0.2+	
1993 06 21	691	0.5+	1.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2004 10 14	699	0.4−	0.5−	
2000 12 21	704	0.4+	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2004 10 18	704	0.5+	1.7+	
2000 12 21	704	1.2+	0.6+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2004 10 18	704	0.8−	2.0+	
2000 12 21	704	0.2−	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.6+	2004 10 18	704	0.5−	1.7+	
2000 12 21	704	0.1−	0.4+	2001 02 17	704	0.0	0.1−	2004 10 18	704	0.9+	0.5+	
2000 12 21	704	0.8+	1.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.9+	2004 10 18	704	1.1+	0.6+	
2000 12 29	691	0.9−	0.0	2001 02 17	704	0.6+	0.2+	2004 10 31	699	0.4+	1.0+	
2000 12 29	691	0.7−	0.6−	2001 02 17	704	0.6+	0.0	2004 10 31	699	0.5+	0.3+	
2000 12 29	691	0.9−	0.1−	2001 02 17	704	0.8−	1.2−	2004 10 31	699	0.3−	0.0	
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.6+	1.5+	2004 10 31	699	0.8−	1.0+	
2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 04 12	644	0.6+	0.7+	2004 11 06	704	0.9+	0.3−	
2000 12 30	704	0.5+	0.5−	2002 04 12	644	0.1−	0.8+	2004 11 06	704	0.1−	0.9−	
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.7+	0.0	2004 11 06	704	0.2+	0.5−	
2000 12 30	704	0.6−	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.4+	2004 11 06	704	0.5−	0.4−	
2001 01 02	704	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	1.2−	2004 11 12	704	0.6−	0.0	
2001 01 02	704	0.3+	0.5+	2002 05 07	704	0.6−	1.1+	2004 11 12	704	0.1−	0.2−	
2001 01 02	704	0.3+	0.0	2002 05 07	704	0.6+	0.4+	2004 11 12	704	0.1+	0.2−	
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2002 05 07	704	(0.3+	2.5+)	2004 11 12	704	0.4−	0.0	
2001 01 02	704	0.4+	0.1+	2002 05 07	704	0.1−	1.6+	2004 11 12	704	0.4−	0.7−	
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2004 10 07	704	0.5+	1.1+	2004 11 20	703	0.5−	0.3−	
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.7+	2004 11 20	703	0.7−	0.0	
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2004 10 07	704	0.5−	0.3−	2004 11 20	703	0.4−	0.4−	
2001 01 03	704	0.4−	0.8+	2004 10 07	704	0.3−	1.1+	2004 11 20	703	0.0	0.1−	
2001 01 03	704	0.7−	0.2+	2004 10 07	704	0.2+	0.2+	2005 01 13	703	0.1+	0.9+	
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2004 10 11	644	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.1+	0.8−	
2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2004 10 11	644	0.6−	0.2−	2005 01 13	703	0.4−	0.7−	
2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2004 10 11	644	0.6−	0.2−	2005 01 13	703	0.0	0.3+	
2001 01 20	704	0.4−	0.2+	2004 10 14	699	0.3+	0.2+					

(106918)∗ 2000 YZ$_{52}$ = 2003 SU$_{265}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.55156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26576964	ω	178.26223		−0.19875765	−0.97917528	
a	2.3958841	Ω	283.20053		+0.89866377	−0.16524965	
e	0.0901933	i	2.43517		+0.39102279	−0.11793354	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	691	0.1−	0.5+	2002 06 06	704	(2.5+	0.7+)	2003 11 20	645	0.1−	0.1−	
1998 05 23	691	0.5+	0.2+	2003 09 18	291	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.9−	
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2003 09 18	291	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.5−	
2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2003 09 18	291	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.3+	
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.8+	
2000 12 30	704	0.8−	0.1+	2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	691	0.5+	0.0	
2000 12 30	704	0.8−	0.0	2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	691	0.6+	0.1+	
2001 01 02	704	0.1−	0.6−	2003 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.1−	
2001 01 02	704	0.6+	0.3+	2003 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.4−	0.6+	
2001 01 02	704	0.1−	0.7+	2003 09 29	691	0.4−	0.1+	2005 02 09	704	0.3−	0.8+	
2001 01 02	704	0.3−	0.0	2003 09 30	291	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	(0.6+	2.4+)	
2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2003 09 30	291	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	
2001 01 20	704	0.6−	0.1−	2003 09 30	291	0.0	0.4+	2005 03 08	699	(2.3+	0.3−)	
2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2003 10 15	644	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.5+	0.0	
2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	644	0.3+	0.7+	2005 03 09	699	0.1−	0.3+	
2001 01 20	704	0.1−	0.1−	2003 10 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.4+	0.6−	
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2003 10 24	691	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.5+	
2001 01 21	704	0.8+	0.2−	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.1−	
2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2003 10 24	691	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.7+	
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2005 03 17	703	0.1+	0.1−	
2001 01 21	704	0.7+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.8+	2005 03 17	703	0.2−	1.0−	
2002 06 06	704	0.7−	1.3+	2003 10 24	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	703	1.6−	0.6+	
2002 06 06	704	0.8+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.1−					

(106919)∗ 2000 YC$_{53}$ = 2005 EE$_{12}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74879)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.39967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26487187	ω	19.96929		−0.32251165	−0.94359984	
a	2.4012949	Ω	88.90364		+0.85796702	−0.32482084	
e	0.0839687	i	4.29456		+0.39984851	−0.06411520	
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.6+	1.5−	2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.8+	0.9+	
1998 04 22	704	0.6−	1.1−	2001 01 20	704	(2.1+	0.2+)	2005 02 14	704	1.1+	0.0	
1998 04 22	704	1.8−	0.8−	2001 01 20	704	0.4−	0.4+	2005 02 14	704	1.2+	0.0	
1998 04 22	704	1.1+	0.4−	2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 02	703	1.0−	0.7−	
2000 12 30	704	0.3−	0.8−	2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2005 03 02	703	0.6−	0.4+	
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	0.4+	0.2−	
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.8−	1.0+	2005 03 02	703	0.1−	0.3+	
2001 01 02	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.6+	2005 03 04	704	0.9+	1.6+	
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	1.0+	0.0	
2001 01 02	704	0.8+	0.4−	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+	
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2003 09 18	644	0.0	0.6+	2005 03 04	704	0.9+	0.6+	
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	644	0.3+	0.7+	2005 03 11	699	0.8+	0.2+	
2001 01 03	704	1.2−	0.3−	2003 09 22	691	0.2−	0.2+	2005 03 11	699	0.4−	0.5−	
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2003 09 22	691	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	1.1+	0.0	
2001 01 03	704	0.9−	0.3−	2003 09 22	691	0.2−	0.3+	2005 03 11	699	0.1+	0.3+	
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	1.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.5−	0.1+	
2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2005 02 02	703	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.3−	
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	703	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.3+	0.4−	
2001 01 03	704	1.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.9−	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.1+	
2001 01 20	704	0.1−	0.8−	2005 02 14	704	1.0+	0.5+	2005 03 12	704	0.4−	0.3−	
2001 01 20	704	0.5−	0.9−	2005 02 14	704	0.9+	0.3+					

(106920)∗ 2000 YG$_{54}$ = 1998 HE$_{83}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8349)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.68017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27948045	ω	31.38567		−0.61023206	−0.78851124	
a	2.3168705	Ω	96.33203		+0.70995181	−0.58720192	
e	0.1155677	i	4.41991		+0.35154695	−0.18287679	
P	3.53	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6−	1.7−	2003 09 28	704	0.7−	0.1−	2005 03 18	703	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	0.5+	0.9+	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.1+
1998 03 24	704	0.9−	0.7+	2003 09 28	704	1.2−	0.5+	2005 04 04	703	(2.9−	0.7+)
1998 03 24	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	1.3−	0.4+	2005 04 04	703	1.4−	0.2−
1998 03 24	704	(0.8−	2.1+)	2003 10 05	608	0.3−	0.9+	2005 04 04	703	0.9+	0.6−
1998 04 21	704	0.9−	0.3+	2003 10 05	608	0.9−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	(0.9+	2.3−)	2003 10 05	608	0.1−	0.1+	2005 04 05	704	0.3−	0.5+
1998 04 21	704	(5.2−	2.0+)	2003 10 15	699	0.8−	0.5+	2005 04 05	704	1.1+	0.0
1998 04 21	704	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.4+	0.2+	2005 04 05	704	0.6+	0.1−
1998 04 22	704	1.3−	0.2−	2003 10 15	699	0.5+	0.2−	2005 04 05	704	0.5+	0.2+
1998 04 22	704	0.5−	0.1−	2003 10 15	699	0.5+	0.2+	2005 04 05	704	0.6+	0.2+
1998 04 22	704	0.4−	0.3−	2003 10 20	691	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.5−	0.7−	2003 10 20	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	704	0.5+	0.5+
1998 04 22	704	1.7−	0.1−	2003 10 20	704	0.6−	1.2+	2005 04 09	704	0.5+	1.0+
1998 04 24	910	1.7+	0.4−	2003 10 20	691	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.2+	0.6+
1998 04 24	910	1.3+	0.5−	2003 10 20	704	0.2+	0.8+	2005 04 09	704	0.7+	0.1−
1998 04 24	910	1.4+	0.3−	2003 10 20	704	0.3−	0.9+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+
2000 11 28	704	0.2−	0.6−	2003 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 04 13	704	0.2+	0.5+
2000 11 28	704	0.8+	1.5−	2003 10 20	691	0.0	0.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.6+
2000 11 28	704	0.7+	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	704	0.2+	0.5+
2000 11 28	704	0.4−	0.9+	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	704	0.3+	0.9+
2000 11 28	704	1.0+	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2005 04 14	704	0.0	0.4+
2000 12 18	699	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	704	0.0	0.2+
2000 12 18	699	0.6−	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 04 14	704	0.0	0.4+
2000 12 18	699	0.5−	0.1+	2003 10 29	704	0.7−	0.8+	2005 04 14	704	0.1−	0.4+
2000 12 18	699	0.1+	1.9+	2003 10 29	704	0.7+	0.1−	2005 04 14	704	0.7+	0.4+
2000 12 20	691	0.1−	1.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.4+
2000 12 20	691	0.2+	0.5−	2003 10 29	704	0.2−	0.3−	2005 04 15	699	0.1−	0.1−
2000 12 20	691	0.2+	0.4−	2003 10 31	683	0.5−	0.3−	2005 04 15	699	0.3+	0.4+
2000 12 21	704	0.8−	0.3−	2003 10 31	683	0.8+	0.8−	2005 04 15	699	0.1+	0.2+
2000 12 21	704	0.4−	0.0	2003 11 16	703	0.5−	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.5+
2000 12 21	704	0.4−	0.3+	2003 11 16	703	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
2000 12 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 16	703	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
2000 12 21	704	0.1−	0.5+	2003 11 16	703	0.3−	0.2+	2005 04 19	704	1.0+	0.2+
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 19	704	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 19	704	0.5+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	644	0.3−	0.6+	2005 04 19	704	0.8+	0.6−
2000 12 30	704	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.0	2005 04 19	704	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	699	0.1−	0.1−	2005 05 03	704	0.9+	0.1+
2001 01 02	704	0.2+	0.5−	2003 11 21	699	0.1−	0.0	2005 05 03	704	1.2+	0.2−
2001 01 02	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	699	0.1−	0.4+	2005 05 03	704	0.9+	0.6+
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2003 11 22	704	0.4+	0.5+	2005 05 03	704	0.7+	0.4+
2001 01 02	704	0.0	0.4+	2003 11 22	704	0.5+	0.3−	2005 05 03	704	1.1+	0.7+
2001 01 02	704	0.1−	0.4+	2003 11 22	704	0.3−	1.7+	2005 05 03	608	0.2−	0.6−
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2003 11 22	704	0.1+	0.6+	2005 05 03	608	0.1−	0.5−
2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2003 11 22	704	0.7−	0.6+	2005 05 03	608	0.2−	0.8−
2001 01 03	704	0.4+	0.4−	2003 12 14	704	0.5−	0.4−	2005 05 06	704	0.4+	0.6+
2001 01 03	704	0.8+	1.1−	2003 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 05 06	704	0.7+	0.1+
2001 01 03	704	0.6+	1.2−	2003 12 14	704	1.0+	0.2+	2005 05 06	704	0.6+	0.4+
2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.8+	2005 05 06	704	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 05 06	704	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2005 05 07	691	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	1.8+	2005 05 07	691	0.2+	0.5+
2001 01 19	704	0.7−	0.0	2004 01 09	608	1.0−	0.4+	2005 05 07	691	0.3+	0.4+
2001 02 03	704	0.1−	0.5+	2004 01 09	608	0.5−	0.5+	2005 05 08	703	1.0−	0.3+
2001 02 03	704	0.4+	0.0	2004 01 09	608	0.9−	0.6+	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
2001 02 03	704	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	0.7+	2005 05 08	703	0.3−	0.7+
2001 02 03	704	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.4−	0.0
2001 02 03	704	1.0+	0.4+	2005 01 07	703	0.7−	0.5+	2005 05 11	699	0.6+	0.4+
2003 08 23	704	0.1+	1.4+	2005 01 07	703	1.0−	0.8−	2005 05 11	699	0.0	0.5+
2003 08 23	704	0.5−	0.3+	2005 01 07	703	0.6−	0.0	2005 05 11	699	0.4+	0.5+
2003 08 23	704	0.9+	1.2+	2005 01 07	703	0.7−	0.5+	2005 05 11	699	0.8+	0.9+
2003 09 19	704	0.5−	0.7+	2005 01 07	704	1.1+	0.1−	2005 05 13	703	0.1+	0.6+
2003 09 19	704	0.4+	0.4−	2005 01 07	704	1.6+	1.7+	2005 05 13	703	0.5−	0.8+
2003 09 19	704	0.6−	0.2+	2005 01 17	703	0.8−	0.2−	2005 05 13	703	0.9−	0.1−
2003 09 19	704	0.2−	0.8+	2005 01 17	703	0.1−	0.4−	2005 05 13	703	0.6−	0.2+
2003 09 20	699	0.2+	0.4+	2005 01 17	703	1.0−	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2003 09 20	699	0.0	0.2+	2005 01 17	703	0.2−	0.1−	2005 05 15	644	0.5+	0.3+
2003 09 20	699	0.0	0.4−	2005 03 10	699	0.9+	0.5+	2005 05 15	644	0.5+	0.1+
2003 09 20	699	1.2−	0.1+	2005 03 10	699	0.4+	0.1−	2005 06 26	644	0.1+	0.3+
2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.3+	2005 06 26	644	0.0	0.3+
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.4+	2005 06 26	644	0.2+	0.3+
2003 09 22	644	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.1−				
2003 09 28	704	0.9−	0.3+	2005 03 18	703	0.2+	0.2+				

(106921)∗ 2000 YN$_{54}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.38999		(2000.0)			
n	0.27978951	ω	197.80877		−0.73194464	−0.68109501
a	2.3151640	Ω	299.24630		+0.62777878	−0.66319131
e	0.1572114	i	1.25746		+0.26486007	−0.31030127
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.0−	0.9+	2001 01 19	691	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	0.1+	0.2−	2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	0.4+	1.4−	2001 01 20	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.6−	0.6+
1998 04 21	704	0.5+	0.3+	2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2005 03 15	G96	0.0	0.3−
2000 12 21	691	0.2−	0.2−	2001 01 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 15	G96	0.1+	0.3−
2000 12 21	691	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 15	G96	0.0	0.3−
2000 12 21	691	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2005 03 15	G96	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.5−	0.4−	2005 04 12	G96	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.7+	0.3+	2001 01 21	704	0.4+	0.7−	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2001 02 13	691	0.0	0.3−	2005 04 12	G96	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	1.8+	2001 02 13	691	0.2−	0.4−	2005 04 18	704	1.7+	1.2+
2001 01 02	704	0.3−	0.3+	2001 02 13	691	0.3−	0.3−	2005 04 18	704	0.1+	0.8+
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	0.2−	1.1+
2001 01 02	704	0.2+	0.3−	2003 09 18	691	0.1+	0.5+	2005 05 01	644	0.4+	0.0
2001 01 02	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	691	0.0	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.0
2001 01 03	699	0.3−	0.1+	2003 09 28	691	0.2−	0.4+	2005 05 01	644	0.6+	0.0
2001 01 03	699	0.3+	1.0+	2003 09 28	691	0.1−	0.7+	2005 05 09	699	0.7+	0.8+
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2003 09 28	691	0.5−	0.4+	2005 05 09	699	0.2−	1.1+
2001 01 03	699	0.3+	0.5+	2003 10 16	691	0.3−	0.4+	2005 05 09	699	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.4+	0.4+
2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 05 13	704	0.3−	0.7+
2001 01 03	699	1.5−	0.8+	2003 10 22	291	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	1.2−	0.4+
2001 01 03	704	0.6+	1.0−	2003 10 22	291	0.1+	0.4+	2005 05 13	704	0.2−	0.8+
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2003 10 22	291	0.1+	0.6+	2005 05 13	704	1.0−	1.8+
2001 01 19	691	0.4+	1.0−	2003 10 24	704	0.0	0.2−	2005 05 13	704	0.2+	0.6+
2001 01 19	691	0.1+	0.8+	2003 10 24	704	0.9−	0.0				

(106922)∗ 2000 YM$_{55}$ = 1998 KG$_{18}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9503)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.39984		(2000.0)			
n	0.27264703	ω	264.98262		−0.94007135	−0.32992967
a	2.3554228	Ω	255.73254		+0.33732242	−0.86298835
e	0.1614349	i	5.09656		+0.04979391	−0.38261930
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.7−	1.5+	2001 01 20	704	0.9−	0.0	2005 04 06	704	0.3+	0.1−
1998 05 01	704	0.8+	0.9−	2001 01 20	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	704	0.2+	0.4−
1998 05 01	704	0.8+	1.0−	2003 09 21	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	704	1.5+	0.0
1998 05 01	704	1.3+	1.8−	2003 09 21	644	0.1−	0.6+	2005 04 06	704	0.2+	0.3−
1998 05 01	704	0.9−	0.6−	2003 09 21	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	704	0.1−	0.0
1998 05 22	704	1.6+	0.7+	2003 09 22	644	0.3−	0.6+	2005 04 07	704	0.3−	0.5−

1998 05 22	704	0.4+	1.6+	2003 09 22	644	0.3−	0.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.1+		
1998 05 22	704	0.5+	1.4+	2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.2−		
1998 05 22	704	0.8−	1.5+	2003 10 16	691	0.2−	0.5+	2005 04 07	704	0.6+	0.2+		
1998 05 23	704	1.6−	0.1−	2003 10 16	691	0.4−	0.6+	2005 04 07	704	0.3+	0.4+		
1998 05 23	704	1.9−	1.7+	2003 10 16	691	0.4−	0.6+	2005 04 09	699	0.1+	0.2−		
1998 05 23	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.1+		
1998 05 23	704	(3.1−	1.9+)	2005 01 13	704	0.6−	0.5−	2005 04 09	699	0.4+	0.2+		
1998 05 24	704	1.6+	0.8−	2005 01 13	704	0.5+	1.1+	2005 04 09	699	0.6+	0.4+		
1998 05 24	704	1.0−	0.2+	2005 01 19	703	1.6−	0.4+	2005 04 15	703	0.4−	0.3+		
1998 05 24	704	(2.6+	1.1−)	2005 01 19	703	(2.3−	0.6+)	2005 04 15	703	0.9−	0.4+		
1998 05 24	704	(1.3+	2.5−)	2005 01 19	703	0.5−	0.7+	2005 04 15	703	1.1−	0.1+		
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 01 19	703	1.7−	0.6−	2005 04 15	703	0.8−	0.5+		
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	E12	0.2+	0.7−	2005 05 13	699	1.0+	0.3+		
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	E12	0.1−	0.0	2005 05 13	699	0.0	0.8+		
2000 12 30	704	0.7+	0.3−	2005 03 10	E12	0.5−	0.1+	2005 05 13	699	1.6+	0.9−		
2001 01 02	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	E12	0.3−	0.8−	2005 05 13	699	(4.7+	0.6−)		
2001 01 02	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	1.0+	2005 05 14	703	(0.9+	2.6−)		
2001 01 02	704	0.6+	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	0.8+	2005 05 14	703	0.2+	0.4−		
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.6+	2005 05 14	703	0.5−	0.0		
2001 01 03	704	0.5−	0.0	2005 03 17	704	0.4+	1.3+	2005 05 14	703	0.3−	0.5−		
2001 01 03	704	1.5−	1.0+	2005 03 17	704	0.9+	0.5+	2005 06 09	703	0.1+	1.0−		
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.1+	0.2+	2005 06 09	703	0.7+	1.1−		
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2005 04 01	699	0.7+	0.1+	2005 06 09	703	0.5+	0.7−		
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.6+	2005 06 09	703	(1.0+	4.5−)		
2001 01 20	704	0.2+	0.4−	2005 04 01	699	0.3+	0.4+						

(106923)∗ 2000 YM$_{57}$ = 2005 EG$_{139}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74880), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.07715		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27738286	ω	339.71463		−0.58447215		−0.81106554
a	2.3285361	Ω	146.03869		+0.75020245		−0.55131084
e	0.1493041	i	2.43864		+0.30917405		−0.19552250
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.1−	0.0	2003 10 21	683	0.1−	0.9−	2005 04 09	704	0.7+	0.1+		
1998 05 01	704	1.3+	2.1+	2003 10 21	683	0.2+	0.8−	2005 04 09	704	1.7+	0.7+		
1998 05 01	704	0.4+	1.2+	2003 10 21	683	(3.9−	0.1−)	2005 04 09	704	1.2+	0.1−		
1998 05 01	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	683	(0.6−	3.0−)	2005 04 09	704	0.7+	1.2+		
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	683	0.4−	1.5+	2005 04 11	699	1.4+	0.2−		
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	683	1.5−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.1+		
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	2.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+		
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	699	0.0	0.2+		
2001 01 02	704	0.4+	1.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.9+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+		
2001 01 02	704	0.4+	1.6+	2003 11 16	645	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.1+		
2001 01 02	704	0.9+	0.2−	2003 11 16	645	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.0		
2001 01 02	704	0.1+	0.9+	2003 11 19	645	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	0.8−		
2001 01 02	704	0.3−	1.0+	2003 11 19	645	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+		
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	G96	0.7−	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.5−		
2001 01 03	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−	2005 04 12	704	0.0	0.4−		
2001 01 03	704	0.5+	0.9−	2005 03 09	G96	0.3−	0.5−	2005 04 12	704	0.5+	0.1−		
2001 01 03	704	0.5+	0.9−	2005 03 09	G96	0.6−	0.0	2005 04 15	699	0.1+	0.4+		
2001 01 20	704	0.6−	0.7−	2005 03 10	699	0.9−	1.2+	2005 04 15	699	0.2−	0.4+		
2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2005 03 10	699	0.8+	0.1+	2005 04 15	699	1.2+	1.1+		
2001 01 20	704	0.2−	0.6−	2005 03 10	699	0.3−	0.3+	2005 04 15	699	0.2−	0.0		
2001 01 20	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	699	1.8−	1.6+	2005 04 18	703	1.3−	0.3−		
2001 01 20	704	0.6−	0.5−	2005 04 02	644	1.1+	0.9+	2005 04 18	703	0.0	1.3+		
2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	644	0.4+	0.2+	2005 04 18	703	0.9−	0.3−		
2001 01 21	704	0.2+	1.0−	2005 04 02	644	1.5+	0.4−	2005 04 18	703	0.4+	0.1−		
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 19	691	0.2+	0.1+		
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	0.0	0.2+	2005 04 19	691	0.4+	0.2+		
2003 09 21	644	0.0	0.4+	2005 04 04	704	0.5−	0.1+	2005 04 19	691	0.3+	0.5+		
2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0		
2003 09 21	644	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0		
2003 09 29	704	0.2−	1.8+	2005 04 07	704	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0		
2003 09 29	704	(0.8−	2.1+)	2005 04 07	704	1.0+	0.7+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0		
2003 09 29	704	0.2+	1.0+	2005 04 09	704	0.1+	1.5+						

(106924)∗ 2000 YT$_{57}$ = 2005 CE$_{46}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72285)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.64221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25955679	ω	9.91236		−0.87546944		−0.48218815
a	2.4339657	Ω	141.20531		+0.43978188		−0.82266361
e	0.1509637	i	2.96156		+0.20036254		−0.30119622
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.1−	0.5−	2001 01 21	704	1.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.4−		
1995 07 22	691	0.5−	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.3+		
1995 07 22	691	0.1−	0.5−	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+		
1995 08 01	691	0.6+	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.3+		
1995 08 01	691	0.3+	0.4−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.0	0.2+		
1995 08 01	691	0.3−	0.7+	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.3+		
2000 12 30	704	0.6+	1.2+	2003 09 29	645	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.1+		
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.4−	2005 03 10	699	0.1+	0.1−		
2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.1+	0.0		
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−		
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.9−	1.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−		
2001 01 02	704	1.0+	0.3+	2005 02 02	703	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−		
2001 01 02	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	703	0.3−	1.0+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−		
2001 01 02	704	0.8+	0.4−	2005 02 02	703	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	0.7−	0.3+		
2001 01 02	704	0.9−	1.0−	2005 02 09	699	0.1−	1.0+	2005 03 16	703	0.9+	1.1−		
2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2005 02 09	699	0.8+	0.4+	2005 03 16	703	1.6−	0.3−		
2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	0.4−		
2001 01 03	704	0.2−	0.8−	2005 02 09	704	0.0	0.2−	2005 03 16	704	1.1+	0.2+		
2001 01 03	704	0.6−	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.1−	0.2−		
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	0.5+	0.4−	2005 03 16	704	1.4+	0.3−		
2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.0	2005 03 16	704	1.2+	0.6+		
2001 01 20	704	0.5+	0.7−	2005 02 09	G96	0.3−	0.4−	2005 03 16	704	0.5−	0.3+		
2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	G96	0.6−	0.5−	2005 03 17	704	1.1+	0.9+		
2001 01 20	704	0.7−	0.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.5+		
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	G96	(0.4−	2.1−)	2005 03 17	704	0.0	1.0+		
2001 01 21	704	0.8−	0.4−	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−	2005 03 17	704	0.5+	0.7+		
2001 01 21	704	0.7−	0.5−	2005 02 09	704	0.0	0.3−	2005 03 17	704	0.8+	0.7+		

(106925)∗ 2000 YS$_{58}$ = 2003 SO$_{123}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52725)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.46472		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26255404	ω	230.64210		−0.94461796		−0.31192903
a	2.4154066	Ω	290.96870		+0.32454147		−0.84184034
e	0.0420849	i	6.26910		+0.04868014		−0.44046012
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3−	0.7+	2003 09 22	699	0.6+	0.1−	2005 02 02	703	0.8+	0.2+		
1999 09 14	704	0.1+	0.8+	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2005 02 02	703	1.0+	0.2+		
1999 09 14	704	0.4−	0.2+	2003 09 30	704	0.6−	0.4+	2005 02 02	703	0.6−	0.2−		
2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2003 09 30	704	0.8−	0.4−	2005 02 02	704	0.1−	0.2−		
2000 12 30	704	1.1−	0.9−	2003 09 30	704	0.3+	0.2+	2005 02 04	699	0.0	0.7+		
2000 12 30	704	0.6+	0.3−	2003 09 30	704	0.0	0.7+	2005 02 04	699	0.2−	1.4+		
2000 12 30	704	0.2−	0.8−	2003 09 30	704	0.8−	0.3−	2005 02 04	699	0.6+	1.1+		
2001 01 02	704	1.1−	0.7−	2003 10 14	644	0.2+	0.5+	2005 02 04	699	1.2+	1.6+		

2001 01 02	704	1.0−	1.0−	2003 10 14	644	0.4+	0.8+	2005 02 09	699	1.1+	0.1−
2001 01 02	704	0.8+	0.0	2003 10 14	644	0.5+	0.5+	2005 02 09	699	1.1+	0.0
2001 01 20	704	0.6+	0.6−	2003 10 18	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	699	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.0	1.6−	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.0
2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2003 10 18	691	0.3+	0.0	2005 02 09	704	1.1+	0.7+
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.5+
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 10 19	644	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.7−
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2003 10 19	644	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.6−	0.4+
2001 01 21	704	0.5−	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.6−	2005 02 09	704	0.5−	0.2−
2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	1.3+	0.0	2005 02 14	691	0.2−	0.1−
2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 02 14	691	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.5−	2005 02 14	691	0.0	0.0
2003 09 20	599	0.5−	0.4+	2005 01 19	691	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.6−
2003 09 20	599	0.1−	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.0
2003 09 20	599	0.3−	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
2003 09 20	599	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.8+
2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2005 02 02	703	0.4−	0.5−				
2003 09 22	699	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.8−	1.7+				

(106926)∗ 2000 YG$_{61}$ = 1996 XV$_7$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9507)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.33985		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26995623	ω	8.91046		−0.90219949		−0.43045603
a	2.3710487	Ω	145.55178		+0.39269780		−0.84592172
e	0.1609873	i	2.76332		+0.17839429		−0.31483971
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.3+	0.2−	2001 01 21	704	1.5+	1.1−	2005 03 11	691	0.1−	0.1+
1996 12 01	691	0.5+	0.3−	2001 01 21	704	0.6−	1.0+	2005 03 15	691	0.6−	0.2+
1996 12 01	691	0.2+	0.3−	2003 09 19	691	0.4−	0.2+	2005 03 15	691	0.1−	0.1+
1996 12 08	691	0.4−	0.2−	2003 09 19	691	0.3−	0.3+	2005 03 15	691	0.1+	0.1−
1996 12 08	691	0.3−	0.3−	2003 09 19	691	0.1−	0.7+	2005 03 18	703	(2.9−	1.9−)
1996 12 08	691	0.3−	0.2−	2003 10 20	704	1.0−	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.7+
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.5+	1.0+	2005 03 18	703	0.9−	0.4−
2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2003 10 20	704	1.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.8−	1.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.7−	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.3−
2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	1.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.1−
2001 01 02	704	1.3+	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	1.4+	2005 04 04	703	0.0	0.4+
2001 01 02	704	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	1.1−	1.6+	2005 04 04	704	0.8+	0.0
2001 01 02	704	0.6−	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	703	0.9−	0.1−
2001 01 02	704	1.0+	0.7−	2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2005 04 04	704	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	1.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.2−
2001 01 03	704	0.5+	0.5−	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	1.3+	0.3−
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	699	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2005 03 04	704	1.0+	0.6−	2005 04 05	699	0.6−	0.6+
2001 01 03	704	0.6+	0.0	2005 03 04	704	1.1+	0.7+	2005 04 05	699	0.2−	0.9+
2001 01 15	691	0.6−	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	699	0.0	0.6+
2001 01 15	691	0.5−	0.1−	2005 03 07	704	1.0+	0.2−	2005 04 09	704	1.2+	0.7+
2001 01 15	691	0.2−	0.3−	2005 03 07	704	0.8+	0.0	2005 04 09	704	0.9+	1.3+
2001 01 20	704	0.0	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	1.1+	2005 04 09	704	0.3−	0.5+
2001 01 20	704	0.2+	0.4−	2005 03 07	704	0.0	0.6+	2005 04 09	704	0.9+	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	691	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2005 03 10	691	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.5−	2005 03 10	691	0.1−	0.0	2005 04 13	704	(2.1+	0.0)
2001 01 21	704	0.9−	0.3+	2005 03 11	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.6+
2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	0.7+

(106927)∗ 2000 YV$_{61}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.57721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26568466	ω	256.66877		−0.10438121		−0.99452834
a	2.3963950	Ω	199.32426		+0.91735247		−0.09463455
e	0.1478719	i	0.73333		+0.38414712		−0.04424563
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.7−	0.6−	2001 01 21	704	0.7+	0.6−	2005 03 08	704	0.4−	0.2+
1996 12 05	691	0.6−	0.6−	2001 01 21	704	0.3+	0.5−	2005 03 09	699	1.5+	0.8+
1996 12 05	691	0.4−	0.6−	2001 02 03	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.5+	0.9+
1999 09 05	691	0.1+	1.0+	2001 02 03	704	2.0−	1.0−	2005 03 09	699	0.6+	0.1−
1999 09 05	691	0.3+	0.9+	2001 02 03	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.7+
1999 09 05	691	0.4+	0.4+	2001 02 03	704	1.1+	0.5+	2005 03 14	704	0.6+	0.8+
1999 10 14	691	0.3−	0.4+	2001 02 19	704	0.0	0.0	2005 03 14	704	0.3+	0.3+
1999 10 14	691	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 14	704	1.4+	1.0+
1999 10 14	691	0.2+	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.0	2005 03 14	704	0.2−	0.3+
2000 12 22	691	0.8−	0.1−	2001 02 19	704	0.3−	1.8+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+
2000 12 22	691	1.0−	0.0	2003 09 22	699	0.7−	1.7+	2005 03 17	704	0.9+	0.6−
2000 12 22	691	0.7−	0.0	2003 09 22	699	(1.3−	2.0+)	2005 03 17	704	0.8+	0.5−
2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2003 09 22	699	0.0	0.8+	2005 03 17	704	1.2+	0.7+
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2003 09 22	699	0.7−	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.5−	2005 01 17	291	0.4+	0.3+	2005 03 17	704	0.5+	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	291	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2005 01 17	291	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2001 01 02	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2001 01 02	704	1.0−	0.5−	2005 03 03	703	0.8−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2001 01 02	704	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	1.1−	0.4+	2005 04 13	691	0.3+	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 04 13	691	0.5+	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 04 13	691	0.7+	0.1−
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.4−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.7+	0.0	2005 03 08	699	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.5−	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.9−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2001 01 20	704	1.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2001 01 20	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	704	0.5−	1.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2001 01 20	704	1.5+	1.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.6−	0.2−
2001 01 21	704	0.1−	0.8−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−	2005 05 13	G96	0.6−	0.2−
2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.1+				
2001 01 21	704	1.6+	0.6−	2005 03 08	704	0.3−	0.3+				

(106928)∗ 2000 YQ$_{62}$ = 1999 RG$_{73}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.60025		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26305345	ω	208.02208		−0.77582271		−0.62369506
a	2.4123485	Ω	293.06973		+0.59653833		−0.67581461
e	0.0603620	i	5.95264		+0.20552651		−0.39278377
P	3.75	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.5−	0.4+	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2003 09 21	704	0.3−	0.1−
1995 07 23	691	0.6−	0.5+	2001 01 21	704	0.6−	0.1+	2003 09 21	699	0.3+	1.0+
1995 07 23	691	0.6−	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	1.0−	2003 09 21	699	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	2001 01 24	704	0.1−	0.0	2003 09 21	704	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	2001 01 24	704	0.0	0.3+	2003 09 21	704	1.1−	0.8+
1999 09 07	704	1.3+	0.0	2001 01 24	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	704	1.0−	1.0+
1999 09 07	704	0.9+	0.9+	2001 01 24	704	0.3−	0.3+	2003 09 30	704	0.6−	0.9−
1999 09 09	704	0.9+	0.7+	2001 01 24	704	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	1.9+	0.1−	2001 02 01	699	0.5−	0.2+	2003 09 30	704	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.8+	1.7−	2001 02 01	699	0.1−	0.7+	2003 10 02	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2001 02 01	699	0.0	0.3−	2003 10 02	691	0.2+	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 02 01	699	0.2+	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.2+

1999 10 16	645	0.0	0.1−	2001 02 03	704	0.5+	0.2−	2003 10 16	691	0.1−	0.1+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2001 02 03	704	0.4−	0.5−	2003 10 16	691	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2001 02 03	704	0.2−	0.3−	2003 10 16	691	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2001 02 03	704	0.9−	0.5−	2003 10 17	699	0.8−	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.5−	2001 02 03	704	1.3−	0.7−	2003 10 17	699	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.9−	0.2−	2001 02 19	704	0.5+	0.3−	2003 10 17	699	0.3−	0.0
2001 01 02	704	0.7+	0.3+	2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 17	699	0.2+	0.0
2001 01 02	704	0.5−	0.0	2001 02 19	704	0.7+	0.2−	2003 10 20	644	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.3+	0.1−	2001 02 19	704	0.0	0.6+	2003 10 20	644	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.5+	0.6−	2001 02 22	704	1.1+	1.1−	2003 10 20	644	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.8+	0.3−	2001 02 22	704	1.4+	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2001 02 22	704	(1.0+	2.1−)	2003 11 19	704	0.7+	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2001 02 22	704	0.3−	0.8−	2003 11 19	704	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.6−	0.7+	2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.4−	0.0
2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2003 09 17	644	0.2+	0.5+	2003 11 19	704	0.1−	0.4−
2001 01 20	704	0.3+	1.0+	2003 09 17	644	0.0	0.1+	2004 12 12	703	0.1−	0.9−
2001 01 20	704	0.7+	0.1−	2003 09 18	608	0.4−	0.8−	2004 12 12	703	0.1−	0.3−
2001 01 20	704	0.5−	0.4+	2003 09 18	608	0.2−	0.4−	2004 12 12	703	1.7+	1.1−
2001 01 20	704	0.7+	1.3+	2003 09 18	608	0.1−	0.4−	2004 12 12	703	0.7+	0.5−
2001 01 21	704	0.3−	0.2−	2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 09 20	644	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.6−
2001 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 09 20	644	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2003 09 20	644	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	683	(0.0	2.1+)
2001 01 21	704	0.3−	0.5−	2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2005 03 16	683	0.7+	1.0+
2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2005 03 16	683	1.2−	1.3+
2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.5−	2003 09 20	691	0.7−	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2003 09 21	699	0.3−	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 09 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 17	703	0.5+	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 09 21	699	0.0	0.0				

(106929)∗ 2000 YV$_{62}$ = 1998 HR$_{110}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.79576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28175903	ω	6.31666		−0.73480782	−0.67532324	
a	2.3043626	Ω	130.99897		+0.61858240	−0.70545318	
e	0.0848840	i	4.80460		+0.27823243	−0.21511469	
P	3.50	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1+	0.8−	2001 01 29	704	0.4−	0.7−	2003 11 18	703	0.5+	0.6−
1998 04 21	704	0.8+	1.8+	2001 02 10	049	0.7+	0.7−	2003 11 18	703	1.0−	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.5+	2001 02 10	049	0.8+	1.1−	2003 12 12	644	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.1−	0.3+	2001 02 10	049	0.5+	1.3−	2003 12 12	644	0.0	0.2+
1998 04 21	704	1.3−	0.6+	2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2003 12 12	644	0.1+	0.3+
1998 04 23	704	0.5−	0.7−	2001 02 19	704	0.3−	0.0	2005 02 09	691	0.3+	0.4+
1998 04 23	704	0.7−	0.7−	2001 02 19	704	0.6+	0.6−	2005 02 09	691	0.1−	0.1+
1998 04 23	704	1.8+	0.4+	2001 02 19	704	0.0	0.9−	2005 02 09	691	0.1+	0.3+
1998 04 23	704	0.4+	0.8−	2001 02 19	704	0.3+	0.7−	2005 04 01	699	1.1+	0.8+
1998 04 23	704	0.8+	1.8−	2001 02 20	691	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.9−	0.6+
1998 04 24	704	0.6−	0.5−	2001 02 20	691	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.1+
1998 04 24	704	0.2+	1.3+	2001 02 20	691	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.5+
1998 04 24	704	0.2−	1.0−	2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	691	0.0	0.3+
1998 04 24	704	1.8−	0.6−	2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	691	0.0	0.2+
1998 04 24	704	1.0−	0.8+	2001 02 22	704	0.7−	0.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2001 02 22	704	0.6−	0.2+	2005 04 13	699	0.5+	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2003 10 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2003 10 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.1−	1.0+
2000 12 30	704	0.5−	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.5+	2005 04 13	699	0.2−	1.0−
2001 01 02	704	0.2−	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2005 04 13	704	0.6+	0.5+
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2003 10 21	644	0.7+	0.6+	2005 04 13	704	0.4+	0.2+
2001 01 02	704	(2.6+	1.0+)	2003 10 22	704	0.0	0.9+	2005 04 13	704	0.2−	0.1−
2001 01 03	699	0.2+	1.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.9+	2005 04 13	704	0.4+	0.5+
2001 01 03	699	0.0	0.6−	2003 10 22	704	0.1+	1.8+	2005 04 18	703	(0.4+	4.9+)
2001 01 03	699	0.5−	0.1+	2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	(5.1+	3.0+)
2001 01 03	699	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.5+	1.0+	2005 04 18	703	0.1−	0.8+
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2003 10 23	699	0.0	1.2+	2005 04 18	703	0.5−	1.0+
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2003 10 23	699	1.7+	0.4+	2005 05 03	704	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2003 10 23	699	0.2+	0.2−	2005 05 03	704	0.8+	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.5−	2003 10 23	699	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.9−	2003 10 24	691	0.2+	0.4+	2005 05 03	704	0.7+	0.1+
2001 01 19	699	0.1−	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.4+	2005 05 03	704	0.4+	0.8+
2001 01 19	699	0.0	0.5+	2003 10 24	691	0.1+	0.5+	2005 05 05	608	0.5+	1.1+
2001 01 19	699	0.1−	0.6+	2003 10 26	608	0.7−	0.4−	2005 05 05	608	0.4+	1.0+
2001 01 19	699	0.2−	0.3+	2003 10 26	608	0.5+	1.1−	2005 05 05	608	0.7+	0.9+
2001 01 20	704	0.4−	0.1+	2003 10 26	608	0.4−	0.4−	2005 05 08	704	0.0	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2003 10 27	704	1.4−	0.6+	2005 05 08	704	0.1−	0.4+
2001 01 20	704	0.6−	0.6−	2003 10 27	704	1.7−	0.1+	2005 05 08	704	0.4+	0.1+
2001 01 20	704	0.5+	1.0+	2003 10 27	704	(2.1−	0.2+)	2005 05 08	703	0.1−	0.6+
2001 01 20	704	0.4−	0.6+	2003 10 27	704	1.0−	0.6+	2005 05 08	703	0.3+	0.8−
2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 10 27	704	1.7−	0.3+	2005 05 08	703	0.2+	0.6−
2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	0.2+	2005 05 13	703	0.6−	0.6−
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2003 11 01	704	0.3+	0.8+	2005 05 13	703	0.7−	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.6+	2003 11 01	704	0.1+	1.0+	2005 05 13	703	0.6−	0.3+
2001 01 21	704	0.4+	1.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	703	0.2−	0.3−
2001 01 29	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
2001 01 29	704	0.7+	0.0	2003 11 18	703	0.2+	0.7−	2005 05 18	644	0.4+	0.2+
2001 01 29	704	0.0	0.9+	2003 11 18	703	1.9−	0.6−	2005 05 18	644	0.4+	0.3+

(106930)∗ 2000 YY$_{63}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.01934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18508676	ω	266.13110		−0.99509383	−0.09797645	
a	3.0494333	Ω	268.24588		+0.09535189	−0.91269837	
e	0.1048610	i	0.78785		+0.02638737	−0.39671439	
P	5.33	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	691	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	1.1−	0.1+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+
1998 07 26	691	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	0.9+	0.3−	2002 05 09	644	0.4+	0.2+
1998 07 26	691	0.6−	0.2−	2001 01 21	704	1.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.3+
1999 10 06	704	1.0+	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.5−	2002 05 11	704	0.2−	0.8+
1999 10 06	704	1.0−	0.5+	2001 01 22	704	0.6+	0.7−	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.7+	2001 01 22	704	1.1+	0.4−	2002 05 11	704	0.7−	0.5+
1999 10 06	704	0.3+	0.7+	2001 01 22	704	0.5−	0.3−	2002 05 11	704	0.3−	0.9+
1999 10 06	704	0.7+	1.5+	2001 01 22	704	1.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.3+	1.2+	2002 04 13	291	0.6−	0.1−	2002 05 13	704	0.9+	0.2+
2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2002 04 13	291	0.6−	0.1−	2002 05 13	704	0.2+	0.8+
2000 12 30	704	0.0	0.4−	2002 04 13	291	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.1−
2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.6+
2001 01 02	704	0.6+	0.8+	2002 04 14	704	0.3+	0.2−	2002 05 15	608	0.6−	0.4+
2001 01 02	704	0.9+	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2002 05 15	608	0.1+	0.3−
2001 01 02	704	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2002 05 15	608	0.5−	0.3+
2001 01 02	704	0.7−	1.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.0	2003 07 08	644	0.2+	0.7+
2001 01 02	704	1.1+	0.1+	2002 05 04	699	0.3+	0.4+	2003 07 08	644	0.3−	0.7+
2001 01 03	704	0.7−	0.8+	2002 05 04	699	0.3−	0.4+	2003 07 08	644	0.4−	0.8+
2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2002 05 04	699	0.0	0.3−	2003 08 31	691	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 05 04	699	1.0−	0.9−	2003 08 31	691	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.6+	0.7+	2002 05 08	608	0.5+	0.5+	2003 08 31	691	0.4−	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 05 08	608	0.2−	0.4+	2004 10 05	691	0.4−	0.8+
2001 01 21	704	0.8−	1.1+	2002 05 08	608	0.2−	0.3+	2004 10 05	691	0.4−	0.5+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 05 09	704	1.9+	0.8+	2004 10 05	691	0.4−	0.9+
2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2002 05 09	704	1.6+	0.2−	2004 10 13	691	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.4+	0.5−	2004 10 13	691	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	0.3+	0.5+	2004 10 13	691	0.1−	0.5+
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2002 05 09	644	0.4+	0.3+				

(106931)∗ 2000 YC_{64} = 1995 UV_{39}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9513)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.74255		(2000.0)			
n	0.24306202	ω	0.72997		−0.89952056	+0.43657332
a	2.5428729	Ω	205.17544		−0.40102234	−0.83994243
e	0.1286864	i	2.19930		−0.17333159	−0.32233592
P	4.05	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.2+	0.5−	2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2003 10 23	704	0.5−	0.8−
1991 10 04	691	0.4+	0.4+	2001 01 14	049	0.4+	0.4−	2003 10 23	704	(0.0	2.3+)
1991 10 04	691	0.4−	0.6−	2001 01 14	049	0.5+	1.2−	2003 10 23	704	0.4−	0.7+
1995 10 19	691	0.0	0.1−	2001 01 15	049	0.8+	2.0−	2004 12 13	691	0.2−	0.1−
1995 10 19	691	0.2+	0.1−	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2004 12 13	691	0.2−	0.1−
1995 10 19	691	0.2+	0.4−	2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2004 12 13	691	0.1−	0.3+
1995 10 22	691	0.5+	0.4−	2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 01 06	704	0.3−	0.3−
1995 10 22	691	0.2+	0.1−	2001 01 22	704	0.5−	0.6+	2005 01 06	704	0.7+	0.4+
1995 10 28	691	0.5−	0.5−	2001 01 22	704	0.5+	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.0
1995 10 28	691	0.2−	0.6−	2001 01 22	704	0.2−	1.2−	2005 01 06	704	0.2−	0.3−
1995 10 28	691	0.4−	0.3−	2001 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 01 13	691	0.1−	0.3−
1996 12 15	691	0.2−	0.5−	2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.0
1996 12 15	691	0.4−	0.6−	2001 02 02	704	0.8−	1.5+	2005 01 13	691	0.0	0.3+
1996 12 15	691	0.5−	0.7−	2001 02 02	704	0.8+	0.7−	2005 01 13	704	0.6−	0.5+
1996 12 17	691	0.7−	0.7−	2001 02 02	704	0.5−	0.1−	2005 01 13	704	0.1+	0.8+
1996 12 17	691	0.3−	0.6−	2001 02 02	704	0.7+	0.7+	2005 01 13	704	0.2+	0.1−
1996 12 17	691	0.7−	0.7−	2001 02 19	704	0.3+	0.6−	2005 01 13	704	0.2+	0.4+
1999 10 06	704	0.3+	0.7−	2001 02 19	704	0.4+	0.4−	2005 01 13	704	0.1−	0.4+
1999 10 06	704	(0.3+	2.1−)	2001 02 19	704	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.8+
1999 10 06	704	0.7−	0.5−	2001 02 22	704	0.6−	0.2−	2005 01 17	704	0.4−	0.1+
1999 11 30	691	0.3−	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.3−	0.6−
1999 11 30	691	0.3−	0.0	2001 02 22	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.3−	0.9+
1999 11 30	691	0.7−	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.8−	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.8+
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2003 10 15	699	0.6+	1.1+	2005 02 02	704	0.3−	0.5+
2000 12 30	704	1.0+	0.6+	2003 10 15	699	0.8+	1.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
2001 01 02	704	0.5+	0.4−	2003 10 15	699	0.5−	0.2+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−
2001 01 02	704	1.2+	0.6−	2003 10 15	699	2.0+	1.5+	2005 05 20	G96	0.2+	0.7+
2001 01 02	704	0.3−	0.0	2003 10 19	691	0.3−	0.0	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.0	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 05 20	G96	0.8−	1.6+
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2003 10 19	691	0.0	0.3+				
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.6−	0.3+				

(106932)∗ 2000 YN_{64}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	89.30188		(2000.0)			
n	0.22750979	ω	261.96585		+0.94421610	−0.31148397
a	2.6574758	Ω	116.12899		+0.32902404	+0.87832616
e	0.2583953	i	6.84016		+0.01411181	+0.36265808
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.8−	0.2+	2001 01 21	704	0.4+	0.5+	2004 09 22	704	0.4−	0.3−
1994 05 08	691	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2004 09 24	704	0.8+	0.5−
1994 05 08	691	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2004 09 24	704	0.2+	0.1−
1999 07 16	704	0.4+	1.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2004 09 24	704	0.4+	0.7+
1999 07 16	704	0.1+	0.1+	2001 01 25	704	1.1−	0.8+	2004 09 24	704	0.7+	0.1+
1999 07 16	704	0.0	0.7+	2001 01 25	704	0.7+	0.8+	2004 09 24	704	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.4+	0.5+	2001 01 25	704	0.0	0.7−	2004 11 07	704	0.3−	0.1−
1999 07 16	704	0.2−	0.1−	2001 01 25	704	0.0	0.7−	2004 11 07	704	0.0	0.2−
2000 12 21	691	0.7−	0.6−	2001 01 29	704	0.6+	0.2−	2004 11 07	704	0.4−	0.2−
2000 12 21	691	0.9−	0.5−	2001 01 29	704	0.5−	0.5−	2004 11 18	704	0.7−	0.2−
2000 12 21	691	0.9−	0.5−	2001 01 29	704	0.1−	0.4−	2004 11 18	704	0.0	0.0
2000 12 27	699	(2.2+	0.5−)	2001 02 19	704	1.3+	0.5+	2004 11 18	704	0.2−	0.8+
2000 12 27	699	0.3+	0.5+	2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2004 11 18	704	0.8−	0.5−
2000 12 27	699	0.4+	1.0+	2001 02 19	704	0.4−	0.8−	2004 12 13	704	0.3−	0.7−
2000 12 27	699	0.3+	0.3+	2002 04 15	644	0.6+	1.2+	2004 12 13	704	0.3−	0.9−
2000 12 30	704	0.5−	0.7−	2002 04 15	644	0.8+	1.5+	2004 12 13	704	0.9−	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2002 04 15	644	0.5+	1.0+	2004 12 13	704	0.4−	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2004 08 26	699	0.3−	0.1+	2004 12 15	599	0.0	0.1−
2001 01 02	704	0.0	0.5−	2004 08 26	699	0.1−	1.4+	2004 12 15	599	0.1−	0.1−
2001 01 02	704	0.8+	0.6−	2004 08 26	699	0.8−	1.3+	2004 12 18	704	0.2−	0.4−
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2004 08 26	699	0.8+	0.2−	2004 12 18	704	0.0	0.5−
2001 01 02	704	0.4+	0.0	2004 09 12	704	0.5−	0.1−	2004 12 18	704	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.5+	0.4−	2004 09 12	704	0.8−	1.1+	2005 01 13	704	1.1−	0.8+
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2004 09 12	704	1.3−	0.2−	2005 01 13	704	0.3+	1.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2004 09 12	704	(2.4−	0.2+)	2005 01 13	704	0.3−	0.7+
2001 01 03	704	0.4+	0.4−	2004 09 12	704	(2.2−	0.3−)	2005 01 16	699	0.7+	1.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2004 09 17	704	1.6+	0.2+	2005 01 16	699	0.4+	0.8+
2001 01 20	704	0.1+	0.0	2004 09 17	704	1.1+	0.6+	2005 01 16	699	0.4−	0.8+
2001 01 20	704	0.3−	0.6+	2004 09 17	704	0.6+	0.2−	2005 01 16	699	0.3+	0.0
2001 01 20	704	0.5+	0.8−	2004 09 17	704	1.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2004 09 22	704	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.2+
2001 01 20	704	0.2+	0.3−	2004 09 22	704	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 09 22	704	0.8−	0.6−	2005 02 01	703	0.8+	0.8+

(106933)∗ 2000 YY_{64}

Discovered 2000 Dec. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	121.62517		(2000.0)			
n	0.24269575	ω	82.02214		+0.87314813	−0.45073799
a	2.5454307	Ω	304.58027		+0.30877016	+0.80604768
e	0.1764505	i	13.02795		+0.37719138	+0.38356539
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.5+	0.5+	2001 01 21	704	0.8−	0.0	2005 01 07	704	0.6−	0.1+
1997 03 04	691	0.5+	0.3+	2001 01 21	704	0.4−	1.1+	2005 01 15	704	0.6+	1.2+
1997 03 04	691	0.6+	0.7+	2001 01 21	704	0.8+	0.6+	2005 01 15	704	0.5+	0.2+
2000 12 29	691	0.7−	0.2−	2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2005 01 15	704	1.0+	0.8+
2000 12 29	691	0.1−	0.1−	2003 07 28	599	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	1.1+	0.1+
2000 12 29	691	0.6−	0.0	2003 07 28	599	0.5−	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.3−
2001 01 03	691	0.8+	0.3−	2003 07 28	599	0.1−	0.7+	2005 01 17	691	0.3+	0.3−
2001 01 03	691	0.4+	0.1−	2003 08 02	608	0.2+	0.5−	2005 01 17	691	0.1+	0.2−
2001 01 03	691	0.6+	0.2−	2003 08 02	608	0.4−	0.6−	2005 01 17	704	0.5−	0.5+
2001 01 04	691	0.3+	0.4−	2003 08 02	608	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.1+
2001 01 04	691	0.4+	0.1−	2003 08 04	704	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.6+
2001 01 04	691	0.4+	0.2−	2003 08 04	704	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.2+	0.1−
2001 01 19	699	0.1−	0.0	2003 08 04	704	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.9+
2001 01 19	699	0.3+	0.6+	2003 08 04	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.1−
2001 01 19	699	1.2−	0.6−	2003 08 04	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.4−	0.0
2001 01 19	699	0.3−	0.4+	2003 12 16	291	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	1.0−
2001 01 21	704	0.6−	0.9−	2003 12 16	291	0.4+	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.6−
2001 01 21	704	0.5+	0.3−	2003 12 16	291	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.6−
2001 01 21	704	1.2−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2005 01 07	704	0.2−	0.3−				

(106934)∗ 2000 YJ_{65}

Discovered 2000 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.80976		(2000.0)			
n	0.17373341	ω	324.91107		+0.87067215	+0.49185890
a	3.1808791	Ω	5.62742		−0.44599946	+0.79136060
e	0.1200085	i	1.28355		−0.20739934	+0.36307467
P	5.67	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 16	691	0.1−	0.5−	2003 04 29	691	0.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 12 16	691	0.2+	0.6−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2000 12 16	691	0.6+	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2000 12 19	691	1.5−	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2000 12 19	691	0.7+	0.4−	2005 08 29	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.7+
2000 12 19	691	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	1.1+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2005 08 29	704	0.1−	1.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.7−	2005 08 29	699	0.8+	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.3+
2002 01 19	291	0.5−	0.7+	2005 08 29	699	0.9+	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.5+
2002 01 19	291	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	1.0+
2002 01 19	291	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.8+	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.9+
2002 02 06	644	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2002 02 06	644	0.1+	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2002 02 11	691	0.6+	0.6+	2005 09 06	704	1.6+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2002 02 11	691	0.3+	0.9+	2005 09 06	704	(1.8+	2.1+)	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−
2002 02 11	691	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2003 03 24	691	0.4+	0.1+	2005 09 06	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2003 03 24	691	0.4+	0.1+	2005 09 06	704	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2003 03 24	691	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	1.2+	2005 10 05	704	0.8−	0.9+
2003 04 07	691	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2003 04 07	691	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.8−	0.4+
2003 04 07	691	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.9−	0.4+	2005 10 05	704	0.7−	0.5+
2003 04 26	691	0.7+	1.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2003 04 26	691	0.9+	1.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2003 04 26	691	0.9+	1.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2003 04 29	691	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0				
2003 04 29	691	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.0				

(106935)∗ 2000 YB_{66} = 2005 CB_{43}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.45094		(2000.0)			
n	0.26333786	ω	69.74440		+0.96343300	−0.25887491
a	2.4106113	Ω	305.19874		+0.20322739	+0.87414586
e	0.2661076	i	4.85377		+0.17462954	+0.41091702
P	3.74	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2004 12 18	G96	0.1+	0.1−
1998 03 25	704	0.9+	0.7+	2001 01 21	704	0.4−	0.3−	2004 12 18	G96	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	1.0−	0.9+	2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	(7.1−	1.6+)	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.3+
2000 12 27	699	0.1−	1.1+	2002 04 08	644	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2000 12 27	699	(1.7−	3.1+)	2002 04 08	644	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.3−
2000 12 27	699	0.9+	0.1−	2002 04 08	644	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
2000 12 27	699	0.3+	0.3+	2003 06 27	704	0.5+	0.8−	2005 02 02	704	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2003 06 27	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.9+	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2003 06 27	704	0.5−	0.9+	2005 02 09	699	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.5−	0.7+	2003 07 01	608	0.4+	0.8+	2005 02 09	699	0.5+	0.9−
2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2003 07 01	608	0.4+	0.8+	2005 02 09	699	0.3+	0.7+
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2003 07 01	608	0.7+	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
2001 01 03	704	0.3+	0.8+	2003 07 23	704	0.8−	1.0+	2005 02 09	704	0.1+	0.8+
2001 01 03	704	0.1−	0.7+	2003 07 23	704	1.3−	0.7+	2005 02 09	704	0.3−	0.7+
2001 01 03	704	1.4−	0.9+	2003 07 23	704	0.9+	0.5−	2005 02 09	704	0.7−	0.0
2001 01 20	704	0.8+	0.5−	2003 07 23	704	1.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2001 01 20	704	0.6+	0.9−	2003 10 24	704	0.7−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2001 01 20	704	0.7+	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2001 01 20	704	0.2−	0.9−	2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2001 01 20	704	1.8+	0.5−	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−				
2001 01 21	704	0.0	1.6+	2004 12 18	G96	0.2−	0.4−				

(106936)∗ 2000 YF_{66} = 2003 WP_{50}

Discovered 2000 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56180)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.91007		(2000.0)			
n	0.28868337	ω	351.12871		+0.24808265	+0.96483937
a	2.2673655	Ω	293.19788		−0.88290485	+0.18830381
e	0.1763217	i	5.42088		−0.39866531	+0.18337577
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.3−	0.1−	2002 04 04	608	(2.7−	0.4+)	2003 11 21	691	0.4−	0.3+
1996 11 05	691	0.1−	0.0	2002 05 09	704	1.1+	0.1+	2003 11 21	691	0.3+	0.2−
1996 11 05	691	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	1.0+	0.5−	2003 11 24	704	0.8−	0.4+
1999 07 16	704	0.3+	0.2−	2002 05 09	704	0.6+	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.2−
1999 07 16	704	1.5−	0.7+	2002 05 09	704	1.6+	0.5−	2003 11 24	704	1.0+	0.1+
1999 07 16	704	1.2−	0.3+	2002 05 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 01	691	0.4+	0.2−
1999 08 08	699	0.7−	0.7+	2002 05 15	644	0.1−	0.0	2003 12 01	691	0.1+	0.1−
1999 08 08	699	0.3−	0.8+	2002 05 15	644	0.2+	0.1+	2003 12 01	691	0.2+	0.1−
1999 08 08	699	0.7+	0.4+	2003 10 18	644	0.1−	0.2−	2003 12 17	644	0.2+	0.1+
2000 12 30	691	0.5+	0.1+	2003 10 18	644	0.0	0.1−	2003 12 17	644	0.0	0.2+
2000 12 30	691	0.7+	0.1+	2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 12 17	644	0.0	0.4+
2000 12 30	691	0.6+	0.1+	2003 11 19	699	0.9−	0.1−	2005 02 14	691	0.3−	0.6+
2001 01 04	691	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.9−	0.4−	2005 02 14	691	0.2−	1.3+
2001 01 04	691	0.1−	0.8+	2003 11 19	699	0.6−	0.5+	2005 02 14	691	0.2−	0.6+
2001 01 04	691	0.6−	1.4+	2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2005 03 11	695	0.1−	0.4+
2001 01 05	691	0.2+	0.3−	2003 11 19	704	0.6+	0.0	2005 03 11	695	0.1−	0.6+
2001 01 05	691	0.1+	0.4−	2003 11 19	704	1.3+	0.6+	2005 03 17	703	1.4−	0.7−
2001 01 05	691	0.5−	0.9−	2003 11 19	704	(2.2+	1.0+)	2005 03 17	703	0.1−	0.2−
2002 04 04	608	(2.4−	0.4+)	2003 11 19	704	1.1+	1.2+	2005 03 17	703	0.2+	0.8+
2002 04 04	608	(2.6−	0.2+)	2003 11 21	691	0.3+	0.1−	2005 03 17	703	0.0	1.0+

(106937)∗ 2000 YV_{66} = 1999 TG_{42}

Discovered 2000 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8351)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.66014		(2000.0)			
n	0.26203303	ω	225.77993		−0.99089224	+0.13265385
a	2.4186073	Ω	321.82557		−0.11039396	−0.89867100
e	0.1757089	i	2.14579		−0.07710867	−0.41808299
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.5+	1.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
1998 05 24	704	1.0−	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.0
1998 05 24	704	(0.6−	2.3+)	2003 10 24	704	0.7−	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.0
1998 05 24	704	(0.9−	3.0+)	2005 01 01	703	0.0	0.7−	2005 01 20	699	0.5−	0.0
1999 10 03	691	0.2+	0.2−	2005 01 01	703	1.1−	0.1−	2005 01 20	699	0.2+	0.1+
1999 10 03	691	0.1−	0.4−	2005 01 01	703	0.6+	0.5−	2005 01 20	699	0.6+	1.1−
1999 10 03	691	0.4−	0.4−	2005 01 01	703	1.4−	0.0	2005 01 20	699	0.4+	1.1−
1999 10 09	691	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.8+	2005 02 01	703	1.0−	0.8+
1999 10 09	691	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.3−	0.4−	2005 02 01	703	1.3−	0.4+
1999 10 09	691	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.8+	1.0−	2005 02 01	703	0.4−	0.5+
1999 10 16	691	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	1.3−	2005 02 01	703	1.2−	0.1+
1999 10 16	691	0.5+	0.3−	2005 01 06	704	0.4+	1.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
1999 10 16	691	0.5+	0.0	2005 01 15	704	0.8+	0.8+	2005 02 02	704	0.8+	0.1−
1999 11 01	691	0.4+	0.4−	2005 01 15	704	0.8+	0.6+	2005 02 02	704	0.8+	0.4−

1999 11 01	691	0.1−	0.7−	2005 01 15	704	0.6+	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	0.0	
1999 11 01	691	0.5+	0.4−	2005 01 15	691	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.0	
2000 12 30	691	0.2+	0.0	2005 01 15	704	0.8+	1.0+	2005 02 09	699	0.1+	0.7+	
2000 12 30	691	0.2+	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.0	
2000 12 30	691	0.6+	0.2−	2005 01 15	691	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.6+	
2001 01 04	691	0.4−	0.3−	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.3+	
2001 01 04	691	0.2−	0.4−	2005 01 17	704	0.7+	0.0	2005 02 09	704	0.8+	1.3+	
2001 01 04	691	0.9−	0.3−	2005 01 17	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.0	
2001 01 05	691	0.2+	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	704	0.3−	0.7−	
2001 01 05	691	0.2+	0.4−	2005 01 17	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	1.2−	
2001 01 05	691	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.7+	0.1−	2005 03 02	703	0.1−	1.0−	
2003 10 01	691	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.2+	2005 03 02	703	0.1−	0.1−	
2003 10 01	691	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.6+	2005 03 02	703	0.3−	0.3−	
2003 10 01	691	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	1.1−	1.3−	
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.0					
2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.7+					

(106938)∗ 2000 YR$_{69}$ = 1998 HP$_{59}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.60536		(2000.0)		−0.48392104	−0.87491743
n	0.26934883	ω	268.92802		+0.81683699	−0.44403643
a	2.3746120	Ω	210.03602		+0.31400280	−0.19326443
e	0.1746525	i	2.11089			
P	3.66	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.7+	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.6−	
1998 03 29	704	0.8−	1.2−	2002 05 19	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.6+	
1998 03 29	704	0.0	1.6+	2003 09 04	691	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.0	0.5+	
1998 03 29	704	(4.9−	0.1+)	2003 09 04	691	0.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.3+	0.0	
1998 04 21	704	0.7−	0.2−	2003 09 04	691	0.4−	0.8+	2005 03 09	704	0.1−	0.6+	
1998 04 21	704	1.1+	0.9+	2004 12 08	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−	
1998 04 21	704	0.7+	1.7−	2004 12 08	704	1.0+	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.3−	
1998 04 21	704	(2.5−	0.2+)	2004 12 08	704	0.9+	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.3−	
1998 04 22	704	0.6+	0.4+	2004 12 08	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.4+	
1998 04 22	704	(2.4+	0.7−)	2005 01 20	699	0.6+	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	1.1+	
1998 04 22	704	1.0−	0.3+	2005 01 20	699	1.0+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.7+	
1998 04 22	704	0.6+	1.7+	2005 01 20	699	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	0.7+	
1998 04 22	704	0.4−	1.0−	2005 01 20	699	0.0	0.8+	2005 03 09	704	0.0	0.1+	
2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	106	0.0	0.2−	2005 03 11	699	0.1+	0.0	
2000 11 21	704	1.1−	0.1−	2005 02 02	106	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.3−	
2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	106	0.1−	0.6−	2005 03 11	699	0.9+	0.1−	
2000 11 21	704	0.3+	0.0	2005 02 02	703	0.1−	0.2+	2005 03 11	699	0.1−	0.4−	
2000 11 21	704	0.4+	1.1−	2005 02 02	704	0.5−	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.1−	
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	703	0.0	0.3−	2005 03 17	704	(1.4+	2.1+)	
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.3−	0.1−	
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.3−	0.0	
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.6−	0.6−	2005 03 17	703	0.3−	0.1+	
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.0	
2001 01 03	704	0.6+	0.7+	2005 02 02	704	0.4+	0.5−	2005 03 17	703	0.9−	0.1−	
2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2005 02 09	699	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.0	0.2+	
2001 01 03	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−	
2001 01 03	704	0.7−	0.3−	2005 02 09	699	0.0	0.7+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−	
2001 01 03	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	699	0.2−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−	
2002 05 19	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.5−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−	

(106939)∗ 2000 YX$_{69}$ = 2002 FW$_{31}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.19892		(2000.0)		+0.84971385	+0.51558444
n	0.24396195	ω	235.50484		−0.44026609	+0.80891703
a	2.5366155	Ω	93.22705		−0.29008990	+0.28253482
e	0.1234429	i	6.34087			
P	4.04	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5+	0.7−	2002 03 19	608	1.2−	0.6−	2004 12 16	704	0.5−	0.7+	
1998 03 24	704	(2.6+	1.9−)	2002 03 19	608	0.9−	0.2−	2004 12 16	704	0.4+	0.8+	
1998 03 24	704	0.7+	1.2−	2002 03 19	608	0.9−	0.2−	2004 12 16	704	0.5+	0.3+	
1998 03 24	704	(2.7+	0.1−)	2002 03 22	735	0.3+	0.2+	2004 12 16	704	0.2+	0.4+	
1999 06 15	704	0.4−	0.0	2002 03 22	735	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.9+	0.9+	
1999 06 15	704	0.4−	1.7+	2002 03 22	735	0.1+	0.6−	2004 12 17	608	1.6−	0.0	
1999 06 15	704	0.1+	1.0+	2002 04 02	644	0.7+	1.5+	2004 12 17	608	1.9−	0.1+	
1999 06 15	704	0.2−	0.3+	2002 04 02	644	0.8+	1.4+	2004 12 17	608	(2.1−	0.1−)	
1999 06 15	704	0.6+	0.3+	2002 04 02	644	0.7+	1.6+	2004 12 19	704	0.6−	0.1+	
2000 12 25	691	0.1+	0.1−	2003 07 02	704	(1.4+	4.8+)	2004 12 19	704	0.4−	0.2−	
2000 12 25	691	0.0	0.0	2003 07 02	704	(0.5+	3.8+)	2004 12 19	704	0.7−	0.1+	
2000 12 25	691	0.0	0.0	2003 07 02	704	(1.0+	4.7+)	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2003 07 02	704	(0.6+	3.6+)	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	
2000 12 30	704	0.7+	0.1+	2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2004 11 10	691	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	
2000 12 30	704	0.7−	0.9+	2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.1−	1.4+	
2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2004 12 08	704	(0.5+	2.1−)	2005 01 06	704	0.1−	0.7+	
2001 01 03	704	0.4−	0.0	2004 12 08	704	0.7+	0.3−	2005 01 06	704	0.7−	0.6+	
2001 01 03	704	0.1−	0.7+	2004 12 08	704	1.0+	0.9−	2005 01 06	704	1.0−	0.5+	
2001 01 03	704	1.3−	0.0	2004 12 08	704	0.4+	0.1−	2005 02 01	644	0.1+	0.6+	
2002 02 07	608	0.1−	0.5−	2004 12 08	704	1.3+	1.2−	2005 02 01	644	0.5+	0.4+	
2002 02 07	608	0.3+	0.7−	2004 12 10	704	0.7+	0.3+	2005 02 01	644	0.2+	0.9+	
2002 02 07	608	0.2+	0.3+	2004 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 02 14	703	0.3+	1.0−	
2002 03 11	644	0.3−	0.3+	2004 12 10	704	0.5+	0.6+	2005 02 14	703	0.4+	0.1+	
2002 03 11	644	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 02 14	703	0.0	0.3−	
2002 03 11	644	0.1−	0.4+	2004 12 10	704	0.9+	0.1+	2005 02 14	703	0.6−	1.6−	

(106940)∗ 2000 YF$_{70}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.98757		(2000.0)		−0.20177611	−0.97547401
n	0.30880136	ω	216.47550		+0.91995031	−0.15793647
a	2.1677869	Ω	245.31379		+0.33612174	−0.15331839
e	0.0699447	i	5.55532			
P	3.19	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.5+	1.3−	2003 10 26	608	0.7+	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.0	
2000 09 06	704	0.1+	0.9−	2003 10 26	608	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.5+	1.0+	
2000 09 06	704	1.2+	0.8−	2003 10 30	704	0.1−	0.8+	2005 04 18	703	0.1+	0.1−	
2000 11 16	691	0.3+	0.1−	2003 10 30	704	0.4−	0.8+	2005 04 18	703	0.5+	0.5−	
2000 11 16	691	0.4+	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.1−	
2000 11 16	691	0.3+	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.0	
2000 11 21	704	0.3+	0.9+	2003 10 30	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.2+	
2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.4−	0.3+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+	
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+	
2000 11 21	704	0.0	0.7+	2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	699	0.2−	0.3+	
2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	699	0.4+	0.6+	
2000 12 21	704	0.0	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	699	0.0	1.0+	
2000 12 21	704	0.1+	0.6−	2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2005 05 08	699	0.3−	0.8+	
2000 12 21	704	0.1−	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2005 05 08	E12	0.5+	0.0	
2000 12 21	704	0.6−	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	E12	0.5+	0.1+	
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2003 11 19	691	0.5−	0.2+	2005 05 08	E12	0.3+	0.2+	
2000 12 30	704	0.5−	0.5−	2003 11 19	691	0.6−	0.3+	2005 05 08	E12	1.1+	1.0+	
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	691	0.3−	0.3+	2005 05 16	G96	0.1+	0.0	
2000 12 30	704	0.7−	0.3+	2003 11 19	703	0.4+	0.2−	2005 05 16	G96	0.0	0.1+	
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	703	0.2+	0.6−	2005 05 16	G96	0.0	0.1+	

2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	703	0.6+	0.3−	2005 05 16	G96	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	703	0.2−	0.8−	2005 05 19	644	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+
2002 06 16	644	0.0	0.3+	2003 11 19	699	0.1−	0.4+	2005 05 19	644	0.5+	0.4+
2002 06 16	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 05 26	699	0.3+	1.5+
2002 06 16	644	0.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.8+	0.1+	2005 05 26	699	0.1+	0.0
2003 09 04	608	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 05 26	699	0.9+	1.0+
2003 09 04	608	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.6+	0.1+	2005 05 26	699	0.6+	0.5+
2003 09 04	608	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 06 02	G96	0.0	0.2+
2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	1.2+	2005 06 02	G96	0.0	0.2+
2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 06 02	G96	0.1−	0.2+
2003 10 18	699	0.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 06 02	G96	0.0	0.1+
2003 10 18	608	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 06 02	G96	0.1+	0.2+
2003 10 18	699	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 06 02	G96	0.1−	0.1+
2003 10 18	608	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 06 02	G96	0.2+	0.4+
2003 10 18	608	0.2−	0.4−	2003 11 24	699	0.1+	0.2+	2005 06 02	G96	0.4−	0.3+
2003 10 22	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 06 02	G96	0.4−	0.4+
2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	699	0.9−	0.6−	2005 06 02	G96	0.6−	0.0
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.7−	0.1+	2005 06 02	G96	0.6−	0.7−
2003 10 22	704	0.2+	0.9+	2003 11 24	699	0.5−	0.7+	2005 06 02	G96	0.0	1.0−
2003 10 23	699	0.1−	0.6−	2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 06 02	G96	0.2+	0.3+
2003 10 23	699	0.2−	0.2+	2003 11 30	691	0.1−	0.3+	2005 06 02	G96	0.2−	0.4+
2003 10 23	699	0.3+	0.6+	2003 11 30	703	1.4−	1.3+	2005 06 02	G96	0.0	0.3+
2003 10 23	699	0.1−	0.1−	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 06 02	G96	0.0	0.4+
2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 11 30	703	0.9−	0.1−	2005 06 02	G96	0.1−	0.5+
2003 10 25	704	0.1−	0.2−	2003 11 30	703	0.0	0.5−	2005 06 02	G96	0.2−	0.4+
2003 10 25	704	0.5−	0.3−	2003 11 30	703	0.5−	0.3+	2005 06 02	G96	0.2−	0.2+
2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	1.0+	2005 06 02	G96	0.3−	0.3+
2003 10 25	704	0.6−	0.4−	2003 12 01	704	0.6+	0.3+				
2003 10 26	608	1.1+	0.4−	2003 12 01	704	0.2+	0.8+				

(106941)∗ 2000 YR$_{70}$ = 1998 HG$_{66}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17515)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.57621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27312001	ω	293.68096		−0.56521047		−0.82492298
a	2.3527026	Ω	190.74264		+0.76858472		−0.52382150
e	0.1743196	i	1.92510		+0.29969093		−0.21239848
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	816	0.4−	1.8+	2005 02 02	644	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.2−
1996 10 05	816	(0.8+	2.2+)	2005 02 02	644	0.5+	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.1+
1996 10 05	816	0.6−	1.0+	2005 02 02	644	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.3+
1998 03 29	704	(2.3+	0.2−)	2005 03 03	703	1.0−	0.1−	2005 03 12	704	0.3−	0.1+
1998 03 29	704	0.7+	1.8−	2005 03 03	703	0.7−	0.7−	2005 03 12	704	0.2−	0.0
1998 03 29	704	0.5−	0.9+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 03 13	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.0	0.3−	2005 03 03	704	0.4−	0.8+	2005 03 13	704	0.2+	0.0
1998 03 29	704	0.0	1.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.5+	2005 03 13	704	0.2−	0.7+
1998 04 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	704	0.2−	0.5+
1998 04 21	704	0.2−	1.8+	2005 03 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	704	0.9+	0.3−
1998 04 21	704	0.8−	0.9−	2005 03 04	691	0.3−	0.3−	2005 03 14	704	0.6+	0.0
1998 04 21	704	(3.4−	0.7+)	2005 03 04	691	0.3−	0.5−	2005 03 14	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.5−	2005 03 04	691	0.2−	0.3−	2005 03 14	704	0.7+	0.2−
1998 04 22	704	0.4+	1.5−	2005 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 03 14	704	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	(0.2+	2.4−)	2005 03 07	704	0.5+	0.1+	2005 03 14	704	0.5+	0.3−
1998 04 22	704	0.0	1.2+	2005 03 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	704	0.1+	0.5−
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 03 07	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	704	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.5+	0.0	2005 03 08	699	1.0+	0.5−	2005 03 17	704	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 04 09	699	0.1−	0.9−
2001 01 03	704	0.0	1.3−	2005 03 08	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	699	1.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.7−	0.8−	2005 03 08	699	0.8+	0.3+	2005 04 09	699	1.0+	0.1−
2001 01 03	704	1.0−	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.6+	1.1+
2001 01 16	344	0.2−	0.8−	2005 03 08	704	0.5−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2001 01 16	344	0.2−	0.5−	2005 03 08	704	0.5+	0.7+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
2003 09 16	691	0.4−	0.9+	2005 03 08	704	0.6−	0.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2003 09 16	691	0.4−	0.9+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−
2005 02 02	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.4−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−
2005 02 02	644	0.4+	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.8+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2005 02 02	644	0.6+	0.2−	2005 03 08	704	0.7−	0.0	2005 05 13	G96	0.6−	0.2−

(106942)∗ 2000 YY$_{70}$ = 2002 EC$_{143}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46521)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.92243		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17358963	ω	281.39125		+0.50477221		−0.86265243
a	3.1826352	Ω	138.24188		+0.80966922		+0.46018059
e	0.1949019	i	2.76990		+0.29940067		+0.20991572
P	5.68	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	1.6+	2005 09 23	699	0.7−	0.5+
2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 06 08	291	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 06 08	291	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.7−	0.1−	2003 06 08	291	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.6+	0.7−	2005 08 28	691	0.6−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.8−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.6−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.8+	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	1.4+
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	1.0+	0.4+
2001 01 03	704	0.1−	1.2+	2005 09 08	704	1.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.7−	1.9−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.0−	0.7+
2002 02 10	704	0.0	0.6−	2005 09 11	691	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2002 03 12	644	0.5+	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2002 03 12	644	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2002 03 12	644	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.9−
2002 03 16	704	0.3−	1.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.5+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	699	0.9−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2002 03 16	704	1.7+	1.3+	2005 09 23	699	0.6+	0.8+				

(106943)∗ 2000 YX$_{72}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.19736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23923192	ω	330.97825		+0.00780831		−0.99736954
a	2.5699419	Ω	118.49210		+0.93255088		−0.01875000
e	0.1617028	i	4.70317		+0.36095413		+0.07001748
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 27	691	0.4−	0.4+	2002 04 30	644	0.6+	0.5+	2004 12 13	704	1.0−	0.4+
1998 04 27	691	0.3−	0.4+	2002 04 30	644	0.6+	0.3+	2004 12 13	704	0.0	0.4+
1998 04 27	691	0.4−	0.3+	2002 04 30	644	0.6+	0.4+	2004 12 13	704	0.0	0.0
2000 11 28	704	0.2−	0.6−	2002 05 08	704	1.2−	0.2−	2004 12 13	704	0.1+	0.0
2000 11 28	704	1.2−	0.6+	2002 05 08	704	0.2+	0.4+	2004 12 13	704	0.2+	0.4−
2000 11 28	704	0.6+	0.6+	2002 05 08	704	1.0−	1.3+	2004 12 18	704	1.2+	0.2+
2000 11 28	704	0.5−	0.2+	2002 05 15	608	0.2+	1.1−	2004 12 18	704	0.0	0.9+

2000 11 28	704	0.7−	0.1−	2002 05 15	608	0.6−	0.5−	2004 12 18	704	0.2+	0.4+		
2000 12 30	704	0.9+	0.2−	2002 05 15	608	0.0	0.9−	2004 12 18	704	0.1−	0.3+		
2000 12 30	704	0.6+	0.2−	2004 11 13	703	0.1−	0.5−	2005 01 13	704	0.3−	0.7+		
2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2004 11 13	703	0.0	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.0		
2000 12 30	704	0.5+	0.4−	2004 11 13	703	0.3+	0.2−	2005 01 13	704	0.3+	0.5+		
2000 12 30	704	(3.0+	0.6−)	2004 11 13	703	1.5+	0.8−	2005 01 13	704	0.4+	0.5+		
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2004 11 18	704	0.4−	0.4+	2005 01 13	704	0.5−	1.0+		
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2004 11 18	704	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	0.6−	0.5−		
2001 01 03	704	0.2−	0.6+	2004 11 18	704	0.3+	0.1+	2005 02 01	703	1.0−	0.1−		
2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2004 11 18	704	0.4−	0.8+	2005 02 01	703	0.5−	0.2−		
2001 01 03	704	0.2+	0.7+	2004 11 18	E12	0.4+	0.3+	2005 02 01	703	1.0−	1.1−		
2001 01 20	704	1.2+	0.9−	2004 11 18	E12	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	1.1+		
2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2004 11 18	E12	0.4+	0.4−	2005 02 02	704	1.2+	0.9+		
2001 01 20	704	0.1−	0.3+	2004 11 18	E12	0.7−	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	0.0		
2001 01 20	704	1.7+	0.4−	2004 12 02	699	0.1−	0.0	2005 02 02	704	1.1+	0.4+		
2001 01 20	704	0.8+	0.4−	2004 12 02	699	0.6+	0.7−	2005 02 14	703	0.7+	0.6−		
2001 02 19	704	0.3−	0.3−	2004 12 02	699	0.4−	0.1−	2005 02 14	703	0.3−	0.3+		
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2004 12 02	699	0.2−	0.2+	2005 02 14	703	0.4−	0.7+		
2001 02 19	704	1.0−	0.2+	2004 12 02	644	0.1−	0.1−	2005 02 14	703	0.8−	0.8−		
2001 02 19	704	1.2−	0.3+	2004 12 02	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	704	0.0	0.2+		
2001 02 19	704	0.8−	0.4+	2004 12 02	644	0.0	0.6+	2005 03 03	704	0.4−	0.0		
2002 04 16	704	1.0+	0.9−	2004 12 09	703	0.4+	0.5−	2005 03 03	704	0.0	0.1−		
2002 04 16	704	0.0	0.7−	2004 12 09	703	0.3−	0.2−	2005 03 03	704	1.7+	1.0−		
2002 04 16	704	0.9+	0.1+	2004 12 09	703	0.3+	0.4−						
2002 04 16	704	0.3−	0.0	2004 12 09	703	0.1−	0.5−						

(106944)∗ 2000 YA$_{73}$ = 2002 ET$_{124}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.45324		(2000.0)			
n	0.18349186	ω	3.25245		+0.04712323	−0.99199321
a	3.0670782	Ω	84.06913		+0.91378376	−0.00456781
e	0.1413535	i	6.76520		+0.40345834	+0.12620861
P	5.37	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.9+	0.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.6−	2002 04 16	704	0.7+	1.0+		
1995 02 01	691	0.4+	0.1−	2001 01 03	704	0.7+	0.4−	2004 08 08	644	0.1+	0.4+		
1995 02 01	691	0.5+	0.7+	2001 01 03	704	0.8+	1.2−	2004 08 08	644	0.3−	0.7+		
2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	704	(0.6+	2.9+)	2004 08 08	644	0.2−	0.6+		
2000 09 04	704	0.2+	0.6+	2002 03 12	704	0.6+	1.1+	2004 08 22	E12	1.1−	0.6−		
2000 09 04	704	0.8+	0.8+	2002 03 12	704	0.3−	0.7+	2004 08 22	E12	0.1+	1.1+		
2000 11 21	704	0.3−	0.6−	2002 03 12	704	0.1−	0.5+	2004 08 22	E12	0.3−	0.7+		
2000 11 21	704	0.3−	0.7−	2002 03 13	644	0.9+	0.3+	2004 08 22	E12	0.3−	1.0+		
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 03 13	644	0.8+	0.2+	2005 09 25	691	0.4−	0.2+		
2000 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 03 13	644	0.5+	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.5+		
2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.6+	2005 09 25	691	0.4−	0.4+		
2000 12 21	704	0.1−	0.4−	2002 04 02	644	0.1−	0.5+	2005 09 27	644	0.4−	0.4+		
2000 12 21	704	0.2−	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.6+	2005 09 27	644	0.2−	0.1+		
2000 12 21	704	0.8−	0.4+	2002 04 11	704	0.1+	1.2+	2005 09 27	644	0.6−	0.1−		
2000 12 21	704	0.6−	0.2+	2002 04 11	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	1.2−	1.1+		
2000 12 21	704	0.0	1.5+	2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.2−		
2000 12 30	704	0.3−	0.7−	2002 04 13	644	0.9+	1.2+	2005 10 01	703	1.8+	0.6+		
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 04 13	644	0.5+	1.4+	2005 10 01	703	2.4+	1.5+		
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 04 13	644	0.3+	1.1+	2005 10 10	703	1.0−	0.3+		
2000 12 30	704	0.4−	0.9+	2002 04 16	704	0.6+	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.7+		
2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2002 04 16	704	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.4+		
2001 01 03	704	0.5−	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	703	0.5−	0.4+		
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.6+						

(106945)∗ 2000 YN$_{75}$ = 2003 SH$_{69}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52729)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.34001		(2000.0)			
n	0.29983187	ω	177.66757		+0.87079531	−0.49096657
a	2.2108071	Ω	211.77823		+0.45027832	+0.81752075
e	0.1949620	i	2.81168		+0.19739543	+0.30101769
P	3.29	H	17.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.2−	1.1−	2003 09 21	644	0.5−	0.2+	2003 10 20	704	0.9+	0.3+		
1993 07 21	691	0.6+	0.2+	2003 09 21	644	0.5−	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	1.0+		
1993 07 21	691	0.0	0.1−	2003 09 22	333	0.2+	0.1−	2003 10 20	704	(1.1+	2.2−)		
2000 12 23	012	1.0−	1.6−	2003 09 22	333	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.3−	0.6+		
2000 12 23	012	0.3−	0.8−	2003 09 22	333	0.3+	0.2−	2003 10 20	704	0.5−	0.4+		
2000 12 30	704	0.6+	0.2−	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+		
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	1.0+	0.0		
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−		
2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2003 09 26	704	0.8+	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.3+		
2000 12 30	704	0.6+	0.0	2003 09 26	704	1.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.2+		
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.1+		
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.5+	0.1−	2003 10 28	704	0.5−	0.9+		
2001 01 03	704	0.3−	0.9+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 10 28	704	1.1−	1.2−		
2001 01 03	704	0.4−	0.9+	2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.5−		
2002 04 11	695	0.5−	0.7+	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.5+	0.4−		
2002 04 11	695	0.9+	0.5+	2003 10 06	699	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.8−	0.9−		
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 10 06	699	0.0	0.1−	2003 11 21	699	0.2−	0.5+		
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 10 06	699	0.5+	0.7−	2003 11 21	699	0.5+	0.9−		
2003 09 17	691	0.2−	0.0	2003 10 06	699	0.8+	0.1−	2003 11 21	699	0.5+	0.6+		
2003 09 19	106	0.2−	0.7+	2003 10 15	699	0.1−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.6+		
2003 09 19	106	0.5−	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−		
2003 09 19	106	0.5−	1.3−	2003 10 15	699	0.1+	0.5−	2005 03 11	G96	0.1+	0.4+		
2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 10 15	699	0.5−	0.2−	2005 03 11	G96	0.7−	0.7+		
2003 09 20	704	0.7−	0.8+	2003 10 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	G96	0.3+	0.4+		
2003 09 20	704	0.8−	0.2+	2003 10 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+		
2003 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.9+	0.3−		
2003 09 20	704	0.7−	0.3+	2003 10 19	704	0.5+	0.6+	2005 04 05	G96	0.6+	0.1+		
2003 09 21	333	0.7+	0.4−	2003 10 19	704	0.5+	0.6+	2005 04 11	695	0.0	0.3+		
2003 09 21	333	0.5+	0.3+	2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	695	0.0	0.3+		
2003 09 21	333	0.1+	0.3+	2003 10 20	691	0.1+	0.1−						
2003 09 21	644	0.5−	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.2−						

(106946)∗ 2000 YD$_{76}$ = 1991 BK$_{1}$ = 1998 HC$_{153}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.85755		(2000.0)			
n	0.29244039	ω	18.88014		−0.78607783	−0.61147353
a	2.2479043	Ω	123.08745		+0.55231820	−0.76052978
e	0.2064602	i	6.19774		+0.27753604	−0.21839089
P	3.37	H	16.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 18	511	1.0+	1.0+	2003 10 20	704	1.4−	0.3+	2005 05 12	704	(0.8−	2.1+)		
1991 01 18	511	(0.4+	2.7−)	2003 10 20	644	0.4−	0.5+	2005 05 12	704	1.0+	1.8+		
1991 01 19	511	1.1−	1.5−	2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2005 05 12	704	0.6−	0.4+		
1991 01 19	511	(0.1+	2.5−)	2003 10 20	644	0.4−	0.8+	2005 05 12	704	0.9−	0.0		
1998 04 24	704	0.8+	1.1−	2003 10 20	691	0.0	0.5+	2005 05 16	704	0.2−	0.1+		
1998 04 24	704	0.6−	0.7−	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	1.6+	1.0+		
1998 04 24	704	0.5−	1.4−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 05 16	704	0.4−	0.0		
1998 04 24	704	1.1+	0.4−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 05 16	704	0.2−	0.0		
1998 04 24	704	0.0	0.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 05 16	704	0.0	0.6+		
1998 04 29	566	1.0−	0.3−	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 06 02	E12	0.2+	0.7−		
1998 04 29	566	1.4−	0.3−	2003 10 27	699	0.2+	0.3−	2005 06 02	E12	0.6−	0.1+		
1998 04 29	566	1.1−	0.2−	2003 10 27	699	0.8−	0.0	2005 06 02	E12	0.2+	0.8+		
1999 09 07	691	0.2+	0.9+	2003 10 27	699	0.4+	0.3−	2005 06 02	E12	0.1−	0.3+		

1999 09 07	691	0.4+	0.6+	2003 10 27	699	0.5+	0.3+	2005 06 04	691	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2003 10 28	608	0.8−	0.2+	2005 06 04	691	0.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2003 10 28	608	0.6−	0.4+	2005 06 04	691	0.4−	1.0+
2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2003 10 28	608	0.7−	0.0	2005 06 05	704	0.2−	0.6+
2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2003 11 16	703	(2.9−	1.5−)	2005 06 05	704	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.8+	0.3+	2003 11 16	703	1.8−	0.2+	2005 06 05	704	(0.2−	2.3+)
2000 12 30	704	0.4−	0.8+	2003 11 16	703	0.1−	0.6−	2005 06 05	704	0.9+	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2003 11 16	703	0.2−	1.4+	2005 06 05	704	0.6+	1.4+
2000 12 30	704	0.7−	0.6+	2005 04 06	644	0.7+	0.7+	2005 06 05	704	0.2−	0.6−
2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2005 04 06	644	0.6+	0.6+	2005 06 05	704	0.7+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2005 04 06	644	0.5+	0.5+	2005 06 05	704	0.8+	0.9+
2001 01 03	704	0.2−	0.8+	2005 04 30	691	0.0	0.2+	2005 06 09	691	1.5−	0.3−
2001 01 03	704	0.6−	0.5+	2005 04 30	691	0.0	0.3+	2005 06 09	691	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.1−	1.0+	2005 04 30	691	0.0	0.3+	2005 06 09	691	0.2+	0.5+
2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	691	0.1−	0.4+	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
2001 02 22	704	0.0	1.1+	2005 05 04	691	0.1−	0.5+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2001 02 22	704	0.3+	1.2+	2005 05 04	691	0.1−	0.4+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2003 10 20	644	0.3−	0.6+	2005 05 08	704	0.4+	0.7−	2005 06 23	644	0.3−	0.0
2003 10 20	704	1.5−	0.1−	2005 05 08	704	1.7+	1.2−	2005 06 23	644	0.3−	0.3+
2003 10 20	704	1.8−	0.5+	2005 05 08	704	0.5+	0.3+	2005 06 23	644	0.3−	0.0
2003 10 20	704	0.6−	0.1−	2005 05 08	704	0.3−	1.0+				
2003 10 20	704	0.9−	0.9+	2005 05 08	704	0.4−	0.5+				

(106947)∗ 2000 YL$_{76}$ = 1998 HR$_{22}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9519)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.23287		(2000.0)			
n	0.28021349	ω	2.85275		−0.19527899	−0.97938499
a	2.3128281	Ω	98.41220		+0.89878099	−0.19979980
e	0.1710851	i	2.99480		+0.39250332	−0.02975019
P	3.52	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.5−	0.6−	2000 12 18	691	1.0−	0.0	2003 09 18	699	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	(2.3−	2.0−)	2000 12 18	691	1.0−	0.2−	2003 09 18	699	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	(0.8−	2.6−)	2000 12 18	691	0.4−	0.3−	2005 03 04	704	1.2+	0.6−
1998 03 22	704	(4.3−	1.8−)	2000 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	0.9+	0.8+
1998 03 29	704	1.0+	1.1−	2000 12 21	704	0.2+	0.5−	2005 03 04	704	1.5−	0.9+
1998 03 29	704	0.7−	0.5−	2000 12 21	704	0.1−	0.7−	2005 03 18	703	1.1−	0.3+
1998 03 29	704	(2.1+	0.1−)	2000 12 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 18	703	0.6−	0.2−
1998 03 29	704	1.2−	0.2−	2000 12 27	691	0.9−	1.3+	2005 03 18	703	0.0	0.5−
1998 03 29	704	1.3−	0.3−	2000 12 27	691	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.4+	0.0
1998 04 04	691	0.5+	0.2−	2000 12 30	704	0.7+	0.3−	2005 03 22	683	0.5+	0.2+
1998 04 04	691	0.6+	0.5−	2000 12 30	704	1.4+	0.9−	2005 03 22	683	0.1+	0.9+
1998 04 04	691	0.4+	0.6−	2000 12 30	704	0.6+	0.2−	2005 03 22	683	0.2−	1.3+
1998 04 20	704	0.2−	0.7+	2000 12 30	704	1.1+	1.0−	2005 03 31	699	0.5−	0.3+
1998 04 20	704	0.3+	0.3+	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 31	699	0.4+	0.4+
1998 04 20	704	0.9+	1.8−	2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 31	699	1.1+	1.0+
1998 04 20	704	1.7+	0.9−	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 31	699	0.4+	0.2+
1998 04 21	691	1.0−	0.8−	2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.4−
1998 04 21	691	1.2−	1.1−	2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.7+
1998 04 21	691	1.4−	1.1−	2001 01 03	704	0.1−	1.0+	2005 04 04	703	1.3−	1.1−
1998 04 22	704	0.4−	0.1−	2003 09 01	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.7−	1.3−
1998 04 22	704	1.2−	1.2+	2003 09 01	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	704	1.1+	1.4+
1998 04 22	704	(2.2−	0.7−)	2003 09 01	704	0.2+	0.0	2005 04 05	704	0.5+	1.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.2+	2003 09 01	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	704	0.4+	1.0+
1998 04 22	704	(3.9−	1.3−)	2003 09 17	699	1.5+	0.3−	2005 04 13	704	1.2+	0.6−
2000 11 21	704	0.3−	0.0	2003 09 17	699	0.6−	0.5+	2005 04 13	704	0.8+	0.7+
2000 11 21	704	0.4+	0.0	2003 09 17	699	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	1.2+	0.6+
2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 09 17	699	0.0	0.1+	2005 04 13	704	1.2+	0.4+
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 09 18	699	0.6+	0.3−	2005 04 13	704	0.7+	0.5+
2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	699	1.7−	0.7−				

(106948)∗ 2000 YM$_{76}$ = 1999 NB$_{55}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.60488		(2000.0)			
n	0.17653631	ω	85.43140		+0.94577891	+0.20646416
a	3.1471204	Ω	262.50299		−0.28818568	+0.88951065
e	0.2514370	i	14.64980		+0.14983748	+0.40760686
P	5.58	H	14.4	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.6+	0.1−	2000 12 30	704	0.9+	0.2−	2004 07 15	704	0.1−	0.0
1999 07 12	704	0.4+	0.5−	2001 01 03	704	1.1−	1.0+	2004 07 15	704	0.7+	0.1−
1999 07 12	704	0.4+	0.1−	2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2004 07 15	704	0.3+	0.6+
1999 07 12	704	0.1−	0.1−	2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2005 08 09	704	0.4−	0.1+
1999 07 12	704	0.3−	0.0	2004 06 14	704	0.3+	0.6−	2005 08 09	704	1.3+	0.2−
1999 07 22	704	0.0	0.3−	2004 06 14	704	0.2−	0.4−	2005 08 09	704	0.3+	0.1+
1999 07 22	704	0.2−	0.6−	2004 06 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 09	704	0.9+	0.1+
1999 07 22	704	0.1−	0.1+	2004 06 14	704	0.4+	0.3−	2005 08 09	704	0.4+	0.1−
1999 07 22	704	0.4−	0.4+	2004 06 14	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	703	0.4−	0.1+
1999 07 22	704	0.2−	0.0	2004 06 16	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2004 06 16	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	703	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.6−	0.5+	2004 06 16	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	703	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 06 16	704	0.2−	0.3+	2005 10 11	699	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 06 16	704	0.1−	0.3−	2005 10 11	699	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2004 06 17	704	0.5+	0.5−	2005 10 11	699	0.2−	0.0
2000 12 29	691	0.8−	0.4+	2004 06 17	704	0.1+	1.1+	2005 10 11	699	0.1−	0.1+
2000 12 29	691	0.2−	0.2−	2004 06 17	704	0.1−	0.7+	2005 10 14	704	0.1+	0.0
2000 12 29	691	0.2−	0.2−	2004 06 17	704	0.2−	0.5+	2005 10 14	704	0.8+	0.2−
2000 12 30	704	0.3+	0.6−	2004 07 15	704	0.5−	0.2−	2005 10 14	704	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.8+	0.4+	2004 07 15	704	0.2+	0.3−				

(106949)∗ 2000 YO$_{76}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.76436		(2000.0)			
n	0.26039285	ω	183.88966		+0.51216663	−0.85860278
a	2.4287530	Ω	235.30342		+0.78873480	+0.48034565
e	0.1629353	i	1.53746		+0.33997464	+0.17907912
P	3.79	H	16.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	1.0−	0.7−	2001 01 03	704	0.7−	0.0	2005 01 17	704	0.4−	0.2−
1992 10 01	691	1.3−	0.8−	2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	704	1.0−	0.1−
1992 10 01	691	0.6−	0.8−	2001 01 03	704	0.7−	0.5+	2005 01 17	704	0.8−	0.1−
1994 03 14	691	0.1−	1.0−	2001 01 03	704	0.5−	0.7−	2005 01 17	704	0.5−	1.5−
1994 03 14	691	0.0	1.0−	2002 04 06	807	0.7+	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
1994 03 14	691	0.1+	0.6+	2002 04 06	807	0.6+	0.6+	2005 01 19	691	0.2−	0.0
1996 10 07	691	1.0+	0.9+	2003 06 01	807	0.0	0.5+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
1996 10 07	691	1.0+	1.3+	2003 06 01	807	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	1.5+	0.1+
1996 10 07	691	0.8+	1.1+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	1.7+	0.6−
1996 10 18	691	0.8+	0.3−	2004 12 20	G96	0.7−	0.0	2005 02 01	703	0.8−	0.2−
1996 10 18	691	0.6+	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.3−
1996 10 18	691	0.7+	0.4−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2000 11 29	704	0.7+	0.4−	2005 01 06	704	0.9+	0.5−	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2005 01 06	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2005 01 06	704	0.8+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 01 15	704	1.2−	0.2+	2005 02 04	704	0.4+	0.9+
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2005 01 15	704	0.3+	0.0	2005 02 04	704	1.9+	1.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.1+	0.3−	2005 02 04	704	1.6−	0.4+
2000 12 30	704	0.5−	0.5+	2005 01 15	704	0.5−	0.4+	2005 02 04	704	1.3−	0.1+

2000 12 30	704	0.4+	0.9+	2005 01 15	704	0.0	0.6+	
2001 01 03	704	0.5−	1.0+	2005 01 17	704	0.2+	1.7−	

(106950)∗ 2000 YW$_{76}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.86673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29346144	ω	12.64158		−0.35167948	−0.92755523	
a	2.2426871	Ω	98.05695		+0.84738306	−0.37278648	
e	0.0905107	i	7.33114		+0.39782345	−0.02591398	
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.8−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 04 05	599	0.5+	0.3+	
1998 02 27	566	0.2+	0.1−	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 04 06	599	0.0	0.1−	
1998 02 27	566	0.4−	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 04 06	599	0.4+	0.1+	
2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 10 27	608	0.6−	1.4+	2005 04 13	703	0.3−	0.3+	
2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 10 27	608	1.0−	0.1+	2005 04 13	703	0.1−	1.2−	
2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 10 27	608	0.1−	0.1+	2005 04 13	703	0.0	0.6−	
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.5−	2005 04 13	703	1.2+	0.9−	
2000 12 30	704	0.2−	0.5−	2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2005 04 15	699	1.1+	0.1+	
2000 12 30	704	0.1+	0.7−	2003 10 29	699	0.2+	0.4−	2005 04 15	699	0.4+	1.2+	
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	699	1.2−	0.1+	2005 04 15	699	0.2−	0.5+	
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2003 11 21	699	0.4−	1.1+	2005 04 15	699	0.3+	0.3+	
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.3−	0.5+	2005 04 18	704	(1.0+	2.0+)	
2001 01 03	704	0.9+	0.1+	2003 11 21	699	0.8+	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	0.0	
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	699	0.3−	0.8−	2005 04 18	704	0.8+	0.6+	
2001 01 03	704	0.8+	0.4−	2003 11 24	644	0.3−	0.5+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+	
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	644	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	0.1−	0.3+	
2001 01 03	704	0.1−	0.7−	2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 05 03	691	0.4+	0.3+	
2001 01 20	704	0.8−	1.2+	2005 03 17	703	1.2−	0.3−	2005 05 04	703	0.1+	0.7+	
2001 01 20	704	0.7+	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.4+	2005 05 04	703	0.2−	0.1−	
2001 01 20	704	0.3−	0.8+	2005 03 17	703	1.1−	0.8+	2005 05 04	703	1.0−	0.4+	
2001 01 20	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.7−	2005 05 04	703	1.8−	1.1−	
2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2005 03 18	703	1.4−	0.3+	2005 05 06	704	0.2+	0.1−	
2003 09 28	699	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.2+	0.0	2005 05 06	704	0.5+	0.2+	
2003 09 28	699	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	0.3−	0.5+	2005 05 06	704	1.4+	0.5+	
2003 09 28	699	0.7−	0.7+	2005 03 18	703	0.4−	0.8−	2005 05 06	704	(2.7+	0.9+)	
2003 09 28	699	0.2−	0.9+	2005 03 30	683	0.2+	1.5+	2005 05 06	704	(0.7+	2.0+)	
2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2005 03 30	683	1.6+	0.3+	2005 05 11	703	0.4+	0.0	
2003 10 16	699	0.5+	0.5−	2005 03 30	683	(2.1+	2.6+)	2005 05 11	703	0.7+	0.5−	
2003 10 16	699	0.3−	0.5−	2005 03 31	683	0.1−	1.5+	2005 05 11	703	1.0+	0.1−	
2003 10 16	699	0.0	0.4−	2005 03 31	683	0.0	1.5+	2005 05 11	703	0.8−	0.5−	
2003 10 18	699	0.3+	0.5+	2005 03 31	683	0.5+	1.0−	2005 05 13	704	0.8+	0.2+	
2003 10 18	699	0.2+	0.2−	2005 04 02	683	0.5−	0.2−	2005 05 13	704	1.0+	0.1+	
2003 10 18	699	0.3+	0.2+	2005 04 02	683	0.5+	0.7−	2005 05 13	704	1.0+	0.9+	
2003 10 18	699	0.4−	0.2−	2005 04 02	683	0.1+	1.0−	2005 05 13	704	0.7+	0.5+	
2003 10 19	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	703	0.1−	0.6+	2005 05 18	644	0.5+	0.2+	
2003 10 19	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	1.0+	2005 05 18	644	0.1−	0.4+	
2003 10 19	704	0.7−	1.1+	2005 04 04	703	0.5+	0.4+	2005 05 18	644	0.2+	0.4+	
2003 10 19	704	0.6−	1.7+	2005 04 04	703	0.5+	0.4+					
2003 10 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	599	0.6+	0.2+					

(106951)∗ 2000 YQ$_{77}$ = 1997 XP$_{1}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.16245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29611470	ω	253.60775		+0.04926908	−0.99866780	
a	2.2292704	Ω	193.59576		+0.93946275	+0.05155016	
e	0.1099014	i	3.74059		+0.33909041	+0.00228253	
P	3.33	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	(1.3+	2.2−)	2003 09 22	291	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.6+	
1993 10 12	809	(2.0+	2.4−)	2003 09 22	291	0.6+	0.5−	2003 10 28	704	0.0	0.4+	
1993 10 12	809	0.6+	1.8−	2003 09 26	704	1.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.6+	0.2+	
1997 12 04	691	0.0	0.5−	2003 09 26	704	1.4−	1.0+	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	
1997 12 04	691	0.3−	0.4−	2003 09 26	704	1.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.9+	
1997 12 04	691	0.1−	0.5−	2003 09 26	704	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	
1997 12 05	691	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2003 11 21	699	0.3−	0.2−	
1997 12 05	691	0.4−	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	(0.2−	2.7+)	
1997 12 05	691	0.2−	0.3−	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.4−	0.0	
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	1.3+	0.8+	
2000 11 27	704	0.8+	0.0	2003 09 29	704	1.4+	0.5−	2003 11 21	699	0.8−	0.8+	
2000 11 27	704	0.1+	0.7+	2003 10 14	699	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.4−	1.0+	
2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2003 10 14	699	0.3−	0.6−	2003 11 21	699	0.4−	0.7−	
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2003 10 14	699	0.4−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	
2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2003 10 14	699	0.3+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 10 18	691	0.4−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.3+	
2000 12 30	704	0.5+	0.9+	2003 10 18	691	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	
2000 12 30	704	0.6−	0.9+	2003 10 18	691	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 10 21	699	0.7−	0.5−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2+	
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2003 10 21	699	0.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	0.6−	0.4+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+	
2001 01 03	704	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 04 06	691	0.3+	0.8+	
2001 01 03	704	0.8−	0.4−	2003 10 21	699	0.4−	0.3−	2005 04 06	691	0.2+	0.8+	
2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 06	691	0.4+	0.8+	
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	699	0.3+	1.2+	
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.6+	1.1+	2005 04 11	699	1.3+	0.9+	
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.9−	0.6+	2005 04 11	699	0.3+	0.9+	
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 22	608	0.9−	0.4−	2005 04 11	699	1.0+	0.7+	
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 10 22	608	0.9−	0.3−	2005 04 12	704	1.5+	0.6+	
2003 09 20	704	0.1+	0.8+	2003 10 22	608	0.7−	0.1+	2005 04 12	704	0.7+	1.3+	
2003 09 20	704	0.1+	1.0+	2003 10 23	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.1−	
2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.4+	2005 04 12	704	1.0+	1.7+	
2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+	
2003 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.6+	
2003 09 20	699	0.5−	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.6+	
2003 09 20	699	0.4+	0.4−	2003 10 26	703	1.1−	0.1+	2005 05 08	703	0.3+	0.9+	
2003 09 20	699	0.6+	0.1+	2003 10 26	703	0.5+	0.3−	2005 05 08	703	0.5+	0.6−	
2003 09 20	699	0.8+	0.6−	2003 10 26	703	0.1−	0.8+	2005 05 08	703	0.1−	0.2−	
2003 09 21	699	1.0−	1.3+	2003 10 26	703	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	0.5−	0.8+	
2003 09 21	699	0.2−	0.5+	2003 10 27	608	(0.8+	2.1+)	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+	
2003 09 21	699	0.6−	0.3+	2003 10 27	608	0.5+	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.5+	
2003 09 21	699	0.7−	0.4+	2003 10 27	608	1.0+	0.5+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3+	
2003 09 22	291	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	1.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.3+	0.5+	

(106952)∗ 2000 YW$_{77}$ = 1993 SR = 1999 TJ$_{224}$ = 1999 TG$_{327}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13221, d, *MPO* 22760)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.19218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17020198	ω	119.67816		+0.56705395	−0.82332784	
a	3.2247271	Ω	295.75729		+0.74616107	+0.52586114	
e	0.1040737	i	1.53371		+0.34884591	+0.21354469	
P	5.79	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	1.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	
1993 09 18	691	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	(1.2+	2.6+)	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	
1993 09 18	691	0.1−	0.7+	2002 02 20	291	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	
1993 09 19	691	0.7−	0.8+	2002 02 20	291	0.1+	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.9+	
1993 09 19	691	0.2+	1.1+	2002 02 20	291	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.4−	
1993 09 19	691	0.4−	0.7+	2002 03 13	704	0.8+	1.0−	2005 10 01	703	0.4−	0.5+	
1999 10 01	691	0.1+	0.2−	2002 03 13	704	1.0+	0.5−	2005 10 01	703	0.9−	0.3−	
1999 10 01	691	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−	
1999 10 01	691	0.2+	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.3+	

1999 10 06	704	0.3−	0.0	2002 03 13	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.1−	0.2−	2002 03 15	704	0.8−	0.3−	2005 10 06	699	1.3+	1.5−
1999 10 06	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.0	1.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.6−
1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2002 03 15	704	0.5−	0.6+	2005 10 06	699	0.4+	0.9+
1999 10 08	691	0.2+	0.4−	2002 03 15	704	0.2−	1.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.6−
1999 10 08	691	0.0	0.1+	2002 03 21	291	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.2+
1999 10 08	691	0.2−	0.3−	2002 03 21	291	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	0.5−
2000 12 22	691	0.1−	0.4−	2002 03 21	291	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.9+
2000 12 22	691	0.0	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.7−
2000 12 22	691	0.0	0.4−	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	A50	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	1.0−	0.1−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	A50	1.0+	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.8−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	A50	0.7+	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 07	A50	0.1+	1.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	A50	0.5+	0.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 01 03	704	1.3+	0.7+	2005 09 26	691	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.6−	1.5+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+				
2002 02 11	704	1.0+	0.4−	2005 09 27	691	0.0	0.1+				

(106953)∗ 2000 YL$_{78}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.09839		(2000.0)			
n	0.23513012	ω	9.69195		−0.04257926	−0.99503221
a	2.5997437	Ω	82.78788		+0.91046868	−0.07573124
e	0.0925464	i	5.20422		+0.41138034	+0.06461949
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	(0.4−	2.5+)	2001 01 20	704	0.2−	0.6−	2004 11 04	699	0.2+	0.8+
1991 10 14	691	0.4−	0.4+	2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2004 11 04	703	(0.0	2.2+)
1991 10 14	691	0.2−	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.7−	2004 11 04	703	0.2−	0.4+
1996 12 03	691	0.9−	1.3+	2001 01 20	704	0.5+	0.2−	2004 11 04	703	1.4−	0.2−
1996 12 03	691	1.3−	1.3+	2001 01 21	704	0.5−	0.6−	2004 11 04	703	1.1−	0.2−
1996 12 03	691	1.1−	1.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2004 11 19	703	0.2+	0.1−
1996 12 08	691	0.6+	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2004 11 19	703	0.0	0.1−
1996 12 08	691	1.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.3−	1.0−	2004 11 19	703	0.2−	0.5−
1996 12 08	691	0.8+	0.4−	2002 04 05	699	0.8−	0.5−	2004 11 19	703	0.3−	0.2+
1996 12 09	691	1.5+	0.1+	2002 04 05	699	0.3−	0.0	2004 11 30	699	1.0−	0.6+
1996 12 09	691	1.1+	0.3+	2002 04 05	699	0.5+	0.0	2004 11 30	699	0.2−	0.5+
1996 12 09	691	1.8+	0.4+	2002 04 05	699	0.5−	0.1+	2004 11 30	699	0.5+	0.2+
2000 11 29	704	0.6−	0.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.0	2004 11 30	699	0.2+	0.9+
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	1.6+	0.8+	2004 12 09	703	0.9+	0.2−
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2002 04 10	704	0.9−	0.2+	2004 12 09	703	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.3−	2004 12 09	703	0.9+	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.8−	0.6+	2004 12 09	703	0.1+	0.9+
2000 12 22	691	0.5−	0.7−	2002 04 13	644	0.5+	0.6+	2004 12 10	599	0.1+	0.2+
2000 12 22	691	0.4−	0.5−	2002 04 13	644	0.1+	0.6+	2004 12 10	599	0.3+	0.2+
2000 12 22	691	0.3−	0.3−	2002 04 13	644	0.2+	0.5+	2004 12 10	599	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.5−	2002 04 14	644	0.3+	0.2+	2004 12 10	599	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.5−	2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2004 12 11	599	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.9−	1.4−	2002 04 14	644	0.1−	0.1+	2004 12 11	599	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.3−	1.0−	2002 04 16	704	1.0+	0.2−	2004 12 11	599	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	0.5−	0.6−	2004 12 11	599	0.5+	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	1.4+	0.8+	2004 12 12	599	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.1+	1.8+	2004 12 12	599	0.7+	0.2+
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2004 10 19	704	(0.1+	2.3−)	2004 12 12	599	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.7+	2004 10 19	704	0.7−	1.0−	2004 12 12	599	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.6−	0.3+	2004 10 19	704	0.7−	1.6+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.4−	0.0	2004 10 19	704	2.0−	1.8+	2005 03 13	G96	0.4+	0.3−
2001 01 04	704	0.7−	0.2+	2004 11 04	699	0.6+	0.2−	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−
2001 01 04	704	0.7+	1.1+	2004 11 04	699	0.9+	0.1−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2001 01 20	704	0.5+	1.2−	2004 11 04	699	(2.4+	0.7−)				

(106954)∗ 2000 YS$_{78}$ = 2002 AR$_{65}$ = 2004 SR$_{11}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22760, *MPO* 68880), S. Foglia (*MPO* 68880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.47474		(2000.0)			
n	0.18729895	ω	112.63565		−0.90341940	+0.36334099
a	3.0253746	Ω	89.29263		−0.42648303	−0.81613811
e	0.0411470	i	13.15877		+0.04410908	−0.44933496
P	5.26	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.4−	0.6+	2002 01 23	704	1.9−	1.4−	2002 04 17	704	0.1+	0.2−
1999 10 16	704	0.5−	0.2+	2002 01 23	704	1.6−	0.3+	2002 04 17	704	0.6−	0.2−
1999 10 16	704	0.5−	0.1−	2002 01 23	704	2.0−	0.2−	2002 04 17	704	1.0−	0.4−
1999 10 16	704	0.2−	0.0	2002 02 08	699	0.3−	0.7+	2002 04 17	704	1.2−	0.5+
1999 10 16	704	0.0	0.2−	2002 02 08	699	0.1+	0.1−	2002 05 05	704	0.6+	1.1+
2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	699	0.8−	0.0	2002 05 05	704	0.8+	0.8+
2000 11 21	704	0.1−	1.1+	2002 02 08	699	0.1+	0.2−	2002 05 05	704	0.7−	1.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 21	644	0.1−	0.1−	2002 05 05	704	0.9+	1.3+
2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 02 21	644	0.4+	0.0	2002 05 05	704	0.5−	1.3+
2000 12 21	704	1.7+	0.0	2002 02 21	644	0.2+	0.1−	2002 05 14	704	0.7+	0.0
2000 12 21	704	0.5+	0.5−	2002 03 06	704	0.2+	0.5−	2002 05 14	704	2.0+	0.8+
2000 12 21	704	1.1+	1.2−	2002 03 06	704	0.1−	0.7+	2002 05 14	704	1.0+	0.9+
2000 12 30	704	1.0+	0.4−	2002 03 06	704	0.2+	0.5+	2002 05 14	704	1.0+	0.1+
2000 12 30	704	0.7−	0.3−	2002 03 06	704	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	0.7+
2000 12 30	704	1.5−	0.4−	2002 03 06	704	0.1+	0.7+	2002 06 10	704	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.6−	0.1+	2002 03 09	704	1.2−	1.0+	2002 06 10	704	0.7−	0.8−
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.7−	0.7+	2004 09 07	704	0.1−	0.5−
2001 01 03	704	0.4−	0.0	2002 03 09	704	1.4−	1.2+	2004 09 07	704	0.7−	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.8+	2002 03 09	704	0.5−	0.1+	2004 09 07	704	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	1.1−	0.5+	2002 03 10	644	0.4+	0.5−	2004 09 07	704	0.5−	0.5+
2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2002 03 10	644	0.7+	0.6−	2004 09 07	704	0.8−	0.4+
2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2002 03 10	644	0.4+	0.6−	2004 09 16	E12	0.3−	1.0+
2001 01 20	704	0.9+	0.3+	2002 03 16	699	0.1+	0.8+	2004 09 16	E12	0.1−	0.2−
2001 01 20	704	0.8+	0.5+	2002 03 16	699	1.3+	0.7+	2004 09 16	E12	0.8+	0.2−
2001 01 20	704	0.1+	0.0	2002 03 16	699	0.1−	0.0	2004 09 16	E12	0.4−	1.1+
2001 01 20	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	699	0.9+	1.2+	2004 09 21	704	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 03 20	644	0.2+	0.7−	2004 09 21	704	0.2−	1.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	644	0.1−	0.5−	2004 09 21	704	0.8−	0.4+
2001 01 21	704	(2.5+	0.3−)	2002 03 20	644	0.4+	0.7−	2004 09 21	704	0.6−	0.7+
2001 01 21	704	1.3+	0.4+	2002 03 21	704	1.0+	0.4+	2004 09 21	704	0.8−	1.0+
2002 01 11	704	0.4+	0.7+	2002 03 21	704	1.1+	0.1+	2004 09 22	704	0.4−	1.2+
2002 01 11	704	0.4+	0.9+	2002 03 21	704	0.9+	0.1−	2004 09 22	704	0.1−	1.4+
2002 01 11	704	0.1+	0.7+	2002 03 21	704	0.9+	0.1+	2004 09 22	704	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.2+	1.7+	2002 03 31	644	0.5+	0.2−	2004 09 22	704	(0.7−	2.2+)
2002 01 13	704	0.2−	1.1+	2002 03 31	644	0.4+	0.3−	2004 09 22	704	0.5−	0.3+
2002 01 13	704	0.7−	1.0+	2002 03 31	644	0.4+	0.3−	2004 10 06	704	0.9+	1.4+
2002 01 19	699	0.4−	0.5−	2002 04 11	644	0.5+	0.2+	2004 10 06	704	0.0	0.7+
2002 01 19	699	0.5+	0.4+	2002 04 11	644	0.4+	0.1−	2004 10 06	704	0.2+	1.0+
2002 01 19	699	0.4+	0.8+	2002 04 11	644	0.4+	0.2−	2004 10 06	704	0.9−	0.4+
2002 01 19	699	0.5+	1.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.3−				

(106955)∗ 2000 YY$_{78}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.69786		(2000.0)			
n	0.27664262	ω	24.18251		−0.47664924	−0.86899918
a	2.3326880	Ω	94.52190		+0.78328302	−0.48842343
e	0.1501214	i	7.65760		+0.39909049	−0.07926528
P	3.56	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.0	0.4−	2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.4+
1998 03 24	704	1.2−	0.8−	2001 02 19	704	0.0	1.1+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	1.1+	1.3−	2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2005 03 16	704	1.0+	0.3+
1998 03 24	704	0.3−	0.4+	2001 02 19	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	704	0.9+	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.8+	2003 09 19	699	(0.6+	2.4−)	2005 04 02	703	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	0.9+	1.4−	2003 09 19	699	0.4+	0.2−	2005 04 02	703	0.6−	0.6−
1998 04 21	704	0.2+	0.9+	2003 09 19	699	1.3−	0.1+	2005 04 02	703	1.0−	0.1−
1998 04 21	704	0.6−	0.3−	2003 09 19	699	0.5+	0.8+	2005 04 02	703	0.2−	0.4−
1998 04 21	704	1.4−	1.0+	2005 01 17	703	0.4−	1.0+	2005 04 02	A35	0.0	0.2−
2000 11 28	704	0.4−	0.6+	2005 01 17	703	1.3−	0.9+	2005 04 02	A35	0.1+	0.3−
2000 11 28	704	0.0	0.4−	2005 01 17	703	0.8−	0.2−	2005 04 02	A35	0.2+	0.2−
2000 11 28	704	1.6+	0.5+	2005 01 17	703	1.0−	1.0+	2005 04 06	644	0.4+	0.1−
2000 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	0.1+	2005 04 06	644	0.6+	0.0
2000 12 21	704	0.7−	0.1−	2005 02 09	704	1.2+	0.5−	2005 04 06	644	0.7+	0.1+
2000 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.4−	2005 04 09	703	0.4−	0.4+
2000 12 21	704	1.0+	0.3+	2005 02 09	704	0.6+	0.0	2005 04 09	703	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2005 03 04	703	0.4+	0.3−	2005 04 09	703	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	703	0.5−	0.2+	2005 04 09	703	1.5−	0.2−
2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.1+	2005 04 11	699	1.4+	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2005 03 04	703	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.8+	0.9+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.0	2005 04 11	699	(2.4+	0.3−)
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	704	0.7+	1.8+
2001 01 03	704	0.7−	0.5−	2005 03 09	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	699	1.0+	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.9−	2005 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	704	1.3+	0.5+
2001 01 03	704	0.5+	1.0−	2005 03 09	704	0.7−	0.2−	2005 04 11	704	0.7+	0.2+
2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	0.3−	0.2−	2005 04 11	704	0.9+	0.5+
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2005 03 10	699	0.2−	0.2+	2005 04 11	704	0.3+	0.2−
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.1+	2005 04 16	703	1.1−	1.4−
2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.4−	0.5+	2005 04 16	703	0.1+	0.5−
2001 01 20	704	0.6+	0.6−	2005 03 16	703	0.6−	0.2+	2005 04 16	703	0.9+	0.8−
2001 01 21	704	0.6−	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.3+	2005 04 16	703	1.3−	0.4+
2001 01 21	704	1.0−	0.4+	2005 03 16	703	0.3+	0.3−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.9−	2005 03 16	703	0.4+	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.4+	0.7−	2005 03 16	704	0.5+	0.9+	2005 05 22	644	0.0	0.3+

(106956)∗ 2000 YZ$_{78}$ = 1996 TR$_{21}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9522)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.92030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26668002	ω	165.19697		+0.64723508	−0.76187467	
a	2.3904284	Ω	244.46283		+0.69652176	+0.60448965	
e	0.1722524	i	1.59875		+0.30974860	+0.23267843	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.3−	0.1+	2001 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.9−
1996 10 06	691	0.5−	0.3+	2001 01 05	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.1+
1996 10 06	691	0.2−	0.2+	2001 01 05	704	0.5−	0.4−	2005 02 02	703	0.4−	0.1+
1996 10 16	691	0.8−	0.2−	2001 01 05	704	0.4−	0.6−	2005 02 02	703	0.2+	0.5−
1996 10 16	691	0.2−	0.3−	2001 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	703	1.4−	0.2+
1996 10 16	691	0.4−	0.1−	2002 04 12	691	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.8−	0.2−
2000 11 29	704	0.6+	0.1+	2002 04 12	691	0.2+	0.0	2005 02 02	703	0.7−	0.1+
2000 11 29	704	0.6−	0.5+	2002 04 12	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	1.3−	0.4−
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	1.0+	2005 02 03	704	0.3+	0.9+
2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	1.2+	0.6+	2005 02 03	704	0.4+	1.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	1.4+	1.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
2000 12 21	704	0.7+	0.2−	2003 08 04	704	0.7+	1.2+	2005 02 03	704	0.0	1.7+
2000 12 21	704	0.1−	0.6+	2003 08 04	704	0.7−	0.6+	2005 02 04	704	0.1+	0.3+
2000 12 21	704	0.2+	0.0	2003 08 04	704	0.2−	0.4+	2005 02 04	704	(2.0+	0.1+)
2000 12 21	704	0.1+	0.6−	2003 08 04	704	0.0	0.2+	2005 02 04	704	1.3+	0.7+
2000 12 21	704	0.3−	0.1−	2003 08 04	704	0.1−	0.3+	2005 02 04	704	1.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2003 08 05	691	0.3−	0.8+	2005 02 04	699	0.9+	0.9+
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2003 08 05	691	0.2−	0.8+	2005 02 04	699	1.6−	1.8+
2000 12 30	704	0.9+	0.2−	2003 08 05	691	0.2−	0.8+	2005 02 04	699	1.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.6+	2005 02 04	699	0.5+	0.4−
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2005 01 06	704	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	0.2−	0.8+
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	1.8+	0.5+	2005 02 09	704	1.3+	0.7+
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2005 01 06	704	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.7+
2001 01 03	704	0.5+	0.2−	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2005 01 13	691	0.4+	0.2−	2005 02 09	704	0.4−	0.3−
2001 01 03	704	0.5−	0.4+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−	2005 03 04	691	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.7+	0.4+	2005 01 18	703	1.1−	0.3+	2005 03 04	691	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2005 01 18	703	0.7−	0.5+	2005 03 04	691	0.1−	0.3−
2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	1.6−	0.8+	2005 04 06	G96	0.4−	0.4−
2001 01 04	704	0.6−	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 04 06	G96	0.5−	0.2−
2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.0	2005 04 06	G96	0.2+	0.4−
2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.5−	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2001 01 04	704	1.0+	0.3+	2005 02 02	703	0.0	0.8−				

(106957)∗ 2000 YJ$_{79}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.11401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22685114	ω	157.50317		+0.20137695	−0.96770270	
a	2.6626173	Ω	280.61578		+0.87356852	+0.24746593	
e	0.0863034	i	8.87587		+0.44308617	−0.04808417	
P	4.34	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 11	691	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2004 11 09	703	0.1−	0.1+
1996 11 11	691	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2004 11 20	699	1.1+	0.6+
1996 11 11	691	0.1+	0.4−	2001 01 21	704	0.4−	0.7+	2004 11 20	699	0.4+	0.9−
1999 09 09	704	0.7+	1.5−	2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2004 11 20	699	1.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.2+	1.1−	2001 01 21	704	0.5−	0.0	2004 11 20	699	0.7+	1.6−
1999 09 09	704	0.1−	0.9+	2003 06 04	291	0.0	0.2−	2004 12 01	644	0.3+	0.4−
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2003 06 04	291	0.1−	0.0	2004 12 01	644	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 06 04	291	0.0	0.1+	2004 12 01	644	0.3+	0.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2004 08 19	704	0.7−	0.3−	2004 12 01	644	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 08 19	704	0.9−	0.4−	2004 12 01	644	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2004 08 19	704	0.1+	0.4+	2004 12 01	644	0.8+	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2004 09 13	704	0.4−	0.7−	2004 12 02	703	0.7−	0.1−
2000 11 30	704	0.8+	0.1+	2004 09 13	704	0.3−	0.2−	2004 12 02	703	0.3−	0.1−
2000 11 30	704	0.5+	0.4+	2004 09 13	704	0.6+	0.6+	2004 12 02	703	0.8−	0.3−
2000 11 30	704	0.2+	0.8+	2004 10 10	704	1.4−	1.4+	2004 12 02	703	0.6−	0.0
2000 12 21	704	0.8−	0.5+	2004 10 10	704	1.3+	1.0+	2004 12 15	704	1.4−	0.1−
2000 12 21	704	0.3−	0.4−	2004 10 10	704	1.6+	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	0.2+
2000 12 21	704	0.3−	0.1+	2004 10 15	704	0.3+	1.5+	2004 12 15	704	1.4+	0.2+
2000 12 21	704	0.2−	0.4+	2004 10 15	704	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.8−	0.4+
2000 12 21	704	0.4−	0.0	2004 10 15	704	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.4−	0.8−	2004 10 15	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	1.2−	0.5+	2004 10 15	704	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.5−	0.3−
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2004 11 03	699	0.4−	0.6−	2005 01 07	704	0.4−	0.1+
2000 12 30	704	0.7−	0.9−	2004 11 03	699	0.2−	0.4+	2005 01 12	704	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.0	1.3−	2004 11 03	699	0.1−	0.1+	2005 01 12	704	0.2−	0.5−
2001 01 03	704	0.7+	1.0−	2004 11 03	699	0.4−	0.5+	2005 01 12	704	0.2+	0.8−
2001 01 03	704	0.2+	0.8+	2004 11 09	703	0.0	0.2+	2005 01 12	704	0.5+	0.3−
2001 01 03	704	1.0+	0.7−	2004 11 09	703	0.4−	0.6−				
2001 01 03	704	0.7+	1.0−	2004 11 09	703	0.6−	0.5−				

(106958)∗ 2000 YN$_{79}$ = 2003 QM$_{63}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52729)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.42039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30000744	ω	276.07907		+0.99384608	+0.07343404	
a	2.2099445	Ω	79.73098		−0.03311937	+0.91141799	
e	0.2216454	i	4.83464		−0.10570280	+0.40487614	
P	3.29	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 09 28	704	0.2+	0.6−	2003 10 28	608	0.1−	0.1−
2000 11 21	704	0.1−	1.4+	2003 09 28	704	0.0	0.2−	2003 10 28	608	0.0	0.4−
2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 10 28	608	0.4+	0.7−
2000 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 09 28	699	0.1−	0.3−	2003 11 15	683	0.1+	1.8−
2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	699	0.6−	0.1−	2003 11 15	683	0.9−	0.5−
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	699	0.3−	0.1+	2003 11 15	683	0.7−	0.9−
2000 11 29	704	0.0	0.6+	2003 09 28	699	0.5−	0.3−	2003 11 16	683	0.4+	0.9+
2000 11 29	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	683	(0.2+	2.4+)	2003 11 16	683	0.3+	0.1+
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2003 09 30	683	1.9+	1.4+	2003 11 16	683	(2.4−	0.4+)
2000 12 21	704	0.0	0.6−	2003 09 30	683	0.4+	0.3−	2003 11 16	703	0.8−	0.2−
2000 12 21	704	0.3−	0.4−	2003 10 01	683	1.5+	0.4−	2003 11 16	703	0.5−	0.1+
2000 12 21	704	0.2−	0.0	2003 10 01	683	1.3+	0.1−	2003 11 16	703	0.8−	0.4+
2000 12 21	704	0.3+	0.4−	2003 10 01	683	1.1+	0.1−	2003 11 16	703	0.7−	0.7+
2000 12 30	704	0.9+	1.5+	2003 10 02	683	1.9−	0.3−	2003 11 18	683	0.5+	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 10 02	683	0.5−	1.3−	2003 11 18	683	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	1.0−	2003 10 02	683	1.7−	0.6−	2003 11 18	683	0.9−	0.4−
2000 12 30	704	0.6−	0.7−	2003 10 04	683	0.2−	0.3−	2003 11 18	699	0.0	0.5+
2000 12 30	704	0.4+	0.6−	2003 10 04	683	0.4+	0.4−	2003 11 18	699	0.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2003 10 04	683	0.6−	0.1−	2003 11 18	699	0.5−	0.4−
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 10 05	683	0.7+	0.3−	2003 11 18	699	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.2−	0.6−	2003 10 05	683	1.1+	0.6−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+
2001 01 03	704	0.1−	1.3−	2003 10 05	683	0.3+	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	1.1−	2003 10 05	608	0.6−	1.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.2+
2002 04 07	807	0.3−	0.0	2003 10 05	608	0.6−	0.6+	2003 11 22	704	0.5−	0.3+
2002 04 07	807	0.1+	0.4+	2003 10 05	608	0.3−	0.6+	2003 11 22	704	0.3−	0.5+
2002 04 16	704	0.2−	0.2+	2003 10 06	683	1.6+	0.2−	2003 11 22	704	0.3−	0.3+
2002 04 16	704	1.2−	0.3−	2003 10 06	683	1.7+	0.1−	2003 11 22	704	0.1−	0.9+
2002 04 16	704	0.2+	0.4−	2003 10 06	683	(2.1+	0.4+)	2003 11 22	704	0.3−	0.2+
2002 04 16	704	0.9+	0.2+	2003 10 15	683	1.3−	0.4+	2003 11 26	699	0.9+	0.0
2002 04 16	704	0.9+	1.1+	2003 10 15	683	0.8+	1.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.5−
2003 08 23	704	1.3+	0.3−	2003 10 15	683	0.3−	0.1+	2003 11 26	699	0.8+	0.1+
2003 08 23	704	0.2+	1.0−	2003 10 16	683	0.8+	0.3+	2003 11 26	699	0.3−	0.7+
2003 08 23	704	1.4+	0.7−	2003 10 16	683	1.3+	1.6+	2003 12 17	699	0.1+	0.1+
2003 08 23	704	0.1+	1.4−	2003 10 16	683	0.5+	0.1+	2003 12 17	699	0.4+	0.2+
2003 08 26	704	0.1+	0.4−	2003 10 17	683	0.2−	0.2−	2003 12 17	699	0.1+	0.5−
2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 17	683	0.3−	0.4−	2003 12 17	699	0.9−	0.6+
2003 08 26	704	0.1+	0.4−	2003 10 17	683	0.5−	0.0	2005 03 03	703	0.2+	1.2−
2003 08 26	704	0.2+	0.8+	2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	703	1.0−	0.4+
2003 08 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	1.2−	0.7−
2003 09 03	704	1.0−	0.7+	2003 10 20	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.4+
2003 09 03	704	0.6−	0.8+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.3−
2003 09 03	704	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.0	2005 03 12	704	1.1+	0.7+
2003 09 03	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.3−
2003 09 19	704	0.5+	0.7+	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 03 12	704	1.0+	0.1−
2003 09 19	704	0.4+	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.9+	0.7−
2003 09 19	704	1.0+	1.2−	2003 10 27	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	691	0.1+	0.2+
2003 09 19	704	1.2+	1.7−	2003 10 27	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	691	0.2+	0.1+
2003 09 19	704	0.8−	0.6−	2003 10 27	704	0.2+	0.4+	2005 04 13	691	0.2+	0.1−
2003 09 28	704	0.4+	0.1−	2003 10 27	704	1.4−	0.2+				
2003 09 28	704	0.2+	0.2−	2003 10 27	704	0.1+	0.3+				

(106959)∗ 2000 YR$_{79}$ = 1995 SA$_{15}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9523)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.52237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23597635	ω	231.85399		−0.66926221	−0.74288033	
a	2.5935248	Ω	260.16284		+0.68630402	−0.61045377	
e	0.2140584	i	0.85647		+0.28473651	−0.27472716	
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	261	0.8−	0.0	2001 01 03	704	0.4+	1.9−	2003 09 18	291	0.2+	0.8+
1993 03 22	261	0.0	0.9+	2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2004 11 07	704	0.5−	0.5+
1995 09 18	691	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2004 11 07	704	0.2+	0.2−
1995 09 18	691	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.3−	2004 11 07	704	0.3+	0.3+
1995 09 18	691	0.1−	0.2+	2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2004 11 14	H55	1.0+	0.6+
1995 09 27	691	0.4−	0.2−	2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2004 11 14	H55	0.8−	0.0
1995 09 27	691	0.3−	0.0	2001 01 04	704	0.9−	0.4+	2004 11 14	H55	0.5+	0.7+
1995 09 27	691	0.2+	0.2−	2001 01 04	704	0.4+	0.4−	2004 11 17	599	0.2+	0.5−
1997 03 07	261	0.4−	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2004 11 17	599	0.6−	0.4−
2000 11 21	704	0.8+	0.2+	2001 01 04	704	0.3+	0.0	2004 11 17	599	0.2−	0.7−
2000 11 21	704	0.3+	0.6−	2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2004 12 02	699	0.1+	0.8−
2000 11 21	704	0.0	0.6−	2001 01 05	704	0.2−	0.4+	2004 12 02	699	1.1+	0.4−
2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 01 05	704	0.2+	0.0	2004 12 02	699	0.2−	0.0
2000 11 29	704	1.1−	0.5+	2001 01 05	704	0.0	0.2+	2004 12 02	699	0.3+	0.2−
2000 11 29	704	0.0	0.2−	2001 01 05	704	0.4+	0.3+	2004 12 09	703	0.5−	0.8−
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2001 01 05	704	0.9+	0.2+	2004 12 09	703	0.4+	0.3−
2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2001 01 20	704	0.6−	0.0	2004 12 09	703	0.5+	0.5−
2000 12 21	704	1.0+	0.8+	2001 01 20	704	0.4+	0.6+	2004 12 09	703	0.8−	0.6−
2000 12 21	704	0.5−	0.2+	2001 01 20	704	0.1−	1.0+	2004 12 16	704	0.9−	0.1+
2000 12 21	704	1.1−	0.1+	2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2004 12 16	704	1.0−	0.1+
2000 12 21	704	0.7−	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2004 12 16	704	0.9−	0.3+
2000 12 21	704	0.9−	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 12 16	704	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	0.8−	1.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	1.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.8+	0.9+	2003 07 24	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2003 07 24	644	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2003 09 18	291	0.5+	1.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−
2001 01 03	704	0.7+	1.7−	2003 09 18	291	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.4−

(106960)∗ 2000 YU$_{79}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.00592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24022084	ω	128.54265		+0.81796851	−0.57322895	
a	2.5628839	Ω	266.48408		+0.51158256	+0.76327273	
e	0.1050598	i	2.77560		+0.26307947	+0.29803241	
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	691	0.9−	0.9+	2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2004 12 10	691	0.2−	0.0
1995 06 04	691	0.7−	0.9−	2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2004 12 10	691	0.2−	0.1+
1995 06 04	691	0.8−	0.3−	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2004 12 10	704	0.2+	1.1+
1999 07 13	704	0.4+	0.1−	2001 01 04	704	1.3+	0.9−	2004 12 10	704	0.2−	0.7+
1999 07 13	704	0.7+	0.0	2001 01 20	704	0.3+	0.9+	2004 12 10	704	0.2+	0.9+
1999 07 13	704	0.6+	0.6+	2001 01 20	704	0.6−	0.3+	2004 12 10	704	0.2+	1.0+
1999 07 13	704	0.4+	0.9+	2001 01 20	704	0.3−	0.4−	2004 12 10	704	0.2−	1.1+
2000 11 29	704	0.6+	0.0	2001 01 21	704	0.6−	0.1+	2004 12 12	691	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.5+	0.0	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2004 12 12	691	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.7−	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.6+	2004 12 12	691	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.3+	1.3+	2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2004 12 16	704	0.2−	0.4−
2000 11 29	704	0.7−	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.1−	2004 12 16	704	0.8−	1.3−
2000 12 21	704	0.5−	0.2−	2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2004 12 16	704	0.7−	0.7−
2000 12 21	704	0.0	1.5−	2002 04 05	699	1.6−	1.3+	2004 12 16	704	0.0	0.8−
2000 12 21	704	0.4−	0.7−	2002 04 05	699	0.4−	0.7−	2004 12 19	704	0.5+	0.2−

2000 12 30	704	0.8+	1.0+	2002 04 05	699	1.1−	0.6+	2004 12 19	704	0.6+	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 04 05	699	1.4+	0.4−	2004 12 19	704	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.6+	0.7−	2002 04 09	704	0.8+	0.7+	2004 12 19	704	0.5+	0.2+
2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2002 04 09	704	0.2−	0.4+	2004 12 19	704	0.3−	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2002 04 09	704	0.8+	1.2−	2005 01 06	704	0.4−	0.3−
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2003 06 04	291	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	1.2−	0.7+	2003 06 04	291	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	1.1+	1.0−
2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2003 06 04	291	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2004 12 08	704	0.8−	0.2−	2005 01 18	701	0.3−	0.2−
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2004 12 08	704	0.3−	0.2+	2005 01 18	701	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.8−	0.9−	2004 12 08	704	0.0	0.4+	2005 01 18	701	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.6+	0.2+	2004 12 08	704	0.1+	0.6+				
2001 01 04	704	0.5−	0.5−	2004 12 10	691	0.1−	0.2+				

(106961)∗ 2000 YZ$_{79}$ = 1999 RR$_{54}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17517)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.81451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18309766	ω	217.47276		+0.99701088	+0.07255502	
a	3.0714787	Ω	138.34229		−0.05761947	+0.92721312	
e	0.2031788	i	2.28952		−0.05147141	+0.36743923	
P	5.38	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.7−	0.2−	2002 03 14	704	1.6+	0.9+
1991 02 21	691	0.1−	1.3−	1999 10 15	704	0.0	0.4−	2002 03 14	704	1.8+	0.0
1991 02 21	691	0.2−	0.4+	2000 11 21	704	0.2+	1.0+	2002 03 14	704	0.7+	0.4+
1999 07 21	699	1.2+	0.2+	2000 11 21	704	0.3−	0.0	2002 03 17	691	0.5+	0.7+
1999 07 21	699	0.4−	1.5+	2000 11 21	704	0.6+	0.0	2002 03 17	691	0.5+	0.8+
1999 07 21	699	1.0+	0.6+	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 03 17	691	0.3+	0.8+
1999 08 07	699	0.4−	0.9+	2000 12 30	704	0.0	0.8−	2003 04 25	691	0.0	0.8+
1999 08 07	699	1.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.3−	1.5−	2003 04 25	691	0.3+	0.6+
1999 08 07	699	0.1−	1.7+	2000 12 30	704	0.2+	1.6−	2003 04 25	691	0.0	1.4+
1999 09 06	699	0.9+	1.5+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.9−
1999 09 06	699	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	704	1.0+	0.2−
1999 09 06	699	0.1−	1.4+	2001 01 03	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	0.6−
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2002 02 16	644	1.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	1.0−
1999 09 07	704	0.3−	0.8−	2002 02 16	644	1.0−	0.6+	2005 09 06	703	0.6+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 02 16	644	1.7−	0.8+	2005 09 06	703	0.0	1.9+
1999 09 07	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	704	0.9+	0.1−	2005 09 06	703	1.0−	1.7+
1999 09 07	704	0.8+	0.3−	2002 02 20	704	0.6+	0.0	2005 09 06	703	0.4−	1.0+
1999 09 09	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	1.0−	1.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2005 10 12	704	1.0−	0.7+
1999 09 09	704	0.0	1.4−	2002 03 09	644	0.5+	0.6+	2005 10 12	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.8−	0.2+	2002 03 09	644	0.1+	1.0+	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	644	0.2+	0.7+	2005 10 12	704	0.6−	0.6−
1999 10 15	704	0.0	0.1−	2002 03 14	704	1.0+	0.1+				
1999 10 15	704	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	0.4+	0.2−				

(106962)∗ 2000 YO$_{80}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.55955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28981973	ω	116.17699		+0.90387665	−0.42588993	
a	2.2614349	Ω	269.05273		+0.37669516	+0.83702864	
e	0.2387763	i	2.31045		+0.20275051	+0.34351247	
P	3.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 08 05	704	0.3−	0.5+	2003 10 18	704	0.6−	1.0+
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 08 05	704	0.2−	0.6+	2003 10 18	704	0.7−	1.0+
2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 08 05	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.4+	0.0
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2003 08 05	704	0.0	0.5+	2003 10 20	704	1.1−	0.8−
2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2003 08 05	704	0.5−	0.0	2003 10 20	704	0.5−	0.6+
2000 11 29	704	0.6+	0.1+	2003 08 24	704	0.9−	0.4−	2003 10 20	704	0.3−	0.2+
2000 11 29	704	1.0−	0.1−	2003 08 24	704	1.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.3+	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2003 08 24	704	1.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.3−
2000 12 21	704	1.0+	0.8+	2003 08 24	704	1.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.1−
2000 12 21	704	0.7−	0.6−	2003 08 24	704	0.9−	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.3−
2000 12 21	704	0.0	0.7+	2003 08 26	106	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.1+
2000 12 21	704	0.3−	1.1+	2003 08 26	106	0.4+	0.8−	2003 11 21	704	0.6+	0.1−
2000 12 21	704	0.3−	0.3+	2003 08 26	106	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.7−	0.8+	2003 08 28	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.3−
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	1.7+	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2003 08 28	704	0.3−	0.7+	2003 12 13	704	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2003 08 28	704	(2.0−	2.2+)	2003 12 13	704	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2003 08 28	704	0.2−	0.9+	2003 12 13	704	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.6+	0.5−	2003 08 28	608	0.9+	1.8+	2003 12 13	704	0.2−	0.4+
2001 01 03	704	0.7−	0.4−	2003 08 28	608	1.0+	1.6+	2005 03 08	699	0.6+	1.0+
2001 01 03	704	0.7−	0.1+	2003 08 28	608	0.8+	1.8+	2005 03 08	699	0.7+	0.5+
2001 01 03	704	0.6+	0.7−	2003 09 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.9+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.8−	2003 09 01	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.9+
2001 01 04	691	0.0	0.2+	2003 09 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	691	0.7−	0.7−
2001 01 04	691	0.0	0.2+	2003 09 01	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	691	0.8+	0.4+
2001 01 04	691	0.1+	0.1+	2003 09 01	704	0.4−	0.5−	2005 03 09	691	0.7+	0.3+
2002 04 09	704	(2.7+	0.6−)	2003 09 13	699	0.0	0.5−	2005 03 10	703	0.2+	1.1−
2002 04 09	704	1.4+	0.8+	2003 09 13	699	0.9+	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2002 04 09	704	0.6+	0.0	2003 09 13	699	0.2−	0.9−	2005 03 10	703	0.0	0.8+
2002 04 14	704	1.0+	1.0+	2003 09 13	699	0.7−	0.4−	2005 03 10	703	0.4−	0.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.3+
2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2003 09 17	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	G96	0.4−	0.5+
2002 04 14	704	0.4−	1.2+	2003 09 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	G96	0.4+	0.3−
2003 07 24	644	0.1+	0.1+	2003 09 17	704	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.6−	0.4+
2003 07 24	644	0.0	0.1+	2003 09 22	699	0.3−	0.2−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
2003 08 02	246	0.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.4+	0.3−	2005 04 12	G96	0.0	0.4+
2003 08 02	246	0.0	0.0	2003 09 22	699	0.2−	0.0	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2003 08 02	246	0.0	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2003 08 02	246	0.0	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3+
2003 08 02	246	0.2+	0.3+	2003 09 24	644	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.4−
2003 08 02	246	0.0	0.3+	2003 10 18	704	0.7+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3+	0.4−
2003 08 02	246	0.4+	0.1−	2003 10 18	704	0.2−	0.7+				
2003 08 02	246	0.2+	0.3+	2003 10 18	704	0.3+	0.0				

(106963)∗ 2000 YC$_{81}$ = 2002 GY$_{141}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.76603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24223833	ω	291.15837		−0.08092144	−0.99663125	
a	2.5486340	Ω	163.46640		+0.93097894	−0.08035640	
e	0.1243008	i	2.68619		+0.35599147	−0.01640128	
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.6+	0.9+	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.0	2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2004 12 02	644	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2002 04 14	644	0.2+	0.6+	2004 12 02	644	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2004 12 02	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.9+	0.2−	2002 04 14	644	0.4+	0.5+	2004 12 13	704	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.8+	2004 12 13	704	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.8−	0.1−	2002 05 08	704	1.4+	0.2+	2004 12 13	704	1.2−	1.3+
2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.1+	2004 12 13	704	0.4−	1.7+
2001 01 03	704	0.1+	0.8−	2002 05 08	704	1.3−	0.4+	2004 12 14	599	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2003 06 25	926	0.2−	1.1+	2004 12 14	599	0.0	0.2+

2002 02 08	691	0.1−	0.0	2003 06 25	926	0.5−	0.9+	2004 12 14	599	0.1+	0.1+
2002 02 08	691	0.2+	0.1−	2003 06 25	926	0.4−	0.9+	2005 01 16	201	0.1−	0.2−
2002 02 08	691	0.0	0.5+	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2005 01 16	201	0.1+	0.1+

(106964)∗ 2000 YJ$_{82}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.77467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28600045	ω	193.05599		+0.14833701	−0.98870223	
a	2.2815233	Ω	248.41671		+0.90940080	+0.14493326	
e	0.1224052	i	1.32743		+0.38856957	+0.03823951	
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	691	0.8−	0.0	2003 09 21	683	0.5+	1.0−	2003 10 24	704	0.6+	0.2+
2000 11 19	691	0.8−	0.1−	2003 09 21	683	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	0.2−
2000 11 19	691	(3.6−	0.9+)	2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.4−
2000 11 29	704	0.6+	0.1−	2003 09 22	699	1.3+	0.9+	2003 10 24	704	0.2+	0.8+
2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2003 09 22	699	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.5+	0.6+
2000 11 29	704	1.1+	0.0	2003 09 22	699	1.3+	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.3−
2000 11 29	704	1.0+	0.6+	2003 09 26	683	1.4−	1.4+	2005 03 13	703	0.5+	0.4+
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2003 09 26	704	(3.4−	1.4+)	2005 03 13	691	0.7+	0.8+
2000 12 30	704	0.5−	0.5+	2003 09 26	683	(1.8−	2.2+)	2005 03 13	703	0.9−	0.9+
2000 12 30	704	0.6−	0.8+	2003 09 26	704	0.9−	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	0.2+
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2003 09 26	704	0.5+	0.6−	2005 03 13	691	0.7+	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2003 09 29	691	0.5−	0.2−	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
2001 01 03	704	0.2−	0.8−	2003 09 29	704	0.3−	0.3−	2005 03 17	691	0.3+	0.7+
2001 01 03	704	0.0	0.6−	2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2005 03 17	691	0.6+	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.8−	2003 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	0.6+	0.9−
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+
2002 06 05	291	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	1.0−
2002 06 05	291	0.1+	0.2+	2003 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.6−
2002 06 05	291	0.4+	0.3−	2003 10 22	695	0.3−	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2003 09 19	704	0.9−	1.3+	2003 10 22	695	0.2−	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	704	1.4−	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2003 09 19	704	(0.4−	2.1−)	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2003 09 19	704	0.1+	0.8−	2003 10 24	691	0.2−	0.0				
2003 09 21	683	1.3+	0.8−	2003 10 24	704	0.3+	1.0+				

(106965)∗ 2000 YR$_{84}$ = 2003 QJ$_{101}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.64995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27171751	ω	306.16684		+0.11938276	−0.99243396	
a	2.3607915	Ω	136.94859		+0.92388050	+0.10046490	
e	0.1781296	i	2.40791		+0.36358299	+0.07058068	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.6−	0.1−	2003 08 23	644	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2000 12 30	691	0.6−	0.0	2003 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2000 12 30	691	0.1−	0.7−	2003 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.6−	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2003 08 29	704	0.3−	1.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	1.1+	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2003 09 01	704	0.8−	0.9+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2003 09 01	704	0.4−	1.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2003 09 01	704	0.7−	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2003 09 01	704	0.7+	1.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.1−	2005 03 16	704	1.5+	0.3−
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	0.0	1.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	1.0+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	691	0.5+	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
2001 01 20	704	1.7−	0.9−	2005 03 03	691	0.3+	0.5+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2001 01 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2001 01 20	704	0.8+	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.1−	1.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.4−	2005 03 17	704	0.9+	0.3+
2001 01 21	704	0.9+	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 03 17	704	1.2+	1.5+
2001 01 21	704	0.9+	0.3−	2005 03 03	703	0.6−	0.6−	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.8+	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.5+
2001 01 21	704	1.9+	1.0+	2005 03 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 10	691	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.7−	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 10	691	0.1+	0.0
2001 02 19	704	1.0−	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2001 02 19	704	0.5−	1.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.6−	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2001 02 19	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.9+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2002 05 18	644	0.6+	1.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−
2002 05 18	644	0.5+	1.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 05 18	644	0.0	1.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2003 08 21	599	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	2005 05 11	G96	0.5−	0.0
2003 08 21	599	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.6+	2005 05 11	G96	0.2+	0.0
2003 08 21	599	0.2+	1.0+	2005 03 09	699	0.8+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2003 08 23	644	0.7−	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.2+				
2003 08 23	644	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.5+	0.2+				

(106966)∗ 2000 YF$_{85}$ = 2005 CR$_{21}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72291)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.48000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26675749	ω	298.58295		+0.36802736	−0.92909368	
a	2.3899655	Ω	129.77580		+0.86886645	+0.32961355	
e	0.1773905	i	2.73083		+0.33109961	+0.16774935	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.2+	0.2−	2003 08 22	644	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.1+
1994 03 05	691	0.1−	0.1+	2003 08 22	644	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	0.1−	0.5+
1994 03 05	691	0.2−	0.0	2003 08 22	644	0.1−	1.0+	2005 02 09	699	0.6+	0.2−
2000 12 30	691	0.7−	0.2−	2003 08 22	644	0.1−	1.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.4+
2000 12 30	691	0.2−	0.1−	2003 08 31	704	0.9−	0.6+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
2000 12 30	691	0.1−	0.0	2003 08 31	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	G96	0.0	0.6−
2000 12 30	704	0.1+	1.6−	2003 08 31	704	1.3−	1.3+	2005 02 09	704	0.8+	0.4+
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2003 08 31	704	0.4+	1.7+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
2000 12 30	704	0.4−	0.3−	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.6−	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2005 01 17	703	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2005 01 17	703	0.1−	1.2−	2005 03 02	703	0.6−	0.0
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2005 01 17	703	0.5−	0.6−	2005 03 04	704	0.2+	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2005 01 17	703	0.6+	0.5−	2005 03 04	704	0.6+	0.3+
2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 04	704	1.2+	1.2+
2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	691	0.0	0.2+	2005 03 04	704	(2.1+	1.4+)
2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.5+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	1.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2005 02 02	703	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.0
2001 01 21	704	0.1−	1.1+	2005 02 02	703	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	1.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.5−	2005 03 16	704	0.5+	0.6−
2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	1.7+	0.5+	2005 03 16	704	0.7−	0.1−
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2005 02 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	703	0.9−	0.4−
2001 01 21	704	0.6+	1.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	0.8+	1.1+
2001 01 21	704	0.6+	1.1+	2005 02 04	704	0.7+	0.3−	2005 03 16	703	(2.6−	0.7+)
2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	704	0.6+	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.7+
2002 04 04	291	0.3+	0.4+	2005 02 04	704	1.0+	0.3+	2005 03 16	703	1.2−	0.1−
2002 04 04	291	0.0	0.1+	2005 02 04	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	703	0.4+	0.2−
2002 04 04	291	0.0	0.3+	2005 02 09	699	1.0+	0.1−	2005 03 16	704	0.5+	0.6+

2003 08 22	644	0.4−	0.5+	2005 02 09	699	0.7−	0.3+
2003 08 22	644	0.0	1.0+	2005 02 09	699	0.5+	0.0

(106967)∗ 2000 YK$_{85}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.14486			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26706870	ω	349.26983			−0.52534466	−0.85000259
a	2.3881085	Ω	132.40880			+0.78452001	−0.50153681
e	0.1021197	i	3.01539			+0.32945612	−0.16110996
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1−	0.1−	2003 08 22	644	0.6−	0.8+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
1994 03 05	691	0.1+	0.3−	2003 09 28	704	0.5+	1.1+	2005 02 09	704	0.0	0.2+
1994 03 05	691	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.5−
2000 11 29	704	0.0	0.8+	2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	G96	0.6−	0.5−
2000 11 29	704	0.7−	0.4+	2005 02 02	691	0.0	0.2−	2005 02 09	G96	0.0	0.9−
2000 11 29	704	1.9+	1.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.6−
2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.8+	0.4+	2005 02 28	H06	0.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2005 02 02	704	0.9+	0.2−	2005 02 28	H06	0.4−	0.5−
2000 12 30	704	0.8+	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.3−	2005 03 02	703	0.7−	0.2−
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	1.0+	0.2+	2005 03 02	703	0.1−	0.6−
2000 12 30	704	0.7+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 03 02	703	0.6−	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.8−	2005 02 02	703	0.1−	0.8+	2005 03 02	703	0.6−	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.3+	0.9+	2005 03 04	704	0.5+	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	1.9−	2005 02 02	703	0.5−	1.1+	2005 03 04	704	1.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.9−	1.0−	2005 02 02	703	1.0−	1.0+	2005 03 04	704	0.1+	0.8+
2001 01 03	704	0.9−	0.8−	2005 02 04	704	1.0+	1.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.6+
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2005 02 04	704	0.5+	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.6+
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2005 02 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+
2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2005 02 04	704	0.1−	1.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.6+	0.7+	2005 02 04	699	0.4+	0.4−	2005 03 08	704	0.5+	0.7+
2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 02 04	699	0.2+	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.2−
2001 01 21	704	0.6+	0.1+	2005 02 04	699	0.7+	0.0	2005 03 10	699	0.1+	0.3−
2001 01 21	704	0.5−	0.8−	2005 02 09	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	699	0.9+	1.6+
2001 01 21	704	0.6−	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	(2.7−	0.0)	2005 02 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.5−	0.5−
2001 01 21	704	0.9−	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.1−	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.1+
2003 08 22	644	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 12	704	0.2+	0.4−
2003 08 22	644	1.0−	0.8+	2005 02 09	G96	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.1−	0.4+

(106968)∗ 2000 YT$_{86}$ = 2005 BO

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.27841			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27096019	ω	30.47581			−0.98775306	−0.15570380
a	2.3651883	Ω	140.56263			+0.13978323	−0.91160904
e	0.1480547	i	0.90295			+0.06931473	−0.38042777
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.4−	0.1−	2005 01 06	704	0.5+	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
1992 09 28	691	(2.8−	0.1−)	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.0
1992 09 28	691	0.1−	0.3−	2005 01 16	673	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.1−
1996 10 08	691	0.2−	0.1−	2005 01 16	673	0.7+	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.0
1996 10 08	691	0.4−	0.2−	2005 01 16	673	0.6+	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
1996 10 08	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	673	0.4+	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
1998 04 21	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	673	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
1998 04 21	704	0.5−	0.3+	2005 01 17	673	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	0.7+	0.1−	2005 01 19	673	0.6+	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.5+
1998 04 21	704	0.3−	0.0	2005 01 19	673	0.6+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.0
1998 04 21	704	(0.3−	2.9+)	2005 01 19	673	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
1998 05 01	704	0.6+	1.3+	2005 01 19	673	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
1998 05 01	704	1.0+	0.9+	2005 02 01	691	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	0.6−	0.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.3−
1998 05 01	704	1.1+	0.5−	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.3−
1998 05 01	704	0.6−	0.5−	2005 02 02	704	0.0	1.0+	2005 03 09	704	0.7+	0.2−
1999 08 07	691	0.0	0.8+	2005 02 02	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	0.1−	0.2+
1999 08 07	691	0.5−	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
1999 08 07	691	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.2−	1.0+	2005 03 17	704	0.4+	0.4+
2000 12 30	704	0.7+	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	703	0.7−	0.6−	2005 03 17	704	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.7−	0.7−	2005 02 02	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.9+	0.1−	2005 02 02	703	1.7−	0.3−	2005 03 17	704	0.4+	0.4+
2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.4+
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	703	1.3−	0.7−	2005 03 17	703	0.6−	0.2−
2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	644	0.6+	0.2+	2005 03 17	703	1.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	644	0.7+	0.2+	2005 03 17	703	0.9−	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.2−	2005 02 09	704	0.9+	0.3−	2005 03 30	703	1.1−	0.9−
2001 01 04	704	0.1−	0.9+	2005 02 09	704	1.7+	0.0	2005 03 30	703	1.1−	0.6−
2001 01 05	704	0.3+	0.8−	2005 02 09	704	0.9+	0.1+	2005 03 30	703	1.5−	0.4−
2001 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	1.5+	0.4−	2005 03 30	644	0.3+	0.1+
2001 01 05	704	1.0−	0.7−	2005 02 09	704	0.7+	0.0	2005 03 30	703	1.3−	0.4−
2001 01 05	704	0.2+	0.5−	2005 02 09	704	1.5+	0.3−	2005 03 30	644	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.5−	2005 02 09	704	0.5+	0.3−	2005 03 30	644	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	1.3+	0.5−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	1.1+	1.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2003 10 19	691	0.3+	0.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3+
2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	2005 05 11	G96	0.3+	0.4+
2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	1.0+	0.6+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 02 14	704	1.0+	0.7+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+
2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2005 01 06	704	0.5+	0.2−	2005 02 14	704	0.8+	0.8+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2005 01 06	704	0.9+	0.1+	2005 02 14	704	0.5+	0.7+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0

(106969)∗ 2000 YB$_{87}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.17767			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17215933	ω	157.46010			−0.11902374	−0.99123839
a	3.2002384	Ω	299.33400			+0.90065028	−0.08350807
e	0.1277949	i	3.76664			+0.41792635	−0.10233700
P	5.72	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	1.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
1999 09 08	704	0.5+	0.3−	2002 03 15	704	0.1−	0.9−	2005 09 29	699	0.5−	0.8+
1999 09 08	704	0.4+	0.7−	2002 03 15	704	1.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.5−	2002 03 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	1.1−	0.8+
1999 10 09	704	1.0−	0.1−	2002 03 16	608	0.5−	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.5−	2002 03 16	608	0.3−	0.7+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	1.5−	2002 03 16	608	0.3−	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	1.0+
2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2002 03 23	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2002 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	1.0−
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2002 03 23	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2000 11 29	704	1.2+	0.8−	2002 03 23	704	1.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2000 11 29	704	0.8+	0.3−	2002 03 23	704	0.7+	0.4+	2005 10 03	704	0.1−	0.2−
2000 12 21	704	0.3+	0.8+	2002 04 04	644	0.6+	0.3+	2005 10 03	704	0.2−	1.1+
2000 12 21	704	0.2−	0.6+	2002 04 04	644	0.6+	0.5+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+
2000 12 21	704	0.0	0.3+	2002 04 04	644	1.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2000 12 21	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2000 12 21	704	0.8−	0.0	2002 04 10	704	1.0+	1.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.5+

2000 12 30	704	0.8−	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.8+	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.8+	1.0+	2005 10 06	699	0.3+	0.8+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	608	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 04 14	608	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2002 04 14	608	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	1.2+
2001 01 03	704	0.3+	0.7−	2004 08 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2001 01 03	704	0.3−	0.8−	2004 08 08	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.0	1.0+
2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2004 08 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2001 01 20	704	0.4−	0.1−	2004 08 21	E12	0.6−	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.2+
2001 01 20	704	1.0+	0.0	2004 08 21	E12	0.7+	1.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.3−
2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2004 08 21	E12	0.0	0.3−	2005 10 08	703	0.1+	0.4−
2001 01 20	704	0.4−	0.1−	2004 08 21	E12	0.6+	0.4+	2005 10 08	703	0.7+	0.1+
2001 01 20	704	0.1−	1.2−	2004 08 22	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2004 08 22	691	0.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.6+	1.0+	2004 08 22	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.6+	0.7−	2005 09 25	691	0.4−	0.1+	2005 10 12	704	0.4+	0.1−
2001 01 21	704	1.1+	1.0−	2005 09 25	644	0.1−	0.4+	2005 10 12	704	0.6−	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	691	0.5−	0.1+	2005 10 12	704	1.0+	0.2+
2002 02 11	704	0.6−	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	1.6−	2.0+
2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+				
2002 02 11	704	0.7−	1.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+				

(106970)∗ 2000 YU$_{89}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.90145		(2000.0)			
n	0.26735877	ω	237.09032		+0.85904522	−0.51174990
a	2.3863809	Ω	153.68387		+0.47849407	+0.79415450
e	0.1862198	i	1.60070		+0.18189211	+0.32776618
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	704	0.8−	0.2+	2002 04 09	644	0.1+	1.0+	2003 09 22	291	0.1−	0.4+
2000 12 21	704	0.1+	0.0	2002 04 09	644	0.4+	0.5+	2003 09 22	291	0.2−	0.3+
2000 12 21	704	0.3−	1.2+	2002 04 09	644	0.3+	1.2+	2003 09 25	644	0.4+	0.5+
2000 12 27	691	0.4+	0.7−	2003 07 24	644	0.1−	0.6+	2003 09 25	644	0.1+	0.4+
2000 12 27	691	0.1+	0.2+	2003 07 24	644	0.0	0.6+	2003 09 25	644	0.5+	0.4+
2000 12 27	691	0.3+	0.4+	2003 07 24	644	0.0	0.6+	2003 10 23	704	0.0	0.5+
2000 12 30	704	1.0−	1.3+	2003 08 05	704	0.2−	0.6+	2003 10 23	704	0.4−	0.2+
2000 12 30	704	0.9−	0.5+	2003 08 05	704	1.0−	0.1−	2003 10 23	704	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.5+	1.6+	2003 08 05	704	1.6−	0.4−	2003 10 23	704	0.4−	0.4+
2001 01 03	704	0.4−	0.6−	2003 08 05	704	0.2+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−
2001 01 03	704	1.9+	0.4−	2003 08 05	704	0.7−	0.1−	2004 12 20	G96	0.7−	0.3+
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2003 08 17	608	0.1+	0.6−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2003 08 17	608	0.4−	0.4−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.8−	1.5−	2003 08 17	608	0.1−	0.9−	2005 02 09	704	0.2+	0.5−
2001 01 04	704	0.3−	0.6+	2003 08 20	608	1.0+	1.3−	2005 02 09	704	0.3−	0.5+
2001 01 04	704	0.3−	0.6−	2003 08 20	608	0.2+	0.7−	2005 02 09	704	1.5+	0.5+
2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 08 20	608	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.3−
2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2003 08 25	704	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.7−
2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2003 08 25	704	0.7+	0.5+	2005 03 02	703	0.1+	0.3−
2001 01 20	704	0.2+	0.6+	2003 08 25	704	0.0	0.6+	2005 03 02	703	0.8+	1.3+
2001 01 20	704	0.0	0.4+	2003 08 25	704	0.5+	0.8+	2005 03 02	703	0.2+	0.4+
2001 01 20	704	(2.6+	1.6+)	2003 09 14	699	0.4−	0.9−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2003 09 14	699	0.4+	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 09 14	699	0.6+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.0
2001 01 21	704	1.2+	0.1−	2003 09 14	699	0.2−	0.9+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−
2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2003 09 22	291	0.3−	0.6+				

(106971)∗ 2000 YB$_{90}$ = 1999 TV$_{206}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.69676		(2000.0)			
n	0.17006129	ω	104.25044		+0.81492777	−0.46894942
a	3.2265055	Ω	284.70937		+0.29403573	+0.84090823
e	0.0967746	i	20.61561		+0.49943540	+0.27011069
P	5.80	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.2−	0.1−	2004 06 18	704	0.7−	1.4−	2004 08 09	704	0.8−	0.3+
1999 10 14	704	0.3+	0.7−	2004 06 18	704	0.8+	0.4+	2004 08 09	704	0.9−	0.5+
1999 10 14	704	0.3−	0.1+	2004 06 18	704	0.6−	0.7+	2004 08 09	704	0.9−	0.7−
1999 10 14	704	0.0	0.1−	2004 06 18	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	699	0.6+	1.1−
1999 10 14	704	0.2+	0.2+	2004 06 19	691	1.0+	0.5+	2005 09 13	699	0.0	1.0+
1999 10 15	704	0.5+	0.4−	2004 06 19	691	0.0	0.1+	2005 09 13	699	0.1+	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2004 06 19	691	0.0	0.1+	2005 09 13	699	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2004 07 14	704	0.2−	0.2+	2005 09 16	704	0.2+	0.8+
1999 10 15	704	0.0	0.1−	2004 07 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 16	704	0.8+	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.5−	2004 07 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 16	704	0.5−	0.0
2000 11 20	704	0.7+	0.0	2004 07 14	704	0.0	0.5−	2005 09 16	704	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2004 07 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 16	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	703	0.2−	0.0
2000 11 20	704	1.3+	1.4+	2004 07 16	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2004 07 16	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2004 07 16	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	0.6+	0.2−
2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2004 07 16	704	0.3+	0.2+	2005 10 11	699	0.7+	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2004 07 18	704	0.2+	0.5+	2005 10 11	699	0.6+	0.5+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2004 07 18	704	0.5+	0.4−	2005 10 11	699	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.6−	2004 07 18	704	0.1−	0.2−	2005 10 14	703	0.8+	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2004 07 18	704	0.2+	0.6+	2005 10 14	703	0.7−	0.3−
2001 01 03	704	0.2−	0.0	2004 07 18	704	0.1−	0.3+	2005 10 14	703	0.1−	0.7−
2001 01 03	704	0.9+	0.4+	2004 08 09	704	0.4−	0.1−	2005 10 14	703	1.2−	0.1−

(106972)∗ 2000 YN$_{90}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.48117		(2000.0)			
n	0.27350029	ω	251.09341		+0.87340467	−0.48581502
a	2.3505213	Ω	137.95426		+0.46368489	+0.80831570
e	0.2175405	i	2.89997		+0.14886439	+0.33258007
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.8+	0.1−	2003 08 04	704	0.8+	1.4+	2003 09 17	704	1.4−	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.7+	2003 08 04	704	0.3+	0.2+	2003 09 17	704	1.5−	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2003 08 04	704	0.0	0.7−	2003 09 25	644	0.2+	0.7+
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2003 08 22	644	0.3−	0.5+	2003 09 25	644	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.4−	1.4+	2003 08 22	704	0.1+	1.3+	2003 09 25	644	0.5+	1.0+
2001 01 03	704	0.7+	0.0	2003 08 22	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.5−
2001 01 03	704	0.0	1.0+	2003 08 22	644	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.3−
2001 01 03	704	0.8−	1.1+	2003 08 22	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.7−
2001 01 03	704	(0.3−	2.5+)	2003 08 22	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.7+	0.5−
2001 01 03	704	0.2−	1.5+	2003 08 22	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	1.9+
2001 01 20	704	0.1+	0.6+	2003 08 25	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.9+
2001 01 20	704	0.4+	0.9+	2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	(1.1+	2.2+)
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2003 08 25	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	0.9+	0.6+
2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	1.1+
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	1.8+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2003 08 28	608	0.6−	1.5+	2005 03 08	704	0.5+	1.8+
2001 01 21	704	0.0	1.0+	2003 08 28	608	0.3−	1.2+	2005 03 09	A13	0.8−	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 08 28	608	0.3−	0.9+	2005 03 09	A13	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 08 31	704	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 08 31	704	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2002 04 12	644	0.1+	1.1+	2003 08 31	704	0.3+	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2002 04 12	644	0.5+	1.2+	2003 08 31	704	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.4+
2002 04 12	644	0.4+	1.3+	2003 08 31	704	0.3+	0.7+	2005 04 02	691	0.0	0.4+

2003 07 24	644	0.4−	0.4+	2003 09 15	699	0.6−	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.5+
2003 07 24	644	0.2−	0.3+	2003 09 15	699	0.1+	0.9−	2005 04 02	691	0.1+	0.8+
2003 07 24	644	0.3−	0.4+	2003 09 15	699	0.1+	0.9+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 08 04	704	0.1+	0.7+	2003 09 15	699	0.7+	1.0+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
2003 08 04	704	0.6−	1.0+	2003 09 15	608	0.2+	1.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2003 08 04	704	0.7+	0.5+	2003 09 15	608	0.1−	1.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.5+
2003 08 04	704	0.3−	1.7+	2003 09 15	608	0.1−	0.4−				
2003 08 04	704	1.6−	0.3+	2003 09 17	704	1.0−	0.2−				

(106973)∗ 2000 YR$_{90}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.40366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26438120	ω	204.97433		−0.51875732	−0.84956757	
a	2.4042650	Ω	276.40492		+0.79963528	−0.44264107	
e	0.0942292	i	5.51630		+0.30244712	−0.28688644	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	0.0	0.2−	2001 01 21	704	0.9+	1.6+	2003 10 20	691	0.2+	0.3+
2000 11 24	699	0.9−	0.5+	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 10 20	691	0.2+	0.4+
2000 11 24	699	0.9+	0.7+	2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 10 20	691	0.1+	0.3+
2000 11 24	699	0.1−	0.2+	2002 06 13	644	0.0	1.7+	2005 01 13	704	0.5−	0.3−
2000 12 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 13	644	0.2+	1.6+	2005 01 13	704	0.5+	0.5−
2000 12 21	704	0.0	1.5+	2002 06 13	644	0.2+	1.5+	2005 01 13	704	0.1−	0.0
2000 12 21	704	0.9+	0.9+	2003 09 20	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	704	0.5−	0.0
2000 12 21	704	0.3+	0.3−	2003 09 20	704	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	1.0−	0.6−
2000 12 21	704	0.3−	0.2−	2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.0
2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2003 09 20	704	0.2+	1.0−	2005 02 02	704	0.8−	0.7+
2000 12 30	704	0.0	0.5−	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	1.5−
2000 12 30	704	0.5−	0.1−	2003 09 21	644	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2003 09 21	644	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2003 09 21	608	0.2+	0.6−	2005 03 10	703	0.0	0.3−
2001 01 03	704	0.1+	0.6−	2003 09 21	608	0.1−	0.7−	2005 03 10	703	0.7−	0.2−
2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2003 09 21	608	0.1−	0.7−	2005 03 10	703	0.5−	0.4−
2001 01 03	704	0.0	0.6−	2003 09 30	704	0.3+	0.5+	2005 03 11	699	0.7+	0.1−
2001 01 03	704	0.8−	0.3−	2003 09 30	704	0.8−	0.6+	2005 03 11	699	0.5+	0.0
2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	699	0.5+	0.4+
2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	0.7+	0.1−
2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	0.4−	1.0+	2005 03 17	703	0.2−	0.4+
2001 01 20	704	0.4+	0.4+	2003 10 03	691	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.2−
2001 01 20	704	0.5+	0.0	2003 10 03	691	0.4+	0.3+	2005 03 17	703	1.2+	0.8+
2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 10 03	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	1.1+

(106974)∗ 2000 YW$_{90}$ = 1996 TA$_{37}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9529)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.32037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27227917	ω	240.17463		−0.15601025	−0.98771275	
a	2.3575438	Ω	218.80415		+0.91122945	−0.14032941	
e	0.1313048	i	0.83959		+0.38121083	−0.06878351	
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 04	691	0.1+	1.7−	2001 01 20	704	0.3+	0.8+	2005 03 01	691	0.3+	0.0
1992 10 04	691	0.2−	1.2−	2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 01	691	0.4+	0.1+
1992 10 04	691	0.1+	1.9−	2001 01 21	704	0.5−	1.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.9+
1996 10 12	691	0.8−	0.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	1.1+	0.2+
1996 10 12	691	0.4−	0.1−	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.7−
1996 10 12	691	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.8+	0.9−	2005 03 08	699	0.0	1.2+
1996 10 15	691	0.5+	0.2+	2003 09 22	644	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1996 10 15	691	0.1−	0.0	2003 09 22	644	0.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
1996 10 15	691	0.5+	0.1+	2003 09 22	644	0.4+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
1998 05 20	691	0.0	0.7+	2003 09 26	704	0.2+	0.9+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
1998 05 20	691	0.4−	0.4+	2003 09 26	704	0.7−	0.8+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
1998 05 20	691	0.2+	0.9+	2003 09 26	704	0.3−	0.9+	2005 03 13	703	0.5−	0.0
1999 09 13	691	1.3+	0.0	2003 09 26	704	0.4+	1.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
1999 09 13	691	0.6+	0.6+	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	1.2+
1999 09 13	691	0.7+	0.8+	2003 09 29	704	1.7−	1.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.8−
1999 09 13	691	0.7+	0.5+	2003 09 29	704	1.3−	0.8+	2005 03 13	703	0.1−	0.0
1999 09 13	691	0.3+	0.3+	2003 09 29	683	0.6−	1.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
1999 09 13	691	0.3+	0.8+	2003 09 29	704	1.1−	1.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
2000 12 21	704	0.4−	0.0	2003 09 29	683	0.6−	1.7−	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2000 12 21	691	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	1.8−	1.0+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.1−	1.5+	2003 09 29	683	0.6−	1.6−	2005 04 04	703	0.1−	0.9+
2000 12 21	691	0.5−	0.3−	2003 09 29	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	1.2+	0.5−
2000 12 21	704	0.4−	0.1+	2003 10 01	699	0.4−	0.0	2005 04 04	703	1.4−	0.4+
2000 12 21	691	0.5+	0.5−	2003 10 01	699	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.5+
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2003 10 01	699	0.9+	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2003 10 01	699	0.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.6+	0.6−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.8−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.7−	0.0
2001 01 03	704	0.0	1.9−	2005 02 14	926	0.0	1.0+	2005 04 15	703	0.2+	0.7−
2001 01 03	704	0.7+	1.0−	2005 02 14	926	0.5+	0.8+	2005 04 15	703	0.3−	0.1−
2001 01 20	704	0.4+	0.3−	2005 02 14	926	0.5+	0.7+	2005 04 15	703	0.8+	0.6−
2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 01	691	0.5+	0.1+	2005 04 15	703	1.3+	0.8−

(106975)∗ 2000 YW$_{91}$ = 2002 GW$_{135}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31379)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.12629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27228921	ω	25.31864		+0.99397417	−0.10920386	
a	2.3574858	Ω	340.94362		+0.09498314	+0.90123739	
e	0.2103369	i	1.66375		+0.05471331	+0.41933959	
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.9−	0.4+	2003 08 21	599	0.1−	0.2+	2003 09 17	608	0.6+	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2003 08 22	704	0.1+	0.0	2003 09 17	608	0.6+	1.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.7−	2003 08 22	704	1.1−	0.1+	2003 09 17	608	0.7+	0.6−
2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2003 08 22	704	0.7+	0.5−	2003 09 24	644	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.0	1.1+	2003 08 22	704	0.2+	1.2−	2003 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2003 08 23	644	0.3−	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2003 08 23	644	0.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.6−
2001 01 03	704	0.8+	0.7+	2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	1.4+	2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.2+
2001 01 03	704	0.7+	1.2+	2003 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	1.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 08 25	704	0.7−	0.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.8+
2001 01 21	704	0.4−	1.0+	2003 08 25	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	1.3−	0.2+	2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.5+	0.7+	2003 08 29	704	0.7−	0.4−	2003 10 01	699	1.2+	0.0
2001 01 21	704	0.1−	1.3+	2003 08 29	704	0.4−	0.7+	2003 10 01	699	1.2−	0.4+
2002 03 20	291	0.1−	0.6+	2003 08 29	704	0.9−	0.2+	2003 10 01	699	1.0+	0.2−
2002 03 20	291	0.7−	0.8+	2003 09 01	704	0.1−	0.7+	2003 10 01	699	0.4−	0.3−
2002 03 20	291	0.0	0.7+	2003 09 01	704	0.2−	0.8+	2003 10 23	704	0.9+	0.2−
2002 04 12	691	0.8+	0.6+	2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2003 10 23	704	0.2−	0.2−
2002 04 12	691	0.4−	0.5+	2003 09 01	704	0.3+	0.9+	2003 10 23	704	0.1+	0.2−
2002 04 12	691	0.2−	0.6+	2003 09 01	704	1.3−	1.1+	2003 10 23	704	0.0	0.2−
2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2003 09 04	691	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	1.3+	0.7+	2003 09 04	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	691	0.5+	0.3+
2002 04 14	704	1.6+	1.5+	2003 09 04	691	0.2−	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+
2002 04 14	704	0.8+	1.4+	2003 09 17	291	0.0	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+

2002 04 14	704	1.1+	0.4+	2003 09 17	291	0.0	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
2003 07 02	704	0.9−	0.2+	2003 09 17	699	0.0	0.2−	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2003 07 02	704	0.7−	0.5+	2003 09 17	291	0.2+	0.4+	2005 02 09	G96	0.3+	0.3−
2003 07 02	704	0.2−	0.5+	2003 09 17	699	0.1+	0.4−	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
2003 07 02	704	1.5−	0.8−	2003 09 17	699	0.8+	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+
2003 07 02	704	0.4−	0.3−	2003 09 17	699	0.7−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+
2003 07 25	644	0.4−	0.1+	2003 09 17	704	0.1−	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2003 07 25	644	0.4−	0.2+	2003 09 17	704	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2003 07 25	644	0.4−	0.2+	2003 09 17	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	695	0.1−	0.4+
2003 08 20	599	0.0	0.2+	2003 09 17	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	695	0.1−	0.3+
2003 08 20	599	0.0	0.2+	2003 09 17	704	0.4−	0.8+				

(106976)∗ 2000 YP$_{92}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.02864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28746949	ω	191.39637		+0.50444878	−0.86067518	
a	2.2737439	Ω	228.35079		+0.79927950	+0.49572426	
e	0.0861621	i	5.30315		+0.32662473	+0.11617096	
P	3.43	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(3.8+	3.8−)	2003 09 19	644	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.4−
1998 03 03	704	0.1+	1.1−	2003 09 20	608	0.3−	0.5−	2003 10 22	691	0.2−	0.5+
1998 03 03	704	0.1−	1.2−	2003 09 20	608	0.1+	0.7−	2003 10 22	691	0.2−	0.5+
1998 03 03	704	1.6−	1.4+	2003 09 20	608	0.3+	0.4−	2003 10 22	691	0.2−	0.4+
1998 03 03	704	(4.9−	0.2+)	2003 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 09 21	704	1.5−	1.2+	2003 10 25	704	0.1−	0.6+
2000 11 21	704	1.1+	1.0−	2003 09 21	704	0.7+	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.5−	2003 09 21	704	0.7−	1.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.3+
2000 11 21	704	0.6−	0.9+	2003 09 21	704	0.8−	0.7+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.4−	2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 09 27	704	0.8+	1.4+	2003 11 01	704	0.5+	0.9+
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.7−	0.9+	2003 11 01	704	1.1+	1.2+
2000 12 30	704	1.1+	0.3−	2003 09 27	704	0.8+	0.7+	2003 11 01	704	0.2+	1.3+
2000 12 30	704	0.8+	0.4−	2003 09 27	704	0.0	0.0	2005 03 07	704	1.3+	0.9+
2001 01 03	704	1.3−	0.4+	2003 09 30	049	0.3+	0.8−	2005 03 07	704	1.1+	0.8+
2001 01 03	704	0.9+	0.2+	2003 09 30	049	0.2+	0.7−	2005 03 07	704	1.8+	1.2+
2001 01 03	704	1.0+	0.0	2003 09 30	049	0.5+	0.7−	2005 03 11	699	1.7+	0.1+
2001 01 03	704	0.7−	0.7+	2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2005 03 11	699	0.6−	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 16	691	0.0	0.4+	2005 03 11	699	0.1+	1.5−
2001 01 19	704	0.8−	0.7+	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	699	0.0	1.4+
2001 01 19	704	0.2−	0.6−	2003 10 17	699	0.5−	0.2+	2005 03 13	703	1.0−	0.8+
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.8−	0.5+	2005 03 13	703	0.1−	1.0+
2001 01 19	704	0.6−	0.4−	2003 10 17	699	0.8−	0.9+	2005 03 13	703	0.7−	0.6+
2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2003 10 17	699	0.7+	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.6+
2002 05 18	644	0.1+	0.5+	2003 10 18	608	0.1+	0.8−	2005 04 02	644	0.3+	0.3+
2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2003 10 18	608	0.0	0.0	2005 04 02	644	0.2−	0.4+
2002 06 16	644	0.8+	0.7+	2003 10 18	608	0.5−	0.3−	2005 04 02	644	0.2−	0.8+
2002 06 16	644	0.7+	0.4+	2003 10 21	704	0.5−	0.7−	2005 04 09	704	1.1+	0.9+
2002 06 16	644	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.5+	1.1−	2005 04 09	704	0.3−	1.7−
2003 09 19	644	0.7−	0.3+	2003 10 21	704	0.3−	0.7−	2005 04 09	704	0.3+	0.0
2003 09 19	644	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.6−	2005 04 09	704	0.1−	0.1−

(106977)∗ 2000 YG$_{93}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.60052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27258477	ω	307.82157		+0.67732986	−0.72882688	
a	2.3557814	Ω	99.22874		+0.70284300	+0.60084201	
e	0.1577168	i	5.82508		+0.21733841	+0.32832949	
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	704	0.6+	0.1+	2003 07 08	644	0.2−	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	0.8+
2000 11 28	704	0.2+	0.1+	2003 07 08	644	0.4−	0.9+	2005 02 03	704	0.6−	0.1−
2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2003 07 08	644	0.5−	0.8+	2005 02 14	704	1.1+	1.1+
2000 12 30	704	0.7−	0.3+	2003 07 25	704	0.5−	0.9+	2005 02 14	704	1.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2003 07 25	704	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.6+	0.6+
2000 12 30	704	0.8−	0.0	2003 07 25	704	0.4+	0.8+	2005 02 14	704	(2.1+	0.7+)
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2003 07 25	704	0.4+	1.6+	2005 02 14	704	1.8+	0.8+
2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2003 08 23	704	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.8+	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2003 08 23	704	0.8−	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2003 08 23	704	0.5+	1.1−	2005 03 02	703	0.2−	0.4−
2001 01 04	691	0.1+	0.1+	2003 08 23	704	1.4+	0.4+	2005 03 02	703	1.8−	0.1−
2001 01 04	691	0.1+	0.1+	2003 08 26	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	1.5+	0.3−
2001 01 04	691	0.1−	0.6+	2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	1.2+
2001 01 20	704	0.2+	0.7−	2003 08 26	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.3−
2001 01 20	704	0.0	0.5+	2003 08 28	608	0.1−	1.1−	2005 03 09	704	0.8−	1.0+
2001 01 20	704	0.5+	0.6−	2003 08 28	608	0.3−	0.7−	2005 03 11	699	0.5−	0.2−
2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2003 08 28	608	0.3−	0.7−	2005 03 11	699	0.0	1.0−
2001 01 21	704	0.7+	0.5+	2005 01 17	703	0.3+	1.1−	2005 03 11	699	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.6−	0.6−	2005 01 17	703	0.4+	0.7+	2005 03 11	699	0.8−	1.0−
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	703	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.6−	2005 01 17	703	1.0−	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	1.1−
2002 02 17	291	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	0.9−	0.8−
2002 02 17	291	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.0	0.0
2002 02 17	291	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.5−	1.7+				

(106978)∗ 2000 YO$_{94}$ = 2005 CG$_{67}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74884)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.15312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26563625	ω	48.06725		−0.94280040	−0.32647507	
a	2.3966861	Ω	112.77786		+0.28012504	−0.88547947	
e	0.1220168	i	4.19151		+0.18071351	−0.33066621	
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	1.0−	2.1+	2003 11 16	645	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.3−	0.8+
1998 06 16	691	1.3+	0.9+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.1+
1998 06 16	691	0.7+	0.7+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.4−
2000 12 30	704	0.7+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	1.6+	2005 03 12	704	0.0	0.7−
2000 12 30	704	1.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 02 14	704	1.6+	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.6−	0.3+	2005 02 14	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	1.0+	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.8+	2005 02 14	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	704	0.9+	0.4+
2001 01 03	704	0.6+	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.5+	0.3−	2005 03 16	704	0.9+	0.5−
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.5−	2005 03 16	703	0.2−	0.0
2001 01 20	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	0.1+
2001 01 20	704	0.5−	0.9−	2005 03 04	704	0.5+	0.2−	2005 03 16	703	0.9−	0.1+
2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2001 01 20	704	0.3−	0.7−	2005 03 08	699	0.9−	0.3+	2005 04 02	703	0.7−	0.9−
2001 01 20	704	1.1−	0.5−	2005 03 08	699	0.9−	0.2+	2005 04 02	703	1.0−	0.4−
2001 01 21	704	0.7+	1.0−	2005 03 08	699	0.7−	0.3+	2005 04 02	703	0.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.5−	1.3+	2005 04 02	703	0.3+	0.8−
2001 01 21	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	699	0.0	0.5+	2005 04 06	644	0.4+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	1.1+	2005 04 06	644	0.2+	0.7+
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.7+	2005 04 06	644	0.4+	0.1+
2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	644	0.3+	0.4+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	644	0.5+	0.4+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	644	0.2+	0.0
2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.1+				

(106979)∗ 2000 YV$_{94}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.26038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26822462	ω	284.46593		+0.84603209	−0.52956773	
a	2.3812425	Ω	107.54387		+0.51062739	+0.77171596	
e	0.2175757	i	3.70083		+0.15326243	+0.35215407	
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.5−	0.2−	2001 01 15	621	0.5+	0.0	2004 12 20	G96	0.7−	0.2−
1996 11 14	691	0.5−	0.0	2001 01 15	621	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.5−	0.2−
1996 11 14	691	0.3−	0.1+	2001 01 15	621	0.3+	0.0	2005 01 17	703	0.4+	0.4+
2000 11 30	691	0.8−	0.2−	2001 01 16	621	0.3+	0.1−	2005 01 17	703	0.1+	0.8+
2000 11 30	691	0.7−	0.1−	2001 01 16	621	0.2−	0.6+	2005 01 17	703	0.1−	0.6−
2000 11 30	691	0.8−	0.1−	2001 01 16	621	0.2+	0.0	2005 01 17	703	0.2−	0.9+
2000 12 21	704	0.3−	0.5+	2001 01 16	621	0.5+	0.0	2005 02 02	703	0.8−	0.6+
2000 12 21	704	0.1−	0.1+	2001 01 16	621	0.4+	0.1−	2005 02 02	703	1.6+	0.5+
2000 12 21	704	0.2+	0.6−	2001 01 20	704	1.1+	0.4−	2005 02 02	703	1.0+	0.9−
2000 12 21	704	1.1+	0.0	2001 01 20	704	1.1+	0.9+	2005 02 02	703	1.6−	0.3+
2000 12 21	704	0.5−	0.1+	2001 01 20	704	(0.6−	2.3+)	2005 02 03	704	1.2+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2001 01 21	704	0.8+	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2001 01 21	704	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	0.3−	0.8−
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 04 08	644	0.3+	0.9+	2005 02 09	691	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.8+	2005 02 09	691	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2002 04 08	644	0.5+	0.7+	2005 02 14	704	0.8+	0.8+
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 04 21	691	0.5+	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.9+
2001 01 03	704	0.2−	1.7+	2002 04 21	691	0.5+	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.5+
2001 01 15	704	0.1+	0.0	2002 04 21	691	0.5+	0.8+	2005 03 02	703	(2.4+	0.4+)
2001 01 15	704	0.2−	0.3+	2003 07 08	644	0.4+	0.3+	2005 03 02	703	0.6−	0.1−
2001 01 15	704	0.0	0.2−	2003 07 08	644	0.4+	0.3+	2005 03 02	703	0.3−	0.1+
2001 01 15	704	0.1+	0.7−	2003 07 08	644	0.2+	0.1+	2005 03 02	703	0.7−	0.1+
2001 01 15	704	0.0	0.6+	2003 07 23	704	0.0	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
2001 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 07 23	704	0.6+	0.2−	2005 03 04	704	0.9+	0.2−
2001 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 07 23	704	0.1+	0.0	2005 03 04	704	1.1+	1.4+
2001 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 07 23	704	0.9−	0.2−	2005 03 04	704	(2.6+	0.4+)
2001 01 15	704	0.1+	1.1+	2003 07 23	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	1.0+
2001 01 15	704	0.1+	0.6−	2003 08 02	608	0.3−	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.2−
2001 01 15	704	0.5−	0.6−	2003 08 02	608	0.3−	0.7−	2005 03 12	704	0.0	0.5−
2001 01 15	704	0.8+	0.5−	2003 08 02	608	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.0
2001 01 15	704	0.4−	0.4−	2003 08 05	691	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.4−
2001 01 15	704	0.5−	1.0+	2003 08 05	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	1.4−	1.8−
2001 01 15	704	0.8+	0.1+	2003 08 05	691	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2001 01 15	704	0.3−	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	1.0−
2001 01 15	704	0.1−	0.6+	2004 12 20	G96	0.6−	0.1−	2005 03 16	703	0.4+	1.6−

(106980)∗ 2000 YM$_{96}$ = 2002 JO$_{125}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.43491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28406831	ω	104.17527		+0.96966181	−0.23833881	
a	2.2918570	Ω	269.63458		+0.19806219	+0.89624995	
e	0.1854817	i	3.11386		+0.14327366	+0.37407303	
P	3.47	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.8+	0.9+	2003 08 24	704	0.7−	0.6+	2003 11 24	704	0.4+	0.6−
2000 12 30	704	0.5+	1.2+	2003 08 24	704	0.4−	1.1+	2003 11 24	704	0.1−	1.2−
2000 12 30	704	1.0+	0.8+	2003 08 24	704	0.5−	0.8+	2003 11 26	699	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.0	1.9+	2003 08 28	704	0.2−	0.4+	2003 11 26	699	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.9+	2003 08 28	704	0.5−	0.6+	2003 11 26	699	0.2−	0.2−
2001 01 03	699	0.4−	0.4+	2003 08 28	704	0.2+	0.3+	2003 11 26	699	0.4−	0.4−
2001 01 03	699	0.4−	0.4−	2003 08 28	704	0.3−	0.5+	2003 12 10	644	0.6+	0.3+
2001 01 03	699	0.9−	0.0	2003 08 28	704	0.3−	0.4+	2003 12 10	644	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	0.7+	0.0	2003 09 22	704	1.1+	0.3+	2003 12 10	644	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.8−	2003 09 22	704	0.9+	0.2−	2003 12 13	703	0.4−	0.6+
2001 01 03	699	1.0−	0.0	2003 09 22	704	0.1−	0.7+	2003 12 13	703	0.6−	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	1.3−	2003 09 22	704	0.1−	0.5+	2003 12 13	703	0.1−	0.8+
2001 01 03	704	0.6−	0.4−	2003 09 22	704	1.3−	0.3−	2003 12 13	703	0.3+	0.4+
2001 01 19	691	0.3−	0.3−	2003 09 27	704	0.8+	1.2+	2003 12 17	699	0.1+	0.2−
2001 01 19	691	0.2−	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.6+	2003 12 17	699	0.1+	0.6+
2001 01 19	691	0.4−	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2003 12 17	699	0.8+	0.3−
2001 01 20	704	0.4−	0.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 12 17	699	0.4+	0.8+
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 12 17	699	0.5+	0.4−
2001 01 20	704	1.1−	1.2+	2003 09 30	691	0.1+	0.4+	2003 12 17	699	0.3−	0.5+
2001 01 20	704	0.3−	0.7+	2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2003 12 17	699	0.6+	0.7−
2001 01 20	704	0.1+	1.4+	2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 10 05	608	0.9−	0.8−	2003 12 20	704	0.2+	0.4+
2001 01 21	691	0.3−	0.4−	2003 10 05	608	0.8−	0.6−	2003 12 20	704	0.5−	0.3+
2001 01 21	704	0.5+	0.3−	2003 10 05	608	1.0−	0.6−	2003 12 20	704	0.1+	0.4−
2001 01 21	691	0.3−	0.3−	2003 10 15	699	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.8+	0.3+
2001 01 21	691	0.3−	0.3−	2003 10 15	699	0.3−	0.2+	2003 12 20	704	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.6+	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.6+	0.5−	2003 10 15	699	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.8+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.1−
2001 01 22	691	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−
2001 01 22	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.0
2001 01 22	691	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.7+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.4−
2001 01 23	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.8+	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+
2001 01 23	691	0.0	0.3−	2003 10 23	608	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.4−
2001 01 23	691	0.1−	0.4−	2003 10 23	608	0.5−	0.3−	2003 12 27	704	0.2+	0.2+
2001 01 29	704	0.3+	0.1−	2003 10 23	608	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.3+
2001 01 29	704	0.3+	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2004 02 13	699	0.3−	0.2+
2001 01 29	704	0.3−	0.6−	2003 10 25	704	0.4−	0.3+	2004 02 13	699	1.1−	0.2−
2001 02 02	704	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2004 02 13	699	0.8+	0.3−
2001 02 02	704	0.7+	0.0	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2004 02 13	699	1.6−	0.3−
2001 02 02	704	1.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.4−	2005 03 04	703	0.8−	0.3−
2001 02 02	704	0.5+	0.7+	2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2005 03 04	703	0.5−	1.3+
2001 02 02	704	(3.4+	0.3+)	2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.4+
2002 05 07	644	0.3−	0.7+	2003 10 29	699	1.0+	0.2−	2005 03 04	703	1.1−	0.4+
2002 05 07	644	0.2−	0.9+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	0.9+	0.2+
2002 05 07	644	0.4−	0.7+	2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2005 03 07	704	0.8+	1.1−
2002 05 11	704	1.1+	0.7+	2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.2+	0.6−
2002 05 11	704	0.5+	0.8+	2003 10 30	704	0.5+	0.0	2005 03 07	704	1.0+	0.3−
2002 05 11	704	0.4+	0.1−	2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2005 03 07	704	0.8+	1.0−
2002 05 11	704	1.0+	0.9+	2003 10 30	704	0.7−	0.1−	2005 03 09	G92	0.5+	0.3−
2002 05 18	644	0.3+	0.8+	2003 11 01	704	1.1−	0.4+	2005 03 09	G92	0.6+	0.2+
2002 05 18	644	0.5+	0.9+	2003 11 01	704	1.0−	0.3+	2005 03 09	G92	0.8+	0.5+
2002 05 18	644	0.5+	0.7+	2003 11 01	704	1.5−	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	1.7+
2002 06 08	704	(0.5−	2.1+)	2003 11 01	704	1.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	1.0−
2002 06 08	704	(0.0	2.5+)	2003 11 01	704	1.1−	0.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.3−
2002 06 08	704	(0.6+	2.1+)	2003 11 18	699	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.1+
2002 06 08	704	0.2−	2.0+	2003 11 18	699	0.0	0.4−	2005 03 11	G92	0.4−	1.2+
2002 06 08	704	(0.0	3.3+)	2003 11 18	699	0.0	0.2−	2005 03 11	G92	0.5+	0.4+
2003 07 29	704	0.3−	0.7+	2003 11 18	699	0.3+	0.5−	2005 03 11	G92	0.5+	0.3−
2003 07 29	704	1.0−	0.5+	2003 11 20	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	703	0.8−	0.3+
2003 07 29	704	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.5+
2003 07 29	704	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 03 13	703	(1.7−	3.2+)
2003 07 29	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.6+	0.2+	2005 03 13	703	(5.7−	1.3−)
2003 08 05	704	0.7+	1.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.8−	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
2003 08 05	704	0.8+	0.4+	2003 11 22	691	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2003 08 05	704	0.4−	0.8+	2003 11 22	691	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2003 08 05	704	0.5+	0.3−	2003 11 22	691	0.6−	1.3+	2005 04 04	703	0.8+	0.3+
2003 08 05	704	0.9+	0.9−	2003 11 24	704	0.8+	0.7+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+
2003 08 24	704	0.3−	0.7+	2003 11 24	704	0.7+	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.3−
2003 08 24	704	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	1.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.7−	0.0

(106981)* **2000 YU$_{96}$**

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.38374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27895087	ω	271.25267		+0.96027641	−0.27655439	
a	2.3198019	Ω	104.80293		+0.26889259	+0.88136337	
e	0.1609919	i	2.20754		+0.07460553	+0.38303561	
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.7−	0.3+	2003 08 26	704	0.6−	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.5−
1998 03 02	691	1.2−	0.0	2003 08 26	704	0.5−	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.0
1998 03 02	691	1.1−	0.1+	2003 08 26	704	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	1.6+	0.5+	2003 08 26	704	0.5−	0.6+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	(1.9−	3.6+)	2003 08 26	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.6−	0.2−
1998 03 29	704	0.1+	0.5−	2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.2−
1998 03 29	704	0.8+	0.5−	2003 09 20	704	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.9+	2003 09 20	704	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.9+	0.4−
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2004 01 09	608	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2003 09 20	704	0.6−	0.2+	2004 01 09	608	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2004 01 09	608	0.3−	0.1+
2001 01 03	699	0.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	1.4−	0.3+
2001 01 03	699	0.2−	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.7−	0.7+
2001 01 03	699	1.0+	0.6−	2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.1+
2001 01 03	699	1.1+	0.4−	2003 09 28	704	0.6−	0.1−	2004 01 21	704	0.4+	1.1+
2001 01 03	704	0.5−	0.5−	2003 10 05	691	0.1+	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.9−	2003 10 05	691	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.7−	0.3−
2001 01 03	704	0.0	0.8−	2003 10 05	691	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.5−	2003 10 06	333	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	1.4−	1.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2003 10 06	333	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.1−
2001 01 19	699	0.9−	1.3+	2003 10 06	333	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.6+
2001 01 19	699	0.3+	0.8+	2003 10 15	699	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.5−
2001 01 19	699	0.4+	0.3+	2003 10 15	699	0.1+	0.8−	2005 03 04	704	0.4+	0.5+
2001 01 19	699	0.3−	0.9+	2003 10 15	699	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	0.8+
2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2003 10 15	699	0.5−	0.0	2005 03 04	704	0.1−	0.6+
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2003 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 03 04	704	0.7+	0.3+
2001 01 20	704	0.5+	0.6−	2003 10 20	704	0.1+	0.5−	2005 03 04	704	1.1−	1.1−
2001 01 20	704	0.2+	1.2−	2003 10 20	704	0.3+	0.4−	2005 03 08	699	0.5+	0.2+
2001 01 20	704	0.5+	0.7−	2003 10 20	704	0.0	0.4−	2005 03 08	699	1.7+	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.4−	2005 03 08	699	1.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.6+	0.3−	2003 10 22	608	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	1.0+
2001 01 21	704	0.7−	0.1+	2003 10 22	608	0.1−	0.3−	2005 03 09	699	0.3+	0.8+
2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2003 10 22	608	0.5−	0.3−	2005 03 09	699	0.2−	0.1−
2001 01 29	704	0.5−	0.2−	2003 10 23	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.3−
2001 01 29	704	0.6−	0.8−	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	1.4+	0.4+
2001 01 29	704	0.7−	0.1−	2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	(1.8+	2.3+)
2001 02 02	691	0.1−	0.2−	2003 10 26	703	0.5−	0.2+	2005 03 12	704	1.1+	0.1+
2001 02 02	691	0.4−	0.1−	2003 10 26	703	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
2001 02 02	691	0.3−	0.5−	2003 10 26	703	0.4−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.3+
2001 02 19	704	0.7+	0.4−	2003 10 26	703	0.7−	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	1.1+
2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2003 10 27	608	0.2−	0.6−	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2003 10 27	608	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	1.7+	0.4+
2001 02 19	704	0.8−	0.2+	2003 10 27	608	0.3+	0.2−	2005 03 16	704	0.4−	1.0+
2002 05 10	704	0.4+	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.1−
2002 05 10	704	0.4+	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.3−	0.4+
2002 05 10	704	0.1+	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	(1.5+	2.2+)
2002 05 19	644	0.1−	0.8+	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.7+	1.3+
2002 05 19	644	0.6−	0.9+	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 03 30	703	0.0	1.3+
2002 05 19	644	0.3−	0.9+	2003 10 29	699	(2.1−	0.7+)	2005 03 30	703	0.5+	0.9+
2003 07 30	704	0.7−	1.4+	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2005 04 06	703	0.0	1.4−
2003 07 30	704	0.6+	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2005 04 06	703	0.9−	0.9+
2003 07 30	704	0.2−	1.1+	2003 10 29	699	0.3+	0.2+	2005 04 06	703	0.0	1.4−
2003 07 30	704	0.7−	0.9+	2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.3+	1.1−
2003 07 30	704	1.5+	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.8+	1.0+
2003 08 04	704	0.1−	0.8+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	1.0+	0.2+
2003 08 04	704	0.9+	0.8+	2003 12 14	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	699	1.4−	1.0+
2003 08 04	704	0.3−	0.6+	2003 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	699	0.2−	0.0
2003 08 04	704	1.0+	0.9−	2003 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 04 13	691	0.1+	0.2+
2003 08 04	704	0.2−	0.9+	2003 12 14	704	0.6+	0.4+	2005 04 13	691	0.2+	0.1+
2003 08 04	704	0.5−	0.7+	2003 12 14	704	0.8−	0.8+	2005 04 13	691	0.3−	0.7−
2003 08 04	704	1.6+	0.5+	2003 12 17	699	0.5−	1.5−	2005 05 11	G96	0.3+	0.2−
2003 08 04	704	0.5−	0.9+	2003 12 17	699	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−
2003 08 04	704	(2.0+	1.7+)	2003 12 17	699	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1+
2003 08 22	704	(2.0+	0.4+)	2003 12 17	699	0.6−	0.6+	2005 05 11	G96	0.2+	0.1−
2003 08 22	704	1.9+	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.0				
2003 08 22	704	(2.1+	0.3+)	2003 12 21	704	0.3−	0.2+				

(106982)* **2000 YJ$_{97}$**

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.59271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26930283	ω	110.00396		+0.55686077	−0.83039962	
a	2.3748824	Ω	306.14331		+0.75324313	+0.51425994	
e	0.1898516	i	1.31328		+0.35004409	+0.21441358	
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.6−	0.2+	2001 02 22	704	0.0	1.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+
1994 03 07	691	0.6+	0.4−	2003 08 22	644	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+
1994 03 07	691	0.3−	0.9−	2003 08 22	644	0.5−	0.7+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−
2000 12 27	701	0.9−	0.4−	2003 08 22	644	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	1.4−	0.2−
2000 12 27	701	0.4+	0.7−	2003 08 25	704	1.0−	0.7+	2005 03 03	703	1.1+	2.0−
2000 12 27	701	0.7−	0.0	2003 08 25	704	1.0−	0.3+	2005 03 03	703	(3.2−	0.0)
2000 12 30	704	0.5+	0.2−	2003 08 25	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2003 08 25	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	2.0+	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2003 08 25	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	1.2+	0.8+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2003 08 28	644	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	1.0−	0.6−
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2003 08 28	644	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.0
2001 01 03	704	0.6−	0.3−	2003 08 28	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+
2001 01 03	704	0.5+	0.6+	2003 09 01	704	0.8−	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
2001 01 03	704	0.5−	0.6−	2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2003 09 01	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+
2001 01 17	691	0.2−	0.4+	2003 09 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	1.1+	1.5+
2001 01 17	691	0.2−	0.3+	2003 09 01	704	0.4−	1.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.7+
2001 01 17	691	0.4−	0.1+	2003 09 03	106	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.8+
2001 01 20	704	0.3−	0.6+	2003 09 03	106	0.0	0.3−	2005 03 09	699	(2.3+	0.4+)
2001 01 20	704	0.5+	0.7+	2003 09 03	106	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.2−	0.4+	2003 09 04	691	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2001 01 20	704	0.5+	0.8+	2003 09 04	691	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.4+	1.1+	2003 09 04	691	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	(1.7−	2.8+)
2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2003 09 04	106	0.0	0.0	2005 03 13	691	(2.6+	0.4−)
2001 01 21	704	0.6+	0.6−	2003 09 04	106	0.5−	0.0	2005 03 13	691	0.0	0.7+
2001 01 21	704	0.3−	1.4−	2003 09 05	106	0.1−	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
2001 01 24	704	0.1−	0.2−	2003 09 16	699	0.1−	0.0	2005 03 16	683	1.5+	1.3+
2001 01 24	704	0.2+	0.2−	2003 09 16	699	0.7−	0.8−	2005 03 16	683	0.7−	0.6+
2001 01 24	704	0.1+	0.6−	2003 09 16	699	0.2+	0.6+	2005 03 16	683	0.4−	1.4+
2001 01 24	704	0.1−	0.7−	2003 09 16	699	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	0.6+	0.1−
2001 01 24	704	0.1+	0.0	2003 09 17	608	0.3+	1.7+	2005 04 04	703	0.6+	0.2−
2001 02 03	704	0.3+	0.9+	2003 09 17	608	0.3−	1.4+	2005 04 04	703	0.7+	1.2+
2001 02 03	704	0.7+	0.2+	2003 09 17	608	0.6−	1.4+	2005 04 04	703	0.2+	1.0+
2001 02 03	704	0.5+	0.9+	2003 09 18	699	0.1−	1.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2001 02 03	704	0.6+	0.5+	2003 09 18	699	1.4+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2001 02 03	704	1.0−	1.1+	2003 09 18	699	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.4−	0.4+
2001 02 19	691	0.0	0.2+	2003 09 18	699	1.0+	1.3+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3+
2001 02 19	691	0.0	1.0+	2003 09 18	704	0.9−	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2001 02 19	691	0.0	0.2+	2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	1.0−	0.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	704	0.8−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2001 02 22	704	0.4+	0.2−	2003 09 18	704	0.6+	0.4−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2001 02 22	704	0.7+	0.2−	2003 09 29	704	0.7−	0.0				

(106983)∗ 2000 YC$_{98}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.47778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25959211	ω	60.56241		−0.91980608	−0.38841697	
a	2.4337449	Ω	96.53401		+0.33782991	−0.85600500	
e	0.1469081	i	3.20694		+0.19956886	−0.34115641	
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.4+	0.4−	2001 03 19	704	0.4−	0.5−	2005 03 09	704	0.8+	0.1+	
1992 11 26	691	0.4+	0.1−	2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+	
1992 11 26	691	0.1+	0.4−	2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+	
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 09 19	699	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.5+	
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	699	0.8−	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.3+	
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2003 09 19	699	0.4+	0.9+	2005 03 10	699	0.0	0.2+	
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	699	0.3+	0.3−	2005 03 10	699	0.3+	0.2+	
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.3−	
2001 01 03	704	0.5−	0.6−	2003 09 28	704	0.8+	0.5+	2005 03 10	699	0.3+	0.5+	
2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2003 09 28	704	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.4+	
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 09 28	704	0.5+	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+	
2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+	
2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2003 09 30	704	0.5+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.4+	
2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2003 09 30	704	1.9−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.2+	
2001 01 19	704	0.7−	0.9−	2003 09 30	704	2.0−	1.4−	2005 03 16	704	0.9+	0.8+	
2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	1.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−	
2001 01 19	704	0.8−	0.2−	2003 10 15	699	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.1+	
2001 01 19	704	0.2+	1.5+	2003 10 15	699	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	0.9+	1.2+	
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.7+	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.6−	
2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2003 10 15	644	0.1+	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.9+	
2001 01 20	704	0.5−	1.2−	2003 10 15	644	0.0	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−	
2001 01 20	704	0.0	0.6−	2003 10 15	644	0.0	0.5+	2005 03 16	704	0.4+	0.5+	
2001 01 20	704	0.5+	0.1+	2003 10 20	704	(1.3−	2.2+)	2005 03 16	704	0.4−	0.1+	
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2003 10 20	704	1.2−	0.1+	2005 03 30	703	0.8+	0.7−	
2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2003 10 20	704	0.8+	0.6+	2005 03 30	703	0.9−	0.4−	
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 10 20	704	0.4−	0.7+	2005 03 30	703	0.4−	0.2+	
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 30	703	0.4−	0.3−	
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	699	1.0+	0.0	
2001 02 01	699	0.4−	0.4−	2003 10 25	704	0.2+	0.9+	2005 04 06	699	1.7+	0.9−	
2001 02 01	699	0.4−	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.9+	2005 04 06	699	0.6+	0.6+	
2001 02 01	699	0.7−	0.0	2003 10 25	704	0.8−	0.6−	2005 04 06	699	1.3+	0.1+	
2001 02 01	699	0.5−	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.8−	2005 04 06	703	0.8−	0.5+	
2001 02 03	704	0.7−	0.7+	2004 12 12	703	0.3+	0.5−	2005 04 06	703	0.7−	0.0	
2001 02 03	704	0.9+	1.1+	2004 12 12	703	0.2+	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.4−	
2001 02 03	704	0.8+	0.4+	2004 12 12	703	1.5+	0.9−	2005 04 06	703	0.4−	0.3−	
2001 02 03	704	0.2−	0.5−	2004 12 12	703	1.1−	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.0	
2001 02 03	704	0.8−	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	2005 04 10	691	0.2+	0.0	
2001 02 12	699	0.8+	0.4+	2005 01 06	704	0.7+	0.7+	2005 04 10	691	0.2+	0.2−	
2001 02 12	699	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.8+	0.2+	2005 04 30	699	0.2+	0.3−	
2001 02 12	699	0.4+	0.5−	2005 01 06	704	0.4+	0.1+	2005 04 30	699	(2.6+	0.1+)	
2001 02 12	699	0.7+	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.6+	2005 04 30	699	0.2−	0.2−	
2001 02 17	704	0.8+	0.2−	2005 02 14	704	0.4−	0.5+	2005 04 30	699	0.2−	0.1+	
2001 02 17	704	0.2+	1.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.9+	2005 05 07	703	0.7−	0.3−	
2001 02 17	704	0.5−	1.4−	2005 02 14	704	0.1+	0.5+	2005 05 07	703	1.0−	1.5+	
2001 02 17	704	0.4−	0.4−	2005 02 14	704	0.2−	0.6+	2005 05 07	703	1.3−	0.9−	
2001 02 17	704	0.2−	1.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 05 07	703	0.6−	0.1+	
2001 02 21	699	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.4−	2005 05 12	704	0.8+	0.8+	
2001 02 21	699	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 05 12	704	1.0+	0.8+	
2001 02 21	699	0.3−	0.7−	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 05 12	704	1.5+	0.1+	
2001 02 21	699	0.3+	1.0+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+	2005 05 12	704	(2.0+	0.5+)	
2001 03 13	699	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 21	644	0.2+	0.0	
2001 03 13	699	0.3+	0.6−	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 21	644	0.4+	0.2+	
2001 03 13	699	0.7−	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	0.8+	2005 05 21	644	0.1+	0.2+	
2001 03 13	699	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.5+					

(106984)∗ 2000 YJ$_{98}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.24564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28441173	ω	90.62390		+0.35829156	−0.93360272	
a	2.2900118	Ω	338.37970		+0.85261255	+0.32878544	
e	0.1805426	i	0.56326		+0.38036692	+0.14242926	
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.4−	0.4−	2001 02 19	704	0.2+	0.2−	2003 09 30	691	0.0	0.2+	
1994 01 04	691	0.3−	0.4−	2001 02 19	704	0.2−	0.6+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	
1994 01 04	691	0.1+	0.4−	2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2003 10 09	705	(3.8+	1.5+)	
1999 06 18	691	0.0	0.4+	2001 02 22	704	0.4−	0.4+	2003 10 09	705	(2.7+	1.2+)	
1999 06 18	691	0.0	0.3+	2001 02 22	704	0.2+	1.1−	2003 10 09	705	(3.4+	1.5+)	
1999 06 18	691	0.1+	0.7+	2001 02 22	704	0.6−	0.8−	2003 10 19	691	0.2−	0.0	
2000 11 28	704	0.9−	0.2+	2001 02 22	704	0.5−	0.9−	2003 10 19	691	0.3−	0.0	
2000 11 28	704	0.4−	0.5+	2001 02 22	704	0.6+	0.2+	2003 10 19	704	0.6+	0.8+	
2000 11 28	704	0.5+	0.2+	2003 09 18	333	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	0.9+	0.3+	
2000 11 28	704	0.9−	0.5+	2003 09 18	333	0.2−	0.1+	2003 10 19	691	0.4−	0.0	
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2003 09 18	333	0.3−	0.6+	2003 10 19	704	0.1+	1.3+	
2000 12 30	704	0.7+	0.0	2003 09 18	291	0.6−	0.3+	2003 10 19	704	0.5+	1.1+	
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2003 09 18	291	0.8−	0.1−	2003 10 19	704	1.1+	0.4−	
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2003 09 18	291	0.5−	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	
2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2003 09 19	699	0.1−	0.5+	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	
2000 12 30	327	0.0	1.0−	2003 09 19	699	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.4+	0.4+	
2000 12 30	327	0.2−	0.4−	2003 09 19	699	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	
2000 12 30	327	0.3+	0.1−	2003 09 19	699	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	
2000 12 30	327	0.0	0.7−	2003 09 20	333	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.4+	
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2003 09 20	704	1.5+	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.2+	
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2003 09 20	704	0.0	0.6+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	
2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	
2001 01 03	704	0.1+	0.4−	2003 09 20	333	0.7+	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.1+	
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2003 09 20	704	1.5−	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	
2001 01 20	704	0.4−	0.1−	2003 09 20	333	0.0	0.4+	2003 10 28	704	0.4−	0.4+	
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2003 09 20	106	0.0	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.2+	
2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 20	106	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.9−	0.6+	
2001 01 20	704	0.4−	0.0	2003 09 21	106	0.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.6−	0.3+	
2001 01 20	704	0.0	0.4+	2003 09 21	608	0.2−	0.9−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	
2001 01 21	704	0.7−	0.1+	2003 09 21	608	0.3+	1.8−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	
2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 09 21	608	0.5−	0.7−	2005 03 10	G96	0.8−	0.1+	
2001 01 21	704	0.7−	0.2+	2003 09 22	106	0.6+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	
2001 01 21	704	0.6−	0.1+	2003 09 22	106	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.7+	
2001 01 21	704	0.7−	0.0	2003 09 22	106	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.5+	0.2+	
2001 02 01	699	0.2+	0.3−	2003 09 22	106	1.4−	0.8−	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+	
2001 02 01	699	0.9+	0.0	2003 09 22	106	0.1−	0.9−	2005 04 05	G96	0.2+	0.7+	
2001 02 01	699	0.5+	0.2−	2003 09 22	106	0.2−	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.2+	
2001 02 01	699	0.2+	0.1+	2003 09 26	704	0.7+	0.3−	2005 04 09	691	0.5+	0.5+	
2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	691	0.5+	0.4+	
2001 02 03	704	0.7+	0.5+	2003 09 26	704	0.6+	0.0	2005 04 12	704	0.0	0.4+	
2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2003 09 26	704	0.1+	0.5−	2005 04 12	704	0.4−	1.1+	
2001 02 03	704	1.2+	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.3−	2005 04 12	704	1.1+	0.8+	
2001 02 03	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.5+	
2001 02 12	699	(2.2+	0.1+)	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+	
2001 02 12	699	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.8+	0.4+	
2001 02 12	699	1.4+	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.3−	2005 04 17	691	0.5+	0.4+	
2001 02 12	699	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.9+					
2001 02 19	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	691	0.2+	0.3+					

(106985)∗ 2000 YD$_{99}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.31849		(2000.0)			
n	0.29266125	ω	70.84216		−0.99239959	+0.01136274
a	2.2467732	Ω	109.65835		−0.05442656	−0.93357110
e	0.0198188	i	7.47625		+0.11036670	−0.35821208
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.7+	0.1−	2005 04 09	704	1.1+	0.0
1998 03 24	704	0.7+	0.6+	2003 11 19	699	0.4+	0.2−	2005 04 09	704	0.5+	0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.8+	2003 11 19	699	0.9−	0.5−	2005 04 09	704	0.9+	0.5+
1998 03 24	704	0.2−	1.5−	2003 11 24	699	(2.3+	0.7+)	2005 04 09	704	0.7+	0.8+
1999 09 11	704	0.7−	1.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.6+	2005 04 10	691	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.2+	1.0+	2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2005 04 10	691	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.7−	1.0+	2003 11 24	699	0.7+	0.1−	2005 04 10	691	0.1−	0.1+
1999 09 11	704	1.2−	2.0+	2003 12 01	704	0.7−	0.2+	2005 04 12	699	0.4−	0.7+
2000 11 28	704	0.1−	0.7+	2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	699	0.4+	0.5+
2000 11 28	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2005 04 12	699	0.2+	0.6−
2000 11 28	704	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	699	0.4−	0.8+
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.6−	2003 12 04	703	0.7−	0.3+	2005 04 18	703	1.3−	0.7−
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2003 12 04	703	0.5−	0.6−	2005 04 18	703	0.2−	0.3+
2000 12 30	691	0.6−	0.2−	2003 12 04	703	0.3+	0.6−	2005 04 18	703	0.2−	0.1−
2000 12 30	691	0.3−	0.0	2003 12 04	703	1.3+	0.1−	2005 05 06	703	0.1+	0.9+
2000 12 30	691	0.3−	0.2−	2003 12 16	691	0.0	0.4+	2005 05 06	703	0.0	0.8−
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 16	703	0.2−	0.5−	2005 05 06	703	0.2−	0.6+
2001 01 03	704	0.9−	0.0	2003 12 16	703	0.2−	0.3+	2005 05 06	703	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2003 12 16	691	0.1−	0.3+	2005 05 07	703	1.1+	1.0+
2001 01 03	704	0.6−	0.0	2003 12 16	703	0.4−	0.4+	2005 05 07	703	0.0	0.7+
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2003 12 16	703	1.5−	0.7+	2005 05 07	703	1.3+	0.0
2001 01 19	704	0.9+	0.2+	2003 12 16	691	0.2−	1.1+	2005 05 07	703	0.7+	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2003 12 17	699	0.2+	0.8+	2005 05 11	699	0.7+	0.7+
2001 01 19	704	0.3+	0.8+	2003 12 17	699	0.0	0.8+	2005 05 11	699	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.5−	0.9+	2003 12 17	699	0.1−	0.6+	2005 05 11	699	0.1+	1.0+
2001 01 30	691	0.2+	0.1−	2003 12 17	699	0.0	0.3−	2005 06 08	699	0.4+	0.3+
2001 01 30	691	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 06 08	699	0.3−	0.1+
2001 01 30	691	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 06 08	699	0.9−	0.1+
2001 02 03	704	0.3−	0.9+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 06 08	699	0.7+	0.0
2001 02 03	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 06 13	699	0.0	0.0
2001 02 03	704	0.9+	1.1−	2005 03 31	691	0.0	0.3+	2005 06 13	699	0.5+	0.5+
2001 02 03	704	0.1−	0.2−	2005 03 31	691	0.2+	0.4+	2005 06 13	699	1.3−	0.3+
2003 10 27	704	1.1+	0.9+	2005 03 31	691	0.2+	0.1+	2005 06 13	699	1.2+	0.1−
2003 10 27	704	0.3+	1.0+	2005 04 05	703	0.7−	0.8−	2005 06 19	448	0.4−	0.6+
2003 10 27	704	0.6+	0.4+	2005 04 05	703	(2.2−	1.8−)	2005 06 19	448	0.4−	0.3+
2003 10 27	704	0.7−	0.8+	2005 04 05	703	0.1−	0.6−	2005 06 19	448	1.0+	0.4+
2003 11 19	699	0.5+	1.2+	2005 04 05	703	0.4−	0.1+				

(106986)∗ 2000 YC$_{100}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.23702		(2000.0)			
n	0.29977713	ω	334.11121		+0.17360082	−0.97713298
a	2.2110763	Ω	105.69180		+0.92425484	+0.11861033
e	0.0813014	i	7.32681		+0.34002314	+0.17647304
P	3.29	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	(1.1−	2.6+)	2001 02 01	699	0.2−	0.3−	2004 01 12	644	0.0	0.6+
1999 07 14	704	0.3−	1.5+	2001 02 01	699	0.4−	0.2−	2004 01 12	644	0.1+	0.6+
1999 07 14	704	0.5+	1.7+	2001 02 02	185	0.6−	0.3−	2004 01 12	644	0.1−	0.4+
1999 07 14	704	0.7−	1.2+	2001 02 17	704	0.2+	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.7+
1999 07 14	704	0.1−	0.7+	2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2004 01 13	699	1.2−	0.5−
2000 12 22	699	1.2+	0.5−	2001 02 17	704	0.4−	0.4−	2004 01 13	699	1.5−	1.3+
2000 12 22	699	0.5−	1.0−	2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2004 01 13	699	0.5−	0.2+
2000 12 22	699	0.3−	0.7+	2001 02 17	704	0.3+	1.5+	2004 01 17	644	0.4+	0.9+
2000 12 22	699	0.4+	0.1−	2001 02 21	704	0.9−	0.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.7+
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2001 02 21	704	0.6−	0.2+	2004 01 17	644	0.4+	1.1+
2000 12 30	704	0.9−	0.3+	2001 02 21	704	1.8−	0.2+	2004 02 10	644	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2003 10 27	704	0.1+	0.7+	2004 02 10	644	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2003 10 27	704	0.3+	0.1+	2004 02 10	644	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2003 10 27	704	0.0	0.2−	2004 02 22	704	0.5−	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2003 10 27	704	0.2+	0.3+	2004 02 22	704	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2004 02 22	704	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	0.7+	2004 02 22	704	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	1.2+	0.6+
2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.4+	0.0	2004 03 18	704	1.6+	0.5−
2001 01 04	704	0.3−	0.5−	2003 11 19	699	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.3−
2001 01 04	704	0.1−	0.6−	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.9+
2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.8−	2005 04 30	691	0.6+	0.2+
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 11 23	691	0.2+	0.1−	2005 04 30	691	0.6+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2003 11 23	691	0.1−	0.1−	2005 04 30	691	0.5+	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.8+	2003 11 23	691	0.0	0.2−	2005 05 04	691	0.4+	0.1+
2001 01 19	704	1.3+	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 05 04	691	0.7+	0.0
2001 01 19	704	0.6+	1.0+	2003 12 01	704	0.5+	0.4−	2005 05 04	691	0.4+	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.9+
2001 01 20	704	0.6−	1.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 05 12	691	1.0−	0.0
2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	691	0.0	0.4+
2001 01 20	704	0.2−	0.0	2003 12 04	703	0.0	0.3−	2005 05 31	699	0.6+	0.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.6+	2003 12 04	703	0.7−	0.0	2005 05 31	699	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 04	703	0.6−	0.1−	2005 05 31	699	0.2+	0.9+
2001 01 21	704	0.7+	0.5+	2003 12 04	703	0.3−	0.2+	2005 05 31	699	1.0−	0.5+
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 16	703	1.0−	0.9+	2005 06 01	691	0.2+	0.5+
2001 01 21	704	0.9+	0.2−	2003 12 16	703	0.5−	1.4+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 12 16	703	1.3−	0.9+	2005 06 01	691	0.1+	0.5+
2001 01 26	185	0.5−	0.3+	2003 12 16	703	(1.5−	2.1+)	2005 06 04	703	0.0	0.7+
2001 01 26	185	0.2−	0.2+	2003 12 17	699	0.3+	0.0	2005 06 04	703	0.3−	0.8−
2001 01 26	185	0.4−	0.1+	2003 12 17	699	0.2−	0.5+	2005 06 04	703	0.7−	0.0
2001 01 27	504	(2.3+	0.6+)	2003 12 17	699	0.3−	0.4+	2005 06 04	703	0.4−	0.9−
2001 01 27	185	0.2−	0.6−	2003 12 17	699	0.0	0.3−	2005 06 05	691	0.6+	0.5+
2001 01 27	185	0.3+	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.4−	2005 06 05	691	0.1+	0.4+
2001 01 27	504	(3.3+	0.6−)	2003 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 06 05	691	0.2−	0.7+
2001 01 27	185	0.1+	0.3−	2003 12 20	704	0.5+	0.1−	2005 06 09	691	0.3+	0.3+
2001 01 27	504	0.9−	1.2−	2003 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 06 09	691	0.2+	0.3+
2001 01 27	185	0.1−	0.3−	2003 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 06 09	691	0.2+	0.2+
2001 01 27	185	0.6+	0.6−	2003 12 22	704	0.4+	0.4−	2005 06 23	644	0.5+	0.2+
2001 01 27	504	1.5−	0.3−	2003 12 22	704	0.8+	0.3−	2005 06 23	644	0.1+	0.5+
2001 01 28	185	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2001 01 28	185	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
2001 01 28	185	0.2+	0.0	2003 12 24	704	0.3+	0.9+	2005 06 28	644	0.4+	0.5+
2001 02 01	699	0.4+	0.3+	2003 12 24	704	0.6−	0.7+	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2001 02 01	699	0.2+	0.1−	2003 12 24	704	0.2−	0.2+				

(106987)∗ 2000 YG$_{100}$

Discovered 2000 Dec. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.70691		(2000.0)			
n	0.24566620	ω	256.49884		−0.23025088	−0.96797542
a	2.5248705	Ω	207.44296		+0.95553539	−0.20542856
e	0.1552853	i	12.53707		+0.18421903	−0.14430072
P	4.01	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 03 15	699	0.3+	0.1−	2005 02 04	703	0.3−	0.0
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2001 03 15	699	0.8−	0.5−	2005 02 04	703	0.7−	0.4+
2000 11 25	704	0.2+	0.3−	2002 06 14	644	0.0	0.4+	2005 02 04	703	0.7−	0.1−
2000 11 25	704	0.5+	0.4−	2002 06 14	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	703	0.3−	0.2+
2000 11 25	704	0.3+	1.6+	2002 06 14	644	0.0	0.4+	2005 02 14	703	0.0	0.8−
2000 11 25	704	0.2−	0.7−	2003 08 22	599	0.5+	0.7+	2005 02 14	703	1.2+	0.0
2000 12 23	704	0.3+	0.4−	2003 08 22	599	0.1+	0.5+	2005 02 14	703	0.1+	0.9−
2000 12 23	704	0.6−	0.3−	2003 08 22	599	0.1+	0.6+	2005 02 14	703	0.1+	0.1−
2000 12 23	704	1.0+	0.7−	2003 08 22	599	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.8+	0.3+
2000 12 23	704	1.2+	0.1+	2003 09 22	608	0.4+	0.8−	2005 03 03	703	0.1−	0.5+

2000 12 23	704	0.8+	0.5−	2003 09 22	608	0.7+	1.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
2000 12 26	608	0.5−	1.2−	2003 09 22	608	0.1−	1.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.0
2000 12 26	608	0.2−	1.3−	2003 09 28	691	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.7+
2000 12 26	608	0.3−	1.3−	2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.5+
2000 12 27	699	0.0	0.9+	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.5+
2000 12 27	699	0.8+	0.8−	2003 10 17	645	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	1.5+
2000 12 27	699	1.2+	1.2+	2003 10 17	645	0.1−	0.0	2005 03 31	644	0.9+	0.2+
2000 12 27	699	0.5+	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 31	644	0.9+	0.6+
2001 01 05	608	(2.2+	0.2−)	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 31	644	0.5+	0.5+
2001 01 05	608	(2.0+	0.3−)	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 31	644	0.8+	0.1+
2001 01 05	608	(2.2+	0.3−)	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 31	644	0.5+	0.3+
2001 02 16	608	1.0−	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 03 31	644	1.2+	0.4+
2001 02 16	608	1.5−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.2+
2001 02 16	608	1.4−	0.2+	2004 12 07	704	0.3−	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2001 03 15	699	0.1+	0.3+	2004 12 07	704	1.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.2+	0.9+
2001 03 15	699	0.1+	0.3+	2004 12 07	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.7+

(106988)∗ 2000 YE$_{101}$ = 2003 MJ$_2$

Discovered 2000 Dec. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49873)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.48105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24155983	ω	268.96318		+0.94195835	+0.13233026	
a	2.5534042	Ω	83.38115		+0.00654139	+0.91163457	
e	0.3807732	i	18.09662		−0.33566601	+0.38911581	
P	4.08	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 09 12	260	0.1−	0.2+	2001 02 15	704	0.9+	0.3+	2003 06 27	704	0.3−	0.2−
1983 09 12	260	0.0	0.0	2001 02 15	704	0.7−	1.3+	2003 07 02	704	0.3−	0.4−
2000 12 29	699	0.2−	0.4+	2001 02 15	704	0.2−	0.2+	2003 07 02	704	0.4−	0.6−
2000 12 29	699	(0.8−	2.4−)	2002 04 10	644	0.6+	0.3+	2003 07 02	704	0.1+	1.0−
2000 12 29	699	1.8+	1.3−	2002 04 10	644	0.5+	0.5+	2003 07 02	704	0.3−	0.1−
2000 12 29	699	1.4−	1.1−	2002 04 10	644	0.3+	0.2+	2004 11 09	703	0.3−	0.0
2001 01 01	557	0.1+	0.5+	2003 05 30	704	0.9−	0.6+	2004 11 09	703	0.1+	0.2+
2001 01 01	557	0.4−	0.4−	2003 05 30	704	0.8−	0.7−	2004 11 09	703	0.4+	0.2+
2001 01 01	557	0.1+	0.1+	2003 05 30	704	1.2−	1.2+	2004 11 09	703	0.6−	0.8−
2001 01 01	046	1.1−	0.2+	2003 05 30	704	1.1−	0.4+	2005 01 15	703	0.1+	0.5−
2001 01 01	046	0.9−	0.8−	2003 06 25	704	0.2+	0.0	2005 01 15	703	0.3−	0.1+
2001 01 01	046	0.3+	0.3+	2003 06 25	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	703	0.7−	0.4−
2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 06 25	704	0.3+	0.4+	2005 01 15	703	0.4−	1.0−
2001 01 05	704	0.4+	1.1−	2003 06 25	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.5−
2001 01 05	704	0.4+	0.8−	2003 06 26	704	0.7+	0.7−	2005 01 17	704	0.4−	0.3−
2001 01 18	704	0.4+	0.0	2003 06 26	704	1.5+	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.3+
2001 01 18	704	0.3+	0.2+	2003 06 26	704	(2.3+	1.2+)	2005 02 04	699	0.9+	0.2+
2001 01 18	704	0.4+	1.1+	2003 06 26	704	1.3+	0.0	2005 02 04	699	0.4+	0.0
2001 01 18	704	0.9−	0.5+	2003 06 27	704	0.4−	0.0	2005 02 04	699	0.4+	0.7+
2001 01 18	704	0.4−	0.7+	2003 06 27	704	0.9+	1.3−	2005 02 04	699	1.6+	0.1+
2001 02 15	704	0.8−	0.5−	2003 06 27	704	0.7−	0.1+				

(106989)∗ 2000 YN$_{102}$ = 1999 TW$_{264}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9539)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.03216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18001740	ω	107.88161		+0.87613513	−0.36866832	
a	3.1064168	Ω	274.69438		+0.23069416	+0.88638813	
e	0.2842786	i	18.15828		+0.42328175	+0.27999955	
P	5.48	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	1.7+	1.2−	1999 10 20	704	0.0	0.1+	2001 01 20	608	1.6+	0.2+
1999 07 12	704	0.3+	0.6+	1999 11 05	704	0.6−	0.8+	2001 01 20	608	1.8+	0.2+
1999 07 12	704	(1.0+	2.3−)	1999 11 05	704	0.2−	0.0	2001 01 20	608	1.3+	0.3+
1999 07 12	704	1.0+	0.2−	1999 11 05	704	0.3+	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.6−
1999 07 22	704	0.4−	0.2+	1999 11 05	704	0.1−	0.8−	2001 01 21	704	0.4−	0.3−
1999 07 22	704	0.4−	0.5−	1999 11 05	704	1.4+	0.2+	2001 01 21	704	0.7+	0.2−
1999 07 22	704	0.6−	0.3−	1999 12 06	704	0.8+	0.5−	2001 01 21	704	0.8+	0.2+
1999 07 22	704	0.5−	0.6−	1999 12 06	704	1.0+	0.1−	2001 01 21	704	0.1+	0.2−
1999 07 22	704	0.2−	0.4−	1999 12 06	704	0.6+	0.1−	2001 01 29	608	(0.5+	2.4−)
1999 08 11	704	0.1−	0.6+	1999 12 06	704	0.7−	0.3+	2001 01 29	608	(0.3+	2.9−)
1999 08 11	704	0.8−	0.2+	1999 12 06	704	0.3+	0.4+	2001 01 29	608	0.3+	1.3−
1999 08 11	704	0.2+	0.5+	2000 12 23	699	0.0	0.2+	2004 06 18	704	1.1+	0.1−
1999 09 09	699	1.2−	0.4+	2000 12 23	699	0.4−	1.2+	2004 06 18	704	0.3−	0.7+
1999 09 09	699	0.9−	0.6−	2000 12 23	699	0.1−	0.8+	2004 06 18	704	0.9−	0.5+
1999 09 09	699	1.5−	1.6+	2000 12 23	699	0.9−	0.4−	2005 08 09	704	0.5+	0.2+
1999 10 03	704	0.3+	0.1+	2000 12 28	704	0.3+	0.5−	2005 08 09	704	0.7+	0.3+
1999 10 03	704	1.1+	1.0−	2000 12 28	704	0.8−	0.6−	2005 08 09	704	0.4+	0.4−
1999 10 03	704	0.1−	0.3−	2000 12 28	704	0.1−	1.1+	2005 08 09	704	0.7+	0.4+
1999 10 03	704	0.2−	0.3−	2000 12 28	704	0.3−	0.1−	2005 09 01	704	0.3−	0.3+
1999 10 03	704	0.9−	0.3−	2000 12 28	704	0.6−	0.8−	2005 09 01	704	0.9−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2001 01 04	704	0.5−	0.5−	2005 09 01	704	0.2−	1.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	2001 01 04	704	0.3−	0.0	2005 09 01	704	1.0+	0.3−
1999 10 10	704	0.5+	0.4−	2001 01 04	704	0.6−	0.5−	2005 09 01	704	0.5+	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2001 01 04	704	0.0	1.0+	2005 09 15	704	0.3−	0.6+
1999 10 10	704	0.3+	0.6−	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2005 09 15	704	1.1−	0.2+
1999 10 20	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.5−	0.6+	2005 09 15	704	0.1−	0.1+
1999 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	1.1−	0.1−	2005 09 15	704	0.2−	0.1−
1999 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	1.1−	2005 09 15	704	0.1−	0.1−
1999 10 20	704	0.5+	0.2+	2001 01 19	704	0.5−	0.6+				

(106990)∗ 2000 YX$_{102}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.44548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27330726	ω	274.88588		+0.06078507	−0.99802444	
a	2.3516279	Ω	171.57981		+0.95339810	+0.05334000	
e	0.1939138	i	6.22839		+0.29552875	+0.03319721	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.6+	0.0	2001 02 19	608	0.8+	0.4−	2003 10 17	691	0.2−	0.4+
1994 03 05	691	0.2−	0.3+	2001 02 19	608	1.0+	0.2−	2003 10 17	691	0.1−	0.4+
1994 03 05	691	0.4−	0.0	2001 02 20	704	0.7+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2001 02 20	704	0.5+	0.0	2003 10 24	704	0.3+	1.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 02 20	704	0.5+	1.0+	2003 10 24	704	0.2−	1.5+
2000 11 20	704	1.0−	0.8−	2001 02 20	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.9−	0.8+
2000 11 20	704	0.4+	1.0+	2001 02 20	704	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+
2000 11 29	699	0.3−	0.7+	2003 08 22	608	0.2−	1.4+	2003 12 13	704	1.5+	0.2+
2000 11 29	699	0.0	1.2+	2003 08 22	608	0.1−	1.2+	2003 12 13	704	0.2−	0.5−
2000 11 29	699	0.0	1.7+	2003 08 22	608	0.0	1.1+	2003 12 13	704	0.4+	0.6−
2000 11 29	699	0.8−	1.1+	2003 08 25	704	0.4−	0.5−	2005 03 07	704	0.8−	1.7+
2000 12 23	699	0.7−	1.3−	2003 08 25	704	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.0	1.9+
2000 12 23	699	1.0+	1.1−	2003 08 25	704	0.7+	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.4+
2000 12 23	699	0.8+	0.5+	2003 08 25	704	1.0+	0.7+	2005 03 07	704	1.2+	1.7+
2000 12 23	699	0.7−	0.2−	2003 09 02	704	1.0−	1.2+	2005 03 15	691	0.2+	0.8+
2000 12 28	704	0.2−	0.0	2003 09 02	704	0.5+	1.0+	2005 03 15	691	0.4+	0.6+
2000 12 28	704	0.0	0.1−	2003 09 02	704	0.6−	0.5+	2005 03 15	691	0.4+	1.0+
2000 12 28	704	0.2−	0.5−	2003 09 02	704	0.0	1.3+	2005 04 01	691	0.1+	0.4+
2000 12 28	704	0.2+	0.6+	2003 09 02	704	0.6+	0.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
2000 12 28	704	0.3+	0.5+	2003 09 15	699	0.1−	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.9−	0.3+	2003 09 15	699	0.7−	0.5+	2005 04 05	699	0.2+	0.9+
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2003 09 15	699	0.2−	0.3−	2005 04 05	699	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 09 15	699	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.5+	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.4−	2003 09 16	691	0.3−	0.5+	2005 04 05	699	1.4+	1.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 09 16	691	0.1−	0.5+	2005 04 05	704	1.0+	0.5+
2001 01 05	704	0.3−	0.2+	2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2005 04 05	704	0.7−	1.0+
2001 01 05	704	0.0	0.2+	2003 09 18	704	1.0−	1.2+	2005 04 05	704	0.6−	0.7+
2001 01 05	704	0.2−	0.7−	2003 09 18	704	0.6−	0.5−	2005 04 05	704	0.2+	0.4+

2001 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 09 18	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	(1.9+	2.3+)		
2001 01 05	704	0.2−	0.0	2003 09 18	704	0.1−	1.1+	2005 04 09	704	1.5+	0.4+		
2001 01 05	704	0.2−	0.0	2003 09 18	704	0.8−	0.6+	2005 04 09	704	0.6−	0.0		
2001 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 09 26	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.3+		
2001 01 05	704	0.3−	0.2+	2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2005 04 09	699	0.7−	0.3+		
2001 01 19	704	0.2+	0.4−	2003 09 26	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	699	0.2+	0.2−		
2001 01 19	704	0.3+	0.4−	2003 09 26	704	0.7−	0.6+	2005 04 09	699	0.0	1.3+		
2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	0.4+	0.2+		
2001 01 19	704	0.4+	1.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 13	704	0.7+	0.9+		
2001 02 01	699	0.7+	0.4+	2003 09 29	704	0.0	0.9+	2005 04 13	704	1.0+	1.5+		
2001 02 01	699	0.3−	1.0+	2003 09 29	704	0.2+	1.0+	2005 04 13	704	0.0	0.7+		
2001 02 01	699	0.5+	0.5+	2003 09 29	704	0.5−	1.1+	2005 04 13	704	1.0+	1.1+		
2001 02 01	699	1.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.7−	0.6+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+		
2001 02 19	704	0.0	0.8+	2003 10 15	699	0.4+	0.8−	2005 05 12	691	0.1+	0.1+		
2001 02 19	704	0.1+	0.0	2003 10 15	699	0.0	1.3+	2005 05 12	691	0.1+	0.3+		
2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.4−	0.8−	2005 06 13	G96	0.7−	0.3+		
2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.6+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+		
2001 02 19	608	0.8+	0.6−	2003 10 17	691	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+		

(106991)∗ 2000 YL$_{103}$ = 2002 JX$_{56}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.26665		(2000.0)		+0.98544754	−0.13338894
n	0.29218203	ω	130.84851		+0.09157927	+0.93881666
a	2.2492292	Ω	237.06807		+0.14320046	+0.31753845
e	0.1657939	i	7.21133			
P	3.37	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(3.4−	0.5−)	2003 08 28	704	0.6+	0.3−	2003 11 16	691	0.1+	0.1−		
1998 03 04	704	0.5−	0.6−	2003 09 20	608	0.2−	0.8+	2003 11 17	703	0.1−	1.6−		
1998 03 04	704	(2.3−	0.5−)	2003 09 20	608	0.1−	0.7+	2003 11 17	703	1.3+	0.9−		
1998 03 04	704	(4.2−	1.6−)	2003 09 20	608	0.3−	0.7+	2003 11 17	703	0.5−	0.2−		
2000 11 27	704	1.2+	0.9−	2003 09 21	699	0.2−	0.2+	2003 11 17	703	0.1+	0.2+		
2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2003 09 21	699	0.4−	0.0	2003 11 18	703	0.8−	0.4−		
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2003 09 21	699	0.4−	0.1+	2003 11 18	703	0.9−	0.0		
2000 11 27	704	0.8−	0.2+	2003 09 21	699	0.4+	0.2−	2003 11 18	703	0.1−	0.8−		
2000 12 28	704	0.5+	0.3−	2003 10 18	699	0.1+	0.1+	2003 11 18	703	0.0	0.2−		
2000 12 28	704	0.2+	0.2−	2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.2+	0.5−		
2000 12 28	704	1.1+	0.1+	2003 10 18	699	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.0		
2000 12 28	704	0.9+	0.2−	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.8−		
2001 01 04	704	0.2−	0.7+	2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	0.4+	0.4−		
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+		
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.1+		
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 10 22	704	1.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.1+		
2001 01 19	704	0.5−	0.5−	2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.3+		
2001 01 19	704	0.4+	0.0	2003 10 23	699	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.1+		
2001 01 19	704	0.9−	0.2−	2003 10 23	699	0.4−	0.3−	2003 11 21	608	0.6−	1.4+		
2001 01 19	704	0.7−	0.6+	2003 10 23	699	0.4+	1.0+	2003 11 21	608	0.3+	1.1+		
2001 01 19	704	0.9−	0.7+	2003 10 23	699	0.3−	0.2−	2003 11 21	608	0.7−	1.7+		
2002 04 14	704	0.5−	1.4−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.5+		
2002 04 14	704	1.1−	1.8−	2003 10 23	691	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.4−	0.5+		
2002 04 14	704	0.6−	1.5−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.5+		
2002 04 14	704	0.9+	1.6−	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.6+		
2002 05 09	644	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	1.0+	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.5+		
2002 05 09	704	0.2−	0.6+	2003 10 25	704	0.0	0.6−	2003 12 10	644	0.0	0.1−		
2002 05 09	644	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 12 10	644	0.5+	0.2−		
2002 05 09	704	0.8+	0.3+	2003 10 25	704	0.7−	1.0+	2003 12 10	644	0.0	0.0		
2002 05 09	644	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2003 12 10	644	0.3+	0.0		
2002 05 09	704	0.0	0.2+	2003 10 29	704	0.6−	0.4+	2003 12 10	644	0.0	0.1−		
2002 05 11	704	0.2+	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.1+	2003 12 10	644	0.3+	0.1+		
2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2003 10 29	704	1.2+	0.1+	2003 12 11	703	0.0	0.1−		
2002 05 11	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.5−	0.4+	2003 12 11	703	0.5−	0.3−		
2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2003 11 01	704	0.6+	0.7+	2003 12 11	703	0.4+	0.1+		
2002 05 13	704	0.2−	0.7+	2003 11 01	704	0.1−	1.8+	2003 12 11	703	0.1−	0.6−		
2002 05 13	704	0.1−	1.0+	2003 11 01	704	(0.0	2.2+)	2003 12 18	703	0.1+	0.6−		
2002 05 13	704	0.5+	0.2+	2003 11 01	704	0.0	1.4+	2003 12 18	703	0.0	0.2−		
2002 05 13	704	0.1−	1.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.9+	2003 12 18	703	0.4−	0.4−		
2002 05 18	644	0.2+	0.6+	2003 11 02	704	0.0	1.3−	2003 12 18	703	0.1−	1.2−		
2002 05 18	644	0.0	0.5+	2003 11 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	1.4−	1.8+		
2002 05 18	644	0.0	0.6+	2003 11 02	704	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	1.0−	1.3+		
2002 06 11	291	0.0	0.8+	2003 11 02	704	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.3−	0.8+		
2002 06 11	291	0.1−	0.9+	2003 11 02	704	0.5−	0.3−	2003 12 21	704	0.3−	1.8−		
2002 06 11	291	0.0	0.9+	2003 11 02	704	0.6+	0.1+	2004 02 10	644	0.2−	0.2+		
2002 06 12	704	0.8+	1.6+	2003 11 02	704	1.1+	0.3+	2004 02 10	644	0.0	0.4+		
2002 06 12	704	0.2+	1.1+	2003 11 02	704	(2.1+	0.4+)	2004 02 10	644	0.3+	0.3+		
2002 06 12	704	0.4+	1.1+	2003 11 02	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.5+		
2002 06 12	704	0.9+	1.3+	2003 11 02	704	1.2+	0.0	2005 03 17	704	0.3+	1.6+		
2003 08 05	704	0.6+	0.2+	2003 11 05	699	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.9+		
2003 08 05	704	0.0	0.9+	2003 11 05	699	0.2+	0.3−	2005 03 31	699	0.3+	0.3−		
2003 08 05	704	0.0	0.7+	2003 11 05	699	0.3+	0.6−	2005 03 31	699	0.1+	0.5−		
2003 08 28	704	0.1−	0.6+	2003 11 05	699	0.2−	0.2+	2005 03 31	699	0.1−	1.5+		
2003 08 28	704	0.6+	0.8+	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 31	699	0.4−	0.3+		
2003 08 28	704	1.4+	0.4+	2003 11 16	691	0.1+	0.2−						

(106992)∗ 2000 YT$_{103}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.50514		(2000.0)		+0.27464029	−0.94260657
n	0.22819113	ω	298.37704		+0.94869164	+0.23344312
a	2.6521833	Ω	134.33188		+0.15670638	+0.23874080
e	0.1202846	i	15.39635			
P	4.32	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.4+	0.4−	2001 02 19	704	0.3−	0.2−	2004 11 21	599	0.0	0.3+		
2000 10 31	704	0.2−	0.5−	2001 02 19	704	0.4−	1.2+	2004 11 21	599	0.3+	0.2+		
2000 10 31	704	0.1+	0.6−	2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2004 11 21	599	0.1+	0.3+		
2000 12 19	608	0.1−	0.8−	2001 02 20	704	0.7+	0.8−	2004 12 07	704	0.0	0.4−		
2000 12 19	608	0.1−	0.8−	2001 02 20	704	0.3+	0.7+	2004 12 07	704	0.1−	0.4−		
2000 12 19	608	0.2−	0.8−	2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2004 12 07	704	0.3+	0.3−		
2000 12 28	704	0.7−	0.7−	2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2004 12 07	704	0.4−	0.1−		
2000 12 28	704	0.1−	0.4−	2001 02 22	704	0.0	0.6+	2004 12 07	704	1.0+	0.4+		
2000 12 28	704	0.6+	0.8−	2001 02 22	704	0.4+	0.1−	2004 12 12	704	0.4+	0.1−		
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	644	0.2+	0.5+	2004 12 12	704	0.2−	0.1+		
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2002 05 13	644	0.2−	0.4+	2004 12 12	704	(1.3+	2.1+)		
2001 01 04	704	0.4−	0.5+	2002 05 13	644	0.4+	0.5+	2004 12 12	704	0.1+	0.5+		
2001 01 04	704	0.1−	0.6+	2003 07 25	704	0.8−	0.4−	2004 12 19	699	0.2−	0.2−		
2001 01 04	704	0.7−	0.6+	2003 07 25	704	0.4+	0.1+	2004 12 19	699	0.4−	0.4+		
2001 01 19	704	0.8+	0.0	2003 07 25	704	0.7+	0.9+	2004 12 19	703	0.1−	0.5−		
2001 01 19	704	1.2−	0.5−	2003 07 25	704	0.7−	0.3+	2004 12 19	699	0.1−	0.1−		
2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2003 08 31	691	0.2+	0.1+	2004 12 19	703	0.3−	0.2+		
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2003 08 31	691	0.1−	0.1+	2004 12 19	703	0.1+	0.9+		
2001 01 20	704	0.3−	0.8+	2003 08 31	691	0.3+	0.1+	2004 12 19	699	0.5+	0.0		
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2004 11 11	699	0.2+	0.6−	2004 12 19	703	0.3−	0.7+		
2001 01 20	704	0.5−	0.4+	2004 11 11	699	0.1−	0.4+	2004 12 20	699	0.3−	0.3−		
2001 01 20	704	0.8+	0.3+	2004 11 11	699	0.5−	0.0	2004 12 20	699	0.8−	0.2−		
2001 01 29	704	1.4+	0.7−	2004 11 11	699	0.5−	0.1+	2004 12 20	699	1.0−	0.0		
2001 01 29	704	0.0	0.2−	2004 11 12	704	0.3+	0.6+	2004 12 20	699	0.4+	0.1−		
2001 01 29	704	1.2+	0.7−	2004 11 12	704	0.2+	0.4+						
2001 02 19	704	1.6−	0.4+	2004 11 12	704	0.5+	0.6+						

(106993)∗ 2000 YC$_{106}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.26114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26057646	ω	8.33786		−0.42485423	−0.89496752	
a	2.4276119	Ω	106.89295		+0.82213927	−0.44440192	
e	0.1812467	i	8.17931		+0.37892730	−0.03924359	
P	3.78	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.3−	0.2−	2001 04 21	704	1.8−	0.1−	2005 04 01	699	0.9+	0.3+
1999 10 16	704	0.0	0.3+	2001 05 16	608	0.7+	1.0−	2005 04 01	699	1.8+	0.2+
1999 10 16	704	0.1−	0.1+	2001 05 16	608	1.0+	1.5−	2005 04 04	703	0.5−	0.6−
1999 10 16	704	0.4−	0.3+	2001 05 16	608	0.6+	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
1999 10 16	704	0.3−	0.8−	2003 09 18	683	0.9−	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	1.6−
2000 12 28	704	0.7+	0.2−	2003 09 18	683	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.5−
2000 12 28	704	0.1−	0.6+	2003 09 19	704	0.8+	0.9+	2005 04 07	699	0.1+	0.4+
2000 12 28	704	0.3−	0.1+	2003 09 19	683	0.1+	0.6−	2005 04 07	699	0.5+	0.2+
2001 01 04	704	0.7+	0.6−	2003 09 19	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	699	0.9+	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	1.0−	2003 09 19	683	1.8−	0.3+	2005 04 07	699	0.6+	0.5+
2001 01 04	704	1.4+	0.2+	2003 09 19	704	1.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.4−	0.0
2001 01 04	704	1.3+	0.6+	2003 09 19	683	0.7−	0.2−	2005 04 09	704	0.2−	0.5+
2001 01 26	704	0.3+	0.8+	2003 09 19	704	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.5−	0.4+
2001 01 26	704	0.5+	0.3−	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	0.1+
2001 01 26	704	0.1+	0.8−	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.3−	0.8+
2001 01 26	704	0.3+	0.2−	2003 09 28	645	0.1+	0.1+	2005 04 12	699	0.2−	0.1+
2001 01 26	704	0.7+	0.2−	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 04 12	699	0.4+	0.3+
2001 02 01	699	0.1−	0.4+	2003 10 14	699	0.8+	0.2−	2005 04 12	699	0.4−	0.2+
2001 02 01	699	0.4+	0.3+	2003 10 14	699	0.1+	0.1+	2005 04 12	699	0.1−	0.2−
2001 02 01	699	0.2+	0.1+	2003 10 14	699	0.8−	0.2+	2005 04 18	703	0.1+	0.8+
2001 02 01	699	0.4−	0.1+	2003 10 14	699	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.5+	0.7+
2001 02 16	704	0.2−	0.5+	2003 10 15	699	1.2−	0.7+	2005 04 18	703	0.2+	0.1+
2001 02 16	704	0.3−	0.4−	2003 10 15	699	0.6−	0.7+	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
2001 02 16	704	0.5−	0.7+	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2005 05 04	703	0.6−	0.2+
2001 02 16	704	1.0−	0.4+	2003 10 15	699	0.2−	0.4+	2005 05 04	703	1.2−	0.0
2001 02 16	704	0.9−	0.6+	2003 10 16	608	0.8−	0.4−	2005 05 04	703	0.0	0.1+
2001 03 04	704	0.4+	0.1−	2003 10 16	608	0.3−	0.2+	2005 05 04	703	0.0	0.1+
2001 03 04	704	0.0	0.8+	2003 10 16	608	0.8−	0.4−	2005 05 06	704	0.1+	0.8+
2001 03 04	704	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	0.5−	1.0+	2005 05 06	704	0.7+	0.5+
2001 03 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	0.8−	0.6+	2005 05 06	704	0.5+	0.1+
2001 03 04	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	704	0.4−	0.3+	2005 05 06	704	1.2+	0.3+
2001 03 16	704	0.3−	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.5+	2005 05 06	704	0.6+	0.4+
2001 03 16	704	0.2−	0.5+	2003 10 19	704	0.7−	0.6+	2005 05 11	699	0.6+	0.3−
2001 03 16	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	608	(0.2+	2.6−)	2005 05 11	699	0.8+	0.6+
2001 03 16	704	0.2−	0.3+	2003 10 24	608	1.2+	0.5−	2005 05 11	699	0.1−	0.8+
2001 03 16	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	608	0.1−	0.7−	2005 05 11	699	0.8+	0.2+
2001 03 20	699	0.7+	0.1−	2003 10 27	699	0.3+	0.2+	2005 05 11	703	0.2−	0.5+
2001 03 20	699	0.5+	0.2−	2003 10 27	699	0.6−	0.3−	2005 05 11	703	0.4−	0.5+
2001 03 20	699	0.6+	0.1+	2003 10 27	699	0.4−	0.4+	2005 05 11	703	0.1+	0.9−
2001 03 20	699	0.7+	0.2+	2003 10 27	699	0.2−	0.1−	2005 05 11	703	0.9−	0.3−
2001 03 21	608	0.5−	0.8+	2003 11 21	703	0.8−	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2001 03 21	608	0.1−	0.7+	2003 11 21	703	0.2+	0.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.4+
2001 03 21	608	0.4−	0.4+	2003 11 21	703	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2001 03 31	704	0.0	0.1−	2003 11 21	703	0.3−	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2001 03 31	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	644	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2001 03 31	704	1.4+	0.9−	2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2001 03 31	704	0.9−	0.8+	2003 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 06 03	699	0.4+	0.6+
2001 03 31	704	1.2+	0.8−	2003 11 24	703	0.9−	0.7−	2005 06 03	699	1.5+	0.2+
2001 04 15	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	703	0.3−	0.6+	2005 06 03	699	0.4+	0.5+
2001 04 15	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	703	0.4+	0.3−	2005 06 03	699	0.2+	0.2+
2001 04 15	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	703	0.7+	0.3−	2005 06 08	699	0.7+	1.6+
2001 04 15	704	0.2+	1.1+	2003 11 29	704	0.1−	0.6+	2005 06 08	699	0.9−	1.2+
2001 04 15	704	0.3−	0.3−	2003 11 29	704	0.4+	0.2+	2005 06 08	699	0.3+	1.2+
2001 04 18	608	0.9+	1.7−	2003 11 29	704	0.0	1.0+	2005 06 08	699	0.9−	1.0+
2001 04 18	608	0.5−	1.0−	2003 11 29	704	0.7−	0.1+	2005 06 13	699	0.5+	0.9+
2001 04 18	608	0.9−	1.1−	2003 12 19	644	0.1−	0.5+	2005 06 13	699	0.8−	0.1+
2001 04 21	704	(2.1−	0.9+)	2003 12 19	644	0.0	0.5+	2005 06 13	699	1.7+	1.2+
2001 04 21	704	1.1−	1.4+	2003 12 19	644	0.1−	0.5+	2005 06 13	699	0.6−	0.5−
2001 04 21	704	0.5−	1.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.6+				

(106994)∗ 2000 YJ$_{106}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.72964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29832844	ω	193.32845		−0.53959742	−0.83774654	
a	2.2182285	Ω	289.38626		+0.78036336	−0.46032042	
e	0.1071404	i	5.09412		+0.31601842	−0.29374453	
P	3.30	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 01 19	071	(6.5−	8.5−)	2001 01 19	704	0.2−	1.4−	2003 10 30	704	0.5−	1.1−
1988 01 19	071	(0.5+	8.9−)	2001 01 19	704	0.2+	1.1−	2003 10 30	704	0.9−	0.3−
1997 11 08	910	1.3−	0.2−	2001 01 20	704	0.3−	0.5+	2003 10 30	704	0.2−	0.3+
1997 11 08	910	1.9−	0.1+	2001 01 20	704	0.3−	0.4+	2003 11 01	704	0.7+	0.3+
1997 11 08	910	1.7−	0.0	2001 01 20	704	0.6+	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.4+
1998 01 28	566	0.2−	0.9−	2001 01 20	704	1.1+	0.0	2003 11 01	704	0.7−	0.8+
1998 01 28	566	0.5−	1.1−	2001 01 21	704	0.6+	1.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.7+
1998 01 28	566	0.1−	1.0−	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.4+
1998 02 22	691	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.3−	1.0+	2003 11 19	704	0.1−	0.1−
1998 02 22	691	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.1−
1998 02 22	691	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2003 11 19	704	0.5+	0.1−
1999 06 09	691	(2.1−	0.5−)	2001 02 19	704	0.0	0.2−	2003 11 19	704	1.1+	0.1−
1999 06 09	691	0.3+	0.0	2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.4+
1999 06 09	691	0.3+	0.5+	2001 02 19	704	0.9−	1.0+	2003 11 24	704	0.8+	0.0
1999 06 18	691	0.5+	0.3−	2003 09 20	644	0.6−	0.4+	2003 11 24	704	1.8+	0.2−
1999 06 18	691	0.3+	0.4−	2003 09 20	644	0.6−	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.4+
1999 06 18	691	0.3+	0.3−	2003 09 20	644	0.6−	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+
2000 09 06	704	0.5−	0.1+	2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.6−
2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2003 09 21	699	1.6−	0.3−	2003 12 17	012	0.6+	0.7+
2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2003 09 21	699	0.0	0.2−	2003 12 17	012	0.0	0.1−
2000 09 06	704	0.7+	0.7+	2003 09 21	699	0.3−	0.6−	2003 12 17	012	0.5−	0.2+
2000 09 06	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	012	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 09 30	704	1.0+	0.0	2003 12 17	012	0.6−	0.8−
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 09 30	704	1.5+	0.6+	2003 12 17	012	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.9+	0.1+	2003 09 30	704	0.0	0.0	2005 04 02	E12	0.2+	1.0+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 10 03	691	0.3−	0.0	2005 04 02	E12	0.7+	1.0+
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2003 10 03	691	0.3−	0.0	2005 04 02	E12	0.6+	0.9+
2000 11 30	704	1.1+	0.3+	2003 10 03	691	0.1−	0.0	2005 04 02	E12	0.2+	0.9+
2000 11 30	704	0.6+	1.3−	2003 10 15	699	0.8−	0.6−	2005 04 14	703	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.3−	0.3−	2003 10 15	699	0.5+	0.4−	2005 04 14	703	0.3+	0.5+
2000 11 30	704	0.3−	0.6+	2003 10 15	699	0.4−	0.0	2005 04 14	703	0.7−	0.4+
2000 12 20	704	0.0	0.6+	2003 10 15	699	0.1+	0.5−	2005 04 14	703	0.6−	0.4−
2000 12 20	704	0.3+	0.4−	2003 10 16	644	0.6−	0.0	2005 04 19	703	0.4+	0.3−
2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 10 16	644	0.5−	0.1−	2005 04 19	703	0.4+	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.7+	2003 10 16	644	0.4−	0.1−	2005 04 19	703	0.6+	1.1+
2000 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 10 17	691	0.4−	0.2−	2005 04 19	703	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2003 10 17	691	0.4−	0.0	2005 05 06	608	1.1−	0.9−
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2003 10 17	691	0.4−	0.2−	2005 05 06	608	0.4−	1.0−
2000 12 30	704	0.3−	1.2+	2003 10 20	644	0.3−	0.5+	2005 05 06	608	0.7−	0.9−
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2003 10 20	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	E12	0.3+	1.0+
2000 12 30	704	0.1−	0.9+	2003 10 20	644	0.4−	0.5+	2005 05 08	E12	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	1.0+	2005 05 08	E12	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	E12	0.1+	0.4+
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 10	699	0.3+	0.1−
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 10	699	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.5+	1.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 10	699	0.9−	0.5+
2001 01 19	704	1.2−	0.3−	2003 10 26	691	0.6−	0.1+	2005 05 10	699	0.9+	0.2−
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2003 10 26	691	0.6−	0.1+				
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 10 26	691	0.6−	0.1−				

(106995)∗ 2000 YO$_{107}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	121.30411		(2000.0)			
n	0.26505931	ω	352.86823		+0.55989468	−0.82706079
a	2.4001626	Ω	63.07127		+0.76292879	+0.49112293
e	0.1641666	i	3.20740		+0.32319901	+0.27343869
P	3.72	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.7+	0.4−	2003 08 31	704	1.1−	1.3+	2005 02 03	704	0.0	0.0	
2000 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 09 03	608	0.2+	0.1+	2005 02 04	704	0.5−	0.2+	
2000 12 20	704	0.3−	1.1+	2003 09 03	608	0.9+	0.0	2005 02 04	704	0.1+	0.1−	
2000 12 20	704	0.0	1.0+	2003 09 03	608	1.3+	0.7−	2005 02 04	704	0.0	0.3−	
2000 12 20	704	0.1−	1.0+	2003 09 19	608	0.0	0.5−	2005 02 04	704	0.2+	0.8+	
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2003 09 19	608	0.4−	0.5−	2005 02 04	704	0.4+	0.5−	
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2003 09 19	608	0.2−	0.7−	2005 02 09	G96	0.3−	0.5−	
2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2003 09 22	699	0.6−	0.8+	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−	
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.3+	2005 02 09	G96	1.1−	0.4−	
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2003 09 22	699	1.2−	1.5+	2005 02 09	G96	0.6+	1.1−	
2001 01 04	704	0.8−	0.5+	2003 09 22	699	(0.2+	3.0+)	2005 02 14	704	0.5+	1.4+	
2001 01 04	704	0.7−	0.2+	2003 09 25	644	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	1.0+	1.5+	
2001 01 04	704	1.0−	0.4+	2003 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 02 14	704	0.7−	1.9−	
2001 01 06	704	0.1+	0.4−	2003 09 25	644	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	(0.6+	2.5+)	
2001 01 06	704	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	(2.3+	0.6+)	2005 02 14	704	0.9+	0.8+	
2001 01 06	704	0.1−	0.7−	2004 12 15	704	1.4+	0.3+	2005 03 02	703	0.5−	0.4+	
2001 01 06	704	0.3−	0.6−	2004 12 15	704	1.5+	1.1+	2005 03 02	703	0.7−	0.3−	
2001 01 06	704	0.5−	0.6−	2005 01 07	704	0.4−	0.8−	2005 03 02	703	(2.3−	0.6+)	
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2005 01 07	704	0.7+	0.5+	2005 03 02	703	0.7−	0.4−	
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2005 01 07	704	1.0+	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.5−	
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2005 01 07	704	0.2−	1.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.9+	
2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2005 01 12	704	1.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−	
2001 01 19	704	0.8+	1.2+	2005 01 12	704	0.8+	0.1+	2005 03 04	704	1.6+	0.6+	
2002 06 04	291	0.4+	0.8+	2005 01 12	704	1.3+	0.4−	2005 03 04	704	1.0+	0.2+	
2002 06 04	291	0.2−	0.4+	2005 01 17	703	1.6−	1.4−	2005 03 09	704	0.5−	0.7+	
2002 06 04	291	0.4+	0.7+	2005 01 17	703	0.5−	0.5−	2005 03 09	704	0.1+	0.5+	
2003 07 08	644	0.0	0.7+	2005 01 17	703	0.5−	0.4−	2005 03 09	704	0.3−	0.3−	
2003 07 08	644	0.1−	0.7+	2005 01 17	703	0.0	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.2−	
2003 07 08	644	0.0	0.9+	2005 01 20	699	0.3−	0.8−	2005 03 09	704	0.1−	0.0	
2003 07 25	644	0.3−	0.7+	2005 01 20	699	1.0+	0.9+	2005 03 12	704	1.0+	0.4+	
2003 07 25	644	0.4−	0.7+	2005 01 20	699	1.2+	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.3+	
2003 07 25	644	0.7−	1.3+	2005 01 20	699	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.6+	0.0	
2003 08 18	608	0.2+	0.5−	2005 02 01	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.5+	
2003 08 18	608	0.1−	0.5−	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.0	
2003 08 18	608	0.1+	0.2−	2005 02 01	691	0.2+	0.0	2005 03 16	704	1.0+	0.2+	
2003 08 26	704	0.5−	0.4+	2005 02 02	703	0.0	0.3+	2005 03 16	704	1.2+	0.2+	
2003 08 26	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	1.3−	0.8+	2005 03 16	704	0.0	0.1−	
2003 08 26	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	703	0.8−	0.9−	2005 03 16	703	0.5−	0.4−	
2003 08 28	608	0.3+	0.4−	2005 02 02	703	1.5−	0.2−	2005 03 16	704	1.2+	1.6+	
2003 08 28	608	0.5+	0.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.8+	
2003 08 28	608	1.0+	0.9−	2005 02 03	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	0.8+	
2003 08 31	704	1.0−	0.5+	2005 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.6+	
2003 08 31	704	0.2+	1.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.3+					

(106996)∗ 2000 YP$_{107}$ = 1994 CV$_{10}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9544)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	87.25903		(2000.0)			
n	0.27083963	ω	56.88284		−0.42922614	−0.90254838
a	2.3658902	Ω	58.57211		+0.81473103	−0.40326198
e	0.1385197	i	2.29869		+0.38984391	−0.15095096
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.3−	0.5+	2001 01 04	704	0.6−	0.5−	2005 03 09	704	0.3+	0.4−	
1992 09 26	691	0.5−	0.8+	2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.1+	0.1−	
1992 09 26	691	(1.0−	3.9−)	2001 01 04	704	0.7−	1.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.7−	
1994 02 07	809	1.4+	1.3+	2001 01 04	704	0.7−	0.7−	2005 03 12	704	0.1+	0.7+	
1994 02 07	809	1.1+	1.3+	2001 01 04	704	0.0	0.7−	2005 03 12	704	0.7+	0.5−	
1994 02 07	809	(0.7−	2.5+)	2003 10 24	691	0.0	1.3+	2005 03 12	704	1.0+	0.3−	
1994 02 09	809	1.9+	1.4+	2003 10 24	691	0.1+	1.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.0	
1994 02 09	809	0.5+	1.4+	2003 10 24	691	0.0	1.1+	2005 03 12	704	1.8+	0.2−	
1994 02 09	809	0.5−	1.1+	2005 03 01	691	0.5−	0.3−	2005 03 16	704	0.6+	0.0	
1994 02 15	691	0.1−	1.1−	2005 03 01	691	0.4−	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.7+	
1994 02 15	691	0.5−	1.1−	2005 03 01	691	0.5−	0.4−	2005 03 16	704	1.3+	0.8+	
1994 02 15	691	0.0	0.9−	2005 03 03	703	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.7+	0.5+	
1998 04 22	704	(2.1−	1.4−)	2005 03 03	703	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.9+	
1998 04 22	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.8+	2005 03 18	704	1.1+	1.2+	
1998 04 22	704	0.4−	1.0−	2005 03 03	703	0.4+	0.2+	2005 03 18	704	0.5−	0.7−	
1998 04 22	704	(6.4−	0.3+)	2005 03 04	704	0.0	0.2−	2005 03 18	704	0.9+	1.1+	
1998 05 01	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	0.8−	0.3−	2005 03 18	704	1.0+	0.4+	
1998 05 01	704	(2.7+	0.9+)	2005 03 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.1−	0.6−	
1998 05 01	704	0.6−	1.0+	2005 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.2+	0.0	
1998 05 01	704	0.8+	1.3+	2005 03 04	704	1.2+	1.5−	2005 03 30	703	0.7−	0.4+	
1998 05 01	704	0.6−	1.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.0	2005 03 30	703	1.6−	0.1−	
2000 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	699	1.3−	0.1−	2005 04 16	691	0.2−	0.0	
2000 12 21	704	1.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.7−	0.2+	2005 04 16	691	0.5−	0.3+	
2000 12 21	704	0.0	1.2+	2005 03 08	699	1.2−	0.0	2005 04 16	691	0.1−	0.2+	
2000 12 21	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	699	1.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.6−	0.8−	
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.4+	2005 05 09	G96	0.8−	0.8−	
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.7−	0.2−	2005 05 09	G96	0.5−	0.7−	
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	699	1.0+	0.4−	2005 05 09	G96	0.6−	0.7−	
2000 12 30	704	0.1−	0.7−	2005 03 09	704	0.3+	0.5−					
2000 12 30	704	0.0	0.5−	2005 03 09	704	0.4+	0.1−					

(106997)∗ 2000 YR$_{108}$ = 1998 FT$_{68}$ = 1998 FZ$_{148}$ = 2000 YM$_{66}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9545)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	59.12129		(2000.0)			
n	0.28080566	ω	200.26642		−0.98060230	−0.19366734
a	2.3095754	Ω	328.51881		+0.18686044	−0.87715441
e	0.0911141	i	3.31535		+0.05918023	−0.43942360
P	3.51	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.4−	1.1+	2003 09 27	704	0.5−	0.4+	2005 03 03	691	0.1+	0.0	
1998 03 20	704	0.9+	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	0.5−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	
1998 03 20	704	0.5+	1.0+	2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	
1998 03 20	704	0.7−	1.7+	2003 10 20	644	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.6+	0.3−	
1998 03 22	704	0.1+	2.0−	2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.1−	
1998 03 22	704	0.2−	0.2−	2003 10 20	644	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	0.9−	0.2+	
1998 03 22	704	0.4−	0.5+	2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.6−	
1998 03 22	704	(2.9−	1.3+)	2003 10 21	691	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.3+	1.0−	
1998 03 22	704	1.3−	0.9+	2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−	
1998 03 25	704	0.3+	1.2−	2003 10 24	608	0.0	0.5−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	
1998 03 25	704	0.8+	0.1−	2003 10 24	608	0.6+	0.7−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	
1998 03 25	704	(2.7−	0.8−)	2003 10 24	608	0.1−	0.5−	2005 03 17	691	0.0	0.2+	
1998 03 25	704	0.3+	0.4−	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2005 03 17	704	1.4+	1.2+	
1998 03 25	704	(3.3−	1.1+)	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.0	
1998 03 26	566	1.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.4−	2005 03 17	704	1.7−	1.1+	
1998 03 26	566	0.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.5−	0.6+	2005 03 17	704	1.2+	1.9−	
1998 03 26	566	0.1−	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.7−	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	
1998 04 22	704	(0.4+	2.7−)	2003 10 29	699	(1.5−	2.6+)	2005 03 17	704	1.0−	1.2−	
1998 04 22	704	1.0+	0.9+	2003 10 29	699	0.7−	0.0	2005 03 18	704	1.0−	0.7−	
1998 04 22	704	1.4+	0.7+	2003 10 29	699	0.3+	0.8+	2005 03 18	704	0.5−	0.5+	
1998 04 22	704	1.9+	0.4+	2003 10 29	699	0.1+	0.0	2005 03 18	704	0.5−	0.9+	
1998 04 22	704	(2.1+	0.0)	2003 10 30	704	0.2−	0.9+	2005 04 03	644	0.3+	0.2−	

2000 12 20	704	0.7+	1.7−	2003 10 30	704	0.7−	0.3+	2005 04 03	644	0.5+	0.2−
2000 12 20	704	0.2−	0.5−	2003 10 30	704	0.4−	1.4+	2005 04 03	644	0.3+	0.1+
2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 11 18	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	699	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.9+	0.6−	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 04 05	699	0.3−	0.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.4+
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2003 11 18	699	1.1+	0.7−	2005 04 05	699	0.4−	0.4+
2001 01 04	704	0.4+	0.8+	2003 11 18	699	0.0	1.1−	2005 04 07	704	0.5+	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2003 11 18	699	0.1−	1.1+	2005 04 07	704	1.2+	1.0+
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 11 18	699	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.9+	0.6+
2001 01 04	704	0.4+	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.3−
2001 01 04	704	0.1+	0.8+	2003 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 04 14	703	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2005 04 14	703	0.2−	0.9+
2001 01 19	704	0.5+	0.4−	2003 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 04 14	703	0.2−	0.4+
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 04 14	703	1.1+	0.3−
2001 01 19	704	0.6−	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 05 23	644	0.1−	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2001 02 03	691	0.5−	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2001 02 03	691	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+				
2001 02 03	691	0.7−	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.9+				

(106998)∗ 2000 YA$_{109}$ = 2002 JF$_8$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29651)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.79000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28446576	ω	242.77339		+0.91943016		+0.36845681
a	2.2897218	Ω	95.33714		−0.29395713		+0.87608223
e	0.1482216	i	7.93394		−0.26122288		+0.31099761
P	3.46	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	704	1.2−	0.3+	2002 05 06	644	0.5+	1.0+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+
2000 12 21	704	0.1+	1.1−	2002 05 07	704	0.1+	1.1+	2003 11 19	644	0.0	0.2+
2000 12 21	704	0.6+	0.1−	2002 05 07	644	0.2+	1.0+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+
2000 12 21	704	0.6−	0.1−	2002 05 07	704	0.2−	1.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 05 07	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	703	1.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2002 05 07	699	0.1+	0.6+	2003 11 19	703	0.5−	0.7+
2000 12 30	704	1.1+	0.2−	2002 05 07	704	0.1−	0.8+	2003 11 19	703	0.8−	0.2+
2001 01 04	704	1.1+	0.6+	2002 05 07	644	0.2+	1.0+	2003 11 19	703	0.8−	0.0
2001 01 04	704	0.5+	1.6+	2002 05 07	699	0.2+	0.2+	2003 11 23	699	0.7+	1.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.7−	2002 05 07	699	1.3+	0.3−	2003 11 23	699	0.7−	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2002 05 07	644	0.3+	1.0+	2003 11 23	699	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.0	2002 05 07	699	0.2+	1.4+	2003 11 23	699	0.4+	0.6+
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2003 09 03	704	0.4+	0.8+	2003 11 30	704	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.5+	0.3−	2003 09 03	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	0.7+	0.2+
2001 01 04	704	0.8−	0.6+	2003 09 03	704	0.5−	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	703	0.8−	0.2+
2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2003 09 03	704	0.2+	0.0	2003 12 01	703	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.6−	0.3−	2003 10 16	699	0.4+	0.7+	2003 12 01	703	0.1+	0.2−
2001 01 04	704	0.2+	0.5−	2003 10 16	699	1.0−	0.7+	2003 12 01	703	0.7−	0.8+
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 16	699	0.1−	0.1+	2003 12 12	644	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.6−	0.9+	2003 10 16	699	0.2−	0.0	2003 12 12	644	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2003 12 12	644	0.5−	0.3+
2002 04 10	704	0.8+	0.1−	2003 10 20	704	0.4+	0.9+	2005 03 10	A35	0.8+	0.0
2002 04 10	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	A35	0.5+	0.0
2002 04 10	704	0.3+	0.6−	2003 10 20	704	0.9+	0.9+	2005 03 11	703	1.0+	0.5+
2002 04 10	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	703	0.3−	0.4−
2002 04 12	644	0.4+	0.4+	2003 10 22	644	0.1+	0.6+	2005 03 11	703	0.8−	0.0
2002 04 12	644	0.3+	0.6+	2003 10 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 11	703	0.3+	0.1−
2002 04 12	644	0.4+	0.8+	2003 10 22	644	0.3+	0.7+	2005 03 16	703	1.2+	0.1+
2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2003 10 23	699	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.2+	0.5−
2002 04 13	644	0.1+	0.0	2003 10 23	699	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.5+	0.0
2002 04 13	644	0.7+	0.0	2003 10 23	699	0.6−	0.5−	2005 03 16	703	0.7+	0.0
2002 04 16	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	699	0.9−	0.2+	2005 04 09	703	0.9−	0.1−
2002 04 16	704	0.1+	0.4+	2003 10 26	608	0.4−	0.3−	2005 04 09	703	1.1−	0.4+
2002 04 16	704	1.5−	0.3−	2003 10 26	608	0.3−	0.3−	2005 04 09	703	0.6−	0.9−
2002 04 16	704	(2.6−	1.4+)	2003 10 26	608	0.4−	0.5−	2005 04 09	703	1.2−	0.1+
2002 05 06	644	0.5+	0.8+	2003 11 19	644	0.4−	0.3+				
2002 05 06	644	0.3+	1.0+	2003 11 19	644	0.1+	0.2−				

(106999)∗ 2000 YG$_{109}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.26183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29850975	ω	26.69737		+0.29691792		−0.95450018
a	2.2173302	Ω	46.04446		+0.86907747		+0.25808339
e	0.1067642	i	2.20789		+0.39565655		+0.14940672
P	3.30	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.1−	0.0	2003 10 20	291	0.5−	0.0	2003 11 19	699	0.8+	0.0
1998 02 27	566	0.1−	0.1−	2003 10 20	291	0.6−	0.1+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+
1998 02 27	566	0.0	0.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	691	0.1−	0.0
1998 03 24	691	0.9−	0.1−	2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2003 11 20	691	0.0	0.0
1998 03 24	691	0.7−	0.1+	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+
1998 03 24	691	0.6−	0.4+	2003 10 23	699	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.0
1998 03 25	691	0.6+	0.1+	2003 10 23	699	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+
1998 03 25	691	0.6+	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+
1998 03 25	691	0.6+	0.1+	2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+
1998 03 26	704	1.0−	1.2−	2003 10 23	704	0.0	0.4−	2003 11 21	699	0.1−	1.3−
1998 03 26	704	1.4+	0.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	699	1.2+	1.0−
1998 03 26	704	0.2+	1.8+	2003 10 23	699	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	1.0+	0.3+
1998 04 03	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.4−	0.6−	2003 11 21	699	0.1−	0.1+
1998 04 03	691	0.4−	0.4+	2003 10 23	704	0.2−	0.4−	2003 11 24	460	0.2+	0.2−
1998 04 03	691	0.0	0.2−	2003 10 23	049	1.2−	0.9+	2003 11 24	460	0.2+	0.3−
1998 05 02	691	0.7+	0.1−	2003 10 23	049	1.4−	0.8+	2003 11 24	291	1.4+	0.0
1998 05 02	691	0.5+	0.1+	2003 10 23	049	1.3−	1.1+	2003 11 24	291	1.4+	0.2+
1998 05 02	691	0.6+	0.0	2003 10 24	017	0.7−	0.2+	2003 11 24	291	1.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 10 24	017	0.9+	0.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 10 26	049	1.0−	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 10 26	049	1.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.6−	2003 10 26	049	0.9−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 10 26	608	0.5−	0.5−	2003 12 01	704	0.5−	0.3−
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2003 10 26	608	0.2−	0.5−	2003 12 10	644	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2003 10 26	608	0.4−	0.5−	2003 12 10	644	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	1.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.5+	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.6+	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.4−	2004 01 13	699	0.2+	1.0+
2000 12 30	704	0.2+	0.7−	2003 10 28	704	0.3+	0.2−	2004 01 13	699	0.5−	0.6−
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.5+	0.0
2001 01 04	704	0.5−	0.2−	2003 10 28	704	0.3+	0.2+	2004 01 13	699	0.4−	1.4+
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 29	703	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.7−	0.1+	2003 10 29	703	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2001 01 04	704	1.1−	0.6+	2003 10 29	703	0.2−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2003 10 29	703	0.4+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.4+	2005 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.4−	2003 11 01	704	0.9−	1.3+	2005 04 07	691	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.4−	2003 11 01	704	1.4−	0.3+	2005 04 07	691	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2003 11 01	704	0.3−	0.7+	2005 04 16	691	0.5+	0.4+
2001 02 03	691	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.3+
2001 02 03	691	0.1−	0.3+	2003 11 17	703	1.2−	1.5+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
2001 02 03	691	0.4+	0.4+	2003 11 17	703	0.1+	0.0	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+
2002 06 12	704	0.3−	1.9+	2003 11 17	703	1.1+	1.0+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1+
2002 06 12	704	0.6+	0.2+	2003 11 17	703	0.4−	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
2002 06 12	704	0.7−	0.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2005 05 07	G96	0.2−	0.4+
2002 06 12	704	1.2+	1.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	0.7+
2003 10 16	699	0.2−	0.1+	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.4+	0.9+
2003 10 16	699	0.3+	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 09	704	0.3+	0.1−
2003 10 16	699	0.9−	0.3−	2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2005 05 09	704	0.9+	0.3+
2003 10 16	699	0.1+	0.0	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	0.9−	0.5+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2003 10 19	691	0.3+	0.1+	2003 11 19	703	1.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3+

2003 10 19	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	703	0.3+	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2003 10 19	049	0.1−	0.3+	2003 11 19	703	0.3−	1.4+	2005 05 14	644	0.5+	0.3+
2003 10 19	049	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2003 10 19	049	0.1+	0.5+	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2003 10 20	291	0.3−	0.0	2003 11 19	699	1.6+	0.5−				

(107000)∗ 2000 YU$_{109}$ = 2003 SW$_{174}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68884)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.21883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26885604	ω	74.60645		+0.06989235		−0.99753808
a	2.3775127	Ω	11.39035		+0.90375114		+0.06088729
e	0.0896708	i	1.66265		+0.42231379		+0.03479245
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.3−	0.4−	2001 01 21	704	0.3+	1.2+	2005 03 08	699	0.8+	1.7+
1994 03 06	691	0.4−	0.3+	2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−
1994 03 06	691	0.3−	0.2+	2003 09 18	691	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	0.1−
1999 09 07	691	0.5+	0.1+	2003 09 18	691	0.0	0.4+	2005 03 08	699	1.5+	0.1+
1999 09 07	691	0.7+	0.0	2003 09 22	699	1.4−	0.9+	2005 03 08	704	1.6−	1.2+
1999 09 07	691	0.3+	0.6+	2003 09 22	699	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	1.6+
2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2003 09 22	699	1.1+	1.5+	2005 03 08	704	(2.0+	1.8+)
2000 12 30	704	0.2+	1.4−	2003 09 22	699	1.2+	1.5+	2005 03 12	695	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2003 09 28	333	0.2−	0.0	2005 03 12	695	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.7+	0.4−	2003 09 28	333	0.0	0.6+	2005 04 04	691	0.0	0.1−
2001 01 04	704	1.0−	0.3−	2003 09 28	333	0.3−	1.1+	2005 04 04	691	0.5+	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	(0.2−	2.1−)	2003 09 29	333	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2001 01 20	704	0.1−	0.0	2003 09 29	333	0.6−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2001 01 20	704	0.0	0.4+	2003 09 29	333	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2001 01 20	704	0.7+	0.5+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2001 01 20	704	1.0−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2001 01 21	704	0.0	0.8−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−				
2001 01 21	704	0.7+	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.2+				

(107001)∗ 2000 YW$_{109}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.74902		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26715658	ω	143.25745		−0.56562337		−0.82459535
a	2.3875847	Ω	341.18088		+0.74856698		−0.50798589
e	0.1600543	i	1.88602		+0.34600244		−0.24898362
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.1−	0.8+	2001 03 02	691	0.9+	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
1999 08 08	691	0.4−	1.0+	2001 03 02	691	0.7+	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.4+
1999 08 08	691	0.3−	0.6+	2003 08 31	291	0.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.2+	1.2−	2003 08 31	291	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.8+	0.6−	2003 08 31	291	0.3−	0.2+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+
2000 12 30	704	0.5+	0.0	2003 09 18	691	0.0	0.1+	2005 03 31	644	0.6+	0.1+
2000 12 30	704	0.7+	0.4−	2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 31	644	0.7+	0.7+
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2005 03 31	644	0.3+	0.2+
2001 01 03	699	0.8−	1.1+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	1.3+	0.1+
2001 01 03	699	0.3−	0.4−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.1−
2001 01 03	699	1.2−	0.5−	2003 10 23	704	0.2+	0.8+	2005 04 01	699	0.5−	0.4+
2001 01 03	699	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.8+	0.6+	2005 04 01	699	0.7−	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.7−	2003 10 23	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.9+	0.7−
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	1.0−	0.5−
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.5−	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	0.8+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2001 01 19	704	1.0−	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2001 01 19	704	0.6−	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.7−	2005 03 08	704	1.0−	0.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	2005 05 08	G96	0.6−	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	1.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.7−	2005 03 08	704	0.8+	1.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.5−	2005 03 17	704	0.6+	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
2001 03 02	691	0.8+	0.6+	2005 03 17	704	0.6+	0.5+	2005 05 12	G96	0.4−	0.0

(107002)∗ 2000 YY$_{109}$ = 1998 HD$_{121}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.28260		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26503869	ω	115.15393		−0.88862451		+0.43648323
a	2.4002871	Ω	90.99584		−0.45491693		−0.79982878
e	0.0670487	i	8.09624		−0.05828438		−0.41201495
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7+	0.6−	2000 12 30	704	0.7+	0.4−	2003 10 15	699	0.4+	0.4−
1998 04 21	704	0.2+	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.9−	0.3+	2000 12 30	704	0.8+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.9−	0.8−	2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2003 10 27	699	0.3+	0.4−
1998 04 21	704	(2.6−	0.2+)	2000 12 30	704	0.8+	0.2−	2003 10 27	699	1.5−	1.5+
1998 04 23	704	0.6+	1.4−	2001 01 04	704	0.9−	0.3+	2003 10 27	699	0.3−	0.4+
1998 04 23	704	0.9−	0.3+	2001 01 04	704	0.4−	0.2−	2003 10 27	699	(2.3−	0.3−)
1998 04 23	704	(0.3−	2.1+)	2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1998 04 23	704	0.9+	0.8−	2001 01 04	704	0.6−	0.5−	2003 11 20	645	0.0	0.0
1998 04 24	704	0.7+	0.3−	2001 01 04	704	0.6−	0.2+	2003 11 28	645	0.0	0.0
1998 04 24	704	0.7−	0.5−	2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2003 11 28	645	0.1+	0.1−
1998 04 24	704	0.4−	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2005 01 11	201	0.1−	0.0
1998 04 24	704	1.9+	1.3−	2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2005 01 11	201	0.1−	0.6−
1998 05 22	704	0.9−	0.2−	2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2005 03 01	703	0.2−	0.0
1998 05 22	704	(2.8−	0.1−)	2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 01	703	0.0	0.1−
1998 05 22	704	(2.0+	2.3+)	2003 10 14	699	1.1+	1.1+	2005 03 01	703	0.0	0.3+
1998 05 22	704	(2.3+	0.1+)	2003 10 14	699	0.3+	0.6+	2005 03 01	703	0.4+	0.3+
1998 05 22	704	0.2−	1.9+	2003 10 14	699	0.1+	1.8−	2005 03 09	703	0.3+	0.0
1998 05 24	704	0.9+	1.1+	2003 10 14	699	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	0.0	0.1+
1998 05 24	704	1.0−	0.4−	2003 10 15	699	0.2−	0.5−	2005 03 09	703	0.3−	0.4−
1998 05 24	704	0.6−	0.6+	2003 10 15	699	0.2+	1.2+	2005 03 09	703	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	(0.3+	3.6−)	2003 10 15	699	1.6−	1.8−				

(107003)∗ 2000 YS$_{110}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.39276		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29581442	ω	29.36922		+0.32764393		−0.94442398
a	2.2307787	Ω	41.52094		+0.85879162		+0.28591796
e	0.1848922	i	2.30825		+0.39386090		+0.16221675
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3+	0.5+	2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.2+	0.6+
1998 02 23	691	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.8+	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+

2000 11 20	704	1.1−	0.4+	2001 01 21	704	1.2+	0.8−	2003 10 23	704	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 10 23	704	0.1−	0.2−
2000 12 27	699	0.4+	0.5+	2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2003 10 26	691	0.1+	0.1−
2000 12 27	699	0.4+	0.2−	2003 09 19	691	0.1+	0.1−	2003 10 26	691	0.0	0.1−
2000 12 27	699	0.3−	0.6+	2003 09 19	691	0.0	0.0	2003 10 26	691	0.0	0.1−
2000 12 27	699	0.6+	0.4−	2003 09 19	691	0.1+	0.0	2003 10 26	703	0.5−	0.4−
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 09 20	699	(2.6+	1.6+)	2003 10 26	703	0.4−	0.3−
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2003 09 20	699	1.5+	0.7+	2003 10 26	703	1.3−	0.4−
2000 12 30	704	0.7+	0.1−	2003 09 20	699	0.8+	0.3−	2003 10 26	703	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	699	1.6+	0.9+	2003 10 28	704	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.0	0.2−	2003 10 28	704	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.6−	0.7+	2003 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.6+	0.3+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.6−	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.0
2001 01 04	704	0.6+	0.9+	2003 09 26	704	0.8−	0.1−	2003 11 21	704	1.7+	0.1−
2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2003 09 29	704	0.7−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.3−
2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.6−	2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.9+
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2003 09 29	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.2−
2001 01 19	704	0.8−	0.9+	2003 09 29	691	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.4+	0.1+
2001 01 19	704	1.3−	1.0+	2003 09 29	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	644	0.4−	0.3−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.7+	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2003 10 21	644	0.3−	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.5+
2001 01 20	704	0.5−	0.4−	2003 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.2+
2001 01 20	704	1.0−	1.0−	2003 10 21	704	0.7−	1.0+	2005 05 11	G96	0.5−	0.3+
2001 01 20	704	1.3−	0.3−	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2005 06 01	G96	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	704	0.8−	0.8+	2005 06 01	G96	0.4+	0.6+
2001 01 21	704	0.4+	0.9−	2003 10 22	608	0.2+	0.0	2005 06 01	G96	0.5−	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.8−	2003 10 22	608	0.3+	0.1−	2005 06 01	G96	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.6−	2003 10 22	608	0.1+	0.1−				

(107004)∗ 2000 YC_{112} = 1999 XU_{63}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9549)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.30785		(2000.0)		+0.00001788	−0.97209099
n	0.08335495	ω	353.75465		+0.92738900	−0.08774893
a	5.1901725	Ω	96.06936		+0.37409845	+0.21757581
e	0.1064402	i	13.64625		+0.37409845	+0.21757581
P	11.82	H	12.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	704	1.7+	1.4+
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2001 01 19	699	0.0	1.4+	2002 03 20	704	0.7+	0.7−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	704	0.6+	1.4+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2002 03 21	644	0.9+	1.6+
1999 12 07	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 03 21	644	0.4+	1.6+
1999 12 07	704	0.3−	0.9−	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 03 21	644	0.7+	1.2+
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2001 02 03	704	1.1−	0.3−	2003 03 23	645	0.2−	0.1−
1999 12 07	704	0.7−	0.7+	2001 02 03	704	1.0−	0.6+	2003 03 23	645	0.2−	0.1−
1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2001 02 03	704	0.7−	0.4+	2003 03 25	644	0.7+	0.4+
1999 12 08	704	0.6−	0.3+	2001 02 17	704	1.1+	0.7+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+
1999 12 08	704	0.3+	0.1−	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.6+
1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2001 02 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	704	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.0	0.1+	2001 02 17	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	704	1.0+	0.5+
1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2001 02 21	645	0.0	0.3−	2003 03 27	704	1.5+	1.0+
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2001 02 21	645	0.0	0.2−	2005 06 16	691	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.7+	0.5+	2001 02 22	645	0.1−	0.2−	2005 06 16	691	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	1.2+	0.1+	2001 02 22	645	0.0	0.2−	2005 06 16	691	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 01 23	704	1.5+	1.0+	2005 06 24	644	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.7−	2002 01 23	704	0.6+	0.0	2005 06 24	644	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.0	1.2+	2002 01 23	704	1.0+	1.0+	2005 06 24	644	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.6+	0.4+	2002 01 23	704	(2.1+	1.2+)	2005 07 03	691	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.9+	2002 01 23	704	0.8+	0.1+	2005 07 03	691	0.5+	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	691	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2005 07 11	G96	0.5−	0.1−
2001 01 19	699	0.7−	1.0−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2001 01 19	699	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	1.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−
2001 01 19	699	0.5−	0.0	2002 03 20	704	1.1+	0.6+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−

(107005)∗ 2000 YE_{112} = 2003 UH_{63}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.72748		(2000.0)		+0.26469011	−0.95729946
n	0.27873359	ω	352.61619		+0.89065244	+0.19646270
a	2.3210073	Ω	81.98297		+0.36969905	+0.21208526
e	0.0861267	i	6.74263		+0.36969905	+0.21208526
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.3+	0.2−	2001 01 21	704	0.4−	1.6−	2003 10 23	691	0.1+	0.2+
1993 11 21	691	0.4−	0.2−	2001 01 21	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	691	0.1−	0.1+
1993 11 21	691	0.5+	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	691	0.0	0.2+
2000 12 30	704	1.5+	0.9+	2001 01 21	704	0.3−	0.5−	2003 10 29	699	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.8+	0.7+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.9+	1.6−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.7+
2000 12 30	704	0.5−	0.6+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.3+	1.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.6−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.1−
2001 01 04	704	1.4−	0.6+	2003 10 05	691	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.7−	1.4+	2003 10 05	691	0.1−	0.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	0.7−	0.3+	2003 10 05	691	0.6−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.1+	1.0+	2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 03 18	703	(2.8+	0.7+)
2001 01 04	704	0.3+	0.8+	2003 10 16	644	0.0	0.4+	2005 03 18	703	(2.6+	0.2−)
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	(3.3+	0.3+)
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2003 10 19	704	1.3−	0.0	2005 03 18	703	1.3−	1.0−
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 19	704	1.0−	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.4−
2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2003 10 19	704	1.2−	0.5−	2005 04 06	703	0.5+	0.3−
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	0.4−	0.3+	2005 04 06	703	0.1+	0.7−
2001 01 21	704	0.2+	1.3−	2003 10 19	704	0.2−	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.3−

(107006)∗ 2000 YH_{112} = 2003 SP_{174}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 56182)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.82628		(2000.0)		−0.08967121	−0.99588513
n	0.27302699	ω	107.84424		+0.88976156	−0.07418685
a	2.3532370	Ω	347.27906		+0.44753038	−0.05204923
e	0.1456925	i	3.41332		+0.44753038	−0.05204923
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	809	0.9+	0.2−	2003 09 22	699	0.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+
1994 02 12	809	0.3−	0.9−	2003 09 22	699	(0.6−	2.0+)	2005 03 11	G96	0.0	0.0
1994 02 12	809	0.4+	1.4−	2003 09 22	699	0.8−	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
1994 02 16	691	0.8−	0.2+	2003 09 24	947	(8.1−	0.5+)	2005 03 13	703	0.4+	0.1−
1994 02 16	691	0.7−	0.1+	2003 09 24	947	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
1994 02 16	691	0.5−	0.2+	2003 09 24	947	0.8−	1.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.9+
2000 12 30	704	0.8−	0.7−	2003 09 25	947	0.7+	0.3−	2005 03 13	703	0.6+	0.8+
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2003 09 25	947	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	1.0−	0.1−
2000 12 30	704	0.7−	1.3+	2003 09 29	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2001 01 04	704	0.9−	0.0	2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	0.8+	0.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 09 29	704	0.6−	0.1−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1−

2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.0	
2001 01 19	704	0.3−	0.7−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.0	
2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.4+	0.2−	
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.1+	
2001 01 19	704	0.7+	0.4+	2003 10 23	645	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+	
2003 09 18	691	0.1−	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.5+	
2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+	
2003 09 18	691	0.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0					
2003 09 22	699	1.4−	0.2−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+					

(107007)∗ 2000 YL$_{112}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.23984		(2000.0)		−0.63518614	+0.76144282
n	0.22572064	ω	275.24061		−0.61720797	−0.60113260
a	2.6715001	Ω	314.44651		−0.46431982	−0.24257869
e	0.1515256	i	10.44267			
P	4.37	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2−	0.4+	2001 02 17	704	0.1+	0.7−	2003 09 22	608	0.6−	1.2−	
1998 08 17	704	0.4+	1.6+	2001 02 17	704	0.5−	0.4−	2003 09 30	704	0.1−	0.1−	
1998 08 17	704	0.1−	0.6−	2001 02 19	704	0.3−	0.9+	2003 09 30	704	0.2+	0.3+	
1998 08 17	704	0.7−	0.6+	2001 02 19	704	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.7+	0.0	
1999 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 02 19	704	1.5+	0.4−	2003 09 30	704	0.1−	0.5+	
1999 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 09 30	704	0.4+	0.1+	
1999 10 13	704	0.5+	0.8+	2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2003 09 30	704	0.2−	0.2+	
1999 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 02 22	704	1.4+	0.4−	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	
1999 10 13	704	0.3+	0.9+	2001 02 22	704	0.6+	0.6+	2003 09 30	704	0.2+	0.1−	
2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.4−	0.1+	
2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2003 09 30	704	0.1−	0.2+	
2000 12 30	704	0.3+	0.9+	2001 02 22	704	0.1+	0.1−	2003 10 17	699	0.6+	0.3−	
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2003 10 17	699	0.2+	0.3−	
2000 12 30	704	0.7+	0.2+	2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 17	699	0.5+	0.1−	
2001 01 03	699	0.7−	1.3+	2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2003 10 17	699	0.8−	0.5+	
2001 01 03	699	1.0−	0.7+	2003 09 20	644	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.2−	
2001 01 03	699	0.2−	0.7+	2003 09 20	691	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	
2001 01 03	699	0.8−	0.5+	2003 09 20	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.8+	0.0	
2001 01 04	704	0.4−	0.8−	2003 09 21	699	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	
2001 01 04	704	0.6+	0.1+	2003 09 21	699	0.2+	0.4−	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	
2001 01 04	704	0.9−	0.1−	2003 09 21	699	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	1.1+	0.2+	
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	699	0.2+	0.7−	2003 11 01	704	0.6+	0.0	
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2003 09 21	704	1.1+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.4+	
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2003 09 21	704	1.6−	0.7+	2003 11 01	704	0.7−	0.5−	
2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2003 09 21	704	0.6−	0.3+	2004 12 02	704	0.5−	0.5−	
2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2003 09 21	704	1.6−	1.0−	2004 12 02	704	0.5−	0.5−	
2001 01 19	704	(2.9+	0.5+)	2003 09 21	704	0.5−	0.0	2004 12 02	704	0.1+	0.0	
2001 02 03	704	0.7−	0.4−	2003 09 21	704	0.7+	0.8+	2004 12 02	704	0.6−	0.2−	
2001 02 03	704	(2.8−	0.9+)	2003 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 12 02	704	0.1−	0.1−	
2001 02 03	704	0.7−	0.2−	2003 09 21	704	0.6−	0.5+	2005 02 03	704	0.2−	0.9−	
2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2003 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	1.0+	0.6−	
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2003 09 22	608	0.7−	1.1−	2005 02 03	704	1.2+	0.7+	
2001 02 17	704	0.3−	1.1−	2003 09 22	608	0.6−	0.8−	2005 02 03	704	0.1+	0.5−	

(107008)∗ 2000 YM$_{112}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.10452		(2000.0)		+0.56766496	−0.82323793
n	0.27255829	ω	48.88135		+0.73870789	+0.50614185
a	2.3559340	Ω	6.53934		+0.36341043	+0.25709869
e	0.1895705	i	3.01174			
P	3.62	H	16.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2002 05 11	704	(1.3+	2.5+)	2003 09 29	704	0.8+	0.1+	
2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.4+	1.8+	2003 09 29	704	0.7+	0.4+	
2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2002 05 11	704	(0.9+	2.4+)	2003 09 29	704	0.0	0.7−	
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2003 08 21	644	0.4−	0.6+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+	
2000 12 30	704	0.0	0.7−	2003 08 21	644	0.0	1.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.4+	
2001 01 03	699	0.6−	0.1+	2003 08 21	644	0.3−	1.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	
2001 01 03	699	0.6−	0.5+	2003 08 23	644	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.5+	
2001 01 03	699	0.6−	1.0−	2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.2+	
2001 01 03	699	0.4−	0.3+	2003 08 23	644	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	
2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 09 04	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.6−	
2001 01 04	704	0.2+	1.1+	2003 09 04	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	
2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2003 09 04	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	0.4+	
2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2003 09 05	106	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	1.8+	1.1+	
2001 01 19	704	0.9+	1.0+	2003 09 05	106	0.6−	0.5−	2005 03 09	699	0.6−	0.9+	
2001 01 19	704	0.3+	0.4−	2003 09 05	106	0.2−	1.1−	2005 03 09	699	0.3−	1.1+	
2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2003 09 17	699	0.7−	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.2−	
2001 01 19	704	0.9+	0.2+	2003 09 17	699	0.2−	0.9+	2005 03 09	699	0.2+	0.5−	
2001 01 19	704	(2.0+	0.3+)	2003 09 17	699	0.2−	0.1+	2005 04 13	691	0.6+	0.5+	
2001 02 17	704	1.6+	0.4+	2003 09 17	699	0.8+	1.5+	2005 04 13	691	0.5+	0.2+	
2001 02 17	704	0.8+	0.3−	2003 09 18	699	0.4−	0.1+	2005 04 13	691	0.6+	0.3+	
2001 02 17	704	0.7−	0.2−	2003 09 18	699	1.3−	0.7+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0	
2001 02 17	704	0.8+	0.5+	2003 09 18	699	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1−	
2001 02 21	645	0.1−	0.0	2003 09 18	699	0.6−	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−	
2001 02 21	645	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.8+	0.3+	2005 05 13	G96	0.4+	0.1+	

(107009)∗ 2000 YA$_{113}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.70277		(2000.0)		−0.22826759	−0.97181119
n	0.27215552	ω	33.09939		−0.87908943	−0.23176091
a	2.3582578	Ω	70.15517		+0.41844435	−0.04324215
e	0.1340886	i	3.59412			
P	3.62	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	809	1.6+	1.3+	2001 01 25	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	683	1.3−	1.2−	
1994 02 13	809	1.1+	0.6+	2001 02 03	704	(2.0+	0.5+)	2005 03 08	704	(2.1+	0.3+)	
1994 02 13	809	0.0	1.8+	2001 02 03	704	1.0−	0.4+	2005 03 08	683	1.2−	0.1−	
1998 04 22	704	0.4+	1.6−	2001 02 03	704	0.6−	0.2+	2005 03 08	704	2.0+	0.8+	
1998 04 22	704	(3.0−	1.2−)	2001 02 03	704	0.9−	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.3+	
1998 04 22	704	1.2−	0.8−	2003 09 22	699	0.3−	1.3+	2005 03 08	704	1.8+	0.6+	
1998 04 22	704	0.2+	0.3−	2003 09 22	699	0.6+	0.5+	2005 03 08	704	(3.0+	0.7−)	
1998 05 01	704	0.6+	1.5+	2003 09 22	699	0.5−	1.0+	2005 03 08	704	1.5+	0.2+	
1998 05 01	704	1.2−	1.3−	2003 09 22	699	0.6−	0.3+	2005 03 09	699	1.0+	0.6−	
1998 05 01	704	1.7−	0.7−	2003 09 28	704	(0.0	2.0+)	2005 03 09	699	0.2+	0.1+	
2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.3−	1.4+	
2000 12 30	704	0.8+	0.2−	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.3+	
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2003 10 18	699	0.6−	1.0+	2005 03 10	683	0.7+	0.4+	
2000 12 30	704	1.1+	0.1+	2003 10 18	699	0.2+	0.1−	2005 03 10	683	0.5+	0.8−	
2000 12 30	704	0.4+	0.8−	2003 10 18	699	0.2−	0.5+	2005 03 10	683	0.0	1.3+	
2001 01 03	699	0.2−	0.2−	2003 10 18	699	1.2−	0.9+	2005 03 11	691	0.2−	0.3+	
2001 01 03	699	0.2+	0.3−	2005 03 03	683	0.6+	1.0−	2005 03 11	691	0.2−	0.4+	
2001 01 03	699	0.5+	0.5−	2005 03 03	683	(2.1+	0.3+)	2005 03 11	691	0.4−	0.5+	
2001 01 03	699	0.0	0.1+	2005 03 03	683	0.6+	0.2+	2005 03 18	704	0.6−	0.8−	
2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.9+	2005 03 18	704	0.0	0.4−	
2001 01 04	704	0.5−	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 18	704	0.9+	0.4−	
2001 01 04	704	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.8+	2005 03 18	704	0.3+	0.0	

2001 01 04	704	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.7−	0.9+	2005 03 18	703	0.3+	0.2−
2001 01 04	704	0.5−	0.7−	2005 03 04	704	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.1−	0.2−
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.4−	2005 03 04	704	0.4+	0.0	2005 03 18	703	0.8−	0.6−
2001 01 19	704	0.4−	0.0	2005 03 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.2+	0.5−
2001 01 19	704	0.3−	0.6−	2005 03 04	704	0.2−	0.7−	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2005 03 07	704	1.3+	0.5+	2005 04 04	703	1.1−	1.7+
2001 01 24	704	0.4+	0.4−	2005 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2001 01 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	703	1.0−	0.2−
2001 01 24	704	0.2+	0.3+	2005 03 07	683	0.4+	0.2−	2005 04 08	704	1.3+	0.3+
2001 01 24	704	0.0	0.6−	2005 03 07	704	0.6+	0.6+	2005 04 08	704	1.1+	0.1+
2001 01 24	704	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.2−	2005 04 08	704	0.2+	1.3−
2001 01 25	704	0.2−	0.2+	2005 03 07	683	0.5+	1.2+	2005 04 13	699	0.3+	0.0
2001 01 25	704	0.3+	1.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.3−	0.5+
2001 01 25	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	683	0.1+	1.6−	2005 04 13	699	0.5+	0.2+
2001 01 25	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.6−	0.4+	2005 04 13	699	0.1−	0.7+

(107010)∗ 2000 YD$_{113}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.87329		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22208862	ω	298.07113		+0.85865727	−0.50538092
a	2.7005476	Ω	92.39990		+0.49514339	+0.77482645
e	0.1277345	i	4.90491		+0.13244138	+0.37978165
P	4.44	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.5−	0.7−	2002 04 16	704	0.2+	1.6+	2004 12 10	704	0.1+	0.3+
1993 03 25	691	0.5−	0.7−	2002 04 16	704	0.3−	1.7+	2004 12 10	704	0.1+	0.6+
1993 03 25	691	0.8−	0.6−	2002 04 16	704	0.5+	0.4+	2004 12 10	704	1.1−	0.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.6+	2004 11 04	699	0.5−	0.4−	2004 12 10	704	1.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2004 11 04	699	0.5−	0.1+	2004 12 14	703	0.7−	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.4+	2004 11 04	699	0.3+	0.5−	2004 12 14	703	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.5−	0.6+	2004 11 04	699	0.9−	0.3+	2004 12 14	703	0.7−	1.2+
2000 12 30	704	1.0−	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.3−	2004 12 14	703	0.0	1.5+
2000 12 30	704	0.5+	0.5−	2004 11 04	703	0.5−	0.2+	2004 12 16	704	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2004 11 04	703	0.5+	0.1+	2004 12 16	704	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	1.0+	1.1−	2004 11 04	703	0.3−	0.4−	2004 12 16	704	0.6−	0.1+
2001 01 03	699	0.6+	0.0	2004 11 05	644	0.0	0.1−	2004 12 16	704	0.4−	0.1−
2001 01 03	699	1.1−	0.4+	2004 11 05	644	0.3−	0.1−	2004 12 18	G96	0.0	0.2−
2001 01 03	699	0.0	0.1+	2004 11 05	644	0.0	0.5−	2004 12 18	G96	0.0	0.4−
2001 01 03	699	0.0	0.1−	2004 11 13	703	0.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.2−	1.3+	2004 11 13	703	0.1+	0.2+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2004 11 13	703	0.4+	0.8+	2004 12 19	704	0.1−	0.7−
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2004 11 13	703	1.7+	1.2+	2004 12 19	704	1.6−	0.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2004 11 15	224	0.1+	0.1−	2004 12 19	704	1.2−	0.7−
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2004 11 15	224	0.2+	0.0	2004 12 19	704	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.9+	0.3−	2004 11 15	224	0.3+	0.0	2004 12 19	G96	0.2+	0.3−
2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2004 12 02	699	0.8+	0.1+	2004 12 19	G96	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2004 12 02	699	0.4+	0.5+	2004 12 19	G96	0.1+	0.4−
2001 01 19	704	(3.1+	0.5−)	2004 12 02	699	1.1+	0.9+	2004 12 19	G96	0.1+	0.3−
2001 01 21	691	0.0	0.0	2004 12 02	699	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2001 01 21	691	0.1−	0.1−	2004 12 02	644	0.4+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2001 01 21	691	0.0	0.1−	2004 12 02	644	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2002 04 11	704	0.8+	0.1+	2004 12 02	644	0.4+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2002 04 11	704	0.2+	0.7+	2004 12 09	703	0.5+	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2002 04 11	704	0.0	0.3+	2004 12 09	703	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2002 04 11	704	0.4+	0.1+	2004 12 09	703	0.6+	0.9+	2005 03 13	G96	0.4+	0.0
2002 04 16	704	(0.2+	2.0+)	2004 12 09	703	0.5+	0.0	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2002 04 16	704	1.2+	1.4+	2004 12 10	704	0.0	0.0				

(107011)∗ 2000 YQ$_{113}$ = 1997 KH$_2$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9551)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.08667		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17612219	ω	340.39004		+0.30820897	−0.94464124
a	3.1520517	Ω	91.53018		+0.88715585	+0.24270301
e	0.1563631	i	6.46276		+0.34345557	+0.22078989
P	5.60	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 29	691	0.4−	0.1+	2001 01 03	699	0.9−	0.1−	2001 02 17	704	0.4+	0.6+
1997 05 29	691	0.6−	0.4+	2001 01 03	699	0.0	0.3−	2002 04 13	644	0.4+	0.7+
1997 05 29	691	0.2−	0.8+	2001 01 04	704	0.7−	0.1−	2002 04 13	644	0.1+	0.6+
1997 06 05	691	0.1+	0.3−	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	1.0+
1997 06 05	691	0.2−	0.4+	2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 07 05	291	0.1−	0.1+
1997 06 05	691	0.0	0.2+	2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2002 07 05	291	0.7+	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 07 05	291	0.5+	0.4+
1999 09 14	704	0.2−	0.7−	2001 01 19	699	0.8−	0.5+	2004 08 08	644	0.1−	0.7+
1999 09 14	704	0.8−	0.7+	2001 01 19	699	0.2−	0.6+	2004 08 08	644	0.6+	0.8+
1999 10 08	704	0.5+	1.1−	2001 01 19	699	0.0	0.2+	2004 08 08	704	0.7−	0.4−
1999 10 08	704	0.0	1.1−	2001 01 19	704	0.0	0.1−	2004 08 08	704	1.1+	1.6+
1999 10 08	704	0.0	0.7+	2001 01 19	699	0.4−	0.0	2004 08 08	704	0.2+	0.8−
1999 10 08	704	0.8+	0.2−	2001 01 19	704	0.3+	0.4−	2004 08 08	644	0.1+	0.7+
2000 12 30	704	0.5+	0.4−	2001 01 19	704	0.9−	0.1−	2004 08 08	704	(0.1−	8.9−)
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.0	0.9−	2004 08 22	E12	0.2−	0.5+
2000 12 30	704	0.3+	0.7−	2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2004 08 22	E12	0.3−	0.4−
2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2001 02 03	704	0.0	0.3+	2004 08 22	E12	0.2+	0.3+
2000 12 31	691	0.1+	0.2−	2001 02 03	704	0.5+	0.2−	2004 08 22	E12	0.3+	0.5+
2000 12 31	691	0.8+	0.7+	2001 02 03	704	1.1+	1.2+	2005 10 08	683	0.0	0.2−
2000 12 31	691	0.1+	0.2−	2001 02 17	704	0.0	0.2+	2005 10 08	683	1.7−	2.4+
2001 01 03	699	0.2+	0.4−	2001 02 17	704	0.3+	0.5+				
2001 01 03	699	0.1−	0.3−	2001 02 17	704	0.8+	0.1−				

(107012)∗ 2000 YS$_{113}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.10908		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27345556	ω	351.39377		+0.90098745	−0.43285559
a	2.3507776	Ω	34.30301		+0.40107439	+0.80529418
e	0.2056505	i	2.97871		+0.16541146	+0.40513864
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	699	0.8−	0.3−	2003 08 23	704	0.5−	0.3+	2003 09 28	704	0.0	0.1+
2000 12 27	699	(2.2+	2.1+)	2003 08 23	644	0.5−	0.0	2003 10 01	699	(2.3−	0.0)
2000 12 27	699	0.6+	0.1−	2003 08 23	644	0.3−	0.1+	2003 10 01	699	0.7−	0.1−
2000 12 27	699	0.7+	0.3+	2003 08 26	704	0.2−	0.0	2003 10 01	699	1.1+	0.6+
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2003 08 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 01	699	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.5+	0.0	2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	1.0−
2000 12 30	704	1.0+	0.7+	2003 08 26	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.6−	0.1−
2000 12 30	704	0.7−	0.5+	2003 08 31	704	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.9+
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2003 08 31	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	0.2−
2001 01 04	704	0.6−	0.3−	2003 08 31	704	0.5+	0.7+	2003 11 21	704	0.2−	0.0
2001 01 04	704	1.4+	0.3−	2003 08 31	704	0.6+	0.5−	2003 12 21	704	0.4−	0.3−
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 08 31	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	0.0	1.0+
2001 01 04	704	0.8+	0.1−	2003 09 13	608	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.1+	0.5−
2001 01 19	704	0.7+	0.6−	2003 09 13	608	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.8−
2001 01 19	704	0.3+	0.9+	2003 09 13	608	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.6−
2001 01 19	704	0.3+	0.0	2003 09 17	704	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 09 17	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−
2001 01 19	704	0.4+	0.7+	2003 09 17	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	1.1+
2001 02 22	645	0.2−	0.1−	2003 09 17	704	0.9+	0.7+	2005 04 04	691	0.2+	0.5+
2001 02 22	645	0.1−	0.0	2003 09 17	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	691	0.2+	0.5+
2002 04 04	291	0.1+	0.6+	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2005 04 04	691	0.3+	0.6+
2002 04 04	291	0.1−	1.0+	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2002 04 04	291	0.1−	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 08 23	704	0.3+	0.9+	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.4+	0.2+

2003 08 23	704	0.7+	0.2+	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
2003 08 23	644	0.5−	0.2+	2003 09 28	704	0.3+	0.0				
2003 08 23	704	0.3+	0.8+	2003 09 28	704	0.4−	0.3−				

(107013)∗ 2000 YG$_{114}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.06470		(2000.0)			
n	0.21243601	ω	334.86500		+0.66060011	−0.74525621
a	2.7817449	Ω	73.65036		+0.70375116	+0.57272906
e	0.1001979	i	5.41528		+0.26142265	+0.34143023
P	4.64	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.8−	1.0−	2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2004 09 22	704	0.6−	1.2+
1999 09 08	703	0.1+	0.9+	2001 01 21	704	0.0	1.1+	2004 09 22	704	0.8−	0.2+
1999 09 08	703	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.6−	2004 09 22	704	0.8−	1.4−
1999 09 08	703	0.0	0.8+	2001 01 21	704	1.3−	0.0	2004 10 07	699	0.3+	0.3−
2000 12 20	704	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.6−	0.1−	2004 10 07	699	0.2−	0.4−
2000 12 20	704	0.6−	0.9−	2002 03 12	691	0.3+	0.7+	2004 10 07	699	0.8+	0.3+
2000 12 20	704	0.3−	1.4+	2002 03 12	691	0.2+	0.4+	2004 10 07	699	0.9−	0.3+
2000 12 30	704	0.7+	0.5−	2002 03 12	691	0.2+	0.5+	2004 10 07	704	0.8−	0.2−
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 04 11	704	0.7+	1.5+	2004 10 07	704	0.5−	0.5+
2000 12 30	704	0.3+	1.2−	2002 04 11	704	0.1−	0.3+	2004 10 07	704	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.9+	1.2−	2002 04 11	704	0.9−	0.3+	2004 10 07	704	0.4−	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2002 04 11	704	0.4+	0.4+	2004 10 07	704	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.3−	0.6−	2002 04 14	644	0.4+	1.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.7+
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	644	0.7+	0.9+	2004 10 09	704	0.5−	0.4+
2001 01 04	704	0.3−	0.7−	2002 04 14	644	1.3+	1.3+	2004 10 09	704	0.5−	0.1−
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2004 08 11	704	0.5+	0.0	2004 10 09	704	0.5−	0.3+
2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2004 08 11	704	1.0+	0.2+	2004 10 09	704	0.6−	0.5+
2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.1−	2004 11 03	699	0.6+	0.5+
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2004 09 17	704	0.7+	0.4+	2004 11 03	699	1.4+	0.6+
2001 01 19	704	0.7+	0.4+	2004 09 17	704	0.0	1.1+	2004 11 03	699	(2.1−	1.0+)
2001 01 20	704	0.6+	0.1+	2004 09 17	704	0.3−	0.5−	2004 11 03	699	0.3−	1.2+
2001 01 20	704	0.4+	1.1+	2004 09 17	704	0.0	1.4+				
2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2004 09 17	704	0.1−	0.2−				

(107014)∗ 2000 YJ$_{114}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.91462		(2000.0)			
n	0.28574086	ω	112.17014		−0.99015482	+0.11650927
a	2.2829049	Ω	74.58862		−0.13835490	−0.89872777
e	0.2202677	i	4.61593		+0.02124486	−0.42274577
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.0	0.9+	2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	691	0.1−	0.3+
1998 05 01	704	0.6+	0.1−	2001 01 04	704	1.2+	1.5+	2003 10 23	691	0.3−	0.8+
1998 05 01	704	0.4−	0.8+	2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 11 30	691	0.2−	0.6+
1998 05 01	704	0.7−	0.9+	2001 01 04	704	1.0+	1.6−	2003 11 30	691	0.2−	0.3+
1998 05 22	704	1.1−	1.0−	2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 11 30	691	0.4−	0.5+
1998 05 22	704	1.0+	0.8+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.0	0.0
1998 05 22	704	0.5+	1.8−	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	1.1+	0.7+
1998 05 22	704	0.8+	0.0	2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2005 06 04	704	0.5−	0.8+
1998 05 22	704	(4.5−	1.1−)	2001 01 19	704	0.3+	0.7−	2005 06 04	704	0.4−	0.2−
1998 05 24	704	0.2+	0.3−	2001 01 19	704	0.4+	1.3−	2005 06 04	704	0.4+	0.3+
1998 05 24	704	0.6−	0.4+	2001 01 20	704	0.9−	0.6−	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	(0.6+	2.3+)	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+
1998 05 24	704	(0.7−	2.7−)	2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2005 06 14	G96	0.1−	0.0
2000 12 19	691	1.2−	1.4+	2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 07 03	644	0.3+	0.1+
2000 12 19	691	0.9−	0.5+	2001 01 21	704	(2.1−	0.1−)	2005 07 03	644	0.1+	0.2+
2000 12 19	691	1.0−	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2005 07 03	644	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	1.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.5+	0.5+				
2000 12 30	704	1.4−	0.3+	2003 10 23	691	0.1+	0.2+				

(107015)∗ 2000 YQ$_{114}$ = 2003 SM$_{232}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.09884		(2000.0)			
n	0.28744636	ω	329.18511		+0.59909976	−0.79827613
a	2.2738658	Ω	83.93866		+0.74671036	+0.52913505
e	0.1272508	i	3.57030		+0.28896905	+0.28770006
P	3.43	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.5−	0.7+	2003 10 25	704	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2003 10 15	699	0.9−	1.4+	2003 10 25	704	0.6+	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.7−	2003 10 15	699	0.2+	1.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2003 10 20	691	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.1−
2001 01 04	704	1.3−	0.7−	2003 10 20	704	0.0	0.9+	2003 10 25	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	1.1+	2003 10 20	704	0.6+	1.4+	2003 11 16	703	0.4−	0.3+
2001 01 04	704	0.9+	0.5−	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 11 16	703	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.7−	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 16	703	0.3−	0.4−
2001 01 19	704	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2003 11 16	703	0.3−	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.0	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	691	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	691	0.0	0.2−
2001 01 19	704	1.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.5−	2005 03 10	691	0.2+	0.5+
2002 05 18	644	0.1+	0.9+	2003 10 21	704	0.5+	1.0+	2005 03 30	185	0.5+	1.6+
2002 05 18	644	0.1+	1.0+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 03 30	185	0.3−	0.3+
2002 05 18	644	0.0	0.9+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	185	0.4+	0.7+
2003 09 24	608	0.1−	0.3−	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 30	185	0.4+	0.0
2003 09 24	608	0.3−	0.4−	2003 10 22	704	0.2+	1.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.7+
2003 09 24	608	0.5−	0.8−	2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	1.7+
2003 09 28	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.7+	1.0−
2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 22	704	1.2−	0.7+	2005 04 04	703	1.1+	0.7+
2003 09 28	704	0.7−	0.2+	2003 10 22	704	1.1−	0.6+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2003 09 28	704	0.6−	0.6+	2003 10 22	608	0.1+	0.6−	2005 05 03	691	0.0	0.4+
2003 09 28	704	1.2+	0.6−	2003 10 22	608	0.5−	0.2−	2005 05 03	691	0.1+	0.4+
2003 10 15	699	0.9−	0.7+	2003 10 22	608	0.2−	0.1−				

(107016)∗ 2000 YK$_{115}$ = 1992 SZ$_{19}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9553)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.80815		(2000.0)			
n	0.26765620	ω	8.76581		+0.87445979	−0.48500236
a	2.3846126	Ω	20.25550		+0.44336510	+0.79101507
e	0.1909332	i	1.59434		+0.19684374	+0.37291804
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	(2.8+	1.1−)	2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2003 09 18	608	0.2−	1.3+
1992 09 22	809	(3.6+	0.6−)	2003 08 25	704	0.3−	0.7+	2003 09 21	691	0.6−	0.1−
1992 09 22	809	(1.9+	2.1−)	2003 08 25	704	0.4−	0.5+	2003 09 21	691	0.1−	0.1+
1992 09 23	809	(2.2+	3.2−)	2003 08 25	704	0.4−	0.8+	2003 09 21	691	0.1−	0.2+
1992 09 23	809	(2.1+	2.7−)	2003 08 25	704	0.7−	1.2+	2003 09 23	608	0.5−	0.6−
1992 09 23	809	(3.4+	1.9−)	2003 08 25	704	0.8−	0.9+	2003 09 23	608	0.0	0.1+
2000 12 29	691	1.0−	0.1+	2003 08 28	704	0.4−	0.5+	2003 09 23	608	0.2−	0.5−
2000 12 29	691	0.9−	0.0	2003 08 28	704	0.1+	0.0	2003 09 24	644	0.0	0.4−
2000 12 29	691	0.6−	0.1−	2003 08 28	704	0.7−	0.7+	2003 09 24	644	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.9+	1.3+	2003 08 28	704	0.2−	0.4+	2003 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2003 08 28	704	0.3−	0.3+	2003 09 24	644	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.7+	0.2+	2003 08 29	704	0.1−	0.6+	2003 09 24	644	0.1−	0.0

2000 12 30	704	0.4−	0.8+	2003 08 29	704	0.1−	0.2+	2003 09 24	608	0.3+	0.2+		
2000 12 30	704	1.6+	0.6+	2003 08 29	704	0.9+	0.3+	2003 09 24	608	0.1−	0.0		
2001 01 04	704	1.3+	1.0+	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2003 09 24	608	0.2+	0.5+		
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 09 01	704	0.4+	0.6+	2003 09 24	644	0.0	0.0		
2001 01 04	704	0.7+	0.8+	2003 09 01	704	0.6−	0.6+	2003 09 26	704	0.4−	0.6+		
2001 01 04	704	0.7+	0.3+	2003 09 01	704	0.3−	0.6+	2003 09 26	704	1.2+	0.9+		
2001 01 19	704	0.5−	0.4+	2003 09 01	704	0.6−	0.8+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+		
2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2003 09 04	291	0.2−	0.1+	2003 09 29	699	0.2+	0.1+		
2001 01 19	704	0.6−	0.0	2003 09 04	291	0.2−	0.1+	2003 09 29	699	0.4−	0.6−		
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 09 04	291	0.1−	0.1+	2003 09 29	699	0.0	0.1+		
2001 02 03	704	0.2−	0.6−	2003 09 07	608	0.4−	0.2−	2003 09 29	699	1.1−	0.5−		
2001 02 03	704	0.4−	0.5+	2003 09 07	608	0.4−	0.3−	2003 09 29	704	0.1+	0.5−		
2001 02 03	704	0.3−	1.6+	2003 09 07	608	0.5−	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.6−		
2001 02 22	691	0.3+	0.1+	2003 09 13	608	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.4+	0.5−		
2001 02 22	691	0.7+	0.2+	2003 09 13	608	0.1+	0.7−	2003 09 29	704	0.2+	0.2−		
2001 02 22	691	0.5+	0.2+	2003 09 13	608	0.3−	0.3−	2003 10 04	608	0.0	0.1+		
2002 04 08	691	0.3+	1.1+	2003 09 17	699	0.2+	0.2+	2003 10 04	608	0.5−	1.2+		
2002 04 08	691	0.2+	1.0+	2003 09 17	699	0.6+	0.6−	2003 10 04	608	0.1−	0.1−		
2002 04 08	691	0.2+	1.0+	2003 09 17	699	0.1−	0.8−	2003 12 21	704	0.3−	0.3−		
2002 05 18	644	0.5+	1.2+	2003 09 17	699	0.4−	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+		
2002 05 18	644	0.8+	1.2+	2003 09 17	704	0.1+	0.8−	2003 12 21	704	0.2+	0.5−		
2002 05 18	644	0.3+	1.0+	2003 09 17	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	1.2+	0.4+		
2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2003 09 17	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	1.3+	0.3+		
2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2003 09 17	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+		
2003 08 22	704	0.4+	0.3+	2003 09 17	704	0.5+	0.2−	2005 02 02	704	0.9+	0.4+		
2003 08 22	704	0.3+	1.0+	2003 09 18	699	1.0+	0.2−	2005 02 02	704	0.9+	1.0+		
2003 08 22	704	0.6+	1.3+	2003 09 18	699	0.0	1.2−	2005 03 08	704	0.0	0.8+		
2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2003 09 18	699	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	1.0+		
2003 08 22	704	0.2−	0.8+	2003 09 18	699	0.3+	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	2.0+		
2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2003 09 18	608	0.5+	1.4+	2005 03 08	704	1.7−	0.2+		
2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2003 09 18	608	0.7+	1.0+						

(107017)∗ 2000 YQ$_{115}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.38225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27186209	ω	161.43365		−0.78700157	−0.61682873	
a	2.3599544	Ω	340.46586		+0.56128737	−0.70758954	
e	0.1589150	i	2.10513		+0.25609573	−0.34473087	
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.3−	0.3+	2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2003 10 29	704	0.6−	0.3+		
1999 08 17	691	0.2−	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.8−	2003 10 29	704	0.3+	0.0		
1999 08 17	691	0.4−	0.5+	2001 02 22	704	0.1+	0.8−	2003 11 20	704	0.0	0.7−		
1999 09 03	691	0.4−	0.5+	2001 03 13	699	0.7−	0.0	2003 11 20	704	0.8−	0.1+		
1999 09 03	691	0.2+	0.5+	2001 03 13	699	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	1.1−		
1999 09 03	691	0.0	0.7+	2001 03 13	699	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.8−		
2000 11 28	704	0.1−	0.2+	2001 03 13	699	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.9−	0.2−		
2000 11 28	704	0.7−	0.3+	2001 03 18	704	0.6+	0.0	2003 11 24	704	0.6−	0.2−		
2000 11 28	704	0.2+	0.3+	2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.3+		
2000 11 28	704	0.9+	1.0+	2001 03 18	704	1.1+	0.8+	2003 11 24	704	0.9−	0.3−		
2000 11 28	704	0.7−	0.4+	2001 03 18	704	1.3+	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.5+		
2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	704	0.1−	0.3+		
2000 12 30	704	0.3−	0.8+	2001 03 20	699	1.3+	0.2−	2005 03 17	704	0.2−	1.6+		
2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2001 03 20	699	0.3+	0.9−	2005 03 17	704	0.4+	0.3+		
2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2001 03 20	699	0.5+	1.1+	2005 03 17	704	0.0	0.5+		
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2001 03 20	699	0.3+	0.1+	2005 04 03	E12	0.6−	0.0		
2001 01 02	691	0.1−	0.1−	2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 03	E12	0.4−	0.4+		
2001 01 02	691	0.0	0.6−	2003 09 18	691	0.1+	0.5+	2005 04 03	E12	0.5−	0.2+		
2001 01 02	691	0.2−	0.1−	2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 03	E12	0.4−	0.0		
2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	608	0.6−	0.2−	2005 04 05	699	0.5−	0.3+		
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2003 09 18	608	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	1.0+	0.8+		
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2003 09 18	608	0.5−	0.5−	2005 04 05	699	1.7+	0.7+		
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 09 20	699	0.0	0.5+	2005 04 05	699	0.9+	0.2+		
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2003 09 20	699	0.6+	0.1+	2005 04 05	644	0.1−	0.5+		
2001 01 19	699	0.2−	0.2−	2003 09 20	699	0.2+	0.1+	2005 04 05	644	0.6+	0.5+		
2001 01 19	699	0.3−	0.3−	2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2005 04 05	644	0.3+	0.7+		
2001 01 19	699	0.3−	0.2−	2003 09 20	644	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.2−		
2001 01 19	699	0.1+	0.5−	2003 09 20	644	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.1+		
2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2003 09 20	644	0.3−	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.2−		
2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2003 09 21	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	704	1.2−	1.1+		
2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2003 09 21	704	0.3+	0.5+	2005 04 07	704	0.5+	0.6+		
2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2003 09 21	704	0.5−	1.1+	2005 04 07	704	0.1−	0.7+		
2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2003 09 21	704	0.4−	1.0+	2005 04 11	691	0.1+	0.3+		
2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2003 09 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+		
2001 01 20	704	0.6−	0.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.2−	2005 04 11	691	0.2+	0.3+		
2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	699	0.9+	0.0		
2001 01 20	704	0.4−	0.2−	2003 09 27	704	0.4+	0.7−	2005 04 11	699	0.4+	0.3−		
2001 01 20	704	0.2−	0.4−	2003 09 27	704	0.0	1.2+	2005 04 11	699	0.6+	0.3+		
2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	699	0.4−	0.5+		
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+		
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2003 09 29	691	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.4+		
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.8−	0.8+	2005 04 12	704	1.1+	0.4+		
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.6+	1.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.2−		
2001 01 29	704	0.1−	0.3−	2003 10 20	704	0.1−	1.5+	2005 04 12	704	1.0+	0.0		
2001 01 29	704	1.8−	1.9−	2003 10 21	699	0.1+	0.7+	2005 04 14	608	0.3+	0.6+		
2001 01 29	704	0.1+	0.6−	2003 10 21	699	0.4+	1.0+	2005 04 14	608	0.4+	1.0+		
2001 02 01	699	0.0	0.4−	2003 10 21	699	0.3+	0.6+	2005 04 14	608	0.3+	0.5+		
2001 02 01	699	0.0	0.2−	2003 10 21	699	0.2−	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.2+		
2001 02 01	699	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.2+		
2001 02 01	699	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.4−	0.7+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+		
2001 02 03	704	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.8−	1.0+	2005 04 18	704	0.4+	0.7+		
2001 02 03	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−		
2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	704	0.3+	0.5+		
2001 02 03	704	0.4+	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 04 18	704	0.8+	0.5+		
2001 02 03	691	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 04 18	704	0.4+	0.3+		
2001 02 03	704	0.1+	0.3−	2003 10 21	644	0.4−	0.5+	2005 04 19	699	0.9+	1.0+		
2001 02 03	691	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 04 19	699	0.2−	0.2+		
2001 02 03	704	0.4+	0.9−	2003 10 23	704	0.1−	0.7+	2005 04 19	699	0.1+	0.7+		
2001 02 15	106	1.0−	0.6−	2003 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 04 19	699	0.5+	0.3+		
2001 02 15	106	0.7−	0.4−	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.8−	0.6−		
2001 02 15	106	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2005 05 08	703	1.1−	0.2−		
2001 02 19	704	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.1−		
2001 02 19	704	0.7+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	1.3−	0.6−		
2001 02 19	704	0.5−	0.5+	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 05 09	699	0.4+	0.6+		
2001 02 19	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 05 09	699	0.5+	0.1−		
2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.4+	0.7+	2005 05 09	699	0.2+	0.2+		
2001 02 21	699	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.5+	0.1−		
2001 02 21	699	0.1−	0.2+	2003 10 26	691	0.7−	0.1+	2005 05 12	699	0.7+	0.1+		
2001 02 21	699	0.3+	0.5+	2003 10 26	691	0.2−	0.0	2005 05 12	699	0.3+	0.7+		
2001 02 21	699	0.3−	0.0	2003 10 26	691	0.5−	0.3+	2005 05 12	699	0.5+	0.7+		
2001 02 22	704	0.3+	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.2−	2005 05 12	699	0.4+	0.2+		

(107018)∗ 2000 YW$_{115}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.85422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27408662	ω	136.37192		−0.99399227	−0.10540716	
a	2.3471679	Ω	37.60715		+0.08239524	−0.89790071	
e	0.1427226	i	2.76836		+0.07204436	−0.42739169	
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 26	691	0.0	0.0	2003 10 22	049	0.9−	1.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.1+		
2000 12 26	691	0.2−	0.2−	2003 10 22	049	0.7−	1.5+	2005 04 13	699	0.9+	0.8+		
2000 12 26	691	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.4−	0.5+	2005 04 17	I10	0.3−	0.4−		
2000 12 30	704	0.3+	0.5−	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 04 17	I10	0.0	0.3−		
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 17	I10	0.9−	0.2−		
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2003 10 29	704	0.2+	0.9+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+		
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 11 05	704	0.3+	1.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+		
2000 12 30	704	1.0+	0.5+	2003 11 05	704	1.3−	1.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+		

2001 01 04	704	0.0	0.6+	2003 11 05	704	(1.0−	2.5+)	2005 04 18	703	0.7−	0.4+
2001 01 04	704	0.3−	0.1+	2003 11 05	704	0.6−	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.3−
2001 01 04	704	0.4−	0.4+	2003 11 18	644	0.4−	0.4+	2005 04 18	703	0.6−	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.9−	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.7+	0.7+
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 11 19	699	0.9+	1.1+	2005 04 18	704	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	448	0.5−	0.2+	2005 04 18	704	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	448	1.4−	1.0+	2005 04 18	704	0.2+	0.9+
2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 11 19	699	0.6+	0.4+	2005 04 18	704	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 11 19	448	0.3−	0.4+	2005 04 19	608	0.4+	0.3−
2001 02 01	699	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.9+	2005 04 19	608	0.4+	0.7−
2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.3+	2005 04 19	608	0.4+	0.7−
2001 02 01	699	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	1.2+	1.1+	2005 04 20	I10	0.4−	0.1−
2001 02 01	699	0.1−	0.0	2003 11 21	704	(0.5−	2.9+)	2005 04 20	I10	0.5−	0.9−
2001 02 03	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 20	I10	0.4+	0.7−
2001 02 03	704	0.0	0.4+	2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2001 02 03	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 02 03	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 02 03	704	0.5+	0.7+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 05 06	703	0.4+	1.4+
2001 02 17	704	0.3−	0.8−	2003 11 21	691	0.8−	0.1+	2005 05 06	703	1.0−	1.0+
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2005 04 02	699	1.2+	0.2+	2005 05 06	703	0.0	1.1+
2001 02 17	704	0.9−	0.9−	2005 04 02	G96	0.4−	0.0	2005 05 06	703	0.3−	0.5+
2001 02 17	704	0.1−	0.9−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 05 09	704	0.5+	1.0+
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 05 09	704	0.3+	1.1+
2001 03 13	699	(2.1−	0.3−)	2005 04 02	699	0.3+	0.4+	2005 05 09	704	0.2+	1.1+
2001 03 13	699	0.8+	0.9−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 09	704	0.6+	0.3−
2001 03 13	699	0.6+	0.5+	2005 04 02	699	0.5−	0.8+	2005 05 09	704	0.5+	1.1+
2001 03 13	699	0.4+	0.1−	2005 04 02	699	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2001 05 16	691	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	1.2+	0.3−	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2001 05 16	691	0.3−	0.0	2005 04 04	704	1.3+	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2001 05 16	691	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	(2.2+	0.2−)	2005 05 11	G96	0.6−	0.0
2002 07 05	644	0.1−	0.7+	2005 04 04	704	1.6+	0.9−	2005 05 12	699	0.5+	0.3+
2002 07 05	644	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	(0.6−	2.2−)	2005 05 12	699	0.2−	0.4−
2002 07 05	644	0.3−	0.7+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	699	0.4+	1.1+
2002 08 06	644	1.3−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.8+	2005 05 12	699	0.3−	0.6+
2002 08 06	644	0.6+	0.8+	2005 04 07	704	1.3+	0.6−	2005 05 13	704	0.7+	0.4−
2002 08 06	644	0.3+	0.8+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+	2005 05 13	704	1.0+	0.2+
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.3−
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.4+	2005 05 13	704	0.7+	0.3−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.6+	2005 05 13	704	0.9+	0.3+
2003 10 22	695	0.1+	0.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.4+	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.9+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2003 10 22	695	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2003 10 22	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.4+	0.1−	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2003 10 22	049	1.1−	0.6+	2005 04 13	699	0.4−	0.5+	2005 06 14	G96	1.0+	0.4−

(107019)∗ 2000 YF$_{116}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.44105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27856238	ω	48.78612		+0.77208548	−0.63548072	
a	2.3219583	Ω	350.66225		+0.56951547	+0.69670855	
e	0.1737104	i	2.45399		+0.28202152	+0.33280843	
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	1.3+	0.0	2003 09 21	608	0.2−	0.8−	2003 11 30	704	1.1+	0.2+
1999 07 16	704	0.3−	0.7+	2003 09 27	704	1.0−	0.2−	2003 12 17	699	0.9−	0.1−
1999 07 16	704	0.5−	0.4+	2003 09 27	704	0.6−	1.3+	2003 12 17	699	0.7+	0.6−
1999 07 16	704	1.0−	1.2+	2003 09 27	704	1.0−	0.3+	2003 12 17	699	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.2−	0.9+	2003 09 27	704	1.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.2+	0.7−
2000 12 30	704	0.0	0.0	2003 09 27	704	1.0−	0.0	2003 12 20	704	0.3+	0.5−
2000 12 30	704	0.4−	0.7+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2003 12 20	704	0.5+	0.5−
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.2+	0.5−
2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.8−
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2003 10 17	699	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.8−	1.8+
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 10 17	699	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.9−	1.4+
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2003 10 17	699	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	1.7+
2001 01 04	704	0.1+	0.9−	2003 10 17	699	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.8−	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 12 22	704	1.3−	0.9+
2001 01 04	691	0.1−	0.1−	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.4−
2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.7−
2001 01 04	691	0.4−	0.0	2003 10 21	699	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	1.2−	0.2−
2001 01 04	691	0.4−	0.1+	2003 10 21	699	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.9+
2001 02 01	699	0.4−	0.0	2003 10 21	699	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+
2001 02 01	699	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
2001 02 01	699	0.3−	0.4+	2003 10 21	699	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2001 02 01	699	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
2001 02 03	704	0.6−	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.2+	0.7+
2001 02 03	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	1.0+	0.6−
2001 02 03	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	(0.5−	4.2+)
2001 02 03	704	1.6+	1.0−	2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2005 03 13	703	1.3+	0.7+
2001 02 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.5−	2005 03 31	699	1.8+	0.7−
2001 03 25	695	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.4−	2005 03 31	699	1.1+	0.6+
2001 03 25	695	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.5−	2005 03 31	699	2.0+	0.3+
2003 08 22	704	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.5−	1.5−	2005 03 31	699	1.3+	1.0+
2003 08 22	704	0.5+	0.1+	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	1.4−	0.2−
2003 08 22	704	0.4+	0.2−	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	1.0−
2003 08 22	704	0.1+	0.2+	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.1−
2003 08 25	704	0.6+	0.8−	2003 10 29	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.6−	0.1+
2003 08 25	704	0.1+	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	G96	0.3+	0.3+
2003 08 25	704	0.3+	1.1−	2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
2003 08 25	704	0.4−	0.2−	2003 10 29	704	0.1−	0.7+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.7+	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2003 09 19	699	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
2003 09 19	699	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
2003 09 19	699	0.6−	0.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2003 09 20	704	0.0	0.8+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.6−	0.0
2003 09 20	704	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	1.7+	1.3+
2003 09 20	704	0.0	0.5+	2003 11 19	644	0.5+	0.0	2005 04 13	699	0.5+	0.3−
2003 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	(2.6+	1.1+)
2003 09 21	608	0.1+	0.9−	2003 11 30	704	0.3+	0.3−				
2003 09 21	608	0.2+	1.0−	2003 11 30	704	0.8+	0.7+				

(107020)∗ 2000 YJ$_{116}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.51104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26403745	ω	64.61160		+0.76041540	−0.64918739	
a	2.4063513	Ω	335.85596		+0.57891116	+0.69014134	
e	0.1877958	i	2.52275		+0.29433022	+0.31978220	
P	3.73	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3+	2.0+	2003 08 22	704	1.4−	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2003 08 22	704	1.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+
1999 07 14	704	0.7−	0.0	2003 08 25	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
1999 07 20	699	0.2+	0.1−	2003 08 25	704	0.0	0.8+	2005 02 02	704	1.5+	0.8+
1999 07 20	699	0.5−	0.6+	2003 08 25	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+
1999 07 20	699	0.5+	0.4+	2003 08 25	704	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	1.0+	0.4+
2000 11 28	704	0.4−	0.1+	2003 08 25	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	1.0+	0.2+
2000 11 28	704	1.5+	1.3+	2003 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.9+	1.4+
2000 11 28	704	0.3−	0.2+	2003 08 29	704	0.2+	0.8+	2005 02 09	704	1.3+	0.6+
2000 11 28	704	0.5+	0.3+	2003 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2003 08 29	704	0.2−	1.0+	2005 02 09	704	1.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2003 09 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.8+	0.8+
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 09 02	704	0.1+	0.9+	2005 03 03	703	0.1−	1.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2003 09 02	704	0.3−	1.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.7+
2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2003 09 02	704	0.2−	0.8+	2005 03 03	703	0.2+	0.9+
2001 01 04	704	0.5+	0.4−	2003 09 02	704	0.0	0.6+	2005 03 03	704	0.0	0.6+

2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2003 09 13	608	1.0+	0.3+	2005 03 03	704	0.9+	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 09 13	608	1.0+	0.7+	2005 03 03	704	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.5−	2003 09 13	608	0.7+	0.6+	2005 03 04	691	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	704	(2.0+	1.7−)	2005 03 04	691	0.5+	0.1+
2001 01 20	704	0.1+	0.5−	2003 09 18	704	0.1+	0.6−	2005 03 04	691	0.5+	0.3+
2001 01 20	704	0.3−	0.5+	2003 09 18	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	(2.4+	0.6−)
2001 01 20	704	0.8+	0.3+	2003 09 18	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.7−	0.9−
2001 01 20	704	0.9+	0.3−	2003 09 18	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.7+
2001 01 20	704	0.7+	0.8−	2003 09 18	608	0.6−	0.6−	2005 03 08	699	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 09 18	608	0.6−	0.7−	2005 03 08	704	1.2+	0.5−
2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 09 18	608	0.2−	1.0−	2005 03 08	704	1.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 09 21	691	0.3−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 09 21	691	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2001 01 29	704	0.0	0.7+	2003 09 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	1.7+	1.4+
2001 01 29	704	0.2+	0.1+	2003 09 23	608	0.5−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2001 01 29	704	0.4−	0.2+	2003 09 23	608	0.7−	0.7−	2005 03 08	704	(1.8+	3.4+)
2001 02 01	699	0.2−	0.2−	2003 09 23	608	0.9−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3+	0.0
2001 02 01	699	0.8+	0.3−	2003 09 24	644	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	(3.2+	0.3+)
2001 02 01	699	0.1+	0.2−	2003 09 24	644	0.7−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
2001 02 01	699	0.3−	0.0	2003 09 24	644	0.6−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2001 02 02	106	0.2+	0.6+	2003 09 24	608	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+
2001 02 02	106	0.8−	0.6+	2003 09 24	608	0.0	0.5−	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
2001 02 03	704	0.1+	0.5+	2003 09 24	608	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.1−	0.0
2001 02 03	704	0.1−	0.2−	2003 09 26	704	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.7−	0.6+
2001 02 03	704	0.2+	0.5+	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.2+	0.5+
2001 02 03	704	0.3+	0.4−	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.4−
2001 02 03	704	0.2+	1.0−	2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	0.6−	0.3−
2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.9−	0.2+
2001 02 22	704	0.9−	0.3+	2003 09 29	699	0.2+	0.4−	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.2−	0.1−	2003 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	699	0.5+	0.3−	2005 03 30	703	0.2+	1.0+
2001 03 13	699	0.4−	0.3+	2003 09 29	699	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.9−	0.4+
2001 03 13	699	0.3+	0.7+	2003 09 29	704	0.8+	1.2+	2005 03 30	703	0.5−	0.7+
2001 03 13	699	1.7−	0.6−	2003 09 29	704	1.7−	0.1−	2005 03 30	703	1.4−	0.0
2001 03 13	699	0.5−	0.1−	2003 09 29	704	0.6−	0.0	2005 03 30	644	0.4+	0.1+
2003 07 02	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2005 03 30	644	0.2+	0.3+
2003 07 02	704	(2.5−	0.5+)	2003 11 21	704	(2.1−	0.0)	2005 03 30	644	0.6+	0.5+
2003 07 02	704	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	(0.3+	3.1+)	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
2003 07 02	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	1.0+	0.8+	2005 04 04	691	0.2+	0.2−
2003 08 19	599	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.6+	0.6−	2005 04 04	691	0.1+	0.1+
2003 08 20	599	0.2−	0.6+	2003 12 13	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	699	1.4+	0.6+
2003 08 20	599	0.3−	0.8+	2003 12 13	704	0.5+	1.0+	2005 04 06	699	0.1−	0.4+
2003 08 20	599	0.2−	0.6+	2003 12 13	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	699	1.1−	0.2−
2003 08 21	599	0.2−	0.5+	2003 12 13	704	0.3+	0.7+	2005 04 06	699	0.1−	0.7+
2003 08 21	599	0.1−	0.6+	2003 12 13	704	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 08 21	599	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2003 08 22	704	1.0−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2003 08 22	704	1.5−	0.9+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.0

(107021)∗ 2000 YK$_{116}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.36627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26122992	ω	73.97117		−0.93749773	−0.34352627	
a	2.4235618	Ω	85.91087		+0.29417574	−0.86765010	
e	0.1509784	i	3.19354		+0.18589954	−0.35940647	
P	3.77	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1−	0.6−	2001 02 22	699	0.7+	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	0.6−
1992 11 26	691	0.3−	0.7−	2001 02 22	699	0.8+	0.1+	2005 01 06	703	0.6−	0.7−
1992 11 26	691	0.1−	0.3−	2001 02 22	699	0.2+	0.2+	2005 01 06	703	0.9+	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2001 02 22	699	0.7+	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2001 03 01	704	0.3−	1.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.4−
2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2001 03 01	704	1.0+	1.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.3−
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2001 03 01	704	0.3+	1.0+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−

2001 01 04	704	0.4−	0.6−	2001 03 20	699	0.0	0.1−	2005 03 04	704	1.6−	0.2+
2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2001 03 20	699	0.6−	0.1+	2005 03 04	704	0.0	1.0+
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2001 03 20	699	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2001 03 20	699	0.5+	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.6+
2001 01 04	691	0.1−	0.5−	2002 07 05	644	0.0	1.0+	2005 03 10	699	0.7+	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 07 05	644	0.2+	1.0+	2005 03 10	699	0.6+	0.0
2001 01 04	691	0.1−	0.3−	2002 07 05	644	0.2−	1.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.1+
2001 01 04	691	0.2−	0.4−	2003 09 20	699	1.3+	0.3+	2005 03 10	699	1.0+	0.2−
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2003 09 20	699	0.5+	0.6−	2005 03 16	704	0.5+	0.1−
2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 09 20	699	0.3+	0.3−	2005 03 16	704	0.7+	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.7−	2003 09 20	699	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.6+	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 09 22	644	0.2+	0.8+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 09 22	644	0.2+	0.5+	2005 03 16	704	0.4+	0.4+
2001 02 01	699	0.9−	0.7+	2003 09 22	644	0.1+	0.5+	2005 03 23	608	0.2+	0.1+
2001 02 01	699	0.4+	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.0	2005 03 23	608	0.3+	0.4+
2001 02 01	704	0.1+	0.6−	2003 10 20	704	0.0	0.5+	2005 03 23	608	0.3+	0.6+
2001 02 01	699	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.4−	0.8+	2005 03 30	703	0.3−	0.6+
2001 02 01	704	0.1−	0.5−	2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	0.0
2001 02 01	704	0.8+	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 03 30	703	0.8−	0.1+
2001 02 01	704	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.3−	0.5−
2001 02 01	699	0.3−	0.0	2003 10 20	691	0.4−	0.0	2005 04 05	704	0.9+	1.1+
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.0	0.7+	2005 04 05	704	0.1+	0.1−
2001 02 03	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	699	0.3−	0.9+	2005 04 05	704	0.1+	0.4+
2001 02 03	704	0.1+	0.3−	2003 10 21	699	0.1+	0.3+	2005 04 05	704	0.5+	0.5+
2001 02 03	704	0.4−	0.4−	2003 10 21	699	0.5−	0.2+	2005 04 05	704	0.8+	0.4+
2001 02 03	704	0.1+	0.7−	2003 10 21	699	0.1+	0.3+	2005 04 09	608	0.1+	0.2+
2001 02 03	704	0.1+	0.7−	2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2005 04 09	608	0.2+	0.3+
2001 02 16	699	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	608	0.0	0.3+
2001 02 16	699	0.6−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 11	699	0.1−	0.4+
2001 02 16	699	1.1+	1.4+	2003 10 30	926	0.3−	0.4+	2005 04 11	699	0.1−	0.2−
2001 02 16	699	1.0−	0.2+	2003 10 30	926	0.2−	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.1−
2001 02 17	704	0.9+	0.1+	2003 10 30	926	0.3−	0.3+	2005 04 11	699	0.2−	0.1+
2001 02 17	704	0.1−	0.5−	2003 10 30	926	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2003 10 31	926	0.5−	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.3−
2001 02 17	704	0.0	0.2+	2003 10 31	926	0.3+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	0.3+	0.0	2003 10 31	926	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 02 21	699	0.5−	1.2−	2003 10 31	926	0.4−	0.3+	2005 05 22	644	0.1+	0.4+
2001 02 21	699	0.8−	0.4+	2003 10 31	926	0.4−	0.3+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+
2001 02 21	699	1.0−	0.5+	2003 10 31	926	0.2−	0.1+	2005 05 22	644	0.1−	0.5+
2001 02 21	699	0.3−	0.7+	2005 01 06	703	0.3−	0.9−				

(107022)∗ 2000 YL$_{116}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.03181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22686498	ω	36.53826		−0.12102963	−0.99171221	
a	2.6625089	Ω	60.45001		+0.89859850	−0.12791219	
e	0.1643721	i	2.84070		+0.42174940	−0.01205660	
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	(2.8−	0.4+)	2001 02 03	704	0.3+	0.2−	2004 12 08	704	1.7+	0.7−
1971 03 26	675	1.0−	0.5−	2001 02 03	704	0.1+	0.9−	2004 12 08	704	0.6+	0.1+
1971 03 27	675	0.2+	2.3−	2001 02 03	704	0.5−	0.7−	2004 12 08	704	0.3+	0.8−
1999 10 01	704	1.1−	0.4+	2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2004 12 08	704	0.2−	0.3+
1999 10 01	704	0.7−	1.1+	2001 02 17	704	0.4+	1.0+	2004 12 08	704	0.5+	0.4+
1999 10 01	704	0.3−	0.2+	2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2004 12 08	704	0.3−	0.0
1999 10 01	704	0.4+	0.4−	2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2004 12 08	704	1.2+	0.7−
1999 10 01	704	0.7−	0.4+	2001 02 17	704	0.1+	0.9−	2004 12 10	691	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	1.0−	1.1+	2001 02 21	699	0.5+	0.5+	2004 12 10	691	0.2−	0.5−
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2001 02 21	699	0.3−	1.1+	2004 12 10	691	0.1−	0.3−
2000 12 30	704	0.7+	1.5+	2001 02 21	699	1.3−	0.3+	2004 12 10	704	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2001 02 21	699	0.6−	1.4+	2004 12 10	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.7+	2001 02 22	699	0.3−	0.1−	2004 12 10	704	0.2−	0.3+
2001 01 02	691	0.1−	0.1−	2001 02 22	699	0.9−	0.2+	2004 12 10	704	0.2−	0.3−
2001 01 02	691	0.2−	0.0	2001 02 22	699	0.7−	0.3−	2004 12 10	704	0.3−	0.1+

2001 01 02	691	0.0	0.2−	2001 02 22	699	0.4−	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.2−		
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2001 03 13	699	0.3−	0.3−	2004 12 16	691	0.0	0.2−		
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2001 03 13	699	0.2+	0.3+	2004 12 16	691	0.1−	0.1−		
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2001 03 13	699	0.7+	0.6−	2004 12 16	704	0.0	0.0		
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2001 03 13	699	1.0+	0.7+	2004 12 16	704	0.2+	0.0		
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2002 04 11	695	0.8+	0.3+	2004 12 16	704	0.1−	0.3+		
2001 01 19	704	0.5+	0.8+	2002 04 11	695	0.6+	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.2−		
2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2004 12 02	704	0.1+	0.3−	2004 12 19	704	0.0	0.1−		
2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2004 12 02	704	0.5−	0.1−	2004 12 19	704	0.2−	0.2+		
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2004 12 02	704	0.1+	0.5−	2004 12 19	704	0.2−	0.2+		
2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2004 12 02	704	0.6+	0.5−	2004 12 19	704	0.2+	0.1+		
2001 02 01	704	0.6−	0.1+	2004 12 02	704	0.6−	0.1−	2004 12 19	704	0.1−	0.1+		
2001 02 01	704	0.2+	0.6−	2004 12 07	704	0.5+	0.2−	2005 01 06	704	0.7+	0.4−		
2001 02 01	704	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.4−		
2001 02 01	704	0.3+	0.2−	2004 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.6+	1.1+		
2001 02 01	704	0.3+	0.5+	2004 12 07	704	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.4−	0.3−		
2001 02 03	704	1.5+	0.0	2004 12 07	704	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.4−	0.1+		
2001 02 03	704	0.2−	0.7−	2004 12 08	704	0.7−	0.4−						

(107023)∗ 2000 YV$_{116}$ = 1999 RH$_{70}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9556)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.70240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27583089	ω	106.15976		+0.13022526		−0.99081012
a	2.3372623	Ω	336.26526		+0.87143682		+0.13196789
e	0.0357520	i	5.21154		+0.47290512		+0.02966098
P	3.57	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	(0.8−	2.0+)	2001 02 03	704	0.4+	0.6−	2003 11 19	699	0.7−	0.1−		
1999 08 12	699	0.1+	0.4+	2001 02 03	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	699	0.8−	0.2−		
1999 08 12	699	0.6−	1.2+	2001 02 03	704	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.2+	0.2+		
1999 09 03	691	0.0	0.5+	2001 02 17	704	0.2−	0.8+	2003 11 19	703	0.5−	0.5−		
1999 09 03	691	0.0	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.3+	2003 11 19	703	0.5−	0.3−		
1999 09 03	691	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	1.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.2+		
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	1.1+	2003 11 19	703	0.7−	0.2−		
1999 09 07	704	0.1+	1.1−	2001 02 17	704	0.0	1.7+	2003 11 19	704	0.2−	0.1+		
1999 09 07	704	0.2+	0.4−	2001 02 22	699	0.7+	0.6+	2003 11 19	703	1.1−	0.4−		
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	2001 02 22	699	0.8+	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.1+		
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	2001 02 22	699	0.7+	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.2+		
1999 09 09	704	0.5+	0.4+	2001 02 22	699	0.8+	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.0		
1999 09 09	704	0.5−	0.7+	2001 03 02	699	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.6−	0.0		
1999 09 09	704	0.5+	0.9+	2001 03 02	699	0.8−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.0		
1999 09 09	704	1.2+	1.2+	2001 03 02	699	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.1−		
1999 10 06	704	0.4−	0.2−	2001 03 02	699	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	0.0		
1999 10 06	704	0.2−	0.6−	2001 03 20	699	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+		
1999 10 06	704	0.4−	0.3+	2001 03 20	699	0.9+	0.5−	2003 11 21	691	0.0	0.1−		
1999 10 06	704	1.5−	0.5−	2001 03 20	699	0.9+	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.2−		
1999 10 06	704	0.5−	0.4−	2001 03 20	699	0.5+	0.2+	2003 11 21	691	0.2−	0.2−		
1999 10 15	704	0.0	0.5+	2003 10 05	704	0.8+	0.2+	2003 11 24	699	0.6+	0.2−		
1999 10 15	704	0.0	0.8−	2003 10 05	704	0.0	1.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.8+		
1999 10 15	704	0.7−	0.0	2003 10 05	704	0.1+	0.9+	2003 11 24	704	0.8+	0.0		
1999 10 15	704	0.9−	0.5−	2003 10 05	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+		
2000 12 30	704	1.0−	0.5−	2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.8+		
2000 12 30	704	0.4+	0.9+	2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+		
2000 12 30	704	0.6−	0.3−	2003 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.7−		
2000 12 30	704	0.8−	0.2+	2003 10 18	644	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.2+		
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2003 10 18	644	0.3+	0.2+	2003 11 24	699	0.5−	0.2−		
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 17	644	0.3+	0.4−		
2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2003 12 17	644	0.6+	0.5−		
2001 01 04	704	0.2−	0.8+	2003 10 19	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	644	0.6+	0.4−		
2001 01 04	704	0.8+	0.2−	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2004 01 18	699	0.9+	0.4+		
2001 01 04	691	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.2+	0.6−	2004 01 18	699	1.4−	0.2+		
2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 10 22	704	0.5+	0.0	2004 01 18	699	0.8+	2.0−		
2001 01 04	691	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	0.6+	0.3+	2004 01 18	699	0.7−	0.6+		
2001 01 04	691	0.2+	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	0.2−	2005 03 17	691	0.6+	0.1+		
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+		
2001 01 19	704	0.3−	0.6−	2003 10 25	691	0.0	0.2−	2005 03 17	691	0.5+	0.0		
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	691	0.5+	1.1+	2005 04 03	644	0.6+	0.5+		
2001 01 19	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	691	0.2+	0.2−	2005 04 03	644	1.0+	0.8+		
2001 01 19	704	0.2−	0.5+	2003 10 30	704	0.4−	0.3+	2005 04 03	644	0.6+	0.6+		
2001 02 01	699	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.4−	2005 04 14	703	0.3+	0.0		
2001 02 01	699	1.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.6+	0.3+	2005 04 14	703	0.2+	0.3+		
2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.6−	2005 04 14	703	0.0	0.1+		
2001 02 01	699	0.9+	0.3−	2003 10 30	704	(3.0−	0.6+)	2005 04 14	703	0.3+	0.5−		
2001 02 01	704	0.1−	0.4−	2003 11 02	704	0.9−	0.4−	2005 04 19	703	0.2−	1.1−		
2001 02 01	704	0.1+	0.7−	2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 04 19	703	0.4−	0.3+		
2001 02 01	704	0.5−	0.6−	2003 11 02	704	0.5−	0.1+	2005 04 19	703	1.3−	0.5−		
2001 02 01	699	0.8+	0.0	2003 11 14	644	0.1+	0.2+	2005 04 19	703	1.0−	0.9+		
2001 02 01	704	0.0	1.0−	2003 11 14	644	0.2+	0.1−	2005 05 23	644	0.4+	0.2+		
2001 02 03	704	0.4−	0.3−	2003 11 14	644	0.4+	0.1−	2005 05 23	644	0.4+	0.3+		
2001 02 03	704	0.7−	0.4−	2003 11 19	699	0.2+	0.6−	2005 05 23	644	0.5+	0.3+		

(107024)∗ 2000 YR$_{117}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.57629		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23722569	ω	344.84524		−0.04866789		−0.98889687
a	2.5844109	Ω	107.78824		+0.93104617		−0.09581324
e	0.1567127	i	8.47962		+0.36164136		+0.11359051
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.6+	0.6−	2001 02 03	704	0.4+	1.0−	2004 12 08	704	1.0+	0.3+		
1997 02 03	691	0.3+	0.7−	2001 02 03	704	0.1−	1.0−	2004 12 08	704	0.2+	1.5+		
1997 02 03	691	(4.1+	0.4+)	2001 02 16	699	0.5−	0.4+	2004 12 08	704	0.9+	0.1+		
2000 11 28	704	0.4+	0.7+	2001 02 16	699	0.8−	0.3+	2004 12 08	704	0.6+	1.7+		
2000 11 28	704	0.1−	0.4+	2001 02 16	699	0.0	1.4+	2004 12 19	691	0.4−	0.4−		
2000 11 28	704	0.0	1.1+	2001 02 16	699	(2.1−	1.1+)	2004 12 19	691	0.4−	0.3−		
2000 11 28	704	0.3−	0.2+	2001 02 17	704	0.1+	0.4−	2004 12 19	691	0.4−	0.2−		
2000 12 30	704	0.0	1.0+	2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.3+		
2000 12 30	704	0.1−	1.4+	2001 02 17	704	0.2−	0.8−	2005 01 06	704	0.4+	0.1+		
2000 12 30	704	0.5−	1.0+	2001 02 17	704	0.2+	0.8−	2005 01 06	704	0.9+	0.4+		
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2001 02 17	704	0.5−	0.8−	2005 01 06	704	0.1+	0.1−		
2001 01 01	691	0.3+	0.4+	2001 02 21	699	1.7−	0.2+	2005 01 06	704	0.6+	0.1−		
2001 01 01	691	0.2+	0.3+	2001 02 21	699	0.4−	0.2−	2005 01 11	704	0.0	0.4−		
2001 01 01	691	0.3+	0.4+	2001 02 21	704	1.0+	0.6−	2005 01 11	704	0.2+	0.4−		
2001 01 04	704	0.2+	0.0	2001 02 21	699	0.5−	0.5−	2005 01 11	704	0.1+	0.2−		
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2001 02 21	704	0.5−	0.7−	2005 01 15	704	0.5−	0.7+		
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 02 21	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	704	0.2−	0.5+		
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2001 02 21	699	0.1+	0.7−	2005 01 15	704	0.0	0.5+		
2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2001 02 21	704	0.5−	1.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+		
2001 01 19	699	0.1−	0.0	2002 05 12	644	0.5+	1.6+	2005 01 17	704	0.5−	0.1−		
2001 01 19	699	0.3+	0.5−	2002 05 12	644	0.6+	1.6+	2005 01 17	704	0.4−	0.4−		
2001 01 19	699	0.9+	0.1+	2002 05 12	644	1.0+	1.7+	2005 01 17	704	0.3−	0.0		
2001 01 19	699	0.2−	0.6+	2003 08 23	644	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	0.4−		
2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 08 23	644	0.4−	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.1−		
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.0		
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2004 12 02	703	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−		
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2004 12 02	703	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.2−		
2001 01 19	704	0.0	0.8−	2004 12 02	703	1.0−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.2+		
2001 02 03	704	(2.9−	0.2−)	2004 12 02	703	0.1−	0.4−						

(107025)∗ 2000 YB$_{118}$ = 1999 RT$_{218}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13221)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.79875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27375330	ω	83.68386		+0.61124551	−0.78943869	
a	2.3490728	Ω	328.41811		+0.67702036	+0.55837184	
e	0.1010410	i	6.16717		+0.40990530	+0.25496559	
P	3.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.9−	0.9+	2003 09 20	644	0.0	0.0	2003 12 12	049	(2.5−	0.8−)
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2003 09 21	699	0.4+	0.0	2003 12 12	049	(2.5−	0.9−)
1999 07 13	704	(2.4−	0.5+)	2003 09 21	699	0.7−	0.2−	2003 12 16	049	1.3+	2.0−
1999 07 13	704	1.1−	0.8+	2003 09 21	699	0.1−	0.5−	2003 12 16	049	1.3+	1.2−
1999 09 05	691	0.2−	1.0+	2003 09 21	699	0.8+	0.3+	2003 12 16	049	1.7+	0.6−
1999 09 05	691	0.5−	0.7+	2003 09 22	704	0.3−	0.7−	2003 12 18	644	0.6+	0.2−
1999 09 05	691	0.2−	0.7+	2003 09 22	704	0.7−	0.3−	2003 12 18	644	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	0.7+	1.1+	2003 09 22	704	1.1−	0.5+	2003 12 18	644	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.6−	0.2+	2003 09 22	704	1.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.1−	1.5+	2003 09 22	704	0.8−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.6−	1.0+	2003 09 24	608	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2003 09 24	608	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.9+	0.1−
2000 12 30	704	0.7+	0.0	2003 09 24	608	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	1.0+
2001 01 01	691	0.3−	0.0	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.6−	0.9+
2001 01 01	691	0.6−	0.1−	2003 09 30	704	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.9+
2001 01 01	691	0.5−	0.0	2003 09 30	704	0.6−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.5+
2001 01 04	704	0.2+	1.0+	2003 09 30	704	0.0	0.6+	2003 12 24	608	0.8−	0.8+
2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2003 10 17	691	0.2−	0.1+	2003 12 24	608	0.7−	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2003 12 24	608	0.2−	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.8+	0.9−
2001 01 04	704	1.0+	0.3+	2003 10 19	A35	0.6+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	1.0−
2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2003 10 19	A35	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.5+	1.0−
2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2003 10 19	A35	0.5+	0.8+	2003 12 29	704	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.7−	0.1−
2001 01 19	704	0.1+	1.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.2−
2001 02 03	704	0.2+	0.2−	2003 10 22	704	0.2+	0.0	2003 12 29	704	1.3−	0.2−
2001 02 03	704	0.5+	0.4+	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.7−	0.2−
2001 02 03	704	0.1+	1.0+	2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
2001 02 03	704	0.0	0.2−	2003 10 29	699	0.4−	0.1+	2005 03 03	691	0.2−	0.0
2001 02 03	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	699	0.3−	0.6−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+
2001 02 22	704	0.9+	0.5+	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2005 03 07	704	1.0−	0.7+
2001 02 22	704	0.6−	0.3+	2003 10 29	699	0.8−	0.6−	2005 03 07	704	0.6+	0.5+
2001 02 22	704	0.6+	0.4+	2003 11 02	704	0.8+	0.8+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+
2001 02 22	704	0.6+	0.2+	2003 11 02	704	0.6+	1.0+	2005 03 07	704	0.5+	0.7+
2001 02 22	704	0.3−	0.8−	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2005 03 11	699	1.4+	1.2+
2003 08 24	704	0.9−	1.1+	2003 11 02	691	0.1+	0.0	2005 03 11	699	0.7+	0.1−
2003 08 24	704	0.6−	0.3+	2003 11 02	704	0.5+	0.9+	2005 03 11	699	(2.7+	1.2+)
2003 08 24	704	0.4−	0.6+	2003 11 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 11	699	1.1+	0.0
2003 08 28	704	0.6−	1.5+	2003 11 02	691	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	(3.2−	0.1−)
2003 08 28	704	1.4+	0.3+	2003 11 02	691	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.0
2003 08 28	704	0.1+	1.0+	2003 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	(2.8+	1.0−)
2003 08 28	704	0.6−	0.5+	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	0.0	0.2+
2003 09 05	704	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.2+	1.6+	2005 04 02	644	0.5+	0.6+
2003 09 05	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.5+	0.8−	2005 04 02	644	0.4+	0.5+
2003 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 11 19	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	644	0.2+	0.6+
2003 09 17	644	0.4−	0.0	2003 11 21	699	0.1+	0.4−	2005 04 09	704	1.5+	0.6+
2003 09 17	644	0.3−	0.0	2003 11 21	699	0.1+	0.0	2005 04 09	704	(2.8+	0.1+)
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	699	0.4−	0.1−	2005 04 09	704	0.3−	0.7+
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	1.2−
2003 09 20	644	0.4−	0.1−	2003 12 10	644	0.0	0.1−	2005 04 15	703	0.1+	0.5+
2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 04 15	703	0.2−	0.6+
2003 09 20	644	0.2−	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.2+	2005 04 15	703	0.4−	0.4+
2003 09 20	644	0.2+	0.1−	2003 12 12	049	1.9−	1.0−	2005 04 15	703	0.3+	0.4+

(107026)∗ 2000 YQ$_{118}$ = 1998 FM$_{136}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19915)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.58428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28339095	ω	196.93127		−0.99664600	−0.06966853	
a	2.2955076	Ω	338.93241		+0.08179709	−0.86378372	
e	0.0412424	i	6.85908		−0.00244505	−0.49902303	
P	3.48	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.4+	0.2−	2003 10 03	691	0.2−	0.0	2003 11 24	703	0.3+	0.9+
1998 03 22	704	0.0	0.3+	2003 10 22	704	0.6+	1.0+	2005 02 05	012	0.6+	0.0
1998 03 22	704	1.6+	0.7−	2003 10 22	704	0.4−	0.2−	2005 02 05	012	0.1−	1.2−
1998 03 22	704	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2005 02 05	012	0.2+	0.4−
1998 03 22	704	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	(2.3+	0.8+)	2005 02 05	012	0.2+	0.1−
1998 03 28	704	1.4−	0.9+	2003 10 22	644	0.0	0.1−	2005 02 05	012	0.5+	0.4+
1998 03 28	704	0.9+	1.0−	2003 10 22	704	0.1+	1.6+	2005 03 03	691	0.5+	0.1+
1998 03 28	704	(0.6+	2.3−)	2003 10 22	704	0.6+	0.5+	2005 03 03	691	0.6+	0.2−
1998 03 28	704	1.1−	0.7−	2003 10 22	644	0.3−	0.0	2005 03 03	691	0.5+	0.2−
1998 03 28	704	(4.2−	2.0−)	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2005 03 07	704	1.1+	0.5+
1998 03 29	704	0.8−	1.0−	2003 10 22	704	0.1+	0.4−	2005 03 07	704	1.2+	0.5−
1998 03 29	704	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	(0.5+	2.7+)	2005 03 07	704	(2.3+	0.6+)
1998 03 29	704	1.0+	0.9+	2003 10 22	644	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.8+	0.2−
1998 03 29	704	(1.3+	2.2−)	2003 10 22	691	0.0	0.2−	2005 03 07	704	1.0+	0.4+
1998 03 29	704	1.2−	1.2−	2003 10 22	644	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.1−	1.3+
1999 09 03	691	0.4−	0.6+	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.4+	0.8+
1999 09 03	691	0.7−	0.6+	2003 10 22	691	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	0.7+	0.9+
1999 09 03	691	0.7−	0.7+	2003 10 22	644	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.4+
2000 12 04	704	0.1−	0.4−	2003 10 22	644	0.0	0.4+	2005 03 31	699	0.5+	0.5+
2000 12 04	704	0.7+	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	1.1+	2005 03 31	699	0.5+	0.3−
2000 12 04	704	0.1−	0.9−	2003 10 30	704	0.7−	0.4+	2005 03 31	699	1.5+	0.6+
2000 12 28	704	0.0	0.7+	2003 10 30	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	703	1.9−	0.1−
2000 12 28	704	0.7+	0.7+	2003 11 19	699	0.1−	1.0−	2005 04 05	703	0.8−	1.0+
2000 12 28	704	0.0	1.2+	2003 11 19	699	0.6−	0.1−	2005 04 05	703	0.0	0.4−
2000 12 28	704	0.8−	0.2+	2003 11 19	699	0.7−	0.3+	2005 04 05	703	0.2−	0.7−
2001 01 05	704	0.3−	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	704	1.1+	1.5−
2001 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 11 19	699	0.5−	0.5−	2005 04 06	704	0.6+	0.4+
2001 01 05	704	0.6−	0.8−	2003 11 19	704	0.6+	0.3+	2005 04 06	704	0.8+	1.1+
2001 01 05	704	0.3−	0.6−	2003 11 19	704	1.2+	0.5−	2005 04 06	704	(2.1+	1.9+)
2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 11 21	691	0.2+	0.2−	2005 04 18	703	0.8−	0.2−
2003 09 21	699	0.7−	0.8−	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 04 18	703	1.1−	0.3−
2003 09 21	699	0.6−	1.0−	2003 11 21	691	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.5+	0.2+
2003 09 21	699	0.5+	0.1+	2003 11 24	703	1.6+	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.3−
2003 10 03	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	703	(2.2−	3.6−)				
2003 10 03	691	0.4−	0.4−	2003 11 24	703	(3.2+	2.2−)				

(107027)∗ 2000 YK$_{119}$

Discovered 2000 Dec. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.44963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27138379	ω	102.91892		−0.41159762	−0.91115868	
a	2.3627265	Ω	11.44472		+0.79361463	−0.36881466	
e	0.1465534	i	5.61760		+0.44806609	−0.18375423	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 15	I03	0.4+	0.4+	2003 09 27	683	1.4+	0.1+	2005 04 02	G96	0.9−	0.3+
1999 08 15	I03	1.0−	0.1−	2003 09 27	683	(2.1+	2.5−)	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+
1999 08 15	I03	0.4+	0.6+	2003 09 28	683	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.5−
2000 12 19	704	0.6−	0.6−	2003 09 28	683	0.9+	0.7−	2005 04 04	703	0.4−	0.5+
2000 12 19	704	0.6−	0.8−	2003 09 28	683	1.6−	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.9+
2000 12 19	704	0.6+	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2000 12 19	704	1.0+	1.5+	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	G96	0.4+	0.1−
2000 12 29	699	1.8+	0.2+	2003 09 29	704	0.8−	1.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.5+
2000 12 29	699	0.5−	0.4+	2003 09 29	704	1.0−	0.4+	2005 04 04	G96	0.4+	0.1−

2000 12 29	699	0.8+	1.0−	2003 09 29	704	0.8−	0.3+	2005 04 04	G96	0.3+	0.3−
2000 12 29	699	1.4+	0.6−	2003 09 29	691	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.8+	0.0
2001 01 04	699	0.2+	0.6+	2003 09 29	691	0.1−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.4−
2001 01 04	699	0.1+	0.0	2003 09 29	691	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.4+
2001 01 04	699	0.0	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.5+
2001 01 04	699	0.7−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.8−	1.0+	2005 04 07	704	(2.5+	0.2+)
2001 01 05	704	0.5+	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.8+	2005 04 07	704	0.3−	0.4+
2001 01 05	704	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.6−	1.1+	2005 04 07	704	1.1+	0.9+
2001 01 05	704	0.6−	0.9−	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 04 07	704	1.4+	0.4−
2001 01 14	912	0.6+	1.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 04 07	704	0.2−	1.0+
2001 01 14	912	(2.0+	3.0−)	2003 10 23	704	0.7−	0.5+	2005 04 07	704	0.3+	0.4+
2001 01 15	704	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.8−	1.0+	2005 04 07	704	1.1+	0.4+
2001 01 15	704	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.5−	0.6+	2005 04 07	704	0.5−	0.4+
2001 01 15	704	0.1−	0.5+	2003 10 23	704	0.4+	0.6+	2005 04 08	704	0.8+	1.5+
2001 01 15	704	0.4+	0.2−	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.5+
2001 01 15	704	0.3−	0.0	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 04 08	704	1.2+	1.2+
2001 01 15	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	704	(1.7+	3.6+)	2005 04 08	704	1.3+	0.4+
2001 01 15	704	0.3−	0.0	2005 03 03	704	(2.1+	3.0+)	2005 04 09	704	0.7+	0.1−
2001 01 15	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	704	(1.7+	4.2+)	2005 04 09	704	1.0+	1.1+
2001 01 15	704	0.5−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	1.1+
2001 01 15	704	0.5−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.9+	0.0
2001 01 24	912	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.6+	1.0+
2001 01 24	912	1.1−	1.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.3+	1.0+
2001 01 24	912	(2.8−	0.8+)	2005 03 09	699	0.1−	1.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2001 02 16	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	0.9+	2005 04 12	704	0.8+	1.5−
2001 02 16	704	0.4−	0.8+	2005 03 09	699	0.5−	0.9+	2005 04 12	704	1.1+	0.0
2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	1.3+	0.8−
2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 04 13	699	0.1−	0.0
2003 09 17	691	0.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 04 13	699	0.3−	0.3+
2003 09 17	691	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 04 13	699	0.1+	0.4+
2003 09 17	691	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.1+	0.0
2003 09 21	699	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.0	2005 04 18	703	0.3+	0.6−
2003 09 21	699	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.1+
2003 09 21	699	0.1+	0.7+	2005 03 13	703	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	1.2−	0.6−
2003 09 21	699	0.4−	0.7+	2005 03 13	703	0.9−	0.3−	2005 04 18	703	0.2−	1.4+
2003 09 23	608	0.5−	0.7−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2003 09 23	608	0.2+	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2003 09 23	608	0.3+	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 27	333	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2003 09 27	333	0.5−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−				
2003 09 27	333	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0				

(107028)∗ 2000 YH$_{121}$

Discovered 2000 Dec. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.22907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23508014	ω	218.17763		−0.79821933	−0.59956916	
a	2.6001122	Ω	284.88527		+0.56636493	−0.71424330	
e	0.1827958	i	3.43995		+0.20512598	−0.36107247	
P	4.19	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.4−	1.8−	2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2004 12 16	691	0.1−	0.1−
1999 10 16	704	0.4−	0.7−	2001 03 02	704	0.9+	0.1−	2004 12 16	691	0.0	0.0
1999 10 16	704	0.6+	0.1+	2001 03 02	704	0.4+	0.7+	2004 12 16	691	0.1−	0.2−
1999 10 16	704	0.4−	0.6+	2001 03 02	704	0.9−	0.5−	2004 12 19	691	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2001 03 31	704	0.2+	0.4−	2004 12 19	691	0.0	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.7−	2001 03 31	704	0.3+	0.0	2004 12 19	691	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2001 03 31	704	0.5−	0.2+	2005 01 06	704	0.8+	0.0
2000 12 21	704	0.1−	0.1−	2001 03 31	704	0.3−	0.5+	2005 01 06	704	0.2+	0.1−
2000 12 21	704	0.1+	0.0	2001 03 31	704	0.8−	1.0+	2005 01 06	704	0.6+	0.8−
2000 12 21	704	1.6+	0.2+	2001 04 17	704	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.6+	0.0
2000 12 21	704	0.6+	0.6−	2001 04 17	704	0.7+	0.6+	2005 01 11	704	0.4−	0.3−
2000 12 21	704	0.5+	0.0	2001 04 17	704	0.3−	0.2+	2005 01 11	704	0.4+	1.1−
2000 12 22	699	0.2+	0.0	2001 04 17	704	0.0	1.4+	2005 01 11	704	0.3+	0.8−
2000 12 22	699	0.7+	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.4+	0.9−
2000 12 22	699	0.8−	0.5−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.3−	0.4+
2000 12 22	699	0.2−	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.9+	1.4−
2001 01 20	704	0.1+	1.0+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.4−	0.3+
2001 01 20	704	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.7+	1.1+	2005 01 15	704	0.4−	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.9+	2003 10 24	704	0.5−	1.9+	2005 01 17	691	0.1−	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	1.0+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+
2001 01 20	704	0.1+	0.9+	2003 10 24	704	0.8−	0.4+	2005 01 17	691	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2004 12 08	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2004 12 08	704	0.3+	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.7−	2004 12 08	704	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2004 12 08	704	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.4−	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.6−	2004 12 08	621	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2001 01 31	704	0.1−	0.3+	2004 12 09	621	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.3+
2001 01 31	704	0.4+	0.6+	2004 12 09	621	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.0	2.0+
2001 01 31	704	0.5+	0.1−	2004 12 10	621	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2001 01 31	704	0.1+	0.3+	2004 12 10	621	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.4+
2001 01 31	704	0.4+	0.1−	2004 12 10	621	0.1−	0.3−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2001 02 11	106	0.2−	0.4+	2004 12 12	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2001 02 11	106	0.2+	0.0	2004 12 12	691	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2001 02 11	106	0.2−	0.4+	2004 12 12	691	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2004 12 14	703	1.0−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.9+
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2004 12 14	703	0.6−	0.2−	2005 04 12	704	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2004 12 14	703	0.6−	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2004 12 14	703	0.2−	0.2+				

(107029)∗ 2000 YL$_{121}$

Discovered 2000 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.79123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17669280	ω	256.62727		+0.90242484	−0.10330208	
a	3.1452619	Ω	108.01213		+0.21629141	+0.94825305	
e	0.3213291	i	26.09341		−0.37262238	+0.30024130	
P	5.58	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.0	0.7+	2001 01 17	608	1.8+	1.2+	2005 06 04	704	0.0	0.4+
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2001 01 17	608	(2.1+	1.4+)	2005 06 04	704	0.4+	0.3−
1999 06 14	704	0.4+	0.2−	2002 01 11	699	1.1+	0.7+	2005 06 04	704	0.2+	0.5−
1999 06 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 11	699	0.2+	1.0+	2005 06 04	704	0.1+	0.7+
1999 06 14	704	0.3+	0.4−	2002 01 11	699	0.1−	1.1+	2005 06 11	703	0.0	0.4−
2000 09 20	704	0.7+	0.2+	2002 01 11	699	1.8−	1.2−	2005 06 11	703	0.0	0.4+
2000 09 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 23	704	0.7−	0.3+	2005 06 11	703	0.2+	0.2−
2000 09 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 23	704	0.8−	0.4+	2005 06 11	704	0.3+	0.2−
2000 09 20	704	0.3+	0.3+	2002 01 23	704	0.1−	0.9+	2005 06 11	703	0.2+	0.4−
2000 09 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 23	704	0.8−	1.1+	2005 06 11	704	0.1+	0.3−
2000 09 28	699	0.2+	0.6+	2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2005 06 11	704	0.4+	0.1+
2000 09 28	699	0.5+	0.5+	2002 02 19	704	0.3−	0.5−	2005 06 11	704	0.1+	0.3−
2000 09 28	699	0.1+	0.6+	2002 02 19	704	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−
2000 09 28	699	0.2+	0.7+	2002 02 19	704	0.4−	0.0	2005 06 13	G96	0.5+	0.2−
2000 10 18	704	0.2+	0.6+	2002 03 05	704	0.7+	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2000 10 18	704	0.1+	0.0	2002 03 05	704	1.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.3+	0.0
2000 10 18	704	0.7−	0.0	2002 03 05	704	1.7+	1.2+	2005 06 16	691	0.0	0.1−
2000 10 18	704	0.1−	0.9−	2002 03 05	704	1.4+	1.1+	2005 06 16	691	0.1+	0.2−
2000 10 18	704	0.6−	0.2−	2004 04 27	704	0.6+	0.1−	2005 06 16	691	0.0	0.2−
2000 10 18	699	0.0	0.2−	2004 04 27	704	0.6+	0.5+	2005 06 29	703	(6.8+	2.6+)
2000 10 18	699	0.2+	0.2−	2004 04 27	704	1.2−	1.5+	2005 06 29	703	0.6−	0.5−
2000 10 18	699	0.4+	0.4+	2005 04 19	E12	1.1+	0.6+	2005 06 29	703	0.5−	0.4+
2000 10 18	699	0.5+	0.6−	2005 04 19	E12	0.8−	0.7+	2005 06 29	703	0.0	0.0
2000 11 17	704	0.4−	0.4+	2005 04 19	E12	0.3−	0.4+	2005 07 03	704	0.6+	0.0
2000 11 17	704	0.2+	0.6−	2005 05 14	703	0.2+	0.4−	2005 07 03	704	0.2+	0.1−
2000 11 17	704	0.1−	0.6−	2005 05 14	703	0.0	0.3+	2005 07 03	704	0.2−	0.3+
2000 11 17	704	0.8−	0.6−	2005 05 14	703	0.2−	0.2+	2005 07 03	704	0.2+	0.6+
2000 11 17	704	0.8−	0.7−	2005 05 14	703	1.2−	0.7+	2005 07 03	704	1.8+	0.8+
2000 12 06	608	1.0+	1.2−	2005 05 15	G96	0.1−	0.0	2005 07 04	608	0.5−	0.2−
2000 12 06	608	1.1+	0.9−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−	2005 07 04	608	0.5−	0.0

2000 12 06	608	1.2+	1.0−	2005 05 15	G96	0.0	0.2−	2005 07 04	608	0.3−	0.1−
2000 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−	2005 07 17	E12	0.4−	0.2+
2000 12 22	704	0.5−	0.5+	2005 05 30	E12	0.1−	0.2+	2005 07 17	E12	0.1−	0.3+
2000 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 05 30	E12	0.1+	0.3+	2005 07 17	E12	0.1+	0.0
2000 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 05 30	E12	0.7+	0.7+	2005 07 17	E12	0.3+	0.1−
2000 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 05 30	E12	0.4+	0.2+	2005 09 01	E12	0.3+	0.1+
2000 12 24	699	0.8−	0.7+	2005 05 31	703	1.1−	0.9+	2005 09 01	E12	0.0	0.2−
2000 12 24	699	0.9−	0.8+	2005 05 31	703	0.2−	0.8+	2005 09 01	E12	0.1+	0.2+
2000 12 24	699	1.5−	0.7+	2005 05 31	703	0.1−	1.2+	2005 09 01	E12	0.1+	0.1+
2000 12 24	699	0.2+	0.3−	2005 05 31	703	0.0	0.0	2005 09 23	E12	0.1+	0.2−
2000 12 27	608	1.5−	1.3+	2005 06 01	608	0.1−	0.4−	2005 09 23	E12	0.3+	0.1−
2000 12 27	608	1.7−	1.2+	2005 06 01	608	0.1+	0.4−	2005 09 23	E12	0.2+	0.4−
2000 12 27	608	1.5−	1.2+	2005 06 01	608	0.2−	0.6−	2005 09 23	E12	0.1+	0.2+
2001 01 17	608	(2.0+	1.5+)	2005 06 04	704	0.3−	0.3−				

(107030)∗ 2000 YR$_{121}$

Discovered 2000 Dec. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.01462		(2000.0)			
n	0.17211478	ω	244.01873		+0.94036773	−0.27779333
a	3.2007906	Ω	131.42756		+0.31894274	+0.92069062
e	0.1638999	i	15.17838		−0.11825421	+0.27415262
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.3+	0.8+	2002 02 08	691	0.0	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.0
2000 09 26	699	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	(2.9−	4.1−)	2005 06 17	G96	0.3+	0.0
2000 09 26	699	0.2−	1.3+	2002 02 10	704	(2.6−	3.5−)	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+
2000 09 26	699	0.3−	0.9+	2002 02 10	704	(2.6−	3.2−)	2005 06 23	644	0.0	0.0
2000 11 19	699	0.7+	0.6−	2002 02 10	704	(2.8−	3.7−)	2005 06 23	644	0.1−	0.4+
2000 11 19	699	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	(1.9−	2.6−)	2005 06 23	644	0.2−	0.3+
2000 11 19	699	1.3−	1.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2005 07 10	703	1.2+	0.9+
2000 11 19	699	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	1.0+	0.0	2005 07 10	703	0.3−	0.1−
2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2005 07 10	703	0.9−	0.7−
2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	1.3+	1.0−	2005 07 10	703	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	1.5−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.1+
2000 11 27	704	1.6+	1.0+	2002 02 14	291	0.3+	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.5−	0.7−	2002 02 14	291	0.5+	0.3+	2005 08 01	E12	0.2+	0.4−
2000 12 22	699	0.2+	1.7+	2002 02 14	291	0.6+	0.2+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+
2000 12 22	699	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.6+	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.8+
2000 12 22	699	(2.7−	2.8+)	2002 02 20	704	1.5+	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.9+
2000 12 22	699	1.2−	1.3+	2002 02 20	704	1.6+	0.4−	2005 08 02	704	0.1+	0.2+
2000 12 23	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	1.3+	0.9−	2005 08 02	704	0.7+	0.1+
2000 12 23	704	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	0.5+	1.2−
2000 12 23	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.5−	0.5+	2005 08 06	704	0.5+	0.9−
2000 12 23	704	0.1−	0.6+	2002 03 12	644	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	1.6−
2000 12 23	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	645	0.2−	0.2+	2005 08 15	E12	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	645	0.1−	0.2+	2005 08 15	E12	0.5−	0.5+
2002 01 13	704	0.6−	0.6+	2004 05 14	704	0.4+	0.0	2005 08 15	E12	0.8−	0.8+
2002 01 13	704	0.0	1.7+	2004 05 14	704	0.3+	0.9+	2005 08 15	E12	0.4+	0.1−
2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2004 05 14	704	0.8+	0.9+	2005 08 22	644	0.2−	0.7+
2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2004 05 14	704	0.2+	0.4+	2005 08 22	644	0.4+	1.2+
2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2004 05 14	704	0.3+	0.5+	2005 08 22	644	0.4−	0.3+
2002 01 21	704	0.0	0.6−	2004 05 24	704	0.8+	1.0+	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2002 01 21	704	0.6−	0.2+	2004 05 24	704	0.4+	0.7+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.9−	1.0+	2004 05 24	704	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2002 01 21	704	0.6−	0.2+	2004 05 24	704	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.6−	1.0+
2002 01 21	691	0.2+	0.3+	2004 05 24	704	1.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2002 01 21	691	0.1+	0.3+	2004 06 19	691	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	0.8−
2002 01 21	691	0.0	0.3+	2004 06 19	691	0.5+	0.6+	2005 10 04	644	0.4+	0.7+
2002 02 08	691	0.2−	0.3+	2004 06 19	691	0.4+	0.5+	2005 10 04	644	0.3+	0.8+
2002 02 08	691	0.1−	0.0	2005 06 17	G96	0.5+	0.1+	2005 10 04	644	0.4+	0.7+

(107031)∗ 2000 YL$_{123}$

Discovered 2000 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.68015		(2000.0)			
n	0.26860675	ω	151.38772		+0.33284371	−0.94268226
a	2.3789835	Ω	279.16248		+0.86051708	+0.31395052
e	0.1910017	i	1.37992		+0.38564934	+0.11307182
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 20	691	1.0−	1.5+	2001 02 19	704	0.0	0.3−	2003 09 21	691	0.5−	1.6+
1999 07 20	691	0.0	1.4+	2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2003 09 23	608	0.1−	0.7−
1999 07 20	691	0.4−	1.5+	2001 02 19	704	0.5+	0.7+	2003 09 23	608	0.2−	0.9−
1999 08 13	691	1.4+	0.7+	2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2003 09 23	608	0.6+	1.2−
1999 08 13	691	0.7−	0.6+	2001 02 19	704	0.5+	0.2+	2003 09 29	699	1.2+	1.4+
1999 08 13	691	0.8−	0.5+	2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	699	0.3+	1.2+
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2003 09 29	699	0.3+	0.4−
2000 11 27	704	0.7+	0.6−	2001 02 20	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	699	0.9+	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2001 02 20	704	0.6+	0.5−	2003 09 29	704	0.6+	0.4+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2001 02 21	699	0.2+	1.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.8+
2000 11 27	704	0.4+	0.8+	2001 02 21	699	0.4−	0.9+	2003 09 29	704	0.6+	0.8+
2000 12 28	691	0.6−	0.1+	2001 02 21	699	0.3−	1.0+	2003 09 29	704	0.5+	0.1−
2000 12 28	691	0.5−	0.1+	2001 02 21	699	0.4−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.8+
2000 12 28	691	0.6−	0.0	2001 02 22	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.1−
2001 01 03	704	0.9−	0.2−	2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2003 09 29	704	0.4+	0.0
2001 01 03	704	1.0+	0.2−	2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.1−
2001 01 03	704	0.9−	0.8+	2001 02 22	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.7+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2001 02 22	704	0.7+	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	1.0−
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 03 19	608	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.2+
2001 01 19	699	0.5−	0.4+	2001 03 19	608	0.2−	0.0	2005 03 04	691	0.4+	0.0
2001 01 19	699	0.1+	0.5+	2001 03 19	608	0.3−	0.1−	2005 03 04	703	1.8−	0.6+
2001 01 19	699	0.2+	0.3−	2003 08 22	704	0.8−	0.3+	2005 03 04	703	1.7−	0.1−
2001 01 19	699	0.3−	0.2+	2003 08 22	704	0.8−	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.0
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2003 08 22	704	1.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.4+	1.4+
2001 01 20	704	0.0	0.2−	2003 08 22	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	703	1.1+	0.1−
2001 01 20	704	0.9−	0.9−	2003 08 22	704	1.1−	1.1+	2005 03 04	691	0.5+	0.0
2001 01 20	704	0.8+	0.1+	2003 08 22	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.9+	0.2+
2001 01 20	704	0.5−	0.7+	2003 08 22	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 08 22	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.4−	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 08 25	704	0.1+	1.1−	2005 03 08	699	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.5−	2003 08 25	704	0.6+	1.2+	2005 03 09	699	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.5+	0.9−	2003 08 25	704	1.0−	0.7+	2005 03 09	699	1.2+	0.1−
2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2003 08 25	704	0.9+	0.6+	2005 03 09	699	1.2+	0.5+
2001 01 29	704	0.3+	0.4+	2003 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	699	1.5+	0.4+
2001 01 29	704	0.5+	0.4−	2003 08 29	704	0.5−	0.2−	2005 03 13	691	0.1−	0.0
2001 01 29	704	0.2+	0.1+	2003 08 29	704	0.8−	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.6−
2001 02 01	699	0.1+	0.7+	2003 09 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.1+
2001 02 01	699	0.7+	0.0	2003 09 02	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
2001 02 01	699	0.8+	0.2+	2003 09 02	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
2001 02 01	699	0.7+	0.1+	2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
2001 02 02	704	0.5+	0.7+	2003 09 02	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	691	0.1−	0.2+
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2003 09 07	608	0.0	0.6−	2005 03 17	691	0.4−	0.5+
2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2003 09 07	608	0.1−	0.5−	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
2001 02 02	704	0.1+	0.0	2003 09 07	608	0.1−	0.5−	2005 03 17	691	0.1−	0.5+
2001 02 02	704	0.4−	0.1−	2003 09 13	608	0.9−	0.5−	2005 04 01	699	0.0	0.4+
2001 02 03	704	0.4−	0.8+	2003 09 13	608	0.6−	0.7−	2005 04 01	699	0.5+	0.0
2001 02 03	704	0.2−	0.0	2003 09 13	608	0.9−	0.5−	2005 04 01	699	0.4−	0.3+
2001 02 03	704	0.2−	0.4+	2003 09 16	699	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.1+
2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2003 09 16	699	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	1.2+
2001 02 11	209	0.8+	0.2−	2003 09 16	699	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.1−	0.7−
2001 02 11	209	0.2+	0.3−	2003 09 16	699	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	0.8+	1.0−
2001 02 11	209	0.7+	0.0	2003 09 18	704	1.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.0
2001 02 12	699	0.1−	0.8+	2003 09 18	704	0.8+	0.2−	2005 04 12	695	0.1+	0.0
2001 02 12	699	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.7−	1.7+	2005 04 12	695	0.0	0.1+
2001 02 12	699	0.0	0.1+	2003 09 21	691	0.1−	0.4+				
2001 02 12	699	1.2−	0.2+	2003 09 21	691	0.2−	0.3+				

(107032)∗ 2000 YB$_{124}$

Discovered 2000 Dec. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.47377		(2000.0)			
n	0.25363388	ω	234.35643		−0.72637011	−0.64661055
a	2.4717120	Ω	264.13486		+0.68163714	−0.63429055
e	0.1126389	i	13.54503		+0.08807535	−0.42375736
P	3.89	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2002 05 13	644	0.1+	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.7+	0.5−	2002 05 13	644	0.1+	0.4+	2004 12 10	704	0.3+	0.7+
2000 10 25	704	1.7+	0.8−	2002 05 13	644	0.1+	0.4+	2004 12 10	704	1.6+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.7−	2003 07 23	644	0.2+	0.8+	2004 12 10	704	0.0	0.8+
2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2003 07 23	644	0.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.5+	1.0+	2003 07 23	644	0.4+	0.3+	2004 12 10	704	0.0	1.3−
2000 11 05	704	0.3−	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.2+	0.1+
2000 11 05	704	0.9+	0.6−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.0	0.6−
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.6−	0.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2004 12 19	704	0.5+	0.3−
2000 11 19	704	0.2+	1.0+	2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2004 12 19	704	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2004 12 19	704	0.9+	1.0−
2000 11 30	704	0.5−	0.2−	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2004 12 19	704	1.4−	0.4+
2000 11 30	704	0.1−	0.7+	2004 11 19	704	0.7−	0.3+	2004 12 19	704	0.3+	0.7−
2000 11 30	704	0.5+	0.7+	2004 11 19	704	0.5+	0.4+	2004 12 19	704	0.4−	1.0+
2000 11 30	704	0.1+	0.7+	2004 11 19	704	0.8+	1.1+	2004 12 19	704	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	1.2+	0.6−	2004 11 20	691	0.1+	0.3−	2004 12 19	704	0.8−	0.5+
2000 12 20	704	0.5−	0.3−	2004 11 20	691	0.2+	0.1−	2004 12 19	704	0.2−	0.6−
2000 12 20	704	0.2+	0.8+	2004 11 20	691	0.0	0.3−	2004 12 21	691	0.0	0.1−
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2004 12 02	704	2.0−	0.0	2004 12 21	691	0.1+	0.2−
2000 12 20	704	1.4−	1.1−	2004 12 02	704	0.5−	1.1−	2004 12 21	691	0.0	0.2−
2000 12 20	704	0.6+	0.1−	2004 12 02	704	0.2−	1.1−	2005 01 06	704	0.7+	0.6+
2000 12 29	699	0.2+	0.5−	2004 12 02	704	0.1+	0.8−	2005 01 06	704	0.7+	0.1+
2000 12 29	699	0.6−	1.1+	2004 12 08	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.2−	0.2+
2000 12 29	699	1.0−	1.3−	2004 12 08	704	0.3−	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.3+
2000 12 29	699	0.5−	0.3−	2004 12 08	704	0.4−	0.4−	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2000 12 30	704	1.0−	1.1+	2004 12 08	704	0.3−	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.2−
2000 12 30	704	1.0−	0.2−	2004 12 08	704	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2004 12 10	691	0.0	0.2−				
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2004 12 10	691	0.0	0.1−				

(107033)∗ 2000 YD$_{124}$

Discovered 2000 Dec. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	136.19962		(2000.0)			
n	0.26522380	ω	308.53471		+0.97313351	−0.18659629
a	2.3991702	Ω	62.59419		+0.22819917	+0.85952425
e	0.1741402	i	8.73897		−0.03059933	+0.47581497
P	3.72	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.0	0.1−	2000 12 29	699	0.9−	0.0	2004 12 15	704	1.1+	0.1+
1991 04 15	691	0.0	0.2−	2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.4−	0.4−
1991 04 15	691	0.2−	0.3−	2000 12 30	704	0.8+	0.5+	2004 12 21	703	0.5−	0.3+
1995 04 26	691	0.2−	0.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2004 12 21	703	0.2−	0.4−
1995 04 26	691	0.8−	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2004 12 21	703	0.4−	0.2−
1995 04 26	691	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2004 12 21	703	0.0	0.4−
2000 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 03 11	644	0.4−	0.4+	2005 01 07	704	0.3−	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.5−	2002 03 11	644	0.4−	0.1−	2005 01 07	704	0.2−	0.4−
2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 11	644	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.8+	2002 03 20	704	1.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.3−
2000 11 21	704	0.8−	1.0+	2002 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.2+
2000 11 28	691	0.6+	0.2−	2002 03 20	704	1.7+	0.9+	2005 01 07	599	0.0	0.0
2000 11 28	691	0.6+	0.5−	2002 03 20	704	1.1+	1.4+	2005 01 07	599	0.3−	0.1−
2000 11 28	691	0.7+	0.2−	2004 12 10	691	0.1−	0.0	2005 01 07	599	0.1+	0.0
2000 12 20	704	0.6−	0.7+	2004 12 10	691	0.1−	0.0	2005 01 31	704	0.4−	0.2+
2000 12 20	704	0.0	0.1−	2004 12 10	691	0.3−	0.1−	2005 01 31	704	0.6+	0.1−
2000 12 20	704	0.6−	0.3−	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 01 31	704	0.0	0.4−
2000 12 20	704	0.3−	0.3+	2004 12 14	691	0.0	0.1−	2005 01 31	704	0.3−	0.7−
2000 12 20	704	1.3−	0.3+	2004 12 14	691	0.1+	0.0	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−
2000 12 29	699	0.5+	0.9+	2004 12 15	704	0.4+	0.0	2005 02 04	G96	0.0	0.1−
2000 12 29	699	0.2+	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−
2000 12 29	699	0.3+	1.5+	2004 12 15	704	0.7+	0.0	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−

(107034)∗ 2000 YH$_{126}$

Discovered 2000 Dec. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.23454		(2000.0)			
n	0.23860081	ω	105.21900		−0.85630571	−0.50313506
a	2.5744716	Ω	44.74246		+0.38701001	−0.77459427
e	0.1038718	i	9.53465		+0.34199970	−0.38322165
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.1−	0.2+	2001 03 16	704	0.6−	0.8−	2004 12 21	703	0.1+	0.3+
1991 11 05	691	0.0	0.1+	2001 03 16	704	0.1−	0.8+	2004 12 21	703	0.1−	0.4+
1991 11 05	691	0.1−	0.3+	2001 03 16	704	0.8+	0.1+	2004 12 21	703	0.1−	0.3−
2000 12 29	699	0.3+	1.1+	2001 03 18	699	0.5+	0.8+	2004 12 21	703	0.5−	0.5+
2000 12 29	699	0.7−	0.1+	2001 03 18	699	(3.1−	1.1+)	2005 01 07	703	0.4−	0.8−
2000 12 29	699	0.1−	0.3−	2001 03 18	699	0.8−	1.1+	2005 01 07	703	0.8−	1.0+
2000 12 29	699	0.5−	0.2−	2001 03 18	699	0.7+	0.8+	2005 01 07	703	0.5−	1.0+
2001 01 05	704	0.3+	0.3−	2003 09 22	699	(3.1−	1.9+)	2005 01 07	703	0.3+	0.5−
2001 01 05	704	0.0	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+
2001 01 05	704	0.4+	0.3+	2003 09 22	699	0.0	0.7−	2005 01 17	704	0.1−	0.0
2001 01 18	704	0.3−	0.1−	2003 09 22	699	0.9−	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.0
2001 01 18	704	0.4−	0.7−	2003 10 18	699	1.0+	0.4+	2005 01 17	704	0.6−	0.6+
2001 01 18	704	0.3−	0.7−	2003 10 18	699	1.0−	1.5+	2005 01 31	699	0.2−	0.6−
2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2003 10 18	699	0.6−	0.2−	2005 01 31	699	0.7+	0.2+
2001 01 18	704	0.4+	1.3−	2003 10 18	699	0.2+	0.6+	2005 01 31	699	0.3−	0.7−
2001 02 02	699	0.5+	0.2+	2004 11 09	703	0.9−	0.9−	2005 01 31	699	0.6−	0.5+
2001 02 02	699	0.6+	0.7+	2004 11 09	703	(0.4+	2.2−)	2005 02 04	699	1.1+	0.4−
2001 02 02	699	0.2−	0.4−	2004 11 09	703	1.5+	1.4−	2005 02 04	699	0.5+	0.3−
2001 02 02	699	0.1+	0.1+	2004 11 09	703	0.1−	0.8−	2005 02 04	699	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.5+	0.2−	2004 12 12	201	0.0	0.3−	2005 02 04	699	0.4+	0.3+
2001 02 16	704	0.3−	1.5+	2004 12 12	201	0.1+	0.2−				
2001 02 16	704	0.2−	0.5+	2004 12 12	201	0.1−	0.3−				

(107035)∗ 2000 YS$_{126}$

Discovered 2000 Dec. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	67.95230		(2000.0)			
n	0.24401466	ω	101.68393		−0.02706426	−0.99949726
a	2.5362502	Ω	349.82351		+0.87688160	−0.01580555
e	0.2440072	i	5.36345		+0.47994394	−0.02748457
P	4.04	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 20	327	0.3−	0.4−	2001 03 13	699	0.2−	0.5+	2005 01 19	704	0.0	0.4+
1997 01 20	327	0.9+	0.5+	2001 03 19	704	0.0	1.4+	2005 01 19	704	0.0	0.1−
1997 01 20	327	0.2+	0.3+	2001 03 19	704	0.5+	1.6+	2005 01 19	704	0.4−	0.2−
1997 02 02	691	0.3−	0.4−	2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.1−
1997 02 02	691	0.2−	0.5−	2001 03 19	704	1.0+	1.4+	2005 01 19	704	0.5+	0.0
1997 02 02	691	0.6−	0.3−	2001 03 20	699	0.5+	0.3+	2005 01 20	699	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2001 03 20	699	0.4−	0.4−	2005 01 20	699	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.7−	2001 03 20	699	0.5+	0.8−	2005 01 20	699	0.1−	0.6−

2000 11 20	704	0.8−	0.9−	2001 03 20	699	0.4−	0.2+	2005 01 20	699	0.2+	0.2+		
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 07 08	644	0.0	0.1+	2005 01 31	699	0.3+	0.4−		
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2003 07 08	644	0.1−	0.4+	2005 01 31	699	0.1+	0.3−		
2000 12 29	699	0.2+	0.2+	2003 07 08	644	0.3−	0.3+	2005 01 31	699	0.2+	0.5+		
2000 12 29	699	0.3+	1.0+	2004 12 21	703	0.6−	0.2+	2005 01 31	699	0.1−	0.1+		
2000 12 29	699	0.2+	1.0+	2004 12 21	703	0.5+	0.1+	2005 02 03	704	0.6−	0.6−		
2000 12 29	699	0.1−	0.7+	2004 12 21	703	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	0.3−		
2001 01 01	608	1.4+	1.5+	2004 12 21	703	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.4−		
2001 01 01	608	1.2+	1.9+	2004 12 24	699	0.4−	0.0	2005 02 03	704	0.5−	0.5−		
2001 01 01	608	1.2+	1.9+	2004 12 24	699	0.6−	0.0	2005 02 03	704	0.5−	0.3−		
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2004 12 24	699	0.4−	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.3−		
2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2004 12 24	699	0.7−	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.5−		
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2005 01 06	703	0.2+	0.5−	2005 02 14	704	0.2+	0.4−		
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.1+	0.2−		
2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2005 01 06	703	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.2+		
2001 02 01	699	0.7+	0.6−	2005 01 06	703	0.5+	0.8+	2005 03 04	704	0.1+	0.0		
2001 02 01	699	0.1+	0.4−	2005 01 07	704	0.7+	0.7−	2005 03 04	704	0.3−	0.2−		
2001 02 01	699	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.9+	0.7−	2005 03 04	704	0.2+	0.3+		
2001 02 01	699	0.6+	0.4−	2005 01 07	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	703	0.3−	1.0−		
2001 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.8−	0.7−		
2001 02 03	704	0.7+	0.2+	2005 01 12	106	0.1+	0.3−	2005 03 09	703	0.5−	0.4−		
2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 01 12	106	0.6−	0.7−	2005 03 09	703	0.1−	0.0		
2001 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 01 12	106	0.4+	0.3−	2005 03 10	704	0.4+	1.0+		
2001 02 03	704	0.2−	0.2−	2005 01 14	704	0.2+	0.0	2005 03 10	704	0.9+	0.6+		
2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2005 01 14	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	704	1.2+	0.4+		
2001 02 17	704	0.8−	0.3+	2005 01 14	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	704	1.3+	0.5+		
2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	704	0.5+	1.0+		
2001 02 17	704	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.1−	2005 03 13	699	0.6−	0.9+		
2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2005 01 16	704	0.0	0.0	2005 03 13	699	0.6−	0.5+		
2001 02 21	699	0.8−	0.8−	2005 01 16	704	0.0	0.1+	2005 03 13	699	0.2+	0.9+		
2001 02 21	699	0.3−	0.2−	2005 01 16	704	0.0	0.2−	2005 03 13	699	0.8+	0.6−		
2001 02 21	699	1.0−	0.1−	2005 01 17	704	0.3−	0.0	2005 04 01	703	0.4−	0.6−		
2001 02 21	699	(3.1−	0.0)	2005 01 17	704	0.7+	1.2−	2005 04 01	703	1.1−	0.4−		
2001 03 13	699	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.5−	0.3−	2005 04 01	703	0.5+	1.3−		
2001 03 13	699	0.6−	1.5+	2005 01 17	704	0.0	0.1+	2005 04 01	703	0.0	0.3−		
2001 03 13	699	0.4−	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.2+						

(107036)∗ 2000 YW$_{126}$

Discovered 2000 Dec. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.30251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26649639	ω	46.95965		−0.59832763	−0.79283829	
a	2.3915263	Ω	80.14835		+0.69672420	−0.58618844	
e	0.0900247	i	6.75022		+0.39570119	−0.16670504	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.2−	0.3+	2001 03 18	699	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+		
1992 10 23	691	0.2−	0.2+	2003 09 24	608	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.7−	0.6+		
1992 10 23	691	0.2−	0.2+	2003 09 24	608	0.0	1.0+	2005 03 09	704	1.5+	0.7−		
2000 12 18	691	0.8−	0.6−	2003 09 24	608	0.2−	1.0+	2005 03 09	704	0.5+	0.1+		
2000 12 18	691	0.2−	0.7−	2003 09 28	699	2.0+	1.7+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+		
2000 12 18	691	0.2−	0.5−	2003 09 28	699	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.3−		
2000 12 29	699	0.7+	0.7−	2003 09 28	699	0.9+	1.2+	2005 03 10	699	0.5−	0.1+		
2000 12 29	699	0.2+	0.3−	2003 09 28	699	1.5+	0.1+	2005 03 10	699	1.0+	0.4+		
2000 12 29	699	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.5−	0.1+	2005 03 10	699	0.1+	0.2+		
2000 12 29	699	0.1−	0.3−	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.4+		
2001 01 04	704	0.7+	0.4−	2003 10 15	699	1.7+	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.3+		
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2003 10 15	699	0.8−	0.1+	2005 03 10	699	0.7+	0.3+		
2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 03 10	699	0.3−	0.3+		
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.6+	0.1−		
2001 01 04	704	0.5+	0.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.2+	0.4+		
2001 01 18	704	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.6+	0.7−		
2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.2+	0.2−		
2001 01 18	704	0.1−	0.4−	2003 10 23	691	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	1.0−	0.4−		
2001 01 18	704	0.5−	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.8+	0.1+		
2001 01 18	704	0.0	0.0	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.8+	0.9+		
2001 02 01	699	0.2+	0.0	2003 10 23	691	0.0	0.3+	2005 03 16	704	1.6+	1.1+		
2001 02 01	699	0.3−	0.1+	2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.8+		
2001 02 01	699	0.2+	0.2−	2003 10 27	704	0.4−	0.8+	2005 03 16	704	1.7+	0.5−		
2001 02 01	699	0.2+	0.4−	2003 10 27	704	0.2−	0.7+	2005 03 30	703	1.8−	1.4+		
2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2003 10 27	704	0.0	0.5+	2005 03 30	703	0.5+	0.4+		
2001 02 03	704	0.8+	0.1−	2003 10 27	704	0.1−	0.0	2005 03 30	703	0.3−	0.5+		
2001 02 03	704	0.4−	0.2+	2003 10 27	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.3−		
2001 02 03	704	0.7−	0.2−	2003 10 29	699	0.5+	0.6+	2005 04 06	703	0.3+	0.4−		
2001 02 03	704	0.3−	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2005 04 06	703	0.6+	0.5−		
2001 02 16	704	0.3+	0.8−	2003 10 29	699	0.8−	0.4−	2005 04 06	703	0.5−	0.3+		
2001 02 16	704	1.8+	1.1−	2003 10 29	699	0.2+	0.2+	2005 04 06	703	0.0	0.3+		
2001 02 16	704	0.6−	1.0−	2003 11 16	703	0.0	0.4+	2005 04 11	704	0.7+	0.2+		
2001 02 16	704	0.6−	0.9−	2003 11 16	703	1.0−	0.1+	2005 04 11	704	0.2−	0.5+		
2001 02 16	704	0.5−	1.0−	2003 11 16	703	0.3+	0.5+	2005 04 11	704	0.0	0.2−		
2001 02 21	699	0.5−	1.1+	2003 11 16	703	1.1−	0.1+	2005 04 11	704	0.4+	0.3+		
2001 02 21	699	0.2−	0.4+	2004 12 19	703	0.2+	0.1−	2005 04 16	703	0.7−	0.8−		
2001 02 21	699	0.2−	0.4+	2004 12 19	703	1.1+	0.1−	2005 04 16	703	0.2−	0.3−		
2001 02 21	704	0.3+	1.0−	2004 12 19	703	0.5−	1.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.1−		
2001 02 21	704	0.1−	0.1+	2004 12 19	703	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.2−	1.3−		
2001 02 21	704	0.4+	0.4+	2005 01 17	703	0.6−	0.6−	2005 06 07	703	(0.1+	2.4−)		
2001 02 21	699	0.2−	0.8+	2005 01 17	703	0.7−	0.8−	2005 06 07	703	(2.5−	0.8+)		
2001 02 21	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	703	0.0	0.4+	2005 06 07	703	1.8+	0.2+		
2001 03 18	699	0.6−	0.4+	2005 01 17	703	1.2−	0.4+	2005 06 07	703	1.4−	0.4+		
2001 03 18	699	0.4−	1.0+	2005 03 03	703	0.2+	0.1−						
2001 03 18	699	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	0.3+						

(107037)∗ 2000 YY$_{126}$ = 2002 JC$_{90}$

Discovered 2000 Dec. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.98961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22740348	ω	27.05278		+0.31166626	−0.94875046	
a	2.6583040	Ω	44.84083		+0.85781217	+0.25725885	
e	0.2351658	i	4.25462		+0.40868377	+0.18354959	
P	4.33	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.5−	0.1−	2004 09 17	704	0.4−	0.6+	2004 12 10	704	0.0	0.4+		
1997 02 07	691	0.5−	0.3+	2004 09 22	699	0.2+	0.0	2004 12 10	704	0.1−	0.6+		
1997 02 07	691	0.6−	0.1+	2004 09 22	699	0.4+	0.1−	2004 12 10	704	0.2−	0.2+		
2000 12 29	699	0.2+	0.2−	2004 09 22	699	1.7+	0.0	2004 12 10	704	0.8−	0.5−		
2000 12 29	699	0.4+	0.1−	2004 09 22	699	0.3+	0.3+	2004 12 10	704	0.4−	0.4+		
2000 12 29	699	0.2−	0.7−	2004 11 07	704	0.6−	0.2+	2004 12 10	704	0.5−	0.1−		
2000 12 29	699	0.4+	0.7+	2004 11 07	704	0.5−	0.6−	2004 12 10	704	0.3−	0.1+		
2000 12 29	608	(1.7+	2.1+)	2004 11 07	704	0.1−	0.5+	2004 12 10	704	0.5−	0.1+		
2000 12 29	608	(1.9+	2.0+)	2004 11 07	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	704	0.6−	0.4+		
2000 12 29	608	1.7+	1.9+	2004 11 07	704	0.4−	0.0	2004 12 10	704	0.4−	0.3+		
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2004 11 09	703	1.1−	1.5+	2004 12 10	704	0.4−	0.0		
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2004 11 09	703	1.1+	1.3+	2004 12 10	704	0.5−	0.5−		
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2004 11 09	703	0.2−	0.2−	2004 12 10	704	0.6−	0.3+		
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2004 11 09	703	0.1−	1.0−	2004 12 10	A35	1.7−	0.2+		
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2004 11 18	704	1.4+	0.3+	2004 12 10	A35	0.0	0.1+		
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2004 11 18	704	0.6+	0.2+	2004 12 10	A35	1.4+	0.3+		
2001 01 19	704	1.0+	1.4−	2004 11 18	704	1.5+	0.1−	2004 12 11	704	0.2+	0.3+		
2001 01 19	704	0.2−	0.8−	2004 11 18	704	1.0+	0.1+	2004 12 11	704	0.8−	0.0		
2001 01 19	704	0.7+	1.3−	2004 11 18	704	0.1+	0.0	2004 12 11	704	0.6−	0.4+		
2001 01 19	704	0.4+	1.2−	2004 11 20	704	2.0+	0.5−	2004 12 11	704	0.4−	0.1−		
2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2004 11 20	704	1.0+	0.1+	2004 12 14	A35	0.2−	0.2−		
2001 02 01	699	0.1−	0.2+	2004 11 20	704	1.2+	0.7+	2004 12 14	A35	0.1+	0.2−		
2001 02 01	699	0.1−	0.3+	2004 11 22	704	0.5+	0.3−	2004 12 14	A35	0.0	0.0		
2001 02 01	699	0.4−	0.1−	2004 11 22	704	0.3+	0.3−	2004 12 15	704	0.0	0.1−		
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2004 11 22	704	0.1+	0.3−	2004 12 15	704	0.1+	0.2−		
2001 02 03	704	1.2−	0.3+	2004 11 22	704	0.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.4+	0.2−		
2001 02 03	704	0.6−	1.2+	2004 11 30	699	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.3+	0.3−		

2001 02 03	704	0.3−	0.4+	2004 11 30	699	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2004 11 30	699	1.8+	1.7+	2004 12 17	704	0.2+	0.1−
2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2004 11 30	699	0.3−	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.5−
2001 02 17	704	0.5−	0.1−	2004 12 02	704	0.2−	0.2−	2004 12 17	704	0.2+	0.3−
2001 02 17	704	0.0	0.1+	2004 12 02	704	0.4−	0.1+	2004 12 17	704	0.1+	0.3−
2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2004 12 02	704	0.1+	0.1+	2004 12 17	704	0.1+	0.3+
2002 05 11	704	1.0+	0.6+	2004 12 02	704	0.3+	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.5−
2002 05 11	704	1.3+	0.9+	2004 12 02	703	0.9−	0.5−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2002 05 11	704	0.7+	0.1+	2004 12 02	704	0.3+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2002 05 13	704	0.3−	0.7+	2004 12 02	703	0.0	0.3−	2004 12 20	G96	0.0	0.4−
2002 05 13	704	0.5−	1.1+	2004 12 02	703	0.5−	0.0	2005 01 12	704	0.4−	0.6+
2002 05 13	704	0.1+	1.5+	2004 12 02	703	0.6−	0.6−	2005 01 12	704	0.1−	0.5+
2004 09 09	704	0.3−	1.4+	2004 12 10	704	0.1−	0.5−	2005 01 12	704	0.5+	0.4+
2004 09 09	704	0.1−	0.4−	2004 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 01 12	704	0.1+	0.0
2004 09 09	704	0.5+	0.4+	2004 12 10	704	0.8−	0.4−	2005 01 12	704	1.1+	0.5+
2004 09 17	704	0.4−	0.5+	2004 12 10	704	0.5−	0.0	2005 02 01	703	0.1+	0.1−
2004 09 17	704	1.0−	0.3+	2004 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 02 01	703	0.9−	0.2+
2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2004 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.1+	0.4+
2004 09 17	704	0.4−	0.7+	2004 12 10	704	0.5−	0.7−	2005 02 01	703	0.5−	0.3−

(107038)∗ 2000 YO$_{127}$

Discovered 2000 Dec. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.34982		(2000.0)			
n	0.24531348	ω	7.91153		+0.04975761	−0.99565294
a	2.5272902	Ω	79.26134		+0.91190193	+0.01313370
e	0.0729444	i	4.59660		+0.40738072	+0.09221021
P	4.02	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	608	0.5−	0.6−	2001 02 12	699	0.6+	0.6+	2005 01 16	704	0.2−	0.7−
2000 12 29	608	0.3−	0.8−	2001 02 12	699	0.8−	0.6+	2005 01 16	704	0.5+	0.8−
2000 12 29	608	0.4−	0.5−	2001 02 12	699	0.8+	0.9−	2005 01 16	704	0.6−	0.4−
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 12	699	0.5−	0.3−	2005 01 17	691	0.2−	0.2−
2001 01 04	704	0.3+	0.4−	2001 02 17	704	0.8+	0.3+	2005 01 17	691	0.2−	0.2−
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2001 02 17	704	0.8+	1.9+	2005 01 17	691	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.6+	0.7+	2001 02 17	704	1.1+	0.5−	2005 01 19	704	0.3−	0.7−
2001 01 19	699	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	704	0.1+	0.5−
2001 01 19	699	0.8−	0.1−	2002 06 07	291	0.4+	1.2+	2005 01 19	704	0.2−	0.7−
2001 01 19	699	0.4−	0.6+	2002 06 07	291	0.4+	0.6+	2005 01 19	704	0.4+	0.1+
2001 01 19	699	0.3+	0.4+	2002 06 07	291	0.1−	1.1+	2005 01 19	704	0.2+	0.7+
2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2003 09 01	704	0.4+	0.3+	2005 01 20	699	0.4+	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 09 01	704	0.2−	1.1+	2005 01 20	699	0.7+	0.5−
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2003 09 01	704	0.3+	0.4−	2005 01 20	699	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2003 09 01	704	0.6−	0.0	2005 01 20	699	0.9−	1.0−
2001 01 20	704	0.9−	0.3+	2003 09 24	608	0.5−	0.9+	2005 02 01	703	0.5−	0.3−
2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2003 09 24	608	0.4−	1.0+	2005 02 01	703	0.0	0.9+
2001 01 20	704	1.1−	1.1+	2003 09 24	608	0.5−	1.2+	2005 02 01	703	0.6+	1.0+
2001 01 20	704	0.6−	0.1+	2005 01 07	704	0.6−	0.9+	2005 02 01	703	0.3−	0.5−
2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2005 01 07	704	0.6−	0.8+	2005 02 14	704	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	0.3+	0.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2005 01 12	704	0.7+	0.1+	2005 02 14	704	0.6−	1.0+
2001 02 03	704	1.2+	0.2+	2005 01 12	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.0
2001 02 03	704	0.4+	0.3−	2005 01 12	704	1.1+	0.6−				
2001 02 03	704	0.5+	0.8−	2005 01 16	704	0.7+	0.2−				

(107039)∗ 2000 YR$_{127}$ = 1997 EF$_{26}$

Discovered 2000 Dec. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9564)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.64972		(2000.0)			
n	0.24356924	ω	168.72939		−0.51739881	−0.84001350
a	2.5393414	Ω	312.19034		+0.76699690	−0.37057610
e	0.1904066	i	12.73483		+0.37949207	−0.39629620
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.1+	0.6−	2004 12 21	703	0.8−	0.5+
1997 03 04	691	0.1+	0.2−	2001 01 25	704	0.1−	0.7+	2005 01 06	703	1.8+	0.9+
1997 03 04	691	0.2+	0.1−	2001 01 25	704	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.4−	0.5−
1997 03 13	691	0.5−	1.0−	2001 01 25	704	0.2+	0.4+	2005 01 06	703	0.6−	0.1−
1997 03 13	691	0.5−	0.7−	2001 01 25	704	0.3+	0.2+	2005 01 06	703	1.6−	1.7−
1997 03 13	691	1.0−	0.5−	2001 01 25	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	703	0.6−	0.4−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 02 03	704	0.4−	0.1+	2005 01 06	703	0.5−	0.4−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 02 03	704	0.4−	0.6+	2005 01 06	703	0.4−	0.4−
2000 12 05	704	0.7−	0.2−	2001 02 03	704	0.4−	0.6+	2005 01 06	703	0.4−	0.3−
2000 12 05	704	0.9−	0.3−	2001 02 03	704	0.6−	0.4−	2005 01 07	704	1.8−	0.6−
2000 12 05	704	0.8+	0.8+	2001 02 03	704	0.3−	0.9+	2005 01 07	704	1.6−	0.1−
2000 12 05	704	0.0	0.8−	2001 02 19	691	0.1−	0.4+	2005 01 07	704	0.2−	0.8−
2000 12 05	704	0.7−	0.5+	2001 02 19	691	0.3−	0.6+	2005 01 07	704	1.4+	0.6−
2000 12 22	699	0.4+	0.3−	2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.4+
2000 12 22	699	0.1+	0.5+	2001 02 19	704	0.7+	0.4+	2005 01 16	704	0.1−	0.6+
2000 12 22	699	(2.1−	0.8+)	2001 02 19	704	1.5+	1.8+	2005 01 16	704	0.2−	0.2+
2000 12 22	699	(2.3−	1.1+)	2001 02 19	691	0.5−	0.2+	2005 01 18	691	0.4−	0.3−
2000 12 29	608	0.5−	0.7−	2001 02 22	704	0.4+	0.5−	2005 01 18	691	0.3−	0.3−
2000 12 29	608	0.6−	1.0−	2001 02 22	704	0.2−	0.1−	2005 01 18	691	1.3+	0.3+
2000 12 29	608	0.4−	0.6−	2001 02 22	704	0.3+	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.6+	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2005 01 19	704	0.3−	0.9+
2001 01 04	704	0.1+	0.7+	2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.1−	0.5+
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2001 03 02	699	0.1−	0.5−	2005 01 19	704	0.5−	0.7+
2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2001 03 02	699	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.1+	0.1−
2001 01 04	704	0.8−	1.6+	2001 03 02	699	0.6+	0.5−	2005 01 20	699	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.0	2001 03 02	699	0.4+	0.1−	2005 01 20	699	0.2+	0.9+
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2005 01 20	699	0.5+	0.5+
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2001 03 18	704	1.2+	0.7+	2005 01 20	699	0.3+	0.4−
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2001 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 02 03	704	1.8+	0.5−
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2003 09 19	691	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	1.9+	0.8−
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2003 09 19	691	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	0.4−	1.3−
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2003 09 19	691	0.2−	0.0	2005 02 03	704	1.7+	0.3−
2001 01 20	704	0.6+	0.3−	2004 12 15	704	0.7+	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.7−
2001 01 20	704	0.2−	0.0	2004 12 15	704	1.1+	0.7+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2004 12 21	703	0.4−	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2004 12 21	703	0.3−	0.3+				
2001 01 21	704	0.4+	0.6−	2004 12 21	703	0.3−	0.5−				

(107040)∗ 2000 YN$_{128}$

Discovered 2000 Dec. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.13607		(2000.0)			
n	0.26553577	ω	236.05584		−0.91514768	+0.39848722
a	2.3972907	Ω	327.30759		−0.32252386	−0.81444726
e	0.1407152	i	6.47729		−0.24183276	−0.42176248
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	691	0.7+	0.2−	2003 12 18	291	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.1+
2000 12 19	691	0.5+	0.3−	2003 12 18	291	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.4+	0.0
2000 12 19	691	0.4+	0.2−	2005 01 06	704	1.4+	0.6−	2005 03 11	G92	0.1−	0.1−
2000 12 29	608	0.0	0.7−	2005 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 03 11	G92	(2.4+	0.9−)
2000 12 29	608	0.4+	1.2−	2005 01 06	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	G92	0.1+	0.2+
2000 12 29	608	0.3+	0.6−	2005 01 18	703	1.0−	0.3−	2005 03 12	A50	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.3−	1.0+	2005 01 18	703	0.3−	0.2−	2005 03 12	A50	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2005 01 18	703	1.2−	0.3−	2005 03 13	A50	0.3−	0.1+

2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2005 01 18	703	0.3−	0.6−	2005 03 13	A50	0.9−	0.9+		
2001 01 04	704	0.6−	0.7+	2005 03 03	G92	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+		
2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2005 03 03	G92	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.5+		
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	G92	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.1+		
2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	G92	0.5+	0.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.5+		
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	703	0.3−	0.1−	2005 03 17	691	0.0	0.1−		
2001 01 19	704	0.6+	0.6−	2005 03 04	G92	0.4+	0.4+	2005 03 17	691	0.1−	0.0		
2001 02 21	699	1.0−	1.2−	2005 03 04	703	0.7−	0.0	2005 03 17	691	0.1−	0.0		
2001 02 21	699	0.4−	0.5+	2005 03 04	703	0.7−	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.6+		
2001 02 21	699	1.4−	1.1+	2005 03 04	703	0.4+	0.4+	2005 04 01	699	0.9+	0.1+		
2001 02 21	699	(0.3+	4.4+)	2005 03 04	G92	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.4+	0.4−		
2001 02 22	691	0.1−	0.0	2005 03 07	704	1.1+	0.4−	2005 04 09	699	0.5+	0.2+		
2001 02 22	691	0.1−	0.3+	2005 03 07	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	704	0.2−	0.9−		
2001 02 22	691	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 04 09	704	0.2+	0.4+		
2002 07 05	644	0.1−	0.8+	2005 03 07	704	1.8+	0.3−	2005 04 09	704	0.4+	0.4−		
2002 07 05	644	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.3+		
2002 07 05	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	G92	0.5+	0.1−	2005 04 09	699	0.2+	0.4−		
2003 10 24	691	0.4−	0.1+	2005 03 08	G92	0.3+	0.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.5+		
2003 10 24	691	0.2+	0.5+	2005 03 08	G92	0.3−	0.0	2005 04 15	703	0.3−	0.0		
2003 10 24	691	0.6−	0.2−	2005 03 09	G92	0.1+	0.3−	2005 04 15	703	0.2+	0.6−		
2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2005 03 09	G92	0.3−	0.1−	2005 04 15	703	0.1−	0.8−		
2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	G92	0.1−	0.2+	2005 04 15	703	1.8−	0.4−		
2003 11 21	644	0.6+	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.3−						
2003 12 18	291	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.8+	0.2+						

(107041)∗ 2000 YR$_{128}$ = 1997 EX$_{37}$

Discovered 2000 Dec. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9564)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.24397		(2000.0)			
n	0.24254063	ω	166.96555		−0.94107560	−0.33809954
a	2.5465159	Ω	353.25678		+0.30378209	−0.83456143
e	0.1930346	i	3.94962		+0.14863766	−0.43496657
P	4.06	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.5−	0.4−	2001 03 19	704	0.4+	0.8+	2005 01 18	691	0.1−	0.2−		
1995 08 27	691	0.8−	0.6−	2001 03 19	704	0.4+	1.5+	2005 01 18	691	0.0	0.2−		
1995 08 27	691	0.7−	0.4−	2001 03 19	704	0.3−	0.4+	2005 01 19	704	0.2+	0.7−		
1997 02 08	566	(0.8+	2.7−)	2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.8−		
1997 02 08	566	(0.9+	2.4−)	2001 03 19	704	0.3−	0.7+	2005 01 19	704	0.5+	1.0−		
1997 02 08	566	(0.6+	2.1−)	2003 08 31	291	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.6−		
1997 03 05	704	0.7+	0.9+	2003 08 31	291	0.2−	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.9−		
1997 03 05	704	0.5+	0.4+	2003 08 31	291	0.3−	0.6−	2005 01 20	699	0.3−	0.3−		
1997 03 06	704	1.3+	0.7+	2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 01 20	699	0.2+	0.7−		
1997 03 06	261	0.7−	0.5+	2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 01 20	699	0.1+	0.2−		
1997 03 06	261	1.6−	0.7−	2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 01 20	699	0.5+	0.5+		
1997 03 06	704	1.1+	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 31	699	0.0	0.3+		
1999 10 06	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	645	0.1+	0.1+	2005 01 31	699	0.1+	0.3+		
1999 10 06	704	0.0	1.0+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 01 31	699	0.6+	0.8+		
1999 10 06	704	0.3−	0.2−	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 01 31	699	0.1−	0.0		
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2003 10 24	704	0.5+	1.0+	2005 02 01	703	0.2−	0.0		
1999 10 06	704	0.6+	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	0.5−	0.1−		
2000 12 29	608	0.3+	0.0	2003 10 24	704	0.9+	0.2+	2005 02 01	703	0.0	0.3−		
2000 12 29	608	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	1.5+	2005 02 01	703	0.2−	0.9−		
2000 12 29	608	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.5−	0.9+	2005 02 03	699	0.4−	0.3+		
2001 01 04	704	0.7+	0.5−	2004 12 15	704	(0.2−	2.5+)	2005 02 03	699	0.6+	0.1−		
2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2004 12 15	704	0.5−	1.6+	2005 02 03	699	0.8−	0.4+		
2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2004 12 21	703	0.4+	0.1−	2005 02 03	699	0.3+	0.7+		
2001 01 04	704	1.0+	0.7−	2004 12 21	703	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.8−	0.3+		
2001 01 19	699	0.0	0.6+	2004 12 21	703	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.5−	0.4+		
2001 01 19	699	0.5+	0.4+	2004 12 21	703	1.2−	0.0	2005 02 03	704	0.5−	0.4+		
2001 01 19	699	0.4−	0.1−	2005 01 06	703	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	0.7−	0.2−		
2001 01 19	699	0.0	0.5+	2005 01 06	703	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.5−	0.2−		
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2005 01 06	703	0.8−	0.2−	2005 02 04	G96	0.0	0.3−		
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.0	0.3−	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−		
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−		
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.5−	0.3−	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−		
2001 01 19	704	0.4−	0.3−	2005 01 06	703	0.5−	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.8+		
2001 02 01	699	0.3−	0.4+	2005 01 06	703	0.3+	0.5−	2005 03 04	704	0.3+	0.3−		
2001 02 01	699	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.2+	2005 03 04	704	1.8+	0.1+		
2001 02 01	699	1.1−	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 03 04	704	1.1+	0.3+		
2001 02 01	699	0.3−	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.5−		
2001 02 03	704	1.0+	0.4+	2005 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.7−		
2001 02 03	704	0.6−	0.8+	2005 01 07	704	0.9+	0.6+	2005 03 09	703	0.5+	1.0−		
2001 02 03	704	0.2−	0.7+	2005 01 12	704	0.1−	0.6−	2005 03 09	703	0.1−	0.7−		
2001 02 03	704	0.5−	0.4+	2005 01 12	704	0.5−	0.6−	2005 03 09	703	0.2−	0.0		
2001 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 01 12	704	0.5−	0.0	2005 03 16	G96	0.2+	0.1+		
2001 02 17	704	0.1+	0.8+	2005 01 12	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.3+		
2001 02 17	704	0.3+	0.0	2005 01 13	699	(0.4−	2.3+)	2005 03 16	G96	0.5−	0.6+		
2001 02 17	704	0.2−	0.7+	2005 01 13	699	0.1+	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−		
2001 02 17	704	0.4+	0.4−	2005 01 13	699	0.0	0.1−	2005 05 21	G96	0.5−	0.1−		
2001 02 17	704	0.8+	0.5+	2005 01 13	699	1.4+	1.2+	2005 05 21	G96	0.2−	0.2+		
2001 03 13	699	0.7+	0.8+	2005 01 16	704	0.4+	1.0+	2005 05 21	G96	0.1−	0.1+		
2001 03 13	699	0.6−	0.6+	2005 01 16	704	0.3+	1.2−	2005 05 21	G96	0.1+	0.1−		
2001 03 13	699	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	1.1+	1.7−						
2001 03 13	699	0.4−	0.2+	2005 01 18	691	0.2−	0.2−						

(107042)∗ 2000 YD$_{129}$

Discovered 2000 Dec. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.63797		(2000.0)			
n	0.24098421	ω	139.32857		−0.17177567	−0.97433079
a	2.5574687	Ω	319.93155		+0.83508034	−0.06565583
e	0.1292819	i	13.06456		+0.52262218	−0.21533420
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 11	691	0.1+	0.2−	2001 02 21	699	0.5−	0.2+	2005 01 16	704	0.8+	0.1+		
1997 02 11	691	0.5−	0.2+	2001 02 21	699	0.1+	0.7−	2005 01 19	704	0.1−	0.1−		
1997 02 11	691	0.2−	0.3−	2001 02 21	699	0.4+	1.4+	2005 01 19	704	0.2−	0.4−		
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2001 02 22	704	0.5+	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.5−		
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2001 02 22	704	0.3−	0.9−	2005 01 19	704	0.4−	0.1+		
2000 12 29	608	1.9+	0.5+	2001 02 22	704	1.0+	0.1+	2005 01 19	704	0.3−	0.2−		
2000 12 29	608	1.7+	0.5+	2001 02 22	704	0.0	0.2−	2005 01 31	699	0.2−	0.3−		
2000 12 29	608	1.7+	0.6+	2001 02 22	704	0.5−	0.1+	2005 01 31	699	0.8−	1.0+		
2001 01 04	704	0.6−	0.2+	2003 08 22	644	0.0	0.4+	2005 01 31	699	1.5−	0.9−		
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 08 22	644	0.1−	0.5+	2005 01 31	699	(2.5−	0.5−)		
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 08 22	644	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.0	0.3−		
2001 01 04	704	0.5+	1.1+	2003 08 24	704	0.7−	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.3−		
2001 01 04	704	0.7−	0.7+	2003 08 24	704	0.9−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+		
2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2003 08 24	704	0.7−	1.0+	2005 02 03	704	0.0	0.2+		
2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2003 08 24	704	0.7−	1.5+	2005 02 03	704	0.1−	0.5−		
2001 01 19	704	0.7−	0.3+	2004 12 16	699	0.4+	0.6+	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−		
2001 01 19	704	0.6+	1.1+	2004 12 16	699	1.1+	1.0+	2005 02 04	G96	0.3+	0.5−		
2001 02 03	704	0.7−	0.6+	2004 12 16	699	0.6−	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.6−		
2001 02 03	704	0.5−	0.1+	2004 12 16	699	0.3−	1.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.4−		
2001 02 03	704	0.7−	0.0	2004 12 21	703	0.1+	1.0−	2005 02 14	704	0.5+	0.8+		
2001 02 03	704	0.3−	0.5+	2004 12 21	703	0.3+	0.7−	2005 02 14	704	0.3−	0.4+		
2001 02 11	209	0.8+	0.1+	2004 12 21	703	0.1+	0.9−	2005 02 14	704	0.1−	0.2+		
2001 02 11	209	0.9+	0.3+	2004 12 21	703	0.6−	0.1−	2005 02 14	704	0.5+	0.5+		
2001 02 11	209	1.0+	0.1+	2005 01 06	703	0.4+	0.7−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−		
2001 02 19	704	0.9+	0.4+	2005 01 06	703	0.3−	0.6−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−		
2001 02 19	704	0.5−	1.2−	2005 01 06	703	0.6−	0.4−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+		
2001 02 19	704	0.3−	0.9+	2005 01 06	703	0.5−	0.7−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−		
2001 02 19	704	1.1+	1.5+	2005 01 16	704	0.1+	0.1−						
2001 02 19	704	0.5−	0.9+	2005 01 16	704	0.0	0.4−						

(107043)∗ 2000 YE$_{129}$

Discovered 2000 Dec. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.18519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28523172	ω	87.54563		+0.36417194	−0.93102002	
a	2.2856208	Ω	341.04273		+0.82229689	+0.33357564	
e	0.1462262	i	4.25331		+0.43727180	+0.14808446	
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.1+	0.3−	2003 09 22	644	0.2+	0.2+	2003 11 18	699	1.0−	0.1+	
1998 03 29	704	0.5−	0.8−	2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2003 11 18	699	0.3−	0.3+	
1998 03 29	704	1.0−	1.4−	2003 09 25	608	0.5−	1.3−	2003 11 18	699	0.1+	0.2+	
1998 03 29	704	(5.2−	0.7−)	2003 09 25	608	0.0	1.9−	2003 11 18	699	0.3−	0.8+	
2000 12 22	699	0.4−	0.9+	2003 09 25	608	0.0	1.0−	2003 11 20	704	0.4+	1.2+	
2000 12 22	699	1.4+	1.3+	2003 09 27	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	
2000 12 22	699	0.7+	2.0+	2003 09 27	704	0.3+	0.4−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	
2000 12 22	699	0.2+	1.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	1.2+	0.4+	
2000 12 22	691	0.9−	0.1−	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	1.0+	
2000 12 22	691	1.0−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 11 22	691	0.2−	0.1−	
2000 12 22	691	1.3−	0.8+	2003 10 15	699	0.1−	0.2−	2003 11 22	691	0.5−	0.2+	
2000 12 29	608	0.8+	0.2−	2003 10 15	699	0.2+	0.5−	2003 11 22	691	0.2−	0.2−	
2000 12 29	608	0.9+	0.2−	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	
2000 12 29	608	0.8+	0.2−	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	
2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.6−	0.6+	
2000 12 30	704	0.2−	0.6−	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.6−	0.0	
2000 12 30	704	1.1−	0.3−	2003 10 20	644	0.5−	0.1−	2003 11 26	699	0.5−	0.3−	
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2003 10 20	644	0.4−	0.0	2003 11 26	699	0.5−	0.9−	
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 20	644	0.4−	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.0	
2001 01 04	704	0.3−	0.7−	2003 10 22	704	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.2+	
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 12 10	644	0.0	0.0	
2001 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2003 12 10	644	0.1−	0.0	
2001 01 04	704	0.7−	0.3−	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.2−	
2001 01 19	699	0.2−	0.8−	2003 10 22	704	0.9+	0.7+	2003 12 10	644	0.2−	0.1+	
2001 01 19	699	0.1−	0.9+	2003 10 23	608	0.4+	0.0	2003 12 10	644	0.0	0.1−	
2001 01 19	699	0.2+	0.8+	2003 10 23	608	0.5+	0.1−	2003 12 10	644	0.1−	0.1−	
2001 01 19	699	0.2−	0.7+	2003 10 23	608	0.3+	0.4+	2003 12 13	703	0.5−	1.0+	
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2003 12 13	703	1.7−	0.4+	
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2003 10 25	704	0.1−	0.2−	2003 12 13	703	0.5+	0.6−	
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2003 12 13	703	1.2+	0.9+	
2001 01 19	704	0.3−	0.8−	2003 10 25	704	0.5−	0.5−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	
2001 01 19	704	0.0	0.5−	2003 10 25	704	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	1.1−	0.2+	
2001 02 01	699	0.6+	1.2−	2003 10 29	699	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.8−	
2001 02 01	699	0.1−	0.5−	2003 10 29	699	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.6−	0.5+	
2001 02 01	699	0.6−	0.4−	2003 10 29	699	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	1.2+	
2001 02 01	699	0.1−	0.7−	2003 10 29	699	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	
2001 02 03	704	0.3+	0.3+	2003 10 30	704	1.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	0.9+	
2001 02 03	704	0.1+	0.8−	2003 10 30	704	0.0	1.2−	2003 12 23	704	0.1−	1.2+	
2001 02 03	704	1.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.0	0.2−	2003 12 28	704	0.7+	1.4+	
2001 02 03	704	0.4+	0.4−	2003 10 30	704	0.2+	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.5−	
2001 02 03	704	0.0	1.0−	2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.2−	
2001 02 17	704	1.0−	1.0−	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.9+	0.4+	
2001 02 17	704	0.1+	0.4−	2003 11 02	704	0.4+	0.6−	2004 01 18	699	0.2+	0.9+	
2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.4+	2004 01 18	699	1.6+	1.2−	
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.4−	2004 01 18	699	1.5+	0.4−	
2001 02 17	704	0.8−	0.4−	2003 11 02	704	0.7+	0.2−	2004 01 18	699	(2.3+	1.0+)	
2003 09 03	608	0.7−	0.3−	2003 11 04	049	0.5+	0.5−	2005 04 06	691	0.1−	0.5+	
2003 09 03	608	0.4−	0.3−	2003 11 04	049	0.3+	0.5−	2005 04 06	691	0.1+	0.7+	
2003 09 03	608	0.2−	0.7−	2003 11 04	049	0.3+	0.9−	2005 04 06	691	0.1+	0.4+	
2003 09 05	704	1.3+	0.2−	2003 11 04	049	0.5+	0.5−	2005 05 01	644	0.1+	0.2+	
2003 09 05	704	0.2+	0.7−	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+	
2003 09 05	704	0.7+	0.6−	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+	
2003 09 22	644	0.2−	0.3+	2003 11 18	644	0.1−	0.4+					

(107044)∗ 2000 YP$_{131}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.49373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26201616	ω	296.25544		+0.04114873	−0.99894821	
a	2.4187111	Ω	151.36428		+0.93110577	+0.03099416	
e	0.1830077	i	2.41935		+0.36242078	+0.03379113	
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2003 08 21	599	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.5−	
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2003 09 04	691	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.6+	
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2003 09 04	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	1.2+	0.5+	
2000 12 30	704	0.2+	0.6−	2003 09 04	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.6+	
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.9+	0.2+	2005 03 09	699	0.6−	0.4+	
2001 01 03	699	0.8−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.4−	2005 03 09	699	1.7−	1.1−	
2001 01 03	699	0.5−	0.0	2005 02 09	704	0.7+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	
2001 01 03	699	0.0	0.6+	2005 02 09	704	1.4+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	
2001 01 03	699	0.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	
2001 01 21	704	0.9+	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	
2001 01 21	704	0.5+	0.0	2005 03 03	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	(0.2+	3.3−)	
2001 01 21	704	0.6+	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	1.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.5+	
2001 01 21	704	0.5+	1.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 03 17	703	1.3−	0.6+	
2001 01 21	704	0.1+	0.9−	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.3−	
2001 02 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.4+	
2001 02 03	704	0.2+	1.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 04	691	0.2−	0.4+	
2001 02 03	704	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 04	691	0.1+	0.4+	
2001 02 26	209	0.5−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0	
2001 02 26	209	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	
2001 02 26	209	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.6+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+	
2002 06 03	809	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	1.5+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+	
2002 06 03	809	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.4−	2005 05 11	G96	0.0	0.4−	
2002 06 03	809	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.5−	2005 05 11	G96	0.2−	0.9−	
2003 08 20	599	0.8−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−	
2003 08 20	599	0.7+	0.5+	2005 03 08	704	1.5+	0.4−	2005 05 11	G96	0.7+	1.1+	
2003 08 21	599	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	1.4+	0.4+					

(107045)∗ 2000 YS$_{133}$ = 2003 SL$_{73}$

Discovered 2000 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.20707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26759748	ω	26.18283		+0.92388743	−0.38265621	
a	2.3849615	Ω	356.31278		+0.34391939	+0.83318731	
e	0.1207848	i	2.22565		+0.16778398	+0.39921565	
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.2−	0.3+	2003 09 19	704	0.6+	0.1−	2003 10 23	704	0.3+	0.9+	
2000 12 31	691	0.2−	0.3+	2003 09 20	704	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	
2000 12 31	691	0.2−	0.3+	2003 09 20	704	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.3+	0.3+	
2001 01 04	704	0.7+	0.1+	2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.1−	
2001 01 04	704	0.8−	0.2−	2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.2+	
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.5+	
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 09 20	106	0.2−	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.3+	
2001 01 19	699	0.6+	1.8+	2003 09 20	106	0.2+	0.3−	2003 10 24	691	0.0	0.2+	
2001 01 19	699	0.7+	0.6−	2003 09 20	106	0.1+	0.5−	2003 11 16	645	0.0	0.0	
2001 01 19	699	0.3−	1.1+	2003 09 20	106	0.1−	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.0	
2001 01 19	699	0.3+	0.2−	2003 09 20	106	0.2−	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1−	
2002 04 14	704	0.0	1.0+	2003 09 20	106	0.1+	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.1−	
2002 04 14	704	0.1+	1.0+	2003 09 22	699	0.6+	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	
2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2003 09 22	699	0.7+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	
2003 08 25	704	0.2−	0.7+	2003 09 22	699	0.9−	0.9+	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	
2003 08 25	704	0.3−	0.4+	2003 09 22	699	0.4+	0.9+	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	
2003 08 25	704	0.5−	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	0.7+	2005 03 04	G96	0.7+	0.4−	
2003 08 25	704	0.0	1.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	
2003 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	
2003 09 02	704	0.7+	0.8+	2003 09 26	704	0.5+	0.9+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	

2003 09 02	704	1.3+	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2003 09 02	704	0.2+	0.6+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2+	0.0
2003 09 15	699	0.6+	0.8−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.2+
2003 09 15	699	0.1−	1.2+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.0
2003 09 15	699	1.3−	1.3−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2003 09 15	699	0.9+	0.0	2003 09 29	704	1.0−	1.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	(2.1−	0.7+)	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 09 29	704	1.5−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	1.7−	2.0+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
2003 09 19	704	0.5+	0.4+	2003 09 29	704	(2.3−	1.9+)	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 03	608	0.5−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2003 09 19	704	0.4+	0.1+	2003 10 03	608	0.1−	0.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2003 09 19	704	0.8+	0.2+	2003 10 03	608	0.2−	0.6−				

(107046)∗ 2000 YF$_{136}$

Discovered 2000 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.25052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28384040	ω	107.32035		−0.86561605	+0.47504105	
a	2.2930837	Ω	101.29113		−0.49838692	−0.78703545	
e	0.1670909	i	9.28696		−0.04815950	−0.39358761	
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.0	0.2−	2001 02 19	704	1.3−	0.6+	2005 05 09	691	0.4+	0.3+
1994 01 04	691	0.9−	0.4+	2001 02 19	704	0.3−	0.3−	2005 05 16	704	0.8+	0.0
1994 01 04	691	1.7+	0.2−	2001 02 19	704	1.0+	0.2+	2005 05 16	704	0.9+	0.7−
1998 05 23	704	0.9−	1.0−	2001 02 19	704	0.4+	0.1+	2005 05 16	704	0.4+	1.0−
1998 05 23	704	1.3−	0.7−	2001 02 19	704	0.7+	1.2−	2005 05 16	704	0.4+	0.6+
1998 05 23	704	0.1−	1.8−	2002 08 11	644	0.0	0.6+	2005 05 16	704	0.4−	0.7+
1998 05 23	704	1.0+	0.3−	2002 08 11	644	0.1+	0.4+	2005 06 02	E12	0.7−	0.6+
1998 05 23	704	0.9−	0.0	2002 08 11	644	1.0−	0.7+	2005 06 02	E12	0.2+	0.1−
2000 12 22	691	0.5−	0.6+	2002 08 13	644	0.0	1.1+	2005 06 02	E12	0.3−	0.5−
2000 12 22	691	0.5−	0.8+	2002 08 13	644	0.3−	1.4+	2005 06 02	E12	0.1−	0.3−
2000 12 22	691	0.4−	0.7+	2002 08 13	644	0.1+	1.0+	2005 06 04	691	0.5+	0.4+
2000 12 29	608	0.3+	0.1+	2003 12 16	691	0.3−	0.6+	2005 06 04	691	0.4+	0.3+
2000 12 29	608	0.4+	0.2+	2003 12 16	691	0.2−	0.4+	2005 06 04	691	0.3+	0.3+
2000 12 29	608	0.3+	0.3−	2003 12 16	691	0.7−	0.8+	2005 06 09	691	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2005 04 06	E12	0.2+	0.2−	2005 06 09	691	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.8+	2005 04 06	E12	0.9−	0.3+	2005 06 09	691	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.0	2005 04 06	E12	1.3+	0.3−	2005 06 10	704	0.2−	0.6−
2001 01 19	704	0.2+	1.4+	2005 04 06	E12	0.4+	0.5−	2005 06 10	704	0.3+	0.5−
2001 01 19	704	0.4−	0.6+	2005 05 03	703	0.3+	0.4+	2005 06 10	704	0.4+	0.0
2001 02 16	704	0.3+	1.3−	2005 05 03	703	0.1−	0.5+	2005 06 10	704	0.7+	0.8+
2001 02 16	704	0.2−	0.1+	2005 05 03	703	0.0	0.0	2005 06 14	691	0.5+	0.1+
2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2005 05 03	703	0.2+	0.7+	2005 06 14	691	1.0+	0.1+
2001 02 16	704	0.0	0.9+	2005 05 09	691	0.3+	0.1−	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
2001 02 16	704	1.0−	1.0+	2005 05 09	703	0.8−	0.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2001 02 17	704	0.3+	0.4−	2005 05 09	703	0.6−	0.6+	2005 07 12	G96	0.0	0.6+
2001 02 17	704	0.4+	0.4−	2005 05 09	691	0.3+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2+	0.2+
2001 02 17	704	0.2−	1.0+	2005 05 09	703	0.6−	0.6+	2005 07 12	G96	0.5+	0.1−
2001 02 17	704	0.5+	0.7+	2005 05 09	703	1.4−	0.3+				

(107047)∗ 2000 YL$_{138}$ = 2002 GZ$_{63}$

Discovered 2000 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 31384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.65362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27089137	ω	288.49786		+0.99828008	−0.02221572	
a	2.3655889	Ω	72.80314		+0.04266972	+0.90993943	
e	0.2193382	i	3.25566		−0.04020166	+0.41414575	
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 26	691	1.3+	0.7+	2003 09 28	699	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+
2000 12 26	691	0.4+	0.4+	2003 09 28	704	0.7−	0.4+	2003 10 25	704	0.8+	0.4+
2000 12 26	691	1.6+	0.8+	2003 09 28	699	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.2+
2000 12 29	608	0.1−	0.5+	2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2003 10 29	699	0.3−	0.0
2000 12 29	608	0.2−	0.6+	2003 09 28	699	0.2−	0.2+	2003 10 29	704	0.6+	0.1+
2000 12 29	608	0.4−	0.6+	2003 09 28	683	(2.3+	0.6−)	2003 10 29	704	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.1+	0.9−	2003 09 28	683	1.4+	1.0−	2003 10 29	699	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.7−	2003 09 28	683	0.8+	0.0	2003 10 29	704	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.6−	0.2+	2003 09 29	683	1.5−	0.7−	2003 10 29	699	0.4+	0.1−
2001 01 19	704	1.3−	0.2−	2003 09 29	683	1.9−	0.6−	2003 10 29	699	0.1−	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	0.5+	2003 09 29	683	2.0−	0.7−	2003 11 21	683	0.0	1.2−
2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2003 09 30	683	0.2+	0.1+	2003 11 21	683	0.3−	0.2−
2002 04 08	644	0.1+	0.7+	2003 09 30	683	0.2−	0.5−	2003 11 21	683	0.8+	0.1+
2002 04 09	644	0.4−	0.4−	2003 09 30	683	0.7−	0.1−	2003 11 22	704	0.5−	0.4−
2002 04 09	644	0.3+	0.5+	2003 10 02	683	1.0+	0.2+	2003 11 22	704	0.6+	0.4+
2002 04 09	644	0.1−	0.1−	2003 10 02	683	1.8+	0.4+	2003 11 22	704	0.3+	1.0+
2002 04 09	644	0.2+	0.7+	2003 10 02	683	1.1+	0.1+	2003 11 24	683	0.2−	0.2−
2002 04 09	644	0.0	0.2−	2003 10 03	608	2.0+	0.9+	2003 11 24	683	0.8+	0.4−
2002 04 09	644	0.3+	0.5+	2003 10 03	608	1.1+	0.3+	2003 11 24	683	0.9+	0.4+
2003 08 23	704	0.6−	0.3+	2003 10 03	608	1.4+	0.4−	2003 11 27	683	0.0	0.1−
2003 08 23	704	0.8−	0.5+	2003 10 06	683	1.1+	0.8+	2003 11 27	683	0.4+	0.9−
2003 08 23	704	0.6−	0.1+	2003 10 06	683	1.6+	1.4+	2003 11 27	683	0.4+	0.9+
2003 08 23	704	0.4+	0.4+	2003 10 06	683	1.4+	0.8+	2003 12 14	704	0.5−	0.4+
2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.3−	2003 12 14	704	0.5−	0.4−
2003 08 26	704	1.0−	0.4−	2003 10 15	699	0.0	0.2+	2003 12 14	704	0.5+	0.6+
2003 08 26	704	1.1−	0.5−	2003 10 15	699	0.4−	0.3−	2003 12 14	704	0.9−	0.4+
2003 08 26	704	0.6+	1.2+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.7−	1.2−
2003 08 26	704	0.3+	0.6+	2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2003 12 17	699	0.0	0.2+
2003 08 26	704	1.0+	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 12 17	699	0.6+	0.4+
2003 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	699	0.2−	1.0+
2003 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.7−	0.8+	2003 12 21	704	(0.6+	2.2+)
2003 09 19	704	0.3+	0.5−	2003 10 20	704	0.5−	0.7+	2003 12 21	704	0.9+	0.9+
2003 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	(2.0+	1.0+)
2003 09 19	704	0.4−	0.0	2003 10 21	644	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	1.3−	0.1+
2003 09 19	106	0.3−	0.5+	2003 10 21	644	0.5−	0.1+	2005 02 09	691	0.6−	0.2+
2003 09 19	106	0.1−	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 02 09	691	0.6−	0.1+
2003 09 19	106	0.0	0.1+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2005 02 09	691	0.5−	0.1+
2003 09 28	704	0.5−	0.9+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	1.0+	0.6+
2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.3−
2003 09 28	699	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.5+	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 10 25	704	0.8+	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	1.4−

(107048)∗ 2000 YR$_{138}$ = 1998 HQ$_{108}$

Discovered 2000 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10670)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.77828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28909598	ω	105.57445		−0.90756038	+0.40082704	
a	2.2652076	Ω	98.18897		−0.41716105	−0.82646939	
e	0.1053401	i	7.26605		−0.04807096	−0.39533029	
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1−	0.8−	2001 02 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.8+	1.1−	2001 02 21	704	1.5+	0.1−	2005 05 12	704	0.1+	0.5−
1998 04 21	704	0.6+	1.8−	2001 02 21	704	0.3−	0.0	2005 05 12	704	0.2+	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.5−	2002 08 13	704	0.1+	0.5+	2005 05 16	704	0.7+	0.3−
1998 04 21	704	0.3−	0.7+	2002 08 13	704	0.1−	0.7+	2005 05 16	704	0.5+	0.4+
1998 04 23	704	0.4+	1.1+	2002 08 13	704	0.4+	0.5+	2005 05 16	704	0.2+	0.6−
1998 04 23	704	0.5−	1.0−	2002 08 13	704	0.0	0.2−	2005 05 16	704	0.6+	0.2−
1998 04 23	704	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.3−	2005 05 16	704	0.1+	0.3−
1998 04 23	704	1.3−	0.6−	2003 12 01	704	0.7+	0.4−	2005 05 28	599	1.5−	1.5+
1998 04 23	704	0.3−	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 05 29	599	0.7+	0.4+
1998 04 24	704	0.4+	1.0+	2003 12 01	704	1.0−	0.3+	2005 05 29	599	0.7+	0.3+
1998 04 24	704	0.8−	1.4−	2003 12 16	691	0.2−	0.0	2005 06 01	691	0.1+	0.1+

1998 04 24	704	0.5−	0.7+	2003 12 16	691	0.1−	0.0	2005 06 01	691	0.4+	0.4+
1998 04 24	704	0.1−	1.2+	2003 12 16	691	0.4−	0.1−	2005 06 01	691	0.6+	0.6+
1998 05 16	704	0.8+	0.4−	2003 12 21	704	0.5−	0.1+	2005 06 02	703	0.4−	0.3+
1998 05 16	704	1.0+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 06 02	703	0.7−	0.3−
1998 05 16	704	(3.0+	0.9−)	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 06 02	703	0.6−	0.8+
1998 05 16	704	0.9−	1.0+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 06 02	E12	0.7+	0.1+
2000 12 26	691	0.4+	0.5+	2005 05 03	703	0.9−	0.7−	2005 06 02	E12	0.5+	0.0
2000 12 26	691	0.3+	0.5+	2005 05 03	704	0.4−	1.1+	2005 06 02	E12	0.3−	0.4+
2000 12 26	691	0.2+	0.1+	2005 05 03	703	0.3−	0.6−	2005 06 02	E12	0.0	0.0
2000 12 29	608	0.2−	0.4−	2005 05 03	703	0.5−	1.2−	2005 06 05	704	0.2−	0.4−
2000 12 29	608	0.1−	0.6−	2005 05 03	704	0.2−	0.3−	2005 06 05	704	0.4+	0.8+
2000 12 29	608	0.3−	0.6−	2005 05 03	703	0.3−	0.3−	2005 06 05	704	0.9+	0.7+
2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.2+	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.6+	0.3+	2005 05 03	704	(2.2+	1.1+)	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.5−	0.7+	2005 05 03	704	0.5+	0.6+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2001 02 17	704	0.4−	0.0	2005 05 04	691	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2001 02 17	704	0.4+	0.7+	2005 05 12	704	0.1−	0.0				
2001 02 17	704	0.2−	1.4+	2005 05 12	704	0.1−	0.0				

(107049)∗ 2000 YZ$_{139}$ = 1995 SN$_{53}$

Discovered 2000 Dec. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9569)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.38291		(2000.0)			
n	0.22386794	ω	86.03696		−0.45318134	−0.88074551
a	2.6862192	Ω	32.07876		+0.68000130	−0.44131894
e	0.1682383	i	15.00820		+0.57638954	−0.17182821
P	4.40	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 28	327	0.3+	0.1+	2001 02 13	704	0.4+	0.6−	2004 10 21	704	0.2−	0.2−
1995 09 28	327	0.2−	0.6+	2001 02 13	704	0.1−	0.1+	2004 10 24	704	0.5+	0.3+
1995 09 28	327	0.1+	0.3+	2001 02 13	704	0.1−	0.5+	2004 10 24	704	0.3+	0.0
1995 09 28	327	0.1−	0.1+	2001 02 15	704	0.8−	0.2−	2004 10 24	704	0.2+	0.1+
1995 09 29	327	0.1+	0.3+	2001 02 15	704	0.2−	0.1+	2004 10 24	704	0.3−	0.1−
1995 09 29	327	0.9−	0.5+	2001 02 15	704	0.1+	0.8+	2004 11 04	704	0.3−	0.7−
1995 09 29	327	0.0	0.0	2001 02 15	704	0.3−	0.1−	2004 11 04	704	0.4+	1.4−
1995 09 29	327	0.4−	0.2+	2001 02 15	704	0.3+	0.2−	2004 11 04	704	0.3+	0.7−
1999 10 16	704	0.2−	0.2−	2001 03 14	704	0.0	0.2−	2004 11 04	704	0.3+	0.4−
1999 10 16	704	0.0	0.5+	2001 03 14	704	0.6+	1.3−	2004 11 04	704	0.2−	0.6−
1999 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 03 14	704	0.2−	0.0	2004 11 19	704	0.4+	0.4−
2000 12 06	704	1.0+	1.1+	2001 03 14	704	1.0−	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.3−
2000 12 06	704	0.2−	1.0+	2001 03 14	704	0.3−	0.9−	2004 11 19	704	0.3+	0.9−
2000 12 06	704	0.9+	1.2−	2004 09 10	704	0.4+	1.3−	2004 11 19	704	0.1−	0.0
2000 12 31	699	0.0	0.7+	2004 09 10	704	0.8+	0.2+	2004 11 19	704	0.0	0.1−
2000 12 31	699	(2.5−	0.4−)	2004 09 10	704	0.2+	0.7+	2004 12 01	704	0.1+	1.1+
2000 12 31	699	0.2−	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2004 12 01	704	1.1−	1.4+
2000 12 31	699	0.1−	0.1+	2004 09 18	704	1.0−	0.5+	2004 12 01	704	0.5−	1.2+
2001 01 06	704	0.0	0.4+	2004 09 18	704	0.7+	0.5−	2004 12 01	704	0.3+	1.0+
2001 01 06	704	0.1+	0.8+	2004 09 18	704	0.3+	0.1−	2004 12 01	704	0.9−	1.3+
2001 01 06	704	0.4−	1.4+	2004 09 23	704	(6.2+	2.0−)	2005 01 31	704	0.3+	1.5−
2001 01 06	704	0.1−	0.4+	2004 09 23	704	0.0	1.1−	2005 01 31	704	0.7+	0.0
2001 01 06	704	0.0	1.0+	2004 09 23	704	(2.3+	0.7−)	2005 01 31	704	1.1+	0.1−
2001 01 17	704	0.4+	0.6−	2004 09 23	704	(5.4+	1.1−)	2005 01 31	704	0.8+	1.7−
2001 01 17	704	0.4+	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 01 31	644	0.1+	0.1−
2001 01 17	704	1.6+	0.4−	2004 10 21	704	0.6−	0.7−	2005 01 31	644	0.1+	0.2−
2001 02 13	704	0.1+	0.2+	2004 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 01 31	644	0.3+	0.1−
2001 02 13	704	0.1−	0.5−	2004 10 21	704	0.7−	0.2−				

(107050)∗ 2000 YM$_{142}$

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.88833		(2000.0)			
n	0.24141618	ω	283.52489		−0.98680186	+0.02919058
a	2.5544171	Ω	258.32266		+0.03091879	−0.93155733
e	0.2195409	i	9.36051		−0.15895321	−0.36242081
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.5−	0.9−	2001 01 29	608	0.1−	0.6−	2003 10 20	644	0.3−	0.4−
2000 11 27	704	1.2−	0.2+	2001 01 29	608	0.3+	0.7−	2004 12 18	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	1.5+	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.1+	0.7−
2000 11 27	704	0.8+	0.9−	2001 02 22	704	0.0	0.2+	2004 12 18	704	0.0	0.9−
2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	0.6+	0.0
2000 12 28	704	0.4−	0.4+	2001 02 22	704	0.3−	0.7+	2005 01 13	704	0.9+	0.4+
2000 12 28	704	0.2−	0.4−	2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.6+	0.5+
2000 12 28	704	1.1+	0.4+	2002 07 09	704	1.5−	0.4+	2005 01 13	703	(2.4−	0.6−)
2000 12 28	704	0.3−	1.0+	2002 07 09	704	0.1+	0.2−	2005 01 13	703	0.7−	0.3−
2000 12 28	704	0.6+	1.5+	2002 07 09	704	1.8+	0.3−	2005 01 13	704	0.8+	0.5+
2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2002 07 18	704	0.3−	1.0+	2005 01 13	703	1.2+	0.2−
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2002 07 18	704	0.2+	1.6+	2005 01 13	703	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.6+	2002 07 18	704	0.2−	1.0+	2005 01 13	704	0.9+	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 07 18	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	704	0.5+	0.1+
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 07 18	704	0.4−	0.6+	2005 04 06	703	1.6−	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 09 20	644	0.7−	0.2+	2005 04 06	703	1.3−	0.6−
2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 09 20	644	0.2−	0.0	2005 04 06	703	1.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	703	0.5+	0.6+
2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2003 10 20	644	0.2−	0.3−				
2001 01 29	608	0.1+	0.5−	2003 10 20	644	0.2−	0.2−				

(107051)∗ 2001 AD = 1996 VU$_{16}$

Discovered 2001 Jan. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.38547		(2000.0)			
n	0.27474060	ω	62.79414		−0.24626662	−0.96902299
a	2.3434417	Ω	41.47634		+0.87897636	−0.23139987
e	0.2092932	i	1.61215		+0.40835440	−0.08630494
P	3.59	H	17.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.8+	0.9+	2001 01 19	704	0.0	0.1−	2001 02 20	691	1.1+	0.1+
1994 04 03	691	0.5+	0.9+	2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2001 02 20	691	1.0+	0.2+
1994 04 03	691	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	1.1−	0.3−	2001 02 20	691	1.0+	0.0
1996 11 06	691	0.6−	0.6−	2001 01 20	704	0.1−	0.8+	2003 09 19	599	0.1−	0.4+
1996 11 06	691	0.1−	0.7−	2001 01 20	704	0.7+	0.6+	2003 09 19	599	0.3+	0.5+
1996 11 06	691	0.2−	0.8−	2001 01 20	704	1.0+	0.1+	2003 09 19	599	1.0−	1.1+
1996 11 07	691	0.6+	0.0	2001 01 21	704	0.6−	0.3+	2003 09 26	645	0.1−	0.1+
1996 11 07	691	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.8−	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.1+
1996 11 07	691	0.3+	0.4−	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2003 09 28	645	0.1−	0.0
2001 01 01	691	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.8−	0.6+	2003 09 28	645	0.1−	0.0
2001 01 01	691	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	645	0.0	0.1+
2001 01 01	691	0.2−	0.4+	2001 01 24	704	0.0	0.4+	2003 09 29	645	0.1+	0.1+
2001 01 02	691	0.8+	0.1+	2001 01 24	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.6+
2001 01 02	691	1.0+	0.1+	2001 01 24	704	0.6−	0.2−	2005 03 10	G96	0.5−	0.7−
2001 01 02	691	0.8+	0.1+	2001 01 24	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.5+
2001 01 03	691	0.3+	0.2−	2001 01 24	704	0.8−	0.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 01 03	691	0.3+	0.3−	2001 01 25	704	0.5−	0.2−	2005 04 06	691	0.3+	0.0
2001 01 03	691	0.3+	0.3−	2001 01 25	704	0.1+	0.0	2005 04 06	691	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2001 01 25	704	0.4+	0.0	2005 04 06	691	0.3+	0.6+
2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2001 01 25	704	0.3+	0.4−	2005 05 04	568	0.4+	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 01	699	0.3+	0.4−	2005 05 04	568	0.4+	0.0
2001 01 04	704	0.3+	1.6−	2001 02 01	699	0.7−	0.3+	2005 05 04	568	0.4+	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.6−	2001 02 01	699	1.4+	0.6−	2005 05 05	568	0.1+	0.7+
2001 01 19	699	1.4−	0.3+	2001 02 01	699	0.1+	1.6−	2005 05 08	G96	0.4+	0.2+
2001 01 19	699	0.0	0.9+	2001 02 03	704	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2001 01 19	699	0.6−	0.0	2001 02 03	704	0.6+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−

2001 01 19	699	0.0	1.7+	2001 02 03	704	0.5−	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2001 01 19	704	0.5−	0.5−	2001 02 03	704	0.0	0.3+				
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2001 02 03	704	0.6+	0.2−				

(107052)∗ 2001 AQ

Discovered 2001 Jan. 1 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.88236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27255055	ω	338.70491		+0.09217474	−0.99146862	
a	2.3559786	Ω	105.91386		+0.92686236	+0.05160433	
e	0.1339909	i	5.49936		+0.36390931	+0.11969534	
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	691	0.0	0.3+	2001 01 03	704	0.9+	1.3−	2005 03 03	703	0.0	0.8+
2000 12 23	691	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.9−	0.5−
2000 12 23	691	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.9−	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	0.1−	1.1−	2005 03 31	461	0.7+	0.5+
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2001 01 21	704	0.6+	0.7+	2005 03 31	461	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.9−	0.1+	2001 02 27	461	1.1−	0.0	2005 03 31	461	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.6−	0.8+	2001 02 27	461	0.5+	0.5−	2005 04 01	461	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2002 06 02	644	0.1−	0.7+	2005 04 01	461	0.5+	0.2+
2001 01 01	461	0.2+	0.5+	2002 06 02	644	0.1+	0.4+	2005 04 01	461	0.8+	0.3+
2001 01 01	461	0.5−	0.1+	2002 06 02	644	0.2+	0.8+	2005 04 01	461	0.4+	0.2+
2001 01 01	461	0.6−	0.2+	2003 09 05	461	0.5−	0.0	2005 04 01	461	0.5+	0.1+
2001 01 01	461	1.6+	0.6−	2003 09 05	461	0.0	0.4+	2005 04 02	461	0.5−	0.4+
2001 01 01	461	0.5+	0.2−	2003 09 05	461	0.4−	1.3+	2005 04 02	461	0.1+	0.3+
2001 01 01	461	0.7−	0.2+	2003 09 18	644	0.5−	0.0	2005 04 02	461	0.5+	0.1+
2001 01 01	461	0.4+	0.3−	2003 09 18	644	0.6−	0.5+	2005 04 05	461	0.1+	0.6+
2001 01 02	704	0.4−	0.7+	2003 09 18	644	0.2−	0.7+	2005 04 05	461	0.1+	0.2+
2001 01 02	704	0.0	0.3+	2003 09 24	644	0.2+	0.5+	2005 04 05	461	0.1−	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.7+	2003 09 24	644	0.0	0.8+	2005 04 05	461	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.7+	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.5+	2005 04 28	461	0.1−	0.3+
2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.9+	0.7−	2005 04 28	461	0.7−	0.3+

(107053)∗ 2001 AZ$_1$

Discovered 2001 Jan. 3 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.06595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27344744	ω	58.16945		+0.81575859	−0.57752705	
a	2.3508241	Ω	337.05978		+0.49945631	+0.73095185	
e	0.1828347	i	4.65463		+0.29168703	+0.36355453	
P	3.60	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5−	1.7−	2003 09 01	704	0.8−	0.4−	2003 11 23	704	1.6−	1.2+
1998 03 20	704	1.8+	0.9−	2003 09 01	704	1.5−	0.5−	2003 12 13	704	0.2+	1.2+
1998 03 20	704	0.6−	0.3+	2003 09 04	704	0.5−	0.6+	2003 12 13	704	0.1+	0.2−
1998 03 20	704	0.9−	1.3−	2003 09 04	704	0.3+	0.6+	2003 12 13	704	0.2−	0.8+
2000 12 27	699	0.4+	0.6+	2003 09 04	704	0.1+	0.8+	2003 12 13	704	0.0	0.1−
2000 12 27	699	0.0	0.8+	2003 09 04	608	0.9−	1.0+	2003 12 22	704	0.8+	1.0−
2000 12 27	699	0.2+	0.4+	2003 09 04	608	0.5−	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	1.0+
2000 12 27	699	0.4−	0.2+	2003 09 04	608	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.3+
2000 12 30	919	1.1+	0.2+	2003 09 05	106	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.9+	0.2−
2000 12 30	919	1.5−	1.3−	2003 09 05	106	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.9+	0.6−
2001 01 03	919	1.8−	0.8−	2003 09 05	106	0.0	0.1−	2005 02 02	704	(2.1+	0.1−)
2001 01 03	919	0.2−	1.5−	2003 09 07	608	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	1.4+	0.3−
2001 01 04	919	0.8−	1.2−	2003 09 07	608	0.3−	1.3+	2005 02 02	704	1.6+	0.1+
2001 01 04	919	(2.4−	1.9−)	2003 09 07	608	0.5+	0.5+	2005 02 02	704	1.4+	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2003 09 16	608	0.4−	0.5−	2005 02 02	691	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	0.2−	2003 09 16	608	0.6−	0.3−	2005 02 02	691	0.5+	0.6+
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2003 09 16	608	0.8−	0.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2003 09 17	699	1.2+	0.1−	2005 02 09	704	1.2+	0.7+
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2003 09 17	699	0.3−	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+
2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2003 09 17	699	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.7+
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	704	0.7+	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	0.7+
2001 01 19	704	0.7+	0.5+	2003 09 17	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.5+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 09 17	699	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.9+	2003 09 17	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2001 01 20	704	1.6−	0.1−	2003 09 17	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.6+	0.1+	2003 09 17	704	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.4+	0.2−
2001 01 20	704	0.6+	0.2−	2003 09 18	699	0.1−	0.4−	2005 03 03	704	1.4+	1.9+
2001 01 20	704	0.8+	0.9−	2003 09 18	699	0.3+	0.1−	2005 03 03	704	0.9+	1.4+
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	699	0.5+	0.1−	2005 03 03	704	1.0+	0.8+
2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2003 09 18	699	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+
2001 01 21	919	0.4+	0.8−	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.7+	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	0.3+
2001 01 21	919	1.3−	0.7−	2003 09 29	704	0.3−	0.6−	2005 03 08	704	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2003 09 29	704	1.5−	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	1.0+
2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2003 09 29	704	0.0	0.8−	2005 03 09	699	1.8+	0.8+
2001 01 31	919	(2.4−	1.4−)	2003 10 01	699	0.9+	0.7−	2005 03 09	699	0.3+	0.1−
2001 01 31	919	0.1−	0.2−	2003 10 01	699	1.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.5+
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2003 10 01	699	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	1.4+	0.5+
2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2003 10 01	291	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2003 10 01	699	0.4+	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.2−	2003 10 01	291	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2003 07 24	644	0.4−	0.3+	2003 10 01	291	0.0	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2003 07 24	644	0.4−	0.4+	2003 10 02	704	0.1+	0.3−	2005 03 17	704	0.2+	0.3−
2003 07 24	644	0.4−	0.3+	2003 10 02	704	1.4+	0.8+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2003 08 04	704	0.1+	0.4+	2003 10 02	704	0.8+	0.1−	2005 03 17	704	0.6+	0.3+
2003 08 04	704	0.2−	0.2−	2003 10 02	704	0.6+	0.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.5+
2003 08 04	704	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	704	0.1−	0.0
2003 08 04	704	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	1.7−	0.1+
2003 08 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.3+	0.5−
2003 08 22	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	703	0.3+	0.7+
2003 08 22	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	1.0+	0.1−	2005 03 17	703	1.1−	0.8+
2003 08 22	704	0.5−	0.1+	2003 10 24	608	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	1.2−	0.2+
2003 08 22	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	608	0.4+	0.7−	2005 03 30	703	0.3−	0.8+
2003 08 22	704	0.3−	0.5+	2003 10 24	608	0.1+	0.4−	2005 03 30	703	(2.3−	1.2+)
2003 08 25	704	0.0	0.2−	2003 10 26	703	0.7−	0.0	2005 03 30	644	0.2+	0.4+
2003 08 25	704	0.2+	0.1+	2003 10 26	703	1.0−	0.6+	2005 03 30	703	1.0−	1.2+
2003 08 25	704	0.0	1.0−	2003 10 26	703	1.1−	0.1−	2005 03 30	644	1.0+	0.8+
2003 08 25	704	0.7+	0.9−	2003 10 26	703	1.2−	0.2+	2005 03 30	644	0.6+	0.9+
2003 08 25	704	0.2+	1.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	0.2−	0.2+
2003 08 29	704	0.0	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	1.7+	1.2+
2003 08 29	704	0.4−	0.7+	2003 10 29	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	704	1.1+	1.8+
2003 08 29	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	1.0+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2003 08 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	(0.4−	2.1−)	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2003 08 31	291	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	1.7+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2003 08 31	291	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	1.5+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2003 08 31	291	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	1.1+	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
2003 09 01	704	0.5−	0.0	2003 11 23	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2003 09 01	704	1.2−	0.3+	2003 11 23	704	1.0+	1.0+	2005 05 08	G96	0.7−	0.0
2003 09 01	704	0.9−	0.6−	2003 11 23	704	1.0−	1.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+

(107054)∗ 2001 AB$_2$ = 2002 JL$_{133}$

Discovered 2001 Jan. 1 by P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.49914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29150758	ω	19.56274		+0.99950802	+0.00815902	
a	2.2526972	Ω	339.89760		−0.02149957	+0.88125724	
e	0.1799100	i	5.05509		+0.02283623	+0.47256651	
P	3.38	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.9−	0.2−	2001 02 27	557	0.6+	0.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.2+
2000 12 20	691	0.8−	0.4−	2001 02 27	557	0.2+	0.6+	2003 12 04	704	0.3−	0.8−
2000 12 20	691	0.9−	0.2−	2001 02 27	557	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.1+
2000 12 29	608	0.5−	1.2+	2001 02 27	557	0.2−	0.3−	2003 12 05	704	0.6+	0.5−
2000 12 29	608	0.2−	1.5+	2002 04 18	644	0.9+	0.2+	2003 12 05	704	0.4+	0.7−
2000 12 29	608	0.4−	1.3+	2002 04 18	644	0.5+	0.3−	2003 12 05	704	0.2−	0.2−
2001 01 01	557	0.3−	0.3−	2002 04 18	644	0.6+	0.3−	2003 12 05	704	0.3+	0.4−

2001 01 01	557	0.2−	0.8−	2002 05 09	704	0.4−	1.3+	2003 12 15	644	0.3−	0.5−
2001 01 01	557	0.7−	0.5−	2002 05 09	704	1.0−	0.5+	2003 12 15	644	0.1+	0.1+
2001 01 04	557	0.9+	0.3−	2002 05 09	704	0.7−	1.1+	2003 12 15	644	0.3+	0.0
2001 01 04	557	0.0	1.5−	2002 05 09	704	0.6−	0.3−	2003 12 17	704	0.3−	0.1+
2001 01 04	557	0.4+	1.3−	2002 05 10	644	0.5+	0.1−	2003 12 17	704	0.4−	0.1+
2001 01 04	704	0.9+	0.6+	2002 05 10	644	0.2+	0.3−	2003 12 17	704	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 05 10	644	0.5+	0.0	2003 12 17	704	0.6−	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.5+	2003 10 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.3−
2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2003 10 05	704	0.8+	0.2+	2003 12 23	704	1.8−	0.5+
2001 01 04	704	1.0+	0.4−	2003 10 05	704	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.7−
2001 01 27	557	0.0	0.2−	2003 10 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	1.7−	0.4−
2001 01 27	557	0.2+	0.3−	2003 10 05	704	0.5+	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.4−
2001 01 27	557	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.9−	0.9−
2001 01 27	557	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.4+	0.0	2004 01 16	644	0.0	0.2−
2001 01 27	557	0.4+	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.4−	2004 01 16	644	0.3+	0.2−
2001 01 27	557	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	1.1+	1.5+	2004 01 16	644	0.1+	0.3−
2001 01 27	557	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.5+	2004 01 28	703	0.6+	1.1+
2001 02 14	557	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2004 01 28	703	0.2−	1.3+
2001 02 14	557	0.3−	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.4+	2004 01 28	703	0.1−	0.6+
2001 02 15	557	0.1+	0.5−	2003 11 19	704	0.4−	0.8−	2004 01 28	703	0.2−	0.0
2001 02 15	557	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.2−	2005 03 07	704	0.0	0.1−
2001 02 15	557	0.2+	0.2+	2003 12 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 07	704	0.9+	0.3+
2001 02 16	557	0.3−	0.0	2003 12 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+
2001 02 16	557	0.1+	0.2−	2003 12 03	704	0.5+	0.2+	2005 04 13	699	0.4+	0.5+
2001 02 17	704	0.8+	0.3+	2003 12 03	704	0.3+	0.0	2005 04 13	699	0.6+	0.2−
2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	1.3−	0.0
2001 02 17	704	1.5−	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2005 04 13	699	0.2−	0.0
2001 02 17	704	0.3−	0.5−	2003 12 04	704	0.1−	1.0+				

(107055)∗ 2001 AC$_3$

Discovered 2001 Jan. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.49604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25389616	ω	306.90429		+0.61727003	−0.77753549	
a	2.4700095	Ω	104.54202		+0.75552566	+0.54325877	
e	0.1213429	i	7.12541		+0.21945088	+0.31671513	
P	3.88	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 07	691	0.3+	0.7+	2001 02 01	699	0.7−	0.3+	2003 09 27	699	0.4−	0.3−
1994 04 07	691	0.1+	0.7+	2001 02 01	699	0.2+	0.4+	2005 01 13	691	0.7+	0.6−
1994 04 07	691	0.7+	1.0+	2001 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 01 13	691	0.9+	0.5−
2001 01 03	691	0.2+	0.3+	2001 02 03	704	1.0−	1.2+	2005 01 13	691	0.8+	0.3−
2001 01 03	691	0.0	0.2+	2001 02 03	704	0.6+	0.1−	2005 01 16	A35	1.3+	0.5−
2001 01 03	691	0.0	0.3+	2001 02 03	704	(0.9−	2.8+)	2005 01 16	A35	0.6+	0.5−
2001 01 03	608	0.7+	0.2+	2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2005 01 16	A35	0.8+	0.5−
2001 01 03	608	0.7+	0.5+	2003 08 23	644	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.6−
2001 01 03	608	1.0+	0.1−	2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.7−	0.4+
2001 01 04	691	0.0	0.2−	2003 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.7−	0.9−
2001 01 04	691	0.1−	0.3−	2003 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	(3.0+	0.3−)
2001 01 04	691	0.0	0.1−	2003 08 27	644	0.1−	0.0	2005 02 14	704	(2.9+	1.1−)
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 09 16	704	1.4−	0.1−	2005 02 14	704	(4.3+	1.5−)
2001 01 19	704	0.0	0.0	2003 09 16	704	0.3+	0.5+	2005 02 14	704	(4.7+	0.4−)
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2003 09 16	704	0.6−	1.0+	2005 03 02	703	(2.3+	0.2−)
2001 01 19	704	0.3−	1.9+	2003 09 27	699	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	1.1−	1.0−
2001 02 01	699	0.3−	0.1+	2003 09 27	699	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	1.2−	0.1+
2001 02 01	699	0.0	1.2+	2003 09 27	699	1.7+	0.6−	2005 03 02	703	0.0	0.1−

(107056)∗ 2001 AC$_4$ = 2002 JQ$_{105}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29658)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.16818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26469011	ω	281.26223		−0.18002596	−0.98366119	
a	2.4023940	Ω	179.10664		+0.92869495	−0.17034929	
e	0.1168042	i	4.20720		+0.32421650	−0.05823894	
P	3.72	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6+	0.5−	2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.9+	0.7+
2000 10 01	704	0.6+	0.3−	2003 09 02	704	1.4+	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 09 02	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2000 11 02	704	0.4−	1.5+	2003 09 02	704	0.3+	0.9+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 09 15	699	0.6−	0.4−	2005 02 02	691	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2003 09 15	699	0.1+	0.8+	2005 02 02	691	0.5+	0.1+
2001 01 02	704	0.5−	0.5+	2003 09 15	699	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.1−
2001 01 02	704	0.3+	0.1−	2003 09 15	699	0.8−	0.9−	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.4+
2001 01 02	704	0.6+	1.0+	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.3+
2001 01 02	704	0.1+	1.0−	2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	704	1.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2003 09 18	704	0.4−	0.0	2005 03 03	704	0.1−	0.5−
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2003 09 18	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	704	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2003 09 18	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	704	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	0.8+	0.1−	2003 09 18	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.4−	0.2+
2001 01 20	704	0.3−	0.0	2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.3+
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2003 09 18	644	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.1+
2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2003 09 18	644	0.7−	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	1.0+
2001 01 20	704	0.4−	0.0	2003 09 18	644	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	1.0+
2001 02 02	704	0.4+	0.4+	2003 09 19	704	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.8+
2001 02 02	704	0.4−	0.6+	2003 09 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	1.1+
2001 02 02	704	0.4−	0.7−	2003 09 19	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	1.3+	1.2+
2001 02 02	704	0.7−	0.0	2003 09 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.9+
2001 02 02	704	0.4−	0.3+	2003 09 19	704	0.8+	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.2−
2001 03 16	608	0.3+	0.0	2003 09 26	704	0.9+	1.3+	2005 03 09	699	1.2+	0.3−
2001 03 16	608	0.2−	0.5+	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	1.2+
2001 03 16	608	0.7+	0.0	2003 09 26	704	1.6−	1.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 05 12	704	1.0−	1.0+	2003 09 26	704	(2.2−	0.9+)	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2002 05 12	704	0.4−	0.6+	2003 09 27	691	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2002 05 12	704	0.7−	0.3+	2003 09 27	691	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2002 05 12	704	0.5+	1.1+	2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
2002 05 16	704	0.7+	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2002 05 16	704	0.3−	1.3+	2003 09 29	704	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+
2002 05 16	704	0.8+	0.8+	2003 09 29	704	0.1+	1.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2002 05 16	704	1.0+	1.2+	2003 09 29	704	0.8−	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2002 05 16	704	0.4+	1.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2005 03 17	704	0.7−	0.5+
2002 06 09	704	1.2−	1.2−	2003 10 17	691	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	1.3+
2002 06 09	704	0.1−	0.8+	2003 10 17	691	0.4−	0.3+	2005 03 17	704	0.5−	0.1−
2002 06 09	704	0.2−	0.6+	2003 10 17	704	0.4+	0.8−	2005 03 17	703	0.2−	0.5+
2002 06 09	704	0.1+	0.4+	2003 10 17	691	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.4+
2002 06 09	704	0.4+	0.9+	2003 10 17	704	0.1−	0.6−	2005 03 17	703	0.7−	0.6+
2002 07 03	644	0.2+	0.2+	2003 10 17	704	1.1−	0.9+	2005 03 17	703	0.8−	0.0
2002 07 03	644	0.5+	0.4+	2003 10 17	704	0.8+	0.5+	2005 03 30	703	0.1−	0.0
2002 07 03	644	0.6+	0.4+	2003 10 17	291	0.1+	0.6+	2005 03 30	703	0.2−	1.1−
2003 07 26	599	0.2+	0.2−	2003 10 17	291	0.1+	0.8+	2005 03 30	644	0.9+	0.2+
2003 07 26	599	0.6+	0.7−	2003 10 17	291	0.3+	0.6+	2005 03 30	703	0.4−	0.7+
2003 07 26	599	0.3−	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.5+	2005 03 30	703	0.1−	0.0
2003 07 26	599	1.5+	0.6+	2003 10 23	704	0.2−	0.6+	2005 03 30	644	0.7+	0.1+
2003 08 25	704	0.5−	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	1.1+	2005 03 30	644	0.8+	0.1+
2003 08 25	704	(0.5+	2.1+)	2003 10 23	704	0.6−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	1.3−	1.0+	2003 10 23	704	0.4−	0.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	0.8+	1.0−	2005 02 02	704	0.7+	0.6+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2003 09 02	704	0.6+	1.8+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−

(107057)∗ 2001 AW$_4$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.54214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26125014	ω	228.35879		−0.63412885	−0.77098795	
a	2.4234368	Ω	261.09369		+0.72594184	−0.56743758	
e	0.1902930	i	3.41249		+0.26624999	−0.28912309	
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.3−	0.5+	2001 02 02	704	0.4+	0.0	2005 03 04	703	0.7−	0.6+	
1995 07 23	691	0.3−	0.6+	2001 02 02	704	0.0	0.6−	2005 03 04	703	0.4−	1.1+	
1995 07 23	691	0.1−	0.5+	2001 02 19	704	0.0	0.9+	2005 03 04	703	0.1+	0.1+	
2000 11 28	704	0.6−	0.3−	2001 02 19	704	0.8+	0.2−	2005 03 08	691	0.5+	0.2−	
2000 11 28	704	0.5+	0.3−	2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	691	0.4+	0.1−	
2000 11 28	704	0.1−	0.3+	2001 02 20	704	0.1−	0.0	2005 03 08	691	0.4+	0.1−	
2000 11 28	704	0.3+	0.1+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.2−	
2000 11 28	704	0.4−	0.8−	2001 02 20	704	0.6+	0.5+	2005 03 10	699	0.7+	0.6−	
2000 12 22	699	0.2−	0.4−	2001 02 20	704	1.3−	0.5+	2005 03 10	699	0.2+	0.1−	
2000 12 22	699	1.1+	0.4+	2001 03 23	691	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.5−	
2000 12 22	699	0.6+	0.7−	2001 03 23	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	1.2−	0.4−	
2000 12 22	699	0.2+	0.0	2001 03 23	691	0.3+	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.7−	
2001 01 02	704	0.8−	0.2−	2003 09 17	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.4−	
2001 01 02	704	0.4+	0.1−	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.7−	
2001 01 02	704	1.2−	0.2−	2003 09 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.8+	0.8+	
2001 01 02	704	0.3+	0.9+	2003 09 21	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.0	
2001 01 02	704	0.3+	0.7+	2003 09 21	644	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.2−	
2001 01 03	699	0.5+	0.7+	2003 09 21	644	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+	
2001 01 03	699	0.0	0.5+	2003 09 30	699	0.0	0.1+	2005 04 09	699	0.4+	0.6+	
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2003 09 30	699	0.3−	0.7+	2005 04 09	704	1.1+	0.9−	
2001 01 03	704	0.1−	0.7+	2003 09 30	699	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	0.3+	0.5+	
2001 01 03	699	0.4−	0.0	2003 09 30	699	0.4−	0.7−	2005 04 09	699	0.4−	0.4+	
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2003 09 30	291	0.3+	0.7+	2005 04 09	704	1.5+	0.3+	
2001 01 03	699	(0.2−	2.1+)	2003 09 30	291	0.3+	0.5+	2005 04 09	704	1.0+	1.0+	
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2003 09 30	291	0.2+	0.5+	2005 04 09	699	0.5+	0.1+	
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2003 10 03	691	0.0	0.1+	2005 04 09	704	1.8+	1.5+	
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2003 10 03	691	0.1−	0.3+	2005 04 09	699	0.8+	0.1+	
2001 01 20	704	0.0	0.8−	2003 10 03	691	0.2−	0.2+	2005 04 30	699	1.4+	0.9−	
2001 01 20	704	0.7−	0.4−	2005 01 13	704	0.8+	0.7+	2005 04 30	699	0.1−	0.5−	
2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2005 01 13	704	0.1−	0.3−	2005 04 30	699	0.1+	0.5+	
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.4−	1.0+	2005 04 30	699	0.5+	0.8+	
2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.2+	0.0					
2001 02 02	704	0.0	0.6−	2005 03 04	703	0.6−	0.5+					

(107058)∗ 2001 AW$_6$ = 2003 UG$_{104}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52742)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.11089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27468624	ω	277.30108		−0.69846062	−0.71540871	
a	2.3437509	Ω	217.02519		+0.66813495	−0.64259546	
e	0.1201989	i	1.76284		+0.25641461	−0.27433823	
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.9−	0.4−	2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.3+	
1996 10 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+	
1996 10 17	691	0.3+	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.6+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	
1998 04 21	688	0.3+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+	
1998 04 21	688	0.0	0.2−	2005 03 03	691	0.3+	0.6−	2005 04 02	644	0.7+	0.7+	
1998 04 21	688	0.2+	0.0	2005 03 03	691	0.9+	0.4+	2005 04 02	644	0.7+	0.4+	
2001 01 02	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	691	0.4+	0.3−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−	
2001 01 02	704	0.6−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 04 05	G96	0.7−	0.1−	
2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 04 05	G96	0.7+	0.5−	
2001 01 03	704	1.6+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+	
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2005 04 13	699	0.1+	0.1+	
2001 01 03	704	0.8+	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	1.5+	0.9+	
2001 01 03	704	0.5+	0.3−	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	2005 04 13	699	2.0+	0.8+	
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.0	2005 04 13	699	(0.1−	2.6+)	
2001 01 21	704	0.8−	0.0	2005 03 13	703	0.9−	0.4−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+	
2001 01 21	704	1.3−	0.5−	2005 03 13	703	0.9−	0.2+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+	
2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	703	1.3−	1.3−	2005 04 30	691	0.4+	0.0	
2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.2+	2005 05 08	G96	0.6−	0.1+	
2003 09 16	691	0.2+	0.2−	2005 03 14	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+	
2003 09 16	691	0.0	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+	
2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+	
2003 10 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−					

(107059)∗ 2001 AK$_8$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.51320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26943184	ω	347.02173		−0.05627070	−0.99339917	
a	2.3741242	Ω	106.13684		+0.92507327	−0.08953853	
e	0.1352252	i	5.97292		+0.37559692	+0.07170038	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	809	0.8+	1.6+	2001 01 15	704	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	
1994 02 13	809	1.4+	1.0+	2001 01 15	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	1.5+	
1994 02 13	809	0.1+	1.2−	2001 01 15	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.8+	0.5+	
1998 04 21	704	1.5−	0.1+	2001 01 15	704	0.6+	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+	
1998 04 21	704	0.7−	0.4+	2001 01 15	704	0.8+	0.7+	2005 02 09	704	0.2+	0.2−	
1998 04 21	704	0.3+	0.7+	2001 01 15	704	1.0+	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.0	
1998 04 21	704	(1.8−	3.0−)	2001 01 15	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.5−	0.1+	
2000 12 21	704	0.5+	0.3+	2001 01 15	704	1.8+	0.7+	2005 03 10	699	0.4−	0.1−	
2000 12 21	704	0.2−	0.3−	2001 01 20	704	0.6−	0.3−	2005 03 10	699	0.1−	0.2−	
2000 12 21	704	0.7−	0.3+	2001 01 20	704	0.7−	0.3−	2005 03 16	703	0.4−	0.3−	
2000 12 21	704	0.0	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.6−	2005 03 16	703	0.6−	0.2−	
2000 12 21	704	0.5−	0.3+	2001 01 20	704	0.4+	1.0−	2005 03 16	703	0.7−	0.8−	
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.3−	
2000 12 30	704	0.2−	0.6−	2001 01 21	704	0.4−	0.3−	2005 03 16	704	1.0+	0.3+	
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2005 03 16	704	0.9+	0.2+	
2000 12 30	704	(2.3+	0.1+)	2001 01 21	704	0.5−	0.4−	2005 03 16	704	1.3+	0.1−	
2001 01 02	704	0.1−	0.4+	2003 09 17	699	0.6−	0.7−	2005 03 16	704	0.8+	0.9+	
2001 01 02	704	0.5−	0.3−	2003 09 17	699	1.3+	1.6+	2005 03 16	704	1.3+	0.2−	
2001 01 02	704	1.0−	0.8−	2003 09 17	699	0.1−	0.2−	2005 04 02	699	0.5−	0.8+	
2001 01 02	704	0.6−	0.2−	2003 09 17	699	0.1−	0.3−	2005 04 02	699	0.5−	0.1+	
2001 01 02	704	0.9−	0.1+	2003 09 27	699	1.2−	1.2+	2005 04 02	699	0.7−	0.1+	
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2003 09 27	699	1.4+	0.8+	2005 04 02	703	0.1+	0.2+	
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2003 09 27	699	1.5−	0.2+	2005 04 02	703	0.0	0.3+	
2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2003 09 27	699	0.4+	0.8+	2005 04 02	703	0.2+	0.8−	
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	1.0−	2005 04 02	699	0.8+	0.6+	
2001 01 15	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.7−	0.1−	2005 04 02	703	0.0	0.3+	

(107060)∗ 2001 AB$_9$ = 1997 AB$_{14}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.05240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26959240	ω	174.33288		+0.29807062	−0.94694748	
a	2.3731815	Ω	258.28147		+0.87088488	+0.32132884	
e	0.0675465	i	7.05044		+0.39078565	+0.00618444	
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.6−	0.0	2003 09 21	704	0.6+	0.3−	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	
1997 01 10	691	(3.1−	2.6+)	2003 09 21	704	1.4−	0.3+	2003 11 24	704	1.0+	1.7+	
1997 01 10	691	0.6−	0.4−	2003 09 21	704	0.4−	1.1−	2003 11 24	704	0.8−	0.4−	

1997 01 12	691	0.6+	0.7−	2003 09 21	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.3−
1997 01 12	691	0.5+	0.2−	2003 09 25	644	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.3−
1997 01 12	691	0.8+	0.4−	2003 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 03 04	703	0.5−	0.7−
2001 01 02	704	1.0−	0.2+	2003 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	703	0.2−	0.0
2001 01 02	704	0.1+	0.9−	2003 09 30	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	703	0.5+	0.6−
2001 01 02	704	0.5+	0.8+	2003 09 30	704	0.7−	0.3+	2005 03 04	703	1.1−	0.3−
2001 01 02	704	0.1−	1.0+	2003 09 30	704	0.1−	0.7+	2005 03 07	704	0.3+	0.9+
2001 01 03	704	0.9−	0.4+	2003 09 30	704	1.3−	0.6−	2005 03 07	704	1.2+	0.7+
2001 01 03	704	0.4+	1.6+	2003 10 17	699	1.3+	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	0.2−
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2003 10 17	699	0.4+	0.1−	2005 03 07	704	1.8+	0.5−
2001 01 03	704	0.7+	0.5−	2003 10 17	699	0.3+	0.3−	2005 03 13	703	0.1+	0.3+
2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2003 10 17	699	0.9−	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.7+
2001 01 20	704	0.1−	1.1+	2003 10 18	691	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.6+	0.4−
2001 01 20	704	(0.8−	2.8+)	2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.1+
2001 02 17	608	0.1+	1.1−	2003 10 18	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2001 02 17	608	0.4−	1.1−	2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
2001 02 17	608	0.0	0.9−	2003 10 19	644	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	1.7−	0.3+
2003 09 19	644	0.1−	0.3−	2003 10 19	644	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.7+	0.6+
2003 09 19	644	0.0	0.1−	2003 11 01	704	1.0+	0.4+				
2003 09 19	644	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.5+	0.5+				

(107061)∗ 2001 AR$_9$ = 2002 PK$_3$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.27405		(2000.0)			
n	0.26510833	ω	344.67319		−0.98229058	+0.18429057
a	2.3998668	Ω	206.01989		−0.16278444	−0.92874198
e	0.1642221	i	4.41848		−0.09277089	−0.32167581
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 20	691	0.3−	0.0	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 03 31	683	0.6+	1.3−
1992 11 20	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	1.6−	0.9+	2005 04 01	699	0.3+	0.5−
1992 11 20	691	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.5−	0.2−	2005 04 01	699	1.2+	0.3+
1994 04 16	691	0.6+	0.1−	2003 10 23	704	0.6−	1.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.3+
1994 04 16	691	0.4+	0.1−	2003 11 28	691	0.7+	0.3+	2005 04 01	699	1.2+	0.1+
1994 04 16	691	0.5+	0.2−	2003 11 28	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	1.1−	0.0
1994 05 03	691	0.9−	0.0	2003 11 28	691	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.3−
1994 05 03	691	0.6−	0.0	2005 03 04	703	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.0
1994 05 03	691	0.4−	0.1+	2005 03 04	703	0.8−	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.7+
1999 10 06	704	0.9+	0.7−	2005 03 04	703	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.7−
1999 10 06	704	0.8+	0.4−	2005 03 04	703	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	(1.5+	2.1+)
1999 10 06	704	0.6+	0.9−	2005 03 08	699	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
1999 10 06	704	1.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.0	2005 04 04	704	1.1+	1.1+
2000 12 19	608	0.4+	0.9−	2005 03 08	699	0.9+	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.6+
2000 12 19	608	0.2+	1.0−	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 04 12	G96	0.3+	0.1+
2000 12 19	608	0.5−	0.8−	2005 03 09	699	0.4+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.7+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2001 01 02	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.4+	2005 04 30	699	0.7+	0.1+
2001 01 02	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	703	0.6+	0.6+	2005 04 30	699	0.1+	0.8−
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+	2005 04 30	699	0.2+	1.0−
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	703	0.1+	0.1+	2005 04 30	699	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.5+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	1.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2001 01 03	704	0.2−	0.9+	2005 03 17	703	0.9−	0.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 08 03	644	0.3−	0.8+	2005 03 17	703	0.3−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 08 03	644	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.7−	0.8−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2002 08 03	644	0.2+	0.7+	2005 03 30	683	0.4−	1.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.4−
2002 08 05	644	0.6−	0.9+	2005 03 30	683	0.6+	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2002 08 05	644	0.4−	0.6+	2005 03 30	683	0.5+	1.7+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2002 08 05	644	0.2−	0.9+	2005 03 31	683	(0.9+	2.6−)				

(107062)∗ 2001 AP$_{10}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.22931		(2000.0)			
n	0.27119151	ω	303.20252		−0.62038016	−0.78427748
a	2.3638432	Ω	185.15408		+0.74031292	−0.58299682
e	0.1225387	i	3.89784		+0.25896957	−0.21218753
P	3.63	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.9−	1.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.1−	2005 03 08	699	0.4+	0.9+
1992 09 28	691	0.7+	0.0	2003 09 29	704	1.5+	0.5+	2005 03 08	699	1.1−	0.9−
1992 09 28	691	0.4−	0.0	2003 09 29	704	0.9+	0.3−	2005 03 08	699	1.0+	1.1−
2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.6+
2001 01 02	704	0.5+	0.9+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	1.0−	0.5−
2001 01 02	704	0.0	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.5−	0.2+
2001 01 02	704	0.3−	0.3−	2003 10 19	691	0.0	0.4−	2005 03 13	703	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.9−	0.3−	2003 10 19	691	0.3−	0.5−	2005 03 13	703	0.8−	0.4−
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 03 31	699	1.1+	0.5−
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 31	699	1.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 31	699	1.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.4−	2003 10 20	704	0.5−	0.3−	2005 03 31	699	0.7+	0.3+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	644	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2003 10 21	699	1.6−	1.0+	2005 04 04	703	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	644	0.5+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	644	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	0.3+	0.5+
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2003 10 21	699	0.5−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.8−
2001 01 20	704	1.0−	0.6+	2003 10 21	699	1.0−	1.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2003 10 21	699	1.2−	1.8+	2005 04 04	704	0.4−	0.4−
2001 01 20	704	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.1+
2001 01 20	704	0.4−	0.6+	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.6−
2001 02 02	704	0.3+	1.3−	2003 10 23	704	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 02 02	704	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.7−	0.5−	2005 04 09	704	0.0	0.5+
2001 02 02	704	0.1+	0.4−	2003 10 23	704	0.4−	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.0
2001 02 02	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	1.1+	0.2−
2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.5+
2003 09 19	699	0.6+	0.3−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 13	699	0.8+	0.4+
2003 09 19	699	0.1+	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	0.1+	0.3+
2003 09 19	699	0.1−	0.5−	2005 03 07	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	699	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.2+	0.6+	2005 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.3−	0.5+
2003 09 29	704	0.8+	0.0	2005 03 07	704	0.2−	0.5+				

(107063)∗ 2001 AD$_{11}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.40415		(2000.0)			
n	0.26303493	ω	247.03739		−0.33597835	−0.94122546
a	2.4124617	Ω	222.64485		+0.88188724	−0.30138050
e	0.1581714	i	2.94713		+0.33074680	−0.15252681
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.0	0.2−	2003 09 27	691	0.3−	0.4+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
1992 11 16	691	0.1+	0.1−	2003 09 27	691	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.9−	0.1−
1992 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 10 17	691	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.5−	0.2+
2001 01 02	704	0.6−	0.8−	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	2.0−
2001 01 02	704	0.1−	0.5−	2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.3+	1.5−
2001 01 02	704	0.3−	0.8−	2005 03 02	691	0.4+	0.3+	2005 03 30	683	(2.1−	0.2−)
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2005 03 02	691	0.3+	0.3+	2005 03 30	683	0.4+	0.4−

2001 01 03	704	0.6+	0.1+	2005 03 02	691	0.2+	0.3+	2005 03 30	683	0.8+	0.8−
2001 01 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 04	703	0.5+	0.2+	2005 04 01	699	0.4−	0.1+
2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 04	703	0.6−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.3−
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.4+	0.4+
2001 01 20	704	0.2−	0.8+	2005 03 04	703	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.5−	1.1+
2001 01 20	704	0.0	0.5−	2005 03 08	699	1.6+	0.2+	2005 04 12	G96	0.5−	0.4+
2001 01 20	704	0.0	0.7−	2005 03 08	699	0.5+	0.1+	2005 04 12	G96	0.4−	0.6+
2001 02 02	704	0.5−	1.0+	2005 03 08	699	1.3−	0.6+	2005 04 12	G96	0.1−	0.4+
2001 02 02	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.6−	0.6+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	699	0.5−	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2001 02 02	704	0.8+	0.9+	2005 03 09	699	0.5+	0.3−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	1.1+	0.6+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	1.5+	0.0	2005 05 12	G96	0.3+	0.2+
2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+				
2003 09 27	691	0.5−	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+				

(107064)∗ 2001 AH$_{12}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.77077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24673409	ω	234.06622		−0.43890373		−0.89501198
a	2.5175800	Ω	242.15269		+0.85063141		−0.38538016
e	0.0728688	i	5.15726		+0.28946454		−0.22457891
P	3.99	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.1−	0.3+	2001 02 02	704	0.9−	0.8+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2001 01 02	704	0.4+	0.5−	2002 06 16	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	645	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.5−	0.3+	2002 06 16	644	0.3−	0.6+	2005 01 13	704	0.5+	0.2+
2001 01 02	704	0.4+	0.9−	2002 06 16	644	0.4+	0.3+	2005 01 13	704	0.4+	0.2−
2001 01 03	699	0.3−	0.1+	2003 09 16	644	0.0	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	0.4+
2001 01 03	699	0.3−	0.5−	2003 09 16	699	(0.9−	3.3+)	2005 01 13	704	0.3+	0.5−
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2003 09 16	644	0.0	0.6+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 09 16	699	0.6+	0.5−	2005 01 13	703	0.1−	0.1−
2001 01 03	699	0.1−	0.4+	2003 09 16	699	0.4−	0.0	2005 01 13	703	0.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.4+	2003 09 16	699	(2.1−	1.3+)	2005 01 13	703	0.5+	0.2−
2001 01 03	699	0.4+	0.8+	2003 09 16	644	0.2+	0.6+	2005 01 13	703	0.6+	1.2−
2001 01 03	704	0.3+	1.0+	2003 09 19	291	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.9+	0.7−	2003 09 19	291	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.8+
2001 01 19	704	0.0	0.5−	2003 09 19	291	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.7−	0.2+
2001 01 19	704	1.0−	0.1+	2003 10 15	644	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.7+	1.6−	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	1.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.7−	0.3+	2003 10 15	644	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	0.4−	2003 10 22	691	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.6+
2001 01 19	704	0.6+	0.0	2003 10 22	691	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.8+	1.1−	2003 10 22	691	0.3+	0.2+	2005 03 03	699	0.6−	0.2−
2001 01 19	704	(1.6+	2.8−)	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 03	699	1.6−	0.5−
2001 02 02	704	0.2+	1.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 03 03	699	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.0	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 03	699	1.6−	0.4−
2001 02 02	704	0.9−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0				

(107065)∗ 2001 AB$_{13}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.93426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23372337	ω	207.19741		−0.52214059		−0.83667278
a	2.6101649	Ω	274.70373		+0.80955072		−0.42521464
e	0.1196526	i	9.55131		+0.26832226		−0.34521178
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.0	0.8+	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2004 12 10	704	0.8−	0.5−
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2001 02 17	704	0.8+	0.4+	2004 12 10	704	0.1−	0.7−
2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2004 12 10	704	0.6−	0.1−
2000 11 27	704	0.5+	1.4+	2001 02 20	704	0.4+	1.1−	2004 12 10	704	0.3−	0.0
2001 01 02	704	0.5+	1.0+	2001 02 20	704	0.4−	0.1+	2004 12 10	704	0.5−	0.5−
2001 01 02	704	0.1−	0.9+	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2004 12 11	691	0.1+	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	0.4−	2002 06 08	704	0.1−	0.6+	2004 12 11	691	0.1+	0.2−
2001 01 02	704	0.6+	0.7+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+	2004 12 11	691	0.2+	0.2−
2001 01 03	699	1.1+	1.2−	2002 06 08	704	0.1−	0.5+	2004 12 16	704	(2.4+	1.1+)
2001 01 03	699	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	0.2+	0.9+	2004 12 16	704	0.7+	0.4−
2001 01 03	699	0.0	0.9−	2002 06 08	704	0.5−	0.8+	2004 12 16	704	1.9+	0.3+
2001 01 03	699	0.3−	0.2−	2003 08 22	608	0.0	0.7+	2004 12 16	704	0.3−	0.7−
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2003 08 22	608	0.2−	0.9+	2004 12 16	704	2.0+	1.2+
2001 01 03	704	1.0+	0.7+	2003 08 22	608	0.1+	1.0+	2004 12 16	704	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.7−	0.4−	2003 10 17	645	0.0	0.0	2004 12 16	704	(2.2+	1.0+)
2001 01 03	704	0.6−	0.7+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.4+	0.8+
2001 01 03	704	0.8−	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 12 16	704	(2.2+	0.6+)
2001 01 19	699	1.2−	0.8−	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.2+	0.3+
2001 01 19	699	0.0	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.4+	0.0	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.3−	0.0
2001 01 19	699	0.2−	0.5−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.8−	0.6+
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2004 11 22	704	0.4+	0.3+	2005 01 15	704	0.4−	1.2−
2001 01 19	699	0.4−	0.1+	2004 11 22	704	0.3−	0.5−	2005 01 15	704	0.1+	0.5−
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2004 11 22	704	0.0	0.7+	2005 01 15	704	0.1−	0.6−
2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2004 11 22	704	0.3+	0.4−	2005 01 17	704	1.0−	0.5+
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2004 12 08	704	0.8−	0.8+	2005 01 17	704	0.7−	0.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2004 12 08	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.5+
2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2004 12 08	704	0.4+	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.8+

(107066)∗ 2001 AC$_{13}$ = 1978 VT$_7$ = 1978 WU$_{21}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9579)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.20069		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27207635	ω	221.75769		−0.45125926		−0.88807839
a	2.3587153	Ω	255.23714		+0.84089042		−0.39027717
e	0.1589808	i	5.20032		+0.29877816		−0.24290018
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	(4.9+	2.1+)	2001 01 24	704	0.6+	0.3+	2003 09 30	704	0.4+	0.4−
1978 11 06	675	1.8+	0.9−	2001 01 24	704	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.2−	0.1+
1978 11 07	675	0.5−	0.5−	2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2003 10 01	691	0.1+	0.5+
1978 11 08	675	1.8−	0.7−	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2003 10 01	691	0.0	0.5+
1978 11 30	675	0.7+	1.0−	2001 02 17	704	0.7+	0.5+	2003 10 01	691	0.1−	0.5+
2000 12 23	699	0.1+	0.3−	2001 02 17	704	0.6+	0.1−	2003 10 16	691	0.0	0.2+
2000 12 23	699	0.4−	0.6−	2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.3+
2000 12 23	699	0.3−	0.6−	2001 02 19	608	0.3−	0.1−	2003 10 16	691	0.1−	0.2+
2000 12 23	699	0.8−	1.4+	2001 02 19	608	0.4−	0.3−	2003 10 17	699	0.6−	0.1−
2001 01 02	704	0.4+	0.6+	2001 02 19	608	0.1−	0.2−	2003 10 17	699	0.8+	0.5−
2001 01 02	704	0.7−	0.1+	2001 02 20	704	0.2+	1.5+	2003 10 17	699	0.6−	0.6+
2001 01 02	704	0.2+	0.7+	2001 02 20	704	1.0−	0.5+	2003 10 17	699	0.6−	1.1+
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.5−	2003 10 18	644	0.1−	0.4+
2001 01 03	699	0.8+	0.2+	2001 02 20	704	0.4−	0.2−	2003 10 18	644	0.1+	0.2+
2001 01 03	699	0.3+	0.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	644	0.0	0.2+
2001 01 03	699	0.6+	0.9+	2001 03 02	699	0.2−	0.3−	2003 10 19	644	0.0	0.3+
2001 01 03	699	0.5+	0.9−	2001 03 02	699	0.1−	0.5+	2003 10 19	644	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.9−	0.4−	2001 03 02	699	0.8−	0.1−	2003 10 19	644	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2001 03 02	699	0.3−	0.2−	2003 10 26	691	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2001 03 13	699	1.1−	0.2+	2003 10 26	691	0.2−	0.5+
2001 01 03	704	0.7+	0.2−	2001 03 13	699	0.3+	0.8−	2003 10 26	691	0.2−	0.2+
2001 01 19	699	0.7+	0.1+	2001 03 13	699	0.1−	1.1+	2005 03 12	699	0.1+	1.5−
2001 01 19	699	0.0	0.2+	2001 03 13	699	0.3−	0.3−	2005 03 12	699	1.0+	0.3+
2001 01 19	699	0.9+	0.3−	2003 09 19	644	0.1+	0.6+	2005 03 12	699	0.1−	0.1+
2001 01 19	699	0.7+	0.0	2003 09 19	644	0.0	0.4+	2005 03 12	699	0.3+	0.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 19	644	0.1+	0.6+	2005 04 05	699	0.2−	0.7+

2001 01 20	704	0.5−	0.7+	2003 09 21	704	0.8−	0.2+	2005 04 05	699	0.2−	0.1+
2001 01 20	704	0.5+	0.8+	2003 09 21	704	1.4−	1.3+	2005 04 05	699	1.2+	0.5−
2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2003 09 21	704	1.0−	1.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2003 09 21	704	0.5−	0.9+	2005 04 14	703	0.3+	0.7+
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 09 22	699	1.3+	0.6−	2005 04 14	703	0.2+	0.9+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 09 22	699	0.7+	0.1+	2005 04 14	703	1.4−	0.7+
2001 01 21	704	0.8−	0.7−	2003 09 22	699	0.2+	1.6+	2005 04 14	703	0.0	1.0+
2001 01 22	704	0.6+	0.2−	2003 09 22	699	0.3+	0.9+	2005 05 01	644	0.6+	0.2+
2001 01 22	704	0.6−	0.2+	2003 09 25	608	0.7−	0.0	2005 05 01	644	0.8+	0.2+
2001 01 22	704	0.6−	0.8+	2003 09 25	608	0.6−	1.1−	2005 05 01	644	0.7+	0.2+
2001 01 22	704	0.0	0.7−	2003 09 25	608	1.0−	0.8−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2001 01 24	704	0.5+	0.4−	2003 09 30	704	0.3+	0.5+	2005 05 14	644	0.8+	0.1+
2001 01 24	704	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2001 01 24	704	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	0.1−	0.0				

(107067)∗ 2001 AE$_{15}$ = 1993 FG$_{60}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.04972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23359684	ω	273.06182		−0.02530532		−0.99967734
a	2.6111074	Ω	178.38329		+0.94541437		−0.02464793
e	0.1231898	i	4.47925		+0.32488660		−0.00613952
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.4−	0.8+	2001 01 29	704	0.4−	0.2−	2001 03 02	699	0.7−	0.3−
1993 03 20	809	(3.2+	0.4+)	2001 01 29	704	0.8−	0.0	2003 07 24	644	0.2−	0.8+
1999 09 18	691	0.2−	0.1+	2001 02 01	699	0.4+	0.3+	2003 07 24	644	0.4−	0.7+
1999 09 18	691	0.2−	0.2+	2001 02 01	699	0.6+	0.1+	2003 07 24	644	0.4−	0.9+
1999 09 18	691	0.0	0.1+	2001 02 01	699	0.0	1.4+	2003 08 18	599	0.1+	0.7+
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2001 02 01	699	0.8+	1.0−	2003 08 18	599	0.0	0.7+
2001 01 02	704	0.2−	0.4−	2001 02 19	704	0.4+	1.2+	2003 08 18	599	0.5+	0.6+
2001 01 02	704	0.1−	0.9−	2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2003 08 19	599	0.2−	0.7+
2001 01 02	704	0.3+	0.1−	2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2003 08 19	599	0.0	0.7+
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2003 08 19	599	0.6+	0.9+
2001 01 03	704	0.1+	0.6−	2001 02 20	704	1.3+	0.4−	2003 08 22	599	1.0−	0.3+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2001 02 20	704	0.7+	0.7+	2003 08 22	599	0.5−	0.4+
2001 01 19	699	0.5+	1.4+	2001 02 20	704	0.8−	1.0+	2003 08 22	599	0.4−	0.8+
2001 01 19	699	0.1+	0.0	2001 02 20	704	0.8+	1.0+	2003 08 22	599	0.0	0.3+
2001 01 19	699	0.1+	0.3−	2001 02 20	704	0.6+	0.9+	2005 01 13	704	0.1−	1.2−
2001 01 19	699	0.2+	0.3+	2001 02 21	699	0.6−	1.4+	2005 01 13	704	0.5−	1.7−
2001 01 24	704	0.5−	0.4+	2001 02 21	699	0.5+	0.5+	2005 01 13	704	0.8+	0.1+
2001 01 24	704	0.3−	0.1−	2001 02 21	699	0.6+	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.3+
2001 01 24	704	0.5+	0.3+	2001 02 21	699	0.6−	1.5−	2005 01 13	704	0.5+	0.1+
2001 01 24	704	0.3+	1.3+	2001 03 02	699	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.6−	0.1+
2001 01 24	704	0.3+	0.7+	2001 03 02	699	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.9−	0.3+
2001 01 29	704	0.4−	0.1−	2001 03 02	699	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.6−	0.0

(107068)∗ 2001 AP$_{15}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.77387		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24114623	ω	228.87393		−0.44037117		−0.89428036
a	2.5563230	Ω	247.41899		+0.84740282		−0.38471693
e	0.1767889	i	4.94543		+0.29661707		−0.22859465
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 02 17	704	0.8+	0.7−	2004 12 20	699	0.0	0.1−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.7+	0.3+
1999 10 16	645	0.0	0.1+	2001 02 20	704	0.1−	0.9+	2005 01 13	704	1.1+	0.4+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2001 02 20	704	0.6+	0.6+	2005 01 13	704	0.9+	0.1+
2001 01 02	704	0.3+	0.6−	2001 02 20	704	0.1−	1.0+	2005 01 13	704	0.6+	0.6+
2001 01 02	704	0.2−	0.1+	2001 02 20	704	0.0	0.9+	2005 01 13	703	1.0−	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	0.4−	2001 03 03	704	0.3−	0.8+	2005 01 13	703	0.7−	0.4−
2001 01 02	704	0.2−	0.1−	2001 03 03	704	0.6+	0.1+	2005 01 13	704	0.5+	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2001 03 03	704	(0.6−	2.8+)	2005 01 13	703	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2001 03 03	704	0.3+	0.5+	2005 01 13	703	0.6−	0.2−
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2003 09 23	644	0.2+	0.8+	2005 01 16	691	0.4−	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2003 09 23	644	0.1+	0.7+	2005 01 16	691	0.3−	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2003 09 23	644	0.1+	0.9+	2005 01 16	691	0.3−	0.0
2001 01 19	699	0.8−	0.2+	2003 09 27	691	0.3−	0.7+	2005 01 17	A50	0.2+	1.6−
2001 01 19	699	0.2−	0.5−	2003 09 27	691	0.1−	0.5+	2005 01 17	A50	0.1−	1.9−
2001 01 19	699	0.2−	0.3+	2003 09 27	691	0.4−	0.4+	2005 01 17	A50	0.3+	0.9−
2001 01 19	699	0.0	0.3+	2004 11 13	703	0.5−	0.3+	2005 01 17	A50	0.1+	0.3+
2001 01 20	704	0.0	0.2−	2004 11 13	703	0.1−	0.7+	2005 01 18	703	0.1−	0.1+
2001 01 20	704	0.6−	1.4+	2004 11 13	703	1.5+	0.1−	2005 01 18	703	0.4−	0.3−
2001 01 20	704	1.3+	0.7+	2004 11 13	703	1.7−	0.3−	2005 01 18	703	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2004 12 09	704	0.4−	0.5+	2005 01 18	703	0.0	0.3+
2001 01 20	704	0.4+	0.6+	2004 12 09	704	0.6+	0.6−	2005 01 20	699	0.9−	0.0
2001 01 31	704	0.7+	0.0	2004 12 09	704	0.5+	0.6+	2005 01 20	699	0.4+	0.3−
2001 01 31	704	0.5+	0.4+	2004 12 14	599	0.3−	0.2−	2005 01 20	699	0.1−	0.2−
2001 01 31	704	0.4−	0.7+	2004 12 14	599	0.1+	0.4−	2005 01 20	699	0.4−	0.2+
2001 01 31	704	0.0	0.5+	2004 12 14	599	0.1−	0.3−	2005 02 02	703	0.7+	0.3−
2001 01 31	704	0.5+	0.3+	2004 12 14	599	0.4−	0.2−	2005 02 02	703	0.2−	0.1+
2001 02 01	704	0.4−	0.4+	2004 12 18	704	0.0	0.6−	2005 02 02	703	0.1+	0.2−
2001 02 01	704	0.8+	0.6+	2004 12 18	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	0.3−	0.3+
2001 02 01	704	(2.1+	1.9+)	2004 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+
2001 02 17	704	0.0	0.7−	2004 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2004 12 20	699	0.3−	1.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.8+
2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2004 12 20	699	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
2001 02 17	704	0.3−	0.5−	2004 12 20	699	0.5+	0.1−				

(107069)∗ 2001 AU$_{15}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.97418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26667271	ω	3.63795		−0.80511838		−0.58076182
a	2.3904721	Ω	140.05363		+0.53932853		−0.80133974
e	0.1737922	i	10.80949		+0.24679776		−0.14342359
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.6−	0.2+	2001 02 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	683	1.2−	1.0−
2001 01 02	704	0.4−	0.5+	2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	683	0.3−	0.7+
2001 01 02	704	0.2+	0.9+	2001 02 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 18	704	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	704	1.0+	0.2−
2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2005 03 18	704	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.6+	0.4+	2001 02 20	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.3+	0.8+	2001 02 20	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.1−
2001 01 03	704	0.2−	0.8+	2001 02 20	704	0.3+	0.7−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2001 02 21	699	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2001 02 21	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	644	0.3+	0.1−
2001 01 20	704	0.4+	0.3+	2001 02 21	699	0.6−	0.5−	2005 04 05	644	0.3+	0.0
2001 01 20	704	0.4+	0.7+	2001 02 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 05	644	0.6+	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2001 02 21	704	0.9−	0.2−	2005 04 06	703	0.4−	0.6−
2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2001 02 21	699	0.7−	0.2+	2005 04 06	703	0.1+	0.7−
2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2001 02 21	704	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.8+	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2001 02 21	704	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2001 02 21	699	0.1−	0.2−	2005 04 08	704	0.6−	0.4+
2001 01 29	704	0.8−	0.6−	2001 03 03	704	0.0	1.0+	2005 04 08	704	0.1+	0.2−
2001 01 29	704	0.2−	0.9−	2001 03 03	704	0.1−	0.4−	2005 04 08	704	0.1−	0.0
2001 01 29	704	0.6+	0.3−	2001 03 03	704	0.3−	0.1+	2005 04 08	704	0.4−	0.0
2001 01 29	704	1.2+	0.1−	2001 03 03	704	0.3−	0.7+	2005 04 14	704	0.1+	0.2+
2001 01 29	704	0.4+	0.1−	2001 03 03	704	0.5−	0.4+	2005 04 14	704	0.5+	0.1−
2001 02 01	106	0.3+	0.5−	2001 03 12	608	1.5+	1.0−	2005 04 14	704	0.9+	0.0
2001 02 01	106	0.3+	0.2+	2001 03 12	608	0.9+	0.5−	2005 04 14	704	1.1+	0.5+
2001 02 02	106	1.0+	0.2+	2001 03 12	608	1.2+	0.8−	2005 04 14	704	0.5+	0.6+

2001 02 02	704	0.6+	0.4+	2001 03 19	704	1.2−	0.8+	2005 04 14	704	0.1−	0.1+
2001 02 02	704	0.1−	0.3−	2001 03 19	704	0.5−	0.3−	2005 04 14	704	0.5+	0.3−
2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2001 03 19	704	0.4−	0.9+	2005 04 14	704	0.4+	0.7+
2001 02 02	704	0.5+	0.0	2001 03 19	704	0.5−	0.3+	2005 04 16	703	0.7−	0.1+
2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2001 03 19	704	0.8+	0.4+	2005 04 16	703	0.6−	0.3−
2001 02 16	699	0.2+	0.8−	2001 03 19	704	0.9−	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.2+
2001 02 16	699	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.5−	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.2−
2001 02 16	699	0.4+	0.0	2001 03 19	704	0.0	0.7+	2005 04 30	699	0.7+	0.3−
2001 02 16	699	0.6+	0.2−	2001 03 19	704	1.0−	0.8+	2005 04 30	699	0.1+	0.2−
2001 02 17	704	0.1+	0.0	2002 06 03	809	0.0	0.7+	2005 04 30	699	0.4+	0.1+
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2002 06 03	809	0.0	0.8+	2005 04 30	699	0.1+	0.8+
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 06 03	809	0.1+	0.6+	2005 04 30	699	0.5+	0.3+
2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2002 06 10	644	0.5+	0.6+	2005 04 30	699	0.1−	0.0
2001 02 17	704	0.2−	0.6+	2002 06 10	644	0.4−	0.8+	2005 04 30	699	0.6+	0.3−
2001 02 19	704	0.5−	0.0	2002 06 10	644	0.5−	0.6+	2005 04 30	699	0.3+	1.9+
2001 02 19	704	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.2+	1.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.2−
2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.7−	1.1+	2005 05 08	703	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.7−	0.6+	2005 05 08	703	0.3−	0.6−
2001 02 19	704	0.0	0.5−	2003 10 27	699	0.0	1.3+	2005 05 08	703	0.2+	0.2+
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 27	699	0.1−	1.0−	2005 05 12	704	0.0	0.5−
2001 02 19	704	0.4+	0.8−	2003 10 27	699	1.4+	0.5+	2005 05 12	704	0.5+	0.0
2001 02 19	704	0.3−	0.6−	2003 10 27	699	1.3−	0.4−	2005 05 12	704	0.2+	0.6+
2001 02 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	683	0.2+	1.8+	2005 05 12	704	0.9+	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	683	(3.6−	3.0+)	2005 05 12	704	0.5+	0.1−
2001 02 20	704	0.5−	0.2−	2005 03 13	683	(2.7−	0.1−)				
2001 02 20	704	0.0	0.2−	2005 03 17	683	0.3+	1.4−				

(107070)∗ 2001 AH$_{16}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.25867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26402030	ω	248.64647		−0.92173309	−0.38027557	
a	2.4064555	Ω	268.93726		+0.37803579	−0.83714185	
e	0.1402763	i	4.36797		+0.08658555	−0.39317175	
P	3.73	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.6−	0.9+	2001 02 20	704	0.6−	0.1−	2005 01 06	703	0.2−	0.5−
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	703	1.8−	0.3−
1999 10 09	704	0.7+	0.3+	2001 02 20	704	0.6+	0.5+	2005 03 07	704	0.6+	0.4−
2001 01 02	704	0.2+	0.3−	2001 02 20	704	0.5−	0.9−	2005 03 07	704	1.3+	0.5+
2001 01 02	704	0.5−	0.3+	2001 03 02	699	0.4−	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.3−
2001 01 02	704	0.8−	1.1+	2001 03 02	699	0.0	0.2−	2005 03 07	704	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.5−	0.7+	2001 03 02	699	0.0	0.2−	2005 03 07	704	0.2+	0.1−
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2001 03 02	699	0.2−	0.5−	2005 03 11	699	0.4+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2001 03 20	699	0.7−	0.0	2005 03 11	699	0.8+	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2001 03 20	699	0.5+	0.2−	2005 03 11	699	0.4+	0.6+
2001 01 20	704	0.8+	0.1+	2001 03 20	699	0.2+	0.5−	2005 03 11	699	1.1+	0.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2001 03 20	699	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2003 09 21	699	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.6−
2001 01 20	704	0.7+	0.3+	2003 09 21	699	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.0
2001 02 01	699	0.8+	0.6−	2003 09 21	699	0.8−	0.9−	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
2001 02 01	699	0.2+	0.7−	2003 09 21	699	1.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.6+	0.4+
2001 02 01	699	0.3+	0.2−	2003 10 18	691	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.3+	1.0+
2001 02 01	699	0.3+	0.4−	2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	1.8+	0.9−
2001 02 02	704	1.0+	0.8+	2003 10 18	691	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.1+
2001 02 02	704	0.5−	0.3−	2003 10 21	699	0.3+	0.6−	2005 04 09	704	0.5+	0.7+
2001 02 02	704	0.4+	0.1−	2003 10 21	699	0.7−	1.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 02 02	704	0.0	0.3+	2003 10 21	699	0.5+	0.1−	2005 04 09	704	1.1+	0.5+
2001 02 12	699	1.3−	0.2+	2003 10 21	699	1.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.7+
2001 02 12	699	0.5−	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.7−	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
2001 02 12	699	0.3−	0.3−	2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2005 04 15	703	0.3−	0.3−
2001 02 12	699	1.8−	0.6+	2003 10 30	704	0.2−	0.4−	2005 04 15	703	0.1−	1.6−
2001 02 19	704	0.6+	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 04 15	703	0.6−	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	0.9+	0.6+	2005 04 15	703	0.6−	0.5+
2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 05 14	703	0.6−	0.2+
2001 02 19	704	0.8−	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 05 14	703	0.4−	0.5+
2001 02 19	704	0.6−	0.6−	2005 01 06	703	0.8+	1.1−	2005 05 14	703	1.3−	1.2+
2001 02 20	704	1.8+	0.9+	2005 01 06	703	0.4−	0.3−	2005 05 14	703	0.7−	0.1−

(107071)∗ 2001 AJ$_{17}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.03295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22959724	ω	196.83286		−0.61746335	−0.78299554	
a	2.6413439	Ω	291.36246		+0.73067485	−0.53552614	
e	0.1945654	i	4.63235		+0.29129585	−0.31643282	
P	4.29	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	012	0.0	0.1−	2001 03 14	699	0.1+	0.2+	2004 12 11	704	0.9−	0.8+
1999 11 15	012	1.7+	0.4−	2001 03 14	699	0.1+	0.3+	2004 12 11	704	0.8−	0.6+
1999 11 15	012	0.6−	0.3+	2001 03 14	699	0.1+	0.1+	2004 12 12	704	0.2−	0.2−
1999 11 15	012	1.4−	0.4+	2001 03 14	699	0.1−	0.3−	2004 12 12	704	0.4+	0.1−
1999 11 15	012	0.2−	0.2+	2001 03 18	704	0.3+	0.8−	2004 12 12	704	0.5+	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	704	0.2+	0.6−
2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2004 12 16	704	0.6+	0.8−
2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	704	0.6+	0.5−
2000 11 27	704	0.7−	0.1−	2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2004 12 16	704	0.4+	0.3−
2000 12 21	704	0.7−	0.0	2003 09 02	704	0.4−	0.9+	2004 12 16	704	0.2+	0.3−
2000 12 21	704	0.0	0.3−	2003 09 02	704	0.7−	0.5+	2004 12 20	691	0.0	0.3−
2000 12 21	704	0.7+	0.3−	2003 09 02	704	0.1−	0.2+	2004 12 20	691	0.1−	0.3−
2001 01 02	704	0.4+	0.1+	2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2004 12 20	691	0.0	0.3−
2001 01 02	704	0.6−	0.5+	2003 09 18	691	0.2−	0.7+	2005 01 06	704	0.2−	0.3−
2001 01 02	704	1.3+	0.5+	2003 09 18	691	0.3−	0.5+	2005 01 06	704	0.3+	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.8+	2005 01 06	704	(3.2+	1.2−)
2001 01 03	704	0.8−	0.6−	2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2003 09 18	644	0.5−	1.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2004 11 22	704	0.2−	0.4−	2005 01 11	704	0.4−	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2004 11 22	704	0.7−	0.4+	2005 01 11	704	0.0	0.1+
2001 01 31	704	0.5+	0.5+	2004 11 22	704	0.0	0.1+	2005 01 11	704	0.0	0.4+
2001 01 31	704	0.1−	0.3+	2004 12 08	704	0.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.1+
2001 01 31	704	0.3+	0.2+	2004 12 08	704	0.9−	0.4+	2005 01 15	704	0.2+	0.0
2001 01 31	704	0.5−	0.2+	2004 12 08	704	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.0
2001 01 31	704	0.1−	0.5+	2004 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 01 15	704	0.0	0.6−
2001 02 15	106	0.1−	0.4+	2004 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 01 15	704	0.3+	0.3−
2001 02 15	106	0.2+	0.4+	2004 12 10	704	0.3+	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.7−
2001 02 15	106	0.2+	0.5+	2004 12 10	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.5−	0.3−
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.8−
2001 02 19	704	0.2+	1.6+	2004 12 11	704	0.5−	1.1+	2005 01 17	704	1.4+	0.3−
2001 02 19	704	0.3+	0.2−	2004 12 11	704	0.6−	0.6+				
2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2004 12 11	704	0.7−	0.8+				

(107072)∗ 2001 AL$_{18}$ = 1999 TZ$_{281}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.39528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28335029	ω	47.15904		−0.85897626	+0.49747305	
a	2.2957272	Ω	161.59409		−0.50439767	−0.86283038	
e	0.1900726	i	22.56510		+0.08799303	−0.08969001	
P	3.48	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.2−	1.0+	2001 03 19	928	0.1−	0.1−	2002 09 17	608	0.7−	1.0−
1999 10 08	704	0.9+	1.8+	2001 03 19	928	0.4−	0.0	2002 09 17	608	0.9−	1.3−
1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2001 03 20	928	0.6−	0.6−	2002 09 19	644	0.1+	1.2+
1999 10 16	704	1.1−	0.3+	2001 03 20	928	(8.0−	6.3+)	2002 09 19	644	0.3+	1.3+
1999 10 16	704	0.8−	0.3+	2001 03 23	608	0.4+	0.2−	2002 09 19	644	0.2+	1.1+

1999 10 16	704	1.3−	0.1−	2001 03 23	608	0.2+	0.1−	2002 09 29	608	0.4−	1.2+		
1999 10 16	704	0.9−	1.0+	2001 03 23	608	0.4+	0.1+	2002 09 29	608	0.5−	1.6+		
1999 10 16	704	1.2−	1.4+	2001 03 28	928	1.3−	0.7+	2002 09 29	608	0.5−	0.7+		
1999 11 10	704	1.3+	0.7−	2001 03 28	928	0.4−	1.1+	2002 10 04	704	0.9+	0.5−		
1999 11 10	704	(2.0+	0.8+)	2001 03 28	928	0.5−	0.5+	2002 10 04	704	1.1+	0.5+		
1999 11 10	704	0.3+	0.3+	2001 03 31	704	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	1.3+	0.1−		
1999 11 10	704	0.6+	0.5+	2001 03 31	704	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.9+	1.0+		
1999 11 10	704	0.5+	0.4−	2001 03 31	704	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.4−		
2000 12 23	704	0.8−	1.1+	2001 03 31	704	0.0	0.0	2002 10 05	704	1.2−	0.6−		
2000 12 23	704	0.7−	0.7−	2001 03 31	704	0.3+	0.3−	2002 10 05	704	0.5−	1.1−		
2000 12 23	704	0.6+	1.1−	2001 04 12	127	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.6−		
2001 01 02	704	0.2+	0.1−	2001 04 12	127	0.0	0.4+	2002 10 05	704	0.3+	0.9−		
2001 01 02	704	0.8−	1.1+	2001 04 12	127	0.2−	0.5+	2002 10 16	644	0.5+	0.8+		
2001 01 02	704	0.4+	1.0+	2001 04 13	628	0.1+	0.1+	2002 10 16	644	0.1+	0.6+		
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2001 04 13	628	0.4−	0.2+	2002 10 16	644	0.1+	0.9+		
2001 01 03	704	0.8+	0.4+	2001 04 13	628	0.2−	0.5+	2004 01 28	704	0.3+	0.2+		
2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2001 04 13	628	0.4−	0.1−	2004 01 28	704	0.2+	0.1+		
2001 01 03	704	0.6+	0.8+	2001 04 13	628	0.1+	0.3−	2004 01 28	704	0.1−	0.0		
2001 01 03	704	0.6+	1.2+	2001 04 13	127	0.4−	0.4+	2004 01 28	704	1.3−	1.0+		
2001 01 21	704	0.8+	0.3+	2001 04 13	127	0.2−	0.4+	2004 01 28	704	0.2+	0.4+		
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2001 04 14	704	(3.5−	0.8+)	2005 05 18	644	0.0	0.1+		
2001 01 21	704	1.1+	0.8+	2001 04 14	704	0.2+	0.3−	2005 05 18	644	0.0	0.3+		
2001 01 21	704	0.5+	0.7+	2001 04 14	704	0.1−	0.2−	2005 05 18	644	0.1+	0.2+		
2001 01 21	704	0.5+	1.0+	2001 04 14	704	0.3+	0.6−	2005 06 01	704	0.9−	0.2+		
2001 01 30	704	0.4+	0.8−	2001 04 20	928	0.4+	0.1+	2005 06 01	704	1.3+	0.6+		
2001 01 30	704	(1.5+	2.2−)	2001 04 20	928	0.8−	1.1+	2005 06 01	704	0.3+	0.5−		
2001 01 30	704	0.6+	0.4−	2001 04 28	928	0.1+	0.3−	2005 06 01	704	1.2+	0.8+		
2001 02 01	106	0.3+	0.2−	2001 04 28	928	0.8+	0.1−	2005 06 24	644	0.1+	0.2+		
2001 02 01	106	0.2−	0.8−	2001 05 25	644	0.1+	0.5+	2005 06 24	644	0.1−	0.2+		
2001 02 01	106	0.3−	0.9+	2001 05 25	644	0.1+	0.3+	2005 06 24	644	0.1+	0.3+		
2001 02 01	704	0.4+	0.7+	2001 05 25	644	0.3+	0.3+	2005 07 01	644	0.1−	0.3+		
2001 02 01	699	0.2−	0.5+	2001 05 26	699	0.0	0.1−	2005 07 01	644	0.1+	0.3+		
2001 02 01	704	0.2+	0.2−	2001 05 26	699	0.2+	0.3−	2005 07 01	644	0.0	0.3+		
2001 02 01	704	0.1+	0.3+	2001 05 26	699	0.4−	0.2−	2005 07 28	704	0.2+	0.0		
2001 02 01	699	0.2+	0.3+	2001 05 26	699	0.2−	0.0	2005 07 28	704	0.0	0.3+		
2001 02 01	704	0.1+	0.7+	2001 06 16	699	0.1−	0.2+	2005 07 28	704	0.1−	0.1−		
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2001 06 16	699	0.4−	0.1+	2005 07 28	704	0.2−	0.2+		
2001 02 01	699	0.5+	0.9+	2001 06 16	699	0.2+	0.2−	2005 07 28	704	0.0	0.5+		
2001 02 01	699	0.6+	0.6+	2001 06 16	699	0.1−	0.4+	2005 09 01	704	0.5+	0.6+		
2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2002 08 12	704	0.1−	0.8+	2005 09 01	704	0.2−	0.6+		
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 08 12	704	0.7−	0.4+	2005 09 01	704	0.8+	0.0		
2001 02 17	704	0.9+	0.0	2002 08 12	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+		
2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2002 09 04	699	0.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		
2001 02 17	704	0.6+	0.4+	2002 09 04	699	1.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+		
2001 03 04	704	0.1+	0.6+	2002 09 04	699	1.2+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0		
2001 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 09 04	699	0.9+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	1.0+		
2001 03 04	704	0.4−	0.1−	2002 09 08	608	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.5+		
2001 03 04	704	0.2−	0.2+	2002 09 08	608	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	1.2+	0.1−		
2001 03 04	704	0.1−	0.2−	2002 09 08	608	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+		
2001 03 16	704	0.6−	0.5+	2002 09 13	608	0.4−	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.4+		
2001 03 16	704	0.5−	0.6+	2002 09 13	608	0.9−	0.7+	2005 10 08	703	0.0	0.3−		
2001 03 16	704	0.3−	0.5+	2002 09 13	608	0.7−	0.4+	2005 10 08	703	0.4−	0.9+		
2001 03 16	704	0.4−	0.6+	2002 09 16	644	0.0	0.9+	2005 10 08	703	2.1−	1.0+		
2001 03 16	704	0.4−	0.3+	2002 09 16	644	0.1−	0.8+	2005 10 08	703	0.0	0.8−		
2001 03 19	928	0.6−	0.9+	2002 09 16	644	0.2−	0.9+						
2001 03 19	928	0.7+	0.6+	2002 09 17	608	0.9−	1.2−						

(107073)∗ 2001 AZ$_{18}$

Discovered 2001 Jan. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.86242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27456657	ω	274.93806		−0.64184935	−0.76669487	
a	2.3444319	Ω	215.00533		+0.71314991	−0.58989246	
e	0.1491233	i	1.44195		+0.28186275	−0.25338877	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.0	0.5−	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	1.0−	1.5−
1994 03 09	691	0.1−	0.9−	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.6+
1996 11 06	691	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.7−	1.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1996 11 06	691	0.2−	0.2−	2001 01 22	704	0.3+	0.4−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1996 11 06	691	0.4−	0.1−	2001 01 22	704	1.0+	0.2+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+
2001 01 03	704	0.6+	0.3−	2001 01 22	704	0.3−	1.0−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2001 01 03	704	0.5−	0.9+	2001 01 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	699	0.3+	0.6+
2001 01 03	704	0.8+	0.5−	2001 01 24	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	699	0.4+	0.1−
2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2001 01 24	704	0.0	0.5+	2005 04 05	699	0.0	1.3−
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2001 01 24	704	0.0	0.3−	2005 04 05	699	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.7+	2001 01 24	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
2001 01 03	704	1.0−	0.0	2001 01 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2001 02 02	704	0.2+	0.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2001 02 02	704	1.3+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	1.6+	0.6+	2001 02 02	704	0.7−	0.5−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.9−	0.1+	2001 02 02	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.5−	0.3+	2001 02 12	699	0.3+	0.4+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.3−	2001 02 12	699	0.2+	0.1−	2005 04 11	947	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.0	2001 02 12	699	0.3+	0.6+	2005 04 12	947	0.2+	0.2−
2001 01 04	608	0.5−	0.9−	2001 02 12	699	0.6−	0.1+	2005 04 12	947	0.4−	0.2+
2001 01 04	608	0.3−	0.9−	2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	704	0.8+	0.2+
2001 01 04	608	0.5−	0.7−	2001 02 19	704	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	0.4+	0.3−
2001 01 05	704	1.8+	0.4+	2001 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	0.5−
2001 01 05	704	0.5+	1.0+	2003 09 22	291	0.1+	0.0	2005 04 12	704	1.3+	0.4+
2001 01 05	704	0.3−	0.1+	2003 09 22	291	0.0	0.1+	2005 04 15	699	(0.3−	2.3+)
2001 01 05	704	0.0	0.2−	2003 09 22	291	0.0	0.1+	2005 04 15	699	1.4+	0.2+
2001 01 05	704	0.3+	0.9+	2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2005 04 15	699	1.1−	1.4+
2001 01 05	608	0.4−	0.7−	2003 09 28	691	0.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.0	0.8+
2001 01 05	608	0.4−	0.5−	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.2+
2001 01 05	608	0.3−	0.5−	2003 10 01	691	0.5+	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.5−
2001 01 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.2+	1.1−
2001 01 20	704	0.0	0.0	2003 10 01	691	0.2−	0.3+	2005 05 08	703	0.7−	0.2−
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2003 10 16	691	0.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2001 01 20	704	0.2+	0.6−	2003 10 16	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.5+
2001 01 20	704	0.3−	0.0	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 10 18	691	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	699	1.0+	0.9+
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 05 12	699	1.1−	1.5+
2001 01 21	704	0.4−	0.0	2003 10 19	291	0.2−	0.1+	2005 05 12	699	0.6+	1.6+
2001 01 21	704	0.4+	0.6−	2003 10 19	291	0.0	0.1+	2005 05 12	699	1.5+	0.2+
2001 01 21	704	1.3−	0.7−	2003 10 19	291	0.1+	0.2+				
2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.6−	1.0+				

(107074)∗ 2001 AJ$_{19}$

Discovered 2001 Jan. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.73959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30814191	ω	333.72301		+0.74768226	−0.66286882	
a	2.1708786	Ω	67.85446		+0.61655945	+0.67075775	
e	0.1266398	i	2.45662		+0.24662862	+0.33269952	
P	3.20	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.1+	0.2−	2001 02 01	704	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.2−
1992 04 25	691	0.2+	0.2+	2001 02 01	704	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	0.6−	0.1−
1992 04 25	691	1.9+	0.2+	2001 02 02	704	0.3−	0.7−	2003 12 27	704	0.7+	0.1+
1995 04 25	691	1.2−	0.5+	2001 02 02	704	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.1+
1995 04 25	691	0.5+	0.9+	2001 02 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.2−
1996 08 20	566	0.3−	0.5+	2001 02 02	704	1.1+	0.5−	2003 12 28	704	0.2+	0.2−
1996 08 20	566	0.6−	0.0	2001 02 02	704	0.4+	0.7+	2003 12 28	704	1.4+	0.3+
1996 08 20	566	0.1−	0.7+	2001 02 03	704	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	1.0−	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 02 03	704	1.6−	0.2−	2003 12 29	704	0.7−	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.5+	2001 02 03	704	0.2+	0.9+	2003 12 29	704	0.6−	0.1+
2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2001 02 03	704	1.4−	0.0	2003 12 29	704	0.8+	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2003 12 29	704	0.4−	0.1+
2001 01 04	704	1.6+	0.9+	2001 02 17	704	1.2−	0.6−	2003 12 29	704	0.0	0.3+

2001 01 04	608	0.5+	0.9−	2001 02 17	704	0.5−	0.3−	2003 12 29	704	0.7−	0.0	
2001 01 04	608	0.8+	0.6−	2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	
2001 01 04	608	0.7+	0.7−	2001 02 17	704	0.9−	0.3+	2003 12 29	704	1.2−	0.0	
2001 01 05	704	0.5−	0.3−	2001 02 22	699	0.6+	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.2−	
2001 01 05	704	0.3−	0.5−	2001 02 22	699	0.5−	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.7−	
2001 01 05	704	0.1+	0.6+	2001 02 22	699	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.8−	
2001 01 05	704	0.6+	0.0	2001 02 22	699	0.3−	0.8−	2004 01 22	704	0.0	0.4−	
2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.8+	2004 01 22	704	0.1+	0.5−	
2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.9+	2004 01 31	691	0.2+	0.2−	
2001 01 05	704	0.9−	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	1.3+	2004 01 31	691	0.3+	0.3−	
2001 01 05	704	0.4+	1.1+	2003 12 18	704	0.6+	0.9+	2004 01 31	691	0.2+	0.1−	
2001 01 05	608	0.1+	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.1+	
2001 01 05	608	0.3+	0.6−	2003 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2−	
2001 01 05	608	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.7+	0.0	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+	
2001 01 15	411	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3+	
2001 01 15	411	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 06 01	691	0.3+	0.4+	
2001 01 16	411	0.2−	0.8−	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 06 01	691	0.5−	0.5+	
2001 01 16	411	1.6−	1.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.1−	2005 06 01	691	0.4+	0.8+	
2001 01 17	608	(2.6−	0.6+)	2003 12 27	704	0.2−	0.8+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+	
2001 01 17	608	(2.7−	0.7+)	2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.6−	1.9−	
2001 01 17	608	(3.0−	0.1+)	2003 12 27	704	0.6−	0.4−	2005 06 13	G96	0.1+	0.5+	
2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	
2001 02 01	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.5−	0.4+					
2001 02 01	704	0.2+	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	0.2−					

(107075)∗ 2001 AW$_{20}$ = 1998 FL$_{139}$

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	107.64512		(2000.0)			
n	0.28429053	ω	268.81932		−0.37107708	−0.92762935
a	2.2906626	Ω	203.10515		+0.88922926	−0.34178781
e	0.1743510	i	6.21633		+0.26753153	−0.15061503
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	(2.3−	2.0−)	2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2005 04 05	699	0.7+	0.3−	
1998 03 28	704	0.5+	1.5+	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	699	0.2+	0.4−	
1998 03 28	704	1.0+	1.3+	2003 10 22	645	0.0	0.2+	2005 04 05	699	0.7−	0.2+	
1998 03 28	704	1.5−	1.4−	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.0	0.9+	
1998 03 29	704	0.4−	1.0+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0	
1998 03 29	704	1.7+	1.5−	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−	
1998 03 29	704	0.7+	0.7+	2003 10 24	704	1.3−	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.0	
1998 03 29	704	(0.3−	2.7+)	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+	
1998 03 29	704	1.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+	
1998 04 01	704	(2.3−	1.4+)	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	691	0.5+	0.1+	
1998 04 01	704	0.3+	1.6+	2003 10 29	413	0.0	0.6−	2005 04 09	691	0.5+	0.4+	
1998 04 01	704	(1.0+	2.2+)	2003 10 29	413	0.3−	0.4−	2005 04 15	699	0.5+	0.1+	
1998 04 01	704	(5.4−	2.9+)	2005 03 10	699	0.3+	0.5+	2005 04 15	699	0.6+	1.3−	
2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2005 03 10	699	1.1+	1.2+	2005 04 15	699	0.0	0.8+	
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	1.5+	2005 04 15	699	0.0	0.0	
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.3−	
2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−	2005 04 18	691	0.5+	0.0	
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4−	2005 04 18	691	0.6+	0.0	
2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.0	0.3−	
2001 01 03	704	0.6−	1.0−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.0	
2001 01 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2005 05 06	G96	0.0	0.1−	
2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+	
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−	2005 05 08	703	0.4−	2.0+	
2001 01 04	704	0.5−	0.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.6+	0.1−	
2001 01 04	704	0.4−	1.9+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.2−	1.6+	
2003 09 27	704	0.6−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.8−	0.5+	
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+					
2003 09 27	704	1.8+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−					

(107076)∗ 2001 AM$_{21}$ = 1999 TG$_{275}$

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9590)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.80190		(2000.0)			
n	0.21685537	ω	205.16475		−0.98279176	+0.18387642
a	2.7438219	Ω	345.39842		−0.15546135	−0.87483565
e	0.0139787	i	4.00369		−0.09976031	−0.44816519
P	4.54	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1+	0.4−	2001 01 19	704	0.5+	0.5+	2004 11 04	699	0.7−	0.5+	
1999 10 06	704	0.1−	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.7+	2004 11 04	699	0.5+	0.3−	
1999 10 06	704	0.5−	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.4+	2004 11 09	703	0.2+	0.2−	
1999 10 06	704	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2004 11 09	703	0.7−	0.2+	
1999 10 06	704	0.3−	0.3+	2002 04 09	704	0.6−	1.3+	2004 11 09	703	1.1+	0.3+	
1999 10 13	704	0.5+	0.1−	2002 04 09	704	1.8+	1.4+	2004 11 09	703	0.4+	0.0	
1999 10 13	704	1.0−	0.5+	2002 04 09	704	1.0+	1.3+	2004 11 11	691	0.3+	0.2+	
1999 10 13	704	0.4−	1.0+	2002 04 09	704	1.1+	1.5+	2004 11 11	691	0.2+	0.3+	
1999 10 13	704	1.0−	1.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.3−	2004 11 11	691	0.3+	0.1+	
1999 10 13	704	0.7+	0.9+	2002 04 14	704	0.3+	0.4−	2004 11 19	704	0.7−	0.3+	
2001 01 03	704	0.7−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2004 11 19	704	0.4−	0.7+	
2001 01 03	704	0.7−	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2004 11 19	704	0.3−	0.4−	
2001 01 03	704	0.5−	0.6+	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2004 11 19	704	1.0−	1.0+	
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	608	0.8−	0.4−	2004 11 19	704	0.5−	1.4+	
2001 01 04	704	0.2−	1.0−	2002 04 14	608	1.4−	0.1+	2004 11 20	691	0.1+	0.0	
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2002 04 14	608	0.8−	0.1−	2004 11 20	691	0.2+	0.1+	
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2002 05 17	644	0.1+	0.3−	2004 11 20	691	0.2+	0.1+	
2001 01 04	704	1.0+	0.2−	2002 05 17	644	0.0	0.3−	2004 12 02	703	0.6+	1.4−	
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 05 17	644	0.2+	0.7−	2004 12 02	703	0.5−	0.4−	
2001 01 19	704	0.0	0.5−	2004 11 04	699	0.3+	0.3+	2004 12 02	703	0.8−	0.1−	
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2004 11 04	699	0.4+	0.6+	2004 12 02	703	0.1+	1.0−	

(107077)∗ 2001 AO$_{21}$ = 2004 XJ$_{107}$

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72309)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.33612		(2000.0)			
n	0.23826097	ω	63.95015		+0.65766707	−0.75309025
a	2.5769191	Ω	344.88447		+0.66390283	+0.59082357
e	0.1274409	i	3.98919		+0.35595935	+0.28945221
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 01	691	0.2−	0.1+	2001 01 04	704	0.6−	0.7+	2004 12 15	704	0.1−	0.1+	
1995 08 01	691	0.7−	0.4+	2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.2−	0.1+	
1995 08 01	691	0.5−	0.0	2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.6+	
1999 09 07	691	0.3+	0.9+	2001 01 19	704	0.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.2+	0.7+	
1999 09 07	691	0.6+	0.7+	2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2004 12 17	704	0.2−	0.0	
2001 01 03	704	0.5+	0.2−	2001 01 19	704	0.9−	0.2+	2004 12 17	704	0.4+	0.4+	
2001 01 03	704	0.7+	0.7+	2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2004 12 17	704	0.0	0.3+	
2001 01 03	704	0.1−	0.5−	2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	0.4+	
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	0.4−	2004 12 17	704	0.2−	0.0	
2001 01 03	704	0.3−	0.7+	2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2004 12 21	691	0.3−	0.3−	
2001 01 03	704	0.7−	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.4+	2004 12 21	691	0.2−	0.2−	
2001 01 03	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.6+	0.0	2004 12 21	691	0.1+	0.1+	
2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.8+	2005 01 07	704	0.8−	0.3+	
2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.8+	2005 01 07	704	0.1+	0.6+	
2001 01 03	704	0.2−	1.0−	2002 05 18	644	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.4−	0.3−	
2001 01 03	704	0.3+	0.7−	2002 05 18	644	0.1−	0.6+	2005 01 07	704	0.2−	0.0	
2001 01 03	704	0.7−	0.7−	2004 11 22	704	0.2−	0.6−	2005 01 07	704	0.3+	0.9+	
2001 01 03	704	0.3+	0.4−	2004 11 22	704	0.5−	0.6+	2005 01 12	704	0.4+	0.0	

2001 01 03	704	1.5+	0.2−	2004 11 22	704	0.2−	0.4−	2005 01 12	704	0.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.2−	0.7−	2004 11 22	704	1.0−	0.0	2005 01 12	704	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.7+	2004 12 02	704	0.2−	0.3+	2005 01 12	704	0.1+	0.2−
2001 01 03	704	1.1+	0.4+	2004 12 02	704	0.8−	0.4−	2005 01 12	704	0.7+	0.5+
2001 01 03	704	0.7+	1.2−	2004 12 02	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.4+
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2004 12 11	704	(4.8−	1.2−)	2005 01 16	704	0.5+	0.9+
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2004 12 11	704	(5.8−	1.6−)	2005 01 16	704	0.5+	0.9+
2001 01 04	704	0.1+	0.5−	2004 12 11	704	(4.3−	0.2−)				
2001 01 04	704	0.7+	0.5−	2004 12 11	704	(5.9−	1.8−)				

(107078)∗ 2001 AF$_{23}$

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.94849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29675498	ω	11.87074		−0.95082343	−0.30452453	
a	2.2260626	Ω	150.20943		+0.27404548	−0.91222569	
e	0.0337340	i	6.53741		+0.14433947	−0.27406038	
P	3.32	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.3−	1.2−	2003 11 19	699	1.1−	0.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.2−
1995 04 26	691	0.3−	1.0−	2003 11 19	699	0.6−	0.7+	2005 04 30	691	0.2−	0.5+
1998 03 22	704	0.2−	0.8+	2003 11 19	699	0.4−	0.5+	2005 04 30	691	0.5+	0.0
1998 03 22	704	1.3−	0.0	2003 11 19	699	0.2+	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.0
1998 03 22	704	1.2−	0.4+	2003 11 23	691	0.1+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.0
1998 03 22	704	(2.9−	1.0−)	2003 11 23	691	0.1−	0.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
1999 08 08	691	0.1+	0.6+	2003 11 23	691	0.0	0.0	2005 05 27	185	0.6+	0.1−
1999 08 08	691	0.2+	0.4+	2003 11 30	704	0.0	0.0	2005 05 27	185	0.4+	0.2+
1999 08 08	691	0.4+	0.5+	2003 11 30	704	0.6−	0.2−	2005 05 27	185	1.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.8+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 05 27	185	0.2−	0.5−
2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.4−	2005 05 31	699	(2.9+	1.1+)
2001 01 03	704	1.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.6−	0.2−	2005 05 31	699	0.5+	1.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 31	699	0.0	0.9+
2001 01 04	704	1.3+	0.2+	2003 12 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 31	699	(0.5−	2.3+)
2001 01 04	704	1.2+	0.3−	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 06 04	703	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2003 12 28	699	0.8−	0.6+	2005 06 04	703	0.9−	0.7+
2001 01 04	704	0.0	0.6−	2003 12 28	699	(0.2+	2.4+)	2005 06 04	703	0.4−	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.6−	2003 12 28	699	(2.1−	2.4+)	2005 06 04	703	1.1−	0.4+
2001 02 02	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	699	(2.5−	3.7+)	2005 06 07	699	1.0−	0.1−
2001 02 02	704	0.1−	0.9+	2005 04 17	691	0.1−	0.6−	2005 06 07	699	0.3+	0.0
2001 02 02	704	1.0+	0.5−	2005 04 17	691	0.3+	0.2−	2005 06 07	699	0.2+	0.2+
2001 02 02	704	0.6+	0.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+	2005 06 07	699	0.6+	0.8−

(107079)∗ 2001 AR$_{23}$

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.74268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22977705	ω	226.55543		−0.97025535	−0.18754302	
a	2.6399657	Ω	302.07540		+0.23885591	−0.84455209	
e	0.1296271	i	10.40776		−0.03940060	−0.50155697	
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 19	691	0.3−	0.2+	2001 02 01	699	0.1+	0.1+	2003 10 04	691	0.1+	0.3+
1990 09 19	691	0.6−	0.3+	2001 02 01	699	0.2−	0.6+	2003 10 04	691	0.0	0.2+
1990 09 19	691	0.8−	0.3−	2001 02 01	699	0.0	0.6+	2003 10 04	691	0.4−	0.2+
1999 10 12	704	0.5+	1.2−	2001 02 02	704	0.0	0.5+	2003 10 04	291	1.4−	0.4+
1999 10 12	704	0.3+	0.2+	2001 02 02	704	0.0	0.1−	2003 10 04	291	0.5−	0.5−
1999 10 12	704	0.9+	0.1−	2001 02 02	704	0.3+	0.6+	2003 10 04	291	1.3−	0.3−
1999 10 12	704	0.6+	0.1−	2001 02 02	704	0.0	0.2−	2004 12 02	703	1.4−	0.7+
1999 10 12	704	0.2−	0.4−	2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2004 12 02	703	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2001 02 16	699	0.6+	0.6+	2004 12 02	703	0.9−	0.1−
2001 01 03	704	0.2+	0.7+	2001 02 16	699	0.3−	0.1−	2004 12 02	703	0.4−	0.4−
2001 01 03	704	0.0	0.1−	2001 02 16	699	1.3−	0.2+	2004 12 10	644	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.5−	0.0	2001 02 16	699	0.8+	0.8+	2004 12 10	644	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.8−	0.6+	2001 02 19	704	0.5−	0.6+	2004 12 10	644	0.0	0.4−
2001 01 04	704	0.5−	0.0	2001 02 19	704	0.7+	0.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	1.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2001 02 19	704	0.5+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	1.4+	0.6−	2001 02 20	704	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.5+	0.2−
2001 01 05	704	0.1+	0.2−	2001 02 20	704	0.8+	0.8−	2004 12 17	704	0.0	0.6−
2001 01 05	704	0.1+	0.4−	2001 02 20	704	0.3+	0.5+	2004 12 17	704	0.8+	1.4−
2001 01 05	704	0.7+	0.8−	2001 03 02	699	0.4+	0.6+	2004 12 17	704	0.3−	0.9−
2001 01 05	704	0.2−	0.9−	2001 03 02	699	1.4−	0.6−	2004 12 17	704	0.3+	0.8−
2001 01 05	704	0.9−	0.8−	2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	1.0+	0.4+
2001 01 19	699	0.9+	0.0	2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.2−
2001 01 19	699	0.4+	0.5+	2001 03 13	699	1.4+	0.7+	2005 01 07	704	(2.8+	0.3+)
2001 01 19	699	1.1+	0.5+	2001 03 13	699	0.1+	0.9+	2005 01 07	704	0.4−	0.1+
2001 01 19	699	1.1+	0.5+	2001 03 13	699	1.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.4+	0.0
2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2001 03 13	699	0.6+	0.6+	2005 01 12	704	0.5−	0.1+
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2003 09 20	704	0.4−	1.9+	2005 01 12	704	0.2−	0.4−
2001 01 20	704	1.3−	0.0	2003 09 20	704	0.6−	1.6+	2005 01 12	704	0.1+	0.1−
2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2003 09 20	704	0.5−	1.1+	2005 01 12	704	0.7−	0.1+
2001 01 20	704	0.6−	0.4+	2003 09 20	704	(0.6+	2.4−)	2005 01 12	704	0.3+	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 09 21	699	1.2+	0.3−	2005 01 16	704	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.5+	0.4+	2003 09 21	699	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2003 09 21	699	0.2+	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.6−	0.7+	2003 09 21	699	0.6+	1.1+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−
2001 01 29	704	1.4+	0.8−	2003 09 30	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.2−	0.1−
2001 01 29	704	0.3+	0.7−	2003 09 30	704	0.6−	0.1+	2005 01 19	704	1.3−	1.4−
2001 01 29	704	0.3−	0.1+	2003 09 30	704	0.1−	0.9+	2005 01 19	704	0.6−	0.4−
2001 01 29	704	1.4−	0.3−	2003 09 30	704	0.2−	0.3−	2005 01 19	704	0.5−	0.4−
2001 02 01	699	0.0	0.2+	2003 09 30	704	0.6+	0.4+	2005 01 19	704	0.3−	0.3−

(107080)∗ 2001 AY$_{23}$ = 2002 JV$_{112}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29661)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.90105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23496494	ω	90.21784		−0.86599569	−0.44593709	
a	2.6009620	Ω	63.30594		+0.29486692	−0.82082197	
e	0.0526099	i	14.66975		+0.40386254	−0.35691933	
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	327	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	1.2−	1.5+	2002 06 12	704	0.2+	0.7+
1995 10 23	327	0.3−	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.1−	2002 06 12	644	0.4+	0.0
1995 10 23	327	0.3+	0.3+	2002 05 17	704	0.0	0.3+	2002 06 12	644	0.1+	0.2−
2000 12 01	704	0.1+	0.7+	2002 05 17	704	0.5+	0.1−	2002 06 12	644	0.3+	0.4−
2000 12 01	704	0.4−	0.3−	2002 05 17	704	0.7+	0.7+	2003 10 24	699	0.3−	0.3+
2000 12 01	704	0.7−	0.2−	2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	699	1.1−	0.8+
2000 12 29	699	0.1−	0.9+	2002 06 06	704	0.6+	0.7−	2003 10 24	699	0.5−	1.0+
2000 12 29	699	0.3−	1.0+	2002 06 06	704	0.1+	0.8+	2003 10 24	699	(2.4−	0.9+)
2000 12 29	699	0.5+	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.6−	2004 10 21	704	0.1+	0.4−
2000 12 29	699	0.5−	0.4−	2002 06 06	704	0.2+	0.2+	2004 10 21	704	0.5+	0.4+
2001 01 02	704	0.3−	0.2+	2002 06 07	644	0.2+	0.1+	2004 10 21	704	0.1−	0.4+
2001 01 02	704	0.8+	0.8−	2002 06 07	644	0.3+	0.1+	2004 11 22	704	0.3+	1.2+
2001 01 02	704	0.3+	0.2−	2002 06 07	644	0.3+	0.1+	2004 11 22	704	0.2−	1.1−
2001 01 05	704	0.4+	0.6−	2002 06 08	644	0.6+	0.5−	2004 11 22	704	0.2+	0.1−
2001 01 05	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	(2.2−	1.6+)	2004 11 22	704	0.5+	0.2+
2001 01 05	704	0.5−	0.5+	2002 06 08	704	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	(0.3+	2.7−)
2001 01 05	704	0.5−	0.4+	2002 06 08	704	1.0−	0.6+	2004 12 15	704	(0.2+	3.1−)
2001 01 05	704	0.4−	0.7+	2002 06 08	704	0.8−	0.5−	2004 12 15	704	(0.1+	2.3−)
2001 01 17	704	0.3−	0.0	2002 06 08	644	0.2+	0.7−	2004 12 15	704	0.9+	0.6−
2001 01 17	704	0.3−	0.6+	2002 06 08	704	0.8−	0.6−	2004 12 22	703	0.6−	0.2+
2001 01 17	704	0.0	0.3−	2002 06 08	644	0.2+	0.3−	2004 12 22	703	0.1+	0.8−
2001 01 17	704	0.5+	0.3−	2002 06 09	704	0.6+	0.8−	2004 12 22	703	0.1+	0.5+

2001 01 17	704	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.2+	2004 12 22	703	0.6−	0.4−
2001 02 15	704	0.3+	0.5−	2002 06 09	704	0.1+	0.5+	2005 01 31	704	0.3+	0.8−
2001 02 15	704	0.8+	0.6+	2002 06 09	704	0.5+	0.3−	2005 01 31	704	0.3+	0.7+
2001 02 15	704	0.6−	1.3+	2002 06 12	704	0.3−	0.1−	2005 01 31	704	0.1−	0.3+
2002 05 13	704	0.5−	0.4+	2002 06 12	704	0.1−	0.1−	2005 01 31	704	0.5−	0.3−
2002 05 13	704	0.1+	0.5+	2002 06 12	704	0.3+	0.5+				
2002 05 13	704	0.5−	0.1+	2002 06 12	704	0.1+	0.7+				

(107081)∗ 2001 AC$_{24}$ = 2002 NN$_{23}$

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33351)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.65668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31504699	ω	282.22485		−0.99676518	+0.06516594	
a	2.1390412	Ω	261.52513		−0.04166726	−0.91949098	
e	0.0599664	*i*	2.72586		−0.06872421	−0.38767221	
P	3.13	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.0	1.4−	2001 01 24	704	0.3+	0.1+	2002 08 06	644	0.5−	0.3+
1998 03 04	704	0.5+	0.3−	2001 01 24	704	0.3+	0.1−	2002 08 06	644	0.5−	0.4+
1998 03 04	704	1.1+	0.6+	2001 01 24	704	0.5+	0.0	2002 08 07	644	0.5−	0.6+
1998 03 04	704	0.5−	0.4+	2001 01 24	704	0.4+	0.8+	2002 08 07	644	0.5−	0.5+
1998 03 04	704	(4.3−	0.1+)	2001 02 02	704	0.2−	0.2−	2002 08 07	644	0.4−	0.5+
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2001 02 02	704	0.1+	0.8+	2002 08 17	644	0.0	1.3+
2001 01 03	704	0.9+	0.4+	2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	1.6+
2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2001 02 02	704	0.0	0.4+	2002 08 17	644	0.1−	1.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.7−	2001 02 02	704	0.2+	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2001 02 12	699	0.8−	0.9+	2002 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2001 02 12	699	0.9−	0.8+	2002 08 27	644	(2.6+	1.4−)
2001 01 03	704	0.1−	0.9+	2001 02 12	699	(2.1−	1.2+)	2003 12 01	704	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.9+	0.1−	2001 02 12	699	1.1−	0.9+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.8+	0.4+	2001 02 19	704	0.6+	0.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.7+	0.7−	2001 02 19	704	0.8+	0.6+	2003 12 01	704	0.7+	0.6+
2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2001 02 19	704	0.7+	1.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.3−
2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2001 02 19	704	0.2+	0.9−	2003 12 19	704	0.5+	0.4+
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2001 02 22	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2001 02 22	704	0.8+	0.6+	2003 12 21	704	0.7+	0.1+
2001 01 05	704	0.8−	0.3−	2001 02 22	704	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
2001 01 05	704	0.4+	0.0	2001 02 22	704	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−
2001 01 05	704	0.9−	0.2−	2001 02 22	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.9+	1.2+
2001 01 05	704	0.5+	0.5+	2002 07 04	644	0.7+	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.5−
2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 07 04	644	0.1+	0.0	2003 12 29	291	1.0−	0.5+
2001 01 05	704	0.3−	0.3−	2002 07 04	644	0.1−	0.1−	2003 12 29	291	0.8−	0.3+
2001 01 05	704	0.1−	0.9−	2002 07 09	704	0.4−	1.3+	2003 12 29	291	0.5−	0.2+
2001 01 05	704	0.4−	0.4−	2002 07 09	704	0.6+	1.3+	2003 12 30	291	0.5−	0.1+
2001 01 20	704	0.7+	0.0	2002 07 09	704	1.0+	0.7+	2003 12 30	291	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2002 07 13	608	0.7−	0.2−	2003 12 30	291	0.2−	0.0
2001 01 20	704	0.7−	0.4+	2002 07 13	608	0.5−	0.1−	2003 12 31	291	0.4−	0.2+
2001 01 20	704	0.2−	0.3+	2002 07 13	608	0.9−	0.3−	2003 12 31	291	0.2−	0.2+
2001 01 20	704	0.8−	0.5+	2002 07 14	704	0.2+	0.9+	2003 12 31	291	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.6+	2002 07 14	704	0.1+	0.5+	2005 06 03	691	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	0.2+	0.9+	2005 06 03	691	0.6−	0.7−
2001 01 21	704	0.8−	0.0	2002 07 14	704	0.4−	0.1+	2005 06 03	691	0.5+	0.3−
2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2005 06 08	691	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2002 07 22	644	0.2−	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	1.0+
2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 07 22	644	0.4−	0.3+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.7−	2002 07 22	644	0.2−	0.5+	2005 06 13 G96		0.0	1.0+
2001 01 21	704	1.8−	0.3+	2002 07 28	608	0.5−	1.5−	2005 06 13 G96		0.4−	0.6+
2001 01 21	704	0.8−	0.1−	2002 07 28	608	0.5+	1.0−	2005 06 13 G96		0.3+	0.4+
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2002 07 28	608	(2.0+	1.4−)				
2001 01 24	704	0.7+	0.4+	2002 08 06	644	0.4−	0.3+				

(107082)∗ 2001 AK$_{24}$ = 2003 WY$_{159}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56185)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.10884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29069093	ω	118.02788		−0.98558317	+0.12476406	
a	2.2569143	Ω	69.32938		−0.16251673	−0.88595860	
e	0.1165447	*i*	7.01575		+0.04705462	−0.44666687	
P	3.39	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.0+	0.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.6+	2005 05 09	699	1.0+	0.5+
1998 04 19	704	(2.6−	0.1−)	2003 11 30	691	0.1−	0.6+	2005 05 09	699	0.1−	1.0+
1998 04 19	704	0.1+	0.9−	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 05 09	699	0.2+	1.5+
1998 04 19	704	1.8−	1.3+	2003 12 01	704	0.9−	0.0	2005 05 09	699	0.5+	0.5+
2001 01 04	704	1.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2005 05 12	704	0.7+	0.2+
2001 01 04	704	0.6−	0.2−	2003 12 01	704	0.6−	0.1−	2005 05 12	704	1.3+	1.2+
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	703	0.9+	1.8−	2005 05 12	704	0.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	703	1.3−	0.5−	2005 05 12	704	1.2+	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2005 04 05	703	1.0−	0.0	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2001 01 05	704	0.0	0.0	2005 04 05	703	0.6−	1.7−	2005 05 16	691	0.4+	0.1−
2001 01 05	704	0.0	0.9+	2005 04 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 16	691	0.2−	0.1+
2001 01 05	704	0.1−	1.7+	2005 04 11	691	0.0	0.0	2005 05 16	704	0.2−	0.3−
2001 01 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	691	0.0	0.2+	2005 05 16	704	0.9+	0.8+
2001 01 05	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	699	1.0+	0.5+	2005 05 16	704	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	1.7+	0.1−	2005 05 16	704	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2005 04 13	699	0.2−	0.0	2005 05 19 G96		0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 13	699	0.5+	0.6+	2005 05 19 G96		0.5−	0.1−
2001 01 19	704	0.8+	0.4−	2005 05 03	704	0.0	0.0	2005 05 19 G96		0.5−	0.2+
2002 06 13	644	0.3−	1.6+	2005 05 03	704	0.9+	0.7+	2005 05 19 G96		0.6−	0.3+
2002 06 13	644	0.4+	1.7+	2005 05 03	704	0.1+	0.5+	2005 05 30	699	0.2+	0.3−
2002 06 13	644	0.2+	0.9+	2005 05 03	704	0.2+	0.1+	2005 05 30	699	0.0	0.4+
2003 11 21	695	1.2−	0.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.0	2005 05 30	699	0.3−	0.6+
2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	2005 05 30	699	0.3−	0.4+
2003 11 21	704	0.6−	1.2+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 13 G96		0.7−	0.2−
2003 11 21	695	0.1−	0.3+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	2005 06 13 G96		0.5−	0.1−
2003 11 21	704	1.0+	0.3+	2005 05 08	699	0.7+	0.1+	2005 06 13 G96		0.8−	0.1+
2003 11 21	704	0.1−	1.2+	2005 05 08	699	0.5+	1.1+	2005 06 13 G96		0.5−	0.1−
2003 11 30	691	0.2−	0.6+	2005 05 08	699	0.7+	1.0+				

(107083)∗ 2001 AP$_{24}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.98393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25880623	ω	197.06576		+0.25852303	+0.95343308	
a	2.4386693	Ω	88.12820		−0.86716020	+0.29991103	
e	0.0051602	*i*	8.94145		−0.42567480	−0.03191756	
P	3.81	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 04	691	0.7−	0.1+	2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2005 02 01	703	0.8−	0.5+
1998 04 04	691	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.8−
1998 04 04	691	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.7+	0.7+	2005 02 01	644	0.4+	0.4+
1998 04 24	704	0.6+	1.0+	2001 02 16	704	0.5+	1.1+	2005 02 01	644	0.2+	0.4+
1998 04 24	704	0.6+	0.7+	2001 02 16	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	644	0.7+	0.8+
1998 04 24	704	(0.3+	2.6+)	2001 02 16	704	1.1+	0.1+	2005 02 09	201	0.3+	0.4−
2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2003 09 28	699	0.4−	0.2+	2005 02 09	201	0.0	0.6−
2001 01 04	704	0.5+	0.0	2003 09 28	699	0.0	0.5+	2005 02 09	201	0.2−	0.6−
2001 01 04	704	1.2−	0.6−	2003 09 28	699	0.1−	0.9+	2005 03 01	703	0.4−	0.4−
2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	699	0.1−	0.3+	2005 03 01	703	0.4+	0.3−
2001 01 05	704	0.9+	0.6−	2003 10 18	699	0.5+	0.6+	2005 03 01	703	0.1−	0.9−
2001 01 05	704	0.4−	1.3+	2003 10 18	699	0.4−	0.5−	2005 03 01	703	0.0	0.2−

2001 01 05	704	0.4−	0.7+	2003 10 18	699	0.7+	0.0	2005 03 09	703	0.4+	0.9+
2001 01 05	704	0.3−	0.3+	2003 10 18	699	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.0	0.1+
2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	(2.3+	1.0+)	2005 03 09	703	0.0	0.4+
2001 01 05	704	0.0	0.4−	2003 10 29	699	0.7−	0.4−	2005 03 09	703	0.7+	0.0
2001 01 05	704	1.3−	0.4−	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2005 03 12	699	0.7−	1.9+
2001 01 19	704	1.1−	0.7+	2003 10 29	699	0.2+	0.3−	2005 03 12	699	0.2+	0.3−
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	1.3−	0.2−	2005 03 12	699	0.0	0.9+
2001 01 19	704	0.0	0.5−	2005 02 01	703	0.2+	1.1−	2005 03 12	699	0.5+	0.5−

(107084)∗ 2001 AQ$_{24}$ = 2002 JM$_{90}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29662)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.56143		(2000.0)			
n	0.29348658	ω	338.90225		+0.98083072	−0.19108367
a	2.2425590	Ω	32.18842		+0.18747154	+0.87188150
e	0.1843350	i	4.11060		+0.05315553	+0.45089875
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	699	0.4+	0.1−	2003 10 02	704	0.7+	1.0−	2003 11 20	704	0.4−	0.6−
2000 12 27	699	0.4+	0.4+	2003 10 02	704	2.0+	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.6−
2000 12 27	699	0.8−	0.2−	2003 10 18	699	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.9−
2000 12 27	699	0.2+	0.5−	2003 10 18	699	0.6−	1.0+	2003 11 24	699	0.4+	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 10 18	699	0.0	0.7−	2003 11 24	699	0.4−	0.3−
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.5+	0.7−	2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.7+
2001 01 04	704	0.2+	0.8−	2003 10 18	691	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.2−	0.5−
2001 01 04	704	0.8−	0.1−	2003 10 18	691	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+
2001 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.6+	1.0−	2003 11 24	704	0.2−	0.8+
2001 01 05	704	0.0	0.2+	2003 10 20	704	(0.9+	2.2−)	2003 11 24	704	0.1+	0.8+
2001 01 05	704	0.9−	0.5+	2003 10 20	704	0.5−	1.3+	2003 11 24	704	1.0−	1.0+
2001 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	703	0.2+	0.4+
2001 01 05	704	0.8−	0.2−	2003 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	703	0.1−	0.0
2001 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 10 22	704	0.7+	0.2−	2003 11 24	703	0.0	0.5+
2001 01 05	704	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	703	0.1−	1.4+
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2003 10 23	678	1.6+	0.1+	2003 12 01	691	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2003 10 23	678	1.3+	0.4+	2003 12 01	691	0.2−	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.5−	2003 10 23	678	(2.2+	0.1+)	2003 12 01	691	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.8+	0.0	2003 12 04	703	0.4−	0.2+
2001 01 19	704	0.8+	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 12 04	703	0.0	0.1+
2002 02 20	291	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 12 04	703	0.4−	0.2+
2002 02 20	291	0.5−	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 12 04	703	0.0	0.4−
2002 02 20	291	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2003 12 11	703	0.1−	0.8+
2002 04 14	691	0.2+	0.7+	2003 10 25	291	0.4−	0.4−	2003 12 11	703	0.4+	0.6+
2002 04 14	691	0.3+	0.9+	2003 10 25	291	0.6−	0.1+	2003 12 11	703	0.4−	0.7+
2002 04 14	691	0.0	1.1+	2003 10 25	291	0.0	1.3−	2003 12 11	703	0.5−	0.2+
2002 04 18	644	0.2+	0.2−	2003 10 26	678	1.5−	0.4−	2003 12 13	703	0.2+	0.0
2002 04 18	644	0.0	0.3−	2003 10 26	678	1.0−	1.0+	2003 12 13	703	1.3−	0.1+
2002 04 18	644	0.8−	0.2+	2003 10 26	678	0.6−	1.1+	2003 12 13	703	0.4−	0.1−
2002 05 08	699	0.6+	0.9+	2003 10 29	704	0.5+	0.7+	2003 12 13	703	0.6+	0.7+
2002 05 08	699	(2.1+	1.7+)	2003 10 29	704	0.6+	0.4+	2003 12 16	049	0.7−	0.0
2002 05 08	699	0.6+	1.0+	2003 10 29	704	0.5+	0.5+	2003 12 16	049	0.5−	0.6−
2002 05 08	699	0.3−	1.4+	2003 10 29	704	0.8+	0.3+	2003 12 16	049	0.6−	0.7−
2002 05 11	704	0.8+	0.0	2003 10 29	704	0.1+	1.8−	2003 12 18	691	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	0.3+	0.7−	2003 11 02	704	0.7+	0.3+	2003 12 18	691	0.0	0.3−
2002 05 11	704	0.9+	1.1−	2003 11 02	704	0.0	0.1−	2003 12 18	691	0.0	0.1−
2002 05 13	704	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	(0.1+	4.9−)
2002 05 13	704	0.1+	0.5−	2003 11 02	704	0.7+	0.8+	2003 12 19	704	(1.4−	5.2−)
2002 05 13	704	0.7−	0.0	2003 11 02	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	704	(1.0−	3.0−)
2002 05 13	704	0.7−	1.8−	2003 11 05	735	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	(2.3−	3.1−)
2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2003 11 05	735	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	(0.8−	4.0−)
2002 05 15	608	0.4+	0.6+	2003 11 05	735	0.3+	0.2+	2004 01 11	644	0.3+	0.3−
2002 05 15	608	0.3+	0.9+	2003 11 05	699	0.3+	0.3+	2004 01 11	644	0.2+	0.1−
2002 05 15	608	0.1+	0.8+	2003 11 05	699	0.1+	0.3+	2004 01 11	644	0.1+	0.2−
2002 05 18	644	0.2+	1.0+	2003 11 05	699	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
2002 05 18	644	0.2+	0.9+	2003 11 05	699	0.3−	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2002 05 18	644	0.1+	1.1+	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.0
2003 09 05	704	0.4+	0.2+	2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
2003 09 05	704	0.6−	0.6+	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2003 09 05	704	0.7−	0.5+	2003 11 15	691	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.5+
2003 09 22	704	1.3−	0.8+	2003 11 15	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	1.2−	1.6+
2003 09 22	704	0.2−	0.7+	2003 11 15	691	0.0	0.1−	2005 04 05	704	0.3+	0.9−
2003 09 22	704	(0.2+	2.3+)	2003 11 15	644	0.2−	0.0	2005 04 05	704	0.5−	0.9−
2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.8+	0.4+
2003 09 26	704	0.7+	0.2+	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.9+	0.7−
2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 11 18	185	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.4+	0.8+
2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 11 18	185	0.1−	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2003 09 29	704	0.1+	0.9−	2003 11 18	185	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.8+	0.1+
2003 09 29	704	0.7−	0.8+	2003 11 19	699	0.6−	0.2+	2005 04 09	G96	(0.7+	2.7+)
2003 09 29	704	0.2+	1.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.1−	2005 05 06	G96	0.3−	0.4−
2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−
2003 10 02	704	0.3+	1.6−	2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−
2003 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−

(107085)∗ 2001 AT$_{24}$ = 2002 JM$_{35}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29662)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.90475		(2000.0)			
n	0.28037965	ω	321.16819		+0.74373254	−0.65495342
a	2.3119142	Ω	80.28889		+0.64217846	+0.64443577
e	0.1077596	i	7.80072		+0.18565759	+0.39463724
P	3.52	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	(0.5−	2.0+)	2002 06 16	644	0.1+	0.2+	2003 11 16	703	0.6−	1.2−
1998 04 20	704	0.5+	0.9+	2002 06 16	644	0.1+	0.1+	2003 11 16	703	0.3−	1.4−
1998 04 20	704	1.5+	0.1−	2002 06 25	644	0.6+	1.3+	2003 11 16	703	0.3−	0.4−
1998 04 20	704	1.6−	0.9−	2002 06 25	644	0.4+	1.0+	2003 11 19	644	0.4−	0.4+
2001 01 04	704	0.5+	1.2−	2002 06 25	644	0.4+	1.8+	2003 11 19	644	0.9−	0.1+
2001 01 04	704	0.8+	0.5+	2003 08 23	704	1.6+	0.5+	2003 11 19	644	0.4−	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	0.9−	2003 08 23	704	1.5+	1.3+	2003 11 28	645	0.0	0.1−
2001 01 04	704	0.4+	0.4−	2003 08 23	704	1.4+	0.3+	2003 11 28	645	0.0	0.1−
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 08 23	704	0.2+	0.6−	2003 11 28	699	1.2−	1.0−
2001 01 05	704	0.3−	0.0	2003 08 26	704	0.4+	1.8−	2003 11 28	699	1.0−	0.2−
2001 01 05	704	0.2−	0.8+	2003 08 26	704	0.3+	0.4−	2003 11 28	699	0.5−	0.3+
2001 01 05	704	0.6−	0.6−	2003 08 26	704	0.8+	0.3+	2003 11 28	699	0.2+	0.7−
2001 01 05	704	0.8+	0.6−	2003 08 26	704	0.7+	0.1−	2003 11 29	704	1.3+	0.3+
2001 01 05	704	1.2+	1.6−	2003 09 02	704	(0.4−	3.2+)	2003 11 29	704	0.2−	0.2+
2001 01 06	704	0.7+	0.7+	2003 09 02	704	1.5+	0.5−	2003 11 29	704	0.0	0.6+
2001 01 06	704	0.3+	0.3−	2003 09 02	704	0.1+	1.0+	2003 11 29	704	0.0	0.8+
2001 01 06	704	0.4−	1.2−	2003 09 02	704	0.8+	0.2+	2003 12 12	644	0.4−	0.3+
2001 01 18	704	0.6+	0.2+	2003 09 19	704	1.4+	0.1+	2003 12 12	644	0.0	0.2+
2001 01 18	704	0.2−	0.7+	2003 09 19	704	0.3−	0.2−	2003 12 12	644	0.2+	0.1+
2001 01 18	704	0.0	0.1+	2003 09 19	704	0.7−	0.1+	2003 12 14	704	0.1−	0.9+
2001 01 18	704	0.4−	0.8+	2003 09 25	608	0.6−	0.1+	2003 12 14	704	0.5−	0.9+
2001 01 18	704	0.3−	0.5+	2003 09 25	608	0.4−	0.0	2003 12 14	704	0.2−	0.5+
2001 01 19	699	0.2−	0.9+	2003 09 25	608	0.8−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
2001 01 19	699	0.6−	0.4+	2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	1.1+
2001 01 19	699	0.4−	0.3+	2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
2001 01 19	699	0.2−	0.2−	2003 09 28	699	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	1.0−	0.5−
2001 02 13	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	699	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	(2.2−	0.9+)
2001 02 13	704	0.5−	1.0+	2003 09 28	699	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	1.8+	1.1+
2001 02 13	704	0.5−	1.1+	2003 09 28	699	0.4+	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+
2001 02 13	704	0.2+	0.4+	2003 10 06	608	0.8−	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.4−
2001 02 16	704	0.5−	0.1+	2003 10 06	608	0.6−	0.4−	2005 03 03	703	0.5+	0.1+
2001 02 16	704	0.2−	0.3+	2003 10 06	608	0.6−	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.6−
2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2003 10 14	699	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.7+
2001 02 16	704	0.0	0.1+	2003 10 14	699	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.3+

2001 02 16	704	0.1+	0.7−	2003 10 14	699	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.1+
2002 05 09	704	0.5+	1.4+	2003 10 14	699	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.4+	1.2+	2003 10 15	699	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.0
2002 05 09	704	0.2+	1.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.8+	2005 03 10	699	0.7+	0.2+
2002 05 09	704	0.3+	0.8+	2003 10 15	699	0.5+	0.7+	2005 03 10	703	0.6+	1.0+
2002 05 09	704	0.4−	0.8+	2003 10 15	699	0.5+	0.0	2005 03 10	699	0.9+	0.3−
2002 05 10	704	0.2−	0.5+	2003 10 16	608	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.8+	0.0
2002 05 10	704	0.3+	0.4+	2003 10 16	608	0.2−	0.5−	2005 03 10	699	0.6+	0.4+
2002 05 10	704	0.3−	0.4+	2003 10 16	608	0.5−	1.0+	2005 03 16	703	0.1−	0.2−
2002 05 16	704	0.0	0.8+	2003 10 19	704	0.4−	0.8+	2005 03 16	703	0.9+	0.0
2002 05 16	704	0.5+	0.2+	2003 10 19	704	0.4−	1.0+	2005 03 16	703	0.3+	0.7−
2002 05 16	704	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2002 05 16	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.1+	0.8+	2005 04 06	703	0.1−	0.2+
2002 05 16	704	0.8−	0.7−	2003 10 19	704	1.0−	0.7+	2005 04 06	703	0.4−	0.3+
2002 06 03	644	0.3+	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.4−	0.4+
2002 06 03	644	0.3+	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.1+
2002 06 03	644	0.4+	0.4+	2003 10 24	608	0.3−	1.3+	2005 04 11	704	1.0+	0.3+
2002 06 08	704	1.2−	0.3+	2003 10 24	608	0.2−	1.3+	2005 04 11	704	1.9+	0.3−
2002 06 08	704	0.2+	0.8−	2003 10 24	608	0.6−	1.2+	2005 04 11	704	1.1+	0.9+
2002 06 08	704	0.2+	1.3−	2003 10 27	699	0.5−	0.1+	2005 04 11	704	1.0+	0.3+
2002 06 08	704	0.6−	0.2−	2003 10 27	699	0.1+	0.1+	2005 04 16	703	0.2+	1.0+
2002 06 08	704	0.1+	0.6−	2003 10 27	699	0.2−	0.4+	2005 04 16	703	0.6−	0.7+
2002 06 11	644	0.6+	0.2+	2003 10 27	699	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.7+	0.9+
2002 06 11	704	0.5−	0.3+	2003 10 28	608	0.6−	0.6+	2005 04 16	703	0.2−	0.3+
2002 06 11	704	1.1−	1.1+	2003 10 28	608	0.7−	0.7+	2005 05 03	703	0.4+	0.1−
2002 06 11	644	0.3+	0.2+	2003 10 28	608	0.4−	0.3+	2005 05 03	703	0.9−	0.1+
2002 06 11	704	0.1+	0.3+	2003 11 03	608	0.2+	0.1+	2005 05 03	703	0.1−	0.9−
2002 06 11	704	0.4+	0.8−	2003 11 03	608	0.1+	0.1−	2005 05 03	703	0.7−	0.2+
2002 06 11	644	0.3+	0.4+	2003 11 03	608	0.3−	0.5+				
2002 06 16	644	0.0	0.5+	2003 11 16	703	0.3+	0.1−				

(107086)∗ 2001 AE$_{25}$ = 1984 BR$_7$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.03225		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23304199	ω	63.44819		−0.98513850		+0.03567836
a	2.6152503	Ω	118.18234		−0.08682416		−0.94745198
e	0.2158091	i	10.98854		+0.14820153		−0.31790219
P	4.23	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.3−	1.2−	2001 02 03	704	0.6−	0.1−	2001 04 15	704	0.3−	0.6+
1984 01 26	675	0.0	1.6−	2001 02 03	704	0.4−	0.7+	2002 06 16	644	0.2−	0.4+
1993 06 16	691	(1.3−	3.4−)	2001 02 03	704	0.1+	0.5+	2002 06 16	644	0.1−	0.5+
1993 06 16	691	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 06 16	644	0.2+	0.5+
1993 06 16	691	0.0	0.1−	2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2004 12 13	691	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	1.2+	0.1−	2001 02 16	704	0.3+	0.3+	2004 12 13	691	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2004 12 13	691	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	1.3+	0.3−	2001 02 16	704	0.4+	0.6+	2005 01 06	704	0.7+	0.7+
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2001 02 16	699	0.4+	0.1−	2005 01 06	704	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	1.1+	0.4+	2001 02 16	699	0.4−	0.2+	2005 01 06	704	1.6+	0.0
2001 01 05	704	0.1+	0.9+	2001 02 16	699	1.3−	1.3−	2005 01 06	704	0.3−	0.6+
2001 01 05	704	0.3+	0.3−	2001 02 16	699	1.6+	0.1−	2005 01 13	704	0.0	0.8−
2001 01 05	704	0.1+	0.7−	2001 03 01	704	0.4−	0.0	2005 01 13	704	0.1−	0.1+
2001 01 15	411	0.3−	0.5+	2001 03 01	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	704	0.1−	0.0
2001 01 15	411	0.2−	0.4+	2001 03 01	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+
2001 01 16	411	1.0+	1.2−	2001 03 01	704	0.3+	1.2+	2005 01 15	704	0.1+	0.2+
2001 01 16	411	0.7−	0.7−	2001 03 04	704	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2001 03 04	704	0.0	0.5+	2005 01 15	704	0.2+	0.2−
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2001 03 04	704	0.0	0.6−	2005 01 15	704	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2001 03 04	704	0.2+	0.9−	2005 01 15	704	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2001 03 04	704	0.9+	0.4−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2001 03 16	704	0.5+	0.4−	2005 01 16	691	0.0	0.4+
2001 02 01	704	0.0	0.3+	2001 03 16	704	0.3−	0.7−	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
2001 02 01	704	0.4−	0.6−	2001 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
2001 02 01	704	0.3−	0.1−	2001 03 16	704	0.9+	1.0+	2005 01 17	704	0.1+	0.1−
2001 02 01	704	0.5−	0.2−	2001 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.6−	0.1−
2001 02 01	704	0.1−	0.4+	2001 03 18	699	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2001 02 02	699	0.3−	0.2+	2001 03 18	699	0.1−	0.5−	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2001 02 02	699	0.2+	0.2−	2001 03 18	699	0.4−	0.8−	2005 02 02	704	0.2−	0.1+
2001 02 02	699	0.5−	0.2+	2001 03 18	699	0.7−	0.7−	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
2001 02 02	699	0.6−	0.6+	2001 04 15	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	1.3−	1.7−
2001 02 03	704	0.4−	0.0	2001 04 15	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	1.6−	0.8+
2001 02 03	704	0.5−	0.4+	2001 04 15	704	0.5+	0.5+	2005 02 02	704	0.6−	0.4−

(107087)∗ 2001 AK$_{25}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.19592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27583668	ω	42.78649		−0.86848108		−0.47968195
a	2.3372296	Ω	108.15187		+0.41178933		−0.83857090
e	0.1330753	i	7.56404		+0.27598943		−0.25827131
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	699	0.2−	0.2−	2005 04 15	699	1.5+	0.2−
2001 01 04	704	0.4−	0.6−	2001 03 14	699	0.3+	0.0	2005 04 15	699	0.8+	1.0−
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2001 03 14	699	0.7+	0.8−	2005 04 17	691	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2001 03 16	704	0.6−	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2001 03 16	704	0.3+	0.8−	2005 04 17	691	0.2+	0.0
2001 01 05	704	0.5+	0.6−	2001 03 16	704	0.5−	0.8+	2005 04 30	691	0.3+	0.0
2001 01 05	704	0.1+	0.4−	2001 03 16	704	0.1+	0.7−	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	608	0.4−	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2001 01 05	704	0.7+	0.5+	2001 03 18	608	0.1+	0.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2001 03 18	608	0.5−	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2001 03 23	699	0.2+	0.1−	2005 05 04	691	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2001 03 23	699	0.3+	0.7+	2005 05 06	703	0.8−	0.6+
2001 01 19	704	0.1−	0.8+	2001 03 23	699	0.4−	0.1+	2005 05 06	703	0.6−	0.0
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2001 03 23	699	0.6−	0.7+	2005 05 06	703	0.9−	0.0
2001 02 02	704	0.4−	0.3+	2002 05 11	291	0.3−	0.3+	2005 05 06	703	0.6−	0.3−
2001 02 02	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	291	0.2−	0.3+	2005 05 11	699	0.3+	0.8+
2001 02 02	704	0.6+	0.6+	2002 05 11	291	0.1+	0.3+	2005 05 11	699	1.2+	0.4+
2001 02 15	106	0.1+	0.0	2003 10 19	699	0.9−	0.0	2005 05 11	699	0.1−	0.1+
2001 02 15	106	0.4+	0.6−	2003 10 19	699	0.2+	0.6+	2005 05 11	699	1.2−	0.9+
2001 02 15	106	0.7+	0.4+	2003 10 19	699	0.0	0.6−	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.4−	2003 10 19	699	0.6+	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
2001 02 16	704	0.2+	0.1−	2003 10 29	699	0.2−	1.2+	2005 05 14	644	0.8−	1.0+
2001 02 16	704	0.1+	0.6−	2003 10 29	699	0.7+	0.5+	2005 05 16	691	0.3+	0.4+
2001 02 16	704	0.3−	0.0	2003 10 29	699	0.8−	0.5+	2005 05 16	691	0.4+	0.4+
2001 02 16	704	0.3+	0.0	2003 10 29	699	0.7−	1.3+	2005 05 16	691	0.2+	0.4+
2001 02 17	704	0.2−	0.5−	2003 11 21	699	0.3−	0.2+	2005 05 31	699	0.9+	1.0+
2001 02 17	704	0.7−	0.4−	2003 11 21	699	(2.4−	0.0)	2005 05 31	699	0.5−	0.8+
2001 02 17	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	699	1.4−	0.5−	2005 05 31	699	0.3−	0.7−
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	699	0.5+	0.8+	2005 05 31	699	0.3−	0.8+
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	1.3+	2005 06 01	691	0.5+	0.2+
2001 03 01	704	0.4+	1.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2005 06 01	691	0.4+	0.2+
2001 03 01	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.9+	2005 06 01	691	0.5+	0.1+
2001 03 01	704	0.9−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	1.0+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2001 03 04	704	0.3−	0.0	2005 04 15	703	0.0	0.5−	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2001 03 04	704	0.2−	0.5+	2005 04 15	703	0.0	0.1−	2005 06 23	644	0.4−	0.5+
2001 03 04	704	0.1+	0.2−	2005 04 15	703	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2001 03 04	704	1.1−	0.3−	2005 04 15	703	0.1+	0.4−	2005 06 28	644	0.3+	0.4+
2001 03 04	704	0.6+	0.6−	2005 04 15	699	1.2+	1.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.4+
2001 03 14	699	0.4−	0.1−	2005 04 15	699	0.2+	0.2+				

(107088)∗ 2001 AQ$_{25}$ = 2002 JE$_{32}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29662)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.32791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30826375	ω	328.25497		+0.88098476	−0.46234512	
a	2.1703065	Ω	59.60695		+0.45482933	+0.76901789	
e	0.1606086	i	6.69168		+0.13036922	+0.44141644	
P	3.20	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 10 30	608	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	
2001 01 05	704	0.5+	0.4−	2003 10 30	608	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.5−	0.3+	
2001 01 05	704	0.1+	1.5−	2003 11 02	704	0.5−	0.1+	2003 12 04	703	0.4+	0.3+	
2001 01 05	704	0.9−	1.0−	2003 11 02	704	0.5−	0.3+	2003 12 04	703	0.5−	0.4+	
2001 01 06	704	0.6+	0.1+	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2003 12 04	703	0.2+	0.2−	
2001 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.2−	2003 12 04	703	0.9−	0.3+	
2001 01 06	704	0.1+	1.2−	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2003 12 15	703	0.5−	0.2+	
2001 01 15	704	1.3−	0.7−	2003 11 03	704	0.5−	0.1−	2003 12 15	703	0.3+	0.8−	
2001 01 15	704	0.6−	0.3−	2003 11 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 15	703	0.8−	0.2−	
2001 01 15	704	1.5+	1.1−	2003 11 03	704	0.5−	0.0	2003 12 15	703	0.3−	0.0	
2002 05 08	291	0.1−	1.0+	2003 11 03	704	0.5−	0.2+	2003 12 17	644	0.2−	0.2−	
2002 05 08	291	0.1+	0.3+	2003 11 03	704	0.6−	0.3+	2003 12 17	644	0.1+	0.0	
2002 05 08	291	0.0	0.3+	2003 11 04	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	644	0.2−	0.0	
2002 05 09	704	0.3+	0.4+	2003 11 04	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.8+	
2002 05 09	704	0.4+	0.9+	2003 11 04	704	1.0−	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	1.0+	
2002 05 09	704	0.3−	0.4+	2003 11 04	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.0	
2002 05 10	704	0.1−	0.8+	2003 11 05	699	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	
2002 05 10	704	0.2+	0.5+	2003 11 05	699	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	1.4−	1.9+	
2002 05 10	704	0.3−	0.5+	2003 11 05	699	0.1+	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.0	
2002 05 10	704	0.4+	0.6+	2003 11 05	699	0.6−	0.2−	2003 12 21	691	0.1−	0.0	
2002 05 12	704	0.9+	1.6−	2003 11 05	704	0.7+	0.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.0	
2002 05 12	704	0.1+	1.6−	2003 11 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	
2002 05 12	704	0.6+	1.0−	2003 11 05	704	0.6+	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	1.0+	
2002 05 16	704	0.4−	1.3+	2003 11 05	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.9+	
2002 05 16	704	0.1−	1.4+	2003 11 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	
2002 05 16	704	0.2+	0.5+	2003 11 05	704	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	
2002 05 17	644	0.3+	0.5+	2003 11 05	704	0.4+	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.1−	
2002 05 17	644	0.5+	0.6+	2003 11 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.7+	
2002 05 17	644	0.6+	0.5+	2003 11 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.2+	
2002 05 19	644	0.4+	0.8+	2003 11 05	704	1.0+	0.9+	2003 12 27	704	0.6−	0.4+	
2002 05 19	644	0.3+	1.0+	2003 11 06	704	0.6+	0.3+	2004 01 13	703	0.8−	0.0	
2002 05 19	644	0.2+	0.8+	2003 11 06	704	0.2+	1.4+	2004 01 13	703	0.6−	0.3+	
2003 08 05	291	1.1−	0.5+	2003 11 06	704	0.0	0.5+	2004 01 13	703	1.1−	1.5−	
2003 08 05	291	0.9−	0.6+	2003 11 06	704	0.3+	0.0	2004 01 13	703	(2.7−	0.0)	
2003 08 05	291	0.8−	0.3+	2003 11 06	704	0.7+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	
2003 08 30	291	0.7−	0.1+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	
2003 08 30	291	0.7−	0.1+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	
2003 08 30	291	1.0−	0.2+	2003 11 19	699	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+	
2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	
2003 09 28	704	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.6−	0.6−	2004 01 22	704	0.8+	0.0	
2003 09 28	704	0.2+	0.3−	2003 11 19	699	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.3+	
2003 09 28	704	0.8+	1.0+	2003 11 19	699	0.5−	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.3+	
2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	1.0+	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	
2003 10 22	704	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.3−	2005 04 01	691	0.5+	0.3+	
2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	1.1+	0.4−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+	
2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	(0.3+	2.4+)	2005 04 02	691	0.2+	0.1+	
2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+	
2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2003 11 26	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	699	0.3−	0.1+	
2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.1+	0.6+	
2003 10 24	704	0.6+	0.0	2003 11 26	704	0.1+	0.0	2005 04 13	699	0.9+	0.1+	
2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 11 26	704	0.2−	0.3−	2005 04 13	699	0.5−	1.6+	
2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.5+	
2003 10 24	704	0.9+	0.2+	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2005 04 18	691	0.1+	0.4+	
2003 10 29	699	0.1−	0.4−	2003 11 30	691	0.7−	0.7−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+	
2003 10 29	699	0.0	0.1−	2003 11 30	691	0.5−	0.5−	2005 05 13	691	0.1−	0.1+	
2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.3+	
2003 10 29	699	0.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.3+	
2003 10 30	608	0.1−	0.8−	2003 12 01	704	0.2−	0.1+					

(107089)∗ 2001 AA$_{28}$ = 1998 FA$_{128}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.83803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29552623	ω	87.79039		−0.42951550	−0.90167685	
a	2.2322287	Ω	27.81655		+0.78015855	−0.39835255	
e	0.1042208	i	6.14514		+0.45482862	−0.16820850	
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.4+	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	
1998 03 25	704	0.2−	1.0−	2003 10 24	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.7+	0.2−	
1998 03 25	704	0.4−	1.8−	2003 10 24	704	0.8+	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.7+	
1998 03 25	704	(2.2+	1.6−)	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	
1998 03 25	704	1.6−	0.4+	2003 10 24	704	0.6−	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.5+	
1998 03 26	704	1.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.9−	0.1+	
1998 03 26	704	0.5+	1.8+	2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2003 12 01	704	0.5+	1.4+	
1998 03 26	704	0.6−	1.1−	2003 10 29	704	0.4−	1.2−	2003 12 01	704	0.6−	0.1+	
2000 12 19	704	0.9−	0.1−	2003 10 29	704	0.6+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.9+	
2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.5+	
2000 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	
2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	0.5−	1.0−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	
2001 01 05	704	1.3+	0.8+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	
2001 01 05	704	0.5+	0.6+	2003 11 01	704	0.3−	0.5−	2005 05 16	G96	0.2+	0.5+	
2001 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.7−	0.3−	2005 05 16	G96	0.3+	0.3+	
2001 01 05	704	0.7+	0.8+	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 05 16	G96	0.4+	0.0	
2001 01 06	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 05 16	G96	0.2+	0.4+	
2001 01 06	704	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 19	644	0.8+	0.7+	
2001 01 06	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 05 19	644	0.8+	0.8+	
2001 01 06	704	0.5−	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 05 19	644	0.6+	0.2+	
2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+					
2003 10 02	691	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.9+	0.7+					

(107090)∗ 2001 AG$_{28}$ = 1998 HD$_{89}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.22745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27015590	ω	35.00421		+0.29064253	−0.94988685	
a	2.3698803	Ω	38.46779		+0.83025133	+0.19058212	
e	0.1152119	i	10.66016		+0.47561502	+0.24777699	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6−	0.1−	2001 02 16	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.0	
1998 04 21	704	1.2−	1.2−	2001 02 22	699	0.6+	0.3−	2003 11 21	704	1.2+	0.5+	
1998 04 21	704	1.0−	1.6−	2001 02 22	699	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	(3.4−	0.0)	
1998 04 21	704	0.2−	1.0+	2001 02 22	699	0.6+	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	1.0+	
1998 04 21	704	(2.6−	0.1−)	2001 02 22	699	1.0+	0.4+	2003 11 21	704	0.8−	2.0+	
1998 04 22	704	0.7−	0.4−	2003 09 09	608	1.1−	0.5+	2003 12 14	704	1.4+	0.5+	
1998 04 22	704	0.2−	1.7+	2003 09 09	608	1.2−	0.2+	2003 12 14	704	0.8+	0.5+	
1998 04 22	704	0.1−	0.8+	2003 09 09	608	0.9−	0.4+	2003 12 14	704	0.7+	1.3+	
1998 04 22	704	0.8+	0.3−	2003 09 18	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.9+	0.6+	
1998 04 22	704	1.3+	1.4−	2003 09 18	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.8+	
1998 05 01	704	0.2+	0.8+	2003 09 18	704	1.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.7+	
1998 05 01	704	0.5+	0.3−	2003 09 18	704	0.6−	0.2−	2003 12 21	704	0.8+	1.1+	
1998 05 01	704	0.6−	1.6+	2003 09 18	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.9+	
1998 05 01	704	1.3+	0.3−	2003 09 18	644	0.7−	0.1−	2005 01 09	703	0.3−	1.1−	
1998 05 01	704	1.6+	0.8+	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 09	703	1.1−	1.4−	
2000 12 04	704	0.3+	0.7+	2003 09 18	644	0.5−	0.0	2005 01 09	703	0.8−	1.2−	
2000 12 04	704	0.8−	0.2+	2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2005 01 09	703	0.7−	0.2+	

2000 12 04	704	0.1+	0.7+	2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.6−
2000 12 19	704	0.0	1.4+	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.4−
2000 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 09 21	608	0.7+	1.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.5+
2000 12 19	704	0.9+	0.5+	2003 09 21	608	1.0+	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	0.6+
2000 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 09 21	608	0.7+	0.9−	2005 03 10	703	0.4+	0.4+
2001 01 05	704	0.5+	0.3+	2003 10 16	699	0.6+	0.3−	2005 03 10	703	0.1+	0.4+
2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 10 16	699	0.0	0.4−	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
2001 01 05	704	0.6−	0.4+	2003 10 16	699	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.2+
2001 01 05	704	0.4−	0.9−	2003 10 16	699	0.9−	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2001 01 05	704	1.3+	0.0	2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2001 01 06	704	0.4−	0.3+	2003 10 18	699	0.6−	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.1−
2001 01 06	704	0.5−	0.1−	2003 10 18	699	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.3+	0.4−
2001 01 06	704	0.6−	0.0	2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2005 03 30	703	1.9−	1.0−
2001 01 06	704	0.3−	0.6−	2003 10 19	704	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	(0.0	2.7−)
2001 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.2+
2001 01 16	012	0.2−	0.0	2003 10 19	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.6−
2001 01 16	012	0.2−	0.4−	2003 10 19	704	0.3+	0.0	2005 04 05	704	1.9+	0.3+
2001 01 16	012	0.6−	0.2−	2003 10 19	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	704	1.3+	0.5+
2001 01 16	012	0.7−	0.1−	2003 10 23	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	704	1.5+	0.7−
2001 01 16	012	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.2−	1.1−	2005 04 05	704	1.2+	0.5+
2001 01 17	704	0.1+	0.7−	2003 10 23	704	0.8−	0.5−	2005 04 05	704	0.6+	0.7−
2001 01 17	704	0.3−	0.2−	2003 10 23	704	0.5−	1.6−	2005 04 06	703	0.1+	0.0
2001 01 17	704	1.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2005 04 06	703	0.1−	1.6+
2001 01 17	704	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	703	0.2−	0.2−
2001 01 17	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2005 04 06	703	1.0−	0.6−
2001 02 13	704	0.6+	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	0.3+	2005 04 11	699	0.7+	0.8−
2001 02 13	704	0.8+	0.9+	2003 10 25	704	0.9+	0.1+	2005 04 11	699	0.9+	0.7+
2001 02 13	704	0.6+	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.1+	0.7+
2001 02 13	704	0.9+	0.3−	2003 11 16	703	1.2−	1.5+	2005 04 11	699	1.7+	0.4+
2001 02 13	704	0.8+	1.0+	2003 11 16	703	0.4−	0.8+	2005 04 16	703	0.1+	0.1−
2001 02 16	704	0.4−	0.5+	2003 11 16	703	0.1−	1.5+	2005 04 16	703	0.1−	0.2−
2001 02 16	704	0.0	0.1+	2003 11 16	703	0.6+	0.4+	2005 04 16	703	0.2+	0.5+
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	645	0.1+	0.2−	2005 04 16	703	0.2−	0.3−
2001 02 16	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.3−				

(107091)∗ 2001 AW$_{28}$ = 2000 WY$_{194}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.91599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27599444	ω	11.03662		+0.58952882	−0.80615697	
a	2.3363389	Ω	42.86545		+0.73530718	+0.50964151	
e	0.1796798	i	4.27096		+0.33433384	+0.30062679	
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 07 08	644	0.0	0.5+	2005 02 14	704	0.2−	0.8−
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 07 08	644	0.1+	0.8+	2005 03 02	703	1.4−	0.8+
2000 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 08 18	608	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.9−
2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 08 18	608	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	1.0−	0.3−
2000 11 30	704	0.1−	0.7+	2003 08 18	608	0.4−	0.4−	2005 03 02	703	1.0−	0.4−
2000 11 30	704	0.3−	0.4+	2003 08 23	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	0.1+
2000 11 30	704	0.8+	0.5+	2003 08 23	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	1.1−	0.6+
2000 11 30	704	0.3+	0.1−	2003 08 23	644	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	1.0+
2000 11 30	704	0.3+	0.7+	2003 08 28	608	0.0	0.7−	2005 03 04	704	0.5+	0.8−
2000 12 20	704	1.5−	0.2−	2003 08 28	608	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.7−	0.0
2000 12 20	704	0.6−	0.2−	2003 08 28	608	0.9+	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.9−
2000 12 20	704	0.1+	1.4−	2003 09 03	608	0.7−	0.1+	2005 03 08	699	0.7−	0.8+
2000 12 20	704	0.2−	0.8−	2003 09 03	608	0.4+	0.7−	2005 03 08	699	0.1−	0.0
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 09 03	608	0.6+	0.5−	2005 03 09	699	1.7+	0.5+
2001 01 04	704	0.0	0.8+	2003 09 19	608	0.5+	0.8−	2005 03 09	699	0.4+	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	608	0.3+	0.9−	2005 03 09	699	1.4+	0.1−
2001 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 09 19	608	0.4+	0.4−	2005 03 09	699	0.4+	0.2−
2001 01 06	704	1.3+	0.5+	2003 09 25	644	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.1−
2001 01 06	704	0.1+	0.8−	2003 09 25	644	0.4−	0.0	2005 03 09	699	0.3+	1.4−
2001 01 06	704	0.8−	0.3−	2003 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.2+
2002 02 13	291	0.5+	0.2−	2005 02 03	704	1.0+	0.6+	2005 03 09	699	0.2−	0.2−
2002 02 13	291	0.5+	0.3−	2005 02 03	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	704	1.3+	0.2−
2002 02 13	291	0.6+	0.1−	2005 02 03	704	1.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.3−	0.2+
2002 04 09	291	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.4−	1.2+
2002 04 09	291	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.7+	0.6−	2005 03 09	704	0.5−	0.8−
2002 04 09	291	0.2−	0.0	2005 02 09	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+
2002 04 14	704	0.0	0.3+	2005 02 09	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	691	0.3−	1.0+	2005 03 12	704	0.4−	1.2+
2002 04 14	704	0.1−	1.0+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.7+
2002 04 14	704	0.5+	1.0+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	704	0.1+	0.0
2002 04 14	704	0.2+	1.6+	2005 02 09	704	0.1+	1.0−	2005 04 02	703	0.0	1.4+
2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	704	1.6+	1.0−	2005 04 02	703	0.2−	1.0−
2002 05 11	704	0.7−	0.8+	2005 02 14	704	0.2+	1.2−	2005 04 02	703	1.1−	0.4−
2002 05 11	704	0.3−	0.8−	2005 02 14	704	0.3+	1.6−	2005 04 02	703	1.8−	0.7−
2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2005 02 14	704	0.3−	0.1+				
2003 07 08	644	0.3+	0.5+	2005 02 14	704	0.2−	0.5−				

(107092)∗ 2001 AD$_{29}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.34162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27571835	ω	90.68678		+0.45426559	−0.89025177	
a	2.3378982	Ω	332.21989		+0.78652169	+0.41822213	
e	0.1153283	i	4.07051		+0.41836157	+0.18039413	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 21	691	0.1−	0.5−	2003 09 02	704	0.6−	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	1.0+
1994 01 21	691	0.4+	1.0−	2003 09 02	704	(0.7−	2.3−)	2005 02 09	704	1.0+	0.3+
1994 01 21	691	0.3−	1.6+	2003 09 02	704	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.7+	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 09 02	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.0	0.3+
2000 11 20	704	1.3−	0.7−	2003 09 18	704	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.9−	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 09 18	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	0.3+
2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 09 18	704	0.5+	0.6+	2005 03 08	699	0.7+	0.3−
2000 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.1+
2000 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.7+
2000 12 20	704	0.0	0.8+	2003 09 21	691	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.4+
2000 12 20	704	1.0+	1.1+	2003 09 29	704	1.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.6−	0.5−
2001 01 04	704	0.1−	0.8−	2003 09 29	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	G96	0.4+	0.5−
2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	704	0.5+	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	1.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	1.0+	0.4+	2005 03 17	703	0.4−	0.6−
2001 01 04	704	0.7+	0.8−	2005 02 02	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2001 01 06	704	0.0	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.1+
2001 01 06	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2001 01 06	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2003 08 25	704	0.7+	0.1+	2005 02 04	143	0.4+	0.0	2005 05 08	G96	0.8+	0.3−
2003 08 25	704	0.6−	1.8−	2005 02 04	143	(3.9+	0.2+)	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2003 08 25	704	0.3−	0.0	2005 02 04	143	0.2+	1.0−	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	1.4+	1.3−				
2003 08 25	704	0.4−	1.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.6+				

(107093)∗ 2001 AG$_{29}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.08115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26449517	ω	17.61272		+0.55072905	−0.83403659	
a	2.4035743	Ω	38.98808		+0.75938205	+0.48430938	
e	0.2009503	i	2.99480		+0.34646270	+0.26424874	
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1−	0.2−	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
1994 03 05	691	0.4−	0.2−	2001 01 19	704	1.1−	0.7+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+
1994 03 05	691	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	691	0.2+	0.2+
1998 03 25	704	(2.8+	0.2−)	2001 01 19	704	0.4−	0.8+	2005 01 18	703	0.3−	0.1+
1998 03 25	704	0.7+	0.7−	2002 02 12	691	0.0	0.3+	2005 01 18	703	0.7−	0.4−
1998 03 25	704	0.6−	0.5−	2002 02 12	691	0.4+	0.2+	2005 01 18	703	0.7−	0.2−
1998 03 25	704	(5.7−	0.6+)	2002 02 12	691	0.5+	0.7+	2005 01 18	703	0.1−	0.3−
2000 09 06	704	0.2+	0.4+	2002 04 12	691	0.2−	0.7+	2005 02 01	703	0.0	0.8−
2000 09 06	704	0.0	0.5+	2002 04 12	691	0.0	0.6+	2005 02 01	703	0.7−	0.5−
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	691	1.2−	0.7+	2005 02 01	703	0.6−	0.1+
2000 11 30	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.5+	1.0−	2005 02 01	703	0.5−	0.3+
2000 11 30	704	1.4+	0.3−	2002 04 14	704	0.2−	0.9−	2005 02 03	704	0.6+	0.3+
2000 11 30	704	0.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	0.7−
2000 11 30	704	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2000 11 30	704	0.2+	0.5−	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.3−	0.2+
2000 12 20	704	0.4+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.7−
2000 12 20	704	(1.3−	2.2−)	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.0	0.5−
2000 12 20	704	0.3+	0.4−	2005 01 07	704	0.8+	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	1.4+	2005 02 14	704	0.0	0.1−
2000 12 20	704	0.7−	0.9−	2005 01 07	704	(0.7+	2.4+)	2005 02 14	704	0.0	0.1−
2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2005 01 07	704	0.1−	0.4−	2005 02 14	704	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	0.3−	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2005 01 07	703	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	0.2−
2001 01 04	704	0.4−	1.3+	2005 01 07	703	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	(2.2+	1.1+)
2001 01 04	704	0.4−	0.1−	2005 01 07	703	0.7−	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	0.9+
2001 01 06	704	0.6−	0.9−	2005 01 07	703	0.5+	0.1−	2005 03 09	703	0.1+	0.0
2001 01 06	704	0.3−	0.3+	2005 01 12	704	0.5+	1.0+	2005 03 09	703	0.0	0.2+
2001 01 06	704	0.2−	0.6+	2005 01 12	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	703	0.3+	0.0
2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2005 01 12	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	703	0.7+	0.5−
2001 01 19	704	1.1+	0.2+	2005 01 12	704	0.0	0.8+				

(107094)∗ 2001 AL$_{29}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.83411			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28288280	ω	45.63725		−0.24887508		−0.96760337		
a	2.2982557	Ω	58.81835		+0.87389493		−0.24325177		
e	0.1760995	i	2.84638		+0.41757496		−0.06761872		
P	3.48	H	16.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4−	0.6+	2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2+
1998 03 29	704	0.2+	0.8−	2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	1.6+	0.1−
1998 03 29	704	1.3+	0.6+	2001 01 19	704	0.8+	0.5+	2005 03 10	699	1.9−	1.0+
1998 03 29	704	1.4−	0.8−	2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 03 10	699	1.1−	1.6+
2000 11 29	704	1.1+	0.5+	2003 09 17	644	0.7−	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	0.4+
2000 11 29	704	0.6−	0.0	2003 09 17	644	0.4−	0.7+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	1.0+	0.5+	2003 09 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 01	691	0.1+	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	0.9+	2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.6+	0.6+	2005 04 04	704	0.8+	0.8−
2000 12 21	704	0.6+	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+
2000 12 21	704	0.6−	0.3+	2003 09 28	704	0.0	1.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.0	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	1.8+	0.9−
2000 12 21	704	0.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.6−	1.7+	2005 04 09	704	0.9+	0.3−
2000 12 21	704	0.4−	1.0+	2003 09 28	704	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	1.6+	0.2+
2001 01 04	704	0.7+	0.4−	2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	704	0.6−	1.3−
2001 01 04	704	0.8−	0.4−	2003 09 28	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	1.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2003 09 28	704	0.9−	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	1.4+
2001 01 04	704	0.5−	0.8−	2003 10 24	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	0.4+
2001 01 06	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	691	0.5−	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.5+
2001 01 06	704	0.7−	1.3−	2003 10 24	691	0.3−	0.1−	2005 05 10	G96	0.4−	0.6+
2001 01 06	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2001 01 06	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	G96	0.3+	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2001 01 06	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+				

(107095)∗ 2001 AA$_{30}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.46741			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25932977	ω	350.60599		+0.83439168		−0.54697854		
a	2.4353860	Ω	42.78376		+0.51195561		+0.72351671		
e	0.2192378	i	5.73382		+0.20418615		+0.42111524		
P	3.80	H	15.9	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2004 12 21	703	0.4+	0.2−
1996 11 08	691	0.2+	0.1−	2001 01 04	704	0.5−	0.7−	2004 12 21	703	0.5+	0.1+
1996 11 08	691	0.1+	0.1−	2001 01 06	704	0.3−	0.5+	2004 12 21	703	0.9+	0.4−
1996 11 09	691	0.3−	0.1−	2001 01 06	704	0.0	0.5+	2004 12 21	703	0.0	0.0
1996 11 09	691	0.3−	0.3−	2001 01 06	704	0.2+	0.0	2005 01 07	704	0.6+	0.6+
1996 11 09	691	0.2−	0.3−	2001 01 06	704	0.5−	0.6+	2005 01 07	704	0.1−	0.1−
1998 03 21	691	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.8+	0.2+
1998 03 21	691	0.7−	0.2−	2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2005 01 07	704	0.8+	0.4+
1998 03 21	691	0.6−	0.2−	2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2005 01 07	704	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2001 01 19	704	0.5+	1.1+	2005 01 12	201	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 08	644	0.3+	0.1−	2005 01 12	201	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2002 04 08	644	0.0	1.0+	2005 01 12	201	0.2+	0.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 04 08	644	0.5+	0.0	2005 02 01	703	0.6−	0.3+
2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.9+	0.1+
2000 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 04 13	691	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	1.8−	0.2−
2000 12 20	704	0.6+	0.5−	2002 04 13	691	0.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.8−	0.3−
2000 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 04 22	691	0.4+	0.2−	2005 03 01	703	0.4−	0.2−
2000 12 20	704	0.8+	1.3−	2002 04 22	691	0.6+	0.0	2005 03 01	703	0.6−	0.6−
2000 12 20	704	2.0+	0.8−	2002 04 22	691	0.4+	0.3−	2005 03 01	703	0.8−	0.5+
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 04 22	644	0.6+	0.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.6−
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 04 22	644	0.3−	0.1−				
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2002 04 22	644	0.8+	0.1+				

(107096)∗ 2001 AC$_{30}$ = 1998 HD$_{132}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9597)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.29112			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28242971	ω	83.60909		−0.84214150		−0.53318387		
a	2.3007131	Ω	64.14274		+0.45250393		−0.78010597		
e	0.1057227	i	5.14516		+0.29332215		−0.32733719		
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	0.2+	0.5−	2003 10 29	699	0.7−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
1998 03 26	566	0.1+	0.7−	2003 10 29	704	0.5+	0.8+	2005 04 05	699	0.0	0.5−
1998 03 26	566	0.1−	0.5−	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.3−	0.2+
1998 04 19	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.6+	0.5+	2005 04 05	699	0.2−	0.2−
1998 04 19	704	0.7+	0.3−	2003 10 29	704	0.4+	0.8+	2005 04 05	683	0.7−	0.4+
1998 04 19	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	699	0.0	1.0+	2005 04 05	699	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.4−	0.6+	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2005 04 05	683	1.5−	0.8−
1998 04 20	704	0.5+	0.1+	2003 11 16	703	0.2+	0.8+	2005 04 05	683	0.6−	0.5+
1998 04 20	704	1.2+	0.4+	2003 11 16	703	0.6−	1.2+	2005 04 05	704	0.9+	0.1−
1998 04 20	704	0.3−	0.3+	2003 11 16	703	(2.7−	1.7+)	2005 04 05	704	0.3+	0.1−
1998 04 20	704	0.2−	0.4+	2003 11 16	703	1.7−	1.1−	2005 04 05	704	1.0+	0.3+
1998 05 27	691	1.0−	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.6+	2005 04 05	704	0.5+	0.3−
1998 05 27	691	1.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	704	0.7+	0.8+
1998 05 27	691	1.1−	0.0	2003 11 19	644	0.3−	0.3+	2005 04 06	608	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	0.6+	0.7−	2003 11 21	699	0.5−	0.9+	2005 04 06	608	0.3−	0.6+
2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	699	0.3−	0.2+	2005 04 06	608	0.3+	0.5+
2000 11 29	704	1.0+	0.5−	2003 11 21	699	0.3−	0.0	2005 04 08	704	1.4+	0.4−
2000 12 20	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	699	0.3−	0.1−	2005 04 08	704	1.6+	0.3+

2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	2.0+	2005 04 08	704	1.0+	0.6−
2000 12 20	704	0.1−	1.1+	2003 12 28	704	0.4+	1.1+	2005 04 09	699	0.5+	0.4−
2000 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 12 28	704	0.7+	0.9+	2005 04 09	699	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.4−	0.9−	2003 12 28	704	0.6+	1.4+	2005 04 09	699	0.6+	0.2−
2001 01 04	704	0.5−	0.6−	2003 12 28	704	0.2−	1.9+	2005 04 09	699	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.8−	0.5−	2005 02 03	704	1.3+	1.0+	2005 04 13	704	0.8+	0.5−
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	1.2+	1.2−	2005 04 13	704	0.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.7−	0.4−	2005 02 03	704	1.0+	0.7−	2005 04 13	704	0.1+	0.1+
2001 01 06	704	(1.0+	2.6−)	2005 02 03	704	1.2+	0.8+	2005 04 13	704	0.5+	0.3−
2001 01 06	704	0.6+	1.8−	2005 02 03	704	1.3+	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	0.3−
2001 01 06	704	(0.2−	2.2−)	2005 03 04	704	0.5+	0.3−	2005 04 18	704	0.4+	0.7+
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	0.1+	2005 04 18	704	0.5+	0.7+
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.9+	0.0	2005 04 18	704	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	0.4−	2005 03 04	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.7+
2003 09 24	608	0.7+	0.7−	2005 03 04	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	704	0.7+	0.7+
2003 09 24	608	0.3+	0.7−	2005 03 10	703	0.2−	0.2−	2005 04 19	704	1.2+	0.1+
2003 09 24	608	0.1+	0.4−	2005 03 10	703	0.5−	0.5−	2005 04 19	704	0.2+	0.2+
2003 09 28	704	1.1−	0.9+	2005 03 10	703	0.4−	0.4−	2005 04 19	704	0.7+	1.4+
2003 09 28	704	0.3+	1.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.1−	2005 04 19	704	0.5+	0.7+
2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2005 03 18	703	0.6−	0.1−	2005 04 19	608	0.3+	1.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2005 03 18	703	0.7−	0.3+	2005 04 19	608	0.1+	1.4+
2003 09 28	704	0.3+	0.8+	2005 03 18	703	0.3−	0.1−	2005 04 19	608	0.5+	0.9+
2003 10 05	691	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	0.6−	0.0	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2003 10 05	691	0.2−	0.4+	2005 03 30	683	0.0	0.9+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2003 10 05	691	0.1−	0.4+	2005 03 30	683	0.5+	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2003 10 20	704	1.0−	0.8+	2005 03 30	683	0.4+	0.8−	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 31	683	(0.0	2.2−)	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 31	683	0.0	0.9−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2003 10 20	704	0.0	0.2+	2005 03 31	683	0.5−	1.0−	2005 05 06	704	0.3+	0.6+
2003 10 20	704	0.6−	0.6+	2005 04 01	683	0.0	1.4+	2005 05 06	704	1.1+	0.2+
2003 10 22	608	0.2−	0.3+	2005 04 01	683	0.6−	1.0+	2005 05 06	704	0.5+	0.3+
2003 10 22	608	0.6−	0.0	2005 04 01	683	0.3+	1.0+	2005 05 06	704	1.1+	0.2+
2003 10 22	608	0.0	0.1+	2005 04 02	683	0.3−	0.4+	2005 05 06	704	0.6+	0.1+
2003 10 23	691	0.4−	0.3+	2005 04 02	683	0.5+	0.1+	2005 05 12	691	0.0	0.1+
2003 10 23	691	0.3−	0.2+	2005 04 02	683	0.0	0.3−	2005 05 12	691	0.1+	0.3+
2003 10 23	691	0.4−	0.3+	2005 04 04	683	0.6−	1.8+	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	683	0.3−	1.0+	2005 05 31	703	0.6−	0.7−
2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	683	0.1−	0.5+	2005 05 31	703	0.1+	0.5−
2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+	2005 05 31	703	0.3−	0.4−
2003 10 25	704	1.9−	0.7−	2005 04 04	703	0.0	0.0	2005 05 31	703	0.8−	0.8−
2003 10 29	704	0.6−	1.0+	2005 04 04	703	0.6−	0.0				

(107097)∗ 2001 AJ$_{30}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.51902		(2000.0)		−0.06167383	−0.99809583
n	0.26316246	ω	95.04601		+0.89965297	−0.05514628
a	2.4116823	Ω	358.48875		+0.43222780	−0.02763329
e	0.1687676	i	2.22653			
P	3.75	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	033	0.1−	0.4+	2003 10 01	691	0.1−	0.4+	2005 03 02	703	0.1+	0.7−
1992 09 24	033	0.7−	1.6+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.0
1992 09 27	033	0.5−	0.1+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.1+
2000 11 30	704	0.5−	0.4−	2004 12 20	G96	0.5−	0.0	2005 03 08	704	0.2−	0.1+
2000 11 30	704	1.1−	0.3−	2004 12 20	G96	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.2−
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	703	0.8−	0.9−	2005 03 10	699	0.2−	0.1−
2000 11 30	704	0.0	0.6−	2005 01 17	703	0.9−	0.2−	2005 03 10	699	1.1+	0.8+
2000 11 30	704	1.3+	0.2+	2005 01 17	703	0.7−	0.0	2005 03 10	699	0.1+	0.4+
2000 12 20	704	0.3−	0.6−	2005 01 17	703	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.2−
2000 12 20	704	0.3+	0.4+	2005 02 01	691	0.9−	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−
2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 02 01	691	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−
2000 12 20	704	0.7+	0.6+	2005 02 02	703	0.8−	0.8+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.2+	0.6+
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.6−
2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2005 02 02	703	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	1.8+	0.1+	2005 03 16	703	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.8−	0.8−	2005 02 03	704	1.3+	1.1+	2005 03 16	704	0.0	0.2+
2001 01 06	704	0.3+	0.5−	2005 02 03	704	1.8+	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
2001 01 06	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	1.2+	0.1+	2005 03 16	704	1.0+	0.8+
2001 01 06	704	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	1.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.1+
2001 01 06	704	0.4−	0.6+	2005 02 09	691	0.0	0.3+	2005 03 16	704	1.0+	0.8−
2001 01 06	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	699	0.5+	0.4+	2005 03 17	704	0.1−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2005 02 09	691	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.3+	0.3−
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.7+	0.3+	2005 03 17	704	0.7+	1.6+
2001 01 19	704	0.4+	0.4−	2005 02 09	691	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	1.2+
2001 01 19	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	699	0.6+	0.5+	2005 04 02	G96	0.6−	0.1−
2003 07 25	644	0.1−	0.8+	2005 02 09	699	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2003 07 25	644	0.4−	0.7+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
2003 07 25	644	0.3−	0.7+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2003 08 27	106	0.1−	0.7+	2005 03 01	691	0.1−	0.0	2005 04 06	644	0.4+	0.1−
2003 08 27	106	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.3+	0.2+	2005 04 06	644	0.1−	0.0
2003 10 01	691	0.5−	0.8+	2005 03 02	703	0.2−	0.5−	2005 04 06	644	0.5+	0.6+
2003 10 01	691	0.4−	0.6+	2005 03 02	703	0.2−	0.3+				

(107098)∗ 2001 AE$_{31}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.51613		(2000.0)		−0.96107137	+0.26708850
n	0.25782407	ω	244.07298		−0.20757841	−0.86695700
a	2.4448586	Ω	311.33129		−0.18235412	−0.42077227
e	0.1361141	i	5.40641			
P	3.82	H	15.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.3−	0.1+	2003 09 19	699	0.0	1.2−	2005 01 13	699	0.1−	1.9+
1995 07 26	691	0.2+	0.1+	2003 09 19	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	699	(0.5−	2.5+)
1995 07 26	691	0.2−	0.1−	2003 09 19	699	1.1−	0.2+	2005 01 13	699	0.6+	1.7+
2000 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 09 19	699	1.8−	1.8−	2005 01 13	699	1.0+	1.8+
2000 12 20	704	1.1+	0.2+	2003 09 19	699	0.8−	0.4−	2005 01 15	704	0.0	0.2+
2000 12 20	704	0.4+	1.6+	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+
2001 01 04	704	0.2+	0.8−	2003 09 22	699	0.4−	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	0.5−	2003 09 22	699	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.4−	0.1+
2001 01 04	704	0.9−	0.5+	2003 09 22	699	1.4+	0.5−	2005 01 15	704	0.8−	0.9+
2001 01 06	704	0.5+	0.1−	2003 09 25	644	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.5+	0.2+
2001 01 06	704	0.5−	0.1+	2003 09 25	644	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.3−
2001 01 06	704	1.4−	0.1−	2003 09 25	644	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.5−	0.1−
2001 01 06	704	0.3+	0.5+	2003 09 30	704	0.4+	0.3−	2005 01 17	704	0.9−	0.5−
2001 01 19	704	0.3+	0.8−	2003 09 30	704	0.4−	0.8+	2005 01 17	704	0.7−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2003 09 30	704	0.8+	0.8+	2005 01 18	691	0.1+	0.3−
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2003 09 30	704	0.3+	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.8+	0.6+	2005 01 18	691	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2003 10 01	691	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.5+	0.5−
2003 09 05	599	0.1+	0.2−	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.5−
2003 09 05	599	0.1+	0.3−	2003 10 01	691	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.0	0.5−
2003 09 05	599	0.3−	0.2−	2004 11 13	703	1.3−	0.1+	2005 02 01	703	0.5+	0.3−
2003 09 05	557	0.2+	0.0	2004 11 13	703	0.3−	0.4−	2005 02 01	703	0.3−	0.5−
2003 09 05	557	0.1+	0.1−	2004 11 13	703	0.4−	1.0+	2005 02 01	703	0.9−	0.4−
2003 09 05	557	0.2+	0.0	2004 11 13	703	0.7+	0.4−	2005 02 01	703	0.5+	1.0−
2003 09 06	599	0.4−	0.1+	2005 01 06	704	1.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.4−
2003 09 06	599	0.0	0.4−	2005 01 06	704	0.8−	0.4+	2005 02 02	704	0.7−	0.6+
2003 09 06	599	0.5+	0.3−	2005 01 06	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
2003 09 07	557	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2003 09 07	557	0.7+	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
2003 09 07	557	0.3−	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 09 07	557	0.6−	0.1−	2005 01 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2003 09 19	644	0.4+	0.3+	2005 01 11	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−

(107099)∗ 2001 AU$_{31}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.54230		(2000.0)			
n	0.28182373	ω	78.28030		+0.49056726	−0.87110907
a	2.3040099	Ω	342.28749		+0.76770777	+0.44433873
e	0.1231776	i	4.26833		+0.41227242	+0.20912214
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.3−	0.1−	2003 09 19	704	0.2−	1.0+	2003 10 26	703	0.3+	1.7+
1996 09 15	566	0.3+	0.2−	2003 09 19	704	0.3+	1.1+	2003 10 26	703	1.7−	0.2+
1996 09 15	566	0.1−	0.1−	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2003 10 26	703	1.3−	0.7+
1998 03 20	704	1.7+	0.1−	2003 09 22	699	0.3−	0.6−	2003 10 26	703	0.1−	1.8+
1998 03 20	704	1.2−	1.1−	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 12 14	704	0.1−	1.0+
1998 03 20	704	0.9−	0.7−	2003 09 22	699	0.0	0.1−	2003 12 14	704	1.4−	0.3+
1998 03 20	704	(3.5−	1.7−)	2003 09 27	704	0.5−	0.0	2003 12 14	704	0.7−	1.8+
2000 11 30	704	0.5+	0.3+	2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 12 14	704	(1.8−	2.6+)
2000 11 30	704	0.1−	0.5+	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
2000 11 30	704	0.5−	0.5+	2003 09 27	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
2000 12 20	704	0.8+	0.1−	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
2000 12 20	704	0.5−	1.5−	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.3+	1.4−
2000 12 20	704	0.7+	0.6−	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	1.5+
2001 01 04	704	0.2−	0.8−	2003 09 29	691	0.0	0.0	2005 03 09	699	1.4+	1.0+
2001 01 04	704	0.7−	0.3−	2003 10 02	683	(2.2+	0.0)	2005 03 09	699	1.0+	0.0
2001 01 04	704	0.1−	0.4−	2003 10 02	683	(2.0+	0.4−)	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
2001 01 04	704	0.8+	0.5−	2003 10 02	683	(2.5+	1.2+)	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	1.0+	2003 10 04	683	0.4−	1.0−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2001 01 06	704	0.0	0.5+	2003 10 04	683	0.7−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
2001 01 06	704	0.5−	0.7−	2003 10 04	683	0.2−	0.0	2005 03 12	691	0.1−	0.4+
2001 01 06	704	0.2+	0.1−	2003 10 12	699	1.1−	0.7−	2005 03 12	691	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2003 10 12	699	(0.1+	2.6+)	2005 03 12	691	1.0−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 12	699	0.3−	1.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
2001 01 19	704	0.4−	0.3+	2003 10 12	699	0.2+	1.1+	2005 03 13	703	0.3+	0.9+
2001 01 19	704	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.8+	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.9+
2003 09 03	704	0.1+	0.9+	2003 10 15	699	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.6+
2003 09 03	704	1.0+	0.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.5+	2005 03 17	704	1.2+	1.7+
2003 09 03	704	0.8−	0.4+	2003 10 15	699	0.4−	0.3+	2005 03 17	704	0.8+	1.2+
2003 09 15	699	0.8−	0.3−	2003 10 20	704	0.1−	0.8+	2005 03 17	704	1.2+	1.6+
2003 09 15	699	0.1+	1.4+	2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.8+
2003 09 15	699	0.7+	0.4+	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.7+	0.4+
2003 09 15	699	0.3+	0.6+	2003 10 20	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.6+
2003 09 17	608	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	1.3+	1.2−
2003 09 17	608	0.0	0.2−	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 04 09	699	(2.5+	1.7+)
2003 09 17	608	0.5−	0.4−	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	1.1+	0.7+
2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	699	0.1−	0.9+
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 24	704	(3.1−	1.5+)	2005 04 09	699	1.1+	0.6+
2003 09 18	691	0.0	0.5+	2003 10 24	704	(4.3−	0.3+)	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2003 09 19	704	0.1+	1.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.4+	0.2+
2003 09 19	704	0.5−	1.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2003 09 19	704	1.1−	1.2+	2003 10 24	704	(3.3−	1.9−)	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+

(107100)∗ 2001 AY$_{31}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.42558		(2000.0)			
n	0.27704868	ω	37.75874		−0.22033804	−0.96941802
a	2.3304082	Ω	65.20246		+0.86343327	−0.24538591
e	0.0511867	i	6.83730		+0.45379967	−0.00380192
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.2+	0.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 10 27	704	0.2−	0.2−
1991 04 08	691	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.4−	1.0−	2005 02 09	704	1.5+	1.0+
1991 04 08	691	0.6−	0.4+	2002 06 08	704	0.8+	1.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.3−
1998 02 25	566	0.4+	0.3−	2002 06 08	704	0.0	1.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.3+
1998 02 25	566	0.3−	0.3+	2002 06 08	704	0.0	1.6+	2005 03 10	699	0.2−	0.5+
1998 02 25	566	0.1−	0.6+	2003 09 28	699	1.5−	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.0
1998 02 26	566	0.2−	0.7−	2003 09 28	699	0.3−	0.4−	2005 03 10	699	0.8+	0.1+
1998 02 26	566	0.3+	0.8−	2003 09 28	699	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.1+
1998 02 26	566	0.3+	0.8−	2003 09 28	699	0.6+	0.1−	2005 03 16	703	(4.7−	4.5−)
2000 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 10 16	699	1.6−	0.2+	2005 03 16	703	(1.3−	2.4−)
2000 12 20	704	0.0	0.4−	2003 10 16	699	0.6+	1.2+	2005 03 16	703	0.4−	0.1−
2000 12 20	704	0.6−	0.2+	2003 10 16	699	0.5+	1.0+	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
2000 12 20	704	0.8+	0.6+	2003 10 16	699	0.2+	0.5+	2005 03 16	704	0.7−	1.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	699	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	1.5+
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2003 10 18	699	0.3+	0.7−	2005 03 16	704	0.7−	0.9+
2001 01 04	704	1.1+	0.0	2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	1.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.7+	0.2−	2003 10 18	699	0.8+	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	1.2+
2001 01 04	704	0.9+	0.9+	2003 10 19	704	1.1+	1.1−	2005 04 02	703	0.7−	0.4−
2001 01 06	704	1.2−	1.0+	2003 10 19	704	0.7−	0.4+	2005 04 02	703	0.0	0.1−
2001 01 06	704	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	0.3+	0.8+	2005 04 02	703	0.2+	0.5−
2001 01 06	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 02	703	0.0	0.4−
2001 01 06	704	0.8−	0.4+	2003 10 27	704	(0.8−	2.3+)	2005 04 09	703	0.2+	0.0
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 27	704	0.4−	0.5+	2005 04 09	703	0.6−	1.4−
2001 01 19	704	0.6−	0.4−	2003 10 27	704	0.0	0.2+	2005 04 09	703	0.2−	0.7+
2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2003 10 27	704	1.4−	1.0+	2005 04 09	703	0.0	1.3+

(107101)∗ 2001 AM$_{32}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.11250		(2000.0)			
n	0.23143988	ω	30.22906		+0.31018125	−0.94935405
a	2.6273056	Ω	41.75814		+0.85645724	+0.25615651
e	0.1518338	i	4.31809		+0.41263614	+0.18196353
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.4−	0.9−	2001 01 19	704	0.1−	1.1−	2004 12 02	704	0.9+	0.4+
1995 08 30	809	0.9−	0.3−	2001 01 19	704	1.1−	0.6−	2004 12 02	704	1.4−	1.9+
1995 08 30	809	0.5+	0.6+	2002 02 20	691	0.3+	0.3+	2004 12 02	704	1.0−	0.5−
1995 08 31	809	0.9+	0.2+	2002 02 20	691	0.3−	0.2+	2004 12 02	704	1.6−	0.2+
1997 03 06	704	0.5+	0.7−	2002 02 20	691	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.6−	0.6−
1997 03 06	704	0.2+	0.8+	2002 04 13	644	0.1+	1.0+	2004 12 11	703	0.3−	0.0
2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 04 13	644	0.4+	0.8+	2004 12 11	703	0.3−	0.5+
2000 12 20	704	0.9+	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	0.2+	2004 12 11	703	0.4+	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.0	2004 11 07	704	0.1+	0.5+	2004 12 11	703	0.8−	0.2−
2000 12 20	704	0.5+	1.2+	2004 11 07	704	0.0	0.1+	2004 12 16	704	0.9−	0.2−
2001 01 04	704	0.6+	0.7−	2004 11 07	704	0.0	0.7+	2004 12 16	704	0.4−	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2004 11 09	703	0.5+	1.0+	2004 12 16	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2004 11 09	703	0.1+	1.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−
2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2004 11 09	703	1.0+	1.1+	2004 12 20	G96	0.5+	0.1−
2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2004 11 09	703	0.6+	0.5+	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−
2001 01 06	704	0.5+	0.6+	2004 11 18	704	0.7+	1.6−	2004 12 20	G96	0.3+	0.3−
2001 01 06	704	0.3−	0.4+	2004 11 18	704	0.8−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
2001 01 06	704	0.7−	0.0	2004 11 18	704	0.2+	0.7−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2001 01 06	704	0.8−	0.4+	2004 12 02	699	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2004 12 02	699	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2004 12 02	699	0.1−	0.2+				
2001 01 19	704	0.3−	0.7−	2004 12 02	699	0.7+	0.0				

(107102)∗ 2001 AV$_{33}$ = 2002 JT$_{34}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29664)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.75611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28331202	ω	346.47633		+0.57989422	−0.80793029	
a	2.2959339	Ω	67.98288		+0.75758156	+0.48747858	
e	0.1463396	i	6.48735		+0.29965459	+0.33107896	
P	3.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.6+	0.3+	2003 09 09	608	0.0	0.8+	2003 11 16	703	0.6−	1.3−
2000 11 29	704	0.9+	0.4−	2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2003 11 16	703	0.7−	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.8+	2003 09 18	704	0.0	0.2+	2003 11 16	703	0.6−	0.3+
2000 11 29	704	0.5+	0.8+	2003 09 18	704	0.1−	0.2−	2003 11 16	703	0.6−	0.6+
2000 12 22	699	0.5−	0.8+	2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2003 11 22	704	0.7+	0.6+
2000 12 22	699	1.5−	1.0+	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 11 22	704	0.4+	0.9+
2000 12 22	699	0.9−	0.8+	2003 09 18	644	0.2+	0.0	2003 11 22	704	0.0	0.6+
2000 12 22	699	1.3−	0.1−	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 11 22	704	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2003 09 18	644	0.0	0.0	2005 03 03	703	1.4−	0.8−
2001 01 04	704	1.1+	1.9+	2003 09 19	106	0.3+	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.7−
2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 09 19	106	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	1.6−
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2003 09 19	106	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	1.8−	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	1.7+	1.9+
2001 01 06	704	0.9+	0.5+	2003 10 02	691	0.0	0.2+	2005 03 09	699	1.5+	0.3−
2001 01 06	704	0.3+	0.4+	2003 10 02	691	0.0	0.3+	2005 03 09	699	1.5+	1.7+
2001 01 06	704	0.3−	0.0	2003 10 06	608	0.7−	1.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.8−
2001 02 17	704	0.7+	0.1−	2003 10 06	608	1.0−	0.7+	2005 03 10	703	0.0	0.3−
2001 02 17	704	0.3+	0.9−	2003 10 06	608	0.6−	1.0+	2005 03 10	703	0.1−	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.8+	2003 10 16	699	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.2+
2001 02 17	704	0.6+	0.6−	2003 10 16	699	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+
2001 02 17	704	0.8−	0.9−	2003 10 16	699	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.1+	0.5−
2002 05 09	704	1.0−	1.5+	2003 10 16	699	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.9+	0.6+
2002 05 09	704	0.6−	0.1−	2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	0.2+	0.6+
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	699	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.5+	0.6+
2002 05 09	704	0.0	0.8+	2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.9−	0.2−
2002 05 10	704	0.8+	1.0+	2003 10 18	699	0.1+	0.3+	2005 04 06	703	1.2+	0.8+
2002 05 10	704	0.5+	0.2+	2003 10 19	704	0.0	0.2−	2005 04 06	703	0.6−	0.5+
2002 05 10	704	0.5+	0.0	2003 10 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	703	0.2+	0.7+
2002 05 10	704	1.7+	0.6−	2003 10 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 08	704	1.3+	0.5+
2002 05 16	704	0.4+	0.7+	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 08	704	0.6+	1.4+
2002 05 16	704	0.4+	0.8+	2003 10 19	704	0.5−	0.2−	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
2002 05 16	704	0.6+	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	699	0.6+	0.4+
2002 05 16	704	1.8−	0.9+	2003 10 20	704	0.5−	0.3−	2005 04 09	699	0.8+	0.8+
2002 05 30	644	0.4+	0.3+	2003 10 20	704	0.0	0.1+	2005 04 09	699	0.6+	0.4+
2002 05 30	644	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.6−	0.2−	2005 04 09	699	0.2−	0.7+
2002 05 30	644	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	704	0.3+	0.5+
2002 06 08	291	0.0	0.6+	2003 10 27	704	0.4+	0.0	2005 04 13	704	(0.1−	2.2+)
2002 06 08	291	0.3−	0.2+	2003 10 27	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	704	1.2+	0.2−
2002 06 08	291	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	0.1+	0.5+	2005 04 13	704	0.1−	0.1+
2002 06 16	644	0.3+	0.2+	2003 10 27	704	0.1+	0.1+	2005 05 03	703	(0.4−	2.1+)
2002 06 16	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	704	0.5+	0.3+	2005 05 03	703	1.0−	0.5+
2002 06 16	644	0.1−	0.2+	2003 11 03	608	0.2−	0.3−	2005 05 03	703	0.1+	0.9−
2003 09 09	608	0.3−	1.0+	2003 11 03	608	0.0	0.1−	2005 05 03	703	1.6−	1.4−
2003 09 09	608	0.1−	1.1+	2003 11 03	608	0.0	0.2−				

(107103)∗ 2001 AL$_{34}$ = 2002 JQ$_{92}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29665)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.38614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30022585	ω	357.99649		+0.95316044	−0.30122165	
a	2.2088726	Ω	19.60181		+0.27862976	+0.83919131	
e	0.1643469	i	4.68458		+0.11768873	+0.45279517	
P	3.28	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.4−	0.1+)	2003 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.2−
1998 03 04	704	0.8−	0.1−	2003 10 05	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	1.0−
1998 03 04	704	1.8−	0.4−	2003 10 05	704	0.7+	0.4+	2003 12 23	704	0.5+	1.1−
1998 03 04	704	1.1−	0.9−	2003 10 05	704	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.5−	0.4+
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 10 05	704	0.7+	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.6+	0.7−	2003 10 22	704	0.6+	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	0.7−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.6+
2001 01 04	704	0.9+	0.8−	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2003 12 28	704	1.6+	0.8+
2001 01 04	704	0.3+	1.3−	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2004 01 17	644	0.3−	0.1−
2001 01 06	704	0.7−	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2004 01 17	644	0.2−	0.2−
2001 01 06	704	0.6−	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.5−
2001 01 06	704	0.4−	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2004 01 28	703	0.5−	1.9+
2001 01 18	704	0.9+	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.3+	2004 01 28	703	0.1−	0.5+
2001 01 18	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2004 01 28	703	1.3−	0.5+
2001 01 18	704	0.2−	0.4−	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2004 01 28	703	0.4−	1.1+
2001 01 18	704	0.0	1.1−	2003 10 30	704	0.0	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2001 01 18	704	0.7+	0.8−	2003 10 30	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
2001 02 03	704	0.8+	0.1+	2003 10 30	704	0.9+	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2001 02 03	704	0.3−	0.8+	2003 10 30	704	1.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
2001 02 03	704	0.4−	0.6−	2003 10 30	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.4+	2003 11 03	704	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 05 09	644	0.5+	0.6+	2003 11 03	704	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2002 05 09	644	0.3+	0.8+	2003 11 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 05 09	644	0.1+	1.0+	2003 11 03	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	1.0+	1.5+
2002 05 11	704	0.6+	1.1+	2003 11 03	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
2002 05 11	704	0.2+	0.7−	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.2+	1.2+
2002 05 11	704	0.6+	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.9+	1.2+
2002 05 11	704	0.4+	1.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	704	0.2−	1.6+
2002 05 11	704	0.3+	1.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 05 13	704	0.8−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.4−	0.0
2002 05 13	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	1.0+	0.3−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2002 05 13	704	0.3+	1.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	G96	0.4+	0.2+
2002 05 13	704	0.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.7+	0.3−
2002 05 17	704	0.9+	1.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	699	0.8+	0.4+
2002 05 17	704	1.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	1.0−	2005 04 11	699	0.2−	0.0
2002 05 17	704	1.8+	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	699	0.9+	0.3+
2002 05 17	704	0.1−	1.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.4+	2005 04 12	704	1.0−	1.1−
2002 05 29	644	0.1+	0.0	2003 11 24	704	1.0−	0.5+	2005 04 12	704	0.4−	0.9+
2002 05 29	644	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	1.1−	0.8−
2002 05 29	644	0.4+	0.0	2003 11 26	704	(2.2−	1.2+)	2005 04 12	704	0.3+	0.2−
2002 06 03	809	0.1+	0.1−	2003 11 26	704	1.8−	1.0+	2005 04 17	691	0.6+	1.1+
2002 06 03	809	0.2+	0.1−	2003 11 26	704	0.8−	0.5+	2005 04 17	691	0.5+	0.1−
2002 06 08	704	0.9−	0.9+	2003 12 04	704	0.1−	1.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.1−
2002 06 08	704	0.9−	0.2+	2003 12 04	704	0.6−	0.3+	2005 05 08	703	0.2+	0.1+
2002 06 08	704	0.6−	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	703	1.3+	0.2+
2002 06 08	704	0.5−	0.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.3+	2005 05 08	703	1.3+	0.8+
2002 06 08	704	0.8+	0.7+	2003 12 04	704	0.4−	0.4+	2005 05 08	703	0.2+	0.3+
2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2003 09 26	704	0.4−	0.1−	2003 12 18	691	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2003 09 26	704	0.8−	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.4−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.8−	1.4+	2003 12 18	691	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2003 09 29	704	1.5+	0.6+	2003 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.7−	0.7−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2003 09 29	704	0.3+	1.1+	2003 12 18	691	0.2−	0.2−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	0.9−	0.9+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+				

(107104)∗ 2001 AT$_{34}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.67687		(2000.0)			
n	0.27832894	ω	54.45718		+0.85081655	−0.52461481
a	2.3232564	Ω	337.14024		+0.45381735	+0.76225137
e	0.1735019	i	4.40558		+0.26487924	+0.37914661
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 03 29	260	1.0+	0.1+	2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+
1984 03 29	260	0.0	0.3−	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	1.2+
1989 11 04	261	0.5−	0.3+	2003 09 18	704	0.5−	0.6+	2003 11 24	704	0.7+	0.6+
1989 11 04	261	0.1−	0.2−	2003 09 18	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
1996 09 10	566	0.2+	0.6−	2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2003 12 14	704	0.2−	0.0
1996 09 10	566	0.3+	0.2−	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2003 12 14	704	0.9+	0.8+
1996 09 10	566	0.8−	0.2−	2003 09 18	704	0.1+	0.5+	2003 12 14	704	0.8+	0.8+
2000 12 20	704	0.2−	0.5−	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+
2000 12 20	704	0.4−	0.0	2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	1.1+
2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	1.1+
2000 12 27	699	0.2−	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.2+
2000 12 27	699	0.3+	0.3+	2003 09 22	699	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.6+
2000 12 27	699	0.5−	0.3+	2003 09 22	699	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.2+
2000 12 27	699	0.1+	0.6−	2003 09 22	699	1.6+	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	1.0+
2001 01 04	704	0.3−	0.5+	2003 09 25	608	0.9−	1.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.8+
2001 01 04	704	0.1−	1.0−	2003 09 25	608	1.0−	1.4+	2005 03 03	683	(0.2+	4.1−)
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2003 09 25	608	1.0−	1.3+	2005 03 03	683	(0.2+	4.6−)
2001 01 04	704	0.8+	0.7−	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	683	(0.6+	2.2+)
2001 01 06	704	0.8+	0.3−	2003 09 26	704	0.6−	0.6−	2005 03 03	703	0.6−	0.5+
2001 01 06	704	0.6+	1.0+	2003 09 26	704	1.8−	0.9+	2005 03 03	703	1.2+	0.6+
2001 01 06	704	0.4−	1.3+	2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2005 03 03	703	1.0+	1.0+
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.7+
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	1.1+
2001 01 19	704	0.5+	0.0	2003 09 28	300	(2.2+	1.1−)	2005 03 08	704	0.2−	0.4−
2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2003 09 28	300	0.8−	0.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.4+
2003 08 22	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	300	0.5−	0.7+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2003 08 22	704	0.7−	0.2+	2003 09 29	704	0.7+	0.7−	2005 03 08	704	1.2+	0.8+
2003 08 22	704	0.6−	0.7+	2003 09 29	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+
2003 08 22	704	0.3−	0.8+	2003 09 29	704	1.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.0
2003 08 22	704	0.6−	1.3+	2003 09 29	704	1.1+	0.0	2005 03 08	704	0.3−	0.1+
2003 08 25	704	0.5+	0.9+	2003 09 29	704	1.1+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 10 12	699	0.4+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.5−	1.3+	2003 10 12	699	0.5+	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.1−	1.2+	2003 10 12	699	0.4−	0.5−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	0.9+	0.0	2003 10 12	699	0.2−	0.5−	2005 03 14	704	0.8+	1.3+
2003 08 29	704	0.4+	1.0+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 14	704	0.8+	0.3+
2003 08 29	704	0.7+	0.4+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 14	704	0.1+	1.4+
2003 08 29	704	0.4+	0.6+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 03 14	704	1.6+	0.0
2003 08 29	704	0.0	0.8+	2003 11 15	699	0.0	0.1+	2005 03 14	704	0.6−	0.9+
2003 09 02	704	0.3+	0.5+	2003 11 15	699	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.0	1.6+
2003 09 02	704	0.7+	0.5+	2003 11 15	699	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.7+
2003 09 02	704	0.0	0.0	2003 11 15	699	1.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+
2003 09 08	699	1.3−	0.5−	2003 11 16	645	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	0.8+
2003 09 08	699	0.3+	0.1+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3+	0.9−
2003 09 08	699	0.9+	0.8+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2003 09 08	699	0.2+	0.6−	2003 11 19	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.4−	0.3−
2003 09 14	608	0.2−	0.3−	2003 11 20	645	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 14	608	0.1−	0.5−	2003 11 20	645	0.0	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
2003 09 14	608	0.5−	0.4−	2003 11 20	704	0.7−	0.6+	2005 04 10	691	0.8+	0.2−
2003 09 15	699	0.6−	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2003 09 15	699	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2003 09 15	699	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.4+
2003 09 15	699	0.6−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+

(107105)∗ 2001 AB$_{35}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	142.99770		(2000.0)			
n	0.27139003	ω	341.55561		+0.76422852	−0.63568344
a	2.3626902	Ω	58.40909		+0.60665176	+0.65120728
e	0.1829284	i	7.34577		+0.21892561	+0.41453063
P	3.63	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.1−	0.3+	2002 04 14	644	0.0	0.4+	2003 09 26	644	0.1−	0.8+
2000 11 30	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	644	0.7+	0.3+	2003 09 26	644	0.1−	0.1+
2000 11 30	704	0.1+	1.2+	2002 05 03	699	1.6+	1.5+	2003 09 26	644	0.2−	0.5+
2000 11 30	704	0.7+	0.0	2002 05 03	699	1.1−	0.2−	2003 09 26	644	0.1+	0.2+
2000 12 20	704	0.5−	0.2+	2002 05 03	699	0.7−	0.1−	2003 09 26	644	0.0	0.1+
2000 12 20	704	0.0	0.2+	2002 05 03	699	1.0−	0.8+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+
2000 12 20	704	0.5−	0.3+	2002 05 19	644	0.5+	0.5+	2005 02 01	703	1.4−	0.4+
2000 12 20	704	0.0	0.4−	2002 05 19	644	0.6+	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.3+
2000 12 20	704	0.2+	0.5+	2002 05 19	644	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	(0.7−	2.2+)
2001 01 05	704	0.5−	0.6+	2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.3−	0.8−
2001 01 05	704	0.6−	1.8+	2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.1−	0.7−
2001 01 05	704	0.0	0.3+	2003 07 08	644	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.5−
2001 01 05	704	0.2−	0.5+	2003 08 24	644	0.3−	0.3+	2005 03 02	703	0.6−	0.7−
2001 01 05	704	0.0	1.6+	2003 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.2−
2001 01 06	704	0.9+	0.3−	2003 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.1+	0.1+
2001 01 06	704	0.3+	0.4−	2003 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	0.4−
2001 01 06	704	0.2+	0.7−	2003 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.1+
2001 01 06	704	0.1+	0.6−	2003 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	2.0+	0.4+
2002 04 13	644	0.3+	0.1+	2003 09 19	644	0.0	0.5+	2005 03 16	703	(2.2+	0.2+)
2002 04 13	644	0.1+	0.2+	2003 09 19	644	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	1.6+	0.9+
2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2003 09 19	644	0.1−	0.8+	2005 03 16	703	0.2+	1.3+
2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2003 09 26	644	0.4+	0.0				

(107106)∗ 2001 AW$_{35}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.32818		(2000.0)			
n	0.27080509	ω	156.80393		−0.90079743	−0.43420840
a	2.3660913	Ω	357.44334		+0.37789842	−0.77796394
e	0.0702118	i	6.69759		+0.21390834	−0.45413124
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 09	809	(2.0+	2.3+)	2003 10 21	699	0.4−	0.7+	2005 03 14	704	0.3+	0.1−
1994 02 09	809	(1.4+	3.4+)	2003 10 21	699	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	0.3−	0.2+
1994 02 09	809	1.3+	1.5+	2003 10 21	699	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	0.7+	0.3−
2000 12 04	704	0.4+	0.9−	2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2005 03 14	704	0.6+	0.3+
2000 12 04	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	1.3+	2005 03 14	704	1.3+	0.8+
2000 12 04	704	0.3+	1.0+	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	0.3+	1.0+
2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.8−	0.8+	2005 03 17	704	0.2+	0.3+
2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.2+	0.4+
2001 01 05	704	0.3+	0.3+	2003 10 27	691	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.2−	0.3+
2001 01 05	704	0.7−	0.2−	2003 10 27	691	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.6−	0.4+
2001 01 05	704	0.8−	0.1−	2003 10 27	691	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2001 01 06	704	0.6−	0.4−	2003 11 20	704	0.6−	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2001 01 06	704	0.4−	0.4−	2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2001 01 06	704	0.7−	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2001 01 15	704	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
2001 01 15	704	0.4+	0.3−	2005 01 06	704	1.6+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.2+
2001 01 15	704	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.4+
2001 01 15	704	0.2+	0.5+	2005 01 06	704	(2.8+	1.0−)	2005 04 04	704	0.4+	0.5+
2001 01 15	704	0.1−	0.6−	2005 02 02	644	0.1−	0.6−	2005 04 04	704	0.6+	1.2+
2001 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	644	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.0
2001 01 15	704	0.6−	0.0	2005 02 02	644	0.7+	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.5+
2001 01 15	704	1.2−	1.2+	2005 03 01	691	0.7−	0.7+	2005 04 04	704	0.7+	1.8+
2001 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 03 01	691	0.0	0.2+	2005 04 04	704	(0.3−	3.8+)
2001 01 15	704	0.2−	0.5+	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.5+

2001 01 26	645	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	1.2+	0.4+		
2001 01 26	645	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	0.3−		
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.7−	0.4−	2005 04 04	704	0.1−	0.8+		
2001 02 17	704	1.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	0.4−	1.0+		
2001 02 17	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	(0.5−	2.4+)		
2001 02 17	704	1.2+	0.3−	2005 03 03	704	0.2+	0.8−	2005 04 09	699	0.4−	0.4−		
2003 09 20	699	0.6−	1.2−	2005 03 03	704	0.6+	0.2−	2005 04 09	699	0.6+	0.3−		
2003 09 20	699	0.3+	0.8−	2005 03 08	699	0.4−	0.3+	2005 04 09	699	0.5+	0.6+		
2003 09 20	699	0.2+	0.8−	2005 03 08	699	0.6−	0.1−	2005 04 09	699	0.1−	0.4+		
2003 09 20	699	1.1−	1.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.5+	0.7+		
2003 10 01	691	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.7−	2005 04 09	699	0.5+	0.3+		
2003 10 01	691	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.0	2005 04 13	691	0.1−	0.2+		
2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+	2005 04 13	691	0.1−	0.3+		
2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.1−	2005 04 13	691	0.0	0.2+		
2003 10 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.6−	0.1−		
2003 10 15	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	1.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−		
2003 10 18	691	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.7−	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−		
2003 10 18	691	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.9+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−		
2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.2−						
2003 10 21	699	0.2−	1.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+						

(107107)∗ 2001 AG$_{36}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.24244		(2000.0)			
n	0.26429632	ω	178.12446		−0.98169216	+0.18857287
a	2.4047797	Ω	12.83998		−0.17629199	−0.84615602
e	0.1906184	i	6.93881		−0.07212240	−0.49845788
P	3.73	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.8+	0.0	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 04 05	704	0.6+	0.7+		
2000 12 29	699	1.4+	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2005 04 05	704	0.1−	0.3−		
2000 12 29	699	0.8+	0.5+	2003 11 20	704	(0.0	2.8+)	2005 04 08	704	(2.2+	0.4+)		
2000 12 29	699	0.6+	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.9+	2005 04 08	704	0.1−	0.1−		
2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	(0.1−	3.3+)	2005 04 08	704	1.2+	0.3+		
2001 01 05	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	(2.6−	0.5+)	2005 04 08	704	0.7+	0.4+		
2001 01 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.8+	0.4+		
2001 01 05	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	699	0.5+	0.3+		
2001 01 05	704	0.5+	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	699	0.1+	0.9+		
2001 01 06	704	0.5+	1.5+	2005 01 07	704	0.2−	0.7+	2005 04 09	699	0.3+	0.4+		
2001 01 06	704	0.4+	0.9+	2005 01 07	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−		
2001 01 06	704	0.3+	0.3−	2005 01 07	704	0.9+	1.0+	2005 04 09	G96	0.2−	0.4−		
2001 01 18	704	0.4−	0.0	2005 01 07	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	G96	0.6−	1.0−		
2001 01 18	704	0.1−	0.1+	2005 01 12	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	G96	0.5+	0.5−		
2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2005 01 12	704	1.0+	1.7+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+		
2001 01 18	704	0.1+	0.3−	2005 01 12	704	0.2+	0.5+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+		
2001 01 18	704	0.1+	0.7−	2005 01 17	703	0.1−	1.0+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+		
2001 02 13	704	1.0+	0.2−	2005 01 17	703	1.0−	0.4+	2005 04 16	703	0.3−	0.2+		
2001 02 13	704	0.6−	0.2−	2005 01 17	703	0.4−	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.1+		
2001 02 13	704	0.1+	0.3−	2005 01 17	703	0.4−	0.3+	2005 04 16	703	0.9−	0.5+		
2001 02 13	704	0.6−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 04 16	703	1.7−	1.1+		
2001 02 13	704	0.6−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 30	699	0.3+	0.1−		
2001 02 16	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 04 30	699	0.6+	0.1−		
2001 02 16	699	0.6−	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 04 30	699	0.4+	0.8+		
2001 02 16	704	0.5+	0.6−	2005 03 04	704	0.8+	0.9+	2005 04 30	699	0.0	0.3+		
2001 02 16	699	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	0.5+	1.1+	2005 05 04	G96	0.5+	0.7+		
2001 02 16	704	0.2+	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	1.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−		
2001 02 16	699	0.5−	0.4−	2005 03 04	704	1.0+	0.9+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−		
2001 02 16	704	0.1−	0.7−	2005 03 04	704	0.8+	1.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−		
2001 02 16	699	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	0.1+	0.3−		
2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	0.0	1.3−		
2001 02 22	645	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	0.3−	0.0	2005 05 04	703	0.5−	0.1+		
2001 02 22	645	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.2−	0.3+	2005 05 04	703	0.2−	0.3+		
2002 06 20	644	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+	2005 05 05	704	0.0	0.3+		
2002 06 20	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 05 05	704	0.6+	0.2−		
2002 06 20	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.1+	2005 05 05	704	0.9+	0.2−		
2002 08 30	644	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	0.1−	0.6+	2005 05 06	704	1.4+	0.3−		
2002 08 30	644	0.2−	0.6+	2005 03 09	704	0.0	0.4+	2005 05 06	704	1.4+	0.3+		
2002 08 30	644	0.1+	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.6+	2005 05 06	704	0.3+	0.2+		
2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.8+	0.0		
2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	704	1.7+	0.1+		
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	703	0.7−	0.1−		
2003 10 23	699	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.2−	2005 05 11	703	0.1+	0.0		
2003 10 23	699	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.6+	0.1+	2005 05 11	703	1.0−	0.1−		
2003 10 23	699	0.0	0.9+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 05 11	703	1.3−	0.6−		
2003 10 23	699	0.5+	0.5+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	704	0.0	0.3+		
2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	704	1.1+	0.7+		
2003 10 25	704	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.4−		
2003 10 25	704	0.5−	0.1−	2005 03 22	608	0.6+	1.0−	2005 05 13	G96	1.3−	0.1+		
2003 10 25	704	1.2−	0.2+	2005 03 22	608	1.0+	1.1−	2005 05 13	704	0.2+	0.2−		
2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 03 22	608	0.6+	0.6−	2005 05 13	G96	0.2+	0.3−		
2003 10 29	699	0.1+	1.8+	2005 03 28	608	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2005 03 28	608	0.2+	0.1+	2005 06 06	704	1.0+	1.2+		
2003 10 29	699	1.3−	1.6+	2005 03 28	608	0.5+	0.1+	2005 06 06	704	1.2+	0.8+		
2003 10 29	699	0.2+	0.3−	2005 03 30	703	0.6−	0.2+	2005 06 06	704	1.0+	0.4+		
2003 11 02	704	0.2−	1.0+	2005 03 30	703	0.2−	0.2+	2005 06 06	704	1.1+	0.3−		
2003 11 02	704	0.3−	0.3+	2005 03 30	703	0.5−	0.2−	2005 06 06	704	0.3−	0.9+		
2003 11 02	704	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.2−	0.5−	2005 06 09	703	0.3−	0.4−		
2003 11 02	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	704	1.0+	0.3+	2005 06 09	703	0.4−	0.7+		
2003 11 02	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	704	0.3+	1.1+	2005 06 09	703	0.4+	0.4−		
2003 11 18	644	0.7+	0.4+	2005 04 05	704	0.4+	0.2+	2005 06 09	703	1.0−	0.3+		

(107108)∗ 2001 AJ$_{36}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.20960		(2000.0)			
n	0.29508267	ω	33.96287		+0.65752684	−0.75310184
a	2.2344651	Ω	14.96647		+0.67067966	+0.57158372
e	0.0726937	i	4.94753		+0.34328887	+0.32577549
P	3.34	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.4+	1.5+	2003 10 22	704	0.9+	0.1+	2003 12 18	704	0.6−	0.2+		
1998 03 20	704	1.4−	0.3−	2003 10 22	704	0.8+	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	0.8+		
1998 03 20	704	0.4+	0.3+	2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.8−	1.0+		
1998 03 20	704	(3.4−	0.9+)	2003 10 22	704	0.3+	0.3−	2003 12 18	704	0.5−	0.7+		
1998 03 29	704	0.4+	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	1.3−	1.2+		
1998 03 29	704	(1.5−	2.1+)	2003 10 25	704	0.4−	0.2−	2004 01 13	703	0.0	0.4+		
1998 03 29	704	0.8+	0.5+	2003 10 25	704	0.9−	0.2+	2004 01 13	703	0.5−	0.3−		
1998 03 29	704	0.3−	1.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.1+	2004 01 13	703	0.8+	0.1−		
2000 11 20	704	0.7+	1.1−	2003 10 25	704	0.7−	0.3+	2004 01 13	703	0.3−	0.9+		
2000 11 20	704	0.5+	0.8−	2003 10 25	704	0.8−	0.3−	2004 01 20	704	0.5+	0.2+		
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2004 01 20	704	0.5−	0.1+		
2000 11 20	704	0.9−	0.6−	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2004 01 20	704	0.1−	0.2+		
2000 12 27	699	0.6+	0.6+	2003 10 29	699	0.3+	0.2+	2004 02 09	644	0.1−	0.5+		
2000 12 27	699	0.5+	0.2−	2003 10 29	699	0.5+	0.2+	2004 02 09	644	0.3+	0.3+		
2000 12 27	699	0.9+	0.8+	2003 10 30	704	0.2+	0.6+	2004 02 09	644	0.3−	0.4+		
2000 12 27	699	0.7+	0.5+	2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	291	0.2−	0.3−		
2001 01 05	704	0.4+	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.3−	2005 01 13	291	0.1−	0.2+		
2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.3−	0.4+	2005 01 13	291	0.4−	0.5+		
2001 01 05	704	0.4+	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.4+	2005 03 15	G96	0.2−	0.0		
2001 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2005 03 15	G96	0.1+	0.1−		
2001 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2005 03 15	G96	0.2−	0.3−		
2001 01 06	704	0.4+	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.4−	2005 03 15	G96	0.3−	0.3+		
2001 01 06	704	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.0	0.8−	2005 04 04	704	0.8+	0.6+		
2001 01 06	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	699	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.5+	0.4+		
2001 01 19	699	1.0−	0.3+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	1.2+	0.0		
2001 01 19	699	0.3−	0.2−	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.2−	0.1+		
2001 01 19	699	0.8−	0.6+	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2005 04 07	704	0.5+	1.1−		
2001 01 19	699	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.1−		
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 04 07	704	0.7+	0.4−		

2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.9+
2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.9+
2001 01 19	704	0.6+	0.3−	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	1.0+
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2001 02 17	704	0.9+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.8+
2001 02 17	704	0.5+	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2001 02 21	645	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2001 02 21	645	0.2−	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.2−
2003 08 25	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 04 14	703	0.2−	0.8+
2003 08 25	704	1.7+	1.0+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 04 14	703	0.7−	0.3+
2003 08 25	704	0.3+	0.9+	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 04 14	703	0.3−	0.3+
2003 08 25	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 04 17	I10	1.6+	1.5+
2003 09 22	704	1.3+	0.4+	2003 11 26	704	0.3−	0.3+	2005 04 17	I10	0.4+	0.2−
2003 09 22	704	0.5−	1.5+	2003 11 26	704	0.6−	0.3+	2005 04 17	I10	0.6+	0.7+
2003 09 22	704	0.3+	0.6+	2003 11 26	704	0.4−	0.2+	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2003 09 22	704	0.7+	0.3+	2003 11 26	704	0.6−	0.1+	2005 04 17	691	0.8+	0.7+
2003 09 22	704	0.2+	0.4+	2003 11 26	704	0.5−	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2003 11 29	704	0.3−	0.3−	2005 04 18	704	0.3+	1.1+
2003 09 27	704	0.7+	0.2+	2003 11 29	704	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.0	0.6+
2003 09 27	704	0.1+	0.6−	2003 11 29	704	1.6−	0.3−	2005 04 18	704	0.5+	0.9+
2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 11 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	1.6+
2003 10 05	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.1−	1.2+
2003 10 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 04 18	E12	0.0	0.2+
2003 10 05	704	0.0	0.9+	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	E12	0.1+	0.8+
2003 10 05	704	0.1−	0.7+	2003 12 04	703	0.6−	0.4+	2005 04 18	E12	0.5+	0.2+
2003 10 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 04	703	0.9−	0.6+	2005 04 18	E12	0.6−	0.6+
2003 10 18	644	0.2−	0.4+	2003 12 04	703	0.2−	0.2+	2005 05 09	699	1.1−	0.8+
2003 10 18	644	0.0	0.3+	2003 12 04	703	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	0.8+	1.0+
2003 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 15	703	0.4−	0.3+	2005 05 09	699	0.2−	0.1+
2003 10 19	644	0.0	0.4+	2003 12 15	703	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.0	0.0
2003 10 19	644	0.1−	0.5+	2003 12 15	703	0.6−	0.3+	2005 05 12	699	1.2+	0.9−
2003 10 19	644	0.2+	0.3+	2003 12 15	703	0.3−	0.0	2005 05 12	699	0.3−	0.9−
2003 10 19	644	0.2−	0.7+	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	699	0.3+	0.2+
2003 10 19	644	0.1+	0.4+	2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 05 12	699	0.5−	1.3−
2003 10 19	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	691	0.2+	0.1+				

(107109)∗ 2001 AN$_{36}$ = 2002 JQ$_{43}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29666)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.23862		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27845993	ω	11.58383		+0.97655395	−0.21526641
a	2.3225277	Ω	0.85269		+0.18750426	+0.84676437
e	0.1865408	i	6.41783		+0.10575700	+0.48646735
P	3.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 07 30	704	1.2−	1.6+	2003 10 25	704	1.1−	1.0+
2000 12 19	704	0.0	0.8+	2003 07 30	704	0.7−	1.4+	2003 10 25	106	0.0	0.4−
2000 12 19	704	(2.1+	0.0)	2003 07 31	608	0.8−	0.3−	2003 10 25	106	0.0	0.4−
2000 12 19	704	0.8+	1.0+	2003 07 31	608	0.9−	0.4+	2003 10 25	106	0.6+	0.2−
2000 12 27	699	0.5+	0.0	2003 07 31	608	0.7−	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.1−
2000 12 27	699	1.3+	0.1−	2003 08 04	704	1.1−	1.5+	2003 10 30	704	0.4−	0.1−
2000 12 27	699	(2.9+	0.4+)	2003 08 04	704	0.6+	1.0+	2003 10 30	704	0.2−	0.4−
2000 12 27	699	0.6+	0.5+	2003 08 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 30	704	0.0	0.3−
2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 08 04	704	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.5−
2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2003 08 04	704	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	0.7−
2001 01 05	704	0.7+	0.0	2003 08 22	704	0.5+	0.6+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−
2001 01 05	704	0.5+	0.4−	2003 08 22	704	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−
2001 01 05	704	0.8+	0.1−	2003 08 22	704	0.6+	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.1+
2001 01 06	704	1.0−	0.6−	2003 08 22	704	0.4+	0.9+	2003 11 30	704	0.8−	0.3+
2001 01 06	704	0.5−	1.5−	2003 08 22	704	0.5+	0.6+	2003 11 30	704	0.9−	0.1+
2001 01 06	704	1.0+	0.7+	2003 08 22	608	0.9−	0.1+	2003 11 30	704	1.0−	0.6+
2001 01 15	704	0.5−	0.2−	2003 08 22	608	0.9−	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.7+
2001 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 08 22	608	0.8−	0.4+	2003 11 30	704	0.4−	0.7+
2001 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 08 25	704	0.5−	0.4+	2003 12 10	644	0.0	0.0
2001 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 08 25	704	0.2−	0.2+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+
2001 01 15	704	0.4+	0.1+	2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 12 10	644	0.0	0.0
2001 01 15	704	0.0	0.1−	2003 08 25	704	0.1+	1.0+	2003 12 20	704	0.1−	0.3−
2001 01 15	704	0.0	0.3+	2003 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 12 20	704	0.0	0.5+
2001 01 15	704	0.2+	0.4+	2003 09 03	704	1.3+	1.0+	2003 12 20	704	0.2−	0.0
2001 01 15	704	0.3+	0.0	2003 09 03	704	1.2+	0.8+	2003 12 20	704	0.2+	0.7+
2001 01 15	704	0.5+	0.6−	2003 09 03	704	0.4+	0.1+	2003 12 20	704	0.3−	0.3+
2001 01 17	704	0.3−	0.3−	2003 09 03	704	0.3+	0.9+	2003 12 23	704	0.3+	0.7−
2001 01 17	704	0.1+	1.0+	2003 09 09	608	0.0	0.8−	2003 12 23	704	0.6+	0.3−
2001 01 17	704	0.3−	0.4−	2003 09 09	608	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.1+	0.1−
2001 01 17	704	0.0	0.0	2003 09 09	608	0.4−	0.9−	2003 12 23	704	0.4+	0.2−
2001 01 17	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.1−
2001 01 18	704	0.4+	0.0	2003 09 17	644	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.2−
2001 01 18	704	0.2−	0.5+	2003 09 17	644	0.0	0.2−	2003 12 28	704	0.0	0.4+
2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2003 09 19	699	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+
2001 01 18	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	699	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.5+
2001 01 18	704	0.5+	0.4+	2003 09 19	699	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.2−
2001 01 18	704	0.7−	0.3−	2003 09 19	699	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.6−	0.4−
2001 01 18	704	0.6−	0.1+	2003 09 20	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.2+
2001 01 18	704	0.7+	0.1+	2003 09 20	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.9+	0.1−
2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 09 20	704	0.6−	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.6+
2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2003 09 20	608	0.0	0.5−	2005 03 08	699	0.3+	0.7+
2001 01 18	704	0.1+	0.0	2003 09 20	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+
2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 09 20	608	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.3−	0.6+
2001 01 18	704	0.5−	0.2+	2003 09 20	704	0.8−	0.7+	2005 03 09	699	0.8+	0.1−
2001 01 18	704	0.3−	0.0	2003 09 20	608	0.2+	0.5−	2005 03 09	704	0.3+	0.3−
2001 01 18	704	0.4−	0.3−	2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	0.8+
2001 02 12	699	0.4+	0.7+	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 02 12	699	0.3+	0.6+	2003 09 26	678	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.7−	0.7+
2001 02 12	699	1.1−	0.3+	2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	1.2+
2001 02 12	699	0.3−	0.0	2003 09 26	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	1.4+
2001 02 17	704	0.6−	0.3+	2003 09 26	678	0.7+	1.0+	2005 03 09	704	0.3+	1.0+
2001 02 17	704	0.2−	0.9+	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2005 03 10	695	0.5−	0.4+
2001 02 17	704	0.0	0.4+	2003 09 26	678	0.4+	0.3−	2005 03 10	695	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.7−	0.1−	2003 10 06	608	0.9+	0.4+	2005 03 14	704	1.0+	1.6+
2002 05 09	704	0.6+	0.5+	2003 10 06	608	0.7+	0.3+	2005 03 14	704	1.3+	0.4+
2002 05 09	704	1.1+	0.7+	2003 10 06	608	1.0+	0.4+	2005 03 14	704	0.8+	0.4−
2002 05 09	704	0.4+	0.5+	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 14	704	0.3+	0.1+
2002 05 09	704	0.3+	0.8+	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 03 17	704	0.3−	0.3+
2002 05 09	704	0.4−	1.6+	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.5+
2002 05 11	704	0.8−	0.5+	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.7+
2002 05 11	704	1.0+	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 10	691	0.5+	0.4+
2002 05 17	644	0.3+	1.3+	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.5+
2002 05 17	644	0.7+	1.4+	2003 10 21	704	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−
2002 05 17	644	0.7+	1.8+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.5−
2003 07 30	704	0.3−	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−
2003 07 30	704	1.4−	1.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.3−
2003 07 30	704	1.1−	0.2+	2003 10 25	704	1.1−	0.7+				

(107110)∗ 2001 AG$_{37}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.30410		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26697018	ω	182.98175		+0.29933261	+0.87538691
a	2.3886960	Ω	104.67830		−0.86709456	+0.41559338
e	0.0664917	i	23.10447		−0.39817962	−0.24694110
P	3.69	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	0.1−	0.6−	2003 10 19	704	0.8−	0.5−	2003 12 22	644	0.2−	0.4+
1998 04 28	704	0.2−	0.9+	2003 10 19	704	0.8−	1.2−	2003 12 22	644	0.0	0.2+
1998 04 28	704	0.3−	1.6−	2003 10 21	699	0.0	0.7+	2005 02 10	201	0.3+	0.4−
1998 04 28	704	1.9+	0.4+	2003 10 21	699	0.5−	0.2−	2005 02 10	201	0.0	0.2−

1998 05 27	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	699	0.3−	0.3+	2005 03 08	703	0.6−	0.1−
1998 05 27	704	0.1−	1.4+	2003 10 21	699	0.6+	0.0	2005 03 08	703	0.2−	0.1−
1998 05 27	704	(1.5+	2.1+)	2003 11 22	703	0.2−	0.7−	2005 03 08	703	0.2−	0.6−
1998 05 27	704	0.6−	0.1−	2003 11 22	703	0.3+	0.7+	2005 03 08	703	1.0−	0.4−
2001 01 05	704	1.4+	1.4+	2003 11 22	703	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.8+
2001 01 05	704	0.7+	0.3+	2003 11 22	703	0.9+	0.4−	2005 03 12	704	0.5+	0.4−
2001 01 05	704	1.0+	1.0+	2003 11 24	644	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2001 01 05	704	0.7+	0.6+	2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.9+
2001 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.9+	0.0
2001 01 06	704	0.2−	0.0	2003 11 26	699	1.0−	0.2+	2005 03 21	704	0.7−	0.9+
2001 01 06	704	0.0	0.6−	2003 11 26	699	0.2+	0.3−	2005 03 21	704	1.4+	0.2+
2001 01 06	704	0.0	0.1−	2003 11 26	699	0.2−	0.2+	2005 03 21	704	0.7+	0.6+
2001 01 06	704	0.1+	0.4+	2003 11 26	699	1.4+	0.4−	2005 03 21	704	0.7+	0.2+
2001 01 06	704	0.7−	0.0	2003 12 03	699	0.3−	0.3+	2005 03 31	703	0.9−	1.0+
2001 01 18	704	0.5−	0.9+	2003 12 03	699	0.8−	0.4−	2005 03 31	703	1.1−	0.1−
2001 01 18	704	0.1−	0.6+	2003 12 03	699	0.0	0.4−	2005 03 31	703	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	0.2−	0.2−	2003 12 03	699	0.1+	0.3−	2005 03 31	703	0.5−	0.4−
2001 02 15	704	1.3−	0.6+	2003 12 13	704	0.8+	0.3−	2005 04 11	703	0.2+	0.6−
2001 02 15	704	0.5+	0.7−	2003 12 13	704	0.0	0.0	2005 04 11	703	0.1+	0.2−
2001 02 15	704	1.6−	0.8−	2003 12 13	704	0.4+	0.8+	2005 04 11	703	0.8+	1.1−
2001 02 15	704	0.1+	0.5−	2003 12 13	704	0.3+	0.8−	2005 04 11	703	0.1+	0.4−
2003 10 19	704	0.4+	0.1−	2003 12 13	704	0.7+	0.0				
2003 10 19	704	0.4−	0.2−	2003 12 22	644	0.1−	0.5+				

(107111)∗ 2001 AJ$_{37}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.68924		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26532623	ω	356.50870		+0.85797535		−0.50503898	
a	2.3985527	Ω	34.34782		+0.47524109		+0.71101072	
e	0.2740871	i	9.57827		+0.19499794		+0.48928457	
P	3.71	H	14.9	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	1.7−	0.9−	2001 02 16	704	0.3+	0.2−	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
2000 12 04	704	0.7+	1.6−	2001 02 16	704	1.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.5+	0.4+
2000 12 04	704	1.3+	0.3−	2001 02 16	704	0.4−	0.2+	2004 01 18	703	1.6−	0.8+
2000 12 04	704	0.5+	0.8−	2001 02 16	704	0.1+	0.0	2004 01 18	703	0.2−	1.7+
2000 12 19	704	0.3−	1.1+	2001 03 18	699	1.3+	0.2−	2004 01 18	703	(2.2−	1.8+)
2000 12 19	704	1.0+	1.1+	2001 03 18	699	0.3+	0.6+	2004 01 18	703	0.3+	0.5+
2000 12 19	704	0.2−	1.7+	2001 03 18	699	0.1+	0.7+	2005 03 02	703	1.4+	1.3−
2000 12 19	704	0.4+	1.5+	2001 03 18	699	0.6+	0.4+	2005 03 02	703	0.6−	0.2−
2000 12 29	699	0.8−	1.5+	2002 02 08	691	0.4+	0.2+	2005 03 02	703	1.0+	0.7−
2000 12 29	699	0.1+	1.0+	2002 02 08	691	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.3−	1.8−
2000 12 29	699	0.8+	0.8+	2002 02 08	691	0.3+	0.0	2005 03 03	A35	0.9+	0.6+
2000 12 29	699	0.4+	0.6+	2002 02 20	691	0.4+	0.2+	2005 03 03	A35	0.7+	0.4+
2001 01 05	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	703	1.4−	0.5−
2001 01 05	704	0.0	0.4+	2002 02 20	691	0.4+	0.1+	2005 03 11	703	1.0−	0.0
2001 01 05	704	0.1+	0.9+	2002 04 09	704	0.9+	0.4+	2005 03 11	703	0.3−	0.4+
2001 01 05	704	0.6+	0.6+	2002 04 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	703	1.7−	0.1+
2001 01 05	704	0.0	0.8+	2002 04 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.6+	0.0
2001 01 06	704	0.6−	0.0	2002 04 09	704	1.4+	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	1.0−
2001 01 06	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	1.2−
2001 01 06	704	0.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.7−
2001 01 06	704	0.8+	0.3−	2002 04 14	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	703	1.2−	0.2−
2001 01 06	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.4−	1.0+	2005 04 02	703	0.1−	0.0
2001 01 18	704	0.1+	0.5−	2002 04 14	704	0.6+	0.0	2005 04 02	703	0.5−	0.5+
2001 01 18	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	644	0.4+	0.3+	2005 04 02	703	0.7−	0.8−
2001 01 18	704	0.5+	0.2−	2002 04 14	644	0.3+	0.5+	2005 04 02	A35	0.6−	0.2+
2001 01 18	704	0.7−	0.1−	2002 04 14	644	0.4+	0.4+	2005 04 02	A35	0.6+	0.2−
2001 01 18	704	0.9−	0.7+	2002 05 11	704	0.7+	0.6+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2001 02 16	699	0.9+	0.7+	2002 05 11	704	0.1−	1.2+	2005 04 12	704	(2.0+	0.1−)
2001 02 16	699	0.3+	0.4−	2002 05 11	704	0.9+	1.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.6−
2001 02 16	699	0.3+	0.0	2002 05 11	704	1.3−	0.7+	2005 04 12	704	0.0	0.2−
2001 02 16	699	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	1.3+				
2001 02 16	704	0.4−	0.4+	2002 05 18	644	0.1−	0.6+				

(107112)∗ 2001 AR$_{37}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.72063		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25539550	ω	146.40105		−0.95343196		+0.25930569	
a	2.4603330	Ω	49.40939		−0.30149216		−0.80522670	
e	0.1605350	i	11.70362		−0.00836509		−0.53326402	
P	3.86	H	15.4	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.7−	0.0	2003 10 23	699	0.6+	0.4−	2005 03 09	703	0.7−	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.9+	2003 10 23	699	0.3−	1.2−	2005 03 09	703	0.5−	0.4−
1999 10 09	704	0.3−	1.3+	2003 10 23	699	0.3−	0.9−	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2000 12 29	699	0.8−	1.1+	2003 10 23	699	0.6−	1.5+	2005 03 14	704	0.8+	0.4+
2000 12 29	699	1.5−	0.7+	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2005 03 14	704	0.7+	0.2+
2000 12 29	699	0.1−	0.3−	2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 03 14	704	0.5+	0.2+
2000 12 29	699	0.1−	0.9−	2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 03 14	704	0.8+	0.4+
2001 01 05	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2005 03 14	704	0.5+	0.4−
2001 01 05	704	0.7+	0.6−	2003 10 24	704	1.7−	0.3−	2005 03 16	699	0.4−	0.1+
2001 01 05	704	0.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	699	0.3−	0.2−
2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	1.2+	0.0	2005 03 16	699	0.2+	0.0
2001 01 06	704	1.4−	0.8−	2003 10 28	704	0.9+	0.5−	2005 03 16	699	0.8+	0.2+
2001 01 06	704	0.7−	1.1−	2003 10 28	704	1.3+	0.2−	2005 04 01	703	0.5−	0.0
2001 01 06	704	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	1.9+	0.1+	2005 04 01	703	0.0	0.2−
2001 01 06	704	1.3+	0.0	2003 10 28	704	1.4+	0.1−	2005 04 01	703	0.6−	0.1+
2001 01 06	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 04 01	703	0.4−	0.2−
2001 02 13	704	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	1.0−	0.5−	2005 04 02	699	0.4−	0.2+
2001 02 13	704	0.4+	0.3−	2003 11 01	704	1.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.4+	0.1+
2001 02 13	704	0.0	0.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.6−	2005 04 02	699	0.2−	0.3+
2001 02 13	704	0.0	0.5+	2003 11 01	704	0.5−	0.7−	2005 04 02	699	0.6−	0.2−
2001 02 13	704	0.7+	0.5−	2003 11 19	691	0.4−	0.2−	2005 04 13	704	0.3+	1.0+
2001 02 15	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	691	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.1−	0.1+
2001 02 15	704	0.0	0.0	2003 11 19	691	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.6+	0.9+
2001 02 15	704	0.1+	0.0	2005 01 09	703	0.7−	0.3−	2005 04 13	704	0.7+	0.1+
2001 02 15	704	0.2+	0.3+	2005 01 09	703	0.6−	0.3+	2005 04 13	704	0.0	0.3+
2001 02 15	704	0.9+	0.3+	2005 01 09	703	0.2−	0.9−	2005 05 02	703	0.1+	1.2+
2001 03 16	704	0.8+	0.1−	2005 01 09	703	0.5−	0.5−	2005 05 02	703	0.0	1.1−
2001 03 16	704	0.5+	0.5−	2005 03 08	704	1.2+	0.2+	2005 05 02	703	0.6−	0.2−
2001 03 16	704	0.2−	0.9+	2005 03 08	704	1.3+	0.2−	2005 05 02	703	0.2+	0.0
2001 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.3+	2005 05 10	703	0.3+	0.1+
2003 10 02	291	0.6−	0.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.1+	2005 05 10	703	1.1−	0.4−
2003 10 02	291	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.2+	2005 05 10	703	(2.1−	0.3−)
2003 10 02	291	0.6−	0.3+	2005 03 09	703	0.2−	0.2−	2005 05 10	703	0.5−	0.7+
2003 10 21	704	0.4+	1.6+	2005 03 09	703	0.2−	0.0	2005 05 20	644	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.4+	1.3+	2005 03 09	703	0.4+	0.1−	2005 05 20	644	0.0	0.2−
2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.2−	2005 05 20	644	0.2+	0.0

(107113)∗ 2001 AS$_{37}$ = 1999 RJ$_{230}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9604)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.07800		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26802047	ω	36.67360		+0.67998594		−0.73233559	
a	2.3824515	Ω	10.64985		+0.61773076		+0.54565389	
e	0.0894025	i	11.26670		+0.39500358		+0.40736521	
P	3.68	H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.8−	0.6+	2003 09 04	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	1.3+	0.5−
1999 09 08	703	0.8−	0.3+	2003 09 04	704	0.0	0.7+	2003 12 29	704	1.1+	0.5−
1999 09 08	703	1.0−	0.8+	2003 09 04	704	0.4−	0.8+	2003 12 29	704	1.1+	0.9−

1999 09 08	703	1.1−	0.1+	2003 09 04	704	0.7−	0.2+	2003 12 29	704	1.4+	0.3+
1999 09 11	704	0.7+	0.5+	2003 09 04	704	0.7−	1.3+	2004 01 09	699	0.7−	1.5−
1999 09 11	704	1.0−	0.6−	2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2004 01 09	699	1.0+	0.4+
1999 09 11	704	0.8+	1.2+	2003 09 17	644	0.0	0.4+	2004 01 09	699	0.5+	1.1−
1999 09 11	704	0.8−	0.5−	2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2004 01 09	699	1.3+	1.0−
1999 09 11	704	0.2−	0.4−	2003 09 17	644	0.3−	0.4+	2004 12 15	703	0.5+	0.3−
1999 09 30	704	0.1+	2.0+	2003 09 17	644	0.2−	0.4+	2004 12 15	703	1.1−	0.6−
1999 09 30	704	0.3−	1.3+	2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2004 12 15	703	1.5−	0.1−
1999 09 30	704	0.4−	1.6+	2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2004 12 15	703	0.7−	0.3−
1999 09 30	704	0.5−	1.5+	2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 02 04	644	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	1.1+	1.1−	2003 09 18	691	0.5−	1.2−	2005 02 04	644	0.1−	0.2+
2000 12 04	704	1.0−	0.1−	2003 09 18	608	0.0	0.7−	2005 02 04	644	0.5+	0.9+
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2003 09 18	608	0.5−	0.6−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2000 12 04	704	0.5−	0.8+	2003 09 18	608	0.5−	0.6−	2005 03 01	691	0.0	0.2+
2000 12 04	704	0.5+	0.2−	2003 09 20	699	0.1−	0.1−	2005 03 01	691	0.0	0.3+
2000 12 29	699	0.3−	0.0	2003 09 20	699	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.5−
2000 12 29	699	0.0	0.5+	2003 09 20	699	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
2000 12 29	699	0.5+	0.5+	2003 09 20	699	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.3+
2000 12 29	699	0.6+	0.3+	2003 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 09 21	704	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.8+
2001 01 05	704	0.6−	0.3−	2003 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.4+
2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 09 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2001 01 05	704	0.4+	0.2+	2003 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	1.3+
2001 01 05	704	0.3−	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.4−	0.6+
2001 01 06	704	0.1+	0.8−	2003 09 27	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	699	0.4+	0.5+
2001 01 06	704	0.3−	0.8−	2003 09 27	704	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.4−
2001 01 06	704	0.0	0.6−	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.0
2001 01 06	704	0.2+	0.9−	2003 09 27	704	0.2−	0.0	2005 03 08	699	1.4+	0.4+
2001 01 06	704	0.4−	0.7−	2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.5+
2001 01 18	704	0.0	0.1+	2003 09 28	691	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.1−
2001 01 18	704	0.7−	0.3+	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.0
2001 01 18	704	0.6−	0.6+	2003 10 15	644	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
2001 01 18	704	0.4−	1.0+	2003 10 15	644	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
2001 01 18	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	644	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.7+
2001 01 22	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	699	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2001 01 22	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	699	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.2−
2001 01 22	704	0.4−	0.5−	2003 10 21	699	0.3−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.4+
2001 01 22	704	1.0−	0.5−	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2001 01 22	704	0.1−	1.0−	2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.0
2001 02 13	704	0.4+	0.6+	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.2+
2001 02 13	704	0.8−	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2001 02 13	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.3+
2001 02 13	704	1.5−	0.2−	2003 10 21	704	0.0	1.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.1+
2001 02 13	704	0.7+	1.4+	2003 10 30	704	0.8−	0.2+	2005 03 18	704	0.2+	0.1−
2001 02 13	704	0.8−	0.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.9+	2005 03 18	704	0.4+	0.0
2001 02 13	704	1.1+	0.5+	2003 10 30	704	(2.4−	0.4+)	2005 03 18	704	1.2+	0.7+
2001 02 13	704	0.3−	0.3+	2003 10 30	704	0.7−	0.2+	2005 03 18	704	0.7+	0.3+
2001 02 13	704	1.2+	0.2+	2003 10 30	704	(2.3−	0.4+)	2005 03 18	704	0.4+	0.1−
2001 02 13	704	0.5−	0.1+	2003 10 30	704	0.5−	0.7+	2005 03 30	703	0.4+	0.7+
2001 02 16	704	0.5+	0.0	2003 10 30	704	(2.4−	0.2+)	2005 03 30	703	0.0	0.2−
2001 02 16	704	0.1+	0.5−	2003 10 30	704	0.5−	0.8+	2005 03 30	703	(1.4−	3.8−)
2001 02 16	704	0.8+	0.1−	2003 10 30	704	(2.2−	0.0)	2005 03 30	703	(4.0+	4.3−)
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.9−	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.8−	0.2−	2005 04 01	699	0.4−	1.3+
2001 03 18	699	0.9+	1.9+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 04 01	699	1.1+	0.1−
2001 03 18	699	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.4−	0.7+	2005 04 01	699	0.3−	0.5+
2001 03 18	699	0.8+	0.2+	2003 11 01	704	0.8−	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	0.6+
2001 03 18	699	1.5+	0.5−	2003 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.9+
2003 07 30	704	1.0+	0.7+	2003 11 19	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.9−	1.2+
2003 07 30	704	0.3+	0.6+	2003 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 04 04	704	0.1+	1.0+
2003 07 30	704	0.8+	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.6−	2005 04 04	704	0.8+	0.8−
2003 07 30	704	0.1+	0.8+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	699	0.3+	0.6+
2003 08 09	704	(0.5+	3.0+)	2003 12 17	703	0.4−	0.1+	2005 04 09	699	0.0	0.3+
2003 08 09	704	1.0−	0.1+	2003 12 17	703	0.7−	0.3−	2005 04 09	699	0.3+	0.1+
2003 08 09	704	1.1−	0.1+	2003 12 17	703	0.1−	1.2−	2005 04 09	699	1.0+	0.7+
2003 08 22	704	0.1−	0.8+	2003 12 17	703	0.6+	0.2−	2005 04 17	691	0.1−	0.5+
2003 08 22	704	0.8+	0.6+	2003 12 18	644	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.1+	0.5+
2003 08 22	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	644	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.6+
2003 08 22	704	0.6+	0.5+	2003 12 18	644	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−
2003 08 25	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	1.0−	0.9+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+
2003 08 25	704	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.6+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
2003 08 25	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.8−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.9+				
2003 08 25	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.6+				

(107114)∗ 2001 AD$_{38}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**
M	320.66290	(2000.0)			
n	0.21988049	ω	123.43207	−0.94768651	+0.23026611
a	2.7185975	Ω	70.73367	−0.30929523	−0.83362480
e	0.1199209	i	13.54303	+0.07890974	−0.50204303
P	4.48	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.2−	0.4+	2001 03 14	704	0.9−	0.7+	2003 10 03	608	0.0	1.0−
1990 11 11	691	0.1−	0.3+	2001 03 18	699	0.8+	0.3−	2003 10 03	608	0.2+	0.6−
1990 11 11	691	0.0	0.2+	2001 03 18	699	0.5+	0.2+	2004 12 15	704	1.3−	1.2+
2000 12 04	704	0.7−	0.1+	2001 03 18	699	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.7+	0.0
2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2001 03 18	699	0.4+	0.3−	2004 12 15	704	1.4+	0.1−
2000 12 04	704	0.4+	1.2+	2001 04 14	704	0.7−	1.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.6−
2000 12 04	704	0.5+	0.1−	2001 04 14	704	0.0	0.6+	2004 12 17	704	0.2+	0.7−
2000 12 04	704	0.5+	0.5+	2001 04 14	704	0.6−	0.6+	2004 12 17	704	0.4+	1.6−
2001 01 05	704	0.5+	0.2−	2001 04 15	704	0.8+	0.5−	2004 12 17	704	0.8−	0.6−
2001 01 05	704	0.0	0.8+	2001 04 15	704	0.3+	0.5+	2004 12 17	704	0.2+	0.8−
2001 01 05	704	0.4−	0.6+	2001 04 15	704	0.3−	0.1−	2004 12 17	704	0.3+	0.9−
2001 01 05	704	0.4−	0.1−	2001 04 15	704	1.4+	0.5+	2004 12 21	691	0.1+	0.6−
2001 01 05	704	0.2−	0.5+	2001 04 15	704	0.6+	0.1+	2004 12 21	691	0.2+	0.7−
2001 01 06	704	0.5−	0.6−	2003 09 01	704	0.1−	0.3−	2004 12 21	691	0.3+	0.8−
2001 01 06	704	0.3−	0.4−	2003 09 01	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.6+	0.2−
2001 01 06	704	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.5+
2001 01 06	704	0.3−	0.3+	2003 09 01	704	1.3−	0.1−	2005 01 07	704	0.0	0.4−
2001 01 06	704	0.0	0.6+	2003 09 17	704	0.1−	1.5+	2005 01 07	704	0.1+	0.4−
2001 02 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 17	704	0.7+	1.4+	2005 01 07	704	0.2−	0.1+
2001 02 04	704	0.3−	1.1−	2003 09 17	704	0.3−	0.5+	2005 01 12	704	0.2−	0.4+
2001 02 04	704	1.4+	0.7+	2003 09 17	704	0.6+	1.0+	2005 01 12	704	0.5+	0.5−
2001 02 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 24	644	0.2−	0.5+	2005 01 12	704	0.5+	0.4−
2001 02 04	704	0.3−	0.8−	2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 01 12	704	0.0	1.1+
2001 02 15	704	0.0	0.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 01 12	704	0.5−	0.8+
2001 02 15	704	0.1−	0.2−	2003 09 25	608	0.9−	0.5−	2005 01 16	704	0.3−	0.2−
2001 02 15	704	0.3−	0.1+	2003 09 25	608	0.6−	0.7−	2005 01 16	704	1.1+	0.2−
2001 02 15	704	0.1−	0.1+	2003 09 25	608	0.8−	0.1−	2005 01 16	704	0.1−	0.5+
2001 02 15	704	0.2+	0.2−	2003 10 01	699	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.1+	0.5−
2001 03 14	704	0.6+	0.3+	2003 10 01	699	1.4+	0.7−	2005 01 19	704	1.1−	1.3+
2001 03 14	704	0.7−	0.1+	2003 10 01	699	0.1+	0.2+	2005 01 19	704	0.9−	1.1+
2001 03 14	704	0.3−	0.0	2003 10 01	699	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	1.4−	0.9+
2001 03 14	704	0.8−	0.3−	2003 10 03	608	0.4−	0.5−				

(107115)∗ 2001 AG$_{38}$ = 1999 TP$_{96}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**
M	164.04896	(2000.0)			
n	0.25460563	ω	358.23090	+0.79386344	−0.59138978
a	2.4654188	Ω	39.17430	+0.56063307	+0.62163047
e	0.0227421	i	12.94989	+0.23552366	+0.51364743
P	3.87	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.1+	0.7+	2003 09 22	333	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	1.2−	1.1+	2003 09 26	333	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.2+

1999 09 14	704	1.5−	0.2+	2003 09 26	333	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	1.3−	1.0+	2003 09 26	333	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+
1999 10 02	704	0.1+	0.7−	2003 09 28	704	0.2−	1.0+	2003 11 28	691	0.5+	0.4−
1999 10 02	704	0.5+	0.0	2003 09 28	704	0.5−	0.6+	2003 11 28	691	0.2+	0.5−
1999 10 02	704	1.7+	1.6−	2003 09 28	704	0.4+	0.1+	2003 11 28	691	0.2+	0.4−
1999 10 02	704	1.0+	1.2−	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.6−
1999 10 08	704	1.3+	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.4−
1999 10 08	704	0.5+	0.5−	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.4+
1999 10 08	704	0.8+	0.4−	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2003 12 17	699	0.6+	1.0−
1999 10 08	704	0.5+	1.2−	2003 10 19	691	0.2−	0.0	2003 12 17	699	0.0	0.5−
1999 10 08	704	0.3+	0.7−	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 12 17	699	1.8+	0.2+
2000 12 29	699	0.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	699	0.2+	0.9+
2000 12 29	699	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	1.3−
2000 12 29	699	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	1.0+
2000 12 29	699	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.7+
2001 01 05	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	644	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	1.1+
2001 01 05	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	644	0.5−	0.0	2003 12 27	704	1.0−	1.1−
2001 01 05	704	0.8+	0.1+	2003 10 21	644	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.4−
2001 01 05	704	1.3+	0.3−	2003 10 23	699	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	0.8+	0.3+
2001 01 05	704	0.1+	0.7−	2003 10 23	699	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.7+	0.9+
2001 01 06	704	0.8−	0.3−	2003 10 23	699	(0.4−	2.4−)	2004 12 22	703	0.1+	0.7−
2001 01 06	704	0.0	0.7−	2003 10 23	699	0.4+	0.2−	2004 12 22	703	(2.0−	0.7+)
2001 01 06	704	0.9−	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2004 12 22	703	0.9−	1.9−
2001 01 06	704	1.5−	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.1−	2004 12 22	703	0.8−	1.9−
2001 01 17	704	1.7−	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2005 03 01	703	0.3−	0.0
2001 01 17	704	0.6+	1.4−	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.1−	0.2+
2001 01 17	704	0.3−	0.5−	2003 10 24	704	0.6−	0.3−	2005 03 01	703	0.0	0.0
2001 01 17	704	0.4−	0.7−	2003 10 24	608	0.4+	0.6−	2005 03 01	703	0.5+	0.3−
2001 02 13	704	0.1−	1.0+	2003 10 24	608	0.6+	1.0−	2005 03 09	703	0.4−	0.3−
2001 02 13	704	0.6+	0.9+	2003 10 24	608	0.8+	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.6+
2001 02 13	704	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	1.4+	0.2−	2005 03 09	703	0.0	0.2+
2001 02 13	704	0.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2001 02 15	704	1.1+	0.0	2003 10 28	704	0.7+	0.3+	2005 03 14	704	0.7+	0.2−
2001 02 15	704	0.3+	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.2−	2005 03 14	704	0.7+	0.5−
2001 02 15	704	0.8+	1.0+	2003 10 28	704	0.4+	0.0	2005 03 14	704	0.5+	0.1−
2001 02 15	704	0.8+	1.0+	2003 11 01	704	1.2−	0.9+	2005 03 14	704	0.6+	0.5−
2001 02 15	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.9−	0.5+	2005 03 14	704	0.5+	0.3+
2001 03 14	704	0.6+	0.0	2003 11 01	704	1.3−	0.5+	2005 04 01	703	1.7+	0.3−
2001 03 14	704	0.6−	0.3+	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2005 04 01	703	0.0	0.3−
2001 03 14	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.9−	0.0	2005 04 01	703	0.1−	0.2−
2001 03 16	704	0.1−	0.8+	2003 11 12	608	0.5+	0.5−	2005 04 01	703	0.6−	0.0
2001 03 16	704	1.1−	0.1+	2003 11 12	608	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.5+
2001 03 16	704	0.3+	0.4−	2003 11 12	608	1.0−	0.7−	2005 04 13	704	0.5−	0.9+
2001 03 16	704	0.1+	0.1−	2003 11 16	291	0.5−	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.3−
2003 09 20	704	0.1−	0.8+	2003 11 16	291	0.7−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.5+
2003 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 11 16	291	0.8−	0.2−	2005 05 10	703	0.1−	1.3+
2003 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.5−	0.2−	2005 05 10	703	0.1−	0.0
2003 09 20	704	1.1−	0.9+	2003 11 18	699	0.9+	0.1+	2005 05 10	703	0.9−	0.1+
2003 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 11 18	699	0.0	0.7+	2005 05 10	703	0.8−	0.3−
2003 09 22	333	0.1+	0.1+	2003 11 18	699	0.2+	0.5−				
2003 09 22	333	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.3+				

(107116)∗ 2001 AB$_{39}$ = 1998 HC$_{140}$

Discovered 2001 Jan. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.40982		(2000.0)			
n	0.24232274	ω	228.16427		+0.60538182	−0.79570100
a	2.5480421	Ω	184.70297		+0.78208290	+0.59917669
e	0.1428196	i	13.61988		+0.14784854	+0.08858448
P	4.07	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	1.6−	0.0	2001 01 26	704	0.9+	1.4+	2004 09 24	704	(2.4−	0.3−)
1998 03 22	691	1.4−	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.0	2004 09 24	704	0.2−	0.3+
1998 03 22	691	1.5−	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.6−	2004 09 24	704	0.6−	0.2−
1998 04 21	704	0.4−	0.5+	2002 03 09	704	0.2−	0.0	2004 10 18	704	0.5−	0.1−
1998 04 21	704	1.0−	1.9−	2002 03 09	704	0.8+	0.6+	2004 10 18	704	0.4+	0.3−
1998 04 21	704	0.2−	1.2−	2002 03 27	644	0.6+	0.9+	2004 10 18	704	0.0	0.1−
1998 04 21	704	0.7−	1.0−	2002 03 27	644	0.5+	1.1+	2004 11 11	683	0.1−	0.5+
1998 04 21	704	0.1+	1.2−	2002 03 27	644	0.3+	0.8+	2004 11 11	683	0.4−	1.0−
1998 04 22	691	0.7−	0.5−	2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2004 11 11	683	0.3−	0.1−
1998 04 22	691	0.8−	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2004 11 12	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	691	0.8−	0.5−	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2004 11 12	704	0.5+	0.4+
1998 04 23	704	0.7−	0.1+	2002 04 10	704	1.3+	0.3+	2004 11 12	704	0.4+	0.2−
1998 04 23	704	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2004 11 12	704	1.4+	0.2+
1998 04 23	704	0.9+	0.8+	2002 04 12	608	0.3−	0.1−	2004 12 07	704	0.6−	0.1−
1998 04 23	704	1.2+	1.0+	2002 04 12	608	0.5−	0.3+	2004 12 07	704	0.4−	0.1+
2000 10 30	704	0.5−	0.2−	2002 04 12	608	0.5−	1.0+	2004 12 07	704	0.4−	0.0
2000 10 30	704	0.5−	0.2+	2002 04 13	644	0.5+	0.3−	2004 12 07	704	0.5−	0.1−
2000 10 30	704	0.8−	1.3+	2002 04 13	644	0.6+	0.1+	2004 12 07	704	0.2−	0.3−
2000 10 30	704	0.1+	0.5+	2002 04 13	644	0.8+	0.0	2004 12 12	704	0.2−	0.1−
2000 11 26	704	0.0	0.5−	2002 04 14	644	0.2+	1.0+	2004 12 12	704	0.1−	0.5+
2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2002 04 14	644	0.3+	1.0+	2004 12 12	704	0.5−	1.3−
2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	1.2+	2004 12 12	704	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.4+	0.0	2004 12 12	704	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.1+	2004 12 19	699	0.1−	0.8+
2000 12 23	704	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	0.1+	0.7+	2004 12 19	699	0.8+	0.1−
2000 12 23	704	0.4−	0.6−	2002 04 17	704	0.0	0.2+	2004 12 19	699	0.2+	0.3+
2000 12 23	704	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.6+	0.4+	2004 12 19	699	0.3−	0.4+
2000 12 23	704	0.1+	0.1+	2002 04 18	608	0.2+	0.7−	2004 12 20	699	0.4−	0.1−
2000 12 23	704	0.4+	0.3−	2002 04 18	608	0.2+	0.9−	2004 12 20	699	0.3+	0.7−
2001 01 02	608	0.3+	0.0	2002 04 18	608	0.0	0.6−	2004 12 20	699	0.1+	0.0
2001 01 02	608	0.2+	0.1−	2002 05 02	699	0.9+	0.7−	2004 12 20	699	0.0	0.1−
2001 01 02	608	0.3+	0.1−	2002 05 02	699	0.2+	0.0	2005 01 15	699	0.3−	0.2−
2001 01 03	699	0.3+	0.2−	2002 05 02	699	0.5+	0.5−	2005 01 15	699	0.0	0.2−
2001 01 03	699	2.0+	0.1+	2002 05 02	699	0.4+	0.0	2005 01 15	699	0.0	0.4−
2001 01 03	699	0.6+	0.1−	2002 05 07	704	0.1−	0.6−	2005 01 15	699	0.2+	0.5−
2001 01 03	699	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.2−	2005 02 02	644	0.5+	0.1+
2001 01 26	704	0.3+	0.6−	2002 05 07	704	0.2−	0.0	2005 02 02	644	0.1+	0.1−
2001 01 26	704	0.3−	1.0+	2002 05 07	704	1.9−	0.2+	2005 02 02	644	0.2+	0.1−
2001 01 26	704	0.3−	0.1−	2004 09 22	704	0.4+	0.4+	2005 03 30	703	0.0	1.7+
2001 01 26	704	0.2−	0.4−	2004 09 22	704	0.8+	0.9+	2005 03 30	703	0.4−	1.2−
2001 01 26	704	0.3−	0.4−	2004 09 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	1.8−	0.8−
2001 01 26	704	0.0	0.4+	2004 09 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 30	703	0.9−	1.4−
2001 01 26	704	0.5−	0.5+	2004 09 24	704	0.0	0.9−				

(107117)∗ 2001 AC$_{39}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.39376		(2000.0)			
n	0.26807215	ω	255.63525		+0.64924752	−0.76048729
a	2.3821453	Ω	153.86853		+0.70764811	+0.59835916
e	0.1786570	i	1.52146		+0.27876839	+0.25224076
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.0	0.3+	2003 08 25	704	0.7+	1.7+	2003 10 19	704	0.0	0.1+
2001 01 02	704	0.8+	0.9−	2003 08 25	704	0.4+	1.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.0
2001 01 02	704	0.1+	0.0	2003 08 25	704	1.3−	1.3+	2003 10 19	704	0.5−	0.4−
2001 01 02	704	(2.0−	0.9−)	2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 11 15	699	0.4+	0.6+
2001 01 03	704	1.0−	0.1−	2003 08 25	704	0.2−	1.3+	2003 11 15	699	0.6−	0.8+
2001 01 03	704	0.1−	1.0+	2003 08 25	704	0.2+	1.2+	2003 11 15	699	1.0−	0.4−
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2003 08 25	704	1.3−	1.7+	2003 11 15	699	0.4+	0.8−
2001 01 03	704	1.1+	1.6+	2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−
2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2003 08 25	704	0.7+	0.8+	2003 11 21	704	0.0	0.4+
2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2003 08 29	704	0.4+	0.9+	2003 11 21	704	0.3−	0.3−
2001 01 20	704	0.2−	0.3+	2003 08 29	704	0.7−	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2003 08 29	704	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.3−
2001 01 21	704	0.3+	0.3−	2003 08 29	704	0.6+	0.6+	2005 03 02	683	(0.3−	3.6+)
2001 01 21	704	0.3+	0.3−	2003 09 02	704	1.1−	1.1+	2005 03 02	683	(2.0+	3.3+)
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 09 02	704	0.7−	0.2+	2005 03 02	683	(2.5+	0.6+)
2001 01 29	704	1.5−	0.1−	2003 09 02	704	0.3−	0.8+	2005 03 03	691	0.1−	0.2−

2001 01 29	704	1.1−	0.4+	2003 09 02	704	0.8−	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.8+
2001 01 29	704	0.6−	0.0	2003 09 02	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	691	0.3+	0.8+
2001 02 01	699	0.2−	0.3−	2003 09 15	699	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	1.2−	0.6+
2001 02 01	699	0.4+	0.3−	2003 09 15	699	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	1.1+
2001 02 01	699	0.1−	0.1+	2003 09 15	699	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.6+	0.6+
2001 02 01	699	0.6+	0.2+	2003 09 15	699	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.7+
2001 02 02	704	0.0	0.2−	2003 09 16	691	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2005 03 04	691	0.4+	0.4+
2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2003 09 16	691	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2001 02 02	704	0.2+	0.8+	2003 09 18	704	0.8−	0.6+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+
2001 02 02	704	0.0	0.3+	2003 09 18	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	704	0.7−	0.3+	2005 03 04	691	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.5+	0.4−	2003 09 18	704	0.1−	0.8+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2003 09 22	699	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.1−
2001 02 19	704	0.3+	0.6+	2003 09 22	699	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.4+	1.0−	2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2005 03 08	699	0.6+	0.3+
2001 02 20	704	0.5+	0.4+	2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	0.7+	0.7+
2001 02 20	704	0.2+	0.8−	2003 09 26	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	704	(2.2+	0.4−)
2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2003 09 26	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	704	0.8+	1.1+
2001 02 20	704	0.0	1.2+	2003 09 26	704	1.2−	1.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	704	1.9+	0.1+
2001 02 22	704	0.0	0.6+	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
2001 02 22	704	0.0	0.6+	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	1.0+
2001 02 22	704	0.8+	1.0+	2003 09 28	691	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	1.6+	0.8+
2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	1.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.7+
2002 04 12	291	0.1+	0.8+	2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	1.4+	0.6−
2002 04 12	291	0.0	1.1+	2003 09 29	704	0.1+	1.4+	2005 03 14	704	0.1+	0.9+
2002 04 12	291	0.2−	0.8+	2003 09 29	704	0.1+	0.5−	2005 03 14	704	(2.2+	1.7+)
2002 05 17	644	0.4+	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.6−	2005 03 14	704	0.6+	1.2+
2002 05 17	644	0.3+	1.0+	2003 10 15	699	0.5−	0.2−	2005 03 14	704	1.1+	0.8+
2002 05 17	644	0.4+	1.1+	2003 10 15	699	0.3−	0.4−	2005 03 14	704	0.9+	0.7+
2003 08 22	608	0.2+	0.7+	2003 10 15	699	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.4+
2003 08 22	608	0.1+	0.5+	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4+
2003 08 22	608	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2003 08 25	704	1.0−	2.0+	2003 10 19	704	0.1+	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3+

(107118)∗ 2001 AL$_{39}$

Discovered 2001 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.36352		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26043955	ω	31.89304		−0.41961801		−0.90591296
a	2.4284627	Ω	82.97196		+0.82027708		−0.40531807
e	0.1511176	i	3.28907		+0.38867241		−0.12263352
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 20	691	0.1−	0.3−	2001 02 22	699	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.7+
1992 11 20	691	0.1+	0.2−	2003 09 20	699	0.6+	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
1992 11 20	691	0.1+	0.3−	2003 09 20	699	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	1.2+	0.2−
2001 01 02	691	0.3+	0.0	2003 09 20	699	0.1−	0.9+	2005 03 12	704	1.1+	0.3+
2001 01 02	691	0.3+	0.1−	2003 09 20	699	0.4+	1.0+	2005 03 12	704	1.1+	0.8+
2001 01 02	691	0.3+	0.2−	2003 09 22	691	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	1.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 09 22	691	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.9+	0.4+
2001 01 04	704	0.8+	0.4+	2003 09 22	691	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	1.1+	0.8+
2001 01 04	704	0.7+	0.0	2003 09 28	704	1.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 09 28	704	0.3−	1.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2003 09 28	704	0.9−	0.9+	2005 03 30	703	1.1−	0.2−
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	0.5−	1.2+	2005 03 30	703	0.9−	1.1−
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2005 03 30	703	0.9−	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.8−	2005 03 03	703	0.1−	0.6−	2005 03 30	703	0.7−	0.5+
2001 01 19	704	0.1−	1.0−	2005 03 03	703	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.5+	0.5+
2001 01 19	704	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.3+	0.2−	2005 04 06	703	0.1−	1.0+
2001 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 04 06	703	1.2−	0.7+
2001 02 03	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	0.0	1.0−	2005 04 06	703	0.1−	1.5+
2001 02 03	704	0.1+	0.6−	2005 03 04	704	0.6+	1.7+	2005 04 11	699	0.0	0.3+
2001 02 03	704	0.2−	0.7−	2005 03 04	704	0.5+	1.5+	2005 04 11	699	1.0+	0.4+
2001 02 03	704	0.5−	0.8−	2005 03 04	704	0.5+	0.5+	2005 04 11	699	(2.1+	0.2+)
2001 02 17	704	0.1+	0.6−	2005 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.1+	0.5+
2001 02 17	704	1.0−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
2001 02 17	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.7+	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.0
2001 02 17	704	1.2−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.6+	2005 04 16	691	0.1+	0.2−
2001 02 17	704	0.7+	0.6−	2005 03 08	699	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	0.5+	0.6+
2001 02 21	699	0.7+	0.3+	2005 03 09	699	1.0−	0.6−	2005 05 08	703	1.3−	1.1−
2001 02 21	699	0.5−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.7+	2005 05 08	703	0.1−	0.4+
2001 02 21	699	0.0	0.6+	2005 03 09	699	0.2+	0.4−	2005 05 08	703	0.3−	1.7−
2001 02 21	699	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2001 02 22	699	0.7−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2001 02 22	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2001 02 22	699	0.4−	0.6−	2005 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−

(107119)∗ 2001 AM$_{39}$ = 1996 VK$_{25}$

Discovered 2001 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17531)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.87237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27401799	ω	50.60255		−0.38237783		−0.92323052
a	2.3475598	Ω	61.91742		+0.83402614		−0.36248402
e	0.1445947	i	2.45877		+0.39772803		−0.12747841
P	3.60	H	17.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.2+	0.7+	2001 02 03	704	0.6−	0.4+	2005 04 01	691	0.1+	0.2−
1994 04 02	691	0.0	0.1+	2001 02 03	704	0.4−	0.7−	2005 04 01	691	0.7+	0.2+
1994 04 02	691	0.2−	0.6−	2003 09 16	691	0.3−	0.4+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+
1996 11 10	691	0.4+	0.1−	2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 10	695	0.1+	0.1+
1996 11 10	691	0.4+	0.1+	2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2005 04 10	695	0.0	0.1+
1996 11 10	691	0.2+	0.0	2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
1996 11 17	691	0.2−	0.3−	2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	691	0.1+	0.3+
1996 11 17	691	0.2−	0.3−	2003 09 28	691	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.0	0.3+
1996 11 17	691	0.4−	0.2−	2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 04 14	691	0.4+	0.0
2001 01 02	691	0.4+	0.0	2003 10 01	691	0.4−	0.4+	2005 04 14	691	0.4+	0.4−
2001 01 02	691	0.2+	0.0	2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
2001 01 02	691	0.3+	0.0	2003 10 18	691	0.1−	0.5+	2005 05 10	G96	0.6−	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.5−	0.7+	2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2001 01 04	704	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.3+				
2001 02 03	704	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.4+				

(107120)∗ 2001 AP$_{39}$ = 2002 JZ$_{94}$

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29667)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.29218		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28576711	ω	248.71195		−0.70292278		−0.70914569
a	2.2827651	Ω	246.07393		+0.67280542		−0.63790169
e	0.0259532	i	3.44214		+0.23072154		−0.30032286
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.4−	2.0−	2002 06 08	704	1.0−	0.9−	2003 10 30	704	0.4−	0.6+
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.7−	0.1−	2003 10 30	704	0.9−	0.7+
2000 11 21	704	0.2+	1.0+	2002 06 09	704	1.0+	0.3−	2005 03 04	703	0.3+	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	1.3+	0.5+	2005 03 04	703	0.2+	0.7−
2000 11 29	704	0.8+	0.3+	2002 06 09	704	0.6+	0.6−	2005 03 04	703	0.2+	0.5−
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.9+	2005 03 04	703	0.3+	0.3−
2000 12 21	704	0.0	0.3+	2002 06 12	644	0.7+	1.4+	2005 03 08	691	0.3+	0.1+
2000 12 21	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	644	0.3+	1.3+	2005 03 08	691	0.6+	0.2−
2000 12 21	704	0.3−	0.4+	2002 06 12	644	0.2+	1.4+	2005 03 08	691	0.4+	0.1−
2001 01 03	704	0.9−	0.4−	2003 09 19	699	0.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.2+	0.0
2001 01 03	704	1.2+	0.8+	2003 09 19	699	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	0.4−

2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2003 09 19	699	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2001 01 03	704	0.9−	0.7+	2003 09 19	699	0.0	0.1+	2005 03 10	699	1.3+	1.0+
2001 01 03	704	0.0	1.3−	2003 09 21	704	(2.6+	0.3−)	2005 03 10	703	1.7+	0.4−
2001 01 03	704	1.0+	0.1+	2003 09 21	704	1.6+	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2003 09 21	704	1.4+	1.0+	2005 03 10	699	0.5+	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2003 09 21	704	0.0	0.4−	2005 03 10	703	0.4+	0.1−
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2003 09 21	608	0.8−	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
2001 01 05	691	0.1−	0.1−	2003 09 21	608	0.3−	0.7−	2005 03 17	703	0.3−	0.0
2001 01 05	691	0.2−	0.1−	2003 09 21	608	0.9−	0.4−	2005 03 17	703	0.5−	0.5−
2001 01 05	691	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	0.2−	1.6+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
2002 04 07	807	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	1.8+	2005 04 01	699	0.7+	1.0+
2002 04 07	807	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	(0.1−	2.2+)	2005 04 01	699	1.2+	0.9+
2002 05 11	704	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.4−	1.5+	2005 04 01	699	1.4+	0.3+
2002 05 11	704	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.1−	1.8+	2005 04 01	699	1.0+	1.4+
2002 05 11	704	0.1−	0.5+	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.3−
2002 05 11	704	0.2−	0.2+	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	1.1+
2002 05 11	704	0.2−	0.0	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2005 04 04	703	(3.0+	1.9+)
2002 05 13	704	0.1+	0.5+	2003 10 17	699	0.7−	0.3−	2005 04 11	683	1.4−	1.2+
2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2003 10 17	699	0.3−	0.1−	2005 04 11	683	1.1−	0.4+
2002 05 13	704	0.0	1.2+	2003 10 17	699	0.5−	1.0+	2005 04 11	683	(1.2+	4.1+)
2002 05 13	704	0.1+	0.2−	2003 10 17	699	1.3+	0.1−	2005 04 12	683	(1.1+	2.1+)
2002 05 13	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	1.8−	0.2+	2005 04 12	683	1.1−	1.8+
2002 05 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	1.8−	0.2−	2005 04 12	683	(2.2−	1.5−)
2002 05 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	1.6−	0.8+	2005 04 13	683	(2.7+	0.9+)
2002 05 18	644	0.1+	0.5+	2003 10 21	704	0.9−	0.1−	2005 04 13	683	0.1−	0.0
2002 05 21	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	1.2−	0.1+	2005 04 13	683	1.4−	0.6+
2002 05 21	704	0.3+	0.2−	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 04 14	683	1.3+	0.6−
2002 05 21	704	0.2+	1.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 04 14	683	0.7+	0.3−
2002 05 21	704	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.8+	0.2+	2005 04 14	683	1.3−	1.6+
2002 05 29	644	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2002 05 29	644	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2002 05 29	644	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2002 06 05	291	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.3−	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2002 06 05	291	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 06 05	291	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	0.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.4−
2002 06 08	704	0.4+	0.4+	2003 10 30	704	0.4+	0.7+	2005 05 14	G96	0.2+	0.3−
2002 06 08	704	1.0−	0.2−	2003 10 30	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−

(107121)∗ 2001 AO$_{40}$

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.64960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20386108	ω	239.24460		−0.97592517	+0.09689860	
a	2.8592130	Ω	305.61483		+0.01790093	−0.85728278	
e	0.0882584	i	13.90766		−0.21736976	−0.50564502	
P	4.83	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.7−	1.3−	2001 02 01	699	0.1−	0.1+	2003 08 20	608	0.9+	0.1−
1999 10 14	704	0.9+	0.7−	2001 02 03	691	0.3−	0.3+	2003 08 24	704	1.1−	0.8+
1999 10 14	704	1.6+	0.6−	2001 02 03	691	0.3−	0.1+	2003 08 24	704	0.8−	0.3+
1999 10 14	704	0.1−	1.1−	2001 02 03	691	0.1−	0.1+	2003 08 24	704	0.4−	0.0
1999 10 14	704	0.2+	1.0−	2001 02 03	704	0.0	0.5+	2003 09 01	704	0.4+	0.5+
2001 01 03	699	0.8+	0.7−	2001 02 03	704	1.2+	0.6−	2003 09 01	704	0.7−	0.3+
2001 01 03	699	0.2−	1.1+	2001 02 03	704	0.9−	1.6−	2003 09 01	704	0.1+	0.1−
2001 01 03	699	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2003 09 01	704	0.1−	0.0
2001 01 03	699	0.5+	0.1−	2001 02 19	704	0.0	0.9+	2003 09 01	704	0.3+	0.5+
2001 01 04	704	0.5+	0.4−	2001 02 19	704	1.3−	0.9+	2004 10 24	704	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.6+	2004 10 24	704	1.3+	0.4−
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2001 02 19	704	0.5−	1.4+	2004 10 24	704	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	1.7+	0.4−	2004 10 24	704	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.7−	2001 02 22	704	0.1+	0.6−	2004 10 24	704	1.9+	0.0
2001 01 19	699	0.4−	0.2+	2001 02 22	704	(2.8+	0.4−)	2004 11 04	704	0.4−	0.8+
2001 01 19	699	0.0	0.2−	2001 02 22	704	1.3+	0.3+	2004 11 04	704	0.3−	0.2+
2001 01 19	699	0.3−	0.5−	2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2004 11 04	704	0.7−	0.7+
2001 01 19	699	0.2+	0.2−	2001 02 26	209	0.9+	0.1−	2004 11 04	704	1.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2001 02 26	209	0.2+	0.7+	2004 11 19	699	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2001 02 26	209	0.9−	1.7+	2004 11 19	699	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 08 05	704	1.1−	0.5+	2004 11 19	699	0.5+	0.4−
2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2003 08 05	704	0.0	0.3+	2004 11 19	699	0.6−	0.8+
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2003 08 05	704	0.5−	1.6+	2004 12 04	201	1.1−	0.4+
2001 02 01	699	0.5−	0.4−	2003 08 05	704	0.4−	0.7+	2004 12 04	201	0.2−	0.3−
2001 02 01	699	0.1−	0.0	2003 08 20	608	0.0	0.1−				
2001 02 01	699	0.1−	0.0	2003 08 20	608	0.4+	0.1−				

(107122)∗ 2001 AE$_{41}$

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.30855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25971526	ω	114.67992		+0.36641212	−0.93017071	
a	2.4329755	Ω	313.80522		+0.84179253	+0.34188441	
e	0.1710931	i	1.81869		+0.39639311	+0.13378155	
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.0	0.6−	2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.4−
1999 09 18	691	0.4+	1.0−	2001 02 22	704	1.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+
1999 09 18	691	0.4+	0.5−	2001 02 22	699	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.5−	0.4−
2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2001 02 22	704	0.8+	0.2−	2005 02 09	704	0.7+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.4−	2001 02 22	704	1.3+	1.0+	2005 02 09	704	1.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.5−	0.2+	2001 02 22	699	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	1.0+	0.4+
2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2001 02 22	704	0.2+	0.5−	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2001 02 22	699	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.5−	0.0
2001 01 04	608	0.4+	0.1−	2001 02 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
2001 01 04	608	0.1+	0.1+	2001 02 22	699	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.3−
2001 01 04	608	0.7+	0.2−	2001 02 22	704	0.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.8−	1.1−
2001 01 21	704	0.4−	0.7−	2001 02 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.8+
2001 01 21	704	1.1−	0.4−	2001 02 22	704	0.0	0.9+	2005 03 03	704	0.7+	0.5+
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2001 03 13	699	0.2−	1.1−	2005 03 03	704	0.4+	0.6+
2001 01 21	704	0.4−	0.2−	2001 03 13	699	0.9−	0.6+	2005 03 03	704	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	1.4−	2001 03 13	699	0.2−	0.1+	2005 03 04	691	0.0	0.4+
2001 01 29	704	0.4+	0.2−	2001 03 13	699	0.1−	0.3+	2005 03 04	691	0.2−	0.2+
2001 01 29	704	0.0	0.3+	2003 08 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	691	0.2−	0.5+
2001 01 29	704	0.5−	0.2+	2003 08 22	704	0.4−	0.3−	2005 03 08	699	1.4+	1.5−
2001 02 02	704	0.6−	0.0	2003 08 22	704	0.9−	0.9+	2005 03 08	699	0.3−	0.3+
2001 02 02	704	0.0	0.0	2003 08 25	704	1.1+	1.4+	2005 03 08	699	(0.2+	2.2+)
2001 02 02	704	0.5−	0.4−	2003 08 25	704	1.4+	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.1−
2001 02 02	704	0.3−	0.8−	2003 08 25	704	0.4+	1.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2001 02 02	704	0.8−	0.1−	2003 09 02	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+
2001 02 10	201	0.2−	0.8+	2003 09 02	704	1.1+	0.7+	2005 03 08	704	0.5+	0.9+
2001 02 10	201	0.2−	0.3+	2003 09 02	704	0.4−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.9+
2001 02 11	201	0.2−	0.5+	2003 09 02	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	699	0.2+	0.5−
2001 02 19	704	0.2−	0.6−	2003 09 13	608	0.3+	0.4−	2005 03 09	699	0.6+	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2003 09 13	608	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.1−	0.3−
2001 02 19	704	0.4−	0.4+	2003 09 13	608	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.9−	1.7−
2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2003 09 16	699	0.7−	1.0+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2001 02 19	704	1.0+	0.8+	2003 09 16	699	0.7−	1.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2001 02 20	704	0.4−	0.1+	2003 09 16	699	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2001 02 20	704	0.1−	0.4−	2003 09 16	699	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.2+	0.5−	2003 09 21	691	0.4−	0.4+	2005 03 30	644	0.0	0.3+
2001 02 20	704	(1.5+	2.9+)	2003 09 21	691	0.4−	0.3+	2005 03 30	644	0.3+	0.7+
2001 02 20	704	0.6+	1.1+	2003 09 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 30	644	0.4−	0.3−
2001 02 20	704	0.1+	1.4−	2003 09 29	699	0.5−	1.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.4+
2001 02 20	704	1.1+	0.4+	2003 09 29	699	1.4+	1.2−	2005 04 09	G96	0.5−	0.3+
2001 02 20	704	0.0	0.1+	2003 09 29	699	0.6−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 09 29	699	0.1−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.5+
2001 02 20	704	0.5−	1.3−	2003 09 29	704	0.6−	0.5+	2005 04 15	691	0.4+	0.3+
2001 02 20	704	0.4+	1.3+	2003 09 29	704	0.5−	0.7+	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2001 02 20	704	0.6−	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.5+	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2001 02 20	704	(0.4+	3.7−)	2003 09 29	704	0.7−	0.2+				

(107123)∗ 2001 AX$_{42}$ = 2002 GO$_{22}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29668)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.98280			(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30668144		ω	345.68702		+0.97335569		+0.22928408
a	2.1777652		Ω	1.06959		−0.19329081		+0.82686941
e	0.2329917		i	8.44176		−0.12335867		+0.51353266
P	3.21		H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.5+	1.0+	2002 05 17	644	0.5+	0.7+	2004 01 19	704	1.1+	0.1−
2000 12 19	704	0.5−	1.7+	2002 05 17	644	0.6+	0.4+	2004 02 11	704	0.6+	0.2−
2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 05 17	644	0.4+	0.8+	2004 02 11	704	0.0	0.1−
2000 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 07 29	599	0.0	0.2−	2004 02 11	704	0.4+	0.0
2001 01 04	699	0.6−	0.1−	2003 07 29	599	0.1+	0.1+	2004 02 11	704	0.0	0.4+
2001 01 04	699	0.7+	0.4−	2003 07 29	599	0.2+	0.1+	2004 02 11	704	1.0+	0.8−
2001 01 04	699	0.3−	0.3−	2003 08 28	704	0.7+	0.6+	2005 03 07	704	0.3−	0.1+
2001 01 04	699	0.5+	0.6−	2003 08 28	704	0.1−	0.8+	2005 03 07	704	0.6−	1.1+
2001 01 05	704	0.7−	0.4−	2003 08 28	704	1.4−	0.7+	2005 03 07	704	(0.0	2.1+)
2001 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 08 28	704	0.7+	1.0+	2005 03 07	704	0.4+	1.0−
2001 01 05	704	0.0	0.7−	2003 09 07	704	0.2−	0.6+	2005 03 07	704	1.0+	0.5−
2001 01 05	704	1.2−	0.5+	2003 09 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.6−	0.7−
2001 02 13	704	0.3+	0.2+	2003 09 07	704	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.8−
2001 02 13	704	0.5+	0.7+	2003 09 07	704	0.7+	1.2−	2005 03 08	699	0.3+	0.3−
2001 02 13	704	0.1−	0.1+	2003 09 07	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.9−	0.6+
2001 02 13	704	0.7+	0.9−	2003 09 27	704	0.4−	0.5−	2005 03 13	703	0.6−	0.9+
2001 02 16	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2005 03 13	703	0.4+	0.0
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2003 09 27	704	1.0−	0.6−	2005 03 13	703	0.6−	0.1+
2001 02 16	704	0.1−	0.5−	2003 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2003 10 06	704	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2002 04 04	644	0.5+	0.4+	2003 10 06	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2003 10 06	704	0.3+	0.3+	2005 03 31	699	0.9+	0.0
2002 04 04	644	0.6+	0.4+	2003 10 06	704	0.2+	0.0	2005 03 31	699	0.1+	0.0
2002 04 09	704	0.7+	0.6−	2003 10 06	704	0.4+	0.9+	2005 03 31	699	0.2−	0.4−
2002 04 09	704	(1.3+	2.3−)	2003 11 03	704	0.4+	0.0	2005 03 31	699	0.7+	0.4−
2002 04 09	704	0.4+	0.9−	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.6−
2002 04 09	704	0.1+	0.9−	2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.1−
2002 04 12	704	0.0	0.5+	2003 11 03	704	0.5−	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.5−
2002 04 12	704	0.3+	0.0	2003 11 03	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	704	0.5+	0.1−
2002 04 12	704	0.5+	0.5+	2003 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.2−
2002 04 12	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2005 04 07	704	0.4+	0.4−
2002 04 12	704	1.1+	0.0	2003 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	0.3+	0.2−
2002 04 14	608	1.6−	0.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.3+	0.2−
2002 04 14	608	1.8−	0.3−	2003 11 19	704	1.8−	0.1−	2005 04 07	704	0.0	0.3−
2002 04 14	608	(2.1−	0.2−)	2003 12 17	704	0.8−	0.9−	2005 04 07	704	0.1−	1.0+
2002 04 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.0
2002 04 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	1.7−	1.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.9+
2002 04 18	644	0.2+	0.1−	2003 12 17	704	0.9−	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.1−
2002 04 30	644	0.1−	0.5+	2003 12 17	704	0.6−	1.0+	2005 04 09	704	0.9+	0.7+
2002 04 30	644	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 04 13	699	1.2−	0.3+
2002 04 30	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2005 04 13	699	0.3+	0.1−
2002 05 09	704	0.5+	0.7+	2003 12 28	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.3−	0.4+
2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−	2005 04 13	699	0.1−	0.2+
2002 05 09	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.9−
2002 05 09	704	0.2+	0.3−	2003 12 30	704	0.6+	0.3−	2005 04 18	703	0.8−	0.9−
2002 05 09	608	0.5−	0.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.3+
2002 05 09	608	0.5−	0.0	2003 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	1.0−	0.2−
2002 05 09	608	0.5−	0.1−	2004 01 19	704	0.3+	0.5+	2005 05 14	G96	0.5+	0.1−
2002 05 16	608	0.5+	0.1−	2004 01 19	704	0.8+	0.9−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 05 16	608	0.4+	0.1+	2004 01 19	704	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 05 16	608	0.0	0.4+	2004 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0

(107124)∗ 2001 AR$_{45}$

Discovered 2001 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.91723			(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29527434		ω	351.26054		+0.93814069		−0.34281655
a	2.2334980		Ω	28.93605		+0.32345229		+0.81749411
e	0.1295579		i	5.77341		+0.12357455		+0.46279607
P	3.34		H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	699	0.3−	1.1+	2003 09 29	704	0.9+	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.3+
2000 12 27	699	1.7+	0.9+	2003 10 22	704	0.5+	0.3−	2003 12 18	704	0.0	0.2+
2000 12 27	699	(3.2+	0.2−)	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.0
2000 12 27	699	0.0	0.4−	2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.7−	0.1+
2001 01 05	704	0.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	0.6+	0.4−
2001 01 05	704	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.6+	0.5−
2001 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	691	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.1+	1.1−
2001 01 05	704	0.7−	0.6−	2003 10 23	691	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	0.3+
2001 01 05	704	1.0−	0.8−	2003 10 23	691	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.5−	0.9−
2001 01 15	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	691	0.1+	0.2−
2001 01 15	704	0.6+	1.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	691	0.1+	0.1−
2001 01 15	704	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.2+	0.1−
2001 01 15	704	0.6+	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.2+
2001 01 15	704	0.2−	0.7+	2003 10 29	704	0.5+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+
2001 01 15	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2004 01 17	644	0.3+	0.0
2001 01 15	704	0.1+	0.0	2003 10 29	704	0.2+	0.3−	2004 01 20	704	1.1−	0.7+
2001 01 15	704	0.8+	0.0	2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2004 01 20	704	1.4−	0.6+
2001 01 15	704	0.0	1.0+	2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2004 01 20	704	0.2−	0.5+
2001 01 15	704	0.1+	1.0+	2003 11 02	704	(5.3+	3.0−)	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2001 01 17	704	0.7−	0.2+	2003 11 02	704	(2.9+	2.1−)	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−
2001 01 17	704	0.1−	0.6+	2003 11 02	704	0.8+	0.2−	2005 03 09	G96	0.5−	0.1+
2001 01 17	704	1.6+	0.1−	2003 11 02	704	(3.6+	2.5−)	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2001 01 17	704	0.1−	0.9+	2003 11 20	691	0.1+	0.2−	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2001 01 18	704	0.1+	1.0−	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 03 11	691	0.4+	0.5+
2001 01 18	704	(1.2+	2.2−)	2003 11 20	704	0.1−	0.7−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2001 01 18	704	0.0	0.3−	2003 11 20	691	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.4+
2001 01 18	704	(2.5+	0.6+)	2003 11 20	704	0.3−	0.7−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.4+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	691	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 04 09	G96	0.3+	0.2+
2001 02 16	704	0.5−	0.6−	2003 11 21	644	0.4−	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.7−	1.6−	2003 11 21	644	0.2−	0.2−	2005 04 09	G96	0.5+	0.6+
2001 02 21	645	0.1−	0.2−	2003 11 21	644	0.2−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.5+
2001 02 21	645	0.1−	0.2−	2003 11 23	704	0.9−	0.3+	2005 04 12	704	1.2+	0.4−
2002 05 30	644	0.3+	1.0+	2003 11 23	704	0.6+	1.1+	2005 04 12	704	1.5+	0.6−
2002 05 30	644	0.0	0.5+	2003 11 23	704	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.3−
2002 05 30	644	0.2+	1.1+	2003 11 23	704	1.6−	1.4+	2005 04 12	704	1.0+	0.4+
2003 09 22	704	0.6+	0.6−	2003 11 24	704	(2.3−	2.4+)	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+
2003 09 22	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	1.5−	1.8+	2005 05 04	G96	0.1+	0.5+
2003 09 22	704	0.8−	0.9−	2003 11 24	704	1.8−	1.9+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+
2003 09 22	704	0.7+	0.3+	2003 11 24	704	(1.6−	2.3+)	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2003 09 22	704	1.1+	1.0−	2003 11 24	704	(2.3−	2.1+)	2005 05 08	703	0.3+	0.8−
2003 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.0	0.7−
2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 12 01	691	0.1+	0.2−	2005 05 08	703	0.9−	0.1+
2003 09 26	704	0.1+	1.2+	2003 12 15	703	0.8−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	704	0.0	1.9+	2003 12 15	703	0.3−	0.5−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2003 09 29	704	0.5+	1.1+	2003 12 15	703	1.5−	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2003 09 29	704	0.9+	0.2−	2003 12 15	703	0.0	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.3+
2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+				

(107125)∗ 2001 AU$_{45}$ = 1999 VT$_{174}$

Discovered 2001 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10684)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.17538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24386632	ω	230.23205		−0.44935875	+0.89296140	
a	2.5372787	Ω	13.14116		−0.78003922	−0.37778987	
e	0.1248324	i	6.66672		−0.43544865	−0.24473402	
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.1−	2001 01 18	704	0.0	1.0−	2003 10 26	691	0.1−	0.2+
1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2001 01 18	704	0.3+	0.3+	2003 10 26	691	0.1−	0.4+
1999 10 18	691	0.1−	0.2−	2001 01 18	704	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	1.1−	1.3−
1999 10 18	691	0.3−	0.2−	2001 01 18	704	0.2+	0.6+	2003 11 01	704	0.4+	0.6+
1999 10 18	691	0.2−	0.2−	2003 09 18	691	0.2−	0.0	2003 11 01	704	1.6−	0.9−
1999 11 01	691	0.1+	0.0	2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.5+	0.3−
1999 11 01	691	0.2+	0.1+	2003 09 18	691	0.0	0.0	2004 12 21	703	1.0+	0.2−
1999 11 01	691	0.6+	0.4−	2003 09 26	704	0.3+	0.5−	2004 12 21	703	0.9+	0.6−
1999 11 06	691	0.2−	0.1+	2003 09 26	704	0.6−	0.3−	2004 12 21	703	1.4−	0.0
1999 11 06	691	0.0	0.0	2003 09 26	704	(2.3−	1.5−)	2004 12 21	703	0.0	0.0
1999 11 06	691	0.1−	0.0	2003 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 01 06	703	0.3+	0.5−
2001 01 15	704	0.7+	0.7+	2003 09 29	691	0.3+	0.3+	2005 01 06	703	0.9−	1.0−
2001 01 15	704	2.0+	2.0+	2003 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 01 06	703	1.2−	0.4+
2001 01 15	704	0.3−	0.5+	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.1−
2001 01 15	704	0.1−	0.8+	2003 10 18	691	0.4+	0.2+	2005 01 19	704	0.6+	0.2+
2001 01 15	704	0.0	0.4+	2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 01 19	704	0.2+	0.1−
2001 01 15	704	0.7−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.8+	2005 01 19	704	1.4−	0.0
2001 01 15	704	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	0.2−	1.3+	2005 01 19	704	0.9−	0.4+
2001 01 17	704	0.7−	0.6−	2003 10 24	704	0.1−	0.9+	2005 01 19	704	0.1−	0.1−
2001 01 17	704	0.3+	0.8−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 02 06	621	0.4+	0.3−
2001 01 17	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.9+	2005 02 06	621	0.3+	0.5−
2001 01 17	704	0.3−	1.1+	2003 10 26	691	0.8−	0.5+	2005 02 06	621	0.4+	0.7−

(107126)∗ 2001 AN$_{46}$

Discovered 2001 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.48718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36980907	ω	64.76604		−0.05282338	−0.98289577	
a	1.9222846	Ω	29.93604		+0.74074174	−0.15705066	
e	0.1206149	i	20.70355		+0.66970992	+0.09618208	
P	2.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	413	(13.7−	2.3−)	2004 03 15	691	0.0	0.3+	2004 05 14	704	0.8+	1.6+
1996 04 18	413	1.3−	0.5−	2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2004 05 14	704	0.0	0.9+
1996 04 21	413	(4.3−	0.8−)	2004 03 16	704	0.1+	0.1−	2004 05 14	704	1.1+	0.5+
1996 04 21	413	(5.3+	1.4+)	2004 03 16	704	0.9+	0.5+	2004 05 14	704	0.8+	1.5+
1997 11 02	327	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	1.4+	0.5+	2004 05 16	704	0.3+	1.0+
1997 11 02	327	0.6−	0.3−	2004 03 16	704	0.4−	0.6+	2004 05 16	704	0.9+	1.1+
1997 11 02	327	0.2+	0.0	2004 03 16	704	0.8+	0.1+	2004 05 16	704	0.2+	0.4+
2000 11 06	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2004 05 16	704	1.1+	1.1+
2000 11 06	704	0.2−	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	644	0.5−	0.3+
2000 11 06	704	0.1−	0.9+	2004 03 23	704	0.6+	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.6−	0.2+
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2004 04 08	E12	0.6+	1.0−	2005 09 06	704	0.0	0.4+
2000 12 31	699	0.5+	0.8+	2004 04 08	E12	0.4+	0.8−	2005 09 06	704	0.5−	0.2+
2000 12 31	699	0.1+	0.3+	2004 04 08	E12	0.9+	0.2−	2005 09 06	704	0.7−	0.5+
2000 12 31	699	0.7+	0.1+	2004 04 08	E12	0.9−	0.5−	2005 09 14	703	0.6+	0.2−
2000 12 31	699	0.2−	0.5+	2004 04 09	E12	0.2+	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.7+
2000 12 31	699	1.2+	0.6+	2004 04 09	E12	0.0	0.5−	2005 09 14	703	0.2+	0.5+
2000 12 31	699	0.4−	0.7+	2004 04 09	E12	0.8+	1.3−	2005 09 14	703	0.3−	0.4+
2000 12 31	699	0.6+	0.5+	2004 04 09	E12	0.1−	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2000 12 31	699	0.4−	0.5+	2004 04 15	699	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2001 01 15	704	0.7+	0.2+	2004 04 15	699	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 01 15	704	1.2−	0.1−	2004 04 15	699	0.5−	0.5−	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
2001 01 15	704	0.1+	0.1−	2004 04 15	699	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2001 01 15	704	0.2−	0.6−	2004 04 16	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 01 15	704	0.4−	1.4−	2004 04 16	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.0
2001 01 17	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	1.1+	2005 09 28	644	0.6−	0.2+
2001 01 17	704	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2001 01 17	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.4−	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2001 01 17	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2001 01 17	704	0.3−	0.3+	2004 04 16	644	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.4−	0.3+
2001 01 18	704	0.2+	0.4−	2004 04 16	644	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.3+
2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	704	1.0−	1.6+
2001 01 18	704	0.3+	0.1−	2004 04 19	691	0.1−	0.4+	2005 09 30	704	0.7−	0.4+
2001 01 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 19	691	0.0	0.4+	2005 09 30	704	1.1−	0.4+
2001 01 18	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	704	1.0+	1.0+	2005 09 30	704	0.9−	0.2+
2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.4+
2001 01 18	704	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2001 01 18	704	0.8+	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2001 01 18	704	0.8+	0.2+	2004 04 20	703	0.3−	1.1+	2005 10 02	699	0.6+	0.6+
2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	703	0.5+	1.0+	2005 10 02	699	0.4−	1.0+
2004 03 13	644	0.3+	0.4+	2004 04 20	703	0.5−	0.2+	2005 10 02	699	0.0	0.1−
2004 03 13	644	0.2+	0.5+	2004 04 20	703	0.7−	0.1−	2005 10 02	699	0.2−	0.8+
2004 03 13	644	0.4+	0.4+	2004 04 22	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2004 03 14	644	0.1+	0.8+	2004 04 22	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2004 03 14	644	0.0	0.5+	2004 04 22	704	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
2004 03 14	644	0.1−	0.6+	2004 04 22	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2004 03 14	703	0.9+	0.5+	2004 04 22	704	0.7+	0.5−	2005 10 08	703	2.3−	1.7+
2004 03 14	703	0.2−	1.0+	2004 05 11	699	0.8−	0.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.0
2004 03 14	703	0.2−	2.0+	2004 05 11	699	0.1−	1.0+	2005 10 08	703	0.4−	0.1−
2004 03 14	703	0.6+	0.7+	2004 05 11	699	0.5+	1.8+	2005 10 08	703	0.3−	0.6+
2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2004 05 11	699	0.5+	0.6+				

(107127)∗ 2001 AX$_{46}$ = 1983 GA

Discovered 2001 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9612)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.47635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27374894	ω	95.18150		−0.26232128	−0.96204107	
a	2.3490977	Ω	10.94789		+0.65092142	−0.23398624	
e	0.1737100	i	23.34682		+0.71238252	−0.14045430	
P	3.60	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 04 02	675	0.1+	1.1−	2003 09 19	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	691	0.2+	0.1+
1983 04 03	675	1.1−	0.6−	2003 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 10 25	704	0.0	0.5+
2000 12 31	699	0.3−	0.2−	2003 09 21	699	0.1+	0.8+	2003 10 25	704	0.0	0.0
2000 12 31	699	0.7−	0.2−	2003 09 21	699	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+
2000 12 31	699	0.3−	0.0	2003 09 21	699	0.9+	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.4+
2000 12 31	699	1.0−	0.1−	2003 09 21	699	0.8+	0.4−	2003 10 25	704	0.4+	0.2−
2001 01 07	704	0.1+	0.2+	2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.6+	1.0+
2001 01 07	704	0.4+	0.6+	2003 09 21	691	0.0	0.2+	2003 10 30	704	0.2+	0.1+
2001 01 07	704	0.4−	0.4+	2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.2−	0.7+
2001 01 07	704	0.4+	1.1+	2003 09 22	699	0.7+	0.3+	2003 10 30	704	0.7+	0.4+
2001 01 07	704	0.2−	1.1+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.1+	0.5+
2001 01 15	704	0.3−	0.2+	2003 09 22	699	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	0.1+
2001 01 15	704	0.3+	0.0	2003 09 22	699	0.8+	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.1+
2001 01 15	704	0.0	0.1−	2003 09 25	608	0.4−	1.0+	2003 11 20	704	0.5−	1.1−
2001 01 17	704	0.5+	0.1−	2003 09 25	608	0.4−	1.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.2+
2001 01 17	704	0.1+	0.4−	2003 09 25	608	0.4−	0.9+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+
2001 01 17	704	0.5−	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	1.0+	2003 11 24	704	0.2+	0.2−
2001 01 17	704	0.3+	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
2001 01 18	704	0.0	0.3−	2003 09 26	704	(0.9+	2.6+)	2003 11 24	704	0.5−	0.3+
2001 01 18	704	0.7−	0.3−	2003 09 26	704	0.7−	1.1+	2003 11 27	703	1.5−	1.1−
2001 01 18	704	0.0	0.5−	2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2003 11 27	703	1.2+	0.0
2001 01 18	704	0.2+	0.9−	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 11 27	703	0.2+	0.9+
2001 01 18	704	0.1+	0.6−	2003 09 29	704	0.8−	0.4+	2003 11 27	703	0.6−	0.2+
2001 01 18	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.4−	0.3−	2003 11 28	699	0.1−	0.4+
2001 01 18	704	0.1+	0.1−	2003 10 01	699	0.1+	0.4+	2003 11 28	699	0.7+	0.3+
2001 01 18	704	0.1−	0.2−	2003 10 01	699	0.7−	0.9+	2003 11 28	699	0.2−	0.6+

2001 01 18	704	0.5+	0.7−	2003 10 01	699	0.2+	0.4+	2003 11 28	699	0.3+	0.3−
2001 02 05	704	0.5−	1.0−	2003 10 01	699	0.1−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 02 05	704	0.1+	0.5+	2003 10 06	699	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 02 05	704	0.2+	0.1+	2003 10 06	699	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2001 02 05	704	0.4+	0.6+	2003 10 06	699	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 03 14	704	0.1+	0.6+	2003 10 06	699	0.1+	0.8−	2005 03 17	704	0.3+	0.4−
2001 03 14	704	0.7+	0.0	2003 10 15	699	0.3−	0.1−	2005 03 17	704	0.0	0.3+
2001 03 14	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.4−	0.4−	2005 03 17	704	1.1+	0.8+
2001 03 14	704	0.2−	0.2−	2003 10 15	699	0.2−	1.0−	2005 03 17	704	0.9+	0.5+
2001 03 14	704	0.7+	1.8+	2003 10 15	699	0.4+	0.9+	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
2001 03 28	699	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.7−	0.5−	2005 04 11	699	0.6+	1.3+
2001 03 28	699	0.3+	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	1.0+	0.7+
2001 03 28	699	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	1.7−	1.8−	2005 04 11	699	1.5+	0.0
2001 03 28	699	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	1.7−	1.2−	2005 04 11	699	0.9+	0.3+
2001 04 15	704	0.7+	1.0+	2003 10 20	704	1.0−	1.6−	2005 04 19	703	0.4−	0.9−
2001 04 15	704	0.3−	1.3+	2003 10 20	704	0.8−	0.1−	2005 04 19	703	1.4+	0.6+
2001 04 15	704	1.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.5−	2005 04 19	703	0.2+	0.0
2001 04 15	704	1.5+	0.2+	2003 10 20	704	0.6−	0.4+	2005 04 19	703	0.5−	0.5−
2001 04 15	704	0.2+	1.4+	2003 10 20	704	0.4−	1.0−	2005 05 01	644	0.1+	0.6+
2003 08 26	704	0.5−	0.4+	2003 10 20	704	1.0−	0.6−	2005 05 01	644	0.3+	0.7+
2003 08 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.6+
2003 08 26	704	1.2−	0.9+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 05 14	703	0.4+	0.9+
2003 08 26	704	0.8−	0.6+	2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2005 05 14	703	0.0	0.4+
2003 08 26	704	0.5−	0.5+	2003 10 24	691	0.3+	0.0	2005 05 14	703	0.2−	0.2+
2003 09 19	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	691	0.2+	0.0	2005 05 14	703	0.8−	0.2+

(107128)∗ 2001 AG$_{47}$

Discovered 2001 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.47766		(2000.0)			
n	0.26455443	ω	50.03464		+0.37927743	−0.91578209
a	2.4032154	Ω	19.00244		+0.67560615	+0.17642550
e	0.2481738	i	23.96527		+0.63222224	+0.36085621
P	3.73	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.3−	0.3+	2001 04 13	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.3+
1994 04 06	691	0.1+	0.2−	2001 04 13	704	0.1+	0.8−	2005 03 03	703	0.0	0.3−
1994 04 06	691	0.5+	0.1+	2001 04 13	704	0.9+	0.9+	2005 03 09	704	1.0+	0.2+
2001 01 02	699	0.8+	0.0	2001 04 13	704	0.0	0.7−	2005 03 09	704	0.8+	0.0
2001 01 02	699	0.2−	0.4−	2001 04 13	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.1−
2001 01 02	699	0.3−	0.4+	2003 09 26	644	0.2−	1.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.2−
2001 01 02	699	0.3+	0.1+	2003 09 26	644	0.0	0.7+	2005 03 10	699	0.6+	0.4+
2001 01 07	704	0.4−	0.1−	2003 09 26	644	0.2−	0.6+	2005 03 10	699	1.3+	0.3+
2001 01 07	704	0.2−	0.3+	2003 10 17	704	0.7−	0.7+	2005 03 10	699	1.0+	0.2+
2001 01 07	704	0.0	0.2+	2003 10 17	704	0.5−	0.7+	2005 03 10	699	0.9+	0.4+
2001 01 07	704	0.2−	0.2−	2003 10 17	704	1.1−	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.9−
2001 01 07	704	0.5−	0.4+	2003 10 17	704	0.1−	0.8+	2005 03 16	703	0.1+	0.6−
2001 01 15	704	0.8−	0.1+	2003 10 17	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.1−	0.1+
2001 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 10 26	699	0.3+	1.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−
2001 01 15	704	0.4−	0.4+	2003 10 26	699	0.3−	0.7+	2005 04 05	704	0.3−	0.7+
2001 01 15	704	0.2−	0.3+	2003 10 26	699	0.2−	0.5+	2005 04 05	704	0.2−	1.2+
2001 01 15	704	0.3−	0.3+	2003 10 26	699	0.4−	0.4+	2005 04 05	704	0.0	0.6+
2001 01 17	704	0.3−	0.0	2003 11 26	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	704	0.2−	1.0+
2001 01 17	704	0.2−	0.0	2003 11 26	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	704	0.3−	0.5+
2001 01 17	704	0.6−	0.0	2003 11 26	704	0.5−	0.5+	2005 04 11	699	0.7+	0.1+
2001 01 18	704	0.0	0.1−	2003 11 26	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	699	0.3+	0.3−
2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2003 11 26	704	0.7−	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.1+
2001 01 18	704	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.5+	2005 04 11	699	0.1+	0.0
2001 01 18	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.1+	0.2+
2001 02 05	704	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.2+	0.2+
2001 02 05	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 04 16	703	0.1−	0.7+
2001 02 05	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.2+	2005 04 16	703	0.7−	0.7+
2001 02 05	704	0.6+	0.4+	2004 01 09	699	0.8−	0.2+	2005 05 08	703	1.0−	0.7+
2001 02 05	704	0.5+	0.7+	2004 01 09	699	0.2−	0.7+	2005 05 08	703	0.9−	0.2+
2001 02 13	704	0.6−	0.3+	2004 01 09	699	0.3−	1.2+	2005 05 08	703	0.1−	0.6+
2001 02 13	704	0.0	0.2+	2004 01 09	699	(2.2+	2.4−)	2005 05 08	703	0.7+	0.8+
2001 02 13	704	0.0	0.2+	2004 01 18	703	1.8−	1.1−	2005 05 13	699	0.9+	0.4+
2001 02 13	704	0.4+	0.2+	2004 01 18	703	0.4−	0.2+	2005 05 13	699	0.7+	0.6+
2001 02 13	704	0.1+	0.6+	2004 01 18	703	1.7−	0.4−	2005 05 13	699	0.8+	0.9+
2001 03 14	704	0.3−	0.6−	2004 01 18	703	0.6−	0.4+	2005 05 13	704	1.8+	0.1−
2001 03 14	704	0.1+	0.0	2004 12 22	703	0.7−	0.5−	2005 05 13	704	0.7+	0.2+
2001 03 14	704	0.7+	0.3+	2004 12 22	703	0.6−	0.9−	2005 05 13	699	0.8−	1.3+
2001 03 14	704	0.2+	0.5+	2004 12 22	703	0.7+	0.9−	2005 05 13	704	1.2+	0.2−
2001 03 14	704	1.2+	0.3+	2004 12 22	703	0.2+	0.2−	2005 05 22	644	0.8+	0.2+
2001 03 26	699	0.6+	0.0	2005 02 07	201	0.5−	0.4−	2005 05 22	644	0.5+	0.2+
2001 03 26	699	0.4+	0.2−	2005 02 07	201	0.1−	0.1−	2005 05 22	644	0.6+	0.5+
2001 03 26	699	0.4+	0.1−	2005 02 07	201	0.5−	0.2+	2005 05 31	699	0.5−	0.4−
2001 03 26	699	0.5+	0.6+	2005 03 03	106	0.1+	0.8−	2005 05 31	699	0.6+	1.0+
2001 03 31	699	0.7+	0.6+	2005 03 03	106	1.0−	0.5−	2005 05 31	699	0.3−	0.6−
2001 03 31	699	1.2+	0.5+	2005 03 03	106	0.0	0.9−	2005 05 31	699	1.1−	0.4−
2001 03 31	699	0.5+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−				
2001 03 31	699	1.0+	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.2+				

(107129)∗ 2001 AS$_{47}$

Discovered 2001 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.15820		(2000.0)			
n	0.28425432	ω	357.80703		+0.16119983	−0.87655809
a	2.2908571	Ω	82.67253		+0.91230028	−0.04293093
e	0.2477490	i	27.20865		+0.37646092	+0.47937756
P	3.47	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	0.4+	0.9−	2001 02 20	704	0.5−	0.0	2004 01 09	608	0.2−	0.1−
1998 04 28	704	0.3−	0.1+	2001 02 20	704	0.0	1.0−	2005 04 06	703	0.8−	0.1−
1998 04 28	704	1.3−	0.2−	2001 03 13	704	0.2−	0.1+	2005 04 06	703	0.2+	0.1−
1998 04 28	704	(0.8+	2.8+)	2001 03 13	704	0.3−	0.6−	2005 04 06	703	0.0	0.9−
2000 12 06	704	0.3−	0.4+	2001 03 13	704	0.7−	0.8−	2005 04 06	703	0.0	0.4+
2000 12 06	704	0.0	0.0	2001 03 13	704	0.5+	0.3+	2005 04 08	704	0.8+	0.8+
2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2001 03 13	704	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	1.1+
2000 12 06	704	0.3+	0.6+	2001 03 30	699	0.5+	0.1−	2005 04 08	704	0.1+	1.0+
2000 12 06	704	0.9+	0.1−	2001 03 30	699	0.4+	0.4−	2005 04 14	703	0.2+	0.9−
2001 01 07	704	0.1−	0.0	2001 03 30	699	0.7+	0.5+	2005 04 14	703	0.2−	0.0
2001 01 07	704	0.0	0.4+	2001 03 30	699	0.5−	0.6+	2005 04 14	703	0.2−	0.4+
2001 01 07	704	0.5−	0.7+	2003 11 26	699	0.2+	0.5+	2005 04 14	703	0.6+	0.4−
2001 01 07	704	0.5−	0.5+	2003 11 26	699	0.3−	0.6+	2005 05 03	703	1.1+	0.7+
2001 01 07	704	0.4−	1.2+	2003 11 26	699	0.2+	0.0	2005 05 03	703	0.5+	0.4−
2001 01 15	704	0.2−	0.6+	2003 11 26	699	0.5+	0.2+	2005 05 03	703	0.3−	0.3+
2001 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 12 16	703	0.5−	0.2+	2005 05 03	703	0.7−	0.1−
2001 01 15	704	0.0	0.4−	2003 12 16	703	1.5−	0.0	2005 05 09	703	0.4+	0.2−
2001 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 12 16	703	0.7−	0.0	2005 05 09	703	1.1+	0.4+
2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2003 12 16	703	0.1+	0.1+	2005 05 09	703	0.2+	0.9−
2001 01 18	704	0.5−	0.3−	2003 12 26	941	0.5+	0.2+	2005 05 09	703	0.2+	1.5−
2001 01 18	704	0.3−	1.0−	2003 12 26	941	0.5+	0.1+	2005 05 30	703	1.0+	0.4−
2001 01 18	704	0.2+	0.1−	2003 12 26	941	0.4+	0.1+	2005 05 30	703	1.3+	0.2−
2001 02 05	704	0.4−	0.1+	2003 12 26	941	0.5+	0.1+	2005 05 30	703	0.8−	0.7+
2001 02 05	704	0.1+	0.0	2004 01 05	703	0.5−	0.9+	2005 05 30	703	0.6−	1.5+
2001 02 05	704	0.4+	0.0	2004 01 05	703	0.6−	1.6−	2005 06 07	703	0.3−	0.6−
2001 02 05	704	0.8+	0.1+	2004 01 05	703	0.3−	0.3+	2005 06 07	703	1.3−	0.9+
2001 02 05	704	0.5+	0.7−	2004 01 05	703	0.9−	0.2−	2005 06 07	703	0.0	0.8+
2001 02 20	704	1.1+	0.9+	2004 01 09	608	0.3−	0.2−	2005 06 07	703	1.3−	0.7+
2001 02 20	704	0.4−	0.8−	2004 01 09	608	0.1−	0.4−				

(107130)∗ 2001 AV$_{47}$

Discovered 2001 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.27419		(2000.0)			
n	0.28707996	ω	313.53490		+0.87740604	−0.43413154
a	2.2758002	Ω	73.16431		+0.47818021	+0.75699783
e	0.1205511	i	12.31702		+0.03875975	+0.48834833
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.1+	0.8+	2002 05 10	644	0.5+	0.6+	2003 11 23	699	0.1−	0.4−
2000 12 29	699	0.7+	1.6−	2002 05 16	704	(1.4+	3.0−)	2003 11 23	699	0.7−	0.1−
2000 12 29	699	0.2+	1.3+	2002 05 16	704	0.4−	1.5−	2003 11 30	704	0.6−	0.5−
2000 12 29	699	1.4+	0.6+	2002 05 16	704	0.4−	1.0−	2003 11 30	704	0.1−	0.6+
2001 01 05	704	0.4−	0.6−	2003 09 02	704	0.0	0.6+	2003 11 30	704	0.0	0.2+
2001 01 05	704	0.3−	0.5+	2003 09 02	704	0.5−	0.1+	2003 12 12	644	0.1+	0.2+
2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2003 09 02	704	0.3−	0.7+	2003 12 12	644	0.2+	0.1−
2001 01 05	704	1.3+	0.4+	2003 09 02	704	0.2−	0.0	2003 12 12	644	0.1+	0.0
2001 01 15	704	0.8+	1.0−	2003 09 02	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.7−	0.4−
2001 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 10 15	699	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.0
2001 01 15	704	0.4+	0.0	2003 10 15	699	0.8+	0.4−	2003 12 21	704	1.2+	1.4−
2001 01 15	704	0.5+	0.0	2003 10 15	699	1.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.7+	0.0
2001 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.8+	0.5+	2003 12 22	608	0.0	0.3+
2001 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 10 16	608	1.4−	0.3−	2003 12 22	608	0.4−	0.5+
2001 01 15	704	0.0	0.2−	2003 10 16	608	0.9−	1.1−	2003 12 22	608	0.1+	1.1+
2001 01 15	704	0.4+	0.3+	2003 10 16	608	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
2001 01 15	704	0.6−	0.3−	2003 10 19	608	0.1−	1.3−	2003 12 23	704	0.7+	0.0
2001 01 15	704	0.0	0.2+	2003 10 19	608	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	(0.6+	2.1+)
2001 01 18	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	608	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.1−
2001 01 18	704	0.8+	0.6−	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	1.0+
2001 01 18	704	0.5−	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.3−	2005 03 15	703	0.8−	0.2+
2001 01 18	704	0.4+	0.4−	2003 10 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 15	703	0.3+	0.5−
2001 01 26	645	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 15	703	0.5+	0.6−
2001 01 26	645	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 03 15	703	0.1+	0.5−
2001 02 13	704	0.9−	0.8+	2003 11 05	683	0.5+	0.5+	2005 03 30	703	1.3−	0.1+
2001 02 13	704	1.1−	0.7+	2003 11 05	683	1.4+	1.0+	2005 03 30	703	0.3−	0.2−
2001 02 13	704	0.1+	0.7+	2003 11 05	683	1.0+	0.7+	2005 03 30	703	(4.1−	0.8−)
2001 02 13	704	1.2−	0.7+	2003 11 23	703	0.7+	0.9−	2005 03 30	703	1.4−	1.9−
2002 05 04	644	0.3+	0.2+	2003 11 23	703	0.3+	0.7−	2005 04 06	703	0.1−	1.1+
2002 05 04	644	0.4+	0.5+	2003 11 23	703	0.3+	0.3−	2005 04 06	703	0.7+	0.5+
2002 05 04	644	0.3+	0.6+	2003 11 23	703	0.0	1.1−	2005 04 06	703	1.5+	0.5+
2002 05 10	644	0.1+	0.7+	2003 11 23	699	0.4−	0.3−	2005 04 06	703	(2.1+	1.0+)
2002 05 10	644	0.1+	0.8+	2003 11 23	699	0.3−	0.3−				

(107131)∗ 2001 AP$_{48}$ = 1999 RF$_{65}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.21772		(2000.0)			
n	0.30478974	ω	277.71293		−0.28194653	+0.95906427
a	2.1867669	Ω	335.85981		−0.85275265	−0.26315619
e	0.0985537	i	3.71420		−0.43968064	−0.10461617
P	3.23	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	(2.4+	0.2−)	2001 01 19	704	0.4−	0.7+	2002 07 05	704	0.5+	0.2−
1999 08 07	699	0.4+	1.0+	2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2002 07 12	644	0.6−	0.5+
1999 08 07	699	(0.1+	3.2+)	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2002 07 12	644	0.6−	0.5+
1999 09 05	699	0.5+	0.9+	2001 01 19	704	0.3−	0.8+	2002 07 12	644	0.4−	0.5+
1999 09 05	699	0.0	0.8+	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 07 14	644	0.2+	0.0
1999 09 05	699	0.1−	1.1+	2001 01 20	704	0.1−	0.7−	2002 07 14	644	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2001 01 20	704	0.5−	0.5+	2002 07 14	644	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.5−	0.7−	2001 01 20	704	0.2−	1.5−	2003 12 18	704	0.5−	0.3−
1999 09 07	704	0.9−	0.5+	2001 01 21	704	0.8+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.5−
1999 09 07	704	1.4−	0.5−	2001 01 21	704	0.8+	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.7−	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.0	0.2−	2001 01 21	704	1.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.7−
1999 09 14	704	1.0+	0.9−	2001 01 21	704	0.2−	1.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.6+
1999 09 14	704	0.3+	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	1.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.7+
1999 09 14	704	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.8−	1.0+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
1999 10 08	704	1.7+	0.5−	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+
1999 10 08	704	0.8+	0.3−	2001 02 17	704	0.6−	0.0	2003 12 27	704	0.7+	0.1+
1999 10 08	704	0.3+	0.2−	2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.4−
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2001 02 17	704	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2001 02 17	704	1.0−	0.1+	2005 02 14	809	0.0	0.2−
2000 12 30	704	1.0+	0.8+	2002 06 17	644	0.6−	0.2+	2005 02 14	809	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.7+	1.8+	2002 06 17	644	0.2−	0.4+	2005 02 14	809	0.1−	0.3−
2001 01 04	704	(2.2−	1.1+)	2002 06 17	644	0.1−	0.0	2005 05 30	E12	0.3+	1.0−
2001 01 04	704	0.2+	0.5−	2002 06 17	644	0.2−	0.6+	2005 05 30	E12	0.4−	0.6+
2001 01 04	704	0.9+	0.1+	2002 06 17	644	0.2−	0.0	2005 05 30	E12	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2002 06 17	644	0.2−	0.4+	2005 05 30	E12	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 07 05	704	0.3−	0.4−	2005 06 26	644	0.4+	0.7+
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2002 07 05	704	0.0	0.3−	2005 06 26	644	0.4+	0.7+
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 07 05	704	0.5+	0.9+	2005 06 26	644	0.3+	0.6+
2001 01 19	704	0.4−	0.8+	2002 07 05	704	0.3+	1.0−				

(107132)∗ 2001 AA$_{49}$

Discovered 2001 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.04740		(2000.0)			
n	0.36152125	ω	41.31011		+0.35368216	−0.91637864
a	1.9515522	Ω	29.47151		+0.72647769	+0.14284875
e	0.1073526	i	22.40309		+0.58918511	+0.37395777
P	2.73	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	0.1+	1.5−	2004 03 16	704	0.1+	0.6+	2004 04 26	691	0.0	0.4+
1997 09 07	910	0.2+	1.2−	2004 03 16	704	0.4−	0.2+	2004 05 10	703	0.4+	0.2+
1997 09 07	910	0.4+	1.2−	2004 03 17	704	0.2−	0.1−	2004 05 10	703	1.6+	1.3−
2001 01 02	699	1.4+	0.1−	2004 03 17	704	0.0	0.2+	2004 05 10	703	1.0+	1.2−
2001 01 02	699	0.1+	0.0	2004 03 17	704	0.8−	0.2+	2004 05 10	703	0.8+	0.7+
2001 01 02	699	0.2−	0.5−	2004 03 17	704	0.8−	0.8+	2004 05 14	704	0.8+	0.7−
2001 01 02	699	0.0	0.1−	2004 03 17	704	0.7+	0.4+	2004 05 14	704	0.7−	0.2+
2001 01 07	704	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.6+	0.3+	2004 05 14	704	0.2+	0.4−
2001 01 07	704	0.2+	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.7+
2001 01 07	704	0.4−	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.2−	2004 05 16	704	0.0	0.5+
2001 01 15	704	0.6+	0.9−	2004 03 23	704	0.3+	0.7+	2004 05 16	704	1.1+	0.5+
2001 01 15	704	0.5+	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	0.4+	2004 05 16	704	0.7+	0.1−
2001 01 15	704	1.4+	0.0	2004 03 29	703	0.4+	0.4+	2005 09 13	703	0.3−	1.0+
2001 01 15	704	1.6+	0.5−	2004 03 29	703	0.6−	0.4+	2005 09 13	703	0.6+	0.7+
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2004 03 29	703	0.1+	0.8+	2005 09 13	703	0.8−	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2004 03 29	703	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.5−	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.0	0.6+	2005 09 28	644	0.4−	0.4+
2001 01 19	704	0.2+	0.4−	2004 04 20	704	0.8+	0.9+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2001 02 05	704	1.0−	0.2−	2004 04 20	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	699	0.8−	0.4+
2001 02 05	704	0.5−	0.2−	2004 04 20	E12	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.2−	0.9+
2001 02 05	704	0.3−	0.4+	2004 04 20	E12	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.0
2001 02 05	704	0.4+	0.7+	2004 04 20	E12	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2004 04 20	E12	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	1.1+
2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.9+
2004 03 15	704	0.2−	0.3−	2004 04 22	704	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.2+
2004 03 15	704	0.7−	0.7−	2004 04 22	704	0.4+	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.0
2004 03 15	704	0.3−	0.0	2004 04 22	704	0.6+	0.8+	2005 10 10	703	0.5−	0.3−
2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2004 04 22	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.5−	0.4+
2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2004 04 26	691	0.1−	0.3+				
2004 03 16	704	0.0	0.2+	2004 04 26	691	0.1−	0.5+				

(107133)∗ 2001 AW$_{50}$

Discovered 2001 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.39825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25807787	ω	43.43449		−0.99031797	−0.13623554	
a	2.4432554	Ω	128.71632		+0.11618641	−0.91850867	
e	0.1358721	i	1.95731		+0.07596733	−0.37118958	
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.2−	0.8+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.0	
1995 10 01	691	0.0	0.4+	2003 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.1+	
1995 10 01	691	0.6−	0.6+	2003 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.0	
2000 12 21	691	0.3+	0.2−	2003 10 01	691	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.1−	
2000 12 21	691	0.1+	0.3−	2003 10 17	291	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	0.2−	
2000 12 21	691	0.3+	0.2−	2003 10 17	291	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.2−	
2000 12 30	704	0.6+	0.7−	2003 10 17	291	0.3−	0.4+	2005 02 09	699	0.6−	0.5+	
2000 12 30	704	1.0+	0.0	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	1.3−	0.1+	
2000 12 30	704	0.2−	0.5−	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 02	699	0.5+	1.4+	
2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 02	699	(0.3+	2.5+)	
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2005 03 02	699	1.3−	1.9+	
2001 01 15	691	0.2−	0.2−	2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	2005 03 02	699	1.2+	0.1+	
2001 01 15	691	0.2+	0.2−	2004 12 18	G96	0.2+	0.9−	2005 03 08	704	0.4−	0.2+	
2001 01 15	691	0.2+	0.3−	2004 12 18	G96	0.4−	0.5−	2005 03 08	704	0.5−	0.1+	
2001 01 21	704	0.4−	0.9+	2005 01 20	699	0.8+	1.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.2−	
2001 01 21	704	1.0−	0.2−	2005 01 20	699	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.4−	1.1+	
2001 01 21	704	1.5−	0.9+	2005 01 20	699	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	0.3−	0.4−	
2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2005 01 20	699	0.4+	0.6+	2005 05 12	291	0.0	0.2+	
2001 01 21	704	0.8+	0.6+	2005 02 04	699	1.2+	0.8−	2005 05 12	291	0.1−	0.3+	
2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2005 02 04	699	0.3+	0.0	2005 05 12	291	0.6+	0.4+	
2001 01 21	704	1.0+	0.0	2005 02 04	699	0.2−	0.6−					
2001 01 21	704	0.6−	1.4−	2005 02 04	699	0.2+	0.6+					

(107134)∗ 2001 AE$_{51}$

Discovered 2001 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.31149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08360521	ω	261.42145		+0.93081051	−0.35537099	
a	5.1798097	Ω	119.35634		+0.36189435	+0.86330648	
e	0.0472929	i	5.62688		+0.05122760	+0.35834812	
P	11.79	H	13.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	
1993 04 26	691	0.0	0.2−	2001 02 16	691	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	
1993 04 26	691	0.1+	0.2+	2001 02 16	691	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.0	
2000 12 25	691	0.3−	0.2−	2001 02 16	691	0.2−	0.1−	2004 03 31	691	0.4+	0.1−	
2000 12 25	691	0.8−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.5−	2004 03 31	691	0.1−	0.2−	
2000 12 25	691	0.7−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2004 03 31	691	0.4−	0.5+	
2001 01 03	704	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2005 05 19	G96	0.5−	0.3−	
2001 01 03	704	0.8+	0.1−	2002 02 10	704	1.1+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−	
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−	
2001 01 15	691	0.0	0.3+	2002 03 12	644	0.2−	0.3+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+	
2001 01 15	691	0.0	0.3+	2002 03 12	644	0.3−	0.5+	2005 06 08	691	0.3+	0.0	
2001 01 15	691	0.0	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.4+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+	
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2005 06 27	644	0.7+	0.4+	
2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.2−	
2001 01 21	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.4+	0.1+	

(107135)∗ 2001 BH = 1997 AU$_{7}$

Discovered 2001 Jan. 17 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPO* 9614)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.81681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26780577	ω	13.20451		+0.34187752	−0.93628004	
a	2.3837247	Ω	56.85836		+0.85321407	+0.27329618	
e	0.2361563	i	5.52512		+0.39388515	+0.22065558	
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.2+	0.3−	2001 02 02	699	0.2−	0.3−	2003 09 25	644	0.2−	0.1−	
1996 12 04	691	0.4+	0.3−	2001 02 02	699	0.1−	0.5−	2003 10 01	699	(1.7−	2.2+)	
1996 12 04	691	0.3+	0.2−	2001 02 02	699	0.1+	0.5−	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	
1996 12 12	691	(3.9+	0.1+)	2001 02 03	704	0.5−	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.6+	
1996 12 12	691	0.8−	0.5−	2001 02 03	704	0.2+	0.7+	2003 10 01	699	0.0	0.1+	
1996 12 12	691	0.6−	0.2−	2001 02 03	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.3+	
1997 01 05	327	0.4+	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	1.0+	
1997 01 05	327	0.1+	0.2−	2001 02 03	704	(2.4−	0.1−)	2005 03 03	703	0.8+	1.2+	
1997 01 05	327	0.4+	0.2−	2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	1.0+	
1997 01 08	327	0.0	0.3+	2001 02 16	704	0.4+	0.2−	2005 03 18	704	0.3+	0.3−	
1997 01 08	327	0.1−	0.6+	2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	704	1.2+	0.4+	
1997 01 08	327	0.8+	0.9+	2001 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 03 18	703	0.0	0.3−	
1997 01 09	327	0.2−	0.6+	2001 02 16	699	0.3−	0.3−	2005 03 18	704	0.8+	0.1−	
1997 01 09	327	0.6−	0.2+	2001 02 16	699	(0.9−	2.8+)	2005 03 18	703	0.0	0.3−	
1997 01 09	327	0.1−	0.3+	2001 02 16	699	(2.4−	2.0+)	2005 03 18	703	0.8−	0.9−	
1997 01 10	327	0.8−	0.3−	2001 02 16	699	(2.6−	1.2+)	2005 03 18	703	0.8−	0.3−	
1997 01 10	327	0.1+	0.4+	2001 02 21	699	1.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.1+	0.8+	
1997 01 10	327	0.7−	0.2+	2001 02 21	699	0.3+	0.5+	2005 03 18	703	0.1+	0.2+	
2000 11 28	704	0.2+	0.4+	2001 02 21	699	0.2+	0.9+	2005 03 18	703	1.0−	0.3−	
2000 11 28	704	0.2−	0.6+	2001 02 21	704	1.3+	0.9+	2005 03 18	703	0.3−	0.6−	
2000 11 28	704	0.4−	0.8+	2001 02 21	704	1.0−	0.1+	2005 03 31	699	0.3+	0.3+	
2000 11 28	704	0.4−	0.1−	2001 02 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 31	699	0.9+	0.6−	
2000 11 28	704	0.1+	1.3+	2001 02 21	699	0.2+	0.5+	2005 03 31	699	0.5−	0.6−	
2001 01 17	411	0.0	0.1−	2001 02 21	704	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.6−	0.2−	
2001 01 17	411	0.5−	0.1−	2003 08 23	644	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−	
2001 01 18	704	0.3−	0.3−	2003 08 23	644	0.2−	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.8+	
2001 01 18	704	0.1−	0.3−	2003 08 23	644	0.1−	0.9+	2005 04 04	703	0.7+	1.2−	
2001 01 18	704	0.2+	0.5+	2003 08 31	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.3+	
2001 01 18	704	0.6+	0.2−	2003 08 31	704	0.7+	0.5+	2005 04 13	699	1.5+	0.0	
2001 01 18	704	0.9+	0.4−	2003 08 31	704	0.2−	1.0+	2005 04 13	699	0.7+	0.0	
2001 01 18	411	0.3−	0.7+	2003 09 16	704	0.8+	0.4+	2005 04 13	704	1.5+	0.0	
2001 01 18	411	1.0−	0.2−	2003 09 16	704	0.1−	1.0−	2005 04 13	704	0.2−	0.7+	
2001 01 21	411	0.6+	0.3−	2003 09 16	704	0.9−	0.9+	2005 04 13	699	0.2−	1.1+	
2001 01 21	411	0.3−	1.1−	2003 09 16	704	1.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.7+	1.0+	
2001 01 28	411	0.0	0.9−	2003 09 16	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	0.5+	0.2−	
2001 01 28	411	0.8+	1.0−	2003 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.1−	0.6+	
2001 02 02	699	0.1−	0.2+	2003 09 25	644	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.3−	1.3+	

(107136)∗ 2001 BQ = 1999 SO$_{17}$

Discovered 2001 Jan. 17 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9615)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.17409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25120364	ω	133.80126		−0.84414613	−0.53565491	
a	2.4876280	Ω	13.85864		+0.46148124	−0.74705109	
e	0.0956874	i	5.30870		+0.27285962	−0.39368577	
P	3.92	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.0	0.4+	2001 02 17	704	0.5+	0.6−	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	
1999 09 30	703	0.2−	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	
1999 09 30	703	0.1−	0.9+	2001 02 21	699	0.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	
1999 09 30	703	0.0	0.1−	2001 02 21	699	0.4+	0.1+	2003 10 23	704	0.1−	1.0+	
1999 10 04	691	0.0	0.7−	2001 02 21	699	0.1−	0.5+	2003 10 23	704	0.1+	0.4+	
1999 10 04	691	0.2+	0.6−	2001 02 21	699	0.4−	0.6+	2003 10 23	704	0.0	1.2+	
1999 10 04	691	0.1+	0.6−	2001 03 01	704	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	0.4+	
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2001 03 01	704	0.3−	0.8+	2005 02 02	703	0.5−	0.6−	
1999 10 09	704	0.5+	0.8−	2001 03 01	704	0.3−	1.2+	2005 02 02	703	0.3−	0.7−	

1999 10 09	704	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.5−
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−
1999 10 09	704	0.7−	0.5+	2001 03 19	704	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	1.7+
2000 12 22	699	0.1−	1.8+	2001 05 21	691	0.5+	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.5−
2000 12 22	699	0.1−	0.3+	2001 05 21	691	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	1.1−	0.9+
2000 12 22	699	1.4−	0.9+	2001 05 21	691	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	1.1+	0.1−
2000 12 22	699	0.9−	0.0	2003 09 19	699	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.6+
2001 01 05	704	0.0	0.8−	2003 09 19	699	0.9+	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.0
2001 01 05	704	0.5−	0.3+	2003 09 19	699	0.4+	0.5−	2005 02 14	704	0.2−	0.6+
2001 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 09 19	699	0.4+	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.7+
2001 01 05	704	0.4−	0.0	2003 09 20	704	0.3+	0.6−	2005 02 14	704	0.1−	0.2+
2001 01 05	704	0.2−	0.0	2003 09 20	704	0.2+	0.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.5−
2001 01 17	411	1.5−	0.1−	2003 09 20	704	0.1−	0.9−	2005 03 02	703	0.3−	0.1−
2001 01 17	411	0.6−	0.0	2003 09 20	704	0.2+	0.7+	2005 03 02	703	0.0	0.6+
2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2003 09 20	704	0.2−	0.8−	2005 03 02	703	0.3−	0.3−
2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2003 09 21	644	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+
2001 01 18	704	0.3+	0.3+	2003 09 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+
2001 01 18	704	0.8+	0.3+	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.4−	0.5+
2001 01 18	704	0.2+	1.1+	2003 09 21	608	0.2−	1.1−	2005 03 04	704	0.1−	0.2+
2001 01 18	411	0.8+	0.7−	2003 09 21	608	0.7+	0.9−	2005 03 04	704	0.2−	0.3+
2001 01 18	411	0.3+	1.2−	2003 09 21	608	0.3+	1.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.0
2001 01 20	704	0.9+	0.1+	2003 09 26	704	0.7−	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.5+
2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2001 01 20	704	0.4−	0.4−	2003 09 26	704	0.6−	1.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2001 01 20	704	0.4+	1.2−	2003 09 26	704	0.5−	1.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.8−	0.8−	2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2005 03 11	699	0.7+	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	699	0.8+	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	699	0.4+	0.1+
2001 01 21	704	1.1−	0.4−	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	699	0.5+	0.1+
2001 01 21	704	1.3−	0.8−	2003 09 29	704	0.7−	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
2001 01 29	411	0.3+	0.3−	2003 10 02	704	0.7+	0.8−	2005 03 12	704	0.8+	0.5+
2001 01 29	411	0.2+	0.0	2003 10 02	704	1.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2001 01 30	411	0.4+	1.6−	2003 10 02	704	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
2001 01 30	411	0.2−	1.2−	2003 10 15	699	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.6+
2001 01 30	411	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	0.7−	0.1+	2005 03 16	704	0.3+	0.4+
2001 02 01	704	0.6+	0.1−	2003 10 15	699	0.8−	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.3+
2001 02 01	704	0.0	0.5−	2003 10 15	699	0.7−	0.4−	2005 03 16	703	0.0	0.7−
2001 02 01	704	0.1+	0.0	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
2001 02 01	704	0.9−	1.0−	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.6+
2001 02 03	704	0.5+	0.0	2003 10 19	704	0.5−	0.7+	2005 03 16	704	1.1+	0.0
2001 02 03	704	0.0	0.3−	2003 10 19	691	0.6−	0.2−	2005 03 16	703	1.0−	0.3+
2001 02 03	704	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.8−	0.5+
2001 02 03	704	0.4−	0.1+	2003 10 19	704	1.6+	0.1+	2005 03 16	704	1.3+	0.6−
2001 02 03	704	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.4+	0.0	2005 04 16	703	0.9+	0.6−
2001 02 17	704	0.2+	0.4−	2003 10 21	704	1.2+	0.2−	2005 04 16	703	0.7−	0.4+
2001 02 17	704	1.0+	0.5−	2003 10 21	704	1.0+	0.3+	2005 04 16	703	0.6−	1.1−
2001 02 17	704	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 04 16	703	0.1+	0.4−

(107137)∗ 2001 BW

Discovered 2001 Jan. 17 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.61004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23253927	ω	187.80297		−0.97510056	−0.20819467	
a	2.6190181	Ω	339.68630		+0.21349139	−0.78810308	
e	0.0989099	i	12.70982		+0.06000275	−0.57926549	
P	4.24	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5+	0.7−	2001 02 03	704	0.5+	1.2+	2003 09 27	704	0.6−	1.1+
1999 10 12	704	0.3+	0.3−	2001 02 03	704	0.2−	0.4+	2003 09 27	704	1.5−	1.1+
1999 10 12	704	0.8−	0.7−	2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2003 10 17	699	0.2+	0.2+
1999 10 12	704	0.1−	0.1−	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2003 10 17	699	1.3−	0.3+
1999 10 12	704	0.1+	0.4−	2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2003 10 17	699	0.6+	0.0
2001 01 17	411	1.3+	0.4−	2001 02 17	704	0.3+	0.7+	2003 10 17	699	0.2−	0.0
2001 01 17	411	0.2−	0.4−	2001 02 17	704	0.5−	0.4+	2004 12 11	703	0.0	0.0
2001 01 18	704	0.0	0.0	2001 03 14	699	1.2+	0.2+	2004 12 11	703	0.7−	0.8−
2001 01 18	704	0.2−	0.6+	2001 03 14	699	0.1+	0.5−	2004 12 11	703	0.1−	0.2+
2001 01 18	704	0.2−	0.1−	2001 03 14	699	0.4+	0.1−	2004 12 11	703	0.0	0.9−
2001 01 18	704	0.0	0.5−	2001 03 14	699	0.6+	1.2+	2004 12 15	703	(2.8−	2.1−)
2001 01 18	704	0.3−	0.4−	2001 03 24	704	0.4−	0.5−	2004 12 15	703	(1.1−	3.0−)
2001 01 18	411	0.2+	0.8−	2001 03 24	704	0.7−	1.5+	2004 12 15	703	1.1−	0.6−
2001 01 18	411	0.4+	0.6−	2001 03 24	704	0.7+	0.4+	2004 12 15	703	0.6−	0.5−
2001 01 19	704	1.0−	1.3+	2001 03 24	704	0.5+	0.3+	2004 12 22	703	1.0−	0.2−
2001 01 19	704	0.0	0.4−	2001 03 24	704	0.5−	0.0	2004 12 22	703	0.3+	0.5−
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2001 03 31	704	0.7+	0.1+	2004 12 22	703	0.9−	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.8−	2001 03 31	704	0.0	1.1+	2004 12 22	703	0.4−	0.5−
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2001 03 31	704	0.0	0.4+	2005 01 15	703	0.4−	0.5−
2001 01 20	704	1.1−	0.3+	2001 03 31	704	0.8+	1.6+	2005 01 15	703	0.2+	0.7−
2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2001 03 31	704	0.7+	1.6+	2005 01 15	703	0.3−	0.0
2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	644	0.5−	0.1+	2005 01 15	703	0.3−	0.2−
2001 01 29	411	1.0+	1.0+	2003 09 17	644	0.6−	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.4+
2001 01 29	411	0.7+	0.2+	2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.4−
2001 02 01	704	0.1+	0.3−	2003 09 20	691	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.1+
2001 02 01	704	0.1−	0.4+	2003 09 20	691	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.2−
2001 02 01	704	0.0	0.1+	2003 09 20	691	0.1−	0.4+	2005 01 31	704	0.4−	1.2−
2001 02 01	704	0.2+	0.3−	2003 09 21	644	0.4−	0.5+	2005 01 31	644	0.1+	0.2−
2001 02 02	699	0.5+	1.0+	2003 09 21	644	0.5−	0.5+	2005 01 31	644	0.1+	0.1−
2001 02 02	699	0.3+	0.4+	2003 09 21	644	0.4−	0.7+	2005 01 31	704	0.3−	0.4−
2001 02 02	699	0.7+	0.2+	2003 09 27	704	0.6+	0.7+	2005 01 31	644	0.2+	0.0
2001 02 02	699	0.1+	0.5+	2003 09 27	704	1.0−	1.0+	2005 01 31	644	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.5+	0.6+	2003 09 27	704	1.0+	0.1−	2005 01 31	704	0.3+	0.9−
2001 02 03	704	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.7−	1.3+	2005 01 31	644	0.0	0.1+
2001 02 03	704	0.1−	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	1.2+	2005 01 31	644	0.4+	0.2−

(107138)∗ 2001 BP$_3$

Discovered 2001 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.29726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23460048	ω	179.66294		−0.67360852	+0.73267437	
a	2.6036551	Ω	47.98796		−0.67840591	−0.56077124	
e	0.1199216	i	7.51379		−0.29328652	−0.38564734	
P	4.20	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.3+	0.5−	2001 02 16	699	0.5−	0.2−	2004 12 11	704	0.3+	0.0
2001 01 05	704	0.0	0.5+	2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2004 12 11	704	0.9−	0.5−
2001 01 05	704	0.4−	0.7−	2001 02 16	699	1.4+	0.0	2004 12 11	704	0.4−	1.2+
2001 01 05	704	1.0+	0.5−	2001 02 16	704	0.3+	0.2+	2004 12 11	704	0.8−	0.9+
2001 01 18	704	0.1−	0.3−	2001 02 21	645	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.1+
2001 01 18	704	0.4+	1.2+	2001 02 21	645	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.4+	0.3+
2001 01 18	704	0.3−	0.8−	2002 06 17	704	0.4+	0.7+	2004 12 15	704	0.1+	0.0
2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2002 06 17	704	0.1−	0.7+	2004 12 17	704	0.2+	0.4+
2001 01 18	704	0.2+	1.4+	2002 06 17	704	0.0	0.8+	2004 12 17	704	0.1−	0.8+
2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2002 06 17	704	0.6+	1.2+	2004 12 17	704	0.4+	0.1+
2001 01 19	704	1.0+	0.6−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2003 09 18	644	0.4−	0.6+	2005 01 07	704	0.4+	0.9+
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.1−	0.5+
2001 01 19	704	0.0	0.5−	2003 09 25	644	0.5−	0.2+	2005 01 07	704	0.2−	0.7+
2001 01 20	704	0.1+	0.0	2003 09 25	644	0.3−	0.1+	2005 01 12	704	0.1−	0.3+
2001 01 20	704	0.1−	0.8−	2003 09 25	644	0.4−	0.1+	2005 01 12	704	0.2+	0.6+
2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2005 01 12	704	0.8−	1.1+
2001 01 20	704	0.9−	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2005 01 12	704	0.4−	0.6−
2001 01 20	704	0.5−	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 09 28	699	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.4−	0.1+
2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 09 28	699	0.0	0.9−	2005 01 16	704	1.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2003 09 28	704	0.1−	0.5−	2005 01 16	704	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	0.4−	0.2−	2003 09 28	699	0.0	0.2−	2005 01 19	704	0.5+	0.2+
2001 01 24	704	0.4−	0.1−	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2005 01 19	704	0.4−	1.2+
2001 01 24	704	0.2−	0.0	2003 09 28	699	0.1+	0.4+	2005 01 19	704	0.3+	0.7+
2001 01 24	704	0.2+	0.5−	2003 10 02	691	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.2−	1.4+
2001 01 24	704	0.3+	0.0	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.1−
2001 01 24	704	0.3−	0.2−	2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.1−

2001 02 16	704	0.4+	0.3+	2003 10 18	699	0.6+	1.8−	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2001 02 16	699	0.1−	0.8−	2003 10 18	699	0.7−	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2001 02 16	704	0.6+	0.4+	2003 10 18	699	0.3−	0.4−				
2001 02 16	699	0.3+	1.6+	2003 10 18	699	0.4−	0.0				

(107139)∗ 2001 BB$_4$

Discovered 2001 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.56393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28215607	ω	86.60626		−0.74999736	−0.65686966	
a	2.3022003	Ω	52.31500		+0.56122275	−0.69407458	
e	0.0909340	i	5.62933		+0.35004712	−0.29458909	
P	3.49	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.2−	0.5+	2001 02 16	704	0.2+	1.2−	2003 11 21	704	0.2−	1.1+
1996 11 07	691	0.2−	0.6+	2001 02 16	704	0.3+	0.4−	2003 11 23	291	1.0−	0.1−
1996 11 07	691	0.3−	0.4+	2001 02 16	704	0.1−	0.5−	2003 11 23	291	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	1.1−	0.4−	2001 02 16	704	0.4−	0.7−	2003 11 23	291	0.9−	0.2−
1998 04 22	704	(3.2+	1.9+)	2003 10 23	704	(2.2+	1.3+)	2003 11 24	699	0.4−	0.2−
1998 04 22	704	1.0−	0.1+	2003 10 23	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	1.0+	0.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	699	0.8+	0.4−
1998 05 01	704	0.9+	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	699	0.0	0.5−
1998 05 01	704	(1.7+	2.5−)	2003 10 23	704	1.1+	0.9+	2005 04 05	691	0.3+	0.2+
1998 05 01	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2005 04 05	691	0.2−	0.2+
2001 01 18	704	0.8+	0.1−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 04 05	691	0.0	0.3+
2001 01 18	704	1.5+	0.5+	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.0
2001 01 18	704	0.5+	0.3+	2003 10 27	049	1.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2001 01 18	704	0.2+	0.8−	2003 10 27	049	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
2001 01 18	704	0.2+	0.3+	2003 10 27	049	0.7−	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.7+
2001 01 19	704	1.3−	0.3+	2003 10 28	704	0.4+	0.6+	2005 04 30	691	0.4+	0.6+
2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 10 28	704	1.2+	0.6−	2005 04 30	691	0.3+	0.6+
2001 01 19	704	0.7+	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2005 05 09	699	1.9+	0.0
2001 01 21	704	1.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	699	(0.4+	2.4+)
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2003 10 29	703	1.3−	1.4+	2005 05 09	699	0.9+	1.1+
2001 01 21	704	0.8−	0.1−	2003 10 29	703	1.1+	0.8+	2005 05 09	699	0.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 10 29	703	(0.7+	2.7+)	2005 05 13	704	1.2+	1.6+
2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 10 29	703	0.1+	0.7+	2005 05 13	704	0.1−	0.1+
2001 02 01	699	1.4−	1.2+	2003 11 20	291	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.9+	0.7+
2001 02 01	699	0.5−	0.1−	2003 11 20	291	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	1.1+	1.3+
2001 02 01	699	0.5−	0.3−	2003 11 20	291	0.6+	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+
2001 02 01	699	0.8+	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2001 02 03	704	1.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 05 14	G96	0.5−	0.2+
2001 02 03	704	0.8+	0.3−	2003 11 21	704	1.0−	1.3−	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−
2001 02 03	704	0.9−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.6+				

(107140)∗ 2001 BC$_5$ = 2003 TA$_{10}$

Discovered 2001 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.37436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27675426	ω	17.64721		+0.94208125	−0.33536050	
a	2.3320606	Ω	1.96107		+0.29175134	+0.81352819	
e	0.1560627	i	6.76649		+0.16542091	+0.47508444	
P	3.56	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2−	0.7−	2003 10 19	644	0.4−	0.2−	2003 12 03	699	0.3−	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	1.2+	2003 10 19	644	0.3−	0.1−	2003 12 04	704	0.3+	0.5+
1999 09 07	704	(0.2+	3.1+)	2003 10 19	644	0.4−	0.1−	2003 12 04	704	0.2+	1.1+
1999 09 07	704	(0.0	3.2+)	2003 10 22	704	1.0−	0.8+	2003 12 04	704	0.2−	0.5+
2001 01 18	704	0.1+	1.3+	2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.3+
2001 01 18	704	0.8+	0.7−	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.7+	1.2+
2001 01 18	704	0.6−	0.2−	2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.8+	1.1−
2001 01 18	704	0.4−	0.8+	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.8+	0.7−
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 10 27	691	(0.9−	2.3+)	2003 12 18	704	0.7−	0.3−
2001 01 19	704	0.7−	0.2−	2003 10 27	691	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.6−	0.1+
2001 01 19	704	1.0+	0.3−	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.4−
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 10 30	704	0.6+	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.1−
2001 01 19	704	0.8−	1.0−	2003 10 30	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.9−
2001 01 21	704	1.4+	0.3−	2003 10 30	704	0.1+	0.6−	2003 12 29	704	1.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	1.1+	2005 03 04	G96	1.4−	1.6+
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	G96	1.4+	1.0+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.5−
2001 01 21	704	0.0	0.9−	2003 11 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2001 02 03	704	0.2−	0.8−	2003 11 03	704	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 11 03	704	0.1+	0.0	2005 03 07	704	1.2+	0.6−
2001 02 03	704	0.3−	1.8+	2003 11 05	699	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	0.0	0.6−
2003 08 24	704	0.1−	0.2−	2003 11 05	699	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.2−
2003 08 24	704	0.6−	0.9−	2003 11 05	699	0.6−	0.5−	2005 04 04	703	0.0	0.4+
2003 08 24	704	0.2−	0.5−	2003 11 05	699	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	1.6+
2003 09 29	699	0.3−	0.0	2003 11 14	644	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	1.5−
2003 09 29	699	1.4+	0.4−	2003 11 14	644	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2003 09 29	699	0.5+	1.1−	2003 11 14	644	0.4−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	699	0.3+	0.3+	2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2003 10 04	446	0.0	0.2+	2003 11 14	644	0.4−	0.2+	2005 04 05	G96	0.3+	0.0
2003 10 04	446	0.1+	0.4+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
2003 10 05	704	0.2−	0.7+	2003 11 19	704	1.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2003 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 04 06	G96	0.5+	0.5−
2003 10 05	704	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+
2003 10 15	446	0.5+	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 07	G96	0.2−	0.4−
2003 10 15	446	0.7+	0.5−	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 04 07	G96	0.6−	0.7−
2003 10 16	446	0.4+	0.4−	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.3+	1.1−
2003 10 16	446	0.2+	0.4−	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.2+	0.4+
2003 10 18	644	0.2−	0.0	2003 12 03	699	1.1−	0.4−	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 03	699	0.8−	0.6−	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2003 10 18	644	0.1−	0.0	2003 12 03	699	1.0−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+

(107141)∗ 2001 BP$_5$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.80004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35415008	ω	45.70476		+0.97772897	−0.03846748	
a	1.9785384	Ω	315.26224		−0.08845916	+0.81593435	
e	0.0936768	i	17.04482		+0.19031825	+0.57686341	
P	2.78	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2004 02 12	644	0.4+	0.7+	2005 09 01	704	0.6+	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	0.0	2004 02 12	644	0.4+	0.3+	2005 09 01	704	0.6+	0.7+
2001 01 19	704	0.3+	0.6−	2004 02 15	703	1.3+	0.7+	2005 09 12	704	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.1+	2004 02 15	703	0.6+	0.2+	2005 09 12	704	0.5+	0.4+
2001 01 20	704	0.6+	0.5+	2004 02 15	703	(3.8+	3.0−)	2005 09 12	704	0.2−	0.6−
2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2004 02 15	703	1.1+	0.7+	2005 09 12	704	0.5+	0.4+
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2004 02 19	704	0.6+	0.7+	2005 09 12	704	0.4−	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2004 02 19	704	1.0+	0.4+	2005 09 12	704	0.6+	0.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	0.7+	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	0.5−
2001 01 21	704	0.4−	1.0−	2004 02 19	704	0.3+	1.1+	2005 09 12	704	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.5+	0.4+	2004 02 19	704	0.6+	0.8+	2005 09 12	704	0.6−	0.8+
2001 01 21	704	0.5+	0.4−	2004 03 19	E12	1.0+	0.5−	2005 09 12	704	0.6+	0.7+
2001 02 12	699	0.8−	0.0	2004 03 19	E12	0.4+	0.3−	2005 09 13	A13	0.8−	0.6−
2001 02 12	699	0.3−	0.2−	2004 03 19	E12	0.4+	0.3+	2005 09 13	A13	0.1+	0.3−
2001 02 12	699	0.2−	0.7+	2004 03 19	E12	1.4−	1.1+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 02 12	699	0.1+	1.1−	2005 07 09	699	0.9+	0.8−	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 02 22	704	0.1+	1.2+	2005 07 09	699	0.7+	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.6−	2.0+	2005 07 09	699	0.4+	0.3−	2005 09 30	703	0.0	0.3+
2001 02 22	704	0.5−	1.3+	2005 07 09	699	1.6−	1.0+	2005 09 30	703	0.1−	0.1−
2001 02 22	704	0.9+	1.1+	2005 08 04	704	0.4−	0.0	2005 09 30	703	0.2−	0.1+

2002 07 16	644	0.2−	0.1+	2005 08 04	704	1.0+	0.6+	2005 09 30	703	0.1+	0.4−
2002 07 16	644	0.9−	0.8−	2005 08 04	704	0.0	0.3+	2005 10 02	644	0.2−	0.9+
2002 07 16	644	0.0	0.5+	2005 08 04	704	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2002 07 16	644	0.3−	0.1+	2005 08 04	704	0.2−	1.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2002 07 16	644	0.1+	0.3+	2005 08 09	224	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2002 07 16	644	0.3−	0.0	2005 08 09	224	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.0
2002 08 31	704	0.2+	0.0	2005 08 09	224	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.4−
2002 08 31	704	0.1+	1.0+	2005 08 11	224	1.3−	1.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−
2002 08 31	704	1.2+	0.9+	2005 08 11	224	1.3−	1.9+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2002 08 31	704	1.2−	1.3+	2005 08 11	224	0.8−	1.7+	2005 10 07	703	0.3+	1.0−
2003 11 20	691	0.6+	0.1−	2005 08 29	106	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2003 11 20	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	106	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2003 11 20	691	0.4+	0.3+	2005 08 29	106	0.4+	1.2−	2005 10 12	704	0.3+	0.4+
2004 01 30	699	0.9−	1.9+	2005 08 29	106	0.2−	0.3−	2005 10 12	704	0.2+	0.2−
2004 01 30	699	0.9−	1.3−	2005 08 31	699	0.4+	0.0	2005 10 12	704	1.2−	0.7+
2004 01 30	699	1.0+	0.6−	2005 08 31	699	0.2+	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2004 01 30	699	1.8−	0.3−	2005 08 31	699	0.3+	0.1−	2005 10 12	704	0.4−	0.7+
2004 02 12	644	0.4+	0.4+	2005 09 01	704	0.1−	0.2+				

(107142)∗ 2001 BN$_6$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.49964		(2000.0)			
n	0.30101020	ω	80.96962		−0.80454546	−0.58897314
a	2.2050337	Ω	62.90977		+0.50567155	−0.74671161
e	0.0309894	i	4.91453		+0.31145286	−0.30908318
P	3.27	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.7−	1.9−	2003 11 21	644	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	0.8+	1.1+	2003 11 21	644	0.5−	0.4+	2003 12 27	691	0.3+	0.1−
1998 03 25	704	0.9+	0.3−	2003 11 23	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	704	0.9+	0.6+
1998 03 25	704	0.4−	0.5−	2003 11 23	704	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.2−
1998 03 25	704	(3.0−	2.2−)	2003 11 23	704	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	0.5+	0.4−
2001 01 04	704	0.7+	0.3−	2003 11 23	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.9−
2001 01 04	704	0.3−	0.5+	2003 11 23	704	0.5+	0.0	2004 01 12	644	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 11 23	704	0.2−	0.5+	2004 01 12	644	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2003 11 23	704	0.0	0.7+	2004 01 12	644	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	1.2−	2003 11 23	704	0.7−	1.0−	2005 04 17	703	1.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2003 11 23	704	1.1−	0.0	2005 04 17	703	0.5+	0.6+
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2003 11 23	704	1.4−	0.2+	2005 04 17	703	0.7+	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.6+	2005 04 17	703	0.5−	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2003 11 26	704	0.2−	0.7+	2005 05 04	E12	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2003 11 26	704	0.3+	0.8+	2005 05 04	E12	0.0	0.4−
2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2003 11 26	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	E12	0.2−	0.5−
2001 01 20	704	0.5−	0.7−	2003 11 26	704	0.4−	0.3+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1+
2001 01 20	704	0.4+	0.4−	2003 11 28	H36	1.9−	0.2+	2005 05 08	G96	0.5+	0.1−
2001 01 20	704	0.1−	0.1−	2003 11 28	H36	0.3+	0.2−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2003 11 28	H36	0.5−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2003 11 29	H36	0.2+	0.3−	2005 05 08	G96	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2003 11 29	H36	0.3+	0.3−	2005 05 09	704	0.6+	0.0
2001 01 21	704	0.6−	0.4+	2003 11 29	H36	0.2+	0.9−	2005 05 09	704	1.1−	1.0+
2001 01 21	704	0.8−	0.9+	2003 12 14	691	0.3+	0.3+	2005 05 09	704	0.7+	1.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 12 14	691	0.3+	0.2+	2005 05 09	704	0.4+	0.5+
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 12 14	691	0.5+	0.1+	2005 05 09	704	0.1+	0.6−
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 16	333	0.1+	0.0	2005 05 18	644	0.6+	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2003 12 16	333	0.4−	0.5+	2005 05 18	644	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2003 12 16	333	0.2−	0.3−	2005 05 18	644	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 06 04	703	0.1+	0.5+
2001 02 17	704	0.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 06 04	703	0.2−	0.1+
2001 02 17	704	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 06 04	703	0.0	0.5+
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.8+	2005 06 04	703	0.4−	0.7−
2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	1.0+	2005 06 11	691	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	1.7+	2005 06 11	691	0.4+	0.2+
2003 11 15	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	(0.3+	2.2+)	2005 06 11	691	0.4+	0.2+
2003 11 15	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	1.1+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2003 11 15	644	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.4+	1.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.4+
2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	699	0.1+	0.7+	2005 06 14	G96	0.7−	0.5+
2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 12 23	699	1.2+	0.2−	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 12 23	699	0.1+	0.4+	2005 07 04	644	0.4+	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.0	2003 12 23	699	1.6−	0.0	2005 07 04	644	0.3+	0.1+
2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	691	0.4+	0.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.3−
2003 11 21	644	0.4−	0.5+	2003 12 27	691	0.2+	0.3−				

(107143)∗ 2001 BW$_6$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.79081		(2000.0)			
n	0.27443815	ω	102.22886		−0.89512820	+0.43337504
a	2.3451631	Ω	103.52904		−0.43929873	−0.81752248
e	0.1803318	i	6.17342		−0.07590872	−0.37926648
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 07	910	0.1+	0.7+	2001 01 20	704	0.3−	0.8+	2005 04 01	699	0.6−	0.7+
1998 05 07	910	0.3+	0.3+	2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−
1998 05 07	910	0.2+	0.7+	2001 01 20	704	0.5+	1.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
1998 05 23	910	0.9+	0.1+	2001 01 20	704	0.4−	1.4−	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
1998 05 23	910	1.0+	0.1+	2001 01 20	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	699	0.5+	0.0
1998 05 23	910	0.8+	0.0	2001 02 21	645	0.1+	0.2−	2005 04 05	699	0.3+	0.4−
1998 05 24	704	1.7−	0.6+	2001 02 21	645	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	1.6−	1.8−	2002 08 11	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	0.2+	0.7−
1998 05 24	704	1.1+	0.0	2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2005 04 08	704	1.1+	0.6+
1998 05 24	704	(0.2+	2.9−)	2002 08 11	644	0.1+	0.6+	2005 04 08	704	0.8+	0.1−
1998 05 24	704	1.3−	1.2−	2005 03 13	683	(0.2−	2.3−)	2005 04 08	704	0.6+	0.0
2000 12 21	691	0.9−	0.1+	2005 03 13	683	0.6+	0.8−	2005 04 08	704	1.0+	0.8+
2000 12 21	691	0.8−	0.8−	2005 03 13	683	0.7−	1.3−	2005 04 08	704	0.6+	0.1+
2000 12 21	691	0.4−	0.1+	2005 03 18	704	1.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2005 03 18	704	1.1−	0.6+	2005 04 09	699	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.9−	0.6+	2005 03 18	704	0.5+	1.1−	2005 04 09	699	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 03 18	703	0.4+	0.3+	2005 04 09	699	1.8+	0.7−
2001 01 19	699	0.6−	0.0	2005 03 18	703	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	1.3−	0.5+
2001 01 19	699	0.6+	0.6+	2005 03 18	703	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.5−	1.0+
2001 01 19	699	0.4+	0.9+	2005 03 18	703	1.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.6+
2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 22	704	1.2+	0.5−	2005 04 18	703	0.1+	0.2+
2001 01 19	699	0.8+	0.6+	2005 03 22	704	(0.6+	2.1+)	2005 04 30	699	0.1−	0.8−
2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 22	704	0.4+	0.2−	2005 04 30	699	0.4−	0.3−
2001 01 19	704	0.4−	0.9+	2005 03 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 30	699	0.5−	0.8+
2001 01 19	704	1.0+	1.4+	2005 04 01	699	0.2+	0.9+	2005 04 30	699	1.1+	0.3−
2001 01 19	704	0.4−	0.7+	2005 04 01	699	0.3+	1.0+				

(107144)∗ 2001 BZ$_7$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.18515		(2000.0)			
n	0.26791023	ω	32.16759		+0.12927519	−0.98969994
a	2.3831050	Ω	50.48022		+0.89206641	+0.08899187
e	0.1235753	i	4.57256		+0.43301899	+0.11213594
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.6−	1.8−	2001 01 20	704	0.4−	0.9−	2005 03 03	703	0.1−	1.0+
1994 04 03	691	0.3−	1.4−	2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.6+
1994 04 03	691	0.3−	1.8−	2001 01 20	704	0.0	0.5−	2005 03 09	699	0.6−	0.1+
1996 12 08	327	0.8−	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	1.1−	0.8+
1996 12 08	327	0.6−	0.1−	2001 01 21	704	0.8+	0.6+	2005 03 09	699	0.1+	1.3+
1996 12 08	327	1.6+	0.5−	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	0.0
1996 12 15	691	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	1.5−
1996 12 15	691	0.5−	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	1.0+	0.4−

1996 12 15	691	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.8−	2005 03 09	704	0.7+	0.2−
1998 05 20	691	0.4−	0.1+	2001 02 01	699	1.0−	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.5−
1998 05 20	691	0.1−	0.2+	2001 02 01	699	0.0	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
1998 05 20	691	0.3−	0.8+	2001 02 01	699	0.5+	1.0+	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
2001 01 04	704	0.7−	0.7+	2001 02 01	699	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.9−
2001 01 04	704	0.2+	0.5−	2001 02 17	704	0.7+	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.2−	0.6−	2001 02 17	704	0.5+	0.7+	2005 03 16	704	1.1+	0.8−
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	1.4+	0.6+	2005 03 16	704	(2.7+	0.3+)
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	704	1.5+	0.7+	2005 03 16	704	0.2+	0.3−
2001 01 19	699	0.3−	0.2−	2003 09 28	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	704	(1.3−	2.1+)
2001 01 19	699	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	1.1+	2005 03 16	704	1.5+	1.0+
2001 01 19	699	0.2+	0.3−	2003 09 28	704	1.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.1−	0.2−
2001 01 19	699	0.9−	0.3−	2003 09 28	704	(1.2−	2.6+)	2005 04 16	691	0.4+	0.5−
2001 01 19	704	0.8−	0.4−	2003 10 15	699	1.4−	0.5−	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 15	699	0.3+	0.4+	2005 05 11	G96	0.7−	0.3−
2001 01 19	704	0.7−	0.7−	2003 10 15	699	0.7−	0.4−	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−
2001 01 19	704	0.3−	0.3−	2003 10 15	699	0.4−	0.7−	2005 05 11	G96	0.4−	0.4−
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	1.5+	2005 05 11	G96	0.6−	0.0
2001 01 20	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.6+	1.5+				

(107145)∗ 2001 BA$_8$ = 2002 JS$_{31}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29671)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.64402		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21815831	ω	32.57623		+0.03282314		−0.99657448
a	2.7328861	Ω	55.65074		+0.89617114		−0.00427876
e	0.0850169	i	5.27527		+0.44249285		+0.08258936
P	4.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.8+	0.5−	2001 02 21	704	0.1+	0.9−	2004 11 10	691	0.1+	0.0
1999 08 22	703	0.5+	0.4+	2001 02 21	704	0.1+	0.1+	2004 11 10	691	0.1−	0.1+
1999 08 22	703	1.1−	0.0	2002 04 30	644	0.1+	0.8+	2004 11 10	691	0.1−	0.2+
1999 08 22	703	(2.8−	0.8+)	2002 04 30	644	0.2+	0.3+	2004 11 18	704	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 04 30	644	0.0	0.8+	2004 11 18	704	1.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.5−	0.6+	2002 05 09	704	0.8+	0.6−	2004 11 18	704	1.0−	0.7+
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	0.6+	2004 11 18	704	0.1+	1.8+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.4+	0.6+	2004 11 19	691	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.9+	2002 05 09	704	0.6+	0.0	2004 11 19	691	0.0	0.1−
2001 01 19	699	0.2−	0.8+	2002 05 09	644	0.3+	1.6+	2004 11 19	691	0.1−	0.1−
2001 01 19	699	0.4+	0.8−	2002 05 09	644	0.3+	1.6+	2004 11 19	703	0.1−	0.1+
2001 01 19	699	0.4−	0.4−	2002 05 09	644	0.4+	1.5+	2004 11 19	703	0.0	0.3−
2001 01 19	699	0.3−	0.5−	2002 05 10	704	0.1−	0.4+	2004 11 19	703	0.4−	0.4−
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 05 10	704	0.3−	0.2−	2004 11 19	703	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2002 05 10	704	0.5−	0.6−	2004 12 02	699	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2002 05 10	704	0.3+	0.2−	2004 12 02	699	0.5−	0.1−
2001 01 19	704	0.5−	0.7−	2002 05 16	608	0.5−	0.9−	2004 12 02	699	0.0	0.3−
2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	608	0.5−	0.9−	2004 12 02	699	0.4+	0.1+
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2002 05 16	608	0.6−	0.2−	2004 12 09	703	0.5+	0.1+
2001 01 20	704	0.4−	0.6+	2002 05 18	644	0.2+	0.3−	2004 12 09	703	0.6+	0.2−
2001 01 20	704	0.0	0.5−	2002 05 18	644	0.2+	0.0	2004 12 09	703	0.1+	0.3−
2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.4−	2004 12 09	703	0.6+	0.3−
2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2004 10 15	691	0.1−	0.0	2004 12 14	703	0.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2004 10 15	G96	0.1−	0.6−	2004 12 14	703	0.3−	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2004 10 15	G96	0.0	0.6−	2004 12 14	703	0.3−	0.2−
2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2004 10 15	G96	0.3−	0.6−	2004 12 14	703	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.2+	2004 12 16	704	0.0	0.6+
2001 01 22	704	(2.2+	0.4−)	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−	2004 12 16	704	1.0−	0.8+
2001 01 22	704	1.2+	0.6−	2004 10 15	691	0.0	0.1+	2004 12 16	704	0.3−	0.8+
2001 01 22	704	0.0	0.1+	2004 10 20	704	1.9+	0.5−	2005 01 14	049	1.0−	0.1−
2001 01 22	704	0.5−	0.1+	2004 10 20	704	0.2+	0.4−	2005 01 14	049	0.5−	0.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2004 10 20	704	0.7−	0.4+	2005 01 14	049	0.2−	0.3+
2001 02 17	704	0.1−	0.5−	2004 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 01 14	049	0.2−	0.1−
2001 02 17	704	0.6−	0.6+	2004 10 20	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	1.0+
2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2004 11 07	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	1.1+
2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2004 11 07	704	0.4−	0.6−	2005 02 02	704	1.6+	1.5+
2001 02 21	704	0.6+	1.8−	2004 11 07	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.6+
2001 02 21	704	0.7+	1.0−	2004 11 07	704	0.5−	0.6+				

(107146)∗ 2001 BK$_8$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.99562		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26826957	ω	125.56082		−0.88288860		−0.46897624
a	2.3809765	Ω	26.49539		+0.41167904		−0.79745840
e	0.1100935	i	3.06502		+0.22589399		−0.37963323
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.1+	0.0	2001 02 12	699	1.4−	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.0
1992 10 23	691	0.0	0.1+	2003 09 29	691	0.3−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
1992 10 23	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	1.0+
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.6+
2001 01 04	704	0.9+	0.7−	2003 10 18	691	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	1.2−	0.1−
2001 01 04	704	0.7−	0.3−	2003 10 21	699	1.0−	1.9+	2005 03 31	699	0.5+	0.1+
2001 01 19	699	0.5−	0.1−	2003 10 21	699	1.5−	0.9+	2005 03 31	699	1.1+	0.5+
2001 01 19	699	0.6−	0.7+	2003 10 21	699	0.6−	1.3+	2005 03 31	699	0.2+	0.5+
2001 01 19	699	0.2+	0.3−	2003 10 21	699	0.1+	0.6+	2005 03 31	699	0.0	0.0
2001 01 19	699	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2003 10 23	704	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.9−	2003 10 23	704	0.8−	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.9−	2003 10 23	704	0.7+	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.6−
2001 01 20	704	0.0	0.4+	2003 10 23	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	1.3+	0.5+
2001 01 20	704	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.7+
2001 01 20	704	0.8+	0.2−	2003 10 28	704	0.9+	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	0.3+
2001 01 20	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.9+	0.6+
2001 01 20	704	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.7+	0.3+	2005 04 07	704	0.7+	1.0−
2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.6−	2005 04 07	704	1.1+	0.3−
2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	(2.2+	0.6+)
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 01	691	0.2−	0.2−	2005 05 06	G96	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2005 03 01	691	0.2+	0.7+	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.3+	0.1+
2001 02 12	699	1.0−	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2+
2001 02 12	699	1.0−	0.3+	2005 03 08	699	0.5−	0.1−				
2001 02 12	699	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.3−				

(107147)∗ 2001 BG$_9$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.27027		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27278017	ω	90.87959		−0.19431602		−0.98091918
a	2.3546563	Ω	10.33151		+0.88560742		−0.17816027
e	0.1809627	i	1.99151		+0.42183028		−0.07782338
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.2+	0.3−	2003 09 18	599	1.7+	1.2+	2003 10 23	704	1.8−	0.8+
1997 02 10	691	0.1+	0.7−	2003 09 18	599	0.4+	0.5+	2003 10 24	608	0.5+	0.3−
1997 02 10	691	0.3+	0.2−	2003 09 18	599	0.6−	0.6−	2003 10 24	608	0.2−	0.8−
2001 01 19	704	0.0	0.8−	2003 09 18	599	0.1+	1.2−	2003 10 24	608	0.5+	0.4−
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2003 09 21	699	0.1+	0.4−	2003 11 28	699	1.5+	0.8+
2001 01 19	704	0.5−	0.7−	2003 09 21	699	0.0	0.8+	2003 11 28	699	0.1−	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 09 21	699	0.0	0.5+	2003 11 28	699	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.4−	0.6−	2003 09 21	699	0.2−	0.1+	2003 11 28	699	0.6−	1.4+
2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2003 09 22	699	0.7−	0.2−	2005 03 10	699	1.4+	0.1+

2001 01 20	704	0.0	0.4−	2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	1.1+	0.7+
2001 01 20	704	1.2+	0.1+	2003 09 22	699	0.4−	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2001 01 20	704	0.7+	0.2+	2003 09 22	699	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.5+	0.2+
2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 09 26	704	0.4−	1.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.7−	0.9+	2005 03 10	699	1.1+	1.0+
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 09 26	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	699	1.3+	1.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2003 09 26	704	0.4+	1.0+	2005 03 17	704	1.6+	0.4+
2001 01 21	691	1.1−	0.0	2003 09 27	691	0.5−	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.9+
2001 01 21	691	1.7−	0.1+	2003 09 27	691	0.4−	0.2+	2005 03 17	704	0.0	0.9+
2001 01 21	691	1.0−	0.2−	2003 09 27	691	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.6−	0.0
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.4+	0.2−
2001 02 01	704	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	1.4−	0.8+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+
2001 02 01	704	0.5−	0.4−	2003 09 29	704	1.2−	0.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+
2001 02 01	704	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	1.2+	2005 04 05	699	0.5+	1.1+
2001 02 01	704	0.4−	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2005 04 05	699	0.2−	0.8+
2001 02 02	699	1.0+	0.3−	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2005 04 05	699	1.2+	0.2−
2001 02 02	699	0.3+	1.3+	2003 10 01	699	0.1+	0.6−	2005 04 05	699	0.0	0.2+
2001 02 02	699	1.6+	0.0	2003 10 01	699	0.3−	0.5+	2005 04 07	704	0.4+	0.9+
2001 02 02	699	0.8+	0.3−	2003 10 01	699	0.8−	1.2−	2005 04 07	704	0.0	0.1−
2001 02 03	704	0.2−	0.9−	2003 10 06	699	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.8+	0.3+
2001 02 03	704	0.7+	1.7+	2003 10 06	699	0.3−	0.0	2005 04 07	704	0.1+	1.2+
2001 02 03	704	0.1−	0.3+	2003 10 06	699	0.7−	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.9+
2001 02 03	704	0.1+	1.2+	2003 10 06	699	0.3−	0.1+	2005 04 07	704	0.9+	0.1−
2001 02 03	704	0.5−	1.7+	2003 10 15	699	0.8−	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2003 10 15	699	1.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	0.9−	0.5+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+
2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2003 10 15	699	0.7−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.4+
2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2003 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	(2.4+	1.4+)
2001 02 17	704	0.2+	1.2+	2003 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	(0.8−	2.1+)
2001 02 20	704	1.6+	0.1+	2003 10 15	644	0.2−	0.8+	2005 04 12	704	0.2−	0.6−
2001 02 20	704	0.5+	0.4−	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.9−	0.6+
2001 02 20	704	0.6+	0.4−	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.8−	0.7+
2001 02 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.4−	0.1−
2001 02 20	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.4−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2001 02 21	699	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.7+	0.7+	2005 04 17	691	0.1+	0.6+
2001 02 21	699	0.5−	0.3−	2003 10 20	704	0.2−	0.7−	2005 05 08	703	1.3−	1.0+
2001 02 21	699	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	0.1+	0.8−	2005 05 08	703	1.3+	0.7−
2001 02 21	699	0.4−	0.5−	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 05 08	703	0.6+	0.8+
2001 02 22	699	0.3+	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.5+	2005 05 08	703	0.5+	0.3−
2001 02 22	699	0.4−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2001 02 22	699	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	1.4+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2001 02 22	699	0.1+	0.5−	2003 10 23	704	0.8−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2001 03 24	695	0.2−	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.7+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2001 03 24	695	0.0	0.3+	2003 10 23	704	1.0+	0.6+				

(107148)∗ 2001 BR$_{10}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.92975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36057509	ω	306.77081		+0.66102572	+0.74982787	
a	1.9549646	Ω	4.90373		−0.53824590	+0.50013990	
e	0.0654832	i	19.36201		−0.52281579	+0.43314923	
P	2.73	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	413(55.0+	23.8+)		2004 01 19	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.6+
1996 04 15	413(56.8+	23.5+)		2004 01 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
1997 10 30	566	0.1−	0.4−	2004 01 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	699	0.9−	1.0+
1997 10 30	566	0.4+	0.7−	2004 01 19	704	0.5+	0.5−	2005 08 27	699	0.5+	0.5+
1997 10 30	566	0.1−	0.8−	2004 01 30	703	0.4+	0.6+	2005 09 03	703	0.1−	0.1+
2000 12 21	704	0.1−	1.1+	2004 01 30	703	0.3−	0.3+	2005 09 03	703	0.1+	0.9−
2000 12 21	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	703	0.1−	0.6+	2005 09 03	703	0.2−	0.3−
2000 12 21	704	1.4+	0.0	2004 01 30	703	0.5+	0.3−	2005 09 03	703	0.5+	0.2+
2000 12 21	704	0.6+	0.9+	2004 01 30	703	0.6+	0.8−	2005 09 11	608	0.7−	0.3+
2001 01 15	704	0.4+	0.2−	2004 01 30	703	0.0	0.2−	2005 09 11	608	0.8−	0.6+
2001 01 15	704	0.8−	0.7−	2004 01 30	703	0.4+	0.6−	2005 09 11	608	0.7−	0.7+
2001 01 15	704	0.0	1.5−	2004 01 30	703	1.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2004 02 02	699	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2001 01 20	704	0.0	0.3−	2004 02 02	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 01 20	704	0.5+	0.4−	2004 02 02	699	1.1+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 01 20	704	0.8+	0.1−	2004 02 02	699	0.8+	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 01 20	704	1.0+	0.1−	2004 02 03	704	1.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2004 02 03	704	1.9−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2004 02 03	704	(2.6−	0.1−)	2005 09 28	704	0.6+	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2004 02 10	704	0.0	0.1+	2005 09 28	704	0.9+	0.1−
2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2004 02 10	704	1.9−	0.0	2005 09 28	704	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2004 02 10	704	1.6−	0.7+	2005 09 28	704	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.5−	0.3+	2004 02 10	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	1.0−	2004 02 10	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2004 03 25	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2004 03 25	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.4−	0.0	2004 03 25	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2003 12 03	704	0.7+	0.4+	2004 03 25	704	0.6+	1.0+	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2003 12 03	704	0.5+	0.6+	2004 03 25	704	0.7+	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2003 12 03	704	0.7+	0.2+	2005 08 05	E12	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2003 12 03	704	0.2+	0.0	2005 08 05	E12	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 08 05	E12	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2004 01 11	644	0.7+	0.1−	2005 08 05	E12	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2004 01 11	644	0.6+	0.0	2005 08 26	608	0.1−	0.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2004 01 11	644	0.8+	0.2−	2005 08 26	608	0.3+	0.6+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2004 01 19	704	0.0	0.2−	2005 08 26	608	0.1−	0.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−

(107149)∗ 2001 BS$_{10}$ = 2003 YH$_8$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68894)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.27002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30690185	ω	22.24026		−0.13526375	+0.99074054	
a	2.1767224	Ω	239.98760		−0.91107221	−0.12901064	
e	0.0503324	i	0.77419		−0.38942413	−0.04230163	
P	3.21	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.5−
1992 04 24	691	0.6−	0.8−	2003 12 19	704	1.2+	1.1−	2005 03 10	G96	0.5+	0.3−
1992 04 24	691	0.0	0.8−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.3+	0.3−
2000 12 25	691	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 17	E12	0.1−	1.2+
2000 12 25	691	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 17	E12	0.6−	1.8+
2000 12 25	691	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.2−	1.2−	2005 04 17	E12	1.4−	1.0+
2000 12 30	704	0.7+	0.1+	2003 12 20	704	0.0	0.7+	2005 04 17	E12	0.0	1.8+
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2003 12 20	704	1.4−	0.5−	2005 05 09	704	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2003 12 20	704	0.3+	0.5−	2005 05 09	704	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.4−	0.3−	2003 12 20	704	0.2−	0.1−	2005 05 09	704	0.5+	0.6−
2001 01 20	704	0.5−	0.4−	2003 12 20	704	0.3−	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.5+
2001 01 20	704	0.3−	1.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 05 19	E12	0.2−	1.1−
2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 19	E12	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.3+	1.4+	2005 05 19	E12	0.1+	0.5−
2001 01 20	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.4+	2005 05 19	E12	0.4+	0.3−
2001 01 21	704	1.0+	0.4−	2003 12 21	704	0.0	0.8+	2005 06 04	704	0.7−	1.1+
2001 01 21	704	0.7−	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 06 04	704	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	1.2+	1.3+	2005 06 04	704	0.6+	1.2+
2001 01 21	704	0.8−	0.4+	2003 12 21	704	1.0−	0.1−	2005 06 04	704	0.6+	0.1+
2003 11 21	704	0.2−	1.2+	2003 12 21	704	1.0−	0.2−	2005 06 10	691	0.3+	0.1−
2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 06 10	691	0.2+	0.2−
2003 11 21	704	1.0+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.2−
2003 12 19	291	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	1.2+	1.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.0
2003 12 19	291	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2003 12 19	291	0.8−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.4−
2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.9−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2−
2003 12 19	704	0.3+	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	644	0.4+	0.2−

2003 12 19	704	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.0	2005 07 04	644	0.3+	0.2−
2003 12 19	704	0.5+	1.0+	2005 03 10	G96	0.3−	0.6−	2005 07 04	644	0.7+	0.2−

(107150)∗ 2001 BW$_{10}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.81845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30506052	ω	296.77379		−0.42988239	+0.85712416	
a	2.1854727	Ω	304.86082		−0.65560395	−0.51244199	
e	0.3206805	i	20.23441		−0.62079352	−0.05235814	
P	3.23	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.4−	0.1+	2001 02 12	699	1.2−	0.8+	2004 01 16	644	0.2−	0.4−
2000 12 20	691	0.4−	0.1+	2001 02 12	699	0.3−	0.5+	2005 05 14	691	0.1−	0.6+
2000 12 20	691	0.4−	0.2+	2002 09 20	644	0.1+	0.1−	2005 05 14	691	0.4−	0.3+
2000 12 29	608	0.1−	0.1+	2002 09 20	644	0.0	0.2−	2005 05 14	691	0.0	0.3+
2000 12 29	608	0.2−	0.2−	2002 09 20	644	0.2−	0.1−	2005 06 11	703	0.9−	0.1−
2000 12 29	608	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	(2.4−	0.1−)	2005 06 11	703	0.7−	1.0−
2001 01 20	704	0.8+	0.2+	2003 12 03	704	0.4+	0.5−	2005 06 11	703	0.5−	0.4+
2001 01 20	704	1.2+	0.5−	2003 12 03	704	1.0+	0.5−	2005 06 11	703	0.3−	0.9−
2001 01 20	704	0.3+	0.9−	2003 12 17	704	0.5+	0.7+	2005 07 03	703	1.2+	0.1+
2001 01 20	704	0.6+	0.0	2003 12 17	704	1.0−	1.2+	2005 07 03	703	0.7+	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.8−	2003 12 17	704	0.2+	0.7−	2005 07 03	703	0.3−	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	1.5+	0.1−	2005 07 03	703	0.3+	0.9+
2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 08 08	504	0.3+	0.8−
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 08 09	504	0.1+	0.7+
2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2005 08 09	504	0.4+	0.6+
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.8−	1.0+	2005 08 29	599	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 12 29	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	599	0.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	1.1−	0.6+	2005 08 29	599	0.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	1.0−	2005 08 29	599	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.9+	0.7−	2003 12 29	704	0.1+	0.7−	2005 09 13	704	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	0.2−	2005 09 13	704	0.5+	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.6+	2005 09 13	704	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 12 29	704	0.5−	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	1.0+
2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2003 12 29	704	0.6−	0.6−	2005 09 13	704	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 18	644	0.1+	0.2+
2001 01 22	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.6+	0.4+	2005 09 18	644	0.3+	0.1+
2001 01 22	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.6−	2005 09 18	644	0.1−	0.1−
2001 01 22	704	0.7+	0.2−	2003 12 30	704	0.7−	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.4−
2001 01 22	704	0.4−	0.9+	2003 12 30	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	703	1.0+	0.0
2001 02 12	699	0.1+	0.2+	2004 01 16	644	0.3−	0.3−	2005 09 30	703	1.1−	1.0−
2001 02 12	699	0.4−	0.9+	2004 01 16	644	0.4−	0.4−	2005 09 30	703	0.9−	0.4−

(107151)∗ 2001 BU$_{12}$

Discovered 2001 Jan. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.33253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17511899	ω	7.16532		+0.27891720	−0.91975745	
a	3.1640783	Ω	66.95445		+0.86551343	+0.11618978	
e	0.0928399	i	17.46272		+0.41604291	+0.37489489	
P	5.63	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.8+	0.8+	2001 01 24	704	0.6−	0.4−	2002 04 16	704	0.0	0.6+
1999 12 05	704	0.2+	0.1+	2001 01 24	704	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	1.1−	0.1+
1999 12 05	704	0.4+	1.7+	2001 02 13	704	0.4−	0.5−	2002 05 07	704	0.6+	0.8+
1999 12 05	704	0.5−	0.2−	2001 02 13	704	0.3−	0.3−	2002 05 07	704	0.7+	1.4+
2000 01 05	704	1.2−	0.1−	2001 02 13	704	0.4+	0.6+	2002 05 07	704	1.1+	0.7+
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2001 02 13	704	0.3−	0.3+	2002 05 07	704	0.7+	0.6+
2000 01 05	704	0.1+	0.6+	2001 02 13	704	1.1+	0.3−	2002 05 12	644	0.4+	0.6+
2000 01 05	704	0.4−	0.1−	2001 02 15	704	0.5−	0.3+	2002 05 12	644	0.7+	0.7+
2000 12 04	704	0.5+	0.8−	2001 02 15	704	0.5−	0.1+	2002 05 12	644	0.7+	0.5+
2000 12 04	704	0.0	0.4+	2001 02 15	704	0.1−	0.1−	2002 05 28	608	0.7+	0.4−
2000 12 04	704	0.4+	0.3−	2001 02 15	704	0.5+	0.2+	2002 05 28	608	0.4+	0.1+
2000 12 31	699	0.0	0.6+	2001 02 15	704	0.1+	0.3+	2002 05 28	608	0.2+	0.2−
2000 12 31	699	0.3+	0.7+	2001 02 15	704	0.7+	0.6−	2004 09 15	E12	0.2−	0.3+
2000 12 31	699	0.1−	0.1+	2001 02 15	704	0.0	0.5+	2004 09 15	E12	0.2+	0.6+
2000 12 31	699	0.2−	0.3−	2001 02 15	704	0.2+	0.1+	2004 09 15	E12	0.9−	0.4−
2001 01 06	704	0.5−	0.3+	2001 02 15	704	0.3+	0.5−	2004 09 15	E12	0.4−	0.6+
2001 01 06	704	0.1+	1.1+	2001 02 15	704	0.2+	0.1+	2004 09 17	699	0.6−	0.2−
2001 01 06	704	1.0−	0.3+	2002 03 20	704	1.4+	0.1+	2004 09 17	699	0.4−	0.2+
2001 01 06	704	0.6−	0.3+	2002 03 20	704	0.7−	1.0−	2004 09 17	699	0.1−	0.8+
2001 01 17	704	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.4−	0.5−	2004 09 17	699	0.7−	0.9+
2001 01 17	704	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	0.7−	0.6+	2005 09 13	704	0.7−	0.2+
2001 01 17	704	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	0.8+	1.2−	2005 09 13	704	0.5−	0.2+
2001 01 17	704	0.2−	0.4−	2002 04 10	704	0.5+	1.3−	2005 09 13	704	0.3−	1.0+
2001 01 22	704	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	1.3+	2005 09 13	704	0.2−	0.2−
2001 01 22	704	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.6−
2001 01 22	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	704	1.3+	0.1+
2001 01 24	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.3−
2001 01 24	704	0.0	1.0+	2002 04 16	704	1.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2001 01 24	704	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.8−	0.3+	2005 10 01	704	1.6+	0.5+

(107152)∗ 2001 BX$_{12}$

Discovered 2001 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.65151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26898208	ω	119.08620		−0.47682200	−0.87899679	
a	2.3767700	Ω	359.37744		+0.71337617	−0.38542767	
e	0.1107106	i	12.38353		+0.51355158	−0.28073147	
P	3.66	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.1−	0.6+	2001 03 18	699	0.5+	0.8+	2003 10 29	699	1.0−	1.0−
1992 09 25	691	0.1−	0.0	2001 03 18	699	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.3+	0.0
1992 09 25	691	0.3−	0.4+	2001 03 18	699	0.9+	0.6+	2003 11 01	704	0.2−	0.3+
2000 12 29	699	0.1−	0.1+	2001 03 18	699	0.9+	0.4−	2003 11 01	704	0.4+	0.5+
2000 12 29	699	0.1−	0.1+	2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 11 01	704	1.0+	0.1−
2000 12 29	699	0.5+	0.5−	2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.2−
2000 12 29	699	0.7−	0.4−	2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.4−
2001 01 18	704	0.2−	0.8−	2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.6+
2001 01 18	704	0.2+	0.9−	2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.4−	0.5+
2001 01 18	704	0.1−	0.5−	2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.5+	0.5+
2001 01 18	704	0.0	0.2−	2003 09 21	704	0.6+	0.1−	2005 03 03	691	0.6+	0.4+
2001 01 18	704	0.2−	0.2−	2003 09 21	704	0.9+	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+
2001 01 22	704	0.1+	0.1−	2003 09 21	704	0.6+	0.1−	2005 03 07	704	0.3−	0.3+
2001 01 22	704	0.3−	0.1−	2003 09 21	704	0.2+	0.5−	2005 03 07	704	0.1+	0.8+
2001 01 22	704	0.6−	0.3+	2003 09 21	704	0.3+	0.6−	2005 03 07	704	0.7+	0.3−
2001 01 22	704	0.1−	0.1−	2003 09 22	608	1.0+	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.1+
2001 01 22	704	0.3−	0.2−	2003 09 22	608	0.6+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+
2001 01 24	704	0.4+	0.3+	2003 09 22	608	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2001 01 24	704	0.4−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 01 24	704	0.4+	0.3+	2003 09 27	704	0.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2001 01 24	704	0.3+	0.3+	2003 09 27	704	0.9−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 01 24	704	0.3+	0.6+	2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2001 02 13	704	0.1−	0.5−	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 02 13	704	0.4−	0.6−	2003 10 16	644	1.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
2001 02 13	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	644	0.8−	0.5+	2005 03 13	703	0.7−	0.3−
2001 02 13	704	0.7−	0.3−	2003 10 16	644	0.8−	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.2−
2001 02 13	704	0.5−	0.2−	2003 10 17	691	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	1.4−
2001 02 16	704	0.6−	0.1−	2003 10 17	691	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2003 10 17	691	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.7+	0.2+
2001 02 16	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 04 05	699	0.4−	0.0
2001 02 16	704	0.5−	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	699	0.1+	0.3+
2001 03 16	704	0.5+	0.9+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.8+	0.4+
2001 03 16	704	0.9+	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2005 04 13	699	1.1+	0.1+

2001 03 16	704	0.2−	0.3+	2003 10 29	699	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.0	0.0	
2001 03 16	704	0.2+	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.9−	2005 04 13	699	0.2+	0.9+	
2001 03 16	704	0.1+	0.8+	2003 10 29	699	0.7−	0.1+					

(107153)∗ 2001 BW$_{13}$ = 2002 NT$_{50}$

Discovered 2001 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.04722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27686248	ω	2.06385		−0.86221995	−0.50285211	
a	2.3314529	Ω	147.51706		+0.46309466	−0.83131122	
e	0.0741096	i	6.51800		+0.20523183	−0.23677291	
P	3.56	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	691	0.6−	0.1+	2001 03 21	049	0.6+	0.1−	2004 02 11	644	0.5−	0.4+	
2001 01 18	691	0.4−	0.0	2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	
2001 01 18	691	0.4−	0.1+	2001 03 26	704	0.4−	0.4−	2004 02 17	704	0.4+	0.7+	
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2004 02 17	704	0.1+	0.4−	
2001 01 21	704	1.0+	0.6+	2001 03 26	704	0.5−	0.2−	2004 02 17	704	1.1−	0.6+	
2001 01 21	704	1.0+	0.0	2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.6+	
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2001 03 29	699	0.8−	0.3−	2005 03 11	703	1.4−	0.5+	
2001 01 23	691	0.1−	0.5+	2001 03 29	699	0.6−	0.1+	2005 03 11	703	1.4−	0.7−	
2001 01 23	691	0.0	0.5+	2001 03 29	699	0.1+	0.5−	2005 03 11	703	0.6+	0.1+	
2001 01 23	691	0.1+	0.5+	2001 03 29	699	0.5−	0.0	2005 03 11	703	0.9+	0.4+	
2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2002 07 14	644	0.4−	0.7+	2005 04 20	703	0.4−	0.2+	
2001 01 26	704	0.5−	0.6+	2002 07 14	704	0.0	1.3+	2005 04 20	703	0.4−	0.9+	
2001 01 26	704	0.5+	0.0	2002 07 14	704	0.2+	0.9+	2005 04 20	703	0.3−	0.7+	
2001 01 26	704	1.0+	0.8+	2002 07 14	704	0.6−	0.4−	2005 04 20	703	0.7−	0.2−	
2001 01 26	704	0.7+	0.5−	2002 07 14	644	0.1−	0.8+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+	
2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.9+	2005 04 30	691	0.4+	0.0	
2001 02 17	704	0.6+	0.3−	2002 07 15	644	0.3−	0.7+	2005 04 30	691	0.5+	0.0	
2001 02 17	704	0.6+	0.3+	2002 07 15	644	0.7−	1.0+	2005 05 06	608	0.5+	0.6−	
2001 02 17	704	0.1+	0.0	2002 07 15	644	0.4−	0.5+	2005 05 06	608	0.6+	0.7−	
2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2002 08 06	644	0.3−	0.7+	2005 05 06	608	0.8+	0.6−	
2001 02 22	704	0.7−	0.3−	2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2005 05 12	703	0.2−	0.7+	
2001 02 22	704	0.3−	0.3+	2002 08 06	644	0.4+	0.7+	2005 05 12	703	0.4+	0.4−	
2001 02 22	704	0.6−	0.1+	2002 08 07	644	0.0	0.7+	2005 05 12	703	0.4−	0.1+	
2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2002 08 07	644	0.1−	0.6+	2005 05 12	703	0.3−	0.4−	
2001 02 22	704	0.3+	1.1+	2002 08 07	644	0.3−	0.4+	2005 05 12	691	0.1−	0.7+	
2001 03 02	699	0.4−	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	1.4+	2005 05 12	691	0.3−	0.5+	
2001 03 02	699	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.4+	
2001 03 02	699	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+	
2001 03 02	699	1.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.9+	2005 05 14	644	0.3+	0.0	
2001 03 03	704	1.3+	0.7−	2003 11 01	704	1.3+	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+	
2001 03 03	704	0.0	1.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.8+	2005 05 16	704	0.1−	0.1−	
2001 03 03	704	0.0	0.7−	2003 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 05 16	704	0.4+	0.5+	
2001 03 15	691	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 05 16	704	0.4+	0.3+	
2001 03 15	691	0.2−	0.7+	2003 11 30	704	0.1+	1.1+	2005 05 16	704	1.1+	1.0+	
2001 03 15	691	0.3+	0.5+	2003 11 30	704	0.4−	0.3+	2005 05 16	691	0.4+	0.1+	
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	(1.2−	2.5+)	2005 05 16	691	0.2+	0.0	
2001 03 19	704	1.2+	1.4−	2003 12 20	704	(2.1+	2.8−)	2005 05 16	691	0.3+	0.0	
2001 03 19	704	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.7+	0.9+	2005 06 04	703	0.0	0.3−	
2001 03 19	704	0.9−	0.0	2003 12 20	704	0.7+	1.6+	2005 06 04	703	0.8+	0.0	
2001 03 19	704	0.1−	0.2−	2003 12 20	704	1.2+	0.6+	2005 06 04	703	(4.4−	0.9+)	
2001 03 19	704	1.8−	0.0	2004 01 18	644	0.0	0.4+	2005 06 04	703	1.2−	0.4+	
2001 03 19	704	0.8+	0.7−	2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2005 06 09	691	0.2+	0.3+	
2001 03 19	704	0.9−	0.2−	2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2005 06 09	691	0.3+	0.3+	
2001 03 20	608	0.1−	0.4+	2004 01 19	703	1.4−	0.7+	2005 06 09	691	0.2+	0.2+	
2001 03 20	608	0.2+	1.0+	2004 01 19	703	0.9−	0.6+	2005 06 09	704	0.8+	1.1+	
2001 03 20	608	0.2+	0.8+	2004 01 19	703	0.7−	0.5+	2005 06 09	704	0.8+	0.3+	
2001 03 20	049	0.7+	1.0−	2004 01 19	703	0.7−	1.2+	2005 06 09	704	0.6+	0.1−	
2001 03 20	049	1.3+	0.6−	2004 02 11	644	0.6−	0.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.3+	
2001 03 20	049	0.2−	1.1+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.2+	
2001 03 21	049	0.9+	0.4−	2004 02 11	644	0.6−	0.3+	2005 06 13	691	0.4+	0.3+	
2001 03 21	049	0.7+	0.5−	2004 02 11	644	0.3−	0.2+					

(107154)∗ 2001 BN$_{14}$

Discovered 2001 Jan. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.88001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26902822	ω	292.46992		+0.00114176	−0.99982875	
a	2.3764982	Ω	157.44111		+0.93427082	−0.00551950	
e	0.1937787	i	2.75971		+0.35656237	+0.01766389	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.3−	0.8+	2001 02 21	699	0.4−	0.2+	2003 10 19	704	1.8−	1.4+	
1999 09 05	691	0.3−	0.7+	2001 02 22	704	0.0	0.4+	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	
1999 09 05	691	0.3−	0.7+	2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	704	0.5−	0.5+	
1999 10 13	691	0.2−	0.3−	2001 02 22	704	0.3+	0.7+	2003 10 24	704	0.5+	0.6+	
1999 10 13	691	0.1−	0.1−	2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	0.8+	0.9+	
1999 10 13	691	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.9+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	
1999 11 02	691	0.3−	1.1+	2001 03 14	699	0.1+	0.0	2003 10 24	704	1.3−	0.9+	
1999 11 02	691	0.1+	1.0+	2001 03 14	699	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.6−	1.0+	
1999 11 02	691	0.1−	0.8+	2001 03 14	699	0.1+	1.4+	2005 03 07	704	0.9−	1.1+	
2001 01 20	704	(0.4−	2.5−)	2001 03 14	699	0.0	0.9+	2005 03 07	704	0.4−	1.4+	
2001 01 20	704	1.0−	1.0−	2003 08 25	704	1.1−	0.9+	2005 03 07	704	0.5+	0.9+	
2001 01 20	704	1.0−	0.3+	2003 08 25	704	0.5+	0.2+	2005 03 07	704	0.0	0.8+	
2001 01 20	704	0.0	0.5+	2003 08 25	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+	
2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2003 08 25	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	
2001 01 21	919	1.0+	0.4+	2003 08 25	704	0.9−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 09 02	704	0.2+	1.0+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2+	
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	691	0.0	0.2+	
2001 01 21	919	(2.6−	0.8−)	2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 09 16	699	(2.4+	0.1+)	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	
2001 01 21	704	0.9+	1.1+	2003 09 16	699	0.8−	1.7+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+	
2001 01 23	919	1.7+	0.6−	2003 09 16	699	0.2−	0.6+	2005 04 02	691	0.0	0.3+	
2001 01 23	919	0.4+	1.2−	2003 09 16	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+	
2001 01 29	704	0.4−	0.4+	2003 09 18	691	0.5−	0.4+	2005 04 02	644	0.3+	0.6+	
2001 01 29	704	0.4−	0.5+	2003 09 18	691	0.4−	0.4+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+	
2001 01 29	704	0.1−	0.4+	2003 09 18	691	0.5−	0.4+	2005 04 02	644	0.4+	0.2+	
2001 01 29	704	0.4−	0.1−	2003 09 19	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	0.1+	0.4+	
2001 01 31	919	0.9−	1.3−	2003 09 19	704	0.3+	0.7−	2005 04 04	704	0.9+	1.1+	
2001 01 31	919	(2.8−	1.2−)	2003 09 19	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.1+	
2001 01 31	704	0.1+	0.6−	2003 09 19	704	0.2−	0.7−	2005 04 04	704	0.2+	0.3−	
2001 01 31	704	0.9−	0.2+	2003 09 19	704	0.1+	0.4−	2005 04 07	704	1.3+	1.1+	
2001 01 31	704	0.6+	0.3+	2003 09 26	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	1.0+	
2001 01 31	704	0.5+	0.9+	2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2005 04 07	704	0.8+	0.7+	
2001 01 31	704	0.5−	0.4+	2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2005 04 09	704	0.8+	0.6−	
2001 02 03	919	1.0+	0.2−	2003 09 26	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	0.0	0.9−	
2001 02 03	919	1.6+	0.6−	2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	1.5−	
2001 02 11	106	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.7+	0.3−	2005 04 09	704	2.0+	1.1−	
2001 02 11	106	0.0	0.4−	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+	
2001 02 11	106	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.9+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+	
2001 02 16	106	0.7−	0.3−	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+	
2001 02 16	106	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+	
2001 02 16	106	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	1.3−	1.4+	
2001 02 19	704	0.7−	0.2+	2003 10 01	699	0.0	1.0+	2005 04 12	704	0.2+	0.9+	
2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	1.4+	
2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	0.0	0.0	2005 04 12	704	1.3+	0.3+	
2001 02 19	704	0.6−	1.0+	2003 10 06	699	0.8+	1.0+	2005 04 12	704	0.8+	1.0+	
2001 02 21	699	0.6+	0.6+	2003 10 06	699	0.7−	1.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.4+	
2001 02 21	699	0.5+	0.1−	2003 10 06	699	0.8−	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.8+	
2001 02 21	699	0.3+	0.0	2003 10 06	699	0.2−	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.5+	

(107155)∗ 2001 BO$_{14}$ = 1993 FV$_{52}$

Discovered 2001 Jan. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.86727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24131088	ω	26.05345		−0.98865227	−0.13992597	
a	2.5551601	Ω	145.76461		+0.11517591	−0.93963759	
e	0.2307030	i	5.57519		+0.09644267	−0.31225298	
P	4.08	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.5−	1.0−	2001 02 20	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.7−
1993 03 18	809	0.5−	0.0	2001 02 20	704	0.7+	0.7+	2005 01 19	203	0.4+	0.5−
1993 04 16	413	(4.5−	4.0−)	2001 02 21	699	0.2+	0.1+	2005 01 19	203	0.3−	0.8−
1999 10 09	704	0.8−	0.7+	2001 02 21	699	0.4+	0.3−	2005 01 20	699	0.7+	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2001 02 21	699	0.8+	0.1+	2005 01 20	699	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.9+	0.4+	2001 02 21	699	0.1+	0.3+	2005 01 20	699	0.2+	0.2−
2000 12 21	704	0.2+	0.8−	2001 02 22	691	0.1+	0.1−	2005 01 20	699	0.3+	0.1−
2000 12 21	704	1.0+	0.3−	2001 02 22	691	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.5−
2000 12 21	704	0.6+	0.7+	2001 02 22	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.5−
2001 01 20	704	0.5+	0.1−	2001 02 22	691	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.3−	0.6−
2001 01 20	704	1.0+	0.3−	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.9−
2001 01 20	704	0.8+	1.4−	2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.6−
2001 01 20	704	0.8+	0.1+	2001 02 22	704	0.3+	1.1+	2005 02 09	699	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2005 02 09	699	0.1−	0.4−
2001 01 21	919	0.3−	0.4+	2001 02 26	209	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2001 02 26	209	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2001 02 26	209	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.8−	0.1+
2001 01 21	919	1.3−	0.6−	2001 03 02	704	0.1−	1.3+	2005 02 09	704	0.4−	0.5+
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2001 03 02	704	0.2−	0.5−	2005 02 09	704	0.0	1.6+
2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2001 03 02	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	(2.1+	0.4+)
2001 01 23	919	0.8−	0.5−	2001 03 02	704	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	0.7−	0.1+
2001 01 23	919	1.6−	0.5−	2001 03 16	691	0.1−	0.3−	2005 03 02	703	1.0−	0.2−
2001 01 26	691	0.4+	0.8+	2001 03 16	691	0.0	0.3−	2005 03 02	703	0.5−	0.0
2001 01 26	691	0.3+	0.8+	2001 03 16	691	0.1−	0.3−	2005 03 02	703	0.2−	0.4−
2001 01 26	691	0.3+	0.7+	2001 03 18	704	0.2−	0.2−	2005 03 02	699	0.1+	0.3−
2001 01 29	704	0.0	0.7+	2001 03 18	704	0.0	0.4+	2005 03 02	699	0.4+	0.2−
2001 01 29	704	0.7+	0.8−	2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	699	0.4+	0.2−
2001 01 29	704	0.6−	0.5−	2001 03 18	704	0.1−	1.1+	2005 03 02	699	0.1+	0.6−
2001 01 29	704	0.4−	1.8−	2001 03 18	704	0.2−	1.3+	2005 03 23	608	0.4−	0.2−
2001 01 31	919	0.2−	0.3+	2001 03 31	704	0.1+	0.7−	2005 03 23	608	0.3−	0.4+
2001 01 31	919	0.3+	1.5−	2001 03 31	704	0.7−	0.7−	2005 03 23	608	0.2−	0.0
2001 01 31	704	0.2+	0.2+	2001 03 31	704	0.0	0.3+	2005 03 30	699	0.4+	0.4−
2001 01 31	704	0.2−	0.0	2001 03 31	704	0.2+	0.8−	2005 03 30	699	0.1+	0.1+
2001 01 31	704	0.4−	0.2+	2001 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	699	0.1−	0.4−
2001 01 31	704	0.4−	0.1+	2001 04 21	704	0.2+	1.0+	2005 03 30	699	0.7+	0.5−
2001 01 31	704	0.3−	0.4+	2001 04 21	704	0.9+	0.7+	2005 03 31	699	0.6−	1.1−
2001 02 13	691	0.1+	0.2+	2001 04 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 31	699	0.5+	0.2−
2001 02 13	691	0.1+	0.1+	2001 04 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 31	699	1.0+	0.3+
2001 02 13	691	0.1+	0.3+	2001 04 21	704	0.8+	0.6+	2005 03 31	699	0.2+	0.0
2001 02 15	106	0.3+	0.0	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.7−	0.2+
2001 02 15	106	0.3+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 02	703	(2.4−	0.4+)
2001 02 15	106	0.4+	0.2+	2005 01 06	608	0.5−	1.5+	2005 04 02	703	1.2−	0.3−
2001 02 16	699	0.1+	0.3+	2005 01 06	608	0.5−	1.7+	2005 04 02	703	1.0−	0.4+
2001 02 16	691	0.3−	0.0	2005 01 06	608	0.6−	1.1+	2005 04 04	704	0.9+	0.5−
2001 02 16	699	0.1−	0.1−	2005 01 07	185	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	1.1+	0.1+
2001 02 16	691	0.2−	0.1−	2005 01 07	185	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.7−	0.6+
2001 02 16	699	0.3+	0.1+	2005 01 07	185	0.0	0.4−	2005 04 04	704	0.6+	1.0+
2001 02 16	691	0.5−	0.1−	2005 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	703	0.4−	0.8−
2001 02 16	699	0.4+	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	703	0.9−	0.8−
2001 02 17	691	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	703	0.1−	0.2−
2001 02 17	691	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	703	(0.7−	2.2−)
2001 02 17	691	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	0.9+
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.2+	0.0	2005 04 12	704	1.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.5−	2005 04 12	704	0.0	0.8+
2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	0.6+
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.3−	2005 05 10	703	1.7−	0.4+
2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.3−	2005 05 10	703	1.3+	0.1−
2001 02 20	704	0.4+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.2−	2005 05 10	703	(2.6−	3.1−)
2001 02 20	704	0.7+	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	0.4−	2005 05 10	703	0.4+	0.1+

(107156)∗ 2001 BF$_{15}$ = 2002 NM$_{53}$

Discovered 2001 Jan. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.67398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26553808	ω	280.51600		−0.44158979	+0.89519293	
a	2.3972768	Ω	323.08836		−0.77897028	−0.41583832	
e	0.1013217	i	5.75597		−0.44520081	−0.16033746	
P	3.71	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.7+	0.2+	2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	691	0.3+	0.2−
1999 10 12	704	1.0+	0.8−	2002 07 05	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.1−
1999 10 12	704	2.0+	0.2−	2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.8−	0.2−
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 07 14	644	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.9+	0.4+
2001 01 21	704	0.8−	0.1+	2002 07 14	644	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.7−	0.2+
2001 01 21	704	0.6−	0.5+	2002 07 18	644	0.4−	0.7+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	(2.6−	1.4+)	2002 07 18	644	0.1−	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.0
2001 01 21	411	0.2+	0.9−	2002 07 18	644	0.2−	0.8+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+
2001 01 21	411	0.1−	0.6−	2002 07 23	644	0.5−	1.0+	2005 03 07	E12	0.7+	0.4−
2001 01 23	411	1.3+	0.4+	2002 07 23	644	0.3−	0.9+	2005 03 07	E12	1.1−	0.5−
2001 01 23	411	1.1−	0.2−	2002 07 23	644	0.1+	0.6+	2005 03 07	E12	0.3+	0.8−
2001 01 30	411	0.1−	0.5−	2002 07 28	608	1.0+	0.7−	2005 03 07	E12	0.5+	0.4−
2001 01 30	411	0.6+	0.3+	2002 07 28	608	0.6+	1.1−	2005 03 10	E12	0.3−	0.1+
2001 01 30	411	0.9−	1.1−	2002 07 28	608	0.3+	0.8−	2005 03 10	E12	0.5−	0.4+
2001 02 14	106	0.0	0.5+	2002 08 18	644	0.6−	0.3−	2005 03 10	E12	0.1−	0.3−
2001 02 14	106	0.5−	0.1−	2002 08 18	644	0.7−	0.4−	2005 03 10	E12	0.2+	0.4−
2001 02 15	106	0.2−	0.2+	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.3+	0.7+
2001 02 15	411	0.2−	0.5−	2002 08 18	644	0.9−	0.3−	2005 03 13	703	0.1+	0.3−
2001 02 15	411	1.1−	0.5−	2002 08 18	644	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+
2001 02 15	411	1.0−	0.5−	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.0	0.3−
2001 02 16	699	0.1+	0.4+	2002 08 29	644	0.5−	0.5+	2005 03 17	704	0.3−	1.2+
2001 02 16	699	0.3−	0.5−	2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2005 03 17	704	0.6−	0.3−
2001 02 16	699	0.7−	0.5−	2002 08 29	644	0.6−	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	0.0
2001 02 16	699	0.2−	0.5+	2002 08 31	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	704	0.0	0.7+
2001 02 17	950	0.3−	0.0	2002 08 31	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	1.0+	0.8+
2001 02 17	950	0.2−	0.0	2002 08 31	704	0.3+	0.6−	2005 03 21	608	0.4+	0.1−
2001 02 17	950	0.4−	0.1−	2002 08 31	704	1.4−	0.7+	2005 03 21	608	0.5+	0.0
2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2002 09 02	608	0.3+	0.4−	2005 03 21	608	0.9+	0.2+
2001 02 19	704	0.9+	0.5+	2002 09 02	608	0.8+	0.0	2005 03 31	699	0.5+	0.0
2001 02 19	704	1.2+	0.8+	2002 09 02	608	0.3+	0.9−	2005 03 31	699	0.1−	0.8+
2001 02 19	704	0.5+	0.7+	2002 09 05	704	0.4+	0.0	2005 03 31	699	0.8+	1.1−
2001 02 20	704	0.0	0.5−	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2005 04 03	644	0.3+	0.0
2001 02 20	704	0.0	0.2−	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2005 04 03	644	0.4+	0.0
2001 02 20	704	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.9+	0.9+	2005 04 03	644	0.6+	0.3+
2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	G92	0.2−	0.1+
2001 02 20	704	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.6−	2005 04 05	G92	0.7+	0.0
2001 02 21	704	1.0+	0.5−	2002 10 03	704	0.5−	0.7−	2005 04 05	G92	0.9+	0.3+
2001 02 21	704	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	1.9−	2005 04 05	703	0.0	1.0−
2001 02 21	704	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	(0.6+	2.0−)	2005 04 05	703	0.5−	0.1+
2001 02 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 03	704	0.3+	0.3−	2005 04 05	703	0.1−	0.2+
2001 02 21	704	0.7+	0.1+	2003 11 03	704	1.4−	1.5+	2005 04 05	703	0.6−	0.7−
2001 02 22	704	0.2−	0.1−	2003 11 03	704	1.0+	0.0	2005 04 06	704	1.7+	0.7−
2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2003 11 03	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	704	0.9+	0.1−
2001 02 22	704	0.3−	0.6+	2003 11 03	704	0.2−	0.7+	2005 04 06	704	1.8+	0.0
2001 02 22	704	0.0	0.6+	2003 11 19	704	0.4−	1.2+	2005 04 06	704	0.9+	0.8+
2001 02 22	704	0.7−	1.7+	2003 11 19	704	0.8+	1.2+	2005 04 06	704	0.6+	0.0
2001 03 17	691	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	0.7+	0.0
2001 03 17	691	0.1−	0.6−	2003 11 19	704	1.2−	0.6+	2005 04 13	699	0.6+	0.1−
2001 03 17	691	0.0	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2005 04 13	699	1.3+	0.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.2−	0.7+	2005 04 18	703	0.1−	0.7+
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2003 12 04	704	1.3−	0.8+	2005 04 18	703	0.4−	0.7+
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2003 12 04	704	(1.8−	2.1+)	2005 04 18	703	1.2−	0.8+
2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.4−	2005 04 18	703	0.5−	1.1+

2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2003 12 12	644	0.1−	0.2−	2005 06 09	703	1.9−	1.3−
2002 06 26	644	0.7−	0.8+	2003 12 12	644	0.2+	0.4+	2005 06 09	703	0.5−	0.5−
2002 06 26	644	0.3−	0.5+	2003 12 12	644	0.0	0.1+	2005 06 09	703	1.9−	0.2+
2002 06 26	644	0.4−	0.6+	2003 12 18	691	0.0	0.3−	2005 06 09	703	0.6+	0.6+
2002 07 05	704	(2.0−	0.0)	2003 12 18	691	0.0	0.1−				

(107157)∗ 2001 BR$_{15}$ = 1991 TA$_{10}$

Discovered 2001 Jan. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9623)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.85269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24437562	ω	39.47903		−0.89760414	−0.43796588	
a	2.5337522	Ω	114.47936		+0.38928649	−0.84073615	
e	0.1045363	*i*	3.14471		+0.20679175	−0.31835297	
P	4.03	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 09	691	0.1+	0.5−	2001 02 17	704	0.9+	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.0
1991 10 09	691	0.3+	0.4−	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2003 11 16	645	0.0	0.0
1991 10 09	691	0.3+	0.7−	2001 02 17	704	0.7+	0.6−	2003 11 20	645	0.1+	0.0
1991 10 10	691	0.1−	0.6−	2001 02 17	704	0.2−	0.5−	2003 11 20	645	0.1+	0.0
1991 10 10	691	0.4−	0.9−	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2004 12 18	G96	0.1+	0.8−
1991 10 10	691	0.1−	0.4−	2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2004 12 18	G96	0.2−	0.8−
1994 07 11	809	(4.9−	3.1+)	2001 02 20	704	0.3−	1.1+	2004 12 18	G96	0.2+	0.6−
1994 07 11	809	(5.2−	3.1+)	2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2004 12 18	G96	0.1+	0.0
1994 07 11	809	(3.8−	3.4+)	2001 02 20	704	1.0+	0.6+	2005 01 18	703	0.2−	0.2+
1997 01 31	691	0.2−	0.1−	2001 02 21	699	0.2+	0.2+	2005 01 18	703	0.4+	0.2−
1997 01 31	691	1.0−	0.3−	2001 02 21	699	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.4−	0.7+
1997 01 31	691	0.1−	0.5−	2001 02 21	699	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	0.9+	0.9+	2001 02 21	699	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.4+	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2001 03 03	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2001 03 03	691	0.7−	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.6+	2001 03 03	704	0.6−	1.0−	2005 02 02	703	0.3−	0.5−
1999 10 09	704	0.3−	0.7−	2001 03 03	691	0.6−	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.0
1999 11 04	691	0.4+	0.0	2001 03 03	704	0.9+	0.7+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−
1999 11 04	691	0.4+	0.3+	2001 03 03	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	0.0
1999 11 04	691	0.0	0.1−	2001 03 03	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.0
2001 01 19	704	0.6−	0.6+	2001 03 03	704	1.5+	0.4+	2005 02 04	699	0.2+	0.3−
2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2001 03 14	699	0.1−	0.8+	2005 02 04	699	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.0	1.2+	2001 03 14	699	0.2−	0.4+	2005 02 04	699	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.5−	2001 03 14	699	1.9+	0.5+	2005 02 04	699	0.5+	0.6+
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2001 03 14	699	0.5−	0.6+	2005 02 14	704	0.1−	0.0
2001 01 21	411	0.7+	1.5−	2001 03 19	704	0.4+	0.5−	2005 02 14	704	0.5+	0.1−
2001 01 21	411	0.3−	0.5+	2001 03 19	704	0.8−	0.6+	2005 02 14	704	0.4+	0.0
2001 01 23	411	1.5+	0.5−	2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 02 14	704	0.1+	0.2−
2001 01 23	411	(1.0+	2.1−)	2001 03 19	704	0.3+	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.4+
2001 02 01	704	0.6−	0.0	2001 03 19	704	0.5+	0.3−	2005 03 02	703	1.1−	0.4−
2001 02 01	704	0.7−	1.2+	2001 03 19	704	0.3−	1.5−	2005 03 02	703	0.8−	0.4−
2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	1.5−	1.0−
2001 02 01	704	0.2+	1.1+	2001 03 19	704	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.7−
2001 02 02	699	0.0	0.4−	2003 10 19	691	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.8+
2001 02 02	699	0.9−	0.5+	2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.2−	1.7+
2001 02 02	704	0.2+	0.2−	2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.1+
2001 02 02	704	0.5+	0.1−	2003 10 20	704	0.9+	0.7+	2005 03 10	699	1.2+	0.0
2001 02 02	699	0.8−	0.0	2003 10 20	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	699	0.3−	0.3−
2001 02 02	704	0.7+	1.0+	2003 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	699	0.7+	0.1+
2001 02 02	704	0.8+	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.5−	0.7+
2001 02 02	699	0.8−	0.3+	2003 10 23	645	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.3−	0.6+
2001 02 02	704	0.2−	1.0−	2003 10 24	645	0.0	0.0				
2001 02 17	704	0.1−	0.8−	2003 10 24	645	0.0	0.0				

(107158)∗ 2001 BU$_{15}$

Discovered 2001 Jan. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.69979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25788133	ω	41.63185		−0.98412758	−0.09444881	
a	2.4444967	Ω	132.28502		+0.05210620	−0.96307956	
e	0.1910890	*i*	11.71720		+0.16964034	−0.25210551	
P	3.82	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 16	691	0.8−	0.9+	2001 02 23	704	1.4+	1.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.8+
1990 06 16	691	0.5−	0.9+	2001 03 04	704	0.5−	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.5+
1990 06 16	691	0.6−	0.7+	2001 03 04	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+
1998 06 19	910	1.1+	1.3+	2001 03 04	704	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.3+	0.6+
1998 06 19	910	1.4+	1.7+	2001 03 04	704	1.3−	0.3+	2005 03 17	704	0.2−	0.2+
1998 06 19	910	1.2+	1.3+	2001 03 04	704	(2.1−	0.9−)	2005 03 17	704	0.1−	0.3−
2000 12 28	704	0.1+	0.9+	2001 03 16	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	704	0.2−	0.1+
2000 12 28	704	0.8+	0.4+	2001 03 16	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.1−	0.1−
2000 12 28	704	0.2+	0.2−	2001 03 16	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.9+
2001 01 21	411	0.6+	0.2+	2001 03 16	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.3+	1.0+
2001 01 21	411	0.4+	1.0+	2001 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 03 17	704	0.1−	0.3+
2001 01 23	411	0.5−	1.0−	2001 03 18	608	1.6−	1.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.6+
2001 01 23	411	0.2−	0.2−	2001 03 18	608	(2.2−	1.2+)	2005 03 17	704	0.2+	0.6+
2001 01 24	691	0.1+	0.3−	2001 03 18	608	1.4−	0.2+	2005 03 17	704	0.0	0.4+
2001 01 24	691	0.2+	0.5−	2001 03 23	699	1.2−	0.4−	2005 03 18	704	0.8+	0.1−
2001 01 24	691	0.1+	0.3−	2001 03 23	699	0.6−	0.2+	2005 03 18	704	0.3+	0.0
2001 02 01	704	0.9−	0.6−	2001 03 23	699	0.1+	0.1+	2005 03 18	704	0.5+	0.1+
2001 02 01	704	0.2−	0.4−	2001 03 23	699	0.3+	0.3+	2005 03 18	704	0.3+	0.2−
2001 02 01	704	0.7+	0.2+	2002 07 18	644	0.2+	0.9+	2005 04 02	703	0.5−	0.3−
2001 02 01	704	0.7+	0.2−	2002 07 18	644	0.0	0.7+	2005 04 02	703	0.3−	0.0
2001 02 01	704	1.4+	0.5−	2002 07 18	644	0.1−	0.7+	2005 04 02	703	0.3−	0.0
2001 02 02	699	0.9−	0.4+	2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	0.8−	0.4−
2001 02 02	699	0.4+	0.1+	2002 08 08	644	0.4+	0.2+	2005 04 02	703	0.4−	0.4−
2001 02 02	704	0.4+	0.2−	2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2005 04 02	703	0.5−	0.1+
2001 02 02	704	0.0	0.0	2003 09 30	645	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.6−	0.2−
2001 02 02	699	0.1+	0.9+	2003 09 30	645	0.1−	0.2+	2005 04 02	703	0.4−	0.1+
2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 02 04	644	0.8+	0.2−	2005 04 09	703	0.0	0.1+
2001 02 02	704	0.3−	0.5+	2005 02 04	644	0.4+	0.4−	2005 04 09	703	0.4−	0.2−
2001 02 02	699	1.1+	0.0	2005 02 04	644	0.5+	0.5−	2005 04 09	703	0.1−	0.3−
2001 02 02	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	703	0.1+	0.0
2001 02 17	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+	2005 04 12	704	1.7+	0.9+
2001 02 17	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	704	1.5+	0.4+
2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.9+
2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.4+	2005 04 12	704	1.5+	0.5+
2001 02 17	704	0.6+	0.2−	2005 03 10	703	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.1+
2001 02 20	704	0.5+	0.5−	2005 03 10	703	0.1−	0.4−	2005 04 16	703	0.7−	0.0
2001 02 20	704	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.1−	2005 04 16	703	0.2−	0.2−
2001 02 20	704	0.0	0.0	2005 03 15	703	0.2−	0.7−	2005 04 16	703	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 15	703	0.0	0.6−	2005 04 16	703	0.5−	0.4+
2001 02 23	704	0.7+	0.7+	2005 03 15	703	1.0−	0.4−				
2001 02 23	704	0.6+	0.8+	2005 03 15	703	0.4−	0.7−				

(107159)∗ 2001 BP$_{18}$ = 2003 SS$_{234}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.71734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28185155	ω	328.79264		+0.72536722	−0.68445168	
a	2.3038583	Ω	74.58757		+0.64618978	+0.64037657	
e	0.1036424	*i*	4.35878		+0.23723649	+0.34848779	
P	3.50	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.1−	0.7−	2003 10 14	699	1.3+	0.5+	2003 11 19	644	0.3+	0.1−
1993 12 16	691	0.1−	0.4−	2003 10 14	699	0.4+	0.3−	2003 11 19	644	0.1+	0.0
1993 12 16	691	0.0	0.7−	2003 10 14	699	0.5−	1.0+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+

2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 10 14	699	0.9+	0.5+	2003 11 22	926	0.2−	0.1−
2001 01 04	704	0.2+	1.6−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 11 22	926	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.4−	0.7+	2003 11 22	926	0.1+	0.2−
2001 01 04	704	0.4−	0.0	2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2003 11 23	926	0.2−	0.2−
2001 01 04	704	0.6+	0.6+	2003 10 20	704	0.8−	0.7+	2003 11 23	926	0.3+	0.2−
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.8+	2003 11 23	926	0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2003 10 20	691	0.1−	0.3−	2003 11 24	691	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.3−	0.6−	2003 10 20	691	0.0	0.3−	2003 11 24	691	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.4−	0.7−	2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 11 24	691	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.4−	0.7−	2003 10 21	699	0.5+	0.1+	2003 11 27	926	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 10 21	699	0.3+	0.3−	2003 11 27	926	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	699	0.1−	0.0	2003 11 27	926	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	699	0.0	0.6+	2003 11 27	926	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.9−	0.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	1.6+	1.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	644	0.6−	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.8+
2001 01 24	704	0.0	0.8+	2003 10 21	644	0.5−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.6−
2001 01 24	704	0.5+	0.4+	2003 10 23	608	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.6−
2001 01 24	704	0.0	0.0	2003 10 23	608	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.8+
2001 01 24	704	0.3+	0.3+	2003 10 23	608	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.9+	0.5+
2001 01 24	704	0.5+	0.1−	2003 10 25	704	0.8−	0.1−	2005 03 08	699	1.6+	0.5+
2002 06 06	291	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	1.1−	0.1+	2005 03 09	699	1.5+	0.4−
2002 06 06	291	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	1.9+
2002 06 06	291	0.3−	0.5+	2003 10 25	704	0.7−	0.7+	2005 03 09	699	0.9−	1.2+
2003 09 19	599	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.8+	1.3+
2003 09 19	599	0.1+	0.4+	2003 10 29	704	0.9+	0.6+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2003 09 19	599	0.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2003 09 19	599	0.2+	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2003 09 25	608	0.1+	0.2−	2003 11 16	703	(2.3−	1.4−)	2005 03 18	703	0.6−	0.4−
2003 09 25	608	1.0−	0.2−	2003 11 16	703	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.6+	0.1+
2003 09 25	608	0.1−	0.3+	2003 11 16	703	0.3+	0.5+	2005 03 18	703	1.2−	1.3−
2003 09 28	704	0.5+	0.1−	2003 11 16	703	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	1.2−	0.5+
2003 09 28	704	0.3+	0.0	2003 11 18	699	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	(1.8−	2.5−)
2003 09 28	704	0.1+	0.4−	2003 11 18	699	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.2−
2003 09 28	704	0.0	0.4−	2003 11 18	699	0.6+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	1.2+
2003 09 28	704	0.3+	0.6−	2003 11 18	699	0.2+	1.6−	2005 04 04	703	0.3−	0.0

(107160)∗ 2001 BV$_{18}$ = 2003 SU$_{55}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.54355		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26726010	ω	98.69647		+0.32756049	−0.94346160
a	2.3869682	Ω	332.01710		+0.81867590	+0.31027332
e	0.1084630	i	6.21993		+0.47167139	+0.11666481
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	688	0.1−	1.3+	2003 09 19	691	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.9−	0.1+
1998 04 20	688	(0.4−	2.2+)	2003 09 19	691	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.9−
1998 04 20	688	0.3−	1.0+	2003 09 27	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	1.3+
1999 09 07	691	0.4+	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	1.0+	0.2−
1999 09 07	691	0.3+	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.8+	2005 03 04	691	0.0	0.5+
1999 09 07	691	0.8+	0.6+	2003 09 27	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	691	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.7−	2003 09 27	704	0.7+	0.3−	2005 03 04	691	0.1+	0.7+
2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 09 30	699	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	0.6+
2001 01 19	704	0.6−	0.5−	2003 09 30	699	0.4+	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2003 09 30	699	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.6+	0.8+	2003 09 30	699	0.3−	0.6−	2005 03 08	699	0.5+	0.7+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2003 09 30	291	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.6−
2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 09 30	291	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
2001 01 21	704	0.7+	0.1+	2003 09 30	291	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	1.9+	0.3−
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2003 10 01	291	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 10 01	291	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2001 01 24	704	0.3−	0.1−	2003 10 01	291	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.8−	0.2−
2001 01 24	704	0.1−	0.3+	2003 10 03	691	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2001 01 24	704	0.0	0.0	2003 10 03	691	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2001 01 24	704	1.6−	0.0	2003 10 03	691	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2003 08 28	704	0.5+	0.4−	2003 10 15	699	0.8−	1.4+	2005 03 17	G96	0.2+	0.2−
2003 08 28	704	1.0−	0.4−	2003 10 15	699	0.8+	0.2+	2005 03 17	G96	0.7−	0.0
2003 08 28	704	0.4+	0.5+	2003 10 15	699	0.9+	0.1+	2005 03 17	703	0.6+	0.3+
2003 08 28	704	0.1−	0.5−	2003 10 15	699	0.8−	0.1−	2005 03 17	703	0.9+	0.4−
2003 09 16	699	1.3−	0.9+	2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 03 17	703	0.1+	0.5−
2003 09 16	699	0.4+	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2003 09 16	699	0.3+	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.4+	0.1+
2003 09 16	699	0.9−	0.7−	2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
2003 09 17	644	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+
2003 09 17	644	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2005 04 15	691	0.6+	0.2+
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.7−	0.3−	2005 04 15	691	0.4+	0.0
2003 09 19	691	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.7+	2005 04 15	691	0.1+	0.0

(107161)∗ 2001 BY$_{18}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.92439		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26048015	ω	85.96563		−0.56625172	−0.82358600
a	2.4282103	Ω	38.58290		+0.73393593	−0.52184149
e	0.1536178	i	2.99969		+0.37509605	−0.22223313
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.0	0.3+	2003 09 19	599	0.4−	0.8+	2005 03 09	704	0.2+	0.3−
1994 05 04	691	0.1−	0.4+	2003 09 19	599	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.0
1994 05 04	691	0.1−	0.1+	2003 09 19	599	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−
1994 05 05	493	0.6+	0.4+	2003 09 19	599	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
1994 05 05	493	0.5+	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.5+
2000 12 27	699	1.0+	0.6−	2005 01 07	704	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.1−
2000 12 27	699	1.0+	1.7+	2005 01 07	704	1.2+	0.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2000 12 27	699	1.6−	1.2+	2005 02 02	644	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2000 12 27	699	0.8+	1.1+	2005 02 02	644	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2005 02 02	644	0.5+	0.4+	2005 03 15	012	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.9−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.4−	2005 03 15	012	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 15	012	0.4+	0.7−
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.5−	0.8+	2005 03 15	012	1.3+	0.8−
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	704	(2.5+	1.1+)
2001 01 19	704	0.3−	0.7−	2005 02 03	704	0.3−	1.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.0
2001 01 19	704	1.3+	0.4−	2005 02 14	704	0.5+	0.0	2005 03 16	704	1.1+	1.6+
2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	0.3+	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	1.0−	2005 02 14	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.6−
2001 01 19	704	0.4−	1.1−	2005 02 14	704	0.8+	0.3+	2005 03 16	704	0.9+	0.9+
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 03 16	704	1.0+	1.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	0.7+	2005 03 16	704	0.8+	0.6+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 03 16	704	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.5−	0.6+
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	1.6+
2001 01 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.4−	2005 03 17	704	0.1−	0.5+
2001 01 24	704	0.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 03 17	704	0.8−	1.4+
2001 01 24	704	0.6−	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 03 17	704	1.2−	1.3+
2001 01 24	704	0.2−	0.4−	2005 03 04	704	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.5+	0.7−
2001 01 24	704	0.5+	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.7+	2005 03 30	703	1.4+	0.7−
2001 02 12	699	0.3+	0.0	2005 03 04	704	0.5−	0.3+	2005 03 30	703	0.2+	0.3−
2001 02 12	699	1.2−	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	1.0+	1.8−
2001 02 12	699	1.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.2−	0.1+	2005 05 07	703	1.6−	0.3−
2001 02 12	699	1.8−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.1+	2005 05 07	703	0.8−	1.1+
2001 02 17	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.0	2005 05 07	703	0.1+	0.5+
2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 05 07	703	1.9−	1.0−
2001 02 17	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.5−
2001 02 17	704	1.0+	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2001 02 17	704	1.0+	1.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.6−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2003 09 18	691	0.4−	0.8+	2005 03 09	699	0.1−	0.7−	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−
2003 09 18	691	0.4−	0.7+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+				
2003 09 18	691	0.5−	0.8+	2005 03 09	704	0.0	0.3+				

(107162)∗ 2001 BV$_{19}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.16521		(2000.0)			
n	0.27146405	ω	284.34983		−0.63475303	−0.77115711
a	2.3622608	Ω	205.25530		+0.74584890	−0.59485758
e	0.1207354	i	6.60076		+0.20198517	−0.22685053
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.1−	0.6+	2003 10 20	704	0.6−	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.4+
1998 05 16	691	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.8−	0.2−	2005 03 17	691	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.4−	0.6−	2003 10 20	704	0.0	0.6+	2005 03 17	704	0.1−	1.2−
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.8−	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	699	1.0−	0.1−	2005 03 17	704	0.2+	0.4+
2001 01 16	608	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	1.5−	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	0.9+
2001 01 16	608	0.0	0.2−	2003 10 21	699	0.8+	1.0+	2005 03 17	691	0.0	0.4+
2001 01 16	608	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.1−	1.1+	2005 03 17	704	(0.5+	2.1+)
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2003 10 21	699	1.0+	0.0	2005 04 02	644	0.2+	0.6+
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	1.1−	0.6+	2005 04 02	644	0.3+	0.7+
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	644	0.3+	0.8+
2001 01 19	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.6+	1.0+	2005 04 04	704	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 10 22	608	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.4−
2001 01 21	704	0.0	0.6−	2003 10 22	608	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 10 22	608	0.4−	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.5+
2001 01 21	704	0.6+	0.4−	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	699	1.0+	0.4+
2001 01 21	704	1.1−	0.7+	2003 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	1.1+
2001 01 25	608	0.7+	0.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	0.5+	0.1+
2001 01 25	608	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	0.8−	0.9+	2005 04 05	699	0.3−	1.4+
2001 01 25	608	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.8+	2005 04 07	704	1.5+	1.9+
2001 02 01	699	0.2+	0.3+	2003 10 26	703	1.0+	0.3+	2005 04 07	704	0.1+	1.7+
2001 02 01	699	1.1−	0.3−	2003 10 26	703	0.1−	0.1−	2005 04 07	704	0.4−	0.9−
2001 02 01	699	0.7−	0.4−	2003 10 26	703	(3.1−	1.1+)	2005 04 07	704	0.1−	1.1−
2001 02 01	699	1.0−	0.1−	2003 10 26	703	0.7+	1.6+	2005 04 07	704	0.2+	0.4+
2001 02 17	704	0.9+	0.4−	2003 10 28	704	0.1−	1.0+	2005 04 12	704	1.5+	0.0
2001 02 17	704	0.2+	0.6−	2003 10 28	704	0.6+	0.1+	2005 04 12	704	1.7+	0.1−
2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	(2.4+	2.1−)
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.2−	2005 04 12	704	1.3+	0.2−
2003 09 17	644	0.3−	0.7+	2003 10 28	704	0.4+	0.5+	2005 05 02	691	0.3+	0.8+
2003 09 17	644	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	(0.5−	3.2+)	2005 05 02	691	0.3+	0.7+
2003 09 19	291	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	1.0+	2005 05 02	691	0.3+	0.8+
2003 09 19	291	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	1.4+	0.4+	2005 05 12	691	0.0	0.4+
2003 09 19	291	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.3+	1.9−	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.3−	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
2003 09 29	704	0.0	0.2+	2005 03 13	703	1.3−	0.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 29	704	0.7−	0.6+	2005 03 13	703	1.0−	0.6+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4+
2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+				

(107163)∗ 2001 BZ$_{19}$ = 1999 VK$_{73}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10695)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.25398		(2000.0)			
n	0.27240332	ω	162.01898		−0.93015940	+0.36558907
a	2.3568275	Ω	39.47777		−0.34306495	−0.83253909
e	0.1731501	i	3.05502		−0.13080491	−0.41620102
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	(0.1−	3.0+)	2005 03 09	G96	0.5−	0.3−	2005 04 12	704	0.9+	0.2−
1994 04 02	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	1.5+	0.2+	2005 04 15	699	0.6+	0.2+
1994 04 02	691	0.0	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.1−	2005 04 15	699	0.0	0.0
1999 11 01	691	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.5+	1.0+	2005 04 15	699	0.3+	0.3−
1999 11 01	691	0.3−	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.4+	2005 04 15	699	0.3−	0.1−
1999 11 01	691	0.5+	0.6+	2005 03 17	691	0.0	0.1+	2005 04 18	691	0.9−	0.3−
1999 11 05	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
1999 11 05	691	0.2+	0.5−	2005 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.0
1999 11 05	691	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	0.4+	1.8−
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.1−
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.4+
2001 01 19	704	1.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.9+	0.2+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	1.0+	2005 04 01	691	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.2+	0.7−	2005 04 01	699	1.0−	0.6+	2005 04 18	704	0.9+	0.1+
2001 01 21	704	0.4−	0.0	2005 04 01	699	0.9+	0.8+	2005 04 18	704	0.6+	0.8+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	704	0.5+	1.2+
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.3+	2005 04 18	704	0.8+	0.4+
2001 01 21	704	0.6+	0.9+	2005 04 04	704	0.4+	1.0−	2005 04 30	644	0.0	0.3+
2001 02 01	699	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.6−	1.1+	2005 04 30	644	0.2+	0.2+
2001 02 01	699	0.3−	1.1+	2005 04 04	704	0.5−	0.1+	2005 04 30	644	0.2+	0.0
2001 02 01	699	0.9+	0.6+	2005 04 05	703	0.0	0.3−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2001 02 01	699	0.2−	0.3−	2005 04 05	703	0.6+	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+
2001 02 17	704	0.4+	0.4−	2005 04 05	703	1.1−	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2001 02 17	704	0.6−	0.2−	2005 04 05	703	1.3−	0.5+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	1.2−	0.4−	2005 04 07	704	0.9+	0.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.4−
2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.8+	0.9−	2005 05 08	703	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2005 04 07	704	0.0	0.4−	2005 05 08	703	0.1−	0.3+
2002 07 15	644	0.2−	1.1+	2005 04 07	704	1.3+	0.3−	2005 05 08	703	0.9−	0.2+
2002 07 15	644	0.5−	1.3+	2005 04 07	704	1.2+	0.0	2005 05 09	699	0.4−	0.6+
2002 07 15	644	0.2−	1.1+	2005 04 07	704	0.8+	0.3−	2005 05 09	699	0.8−	1.2+
2003 10 23	691	0.3−	0.0	2005 04 07	704	0.9+	0.7−	2005 05 09	699	0.4−	1.2+
2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	(2.3+	0.5+)	2005 05 23	644	0.0	0.0
2003 10 23	691	0.6−	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.1−	2005 05 23	644	0.1+	0.0
2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.0	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 30	E12	0.7−	1.2−
2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 04 12	704	1.0+	0.1−	2005 05 30	E12	0.7−	0.0
2005 03 09	G96	0.5−	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.0	2005 05 30	E12	0.4+	0.4−
2005 03 09	G96	0.5−	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.1−	2005 05 30	E12	0.6−	0.1+
2005 03 09	G96	0.4−	0.4−	2005 04 12	704	0.4+	0.1−				

(107164)∗ 2001 BA$_{20}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	162.57739		(2000.0)			
n	0.26690394	ω	312.63565		+0.88817748	−0.45445412
a	2.3890912	Ω	74.49861		+0.43951518	+0.79710276
e	0.1725588	i	4.04139		+0.13404170	+0.39761621
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.0	0.3+	2003 08 23	704	0.7+	0.0	2003 09 17	704	0.1+	0.5+
1998 04 24	691	0.2−	0.0	2003 08 26	704	0.3+	0.7+	2003 09 18	699	0.5+	0.1−
1998 04 24	691	0.3−	0.2+	2003 08 26	704	0.9−	0.0	2003 09 18	699	0.1−	0.4−
1998 05 02	691	0.2−	0.1+	2003 08 26	704	0.6−	0.6+	2003 09 18	699	0.3−	0.2−
1998 05 02	691	0.1−	0.1−	2003 08 26	704	0.2+	0.4+	2003 09 18	699	0.1+	0.3+
1998 05 02	691	0.4−	0.2−	2003 08 30	608	0.5−	0.7−	2003 09 28	704	0.2+	0.0
1998 05 03	691	0.3+	0.7+	2003 08 30	608	0.2−	0.6−	2003 09 28	704	0.1−	0.4−
1998 05 03	691	0.6+	0.5+	2003 08 30	608	0.0	1.4−	2003 09 28	704	0.3+	0.1+
1998 05 03	691	0.3+	1.0−	2003 09 01	704	0.6−	0.2+	2003 09 28	704	0.0	0.1+
2000 12 29	608	1.1+	0.5−	2003 09 01	704	0.6−	0.0	2003 09 28	704	0.4+	0.3−
2000 12 29	608	0.8+	0.7−	2003 09 01	704	1.0−	0.0	2003 10 02	608	0.0	0.5−
2000 12 29	608	1.1+	0.4−	2003 09 01	704	1.0−	0.7+	2003 10 02	608	0.1−	0.4−
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 09 01	704	1.0−	0.4+	2003 10 02	608	0.1−	0.8−
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2003 09 04	608	0.7+	0.5+	2005 02 09	691	0.3+	0.5+

2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 09 04	608	0.6+	1.5+	2005 02 09	691	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.2+	0.4−	2003 09 04	608	1.0+	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 09 16	644	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.1+	1.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 09 16	644	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.8+
2001 01 21	704	1.5−	0.1−	2003 09 16	644	0.0	0.1+	2005 02 09	704	1.3+	1.7+
2001 01 21	704	1.0−	0.2−	2003 09 17	699	0.1+	1.0−	2005 03 12	704	(0.8+	2.1+)
2003 08 22	644	0.1−	0.0	2003 09 17	699	0.7−	0.2−	2005 03 12	704	0.1−	1.1+
2003 08 22	644	0.2−	0.1+	2003 09 17	699	0.4−	0.5−	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2003 08 22	644	0.0	0.0	2003 09 17	699	0.4+	0.3−	2005 03 16	703	0.8+	0.9−
2003 08 23	704	0.4+	0.6+	2003 09 17	704	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.6−	0.1+
2003 08 23	704	0.1−	0.9+	2003 09 17	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.4−	0.7−
2003 08 23	704	0.2+	0.0	2003 09 17	704	0.5+	0.8+	2005 03 16	703	0.2−	0.8+
2003 08 23	704	0.0	0.1+	2003 09 17	704	0.2+	0.8+				

(107165)∗ 2001 BM$_{20}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.09716		(2000.0)			
n	0.29146418	ω	49.59225		−0.80812470	−0.57588885
a	2.2529208	Ω	94.89523		+0.49582281	−0.77842440
e	0.0679760	i	7.12828		+0.31795315	−0.24981489
P	3.38	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.5−	1.0+	2003 11 26	691	0.8−	0.3+	2005 05 03	691	0.6+	0.0
1998 04 24	704	1.3−	1.1−	2003 11 26	691	0.8−	0.1+	2005 05 12	704	0.2−	0.4−
1998 04 24	704	0.6+	0.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	704	0.6+	0.2+
1998 04 24	704	(7.5−	0.9−)	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	704	0.5+	0.6−
2001 01 04	704	0.3+	0.6+	2003 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 05 12	704	0.0	0.7−
2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.4−
2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 05 14	644	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2003 12 03	704	0.6−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 12 03	704	0.6+	0.4+	2005 05 17	G96	0.2+	0.6+
2001 01 19	704	0.7+	0.9+	2003 12 03	704	0.1−	0.5−	2005 05 17	G96	0.0	0.4−
2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2003 12 04	703	1.5−	1.0−	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 12 04	703	0.6−	1.0−	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−
2001 01 19	704	0.7+	0.5−	2003 12 04	703	0.0	1.2+	2005 06 02	703	0.7−	0.6+
2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2003 12 04	703	0.0	0.3−	2005 06 02	703	1.2−	0.1+
2001 01 21	704	1.0−	0.3−	2003 12 19	691	0.2+	0.3+	2005 06 02	703	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.8+	2003 12 19	691	0.2+	0.4+	2005 06 02	703	1.4−	0.6+
2001 01 21	704	0.9+	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.3+	2005 06 08	691	0.6+	0.4+
2001 02 16	704	0.2+	1.0−	2003 12 21	704	0.5−	0.2+	2005 06 08	691	0.7+	0.6+
2001 02 16	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	0.6−	0.2−	2005 06 08	691	0.5+	0.6+
2001 02 16	704	0.7+	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2005 06 12	691	0.6+	0.4+
2001 02 16	704	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 06 12	691	0.7+	0.1+
2002 07 08	246	0.4+	0.9+	2003 12 21	704	0.7−	0.7+	2005 06 12	691	0.6+	0.4+
2002 07 08	246	0.4+	1.0+	2003 12 23	704	0.7+	1.2+	2005 06 16	691	0.8+	0.3+
2002 07 08	246	0.1+	1.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2005 06 16	691	0.6+	0.3+
2003 11 24	699	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.7+	2005 06 16	691	0.3+	0.3+
2003 11 24	699	0.6+	0.5+	2003 12 23	704	0.0	0.9+	2005 06 27	644	0.5+	0.6+
2003 11 24	699	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.4+	2005 06 27	644	0.7+	0.4+
2003 11 24	699	0.9−	0.1+	2005 05 03	691	0.6+	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.5+
2003 11 26	691	0.6−	0.2+	2005 05 03	691	0.5+	0.1+				

(107166)∗ 2001 BK$_{21}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.65073		(2000.0)			
n	0.27684405	ω	136.95975		−0.71118005	+0.69004070
a	2.3315564	Ω	87.20158		−0.67600543	−0.61876260
e	0.0681276	i	7.73394		−0.19297565	−0.37546862
P	3.56	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	1.1−	2001 02 19	704	0.5−	0.1+	2005 03 18	703	0.2−	1.2−
1998 04 21	704	0.1−	0.9−	2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.2−	1.6−
1998 04 21	704	(0.4+	2.6−)	2003 10 29	704	0.5−	0.1+	2005 04 05	699	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.3−	0.7+	2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	699	0.2+	1.2+
1998 04 23	704	0.1+	0.9−	2003 10 29	704	1.3+	0.7+	2005 04 05	699	0.1+	0.6+
1998 04 23	704	0.4−	1.3−	2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2005 04 05	699	0.7+	0.6+
1998 04 23	704	1.1−	1.7−	2003 11 18	691	0.3+	0.1−	2005 04 05	644	0.4+	0.1+
1998 04 23	704	0.3+	0.1+	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2005 04 05	644	0.3+	0.1+
1998 04 23	704	(3.8−	1.1−)	2003 11 19	699	0.3+	0.7−	2005 04 05	644	1.5+	0.2−
2000 12 29	608	0.0	0.7−	2003 11 19	699	0.0	1.8−	2005 04 08	704	0.3+	0.7+
2000 12 29	608	0.1+	1.3−	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 04 08	704	0.1+	0.0
2000 12 29	608	0.1−	1.2−	2003 11 19	699	0.4−	0.4−	2005 04 08	704	0.9+	0.2−
2001 01 19	704	0.5+	0.7+	2003 12 01	704	0.9−	1.1+	2005 04 08	704	0.1+	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 04 09	699	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	699	0.3+	0.5+
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.3−	2005 04 09	699	0.4+	0.7+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.5+	2005 04 16	703	0.8−	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.0	2005 04 16	703	0.9−	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2005 03 10	703	0.3+	0.2+	2005 04 16	703	0.4+	0.7+
2001 01 21	704	0.8−	0.2+	2005 03 18	704	(2.5+	0.2+)	2005 04 16	703	0.4−	0.8+
2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 18	704	0.4+	0.1−	2005 05 03	703	0.3+	1.0+
2001 02 17	704	0.9−	0.5+	2005 03 18	704	0.1−	0.2−	2005 05 03	703	0.1+	0.9−
2001 02 17	704	0.5+	0.6+	2005 03 18	703	0.4−	0.2−	2005 05 03	703	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.6+	0.4+	2005 03 18	704	0.5+	0.3−	2005 05 03	703	0.4+	1.0+
2001 02 19	704	0.4+	0.4−	2005 03 18	703	0.8−	0.4−				

(107167)∗ 2001 BN$_{21}$ = 1998 HM$_{119}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10695)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.78343		(2000.0)			
n	0.29005152	ω	343.45494		−0.35637967	−0.93070422
a	2.2602299	Ω	127.34840		+0.86854942	−0.36248756
e	0.1338482	i	5.94666		+0.34440593	−0.04891236
P	3.40	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.0	0.3−	2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.3+
1998 04 23	704	1.1−	1.6+	2001 03 19	704	0.6+	1.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.6+
1998 04 23	704	1.9−	0.3+	2001 03 19	704	0.7+	0.6+	2003 12 24	704	1.2+	0.7+
1998 04 23	704	(2.1+	0.9−)	2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2003 12 24	704	1.0+	0.1+
1998 04 24	704	1.5+	0.0	2001 04 16	704	1.0−	0.1−	2003 12 24	704	0.8+	0.8−
1998 04 24	704	1.2+	0.0	2001 04 16	704	0.3−	0.2+	2003 12 26	608	1.2+	0.3+
1998 04 24	704	0.1−	0.7−	2001 04 16	704	1.2−	0.9+	2003 12 26	608	0.9+	0.9+
1998 04 24	704	0.7−	1.5−	2001 04 16	704	0.4+	0.1−	2003 12 26	608	0.8+	0.7+
2000 12 28	704	0.7−	1.4+	2001 04 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	699	0.2+	0.0
2000 12 28	704	0.2−	1.1+	2001 04 21	704	0.2−	0.9+	2003 12 28	699	0.6+	0.5+
2000 12 28	704	0.3−	1.2+	2001 04 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	699	0.4−	0.4+
2000 12 28	704	0.3−	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 12 28	699	0.3−	0.6+
2001 01 18	691	0.7−	0.2+	2003 09 28	704	0.5−	0.6−	2004 01 17	608	0.8−	0.2−
2001 01 18	691	0.2−	0.9−	2003 09 28	704	0.3−	1.5−	2004 01 17	608	0.6−	0.2−
2001 01 18	691	0.4−	0.1−	2003 09 28	704	0.1−	1.2−	2004 01 17	608	1.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 09 28	704	1.0+	0.4−	2004 01 18	644	0.1−	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	699	0.5+	0.5−	2004 01 18	644	0.1−	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.9+	2003 09 29	699	0.2−	0.3+	2004 01 18	644	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.8+	2003 09 29	699	0.3−	1.0−	2004 02 16	704	0.7−	0.3−
2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	699	0.4+	0.2−	2004 02 16	704	0.9−	0.4−
2001 01 21	704	(2.0−	0.8+)	2003 10 29	699	0.4+	0.1−	2004 02 16	704	0.1−	0.8−
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2003 10 29	699	0.5+	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.9+
2001 01 21	704	0.5+	1.1−	2003 10 29	699	0.8+	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.9−
2001 02 01	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	703	0.3+	0.6+	2004 03 20	704	0.2−	0.1−
2001 02 01	704	0.5+	0.0	2003 11 19	703	0.9−	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.7+
2001 02 01	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.8−	0.3+

2001 02 01	704	0.5+	0.5−	2003 11 19	703	0.6−	0.7+	2004 03 20	704	0.6+	0.2−
2001 02 01	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.0	0.4+	2005 05 03	703	(2.0−	3.6+)
2001 02 02	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.0	0.3−	2005 05 03	703	(1.5+	3.4+)
2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2005 05 03	703	0.1+	0.4−
2001 02 02	704	0.6+	0.4−	2003 11 24	699	0.5−	0.3+	2005 05 03	703	0.2+	0.4−
2001 02 02	704	(0.3+	2.7−)	2003 11 26	691	0.7−	0.4+	2005 05 04	691	0.1+	0.5+
2001 02 17	704	0.2−	0.3−	2003 11 26	691	0.6−	0.1+	2005 05 04	691	0.1−	0.5+
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2003 11 26	691	1.1−	0.7+	2005 05 04	691	0.2+	0.6+
2001 02 17	704	0.5+	0.2−	2003 11 30	704	0.4−	0.8+	2005 05 08	691	0.0	0.4+
2001 02 17	704	0.7+	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	691	0.1+	0.8+
2001 02 17	704	0.4+	0.1−	2003 11 30	704	0.5−	0.8+	2005 05 08	691	0.0	0.6+
2001 02 20	704	0.6−	0.4−	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2003 11 30	704	0.2+	0.6+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3+
2001 02 20	704	0.3−	0.6−	2003 12 16	703	0.1+	0.6+	2005 05 16	G96	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	0.5−	0.5−	2003 12 16	703	0.1−	0.6+	2005 05 16	G96	0.2−	0.4+
2001 02 20	704	0.5−	0.4+	2003 12 16	703	0.2−	0.1−	2005 06 05	704	0.3+	0.2+
2001 03 14	699	0.1+	0.1+	2003 12 16	703	(0.6+	2.8+)	2005 06 05	704	0.0	0.1−
2001 03 14	699	0.4+	0.4−	2003 12 20	699	0.2+	0.0	2005 06 05	704	0.6+	0.2+
2001 03 14	699	1.1+	0.3−	2003 12 20	699	0.9+	0.0	2005 06 14	691	0.3+	0.6+
2001 03 14	699	0.2+	0.4+	2003 12 20	699	0.0	0.0	2005 06 14	691	0.3+	1.5+
2001 03 16	608	0.3−	0.4−	2003 12 20	699	0.1−	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.6+
2001 03 16	608	0.2−	0.5−	2003 12 20	704	0.0	0.1−	2005 06 23	644	0.4+	0.4+
2001 03 16	608	0.0	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	0.2−	2005 06 23	644	0.3+	0.3+
2001 03 18	608	0.3−	1.5−	2003 12 20	704	0.3−	0.1−	2005 06 23	644	0.4+	0.8+
2001 03 18	608	0.2−	1.5−	2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.4+
2001 03 18	608	0.4−	1.5−	2003 12 20	704	0.3−	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.6+
2001 03 19	704	0.8+	0.2−	2003 12 21	608	0.0	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2003 12 21	608	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.1+	0.8−	2003 12 21	608	0.4−	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.7−	0.7+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.4+				

(107168)∗ 2001 BW$_{21}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.05755		(2000.0)			
n	0.28115216	ω	258.01173		+0.99144709	−0.07420073
a	2.3076774	Ω	106.17173		+0.10886035	+0.92394096
e	0.2333453	i	6.41832		−0.07198673	+0.37526971
P	3.51	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.7−	1.3−	2003 07 01	608	0.8−	1.1+	2005 01 17	703	1.3−	0.0
1999 05 18	704	0.7−	1.3+	2003 07 11	608	0.2−	0.8−	2005 01 17	703	1.6−	0.4+
1999 05 18	704	1.7+	0.5−	2003 07 11	608	0.2−	0.7−	2005 01 17	703	1.2−	0.4−
1999 05 18	704	(1.3−	2.2−)	2003 07 11	608	0.3−	0.8−	2005 02 03	G98	0.0	0.1+
2000 09 04	704	0.7+	0.3−	2003 07 23	704	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.3+
2000 09 04	704	0.7−	1.0−	2003 07 23	704	0.3−	0.6−	2005 02 03	704	(2.1+	1.7+)
2000 09 04	704	1.6−	1.3−	2003 07 23	704	0.2−	0.2+	2005 02 03	G98	0.0	0.1+
2000 09 04	704	0.1+	1.1−	2003 07 23	704	1.0−	0.3−	2005 02 03	704	0.8+	1.2+
2000 11 28	704	0.2+	0.2+	2003 07 23	704	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2003 07 31	428	0.5+	0.2+	2005 02 03	704	(2.8+	0.2+)
2000 11 28	704	0.3+	0.5+	2003 07 31	428	0.1−	0.5+	2005 02 03	G98	0.2−	0.6+
2000 11 28	704	0.6+	0.6+	2003 08 23	704	0.5+	0.3+	2005 02 03	G98	0.2−	0.7+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2003 08 23	704	0.6+	0.3+	2005 02 04	G98	0.5+	0.4+
2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2003 08 23	704	0.7+	0.3+	2005 02 04	G98	0.6+	0.1+
2000 12 30	704	0.4−	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2005 02 04	G98	0.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	G98	0.4+	0.6+
2000 12 30	704	0.9+	0.3+	2003 09 28	704	0.0	0.2+	2005 02 04	G98	0.7−	0.7+
2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	1.1−
2001 01 20	704	0.2−	0.0	2003 09 28	704	0.3−	0.3−	2005 02 09	699	(2.2+	0.6+)
2001 01 20	704	0.1−	1.2+	2003 10 14	699	1.7+	0.6+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	0.2−	0.5−	2003 10 14	699	0.9+	1.1+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.3−	2003 10 14	699	0.6+	0.7+	2005 02 09	699	(2.3+	0.5−)
2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2003 10 14	699	0.5+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.6−	0.4−	2003 10 27	704	0.1−	1.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 27	704	0.3−	0.6−	2005 02 09	699	(3.0+	2.0−)
2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2003 10 27	704	0.4−	0.1−	2005 03 02	703	0.4−	0.7+
2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 10 27	704	0.2−	1.0+	2005 03 02	703	1.4+	1.2−
2003 06 25	699	0.2−	0.6+	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	2005 03 02	703	1.0−	0.4+
2003 06 25	699	0.4−	1.0+	2003 11 26	704	0.2+	0.1+	2005 03 02	703	0.5+	0.0
2003 06 25	699	0.3+	0.5+	2003 11 26	704	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.2+	1.1+
2003 06 25	699	1.3−	0.4+	2003 11 26	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	1.3+	0.7+
2003 07 01	608	0.2−	1.1+	2003 11 26	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	1.4+	0.8+
2003 07 01	608	0.8−	1.3+	2005 01 17	703	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	1.0+

(107169)∗ 2001 BQ$_{22}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.49035		(2000.0)			
n	0.27440326	ω	72.16063		+0.95109085	−0.29678985
a	2.3453619	Ω	305.02166		+0.22866648	+0.86289909
e	0.1325347	i	6.00586		+0.20769652	+0.40904883
P	3.59	H	15.6	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.4−	1.0−	2003 09 04	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	691	0.0	0.3−
1993 11 20	691	0.3+	0.1−	2003 09 04	704	0.2−	0.3+	2003 10 29	691	0.1+	0.4−
1993 11 20	691	0.8−	0.7−	2003 09 04	704	0.2+	0.0	2003 10 29	691	0.0	0.5−
2000 12 20	704	0.8+	1.7+	2003 09 09	608	0.6+	1.2−	2003 10 30	704	1.8+	0.3−
2000 12 20	704	0.7+	0.5+	2003 09 09	608	1.2+	0.0	2003 10 30	704	0.5+	0.1−
2000 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 09 09	608	1.1+	1.6−	2003 10 30	704	0.3+	0.3+
2000 12 20	704	0.9+	0.1+	2003 09 17	644	0.5−	0.2−	2003 10 30	704	0.7+	0.6−
2000 12 27	699	0.5−	0.3−	2003 09 17	644	0.1−	0.3−	2003 10 30	704	0.0	0.8−
2000 12 27	699	0.1−	0.0	2003 09 17	644	0.5−	0.4−	2003 11 19	704	0.7−	1.1−
2000 12 27	699	0.3−	0.0	2003 09 17	644	0.4−	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.4−
2000 12 27	699	0.7−	0.2+	2003 09 17	644	0.4−	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.9−
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2003 09 17	644	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.4−	0.2−
2001 01 04	704	0.0	1.3+	2003 09 20	704	0.3+	0.2−	2003 11 19	704	0.1+	0.7−
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2003 09 20	704	0.4+	0.1+	2003 11 28	699	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 11 28	699	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	0.6−	0.5+	2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 11 28	699	0.1+	0.7+
2001 01 20	704	1.0−	0.5−	2003 09 20	704	0.3+	0.0	2003 11 28	699	0.9+	0.5−
2001 01 20	704	0.3−	0.6+	2003 09 21	699	0.8+	1.8+	2003 11 30	704	1.2+	0.3+
2001 01 20	704	0.6+	0.4+	2003 09 21	699	0.1−	0.6−	2003 11 30	704	0.1−	0.4+
2001 01 20	704	1.1+	0.5+	2003 09 21	699	0.2−	0.2−	2003 11 30	704	0.3−	0.0
2001 01 20	704	0.5+	0.8+	2003 09 21	699	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.7+
2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2003 09 21	644	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	1.0+
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	644	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	1.2−	1.6+
2001 01 21	704	1.0+	0.7+	2003 09 21	644	0.1−	0.5−	2003 12 23	704	0.2+	1.6+
2001 01 21	704	0.1−	0.0	2003 09 29	699	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	1.3+	0.3−
2001 01 21	704	0.5+	0.6+	2003 09 29	699	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	1.1+	0.3−
2003 07 30	704	0.5−	0.7+	2003 09 29	699	0.5−	0.4−	2003 12 28	704	0.7+	0.7−
2003 07 30	704	0.5+	1.0+	2003 09 29	699	0.1−	0.4−	2003 12 28	704	0.8+	0.8−
2003 07 30	704	0.3−	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.4+	2005 01 18	703	0.5+	1.0+
2003 07 30	704	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2005 01 18	703	(2.1−	1.2−)
2003 07 30	704	0.3−	1.3+	2003 09 30	704	0.0	0.3+	2005 01 18	703	(2.2−	2.1−)
2003 08 20	608	(0.0	3.1−)	2003 09 30	704	0.3−	0.1+	2005 01 18	703	1.2−	1.6−
2003 08 20	608	0.2−	1.5−	2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	1.0−
2003 08 20	608	0.0	1.0−	2003 10 21	644	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−
2003 08 24	704	0.2+	1.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.6+	0.7−
2003 08 24	704	0.5−	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.9−
2003 08 24	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	644	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.8+	0.4−
2003 08 24	704	(2.4+	1.0+)	2003 10 21	644	0.1−	0.3−	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2003 08 24	704	0.5+	1.3+	2003 10 21	644	0.4−	0.3−	2005 03 10	703	0.4+	0.5+
2003 08 28	704	0.7−	0.2+	2003 10 21	704	0.6+	0.4−	2005 03 10	703	0.3+	0.2+
2003 08 28	704	0.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.4+	0.5−	2005 03 17	703	0.7+	0.2−
2003 08 28	704	0.6−	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 03 17	703	1.6−	0.2+
2003 08 28	704	0.6−	0.7+	2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 03 17	703	1.7−	0.4+
2003 08 28	704	0.8−	0.6+	2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	703	1.4−	1.2−

(107170)∗ 2001 BB_{23}

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	54.79946		(2000.0)			
n	0.27046156	ω	235.07540		−0.97218390	−0.22712957
a	2.3680944	Ω	291.73710		+0.22992091	−0.87889737
e	0.1968598	i	3.52977		+0.04466354	−0.41946582
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.6−	0.6−	2002 07 04	291	0.1−	0.0	2005 04 05	699	0.1+	1.0+
2000 12 20	691	0.6−	0.6−	2002 07 04	291	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.7+	0.6+
2000 12 20	691	0.6−	0.5−	2003 10 01	691	0.2−	0.5+	2005 04 05	699	0.1+	0.1−
2001 01 03	704	1.4+	1.1+	2003 10 01	691	0.0	0.3+	2005 04 05	699	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.3+	0.5−	2003 10 01	691	0.0	0.2+	2005 04 06	704	(2.2+	0.2+)
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 10 27	691	0.1−	0.3+	2005 04 06	704	1.7+	0.9+
2001 01 03	704	0.4−	0.8+	2003 10 27	691	0.1−	0.4+	2005 04 06	704	0.9+	0.7−
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2003 10 27	691	0.3−	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	0.2−
2001 01 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	691	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.4−	0.9−
2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.3−
2001 01 20	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	691	0.0	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	0.8−
2001 01 20	704	0.2−	0.0	2005 03 10	E12	0.5−	0.5+	2005 04 19	703	0.6+	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2005 03 10	E12	0.0	0.0	2005 04 19	703	0.3+	0.8−
2001 01 21	704	0.4+	0.8−	2005 03 10	E12	0.9+	0.1+	2005 04 19	703	1.2−	0.2+
2001 01 21	704	1.2+	0.5+	2005 03 10	E12	0.7−	0.2+	2005 05 23	644	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	1.7+	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	704	1.1+	1.0+	2005 05 23	644	0.8+	0.3+
2002 07 04	291	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.4−	0.2−				

(107171)∗ 2001 BC_{23} = 2004 RA_{113}

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	116.11965		(2000.0)			
n	0.18958942	ω	8.00972		+0.56356140	+0.79810749
a	3.0009585	Ω	296.54204		−0.77050063	+0.41482126
e	0.2008809	i	13.78239		−0.29787133	+0.43697569
P	5.20	H	13.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.6+	0.4−	2004 08 26	704	0.1+	0.1−	2004 10 04	704	0.1−	0.2+
1999 10 14	704	0.3+	0.7−	2004 08 26	704	1.8−	0.0	2004 10 04	704	0.6+	0.1+
1999 10 14	704	0.4+	0.7−	2004 08 26	704	0.4+	0.5+	2004 10 08	704	1.1+	0.0
1999 10 14	704	0.9+	0.5−	2004 08 26	704	0.6−	0.0	2004 10 08	704	1.1+	0.1−
1999 10 14	704	0.7+	0.1+	2004 09 06	704	0.3+	0.4−	2004 10 08	704	0.4+	0.0
1999 11 14	699	0.8−	0.4−	2004 09 06	704	0.2−	0.2+	2004 10 08	704	0.9+	0.4+
1999 11 14	699	1.6−	1.2+	2004 09 06	704	0.2−	0.1−	2004 10 23	699	0.3−	0.1−
1999 11 14	699	0.2+	1.2−	2004 09 06	704	0.3−	0.7+	2004 10 23	699	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2004 09 11	704	0.1+	1.0+	2004 10 23	699	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	1.8−	0.1−	2004 09 11	704	0.4+	0.2−	2004 10 23	699	0.2+	0.4−
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2004 09 11	704	0.1+	0.6+	2004 11 05	644	0.3−	0.6−
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2004 09 11	704	0.3−	1.8+	2004 11 05	644	0.1−	0.1−
2001 01 20	704	0.1−	0.3+	2004 09 11	704	1.4−	1.2+	2004 11 05	644	0.2−	0.3−
2001 01 20	704	0.4+	0.3+	2004 09 14	704	0.6−	0.3−	2004 11 10	704	0.6−	0.1+
2001 01 20	704	0.5+	0.3−	2004 09 14	704	0.0	0.0	2004 11 10	704	0.2+	0.8−
2001 01 20	704	0.5+	0.7+	2004 09 14	704	0.1−	0.1+	2004 11 10	704	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2004 09 14	704	0.4−	0.1+	2004 11 10	704	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.9+	0.7−	2004 09 14	704	0.2−	0.1−	2004 11 19	699	0.1+	1.0−
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2004 09 25	704	0.1+	0.1−	2004 11 19	699	0.5−	0.3−
2001 01 21	704	0.6−	0.1−	2004 09 25	704	0.3−	1.1+	2004 11 19	699	0.5+	0.1−
2002 04 05	699	0.5−	0.7+	2004 09 25	704	0.3+	0.3+	2004 11 19	699	0.3−	0.7+
2002 04 05	699	0.6+	0.6+	2004 09 25	704	0.7+	0.1−	2004 12 16	703	0.0	0.6−
2002 04 05	699	0.7+	0.1−	2004 10 04	704	0.1+	1.0+	2004 12 16	703	0.2−	0.4−
2002 04 05	699	0.2−	0.5−	2004 10 04	704	0.4−	0.1+	2004 12 16	703	0.7−	1.6−
2004 08 26	704	0.2+	0.5−	2004 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 12 16	703	0.6−	0.4−

(107172)∗ 2001 BM_{23} = 1998 FF_{44} = 2000 YZ_{98}

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10696), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	103.81390		(2000.0)			
n	0.28938486	ω	11.43687		−0.75239955	−0.65858292
a	2.2636998	Ω	127.36356		+0.60307603	−0.69653266
e	0.0105807	i	0.92168		+0.26494193	−0.28479955
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5−	0.7+	2003 11 02	704	0.4+	1.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.7−	1.7+	2003 11 02	704	0.6+	0.7+	2005 04 06	691	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	0.2−	0.1+	2003 11 16	703	0.0	0.4−	2005 04 06	691	0.4+	0.0
1998 03 20	704	0.4−	0.1−	2003 11 16	703	0.4+	0.6−	2005 04 06	691	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.5−	1.2+	2003 11 16	703	0.5−	0.3+	2005 04 07	704	0.9−	0.8+
1998 03 22	704	(2.1+	0.3+)	2003 11 16	703	0.1−	1.0+	2005 04 07	704	0.7+	0.5+
1998 03 22	704	1.7+	0.6−	2003 11 18	644	0.4−	0.5+	2005 04 07	704	1.5+	0.1+
1998 03 22	704	(2.8−	3.1−)	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 04 11	699	2.0+	0.3−
1998 03 22	704	(1.3+	2.5−)	2003 11 18	644	0.3+	0.1+	2005 04 11	699	1.1+	0.5−
1998 03 29	704	1.1+	1.7−	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 04 11	699	0.6+	0.9+
1998 03 29	704	0.4+	0.0	2003 11 19	699	1.1+	0.4−	2005 04 11	699	1.9+	0.5−
1998 03 29	704	0.5+	1.6+	2003 11 19	699	0.5−	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	1.3+
1998 03 29	704	0.0	0.4+	2003 11 19	699	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	1.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	1.4+
2000 12 30	704	1.3−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 04 12	704	1.1+	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.6−	0.9−	2003 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.8−	0.3+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2003 11 24	699	1.8−	0.6+	2005 04 18	703	1.0−	0.9+
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.9−	0.0	2005 04 18	703	1.4−	0.0
2001 01 03	704	(0.5+	2.3−)	2003 11 24	703	0.5−	0.9−	2005 04 18	703	1.0−	0.0
2001 01 03	704	0.8+	1.0−	2003 11 24	703	0.9−	1.3−	2005 04 18	703	1.1−	0.3+
2001 01 20	704	0.0	0.9−	2003 11 24	699	1.1−	0.5−	2005 04 18	704	0.1+	0.1−
2001 01 20	704	0.0	0.2−	2003 11 24	703	0.2−	1.1−	2005 04 18	704	0.3−	0.5+
2001 01 20	704	1.6+	0.4+	2003 11 24	699	0.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.4−	0.4+
2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	703	0.8−	0.3−	2005 04 18	704	0.8+	0.1+
2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2003 11 28	691	0.4−	0.1−	2005 04 18	704	0.2+	0.1−
2001 01 21	704	0.6+	0.1+	2003 11 28	691	0.4−	0.1+	2005 05 06	G96	0.2+	0.4+
2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 11 28	691	0.2−	0.2−	2005 05 06	G96	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.5−	2003 12 01	704	1.0+	0.6+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	1.3+	0.3+	2005 05 06	G96	0.4−	0.2−
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.2+	0.9+	2005 05 08	703	0.9−	0.5−
2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	644	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.1−	0.4−
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2003 12 18	644	0.1+	0.3+	2005 05 08	703	0.6−	0.3−
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2003 12 18	644	0.0	0.3+	2005 05 08	703	0.2+	1.3−
2001 01 21	704	(0.7−	2.3+)	2003 12 21	704	1.0+	0.5−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2001 02 16	691	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2001 02 16	691	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	1.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2001 02 16	691	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2003 10 24	704	0.9+	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	1.0+	2005 05 09	699	0.2−	0.4+
2003 10 24	704	1.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−	2005 05 09	699	0.3+	0.8+
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.8+
2003 10 24	704	1.8+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−	2005 05 09	699	0.2+	0.1+
2003 10 26	691	0.4+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−	2005 05 12	699	0.9+	1.9+
2003 10 26	691	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	699	0.2+	0.9−
2003 10 26	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 05 12	699	0.6+	0.1−
2003 10 29	608	0.2−	0.9−	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 05 12	699	2.0+	0.4−
2003 10 29	608	0.4+	1.1−	2005 04 02	G96	0.6−	0.3−	2005 06 30	291	0.9+	0.4+
2003 10 29	608	0.2+	1.0−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−	2005 06 30	291	0.9+	0.3+

2003 11 02	704	0.1−	1.0+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4−	2005 06 30	291	1.4+	0.4+
2003 11 02	704	0.9−	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−				

(107173)∗ 2001 BT_{23} = 2002 NT_6

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.26457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27017731	ω	291.43886		−0.96158460	+0.27214207	
a	2.3697551	Ω	264.36706		−0.23657608	−0.88802531	
e	0.1704617	i	2.07131		−0.13923657	−0.37060725	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	1.8−	0.2−	2002 07 22	644	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.5+
1999 10 13	704	0.2+	0.3+	2002 08 01	599	0.5−	0.4−	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
1999 10 13	704	0.4−	0.4+	2002 08 01	599	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.7−
1999 10 13	704	0.0	0.1−	2002 08 01	599	0.6−	0.7+	2005 03 13	703	0.9−	0.1+
2001 01 03	704	0.0	1.1+	2002 08 02	599	0.1−	0.5+	2005 03 31	699	0.5+	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.6+	2002 08 02	599	0.0	0.6+	2005 03 31	699	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.7−	2002 08 02	599	0.2+	0.8+	2005 03 31	699	0.8+	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	0.6−	2002 08 06	644	0.3+	1.4+	2005 03 31	699	0.5+	0.0
2001 01 03	704	0.9+	1.0+	2002 08 06	644	0.1+	1.1+	2005 04 01	106	0.1+	0.3−
2001 01 20	704	0.4−	0.1+	2002 08 06	644	0.4+	1.1+	2005 04 01	106	0.2−	0.6+
2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.8+	2005 04 01	106	0.3+	0.1−
2001 01 20	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.8+	0.8+	2005 04 02	644	0.5+	0.3+
2001 01 20	704	0.8+	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.9+	2005 04 02	644	0.3+	0.2+
2001 01 20	704	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.6+	1.1+	2005 04 02	644	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.6−	0.7+	2003 10 29	704	0.6−	0.4−	2005 04 05	699	0.1−	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	1.8−	0.4−	2005 04 05	699	0.6−	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	1.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	699	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	1.0+	2005 04 05	699	0.0	0.2−
2001 01 21	704	0.9+	1.3+	2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 04 13	699	0.6+	0.3−
2002 07 11	599	0.0	0.4+	2003 11 21	691	0.2−	0.2+	2005 04 13	699	0.5+	0.5−
2002 07 11	599	0.3−	0.7+	2003 11 21	691	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.4+
2002 07 11	599	0.2+	0.6−	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 13	699	0.5+	0.1+
2002 07 12	599	0.3−	0.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	1.1−	0.4+
2002 07 12	599	0.2−	0.4+	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.3+	0.0
2002 07 12	599	0.1−	0.8+	2005 03 07	704	1.4+	0.2−	2005 04 14	703	0.5−	0.1−
2002 07 13	608	0.2−	0.4−	2005 03 07	704	0.9+	0.8−	2005 04 14	703	0.6−	0.2+
2002 07 13	608	0.0	0.0	2005 03 07	704	1.4+	0.6−	2005 04 19	703	0.1+	0.4+
2002 07 13	608	0.5−	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 04 19	703	1.1−	0.0
2002 07 17	644	0.6−	1.0+	2005 03 07	704	1.1+	0.0	2005 04 19	703	0.5−	0.1−
2002 07 17	644	0.3−	1.0+	2005 03 09	699	1.7+	0.4+	2005 04 19	703	0.5−	0.5+
2002 07 17	644	1.2+	1.2−	2005 03 09	699	0.5−	0.3+	2005 04 30	644	0.4+	0.5+
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.1−	2005 04 30	644	0.3−	0.1+
2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	1.0+	0.1−	2005 04 30	644	0.0	0.3+

(107174)∗ 2001 BY_{23} = 1995 OD_{13}

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.91378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25304299	ω	21.16197		−0.58624691	−0.81001482	
a	2.4755584	Ω	104.73167		+0.74121737	−0.54317602	
e	0.1475209	i	0.81780		+0.32697304	−0.22098822	
P	3.90	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.5+	0.5−	2001 01 21	704	0.1+	0.0	2005 02 02	703	1.0−	1.1−
1995 07 22	691	0.1+	0.6−	2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.3−	0.1+
1995 07 22	691	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	1.3−
1995 07 27	691	0.2+	0.1−	2001 02 19	691	0.3+	0.9−	2005 02 02	703	0.3−	0.1−
1995 07 27	691	0.7−	0.2−	2001 02 19	691	0.0	0.7−	2005 02 02	703	0.2−	0.4−
1995 07 27	691	0.3−	0.1+	2001 02 19	691	0.5+	0.6−	2005 02 09	699	0.9+	1.1+
1999 08 07	691	0.4−	0.4+	2003 09 16	691	0.1−	0.5+	2005 02 09	699	0.7+	0.4+
1999 08 07	691	0.3−	0.7+	2003 09 16	691	0.1−	0.5+	2005 02 09	699	1.1+	1.2+
1999 08 07	691	0.2−	1.0+	2003 09 16	691	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.9+	0.4+
2000 12 31	691	0.6−	0.1+	2004 12 18	G96	0.6−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.5+
2000 12 31	691	0.9−	0.1+	2004 12 18	G96	0.6−	0.3−	2005 02 09	704	0.1−	0.9+
2000 12 31	691	0.9−	0.3−	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	0.8+
2001 01 20	704	0.3−	0.3−	2004 12 18	G96	0.5−	0.6−	2005 02 09	704	0.3+	1.1+
2001 01 20	704	0.1+	0.6−	2005 01 13	699	0.3−	0.5+	2005 02 10	568	0.1+	0.1−
2001 01 20	704	0.3−	0.6−	2005 01 13	699	0.9+	0.7−	2005 02 10	568	0.2+	0.0
2001 01 20	704	0.9−	0.8+	2005 01 13	699	0.4+	0.1+	2005 02 10	568	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.6+	0.1+	2005 01 13	699	1.0+	1.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.0
2001 01 21	704	1.0+	0.3−	2005 01 20	699	0.9+	1.2−	2005 03 10	699	0.5+	0.8+
2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 01 20	699	0.4+	0.2+	2005 03 10	699	1.0−	0.4+
2001 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 01 20	699	0.7+	0.9+	2005 03 10	699	0.5+	0.6+
2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 01 20	699	0.5+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	1.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.9+	0.2+	2005 02 02	704	0.7−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−

(107175)∗ 2001 BZ_{23} = 1999 RL_8

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9626)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.22727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27807820	ω	323.78461		−0.89477513	−0.44649289	
a	2.3246527	Ω	189.69981		+0.41587590	−0.82954240	
e	0.1454663	i	1.57927		+0.16255676	−0.33541542	
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.3+	0.2+	2001 02 01	699	0.2−	0.9+	2005 04 13	699	1.4−	0.2+
1992 09 23	691	0.2+	0.1+	2001 02 01	699	0.8−	0.1−	2005 04 13	699	1.6+	0.9+
1992 09 23	691	0.9−	0.5−	2001 02 01	699	1.7−	0.5+	2005 04 18	703	(2.5−	0.7+)
1996 10 07	691	0.5−	0.2−	2001 02 01	699	0.1+	0.5+	2005 04 18	704	(2.1+	0.9+)
1996 10 07	691	0.1+	0.6−	2001 02 02	704	0.4+	1.0+	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
1996 10 07	691	0.3−	0.4−	2001 02 02	704	0.0	0.0	2005 04 18	703	1.1+	0.6−
1999 09 04	691	0.2−	0.7+	2001 02 02	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	704	1.8+	1.4+
1999 09 04	691	0.3−	0.4+	2003 10 02	691	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	0.6−	0.1−
1999 09 04	691	0.1+	1.1+	2003 10 02	691	0.5+	0.4+	2005 04 18	704	2.0+	0.7+
1999 09 08	691	0.1+	0.8+	2003 10 02	691	0.3+	0.4+	2005 04 18	704	0.2+	1.0+
1999 09 08	691	0.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.6−	0.5+	2005 04 18	704	1.9+	0.8+
1999 09 08	691	0.3+	0.8+	2003 10 23	704	0.1+	0.0	2005 05 09	704	0.4−	0.2−
2001 01 03	704	0.2−	0.6−	2003 10 23	704	0.6−	0.6+	2005 05 09	704	0.3+	1.2+
2001 01 03	704	0.0	0.8−	2003 10 28	704	0.4−	1.0+	2005 05 09	704	0.5−	0.2−
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2003 10 28	704	0.7−	1.6+	2005 05 09	704	0.6+	0.8+
2001 01 03	704	0.3−	0.6−	2003 10 28	704	0.4−	1.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+
2001 01 03	704	1.0+	0.5−	2003 10 28	704	0.6−	1.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	0.9−	0.7+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2+	2005 05 11	G96	0.6−	0.1+
2001 01 20	704	1.2+	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.5+
2001 01 20	704	1.2+	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.6−	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.5−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 04 12	704	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.5−	2005 05 14	G96	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 04 13	699	1.6+	0.7+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.0	0.0				

(107176)∗ 2001 BA_{24} = 1998 MF_{18}

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10696)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.01080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25225834	ω	349.57383		−0.67901013	−0.73234412	
a	2.4806892	Ω	143.16163		+0.67954351	−0.65336426	
e	0.0388784	i	4.89495		+0.27778745	−0.19180001	
P	3.91	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.7+	0.2−	2001 02 02	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	1.3−	0.1+
1998 06 18	691	0.9+	0.4+	2001 02 02	704	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.4+
1998 06 18	691	0.5+	0.7+	2003 09 22	699	0.0	1.9+	2005 02 02	703	0.4−	0.1+
1998 06 23	691	1.2+	1.1+	2003 09 22	699	1.2−	0.4+	2005 02 02	703	1.0−	0.8+
1998 06 23	691	0.8+	0.6+	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	1.4+	0.5+
1998 06 23	691	0.9+	0.7+	2003 09 22	699	0.8+	0.7−	2005 02 09	699	1.4+	0.5−
1998 06 29	691	0.8−	0.6+	2003 09 28	704	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.4+
1998 06 29	691	1.1−	0.8+	2003 09 28	704	1.0−	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	0.4−
1998 06 29	691	1.6−	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 03 02	691	0.1+	0.2+
1998 07 15	691	0.3−	0.0	2003 09 28	704	0.6−	0.2+	2005 03 02	691	0.3+	0.0
1998 07 15	691	0.3−	0.2+	2003 10 18	699	(2.1−	1.5−)	2005 03 02	691	0.0	0.0
1998 07 15	691	0.1+	0.1+	2003 10 18	699	0.4−	0.5−	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2001 01 20	704	0.3−	0.7+	2003 10 18	699	0.0	1.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2001 01 20	704	1.0+	0.5+	2003 10 18	699	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5−
2001 01 20	704	0.9+	0.4+	2005 01 13	699	1.0−	0.9−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2001 01 20	704	0.0	0.7+	2005 01 13	699	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2005 01 13	699	0.5+	0.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2005 01 13	699	0.5+	0.7−	2005 03 11	691	0.6+	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	G96	0.4+	0.1+
2001 02 02	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	0.9+	0.8+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2001 02 02	704	0.2−	0.7+	2005 02 02	703	0.8−	0.6−	2005 04 09	G96	0.0	0.0

(107177)∗ 2001 BZ$_{24}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.75362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26498659	ω	297.82480		+0.02169357	−0.99945014	
a	2.4006017	Ω	150.89936		+0.93444973	+0.01135288	
e	0.1423164	i	2.95549		+0.35543367	+0.03115334	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.2−	0.2+	2001 02 01	699	0.7−	0.8−	2003 10 27	699	0.9−	1.6−
1994 04 03	691	0.1+	0.1−	2001 02 02	704	0.8−	0.4+	2003 10 27	699	0.9−	0.8−
1994 04 03	691	0.3−	0.2−	2001 02 02	704	0.2−	0.9−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
1998 03 24	691	0.4−	0.8+	2001 02 02	704	0.8+	0.8−	2005 03 01	691	0.0	0.3+
1998 03 24	691	0.1−	0.8+	2001 02 02	704	0.2+	0.8−	2005 03 01	691	0.1−	0.4+
1998 03 24	691	0.3+	0.5+	2001 02 02	704	0.2−	0.9−	2005 03 03	703	0.8+	0.2−
1999 09 13	691	0.4+	1.0+	2001 02 12	699	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.4−
1999 09 13	691	0.3+	0.5+	2001 02 12	699	1.3+	0.2−	2005 03 03	703	1.1−	0.4−
1999 09 13	691	0.2+	1.0+	2001 02 12	699	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2001 02 12	699	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	1.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	0.7−	1.5+	2005 03 08	699	1.0+	0.8+
2001 01 03	704	0.7−	1.2−	2001 02 19	704	1.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.9+	0.6−
2001 01 03	704	0.1−	1.0+	2001 02 19	704	0.9−	0.8+	2005 03 08	699	1.0+	0.8+
2001 01 03	704	0.0	0.6−	2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.6−	0.2+
2001 01 03	704	0.4−	1.3−	2001 02 20	704	0.4+	0.9−	2005 03 08	704	0.8−	0.1−
2001 01 03	704	0.9+	0.5+	2001 02 20	704	1.0+	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.9−
2001 01 03	704	0.8−	0.4−	2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.0	0.3−
2001 01 03	704	0.8+	0.6+	2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.8−	0.3+
2001 01 20	704	0.3−	0.8+	2001 02 20	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.1−
2001 01 20	704	1.6−	0.7+	2001 02 22	704	0.9+	0.3+	2005 03 09	704	0.8−	0.3+
2001 01 20	704	1.2+	0.4−	2001 02 22	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.2−	0.2−
2001 01 20	704	1.0+	1.5+	2001 02 22	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	1.0−	1.0+
2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2003 08 25	704	0.5+	1.5+	2005 03 14	704	0.5+	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	1.1+	2003 08 25	704	0.4+	0.8+	2005 03 14	704	0.4+	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 08 25	704	0.4+	0.8+	2005 03 14	704	0.5+	0.5+
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 09 17	691	0.0	0.5−	2005 03 14	704	0.3+	0.7+
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 09 17	691	0.1+	0.4−	2005 03 14	704	0.9+	0.3+
2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2003 09 17	691	0.5−	0.2−	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.5+	0.4−	2003 09 28	704	1.1−	1.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.5+	0.6−	2003 09 28	704	0.1+	1.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 09 28	704	0.8−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 09 28	704	0.4−	1.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.7+	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2005 04 16	691	0.4+	0.6+
2001 01 21	704	0.8−	0.1+	2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2005 04 16	691	0.2+	0.5+
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 02 01	699	1.0+	0.5+	2003 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2001 02 01	699	0.4−	0.8−	2003 10 27	699	1.2−	0.9+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2001 02 01	699	0.2−	0.8−	2003 10 27	699	0.9+	0.4+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−

(107178)∗ 2001 BE$_{25}$ = 2000 AX$_{165}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9627)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.90657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08229073	ω	308.47995		+0.19492181	−0.93406912	
a	5.2348242	Ω	127.58410		+0.97562140	+0.15328501	
e	0.1362094	i	22.18253		+0.10083837	+0.32251913	
P	11.98	H	11.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	704	0.0	1.1+	2001 02 11	209	0.4+	0.3−	2002 03 09	699	0.4+	0.3−
1999 12 03	704	1.3+	0.8+	2001 02 15	106	0.0	0.3+	2002 03 18	608	0.4−	0.1−
1999 12 03	704	0.6+	0.6−	2001 02 15	106	1.5−	0.6−	2002 03 18	608	0.2−	0.5−
1999 12 03	704	0.1+	0.0	2001 02 15	106	1.3−	0.2−	2002 03 18	608	0.3−	0.7−
2000 01 08	704	0.5−	0.8+	2001 02 19	704	0.0	1.3−	2002 03 20	704	0.3+	0.2−
2000 01 08	704	0.6−	0.3−	2001 02 19	704	0.5+	0.2+	2002 03 20	704	0.3−	0.4−
2000 01 08	704	0.7−	0.4−	2001 02 19	704	0.6−	0.0	2002 03 20	704	0.0	0.2+
2000 01 10	704	0.5−	0.4−	2001 02 19	704	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	0.2−	0.4+
2000 01 10	704	0.7+	0.3−	2001 02 19	704	0.1−	0.5−	2002 03 20	704	0.4−	0.8−
2000 01 10	704	0.1−	0.5−	2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	644	0.2−	0.4−
2000 01 10	704	0.2−	0.6−	2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2002 03 20	644	0.0	0.2−
2000 01 10	704	0.2−	0.1−	2001 02 22	704	1.0+	0.0	2002 03 20	644	0.1−	0.0
2000 01 11	704	0.6−	0.6+	2001 02 22	704	0.2+	0.3+	2002 03 31	644	0.3+	0.0
2000 01 11	704	0.4−	0.0	2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2002 03 31	644	0.2+	0.3−
2000 01 11	704	0.2+	0.1−	2001 03 20	699	0.0	0.1−	2002 03 31	644	0.1−	0.2−
2000 01 11	704	0.1−	0.3+	2001 03 20	699	0.5−	0.4+	2002 04 17	704	0.7+	0.4−
2000 12 21	704	0.1−	0.6+	2001 03 20	699	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	1.6+
2000 12 21	704	0.2−	0.5−	2001 03 20	699	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.5−	0.2−
2000 12 21	704	0.3+	1.3+	2001 04 25	699	0.1−	0.5−	2002 04 17	704	0.9−	0.8+
2000 12 21	704	0.2−	0.6−	2001 04 25	699	0.2+	0.8−	2003 04 09	644	0.5+	0.1+
2000 12 21	704	0.3+	0.3+	2001 04 25	699	0.8+	0.2+	2003 04 09	644	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2001 04 25	699	1.2−	0.5+	2003 04 09	644	0.4+	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 24	704	1.2+	0.8−
2000 12 30	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2003 04 24	704	0.3−	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 24	704	0.8−	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.7−	2003 04 24	704	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2004 04 12	703	0.0	1.7+
2001 01 03	704	1.0−	0.0	2002 01 20	699	1.0−	0.4−	2004 04 12	703	0.6+	1.3+
2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2002 01 20	699	0.7+	0.4+	2004 04 12	703	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	1.0+	1.3−	2002 01 20	699	(2.7−	2.2−)	2004 04 12	703	0.2+	1.6+
2001 01 03	704	0.5+	0.2−	2002 01 20	699	0.2+	0.7−	2004 04 26	704	0.4+	0.1−
2001 01 20	704	0.4−	0.0	2002 01 23	704	0.4−	0.2+	2004 04 26	704	0.7+	0.2−
2001 01 20	704	0.3−	0.4+	2002 01 23	704	0.3−	0.9−	2004 04 26	704	1.5+	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 23	704	0.0	1.6−	2004 04 26	704	0.6+	0.2−
2001 01 20	704	0.4+	0.6+	2002 01 23	704	0.0	1.3−	2005 05 09	691	0.1−	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.7+	2002 02 08	699	0.1−	0.3−	2005 05 09	691	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 02 08	699	0.0	0.4+	2005 05 09	691	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2002 02 08	699	0.8+	0.5−	2005 05 13	691	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	699	0.1−	0.7+	2005 05 13	691	0.5−	0.4−

2001 01 21	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2005 05 13	691	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.4+	1.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2005 05 15	644	0.1−	0.1−
2001 02 01	699	1.0+	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2005 05 15	644	0.2−	0.6−
2001 02 01	699	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2005 05 15	644	0.1−	0.3−
2001 02 01	699	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2005 06 05	691	0.3−	0.1−
2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.4−	2005 06 05	691	0.2−	0.0
2001 02 03	704	1.2+	0.8+	2002 03 06	704	0.2−	1.1+	2005 06 05	691	0.2−	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 03 06	704	1.1−	0.3−	2005 07 05	691	0.0	0.1−
2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	704	1.1−	0.5−	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 03 06	704	0.4−	0.5+	2005 07 05	691	0.3−	0.4−
2001 02 03	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	699	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 02 11	209	0.3+	0.3−	2002 03 09	699	0.5−	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.3−
2001 02 11	209	0.2+	0.4−	2002 03 09	699	0.6−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+

(107179)∗ 2001 BK$_{25}$ = 3068 T-3

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22764)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.00362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26257043	ω	256.81147		+0.32478601	−0.94577903	
a	2.4153061	Ω	174.23120		+0.88246148	+0.30151163	
e	0.1888691	i	2.28638		+0.34025840	+0.12080054	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.9+	1.3−	2001 02 22	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	1.1−	1.0+
1977 10 16	675	0.7+	1.8−	2001 02 22	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.1−	1.6+
1977 10 17	675	0.4−	0.7+	2001 02 22	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.1−
1977 10 17	675	0.2−	1.3−	2001 02 22	704	0.9+	0.2−	2005 03 08	704	0.7−	2.0−
1977 10 21	675	1.5−	1.1−	2001 02 22	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	1.3+
1977 10 21	675	1.8+	1.1+	2003 09 21	608	0.3+	0.9−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2003 09 21	608	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	0.7+	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2003 09 21	608	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2001 01 03	704	1.3+	1.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.7−	1.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
2001 01 20	704	0.2+	0.4−	2005 02 09	704	1.3−	0.4+	2005 03 14	704	0.3+	0.9+
2001 01 20	704	1.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.2+	2005 03 14	704	1.0+	0.2+
2001 01 20	704	0.1−	1.0−	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 03 14	704	1.0+	1.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	1.2−	2005 03 14	704	0.8+	0.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.8−	2005 03 14	704	0.7+	0.1−
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.5−
2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.6−
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2005 03 04	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.6−	1.2−
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.8+	0.7−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2001 02 20	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
2001 02 20	704	1.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	1.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2001 02 20	704	0.9−	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2001 02 20	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+				

(107180)∗ 2001 BP$_{25}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.56639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26035693	ω	294.01495		+0.35863924	−0.93249006	
a	2.4289764	Ω	134.89549		+0.87694536	+0.32081517	
e	0.2219373	i	3.47170		+0.31991362	+0.16595153	
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 19	691	(2.7+	4.4−)	2001 03 02	699	0.6−	0.3−	2005 03 04	704	0.1−	0.8+
1999 07 19	691	1.3−	0.8+	2001 03 02	699	0.1+	1.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.7+
1999 07 19	691	1.0−	0.4+	2001 03 02	699	1.1−	0.6−	2005 03 04	704	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.6+	0.5−	2001 03 02	699	1.2+	0.5−	2005 03 04	704	0.3−	0.7+
2000 11 27	704	0.2+	0.9−	2001 03 20	699	0.7+	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.0
2000 11 27	704	0.3+	1.3+	2001 03 20	699	1.3+	0.8−	2005 03 08	699	1.5+	0.3+
2000 11 27	704	1.2−	0.7+	2001 03 20	699	0.2−	1.0+	2005 03 08	699	0.8+	0.8+
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2001 03 20	699	1.7−	0.6−	2005 03 08	699	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.8+	2003 07 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.4−	0.4−
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2003 07 24	644	0.4−	0.7+	2005 03 09	699	1.9+	0.1+
2001 01 03	704	0.8−	0.6+	2003 07 24	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.4−
2001 01 03	704	0.7−	0.3+	2003 07 25	704	0.4+	1.7+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+
2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2003 07 25	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	699	0.2−	0.0
2001 01 20	704	0.3−	0.7+	2003 07 25	704	0.6+	1.8+	2005 03 09	704	0.2+	0.8+
2001 01 20	704	0.1+	0.7−	2003 07 25	704	0.4−	1.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.0
2001 01 20	704	0.2−	0.8−	2003 08 04	704	1.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 08 04	704	1.9+	0.9+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.2−	2003 08 04	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	1.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 08 04	704	0.2−	1.7+	2005 03 12	704	0.7+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2003 08 04	704	0.4−	1.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2003 08 25	704	0.3−	0.8+	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 08 25	704	0.5+	1.6+	2005 03 12	704	0.1−	0.5+
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 08 25	704	0.5−	1.8+	2005 03 12	704	0.7+	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 08 25	704	0.4−	1.3+	2005 03 16	704	0.9+	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 08 31	704	0.9−	0.7+	2005 03 16	704	0.1+	0.7+
2001 01 21	704	0.4+	0.2−	2003 08 31	704	1.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.3−
2001 02 01	699	0.5−	0.9+	2003 08 31	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	704	1.1+	0.9+
2001 02 01	699	0.0	0.4+	2003 08 31	704	1.8−	0.5+	2005 03 16	704	0.0	0.0
2001 02 01	699	0.7−	0.2+	2005 01 06	704	0.7−	1.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2001 02 01	699	0.3+	0.6+	2005 01 06	704	0.3−	1.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2001 02 02	704	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.1−	1.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2001 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	1.8+	2005 03 16	G96	0.2+	0.0
2001 02 02	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	1.0+	0.9+	2005 03 17	703	1.2−	0.3+
2001 02 02	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	1.5+	2005 03 17	703	0.6−	0.1−
2001 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	0.2−
2001 02 11	209	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	1.9+	2005 03 17	703	0.5−	0.7+
2001 02 11	209	0.4+	0.2−	2005 03 02	H06	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	1.1−	1.0−
2001 02 11	209	0.1+	0.1−	2005 03 02	H06	0.3+	0.6−	2005 03 30	703	0.9−	0.6+
2001 02 22	704	0.1+	0.0	2005 03 02	H06	0.9+	0.2+	2005 03 30	703	1.7−	1.5−
2001 02 22	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.5+	2005 03 30	703	0.5+	1.6−
2001 02 22	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.6−	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
2001 02 22	704	0.1−	1.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 04 04	691	0.6+	0.1+

(107181)∗ 2001 BU$_{25}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.50323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15814102	ω	286.67518		+0.52588957	−0.78737517	
a	3.3866711	Ω	127.11105		+0.84889166	+0.50950258	
e	0.2173872	i	23.78976		−0.05313300	+0.34705542	
P	6.23	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	910	1.0+	1.2+	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2001 03 13	699	0.4+	0.5+
1998 06 26	910	0.7+	1.4+	2001 01 22	704	0.4+	0.2+	2002 03 21	704	0.7+	0.4+
1998 06 26	910	0.7+	1.3+	2001 01 22	704	0.4−	0.4−	2002 03 21	704	0.1−	0.6+
1999 09 11	704	1.1−	0.7+	2001 01 22	704	0.7−	0.6−	2002 03 21	704	0.3+	1.0+
1999 09 11	704	1.7−	0.9+	2001 01 22	704	1.0−	0.3−	2002 03 21	704	1.2+	0.4−
1999 09 11	704	0.6+	0.1−	2001 01 22	704	0.2+	0.6+	2002 03 21	704	0.2−	0.0
1999 09 11	704	0.6+	0.3−	2001 02 01	699	0.1+	0.4+	2002 05 14	644	0.1−	1.3+
1999 09 11	704	0.6−	0.8+	2001 02 01	699	0.0	0.0	2002 05 14	644	0.1+	0.9+
2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2001 02 01	699	0.3−	0.2+	2002 05 14	644	0.0	1.2+
2000 12 21	704	0.5−	1.1−	2001 02 01	699	0.4+	0.3+	2003 04 29	691	0.9−	0.2+
2000 12 21	704	0.2+	0.3−	2001 02 03	691	0.1+	0.4−	2003 04 29	691	0.8−	0.2+
2000 12 21	704	0.1−	0.8+	2001 02 03	691	0.8−	0.1+	2003 04 29	691	1.2−	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 02 03	691	0.8−	0.1+	2003 04 30	691	0.9−	0.3+
2001 01 03	704	0.7+	1.0+	2001 02 03	704	0.3−	0.6−	2003 04 30	691	0.9−	0.6+
2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2001 02 03	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	691	0.9−	0.3+

2001 01 03	704	0.6−	0.0	2001 02 03	704	0.6+	1.5+	2003 05 10	691	0.6+	0.1−
2001 01 03	704	1.4+	0.7−	2001 02 03	704	0.4+	0.1+	2003 05 10	691	1.0+	0.4−
2001 01 20	704	0.6+	0.5+	2001 02 03	704	0.8+	1.8+	2003 05 10	691	1.3+	0.2−
2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2001 02 17	704	0.2−	0.0	2005 08 26	E12	0.1−	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2001 02 17	704	0.3+	0.0	2005 08 26	E12	0.6+	0.3−
2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2001 02 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 26	E12	0.4−	0.5+
2001 01 20	704	0.4+	0.1−	2001 02 17	704	0.0	0.5+	2005 09 30	E12	0.2−	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	E12	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2001 03 13	699	0.1−	0.3+	2005 09 30	E12	0.5+	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2001 03 13	699	0.8−	0.3−	2005 09 30	E12	0.5−	0.6+
2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2001 03 13	699	1.0−	0.7+				

(107182)∗ 2001 BA$_{26}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.36870		(2000.0)			
n	0.27352277	ω	293.00005		−0.37148116	−0.92844010
a	2.3503925	Ω	178.80594		+0.86622170	−0.34691975
e	0.1204949	i	2.36463		+0.33415823	−0.13283702
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 03	691	0.3−	0.4−	2001 02 22	704	0.0	0.1+	2003 10 26	703	0.3−	0.1+
1994 02 03	691	0.0	0.7−	2001 02 22	704	0.6+	0.7−	2003 10 26	703	0.2−	0.2+
1994 02 03	691	0.4−	0.4−	2001 02 22	704	1.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.9+	0.0
1996 10 20	910	(2.7−	0.8+)	2001 02 22	704	0.5+	0.5+	2003 10 28	704	1.2+	0.2+
1996 10 20	910	(2.9−	0.9+)	2003 09 17	644	0.4−	0.4+	2003 10 28	704	1.0+	0.6−
1996 10 20	910	(3.1−	1.0+)	2003 09 17	644	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.9+	0.5+
2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 09 17	644	0.1−	0.6+	2003 10 28	704	0.8+	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2003 09 20	699	(1.2+	2.2+)	2003 11 21	704	0.4−	0.3+
2000 11 27	704	0.5+	0.0	2003 09 20	699	0.2+	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.8−
2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2003 09 20	699	0.6−	0.7−	2003 11 21	699	0.4+	1.0−
2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2003 09 20	699	0.8+	0.2+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+
2001 01 20	704	0.2+	0.4−	2003 09 22	333	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	1.1−	0.0
2001 01 20	704	0.2−	0.6+	2003 09 22	333	0.3−	0.1−	2003 11 21	699	0.4−	0.6+
2001 01 20	704	0.0	0.1+	2003 09 22	333	0.1−	0.0	2003 11 21	704	1.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 11 21	699	1.2−	1.5+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.4−	2005 04 01	699	1.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.7−	1.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	699	0.7+	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	691	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.1−
2001 01 29	704	0.4−	1.1+	2003 09 28	691	0.3−	0.5+	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2001 01 29	704	0.3−	0.1−	2003 09 28	691	0.2−	0.5+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2001 01 29	704	0.1+	0.8+	2003 09 29	704	0.9−	1.3+	2005 04 02	691	0.4+	0.1−
2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	1.2+
2001 02 02	704	0.6−	0.7−	2003 09 29	704	0.0	1.1+	2005 04 04	704	0.1+	1.0+
2001 02 02	704	0.4+	1.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.5+
2001 02 02	704	0.1−	0.9−	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.4−	1.6+
2001 02 02	704	0.0	1.1−	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 07	704	0.2−	1.4+
2001 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.4−	0.3+
2001 02 03	704	0.1+	0.9+	2003 10 21	699	0.5−	0.8+	2005 04 07	704	1.2+	0.1+
2001 02 03	704	0.1−	0.6−	2003 10 21	699	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.6+
2001 02 03	704	0.6−	0.1+	2003 10 21	699	0.5+	0.4+	2005 04 09	704	1.3+	0.5+
2001 02 03	704	0.4+	0.1+	2003 10 21	704	0.7−	0.6+	2005 04 09	704	0.5+	0.6+
2001 02 12	699	0.9−	0.5−	2003 10 21	699	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.6+
2001 02 12	699	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.6+	0.7+	2005 04 09	704	0.4+	0.6+
2001 02 12	699	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	1.2+	0.6+
2001 02 12	699	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.0	1.1+	2005 04 12	704	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.4−	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	(0.5+	2.1+)
2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2003 10 22	608	0.8−	0.1−	2005 04 12	704	0.3−	0.8+
2001 02 19	704	0.2−	0.4−	2003 10 22	608	0.7−	0.7−	2005 04 12	704	0.9+	0.1−
2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 22	608	0.6−	0.5−	2005 04 18	704	1.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.6−	2003 10 23	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	0.3−	0.4+
2001 02 20	704	1.1+	0.0	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	704	1.8−	0.2−
2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2001 02 20	704	0.9+	0.0	2003 10 23	704	0.3−	0.5+	2005 05 06	G96	0.3+	0.6+
2001 02 20	704	0.4+	0.4−	2003 10 23	704	0.3−	0.0	2005 05 06	G96	0.4−	0.4+
2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 26	703	0.9+	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2003 10 26	703	0.0	0.3−				

(107183)∗ 2001 BE$_{26}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.83320		(2000.0)			
n	0.27109925	ω	258.98434		+0.65327548	−0.75676240
a	2.3643794	Ω	150.18614		+0.71164342	+0.60325116
e	0.1678865	i	2.68344		+0.25844687	+0.25179099
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.0	0.3−	2003 09 18	704	0.7+	0.3+	2003 10 22	695	0.4−	0.4+
1996 12 02	691	0.1+	0.9−	2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.8+	1.1+
1996 12 02	691	0.2+	1.0−	2003 09 18	704	0.6−	0.5+	2003 10 24	704	0.0	1.3+
2001 01 20	704	0.6−	0.7−	2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.9+	0.4+
2001 01 20	704	0.1+	0.0	2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
2001 01 20	704	0.4−	0.7−	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 09 22	699	0.3−	0.4−	2005 03 03	691	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2003 09 22	699	0.4+	0.8+	2005 03 07	683	1.6+	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 09 22	699	0.5−	0.0	2005 03 07	683	1.7+	1.6+
2001 01 21	704	0.4−	0.9+	2003 09 28	704	0.5+	0.4+	2005 03 07	683	(0.4+	2.8+)
2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	699	(2.2−	3.8+)
2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	(0.3+	2.0+)
2001 02 02	704	0.3−	0.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	699	0.4−	0.5−
2001 02 02	704	0.9+	1.0−	2003 09 28	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	699	0.1−	0.7+
2001 02 02	704	(1.1+	2.6−)	2003 09 29	704	0.5+	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	1.0−	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2001 02 19	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2001 02 19	704	0.7+	1.6+	2003 09 29	704	0.4+	0.4−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2001 02 20	704	0.5+	0.4−	2003 10 03	608	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.7+
2001 02 20	704	0.4+	0.2−	2003 10 03	608	1.0−	0.5−	2005 03 11	691	0.4+	0.5+
2001 02 20	704	0.7+	0.1−	2003 10 03	608	0.6−	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.5+
2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 10 19	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2003 09 02	704	0.4+	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2003 09 02	704	0.8−	0.5+	2003 10 19	704	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.9−	0.9+
2003 09 02	704	0.2+	1.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	1.3+
2003 09 18	704	0.5−	0.3+	2003 10 19	704	0.5−	0.0	2005 04 10	695	0.1−	0.3+
2003 09 18	704	0.2+	1.2+	2003 10 22	695	0.3−	0.0	2005 04 10	695	0.9−	0.6+

(107184)∗ 2001 BH$_{26}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.69511		(2000.0)			
n	0.28260208	ω	69.55299		+0.95575050	−0.28916062
a	2.2997775	Ω	307.21625		+0.23818714	+0.86857717
e	0.1606078	i	3.89555		+0.17264958	+0.40244234
P	3.49	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.1−	0.4−	2003 09 21	699	0.3+	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.2−
1999 07 16	704	0.6−	0.0	2003 09 21	699	0.1+	0.6+	2003 11 21	691	0.0	0.2−
1999 07 16	704	1.0−	0.2+	2003 09 21	699	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.0
1999 08 12	704	1.8+	1.0+	2003 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	0.6−
1999 08 12	704	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.6−	0.7−	2003 11 24	704	0.5−	0.4−
1999 08 12	704	0.3+	0.1−	2003 09 27	704	1.0−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.1−
1999 08 12	704	0.6−	0.2+	2003 09 27	704	0.7+	1.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.3−
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 09 27	704	0.9−	1.1+	2003 12 17	644	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2003 10 18	644	0.1−	0.0	2003 12 17	644	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 17	644	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.0	1.0+	2003 10 18	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.9+

2001 01 19	691	0.1+	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.6−
2001 01 19	691	0.0	0.4−	2003 10 22	704	0.8+	0.7+	2003 12 19	704	1.3+	0.2+
2001 01 19	691	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.6−
2001 01 20	704	0.5+	0.8−	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	0.1−	0.0
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.8+	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	0.5+
2001 01 20	704	1.1+	0.1+	2003 10 23	699	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	1.2+
2001 01 20	704	0.7−	0.7−	2003 10 23	699	0.3−	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.7+
2001 01 20	704	0.0	0.5−	2003 10 23	699	1.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.2−
2001 01 21	704	0.3−	0.7−	2003 10 23	699	0.4−	0.3+	2004 01 11	644	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2004 01 11	644	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2004 01 11	644	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.5−	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.7+
2001 01 25	691	(2.6−	0.2−)	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.1−
2001 01 25	691	1.6−	0.2+	2003 10 30	704	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	1.2+
2001 01 25	691	1.7−	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	1.2+
2001 02 02	704	0.1−	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.3−
2001 02 02	704	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.1−
2001 02 02	704	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.1−
2001 02 02	704	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.8+	2005 03 11	699	1.9+	0.6+
2001 02 02	704	0.5−	0.7+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 03 11	699	1.0+	0.8−
2001 02 03	704	0.0	0.1+	2003 11 14	644	0.2+	0.1−	2005 03 11	699	0.0	0.1−
2001 02 03	704	0.2+	0.6−	2003 11 14	644	0.3+	0.1−	2005 03 11	699	0.7+	0.9+
2001 02 03	704	0.2−	0.6−	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	1.6−	0.1+
2001 02 03	704	0.7+	0.7−	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.2+	0.7+
2001 02 03	704	0.2+	0.7−	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	1.7+
2001 02 19	704	0.4+	0.5−	2003 11 19	699	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
2001 02 19	704	0.8−	0.1+	2003 11 19	703	1.3−	1.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
2001 02 19	704	0.5+	0.5+	2003 11 19	703	1.5−	0.4−	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.6−	0.1−	2003 11 19	703	1.1−	0.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	703	(3.2−	1.4−)	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
2001 02 20	704	0.4−	0.0	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2005 04 02	644	0.6+	0.4+
2001 02 20	704	0.4−	1.0+	2003 11 19	704	0.6+	0.1−	2005 04 02	644	0.5+	0.6+
2001 02 20	704	1.8+	0.1+	2003 11 19	704	0.6+	0.1+				
2001 02 20	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	691	0.2−	0.2−				

(107185)∗ 2001 BN$_{26}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.41201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26089386	ω	357.57700		−0.80762932	−0.58966754	
a	2.4256426	Ω	146.28785		+0.54118800	−0.74467715	
e	0.1622901	i	0.53721		+0.23420168	−0.31264698	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.5−	0.1−	2001 02 22	699	0.9−	0.0	2005 03 16	683	0.0	1.0+
1995 07 27	691	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.5−	2005 03 16	683	0.2−	0.8+
1995 07 27	691	0.0	1.5+	2001 02 22	699	0.6−	0.6−	2005 03 16	683	0.4−	0.3+
1999 11 11	695	0.2+	0.2−	2001 02 22	704	0.5+	0.0	2005 03 17	683	0.2−	1.4−
1999 11 11	695	0.1+	0.4−	2001 02 22	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	683	0.7+	1.8−
2001 01 03	704	1.0−	0.1+	2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	704	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.7−	2001 03 18	704	0.1+	1.7+	2005 03 17	704	0.7+	0.8+
2001 01 03	704	0.0	0.7−	2001 03 18	704	1.0+	1.0+	2005 03 17	683	1.8+	1.7+
2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	704	1.4+	0.6+	2005 03 17	704	0.4+	0.9+
2001 01 20	704	0.8+	0.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.9+
2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2003 09 29	704	0.5−	1.3+	2005 03 31	644	0.4+	0.2+
2001 01 20	704	0.6+	0.0	2003 09 29	704	1.1−	0.9+	2005 03 31	644	0.2−	0.5+
2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2005 01 06	704	0.6−	0.5−	2005 03 31	644	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2001 01 21	704	0.8+	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.4+	0.7−	2005 02 28	A13	0.7−	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.5+
2001 01 29	704	0.7−	0.6+	2005 02 28	A13	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2001 01 29	704	0.6+	0.9+	2005 02 28	A13	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.4−
2001 01 29	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2001 02 02	704	0.4−	0.0	2005 03 08	704	0.1−	1.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.3+
2001 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2001 02 02	704	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
2001 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.1−
2001 02 02	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.9+	1.1+	2005 04 04	704	0.7+	1.0−
2001 02 19	704	(2.1−	3.4−)	2005 03 09	699	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.5−
2001 02 19	704	1.2−	1.3−	2005 03 09	699	0.7+	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.5−	0.5−
2001 02 20	704	0.0	0.1+	2005 03 13	683	0.2−	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.5−
2001 02 20	704	0.3−	0.3−	2005 03 13	683	0.5−	0.6+	2005 05 06	G96	0.6−	0.4−
2001 02 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	683	0.4−	0.8−	2005 05 06	G96	0.4−	0.2−
2001 02 20	704	1.1−	0.5−	2005 03 14	704	0.9+	0.8+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.4−	0.6−	2005 03 14	704	0.7+	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2001 02 22	699	0.1−	0.2−	2005 03 14	704	0.6+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2001 02 22	699	0.9+	0.7−	2005 03 14	704	0.9+	0.9+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−

(107186)∗ 2001 BR$_{26}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.38954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26935772	ω	9.67343		−0.74032950	−0.67112978	
a	2.3745597	Ω	128.09970		+0.61343908	−0.69799040	
e	0.1784610	i	2.81822		+0.27496315	−0.24978835	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.2−	0.2+	2001 03 02	699	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+
1992 09 29	691	0.3−	0.1−	2001 03 02	699	0.1−	0.2−	2005 04 11	699	1.9−	0.9+
1996 12 08	691	0.2+	0.4−	2001 03 02	699	0.7−	0.2−	2005 04 11	699	0.3+	0.5+
1996 12 08	691	0.6+	0.6−	2001 03 13	699	0.0	0.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+
1996 12 08	691	0.6+	0.9−	2001 03 13	699	0.6−	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+
1996 12 18	691	0.6−	0.5−	2001 03 13	699	0.3−	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
1996 12 18	691	0.3−	0.3+	2001 03 13	699	0.4−	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	0.1−
1996 12 18	691	0.0	0.2−	2003 10 15	699	0.6+	0.9+	2005 04 13	704	1.2+	1.0+
2000 11 27	704	0.7+	0.4−	2003 10 15	699	0.3+	1.1+	2005 04 13	704	0.9+	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2003 10 15	699	1.1−	1.7+	2005 04 13	704	0.9+	0.2−
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2003 10 15	699	(1.4+	2.2+)	2005 04 13	704	1.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2003 10 15	644	0.4−	0.7+	2005 04 15	699	0.8+	1.2+
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2003 10 15	644	0.1−	1.0+	2005 04 15	699	0.4−	0.4+
2001 01 20	704	0.6+	0.2+	2003 10 15	644	0.4−	0.8+	2005 04 15	699	0.3−	0.9+
2001 01 20	704	0.5+	0.5−	2003 10 18	691	0.2−	0.7+	2005 04 15	699	0.5−	0.7+
2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2003 10 18	691	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	0.5−	1.4+
2001 01 20	704	0.1+	0.6−	2003 10 18	691	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	0.4−	0.5+
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 10 20	704	1.5−	0.8−	2005 04 18	703	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 10 20	704	0.6+	0.6+	2005 04 19	691	0.2+	0.0
2001 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 10 20	704	0.1+	0.6+	2005 04 19	691	0.3+	0.1−
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 10 20	704	0.2+	0.3−	2005 04 19	691	0.3+	0.0
2001 02 01	699	0.7+	0.1+	2003 11 16	645	0.1−	0.2+	2005 04 19	704	0.6−	0.1+
2001 02 01	699	0.3−	0.5+	2003 11 16	645	0.1−	0.2+	2005 04 19	704	1.2+	0.8+
2001 02 01	699	1.2+	0.3−	2003 11 20	645	0.1−	0.2+	2005 04 19	704	0.1+	0.9+
2001 02 01	699	0.8+	0.2−	2003 11 20	645	0.1−	0.2+	2005 04 19	704	1.0+	0.1+
2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	691	0.0	0.5+	2005 05 08	703	0.1−	0.4−
2001 02 02	704	0.0	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.5−
2001 02 02	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.4−	0.2−
2001 02 02	704	0.1+	0.0	2005 04 02	644	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.2−	0.2−
2001 02 02	704	0.2+	0.7+	2005 04 02	644	0.6+	0.3+	2005 05 11	699	1.5+	0.6+
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.3−	2005 05 11	699	0.4+	0.3+
2001 02 19	704	0.5−	0.0	2005 04 05	704	0.8+	0.8+	2005 05 11	699	1.1+	0.9+
2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	704	1.9+	0.5+	2005 05 11	699	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.8−	0.4+	2005 04 05	704	0.8+	0.6−	2005 05 13	703	(2.2+	1.0−)
2001 02 19	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	704	0.7−	0.2−	2005 05 13	703	0.0	0.5−
2001 02 22	704	0.4−	0.1−	2005 04 09	704	(2.2+	3.2+)	2005 05 13	703	0.5−	0.1−
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	0.7+	2005 05 13	703	0.7−	0.3+
2001 02 22	704	0.8−	0.0	2005 04 09	704	(0.7+	2.1+)	2005 06 25	644	0.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	1.2+	2005 06 25	644	0.2−	0.0
2001 02 22	704	0.7−	1.2+	2005 04 09	704	0.5−	1.6+	2005 06 25	644	0.5+	0.4−
2001 03 02	699	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	1.6+	0.2+				

(107187)∗ 2001 BW$_{26}$ = 1998 HL$_{146}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46522)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	46.01388			(2000.0)			
n	0.28213853	ω	57.09048		−0.92984125	+0.36472474	
a	2.3022958	Ω	144.23224		−0.35926366	−0.87127626	
e	0.0762432	i	4.77879		−0.07952911	−0.32841065	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.0−	0.8+	2001 02 02	704	0.7+	1.4−	2005 04 02	699	0.9−	0.3−
1998 04 21	704	(2.4+	0.7−)	2001 02 16	699	0.2+	1.2+	2005 04 02	691	0.0	0.0
1998 04 21	704	1.1−	1.1+	2001 02 16	699	0.6−	0.0	2005 04 02	699	0.7+	0.1+
1998 04 21	704	(2.6−	2.9+)	2001 02 16	699	0.3+	0.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
1998 04 24	704	1.2−	1.1−	2001 02 16	699	0.3−	0.8+	2005 04 15	691	0.1+	0.4+
1998 04 24	704	0.4−	1.1−	2002 07 16	608	0.5+	0.8+	2005 04 15	691	0.1−	0.5+
1998 04 24	704	(2.0−	3.0−)	2002 07 16	608	0.7+	0.7+	2005 05 03	704	0.9+	1.4+
1998 04 24	704	0.9+	1.1−	2002 07 16	608	0.1+	0.3+	2005 05 03	704	0.0	0.7+
1998 05 22	704	1.1−	0.0	2003 11 19	699	0.9−	1.2+	2005 05 03	704	0.6+	0.6+
1998 05 22	704	(3.3+	1.5+)	2003 11 19	699	0.1+	0.9+	2005 05 03	704	0.8+	0.4+
1998 05 22	704	1.6+	1.3−	2003 11 19	699	0.6−	0.9−	2005 05 03	704	0.0	0.9+
1998 05 22	704	(2.6−	0.6+)	2003 11 19	699	1.2+	0.4−	2005 05 07	703	0.1−	0.0
2001 01 20	704	0.5+	1.3+	2003 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 05 07	703	0.9−	0.7−
2001 01 20	704	0.6+	1.4−	2003 12 01	704	0.5−	0.1−	2005 05 07	703	0.1−	1.5−
2001 01 20	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.4−	2005 05 07	703	1.5−	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	1.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	704	0.3+	0.1−
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	691	0.0	0.2−	2005 05 08	704	0.8+	0.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	704	1.0+	0.4+
2001 01 21	704	0.4−	0.6−	2003 12 22	691	0.5−	0.1−	2005 05 11	699	0.5−	0.5+
2001 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	699	0.6+	0.6+	2005 05 11	699	0.9+	1.7+
2001 02 02	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	699	0.5+	0.1−
2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	699	0.3−	0.4+	2005 05 11	699	0.2+	0.1+
2001 02 02	704	1.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.2+				

(107188)∗ 2001 BB$_{27}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	317.29490			(2000.0)			
n	0.22296367	ω	69.54575		−0.94322256	+0.27501185	
a	2.6934773	Ω	125.96499		−0.31757587	−0.91100539	
e	0.1215259	i	13.30595		+0.09734872	−0.30730712	
P	4.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	699	0.1+	0.1−	2001 02 01	699	0.2−	0.2−	2002 06 02	843	0.2−	0.1+
2000 12 22	699	0.5−	0.9+	2001 02 01	699	0.2+	0.1+	2002 06 02	843	0.8−	0.9+
2000 12 22	699	0.8+	0.8+	2001 02 03	704	0.2−	0.4+	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
2000 12 22	699	1.7+	0.2+	2001 02 03	704	0.4−	0.3+	2002 06 10	704	0.1−	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2001 02 03	704	0.2−	0.5+	2002 06 10	704	0.6+	0.4+
2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2001 02 03	704	0.1−	0.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.5+
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2001 02 03	704	0.4+	0.7+	2002 06 10	704	0.6−	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.4−	2001 02 17	704	0.7+	0.3+	2002 06 14	704	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	1.3+	2002 06 14	704	0.2+	0.5−
2001 01 20	704	0.1+	0.5−	2001 02 17	704	0.1−	0.5−	2002 06 14	704	1.7+	0.1−
2001 01 20	704	0.3−	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2002 06 14	704	0.3+	0.0
2001 01 20	704	0.5+	0.1−	2001 02 17	704	0.8−	0.5+	2002 06 14	704	0.4−	0.7−
2001 01 20	704	1.0+	0.7+	2001 02 19	704	0.0	0.2−	2002 07 09	704	0.1+	0.8+
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2001 02 19	704	0.0	0.3−	2002 07 09	704	0.0	1.5+
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2001 02 19	704	0.6−	0.3+	2002 07 09	704	0.3+	1.0+
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2002 07 09	704	0.3−	1.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2003 10 17	644	0.6−	0.9+
2001 01 29	704	0.1+	0.0	2001 02 20	704	0.4−	0.4−	2003 10 17	644	0.4−	0.9+
2001 01 29	704	0.9+	0.7+	2001 02 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 17	644	0.1−	0.6+
2001 01 29	704	0.4+	0.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.2−	2004 12 18	704	1.2+	0.7+
2001 01 29	704	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.1+	0.3−	2004 12 18	704	0.7+	0.4+
2001 01 29	704	0.1−	0.1−	2001 02 20	704	0.8−	0.2+	2004 12 18	704	0.4+	0.4+
2001 02 01	699	0.2−	0.1−	2001 03 03	704	0.9+	0.5−	2005 01 13	703	0.8−	0.0
2001 02 01	699	0.3+	0.2+	2001 03 03	704	0.9+	0.5+	2005 01 13	703	0.2+	0.4−
2001 02 01	704	0.1+	0.5−	2001 03 03	704	0.0	0.6−	2005 01 13	703	1.1−	0.3+
2001 02 01	699	0.4−	0.1+	2001 03 03	704	0.1+	0.3−	2005 01 13	703	0.7−	0.3−
2001 02 01	699	0.1−	0.4+	2001 03 03	704	0.9−	0.1−	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2001 02 01	704	0.4−	0.4−	2001 03 13	699	0.8−	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	1.2+
2001 02 01	704	0.1−	0.3−	2001 03 13	699	0.5−	0.8−	2005 02 02	704	1.0−	0.3−
2001 02 01	699	0.0	0.5−	2001 03 13	699	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	1.2+
2001 02 01	699	0.3+	0.3+	2001 03 13	699	0.7−	0.8−				

(107189)∗ 2001 BP$_{27}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	81.44026			(2000.0)			
n	0.26296173	ω	5.02718		−0.59225887	−0.79920342	
a	2.4129094	Ω	121.32874		+0.73501412	−0.58799155	
e	0.0881706	i	6.89088		+0.33012676	−0.12465885	
P	3.75	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	691	0.1+	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−
1998 06 30	691	0.1+	0.7+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+
1998 06 30	691	(0.6−	2.3+)	2003 09 28	699	1.1−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.7−	0.1−	2003 09 28	699	0.6−	0.8−	2005 03 03	703	0.1−	0.5−
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	699	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	699	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.5+
2001 01 03	704	0.3−	0.8+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
2001 01 20	704	0.7−	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.1−
2001 01 20	704	0.5+	1.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	699	0.7+	0.3+
2001 01 20	704	1.1+	0.8+	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.5+	0.5+
2001 01 20	704	0.1+	1.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	699	0.3+	0.8+
2001 01 20	704	0.0	0.4−	2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.8−	0.3−
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 10 18	699	0.1−	1.1+	2005 03 16	703	0.3+	1.0−
2001 01 21	704	0.2−	0.7−	2003 10 18	699	0.2+	0.7−	2005 03 16	703	0.9−	0.5−
2001 01 21	704	1.0+	0.4+	2003 10 18	699	0.7−	0.7+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−
2001 02 01	699	0.0	0.1+	2003 10 18	699	0.8−	0.9+	2005 03 16	704	0.4+	0.9+
2001 02 01	699	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	704	0.1+	0.8+
2001 02 01	699	0.2+	0.4+	2003 10 19	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	704	1.1+	0.8+
2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.9+
2001 02 03	704	0.3−	0.2−	2003 10 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	704	1.1+	1.1+
2001 02 03	704	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	0.6−	0.3−
2001 02 03	704	0.8−	0.7−	2003 10 29	699	0.7+	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.9+
2001 02 03	704	0.3−	0.8−	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.7−	0.1+
2001 02 03	704	0.4−	0.6−	2003 10 29	699	0.6+	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.5−	0.2−	2003 10 29	699	0.9+	0.2+	2005 04 11	699	0.6−	0.7+
2001 02 17	704	0.2−	0.0	2005 01 06	703	0.7−	0.3−	2005 04 11	699	0.4−	0.2−
2001 02 17	704	0.0	0.6−	2005 01 06	703	0.7−	0.0	2005 04 11	699	0.6+	0.6−
2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2005 01 06	703	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+
2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2005 01 06	703	1.8+	0.2+	2005 04 11	704	1.3+	0.7+
2001 02 21	699	1.2+	1.2−	2005 01 07	704	0.9+	0.4−	2005 04 11	704	0.7+	0.2−
2001 02 21	699	0.8+	1.6+	2005 01 07	704	0.0	1.2+	2005 04 11	704	0.4+	0.2+
2001 02 21	699	1.7+	0.5−	2005 01 07	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	704	0.8+	0.6+
2001 02 21	699	0.9+	0.3+	2005 01 07	704	0.5+	0.9+	2005 04 18	691	0.1−	0.1−
2001 03 01	704	0.2+	1.2−	2005 01 18	703	0.7+	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.2+
2001 03 01	704	0.4−	1.1−	2005 01 18	703	0.0	0.3+	2005 04 18	691	0.1−	0.3−
2001 03 01	704	1.1−	0.4−	2005 01 18	703	1.0+	0.5+	2005 05 22	644	0.2−	0.3+
2001 03 13	699	0.5−	0.2−	2005 01 18	703	1.1−	0.6+	2005 05 22	644	0.1+	0.3+
2001 03 13	699	1.0−	0.1−	2005 02 04	644	0.5+	0.5+	2005 05 22	644	0.1+	0.4+

2001 03 13	699	0.3−	0.5+	2005 02 04	644	0.3+	0.3+	
2001 03 13	699	1.2−	1.4+	2005 02 04	644	0.1+	0.2+	

(107190)∗ 2001 BN$_{28}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.51764		(2000.0)			
n	0.27289724	ω	289.72578		+0.06519187	−0.99772710
a	2.3539828	Ω	156.51663		+0.93080424	+0.05464349
e	0.1858024	i	2.45209		+0.35965745	+0.03943003
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.0	0.0	2001 02 22	699	0.5−	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.8+	
1994 03 13	691	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	
1994 03 13	691	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.7+	0.5−	2003 09 29	704	0.1+	0.1+	
2001 01 03	704	1.0+	0.1+	2001 02 22	699	0.3−	0.3−	2003 10 01	699	0.3−	0.2+	
2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2001 02 22	704	0.1−	0.5+	2003 10 01	699	0.6−	0.6+	
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2001 02 22	699	0.8+	0.4+	2003 10 01	699	0.0	1.0+	
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 02 22	704	0.3+	0.2−	2003 10 01	699	0.6−	0.6−	
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.6−	0.6+	2003 10 16	699	1.1+	0.4−	
2001 01 20	704	0.5+	0.4+	2001 02 22	704	0.1+	0.9−	2003 10 16	699	0.8−	0.1−	
2001 01 20	704	0.6−	0.4−	2001 03 13	699	0.6−	0.4−	2003 10 16	699	1.3−	0.9−	
2001 01 20	704	1.3+	0.5−	2001 03 13	699	0.2−	0.0	2003 10 16	699	0.9+	0.7+	
2001 01 20	704	0.4−	0.5−	2001 03 13	699	0.7−	0.6−	2003 10 19	704	0.5+	0.5+	
2001 01 20	704	0.2+	0.5−	2001 03 13	699	0.0	0.8+	2003 10 19	704	0.9−	0.9+	
2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2001 05 23	691	0.2+	0.4+	2003 10 19	704	0.7−	0.2+	
2001 01 21	704	0.4+	0.2−	2001 05 23	691	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	1.0−	0.2−	
2001 01 21	704	0.6−	1.1−	2001 05 23	691	0.7+	0.4+	2003 10 19	704	1.1−	0.3+	
2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 08 20	599	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	1.2+	0.4−	
2001 01 29	704	0.1+	0.5+	2003 08 20	599	0.0	0.8+	2003 10 24	704	1.5+	0.3+	
2001 01 29	704	0.2+	0.1−	2003 08 20	599	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	1.0+	0.3+	
2001 01 29	704	0.2+	0.2+	2003 09 02	704	0.7+	0.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	
2001 02 02	704	0.1+	0.0	2003 09 02	704	0.0	1.0+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	
2001 02 02	704	0.4+	0.7+	2003 09 02	704	0.1+	0.8−	2005 03 09	G96	(2.1−	1.5−)	
2001 02 02	704	0.5+	0.7+	2003 09 16	699	(2.0−	0.2+)	2005 03 09	G96	0.6−	0.4+	
2001 02 02	704	0.5+	0.5+	2003 09 16	699	0.3+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	
2001 02 02	704	0.2+	0.8+	2003 09 16	699	1.6−	1.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+	
2001 02 16	699	0.1−	0.3+	2003 09 16	699	0.1+	1.5+	2005 03 12	691	0.0	0.3+	
2001 02 16	699	0.3+	0.9+	2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.1−	0.4+	
2001 02 16	699	0.6+	0.4+	2003 09 18	608	0.3−	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.3+	
2001 02 16	699	0.3+	0.1−	2003 09 18	608	0.7−	0.5−	2005 04 02	691	0.4+	0.7+	
2001 02 19	704	0.9−	0.9+	2003 09 18	608	0.4−	0.4−	2005 04 02	691	0.1+	0.5+	
2001 02 19	704	0.5+	0.5−	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+	
2001 02 19	704	0.2+	0.9−	2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.8−	
2001 02 19	704	(0.6+	2.5−)	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2005 04 04	704	(2.2+	0.1+)	
2001 02 20	704	0.9−	0.1+	2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	1.6+	0.1+	
2001 02 20	704	0.1−	0.6−	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	1.0+	0.4+	
2001 02 20	704	0.6−	0.4−	2003 09 19	704	0.8−	1.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.5+	
2001 02 20	704	0.1−	1.1−	2003 09 19	704	0.5−	1.0+	2005 04 11	G96	0.3−	0.7+	
2001 02 21	699	1.1−	1.0+	2003 09 19	704	0.1−	1.4+	2005 04 11	G96	0.2+	0.8+	
2001 02 21	699	0.1−	0.9+	2003 09 19	704	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.6+	
2001 02 21	699	1.0−	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	691	0.4+	0.6+	
2001 02 21	699	1.8−	1.7+	2003 09 26	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	691	0.2+	0.6+	
2001 02 22	704	0.4+	0.0	2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	691	0.6+	0.8+	
2001 02 22	704	0.7+	0.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.3−	2005 04 19	691	0.6+	0.4+	
2001 02 22	699	1.0−	0.1−	2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2005 04 19	691	0.4+	0.6+	
2001 02 22	704	0.9+	0.2+	2003 09 29	704	0.7−	0.0	2005 04 19	691	0.4+	0.7+	
2001 02 22	704	0.5+	0.6−	2003 09 29	704	0.6−	0.3+					

(107191)∗ 2001 BS$_{28}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.66918		(2000.0)			
n	0.26483611	ω	170.23048		−0.76230523	−0.64701734
a	2.4015110	Ω	329.43353		+0.59165289	−0.68655847
e	0.1575161	i	1.81455		+0.26236919	−0.33167157
P	3.72	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1−	0.1+	2001 02 22	699	0.4−	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.6+	
1999 09 05	691	0.2−	0.1−	2001 02 22	704	0.7−	0.3+	2005 03 07	704	0.8−	0.5+	
1999 09 05	691	0.1−	0.1+	2001 02 22	704	0.2−	0.5+	2005 03 07	704	0.1+	1.0+	
1999 09 30	691	0.2−	0.3+	2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.1+	
1999 09 30	691	0.0	0.3+	2001 02 22	699	0.5−	0.4−	2005 03 07	704	0.3+	0.0	
1999 09 30	691	0.1+	0.4+	2001 02 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	
2001 01 03	704	0.9−	1.3+	2001 02 22	699	0.4−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	
2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2001 02 22	704	0.6−	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.1+	
2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+	
2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−	
2001 01 20	704	0.2−	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.1−	
2001 01 20	704	0.5−	0.0	2001 02 26	106	0.8−	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.2+	
2001 01 20	704	0.2+	0.5−	2001 02 26	106	0.4+	0.6+	2005 04 02	644	0.7+	0.3+	
2001 01 20	704	0.4+	0.9−	2001 02 26	106	0.4−	0.0	2005 04 02	644	0.6+	0.5+	
2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2001 03 02	699	1.6+	0.1−	2005 04 02	644	0.6+	0.3+	
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2001 03 02	699	0.1−	0.7+	2005 04 02	644	1.0+	0.7+	
2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2001 03 02	699	0.6+	0.2+	2005 04 02	644	0.7+	0.4+	
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2001 03 02	699	0.9+	0.2−	2005 04 02	644	1.8+	0.4+	
2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2001 03 14	732	0.2+	0.1−	2005 04 03	106	0.5+	0.2−	
2001 01 29	704	0.3+	0.5+	2001 03 14	732	0.2−	0.3+	2005 04 03	106	0.7−	0.3−	
2001 01 29	704	0.8−	0.3−	2001 03 14	732	0.2−	0.6+	2005 04 03	106	0.4−	0.0	
2001 01 29	704	0.6+	0.3−	2003 09 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.5+	
2001 01 29	704	0.6−	0.2+	2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	1.0+	0.4−	
2001 02 02	704	0.0	0.5−	2003 09 16	691	0.0	0.1+	2005 04 04	704	1.0+	0.9+	
2001 02 02	704	0.0	0.4−	2003 09 27	704	0.6−	0.1+	2005 04 04	704	1.4+	0.5+	
2001 02 02	704	0.3−	0.5−	2003 09 27	704	1.1−	0.1−	2005 04 04	704	1.3+	0.3+	
2001 02 02	704	0.1+	0.4−	2003 09 27	704	1.1−	0.0	2005 04 07	704	0.1+	0.3+	
2001 02 02	704	0.0	0.7−	2003 09 29	012	1.2−	0.1+	2005 04 07	704	1.2+	0.1+	
2001 02 16	699	0.6+	0.4−	2003 09 29	012	1.0+	1.0+	2005 04 07	704	0.6+	1.0+	
2001 02 16	699	0.0	0.3−	2003 09 29	012	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.2+	
2001 02 16	699	0.7+	0.1−	2003 09 29	012	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.4−	0.7+	
2001 02 16	699	0.9+	0.1−	2003 09 29	012	0.7+	0.5−	2005 04 12	704	0.8+	0.3−	
2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2003 10 01	691	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.5+	
2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.1−	0.4+	
2001 02 19	704	0.2−	0.5−	2003 10 01	691	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.3+	1.1−	
2001 02 19	704	0.3−	1.2−	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.0	0.3+	
2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.1−	0.5+	
2001 02 20	704	0.7−	1.1−	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2005 04 14	703	0.3−	0.5−	
2001 02 20	704	1.7+	0.9−	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.4−	0.2−	
2001 02 20	704	0.2−	0.7+	2003 10 21	699	0.6+	1.0+	2005 04 14	703	0.5+	0.9−	
2001 02 20	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	1.5−	0.3+	
2001 02 20	704	0.3+	1.2+	2003 10 21	704	1.1−	0.8+	2005 04 18	703	0.7−	0.1+	
2001 02 20	704	0.0	0.3−	2003 10 21	699	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.3−	0.1+	
2001 02 20	704	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	703	1.1−	0.4−	
2001 02 20	704	0.8−	0.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	704	0.0	0.2+	
2001 02 20	704	0.2−	0.6+	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 18	704	0.2+	0.1+	
2001 02 20	704	0.8−	0.5−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	0.2+	0.3+	
2001 02 22	704	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.9+	2005 04 18	704	0.6+	0.7−	
2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	1.0+	2005 04 30	691	0.0	0.2+	
2001 02 22	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+	
2001 02 22	699	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 04 30	691	0.1+	0.3+	
2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 05 23	644	0.1−	0.0	
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.1−	0.1+	2005 05 23	644	0.2+	0.3+	
2001 02 22	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 05 23	644	0.2+	0.4+	

(107192)∗ 2001 BZ$_{28}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.43430		(2000.0)			
n	0.26737913	ω	31.56331		−0.97068891	−0.23910382
a	2.3862598	Ω	134.58212		+0.21278037	−0.90205113
e	0.1221746	i	1.95833		+0.11174773	−0.35935097
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.2−	0.1−	2001 02 19	704	0.8−	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.2−
1992 11 18	691	0.1−	0.6+	2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.4−	0.2+
1992 11 18	691	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.5+	1.9+
1995 08 03	691	0.2−	0.7+	2001 02 21	699	0.9+	0.8+	2005 03 18	703	0.9−	0.0
1995 08 03	691	0.4−	0.5+	2001 02 21	699	0.5−	0.0	2005 03 18	703	1.9−	1.2−
1995 08 03	691	0.2−	0.4+	2001 02 21	699	0.2+	0.4+	2005 04 01	691	0.1+	0.2+
2001 01 20	704	0.9−	0.5−	2001 02 21	699	1.0+	0.3+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
2001 01 20	704	0.6−	0.1+	2001 02 22	704	0.8−	0.5−	2005 04 01	691	0.0	0.2+
2001 01 20	704	0.1+	0.8+	2001 02 22	704	0.8−	0.9−	2005 04 01	699	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	(2.3−	0.1−)	2001 02 22	704	0.7+	0.1−	2005 04 01	699	0.5+	0.0
2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2001 02 22	704	0.1−	0.7−	2005 04 01	699	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2001 02 26	106	0.8+	1.3−	2005 04 01	699	0.0	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2001 02 26	106	0.3−	0.7−	2005 04 02	644	0.7+	0.4+
2001 02 01	699	(0.7−	2.3+)	2001 02 26	106	0.4−	0.7−	2005 04 02	644	0.4+	0.6+
2001 02 01	699	0.1+	0.2+	2001 05 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 02	644	0.7+	0.5+
2001 02 01	699	1.6+	0.5+	2001 05 22	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	1.1+	0.1−
2001 02 01	699	1.5+	0.7+	2001 05 22	691	0.8+	0.2−	2005 04 04	704	0.4−	0.8−
2001 02 02	704	0.0	0.4−	2003 10 18	291	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.5+
2001 02 02	704	0.7+	0.9+	2003 10 18	291	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.3+
2001 02 02	704	0.5+	0.0	2003 10 18	291	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.1+
2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2003 10 21	691	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2001 02 02	704	0.3−	0.7+	2003 10 21	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2001 02 03	704	0.5−	0.6−	2003 10 21	691	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2001 02 03	704	0.6−	0.3−	2003 11 19	691	0.1−	0.7+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 02 03	704	0.0	0.4−	2003 11 19	691	0.6−	0.5+	2005 04 12	704	0.0	0.3+
2001 02 03	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	691	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	1.3+	0.7+
2001 02 03	704	0.1−	1.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.0	0.5+
2001 02 16	699	0.7+	0.8+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.0	0.1−
2001 02 16	699	0.6−	0.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.9−	0.7+
2001 02 16	699	1.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−	2005 05 04	691	0.5+	0.1+
2001 02 16	699	0.2−	0.0	2005 03 12	691	0.8+	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	(1.0−	2.3+)	2005 03 12	691	0.4+	0.0	2005 05 04	691	0.3+	0.5+

(107193)∗ 2001 BC$_{30}$ = 1996 XO$_9$ = 2002 NP$_{54}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.85352		(2000.0)			
n	0.29123715	ω	303.83857		−0.38557482	+0.91814602
a	2.2540915	Ω	303.22387		−0.80637239	−0.38342244
e	0.0989787	i	6.26738		−0.44843688	−0.09997554
P	3.38	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.4+	0.3−	2001 01 24	704	0.3+	0.8+	2002 08 28	644	0.2+	0.5+
1996 12 01	691	0.5+	0.1−	2002 05 18	644	0.1−	1.1+	2003 12 23	704	0.9−	0.3−
1996 12 01	691	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	1.2+	2003 12 23	704	1.7−	0.7−
1996 12 09	691	0.5−	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	1.0+	2003 12 23	704	1.3−	1.0+
1996 12 09	691	0.4−	0.0	2002 07 05	704	0.9−	1.2−	2003 12 23	704	0.2+	1.2+
1996 12 09	691	0.4−	0.3−	2002 07 05	704	1.2−	0.8−	2003 12 23	704	1.7+	0.1+
1998 04 19	704	0.1+	1.2−	2002 07 05	704	1.7−	0.9−	2005 04 07	E12	0.4−	0.2+
1998 04 19	704	0.2+	0.3+	2002 07 05	704	0.3−	0.1−	2005 04 07	E12	0.2+	0.2+
1998 04 19	704	1.9−	0.4−	2002 07 05	704	1.0−	0.2−	2005 04 07	E12	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	1.2−	1.3−	2002 07 05	644	0.5+	1.2+	2005 05 01	644	1.6+	0.5−
1998 04 19	704	(2.0−	2.1−)	2002 07 05	644	0.1−	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
1999 09 18	703	0.3−	0.9+	2002 07 05	644	0.5+	1.1+	2005 05 01	644	0.6+	0.2+
1999 09 18	703	0.7−	0.9+	2002 07 09	644	0.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.5+	0.4+
1999 09 18	703	0.2+	0.3+	2002 07 09	644	0.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.7+	0.4+
1999 09 18	703	0.2+	1.6+	2002 07 09	644	0.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.5+	0.6+
2001 01 20	704	0.5+	0.2−	2002 07 22	644	0.1+	1.1−	2005 05 11	644	0.3+	0.5+
2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2002 07 22	644	0.5+	0.9−	2005 05 11	644	0.4+	0.4+
2001 01 20	704	0.0	0.5+	2002 07 22	644	0.5+	1.0−	2005 05 11	644	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.7+	0.1−	2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 05 12	703	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	1.2+	1.0+	2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 05 12	703	0.3−	0.4−
2001 01 21	704	0.0	0.7+	2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 05 12	703	0.8−	0.2+
2001 01 21	704	0.9+	1.0+	2002 08 07	644	0.3+	0.1+	2005 05 12	703	0.0	0.2+
2001 01 24	704	0.2+	0.4−	2002 08 07	644	0.3+	0.1+	2005 06 26	644	0.1+	0.1+
2001 01 24	704	0.0	0.5+	2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2005 06 26	644	0.1−	0.1+
2001 01 24	704	0.1+	0.7+	2002 08 28	644	0.3+	0.5+	2005 06 26	644	0.3+	0.3+
2001 01 24	704	0.2−	0.1−	2002 08 28	644	0.0	0.4+				

(107194)∗ 2001 BE$_{30}$ = 1998 FW$_{135}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.76334		(2000.0)			
n	0.30117947	ω	217.13680		−0.01857013	−0.99971907
a	2.2042075	Ω	233.93190		+0.92164407	−0.01140553
e	0.0786369	i	1.04405		+0.38759175	−0.02077719
P	3.27	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	327	0.3−	0.8+	2001 02 12	699	0.5−	1.5+	2003 12 19	691	0.1−	0.3−
1998 03 20	327	0.1−	0.2+	2001 02 12	699	1.1−	1.4−	2003 12 19	691	0.0	0.3−
1998 03 20	327	0.1+	0.5+	2001 02 12	699	0.3−	0.5+	2003 12 19	691	0.0	0.2−
1998 03 22	327	0.9+	0.1−	2001 02 22	704	1.5+	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	1.3+
1998 03 22	327	0.1+	0.4−	2001 02 22	704	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.0
1998 03 22	327	0.8−	1.6−	2001 02 22	704	0.9−	0.4−	2003 12 21	704	(2.0−	0.1−)
2001 01 03	704	1.0+	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.3+
2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2003 11 21	704	(1.2+	2.4+)	2003 12 21	704	0.5+	0.9+
2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 12 24	704	0.3+	0.9−
2001 01 03	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 24	704	0.6−	0.4+
2001 01 20	704	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 12 24	704	0.3−	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.7+	2003 11 23	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	291	0.1+	0.3+
2001 01 20	704	0.3+	0.3+	2003 11 23	704	1.0−	1.1+	2003 12 28	291	0.3+	0.1+
2001 01 20	704	0.7+	1.1+	2003 11 23	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	291	0.0	0.3+
2001 01 21	704	1.4+	0.1+	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.8+
2001 01 21	704	0.3−	0.7−	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	691	0.6−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.1−	1.0−	2003 11 26	704	(4.2+	0.0)	2005 03 10	G96	1.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.5+	0.7−	2003 11 26	704	(4.9+	0.1−)	2005 06 01	691	0.0	0.6+
2001 02 02	704	0.3+	0.1−	2003 11 26	704	(3.7+	0.1+)	2005 06 01	691	0.0	0.1+
2001 02 02	704	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	0.5−	0.2−	2005 06 01	691	0.1+	0.1+
2001 02 02	704	1.0−	1.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
2001 02 02	704	0.7−	0.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2001 02 02	704	0.7−	0.6+	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2001 02 03	704	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2001 02 03	704	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 06 15	691	0.1−	0.5+
2001 02 03	704	0.6−	0.5−	2003 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 06 15	691	0.1−	0.4+
2001 02 12	699	0.3−	1.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 06 15	691	0.1+	0.1+

(107195)∗ 2001 BB$_{31}$ = 1994 CL$_{12}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9632)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.93762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27763408	ω	339.00176		−0.27126498	−0.95630771	
a	2.3271312	Ω	126.57919		+0.90130721	−0.29213499	
e	0.1402953	i	7.80440		+0.33772861	+0.01151985	
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 07	809	(3.2+	2.1+)	2001 02 02	704	0.2−	0.8−	2003 10 27	699	0.6−	0.1+
1994 02 07	809	(2.7+	1.0+)	2001 02 02	106	0.5−	0.4−	2003 10 27	699	0.5−	0.2−
1994 02 07	809	1.7+	1.1+	2001 02 02	106	0.9−	0.4−	2003 10 27	699	1.6−	0.0
1994 02 09	809	0.7−	0.4+	2001 02 02	106	0.6−	0.6−	2003 12 10	644	0.1−	0.2+
1994 02 09	809	0.3+	0.8+	2001 02 14	106	0.0	0.2+	2003 12 10	644	0.1+	0.3+
1994 02 09	809	0.4−	1.3+	2001 02 14	106	0.3+	0.2+	2003 12 10	644	0.1−	0.0
1994 02 12	809	0.8+	0.1−	2001 02 14	106	0.1−	0.6−	2003 12 13	704	0.4+	0.4+
1994 02 12	809	0.7+	0.7+	2001 02 16	699	0.6−	0.4+	2003 12 13	704	1.2+	0.1+
1994 02 12	809	0.9+	0.5−	2001 02 16	699	1.1−	0.4−	2003 12 13	704	0.5+	0.0
1998 03 24	691	1.2−	0.4+	2001 02 16	699	0.2−	0.5+	2003 12 13	704	0.8+	1.2−
1998 03 24	691	1.1−	0.5+	2001 02 16	699	(1.0−	2.0+)	2003 12 22	644	0.2−	0.4+
1998 03 24	691	1.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.0	2003 12 22	644	0.0	0.2−
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	644	0.4−	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	0.9−
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2001 02 17	704	0.2−	0.6−	2005 04 04	703	0.2+	0.7−
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2001 02 21	699	0.3−	0.9+	2005 04 04	703	1.2−	0.3−
2001 01 20	704	0.8+	0.1−	2001 02 21	699	0.6+	1.2+	2005 04 12	699	0.7+	0.4−
2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2001 02 21	699	0.1+	0.0	2005 04 12	699	0.1−	0.4−
2001 01 20	704	0.1+	0.6−	2001 02 21	699	0.2−	0.2+	2005 04 12	699	0.3+	0.7+
2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2001 02 22	699	0.1−	0.6+	2005 04 12	699	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.1+	2001 02 22	699	0.4−	0.3−	2005 05 04	703	0.5+	0.6+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 02 22	699	0.4+	0.0	2005 05 04	703	0.0	0.9+
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2001 02 22	699	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	1.1−	0.6+
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2001 02 22	699	0.1−	0.1+	2005 05 04	703	0.5−	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2001 02 22	699	0.0	0.3+	2005 05 06	704	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.8+	0.2−	2001 02 22	699	0.3+	0.1−	2005 05 06	704	0.6+	0.9+
2001 01 29	704	0.4−	0.1+	2001 02 22	699	0.3+	0.4+	2005 05 06	704	1.0+	0.4−
2001 01 29	704	1.4+	0.3+	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 06	704	0.6+	0.1−
2001 01 29	704	0.9−	0.2−	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 11	699	(2.8+	1.7+)
2001 01 29	704	0.8+	0.8−	2003 10 14	699	0.4−	0.1+	2005 05 11	699	(0.7+	2.3+)
2001 02 01	704	(2.4+	0.5−)	2003 10 14	699	0.6−	0.1+	2005 05 11	699	1.7+	0.0
2001 02 01	704	0.1−	0.5+	2003 10 14	699	0.7−	0.1+	2005 05 11	699	0.7−	0.8+
2001 02 01	704	0.1+	0.6+	2003 10 14	699	1.3+	0.9+	2005 05 11	703	0.0	0.4−
2001 02 01	704	0.6−	0.9+	2003 10 15	699	0.1−	1.3+	2005 05 11	703	1.0+	1.0−
2001 02 01	704	0.1−	0.4+	2003 10 15	699	0.5+	0.2+	2005 05 11	703	0.4+	1.7−
2001 02 02	699	0.1−	0.3−	2003 10 15	699	0.5+	0.6+	2005 05 11	703	0.8−	0.4−
2001 02 02	699	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.7+
2001 02 02	704	0.0	0.6−	2003 10 19	704	0.5−	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.5+
2001 02 02	704	0.3−	0.5−	2003 10 19	704	0.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.3+	0.6+
2001 02 02	699	0.8−	0.2−	2003 10 19	704	0.7−	0.2+	2005 05 18	644	0.1+	0.7+
2001 02 02	704	0.0	0.5−	2003 10 19	704	0.2−	0.0	2005 05 18	644	0.3+	0.6+
2001 02 02	704	0.1−	0.6−	2003 10 19	704	0.7−	0.5+	2005 05 18	644	0.3+	0.7+
2001 02 02	699	0.3−	0.3−	2003 10 27	699	1.2−	0.7−				

(107196)∗ 2001 BC$_{31}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.52618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27221817	ω	349.12783		−0.32342750	−0.94534174	
a	2.3578960	Ω	119.73116		+0.87171781	−0.31473260	
e	0.1644947	i	2.74038		+0.36810694	−0.08527822	
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.1+	1.7−	2001 03 14	699	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.6−	0.2−	2001 03 14	699	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	1.4+	0.5+
1998 05 24	704	1.4−	1.4+	2001 03 14	699	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.2+
1998 05 24	704	1.1+	1.8−	2001 03 14	699	0.2−	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2001 05 21	691	0.5−	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	1.2−	2001 05 21	691	0.3−	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2001 05 21	691	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2001 05 22	691	0.5+	0.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2001 05 22	691	0.5+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.5+	0.9−	2001 05 22	691	0.3+	0.6−	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2003 09 17	644	0.1−	0.7+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	1.0+	2003 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	1.0+	1.7+	2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
2001 01 20	704	0.4+	0.3−	2003 09 17	644	0.4−	0.6+	2005 04 01	699	0.9+	0.7−
2001 01 20	704	0.1−	0.0	2003 09 17	644	0.0	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.6+
2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2003 09 17	644	0.2−	0.5+	2005 04 01	699	0.5+	0.4+
2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2003 09 19	699	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.4−
2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2003 09 19	699	0.2−	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 09 19	699	0.4+	0.4+	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 09 19	699	0.1−	0.0	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 09 28	704	0.1−	0.9+	2005 04 02	691	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2003 09 28	704	0.2+	1.0+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.9−	2003 09 28	699	0.7−	0.5+	2005 04 02	644	0.8+	0.6+
2001 01 23	919	0.7+	1.5−	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	704	1.2−	1.2−
2001 01 23	919	0.4−	0.6−	2003 09 28	699	0.4−	0.0	2005 04 05	704	0.4+	1.0+
2001 01 29	704	0.0	0.3−	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	704	0.9+	0.6+
2001 01 29	704	0.4−	1.0−	2003 09 28	699	0.6+	0.0	2005 04 09	704	1.3+	0.7+
2001 01 29	704	0.7+	0.0	2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
2001 01 29	704	0.3+	0.5−	2003 09 28	699	0.6+	0.0	2005 04 09	704	0.9+	1.0+
2001 01 29	704	0.8+	0.1−	2003 10 03	608	1.1−	0.9+	2005 04 09	704	0.1+	0.7+
2001 02 02	699	0.0	0.4−	2003 10 03	608	0.9−	0.1+	2005 04 09	704	1.8+	0.4+
2001 02 02	699	0.4−	0.4−	2003 10 03	608	1.9−	0.1+	2005 04 10	691	0.0	0.4+
2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 10 16	683	0.8+	1.1+	2005 04 10	691	0.0	0.4+
2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2003 10 16	683	1.8+	1.6+	2005 04 10	691	0.1−	0.5+
2001 02 02	699	0.1−	0.2−	2003 10 16	683	1.5+	1.2+	2005 04 13	704	0.4+	0.7+
2001 02 02	704	0.1+	0.1−	2003 10 17	683	1.2−	0.9+	2005 04 13	704	1.8+	1.0+
2001 02 02	704	0.2−	0.2+	2003 10 17	683	(2.2−	2.7+)	2005 04 13	704	0.0	0.5+
2001 02 02	699	0.2−	0.1+	2003 10 17	683	0.8−	0.9+	2005 04 13	704	0.9+	0.2−
2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2003 10 18	683	0.4+	0.3+	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
2001 02 16	699	0.4−	0.1−	2003 10 18	683	0.8−	1.8+	2005 04 14	691	0.5+	0.4+
2001 02 16	699	0.1−	0.1+	2003 10 18	683	0.2−	0.7−	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
2001 02 16	699	0.3−	0.4+	2003 10 20	704	1.3−	0.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2001 02 16	699	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.8−	0.8+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.2−
2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.6−	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.1−
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	678	0.6−	0.7+	2005 04 18	703	0.3−	1.0−
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 10 21	678	1.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2003 10 21	678	0.2−	0.5+	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 05 03	691	0.0	0.5+
2001 02 20	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 02 20	704	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.8+	2005 05 08	703	0.3−	0.3+
2001 02 20	704	0.5+	0.2+	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 05 08	703	1.2−	0.0
2001 02 21	704	0.0	1.0+	2003 10 25	704	0.5−	0.4+	2005 05 08	703	1.1−	1.0+
2001 02 21	704	0.2−	1.0+	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2005 05 08	703	0.4−	0.2−
2001 02 21	704	0.1−	1.0+	2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2005 05 11	699	0.8−	0.2+
2001 02 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.3+	0.5−
2001 02 21	704	0.1−	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.4+	0.0
2001 02 21	704	0.7−	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.3+	0.3+
2001 02 21	704	0.4−	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.8−	0.3−
2001 02 21	704	0.2−	0.6+	2003 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 05 13	703	0.1−	0.5+
2001 02 22	704	0.3−	0.4−	2003 12 14	704	0.0	0.1+	2005 05 13	703	0.4+	0.7+
2001 02 22	699	0.1+	0.3+	2003 12 14	704	(0.6−	2.1+)	2005 05 13	703	0.8−	0.9+
2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	644	0.1+	0.0	2005 05 18	644	0.7+	0.2+
2001 02 22	699	0.2−	0.2+	2003 12 19	644	0.2+	0.7+	2005 05 18	644	0.5+	0.4+
2001 02 22	699	0.1+	0.2+	2003 12 19	644	0.4+	0.5+	2005 05 18	644	0.5+	0.4+
2001 02 22	704	0.3+	0.0	2004 12 10	291	0.2+	0.7+	2005 06 25	644	0.5+	0.5+
2001 02 22	699	0.0	0.5+	2004 12 10	291	0.2+	0.2+	2005 06 25	644	0.1−	0.8+
2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2004 12 10	291	0.2+	0.4+	2005 06 25	644	0.2+	0.5+
2001 02 22	704	0.5+	0.1+	2005 03 10	699	0.2−	0.3+				

(107197)∗ 2001 BG$_{31}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.51708			(2000.0)		
n	0.22751738	ω	273.67675		−0.98419417	−0.17421180
a	2.6574167	Ω	256.29240		+0.17268792	−0.90428535
e	0.1066064	i	1.87653		+0.03925186	−0.38976691
P	4.33	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	(3.0+	1.3−)	2001 01 31	704	1.0+	0.0	2001 03 13	699	0.9−	0.1+
1971 03 26	675	0.3+	0.2−	2001 01 31	704	0.0	0.7−	2001 03 13	699	1.2+	0.4−
1971 03 26	675	1.0−	0.6−	2001 02 16	699	0.1+	0.6+	2003 09 18	691	0.3−	0.5+
1998 06 21	691	0.8+	0.2+	2001 02 16	699	1.2−	1.1+	2003 09 18	691	0.2−	0.4+
1998 06 21	691	0.0	0.1+	2001 02 16	699	0.5−	0.2+	2003 09 18	691	0.3−	0.4+
1998 06 21	691	0.2+	0.2+	2001 02 16	699	0.5+	0.5+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+
1999 10 14	691	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.4+
1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2001 02 19	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	691	0.1+	0.4+
1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2001 02 19	704	0.4−	0.4−	2003 10 23	645	0.2−	0.1+
1999 10 14	691	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	645	0.2−	0.2+
1999 10 14	691	0.2+	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2004 12 10	691	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	1.0+	1.0+	2001 02 22	704	0.3+	0.7+	2004 12 10	691	0.4−	0.6−
2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.2−	0.2+	2004 12 10	691	0.4−	0.2−
2001 01 20	704	0.7+	1.1+	2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2005 01 03	461	0.7+	0.2−
2001 01 21	704	0.4−	0.5−	2001 02 22	704	0.9−	0.2−	2005 01 03	461	0.6−	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2001 02 22	704	0.6+	0.4+	2005 01 03	461	0.0	0.5−
2001 01 21	704	1.2+	1.0+	2001 03 04	691	0.1+	0.5−	2005 01 03	461	0.0	0.4−
2001 01 21	704	1.2+	0.4+	2001 03 04	691	0.1+	0.4−	2005 01 03	461	0.1−	0.4−
2001 01 31	704	0.2−	0.1+	2001 03 04	691	0.2−	0.4−	2005 01 03	461	0.0	0.5−
2001 01 31	704	0.4−	0.8+	2001 03 13	699	0.2−	0.3+				
2001 01 31	704	0.2+	0.4+	2001 03 13	699	0.1+	0.3+				

(107198)∗ 2001 BQ$_{31}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	130.98592			(2000.0)		
n	0.27688620	ω	179.56818		−0.04094566	−0.99877720
a	2.3313198	Ω	272.77832		+0.91662947	−0.02651420
e	0.1879436	i	1.58943		+0.39763535	−0.04172640
P	3.56	H	16.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	033	0.3−	0.1+	2003 09 20	704	0.4−	0.8+	2003 10 25	704	0.5+	0.2−
1994 03 04	033	0.4−	0.3−	2003 09 20	704	0.7−	1.1+	2003 10 26	703	(3.1−	1.5+)
1999 09 05	691	0.3+	0.1−	2003 09 20	704	0.4−	1.0+	2003 10 26	703	(2.9−	2.9+)
1999 09 05	691	0.4+	0.5+	2003 09 20	608	0.0	0.7−	2003 10 26	703	0.7+	1.3−
1999 09 05	691	0.1+	0.0	2003 09 20	704	0.6−	0.5+	2003 10 26	703	0.3−	0.7+
2000 12 22	699	0.7−	0.4−	2003 09 20	608	0.1−	0.2−	2003 10 29	704	0.7−	0.2−
2000 12 22	699	0.6−	0.1−	2003 09 20	704	1.2−	1.3+	2003 10 29	704	0.2+	0.3+
2000 12 22	699	0.5−	0.7+	2003 09 20	608	0.3−	0.1−	2003 10 29	704	0.2−	0.4+
2000 12 22	699	0.1+	0.6+	2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.2+
2001 01 20	704	0.4+	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.5−	2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.1+	0.1+
2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.6+
2001 01 20	704	0.3+	1.0+	2003 09 27	704	0.4−	0.3−	2003 11 01	704	0.0	0.4+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 09 30	106	0.4+	0.5−	2003 12 22	704	0.6+	0.3+
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 09 30	106	0.3+	0.4−	2003 12 22	704	1.8−	1.7+
2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2003 09 30	106	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.9−	1.0−
2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2003 10 06	608	1.0−	0.3−	2003 12 22	704	0.4−	0.5+
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 10 06	608	0.7−	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2001 01 29	704	0.4−	0.2−	2003 10 06	608	0.8−	0.8−	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+
2001 01 29	704	0.3−	0.4+	2003 10 15	699	0.5+	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.4+
2001 01 29	704	0.1−	0.4−	2003 10 15	699	1.5+	1.6+	2005 03 17	G96	0.5−	0.3+
2001 01 29	704	0.4−	0.5−	2003 10 15	699	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	0.6+
2001 01 29	704	0.8−	0.0	2003 10 15	699	0.3−	1.0+	2005 04 04	704	0.8+	0.1−
2001 01 31	704	0.6−	0.4+	2003 10 16	185	0.4−	0.6−	2005 04 04	704	0.6+	0.9+
2001 01 31	704	0.1−	0.1−	2003 10 16	185	0.3−	1.2−	2005 04 04	704	1.2+	0.7−
2001 01 31	704	0.0	0.3+	2003 10 16	185	0.7+	0.3+	2005 04 11	691	0.9+	0.6+
2001 01 31	704	0.0	0.3−	2003 10 20	291	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.9+	0.6+
2001 01 31	704	0.2+	0.5+	2003 10 20	291	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.9+	0.7+
2001 02 16	699	1.7+	0.5+	2003 10 20	291	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	1.7−	0.2−
2001 02 16	699	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	1.7−
2001 02 16	699	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+
2001 02 16	699	1.5+	0.6+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.7−	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 04 15	691	0.7+	0.5+
2001 02 19	704	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 15	691	0.7+	0.5+
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.7+	0.5+
2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2001 02 19	704	0.1+	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.6+	0.5+
2001 02 22	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 05 06	703	0.3−	0.5+
2001 02 22	704	0.6−	0.6−	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 05 06	703	0.6+	1.7+
2001 02 22	704	0.7+	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	703	1.1−	0.2−
2001 03 04	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 05 06	703	1.4+	0.2+
2001 03 04	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2001 03 04	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 14	G96	0.4+	0.1+
2003 09 19	699	0.1−	0.6+	2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2005 05 14	G96	1.2−	0.7+
2003 09 19	699	1.4−	0.5+	2003 10 25	704	0.9+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2003 09 19	699	0.2−	0.7−	2003 10 25	704	0.1+	0.4+				
2003 09 19	699	1.2+	0.4+	2003 10 25	704	0.2+	0.2−				

(107199)∗ 2001 BA$_{32}$ = 1998 HY$_3$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9633)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	156.06007			(2000.0)		
n	0.28111062	ω	298.06288		+0.41447656	−0.90769090
a	2.3079048	Ω	127.30004		+0.86124510	+0.36792409
e	0.2289923	i	4.73204		+0.29405112	+0.20181450
P	3.51	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.3−	0.6+	2001 02 20	704	0.4−	0.2−	2003 09 28	704	0.4+	0.7+
1998 04 19	691	0.4−	0.5+	2001 02 20	704	0.4+	0.2−	2003 10 06	699	0.4+	0.2+
1998 04 19	691	0.4−	0.6+	2001 02 21	699	0.6−	1.4+	2003 10 06	699	0.1+	0.5+
1998 04 22	691	0.2+	0.2+	2001 02 21	699	0.9−	0.1+	2003 10 06	699	0.6+	0.4+
1998 04 22	691	0.0	0.1−	2001 02 21	704	0.3−	0.6+	2003 10 06	699	0.4+	1.6+
1998 04 22	691	0.5+	0.3+	2001 02 21	704	0.3+	0.7−	2003 10 16	699	0.4−	0.3−
1998 04 27	691	0.7+	0.2+	2001 02 21	699	0.5−	0.7+	2003 10 16	699	0.5−	0.2+
1998 04 27	691	0.8+	0.3+	2001 02 21	704	0.4−	0.5−	2003 10 16	699	0.3−	0.0
1998 04 27	691	0.4+	0.2+	2001 02 21	704	0.4−	0.1+	2003 10 16	699	0.4+	0.2−
1999 06 08	691	0.2−	0.2+	2001 02 21	699	1.3−	1.6+	2003 10 18	699	0.3−	0.3+
1999 06 08	691	0.4−	1.2+	2001 02 22	699	0.7+	0.9+	2003 10 18	644	0.5+	0.2+
1999 06 08	691	0.5−	1.3+	2001 02 22	699	0.5+	0.8+	2003 10 18	699	(2.0−	0.2−)
2001 01 20	704	0.8−	1.3−	2001 02 22	699	0.1+	0.9+	2003 10 18	699	0.1−	0.5+
2001 01 20	704	0.3+	0.9−	2003 08 26	704	0.1+	0.6+	2003 10 18	699	0.5−	0.1−
2001 01 20	704	0.7+	1.7−	2003 08 26	704	0.8−	0.1+	2003 10 18	644	0.3+	0.3+
2001 01 20	704	0.6−	1.4−	2003 08 26	704	0.5+	0.1+	2003 10 18	644	0.8+	0.6+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 08 26	704	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 09 02	704	0.8+	0.4+	2003 10 19	704	0.3+	0.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 09 02	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	704	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 09 02	704	0.4+	0.3−	2003 10 19	704	0.1+	0.6+
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 09 18	704	1.4−	0.0	2003 10 19	704	0.3+	0.2+
2001 01 26	691	0.5+	0.6+	2003 09 18	704	0.2+	0.3−	2003 10 27	704	0.2−	0.6+
2001 01 26	691	0.4+	0.5+	2003 09 18	704	0.3−	0.6+	2003 10 27	704	1.2−	0.6+
2001 01 26	691	0.5+	0.6+	2003 09 18	704	0.6−	0.2+	2003 10 27	704	0.2−	0.2+
2001 01 29	704	0.3+	0.2+	2003 09 18	704	0.2−	0.1−	2003 10 27	704	0.9−	0.2−
2001 01 29	704	1.0+	0.6−	2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2003 10 27	704	1.6−	0.7+

2001 01 29	704	0.6+	0.7+	2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2003 11 22	704	0.3+	0.4−
2001 01 29	704	1.5+	0.2+	2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2003 11 22	704	0.3+	0.2+
2001 02 02	699	0.9+	0.7+	2003 09 19	106	0.1−	0.4−	2003 11 22	704	0.4−	0.3+
2001 02 02	704	0.1−	0.9−	2003 09 19	106	0.2+	0.2+	2003 11 22	704	0.4+	0.4+
2001 02 02	699	1.2+	0.0	2003 09 19	106	0.1+	0.1−	2003 11 22	704	0.1−	0.3+
2001 02 02	704	0.0	1.1−	2003 09 20	240	0.4−	0.0	2003 11 23	699	0.5−	0.3+
2001 02 02	699	0.7+	1.1+	2003 09 20	240	0.1−	0.8−	2003 11 23	699	0.7−	0.5−
2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2003 09 20	106	0.5+	0.1+	2003 11 23	699	0.7+	0.1−
2001 02 02	704	0.0	0.1+	2003 09 20	106	0.3+	0.0	2003 11 23	699	0.3−	0.3−
2001 02 02	699	0.7+	0.5+	2003 09 20	106	0.1−	0.2+	2003 12 22	644	0.2+	0.0
2001 02 02	691	0.4−	0.0	2003 09 20	240	1.5−	0.8−	2003 12 22	704	0.2+	0.5+
2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2003 09 22	699	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.0
2001 02 02	691	0.4−	0.0	2003 09 22	699	0.2−	0.5+	2003 12 22	644	0.2+	0.5+
2001 02 02	691	0.5−	0.1−	2003 09 22	699	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+
2001 02 16	699	0.5−	0.5−	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2003 12 22	644	0.3+	0.4+
2001 02 16	699	0.5−	1.0+	2003 09 24	608	2.0+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.0
2001 02 16	699	0.0	0.3−	2003 09 24	608	(2.2+	0.6+)	2005 04 02	691	0.2+	0.6+
2001 02 16	699	0.3−	0.1+	2003 09 24	608	1.3+	0.6−	2005 04 02	691	0.1+	0.8+
2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2003 09 25	608	0.6−	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.4+
2001 02 17	704	0.4−	0.7+	2003 09 25	608	0.7−	0.3−	2005 05 03	691	0.0	0.7+
2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2003 09 25	608	0.8−	0.1−	2005 05 03	691	0.0	0.8+
2001 02 17	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2005 05 03	691	0.1+	0.5+
2001 02 20	704	0.6−	0.1−	2003 09 28	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	691	0.4+	0.8+
2001 02 20	704	0.2−	0.4−	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	691	0.6+	0.6+
2001 02 20	704	0.4+	0.6+	2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	691	0.1+	0.4+

(107200)∗ 2001 BB$_{32}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	95.45564	ω	3.64427	−0.65791904	−0.75191199
n	0.27122490	Ω	127.50249	+0.68959726	−0.62396670
a	2.3636492	i	3.04068	+0.30265188	−0.21282368
e	0.1609453				
P	3.63	H	15.7 G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.8−	0.5+	2001 02 22	704	1.4−	0.8+	2003 11 18	699	0.9+	1.0+
1999 08 07	691	0.7−	0.5+	2001 02 22	704	0.3+	0.0	2003 11 18	699	0.4+	1.2+
1999 08 07	691	0.3−	1.1+	2001 03 02	691	0.2+	0.1+	2003 11 18	699	0.6+	0.3−
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2001 03 02	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.6+
2001 01 20	704	1.5−	0.1−	2001 03 02	691	0.3+	0.1+	2003 11 19	644	0.5−	0.4+
2001 01 20	704	0.2−	0.5+	2001 03 12	608	0.5−	0.8−	2003 11 19	644	0.4−	0.5+
2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2001 03 12	608	0.4−	1.1−	2003 11 26	699	0.0	0.6+
2001 01 20	704	0.0	0.2+	2001 03 12	608	0.7−	1.0−	2003 11 26	699	0.4−	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2001 03 14	699	0.2+	0.1−	2003 11 26	699	0.8−	1.0+
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2001 03 14	699	0.4+	0.0	2003 11 26	699	0.3−	1.5−
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2001 03 14	699	0.3−	0.2−	2005 04 02	699	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.5−	2001 03 14	699	0.2+	0.8+	2005 04 02	699	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2001 03 31	704	0.6−	0.3+	2005 04 02	699	0.6−	0.7+
2001 01 29	704	0.2+	0.1+	2001 03 31	704	0.8+	0.1−	2005 04 02	699	0.4−	0.2+
2001 01 29	704	0.3+	0.3+	2001 03 31	704	0.7+	0.6+	2005 04 05	703	0.1−	0.1−
2001 01 29	704	0.1−	0.2+	2001 03 31	704	1.1+	0.1+	2005 04 05	703	1.1−	1.2−
2001 01 29	704	0.8−	0.0	2001 03 31	704	(2.3+	1.1+)	2005 04 05	704	0.3+	0.8−
2001 01 29	704	0.1−	0.2+	2001 04 16	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	703	0.0	0.4−
2001 02 02	704	0.6+	0.4+	2001 04 16	704	0.7+	0.1+	2005 04 05	703	1.2−	0.6−
2001 02 02	704	0.4+	0.4+	2001 04 16	704	0.0	0.5−	2005 04 05	704	0.8+	0.0
2001 02 02	704	0.2+	0.4−	2001 04 16	704	1.2+	1.0−	2005 04 05	704	0.2+	1.0+
2001 02 02	704	0.0	0.6+	2001 04 16	704	0.3+	1.6−	2005 04 05	704	0.6−	0.9+
2001 02 02	704	0.6+	0.5+	2003 09 20	699	0.2−	0.4−	2005 04 05	704	(0.0	2.5+)
2001 02 04	049	1.0+	0.6−	2003 09 20	699	0.4+	0.2−	2005 04 07	704	0.3+	0.3+
2001 02 04	049	1.3+	1.3−	2003 09 20	699	0.5+	0.3+	2005 04 07	704	0.8+	0.7+
2001 02 05	049	1.2+	1.5−	2003 09 20	699	0.4−	0.1+	2005 04 07	704	(1.4+	2.1+)
2001 02 16	699	1.0+	0.9+	2003 09 22	644	0.2+	0.6+	2005 04 07	704	(0.0	2.4+)
2001 02 16	699	0.5+	0.4+	2003 09 22	644	0.0	0.5+	2005 04 13	704	0.1+	1.1+
2001 02 16	699	1.0+	0.2+	2003 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.2+
2001 02 16	699	0.2+	0.3+	2003 09 28	704	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	0.8+	0.5+
2001 02 17	704	0.6−	1.3−	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	0.0
2001 02 17	704	0.3−	0.5+	2003 09 28	704	0.0	0.4+	2005 04 13	704	1.1+	0.6−
2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2003 09 28	704	0.7−	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.4+
2001 02 17	704	0.5−	0.4+	2003 09 28	704	1.1−	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.5+
2001 02 17	704	0.6−	0.8+	2003 10 14	699	0.8+	1.0−	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.1+	2003 10 14	699	0.4−	0.4+	2005 04 14	691	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 14	699	0.7+	0.6+	2005 04 14	691	0.1−	0.6+
2001 02 19	704	0.0	0.5−	2003 10 14	699	0.1+	1.2+	2005 04 14	691	0.0	0.5+
2001 02 19	704	0.4−	0.0	2003 10 20	644	0.4−	0.6+	2005 04 18	691	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.3−	0.3−	2003 10 20	704	0.6+	0.8+	2005 04 18	691	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	1.4−	0.6+	2003 10 20	704	0.1+	1.0+	2005 04 18	691	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 04 19	704	0.2−	1.2+
2001 02 19	704	0.2+	1.0−	2003 10 20	644	0.1−	0.6+	2005 04 19	704	(0.6+	2.2+)
2001 02 19	704	0.3−	0.6+	2003 10 20	704	1.0−	0.0	2005 04 19	704	(2.0+	1.0−)
2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 19	704	1.2−	1.1+
2001 02 20	704	0.3+	0.9+	2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 04 19	704	1.7+	1.0+
2001 02 20	704	0.2+	0.4+	2003 10 20	644	0.0	0.4+	2005 04 27	599	0.4+	0.4+
2001 02 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 04 27	599	0.5+	0.4+
2001 02 20	704	0.1−	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 04 27	599	0.4+	0.4+
2001 02 20	704	0.1−	0.0	2003 10 21	699	0.1−	0.5+	2005 04 30	599	0.0	0.4+
2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	699	0.2−	0.7+	2005 04 30	599	0.2+	0.4+
2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 10 21	699	0.1+	0.7+	2005 04 30	599	0.3+	0.5+
2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.6+	2005 04 30	599	0.4+	0.5+
2001 02 20	704	1.0−	0.1+	2003 10 21	699	0.8+	0.5+	2005 05 01	695	0.1+	0.0
2001 02 21	691	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.5−	0.4+	2005 05 01	695	0.1+	0.0
2001 02 21	699	0.4−	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.6+	2005 05 03	704	1.6+	0.1−
2001 02 21	691	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2005 05 03	704	0.4+	0.5+
2001 02 21	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 05 03	704	0.0	1.4+
2001 02 21	699	0.6−	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 05 03	704	0.4+	1.1+
2001 02 21	691	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.5+	2005 05 09	699	0.4−	0.5+
2001 02 21	704	1.7+	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	699	0.1+	0.6+
2001 02 21	704	0.5−	0.3−	2003 10 28	608	0.5−	0.6−	2005 05 09	699	1.2+	0.2+
2001 02 21	699	0.3−	0.3+	2003 10 28	608	0.4−	0.4−	2005 05 09	699	0.4+	0.1+
2001 02 21	704	0.0	0.4+	2003 10 28	608	0.5−	0.3−	2005 05 12	699	0.2+	0.2+
2001 02 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 16	703	1.5−	0.6+	2005 05 12	699	0.4+	1.5+
2001 02 21	699	0.8−	0.3−	2003 11 16	703	0.3+	0.1+	2005 05 12	699	0.4−	0.7+
2001 02 22	704	0.0	0.2−	2003 11 16	703	0.8−	0.7−	2005 05 12	699	0.3−	0.1+
2001 02 22	704	0.5−	0.2−	2003 11 16	703	0.7−	0.2−				
2001 02 22	704	0.6−	0.4−	2003 11 18	699	0.2+	1.0+				

(107201)∗ 2001 BE$_{32}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	147.32026	ω	85.48176	+0.65321060	−0.75555326
n	0.26226851	Ω	323.57771	+0.65739613	+0.59838541
a	2.4171593	i	4.78719	+0.37569434	+0.26659741
e	0.1668527				
P	3.76	H	15.9 G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.0	1.3+	2003 09 03	704	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.0
1999 09 05	691	0.1−	0.9+	2003 09 03	704	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.8−	0.2+
1999 09 05	691	0.0	1.1+	2003 09 03	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+
2001 01 20	704	0.4−	0.0	2003 09 03	704	0.8−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+
2001 01 20	704	0.2−	0.7−	2003 09 16	699	0.5+	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.1+
2001 01 20	704	0.5+	0.1−	2003 09 16	699	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	0.1−
2001 01 20	704	0.9−	0.8+	2003 09 16	699	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2003 09 16	699	1.4+	0.5−	2003 12 27	704	1.3+	1.5+
2001 01 21	704	0.6−	0.1+	2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.8+	0.9+
2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 09 17	644	0.0	0.2+	2004 01 18	699	0.1+	0.9−
2001 02 16	699	0.5+	0.0	2003 09 21	608	0.3−	0.9−	2004 01 18	699	0.8+	0.3+
2001 02 16	699	0.4+	1.4+	2003 09 21	608	0.3−	0.8−	2004 01 18	699	0.6−	0.7+
2001 02 16	699	0.1+	0.4+	2003 09 21	608	0.2−	0.7−	2004 01 18	699	0.9+	0.1−
2001 02 16	699	0.1−	0.6+	2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	703	0.2−	0.3−
2001 02 19	704	0.4−	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	0.0	2005 03 04	703	0.5+	0.5+

2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2005 03 04	703	0.3+	0.9+		
2001 02 19	704	0.1−	1.4+	2003 09 27	704	0.5+	0.5−	2005 03 04	703	1.0−	0.3+		
2001 02 19	704	0.7+	0.7−	2003 09 27	704	0.5−	0.6−	2005 03 17	G96	0.2+	0.2−		
2001 02 19	704	0.6−	0.1+	2003 09 30	699	0.0	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.0		
2001 02 20	704	1.6+	0.0	2003 09 30	699	0.4−	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.1−		
2001 02 20	704	0.3−	0.9−	2003 09 30	699	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.5−	0.0		
2001 02 20	704	1.2−	0.2−	2003 09 30	699	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.6−		
2001 02 20	704	0.2−	0.4−	2003 10 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.9+	0.2+		
2001 02 20	704	0.6−	1.0−	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.4+	0.1+		
2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2003 10 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.6+	0.6−		
2001 02 20	704	0.5+	0.6−	2003 10 17	699	0.2−	0.8−	2005 04 04	703	0.5+	1.3+		
2001 02 22	704	(2.4−	1.2+)	2003 10 17	699	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.9−	0.0		
2001 02 22	704	1.3+	0.6−	2003 10 17	699	0.1−	0.9−	2005 04 04	703	0.2+	1.5+		
2001 02 22	704	(3.7+	2.6−)	2003 10 17	699	0.0	0.6−	2005 04 04	703	0.4+	0.4−		
2001 02 23	691	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−		
2001 02 23	691	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.9+	0.9+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−		
2001 02 23	691	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.5−		
2003 08 24	704	0.4−	0.2−	2003 10 20	704	0.2+	1.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.3+		
2003 08 24	704	1.1−	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+		
2003 08 24	704	0.9−	0.2+	2003 10 25	704	0.6−	0.6+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+		
2003 08 24	704	1.2−	0.2−	2003 10 25	704	1.0+	0.9+	2005 05 14	G96	0.5+	0.1−		
2003 08 24	704	0.8−	1.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−		

(107202)∗ 2001 BU$_{32}$ = 1993 FB$_{14}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	68.97843		(2000.0)		+0.00531518	−0.99885277
n	0.23798688	ω	295.64563		+0.95190451	−0.00952593
a	2.5788972	Ω	153.91640		+0.30634875	+0.04692970
e	0.2322782	i	6.21383		+0.04692970	
P	4.14	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.2−	0.6−	2001 02 19	704	0.3+	1.0+	2005 01 15	704	0.6+	0.1−		
1991 10 14	691	0.1−	0.1+	2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.3+		
1991 10 14	691	0.2−	0.6+	2001 02 19	704	0.6−	0.9−	2005 01 15	704	0.5+	0.1+		
1993 03 17	809	(3.7−	2.2+)	2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.5+		
1993 03 18	809	1.3−	1.1−	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.0	0.7−		
1993 03 23	809	0.3−	0.9−	2001 02 22	704	0.2−	0.6+	2005 01 18	703	0.0	0.5+		
2001 01 20	704	0.3+	1.1−	2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2005 01 18	703	0.0	0.6+		
2001 01 20	704	1.8−	0.5+	2001 02 22	704	0.3+	0.7+	2005 01 18	703	0.1−	0.1−		
2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2001 02 22	704	0.5−	0.9+	2005 01 20	699	0.2−	0.1+		
2001 01 20	704	0.9−	1.1+	2001 02 22	704	0.3−	1.1+	2005 01 20	699	0.0	0.4−		
2001 01 21	704	1.0+	0.6−	2001 03 18	704	1.3+	0.1−	2005 01 20	699	0.2−	0.1+		
2001 01 21	704	0.6+	1.1+	2001 03 18	704	0.4+	1.3+	2005 01 20	699	0.2−	0.3−		
2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2001 03 18	704	0.3−	1.9+	2005 02 02	704	0.5+	0.8+		
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2001 03 18	704	0.5−	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+		
2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2001 03 28	691	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.5−	0.4+		
2001 01 31	704	1.1+	0.1−	2001 03 28	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+		
2001 01 31	704	0.1+	0.2+	2001 03 28	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.4−		
2001 01 31	704	0.2+	1.0+	2003 07 24	644	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	1.6+	0.2+		
2001 01 31	704	0.1−	1.0−	2003 07 24	644	0.0	0.7+	2005 02 09	699	1.2+	0.3+		
2001 01 31	704	0.2+	0.5−	2003 07 24	644	0.1+	0.8+	2005 02 09	699	1.5+	0.3+		
2001 02 03	691	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.5−	0.4−		
2001 02 03	691	0.6−	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.6−	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−		
2001 02 03	691	0.4−	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	G96	0.5−	0.5−		
2001 02 16	699	0.1−	0.1−	2005 01 13	703	0.2−	0.6−	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−		
2001 02 16	699	1.6+	0.1−	2005 01 13	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	1.1−		
2001 02 16	699	0.3+	0.1+	2005 01 13	703	1.4−	0.1−	2005 03 16	703	1.0−	0.6−		
2001 02 16	699	1.2+	0.2−	2005 01 13	704	0.5+	0.0	2005 03 16	703	1.3−	0.6−		
2001 02 16	209	0.7+	0.5−	2005 01 13	703	0.6−	0.2−	2005 03 16	703	0.9−	0.2−		
2001 02 16	209	0.9+	0.4−	2005 01 13	703	0.3−	0.3−						
2001 02 17	209	0.9+	0.5−	2005 01 15	704	0.5+	0.1+						

(107203)∗ 2001 BC$_{33}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.01628		(2000.0)		−0.38793959	−0.91989731
n	0.26054289	ω	343.05420		+0.85404365	−0.38217913
a	2.4278205	Ω	129.73333		+0.34657223	−0.08790932
e	0.1381523	i	4.27860			
P	3.78	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.1+	0.4−	2001 03 19	704	0.0	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.3+		
1994 06 11	691	0.3+	0.5+	2001 03 19	704	0.0	0.3+	2005 03 07	704	0.3−	0.1−		
1994 06 11	691	0.2−	0.0	2001 03 19	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.4−		
2001 01 18	691	0.4−	0.4−	2001 03 19	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.6+		
2001 01 18	691	0.3−	0.5−	2001 03 19	704	0.0	0.7−	2005 03 08	704	1.2+	0.6+		
2001 01 18	691	0.3−	0.3−	2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−		
2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2001 03 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	0.3+	0.5+		
2001 01 20	704	0.2+	0.3−	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.9+		
2001 01 20	704	0.5−	0.2+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.5−	0.4+		
2001 01 20	704	0.7+	0.9−	2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	1.0+		
2001 01 20	704	0.3+	0.6−	2003 09 28	704	1.0+	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.2−		
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 09 28	699	0.4+	0.3−	2005 03 09	683	0.6+	0.6+		
2001 01 21	704	0.2+	0.6−	2003 09 28	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	699	0.1−	0.1+		
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 09 28	699	0.9−	0.8+	2005 03 09	683	0.8+	0.1−		
2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	0.7−	0.6+	2005 03 09	699	0.7+	0.0		
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 09 28	699	1.1−	0.2−	2005 03 09	683	0.0	0.1+		
2001 01 29	704	1.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.1+		
2001 01 29	704	0.8−	1.1−	2003 09 28	699	0.4+	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.1−		
2001 01 29	704	0.3+	1.2−	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 03 10	683	0.3+	0.0		
2001 02 02	704	0.0	0.2−	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 03 10	683	0.8−	0.0		
2001 02 02	704	0.7+	0.2+	2003 09 29	704	1.2+	1.8+	2005 03 10	683	1.4−	0.3+		
2001 02 02	704	0.2+	0.2−	2003 09 29	704	1.5+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.4+		
2001 02 02	704	0.6+	0.2+	2003 09 29	704	1.4+	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.5+		
2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	(1.3+	2.2+)	2005 03 11	691	0.1−	0.5+		
2001 02 14	106	1.1+	0.6+	2003 10 15	699	0.8−	1.1−	2005 03 18	704	0.5+	0.1+		
2001 02 15	106	0.4−	1.1+	2003 10 15	699	0.7+	0.3+	2005 03 18	704	0.1−	0.3−		
2001 02 15	106	1.2+	0.3−	2003 10 15	699	1.4−	0.6+	2005 03 18	704	0.5+	0.5+		
2001 02 15	106	1.4−	0.4+	2003 10 19	704	0.2−	1.9+	2005 03 18	704	0.2+	0.1−		
2001 02 15	106	0.8−	0.8+	2003 10 19	704	0.7+	0.9+	2005 03 18	703	0.3−	0.1−		
2001 02 15	106	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	1.1+	0.9−	2005 03 18	704	0.4+	0.1−		
2001 02 17	704	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.5+	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	0.6−		
2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.9+	2005 03 18	703	0.4+	0.1−		
2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.3+		
2001 02 17	704	0.8−	0.0	2003 10 25	704	1.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	0.1−		
2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2003 10 25	704	1.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.3+	0.1−		
2001 02 20	704	0.1+	0.9+	2003 10 25	704	1.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.6+		
2001 02 20	704	0.3−	1.2−	2003 10 25	704	1.6+	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.1+		
2001 02 20	704	0.7−	0.3−	2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	704	0.3−	0.1+		
2001 02 20	704	0.5+	1.1−	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2005 04 05	704	0.1−	0.4−		
2001 02 20	704	0.4−	0.7−	2003 10 29	699	0.7−	0.1+	2005 04 05	704	0.6+	0.4+		
2001 02 21	699	0.5+	0.2+	2003 10 29	699	0.5+	0.2+	2005 04 05	704	1.2+	0.0		
2001 02 21	699	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	0.2+	0.4−	2005 04 08	704	1.4+	0.8+		
2001 02 21	699	0.0	0.2+	2005 02 04	644	0.5+	0.1+	2005 04 08	704	1.0+	0.1+		
2001 02 21	699	0.2+	0.6+	2005 02 04	644	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.5−	0.8+		
2001 03 03	704	1.0+	0.1−	2005 02 04	644	0.3+	0.3−	2005 04 08	704	0.4+	0.2+		
2001 03 03	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.9+	0.6−	2005 04 13	699	0.4+	0.4+		
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.5−	2005 04 13	699	0.7+	0.1−		
2001 03 03	704	0.8−	0.7+	2005 03 03	703	0.6−	0.2−	2005 04 13	699	0.3+	0.2+		
2001 03 03	704	0.4+	0.9−	2005 03 03	703	1.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	1.0−		
2001 03 14	699	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.3+	2005 04 16	703	1.2−	0.8−		
2001 03 14	699	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+	2005 04 16	703	0.8−	0.5−		
2001 03 14	699	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.5+	2005 04 16	703	1.2−	0.1+		
2001 03 14	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.0	1.1+	2005 04 16	703	1.6−	1.7−		
2001 03 19	704	0.9−	1.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.5−						
2001 03 19	704	0.3+	0.0	2005 03 07	704	0.5+	0.4+						

(107204)∗ 2001 BV$_{33}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.15033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23075912	ω	52.69122		−0.96001122	+0.23540229	
a	2.6324702	Ω	140.27377		−0.26485420	−0.93906227	
e	0.0935815	i	13.71583		+0.09072330	−0.25049514	
P	4.27	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(3.3+	0.5+)	2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2001 03 26	704	0.4−	0.8+
1998 08 17	704	(2.5+	1.4+)	2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	(0.6−	3.2+)	2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	1.0+
1998 08 17	704	0.7+	0.7+	2001 02 19	699	0.7−	0.8+	2001 03 26	704	0.6+	0.5+
1998 08 30	691	0.1−	1.1+	2001 02 19	699	0.5−	0.6+	2003 10 18	704	0.5−	0.2+
1998 08 30	691	0.5−	0.7+	2001 02 19	699	0.6−	0.5+	2003 10 18	704	1.2+	0.4+
1998 08 30	691	0.2−	0.8+	2001 02 19	699	0.2−	0.6+	2003 10 18	704	0.1+	0.4−
2000 12 28	704	(2.3−	2.2−)	2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	704	0.1−	0.9+
2000 12 28	704	0.1+	1.8−	2001 02 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 18	699	0.5−	0.3+
2000 12 28	704	0.6+	0.7+	2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 18	704	0.6+	0.9+
2001 01 20	704	0.7+	0.9+	2001 02 20	704	0.3+	0.9+	2003 10 18	699	1.2−	0.1+
2001 01 20	704	1.0+	0.4−	2001 02 20	704	0.0	0.4+	2003 10 18	699	0.8−	0.9+
2001 01 20	704	0.2+	0.3−	2001 02 21	952	1.0+	0.5+	2003 10 18	699	1.0−	0.4+
2001 01 20	704	0.4+	0.8−	2001 02 21	952	0.1+	0.5+	2003 10 29	699	0.6−	0.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2001 02 21	952	0.8−	0.1+	2003 10 29	699	0.6+	0.7+
2001 01 21	919	0.8−	0.7−	2001 03 03	704	1.3+	0.2+	2003 10 29	699	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2001 03 03	704	1.6+	0.9+	2003 10 29	699	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2001 03 03	704	0.9−	0.2−	2004 12 18	704	0.6+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2001 03 14	699	0.0	0.6+	2004 12 18	704	0.1+	0.4−
2001 01 21	919	0.9−	0.8−	2001 03 14	699	0.5−	0.2+	2004 12 18	704	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2001 03 14	699	0.2−	0.8+	2004 12 18	704	1.2+	0.3+
2001 01 23	919	1.1−	1.0−	2001 03 14	699	0.4−	0.7+	2005 01 13	704	0.1−	0.1−
2001 01 23	919	0.1+	0.7−	2001 03 18	608	0.7+	1.0−	2005 01 13	704	0.4+	0.3−
2001 01 31	704	0.1−	0.0	2001 03 18	608	0.2+	1.0−	2005 01 13	704	0.1+	0.0
2001 01 31	704	0.1−	0.5−	2001 03 18	608	0.2+	1.0−	2005 01 13	704	0.0	0.5−
2001 01 31	704	0.2−	0.5+	2001 03 19	704	0.9−	0.9−	2005 01 13	704	0.5+	0.3−
2001 01 31	704	0.8−	0.5−	2001 03 19	704	1.6−	1.4−	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2001 01 31	704	0.8−	0.2+	2001 03 19	704	1.9−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	1.2+
2001 02 01	704	1.2−	0.3+	2001 03 19	704	(2.6−	1.4−)	2005 02 02	704	0.1−	0.2−
2001 02 01	704	0.3+	0.2+	2001 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	1.1+	1.1−
2001 02 01	704	0.3−	0.2+	2001 03 20	704	0.6+	0.6+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2001 02 01	704	0.0	0.1−	2001 03 20	704	0.8−	1.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2001 02 01	704	0.2+	0.0	2001 03 20	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.4−
2001 02 12	106	0.6+	0.3+	2001 03 23	699	0.9+	0.3+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2001 02 12	106	0.1−	0.6+	2001 03 23	699	0.2+	0.5+	2005 05 02	703	0.6−	1.6+
2001 02 12	106	0.3+	0.6+	2001 03 23	699	0.9+	0.5+	2005 05 02	703	0.9−	0.7−
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2001 03 23	699	1.5+	0.2−	2005 05 02	703	1.2−	0.4+
2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2001 03 26	704	1.2+	0.5+	2005 05 02	703	0.5−	0.4−

(107205)∗ 2001 BW$_{33}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.76392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27610490	ω	345.51500		−0.77484170	−0.63070807	
a	2.3357157	Ω	155.22614		+0.58966908	−0.74548519	
e	0.1754391	i	5.85564		+0.22783923	−0.21554387	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.1−	0.4−	2001 02 20	106	0.1−	0.6+	2003 10 24	691	0.2−	0.5+
1996 12 12	691	0.3−	0.4−	2001 02 22	704	0.1+	0.3−	2003 10 26	608	0.9−	0.1−
1996 12 17	566	0.3−	0.2+	2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2003 10 26	608	1.2−	0.4−
1996 12 17	566	0.4+	0.1+	2001 02 22	704	0.0	0.1+	2003 10 26	608	1.0−	0.0
1996 12 17	566	0.0	0.3+	2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2003 10 27	704	0.5+	0.6+
2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2001 02 22	704	0.3−	0.4−	2003 10 27	704	0.6+	1.1+
2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2001 02 27	106	0.4−	0.2−	2003 10 27	704	0.1−	0.9+
2001 01 20	704	1.0+	1.1−	2001 02 27	106	0.0	0.0	2003 10 27	704	0.6+	1.0+
2001 01 20	704	0.1−	0.6−	2001 02 27	106	0.0	0.9−	2003 10 27	704	0.7+	0.8+
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2001 03 14	699	0.6−	0.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2001 03 14	699	0.1−	0.7+	2003 11 19	644	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2001 03 14	699	0.2−	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.7+
2001 01 21	704	0.6+	0.2+	2001 03 14	699	0.5−	0.5+	2005 05 08	704	0.4+	1.0+
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2001 03 18	608	0.1+	1.4−	2005 05 08	704	1.2+	1.7+
2001 01 21	704	0.5+	0.0	2001 03 18	608	0.5+	1.4−	2005 05 08	704	1.2+	0.3+
2001 01 31	704	0.1+	0.1+	2001 03 18	608	0.3+	1.5−	2005 05 08	704	0.9+	0.3−
2001 01 31	704	0.0	0.1+	2001 03 24	704	0.1+	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.7−
2001 01 31	704	0.4−	0.2−	2001 03 24	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	691	0.2+	1.3+
2001 01 31	704	0.1−	0.4−	2001 03 24	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2001 02 16	106	0.1−	0.3+	2001 03 24	704	0.6−	0.3+	2005 05 16	691	0.2+	0.5+
2001 02 16	106	0.1−	0.4+	2001 03 29	699	1.1+	1.2+	2005 05 16	691	0.3+	0.0
2001 02 16	106	0.1−	0.1−	2001 03 29	699	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.1+	0.3+
2001 02 17	106	0.0	0.4+	2001 03 29	699	1.0+	0.3+	2005 05 20	G96	0.4−	0.0
2001 02 17	106	0.0	0.5+	2001 03 29	699	2.0+	0.1+	2005 05 20	G96	0.8−	0.2+
2001 02 17	106	0.3−	0.2+	2001 04 16	699	1.0−	0.8+	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+
2001 02 19	704	0.1+	0.0	2001 04 16	699	0.2+	0.0	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2001 04 16	699	(2.4−	1.6+)	2005 06 05	691	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2001 04 16	699	0.7−	0.0	2005 06 05	691	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.4+	2003 10 16	699	0.1−	0.4+	2005 06 05	691	0.3+	0.5+
2001 02 19	704	0.7+	0.1+	2003 10 16	699	0.3−	1.5+	2005 06 09	691	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2003 10 16	699	1.3+	0.6+	2005 06 09	691	0.1+	0.4+
2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2003 10 16	699	0.8−	0.5+	2005 06 09	691	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.7−	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 06 13	691	0.1+	0.4+
2001 02 20	704	0.6−	0.2+	2003 10 21	704	1.1−	0.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.4+
2001 02 20	704	1.0−	0.7+	2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 06 13	691	0.0	0.5+
2001 02 20	106	0.2−	0.4+	2003 10 24	691	0.3−	0.3+				
2001 02 20	106	0.3−	0.6+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+				

(107206)∗ 2001 BX$_{34}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.67141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27887528	ω	155.48076		+0.18594731	−0.98197343	
a	2.3202211	Ω	283.78852		+0.89561413	+0.18359745	
e	0.1867455	i	2.00260		+0.40410263	+0.04494612	
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 27	691	0.2+	0.8+	2003 09 19	699	0.6+	0.8−	2003 10 21	704	0.2+	1.5+
1998 05 27	691	0.1−	0.4+	2003 09 19	699	1.8−	0.8−	2003 10 25	704	0.1−	0.1+
1998 05 27	691	0.5+	0.0	2003 09 19	699	1.0+	0.7+	2003 10 25	704	0.2−	0.0
2001 01 20	704	(2.1+	0.8+)	2003 09 19	699	1.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.1+
2001 01 20	704	0.5−	1.2+	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.5+
2001 01 20	704	0.9+	0.2+	2003 09 21	704	0.1−	1.4−	2003 10 25	704	0.2+	0.4+
2001 01 20	704	0.1−	0.5−	2003 09 21	704	0.8+	1.8−	2003 11 01	704	0.6−	0.7+
2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 09 21	704	0.1−	1.1−	2003 11 01	704	1.4−	0.9−
2001 01 21	704	0.5+	0.6+	2003 09 21	704	(0.5+	2.9−)	2003 11 01	704	0.8−	0.6+
2001 01 21	704	1.3+	0.0	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.8+
2001 01 21	704	1.0+	0.1+	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−
2001 01 31	704	0.1−	0.8−	2003 09 27	704	1.1−	0.3−	2005 03 17	G96	0.6+	0.1−
2001 01 31	704	1.0−	1.0−	2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	G96	0.5−	0.4+
2001 01 31	704	0.7−	1.2−	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3+
2001 01 31	704	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.1+	2003 09 27	704	1.1−	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2001 02 19	704	0.5−	0.7+	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2001 02 19	704	0.2−	0.4−	2003 10 16	691	0.2+	0.2−	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2001 02 19	704	0.5−	0.3+	2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2005 04 15	691	0.4+	0.7+
2001 02 19	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	704	0.4+	1.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.6+
2001 03 04	691	0.2−	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	1.9+	2005 04 15	691	0.3+	0.7+

2001 03 04	691	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.2+	1.2+	
2001 03 04	691	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	1.1+	

(107207)∗ 2001 BY$_{34}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.24834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25872173	ω	227.73001		−0.99603505	+0.05660113	
a	2.4392002	Ω	315.38498		−0.01877911	−0.88787834	
e	0.0776947	i	5.60793		−0.08695706	−0.45658336	
P	3.81	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 13	566	0.6−	1.6−	2001 02 22	704	0.6+	1.4−	2003 11 21	691	0.3+	0.3−	
1997 01 13	566	0.5−	1.1−	2001 03 04	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	691	0.3+	0.2−	
1997 01 13	566	0.2−	0.9−	2001 03 04	691	0.0	0.0	2003 11 21	691	0.3+	0.2−	
1999 10 14	645	0.0	0.0	2001 03 04	691	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.3−	0.2−	
1999 10 14	645	0.0	0.0	2001 03 18	704	0.3−	1.0−	2005 01 06	704	0.9−	0.7+	
2001 01 20	704	0.8−	0.3−	2001 03 18	704	1.0+	0.1+	2005 01 06	704	0.3−	0.2+	
2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2001 03 18	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	691	0.3+	0.2−	
2001 01 20	704	0.5+	1.6+	2001 03 18	704	0.8+	0.4+	2005 03 08	691	0.2+	0.0	
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2001 03 20	699	0.1−	0.3+	2005 03 08	691	0.3+	0.4+	
2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2001 03 20	699	0.6−	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	0.2−	
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2001 03 20	699	0.2−	1.7+	2005 03 17	703	0.4−	0.4−	
2001 01 21	704	0.1−	0.6+	2001 03 20	699	1.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.2−	
2001 01 21	704	1.7+	1.0+	2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.0	
2001 02 02	704	0.6+	0.8+	2003 10 03	691	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.2+	
2001 02 02	704	0.7+	0.8+	2003 10 03	691	0.5−	0.5+	2005 04 01	699	0.0	0.3+	
2001 02 02	704	0.3−	0.1−	2003 10 04	291	0.6−	0.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.2−	
2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2003 10 04	291	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.5−	0.2+	
2001 02 19	704	0.3+	0.7−	2003 10 04	291	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.4−	
2001 02 19	704	0.2−	0.6+	2003 10 22	644	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.1−	
2001 02 19	704	0.4−	0.4+	2003 10 22	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.7−	
2001 02 19	704	0.2−	0.6+	2003 10 22	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.2+	
2001 02 19	704	1.6−	0.1−	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.9+	0.3−	
2001 02 20	704	0.0	0.5−	2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	1.1+	0.7+	
2001 02 20	704	0.3−	0.3−	2003 10 22	644	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.5−	
2001 02 20	704	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 05 11	703	0.5−	0.7+	
2001 02 20	704	0.2+	0.6−	2003 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 05 11	703	(0.9−	3.1+)	
2001 02 20	704	0.2+	1.2+	2003 11 19	704	0.8+	1.1+	2005 05 11	703	0.1+	0.7+	
2001 02 22	704	(1.1+	2.5−)	2003 11 19	704	0.6−	0.7−	2005 05 11	703	(0.1−	2.5+)	
2001 02 22	704	1.6+	0.9−	2003 11 19	704	0.7−	0.5−					

(107208)∗ 2001 BU$_{35}$

Discovered 2001 Jan. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.81455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28063629	ω	284.80996		−0.87849032	+0.29167847	
a	2.3105045	Ω	273.29255		−0.13552249	−0.91161080	
e	0.2460697	i	22.27268		−0.45813580	−0.28963671	
P	3.51	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.9+	0.7−	2001 03 22	704	0.3−	0.1+	2004 01 13	703	1.3−	1.1+	
1998 06 24	704	0.0	0.5+	2001 03 22	704	0.4−	0.2+	2004 01 13	703	(3.2−	1.5−)	
1998 06 24	704	(1.0+	2.1+)	2001 04 21	704	0.7−	0.1+	2004 01 13	703	1.1−	1.8+	
1998 06 24	704	1.0−	0.3+	2001 04 21	704	0.5−	0.5+	2004 01 20	704	0.4+	0.5−	
2000 12 27	699	0.0	0.7+	2001 04 21	704	0.7−	0.8−	2004 01 20	704	0.6+	0.3−	
2000 12 27	699	0.7+	0.8+	2001 04 21	704	0.3−	0.2−	2004 01 20	704	1.6+	0.6−	
2000 12 27	699	1.0−	0.8+	2001 04 21	704	0.9−	0.4−	2004 02 10	049	0.1+	0.6−	
2000 12 27	699	0.2+	0.3+	2002 08 29	843	1.3+	0.4+	2004 02 10	049	0.1−	0.9−	
2001 01 03	699	0.1+	0.6−	2002 08 29	843	1.9−	0.8+	2004 02 10	049	0.2+	0.4−	
2001 01 03	699	1.8+	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	E12	0.5+	0.1−	
2001 01 03	699	0.1+	0.6+	2003 12 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	E12	0.2−	0.1−	
2001 01 03	699	0.2+	0.6+	2003 12 03	704	0.9−	1.0+	2005 04 11	E12	0.3−	0.2+	
2001 01 22	608	0.9+	0.1+	2003 12 03	704	0.3−	0.7+	2005 05 02	E12	0.1−	0.7+	
2001 01 22	608	0.7+	0.2+	2003 12 17	704	0.6+	0.5+	2005 05 02	E12	0.2−	0.4+	
2001 01 22	608	0.8+	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 05 02	E12	0.1+	0.1−	
2001 01 24	608	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 05 02	E12	0.2−	0.2−	
2001 01 24	608	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.6+	0.0	2005 06 04	704	0.6−	0.2+	
2001 01 24	608	0.2−	0.1+	2003 12 25	691	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	0.2+	0.3−	
2001 03 20	704	0.3+	0.2−	2003 12 25	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	0.2−	0.2−	
2001 03 20	704	0.0	0.0	2003 12 25	691	0.0	0.2+	2005 06 04	704	0.4−	0.7−	
2001 03 20	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 06 04	704	0.3−	0.0	
2001 03 20	704	0.6+	0.4+	2003 12 27	704	0.9−	0.1+	2005 06 11	704	0.7−	0.2+	
2001 03 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.7−	0.6−	2005 06 11	704	0.7−	0.3−	
2001 03 21	704	1.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	0.4−	2005 06 11	704	(2.9−	0.6−)	
2001 03 21	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	0.3−	2005 06 11	704	0.5−	0.1−	
2001 03 21	704	0.6−	0.0	2003 12 29	704	0.6+	1.1−	2005 06 11	704	0.5−	0.2−	
2001 03 21	704	0.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.1−	0.7−	2005 07 05	704	0.1+	1.2+	
2001 03 21	704	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.4+	2005 07 05	704	1.1+	0.4+	
2001 03 22	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.5+	0.5−	2005 07 05	704	1.2+	1.5+	
2001 03 22	704	0.3−	0.1+	2004 01 13	703	0.2−	0.1+					

(107209)∗ 2001 BW$_{39}$

Discovered 2001 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.17795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30359322	ω	8.08669		−0.96163229	−0.27286041	
a	2.1925087	Ω	156.01988		+0.24762138	−0.90795778	
e	0.1186156	i	4.01688		+0.11809735	−0.31805639	
P	3.25	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.9−	0.9+	2001 04 16	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	699	0.1−	0.3+	
1998 05 24	704	1.8−	1.3+	2001 04 16	704	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.1+	
1998 05 24	704	1.7+	1.0−	2001 04 16	704	0.4+	0.9+	2004 02 16	704	0.4+	0.2+	
1998 05 24	704	(3.4−	2.5+)	2001 04 23	699	0.1+	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.2+	
2001 01 23	691	0.5+	0.1+	2001 04 23	699	1.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.9+	
2001 01 23	691	0.4−	0.2+	2001 04 23	699	0.5−	1.6+	2004 02 16	704	0.0	0.4+	
2001 01 23	691	0.2+	0.0	2001 04 23	699	(1.2+	2.8+)	2004 02 22	704	0.6+	0.2+	
2001 01 25	691	0.0	0.3+	2001 04 24	699	0.5−	0.1−	2004 02 22	704	0.1−	0.1+	
2001 01 25	691	0.2−	0.2+	2001 04 24	699	0.8−	0.3+	2004 02 22	704	0.0	0.7+	
2001 01 25	691	0.2+	0.2+	2001 04 24	699	0.5−	0.6+	2004 02 22	704	0.2+	1.4+	
2001 02 22	704	0.5−	0.0	2001 04 24	699	1.1−	0.1+	2004 03 17	645	0.1−	0.0	
2001 02 22	704	0.7−	0.6−	2002 09 15	644	0.8−	1.3+	2004 03 17	645	0.2−	0.1−	
2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	1.5+	2004 03 27	704	0.2−	0.2−	
2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2002 09 15	644	0.8−	1.3+	2004 03 27	704	0.0	0.6+	
2001 02 22	704	0.5−	0.3+	2004 01 13	699	0.3+	0.0	2004 03 27	704	0.5−	0.5+	
2001 03 02	699	0.1+	0.9+	2004 01 13	699	0.0	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	
2001 03 02	699	0.3+	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.2−	2004 04 13	645	0.0	0.1−	
2001 03 02	699	0.3−	0.9+	2004 01 13	699	0.2+	0.6+	2005 06 30	644	0.1+	0.1+	
2001 03 02	699	0.0	0.8+	2004 01 18	644	0.1−	0.7+	2005 06 30	644	0.2+	0.0	
2001 03 18	704	0.4+	0.3−	2004 01 18	644	0.0	0.6+	2005 06 30	644	0.1+	0.3+	
2001 03 18	704	1.2+	1.6+	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 07 01	691	0.1−	0.3+	
2001 03 18	704	0.7+	0.1−	2004 01 19	703	0.2+	0.3−	2005 07 01	691	0.1−	0.4+	
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2004 01 19	703	0.6−	0.3+	2005 07 01	691	0.1−	0.3+	
2001 03 18	704	0.5+	0.6+	2004 01 19	703	1.1−	1.1+	2005 07 05	644	0.0	0.3+	
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2004 01 19	703	0.4−	0.5+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	
2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	1.0+	1.0+	2005 07 05	644	0.0	0.5+	
2001 03 19	704	0.6+	0.2−	2004 01 21	704	1.2+	0.9+	2005 07 05	644	0.0	0.5+	
2001 03 19	704	1.0+	0.0	2004 01 21	704	1.6+	0.5+	2005 07 05	644	0.5−	0.2+	
2001 03 19	704	0.5+	0.7−	2004 01 21	704	1.6+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.4+	
2001 03 19	704	0.6+	1.2+	2004 01 21	704	0.8+	0.4+	2005 07 11	G96	0.3+	0.6+	
2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.2−	2005 07 11	G96	0.1+	0.4+	
2001 03 19	704	1.0+	0.3−	2004 01 24	704	0.6+	0.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.2+	
2001 03 19	704	0.6+	0.4−	2004 01 24	704	0.5+	0.4−	2005 07 11	G96	0.0	0.4+	
2001 03 19	704	1.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.8+	0.5−	2005 07 12	703	(1.7−	2.4−)	
2001 03 26	704	0.3+	0.3−	2004 01 26	699	2.0+	0.5−	2005 07 12	703	0.1−	0.3+	
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2004 01 26	699	0.1+	0.7+	2005 07 12	703	(2.2−	0.2+)	
2001 03 26	704	0.6+	0.0	2004 01 26	699	0.9−	0.5+	2005 07 12	703	0.5+	0.1−	

2001 03 26	704	0.6−	0.7−	2004 01 26	699	0.1+	0.4−	2005 07 15	691	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2004 01 28	291	0.4−	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2001 03 30	704	1.0−	1.6−	2004 01 28	291	0.3−	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2001 03 30	704	0.4−	0.2+	2004 01 28	291	0.6−	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 03 30	704	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.6+
2001 03 30	704	0.3+	0.8−	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 03 30	704	0.7+	0.3−	2004 01 30	704	(0.1+	2.7−)	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 03 31	704	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.2−
2001 03 31	704	0.2−	1.2−	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2001 03 31	704	0.9−	1.7−	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.6+
2001 03 31	704	1.7−	0.9−	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.5−	0.5+
2001 03 31	704	0.5−	0.3−	2004 02 11	699	0.2−	0.5+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+
2001 04 16	704	0.1+	0.1−	2004 02 11	699	0.5−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2001 04 16	704	0.9+	1.1+	2004 02 11	699	0.1−	0.4+				

(107210)∗ 2001 BX$_{39}$ = 2003 SJ$_{305}$

Discovered 2001 Jan. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52764)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.38837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23905992	ω	350.47408		−0.37124582	+0.90808173	
a	2.5711744	Ω	257.53490		−0.83831381	−0.41754278	
e	0.1156961	i	11.44888		−0.39925743	+0.03233587	
P	4.12	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	608	0.7−	0.1−	2002 07 14	704	0.2+	0.0	2003 10 29	699	0.5−	0.3−
2001 01 21	608	0.3−	0.9+	2002 07 14	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.9+
2001 01 21	608	0.7−	0.5+	2002 07 14	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.9−
2001 01 25	608	1.3+	1.3+	2002 07 14	704	0.0	0.9+	2003 11 19	704	0.5−	0.3+
2001 01 25	608	1.6+	1.3+	2003 09 17	644	0.3+	0.6+	2004 12 18	704	0.6−	0.3−
2001 01 25	608	1.4+	1.4+	2003 09 17	644	0.4+	0.4+	2004 12 18	704	0.1−	0.7−
2001 01 26	704	0.3−	0.1−	2003 09 17	644	0.3+	0.1+	2004 12 18	704	0.8+	0.5−
2001 01 26	704	0.8−	0.4−	2003 09 19	644	0.0	0.7+	2004 12 18	704	0.1+	0.7−
2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2005 01 13	703	0.3−	0.4−
2001 01 26	704	0.1−	1.6−	2003 09 19	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	703	0.3+	0.5+
2001 01 26	704	1.0−	1.3−	2003 09 29	699	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.1−	0.3+
2001 02 19	608	0.9−	0.2+	2003 09 29	699	0.1−	0.4+	2005 01 13	703	0.1−	0.3−
2001 02 19	608	0.8−	0.3+	2003 09 29	699	1.1−	0.6−	2005 01 18	703	0.3−	0.9+
2001 02 19	608	0.2+	0.4−	2003 09 29	699	1.4+	0.1+	2005 01 18	703	0.1−	0.3−
2001 02 22	704	0.1−	0.5+	2003 10 05	704	1.0−	0.2+	2005 01 18	703	0.4−	0.8+
2001 02 22	704	0.2−	0.6+	2003 10 05	704	0.8−	0.6−	2005 01 18	703	0.9−	0.5+
2001 02 22	704	0.3−	0.8−	2003 10 05	704	0.7+	0.1−	2005 01 31	644	0.3+	0.2−
2001 02 22	704	0.6−	0.3+	2003 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 01 31	644	0.6+	0.2−
2001 02 23	608	1.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.8−	1.0−	2005 01 31	644	0.5+	0.7−
2001 02 23	608	1.3+	0.1−	2003 10 29	699	0.4+	1.1+				
2001 02 23	608	1.1+	0.1+	2003 10 29	699	0.4+	0.3−				

(107211)∗ 2001 BY$_{40}$ = 1992 SZ$_{20}$

Discovered 2001 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10707)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.93193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26606771	ω	243.05062		+0.59879403	−0.80032092	
a	2.3940944	Ω	169.99323		+0.78292744	+0.57689801	
e	0.2155956	i	10.11954		+0.16873151	+0.16332517	
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	1.0+	1.2+	2003 07 23	644	0.3−	0.5+	2003 09 18	699	0.2+	0.3+
1992 09 22	809	1.2+	0.7+	2003 07 23	644	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
1992 09 22	809	1.2−	0.6−	2003 08 01	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.6+
1992 09 23	809	0.0	2.0+	2003 08 01	704	0.2−	0.9+	2003 09 29	704	0.4−	0.4−
1992 09 23	809	1.3−	1.2+	2003 08 01	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+
1992 09 23	809	0.4−	0.1−	2003 08 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
2001 01 18	608	0.1−	0.5−	2003 08 05	704	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	(2.4−	0.6+)
2001 01 18	608	0.1+	0.1−	2003 08 05	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.6+	0.5+
2001 01 18	608	0.2−	0.6−	2003 08 05	704	0.8−	0.7+	2005 03 03	703	0.0	0.6+
2001 01 24	704	0.0	1.3+	2003 08 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	0.9+
2001 01 24	704	0.5+	0.3+	2003 08 05	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	1.1+	1.6+
2001 01 24	704	1.0+	0.2−	2003 08 20	599	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.8+
2001 01 24	704	0.7−	1.1+	2003 08 20	599	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.1+
2001 01 24	704	0.2+	0.0	2003 08 20	599	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.0
2001 01 25	704	0.5−	0.6+	2003 08 22	599	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.0	0.6−
2001 01 25	704	0.3+	0.2+	2003 08 22	599	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.3+
2001 01 25	704	0.2+	0.3+	2003 08 22	599	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.2−
2001 01 25	704	0.1−	0.4+	2003 08 24	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.6−	1.3+
2001 01 25	704	0.2−	0.8+	2003 08 24	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.0	1.0+
2001 01 26	704	0.6+	0.1−	2003 08 24	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	699	0.2−	1.3+
2001 01 26	704	0.4−	0.4−	2003 08 24	704	0.5+	0.0	2005 03 09	699	0.4+	1.2+
2001 01 26	704	0.3+	0.2−	2003 08 24	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	699	1.6+	0.0
2001 01 26	704	0.3+	0.3−	2003 08 28	704	(2.2+	1.0+)	2005 03 14	704	0.7+	0.0
2001 01 26	704	0.4+	0.0	2003 08 28	704	1.6+	0.8+	2005 03 14	704	1.8+	1.0+
2001 02 16	699	0.3+	1.0+	2003 08 28	704	(0.4+	2.6+)	2005 03 14	704	0.7+	0.2−
2001 02 16	699	0.5−	0.8+	2003 09 01	704	0.3+	0.4+	2005 03 14	704	0.2−	0.3+
2001 02 16	699	0.4+	0.6+	2003 09 01	704	0.2−	0.9+	2005 03 17	704	(3.2+	0.5+)
2001 02 16	699	0.2+	0.1+	2003 09 01	704	0.1+	0.9+	2005 03 17	704	1.3−	1.2+
2001 02 20	704	0.2+	0.7+	2003 09 01	704	0.1−	1.0+	2005 03 17	704	0.5+	0.3+
2001 02 20	608	(2.6+	4.9+)	2003 09 01	704	0.1+	1.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2001 02 20	704	0.5−	0.2+	2003 09 04	106	0.1+	0.0	2005 03 30	703	(2.8−	0.9−)
2001 02 20	608	(2.6+	4.4+)	2003 09 04	106	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.8−	0.5+
2001 02 20	704	0.6−	0.4+	2003 09 04	106	0.1+	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
2001 02 20	608	(3.0+	4.8+)	2003 09 17	704	1.3−	1.8+	2005 03 30	703	1.6−	1.0+
2001 03 02	699	0.4+	0.2+	2003 09 17	704	0.5−	0.9+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−
2001 03 02	699	0.0	0.3+	2003 09 17	704	0.5+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2001 03 02	699	1.4−	0.4+	2003 09 18	699	0.5+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2001 03 02	699	0.2−	0.4+	2003 09 18	699	1.1−	0.4+	2005 05 11	G96	0.6+	0.6+
2003 07 23	644	0.3−	0.5+	2003 09 18	699	0.7−	0.7+				

(107212)∗ 2001 BE$_{41}$ = 1996 YR$_3$

Discovered 2001 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10707)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.21224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27174406	ω	136.92291		+0.52427390	−0.84787277	
a	2.3606377	Ω	281.31094		+0.75774600	+0.50686198	
e	0.1507193	i	4.62387		+0.38853298	+0.15557218	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 27	327	0.9+	0.7−	2003 09 18	608	0.1+	0.8−	2003 10 15	699	0.0	0.2+
1996 12 27	327	0.5+	0.4−	2003 09 20	704	0.4+	0.4+	2003 10 15	699	0.6−	0.1−
1996 12 27	327	0.0	0.4−	2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.1−
1997 01 02	327	0.2−	0.1+	2003 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.1−
1997 01 02	327	0.1−	0.5−	2003 09 20	704	0.4−	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.1−
1997 01 02	327	0.1+	1.1−	2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.6+
2001 01 24	704	0.2+	0.4+	2003 09 22	106	0.3+	0.4−	2003 10 21	704	0.3+	1.0+
2001 01 24	704	0.2+	0.8+	2003 09 22	106	0.5+	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.7+
2001 01 24	704	0.5−	0.7−	2003 09 22	699	0.4−	0.7+	2003 10 21	704	0.5+	0.6+
2001 01 24	704	0.5−	1.3+	2003 09 22	699	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.6+
2001 01 24	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2003 11 21	699	0.2+	0.2+
2001 01 25	704	0.0	0.6−	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 11 21	699	0.9−	0.6−
2001 01 25	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	699	1.0−	0.1−	2003 11 21	699	1.4−	1.7−
2001 01 25	704	0.6+	1.2+	2003 09 29	699	0.1+	0.0	2003 11 21	699	0.9+	1.0+
2001 02 02	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	699	0.6−	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.7+
2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	699	1.3−	0.3−	2005 03 13	703	0.5+	1.1+
2001 02 02	704	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.5+	0.6+	2005 03 13	703	0.2−	0.4−
2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2003 09 30	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	1.0−
2001 02 19	704	0.2+	0.6+	2003 09 30	704	0.4−	0.9+	2005 04 02	644	0.7+	0.6+

2001 02 19	704	0.2+	0.6−	2003 09 30	704	0.4−	1.3+	2005 04 02	644	0.9+	1.1+
2001 02 19	704	0.0	0.8−	2003 09 30	704	0.3−	0.7+	2005 04 02	644	0.6+	0.8+
2003 09 05	636	1.0−	0.6+	2003 10 14	644	0.1−	0.0	2005 04 02	644	0.6+	0.7+
2003 09 05	636	0.1+	0.1+	2003 10 14	644	0.0	0.1+	2005 04 02	644	1.0+	0.7+
2003 09 05	636	0.9−	0.7−	2003 10 14	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	644	1.2+	0.8+
2003 09 18	608	0.4+	0.5−	2003 10 15	699	1.0+	0.3+				
2003 09 18	608	0.4+	0.2−	2003 10 15	699	0.7−	0.3+				

(107213)∗ 2001 BJ$_{42}$ = 1999 RM$_{71}$

Discovered 2001 Jan. 25 by J. M. Roe at Oaxaca.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.23469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25992847	ω	271.99275		+0.48928603	−0.87154137	
a	2.4316449	Ω	148.64946		+0.82252670	+0.44901045	
e	0.1575136	i	3.51043		+0.28991206	+0.19699052	
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.4−	0.8+	2001 02 02	732	1.4+	0.5+	2005 03 03	704	1.6+	0.7+
1999 09 06	691	0.3−	0.6+	2001 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.5+	0.4+
1999 09 06	691	0.5−	1.0+	2001 02 02	704	0.5+	1.5+	2005 03 03	704	(0.3−	2.8+)
1999 09 13	691	0.1−	0.7+	2001 02 02	704	1.3+	0.1−	2005 03 03	704	(0.4+	2.7+)
1999 09 13	691	0.2−	0.5+	2001 02 19	704	0.0	1.0+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
1999 09 13	691	0.2−	0.6+	2001 02 19	704	0.4+	0.5−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
1999 09 18	691	0.1−	0.4+	2001 02 19	704	0.7+	0.6+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+
1999 09 18	691	0.1+	0.5+	2001 02 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.6−	0.0
1999 09 18	691	0.2−	0.6+	2001 02 19	704	1.0−	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+
1999 10 11	691	0.0	0.0	2001 02 20	704	1.0+	1.7+	2005 03 08	704	1.0+	0.2+
1999 10 11	691	0.2+	0.3+	2001 02 20	704	0.6−	0.2−	2005 03 08	704	0.3−	0.3+
1999 10 11	691	0.4+	0.3+	2001 02 20	704	1.4−	0.5−	2005 03 08	704	0.2+	0.5+
2001 01 04	608	0.8+	1.4+	2001 02 20	704	0.7−	0.9+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+
2001 01 04	608	0.5+	0.9+	2001 02 20	704	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.9+	1.3+
2001 01 04	608	1.0+	0.6+	2001 02 20	704	0.9−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	0.7−	0.4−	2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.6−	0.2−
2001 01 21	704	0.4−	0.9+	2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.1+	0.9+	2001 02 20	704	1.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.2−
2001 01 21	704	0.7+	1.3+	2001 02 20	704	0.9+	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2001 01 25	732	1.0−	0.1−	2001 02 20	704	0.6−	1.0+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
2001 01 25	732	0.3−	0.6+	2001 02 22	704	0.7+	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2001 01 25	732	0.5−	0.4−	2001 02 22	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0
2001 01 27	732	0.3−	1.5−	2001 02 22	704	0.3+	0.1−	2005 03 14	704	1.7+	0.9−
2001 01 27	732	(2.3−	1.1+)	2001 02 22	704	0.2+	1.0+	2005 03 14	704	1.1+	0.8−
2001 01 27	732	0.2−	0.7−	2001 02 22	704	0.9+	0.3+	2005 03 14	704	1.5+	0.9−
2001 01 28	732	0.4−	0.9−	2003 08 22	644	0.3−	0.8+	2005 03 14	704	1.1+	0.0
2001 01 28	732	1.4−	0.3−	2003 08 22	644	0.3−	0.9+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2001 01 28	732	0.2+	0.7+	2003 08 22	644	0.0	0.7+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2001 01 29	732	0.5−	0.3−	2003 09 18	704	1.1−	1.1+	2005 03 16	G96	0.6−	0.4−
2001 01 29	732	0.5+	1.2−	2003 09 18	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2001 01 29	732	0.8+	0.8−	2003 09 18	704	(0.5−	2.7+)	2005 04 09	691	0.2+	0.7+
2001 01 30	732	1.8−	0.2−	2003 09 18	704	0.7−	0.3−	2005 04 09	691	0.2−	0.4+
2001 01 30	732	0.7−	0.9−	2003 09 24	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	691	(2.2−	3.1−)
2001 01 30	732	0.9−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 04 11	G96	0.6+	0.2+
2001 01 31	732	0.5−	1.1−	2003 09 24	644	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2001 01 31	732	0.0	0.9−	2003 09 25	608	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2001 01 31	732	1.0+	0.7−	2003 09 25	608	0.7+	0.3−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+
2001 02 01	732	0.5+	1.6−	2003 09 25	608	0.9+	0.4−	2005 04 15	691	0.4+	0.6+
2001 02 01	732	(2.0−	0.6−)	2005 03 03	703	0.6+	0.4−	2005 04 15	691	0.4+	0.4+
2001 02 02	704	1.0+	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2001 02 02	732	1.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	1.2+				

(107214)∗ 2001 BG$_{43}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.11084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27282221	ω	270.22565		−0.36407268	−0.93043995	
a	2.3544144	Ω	201.27233		+0.89364441	−0.33638564	
e	0.1797193	i	6.58806		+0.26239427	−0.14534854	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.4+	0.3+	2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2003 10 28	704	0.3−	0.5+
1998 06 18	691	0.3+	0.6+	2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	1.4+
1998 06 18	691	0.5+	0.5+	2003 09 19	699	0.1−	0.5+	2003 10 28	704	0.9−	0.2+
1998 06 23	691	0.3−	0.2−	2003 09 19	699	0.1−	0.6+	2003 10 28	704	0.9−	0.7+
1998 06 23	691	0.2−	0.2−	2003 09 19	699	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+
1998 06 23	691	0.8−	0.9−	2003 09 19	699	0.2−	0.8+	2003 11 21	704	0.2−	0.7+
2000 12 27	699	1.7+	0.5+	2003 09 20	704	1.2−	1.4+	2003 11 21	704	1.2+	0.5+
2000 12 27	699	0.9+	0.1−	2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	1.3+	0.1+
2000 12 27	699	0.7+	0.1−	2003 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.5−
2000 12 27	699	1.0−	0.3−	2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 12 14	704	0.2−	0.3−
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2003 09 20	704	0.0	0.3−	2003 12 14	704	0.2−	0.9+
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 21	608	0.6−	0.4−	2003 12 14	704	0.4−	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	1.2+	2003 09 21	608	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.4+	0.5+	2003 09 21	608	0.6−	0.0	2005 03 11	G96	0.7−	0.4+
2001 01 19	704	1.6+	0.9+	2003 09 22	106	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 01 25	608	0.9−	1.1−	2003 09 22	106	0.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 01 25	608	0.9−	1.2−	2003 09 22	106	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.3+
2001 01 25	608	1.0−	1.1−	2003 09 26	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2001 01 26	704	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	1.0+	0.8−	2005 04 04	704	0.1+	0.3+
2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	0.8+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2001 01 26	704	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2001 01 26	704	0.5+	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.4+	2005 04 04	704	0.4+	0.1+
2001 01 26	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2001 02 01	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.8−	0.5+	2005 04 04	704	0.8+	0.8+
2001 02 01	704	0.1−	1.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	1.1+	0.4+
2001 02 01	704	1.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.4+
2001 02 01	704	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.7+
2001 02 17	704	0.8+	0.1+	2003 10 03	608	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	1.2−	0.5−
2001 02 17	704	0.2−	0.5+	2003 10 03	608	0.3−	0.4+	2005 04 12	691	0.6+	1.6+
2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2003 10 03	608	0.2−	0.6+	2005 04 12	704	0.6−	0.9+
2001 02 17	704	0.5+	0.6+	2003 10 15	699	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	1.1−	0.8+
2001 02 17	704	0.9+	0.1−	2003 10 15	699	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	1.0+
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2003 10 15	699	0.2+	0.0	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2003 10 15	699	1.7+	1.3−	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2001 02 20	608	(2.1+	4.7+)	2003 10 15	644	0.1+	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2001 02 20	608	(1.9+	4.7+)	2003 10 15	644	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.1−
2001 02 20	608	(2.1+	4.7+)	2003 10 15	644	0.5+	0.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.7−
2001 03 03	704	0.4+	0.0	2003 10 17	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.3+
2001 03 03	704	0.3+	0.2+	2003 10 17	704	0.5−	0.9+	2005 04 18	703	0.2−	0.4−
2001 03 03	704	0.4−	0.4+	2003 10 17	704	2.0−	0.6−	2005 04 18	704	0.9+	1.2+
2001 03 03	704	0.5+	0.3+	2003 10 19	704	1.1+	0.8+	2005 04 18	704	0.6+	0.8+
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	0.8+	0.4+
2001 03 15	699	0.7+	0.2+	2003 10 19	704	0.1+	1.0+	2005 04 18	704	0.2+	0.3+
2001 03 15	699	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	704	0.8+	0.2+
2001 03 15	699	0.7−	0.7+	2003 10 19	704	0.4+	0.8+	2005 05 09	704	0.0	0.5+
2001 03 15	699	1.0+	1.1+	2003 10 21	699	0.3+	0.6+	2005 05 09	704	0.3+	0.7+
2001 03 18	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	699	0.0	0.6+	2005 05 09	704	0.2+	0.4+
2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	699	0.8−	0.3+	2005 05 09	704	0.5+	0.8+
2001 03 18	704	0.8+	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	704	0.1−	0.7+
2001 03 18	704	0.1+	0.0	2003 10 21	699	0.3−	0.4+	2005 05 10	704	0.4+	0.2+
2001 03 18	704	0.7+	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 05 10	704	0.5+	0.2−
2001 03 23	699	0.7+	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 05 10	704	0.5+	0.3−
2001 03 23	699	0.5+	0.8−	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 05 12	699	1.5+	0.6+
2001 03 23	699	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 05 12	699	1.1+	0.8+
2001 03 23	699	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2005 05 12	699	0.8+	0.6+
2001 03 24	704	0.1+	0.8+	2003 10 23	704	0.3+	0.5+	2005 05 12	699	0.3−	0.6+
2001 03 24	704	0.4+	0.0	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2001 03 24	704	0.3+	1.0+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−

2001 03 24	704	0.1−	0.9+	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.0
2003 09 17	644	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.5−	0.2+				

(107215)∗ 2001 BK$_{43}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.27390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25194483	ω	324.36625		−0.84537303	−0.53413069	
a	2.4827467	Ω	183.37173		+0.51350265	−0.80898103	
e	0.1380139	i	6.82476		+0.14717154	−0.24546710	
P	3.91	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.2−	0.4+	2003 10 19	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	1.1+
1999 09 07	691	0.6+	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	1.0+
1999 09 07	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	644	0.4+	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	1.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.4−	2003 10 21	644	0.5+	0.6+	2005 03 09	699	0.2−	1.8+
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.6+	1.1+
2001 01 19	704	0.7−	0.8−	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.5+
2001 01 19	704	0.6−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.2−
2001 01 26	704	0.5−	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.0+	1.0+
2001 01 26	704	0.5−	0.0	2004 12 15	703	1.7+	0.7+	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
2001 01 26	704	1.0+	0.6−	2004 12 15	703	0.7+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	703	0.5−	1.0+	2005 03 17	703	1.0−	0.0
2001 01 26	704	0.5+	0.9−	2004 12 15	703	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	1.4−	0.2+
2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2005 02 07	683	0.3+	1.0−	2005 03 17	703	1.0−	0.0
2001 02 17	704	0.1−	1.0−	2005 02 07	683	1.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2001 02 17	704	0.3−	0.2−	2005 02 07	683	0.7+	0.5−	2005 03 30	644	0.7+	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.3−	2005 02 09	699	0.2+	0.2+	2005 03 30	644	0.5+	0.1+
2001 02 18	608	0.2−	0.7−	2005 02 09	699	0.3−	0.1+	2005 03 30	644	0.3+	0.1−
2001 02 18	608	0.0	0.4−	2005 02 09	699	1.8−	1.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2001 02 18	608	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	0.2+	0.8−	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2003 09 29	704	0.7−	0.9+	2005 03 03	703	0.8−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2003 09 29	704	(0.4+	3.0+)	2005 03 03	703	0.5+	0.3−	2005 05 13	G96	0.2+	0.2−
2003 09 29	704	0.2−	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	1.6+	0.6+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2003 10 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−

(107216)∗ 2001 BA$_{44}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.63998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25982222	ω	72.43266		−0.84728983	+0.51660539	
a	2.4323077	Ω	138.43875		−0.52987487	−0.80620566	
e	0.2149894	i	10.71666		−0.03650432	−0.28835969	
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	691	0.0	0.7−	2001 03 16	704	0.4−	0.2−	2005 04 18	704	0.6+	0.2+
1998 06 28	691	0.3+	0.0	2001 03 16	704	0.8+	0.3−	2005 04 18	704	0.6+	0.2−
1998 06 28	691	0.3+	0.3−	2001 03 16	704	0.1+	0.5−	2005 04 18	704	0.4+	0.9+
1998 08 17	704	0.1+	1.5+	2001 03 16	704	0.1−	0.6−	2005 05 04	703	0.4+	0.5+
1998 08 17	704	1.0−	0.2+	2001 03 18	699	0.4−	0.0	2005 05 04	703	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.4−	0.4−	2001 03 18	699	0.2+	0.3+	2005 05 04	703	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	(4.7−	2.5−)	2001 03 18	699	0.0	0.2−	2005 05 04	703	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 03 18	699	0.1−	0.3−	2005 05 07	608	0.2−	0.8+
2001 01 03	704	1.2−	0.1+	2001 03 22	106	0.2−	0.1+	2005 05 07	608	0.4−	0.8+
2001 01 03	704	1.3+	0.5+	2001 03 22	106	1.1−	0.6−	2005 05 07	608	0.1+	0.7+
2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2001 03 23	106	0.4−	0.1−	2005 05 11	703	0.7−	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.6+	2001 03 27	608	0.3+	0.7−	2005 05 11	703	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.6−	0.3−	2001 03 27	608	0.1+	0.7−	2005 05 11	703	0.4−	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2001 03 27	608	0.5+	0.5−	2005 05 11	703	0.1−	0.2−
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2001 03 31	704	1.0+	0.2−	2005 05 13	699	0.2+	0.0
2001 01 26	704	1.5+	1.1+	2001 03 31	704	0.9−	0.1+	2005 05 13	699	0.1+	0.0
2001 01 26	704	0.5−	0.1+	2001 03 31	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	699	0.1+	0.1+
2001 01 26	704	0.1−	0.8+	2001 03 31	704	0.9−	0.3−	2005 05 13	704	0.7+	0.2−
2001 01 26	704	0.1+	1.0+	2001 03 31	704	0.4−	0.6−	2005 05 13	704	0.3+	0.3−
2001 01 31	704	0.1+	0.4+	2001 05 22	644	0.9+	0.7+	2005 05 13	699	0.7+	0.1+
2001 01 31	704	0.1−	0.2+	2001 05 22	644	0.6+	1.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.2−
2001 01 31	704	0.2−	0.8+	2001 05 22	644	0.6+	1.2+	2005 05 13	704	0.4+	0.1−
2001 01 31	704	0.2+	0.8+	2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2005 05 13	704	0.7+	0.1+
2001 01 31	704	0.3−	0.4+	2002 09 16	644	0.2+	1.0+	2005 05 19	703	0.0	0.4+
2001 02 01	704	0.8+	0.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.9+	2005 05 19	703	0.6+	0.7+
2001 02 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.3−	0.6−	2005 05 19	703	0.5+	0.5+
2001 02 01	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	1.1−	2005 05 19	703	0.6+	0.2+
2001 02 01	704	0.6+	0.5+	2005 03 10	703	0.6−	0.2−	2005 05 31	703	0.8−	0.1+
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.4+	2005 05 31	703	0.5−	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2005 03 23	608	0.4+	1.0−	2005 05 31	703	0.3−	0.3+
2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2005 03 23	608	0.1+	1.1−	2005 05 31	703	1.0−	0.2+
2001 02 17	704	1.2+	1.7+	2005 03 23	608	0.6+	1.1−	2005 06 06	704	0.8+	0.3+
2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.4−	2005 06 06	704	0.4+	0.0
2001 02 20	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.6−	2005 06 06	704	1.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.5−	2005 06 06	704	0.6+	0.2+
2001 02 20	704	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.1−	2005 06 06	704	0.5+	0.3−
2001 03 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	683	0.3+	0.4−	2005 06 29	699	1.2+	2.4−
2001 03 04	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	683	0.0	0.3+	2005 06 29	699	0.4+	1.1+
2001 03 04	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	683	0.2+	0.2+	2005 06 29	699	0.3−	0.1+
2001 03 04	704	0.2+	0.9+	2005 04 13	703	(2.5−	2.6−)	2005 06 29	699	0.9+	0.4−
2001 03 04	704	0.0	1.1+	2005 04 13	703	1.4−	1.2−	2005 06 30	644	0.1+	0.1−
2001 03 13	608	0.3−	0.5−	2005 04 13	703	1.0−	0.0	2005 06 30	644	0.0	0.2−
2001 03 13	608	0.7−	0.2−	2005 04 13	703	1.0−	0.1+	2005 06 30	644	0.0	0.0
2001 03 13	608	0.2−	0.5−	2005 04 18	704	0.5+	0.3−				
2001 03 16	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.4+				

(107217)∗ 2001 BM$_{45}$

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.11362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26086132	ω	209.69704		−0.88211188	−0.45362504	
a	2.4258443	Ω	302.78722		+0.45643573	−0.75659886	
e	0.1956442	i	8.68169		+0.11638325	−0.47093788	
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	704	(0.3−	3.0+)	2001 02 19	699	0.1−	0.2−	2005 04 10	E12	0.1+	0.1+
2000 12 28	704	0.1+	0.7−	2001 03 03	704	0.5+	0.1−	2005 04 10	E12	0.2−	0.6+
2000 12 28	704	0.4−	0.0	2001 03 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 10	E12	0.3+	0.4+
2000 12 28	704	0.6−	0.5−	2001 03 03	704	0.2−	0.7+	2005 04 10	E12	0.3−	0.4+
2001 01 03	704	0.6+	0.3−	2001 03 03	704	0.5+	0.9+	2005 04 15	703	0.6+	1.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.8+	2001 03 03	704	0.1+	1.4+	2005 04 15	703	0.5−	0.2−
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2001 03 17	704	0.1+	0.1+	2005 04 15	703	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.8+	0.8+	2001 03 17	704	0.1−	0.1+	2005 04 15	703	0.5−	0.6−
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2001 03 17	704	1.1+	0.0	2005 05 02	E12	0.1−	0.5−
2001 01 20	704	0.5−	0.7+	2001 03 18	608	1.1−	1.5−	2005 05 02	E12	0.2+	0.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.0	2001 03 18	608	0.9−	1.1−	2005 05 02	E12	0.2−	0.5+
2001 01 20	704	0.0	0.7−	2001 03 18	608	0.8−	1.4−	2005 05 02	E12	1.0−	0.3−
2001 01 26	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	291	0.1+	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2001 01 26	704	0.7+	0.0	2002 06 08	291	0.1−	0.3+	2005 05 04	644	0.6+	0.2−
2001 01 26	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	291	0.0	0.4+	2005 05 04	644	0.6+	0.0
2001 01 26	704	0.2−	0.3+	2002 07 09	644	0.7−	0.7+	2005 05 08	699	0.4+	0.5−
2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2002 07 09	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	699	0.3+	1.0−
2001 02 15	106	0.4+	0.7+	2002 07 09	644	0.3−	0.4+	2005 05 08	699	1.0+	0.4+
2001 02 15	106	0.4+	0.1+	2003 11 18	691	0.2+	0.4−	2005 05 08	699	0.8−	0.3+
2001 02 15	106	0.5+	0.2+	2003 11 18	691	0.0	0.4+	2005 05 12	703	1.2−	0.2−
2001 02 17	704	0.5+	0.6−	2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2005 05 12	703	0.4−	1.5+
2001 02 17	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	E12	0.0	0.1−	2005 05 12	703	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.5−	0.5−	2005 03 09	E12	0.3−	0.2−	2005 05 12	703	0.5+	0.4−
2001 02 17	704	0.4+	0.9−	2005 03 09	E12	0.1−	0.6+	2005 05 16	644	0.3+	0.0

2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	E12	0.5+	0.1+	2005 05 16	644	0.3+	0.1−
2001 02 19	699	1.0−	1.6+	2005 04 02	E12	0.1+	0.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.0
2001 02 19	699	0.1−	0.0	2005 04 02	E12	0.6+	0.2−				
2001 02 19	699	0.7−	0.2+	2005 04 02	E12	0.2+	0.1−				

(107218)∗ 2001 BG$_{46}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.05343		(2000.0)			
n	0.26120709	ω	210.01142		+0.86456394	−0.50252259
a	2.4237031	Ω	180.15819		+0.48933242	+0.84209438
e	0.1557427	i	10.33154		+0.11438087	+0.19582669
P	3.77	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.2−	2003 08 28	644	0.2+	0.0	2003 10 04	608	0.0	0.6−
1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2003 08 28	644	0.1+	0.2+	2003 10 14	699	1.6−	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2003 09 02	704	0.5+	0.1+	2003 10 14	699	0.8−	0.3+
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2003 09 02	704	0.7+	0.3+	2003 10 14	699	0.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2003 09 02	704	0.4+	0.3+	2003 10 14	699	0.1−	1.2+
2001 01 04	608	0.4+	0.7−	2003 09 02	704	0.7+	0.7+	2003 10 18	704	0.1−	0.4+
2001 01 04	608	0.6+	0.3−	2003 09 02	704	0.5+	0.3+	2003 10 18	704	0.4+	0.1+
2001 01 04	608	0.7+	0.1−	2003 09 13	608	0.6−	0.7−	2003 10 18	704	0.6−	0.4−
2001 01 20	608	0.5+	0.9+	2003 09 13	608	1.2−	0.3−	2003 10 18	704	0.1+	0.7+
2001 01 20	608	0.5+	1.1+	2003 09 13	608	0.9−	0.6−	2003 10 18	704	0.4+	0.4−
2001 01 20	608	0.5+	0.9+	2003 09 16	699	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.0	1.2+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 09 16	699	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.3−	0.9+
2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 09 16	699	0.1−	0.6−	2003 10 23	704	0.6+	0.6+
2001 01 21	704	0.4−	0.4−	2003 09 16	699	0.6−	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	1.0+
2001 01 21	704	0.4−	0.3−	2003 09 17	608	0.5−	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.2−
2001 01 26	704	0.1+	0.5−	2003 09 17	608	0.6−	0.0	2005 02 02	644	0.3+	0.5+
2001 01 26	704	0.5−	0.9−	2003 09 17	608	0.5−	0.2−	2005 02 02	644	0.1+	0.4+
2001 01 26	704	0.5−	0.5−	2003 09 18	691	0.3−	0.1−	2005 02 02	644	0.9+	0.3+
2001 01 26	704	0.3−	0.9+	2003 09 18	691	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	1.1+	0.1+
2001 01 26	704	0.1−	1.3+	2003 09 18	691	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	1.1+	0.3−
2002 05 09	644	0.9+	1.7+	2003 09 18	704	0.3+	0.8−	2005 02 09	699	0.5+	0.0
2002 05 09	644	0.4+	0.8+	2003 09 18	704	0.7−	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.9+
2002 05 09	644	0.9+	1.8+	2003 09 18	704	0.3−	0.2+	2005 02 14	703	0.4−	0.8+
2003 08 20	644	0.1−	0.3+	2003 09 18	704	0.5−	0.3+	2005 02 14	703	0.5+	1.1+
2003 08 20	644	0.1−	0.1+	2003 09 18	704	1.1+	0.1−	2005 02 14	703	0.1+	0.8+
2003 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 09 22	608	0.3−	0.0	2005 02 14	703	0.3+	0.4+
2003 08 22	644	0.1−	0.3+	2003 09 22	608	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.3−
2003 08 22	644	0.0	0.1+	2003 09 22	608	0.1−	1.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.3+
2003 08 22	644	0.3+	0.2+	2003 09 23	644	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
2003 08 24	704	1.2+	0.3−	2003 09 23	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.2+
2003 08 24	704	0.7+	1.4−	2003 09 23	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	1.5+	1.6+
2003 08 24	704	0.7−	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	699	0.7+	0.4−
2003 08 24	704	0.4+	0.1+	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	699	1.3+	0.2−
2003 08 24	704	0.3+	0.6+	2003 09 26	704	0.2+	0.0	2005 03 11	699	0.6−	1.1−
2003 08 28	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	(0.4+	4.9+)
2003 08 28	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2005 03 17	703	(2.2+	2.2+)
2003 08 28	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2005 03 17	703	1.1−	0.2+
2003 08 28	704	0.6+	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	1.6−	0.5−
2003 08 28	644	0.2−	0.2+	2003 10 04	608	0.6+	0.2−				
2003 08 28	704	0.1+	0.1+	2003 10 04	608	0.4+	0.0				

(107219)∗ 2001 BP$_{47}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.85508		(2000.0)			
n	0.26569427	ω	254.65460		−0.91018246	+0.41049740
a	2.3963372	Ω	309.54845		−0.34717227	−0.82888399
e	0.1753179	i	4.11375		−0.22591882	−0.38005686
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.4+	0.6−	2003 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 04 19	703	0.6+	0.3+
2001 01 21	704	1.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 19	703	0.5−	0.8+
2001 01 21	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.6+	1.5−	2005 04 19	608	1.2+	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	(1.2+	2.2+)	2005 04 19	608	0.6+	1.7−
2001 01 26	704	1.0−	1.3+	2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 04 19	608	0.9+	1.8−
2001 01 26	704	0.7+	0.1+	2003 11 20	691	0.2+	0.1+	2005 04 28	E12	0.1−	0.4+
2001 01 26	704	0.0	0.6+	2003 11 20	691	0.0	0.3+	2005 04 28	E12	0.1−	0.3+
2001 01 26	704	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.9+	0.0	2005 04 28	E12	0.3+	0.0
2001 02 19	704	0.1+	0.8−	2003 11 24	704	0.2+	1.6−	2005 04 28	E12	0.3+	0.0
2001 02 19	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.6−	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.0	0.7+	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.2−
2001 02 22	704	0.2−	0.6−	2003 12 28	691	0.3−	0.3+	2005 05 04	644	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.0	0.5−	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.2−
2001 02 22	704	0.3+	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2005 04 06	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.5+	0.8−	2005 04 06	704	0.4+	0.9−	2005 05 08	E12	0.2−	0.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.1+	2005 04 06	704	1.0+	0.2−	2005 05 08	E12	0.2−	0.1−
2001 03 18	704	0.4−	1.4+	2005 04 06	704	0.1+	0.0	2005 05 08	E12	0.2−	0.3−
2001 03 18	704	0.9+	0.7+	2005 04 14	703	0.0	0.3+	2005 05 08	E12	0.0	0.7−
2001 03 18	704	0.5+	0.3−	2005 04 14	703	0.1−	0.1+	2005 05 10	699	0.4+	0.2+
2001 03 29	699	1.0−	0.2−	2005 04 14	703	0.8−	0.1+	2005 05 10	699	1.2−	0.3−
2001 03 29	699	0.7+	0.4+	2005 04 14	703	1.0−	0.3+	2005 05 10	699	(0.3+	2.8−)
2001 03 29	699	0.8−	0.7−	2005 04 19	703	0.5−	0.7+	2005 05 10	699	0.1−	0.4−
2001 03 29	699	0.1−	0.8+	2005 04 19	703	0.7−	0.6+	2005 05 19	608	0.3+	1.1−
2002 08 28	644	0.5−	1.1+	2005 04 19	703	0.5+	0.1−	2005 05 19	608	0.3+	1.3−
2002 08 28	644	0.4−	1.1+	2005 04 19	703	0.5+	0.3+	2005 05 19	608	0.2+	1.3−
2002 08 28	644	0.6−	0.9+	2005 04 19	703	0.6+	0.1+				
2003 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 04 19	703	1.0−	0.4+				

(107220)∗ 2001 BC$_{48}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.52569		(2000.0)			
n	0.24055918	ω	307.27915		−0.58397356	−0.81176118
a	2.5604802	Ω	178.43208		+0.78579103	−0.56661068
e	0.1244127	i	9.08560		+0.20373351	−0.14140765
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3−	0.1−	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	691	0.2−	0.5+
1995 10 19	691	0.3+	0.4−	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	691	0.2−	0.3+
1995 10 19	691	0.6+	0.5−	2001 02 17	704	0.3+	0.7+	2003 09 27	691	0.1−	0.3+
1999 09 08	691	0.2−	0.5−	2001 02 20	608	0.5+	0.9+	2003 10 17	691	0.2−	0.3+
1999 09 08	691	0.3−	0.7−	2001 02 20	608	0.7+	0.8+	2003 10 17	691	0.2−	0.3+
1999 09 08	691	0.4−	0.4−	2001 02 20	608	0.6+	1.0+	2003 10 17	691	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	0.6−	0.4+	2001 03 23	699	0.1+	0.8+	2003 10 17	291	0.2+	0.4+
2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2001 03 23	699	0.2+	0.7+	2003 10 17	291	0.3+	0.4+
2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2001 03 23	699	0.6+	0.0	2003 10 17	291	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.2−	0.7+	2001 03 23	699	0.8−	1.2+	2005 01 15	699	0.5−	0.3−
2001 01 21	704	0.1−	0.7−	2003 09 16	691	0.4+	0.1+	2005 01 15	699	0.1+	0.3−
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 09 16	691	0.4+	0.2+	2005 01 15	699	1.0+	0.3−
2001 01 21	704	1.1−	0.2+	2003 09 16	691	0.3+	0.1+	2005 01 15	699	0.1−	0.7−
2001 01 26	704	0.5+	0.1+	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.8−	0.6−
2001 01 26	704	0.5−	0.2+	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2005 02 02	703	1.0+	0.6−
2001 01 26	704	0.5−	0.4+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	0.5+	0.1−
2001 01 26	704	0.5+	0.9+	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.2+	0.3−
2001 01 26	704	0.3+	0.1+	2003 09 18	644	0.4+	0.3+	2005 03 16	703	0.3+	0.2+

2001 02 01	704	0.3−	0.4+	2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.4−
2001 02 01	704	0.5+	0.7−	2003 09 26	704	0.8−	0.7+	2005 03 16	703	0.6−	0.3−
2001 02 01	704	0.9+	0.8−	2003 09 26	704	0.7−	0.3+	2005 03 16	703	1.2−	0.5+
2001 02 01	704	0.2−	0.5−	2003 09 26	704	0.2+	0.0				
2001 02 17	704	0.2−	0.5+	2003 09 26	704	0.8−	0.1+				

(107221)∗ 2001 BW$_{48}$ = 2002 OT$_{14}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.98901		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27165463	ω	339.86938		−0.85134510		+0.51188323
a	2.3611558	Ω	231.45228		−0.45897730		−0.83279025
e	0.1784252	i	8.44333		−0.25406959		−0.21079839
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	608	1.0−	1.5−	2002 08 04	644	0.6−	0.6+	2005 04 05	699	0.3+	0.4−
2001 01 18	608	0.6−	1.4−	2002 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	1.5+	0.1+
2001 01 18	608	0.7−	1.0−	2002 08 12	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	704	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	704	0.7+	0.2−
2001 01 21	704	0.9+	0.7+	2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	704	0.5−	0.5+
2001 01 21	704	0.9+	1.0+	2002 08 12	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	E12	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	1.6+	0.2+	2002 08 12	704	0.3−	0.6+	2005 04 18	E12	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.3+	0.6+	2002 08 13	699	0.4−	0.0	2005 04 18	E12	0.2−	0.1−
2001 01 26	704	1.7+	0.1+	2002 08 13	699	0.2+	0.3−	2005 04 18	E12	0.7−	0.4+
2001 01 26	704	0.0	0.9+	2002 08 13	699	0.9−	0.5+	2005 05 06	703	0.2−	1.4+
2001 01 26	704	0.5+	0.2−	2002 08 13	699	0.4−	0.5+	2005 05 06	703	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.0	0.7+	2002 08 15	644	0.3−	0.2+	2005 05 06	703	0.0	0.4+
2001 01 31	608	1.0+	1.6+	2002 08 15	644	0.1+	0.4+	2005 05 06	703	0.4−	0.2+
2001 01 31	608	1.9+	1.4+	2002 08 15	644	1.8+	1.7+	2005 05 09	699	0.3−	0.4+
2001 01 31	608	0.4+	1.2+	2002 08 25	644	0.1+	0.6+	2005 05 09	699	0.0	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 25	644	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.4−	0.3−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 25	644	0.3−	0.4+	2005 05 09	699	0.0	0.3+
2001 02 21	608	0.5−	0.1+	2003 10 26	691	0.2+	0.5+	2005 05 12	699	0.1+	0.2−
2001 02 21	608	0.4−	0.4−	2003 10 26	691	0.4+	0.4+	2005 05 12	699	0.6+	0.5+
2001 02 21	608	0.9−	0.6−	2003 10 26	691	0.4−	0.4+	2005 05 12	699	0.7+	0.5+
2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	691	0.4−	0.3+	2005 05 12	699	1.0+	0.2+
2001 02 22	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	691	0.3−	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	699	0.2−	0.7+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	1.0+	1.1+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 03 15	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	691	0.5−	0.4+	2005 06 01	699	0.9+	0.6+
2001 03 15	699	1.0−	0.1−	2003 11 19	699	0.7+	0.6−	2005 06 01	699	0.7+	0.4−
2001 03 15	699	1.0−	0.3−	2003 11 19	699	0.4−	1.1+	2005 06 01	699	0.8+	0.3+
2001 03 15	699	0.3−	0.8+	2003 12 21	691	0.4−	0.1+	2005 06 01	699	1.2+	0.5+
2002 07 18	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	691	0.4−	0.2−	2005 06 04	703	0.0	0.7−
2002 07 18	704	0.6−	0.7+	2003 12 21	691	0.5−	0.2−	2005 06 04	703	0.1+	1.3−
2002 07 18	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	E12	0.4−	0.6+	2005 06 04	703	1.2+	0.1−
2002 07 18	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	E12	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	0.8−	0.1+
2002 07 20	644	0.5−	0.6+	2005 04 02	E12	0.3−	0.1+	2005 06 12	G96	0.5−	0.2−
2002 07 20	644	0.3−	0.5+	2005 04 02	E12	0.1+	0.2−	2005 06 12	G96	0.4−	0.2−
2002 07 20	644	0.2−	0.6+	2005 04 05	699	0.2−	0.0	2005 06 12	G96	0.2−	0.0
2002 08 04	644	0.1−	0.6+	2005 04 05	699	0.1+	0.2−	2005 06 12	G96	0.1−	0.2−

(107222)∗ 2001 BM$_{49}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.90353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27253966	ω	268.96339		+0.33765292		−0.94085170
a	2.3560413	Ω	161.22793		+0.89458667		+0.31148463
e	0.2084828	i	5.00619		+0.29275450		+0.13332443
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.2−	0.7−	2001 03 18	704	(2.4+	0.8−)	2003 10 20	704	0.0	0.4+
1994 04 03	691	0.3−	0.6−	2001 03 18	704	0.8+	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	0.6+
1994 04 03	691	0.3+	0.8−	2001 03 19	608	0.5+	0.8−	2003 10 20	704	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2001 03 19	608	0.4+	0.7−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.5+	0.9+	2001 03 19	608	0.4+	0.6−	2003 10 22	645	0.2+	0.1−
2001 01 21	704	1.3+	1.2+	2001 03 24	704	0.7+	1.0+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2001 01 26	704	0.2+	0.6−	2001 03 24	704	0.3+	1.8+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2001 01 26	704	1.0−	0.4−	2001 03 24	704	0.4−	0.2+	2003 10 25	704	1.0+	0.3−
2001 01 26	704	0.1−	0.3−	2001 03 24	704	1.5−	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.4−	0.7+	2001 03 24	704	0.0	0.6+	2003 10 25	704	0.0	0.2−
2001 02 19	699	0.6+	0.6+	2003 09 03	704	1.2−	1.0+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+
2001 02 19	699	0.2+	0.3−	2003 09 03	704	1.7−	0.6+	2003 10 25	704	0.0	0.0
2001 02 19	699	0.2+	0.4+	2003 09 03	704	0.6−	0.4+	2003 10 29	699	0.4−	0.2+
2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2003 09 17	644	0.5−	0.6+	2003 10 29	699	0.6−	0.4−
2001 02 19	699	0.9+	0.2+	2003 09 17	644	0.4−	0.5+	2003 10 29	699	0.4+	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.5−	2003 09 17	644	0.1−	0.6+	2003 10 29	699	0.5−	0.5+
2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	333	0.5−	0.2+	2003 11 24	644	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.4+	0.4−	2003 09 18	333	1.2−	0.7+	2003 11 24	644	0.1+	0.5+
2001 02 19	704	1.0+	0.3−	2003 09 18	333	1.2−	0.3−	2003 11 24	644	0.2+	0.5+
2001 02 21	106	0.1+	0.9−	2003 09 19	704	0.1+	1.6+	2003 12 19	644	0.1−	0.2−
2001 02 21	106	0.8+	0.6−	2003 09 19	704	1.5−	0.0	2003 12 19	644	0.0	0.1+
2001 02 21	106	0.2−	0.1+	2003 09 19	704	0.7−	0.2+	2003 12 19	644	0.2−	0.1−
2001 02 22	106	0.6+	0.9−	2003 09 19	704	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
2001 02 22	106	0.4−	0.4−	2003 09 19	699	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	1.2+
2001 02 22	106	1.6−	0.1+	2003 09 19	699	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	1.3+
2001 02 22	704	0.5+	0.1+	2003 09 19	699	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	1.4+
2001 02 22	704	0.4+	0.1−	2003 09 19	699	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.9+
2001 02 22	704	0.4+	0.3+	2003 09 19	106	0.0	0.1+	2005 04 01	691	0.4+	0.5+
2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2003 09 19	106	0.4+	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.5+
2001 02 22	704	0.8+	0.3+	2003 09 19	106	0.5+	0.1+	2005 04 01	691	0.4+	0.5+
2001 02 27	859	0.7−	0.3+	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	703	0.4+	1.3+
2001 02 27	859	0.7−	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	703	0.7−	0.5−
2001 02 27	859	0.4−	0.6+	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	703	0.3−	1.5+
2001 02 28	859	(2.8−	2.1−)	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	703	0.9+	1.3−
2001 02 28	859	0.8−	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.0	2005 04 12	691	0.5+	0.3+
2001 02 28	859	0.1+	0.1+	2003 10 03	608	0.3−	0.0	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
2001 02 28	859	0.4+	0.5−	2003 10 03	608	0.3−	0.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
2001 02 28	859	1.3−	1.0−	2003 10 03	608	0.4−	0.0	2005 05 04	691	0.6+	0.2+
2001 02 28	859	1.1−	0.8−	2003 10 04	683	0.9−	0.6−	2005 05 04	691	0.5+	0.1+
2001 03 14	699	0.0	0.2+	2003 10 04	683	0.5−	1.4−	2005 05 04	691	0.5+	0.2+
2001 03 14	699	0.1−	0.5+	2003 10 04	683	1.0−	1.1−	2005 05 08	703	0.2−	0.2+
2001 03 14	699	0.8−	0.9+	2003 10 05	683	0.2−	0.8−	2005 05 08	703	0.1−	0.3+
2001 03 14	699	1.1−	0.5−	2003 10 05	683	0.4−	0.6−	2005 05 08	703	0.1−	0.6−
2001 03 18	704	0.7−	0.3+	2003 10 05	683	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	1.1−	0.6−
2001 03 18	704	1.2−	0.4−	2003 10 20	704	0.3−	0.6+				
2001 03 18	704	0.2+	0.7+	2003 10 20	704	0.3+	0.5+				

(107223)∗ 2001 BU$_{50}$

Discovered 2001 Jan. 21 by R. Ferrand at Observatorio Pla D'Arguines.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.31688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20909289	ω	147.23060		−0.18616100		−0.98082763
a	2.8113173	Ω	313.42595		+0.88349762		−0.14144881
e	0.0623388	i	4.55130		+0.42985583		−0.13404999
P	4.71	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	941	1.4−	0.6−	2001 02 03	170	1.5−	0.7+	2003 08 06	941	0.7−	0.6+
2001 01 21	941	0.1−	1.7+	2001 02 03	941	0.0	1.1+	2003 08 06	941	0.5−	0.7+
2001 01 21	941	1.7−	2.0+	2001 02 03	941	0.1−	0.2+	2003 08 06	941	0.3−	0.8+
2001 01 21	941	1.0+	1.3+	2001 02 10	941	0.5+	0.2−	2003 08 06	941	0.2−	0.7+
2001 01 21	941	1.4+	0.4+	2001 02 10	941	1.3+	1.2−	2003 08 06	941	0.2−	0.6+
2001 01 25	691	(2.4+	0.0)	2001 02 10	941	0.1−	0.5−	2003 08 06	941	0.1+	0.5+
2001 01 25	691	1.9+	0.1−	2001 02 17	941	(2.8+	1.4−)	2003 08 06	941	0.1+	0.4+
2001 01 25	691	(2.3+	0.3−)	2001 02 17	941	0.3+	0.5+	2003 08 06	941	0.2+	0.4+
2001 01 27	941	1.2+	0.1−	2001 02 24	941	0.3+	1.0+	2003 08 25	807	0.4−	0.5−

2001 01 27	941	(2.5−	0.1−)	2001 02 24	941	1.0+	0.6−	2003 08 25	807	0.1−	0.4−		
2001 01 27	941	0.6+	1.1−	2001 03 17	941	(1.1−	2.4−)	2004 09 11	941	0.5+	0.2+		
2001 01 28	941	(3.0−	1.0−)	2002 05 10	644	0.1−	0.1−	2004 09 11	941	0.2+	0.1+		
2001 01 28	941	0.8−	0.1−	2002 05 10	644	0.0	0.1−	2004 09 11	941	0.2−	0.2−		
2001 02 02	704	(2.8+	0.1+)	2002 05 10	644	0.2+	0.5−	2004 09 11	941	0.8−	0.4−		
2001 02 02	704	1.9+	0.5−	2002 05 10	644	0.1+	0.0	2004 11 09	703	0.3−	0.1+		
2001 02 02	704	(2.6+	0.2−)	2002 05 10	644	0.0	0.0	2004 11 09	703	0.1−	0.0		
2001 02 02	704	(2.5+	1.4+)	2002 05 10	644	0.4−	0.3+	2004 11 09	703	0.7+	0.5−		
2001 02 02	941	0.4−	0.1−	2003 07 05	691	0.1+	0.3−	2004 11 09	703	(3.3−	0.1−)		
2001 02 03	941	0.8−	0.2−	2003 07 05	691	0.2+	0.3−	2004 11 11	691	0.0	0.0		
2001 02 03	941	1.4−	0.1+	2003 07 05	691	0.0	0.1−	2004 11 11	691	0.0	0.1−		
2001 02 03	941	1.7−	0.5−	2003 07 08	644	0.0	0.1−	2004 11 11	691	0.2+	0.0		
2001 02 03	941	(1.9+	2.8+)	2003 07 08	644	0.2+	0.2+						
2001 02 03	170	(3.4+	0.5−)	2003 07 08	644	0.3+	0.0						

(107224)∗ 2001 BZ$_{50}$

Discovered 2001 Jan. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.22066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22802571	ω	357.89698		−0.46535165	−0.85497008	
a	2.6534659	Ω	119.76294		+0.81589041	−0.51467869	
e	0.1245316	i	15.30050		+0.34317734	+0.06428069	
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 03 04	704	0.0	0.4−	2005 01 15	704	0.1+	0.2−		
1999 10 16	704	0.5−	0.1−	2001 03 04	704	0.6+	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.0		
1999 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 03 04	704	0.2+	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.0		
1999 10 16	704	0.1−	0.5+	2001 03 04	704	(2.2−	0.2−)	2005 01 15	704	0.1−	0.8−		
1999 10 16	704	1.2−	0.1+	2001 03 04	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	333	0.0	0.3−		
1999 11 10	704	0.9+	0.5+	2001 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 01 16	691	0.7−	0.6+		
1999 11 10	704	(2.2+	1.8+)	2001 03 16	704	0.8+	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.1−		
1999 11 10	704	0.3+	0.1−	2001 03 16	704	0.8−	0.5+	2005 01 16	333	0.6−	0.0		
1999 11 10	704	0.3+	0.3+	2001 03 16	704	0.2+	0.9+	2005 01 16	691	0.1+	0.1−		
1999 11 10	704	0.3+	0.4+	2001 03 23	699	0.5−	0.2+	2005 01 16	333	0.6−	0.0		
2001 01 18	704	0.0	1.1+	2001 03 23	699	0.5−	0.8+	2005 01 17	704	0.4+	0.1−		
2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2001 03 23	699	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.7+	0.2−		
2001 01 18	704	1.3+	0.1−	2001 03 23	699	0.6−	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.1−		
2001 01 18	704	0.6+	0.1−	2003 09 27	699	1.1−	0.8+	2005 01 17	704	0.3+	0.3−		
2001 01 18	704	0.8+	0.1−	2003 09 27	699	0.2−	1.0+	2005 01 17	704	0.4+	0.6−		
2001 01 28	411	0.6+	0.3−	2003 09 27	699	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.4−		
2001 01 28	411	1.2+	1.1−	2003 09 27	699	0.1−	0.9+	2005 02 02	704	0.3+	0.5−		
2001 01 29	411	1.4−	1.1−	2004 12 18	704	0.4−	1.6+	2005 02 02	704	1.9−	0.3+		
2001 01 29	411	0.5+	1.0−	2004 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.0		
2001 02 03	704	0.5−	0.6+	2004 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.8−	0.2+		
2001 02 03	704	0.0	1.6+	2004 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 02 02	704	0.7+	0.3−		
2001 02 03	704	0.7+	1.7+	2004 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	1.4−	0.0		
2001 03 01	704	0.1−	1.4+	2005 01 06	704	0.6+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.8−		
2001 03 01	704	0.8−	0.3−	2005 01 06	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.5−	0.1+		
2001 03 01	704	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.3−		
2001 03 01	704	0.5+	0.4+	2005 01 06	704	0.9+	0.1−						
2001 03 01	704	0.9−	0.6−	2005 01 15	704	0.7+	0.2−						

(107225)∗ 2001 BF$_{51}$ = 1984 BZ$_3$

Discovered 2001 Jan. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.55348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29262218	ω	275.59871		−0.70128253	+0.65411705	
a	2.2469732	Ω	305.63215		−0.43326282	−0.70680796	
e	0.2933639	i	20.40916		−0.56611496	−0.26935738	
P	3.37	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.7+	0.6+	2001 02 18	608	1.4+	0.4+	2003 12 30	704	0.0	0.3−		
1984 01 26	675	0.6−	0.1−	2001 02 18	608	1.4+	0.5+	2003 12 30	704	0.6−	0.7+		
2001 01 19	704	0.1−	1.0−	2001 02 18	608	1.3+	0.3+	2004 01 16	644	0.6−	0.1−		
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2001 02 22	608	(3.4+	2.8+)	2004 01 16	644	0.8−	0.1−		
2001 01 19	704	0.1+	1.0−	2001 02 22	608	(3.0+	2.7+)	2004 01 16	644	0.1−	0.2−		
2001 01 19	704	1.3+	0.5−	2001 02 22	608	(3.3+	2.7+)	2005 07 08	699	1.5−	0.3+		
2001 01 19	608	0.3−	0.1−	2001 03 19	699	0.0	0.0	2005 07 08	699	0.3−	0.3+		
2001 01 19	608	0.2−	0.1+	2001 03 19	699	0.6−	0.7+	2005 07 08	699	0.8−	0.9+		
2001 01 19	608	0.2−	1.0−	2001 03 19	699	0.3−	0.3−	2005 07 08	699	0.5−	0.4−		
2001 01 27	608	0.2+	0.3−	2001 03 19	699	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.7+		
2001 01 27	608	0.0	0.2−	2001 04 03	699	0.6−	1.3+	2005 08 05	644	0.5+	0.6+		
2001 01 27	608	0.2−	0.2−	2001 04 03	699	0.3−	1.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.7+		
2001 01 29	608	0.4−	0.4−	2001 04 03	699	0.5+	0.0	2005 08 28	699	0.5−	0.3+		
2001 01 29	608	0.2−	0.2−	2001 04 03	699	0.3+	1.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.5−		
2001 01 29	608	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	0.7+	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.9+		
2001 01 31	704	1.3+	1.6+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	699	1.2−	1.7+		
2001 01 31	704	0.8+	0.8+	2003 12 17	704	0.2−	1.7−	2005 08 29	644	0.1−	0.8+		
2001 01 31	704	0.5−	0.7+	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	644	0.3−	0.6+		
2001 01 31	704	1.1+	0.0	2003 12 17	704	0.9−	0.4+	2005 08 29	644	0.2−	0.7+		
2001 02 02	704	0.7+	0.1−	2003 12 28	704	0.6−	1.1+	2005 09 11	704	1.1−	0.5−		
2001 02 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	704	0.6−	0.7+		
2001 02 02	704	0.6+	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	1.0+		
2001 02 02	704	0.2+	1.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.1−						
2001 02 02	704	0.6−	0.6+	2003 12 30	704	0.2−	0.9+						

(107226)∗ 2001 BC$_{52}$

Discovered 2001 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.32476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25951173	ω	63.75430		−0.99677656	−0.07176598	
a	2.4342475	Ω	112.11263		+0.05254738	−0.92179085	
e	0.1242647	i	2.21847		+0.06062396	−0.38098723	
P	3.80	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.0	0.5−	2003 09 29	691	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.1−		
1992 11 27	691	0.5+	0.4−	2003 09 29	691	0.3+	0.1+	2005 03 09	699	(2.5+	0.9+)		
1992 11 27	691	0.0	0.5−	2003 09 29	691	0.2−	0.0	2005 03 09	699	1.3+	0.2−		
1994 05 15	691	0.1−	0.1−	2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	1.0−	0.2−		
1994 05 15	691	0.4+	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.9−	0.7−		
1994 05 15	691	0.3−	0.2+	2003 10 18	691	0.3−	0.0	2005 03 09	704	1.8−	0.5−		
2000 12 22	691	0.3−	0.3−	2005 02 01	691	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	1.4−	0.4−		
2000 12 22	691	0.3+	1.1+	2005 02 01	691	1.0−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.2−		
2000 12 22	691	0.1+	0.0	2005 02 01	691	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.2+	0.4−		
2001 01 17	691	0.6+	0.2−	2005 02 09	704	0.9−	0.3−	2005 03 16	703	0.7−	0.0		
2001 01 17	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	0.6+		
2001 01 17	691	0.6+	0.5−	2005 02 09	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	1.0+	0.6−		
2001 01 21	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	1.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.3−	0.5−		
2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	703	0.9−	1.0+		
2001 01 21	704	0.7+	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	1.1−	2005 03 16	703	1.3+	0.5−		
2001 01 21	704	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	704	1.1+	1.2+		
2001 01 31	691	1.3−	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	1.0+	2005 03 16	G96	0.6−	0.2−		
2001 01 31	691	0.8−	0.0	2005 03 08	699	(3.6−	2.3−)	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−		
2001 01 31	691	0.8−	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−		
2001 02 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−		
2001 02 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+						
2001 02 19	691	0.5+	1.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.3−						

(107227)∗ 2001 BJ$_{52}$

Discovered 2001 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.42113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27131145	ω	60.97800		+0.94844157	−0.31454157	
a	2.3631464	Ω	317.32224		+0.26708892	+0.85943019	
e	0.2731256	i	3.29950		+0.17065198	+0.40304262	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	327	0.6−	0.6+	2003 08 29	704	0.0	0.6−	2003 10 29	704	0.0	0.2+	
1997 01 09	327	0.4+	0.4+	2003 09 01	704	0.2−	0.6+	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	
1997 01 09	327	0.4+	0.4+	2003 09 01	704	0.0	0.9+	2003 10 29	704	0.2−	0.1+	
2001 01 17	691	0.3+	0.1−	2003 09 01	704	0.1−	0.7+	2003 10 29	704	0.1−	0.2+	
2001 01 17	691	0.2−	0.5−	2003 09 01	704	0.2−	1.0+	2003 11 24	704	0.0	0.5+	
2001 01 17	691	0.1+	0.0	2003 09 01	704	0.2+	1.1+	2003 11 24	704	0.7+	0.4−	
2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2003 09 14	699	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.4+	0.7+	
2001 01 21	704	0.9+	0.6+	2003 09 14	699	0.3+	0.5−	2003 11 24	704	0.2+	0.5+	
2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 09 14	699	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.4+	
2001 02 03	691	0.5−	0.6+	2003 09 14	699	0.5+	0.6−	2003 12 13	704	0.5−	0.9−	
2001 02 03	691	0.3−	0.5+	2003 09 14	608	0.0	0.8−	2003 12 13	704	0.2+	0.4−	
2001 02 03	691	0.4−	0.7+	2003 09 14	608	0.1−	0.7−	2003 12 13	704	0.3−	0.5−	
2001 02 19	691	0.1+	0.4+	2003 09 14	608	0.4−	0.7−	2003 12 13	704	0.4−	0.2+	
2001 02 19	691	0.3+	0.8+	2003 09 15	699	0.3+	0.3−	2003 12 13	704	0.0	0.6−	
2001 02 19	691	0.2+	0.7+	2003 09 15	699	0.0	0.9−	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	
2003 07 24	644	0.3−	0.2+	2003 09 15	699	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.9−	0.6+	
2003 07 24	644	0.3−	0.1+	2003 09 15	699	0.0	0.7−	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	
2003 07 24	644	0.3−	0.2+	2003 09 17	704	1.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.7−	
2003 07 25	704	0.9+	0.3+	2003 09 17	704	0.5−	1.0+	2003 12 27	704	0.4+	0.4−	
2003 07 25	704	0.0	0.1−	2003 09 17	704	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	0.4+	0.7−	
2003 07 25	704	0.2+	1.3+	2003 09 17	704	0.0	0.4−	2003 12 27	704	1.0+	0.7−	
2003 07 25	704	0.3−	1.1+	2003 09 17	704	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.7−	0.2+	
2003 08 01	608	0.3+	0.4−	2003 09 22	699	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.4+	
2003 08 01	608	0.3+	0.4−	2003 09 22	699	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.8+	
2003 08 01	608	0.1+	0.5−	2003 09 22	699	0.3+	0.3−	2005 03 03	703	1.1−	0.2−	
2003 08 04	704	0.3−	0.7+	2003 09 22	699	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.7+	
2003 08 04	704	1.2−	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.1−	
2003 08 04	704	0.5−	0.3−	2003 09 24	644	0.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.4−	
2003 08 04	691	0.1+	0.1+	2003 09 24	644	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.9+	0.5−	
2003 08 04	691	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	1.4+	
2003 08 04	691	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	1.2+	0.1+	
2003 08 18	599	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.4−	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	
2003 08 18	599	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.6−	2005 03 08	704	0.2−	0.8+	
2003 08 18	599	0.1−	0.1+	2003 10 18	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	1.8+	
2003 08 21	608	0.4−	0.9+	2003 10 18	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.1+	
2003 08 21	608	0.2−	1.2+	2003 10 18	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.0	1.8+	
2003 08 21	608	0.0	0.5+	2003 10 18	704	0.3−	0.0	2005 03 17	703	(1.3−	2.2−)	
2003 08 22	704	0.1+	0.5−	2003 10 18	704	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.7−	
2003 08 22	704	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.0	0.1−	2005 03 17	703	1.2+	1.0−	
2003 08 22	704	0.6−	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.8+	2005 03 17	703	0.5−	1.0−	
2003 08 25	704	0.7−	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	
2003 08 25	704	0.4−	0.0	2003 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 04 02	691	0.2+	0.6+	
2003 08 25	704	0.6−	0.3+	2003 10 20	704	0.4+	0.8−	2005 04 02	691	0.3+	0.5+	
2003 08 25	704	0.7−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.0	
2003 08 25	704	0.7−	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2005 04 12	G96	0.2−	0.5+	
2003 08 29	704	0.1−	1.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.3−	0.2+	
2003 08 29	704	0.6+	0.5−	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.5+	
2003 08 29	704	1.2+	0.1−	2003 10 29	704	0.1+	0.1+					

(107228)∗ **2001 BS$_{52}$ = 2003 SE$_{137}$**

Discovered 2001 Jan. 17 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52767)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.34552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27606220	ω	213.76502		+0.56782046	−0.82208394	
a	2.3359565	Ω	201.72869		+0.77805425	+0.55264260	
e	0.0991007	i	6.50286		+0.26872200	+0.13698231	
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	608	0.3−	0.1−	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.2−	
2001 01 17	608	0.2−	0.1−	2003 10 16	691	0.4−	0.0	2003 10 28	608	0.3−	1.0−	
2001 01 17	608	0.3−	0.1+	2003 10 21	699	0.4+	0.2+	2003 10 28	608	0.2−	1.0−	
2001 01 21	704	0.8+	0.7+	2003 10 21	699	1.1−	0.4−	2003 10 28	608	0.1−	0.6−	
2001 01 21	704	1.6+	0.5+	2003 10 21	699	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	0.2+	
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 11 01	704	1.0+	0.1−	
2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	699	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	1.2+	0.0	
2001 01 25	608	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.3+	
2001 01 25	608	0.6−	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	1.2+	0.3−	
2001 01 25	608	0.7−	0.1+	2003 10 21	704	0.8−	0.6+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	
2002 06 10	644	0.2−	1.2+	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	
2002 06 10	644	0.3+	0.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	
2002 06 10	644	0.2+	0.7+	2003 10 22	704	1.1−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.5+	
2003 09 20	699	1.0+	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	
2003 09 20	699	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	1.9−	2003 11 21	704	0.7−	1.1+	
2003 09 20	699	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	1.5+	0.1+	
2003 09 20	699	0.2−	0.6+	2003 10 22	704	1.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.7−	
2003 09 20	644	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	691	0.1+	0.1−	
2003 09 20	644	0.5−	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	691	0.2−	0.0	
2003 09 20	644	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	691	0.2−	0.1−	
2003 09 22	691	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.7−	1.0+	2005 03 03	691	0.6+	0.2−	
2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 10 23	695	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.6+	0.0	
2003 09 22	691	0.3−	0.2+	2003 10 23	704	1.7−	0.3+	2005 03 03	691	0.6+	0.2+	
2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 10 23	695	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.7+	
2003 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 10 23	704	0.0	1.5−	2005 03 17	691	0.1−	0.6+	
2003 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 10 23	704	0.6−	1.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.4+	
2003 09 26	704	1.0−	0.3+	2003 10 23	704	1.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0	
2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.8−	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.7+	
2003 09 29	704	0.0	0.2−	2003 10 28	704	1.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+	
2003 09 29	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	1.0+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+	
2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.9+	0.1−					
2003 10 16	691	0.3−	0.1+	2003 10 28	704	0.9+	0.4−					

(107229)∗ **2001 BA$_{53}$**

Discovered 2001 Jan. 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.59970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22208268	ω	16.37077		−0.97206137	−0.19975490	
a	2.7005958	Ω	151.20522		+0.17624612	−0.96797698	
e	0.0774661	i	14.82770		+0.15502903	−0.15204787	
P	4.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	608	0.2+	0.6+	2001 02 20	608	0.6+	0.8−	2003 09 01	704	1.0+	0.4−	
2001 01 17	608	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.3−	0.1+	2003 09 01	704	0.5−	0.8+	
2001 01 17	608	0.1+	0.4+	2001 02 20	608	0.4+	0.7−	2003 09 01	704	0.7−	1.7+	
2001 01 19	704	0.5−	0.8−	2001 02 20	704	1.1+	0.4+	2003 09 01	704	0.1−	0.4+	
2001 01 19	704	0.5−	0.4+	2001 02 20	608	0.4+	1.1−	2003 09 23	608	0.0	1.2−	
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2001 02 20	704	0.0	0.3−	2003 09 23	608	0.1−	0.7−	
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 05 30	644	0.3+	0.4+	2003 09 23	608	0.5−	0.7−	
2001 01 26	608	0.6−	1.2+	2002 05 30	644	0.1+	0.8+	2003 09 28	704	0.7−	0.6+	
2001 01 26	608	0.1+	0.6+	2002 05 30	644	0.4+	0.9+	2003 09 28	704	0.2+	1.6+	
2001 01 26	608	0.1+	0.2+	2002 06 07	644	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	1.5+	
2001 01 30	608	(1.9+	2.6+)	2002 06 07	644	0.3+	0.8+	2004 12 12	704	0.2+	0.5+	
2001 01 30	608	(1.8+	2.6+)	2002 06 07	644	0.0	0.8+	2004 12 12	704	0.5+	0.0	
2001 01 30	608	(1.9+	2.9+)	2002 06 15	291	0.1−	0.1+	2004 12 12	704	0.5+	0.3+	
2001 02 19	704	0.3−	0.9+	2002 06 15	291	0.0	0.1+	2004 12 12	704	0.4+	1.0+	
2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2002 06 15	291	0.1−	0.1+	2004 12 12	704	0.6+	0.2+	

2001 02 19	704	0.5−	0.4+	2003 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 01 11	201	0.5−	0.1−
2001 02 19	704	0.6+	1.2+	2003 08 25	644	0.1+	0.0	2005 01 11	201	0.0	0.0
2001 02 20	704	(2.1−	0.6+)	2003 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 01 11	201	0.8−	0.4+

(107230)∗ 2001 BF$_{53}$

Discovered 2001 Jan. 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.58732		(2000.0)			
n	0.26707667	ω	169.60050		−0.93742996	+0.34706621
a	2.3880610	Ω	30.75276		−0.32321371	−0.83782364
e	0.1403011	i	3.11106		−0.12945259	−0.42142210
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	608	0.5−	0.4−	2003 10 20	691	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2001 01 17	608	0.3−	0.5−	2003 11 15	691	0.7+	0.4+	2005 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 01 17	608	0.0	0.1−	2003 11 15	691	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 01 20	691	0.1−	0.2−	2003 11 15	691	0.2+	0.3−	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 01 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	291	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.5+
2001 01 20	691	0.1+	0.3−	2003 11 18	291	0.6−	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.2+
2001 02 01	704	0.0	1.1−	2003 11 18	291	0.6−	0.7+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2001 02 01	704	0.2−	1.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.0
2001 02 01	704	0.9+	1.2−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2001 02 01	704	0.6+	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.1−	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−	2005 04 13	704	1.1+	0.0
2001 02 17	704	0.0	0.3+	2005 03 12	691	0.0	0.2−	2005 04 13	704	0.5+	0.1−
2001 02 17	704	0.5−	1.1−	2005 03 12	691	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	0.8+	0.4+
2001 02 17	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	691	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	0.4+	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.7−	0.0	2005 04 14	704	0.1−	1.7+
2001 02 21	699	0.6−	0.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.5−	2005 04 14	704	1.0+	0.0
2001 02 21	699	0.2+	1.1+	2005 04 01	699	0.8−	0.4+	2005 04 14	704	0.3−	0.2−
2001 02 21	699	0.5+	0.7+	2005 04 01	699	0.5+	0.4−	2005 04 14	704	0.9−	1.6+
2001 02 21	699	0.5−	0.8+	2005 04 01	699	0.0	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
2001 02 22	699	1.1+	0.7+	2005 04 01	699	0.1−	1.0+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2001 02 22	699	0.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2001 02 22	699	0.3+	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2001 02 22	699	0.1−	0.5+	2005 04 02	691	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2002 08 13	644	0.0	0.9+	2005 04 02	691	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2002 08 13	644	0.3−	0.9+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.6−
2002 08 13	644	0.6−	0.9+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	G96	0.4−	0.2−				
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.2−				

(107231)∗ 2001 BW$_{53}$ = 1998 FS$_{141}$

Discovered 2001 Jan. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.93518		(2000.0)			
n	0.30212266	ω	306.71988		−0.63341823	−0.77379980
a	2.1996176	Ω	182.59289		+0.73461136	−0.59973994
e	0.0642213	i	4.94648		+0.24316148	−0.20382803
P	3.26	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 01	691	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	1.3+
1995 05 01	691	0.2−	0.0	2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.5+
1995 05 01	691	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.2−
1995 05 09	691	0.2+	0.1+	2001 02 19	608	0.1−	0.8−	2005 05 28	461	0.2−	0.1+
1995 05 09	691	0.5+	0.3−	2001 02 19	608	0.0	0.8−	2005 05 28	461	0.0	0.2+
1995 05 09	691	0.2+	0.2+	2001 02 19	608	0.3−	0.9−	2005 05 28	461	0.1+	0.0
1998 03 20	704	(2.2−	1.0−)	2001 03 23	691	0.3+	1.0−	2005 05 28	461	0.4−	0.1+
1998 03 20	704	0.7−	0.2−	2001 03 23	691	0.5+	0.2−	2005 05 28	461	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	(2.3−	1.1−)	2001 03 23	691	0.6+	0.2−	2005 05 28	461	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.4−	1.8+	2003 12 03	704	0.1−	0.1+	2005 05 29	461	0.1−	0.5+
1998 03 29	704	0.3−	0.1−	2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2005 05 29	461	0.4+	0.4−
1998 03 29	704	0.9−	0.8+	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 06 02	E12	0.3−	0.7+
1998 03 29	704	0.6+	0.1−	2003 12 03	704	0.4−	0.8−	2005 06 02	E12	0.5−	0.1−
1998 03 29	704	(2.3−	1.1−)	2003 12 04	704	0.0	0.8+	2005 06 02	E12	0.7+	0.1+
1998 04 01	704	0.5−	0.6−	2003 12 04	704	0.1+	0.4+	2005 06 02	E12	0.1+	1.6−
1998 04 01	704	1.1+	0.8−	2003 12 04	704	0.0	0.4+	2005 06 03	703	0.6+	0.4−
1998 04 01	704	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.8−	0.1−	2005 06 03	703	1.4−	1.9+
1998 04 01	704	0.1−	0.4−	2003 12 04	704	0.3−	0.7+	2005 06 03	703	1.3+	1.2+
2001 01 18	608	0.0	0.5+	2003 12 04	704	0.5+	1.1+	2005 06 03	703	0.2+	0.1+
2001 01 18	608	0.1−	0.7+	2003 12 04	704	(1.0+	2.2+)	2005 06 11	703	0.1−	0.1−
2001 01 18	608	0.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.5+	0.5−	2005 06 11	703	0.5+	0.6−
2001 01 19	704	0.6+	0.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 06 11	703	0.3−	0.6+
2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2003 12 14	644	0.1−	0.2+	2005 06 11	703	0.6−	0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2003 12 14	644	0.2−	0.5+	2005 06 24	644	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.8+	2003 12 14	644	0.1+	0.2+	2005 06 24	644	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 06 24	644	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.6+	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.9+				

(107232)∗ 2001 BA$_{54}$

Discovered 2001 Jan. 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.29392		(2000.0)			
n	0.26297157	ω	191.40064		+0.97356345	−0.22838523
a	2.4128492	Ω	181.81455		+0.21785953	+0.93342936
e	0.2242096	i	6.88144		+0.06863988	+0.27667639
P	3.75	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.0	0.1−	2003 09 14	608	0.6+	0.2−	2003 10 16	644	0.2+	0.3−
1998 05 16	691	0.4−	0.4−	2003 09 14	608	0.4+	0.1+	2003 10 18	704	0.2+	0.0
1998 05 16	691	0.3−	0.3−	2003 09 15	644	0.3−	0.1−	2003 10 18	704	0.4−	1.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 15	644	0.3−	0.1−	2003 10 18	704	0.6−	0.5−
2001 01 04	704	0.8+	0.1+	2003 09 15	644	0.2−	0.0	2003 10 18	704	0.1+	1.2−
2001 01 04	704	1.4−	0.1+	2003 09 18	704	0.0	0.4+	2003 10 19	704	0.2−	1.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 09 18	704	0.6−	0.1−	2003 10 19	704	1.8+	1.8+
2001 01 18	608	1.1+	0.8+	2003 09 18	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	704	0.6−	0.4+
2001 01 18	608	1.1+	0.7+	2003 09 18	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	0.2+	0.3−
2001 01 18	608	0.9+	1.0+	2003 09 18	704	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.7+	0.7−
2001 01 19	704	0.3−	0.3−	2003 09 18	644	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2003 09 18	644	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.3+	0.8+
2001 01 19	704	1.1−	0.2+	2003 09 18	644	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	1.0+	1.1+
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2003 09 19	691	0.3−	0.4−	2003 10 24	704	0.5+	0.9+
2001 02 16	699	0.0	0.4+	2003 09 19	691	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.5−
2001 02 16	699	0.0	0.2+	2003 09 19	691	0.4−	0.5−	2003 10 26	703	0.6−	0.1−
2001 02 16	699	0.5+	1.4+	2003 09 22	699	0.8−	1.3+	2003 10 26	703	1.4−	0.3+
2001 02 16	699	0.1+	0.8+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2003 10 26	703	0.0	1.9−
2001 02 17	704	0.6−	0.1−	2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2003 10 26	703	1.4−	0.5−
2001 02 17	704	(2.5−	1.0−)	2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2003 11 15	699	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	0.5−	0.7+	2003 09 23	644	0.1+	0.0	2003 11 15	699	0.2−	0.8−
2001 02 17	704	0.0	1.0−	2003 09 23	644	0.1+	0.0	2003 11 15	699	0.4−	0.1+
2001 02 19	704	0.1−	0.7+	2003 09 23	644	0.2+	0.0	2003 11 15	699	0.2−	0.5+
2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2003 09 23	608	0.6−	0.6−	2003 11 21	704	1.7+	0.3+
2001 02 19	704	0.6−	0.5+	2003 09 23	608	0.7−	0.8−	2003 11 21	704	0.3−	0.7−
2003 06 29	704	0.3−	1.9+	2003 09 23	608	0.6−	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.5−
2003 06 29	704	(1.1+	2.0+)	2003 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.1−
2003 06 29	704	0.2+	1.8+	2003 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.0
2003 06 29	704	0.3−	1.6+	2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 12 13	704	0.2−	0.2−
2003 07 02	608	0.6−	0.5−	2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 12 13	704	0.3−	0.6+
2003 07 02	608	0.7−	0.6+	2003 09 29	699	0.0	0.1+	2003 12 13	704	0.8−	0.2+
2003 07 02	608	0.7−	0.4−	2003 09 29	699	0.4−	0.2−	2003 12 13	704	0.5−	0.5+
2003 08 24	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	699	0.3+	0.3+	2003 12 13	704	0.4−	0.6+
2003 08 24	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	699	0.5+	1.1−	2003 12 21	704	0.8−	0.8−
2003 08 24	704	0.8−	0.1+	2003 09 29	704	1.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.2−
2003 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.9+	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.5−
2003 08 24	704	0.7−	0.2+	2003 09 29	704	0.7+	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.5+
2003 08 28	704	0.2+	0.9+	2003 09 29	704	1.0+	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.3−
2003 08 28	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	1.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.0	1.1−
2003 08 28	704	0.3−	0.7+	2003 10 05	608	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	1.0−	0.3−

2003 08 28	704	0.4+	0.2−	2003 10 05	608	0.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.3−		
2003 08 28	704	0.1−	0.0	2003 10 05	608	0.5+	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.1−		
2003 09 02	704	0.4+	0.5+	2003 10 12	699	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.2+		
2003 09 02	704	0.3+	0.7+	2003 10 12	699	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.0		
2003 09 02	704	0.1+	0.8+	2003 10 12	699	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.4+	0.6−		
2003 09 02	704	0.0	0.7+	2003 10 12	699	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.8−		
2003 09 02	704	0.2+	0.8+	2003 10 14	699	0.1+	0.5−	2005 04 12	G96	0.0	0.2−		
2003 09 08	699	0.5−	0.2+	2003 10 14	699	0.3+	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.1+		
2003 09 08	699	0.0	0.9+	2003 10 14	699	0.1−	0.4−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+		
2003 09 08	699	0.5−	0.7−	2003 10 14	699	0.2+	0.7−	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+		
2003 09 08	699	0.4−	0.7−	2003 10 16	644	0.1+	0.1−						
2003 09 14	608	0.5+	0.1−	2003 10 16	644	0.2+	0.2−						

(107233)∗ 2001 BE$_{54}$ = 1999 TD$_{54}$

Discovered 2001 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.83293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26399411	ω	254.94444		−0.96450143	+0.26334439	
a	2.4066147	Ω	300.32071		−0.23269336	−0.88272612	
e	0.1575148	i	1.30540		−0.12486311	−0.38915848	
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.5−	0.8+	2001 03 18	691	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	1.0−		
1999 10 06	704	1.1−	0.9+	2001 03 18	704	0.7+	0.9+	2005 04 04	704	0.2+	0.4−		
1999 10 06	691	0.4+	0.0	2001 03 18	704	0.9+	0.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.4−		
1999 10 06	704	0.6+	0.6−	2001 03 18	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.1−	1.1−		
1999 10 06	691	0.2+	0.2−	2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.0		
1999 10 06	704	0.9−	0.1−	2001 03 18	704	0.9−	0.4+	2005 04 05	699	0.6−	0.3+		
1999 10 06	704	0.4−	0.5−	2002 07 07	291	0.1−	0.6+	2005 04 05	699	0.2−	0.2−		
1999 10 06	704	0.5−	0.5+	2002 07 07	291	1.0−	0.6+	2005 04 05	699	0.0	0.3+		
1999 10 07	691	0.1+	0.1+	2002 07 07	291	0.5−	0.7+	2005 04 05	699	0.1+	0.1+		
1999 10 07	691	0.2−	0.1−	2002 08 06	644	0.3+	1.5+	2005 04 07	704	0.3+	0.6+		
1999 10 07	691	0.3−	0.9+	2002 08 06	644	0.0	1.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.0		
2001 01 18	691	0.5−	0.1+	2002 08 06	644	0.1+	1.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.7−		
2001 01 18	691	0.3−	0.0	2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.6+	1.0+		
2001 01 18	691	0.6−	0.0	2003 10 23	691	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.1−		
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.2−		
2001 01 21	704	1.1−	0.2+	2003 11 16	291	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.1−	0.3+		
2001 01 21	704	(0.8−	2.5−)	2003 11 16	291	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.8−		
2001 01 21	704	0.3−	1.7−	2003 11 16	291	0.2+	0.0	2005 04 12	704	0.1−	0.2+		
2001 01 29	704	1.3−	0.3+	2003 11 16	691	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.1−	1.0+		
2001 01 29	704	0.3−	0.1+	2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.4+		
2001 01 29	704	0.1+	0.2+	2003 11 16	691	0.2+	0.1−	2005 04 14	703	0.1−	0.3+		
2001 01 29	704	1.1+	1.6+	2003 11 19	699	0.8+	1.1−	2005 04 14	703	0.0	0.3+		
2001 02 13	691	0.8+	0.3+	2003 11 19	699	0.7+	1.5−	2005 04 14	703	0.1−	0.1+		
2001 02 13	691	0.5−	0.0	2003 11 19	699	0.5+	0.4−	2005 04 18	703	0.4−	0.7−		
2001 02 13	691	0.4−	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.4−		
2001 02 16	699	0.5−	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.9−	2005 04 18	704	(3.4+	2.4+)		
2001 02 16	699	0.2+	1.5+	2003 11 24	699	0.8−	0.4+	2005 04 18	703	1.3−	0.5−		
2001 02 16	699	0.3−	0.6+	2003 11 24	699	0.3+	1.0+	2005 04 18	704	1.2+	0.0		
2001 02 16	699	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	1.4−	0.6−		
2001 02 16	106	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.3+	0.4+	2005 04 18	704	1.6+	0.3+		
2001 02 16	106	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 04 18	704	0.4+	0.4−		
2001 02 16	106	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.4−	2005 04 19	699	0.1−	1.0+		
2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 04 19	699	0.1−	0.6−		
2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 19	699	0.2−	1.0+		
2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	691	0.7+	0.2−	2005 04 19	699	0.2−	0.5+		
2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	691	0.5+	0.0	2005 04 19	608	0.3+	0.3+		
2001 02 19	704	0.5+	0.6−	2005 03 13	703	0.4−	0.3−	2005 04 19	608	0.6+	0.7+		
2001 02 21	699	1.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.3−	2005 04 19	608	0.4+	0.4+		
2001 02 21	699	1.3+	0.7+	2005 03 13	703	0.1+	0.1+	2005 04 30	644	0.1+	0.0		
2001 02 21	699	0.9+	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.3−	2005 04 30	644	0.2+	0.0		
2001 02 21	699	0.9+	0.4−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2005 04 30	644	0.0	0.0		
2001 02 22	704	0.2+	0.0	2005 03 13	691	0.5+	0.0	2005 06 04	703	0.4+	0.4+		
2001 02 22	704	0.3+	0.0	2005 03 13	691	(1.6+	5.5−)	2005 06 04	703	1.6−	0.4−		
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	(3.3+	1.6+)	2005 06 04	703	0.1−	0.2−		
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	(2.3+	2.0+)	2005 06 04	703	0.6+	0.2+		
2001 02 22	704	0.3+	0.0	2005 03 17	704	(2.6+	4.0+)	2005 06 08	699	(2.5−	2.4+)		
2001 03 04	691	0.1−	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.8+	2005 06 08	699	(0.5−	2.9+)		
2001 03 04	691	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.5−	2005 06 08	699	1.9+	1.2+		
2001 03 04	691	0.4+	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.3−	2005 06 08	699	(2.2+	1.0+)		
2001 03 18	691	0.3+	0.4+	2005 04 01	699	0.0	0.4−						
2001 03 18	691	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.0	0.1−						

(107234)∗ 2001 BL$_{54}$

Discovered 2001 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.99213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18918630	ω	43.95850		−0.90473619	−0.42502941	
a	3.0052199	Ω	110.86940		+0.38197415	−0.83892522	
e	0.0834859	i	1.73725		+0.18854223	−0.33993304	
P	5.21	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.0	0.2−	2001 02 16	691	0.2+	0.3−	2001 03 18	704	0.6+	0.8+		
1991 04 09	691	0.2−	0.2−	2001 02 17	691	0.1+	0.2−	2001 03 18	704	0.1+	0.4+		
1991 04 09	691	1.5−	0.6−	2001 02 17	691	0.3+	0.3−	2001 03 18	704	1.3+	0.5+		
1996 03 11	691	0.7+	0.1−	2001 02 17	691	0.2+	0.2−	2001 03 18	704	0.0	0.1+		
1996 03 11	691	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2001 03 18	704	0.1−	1.5+		
1996 03 11	691	0.5+	0.6−	2001 02 19	704	0.3−	0.3−	2002 05 21	704	0.6+	0.9+		
1999 10 16	691	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2002 05 21	704	0.2−	0.5+		
1999 10 16	691	0.3+	0.3+	2001 02 19	704	0.3+	0.4−	2002 05 21	704	0.0	0.8+		
1999 10 16	691	0.1−	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.4−	2004 10 12	691	0.2−	0.1+		
1999 12 12	691	0.3+	0.8−	2001 02 20	704	0.6+	0.2+	2004 10 12	691	0.1−	0.3+		
1999 12 12	691	0.2+	1.0−	2001 02 20	704	0.1+	1.0+	2004 10 12	691	0.0	0.2+		
1999 12 12	691	0.2+	0.3−	2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2004 10 15	699	0.3−	0.3+		
2001 01 18	691	0.4+	0.0	2001 02 20	704	0.7−	0.2+	2004 10 15	699	1.6+	0.0		
2001 01 18	691	0.2+	0.1−	2001 02 21	699	1.0−	1.4+	2004 10 15	699	0.5+	0.5+		
2001 01 18	691	0.2+	0.0	2001 02 21	699	0.8+	1.0+	2004 10 15	699	0.7−	0.2+		
2001 01 21	704	1.2−	0.6+	2001 02 21	699	0.2−	0.1+	2004 10 20	704	1.3−	1.2+		
2001 01 21	704	0.4−	0.5−	2001 02 21	699	0.3+	0.5+	2004 10 20	704	0.2−	0.2+		
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2001 02 22	691	0.1+	0.2−	2004 10 20	704	0.8−	1.0+		
2001 01 21	704	0.5+	0.5−	2001 02 22	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−		
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.4−	2005 10 01	691	0.5−	0.0		
2001 02 02	704	0.7−	0.5−	2001 02 22	691	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.7+		
2001 02 02	704	0.5−	0.4+	2001 02 22	704	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.3−		
2001 02 02	704	0.4−	0.4+	2001 02 22	704	0.1−	0.5−	2005 10 10	691	0.1−	0.7−		
2001 02 16	691	0.9+	0.6−	2001 02 22	704	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.9−	0.3−		
2001 02 16	691	0.1+	0.2−	2001 02 22	704	0.1+	0.3−						

(107235)∗ 2001 BR$_{54}$ = 1990 EA$_{9}$

Discovered 2001 Jan. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52768)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.59998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26297382	ω	229.62684		−0.33849338	−0.93697734	
a	2.4128354	Ω	240.35893		+0.89069671	−0.28937829	
e	0.0765486	i	5.71688		+0.30344951	−0.19578985	
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 03 02	809	1.0−	0.4+	2001 02 20	704	0.9+	0.4−	2003 10 30	704	0.5−	0.0		
1990 03 02	809	0.8−	0.2−	2003 09 20	644	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.6−	0.2−		
1990 03 02	809	1.7−	0.1+	2003 09 20	644	0.1−	0.0	2003 10 30	704	1.8−	0.3−		
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2003 09 20	644	0.0	0.1−	2003 11 01	704	1.0−	0.4+		
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2003 09 21	608	0.9+	1.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.2+		
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2003 09 21	608	0.6+	1.4+	2003 11 01	704	0.7−	0.8+		
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2003 09 21	608	0.4+	1.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.6+		
2001 01 04	704	1.0−	0.1−	2003 09 22	644	0.2−	0.3−	2005 03 07	704	1.1+	0.6−		
2001 01 04	704	0.6+	1.0−	2003 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	0.1−	0.5+		

2001 01 04	704	1.4+	1.7−	2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	0.1−
2001 01 04	704	0.2+	1.1−	2003 09 27	704	0.5−	0.0	2005 03 07	704	0.3+	1.0+
2001 01 18	608	0.1+	0.2−	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.1+	0.2−
2001 01 18	608	0.0	0.3−	2003 09 27	704	0.9−	0.5+	2005 03 13	703	0.4+	0.1−
2001 01 18	608	0.1+	0.0	2003 09 27	704	(2.1−	0.9+)	2005 03 13	703	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.1−	1.2+	2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
2001 01 19	704	1.0+	0.3+	2003 10 17	699	0.5−	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.5+
2001 01 19	704	0.4−	1.1+	2003 10 17	699	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.9−	0.1+
2001 01 19	704	(1.4+	2.1+)	2003 10 17	699	0.1−	0.6−	2005 03 13	703	0.9−	0.1−
2001 02 01	699	0.8−	0.2−	2003 10 17	699	0.0	0.9−	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
2001 02 01	699	0.2+	0.9−	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
2001 02 01	699	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	703	(0.8−	2.6+)
2001 02 01	699	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.7−	0.5−	2005 04 04	703	0.4+	1.1+
2001 02 17	704	0.9+	0.7−	2003 10 21	704	1.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.7−
2001 02 17	704	0.8−	0.2+	2003 10 25	704	(3.4−	0.9+)	2005 04 09	704	1.2+	1.5+
2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2003 10 25	704	(3.8−	1.0+)	2005 04 09	704	1.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.6+	0.9−	2003 10 25	704	(4.3−	0.5+)	2005 04 09	704	0.7+	2.0+
2001 02 20	704	0.7+	0.5−	2003 10 26	691	0.5−	0.4−	2005 04 09	704	1.1+	1.2+
2001 02 20	704	1.1+	0.0	2003 10 26	691	0.6−	0.1−				
2001 02 20	704	0.8+	1.0−	2003 10 26	691	0.7−	0.2−				

(107236)∗ 2001 BM$_{55}$ = 2003 SU$_{79}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52768)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.63801		(2000.0)			
n	0.26629026	ω	183.13214		+0.65943080	−0.74858534
a	2.3927603	Ω	225.62531		+0.69181440	+0.64023132
e	0.0899048	i	5.54539		+0.29418337	+0.17240603
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	691	0.2+	0.1−	2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.2+
1999 12 16	691	0.3−	1.2+	2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.5−	0.2+
1999 12 16	691	0.3+	0.4−	2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.2−
2001 01 04	704	0.9−	0.7+	2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.2−
2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2003 09 20	704	0.7+	0.3−	2003 10 25	704	0.5−	0.5−
2001 01 04	704	0.2−	1.1+	2003 09 20	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	699	0.1−	1.0+
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 09 20	704	0.4+	0.6−	2003 11 21	699	0.5−	0.4+
2001 01 04	704	1.0−	0.4+	2003 09 22	106	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.7−	0.2−	2003 09 22	106	0.1+	0.5−	2003 11 21	699	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	106	0.8+	0.2−	2005 03 04	703	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.4−	2003 09 24	608	0.2−	0.4−	2005 03 04	703	0.7+	0.8+
2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2003 09 24	608	0.2−	0.9−	2005 03 04	703	0.6−	1.2+
2001 01 20	608	1.0+	0.1+	2003 09 24	608	0.3−	0.4−	2005 03 04	703	(2.9+	0.8+)
2001 01 20	608	0.6+	0.1+	2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.4+
2001 01 20	608	1.1+	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	1.2+
2002 05 03	644	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.4−	0.2−	2005 03 10	699	1.8+	0.8+
2002 05 03	644	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.3+
2002 05 03	644	0.0	0.7+	2003 09 29	699	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.7−
2002 06 08	704	1.2+	1.3+	2003 09 29	699	0.7−	0.5+	2005 03 10	703	0.5+	1.0−
2002 06 08	704	0.4−	0.8+	2003 09 29	699	0.6+	0.9+	2005 03 10	699	1.3+	0.5+
2002 06 08	704	0.0	1.4+	2003 09 29	699	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.8−	0.4−
2003 09 04	704	0.5−	0.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.5+	2005 03 11	704	0.8−	0.5−
2003 09 04	704	0.3−	0.2+	2003 10 15	699	0.5+	0.6+	2005 03 11	704	0.7+	1.0+
2003 09 04	704	0.3−	1.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.3+	2005 03 11	704	0.4+	0.1+
2003 09 04	704	0.5−	0.0	2003 10 15	699	0.3−	0.7+	2005 03 11	704	0.2−	0.4+
2003 09 04	704	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.3−
2003 09 18	608	0.2+	0.5−	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.6−
2003 09 18	608	0.1−	0.7−	2003 10 20	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.2−
2003 09 18	608	0.1−	0.7−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.0	0.7+				

(107237)∗ 2001 BB$_{56}$ = 1993 FU$_{2}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10716)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.56983		(2000.0)			
n	0.23602531	ω	74.04715		−0.57195908	−0.81983995
a	2.5931661	Ω	50.87121		+0.73869300	−0.52906615
e	0.0980402	i	1.98954		+0.35664475	−0.21897823
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	1.3+	0.0	2001 02 21	699	0.3−	0.6+	2005 01 07	704	0.0	0.3+
1993 03 23	691	0.4−	0.1+	2001 02 21	699	1.3−	1.8+	2005 01 08	704	0.4+	0.3−
1993 03 23	691	0.6−	0.7−	2001 02 21	699	0.4−	0.3+	2005 01 08	704	0.6+	0.2−
1993 03 23	691	0.7−	0.7−	2001 02 21	699	0.3+	1.2+	2005 01 08	704	0.6+	0.4−
1993 03 24	691	0.4−	0.4−	2001 02 22	699	0.2+	0.2+	2005 01 08	704	0.5+	0.4−
1993 03 24	691	0.2−	0.9−	2001 02 22	699	1.8+	0.4+	2005 01 08	704	0.3+	0.4−
1993 03 24	691	0.2−	0.5−	2001 02 22	699	1.1+	1.3+	2005 01 12	704	0.1+	0.0
1995 10 20	369	0.5+	0.9+	2001 02 22	699	0.6+	0.5+	2005 01 12	704	0.0	0.5−
1995 10 20	369	1.1−	0.5−	2003 09 16	691	0.4−	0.2+	2005 01 12	704	0.3−	0.4−
1995 10 20	369	0.4+	0.3+	2003 09 16	691	0.4−	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.7+	2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.9+	2003 09 18	704	0.5+	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.3−
2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2003 09 18	704	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.8+	0.3+
2001 01 19	704	0.9+	1.5+	2003 09 18	704	0.0	0.9+	2005 01 15	704	0.5−	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2003 09 24	644	0.3−	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.7+
2001 01 20	691	0.5−	0.1+	2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.1+
2001 01 20	691	0.4−	0.7−	2003 09 24	644	0.3−	0.7+	2005 01 17	704	0.8−	0.5−
2001 01 20	691	0.5−	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.8−	2005 01 17	704	0.6−	0.5−
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.9−	2005 01 18	691	0.3−	0.5−
2001 02 01	704	0.1+	0.3−	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2005 01 18	691	0.1−	0.3−
2001 02 01	704	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.6−	2005 01 18	691	1.3−	0.9−
2001 02 01	704	0.5+	0.8+	2005 01 01	703	0.2−	0.6−	2005 02 02	704	0.2−	0.4−
2001 02 01	704	0.3+	0.8+	2005 01 01	703	0.1+	1.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
2001 02 02	699	0.1−	0.2−	2005 01 01	703	1.0−	1.2−	2005 02 02	704	0.8−	0.3+
2001 02 02	699	0.3−	0.3+	2005 01 01	703	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	1.7+	0.4+
2001 02 02	699	0.3+	0.3+	2005 01 06	704	1.9−	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
2001 02 02	699	0.9−	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	1.3+	0.3−
2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2005 01 06	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.9+
2001 02 17	704	0.8+	0.2−	2005 01 07	704	0.8+	0.4−	2005 02 03	704	0.4+	0.4+
2001 02 17	704	0.3−	1.7+	2005 01 07	704	0.2+	0.1−				
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.2+				

(107238)∗ 2001 BH$_{56}$ = 2003 WO$_{118}$

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56194)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.37979		(2000.0)			
n	0.29274658	ω	27.92769		+0.90457036	−0.42631600
a	2.2463366	Ω	357.30207		+0.37982245	+0.80873035
e	0.1826034	i	3.25031		+0.19361655	+0.40522820
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	566	1.9+	0.7−	2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.3−
1996 09 13	566	0.7−	0.1+	2003 10 05	704	0.9+	0.7+	2003 12 23	704	0.6+	0.0
1996 09 13	566	1.0−	0.3+	2003 10 05	704	1.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.5−	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2003 10 05	704	1.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2004 01 16	644	0.2+	0.6+
2001 01 04	704	0.3+	0.4−	2003 11 03	704	0.1−	0.1+	2004 01 16	644	0.1+	0.4+
2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2003 11 03	704	1.0−	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.5+

2001 01 19	704	0.2+	0.9−	2003 11 03	704	0.4−	0.0	2004 01 22	704	1.4−	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.9−	2003 11 03	704	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.6+	0.4+
2001 01 21	691	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.4+	1.0−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+
2001 01 21	691	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.7+	0.5−	2004 01 22	704	0.9+	0.2−
2001 01 21	691	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.7−	0.9−	2005 03 11	G96	0.8−	0.3−
2001 02 01	704	0.4−	0.7−	2003 11 20	704	0.2+	1.4−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2001 02 01	704	0.1+	1.0−	2003 11 20	704	0.4−	1.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2001 02 01	704	0.3−	1.3−	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2001 02 01	704	0.9−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	691	0.4+	0.0
2001 02 02	699	1.3−	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+
2001 02 02	699	1.0−	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+
2001 02 02	699	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2001 02 02	699	0.2+	0.0	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2001 02 03	704	0.5+	0.6+	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2001 02 03	704	0.7+	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2001 02 03	704	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	1.1−	2005 04 11	699	0.9+	0.2+
2001 02 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.3−	1.0+
2001 02 03	704	0.8+	0.3−	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.4+	1.2−
2001 02 17	704	0.6+	0.7+	2003 12 17	644	0.3+	0.3+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2001 02 17	704	1.0+	0.3−	2003 12 18	704	0.6−	0.7+	2005 04 15	691	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2001 02 22	699	0.5+	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2001 02 22	699	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
2001 02 22	699	0.3−	0.8+	2003 12 18	704	0.0	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2001 02 22	699	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.0				

(107239)∗ 2001 BS$_{56}$

Discovered 2001 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.65922		(2000.0)			
n	0.21402831	ω	297.08353		+0.33751992	−0.94066648
a	2.7679309	Ω	133.14503		+0.87975392	+0.30199084
e	0.0789307	i	2.75164		+0.33483330	+0.15475178
P	4.61	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.3−	0.1+	2002 04 03	291	0.2+	0.5+	2004 11 04	703	0.1+	0.1−
2000 12 28	691	0.4−	0.1+	2002 04 03	291	0.0	0.2+	2004 11 12	703	0.2−	0.0
2000 12 28	691	0.4−	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	1.0+	2004 11 12	703	0.1+	0.2−
2001 01 19	691	0.5−	0.2−	2002 04 17	704	0.6−	0.4+	2004 11 12	703	0.0	0.2−
2001 01 19	691	0.9−	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.2−	2004 11 12	703	0.5−	0.2+
2001 01 19	691	0.9−	0.1+	2002 04 30	644	0.2−	0.6+	2004 11 19	703	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 04 30	644	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.1+	0.4−
2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2002 04 30	644	0.3+	0.1+	2004 11 19	703	0.5+	0.7−
2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2002 05 08	704	0.4+	0.3+	2004 11 19	703	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 05 08	704	0.5+	0.3−	2004 12 09	703	0.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.8−	0.2−	2002 05 08	704	0.2+	0.8+	2004 12 09	703	0.4+	0.1−
2001 02 02	704	0.6+	0.1−	2003 07 08	644	0.4−	1.0+	2004 12 09	703	0.3+	0.2−
2001 02 02	704	1.0+	0.1+	2003 07 08	644	0.3−	0.6+	2004 12 09	703	0.1+	0.2+
2001 02 02	704	0.5+	0.1+	2003 07 08	644	0.0	0.7+	2004 12 14	703	0.1−	0.5−
2001 02 02	704	1.2+	1.5−	2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2004 12 14	703	0.2+	0.1−
2001 02 19	704	0.3−	1.0+	2004 11 04	699	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	0.5−	0.1−
2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2004 11 04	691	0.0	0.3+	2004 12 14	703	1.4+	1.1−
2001 02 19	704	0.6−	0.6+	2004 11 04	699	0.5+	0.0	2004 12 18	704	0.9−	1.3+
2001 02 19	704	0.4−	0.1+	2004 11 04	691	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.2+	0.9+
2001 02 20	704	0.9−	0.9−	2004 11 04	699	0.1−	0.6+	2004 12 18	704	0.0	1.1+
2001 02 20	704	1.1+	0.5+	2004 11 04	699	1.0−	0.7+	2004 12 18	704	1.0−	0.8+
2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2004 11 04	703	0.3−	0.1+	2004 12 18	704	0.2−	0.8+
2001 02 20	704	1.7+	0.1−	2004 11 04	703	0.1+	0.8+				
2002 04 03	291	0.3−	0.4+	2004 11 04	703	0.4−	0.6+				

(107240)∗ 2001 BS$_{57}$

Discovered 2001 Jan. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.55221		(2000.0)			
n	0.29820099	ω	214.71625		+0.19999645	−0.97526752
a	2.2188605	Ω	223.96032		+0.92686023	+0.21945720
e	0.1103766	i	7.79092		+0.31769723	−0.02630213
P	3.31	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.4+	0.8+	2001 03 23	699	0.4+	0.6+	2004 01 13	644	0.5−	0.2+
1998 04 01	704	0.0	1.2−	2001 03 23	699	0.3+	0.6+	2004 01 13	644	0.5−	0.3+
1998 04 01	704	0.7−	0.8+	2001 03 23	699	0.1+	1.2+	2004 01 13	644	0.3−	0.4+
1998 04 01	704	0.8−	0.7−	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2004 01 18	644	0.2−	0.4+
1998 04 18	704	(2.4+	0.0)	2003 10 25	704	0.6+	1.2+	2004 01 18	644	0.4−	0.3+
1998 04 18	704	(3.0+	0.7−)	2003 10 25	704	0.3+	1.4+	2004 01 18	644	0.4−	0.3+
1998 04 18	704	0.2−	1.5−	2003 10 25	704	1.4+	1.4−	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−
1998 04 18	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	1.8+	0.7+	2005 05 15	G96	0.0	0.0
2001 01 20	608	1.4−	0.7−	2003 10 29	704	0.4+	0.1+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+
2001 01 20	608	1.3−	0.8−	2003 10 29	704	0.3−	0.2−	2005 05 15	G96	0.3−	0.0
2001 01 20	608	1.1−	0.6−	2003 10 29	704	0.6−	0.6−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	1.1+	0.6+	2003 10 29	704	0.6+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	704	1.3+	0.5−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	1.6+	0.4−	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2001 01 29	608	0.5−	0.7−	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 06 03	691	0.1+	0.1+
2001 01 29	608	0.2−	0.6−	2003 11 01	704	1.1+	0.5−	2005 06 03	691	0.4+	0.5+
2001 01 29	608	0.1−	0.5−	2003 11 01	704	(6.4+	5.4−)	2005 06 03	691	0.7+	0.8+
2001 02 19	608	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.3−	2005 06 08	691	0.4+	0.1+
2001 02 19	608	0.5+	0.3+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 06 08	691	0.3+	0.1+
2001 02 19	608	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 06 08	691	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.4+	0.5+	2003 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 06 13	691	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.1+	0.9+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 06 13	691	0.4+	0.2+
2001 02 22	704	0.6+	1.0+	2003 12 01	704	0.4−	0.1+	2005 06 13	691	0.4+	0.1+
2001 02 22	704	0.7+	0.2−	2003 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2001 03 14	608	0.1−	1.0−	2003 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 06 27	644	0.2−	0.4+
2001 03 14	608	0.3+	1.3−	2003 12 20	704	0.7−	0.4−	2005 06 27	644	0.1+	0.8+
2001 03 14	608	0.2+	0.9−	2003 12 20	704	0.8−	0.0				
2001 03 23	699	0.4−	0.7+	2003 12 20	704	0.7−	0.2+				

(107241)∗ 2001 BE$_{58}$ = 1998 FM$_{37}$ = 1999 RK$_{50}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.41009		(2000.0)			
n	0.30381856	ω	94.45232		+0.98908119	+0.14581011
a	2.1914245	Ω	257.16454		−0.14241541	+0.90835286
e	0.0748309	i	1.25746		−0.03789801	+0.39196236
P	3.24	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(6.8+	3.7+)	2001 01 21	704	0.3+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
1998 03 02	809	(0.2−	5.2+)	2001 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
1998 03 20	704	0.8+	1.5−	2001 01 29	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	0.6+	0.3−	2001 01 29	704	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
1998 03 20	704	1.2+	1.4−	2001 01 29	704	0.6+	1.5+	2005 05 09	704	0.3−	0.2+
1998 03 20	704	(3.9−	1.0−)	2001 01 29	704	1.5+	0.3−	2005 05 09	704	0.5+	0.1−
1998 03 22	704	1.0−	0.1−	2001 02 01	699	(2.2−	0.6+)	2005 05 09	704	0.3+	0.5−
1998 03 22	704	0.4−	0.2−	2001 02 01	699	0.0	0.8+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
1998 03 22	704	0.4+	0.3−	2001 02 01	699	0.3−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
1998 03 22	704	(1.8+	2.9−)	2001 02 01	699	0.1−	0.6+	2005 05 10	G96	1.7+	1.5+
1999 07 21	699	0.5−	0.6+	2001 02 02	704	0.9+	0.6+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
1999 07 21	699	0.3−	0.4+	2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 05 16	644	0.3+	0.2−
1999 07 21	699	0.1−	0.0	2001 02 02	704	0.0	1.4+	2005 05 16	644	0.3+	0.2+
1999 08 07	699	0.7−	0.2+	2001 02 02	704	0.3−	0.7+	2005 05 16	644	0.2+	0.0
1999 08 07	699	0.5−	0.8+	2001 02 02	704	0.4−	0.9+	2005 05 17	649	0.1−	0.3+
1999 08 07	699	0.7−	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.6+	2005 05 17	649	0.3−	0.1−

1999 09 04	703	0.7+	2.0+	2001 02 19	704	0.1−	1.1+	2005 05 17	649	0.4−	0.0
1999 09 04	703	1.3−	0.7−	2001 02 19	704	0.7+	1.2+	2005 05 18	E12	0.2+	0.4−
1999 09 04	703	0.1−	0.5+	2001 02 19	704	0.8−	0.4+	2005 05 18	E12	0.3+	0.3−
1999 09 04	703	1.1+	0.5+	2001 02 20	704	0.3+	0.1−	2005 05 18	E12	0.2+	0.1−
1999 09 05	699	0.0	0.6+	2001 02 20	704	0.7+	0.3−	2005 05 18	E12	0.1+	0.2−
1999 09 05	699	0.4−	0.8+	2001 02 20	704	0.4−	0.6+	2005 05 29	E12	0.7+	0.4−
1999 09 05	699	1.6−	1.6+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2005 05 29	E12	0.5−	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.4−	2001 02 20	704	0.9−	0.3+	2005 05 29	E12	0.6−	0.1−
1999 09 07	704	0.3+	0.6+	2001 02 22	699	0.7−	0.2+	2005 05 29	E12	0.5−	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	(2.6−	0.9+)	2005 06 11	691	0.5+	0.0
1999 09 07	704	(0.1+	2.2+)	2001 02 22	699	0.8−	0.0	2005 06 11	691	0.4+	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	1.3+	2001 02 22	704	1.1−	0.3+	2005 06 11	691	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2001 02 22	699	0.1−	1.6+	2005 06 11	703	0.7−	0.2+
1999 09 09	704	0.8−	0.7+	2001 02 22	704	0.7−	1.3−	2005 06 11	703	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.3+	0.3−	2001 02 22	699	1.7−	0.1+	2005 06 11	703	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.5+	1.0+	2001 02 22	704	1.1+	0.1−	2005 06 11	703	0.5−	0.4+
1999 10 06	704	0.2−	0.5−	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 06 14	699	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	(0.9+	2.4−)	2003 12 19	704	0.4+	0.6−	2005 06 14	699	0.8−	1.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.8−	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 06 14	699	0.0	0.4−
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
1999 10 06	704	1.1+	1.7−	2004 01 30	704	0.2−	0.0	2005 06 14	G96	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.6−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.6−	2005 06 14	G96	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.8+	1.2+	2004 01 30	704	1.0+	0.2+	2005 06 14	699	1.0−	0.5+
2001 01 03	704	1.0+	0.1−	2005 01 21	809	0.2+	1.0−	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	(1.2−	3.0+)	2005 01 21	809	0.5−	0.1−				
2001 01 21	704	0.7−	0.6+	2005 01 21	809	0.3+	0.0				

(107242)∗ 2001 BH$_{58}$ = 1999 NN$_{64}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.51543			(2000.0)		
n	0.30352717	ω	273.60003		+0.79254164	−0.60670935
a	2.1928268	Ω	123.76222		+0.58474711	+0.72746832
e	0.1027154	i	4.24197		+0.17305655	+0.32045843
P	3.25	H	16.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.5−	0.2−	2001 02 02	704	0.6−	0.9−	2003 12 19	704	0.8−	0.9+
1995 04 08	691	0.1+	0.5−	2001 02 02	699	0.4+	1.0−	2003 12 21	704	1.1+	0.2−
1995 04 08	691	0.1−	0.3−	2001 02 03	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	1.4+	0.2−
1998 01 24	691	0.8−	0.5−	2001 02 03	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.5+	0.1−
1998 01 24	691	0.9−	0.3−	2001 02 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	1.5−	0.9−
1998 01 24	691	0.7−	0.2−	2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.9−	0.7−
1999 07 14	704	0.7−	0.8+	2001 02 03	704	0.7+	0.2+	2003 12 23	704	0.9−	0.8−
1999 07 14	704	0.0	0.6+	2001 02 19	704	1.6−	0.8+	2003 12 23	704	0.2−	1.0−
1999 07 14	704	0.7+	1.1+	2001 02 19	704	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−
1999 07 19	691	0.5−	1.1+	2001 02 19	704	0.0	0.1−	2005 05 08	704	0.1+	0.8−
1999 07 19	691	0.0	0.7+	2001 02 19	704	0.4−	0.4+	2005 05 08	704	0.6−	1.6−
1999 07 19	691	0.1−	0.7+	2001 02 20	704	0.2−	1.1−	2005 05 08	704	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.0	2001 02 20	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	704	0.5+	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.0	0.6−	2001 02 20	704	1.2+	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.5−	2001 02 20	704	0.8+	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	1.1+	0.2−	2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−
2001 01 29	704	0.3−	0.3−	2001 02 22	699	0.3+	0.1+	2005 05 16	G96	0.3−	0.3−
2001 01 29	704	0.4−	0.1−	2001 02 22	699	0.1−	0.5+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−
2001 01 29	704	0.5+	0.0	2001 02 22	704	0.4+	0.5−	2005 05 16	G96	0.1−	0.2−
2001 01 29	704	0.5+	1.1+	2001 02 22	699	0.4−	0.2+	2005 05 31	699	0.8−	0.7−
2001 02 01	704	1.1+	0.3−	2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2005 05 31	699	0.0	0.5+
2001 02 01	704	0.1−	0.2−	2001 02 22	699	0.1+	0.3−	2005 05 31	699	0.6+	1.2+
2001 02 01	704	1.0−	1.8+	2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2005 05 31	699	0.0	0.9+
2001 02 01	704	0.7−	1.9+	2001 02 22	704	0.4+	0.6+	2005 06 03	691	0.4+	0.5+
2001 02 02	699	0.5−	0.9+	2003 10 22	704	0.4−	1.3+	2005 06 03	691	0.4+	0.3+
2001 02 02	704	1.1+	0.6−	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2005 06 03	691	0.6−	1.1+
2001 02 02	699	0.3+	0.1+	2003 10 22	704	1.5+	0.6+	2005 06 08	691	0.5+	0.5+
2001 02 02	704	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 06 08	691	0.3+	0.5+
2001 02 02	699	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	1.0+	0.6+				
2001 02 02	704	0.4+	0.6−	2003 12 19	704	1.2−	0.1−				

(107243)∗ 2001 BJ$_{58}$ = 2003 QA$_{87}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49892)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.96078			(2000.0)		
n	0.26059864	ω	182.02415		+0.47060720	−0.88191016
a	2.4274742	Ω	239.90315		+0.80998171	+0.44421946
e	0.1984401	i	1.82998		+0.34994068	+0.15780855
P	3.78	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 08 31	691	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.8−	1.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.9+	2003 08 31	691	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.7+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2003 08 31	691	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.4+
2001 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 09 01	704	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.0	0.9+
2001 01 29	704	0.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.5−	0.7−	2005 03 08	704	0.9+	0.4+
2001 01 29	704	1.3−	0.1−	2003 09 01	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	0.4+
2001 01 29	704	0.7−	0.0	2003 09 01	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	0.5+	1.4+
2001 02 02	704	0.8+	0.4−	2003 09 01	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2001 02 02	704	0.3−	0.9+	2003 09 24	644	0.1−	0.6+	2005 03 08	704	1.1+	0.1−
2001 02 02	704	0.8+	0.0	2003 09 24	644	0.6−	0.7+	2005 03 14	704	0.7+	0.3−
2001 02 02	704	0.5+	0.2+	2003 09 24	644	0.2−	0.7+	2005 03 14	704	0.9+	0.7+
2001 02 02	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	695	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.7−	0.8+
2002 06 05	291	0.2+	0.0	2003 10 22	695	0.1−	0.3+	2005 03 14	704	0.2+	1.0+
2002 06 05	291	0.1+	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 31	644	0.2−	0.2+
2002 06 05	291	0.1+	0.0	2005 03 02	691	0.2−	0.4+	2005 03 31	644	0.1+	0.3+
2003 08 25	704	0.4+	0.4+	2005 03 02	691	0.4+	0.0	2005 03 31	644	0.9+	0.3+
2003 08 25	704	0.3+	0.4−	2005 03 03	683	(1.5+	3.7−)	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	683	0.4−	0.8−	2005 04 09	691	0.6+	0.2+
2003 08 25	704	1.2−	1.0+	2005 03 03	703	0.2+	0.7+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2003 08 25	704	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.7+	2005 05 08	G96	0.6−	0.1−
2003 08 28	644	0.7−	0.4+	2005 03 03	683	1.0+	1.8−	2005 05 08	G96	0.6−	0.0
2003 08 28	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
2003 08 28	644	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.7+	2005 05 08	G96	0.7−	0.2−

(107244)∗ 2001 BQ$_{58}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.42258			(2000.0)		
n	0.26772225	ω	27.31371		−0.91401615	−0.39349273
a	2.3842205	Ω	129.16467		+0.34509405	−0.88204379
e	0.0524048	i	7.31218		+0.21327111	−0.25915675
P	3.68	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.4+	1.3+	2001 02 20	704	1.1+	0.0	2003 11 19	644	0.4+	0.1−
1998 05 26	704	0.4−	0.0	2001 02 20	704	0.3−	0.0	2003 11 19	644	0.4+	0.0
1998 05 26	704	(2.1+	0.9−)	2001 02 20	704	0.4+	0.0	2003 11 23	699	0.6−	0.1+
1998 05 26	704	(2.5−	1.3+)	2001 02 20	704	0.7+	0.4−	2003 11 23	699	1.7−	0.6+
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2003 11 23	699	0.7−	0.6−
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2001 02 20	704	0.4−	0.3−	2003 11 23	699	0.6+	1.4−
2001 01 03	704	1.4−	0.2−	2001 02 22	699	0.1−	0.6−	2005 03 03	703	0.6−	0.6−
2001 01 03	704	0.6−	0.4−	2001 02 22	699	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2001 02 22	699	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	1.7−
2001 01 21	704	0.1−	0.7−	2001 02 22	699	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	1.5−	1.4−
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2001 03 14	699	0.4−	0.9+	2005 03 10	703	0.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.6+	0.3−	2001 03 14	699	1.0+	0.7+	2005 03 10	703	0.1−	0.1−

2001 01 21	704	0.3+	0.0	2001 03 14	699	0.6+	0.6+	2005 03 10	703	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.6+	1.0−	2001 03 14	699	0.2+	1.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.4+
2001 01 29	704	0.2−	0.3+	2001 03 14	608	0.3+	1.5−	2005 03 18	703	0.0	0.1+
2001 01 29	704	0.4−	0.4−	2001 03 14	608	(0.4+	2.1−)	2005 03 18	703	0.2+	0.2−
2001 01 29	704	0.4+	0.4+	2001 03 14	608	0.4−	1.5−	2005 03 18	703	0.3−	0.5+
2001 01 29	704	0.1+	0.2+	2003 10 16	608	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.6−
2001 02 01	704	0.1+	0.5−	2003 10 16	608	0.4−	0.7+	2005 03 18	703	0.4−	0.6−
2001 02 01	704	0.7+	0.6+	2003 10 16	608	0.5−	1.0+	2005 03 18	703	0.5−	0.4+
2001 02 01	704	0.5−	0.3+	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.4−	0.3+
2001 02 01	704	0.0	0.1−	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.6−	0.0
2001 02 01	704	0.3−	0.5+	2003 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.8+	0.7+
2001 02 02	704	0.4−	0.5+	2003 10 21	644	0.4+	1.0−	2005 03 30	703	0.6+	0.6−
2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2005 03 30	703	0.9−	0.6+
2001 02 02	704	0.0	0.4+	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2005 03 30	703	1.2+	1.8+
2001 02 02	704	0.5−	0.1−	2003 10 22	608	0.5+	0.6+	2005 04 05	699	0.1+	0.0
2001 02 17	704	0.9+	0.5−	2003 10 22	608	0.8+	1.0+	2005 04 05	699	0.3−	0.5+
2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	608	0.4+	0.9+	2005 04 05	699	0.3+	0.5+
2001 02 17	704	0.7−	0.4+	2003 10 23	699	0.2+	0.7+	2005 04 08	704	0.8+	0.1+
2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	699	1.7+	1.0−	2005 04 08	704	1.3+	0.3+
2001 02 17	704	1.0−	1.5+	2003 10 23	699	0.7−	0.3+	2005 04 08	704	0.8+	0.5+
2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2003 10 23	699	0.5+	0.3+	2005 04 09	699	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2003 10 23	699	0.8−	0.2−	2005 04 09	699	0.4+	0.4−
2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2005 04 09	699	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	0.4−	2003 10 23	699	0.3−	0.4+	2005 04 09	699	0.1−	0.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 23	699	0.6−	0.1+	2005 04 16	703	0.5+	0.5+
2001 02 20	704	0.2−	0.5+	2003 10 29	691	0.1+	0.2−	2005 04 16	703	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.6−	0.3+	2003 10 29	691	0.1+	0.2−	2005 04 16	703	0.5+	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	691	0.2+	0.2−	2005 04 16	703	0.5+	0.4−
2001 02 20	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.0				

(107245)∗ 2001 BW$_{58}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.36336		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27536017	ω	56.10890		−0.99831371	−0.00412601
a	2.3399252	Ω	123.59033		−0.01711625	−0.93220257
e	0.1892979	i	3.98583		+0.05546870	−0.36191346
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.9+	0.1+	2001 02 21	699	0.9−	0.1−	2005 05 03	704	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2001 02 21	704	0.5−	0.1+	2005 05 08	704	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2001 02 21	704	1.1−	0.6+	2005 05 08	704	0.2−	1.2+
2001 01 21	704	0.3+	1.1+	2001 02 21	699	0.8−	0.1−	2005 05 08	704	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	1.2+	2001 02 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	704	1.6+	0.4−
2001 01 29	704	0.1−	0.1+	2001 02 21	704	1.0−	0.2+	2005 05 12	704	0.4+	0.2−
2001 01 29	704	0.5+	0.1−	2001 02 21	699	0.6−	0.1+	2005 05 12	704	0.2+	0.1−
2001 01 29	704	0.3−	0.6−	2001 03 12	608	0.5+	0.5−	2005 05 12	704	0.9−	0.1+
2001 01 29	704	0.4−	0.6−	2001 03 12	608	0.4+	0.6−	2005 05 12	704	0.0	0.4+
2001 02 02	699	0.9+	0.5+	2001 03 12	608	0.5+	0.4−	2005 05 12	704	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	0.8+	0.7+	2002 07 23	644	0.0	0.0	2005 05 15	G96	0.2−	0.0
2001 02 02	699	1.3+	0.0	2002 07 23	644	0.5+	0.4+	2005 05 15	G96	0.2−	0.3−
2001 02 02	704	0.0	0.3+	2002 07 23	644	0.3−	0.4+	2005 05 15	G96	0.2−	0.4−
2001 02 02	699	0.4−	1.0+	2002 07 29	644	0.2+	0.4+	2005 05 15	G96	0.1+	0.3−
2001 02 02	704	0.5−	0.6+	2002 07 29	644	0.6+	0.0	2005 06 01	691	0.1+	0.1+
2001 02 02	704	0.4+	0.8+	2002 07 29	644	0.4−	0.7+	2005 06 01	691	0.1−	0.0
2001 02 02	699	0.8+	0.6+	2002 08 08	644	0.3+	1.2+	2005 06 01	691	0.1−	1.4+
2001 02 02	691	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2005 06 02	703	0.6+	0.4−
2001 02 02	704	0.3+	0.7+	2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2005 06 02	703	0.8+	0.1−
2001 02 02	691	0.3+	0.1−	2002 08 18	644	0.1−	1.2+	2005 06 02	703	0.2−	0.7−
2001 02 02	691	0.6+	0.4−	2002 08 18	644	0.2−	1.4+	2005 06 02	703	0.5−	0.8−
2001 02 16	699	0.3+	0.5+	2002 08 29	644	1.0−	0.2−	2005 06 05	704	0.6+	0.3−
2001 02 16	699	0.6−	0.0	2002 08 29	644	0.8−	0.3+	2005 06 05	704	0.0	0.4−
2001 02 16	699	0.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.7−	0.2+	2005 06 05	704	0.5+	0.4+
2001 02 16	699	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 06 05	704	0.6+	0.6−
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	1.7+	2005 06 05	704	0.3+	0.3+
2001 02 17	704	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	1.1+	2005 06 08	691	0.1−	1.0+
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	(0.3−	2.2+)	2005 06 08	691	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	703	1.2−	0.9+	2005 06 08	691	0.1+	0.2−
2001 02 17	704	0.4−	0.7+	2005 05 03	703	0.2−	0.8+	2005 06 13	691	0.1+	0.0
2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2005 05 03	704	0.4+	1.0−	2005 06 13	691	0.3+	0.3−
2001 02 20	704	0.1+	0.3−	2005 05 03	703	0.4−	0.9+	2005 06 13	691	0.8−	0.5+
2001 02 20	704	0.5−	0.0	2005 05 03	704	0.6−	0.0	2005 06 27	644	0.2−	0.1−
2001 02 20	704	0.1+	0.8−	2005 05 03	703	0.5+	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+
2001 02 20	704	0.5−	0.7−	2005 05 03	704	0.5+	1.3+	2005 06 27	644	0.3−	0.1+
2001 02 21	699	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.1−	0.5−				

(107246)∗ 2001 BY$_{58}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.49875		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25869877	ω	45.33795		−0.99576429	−0.08001398
a	2.4393445	Ω	130.01852		+0.05827845	−0.93028034
e	0.1403543	i	3.39038		+0.07111325	−0.35801711
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	696	0.3−	0.3−	2001 02 20	704	(0.4−	2.5−)	2005 03 04	704	0.2−	0.4−
1996 09 19	696	1.9−	0.3+	2001 02 21	699	0.5−	0.7+	2005 03 04	704	0.0	0.1+
1996 09 19	696	0.4+	0.8−	2001 02 21	699	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.1−
1997 01 12	566	0.4−	0.6−	2001 02 21	699	0.3+	0.3+	2005 03 04	704	0.3−	0.5−
1997 01 12	566	0.3+	1.0−	2001 02 21	699	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	0.5−	0.3−
1997 01 12	566	0.3−	0.7−	2001 03 02	691	0.1+	1.1−	2005 03 08	699	0.3−	0.5+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2001 03 02	691	0.7−	0.1−	2005 03 08	699	0.8−	0.7+
2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2001 03 02	691	0.8−	0.1+	2005 03 11	691	0.2−	0.2−
2001 01 21	704	0.7−	0.5−	2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	691	0.3−	0.3−
2001 01 21	704	0.8+	0.1−	2001 03 18	704	0.0	0.6+	2005 03 11	691	0.4−	0.0
2001 01 29	704	0.3+	0.2+	2001 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 03 11	691	0.2−	0.3−
2001 01 29	704	0.0	0.5−	2001 03 18	704	0.9+	1.4+	2005 03 11	691	0.7−	0.0
2001 01 29	704	0.2+	0.3−	2001 03 18	704	1.2−	1.4+	2005 03 11	691	0.3−	0.2−
2001 02 02	699	0.8−	0.9−	2001 04 16	704	1.1−	0.4−	2005 03 18	704	0.3+	0.2−
2001 02 02	699	1.4+	1.0+	2001 04 16	704	0.7+	0.2−	2005 03 18	704	0.1+	0.5−
2001 02 02	704	(2.8−	0.2−)	2001 04 16	704	0.5+	0.3−	2005 03 18	704	0.2+	0.1−
2001 02 02	699	1.9+	0.3−	2002 08 07	644	0.2−	0.5+	2005 03 18	704	0.2−	0.6−
2001 02 02	704	0.3−	0.3−	2002 08 07	644	0.3−	0.5+	2005 03 23	608	0.7+	0.3+
2001 02 02	704	0.4−	0.5−	2002 08 07	644	0.0	0.7+	2005 03 23	608	0.9+	0.8+
2001 02 02	699	0.5−	1.8+	2003 10 22	691	0.1−	1.2+	2005 03 23	608	0.8+	0.2+
2001 02 02	704	0.5−	0.3+	2003 10 22	691	0.8+	1.2+	2005 04 05	704	0.0	1.0−
2001 02 16	699	0.1−	0.1−	2003 10 22	691	0.0	1.3+	2005 04 05	704	0.6+	1.0+
2001 02 16	699	0.5−	0.3−	2003 10 29	704	0.9−	0.2+	2005 04 05	704	0.7+	0.1+
2001 02 16	699	0.0	0.7+	2003 10 29	704	0.1−	0.7+	2005 04 05	704	0.1+	0.6+
2001 02 16	699	0.8+	1.1+	2003 10 29	704	0.0	0.4+	2005 04 05	704	0.5+	0.8+
2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2003 10 29	704	0.9−	0.5+	2005 04 13	699	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2005 03 03	683	0.2+	1.1+	2005 04 13	699	0.2−	0.3−
2001 02 19	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	683	1.3−	0.7−	2005 04 13	699	0.2+	0.4+
2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	683	0.3+	0.6−	2005 04 13	699	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.8−	0.8−	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 05 13	699	1.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 05 13	699	0.3+	0.8+
2001 02 20	704	0.9+	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.8+	2005 05 13	699	0.9+	0.2−
2001 02 20	704	0.3+	1.8−	2005 03 03	703	0.5−	0.7+	2005 05 13	699	0.5+	0.5−
2001 02 20	704	0.3+	1.4−	2005 03 04	704	0.2+	0.5+				

(107247)∗ 2001 BB$_{59}$ = 1999 RL$_{167}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.82111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22951941	ω	280.96432		+0.33773242	−0.93020821	
a	2.6419409	Ω	148.10221		+0.93430408	+0.31281024	
e	0.1874254	i	15.78027		+0.11407318	+0.19199593	
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.7−	0.9+	2001 02 19	699	0.3+	0.4+	2001 03 19	704	0.3−	0.8+
1999 09 08	703	0.6+	0.8+	2001 02 19	699	0.0	0.2+	2001 03 19	704	0.4−	0.7+
1999 09 08	703	1.4−	0.3−	2001 02 19	704	0.5−	0.5+	2001 03 26	682	0.2+	0.3+
1999 09 08	703	0.6+	0.2−	2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2001 03 26	682	0.9+	0.8+
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2001 02 19	704	0.3−	0.1−	2001 03 29	699	1.8−	0.0
1999 09 09	704	1.5+	0.7+	2001 02 19	699	0.6−	0.6+	2001 03 29	699	0.9−	0.9−
1999 09 09	704	0.2−	1.3+	2001 02 19	704	0.1−	1.4−	2001 03 29	699	0.6+	0.7−
1999 09 09	704	0.1−	0.1−	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2001 03 29	699	0.9−	1.3+
1999 09 13	704	0.1+	0.5+	2001 02 21	704	(2.3−	0.3+)	2003 07 24	644	0.1+	1.1+
1999 09 13	704	0.7−	0.2+	2001 02 21	704	0.5−	0.4−	2003 07 24	644	0.2+	0.9+
1999 09 13	704	0.1−	0.8+	2001 02 21	704	0.0	0.6−	2003 07 24	644	0.3+	1.4+
1999 09 13	704	0.6−	0.7−	2001 02 21	704	0.2−	0.7−	2003 08 23	644	0.5−	0.7+
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2001 02 22	704	0.0	0.0	2003 08 23	644	0.1−	0.7+
2001 01 21	704	0.6+	0.4−	2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2003 08 23	644	0.0	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2001 02 22	704	0.8+	0.5−	2004 12 07	704	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.6+	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2004 12 07	704	0.9−	0.1−
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2001 02 22	704	0.4+	0.5−	2004 12 07	704	0.3−	0.1+
2001 01 29	704	0.6+	0.3+	2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2004 12 07	704	0.3+	0.3+
2001 01 29	704	1.4+	1.2−	2001 02 22	704	0.3−	0.5−	2004 12 07	704	0.8+	0.7+
2001 01 29	704	0.5+	0.8−	2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2004 12 12	704	0.2+	0.0
2001 01 31	704	0.5+	1.0+	2001 02 22	704	0.3−	0.5−	2004 12 12	704	0.1+	0.2+
2001 01 31	704	0.3+	0.6+	2001 02 22	704	0.5+	0.0	2004 12 12	704	0.5−	0.7−
2001 01 31	704	0.7+	0.1+	2001 03 14	699	0.2+	0.6+	2005 04 12	704	0.1+	0.5+
2001 01 31	704	0.6+	1.0+	2001 03 14	699	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.7+
2001 01 31	704	0.4−	0.9+	2001 03 14	699	0.4−	0.7+	2005 04 12	704	0.3+	1.8+
2001 02 03	691	0.4−	0.1+	2001 03 14	699	0.5−	0.4−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−
2001 02 03	691	0.6+	0.8+	2001 03 19	704	0.2−	0.8+	2005 05 20	G96	0.7−	0.2−
2001 02 03	691	0.4−	0.1+	2001 03 19	704	0.8−	1.4+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−
2001 02 19	699	0.0	1.3+	2001 03 19	704	0.3−	0.4+	2005 05 20	G96	0.3−	0.0

(107248)∗ **2001 BC$_{59}$**

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.06020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27479035	ω	283.02897		−0.98045792	+0.19376041	
a	2.3431588	Ω	268.15098		−0.16470720	−0.90312195	
e	0.1091308	i	1.95213		−0.10758166	−0.38318097	
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.8+	0.3−	2001 04 20	621	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2001 04 20	621	0.7+	0.3−	2005 04 18	703	1.5−	0.2+
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2001 04 20	621	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.9+	2001 04 21	621	0.9+	0.6+	2005 05 07	691	0.4+	0.1−
2001 01 29	704	0.6−	0.0	2001 04 21	621	1.3+	0.4+	2005 05 07	691	0.4+	0.2−
2001 01 29	704	0.1+	1.0+	2001 04 21	621	0.3+	0.1−	2005 05 07	691	0.4+	0.1−
2001 01 29	704	1.6+	0.5+	2002 07 22	644	0.1−	0.7+	2005 05 08	E12	0.5+	0.1+
2001 02 19	699	0.7−	0.6+	2002 07 22	644	0.4−	0.9+	2005 05 08	E12	0.1+	0.4+
2001 02 19	699	1.7−	0.2+	2002 07 22	644	0.8−	0.9+	2005 05 08	E12	0.3+	0.2+
2001 02 19	699	0.7+	0.1−	2002 08 06	644	0.1−	1.2+	2005 05 08	E12	0.9+	0.1−
2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2005 05 09	704	0.7+	0.9−
2001 02 19	704	0.3−	0.9+	2002 08 06	644	0.1+	1.0+	2005 05 09	704	0.8+	0.3−
2001 02 19	699	0.6+	0.9+	2002 08 07	644	0.5−	1.1+	2005 05 09	704	0.6−	0.4−
2001 02 19	704	0.4−	0.7+	2002 08 07	644	0.7−	1.0+	2005 05 09	704	1.1−	0.2−
2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 08 07	644	0.3−	1.0+	2005 05 09	704	1.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 11	691	0.6+	0.1−
2001 02 22	704	0.5−	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	1.0+	2005 05 11	691	0.4+	0.1−
2001 02 22	704	0.5−	0.8+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 05 11	691	0.5+	0.2−
2001 02 22	704	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.6+
2001 02 22	704	0.1+	1.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 05 13	704	0.8+	0.1+
2001 02 22	704	0.9−	0.7+	2003 11 23	704	0.9−	0.5+	2005 05 13	704	0.1+	0.5+
2001 03 14	699	1.6+	0.6−	2003 11 23	704	0.6+	0.8+	2005 05 19	644	0.5+	0.0
2001 03 14	699	1.1+	0.2+	2003 11 23	704	0.6+	0.0	2005 05 19	644	0.4+	0.0
2001 03 14	699	1.0+	0.1+	2003 11 23	704	0.4+	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2001 03 14	699	1.5+	0.5+	2003 11 24	704	0.9−	0.1−	2005 05 26	699	0.6−	0.0
2001 03 16	608	0.4−	1.0−	2003 11 24	704	1.8−	0.0	2005 05 26	699	0.2+	0.7−
2001 03 16	608	0.1+	1.4−	2003 11 24	704	0.0	1.2−	2005 05 26	699	0.2−	0.5+
2001 03 16	608	1.2−	1.9−	2003 11 26	704	0.6+	1.5+	2005 05 26	699	0.3−	0.2+
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	1.4+	2005 06 04	703	0.9−	0.7−
2001 03 18	704	0.2−	0.7+	2003 11 26	704	0.6+	0.1−	2005 06 04	703	0.4−	0.6+
2001 03 18	704	0.3−	0.3−	2003 11 26	704	0.2+	0.5+	2005 06 04	703	0.3−	0.3+
2001 03 18	704	0.2+	0.5+	2003 12 01	691	0.3−	0.2+	2005 06 04	703	0.8−	0.4+
2001 03 26	608	0.0	0.6−	2003 12 01	691	0.3−	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.1−
2001 03 26	608	0.5−	0.8−	2003 12 01	691	0.5−	0.2+	2005 06 27	644	0.7+	0.0
2001 03 26	608	0.4−	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.9+	2005 06 27	644	0.5+	0.0

(107249)∗ **2001 BE$_{59}$ = 1998 KC$_{67}$**

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.16896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29309628	ω	95.40817		−0.55866788	+0.82779678	
a	2.2445494	Ω	140.48494		−0.78935954	−0.51165679	
e	0.1655969	i	4.63415		−0.25456182	−0.23012999	
P	3.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	699	0.2−	0.4+	2001 02 20	704	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.1+	0.7+
1998 05 01	699	0.6−	0.7+	2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 09 19	644	0.6−	1.6+
1998 05 01	699	0.1−	0.2+	2001 02 20	704	0.3−	0.2+	2002 09 19	644	0.1−	1.8+
1998 05 23	704	0.4+	0.4−	2001 02 20	704	0.5+	0.8+	2002 09 19	644	0.3−	1.6+
1998 05 23	704	0.4+	1.1−	2001 02 20	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.6−	0.4+
1998 05 23	704	0.9−	0.8+	2001 02 20	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−
1998 05 23	704	0.1−	0.4−	2001 02 20	704	0.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	1.0+
1998 05 23	704	0.5+	1.1−	2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	1.2+
1998 05 25	699	0.0	0.4−	2001 02 20	704	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	0.5+	0.7+
1998 05 25	699	0.3−	0.8−	2001 02 21	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.7+	0.1−
1998 05 25	699	0.5−	0.2+	2001 02 21	704	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.5+	0.1+
1998 06 16	704	0.8+	0.6+	2001 02 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	0.2+
1998 06 16	704	0.5+	0.4−	2001 02 21	704	0.3+	0.5+	2004 02 27	460	1.3−	0.8−
1998 06 16	704	0.1+	1.2−	2001 02 21	704	0.6−	0.3+	2004 02 27	460	0.2−	1.0+
1998 06 16	704	(0.1−	2.4+)	2001 02 22	704	0.2+	0.4+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+
1998 06 16	704	0.9−	0.6+	2001 02 22	704	0.4+	0.3+	2005 06 18	G96	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.4−	0.9+	2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2005 06 18	G96	0.5+	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.9+	2001 02 22	704	0.2+	0.1−	2005 06 18	G96	0.5+	0.2+
2001 01 21	704	0.7+	0.3+	2001 02 22	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	703	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	1.7−	0.6+	2001 03 14	699	0.9−	1.4+	2005 06 29	703	1.0−	0.9+
2001 01 29	704	0.1−	0.5+	2001 03 14	699	1.3+	0.7+	2005 06 29	703	0.3+	0.9+
2001 01 29	704	0.1+	0.3+	2001 03 14	699	0.5+	0.3+	2005 06 29	703	0.3−	0.9+
2001 01 29	704	0.0	0.8+	2001 03 14	699	1.6+	0.5−	2005 07 04	704	0.0	0.0
2001 01 31	704	1.0+	1.0−	2001 03 18	608	0.3+	1.2−	2005 07 04	704	0.1−	0.2+
2001 01 31	704	1.3+	1.2+	2001 03 18	608	0.2+	1.0−	2005 07 04	704	0.5−	0.6−
2001 01 31	704	0.9+	0.6+	2001 03 18	608	0.3+	1.2−	2005 07 04	704	0.5−	0.2−
2001 02 19	699	0.1−	0.4+	2001 03 19	704	0.6−	0.8+	2005 07 04	704	0.5+	0.2+
2001 02 19	699	0.1−	0.3+	2001 03 19	704	0.3−	0.6+	2005 07 07	704	0.6−	1.0+
2001 02 19	699	0.2−	1.3+	2001 03 19	704	0.2−	1.2+	2005 07 07	704	0.0	0.8+
2001 02 19	704	0.5+	0.3−	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2005 07 07	704	1.0−	0.0
2001 02 19	699	0.1−	0.3+	2001 03 26	704	0.3−	1.2+	2005 07 07	704	1.0+	1.4+
2001 02 19	704	0.1−	0.4−	2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2005 07 08	691	0.3−	1.1+
2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.9+	2005 07 08	691	0.4+	0.6+
2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2002 09 06	704	0.8−	1.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.6+
2001 02 19	704	0.0	0.5+	2002 09 06	704	0.8−	0.6+	2005 08 06	704	0.5+	0.1−

2001 02 19	704	0.5−	0.4−	2002 09 06	704	1.2−	0.5−	2005 08 06	704	1.3−	1.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.3+
2001 02 19	704	0.8−	0.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.9+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2002 09 15	644	0.0	1.0+	2005 08 06	704	0.1+	0.0

(107250)∗ 2001 BJ$_{59}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.19392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25832482	ω	319.25251		−0.35323362	−0.93471135	
a	2.4416981	Ω	151.36835		+0.87820216	−0.34575624	
e	0.1454467	i	4.69866		+0.32247012	−0.08226375	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.2−	0.2−	2001 02 22	699	0.4+	0.3−	2005 03 09	699	0.5+	0.8+
1994 05 08	691	0.2+	0.1+	2001 02 22	704	0.0	0.4−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0
1994 05 08	691	0.0	0.0	2001 03 02	699	0.9+	0.8−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2001 03 02	699	0.8−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
2001 01 03	704	1.0+	0.1+	2001 03 02	699	0.7−	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2001 03 02	699	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.0	1.8+
2001 01 03	704	0.4−	0.8+	2003 09 20	699	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.3+	1.6+
2001 01 21	704	0.6−	0.3−	2003 09 20	699	1.1+	1.0−	2005 03 12	704	0.2+	0.9+
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2003 09 20	699	0.4+	1.0−	2005 03 12	704	0.9+	1.0+
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2003 09 20	699	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.6+	1.1+
2001 01 29	704	0.7+	0.3−	2003 09 28	704	0.7−	0.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2001 01 29	704	0.7+	0.0	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.6+	0.1+
2001 01 29	704	0.9−	0.4−	2003 09 28	704	0.5−	1.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
2001 02 02	704	0.2−	0.7−	2003 09 28	704	0.2−	0.9+	2005 03 16	704	0.4+	0.3−
2001 02 02	704	0.0	0.2−	2003 09 28	704	0.9−	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
2001 02 02	704	0.2−	0.6−	2005 02 09	704	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2001 02 02	704	0.1−	0.7−	2005 02 09	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2001 02 02	704	0.4−	1.0−	2005 02 09	704	0.2+	0.6−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2001 02 03	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.6−	2005 03 16	G96	0.5−	0.5−
2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2001 02 03	704	0.8−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 03 30	703	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.8+	0.1+	2005 03 03	703	1.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.3−	0.4−
2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.8+	0.6−	2005 03 30	703	0.0	0.4+
2001 02 15	012	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.6−	2005 04 06	699	1.9+	0.1−
2001 02 15	012	1.3−	1.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.5−	2005 04 06	699	0.1+	0.2−
2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.8−	2005 04 06	699	0.5+	0.5+
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.5−	2005 04 06	699	0.2+	0.5−
2001 02 19	704	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.7−	2005 04 06	703	1.1−	0.3+
2001 02 19	704	1.2+	0.8+	2005 03 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 06	703	0.3−	0.3+
2001 02 22	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	699	0.8+	0.5+	2005 04 06	703	1.0−	0.1−
2001 02 22	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	1.1+	2005 04 06	703	0.7−	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2005 04 10	695	0.1−	0.2−
2001 02 22	699	0.1+	0.5−	2005 03 08	699	0.3+	0.3−	2005 04 11	695	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+	2005 04 11	695	0.0	0.0
2001 02 22	699	0.3+	0.3−	2005 03 09	699	1.0+	0.0				
2001 02 22	704	0.7−	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	1.5+				

(107251)∗ 2001 BN$_{59}$ = 1996 VG$_{20}$

Discovered 2001 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.62907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27484260	ω	225.24223		−0.30588256	−0.95082498	
a	2.3428619	Ω	242.62606		+0.88825392	−0.26661029	
e	0.1791468	i	3.14109		+0.34269642	−0.15764141	
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.2−	0.5+	2003 09 20	644	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.7−	0.5+
1992 09 30	691	0.1−	0.5+	2003 09 20	644	0.0	0.5+	2003 10 29	704	0.7+	1.4−
1992 09 30	691	0.2+	0.1+	2003 09 20	644	0.0	0.8+	2003 10 29	704	0.7−	0.2−
1996 11 08	691	0.3+	0.1−	2003 09 20	644	0.0	0.8+	2003 10 29	704	0.1−	0.1+
1996 11 08	691	0.0	0.5−	2003 09 20	644	0.3+	0.7+	2003 10 29	704	0.7−	0.2+
1996 11 08	691	0.3+	0.5−	2003 09 20	644	0.3−	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.6+
1996 11 09	691	0.0	0.3−	2003 09 21	704	0.7−	0.9+	2003 11 01	704	0.1−	1.2+
1996 11 09	691	0.1+	0.3−	2003 09 21	704	0.6−	0.7−	2003 11 01	704	0.5+	0.6+
1996 11 09	691	0.5−	0.5−	2003 09 21	704	(1.3−	2.0+)	2003 11 01	704	0.4+	0.5+
2001 01 26	704	0.4+	0.8+	2003 09 21	704	0.2+	1.3+	2003 11 01	704	0.0	0.6+
2001 01 26	704	0.0	0.3−	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.8+
2001 01 26	704	0.3+	0.0	2003 09 27	704	0.4+	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.2−
2001 01 26	704	0.6+	0.3−	2003 09 27	704	1.2−	1.1+	2003 11 20	704	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.5+	0.5+	2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.3+
2001 01 29	704	0.8−	0.8+	2003 10 03	691	0.2−	0.1−	2005 04 14	691	0.6+	0.5+
2001 01 29	704	1.5−	0.2−	2003 10 03	691	1.2+	0.8+	2005 04 14	691	0.3+	0.9+
2001 01 29	704	0.4+	1.2+	2003 10 03	691	0.2−	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.8+
2001 01 31	704	1.5+	0.5+	2003 10 17	691	0.2−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.7+
2001 01 31	704	1.3+	0.7−	2003 10 17	691	0.2−	0.1−	2005 04 14	691	0.0	0.9+
2001 01 31	704	0.3−	0.4−	2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.9+
2001 01 31	704	0.5+	0.0	2003 10 21	699	0.2+	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.5+
2001 01 31	704	0.7−	0.6+	2003 10 21	699	0.3−	0.2−	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2003 10 21	699	1.4+	0.6+	2005 05 01	644	0.0	0.4+
2001 02 19	704	0.8+	0.8+	2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.3+	0.6+	2003 10 21	699	0.1−	0.6+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	1.2−	1.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 05 01	644	0.2−	0.5+
2003 09 17	644	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.3−	2005 05 06	703	0.7+	0.7+
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.5−	0.7−	2005 05 06	703	0.5−	1.0+
2003 09 17	644	0.2−	0.8+	2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 06	703	0.0	0.4+
2003 09 19	699	1.2+	0.7−	2003 10 24	704	0.9−	0.6+	2005 05 06	703	0.2+	0.2−
2003 09 19	699	1.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	1.1+	2005 05 14	644	0.5+	0.5+
2003 09 19	699	0.6−	0.4−	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2003 09 19	699	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.4−	1.0+	2005 05 14	644	0.0	0.7+

(107252)∗ 2001 BS$_{59}$ = 1999 TN$_{250}$

Discovered 2001 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10719)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.88500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22867336	ω	191.85515		−0.56336806	−0.82079009	
a	2.6484534	Ω	292.50288		+0.76613836	−0.47619464	
e	0.1421334	i	5.86758		+0.30927083	−0.31550322	
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	0.8+	1.0+	2001 03 23	699	0.1−	0.1−	2004 12 12	704	0.3−	0.1−
1999 10 09	703	0.3−	0.8−	2001 03 23	699	0.4+	0.1+	2004 12 16	704	0.1−	0.4+
1999 10 09	703	0.8−	0.1+	2001 03 23	699	0.5+	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.6+
1999 10 09	703	0.6−	0.4+	2001 03 23	699	0.5−	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.7−	2003 09 18	691	0.3−	0.3+	2004 12 16	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	2003 09 18	691	0.5−	0.4+	2004 12 16	704	0.3+	0.7+
1999 10 10	704	0.5+	0.9−	2003 09 18	691	0.6−	0.4+	2005 01 06	704	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2003 09 18	644	0.1+	0.8+	2005 01 06	704	0.3−	0.2+
2001 01 26	704	0.2+	0.6−	2003 09 18	644	0.3−	0.7+	2005 01 06	704	0.4+	0.0
2001 01 26	704	0.3+	0.3−	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.1+	1.0−
2001 01 26	704	0.2−	0.4+	2003 09 23	644	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.1+	0.2−
2001 01 26	704	0.3−	0.3−	2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	1.9+	0.3−
2001 01 26	704	0.9+	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.4+	2005 01 15	704	1.3+	0.2−
2001 01 29	704	0.6+	0.6+	2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	1.2+	0.1+
2001 01 29	704	0.6+	0.5+	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 01 15	704	1.6+	0.1+
2001 01 29	704	0.8−	1.6+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2004 12 02	703	1.5−	0.3−	2005 01 17	704	0.6+	0.1−
2001 02 19	704	0.5−	0.8+	2004 12 02	703	0.9−	0.4−	2005 01 17	704	0.4−	0.7−
2001 02 19	704	0.4−	0.5−	2004 12 02	703	1.0−	0.3−	2005 01 17	704	0.3−	0.0

2001 02 19	704	0.3+	0.5+	2004 12 02	703	0.9−	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.7+
2001 03 15	608	0.0	0.5−	2004 12 03	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	0.0
2001 03 15	608	0.3+	0.2+	2004 12 03	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
2001 03 15	608	0.2+	0.4−	2004 12 03	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2001 03 18	704	0.1+	1.6+	2004 12 12	704	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	0.6−	0.1−
2001 03 18	704	0.3+	1.0+	2004 12 12	704	0.5+	0.5−				
2001 03 18	704	0.1−	1.0−	2004 12 12	704	0.6−	0.0				

(107253)∗ 2001 BF$_{62}$

Discovered 2001 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.29448		(2000.0)			
n	0.23023882	ω	275.38462		−0.99059527	−0.12666951
a	2.6364347	Ω	257.34564		+0.13681309	−0.91205926
e	0.0884879	i	3.03904		+0.00178605	−0.39000351
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.1−	0.0	2003 09 17	691	0.0	0.2−	2004 12 20	699	1.8+	0.5+
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	2003 09 18	644	0.7−	0.4+	2004 12 20	699	0.2−	1.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	644	0.5−	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.3−
1999 10 13	704	0.0	0.2−	2003 09 18	644	0.7−	0.7+	2005 01 06	704	0.3+	0.7−
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	704	1.0−	1.1−	2005 01 06	704	0.2−	0.4−
2001 01 26	704	0.5−	0.0	2003 09 20	704	1.4+	0.2+	2005 01 06	704	0.2−	0.5−
2001 01 26	704	0.6+	0.4+	2003 09 20	704	1.4−	0.3+	2005 01 11	704	1.2+	0.2−
2001 01 26	704	0.3−	0.4+	2003 09 20	704	0.3+	1.7+	2005 01 11	704	0.6+	0.3−
2001 01 26	704	0.0	0.2−	2003 09 21	699	(2.2+	0.9−)	2005 01 11	704	1.1+	0.3−
2001 01 26	704	0.9+	0.5+	2003 09 21	699	1.2+	0.7−	2005 01 11	704	1.1+	0.4−
2001 01 31	704	0.8−	1.1+	2003 09 21	699	0.5+	0.3−	2005 01 14	049	1.0+	0.0
2001 01 31	704	0.0	0.2−	2003 09 21	699	0.6+	0.1−	2005 01 14	049	0.8+	0.2−
2001 01 31	704	0.6−	0.8+	2003 09 21	644	0.3−	0.1+	2005 01 14	049	0.8+	0.5−
2001 01 31	704	0.7−	1.5+	2003 09 21	644	0.3−	0.0	2005 01 15	704	0.2−	0.3+
2001 01 31	704	0.5−	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.2−
2001 02 19	704	0.1+	0.5−	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2005 01 15	704	0.6−	0.1−
2001 02 19	704	0.6−	0.2+	2003 09 22	699	1.0−	0.9+	2005 01 15	704	0.5−	0.1+
2001 02 19	704	0.3+	0.5−	2003 09 22	699	0.2−	0.7−	2005 01 15	704	0.5−	0.0
2001 02 19	704	0.7+	0.7−	2003 09 22	699	0.7+	0.1+	2005 01 16	333	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.7+	0.0	2003 09 27	704	0.7+	0.8−	2005 01 16	691	0.3−	0.1−
2001 03 14	699	0.7−	0.5−	2003 09 27	704	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.2−	0.1−
2001 03 14	699	0.6−	0.4−	2003 09 27	704	0.7+	1.1+	2005 01 16	333	0.6−	0.1−
2001 03 14	699	0.5+	0.0	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2005 01 16	691	0.3−	0.2−
2001 03 14	699	0.1+	0.6+	2003 09 27	691	0.3−	0.2+	2005 01 16	333	0.9−	0.1−
2001 03 18	704	0.0	0.5+	2003 09 27	691	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.6−	0.1−
2001 03 18	704	1.8+	1.5+	2003 09 27	691	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.4−	0.0
2001 03 18	704	0.2−	0.3+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+
2001 03 18	704	1.1+	0.3+	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.4−
2001 03 23	699	(2.4+	1.0+)	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.5−	0.0
2001 03 23	699	0.3+	1.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.5−	0.1−
2001 03 23	699	1.2+	1.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.7−	0.1−
2001 03 23	699	0.6+	1.0+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	1.1−	0.0
2003 09 16	644	0.1−	0.4+	2004 12 13	691	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.6−	0.1+
2003 09 16	644	0.3−	0.3+	2004 12 13	691	0.3−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2004 12 13	691	0.4−	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−
2003 09 17	691	0.4−	0.1+	2004 12 20	699	1.6+	0.8−	2005 03 17	G96	0.4−	0.3−
2003 09 17	691	0.3−	0.5+	2004 12 20	699	0.0	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−

(107254)∗ 2001 BJ$_{62}$ = 1998 EY$_1$

Discovered 2001 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10721)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.84728		(2000.0)			
n	0.29702848	ω	255.32061		+0.24887321	−0.96853604
a	2.2246959	Ω	180.26896		+0.90861652	+0.23356960
e	0.0787413	i	3.18366		+0.33537760	+0.08592547
P	3.32	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.1−	0.2+	2001 01 31	704	0.2−	0.0	2003 12 24	704	0.7+	0.8+
1998 03 02	910	0.4+	0.2+	2001 01 31	704	0.3+	0.3+	2003 12 24	704	0.6+	1.0+
1998 03 02	910	0.3+	0.2+	2001 02 19	699	0.0	0.5+	2005 05 12	704	0.2+	0.2+
1998 03 03	910	0.0	0.2+	2001 02 19	699	0.1−	0.5+	2005 05 12	704	0.2+	0.3−
1998 03 03	910	0.2+	0.0	2001 02 19	699	0.1+	0.6+	2005 05 12	704	0.0	0.1−
1998 03 03	910	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	0.1+	0.8+	2005 05 12	704	(2.1+	1.3+)
1998 04 22	704	0.8−	1.5−	2001 02 19	704	0.2+	0.9+	2005 05 22	644	0.2−	0.2−
1998 04 22	704	0.5+	0.4+	2001 02 19	699	0.3−	0.9+	2005 05 22	644	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	(1.9+	2.1−)	2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2005 05 22	644	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	1.0−	0.2−	2001 02 19	704	0.4−	0.0	2005 06 01	691	0.3+	0.0
1998 04 22	704	(4.2−	0.4−)	2001 02 19	704	0.5+	0.3+	2005 06 01	691	0.2+	0.3−
1999 08 22	699	(0.0	2.3+)	2001 02 22	704	0.0	0.7−	2005 06 01	691	0.0	0.1−
1999 08 22	703	0.0	0.8+	2001 02 22	704	0.2−	0.5−	2005 06 03	703	0.6+	1.0+
1999 08 22	703	0.9−	0.1+	2001 02 22	704	0.0	0.5−	2005 06 03	703	0.6−	0.3−
1999 08 22	703	1.0−	0.6+	2001 02 22	704	0.2+	1.0−	2005 06 03	703	0.4+	0.0
1999 08 22	699	(0.3−	2.2+)	2001 02 22	704	0.5−	0.3−	2005 06 03	703	0.9−	0.7−
1999 08 22	703	0.2−	1.6+	2001 02 27	106	0.3−	0.1+	2005 06 06	691	0.3+	0.2+
1999 08 22	699	0.2−	1.6+	2001 02 27	106	0.1−	0.0	2005 06 06	691	0.4+	0.7+
1999 09 13	704	1.6−	0.6+	2001 02 27	106	0.3−	0.4+	2005 06 06	691	0.6−	0.6+
1999 09 13	704	1.2+	0.4−	2003 12 19	704	0.6−	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.0
1999 09 13	704	1.0+	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 06 27	644	0.1−	0.0
2001 01 26	704	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.4−	2005 06 27	644	0.1−	0.1−
2001 01 26	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.1−	0.0
2001 01 26	704	0.5−	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
2001 01 26	704	0.4+	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.8−	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2001 01 26	704	1.3+	1.5+	2003 12 22	704	1.0−	0.5−	2005 07 05	644	0.2−	0.1−
2001 01 31	704	0.8+	0.5+	2003 12 22	704	0.5−	0.5−	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2001 01 31	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2001 01 31	704	1.0+	0.0	2003 12 24	704	0.8+	0.5+				

(107255)∗ 2001 BQ$_{62}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.70167		(2000.0)			
n	0.27450917	ω	186.87385		−0.46069940	−0.88153023
a	2.3447586	Ω	290.60254		+0.81947815	−0.37779355
e	0.1573468	i	6.33286		+0.34089826	−0.28315453
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.1+	0.3−	2001 02 19	704	0.1−	0.4−	2003 09 30	704	0.7−	0.5+
1996 12 02	691	0.1+	0.3−	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2003 09 30	704	0.3−	0.9+
1996 12 02	691	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.1−	0.4−	2003 09 30	704	0.1−	0.0
2000 12 22	699	1.0−	1.2−	2001 02 20	704	0.5+	0.3−	2003 10 20	644	0.4−	0.1+
2000 12 22	699	1.5−	0.1+	2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2003 10 20	644	0.4−	0.2+
2000 12 22	699	0.1−	0.2+	2001 02 20	704	0.9−	0.2+	2003 10 20	644	0.4−	0.2+
2000 12 22	699	0.6−	0.6+	2001 02 22	106	0.5+	0.7+	2003 10 26	691	0.2+	1.0+
2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2001 02 22	106	0.8−	0.6−	2003 10 26	691	0.8−	0.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 02 22	106	0.4+	0.8−	2003 10 26	691	0.9−	0.6−
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2001 03 02	699	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2001 03 02	699	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2001 03 02	699	0.7−	0.4+	2003 11 01	704	0.1+	0.7−
2001 01 29	704	0.3+	0.6+	2001 03 02	699	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.1−
2001 01 29	704	2.0+	0.2+	2003 09 20	644	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.1+
2001 01 29	704	0.2−	0.4+	2003 09 20	644	0.2−	0.8+	2005 04 15	703	0.2−	0.3−
2001 01 29	704	0.1+	0.6+	2003 09 20	644	0.1−	0.4+	2005 04 15	703	0.6−	0.0
2001 01 29	704	0.2−	0.2−	2003 09 21	699	0.7+	0.4−	2005 04 15	703	0.1+	0.4+

2001 01 31	704	0.5−	0.8+	2003 09 21	699	0.2−	0.2+	2005 04 15	703	0.3+	0.2+		
2001 01 31	704	0.3+	0.3+	2003 09 21	699	0.3+	1.2+	2005 05 09	703	0.5+	1.0+		
2001 01 31	704	0.0	0.4−	2003 09 21	699	0.0	0.1+	2005 05 09	703	0.1+	0.0		
2001 01 31	704	0.5+	0.2+	2003 09 21	699	0.2+	0.7+	2005 05 09	703	1.2+	0.0		
2001 01 31	704	0.8+	0.2+	2003 09 21	699	0.9+	0.3−	2005 05 09	703	0.2+	0.5−		
2001 02 19	704	0.6+	0.2−	2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2005 05 09	E12	0.4−	0.5+		
2001 02 19	704	0.0	0.1−	2003 09 21	699	0.7−	0.6+	2005 05 09	E12	0.3+	0.3+		
2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.7+	2005 05 09	E12	0.7+	0.6+		
2001 02 19	704	0.6+	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.7+	2005 05 09	E12	0.7−	0.6+		

(107256)∗ 2001 BY$_{62}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.80072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25912812	ω	185.89671		−0.25394903		−0.96367751
a	2.4366493	Ω	278.83570		+0.89078901		−0.19972271
e	0.1526674	i	4.79956		+0.37683529		−0.17730339
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 19	327	0.1+	0.9−	2001 02 19	704	0.3−	0.3+	2003 10 20	691	0.7+	0.1−
1996 12 19	327	0.6+	0.8+	2001 02 19	704	0.6−	0.2−	2003 10 20	691	0.2−	0.0
1996 12 19	327	0.2+	1.1−	2003 09 20	704	0.4−	0.0	2003 10 20	691	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.6−	2003 09 20	704	0.7−	0.3+	2005 03 04	703	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2003 09 20	704	0.5−	0.8+	2005 03 04	703	0.3+	0.7−
2001 01 03	704	0.3−	0.6−	2003 09 20	704	0.7−	0.6+	2005 03 04	703	0.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.9−	0.4−	2003 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	703	0.2−	1.1−
2001 01 03	704	0.6−	0.3−	2003 09 21	608	0.1−	0.3−	2005 03 07	704	0.5+	0.2+
2001 01 20	704	0.6−	0.1+	2003 09 21	608	0.1+	0.8−	2005 03 07	704	0.8+	0.1−
2001 01 20	704	0.0	0.7+	2003 09 21	608	0.3−	1.0−	2005 03 07	704	0.5+	0.4−
2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.3+
2001 01 29	704	0.2+	1.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+
2001 01 29	704	1.2+	0.5+	2003 09 27	704	0.7+	0.8+	2005 03 10	699	0.8+	0.6+
2001 01 29	704	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	1.0+	0.9−	2005 03 10	699	1.3+	0.4+
2001 01 31	704	0.6−	0.2−	2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.4−	0.3+
2001 01 31	704	0.4−	0.2−	2003 10 03	691	0.3−	0.4+	2005 03 10	699	0.3+	0.0
2001 01 31	704	0.0	0.4−	2003 10 03	691	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.2+
2001 01 31	704	0.2−	0.3+	2003 10 03	691	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.8+
2001 02 16	699	0.5−	0.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.4+
2001 02 16	699	0.5+	0.5+	2003 10 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.9+
2001 02 16	699	0.0	0.6+	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	1.2+	1.1+
2001 02 16	699	0.6+	0.3−	2003 10 17	699	0.2−	0.9+	2005 04 01	699	1.0+	0.3−
2001 02 19	704	0.5+	0.5+	2003 10 17	699	1.1−	0.5+	2005 04 01	699	1.1+	0.1+
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2003 10 17	699	1.2+	1.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.0	2003 10 17	699	0.8−	0.8+				

(107257)∗ 2001 BD$_{63}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.11627		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27572924	ω	248.94405		+0.54240615		−0.84000683
a	2.3378367	Ω	168.17972		+0.79329079		+0.50679067
e	0.1176317	i	3.79788		+0.27655973		+0.19378272
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7+	0.3−	2003 09 28	333	0.5−	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.9+
1998 04 21	704	0.2+	1.4+	2003 09 28	333	0.8−	0.1+	2003 11 01	704	0.4−	0.4+
1998 04 21	704	(4.4+	0.8+)	2003 09 29	333	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.7+
1998 04 21	704	0.7−	0.4+	2003 09 29	333	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	(3.6−	0.4+)	2003 09 29	333	0.2−	0.1+	2003 12 12	644	0.0	0.3−
2001 01 20	704	0.8−	1.6+	2003 10 01	333	0.3−	0.2−	2003 12 12	644	0.3+	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.2+	2003 10 01	333	0.2−	1.3−	2003 12 12	644	0.4+	0.0
2001 01 20	704	0.7−	0.3−	2003 10 02	333	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.4+
2001 01 20	704	1.3−	0.1−	2003 10 02	333	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
2001 01 29	704	0.7−	0.0	2003 10 02	333	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
2001 01 29	704	0.8+	0.8−	2003 10 03	608	0.4−	0.9−	2003 12 23	704	0.2+	0.1−
2001 01 29	704	1.6+	0.5+	2003 10 03	608	0.1+	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
2001 01 31	704	0.9−	0.2+	2003 10 03	608	0.3−	0.9−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2001 01 31	704	0.3+	1.4−	2003 10 16	699	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−
2001 01 31	704	1.3+	0.4−	2003 10 16	699	0.5+	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+
2001 02 16	699	0.2−	0.0	2003 10 16	699	0.8−	0.1+	2005 03 12	691	0.1−	0.2+
2001 02 16	699	0.3+	0.5−	2003 10 16	699	0.1−	0.4+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
2001 02 16	699	0.3−	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 03 12	691	0.1+	0.2+
2001 02 16	699	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	691	0.3+	0.5+
2001 02 19	704	0.6−	0.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
2001 02 19	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	704	0.4+	0.4−	2005 04 01	691	0.2+	0.6+
2001 02 19	704	0.7−	0.5+	2003 10 21	704	0.8+	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	1.8−
2001 02 19	704	0.5−	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 04 04	704	1.6+	0.4−
2001 02 19	704	0.6−	0.4+	2003 10 21	644	0.0	0.2−	2005 04 04	704	1.2+	0.1+
2001 02 22	704	1.0+	1.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	(2.8+	1.0−)
2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2003 10 23	699	0.3−	0.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
2001 02 22	704	0.7−	0.0	2003 10 23	699	0.2+	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
2001 02 22	704	2.0+	1.0−	2003 10 23	699	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2001 02 22	704	0.1+	0.5−	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2001 03 04	691	0.1−	0.3−	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.6+
2001 03 04	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.6+
2001 03 04	691	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.6+
2001 03 17	701	0.4−	0.8+	2003 10 25	704	0.4+	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
2001 03 17	701	0.4−	0.4−	2003 10 25	704	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	0.5+	0.4+	2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2005 05 13	691	0.2−	0.1+
2003 09 28	704	0.6+	0.5+	2003 10 29	704	0.1−	0.9+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.7+
2003 09 28	704	0.9+	0.7+	2003 10 29	704	0.7−	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.6+
2003 09 28	333	0.5−	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.3+				
2003 09 28	704	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	0.0	0.9+				

(107258)∗ 2001 BG$_{63}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.29428		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26779374	ω	75.16771		−0.53749293		+0.84283502
a	2.3837961	Ω	162.24032		−0.80375337		−0.50234702
e	0.1924679	i	5.08347		−0.25511150		−0.19307148
P	3.68	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.7−	0.2+	2002 08 09	704	0.4−	0.2−	2005 04 03	106	0.3+	0.1+
1995 10 19	691	0.8−	0.0	2002 08 09	704	0.3−	0.9+	2005 04 03	106	0.1+	0.7−
1995 10 19	691	0.0	0.0	2002 08 13	699	0.2−	1.2+	2005 04 03	106	0.3−	0.4−
1999 10 10	704	1.1+	0.5+	2002 08 13	699	0.2−	1.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.3−
1999 10 10	704	0.5+	0.9−	2002 08 13	699	0.5+	1.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.7−
1999 10 10	704	0.6−	1.2−	2002 08 13	699	0.2+	1.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.0
2001 01 29	704	0.4+	0.6+	2002 08 14	704	0.5+	1.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2001 01 29	704	0.2−	0.0	2002 08 14	704	0.0	1.7+	2005 04 05	699	0.3−	0.2+
2001 01 29	704	1.0−	0.4+	2002 08 14	704	0.4+	1.3+	2005 04 05	699	0.1−	0.1+
2001 01 31	704	0.1−	0.4+	2002 08 14	704	(0.7+	2.1+)	2005 04 05	699	0.0	0.1+
2001 01 31	704	0.1+	0.1−	2002 08 14	704	(0.5+	2.1+)	2005 04 05	699	0.4+	0.0
2001 01 31	704	0.2−	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	1.6+	2005 04 05	704	0.7+	0.2+
2001 01 31	704	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.5−	0.9+	2005 04 05	704	0.9+	0.1+
2001 01 31	704	0.8+	0.6−	2002 08 17	644	0.3−	0.7+	2005 04 05	704	0.9+	0.4+
2001 02 16	699	0.3−	1.7+	2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	704	0.6+	0.0
2001 02 16	699	0.0	0.7+	2002 08 28	644	0.4−	0.5+	2005 04 05	704	0.3+	0.2−
2001 02 16	699	1.4+	0.3+	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 04 08	704	1.1+	0.3+
2001 02 16	699	0.1−	1.1+	2002 09 05	704	0.2−	1.2+	2005 04 08	704	(2.2+	1.1+)
2001 02 19	704	0.0	1.5+	2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2005 04 08	704	1.0+	0.5+
2001 02 19	704	0.8+	0.0	2002 09 05	704	0.4−	0.9+	2005 04 09	683	0.3−	1.3−
2001 02 19	704	0.3+	0.0	2002 09 05	704	0.5−	1.4+	2005 04 09	683	0.4−	0.4−
2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2005 04 09	683	0.5−	0.6−

2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.6−	0.6+	2005 04 09	699	0.2−	0.2+		
2001 02 20	704	0.4−	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 04 09	699	0.1−	0.3+		
2001 02 20	704	0.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 04 09	699	0.1−	0.2+		
2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	0.2−	0.0		
2001 02 20	704	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 04 13	699	0.4+	0.1+		
2001 02 20	704	(1.5+	2.6−)	2003 12 22	704	1.2−	0.5+	2005 04 13	699	0.3−	0.3+		
2001 02 21	699	0.6−	0.9+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.5+	0.2−		
2001 02 21	699	0.4+	1.3+	2004 01 13	644	0.2−	0.3+	2005 04 13	704	0.1−	1.6+		
2001 02 21	699	0.2+	0.7+	2004 01 13	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.5+	0.8+		
2001 02 21	699	0.2+	0.6+	2004 01 13	644	0.1+	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.2+		
2001 02 22	704	0.8+	0.4+	2004 12 19	703	(2.2+	1.1+)	2005 04 18	704	0.4+	1.2+		
2001 02 22	699	0.1−	0.5+	2004 12 19	703	0.7+	0.5−	2005 04 18	704	0.2+	0.7+		
2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2004 12 19	703	0.3+	0.5+	2005 04 18	704	0.3+	0.5+		
2001 02 22	699	0.3−	0.7+	2004 12 19	703	0.4+	0.3−	2005 04 18	704	0.2+	0.6+		
2001 02 22	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.4−	0.0	2005 04 18	704	1.2+	0.7+		
2001 02 22	699	0.7+	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.7−	2005 04 18	608	0.3+	1.7+		
2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.3+	2005 04 18	608	0.4−	1.1+		
2001 02 22	699	0.6+	1.6+	2005 03 13	703	0.1−	0.1+	2005 04 18	608	0.1−	0.4+		
2001 02 22	704	0.6+	1.0+	2005 03 13	703	0.6−	0.0	2005 04 19	704	0.4+	1.0+		
2001 03 02	699	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.1−	2005 04 19	704	0.0	0.5+		
2001 03 02	699	0.5+	0.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.0	2005 04 19	704	0.8+	0.8+		
2001 03 02	699	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−	2005 05 04	644	0.2−	0.4+		
2001 03 02	699	0.2−	0.4−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+		
2001 03 20	699	0.2−	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+		
2001 03 20	699	0.4−	0.5+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−	2005 05 22	644	0.2−	0.3+		
2001 03 20	699	0.1+	0.0	2005 03 31	699	0.6+	0.4+	2005 05 22	644	0.2−	0.3+		
2001 03 20	699	0.2−	0.9+	2005 03 31	699	1.3+	0.2+	2005 05 22	644	0.2−	0.1+		
2002 07 30	608	0.1−	0.1−	2005 03 31	699	0.5+	0.2−	2005 05 31	703	0.9−	0.4−		
2002 07 30	608	0.0	0.1+	2005 03 31	699	1.0+	0.6+	2005 05 31	703	0.7−	0.2−		
2002 07 30	608	0.2−	0.0	2005 03 31	644	0.3+	0.3+	2005 05 31	703	0.9−	0.5+		
2002 08 09	704	0.6+	1.0+	2005 03 31	644	0.5+	0.5+	2005 05 31	703	0.0	1.5−		
2002 08 09	704	0.7−	0.9+	2005 03 31	644	0.4+	0.6+						

(107259)∗ 2001 BT$_{63}$ = 1995 UF$_{71}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.56472		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24269867	ω	0.59509		−0.82475449		−0.56460528
a	2.5454102	Ω	144.96943		+0.51859985		−0.77748646
e	0.1870745	i	3.15950		+0.22546448		−0.27701205
P	4.06	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	1.0−	0.2+	2001 03 14	699	0.4+	0.2−	2005 02 04	691	0.0	0.0		
1995 10 20	691	1.0−	0.2+	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.1−	0.3+		
1995 10 20	691	0.8−	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 04	699	0.6+	0.6+		
1995 10 25	691	0.1−	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 02 04	699	0.0	0.4−		
1995 10 25	691	0.0	0.3−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.7+	0.2−		
1995 10 25	691	0.5+	0.4+	2005 01 06	704	0.7+	0.4+	2005 02 09	699	0.5+	0.1+		
2001 01 20	704	0.5+	0.5+	2005 01 06	704	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.9+	0.2−		
2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2005 01 06	704	0.9+	0.4−	2005 02 09	699	0.5+	0.4+		
2001 01 20	704	0.6+	1.0−	2005 01 06	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+		
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2005 01 11	704	0.8+	0.3+	2005 02 09	704	0.9+	0.9−		
2001 01 29	704	0.2+	0.8+	2005 01 11	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.2−	0.1+		
2001 01 29	704	1.0+	0.2+	2005 01 11	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.8+	0.3−		
2001 01 29	704	0.4−	0.4−	2005 01 11	704	0.8+	0.7−	2005 02 09	704	0.0	0.1+		
2001 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.7+	0.2+		
2001 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 01 17	691	0.0	0.7+	2005 03 02	699	0.4+	0.6−		
2001 01 31	919	(0.4−	3.6−)	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2005 03 02	699	0.3−	0.2−		
2001 01 31	704	0.1+	0.7+	2005 01 18	703	0.8−	1.2+	2005 03 02	699	0.6−	0.4−		
2001 01 31	919	0.2−	1.7−	2005 01 18	703	0.8−	0.3−	2005 03 02	699	0.5+	0.6−		
2001 01 31	704	0.4−	0.5+	2005 01 18	703	1.0−	0.3−	2005 03 04	691	0.3+	0.1+		
2001 01 31	704	0.9−	0.4−	2005 01 18	703	0.3−	0.4+	2005 03 04	691	0.2+	0.1−		
2001 02 02	691	0.0	0.3−	2005 01 20	699	0.9+	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.2−		
2001 02 02	691	0.0	0.1−	2005 01 20	699	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−		
2001 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 01 20	699	1.1+	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0		
2001 02 19	699	0.2−	1.0−	2005 01 20	699	0.4+	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−		
2001 02 19	699	1.2+	0.2−	2005 02 02	704	1.4−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−		
2001 02 19	699	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.8−	1.0+	2005 04 01	185	1.4−	0.7−		
2001 02 19	704	0.1−	1.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	185	0.0	0.4+		
2001 02 19	704	0.9+	1.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.7−	2005 04 01	185	1.3−	0.4−		
2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.2−	0.7−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+		
2001 02 19	699	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	1.2−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−		
2001 02 19	704	0.3+	1.1+	2005 02 02	703	0.8−	0.9−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0		
2001 03 14	699	0.4−	0.2−	2005 02 02	703	(3.2−	1.5−)	2005 04 04	G96	0.2−	0.0		
2001 03 14	699	0.5−	0.3+	2005 02 04	691	0.2+	0.1+						
2001 03 14	699	0.2−	0.0	2005 02 04	691	0.1+	0.1+						

(107260)∗ 2001 BC$_{64}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.34115		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21439496	ω	227.86043		−0.94674981		−0.29463746
a	2.7647742	Ω	294.62856		+0.32109027		−0.83422101
e	0.0991336	i	8.21067		+0.02378745		−0.46611594
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	910	0.1+	0.1−	2001 03 23	699	0.3+	0.1+	2004 12 11	704	0.8+	0.3−		
1998 08 02	910	0.1−	0.0	2001 03 23	699	0.6−	1.0−	2004 12 11	704	0.3−	0.5−		
1998 08 02	910	0.3+	0.3−	2003 09 03	704	0.9+	0.6+	2004 12 11	704	0.2−	0.1+		
2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2003 09 03	704	0.0	1.1+	2004 12 14	703	0.0	0.1−		
2001 01 20	704	0.8−	1.0+	2003 09 03	704	0.2+	0.7+	2004 12 14	703	0.9−	0.2−		
2001 01 20	704	0.2−	0.7+	2003 09 03	704	1.2−	1.3+	2004 12 14	703	0.2+	0.2+		
2001 01 20	704	1.0−	0.8+	2003 09 18	644	0.2+	0.5+	2004 12 14	703	0.2−	0.2−		
2001 01 29	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	644	0.2−	0.7+	2004 12 14	703	0.2−	0.3−		
2001 01 29	704	0.6−	0.4+	2003 09 18	644	0.3+	0.7+	2004 12 14	703	0.6−	0.9−		
2001 01 29	704	1.8+	0.1−	2003 09 22	691	0.4+	0.4+	2004 12 14	703	0.0	0.9−		
2001 01 31	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	691	0.2+	0.2+	2004 12 14	703	0.1−	0.5−		
2001 01 31	704	0.5+	0.6+	2003 09 22	691	0.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.2+		
2001 01 31	704	0.2+	0.5+	2003 09 30	691	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.3+		
2001 01 31	704	0.0	0.3−	2003 09 30	691	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	0.9+		
2001 01 31	704	0.1−	0.5+	2003 09 30	691	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.2+		
2001 02 19	704	0.1−	0.1−	2003 10 17	645	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.2+		
2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2004 12 17	704	0.2−	0.3−		
2001 02 19	704	0.2−	0.7+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.1−	0.1+		
2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.4−	0.8−		
2001 02 19	704	0.6+	0.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.9−	0.2+		
2001 02 20	608	0.0	0.6−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 12	704	1.1+	0.5+		
2001 02 20	608	0.2−	0.5−	2004 12 02	644	0.2−	0.3+	2005 01 12	704	0.3+	0.1−		
2001 02 20	608	0.4−	0.6−	2004 12 02	644	0.1+	0.1+	2005 01 12	704	1.1+	0.6+		
2001 03 23	699	0.0	0.2−	2004 12 02	644	0.1−	0.5+	2005 01 12	704	0.1−	0.1−		
2001 03 23	699	1.2+	0.9−	2004 12 11	704	0.3+	0.6−						

(107261)∗ 2001 BM$_{64}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.40062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25434301	ω	175.48391		−0.81959708		−0.53872140
a	2.4671157	Ω	329.25722		+0.51298924		−0.53840764
e	0.1463250	i	22.42919		+0.25515224		−0.64799419
P	3.88	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 01	704	1.7+	0.0	2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2003 10 19	644	0.2−	0.2+		
1997 04 01	704	0.3+	1.5+	2001 02 20	645	0.2−	0.3−	2003 10 19	644	0.0	0.3+		
1999 10 03	704	0.1+	0.6+	2001 02 20	645	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.8−	0.6+		

1999 10 03	704	0.7+	0.8−	2001 03 17	704	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.8+	0.3−
1999 10 03	704	0.6+	0.3+	2001 03 17	704	0.6−	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.5+
2000 12 04	704	0.2−	0.0	2001 03 17	704	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.3+	0.3−
2000 12 04	704	0.2+	0.0	2001 03 26	704	0.4+	1.6+	2005 01 06	703	0.7−	0.0
2000 12 04	704	0.5−	1.3+	2001 03 26	704	0.6+	1.2+	2005 01 06	703	0.5−	0.9−
2000 12 04	704	0.3+	1.4+	2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2005 01 06	704	0.7+	1.2+
2001 01 19	704	1.0−	0.7+	2001 03 26	704	0.9+	0.8+	2005 01 06	703	0.6−	0.2+
2001 01 19	704	0.8−	0.2−	2001 03 29	704	1.2−	1.5−	2005 01 06	704	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.3+	2001 03 29	704	0.6+	1.0−	2005 01 06	704	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	1.1−	0.3+	2001 03 29	704	1.7+	0.3−	2005 01 06	704	0.3−	0.4−
2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2001 03 29	704	0.8+	0.6−	2005 02 04	704	0.8+	0.4−
2001 01 29	704	0.7+	0.2+	2003 09 19	644	0.4−	0.2+	2005 02 04	704	0.8+	0.4−
2001 01 29	704	0.9+	0.4+	2003 09 19	644	0.2−	0.4+	2005 02 04	704	1.0+	0.6−
2001 01 29	704	1.5+	1.3+	2003 09 19	644	0.1−	0.4+	2005 02 04	704	0.5+	0.6+
2001 01 31	704	0.6+	0.1+	2003 09 30	699	0.9−	0.6−	2005 04 03	704	0.2−	0.0
2001 01 31	704	0.0	0.2+	2003 09 30	699	0.4−	0.3+	2005 04 03	704	0.9+	0.8+
2001 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 09 30	699	0.0	0.3+	2005 04 03	704	0.2+	0.4+
2001 01 31	704	0.4−	1.0+	2003 09 30	699	0.4−	0.3−	2005 04 03	704	0.5−	1.9+
2001 01 31	704	0.4+	0.2+	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 18	E12	0.1+	0.6+
2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	E12	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	644	0.4−	0.1−	2005 04 18	E12	0.0	0.6−
2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2003 10 19	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	E12	0.7+	0.0

(107262)∗ 2001 BR$_{64}$ = 2002 NZ$_{10}$

Discovered 2001 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.21607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28367747	ω	285.94316		−0.97493937	+0.19739085	
a	2.2939616	Ω	265.52628		−0.14343432	−0.91030274	
e	0.0516165	*i*	5.90790		−0.17005827	−0.36384855	
P	3.47	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.7−	0.3−	2002 07 14	704	0.0	0.9+	2003 12 15	703	(1.5−	2.3−)
1997 02 04	691	0.6−	0.7−	2002 07 14	704	0.3−	1.2+	2003 12 19	704	0.2−	1.5+
1997 02 04	691	0.8−	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+
2001 01 21	608	0.2+	1.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.5−	2003 12 19	704	(0.4+	2.1+)
2001 01 21	608	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.6−	0.9−	2003 12 19	704	0.3−	0.3+
2001 01 21	608	0.4+	2.0+	2003 10 24	704	0.4+	0.9−	2003 12 22	704	1.0+	0.7+
2001 01 30	704	1.2−	0.5+	2003 10 29	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	1.0+	1.7−
2001 01 30	704	0.0	1.1+	2003 10 29	704	0.8−	0.6−	2003 12 22	704	0.6−	0.0
2001 01 30	704	0.1−	1.1+	2003 10 29	704	1.0−	0.7+	2003 12 22	704	0.8+	0.7−
2001 01 30	704	0.8+	0.9+	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	(0.0	2.3+)
2001 01 31	704	1.5+	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.3−
2001 01 31	704	0.7+	0.4−	2003 11 19	644	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.3+
2001 01 31	704	0.9+	0.6+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	1.1+
2001 01 31	704	0.0	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+
2001 01 31	704	0.9+	1.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.6+	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2004 01 12	644	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 04 14	703	0.3+	0.5+
2001 02 01	699	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 14	703	0.0	1.4−
2001 02 01	699	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 04 14	703	0.1+	0.4−
2001 02 20	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+
2001 02 20	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	1.6+	2005 04 19	703	0.3−	0.3−
2001 02 20	704	0.6−	0.4−	2003 11 21	704	1.4+	0.3+	2005 04 19	703	0.5−	0.7−
2001 02 20	704	1.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 19	703	0.8+	0.3−
2002 07 04	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.7−	0.6−	2005 04 19	703	0.6−	0.8+
2002 07 04	644	0.0	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 05 08	E12	0.1−	0.0
2002 07 04	644	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	E12	1.1−	0.1+
2002 07 05	704	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.4−	0.9−	2005 05 08	E12	0.3+	0.3+
2002 07 05	704	0.5−	0.6+	2003 11 24	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	E12	0.4+	0.1−
2002 07 05	704	0.5−	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.3−	2005 06 02	699	0.3−	0.8−
2002 07 05	704	0.4+	0.0	2003 12 14	691	0.3+	0.2−	2005 06 02	699	0.2+	0.3+
2002 07 05	704	0.5−	1.2+	2003 12 14	691	0.1+	0.3−	2005 06 02	699	0.1+	0.0
2002 07 14	704	0.6−	1.8+	2003 12 15	703	1.4−	0.0	2005 06 02	699	0.4+	0.7+
2002 07 14	704	0.7+	1.8+	2003 12 15	703	(2.6−	0.5−)				
2002 07 14	704	0.5−	1.2+	2003 12 15	703	0.9−	0.8−				

(107263)∗ 2001 BX$_{65}$

Discovered 2001 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.18831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26446095	ω	67.76829		−0.90231642	+0.42539831	
a	2.4037816	Ω	137.32150		−0.42360769	−0.84503862	
e	0.1204131	*i*	5.90357		−0.07988494	−0.32395372	
P	3.73	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.2−	0.8+	2001 03 26	704	0.4−	0.3+	2005 04 03	138	(0.4−	2.5−)
2001 01 26	704	0.2−	0.2+	2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2005 04 03	138	0.7+	0.0
2001 01 26	704	0.0	1.2+	2001 03 26	704	0.0	0.1−	2005 04 03	138	0.6−	0.7−
2001 02 01	704	0.1−	0.9+	2001 03 26	704	0.8+	0.3+	2005 04 05	704	0.4+	0.5−
2001 02 01	704	0.4−	1.6+	2001 03 26	704	0.7+	1.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.1−
2001 02 01	704	0.3+	0.5+	2001 03 29	699	0.5−	1.3−	2005 04 05	704	1.2+	0.1+
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2001 03 29	699	0.7−	0.3+	2005 04 07	691	0.0	0.2−
2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2001 03 29	699	0.6−	0.4−	2005 04 07	691	0.1+	0.3−
2001 02 17	704	0.6−	0.2+	2001 03 29	699	0.2−	0.3+	2005 04 07	691	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.6+	0.2+	2002 08 12	699	1.1−	1.4+	2005 04 09	704	0.6+	1.0+
2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2002 08 12	699	1.2−	0.0	2005 04 09	704	0.6+	1.0+
2001 02 20	704	0.0	0.5−	2002 08 12	699	0.5−	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	0.8+
2001 02 20	704	0.5−	0.8−	2002 08 12	699	(0.4+	2.1+)	2005 04 09	704	0.2+	0.4+
2001 02 20	704	0.4+	0.7−	2002 08 29	644	0.6+	1.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.2+
2001 02 20	704	0.4+	1.3+	2002 08 29	644	0.5+	1.1+	2005 04 13	704	0.3+	0.0
2001 03 03	704	0.1−	0.3−	2002 08 29	644	0.5+	1.2+	2005 04 13	704	0.2−	0.8−
2001 03 03	704	0.6+	0.3−	2003 11 23	691	0.4−	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.8+
2001 03 03	704	0.0	0.4+	2003 11 23	691	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.5+
2001 03 03	704	0.7+	0.1+	2003 11 23	691	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.2+
2001 03 03	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	1.2+	0.5−	2005 04 18	703	0.6−	0.2+
2001 03 17	049	1.6+	1.0−	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	703	0.1−	0.2−
2001 03 17	049	(0.5+	2.4−)	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.7−	0.1−
2001 03 18	049	0.2+	1.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	703	0.4−	0.9−
2001 03 19	704	0.1+	1.4+	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 05 04	703	0.5−	0.9−
2001 03 19	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2005 05 04	703	0.6+	0.5+
2001 03 19	704	1.1+	1.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 04	703	1.2−	0.0
2001 03 19	704	0.6−	0.8+	2005 02 09	691	0.1+	0.3−	2005 05 11	699	0.4+	1.3+
2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.1−	2005 05 11	699	0.1+	0.8+
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2005 02 09	691	0.1−	0.1−	2005 05 11	699	0.8+	1.1+
2001 03 19	704	0.5−	0.5+	2005 03 07	704	1.2−	1.0+	2005 05 11	699	0.6+	0.8+
2001 03 19	704	0.0	0.7−	2005 03 07	704	0.6+	0.9−	2005 05 11	703	0.2−	0.3+
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 07	704	0.6+	1.5−	2005 05 11	703	0.0	0.0
2001 03 21	608	0.3−	0.7−	2005 04 02	644	0.2+	0.3+	2005 05 11	703	0.1−	1.0−
2001 03 21	608	0.0	0.9−	2005 04 02	644	0.1+	0.2+	2005 05 11	703	0.5−	0.2−
2001 03 21	608	0.2−	0.7−	2005 04 02	644	0.4+	0.1+				

(107264)∗ 2001 BA$_{68}$ = 1997 EL$_{33}$

Discovered 2001 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10727)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.46913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25303694	ω	67.70842		−0.85954956	−0.50810996	
a	2.4755978	Ω	81.71529		+0.44615459	−0.79833524	
e	0.1394082	*i*	3.17231		+0.24924011	−0.32324156	
P	3.90	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	566	0.8−	1.5−	2001 03 23	699	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
1997 02 03	566	1.0−	1.3−	2001 03 23	699	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.0	0.1+

1997 02 03	566	0.7−	1.3−	2001 03 26	704	0.3−	1.0+	2005 03 04	704	0.9+	0.7+
1997 03 04	704	(2.9+	0.4+)	2001 03 26	704	1.0−	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.1−
1997 03 04	704	0.8+	0.5−	2001 03 26	704	1.5−	1.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.0
1997 03 05	704	1.4+	0.5+	2001 03 29	608	0.2+	0.6−	2005 03 04	704	0.3+	0.3+
1997 03 05	704	0.3+	0.5+	2001 03 29	608	0.2+	0.3−	2005 03 08	699	0.7+	0.5−
1997 03 06	704	0.3+	0.1+	2001 03 29	608	0.2+	0.3−	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
1997 03 06	704	0.5+	0.8+	2001 03 31	704	0.3−	0.8−	2005 03 08	699	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 03 31	704	0.6−	1.0−	2005 03 08	699	0.5+	0.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2001 03 31	704	0.2+	1.0+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.0	0.6+	2001 05 23	807	0.6−	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2001 05 24	807	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	1.0−	2003 09 28	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	704	0.4−	1.0+
2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2003 09 28	704	0.2+	1.3+	2005 03 09	704	0.3−	0.8+
2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.2−	1.0+
2001 01 31	704	0.4−	0.2−	2003 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
2001 01 31	704	(2.2+	0.0)	2003 10 20	704	0.6−	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.7+
2001 01 31	704	0.8+	0.8+	2003 10 20	704	0.8+	0.3−	2005 03 11	185	1.0+	0.0
2001 01 31	704	0.1+	0.8+	2003 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 03 11	185	0.6+	0.0
2001 01 31	704	0.3+	0.3+	2003 10 21	699	0.1+	0.0	2005 03 11	185	0.7+	0.0
2001 02 01	704	0.8−	0.5−	2003 10 21	699	0.6+	0.3+	2005 03 11	185	0.2+	0.1+
2001 02 01	704	0.9+	0.3+	2003 10 21	699	0.1+	0.5−	2005 03 12	704	0.7+	0.5+
2001 02 01	704	1.1+	0.7−	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.7+
2001 02 01	704	0.1+	0.9−	2003 10 21	644	0.4−	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	699	0.2−	0.7−	2005 03 12	704	0.5+	0.5+
2001 02 17	704	0.5−	0.6−	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.7−	2003 10 21	704	0.8−	0.3+	2005 03 16	704	0.7+	0.2+
2001 02 17	704	0.2−	1.6−	2003 10 21	644	0.3−	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
2001 02 17	704	1.0−	1.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	1.1+	2005 03 16	704	0.7+	0.4+
2001 02 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	644	0.4−	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.1+
2001 02 20	704	0.2−	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.3+
2001 02 20	704	0.6−	0.8−	2003 10 28	704	0.5−	0.9−	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
2001 02 20	704	(2.0−	1.4+)	2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
2001 02 21	704	0.2+	0.9+	2003 10 28	704	0.7−	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.2+
2001 02 21	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.3−	2005 03 17	704	0.4+	0.1+
2001 02 21	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.8+	2005 03 18	704	0.4−	0.2−
2001 02 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	(0.3+	2.2+)	2005 03 18	704	0.4−	0.2+
2001 02 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	1.1+	2005 03 18	704	0.3+	0.2−
2001 02 23	704	1.0+	0.7+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	704	0.1−	0.1−
2001 02 23	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.7+	0.4−	2005 03 30	703	0.8−	0.5−
2001 02 23	704	1.0+	0.2−	2005 01 07	704	0.6+	1.3+	2005 03 30	703	0.9−	0.7−
2001 03 19	704	0.2−	0.6+	2005 01 07	704	1.1+	0.5−	2005 03 30	703	1.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.5−	0.6−	2005 01 07	704	0.1+	1.0−	2005 03 30	703	0.9−	0.2−
2001 03 19	704	0.8−	0.8−	2005 01 18	703	2.0−	0.4−	2005 04 05	704	0.8+	0.2+
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.5−	0.9+	2005 04 05	704	0.4+	0.6+
2001 03 19	704	0.6−	0.8+	2005 01 18	703	0.7−	0.8−	2005 04 05	704	0.4+	0.8+
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2005 01 18	703	0.3−	1.4−	2005 04 05	704	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	0.7−	0.3+	2005 03 01	691	0.0	0.0	2005 04 05	704	0.2+	0.8+
2001 03 19	704	0.6−	0.7+	2005 03 01	691	0.0	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.0	0.7+	2005 03 01	691	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.4+	0.1+	2005 05 11	G96	0.5−	0.2−
2001 03 23	699	0.6−	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.9−
2001 03 23	699	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	1.1−	0.4−				

(107265)∗ 2001 BP$_{68}$

Discovered 2001 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.65725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29666494	ω	29.38567		+0.66293239	−0.74814093	
a	2.2265130	Ω	19.13665		+0.66889157	+0.57482518	
e	0.1686473	i	4.96752		+0.33631044	+0.33145310	
P	3.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1+	0.2+	2001 03 31	704	0.5−	0.7−	2003 12 04	704	0.5−	0.4+
1998 03 29	704	(2.9−	0.1−)	2001 03 31	704	0.9−	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.4−
1998 03 29	704	0.3+	0.4−	2001 03 31	704	0.2−	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.5−
1998 03 29	704	(5.1−	0.9−)	2003 10 25	704	0.7+	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.3−
1999 08 12	699	0.8−	1.0+	2003 10 25	704	0.3+	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.3−
1999 08 12	699	0.6+	0.8+	2003 10 25	704	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.5−	0.7−
1999 08 12	699	0.2−	1.0−	2003 10 25	704	1.1−	0.4−	2003 12 28	704	0.5−	0.6−
2001 01 31	704	0.4−	0.1−	2003 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	1.2−
2001 01 31	704	1.1−	0.4−	2003 11 03	704	0.5−	1.8+	2003 12 28	704	1.1−	0.4−
2001 01 31	704	0.3−	0.8+	2003 11 03	704	0.2+	1.2+	2004 01 19	704	(1.5+	3.0−)
2001 02 01	704	0.1−	0.6−	2003 11 03	704	0.1−	0.5+	2004 01 19	704	0.5−	0.1−
2001 02 01	704	0.9+	0.4+	2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 19	704	0.3−	0.4+
2001 02 01	704	0.4+	0.7−	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2004 01 19	704	0.7−	0.2+
2001 02 01	704	0.8+	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.0	2005 01 17	809	0.1+	0.2−
2001 02 17	704	0.4+	0.6+	2003 11 20	704	0.6+	0.4−	2005 05 04	644	0.1−	0.4+
2001 02 17	704	0.3+	0.4−	2003 11 20	704	0.9+	1.5+	2005 05 04	644	0.1−	0.3+
2001 02 17	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	1.2+	0.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	1.0+	0.1−	2005 05 11	644	0.1−	0.2−
2001 02 17	704	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.1+
2001 02 20	704	1.2+	0.5+	2003 11 21	704	1.5+	0.3−	2005 05 11	644	1.0+	0.5+
2001 02 20	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	1.1+	2005 05 12	644	0.3+	0.5+
2001 02 20	704	0.4−	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	644	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.5−	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	1.0−	2005 05 12	644	0.0	0.3+
2001 02 21	704	1.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 05 19	644	0.7+	0.1+
2001 02 21	704	0.6−	0.9−	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 05 19	644	0.7+	0.1+
2001 02 21	704	0.4+	0.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 05 19	644	0.5+	0.6+
2001 02 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	703	0.8−	1.2−
2001 02 21	704	0.5−	0.2+	2003 12 04	704	0.5−	0.3+	2005 06 03	703	0.4+	0.5−
2001 03 19	704	0.7−	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.7+	2005 06 03	703	0.0	0.6+
2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.7−	0.4+	2005 06 03	703	0.8−	1.4+
2001 03 19	704	0.5+	0.5+	2003 12 04	704	0.1−	0.4+				

(107266)∗ 2001 BZ$_{68}$

Discovered 2001 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.26804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25979680	ω	25.79027		−0.05844420	−0.99775994	
a	2.4324664	Ω	67.57456		+0.90971220	−0.06665669	
e	0.1449833	i	2.01785		+0.41110580	+0.00565577	
P	3.79	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.2+	0.4−	2003 09 16	691	0.3−	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.1+
1999 10 08	704	0.6+	0.3+	2003 09 17	644	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.2−
1999 10 08	704	0.6−	0.7−	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.4+	0.8−
2001 01 31	704	0.1+	0.6−	2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.7+	1.6+
2001 01 31	704	0.9+	0.1−	2003 09 20	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.9+	0.5−
2001 01 31	704	0.6+	1.3−	2003 09 20	704	0.6−	0.5+	2005 03 31	699	0.5−	0.9+
2001 01 31	704	0.6+	0.1+	2003 09 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 31	699	0.1+	0.7+
2001 02 01	704	0.0	0.3−	2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2005 03 31	699	0.0	0.5−
2001 02 01	704	0.7−	0.2−	2003 09 20	704	0.2−	0.9+	2005 03 31	699	0.1−	0.7+
2001 02 01	704	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2001 02 01	704	0.1−	0.7+	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.5−
2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2003 09 26	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	703	0.3+	0.5+
2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2003 09 26	704	0.5−	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.6−
2001 02 17	704	0.6−	0.8−	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2001 02 17	704	0.5−	0.4−	2003 09 29	704	1.0+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.0
2001 02 20	704	0.0	0.7−	2003 09 29	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.0
2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	0.8+
2001 02 20	704	0.6+	0.2−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	699	0.6+	0.1−
2001 02 20	704	0.4+	0.5−	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 04 05	699	1.9+	1.8+
2001 02 20	704	0.6+	0.4−	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.8+	0.4−
2001 03 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.6−	0.6−

2001 03 03	704	0.4+	0.9+	2003 10 14	699	0.6+	0.1+	2005 04 07	704	0.5−	0.1−		
2001 03 03	704	1.5−	0.7−	2003 10 14	699	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.0	0.1+		
2001 03 15	699	0.4−	0.2+	2003 10 14	699	0.4−	0.6+	2005 04 07	704	0.3−	0.6+		
2001 03 15	699	0.5−	0.5+	2003 10 14	699	0.7+	0.3−	2005 04 07	704	1.0+	0.7+		
2001 03 15	699	0.2−	0.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.4+	2005 04 09	G96	0.6−	0.3+		
2001 03 15	699	0.9−	1.1−	2003 10 18	691	0.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.5−	0.1+		
2001 03 19	704	(0.1+	2.2+)	2003 10 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.0		
2001 03 19	704	0.6+	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 04 09	699	0.2−	0.2+		
2001 03 19	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 04 09	G96	0.4−	0.0		
2001 03 19	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 04 09	699	0.6−	0.4+		
2001 03 19	704	0.9+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.8+	2005 04 09	699	0.2+	0.5+		
2001 03 19	704	1.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	699	0.0	0.3+		
2001 03 19	704	0.4−	0.2+	2003 10 28	704	0.9−	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.5+		
2001 03 19	704	0.5−	1.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.8+		
2001 03 19	704	0.7−	0.1+	2003 10 28	704	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	1.4+	0.4+		
2001 03 20	704	1.7+	0.2−	2003 10 28	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.0		
2001 03 20	704	0.3+	0.0	2003 10 29	699	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	1.2+	0.5+		
2001 03 20	704	0.2+	0.4−	2003 10 29	699	1.0−	0.6+	2005 04 13	699	0.7+	0.8−		
2001 03 20	704	0.6−	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.3−	2005 04 13	699	(0.7+	2.4+)		
2001 03 20	704	1.5+	0.3+	2003 10 29	699	0.3−	0.7+	2005 04 13	699	0.9+	0.5+		
2001 03 20	049	1.2−	0.1−	2003 12 14	704	0.6+	1.1−	2005 04 13	699	0.8+	0.4+		
2001 03 20	049	0.5+	1.8−	2003 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+		
2001 03 20	049	1.1+	1.6−	2003 12 14	704	0.9−	0.8+	2005 05 09	G96	0.4−	0.1+		
2001 03 29	699	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	G96	0.2−	0.0		
2001 03 29	699	1.3−	1.7+	2003 12 21	704	0.1+	1.2−	2005 05 09	G96	0.4−	0.1+		
2001 03 29	699	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	1.6−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+		
2001 03 29	699	1.1−	1.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+		
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+		
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0		

(107267)∗ 2001 BA$_{69}$

Discovered 2001 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.68744		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27415247	ω	105.16498		−0.12826609		−0.99171096
a	2.3467920	Ω	352.19269		+0.88719733		−0.11133459
e	0.1703487	i	3.19085		+0.44320278		−0.06414025
P	3.60	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.1−	0.1−	2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.0		
1999 08 07	699	1.0−	0.9+	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.2−		
1999 08 07	699	0.2+	0.9+	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.3−		
2001 01 31	704	1.3+	0.6−	2003 10 15	699	0.2−	0.8+	2003 11 24	704	0.3−	0.4−		
2001 01 31	704	0.3+	0.1+	2003 10 15	699	1.0+	0.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.1−		
2001 01 31	704	0.1+	0.7+	2003 10 15	699	0.6+	0.6−	2003 12 01	704	0.2+	0.6−		
2001 01 31	704	0.2−	1.3−	2003 10 15	699	0.8+	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.2−		
2001 01 31	704	0.2+	0.3+	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.1−		
2001 02 01	704	0.8+	0.9+	2003 10 19	691	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.2+		
2001 02 01	704	0.5+	1.9+	2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.6−	0.1−		
2001 02 01	704	0.1+	1.4+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 12 17	621	0.0	0.5−		
2001 02 01	704	0.3−	1.0+	2003 10 21	704	1.0+	0.0	2003 12 17	621	0.2−	0.5−		
2001 02 01	704	0.8−	0.9+	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	621	0.0	0.1−		
2001 02 16	919	0.8−	1.8−	2003 10 21	704	0.5−	1.0+	2003 12 18	621	0.3−	0.2−		
2001 02 16	919	0.6+	0.6−	2003 10 24	608	0.1−	0.1+	2003 12 18	621	1.1+	0.5−		
2001 02 17	919	0.6+	0.5−	2003 10 24	608	0.5−	0.5+	2003 12 18	621	0.9+	0.4−		
2001 02 17	919	0.4+	1.2−	2003 10 24	608	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.1−	0.3+		
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 12 20	704	0.4−	0.3+		
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 12 20	704	0.2−	0.1+		
2001 02 19	704	0.2−	0.7+	2003 10 25	704	0.0	0.2−	2003 12 20	704	0.7−	0.1−		
2001 02 19	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.4−	2003 12 20	704	0.9+	0.3+		
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.4−	2003 12 22	704	(2.2−	0.4−)		
2001 02 22	704	0.4−	0.4+	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.0	0.0		
2001 02 22	704	0.5−	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.8+		
2001 02 22	704	0.6−	0.4−	2003 10 29	699	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.8+		
2001 02 22	704	0.3−	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.0	1.1+		
2001 02 22	704	0.6−	0.3+	2003 10 30	704	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.3+		
2001 03 02	704	0.4+	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.3+		
2001 03 02	704	0.7+	0.3+	2003 10 30	704	1.5+	1.7+	2003 12 27	704	0.1−	0.1−		
2001 03 02	704	0.3−	0.4+	2003 10 30	704	1.9+	0.7−	2003 12 27	704	0.0	0.1+		
2001 03 15	699	0.4+	0.3+	2003 10 30	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.6+		
2001 03 15	699	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.6+	0.9+	2003 12 28	704	0.0	0.1−		
2001 03 15	699	1.5−	0.4−	2003 11 01	704	0.8+	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.3−		
2001 03 15	699	1.8+	0.5−	2003 11 01	704	0.5+	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.6−		
2001 03 18	704	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.6−		
2001 03 18	704	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.6+	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−		
2001 03 18	704	0.1−	0.2−	2003 11 12	608	1.6−	0.5+	2004 01 18	699	0.3+	0.5−		
2001 03 18	704	0.1−	0.0	2003 11 12	608	0.5−	0.4−	2004 01 18	699	0.2−	0.2+		
2001 03 18	704	0.5−	0.5+	2003 11 12	608	1.1−	0.5−	2004 01 18	699	0.3−	0.0		
2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	699	0.1+	0.3+	2004 01 18	699	0.1−	0.3+		
2001 03 24	704	0.4−	0.1+	2003 11 18	699	0.4−	0.3−	2005 01 17	809	0.3+	0.0		
2001 03 24	704	0.1−	0.8−	2003 11 18	699	1.0−	1.0−	2005 01 17	809	0.4+	0.0		
2001 03 29	699	0.3+	0.4−	2003 11 18	699	0.9−	1.5+	2005 04 14	703	0.5−	0.0		
2001 03 29	699	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.7−	0.2−	2005 04 14	703	0.9−	2.0+		
2001 03 29	699	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 04 14	703	(2.2+	2.5+)		
2001 03 29	699	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 04 14	703	0.1+	1.8−		
2003 09 27	704	0.7−	0.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.1−	2005 05 01	644	0.8+	0.3+		
2003 09 27	704	0.1−	0.9+	2003 11 20	704	1.0−	0.3+	2005 05 01	644	0.6+	0.1+		
2003 09 27	704	0.8+	0.6−	2003 11 23	691	0.5+	0.1+	2005 05 01	644	0.7+	0.1+		
2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2003 11 23	691	0.2+	0.1−						
2003 09 27	704	0.5−	0.7+	2003 11 23	691	0.3+	0.1+						

(107268)∗ 2001 BS$_{69}$

Discovered 2001 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.24607		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27227879	ω	79.10796		−0.96167124		+0.25165376
a	2.3575460	Ω	115.39375		−0.27401456		−0.89676967
e	0.1566567	i	6.92356		+0.01021995		−0.36397053
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.7−	0.0	2001 03 19	704	0.8−	0.2+	2005 06 01	608	1.4+	1.1+		
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 06 01	608	1.9+	1.0+		
2001 01 04	704	0.7−	0.1+	2001 03 29	699	0.2−	0.3+	2005 06 01	608	1.0+	1.4+		
2001 01 04	704	0.5+	1.2+	2001 03 29	699	0.2+	0.0	2005 06 02	703	0.4−	0.8+		
2001 01 04	704	1.1−	1.9+	2001 03 29	699	0.1+	0.1+	2005 06 02	703	0.8−	1.5+		
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2001 03 29	699	0.2+	0.1−	2005 06 02	703	0.1−	1.7+		
2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2001 04 21	704	0.9+	0.8+	2005 06 02	703	0.6−	0.1+		
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2001 04 21	704	0.8+	0.0	2005 06 02	E12	0.1−	0.5−		
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2001 04 21	704	0.2+	0.5−	2005 06 02	E12	0.1−	0.6−		
2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2001 04 21	704	0.2+	0.3−	2005 06 02	E12	0.5+	0.1−		
2001 01 31	704	0.6−	0.1+	2001 04 28	608	0.6+	0.6−	2005 06 02	E12	0.2−	1.2−		
2001 01 31	704	1.2−	0.8−	2001 04 28	608	0.2+	0.3−	2005 06 04	691	0.3−	0.3+		
2001 01 31	704	0.3−	1.1+	2001 04 28	608	0.3−	0.4−	2005 06 04	691	0.2−	0.3+		
2001 01 31	704	0.1+	0.4−	2002 08 18	644	0.2−	1.2+	2005 06 04	691	0.2−	0.4+		
2001 01 31	704	0.1−	0.6+	2002 08 18	644	0.1−	0.9+	2005 06 05	704	0.5+	0.5+		
2001 02 01	704	0.1−	1.1+	2002 08 18	644	0.2−	1.0+	2005 06 05	704	0.4+	0.1+		
2001 02 01	704	0.1+	0.5+	2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2005 06 05	704	0.1+	0.4+		
2001 02 01	704	0.0	0.3+	2002 08 19	644	0.2−	0.1−	2005 06 05	704	0.3+	0.0		
2001 02 01	704	0.3+	0.2−	2002 08 19	644	0.3−	0.2−	2005 06 15	691	(0.1−	2.4−)		
2001 02 01	704	0.0	0.7+	2002 08 30	644	0.0	0.5+	2005 06 15	691	0.3+	0.1+		
2001 02 02	699	0.1−	0.1+	2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 06 15	691	0.3+	0.0		
2001 02 02	699	0.2+	0.0	2002 08 30	644	0.5−	0.5+	2005 06 23	644	0.2−	0.1−		
2001 02 02	699	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 06 23	644	0.0	0.1−		
2001 02 02	699	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−		
2001 02 16	704	0.5+	0.1−	2003 12 01	704	0.8+	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+		
2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	(0.6−	2.2+)	2005 06 27	691	0.0	0.1+		
2001 02 16	704	0.4+	0.3−	2003 12 04	703	0.3−	0.4+	2005 06 27	691	0.0	0.2+		
2001 02 16	704	0.1−	0.4−	2003 12 04	703	0.2+	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.1+		
2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2003 12 04	703	0.8−	0.7−	2005 06 30	691	0.1+	0.1+		
2001 02 20	704	0.3+	1.7−	2003 12 04	703	0.2−	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.1+		

2001 02 20	704	1.2+	0.7−	2003 12 16	703	0.7−	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	(2.6+	0.3−)	2003 12 16	703	0.6−	1.0+	2005 07 04	691	0.2+	0.2+
2001 03 04	704	0.0	0.4−	2003 12 16	703	0.8−	1.7+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2001 03 04	704	0.1−	0.4−	2003 12 16	703	1.7−	0.9+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2001 03 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.4+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2001 03 04	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	691	0.1−	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2001 03 04	704	0.0	0.6+	2003 12 17	691	0.1−	0.6+	2005 07 12	G96	0.4−	0.3−
2001 03 18	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.9+	2005 07 12	G96	0.2+	0.4−
2001 03 18	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	1.7+	2005 07 12	G96	0.1+	0.4−
2001 03 18	704	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.7+	1.2+	2005 07 15	691	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	1.4+	2005 07 15	691	0.5+	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2005 05 16	704	0.1+	0.7+	2005 07 15	691	0.3+	0.3+
2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.5−	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.5−	0.5+	2005 05 16	704	0.4−	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 16	704	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+

(107269)∗ 2001 BF$_{70}$

Discovered 2001 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.45899		(2000.0)			
n	0.28110646	ω	280.45523		−0.03178121	−0.99737223
a	2.3079275	Ω	170.60279		+0.99947716	−0.03210068
e	0.2493144	i	23.49904		+0.00594632	+0.06494748
P	3.51	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	0.7−	1.0+	2001 03 28	608	0.2+	0.3−	2003 11 18	704	0.0	0.6−
1998 04 28	704	0.0	1.7−	2001 03 28	608	0.1−	0.7−	2003 12 16	704	0.1+	0.5−
1998 04 28	704	(2.1−	4.6−)	2001 03 31	704	0.4+	0.4+	2003 12 16	704	0.0	0.2−
1998 04 28	704	(2.9−	0.5−)	2001 03 31	704	0.4+	0.5+	2003 12 16	704	0.3−	0.5+
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2001 03 31	704	0.4+	0.2+	2003 12 16	704	0.1+	0.5−
2001 01 19	704	0.8+	0.5−	2001 03 31	704	0.5+	0.1−	2003 12 16	704	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2001 03 31	704	0.2−	0.1+	2004 01 03	704	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	1.0−	2001 04 01	106	0.8−	0.8−	2004 01 03	704	0.4+	0.0
2001 01 19	704	0.4+	0.8−	2001 04 01	106	0.7−	0.6−	2004 01 03	704	0.8+	1.6−
2001 01 31	704	0.3−	0.6+	2001 04 01	106	0.1−	0.2+	2004 01 03	704	0.2+	0.0
2001 01 31	704	0.3+	0.8+	2001 04 14	049	(0.0	2.4−)	2004 01 03	704	0.2−	0.1+
2001 01 31	704	0.3+	0.4−	2001 04 14	049	(0.6+	2.2−)	2004 01 28	704	0.5−	0.2+
2001 01 31	704	0.4+	1.1+	2001 04 14	049	0.4+	1.6−	2004 01 28	704	0.6−	0.4+
2001 02 01	704	0.1+	0.1+	2001 04 16	699	0.2−	0.4−	2004 01 28	704	0.1−	0.6+
2001 02 01	704	0.3+	0.4+	2001 04 16	699	0.1−	0.2−	2004 01 28	704	0.3−	0.7+
2001 02 01	704	0.3+	0.5+	2001 04 16	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	703	(2.1−	0.6−)
2001 02 01	704	1.0−	0.2+	2001 04 16	699	0.3−	0.2+	2005 03 11	703	0.5−	1.7+
2001 02 01	704	0.7+	0.9+	2001 04 16	704	0.3+	0.4−	2005 03 11	703	0.5−	1.8+
2001 02 02	704	0.5−	0.0	2001 04 16	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	703	0.0	0.3+
2001 02 02	704	0.5+	0.4+	2001 04 16	704	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	0.3−	0.5−
2001 02 02	704	1.0+	0.3+	2001 04 16	699	0.2−	0.1+	2005 04 06	703	0.9+	0.3+
2001 02 02	704	0.5−	0.3+	2001 04 16	704	0.2−	1.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.3−
2001 02 02	704	0.4+	0.4+	2001 04 21	704	0.5+	0.5−	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
2001 02 19	704	0.4+	0.3−	2001 04 21	704	0.3−	0.6+	2005 04 08	704	0.7+	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.2−	2001 04 21	704	1.3+	0.3+	2005 04 08	704	0.9+	0.4+
2001 02 19	704	0.6+	1.0−	2001 04 21	704	0.7+	0.8+	2005 04 08	704	0.8+	0.4+
2001 03 02	699	0.5−	0.0	2001 04 24	608	0.1+	0.0	2005 04 16	703	0.6−	0.2+
2001 03 02	699	0.6−	0.3+	2001 04 24	608	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.6−
2001 03 02	699	0.6−	0.5−	2001 04 24	608	0.2+	0.2−	2005 04 16	703	1.1−	0.4−
2001 03 02	699	0.4−	0.2+	2001 05 18	608	0.3−	0.3−	2005 04 16	703	0.2−	0.8−
2001 03 15	608	0.4−	0.6−	2001 05 18	608	0.4−	0.2−	2005 05 09	703	0.0	0.4+
2001 03 15	608	0.2−	0.6−	2001 05 18	608	0.5−	1.0−	2005 05 09	703	0.1−	0.2+
2001 03 15	608	0.3−	0.3−	2003 08 23	704	0.6+	0.6+	2005 05 09	703	0.2+	0.9+
2001 03 18	704	0.3−	0.3+	2003 08 23	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	703	0.2+	0.2+
2001 03 18	704	0.3−	0.3+	2003 08 23	704	0.5+	0.6+	2005 05 12	G96	0.5+	0.2−
2001 03 18	704	0.4−	0.4+	2003 08 23	704	0.1−	0.6+	2005 05 12	G96	0.4+	0.2−
2001 03 18	699	0.1+	0.4+	2003 08 23	704	0.2−	0.6+	2005 05 12	G96	0.4+	0.2−
2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2003 08 29	608	0.5−	0.1+	2005 05 12	G96	0.3+	0.0
2001 03 18	704	0.5−	0.1+	2003 08 29	608	0.4−	0.7+	2005 05 12	704	0.9+	0.9+
2001 03 18	699	0.2−	0.1+	2003 08 29	608	0.2−	0.8+	2005 05 12	704	1.4+	0.2+
2001 03 18	699	0.3−	0.7+	2003 09 02	704	0.3−	1.3+	2005 05 12	704	1.1+	0.7+
2001 03 18	699	0.1−	0.7+	2003 09 02	704	0.3−	1.4+	2005 05 12	704	1.3+	0.6+
2001 03 20	704	0.2−	0.4+	2003 09 02	704	0.6−	1.2+	2005 05 19	703	0.1−	0.4−
2001 03 20	704	0.1−	0.2−	2003 09 02	704	0.3−	1.1+	2005 05 19	703	0.3+	1.5+
2001 03 20	704	0.1+	0.2+	2003 09 02	704	0.7−	1.1+	2005 05 19	703	0.8+	1.0+
2001 03 20	704	0.6−	0.7+	2003 09 18	704	0.0	0.7+	2005 05 19	703	0.8−	0.5+
2001 03 20	704	0.1+	0.0	2003 09 18	704	0.0	0.7+	2005 05 19	703	1.3+	0.0
2001 03 20	704	0.4−	0.9+	2003 09 18	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	703	0.2+	0.8+
2001 03 20	704	0.3−	0.4+	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	703	0.3−	0.4−
2001 03 20	704	0.6+	0.3+	2003 09 18	704	0.0	0.6+	2005 05 19	703	0.1+	0.3+
2001 03 20	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	704	0.0	1.2+	2005 06 03	699	0.3+	0.2−
2001 03 20	704	0.0	0.9+	2003 10 18	704	0.8−	1.1+	2005 06 03	699	1.0−	1.1+
2001 03 26	704	0.4+	0.3−	2003 10 18	704	0.4−	1.4+	2005 06 03	699	0.0	0.6+
2001 03 26	704	0.3+	0.3−	2003 10 18	704	0.6−	1.4+	2005 06 03	699	0.8−	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2003 10 18	704	0.6−	1.1+	2005 06 04	703	0.0	0.5+
2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 25	699	0.1+	0.5+	2005 06 04	703	0.3+	0.6−
2001 03 26	704	0.5+	0.3+	2003 10 25	699	0.2−	0.2+	2005 06 04	703	1.2−	0.8−
2001 03 26	608	1.0−	1.7+	2003 10 25	699	0.4+	0.1−	2005 06 04	703	0.5−	0.1−
2001 03 26	608	0.9−	1.9+	2003 10 25	699	0.2+	0.4+	2005 06 20	644	0.5+	0.1+
2001 03 26	608	0.8−	1.5+	2003 11 09	608	0.5+	0.4+	2005 06 20	644	0.2+	0.3+
2001 03 28	704	1.7+	0.0	2003 11 09	608	0.9+	0.1−	2005 06 20	644	0.2+	0.2+
2001 03 28	704	0.8+	0.4+	2003 11 09	608	1.0+	0.2−	2005 06 30	703	0.5−	0.3+
2001 03 28	704	0.9+	0.5−	2003 11 18	704	0.5+	0.6+	2005 06 30	703	0.1−	0.4−
2001 03 28	704	0.1+	0.1−	2003 11 18	704	0.1−	0.4−	2005 06 30	703	2.4−	1.1+
2001 03 28	704	1.3+	0.2−	2003 11 18	704	0.2+	0.3−	2005 06 30	703	1.0−	2.2−
2001 03 28	608	0.1−	0.5−	2003 11 18	704	0.0	0.1+				

(107270)∗ 2001 BN$_{70}$ = 2002 JQ$_{58}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29676)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.10663		(2000.0)			
n	0.31000474	ω	109.84218		+0.99483771	+0.09550042
a	2.1621733	Ω	244.69043		−0.10135429	+0.91833737
e	0.2084879	i	2.17547		−0.00502465	+0.38410433
P	3.18	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.7+	0.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2002 05 13	704	1.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	1.4−
2001 01 21	704	0.7−	0.6+	2002 05 21	704	0.8−	0.1−	2003 12 23	704	1.2+	1.9−
2001 01 21	704	0.7−	1.2+	2002 05 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.5+
2001 02 02	704	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
2001 02 02	704	0.1+	1.3+	2002 05 21	704	0.5−	0.1−	2003 12 25	608	0.3−	0.3+
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2002 06 03	644	0.1+	0.0	2003 12 25	608	0.3−	0.1+
2001 02 02	704	1.5+	0.0	2002 06 03	644	0.2−	0.0	2003 12 25	608	0.2−	0.1+
2001 02 02	704	0.4−	0.2−	2002 06 03	644	0.1−	0.5+	2003 12 27	703	0.6−	0.5−
2001 02 03	704	0.2−	0.4+	2002 06 07	608	0.1+	0.2+	2003 12 27	703	1.2−	0.9−
2001 02 03	704	1.2+	0.2+	2002 06 07	608	0.4+	0.1+	2003 12 27	703	0.1+	0.2−
2001 02 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 07	608	0.1−	0.4+	2003 12 27	703	1.3−	0.3+
2001 02 03	704	0.2−	1.4−	2002 06 08	704	0.5+	0.1−	2004 01 21	704	0.5−	0.6−
2001 02 19	704	0.5−	0.5+	2002 06 08	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.2+	1.5−
2001 02 19	704	0.2−	1.0+	2002 06 08	704	0.3+	0.4+	2004 01 21	704	0.4−	0.8−
2001 02 19	704	0.5+	0.4−	2002 06 08	704	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	1.3−
2001 02 20	704	1.0−	0.1+	2002 06 08	704	0.6+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−
2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2002 06 09	704	0.8+	0.7+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	1.0−	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2001 02 20	704	1.0+	0.5−	2002 06 09	704	0.4+	0.8+	2005 03 17	G96	0.8−	0.3−
2001 02 20	704	1.4+	0.4−	2002 06 09	704	0.2+	0.8−	2005 04 14	691	0.5+	0.4+
2001 02 21	699	0.2−	0.6+	2002 06 10	704	0.9+	0.8+	2005 04 14	691	0.4−	0.3−
2001 02 21	699	0.7−	1.4+	2002 06 10	704	0.3+	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
2001 02 21	699	0.6−	0.7+	2002 06 10	704	1.6+	1.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.7+
2001 02 21	699	0.8+	1.5+	2002 06 10	704	0.0	0.8+	2005 05 09	699	0.3−	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2002 06 25	644	0.5−	0.2+	2005 05 09	699	1.1+	0.2+
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2002 06 25	644	0.8−	0.3+	2005 05 09	699	0.8+	1.4−

2001 02 22	704	0.2+	1.1+	2002 06 25	644	0.7−	0.4+	2005 05 13	704	0.1−	1.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.7+	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 05 13	704	0.3−	0.1+
2002 05 09	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2005 05 13	704	0.5+	0.5−
2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 05 13	704	0.1+	1.0−
2002 05 09	704	0.0	1.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2002 05 11	704	0.1−	0.3−	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.5−	0.4−	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2002 05 11	704	0.1−	1.1−	2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2002 05 11	704	0.3+	1.8−	2003 12 21	704	0.5+	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2002 05 11	704	0.4−	1.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 05 13	704	1.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.8+	0.8+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2002 05 13	704	(2.6+	0.7−)	2003 12 21	704	0.3+	0.6+				
2002 05 13	704	0.6+	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	1.1+				

(107271)∗ 2001 BL$_{71}$ = 2001 BP$_{79}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 12345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.43277		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24563334	ω	272.48635		+0.73653856		−0.67196127
a	2.5250957	Ω	129.74535		+0.65366140		+0.67772748
e	0.2749216	i	5.77172		+0.17388999		+0.29858586
P	4.01	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	566	0.5+	0.4−	2001 02 20	704	0.6−	0.2+	2005 01 18	703	0.6−	0.6−
1997 02 06	566	0.3−	0.1−	2001 02 20	704	1.9−	0.4−	2005 01 18	703	1.2−	0.7+
1997 02 06	566	0.7+	0.7−	2001 02 21	699	0.0	0.4+	2005 01 20	699	0.3+	0.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.6+	2001 02 21	699	0.4+	0.5+	2005 01 20	699	0.0	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2001 02 21	704	(2.3−	0.7−)	2005 01 20	699	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2001 02 21	699	1.0+	0.3−	2005 01 20	699	1.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2001 02 21	704	1.5−	0.9−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	(2.0−	0.5+)	2001 02 21	704	0.4−	0.8−	2005 02 02	704	0.8+	0.2+
2001 01 26	691	0.2+	0.5+	2001 02 21	699	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.0
2001 01 26	691	0.2+	0.5+	2001 02 22	699	0.4+	1.0+	2005 02 02	704	0.6+	0.7+
2001 01 26	691	0.2+	0.2−	2001 02 22	699	0.2−	0.4+	2005 02 04	699	0.4−	0.5+
2001 01 29	704	0.4−	0.6+	2001 02 22	699	0.3+	0.5+	2005 02 04	699	0.3−	0.3+
2001 01 29	704	0.7+	0.6+	2001 02 22	699	0.0	0.4+	2005 02 04	699	0.4+	0.7+
2001 01 29	704	0.7+	0.3+	2002 05 07	644	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.2−	0.5+
2001 01 29	704	0.8+	0.5−	2002 05 07	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
2001 01 29	704	1.2+	0.0	2002 05 07	644	0.3+	0.8+	2005 02 09	704	0.1+	0.1+
2001 02 02	699	0.0	0.0	2003 07 21	599	0.5−	0.6−	2005 02 09	704	0.4−	0.2−
2001 02 02	704	0.1+	0.6−	2003 07 21	599	0.8+	0.5+	2005 02 09	704	0.2−	0.0
2001 02 02	699	0.4+	0.3+	2003 07 21	599	0.5+	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.3−
2001 02 02	704	0.2+	0.6−	2003 07 21	599	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.4−	0.1+
2001 02 02	699	0.4+	0.4+	2003 07 23	704	0.3+	0.6−	2005 03 02	703	(0.8+	2.3−)
2001 02 02	704	0.2+	0.1−	2003 07 23	704	0.7−	0.3−	2005 03 02	703	0.6+	1.4−
2001 02 02	704	0.2+	0.3+	2003 07 23	704	0.0	0.2+	2005 03 02	E12	0.5−	1.8−
2001 02 02	691	0.7−	0.1−	2003 07 23	704	0.7−	0.4+	2005 03 02	E12	0.9−	0.0
2001 02 02	699	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.4−	0.4+	2005 03 02	E12	0.4−	1.1−
2001 02 02	704	0.3+	0.3−	2005 01 06	704	0.7+	1.1+	2005 03 02	E12	0.3−	0.7−
2001 02 02	691	0.7−	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	0.7−	2005 03 04	704	0.3−	0.4+
2001 02 02	691	0.8−	0.1−	2005 01 06	703	0.6+	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.4+
2001 02 16	699	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	1.2+	0.5−	2005 03 04	704	0.8+	0.2+
2001 02 16	699	0.9−	0.4+	2005 01 06	703	0.4−	0.4−	2005 03 04	704	0.2+	0.6+
2001 02 16	699	0.4−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.6−	2005 03 04	704	0.3+	0.2−
2001 02 16	699	0.4−	0.2+	2005 01 06	704	1.1+	1.3+	2005 03 10	699	0.2+	1.6+
2001 02 20	704	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	0.3+	0.3+
2001 02 20	704	0.4−	0.2−	2005 01 18	703	0.2+	1.0−	2005 03 10	699	0.2+	0.3−
2001 02 20	704	0.7−	0.4+	2005 01 18	703	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.1−

(107272)∗ 2001 BO$_{71}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.18548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26760102	ω	30.15701		−0.82036522		−0.57138811
a	2.3849404	Ω	114.97871		+0.51951529		−0.76131984
e	0.1530606	i	1.43670		+0.23896605		−0.30644368
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 20	691	0.5+	0.4+	2001 02 22	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	1.3+	0.4+
1992 10 20	691	1.0−	0.4+	2001 02 22	699	0.4−	0.4−	2005 03 10	699	0.4−	0.0
1992 10 20	691	0.8−	0.5+	2001 02 22	704	0.2−	1.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.1−
1996 12 17	566	0.0	0.8−	2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 01	699	0.0	0.3−
1996 12 17	566	0.8+	1.6−	2001 02 22	699	0.2−	0.8+	2005 04 01	699	0.0	0.1−
1996 12 17	566	0.7+	1.0−	2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.5−
2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2001 02 22	699	0.0	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.2−
2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2001 02 22	704	0.0	0.4+	2005 04 02	644	0.0	0.2+
2001 01 20	704	0.6+	0.8+	2001 02 22	704	1.3+	0.1+	2005 04 02	644	0.1+	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2001 02 22	704	0.8−	0.2+	2005 04 02	644	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	1.7−	0.5−	2001 02 22	608	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	1.6−	2001 02 22	608	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.6−	0.0
2001 01 21	704	(0.7+	3.4−)	2001 02 22	608	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.7+
2001 01 29	704	0.1+	0.4+	2001 02 26	106	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.1−
2001 01 29	704	0.6+	0.4−	2001 02 26	106	0.3+	0.4−	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
2001 01 29	704	0.1−	0.0	2001 02 26	106	1.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.0	0.7+
2001 01 29	704	0.1+	0.3+	2001 05 23	691	0.8+	0.1−	2005 04 09	704	0.2−	0.5−
2001 02 02	704	0.1−	0.3+	2001 05 23	691	0.6+	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 02 02	704	0.3+	0.8−	2001 05 23	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
2001 02 02	704	0.2+	0.4−	2001 05 26	691	0.6+	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.3−
2001 02 02	704	0.7−	1.2−	2001 05 26	691	0.3+	0.6−	2005 04 11	699	0.1+	0.1−
2001 02 02	704	0.0	0.1−	2001 05 26	691	0.8+	0.3+	2005 04 11	699	0.8−	0.1+
2001 02 02	106	0.6−	1.2−	2003 10 21	699	0.8−	0.7+	2005 04 11	699	0.3−	0.0
2001 02 02	106	0.0	0.7−	2003 10 21	699	0.9−	0.3−	2005 04 11	699	0.4−	0.0
2001 02 02	106	0.9−	0.6−	2003 10 21	699	0.8+	1.7−	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
2001 02 11	106	0.1−	0.3+	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.0	0.0
2001 02 11	106	(2.1−	0.3+)	2003 10 21	704	1.0−	1.1+	2005 04 12	704	0.6−	0.1−
2001 02 11	106	0.5−	0.1−	2003 10 21	704	0.5−	1.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.0
2001 02 16	699	1.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.5−	1.5+	2005 04 15	699	1.6+	0.3−
2001 02 16	699	1.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2005 04 15	699	1.1+	0.7+
2001 02 16	699	1.0+	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.6+	2005 04 15	699	0.2+	0.4+
2001 02 16	699	0.7+	0.0	2003 10 24	704	0.4+	1.1+	2005 04 15	699	1.0+	0.7+
2001 02 19	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	1.0+	0.5+	2005 04 18	703	0.8−	0.4−
2001 02 19	704	0.6+	0.3+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.7+
2001 02 19	704	1.0+	0.8+	2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	1.1−	0.1+
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.4+	2005 04 18	704	0.1−	0.7+
2001 02 20	704	0.7−	0.3−	2005 03 07	704	1.8+	1.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.1+
2001 02 20	704	0.6−	0.7+	2005 03 07	704	0.4−	0.5−	2005 04 18	704	0.9+	0.5+
2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	0.0	1.0−	2005 04 18	704	0.4+	1.3−
2001 02 20	704	0.7−	1.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−	2005 04 18	704	0.3−	0.2+
2001 02 22	704	0.9−	0.2−	2005 03 09	G96	0.5−	0.4−	2005 05 11	699	1.6+	0.3−
2001 02 22	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 05 11	699	0.5−	0.1+
2001 02 22	699	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.6−	0.3−	2005 05 11	699	0.6−	0.0
2001 02 22	704	0.5+	0.7+	2005 03 10	699	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	0.4−	0.6+

(107273)∗ 2001 BT$_{71}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.51355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20995553	ω	233.81576		−0.96862949		−0.21222766
a	2.8036115	Ω	293.61377		+0.24795208		−0.86018045
e	0.2089482	i	8.11191		−0.01663361		−0.46373378
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	(3.0−	1.9+)	2001 02 19	704	0.6+	0.6−	2003 08 28	644	0.0	0.7+
1999 10 12	704	0.8−	0.7−	2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2003 09 18	691	0.3−	0.5+

1999 10 12	704	0.2+	0.3+	2001 02 19	704	0.6+	1.4+	2003 09 18	691	0.1−	0.5+
2000 11 27	704	0.8+	0.5−	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2003 09 18	691	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	0.1−	0.9−	2001 02 20	704	0.5+	0.3−	2003 09 18	644	0.1−	1.2+
2000 11 27	704	0.9−	0.7−	2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.7+
2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2003 09 18	644	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 09 30	691	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.4−	0.0	2001 02 22	106	0.2+	0.4−	2003 09 30	691	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2001 02 22	106	0.3+	0.6+	2003 09 30	691	0.1−	0.3+
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2001 03 02	699	0.5−	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.8+	0.4−	2001 03 02	699	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.1−	0.1+
2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2001 03 02	699	0.1−	0.0	2004 11 03	703	0.1−	0.6+
2001 01 20	704	1.4−	0.3+	2001 03 02	699	0.6−	0.1−	2004 11 03	703	0.5+	0.2−
2001 01 20	704	0.9−	0.3+	2001 03 13	699	0.9+	0.1+	2004 11 03	703	0.3−	0.1−
2001 01 29	704	0.3+	0.2+	2001 03 13	699	1.1+	1.1+	2004 11 03	703	0.6+	0.9+
2001 01 29	704	0.1−	0.1+	2001 03 13	699	0.1+	0.8+	2004 11 04	704	0.6+	0.6−
2001 01 29	704	0.7+	0.2+	2001 03 13	699	0.1+	0.6−	2004 11 04	704	0.7+	0.1−
2001 02 02	704	0.5+	0.3−	2001 03 31	704	0.1+	1.0+	2004 11 04	704	0.6+	0.7−
2001 02 02	704	0.3+	0.8+	2001 03 31	704	0.1−	0.6−	2004 11 04	704	1.0+	0.7−
2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2001 03 31	704	1.1−	0.6+	2004 12 11	703	0.6−	1.6−
2001 02 02	704	0.4+	0.4+	2001 03 31	704	0.1−	0.4+	2004 12 11	703	0.1+	1.7−
2001 02 02	704	0.4+	1.2+	2001 03 31	704	1.0+	0.1−	2004 12 11	703	0.2−	1.3−
2001 02 16	699	0.4−	0.1−	2001 04 01	704	0.0	0.9+	2004 12 11	703	0.6−	0.5−
2001 02 16	699	0.5−	0.8+	2001 04 01	704	0.5+	0.1+	2005 01 07	704	0.8−	1.3+
2001 02 16	699	0.5+	0.9+	2001 04 01	704	0.1−	0.6+	2005 01 07	704	0.8−	0.5+
2001 02 16	699	0.3−	0.7+	2001 04 01	704	(0.1−	2.8+)	2005 01 07	704	0.6−	0.3−
2001 02 19	704	0.2+	0.4−	2003 08 28	644	0.5−	0.7+				
2001 02 19	704	0.0	0.4−	2003 08 28	644	0.0	0.7+				

(107274)∗ 2001 BX$_{71}$ = 2002 NL$_{46}$

Discovered 2001 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.25154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25281084	ω	51.58621		−0.96308607	+0.26227954	
a	2.4770737	Ω	143.50492		−0.26762841	−0.90864483	
e	0.1305098	i	5.84992		−0.02898730	−0.32492156	
P	3.90	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.2+	1.2+	2001 02 20	704	0.4+	1.5−	2003 11 19	644	0.1−	0.0
1991 10 01	691	0.1+	1.6+	2001 02 20	704	0.7−	0.8−	2005 02 02	704	0.5−	0.2−
1991 10 01	691	0.0	1.1+	2001 02 22	704	1.0+	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2001 02 22	699	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2001 02 22	704	0.7+	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2001 02 22	699	0.9+	0.2+	2005 02 09	704	0.5−	0.2−
2001 01 21	704	0.1+	0.9+	2001 02 22	704	0.9+	0.3−	2005 02 09	704	0.9−	0.1−
2001 01 31	704	0.0	0.8+	2001 02 22	699	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.2−	0.0
2001 01 31	704	0.6+	0.6+	2001 02 22	699	0.7+	0.0	2005 03 04	704	1.1+	0.2−
2001 01 31	704	0.5−	0.2−	2001 02 22	704	0.4−	0.8−	2005 03 04	704	1.3+	0.4+
2001 01 31	704	0.1+	1.3+	2001 02 22	704	0.7−	0.3+	2005 03 04	704	1.0+	0.3−
2001 02 02	704	0.5−	0.4−	2002 07 13	644	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	0.8+	0.3−
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2002 07 13	644	0.3+	0.9+	2005 03 04	704	1.2+	0.1−
2001 02 02	704	0.1+	0.7−	2002 07 13	644	0.1+	0.9+	2005 03 08	699	0.9−	0.3−
2001 02 02	704	1.0−	0.6+	2002 07 14	704	0.4+	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.6−
2001 02 02	704	0.8+	0.6+	2002 07 14	704	0.1+	1.5+	2005 03 08	699	0.2−	0.4−
2001 02 03	704	0.4−	0.2+	2002 07 14	704	0.1+	1.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.3−
2001 02 03	704	0.2+	0.4−	2002 07 14	704	0.5−	0.9+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2001 02 03	704	0.4−	0.3+	2002 07 20	644	0.7−	0.7+	2005 03 09	704	0.2−	0.8+
2001 02 03	704	0.3−	1.0+	2002 07 20	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2001 02 03	704	0.3−	0.7+	2002 07 20	644	0.6−	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	0.8+
2001 02 16	699	1.6−	1.5+	2002 08 01	599	0.9−	0.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
2001 02 16	699	(2.1−	1.5+)	2002 08 01	599	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
2001 02 16	699	0.5−	0.7+	2002 08 03	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.2−
2001 02 16	699	0.8−	1.5+	2002 08 03	644	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.2+	0.2−
2001 02 19	704	0.6−	0.4+	2002 08 03	644	0.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.3+	0.1−
2001 02 19	704	0.5+	0.6−	2003 10 22	691	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	0.8+
2001 02 19	704	0.6+	0.6+	2003 10 22	691	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.3−	0.9+
2001 02 19	704	1.1+	1.1+	2003 10 22	691	0.4−	1.0+	2005 03 12	704	0.3−	0.3+
2001 02 19	704	1.0−	0.3+	2003 11 19	644	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.5+
2001 02 20	704	0.7+	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	1.0+

(107275)∗ 2001 BZ$_{71}$ = 2002 QR$_{2}$

Discovered 2001 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.48463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26686106	ω	68.55603		−0.58672169	+0.80947786	
a	2.3893471	Ω	165.45312		−0.77210896	−0.55085468	
e	0.1956245	i	5.12414		−0.24414221	−0.20323562	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 06	260	(3.3−	1.7+)	2002 08 16	608	0.6+	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.3−
1983 05 06	260	(5.1+	4.1−)	2002 08 16	608	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.9+
1983 05 07	260	(4.4−	1.3+)	2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+
1983 05 07	260	1.1+	0.6−	2002 08 17	644	0.1+	0.7+	2005 03 30	683	(1.4+	2.2−)
1991 09 07	691	1.6−	0.4−	2002 08 17	644	0.2−	0.8+	2005 03 30	683	0.1−	1.6−
1991 09 07	691	1.3−	1.2−	2002 08 31	644	0.4+	0.5+	2005 03 30	683	0.0	1.0−
1991 09 07	691	1.0−	0.8−	2002 08 31	644	0.3+	0.8+	2005 03 31	699	0.2+	0.9+
1995 10 19	691	0.7−	0.1+	2002 08 31	644	0.0	0.6+	2005 03 31	699	0.3+	0.8−
1995 10 19	691	0.4−	0.0	2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2005 03 31	699	1.0+	0.4+
1995 10 19	691	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.8+	1.1+	2005 03 31	699	0.4−	1.0−
2001 01 31	704	0.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2001 01 31	704	0.1+	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.3+
2001 01 31	704	0.3+	1.1+	2002 09 14	644	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2001 01 31	704	0.0	0.5−	2002 09 14	644	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2001 02 02	704	0.7+	0.3+	2003 12 16	691	0.5+	0.3+	2005 04 05	704	0.6−	0.7+
2001 02 02	704	0.5+	1.1+	2003 12 16	691	0.7+	0.6+	2005 04 05	704	0.6−	0.1−
2001 02 02	704	0.7+	0.2+	2003 12 16	691	0.4+	0.5+	2005 04 05	704	(2.0+	0.2+)
2001 02 02	704	0.1+	0.9−	2005 03 08	699	0.2+	0.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2001 02 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.6−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2001 02 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2001 02 19	704	1.3−	1.3+	2005 03 08	699	1.1−	0.7−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2001 02 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+	2005 04 13	699	1.3+	0.9+
2001 02 19	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.5+	2005 04 13	699	0.8+	0.0
2001 02 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.4+	0.1−
2001 02 20	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.5+	2005 04 13	699	0.4+	0.1+
2001 02 20	704	0.7−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.9+	0.5+
2001 02 20	704	(2.2+	1.2−)	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.0	0.9+
2001 02 20	704	0.1+	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.5+	0.1−
2002 08 08	699	0.5+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.4+	0.2+
2002 08 08	699	1.3+	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	699	0.7−	0.3+
2002 08 08	699	1.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	699	0.3−	0.3−
2002 08 08	699	1.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	699	0.1+	1.1+
2002 08 16	608	0.7+	0.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.1+	2005 05 13	699	0.7+	0.9+

(107276)∗ 2001 BM$_{72}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.43089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27244868	ω	168.52529		−0.82208549	−0.56921511	
a	2.3565658	Ω	336.76451		+0.51973433	−0.74089047	
e	0.1601413	i	1.89175		+0.23249016	−0.35647647	
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.5−	0.2+	2001 02 01	699	0.2+	0.2+	2003 09 22	691	0.2−	0.1+
1992 10 03	691	0.9−	0.1−	2001 02 01	699	1.0+	0.6−	2003 09 27	691	0.3−	0.2+

1992 10 03	691	0.6−	0.3+	2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2003 09 27	691	0.4−	0.3+
1996 12 15	691	0.9+	1.0−	2001 02 03	704	0.6+	0.0	2003 09 27	691	0.8−	0.3+
1996 12 15	691	1.6+	0.2−	2001 02 03	704	1.3−	0.9−	2003 10 16	691	0.0	0.0
1996 12 15	691	1.9+	0.2+	2001 02 03	704	0.5−	0.1−	2003 10 16	691	0.2−	0.0
1999 09 05	691	0.5−	0.1+	2001 02 03	704	0.6−	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.1+
1999 09 05	691	0.2−	0.4−	2001 02 19	704	(2.8+	2.3+)	2003 10 24	704	0.2+	0.2+
1999 09 05	691	0.2+	0.2−	2001 02 19	704	1.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.7+
2001 01 04	704	0.7−	1.0+	2001 02 19	704	1.6+	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.9+	0.4+
2001 01 04	704	1.0−	0.2−	2001 02 20	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.7−
2001 01 21	704	0.8−	0.0	2001 02 20	704	1.3−	0.2+	2005 03 15	G96	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.8+	2001 02 22	699	0.3−	1.3−	2005 03 15	G96	0.0	0.4+
2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2001 02 22	699	0.7−	0.0	2005 03 15	G96	0.3−	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	1.4+	2001 02 22	699	0.7−	0.2+	2005 03 15	G96	0.5+	0.3+
2001 01 29	704	0.6+	0.4+	2001 02 22	699	0.9−	0.1−	2005 04 12	704	0.9+	0.4+
2001 01 29	704	0.6+	0.9+	2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.0
2001 01 29	704	0.0	0.2+	2003 09 22	691	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.2−
2001 01 29	704	0.3−	0.4−	2003 09 22	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.1−
2001 02 01	699	0.0	0.3−	2003 09 22	691	0.7−	0.3+				
2001 02 01	699	1.5+	0.2+	2003 09 22	691	0.6−	0.2+				

(107277)∗ 2001 BA$_{73}$

Discovered 2001 Jan. 27 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.52687		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26095614	ω	172.16080		−0.08019129	+0.98072493
a	2.4252566	Ω	93.11398		−0.92393593	−0.00605475
e	0.2810281	i	10.27909		−0.37404780	−0.19529963
P	3.78	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.8−	0.5−	2002 10 30	704	1.2+	0.2−	2005 05 03	703	0.2−	0.2−
2001 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 10 30	704	(1.9−	2.2+)	2005 05 03	703	0.1−	0.2−
2001 01 18	704	0.7+	0.2+	2002 10 30	704	1.9−	0.4+	2005 05 03	703	0.3−	0.2−
2001 01 18	704	1.1+	0.7−	2002 10 30	704	1.8−	1.6+	2005 05 04	704	0.1+	0.6+
2001 01 18	704	0.8+	0.3+	2002 10 30	704	1.6−	0.6+	2005 05 04	704	0.1−	0.0
2001 01 27	608	(2.6+	5.6+)	2002 11 04	608	0.2−	0.1−	2005 05 04	704	0.3+	0.9+
2001 01 27	608	(2.6+	5.3+)	2002 11 04	608	0.4−	0.0	2005 05 04	704	0.2−	0.5+
2001 01 27	608	(2.6+	5.6+)	2002 11 04	608	0.6−	0.2−	2005 05 04	704	0.3−	0.1+
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2002 11 21	644	0.4−	0.9+	2005 05 08	608	0.1+	0.7+
2001 02 02	704	0.4−	0.2+	2002 11 21	644	0.0	1.0+	2005 05 08	608	0.1+	0.8+
2001 02 02	704	0.4+	0.2+	2002 11 21	644	0.4−	0.1+	2005 05 08	608	0.0	0.5+
2001 02 02	704	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	951	0.3+	0.0
2001 02 02	704	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.7+	0.0	2005 05 08	951	0.2+	0.1+
2001 02 16	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	951	0.5+	0.1+
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.7+	0.8+	2005 05 09	703	0.1−	0.0
2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2003 12 18	704	1.1+	0.2+	2005 05 09	703	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.3+	1.0+	2004 01 22	704	0.2−	0.4−	2005 05 09	703	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.0	2005 05 09	703	0.1−	0.1−
2001 02 20	704	0.7−	1.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	1.1+	0.7+
2001 02 20	704	0.6−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.2−	2005 05 13	704	0.3+	0.3−
2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2004 12 09	703	0.6−	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.1−
2001 02 20	704	0.4−	0.5+	2004 12 09	703	0.1−	0.2−	2005 05 13	704	0.4+	0.0
2001 02 21	704	0.8−	0.2+	2004 12 09	703	0.5−	0.7−	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
2001 02 21	704	0.2−	0.1−	2004 12 09	703	0.0	0.3−	2005 05 14	608	0.0	1.3+
2001 02 21	704	0.6+	0.1+	2005 01 07	703	0.2+	0.1−	2005 05 14	608	0.4+	1.3+
2001 02 21	704	0.2−	0.1+	2005 01 07	703	0.9−	0.3+	2005 05 14	608	0.4+	1.2+
2001 02 21	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	703	0.4−	0.2+	2005 05 31	703	0.2−	0.2−
2001 03 04	704	0.9+	0.2−	2005 01 07	703	0.7−	0.0	2005 05 31	703	0.2−	0.0
2001 03 04	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	683	0.2+	1.1+	2005 05 31	703	0.3−	0.3−
2001 03 04	704	0.8+	0.2+	2005 03 03	683	(1.1−	2.4+)	2005 05 31	703	0.3+	0.4−
2001 03 04	704	0.6+	0.0	2005 03 03	683	0.2−	1.3+	2005 06 02	608	0.7+	0.8+
2001 03 04	704	0.9+	0.6+	2005 03 04	703	0.1−	0.0	2005 06 02	608	1.1+	0.7+
2001 03 15	704	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.1+	0.1−	2005 06 02	608	0.7+	0.7+
2001 03 15	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	703	0.2−	0.3−	2005 06 03	699	0.1+	0.3+
2001 03 15	704	0.3+	0.6+	2005 03 04	703	0.2−	0.2−	2005 06 03	699	0.1−	0.2+
2001 03 15	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	683	0.0	0.6−	2005 06 03	699	0.2+	0.2+
2001 03 15	704	0.3−	0.2+	2005 03 07	683	0.3+	0.1+	2005 06 03	699	0.2+	0.3+
2001 03 16	704	0.1+	0.4+	2005 03 07	683	0.0	0.3+	2005 06 06	704	0.0	0.4+
2001 03 16	704	0.0	0.8+	2005 03 08	683	0.4+	0.5−	2005 06 06	704	0.6+	0.1+
2001 03 16	704	0.0	0.7+	2005 03 08	683	0.8+	0.1+	2005 06 06	704	0.0	0.0
2001 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	683	0.0	0.1−	2005 06 06	704	0.5+	0.1+
2001 03 16	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	683	0.1−	0.3+	2005 06 06	704	0.8+	0.2+
2001 03 24	699	0.2−	0.3+	2005 03 09	683	0.2+	0.0	2005 06 08	699	0.5−	0.1−
2001 03 24	699	0.1−	0.3+	2005 03 09	683	0.1+	0.1+	2005 06 08	699	0.2−	0.1+
2001 03 24	699	0.1+	0.2+	2005 03 10	683	0.1+	0.8+	2005 06 08	699	0.1−	0.3−
2001 03 24	699	0.4+	0.4+	2005 03 10	703	0.3+	0.0	2005 06 08	699	0.1+	0.2+
2001 03 28	608	0.2−	0.3+	2005 03 10	683	0.2+	0.0	2005 06 10	185	0.1+	0.2−
2001 03 28	608	0.5−	1.0+	2005 03 10	703	0.0	0.1−	2005 06 10	185	0.1−	0.1−
2001 03 28	608	0.1+	0.9+	2005 03 10	703	0.0	0.1+	2005 06 10	185	0.1−	0.1+
2001 04 14	704	(0.4+	2.2+)	2005 03 10	683	0.3−	0.1+	2005 06 13	699	0.2+	0.1+
2001 04 14	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.1+	2005 06 13	699	0.2+	0.1+
2001 04 14	704	1.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.6−	2005 06 13	699	0.4+	0.2+
2001 04 15	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.8−	2005 06 13	699	0.1+	0.5+
2001 04 15	704	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	1.1−	2005 06 28	608	0.7+	0.0
2001 04 15	704	0.4+	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.5−	2005 06 28	608	0.2+	0.1−
2001 04 15	704	0.6+	0.2+	2005 03 18	704	0.6+	0.2−	2005 06 28	608	0.2−	0.2+
2001 04 15	704	0.3−	0.1+	2005 03 18	704	1.1+	0.4−	2005 07 01	699	0.3+	0.3+
2001 05 26	704	0.9−	0.9+	2005 03 18	704	(1.1+	2.3+)	2005 07 01	699	0.6+	0.1+
2001 05 26	704	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.2+	2005 07 01	699	0.6+	0.4+
2001 05 26	704	0.6+	0.8+	2005 04 01	699	0.3+	0.1+	2005 07 01	699	0.3+	0.2−
2002 08 12	704	0.9−	1.0+	2005 04 01	699	0.3+	0.5+	2005 07 04	704	0.5+	0.0
2002 08 12	704	0.1−	1.9+	2005 04 01	699	0.2+	0.3+	2005 07 04	704	0.8+	0.2−
2002 08 12	704	0.1−	0.1−	2005 04 03	644	0.0	0.0	2005 07 04	704	0.2+	0.4+
2002 08 12	704	0.7+	0.9+	2005 04 03	644	0.0	0.1+	2005 07 04	704	0.8+	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.2+	2005 04 03	644	0.1+	0.1+	2005 07 04	704	0.1−	0.6+
2002 09 05	645	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.6−	2005 07 09	699	0.1+	0.4+
2002 09 11	608	0.7+	1.0+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−	2005 07 09	699	0.1+	0.1−
2002 09 11	608	0.4+	0.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−	2005 07 09	699	0.5+	0.2+
2002 09 11	608	0.6+	0.9+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−	2005 07 09	699	0.4+	0.0
2002 10 01	608	0.8−	0.5−	2005 04 08	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
2002 10 01	608	1.0−	1.1−	2005 04 08	704	0.0	0.7+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2+
2002 10 01	608	0.7−	0.1−	2005 04 08	704	0.3+	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.0
2002 10 07	608	0.8+	0.2+	2005 04 08	704	0.4−	1.5+	2005 07 29	E12	0.0	0.3+
2002 10 07	608	0.6+	0.0	2005 04 13	703	0.9−	0.7−	2005 08 17	E12	0.5+	0.0
2002 10 07	608	0.6+	0.1+	2005 04 13	703	0.1+	1.0−	2005 08 17	E12	0.1+	0.1+
2002 10 15	644	0.3−	0.7+	2005 04 13	703	0.2+	1.1−	2005 08 17	E12	0.5−	0.2−
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2005 04 13	703	0.5−	0.2+	2005 08 17	E12	0.7−	0.1−
2002 10 15	644	0.5−	0.7+	2005 04 20	699	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	1.1−	0.4+
2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2005 04 20	699	0.3+	0.2−	2005 08 22	E12	0.0	0.5−
2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2005 04 20	699	0.1−	0.1+	2005 08 22	E12	1.0+	0.0
2002 10 28	644	1.0−	0.9+	2005 05 03	703	0.2−	0.3−	2005 08 22	E12	0.6−	0.9+

(107278)∗ 2001 BL$_{73}$ = 2003 SZ$_{139}$ = 2003 UL$_{140}$

Discovered 2001 Jan. 29 by W. K. Y. Yeung at Carbuncle Hill Observatory, Greene.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56195)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.65469		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26172278	ω	355.68925		+0.18167044	−0.97581438
a	2.4205183	Ω	83.81099		+0.90583177	+0.11794526
e	0.1074999	i	7.02455		+0.38270700	+0.18405220
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.2+	0.7−	2003 09 18	644	0.3−	1.0+	2005 03 10	699	1.4+	1.0+
1992 11 21	691	0.0	0.2−	2003 09 22	644	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	1.9+
1992 11 21	691	0.3+	0.8−	2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.5+
2001 01 29	912	(2.3−	0.2−)	2003 09 22	644	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.3+	0.0
2001 01 29	912	0.4−	0.2+	2003 10 16	699	0.6−	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.4−
2001 01 29	912	0.8−	0.1−	2003 10 16	699	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.2−
2001 02 03	704	1.0−	0.3+	2003 10 16	699	0.6−	0.1−	2005 04 02	703	0.3−	0.3−
2001 02 03	704	1.1+	0.3−	2003 10 16	699	0.0	0.5−	2005 04 02	703	0.3−	0.1+

2001 02 03	704	0.3−	0.3−	2003 10 18	699	0.2−	1.5−	2005 04 02	703	1.4+	1.1−
2001 02 03	704	0.7+	0.8+	2003 10 18	699	0.6+	0.0	2005 04 02	703	0.1−	1.1+
2001 02 16	704	0.7+	0.4+	2003 10 18	699	0.3−	0.5−	2005 04 09	703	0.4+	1.9−
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2003 10 18	699	1.1+	0.6+	2005 04 09	703	0.2+	0.3−
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	1.1+	1.2+	2005 04 09	703	1.3−	0.2−
2001 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	(2.0+	2.3+)	2005 04 09	703	0.9−	0.1+
2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	(2.1+	1.2+)	2005 04 18	691	0.6+	0.0
2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.8−	2005 04 18	691	0.4+	0.0
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.5−	0.3+	2005 04 18	691	0.0	0.0

(107279)∗ 2001 BP$_{73}$

Discovered 2001 Jan. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.57380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25638520	ω	260.99357		−0.42531971	−0.89835423	
a	2.4539973	Ω	214.84543		+0.88740526	−0.39010727	
e	0.1620164	i	11.08269		+0.17780618	−0.20193066	
P	3.84	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.1+	0.1+	2001 01 30	704	1.0+	0.2−	2003 10 22	691	0.3+	0.4+
1994 06 11	691	0.1+	0.2+	2001 01 30	704	0.9+	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0
1994 06 11	691	0.5+	0.5+	2003 09 16	644	0.0	0.7+	2003 11 16	645	0.0	0.0
1998 05 24	704	(0.2+	3.0−)	2003 09 16	699	0.3−	0.7+	2003 11 19	645	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.2−	0.5−	2003 09 16	699	0.3+	0.4+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.2−	1.2−	2003 09 16	644	0.0	0.5+	2005 03 07	704	0.9+	0.1+
1998 05 24	704	(4.7−	0.9−)	2003 09 16	699	0.6−	1.2+	2005 03 07	704	1.1+	0.2−
1999 09 04	703	1.1+	0.0	2003 09 16	699	0.5+	0.6−	2005 03 07	704	1.2+	0.3+
1999 09 04	703	0.0	0.1+	2003 09 16	644	0.1+	0.7+	2005 03 07	704	1.1+	0.2+
1999 09 04	703	0.1−	1.4+	2003 09 17	691	0.4+	0.3+	2005 03 07	704	0.7+	0.3+
1999 09 04	703	1.4−	0.3+	2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.0
2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2003 09 17	691	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.4+
2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2003 09 19	608	0.5−	0.4−	2005 03 10	699	0.8+	0.3+
2000 11 26	704	0.6−	0.3+	2003 09 19	608	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.2+	0.3+
2000 12 23	699	0.1+	1.5+	2003 09 19	608	0.1+	0.5−	2005 03 13	703	0.4+	0.4−
2000 12 23	699	0.1+	0.0	2003 09 20	704	0.5−	1.3+	2005 03 13	703	0.2+	0.0
2000 12 23	699	0.3−	0.6+	2003 09 20	704	1.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	0.4+
2000 12 23	704	0.5+	0.6+	2003 09 20	704	0.6+	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
2000 12 23	704	0.7+	0.2−	2003 09 20	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	1.1−	0.1+
2000 12 23	699	0.2+	0.1+	2003 09 21	644	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	1.3−	0.7−
2000 12 23	704	0.4+	0.1+	2003 09 21	644	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	1.2−	1.1+
2000 12 23	704	0.1−	1.0−	2003 09 21	644	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	1.0+
2000 12 30	608	0.5−	0.0	2003 09 25	608	0.4+	0.8−	2005 04 09	699	0.9+	0.7+
2000 12 30	608	0.4−	0.3−	2003 09 25	608	0.9+	0.8−	2005 04 09	699	0.0	0.3+
2000 12 30	608	0.6−	0.3−	2003 09 25	608	0.4+	1.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.3+
2001 01 21	608	0.7−	0.5−	2003 09 30	704	1.0−	0.3−	2005 04 09	699	1.2+	0.8+
2001 01 21	608	0.7−	0.3−	2003 09 30	704	0.7−	1.3+	2005 04 09	704	1.0+	0.5−
2001 01 21	608	0.5−	0.4−	2003 09 30	704	0.9−	0.5−	2005 04 09	699	0.7−	0.8−
2001 01 29	608	0.3−	0.2−	2003 09 30	704	1.4−	0.4+	2005 04 09	704	0.6+	0.5+
2001 01 29	608	0.1+	0.6−	2003 09 30	704	0.8−	0.5−	2005 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 01 29	608	0.2−	0.3−	2003 10 22	691	0.3+	0.2+				
2001 01 30	704	0.0	0.8−	2003 10 22	691	0.0	0.2+				

(107280)∗ 2001 BU$_{74}$

Discovered 2001 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.45102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26722493	ω	118.34083		−0.93631471	+0.33803442	
a	2.3871776	Ω	81.54887		−0.34635347	−0.84429851	
e	0.1490764	i	5.51823		−0.05791405	−0.41580376	
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	704	0.4−	0.6+	2001 03 31	704	0.3−	0.4−	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2001 01 31	704	1.0+	0.8+	2002 08 17	608	0.8−	0.5−	2005 05 08	699	1.0+	0.2+
2001 01 31	704	1.4−	0.2+	2002 08 17	608	0.5−	0.4+	2005 05 08	704	0.7+	0.0
2001 01 31	704	0.2+	0.8+	2002 08 17	608	0.9−	0.1−	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
2001 01 31	704	0.0	0.2−	2002 08 19	644	0.5+	1.0+	2005 05 08	704	0.4+	0.4−
2001 02 02	699	1.0−	0.0	2002 08 19	644	0.3+	0.8+	2005 05 08	704	0.5+	0.5−
2001 02 02	699	0.5−	0.5+	2002 08 19	644	0.1+	0.9+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+
2001 02 02	699	1.2−	1.2+	2002 08 30	644	0.2−	0.6+	2005 05 08	704	0.3−	0.5−
2001 02 02	699	0.7−	0.6+	2002 08 30	644	0.2+	0.7+	2005 05 08	704	0.4+	0.3−
2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 08 30	644	0.3+	0.7+	2005 05 09	699	0.6+	0.3+
2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2002 08 30	644	0.7−	0.5+	2005 05 09	699	0.0	0.5+
2001 02 16	704	0.6+	1.0−	2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 05 09	699	0.1−	0.9+
2001 02 16	704	0.2+	0.2−	2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2005 05 09	699	0.8+	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.7−	2003 11 23	704	0.8−	1.0+	2005 05 12	704	0.3+	0.6+
2001 02 20	704	0.4+	0.8−	2003 11 23	704	0.7+	0.7+	2005 05 12	704	0.5+	0.6+
2001 02 20	704	0.4−	0.0	2003 11 23	704	0.5+	0.6−	2005 05 12	704	0.6+	0.1+
2001 02 20	704	0.6−	0.0	2003 11 23	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	704	0.1+	0.5+
2001 02 20	704	0.3+	0.6+	2003 11 29	704	0.3+	1.4+	2005 05 12	704	0.2+	0.3+
2001 03 04	704	0.1+	0.2−	2003 11 29	704	0.2−	0.8+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2001 03 04	704	0.2−	0.1−	2003 11 29	704	0.0	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2001 03 04	704	0.9+	0.7+	2003 12 04	703	0.1+	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2001 03 04	704	0.1+	0.8+	2003 12 04	703	0.6−	1.0+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2001 03 04	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	703	1.6−	0.7+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2001 03 16	704	0.3+	0.3−	2003 12 04	703	0.9+	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.2−
2001 03 16	704	0.4+	0.5+	2003 12 14	691	0.2+	0.5+	2005 05 14	644	0.2−	0.1−
2001 03 16	704	1.5+	0.1−	2003 12 14	691	0.2+	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.3−
2001 03 16	704	0.8+	0.1−	2003 12 14	691	0.3+	0.5+	2005 05 14	644	0.2−	0.3−
2001 03 16	704	0.1−	0.8−	2003 12 16	703	0.4−	0.6−	2005 05 14	644	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.2−	0.3−	2003 12 16	703	1.3+	0.7−	2005 05 16	704	0.6+	1.1+
2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2003 12 16	703	1.7−	0.3+	2005 05 16	704	0.7+	1.1+
2001 03 18	699	0.1−	1.0−	2003 12 16	703	0.8−	0.3+	2005 05 16	704	0.0	0.9+
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2003 12 17	699	0.2−	0.6−	2005 05 16	704	0.1+	0.6+
2001 03 18	704	0.2+	0.0	2003 12 17	699	0.6−	0.4+	2005 05 16	704	0.2−	0.9+
2001 03 18	704	0.3+	0.0	2003 12 17	699	0.3−	0.5+	2005 05 26	699	0.3+	1.0+
2001 03 18	699	0.0	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	0.0	2005 05 26	699	0.8+	0.1−
2001 03 18	699	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.6+	2005 05 26	699	0.7+	0.3−
2001 03 18	699	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 05 26	699	0.3+	0.3+
2001 03 19	704	0.1−	0.6−	2003 12 21	704	0.0	0.7+	2005 05 30	699	0.1+	0.6−
2001 03 19	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.7+	2005 05 30	699	0.4−	0.1−
2001 03 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 18	691	0.1+	0.2−	2005 05 30	699	0.7−	0.5−
2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2005 04 18	691	0.0	0.2−	2005 05 30	699	0.3−	0.5+
2001 03 19	704	0.0	0.2−	2005 04 18	691	0.1−	0.1−	2005 06 01	608	0.0	1.0+
2001 03 26	608	0.2+	0.9−	2005 05 03	704	0.4+	0.5+	2005 06 01	608	0.2−	1.4+
2001 03 26	608	0.2+	1.0−	2005 05 03	704	(2.4+	0.1−)	2005 06 01	608	0.2−	1.1+
2001 03 26	608	0.1+	0.9−	2005 05 03	704	0.4−	0.1+	2005 06 04	704	0.9+	0.4+
2001 03 29	699	0.9+	0.7+	2005 05 03	704	0.1−	0.3+	2005 06 04	704	0.1+	0.2+
2001 03 29	699	0.2+	0.5+	2005 05 06	941	0.3+	0.1−	2005 06 04	704	1.1+	0.1+
2001 03 29	699	0.8+	0.0	2005 05 06	941	0.1−	0.3−	2005 06 04	704	1.8+	1.2−
2001 03 29	699	0.1+	0.2+	2005 05 06	941	0.1−	0.3−	2005 06 04	703	0.7−	0.1+
2001 03 31	704	0.7−	0.6+	2005 05 06	941	0.4−	0.4−	2005 06 04	703	2.0−	0.5−
2001 03 31	704	0.3−	0.3+	2005 05 06	941	0.3−	0.5−	2005 06 04	704	0.9−	0.4+
2001 03 31	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	699	0.1+	0.2−	2005 06 04	703	0.8−	0.6+
2001 03 31	704	0.6+	1.2+	2005 05 08	699	0.5+	0.3+				

(107281)∗ 2001 BH$_{75}$ = 2002 PA$_{83}$

Discovered 2001 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33364)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.10360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27192114	ω	291.43569		−0.39880057	+0.91681416	
a	2.3596128	Ω	315.04422		−0.83040004	−0.37040307	
e	0.1727746	i	1.64200		−0.38909366	−0.14917562	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.4−	0.8−	2002 08 13	699	0.1+	0.2+	2005 04 05	699	0.3−	0.2+
1994 03 16	691	0.4−	0.7−	2002 08 13	699	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	1.1+	0.0
1994 03 16	691	0.3−	0.8−	2002 08 13	699	0.2−	0.6+	2005 04 07	704	0.2+	0.1+
2001 01 26	691	0.3−	0.4+	2002 08 13	699	0.4−	0.3+	2005 04 07	704	0.7+	0.2−
2001 01 26	691	0.2−	0.5+	2002 08 14	704	0.3+	1.3+	2005 04 07	704	0.7+	0.3+
2001 01 26	691	0.3−	0.5+	2002 08 14	704	0.7−	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	0.6+
2001 02 02	704	0.5−	1.0+	2002 08 14	704	0.7−	0.0	2005 04 07	704	0.2+	0.2−
2001 02 02	704	0.3+	1.1+	2002 08 14	704	1.0−	0.2−	2005 04 07	704	1.0+	0.4+
2001 02 02	704	1.3+	0.3+	2002 08 14	704	0.8−	0.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.1−
2001 02 02	704	0.6−	0.8+	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	1.2+	0.9+
2001 02 02	704	0.4+	0.9+	2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.2−
2001 02 16	691	0.1+	0.3+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2005 04 09	691	0.0	0.2−
2001 02 16	691	0.1+	0.2+	2002 08 28	644	0.2−	0.9+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
2001 02 16	691	0.0	0.4+	2002 08 28	644	0.3−	1.4+	2005 04 11	699	0.1+	0.0
2001 02 16	699	1.3+	0.7+	2002 08 28	644	0.2−	1.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.1+
2001 02 16	699	0.7−	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	699	0.2−	0.1+
2001 02 16	699	0.1+	0.6−	2002 09 05	704	0.0	1.1+	2005 04 11	699	1.3−	0.2+
2001 02 16	699	0.4−	0.7+	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.0	0.8−	2002 09 05	704	0.4+	0.7+	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.9+	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.7−	0.8+	2003 12 22	704	0.6−	0.4−	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2001 02 19	704	0.6+	0.3−	2003 12 22	704	0.9+	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.4+	2005 04 12	608	0.2−	0.5−
2001 02 20	704	0.6+	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 04 12	608	0.3−	0.3−
2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2005 03 10	699	0.7+	0.4+	2005 04 12	608	0.4−	0.7−
2001 02 20	704	1.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.1−	2005 04 19	699	0.1+	1.7+
2001 02 20	704	0.7+	0.6+	2005 03 10	699	0.3+	0.1+	2005 04 19	699	0.1+	0.7−
2001 02 20	704	0.4−	1.5+	2005 03 10	699	0.3+	0.5+	2005 04 19	699	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2005 03 13	691	0.1−	0.0	2005 04 19	699	0.4+	0.7−
2001 02 22	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	691	0.1−	0.1−	2005 04 20	699	0.9−	0.4−
2001 02 22	704	0.2+	0.9+	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2005 04 20	699	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.2−	1.0+	2005 03 15	G96	0.6−	0.3−	2005 04 20	699	0.5−	0.4−
2001 02 22	704	0.2+	1.3+	2005 03 15	G96	0.4−	0.2−	2005 04 20	699	0.2+	0.3+
2002 07 30	608	0.5−	0.4−	2005 03 15	G96	0.5−	0.5−	2005 04 30	644	0.2+	0.2−
2002 07 30	608	0.1−	1.1−	2005 03 15	G96	0.2−	0.2−	2005 04 30	644	0.1−	0.3−
2002 07 30	608	0.8−	1.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+	2005 04 30	644	0.1−	0.2−
2002 08 08	699	0.3−	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+	2005 05 06	703	0.3−	1.4+
2002 08 08	699	0.5−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	0.6+	0.0
2002 08 08	699	0.7−	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.4+	2005 05 06	703	0.1−	0.6+
2002 08 08	699	0.3−	1.0+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	703	0.2−	0.2+
2002 08 10	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	691	0.3+	0.1+	2005 05 30	E12	0.3−	0.3−
2002 08 10	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+	2005 05 30	E12	1.0−	0.4−
2002 08 10	704	1.0+	1.6+	2005 04 05	699	0.7+	0.4+	2005 05 30	E12	0.4−	0.2+
2002 08 10	704	1.3+	0.7+	2005 04 05	699	0.1+	0.0	2005 05 30	E12	0.3+	0.2−
2002 08 10	704	0.8−	0.6+	2005 04 05	699	0.0	0.1−				

(107282)∗ 2001 BL$_{75}$

Discovered 2001 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.13848		(2000.0)			
n	0.19855648	ω	156.97589		−0.53734569	−0.84230373
a	2.9099130	Ω	325.48537		+0.76170968	−0.46321369
e	0.0630334	i	4.27502		+0.36201931	−0.27560388
P	4.96	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	566	1.1+	1.3−	2001 02 17	691	0.2−	0.3+	2004 10 10	704	0.1+	0.1+
1996 02 15	566	0.4+	1.2−	2001 02 17	691	0.3−	0.3+	2004 10 10	704	0.7+	0.0
1996 02 15	566	0.8−	1.0−	2001 02 17	691	0.5−	0.2+	2004 10 10	704	0.2+	0.4+
1998 09 13	691	(1.4−	2.9+)	2001 02 19	704	0.3+	0.5+	2004 10 21	704	0.1−	0.3−
1998 09 13	691	1.7−	0.1−	2001 02 19	704	0.3−	0.0	2004 10 21	704	0.3−	0.1+
1998 09 13	691	1.7−	0.2+	2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2004 10 21	704	0.7+	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2004 10 21	704	0.5+	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2001 02 19	704	0.3+	0.8+	2004 10 21	704	0.1+	1.0−
2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2001 02 26	209	0.5+	0.9+	2004 11 04	699	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.7+	1.0+	2001 02 26	209	0.2+	0.6+	2004 11 04	699	0.6+	0.7−
2001 01 26	691	0.2+	0.6+	2001 02 26	209	0.2+	0.5+	2004 11 04	699	0.6−	0.4+
2001 01 26	691	0.1+	0.7+	2003 07 06	691	0.6+	0.8+	2004 11 04	699	0.1+	0.7−
2001 01 26	691	0.4+	0.7+	2003 07 06	691	0.6+	0.8+	2004 11 05	691	0.0	0.1+
2001 02 02	699	0.0	0.4+	2003 07 06	691	0.7+	0.8+	2004 11 05	691	0.0	0.0
2001 02 02	699	0.4+	0.9+	2003 08 04	704	0.2−	1.3+	2004 11 05	691	0.2−	0.0
2001 02 02	704	0.8+	0.6+	2003 08 04	704	0.8−	1.6+	2004 11 09	703	0.3−	0.1+
2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2003 08 04	704	0.7−	1.4+	2004 11 09	703	0.2−	0.1−
2001 02 02	699	0.9+	0.4+	2003 08 04	704	0.2−	1.4+	2004 11 09	703	0.2+	0.3−
2001 02 02	704	1.3−	0.3+	2003 08 04	704	(0.5−	2.1+)	2004 11 09	703	0.1−	0.2−
2001 02 02	699	0.2+	0.6+	2004 10 09	699	1.3−	0.5+	2005 01 07	704	0.2−	0.4−
2001 02 02	704	0.8+	0.2−	2004 10 09	699	0.7−	0.7+	2005 01 07	704	0.5+	0.8−
2001 02 16	691	0.1−	0.3+	2004 10 09	699	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.5+
2001 02 16	691	0.1−	0.2+	2004 10 09	699	0.3−	0.9+				
2001 02 16	691	0.1−	0.4+	2004 10 10	704	0.3−	0.4+				

(107283)∗ 2001 BG$_{76}$

Discovered 2001 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	142.69140		(2000.0)			
n	0.27500126	ω	255.13293		+0.27584958	−0.96116864
a	2.3419607	Ω	178.76853		+0.96069978	+0.27543242
e	0.2597134	i	21.46442		+0.03103143	+0.01708268
P	3.58	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	704	0.6−	0.8+	2003 08 24	704	0.3+	0.6+	2003 10 27	608	0.5+	0.0
2000 12 22	704	0.5+	0.2+	2003 08 28	704	1.0+	0.5+	2003 10 27	608	0.4+	0.1−
2000 12 22	704	0.1+	0.6+	2003 08 28	704	0.3+	0.4+	2003 10 27	608	0.4+	0.1−
2000 12 22	704	0.0	0.0	2003 08 28	704	1.9+	0.9+	2003 11 08	608	0.1+	0.4−
2000 12 22	704	0.0	1.4+	2003 08 28	704	0.2+	0.6+	2003 11 08	608	0.6+	0.1−
2001 01 04	699	0.4−	0.9+	2003 08 28	704	0.5+	0.3+	2003 11 08	608	0.9+	0.5−
2001 01 04	699	0.3−	1.3+	2003 09 03	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	608	0.6+	0.7−
2001 01 04	699	0.5+	0.9+	2003 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	608	0.5+	0.6−
2001 01 04	699	1.2+	0.6+	2003 09 03	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	608	0.2+	1.1−
2001 01 18	608	0.4−	0.3+	2003 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	644	0.3+	0.3+
2001 01 18	608	0.1−	1.3+	2003 09 03	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	644	0.0	0.3+
2001 01 18	608	0.3−	0.6+	2003 09 09	608	0.8+	0.2+	2003 11 24	644	0.2+	0.1+
2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2003 09 09	608	1.1+	0.9−	2003 11 26	704	0.3+	0.2−
2001 01 26	704	0.2+	0.3−	2003 09 09	608	1.1+	0.9+	2003 11 26	704	0.0	0.8+
2001 01 26	704	0.3+	0.9+	2003 09 15	699	0.1−	0.1+	2003 11 26	704	0.1−	0.4+
2001 01 26	704	0.4+	0.0	2003 09 15	699	0.1−	0.6−	2003 11 26	704	0.1−	1.2+
2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2003 09 15	699	0.1−	0.0	2003 11 26	704	0.2+	0.4+
2001 02 01	608	(1.5−	2.6−)	2003 09 15	699	0.1+	0.7+	2003 12 16	704	0.1−	0.2+
2001 02 01	608	0.1−	0.8−	2003 09 16	291	0.0	0.1+	2003 12 16	704	0.2+	0.6+
2001 02 01	608	0.1−	0.8−	2003 09 16	291	0.1−	0.1+	2003 12 16	704	0.0	0.5+
2001 02 19	608	0.0	0.6+	2003 09 16	291	0.1−	0.2+	2003 12 21	608	0.8−	0.5−
2001 02 19	608	0.2−	0.6+	2003 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 12 21	608	0.7−	0.2−
2001 02 19	608	0.0	0.7+	2003 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	608	0.7−	0.7−
2001 02 22	704	0.3−	0.1+	2003 09 19	704	0.8−	0.5+	2003 12 26	608	0.2−	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2003 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 12 26	608	0.1+	0.2+
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2003 09 19	704	0.7−	0.2+	2003 12 26	608	0.3−	0.1−
2001 02 22	704	0.3−	0.9+	2003 09 20	106	0.1−	0.2−	2004 01 12	608	0.0	0.8+
2001 02 22	704	0.5−	0.5+	2003 09 20	106	0.1−	0.0	2004 01 12	608	0.5−	1.0+
2001 03 04	608	0.7−	0.4−	2003 09 20	106	0.0	0.2−	2004 01 12	608	1.0−	0.7+
2001 03 04	608	0.7−	0.6−	2003 09 21	608	1.1+	0.8+	2004 01 31	703	0.2−	0.8+
2001 03 04	608	0.4−	0.5−	2003 09 21	608	0.8+	0.7+	2004 01 31	703	0.2−	0.2+
2001 03 17	704	0.2−	0.6+	2003 09 21	608	1.0+	0.6+	2004 01 31	703	1.7−	0.6+
2001 03 17	704	0.2+	0.3+	2003 09 21	106	0.0	0.2−	2004 01 31	703	0.3−	0.0
2001 03 17	704	0.2+	0.5+	2003 09 21	106	0.2−	0.3−	2004 02 21	097	0.6+	0.2+
2001 03 18	608	1.1−	1.8−	2003 09 21	106	0.2+	0.3−	2004 02 21	097	0.1+	0.5+
2001 03 18	608	0.8−	2.0−	2003 09 21	106	0.8−	0.8−	2005 02 09	691	0.2+	0.4+
2001 03 18	608	1.1−	2.0−	2003 09 22	106	0.0	0.2−	2005 02 09	691	0.4+	0.5+
2001 03 24	704	0.2+	0.2−	2003 09 22	106	0.1+	0.1+	2005 02 09	691	0.3+	0.3+
2001 03 24	704	0.0	0.5+	2003 09 22	699	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+
2001 03 24	704	0.5+	0.2+	2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	1.7+	0.1−
2001 03 24	704	0.1+	0.7+	2003 09 22	699	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.8+	0.3+

2001 03 30	704	0.4+	1.5−	2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.8+	0.8+		
2001 03 30	704	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.5−	0.9+	2005 03 04	704	0.2+	0.9+		
2001 03 30	704	0.3−	0.4−	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2005 03 10	699	1.5+	0.2+		
2001 03 30	704	0.1−	0.2−	2003 09 26	704	0.9−	1.0+	2005 03 10	699	1.1+	0.9+		
2001 03 30	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	0.1−		
2001 04 01	704	0.3−	1.0+	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	699	0.6+	0.1−		
2001 04 01	704	0.1−	0.8+	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 31	683	0.5+	0.2−		
2001 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2005 03 31	683	(2.9−	0.0)		
2001 04 01	704	0.4−	1.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2005 03 31	683	0.5−	0.4+		
2001 04 01	704	0.1−	0.8+	2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+		
2001 04 16	699	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−		
2001 04 16	699	0.4+	0.4+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.0		
2001 04 16	699	0.5−	0.8+	2003 09 29	704	0.8−	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+		
2001 04 16	699	(1.6−	2.4+)	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 04 13	703	0.3−	0.1+		
2001 04 22	704	2.0+	0.8+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 04 13	703	0.8−	0.2+		
2001 04 22	704	1.4+	0.8+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 04 13	703	0.5−	0.5+		
2001 04 22	704	1.7+	1.3−	2003 10 16	644	0.3+	0.0	2005 04 13	703	0.5−	0.2+		
2002 05 15	704	0.3−	0.1+	2003 10 16	699	0.2+	0.3+	2005 04 14	704	(0.8−	2.7+)		
2002 05 15	704	0.0	0.2+	2003 10 16	699	0.5−	0.2+	2005 04 14	704	0.8−	1.3+		
2002 05 15	704	0.3−	0.7+	2003 10 16	699	0.0	0.1−	2005 04 14	704	0.0	0.4+		
2002 05 15	704	0.4−	0.3−	2003 10 16	699	0.1+	0.1+	2005 04 14	704	1.3+	0.1+		
2002 06 15	644	0.3−	0.3+	2003 10 18	704	0.4+	0.0	2005 04 15	699	0.3+	1.1−		
2002 06 15	644	0.1+	0.2−	2003 10 18	704	0.2+	0.3−	2005 04 15	699	1.7+	0.2−		
2002 06 15	644	0.1+	0.3+	2003 10 18	704	0.3+	0.1+	2005 04 15	699	0.9+	0.1−		
2002 06 29	644	0.1−	0.3+	2003 10 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.2+	0.5+		
2002 06 29	644	0.4−	0.4+	2003 10 18	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	703	0.8−	0.4+		
2002 06 29	644	0.6−	0.1+	2003 10 27	699	0.3−	0.5−	2005 05 08	703	1.1−	0.3−		
2003 07 29	704	0.1−	0.2−	2003 10 27	704	(2.1−	0.4+)	2005 05 08	703	0.2+	0.7+		
2003 07 29	704	0.2−	0.6+	2003 10 27	704	(2.4−	0.2+)	2005 05 08	703	0.7−	0.3−		
2003 07 29	704	0.0	1.0+	2003 10 27	704	1.7−	0.3+	2005 05 12	704	0.6+	0.9+		
2003 07 29	704	0.9+	0.2+	2003 10 27	704	1.5−	0.5+	2005 05 12	704	1.2+	0.6+		
2003 08 24	704	1.5+	1.0+	2003 10 27	699	0.1−	0.3−	2005 05 12	704	0.9+	0.5+		
2003 08 24	704	1.3+	0.2+	2003 10 27	704	1.7−	0.2+	2005 05 12	704	0.9+	0.5+		
2003 08 24	704	0.6+	0.1+	2003 10 27	699	0.3−	0.2−	2005 05 12	704	0.5+	0.8+		
2003 08 24	704	0.3+	0.2+	2003 10 27	699	0.2+	0.3+						

(107284)∗ 2001 BL$_{76}$ = 1999 RY$_{99}$

Discovered 2001 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.74738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24428775	ω	110.13807		+0.87435299	−0.43048536	
a	2.5343597	Ω	275.92016		+0.31663817	+0.85590029	
e	0.2230621	*i*	13.01645		+0.36775960	+0.28656073	
P	4.03	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.1−	2001 01 04	704	0.5+	0.5+	2003 07 30	644	0.2+	0.2+		
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2001 01 04	704	0.2−	0.7+	2003 07 30	644	0.2+	0.3+		
1999 07 13	704	0.1+	0.9+	2001 01 19	608	0.3+	0.4−	2003 07 30	644	0.2+	0.2+		
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2001 01 19	608	0.1−	0.9−	2003 08 02	608	0.5+	0.4−		
1999 07 13	704	0.4+	0.3−	2001 01 19	608	0.2−	0.9−	2003 08 02	608	0.9+	0.5−		
1999 07 23	704	0.8+	0.5−	2001 01 26	704	0.1−	0.6+	2003 08 02	608	0.5+	0.2+		
1999 07 23	704	0.5+	0.2+	2001 01 26	704	0.4+	0.2−	2003 08 17	644	0.2−	0.1+		
1999 07 23	704	0.4−	0.7+	2001 01 26	704	1.0+	1.2+	2003 08 17	644	0.0	0.1+		
1999 08 22	703	0.1−	0.5+	2001 01 26	704	0.6+	0.4+	2003 08 17	644	0.2+	0.3+		
1999 08 22	703	1.0−	1.2+	2001 02 01	608	0.6−	0.2+	2003 08 25	608	0.3−	0.2+		
1999 08 22	703	0.6+	0.6+	2001 02 01	608	0.3−	0.1+	2003 08 25	608	0.2−	0.2−		
1999 08 22	703	1.4+	1.0+	2001 02 01	608	0.4−	0.1+	2003 08 25	608	0.2−	0.1−		
1999 09 08	704	0.7+	0.1−	2001 02 17	608	0.3+	0.3−	2003 10 19	704	0.5−	0.0		
1999 09 08	704	1.4−	0.9+	2001 02 17	608	0.4+	0.3−	2003 10 19	704	0.8−	0.1+		
1999 09 08	704	1.3−	0.2−	2001 02 17	608	0.5+	0.4−	2003 10 19	704	0.5+	0.6+		
1999 09 09	704	0.1−	0.7+	2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.4−	0.1+		
1999 09 09	704	0.5−	0.7−	2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.3−		
1999 09 09	704	0.7−	0.5−	2003 06 28	704	0.0	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.5+		
1999 09 09	704	0.1−	1.1−	2003 06 28	704	0.4−	0.7+	2003 11 19	704	0.3−	0.0		
1999 09 09	704	1.1−	1.9−	2003 06 28	704	0.6−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.4−		
1999 10 08	704	1.5−	0.8+	2003 07 03	699	0.9−	1.1+	2005 01 15	699	1.7+	0.2+		
1999 10 08	704	0.3−	0.2−	2003 07 03	699	0.2+	1.1+	2005 01 15	699	0.4+	1.5+		
1999 10 08	704	0.1−	0.7−	2003 07 03	699	0.1+	0.0	2005 01 15	699	0.5+	0.1+		
1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2003 07 03	699	0.0	0.1−	2005 01 15	699	1.1+	0.8+		
1999 10 08	704	0.6−	0.4+	2003 07 23	644	0.1−	0.4+	2005 01 18	703	0.1+	0.3+		
2000 12 27	699	(0.9−	2.0+)	2003 07 23	644	0.1−	0.4+	2005 01 18	703	0.1+	0.4+		
2000 12 27	699	0.1+	0.9+	2003 07 23	644	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.2+	0.7+		
2000 12 27	699	0.7+	0.4+	2003 07 26	704	0.1+	0.5+	2005 01 18	703	0.8−	1.0−		
2000 12 27	699	1.0−	0.6+	2003 07 26	704	0.1+	1.0+	2005 03 03	703	0.9−	0.2−		
2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2003 07 26	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.8+		
2001 01 04	704	0.4+	1.0+	2003 07 26	704	0.4−	0.9+	2005 03 03	703	0.5−	0.7+		
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 07 26	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.9−	0.5+		

(107285)∗ 2001 BN$_{76}$

Discovered 2001 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.12910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28687654	ω	349.25194		−0.16266105	+0.97983826	
a	2.2768759	Ω	271.31353		−0.89643718	−0.19588233	
e	0.1090613	*i*	6.66365		−0.41223994	+0.03933310	
P	3.44	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 28	703	0.0	1.0+	2002 07 09	704	1.1+	0.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.4+		
1999 10 28	703	0.2−	0.7+	2002 07 09	704	0.5+	0.8+	2002 08 26	644	0.3−	0.4+		
1999 10 28	703	0.4+	1.1−	2002 07 14	704	0.9+	0.6+	2002 08 26	644	0.3−	0.4+		
1999 10 28	703	0.5−	0.2−	2002 07 14	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.7+		
2001 01 26	704	1.6+	0.8+	2002 07 14	704	0.1+	1.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.6+		
2001 01 26	704	0.2+	0.2−	2002 07 14	704	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.5+	0.2−		
2001 01 26	704	0.0	0.5+	2002 07 14	704	0.8−	0.8+	2005 05 12	644	0.5+	0.1+		
2001 01 26	704	0.3−	0.5+	2002 07 18	843	0.1+	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.0		
2001 01 30	608	0.6+	0.1+	2002 07 18	843	0.5+	0.2+	2005 05 12	644	0.2+	0.3+		
2001 01 30	608	0.3+	0.5+	2002 07 21	644	0.3+	0.6+	2005 05 18	E12	0.3−	0.1−		
2001 01 30	608	0.4+	0.7+	2002 07 21	644	0.1−	0.8+	2005 05 18	E12	0.2−	0.2−		
2001 02 17	704	0.9+	0.6+	2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2005 05 18	E12	0.1−	0.2+		
2001 02 17	704	0.5+	1.2+	2002 08 05	644	0.0	0.2+	2005 05 18	E12	0.0	0.4−		
2001 02 17	704	1.3+	0.2+	2002 08 05	644	0.4−	0.2+	2005 05 19	E12	0.2+	0.3−		
2001 02 17	608	0.4−	0.6−	2002 08 05	644	0.0	0.1+	2005 05 19	E12	0.5−	0.0		
2001 02 17	608	0.4−	0.5−	2002 08 08	699	0.6−	0.1+	2005 05 19	E12	0.3−	0.1−		
2001 02 17	608	0.5−	0.7−	2002 08 08	699	0.3−	0.6+	2005 05 19	E12	0.3−	0.4+		
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 08	699	0.7−	0.1+	2005 05 30	E12	0.2−	0.1+		
2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2002 08 08	699	0.1+	0.1+	2005 05 30	E12	0.7−	0.6+		
2001 03 03	704	0.0	1.0+	2002 08 12	704	0.4−	0.8+	2005 05 30	E12	0.2−	0.6+		
2001 03 03	704	0.3−	0.0	2002 08 12	704	0.7−	0.6+	2005 05 30	E12	1.0+	0.1+		
2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 08 12	704	0.5−	0.5+	2005 06 26	644	0.3+	0.0		
2001 03 03	704	0.7+	1.1+	2002 08 12	704	0.5−	0.9+	2005 06 26	644	0.2+	0.1+		
2001 03 23	699	1.5+	1.3+	2002 08 16	644	0.1−	0.8−	2005 06 26	644	0.2+	0.0		
2001 03 23	699	(2.2+	0.3+)	2002 08 16	644	0.1+	0.7−	2005 07 03	704	0.6+	0.7−		
2001 03 23	699	0.7+	0.3+	2002 08 16	644	0.2−	0.9−	2005 07 03	704	0.5+	0.6−		
2001 03 23	699	0.9+	0.7+	2002 08 26	644	1.2−	0.3+	2005 07 03	704	0.3+	0.9−		
2002 07 09	704	0.1−	0.7+	2002 08 26	644	0.4−	0.4+	2005 07 03	704	0.8+	0.5−		
2002 07 09	704	0.4−	0.9+	2002 08 26	644	0.3−	1.5+	2005 07 03	704	0.4−	0.4−		

(107286)∗ 2001 BU$_{76}$ = 1994 LO$_{10}$ = 1999 TZ$_{79}$

Discovered 2001 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.97474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25845358	ω	37.80706		−0.97907831	−0.20166079	
a	2.4408871	Ω	130.53638		+0.17688670	−0.90949722	
e	0.1231260	i	2.04931		+0.10058212	−0.36352131	
P	3.81	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 15	104	0.7+	1.7+	2001 02 20	704	0.8−	0.8−	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
1994 06 15	104	0.5−	0.2+	2001 02 20	704	1.4+	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
1999 10 04	691	0.2+	0.1−	2001 02 21	704	0.9+	0.2+	2005 03 09	704	1.2+	0.3−
1999 10 04	691	0.5+	0.1−	2001 02 21	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.5+
1999 10 04	691	0.4+	0.4−	2001 02 21	704	0.4+	0.5−	2005 03 09	704	0.2−	0.2−
1999 10 11	691	0.2+	0.1−	2001 02 22	704	0.3+	1.2+	2005 03 09	704	0.4−	0.6−
1999 10 11	691	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	1.6−	0.6+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
1999 10 11	691	0.2+	0.1−	2001 02 22	699	1.0+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.0
1999 10 17	691	0.1+	0.1−	2001 02 22	699	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.5+
1999 10 17	691	0.4−	0.2−	2001 02 22	704	0.8−	1.1−	2005 03 11	691	0.0	0.2−
1999 10 17	691	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2005 03 11	691	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2001 02 22	699	0.3+	0.3−	2005 03 11	691	0.0	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2001 02 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	704	(2.1+	2.6+)
2001 01 21	704	0.5+	0.5−	2001 02 22	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.0	1.7+
2001 01 26	691	0.4−	0.0	2001 02 22	699	0.8−	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.9+
2001 01 26	691	0.5−	0.1−	2001 02 22	704	0.2+	1.3−	2005 03 16	704	1.2+	1.4+
2001 01 26	691	0.6−	0.1−	2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.6−	0.4−
2001 02 02	704	0.3+	1.8+	2001 03 15	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2001 02 02	704	1.2+	0.3+	2001 03 15	691	0.1−	0.3−	2005 03 16	G96	0.1−	0.5−
2001 02 02	704	0.8−	0.0	2001 03 15	691	0.0	0.5−	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−
2001 02 02	704	0.5+	0.6−	2003 09 28	691	0.1−	0.0	2005 03 18	704	0.3+	0.4−
2001 02 16	691	0.3+	0.2+	2003 09 28	691	0.3−	0.0	2005 03 18	704	0.4−	0.1−
2001 02 16	691	0.2+	0.2+	2003 09 28	691	0.1+	0.0	2005 03 18	704	0.3+	0.4−
2001 02 16	699	0.2+	0.0	2003 10 23	695	0.2−	0.0	2005 04 01	699	(2.2+	0.2−)
2001 02 16	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	695	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	1.2−
2001 02 16	699	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 04 01	699	0.3+	0.8+
2001 02 16	699	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.4−	2005 04 01	699	0.4−	0.2−
2001 02 16	699	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.9−	0.0	2005 04 04	704	0.2−	0.4−
2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	0.2−
2001 02 19	704	1.0−	1.5−	2005 03 08	699	0.2+	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2001 02 20	704	0.6+	0.8+	2005 03 08	699	0.3−	0.2+	2005 04 18	691	0.0	0.0
2001 02 20	704	1.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.4−	0.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.3+	2005 05 09	G96	0.3−	0.2−
2001 02 20	704	1.0−	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	G96	0.0	0.2−
2001 02 20	704	1.4+	1.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1−
2001 02 20	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	704	0.5−	0.1−	2005 05 09	G96	0.2−	0.4−
2001 02 20	704	0.2−	0.5−	2005 03 08	704	0.2−	0.3+				

(107287)∗ 2001 BE$_{79}$ = 2003 ST$_{65}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60735)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.52036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26647701	ω	272.16581		+0.70151902	−0.71181788	
a	2.3916423	Ω	133.21972		+0.67119428	+0.64369384	
e	0.1710115	i	2.70911		+0.23951892	+0.28102231	
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.1−	0.2+	2003 09 02	704	0.4−	1.8+	2005 03 04	691	0.4+	0.5+
1992 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 09 15	699	0.6+	0.8+	2005 03 04	691	0.0	0.4+
1992 09 27	691	0.1+	0.2−	2003 09 15	699	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	1.8+
1999 07 20	691	0.3−	1.2+	2003 09 15	699	1.4−	1.5−	2005 03 12	704	1.0+	0.4−
1999 07 20	691	0.2−	1.4+	2003 09 15	699	0.7+	0.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+
1999 07 20	691	0.6−	1.1+	2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	1.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.3−	0.7+	2003 09 18	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	G96	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 09 18	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2001 01 24	691	0.4+	0.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+
2001 01 24	691	0.3+	0.0	2003 09 19	704	0.5+	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2001 01 24	691	0.4+	0.0	2003 09 19	704	(3.3+	1.0−)	2005 04 11	691	0.1+	0.3+
2001 02 01	699	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	0.5+	0.3−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
2001 02 01	699	0.2−	0.6+	2003 09 19	704	0.7+	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.6+
2001 02 01	699	0.2+	0.5+	2003 09 19	704	0.8−	1.6−	2005 04 11	G96	0.3+	0.2+
2001 02 01	699	0.4+	1.4+	2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3+	0.3+
2003 08 23	704	0.6−	0.5−	2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 08 23	704	0.3+	0.6−	2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.6−	0.8−	2003 09 28	704	0.4−	0.9+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2003 09 02	704	0.1−	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2003 09 02	704	0.9−	1.6+	2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.4+	0.3−
2003 09 02	704	0.3−	1.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.3+				
2003 09 02	704	0.1+	1.2+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+				

(107288)∗ 2001 BK$_{79}$ = 1995 OW$_{12}$

Discovered 2001 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.99724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26748704	ω	223.74012		−0.99810284	−0.01121276	
a	2.3856179	Ω	315.50897		+0.03747347	−0.89080929	
e	0.0576198	i	4.95574		−0.04885143	−0.45423901	
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.3+	0.2+	2001 02 22	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.3+	0.8+
1995 07 22	691	0.2−	0.4+	2001 02 22	699	0.4−	0.4−	2003 11 23	691	0.7−	0.4−
1995 07 22	691	0.4−	0.4+	2001 02 22	704	0.4−	0.3+	2003 11 23	691	0.1+	0.1+
1995 07 27	691	0.0	0.0	2001 02 22	699	0.8+	0.0	2003 11 23	691	0.7−	0.3+
1995 07 27	691	0.3+	0.1−	2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2005 03 13	703	0.1+	1.1−
1995 07 27	691	0.1−	0.3−	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.9+	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	1.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2003 10 23	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.9−
2001 01 21	704	0.3+	0.7−	2003 10 23	699	1.4−	0.5+	2005 04 02	644	0.9+	0.4+
2001 01 21	704	0.8+	0.1+	2003 10 23	699	0.2−	0.4−	2005 04 02	644	0.5+	0.3+
2001 01 24	691	0.6−	0.2−	2003 10 23	699	0.6+	0.6−	2005 04 02	644	0.9+	0.4+
2001 01 24	691	0.5−	0.4−	2003 10 23	699	0.7−	1.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 01 24	691	0.5−	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	1.6+	0.3+
2001 02 02	704	0.3−	1.1−	2003 11 18	644	0.4−	0.4+	2005 04 09	704	0.6+	1.4+
2001 02 02	704	0.6−	0.8−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	0.1−
2001 02 02	704	0.2+	1.0+	2003 11 19	704	0.9+	0.3+	2005 04 13	699	0.0	0.4+
2001 02 22	699	0.8+	0.3+	2003 11 19	704	1.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.5−	1.0+
2001 02 22	704	0.5−	1.5−	2003 11 19	704	1.0−	0.5+	2005 04 13	699	0.0	1.3+
2001 02 22	699	0.7−	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.5+				

(107289)∗ 2001 BM$_{82}$

Discovered 2001 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.36546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25935730	ω	256.06615		+0.71153550	−0.69756242	
a	2.4352136	Ω	148.03536		+0.69039433	+0.67172497	
e	0.0953508	i	9.17400		+0.13066333	+0.24938372	
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	699	0.6−	0.6−	2003 11 21	699	1.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.4−	1.9+	2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	699	0.7−	0.1+
1999 09 14	704	1.2−	1.0+	2003 10 19	644	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.3−	1.2+	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.2−	0.2−

2001 01 26	704	0.7+	0.5−	2003 10 21	608	0.3−	1.1+	2003 11 29	704	0.0	0.7−		
2001 01 26	704	0.2+	0.4−	2003 10 21	608	0.2−	1.7+	2003 11 29	704	0.0	0.0		
2001 01 26	704	0.3+	1.3+	2003 10 21	608	0.4−	1.5+	2003 11 29	704	0.3−	0.5−		
2001 01 26	704	1.4+	0.5−	2003 10 23	608	0.8−	0.8−	2003 11 29	704	0.1−	1.4−		
2001 02 17	704	0.5−	0.9+	2003 10 23	608	0.4−	0.3−	2003 11 29	704	0.6−	0.5−		
2001 02 17	704	1.2−	0.1+	2003 10 23	608	0.4−	0.6−	2005 03 08	699	0.4+	0.9+		
2001 02 17	704	0.5−	0.4+	2003 11 16	683	0.6+	1.6−	2005 03 08	699	1.1+	0.3+		
2001 02 17	704	1.0+	0.3−	2003 11 16	683	0.1−	1.1−	2005 03 08	699	1.4+	0.4−		
2001 02 17	704	0.4−	0.5+	2003 11 16	683	(1.0−	2.5−)	2005 03 08	699	0.0	0.1−		
2001 03 02	699	1.0−	1.3+	2003 11 18	683	0.7+	1.2−	2005 03 30	703	0.6−	0.6+		
2001 03 02	699	1.9+	0.9+	2003 11 18	683	0.7+	0.3+	2005 03 30	703	0.4−	0.0		
2001 03 02	699	0.3+	1.0+	2003 11 18	683	1.2+	1.4+	2005 03 30	703	1.0+	0.3−		
2001 03 02	699	0.8−	0.0	2003 11 19	683	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.7−	0.4+		
2001 03 03	704	(2.2−	1.1−)	2003 11 19	683	0.2+	0.6+	2005 03 31	699	(2.2−	2.4+)		
2001 03 03	704	0.6−	0.5−	2003 11 19	683	0.5−	1.1−	2005 03 31	699	0.8−	0.5+		
2001 03 03	704	0.1+	1.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.1+	0.5−		
2001 03 03	704	0.2−	1.4−	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 31	699	0.3−	0.1+		
2001 03 04	691	0.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.7−	0.3−		
2001 03 04	691	0.0	0.3−	2003 11 20	644	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.1−	0.1−		
2001 03 04	691	0.0	0.3−	2003 11 20	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.0	0.7−		
2003 09 22	699	0.9+	0.2+	2003 11 20	644	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	0.4+	0.2−		
2003 09 22	699	1.6+	1.0−	2003 11 21	683	1.7+	1.3+	2005 04 13	704	0.8+	0.0		
2003 09 22	699	0.7−	0.1−	2003 11 21	703	0.4+	1.0+	2005 04 13	704	0.3−	0.3−		
2003 09 22	699	0.4−	0.5−	2003 11 21	683	0.1+	1.5+	2005 04 13	704	0.1+	0.3+		
2003 10 19	699	0.2+	0.6+	2003 11 21	703	0.2−	0.4−	2005 04 13	704	0.2−	0.6+		
2003 10 19	699	0.6−	0.1−	2003 11 21	703	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.2+	1.9+		
2003 10 19	699	0.0	0.2−	2003 11 21	703	0.1−	0.3−						

(107290)∗ 2001 CA

Discovered 2001 Feb. 1 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.51729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26390805	ω	186.22758		−0.94325444		−0.33174270
a	2.4071378	Ω	334.38262		+0.30612317		−0.85146573
e	0.1453925	i	1.95632		+0.12868440		−0.40614392
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	369	(1.5+	2.2−)	2001 02 21	106	0.6+	0.0	2005 04 04	704	0.6−	0.6+		
1997 01 02	369	(0.7−	2.2−)	2001 02 21	106	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	1.3+	1.4+		
1999 10 06	704	1.0+	0.1+	2001 02 21	106	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.0		
1999 10 06	704	0.5−	0.4+	2001 02 21	106	1.2+	0.7+	2005 04 04	704	0.1−	1.2+		
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	2001 02 21	106	0.9+	0.2+	2005 04 05	699	(2.2+	1.2+)		
1999 10 06	704	0.3−	0.5−	2001 02 22	106	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.4−	0.8+		
1999 10 06	704	0.1−	0.2−	2001 02 22	106	0.2+	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	0.5+		
2001 01 21	704	0.8+	0.2−	2001 02 22	106	0.1+	0.6−	2005 04 05	699	0.1−	0.5+		
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2001 02 22	106	0.8−	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	0.3−		
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2001 02 22	704	0.3−	0.1−	2005 04 07	704	0.7−	0.6−		
2001 01 21	704	0.4+	1.3−	2001 02 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	0.6+	0.2−		
2001 01 21	704	0.6−	0.2+	2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.0	0.8−		
2001 01 31	704	0.0	0.2+	2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	691	0.6−	0.3+		
2001 01 31	704	1.0−	1.1−	2001 02 22	704	1.6−	0.3−	2005 04 11	691	0.1+	0.3+		
2001 01 31	704	0.1−	1.1+	2001 02 22	106	0.2−	0.4−	2005 04 11	691	0.0	0.3+		
2001 01 31	704	0.1+	0.1−	2001 02 22	106	0.2−	0.3+	2005 04 11	699	0.3+	0.2+		
2001 02 01	106	0.0	1.3+	2001 02 23	106	0.5−	0.0	2005 04 11	699	0.2−	0.3+		
2001 02 01	106	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	1.2−	0.2+	2005 04 11	699	0.4−	0.1+		
2001 02 01	106	0.2+	0.9+	2003 10 24	704	1.1−	0.7+	2005 04 11	699	0.5+	0.1−		
2001 02 02	106	(0.7−	2.3−)	2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+		
2001 02 02	106	(0.3+	2.6−)	2003 10 29	704	1.0+	1.8+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+		
2001 02 16	691	0.5−	0.1−	2003 10 29	704	0.4−	0.8+	2005 04 15	691	0.2+	0.0		
2001 02 16	691	0.6−	0.2−	2003 10 29	704	0.4−	0.7+	2005 04 15	691	0.2+	0.0		
2001 02 16	691	0.5−	0.2−	2003 10 29	704	0.7−	0.5+	2005 04 15	691	0.0	0.5+		
2001 02 17	704	0.7+	0.4−	2003 10 29	704	0.5−	0.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.2+		
2001 02 17	704	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.7+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+		
2001 02 17	704	1.3−	0.2−	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+		
2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.6+		
2001 02 17	704	0.8−	0.2+	2003 11 19	691	0.4+	0.1+	2005 04 18	704	1.2+	0.2−		
2001 02 19	699	0.5−	0.1−	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	704	1.8+	0.0		
2001 02 19	699	0.3−	0.1+	2003 11 19	691	0.4+	0.1+	2005 04 18	704	1.4+	0.3−		
2001 02 19	699	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2005 04 18	704	1.2+	0.9−		
2001 02 19	704	0.7−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	1.4+	0.8−		
2001 02 19	699	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.5−	2005 04 19	699	0.2−	0.2+		
2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−	2005 04 19	699	0.7+	2.0−		
2001 02 19	704	0.4−	0.3+	2005 04 03	644	0.5−	0.5+	2005 04 19	699	1.4+	0.1−		
2001 02 19	704	0.0	0.3−	2005 04 03	644	0.1−	0.2+	2005 04 19	699	1.3−	0.1+		
2001 02 19	704	0.8+	1.1−	2005 04 03	644	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+		
2001 02 20	704	0.0	0.1+	2005 04 03	E12	0.7−	0.8+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+		
2001 02 20	704	1.2+	1.0−	2005 04 03	E12	0.7−	0.9+	2005 05 01	644	0.0	0.2−		
2001 02 20	704	0.6+	0.5−	2005 04 03	E12	1.0+	0.7+	2005 05 06	703	0.9−	0.4+		
2001 02 20	704	0.1+	0.3+	2005 04 03	E12	0.5−	0.4+	2005 05 06	703	1.0−	0.3+		
2001 02 20	106	1.0+	0.0	2005 04 04	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	0.5−	0.8−		
2001 02 20	106	0.7+	0.2−	2005 04 04	691	0.0	0.1+	2005 05 06	703	0.3+	0.0		
2001 02 20	106	0.4+	0.2−	2005 04 04	691	0.1+	0.1+						

(107291)∗ 2001 CF

Discovered 2001 Feb. 1 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.03748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26087540	ω	109.26255		−0.93609941		−0.33771076
a	2.4257570	Ω	51.12514		+0.25617326		−0.84615851
e	0.0416897	i	7.25627		+0.24102521		−0.41227081
P	3.78	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2−	1.2+	2001 02 21	704	0.4−	0.5+	2003 10 28	608	1.5−	1.4+		
1998 05 22	704	0.0	0.5−	2001 03 04	704	0.2+	0.4−	2003 10 28	608	0.1−	0.9+		
1998 05 22	704	1.1−	0.1+	2001 03 04	704	0.6+	1.5−	2003 11 21	704	0.9−	0.4+		
1998 05 22	704	0.0	0.7−	2001 03 04	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	0.4+		
1998 05 22	704	(0.4−	3.4+)	2001 03 04	704	0.2+	0.8−	2003 11 21	704	1.1−	0.5+		
1998 05 24	704	0.8+	1.5+	2001 03 16	704	0.7+	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	0.7−		
1998 05 24	704	(2.3−	1.6+)	2001 03 16	704	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	0.7−	0.2+		
1998 05 24	704	(1.5+	2.0+)	2001 03 16	704	0.3−	0.0	2003 11 24	691	0.2+	0.1−		
1998 05 24	704	0.2+	1.9−	2001 03 18	699	1.0−	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.1−		
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2001 03 18	699	0.6−	0.8+	2003 11 24	691	0.1+	0.2−		
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2001 03 18	699	0.2−	0.7+	2003 11 26	699	0.8+	0.3+		
2000 11 20	704	0.6−	0.5−	2001 03 18	699	0.5−	0.8+	2003 11 26	699	0.8+	1.6−		
2000 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 11 26	699	0.2−	0.1−		
2000 12 19	704	1.3−	0.2−	2003 09 20	699	0.0	0.8−	2003 11 26	699	(1.1+	2.5−)		
2000 12 19	704	0.7−	0.2−	2003 09 20	704	1.3+	0.5+	2005 01 09	703	1.0−	0.2+		
2000 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 09 20	699	0.1+	0.4−	2005 01 09	703	0.5−	0.1+		
2000 12 19	704	0.0	0.1−	2003 09 20	704	0.6+	0.0	2005 01 09	703	0.2−	0.1−		
2000 12 29	699	0.2+	1.0−	2003 09 20	699	0.0	0.0	2005 01 09	703	0.2−	0.1−		
2000 12 29	699	0.2+	0.4−	2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.7+	0.4+		
2000 12 29	699	0.6+	0.7−	2003 09 20	699	0.7+	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+		
2000 12 29	699	0.1−	0.7−	2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.2+		
2001 01 18	704	0.5−	0.1+	2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	1.1+	1.3+		
2001 01 18	704	0.1+	0.6−	2003 09 22	644	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.8+	0.1+		
2001 01 18	704	0.8−	0.3+	2003 09 28	704	0.6+	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.2−		
2001 01 18	704	0.6−	0.3+	2003 09 28	704	0.3+	0.8−	2005 03 02	703	0.2−	0.2−		
2001 01 18	704	1.1−	0.2+	2003 09 28	704	0.6+	0.5+	2005 03 02	703	0.0	0.3−		
2001 02 01	699	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	(0.9+	2.3+)	2005 03 02	703	0.3+	0.4−		
2001 02 01	699	0.2+	0.3−	2003 09 28	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	A35	0.7+	0.6+		
2001 02 01	699	0.6−	1.4−	2003 10 14	699	0.6+	0.4+	2005 03 03	A35	0.7+	0.3+		
2001 02 01	699	0.0	0.2−	2003 10 14	699	0.0	0.4−	2005 03 03	A35	0.5+	0.4+		
2001 02 01	120	0.1+	0.1+	2003 10 14	699	1.1+	0.0	2005 03 11	703	0.8−	0.1−		
2001 02 01	120	0.6+	0.4+	2003 10 14	699	1.5+	0.1−	2005 03 11	703	0.9−	0.1+		
2001 02 01	120	(2.4+	1.7+)	2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	703	0.1−	0.1−		
2001 02 02	120	0.7+	1.0−	2003 10 20	691	0.1+	0.0	2005 03 11	703	0.6−	0.2+		
2001 02 02	120	0.3+	0.7−	2003 10 20	691	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.3−		
2001 02 02	120	0.2+	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.1−		
2001 02 11	120	0.3−	1.0−	2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−		
2001 02 11	120	0.3+	1.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.1+	0.1+		
2001 02 14	120	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	699	1.2+	0.7+		
2001 02 14	120	0.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	1.0+	0.2−		

2001 02 14	120	1.6+	0.4−	2003 10 22	704	1.3−	0.3+	2005 04 02	699	1.2+	0.9+		
2001 02 16	699	0.7−	0.2+	2003 10 22	704	1.7−	0.1−	2005 04 02	703	0.2+	0.1+		
2001 02 16	699	0.6−	0.0	2003 10 22	704	1.7−	0.4+	2005 04 02	703	0.2−	0.2+		
2001 02 16	699	0.8−	0.7+	2003 10 22	704	2.0−	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.8+		
2001 02 16	699	0.0	0.7+	2003 10 22	704	1.5−	0.4+	2005 04 02	699	1.1+	0.6+		
2001 02 16	704	0.2+	0.8−	2003 10 23	608	0.1+	0.1−	2005 04 02	703	0.4−	0.4+		
2001 02 16	704	0.3−	0.2−	2003 10 23	608	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.6+		
2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2003 10 23	608	0.0	0.1−	2005 04 12	704	1.2+	0.2+		
2001 02 16	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	1.2+	0.3+	2005 04 12	704	1.5+	0.8−		
2001 02 16	704	0.6+	0.6+	2003 10 24	704	(2.1+	0.2−)	2005 04 12	704	0.4+	0.1+		
2001 02 17	704	0.5+	0.2−	2003 10 24	704	1.0+	0.2+	2005 05 02	703	0.7+	0.3+		
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	(2.0+	0.3+)	2005 05 02	703	0.0	1.5+		
2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	1.4+	0.5−	2005 05 02	703	1.3−	0.1−		
2001 02 17	704	0.1−	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2005 05 02	703	1.4−	0.5−		
2001 02 17	704	0.1−	0.7+	2003 10 28	704	1.0−	0.2+	2005 05 11	704	0.8+	1.0+		
2001 02 21	704	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.9−	0.1+	2005 05 11	704	0.5+	0.3−		
2001 02 21	704	0.3+	0.4−	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2005 05 11	704	0.4+	0.2+		
2001 02 21	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	608	(2.8−	3.4+)						

(107292)∗ 2001 CZ = 1994 CZ$_{19}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10741)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.43243		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27842238	ω	27.65496		−0.16520568		−0.98563358
a	2.3227365	Ω	71.87172		+0.89791512		−0.16504335
e	0.1686482	i	2.11791		+0.40798962		−0.03587675
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 03	691	0.4+	1.2+	2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.4+	0.2+		
1991 06 03	691	0.1+	0.9+	2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.9+	0.5−		
1991 06 03	691	0.4+	1.1+	2003 09 20	704	1.0−	0.7+	2003 10 22	704	0.1+	0.1−		
1994 02 09	809	(1.1+	3.3+)	2003 09 20	704	0.4−	0.6+	2003 10 23	704	0.2−	0.2−		
1994 02 09	809	(0.6+	3.6+)	2003 09 20	704	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	0.0		
1994 02 09	809	(0.7−	2.2+)	2003 09 20	704	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.5−		
1994 02 12	809	(0.1+	4.8+)	2003 09 20	704	0.2+	1.0+	2003 10 23	704	0.2−	0.1−		
1994 02 12	809	(0.1+	3.4+)	2003 09 21	291	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.8+	0.5+		
1994 02 12	809	(0.9−	3.8+)	2003 09 21	291	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.0		
2000 12 22	699	0.3−	0.7+	2003 09 21	291	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.0		
2000 12 22	699	0.1−	0.4−	2003 09 26	704	0.3+	0.8+	2003 10 24	704	0.5+	0.3+		
2000 12 22	699	0.5−	1.2+	2003 09 26	704	0.3−	1.7+	2003 10 24	704	1.0−	0.1−		
2000 12 22	699	0.4−	0.9+	2003 09 26	704	1.2+	1.6−	2003 10 24	704	0.4+	0.3+		
2001 01 19	704	0.8+	1.1+	2003 09 26	704	0.1−	1.0+	2003 10 24	704	0.6−	0.3−		
2001 01 19	704	1.0+	0.7−	2003 09 26	704	1.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+		
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.8−	0.1+		
2001 01 19	704	0.9+	0.0	2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 10 24	704	1.2−	0.3+		
2001 01 19	704	1.2+	0.1+	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 27	608	0.9−	0.7−		
2001 02 01	704	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2003 10 27	608	1.1−	0.9−		
2001 02 01	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.7−	0.5+	2003 10 27	608	0.0	0.6−		
2001 02 01	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	704	0.5−	0.9+	2003 10 28	704	0.4+	0.3+		
2001 02 01	704	0.3+	0.4−	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2003 10 28	704	0.7+	0.1+		
2001 02 01	704	0.9+	0.4−	2003 09 29	704	0.8−	0.5+	2003 10 28	704	0.7+	0.3−		
2001 02 02	699	0.0	0.2+	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.2+		
2001 02 02	699	0.9−	0.3+	2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.5+	0.1+		
2001 02 02	704	0.6−	0.1−	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	703	0.7+	0.5−		
2001 02 02	704	0.8+	0.0	2003 09 30	704	0.7−	0.8+	2003 11 19	703	0.7+	0.3+		
2001 02 02	699	0.2+	0.3−	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	703	0.4+	0.1−		
2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2003 11 19	703	0.1−	1.0−		
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.3−		
2001 02 02	699	1.1+	0.6−	2003 10 16	691	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.1+		
2001 02 02	704	0.5+	0.2+	2003 10 20	704	0.0	1.5+	2003 12 21	704	0.8+	0.7−		
2001 02 17	704	0.8−	0.7+	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	1.0−	0.9−		
2001 02 17	704	1.4−	0.5−	2003 10 20	704	0.1−	1.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+		
2001 02 17	704	0.5+	0.3−	2003 10 20	704	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	1.3+	0.7+		
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.9+		
2001 02 17	704	0.6+	0.0	2003 10 21	699	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.4+		
2001 02 21	699	0.3−	0.7+	2003 10 21	699	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	1.0+	1.6+		
2001 02 21	699	0.5−	1.2+	2003 10 21	699	0.6−	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.6+		
2001 02 21	699	0.8−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.3−	2005 04 16	691	0.2+	0.6+		
2001 02 21	699	1.3−	0.6+	2003 10 21	699	0.0	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	1.3+		
2001 02 22	699	0.1−	0.5+	2003 10 21	644	0.3−	0.3−	2005 05 14	644	0.0	0.6+		
2001 02 22	699	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.3−	0.5+		
2001 02 22	699	0.0	0.3+	2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.8+		
2001 02 22	699	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	(0.6−	2.3+)	2005 05 14	644	0.2−	0.6+		
2003 09 17	644	0.3−	0.3−	2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2005 05 14	644	0.4+	0.7+		
2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.6+	0.9+	2005 05 14	644	0.8−	0.2+		
2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.1−	0.5+						
2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	1.0+						

(107293)∗ 2001 CF$_1$ = 1996 XR$_{10}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10741)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.32016		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27631335	ω	45.26698		+0.69977116		−0.71436694
a	2.3345408	Ω	0.32540		+0.63096229		+0.61777467
e	0.2116843	i	4.54955		+0.33497301		+0.32868577
P	3.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	809	(2.2+	3.1+)	2003 09 09	608	0.4+	0.8−	2003 10 26	703	0.2−	0.6+		
1994 02 10	809	(3.7+	3.3+)	2003 09 09	608	0.0	0.4−	2003 10 26	703	0.5−	0.4+		
1994 02 10	809	(2.6+	3.2+)	2003 09 09	608	0.2+	0.9−	2003 10 26	703	0.4−	0.3+		
1996 12 02	691	0.4+	0.7−	2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2003 10 29	704	0.5+	0.8+		
1996 12 02	691	0.2+	0.6−	2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 29	704	0.5+	0.1−		
1996 12 02	691	0.4+	0.5−	2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 29	704	0.6+	0.2+		
1996 12 09	691	0.3−	0.6−	2003 09 19	699	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	1.8−	0.1+		
1996 12 09	691	0.4−	0.5−	2003 09 19	699	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	1.8−	0.2−		
1996 12 09	691	0.3−	0.6−	2003 09 19	699	0.3+	0.2−	2003 10 30	704	1.0+	0.7+		
1996 12 15	691	0.5+	0.6−	2003 09 19	699	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.4−	0.6+		
1996 12 15	691	0.5+	0.4−	2003 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.9+		
1996 12 15	691	0.4+	0.5−	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.2+		
2001 01 04	704	1.3+	0.2−	2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.5+	0.5+		
2001 01 04	704	0.1−	0.7−	2003 09 20	608	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.1+		
2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.7+	0.3+		
2001 01 04	704	0.7+	0.1+	2003 09 20	608	0.6−	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.1+		
2001 01 04	704	0.1+	1.1+	2003 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.0		
2001 02 01	704	1.2−	0.9−	2003 09 20	608	0.4−	0.1−	2003 11 13	185	0.4+	0.1+		
2001 02 01	704	0.2+	0.0	2003 09 21	644	0.2+	0.1−	2003 11 13	185	0.0	0.1−		
2001 02 01	704	0.6+	0.4+	2003 09 21	644	0.4+	0.1+	2003 11 13	185	1.1+	0.3−		
2001 02 01	704	0.1−	0.8−	2003 09 21	644	0.5+	0.0	2003 11 30	704	0.5+	0.1−		
2001 02 01	704	0.4+	0.2+	2003 09 22	106	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.6+	0.2−		
2001 02 02	699	0.1−	0.2−	2003 09 22	106	0.5+	0.2−	2003 11 30	704	0.2+	0.2−		
2001 02 02	699	0.1−	0.5+	2003 09 22	106	0.3+	0.2−	2003 11 30	704	0.6+	0.0		
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 11 30	704	0.7+	0.1+		
2001 02 02	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	703	0.6−	0.2+		
2001 02 02	699	0.1+	0.5−	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	703	0.4−	0.0		
2001 02 02	704	0.2−	0.3+	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 12 18	703	0.3−	0.2−		
2001 02 02	704	0.5+	0.2+	2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	703	0.1−	0.6+		
2001 02 02	699	0.7−	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 12 20	704	1.4−	0.8−		
2001 02 02	704	0.9+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.5+	2003 12 20	704	1.9−	0.3+		
2001 02 17	704	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	(2.2−	1.6−)		
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	1.5−	0.0		
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.0		
2001 02 17	704	0.1+	1.0+	2003 09 30	691	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+		
2001 02 17	704	0.6+	0.3+	2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	1.3−		
2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	1.1+	0.4−		
2001 02 20	704	1.3−	0.7−	2003 09 30	106	0.3+	0.1−	2003 12 23	704	1.0+	0.4−		
2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2003 09 30	106	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.0		

2001 02 20	704	0.2+	0.8−	2003 09 30	106	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	1.1−	0.4−		
2001 02 20	704	0.5+	1.0+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.8−	0.4+		
2001 03 14	699	0.7−	0.8+	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	0.6−		
2001 03 14	699	0.4−	0.2+	2003 10 15	699	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	1.0+		
2001 03 14	699	0.4+	0.8+	2003 10 15	699	0.4+	0.2+	2005 03 12	691	0.6+	0.2+		
2001 03 14	699	0.7+	0.4+	2003 10 18	608	0.5−	0.2−	2005 03 12	691	0.7+	0.2+		
2001 05 23	691	0.9+	0.2+	2003 10 18	608	0.4−	0.4−	2005 03 12	691	0.7+	0.2+		
2001 05 23	691	1.1+	0.1−	2003 10 18	608	0.5−	0.5−	2005 03 13	703	1.2−	1.0+		
2001 05 23	691	1.3+	0.7−	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.4+	0.8+		
2003 08 04	704	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.9+		
2003 08 04	704	0.5−	0.5+	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.0		
2003 08 04	704	1.0−	0.5+	2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 04 02	644	1.1+	0.6+		
2003 08 04	704	1.1−	1.3+	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2005 04 02	644	1.2+	0.7+		
2003 08 04	704	0.1−	0.6+	2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	644	1.1+	0.8+		
2003 08 22	704	0.2−	0.5+	2003 10 22	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+		
2003 08 22	704	0.7+	0.6+	2003 10 22	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0		
2003 08 22	704	0.3−	0.6+	2003 10 22	704	0.8−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4+	0.4−		
2003 08 22	704	0.5−	0.9+	2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1−		
2003 08 22	608	0.6−	0.4−	2003 10 22	704	0.8−	0.3+	2005 04 09	704	0.7+	0.8+		
2003 08 22	608	0.1−	0.7−	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	704	0.3−	0.2−		
2003 08 22	608	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	0.9−	0.6+	2005 04 09	704	0.6+	0.9+		
2003 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.3+		
2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.8−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1+	0.0		
2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+		
2003 08 25	704	0.1+	1.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	G96	0.2+	0.2+		
2003 09 04	704	0.4+	0.8−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	G96	0.4−	0.0		
2003 09 04	704	0.5−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+		
2003 09 04	704	1.6−	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.4+		
2003 09 04	704	(0.8−	2.1+)	2003 10 26	703	0.0	0.3+	2005 05 12	G96	0.4+	0.0		

(107294)∗ 2001 CR$_1$ = 1993 FV$_{71}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10742), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	63.21151		(2000.0)			
n	0.23805484	ω	95.67321		−0.08738387	−0.99617439
a	2.5784064	Ω	359.33829		+0.88404263	−0.07717381
e	0.2567917	i	4.01207		+0.45916521	−0.04099752
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1−	0.2+	2001 03 14	699	0.0	0.4+	2005 02 03	699	0.1+	0.6+		
1993 03 22	809	0.4+	0.8+	2001 03 19	704	0.3−	0.4+	2005 02 03	699	0.1+	0.4+		
1995 09 21	691	0.2−	0.3+	2001 03 19	704	0.0	0.2+	2005 02 03	699	0.0	0.3+		
1995 09 21	691	0.5−	0.6+	2001 03 19	704	0.0	0.5−	2005 02 03	699	0.0	0.1+		
1995 09 21	691	0.3−	0.0	2001 03 19	704	0.1−	0.8−	2005 02 03	704	0.2−	0.3+		
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.4−	0.9−	2005 02 03	704	0.1+	0.5+		
2001 01 19	704	0.8−	0.6−	2001 03 31	704	0.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.4−		
2001 01 19	704	0.0	0.4+	2001 03 31	704	0.5+	1.2+	2005 02 03	704	0.4+	1.0+		
2001 01 19	704	0.2−	1.3+	2001 03 31	704	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.0	1.1+		
2001 02 01	704	0.2+	0.2+	2001 03 31	704	0.1−	0.1+	2005 02 04	699	0.2−	0.2+		
2001 02 01	704	0.8+	0.0	2001 03 31	704	1.3−	0.7−	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−		
2001 02 01	704	0.3−	0.2−	2003 07 08	644	0.4−	1.0+	2005 02 04	699	0.2−	0.2+		
2001 02 01	704	0.1+	0.4−	2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−		
2001 02 01	704	0.1−	0.5−	2003 07 08	644	0.1+	0.9+	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−		
2001 02 02	699	1.0+	0.1+	2004 11 20	941	0.0	0.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−		
2001 02 02	699	0.4+	0.3+	2004 11 20	941	0.0	0.2+	2005 02 04	699	0.5−	0.4+		
2001 02 02	704	0.5+	0.2−	2004 11 20	941	0.0	0.3+	2005 02 04	699	1.7+	0.0		
2001 02 02	704	0.3−	0.4+	2004 11 20	941	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.2−		
2001 02 02	699	0.1+	0.3+	2005 01 06	703	0.5−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.4+		
2001 02 02	704	0.3−	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.1+		
2001 02 02	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	0.8+	1.2+		
2001 02 02	699	0.3−	0.6+	2005 01 06	703	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	1.1+	0.8+		
2001 02 02	704	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 01	703	0.8−	0.3+		
2001 02 17	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.6+	0.3+	2005 03 01	703	0.6−	0.9−		
2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.3+	0.2+	2005 03 01	703	0.2−	0.5−		
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 01	703	0.3−	0.5−		
2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	2.0+	1.8+	2005 03 04	704	0.2−	0.0		
2001 02 17	704	0.2+	0.7+	2005 01 12	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.1−	0.9−		
2001 02 19	699	1.0+	0.3−	2005 01 12	704	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.0		
2001 02 19	699	0.1−	0.0	2005 01 12	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−		
2001 02 19	699	1.1+	0.0	2005 01 16	704	0.4−	1.9−	2005 03 04	704	0.8+	0.5−		
2001 02 19	699	0.7+	0.0	2005 01 16	704	(0.4−	2.0−)	2005 03 10	704	0.6+	0.6+		
2001 02 20	704	0.3+	0.0	2005 01 16	704	(0.5−	2.3−)	2005 03 10	704	0.5+	0.1+		
2001 02 20	704	0.3+	0.4−	2005 01 16	704	0.0	1.8−	2005 03 10	704	0.0	0.2−		
2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.3−	1.7−	2005 03 10	704	(0.6−	2.5+)		
2001 02 20	704	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.7−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−		
2001 02 20	704	0.0	0.4−	2005 01 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−		
2001 03 03	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	704	0.2+	1.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−		
2001 03 03	691	0.3−	0.1−	2005 01 19	704	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.5+	0.6−		
2001 03 03	704	0.1+	0.5+	2005 01 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 30	699	0.7+	1.4+		
2001 03 03	691	0.3−	0.1−	2005 01 20	699	0.1−	0.3+	2005 03 30	699	1.1+	0.7+		
2001 03 03	704	0.0	0.1+	2005 01 20	699	0.4−	0.3−	2005 03 30	699	0.0	1.1+		
2001 03 03	704	0.8+	0.4+	2005 01 20	699	0.3+	0.4−	2005 03 30	699	0.0	0.5+		
2001 03 03	704	0.1−	0.5+	2005 01 20	699	0.4−	0.0	2005 04 01	703	0.6−	0.2−		
2001 03 03	704	1.0−	0.1+	2005 01 31	699	0.3−	0.5+	2005 04 01	703	0.2−	0.1+		
2001 03 14	699	0.2+	0.4+	2005 01 31	699	0.2−	0.2+	2005 04 01	703	0.4−	0.7−		
2001 03 14	699	0.3+	0.2+	2005 01 31	699	0.1−	0.2+	2005 04 01	703	1.5−	0.0		
2001 03 14	699	0.1−	0.2−	2005 01 31	699	0.3+	0.1+						

(107295)∗ 2001 CG$_3$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.48067		(2000.0)			
n	0.26434463	ω	43.32144		+0.60071483	−0.79942837
a	2.4044868	Ω	9.76557		+0.72093007	+0.53763659
e	0.1631807	i	2.52802		+0.34554526	+0.26806934
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	691	0.5+	0.3+	2003 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.4−	0.0		
1999 09 16	691	0.3−	0.5+	2003 09 21	644	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.1−		
1999 09 16	691	0.7−	0.7+	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.4+		
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.1+		
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	1.4+	0.1−		
2001 01 19	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	1.6−		
2001 01 19	704	0.8−	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.8−		
2001 01 19	704	0.9+	0.5−	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	1.1−		
2001 02 01	704	0.1−	0.2−	2003 09 26	704	1.4−	0.7+	2003 12 22	704	1.0+	1.0−		
2001 02 01	704	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.5−	1.4+		
2001 02 01	704	0.4−	0.3−	2003 09 29	704	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.1+		
2001 02 01	704	0.7−	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.4−		
2001 02 01	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.2−	2005 03 01	691	0.6+	0.1−		
2001 02 02	704	1.1+	0.9+	2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.3−		
2001 02 02	704	0.4−	0.2−	2003 09 30	691	0.0	0.2−	2005 03 01	691	0.5+	0.3+		
2001 02 02	704	0.2+	0.5+	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−		
2001 02 02	704	0.9−	0.4+	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−		
2001 02 17	691	0.2−	0.0	2003 10 15	699	0.5+	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−		
2001 02 17	704	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0		
2001 02 17	704	0.3+	0.3−	2003 10 15	699	0.2−	0.0	2005 03 12	691	0.5+	0.2+		
2001 02 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.7−	0.2−	2005 03 12	691	0.4+	0.1+		
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2003 10 15	106	0.4+	0.1−	2005 03 12	691	0.5+	0.1+		
2001 02 17	691	0.0	0.0	2003 10 15	106	0.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.5+		
2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2003 10 15	106	(2.2+	0.3−)	2005 03 13	703	1.5−	0.4+		
2001 02 17	704	0.2−	0.0	2003 10 19	691	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.4+	0.3−		
2001 02 19	699	0.2+	0.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	0.1+		
2001 02 19	699	0.5+	0.4+	2003 10 19	704	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.0		
2001 02 19	699	0.8+	0.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−		
2001 02 19	699	0.6+	0.2−	2003 10 19	691	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−		
2001 02 20	704	0.5−	0.5+	2003 10 19	704	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.3−		
2001 02 20	704	0.2+	0.4−	2003 10 19	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−		

2001 02 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	0.5−	0.4−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
2001 02 20	704	0.2−	1.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	0.7+	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.4−	2005 04 02	G96	0.4+	0.3−
2001 03 03	704	0.1+	0.9−	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−
2001 03 03	704	0.1+	1.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−
2001 03 03	704	0.6−	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2001 03 03	704	0.5+	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2003 09 19	699	0.3−	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	699	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	G96	0.6−	0.0
2003 09 19	699	0.3−	0.2+	2003 10 23	704	0.3−	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2003 09 19	699	0.6+	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.5−	2005 04 05	G96	0.2+	0.6+
2003 09 20	704	0.5−	1.1+	2003 10 24	678	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 20	704	0.6+	1.0+	2003 10 24	678	0.3−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2003 09 20	704	0.7+	0.4+	2003 10 24	678	0.5−	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+
2003 09 20	704	0.8+	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.9−	0.1−

(107296)∗ 2001 CS$_3$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.10797		(2000.0)			
n	0.20924769	ω	175.13967		−0.98085565	−0.19417999
a	2.8099307	Ω	353.60672		+0.17392008	−0.83952980
e	0.1478366	i	7.59014		+0.08760137	−0.50742865
P	4.71	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.4−	0.1+	2001 02 17	704	0.0	0.4−	2001 03 19	704	0.7+	1.6−
1999 10 12	704	0.1−	0.2+	2001 02 19	699	0.7−	0.0	2001 03 19	704	0.3+	0.4−
1999 10 12	704	0.2−	0.3+	2001 02 19	699	0.4−	0.2−	2001 03 26	704	0.5+	0.5−
1999 10 12	704	1.2−	0.8−	2001 02 19	699	0.4−	0.6+	2001 03 26	704	0.4+	0.7−
1999 11 10	703	0.4−	0.0	2001 02 19	699	0.3−	0.5+	2001 03 26	704	0.8+	0.1+
1999 11 10	703	0.9+	0.9+	2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2003 09 16	691	0.6−	0.9+
1999 11 10	703	0.2+	0.8+	2001 02 20	704	0.4−	0.1+	2003 09 16	691	0.4−	0.7+
1999 11 10	703	0.6+	0.6−	2001 02 20	704	0.1+	0.2−	2003 09 16	691	0.5−	0.8+
2001 01 19	704	0.2−	1.0−	2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 09 28	691	0.1−	0.5+
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2003 09 28	691	0.3−	0.6+
2001 01 19	704	0.2+	1.2+	2001 03 03	704	0.3+	0.0	2003 09 28	691	0.7−	0.8+
2001 01 19	704	0.4−	0.9+	2001 03 03	704	(3.0+	0.6−)	2004 12 02	704	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.5+	0.8+	2001 03 03	704	0.7+	1.1+	2004 12 02	704	0.0	0.3−
2001 02 01	704	0.6+	0.1−	2001 03 03	704	1.6+	1.8+	2004 12 02	704	0.1−	1.1+
2001 02 01	704	0.0	0.4−	2001 03 14	699	0.3−	1.0+	2004 12 02	704	0.1−	0.0
2001 02 01	704	0.3−	0.0	2001 03 14	699	0.9−	1.7+	2004 12 14	703	0.8+	0.4−
2001 02 01	704	1.7+	0.3+	2001 03 14	699	1.1−	0.1−	2004 12 14	703	0.9−	0.4−
2001 02 02	704	0.4+	0.1−	2001 03 14	699	1.7−	0.7+	2004 12 14	703	0.3−	1.3−
2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2001 03 19	704	0.1−	1.4+	2004 12 14	703	0.4−	0.6−
2001 02 02	704	0.3−	0.1+	2001 03 19	704	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.9+	0.0
2001 02 02	704	0.2−	0.8−	2001 03 19	704	0.1−	0.6−	2005 01 07	704	0.4+	0.1−
2001 02 02	704	0.0	0.3−	2001 03 19	704	0.1−	0.8−	2005 01 07	704	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2005 01 07	704	0.6+	0.5+
2001 02 17	704	0.6−	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	0.5−
2001 02 17	704	0.0	0.3−	2001 03 19	704	1.2+	0.5−				
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2001 03 19	704	0.6+	0.5+				

(107297)∗ 2001 CD$_4$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	90.71178		(2000.0)			
n	0.26396008	ω	106.53590		−0.62867348	−0.77722333
a	2.4068215	Ω	22.48058		+0.68465797	−0.56922477
e	0.1246680	i	3.94933		+0.36879957	−0.26815491
P	3.73	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.7+	0.0	2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.6+	0.9−	2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.4−	0.4−	2003 09 29	704	1.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
1999 09 14	704	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.3−	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.3−	0.5−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	699	0.2−	0.6−
2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.8−	0.9+	2005 03 10	699	0.5−	0.0
2001 01 04	704	0.6+	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.9−	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.6−
2001 01 04	704	0.0	0.0	2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	1.3+	0.0	2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.1−
2001 01 19	704	0.6−	0.3+	2003 10 21	699	0.7−	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.9+	0.4−	2003 10 21	699	1.0+	0.6−	2005 04 01	699	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.6−	2003 10 21	699	0.2−	1.0+	2005 04 01	699	0.8+	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 01	699	0.3+	0.2+
2001 02 01	704	0.6−	0.4−	2003 10 21	699	1.3−	0.7+	2005 04 01	699	0.1+	0.7+
2001 02 01	704	0.7+	1.5−	2003 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 04 01	185	0.2+	0.1−
2001 02 01	704	0.0	0.8−	2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	185	0.4+	0.3−
2001 02 01	704	0.2−	0.5+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2005 04 02	185	0.2+	0.4+
2001 02 01	704	0.6+	1.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.0
2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	644	0.4−	0.4+	2005 04 02	691	0.1+	0.0
2001 02 02	704	0.5−	0.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.1−
2001 02 02	704	0.4+	0.6−	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 04 03	333	0.4+	0.2−
2001 02 02	704	0.8+	0.8−	2003 10 24	704	0.8+	0.4+	2005 04 03	333	0.1−	0.1−
2001 02 02	704	0.7+	0.6−	2003 10 24	704	0.6−	0.3+	2005 04 03	333	0.0	0.1+
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	333	0.0	0.4+
2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2005 04 04	333	0.2+	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	333	0.4+	0.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2003 10 25	691	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.4+
2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.5+
2001 02 20	704	0.7−	0.5+	2003 10 25	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.2−
2001 02 20	704	0.6−	0.3−	2003 10 25	291	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	(2.3+	0.3−)
2001 02 20	704	0.5−	0.6+	2003 10 25	291	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.4−	0.4+
2001 02 20	704	1.1−	0.4+	2003 10 25	291	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.8+	0.3−
2001 02 20	704	0.5−	0.7+	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.6+	0.9+
2001 02 21	704	0.0	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	1.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.4+
2001 02 21	704	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	1.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.3+
2001 02 21	704	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.6+	0.9+	2005 04 07	704	0.3+	0.8+
2001 02 21	704	0.4−	0.0	2003 10 28	608	0.3+	1.3−	2005 04 07	704	0.4+	0.5+
2001 02 21	704	0.0	0.1−	2003 10 28	608	0.2+	0.9−	2005 04 07	704	1.5+	1.7+
2001 03 03	704	(2.1+	0.3+)	2003 10 28	608	0.2−	0.7−	2005 04 07	704	0.2−	0.3+
2001 03 03	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.7+	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.4+
2001 03 03	704	1.3+	0.7+	2003 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 04 07	704	0.7+	0.6+
2001 03 03	704	(2.8+	1.9+)	2003 11 01	704	1.3+	0.7+	2005 04 09	G96	0.4−	0.2+
2001 03 03	704	0.1+	1.3+	2003 11 01	704	1.3−	0.5+	2005 04 09	G96	0.4−	0.4−
2001 03 18	608	0.2−	1.1−	2003 11 01	704	0.5−	1.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+
2001 03 18	608	0.5−	0.5−	2003 11 02	704	1.1+	1.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2001 03 18	608	0.8−	1.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.2−	0.2−
2001 03 19	704	1.5+	0.7+	2003 11 02	704	0.4+	0.6+	2005 04 12	704	0.9+	0.4−
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	0.9+	0.6+	2005 04 12	704	(3.4+	3.6−)
2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.7+	2005 04 12	704	(3.5+	3.3−)
2001 03 19	704	0.1−	0.5+	2003 11 03	608	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	(3.3+	3.7−)
2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2003 11 03	608	0.2+	0.5−	2005 04 12	608	0.9+	0.9−
2001 03 19	704	0.5−	0.6+	2003 11 03	608	0.4+	0.6−	2005 04 12	608	0.7+	0.9−
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 04 12	608	0.5+	0.8−
2001 03 19	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.8−	0.5+	2005 04 18	703	1.2−	0.6+
2001 03 19	704	0.8−	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.9+
2001 03 19	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	704	1.2+	0.7+
2001 03 23	699	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	1.3−	0.3+	2005 04 18	703	1.0−	0.0
2001 03 23	699	0.1−	0.3+	2003 11 24	691	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.1+
2001 03 23	699	0.7−	0.2−	2003 11 24	691	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	1.1+	0.8+
2001 03 23	699	0.8−	0.8+	2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	1.4+	0.2−
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2003 11 26	699	0.0	0.6−	2005 04 18	704	1.0+	0.8+
2001 03 26	704	0.1+	0.1−	2003 11 26	699	0.3−	0.6−	2005 04 18	704	1.1+	0.0
2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2003 11 26	699	0.9−	0.5−	2005 05 04	691	0.3+	0.5+
2001 03 26	704	0.5+	0.2−	2003 11 26	699	0.4−	0.4−	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.9−	0.9−	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
2001 03 29	699	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0

2001 03 29	699	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.5+	1.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2001 03 29	699	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.5−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2001 03 29	699	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.9+	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2003 09 22	691	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2003 09 22	691	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	1.0+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2003 09 22	691	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.8−	1.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2003 09 25	608	0.4−	0.8−	2003 12 27	704	(2.6−	0.1+)	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2003 09 25	608	0.1+	0.2−	2005 01 17	703	0.7−	0.1+	2005 05 14	703	0.7+	0.2+
2003 09 25	608	0.2−	0.9−	2005 01 17	703	(3.2−	0.5−)	2005 05 14	703	1.0−	0.5+
2003 09 26	704	0.9+	1.0+	2005 01 17	703	0.5+	2.0−	2005 05 14	703	0.3−	0.5+
2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2005 01 17	703	0.9−	0.7−	2005 05 14	703	0.8−	0.4+
2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.6+	0.4−	2005 05 23	644	0.2+	0.3+
2003 09 26	704	0.5+	0.3−	2005 03 07	704	1.1+	0.2−	2005 05 23	644	0.4+	0.3+
2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.7−	2005 05 23	644	0.1+	0.5+
2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.0	0.1+				

(107298)∗ 2001 CH$_4$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.60129		(2000.0)		−0.34553239	−0.91169316
n	0.23272398	ω	334.41411		+0.90583334	−0.38591969
a	2.6176322	Ω	134.85995		+0.24509861	+0.14100204
e	0.0988950	i	18.27825			
P	4.24	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	(2.2+	1.5+)	2001 02 20	704	0.3+	0.6+	2003 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	1.1+	0.3+	2001 02 20	704	0.8+	0.6+	2003 09 25	644	0.4−	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	1.2+	2001 02 20	704	0.5+	1.0−	2005 01 13	704	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.7+	0.3+	2001 03 01	704	0.3+	0.5+	2005 01 13	704	(2.7+	3.0+)
2001 01 19	704	0.1+	1.2+	2001 03 01	704	0.2+	0.8+	2005 01 13	704	0.1+	0.4+
2001 02 01	704	0.1+	0.6−	2001 03 01	704	0.6+	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.1−
2001 02 01	704	0.2−	0.3−	2001 03 04	704	0.7−	0.1−	2005 01 13	703	0.5−	0.3+
2001 02 01	704	0.4−	0.8+	2001 03 04	704	0.6−	0.6−	2005 01 13	703	0.3−	0.2−
2001 02 01	704	0.5+	0.6−	2001 03 04	704	1.0−	0.9−	2005 01 13	704	0.2+	0.5+
2001 02 01	704	0.0	0.2+	2001 03 04	704	0.3−	0.1−	2005 01 13	703	0.7−	0.2+
2001 02 02	704	0.3−	0.3−	2001 03 04	704	1.0−	1.9−	2005 01 13	703	0.4−	0.3+
2001 02 02	704	0.2+	0.9+	2001 03 19	608	0.3+	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	0.6+
2001 02 02	704	0.2−	0.4+	2001 03 19	608	0.6+	0.4−	2005 02 02	704	0.1−	0.7+
2001 02 02	704	0.9+	0.0	2001 03 19	608	0.7+	0.6−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2001 02 02	704	1.6−	0.1+	2001 03 23	699	0.0	0.6−	2005 02 06	H93	0.3−	0.4+
2001 02 16	704	0.7+	0.0	2001 03 23	699	1.0−	0.3−	2005 02 06	H93	0.8+	0.2−
2001 02 16	704	0.8+	0.5+	2001 03 23	699	1.3−	0.4−	2005 02 06	H93	0.4−	0.7+
2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2001 03 23	699	0.6−	1.6−	2005 02 09	699	0.6−	0.0
2001 02 16	704	0.6+	0.7+	2002 07 01	644	0.3+	1.5+	2005 02 09	699	0.5+	0.5+
2001 02 16	704	0.6+	1.1+	2002 07 01	644	0.1−	1.0+	2005 02 09	699	0.3−	0.2+
2001 02 17	120	0.2−	0.6−	2002 07 01	644	1.1+	1.0+	2005 02 09	699	0.8−	0.3+
2001 02 17	120	1.7−	0.2−	2002 07 09	704	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.7−
2001 02 17	120	0.5+	0.5−	2002 07 09	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	G96	0.1−	0.6−
2001 02 18	120	0.1−	0.1+	2002 07 09	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.7−
2001 02 18	120	0.1−	0.1+	2003 09 16	704	0.4−	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.6−
2001 02 19	699	0.2−	0.2+	2003 09 16	704	0.4+	1.0+	2005 03 16	703	0.6+	1.1+
2001 02 19	699	0.2−	0.2−	2003 09 16	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.3+	0.1+
2001 02 19	699	0.0	0.5+	2003 09 25	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.8+	0.3+
2001 02 19	699	0.5−	0.5+	2003 09 25	644	0.3−	0.4+	2005 03 16	703	0.4+	0.2−
2001 02 20	704	0.4+	0.9+	2003 09 25	644	0.0	0.3+				
2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2003 09 25	644	0.0	0.3+				

(107299)∗ 2001 CX$_4$ = 2003 WA$_{135}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56197)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.12815		(2000.0)		+0.02506287	−0.99828701
n	0.29237409	ω	34.19217		+0.90205211	−0.00021109
a	2.2482441	Ω	54.42708		+0.43089888	+0.05850644
e	0.1555194	i	3.72667			
P	3.37	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	0.3+	2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.1+	2001 03 19	704	0.9−	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.2−
1998 04 21	704	1.3−	0.0	2001 03 19	704	1.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	0.3+
1998 04 21	704	0.5+	0.4−	2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+
1998 04 21	704	(3.9−	1.5+)	2001 03 19	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.3−
2001 01 30	049	(1.6+	2.4−)	2001 03 19	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.2−
2001 01 30	049	1.3+	1.4−	2001 03 19	608	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.6−	0.2+
2001 01 30	049	0.0	1.2−	2001 03 19	608	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.1+
2001 02 01	704	1.0−	0.4+	2001 03 19	608	0.4+	0.7−	2003 12 22	704	0.5+	0.1−
2001 02 01	704	0.6−	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.5−
2001 02 01	704	0.6−	0.2+	2003 09 29	704	0.6+	0.0	2003 12 27	704	0.8+	0.5−
2001 02 01	704	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	1.1+	1.6−
2001 02 01	704	(0.5+	2.5+)	2003 09 29	704	1.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.9−
2001 02 02	704	0.2+	0.7−	2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2004 01 16	644	0.0	0.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.7+	0.8+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+
2001 02 02	704	0.5−	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2004 01 16	644	0.7−	0.9+
2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.7−	2004 01 22	704	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.6−	2004 01 22	704	0.3+	0.3−
2001 02 17	704	0.4−	0.8+	2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.4+	0.2−	2003 11 23	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−
2001 02 17	704	0.1+	0.0	2003 11 23	704	0.5−	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−
2001 02 19	699	0.6−	0.8+	2003 11 23	704	0.5−	0.1−	2004 02 17	644	0.3−	0.1+
2001 02 19	699	0.6−	0.3+	2003 11 23	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	644	0.1−	0.1+
2001 02 19	699	1.3−	0.4+	2003 11 23	704	0.3+	0.2+	2004 02 17	644	0.5−	0.1−
2001 02 19	699	0.0	1.4−	2003 11 26	704	0.7+	0.6−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2001 02 20	704	0.1−	0.4−	2003 11 26	704	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−
2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2003 11 26	704	1.2−	1.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.4+
2001 02 20	704	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.3+	1.0+	2005 05 04	G96	0.6+	0.3−
2001 02 20	704	0.1+	0.6−	2003 12 18	704	0.5+	0.6+	2005 06 14	G96	0.3+	0.4+
2001 02 20	704	1.0+	0.8+	2003 12 18	704	(0.4+	3.5+)	2005 06 14	G96	0.3−	0.8+
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.6+	1.9+	2005 06 14	G96	0.2+	0.5+
2001 03 19	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.9+	2005 06 14	G96	0.0	0.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.2+				

(107300)∗ 2001 CZ$_5$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.48957		(2000.0)		+0.62613238	−0.77489513
n	0.26175814	ω	297.51257		+0.74453730	+0.56120839
a	2.4203003	Ω	113.45473		+0.23156522	+0.29083101
e	0.2126996	i	5.41541			
P	3.77	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.8+	0.8−	2003 08 31	704	0.2−	1.7+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.8+	2003 09 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.9+
2001 01 04	704	0.0	0.7+	2003 09 03	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	699	0.5−	0.9+
2001 01 04	704	0.6+	0.8+	2003 09 03	704	0.7−	1.2+	2005 03 08	699	0.6−	0.9+
2001 01 19	704	0.5+	0.0	2003 09 03	704	0.9−	0.6+	2005 03 08	699	0.8−	1.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2003 09 03	704	0.6−	0.8+	2005 03 09	699	1.6+	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 09 06	608	2.0+	0.9+	2005 03 09	699	1.0+	1.0+
2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 09 06	608	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.3−	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.9+	2003 09 06	608	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	1.9+	0.8+
2001 02 01	704	0.0	0.2+	2003 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	1.8+
2001 02 01	704	0.7+	0.6−	2003 09 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.7−	1.2−
2001 02 01	704	0.5+	0.4+	2003 09 15	644	0.0	0.6+	2005 03 09	699	0.7+	0.7+
2001 02 01	704	0.9+	0.3−	2003 09 17	704	0.4−	1.1+	2005 03 09	699	0.7+	1.5+

2001 02 02	699	0.0	0.6+	2003 09 17	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	0.8+	0.2−
2001 02 02	699	0.6−	0.4+	2003 09 17	704	0.1+	1.1+	2005 03 09	704	0.6−	0.2+
2001 02 02	704	0.3+	0.6+	2003 09 17	704	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2001 02 02	699	0.1+	0.1−	2003 09 17	704	0.2+	1.5+	2005 03 09	704	1.9+	0.0
2001 02 02	704	0.6−	0.1+	2003 09 22	644	0.2−	1.0+	2005 03 10	699	(0.2−	2.3+)
2001 02 02	699	0.4−	1.1+	2003 09 22	644	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.3−	0.1+
2001 02 02	704	0.4+	0.5−	2003 09 22	644	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.3+	0.6−
2001 02 17	704	0.6−	0.3+	2003 09 23	608	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.8−
2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2003 09 23	608	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.2+	0.7+
2001 02 17	704	0.5−	0.5+	2003 09 23	608	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.4+	0.6−
2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2003 09 24	608	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	1.1−	1.2+
2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2003 09 24	608	0.4−	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.9−
2001 02 21	699	0.1−	0.3+	2003 09 24	608	0.5−	0.3+	2005 03 12	704	1.7+	0.5+
2001 02 21	699	0.1−	1.3+	2003 09 25	644	(3.3−	0.8+)	2005 03 13	704	(3.2+	1.5+)
2001 02 21	699	0.0	0.1+	2003 09 25	644	(3.3−	1.0+)	2005 03 13	704	(2.2+	0.7+)
2001 02 21	699	0.8−	0.7+	2003 09 25	644	(2.7−	0.9+)	2005 03 13	704	1.9+	1.3+
2001 03 24	682	1.0−	0.6+	2003 09 29	699	0.1−	1.0−	2005 03 14	704	0.0	1.3+
2001 03 24	682	0.2+	0.3−	2003 09 29	699	0.7−	1.0−	2005 03 14	704	0.2+	1.0+
2001 03 25	682	1.1+	0.8−	2003 09 29	699	0.4−	0.2−	2005 03 14	704	0.3+	1.6+
2001 03 25	682	0.8−	0.5+	2003 09 29	699	0.6+	1.1−	2005 03 14	704	0.5+	0.2+
2002 05 05	291	0.6−	0.5+	2003 10 04	608	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	1.3+	0.4+
2002 05 05	291	0.6−	0.3+	2003 10 04	608	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	0.6−	0.6+
2002 05 05	291	0.4−	0.3+	2003 10 04	608	0.3−	0.6−	2005 03 16	704	0.5+	1.3+
2003 08 23	704	0.2+	1.0+	2003 11 22	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.6+
2003 08 23	704	0.6−	0.7−	2003 11 22	704	0.2−	0.9+	2005 03 16	704	0.6+	0.5+
2003 08 23	704	0.6+	0.2+	2003 11 22	704	0.5−	1.1+	2005 03 16	704	0.3+	1.0+
2003 08 26	704	0.9−	1.5+	2005 03 03	703	0.9−	0.6+	2005 03 30	703	0.2−	0.0
2003 08 26	704	0.8−	1.0+	2005 03 03	703	0.5−	0.0	2005 03 30	703	0.2+	1.4−
2003 08 26	704	0.7−	0.9+	2005 03 03	703	1.6−	0.4+	2005 03 30	703	0.1−	0.8+
2003 08 26	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	1.6−	0.3−	2005 03 30	703	(1.1−	2.0−)
2003 08 31	704	0.3−	1.2+	2005 03 04	704	0.5−	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2003 08 31	704	0.1+	1.6+	2005 03 04	704	1.9+	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2003 08 31	704	0.6−	1.7+	2005 03 04	704	0.3+	0.8+	2005 04 16	691	0.0	0.5+
2003 08 31	704	0.0	1.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.2−				

(107301)∗ 2001 CC$_6$ = 2003 YE$_{23}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.41472		(2000.0)			
n	0.28112976	ω	277.82515		+0.96858054	−0.23684648
a	2.3078000	Ω	95.89860		+0.24744770	+0.88719558
e	0.1064599	i	4.37413		+0.02492746	+0.39596433
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.5−	0.8−	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	1.9−	0.9+
1994 02 13	691	0.4−	0.4−	2003 12 01	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.8−	0.1+
1994 02 13	691	0.5−	0.8−	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	(2.0−	0.7+)
1998 04 22	704	(1.7+	3.6−)	2003 12 17	699	0.6+	0.2+	2005 04 01	699	0.9−	0.4+
1998 04 22	704	(4.0−	0.7+)	2003 12 17	699	0.3+	0.6+	2005 04 01	699	0.7+	0.0
1998 04 22	704	(2.5−	1.8−)	2003 12 17	699	0.0	0.2−	2005 04 01	699	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	(4.7−	1.9−)	2003 12 17	699	0.4−	0.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	1.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.7+
1999 09 07	704	0.4−	1.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.7−	0.7+	2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	1.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.1+	0.6+
2001 02 01	704	1.0+	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	704	0.5−	0.6+
2001 02 01	704	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 04 09	704	1.1+	0.9+
2001 02 01	704	0.9+	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2005 04 13	704	0.2−	0.3−
2001 02 02	699	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.0	2005 04 13	704	0.0	0.3+
2001 02 02	699	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.5−
2001 02 02	704	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.9+	0.1+
2001 02 02	704	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.3−	0.3+	2005 04 14	704	0.2−	0.2+
2001 02 02	699	0.6+	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 04 14	704	1.9+	0.2+
2001 02 02	704	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	2005 04 14	704	0.1+	0.4+
2001 02 02	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.9+	2005 04 14	704	0.2+	0.4+
2001 02 02	699	0.5+	0.5−	2003 12 27	691	0.2+	0.2−	2005 04 14	704	0.0	1.0+
2001 02 02	704	0.8+	0.6+	2003 12 27	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	703	0.5+	1.9−
2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.8−	0.4−
2001 02 17	704	0.5−	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.0	2005 05 13	703	0.6−	0.9+
2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.4+	0.3−
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.0
2002 07 04	644	0.2−	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2002 07 04	644	0.0	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2002 07 04	644	0.7+	0.5+	2004 01 17	644	0.3+	0.1+				
2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.2−	1.8+				

(107302)∗ 2001 CD$_6$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.76797		(2000.0)			
n	0.24537935	ω	116.35451		−0.66747428	+0.73739469
a	2.5268379	Ω	111.37346		−0.71668369	−0.59842678
e	0.2240544	i	6.38572		−0.20209547	−0.31326419
P	4.02	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	327	1.0+	0.4−	2001 03 19	704	0.1−	0.7−	2005 02 03	704	1.3+	0.9+
1997 02 02	327	0.5+	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.6+	2005 02 09	699	0.7−	0.1+
1997 02 02	327	0.1−	0.4−	2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+
1997 02 04	691	1.9−	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.6+	2005 02 09	699	0.3+	1.7+
1997 02 04	691	1.7−	0.2−	2002 08 19	644	0.3−	0.5+	2005 02 09	699	0.5+	0.2+
1997 02 04	691	1.9−	0.0	2002 08 19	644	0.2−	0.7+	2005 02 14	704	0.5−	0.3−
1997 02 10	691	0.0	1.1−	2002 08 19	644	0.2−	0.8+	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
1997 02 10	691	0.1−	0.9−	2002 08 30	644	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.3−	0.1−
1997 02 10	691	0.2−	0.9−	2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.6−	2002 08 30	644	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	1.3+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1−	0.6−	2005 03 02	703	1.0−	0.9+
2001 01 19	704	0.3−	0.6−	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	0.7−
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 03 02	703	1.8+	0.3−
2001 02 01	704	0.2+	0.1−	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−	2005 03 02	703	1.4−	0.1−
2001 02 01	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	1.3+	2005 03 04	704	0.2+	0.5+
2001 02 01	704	0.3+	0.1−	2005 01 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.6−
2001 02 01	704	0.7+	0.3−	2005 01 07	704	0.9+	1.2+	2005 03 04	704	(2.4+	0.1−)
2001 02 02	704	0.5+	0.8+	2005 01 13	691	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	1.8−	0.1−
2001 02 02	704	0.3−	0.7−	2005 01 13	691	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.4+	0.1+	2005 01 13	691	0.2−	0.1+	2005 03 12	699	0.2+	1.1+
2001 02 02	704	1.2+	1.3−	2005 01 20	699	1.0−	0.3+	2005 03 12	699	0.2−	0.6+
2001 02 21	699	0.7+	0.8−	2005 01 20	699	0.7+	0.1+	2005 03 12	699	1.0+	1.7+
2001 02 21	699	0.7+	0.1+	2005 01 20	699	0.9−	0.5−	2005 03 12	699	0.7+	0.5+
2001 02 21	699	0.9+	0.3+	2005 01 20	699	1.5−	0.7+	2005 04 05	644	0.6−	0.4+
2001 02 21	699	0.7+	0.9+	2005 02 03	704	0.6+	0.5+	2005 04 05	644	0.4−	0.1+
2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 05	644	0.1−	0.5+
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	1.0+	0.5+				
2001 03 19	704	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.7+				

(107303)∗ 2001 CE$_6$ = 1994 CE$_{10}$ = 1994 CC$_{19}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11840), G. V. Williams (d, *ibid.*), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.00688		(2000.0)			
n	0.27896035	ω	11.70472		−0.49301024	−0.86801409
a	2.3197493	Ω	107.85845		+0.79313699	−0.47632213
e	0.1092111	i	3.55970		+0.35759560	−0.14024539
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 07	809	(0.2+	2.4−)	2001 02 20	704	0.3−	0.1+	2003 11 03	704	0.9−	1.0+	
1994 02 07	809	0.4−	1.0−	2001 02 20	704	0.5+	0.5+	2003 11 03	704	0.7+	0.1+	
1994 02 07	809	1.7−	1.3−	2001 02 20	704	0.0	0.0	2003 11 03	704	(2.1−	0.3−)	
1994 02 09	809	1.6+	2.0+	2001 02 21	699	0.3+	0.7+	2003 11 03	704	0.5+	0.7−	
1994 02 09	809	0.7+	1.1+	2001 02 21	699	0.0	0.5+	2003 11 03	704	1.1−	0.1−	
1994 02 09	809	0.3+	0.9+	2001 02 21	699	0.4+	0.7+	2003 11 03	704	0.3−	0.5−	
2001 01 19	704	0.4+	0.0	2001 02 21	699	0.8+	0.3+	2003 11 03	704	0.9−	0.4−	
2001 01 19	704	0.0	1.4−	2001 03 03	691	0.4−	0.4−	2003 11 03	704	0.4−	0.7+	
2001 01 19	704	0.7+	0.4−	2001 03 03	691	0.2−	0.5−	2003 11 03	704	1.0−	0.7+	
2001 01 19	704	1.0+	0.9−	2001 03 03	691	0.2−	0.3−	2003 11 04	704	0.6−	0.2−	
2001 02 01	704	0.0	0.7−	2001 03 14	699	1.2+	0.1+	2003 11 04	704	0.8−	0.2+	
2001 02 01	704	0.0	0.1+	2001 03 14	699	0.1−	0.7+	2003 11 04	704	0.8+	0.1−	
2001 02 01	704	0.1+	0.4+	2001 03 14	699	0.7+	0.0	2003 11 04	704	0.7−	0.6−	
2001 02 01	704	1.9−	1.0+	2001 03 14	699	0.6+	0.7+	2003 11 21	699	0.2−	0.2+	
2001 02 02	699	0.6−	0.4−	2003 10 24	695	0.3−	0.1+	2003 11 21	699	0.6+	0.4+	
2001 02 02	699	0.4−	0.1−	2003 10 24	695	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.0	0.1+	
2001 02 02	704	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.9+	0.4+	2003 11 21	699	0.2+	0.6−	
2001 02 02	704	0.0	0.3−	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 11 30	704	1.2+	0.7+	
2001 02 02	699	0.5+	0.1−	2003 10 25	704	0.9+	0.3+	2003 11 30	704	0.7−	0.9+	
2001 02 02	704	1.5−	0.7−	2003 10 29	691	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	0.8−	0.5+	
2001 02 02	704	0.6−	0.3+	2003 10 29	704	(2.2+	0.2+)	2005 04 05	691	0.5−	0.6+	
2001 02 02	699	0.1+	1.2−	2003 10 29	704	0.6+	1.1+	2005 04 05	691	0.3+	0.3+	
2001 02 02	704	1.9−	0.1−	2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	691	0.5−	0.4+	
2001 02 16	699	0.4−	0.1−	2003 10 29	704	1.0+	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+	
2001 02 16	699	0.3+	0.9+	2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.5+	
2001 02 16	699	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.5+	0.5+	2005 04 11	691	0.4+	0.3+	
2001 02 16	699	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.7+	
2001 02 17	704	0.1−	0.6−	2003 11 01	704	0.5+	1.4−	2005 04 15	691	0.4+	0.6+	
2001 02 17	704	0.7+	1.0−	2003 11 01	704	1.1−	0.8+	2005 04 15	691	0.5+	0.7+	
2001 02 17	704	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	1.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+	
2001 02 17	704	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	0.9−	1.0+	2005 04 30	691	0.1+	0.7+	
2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2003 11 02	704	0.1+	0.3−	2005 04 30	691	0.0	0.7+	
2001 02 20	704	0.3−	0.8+	2003 11 02	704	0.2−	0.0					
2001 02 20	704	1.3+	0.2+	2003 11 02	704	0.7+	0.0					

(107304)∗ 2001 CF$_7$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.24989		(2000.0)			
n	0.29080759	ω	342.00072		−0.33374082	−0.93930590
a	2.2563106	Ω	127.42035		+0.87671741	−0.34027924
e	0.0969632	i	5.74554		+0.34638656	−0.04375456
P	3.39	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.7−	0.6−	2001 03 15	608	(0.3+	2.1+)	2005 04 30	691	0.0	0.3−	
1998 04 24	704	0.3+	0.4−	2001 03 15	608	0.1−	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+	
1998 04 24	704	1.0−	1.7−	2001 03 15	608	0.5−	0.6+	2005 05 04	691	(0.1+	3.5−)	
1998 04 24	704	(5.5−	0.6−)	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.1+	
2000 12 28	704	0.1+	1.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	691	0.1−	0.1+	
2000 12 28	704	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.0	
2000 12 28	704	0.8+	0.4+	2003 12 01	704	1.0+	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.0	
2001 02 01	704	0.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 05 08	691	0.3+	0.0	
2001 02 01	704	0.5−	0.4−	2003 12 04	703	(3.8+	0.1+)	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+	
2001 02 01	704	0.1−	0.4−	2003 12 04	703	0.1−	0.2+	2005 05 16	G96	0.2+	0.2−	
2001 02 01	704	0.4+	0.1−	2003 12 04	703	0.6−	0.9+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1−	
2001 02 02	704	0.4+	0.0	2003 12 04	703	0.7−	0.4+	2005 05 16	G96	0.1+	0.1+	
2001 02 02	704	0.0	0.0	2003 12 16	703	0.6−	0.4+	2005 05 27	599	0.5+	0.4+	
2001 02 02	704	0.4+	0.0	2003 12 16	703	0.4−	0.7+	2005 05 27	599	1.3+	0.4+	
2001 02 02	704	0.4−	0.3+	2003 12 16	703	0.1+	0.6+	2005 05 27	599	0.1−	0.3+	
2001 02 17	704	0.0	0.0	2003 12 16	703	0.2+	0.0	2005 05 27	599	0.8+	0.6+	
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2003 12 16	691	0.0	0.1+	2005 06 02	703	(2.6−	0.3+)	
2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2003 12 16	691	0.0	0.1+	2005 06 02	703	2.1−	0.5+	
2001 02 17	704	0.1+	0.3−	2003 12 16	691	0.1−	0.1+	2005 06 02	703	0.0	1.3+	
2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 06 02	703	1.1+	1.3+	
2001 02 19	699	0.6−	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 06 04	691	0.5+	0.2+	
2001 02 19	699	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.7+	2005 06 04	691	0.4+	0.2+	
2001 02 19	699	0.6+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.4+	2005 06 04	691	0.2+	0.4+	
2001 02 19	699	0.3−	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	0.9+	2005 06 05	704	(1.1−	2.3+)	
2001 02 20	704	1.3+	0.7−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	0.1+	1.6+	
2001 02 20	704	1.1−	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2005 06 05	704	0.1+	1.5+	
2001 02 20	704	0.7+	0.0	2004 01 17	644	0.3+	0.3+					
2001 02 20	704	0.5−	0.4−	2005 04 30	691	0.4+	0.3+					

(107305)∗ 2001 CM$_7$ = 2002 QQ$_{21}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35007)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.97492		(2000.0)			
n	0.25693986	ω	242.62691		−0.60475207	+0.79631191
a	2.4504644	Ω	350.13179		−0.70192589	−0.54049183
e	0.1468567	i	4.26263		−0.37626450	−0.27158041
P	3.84	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.2−	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	683	0.2−	1.0+	
1997 01 10	691	0.2−	0.3−	2002 08 18	644	0.4−	0.6+	2005 03 14	704	0.5+	0.4+	
1997 01 10	691	0.2−	0.1−	2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2005 03 14	704	0.3+	0.5−	
2001 01 24	691	0.3−	0.0	2002 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 03 14	704	0.2+	0.6+	
2001 01 24	691	0.1−	0.0	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 03 14	704	0.1+	0.3+	
2001 01 24	691	0.3−	0.1+	2002 08 26	644	0.5−	0.0	2005 03 14	704	0.4+	0.2−	
2001 02 01	704	0.7+	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−	
2001 02 01	704	1.7+	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−	
2001 02 01	704	1.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−	
2001 02 02	704	0.7−	0.3−	2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−	
2001 02 02	704	1.3+	0.7+	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 03 17	683	0.4−	1.7−	
2001 02 02	704	0.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2005 03 17	683	0.4+	0.6−	
2001 02 02	704	0.1+	0.5−	2005 03 03	691	0.1+	0.5+	2005 03 17	704	0.4+	0.3+	
2001 02 15	012	0.3−	0.4+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 03 17	683	1.2−	0.7−	
2001 02 15	012	1.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.7+	2005 03 17	704	0.6+	0.0	
2001 02 15	012	0.6−	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	0.3+	0.2+	
2001 02 15	012	0.8−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	0.5+	0.3+	
2001 02 15	012	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.5−	
2001 02 17	704	1.5+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.7−	
2001 02 17	704	0.5−	0.1−	2005 03 03	704	0.7+	0.3+	2005 04 04	703	1.1−	0.0	
2001 02 17	704	0.3+	0.7−	2005 03 03	704	0.7+	0.6+	2005 04 04	704	0.3−	0.0	
2001 02 19	699	1.1+	0.5+	2005 03 03	704	1.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.2+	
2001 02 19	699	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.4−	0.6+	2005 04 04	704	1.0+	0.8+	
2001 02 19	699	1.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.2+	
2001 02 19	699	0.6+	1.8+	2005 03 08	699	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.2−	0.9−	
2001 02 20	704	0.2+	1.4+	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.4−	
2001 02 20	704	0.4+	1.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.4−	0.2+	
2001 02 20	704	0.1−	1.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.3+	
2001 02 20	704	0.4+	1.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+	
2001 03 24	608	0.7+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.4−	0.0	
2001 03 24	608	0.5+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	0.4+	0.3−	
2001 03 24	608	0.7+	0.3−	2005 03 08	704	0.0	0.1−	2005 04 09	699	0.3+	0.3+	
2002 07 06	291	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	699	0.5+	0.7+	
2002 07 06	291	0.5−	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	0.2+	0.6+	
2002 07 06	291	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.6+	2005 04 11	608	0.0	1.2−	
2002 07 29	644	0.2+	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.8−	2005 04 11	608	0.7+	1.2−	
2002 07 29	644	0.5−	0.8+	2005 03 09	699	1.0+	0.3+	2005 04 11	608	0.3+	0.6−	

2002 07 29	644	0.7−	0.9+	2005 03 09	699	1.4+	0.6+	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	0.3+	2005 05 12	G96	0.5−	0.0
2002 08 11	644	0.1+	0.5+	2005 03 13	683	0.0	0.5−	2005 05 12	G96	0.5−	0.0
2002 08 11	644	0.2+	0.5+	2005 03 13	683	0.4+	1.0+	2005 05 12	G96	0.6−	0.2+

(107306)∗ 2001 CX$_7$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.16449		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25747367	ω	118.90174		−0.55607417		−0.83108145
a	2.4470762	Ω	4.91308		+0.72010340		−0.48730341
e	0.1008270	i	6.18517		+0.41500917		−0.26802801
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	645	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	1.8+	2005 03 14	704	0.6+	0.6+
1999 10 16	645	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.7−	2005 03 14	704	0.9+	0.4+
2001 02 01	704	0.2+	1.6−	2003 10 24	704	0.5−	1.4+	2005 03 14	704	1.0+	0.1+
2001 02 01	704	0.9−	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.6−	2005 03 16	683	0.6+	0.4−
2001 02 01	704	0.1−	0.9−	2003 10 24	704	0.6−	1.0+	2005 03 16	683	0.3+	0.1+
2001 02 01	704	0.2+	1.0−	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	683	0.8−	0.4+
2001 02 02	704	0.5+	0.7−	2003 10 24	704	0.5−	1.7+	2005 03 17	683	0.3−	0.9−
2001 02 02	704	0.7+	1.1−	2003 10 27	691	0.0	0.1−	2005 03 17	704	(1.2+	3.7+)
2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2003 10 27	691	0.1−	0.3−	2005 03 17	683	0.9+	1.2−
2001 02 02	704	0.1−	1.4−	2003 10 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	0.8+
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2003 11 01	704	0.4+	1.9+	2005 03 17	683	0.6+	0.4−
2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.7+	1.2−	2005 03 17	704	(2.1+	3.2+)
2001 02 17	704	0.4+	1.0−	2003 11 01	704	0.6−	0.8−	2005 03 17	704	(1.4+	3.3+)
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 17	704	(1.6+	2.8+)
2001 02 19	699	0.2−	0.0	2005 02 05	644	0.4+	0.2+	2005 03 30	333	0.2+	0.7−
2001 02 19	699	0.4−	0.8+	2005 02 05	644	0.7+	0.0	2005 03 30	333	1.4+	0.8−
2001 02 19	699	1.1−	1.1+	2005 02 05	644	0.6+	0.3−	2005 03 30	333	0.8+	0.9+
2001 02 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.4−	2005 04 01	699	0.6+	0.4+
2001 02 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	1.2−	2.0+
2001 02 20	704	0.2+	0.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.5−	0.9+
2001 02 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2005 04 01	699	0.7+	0.4−
2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.7−
2001 02 20	704	0.5−	0.7−	2005 03 08	699	0.9+	1.2+	2005 04 02	G96	0.5+	1.1−
2001 03 14	699	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.4−	1.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
2001 03 14	699	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2001 03 14	699	0.7−	0.5+	2005 03 09	683	0.2−	1.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2001 03 14	699	0.1+	1.1+	2005 03 09	683	1.3−	0.9+	2005 04 04	703	0.5+	1.3+
2001 03 26	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	683	1.0−	1.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.3−
2001 03 26	704	1.0+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−	2005 04 04	704	0.5−	0.0
2001 03 26	704	1.0−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−	2005 04 04	703	0.3−	0.7−
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 04 04	704	0.7−	1.1+
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 04 04	704	0.0	0.3+
2003 10 16	691	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.0
2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.7+
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	683	0.3+	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2003 10 24	704	0.7−	0.3−	2005 03 13	683	(1.7+	2.1−)	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2003 10 24	704	0.4−	1.4+	2005 03 14	704	1.0+	0.2+				
2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.6+	0.4+				

(107307)∗ 2001 CE$_8$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.51954		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26999882	ω	165.38973		−0.97716922		−0.21244582
a	2.3707994	Ω	2.34946		+0.18782857		−0.86966432
e	0.1457155	i	3.72628		+0.09930133		−0.44559034
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1−	0.3+	2001 03 14	699	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.7−	0.2+
1999 10 06	704	0.8−	0.2+	2001 03 14	699	0.7−	0.5+	2003 11 21	704	(4.0+	1.3+)
1999 10 06	704	0.2−	0.1+	2001 03 14	699	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.6+	0.5+
1999 10 06	704	0.0	0.2−	2001 03 18	704	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.0
1999 10 06	704	0.4−	0.4+	2001 03 18	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	1.5+	0.0
2001 02 01	704	1.1+	0.8−	2001 03 18	704	0.4−	0.5+	2003 12 01	691	0.0	0.2−
2001 02 01	704	0.1+	0.1−	2001 03 18	704	0.5+	0.2−	2003 12 01	691	0.1+	0.2−
2001 02 01	704	0.3+	0.2−	2001 03 18	608	1.4−	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.1−
2001 02 01	704	0.5+	0.5−	2001 03 18	608	1.3−	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.3+
2001 02 02	704	0.5−	0.4+	2001 03 18	608	1.5−	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.5−	2001 03 27	608	(2.8+	2.5+)	2005 04 18	703	1.2−	0.6−
2001 02 02	704	0.7−	0.3−	2001 03 27	608	(2.0+	1.6+)	2005 04 18	703	0.5−	0.0
2001 02 02	704	0.1+	0.6−	2001 03 27	608	(1.8+	2.5+)	2005 05 01	E12	0.6+	0.7+
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2001 03 29	699	0.8+	0.1−	2005 05 01	E12	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2001 03 29	699	1.4+	0.8+	2005 05 01	E12	0.7+	0.4+
2001 02 17	704	0.0	0.1+	2001 03 29	699	0.1+	0.7+	2005 05 01	E12	0.4+	0.3+
2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2001 03 29	699	1.9+	0.2+	2005 05 04	699	0.2−	0.3+
2001 02 17	704	0.1+	1.1−	2002 08 09	807	0.2+	1.1+	2005 05 04	699	0.1−	0.4−
2001 02 20	704	0.1−	0.2−	2002 08 09	807	0.1+	1.1+	2005 05 04	699	1.0+	0.9−
2001 02 20	704	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.5+	1.1+	2005 05 04	699	0.3−	0.1+
2001 02 20	704	0.2+	0.4+	2003 10 25	704	1.0−	1.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2001 02 20	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	1.5+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+
2001 02 20	704	0.5−	0.4−	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2005 05 04	644	0.5+	0.2+
2001 03 03	704	0.5+	1.4+	2003 11 19	699	0.1+	0.4−	2005 05 08	E12	0.1−	0.2+
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	699	0.5−	0.2−	2005 05 08	E12	0.0	0.0
2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	699	0.7+	0.2−	2005 05 08	E12	0.5+	0.2−
2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2003 11 20	704	1.2−	1.0+	2005 05 08	E12	0.3+	0.3+
2001 03 03	704	0.4+	0.7+	2003 11 20	704	1.1−	0.5−				
2001 03 14	699	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.6−	0.5+				

(107308)∗ 2001 CR$_8$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.68784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27316425	ω	106.97221		−0.52415851		−0.85136102
a	2.3524486	Ω	14.69561		+0.74641374		−0.47115481
e	0.0978372	i	4.75523		+0.41002974		−0.23064596
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2003 12 01	691	0.4+	0.5−
1992 10 21	691	0.2−	0.3−	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2003 12 01	691	0.2−	0.4−
1992 10 21	691	0.1−	0.5+	2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.4−
2001 02 01	704	0.8−	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	1.1+	2003 12 15	703	(2.6−	0.8+)
2001 02 01	704	0.4+	0.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2003 12 15	703	1.3−	0.6−
2001 02 01	704	0.1−	0.8−	2003 10 25	704	0.4+	1.2+	2003 12 15	703	0.6−	0.0
2001 02 01	704	0.0	0.3−	2003 10 25	704	0.2+	1.2+	2003 12 15	703	1.5−	0.6−
2001 02 02	704	0.1−	1.3−	2003 10 25	704	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2001 02 02	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2001 02 02	704	0.8−	0.1−	2003 11 19	691	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	691	0.7+	0.0	2005 03 11	G96	0.7−	0.0
2001 02 02	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2001 02 19	699	0.3−	0.5−	2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2001 02 19	699	0.3+	0.8−	2003 11 20	704	0.0	0.7+	2005 05 01	644	0.4+	0.1−
2001 02 19	699	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.5+	0.4+
2001 02 19	699	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	1.2+	2003 11 21	704	1.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.4+

2001 02 20	704	0.3−	0.6−	2003 11 21	704	0.7+	0.1−	2005 05 06	703	0.8+	0.5−
2001 02 20	704	1.7+	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	1.0−	2005 05 06	703	0.9+	1.1−
2001 03 14	699	1.0+	1.3+	2003 11 24	699	0.6−	0.7−	2005 05 06	703	0.7−	0.5+
2001 03 14	699	0.5−	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.4−	2005 05 06	703	1.2−	0.6+
2001 03 14	699	0.2−	1.2+	2003 11 24	699	0.3+	0.1−				
2001 03 14	699	0.3−	1.2+	2003 11 24	699	0.6−	0.9−				

(107309)∗ 2001 CU$_8$ = 1989 TP$_4$ = 2003 WZ$_{137}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56199)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.70523			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28687995	ω	347.82207		+0.60303942		−0.79459683		
a	2.2768579	Ω	65.04852		+0.73824899		+0.52246409		
e	0.1361753	i	4.45477		+0.30221168		+0.30926874		
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.7+	1.9−	2001 02 17	704	0.0	1.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.4+
1989 10 07	809	0.7+	1.7−	2001 02 17	704	(1.4+	2.4−)	2003 12 22	704	0.4−	0.1+
1989 10 07	809	0.7+	1.8−	2003 09 22	704	1.0+	1.0+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+
1989 10 08	809	0.7+	1.2−	2003 09 22	704	(2.0+	2.3+)	2003 12 27	704	0.2−	0.2+
1989 10 08	809	1.2+	0.7−	2003 09 22	704	0.6+	0.9+	2003 12 27	704	0.2−	0.8+
1989 10 08	809	0.7+	2.2−	2003 09 22	704	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.0	0.5+
1997 02 10	691	0.1−	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.6+
1997 02 10	691	0.1−	1.0−	2003 11 21	704	0.8−	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.3−
1997 02 10	691	0.0	1.0−	2003 11 21	704	0.7+	0.9+	2005 04 16	691	0.4+	0.2−
2001 02 01	704	0.0	0.5−	2003 11 21	704	0.9−	0.3−	2005 04 16	691	0.3+	0.2−
2001 02 01	704	0.6+	1.0−	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2001 02 01	704	1.1−	0.4−	2003 11 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 30	691	0.2+	0.1+
2001 02 01	704	0.5+	0.7+	2003 11 23	704	0.7−	0.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.1−
2001 02 02	704	0.5−	0.6−	2003 11 23	704	0.3−	0.2+	2005 05 17	G96	0.6−	0.7−
2001 02 02	704	0.4+	0.4+	2003 11 23	704	0.3−	0.1−	2005 05 17	G96	0.1−	0.3−
2001 02 02	704	0.5+	1.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 05 17	G96	0.1−	0.3−
2001 02 02	704	0.3−	0.8−	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 05 17	G96	0.2+	0.3−
2001 02 16	704	0.6−	0.6−	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2001 02 16	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+
2001 02 16	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.6+	0.4+	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+
2001 02 16	704	1.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2001 02 16	704	0.6−	0.6−	2003 12 22	704	0.0	0.5+				
2001 02 17	704	1.1−	1.7−	2003 12 22	704	0.0	0.2+				

(107310)∗ 2001 CF$_9$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.45509			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26869852	ω	128.53469		−0.92121486		−0.38817097		
a	2.3784418	Ω	28.65231		+0.33778719		−0.83142180		
e	0.1317628	i	3.13236		+0.19303626		−0.39756899		
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 03 01	261	1.5−	0.3+	2001 02 19	699	(2.0+	0.4+)	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
1990 03 01	261	1.0+	1.1−	2001 02 19	699	1.5+	0.2−	2005 04 02	G96	0.7+	0.4−
1994 05 05	691	0.2+	0.1−	2001 02 19	699	(4.3+	0.9−)	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1994 05 05	691	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	0.6+	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
1999 09 03	691	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1999 09 03	691	0.1+	0.3−	2001 02 20	704	0.8+	0.7−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1999 09 03	691	0.0	0.5−	2001 02 20	704	0.2+	0.5−	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
2001 02 01	704	1.0−	0.9+	2001 03 14	699	0.0	0.5−	2005 04 12	691	0.4+	0.1+
2001 02 01	704	0.6−	0.2−	2001 03 14	699	0.5−	0.5−	2005 04 12	691	0.8+	0.9+
2001 02 01	704	0.1−	0.3−	2001 03 14	699	1.0−	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2001 03 14	699	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2001 02 02	704	0.6−	0.2−	2003 10 29	704	0.4−	0.6+	2005 04 17	691	0.5+	0.5+
2001 02 02	704	0.3+	1.8+	2003 10 29	704	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	1.0−	0.5−
2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2003 10 29	704	0.3+	0.8−	2005 04 18	703	0.2−	0.8+
2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2003 10 29	704	0.7−	0.1+	2005 04 18	703	(2.4−	0.3−)
2001 02 17	704	0.6−	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.6+	2005 04 18	703	0.5−	1.0−
2001 02 17	704	0.6−	0.1+	2003 11 18	644	0.5+	0.5+	2005 05 06	703	0.4−	0.4+
2001 02 17	704	(2.4−	0.6+)	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 05 06	703	0.9+	0.3−
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2005 05 06	703	0.3−	0.3+
2001 02 19	699	1.6+	0.2+	2005 04 02	G96	1.2−	0.4−	2005 05 06	703	1.0+	0.1+

(107311)∗ 2001 CY$_9$

Discovered 2001 Feb. 2 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.49964			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27853073	ω	67.83131		−0.80817746		+0.58518993		
a	2.3221342	Ω	147.87439		−0.57580023		−0.76145446		
e	0.1628872	i	7.16717		−0.12370645		−0.27881868		
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	1.0+	0.6+	2001 02 15	732	0.4+	0.2−	2005 04 12	E12	0.4−	0.2+
1998 05 26	704	0.8+	0.8−	2001 02 16	699	0.3−	0.7+	2005 04 20	703	1.5−	0.8+
1998 05 26	704	1.5+	0.2−	2001 02 16	699	0.6+	0.0	2005 04 20	703	0.1−	0.6−
1998 05 26	704	0.6+	0.5+	2001 02 16	699	0.3+	1.1+	2005 04 20	703	0.7+	0.4−
1998 05 26	704	(4.6−	1.3+)	2001 02 16	699	0.0	0.5+	2005 04 20	703	0.7−	0.2+
1998 06 19	704	1.1+	1.3+	2001 02 16	699	0.9−	1.3+	2005 05 06	608	0.7+	1.0−
1998 06 19	704	1.5−	0.5+	2001 02 16	699	0.9+	0.7+	2005 05 06	608	0.3+	0.4−
1998 06 19	704	1.6−	0.4−	2001 02 16	699	0.3−	0.5+	2005 05 06	608	0.4+	0.7−
1998 06 19	704	1.9−	1.2−	2001 02 16	699	0.1−	0.4+	2005 05 12	703	0.2−	0.3−
2001 01 21	704	1.4−	1.9−	2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	703	0.0	0.7−
2001 01 21	704	0.3+	0.3−	2001 02 19	704	0.3+	0.8−	2005 05 12	703	0.5−	0.7+
2001 01 21	704	1.1+	0.2+	2001 02 19	704	0.3+	0.0	2005 05 12	703	0.7+	0.5+
2001 01 21	704	1.6+	0.0	2001 02 19	704	0.4−	1.1−	2005 05 31	699	0.3−	0.2+
2001 02 02	704	0.4+	0.1−	2001 02 20	704	0.0	0.9−	2005 05 31	699	0.0	0.5+
2001 02 02	704	0.0	0.4+	2001 02 20	704	0.3+	0.2+	2005 05 31	699	0.2−	0.2+
2001 02 02	732	0.1+	0.8−	2001 02 20	704	1.0+	0.5+	2005 05 31	699	0.5−	1.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.8+	2001 02 20	704	0.1+	1.1+	2005 06 04	703	0.2+	0.8−
2001 02 02	732	0.7−	0.0	2002 08 08	644	0.3−	0.2−	2005 06 04	703	0.4+	0.3−
2001 02 02	704	0.7+	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	0.1−	0.7+
2001 02 02	732	0.4+	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	0.7−	0.6+
2001 02 02	704	0.2+	1.1+	2002 08 17	644	0.0	1.0+	2005 06 07	699	0.3−	0.5+
2001 02 04	732	0.0	0.9−	2002 08 17	644	0.1+	0.8+	2005 06 07	699	0.5+	0.9−
2001 02 04	732	1.5−	0.5+	2002 08 17	644	0.3−	1.1+	2005 06 07	699	(0.3+	2.2+)
2001 02 12	732	0.0	1.5+	2002 08 26	644	0.4−	0.7+	2005 06 07	699	0.7+	0.5+
2001 02 12	732	0.4−	0.1−	2002 08 26	644	0.2−	0.7+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2001 02 12	732	0.5−	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2005 06 29	699	1.2+	0.2−
2001 02 13	732	0.5+	0.4+	2003 11 24	691	0.1−	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+
2001 02 13	732	0.4−	1.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.3+	2005 06 29	699	0.3−	1.6+
2001 02 14	732	0.2−	0.8−	2003 11 24	691	0.0	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+
2001 02 14	732	0.8−	0.1−	2005 04 12	E12	1.7+	0.2−	2005 06 29	699	0.1+	0.4−
2001 02 14	732	0.1−	0.0	2005 04 12	E12	0.6−	0.2−	2005 06 29	699	0.3+	0.3+
2001 02 15	732	1.1−	0.3−	2005 04 12	E12	0.0	0.1−				

(107312)∗ 2001 CA$_{10}$ = 2002 JT$_{147}$

Discovered 2001 Feb. 3 by J. Guarro at Piera Observatory, Barcelona.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.16383			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24410352	ω	10.84383		+0.59817273		−0.79273534		
a	2.5356347	Ω	42.55479		+0.72165012		+0.46921989		
e	0.2446483	i	9.98846		+0.34844008		+0.38910587		
P	4.04	H	14.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2001 03 01	704	1.5+	0.1−	2005 02 01	703	0.7+	0.2−
2000 12 04	704	0.0	0.0	2001 03 01	704	0.4+	0.4−	2005 02 01	703	0.1+	0.3−
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2001 03 04	704	0.8+	0.3−	2005 02 01	703	0.8−	0.2−
2000 12 04	704	0.2−	0.7+	2001 03 04	704	1.1+	1.0+	2005 02 01	703	1.2−	0.1−
2000 12 04	704	1.2−	0.4+	2001 03 04	704	0.7−	0.8−	2005 02 01	644	0.3+	0.2+
2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2001 03 04	704	0.3+	1.4+	2005 02 01	644	1.3+	0.2−
2000 12 19	704	0.5+	1.1+	2001 03 04	704	1.2+	0.3+	2005 02 01	644	0.8+	0.1−
2000 12 19	704	0.3+	0.2+	2001 03 16	704	1.1+	0.2−	2005 03 01	703	0.3−	0.0
2000 12 31	699	0.3−	0.7+	2001 03 16	704	0.1−	1.2−	2005 03 01	703	0.3−	0.3−
2000 12 31	699	0.2+	0.5+	2001 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 03 01	703	0.8−	0.1−
2000 12 31	699	0.5+	0.4+	2001 03 16	704	0.4+	0.6+	2005 03 01	703	1.3−	1.2−
2000 12 31	699	0.5+	1.1+	2001 03 16	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.1+	0.2−
2001 01 18	704	1.1+	0.7+	2001 03 23	699	0.4+	0.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
2001 01 18	704	0.8+	0.7−	2001 03 23	699	0.2+	0.4−	2005 03 09	703	0.6+	0.2+
2001 01 18	704	0.6+	0.8+	2001 03 23	699	0.4−	0.3−	2005 03 09	703	0.9−	0.0
2001 01 18	704	0.3−	0.6+	2001 03 23	699	0.2+	0.3−	2005 03 09	703	0.4−	0.2−
2001 02 02	608	0.1−	0.8−	2001 04 15	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	703	0.6−	0.0
2001 02 02	608	0.0	0.9−	2001 04 15	704	0.8−	0.0	2005 03 09	703	0.3−	0.2−
2001 02 02	608	0.0	1.4−	2001 04 15	704	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.2−	0.5−
2001 02 03	165	1.1−	1.5+	2001 04 15	704	0.9−	0.9+	2005 03 12	699	0.7+	0.1+
2001 02 03	165	1.0−	0.0	2001 04 15	704	1.2−	0.9−	2005 03 12	699	0.1−	0.1+
2001 02 03	704	(2.0+	2.2+)	2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	699	0.0	0.1−
2001 02 03	704	0.3+	1.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.5+	2005 03 12	699	0.0	0.1−
2001 02 03	704	0.8−	1.6+	2002 05 11	704	0.2−	0.7+	2005 03 14	704	0.8+	0.0
2001 02 03	704	(1.3−	2.8+)	2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 14	704	0.1−	0.4−
2001 02 04	165	1.1−	0.5+	2002 05 11	704	0.8+	0.4+	2005 03 14	704	0.3+	0.6−
2001 02 04	165	(2.9−	3.5+)	2002 05 13	704	(2.4−	0.9+)	2005 03 14	704	0.6+	0.2−
2001 02 04	165	(2.4−	1.5+)	2002 05 13	704	0.0	0.6−	2005 03 14	704	0.8+	0.2+
2001 02 04	165	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.1−	2005 03 27	699	0.8+	1.0+
2001 02 16	704	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.4−	0.2−	2005 03 27	699	0.6−	0.0
2001 02 16	704	0.6+	0.0	2003 07 07	644	0.1−	0.2+	2005 03 27	699	0.8−	0.1+
2001 02 16	704	0.1+	0.4−	2003 07 07	644	0.3−	0.2+	2005 03 27	699	0.1−	0.5−
2001 02 16	704	0.6+	0.9+	2003 07 07	644	0.2+	0.1+	2005 04 01	703	0.1+	0.1−
2001 02 16	704	0.0	0.2+	2004 12 11	699	0.0	0.4−	2005 04 01	703	0.1−	0.9−
2001 02 19	699	0.0	0.4−	2004 12 11	699	0.4−	1.2+	2005 04 01	703	0.0	0.5−
2001 02 19	699	0.5−	0.8−	2004 12 11	699	0.0	0.9+	2005 04 01	703	(2.2−	0.7−)
2001 02 19	699	0.0	0.6−	2004 12 11	699	0.2−	0.7+	2005 04 02	699	0.2−	0.7+
2001 02 19	699	0.2+	0.3−	2005 01 11	201	0.1+	0.1−	2005 04 02	699	1.6+	0.1−
2001 03 01	704	0.3−	1.0+	2005 01 11	201	0.1+	0.7−	2005 04 02	699	1.0+	1.0+
2001 03 01	704	0.0	0.0	2005 01 11	201	0.5+	0.0	2005 04 02	699	0.1−	1.4+

(107313)∗ 2001 CW$_{10}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.79115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27187551	ω	46.21930		−0.55567399	−0.82950542	
a	2.3598767	Ω	77.61811		+0.74535034	−0.52692124	
e	0.1614061	i	3.29263		+0.36834669	−0.18513443	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.0	1.2−	2001 02 19	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	G96	0.2−	0.5+
1994 03 05	691	0.2−	0.6−	2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.4+
1994 03 05	691	0.4−	0.4−	2001 02 20	704	0.2+	0.9−	2005 04 02	691	0.2+	0.4+
1997 02 06	691	0.2−	1.1−	2001 02 20	704	0.5+	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
1997 02 06	691	0.3+	0.3−	2001 02 20	704	0.2−	0.3+	2005 04 10	691	0.2+	0.5+
1997 02 06	691	0.9+	0.8−	2001 02 20	704	0.7−	0.7+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+
1998 06 27	691	0.0	0.1+	2001 02 20	704	0.3−	0.2−	2005 04 10	691	0.0	0.6+
1998 06 27	691	0.4−	0.4+	2001 02 21	699	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	1.0−
1998 06 27	691	0.3−	0.4+	2001 02 21	699	0.5+	0.9+	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2001 02 21	699	0.2+	1.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	1.1+	2001 02 21	699	0.3+	0.5+	2005 04 14	691	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.6−	1.5+	2001 02 22	699	0.1−	0.6+	2005 04 14	691	0.2+	0.5+
2000 12 30	704	1.3−	1.4+	2001 02 22	699	0.6+	0.1−	2005 04 14	691	0.9−	1.5+
2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2001 02 22	699	0.5+	0.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2001 02 22	699	0.3+	0.1+	2005 04 18	703	0.6+	0.5−
2001 01 19	704	0.9−	0.1−	2001 03 03	704	0.6+	1.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.2−	0.7−	2001 03 03	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	703	0.6−	0.7−
2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2001 03 03	704	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.2+	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2001 03 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.7−
2001 02 01	704	0.8−	0.6−	2001 03 03	704	0.4−	0.1+	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2001 02 01	704	0.7+	0.6−	2001 03 20	699	0.2−	0.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.3+
2001 02 01	704	0.2+	0.2+	2001 03 20	699	1.5+	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.2−
2001 02 01	704	0.6+	0.5+	2001 03 20	699	1.2+	0.5−	2005 05 03	691	0.3+	0.0
2001 02 01	704	0.4+	0.7+	2001 03 20	699	1.8+	0.2−	2005 05 08	703	0.7+	0.3−
2001 02 03	704	0.5+	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	1.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.9+
2001 02 03	704	0.3+	0.3−	2003 10 20	704	0.3−	1.6+	2005 05 08	703	0.1+	0.2+
2001 02 03	704	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	(0.8−	2.5+)	2005 05 08	703	0.3−	0.1+
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	703	1.1+	1.0+
2001 02 03	704	0.3+	0.5−	2003 10 20	704	0.6+	2.0+	2005 05 13	703	0.1−	0.4−
2001 02 17	704	0.2+	1.0−	2003 10 24	704	0.6−	0.0	2005 05 13	703	0.3−	1.0+
2001 02 17	704	1.7−	0.5−	2003 10 24	704	0.5−	0.3−	2005 05 13	703	0.0	0.6−
2001 02 17	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 05 14	691	0.4+	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.0	2005 03 16	G96	1.1−	0.6−	2005 05 14	691	0.5+	0.4+
2001 02 19	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1+	1.1−				
2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−				

(107314)∗ 2001 CC$_{11}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.85768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23729741	ω	95.12858		−0.88358917	+0.44859658	
a	2.5838902	Ω	111.58096		−0.46606627	−0.81476505	
e	0.1359361	i	8.30274		−0.04530350	−0.36731325	
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	691	0.1+	0.8+	2001 02 22	699	0.8+	0.7+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+
1998 06 28	691	0.1−	0.8+	2001 03 03	704	0.9−	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.1−
1998 06 28	691	0.5−	0.7+	2001 03 03	704	0.2+	1.6+	2005 01 15	704	0.8+	0.2+
1998 07 03	691	(1.1+	2.3−)	2001 03 03	704	1.0−	0.8+	2005 01 15	704	0.3+	0.7+
1998 07 03	691	0.4−	0.8+	2001 03 03	704	1.0−	1.3+	2005 01 15	704	0.6+	0.3−
1998 07 03	691	(2.2+	7.4+)	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.7+	0.2+
2001 02 01	704	1.4+	0.2+	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2005 01 15	704	1.4+	0.0
2001 02 01	704	0.9−	0.0	2003 09 27	645	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.7+
2001 02 01	704	(2.5+	1.1+)	2003 09 27	645	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.9+	0.5−
2001 02 01	704	0.9+	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	1.1+
2001 02 01	704	0.5+	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.2−
2001 02 02	699	0.0	0.3+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.1−
2001 02 02	699	0.6+	0.1−	2003 09 30	645	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.2−
2001 02 02	699	1.3−	0.7−	2003 10 20	691	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.0
2001 02 02	699	0.1−	0.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.5+	0.4+	2003 10 20	691	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.9−
2001 02 03	704	0.4−	0.4−	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	0.6−
2001 02 03	704	0.6+	0.1−	2004 12 18	G96	0.2−	0.4−	2005 02 01	703	0.0	0.8+
2001 02 03	704	1.1+	0.1−	2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.5+	0.5−
2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	1.0−	1.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2004 12 19	G96	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.8+	0.1+
2001 02 17	704	0.6−	0.3+	2004 12 19	G96	0.7−	0.7−	2005 02 02	704	0.2+	0.3+
2001 02 17	704	0.5−	0.2−	2004 12 19	G96	0.9−	0.4−	2005 02 02	704	0.6+	0.6−
2001 02 17	704	0.6+	0.4+	2004 12 19	G96	0.8−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.7−
2001 02 21	699	0.2−	0.8+	2005 01 06	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.9+	0.1+
2001 02 21	699	1.4−	1.6+	2005 01 06	704	0.2−	1.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.5−
2001 02 21	699	0.8−	2.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2001 02 21	699	0.1−	0.3−	2005 01 11	704	1.2−	0.6−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2001 02 22	699	0.9+	1.0+	2005 01 11	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1+	0.4−
2001 02 22	699	1.6+	0.2−	2005 01 11	704	0.1+	0.1−				
2001 02 22	699	1.2+	0.7+	2005 01 11	704	0.1−	0.6+				

(107315)∗ 2001 CJ$_{11}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.80327		(2000.0)			
n	0.28161447	ω	21.19048		−0.19726171	−0.97940098
a	2.3051511	Ω	80.20636		+0.89304173	−0.19767550
e	0.2037010	i	2.50941		+0.40443082	−0.04120814
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.4+	0.3−	2001 02 02	699	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+
1994 01 12	691	0.3−	0.5−	2001 02 02	699	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+
1994 01 12	691	0.7−	0.1−	2001 02 03	704	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.8+	1.1+
1996 10 11	566	0.1+	0.1+	2001 02 03	704	0.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.6−	0.7+
1996 10 11	566	0.2−	0.2+	2001 02 03	704	0.4−	0.7+	2003 10 24	704	1.1+	0.2−
1996 10 11	566	0.6−	0.3+	2001 02 03	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	645	0.1+	0.0
1999 08 07	691	0.5+	0.4+	2001 02 03	704	0.5+	0.2−	2003 11 19	645	0.0	0.1−
1999 08 07	691	0.2+	0.9−	2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	695	0.0	0.7+
1999 08 07	691	0.5+	0.5+	2001 02 17	704	1.5+	0.7−	2005 04 11	695	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.0	2001 02 17	704	0.7+	0.0	2005 04 16	691	0.5+	0.1+
2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2001 02 17	704	1.6+	1.5−	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.4+	0.6+	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.7−	0.6−	2003 09 28	704	0.4−	1.1+	2005 04 30	691	0.6+	0.2−
2001 01 04	704	0.8+	0.3+	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2005 04 30	691	0.8+	1.1+
2001 01 19	704	1.3−	0.1−	2003 09 28	704	0.5+	1.1+	2005 04 30	691	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2003 10 18	683	0.2−	1.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.6−	0.3+	2003 10 18	683	0.2+	0.5−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	683	0.0	0.7−	2005 05 14	G96	0.4−	0.3−
2001 01 19	704	0.5−	1.3+	2003 10 20	683	0.3+	0.7+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2001 02 01	704	0.3+	0.0	2003 10 20	683	(2.2−	2.8+)	2005 05 17	G96	0.7−	0.2+
2001 02 01	704	0.5−	0.1+	2003 10 20	683	1.6−	0.5+	2005 05 17	G96	0.1−	0.4−
2001 02 01	704	0.4−	0.4−	2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 05 17	G96	0.5+	0.1+
2001 02 01	704	0.6−	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.2−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+
2001 02 01	704	0.1−	0.5−	2003 10 20	704	1.0−	0.8−	2005 05 19	G96	0.9−	0.4+
2001 02 02	699	0.6+	0.0	2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 05 19	G96	0.3+	0.1+
2001 02 02	699	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.4−	0.8+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−

(107316)∗ 2001 CQ$_{11}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.70593		(2000.0)			
n	0.22361829	ω	43.42303		+0.20929713	−0.97727149
a	2.6882181	Ω	34.53616		+0.88012918	+0.17325481
e	0.1569377	i	3.40705		+0.42610719	+0.12216060
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.0	0.1−	2001 02 03	704	0.2−	0.8+	2004 12 02	703	1.0−	1.3−
1995 11 30	691	0.2+	0.1−	2001 02 21	699	0.0	0.4−	2004 12 02	703	0.6−	0.0
1995 11 30	691	0.1+	0.3−	2001 02 21	699	0.5+	0.4+	2004 12 02	703	0.1−	0.5+
1999 09 14	704	0.6+	0.3−	2001 02 21	699	1.2−	0.5+	2004 12 02	703	1.2+	1.5+
1999 09 14	704	0.5−	0.0	2001 02 21	699	0.5−	0.3+	2004 12 08	704	1.5−	0.6−
1999 09 14	704	0.7+	0.1−	2001 03 13	699	0.1−	0.0	2004 12 08	704	(2.2−	0.4−)
1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2001 03 13	699	0.2+	0.1+	2004 12 08	704	1.5−	0.0
1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2001 03 13	699	0.2−	0.4+	2004 12 08	704	1.2−	0.7−
1999 10 01	704	0.2+	0.5−	2001 03 13	699	0.3−	0.4+	2004 12 08	704	1.3−	0.3−
1999 10 01	704	0.4−	0.3−	2001 03 20	699	0.6−	1.5−	2004 12 08	704	1.9−	0.5+
1999 10 01	704	0.7−	0.3+	2001 03 20	699	0.6−	0.6+	2004 12 08	704	1.5−	0.8−
1999 10 01	704	0.1−	0.1−	2001 03 20	699	0.2+	1.4−	2004 12 09	704	1.1+	1.3+
1999 10 01	704	0.7+	1.1+	2001 03 20	699	0.2+	0.1+	2004 12 09	704	0.3+	0.1−
1999 10 01	704	0.3+	0.3+	2001 05 15	691	0.1+	0.2+	2004 12 09	704	0.0	0.6+
1999 10 01	704	0.2−	0.3+	2001 05 15	691	0.2+	0.0	2004 12 09	704	0.4−	0.8+
1999 10 01	704	0.6−	0.1+	2001 05 15	691	0.3−	0.3−	2004 12 09	704	0.4−	0.8+
2000 12 22	699	(2.5−	0.6−)	2002 05 11	704	(0.2+	2.4+)	2004 12 11	704	(0.3−	3.0+)
2000 12 22	699	0.7−	1.8−	2002 05 11	704	(0.2−	2.6+)	2004 12 11	704	0.3−	0.8+
2000 12 22	699	(0.4+	2.2−)	2002 05 11	704	(0.5+	2.6+)	2004 12 11	704	0.7+	1.4+
2000 12 22	699	0.8−	2.0−	2002 05 11	704	(0.9+	3.0+)	2004 12 11	704	0.8+	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2004 09 22	691	0.2+	0.0	2004 12 11	704	1.3+	0.3−
2001 01 19	704	0.7+	0.6−	2004 09 22	691	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.2−
2001 01 19	704	0.9+	1.8−	2004 09 22	691	0.3+	0.1−	2004 12 15	704	0.8+	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2004 09 23	704	1.0+	0.5+	2004 12 15	704	0.6+	0.7+
2001 01 19	704	0.2+	0.6−	2004 09 23	704	0.4+	0.0	2004 12 15	704	0.4+	0.3+
2001 02 01	704	0.0	0.4+	2004 09 23	704	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.5+	0.3−
2001 02 01	704	0.0	0.3+	2004 11 07	704	0.4+	0.4−	2004 12 17	704	0.2+	0.6+
2001 02 01	704	0.3−	0.8+	2004 11 07	704	0.9+	0.3−	2004 12 17	704	0.7+	0.1−
2001 02 01	704	0.5−	0.3+	2004 11 07	704	0.2+	0.3−	2004 12 17	704	0.6+	0.1+
2001 02 01	704	0.4+	0.3+	2004 11 18	704	0.1+	0.6−	2004 12 17	704	0.0	0.4+
2001 02 02	699	0.9+	0.8+	2004 11 18	704	0.3+	0.1−	2004 12 17	704	0.0	0.4−
2001 02 02	699	0.0	0.7+	2004 11 18	704	0.5+	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.2−
2001 02 02	699	0.1−	0.0	2004 12 02	704	1.0−	1.5−	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2001 02 02	699	0.8+	1.2+	2004 12 02	704	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.4+
2001 02 03	704	0.4−	0.1+	2004 12 02	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.4−	0.1−	2004 12 02	704	0.2−	0.2+				
2001 02 03	704	0.3+	0.9+	2004 12 02	704	0.6−	1.6−				

(107317)∗ 2001 CU$_{11}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.54161		(2000.0)			
n	0.21613825	ω	67.89722		+0.66153892	−0.74808471
a	2.7498877	Ω	340.39445		+0.61770420	+0.58313167
e	0.1212289	i	8.96746		+0.42521497	+0.31674395
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.1−	0.2−	2001 01 04	704	0.9+	0.4−	2004 10 24	704	0.2+	0.4+
1992 03 11	691	0.7+	0.2−	2001 01 19	704	0.7+	0.9−	2004 11 04	704	0.1−	0.4+
1992 03 11	691	0.5−	0.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	704	0.9+	0.3+
1999 09 08	704	0.1+	0.5−	2001 01 19	704	0.5−	0.6−	2004 11 04	704	0.3+	0.9+
1999 09 08	704	0.3+	0.9+	2001 02 01	704	0.4+	0.9−	2004 11 19	704	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.2−	0.2−	2001 02 01	704	0.8−	0.4+	2004 11 19	704	0.1−	0.4−
1999 09 18	703	0.3+	1.8+	2001 02 01	704	0.1−	0.1−	2004 11 19	704	1.2+	0.4−
1999 09 18	703	0.3+	1.3+	2001 02 01	704	0.3+	0.3+	2004 11 19	704	0.3+	0.7−
1999 09 18	703	0.8−	0.4−	2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2004 12 01	703	1.2−	0.6−
1999 09 18	703	1.6−	1.3−	2001 02 03	704	0.1−	0.8−	2004 12 01	703	0.4−	0.5−
1999 09 29	703	1.2−	0.9−	2001 02 03	704	0.6+	1.4+	2004 12 01	703	0.5−	1.0−
1999 09 29	703	(2.2−	0.1−)	2001 02 03	704	0.9−	0.2+	2004 12 01	703	0.5−	0.8−
1999 09 29	703	(2.4−	0.3−)	2001 02 03	704	0.7−	0.4+	2004 12 02	704	0.5+	0.1+
1999 09 29	703	1.0+	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2004 12 02	704	0.4+	0.0
1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2004 12 02	704	0.5−	0.0
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	2001 02 17	704	1.5+	0.7−	2004 12 02	704	0.2+	0.1−
1999 10 19	704	0.8+	0.1+	2004 10 15	704	0.2+	0.7+	2004 12 02	704	0.6+	0.2−
1999 10 19	704	0.6−	0.4+	2004 10 15	704	0.1−	0.2−	2004 12 15	703	(0.3+	2.6+)
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	2004 10 15	704	0.5−	0.7−	2004 12 15	703	(3.4+	3.3+)
2001 01 04	704	0.4−	0.8+	2004 10 15	704	0.0	0.9+	2004 12 15	703	0.9−	0.4−
2001 01 04	704	0.3+	1.3+	2004 10 24	704	0.5+	1.4+	2004 12 15	703	0.1+	1.0−
2001 01 04	704	0.5+	0.9+	2004 10 24	704	0.1+	0.1+				

(107318)∗ 2001 CE$_{12}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.86895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28265630	ω	47.01159		+0.91575735	−0.39960952	
a	2.2994833	Ω	336.45126		+0.33197909	+0.81056400	
e	0.1125964	i	5.92465		+0.22622634	+0.42813343	
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 20	699	0.8−	0.6+	2003 08 24	704	1.0+	1.0+	2003 12 12	644	0.3+	0.3+
1999 07 20	699	0.2−	0.7+	2003 08 24	704	0.3+	1.0+	2003 12 16	691	0.2+	0.3−
1999 07 20	699	0.8−	0.2−	2003 08 24	704	0.8+	1.5+	2003 12 16	691	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.5−	1.3−	2003 10 05	704	0.5+	0.5+	2003 12 16	691	0.3+	0.6−
1999 09 07	704	0.3+	0.0	2003 10 05	704	0.6−	0.5−	2003 12 18	704	0.4−	0.8−
1999 09 07	704	0.2−	1.3+	2003 10 05	704	0.9−	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.2−
1999 09 07	704	0.9+	1.7+	2003 10 05	704	0.9−	0.6+	2003 12 18	704	0.2−	0.6−
2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 10 30	704	0.1−	1.0+	2003 12 28	699	0.3+	0.6+
2001 01 04	704	0.2+	1.0−	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	699	0.1+	0.1−
2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 10 30	704	0.8−	0.0	2003 12 28	699	0.3+	0.6−
2001 01 20	691	0.8−	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.6−	2003 12 28	699	0.7+	0.2−
2001 01 20	691	0.7−	0.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.3−	2004 01 13	703	0.8−	0.0
2001 01 20	691	0.6−	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2004 01 13	703	1.1−	0.3+
2001 02 01	704	1.0−	1.0−	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2004 01 13	703	1.8−	0.2+
2001 02 01	704	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.3+	2004 01 13	703	1.2−	0.4−
2001 02 01	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	704	0.2−	0.3−	2004 01 28	703	0.3+	0.6+
2001 02 01	704	0.5+	0.7+	2003 11 20	691	0.3+	0.2−	2004 01 28	703	0.5+	0.2+
2001 02 01	704	0.2+	1.3+	2003 11 20	691	0.3+	0.3−	2004 01 28	703	1.7+	1.6+
2001 02 03	704	0.7+	0.4−	2003 11 20	691	0.3+	0.2−	2004 01 28	703	0.3+	0.3−
2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 11 26	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	691	0.8+	0.0
2001 02 03	704	0.1−	0.2−	2003 11 26	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	691	0.6+	0.1−
2001 02 03	704	0.8−	1.1−	2003 11 26	704	0.6−	0.5+	2005 03 09	691	0.5+	0.1+
2001 02 03	704	0.3−	0.1−	2003 11 26	704	0.7−	0.6+	2005 04 03	644	0.3+	0.0
2001 02 17	704	0.3−	0.6−	2003 11 26	704	0.1−	1.1+	2005 04 03	644	0.8+	0.3+
2001 02 17	704	0.3+	0.4−	2003 12 04	704	0.3−	0.7+	2005 04 03	644	0.9+	0.2+
2001 02 17	704	1.2−	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.6+	2005 04 14	703	0.7−	1.0+
2001 02 17	704	0.8+	0.4+	2003 12 04	704	0.8+	0.2−	2005 04 14	703	1.5+	0.7+
2001 02 20	704	(2.3+	0.6+)	2003 12 04	704	(2.7+	3.2−)	2005 04 14	703	0.6−	0.2+
2001 02 20	704	1.0+	0.3+	2003 12 04	704	1.0+	0.3+	2005 04 14	703	0.6−	0.6+
2001 02 20	704	0.6+	0.3−	2003 12 12	644	0.1+	0.2−				
2001 02 20	704	0.1+	1.0+	2003 12 12	644	0.2+	0.1−				

(107319)∗ 2001 CL$_{12}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.08483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27817113	ω	106.42864		−0.91310758	−0.40532842	
a	2.3241350	Ω	49.68226		+0.34853848	−0.83209695	
e	0.0980742	i	3.31456		+0.21155490	−0.37858094	
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	691	0.2+	0.2−	2003 10 20	691	0.3−	0.4+	2005 04 13	699	0.5−	0.1+
1998 06 01	691	0.2+	1.2+	2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2005 04 13	695	0.4−	0.2+
1998 06 01	691	0.1+	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.5+	2005 04 16	691	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.7+	0.2+	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 04 16	691	0.2−	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.6+	2005 04 16	691	0.4−	0.5−
2001 01 04	704	1.3−	0.3−	2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	704	0.6+	0.3−
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 10 29	699	0.8−	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.5−
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.4+	0.5−	2005 04 18	704	0.6+	0.2−
2001 01 19	704	0.8+	0.1−	2003 10 29	699	0.1−	1.2−	2005 05 04	699	0.2−	0.6+
2001 01 19	704	0.7+	0.3−	2003 10 29	699	0.4−	1.3+	2005 05 04	699	1.5+	1.4+
2001 01 19	704	1.1−	0.6+	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 05 04	699	0.7+	0.0
2001 02 01	704	0.0	0.2−	2003 11 16	691	0.2−	0.4+	2005 05 04	699	0.2+	0.6+
2001 02 01	704	0.5+	1.0+	2003 11 16	691	0.1−	0.7+	2005 05 08	699	0.2+	0.2+
2001 02 01	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	699	0.6−	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	1.3+	2005 05 08	699	0.1−	0.1−
2001 02 01	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.0	1.4+	2005 05 08	699	0.1−	1.1+
2001 02 03	704	0.1+	0.9−	2003 11 21	704	0.7−	0.9+	2005 05 09	699	0.1+	0.6+
2001 02 03	704	0.2−	1.3−	2005 04 07	691	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	0.5+	0.0
2001 02 03	704	(0.7−	2.2+)	2005 04 07	691	0.3−	0.7−	2005 05 09	699	0.5−	1.3+
2001 02 03	704	0.9+	0.8+	2005 04 07	691	0.0	0.1−	2005 05 09	699	1.1−	1.0+
2001 02 17	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	695	0.5−	0.1+	2005 05 13	704	0.2−	0.4−
2001 02 17	704	0.1−	0.9−	2005 04 12	695	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	0.2+	0.5+
2001 02 17	704	0.5−	0.1+	2005 04 13	699	0.8−	0.8+	2005 05 13	704	0.0	0.4+
2001 02 17	704	0.7−	0.3+	2005 04 13	699	1.0+	1.0−	2005 05 13	704	0.8+	0.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	699	1.6+	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.4+

(107320)∗ 2001 CC$_{13}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.07745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27015120	ω	102.90222		−0.97839727	−0.19885235	
a	2.3699078	Ω	65.65085		+0.15731109	−0.89355767	
e	0.1430154	i	3.55794		+0.13413426	−0.40250769	
P	3.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 08 13	704	(0.9−	2.3+)	2005 04 07	704	0.8+	0.7−
2001 01 19	704	0.5+	0.8+	2002 08 13	704	(0.4−	2.1+)	2005 04 07	704	0.9+	0.9+
2001 01 19	704	0.3+	0.8+	2002 08 13	704	0.0	1.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.5−
2001 01 19	704	0.5+	0.9+	2003 10 16	291	0.5−	0.1+	2005 04 07	704	0.3+	1.2−
2001 01 19	704	1.2+	1.0+	2003 10 16	291	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
2001 02 01	704	0.1+	0.8−	2003 10 16	291	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	0.4−
2001 02 01	704	1.0+	0.4+	2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.7+
2001 02 01	704	0.2+	0.1−	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2001 02 01	704	0.7+	0.2−	2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	0.4+
2001 02 01	704	1.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	1.0+
2001 02 02	699	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.8+	2005 04 13	699	1.2−	1.7+
2001 02 02	699	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.4+
2001 02 02	699	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	1.2−	0.6+	2005 04 18	703	0.1−	0.3−
2001 02 02	699	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.2−	1.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.2−
2001 02 03	704	0.7−	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2005 04 18	704	0.9−	1.2+
2001 02 03	704	0.0	0.8+	2003 10 28	704	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.5−	0.6−
2001 02 03	704	0.3−	0.4+	2003 10 28	704	0.6−	0.9+	2005 04 18	704	0.2−	0.0
2001 02 14	106	0.4−	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	0.2−	1.4+
2001 02 15	106	0.1+	0.5−	2003 11 16	691	0.1−	0.6+	2005 04 18	704	0.6+	0.0
2001 02 15	106	0.5−	0.4−	2003 11 16	691	0.0	0.5+	2005 04 18	704	0.1−	1.7+
2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2003 11 16	691	0.4−	0.5+	2005 04 18	704	1.1+	0.0
2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2003 11 18	644	0.3−	0.7+	2005 05 09	704	0.7+	1.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2003 11 18	644	0.3−	0.6+	2005 05 09	704	0.3−	0.1+
2001 02 17	704	0.8−	0.4−	2003 11 18	644	0.2−	0.6+	2005 05 09	704	0.5+	0.2+
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	691	0.3−	0.1+	2005 05 09	704	0.5+	1.9+
2001 02 19	699	0.5−	0.3+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2005 05 09	704	0.4+	1.1+
2001 02 19	699	0.5−	0.2−	2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	0.2+	0.1+
2001 02 19	699	0.2+	0.9−	2003 11 21	704	0.1−	0.8+	2005 05 13	704	0.3+	0.8−
2001 02 19	699	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2005 05 13	704	1.2−	0.7+
2001 02 21	699	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 05 13	704	0.2+	0.2+
2001 02 21	699	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 05 13	704	0.4−	0.3+
2001 02 21	699	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2001 03 01	704	0.4+	0.2−	2003 11 21	699	0.5−	0.2−	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2001 03 01	704	0.7−	0.3+	2003 11 21	699	0.0	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2001 03 01	704	0.6−	0.1+	2003 11 21	699	0.6+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2001 03 03	704	0.1+	0.0	2003 11 21	699	0.5−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2001 03 03	704	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 05 14	G96	0.3+	0.3+
2001 03 03	704	0.4−	0.3−	2003 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 05 16	704	0.5+	0.1−
2001 03 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 05 16	704	0.5−	0.3−
2001 03 19	704	1.0+	0.8+	2003 12 01	704	0.8−	0.9+	2005 05 16	704	0.1+	0.7−
2001 03 19	704	0.5−	1.0+	2005 04 02	699	0.4−	0.1−	2005 05 16	704	0.3+	0.4−
2001 03 19	704	0.9+	0.2−	2005 04 02	699	0.9+	0.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.8+	0.0	2005 04 02	699	0.5+	0.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.7+	0.1−	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+

2001 03 19	704	0.2+	1.9−	2005 04 04	704	0.7+	0.2+	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+
2001 03 19	704	0.9−	0.9−	2005 04 04	704	0.1+	0.2−	2005 06 22	644	0.5−	0.6+
2002 08 06	644	0.5−	1.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.6+	2005 06 22	644	0.1+	0.4+
2002 08 06	644	0.4−	1.4+	2005 04 04	704	0.9+	0.9+	2005 06 22	644	0.0	0.4+
2002 08 06	644	0.2−	1.4+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+				

(107321)∗ 2001 CL$_{13}$ = 1997 LT$_3$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 10759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.52227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17382343	ω	303.10821		+0.27409827	−0.92993602	
a	3.1797807	Ω	128.99360		+0.95348603	+0.22953401	
e	0.2976277	i	18.38472		+0.12543737	+0.28728582	
P	5.67	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 05	691	0.4+	0.3−	2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 05 14	644	0.5+	0.4+
1997 06 05	691	0.6−	0.5+	2001 02 03	704	0.3+	0.7+	2002 05 14	644	0.8+	0.6+
1997 06 10	691	0.1+	0.0	2001 02 03	704	0.5+	0.2−	2002 05 14	644	1.0+	0.8+
1997 06 10	691	0.2−	0.0	2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2004 07 11	704	0.4−	1.0−
1997 06 10	691	1.2−	0.6+	2001 02 03	704	0.4+	0.7+	2004 07 11	704	0.0	0.8+
1999 09 11	704	1.0+	0.6−	2001 02 03	704	0.4+	0.3+	2004 07 11	704	0.3+	1.3+
1999 09 11	704	0.6+	0.1+	2001 02 03	704	0.2−	0.2−	2004 07 21	E12	0.2−	0.0
1999 09 11	704	0.3+	0.3+	2001 02 03	704	0.1+	0.5+	2004 07 21	E12	0.5+	0.6+
1999 09 11	704	0.3−	1.1+	2001 02 03	704	0.9+	0.3+	2004 07 21	E12	0.4+	0.3+
1999 09 11	704	0.7+	1.6+	2001 02 03	704	0.1−	0.2−	2004 07 21	E12	0.9−	0.8+
1999 09 30	704	0.6−	1.2+	2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2005 08 01	E12	0.3−	0.0
1999 09 30	704	0.4−	0.1+	2001 02 16	704	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	0.2−	1.5−
1999 09 30	704	1.1−	1.4+	2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2005 08 01	E12	0.9−	0.3+
1999 09 30	704	0.7−	1.9+	2001 02 16	704	0.4+	0.3−	2005 08 01	E12	0.2+	0.2+
1999 09 30	704	(0.4−	2.0+)	2001 02 16	704	0.4+	0.5−	2005 09 13	703	0.9+	0.1−
2001 01 04	704	1.4−	0.6−	2001 02 19	699	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	0.5+	0.3−
2001 01 04	704	0.8−	0.5−	2001 02 19	699	0.7−	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.2−	2001 02 19	699	0.5−	0.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.5+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2001 02 19	699	0.4−	0.2−	2005 09 28	704	0.5+	0.9+
2001 01 19	704	0.3−	0.8+	2001 03 04	704	0.7−	0.2+	2005 09 28	704	0.1−	0.3+
2001 01 19	704	0.2+	1.2+	2001 03 04	704	0.8−	0.2+	2005 09 28	704	1.0−	0.1−
2001 01 19	704	0.1−	1.1+	2001 03 04	704	0.2+	0.3−	2005 09 28	704	0.5+	0.6+
2001 01 19	704	0.6−	0.4+	2001 03 04	704	0.7−	0.6+	2005 09 28	704	0.3−	0.5+
2001 02 01	704	1.0+	0.6+	2001 03 04	704	0.0	0.5+	2005 10 14	699	0.7−	0.0
2001 02 01	704	0.0	0.0	2001 03 16	704	0.5+	0.7−	2005 10 14	699	0.4−	0.3−
2001 02 01	704	0.7+	0.1+	2001 03 16	704	0.3−	0.2+	2005 10 14	699	0.2−	0.5−
2001 02 01	704	0.9+	0.4−	2001 03 16	704	0.1−	1.0+	2005 10 14	699	0.3−	0.2+
2001 02 01	704	0.0	0.4+	2001 03 16	704	0.9+	0.1+				

(107322)∗ 2001 CF$_{14}$ = 2002 GC$_{121}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.05522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19517657	ω	292.43656		+0.69857151	−0.69711392	
a	2.9434112	Ω	112.19297		+0.70371397	+0.62850893	
e	0.0735256	i	10.03484		+0.12955499	+0.34497640	
P	5.05	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	691	0.1+	0.3−	2002 04 12	644	0.4+	0.7+	2004 10 14	699	0.3+	0.0
2001 01 04	691	0.0	0.2−	2002 04 13	644	0.1+	0.7+	2004 10 14	699	0.1−	0.2−
2001 01 04	691	0.1+	0.3−	2002 04 13	644	0.1+	0.6+	2004 10 14	699	0.3+	0.2+
2001 02 01	704	0.5−	0.6−	2002 04 13	644	0.6+	0.8+	2004 10 18	704	0.8−	1.0+
2001 02 01	704	0.3+	0.1+	2002 05 07	704	0.8+	1.0+	2004 10 18	704	0.6−	2.0+
2001 02 01	704	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.1−	0.2+	2004 10 18	704	0.1−	1.4+
2001 02 02	699	0.5+	0.2+	2002 05 07	704	0.2+	0.2−	2004 10 18	704	0.4+	1.7+
2001 02 02	699	0.3−	0.3+	2002 05 12	644	0.1−	0.9+	2004 10 18	704	0.1+	1.7+
2001 02 02	699	(3.2−	0.0)	2002 05 12	644	0.2+	0.7+	2004 11 01	644	0.3+	0.4+
2001 02 02	699	0.8−	0.2−	2002 05 12	644	0.1−	0.4+	2004 11 01	644	0.2+	0.5+
2001 02 03	704	0.1−	0.5+	2003 06 04	291	0.1−	0.8+	2004 11 01	644	0.2+	0.4+
2001 02 03	704	0.6+	0.8+	2003 06 04	291	0.4−	0.6+	2004 11 12	704	1.7−	0.5−
2001 02 03	704	0.1−	0.2−	2003 06 04	291	0.4−	0.7+	2004 11 12	704	0.0	0.7+
2001 02 03	704	0.5+	0.8+	2004 10 07	704	0.2+	0.4+	2004 11 12	704	1.0−	0.5+
2001 02 03	704	0.4−	0.3−	2004 10 07	704	0.6+	0.0	2004 11 12	704	1.2−	0.0
2001 02 17	704	0.5−	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.0	2004 11 12	704	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2004 10 07	704	0.1−	0.2+	2004 11 20	703	0.7−	0.9−
2001 02 17	704	0.2+	0.8+	2004 10 07	704	0.7+	0.0	2004 11 20	703	0.3+	1.4−
2001 02 17	704	0.5+	0.8+	2004 10 11	644	0.2+	0.2+	2004 11 20	703	1.2−	0.5−
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2004 10 11	644	0.1−	0.2+	2004 11 20	703	0.6+	0.2−
2002 04 12	644	0.6+	0.7+	2004 10 11	644	0.2−	0.6+				
2002 04 12	644	0.3+	0.6+	2004 10 14	699	0.3+	0.7−				

(107323)∗ 2001 CH$_{14}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.83545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26797116	ω	281.95085		+0.92493093	−0.37775291	
a	2.3827438	Ω	100.25548		+0.36341106	+0.84590616	
e	0.1909472	i	2.47487		+0.11151313	+0.37649106	
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.1+	0.8+	2003 09 19	704	0.5−	0.4+	2005 02 14	704	0.1−	0.1−
1999 07 16	704	1.3+	0.1−	2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.0
1999 07 16	704	0.1−	0.2−	2003 09 19	704	1.0−	0.7+	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
2000 12 28	691	0.6−	0.3−	2003 09 19	644	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.1+	1.0+
2000 12 28	691	0.5−	0.5−	2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
2000 12 28	691	0.5−	0.3−	2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
2001 02 01	704	0.9+	0.1−	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
2001 02 01	704	0.7+	0.2+	2003 09 28	704	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2001 02 01	704	0.4−	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	1.4−	0.3−
2001 02 01	704	0.6+	1.0+	2003 09 28	704	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2001 02 03	704	0.1−	0.4−	2003 09 28	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−
2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.3−	0.6−
2001 02 03	704	0.2+	0.4−	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.6+
2001 02 03	704	1.0+	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.2−
2001 02 21	699	0.5+	2.1+	2003 10 01	699	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.5−	0.1+
2001 02 21	699	1.2−	0.4+	2003 10 01	699	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.6+
2001 02 21	699	0.3−	0.8+	2003 10 01	699	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.4+
2001 02 21	699	0.3+	1.1+	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.9+	0.2+
2001 02 22	699	0.3+	0.0	2003 10 02	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.0
2001 02 22	699	1.0−	0.6+	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+
2001 02 22	699	0.2−	0.9+	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.1+
2001 02 22	699	0.5+	0.4+	2003 10 06	608	1.0+	1.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.4+
2002 04 21	691	1.4−	0.9−	2003 10 06	608	0.9+	0.9+	2005 03 09	699	0.1−	0.2−
2002 04 21	691	0.1+	0.3+	2003 10 06	608	0.6+	0.7+	2005 03 09	704	1.0+	0.1+
2002 04 21	691	0.2+	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	1.0+	0.2−
2002 05 10	704	0.1+	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.7+	0.4+
2002 05 10	704	0.3+	1.0+	2003 10 19	704	0.5−	1.4+	2005 03 09	704	0.6+	0.1−
2002 05 10	704	0.3−	1.4+	2003 10 19	704	1.4−	1.3+	2005 03 09	704	0.3−	0.5−
2002 05 19	644	0.0	0.7+	2003 10 19	704	0.7−	1.5+	2005 03 09	704	1.4+	0.7−
2002 05 19	644	0.2+	1.0+	2003 10 19	704	0.3−	1.5+	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2002 05 19	644	0.2+	1.0+	2003 10 19	704	0.2−	1.8+	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2003 08 01	704	0.8−	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	1.0+
2003 08 01	704	0.7+	0.5+	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 03 12	704	1.1−	0.9+
2003 08 01	704	0.7+	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.5+
2003 08 01	704	0.3−	0.9+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.2−
2003 09 08	608	0.7−	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.9+
2003 09 08	608	0.8−	0.0	2003 11 16	645	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.4+	0.4−
2003 09 08	608	0.6−	0.3−	2003 11 16	645	0.2+	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	0.8+
2003 09 10	608	0.7−	0.2−	2003 12 14	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	704	0.2+	0.1−

2003 09 10	608	0.5−	0.2−	2003 12 14	704	0.7−	0.8+	2005 04 06	703	0.3−	0.6−		
2003 09 10	608	0.2−	0.1+	2003 12 14	704	(3.4+	0.2+)	2005 04 06	703	0.7−	0.1−		
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.3+	2005 04 06	703	0.4−	0.3−		
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	703	0.2+	1.2−		
2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.4+	2005 04 10	695	0.1+	0.1+		
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.6+	0.3+	2005 04 11	695	0.1+	0.6+		
2003 09 19	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2005 04 11	695	0.0	0.1−		
2003 09 19	704	0.4−	0.6+	2004 01 21	704	0.3−	0.8+						
2003 09 19	704	1.2−	0.3+	2004 01 21	704	0.4−	0.4+						

(107324)∗ 2001 CM_{14} = 1998 HB_{111}

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.46806		(2000.0)			
n	0.28963068	ω	112.11398		−0.77077950	+0.63040904
a	2.2624188	Ω	107.09003		−0.61427310	−0.69700015
e	0.1051880	i	5.52961		−0.16901928	−0.34172392
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.8−	1.8−)	2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2005 06 02	E12	0.0	0.0		
1998 03 24	704	0.0	0.6−	2001 02 17	704	1.0−	0.5+	2005 06 02	E12	0.4+	0.3−		
1998 03 24	704	0.8−	1.7−	2001 02 17	704	0.7+	1.1+	2005 06 02	E12	0.1+	0.3−		
1998 03 24	704	1.5−	0.9+	2002 08 11	644	0.3−	0.8+	2005 06 02	E12	0.4−	0.1−		
1998 04 21	704	0.1−	0.7−	2002 08 11	644	0.3−	0.9+	2005 06 02	E12	0.6−	0.3−		
1998 04 21	704	1.4−	1.3−	2002 08 11	644	0.2−	0.7+	2005 06 03	703	0.4+	0.1+		
1998 04 21	704	1.7+	1.8−	2002 08 18	644	0.6+	1.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.4−		
1998 04 21	704	(2.9−	1.4−)	2002 08 18	644	0.2+	0.1−	2005 06 03	703	0.2+	0.6−		
1998 04 21	704	1.1+	1.8+	2002 08 18	644	0.3+	0.2−	2005 06 03	703	0.4−	0.1−		
1998 04 23	704	0.5−	0.6+	2002 08 29	644	0.5−	0.4−	2005 06 05	704	0.5−	0.4+		
1998 04 23	704	0.8−	0.6+	2002 08 29	644	0.5−	0.1−	2005 06 05	704	0.8+	0.2+		
1998 04 23	704	0.1−	0.8+	2002 08 29	644	0.7−	0.2−	2005 06 05	704	0.0	1.4+		
1998 04 23	704	0.4+	1.0+	2003 12 23	704	1.2+	0.0	2005 06 05	704	0.4+	0.1+		
1998 04 23	704	1.6+	1.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.5+	2005 06 16	691	0.3−	0.7−		
1998 04 24	704	0.6+	1.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.6+	2005 06 16	691	0.4+	0.5+		
1998 04 24	704	0.2−	1.5+	2003 12 23	704	0.7+	0.1+	2005 06 16	691	1.0+	1.4+		
1998 04 24	704	0.6−	0.8−	2003 12 23	704	1.0−	1.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.0		
1998 04 24	704	1.1−	0.6−	2005 05 20	G96	0.1+	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.3−		
1998 04 24	704	1.7+	0.4−	2005 05 20	G96	0.0	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.2−		
2001 02 01	704	0.9+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+	2005 06 28	691	0.5+	0.2+		
2001 02 01	704	0.5+	0.9+	2005 05 20	G96	0.0	0.4+	2005 06 28	691	0.2−	0.2+		
2001 02 01	704	0.6+	0.1−	2005 05 22	644	0.2+	0.0	2005 06 28	691	0.3+	0.0		
2001 02 01	704	0.2+	0.6+	2005 05 22	644	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.6+	0.2−		
2001 02 03	704	0.6−	1.1+	2005 05 22	644	0.3+	0.0	2005 08 04	644	0.3+	0.4+		
2001 02 03	704	0.1+	1.6+	2005 06 02	E12	0.2+	0.6−	2005 08 04	644	1.0+	0.3+		
2001 02 03	704	0.1−	1.3−	2005 06 02	E12	1.2−	0.5+						
2001 02 03	704	1.2−	0.6−	2005 06 02	E12	0.3−	0.0						

(107325)∗ 2001 CE_{15}

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.27101		(2000.0)			
n	0.25954143	ω	34.63979		+0.34617323	−0.93718477
a	2.4340617	Ω	35.16257		+0.84299230	+0.29061257
e	0.0716325	i	4.28180		+0.41173787	+0.19294830
P	3.80	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.3+		
1999 09 07	704	0.6−	0.6+	2003 10 15	644	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.5+		
1999 09 07	704	0.3−	0.5+	2003 10 15	644	0.1−	0.0	2005 03 08	699	1.7−	0.4−		
2001 01 04	704	0.7+	0.6−	2003 10 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.0		
2001 01 04	704	0.2−	0.7−	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.4−		
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 17	291	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.1−		
2001 01 04	704	0.9−	0.2+	2003 10 17	291	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.4+		
2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 17	291	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.3+		
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2003 10 19	691	0.3+	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.4−		
2001 01 19	704	1.5−	0.1+	2003 10 19	691	0.1+	0.4−	2005 03 08	704	0.1+	0.7−		
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 19	691	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+		
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.2−	0.2+		
2001 02 01	704	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.5−	0.1−		
2001 02 01	704	0.9−	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	1.0−	0.7+		
2001 02 01	704	0.3+	0.7−	2003 10 23	704	0.0	1.0−	2005 03 09	699	0.4+	0.8−		
2001 02 01	704	0.4−	0.6−	2003 10 26	703	0.5+	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.7−		
2001 02 03	704	0.1−	0.2+	2003 10 26	703	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.8−		
2001 02 03	704	0.3−	0.4−	2003 10 26	703	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	1.1−		
2001 02 03	704	0.3−	0.4−	2003 10 26	703	0.5−	0.6−	2005 03 09	704	0.1+	0.7−		
2001 02 03	704	0.2−	0.9−	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.8−		
2001 02 17	704	1.2+	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.5−		
2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.9+	1.4−	2005 03 12	704	0.8+	0.2−		
2001 02 17	704	0.5+	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.8+	0.3−		
2001 02 17	704	0.9−	0.1−	2005 01 16	A44	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.6−	0.8−		
2001 02 17	704	0.6−	0.7−	2005 01 16	A44	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.2−		
2001 02 21	699	0.2+	0.6+	2005 01 16	A44	0.5−	0.7+	2005 03 13	704	0.4+	0.1+		
2001 02 21	699	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	1.3+	0.6+	2005 03 13	704	0.4+	0.0		
2001 02 21	699	0.8−	0.3+	2005 02 03	704	1.1+	1.0+	2005 03 13	704	0.3+	0.3−		
2001 02 21	699	0.6−	0.2+	2005 02 03	704	1.8+	1.2+	2005 03 13	704	0.1−	0.1+		
2001 02 22	699	1.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.3−	1.0+	2005 03 13	704	0.8+	0.4−		
2001 02 22	699	1.3+	0.4−	2005 02 09	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	1.6+	0.9+		
2001 02 22	699	1.5+	0.4−	2005 02 09	704	0.8+	1.0−	2005 03 16	704	0.6+	0.2+		
2001 02 22	699	0.8+	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.3−	2005 03 16	704	(0.3+	3.0+)		
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.2+	2005 03 16	704	0.8+	0.1+		
2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 02 14	704	(2.0+	1.1+)	2005 03 16	704	0.7+	1.2−		
2003 09 17	644	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	1.1−	1.9+	2005 03 16	704	0.8+	0.1−		
2003 09 19	699	0.6+	0.3+	2005 02 14	704	0.2−	1.4+	2005 03 16	704	(1.2+	2.1+)		
2003 09 19	699	0.7−	1.9+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−	2005 03 16	704	0.3+	0.1−		
2003 09 19	699	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 03 16	704	0.8+	0.9+		
2003 09 19	699	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	0.3−	0.5+		
2003 09 21	608	0.6+	1.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.6−	2005 03 30	703	1.2−	0.2−		
2003 09 21	608	0.2−	0.9−	2005 03 03	703	0.9−	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.1+		
2003 09 21	608	0.3+	1.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.9+	2005 03 30	703	0.6−	0.2−		
2003 09 26	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.4+		
2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.4−	2005 04 06	703	1.1−	0.2+		
2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.9+	0.4+	2005 04 06	703	0.3−	0.3+		
2003 09 26	704	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.9+	2005 04 06	703	0.6−	0.5−		
2003 09 29	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.7+	2005 04 06	703	0.7−	0.4+		
2003 09 29	704	0.5−	1.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.7+	2005 04 15	691	0.2+	0.0		
2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	0.0	0.4−	2005 04 15	691	0.1+	0.1−		
2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2005 03 07	704	0.0	0.5+	2005 04 15	691	0.2−	0.1+		
2003 10 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.1−						

(107326)∗ 2001 CM_{15} = 2003 QD_{94}

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.19105		(2000.0)			
n	0.24346663	ω	326.83545		+0.80045071	−0.59801756
a	2.5400548	Ω	69.94531		+0.55892808	+0.72017950
e	0.1583324	i	2.48112		+0.21651342	+0.35173355
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.8−	0.0	2003 08 31	704	0.4+	0.7+	2005 02 03	704	0.1−	1.3+		
2001 02 01	704	0.3−	0.1+	2003 08 31	704	0.1+	1.1+	2005 02 03	704	0.3+	1.5+		
2001 02 01	704	0.2+	1.2+	2003 08 31	704	0.5+	1.1+	2005 02 03	704	0.6−	1.3+		
2001 02 01	704	0.4−	0.5−	2003 09 20	608	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.9−	1.0+		
2001 02 03	704	1.4−	1.2−	2003 09 20	608	0.1−	0.4−	2005 02 09	699	0.2+	0.0		

2001 02 03	704	0.3−	1.4−	2003 09 20	608	0.2+	0.6−	2005 02 09	699	0.0	0.6−
2001 02 03	704	0.1−	1.2+	2005 01 06	703	0.9−	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.5−
2001 02 03	704	0.3−	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	0.3−	2005 02 09	699	0.4−	0.2+
2001 02 17	704	0.8+	0.5−	2005 01 06	703	0.8−	0.6−	2005 02 09	704	0.8+	0.1+
2001 02 17	704	0.9+	0.1−	2005 01 06	703	0.9−	0.3−	2005 02 09	704	0.7+	0.7−
2001 02 17	704	0.9+	0.1+	2005 01 07	704	1.5+	0.3−	2005 02 09	704	1.1+	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.3−	2005 01 07	704	1.4+	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.8−
2001 02 17	704	0.4+	0.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	1.2+
2002 04 18	691	0.0	0.3+	2005 01 07	704	1.2+	0.8+	2005 02 14	704	0.6+	0.2−
2002 04 18	691	0.0	0.4+	2005 01 19	704	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.7+	0.5−
2002 04 18	691	0.2+	0.6+	2005 01 19	704	0.6+	0.2−	2005 03 01	691	0.0	0.2−
2003 08 23	644	0.8−	0.1−	2005 01 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.0	0.0
2003 08 23	644	0.4−	0.5+	2005 01 19	704	0.8+	0.3−	2005 03 01	691	0.0	0.2−
2003 08 23	644	0.3−	0.5+	2005 01 19	704	0.9+	0.5+	2005 03 02	703	0.6+	0.0
2003 08 28	608	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.7−	0.7−	2005 03 02	703	0.1+	0.9+
2003 08 28	608	0.8−	0.7+	2005 02 01	703	0.8−	0.4−	2005 03 02	703	0.2−	0.9+
2003 08 28	608	0.9−	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	1.1−	1.0+
2003 08 31	704	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.4−	0.2−				
2003 08 31	704	0.5+	0.7+	2005 02 03	704	0.2−	1.0+				

(107327)∗ 2001 CU$_{15}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.20175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27697435	ω	139.50197		−0.61521474	+0.78442005	
a	2.3308251	Ω	92.38379		−0.74213256	−0.54255872	
e	0.1788437	i	4.51861		−0.26598888	−0.30052492	
P	3.56	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	809	0.5+	0.3+	2003 12 17	691	0.2−	0.3−	2005 05 08	699	0.8+	0.2−
2001 01 04	704	0.7−	0.0	2003 12 17	691	0.3+	0.2+	2005 05 11	691	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.8+	1.5+	2005 05 11	691	0.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.9−	1.0+	2003 12 19	704	0.8+	1.2+	2005 05 11	691	0.2+	0.1+
2001 02 01	704	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	(0.9+	2.3+)	2005 05 12	704	0.2+	0.1−
2001 02 01	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.9−	0.3−	2005 05 12	704	0.6+	0.1+
2001 02 01	704	0.5+	1.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.3−	2005 05 12	704	0.3+	0.3−
2001 02 01	704	0.7+	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.2+	2005 05 12	704	0.4+	0.0
2001 02 02	699	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.7+	0.7+	2005 05 12	704	1.2+	0.2+
2001 02 02	699	0.0	0.6+	2003 12 22	704	1.6+	1.0−	2005 05 16	704	0.4+	0.4−
2001 02 02	699	0.6−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	1.4−	2005 05 16	704	0.3+	0.3+
2001 02 02	699	(0.1−	2.4−)	2003 12 22	704	0.1+	1.9−	2005 05 16	704	0.6+	0.5+
2001 02 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.5−	1.9−	2005 05 16	704	0.6+	0.5+
2001 02 03	704	0.6+	0.9+	2005 03 13	703	0.7−	0.4−	2005 05 16	704	0.4+	0.2−
2001 02 03	704	0.4+	1.0+	2005 03 13	703	0.3−	0.7−	2005 05 31	699	0.4−	0.4+
2001 02 03	704	1.1+	1.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.8−	2005 05 31	699	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.2+	0.9−	2005 03 13	703	0.5−	1.0+	2005 05 31	699	0.8−	0.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2005 04 03	644	0.2+	0.2−	2005 05 31	699	0.4−	0.7−
2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 04 03	644	0.2+	0.0	2005 06 04	703	0.8−	0.5−
2001 02 17	704	0.5−	0.6+	2005 04 03	644	0.4+	0.1+	2005 06 04	703	0.4−	0.1−
2001 02 17	704	0.6−	0.1+	2005 04 13	699	0.2+	0.6+	2005 06 04	703	1.1−	0.3−
2001 02 21	699	0.5−	0.4+	2005 04 13	699	0.8+	0.2+	2005 06 04	703	1.3−	0.4−
2001 02 21	699	0.0	0.3−	2005 04 13	699	0.1−	0.6−	2005 06 14	699	0.3−	0.2−
2001 02 21	699	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	0.1−	2005 06 14	699	0.1+	0.6+
2001 02 21	699	0.1+	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.1+	2005 06 14	699	0.6+	0.3+
2001 02 22	699	0.8−	0.1−	2005 04 15	691	0.0	0.0	2005 06 14	699	0.1+	0.2−
2001 02 22	699	1.0+	0.3−	2005 04 15	691	0.1+	0.1+	2005 06 22	644	0.2+	0.0
2001 02 22	699	1.3+	0.5+	2005 04 19	704	0.5+	1.3−	2005 06 22	644	0.4+	0.1−
2001 02 22	699	0.7+	0.2+	2005 04 19	704	0.0	0.7+	2005 06 22	644	0.1+	0.3−
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2005 04 19	704	0.5+	0.9+	2005 06 28	699	0.6−	0.6+
2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2005 04 19	704	0.0	0.4−	2005 06 28	699	0.2+	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.7+	2005 05 03	704	0.2+	0.3+	2005 06 28	699	0.3+	0.3+
2002 08 30	644	0.3−	0.8+	2005 05 03	704	0.3−	0.2+	2005 06 28	699	0.9+	0.1−
2002 08 30	644	0.4−	1.0+	2005 05 03	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	703	1.0−	0.4+
2002 08 30	644	0.0	1.0+	2005 05 03	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	703	1.1−	0.6+
2002 09 16	644	0.5−	1.0+	2005 05 03	704	0.8+	0.1+	2005 07 04	703	0.8−	0.4+
2002 09 16	644	0.7−	1.0+	2005 05 08	699	0.3+	0.1+	2005 07 04	703	0.7+	0.4+
2002 09 16	644	0.8−	0.9+	2005 05 08	699	0.4+	0.5−				
2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 05 08	699	0.4+	0.0				

(107328)∗ 2001 CM$_{16}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.80369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22700097	ω	275.84016		−0.34518761	+0.93386766	
a	2.6614455	Ω	333.36703		−0.75728279	−0.33597045	
e	0.1499052	i	12.03516		−0.55440805	−0.12253593	
P	4.34	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.2−	1.1+	2001 02 20	704	0.0	1.0+	2003 10 17	699	0.3−	0.6+
1998 07 31	699	0.2−	1.2+	2001 02 20	704	1.0−	0.6−	2003 10 17	699	0.7−	0.2+
1998 07 31	699	1.6+	0.3−	2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2003 10 17	699	0.6+	0.8+
1998 08 17	704	0.3−	0.6+	2001 02 20	704	0.3−	0.3+	2003 10 17	699	0.7+	0.9−
1998 08 17	704	1.4−	1.2+	2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2003 10 18	644	0.0	0.2−
1998 08 17	704	0.4+	1.6+	2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2003 10 18	644	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	(2.5−	0.2−)	2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2003 10 18	644	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	1.0−	0.1+	2001 02 20	704	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.0
1998 08 23	699	0.9−	0.6−	2001 02 20	704	0.7+	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.1−
1998 08 23	699	0.4−	0.8+	2001 02 22	699	0.3−	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+
1998 08 23	699	1.0−	0.6−	2001 02 22	699	0.2−	0.7+	2003 10 22	704	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2001 02 22	699	0.1−	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.4−	0.5+	2001 02 22	699	0.1+	0.4+	2003 10 22	704	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	0.1−	0.8+	2001 03 03	691	0.5+	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2001 03 03	691	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.6+	0.3−
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2001 03 03	691	0.2+	0.1−	2003 10 29	699	0.6−	0.2−
2001 02 01	704	0.1+	0.3+	2001 03 03	291	0.2−	0.8−	2003 10 29	699	0.4+	0.2−
2001 02 01	704	0.0	0.4−	2001 03 03	291	0.3−	0.9−	2003 10 29	699	0.1+	0.8+
2001 02 01	704	0.4+	0.2−	2001 03 03	291	0.3−	0.6−	2003 11 18	938	1.1−	0.2−
2001 02 01	704	0.1+	0.1+	2001 03 20	699	1.6+	0.3+	2003 11 18	938	0.3+	0.8−
2001 02 02	699	0.6+	0.8−	2001 03 20	699	0.4+	0.4−	2003 11 18	938	0.0	0.8+
2001 02 02	699	0.1−	0.8+	2001 03 20	699	1.7+	0.2−	2003 11 21	644	0.1−	0.1−
2001 02 02	699	1.0−	0.5+	2001 03 20	699	0.9+	0.1−	2003 11 21	644	0.1+	0.4−
2001 02 02	699	0.8−	0.1+	2003 09 17	644	0.1+	0.4−	2003 11 21	644	0.2−	0.3−
2001 02 03	704	0.6−	0.1−	2003 09 17	644	0.3+	0.1−	2005 01 07	703	0.4−	0.6−
2001 02 03	704	0.1−	0.7+	2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 01 07	703	0.7−	0.6−
2001 02 03	704	0.8+	0.4−	2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2005 01 07	703	0.4−	0.1−
2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2003 09 19	644	0.1−	0.1−	2005 01 07	703	0.9−	0.7−
2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2005 01 31	704	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2003 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 01 31	704	0.1+	0.2−
2001 02 19	704	0.0	1.5+	2003 10 05	704	0.2+	1.4+	2005 01 31	704	0.7+	0.1−
2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2003 10 05	704	0.5+	0.7−	2005 01 31	704	0.7+	0.2+
2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2003 10 05	704	0.5+	0.1+				
2001 02 20	704	0.3−	1.1+	2003 10 05	704	0.4−	0.5+				

(107329)∗ 2001 CR$_{16}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.69174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26895511	ω	28.15582		−0.13343781	−0.98977581	
a	2.3769288	Ω	69.54945		+0.89888666	−0.14227982	
e	0.1619569	i	3.08225		+0.41736929	−0.01001530	
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.3−	0.4−	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	1.0−	0.2+
1994 04 03	691	0.1+	0.6−	2001 02 17	704	0.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.0
1994 04 03	691	0.5−	0.6−	2001 02 21	699	1.3+	1.0+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+
2001 02 01	704	0.5+	1.2−	2001 02 21	699	0.4+	1.0+	2005 03 12	691	0.1−	0.1−

2001 02 01	704	0.0	0.2+	2001 02 21	699	0.3+	0.8+	2005 03 12	691	0.0	0.2−
2001 02 01	704	0.2−	0.9−	2001 02 21	699	0.0	1.6+	2005 03 12	691	0.1−	0.0
2001 02 01	704	0.3+	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.6+	0.4−
2001 02 03	704	0.2−	0.9−	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.9+	0.3+
2001 02 03	704	0.2−	0.4−	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.1+
2001 02 03	704	0.3−	0.1+	2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.4+
2001 02 05	704	0.5−	0.9+	2003 10 02	691	0.1+	0.4+	2005 05 04	691	0.8+	0.7+
2001 02 05	704	1.0−	0.4−	2003 10 02	691	0.1−	0.5+	2005 05 04	691	0.3+	0.5+
2001 02 05	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.6+
2001 02 05	704	0.3+	0.1+	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2001 02 17	704	0.3−	0.3−	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.8−	0.6+				

(107330)∗ 2001 CN$_{17}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.34650		(2000.0)			
n	0.27318339	ω	81.08602		−0.81947279	−0.56975347
a	2.3523387	Ω	64.15784		+0.49502748	−0.75818430
e	0.1374461	i	3.95087		+0.28881160	−0.31707658
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2001 03 14	699	1.0−	0.3−	2005 04 12	G96	1.7+	0.8+
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2002 07 12	644	0.3−	0.3−	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.7+	2002 07 12	644	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.9−	0.6−
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 07 12	644	0.1+	0.0	2005 04 13	699	0.8+	0.1−
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 04 13	699	0.4+	0.4−
2001 02 01	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 04 13	699	0.5−	1.0+
2001 02 01	704	0.2+	0.7−	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.9−	0.6+
2001 02 01	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.9−	1.5+	2005 04 18	703	1.1−	0.4−
2001 02 01	704	0.1−	0.5−	2003 10 28	704	0.7−	0.6+	2005 04 18	703	0.1−	0.6+
2001 02 02	699	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.1+
2001 02 02	699	0.3−	0.9+	2003 10 28	704	0.7−	0.4+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2001 02 02	699	0.6−	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.8+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2001 02 02	699	0.6+	0.7−	2003 11 21	699	0.0	0.6+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2001 02 03	704	0.6+	0.4−	2003 11 21	699	0.9+	0.0	2005 05 11	704	0.0	1.1−
2001 02 03	704	0.0	2.0+	2003 11 21	699	0.9−	1.1+	2005 05 11	704	0.2−	0.5−
2001 02 03	704	0.5+	0.4−	2003 11 21	699	0.3−	0.4−	2005 05 11	704	0.3−	0.1+
2001 02 03	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	704	1.5+	1.4−	2005 05 13	704	(2.0+	1.2+)
2001 02 03	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	1.8+	0.7−	2005 05 13	704	1.0+	1.7+
2001 02 19	699	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.9+	0.8+	2005 05 13	704	1.1+	1.6+
2001 02 19	699	0.7−	0.6−	2005 04 06	G96	0.0	0.5−	2005 05 13	704	1.5+	1.3+
2001 02 19	699	0.1−	0.6+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
2001 02 19	699	0.3+	0.7+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
2001 02 21	699	0.3+	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.5−	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2001 02 21	699	0.4+	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2001 02 21	699	0.2+	0.0	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2001 02 21	699	0.2+	0.8−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2001 03 14	699	0.4−	1.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2001 03 14	699	0.3−	0.9−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+				
2001 03 14	699	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.2−	0.0				

(107331)∗ 2001 CT$_{17}$ = 1999 TA$_{55}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10763)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.07393		(2000.0)			
n	0.23150895	ω	178.19171		−0.97667725	+0.21347682
a	2.6267830	Ω	14.19785		−0.19815364	−0.85490644
e	0.0234528	i	5.38180		−0.08268429	−0.47282409
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	1.0+	0.5+	2001 02 03	704	1.0+	0.6−	2003 10 23	704	0.2+	1.0+
1999 10 06	691	0.1+	0.0	2001 02 17	704	0.0	0.5+	2004 12 14	691	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.6+	1.3−	2001 02 17	704	0.3−	0.7+	2004 12 14	691	0.0	0.2+
1999 10 06	691	0.5−	0.6−	2001 02 17	704	0.4−	1.1+	2004 12 14	691	0.1+	0.3+
1999 10 06	704	1.2+	0.4−	2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2004 12 21	703	0.4+	0.6+
1999 10 06	704	0.4+	0.3−	2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2004 12 21	703	1.1−	0.6−
1999 10 06	691	0.2+	0.0	2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2004 12 21	703	0.5−	0.5−
1999 10 06	704	0.1−	0.2−	2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2004 12 21	703	0.7−	0.5−
1999 10 07	691	0.1+	0.5−	2003 09 19	599	0.0	0.4+	2005 01 19	704	0.7+	0.1+
1999 10 07	691	0.2+	0.3−	2003 09 19	599	0.1−	0.5+	2005 01 19	704	0.5+	0.2+
1999 10 07	691	0.3+	0.2+	2003 09 19	599	0.2−	0.7+	2005 01 19	704	0.7−	0.1+
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2003 09 19	599	0.2−	0.5+	2005 01 19	704	0.1+	1.0−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.1−
2001 02 01	704	0.1+	1.1+	2003 09 26	704	0.2−	1.5+	2005 02 03	704	1.7+	0.4+
2001 02 01	704	0.1+	0.5+	2003 09 26	704	0.8−	1.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2001 02 01	704	0.5−	0.3+	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.9−
2001 02 03	704	0.4−	0.4−	2003 10 23	704	0.8−	1.4−	2005 02 03	704	0.1+	1.1+
2001 02 03	704	0.1−	0.8+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.9+	0.1−

(107332)∗ 2001 CX$_{17}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.19973		(2000.0)			
n	0.23701109	ω	282.70365		−0.82111598	−0.54271758
a	2.5859707	Ω	224.76489		+0.57042819	−0.79089274
e	0.2305530	i	14.53294		−0.01949950	−0.28274778
P	4.16	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 06 19	691	0.8−	0.1−	2000 12 23	704	0.2+	0.4+	2003 09 20	704	0.0	0.1−
1990 06 19	691	0.7−	0.8+	2000 12 23	704	0.1+	0.0	2003 09 20	704	0.1−	0.8−
1990 06 19	691	0.3−	0.7+	2001 02 02	704	0.2+	0.2−	2003 09 20	704	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.0	0.1+	2001 02 02	704	0.1−	0.0	2003 09 20	704	0.1+	0.1−
1999 09 08	704	1.3+	0.5+	2001 02 02	704	0.0	0.1−	2003 09 20	704	0.3+	0.1−
1999 09 08	704	0.2−	0.4−	2001 02 02	704	1.0+	0.1−	2003 10 21	644	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.6+	0.5−	2001 02 03	704	0.4−	0.2−	2003 10 21	644	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.2−	2001 02 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.7+	2001 02 03	704	0.0	0.0	2004 12 07	704	0.9−	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	0.2+	2001 02 03	704	0.3+	0.3+	2004 12 07	704	0.9−	0.1+
1999 10 10	704	0.6−	0.6−	2001 02 03	704	0.1−	0.3+	2004 12 07	704	0.5−	0.5−
1999 10 10	704	1.0−	0.1−	2001 03 29	704	1.2+	0.2+	2004 12 07	704	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.2+	0.8−	2001 03 29	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	644	0.3−	0.3+
2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2001 03 29	704	1.6−	1.1+	2005 02 02	644	0.2−	0.4+
2000 11 26	704	0.0	0.4+	2001 03 29	704	(2.1−	0.4+)	2005 02 02	644	0.0	0.2+
2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2003 09 04	704	(0.3+	2.4+)	2005 04 08	704	0.4+	0.3+
2000 12 23	704	0.6+	0.2+	2003 09 04	704	0.4+	1.2+	2005 04 08	704	0.5−	0.3+
2000 12 23	704	0.4+	0.2+	2003 09 04	704	0.0	1.5+	2005 04 08	704	0.3+	0.0
2000 12 23	704	0.2+	0.3+	2003 09 04	704	0.1+	1.1+	2005 04 08	704	0.1+	1.8−

(107333)∗ 2001 CM$_{18}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.72950		(2000.0)			
n	0.30125606	ω	320.01310		+0.12354762	−0.99082750
a	2.2038339	Ω	122.82378		+0.92629440	+0.09536026
e	0.1055993	i	3.73515		+0.35597004	+0.09574599
P	3.27	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.2+	0.7−	2001 02 21	699	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−
1995 04 25	691	0.0	0.6+	2001 02 21	699	0.9−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.1−
1995 04 25	691	0.3+	0.7−	2001 02 21	699	0.4+	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.3+
1998 03 03	691	0.5−	0.0	2001 02 22	704	1.0−	0.8−	2003 12 21	735	0.0	0.1−
1998 03 03	691	0.5−	0.1−	2001 02 22	699	0.2+	0.3−	2003 12 21	735	0.1+	0.4−
1998 03 03	691	0.7−	0.0	2001 02 22	699	0.1−	0.3+	2003 12 21	735	0.1+	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	1.2−	2001 02 22	704	0.3+	0.5−	2003 12 22	735	0.1+	1.2−
2001 01 03	704	0.7−	0.3−	2001 02 22	699	0.2−	0.9−	2003 12 22	735	0.1+	0.7−
2001 01 03	704	0.3−	1.0−	2001 02 22	704	0.0	1.2+	2003 12 22	735	1.2+	0.8−
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2001 02 22	699	0.9−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.8−	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	0.7−	0.0	2001 02 22	704	0.3+	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2003 11 18	691	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.0
2001 02 01	699	1.8+	0.4+	2003 11 18	691	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.0	0.3+
2001 02 01	699	0.9+	0.6+	2003 12 01	704	0.4+	0.1−	2004 01 12	644	0.1−	0.6+
2001 02 01	699	0.3+	0.7+	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2004 01 12	644	0.1+	0.6+
2001 02 01	699	1.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.4+	0.7+	2005 05 15	G96	0.2−	0.8−
2001 02 02	704	0.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	0.1−	0.5+	2003 12 14	644	0.1−	0.2−	2005 05 15	G96	0.3−	0.0
2001 02 02	704	0.1+	0.5+	2003 12 14	644	0.1−	0.0	2005 05 15	G96	0.6−	0.2−
2001 02 02	704	0.7+	0.1+	2003 12 14	644	0.2+	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.1+
2001 02 02	704	1.3+	0.6+	2003 12 15	691	0.1−	0.3−	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 12 15	691	0.2−	0.1+	2005 06 08	691	0.4+	0.1+
2001 02 03	704	0.6+	0.2−	2003 12 15	691	0.1−	0.1−	2005 06 13	691	0.4+	0.0
2001 02 03	704	0.0	0.5−	2003 12 17	691	0.1+	0.3−	2005 06 13	691	0.5+	0.2+
2001 02 03	704	0.0	0.4+	2003 12 17	691	1.5−	0.9+	2005 06 13	691	0.6+	0.2−
2001 02 03	704	0.7−	0.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.6−				
2001 02 21	699	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.5−				

(107334)∗ 2001 CH$_{19}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.26674		(2000.0)			
n	0.27728699	ω	185.88325		−0.90878205	+0.41723888
a	2.3290728	Ω	18.77976		−0.38217887	−0.82730027
e	0.1554390	i	0.92314		−0.16749476	−0.37614623
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	809	0.9+	1.0+	2001 02 22	704	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1994 02 12	809	0.1−	1.7+	2001 02 22	699	0.7+	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
1994 02 12	809	(0.1−	2.7+)	2001 02 22	704	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2001 01 04	608	0.2+	1.2−	2001 02 22	699	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2001 01 04	608	0.2+	1.0−	2001 02 22	704	0.7−	0.2+	2005 05 04	704	(2.5−	0.2+)
2001 01 04	608	0.1+	1.2−	2001 02 22	699	0.9+	1.3−	2005 05 04	704	1.6−	1.0−
2001 02 02	699	0.3+	0.2+	2001 02 22	699	0.9−	1.0−	2005 05 04	704	1.2−	0.8−
2001 02 02	699	0.6−	0.6+	2001 02 22	704	0.2−	1.1+	2005 05 09	704	0.5+	0.7−
2001 02 02	704	1.3+	0.6+	2001 02 22	704	0.4+	0.8+	2005 05 09	704	0.7+	0.7−
2001 02 02	704	0.5+	0.1+	2002 07 29	644	0.5−	0.4+	2005 05 09	704	0.9+	0.0
2001 02 02	699	1.0−	0.2−	2002 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 05 09	704	0.2+	0.8−
2001 02 02	704	0.7+	0.7−	2002 07 29	644	0.1+	1.0+	2005 05 09	704	0.9+	0.4−
2001 02 02	704	1.1−	0.3−	2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2005 05 10	699	0.6−	0.7−
2001 02 02	699	0.3+	0.3+	2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2005 05 10	699	0.4+	0.2−
2001 02 03	704	0.2−	0.0	2002 08 15	644	0.6−	1.2+	2005 05 10	699	0.4−	0.4+
2001 02 03	704	0.7−	0.1−	2002 08 15	644	0.4+	0.3+	2005 05 10	699	0.2+	0.1−
2001 02 03	704	0.0	0.6+	2002 08 15	644	0.3−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2001 02 03	704	0.5+	0.1−	2002 08 18	644	0.1+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2001 02 16	699	0.1+	0.7+	2002 08 18	644	1.3−	0.9+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+
2001 02 16	699	0.8+	0.3+	2002 08 18	644	0.6−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2001 02 16	699	1.0+	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.2+	0.2+
2001 02 16	699	0.4−	0.5−	2002 08 29	644	0.0	0.9+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	1.0+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1+
2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2002 09 01	644	0.2+	0.9+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+
2001 02 19	704	0.0	1.1+	2002 09 01	644	0.0	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.9−	0.9+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2001 02 20	704	1.1−	1.3+	2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.4−	0.6−	2003 12 19	691	0.2−	0.2−	2005 05 13	291	0.3+	0.3+
2001 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 05 13	291	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	1.2+	0.8−	2003 12 19	691	0.4−	0.1−	2005 05 13	291	0.2+	0.3+
2001 02 21	699	1.6+	1.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 30	699	0.2−	0.1+
2001 02 21	699	0.3−	1.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 30	699	0.8−	0.0
2001 02 21	699	0.0	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 05 30	699	0.2−	0.5+
2001 02 21	699	0.5+	1.8+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+	2005 05 30	699	0.5−	0.5−

(107335)∗ 2001 CL$_{19}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.48482		(2000.0)			
n	0.25790206	ω	57.58244		−0.97849770	−0.20287810
a	2.4443657	Ω	110.68905		+0.17336983	−0.90666541
e	0.1264817	i	2.27801		+0.11173699	−0.36986256
P	3.82	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.1+	0.8+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.9+
1999 10 03	691	0.2−	0.0	2003 10 16	691	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	0.2+	1.2+
1999 10 03	691	0.1+	0.1+	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.7−
2001 01 21	704	1.4+	0.8+	2003 11 22	926	0.4+	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.4+
2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 22	926	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 11 22	926	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	1.0−	2003 11 24	691	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	1.9+	1.8+	2003 11 24	691	0.5+	0.5−	2005 03 12	704	0.5+	0.4+
2001 02 02	704	0.2−	0.0	2003 11 24	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	1.2+	0.2+
2001 02 02	704	0.3+	0.5−	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.6+	0.5−
2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	1.2+	0.4−
2001 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	1.4+	0.0
2001 02 03	704	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 03 16	704	1.3+	0.3−
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.9−	2005 03 30	703	0.4+	0.8−
2001 02 03	704	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2005 03 30	703	1.8−	0.5−
2001 02 16	699	1.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.9−	0.5−	2005 03 30	703	0.3−	0.4−
2001 02 16	699	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	(1.0−	2.3+)	2005 03 30	703	1.3−	0.1−
2001 02 16	699	0.1−	0.8−	2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	703	0.5−	0.0
2001 02 16	699	1.0+	0.0	2005 03 04	704	(2.3+	0.5+)	2005 04 06	703	0.2−	0.1−
2001 02 20	704	0.5−	0.0	2005 03 04	704	0.9+	0.1+	2005 04 06	703	0.2+	1.3+
2001 02 20	704	0.3−	1.0−	2005 03 08	699	0.2+	0.5−	2005 04 06	703	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	1.7−	2005 04 13	691	0.1−	0.5+
2001 02 20	704	0.2+	0.9−	2005 03 08	699	0.2−	0.4−	2005 04 13	691	0.2+	0.3+
2001 02 22	699	1.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.5−	0.0	2005 04 13	691	0.1−	0.3+
2001 02 22	699	0.8−	1.1+	2005 03 09	699	0.4−	1.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2001 02 22	699	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.7−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.2+
2001 02 22	699	0.7−	0.6+	2005 03 09	699	0.3−	0.5−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2003 09 28	291	0.8−	0.7−	2005 03 09	704	0.1+	0.7+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2003 09 28	291	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.2−				
2003 09 28	291	0.1+	0.3−	2005 03 09	699	0.2+	0.4−				

(107336)∗ 2001 CA$_{20}$ = 2005 KN$_6$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74908)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.94251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27932902	ω	88.41617		−0.93809769		−0.34505600
a	2.3177078	Ω	71.39781		+0.30379713		−0.86148163
e	0.1328667	i	1.82306		+0.16637316		−0.37253961
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.4−	0.6+	2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2005 05 18	644	0.3+	0.2+
1992 09 26	691	0.9−	0.8+	2001 02 17	704	1.3−	0.2−	2005 05 18	644	0.4+	0.1+
1992 09 26	691	0.4−	0.5+	2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2005 05 18	644	0.5+	0.2+
1996 12 17	691	0.4+	0.2−	2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
1996 12 17	691	0.1+	0.1−	2001 02 20	704	1.2+	0.8−	2005 05 21	644	0.3+	0.1−
1996 12 17	691	1.2+	0.0	2001 02 20	704	0.5+	0.0	2005 05 21	644	0.2+	0.0
2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2001 02 20	704	0.6+	2.0+	2005 06 01	691	0.3+	0.1−
2001 02 02	704	0.5+	0.6−	2003 11 28	691	0.6−	0.2+	2005 06 01	691	0.4+	0.1+
2001 02 02	704	1.0+	1.0+	2003 11 28	691	0.3−	0.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.1−
2001 02 05	704	1.1−	0.4−	2003 11 28	691	0.4+	0.4+	2005 06 06	691	0.2−	0.2−
2001 02 05	704	0.6+	0.4−	2003 12 21	291	0.3−	0.9+	2005 06 06	691	0.1+	0.2−
2001 02 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	291	0.1+	0.1−	2005 06 06	691	0.1−	0.1+
2001 02 05	704	0.7+	0.0	2003 12 21	291	0.3−	0.3+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2001 02 05	704	0.2+	0.5−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2001 02 17	704	1.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2001 02 17	704	0.6−	1.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−				

(107337)∗ 2001 CE$_{22}$ = 1996 XO$_{27}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10769)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.79102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27561495	ω	123.85454		−0.32802987		−0.94438183
a	2.3384829	Ω	345.24128		+0.83381215		−0.27789308
e	0.1036358	i	5.23067		+0.44401994		−0.17583629
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.8+	1.5−	2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	1.0−	0.2+
1996 11 19	691	0.8+	0.8−	2001 02 17	704	0.8+	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.5−
1996 11 19	691	0.5+	0.5−	2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	1.6−	0.5+
1996 12 01	691	0.0	0.6−	2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2003 11 02	691	0.1+	0.2+
1996 12 01	691	0.3−	0.3−	2001 02 17	704	0.5−	0.4−	2003 11 02	691	0.2+	0.4+
1996 12 01	691	0.1−	0.3−	2003 09 20	644	0.1−	0.6+	2003 11 02	691	0.2+	0.2+
1996 12 09	691	0.1−	0.2+	2003 09 20	644	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.1+
1996 12 09	691	0.1−	0.5−	2003 09 20	644	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.6−	0.2+
1996 12 09	691	0.1+	0.6−	2003 09 21	699	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.0
1996 12 15	691	0.0	0.3+	2003 09 21	699	1.3−	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.8−
1996 12 15	691	0.3+	0.4−	2003 09 21	699	0.2+	0.5+	2005 03 09	691	0.2+	0.0
1996 12 15	691	0.1+	0.3−	2003 09 21	699	0.7−	0.9+	2005 03 09	691	0.5−	1.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.3−	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.5−	0.2−	2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.2−	0.6+	2003 09 27	704	0.3−	1.0+	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.1−	0.0	2003 09 27	704	1.1−	0.8+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 09 30	691	0.0	0.3+	2005 04 05	699	0.9+	1.0+
2001 01 19	704	0.3−	0.9−	2003 10 17	691	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	1.1+	0.8+
2001 01 19	704	0.5−	0.5−	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.3+	0.9+
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.0
2001 02 01	699	0.2−	0.6+	2003 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 06	691	0.3+	0.0
2001 02 01	699	0.5+	0.5+	2003 10 17	644	0.2+	0.3+	2005 04 06	691	0.3−	0.2−
2001 02 01	699	(2.4+	0.0)	2003 10 17	644	0.5+	0.5+	2005 04 14	703	0.2+	0.5+
2001 02 01	699	0.9+	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2005 04 14	703	0.0	0.7+
2001 02 03	704	0.2+	1.1+	2003 10 21	704	0.0	1.0+	2005 04 14	703	0.5+	0.4+
2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	0.3−	0.4+
2001 02 03	704	0.6+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.7+				
2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	704	0.2+	1.7+				

(107338)∗ 2001 CG$_{22}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.57935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27147246	ω	120.43706		−0.98953192		−0.13732542
a	2.3622119	Ω	51.70660		+0.10523985		−0.89701901
e	0.0981463	i	3.24053		+0.09874797		−0.42011740
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	691	0.6−	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	1.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2000 12 22	691	0.5−	0.1−	2003 10 23	704	1.1−	0.9+	2005 04 04	704	0.2+	0.9+
2000 12 22	691	0.6−	0.0	2003 10 28	704	0.8−	0.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
2001 01 04	704	0.4−	1.1+	2003 10 28	704	0.7−	0.7+	2005 04 04	704	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.7+	0.1−	2003 10 28	704	1.3+	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.1−	2005 04 07	704	0.3−	1.0+
2001 01 04	704	0.3+	0.9+	2003 11 01	704	1.8+	0.4+	2005 04 07	704	0.4+	0.8+
2001 01 19	704	0.2−	0.8−	2003 11 01	704	0.1−	0.8+	2005 04 07	704	0.1−	0.7+
2001 01 19	704	0.8+	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.9−	2005 04 09	704	(2.0+	2.2+)
2001 01 19	704	0.2+	1.6−	2003 11 01	704	0.8−	0.2+	2005 04 09	704	(2.9+	1.6+)
2001 01 19	704	0.6−	1.8−	2003 11 19	291	0.6−	0.5+	2005 04 09	704	1.6+	0.7+
2001 02 01	699	0.2−	1.0−	2003 11 19	291	0.5−	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2001 02 01	699	0.1−	0.1−	2003 11 19	291	0.4−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2001 02 01	699	1.0−	1.6+	2003 11 21	691	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2001 02 01	699	0.4−	0.1+	2003 11 21	691	0.3−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2001 02 03	704	1.1+	0.2+	2003 11 21	691	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.6+
2001 02 03	704	1.5+	1.0−	2003 11 30	691	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.7+
2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.9+	1.5+
2001 02 03	704	1.1+	0.1−	2003 11 30	691	0.6−	0.2−	2005 04 12	704	1.5+	2.0+
2001 02 03	704	0.1+	1.7−	2005 03 15	691	0.0	0.0	2005 04 12	704	1.3+	1.7+
2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2005 03 15	691	0.3−	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.1+	1.2+	2005 03 15	691	0.3+	0.2−	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2001 02 17	704	0.6−	0.1+	2005 03 18	703	0.1+	1.0−	2005 05 04	691	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.9+	2005 03 18	703	0.3+	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.6+
2001 02 17	704	1.2−	0.3−	2005 03 18	703	0.2+	0.2−	2005 05 04	644	0.3−	0.3+
2002 07 12	644	1.0+	0.4−	2005 03 18	703	0.3−	0.6−	2005 05 04	644	0.0	0.5+
2002 07 12	644	0.6−	0.5+	2005 04 01	691	0.3−	1.1+	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
2002 07 12	644	0.5−	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2003 10 22	691	0.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2003 10 22	691	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	1.5−	0.8−	2005 05 15	644	0.0	0.0
2003 10 22	691	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	1.0−	2005 05 15	644	0.2−	0.0
2003 10 23	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+

(107339)∗ 2001 CT$_{22}$ = 1997 LP$_{8}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10770)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.23420		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19585485	ω	82.69688		−0.99828172		+0.01377526
a	2.9366115	Ω	98.08047		−0.03493238		−0.92027927
e	0.0334559	i	3.29782		+0.04704613		−0.39101957
P	5.03	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	(4.3−	2.4−)	2001 02 01	699	0.1−	0.3+	2002 05 09	704	0.8+	0.8−
1997 05 04	809	(5.2−	1.9−)	2001 02 01	699	0.1+	0.2+	2002 05 14	699	0.1+	1.4+
1997 05 04	809	(5.9−	3.4−)	2001 02 01	699	0.5+	0.2−	2002 05 14	699	0.9−	0.1+
1997 06 07	809	0.2−	0.8−	2001 02 03	704	0.8+	0.3−	2002 05 14	699	1.3−	0.1+

1997 06 07	809	1.7−	0.4+	2001 02 03	704	0.1−	0.1−	2002 05 14	699	0.7+	0.1−
1997 06 07	809	0.7−	0.6−	2001 02 03	704	0.7+	0.1+	2002 05 19	644	0.6+	0.3+
1997 06 08	809	1.0+	0.1−	2001 02 03	704	1.0−	0.1−	2002 05 19	644	0.6+	0.1+
1997 06 08	809	1.1+	0.2−	2001 02 03	704	1.1+	0.4−	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
1997 06 08	809	1.3+	1.0−	2001 02 17	704	0.3−	0.3−	2002 06 03	644	0.4+	0.2+
1999 10 11	704	0.7−	0.2+	2001 02 17	704	0.7−	0.7+	2002 06 03	644	0.0	0.0
1999 10 11	704	0.7−	0.5−	2001 02 17	704	1.4−	0.7+	2002 06 03	644	0.0	0.1−
1999 10 11	704	0.2−	0.3+	2002 04 15	704	0.6−	0.9+	2003 07 08	644	0.1−	0.9+
1999 10 11	704	0.6−	0.9+	2002 04 15	704	0.4−	0.7+	2003 07 08	644	0.2−	0.8+
2001 01 04	691	0.2+	0.2−	2002 04 15	704	0.1−	1.0+	2003 07 08	644	0.0	0.8+
2001 01 04	691	0.3+	0.2−	2002 05 08	699	0.5+	0.4+	2004 12 16	G92	0.1+	0.7+
2001 01 04	691	0.2+	0.2−	2002 05 08	699	0.4−	0.4+	2004 12 16	G92	0.3−	0.5+
2001 01 19	704	0.2−	0.5+	2002 05 08	699	0.8+	0.4+	2004 12 16	G92	0.8−	0.9+
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 08	699	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	G96	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3+	0.5+
2001 02 01	699	0.5+	0.9+	2002 05 09	704	0.5−	0.8−	2005 03 10	G96	0.5+	0.1+

(107340)∗ 2001 CB_{23} = 2003 ST_{146}

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52788)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.31924		(2000.0)			
n	0.23788730	ω	324.36903		+0.09467864	+0.99298436
a	2.5796169	Ω	310.95217		−0.89024909	+0.05260771
e	0.1169068	i	5.38187		−0.44552498	+0.10589853
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.6−	0.3+	2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.0
1999 11 03	704	0.2+	0.1−	2003 09 20	644	0.4+	0.4+	2003 11 02	704	0.8−	0.4−
1999 11 03	704	0.3−	0.0	2003 09 21	699	1.9−	1.0+	2003 11 02	704	0.7−	0.3−
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2003 09 21	699	0.1−	0.2+	2003 11 02	691	0.3+	0.1−
2001 01 21	704	0.6+	1.1−	2003 09 21	699	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 09 21	699	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.0	1.1−
2001 01 21	704	0.7−	1.0−	2003 09 22	704	0.2−	0.2−	2003 11 02	691	0.3+	0.2−
2001 01 25	691	0.0	0.4−	2003 09 22	704	0.3+	0.4−	2003 11 02	691	0.4+	0.1−
2001 01 25	691	0.1−	0.3−	2003 09 22	704	0.3+	0.3−	2005 01 11	704	0.7−	0.1+
2001 01 25	691	0.3−	0.2−	2003 09 22	704	0.3−	0.7+	2005 01 11	704	0.1+	0.2+
2001 02 01	699	0.1−	0.5+	2003 09 30	704	0.2−	0.0	2005 01 11	704	0.9+	0.0
2001 02 01	699	0.8+	0.4+	2003 09 30	704	0.6+	0.4+	2005 01 11	704	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.4−	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.5−	2005 01 17	704	0.0	0.7−
2001 02 01	699	0.5−	1.0+	2003 09 30	704	0.0	1.4+	2005 01 17	704	0.4−	0.2−
2001 02 02	704	0.1−	0.5−	2003 09 30	704	0.5+	0.8+	2005 01 17	704	0.7+	1.1−
2001 02 02	704	1.0+	0.4+	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.4−
2001 02 02	704	0.4+	0.5+	2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2005 01 18	691	0.2−	0.4−
2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2005 01 18	691	0.1−	0.4−
2002 06 08	644	0.1+	0.7+	2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.9+	1.7+
2002 06 08	644	0.1−	0.8+	2003 10 20	644	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.5−	1.3+
2002 06 08	644	0.1+	1.0+	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	1.4+
2002 07 23	644	0.5+	0.9+	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.8+
2002 07 23	644	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	1.4+
2002 07 23	644	0.3+	0.8+	2003 10 22	704	0.9+	0.1+				
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.0				

(107341)∗ 2001 CE_{23} = 1998 OC_8

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 46523)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.90774		(2000.0)			
n	0.23143717	ω	112.32516		−0.32444550	+0.94088063
a	2.6273260	Ω	138.34069		−0.91279643	−0.28443355
e	0.1838192	i	8.42244		−0.24806813	−0.18395979
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.5−	0.2+	2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 07 05	704	0.6−	0.7+
1993 03 19	691	0.6−	0.2+	2001 01 21	704	0.4+	0.4−	2002 07 05	704	0.0	0.6+
1993 03 19	691	0.6−	0.2+	2001 01 21	704	0.5+	1.0+	2002 07 05	704	0.5+	0.9+
1998 07 26	809	(3.3+	2.8+)	2001 02 01	699	0.3+	0.3+	2002 07 05	704	0.2−	0.5+
1998 07 26	809	1.9+	1.2+	2001 02 01	699	0.5−	0.6+	2003 10 21	704	0.9−	0.0
1998 07 26	809	1.2+	0.7+	2001 02 01	699	0.1+	0.9−	2003 10 21	704	1.1−	1.0+
1998 07 27	809	(2.5+	5.2+)	2001 02 01	699	1.2−	1.1+	2003 10 21	704	0.9−	1.3+
1998 07 27	809	(2.2+	4.9+)	2001 02 02	704	0.5+	0.9+	2003 10 22	704	0.4−	0.3−
1998 07 27	809	(2.2+	5.3+)	2001 02 02	704	0.6+	0.3−	2003 10 22	704	0.9−	0.6−
1998 08 17	704	1.2−	0.0	2001 02 02	704	0.6+	0.5+	2003 10 22	704	0.5+	1.3+
1998 08 17	704	(0.7+	2.9+)	2001 02 02	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.2−
1998 08 17	704	0.9+	0.1+	2001 02 02	704	0.6−	0.9−	2003 11 20	645	0.0	0.1−
1998 08 17	704	(0.2+	2.8−)	2001 02 22	704	0.2−	1.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	(2.4−	0.3−)	2001 02 22	704	0.2+	0.7−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2001 02 22	704	0.8+	1.0+	2005 01 13	691	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.7−	0.5−	2002 06 14	704	0.2−	1.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 06 14	704	0.1−	1.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2002 06 14	704	0.5−	1.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2001 01 21	704	1.6+	1.7−	2002 06 14	704	0.0	0.9−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−

(107342)∗ 2001 CO_{23} = 2001 CO_{46}

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 12345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.81967		(2000.0)			
n	0.25858396	ω	305.78774		+0.33642415	−0.93939146
a	2.4400665	Ω	124.42233		+0.88778134	+0.29298274
e	0.1675647	i	4.59258		+0.31410681	+0.17805843
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	691	0.2−	0.0	2001 02 19	704	0.3+	1.0+	2005 03 04	704	1.2−	0.6+
1998 04 23	691	0.9+	0.2+	2001 02 22	699	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	1.3+
1998 04 23	691	0.8−	0.3+	2001 02 22	699	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.1+	0.4−
1999 09 14	691	0.2−	1.1+	2001 02 22	699	0.6−	0.4+	2005 03 04	704	1.0+	1.1−
1999 09 14	691	0.3+	0.6+	2001 02 22	699	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	1.3+	0.6+
1999 09 14	691	(2.3+	1.1+)	2002 06 04	291	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.5−
2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 06 04	291	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2002 06 04	291	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.0
2001 01 21	704	0.8−	0.9−	2003 08 23	704	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.0	0.3−
2001 01 21	704	0.4+	1.0−	2003 08 23	704	(0.3−	2.6+)	2005 03 12	704	1.7+	1.7+
2001 02 01	699	0.2+	1.6+	2003 08 23	704	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2001 02 01	699	0.4+	0.1−	2003 08 23	704	0.8−	0.3−	2005 03 12	704	0.3−	0.4+
2001 02 01	699	0.4+	0.2+	2003 09 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.8−
2001 02 01	699	0.3−	0.7+	2003 09 01	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	0.0	1.3+
2001 02 02	704	0.9−	0.1+	2003 09 01	704	0.4−	1.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.6+
2001 02 02	704	0.5−	0.2+	2003 09 01	704	0.0	0.5+	2005 03 16	704	0.6+	0.2+
2001 02 02	704	0.8−	0.6−	2003 09 01	704	0.3−	1.7+	2005 03 16	703	0.4−	0.4+
2001 02 02	704	0.3+	1.2−	2003 09 17	699	0.9−	0.5−	2005 03 16	703	0.2−	0.6−
2001 02 02	704	0.5−	0.2−	2003 09 17	699	0.3+	1.0+	2005 03 16	703	0.8−	0.2+
2001 02 03	704	0.5+	0.9+	2003 09 17	699	0.6−	0.5+	2005 03 16	703	1.1−	0.4+
2001 02 03	704	0.7+	0.7+	2003 09 17	699	0.8+	0.0	2005 04 04	691	0.5+	0.2−
2001 02 03	704	0.4+	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	1.0+	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.9−	2005 04 04	691	0.6+	0.1−
2001 02 19	704	(2.4+	0.2+)	2005 03 03	703	0.0	0.1+				
2001 02 19	704	0.7+	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.9+				

(107343)∗ 2001 CP$_{23}$ = 1995 SA$_{50}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10771)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.12727		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26113792	ω	170.51279		−0.94263496		−0.33381468
a	2.4241310	Ω	349.98552		+0.30526601		−0.85873540
e	0.1331139	i	0.87738		+0.13509996		−0.38876892
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.2−	0.2+	2001 02 22	704	1.2+	0.2+	2005 03 17	704	0.2+	0.3+
1995 09 26	691	0.4−	0.1−	2001 03 02	699	1.1+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	1.4+
1995 10 02	691	0.3+	0.1+	2001 03 02	699	0.0	0.5−	2005 03 17	704	0.1+	0.5+
1995 10 02	691	0.1+	0.1+	2001 03 02	699	0.9−	0.3−	2005 03 17	G96	0.2−	0.3−
1995 10 02	691	0.5−	0.1+	2001 03 02	699	1.5−	1.0−	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	691	0.4−	0.0	2001 03 13	699	0.4+	0.7−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
1999 09 07	691	0.5−	0.4+	2001 03 13	699	0.1−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
1999 09 07	691	0.6−	0.1+	2001 03 13	699	0.3+	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.4−
1999 10 11	704	1.3+	0.4−	2001 03 13	699	1.0−	0.8+	2005 04 01	699	0.7+	0.0
1999 10 11	704	0.5+	0.1−	2003 09 22	691	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.2+
1999 10 11	704	1.5+	1.1−	2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.9−	2003 09 22	691	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2003 09 29	691	0.5−	0.1+	2005 04 02	683	(1.4+	2.2+)
2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	691	0.6−	0.0	2005 04 02	683	1.2+	1.9+
2001 01 21	704	0.6+	0.7+	2003 09 29	691	0.5−	0.1+	2005 04 02	683	0.6−	1.4+
2001 01 21	704	0.6−	0.1+	2003 10 18	691	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2001 02 01	699	0.8+	1.3−	2003 10 18	691	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2001 02 01	699	1.2−	0.1−	2003 10 18	691	0.4−	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2001 02 01	699	0.6+	1.1+	2003 10 21	704	0.5+	1.0+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2001 02 01	699	1.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2005 04 04	683	1.3+	0.2+
2001 02 02	704	0.1−	0.8−	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	683	0.8−	0.8+
2001 02 02	704	0.2−	0.9−	2003 10 24	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	683	1.5−	1.2+
2001 02 02	704	0.0	1.1−	2003 10 24	704	1.1−	0.9+	2005 04 04	704	0.2−	0.0
2001 02 02	704	0.4−	1.7−	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	1.0−	0.2+
2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	1.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
2001 02 02	704	0.7−	1.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.8+	2005 04 04	703	0.7+	0.1−
2001 02 02	704	0.6+	0.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.9+
2001 02 02	704	0.7−	0.6−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.2+
2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	0.2−
2001 02 16	699	0.1+	0.2+	2005 03 03	704	0.9+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.4−
2001 02 16	699	0.4−	0.1−	2005 03 03	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.8+
2001 02 16	699	0.3−	0.3+	2005 03 03	704	0.6+	0.9+	2005 04 06	683	(0.5−	3.0−)
2001 02 16	699	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.2+	2005 04 06	683	(2.5−	0.6−)
2001 02 19	704	0.2−	1.0−	2005 03 08	699	1.0+	0.9+	2005 04 06	683	1.5+	1.9−
2001 02 19	704	0.2−	0.8−	2005 03 08	699	1.0+	0.7+	2005 04 09	683	0.3+	1.5−
2001 02 19	704	0.4−	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.7+	2005 04 09	683	0.6+	1.2+
2001 02 19	704	0.6+	0.8−	2005 03 09	699	0.5−	0.0	2005 04 09	683	0.6−	0.4−
2001 02 19	704	0.4+	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.2+	2005 04 09	699	0.1−	1.1+
2001 02 20	704	0.4−	0.8−	2005 03 09	699	0.5+	0.7+	2005 04 09	699	0.6−	0.7+
2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 09	699	0.3−	0.9+
2001 02 20	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 09	699	0.4+	0.2−
2001 02 20	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	G96	0.9−	0.3−	2005 04 10	683	0.5+	0.9−
2001 02 20	704	0.9+	0.9+	2005 03 09	G96	0.0	0.7−	2005 04 10	683	0.8−	0.5−
2001 02 21	699	(0.3−	2.0+)	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	2005 04 10	683	0.4−	0.1+
2001 02 21	699	0.5−	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	683	0.5+	1.8−
2001 02 21	699	0.3−	2.0+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	683	0.3+	1.0−
2001 02 21	699	0.4−	1.4+	2005 03 14	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	683	0.7−	1.2−
2001 02 22	704	0.4+	0.3−	2005 03 14	704	0.6+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 14	704	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.2+	0.3+	2005 03 14	704	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.3+	0.3+	2005 03 14	704	0.0	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.4+

(107344)∗ 2001 CV$_{23}$ = 1999 TM$_{321}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.76364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27024142	ω	45.65317		−0.92210375		+0.38646710
a	2.3693803	Ω	157.06117		−0.36754016		−0.85929076
e	0.1162718	i	2.82071		−0.12099137		−0.33505607
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.0	0.5+	2001 02 22	704	0.9−	0.6+	2005 04 04	704	0.0	0.7+
1995 09 19	691	0.0	0.3+	2001 02 22	704	1.5−	0.6−	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
1995 09 19	691	0.4−	0.1+	2001 02 22	704	0.5−	1.1+	2005 04 04	704	0.5+	1.2+
1999 10 12	691	0.3−	0.1−	2001 02 22	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+
1999 10 12	691	0.2−	0.0	2002 08 06	644	0.6−	0.6+	2005 04 04	704	0.7+	0.3+
1999 10 12	691	0.1−	0.0	2002 08 06	644	0.5−	0.6+	2005 04 09	704	1.3+	0.6+
1999 10 20	691	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.5−	1.2−
1999 10 20	691	0.2−	0.0	2002 08 07	644	0.4+	0.5+	2005 04 09	704	0.2−	0.7+
1999 10 20	691	0.1−	0.1−	2002 08 07	644	0.3+	0.8+	2005 04 09	704	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.2−	2002 08 07	644	0.6+	0.4+	2005 04 09	704	1.1+	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	1.1+	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.4−	0.0
2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	699	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	1.0−	2003 11 19	699	0.9+	1.5−	2005 04 18	703	0.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.4+	1.1+	2003 11 19	699	0.7−	0.4−	2005 04 18	703	0.2+	1.9−
2001 01 21	704	0.8+	0.7+	2005 03 12	691	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.3−
2001 02 01	699	0.0	0.3+	2005 03 12	691	0.2−	0.3−	2005 04 18	703	0.2−	0.6+
2001 02 01	699	0.5+	0.8+	2005 03 12	691	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.9+	0.1+
2001 02 01	699	0.1+	0.6+	2005 03 15	691	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.2+	0.7+
2001 02 01	699	0.4−	0.5+	2005 03 15	691	0.1+	0.2−	2005 04 18	704	0.2+	0.7−
2001 02 02	704	0.2+	0.7+	2005 03 15	691	0.4−	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2001 02 02	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.2−	2005 05 04	644	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.2+	1.0−	2005 04 04	703	0.9−	0.3−	2005 05 04	644	0.0	0.0
2001 02 02	704	1.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	1.1+				
2001 02 02	704	0.4+	0.5−	2005 04 04	703	0.7−	0.4−				

(107345)∗ 2001 CM$_{24}$ = 2003 UF$_{129}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60735)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.77590		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23749921	ω	302.10943		−0.57483421		+0.79105526
a	2.5824263	Ω	291.37711		−0.65442794		−0.59797728
e	0.1288391	i	12.98756		−0.49121248		−0.12905329
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.3−	0.5−	2003 10 05	691	0.2+	0.2+	2005 01 13	291	0.4−	0.0
1999 10 14	704	0.3+	1.1−	2003 10 05	691	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+
1999 10 14	704	0.1+	0.2−	2003 10 05	691	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.5−
1999 10 14	704	0.0	0.1+	2003 10 05	704	0.9−	0.2−	2005 01 15	704	0.8+	0.5+
2001 02 01	699	0.7+	1.2−	2003 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.4+	0.3−
2001 02 01	699	0.2−	0.8−	2003 10 05	704	0.9+	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.6+
2001 02 01	699	1.0+	0.3−	2003 10 18	644	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.4−	0.5+
2001 02 01	699	0.1−	1.1−	2003 10 18	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.4+
2001 02 02	704	0.6+	1.6+	2003 10 18	644	0.5+	0.2+	2005 01 17	704	0.6−	0.2−
2001 02 02	704	0.4−	0.5+	2003 10 22	704	0.4+	0.4−	2005 01 17	704	0.3+	0.2+
2001 02 02	704	0.6+	0.4+	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	1.0−	0.2−
2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.0	0.8+

2001 02 19	704	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.0	1.5−	2004 12 09	703	0.5−	0.9−	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.1−	0.3−	2004 12 09	703	0.0	1.2−	2005 02 02	704	1.0−	0.0
2001 02 19	704	0.5+	0.3−	2004 12 09	703	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	1.0+
2001 02 19	704	(2.3+	0.5−)	2004 12 09	703	0.7−	0.1−	2005 02 08	049	0.1+	1.1−
2001 02 20	704	1.9−	0.8+	2005 01 06	704	0.0	0.0	2005 02 08	049	0.4−	1.2−
2001 02 20	704	0.7−	0.3+	2005 01 06	704	0.6−	1.3−	2005 02 08	049	0.0	1.3−
2001 02 20	704	0.5−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.7+	2005 03 23	G96	0.2−	0.0
2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2005 01 10	138	0.4+	0.1+	2005 03 23	G96	0.3+	0.6+
2003 09 22	644	0.3+	0.5+	2005 01 10	138	0.2+	0.3−	2005 03 23	G96	0.2+	0.6+
2003 09 22	644	0.3+	0.4+	2005 01 11	704	0.6+	0.8+	2005 03 23	G96	0.1−	0.9+
2003 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 01 11	704	0.8+	0.5−	2005 03 23	G96	0.0	0.1−
2003 09 29	699	0.2−	0.6−	2005 01 11	704	0.1+	0.1+	2005 03 23	G96	0.0	0.1−
2003 09 29	699	0.7−	0.6−	2005 01 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 23	G96	0.0	0.3+
2003 09 29	699	1.0−	0.2+	2005 01 13	291	0.2+	0.1+	2005 03 23	G96	0.1+	0.2−
2003 09 29	699	0.5−	0.5+	2005 01 13	291	0.0	0.3+				

(107346)∗ 2001 CP$_{24}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.65646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27104647	ω	278.13164		−0.98843853	+0.10757767	
a	2.3646864	Ω	268.09075		−0.05751990	−0.91806718	
e	0.0964965	i	6.13702		−0.14028807	−0.38154909	
P	3.64	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 03	691	0.8+	0.5+	2003 10 02	291	0.4−	0.1+	2005 03 17	704	1.0−	1.2−
1995 09 03	691	0.7+	0.5+	2003 10 18	699	0.5−	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.7−
2001 01 20	704	0.5+	0.9−	2003 10 18	699	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.3+	0.8−
2001 01 20	704	0.4+	0.4−	2003 10 18	699	0.5−	0.1+	2005 03 17	704	0.7−	0.7−
2001 01 20	704	0.6−	0.8−	2003 10 18	699	(2.7−	0.2−)	2005 04 03	644	0.2+	0.5+
2001 01 20	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 04 03	644	0.2+	0.5+
2001 02 01	699	0.3−	0.4+	2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2005 04 03	644	0.3+	0.6+
2001 02 01	699	0.2+	0.2−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 04 05	599	0.1−	0.5+
2001 02 01	699	0.4−	0.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	599	0.2+	0.1+
2001 02 01	699	0.2−	1.0−	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	599	0.1+	0.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	0.3+	1.1+	2005 04 05	599	0.1−	0.1−
2001 02 02	704	0.1−	1.2+	2003 11 18	644	0.3+	0.4+	2005 04 06	699	0.4+	0.9+
2001 02 02	704	0.3+	1.4−	2003 11 18	644	0.6+	0.2+	2005 04 06	699	0.0	0.3+
2001 02 02	704	0.2−	0.2−	2003 11 18	644	0.4+	0.1−	2005 04 06	699	0.0	0.3+
2001 02 02	704	0.1+	0.7−	2003 11 19	644	0.5+	0.1+	2005 04 06	699	0.6+	0.5+
2001 02 19	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	704	0.8+	0.5+
2001 02 19	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	644	0.5+	0.3+	2005 04 06	704	0.4+	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.7−	0.9+	2005 04 06	704	0.0	0.6+
2001 02 20	704	1.9−	1.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 04 06	704	0.9+	0.6+
2001 02 20	704	0.8−	0.3+	2003 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 04 07	704	1.9+	0.3+
2001 02 20	704	0.6−	0.9−	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 04 07	704	0.0	0.4+
2002 06 18	704	0.4−	0.0	2003 11 24	691	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	1.9+	0.0
2002 06 18	704	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2005 04 07	704	1.4+	0.6+
2002 06 18	704	0.7−	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	699	1.6−	0.2−
2002 06 18	704	0.8−	1.0−	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	699	1.7−	1.0−
2003 10 01	291	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 05 13	699	0.4−	0.6−
2003 10 01	291	0.1−	0.0	2003 11 24	704	1.1+	0.3−	2005 05 13	699	0.4+	0.3−
2003 10 01	291	0.1−	0.1+	2003 11 24	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	699	0.6+	0.1−
2003 10 02	291	0.4−	0.3+	2005 01 19	703	0.5−	0.7+	2005 05 13	699	0.5+	1.1+
2003 10 02	291	0.4−	0.4+	2005 01 19	703	0.7−	0.5+	2005 05 13	699	1.0+	1.2+
2003 10 02	291	0.5−	0.4+	2005 01 19	703	0.8−	0.1+	2005 05 13	699	0.7−	1.7+
2003 10 02	291	0.3−	0.3+	2005 01 19	703	0.0	0.4+	2005 05 14	703	0.3−	0.1−
2003 10 02	291	0.3−	0.2+	2005 03 11	699	0.1+	0.0	2005 05 14	703	0.7−	0.3−
2003 10 02	291	0.3−	0.3+	2005 03 11	699	0.7+	0.5+	2005 05 14	703	0.4−	0.8−
2003 10 02	291	0.3−	0.2+	2005 03 11	699	0.6+	0.0	2005 05 14	703	0.4−	0.7+
2003 10 02	291	0.3−	0.2+	2005 03 11	699	0.6+	0.5+				

(107347)∗ 2001 CG$_{25}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.25213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21068036	ω	289.87709		+0.91080344	−0.39437350	
a	2.7971775	Ω	93.50881		+0.40953037	+0.82571292	
e	0.0701785	i	7.02613		+0.05217241	+0.40332086	
P	4.68	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 05 07	644	0.9+	0.7+	2004 12 14	704	0.5+	1.5+
2001 01 04	704	0.0	0.5−	2002 05 07	644	0.6+	0.7+	2004 12 14	704	1.7−	0.6+
2001 01 04	704	0.1+	1.1−	2002 05 07	644	0.5+	0.4+	2004 12 14	704	0.5−	0.9+
2001 01 04	704	0.7+	0.3+	2002 05 08	704	0.6+	0.7+	2004 12 16	704	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.7+	0.4−	2002 05 08	704	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.4−	0.6+
2001 01 19	704	0.0	0.6−	2002 05 08	704	0.7−	0.1+	2004 12 16	704	0.6−	0.6+
2001 01 19	704	0.8−	0.7−	2002 05 08	704	0.4−	0.9+	2004 12 16	704	1.3+	0.7+
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.9−	0.1+	2004 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 01 19	704	1.3+	0.1+	2002 05 11	858	0.0	0.4−	2004 12 19	704	1.3−	1.4+
2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	858	0.8−	1.2+	2004 12 19	704	0.4−	1.1−
2001 02 01	704	0.2−	0.2+	2002 05 12	858	0.7+	0.2+	2004 12 19	704	0.1+	0.4+
2001 02 01	704	0.2−	0.5−	2002 05 12	858	0.3+	0.1−	2004 12 19	704	0.1−	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2002 05 12	858	0.5−	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.4+
2001 02 02	699	0.9−	0.0	2002 05 13	858	1.0+	0.9+	2005 01 06	704	0.6+	0.5+
2001 02 02	699	0.4+	0.6−	2002 05 13	858	0.5−	0.9+	2005 01 06	704	0.2−	1.2+
2001 02 02	699	0.9+	0.1−	2002 05 13	858	0.5+	0.5+	2005 01 06	704	1.0−	0.8+
2001 02 02	699	0.0	0.7+	2003 07 08	644	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.2+	0.4−
2001 02 17	704	1.4−	0.3+	2003 07 08	644	0.5−	0.7+	2005 01 07	704	0.4−	0.3−
2001 02 17	704	0.3−	1.1−	2003 07 08	644	0.0	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	0.8+
2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2003 07 08	644	0.6−	0.6+	2005 01 07	704	0.2+	0.4−
2001 02 17	704	0.4−	1.4−	2003 07 08	644	0.1+	0.4+	2005 01 11	704	0.6+	1.3−
2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2003 07 08	644	0.3−	0.3+	2005 01 11	704	0.9+	0.5−
2001 02 21	699	1.0+	0.8+	2004 11 10	691	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.7−	0.7+
2001 02 21	699	0.5−	0.4+	2004 11 10	691	0.2−	0.1+	2005 02 06	644	0.2+	0.3+
2001 02 21	699	0.8−	1.2+	2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2005 02 06	644	0.1+	0.4−
2001 02 21	699	0.1−	0.8+	2004 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 02 06	644	0.0	0.6+
2002 04 16	704	0.1+	0.8+	2004 12 10	704	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	1.0−
2002 04 16	704	1.2+	0.5−	2004 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2002 04 16	704	0.7+	0.1+	2004 12 10	704	1.4+	1.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.6−
2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2004 12 10	704	0.8−	0.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0

(107348)∗ 2001 CN$_{25}$ = 2005 GD$_{13}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.49874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27017364	ω	166.49773		−0.83219920	+0.55269979	
a	2.3697766	Ω	47.14454		−0.51417686	−0.73930090	
e	0.1102137	i	3.46889		−0.20752503	−0.38465194	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	G96	0.6−	0.6−	2005 04 13	704	0.9+	0.4−
2001 02 01	704	0.7−	0.1+	2005 03 09	G96	0.6−	0.4−	2005 04 13	704	0.4+	0.2+
2001 02 01	704	0.4+	0.5−	2005 04 01	699	0.7+	0.6+	2005 04 13	704	0.2+	0.1−
2001 02 01	704	0.0	0.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	0.5−
2001 02 02	699	0.4−	0.7−	2005 04 01	699	0.2+	0.1−	2005 04 15	699	0.8+	0.0
2001 02 02	699	0.4+	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.4+	0.3+
2001 02 02	699	0.2−	1.0+	2005 04 01	699	0.3−	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.3+
2001 02 02	699	0.2−	0.1+	2005 04 01	691	0.0	0.2+	2005 04 15	699	0.7−	0.8−
2001 02 17	704	0.2+	0.5−	2005 04 01	699	0.2−	0.9+	2005 04 18	691	0.3+	0.2−
2001 02 17	704	0.9+	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	1.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.2−

2001 02 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.9+	0.3+	2005 04 18	691	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	703	0.8+	1.2+
2001 02 17	704	0.7−	0.7−	2005 04 04	704	0.4+	0.4−	2005 04 18	703	0.4−	1.3+
2001 02 21	699	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	1.1+	0.5−	2005 04 18	703	0.3−	1.5+
2001 02 21	699	0.6+	1.8+	2005 04 05	703	0.3−	0.7−	2005 04 18	703	0.1−	0.2+
2001 02 21	699	0.2−	0.4+	2005 04 05	703	0.5−	0.8+	2005 05 08	703	0.1−	0.1−
2001 02 21	699	0.0	0.1−	2005 04 05	703	0.5−	1.4−	2005 05 08	703	0.2+	0.8−
2002 08 11	644	0.3−	0.6+	2005 04 05	703	1.2−	1.2+	2005 05 08	703	0.7−	0.9−
2002 08 11	644	0.0	0.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.3−	2005 05 08	703	0.7+	0.8−
2002 08 11	644	0.4−	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.2−	2005 05 09	699	0.5+	0.6−
2003 10 27	691	0.2+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.1−	2005 05 09	699	1.8+	0.3+
2003 10 27	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	699	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.7−	0.5−
2003 10 27	691	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.2+	0.3−	2005 05 09	699	0.6+	0.8+
2003 11 19	691	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.2+	1.4−	2005 05 12	699	1.9−	0.2−
2003 11 19	691	0.2+	0.3−	2005 04 11	699	0.3−	0.1+	2005 05 12	699	0.2+	0.7−
2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.9+	2005 05 12	699	1.6+	1.3+
2003 12 21	691	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.1−	2005 05 12	699	0.0	1.1−
2003 12 21	691	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.5−	0.3+	2005 05 13	703	0.3−	0.3−
2003 12 21	691	0.2−	0.0	2005 04 12	704	1.1+	0.9+	2005 05 13	703	0.1−	0.3−
2005 03 09	G96	0.5−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.3−	2005 05 13	703	0.7−	0.2−
2005 03 09	G96	0.5−	0.0	2005 04 13	704	1.0+	0.4+	2005 05 13	703	0.8−	0.2−

(107349)∗ 2001 CW$_{25}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.13384		(2000.0)			
n	0.22500526	ω	244.10366		−0.18649392	+0.98228180
a	2.6771596	Ω	15.18244		−0.87421133	−0.15732167
e	0.0574251	i	4.05208		−0.44830188	−0.10184476
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.6+	0.2−	2003 09 20	704	0.8+	0.9+	2003 10 23	704	0.3+	0.5−
1999 10 13	704	0.9+	0.4−	2003 09 20	704	1.1−	1.8+	2003 10 23	704	0.8−	0.1+
1999 10 13	704	0.4−	0.5−	2003 09 21	644	0.3−	0.0	2003 10 28	704	0.1−	0.8+
1999 10 13	704	0.4−	1.0−	2003 09 21	644	0.3−	0.0	2003 10 28	704	0.7−	0.1−
2001 01 19	704	0.5+	1.0+	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.3−	0.3−
2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 10 28	704	0.7−	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	0.8+	2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2004 12 11	691	0.0	0.6−
2001 02 01	704	0.1+	0.6−	2003 09 26	704	1.4+	0.2−	2004 12 11	691	0.0	0.5−
2001 02 01	704	0.2+	1.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2004 12 11	691	0.2−	0.7−
2001 02 01	704	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2004 12 14	703	0.6−	1.2−
2001 02 02	699	0.9+	0.9−	2003 09 29	704	0.1−	0.4−	2004 12 14	703	0.0	1.6−
2001 02 02	699	0.3−	0.9+	2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2004 12 14	703	1.4−	0.1+
2001 02 02	699	0.5+	1.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2004 12 14	703	0.2+	0.9−
2001 02 02	699	0.7+	0.3+	2003 09 30	691	0.3−	0.1−	2004 12 19	691	0.1+	0.4−
2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2004 12 19	691	0.8+	0.2−
2001 02 17	704	0.6+	0.3+	2003 09 30	691	0.2−	0.2−	2004 12 19	691	0.0	0.2−
2001 02 17	704	0.6+	0.6−	2003 10 15	699	0.3+	0.3+	2005 01 06	703	1.1−	1.0−
2001 02 17	704	0.2−	0.6+	2003 10 15	699	0.3−	0.5−	2005 01 06	703	0.2+	0.3−
2001 02 17	704	0.8−	0.5+	2003 10 15	699	0.3−	0.9−	2005 01 06	703	(2.1−	1.6−)
2001 02 19	699	0.7−	0.9+	2003 10 15	699	0.3+	0.1+	2005 01 06	703	0.5−	1.1−
2001 02 19	699	0.4+	0.2−	2003 10 19	691	0.4−	0.3−	2005 01 07	704	1.3+	0.2−
2001 02 19	699	0.7−	0.2−	2003 10 19	691	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.3+	0.6−
2001 02 19	699	0.1−	1.7+	2003 10 19	691	0.4−	0.3−	2005 01 07	704	0.0	0.5−
2001 02 20	704	0.5−	0.0	2003 10 20	704	0.4+	1.0+	2005 01 07	704	1.8−	0.7+
2001 02 20	704	0.0	1.5+	2003 10 20	704	0.6+	1.1+	2005 01 07	704	0.8−	0.3+
2001 02 20	704	1.1+	1.3+	2003 10 20	704	1.0+	0.0	2005 01 16	704	0.5+	0.3−
2001 02 20	704	0.2+	1.2+	2003 10 20	704	0.8−	0.3+	2005 01 16	704	0.6+	0.7−
2001 02 20	704	1.1+	2.0+	2003 10 20	704	0.4+	1.9+	2005 01 16	704	0.5−	0.3+
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 10 21	644	0.5−	0.3−	2005 01 16	704	0.2+	0.1+
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 21	644	0.4−	0.4−	2005 01 19	704	0.5+	1.7+
2003 09 17	644	0.4−	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2005 01 19	704	0.3+	0.1+
2003 09 20	704	0.4−	0.8+	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 01 19	704	0.5−	0.8+
2003 09 20	704	0.3−	1.0+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	704	0.9+	1.2−
2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.6−	0.5−				

(107350)∗ 2001 CA$_{26}$ = 1998 HO$_{47}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10773)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.08371		(2000.0)			
n	0.30348517	ω	103.90937		−0.87751417	+0.46874076
a	2.1930291	Ω	104.12589		−0.47035410	−0.80013440
e	0.0891033	i	5.99284		−0.09346605	−0.37425532
P	3.25	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	(3.1+	0.9−)	2001 02 20	704	0.8+	0.6+	2003 12 21	704	0.9−	0.1+
1998 04 20	704	0.3−	1.5+	2001 02 20	704	1.0−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.8−
1998 04 20	704	0.3−	0.6+	2001 03 04	704	0.6−	0.1−	2003 12 25	608	0.7−	0.6+
1998 04 20	704	0.8−	0.4−	2001 03 04	704	0.3+	0.6+	2003 12 25	608	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.1−	2001 03 04	704	0.7+	1.1+	2003 12 25	608	0.7−	1.1+
1998 04 21	704	1.0−	0.2+	2001 03 04	704	0.4−	0.6+	2003 12 28	691	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	1.9+	0.4−	2001 03 14	699	0.2+	0.4+	2003 12 28	691	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	(0.1−	2.4−)	2001 03 14	699	(2.5−	0.1−)	2003 12 28	691	0.0	0.0
1998 04 21	704	1.0+	0.0	2001 03 14	699	0.2−	0.4−	2004 01 21	691	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2001 03 14	699	0.4−	0.2−	2004 01 21	691	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.4−	0.5+	2001 03 14	699	0.3+	0.6+	2004 01 21	691	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	1.4+	1.2+	2001 03 14	699	0.7−	0.4+	2004 01 21	704	0.9−	0.7−
2001 02 01	704	0.3−	0.2+	2001 03 14	699	0.0	0.6−	2004 01 21	704	(1.2−	2.5−)
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2001 03 14	699	0.6−	0.4−	2004 01 21	704	0.2+	0.1+
2001 02 01	704	0.6−	0.2−	2001 03 23	699	1.1+	0.8−	2004 01 21	704	0.2+	0.4+
2001 02 01	704	0.1−	0.1−	2001 03 23	699	1.0−	0.2−	2004 01 24	704	0.5+	0.1+
2001 02 02	704	1.5+	0.5−	2001 03 23	699	0.1+	0.6−	2004 01 24	704	0.3+	0.3+
2001 02 02	704	0.7+	0.6+	2001 03 23	699	0.1+	0.5−	2004 01 24	704	0.7+	0.2−
2001 02 02	704	1.1+	0.5+	2002 08 19	644	0.6−	1.0+	2004 01 24	704	0.2−	0.0
2001 02 02	704	0.3+	0.6+	2002 08 19	644	0.4−	1.2+	2004 01 24	704	0.5+	0.3+
2001 02 16	704	0.2+	0.3−	2002 08 19	644	0.4−	1.3+	2005 06 17	G96	0.2+	0.4+
2001 02 16	704	0.4−	0.6+	2002 08 26	644	0.1+	1.0+	2005 06 17	G96	0.2−	0.5+
2001 02 16	704	0.0	0.3+	2002 08 26	644	0.5−	1.3+	2005 06 17	G96	0.4+	0.1+
2001 02 16	704	0.3−	0.6+	2002 08 26	644	0.3−	1.2+	2005 06 29	703	1.1−	0.8+
2001 02 16	704	0.5+	0.7+	2003 12 19	704	0.8+	1.4+	2005 06 29	703	0.0	0.1+
2001 02 19	699	0.4+	0.3+	2003 12 19	704	1.9+	0.8+	2005 06 29	703	0.0	1.2+
2001 02 19	699	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.0	2005 06 29	703	0.0	0.9−
2001 02 19	699	0.8+	0.7+	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 07 02	691	0.2+	0.1+
2001 02 19	699	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 07 02	691	0.0	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.7−	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2005 07 02	691	0.0	0.4+
2001 02 20	704	0.7−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.0				
2001 02 20	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	1.0+				

(107351)∗ 2001 CK$_{26}$ = 1997 AG$_{15}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.92012		(2000.0)			
n	0.26500841	ω	338.81953		−0.26540078	−0.96191733
a	2.4004699	Ω	126.51401		+0.89586333	−0.27111130
e	0.1331191	i	4.66763		+0.35635841	−0.03483833
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	566	0.1−	0.5−	2001 03 18	699	0.7+	0.0	2003 10 27	704	0.2+	0.8+
1997 01 10	566	0.4+	0.5−	2001 03 19	704	1.0−	0.7−	2003 11 01	704	0.2+	0.8+
1997 01 10	566	0.2+	0.6−	2001 03 19	704	0.7−	0.0	2003 11 01	704	0.9+	0.1−
1997 01 14	566	0.6+	0.7−	2001 03 19	704	0.4+	0.5−	2003 11 01	704	0.8+	0.2+
1997 01 14	566	1.0+	0.7−	2001 03 20	608	0.5−	0.5−	2003 11 01	704	0.2+	0.7+
1997 01 14	566	0.1+	0.9−	2001 03 20	608	0.6−	0.7−	2003 11 19	644	0.0	0.3+
1997 02 03	566	1.2−	0.0	2001 03 20	608	0.3−	0.4−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+

1997 02 03	566	0.9−	0.1−	2001 03 26	608	0.3−	0.8−	2003 11 19	644	0.1+	0.3+		
1997 02 03	566	1.0−	0.7−	2001 03 26	608	0.3−	0.3−	2003 11 23	703	0.2−	1.1−		
2001 02 01	704	0.5−	0.7+	2001 03 26	608	0.0	1.0−	2003 11 23	703	0.1−	0.3+		
2001 02 01	704	0.9+	1.4+	2001 03 27	699	1.6+	0.4+	2003 11 23	703	0.3−	0.9−		
2001 02 01	704	0.7+	0.2−	2001 03 27	699	0.4+	0.2−	2003 11 23	703	1.2−	0.8+		
2001 02 01	704	0.5+	1.0+	2001 03 27	699	0.4+	0.7+	2003 12 17	333	0.0	0.1+		
2001 02 01	704	1.0+	0.8+	2001 03 27	699	0.5+	1.5+	2003 12 17	333	1.0−	0.7−		
2001 02 02	699	(2.4−	1.1−)	2003 09 28	704	0.0	0.4−	2005 04 01	691	0.1+	0.5+		
2001 02 02	699	0.4−	0.7−	2003 09 28	704	0.2+	0.0	2005 04 01	691	0.4+	0.3+		
2001 02 02	699	0.5−	0.6+	2003 09 28	704	0.2−	0.6−	2005 04 01	691	0.3+	0.3+		
2001 02 02	699	1.2−	0.8+	2003 09 28	704	1.6−	0.8−	2005 05 08	703	0.3+	0.6−		
2001 02 17	704	0.9+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.9+	2005 05 08	703	0.3−	0.6+		
2001 02 17	704	1.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.3+	1.5−		
2001 02 17	704	(0.3−	2.5−)	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.1+	0.4−		
2001 02 17	704	(2.3−	2.9−)	2003 10 21	704	0.5+	0.9+	2005 05 13	691	0.3+	0.6+		
2001 03 03	704	(1.1−	2.2+)	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+		
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	691	0.3+	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.5+		
2001 03 03	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	703	0.6−	0.7+		
2001 03 03	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	703	0.1+	0.1−		
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2003 10 27	704	0.3−	0.6+	2005 05 13	703	0.4−	0.3+		
2001 03 18	699	0.2+	0.9+	2003 10 27	704	0.4−	0.5+	2005 05 13	703	0.6−	0.4+		
2001 03 18	699	0.1+	0.8+	2003 10 27	704	0.0	0.4+						
2001 03 18	699	0.2−	0.2+	2003 10 27	704	0.1−	0.2+						

(107352)∗ **2001 CQ$_{26}$**

Discovered 2001 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.70782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27446710	ω	267.52121		+0.81566617		−0.57311352
a	2.3449982	Ω	127.43453		+0.56240773		+0.75355421
e	0.2026910	i	5.70457		+0.13559588		+0.32202011
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 09 18	704	1.4−	0.5+	2003 12 13	704	1.1−	0.2−		
2001 01 21	704	0.4+	0.7+	2003 09 18	704	(2.2−	0.4+)	2003 12 13	704	0.2+	0.1−		
2001 01 21	704	0.9+	0.0	2003 09 18	704	(2.2−	0.0)	2003 12 13	704	0.7+	1.5−		
2001 01 21	704	0.7−	0.2+	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 12 13	704	1.1+	0.4−		
2001 02 01	691	0.5+	0.4+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 18	644	0.2+	0.1+		
2001 02 01	691	0.2+	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	644	0.2+	0.3+		
2001 02 01	691	0.7+	0.4+	2003 09 21	608	0.9+	0.5+	2003 12 18	644	0.3+	0.4+		
2001 02 02	704	0.1−	0.7+	2003 09 21	608	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.1+		
2001 02 02	704	0.4+	0.8+	2003 09 21	608	0.7+	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.5−		
2001 02 02	704	0.7+	0.6+	2003 10 03	608	0.7+	1.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+		
2001 02 17	704	0.5−	0.4+	2003 10 03	608	0.5+	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−		
2001 02 17	704	1.0+	0.2+	2003 10 03	608	0.4+	1.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+		
2001 02 17	704	1.5−	1.5+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.6−	0.8+		
2001 02 17	704	0.7−	0.3+	2003 10 16	644	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.1+		
2001 02 20	704	0.5+	0.4+	2003 10 16	699	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	1.0−	0.6−		
2001 02 20	704	0.6+	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.5+		
2001 02 20	704	0.1+	0.8+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.8−	1.8−		
2001 02 20	704	0.2+	0.3−	2003 10 16	699	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.8−	1.4−		
2002 05 09	644	0.2−	1.1+	2003 10 16	699	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	1.1+		
2002 05 09	644	0.2−	0.8+	2003 10 18	699	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.5−	0.1+		
2002 05 09	644	0.2−	0.6+	2003 10 18	699	0.2−	0.5−	2004 01 09	608	0.1−	0.3−		
2003 08 22	608	0.8+	1.8+	2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2004 01 09	608	0.3−	0.1−		
2003 08 22	608	1.4+	1.6+	2003 10 18	699	0.2−	0.0	2004 01 09	608	0.6+	0.7−		
2003 08 22	608	0.5+	1.9+	2003 10 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	691	0.5+	0.4+		
2003 08 23	704	0.4−	0.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	691	0.6+	0.3+		
2003 08 23	704	0.0	0.5+	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.6+	0.2+		
2003 08 23	704	0.5−	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	G96	0.2+	0.3−		
2003 08 23	704	0.2+	1.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	G96	0.1−	0.3−		
2003 08 23	704	0.7−	0.3−	2003 10 29	699	0.2−	0.7−	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−		
2003 08 26	704	0.8−	1.4+	2003 10 29	699	0.3+	0.4−	2005 03 12	G96	0.4−	0.2−		
2003 08 26	704	0.7+	1.3+	2003 10 29	699	0.6−	0.4−	2005 03 12	G96	0.2−	0.0		
2003 08 26	704	0.4+	1.9+	2003 10 29	699	0.5+	0.6−	2005 03 12	G96	0.2−	0.4−		
2003 08 26	704	0.1−	1.0−	2003 11 23	699	0.5+	0.2−	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−		
2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2003 11 23	699	0.2−	0.0	2005 03 12	G96	0.4+	0.0		
2003 09 02	704	0.9−	0.0	2003 11 23	699	0.2+	0.4+	2005 03 18	703	0.3−	0.7+		
2003 09 02	704	0.4−	0.1−	2003 11 23	699	0.3+	0.4−	2005 03 18	703	0.2+	0.5−		
2003 09 02	704	0.7−	0.3−	2003 12 10	644	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.6−	0.5+		
2003 09 02	704	0.0	0.2−	2003 12 10	644	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.1+	0.3−		
2003 09 04	291	0.2−	0.6−	2003 12 10	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	A13	1.0−	0.2+		
2003 09 04	291	0.3−	0.4−	2003 12 10	699	0.2+	0.8−	2005 04 02	A13	0.6+	0.2+		
2003 09 04	291	0.3−	0.5−	2003 12 10	699	(2.0−	1.6+)	2005 04 02	A13	1.2+	0.8+		
2003 09 18	704	1.6−	0.2+	2003 12 10	699	0.3+	0.6+						
2003 09 18	704	(2.4−	1.5+)	2003 12 10	699	0.2+	1.2−						

(107353)∗ **2001 CR$_{26}$ = 2003 UF$_{169}$**

Discovered 2001 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56201)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.21500		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25870082	ω	179.97876		−0.99734676		+0.07277947
a	2.4393316	Ω	4.19590		−0.06679341		−0.90608133
e	0.1295749	i	1.25977		−0.02894960		−0.41679703
P	3.81	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	691	0.9−	0.3−	2003 10 23	291	0.6−	0.2+	2005 03 14	704	0.2+	1.0+		
2001 02 01	691	0.7−	0.4−	2003 10 23	699	0.3−	0.6−	2005 03 17	704	0.1+	0.3+		
2001 02 01	691	0.9−	0.2−	2003 10 23	291	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.9+		
2001 02 02	699	0.1−	0.3+	2003 10 23	291	0.4−	0.2+	2005 03 17	704	0.1+	0.3+		
2001 02 02	699	1.0+	0.8−	2003 11 19	291	1.8−	0.0	2005 03 18	704	0.3+	0.9+		
2001 02 02	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	291	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.2+	0.4+		
2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	291	0.1−	0.0	2005 03 18	704	0.3−	0.3+		
2001 02 02	699	0.1+	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 04 01	699	0.5−	0.3−		
2001 02 02	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 04 01	699	1.0−	0.5+		
2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.8−		
2001 02 02	699	0.6+	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.3−	0.0		
2001 02 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	1.2−	0.3−	2005 04 01	699	0.4−	0.2−		
2001 02 19	704	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 04 01	699	0.8+	0.0		
2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	1.0−	0.2−		
2001 02 19	704	0.2+	0.7−	2005 03 04	683	(0.3−	2.5−)	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−		
2001 02 19	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	683	(0.7+	2.3−)	2005 04 04	703	0.4−	0.5+		
2001 02 19	704	0.6−	1.0−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−		
2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−		
2001 02 20	704	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	1.0+		
2001 02 20	704	0.0	0.6−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−		
2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	1.1−	0.3+		
2001 02 20	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	1.1+	0.2+		
2001 02 21	608	0.1−	0.4−	2005 03 08	699	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.5−	0.3+		
2001 02 21	608	0.4+	0.9−	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.6+	1.3+		
2001 02 21	608	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.6+	2005 04 09	699	0.4+	0.4−		
2002 07 09	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.1−	2005 04 16	691	0.5+	0.3+		
2002 07 09	644	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.2−	2005 04 16	691	0.5+	0.4+		
2002 07 09	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	1.2+	0.3+	2005 04 16	691	0.2+	0.4+		
2003 09 28	291	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−		
2003 09 28	291	0.6+	0.6+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+		
2003 09 28	291	0.8+	0.6+	2005 03 09	699	1.0+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.0		
2003 10 22	291	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	1.0+	0.3−	2005 05 04	G96	0.4+	0.3−		
2003 10 22	291	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.8+	0.4+	2005 05 13	G96	0.4−	0.5−		
2003 10 22	291	0.0	0.2+	2005 03 14	704	1.1+	1.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4−		
2003 10 23	699	0.3+	0.7+	2005 03 14	704	0.6+	0.9+	2005 05 13	G96	0.2+	0.4−		
2003 10 23	699	(2.1+	0.4−)	2005 03 14	704	0.7+	1.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4−		
2003 10 23	699	0.2+	1.4+	2005 03 14	704	0.2+	1.0+						

(107354)∗ **2001 CJ$_{27}$ = 1058 T-1**

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.51234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26044714	ω	162.85370		−0.87423453	−0.48374681	
a	2.4284155	Ω	347.95772		+0.41902042	−0.70885589	
e	0.1470188	i	11.40832		+0.24522618	−0.51333455	
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.4+	0.2−	2001 02 19	704	0.4+	1.3+	2005 03 08	699	0.8+	0.3−
1971 03 25	675	0.1−	0.6+	2001 02 20	704	0.6+	1.1−	2005 03 08	704	1.7+	1.4−
1971 03 25	675	0.6−	1.6+	2001 02 20	704	0.7+	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.0
1971 03 26	675	1.9+	0.3+	2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.5−
2001 01 18	704	0.8−	0.7+	2001 02 20	704	0.2+	1.0−	2005 03 08	704	1.1+	0.4−
2001 01 18	704	0.7−	0.2−	2001 02 21	699	0.3+	0.5−	2005 03 08	699	0.5+	0.9+
2001 01 18	704	0.0	0.4−	2001 02 21	699	0.0	0.9+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
2001 01 18	704	0.6−	0.1−	2001 02 21	699	0.7+	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	1.3+
2001 02 02	699	0.4+	0.0	2001 02 21	699	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	1.1+
2001 02 02	699	0.9+	0.2−	2003 09 21	691	0.0	0.3+	2005 03 22	G92	0.5−	0.0
2001 02 02	699	0.5+	0.2+	2003 09 21	691	0.3−	0.2+	2005 03 22	G92	0.3+	0.3+
2001 02 02	699	0.2−	0.0	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 22	G92	0.2+	0.1+
2001 02 03	704	1.2−	0.2−	2003 10 02	691	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
2001 02 03	704	0.2+	0.1−	2003 10 02	691	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.4−
2001 02 03	704	0.0	0.5−	2003 10 02	691	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.0
2001 02 16	704	0.9−	0.4+	2005 01 18	703	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	0.5−
2001 02 16	704	0.0	1.2−	2005 01 18	703	1.0−	1.2+	2005 04 09	699	0.8+	0.2−
2001 02 16	704	0.5−	0.5+	2005 01 18	703	1.2−	0.2−	2005 04 09	699	0.1+	0.5−
2001 02 16	704	0.8−	0.1−	2005 01 18	703	0.7−	0.3−	2005 04 09	699	0.6−	0.7−
2001 02 16	704	0.7−	1.1+	2005 03 04	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	0.5−	0.4+
2001 02 19	704	1.5+	1.1+	2005 03 04	691	0.2−	0.0				
2001 02 19	704	0.5+	0.6−	2005 03 04	691	0.3−	0.1−				

(107355)∗ 2001 CP$_{27}$ = 1999 TS$_{281}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.95282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22717243	ω	50.33553		−0.70272608	−0.68394631	
a	2.6601062	Ω	85.52895		+0.57763982	−0.70926364	
e	0.1294284	i	11.33474		+0.41534118	−0.17077041	
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.1+	0.8+	2001 02 04	704	0.4+	0.4+	2004 12 10	704	0.6+	0.2−
1993 05 20	691	0.2+	0.7+	2001 02 13	704	0.1+	0.1−	2004 12 10	704	0.5+	0.0
1993 05 20	691	0.2−	0.4+	2001 02 13	704	0.4−	0.2−	2004 12 10	704	0.4+	0.1+
1999 10 08	704	1.4−	0.6+	2001 02 13	704	0.3−	0.7−	2004 12 10	704	0.1+	0.0
1999 10 08	704	0.5−	0.9+	2001 02 13	704	0.8−	0.2−	2004 12 11	201	0.1−	0.7−
1999 10 08	704	0.4−	0.2−	2001 02 13	704	0.6+	0.6−	2004 12 11	201	0.5−	0.6−
1999 10 16	704	0.8+	1.9+	2001 02 16	699	0.2+	0.3−	2004 12 11	201	0.0	0.5−
1999 10 16	704	0.1−	1.6+	2001 02 16	699	0.3+	0.2−	2004 12 15	691	0.1−	0.3−
1999 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 02 16	699	0.3+	0.2+	2004 12 15	691	0.1−	0.4−
2000 11 28	704	1.0+	0.3−	2001 02 16	699	0.4+	0.7+	2004 12 15	691	0.0	0.1−
2000 11 28	704	0.7−	0.8+	2001 02 16	704	0.0	0.7+	2004 12 16	704	0.4−	0.1+
2000 11 28	704	0.9+	0.4+	2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2004 12 16	704	0.2−	0.7+
2000 11 28	704	0.4+	0.2+	2001 02 16	704	0.2−	0.1+	2004 12 16	704	0.0	0.3+
2000 12 29	699	0.8+	0.8+	2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2004 12 16	704	0.1−	0.3−
2000 12 29	699	0.1−	0.2+	2001 03 04	704	0.6+	0.8−	2004 12 16	704	0.2−	0.6+
2000 12 29	699	0.1−	0.1−	2001 03 04	704	0.2−	0.9+	2004 12 20	691	0.3−	0.3+
2000 12 29	699	0.5+	0.2+	2001 03 04	704	0.0	0.3+	2004 12 20	691	0.0	0.4−
2001 01 18	704	0.1−	0.6−	2001 03 04	704	(2.2−	1.0+)	2004 12 20	691	0.2+	0.5−
2001 01 18	704	0.2−	0.3−	2001 03 18	699	0.1−	0.9+	2005 01 06	704	0.4−	0.2+
2001 01 18	704	0.1−	0.3+	2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.5+	0.6+
2001 02 02	699	0.2−	0.1−	2001 03 18	699	0.3+	0.5+	2005 01 06	704	0.8+	0.0
2001 02 02	699	0.6−	0.3+	2001 03 18	699	0.0	0.9+	2005 01 06	704	0.3−	0.1−
2001 02 02	699	0.4−	0.3+	2003 08 23	644	0.3−	0.7+	2005 01 19	704	0.2+	0.6−
2001 02 02	699	0.4−	0.3+	2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2005 01 19	704	0.6−	0.4−
2001 02 04	704	0.3+	1.1+	2003 08 23	644	0.4−	0.6+	2005 01 19	704	0.2+	0.4−
2001 02 04	704	0.5+	0.3+	2004 12 10	704	0.8+	0.2+				

(107356)∗ 2001 CU$_{27}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.04218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24592381	ω	54.89197		−0.81892811	−0.53755647	
a	2.5231070	Ω	91.78927		+0.43901823	−0.81233551	
e	0.1160074	i	11.59955		+0.36962109	−0.22615053	
P	4.01	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.5+	0.2+	2001 03 04	704	(2.0+	0.4+)	2004 12 13	H06	0.1−	0.2−
1999 10 16	704	1.2+	0.3−	2001 03 04	704	0.7+	0.3−	2004 12 13	H06	0.2−	0.2−
1999 10 16	704	0.7+	0.6−	2001 03 14	704	0.6−	1.1+	2004 12 13	H06	0.4+	0.7−
1999 10 16	704	0.5+	0.0	2001 03 14	704	0.3−	0.1+	2004 12 25	608	1.6+	0.4+
1999 10 16	704	1.7+	0.7+	2001 03 14	704	0.9−	0.9+	2004 12 25	608	1.8+	0.5+
2000 12 19	704	1.4−	0.6−	2001 03 14	704	0.6−	0.1+	2004 12 25	608	1.0+	0.1+
2000 12 19	704	0.3+	0.7−	2001 03 16	704	0.5−	1.9+	2005 01 10	240	0.4+	0.6−
2000 12 19	704	0.3−	0.5−	2001 03 16	704	0.1+	1.3+	2005 01 10	240	0.3+	0.4−
2000 12 29	699	0.4+	0.5−	2001 03 16	704	0.3−	0.6+	2005 01 10	240	0.2+	0.1−
2000 12 29	699	0.8−	0.4+	2001 03 16	704	0.1−	0.6−	2005 01 12	201	0.2−	0.6−
2000 12 29	699	0.4−	0.2+	2001 03 16	704	0.3−	0.2−	2005 01 12	201	0.1+	0.4−
2000 12 29	699	0.6−	0.0	2001 03 18	699	0.0	0.2−	2005 01 12	201	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2001 03 18	699	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.7+
2001 01 18	704	0.1+	0.3−	2001 03 18	699	0.0	0.6+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+
2001 01 18	704	0.3−	0.3+	2001 03 18	699	0.2+	0.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−
2001 01 18	704	0.2+	0.1−	2001 04 15	704	0.3−	0.3−	2005 02 01	703	1.1−	0.3+
2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2001 04 15	704	0.6+	1.0+	2005 02 01	644	0.1+	0.2−
2001 02 02	699	0.3+	1.3−	2001 04 15	704	0.8+	0.1+	2005 02 01	644	0.2+	0.0
2001 02 02	699	0.6−	0.0	2001 04 15	704	0.4+	0.9−	2005 02 01	644	0.4+	0.3−
2001 02 02	699	0.3−	0.1+	2001 04 15	704	0.1+	0.6+	2005 02 28	703	0.8+	0.3−
2001 02 02	699	0.0	0.5+	2003 10 01	699	0.1+	0.3−	2005 02 28	703	0.3−	0.2+
2001 02 03	704	0.4+	0.1−	2003 10 01	699	1.3−	0.0	2005 02 28	703	0.7−	0.2−
2001 02 03	704	0.2+	0.1−	2003 10 01	699	0.3+	0.7+	2005 02 28	703	0.2+	0.6−
2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 01	699	1.0−	0.1+	2005 03 08	703	0.0	0.0
2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	704	1.2−	0.4+	2005 03 08	703	0.3−	0.1+
2001 02 03	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	704	1.0−	0.8+	2005 03 08	703	0.1+	0.0
2001 02 16	699	0.2−	0.2+	2003 10 18	704	0.6−	0.6+	2005 03 08	703	0.0	0.0
2001 02 16	699	0.1+	0.5+	2003 10 26	699	1.1+	0.4−	2005 03 16	699	0.7+	0.3+
2001 02 16	699	0.6−	0.6+	2003 10 26	699	0.5−	1.8−	2005 03 16	699	0.2+	0.5+
2001 02 16	699	0.1−	0.2+	2003 10 26	699	0.3−	0.7−	2005 03 16	699	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2003 10 26	699	(0.5+	2.4+)	2005 03 16	699	0.1+	0.0
2001 02 16	704	0.6+	0.3+	2004 12 09	704	0.0	0.1+	2005 06 11	703	0.4+	1.3−
2001 02 16	704	0.4+	0.2+	2004 12 09	704	0.7+	0.1−	2005 06 11	703	1.1−	1.4−
2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2004 12 09	704	0.1−	0.0	2005 06 11	703	0.6+	0.2+
2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2004 12 09	704	0.7+	0.2+	2005 06 11	703	1.5−	1.4−
2001 03 04	704	0.3+	0.3+	2004 12 09	704	0.5−	0.1−				

(107357)∗ 2001 CB$_{28}$ = 2002 GQ$_{17}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29681)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.52798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18630015	ω	273.47425		+0.65320074	+0.75140520	
a	3.0361782	Ω	37.85109		−0.62016174	+0.60166501	
e	0.0751272	i	8.75293		−0.43442860	+0.27090485	
P	5.29	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2002 04 15	704	0.5+	0.7+	2004 10 09	704	1.1−	0.5+
1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2002 04 15	704	1.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.1−	1.2+
1999 10 13	704	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.5+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+
1999 10 13	704	0.6−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.7+	2004 10 14	704	0.2−	1.2+
1999 10 13	704	0.1−	1.0+	2002 04 17	704	0.9−	0.6+	2004 10 14	704	0.9−	0.0
2001 02 02	699	0.3+	0.8+	2002 04 17	704	0.8−	1.0+	2004 10 14	704	0.2−	0.4+
2001 02 02	699	0.1−	0.4−	2002 04 17	704	0.1+	1.2+	2004 10 14	704	1.4−	1.0−
2001 02 02	699	0.9+	0.4+	2002 04 19	291	0.0	0.4+	2004 10 14	704	0.3−	0.2+
2001 02 02	699	0.2−	0.6+	2002 04 19	291	0.3−	0.4+	2004 10 14	691	0.3−	0.6+
2001 02 03	704	0.1−	1.2−	2002 04 19	291	0.1−	0.5+	2004 10 14	691	0.2−	0.4+
2001 02 03	704	0.4−	0.6−	2002 04 29	644	1.2+	1.6+	2004 10 14	691	0.3−	0.4+
2001 02 03	704	1.3+	0.8−	2002 04 29	644	1.0+	1.6+	2004 10 20	704	0.1−	1.4+
2001 02 03	704	0.4−	1.1−	2002 04 29	644	0.8+	0.9+	2004 10 20	704	0.0	0.4+
2001 02 03	704	1.0−	0.7−	2002 05 04	291	0.2+	0.5+	2004 10 20	704	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.0	0.6−	2002 05 04	291	0.5+	0.5+	2004 10 20	704	0.8−	0.7+
2001 02 16	704	0.1+	0.9−	2002 05 04	291	0.5+	0.5+	2004 10 21	704	0.2+	1.3+
2001 02 16	704	0.6+	0.5−	2002 05 08	704	1.1+	0.5+	2004 10 21	704	0.5−	1.6+
2001 02 16	704	0.5+	0.6−	2002 05 08	704	0.5+	0.9+	2004 10 21	704	0.4−	0.7+
2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2002 05 08	704	0.7+	0.1+	2004 10 21	704	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	1.5+	0.9−	2002 05 08	704	0.5+	0.1+	2004 10 21	704	0.2−	0.5+
2001 02 17	704	1.1−	0.6+	2002 05 08	704	0.3+	0.6+	2004 10 24	699	(2.1+	0.3+)
2001 02 17	704	0.8−	0.9+	2002 05 09	644	0.1+	0.1+	2004 10 24	699	0.8−	0.1+
2001 02 17	704	0.8−	1.0+	2002 05 09	644	0.1+	0.0	2004 10 24	699	1.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2002 05 09	644	0.2+	0.0	2004 10 24	699	0.4−	1.0+
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2004 10 24	704	0.2+	0.8+
2001 02 19	704	0.5−	0.4−	2002 05 11	704	1.0+	0.6+	2004 10 24	704	0.2−	1.6+
2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.5+	0.4+	2004 10 24	704	1.1+	1.9+
2001 02 20	704	0.1+	0.7−	2002 05 11	704	0.4+	0.0	2004 10 24	704	0.2−	0.8+
2001 02 20	704	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	0.7−	0.1+	2004 10 24	704	0.5−	0.8+
2001 02 21	699	0.7−	0.2+	2002 05 13	704	1.0+	0.3−	2004 11 03	691	0.4−	0.4+
2001 02 21	699	0.8−	0.5+	2002 05 13	704	1.1+	0.2+	2004 11 03	691	0.4−	0.3+
2001 02 21	699	0.5+	1.7+	2002 05 13	704	1.3+	0.0	2004 11 03	691	0.2−	0.3+
2001 02 21	704	0.5+	0.8+	2002 05 13	704	0.7+	0.2+	2004 11 04	333	1.4−	0.1+
2001 02 21	704	0.0	0.5−	2002 05 14	704	0.8−	1.4+	2004 11 04	333	0.2−	0.2−
2001 02 21	704	0.1−	0.0	2002 05 14	704	0.8−	0.0	2004 11 04	333	0.2−	0.3−
2001 02 21	699	0.0	2.0−	2002 05 14	704	0.7−	1.2−	2004 11 07	704	0.1−	0.5+
2001 02 21	704	0.4−	0.2−	2002 05 16	704	0.8−	1.3+	2004 11 07	704	0.2+	0.6+
2002 04 08	644	0.7+	0.6+	2002 05 16	704	0.3+	0.4+	2004 11 07	704	0.3−	0.1+
2002 04 08	644	0.6+	0.3+	2002 05 16	704	1.1+	0.7+	2004 11 07	704	0.3+	0.5+
2002 04 08	644	0.7+	0.3+	2002 05 18	644	0.4+	1.3+	2004 11 12	703	0.6+	0.5+
2002 04 09	644	0.1−	0.5+	2002 05 18	644	1.1+	1.4+	2004 11 12	703	0.0	0.3+
2002 04 09	644	0.1+	0.5+	2002 05 18	644	0.5+	1.5+	2004 11 12	703	0.3−	0.5+
2002 04 09	704	0.6−	0.7+	2004 10 06	691	0.1−	0.3+	2004 11 12	703	0.1+	0.3+
2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2004 10 06	691	0.0	0.4+	2004 11 18	704	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.1+	0.5+	2004 10 06	691	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.5−	1.3+
2002 04 09	704	0.5−	1.0+	2004 10 07	699	0.9−	0.5+	2004 11 18	704	1.1−	1.1+
2002 04 09	644	0.2+	0.5+	2004 10 07	699	0.8−	0.1−	2004 11 19	703	0.3−	0.1+
2002 04 14	644	0.9+	0.6+	2004 10 07	699	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.2+	0.2−
2002 04 14	644	0.5+	0.6+	2004 10 07	699	0.7+	0.1+	2004 11 19	703	0.5−	0.2+
2002 04 14	644	0.4+	0.5+	2004 10 09	704	0.7−	0.5−	2004 11 19	703	1.1−	0.2+
2002 04 15	704	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	1.2+				

(107358)∗ 2001 CH$_{28}$ = 2002 PX$_{123}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.33107		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26412623	ω	184.65593		−0.49764116	+0.86460802
a	2.4058120	Ω	55.51567		−0.79306805	−0.42117971
e	0.1752471	i	4.82463		−0.35127817	−0.27397195
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.7−
2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2003 12 14	691	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.5+	1.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	1.0+	0.7−
2001 01 19	704	1.0+	0.7+	2003 12 14	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.5−
2001 02 02	699	0.4+	0.3−	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.3−
2001 02 02	699	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	1.0−	0.2+	2005 03 16	704	0.3+	0.0
2001 02 02	699	0.7−	0.4+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.2−
2001 02 02	699	0.6+	0.7+	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.1−
2001 02 03	704	0.5+	0.8+	2003 12 19	704	1.7−	0.6+	2005 03 16	703	0.5−	0.2+
2001 02 03	704	0.2−	0.9+	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.0
2001 02 03	704	1.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.8+	2005 03 16	703	1.0−	0.1−
2001 02 16	704	0.7+	1.0+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.3+
2001 02 16	704	0.7+	1.0−	2003 12 21	704	0.8−	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.0
2001 02 16	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.3−
2001 02 16	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2001 02 16	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	1.1+	1.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.2−
2001 03 13	699	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.1−
2001 03 13	699	(2.1+	1.0−)	2005 03 03	703	0.8−	0.7−	2005 03 30	703	0.1+	0.2−
2001 03 13	699	0.9+	1.6+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−	2005 03 30	703	0.9+	0.2−
2001 03 13	699	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.5+	0.3−	2005 03 30	703	0.5−	0.6−
2002 08 13	704	0.3−	0.8+	2005 03 04	704	0.1+	0.9+	2005 04 05	704	0.2+	0.3−
2002 08 13	704	0.0	1.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 05	704	1.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.1−	1.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	2005 04 05	704	0.6+	0.2+
2002 08 13	704	0.2−	1.9+	2005 03 04	704	1.1−	1.3+	2005 04 05	704	0.9+	0.6+
2002 08 16	608	0.7−	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.1−	2005 04 05	704	0.5+	0.6+
2002 08 16	608	1.2−	0.1+	2005 03 08	699	1.0+	0.3+	2005 04 11	704	0.6+	1.1+
2002 08 16	608	0.8−	0.1−	2005 03 08	699	0.7+	0.1+	2005 04 11	704	0.3+	0.7+
2002 08 17	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.5+	2005 04 11	704	0.3+	0.8+
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.7+	0.2−	2005 04 11	704	0.5−	1.5+
2002 08 17	644	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.1−	0.4+	2005 04 11	704	1.6−	1.2+
2002 08 19	644	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.0
2002 08 19	644	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
2002 08 19	644	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	691	0.5+	0.0
2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.6+	2005 05 22	644	0.1−	0.1+
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.0				
2003 12 01	691	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	1.0+	0.3−				

(107359)∗ 2001 CL$_{28}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.53736		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30984700	ω	173.77378		−0.30890008	+0.94656293
a	2.1629070	Ω	78.20450		−0.87664807	−0.24554943
e	0.0897270	i	5.43596		−0.36887518	−0.20910306
P	3.18	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.7−	0.5−)	2002 08 14	704	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	0.4+	1.1+
1998 03 24	704	1.2+	0.1+	2002 08 14	704	0.8−	1.8−	2003 12 27	704	0.8+	0.1−
1998 03 24	704	0.5+	0.8−	2002 08 14	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.5+
1998 03 24	704	0.1−	0.7−	2002 08 18	608	0.6+	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	1.4−
2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2002 08 18	608	0.4+	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.8+
2001 01 04	704	1.1+	0.0	2002 08 18	608	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+
2001 01 04	704	0.7−	0.4+	2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.6+
2001 01 04	704	0.7−	0.0	2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2004 01 16	691	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.3−	1.7+	2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2004 01 16	691	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.0	2004 01 16	691	0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.7−	0.9+	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2004 01 21	691	0.1−	0.2−
2001 01 19	704	0.2−	0.5+	2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2004 01 21	691	0.1−	0.1−
2001 02 02	699	0.4+	0.3+	2002 09 05	608	0.2−	0.1+	2004 01 21	691	0.2−	0.1+
2001 02 02	699	0.2+	0.2−	2002 09 05	608	0.6−	0.2+	2005 06 08	E12	0.3−	0.8+
2001 02 02	699	0.9−	0.4+	2002 09 05	608	0.2+	0.2+	2005 06 08	E12	0.5+	1.0+

2001 02 02	699	0.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.8+	0.5−	2005 06 08	E12	0.4−	0.5+
2001 02 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.6+	1.4+	2005 06 08	E12	0.3−	0.6+
2001 02 03	704	0.1−	1.1+	2003 12 18	704	0.7+	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+
2001 02 03	704	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 07 29	E12	0.1+	0.6+
2001 02 03	704	0.5+	0.7+	2003 12 21	608	0.2+	1.3+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1−
2001 02 16	704	0.9−	0.3+	2003 12 21	608	0.5+	1.7+	2005 07 29	E12	0.0	0.5+
2001 02 16	704	0.0	0.2+	2003 12 21	608	0.4+	1.2+	2005 08 13	E12	0.4+	0.5+
2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 08 13	E12	0.2+	0.4+
2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.6−	0.8−	2005 08 13	E12	0.4−	0.7+
2001 02 16	704	0.5−	0.6+	2003 12 22	704	1.2+	0.1−	2005 08 24	E12	0.7−	0.5+
2002 08 11	608	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	1.0+	2005 08 24	E12	0.2+	0.9+
2002 08 11	608	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	1.1+	2005 08 24	E12	0.5−	0.1+
2002 08 11	608	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	E12	0.1+	0.5+
2002 08 14	704	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.0				

(107360)∗ 2001 CQ$_{28}$ = 1998 HB$_{31}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11845)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.46179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27570413	ω	12.76475		−0.16751752	−0.97908729	
a	2.3379786	Ω	86.96474		+0.89405370	−0.20021580	
e	0.1692442	i	6.63825		+0.41545863	+0.03607916	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.0	0.9+	2003 09 19	704	0.4+	1.0+	2003 10 29	699	0.7−	0.4+
1998 04 22	691	0.1−	0.6+	2003 09 19	704	0.5−	1.5+	2003 10 29	699	0.5+	0.5−
1998 04 22	691	0.1−	0.6+	2003 09 19	704	0.4−	0.0	2003 10 29	699	1.0+	0.7−
1998 04 30	691	0.5+	0.5+	2003 09 19	704	0.7−	0.7+	2003 10 29	699	1.2−	0.2−
1998 04 30	691	0.5+	1.0+	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 11 16	703	0.0	1.5−
1998 04 30	691	0.6+	0.6+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 16	703	1.1−	0.4−
2001 01 04	704	0.5+	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 16	703	1.1−	0.2−
2001 01 04	704	0.2+	1.4−	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 11 16	703	0.4+	1.5−
2001 01 04	704	0.8−	0.4−	2003 09 28	699	0.2−	0.0	2003 11 21	699	0.4+	0.7+
2001 01 04	704	0.9−	0.3−	2003 09 28	699	0.2+	1.1+	2003 11 21	699	0.8+	0.7+
2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	699	0.2+	0.2−	2003 11 21	699	0.2−	0.8+
2001 01 18	704	0.0	0.2−	2003 09 28	699	0.2−	0.4+	2003 11 21	699	0.3−	0.3+
2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 11 24	644	0.1+	0.2+
2001 01 18	704	0.7+	0.7−	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 11 24	644	0.5−	0.4+
2001 01 18	704	0.2+	0.3−	2003 10 05	691	0.2−	0.0	2003 11 24	644	0.3−	0.0
2001 02 02	699	0.1+	0.6−	2003 10 05	691	0.1−	0.2+	2003 12 10	644	0.3+	0.5+
2001 02 02	699	0.4−	0.0	2003 10 05	691	0.0	0.6+	2003 12 10	644	0.1−	0.4+
2001 02 02	699	0.3−	0.2+	2003 10 16	699	0.5−	0.5+	2003 12 10	644	0.1−	0.4+
2001 02 02	699	0.2−	0.3−	2003 10 16	699	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.3−	0.3−	2003 10 16	699	1.0−	0.9+	2003 12 22	704	1.0−	0.2+
2001 02 03	704	0.2−	0.2−	2003 10 16	699	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.4+
2001 02 03	704	0.4+	0.5+	2003 10 16	644	0.3−	0.6+	2005 04 05	703	0.8+	1.9−
2001 02 03	704	0.4−	0.0	2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	703	1.9−	0.4−
2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 04 05	703	0.2+	1.4+
2001 02 16	704	0.3+	0.5−	2003 10 18	699	0.1−	0.6−	2005 04 05	703	0.0	0.6+
2001 02 16	704	0.2+	1.0−	2003 10 18	699	1.4−	0.3+	2005 05 03	704	1.6+	0.6+
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2003 10 18	699	0.2−	0.4−	2005 05 03	704	1.0+	1.6+
2001 02 16	704	0.3+	0.6+	2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2005 05 03	704	0.2+	0.3−
2001 02 16	704	0.4+	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.0	2005 05 03	704	1.9+	1.0+
2001 02 21	699	0.7+	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	703	1.9−	1.4−
2001 02 21	699	0.5−	0.2+	2003 10 19	704	0.0	0.3+	2005 05 08	703	0.2−	1.3−
2001 02 21	699	0.7−	0.2−	2003 10 19	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	703	0.1+	0.7−
2001 02 21	699	0.3−	0.8−	2003 10 19	704	0.7−	0.0	2005 05 08	703	1.2−	0.5−
2001 03 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.5+	2005 05 11	699	0.9−	0.6−
2001 03 04	704	0.4+	1.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	0.7+	0.2+
2001 03 04	704	0.6+	1.4+	2003 10 20	644	0.3+	0.3+	2005 05 11	699	0.4−	1.3+
2001 03 04	704	1.0−	1.0+	2003 10 21	644	0.0	0.2−	2005 05 11	699	1.4+	0.9+
2001 03 04	704	0.3−	1.0+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 05 13	703	0.2+	0.4+
2001 03 18	699	0.4+	0.6+	2003 10 21	644	0.5+	0.2+	2005 05 13	703	0.1+	0.9+
2001 03 18	699	0.1−	0.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	703	0.6+	0.7−
2001 03 18	699	0.1+	0.3+	2003 10 23	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	703	0.3−	0.5−
2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2003 10 23	691	0.3+	0.4+				

(107361)∗ 2001 CX$_{28}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.61482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28758582	ω	41.13938		+0.39984610	−0.91525775	
a	2.2731307	Ω	25.40868		+0.80804506	+0.32662175	
e	0.1676270	i	6.59217		+0.43265029	+0.23584209	
P	3.43	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.9+	0.7+	2003 09 20	608	0.7+	0.2+	2003 11 19	703	0.2−	0.4+
1998 03 02	910	0.4+	0.7+	2003 09 21	699	0.7+	0.4−	2003 11 19	703	0.2+	1.1+
1998 03 02	910	0.7+	0.6+	2003 09 21	699	0.9+	0.3−	2003 11 19	703	0.1−	1.0+
1998 03 29	704	0.1+	0.8+	2003 09 21	699	0.7+	1.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.5−
1998 03 29	704	(1.1+	2.0+)	2003 09 21	699	1.4+	0.7−	2003 11 20	704	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	(2.5+	1.3+)	2003 09 22	704	0.6−	1.8+	2003 11 20	704	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	1.3−	0.5−	2003 09 22	704	0.6−	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.0	0.9−	2003 09 22	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	691	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.7−	0.3+	2003 09 22	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	691	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.9−	1.2+	2003 09 22	704	0.2−	1.0+	2003 11 21	691	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	(7.8−	0.7+)	2003 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	699	0.1−	0.1+
2000 12 04	704	0.5−	0.0	2003 09 26	704	1.0−	0.5+	2003 11 24	699	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	1.4−	0.5+	2003 11 24	699	0.1−	0.4−
2000 12 04	704	0.8+	0.2+	2003 09 26	704	0.9−	0.9+	2003 11 24	704	0.5−	0.7−
2000 12 04	704	0.3−	0.6−	2003 09 26	704	0.5−	0.9+	2003 11 24	704	0.5−	0.5−
2000 12 19	704	(1.1−	2.2−)	2003 09 29	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	699	0.0	0.0
2000 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.2+
2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.2−
2000 12 19	704	0.7+	1.0+	2003 09 29	704	1.0+	0.0	2003 11 24	704	0.5−	1.0−
2001 01 18	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2003 12 28	704	0.6−	0.3+
2001 01 18	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.1+
2001 01 18	704	0.7+	0.1−	2003 10 19	691	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	0.7+	0.7−	2003 10 19	691	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.9+
2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2004 01 13	703	1.3−	0.1−
2001 02 02	699	1.0+	0.8−	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2004 01 13	703	0.7−	1.1−
2001 02 02	699	0.1−	0.5−	2003 10 22	704	0.8+	0.3+	2004 01 13	703	0.8+	0.1−
2001 02 02	699	0.5+	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.5−	2004 01 13	703	1.7−	0.9−
2001 02 02	699	0.5+	0.7−	2003 10 23	699	0.0	0.4−	2004 01 28	703	0.0	0.3+
2001 02 03	704	0.3+	0.2−	2003 10 23	699	0.8−	0.8−	2004 01 28	703	0.8−	0.3+
2001 02 03	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	699	0.5−	0.5+	2004 01 28	703	0.6−	0.2−
2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	699	1.7+	1.0+	2004 01 28	703	0.2−	0.4−
2001 02 03	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−
2001 02 03	704	0.7−	0.6−	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 02 16	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2001 02 16	704	0.5−	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 02 16	704	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.2−
2001 02 16	704	0.4+	0.3−	2003 10 30	704	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.1+	0.8+
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2003 10 30	704	(0.3−	2.3−)	2005 04 12	704	0.6+	1.2+
2001 02 19	699	0.1+	0.7+	2003 10 30	704	(0.2−	2.3−)	2005 04 12	704	0.4+	1.7+
2001 02 19	699	0.3−	0.2−	2003 10 30	704	0.4−	0.8−	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
2001 02 19	699	0.7−	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.1−	0.8+
2001 02 19	699	0.3−	0.4+	2003 11 02	704	0.9−	0.2−	2005 04 14	691	0.3+	0.7+
2001 03 04	704	0.6−	0.4−	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.6+
2001 03 04	704	0.5+	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2001 03 04	704	0.2+	0.7+	2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2001 03 04	704	0.0	0.3+	2003 11 02	704	0.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2001 03 14	699	1.1+	0.0	2003 11 12	608	0.5−	0.3−	2005 05 01	644	0.2+	0.5+
2001 03 14	699	0.5+	0.3+	2003 11 12	608	0.3−	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2001 03 14	699	0.4−	0.4+	2003 11 12	608	0.3−	0.0	2005 05 06	703	0.2+	0.2+
2001 03 14	699	0.3+	0.1−	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 05 06	703	0.1+	1.4−
2001 03 26	704	0.1+	0.0	2003 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	0.1+	0.2−
2001 03 26	704	0.3−	0.4−	2003 11 14	644	0.4+	0.0	2005 05 06	703	0.6+	0.2+

2001 03 26	704	0.4−	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.2−	2005 05 19	644	0.1−	0.4+
2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.2−	2005 05 19	644	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	0.2−	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.3−	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2003 08 25	704	1.2+	0.6+	2003 11 19	699	0.3−	0.3−	2005 05 19	644	0.4+	0.5+
2003 08 25	704	0.7+	0.8+	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2005 05 19	644	0.2+	0.7+
2003 08 25	704	0.0	1.0+	2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2005 05 19	644	0.1+	0.6+
2003 09 20	608	0.5+	0.2+	2003 11 19	699	0.3−	0.3+				
2003 09 20	608	1.1+	0.0	2003 11 19	703	0.5−	1.1+				

(107362)∗ 2001 CG_{29} = 1993 FQ_{68}

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10778)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.33416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23778656	ω	164.92810		−0.92376551	−0.38233834	
a	2.5803455	Ω	352.48386		+0.33187552	−0.77085964	
e	0.1373694	i	9.58779		+0.19109137	−0.50950251	
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.2−	0.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.2−	1.1−
1993 03 22	809	0.6+	0.2+	2001 02 20	704	0.5+	0.2+	2005 01 06	703	0.8−	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 02 20	704	0.0	0.6+	2005 02 03	699	1.2+	0.2+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2005 02 03	699	0.1+	0.2+
2001 02 02	699	0.2+	0.2−	2001 03 03	704	0.0	0.7−	2005 02 03	699	0.4−	0.9+
2001 02 02	699	0.1−	0.4−	2001 03 03	704	0.2+	0.3−	2005 02 03	699	0.4+	1.0−
2001 02 02	699	0.5+	1.2+	2001 03 03	704	0.3−	0.5+	2005 02 03	699	1.2+	0.2+
2001 02 02	699	0.8−	0.5+	2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2005 02 03	699	0.1+	0.3+
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2003 09 18	691	0.3−	0.4+	2005 02 03	699	0.9+	0.5+
2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 09 18	691	0.1−	0.6+	2005 02 03	699	0.4+	1.1+
2001 02 03	704	0.1−	0.2−	2003 09 27	291	0.2−	0.1+	2005 02 04	699	0.0	0.5+
2001 02 03	704	0.4−	0.2−	2003 09 27	291	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	1.0+	0.5+
2001 02 03	704	0.5+	0.3−	2003 09 27	291	0.1−	0.1+	2005 02 04	699	0.2+	0.1−
2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2004 12 21	703	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.2−	0.1−
2001 02 17	704	0.2+	0.0	2004 12 21	703	0.7−	0.9−	2005 02 06	201	0.8−	0.5−
2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2004 12 21	703	0.9−	0.3−	2005 02 06	201	0.0	0.4−
2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2004 12 21	703	0.2−	0.2−	2005 02 06	201	0.0	0.4−
2001 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 01 06	703	0.5−	0.4−				
2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	703	0.8−	0.0				

(107363)∗ 2001 CJ_{29} = 2002 PD_{108}

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.30260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27815984	ω	91.12321		−0.98419759	+0.13246223	
a	2.3241979	Ω	96.49659		−0.16796499	−0.90847257	
e	0.1212228	i	6.79230		+0.05606129	−0.39639797	
P	3.54	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.2−	0.7+	2002 08 15	644	0.2+	0.8+	2005 04 12	E12	0.2−	0.4−
2001 01 04	704	0.8+	0.3+	2002 08 15	644	0.1−	0.9+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.9+	1.0−	2002 08 15	644	0.1+	0.9+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	1.3+	0.9−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.8+	2005 05 03	704	0.2+	0.3+
2001 02 02	699	0.3−	0.3+	2002 08 17	644	0.4−	0.8+	2005 05 03	704	0.2+	0.1+
2001 02 02	699	0.2+	0.3+	2002 08 30	644	0.1+	0.8+	2005 05 03	704	0.2+	0.5+
2001 02 02	699	0.3−	0.3−	2002 08 30	644	0.2+	0.6+	2005 05 03	704	0.6+	1.3+
2001 02 02	699	0.0	0.3+	2002 08 30	644	0.3+	0.7+	2005 05 03	704	0.7+	0.9+
2001 02 03	704	0.4−	0.1−	2003 10 27	704	0.2−	0.6+	2005 05 06	608	0.5+	1.2−
2001 02 03	704	0.3−	0.0	2003 10 27	704	0.4+	0.9+	2005 05 06	608	0.7+	1.0−
2001 02 03	704	0.3+	0.4−	2003 10 27	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	608	0.7+	0.8−
2001 02 03	704	0.3−	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.0	2005 05 07	170	0.3−	0.2+
2001 02 12	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.8−	0.6+	2005 05 07	170	0.1−	0.2−
2001 02 12	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	704	0.5−	0.3+	2005 05 07	170	0.1−	0.0
2001 02 12	704	0.3+	0.6+	2003 10 29	704	1.0+	1.4+	2005 05 08	704	0.0	0.6+
2001 02 13	704	0.1−	1.1+	2003 10 29	704	1.2+	0.7−	2005 05 08	704	0.4+	0.1+
2001 02 13	704	0.3−	1.9+	2003 11 18	644	0.3−	0.3−	2005 05 08	704	0.2+	0.1+
2001 02 13	704	0.3−	0.4+	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2005 05 08	704	0.2−	1.2+
2001 02 13	704	0.3+	0.2+	2003 11 18	644	0.3−	0.2−	2005 05 08	704	0.3+	0.7+
2001 02 13	704	0.0	0.6+	2003 11 19	699	0.5+	0.4+	2005 05 12	704	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.8−	2005 05 12	704	0.8+	0.8+
2001 02 16	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.6−	0.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.2−
2001 02 16	704	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.8+	2005 05 12	704	0.1+	0.2−
2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2003 11 26	691	0.9−	0.8+	2005 05 12	599	0.5+	0.0
2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2003 11 26	691	1.0−	1.0+	2005 05 13	599	0.6+	0.0
2001 02 17	704	0.5−	0.4−	2003 11 26	691	(1.1−	2.2+)	2005 05 13	599	0.7+	0.3−
2001 02 17	704	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2005 05 17	G96	0.4−	0.1+
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.0	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−
2001 02 17	704	0.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2003 12 01	704	0.5−	0.5+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1−
2001 03 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.8+	2005 05 31	699	0.0	0.4+
2001 03 04	704	0.4+	0.3−	2003 12 03	704	0.9−	0.1+	2005 05 31	699	0.3+	0.2−
2001 03 04	704	0.5+	0.3−	2003 12 03	704	0.1−	1.9+	2005 05 31	699	0.1+	0.4+
2001 03 04	704	0.6+	0.5+	2003 12 03	704	0.9−	0.9+	2005 06 02	703	0.4+	0.2−
2001 03 04	704	1.3+	0.1+	2003 12 03	704	0.3−	0.6+	2005 06 02	703	1.0−	0.3−
2001 03 15	608	(1.0+	3.0−)	2003 12 21	704	0.4+	0.8+	2005 06 02	703	0.6−	0.4+
2001 03 15	608	(0.8+	2.3−)	2003 12 21	704	0.8−	0.7+	2005 06 02	703	1.5−	0.3+
2001 03 15	608	(0.3+	2.2−)	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 06 02	E12	0.1−	0.0
2001 03 16	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 06 02	E12	0.1+	0.7+
2001 03 16	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 06 02	E12	0.0	0.0
2001 03 16	704	0.1+	1.1+	2003 12 23	704	1.1+	1.8+	2005 06 02	E12	0.5−	0.5+
2001 03 16	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	1.0+	0.7+	2005 06 04	703	0.2+	0.5+
2001 03 16	704	1.3−	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2005 06 04	703	0.0	0.6+
2001 03 18	699	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.0	1.4+	2005 06 04	703	0.1+	1.0+
2001 03 18	699	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2005 06 04	703	0.2+	0.8+
2001 03 18	699	0.0	0.8+	2004 01 13	699	0.6−	1.7−	2005 06 05	704	0.4+	0.8+
2001 03 18	699	0.0	0.1+	2004 01 13	699	0.5+	0.1−	2005 06 05	704	0.6+	0.4+
2002 07 15	644	0.3−	1.3+	2004 01 13	699	1.0−	0.5−	2005 06 05	704	0.1+	0.2+
2002 07 15	644	0.1−	1.3+	2004 01 13	699	0.7−	1.0+	2005 06 05	704	0.3+	0.1−
2002 07 15	644	0.1−	1.5+	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 06 08	691	0.4+	0.5+
2002 08 13	704	0.9−	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 06 08	691	0.5+	0.5+
2002 08 13	704	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2005 06 08	691	0.4+	0.5+
2002 08 13	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	E12	0.4−	0.3−	2005 06 16	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	1.2−	1.1+	2005 04 12	E12	0.7+	0.4−	2005 06 16	691	0.4+	0.2+
2002 08 13	704	0.2−	0.0	2005 04 12	E12	0.3+	0.2−	2005 06 16	691	0.3+	0.2+

(107364)∗ 2001 CL_{29} = 2002 PG_{159}

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 46523)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.65105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25624049	ω	80.70788		−0.88543792	+0.41675797	
a	2.4549211	Ω	123.65971		−0.45999056	−0.84907623	
e	0.1598234	i	14.30794		+0.06639552	−0.32462649	
P	3.85	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	699	(3.2+	0.6+)	2002 08 08	644	0.3−	0.3−	2003 09 27	645	0.0	0.0
2001 02 02	699	1.7+	0.7+	2002 08 13	644	0.1−	1.0−	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2001 02 02	699	0.8+	0.3+	2002 08 13	644	0.8+	1.6+	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2001 02 02	699	0.4+	0.4+	2002 08 13	644	0.4−	0.9−	2003 09 30	645	0.0	0.0
2001 02 03	704	0.8−	0.2+	2002 08 13	644	0.5+	1.9+	2003 09 30	645	0.0	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 08 13	644	0.3−	0.9−	2005 03 09	703	0.0	0.2+
2001 02 03	704	0.9−	0.9+	2002 08 13	644	0.5+	1.6+	2005 03 09	703	0.2−	0.4−
2001 02 03	704	0.6−	0.6−	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.1+	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.6−	0.6−

2001 02 16	704	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.8−	0.7+	2005 04 01	703	1.4+	0.6−
2001 02 16	704	1.0+	0.6+	2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2005 04 01	703	0.3−	1.0+
2001 02 16	704	1.3−	0.7+	2002 08 29	644	0.0	0.1−	2005 04 01	703	1.3−	0.3−
2002 07 14	644	0.5+	0.7+	2002 08 29	644	0.0	0.9−	2005 04 01	703	0.1−	0.2−
2002 07 14	644	0.2+	0.4+	2002 08 30	644	0.6−	0.4+	2005 04 02	699	0.5+	0.7−
2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2002 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 04 02	699	0.5+	0.4+
2002 07 22	644	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 04 02	699	0.5+	0.9+
2002 07 22	644	0.3+	0.3−	2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.4+	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.1+				
2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2003 09 27	645	0.0	0.0				

(107365)∗ 2001 CQ$_{29}$ = 1999 TP$_{277}$ = 2003 UN$_{237}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11846), A. Doppler (*MPO* 74910)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.60529		(2000.0)			
n	0.26914018	ω	198.92650		−0.83653856	+0.54772836
a	2.3758391	Ω	14.31064		−0.49508785	−0.74467497
e	0.1163956	i	3.25421		−0.23471526	−0.38138280
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1−	0.3+	2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.3−
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.9+	0.5−	2005 04 04	704	0.5+	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	704	0.4−	0.8+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
1999 10 06	704	0.4−	0.2−	2003 12 18	691	0.6−	0.1+	2005 04 07	704	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.1+	1.3+	2003 12 18	691	1.0−	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.4+
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	691	0.5−	0.0	2005 04 07	704	0.3+	0.3−
1999 10 15	704	0.8+	1.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−	2005 04 07	704	0.4+	0.3+
2001 01 20	691	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2001 01 20	691	0.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2001 01 20	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2001 02 01	704	(2.7−	1.1+)	2005 03 12	691	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2001 02 01	704	0.1−	0.6+	2005 03 12	691	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.9−
2001 02 01	704	1.5+	0.4+	2005 03 12	691	0.2+	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
2001 02 01	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.5−	2005 04 12	704	0.1−	0.5−
2001 02 02	699	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.6−	2005 04 12	704	0.3+	0.4−
2001 02 02	699	0.9−	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.6−	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2001 02 02	699	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	0.7+
2001 02 02	699	0.4−	0.6−	2005 03 30	185	0.2+	0.5−	2005 04 18	703	0.1−	1.2+
2001 02 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 30	185	0.7−	0.4−	2005 04 18	703	0.0	0.5+
2001 02 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	185	0.4+	0.5−	2005 04 18	703	0.2+	1.0+
2001 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	1.1−	0.5+	2005 05 03	691	0.6+	0.3+
2001 02 03	704	0.0	1.4−	2005 04 01	699	0.6−	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2001 02 03	704	1.0−	0.2+	2005 04 01	699	0.5+	0.7+	2005 05 03	691	0.4+	0.1+
2002 07 16	644	0.0	0.4−	2005 04 01	699	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.3−
2002 07 16	644	0.2+	0.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 07 16	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2005 04 02	644	0.4+	0.6+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 04 02	644	0.5+	0.2−	2005 05 13	691	0.5+	0.4+
2003 10 23	691	0.4+	0.1−	2005 04 02	644	0.3+	0.6+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2003 10 23	691	0.3+	0.4−	2005 04 04	704	1.1+	0.7+				

(107366)∗ 2001 CR$_{29}$ = 2004 VR$_{11}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72338)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.47438		(2000.0)			
n	0.20049749	ω	310.98437		+0.39093805	−0.91900672
a	2.8911021	Ω	115.93491		+0.86056106	+0.34532541
e	0.0359046	i	3.24674		+0.32649978	+0.19020255
P	4.92	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.7−	0.5+	2001 02 03	704	0.3+	0.7−	2003 07 08	644	0.0	0.7+
1992 04 07	691	0.4−	0.2+	2001 02 17	704	1.3−	0.4+	2003 07 08	644	0.1+	0.6+
1992 04 07	691	0.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	1.2+	2003 08 04	704	1.3−	1.1+
1993 07 13	809	(9.6+	1.6+)	2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2003 08 04	704	0.6−	0.7+
1993 07 13	809	(9.6+	1.7+)	2001 02 17	704	0.2+	0.8−	2003 08 04	704	0.6−	1.2+
1993 07 13	809	(10.5+	1.1+)	2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2003 08 04	704	1.0−	0.7+
1999 10 10	704	0.4−	1.0+	2001 02 20	704	0.6+	0.2−	2004 11 03	644	0.1+	0.6+
1999 10 10	704	1.7+	1.2+	2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2004 11 03	644	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.8+	2004 11 03	644	0.1+	0.6+
1999 11 05	704	0.1+	1.4+	2001 02 20	704	0.5−	0.9+	2004 11 04	703	0.3−	0.5+
1999 11 05	704	0.3+	0.3−	2002 04 22	644	0.1+	0.5−	2004 11 04	703	0.3−	0.6+
1999 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 04 22	644	0.1−	0.4−	2004 11 04	703	0.7−	0.7+
2001 02 02	699	0.4−	0.9+	2002 04 22	644	0.0	0.3−	2004 11 04	703	0.3−	0.2−
2001 02 02	699	0.9+	0.9+	2002 04 30	644	0.2+	1.1+	2004 11 19	703	0.0	1.6−
2001 02 02	699	0.6−	0.3+	2002 04 30	644	0.3+	1.3+	2004 11 19	703	0.2−	0.2+
2001 02 02	699	0.6−	0.6+	2002 04 30	644	1.4+	0.9+	2004 11 19	703	0.2−	0.7−
2001 02 03	704	0.1+	0.0	2002 05 08	704	1.2+	0.0	2004 11 19	703	0.5−	0.1+
2001 02 03	704	0.0	0.6+	2002 05 08	704	0.3+	0.1+	2004 12 15	691	0.2+	0.2+
2001 02 03	704	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	1.0+	0.2+	2004 12 15	691	0.2+	0.2+
2001 02 03	704	0.5+	0.4+	2003 07 08	644	0.5−	0.3+	2004 12 15	691	0.2+	0.1+

(107367)∗ 2001 CG$_{30}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.29856		(2000.0)			
n	0.27131835	ω	91.21580		−0.99119825	−0.01098143
a	2.3631064	Ω	88.16563		−0.04284560	−0.91630907
e	0.0607813	i	7.58503		+0.12526087	−0.40032124
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 02	910	0.3+	0.6+	2001 02 21	704	0.1+	0.0	2005 03 18	704	0.6+	0.5+
1998 05 02	910	0.1+	0.4+	2001 02 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 18	704	0.6+	0.5−
1998 05 02	910	0.2+	0.6+	2003 10 18	699	0.2−	0.6+	2005 03 18	703	0.9+	0.2+
1998 05 22	704	1.9−	0.3−	2003 10 18	699	0.4+	1.0+	2005 03 18	704	0.2−	1.0+
1998 05 22	704	1.0+	0.3+	2003 10 18	699	0.3−	0.8+	2005 03 18	703	1.6+	1.3−
1998 05 22	704	0.8−	1.0+	2003 10 18	699	1.7−	0.3−	2005 03 18	703	0.1−	0.0
1998 05 22	704	0.5+	1.1+	2003 10 27	704	0.9+	1.5−	2005 03 18	703	0.2+	0.7−
1998 05 24	704	(2.4−	2.7+)	2003 10 27	704	0.6−	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.7−
1998 05 24	704	1.1+	0.8−	2003 10 27	704	0.5+	0.9+	2005 03 30	703	0.4−	0.5+
1998 05 24	704	1.3+	0.1+	2003 10 27	704	1.9+	0.0	2005 03 30	703	0.1−	0.5−
1998 05 24	704	1.0−	1.2−	2003 10 29	691	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	1.7−	1.2+
2001 01 18	704	0.5+	0.6+	2003 10 29	691	0.3−	0.1−	2005 04 01	699	0.7+	0.3−
2001 01 18	704	0.0	0.5−	2003 10 29	691	0.2−	0.2−	2005 04 01	699	0.8+	0.3−
2001 01 18	704	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2005 04 01	699	1.3−	0.6−
2001 01 18	704	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.2+
2001 01 18	704	0.9−	0.3−	2003 11 01	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	699	1.5+	0.2−
2001 02 02	699	0.2+	0.6−	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 04 05	699	1.4+	0.5+
2001 02 02	699	0.7+	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.8+	2005 04 05	699	0.2+	0.0
2001 02 02	699	0.4+	0.3−	2003 11 18	703	0.1−	0.3−	2005 04 05	699	(2.5+	0.7−)
2001 02 02	699	0.3+	0.1+	2003 11 18	703	1.0+	0.3−	2005 04 06	703	0.1−	0.8−
2001 02 03	704	0.2−	0.7+	2003 11 18	703	1.5+	0.2−	2005 04 06	703	0.2+	0.1+
2001 02 03	704	0.4+	0.8+	2003 11 18	703	(1.5+	5.2−)	2005 04 06	703	0.6−	0.3−
2001 02 03	704	0.7+	0.1−	2003 11 21	699	0.3+	0.3−	2005 04 06	703	0.0	0.5−
2001 02 03	704	0.0	0.2−	2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2005 04 08	704	0.5+	0.5+
2001 02 03	704	0.1−	1.3+	2003 11 21	699	0.7−	0.9+	2005 04 08	704	0.5+	1.4+
2001 02 16	704	0.4−	0.8+	2003 11 21	699	0.9+	0.4+	2005 04 08	704	0.9+	0.3+

2001 02 16	704	0.4−	0.3−	2003 11 29	691	0.3−	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.2+
2001 02 16	704	0.3−	0.2−	2003 11 29	691	0.4−	0.1−	2005 04 08	704	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	0.5−	0.5−	2003 11 29	691	0.3−	0.0	2005 04 09	699	0.1+	0.4+
2001 02 16	704	0.7−	0.0	2003 11 30	704	0.4−	0.8−	2005 04 09	699	1.9+	0.9+
2001 02 19	704	1.4+	1.4+	2003 11 30	704	1.0−	0.1−	2005 04 09	699	(2.3+	0.4−)
2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.7+	2005 04 09	699	1.3+	0.6+
2001 02 19	704	0.8−	0.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.4−
2001 02 19	704	0.7+	0.9−	2003 11 30	704	0.2−	1.1−	2005 04 16	703	0.8−	0.2+
2001 02 19	704	1.3+	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 04 16	703	0.5−	0.0
2001 02 20	704	0.7−	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 16	703	0.7−	0.0
2001 02 20	704	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.7−	0.6−	2005 05 03	703	0.2−	0.8+
2001 02 20	704	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.6−	0.0	2005 05 03	703	1.2−	0.1−
2001 02 20	704	0.4−	0.4−	2005 03 10	703	0.9−	0.4−	2005 05 03	703	0.4−	0.3−
2001 02 20	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	703	0.5−	0.1−	2005 05 03	703	0.7+	0.1−
2001 02 21	704	1.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−				
2001 02 21	704	0.1+	0.0	2005 03 18	704	0.8+	0.7+				

(107368)∗ 2001 CH_{30}

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.17645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23489941	ω	139.01710		−0.99279596	−0.10563078	
a	2.6014457	Ω	35.04081		+0.06688916	−0.88021752	
e	0.2027846	i	5.65269		+0.09940834	−0.46266538	
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	691	0.0	0.2+	2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2004 12 11	704	0.3+	0.5+
1999 11 30	691	0.2−	0.4+	2001 02 19	704	1.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.4−	0.5+
1999 11 30	691	0.2−	0.1−	2001 02 20	704	1.0+	1.5−	2005 01 06	703	0.4−	0.5+
2001 01 18	704	0.5+	0.9−	2001 02 20	704	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+
2001 01 18	704	0.1−	0.4+	2001 02 20	704	0.6−	0.1−	2005 01 06	703	0.8−	0.2−
2001 01 18	704	0.3−	0.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	0.4−
2001 01 18	704	0.3−	1.0+	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.2−
2001 02 02	699	0.1+	0.4+	2001 03 19	704	0.7+	0.8+	2005 01 06	703	0.2−	0.2+
2001 02 02	699	(2.1+	0.1−)	2001 03 19	704	0.0	0.4−	2005 01 06	703	0.2−	0.4−
2001 02 02	699	1.2+	0.2−	2001 03 19	704	0.7−	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	0.1+
2001 02 02	699	0.8+	0.1−	2001 03 19	704	0.5−	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
2001 02 03	704	0.6+	0.5−	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.5−
2001 02 03	704	0.3−	0.3+	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2005 01 08	704	0.1−	0.8−
2001 02 03	704	0.3+	0.5+	2003 09 30	691	0.0	0.4+	2005 01 08	704	0.8+	1.2−
2001 02 03	704	0.0	0.9−	2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2005 01 08	704	0.8+	1.2−
2001 02 03	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 01 08	704	0.3+	0.7−
2001 02 16	704	0.5−	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.4+
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 01 16	704	0.1−	0.4−
2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2004 12 10	691	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.8+	0.7+
2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2004 12 10	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	0.8−	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2004 12 10	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.5−	0.7+	2004 12 11	704	0.4+	0.6+	2005 01 19	704	0.6+	0.3+
2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2004 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.1−
2001 02 19	704	0.8−	0.3+	2004 12 11	704	0.6+	0.2+	2005 01 19	704	0.2+	0.6+

(107369)∗ 2001 CL_{30}

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.49891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23647376	ω	301.29423		−0.45332064	−0.89120188	
a	2.5898866	Ω	175.56942		+0.87217466	−0.44722627	
e	0.2405120	i	12.03852		+0.18387974	−0.07581468	
P	4.17	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	703	0.8+	0.9+	2001 03 22	106	0.4+	0.1+	2003 09 24	644	0.1+	0.8+
1999 09 14	703	0.1+	0.3+	2001 03 24	704	0.1+	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.7+
1999 09 14	703	0.6−	1.3+	2001 03 24	704	0.2−	0.1−	2004 12 07	704	0.0	0.7−
1999 09 14	703	1.1−	0.5+	2001 03 24	704	0.3+	0.3−	2004 12 07	704	1.5+	0.1+
1999 10 15	704	1.3−	0.4+	2001 03 27	608	0.9+	0.8+	2004 12 07	704	0.2−	0.9+
1999 10 15	704	1.2−	0.4+	2001 03 27	608	0.9+	0.8+	2005 01 19	703	0.3−	0.0
1999 10 15	704	1.0−	0.2+	2001 03 27	608	0.9+	0.8+	2005 01 19	703	0.5−	0.6+
1999 10 15	704	(2.7−	0.3+)	2001 03 30	704	0.2+	0.4+	2005 01 19	703	0.3−	0.3−
2001 02 02	699	0.3+	0.0	2001 03 30	704	0.2−	1.0+	2005 01 19	703	0.2−	0.4+
2001 02 02	699	0.5+	0.3−	2001 03 30	704	0.9+	0.2−	2005 02 04	703	0.3−	0.2−
2001 02 02	699	0.4+	0.9+	2001 03 30	704	0.7+	0.4−	2005 02 04	703	0.2+	0.2−
2001 02 02	699	1.0+	0.6+	2001 03 30	704	0.2+	0.0	2005 02 04	703	0.1+	0.2−
2001 02 03	704	0.2−	0.4−	2001 04 01	704	0.0	0.5+	2005 02 04	703	0.3+	0.2−
2001 02 03	704	0.4−	0.4+	2001 04 01	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	699	1.0+	0.0
2001 02 03	704	0.3+	0.3+	2001 04 01	704	0.0	0.2−	2005 03 11	699	1.0+	0.1−
2001 02 03	704	0.6+	0.2+	2001 04 01	704	0.0	0.0	2005 03 11	699	1.0+	0.4+
2001 02 03	704	0.4+	0.7−	2001 04 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	699	0.6+	0.5+
2001 02 19	704	1.1+	0.1+	2001 04 15	699	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.1−
2001 02 19	704	0.3−	0.3+	2001 04 15	699	0.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
2001 02 19	704	0.2+	0.9−	2001 04 15	699	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.2−
2001 02 19	704	0.8−	1.2+	2001 04 15	699	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.4−
2001 02 22	704	0.2−	0.1+	2001 04 16	699	0.6+	0.3+	2005 03 30	703	0.4+	1.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2001 04 16	699	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	0.9+	0.4+
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2001 04 16	704	0.0	1.1+	2005 03 30	703	0.3+	0.2+
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2001 04 16	704	0.5+	0.4−	2005 03 30	703	0.0	0.5+
2001 02 22	704	0.0	0.3+	2001 04 16	704	0.7+	0.6+	2005 04 05	699	0.8+	0.3−
2001 03 15	952	0.1−	0.2−	2001 04 16	699	0.3+	0.5+	2005 04 05	699	0.4+	0.1+
2001 03 15	952	1.4−	1.1+	2001 04 16	704	0.1−	0.4−	2005 04 05	699	0.6+	0.6+
2001 03 15	952	0.2+	0.9+	2001 04 16	704	0.1−	0.8+	2005 04 05	699	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.3+	2001 04 16	699	0.1+	0.7+	2005 04 13	703	0.9+	0.1−
2001 03 18	704	0.6−	0.2−	2003 09 18	608	0.5−	0.1+	2005 04 13	703	0.6−	0.4+
2001 03 18	704	0.1+	0.1−	2003 09 18	608	0.3−	0.0	2005 04 13	703	0.0	0.3+
2001 03 18	699	0.3−	0.2−	2003 09 18	608	0.5−	0.7−	2005 04 13	703	(1.2−	3.2+)
2001 03 18	704	0.5−	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.9+	2005 05 03	703	0.1−	1.0+
2001 03 18	704	0.5−	0.2+	2003 09 18	644	0.3+	1.1+	2005 05 03	703	0.0	0.0
2001 03 18	699	0.2−	0.0	2003 09 18	644	1.0+	0.6+	2005 05 03	703	0.2+	1.0−
2001 03 18	699	0.8−	0.2−	2003 09 18	644	0.3+	1.1+	2005 05 03	703	1.2−	0.2−
2001 03 18	699	1.1−	0.1−	2003 09 18	644	0.5+	1.0+	2005 05 10	703	1.1−	0.5−
2001 03 18	608	0.1−	0.8−	2003 09 18	644	0.5+	1.1+	2005 05 10	703	1.7−	0.5+
2001 03 18	608	0.2−	0.8−	2003 09 21	691	0.0	0.7+	2005 05 10	703	1.8−	0.0
2001 03 18	608	0.1+	0.7−	2003 09 21	691	0.3+	0.6+	2005 05 10	703	0.8−	0.0
2001 03 22	106	0.1−	0.6−	2003 09 21	691	0.1+	0.5+				
2001 03 22	106	0.5−	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	1.1+				

(107370)∗ 2001 CQ_{30}

Discovered 2001 Feb. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.92461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23833513	ω	349.81960		−0.24388105	−0.94708754	
a	2.5763845	Ω	114.04395		+0.90507236	−0.29956737	
e	0.1747045	i	13.20916		+0.34837632	+0.11525881	
P	4.14	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	699	0.8−	1.4+	2005 01 16	704	0.6+	0.3+
1999 10 01	704	0.2+	0.2−	2003 09 27	699	0.6−	1.7+	2005 01 16	704	0.8+	0.4+
1999 10 01	704	0.1+	0.0	2004 11 13	703	1.2−	1.2−	2005 01 16	704	0.7+	0.8+
1999 10 01	704	0.1+	0.1−	2004 11 13	703	1.3−	0.6−	2005 01 16	704	0.4+	0.4+
1999 10 01	704	0.4+	0.6+	2004 11 13	703	0.1+	0.9−	2005 01 16	704	0.6+	0.2+
1999 10 01	704	0.2+	0.0	2004 11 13	703	0.6−	0.7−	2005 01 17	704	0.7+	0.0
1999 10 01	704	0.3+	0.6+	2004 11 19	699	1.2−	0.5−	2005 01 17	704	0.5+	1.5+
1999 10 01	704	0.0	0.0	2004 11 19	699	1.2−	0.6−	2005 01 17	704	0.7+	0.0
2001 01 18	704	0.0	0.4+	2004 11 19	699	0.8−	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	1.7+
2001 01 18	704	0.5+	0.2+	2004 11 19	699	0.9−	0.8−	2005 01 17	704	0.7+	0.4−
2001 01 18	704	0.3−	0.8−	2004 12 08	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.8−	1.3+
2001 01 18	704	0.4−	0.1+	2004 12 08	704	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.8+	0.3+

2001 01 18	704	0.0	0.3+	2004 12 08	704	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.4+
2001 02 02	608	0.7+	0.2−	2004 12 08	704	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.1+
2001 02 02	608	0.3+	0.5−	2004 12 10	699	0.1+	0.9−	2005 01 17	704	0.5−	0.5+
2001 02 02	608	0.2+	0.4−	2004 12 10	699	0.2+	0.8+	2005 01 18	691	0.2+	0.0
2001 02 03	704	0.8−	0.7+	2004 12 10	699	1.2+	0.1−	2005 01 18	691	0.2+	0.1−
2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2004 12 10	699	1.9+	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.1−
2001 02 03	704	0.2+	0.6+	2004 12 12	701	0.2−	0.5−	2005 01 19	704	0.5+	0.2+
2001 02 03	704	0.2−	0.5+	2004 12 12	701	0.2−	0.5−	2005 01 19	704	0.9+	0.4+
2001 02 03	704	0.0	0.4+	2004 12 12	701	0.1−	0.6−	2005 01 19	704	0.0	0.5+
2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2004 12 18	704	0.8−	1.0+	2005 01 19	704	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2004 12 18	704	0.7+	1.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2004 12 18	704	0.7−	0.2+	2005 01 20	699	0.2−	0.2+
2001 02 16	704	0.5+	0.1+	2004 12 18	704	0.6+	0.8+	2005 01 20	699	0.2+	0.1−
2001 02 16	704	0.5+	0.2−	2004 12 22	699	0.2−	0.3+	2005 01 20	699	0.2−	0.4−
2001 02 19	699	0.5−	0.6+	2004 12 22	699	0.4+	0.6+	2005 01 20	699	0.7+	0.2+
2001 02 19	699	0.3−	0.5−	2004 12 22	699	0.5+	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.7−
2001 02 19	699	0.6+	0.3+	2004 12 22	699	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.4−
2001 02 19	699	0.1−	0.5+	2005 01 02	106	0.0	0.3−	2005 02 01	703	0.7−	0.4−
2001 03 01	704	0.6−	0.0	2005 01 02	106	0.5−	0.3−	2005 02 01	703	0.3−	0.9−
2001 03 01	704	0.0	0.6+	2005 01 02	106	0.9−	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
2001 03 01	704	0.3−	0.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.0
2001 03 01	704	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.3+
2001 03 04	704	0.7+	0.0	2005 01 07	704	0.8+	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2001 03 04	704	0.4+	0.0	2005 01 07	704	0.6+	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.3+
2001 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.1+	2005 02 07	113	0.0	0.2−
2001 03 04	704	1.3−	0.0	2005 01 12	704	0.2+	0.1−	2005 02 07	113	0.2−	0.1−
2001 03 04	704	0.3+	0.1+	2005 01 12	704	0.1+	0.3−	2005 02 07	113	0.4−	0.0
2001 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 01 12	704	0.1+	0.1−	2005 02 07	113	0.2−	0.0
2001 03 16	704	0.5−	0.3+	2005 01 12	704	0.2+	0.1−	2005 02 07	113	0.7−	0.1+
2001 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 01 13	699	0.2+	0.1+	2005 02 18	106	0.2+	0.0
2001 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	699	0.1−	0.0	2005 02 18	106	0.1+	0.2−
2003 09 26	644	0.3−	0.7+	2005 01 13	699	0.2+	0.2−	2005 02 18	106	0.6−	0.1−
2003 09 26	644	0.1−	0.4+	2005 01 13	699	1.1+	0.3+	2005 04 01	703	0.7−	0.1−
2003 09 26	644	0.2−	0.2+	2005 01 15	691	0.2+	0.1−	2005 04 01	703	1.1−	0.1−
2003 09 27	699	0.1−	0.1+	2005 01 15	691	0.3+	0.1−	2005 04 01	703	0.8−	0.3−
2003 09 27	699	0.6−	0.1+	2005 01 15	691	0.2+	0.1−	2005 04 01	703	0.4−	0.1+

(107371)∗ 2001 CN$_{31}$ = 1999 TB$_{324}$

Discovered 2001 Feb. 12 by P. G. Comba at Prescott.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 10780)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.36437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25684825	ω	323.31471		+0.16240922		+0.98507580
a	2.4510470	Ω	315.95088		−0.88470330		+0.11979371
e	0.1056975	i	4.70243		−0.43694772		+0.12359261
P	3.84	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3−	0.5+	2001 02 20	704	0.1+	0.7−	2003 12 17	691	0.3+	0.1−
1999 10 12	704	1.0+	0.3+	2001 02 20	704	0.4−	0.3−	2003 12 17	691	0.2+	0.2−
1999 10 12	704	0.6+	0.7+	2003 11 03	704	0.5−	0.1+	2005 02 09	704	(2.5+	1.4+)
1999 10 12	704	0.3−	0.7+	2003 11 03	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	1.3+	0.2+
1999 10 12	704	0.6−	0.1+	2003 11 03	704	0.2−	0.5−	2005 02 09	704	1.0+	0.3−
1999 11 03	704	0.6−	0.9+	2003 11 03	704	0.7−	1.8−	2005 02 09	704	0.6+	0.6−
1999 11 03	704	1.0−	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2005 02 09	704	0.7+	1.9+
1999 11 03	704	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	(2.2+	0.5+)
2001 01 26	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+
2001 01 26	691	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.2−
2001 01 26	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.6−
2001 02 12	684	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.6−	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2001 02 12	684	0.7+	0.2−	2003 11 24	704	1.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 02 13	684	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.4−
2001 02 13	684	0.7+	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.9−	2005 03 17	703	0.4−	0.2−
2001 02 16	699	(2.5+	0.1+)	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3−
2001 02 16	699	(2.7+	2.8+)	2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.2+	0.1−
2001 02 16	699	0.4+	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.5−
2001 02 16	699	0.8−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.6−	2005 03 17	703	0.2−	0.4−
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 03 30	703	0.2+	0.9+
2001 02 19	704	0.6−	0.5+	2003 12 01	691	0.1+	0.2−	2005 03 30	703	1.2−	0.4+
2001 02 19	704	0.3−	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.3−	2005 03 30	703	0.8−	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.2−	2005 03 30	703	0.2−	0.1−
2001 02 20	704	0.6+	0.6+	2003 12 17	691	0.2+	0.0				

(107372)∗ 2001 CP$_{31}$ = 4569 T-3

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11847)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.36200		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26471098	ω	323.23690		−0.20137677		−0.97705821
a	2.4022678	Ω	138.25395		+0.92165069		−0.21296759
e	0.1514781	i	5.97554		+0.33167362		−0.00143244
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.6+	1.1−	2001 02 16	699	0.0	0.2+	2003 10 02	691	0.4−	0.4+
1977 10 12	675	0.1+	1.1−	2001 02 19	704	0.7−	0.3−	2003 10 02	691	0.5−	0.4+
1977 10 16	675	0.1+	1.2+	2001 02 19	704	0.8+	0.1−	2005 03 17	683	0.8+	0.5−
1977 10 16	675	0.8+	0.5+	2001 02 19	704	(3.2+	2.1−)	2005 03 17	683	1.2−	1.0+
1977 10 17	675	1.1−	2.2−	2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	683	1.3−	0.2+
1977 10 17	675	0.1+	1.6−	2001 02 20	704	0.0	0.6+	2005 03 18	703	0.5−	0.0
1998 06 19	691	0.3+	0.5+	2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 03 18	703	0.4+	0.7+
1998 06 19	691	0.2+	0.6+	2001 02 20	704	0.4−	0.5−	2005 03 18	703	0.5−	0.0
1998 06 19	691	0.1+	0.7+	2001 02 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	703	0.1−	0.7−
1998 06 24	691	1.1+	1.0+	2001 02 22	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	703	1.2−	0.2+
1998 06 24	691	0.9−	0.4+	2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.5−
1998 06 24	691	0.0	0.9+	2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.4+
1998 06 30	691	1.0+	0.1+	2001 02 22	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	0.6+	0.3−
1998 06 30	691	1.1+	0.1−	2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.5+	0.3+
1998 06 30	691	0.7+	0.4+	2003 09 18	704	0.2−	0.8+	2005 04 05	699	1.4−	0.1+
2001 01 21	704	0.7+	0.7−	2003 09 18	704	0.9−	0.0	2005 04 05	699	0.4−	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2003 09 18	704	0.0	0.4−	2005 04 05	699	1.2−	0.8−
2001 01 21	704	1.1+	0.7−	2003 09 19	644	0.4−	0.7+	2005 04 08	704	0.6+	0.8+
2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 09 19	644	0.2−	0.7+	2005 04 08	704	0.5−	0.5+
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2003 09 19	644	0.5−	0.8+	2005 04 08	704	1.3−	0.7+
2001 02 02	704	0.1−	0.8+	2003 09 26	333	0.1+	0.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.4−
2001 02 02	704	0.6+	1.0+	2003 09 26	333	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	0.7+	0.3−
2001 02 02	704	0.3−	0.8+	2003 09 27	333	1.2+	0.7+	2005 04 09	699	0.8+	0.5+
2001 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 09 27	333	0.1−	0.0	2005 04 09	699	0.6+	0.0
2001 02 12	704	0.5−	0.8+	2003 09 28	704	0.1−	1.2+	2005 04 09	699	0.8+	0.2−
2001 02 12	704	0.4+	0.7+	2003 09 28	704	0.2−	0.8+	2005 04 09	699	1.4+	0.4−
2001 02 13	704	0.9−	0.7+	2003 09 28	704	0.0	0.3+	2005 04 13	704	0.2+	0.5−
2001 02 13	704	0.0	0.4+	2003 09 28	699	0.4−	0.2+	2005 04 13	704	0.2−	0.1+
2001 02 13	704	0.2+	0.0	2003 09 28	704	0.8−	0.8+	2005 04 13	704	1.0+	0.3−
2001 02 13	704	0.3+	0.0	2003 09 28	699	1.0+	0.6+	2005 04 13	704	0.3+	0.4−
2001 02 13	704	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	1.1−	1.9+	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2001 02 16	699	0.6+	0.4+	2003 09 28	699	0.6−	0.2+	2005 05 04	644	0.1−	0.3+
2001 02 16	699	0.1+	0.3+	2003 09 28	699	0.3+	1.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2001 02 16	699	0.1+	0.4+	2003 10 02	691	0.3−	0.3+				

(107373)∗ 2001 CR$_{31}$ = 2001 GR$_4$

Discovered 2001 Feb. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 15125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.83354		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36806887	ω	32.02218		+0.70474714		−0.70405893
a	1.9283387	Ω	13.87042		+0.54943898		+0.46373206
e	0.0812151	i	21.37262		+0.44882989		+0.53782301
P	2.68	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.8+	1.2−	2004 02 23	704	0.0	0.7+	2004 04 19	704	0.9+	0.4−
2000 12 05	704	1.0+	1.0−	2004 02 23	704	0.5+	0.1−	2004 04 21	704	0.3+	0.2+
2000 12 05	704	0.6−	0.3−	2004 02 23	704	0.3+	0.1+	2004 04 21	704	0.1+	0.7+
2001 02 05	704	0.6−	0.4+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2004 04 21	704	0.0	0.4+
2001 02 05	704	0.8−	1.6−	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2004 04 21	704	0.2+	0.6+
2001 02 05	704	0.2−	0.3−	2004 02 23	608	0.1+	0.7+	2004 04 21	704	0.0	0.3+
2001 02 05	704	0.1+	0.4−	2004 02 23	608	0.2−	0.5+	2004 04 24	608	1.2+	0.2−
2001 02 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 23	608	0.3+	0.7+	2004 04 24	608	1.0+	1.5+
2001 02 13	704	0.1+	0.0	2004 03 15	703	0.5−	1.3+	2004 04 24	608	0.4+	1.2+
2001 02 13	704	0.3+	0.1+	2004 03 15	703	0.4−	1.2+	2004 04 29	608	0.6+	0.0
2001 02 13	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	703	1.1−	1.3+	2004 04 29	608	0.6+	0.5+
2001 02 13	704	0.3+	0.1−	2004 03 15	703	0.8−	1.2+	2004 04 29	608	0.4+	0.2+
2001 02 13	704	0.3−	0.5+	2004 03 17	704	0.8+	0.5+	2004 05 11	703	0.8−	0.2+
2001 03 14	704	0.7−	0.3−	2004 03 17	704	0.8+	0.0	2004 05 11	703	1.3+	0.1−
2001 03 14	704	0.6−	0.0	2004 03 17	704	1.7+	0.4+	2004 05 11	703	1.1+	0.0
2001 03 14	704	0.3−	0.0	2004 03 17	704	1.2+	0.6+	2004 05 11	703	0.3+	0.9+
2001 03 14	704	0.9+	0.5+	2004 03 18	704	0.8+	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.1+
2001 03 14	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2004 05 15	704	0.9+	0.1+
2001 04 15	704	0.5+	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.3+	0.3+
2001 04 15	704	0.8−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2004 05 15	704	0.9+	0.1−
2001 04 15	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2004 05 15	704	0.5+	0.2+
2001 04 15	704	0.1−	0.2+	2004 03 24	699	1.6−	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.5−
2001 04 21	704	0.2−	0.2+	2004 03 24	699	1.2−	1.6−	2005 08 02	704	0.1+	0.2+
2001 04 21	704	0.2+	0.4+	2004 03 24	699	0.0	0.3−	2005 08 02	704	0.8−	0.5+
2001 04 21	704	0.5+	0.4−	2004 03 24	699	0.9−	0.2−	2005 08 02	704	0.0	0.1+
2002 10 26	704	0.8−	0.8+	2004 03 25	699	1.0−	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.6+
2002 10 26	704	0.9−	0.3+	2004 03 25	699	1.8−	0.2−	2005 08 06	704	1.5−	0.6+
2002 10 26	704	1.0−	0.3+	2004 03 25	699	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	1.2+
2002 10 26	704	0.9−	0.7+	2004 03 25	699	0.1−	1.1+	2005 08 06	704	1.5−	0.4+
2002 12 05	704	0.6−	1.9+	2004 03 27	704	0.3+	0.0	2005 08 06	704	1.2−	1.6−
2002 12 05	704	1.0−	0.9+	2004 03 27	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	1.2−	0.0
2002 12 05	704	0.6−	0.8+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.8+
2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.8+
2004 01 23	704	0.1+	0.3−	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.2+
2004 01 23	704	0.7+	0.1−	2004 03 31	704	1.4+	0.1+	2005 09 12	699	0.5−	1.2+
2004 01 23	704	0.4−	0.4+	2004 03 31	704	1.3+	0.1−	2005 09 12	699	0.5−	0.5+
2004 01 23	704	0.4+	0.4−	2004 03 31	704	1.0+	0.2+	2005 09 12	699	0.3−	0.8+
2004 01 23	704	0.7+	0.2+	2004 03 31	704	1.5+	0.4+	2005 09 12	699	0.2−	1.0+
2004 01 29	704	0.6−	0.4−	2004 03 31	704	1.3+	0.5+	2005 09 13	704	0.8−	0.2+
2004 01 29	704	0.7+	0.4+	2004 04 08	608	0.1+	0.8−	2005 09 13	704	0.1+	0.1+
2004 01 29	704	0.7+	0.2+	2004 04 08	608	0.4+	1.4−	2005 09 13	704	0.4+	0.1+
2004 01 29	704	0.6−	0.3+	2004 04 08	608	0.4+	0.2−	2005 09 13	704	0.1−	0.0
2004 01 29	704	0.1+	1.1+	2004 04 09	E12	0.5−	0.2−	2005 09 13	704	0.4−	0.2−
2004 01 29	704	0.6+	0.4−	2004 04 09	E12	0.1+	0.1+	2005 09 17	699	0.9−	0.7+
2004 01 29	704	0.3−	0.8+	2004 04 09	E12	0.3−	0.6+	2005 09 17	699	0.7−	0.5+
2004 01 29	704	0.1+	0.5+	2004 04 09	E12	0.2+	0.6−	2005 09 17	699	1.0−	0.3+
2004 01 29	704	0.6+	1.0+	2004 04 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 17	699	0.1−	1.2+
2004 01 29	704	0.1+	0.2+	2004 04 17	704	0.0	0.2+	2005 09 29	703	1.7−	1.8+
2004 01 29	704	0.3+	0.3+	2004 04 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	703	(0.6−	2.6−)
2004 01 29	704	0.2−	0.1−	2004 04 17	704	0.3−	0.0	2005 09 29	703	0.4−	0.4+
2004 01 29	704	1.5−	0.8+	2004 04 17	699	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.3−	0.4+
2004 01 29	704	0.0	0.5+	2004 04 17	699	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.3−	0.6+
2004 01 29	704	0.4−	0.4+	2004 04 17	699	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2004 02 19	704	0.7+	0.1+	2004 04 17	699	0.3+	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.7+
2004 02 19	704	0.0	0.1+	2004 04 19	704	1.2+	0.4+	2005 10 12	699	0.2−	0.2+
2004 02 19	704	1.0+	0.7+	2004 04 19	704	0.3+	0.2−	2005 10 12	699	0.2−	0.5+
2004 02 19	704	1.0+	0.0	2004 04 19	704	(2.6+	0.0)	2005 10 12	699	1.2+	0.9+
2004 02 19	704	0.4+	0.7−	2004 04 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	699	1.2+	0.3+

(107374)∗ 2001 CF$_{34}$

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.68424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23934510	ω	59.35234		−0.77277133	−0.58507315	
a	2.5691316	Ω	83.71792		+0.46387676	−0.78518412	
e	0.1219994	i	14.32855		+0.43317760	−0.20291698	
P	4.12	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.6+	0.5+	2003 10 01	699	0.2−	0.7+	2004 12 19	699	0.1−	0.2+
1999 10 16	704	0.1+	0.7+	2003 10 01	699	0.2+	0.8+	2004 12 19	699	0.2+	0.1+
1999 10 16	704	0.7−	0.2−	2003 10 01	699	0.1+	0.8+	2005 01 15	699	0.1+	0.2−
1999 10 16	704	0.3−	0.2+	2003 10 03	608	0.2+	1.1−	2005 01 15	699	0.2+	0.7−
1999 10 16	704	0.1−	1.3+	2003 10 03	608	0.4+	0.9−	2005 01 15	699	0.2+	0.2−
2000 12 29	699	0.6−	0.0	2003 10 03	608	0.3+	0.9−	2005 01 15	699	0.2+	0.4−
2000 12 29	699	0.3+	0.9+	2003 11 26	704	0.7−	0.3+	2005 01 17	704	0.7+	0.3+
2000 12 29	699	0.2+	0.1+	2003 11 26	704	0.2−	0.8−	2005 01 17	704	0.7+	0.2+
2000 12 29	699	0.2+	0.3+	2003 11 26	704	1.8−	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.2+
2001 01 17	704	0.1+	0.2−	2003 11 26	704	0.2+	1.0+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+
2001 01 17	704	0.5+	0.4+	2004 11 09	703	0.0	0.4−	2005 01 31	704	0.2+	0.5−
2001 01 17	704	0.5+	0.3+	2004 11 09	703	0.8−	0.3+	2005 01 31	704	0.3+	0.3−
2001 01 17	704	0.4+	0.7−	2004 11 09	703	0.5−	0.1−	2005 01 31	704	0.0	0.2−
2001 02 13	704	0.6+	0.7+	2004 11 09	703	(6.5+	1.6−)	2005 02 28	703	0.3−	0.2+
2001 02 13	704	0.2+	0.7+	2004 12 09	703	0.4−	0.8−	2005 02 28	703	1.0−	1.0−
2001 02 13	704	0.8+	0.7+	2004 12 09	703	0.5−	0.6−	2005 02 28	703	0.3+	0.0
2001 02 13	704	0.1+	1.0+	2004 12 09	703	1.2−	0.5−	2005 02 28	703	0.3−	0.9−
2001 02 13	704	0.6+	2.0+	2004 12 09	703	0.5−	0.2−	2005 03 01	704	1.2+	0.4+
2001 02 15	704	0.1−	0.0	2004 12 10	699	0.7+	0.8−	2005 03 01	704	1.0+	0.0
2001 02 15	704	0.2−	0.1−	2004 12 10	699	0.9+	0.1−	2005 03 01	704	0.4+	0.2+
2001 02 15	704	0.4−	0.4+	2004 12 10	699	0.1+	0.1−	2005 03 01	704	0.8+	0.1−
2001 02 15	704	0.4−	0.3−	2004 12 10	699	1.5+	0.2+	2005 03 31	703	0.5−	0.5−
2001 02 15	704	0.6−	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 03 31	703	0.3−	0.1+
2001 03 14	704	0.4+	1.0+	2004 12 15	704	0.5−	0.2+	2005 03 31	703	0.1+	0.2+
2001 03 14	704	0.6−	0.4−	2004 12 15	704	0.5−	0.4+	2005 03 31	703	1.4−	0.2+
2001 03 14	704	0.4−	0.7+	2004 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 05 19	644	0.7−	0.0
2001 03 14	704	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.2−	0.3+
2001 03 14	704	0.2+	0.2+	2004 12 19	699	0.2−	0.6−	2005 05 19	644	0.4+	0.3−
2003 10 01	699	0.1−	0.0	2004 12 19	699	0.1−	0.6−				

(107375)∗ 2001 CK$_{34}$ = 1978 WL$_{11}$

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13792)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.86643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22911405	ω	35.70588		−0.32116730	−0.90827347	
a	2.6450562	Ω	74.37766		+0.79135785	−0.41291418	
e	0.1423060	i	16.16532		+0.52019643	+0.06738827	
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.1−	0.1+	2001 02 13	704	0.0	0.6−	2004 12 02	703	0.3+	0.2+
1978 11 30	675	0.4+	0.7−	2001 02 13	704	0.1−	0.6+	2004 12 02	703	0.3−	0.0
1993 04 14	691	0.4−	0.4−	2001 02 15	704	0.5−	0.5+	2004 12 11	704	0.3+	0.9+
1993 04 14	691	0.2−	0.1+	2001 02 15	704	1.0−	0.2+	2004 12 11	704	0.4+	0.1−
1993 04 14	691	0.2+	0.0	2001 02 15	704	0.2−	0.3+	2004 12 11	704	1.5−	0.2+
2000 12 04	704	0.1−	0.7+	2001 02 15	704	0.2+	0.7+	2004 12 11	704	0.1+	0.6+
2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2001 02 15	704	0.6+	0.4+	2004 12 11	704	0.1+	0.8+
2000 12 04	704	0.0	0.2+	2001 03 14	704	0.8−	0.0	2004 12 15	704	0.3+	0.4+
2000 12 29	699	0.2+	0.3+	2001 03 14	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.8+	0.0
2000 12 29	699	0.4+	0.3−	2001 03 14	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.2+	0.1−
2000 12 29	699	0.0	0.2−	2001 03 31	699	0.9−	0.0	2004 12 15	704	0.5+	0.1+
2000 12 29	699	0.5+	0.7−	2001 03 31	699	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.8+	0.1+
2001 01 06	704	0.2−	0.7−	2001 03 31	699	0.2−	0.2+	2004 12 22	703	0.3+	0.4−
2001 01 06	704	0.7+	0.4−	2001 03 31	699	0.6+	0.2−	2004 12 22	703	0.3+	0.4−
2001 01 06	704	0.4+	1.3+	2003 10 22	644	0.2+	0.2+	2004 12 22	703	0.0	0.4−

2001 01 06	704	1.2+	0.7+	2003 10 22	644	0.3−	0.6+	2004 12 22	703	0.4−	0.4−		
2001 01 06	704	0.0	0.2−	2003 10 22	644	0.3−	1.2+	2005 01 31	704	0.3+	0.5−		
2001 01 17	704	0.5+	0.2+	2004 12 02	704	0.4−	0.0	2005 01 31	704	0.0	0.7−		
2001 01 17	704	0.7+	1.1−	2004 12 02	704	0.4+	0.9−	2005 01 31	704	0.5−	0.7−		
2001 01 17	704	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.3−	0.0	2005 01 31	704	0.4−	0.5−		
2001 02 13	704	0.1−	0.5−	2004 12 02	704	0.4−	0.0	2005 01 31	704	0.2+	0.2−		
2001 02 13	704	0.1+	0.9+	2004 12 02	703	1.1−	0.2+						

(107376)∗ 2001 CG$_{36}$

Discovered 2001 Feb. 15 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.84173		(2000.0)			
n	0.27547930	ω	109.51947		−0.64039172	−0.76699868
a	2.3392505	Ω	20.46433		+0.65459350	−0.57238772
e	0.1397042	i	6.59313		+0.40175340	−0.28997470
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.6−	0.9−	2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2003 11 04	704	0.2+	0.2−		
1994 04 03	691	0.3−	0.7−	2001 03 19	704	0.7+	0.5−	2003 11 04	704	0.7−	0.7+		
1994 04 03	691	0.5−	0.9−	2001 03 19	704	0.2+	0.0	2003 11 04	704	0.8+	0.4+		
2001 02 02	704	1.0+	0.8+	2001 03 19	704	0.3+	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.1+		
2001 02 02	704	0.1−	1.1+	2001 03 23	699	0.5−	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.1+		
2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2001 03 23	699	0.5−	0.9+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+		
2001 02 02	704	0.3−	1.4+	2001 03 23	699	0.6−	0.4+	2003 11 19	703	0.3+	0.5−		
2001 02 02	704	0.7−	0.5+	2001 03 23	699	0.3−	0.8+	2003 11 19	703	0.1−	1.5−		
2001 02 15	411	1.3−	0.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	703	1.4+	1.3−		
2001 02 15	411	0.4+	1.7−	2001 03 26	704	0.1+	0.6−	2003 11 19	703	1.2+	0.0		
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.6−	1.2+		
2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2001 03 26	704	1.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.4−		
2001 02 16	704	0.1−	1.0−	2001 03 26	704	0.8−	0.5+	2003 11 20	704	1.6−	1.0−		
2001 02 16	704	0.3−	0.9−	2001 03 29	608	0.4+	0.6−	2003 11 20	704	0.1−	1.1−		
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2001 03 29	608	0.6+	0.5−	2003 11 20	704	1.5−	1.6+		
2001 02 16	411	0.8+	0.9−	2001 03 29	608	0.4+	0.0	2003 11 23	691	0.0	0.3+		
2001 02 16	411	0.6+	1.8−	2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2003 11 23	691	0.3−	0.2−		
2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2003 11 23	691	0.1−	0.2+		
2001 02 17	704	0.5−	0.8−	2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.7+		
2001 02 17	704	0.5−	0.6−	2003 10 22	704	0.8−	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	0.6+		
2001 02 17	704	0.7−	0.0	2003 10 22	704	0.8−	0.7−	2003 11 24	699	0.6+	1.2−		
2001 02 17	704	0.7−	0.9+	2003 10 22	704	0.8+	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.5−		
2001 02 19	699	0.2−	0.2+	2003 10 22	691	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−		
2001 02 19	699	0.1−	0.0	2003 10 22	691	0.4−	0.2−	2003 11 24	699	0.5+	0.6−		
2001 02 19	699	0.8−	0.4+	2003 10 22	691	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.6+		
2001 02 19	699	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	699	1.1−	1.2+		
2001 02 20	704	0.4−	0.5+	2003 10 25	704	0.5−	0.4+	2003 11 24	699	0.5−	0.7−		
2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2003 10 25	704	0.7−	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.3+		
2001 02 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	644	0.2−	0.4+		
2001 02 20	704	0.7+	0.3+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	644	0.0	0.1+		
2001 03 04	704	0.1−	0.4+	2003 10 27	704	0.3+	0.6−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−		
2001 03 04	704	0.1+	0.5−	2003 10 27	704	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.0		
2001 03 04	704	0.6+	0.9+	2003 10 27	704	0.4+	0.6−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+		
2001 03 04	704	0.3+	0.3+	2003 10 27	704	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−		
2001 03 04	704	0.6+	0.6+	2003 10 27	704	0.2+	0.7+	2005 05 04	644	0.4+	0.5+		
2001 03 14	699	0.5+	0.4+	2003 10 30	704	0.7+	1.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.7+		
2001 03 14	699	0.9+	0.4−	2003 10 30	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.5+	0.5+		
2001 03 14	699	0.6+	0.1+	2003 10 30	704	0.7+	0.9+	2005 05 12	644	0.4+	0.5+		
2001 03 14	699	0.2+	0.2−	2003 10 30	704	0.6+	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.5+		
2001 03 19	704	0.0	0.2−	2003 11 02	704	0.5+	1.5−	2005 05 12	644	0.2+	0.2+		
2001 03 19	704	0.3+	0.7+	2003 11 02	704	0.4+	0.6+	2005 05 19	644	0.1+	0.2+		
2001 03 19	704	1.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.5−	0.5+	2005 05 19	644	0.1−	0.4+		
2001 03 19	704	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.6+	0.6+	2005 05 19	644	0.3+	0.1+		
2001 03 19	704	0.2+	0.5−	2003 11 04	704	0.2−	0.1−						
2001 03 19	704	0.0	0.4−	2003 11 04	704	0.6−	0.0						

(107377)∗ 2001 CL$_{36}$

Discovered 2001 Feb. 15 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.20351		(2000.0)			
n	0.26340939	ω	72.94894		−0.92999355	−0.34614025
a	2.4101748	Ω	86.66183		+0.27213543	−0.87457156
e	0.0679588	i	7.11718		+0.24709169	−0.33957550
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.2−	1.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.3+	2005 03 07	683	0.2+	0.2−		
2001 01 18	704	0.2+	0.4−	2003 11 01	704	0.2+	0.4−	2005 03 07	683	0.5+	0.5+		
2001 01 18	704	1.0−	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.0	2005 03 08	683	(0.1−	2.8−)		
2001 01 18	704	1.2−	0.7−	2003 11 01	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	683	0.7+	0.8+		
2001 02 02	704	0.8+	0.6−	2003 11 01	704	0.1−	0.6−	2005 03 08	683	0.4−	0.4−		
2001 02 02	704	0.6−	0.3+	2003 11 05	699	1.6−	1.0+	2005 03 09	683	0.4+	0.2+		
2001 02 02	704	0.1+	0.9+	2003 11 05	699	0.4−	1.0−	2005 03 09	683	0.6+	0.4−		
2001 02 15	411	0.9+	1.5−	2003 11 05	699	0.9+	0.6+	2005 03 09	683	0.1−	0.1+		
2001 02 15	411	0.9+	0.4−	2003 11 05	699	0.1−	1.0+	2005 03 10	703	0.3−	0.0		
2001 02 16	704	0.5−	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.7−		
2001 02 16	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	699	0.6−	0.4−	2005 03 10	703	0.6−	0.5+		
2001 02 16	704	0.7−	0.6+	2003 11 19	699	0.2+	0.4+	2005 03 10	683	0.9+	1.7−		
2001 02 16	704	1.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.5+	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.3−		
2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2003 11 21	608	0.2+	1.7+	2005 03 10	683	1.8+	0.3−		
2001 02 16	411	1.0+	0.9−	2003 11 21	608	0.2+	2.0+	2005 03 10	683	0.2−	0.3−		
2001 02 16	411	0.2−	1.3−	2003 11 21	608	0.3−	1.3+	2005 03 12	704	0.7−	0.8+		
2001 02 19	704	1.0−	0.6−	2003 11 29	691	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.4+	1.6−		
2001 02 19	704	1.1−	0.0	2003 11 29	691	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	0.3+		
2001 02 19	704	0.2+	0.3−	2003 11 29	691	0.1−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.9+		
2001 02 19	704	1.0+	0.5+	2003 11 30	704	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.6−		
2001 02 20	704	0.7+	0.2−	2003 11 30	704	0.3+	0.4−	2005 03 18	704	0.8+	0.2+		
2001 02 20	704	0.7+	0.2−	2003 11 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 18	704	1.2+	0.1+		
2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	1.0−	0.2−	2005 03 18	704	1.2+	0.1+		
2001 02 20	704	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.7+	0.1+	2005 03 18	704	0.7+	0.1−		
2001 02 20	704	0.3−	0.8+	2003 12 10	644	0.0	0.0	2005 03 22	704	0.6+	0.2+		
2001 03 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 10	644	0.5+	0.1−	2005 03 22	704	0.5+	0.2−		
2001 03 04	704	0.2+	0.0	2003 12 10	644	0.4+	0.3−	2005 03 22	704	1.6−	0.5−		
2001 03 04	704	0.2−	0.2−	2003 12 13	703	0.8+	0.7−	2005 03 22	704	0.6+	0.7+		
2001 03 04	704	0.3−	0.6−	2003 12 13	703	1.4−	0.5−	2005 03 22	704	0.5+	0.1−		
2001 03 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 13	703	1.5−	1.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.3+		
2001 03 23	699	0.3+	0.4−	2003 12 13	703	1.2−	0.8−	2005 04 01	699	0.4+	0.6+		
2001 03 23	699	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.9+	1.0+	2005 04 01	699	1.2+	0.3+		
2001 03 23	699	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	1.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.4+		
2001 03 23	699	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	1.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.2−		
2002 08 05	644	0.1−	1.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	703	0.9−	0.6+		
2002 08 05	644	0.1−	1.3+	2003 12 21	704	0.4−	1.2+	2005 04 04	703	1.3−	0.1+		
2002 08 05	644	0.0	1.1+	2003 12 21	704	1.6+	0.5−	2005 04 04	703	0.8−	0.4+		
2003 10 18	699	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+		
2003 10 18	699	0.1−	1.0+	2003 12 21	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.7+		
2003 10 18	699	0.7−	0.6−	2003 12 21	704	0.7−	0.1−	2005 04 04	703	0.9+	0.2−		
2003 10 18	699	0.2−	1.1−	2003 12 21	704	0.3−	1.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.0		
2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.2+	0.2+		
2003 10 21	704	1.0−	0.4−	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2005 04 05	699	0.2+	0.4+		
2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.8+	0.2−	2005 04 05	699	0.5+	0.3+		
2003 10 29	704	0.6−	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 04 05	699	0.3+	0.4+		
2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 04 08	704	0.4+	0.5+		
2003 10 29	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 04 08	704	0.2−	0.4−		
2003 10 29	691	0.2−	0.2+	2005 02 04	644	0.2+	0.5+	2005 04 08	704	0.6−	0.3+		
2003 10 29	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	644	0.2+	0.6+	2005 04 08	704	0.3+	0.7+		
2003 10 29	699	0.8−	0.0	2005 02 04	644	0.4+	0.2+	2005 04 08	704	0.2−	0.0		
2003 10 29	699	0.5+	0.5−	2005 02 05	644	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	1.6+		
2003 10 29	691	0.3−	0.2−	2005 02 05	644	0.5+	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.6+		
2003 10 29	699	0.9+	0.4+	2005 02 05	644	0.5+	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.8+		
2003 10 29	699	0.1−	0.8−	2005 03 07	683	0.3−	0.4−	2005 04 18	703	(1.5−	2.2+)		

(107378)∗ 2001 CU$_{36}$

Discovered 2001 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.78328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28258162	ω	125.19945		+0.13954635	+0.97295680	
a	2.2998885	Ω	151.10302		−0.98626695	+0.15315150	
e	0.2179266	i	22.39017		−0.08834207	−0.17291527	
P	3.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	566	0.4−	0.5−	2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2005 05 07	703	0.2−	0.3−
1998 05 22	566	0.1−	0.6−	2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2005 05 10	704	0.3−	0.6+
1998 05 27	704	0.1+	0.7−	2001 03 19	704	0.1−	0.0	2005 05 10	704	0.3+	0.5+
1998 05 27	704	0.1+	0.3+	2001 03 19	704	0.2−	0.5+	2005 05 10	704	0.3+	0.4+
1998 05 27	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 05 10	704	0.2−	0.3+
1998 05 27	704	(2.0−	2.0+)	2001 03 26	704	(0.4−	2.5+)	2005 05 10	704	0.4−	0.6+
1998 06 21	566	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.8−	0.4+	2005 05 16	703	0.0	0.3−
1998 06 21	566	0.6−	0.3+	2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2005 05 16	703	0.6−	0.5−
1998 06 21	566	0.5+	0.2−	2001 03 26	704	0.1+	0.9−	2005 05 16	703	0.6−	0.7−
2001 01 21	704	0.6+	0.7+	2001 03 26	704	0.0	0.5+	2005 05 16	703	0.2−	0.6−
2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2005 05 21	704	0.4+	0.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2005 05 21	704	0.4−	0.0
2001 01 21	704	0.5+	0.5−	2002 08 12	704	0.2+	0.6+	2005 05 21	704	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.8+	2005 05 21	704	0.0	0.2+
2001 01 31	704	0.0	0.5−	2002 08 12	704	1.0−	0.8+	2005 05 21	704	0.1+	0.4+
2001 01 31	704	0.1−	0.6+	2002 08 23	644	0.2−	0.8+	2005 06 02	699	0.3+	0.4+
2001 01 31	704	0.4+	0.0	2002 08 23	644	0.2−	0.8+	2005 06 02	699	0.1+	0.2+
2001 01 31	704	0.2+	0.1−	2002 08 23	644	0.4−	0.8+	2005 06 02	699	0.0	0.1−
2001 01 31	704	0.8−	0.2+	2002 09 13	704	0.0	1.1+	2005 06 07	704	0.7+	0.0
2001 02 13	691	0.2−	0.1−	2002 09 13	704	0.3+	1.1+	2005 06 07	704	0.1−	0.4+
2001 02 13	691	0.2−	0.2−	2002 09 13	704	1.0+	0.8+	2005 06 07	704	0.5+	0.0
2001 02 13	691	0.1+	0.0	2002 09 13	704	0.8+	1.1+	2005 06 07	704	0.5+	0.1−
2001 02 16	691	0.5−	0.2+	2002 09 18	644	0.2−	0.8+	2005 06 07	704	0.6+	0.0
2001 02 16	691	0.4−	0.2+	2002 09 18	644	0.5−	0.7+	2005 06 18	704	0.6−	0.9+
2001 02 16	691	0.1+	0.4+	2002 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 06 18	704	1.1−	0.4−
2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2002 09 27	704	0.7−	0.2−	2005 06 18	704	1.2−	0.2−
2001 02 17	704	0.3−	0.4+	2002 09 27	704	0.5+	0.3−	2005 06 18	704	1.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2002 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 06 18	704	0.6−	0.4+
2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	608	0.4−	0.9+	2005 06 29	608	0.4−	0.9+
2001 02 17	704	0.1−	0.9+	2002 09 30	608	0.6−	1.4+	2005 06 29	608	0.8−	1.1+
2001 02 19	699	1.0+	0.3+	2002 09 30	608	0.7−	1.1+	2005 06 29	608	0.7−	0.8+
2001 02 19	699	0.5+	1.0+	2002 10 07	608	(3.0+	0.3+)	2005 07 01	704	0.0	0.4+
2001 02 19	699	0.0	1.1+	2002 10 07	608	(2.6+	0.2−)	2005 07 01	704	0.4+	0.4+
2001 02 19	704	0.6−	0.1+	2002 10 07	608	(2.4+	0.1−)	2005 07 01	704	0.2+	0.1−
2001 02 19	699	0.9+	0.8+	2002 10 08	644	0.0	0.4+	2005 07 01	704	0.3+	0.2+
2001 02 19	704	0.7−	0.4−	2002 10 08	644	0.0	0.4+	2005 07 01	704	0.3+	0.2−
2001 02 19	704	0.6−	0.3−	2002 10 08	644	0.0	0.4+	2005 07 07	703	0.9−	0.4−
2001 02 19	704	0.3−	0.0	2002 10 22	644	0.1−	0.4+	2005 07 07	703	0.6−	0.6−
2001 02 19	704	0.1+	0.7−	2002 10 22	644	0.2+	0.4+	2005 07 07	703	0.7−	0.7−
2001 02 20	704	0.1+	0.3−	2002 10 22	644	0.1+	0.3+	2005 07 10	703	0.1−	0.0
2001 02 20	704	0.5−	0.8+	2005 01 18	703	0.0	1.4+	2005 07 10	703	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	0.5−	0.1+	2005 01 18	703	0.5+	0.4−	2005 07 10	703	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.5−	0.3−	2005 01 18	703	1.4−	0.3+	2005 07 10	703	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.5−	0.3−	2005 01 18	703	0.5+	0.6+	2005 07 10	699	0.7+	0.3−
2001 02 22	704	0.3−	0.5+	2005 04 06	699	0.5+	0.5−	2005 07 10	699	0.7+	0.5+
2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	699	0.1−	0.3+	2005 07 10	699	0.6+	0.2+
2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 06	699	0.0	0.1−	2005 07 10	699	0.5+	0.3+
2001 02 22	704	0.0	0.4+	2005 04 06	699	0.0	0.1−	2005 07 24	608	0.3−	1.2+
2001 02 22	704	0.6−	0.5+	2005 04 11	704	0.7+	0.2−	2005 07 24	608	0.1−	0.7+
2001 03 03	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	704	0.5+	0.3+	2005 07 24	608	0.5+	0.6+
2001 03 03	704	1.2+	1.2+	2005 04 11	704	0.4+	0.3+	2005 07 29	704	0.1+	0.4+
2001 03 03	704	0.1+	1.2+	2005 04 11	704	0.5+	0.1+	2005 07 29	704	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	0.6−	1.6+	2005 04 11	704	1.1+	0.2+	2005 07 29	704	0.2−	1.0+
2001 03 03	704	0.3+	2.0+	2005 04 15	703	0.1−	0.5+	2005 07 29	704	0.6+	0.5+
2001 03 14	699	0.9+	0.5+	2005 04 15	703	0.3+	0.2+	2005 07 29	704	0.3+	1.1+
2001 03 14	699	0.3−	0.4+	2005 04 15	703	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 03 14	699	0.1+	0.5+	2005 04 15	703	0.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 03 14	699	0.4+	0.1−	2005 04 21	608	1.1+	1.0−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.7+	0.2−	2005 04 21	608	0.7+	0.6−	2005 09 01	704	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.5+	0.5+	2005 04 21	608	0.7+	0.5−	2005 09 01	704	0.6+	1.1+
2001 03 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 07	703	0.3+	0.2+	2005 09 01	704	1.6+	0.5+
2001 03 19	704	0.6−	1.0+	2005 05 07	703	0.0	0.1+	2005 09 01	704	0.4+	1.5+
2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2005 05 07	703	0.3−	0.4−				

(107379)∗ 2001 CG$_{37}$

Discovered 2001 Feb. 15 at Tenagra II Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.35133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21345254	ω	71.42754		+0.34319982	−0.93926069	
a	2.7729061	Ω	358.49693		+0.83378411	+0.30554142	
e	0.0329246	i	3.93859		+0.43245570	+0.15631316	
P	4.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.4+	0.3−	2003 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 09 28	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2003 08 29	704	0.5−	0.6−	2003 09 28	691	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.7+	0.7−	2003 08 29	704	0.5+	0.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.5+
1999 10 13	704	0.3−	1.0−	2003 08 29	704	0.6−	0.6+	2003 09 29	704	0.6−	0.9+
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2003 09 02	704	0.8−	1.0−	2003 09 29	704	0.5+	0.6+
2001 02 15	926	0.3−	0.2+	2003 09 02	704	0.9+	0.4−	2003 09 29	704	1.3+	0.2+
2001 02 15	926	0.7+	0.3+	2003 09 02	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.2+
2001 02 15	926	0.0	0.3+	2003 09 02	704	0.4+	0.4−	2004 12 09	691	0.5−	0.0
2001 02 16	926	0.5+	0.4+	2003 09 02	704	1.0+	0.0	2004 12 09	691	0.3−	0.1+
2001 02 16	926	0.4+	0.3+	2003 09 16	691	0.4+	0.0	2004 12 09	691	0.5−	0.1−
2001 02 19	926	0.3+	1.2+	2003 09 16	691	0.3+	0.0	2004 12 09	691	0.3−	0.1−
2001 02 19	926	0.2−	1.3+	2003 09 16	691	0.4+	0.1−	2004 12 09	691	0.5−	0.2−
2001 02 27	926	0.8−	0.6−	2003 09 20	246	0.0	0.4+	2004 12 09	691	0.2−	0.2−
2001 02 27	926	0.4−	0.6−	2003 09 20	246	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.8+
2001 02 27	926	0.4+	0.2+	2003 09 20	246	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	0.2−	0.2+
2001 03 20	608	1.1−	0.1+	2003 09 20	246	0.5−	0.4+	2005 01 07	704	0.3+	0.9+
2001 03 20	608	0.7+	0.5−	2003 09 20	246	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	0.3−	0.9+
2001 03 20	608	0.4+	0.1−	2003 09 20	246	0.3+	1.0+	2005 01 12	704	0.6+	0.6+
2001 04 29	926	0.4−	0.5−	2003 09 20	246	0.6−	0.2−	2005 01 12	704	0.8+	0.1+
2001 04 29	926	0.9+	0.6+	2003 09 20	246	0.8−	0.3−	2005 01 12	704	0.0	0.4+
2001 04 29	926	0.2+	0.4−	2003 09 20	246	0.5−	0.1−	2005 01 12	704	0.4+	0.2+
2003 08 25	704	0.0	0.5−	2003 09 20	246	0.4−	0.3−	2005 01 19	704	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	0.9−	0.0	2003 09 20	246	0.6−	0.2−	2005 01 19	704	0.4−	0.9−
2003 08 25	704	0.3+	0.6+	2003 09 20	246	1.0−	0.1+	2005 01 19	704	0.2+	0.7−
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	691	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.9+	0.5−

(107380)∗ 2001 CY$_{38}$ = 2004 RZ$_{222}$

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. ?. Foglia (*MPO* 68904), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.39447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19027375	ω	1.15156		+0.06917202	−0.97450202	
a	2.9937588	Ω	84.90872		+0.91356281	−0.02407845	
e	0.0971330	i	12.37422		+0.40077203	+0.22308305	
P	5.18	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.9−	0.3+	2001 02 16	704	0.0	0.4+	2002 06 11	291	0.3+	0.1−
1999 09 14	704	0.5−	0.7+	2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2002 06 11	291	0.4−	1.2+
1999 09 14	704	0.2−	0.6+	2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2002 06 11	291	0.6+	0.3+
1999 09 14	704	0.3−	1.2+	2001 02 16	704	1.2−	0.5−	2004 09 06	644	0.4−	0.5+
1999 10 08	704	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2004 09 06	644	0.4−	0.4+
1999 10 08	704	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.4−	0.5−	2004 09 06	644	0.2−	0.4+
1999 10 08	704	0.7+	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.0	2004 09 07	704	0.8−	0.4+
1999 10 08	704	0.7−	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2004 09 07	704	0.4+	0.4+
1999 10 08	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.5−	0.7−	2004 09 07	704	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	1.1+	0.2+	2002 04 12	644	0.4+	0.7+	2004 09 14	644	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	644	0.3+	0.6+	2004 09 14	644	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2002 04 12	644	0.2+	0.7+	2004 09 14	644	0.0	0.7+

2000 11 29	704	1.9−	0.3+	2002 04 13	644	0.4+	0.7+	2004 09 17	699	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	1.0−	1.1+	2002 04 13	644	0.6+	0.7+	2004 09 17	699	0.5+	0.4+
2000 11 29	704	0.8−	1.2+	2002 04 13	644	0.6+	0.6+	2004 09 17	699	1.0−	0.1−
2000 11 29	704	1.3+	1.5+	2002 04 16	704	0.0	0.5+	2004 09 17	699	0.3+	0.3−
2001 01 06	704	0.3−	1.5−	2002 04 16	704	1.3+	1.5+	2004 09 21	704	0.5−	0.4+
2001 01 06	704	0.8+	0.1+	2002 04 16	704	0.9+	1.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.3+
2001 01 06	704	0.2+	0.7−	2002 04 16	704	1.2+	1.0+	2004 09 21	704	0.1−	0.3+
2001 01 18	704	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.9+	2004 09 21	704	0.0	0.6+
2001 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 05 07	704	0.7−	0.9+	2004 09 21	704	0.3−	0.5+
2001 01 18	704	0.7+	0.2+	2002 05 07	704	0.0	0.1+	2004 10 09	644	0.2−	0.6+
2001 01 18	704	0.4+	0.2−	2002 05 07	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	644	0.1−	0.6+
2001 01 18	704	1.0+	0.5−	2002 05 07	704	0.9−	0.5+	2004 10 09	644	0.3+	0.8+
2001 02 13	704	0.5+	0.7+	2002 05 08	644	0.4+	0.2+	2004 10 13	704	0.2−	0.3+
2001 02 13	704	0.2−	0.7+	2002 05 08	644	0.1+	0.2−	2004 10 13	704	1.0−	0.1+
2001 02 13	704	0.2+	1.1+	2002 05 08	644	0.2+	0.6+	2004 10 13	704	0.5−	0.6+
2001 02 13	704	0.6+	0.3+	2002 05 12	644	0.1+	0.5+	2004 10 13	704	0.1−	0.7+
2001 02 13	704	0.3−	1.7+	2002 05 12	644	0.2+	0.9+	2004 10 13	704	0.0	0.4+
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2002 05 12	644	0.3+	0.2+				

(107381)∗ 2001 CP$_{39}$

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.21642		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28438799	ω	40.55904		+0.54579273	−0.83738016
a	2.2901392	Ω	16.43338		+0.73865495	+0.46387663
e	0.1449058	i	6.10349		+0.39559974	+0.28915902
P	3.47	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.4−	1.3+	2003 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.7+	1.2+
1998 03 22	704	0.9+	1.5−	2003 09 21	333	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	1.2−	0.5+
1998 03 22	704	0.5−	1.0+	2003 09 22	333	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	(0.4−	3.3−)	2003 09 22	333	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.7+
1998 04 19	704	0.2−	0.6−	2003 09 22	333	0.0	0.1+	2003 11 19	703	0.4+	0.1−
1998 04 19	704	(2.5−	3.2−)	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	703	0.7+	0.4+
1998 04 19	704	0.5−	1.5−	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 11 19	703	1.1+	1.8−
1998 04 19	704	(3.0−	0.3+)	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 11 19	703	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.2+	0.5−
2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 09 28	678	0.2−	0.9+	2003 11 20	704	0.4+	0.2−
2001 01 06	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	691	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	1.5−	0.3+
2001 01 06	704	0.2+	0.7+	2003 09 28	678	0.0	0.5+	2003 12 10	644	0.1+	0.0
2001 01 06	704	0.3−	0.0	2003 09 28	691	0.5−	0.1+	2003 12 10	644	0.1+	0.0
2001 01 18	704	0.3−	0.1+	2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2003 12 10	644	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	0.2+	0.3−	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 12 17	703	1.9−	1.1−
2001 01 18	704	0.3+	0.7−	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 12 17	703	1.6−	0.2−
2001 01 18	704	0.8+	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	699	0.7+	0.4+
2001 02 13	704	0.0	0.7+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 12 17	703	1.5−	0.6−
2001 02 13	704	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	699	0.4+	0.0
2001 02 13	704	0.5−	0.1+	2003 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 12 17	703	0.3−	0.1+
2001 02 16	699	0.4−	0.1−	2003 10 02	704	0.5+	0.2+	2003 12 17	699	0.7−	0.4+
2001 02 16	699	0.5−	0.6−	2003 10 02	704	0.1−	0.3−	2003 12 17	699	0.3−	0.1−
2001 02 16	699	0.8−	0.3−	2003 10 14	699	1.5−	0.3+	2003 12 20	704	0.4−	0.4−
2001 02 16	699	0.6+	0.2+	2003 10 14	699	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.4−	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.2+	2003 10 14	699	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.3−	0.0
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2003 10 14	699	0.5+	0.6+	2003 12 20	704	0.3−	0.5+
2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	1.2+
2001 02 16	704	0.3+	1.0+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	0.8+	1.6−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	1.3+
2001 02 17	704	0.0	0.4−	2003 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.8+
2001 02 17	704	1.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.2−	2003 12 28	704	0.4−	0.1+
2001 02 17	704	0.2−	0.8−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.0
2001 02 17	704	0.3−	0.5+	2003 10 20	704	0.5−	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.1−
2001 02 19	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	1.1+
2001 02 19	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 07	704	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	0.3−	0.5+	2003 10 21	704	0.8+	0.6−	2005 03 07	704	0.7+	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.6−	0.9−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2001 02 20	704	0.0	0.6−	2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2001 02 20	704	0.6+	0.2−	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2001 02 21	704	1.2+	0.8−	2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 03 12	691	0.4+	0.1+
2001 02 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2005 03 12	691	0.5+	0.1+
2001 02 21	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.5+	0.0	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
2001 02 21	704	0.1−	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.4+	0.5+
2003 07 30	704	1.4−	0.7+	2003 10 21	704	0.0	0.6+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2003 07 30	704	0.8−	0.0	2003 10 21	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2003 07 30	704	0.5−	0.9+	2003 10 22	608	0.8+	1.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.5+
2003 07 30	704	0.7−	0.8+	2003 10 22	608	0.8+	1.3+	2005 04 04	704	0.3−	0.6+
2003 07 30	704	0.8−	0.5+	2003 10 22	608	0.8+	1.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
2003 08 05	704	0.8−	0.9+	2003 10 23	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	I04	1.5+	1.1+
2003 08 05	704	0.5−	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2005 04 06	I04	(3.7+	1.5+)
2003 08 05	704	0.3−	0.6−	2003 10 23	704	0.6−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.4−	0.0	2005 04 09	G96	0.5−	0.1+
2003 09 16	691	0.2−	0.0	2003 10 23	704	1.5+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2+	0.0
2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.6−	2005 04 09	G96	0.2+	0.5+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.6−	2005 04 12	704	0.1−	1.0+
2003 09 17	644	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.5−	2005 04 12	704	1.0+	1.4+
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.6−	2005 04 12	704	0.8+	1.2+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.3−	2005 04 12	704	1.0+	1.5+
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 28	291	0.5+	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	1.3+
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 28	291	0.1+	0.1−	2005 05 03	691	0.6+	0.8+
2003 09 20	704	0.8−	0.1+	2003 10 28	291	0.3+	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.6+
2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	0.5−	2005 05 03	691	0.7+	0.8+
2003 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 10 29	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.4+
2003 09 20	704	0.3−	0.7+	2003 10 29	291	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.4+
2003 09 20	704	0.2−	0.6+	2003 10 29	704	0.8+	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.2+
2003 09 21	333	0.3−	0.2−	2003 10 29	291	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+
2003 09 21	699	0.1+	0.3−	2003 10 29	291	0.0	0.1+	2005 05 12	691	0.5+	0.6+
2003 09 21	699	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2005 05 12	691	0.5+	0.8+
2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	691	0.6+	0.8+
2003 09 21	333	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+				

(107382)∗ 2001 CT$_{39}$ = 1998 FQ$_{139}$

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10785)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.07168		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28110447	ω	21.99908		+0.77762842	−0.62776548
a	2.3079384	Ω	17.02738		+0.55774295	+0.66330508
e	0.0859892	i	6.80678		+0.29020139	+0.40735349
P	3.51	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2−	0.5−	2003 10 16	106	0.3+	0.1−	2003 12 26	608	0.2+	0.3−
1998 03 20	704	0.4+	0.6+	2003 10 16	106	0.1+	0.5−	2003 12 26	608	0.4+	1.0−
1998 03 20	704	0.9−	1.0+	2003 10 16	106	0.7+	0.2−	2003 12 26	608	0.2−	0.6−
1998 03 20	704	(6.9−	1.2+)	2003 10 22	704	0.9+	0.7+	2003 12 28	704	0.7+	0.6+
1998 03 28	704	0.5+	0.2−	2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	0.6+
1998 03 28	704	0.4−	1.7−	2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+
1998 03 28	704	1.2+	1.4−	2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	1.9+
1998 03 28	704	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.3+
1998 03 28	704	0.6−	1.2−	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.5−
1998 03 29	704	1.1−	0.7+	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.4−
1998 03 29	704	0.2+	1.0+	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	1.0+	1.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.5+
1998 03 29	704	0.3+	1.7+	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.1−	0.6+	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
1998 04 19	704	1.2+	0.7−	2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
1998 04 19	704	(0.2+	4.2−)	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.6+	0.1+
1998 04 19	704	(0.9−	2.2−)	2003 10 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.2+	0.5−

1998 04 19	704	(0.0	3.5−)	2003 10 27	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.5+	0.0		
1998 04 19	704	(4.9−	1.3−)	2003 10 27	704	1.6−	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.6−		
1998 04 20	704	(0.2+	2.5−)	2003 10 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+		
1998 04 20	704	0.9+	0.3−	2003 10 27	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.6−		
1998 04 20	704	(2.6+	2.6−)	2003 10 30	704	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.0		
1998 04 20	704	(0.6+	4.2−)	2003 10 30	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.1+		
2000 12 19	704	0.2−	0.4−	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.0		
2000 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 30	704	0.0	1.0+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
2000 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	1.1+	0.3+		
2001 01 18	704	0.6+	0.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
2001 01 18	704	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
2001 01 18	704	0.1+	0.9−	2003 11 02	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.4+		
2001 01 18	704	0.5+	0.5−	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
2001 01 18	704	0.4−	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.5+	0.3+		
2001 02 13	704	0.6−	0.5−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.4+		
2001 02 13	704	0.5−	1.1−	2003 11 18	699	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	1.5+	0.2+		
2001 02 13	704	0.5+	0.6−	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	1.1+	0.9+		
2001 02 13	704	0.5+	0.0	2003 11 18	699	0.5+	0.6−	2005 04 09	704	(0.5+	2.2+)		
2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.8+		
2001 02 16	704	1.0+	0.2−	2003 11 18	699	(2.5−	0.4−)	2005 04 09	704	(2.1+	0.5−)		
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2003 11 18	699	0.3−	1.9+	2005 04 09	704	0.2+	1.4+		
2001 02 16	704	0.5−	1.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 04 12	704	0.9−	0.2+		
2001 02 16	704	1.5−	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.3+		
2001 02 21	704	0.7−	0.5−	2003 11 20	704	0.0	0.6−	2005 04 12	704	0.4+	0.8+		
2001 02 21	704	1.0−	0.6−	2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	1.4+	0.6+		
2001 02 21	704	0.6+	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 04 18	703	1.5−	1.7+		
2001 02 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.8+	2005 04 18	703	0.1−	0.3+		
2003 09 05	704	0.6−	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.1+	0.3+		
2003 09 05	704	0.0	1.1+	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.9+		
2003 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−		
2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−		
2003 09 27	704	0.1−	0.9+	2003 11 26	699	1.0−	1.2−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−		
2003 09 27	704	0.0	0.6+	2003 11 26	699	0.1−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0		
2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 11 26	699	0.7+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−		
2003 09 27	704	0.6−	0.7+	2003 11 26	699	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.0		
2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 12 10	644	0.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+		
2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 12 10	644	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.4+	0.4+		
2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 12 10	644	0.3+	0.0						

(107383)∗ 2001 CN$_{40}$

Discovered 2001 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.40405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24173525	ω	56.84363		−0.01971046	−0.99033254	
a	2.5521688	Ω	35.08428		+0.81921405	−0.09472461	
e	0.0614159	i	13.82070		+0.57314906	+0.10133459	
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.1+	0.3+	2003 08 29	608	0.6−	0.9−	2005 01 01	703	1.2−	0.1+		
1999 10 08	704	0.6+	0.5−	2003 08 29	608	0.4+	0.0	2005 01 01	703	1.0−	0.7−		
1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2003 08 31	704	1.7−	0.8−	2005 01 01	703	1.7−	0.9−		
1999 10 08	704	0.0	0.2+	2003 08 31	704	0.7−	1.0+	2005 01 15	704	0.4−	0.4+		
1999 10 08	704	0.7+	0.4−	2003 08 31	704	0.9−	0.8+	2005 01 15	704	0.1+	0.1−		
2000 12 31	699	0.5+	0.1−	2003 09 17	608	0.6−	0.4+	2005 01 15	704	0.3+	0.2−		
2000 12 31	699	0.3−	0.1+	2003 09 17	608	0.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.2+		
2000 12 31	699	0.4−	0.0	2003 09 17	608	1.2−	0.8+	2005 01 15	704	0.3+	0.1−		
2000 12 31	699	0.2−	0.6+	2003 09 19	699	0.8+	0.3+	2005 01 31	704	0.4−	0.3+		
2001 02 15	704	0.7−	0.1+	2003 09 19	699	0.3+	1.0−	2005 01 31	704	0.5+	0.5+		
2001 02 15	704	0.8−	0.5+	2003 09 19	699	0.2+	0.6−	2005 01 31	704	0.1+	0.3+		
2001 02 15	704	0.2−	0.0	2003 09 19	699	0.3−	0.7+	2005 01 31	704	0.2+	0.1+		
2001 02 15	704	0.0	0.5+	2003 10 16	699	0.3+	1.0+	2005 01 31	704	0.1−	0.0		
2001 02 15	704	0.8+	0.3+	2003 10 16	699	1.1+	0.7−	2005 02 14	704	0.2+	0.6+		
2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2003 10 16	699	0.7+	0.5−	2005 02 14	704	0.2+	0.3+		
2001 02 16	704	0.0	0.1−	2003 10 16	699	0.5+	0.4−	2005 02 14	704	0.3+	0.8+		
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2003 10 27	699	1.7−	0.9−	2005 02 14	704	0.8+	0.6+		
2001 02 16	704	0.0	0.9−	2003 10 27	699	0.7+	1.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.7+		
2001 02 16	704	0.2−	0.6−	2003 10 27	699	0.2−	0.2+	2005 03 01	704	0.3+	0.3−		
2001 02 17	704	0.1+	0.3−	2003 10 27	699	0.2+	0.8+	2005 03 01	704	0.4+	0.5+		
2001 02 17	704	0.6+	0.1−	2004 12 11	703	0.1+	1.3−	2005 03 01	704	0.8+	0.3−		
2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2004 12 11	703	0.2+	0.5+	2005 03 01	704	0.2+	0.7−		
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2004 12 11	703	0.3−	0.1+	2005 03 01	704	0.2+	0.3−		
2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2004 12 11	703	0.2−	0.0						
2003 08 29	608	0.9+	0.2−	2005 01 01	703	0.8+	0.6−						

(107384)∗ 2001 CC$_{41}$ = 1995 YY$_{14}$

Discovered 2001 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10786)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.15351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22393305	ω	5.11472		−0.03279788	−0.97328865	
a	2.6856984	Ω	86.89869		+0.90872969	−0.12369053	
e	0.1456800	i	13.15366		+0.41609451	+0.19341628	
P	4.40	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	0.1−	0.1+	2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2004 12 10	704	0.2+	0.0		
1993 05 18	691	0.5−	0.4−	2001 02 16	704	0.0	0.1−	2004 12 11	691	0.1+	0.2+		
1993 05 18	691	0.0	0.6−	2001 02 16	704	0.9+	0.6−	2004 12 11	691	0.2+	0.1+		
1995 12 20	691	0.2+	0.3+	2001 02 16	704	0.4+	0.2−	2004 12 11	691	0.3+	0.1+		
1995 12 20	691	0.2+	0.0	2001 02 21	704	0.8+	1.2−	2004 12 16	704	0.0	0.3+		
1995 12 20	691	0.1+	0.1−	2001 02 21	704	0.1+	0.3+	2004 12 16	704	0.3+	0.6+		
1995 12 27	691	0.3−	0.1−	2001 02 21	704	0.4+	0.2−	2004 12 16	704	0.0	0.0		
1995 12 27	691	0.3−	0.1+	2001 02 21	704	0.4−	0.3−	2004 12 16	704	0.6+	0.5+		
1995 12 27	691	0.0	0.0	2001 02 21	704	0.3−	0.2−	2004 12 16	704	0.1−	0.5+		
2001 01 05	704	0.1+	0.6+	2001 03 14	704	1.3−	0.8+	2004 12 20	691	0.4+	0.2+		
2001 01 05	704	1.5+	0.9+	2001 03 14	704	0.5−	0.3+	2004 12 20	691	0.2+	0.0		
2001 01 05	704	0.8+	0.6+	2001 03 14	704	0.9−	0.7+	2004 12 20	691	0.1+	0.1+		
2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	704	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.7−		
2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	704	1.2−	0.6+	2005 01 07	704	0.0	0.5−		
2001 01 18	704	0.3+	0.1+	2001 03 18	704	1.5−	1.3+	2005 01 07	704	0.2−	0.5−		
2001 01 18	704	0.2−	0.8−	2001 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	0.6−		
2001 01 18	704	0.8+	0.0	2001 03 18	704	1.2+	0.3−	2005 01 12	704	0.4−	0.1−		
2001 01 18	704	0.2+	0.7−	2001 03 23	699	0.1+	0.2−	2005 01 12	704	0.4−	0.0		
2001 02 03	704	0.4+	0.0	2001 03 23	699	0.1+	0.2+	2005 01 12	704	0.4−	0.3−		
2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2001 03 23	699	0.0	0.3−	2005 01 12	704	0.5+	0.9−		
2001 02 03	704	0.5+	0.4−	2001 03 23	699	1.2−	0.6+	2005 01 12	704	0.7−	0.4−		
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2003 09 19	644	0.1+	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.2+		
2001 02 15	704	0.4−	0.0	2003 09 19	644	0.3−	0.1+	2005 01 19	704	0.3−	0.0		
2001 02 15	704	0.0	0.2+	2003 09 19	644	0.0	0.8+	2005 01 19	704	0.3−	0.4−		
2001 02 15	704	0.9−	0.1+	2004 12 10	704	0.5+	0.1−	2005 01 19	704	0.2−	0.2+		
2001 02 15	704	0.6+	0.0	2004 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 01 19	704	0.3+	0.4−		
2001 02 15	704	0.1+	0.7−	2004 12 10	704	0.0	0.0						
2001 02 16	704	0.2−	0.3+	2004 12 10	704	0.3−	0.1−						

(107385)∗ 2001 CL$_{41}$ = 2002 JL$_{94}$

Discovered 2001 Feb. 15 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.53676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29235639	ω	100.76160		+0.96766175	−0.25077850	
a	2.2483348	Ω	273.76609		+0.21946653	+0.89017723	
e	0.2173487	i	1.56312		+0.12435911	+0.38038749	
P	3.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	1.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.1−		
1999 06 15	704	0.8+	1.1+	2002 05 13	704	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.2−		
1999 06 15	704	0.7+	0.5+	2002 05 13	704	0.9−	1.6−	2003 12 18	704	0.7−	1.5−		
1999 06 15	704	0.8+	0.6−	2002 05 13	704	1.5−	0.6−	2003 12 18	704	0.4−	0.6−		

1999 06 15	704	0.2+	1.0−	2002 05 13	704	(2.1−	0.7−)	2003 12 18	704	0.4−	0.5−
2001 01 21	704	0.1−	0.6+	2002 05 13	704	0.9−	0.1−	2003 12 19	704	0.8−	0.5−
2001 01 21	704	0.6−	0.6+	2002 05 19	644	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.4+
2001 01 21	704	0.9+	1.0+	2002 05 19	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.6−	1.0−	2002 05 19	644	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.9−	2002 05 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+
2001 01 31	704	0.7−	0.3+	2002 05 21	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.5−
2001 01 31	704	0.3−	0.4+	2002 05 21	704	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.5−
2001 01 31	704	0.7+	0.3+	2002 05 21	704	1.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.3+
2001 01 31	704	0.7+	1.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.5−
2001 02 15	106	0.6−	0.2−	2002 06 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.7−
2001 02 15	106	0.1+	1.3−	2002 06 04	644	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.5+	0.4−
2001 02 15	106	0.0	0.4−	2002 06 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	1.1−
2001 02 16	699	0.5−	1.2+	2002 06 08	704	0.9−	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.8−
2001 02 16	699	0.5−	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	1.0+	2003 12 21	704	0.3+	0.6−
2001 02 16	699	0.6−	0.6+	2002 06 08	704	0.0	1.1+	2003 12 21	704	0.0	1.5−
2001 02 16	699	1.2+	0.4+	2002 06 17	644	0.0	0.3+	2003 12 24	704	0.7−	0.2+
2001 02 16	106	(2.5−	0.6+)	2002 06 17	644	0.1−	0.5+	2003 12 24	704	0.4−	0.5+
2001 02 16	106	0.0	0.2+	2002 06 17	644	0.3−	0.4+	2003 12 24	704	0.3+	0.3+
2001 02 16	106	0.4+	0.2+	2003 09 06	704	0.0	0.9−	2004 01 21	704	0.4+	0.3−
2001 02 16	106	0.0	0.3−	2003 09 06	704	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	0.1+	0.7−
2001 02 16	106	0.1−	0.4+	2003 09 06	704	0.0	0.9+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−
2001 02 16	106	0.3−	0.1−	2003 09 26	704	0.7+	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.1−
2001 02 19	704	0.2−	0.8+	2003 09 26	704	0.2+	0.6−	2004 01 21	704	0.1+	0.6−
2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2003 09 26	704	(2.6+	0.5+)	2004 02 15	704	0.2−	0.4+
2001 02 19	704	1.0+	0.4+	2003 09 26	704	0.7+	0.5−	2004 02 15	704	0.8−	1.1−
2001 02 19	704	0.4−	0.0	2003 09 26	704	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.6−	0.8−
2001 02 19	704	0.4+	0.5+	2003 10 05	704	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	0.9−
2001 02 21	704	0.0	0.2−	2003 10 05	704	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.4−	0.5+
2001 02 21	704	1.0+	0.5+	2003 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.9+	0.2−
2001 02 21	704	0.3−	0.4−	2003 10 05	704	0.6−	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.6−	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+
2001 02 22	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.4+	2004 02 26	704	0.6+	0.0
2001 02 22	704	1.1+	1.0−	2003 10 24	704	0.8+	0.7−	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2001 02 22	704	0.3−	1.4+	2003 10 24	704	1.1+	0.8−	2005 04 04	691	0.6+	0.4+
2001 02 22	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	704	0.8+	0.3+	2005 04 04	691	0.5+	0.0
2001 02 22	106	1.1+	1.5−	2003 10 29	704	0.7−	1.5+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
2001 02 22	106	1.4+	0.4−	2003 10 29	704	1.5−	1.2+	2005 04 09	691	0.5+	0.6−
2001 03 04	691	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	1.2−	1.8+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2001 03 04	691	0.3−	0.1−	2003 10 29	704	1.3−	1.6+	2005 04 11	699	0.6+	0.8−
2001 03 04	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	0.6+	1.2+
2001 03 20	699	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.7+	2005 04 11	699	1.4+	0.4+
2001 03 20	699	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 04 11	699	0.5+	0.6−
2001 03 20	699	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.0	2005 04 12	704	1.3+	0.9−
2001 03 20	699	0.8−	1.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	1.2−
2002 05 11	704	0.1+	0.7−	2003 11 23	704	0.6+	1.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.6+
2002 05 11	704	0.1−	0.3−	2003 11 23	704	0.7−	0.3+	2005 05 01	735	0.0	0.3−
2002 05 11	704	0.1+	2.0−	2003 11 23	704	0.4+	0.1+	2005 05 01	735	0.3−	0.1+
2002 05 11	704	0.3−	0.5−	2003 11 23	704	0.4+	0.3+	2005 05 01	735	0.6−	0.3+

(107386)∗ 2001 CS$_{42}$ = 1995 UD$_{31}$

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11851)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.12176		(2000.0)			
n	0.26818585	ω	219.96454		−0.87734394	+0.47977114
a	2.3814720	Ω	348.69477		−0.42719355	−0.78976762
e	0.1726815	i	2.73126		−0.21857099	−0.38221298
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 16	691	0.1+	0.0	2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	691	0.2−	0.0
1995 10 16	691	0.2−	0.3−	2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	691	0.1−	0.0
1995 10 16	691	0.2−	0.0	2001 02 20	704	0.9−	0.1+	2003 11 19	691	0.3−	0.0
1995 10 21	691	0.6−	0.0	2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3+	0.0
1995 10 21	691	0.5−	0.2−	2001 02 22	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	G96	0.2+	0.2−
1995 10 21	691	0.6−	0.1−	2001 02 22	704	0.6+	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.4+
1995 10 27	691	0.3+	0.3+	2001 02 22	704	1.2+	1.0+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
1995 10 27	691	0.4−	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	703	(0.4+	2.9−)
1995 10 27	691	0.2+	0.7−	2001 03 14	699	0.2+	0.0	2005 04 18	703	1.6−	0.3−
2001 02 13	704	0.2+	0.3+	2001 03 14	699	0.3+	0.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.0
2001 02 13	704	0.7+	0.2+	2001 03 14	699	0.6−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.3−
2001 02 13	704	0.5+	0.1−	2001 03 14	699	0.3+	0.3+	2005 05 08	E12	0.0	0.1−
2001 02 13	704	0.4+	0.7−	2001 03 19	608	0.3+	1.0+	2005 05 08	E12	0.1+	0.4+
2001 02 19	699	1.2−	0.0	2001 03 19	608	0.5+	1.3+	2005 05 08	E12	0.1+	0.2+
2001 02 19	699	0.0	0.8−	2001 03 19	608	0.4+	1.2+	2005 05 08	E12	0.6−	0.4−
2001 02 19	699	1.6+	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	1.1+	2005 05 11	644	0.4+	0.0
2001 02 19	704	0.7+	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	1.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.2+
2001 02 19	699	0.0	0.7+	2002 08 27	644	0.1+	1.1+	2005 05 11	644	0.4+	0.1+
2001 02 19	704	0.4−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	1.5+	2005 05 12	644	0.4+	0.1−
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	1.5+	2005 05 12	644	0.5+	0.0
2001 02 19	704	0.0	0.6+	2002 08 29	644	0.5−	1.4+	2005 05 12	644	0.6+	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.7+	2002 09 04	644	0.3−	0.9+	2005 05 19	644	0.4+	0.1−
2001 02 20	704	0.4+	0.6+	2002 09 04	644	0.4−	0.7+	2005 05 19	644	0.6+	0.1+
2001 02 20	704	0.2+	0.5−	2002 09 04	644	0.5−	0.9+	2005 05 19	644	0.5+	0.1−

(107387)∗ 2001 CU$_{42}$ = 1999 QO$_{1}$

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.09528		(2000.0)			
n	0.26264607	ω	355.24871		−0.52468539	−0.85106488
a	2.4148423	Ω	126.39699		+0.78185906	−0.49097900
e	0.1636441	i	1.41271		+0.33675162	−0.18608651
P	3.75	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 20	691	1.7−	0.6−	2001 02 19	704	0.7−	1.1+	2005 04 04	G98	0.4+	0.2+
1992 11 20	691	(3.1+	0.2+)	2001 02 20	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	G98	0.2+	0.2+
1992 11 20	691	0.6+	0.2−	2001 02 20	704	0.0	0.9−	2005 04 04	G98	0.2−	0.4+
1994 05 01	691	0.2−	0.1+	2001 02 20	704	0.4−	0.0	2005 04 04	G98	0.1+	0.4+
1994 05 01	691	0.4−	0.6−	2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	G98	0.1+	0.2+
1994 05 01	691	0.1+	0.7−	2001 02 20	704	0.4−	0.7−	2005 04 04	G98	0.4+	0.3+
1994 05 15	691	0.1−	0.2−	2001 02 21	691	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
1994 05 15	691	0.8+	0.4+	2001 02 21	691	0.5+	0.8−	2005 04 04	703	1.2−	0.2+
1994 05 15	691	0.9+	0.3+	2001 02 21	691	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
1999 08 17	691	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.3−	0.7−	2005 04 04	704	1.9+	0.7−
1999 08 17	691	0.3−	0.5+	2001 02 22	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
1999 08 17	691	0.1−	0.5+	2001 02 22	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	1.2+	0.0
1999 08 21	691	0.2−	0.9+	2001 02 22	704	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.7+
1999 08 21	691	0.4−	0.6+	2001 02 22	704	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.5−	0.1−
1999 08 21	691	1.4−	0.3+	2001 02 26	209	0.6−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2001 02 02	699	1.2+	0.0	2001 02 26	209	0.4−	0.1−	2005 04 06	G96	0.5−	0.1+
2001 02 02	699	1.1+	0.7−	2001 02 26	209	0.6−	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2001 02 02	699	1.6+	0.4+	2001 03 19	691	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2001 02 02	699	0.2+	0.3+	2001 03 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.4+
2001 02 13	704	0.4+	0.5+	2001 03 19	691	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	1.1−	0.4−
2001 02 13	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	691	0.5+	0.3+	2005 04 12	695	0.8−	0.3+
2001 02 13	704	0.1−	1.1+	2003 10 19	691	0.0	0.5+	2005 04 12	695	0.2+	0.2+
2001 02 13	704	0.1−	0.8+	2003 10 19	691	0.1+	0.5+	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2001 02 13	704	0.5+	0.8+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	1.1−	0.3−	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	G98	0.2+	0.3+				
2001 02 19	704	0.5+	0.0	2005 04 04	G98	0.4+	0.4+				

(107388)∗ 2001 CY$_{43}$

Discovered 2001 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.20251		(2000.0)		−0.91645955	+0.35443604
n	0.26813627	ω	120.54749		−0.40011525	−0.81539026
a	2.3817655	Ω	80.76120		+0.00311055	−0.45772679
e	0.1597069	i	10.84310			
P	3.68	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.3−	0.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.7+	2005 04 12	699	0.4−	0.0
2000 12 29	699	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2005 04 13	703	0.4−	0.3−
2000 12 29	699	0.7−	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 04 13	703	0.7−	0.6−
2000 12 29	699	0.2−	0.4−	2003 11 19	699	0.2+	0.6−	2005 04 13	703	0.5−	0.3−
2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.2+	0.5+	2005 04 13	703	0.6−	0.5−
2001 01 18	704	0.5+	0.0	2003 11 24	699	1.1−	0.3+	2005 04 18	704	0.0	0.2−
2001 01 18	704	0.0	0.4−	2003 11 24	699	0.0	0.2−	2005 04 18	704	1.3+	1.0−
2001 01 18	704	0.3+	0.3−	2003 11 24	699	0.1−	0.4−	2005 04 18	704	(2.0−	0.3−)
2001 02 03	704	0.0	0.2+	2003 11 24	699	1.0−	0.8+	2005 04 18	704	0.4−	0.1+
2001 02 03	704	0.4+	0.9+	2003 12 01	704	1.3−	1.4+	2005 04 18	704	0.5−	0.3+
2001 02 03	704	0.1−	1.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.0	2005 05 04	703	0.4+	0.2+
2001 02 03	704	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	1.0+	0.3+	2005 05 04	703	0.1−	0.2+
2001 02 03	704	0.2−	1.2+	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 05 04	703	0.2−	0.1−
2001 02 15	704	1.2−	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.9+	2005 05 04	703	0.7−	0.3−
2001 02 15	704	1.7−	0.0	2003 12 04	703	0.5−	0.8−	2005 05 06	704	0.6+	0.5+
2001 02 15	704	1.2−	0.8+	2003 12 04	703	(2.9−	1.3−)	2005 05 06	704	0.2+	0.6+
2001 02 15	704	0.9−	0.7+	2003 12 04	703	0.7−	0.7−	2005 05 06	704	0.4+	0.5+
2001 02 15	704	1.0−	1.8+	2003 12 04	703	0.0	1.8−	2005 05 06	704	0.2+	0.5+
2001 02 21	704	0.1+	0.3−	2003 12 11	703	0.6+	1.9−	2005 05 06	704	0.3+	0.4+
2001 02 21	704	0.0	0.4+	2003 12 11	703	0.5+	1.3−	2005 05 11	699	0.3−	0.1+
2001 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 11	703	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	0.1−	0.6+
2001 02 21	704	0.4−	0.0	2003 12 11	703	0.1+	1.6+	2005 05 11	703	0.1−	0.6+
2001 02 21	704	0.3−	0.0	2003 12 17	703	0.5−	0.2+	2005 05 11	703	0.1−	0.9+
2001 03 14	704	0.6+	1.0−	2003 12 17	703	1.1−	0.3−	2005 05 11	699	0.2+	0.9+
2001 03 14	704	0.3+	0.6+	2003 12 17	703	0.1−	0.1+	2005 05 11	703	0.0	0.1−
2001 03 14	704	1.5+	0.3+	2003 12 17	703	0.3+	0.2+	2005 05 11	703	0.1+	0.6+
2001 03 14	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	699	0.3−	0.4+
2001 03 14	704	0.9+	0.1−	2003 12 21	691	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2001 03 16	704	0.3+	0.3−	2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2001 03 16	704	0.8+	1.0−	2003 12 21	704	(0.7−	2.3+)	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2001 03 16	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 05 31	703	0.0	0.3−
2001 03 16	704	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.7−	0.9+	2005 05 31	703	0.0	0.3−
2001 03 16	704	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	1.3−	1.4+	2005 05 31	703	0.1+	0.3−
2001 03 31	699	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	1.0−	1.0+	2005 05 31	703	0.0	0.0
2001 03 31	699	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.5−	0.0	2005 06 03	699	0.9+	0.1−
2001 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.6+	2005 06 03	699	0.5+	0.2−
2001 03 31	699	0.6+	0.5−	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2005 06 03	703	0.5−	0.3+
2001 04 15	704	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	0.7−	0.6+	2005 06 03	703	0.6−	0.3+
2001 04 15	704	0.7+	1.8−	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	699	0.6+	0.3−
2001 04 15	704	0.0	0.6−	2004 01 12	644	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.6−	0.2+
2001 04 15	704	0.4+	0.7−	2004 01 12	644	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.1+
2001 04 15	704	0.9+	0.3−	2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2005 06 03	699	0.8+	0.1+
2001 04 15	704	0.2+	0.2+	2004 02 10	644	0.0	0.4+	2005 06 05	704	2.0+	0.6+
2001 04 15	704	0.2−	1.3+	2004 02 10	644	0.5+	0.4+	2005 06 05	704	0.7+	0.5+
2001 05 16	608	0.1+	0.3+	2004 02 10	644	0.1−	0.3+	2005 06 05	704	1.1+	0.2+
2001 05 16	608	0.6+	0.0	2005 01 07	703	0.2−	0.8−	2005 06 06	608	0.9+	0.2−
2001 05 16	608	0.3+	0.4+	2005 01 07	703	0.6+	0.7+	2005 06 06	608	1.1+	0.2−
2002 08 13	644	0.1−	0.7+	2005 01 07	703	0.8+	0.5−	2005 06 06	608	1.1+	0.5−
2002 08 13	644	0.2−	0.7+	2005 01 07	703	0.8−	1.0−	2005 06 08	699	0.3+	0.2−
2002 08 13	644	0.2−	0.7+	2005 01 17	703	1.4−	1.2−	2005 06 08	699	0.3+	0.1−
2003 10 19	699	0.3−	0.9+	2005 01 17	703	1.2+	1.8−	2005 06 08	699	0.2+	0.2+
2003 10 19	699	0.0	0.1−	2005 01 17	703	1.5−	1.2−	2005 06 08	699	0.3+	0.5+
2003 10 19	699	1.1−	0.2+	2005 01 17	703	0.4+	0.6−	2005 06 09	704	0.4+	0.6+
2003 10 19	699	0.7−	0.3+	2005 03 04	703	0.7−	0.6−	2005 06 09	704	(2.3+	0.5−)
2003 10 27	704	1.2+	0.0	2005 03 04	703	0.3−	0.1−	2005 06 09	704	1.7+	0.7−
2003 10 27	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	703	0.1−	0.0	2005 06 09	704	(2.1+	0.8−)
2003 10 27	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	703	0.4+	0.9+	2005 06 09	704	0.8+	0.7−
2003 10 27	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.1+	2005 06 26	699	1.4+	0.3+
2003 10 29	704	0.8+	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+	2005 06 26	699	0.7+	0.1+
2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+	2005 06 26	699	0.0	0.0
2003 10 29	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.6−	0.5+
2003 10 29	704	0.8+	0.3+	2005 04 07	699	(1.7+	3.1−)	2005 07 12	703	0.2+	1.1+
2003 11 05	699	1.3+	1.2−	2005 04 07	699	0.5+	0.2+	2005 07 12	703	0.3+	0.0
2003 11 05	699	1.2+	0.3+	2005 04 07	699	0.5+	0.2−	2005 07 12	703	0.6−	0.0
2003 11 05	699	1.6+	1.1−	2005 04 07	699	0.3+	0.1−	2005 07 29	E12	0.3−	0.8+
2003 11 05	699	0.2−	1.0+	2005 04 12	699	0.0	0.1−	2005 07 29	E12	0.7−	1.0−
2003 11 18	644	0.5−	0.4+	2005 04 12	699	0.4−	0.1+	2005 07 29	E12	0.5+	0.9+
2003 11 18	644	0.4−	0.4+	2005 04 12	699	0.6−	0.3+	2005 07 29	E12	0.1+	0.3−

(107389)∗ 2001 CQ$_{44}$ = 1999 TW$_{230}$

Discovered 2001 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10788)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.00484		(2000.0)		−0.51669979	−0.84410162
n	0.24197216	ω	80.93811		+0.67505200	−0.50455216
a	2.5505027	Ω	41.21997		+0.52661763	−0.18143751
e	0.1418995	i	12.55372			
P	4.07	H	15.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	703	0.1+	0.0	2001 04 15	704	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	1.0+	0.5+
1999 10 05	703	1.0+	0.8−	2001 04 15	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	(0.5+	2.2−)
1999 10 05	703	0.0	0.9+	2003 09 19	699	0.5+	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
1999 10 05	703	0.3−	0.1+	2003 09 19	699	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	1.7−
1999 10 08	704	0.9−	0.8+	2003 09 19	699	0.2+	0.6−	2005 02 02	704	0.6+	0.2+
1999 10 08	704	1.0−	0.2+	2003 09 19	699	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	(0.7+	2.3−)
1999 10 08	704	1.0+	0.5+	2003 09 24	644	0.6−	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.0
1999 10 08	704	0.2+	0.1+	2003 09 24	644	0.6−	0.1+	2005 02 10	106	1.2−	0.3−
1999 10 08	704	0.6−	0.2+	2003 09 24	644	0.7−	0.0	2005 02 10	106	1.1−	0.5−
2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.4−	0.7+	2005 02 10	106	0.5−	0.1+
2001 02 03	704	1.3+	0.8−	2003 10 16	644	0.1+	0.6+	2005 02 28	703	0.5−	0.2−
2001 02 03	704	0.3+	0.7−	2003 10 16	644	0.2−	0.7+	2005 02 28	703	0.7−	0.3+
2001 02 03	704	1.1+	0.4+	2004 12 11	703	0.6−	1.1+	2005 02 28	703	0.5−	0.6+
2001 02 03	704	0.3−	0.5−	2004 12 11	703	0.8−	0.3−	2005 02 28	703	1.3+	0.2−
2001 02 15	704	0.2−	0.1+	2004 12 11	703	0.2−	0.9−	2005 03 08	703	0.9−	0.0
2001 02 15	704	0.1−	0.1−	2004 12 11	703	0.1−	0.6−	2005 03 08	703	0.4−	0.5+
2001 02 15	704	0.2+	0.0	2005 01 09	703	0.6−	0.5−	2005 03 08	703	0.6−	0.1−
2001 02 15	704	0.1−	0.0	2005 01 09	703	0.1−	0.2+	2005 03 08	703	0.2−	0.4−
2001 02 15	704	0.1+	0.1+	2005 01 09	703	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.4+	0.7+
2001 02 21	704	0.2−	0.1+	2005 01 09	703	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
2001 02 21	704	0.2−	1.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
2001 02 21	704	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.4−	2005 03 08	704	0.1−	0.7+
2001 02 21	704	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.8+	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.4+
2001 02 21	704	0.4+	0.8+	2005 01 15	704	0.8+	0.2+	2005 03 14	703	0.5+	0.3−
2001 03 16	704	1.4+	0.2−	2005 01 15	704	0.5+	0.5+	2005 03 14	703	0.2+	1.0−
2001 03 16	704	0.6+	0.6+	2005 01 31	704	0.1+	0.2−	2005 03 14	703	0.8−	0.7−
2001 03 16	704	0.4−	0.9+	2005 01 31	704	0.1+	0.0	2005 03 14	703	0.0	0.4−
2001 03 16	704	0.3+	0.4+	2005 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	699	1.6+	0.3+
2001 03 23	699	0.1−	0.8+	2005 01 31	644	0.3+	0.1+	2005 03 16	699	0.2+	1.1+
2001 03 23	699	0.1−	0.5+	2005 01 31	644	0.1+	0.0	2005 03 16	699	0.7+	0.1−
2001 03 23	699	0.1−	0.3+	2005 01 31	644	0.0	0.1−	2005 03 16	699	1.0+	0.1−
2001 03 23	699	0.2−	0.9+	2005 02 02	704	(0.7+	3.4−)				
2001 04 15	704	0.8−	1.0+	2005 02 02	704	0.8+	0.2−				

(107390)∗ 2001 CT$_{45}$ = 1999 TU$_{163}$

Discovered 2001 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13224)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.97341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23614312	ω	82.91866		−0.96840605	−0.02807514	
a	2.5923036	Ω	95.25120		−0.06630457	−0.92889077	
e	0.0348612	i	14.40874		+0.24040263	−0.36928814	
P	4.17	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2001 02 21	704	0.4+	0.4−	2004 12 19	699	1.4+	0.4−	
1999 10 09	704	0.9−	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.1−	2004 12 19	699	0.7+	0.3+	
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2003 10 16	644	0.3−	0.0	2004 12 19	699	0.2+	0.8+	
1999 10 09	704	1.0−	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.1−	2004 12 19	699	0.3+	0.1+	
1999 10 13	704	0.3+	0.6+	2003 10 25	699	0.6+	1.6+	2005 01 16	703	1.0−	0.2+	
1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2003 10 25	699	0.2−	0.1+	2005 01 16	703	0.4−	0.3−	
1999 10 13	704	0.9+	0.3+	2003 10 25	699	0.3−	1.2−	2005 01 16	703	0.6−	0.1−	
1999 10 13	704	1.2+	0.8−	2003 10 25	699	1.6−	1.0+	2005 01 16	703	0.7−	0.1+	
1999 10 13	704	0.3+	0.9−	2003 11 20	644	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.3−	
2001 01 18	704	0.8−	0.5+	2003 11 20	644	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.5−	1.0−	
2001 01 18	704	0.5−	0.0	2003 11 20	644	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.2−	
2001 01 18	704	0.0	0.6+	2003 11 21	703	0.5+	0.4−	2005 01 17	704	0.0	0.9+	
2001 01 18	704	1.4−	0.1−	2003 11 21	703	0.4−	0.5+	2005 02 28	703	0.5−	0.8+	
2001 02 03	704	1.2+	0.7+	2003 11 21	703	0.6+	0.9−	2005 02 28	703	0.4+	0.5+	
2001 02 03	704	0.0	0.0	2003 11 21	703	0.0	0.3+	2005 02 28	703	1.1+	0.7+	
2001 02 03	704	0.7+	0.1−	2003 12 13	644	0.4−	0.5+	2005 02 28	703	0.3−	0.1+	
2001 02 03	704	0.3−	0.6+	2003 12 13	644	0.2−	0.0	2005 03 08	703	0.1+	0.6−	
2001 02 03	704	0.2+	1.0−	2003 12 13	644	0.4+	0.2+	2005 03 08	703	0.4−	0.0	
2001 02 15	704	0.5+	0.3+	2004 12 09	703	1.1+	1.4−	2005 03 08	703	0.8−	0.2−	
2001 02 15	704	0.5−	1.1+	2004 12 09	703	0.2−	0.3−	2005 03 08	703	0.2+	1.2−	
2001 02 15	704	0.8+	1.4+	2004 12 09	703	0.7−	1.0−	2005 03 16	699	0.2+	1.0+	
2001 02 15	704	0.1+	0.2+	2004 12 09	703	1.4−	0.5+	2005 03 16	699	0.7+	0.1−	
2001 02 21	704	0.3−	0.8+	2004 12 15	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	699	0.8−	0.9−	
2001 02 21	704	1.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	699	0.1+	0.2−	
2001 02 21	704	0.4−	0.7−	2004 12 15	704	1.2+	0.3−					
2001 02 21	704	0.5−	0.7−	2004 12 15	704	0.0	0.2−					

(107391)∗ **2001 CW$_{45}$**

Discovered 2001 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.79452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23930678	ω	131.05029		−0.72726479	+0.63551793	
a	2.5694059	Ω	90.09483		−0.68139985	−0.62322004	
e	0.0328071	i	15.02471		−0.08234176	−0.45575623	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.4−	0.1−	2002 06 17	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.7−	0.2−	
1995 12 27	691	0.0	0.3−	2002 06 17	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	1.0−	0.2+	
1995 12 27	691	0.3−	0.3−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.7−	0.2+	
2001 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.0+	0.5−	
2001 02 03	704	0.3−	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.5−	0.3−	
2001 02 03	704	0.7+	0.0	2003 09 28	645	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.8−	0.5−	
2001 02 15	704	1.1+	1.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.4−	0.8−	
2001 02 15	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.3−	1.4−	
2001 02 15	704	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.3−	2005 03 14	703	0.1−	0.8+	
2001 02 15	704	0.7−	0.6+	2003 11 19	644	0.5−	0.1−	2005 03 14	703	0.2−	0.0	
2001 02 21	704	1.6+	1.3+	2003 11 19	644	0.5+	0.1+	2005 03 14	703	0.7−	0.2+	
2001 02 21	704	0.3+	0.2+	2003 11 23	699	0.7+	0.7+	2005 03 14	703	0.4+	0.4+	
2001 02 21	704	0.4−	0.1−	2003 11 23	699	0.3−	0.4+	2005 03 16	699	0.3+	0.5−	
2001 02 21	704	0.3−	1.1−	2003 11 23	699	0.0	0.3+	2005 03 16	699	0.2+	0.2+	
2001 02 21	704	1.0+	0.1+	2003 11 23	699	0.1−	0.3+	2005 03 16	699	0.8+	0.3−	
2001 03 24	699	0.3+	0.3+	2003 11 24	644	0.0	0.2−	2005 03 16	699	0.5−	0.5+	
2001 03 24	699	1.0+	0.5−	2003 11 24	644	0.1+	0.8−	2005 03 31	703	1.1+	0.1−	
2001 03 24	699	0.5−	0.2−	2003 11 24	644	0.1−	0.0	2005 03 31	703	0.4+	0.0	
2001 03 24	699	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.6−	1.1+	2005 03 31	703	0.5−	0.2+	
2002 06 17	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.6−	2005 03 31	703	0.6+	1.2−	

(107392)∗ **2001 CZ$_{45}$**

Discovered 2001 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.94396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27032588	ω	346.35281		+0.69740625	−0.69669418	
a	2.3688868	Ω	59.11367		+0.67454805	+0.55889870	
e	0.0734161	i	11.29280		+0.24209391	+0.44972154	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1+	0.3+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	1.0−	0.4+	
1992 11 18	691	0.0	0.3+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	1.1−	0.6+	
1992 11 18	691	0.5−	0.0	2003 11 18	691	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	
1999 09 13	704	0.1+	0.9+	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.8−	
1999 09 13	704	1.8−	1.8+	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.5−	
1999 09 13	704	0.8−	0.9+	2003 11 18	644	0.9+	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.5−	
2001 02 15	704	1.4+	0.2−	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.7+	0.1−	
2001 02 15	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	699	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.4+	0.0	
2001 02 15	704	0.7+	1.0+	2003 11 19	699	0.0	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.7+	
2001 02 21	704	1.5−	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.6+	
2001 02 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2004 01 11	644	0.5+	0.1+	
2001 02 21	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2004 01 11	644	0.3+	0.1−	
2001 02 21	704	0.4+	1.0−	2003 11 21	704	0.0	0.6+	2004 01 11	644	0.4+	0.1−	
2001 03 23	699	0.7+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.0	
2001 03 23	699	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 12	704	1.4+	0.2+	
2001 03 23	699	0.6−	0.5+	2003 11 24	699	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.2+	0.9+	
2001 03 23	699	0.2−	0.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	1.0+	0.3+	
2003 10 18	699	0.6+	0.2−	2003 11 24	703	0.4−	0.2−	2005 03 12	704	0.0	0.9+	
2003 10 18	699	1.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2005 03 18	704	1.2+	0.4+	
2003 10 18	699	1.2−	0.4−	2003 11 24	703	0.5−	0.2−	2005 03 18	704	0.9+	0.3+	
2003 10 18	699	1.2+	0.3−	2003 11 24	703	0.0	0.7+	2005 03 18	704	1.4+	0.7−	
2003 10 24	704	1.0+	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.5−	2005 03 18	703	1.7−	0.3+	
2003 10 24	704	0.6+	0.0	2003 11 24	703	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.3−	0.3−	
2003 10 24	704	0.9+	0.4+	2003 11 26	704	0.8+	0.4−	2005 03 18	703	0.4−	0.3−	
2003 10 24	704	0.1−	0.6−	2003 11 26	704	0.9+	0.2−	2005 03 18	703	0.9−	0.1−	
2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 11 26	704	0.3+	0.5−	2005 04 01	699	0.1+	0.7+	
2003 10 26	691	0.1−	0.0	2003 11 28	691	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.5+	0.7+	
2003 10 26	691	0.4+	0.4+	2003 11 28	691	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.7+	0.7+	
2003 10 26	691	0.2−	0.1+	2003 11 28	691	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	0.3+	0.2+	
2003 10 29	699	0.3−	0.3−	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−	
2003 10 29	699	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	0.4−	
2003 10 29	699	0.3−	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.5−	
2003 10 29	703	0.8−	0.7+	2003 12 01	704	0.0	0.0	2005 04 04	704	1.1−	0.4+	
2003 10 29	703	0.7−	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 04 08	704	0.4+	0.1−	
2003 10 29	699	0.4−	0.5+	2003 12 10	644	0.1−	0.0	2005 04 08	704	0.3+	0.1+	
2003 10 29	703	0.3−	0.4+	2003 12 10	644	0.1+	0.2+	2005 04 08	704	0.1+	0.3−	
2003 10 29	703	0.7−	0.4+	2003 12 10	644	0.1−	0.0	2005 04 08	704	0.0	0.4+	
2003 11 02	704	0.9+	0.3+	2003 12 10	644	0.0	0.3+	2005 04 09	699	0.0	1.7+	
2003 11 02	704	0.0	0.8+	2003 12 10	644	0.4+	0.3−	2005 04 09	699	0.1+	0.6+	
2003 11 02	704	(0.5+	2.1+)	2003 12 10	644	0.1+	0.1−	2005 04 09	699	0.4+	0.2+	
2003 11 02	704	0.5−	0.7+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.4+	0.2+	
2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 04 15	699	0.2−	0.7+	
2003 11 16	703	0.8−	0.3−	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.4+	0.4−	
2003 11 16	703	0.5−	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	1.2+	0.9−	
2003 11 16	703	0.5−	0.7−	2003 12 19	704	0.0	0.7−	2005 04 15	699	0.1+	0.0	
2003 11 16	703	0.7−	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.1+					

(107393)∗ **2001 CJ$_{48}$**

Discovered 2001 Feb. 1 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.76261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19924515	ω	220.89121		+0.62954464	+0.77482271	
a	2.9032040	Ω	88.20569		−0.69699000	+0.59597476	
e	0.0683776	i	3.30645		−0.34333437	+0.21086453	
P	4.95	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.3−	0.5+	2002 04 15	644	0.1−	1.3+	2004 11 07	704	0.1+	0.8+
1994 10 31	691	0.2+	0.7+	2002 04 17	704	0.3+	0.5+	2004 11 07	704	0.1−	1.5+
1994 10 31	691	1.0−	1.5+	2002 04 17	704	0.0	0.5+	2004 11 07	704	0.8−	0.9+
1996 01 19	691	0.4−	1.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.2+	2004 11 07	704	0.0	0.0
1996 01 19	691	0.2−	0.6−	2002 04 17	704	0.6−	0.1+	2004 11 12	703	0.6+	0.5−
1996 01 19	691	0.3−	0.6−	2003 08 02	608	0.8+	0.7−	2004 11 12	703	1.7−	1.3−
2000 12 30	691	0.2+	0.2−	2003 08 02	608	0.2+	0.1+	2004 11 12	703	0.1−	0.4−
2000 12 30	691	0.2+	0.2−	2003 08 02	608	0.4−	0.3−	2004 11 12	703	1.0−	0.6−
2000 12 30	691	0.1+	0.3−	2004 10 07	699	1.5−	0.5+	2004 11 19	703	0.2−	0.7−
2001 02 01	209	0.3−	0.9−	2004 10 07	699	0.4+	0.5+	2004 11 19	703	1.7−	0.3+
2001 02 01	209	0.5+	0.8−	2004 10 07	699	1.5+	0.0	2004 11 19	703	0.9−	0.3+
2001 02 01	209	0.1+	0.7−	2004 10 07	699	0.5+	0.7+	2004 11 19	703	0.3+	0.2+
2001 02 01	209	0.8+	0.2+	2004 10 09	691	0.0	0.1+	2004 12 02	644	0.1+	0.0
2001 02 01	209	0.4−	0.6−	2004 10 09	691	0.2+	0.4+	2004 12 02	644	0.2+	0.4+
2001 02 01	209	0.2−	0.3+	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2004 12 02	644	0.4+	0.3+
2002 04 08	644	0.2−	0.6+	2004 10 13	691	0.2−	0.0	2004 12 13	691	0.1−	0.3+
2002 04 08	644	0.4−	0.6+	2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2004 12 13	691	0.1−	0.3+
2002 04 08	644	0.1+	0.7+	2004 10 13	691	0.3+	0.5−	2004 12 13	691	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.6+	0.5+	2004 10 23	691	0.1+	0.4+	2005 03 11	695	0.1−	0.1−
2002 04 10	704	0.5+	1.1−	2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	695	0.1−	0.1−
2002 04 10	704	0.7+	0.9+	2004 10 23	691	0.0	0.2+	2005 03 11	695	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.9+	0.1−	2004 11 03	691	0.0	0.4+	2005 03 11	695	0.2−	0.0
2002 04 14	644	0.3+	1.3+	2004 11 03	691	0.0	0.6+	2005 03 11	695	0.0	0.2−
2002 04 14	644	0.4+	1.3+	2004 11 03	691	0.0	0.5+	2005 03 11	695	0.1−	0.0
2002 04 14	644	0.4+	1.4+	2004 11 03	644	0.1−	0.9+	2005 03 11	695	0.0	0.1+
2002 04 15	644	0.1+	1.3+	2004 11 03	644	0.1+	0.8+	2005 03 11	695	0.3−	0.1+
2002 04 15	644	0.0	1.3+	2004 11 03	644	0.3+	0.7+	2005 03 11	695	0.2−	0.1+

(107394)∗ 2001 CJ$_{49}$ = 2002 PB$_{135}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.05966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26145164	ω	206.04901		+0.20212917	+0.97807479	
a	2.4221915	Ω	75.64583		−0.88926249	+0.20474082	
e	0.2124103	i	2.96641		−0.41031211	+0.03809080	
P	3.77	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1956 03 10	261	0.3−	1.0+	2002 08 14	704	0.3+	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.1−
1956 03 10	261	1.2+	1.1+	2002 08 14	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
1991 09 09	261	0.7−	1.7+	2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.9+
1991 09 09	261	(0.6−	2.0+)	2002 08 17	608	0.5−	1.3+	2005 03 09	704	0.4−	0.2+
1999 12 07	704	0.6−	0.9−	2002 08 17	608	0.2−	1.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.9+	2002 08 17	608	0.2−	1.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	0.0	0.2+	2002 08 18	644	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 08 18	644	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.5+
2001 02 02	209	0.6+	0.3+	2002 08 18	644	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.3−	0.1−
2001 02 02	209	0.2+	0.1−	2002 08 29	644	0.7−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
2001 02 02	209	0.7+	0.1+	2002 08 29	644	0.9−	1.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.0
2001 02 17	704	0.6−	0.5+	2002 08 29	644	0.5−	0.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2001 02 17	704	0.7+	0.5+	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 03 16	704	0.1−	0.2−
2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.2+
2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.3+	2005 03 16	704	0.6−	0.3+
2001 02 17	704	0.8+	0.2−	2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
2001 02 19	699	0.8−	1.3+	2002 09 05	704	0.5+	0.2−	2005 03 18	704	0.4+	0.4−
2001 02 19	699	0.6−	0.8+	2002 09 06	704	0.7+	0.2−	2005 03 18	704	0.9+	0.2−
2001 02 19	699	1.2+	1.9+	2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2005 03 18	704	0.1−	0.0
2001 02 19	699	1.1+	1.0−	2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2005 04 11	699	0.9−	0.3−
2001 03 03	691	0.4−	0.4−	2005 03 01	691	0.0	0.3−	2005 04 11	699	0.2+	0.1−
2001 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	1.0+	0.3+
2001 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.7−	0.2−
2002 06 27	644	0.5−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.7+	2005 04 17	691	0.0	0.5−
2002 06 27	644	0.7−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	1.3+	2005 04 17	691	0.0	0.5−
2002 06 27	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.3+	2005 04 17	691	0.2−	0.3−
2002 08 09	608	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 04 17	703	0.5−	0.7−
2002 08 09	608	0.4−	0.6−	2005 03 04	704	0.0	0.8+	2005 04 17	703	0.6−	0.0
2002 08 09	608	0.2−	0.5−	2005 03 04	704	0.0	0.5+	2005 04 17	703	0.7−	1.2−
2002 08 14	704	0.7+	0.4+	2005 03 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 17	703	0.4+	0.6−
2002 08 14	704	0.7+	0.0	2005 03 04	704	0.1−	0.9+				

(107395)∗ 2001 CR$_{49}$ = 2002 LY$_{54}$

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37540)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.84075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21824095	ω	37.26175		−0.97713130	+0.20348270	
a	2.7321962	Ω	154.27362		−0.21263048	−0.93728006	
e	0.0485997	i	8.17430		+0.00164297	−0.28302098	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 29	910	0.4+	1.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.8−	2003 09 19	691	0.6−	0.3+
1998 07 29	910	0.4+	1.2+	2001 02 19	704	0.5+	0.5+	2003 09 19	691	0.6−	0.4+
1998 07 30	910	0.1+	0.8+	2001 02 21	699	0.1−	1.1+	2003 09 19	691	0.5−	0.4+
1999 09 18	691	0.0	0.2−	2001 02 21	699	0.0	0.6+	2004 12 12	599	0.1+	0.2+
1999 09 18	691	0.1−	0.1+	2001 02 21	699	0.4−	0.8+	2004 12 12	599	0.3+	0.1+
1999 09 18	691	0.3−	0.0	2001 02 21	699	0.4−	0.5−	2004 12 12	599	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.1−	2001 02 27	926	0.1−	0.3−	2004 12 12	599	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2001 02 27	926	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.4+	0.6+
1999 10 09	704	0.6−	0.9+	2001 02 27	926	1.5−	0.9−	2004 12 18	704	0.6+	0.5+
2001 02 02	704	0.3+	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.2+	2004 12 18	704	0.9+	0.0
2001 02 02	704	1.1+	1.5+	2002 06 10	704	1.1+	0.0	2004 12 18	704	0.4+	1.2+
2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	703	0.2+	0.5+
2001 02 02	704	0.4−	1.1+	2002 06 10	704	0.8+	0.6+	2005 01 17	703	0.8−	1.1+
2001 02 02	704	0.4−	1.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.7+	2005 01 17	703	0.8−	0.8−
2001 02 19	704	0.2−	0.0	2002 06 12	644	0.6−	1.1+	2005 01 17	703	0.7−	0.1+
2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2002 06 12	644	1.1−	0.9+				
2001 02 19	704	0.1+	0.8−	2002 06 12	644	0.6−	1.2+				

(107396)∗ 2001 DU = 1993 FB$_{31}$

Discovered 2001 Feb. 16 at Tenagra II Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10788)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.08857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23514997	ω	66.92766		−0.17751693	−0.98400706	
a	2.5995974	Ω	33.30813		+0.89278934	−0.16733439	
e	0.0407245	i	1.54014		+0.41402287	−0.06106800	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.0+	0.2+	2001 02 21	691	0.3−	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
1993 03 20	809	(3.5+	0.9−)	2001 02 21	691	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.9−	1.4−
1993 03 24	809	0.8+	1.2+	2001 02 22	926	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2001 02 22	926	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	0.4+	0.4−	2001 02 27	926	0.2−	0.2+	2005 01 07	691	0.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.6+	0.3−	2001 02 27	926	0.2+	1.4+	2005 01 07	691	0.4+	0.0
1999 10 10	704	1.7−	0.5−	2001 02 27	926	0.4+	0.4−	2005 01 07	691	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.0	1.3+	2001 02 27	926	0.5−	0.3+	2005 01 15	691	0.4+	0.1−
1999 11 12	704	0.8+	0.4−	2001 02 27	926	0.5−	0.2−	2005 01 15	691	0.4+	0.2+
1999 11 12	704	0.8+	0.6−	2001 02 27	926	0.1+	0.4+	2005 01 15	691	0.2+	0.0
2001 02 16	926	0.1−	0.4+	2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	1.2−

2001 02 16	926	0.1+	0.4+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.2−
2001 02 16	926	0.1−	0.2+	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 01 17	704	1.2+	0.8−
2001 02 17	704	0.5+	0.0	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 01 17	704	1.5+	1.6−
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.2+
2001 02 17	704	0.5+	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 02 01	703	0.8−	0.6−
2001 02 17	704	0.1−	1.1+	2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.8+	1.3+	2003 10 01	699	1.6+	1.6−	2005 02 01	703	0.0	0.3−
2001 02 17	926	0.3+	0.5+	2003 10 01	699	0.7+	0.3−	2005 02 03	704	0.5−	0.2+
2001 02 17	926	0.2−	0.4+	2003 10 01	699	0.7+	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.5−
2001 02 19	926	0.4−	0.2+	2003 10 01	699	0.8−	1.1+	2005 02 03	704	0.4−	1.1+
2001 02 19	926	0.3−	0.5+	2003 10 18	645	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.1−
2001 02 19	926	0.4−	0.4+	2003 10 18	645	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.2−
2001 02 21	691	0.2−	0.3−	2003 10 23	645	0.1−	0.0				

(107397)∗ 2001 DY

Discovered 2001 Feb. 16 at Tenagra II Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.98288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24428120	ω	224.44265		−0.74462508	+0.66747640	
a	2.5344050	Ω	357.42459		−0.59261783	−0.66313934	
e	0.1944721	i	3.77252		−0.30714425	−0.33870559	
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	012	0.2−	0.1+	2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.2−
1999 11 14	012	0.4−	0.3−	2001 03 18	704	0.8+	0.9+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
1999 11 14	012	(2.2−	0.2+)	2001 03 18	704	0.5−	0.8+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
1999 11 14	012	0.2−	0.8+	2001 03 18	704	1.0+	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
1999 11 14	012	0.7−	0.4−	2001 03 18	704	1.2+	0.7+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
1999 11 14	012	0.1−	0.2−	2001 03 24	704	0.4+	1.6+	2005 02 14	704	0.7+	0.9+
2001 01 31	704	0.6−	0.0	2001 03 24	704	0.5−	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.4+
2001 01 31	704	0.4+	0.3+	2001 03 24	704	0.3−	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2001 01 31	704	0.1−	1.3+	2001 03 24	704	1.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.0	0.7+
2001 01 31	704	1.0+	0.1+	2001 03 24	704	0.8−	0.5−	2005 02 14	704	1.1+	1.0+
2001 02 03	209	0.0	0.1−	2001 03 27	608	0.5+	1.0−	2005 03 02	703	0.9+	0.0
2001 02 03	209	0.1+	0.3−	2001 03 27	608	0.6+	0.6−	2005 03 02	703	0.5−	0.2−
2001 02 03	209	0.4+	0.4+	2001 03 27	608	0.4+	0.9−	2005 03 02	703	0.5−	0.3+
2001 02 16	926	0.5−	0.2+	2001 03 30	691	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.1+	0.4−
2001 02 16	926	0.7−	0.1+	2001 03 30	691	0.3−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.5+
2001 02 17	704	0.8+	0.8+	2001 03 30	691	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.0	0.4+
2001 02 17	704	0.2−	0.8+	2001 04 29	926	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.2−	0.6+
2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2001 04 29	926	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.3−	0.0
2001 02 17	704	0.4+	0.1−	2001 04 29	926	0.4−	1.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−
2001 02 17	926	0.8−	1.2+	2002 08 16	608	0.8−	1.6+	2005 03 07	704	0.9+	0.2−
2001 02 17	926	0.4−	0.2+	2002 08 16	608	0.5−	1.5+	2005 03 07	704	0.6+	0.2+
2001 02 17	926	0.0	0.1−	2002 08 16	608	0.9−	1.6+	2005 03 07	704	1.1+	0.4+
2001 02 17	704	0.5−	0.3−	2002 08 18	644	0.2−	1.0+	2005 03 07	704	1.1+	0.1−
2001 02 19	699	1.1+	0.4−	2002 08 18	644	0.4−	0.8+	2005 03 07	704	1.1+	0.1+
2001 02 19	699	0.2−	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.9+	2005 03 08	704	0.6+	0.0
2001 02 19	699	0.5+	0.6+	2002 08 27	644	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.4−
2001 02 19	699	0.4+	0.1+	2002 08 27	644	0.6−	0.9+	2005 03 08	704	1.0+	0.2−
2001 02 20	926	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.7−	0.9+	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
2001 02 20	926	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	1.5+	1.2+	2005 03 08	704	1.3+	0.1−
2001 02 20	926	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	1.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+
2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	1.3+	0.1−
2001 02 20	704	0.6+	0.6+	2004 12 20	G96	1.9−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.3−
2001 02 20	704	0.0	0.3−	2004 12 20	G96	0.7−	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2004 12 20	G96	0.8−	0.7−	2005 03 08	704	0.5+	0.1−
2001 02 20	704	0.8+	0.2+	2004 12 20	G96	1.0−	0.6−	2005 03 14	G96	0.9−	0.3−
2001 02 22	926	0.0	0.2+	2005 01 17	703	0.1+	0.4+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2001 02 22	926	0.6−	0.3−	2005 01 17	703	1.5−	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2001 02 22	926	0.3−	0.1+	2005 01 17	703	0.8−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−
2001 03 01	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	703	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.5−	1.3−
2001 03 01	704	1.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.6−	0.7+	2005 03 16	704	0.0	0.7−
2001 03 01	704	1.9+	0.2−	2005 02 02	703	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	0.8−	1.0−
2001 03 01	704	0.0	0.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.6−
2001 03 03	704	0.9−	0.2+	2005 02 02	703	0.0	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.5−
2001 03 03	704	0.1+	1.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.2−	0.2−
2001 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	0.6−	1.0−
2001 03 14	699	0.1−	0.2−	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.9−	0.9−
2001 03 14	699	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.8+	2005 03 17	704	0.3+	0.6−
2001 03 14	699	0.2−	0.6+	2005 02 09	691	0.0	0.0	2005 03 17	704	1.1−	0.8−
2001 03 14	699	0.5+	0.1−	2005 02 09	699	0.6−	0.3+				

(107398)∗ 2001 DA$_1$

Discovered 2001 Feb. 16 at Tenagra II Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.47733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26334685	ω	72.81502		−0.55062690	+0.83460345	
a	2.4105564	Ω	163.74598		−0.78562855	−0.51176734	
e	0.1430142	i	3.21956		−0.28213083	−0.20379225	
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1+	0.4+	2001 03 18	699	1.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.0	0.2−
1995 11 15	691	0.2+	0.6+	2001 03 29	699	0.5+	0.2−	2005 04 05	703	0.2−	0.2+
1995 11 15	691	0.2+	0.8+	2001 03 29	699	0.4−	0.1+	2005 04 05	703	0.3−	0.0
1997 01 11	691	0.6−	0.5−	2001 03 29	699	0.3−	0.1−	2005 04 05	703	1.5−	0.5−
1997 01 11	691	0.3−	0.3−	2001 03 29	699	0.3−	0.5−	2005 04 05	703	1.1−	0.4−
1997 01 11	691	0.1−	0.2−	2001 03 31	704	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.9+	0.4−
1997 02 11	327	0.4−	0.6+	2001 03 31	704	0.8+	0.3−	2005 04 07	704	0.6+	0.6−
1997 02 11	327	0.5+	0.5+	2001 03 31	704	0.5−	0.4−	2005 04 07	704	0.9+	0.4+
1997 02 11	327	1.2+	0.8+	2001 03 31	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	704	0.2−	0.1−
1997 02 11	327	1.1−	1.0+	2001 04 01	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	G96	0.6−	0.1+
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2001 04 01	704	0.5−	0.5+	2005 04 12	G96	0.3+	0.3−
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2001 04 01	704	0.4+	0.7+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2001 02 15	621	0.3−	0.2+	2001 04 01	704	0.9+	0.7+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2001 02 15	621	0.1−	0.1+	2001 04 01	704	0.1+	1.2+	2005 04 13	699	0.3+	0.1−
2001 02 15	621	0.0	0.2+	2001 04 16	699	0.2+	0.7+	2005 04 13	699	1.0+	0.3+
2001 02 15	621	0.4−	0.1+	2001 04 16	699	0.1−	0.7+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+
2001 02 15	621	0.1−	0.2+	2001 04 16	699	0.6+	0.6+	2005 04 13	704	0.3−	0.3−
2001 02 15	621	0.2−	0.1+	2001 04 16	699	0.2+	0.8+	2005 04 13	699	0.2+	0.1−
2001 02 15	621	0.0	0.1−	2002 08 12	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.0	0.7−
2001 02 15	621	0.2−	0.1+	2002 08 12	704	1.4−	1.1+	2005 04 13	704	0.0	1.1−
2001 02 16	621	0.4−	0.1−	2002 08 12	704	1.4−	0.6+	2005 04 13	704	0.3−	0.2−
2001 02 16	621	0.4−	0.1+	2002 08 12	608	0.4−	0.9+	2005 04 13	704	0.7−	1.0−
2001 02 16	621	0.3−	0.2−	2002 08 12	608	0.4−	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.3−
2001 02 16	926	0.3−	0.1−	2002 08 12	608	0.4+	0.1+	2005 04 18	704	0.0	0.0
2001 02 16	926	1.0+	0.6+	2002 08 29	291	0.1+	0.6+	2005 04 18	703	0.6−	0.0
2001 02 16	926	1.5+	0.2+	2002 08 29	291	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.8−	0.4+
2001 02 17	926	0.0	0.3+	2002 08 29	291	0.1−	0.7+	2005 04 18	704	0.5+	0.0
2001 02 17	926	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.7−
2001 02 17	926	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	1.2+	2005 04 18	704	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.5+	0.3−	2002 09 05	704	0.1+	0.9+	2005 04 18	704	0.7+	0.3+
2001 02 19	704	0.4+	1.0+	2002 09 05	704	0.2−	1.4+	2005 05 03	704	0.1+	0.7+
2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.7−	1.1+	2005 05 03	704	1.3+	0.7+
2001 02 19	704	0.7+	0.3−	2002 09 07	704	0.0	1.1+	2005 05 03	704	0.1+	0.9+
2001 02 19	704	0.1+	0.6+	2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2005 05 03	704	0.5+	0.7+
2001 02 20	926	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.0	1.2+	2005 05 03	704	0.0	0.3+
2001 02 20	926	0.2−	0.1−	2002 09 07	704	0.0	0.8+	2005 05 03	704	0.8+	0.8+
2001 02 22	926	0.4+	0.4+	2002 09 08	608	0.4−	0.5+	2005 05 03	704	0.7+	0.7+
2001 02 22	926	0.3+	0.1+	2002 09 08	608	0.3−	1.2+	2005 05 03	704	0.3+	1.0+
2001 02 22	926	0.0	0.2+	2002 09 08	608	0.6−	0.3+	2005 05 03	704	0.1−	0.1+
2001 02 27	926	0.5+	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.8+	2005 05 03	704	1.1+	0.5−
2001 02 27	926	0.3+	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.9+	2005 05 05	608	0.4+	0.3−
2001 03 02	699	0.1−	1.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2005 05 05	608	0.7+	0.4+
2001 03 02	699	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	1.1+	2005 05 05	608	0.9+	0.3+
2001 03 02	699	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.4+	0.5+
2001 03 02	699	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	0.3+	2005 05 09	699	0.6+	0.4+
2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+	2005 05 09	699	0.3+	0.0
2001 03 18	704	0.5−	0.7−	2004 01 16	644	0.3−	0.5+	2005 05 09	699	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.8+	1.1−	2004 01 16	644	0.0	0.7+	2005 05 12	704	0.1+	0.2+
2001 03 18	699	0.6+	0.9+	2004 01 16	644	0.4+	0.4+	2005 05 12	704	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	1.2−	1.6+	2005 04 04	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	704	0.2+	0.6+

2001 03 18	704	0.4+	1.0+	2005 04 04	704	0.2+	0.2−	2005 05 12	704	0.2+	0.4−
2001 03 18	699	0.6+	0.9+	2005 04 04	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	704	0.5−	0.7+
2001 03 18	699	0.2+	0.9+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+				

(107399)∗ 2001 DJ$_1$ = 1999 RM$_{192}$

Discovered 2001 Feb. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.76616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31248492	ω	135.66980		+0.09871383	+0.99325154	
a	2.1507174	Ω	139.87933		−0.93725203	+0.11335903	
e	0.1769670	i	5.42156		−0.33438633	−0.02451750	
P	3.15	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.5−	0.5+	2001 02 27	691	0.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
1995 04 02	691	0.3+	0.3−	2001 02 27	691	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
1995 04 02	691	1.0+	0.0	2001 02 27	691	0.0	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.0
1995 04 06	691	0.2−	0.6+	2001 03 02	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
1995 04 06	691	0.1−	0.6+	2001 03 02	691	0.4−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
1995 04 06	691	0.6−	0.5−	2001 03 02	691	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.4−
1998 03 21	691	0.0	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.8+	0.2+
1998 03 21	691	0.8−	0.2−	2002 09 16	644	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	1.0−	0.2+
1998 03 21	691	0.3−	0.0	2002 09 16	644	1.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
1999 09 15	691	0.1+	0.3−	2002 10 01	699	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.7−
1999 09 15	691	0.2−	0.4−	2002 10 01	699	0.3−	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.9−
1999 09 15	691	0.9+	0.5−	2002 10 01	699	0.7−	1.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.4−
1999 09 16	691	0.7−	0.1+	2002 10 01	699	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
1999 09 16	691	0.7−	0.2−	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.2+
1999 09 16	691	0.4−	0.1−	2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+
2001 02 16	691	0.2+	0.9+	2004 01 16	691	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.5+	0.5−
2001 02 16	691	0.3+	0.7+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.5+	0.5+
2001 02 16	691	0.2+	0.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−
2001 02 17	691	0.0	0.3+	2004 02 13	691	0.4−	0.4+	2005 09 05	703	0.7−	0.7+
2001 02 17	691	0.2+	0.5+	2004 02 17	645	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.1−
2001 02 17	691	0.2+	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.2−
2001 02 19	691	0.9+	0.5+	2005 07 11	G96	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	1.0−	0.4−
2001 02 19	691	0.9+	0.5+	2005 07 11	G96	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.8−	0.2+
2001 02 19	691	0.4+	0.3+	2005 07 11	G96	0.5−	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 02 22	691	0.1+	0.2+	2005 07 11	G96	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 02 22	691	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
2001 02 22	691	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
2001 02 23	691	1.9+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 02 23	691	0.7−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+				

(107400)∗ 2001 DP$_2$ = 2002 RU$_{112}$

Discovered 2001 Feb. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 35012)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.22935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31344028	ω	294.73364		−0.17184502	+0.98232708	
a	2.1463449	Ω	325.11594		−0.85048682	−0.18593761	
e	0.2140375	i	7.45257		−0.49713323	−0.02146411	
P	3.14	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	691	0.4+	0.1+	2002 09 07	658	0.0	0.6−	2004 02 11	691	0.1+	0.0
2001 02 16	691	0.3+	0.2+	2002 09 07	557	0.7+	0.0	2004 02 11	691	0.3−	0.0
2001 02 16	691	0.2+	0.2+	2002 09 07	557	0.5−	0.2−	2004 02 11	691	0.2−	0.0
2001 02 16	699	1.2−	1.7+	2002 09 07	557	0.4+	0.2−	2004 02 15	704	0.1+	0.8+
2001 02 16	699	0.0	0.7+	2002 09 08	246	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.1−
2001 02 16	699	0.7−	1.1+	2002 09 08	246	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.6+
2001 02 16	699	0.2−	1.4+	2002 09 08	246	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.5−	0.1−
2001 02 17	691	0.0	0.2−	2002 09 08	246	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	1.7+
2001 02 17	691	0.1−	0.2−	2002 09 08	246	0.8+	0.1+	2004 02 23	704	0.6−	0.8+
2001 02 17	691	0.1−	0.2−	2002 09 08	246	0.6+	0.2−	2004 02 23	704	0.6−	0.1+
2001 02 19	704	0.3+	1.3−	2002 09 08	246	1.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.6−
2001 02 19	704	1.7+	1.1−	2002 09 08	671	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.7−	0.1−
2001 02 19	704	1.3−	1.0−	2002 09 08	671	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.8−	0.5+
2001 02 19	704	0.3+	1.5−	2002 09 08	671	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.7−
2001 02 19	691	0.2+	0.0	2002 09 08	611	0.4+	1.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.1−
2001 02 19	691	0.1−	0.2−	2002 09 08	611	0.4−	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.1+
2001 02 19	691	0.0	0.0	2002 10 02	599	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	0.7+
2001 02 20	704	0.0	0.0	2002 10 02	599	0.3+	0.6−	2005 08 31	699	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	1.0−	0.5+	2002 10 02	599	0.1+	0.4−	2005 08 31	699	0.5+	1.0+
2001 02 20	704	0.8−	0.9−	2002 10 02	599	0.9−	0.2+	2005 08 31	699	0.4+	1.3+
2001 02 22	704	0.3+	0.1−	2002 10 03	644	0.1+	0.5−	2005 08 31	699	0.4+	0.4+
2001 02 22	704	0.5+	0.5−	2002 10 03	644	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.2−	0.2−	2002 10 03	644	0.5−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	1.0+
2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2002 10 05	704	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 02 27	691	0.3+	0.1−	2002 10 05	704	1.1−	0.9−	2005 09 09	704	0.0	0.7+
2001 02 27	691	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2001 02 27	691	0.4+	0.2−	2002 10 05	704	0.1−	1.0+	2005 09 23	644	0.3−	0.2−
2002 09 06	704	0.7+	1.0+	2002 10 07	699	1.0+	0.7+	2005 09 23	644	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.4−	2002 10 07	699	1.1+	0.8+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	(2.5−	0.5+)	2002 10 07	699	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.7+
2002 09 07	557	0.1+	0.8+	2002 10 07	699	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.2−
2002 09 07	557	0.8−	0.6−	2002 10 09	704	1.1−	0.7−	2005 09 23	699	0.7−	0.6+
2002 09 07	557	0.6−	0.0	2002 10 09	704	0.6+	0.6−	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2002 09 07	557	0.2+	0.1−	2002 10 09	704	(2.2−	0.8+)	2005 09 24	703	0.4−	0.0
2002 09 07	734	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	1.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2002 09 07	734	0.7+	0.0	2004 01 22	704	1.0+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2002 09 07	734	0.3−	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.4+	0.4−
2002 09 07	734	0.2−	0.7−	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.1−
2002 09 07	704	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	1.8+	0.8+	2005 10 01	703	0.5+	0.6−
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.5−	0.7−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2002 09 07	658	0.4+	0.3−	2004 01 30	704	0.2−	0.0				
2002 09 07	658	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.0	0.5−				

(107401)∗ 2001 DS$_2$

Discovered 2001 Feb. 16 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.46234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26422462	ω	236.28917		−0.80375364	+0.59486993	
a	2.4052148	Ω	340.20777		−0.53511409	−0.73049064	
e	0.1521041	i	1.77370		−0.26006344	−0.33542987	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.4+	0.2+	2001 02 22	704	0.0	1.5−	2005 03 07	704	0.1+	0.0
1995 10 18	691	0.3+	0.3+	2001 02 22	704	(3.2+	0.6−)	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
1995 10 18	691	0.4+	0.2+	2001 02 26	209	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
1995 10 28	691	0.3+	0.2+	2001 02 26	209	0.4+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1995 10 28	691	0.1+	0.4+	2001 02 26	209	0.1+	1.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
1995 10 28	691	0.1−	0.2+	2002 08 15	644	0.6−	0.8+	2005 03 13	703	0.1+	1.2−
2001 01 24	691	0.7−	0.7+	2002 08 15	644	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	0.9−	0.9−
2001 01 24	691	0.6−	0.3+	2002 08 15	644	0.0	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	0.9−
2001 01 24	691	0.5−	0.4+	2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	1.1−	1.2−
2001 02 02	704	0.5−	0.7−	2002 08 17	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	0.9+	1.0+
2001 02 02	704	0.1+	0.4+	2002 08 17	644	0.5−	0.7+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
2001 02 02	704	0.8−	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.5−	2005 04 04	704	0.8+	0.2+
2001 02 02	704	1.3−	0.0	2002 08 18	644	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	0.2+	0.5+
2001 02 02	704	0.2+	0.8+	2002 08 18	644	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.9+
2001 02 13	704	0.8+	1.1+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.2+
2001 02 13	704	0.7+	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	1.0+	0.5+
2001 02 13	704	0.4+	0.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.3+	0.3+
2001 02 16	699	0.4+	0.1+	2002 08 29	644	0.6−	0.6+	2005 04 07	704	0.9+	0.1−
2001 02 16	699	0.6−	0.6+	2002 08 29	644	0.3−	0.7+	2005 04 07	704	0.9+	0.4−
2001 02 16	699	0.3+	0.2−	2002 08 29	644	0.5−	1.0+	2005 04 11	608	0.8+	0.6+
2001 02 16	684	0.0	0.1−	2002 08 30	291	(0.9−	2.1+)	2005 04 11	608	0.7+	0.0
2001 02 16	684	0.1+	0.2−	2002 08 30	291	0.4−	0.6+	2005 04 11	608	0.9+	0.3+

2001 02 16	699	0.0	0.4+	2002 08 30	291	0.0	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
2001 02 17	684	0.2−	0.1+	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	1.1+	1.1+
2001 02 17	684	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.6+
2001 02 17	684	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.7−	0.3+
2001 02 17	684	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 04 12	704	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	0.3−	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2005 04 14	703	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 04 14	703	0.3−	0.7+
2001 02 19	704	0.0	0.4−	2003 11 21	704	(2.8+	1.6+)	2005 04 14	703	0.1+	0.9−
2001 02 19	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	(2.4+	1.2+)	2005 04 14	703	1.2−	0.7+
2001 02 19	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	(2.6+	0.9+)	2005 04 30	644	0.0	0.1−
2001 02 21	699	1.5+	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 04 30	644	0.0	0.3+
2001 02 21	699	0.3+	1.6+	2003 11 30	691	0.0	0.5+	2005 04 30	644	0.1−	0.0
2001 02 21	691	0.1+	0.2−	2003 11 30	691	0.1+	0.4+	2005 05 02	691	0.1−	0.3+
2001 02 21	699	0.2+	0.4+	2005 03 03	691	0.2−	0.3+	2005 05 02	691	0.1+	0.2+
2001 02 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.4−	2005 05 02	691	0.2+	0.4+
2001 02 21	699	0.2+	0.3+	2005 03 03	691	0.0	0.2−	2005 05 23	644	0.0	0.2+
2001 02 21	691	0.0	0.2−	2005 03 07	704	1.0+	0.4−	2005 05 23	644	0.4−	0.2+
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	1.5+	0.3+	2005 05 23	644	0.4−	0.1+
2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2005 03 07	704	0.9+	0.9+				

(107402)∗ 2001 DW$_2$ = 2002 NQ$_1$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33370)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.50996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35462165	ω	271.26853		+0.83164611		−0.39774879
a	1.9767840	Ω	112.28663		+0.50122487		+0.83805375
e	0.1018893	i	24.75822		−0.23903638		+0.37344586
P	2.78	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.9+	0.2−	2002 07 06	333	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2002 07 07	333	1.0−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.7+
2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2002 07 07	333	0.4+	1.0−	2005 08 08	E12	0.0	0.2−
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2002 07 09	644	0.4−	0.2+	2005 08 08	E12	0.2+	1.1−
2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2002 07 09	644	0.1−	0.1+	2005 08 08	E12	0.5+	0.0
2001 02 17	704	0.8+	0.9−	2002 07 09	644	0.2−	0.1+	2005 08 08	E12	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.6−	0.3+	2002 07 09	644	0.0	0.2+	2005 09 06	E12	0.3−	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.0	2002 07 09	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	E12	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.5−	0.7+	2002 07 09	644	0.2−	0.2+	2005 09 06	E12	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2004 02 14	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	E12	0.1+	0.3+
2001 02 22	699	0.4−	1.0+	2004 02 14	704	0.8+	0.5+	2005 09 20	E12	0.4+	0.9+
2001 02 22	699	1.0+	0.5+	2004 02 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 20	E12	0.0	0.1+
2001 02 22	699	0.3+	0.4+	2004 03 17	644	0.1−	0.3+	2005 09 20	E12	0.0	0.5−
2001 02 22	699	0.8−	0.6+	2004 03 17	644	0.2−	0.2+	2005 09 20	E12	1.1+	0.2−
2002 06 16	644	0.3+	0.6+	2004 03 17	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	E12	0.2−	0.2+
2002 06 16	644	0.0	0.4+	2004 03 30	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	E12	0.2−	0.2+
2002 06 16	644	0.1+	1.0+	2004 03 30	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	E12	1.4−	0.6−
2002 07 06	333	0.7+	0.9+	2004 03 30	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	E12	0.4−	1.3+
2002 07 06	333	0.3−	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.7+				

(107403)∗ 2001 DW$_3$ = 2003 UO$_{212}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56202)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.88173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26599441	ω	208.88412		−0.48759322		+0.87095042
a	2.3945342	Ω	32.04415		−0.77739184		−0.40140024
e	0.0742850	i	6.58157		−0.39738492		−0.28341349
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	809	(0.3+	2.5+)	2003 11 19	699	1.0−	0.3+	2005 03 08	699	1.7+	1.0+
1995 09 01	809	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.6+	0.8−
2001 02 02	699	1.2+	0.3+	2003 11 20	704	1.0+	0.8−	2005 03 08	699	0.2−	0.6+
2001 02 02	699	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.7+	0.4+	2005 03 18	704	0.4−	1.0+
2001 02 02	699	0.8−	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 03 18	704	0.3+	0.4+
2001 02 02	699	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.8+	0.7−	2005 03 18	704	0.4+	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	1.3−	0.3+	2005 03 18	704	0.4−	0.1+
2001 02 16	704	0.5+	0.5+	2003 11 24	699	0.2+	0.7−	2005 03 18	704	0.6+	0.1+
2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	699	0.6−	0.2+	2005 03 31	699	0.5+	0.4−
2001 02 16	704	0.3+	0.0	2003 11 24	699	1.0−	0.6−	2005 03 31	699	0.7+	0.3−
2001 02 17	704	0.5+	0.8+	2003 11 24	704	0.6+	0.2+	2005 03 31	699	0.5+	0.4+
2001 02 17	704	1.2−	0.5−	2003 11 24	704	0.6−	0.6+	2005 04 05	704	0.6−	1.0+
2001 02 17	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 04 05	704	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.9+	0.5−	2005 04 05	704	0.1+	1.6+
2003 10 23	691	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	704	0.2+	0.7+
2003 10 23	691	0.2+	0.2−	2003 12 29	691	0.5−	0.6−	2005 04 13	699	0.2−	0.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.4−	2003 12 29	691	0.3−	0.8−	2005 04 13	699	0.3−	0.2−
2003 10 24	704	(1.9−	2.1−)	2003 12 29	691	0.3−	0.2−	2005 04 13	699	0.0	0.7+
2003 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.6+	0.1−	2005 04 17	703	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 04 17	703	(0.9−	2.4−)
2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 17	703	0.8−	1.3−
2003 10 26	691	0.5+	0.5−	2005 03 03	703	0.8−	0.2−	2005 04 17	703	0.6−	0.3−
2003 10 26	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.0	0.4−	2005 05 09	G96	0.2−	0.5−
2003 10 29	704	0.0	0.9+	2005 03 04	704	0.4−	0.6−	2005 05 09	G96	0.1−	0.6−
2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.2−	2005 05 09	G96	0.3−	0.6−
2003 10 29	704	0.4+	0.5−	2005 03 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.5−
2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2005 03 04	704	0.7−	0.3−				
2003 11 19	699	0.5+	0.6+	2005 03 08	699	0.1+	0.7+				

(107404)∗ 2001 DA$_5$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.19140		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28525454	ω	212.27057		−0.66148776		+0.74942578
a	2.2854988	Ω	16.37363		−0.66508308		−0.56883961
e	0.0567306	i	5.74012		−0.34655222		−0.33879565
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.2+	0.8+	2001 02 16	704	0.7−	0.3+	2002 08 11	644	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	(1.2−	2.9−)	2001 02 16	704	0.2−	0.7+	2002 08 11	644	0.1+	0.9+
1998 05 01	704	1.6+	0.4−	2001 02 16	704	0.0	0.5+	2002 08 30	644	0.6−	0.1+
1998 05 01	704	(1.6+	2.2−)	2001 02 17	704	0.8−	0.5−	2002 08 30	644	0.6−	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.3+	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2002 08 30	644	0.6−	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2001 02 17	704	0.7−	1.2+	2003 12 17	704	1.1+	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2001 02 17	704	0.5+	0.5+	2003 12 17	704	0.9+	0.8+
1999 10 09	704	0.5−	0.2−	2001 02 17	704	(2.1−	0.1+)	2003 12 17	704	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	2001 02 17	704	0.3+	1.0+	2005 05 12	703	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.8+	1.2+	2001 02 17	704	0.5−	0.1−	2005 05 12	703	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2001 02 17	704	0.0	1.0+	2005 05 12	703	1.8−	0.9+
2001 01 19	704	0.8+	0.6+	2001 02 17	704	0.6+	1.5−	2005 05 12	703	0.6+	1.2+
2001 02 03	704	1.3−	0.2−	2001 05 22	691	0.1+	0.2−	2005 05 30	E12	0.4+	0.3−
2001 02 03	704	0.1+	0.9−	2001 05 22	691	0.1+	0.4+	2005 05 30	E12	0.2+	0.4−
2001 02 03	704	0.3−	1.0−	2001 05 22	691	0.2−	0.0	2005 05 30	E12	0.5+	0.8−
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2002 08 11	644	0.0	0.7+	2005 05 30	E12	0.1−	1.0−

(107405)∗ 2001 DS$_5$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.93831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30130836	ω	352.23210		+0.73286820	−0.67181332	
a	2.2035788	Ω	50.55475		+0.63147789	+0.61279588	
e	0.1211349	i	8.00712		+0.25325852	+0.41611066	
P	3.27	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 30	260	0.4−	0.6+	2001 03 27	608	0.2−	0.5−	2003 12 17	704	0.5−	0.0
1976 05 30	260	0.7+	0.8−	2001 03 27	608	0.4−	0.7−	2003 12 27	106	0.1+	0.8−
1976 07 27	260	0.1−	0.4+	2001 03 27	608	0.1+	0.8−	2003 12 27	106	0.1−	0.8−
1976 07 27	260	0.7+	0.4−	2003 10 25	704	0.9+	1.1+	2003 12 27	106	0.1−	0.8−
1982 04 22	260	(3.2−	0.7+)	2003 10 25	704	1.0+	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.9+
1993 12 11	261	0.3−	0.5−	2003 10 25	704	1.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.3−	0.3+
1993 12 11	261	0.6−	1.2−	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.5−	0.2+
2001 01 18	704	0.4+	0.5−	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.7−	0.9+
2001 01 18	704	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.5−
2001 01 18	704	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	1.1−	0.6+
2001 01 18	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.6−	0.2−
2001 02 03	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−
2001 02 03	704	0.0	0.7−	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.6−
2001 02 03	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.7−	0.3−
2001 02 03	704	0.5−	1.3+	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2004 01 19	704	1.0+	0.4+
2001 02 03	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.7+	0.3+	2004 01 19	704	0.0	0.3+
2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2004 01 19	704	0.4+	0.2+
2001 02 16	704	0.9−	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2004 01 19	704	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.7+	0.2+	2004 01 19	704	0.1+	0.4−
2001 02 16	704	(2.6−	0.3−)	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2004 01 31	704	0.4+	0.2+
2001 02 16	704	0.6+	0.4+	2003 12 01	703	(5.0+	7.2−)	2004 01 31	704	1.5−	0.5+
2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	703	0.9+	1.1−	2004 01 31	704	0.1−	0.9+
2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	703	0.5+	0.4+	2004 01 31	704	0.7−	0.3−
2001 02 16	704	0.1+	0.8−	2003 12 01	703	1.0+	0.0	2004 02 02	704	0.9+	0.2+
2001 02 16	704	1.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.3−	0.3−	2004 02 02	704	(2.1+	0.3+)
2001 02 17	704	0.6−	0.1+	2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2004 02 02	704	1.8+	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2003 12 04	704	0.2+	0.3+	2004 02 02	704	(2.1+	0.2+)
2001 02 17	704	0.6−	0.7+	2003 12 04	704	0.7−	0.2−	2004 02 02	704	1.2+	0.2−
2001 02 17	704	0.5−	1.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.6+	0.4+
2001 02 17	704	0.6−	0.2−	2003 12 14	691	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	1.5+	0.6+
2001 02 19	699	0.9+	0.0	2003 12 14	691	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.6+	0.2−
2001 02 19	699	0.5+	0.4+	2003 12 14	691	0.4−	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.1−
2001 02 19	699	1.1+	0.6+	2003 12 17	699	0.0	0.0	2005 05 29	E12	0.1−	0.4+
2001 02 19	699	0.7+	0.7−	2003 12 17	699	0.5−	0.2+	2005 05 29	E12	0.2+	0.0
2001 03 04	704	0.6+	0.4+	2003 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 05 29	E12	0.1+	0.6−
2001 03 04	704	0.1−	0.7−	2003 12 17	699	0.2+	0.1−	2005 05 29	E12	0.2−	0.0
2001 03 04	704	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.5−	0.4−	2005 06 26	644	0.1−	0.3+
2001 03 04	704	0.6−	0.2+	2003 12 17	699	0.4+	0.4−	2005 06 26	644	0.4−	0.3+
2001 03 04	704	0.9−	0.9−	2003 12 17	704	0.7−	0.3+	2005 06 26	644	0.2+	0.4+

(107406)∗ 2001 DG$_6$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.85118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28839354	ω	344.02706		+0.11101354	−0.98881180	
a	2.2688844	Ω	99.51914		+0.92251271	+0.06523867	
e	0.0534485	i	5.79829		+0.36965699	+0.13414599	
P	3.42	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.2−	0.5−	2001 03 19	704	(2.3+	0.9−)	2003 12 21	704	1.0−	0.8+
1999 10 08	704	0.7−	0.5−	2001 03 19	704	0.8−	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.3+
1999 10 08	704	0.4−	0.2−	2001 03 19	704	0.9−	0.1+	2003 12 21	704	(0.6+	2.7+)
1999 10 08	704	0.0	0.0	2001 03 27	699	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	1.2−	0.7+
1999 10 08	704	0.3−	0.3−	2001 03 27	699	0.7+	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.0
2001 02 01	704	0.3−	0.3−	2001 03 27	699	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.6−	0.3+
2001 02 01	704	0.9−	0.0	2001 03 27	699	0.8+	1.8−	2003 12 21	704	0.6−	0.4−
2001 02 01	704	0.8−	1.9−	2002 07 05	644	0.7+	0.3−	2004 01 24	704	0.2−	0.6−
2001 02 01	704	0.8−	0.3−	2002 07 05	644	0.5+	0.2−	2004 01 24	704	0.6+	0.3−
2001 02 16	704	0.9+	0.3+	2002 07 05	644	0.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.1+	0.2−
2001 02 16	704	0.3+	0.2−	2002 08 06	644	0.4+	0.4+	2004 01 30	704	(2.8+	0.5−)
2001 02 16	704	0.1−	0.2−	2002 08 06	644	0.7+	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2002 08 06	644	1.0+	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2003 11 02	704	0.4+	0.5+	2005 05 20	G96	0.2−	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	0.9+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−
2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	1.2+	0.4−	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−
2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2003 11 02	704	0.3+	0.2−	2005 05 20	G96	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	0.7−	0.1−	2003 11 02	704	(2.1+	0.6+)	2005 06 03	703	0.5+	1.7−
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 06 03	703	0.2+	0.5+
2001 03 04	704	0.0	0.7−	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 06 03	703	1.2−	1.9+
2001 03 04	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	0.7−	0.8−	2005 06 03	703	0.4+	0.6+
2001 03 04	704	0.1−	0.5−	2003 12 01	704	0.4+	1.0+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2001 03 16	704	1.2+	0.9+	2003 12 01	704	(1.9−	10.5−)	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2001 03 16	704	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	1.0+	0.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.2−
2001 03 16	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 06 27	644	0.2−	0.0
2001 03 16	704	0.1+	1.0+	2003 12 19	704	1.3+	0.6−	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2001 03 16	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	(3.0+	2.5−)	2003 12 21	704	1.1+	1.0+				

(107407)∗ 2001 DS$_6$

Discovered 2001 Feb. 17 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.71286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27125887	ω	41.88971		−0.91228086	+0.40931100	
a	2.3634518	Ω	162.25588		−0.38722068	−0.85049885	
e	0.1154237	i	2.71325		−0.13343078	−0.33032743	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.3−	0.4−	2001 03 30	704	(2.2+	0.3+)	2005 05 03	704	0.6−	0.2−
1994 05 14	691	0.5−	0.2−	2001 03 30	704	1.4+	1.1+	2005 05 03	704	0.6+	0.5−
1994 05 14	691	0.5−	0.4−	2001 03 30	704	0.0	1.4+	2005 05 03	704	0.0	0.2−
2001 02 17	120	1.7−	1.5−	2001 03 30	704	1.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.2−
2001 02 17	120	0.7−	0.5−	2001 04 01	704	0.1−	0.7+	2005 05 04	644	0.0	0.1−
2001 02 17	120	1.1−	0.4−	2001 04 01	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	644	0.5+	0.3−
2001 02 18	120	0.6−	0.3−	2001 04 01	704	0.0	0.4+	2005 05 15	G96	0.1−	0.3−
2001 02 18	120	(2.0−	1.0−)	2001 04 01	704	0.5+	1.5+	2005 05 15	G96	0.2−	0.3−
2001 02 21	120	(2.1−	0.6−)	2001 04 01	704	0.6−	0.9+	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−
2001 02 21	120	1.3+	0.1−	2001 04 15	699	0.9−	0.6+	2005 05 15	G96	0.1−	0.4−
2001 02 21	120	1.0−	1.3−	2001 04 15	699	1.0+	1.4−	2005 06 03	703	0.3−	0.1+
2001 03 02	699	0.1+	0.4+	2001 04 15	699	1.0+	0.2−	2005 06 03	703	1.9−	0.4+
2001 03 02	699	0.2−	0.1−	2001 04 15	699	0.2−	0.4−	2005 06 03	703	0.6+	0.5−
2001 03 02	699	0.1−	0.3+	2002 08 17	644	0.7−	0.2+	2005 06 03	703	1.0−	0.5−
2001 03 02	699	0.2+	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 06 03	703	0.2−	0.2+
2001 03 18	704	0.1−	1.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.6+	2005 06 03	703	0.3+	0.1+
2001 03 18	704	0.3+	0.1−	2002 08 27	644	0.3+	1.8+	2005 06 03	703	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	0.6+	0.5+	2002 08 27	644	0.0	1.8+	2005 06 03	703	0.5−	0.5+
2001 03 18	699	0.8+	0.5+	2002 08 27	644	0.1+	1.9+	2005 06 05	704	0.4+	1.5+
2001 03 18	704	0.7+	0.6+	2002 09 05	608	0.2+	0.6+	2005 06 05	704	1.4+	0.9−
2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 09 05	608	0.2−	1.2+	2005 06 05	704	0.1+	2.0+
2001 03 18	699	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.0	0.7+	2005 06 05	704	0.7+	0.0
2001 03 18	699	0.7+	1.1+	2002 09 14	644	0.0	0.7+	2005 06 08	691	0.2+	0.6−
2001 03 18	699	0.1+	0.6+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.5−
2001 03 18	608	0.6+	0.7+	2002 09 14	644	0.0	0.6+	2005 06 08	691	0.4+	0.0
2001 03 18	608	0.9+	0.8+	2002 09 14	644	0.5−	0.7+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2001 03 18	608	1.0+	0.3+	2002 09 14	644	0.7−	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.0
2001 03 21	704	0.1−	0.5+	2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2005 06 23	644	0.0	0.3−
2001 03 21	704	0.5−	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2005 06 27	644	0.3+	0.1−
2001 03 21	704	0.1+	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2005 06 27	644	0.2+	0.2−
2001 03 24	704	0.5+	0.0	2003 12 25	691	0.3−	0.2+	2005 06 27	644	0.6+	0.3−
2001 03 24	704	0.4−	0.3+	2003 12 25	691	0.4−	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2001 03 24	704	0.8+	0.6+	2003 12 25	691	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.2−
2001 03 26	608	0.2+	0.2−	2004 01 17	644	0.5−	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.2+

2001 03 26	608	0.3+	0.0	2004 01 17	644	0.4−	0.7+	
2001 03 26	608	0.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.5−	0.4+	

(107408)∗ 2001 DZ$_6$

Discovered 2001 Feb. 16 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.42939		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25724664	ω	263.32363		+0.35911608		−0.93325196
a	2.4485158	Ω	165.62107		+0.86958701		+0.33118687
e	0.1492532	i	2.01750		+0.33890127		+0.13912602
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	566	0.1+	0.6−	2003 09 22	699	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+
1997 01 10	566	0.7−	0.5−	2003 09 22	699	0.8−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.2−
1997 01 10	566	1.1−	0.5−	2003 09 22	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	(0.6−	2.1+)	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.9+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 09 26	704	0.7−	1.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 09 26	704	(0.3−	2.1+)	2005 03 08	699	0.3+	1.6+
2001 02 16	106	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+
2001 02 16	106	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2001 02 16	106	0.5−	1.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	1.3+	0.2+
2001 02 17	106	0.5−	0.4+	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.0
2001 02 18	106	1.6+	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.1−
2001 02 19	704	0.8−	0.4+	2003 10 15	699	1.0−	0.4−	2005 03 08	699	0.0	0.0
2001 02 19	704	0.6+	0.1−	2003 10 15	699	(0.6+	2.5−)	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
2001 02 19	704	0.3+	1.0+	2003 10 15	699	0.4−	1.3−	2005 03 08	704	0.7+	0.3−
2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.7+	0.7+
2001 02 19	704	0.5−	0.9−	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	1.7+
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2003 10 19	704	0.7+	0.6−	2005 03 09	699	0.8+	0.4+
2001 02 22	704	1.0+	0.2−	2003 10 19	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	699	0.3−	0.1+
2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2003 10 19	704	0.7+	1.4+	2005 03 14	704	0.5+	1.4−
2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 03 14	704	0.3−	0.4+
2001 02 22	704	0.9+	0.2−	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.1−
2003 09 15	699	0.5−	1.2+	2003 10 23	704	1.1−	0.2−	2005 03 14	704	0.8+	0.2−
2003 09 15	699	0.6−	0.1−	2003 10 23	704	1.1−	0.4−	2005 03 14	704	0.4+	0.5+
2003 09 15	699	0.2+	1.1+	2003 10 23	704	1.6−	1.0−	2005 03 17	704	1.4+	1.4+
2003 09 15	699	0.2+	1.2+	2003 10 27	699	0.4+	0.8+	2005 03 17	704	1.2+	1.2+
2003 09 17	691	0.6−	0.6+	2003 10 27	699	0.1−	1.1−	2005 03 17	704	1.1+	0.7+
2003 09 17	691	0.1−	0.5+	2003 10 27	699	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	1.8+	0.2+
2003 09 17	691	0.3−	0.3+	2003 10 27	699	0.3+	0.5+	2005 03 17	704	0.6+	1.0+
2003 09 17	106	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	1.0−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+
2003 09 17	106	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.9−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2003 09 17	106	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.7+	0.9−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2003 09 18	704	(4.8−	2.7+)	2003 11 21	704	0.0	0.8−	2005 04 04	G96	0.5−	0.1+
2003 09 18	704	0.1+	1.3+	2005 02 02	683	0.1−	0.1+	2005 04 10	691	0.0	0.5+
2003 09 18	704	0.8+	0.6+	2005 02 02	683	0.1−	0.3+	2005 04 10	691	0.2−	0.5+
2003 09 18	704	(2.4+	2.0−)	2005 02 02	683	0.3+	1.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.7+
2003 09 18	704	0.2−	0.6−	2005 02 02	644	0.1−	1.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2003 09 21	608	0.7+	0.4+	2005 02 02	644	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2003 09 21	608	0.8+	0.9+	2005 02 02	644	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 09 21	608	0.9+	1.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2003 09 22	699	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	0.1+				

(107409)∗ 2001 DS$_7$

Discovered 2001 Feb. 16 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.08160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27672542	ω	18.81910		−0.98138066		−0.18407009
a	2.3322227	Ω	150.40525		+0.15887380		−0.93845792
e	0.0717787	i	6.37840		+0.10794030		−0.29225834
P	3.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.1−	0.3+	2001 02 22	106	0.5+	0.3+	2005 04 01	699	0.9−	0.0
1998 05 23	704	(1.5+	2.3+)	2001 02 22	106	0.7−	0.0	2005 04 01	644	0.7−	0.1+
1998 05 23	704	(3.8−	0.1+)	2001 02 22	106	0.5+	0.1−	2005 04 01	644	0.3+	0.0
1998 05 23	704	(1.0−	2.3+)	2001 03 13	699	0.6−	0.5+	2005 04 01	644	0.0	0.2+
2001 01 02	704	0.2+	0.3−	2001 03 13	699	0.0	1.3+	2005 04 05	704	1.3+	1.5+
2001 01 02	704	1.0+	0.1−	2001 03 13	699	1.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	0.1+
2001 01 02	704	1.8+	0.4+	2001 03 13	699	0.5−	0.5+	2005 04 05	704	0.1+	0.6+
2001 01 20	704	1.0+	0.2−	2001 03 20	699	1.0−	0.9−	2005 04 05	704	0.8+	0.3+
2001 01 20	704	0.0	0.4−	2001 03 20	699	0.1−	0.6−	2005 04 05	704	1.7+	0.4−
2001 01 20	704	0.2−	0.4−	2001 03 20	699	0.8−	0.1+	2005 04 07	699	0.2+	0.4−
2001 02 01	699	(3.2−	0.1+)	2001 03 20	699	0.0	0.6+	2005 04 07	699	0.4−	0.3−
2001 02 01	699	0.2+	0.8−	2001 05 17	691	0.0	0.0	2005 04 07	699	0.6−	0.1−
2001 02 01	699	0.6−	0.4−	2001 05 17	691	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.2−
2001 02 01	699	1.6+	0.1−	2001 05 17	691	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.9−
2001 02 02	704	0.5+	0.5+	2003 10 18	699	1.3−	0.4+	2005 04 09	704	0.4+	0.6+
2001 02 02	704	0.1−	0.8−	2003 10 18	699	2.0−	0.1−	2005 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 02 02	704	0.0	0.3−	2003 10 18	699	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	0.2+
2001 02 02	704	0.2−	0.4−	2003 10 18	699	1.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.1+	0.3−
2001 02 02	704	0.4−	0.7−	2003 10 29	699	1.1−	0.1−	2005 04 13	704	0.4−	0.4+
2001 02 16	106	0.2+	1.0−	2003 10 29	699	1.8+	1.9+	2005 04 13	704	0.2+	0.2−
2001 02 16	106	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.9+	0.7+
2001 02 16	106	0.7+	0.0	2003 10 29	699	0.3+	0.9−	2005 04 14	400	1.8−	0.8+
2001 02 18	106	(2.6−	1.2+)	2003 11 01	704	0.8+	0.9+	2005 04 14	400	0.3−	0.5−
2001 02 18	106	0.8−	0.5+	2003 11 01	704	0.7+	1.8+	2005 05 04	703	0.5+	0.7−
2001 02 18	106	(2.7−	0.7−)	2003 11 01	704	0.6+	1.2+	2005 05 04	703	0.2−	1.3−
2001 02 19	704	1.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.0	1.0+	2005 05 04	703	0.8+	0.1−
2001 02 19	704	0.4−	1.1−	2003 11 01	704	0.0	1.0+	2005 05 04	703	1.5−	0.5+
2001 02 19	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.6+
2001 02 19	704	0.6+	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2005 05 06	704	0.3+	0.5+
2001 02 19	704	0.4−	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.5+	2005 05 06	704	0.5−	1.1+
2001 02 20	704	0.7−	0.1−	2003 11 29	691	0.1+	0.3+	2005 05 06	704	1.2+	0.8+
2001 02 20	704	0.9−	0.8+	2003 11 29	691	0.1+	0.3+	2005 05 06	704	0.2+	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2003 11 29	691	0.0	0.4+	2005 05 11	699	0.1−	1.4+
2001 02 20	704	0.9−	0.6+	2003 11 30	703	0.5+	0.4+	2005 05 11	699	0.6−	1.0+
2001 02 20	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	703	0.9−	0.6−	2005 05 11	699	0.6−	1.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.5−	2003 11 30	703	(0.3−	2.0−)	2005 05 11	699	(2.7+	1.1+)
2001 02 22	699	1.3+	0.3+	2003 11 30	703	1.3−	0.6−	2005 05 16	644	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.8−	2005 05 16	644	0.3−	0.1+
2001 02 22	699	1.4+	0.4+	2005 03 07	704	1.1+	0.2+	2005 05 16	644	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.3+	2005 06 13	699	0.7+	0.1+
2001 02 22	699	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 06 13	699	(2.3+	0.8−)
2001 02 22	704	0.4+	0.5−	2005 04 01	699	0.0	0.0	2005 06 13	699	0.9−	0.5−
2001 02 22	699	0.3−	0.8−	2005 04 01	699	0.6+	0.6+	2005 06 13	699	0.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.3+				

(107410)∗ 2001 DV$_7$ = 1999 TZ$_{73}$

Discovered 2001 Feb. 17 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11856)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.50051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26662270	ω	222.64490		−0.74111813		−0.67083939
a	2.3907710	Ω	275.20271		+0.62299979		−0.67228969
e	0.1322237	i	1.54228		+0.25023024		−0.31305126
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.0	0.5−	2001 02 19	704	0.0	0.5−	2003 10 25	691	0.1+	0.2+
1999 10 10	691	0.1+	0.3−	2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.7+
1999 10 10	691	0.1−	0.2−	2001 02 22	704	0.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.3−	0.8+
1999 10 12	691	0.1+	0.2−	2001 02 22	704	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.4+
1999 10 12	691	0.3+	0.4−	2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
1999 10 12	691	0.2+	0.4−	2001 02 22	704	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+
1999 11 01	691	0.1−	0.0	2001 02 22	704	0.8+	0.5+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+
1999 11 01	691	0.1+	0.4−	2001 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4+
1999 11 01	691	0.5+	0.0	2001 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+

2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2001 03 17	691	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.0	2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.7+	2003 09 22	691	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.6−	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2003 09 22	691	0.3−	0.1+	2005 04 09	691	0.6+	0.3+
2001 02 16	699	(3.2+	1.9+)	2003 10 16	691	0.3−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.5+
2001 02 16	699	0.2+	0.0	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
2001 02 16	699	0.1−	0.1+	2003 10 16	691	0.5−	0.1+	2005 04 11	699	0.0	0.5−
2001 02 16	699	0.1−	0.7−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 04 11	699	0.8−	0.7−
2001 02 17	106	0.7+	0.7−	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.1+	0.6+
2001 02 17	106	1.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2005 04 11	699	0.2+	0.3−
2001 02 18	106	1.8−	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.7−
2001 02 18	106	0.2−	0.2−	2003 10 25	691	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	1.3+	0.7+
2001 02 18	106	0.0	1.7−	2003 10 25	691	0.3+	0.0	2005 04 12	704	1.0+	0.9+
2001 02 19	704	0.1−	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	1.0+	2005 04 12	704	0.5+	1.1+
2001 02 19	704	1.3+	0.0	2003 10 25	704	0.1−	1.0+	2005 04 12	704	1.4+	0.1−

(107411)∗ 2001 DG$_8$ = 2002 NT$_{52}$

Discovered 2001 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33370)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.18833		(2000.0)			
n	0.25823944	ω	123.05034		−0.23914133	+0.97070701
a	2.4422362	Ω	133.09552		−0.90112909	−0.21296546
e	0.1524692	i	1.82252		−0.36163212	−0.11123678
P	3.82	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.1−	1.1−	2002 07 18	644	0.3+	0.1+	2005 03 09	699	0.4−	0.3−
1997 02 03	691	0.6−	0.1+	2002 07 18	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.1−
1997 02 03	691	0.4−	0.2−	2002 07 18	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+
1999 10 10	691	0.0	0.2−	2002 07 18	644	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
1999 10 10	691	0.4+	0.3−	2002 07 18	644	0.0	0.5+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
1999 10 10	691	0.5+	0.7−	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2001 01 26	691	0.1+	0.3+	2002 08 08	644	0.4+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2001 01 26	691	0.1+	0.5+	2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+
2001 01 26	691	0.1+	0.4+	2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.0
2001 02 17	691	0.1+	0.3+	2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+
2001 02 17	691	0.1+	0.3+	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2001 02 17	691	0.1+	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−
2001 02 19	691	0.4+	0.1+	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.5+	0.2−
2001 02 19	691	0.3+	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2001 02 19	691	0.5+	0.1+	2003 12 14	691	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 07 04	644	0.0	0.5+	2003 12 14	691	0.1−	0.7+	2005 05 11	G96	0.2+	0.1+
2002 07 04	644	0.5−	0.7+	2003 12 14	691	0.4−	0.7+	2005 05 11	G96	0.5−	0.0
2002 07 04	644	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2002 07 14	644	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 07 14	644	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.5+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.4+
2002 07 14	644	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.9−	0.7+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+
2002 07 18	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+

(107412)∗ 2001 DX$_8$ = 2002 RX$_1$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35013)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.51655		(2000.0)			
n	0.35196068	ω	146.01240		−0.73633135	−0.67473456
a	1.9867350	Ω	351.01203		+0.52638134	−0.52434879
e	0.0543591	i	18.85624		+0.42513389	−0.51941469
P	2.80	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.4+	0.0	2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2002 09 28	291	0.2+	0.4+
2001 01 18	704	0.4+	0.1+	2001 03 27	608	0.4+	0.2−	2002 09 28	291	0.2+	0.3+
2001 01 18	704	0.8−	0.3+	2001 03 27	608	0.0	0.4−	2002 09 28	291	0.3+	0.2+
2001 02 03	704	0.5−	0.1+	2001 03 27	608	0.1+	0.5−	2002 10 06	704	1.5−	1.1−
2001 02 03	704	0.4−	0.1−	2001 03 29	699	1.5+	0.1+	2002 10 06	704	0.9−	1.1+
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2001 03 29	699	0.5+	1.4+	2002 10 06	704	0.1−	0.7+
2001 02 16	704	0.3−	0.2−	2001 03 29	699	0.4+	1.1+	2002 10 07	704	1.5+	0.0
2001 02 16	704	0.3−	0.0	2001 03 29	699	0.7+	0.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+
2001 02 16	704	0.5−	0.7+	2001 03 31	704	1.1+	0.3+	2002 10 07	704	1.3−	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2001 03 31	704	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.6−	0.5+
2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2001 03 31	704	0.6+	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−
2001 02 19	704	1.0+	0.7+	2001 03 31	704	1.1+	0.9+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.6+	0.0	2001 04 01	704	1.6+	0.6+	2002 11 08	645	0.1+	0.2−
2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2001 04 01	704	0.2+	0.3+	2004 03 26	704	1.5−	1.1−
2001 02 20	704	0.0	0.7+	2001 04 01	704	0.6+	0.7+	2004 03 26	704	1.0−	0.9−
2001 02 20	704	0.3+	0.8+	2001 04 01	704	0.8+	0.0	2004 03 26	704	1.2−	0.8−
2001 02 20	704	0.0	0.4+	2001 04 01	704	0.5+	0.3−	2004 03 26	704	1.3−	1.1−
2001 02 20	704	0.2−	0.5+	2002 09 04	699	0.8−	0.9+	2004 03 26	704	0.0	0.0
2001 02 20	704	0.0	0.6+	2002 09 04	699	0.3−	1.3+	2004 03 31	704	0.1+	0.9+
2001 03 04	704	0.1+	1.1+	2002 09 04	699	0.5−	0.3+	2004 03 31	704	0.7+	1.2+
2001 03 04	704	0.1+	0.7+	2002 09 04	699	0.1−	1.0+	2004 03 31	704	1.0+	0.8+
2001 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	1.3−	1.6+	2004 03 31	704	0.5+	0.3+
2001 03 04	704	0.0	0.3+	2002 09 05	704	1.3−	0.2+	2004 04 13	644	0.6+	0.6+
2001 03 04	704	1.2−	1.1+	2002 09 05	704	1.1−	0.3+	2004 04 13	644	0.6+	0.4+
2001 03 14	699	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	(0.9−	2.5+)	2004 04 13	644	0.3+	0.0
2001 03 14	699	0.6+	0.1−	2002 09 05	704	1.1−	0.7+	2004 04 17	644	0.6+	0.2+
2001 03 14	699	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.0	1.3+	2004 04 17	644	0.7+	0.3+
2001 03 14	699	0.8+	0.3−	2002 09 06	704	0.5−	0.9+	2004 04 17	644	0.9+	0.2+
2001 03 19	704	0.9+	0.4+	2002 09 06	704	0.1−	1.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.9+
2001 03 19	704	0.7+	0.1−	2002 09 06	704	1.2+	0.0	2005 09 13	704	0.4−	0.7+
2001 03 19	704	0.2+	0.9+	2002 09 06	704	0.8−	1.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	1.6+	0.4+	2002 09 12	644	0.9−	0.9+	2005 09 18	644	0.1+	0.5−
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2002 09 12	644	0.6−	0.8+	2005 09 18	644	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2002 09 12	644	0.6−	0.7+	2005 09 18	644	0.3−	0.3−
2001 03 19	608	0.1+	0.3+	2002 09 14	608	1.5−	0.8+	2005 09 23	703	0.0	1.9+
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2002 09 14	608	1.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2002 09 14	608	1.5−	1.1+	2005 09 23	703	0.2−	1.2−
2001 03 19	608	0.6+	0.5+	2002 09 15	699	0.6−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.5+
2001 03 19	704	0.7+	0.6+	2002 09 15	699	0.7−	0.8+	2005 10 14	704	0.2+	0.9+
2001 03 19	608	0.3+	0.3+	2002 09 15	699	0.0	0.2+	2005 10 14	704	0.6+	0.1+
2001 03 26	704	0.6+	0.5+	2002 09 15	699	0.5+	0.2+	2005 10 14	704	0.3+	1.2−
2001 03 26	704	0.0	0.1+	2002 09 15	644	(0.1−	3.9+)	2005 10 14	704	0.8+	0.8−
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2002 09 15	644	0.8−	1.8+				
2001 03 26	704	0.4+	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	1.4+				

(107413)∗ 2001 DE$_9$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.36639		(2000.0)			
n	0.28054038	ω	191.71871		+0.96393531	+0.20104349
a	2.3110311	Ω	154.55661		−0.19937082	+0.97954537
e	0.1794315	i	23.94797		−0.17629521	−0.00850757
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	699	0.7−	0.8+	2001 03 18	699	0.1−	0.4+	2005 04 12	699	1.7+	0.2−
1999 11 11	699	0.9−	0.5+	2001 03 18	699	0.4−	0.0	2005 04 12	699	1.3+	0.2+
1999 11 11	699	0.4+	0.5+	2001 03 18	699	0.1+	0.4−	2005 04 12	699	1.1+	0.5+
2000 12 23	645	0.2−	0.1−	2001 03 18	699	1.3+	0.5−	2005 04 12	699	0.8+	0.9+
2000 12 23	645	0.3−	0.1−	2002 05 16	704	0.5+	0.1−	2005 04 13	704	1.5+	0.9+
2001 02 17	704	0.8+	0.1−	2002 05 16	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	704	1.0−	0.6+
2001 02 17	704	1.2+	0.0	2002 05 16	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.4−	0.4+
2001 02 17	704	0.7−	0.5+	2002 05 16	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	0.1−	0.2−
2001 02 19	704	0.8+	1.1+	2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2005 05 10	704	1.6−	0.1−
2001 02 19	704	0.0	0.3+	2002 08 12	704	0.2+	1.3+	2005 05 10	704	1.0+	0.3−
2001 02 19	704	0.6−	0.2−	2002 08 12	704	0.0	1.0+	2005 05 10	704	0.0	0.2+
2001 02 20	704	0.5+	0.2+	2004 01 29	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	704	0.4+	0.7−
2001 02 20	704	0.5+	0.4−	2004 01 29	704	0.0	0.6+	2005 05 10	703	1.1−	0.4−
2001 02 20	704	1.4+	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	0.3+	2005 05 10	703	(2.2+	0.4+)

2001 02 20	704	0.6+	0.5−	2004 01 29	704	0.7+	1.8+	2005 05 10	703	0.0	0.4−
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.0	0.0	2005 05 10	703	0.2+	0.3−
2001 03 03	704	0.7+	0.9+	2005 04 02	703	0.4+	0.1−	2005 05 16	703	0.0	0.2−
2001 03 03	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.0	2005 05 16	703	0.8−	0.2+
2001 03 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	703	0.1+	0.0	2005 05 16	703	0.1+	1.1+
2001 03 03	704	1.4+	0.0	2005 04 02	703	0.4−	0.6−	2005 05 16	703	1.6−	0.5+

(107414)∗ 2001 DS$_9$ = 1999 XL$_{58}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10793)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.80588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16802697	ω	63.50499		−0.73576581	−0.66275290	
a	3.2524956	Ω	74.63861		+0.55849075	−0.71013344	
e	0.0602410	i	8.30667		+0.38306234	−0.23763226	
P	5.87	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	1.0−	0.2+	2001 02 16	704	0.0	0.9+	2002 05 09	704	1.1−	0.6+
1993 12 15	691	0.7−	0.4+	2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2002 05 09	704	1.0+	0.6+
1993 12 15	691	1.0−	0.1−	2001 02 16	704	0.5−	0.4+	2002 05 09	704	(0.4−	2.1+)
1994 01 18	691	0.9+	0.3−	2001 02 19	704	0.8+	0.2−	2002 05 09	704	0.6−	1.2+
1994 01 18	691	1.0+	0.7−	2001 02 19	704	0.1−	0.5−	2002 05 10	704	0.6−	1.2−
1994 01 18	691	1.0+	0.2−	2001 02 19	704	0.0	0.8+	2002 05 10	704	0.3−	0.5−
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2002 05 10	704	0.5−	0.4−
1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2001 02 20	704	0.5−	0.6−	2002 05 16	704	0.8+	1.7−
1999 12 07	704	1.4+	0.0	2001 02 20	704	0.6+	0.3+	2002 05 16	704	0.5−	1.7−
1999 12 07	704	0.7+	0.1+	2001 02 20	704	0.5+	0.0	2002 05 16	704	0.5−	0.6−
1999 12 08	704	0.0	1.6−	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	1.6+	0.4−
1999 12 08	704	0.5+	0.9−	2001 03 01	704	0.4+	0.2−	2002 05 17	644	0.3−	0.0
1999 12 08	704	0.1−	1.8−	2001 03 01	704	0.1−	0.1−	2002 05 17	644	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.0	1.0−	2001 03 01	704	0.5+	0.1−	2002 05 17	644	0.0	0.1+
2001 02 03	704	0.5+	0.3+	2001 03 04	704	0.7−	0.6−	2004 10 04	644	0.5−	1.1+
2001 02 03	704	0.3+	1.8+	2001 03 04	704	0.4+	0.1−	2004 10 04	644	0.7−	1.1+
2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2001 03 04	704	0.2+	0.8+	2004 10 04	644	(0.9−	2.6+)
2001 02 03	704	1.3+	1.0+	2001 03 14	699	0.6−	0.3+	2004 10 20	703	0.1+	0.5+
2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2001 03 14	699	0.7−	0.8+	2004 10 20	703	0.5−	0.5+
2001 02 16	704	0.4+	0.3−	2001 03 14	699	0.4+	0.3−	2004 10 20	703	0.1+	0.9+
2001 02 16	704	0.1−	0.2−	2001 03 14	699	1.4−	0.1+	2004 10 20	703	1.4−	0.4+

(107415)∗ 2001 DU$_9$ = 1995 VJ$_3$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13794)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.76504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25349043	ω	161.18945		−0.61777901	+0.77699031	
a	2.4726445	Ω	70.47303		−0.73692681	−0.51837521	
e	0.0951093	i	7.37475		−0.27438654	−0.35717392	
P	3.89	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.2−	0.7−	2001 02 19	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	1.2−	1.4+
1995 10 26	691	0.9−	0.4−	2001 02 20	704	1.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.7−	1.2+
1995 10 26	691	0.1+	0.8−	2001 02 20	704	0.4+	1.1−	2003 11 21	704	0.2−	1.1+
1995 11 14	691	0.1−	0.5−	2001 02 20	704	0.1+	0.5−	2003 12 22	691	0.8+	0.3+
1995 11 14	691	0.4−	0.2−	2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2003 12 22	691	0.5+	0.0
1995 11 14	691	0.0	0.6−	2001 02 20	704	0.3+	0.9−	2003 12 22	691	0.0	0.2+
1995 11 19	691	0.3−	0.6−	2002 07 15	644	0.4−	0.7+	2005 04 02	703	0.2−	0.0
1995 11 19	691	0.0	0.0	2002 07 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 02	703	0.4−	0.3+
1995 11 19	691	0.6+	0.6−	2002 07 15	644	0.2+	0.8+	2005 04 02	703	0.4−	1.1+
2001 02 16	704	0.2+	0.9+	2002 08 13	644	0.2+	0.3+	2005 04 02	703	1.3−	0.5+
2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2002 08 13	644	0.6+	0.3+	2005 04 09	703	0.8−	0.9−
2001 02 16	704	(0.3+	2.1+)	2002 08 13	644	0.0	0.2+	2005 04 09	703	0.6+	0.4+
2001 02 16	704	1.0+	0.8+	2003 11 18	691	0.6+	0.4+	2005 04 09	703	0.0	1.3−
2001 02 19	704	0.1−	1.3+	2003 11 18	691	0.4+	0.2−	2005 04 09	703	0.2+	0.2−
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	691	0.5+	0.3−				

(107416)∗ 2001 DX$_9$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.11432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28246507	ω	347.03312		+0.25046377	−0.95940798	
a	2.3005211	Ω	88.34980		+0.89941207	+0.18104616	
e	0.1460261	i	7.45138		+0.35822594	+0.21623738	
P	3.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6+	1.1−	2003 10 22	704	1.0−	0.4−	2003 12 20	704	1.2+	0.1+
1998 04 21	704	(2.6−	0.0)	2003 10 22	704	0.3−	0.1−	2003 12 20	704	0.6+	0.5+
1998 04 21	704	1.1+	0.7−	2003 10 23	704	0.5−	0.4−	2003 12 20	704	0.6+	0.6+
1998 04 21	704	0.1−	0.5−	2003 10 23	704	1.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.0
1998 04 21	704	(2.5−	0.1−)	2003 10 23	704	1.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+
1998 04 24	704	0.7−	0.5−	2003 10 23	704	1.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.9+
1998 04 24	704	1.1−	0.5+	2003 10 23	704	1.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
1998 04 24	704	0.6+	1.4+	2003 10 24	608	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.7+
1998 04 24	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	608	0.1−	0.7+	2003 12 22	691	0.2+	0.2+
2001 02 02	704	0.4+	0.6−	2003 10 24	608	0.0	0.6+	2003 12 22	691	0.2+	0.2+
2001 02 02	704	0.0	0.4−	2003 10 27	704	0.0	1.5+	2003 12 22	691	0.3+	0.2+
2001 02 02	704	0.5+	0.3+	2003 10 27	704	0.8−	0.1+	2003 12 23	699	0.5+	0.1−
2001 02 02	704	0.6−	0.9−	2003 10 27	704	0.7−	0.4−	2003 12 23	699	0.3+	0.0
2001 02 02	608	0.8−	0.5−	2003 10 27	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	699	0.2+	0.1−
2001 02 02	608	0.3−	0.9−	2003 10 27	704	0.4−	0.6+	2003 12 23	699	0.7+	0.2−
2001 02 02	608	0.6−	0.5−	2003 10 29	699	0.7+	0.5−	2003 12 23	704	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	1.0+	0.6+
2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2003 10 29	699	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.7+	0.5+
2001 02 16	704	1.3−	0.7−	2003 10 29	699	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.5+
2001 02 16	704	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.9+
2001 02 16	704	0.8−	0.7−	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2004 01 09	699	1.1−	0.2−
2001 02 19	699	0.7+	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2004 01 09	699	0.2+	1.5−
2001 02 19	699	1.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.7−	2004 01 09	699	0.9−	0.0
2001 02 19	699	0.2+	0.6+	2003 11 01	704	0.1−	0.3−	2004 01 09	699	1.4−	0.1−
2001 02 19	699	0.9+	1.4+	2003 11 05	699	0.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+
2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2003 11 05	699	0.3−	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2003 11 05	699	0.5+	0.2−	2004 01 17	644	0.2+	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2003 11 05	699	0.3+	0.1+	2004 01 21	704	0.6+	0.3−
2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	691	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.2−
2001 02 20	704	1.4+	0.4−	2003 11 18	691	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.0
2001 02 20	704	0.8−	0.4−	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.5−
2001 02 20	704	0.0	0.3+	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.5+	0.5−
2001 02 20	704	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2004 01 24	704	1.2+	0.2+
2001 02 20	704	0.0	0.3−	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2004 01 24	704	0.6+	0.1−
2001 03 01	704	0.8−	0.5+	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2004 01 24	704	1.1+	0.3−
2001 03 01	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	A38	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	1.1+	0.0
2001 03 01	704	0.4−	1.0+	2003 11 20	A38	0.0	0.3+	2004 01 26	699	1.3+	0.7+
2001 03 04	704	0.3−	0.3−	2003 11 20	A38	0.3+	0.2−	2004 01 26	699	0.9−	0.1−
2001 03 04	704	0.7−	0.6−	2003 11 21	291	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	1.8+	1.1−
2001 03 04	704	0.8−	1.3−	2003 11 21	291	0.2−	0.1+	2004 01 26	699	0.1+	0.2−
2001 03 04	704	0.5−	1.1−	2003 11 21	291	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	1.6−	1.2−
2001 03 04	704	0.5−	0.4+	2003 11 22	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.5−
2001 03 16	704	0.2+	0.5+	2003 11 22	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.4+
2001 03 16	704	1.0−	0.1−	2003 11 22	704	0.6−	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.2−
2001 03 16	704	0.7−	0.4+	2003 11 22	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	699	0.8+	1.4+
2001 03 16	704	0.6+	0.1+	2003 11 24	291	0.5−	0.2+	2005 04 02	699	0.6+	0.1+
2001 03 23	699	0.5+	1.2+	2003 11 24	291	0.5−	0.5+	2005 04 02	699	0.4−	0.7+
2001 03 23	699	0.5+	0.5+	2003 11 24	291	0.5−	0.3+	2005 04 02	699	1.2−	0.6+
2001 03 23	699	0.5+	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.1−	0.8+
2001 03 23	699	0.7+	0.3+	2003 11 24	699	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.3−	0.0
2001 03 29	608	0.2−	0.4−	2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	1.1+
2001 03 29	608	0.3−	0.9−	2003 11 24	699	0.3+	0.8+	2005 04 13	704	0.0	0.0

2001 03 29	608	0.0	0.7−	2003 12 01	703	0.3−	0.9+	2005 04 14	691	0.4+	0.1+
2003 09 12	699	0.7+	0.5−	2003 12 01	703	0.5−	0.1−	2005 04 14	691	0.4+	0.2−
2003 09 12	699	1.3−	1.5−	2003 12 01	703	0.1−	0.2+	2005 04 14	691	0.4+	0.0
2003 09 12	699	(0.3−	2.2−)	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2003 09 12	699	0.5+	0.2−	2003 12 01	703	0.4−	0.6+	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2003 09 20	704	0.9−	0.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.1+	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2003 09 20	704	1.0−	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
2003 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.3+
2003 09 20	704	0.5+	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.1−
2003 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 17	703	0.6−	0.2+	2005 05 03	704	0.7+	1.0−
2003 09 29	699	0.2−	0.1−	2003 12 17	703	0.4−	0.2+	2005 05 03	704	0.6+	0.1−
2003 09 29	699	0.5−	0.4−	2003 12 17	703	1.1−	0.1+	2005 05 03	704	0.4−	0.1−
2003 09 29	699	0.1−	0.2+	2003 12 17	703	0.6−	0.2−	2005 05 03	704	0.2+	0.3+
2003 09 29	699	0.9−	0.0	2003 12 18	644	0.1+	0.1+	2005 05 07	703	0.4−	0.1−
2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 12 18	644	0.2+	0.1+	2005 05 07	703	0.5−	1.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 18	644	0.2+	0.2+	2005 05 07	703	0.5+	1.3+
2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	608	1.1+	1.7+	2005 05 07	703	0.2−	1.5+
2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 12 19	608	1.1+	1.5+	2005 06 01	699	0.1−	0.2−
2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	608	1.3+	1.9+	2005 06 01	699	0.3−	0.3+
2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2003 12 20	699	0.4−	0.3+	2005 06 01	699	0.7+	0.2+
2003 10 22	704	0.1+	0.6−	2003 12 20	699	0.6+	0.1+	2005 06 01	699	0.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 12 20	699	0.1−	0.6+	2005 06 04	703	0.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2003 12 20	699	0.2+	0.2−	2005 06 04	703	1.2+	0.9+
2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.3+	0.0	2005 06 04	703	0.3+	0.1+
2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2003 12 20	704	0.9+	0.1−	2005 06 04	703	0.3+	0.1−

(107417)∗ 2001 DZ$_9$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.09646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27380704	ω	199.08837		−0.25680362	+0.96046340	
a	2.3487654	Ω	56.16660		−0.86902307	−0.18079421	
e	0.0787820	i	7.43764		−0.42290757	−0.21171563	
P	3.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.4−	0.3−	2003 12 04	704	0.1+	1.6+	2005 05 05	704	0.3−	0.3−
1992 11 25	691	0.8−	0.3−	2003 12 04	704	0.7−	1.2+	2005 05 09	704	0.4+	0.8+
1992 11 25	691	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	1.1−	0.1+	2005 05 09	704	0.6+	0.7+
1999 10 10	704	0.7+	0.8+	2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 05 09	704	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.8+	2003 12 18	704	0.7−	1.2+	2005 05 09	704	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	0.6−	0.8+	2003 12 22	704	0.6−	0.6+	2005 05 10	704	0.6+	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	1.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 05 10	704	0.3+	0.2−
1999 11 05	704	0.1+	1.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 05 10	704	1.1+	0.3+
1999 11 05	704	0.5+	1.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	704	0.2+	0.1+
1999 11 05	704	0.8−	1.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2005 05 10	704	0.8+	0.6+
2001 02 16	704	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.1−	2005 05 11	699	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	0.8−	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2005 05 11	699	0.3+	0.5+
2001 02 16	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2005 05 11	704	0.1+	0.2+
2001 02 16	704	0.6−	1.2−	2003 12 27	704	0.5−	0.2+	2005 05 11	699	0.5+	0.4−
2001 02 19	704	0.1−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	704	0.8+	0.0
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.9−	2005 02 02	691	0.3+	0.2−	2005 05 11	704	0.3+	0.1−
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	704	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2001 02 20	704	1.0+	0.5−	2005 04 05	704	0.3+	0.9−	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	704	1.5−	0.8−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2001 02 20	704	0.4+	1.2+	2005 04 07	704	0.1−	1.0−	2005 05 11	G96	0.3−	0.5−
2001 02 20	704	0.5+	1.3−	2005 04 07	704	0.0	0.4+	2005 05 11	704	0.5+	0.3+
2001 02 20	704	0.5−	0.2+	2005 04 07	704	0.0	0.1+	2005 05 11	704	0.4+	0.2−
2001 03 01	704	0.8+	0.2−	2005 04 13	699	0.7+	0.2+	2005 05 12	704	0.6+	0.3+
2001 03 01	704	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.6+	0.1−	2005 05 12	704	0.9+	0.2−
2001 03 01	704	0.5+	0.0	2005 04 13	699	0.3+	0.2+	2005 05 12	704	0.1+	0.3+
2001 03 04	704	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.3+	0.0	2005 05 12	704	0.3−	0.3+
2001 03 04	704	0.5−	1.2+	2005 04 13	699	0.8−	0.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
2001 03 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 13	704	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	0.6+	1.0+
2001 03 04	704	1.0+	0.1−	2005 04 13	704	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.6+	0.9+
2001 03 04	704	0.3+	1.0−	2005 04 13	704	0.3−	0.4+	2005 05 13	704	0.5+	0.4+
2001 03 23	699	0.5−	0.1−	2005 04 14	691	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.7+
2001 03 23	699	0.1+	0.0	2005 04 14	691	0.3−	0.0	2005 05 16	704	0.5+	0.9−
2001 03 23	699	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.3−	0.1+	2005 05 16	704	0.2−	0.0
2001 03 23	699	0.3+	0.3−	2005 04 18	703	0.7−	0.3+	2005 05 16	704	0.4−	0.5+
2002 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	1.0−	0.3−	2005 05 16	704	0.5−	0.5+
2002 07 29	644	0.4−	0.4+	2005 04 18	703	1.1−	0.5+	2005 05 16	704	0.1+	0.3+
2002 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.5+	2005 06 01	699	0.2+	0.9+
2002 08 13	704	0.5+	0.9−	2005 04 19	704	0.4+	0.6+	2005 06 01	699	0.4−	0.5+
2002 08 13	704	0.7−	0.1+	2005 04 19	704	0.6+	0.5−	2005 06 01	699	0.0	0.9+
2002 08 13	704	0.8+	0.7+	2005 04 19	704	0.8+	0.8−	2005 06 01	699	0.0	1.0+
2002 08 13	644	0.2−	0.7+	2005 04 19	704	0.7+	0.8−	2005 06 12	G96	0.1−	0.2+
2002 08 13	644	0.2−	0.8+	2005 05 03	704	0.1+	0.8−	2005 06 12	G96	0.4−	0.1+
2002 08 13	644	0.1−	0.6+	2005 05 03	704	0.4−	0.7−	2005 06 12	G96	0.7−	0.1+
2003 11 24	704	0.4+	0.6−	2005 05 03	704	1.0+	0.6+	2005 06 12	G96	0.5−	0.1−
2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 05 03	704	0.0	0.1−	2005 06 22	644	0.3+	0.2+
2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 05 03	704	0.6+	0.3−	2005 06 22	644	0.1+	0.3+
2003 11 24	704	0.4+	0.9−	2005 05 05	704	1.0+	0.5+	2005 06 22	644	0.2+	0.6+
2003 12 04	704	0.1−	0.8+	2005 05 05	704	0.1−	0.8+				

(107418)∗ 2001 DH$_{10}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.87500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27350664	ω	181.16467		−0.74712122	+0.66170835	
a	2.3504849	Ω	40.49905		−0.60905383	−0.64364160	
e	0.1807459	i	5.55484		−0.26620164	−0.38453549	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	691	0.2+	0.1+	2002 08 26	644	0.4−	0.7+	2005 05 08	699	0.2−	0.4+
1999 10 31	691	0.4+	0.2+	2002 08 30	644	0.5−	0.3+	2005 05 08	699	0.3+	0.8−
1999 10 31	691	0.1+	0.4−	2002 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 05 08	699	0.5−	0.1+
1999 11 13	691	0.9−	0.3+	2002 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.6−	0.1+
1999 11 13	691	0.3−	0.3−	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2005 05 08	E12	0.4−	0.1−
1999 11 13	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	E12	0.5−	0.1−
2001 01 29	912	1.2−	0.3−	2003 11 24	691	0.1−	0.3+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2−
2001 01 29	912	(1.3−	2.6−)	2003 11 30	691	0.1−	0.5+	2005 05 08	E12	0.4−	0.6−
2001 01 29	912	1.3−	1.3−	2003 11 30	691	0.3+	0.1+	2005 05 09	704	0.3−	1.4−
2001 02 03	704	0.1−	0.4−	2003 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 05 09	704	0.4+	0.2+
2001 02 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	1.8+	2005 05 09	704	0.5+	0.6+
2001 02 03	704	1.3+	1.0−	2003 12 22	704	(2.3−	2.1+)	2005 05 09	699	0.3+	0.1+
2001 02 03	704	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	(0.7−	3.3+)	2005 05 09	704	0.1−	0.4+
2001 02 03	704	1.0−	0.6+	2003 12 22	704	(0.9+	2.6+)	2005 05 09	704	1.4+	0.1+
2001 02 04	912	(2.7−	2.4−)	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	0.4−	0.2−
2001 02 04	912	0.8−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.4−	0.0
2001 02 04	912	(0.8−	4.3−)	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.4+	0.2−
2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	0.7+	0.7+
2001 02 16	704	0.3−	0.0	2005 04 07	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	704	1.0+	0.2+
2001 02 16	704	0.7+	0.3−	2005 04 07	691	0.1+	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.4+
2001 02 16	704	0.9+	0.5+	2005 04 07	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	704	0.7+	0.3+
2001 02 17	704	1.6+	0.7−	2005 04 17	691	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.3+
2001 02 17	704	1.4+	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.1−	2005 05 15	704	0.6+	0.7−
2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 15	704	0.2+	0.3+
2001 02 17	704	(2.3−	0.3−)	2005 05 04	699	0.5+	0.4+	2005 05 15	704	0.7+	0.9−
2001 02 19	704	(2.2+	1.2+)	2005 05 04	699	0.2+	0.1+	2005 05 15	704	0.2−	0.9−
2001 02 19	704	0.5+	1.1+	2005 05 04	704	0.3+	0.2−	2005 05 16	704	0.4+	0.6+
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−	2005 05 16	704	0.2+	0.6+
2001 02 20	704	0.4+	1.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.4−	0.3−
2001 02 20	704	0.4+	1.0+	2005 05 04	704	0.1+	0.7−	2005 05 16	704	0.4+	0.8+
2001 02 20	704	0.3+	1.4+	2005 05 04	699	0.3+	0.5+	2005 05 16	704	0.2+	0.5+
2001 03 19	704	0.3+	0.9+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−	2005 05 30	699	0.6+	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 30	699	0.4+	0.4−
2001 03 19	704	0.6−	1.2+	2005 05 04	699	0.1−	0.0	2005 05 30	699	0.8+	0.1+
2001 03 19	704	0.7−	0.6−	2005 05 04	704	0.3+	0.2−	2005 05 30	699	1.7+	0.5+
2002 08 19	644	0.2−	1.0+	2005 05 04	704	0.2−	0.2−	2005 06 03	703	0.0	0.1+

2002 08 19	644	0.4−	1.2+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1−	2005 06 03	703	1.4−	0.2+
2002 08 19	644	0.1−	1.2+	2005 05 04	E12	0.3−	0.2+	2005 06 03	703	1.3−	0.6+
2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	E12	0.7−	0.5+	2005 06 03	703	(1.2−	2.5+)
2002 08 26	644	0.3−	1.6+	2005 05 04	E12	0.6+	1.1+				

(107419)∗ 2001 DV$_{10}$ = 1990 QA$_{17}$ = 2003 WO$_{156}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.83738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23808825	ω	136.34886		+0.27295842		+0.96085732
a	2.5781652	Ω	149.40062		−0.90623742		+0.27335230
e	0.1122341	i	5.34317		−0.32284275		+0.04507463
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 26	809	1.9−	0.2+	2003 10 18	699	0.6+	1.4+	2005 02 02	703	1.3−	1.0+
1990 08 26	809	0.2−	0.8−	2003 10 18	699	1.2−	1.0+	2005 02 02	703	1.3−	0.5+
1990 08 26	809	0.1+	0.7−	2003 10 21	704	0.6−	1.2+	2005 02 03	704	0.2−	1.6−
1998 07 18	910	0.0	0.7+	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	0.5−	1.2−
1998 07 18	910	0.2+	0.9+	2003 10 21	704	1.4−	0.5−	2005 02 03	704	0.4−	1.1−
1998 07 18	910	0.1+	0.7+	2003 11 05	699	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.4+	1.1−
2001 02 13	691	0.3+	0.0	2003 11 05	699	(1.8+	2.2+)	2005 02 03	704	0.4+	0.9−
2001 02 13	691	0.8+	0.2−	2003 11 05	699	1.3+	0.1−	2005 02 04	704	0.9+	0.7+
2001 02 13	691	1.2+	0.3+	2003 11 05	699	1.8+	0.1−	2005 02 04	704	0.6+	0.4−
2001 02 17	704	1.0+	0.5+	2003 11 29	691	0.3+	0.2−	2005 02 04	704	0.3+	0.3−
2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2005 02 04	704	1.0+	0.9−
2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2003 11 29	691	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.6−
2001 02 17	704	1.2+	0.7+	2003 11 30	704	0.5+	1.2−	2005 02 09	699	0.7+	1.3−
2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.8+	0.5+	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.5−	0.8−
2001 02 19	704	1.0+	0.4+	2003 11 30	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	G96	0.8−	0.2−
2001 02 19	704	1.1+	1.4+	2005 02 02	704	1.5+	0.6+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
2001 02 19	704	1.7+	0.7+	2005 02 02	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2001 02 20	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	703	0.3−	0.2+	2005 03 09	691	0.1−	0.3+
2001 02 20	704	0.3+	0.6−	2005 02 02	703	1.2−	0.5+	2005 03 09	691	0.1−	0.1−
2001 02 22	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	691	0.4−	0.0
2001 02 22	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.7+	2005 04 11	568	0.3+	0.5−
2001 02 22	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	1.6−	0.7+	2005 04 11	568	0.2+	0.6−
2003 10 18	699	(2.2+	0.3−)	2005 02 02	703	0.2+	0.3+	2005 04 11	568	0.3+	0.6−
2003 10 18	699	2.0+	0.3+	2005 02 02	703	0.4−	0.0				

(107420)∗ 2001 DC$_{11}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.84206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28277544	ω	55.92404		−0.97383404		+0.21404074
a	2.2988374	Ω	136.29608		−0.22725678		−0.91905317
e	0.1272898	i	6.34677		+0.00127184		−0.33094988
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.2+	1.1+	2001 02 20	704	0.3−	1.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.5+
1998 05 26	704	(2.6−	0.5+)	2001 02 20	704	1.0−	0.6−	2003 12 04	704	0.5+	0.9+
1998 05 26	704	0.1−	0.9−	2001 02 20	704	0.2+	0.6−	2003 12 04	704	0.9−	0.7+
1998 05 26	704	0.0	1.6−	2001 02 20	704	0.6+	0.0	2003 12 04	704	0.3−	0.9+
2001 01 21	704	0.7+	0.0	2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.7−	0.0	2001 02 20	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	691	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	1.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.2+	2003 12 17	691	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.7−	0.2+	2001 02 20	704	1.3+	0.3−	2003 12 28	691	0.3−	0.1+
2001 01 21	704	0.0	0.6+	2001 02 20	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	691	0.3−	0.1+
2001 01 31	704	0.1+	0.2+	2001 02 21	691	0.3+	0.1+	2003 12 28	691	0.2−	0.1−
2001 01 31	704	0.2+	0.1+	2001 02 21	691	0.4+	0.2+	2005 06 03	703	0.1−	0.1+
2001 01 31	704	0.4+	1.0−	2001 02 21	691	0.5+	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.4+
2001 01 31	704	0.4−	0.8+	2001 03 03	704	0.3−	0.8+	2005 06 03	703	0.4−	0.2+
2001 02 15	012	1.1−	0.7−	2001 03 03	704	0.7−	0.2+	2005 06 03	703	0.1−	0.0
2001 02 15	012	1.1−	0.6−	2001 03 03	704	0.7−	0.1+	2005 06 08	691	0.5+	0.3+
2001 02 15	012	0.0	0.8−	2001 03 03	704	0.9+	0.8+	2005 06 08	691	0.3+	0.4+
2001 02 15	012	0.7−	0.5−	2001 03 19	704	1.3−	1.2−	2005 06 08	691	0.3+	0.4+
2001 02 15	012	0.5−	0.4−	2001 03 19	704	0.3−	0.5−	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
2001 02 17	704	0.2−	0.3−	2001 03 19	704	0.8+	0.1−	2005 06 10	691	0.5+	0.5+
2001 02 17	704	0.6−	0.7+	2001 03 19	704	0.7−	0.4−	2005 06 10	691	0.5+	0.4+
2001 02 17	704	0.5+	0.7+	2001 03 19	704	0.6−	0.4−	2005 06 14	691	0.3+	0.3+
2001 02 17	704	0.3+	1.0+	2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2005 06 14	691	1.9+	0.6−
2001 02 17	704	0.0	0.8+	2001 03 19	704	0.4−	1.2+	2005 06 14	691	0.6+	0.4+
2001 02 19	699	2.0+	0.4+	2002 08 29	644	0.4−	1.4+	2005 07 04	703	0.0	1.8+
2001 02 19	699	0.2−	0.2+	2002 08 29	644	0.7−	0.9+	2005 07 04	703	0.3+	0.7+
2001 02 19	699	0.9+	0.2−	2002 08 29	644	0.6−	1.2+	2005 07 04	703	1.0−	1.4−
2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2003 11 18	691	0.1−	0.4+	2005 07 04	703	1.2−	0.3+
2001 02 19	704	0.4+	0.5−	2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 07 27	644	0.4+	0.4+
2001 02 19	704	0.0	0.0	2003 11 18	691	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.5+	0.2+
2001 02 19	699	1.6+	1.1+	2003 12 01	704	0.9+	0.3+	2005 07 27	644	0.6+	0.1+
2001 02 19	704	0.6−	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.5+				
2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.0				

(107421)∗ 2001 DF$_{11}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.96469		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26129573	ω	49.01558		−0.00829727		−0.99973026
a	2.4231549	Ω	41.47520		+0.90733480		−0.01664551
e	0.1579302	i	1.87698		+0.42032691		+0.01619695
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.3−	0.6−	2001 02 20	704	0.8+	0.9+	2003 10 01	699	0.8−	0.7+
1992 11 24	691	0.2−	0.9−	2001 02 20	704	1.5+	0.6+	2003 10 01	699	0.4+	0.4+
1992 11 24	691	0.1+	0.7−	2001 02 20	704	0.9+	0.2+	2003 10 01	699	0.1+	0.9+
1994 05 02	691	0.9−	1.0−	2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1994 05 02	691	0.5+	0.1−	2003 09 19	608	0.2−	0.7+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1994 05 02	691	0.3+	0.7−	2003 09 19	608	0.2−	1.4+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.7+	0.3−	2003 09 19	608	0.8−	1.4+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.7−	2003 09 21	699	0.6+	1.2−	2003 10 24	691	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.7+	0.6+	2003 09 21	699	0.2−	1.5+	2003 10 24	645	0.0	0.2−
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2003 09 21	699	1.2−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.2−
2001 02 01	704	0.6−	0.3+	2003 09 21	699	0.4−	0.5−	2003 10 24	691	0.1−	0.3+
2001 02 01	704	0.3−	0.2+	2003 09 22	699	1.5+	0.5−	2003 10 24	704	0.8+	0.7+
2001 02 01	704	0.6−	0.5−	2003 09 22	699	0.8+	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.2+
2001 02 01	704	0.1−	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.4+	0.9+
2001 02 01	704	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	1.6−	1.4+
2001 02 02	209	(2.2+	0.3−)	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
2001 02 02	209	0.5−	0.4−	2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2001 02 02	209	1.1−	0.0	2003 09 26	704	0.5−	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2001 02 17	704	0.6−	0.2+	2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	695	0.1+	0.2+
2001 02 17	704	0.2−	1.1+	2003 09 26	704	1.3−	1.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2001 02 17	704	(2.1+	0.6+)	2003 09 27	691	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2001 02 17	704	0.2−	1.2+	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.5−	2003 09 27	691	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 02 19	704	0.3−	0.7−	2003 09 29	704	1.1−	0.8+	2005 03 10	695	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.7+	0.2+	2003 09 29	704	0.9+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 02 19	704	0.3+	0.2−	2003 09 29	704	1.3−	1.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2001 02 19	704	0.7+	0.8−	2003 09 29	704	0.8−	0.9+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 02 20	704	0.0	1.4+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.3+	0.4+
2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	691	0.0	0.4+	2005 05 06	G96	0.2+	0.5+
2001 02 20	704	0.2+	0.4−	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 05 06	G96	0.6+	0.4+
2001 02 20	704	0.5+	0.7−	2003 10 01	699	(0.6+	2.9+)	2005 05 06	G96	0.2+	0.2+

(107422)∗ 2001 DO$_{11}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.63863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23625009	ω	69.66663		−0.89651912		+0.43643338
a	2.5915210	Ω	136.11742		−0.43625268		−0.83991016
e	0.1341316	i	6.29636		−0.07705237		−0.32260941
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.9−	0.1−	2001 03 23	699	0.0	0.2+	2005 01 17	704	1.1+	0.5+
2001 02 01	704	0.2−	0.2+	2001 03 23	699	0.9+	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2001 02 01	704	0.2+	0.3+	2001 03 23	699	0.8−	0.5−	2005 01 17	704	0.0	1.4−
2001 02 17	704	0.1−	1.1−	2001 03 23	699	0.4+	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
2001 02 17	704	0.6−	0.3−	2001 03 26	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.1−
2001 02 17	704	0.9+	0.8−	2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.2+
2001 02 17	704	0.5+	0.5−	2001 03 26	704	0.5−	0.8−	2005 02 02	703	0.8−	0.1−
2001 02 19	704	0.4+	0.5−	2001 03 26	704	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.3+
2001 02 19	704	1.3+	0.0	2002 07 18	644	0.3−	1.1+	2005 02 02	703	0.8−	0.3+
2001 02 19	704	0.7+	0.9+	2002 07 18	644	0.1−	1.3+	2005 02 02	703	0.8−	0.2+
2001 02 20	704	1.1+	0.7+	2002 07 18	644	0.5−	1.2+	2005 02 02	703	1.0−	0.2+
2001 02 20	704	0.0	1.0+	2002 08 07	644	0.5+	0.6+	2005 02 09	704	0.9+	0.1+
2001 02 20	704	(0.1−	2.2+)	2002 08 07	644	0.0	0.6+	2005 02 09	704	0.7+	0.6−
2001 03 03	704	0.2−	1.5+	2002 08 07	644	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	1.5+	0.9+
2001 03 03	704	0.2−	0.1+	2003 10 22	691	0.0	0.6+	2005 02 09	704	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	0.7+	0.5+	2003 10 22	691	0.5−	0.7+	2005 03 01	691	0.2+	0.1−
2001 03 03	704	0.5−	0.6−	2003 10 22	691	0.2−	0.4+	2005 03 01	691	0.0	0.3−
2001 03 03	704	0.8−	0.6−	2005 01 06	704	0.5−	0.4−	2005 03 01	691	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.7−	0.9+	2005 01 06	704	0.0	0.6+	2005 03 30	A13	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	0.0	0.0	2005 01 06	704	1.2+	1.1+	2005 03 30	A13	0.9−	0.2−
2001 03 19	704	0.6−	0.9+	2005 01 06	704	(1.0+	2.2+)				
2001 03 19	704	0.3−	1.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.7+				

(107423)∗ 2001 DR$_{11}$ = 2003 SM$_{269}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52797)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.49176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26212011	ω	335.23257		+0.40585720		−0.91260688
a	2.4180716	Ω	90.79066		+0.84651945		+0.35504635
e	0.1654274	i	2.82500		+0.34450653		+0.20270857
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.0	0.8−	2003 09 27	683	0.9−	1.3−	2003 10 20	704	0.7+	0.2+
1992 11 26	691	0.3+	0.4−	2003 09 27	683	1.4−	0.5−	2003 10 24	645	0.2−	0.1−
1992 11 26	691	0.1−	0.7−	2003 09 28	704	1.2−	0.1−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2001 01 31	704	1.1−	0.8−	2003 09 28	704	0.6−	0.6+	2003 10 25	704	0.5+	0.2+
2001 01 31	704	0.1−	0.7−	2003 09 28	699	0.4−	0.2−	2003 10 25	704	0.5+	0.2−
2001 01 31	704	0.4+	1.7+	2003 09 28	704	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	0.2+
2001 01 31	704	0.8−	1.6+	2003 09 28	699	0.6−	0.4+	2003 10 25	704	0.6+	0.3+
2001 02 17	704	0.3−	1.6+	2003 09 28	704	0.6−	0.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.6+
2001 02 17	704	0.5+	0.6+	2003 09 28	699	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.7+
2001 02 17	704	0.5+	0.3−	2003 09 28	704	0.7−	0.2+	2005 03 11	691	0.9+	0.5+
2001 02 17	704	0.5+	0.7−	2003 09 28	699	0.8−	0.3−	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2001 02 17	704	0.1−	0.6−	2003 09 28	683	0.4+	1.1+	2005 03 12	695	0.1−	0.5+
2001 02 19	704	0.4−	0.5−	2003 09 28	683	1.0+	0.2+	2005 03 12	695	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	0.5−	0.9+	2003 09 28	683	0.7+	0.0	2005 03 18	703	1.6−	1.1−
2001 02 19	704	0.7+	0.5+	2003 09 30	683	0.7+	0.4+	2005 03 18	703	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	1.8+	0.3−	2003 09 30	683	0.9+	0.2+	2005 03 18	703	0.6+	0.8−
2001 02 20	704	1.2+	0.5+	2003 09 30	683	0.9+	1.1+	2005 03 18	703	0.3+	1.1+
2001 02 20	704	0.0	0.6−	2003 10 15	699	1.2+	0.0	2005 03 31	683	(0.2+	2.2+)
2001 02 20	704	0.7−	0.1+	2003 10 15	699	1.4−	0.1−	2005 03 31	683	1.1+	0.9−
2003 09 19	704	0.2+	0.7−	2003 10 15	699	1.1+	0.9+	2005 03 31	683	1.5−	1.6−
2003 09 19	704	0.1−	0.0	2003 10 15	699	1.3+	0.2−	2005 04 04	703	(0.3+	3.3+)
2003 09 19	704	1.1+	0.9+	2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.4+
2003 09 26	683	0.3+	0.6−	2003 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.7−	0.9+
2003 09 26	683	2.0+	0.6−	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	0.0
2003 09 27	683	0.6−	1.2+	2003 10 20	704	0.5−	0.5+				

(107424)∗ 2001 DC$_{12}$ = 2002 LP$_{1}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31399)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.45346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20968604	ω	246.19513		+0.99505609		−0.05357566
a	2.8060131	Ω	116.78510		+0.08012957		+0.93054718
e	0.0846005	i	5.37509		−0.05867399		+0.36223142
P	4.70	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.0	0.1+	2002 06 03	644	0.0	0.7+	2003 09 17	699	0.3−	1.2+
1999 11 04	704	0.8−	0.3+	2002 06 03	644	0.1+	0.5+	2003 09 17	704	0.2+	0.8+
1999 11 04	704	0.3+	0.8−	2003 08 22	644	0.0	0.5+	2003 09 17	704	0.5−	0.3+
2001 02 17	704	0.9+	0.1−	2003 08 22	644	0.1+	0.3+	2003 09 17	704	0.2−	1.1+
2001 02 17	704	0.5+	1.2+	2003 08 22	644	0.3+	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.3+
2001 02 17	704	0.8+	0.6+	2003 08 25	644	0.1−	0.5+	2003 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2003 08 25	644	0.0	0.3+	2003 09 24	644	0.5−	0.3+
2001 02 17	704	0.1+	1.7+	2003 08 25	644	0.0	0.3+	2003 09 28	704	0.0	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.6+	2003 08 26	704	0.7−	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.6+
2001 02 19	704	0.0	1.8+	2003 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.3+	0.5+
2001 02 19	704	0.2−	0.9+	2003 08 26	704	0.2+	0.3+	2003 09 28	704	0.4−	0.1−
2001 02 19	704	0.3−	1.2+	2003 08 26	704	0.5+	0.9+	2003 09 28	704	0.4−	0.2−
2001 02 19	704	0.8+	0.3+	2003 09 01	704	0.0	0.4+	2004 12 14	704	0.0	1.0+
2001 02 20	704	1.1+	1.0+	2003 09 01	704	0.6−	0.3+	2004 12 14	704	0.2+	0.8+
2001 02 20	704	0.1+	0.4−	2003 09 01	704	0.1−	1.0+	2004 12 14	704	0.3+	0.3−
2001 02 20	704	0.5+	0.7+	2003 09 01	704	0.5−	0.1+	2004 12 14	704	0.1+	0.1−
2002 06 01	941	0.5+	1.0+	2003 09 01	704	0.5−	0.9+	2004 12 14	704	0.7−	0.8+
2002 06 01	941	0.8−	0.1+	2003 09 14	608	1.0+	0.1+	2004 12 19	691	0.0	0.0
2002 06 01	941	0.3+	0.3−	2003 09 14	608	0.6+	0.2−	2004 12 19	691	0.0	1.0+
2002 06 01	941	(3.3+	1.4−)	2003 09 14	608	0.7+	0.2+	2004 12 19	691	0.2+	0.1−
2002 06 02	644	0.4+	0.4+	2003 09 17	699	1.7−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2002 06 02	644	0.2−	1.5+	2003 09 17	699	1.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 06 02	644	0.0	0.9+	2003 09 17	699	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.7+	0.7+
2002 06 03	644	0.1−	0.7+	2003 09 17	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.8−	0.4+

(107425)∗ 2001 DF$_{12}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.17916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25508167	ω	219.77974		+0.19524773		+0.97952859
a	2.4623505	Ω	61.53057		−0.88503886		+0.19750522
e	0.1760690	i	3.19607		−0.42259264		+0.03892859
P	3.86	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.4−	0.2−	2002 08 17	608	0.5+	1.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.7−
1991 11 07	691	0.5−	0.4+	2002 08 18	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.2−
1991 11 07	691	0.1−	0.7+	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.1−
1998 07 02	699	0.2+	0.3−	2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.2−
1998 07 02	699	1.3+	1.2+	2002 08 29	644	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.3−
1998 07 02	699	1.1−	0.6−	2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+
1999 11 12	704	0.7+	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.5+	2002 08 30	644	0.5−	0.8+	2005 03 09	704	1.0+	0.5+
1999 11 12	704	0.4−	0.1−	2002 08 30	644	0.3−	0.8+	2005 03 09	704	0.3+	0.4+

2001 02 17	704	1.0+	0.5+	2002 08 30	644	0.4−	0.8+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 02 17	704	0.9+	0.7+	2002 09 05	704	0.2+	1.0−	2005 03 09	704	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.1−
2001 02 17	704	0.2+	1.6+	2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.8+	0.1+
2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2001 02 19	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.3−	0.7+
2001 02 19	704	1.0+	0.9+	2002 09 05	608	0.3−	0.7+	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
2001 02 19	704	0.7−	0.2+	2002 09 05	608	0.2−	1.3+	2005 03 16	704	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.4+	0.6+	2002 09 05	608	0.5−	0.7+	2005 03 16	704	0.6+	0.6+
2001 02 19	704	1.1+	1.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.0	0.6+	2002 09 06	704	0.4−	1.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.2−
2001 02 20	704	1.2+	0.0	2002 09 06	704	0.5−	0.8−	2005 03 18	704	0.6+	0.4+
2001 02 20	704	0.6−	0.5+	2002 09 11	608	0.6−	0.1−	2005 03 18	704	0.6+	0.6+
2001 02 20	704	(0.2+	2.0+)	2002 09 11	608	1.2−	0.3+	2005 03 18	704	0.2+	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.5+	2002 09 11	608	0.7−	0.1−	2005 03 18	704	0.3+	0.2−
2001 03 03	704	0.3−	0.6+	2002 09 15	644	0.5−	0.1−	2005 03 30	703	0.2−	0.4+
2001 03 03	704	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.7−	0.2+	2005 03 30	703	0.5−	0.2+
2001 03 03	704	1.7+	0.9+	2002 09 15	644	0.6−	0.0	2005 03 30	703	0.1+	0.1+
2001 03 03	704	0.9+	0.6+	2002 09 16	644	0.8−	0.4−	2005 03 30	703	0.5−	0.4+
2001 03 18	699	1.2−	0.0	2002 09 16	644	0.8−	0.1+	2005 04 05	704	0.2+	1.5−
2001 03 18	699	0.5−	0.8+	2002 09 16	644	0.6−	0.0	2005 04 05	704	1.0+	0.2−
2001 03 18	699	0.1−	0.3+	2004 01 13	691	0.4+	0.5+	2005 04 05	704	1.5+	0.8+
2001 03 18	699	0.3−	0.5−	2004 01 13	691	0.3+	0.5+	2005 04 05	704	0.1+	0.3+
2002 08 14	704	0.5−	0.9+	2004 01 13	691	0.3+	0.9+	2005 04 18	691	0.4−	0.1+
2002 08 14	704	0.2+	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 18	691	0.5−	0.5+
2002 08 14	704	0.0	0.7+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.0	0.4+
2002 08 14	704	0.4+	0.9+	2005 03 01	691	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2002 08 14	704	0.7+	1.9+	2005 03 03	703	0.5−	0.7−	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−
2002 08 15	699	0.5+	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	0.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2002 08 15	699	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.5+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 08 15	699	0.5+	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 05 22	644	0.0	0.0
2002 08 15	699	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	0.5−	0.0	2005 05 22	644	0.1+	0.5−
2002 08 17	608	0.9+	1.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.5+	2005 05 22	644	0.0	0.1−
2002 08 17	608	1.0+	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.5+				

(107426)∗ 2001 DL$_{13}$ = 2002 PE$_{45}$

Discovered 2001 Feb. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33371)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.92786		(2000.0)			
n	0.26758282	ω	244.37439		+0.14757150	+0.98606225
a	2.3850486	Ω	34.38621		−0.85163596	+0.16618823
e	0.2109223	i	7.81935		−0.50293026	+0.00791920
P	3.68	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.2+	1.1+	2002 09 29	683	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.9−
2001 02 16	704	0.7−	1.6+	2002 09 30	704	0.5−	0.3+	2003 12 28	691	0.5+	0.2+
2001 02 16	704	0.1−	0.5+	2002 09 30	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	1.0−
2001 02 16	704	0.2−	1.3+	2002 09 30	683	1.6+	0.9+	2003 12 28	691	0.3+	0.4+
2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2002 09 30	683	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.2+
2001 02 19	411	0.3+	0.1+	2002 09 30	683	2.0+	1.5+	2003 12 29	704	0.3−	0.3+
2001 02 19	411	1.6−	1.2−	2002 09 30	704	1.5+	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−
2001 02 20	411	0.3−	1.0+	2002 09 30	704	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	1.1+	1.4−
2001 02 20	411	0.0	0.1+	2002 10 01	699	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.5−	0.3−
2001 03 02	699	1.0+	0.8+	2002 10 01	699	0.6+	1.1+	2003 12 29	704	0.7+	0.1−
2001 03 02	699	0.6+	1.0+	2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.9−	0.3+
2001 03 02	699	0.1+	0.7+	2002 10 01	699	0.8+	1.0+	2003 12 29	704	0.5+	0.1+
2001 03 02	699	0.4+	1.1+	2002 10 01	699	0.1+	0.6−	2003 12 29	704	0.4+	0.2+
2001 03 04	704	0.1−	1.1+	2002 10 01	699	1.1+	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.3−
2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2002 10 01	699	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.4−	0.2−
2001 03 04	704	0.0	0.8+	2002 10 01	699	1.0+	0.6+	2003 12 30	704	0.1−	0.4−
2001 03 04	704	0.1−	0.5−	2002 10 02	704	0.5+	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.2+
2001 03 04	704	0.1+	0.4+	2002 10 02	704	0.5+	0.3−	2003 12 30	704	0.4−	0.1+
2001 03 19	704	0.3−	0.2+	2002 10 02	704	0.6+	0.6−	2003 12 30	704	0.5−	0.1+
2001 03 19	704	0.8+	0.1−	2002 10 02	704	0.6+	0.1−	2004 01 19	704	1.1−	0.6+
2001 03 19	704	0.9−	0.6+	2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2004 01 19	704	1.6−	0.3−
2001 03 19	704	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2004 01 19	704	0.9−	0.1+
2001 03 19	704	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.8−	0.1−	2005 03 12	G96	0.2−	0.0
2001 03 23	049	(2.3+	1.3−)	2002 10 03	704	0.6−	0.8−	2005 03 12	G96	0.0	0.3+
2001 03 24	049	1.5+	0.7−	2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2005 03 12	G96	0.1−	0.3+
2001 03 24	049	1.2+	0.1−	2002 10 04	683	1.5−	0.3−	2005 03 12	G96	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2002 10 04	683	0.6+	0.7−	2005 04 03	E12	0.1−	0.7+
2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2002 10 04	683	1.6−	0.2+	2005 04 03	E12	0.1+	0.3−
2001 03 26	704	0.3+	0.8+	2002 10 05	683	0.1−	0.7+	2005 04 03	E12	0.0	0.3+
2001 03 26	704	0.7+	0.1−	2002 10 05	683	0.5+	0.1+	2005 04 03	E12	0.1−	0.3+
2001 03 26	704	0.5+	0.1−	2002 10 05	683	(1.4+	4.1−)	2005 04 04	704	0.5+	0.1+
2001 03 31	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.3+
2001 03 31	704	0.7+	1.1+	2002 10 07	704	0.7−	0.4−	2005 04 04	704	0.1+	0.3−
2001 03 31	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.8+
2001 03 31	704	0.6−	0.5+	2002 10 07	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	704	0.0	0.6−
2001 03 31	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2005 05 04	699	0.1−	0.2−
2001 04 22	704	0.7+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	699	0.2−	0.3−
2001 04 22	704	0.8+	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 05 04	699	0.6+	0.1+
2001 04 22	704	0.7+	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2001 04 22	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2001 04 25	608	0.4+	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2001 04 25	608	0.6+	0.5−	2002 10 31	704	0.7−	0.8+	2005 05 04	E12	0.2+	0.2+
2001 04 25	608	0.9+	0.1−	2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 05 04	E12	0.3+	0.1−
2001 04 26	704	(3.3+	1.8+)	2002 10 31	704	0.5−	0.3+	2005 05 04	E12	0.1+	0.3+
2001 04 26	704	(1.0+	2.1+)	2002 10 31	704	1.1−	0.5+	2005 05 04	E12	0.6+	0.1−
2001 04 26	704	0.1−	1.0+	2002 10 31	704	0.8−	0.1−	2005 05 08	699	1.2−	0.4−
2001 04 26	704	0.4+	0.8+	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	699	1.0+	0.9+
2001 04 26	704	0.3+	1.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2005 05 08	699	0.1+	0.3+
2001 05 11	608	0.3+	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	E12	0.1+	0.1+
2001 05 11	608	0.1+	1.0−	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	E12	0.1−	0.0
2001 05 11	608	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	E12	0.1−	0.1−
2002 08 05	704	0.6+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 05 08	E12	0.2+	0.0
2002 08 05	704	0.6+	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	644	0.2−	0.0
2002 08 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 05 19	644	0.1−	0.0
2002 08 11	704	0.5−	1.2−	2002 12 05	704	0.4+	1.0+	2005 05 19	644	0.5−	0.0
2002 08 11	704	1.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.9−	0.3−	2005 05 19	644	0.5−	0.0
2002 08 11	704	1.7−	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.5+	2005 05 19	644	0.2−	0.0
2002 08 11	704	1.4−	0.3+	2002 12 10	704	0.0	1.0+	2005 05 19	644	0.1−	0.1−
2002 08 11	704	0.6−	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.5+	2005 05 26	699	0.3−	0.3−
2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.7+	2005 05 26	699	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.5−	1.5+	2005 05 26	699	0.6−	0.4−
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2005 05 26	699	0.4−	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.4+	2005 05 30	699	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2003 12 18	691	0.0	0.2+	2005 05 30	699	0.6+	0.1+
2002 09 06	704	0.0	1.0+	2003 12 18	691	0.3+	0.4+	2005 05 30	699	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 06 03	703	0.2+	0.5+
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 06 03	703	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	0.8+	1.2−	2005 06 03	703	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.9−	0.8+	2003 12 19	704	0.4+	0.5−	2005 06 03	703	0.4+	0.4+
2002 09 09	608	0.8−	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 07 28	E12	0.2+	0.2+
2002 09 09	608	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	0.9+	1.3+	2005 07 28	E12	0.4+	0.2+
2002 09 09	608	0.4−	0.3−	2003 12 27	704	0.7+	0.0	2005 07 28	E12	0.7+	0.3+
2002 09 16	608	0.9−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 07 28	E12	0.5−	0.5+
2002 09 16	608	0.5−	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	1.2−	2005 08 24	E12	0.5−	0.3+
2002 09 16	608	0.6−	0.4+	2003 12 28	691	0.4+	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.0
2002 09 29	683	1.6−	0.9+	2003 12 28	704	0.3+	0.9−	2005 08 24	E12	0.1−	0.1−
2002 09 29	683	0.9+	0.1−	2003 12 28	704	0.0	1.1−				

(107427)∗ 2001 DM$_{13}$

Discovered 2001 Feb. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.36233		(2000.0)			
n	0.25677871	ω	55.72633		−0.68238301	−0.72136686
a	2.4514895	Ω	77.77067		+0.62459883	−0.65942625
e	0.0542855	i	6.94962		+0.37977590	−0.21162909
P	3.84	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	327	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	0.9+	1.1+	2004 02 12	291	0.2+	0.1+
1995 10 21	327	0.5+	1.0−	2003 11 16	703	1.3−	0.8−	2005 03 10	703	0.2+	1.0−
1995 10 21	327	0.1−	0.5−	2003 11 16	703	(3.2−	0.2−)	2005 03 10	703	0.2+	1.1−
1995 10 21	327	0.3+	0.4−	2003 11 16	703	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.6+
1999 11 05	704	(2.1−	2.2+)	2003 11 16	703	0.7−	0.1+	2005 03 10	703	0.7−	0.8−
1999 11 05	704	0.0	1.8+	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.7−
1999 11 05	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	691	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.1+	0.5+
2001 02 16	704	0.1−	1.0+	2003 11 18	691	0.2+	0.4+	2005 03 18	703	1.0−	1.4−
2001 02 16	704	0.9−	0.6+	2003 11 19	699	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.3+	0.6−
2001 02 16	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	699	0.4−	0.4+	2005 03 31	H06	0.8−	0.8−
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2005 03 31	H06	0.9+	0.2+
2001 02 19	411	0.8+	0.6−	2003 11 19	699	0.8+	0.0	2005 03 31	683	0.9+	1.7+
2001 02 19	411	0.2−	0.8−	2003 11 24	703	0.4−	0.7−	2005 03 31	H06	0.6−	0.3+
2001 02 20	411	1.0−	0.6−	2003 11 24	703	0.9+	0.0	2005 03 31	683	0.1+	1.6+
2001 02 20	411	0.4−	0.1−	2003 11 24	703	0.4−	0.5+	2005 03 31	683	1.8+	1.2+
2001 03 04	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	703	1.9+	1.0+	2005 04 02	683	0.4+	0.3−
2001 03 04	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	699	0.3−	0.6−	2005 04 02	683	0.3+	1.3−
2001 03 04	704	0.8+	0.0	2003 11 24	699	0.8−	0.2+	2005 04 02	683	2.0+	0.5−
2001 03 16	704	0.0	0.1−	2003 11 24	699	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	1.5−	0.4+
2001 03 16	704	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	0.9−	0.1−
2001 03 16	704	0.4−	0.2+	2003 11 28	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
2001 03 16	704	0.1−	1.2+	2003 11 28	691	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.2+
2001 03 18	699	0.6+	0.1−	2003 11 28	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.1+
2001 03 18	699	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 04 09	699	0.1−	0.8−
2001 03 18	699	0.6−	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 04 09	699	0.7+	0.3+
2001 03 18	699	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	699	0.1+	0.1+
2001 03 27	699	(0.2+	2.2+)	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 04 13	704	0.3+	1.1+
2001 03 27	699	(2.4+	1.1+)	2003 12 01	704	0.8+	0.8−	2005 04 13	704	(2.1+	0.4+)
2001 03 27	699	0.5−	0.5+	2003 12 18	691	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	1.1+	0.6+
2001 03 27	699	0.8−	0.2−	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2005 04 13	704	1.8+	2.0+
2001 03 30	608	0.2+	0.7−	2003 12 18	691	0.7+	0.1−	2005 04 13	704	0.4+	0.0
2001 03 30	608	0.4+	1.0−	2003 12 21	704	1.1−	0.4−	2005 04 14	704	1.5+	0.1−
2001 03 30	608	0.5+	1.0−	2003 12 21	704	1.3−	0.8+	2005 04 14	704	1.7+	0.4+
2001 04 16	699	(2.3+	0.2−)	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 04 14	704	1.3+	1.2−
2001 04 16	699	0.2+	0.6−	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2005 04 14	704	0.6+	0.0
2001 04 16	699	0.3+	0.0	2003 12 21	704	1.7−	0.9+	2005 04 15	699	0.5+	0.3−
2001 04 16	699	1.3+	1.0+	2004 01 21	704	1.0+	1.0−	2005 04 15	699	0.4+	1.0−
2003 10 29	699	0.4−	0.5−	2004 01 21	704	0.5+	0.8−	2005 04 15	699	1.5−	1.2+
2003 10 29	699	0.5−	1.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.6−	2005 04 15	699	0.7+	0.3−
2003 10 29	699	1.5−	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.6−	2005 04 18	703	1.4−	0.3+
2003 10 29	699	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 18	703	1.9−	0.7+
2003 11 01	704	0.3+	0.8−	2004 02 12	291	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	1.3−	0.1+
2003 11 01	704	1.3+	1.1−	2004 02 12	291	1.0−	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.8+

(107428)∗ 2001 DP$_{13}$

Discovered 2001 Feb. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.10782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27659927	ω	47.83872		−0.87076844	−0.47252329	
a	2.3329317	Ω	103.54537		+0.39974584	−0.84133253	
e	0.0359642	i	8.03893		+0.28629633	−0.26245251	
P	3.56	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	411	0.6−	1.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+
2001 02 19	411	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
2001 02 20	411	1.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	0.0	2005 05 17	G96	0.8−	0.0
2001 02 20	411	0.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 17	G96	0.7−	0.4−
2001 03 15	411	1.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2005 05 17	G96	0.0	0.4−
2001 03 15	411	1.1−	1.9+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	2005 05 28	599	0.5+	0.0
2001 03 15	411	0.4+	1.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.5+	2005 05 28	599	0.3+	0.0
2001 03 20	608	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	691	0.0	0.1−
2001 03 20	608	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	1.1−	0.3−	2005 06 04	691	0.0	0.4+
2001 03 20	608	0.4+	0.2−	2004 02 22	704	0.2−	0.8−	2005 06 04	691	0.2−	0.4+
2001 03 20	411	(5.4+	3.5+)	2004 02 22	704	0.5+	0.2−	2005 06 09	691	0.4+	0.1−
2001 03 20	411	(6.7+	2.6+)	2004 02 22	704	0.5−	0.3−	2005 06 09	691	0.3+	0.0
2001 03 23	608	0.2+	0.4−	2004 02 22	704	0.2+	0.8−	2005 06 09	691	0.4+	0.2−
2001 03 23	608	0.3+	0.1−	2005 05 04	691	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.1+	0.1+
2001 03 23	608	0.1+	0.4−	2005 05 04	691	0.0	0.1+	2005 06 14	691	0.0	0.1+
2002 07 15	644	0.6−	0.1+	2005 05 04	691	0.1−	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.1+
2002 07 15	644	0.1−	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.1+	2005 06 23	644	0.5−	0.0
2002 07 15	644	0.3+	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.3−
2002 08 13	704	0.1−	1.0+	2005 05 08	691	0.9+	0.4−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.0	0.9+	2005 05 10	691	0.2+	0.0	2005 06 28	644	0.3−	0.3−
2002 08 13	704	0.4+	0.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2002 08 30	644	0.0	0.4−	2005 05 10	691	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
2002 08 30	644	0.2−	0.4−	2005 05 14	691	0.0	0.1+				
2002 08 30	644	0.2−	0.5−	2005 05 14	691	0.2+	0.2+				

(107429)∗ 2001 DQ$_{13}$

Discovered 2001 Feb. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.00249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23963303	ω	67.28153		−0.65964986	−0.74386482	
a	2.5670733	Ω	64.44406		+0.63849405	−0.63001153	
e	0.2260940	i	6.83485		+0.39646868	−0.22304842	
P	4.11	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.1−	0.1+	2001 04 14	608	0.3+	0.2−	2005 02 01	644	0.7+	0.3+
1991 10 08	691	0.1−	0.2+	2001 04 15	704	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+
1991 10 08	691	0.6+	1.0−	2001 04 15	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
1999 10 08	704	0.2−	0.3−	2001 04 15	704	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
1999 10 08	704	0.2−	0.8+	2001 04 15	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.1+
1999 10 08	704	0.4−	0.4+	2001 04 16	699	0.5−	0.5+	2005 02 03	704	1.3+	0.3−
2000 12 28	704	0.0	0.4+	2001 04 16	699	0.5−	1.0+	2005 03 01	703	0.4−	0.4−
2000 12 28	704	1.1+	0.9+	2001 04 16	699	0.5−	0.2+	2005 03 01	703	0.2−	0.4−
2000 12 28	704	0.4+	0.3+	2001 04 16	699	0.8−	0.5−	2005 03 01	703	0.1−	0.3−
2000 12 28	704	0.0	0.1−	2001 04 26	704	1.0+	0.2+	2005 03 01	703	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.0	0.8+	2001 04 26	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	106	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.1−	0.6+	2001 04 26	704	0.7+	0.2−	2005 03 08	106	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.8+	0.4+	2001 04 26	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	106	0.1−	0.9−
2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2001 06 14	691	0.6+	0.1−	2005 03 09	703	0.1−	0.4−
2001 02 16	704	0.4+	0.7+	2001 06 14	691	0.4+	0.5−	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
2001 02 19	411	0.3−	0.1−	2001 06 14	691	0.4+	0.0	2005 03 09	703	0.3−	0.0
2001 02 19	411	0.4−	0.3−	2003 09 28	608	0.4−	0.5−	2005 03 09	703	0.2+	0.6−
2001 02 20	704	1.2+	0.6+	2003 09 28	608	0.5−	0.1+	2005 03 11	699	(1.1−	2.0+)
2001 02 20	704	0.6+	0.1−	2003 09 28	608	0.2−	0.2−	2005 03 11	699	0.1+	0.5−
2001 02 20	704	0.4+	0.3+	2003 10 03	608	0.1−	1.2+	2005 03 11	699	0.8+	0.1−
2001 02 20	704	0.4−	0.3+	2003 10 03	608	0.5+	0.1+	2005 03 11	699	0.3+	0.1−
2001 02 20	411	1.2−	1.0+	2003 10 03	608	0.6+	0.1−	2005 03 14	704	(2.6+	1.2+)
2001 02 20	411	0.4−	0.1−	2004 12 09	704	(2.2+	0.6+)	2005 03 14	704	0.8+	0.7+
2001 03 04	704	0.6+	0.2+	2004 12 09	704	(2.4+	0.7+)	2005 03 14	704	1.2+	0.3−
2001 03 04	704	0.7+	1.1+	2004 12 09	704	(2.3+	1.3+)	2005 03 14	704	0.0	0.0
2001 03 04	704	0.8+	0.4+	2004 12 09	703	0.4−	0.2−	2005 03 14	704	0.3+	1.2+
2001 03 04	704	0.5+	0.3−	2004 12 09	703	0.6−	0.2−	2005 04 01	703	0.0	0.4+
2001 03 04	704	0.4+	0.0	2004 12 09	703	0.8−	0.8+	2005 04 01	703	0.8+	0.6−
2001 03 16	704	0.2−	0.2+	2004 12 09	703	0.6−	0.6−	2005 04 01	703	0.4−	0.4−
2001 03 16	704	0.3+	0.6+	2004 12 15	704	0.9+	0.9+	2005 04 01	703	0.2−	0.7−
2001 03 16	704	0.6−	0.5+	2004 12 15	704	0.7+	0.7+	2005 04 09	703	0.9−	0.9−
2001 03 16	704	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	0.8+	0.6+	2005 04 09	703	0.6−	0.5−
2001 03 16	704	0.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.8+	0.9+	2005 04 09	703	1.5−	0.0
2001 03 18	699	0.1−	0.0	2005 01 09	703	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	0.6+
2001 03 18	699	0.0	0.3−	2005 01 09	703	0.8−	0.5−	2005 04 13	704	0.1+	1.4+
2001 03 18	699	0.9−	0.1−	2005 01 09	703	0.5−	0.2+	2005 04 13	704	0.3−	0.1+
2001 03 18	699	0.2−	0.9+	2005 01 09	703	0.2−	0.3+	2005 05 02	703	0.1−	0.6−
2001 03 27	699	0.2−	0.0	2005 02 01	703	1.4−	0.3−	2005 05 02	703	0.6−	0.6+
2001 03 27	699	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.6−	2005 05 02	703	0.5−	0.3−
2001 03 27	699	0.1−	0.6+	2005 02 01	703	0.5+	0.3−	2005 05 02	703	0.6−	0.5−
2001 03 27	699	0.4−	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.0	2005 05 11	704	0.9−	1.0−
2001 04 14	608	1.2+	1.0−	2005 02 01	644	0.4+	0.3+	2005 05 11	704	1.0+	0.5+
2001 04 14	608	0.5+	0.5−	2005 02 01	644	0.4+	0.2+	2005 05 11	704	0.6+	0.3−

(107430)∗ 2001 DU$_{13}$

Discovered 2001 Feb. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.21226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22417366	ω	191.94359		−0.20719354	+0.96965983	
a	2.6837764	Ω	66.21049		−0.88549770	−0.12950791	
e	0.2087594	i	8.15083		−0.41589020	−0.20733429	
P	4.40	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.6+	0.3−	2001 03 27	699	0.2−	1.0+	2002 09 17	608	1.5−	0.3+
2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2001 03 27	699	0.6−	0.3+	2002 10 01	608	0.6+	1.7+
2001 02 16	704	0.8+	0.9+	2001 03 31	704	0.3−	0.3−	2002 10 01	608	0.4+	1.7+
2001 02 16	704	0.3+	1.4+	2001 03 31	704	0.2−	1.1+	2002 10 01	608	(0.2−	2.0+)
2001 02 19	411	0.5−	0.4+	2001 03 31	704	0.4−	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.3+
2001 02 19	411	1.2−	0.7−	2001 03 31	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.4+
2001 02 20	411	0.4+	1.0+	2001 03 31	704	1.6+	0.7+	2003 12 01	691	0.2+	0.4+
2001 02 20	411	0.9−	0.5−	2001 04 16	699	2.0+	0.8−	2003 12 14	691	0.4+	0.3+
2001 02 22	411	0.3−	0.7−	2001 04 16	699	0.7+	0.9−	2003 12 14	691	0.1+	0.3+
2001 02 22	411	0.7−	0.1−	2001 04 16	699	0.6+	0.3−	2003 12 14	691	0.3+	0.5+
2001 02 22	411	0.3−	0.6+	2001 04 16	699	1.1+	0.8−	2003 12 27	691	0.1−	0.4+
2001 03 04	704	0.2−	1.1+	2002 08 20	644	0.0	0.9+	2003 12 27	691	0.1−	0.4+
2001 03 04	704	0.5+	0.6+	2002 08 20	644	0.3−	1.2+	2003 12 27	691	0.1−	0.6+
2001 03 04	704	0.5+	0.5+	2002 08 20	644	0.4−	1.0+	2005 02 01	703	0.1−	0.9−
2001 03 04	704	0.2−	0.4+	2002 09 09	644	0.2+	1.0+	2005 02 01	703	0.4+	0.4+
2001 03 16	704	0.4−	1.6+	2002 09 09	644	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.6−	0.8−
2001 03 16	704	0.1+	0.3−	2002 09 09	644	0.1+	0.5+	2005 02 01	703	0.3+	0.2−
2001 03 16	704	0.3+	0.5+	2002 09 14	608	1.1−	0.3+	2005 03 09	703	0.2−	0.2+
2001 03 16	704	0.4+	0.5+	2002 09 14	608	0.6−	0.6+	2005 03 09	703	0.0	0.5+
2001 03 16	704	0.1+	0.7+	2002 09 14	608	0.8−	0.3+	2005 03 09	703	1.1−	0.2+
2001 03 20	608	0.8+	0.8+	2002 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.3−	0.7−
2001 03 20	608	0.5+	0.5+	2002 09 17	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	699	1.3+	1.5+
2001 03 20	608	1.1+	0.7+	2002 09 17	644	0.2−	0.4+	2005 03 12	699	0.5−	0.7+
2001 03 27	699	0.1−	0.6+	2002 09 17	608	0.8−	0.2+	2005 03 12	699	0.8+	0.4+
2001 03 27	699	0.2−	0.7+	2002 09 17	608	1.4−	0.2+	2005 03 12	699	0.6+	0.5+

(107431)∗ 2001 DD$_{14}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.26372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.34887423	ω	40.76000		+0.98069358	−0.08002786	
a	1.9984354	Ω	322.66252		−0.04270415	+0.80275834	
e	0.1013084	i	17.10864		+0.19083097	+0.59090997	
P	2.83	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.5−	0.6+	2002 09 01	699	0.4−	1.6−	2004 03 16	704	0.7+	0.2−
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2002 09 01	699	0.4−	0.5+	2004 03 16	704	0.5+	0.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 09 01	699	0.0	0.3+	2004 03 22	608	0.3+	0.1−
2001 01 04	704	0.9+	0.2−	2002 09 01	699	0.5−	0.3+	2004 03 22	608	0.5+	0.7+
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2002 09 05	699	0.0	0.3+	2004 03 22	608	0.5+	0.6+
2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 09 05	699	0.1+	0.8+	2004 03 28	608	0.4+	0.3−
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 09 05	699	0.2−	0.1−	2004 03 28	608	0.1−	0.7−
2001 01 19	704	0.5+	0.8+	2002 09 05	699	0.4−	0.8+	2004 03 28	608	1.2+	0.5−
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2002 09 05	704	0.6+	0.1+	2005 08 04	704	0.1−	0.3−
2001 02 16	699	0.5+	1.0+	2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2005 08 04	704	0.6−	0.9−
2001 02 16	699	0.4+	0.8+	2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2005 08 04	704	0.1−	0.0
2001 02 16	699	0.8+	0.8+	2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2005 08 04	704	0.4−	0.6+
2001 02 16	699	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.4−	0.6−	2005 08 04	704	0.4−	0.7−
2001 02 19	704	0.9+	0.3+	2002 09 15	608	0.9−	0.6+	2005 09 01	704	0.7+	0.4+
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2002 09 15	608	0.5−	0.2+	2005 09 01	704	0.7+	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2002 09 15	608	0.3−	0.6+	2005 09 01	704	0.1−	0.1+
2001 02 19	704	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2005 09 01	704	0.2+	0.8+
2001 02 19	704	0.8−	0.6+	2002 10 04	704	0.3−	0.9+	2005 09 01	704	0.5+	1.0+
2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 10 04	704	0.9+	1.0+	2005 09 01	599	0.2−	0.2+
2001 02 20	704	0.1−	0.6−	2002 10 04	704	0.8+	1.4+	2005 09 01	599	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.9+	2005 09 01	599	0.1+	0.4+
2001 02 20	704	(1.5+	2.2+)	2002 10 05	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	599	0.3−	0.1−
2001 02 20	704	0.4−	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.8+	2005 09 13	704	0.0	0.4+
2001 02 22	704	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.2+	1.3+	2005 09 13	704	0.2−	0.2+
2001 02 22	704	0.7+	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	1.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.5+
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.6+	1.0−
2001 02 22	704	0.1+	1.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	703	1.1+	1.1−
2002 08 08	644	0.5−	0.3+	2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	703	0.4−	0.4−
2002 08 08	644	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	703	0.4−	0.1+
2002 08 08	644	0.6−	0.1+	2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	703	0.1−	0.2−
2002 08 12	608	0.6−	0.3−	2004 01 28	704	0.7+	0.8+	2005 09 29	703	0.2+	0.3−
2002 08 12	608	0.5−	0.6−	2004 01 28	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.1−
2002 08 12	608	0.5−	0.4−	2004 01 28	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.4−
2002 08 14	704	0.0	0.5−	2004 01 28	704	0.1+	1.5+	2005 10 08	703	1.2−	0.0
2002 08 14	704	0.0	0.1−	2004 01 29	699	0.5+	0.5+	2005 10 08	703	0.9−	0.0
2002 08 14	704	0.3−	0.1−	2004 01 29	699	0.5+	1.1+	2005 10 12	699	0.2−	0.7+
2002 08 14	704	0.2+	0.5+	2004 01 29	699	1.4−	1.0+	2005 10 12	699	0.6+	1.7+
2002 08 14	704	0.1−	0.4−	2004 01 29	699	0.8+	0.2+	2005 10 12	699	0.2+	1.6−
2002 08 15	699	0.7−	0.4+	2004 02 19	704	0.8+	0.1+	2005 10 12	699	0.1−	1.3+
2002 08 15	699	0.7−	0.2+	2004 02 19	704	0.3−	0.3−	2005 10 12	699	1.0+	0.2+
2002 08 15	699	0.4−	0.9+	2004 02 19	704	0.5−	0.7+	2005 10 12	699	0.3−	0.4+
2002 08 15	699	0.3−	0.4+	2004 02 19	704	0.8+	0.9−	2005 10 12	699	0.1−	0.0
2002 08 19	608	0.9+	0.5−	2004 03 14	644	0.2+	0.7+	2005 10 13	704	0.5−	0.8+
2002 08 19	608	0.7+	1.1+	2004 03 14	644	0.4+	0.5+	2005 10 13	704	0.1+	0.3−
2002 08 19	608	1.4+	0.1−	2004 03 14	644	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	0.5+	0.1+
2002 08 24	644	1.0−	0.7+	2004 03 16	704	1.6+	0.6+	2005 10 13	704	0.3+	0.0
2002 08 24	644	0.5−	0.7+	2004 03 16	704	0.1+	0.7+	2005 10 13	704	0.2+	0.0
2002 08 24	644	1.2−	0.7+	2004 03 16	704	0.2+	0.9+				

(107432)∗ 2001 DM$_{14}$ = 2002 TZ$_{133}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37542)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.62479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30102088	ω	301.77352		−0.38106857	+0.91970739	
a	2.2049816	Ω	305.53639		−0.80414837	−0.38013101	
e	0.2077134	i	6.66683		−0.45621502	−0.09817705	
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.0	1.3−	2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.2−	0.3+
1998 03 31	704	0.8−	1.1−	2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+
1998 03 31	704	0.7+	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2005 06 17	G96	0.6+	0.4+
1998 03 31	704	(4.2−	1.3−)	2003 12 19	691	0.1+	0.4+	2005 07 12	699	1.6−	0.9+
1998 04 01	704	(0.0	2.2+)	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	699	0.7−	1.3+
1998 04 01	704	1.2−	0.3−	2003 12 19	691	0.1−	0.4+	2005 07 12	699	0.1+	0.9+
1998 04 01	704	0.2+	1.2+	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 07 12	699	0.7−	1.5+
1998 04 01	704	(4.3−	1.8+)	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 07 28	A50	1.7−	0.4−
2001 02 19	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 07 28	A50	0.9+	0.2−
2001 02 19	704	1.1+	0.5+	2003 12 27	691	0.3+	0.4+	2005 08 16	E12	0.2+	0.5−
2001 02 19	704	1.1+	0.4−	2003 12 27	691	0.2−	0.3+	2005 08 16	E12	0.0	0.2−
2001 02 20	704	0.7+	0.3+	2003 12 27	691	0.0	0.4+	2005 08 16	E12	0.2−	0.1+
2001 02 20	704	0.5−	0.5+	2004 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+
2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.2+
2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2004 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	1.0−	0.2+
2001 03 21	608	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.6−
2001 03 21	608	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.8+
2001 03 21	608	0.5−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.5−	2004 01 22	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2002 10 04	644	0.5−	0.7−	2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	608	0.2+	0.7−
2002 10 04	644	0.1+	0.1−	2004 01 31	691	0.3−	0.0	2005 09 01	608	0.3+	1.1−
2002 10 05	704	1.1+	0.2+	2004 01 31	691	0.4−	0.1+	2005 09 01	608	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2004 01 31	691	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.5+	1.0−

2002 10 05	704	1.0+	0.4−	2005 06 17	G96	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.7+	0.2+	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.8+	0.3−
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2005 06 17	G96	0.3−	0.5+	2005 09 23	699	1.0−	0.3+
2002 10 09	704	0.7−	0.5−	2005 06 17	G96	0.0	0.5+				

(107433)∗ 2001 DW$_{14}$ = 1999 VX$_{116}$

Discovered 2001 Feb. 16 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10795)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.47869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25648410	ω	354.64269		−0.97453070	−0.22419773	
a	2.4533665	Ω	172.39601		+0.20713482	−0.90850333	
e	0.1520034	i	2.17801		+0.08593647	−0.35264298	
P	3.84	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	691	0.3+	0.2−	2001 02 22	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.2−	0.9+
1999 11 05	691	0.1+	0.0	2001 03 14	699	1.0−	1.2+	2005 03 17	704	0.1+	1.3+
1999 11 05	691	0.2+	0.2−	2001 03 14	699	0.1+	0.4+	2005 03 17	704	0.4+	0.1+
1999 11 09	691	0.3−	0.2−	2001 03 14	699	1.3−	0.5+	2005 03 31	333	0.1+	0.4+
1999 11 09	691	0.6−	0.1+	2001 03 14	699	1.1−	1.7+	2005 03 31	699	0.6+	0.3+
1999 11 09	691	0.0	0.1+	2001 03 17	691	1.0+	0.1+	2005 03 31	333	0.7+	0.7−
1999 11 09	691	0.6+	0.1−	2001 03 17	691	0.8+	0.5+	2005 03 31	699	0.8−	0.5+
1999 11 09	691	0.0	0.3−	2001 03 17	691	0.5+	0.1+	2005 03 31	699	0.3+	0.7+
1999 11 09	691	0.3+	0.1−	2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2005 03 31	699	0.1−	0.9+
2001 02 03	691	0.1+	0.2−	2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2005 04 01	333	0.4−	0.5+
2001 02 03	691	0.3+	0.4−	2003 09 28	691	0.1+	0.4+	2005 04 01	333	0.4+	0.3+
2001 02 03	691	0.0	0.3−	2003 10 25	691	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2001 02 16	699	0.4−	0.8−	2003 10 25	691	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	1.2−	0.4−
2001 02 16	699	1.6+	0.0	2003 10 25	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	1.0+	0.0
2001 02 16	699	1.2+	0.1−	2005 03 04	691	0.1−	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2001 02 16	699	(2.1+	0.2+)	2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	1.3+
2001 02 16	106	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	1.6+	1.0−
2001 02 17	106	0.0	0.5−	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−
2001 02 17	106	0.1+	0.7−	2005 03 08	699	1.4+	0.9−	2005 04 04	703	0.4+	0.3+
2001 02 20	704	0.5−	1.0−	2005 03 08	699	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2001 02 20	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	1.0−	0.2−	2005 04 04	704	0.8+	0.2+
2001 02 20	704	1.3−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.6−	2005 04 04	703	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.4+	1.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−	2005 04 04	704	1.8+	0.4+
2001 02 20	704	0.3+	0.6−	2005 03 09	G96	0.6−	1.1−	2005 04 09	699	0.3−	0.9−
2001 02 20	106	0.3+	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.2+	0.2+
2001 02 20	106	0.6−	0.4+	2005 03 12	691	0.0	0.2+	2005 04 09	699	0.7+	0.4+
2001 02 20	106	0.4+	0.6−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	0.7+	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.5+	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.5−	0.1−
2001 02 22	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.5−
2001 02 22	704	0.7−	0.7+	2005 03 17	704	1.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.5−	0.3−

(107434)∗ 2001 DA$_{15}$

Discovered 2001 Feb. 17 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.50365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25970874	ω	334.34237		−0.99234488	+0.12321139	
a	2.4330162	Ω	212.73851		−0.11046272	−0.91597109	
e	0.1142787	i	0.89018		−0.05522342	−0.38185850	
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.5−	0.0	2001 02 22	704	1.0−	0.7+	2003 11 30	691	0.0	0.2+
1991 09 10	691	0.4−	0.1+	2001 02 22	704	0.3−	0.4−	2005 03 07	704	0.4+	0.4−
1991 09 10	691	0.2−	0.4−	2001 02 22	704	0.6−	0.2−	2005 03 07	704	0.6+	1.0+
1999 10 19	691	0.3−	0.0	2001 02 22	106	0.2−	0.4−	2005 03 07	704	0.1−	1.1+
1999 10 19	691	0.3−	0.3+	2001 02 22	106	0.3+	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	0.2−
1999 10 19	691	0.2−	0.0	2001 03 14	699	0.2−	0.4+	2005 03 07	704	0.3−	0.6+
2001 01 31	704	0.2+	0.2+	2001 03 14	699	0.5+	0.5+	2005 03 12	691	0.0	0.1+
2001 01 31	704	0.3+	0.2−	2001 03 14	699	0.8+	1.0+	2005 03 12	691	0.1−	0.0
2001 01 31	704	0.0	0.3+	2001 03 14	699	0.7+	0.7+	2005 03 12	691	0.0	0.0
2001 01 31	704	0.1+	1.2−	2001 03 29	699	1.7+	0.4−	2005 03 13	703	0.7−	0.1+
2001 01 31	704	0.1+	0.4−	2001 03 29	699	0.0	0.2+	2005 03 13	703	1.1−	1.2+
2001 02 17	106	0.5−	0.4−	2001 03 29	699	1.5+	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.0
2001 02 17	106	0.1+	0.2−	2001 03 29	699	1.6+	0.3−	2005 03 13	703	0.3−	0.1+
2001 02 17	106	0.3+	0.3−	2002 08 07	644	0.2+	1.3+	2005 04 01	106	0.4−	0.4−
2001 02 19	699	0.1+	0.4+	2002 08 07	644	0.4+	1.0+	2005 04 01	106	0.5−	0.0
2001 02 19	699	1.8−	0.9+	2002 08 07	644	0.3+	1.4+	2005 04 01	106	0.1+	0.3+
2001 02 19	699	1.4+	0.4−	2003 08 31	291	0.4−	0.1+	2005 04 03	106	0.1−	0.2−
2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2003 08 31	291	0.5−	0.1+	2005 04 03	106	0.7−	0.8+
2001 02 19	699	1.8+	0.9−	2003 08 31	291	0.6−	0.2+	2005 04 03	106	0.4−	1.5+
2001 02 19	704	0.4+	0.0	2003 10 23	704	1.3+	1.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.3−
2001 02 19	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	704	0.6+	1.7+	2005 04 04	704	0.8+	0.1+
2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2003 10 23	704	(0.2−	2.6+)	2005 04 04	704	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.5−	1.2+	2003 10 23	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.2+
2001 02 20	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.4−
2001 02 20	704	0.2−	0.0	2003 10 23	691	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	0.6−	0.2−
2001 02 20	704	0.4−	0.0	2003 10 28	704	0.7+	1.7+	2005 04 07	704	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	0.0	0.2−
2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	1.1+
2001 02 20	106	0.7−	0.4−	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.1−
2001 02 20	106	0.9+	0.8−	2003 11 19	699	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	1.8+	0.1−
2001 02 20	106	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2005 04 09	704	1.8+	0.1+
2001 02 20	106	0.1−	0.7+	2003 11 19	699	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	(2.0+	0.1+)
2001 02 20	106	0.4+	0.7−	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 04 09	704	2.0+	0.1+
2001 02 20	106	0.6−	0.2−	2003 11 21	291	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	1.5+	0.1+
2001 02 21	704	0.5−	0.7+	2003 11 21	291	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.7+
2001 02 21	704	0.4−	0.7−	2003 11 21	291	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.6+
2001 02 21	704	0.2−	0.4−	2003 11 24	699	1.0+	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.5+
2001 02 21	704	1.1−	0.0	2003 11 24	703	0.4−	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.1+
2001 02 22	106	0.1+	0.3+	2003 11 24	699	1.0−	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2001 02 22	106	0.9−	0.4−	2003 11 24	703	0.7−	0.7+	2005 04 30	691	0.0	0.2+
2001 02 22	106	0.3+	0.7−	2003 11 24	699	0.6−	0.6+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
2001 02 22	106	0.0	0.8−	2003 11 24	703	0.8−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2001 02 22	106	1.5−	0.0	2003 11 24	703	0.9−	0.5−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2001 02 22	106	0.9−	0.7−	2003 11 24	699	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2001 02 22	704	0.4−	0.6−	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2001 02 22	704	0.2−	0.4−	2003 11 30	691	0.1+	0.2+				

(107435)∗ 2001 DL$_{15}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.78752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26297984	ω	148.22812		−0.98408967	−0.17431757	
a	2.4127987	Ω	21.81170		+0.13739780	−0.86927377	
e	0.2614263	i	5.30669		+0.11264705	−0.46257593	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.0	0.3+	2001 03 23	699	0.5−	0.7+	2005 04 04	704	0.4+	0.1+
1999 10 19	691	0.0	0.7−	2001 03 23	699	0.2+	0.9+	2005 04 04	704	0.1−	0.0
1999 10 19	691	0.2+	0.4−	2001 03 26	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	0.0	0.3−
2001 02 02	704	0.1+	0.2−	2001 03 26	704	0.2+	1.2+	2005 04 04	704	0.8−	0.9−
2001 02 02	704	0.3−	0.2+	2001 03 26	704	0.9−	0.0	2005 04 18	703	0.3+	0.1−
2001 02 02	704	0.2−	0.0	2001 03 26	704	1.2+	0.7−	2005 04 18	703	0.5+	0.5−
2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2001 03 26	704	0.3+	0.6−	2005 04 18	703	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2001 03 29	699	0.6−	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2001 03 29	699	0.4−	0.6+	2005 05 01	E12	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	0.0	0.5+	2001 03 29	699	0.4−	0.6+	2005 05 01	E12	0.3−	0.0
2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2001 03 29	699	0.4−	0.3−	2005 05 01	E12	0.0	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2001 03 30	608	0.2+	0.2+	2005 05 01	E12	0.3−	0.1+
2001 02 16	704	0.6−	0.2+	2001 03 30	608	0.1−	0.0	2005 05 04	699	0.4+	0.4+
2001 02 19	699	0.1−	0.3+	2001 03 30	608	0.1−	0.1−	2005 05 04	699	0.3−	1.1+
2001 02 19	699	0.9−	0.1+	2001 03 31	704	1.1+	0.7−	2005 05 04	699	0.6+	0.8−
2001 02 19	699	0.2+	0.2+	2001 03 31	704	0.1−	0.8−	2005 05 04	699	0.6−	0.4+

2001 02 19	699	0.2−	0.2−	2001 03 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2001 02 20	704	0.2−	0.3+	2001 03 31	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.0	2001 03 31	704	0.9+	1.8−	2005 05 04	644	0.2−	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.2−	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.4−	2003 09 28	691	0.3−	0.0	2005 05 04	644	0.3−	0.1+
2001 02 20	704	0.9−	0.3−	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2001 03 04	704	0.2−	0.3−	2003 10 19	691	0.3−	0.1−	2005 05 06	608	0.5+	1.2−
2001 03 04	704	0.3−	0.2+	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2005 05 06	608	0.6+	1.1−
2001 03 04	704	0.1−	0.1−	2003 10 19	691	0.5−	0.6+	2005 05 06	608	0.0	0.4−
2001 03 04	704	0.4+	0.6+	2003 10 23	695	0.2−	0.4−	2005 05 08	699	0.2+	0.1+
2001 03 14	699	1.4+	0.5−	2003 10 23	695	0.4−	0.1−	2005 05 08	699	0.2−	0.3−
2001 03 14	699	0.8+	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	1.0+	2005 05 08	699	0.0	0.3−
2001 03 14	699	0.8+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	1.5+	2005 05 08	E12	0.2−	0.4+
2001 03 14	699	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	1.0+	2005 05 08	E12	0.2−	0.5+
2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2003 11 28	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	E12	0.2+	0.6+
2001 03 19	704	0.0	0.8+	2003 11 28	691	0.3−	0.5−	2005 05 08	E12	0.6+	0.5+
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 28	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	644	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.6+	0.2+	2003 12 01	291	0.1+	0.4+	2005 05 11	644	0.1−	0.3+
2001 03 19	608	0.4−	0.7−	2003 12 01	291	0.1+	0.5+	2005 05 11	644	0.2−	0.1+
2001 03 19	704	0.1−	0.4−	2003 12 01	291	0.4−	0.5+	2005 05 26	699	0.4+	0.3+
2001 03 19	608	0.9−	0.9−	2005 03 08	699	0.4+	0.6−	2005 05 26	699	0.1+	0.1−
2001 03 19	608	0.4−	0.9−	2005 03 08	699	1.3−	0.9−	2005 05 26	699	0.9+	0.2+
2001 03 23	699	0.4+	0.5+	2005 03 08	699	0.4−	0.4+	2005 05 26	699	0.6+	0.2−
2001 03 23	699	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+				

(107436)∗ 2001 DS$_{15}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.96397		(2000.0)			
n	0.26115122	ω	158.50591		−0.36912616	+0.92226908
a	2.4240487	Ω	89.68308		−0.86853947	−0.29838767
e	0.1874353	i	6.58882		−0.33073412	−0.24573266
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6+	0.5+	2002 09 09	644	0.3+	1.6+	2005 04 05	608	0.4+	0.9−
1998 08 17	704	0.6−	0.2+	2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 04 05	608	1.3+	1.3−
1998 08 17	704	1.2−	1.3+	2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	0.2+	0.6+
1999 11 02	691	0.5−	0.4+	2002 09 16	644	0.3−	0.4+	2005 04 06	703	0.3−	0.3+
1999 11 02	691	0.6−	0.8+	2002 09 17	644	0.3+	0.1−	2005 04 06	703	0.3+	0.0
1999 11 02	691	0.4−	0.5+	2002 09 17	644	0.1+	0.9−	2005 04 06	703	0.1−	0.1−
1999 11 02	691	0.4−	0.1+	2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 04 08	704	0.3−	1.0+
1999 11 02	691	0.2−	0.1+	2003 11 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.8+	0.1+
1999 11 02	691	0.2−	0.3+	2003 11 29	691	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	0.4+	0.8+
2001 02 16	704	0.2+	0.6−	2003 11 29	691	0.0	0.5+	2005 04 08	704	0.3+	0.5+
2001 02 16	704	0.6+	0.3+	2003 12 29	691	0.0	0.7+	2005 04 08	704	0.2+	0.5+
2001 02 16	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	691	0.4−	0.4+	2005 04 09	699	0.0	0.8+
2001 02 20	704	0.8−	0.0	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 04 09	699	0.1−	0.1+
2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	1.4−	0.3+	2005 04 09	699	0.2+	0.8+
2001 02 20	704	0.2+	1.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.4+	2005 04 09	699	0.6+	0.3+
2001 02 20	704	1.2+	1.1+	2005 03 10	703	0.0	0.2+	2005 04 16	703	0.4+	0.3−
2001 03 04	704	1.4+	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.2−	0.0
2001 03 04	704	0.7+	0.6+	2005 03 18	704	0.9+	1.0+	2005 04 16	703	0.2−	0.1+
2001 03 04	704	0.0	0.3−	2005 03 18	704	(2.7+	2.6+)	2005 04 16	703	0.1+	0.1−
2001 03 04	704	0.1+	1.5−	2005 03 18	704	1.1−	1.8+	2005 05 03	703	0.6+	0.4−
2001 03 23	699	0.1+	0.4−	2005 03 30	703	0.1−	0.3−	2005 05 03	703	0.3+	0.7−
2001 03 23	699	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	0.6−	0.4+	2005 05 03	703	0.4−	0.5+
2001 03 23	699	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.2+	0.3+	2005 05 03	703	0.2+	0.0
2001 03 23	699	1.2−	0.0	2005 03 30	703	0.2−	0.3−	2005 06 12	703	1.4−	0.8−
2002 08 30	644	0.3−	0.8+	2005 04 05	699	0.9+	0.2−	2005 06 12	703	1.7−	1.4+
2002 08 30	644	0.3−	0.8+	2005 04 05	699	1.5+	0.3−	2005 06 12	703	(2.8−	0.1+)
2002 08 30	644	0.1−	0.9+	2005 04 05	699	0.1+	0.7−	2005 06 12	703	0.3+	1.0+
2002 09 09	644	0.1−	1.3+	2005 04 05	699	1.9+	0.2+				
2002 09 09	644	0.1+	1.4+	2005 04 05	608	0.7+	1.3−				

(107437)∗ 2001 DC$_{16}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	266.75587		(2000.0)			
n	0.30395572	ω	316.96209		+0.97018723	−0.22137191
a	2.1907652	Ω	56.08035		+0.24180077	+0.85659844
e	0.1631468	i	6.82732		+0.01640486	+0.46608324
P	3.24	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 02 02	704	0.6+	0.3+
1999 07 14	704	0.3−	1.3+	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2004 02 14	704	0.9−	0.8+
1999 07 14	704	(0.8−	2.1+)	2003 12 18	704	0.5+	0.3−	2004 02 14	704	1.0−	0.2−
1999 09 11	704	0.1−	1.3+	2003 12 18	704	0.4+	0.7+	2004 02 14	704	0.7−	0.3−
1999 09 11	704	0.4−	1.2+	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2004 02 14	704	0.4−	0.4−
1999 09 11	704	0.4−	0.6+	2003 12 27	704	0.9+	1.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
1999 09 11	704	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	0.8+	0.6+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.5+	1.4+	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2001 02 02	608	0.5+	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2001 02 02	608	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 02 02	608	0.5+	1.0+	2003 12 29	704	(1.3+	3.4+)	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−
2001 02 16	704	0.3+	0.2−	2003 12 29	704	1.3+	1.9+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2003 12 29	704	(0.9+	3.9+)	2005 05 16	644	0.4+	0.1+
2001 02 16	704	0.0	0.5+	2003 12 29	704	(4.8+	1.1+)	2005 05 16	644	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2004 01 20	704	(4.4+	0.3+)	2005 05 16	644	0.4+	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2004 01 20	704	(4.4+	0.5−)	2005 05 21	644	0.1+	0.3+
2001 02 20	704	0.3−	0.5+	2004 01 20	704	(3.5+	0.7−)	2005 05 21	644	0.2+	0.3+
2001 02 20	704	0.7+	0.7+	2004 01 30	699	0.5−	1.0+	2005 05 21	644	0.0	0.3+
2001 02 20	704	0.0	0.6+	2004 01 30	699	0.1+	0.1−	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
2001 03 14	699	1.0−	0.1−	2004 01 30	699	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+
2001 03 14	699	0.3−	0.5+	2004 01 30	699	0.5+	0.0	2005 06 11	691	0.1+	0.3+
2001 03 14	699	1.0−	0.4−	2004 01 31	704	0.2+	0.0	2005 06 15	691	0.3−	0.0
2001 03 14	699	0.4+	0.7+	2004 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 06 15	691	0.2−	0.0
2001 03 23	699	0.3+	0.3−	2004 01 31	704	0.1−	0.6−	2005 06 15	691	0.1+	0.1+
2001 03 23	699	0.9+	0.6−	2004 01 31	704	0.5+	0.0	2005 06 15	691	0.1+	0.1+
2001 03 23	699	0.2+	0.2−	2004 01 31	704	0.3+	1.7−	2005 06 15	691	0.2+	0.2−
2001 03 23	699	1.4−	1.3−	2004 02 02	704	0.1−	0.5+	2005 06 15	691	0.3+	0.2+
2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2004 02 02	704	0.0	0.4+				
2003 11 20	704	0.2−	0.4−	2004 02 02	704	0.7−	0.6+				

(107438)∗ 2001 DK$_{16}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.54622		(2000.0)			
n	0.25934495	ω	135.13988		−0.96397090	−0.26134686
a	2.4352909	Ω	29.81436		+0.20739264	−0.85510217
e	0.1084488	i	5.72275		+0.16657847	−0.44777015
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6−	0.6+	2003 10 23	699	0.7+	1.3−	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.4−	0.5+	2003 10 26	608	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
1999 11 09	704	0.3−	0.6−	2003 10 26	608	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
1999 11 09	704	0.0	0.9+	2003 10 26	608	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.8−
1999 11 30	691	0.2+	0.3+	2003 10 29	704	0.7−	0.5+	2005 04 04	704	0.0	0.9+
1999 11 30	691	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.3−	1.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.1−
1999 11 30	691	0.2+	0.3+	2003 10 29	704	1.1−	1.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
2001 02 02	704	0.5+	0.7−	2003 10 29	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2001 02 02	704	0.9+	0.8−	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
2001 02 02	704	0.4−	0.8−	2003 11 02	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.5−
2001 02 16	704	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	704	0.1−	0.0
2001 02 16	704	0.0	0.2+	2003 11 02	704	0.0	0.8+	2005 04 12	704	0.8+	0.1+

2001 02 16	704	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	0.6+	0.9+	2005 04 12	704	1.4+	0.9−
2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 04 12	704	1.6+	0.9−
2001 02 16	704	0.1−	1.0+	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
2001 02 20	704	0.4+	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.7+	0.2+
2001 02 20	704	0.7−	1.0−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.1−
2001 02 20	704	0.3−	0.6−	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.9+
2001 02 20	704	0.9−	0.7−	2003 11 24	704	0.7+	0.9+	2005 04 18	703	1.1+	1.7+
2001 03 19	704	0.6−	0.6−	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	0.7−
2001 03 19	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.9−	0.2−	2005 04 18	704	0.6−	0.4+
2001 03 19	704	0.3−	0.4−	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.4−	1.1+
2001 03 19	704	0.4−	1.1+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 05 02	691	0.6+	0.2+
2001 03 19	704	0.5+	1.0+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 05 02	691	0.6+	0.0
2001 03 23	699	1.0+	0.5+	2005 03 04	704	0.4−	0.6−	2005 05 02	691	0.5+	0.3+
2001 03 23	699	0.8+	1.0+	2005 03 04	704	0.7+	0.2−	2005 05 04	644	0.5+	0.1+
2001 03 23	699	1.1+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2001 03 23	699	1.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.5−	0.3−	2005 05 04	644	0.3+	0.5+
2001 03 26	704	0.2−	0.6−	2005 03 10	703	1.4−	0.8+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.7−	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2001 03 26	704	0.3+	0.7+	2005 03 10	703	0.4−	0.7−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2001 03 26	704	0.0	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 05 04	G96	0.3+	0.3+
2001 03 26	704	0.3−	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.9−	0.3+
2001 03 29	699	0.7−	0.9−	2005 03 11	691	0.1+	0.2−	2005 05 04	703	0.9−	0.3+
2001 03 29	699	0.2−	0.1−	2005 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 05 04	703	0.1+	0.3+
2001 03 29	699	1.2−	0.3−	2005 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	703	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.5−	0.2+	2005 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 05 10	691	0.5+	0.1−
2003 10 22	291	0.3−	0.2−	2005 03 18	703	0.1+	0.8+	2005 05 10	691	0.4+	0.1+
2003 10 22	291	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.1+
2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.2−	0.6−	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+
2003 10 22	291	0.6−	0.2−	2005 03 18	703	0.4−	0.4−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2005 04 01	691	0.4+	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.0	2005 05 13	G96	0.5−	0.0
2003 10 23	049	0.3+	0.6+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2005 05 22	644	0.3+	0.3+
2003 10 23	049	0.1−	0.2−	2005 04 01	644	0.5+	0.1+	2005 05 22	644	0.4+	0.2+
2003 10 23	049	0.2−	0.1+	2005 04 01	644	0.0	0.2+	2005 05 22	644	0.5+	0.4+
2003 10 23	699	0.5−	0.5+	2005 04 01	644	0.4+	0.0	2005 05 23	644	0.5+	0.3+
2003 10 23	699	0.9−	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+	2005 05 23	644	0.4+	0.2+
2003 10 23	699	1.6+	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.6−	2005 05 23	644	0.3+	0.1+

(107439)∗ 2001 DL$_{16}$ = 1994 RW$_7$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.38957		(2000.0)			
n	0.22481353	ω	191.09346		−0.98417612	+0.17716284
a	2.6786816	Ω	359.09160		−0.14264468	−0.80310328
e	0.2062743	i	11.90842		−0.10511836	−0.56889230
P	4.38	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4−	0.6+	2001 03 19	704	0.6+	0.3−	2001 04 26	608	0.2−	1.1+
1994 09 12	691	0.4−	0.4+	2001 03 19	704	0.4−	0.4−	2001 04 26	608	0.2+	0.8+
1994 09 12	691	0.5−	0.2+	2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2001 04 26	608	0.2+	1.1+
1994 09 14	691	0.1−	0.9+	2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2002 07 16	644	0.5−	0.5+
1994 09 14	691	0.3−	0.1+	2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2002 07 16	644	0.6−	0.8+
1994 09 14	691	0.6−	0.1−	2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2002 07 16	644	0.3−	0.7+
2001 02 02	704	0.1+	0.2−	2001 03 19	704	(2.3+	0.7−)	2002 08 30	644	0.3−	0.7+
2001 02 02	704	0.6+	0.4+	2001 03 19	704	1.0−	0.2−	2002 08 30	644	0.0	0.7+
2001 02 02	704	0.0	0.1−	2001 03 26	704	0.4−	0.4+	2002 08 30	644	0.3−	0.7+
2001 02 02	704	0.6+	0.6−	2001 03 26	704	0.2+	0.3−	2003 10 16	691	0.3−	0.2+
2001 02 02	704	0.7−	0.8−	2001 03 26	704	0.1+	0.7+	2003 10 16	691	0.1+	0.6+
2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2003 10 16	691	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2001 03 26	704	0.9−	0.6+	2003 10 20	644	0.0	0.4+
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2001 03 29	699	1.0+	0.2−	2003 10 20	644	0.1+	0.8+
2001 02 16	704	0.0	0.2+	2001 03 29	699	0.6+	0.6+	2003 10 20	644	0.1−	0.5+
2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2001 03 29	699	0.8+	0.0	2004 12 22	703	0.7−	0.9+
2001 02 20	704	0.5+	0.2−	2001 03 29	699	0.7+	0.6+	2004 12 22	703	1.1+	1.1+
2001 02 20	704	0.6−	0.4−	2001 03 31	704	0.0	0.7−	2004 12 22	703	(2.2−	1.4−)
2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2001 03 31	704	0.4+	0.1+	2004 12 22	703	(1.0−	2.6−)
2001 02 20	704	1.3−	0.2−	2001 03 31	704	0.3+	0.1−	2005 01 15	703	0.5−	0.2−
2001 03 03	704	1.3+	0.1−	2001 03 31	704	0.5−	1.4+	2005 01 15	703	0.4−	0.2−
2001 03 03	704	1.0+	1.6−	2001 03 31	704	0.6+	0.1−	2005 01 15	703	0.4−	0.1+
2001 03 03	704	0.7−	0.0	2001 04 16	699	0.1−	0.1+	2005 01 15	703	0.1−	0.3−
2001 03 03	704	0.8+	0.1+	2001 04 16	699	1.0+	0.3+	2005 01 31	704	0.3+	0.5+
2001 03 19	704	0.8−	0.6−	2001 04 16	699	0.1−	1.2+	2005 01 31	704	0.1+	1.2+
2001 03 19	704	0.5+	0.1−	2001 04 16	699	0.0	1.1+	2005 01 31	704	0.3−	0.7−

(107440)∗ 2001 DQ$_{16}$ = 1999 TU$_{259}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.13754		(2000.0)			
n	0.27376318	ω	162.78810		−0.98876618	+0.13929489
a	2.3490163	Ω	25.40899		−0.14764831	−0.85376390
e	0.0441174	i	7.25777		−0.02326831	−0.50168131
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.7−	0.6+	2001 02 20	704	1.4+	0.6+	2003 12 04	704	0.4−	0.5−
1999 10 09	704	0.5+	1.2+	2001 03 04	704	0.1+	0.2−	2003 12 04	704	0.6−	1.6+
1999 10 09	704	0.4−	1.2+	2001 03 04	704	0.2+	0.3+	2003 12 04	704	1.0+	0.8+
1999 10 09	704	0.1+	0.9+	2001 03 04	704	0.4−	1.0+	2003 12 17	704	0.3−	0.6+
1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 03 23	699	0.5−	0.9+	2003 12 17	704	1.7+	0.2+
1999 10 15	704	0.7−	0.6+	2001 03 23	699	(0.7−	3.1+)	2003 12 17	704	0.3−	1.2+
1999 10 15	704	0.7+	0.3+	2001 03 23	699	0.6+	0.8+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+
1999 10 15	704	0.5+	1.3−	2001 03 23	699	0.1+	1.5+	2005 04 03	E12	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.6−	0.1+	2001 03 29	608	0.3−	0.6−	2005 04 03	E12	0.4+	0.5−
1999 11 09	704	0.4+	0.0	2001 03 29	608	0.1+	0.1−	2005 04 03	E12	0.2−	1.7+
1999 11 09	704	0.3+	1.4+	2001 03 29	608	0.0	0.7−	2005 04 03	E12	0.4+	0.1−
1999 11 09	704	1.0−	0.3−	2002 08 13	644	0.4−	1.2+	2005 04 07	691	0.3+	0.4+
1999 11 09	704	0.2+	0.4−	2002 08 13	644	0.3−	1.5+	2005 04 07	691	0.3+	0.5+
1999 11 12	704	(2.2+	1.3+)	2002 08 13	644	0.3−	1.0+	2005 04 07	691	0.5+	0.4+
1999 11 12	704	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.7+	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
1999 11 12	704	1.0−	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2001 02 02	608	(0.7+	2.6+)	2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.5+
2001 02 02	608	(0.8+	2.5+)	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 14	703	0.0	0.2−
2001 02 02	608	(0.7+	2.3+)	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 14	703	0.4+	1.0+
2001 02 16	704	(0.0	2.2−)	2003 11 24	704	1.1−	0.3−	2005 04 14	703	(1.7−	4.0+)
2001 02 16	704	0.1−	1.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.6−	2005 04 14	703	0.3−	0.1+
2001 02 16	704	0.5+	0.8−	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	699	0.0	0.6+
2001 02 16	704	0.0	0.8−	2003 11 24	704	1.0−	1.1+	2005 05 04	699	0.3+	0.2−
2001 02 20	704	0.6−	0.5+	2003 12 04	704	0.4−	0.9+	2005 05 04	699	0.2−	0.4+
2001 02 20	704	0.7−	0.4+	2003 12 04	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	699	0.2−	0.4+

(107441)∗ 2001 DE$_{17}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.50132		(2000.0)			
n	0.24270275	ω	106.51258		−0.98666716	−0.11643732
a	2.5453817	Ω	66.91655		+0.05520397	−0.89669617
e	0.1252731	i	7.10038		+0.15310269	−0.42705777
P	4.06	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.6+	0.1+	2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.0
2001 02 02	704	0.5−	0.4+	2001 02 22	704	0.5+	1.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.0
2001 02 02	704	0.7+	1.0+	2001 03 04	704	0.1−	0.6+	2003 10 20	691	0.5−	0.2+
2001 02 16	704	0.2+	0.3+	2001 03 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	1.0+
2001 02 16	704	0.0	0.2−	2001 03 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.4−

2001 02 16	704	0.9−	1.1+	2001 03 04	704	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.5+	0.2+
2001 02 16	704	0.1−	0.2+	2001 03 04	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.8−	1.3+
2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2001 03 16	704	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.8−	0.5+
2001 02 20	704	0.9−	0.4−	2001 03 16	704	0.4−	0.8+	2003 11 19	644	0.0	0.7+
2001 02 20	704	0.5+	0.4−	2001 03 16	704	1.2+	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.3−	0.5+	2001 03 16	704	0.7−	0.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.2−
2001 02 20	704	0.2−	1.0+	2001 03 23	699	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	(1.2+	2.7−)
2001 02 20	704	0.4+	0.7+	2001 03 23	699	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.3+	1.7−
2001 02 21	704	0.9+	0.8−	2001 03 23	699	0.2+	0.5−	2005 01 07	704	0.5+	1.7−
2001 02 21	704	0.3+	0.4+	2001 03 23	699	0.4+	0.6−	2005 02 03	704	0.2−	0.7−
2001 02 21	704	0.5−	1.6−	2001 04 23	682	0.0	0.6−	2005 02 03	704	0.1+	0.6−
2001 02 21	704	0.7+	0.6+	2001 04 23	682	1.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.9−
2001 02 21	704	0.2+	0.1−	2001 04 23	682	1.0+	0.8+	2005 03 12	699	1.2−	0.3+
2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2002 07 06	644	0.5−	0.7+	2005 03 12	699	0.8−	0.6+
2001 02 22	704	0.3+	0.8+	2002 07 06	644	0.1+	0.6+	2005 03 12	699	0.3−	0.1−
2001 02 22	704	0.5+	1.1+	2002 07 06	644	0.2−	0.9+	2005 03 12	699	0.9−	0.6−

(107442)∗ 2001 DR$_{17}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.66961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22008615	ω	134.41198		−0.12707659	+0.98050905	
a	2.7169036	Ω	127.69614		−0.95535024	−0.08036243	
e	0.2251712	i	10.91626		−0.26675354	−0.17928714	
P	4.48	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 23	691	0.2+	0.4+	2001 03 21	608	1.2+	0.3−	2002 08 18	644	0.4+	0.6+
1995 12 23	691	0.0	0.2+	2001 03 21	608	0.6+	0.5−	2002 09 16	644	0.2−	0.3+
1995 12 23	691	0.2+	0.3+	2001 03 21	608	0.8+	0.2−	2002 09 16	644	0.6−	0.1−
2001 02 16	704	0.8−	0.9+	2002 06 09	608	0.3+	0.2+	2002 09 16	644	0.3−	0.2+
2001 02 16	704	0.3−	0.5+	2002 06 09	608	0.8+	0.1+	2002 10 26	704	1.3−	0.2+
2001 02 16	704	0.5−	0.8+	2002 06 09	608	0.7−	0.1−	2002 10 26	704	0.5−	1.8−
2001 02 16	704	0.3−	0.5+	2002 07 09	704	0.4+	0.7−	2002 10 26	704	(1.6−	2.2−)
2001 02 20	704	0.1+	1.0+	2002 07 09	704	0.3+	0.7−	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2001 02 20	704	0.4−	0.5+	2002 07 09	704	0.7−	0.6−	2004 12 20	G96	0.0	0.2+
2001 02 20	704	0.3+	0.5−	2002 07 09	704	0.4−	0.6−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−
2001 02 20	704	0.0	0.4−	2002 07 23	644	0.2+	1.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2001 02 20	704	0.6+	0.6+	2002 07 23	644	0.2+	0.7+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2001 03 04	704	0.5−	0.1−	2002 07 23	644	0.1+	1.0+	2005 01 13	691	0.8+	0.2+
2001 03 04	704	0.5−	0.4−	2002 08 03	644	0.2+	0.6+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2001 03 04	704	0.5+	0.7+	2002 08 03	644	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	1.0−
2001 03 04	704	0.8−	0.6+	2002 08 03	644	0.0	0.7+	2005 02 02	704	1.3+	0.7+
2001 03 04	704	0.6+	0.1+	2002 08 14	704	1.0+	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2001 03 16	704	0.2−	0.3+	2002 08 14	704	1.0−	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.0
2001 03 16	704	0.2+	0.6+	2002 08 14	704	1.3−	1.2+	2005 02 02	704	0.3−	0.1−
2001 03 16	704	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+
2001 03 16	704	1.6−	0.5−	2002 08 14	704	(0.9−	3.6+)	2005 03 08	G96	0.4−	0.5+
2001 03 19	682	1.1+	0.9−	2002 08 18	644	0.5+	0.6+	2005 03 08	G96	0.7−	0.4+
2001 03 19	682	0.1−	0.3+	2002 08 18	644	0.4+	0.4+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+

(107443)∗ 2001 DX$_{17}$ = 1999 VG$_{80}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.32155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26446623	ω	176.41942		−0.61767706	+0.78056204	
a	2.4037496	Ω	55.40837		−0.72440036	−0.51723785	
e	0.0807679	i	6.69021		−0.30613586	−0.35098136	
P	3.73	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.8+	0.1−	2002 08 13	704	(0.3−	3.1+)	2005 04 05	704	0.6+	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2002 08 13	704	(1.0−	2.3+)	2005 04 05	704	0.5+	0.1−
1999 10 10	704	1.2+	0.2+	2002 08 13	644	0.3−	0.7+	2005 04 05	704	0.9−	0.5−
1999 11 04	704	0.7−	1.1+	2002 08 13	644	0.6−	0.8+	2005 04 05	704	0.1−	0.7+
1999 11 04	704	1.1−	0.0	2002 08 13	644	0.3−	0.7+	2005 04 05	704	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.6+	0.5+	2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2005 04 05	704	0.3+	0.5+
1999 11 04	704	0.0	0.4+	2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2005 04 05	704	0.5−	0.0
1999 11 05	704	0.4−	0.9+	2002 08 19	644	0.0	0.5+	2005 04 05	704	0.0	1.7+
1999 11 05	704	0.2−	1.2+	2002 08 31	704	0.4−	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.9+
1999 11 05	704	1.3+	0.8+	2002 08 31	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
1999 11 06	704	0.3−	0.9+	2002 08 31	704	0.6−	0.3+	2005 04 09	704	0.2−	0.5+
1999 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 08 31	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.2+
1999 11 06	704	0.3−	0.7+	2002 08 31	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.0	0.2+
1999 11 06	704	0.5+	0.1+	2002 08 31	704	0.6+	0.7+	2005 04 13	704	0.7+	0.7+
2001 02 02	704	0.2−	0.7+	2002 08 31	704	0.3−	0.2+	2005 04 13	704	1.3+	0.7+
2001 02 02	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.4−	1.2+	2005 04 13	704	1.0+	0.2+
2001 02 02	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	0.8+	1.1+	2005 04 13	704	0.8+	0.3+
2001 02 02	704	0.8−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	1.1+	2005 04 13	704	1.1+	0.5−
2001 02 02	704	1.0−	0.7−	2003 11 26	691	0.2−	0.8+	2005 04 15	699	0.7+	0.3+
2001 02 16	704	0.5−	0.2+	2003 11 26	691	1.6−	1.2+	2005 04 15	699	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2003 11 26	691	0.0	0.3+	2005 04 15	699	0.2+	0.0
2001 02 16	704	0.1−	1.1+	2003 12 04	704	0.3−	1.7+	2005 04 15	699	0.5+	0.0
2001 02 16	704	0.4−	0.3−	2003 12 04	704	0.3+	1.4+	2005 04 18	703	1.3−	0.1−
2001 02 16	704	0.2−	0.8−	2003 12 04	704	1.0−	1.2−	2005 04 18	703	1.0−	0.6−
2001 02 20	704	0.2+	0.9−	2003 12 04	704	1.0+	0.9+	2005 04 18	703	0.3−	1.3+
2001 02 20	704	0.3+	0.5−	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.7+
2001 02 20	704	0.1−	0.2−	2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2005 04 19	704	0.6+	0.6+
2001 02 20	704	0.2−	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2005 04 19	704	0.4+	0.5+
2001 03 04	704	0.2−	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.5+	2005 04 19	704	0.3+	0.7+
2001 03 04	704	0.2+	0.7+	2003 12 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 19	704	0.7+	0.5+
2001 03 04	704	0.3+	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.6+	2005 05 03	704	0.3+	0.5−
2001 03 04	704	0.3−	1.0−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 05 03	704	0.6+	0.8−
2001 03 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 05 03	704	0.7+	0.7−
2001 03 16	704	0.8−	0.4+	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 05 03	704	1.3+	0.6−
2001 03 16	704	0.9−	0.7−	2003 12 22	704	0.9−	0.0	2005 05 03	704	0.8+	0.3−
2001 03 16	704	0.8−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.1+
2001 03 16	704	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	0.5−	0.4−	2005 05 04	691	0.2+	0.1−
2001 03 16	704	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.0
2001 03 23	699	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 05 06	608	1.8+	0.8−
2001 03 23	699	0.2+	0.8−	2005 01 17	703	0.6−	1.1+	2005 05 06	608	(2.5+	0.2+)
2001 03 23	699	0.3−	0.4+	2005 01 17	703	1.0−	1.0+	2005 05 06	608	1.7+	0.4−
2001 03 23	699	0.7+	0.2+	2005 01 17	703	0.3−	0.2+	2005 05 08	703	(4.1+	0.6−)
2001 04 21	704	0.3−	0.4+	2005 01 17	703	0.3+	0.5−	2005 05 08	703	0.7+	0.1−
2001 04 21	704	1.0+	0.2−	2005 03 10	699	0.0	0.2−	2005 05 08	703	0.0	0.2−
2001 04 21	704	0.1+	0.8−	2005 03 10	699	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.5+	0.2+
2001 04 21	704	0.2−	0.5−	2005 03 10	699	0.4+	0.3+	2005 05 11	699	0.4+	0.4+
2001 04 22	204	0.1+	0.6−	2005 03 10	699	0.1−	0.0	2005 05 11	699	0.7+	0.4+
2001 04 22	204	0.6+	0.7+	2005 03 18	703	0.6−	0.2+	2005 05 11	699	0.4+	0.3+
2001 04 25	608	1.2+	1.6+	2005 03 18	703	0.4−	0.0	2005 05 11	699	0.5+	0.2+
2001 04 25	608	1.3+	1.1+	2005 03 18	703	0.6−	0.4−	2005 05 13	703	0.6−	0.2+
2001 04 25	608	1.1+	0.6+	2005 03 18	703	0.2−	0.1+	2005 05 13	703	0.5−	0.1−
2002 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.4+	2005 05 13	703	0.6−	0.1+
2002 07 29	644	0.6−	0.2+	2005 04 01	699	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.3−	0.0
2002 07 29	644	0.3−	0.6−	2005 04 01	699	0.7+	0.2+	2005 06 26	644	0.3+	0.1+
2002 08 13	704	0.9−	0.2−	2005 04 01	699	0.4+	0.1−	2005 06 26	644	0.3+	0.1+
2002 08 13	704	0.1+	1.9+	2005 04 05	704	1.1−	0.5+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	(0.2+	3.0+)	2005 04 05	704	0.2+	0.2+				

(107444)∗ 2001 DF$_{18}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.72039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27260508	ω	50.49423		−0.51792587	−0.84859376	
a	2.3556644	Ω	71.01868		+0.74565210	−0.50967185	
e	0.1915646	i	6.55169		+0.41923232	−0.14185638	
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 10	327	0.1+	0.3−	2001 02 16	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	691	0.0	0.2+
1996 12 10	327	0.4−	0.1−	2001 02 20	704	0.8+	0.6+	2003 10 27	704	0.2−	0.4−
1996 12 10	327	0.2+	0.4−	2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2003 10 27	704	0.2−	0.9+
2001 01 18	704	0.1+	0.3−	2001 02 20	704	0.1+	0.8+	2003 10 27	704	0.2+	0.1+
2001 01 18	704	0.8+	0.1−	2001 02 20	704	0.5+	1.1+	2003 10 27	704	0.9−	0.8+
2001 01 18	704	0.6−	0.6−	2001 03 04	704	1.3+	0.6+	2003 12 15	926	0.3−	0.0
2001 01 18	704	1.8+	1.0−	2001 03 04	704	0.9−	0.0	2003 12 15	926	0.6−	0.2+
2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2001 03 04	704	0.7+	1.3−	2003 12 15	926	0.4−	0.2−
2001 02 02	704	0.3−	0.2+	2001 03 04	704	0.6+	1.0−	2003 12 15	926	0.4−	0.1+
2001 02 02	704	0.4−	0.0	2001 03 16	704	0.7−	0.0	2003 12 15	926	0.1−	0.2+
2001 02 02	704	0.2−	0.6+	2001 03 16	704	0.3−	0.6+	2005 04 16	691	0.0	0.2+
2001 02 02	704	1.9−	0.1−	2001 03 16	704	0.4+	0.5−	2005 04 16	691	0.0	0.4+
2001 02 02	704	0.3−	0.6+	2001 03 16	704	0.7−	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.3+
2001 02 02	704	0.7−	0.0	2003 09 22	644	0.3+	0.6+	2005 05 04	691	0.2−	0.6+
2001 02 02	704	0.0	0.1+	2003 09 22	644	0.2+	0.4+	2005 05 04	691	0.2+	0.3+
2001 02 02	704	0.4−	0.9−	2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	691	0.1−	0.5+
2001 02 02	704	0.3−	0.9+	2003 10 20	704	1.0+	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2001 02 16	704	0.2+	1.5−	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.4+	0.7+	2003 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.0	0.0	2003 10 21	691	0.1−	0.3+				
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2003 10 21	691	0.1+	0.2+				

(107445)∗ 2001 DR$_{18}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.06776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23648088	ω	195.96717		−0.40838772	+0.90614032	
a	2.5898346	Ω	50.06644		−0.82098434	−0.31188340	
e	0.1616923	i	8.25785		−0.39900398	−0.28572445	
P	4.17	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.1−	0.7−	2002 08 13	644	0.7−	0.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.1+
2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2002 08 20	644	0.7−	0.4+	2003 12 21	691	0.1+	0.5−
2001 02 16	704	0.5−	0.2+	2002 08 20	644	0.7−	0.4+	2003 12 21	691	0.2−	0.3−
2001 02 16	704	0.4−	1.7−	2002 08 20	644	0.4−	0.1+	2005 02 01	703	(2.9−	0.7+)
2001 02 20	704	0.4+	0.6−	2002 08 31	704	0.5+	0.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.8+
2001 02 20	704	0.4−	0.6+	2002 08 31	704	1.9+	0.5−	2005 02 01	703	0.3−	0.6−
2001 02 20	704	0.3−	0.7+	2002 08 31	704	1.5+	0.3+	2005 02 01	703	0.6+	0.4+
2001 02 20	704	0.2−	0.9+	2003 10 24	704	0.7−	0.3−	2005 03 01	703	0.1+	1.2−
2001 03 24	699	0.3+	0.9+	2003 10 24	704	1.0−	0.2−	2005 03 01	703	0.4+	0.1−
2001 03 24	699	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	1.3−	0.3−	2005 03 01	703	0.0	0.6+
2001 03 24	699	0.5−	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 03 01	703	0.1−	0.2−
2001 03 24	699	0.3+	0.6−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.7−	0.1−
2001 03 26	608	0.1+	0.4−	2003 11 18	691	0.2−	0.3−	2005 03 09	703	0.1+	1.0−
2001 03 26	608	0.1−	0.4−	2003 11 18	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	0.1+	0.7+
2001 03 26	608	0.1−	0.5−	2003 11 18	691	0.0	0.2−	2005 03 09	703	1.4−	1.0+
2002 08 13	704	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 03 12	699	1.0+	1.4+
2002 08 13	704	0.3−	0.6−	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 03 12	699	0.8+	0.2+
2002 08 13	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.6−	2005 03 12	699	1.4+	0.7+
2002 08 13	644	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	1.5+	1.5+	2005 03 12	699	1.1+	0.3−
2002 08 13	644	0.5−	0.0	2003 11 24	704	1.5+	0.6+				

(107446)∗ 2001 DO$_{19}$ = 2002 PG$_{53}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33372)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.30934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24379697	ω	93.77368		−0.80330268	+0.58285728	
a	2.5377598	Ω	121.91926		−0.58747517	−0.74169639	
e	0.1390324	i	8.29134		−0.09786588	−0.33190941	
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.0	0.3+	2001 03 31	704	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.9+	0.8+
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2001 03 31	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.9+	0.3+
2001 02 16	704	0.0	0.7+	2002 08 08	644	0.0	0.4+	2005 02 04	704	1.0+	0.0
2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2005 02 04	704	0.8+	0.1−
2001 02 16	704	0.0	0.5+	2002 08 08	644	0.0	0.6+	2005 02 04	704	1.6+	0.6+
2001 02 20	704	0.0	0.0	2002 08 11	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	704	0.5+	0.5+
2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 08 11	644	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	1.3+	0.8+
2001 02 20	704	0.1+	0.5−	2002 08 11	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.5+	1.0+
2001 02 20	704	0.4−	0.6+	2002 08 14	644	0.4−	0.6−	2005 02 09	704	1.9+	1.7+
2001 03 04	704	0.9+	0.5−	2002 08 14	644	0.4−	0.6−	2005 03 02	703	0.4−	0.1+
2001 03 04	704	0.1+	0.4+	2002 08 14	644	0.4−	0.4−	2005 03 02	703	0.5−	0.3+
2001 03 04	704	0.3+	0.1+	2002 08 15	644	0.0	1.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.2+
2001 03 04	704	0.0	0.6+	2002 08 15	644	0.4+	0.7+	2005 03 02	703	0.5−	0.0
2001 03 04	704	0.3−	0.2−	2002 08 15	644	0.2+	1.0+	2005 03 11	703	0.3−	0.2−
2001 03 16	704	1.0−	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2005 03 11	703	0.7−	0.8−
2001 03 16	704	0.5+	0.3−	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2005 03 11	703	0.6−	1.1−
2001 03 16	704	0.8+	0.7+	2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	703	1.7−	0.1−
2001 03 18	699	0.5−	0.8+	2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2005 03 16	703	0.5+	0.2−
2001 03 18	699	0.5−	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−
2001 03 18	699	0.1−	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 03 16	703	0.6−	0.5−
2001 03 18	699	0.2+	0.5+	2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.6+	0.1−
2001 03 28	608	0.8+	0.6+	2003 11 18	691	0.1−	0.6+	2005 04 02	699	0.2+	0.2−
2001 03 28	608	0.9+	0.8−	2003 11 18	691	0.2−	0.6+	2005 04 02	699	0.5−	1.0+
2001 03 28	608	0.7+	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.0	2005 04 02	699	0.0	0.2−
2001 03 31	704	0.4−	0.5−	2005 02 03	704	1.8+	0.4−	2005 04 02	699	0.4−	0.5+
2001 03 31	704	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.4+				

(107447)∗ 2001 DR$_{19}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.79856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27775641	ω	64.00977		−0.84156230	−0.53113814	
a	2.3264478	Ω	83.76331		+0.45346931	−0.79359045	
e	0.0923174	i	5.67565		+0.29349356	−0.29682734	
P	3.55	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	704	0.6−	1.0+	2001 03 31	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.3−
2000 12 28	704	0.2+	0.8+	2001 03 31	704	0.1−	0.4−	2003 12 19	691	0.3−	0.9+
2000 12 28	704	0.8+	0.7+	2001 03 31	704	0.7+	0.5−	2003 12 19	691	0.3+	0.1+
2000 12 28	704	0.3+	1.3+	2001 03 31	704	0.5−	0.3−	2003 12 19	691	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.9−	0.3+	2001 04 15	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.8−	0.1+	2001 04 15	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2001 04 15	704	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	1.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2001 05 11	608	0.7+	0.8−	2003 12 21	704	1.2−	1.0+
2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2001 05 11	608	0.2+	0.7−	2003 12 28	291	1.0+	0.0
2001 01 31	704	0.5−	0.0	2001 05 11	608	1.2+	0.5−	2003 12 28	291	0.6−	0.0
2001 01 31	704	0.1+	0.6−	2002 07 17	644	0.5−	0.9+	2003 12 28	291	0.3−	0.1+
2001 01 31	704	0.2+	1.4−	2002 07 17	644	0.5−	0.5+	2004 01 12	644	0.1+	0.0
2001 01 31	704	0.9−	0.4−	2002 07 17	644	0.5−	0.7+	2004 01 12	644	0.2+	0.2+
2001 01 31	704	1.1−	0.2+	2002 08 13	704	0.6−	1.2+	2004 01 12	644	0.8−	0.2+
2001 02 02	699	0.6+	1.0−	2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.6−	0.3+
2001 02 02	699	0.4−	0.3−	2002 08 13	704	0.0	0.5+	2004 01 13	699	0.4+	1.1+
2001 02 02	699	0.1−	0.5−	2002 08 13	704	1.0+	0.4+	2004 01 13	699	0.5−	0.4+
2001 02 02	699	1.4−	0.6+	2002 08 13	704	0.4+	0.8+	2004 01 13	699	0.9−	0.7+

2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2002 08 30	644	0.2−	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.6−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.6−	0.4+	2002 08 30	644	0.3−	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 05 03	704	(2.7−	0.1+)
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	1.3+	2005 05 03	704	0.8+	0.2−
2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	0.6+	2005 05 03	704	1.7−	0.3−
2001 02 20	704	0.9+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.7−	2005 05 03	704	(2.2−	0.3−)
2001 02 20	704	0.8+	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.0	2005 05 03	704	(2.4−	0.1+)
2001 03 04	704	0.4+	0.1−	2003 11 23	704	0.1−	1.7+	2005 05 04	704	1.6+	0.9−
2001 03 04	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.3+	1.6+	2005 05 04	704	0.4+	0.6+
2001 03 04	704	0.6−	1.0+	2003 11 23	704	0.2−	1.3+	2005 05 04	704	0.9−	0.4+
2001 03 04	704	0.8−	1.0+	2003 11 23	704	0.4+	1.5+	2005 05 04	704	1.3+	1.7+
2001 03 04	704	0.2−	0.7+	2003 11 26	704	0.6−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2001 03 16	704	0.2+	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2001 03 16	704	0.5+	0.2−	2003 11 26	704	0.8−	0.1−	2005 05 04	644	0.2−	0.2+
2001 03 16	704	0.3+	0.2−	2003 11 26	704	1.1−	0.1−	2005 05 12	704	0.6+	0.6+
2001 03 16	704	0.7+	0.7+	2003 11 26	704	0.3−	0.4+	2005 05 12	704	0.6−	0.5+
2001 03 16	704	0.4+	0.4+	2003 11 29	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	704	0.6−	0.0
2001 03 18	699	0.4+	0.3−	2003 11 29	704	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.0	0.4−
2001 03 18	699	0.0	0.6+	2003 11 29	704	0.3−	0.1−	2005 05 12	704	0.2−	0.2+
2001 03 18	699	0.4−	0.1+	2003 11 29	704	0.2−	0.2−	2005 06 04	704	0.5+	1.4+
2001 03 18	699	0.3−	0.2−	2003 11 29	704	0.3−	0.5+	2005 06 04	704	1.0+	1.0+
2001 03 18	608	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.6+	2005 06 04	704	0.2−	1.1+
2001 03 18	608	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 06 04	704	0.4+	0.6+
2001 03 18	608	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 06 11	703	0.1+	0.6+
2001 03 26	608	0.5+	0.4−	2003 12 01	704	0.5−	0.5−	2005 06 11	703	0.3−	0.1−
2001 03 26	608	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	0.6+	0.0
2001 03 26	608	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 06 11	703	0.7−	0.3+
2001 03 28	608	0.2+	1.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 06 17	691	0.4+	0.6+
2001 03 28	608	0.1+	1.0−	2003 12 16	106	0.5+	0.2−	2005 06 17	691	0.5+	0.6+
2001 03 28	608	0.5+	1.8+	2003 12 16	106	0.3+	0.4−	2005 06 17	691	0.3+	0.5+
2001 03 29	699	0.3+	0.3+	2003 12 16	106	0.3−	0.6−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2001 03 29	699	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.4−	0.7−	2005 07 04	644	0.3+	0.2+
2001 03 29	699	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.4−
2001 03 29	699	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.2−				
2001 03 31	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.3−				

(107448)∗ 2001 DS$_{19}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.31997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16848428	ω	9.77163		−0.90164347	−0.38830853	
a	3.2466076	Ω	145.35177		+0.37074039	−0.92068551	
e	0.0656555	i	19.56711		+0.22268952	−0.03942952	
P	5.85	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.3−	0.2−	2001 03 16	704	0.2+	0.7+	2002 06 03	704	0.3−	0.5−
1999 12 16	704	0.1−	0.7−	2001 03 16	704	0.6−	0.2+	2002 06 03	704	0.1+	0.3−
1999 12 16	704	0.7−	0.4−	2001 03 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 03	704	0.9−	0.2+
2000 01 08	704	0.1−	0.4+	2001 03 16	704	0.0	0.2+	2002 06 06	644	0.2−	0.1+
2000 01 08	704	1.1−	0.1−	2001 03 18	699	0.8−	0.3+	2002 06 06	644	0.1+	0.2+
2000 01 08	704	1.6+	0.7+	2001 03 18	699	0.1−	0.0	2002 06 06	644	0.1−	0.2+
2001 02 01	704	0.7−	1.2+	2001 03 18	699	0.2+	0.3+	2003 08 19	941	0.5−	0.0
2001 02 01	704	0.5+	0.2+	2001 03 18	699	0.3+	0.1−	2003 08 19	941	0.4−	0.1+
2001 02 01	704	1.2−	0.1−	2001 03 18	608	0.2+	0.6−	2003 08 19	941	0.3−	0.1+
2001 02 01	704	0.4−	1.4+	2001 03 18	608	0.0	0.6−	2003 08 19	941	0.5−	0.1+
2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2001 03 18	608	0.1+	0.0	2003 08 19	941	0.5−	0.1+
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.0	0.4+	2003 08 23	941	1.4+	0.1+
2001 02 16	704	1.0+	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2003 08 23	941	0.9+	0.5+
2001 02 16	704	0.2+	0.9+	2002 04 10	704	1.7−	0.2−	2003 08 23	941	1.4+	0.3+
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 08 23	941	1.0+	0.6+
2001 02 20	704	0.4+	1.1−	2002 05 07	704	0.1−	0.3−	2003 08 23	941	0.9+	0.3+
2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2002 05 07	704	0.2−	0.5−	2003 08 25	704	1.2−	0.7−
2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2002 05 07	704	(2.2+	0.4−)	2003 08 25	704	0.1+	1.0+
2001 03 04	704	0.0	1.6−	2002 05 07	704	0.4−	0.1+	2003 08 25	704	0.6+	0.4+
2001 03 04	704	0.8+	0.8−	2002 05 15	704	0.2+	0.2+	2004 10 08	644	0.3−	0.8+
2001 03 04	704	1.3+	0.9−	2002 05 15	704	0.4+	0.4+	2004 10 08	644	0.0	0.4+
2001 03 04	704	1.1+	0.6−	2002 05 15	704	0.1+	0.5+	2004 10 08	644	0.4−	0.4+
2001 03 15	704	0.3+	1.5+	2002 05 15	704	0.4−	0.3+	2004 10 20	703	0.6−	0.4+
2001 03 15	704	0.2−	0.3+	2002 05 30	644	0.2+	0.0	2004 10 20	703	0.0	0.1−
2001 03 15	704	0.6−	0.2+	2002 05 30	644	0.1−	0.2+	2004 10 20	703	0.1+	0.2+
2001 03 15	704	0.8−	0.8+	2002 05 30	644	0.2−	0.2+	2004 10 20	703	0.4−	0.7+

(107449)∗ 2001 DB$_{20}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.06479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26822205	ω	183.67027		−0.66020976	+0.74546712	
a	2.3812577	Ω	45.04297		−0.68576326	−0.54851099	
e	0.0329027	i	7.44255		−0.30635244	−0.37870103	
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	608	0.7−	0.5−	2003 11 21	644	0.0	0.6+	2005 04 13	704	1.2+	0.1+
2001 02 02	608	0.1+	0.1+	2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.6−
2001 02 02	608	0.0	0.8−	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2005 04 13	704	0.3+	0.4+
2001 02 16	704	0.1−	1.1+	2003 11 21	644	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.3+	0.5+
2001 02 16	704	0.6−	0.2−	2003 11 21	644	0.6−	0.8+	2005 04 13	704	1.6+	0.5+
2001 02 16	704	0.3+	0.8−	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 04 15	699	0.8+	0.4+
2001 02 20	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	0.8+	2005 04 15	699	0.4−	0.5−
2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.7+	0.4−
2001 02 20	704	0.9−	0.4−	2003 12 23	704	1.0+	0.6−	2005 04 15	699	1.0+	0.8+
2001 02 20	704	0.2−	1.9−	2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2005 04 19	691	0.3+	0.4−
2001 03 04	704	0.5+	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.7−	2005 04 19	691	0.1+	0.4−
2001 03 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.6+	0.5+	2005 04 19	691	0.4+	0.3−
2001 03 04	704	0.4−	0.0	2005 04 01	699	0.4−	1.8+	2005 04 19	704	1.6+	0.5+
2002 07 06	644	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.1−	2005 04 19	704	(0.8+	2.1+)
2002 07 06	644	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	1.4+	1.2+	2005 04 19	704	0.6+	1.0+
2002 07 06	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.2−	0.6−	2005 05 08	691	0.5+	0.2−
2002 07 16	644	0.1−	1.1+	2005 04 02	644	0.7+	0.4+	2005 05 08	691	0.4+	0.2−
2002 07 16	644	0.2−	0.5+	2005 04 02	644	0.6+	0.2+	2005 05 08	703	0.3+	0.6+
2002 07 16	644	0.1+	0.8+	2005 04 02	644	0.8+	0.1−	2005 05 08	691	0.4+	0.2−
2003 10 29	704	0.4−	0.7−	2005 04 05	703	1.3−	1.3−	2005 05 08	703	1.6−	0.4+
2003 10 29	704	0.1+	0.0	2005 04 05	704	0.2+	0.4+	2005 05 08	703	0.9−	0.1−
2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	0.4−	0.3+	2005 05 08	703	0.7−	0.3−
2003 10 29	704	0.5−	0.0	2005 04 05	703	0.5−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2003 10 29	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	703	1.3−	1.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2003 11 19	691	0.7−	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	1.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2003 11 19	691	0.4−	0.2+	2005 04 05	704	1.0+	0.6+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2003 11 19	691	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.1+	2005 05 11	699	0.1−	0.3+
2003 11 20	704	0.4−	0.9−	2005 04 09	704	1.0+	0.9+	2005 05 11	699	0.7+	0.6+
2003 11 20	704	0.8−	1.2+	2005 04 09	704	(2.1+	0.5−)	2005 05 11	699	1.2+	0.2+
2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.1+	2005 05 11	699	1.2+	0.4−
2003 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	691	0.9+	0.1+	2005 05 13	703	0.1−	0.9+
2003 11 21	704	0.1+	1.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.0	2005 05 13	703	0.8−	0.2+
2003 11 21	704	0.0	1.5+	2005 04 13	704	0.3+	0.0	2005 05 13	703	0.6−	0.1+
2003 11 21	704	0.1+	1.6+	2005 04 13	704	1.1+	0.6+	2005 05 13	703	1.6−	0.5+
2003 11 21	704	0.9+	0.9+	2005 04 13	704	0.4−	0.4−				
2003 11 21	644	0.3−	0.4+	2005 04 13	704	0.5+	0.8+				

(107450)∗ 2001 DE$_{20}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	37.19815		(2000.0)			
n	0.22101595	ω	20.87168		−0.42402957	−0.89949276
a	2.7092784	Ω	94.34358		+0.81521537	−0.42979404
e	0.1109892	i	6.06840		+0.39449060	−0.07867569
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.3+	0.5−	2001 02 20	704	0.3+	0.5−	2004 12 14	691	0.0	0.0
1992 02 23	691	0.4−	0.3−	2001 03 04	704	0.2−	0.1−	2004 12 14	703	0.5−	1.2−
1992 02 23	691	0.2−	0.5−	2001 03 04	704	0.6+	1.1+	2004 12 14	703	0.8−	0.6−
1997 05 01	691	0.8−	0.8−	2001 03 04	704	0.9+	0.6−	2004 12 14	703	0.6−	0.3−
1997 05 01	691	0.5−	0.5−	2001 03 04	704	0.4−	0.3−	2004 12 14	691	0.0	0.0
1997 05 01	691	0.0	0.0	2001 03 04	704	0.1+	0.5+	2004 12 14	691	0.0	0.0
2001 02 01	704	0.5+	1.3+	2001 03 21	608	0.5−	0.1−	2004 12 16	704	0.5+	1.3−
2001 02 01	704	0.4−	0.7+	2001 03 21	608	1.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.1+
2001 02 01	704	0.8+	1.0+	2001 03 21	608	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.8+
2001 02 01	704	0.3+	0.7+	2003 08 31	704	0.4+	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.2+
2001 02 02	704	0.8−	0.3−	2003 08 31	704	0.2−	1.5+	2004 12 16	704	0.2+	0.0
2001 02 02	704	1.6+	0.2−	2003 08 31	704	(1.2−	2.7+)	2005 01 06	704	0.6+	0.4+
2001 02 02	704	1.3+	1.6+	2003 10 03	291	0.6−	0.8+	2005 01 06	704	0.6−	0.9−
2001 02 16	704	0.4+	0.5−	2003 10 03	291	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.5+	0.2+
2001 02 16	704	(1.1+	2.3−)	2003 10 03	291	0.4−	0.8+	2005 01 06	704	0.7+	0.4+
2001 02 16	704	0.8−	0.5−	2004 12 10	704	0.7+	0.5+	2005 01 15	704	0.2−	0.2+
2001 02 16	704	(0.1−	2.1−)	2004 12 10	704	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.9−	0.2+
2001 02 20	704	0.7+	0.7+	2004 12 10	704	0.1−	0.5−	2005 01 15	704	0.1+	0.6+
2001 02 20	704	0.3−	0.0	2004 12 10	704	0.3+	0.1−	2005 01 15	704	0.0	0.6−
2001 02 20	704	0.4+	0.5+	2004 12 10	704	0.5−	0.3−	2005 01 15	704	0.3+	0.3−
2001 02 20	704	0.2+	0.9+	2004 12 14	703	0.8−	0.2−				

(107451)∗ 2001 DG$_{20}$ = 2002 QZ$_{30}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.28515		(2000.0)			
n	0.27496520	ω	67.91368		−0.90974373	+0.38537197
a	2.3421654	Ω	134.35959		−0.41333708	−0.87564040
e	0.1158875	i	12.47562		+0.03897185	−0.29110539
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.1+	0.7−	2002 08 18	644	0.3−	0.7+	2005 05 09	691	0.1−	0.0
2001 02 01	704	0.7+	0.7+	2002 08 18	644	0.4+	0.7+	2005 05 09	691	0.1−	0.0
2001 02 01	704	0.6−	0.5−	2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2005 05 09	691	0.0	0.0
2001 02 01	704	1.7−	0.6+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2005 05 20	644	0.5−	0.3−
2001 02 16	704	0.0	0.3−	2002 08 18	644	0.3+	0.7+	2005 05 20	644	0.1−	0.3−
2001 02 16	704	0.9+	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2005 05 20	644	0.3−	0.5−
2001 02 16	704	2.0−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.6+	2005 05 20	644	0.1+	0.4−
2001 02 20	704	0.3+	1.8+	2002 08 29	644	0.2+	0.7+	2005 05 20	644	0.4−	0.5−
2001 02 20	704	0.3−	0.1+	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 05 20	644	0.1−	0.5−
2001 02 20	704	0.6−	0.9+	2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 06 05	691	0.0	0.1−
2001 03 04	704	0.1−	1.0+	2002 08 30	644	(2.0+	0.9+)	2005 06 05	691	0.0	0.2−
2001 03 04	704	0.5+	0.7+	2004 01 12	644	0.1+	1.2+	2005 06 05	691	0.6−	0.5−
2001 03 04	704	0.4+	0.5−	2004 01 12	644	0.1−	0.7+	2005 06 07	703	0.2+	1.3+
2001 03 04	704	0.1+	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	1.0+	2005 06 07	703	0.3−	0.5+
2001 03 16	704	0.3−	0.2+	2005 04 30	941	0.7+	0.5+	2005 06 07	703	0.2+	0.0
2001 03 16	704	1.1−	0.5−	2005 04 30	941	0.7+	0.5+	2005 06 07	703	0.8+	0.4−
2001 03 16	704	0.8+	0.2+	2005 04 30	941	0.6+	0.4+	2005 06 25	644	0.2−	0.0
2001 03 16	704	0.9+	0.2+	2005 04 30	941	0.5+	0.4+	2005 06 25	644	0.4−	0.0
2001 03 24	699	0.3+	0.1−	2005 05 04	691	0.0	0.3−	2005 06 25	644	0.4−	0.1−
2001 03 24	699	0.2+	0.9+	2005 05 04	691	0.1−	0.1−	2005 07 01	644	0.3−	0.0
2001 03 24	699	1.2+	0.9+	2005 05 04	691	0.5+	0.4−	2005 07 01	644	0.2−	0.2−
2001 03 24	699	1.0+	0.1+	2005 05 09	703	0.1−	0.4+	2005 07 01	644	0.2−	0.3−
2002 08 12	194	0.1+	0.0	2005 05 09	703	0.6−	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2002 08 12	194	1.6−	0.5+	2005 05 09	703	0.4−	1.0−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
2002 08 18	644	0.2+	0.9+	2005 05 09	703	0.3−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.0

(107452)∗ 2001 DA$_{21}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	90.75650		(2000.0)			
n	0.24217868	ω	0.85247		+0.05316562	−0.99401532
a	2.5490525	Ω	86.10383		+0.91561747	+0.01038649
e	0.2295801	i	5.48882		+0.39851984	+0.10874588
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.0	1.8−	2001 03 04	704	0.6+	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.4−
1995 08 31	809	1.0+	0.5+	2001 03 04	704	0.7+	0.7+	2004 12 22	703	(2.6−	1.1−)
1995 09 01	809	0.6−	1.0−	2001 03 04	704	1.0+	0.3+	2004 12 22	703	0.2−	0.8−
1999 09 08	703	1.3−	1.7+	2001 03 16	704	0.3−	0.8+	2004 12 22	703	0.2+	0.3+
1999 09 08	703	0.1+	0.5−	2001 03 16	704	0.0	0.0	2004 12 22	703	0.3−	0.8−
1999 09 08	703	0.5+	1.4+	2001 03 16	704	1.4+	0.8+	2005 01 07	704	1.2+	0.4−
1999 09 08	703	0.6−	0.3−	2001 03 16	704	0.4+	1.0+	2005 01 07	704	1.4+	0.0
2000 12 28	704	0.9+	0.9−	2001 03 19	704	(0.6−	2.3+)	2005 01 07	704	0.2+	1.1+
2000 12 28	704	1.3+	0.1−	2001 03 19	704	0.8+	1.7−	2005 03 02	703	0.8−	0.2+
2000 12 28	704	0.0	0.8+	2001 03 19	704	(1.2+	2.9−)	2005 03 02	703	0.1−	0.4+
2000 12 28	704	1.0−	1.4+	2001 03 27	699	1.0−	0.6+	2005 03 02	703	0.3−	0.0
2000 12 28	704	0.3+	0.6+	2001 03 27	699	1.2−	1.0+	2005 03 02	703	0.4+	0.5+
2001 02 16	704	0.5+	0.5+	2001 03 27	699	0.1+	0.7+	2005 03 11	703	0.4+	0.4−
2001 02 16	704	0.7−	0.8−	2001 03 27	699	0.2−	1.1+	2005 03 11	703	0.3−	0.3−
2001 02 16	704	0.3+	0.5−	2003 08 31	704	0.9−	1.0+	2005 03 11	703	0.2−	0.1−
2001 02 16	704	0.9−	1.1−	2003 08 31	704	0.2−	1.4+	2005 03 11	703	0.2+	0.0
2001 02 16	704	0.7−	0.7−	2003 08 31	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	699	0.5−	0.8+
2001 02 20	704	0.1−	1.4+	2003 08 31	704	0.1+	0.8+	2005 04 02	699	0.7+	0.2+
2001 02 20	704	0.4−	0.9+	2003 08 31	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	699	0.8+	0.3−
2001 02 20	704	1.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.9+	0.2+	2005 04 02	699	0.5−	0.5−
2001 03 04	704	0.0	0.2+	2004 12 15	704	1.2−	0.4+				
2001 03 04	704	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.9+	0.1+				

(107453)∗ 2001 DQ$_{23}$ = 1998 LQ

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.15692		(2000.0)			
n	0.27594976	ω	93.59239		−0.98324737	+0.17006417
a	2.3365910	Ω	96.20705		−0.18213435	−0.90246459
e	0.1032334	i	3.78326		−0.00718934	−0.39577246
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	809	(1.4+	2.5+)	2001 02 20	704	0.1+	0.0	2005 05 03	704	0.1−	0.5+
1998 06 01	809	1.2+	1.8+	2001 02 20	704	0.2−	0.0	2005 05 03	704	1.1+	0.9+
1998 06 01	809	0.1−	1.4+	2001 02 20	704	0.6−	0.4−	2005 05 03	704	(0.9+	3.0+)
1998 06 02	809	(1.7+	3.4+)	2001 02 20	704	0.4−	0.2+	2005 05 03	704	1.0+	0.2+
1998 06 02	809	(1.0+	3.0+)	2001 03 14	699	0.1−	0.7+	2005 05 04	691	0.5+	0.3−
1998 06 02	809	(1.3+	3.2+)	2001 03 14	699	0.2+	0.4+	2005 05 04	691	0.3+	0.4−
2001 02 02	699	0.3−	0.3+	2001 03 14	699	0.3−	1.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.2−
2001 02 02	699	0.2+	0.5+	2001 03 14	699	0.1+	0.6−	2005 05 08	699	0.0	0.7−
2001 02 02	704	0.6+	1.2+	2002 07 18	644	0.2+	0.6+	2005 05 08	704	0.9+	0.1−
2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 07 18	644	0.4−	0.3+	2005 05 08	704	0.6+	0.0
2001 02 02	699	0.4+	0.1−	2002 07 18	644	0.7−	0.5+	2005 05 08	699	0.7+	0.0
2001 02 02	704	0.4+	0.2+	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	0.1+	0.6+
2001 02 02	704	1.0+	1.2+	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	704	0.4+	0.7−
2001 02 02	699	0.9+	1.0+	2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2005 05 08	699	1.1+	0.5+
2001 02 02	704	0.3+	0.7+	2003 11 19	691	0.0	0.7+	2005 05 11	691	0.3+	0.3−
2001 02 16	699	0.0	0.4+	2003 11 19	691	0.2+	0.7+	2005 05 11	691	0.2+	0.2−

2001 02 16	699	0.4−	0.0	2003 11 19	691	0.2−	0.7+	2005 05 11	691	0.2+	0.3−
2001 02 16	699	0.8−	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.3+	2005 05 16	691	0.1+	0.3−
2001 02 16	699	0.4+	0.7+	2005 04 11	691	0.0	0.1−	2005 05 16	691	0.0	0.3−
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2005 04 11	691	0.0	0.2−	2005 05 16	691	0.1+	0.2−
2001 02 17	704	0.6−	0.3−	2005 04 18	703	0.6−	0.1+	2005 06 04	703	0.4+	1.3+
2001 02 17	704	0.2−	0.7−	2005 04 18	703	1.0−	0.1+	2005 06 04	703	0.6−	0.4−
2001 02 17	704	0.9−	0.3−	2005 04 18	703	0.6−	0.4+	2005 06 04	703	0.8−	1.4−
2001 02 17	704	0.6+	0.8−	2005 05 03	704	0.2+	0.0	2005 06 04	703	1.1−	0.1−

(107454)∗ 2001 DR$_{23}$ = 2002 QL$_{27}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.82239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31515601	ω	192.55916		−0.75879792		+0.65067001
a	2.1385479	Ω	28.09986		−0.59208448		−0.67038742
e	0.0445432	i	3.55765		−0.27140685		−0.35666403
P	3.13	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.2−	0.7+	2002 08 30	644	0.3−	0.2+	2004 01 26	699	0.7−	0.0
2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2002 08 30	644	0.6−	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
2001 02 02	699	(2.0−	1.1+)	2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
2001 02 02	699	0.5−	0.7+	2002 09 05	704	1.4+	0.4−	2004 02 15	704	1.1−	0.0
2001 02 02	704	0.5+	1.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	0.1+	1.2−
2001 02 02	699	0.8−	0.7+	2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.7−
2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.5−	0.4+	2004 02 15	704	1.0−	1.0−
2001 02 02	704	0.6+	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.4+
2001 02 02	699	1.0−	1.7+	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.9+	1.0+
2001 02 17	704	0.2+	1.0+	2003 12 28	704	0.2+	0.7+	2004 02 23	704	0.0	1.7+
2001 02 17	704	0.7+	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.0	2004 02 23	704	1.6+	0.7+
2001 02 17	704	0.7+	0.7−	2003 12 28	704	0.2−	0.8+	2004 02 23	704	1.2+	0.7+
2001 02 17	704	0.3+	0.7+	2003 12 29	699	0.6+	0.3−	2005 06 28	644	0.4−	0.6+
2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 12 29	699	0.4−	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.5+
2001 02 20	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	699	0.4−	1.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.7+
2001 02 20	704	0.0	0.3+	2003 12 29	699	0.4−	0.3−	2005 07 03	644	0.2−	0.7+
2002 08 17	608	0.2+	1.0+	2004 01 26	699	0.6−	0.7−	2005 07 03	644	0.2−	0.2+
2002 08 17	608	0.5−	1.1+	2004 01 26	699	0.5+	0.8−	2005 07 03	644	0.2+	0.6+
2002 08 17	608	0.0	0.9+	2004 01 26	699	0.2+	0.1+	2005 08 12	E12	0.1−	0.3+
2002 08 28	644	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.9+	1.6−	2005 08 12	E12	0.4+	0.8+
2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2004 01 26	699	0.1+	0.4−	2005 08 12	E12	1.3−	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.5−	0.5+	2005 08 12	E12	0.1+	0.2−
2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2004 01 26	699	0.4−	0.9+				

(107455)∗ 2001 DD$_{24}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.87408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26744012	ω	126.64028		−0.70057115		−0.71350442
a	2.3858969	Ω	7.85888		+0.62757649		−0.62310902
e	0.0482018	i	4.42927		+0.33962893		−0.32038507
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.2+	0.0	2003 10 23	699	1.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.8+	0.4+
1999 09 03	691	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2003 12 01	703	1.0−	1.0−
1999 09 03	691	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 12 01	703	0.5+	0.6−
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.1−	0.4−	2003 12 01	703	0.2−	0.4+
2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2003 10 25	704	0.7−	0.4+	2003 12 01	703	(0.6+	2.2+)
2001 01 19	704	0.7+	0.5+	2003 10 27	704	0.1+	0.4+	2003 12 13	703	0.9−	0.8+
2001 01 19	704	0.4−	0.6+	2003 10 27	704	0.1−	0.5+	2003 12 13	703	0.9+	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2003 10 27	704	0.6−	0.2−	2003 12 13	703	0.1+	0.2−
2001 02 02	699	0.0	0.3+	2003 10 27	704	0.7+	0.3−	2003 12 13	703	0.3+	1.0+
2001 02 02	699	0.3+	0.6−	2003 10 27	704	0.4−	0.7−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2001 02 02	699	0.6−	0.8+	2003 10 30	704	0.3+	0.8+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2001 02 02	699	1.4−	0.5−	2003 10 30	704	1.3+	1.3+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−
2001 02 16	699	0.7+	0.4−	2003 10 30	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−
2001 02 16	699	0.9+	0.5+	2003 10 30	704	0.7+	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.1+
2001 02 16	699	0.9+	0.4−	2003 11 02	704	0.4+	0.7+	2005 04 07	704	1.2+	0.2−
2001 02 16	699	1.5+	1.2+	2003 11 02	704	0.4−	0.7−	2005 04 07	704	0.0	0.6+
2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2005 04 07	704	0.9+	0.8+
2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.5+	2005 04 07	704	0.8+	0.3−
2001 02 17	704	1.6−	0.8−	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.8+	0.6+
2001 02 17	704	0.9−	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.6+
2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	703	0.8+	0.0	2005 04 09	704	(2.1+	0.9+)
2001 02 20	704	0.5+	0.6−	2003 11 19	703	0.9+	0.9−	2005 04 09	704	0.6+	1.3−
2001 02 20	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	703	0.4−	0.7−	2005 04 09	704	0.9+	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.4−	2003 11 19	703	0.2−	1.5−	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2003 10 22	704	0.3−	0.7−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2003 10 22	704	0.3+	1.0−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2003 10 22	704	0.7−	1.4−	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.4−
2003 10 22	691	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.8+	2005 05 12	G96	0.6−	0.0
2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2003 11 23	691	0.0	0.5+	2005 05 12	G96	0.7−	0.8+
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2003 11 23	691	0.4−	0.2+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
2003 10 23	699	0.5+	0.8−	2003 11 23	691	0.5−	0.8+	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2003 10 23	699	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.8+	0.7−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+
2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 05 22	644	0.1−	0.4+

(107456)∗ 2001 DF$_{24}$ = 2005 ER$_{5}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74915)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.08649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25830476	ω	152.01928		−0.91261033		+0.40638202
a	2.4418245	Ω	52.02867		−0.38487732		−0.81713947
e	0.1358612	i	3.24891		−0.13788337		−0.40882361
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.3−	0.4+	2003 11 21	291	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.4−	0.6−
1995 10 26	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	291	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
1995 10 26	691	0.1−	0.5+	2003 11 21	291	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.4−
1996 12 14	691	0.5+	0.7−	2003 11 21	695	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+
1996 12 14	691	0.6−	0.5−	2005 03 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.5+
1996 12 14	691	0.5−	1.0−	2005 03 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+
2001 02 01	704	0.3+	1.0+	2005 03 01	691	0.3−	0.0	2005 03 13	704	0.8+	0.3−
2001 02 01	704	0.1+	1.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.1+	2005 03 13	704	0.2−	1.1+
2001 02 01	704	0.2−	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 03 13	704	1.2+	0.4−
2001 02 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.6+	0.3−	2005 03 13	704	0.6+	0.7−
2001 02 17	704	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	1.3−	2005 03 16	704	0.2−	0.7+
2001 02 17	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	704	0.4−	0.0
2001 02 17	704	0.2+	1.0−	2005 03 04	704	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.9+
2001 02 17	704	0.5−	0.0	2005 03 04	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.1−	0.8−
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.2−	0.7+
2001 02 20	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 18	704	0.7−	0.5+
2001 02 20	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	1.7−	1.6+	2005 03 18	704	0.1+	0.5−
2001 02 20	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.6−	2005 03 18	704	0.1−	1.0+
2001 02 21	699	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	0.8+	0.4−	2005 03 18	704	0.1−	0.1+
2001 02 21	699	1.6−	1.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.1−	2005 03 31	699	0.5−	0.4+
2001 02 21	699	0.9+	0.6+	2005 03 09	699	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.3−	0.6+
2001 02 21	699	0.5+	0.0	2005 03 09	699	1.5−	0.3+	2005 03 31	699	0.7−	0.7+
2003 10 23	695	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2005 03 31	699	0.5+	0.3−
2003 10 23	695	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	1.4+	0.9−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.3−	0.4−	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−
2003 11 16	691	0.2+	0.4−	2005 03 09	704	0.4+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2003 11 21	695	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.1−	0.5+				

(107457)∗ 2001 DS$_{24}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.94939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23968976	ω	313.26804		+0.44741223	−0.88947772	
a	2.5666682	Ω	109.93878		+0.84652171	+0.38765020	
e	0.1010545	i	5.67845		+0.28848448	+0.24198494	
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.1+	0.0	2003 09 01	704	0.2+	0.6−	2005 02 01	703	0.8−	0.3−	
1999 10 08	704	1.1+	1.3−	2003 09 17	699	0.2+	0.2+	2005 02 01	644	0.1+	0.0	
1999 10 08	704	1.1+	0.4+	2003 09 17	699	0.7−	0.2+	2005 02 01	703	1.4−	0.5−	
1999 10 08	704	0.4−	1.2−	2003 09 17	699	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	1.0−	0.0	
1999 10 08	704	0.1−	1.5−	2003 09 17	704	0.3+	0.8+	2005 02 01	703	1.6−	0.1−	
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 09 17	699	1.0−	0.0	2005 02 01	644	0.1−	0.3+	
2001 01 19	704	0.6−	0.0	2003 09 17	704	0.5+	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.2+	
2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2003 09 17	704	0.9+	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+	
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 09 17	704	0.2+	1.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+	
2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2003 09 17	704	0.1+	1.0+	2005 02 03	704	0.2+	0.1+	
2001 02 01	704	0.6−	1.0−	2005 01 06	704	1.2−	0.9−	2005 02 03	704	0.1+	0.1+	
2001 02 01	704	0.1+	0.4−	2005 01 06	704	0.2+	1.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−	
2001 02 01	704	0.7−	1.0+	2005 01 06	703	0.7+	0.5−	2005 02 04	G96	0.1+	0.7+	
2001 02 01	704	0.3−	0.6+	2005 01 06	703	0.8−	0.3−	2005 02 04	G96	0.0	0.4−	
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2005 01 06	704	1.4+	0.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−	
2001 02 17	704	0.4−	0.0	2005 01 06	703	0.2+	1.0−	2005 02 09	699	0.9+	0.0	
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 01 06	703	1.4−	0.7−	2005 02 09	699	0.9+	1.2+	
2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2005 01 06	704	1.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.6+	1.2+	
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	1.1+	0.0	2005 02 09	699	0.5+	0.1+	
2001 02 19	699	0.3+	0.8+	2005 01 15	691	0.3+	0.1+	2005 02 14	704	0.1−	0.8+	
2001 02 19	699	1.3+	0.2−	2005 01 15	691	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.5+	
2001 02 19	699	0.7+	0.4+	2005 01 15	691	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.1+	
2001 02 19	699	1.3+	0.9+	2005 01 16	704	0.1−	0.9+	2005 02 14	704	0.5−	0.2+	
2001 02 20	704	1.0−	1.5+	2005 01 16	704	0.8+	0.1−	2005 02 14	704	0.0	0.2+	
2001 02 20	704	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.6+	0.3+	2005 03 02	691	(1.0−	2.1−)	
2001 02 20	704	0.8+	1.0+	2005 01 16	704	0.7+	0.3+	2005 03 02	691	0.3+	0.2−	
2001 02 20	704	0.5+	0.5+	2005 01 16	704	0.6+	0.4+	2005 03 02	691	0.0	0.2−	
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.6+	0.6−	2005 03 09	703	0.3+	0.5−	
2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 01 17	704	1.3+	1.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.9−	
2001 03 19	704	0.5−	0.5+	2005 01 17	704	1.1+	0.6+	2005 03 09	703	0.8+	0.4−	
2001 03 19	704	0.3−	0.6−	2005 01 17	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	703	0.2+	0.5−	
2003 08 26	704	0.1+	1.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.9+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−	
2003 08 26	704	0.5−	1.2+	2005 01 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−	
2003 08 26	704	1.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.7−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	
2003 08 26	704	0.1−	0.6−	2005 01 20	699	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.1−	0.1−	
2003 09 01	704	0.8−	0.7+	2005 01 20	699	0.7−	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−	
2003 09 01	704	0.3−	0.3−	2005 01 20	699	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.1−	0.0	
2003 09 01	704	0.3−	0.1−	2005 01 20	699	0.0	0.5−					
2003 09 01	704	0.4−	0.6+	2005 02 01	644	0.3+	0.0					

(107458)∗ 2001 DN$_{26}$ = 1999 RO$_{61}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.42052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26874483	ω	293.44875		+0.82100224	−0.56803985	
a	2.3781686	Ω	101.21136		+0.54282482	+0.74553703	
e	0.1668830	i	3.35023		+0.17690826	+0.34857604	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.0	0.5−	2003 10 23	699	0.2−	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	1.2+	
1996 12 08	327	1.1−	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.2−	2003 11 30	704	0.5−	0.3−	
1996 12 08	327	0.3−	0.3−	2003 10 24	691	0.0	0.1−	2003 12 01	703	0.1−	0.4−	
1999 09 07	704	(0.5+	2.6+)	2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	703	0.7−	0.4−	
1999 09 07	704	0.3−	0.8+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 12 01	703	0.4+	0.2+	
1999 09 07	704	1.0−	1.6+	2003 10 25	704	0.4+	0.4−	2003 12 01	703	0.3+	0.1−	
1999 09 13	704	0.4+	0.7+	2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 12 12	620	0.1−	0.6−	
1999 09 13	704	0.7−	1.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 12 12	620	0.1+	0.4−	
1999 09 13	704	0.5+	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.7+	0.1+	
2001 02 17	704	0.7−	0.5+	2003 10 26	703	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	
2001 02 17	704	1.0+	0.5−	2003 10 26	703	0.2−	0.5−	2003 12 21	704	1.0+	0.1+	
2001 02 17	704	0.8−	1.4+	2003 10 26	703	0.3−	0.9−	2003 12 21	704	0.3−	0.8+	
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2003 10 26	703	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	1.4+	0.5+	
2001 02 19	699	1.2+	0.6+	2003 10 26	608	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	
2001 02 19	699	0.8+	0.2+	2003 10 26	608	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	
2001 02 19	699	0.4+	1.3+	2003 10 26	608	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.4−	
2001 02 19	699	1.2+	0.5+	2003 10 29	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.2−	
2001 02 20	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	1.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.7+	0.2−	
2001 02 20	704	1.3+	0.0	2003 10 29	704	0.1+	0.0	2004 01 17	703	0.0	0.4+	
2001 02 20	704	1.1−	0.9+	2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2004 01 17	703	0.1+	0.5−	
2001 03 27	682	0.5+	1.6−	2003 11 01	704	1.0−	0.6+	2004 01 17	703	0.5−	0.3+	
2001 03 27	682	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.4+	2004 01 17	703	0.5−	0.2+	
2003 08 26	704	0.7+	0.3+	2003 11 01	704	1.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.0	
2003 08 26	704	0.8+	1.2+	2003 11 01	704	1.0−	0.4+	2004 01 24	704	0.0	0.2−	
2003 08 26	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.9−	0.3+	2004 01 24	704	1.6+	0.9+	
2003 10 16	699	0.7−	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	0.3−	0.0	
2003 10 16	699	0.3−	0.5−	2003 11 21	699	0.2+	0.1−	2004 02 20	291	0.4−	0.2−	
2003 10 16	699	0.1+	0.4−	2003 11 21	691	0.1−	0.3−	2004 02 20	291	0.9+	0.0	
2003 10 16	699	0.5+	0.3−	2003 11 21	699	0.2−	0.1−	2004 02 20	291	0.5+	0.4−	
2003 10 19	608	0.4−	0.0	2003 11 21	699	0.5−	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.5+	
2003 10 19	608	0.4−	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.4−	2005 03 11	691	0.4+	0.2+	
2003 10 19	608	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	0.2−	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.3+	
2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 22	704	0.3+	0.8+	2005 03 31	699	0.8−	0.0	
2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 22	704	0.3−	0.3+	2005 03 31	699	0.3−	0.8+	
2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 22	704	0.6−	0.1+	2005 03 31	699	0.0	0.5+	
2003 10 21	704	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.1+	1.6+	2005 03 31	699	1.5+	0.3−	
2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 11 22	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.8+	
2003 10 23	699	0.5−	0.2−	2003 11 30	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.4−	
2003 10 23	699	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.5+	
2003 10 23	699	0.6−	0.0	2003 11 30	704	1.2+	0.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.1−	

(107459)∗ 2001 DP$_{26}$ = 1999 RX$_{183}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17553)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.30181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21934722	ω	334.51971		+0.50894037	−0.85935464	
a	2.7230020	Ω	84.85120		+0.79809511	+0.44935541	
e	0.2035902	i	2.87144		+0.32252736	+0.24410923	
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.2+	0.7+	2001 02 17	704	0.7+	1.1+	2004 11 18	704	1.0−	1.0+	
1992 03 06	691	0.1+	0.8+	2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2004 12 08	704	0.4+	0.4−	
1992 03 06	691	0.2+	0.7+	2001 02 17	704	0.3−	0.7−	2004 12 08	704	0.5+	0.5−	
1992 03 07	691	0.4−	0.2+	2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2004 12 08	704	0.2+	0.3−	
1992 03 07	691	0.3−	0.3−	2001 02 20	704	0.7−	1.0+	2004 12 08	704	0.5+	0.0	
1992 03 07	691	0.4−	0.7−	2001 02 20	704	0.6+	0.6+	2004 12 10	704	0.1−	0.0	
1992 03 11	691	0.8+	0.2−	2001 02 20	704	0.1−	0.0	2004 12 10	704	0.3−	0.0	
1992 03 11	691	0.1−	0.3−	2002 05 17	644	0.2+	0.5+	2004 12 10	704	0.2−	0.1−	
1992 03 11	691	0.1−	0.3−	2002 05 17	644	0.9+	0.5+	2004 12 10	704	0.2−	0.1−	
1999 09 07	704	0.7−	1.5−	2002 05 17	644	0.4+	0.9+	2004 12 10	704	0.0	0.4+	
1999 09 07	704	0.3−	1.4−	2002 05 19	291	0.3−	0.4+	2004 12 14	703	0.1−	0.5−	
1999 09 07	704	0.9+	0.2−	2002 05 19	291	0.2−	1.0+	2004 12 14	703	0.0	0.4−	

1999 09 07	704	0.5−	1.3+	2002 05 19	291	0.1+	0.7+	2004 12 14	703	0.2−	0.6−
1999 09 09	704	0.5−	0.7+	2004 09 13	691	0.4+	0.1−	2004 12 14	703	0.3+	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	0.9+	2004 09 13	691	0.7+	0.2+	2004 12 16	704	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2004 09 13	691	0.7+	0.5+	2004 12 16	704	1.3−	0.6+
1999 09 09	704	0.5−	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+	2004 12 16	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.7−	2004 10 09	704	1.2+	0.7+	2004 12 16	704	0.0	0.4−
1999 09 14	704	0.1−	0.6+	2004 10 09	704	0.0	0.2−	2004 12 16	704	0.0	0.3−
1999 09 14	704	0.0	0.7+	2004 10 09	704	0.2−	1.2+	2005 01 06	704	1.0+	0.2−
1999 09 14	704	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.4+	0.1+
2001 01 19	704	1.0+	0.6−	2004 11 18	704	1.0−	0.0	2005 01 06	704	0.4+	0.5+
2001 01 19	704	0.4−	1.1−	2004 11 18	704	0.0	0.8+	2005 01 06	704	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2004 11 18	704	1.4−	0.9+	2005 01 06	704	0.2+	0.6+

(107460)∗ 2001 DV$_{26}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.65890		(2000.0)			
n	0.25899304	ω	113.59252		−0.91637372	+0.39837916
a	2.4374964	Ω	89.90380		−0.38015867	−0.83513485
e	0.1294667	i	2.25868		−0.12545352	−0.37926748
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.3−	0.8−	2002 08 08	644	0.4−	0.6+	2005 04 06	683	0.3−	0.8+
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2005 04 08	704	0.6+	1.2+
2001 01 21	704	0.2+	1.0−	2003 11 15	691	0.1+	0.1+	2005 04 08	704	0.3−	0.1+
2001 02 01	704	0.0	0.6+	2003 11 15	691	0.0	0.3+	2005 04 08	704	0.8−	1.0+
2001 02 01	704	0.8+	0.6−	2003 11 15	691	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	0.3−	0.4+
2001 02 01	704	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.7+	1.2+	2005 04 09	683	0.2−	0.8−
2001 02 01	704	0.8+	1.1+	2005 03 04	704	1.6+	0.9+	2005 04 09	683	0.2−	0.6+
2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2005 03 04	704	(3.7+	1.8+)	2005 04 09	683	0.3−	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	(2.5+	0.9+)	2005 04 10	683	(0.9+	2.2−)
2001 02 17	704	0.8+	0.1−	2005 03 08	699	0.9+	0.1−	2005 04 10	683	0.6+	0.4−
2001 02 17	704	0.5+	1.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.4+	2005 04 10	683	1.1+	0.9−
2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 04 11	683	(0.2+	2.3+)
2001 02 19	699	0.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 04 11	683	0.3−	0.7+
2001 02 19	699	0.3−	1.0+	2005 03 09	699	0.7+	0.0	2005 04 11	683	0.3−	1.2+
2001 02 19	699	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	2005 04 13	683	0.8+	1.0−
2001 02 19	699	0.8−	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.5+	2005 04 13	699	0.3−	0.7+
2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	1.1+	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.0	2005 04 13	683	0.9+	1.7−
2001 02 20	704	0.1−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.1+	2005 04 13	704	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.4−	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.6+	2005 04 13	699	0.0	0.2+
2001 03 03	704	1.0−	1.5+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−	2005 04 13	704	0.6+	0.5+
2001 03 03	704	1.1−	1.0+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−	2005 04 13	683	0.6+	0.5−
2001 03 03	704	0.6−	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−	2005 04 13	704	0.1−	1.0+
2001 03 14	699	1.1+	0.7−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−	2005 04 13	699	0.7+	0.8+
2001 03 14	699	0.1+	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.2−	0.3+
2001 03 14	699	0.8+	0.0	2005 03 18	703	1.5−	0.9−	2005 04 14	683	(0.4+	2.6−)
2001 03 14	699	0.6+	0.3−	2005 03 18	703	1.0−	0.7−	2005 04 14	683	0.7−	1.7−
2001 03 19	704	0.5+	0.7+	2005 03 18	703	0.5−	0.7−	2005 04 18	703	0.5−	0.8+
2001 03 19	704	0.2+	0.0	2005 03 18	703	0.9−	0.5−	2005 04 18	703	0.4−	0.7+
2001 03 19	704	0.6+	0.1−	2005 03 31	699	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.7+	0.4−
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 31	699	0.3+	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.6+
2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2005 03 31	699	0.6−	0.8−	2005 04 29	224	0.9+	0.4−
2001 03 26	704	1.0−	0.2−	2005 03 31	699	0.2−	0.1+	2005 04 29	224	0.4+	0.3−
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 04 01	224	1.2+	0.0	2005 04 29	224	0.4+	0.2−
2001 03 26	704	0.3−	0.9+	2005 04 01	224	1.3+	0.2−	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
2001 03 29	699	0.2+	1.1+	2005 04 01	224	0.7+	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2001 03 29	699	0.7−	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2001 03 29	699	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2001 03 29	699	0.6−	1.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1+
2002 07 14	644	0.1+	1.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.6−	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	704	1.1+	1.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2002 07 14	644	0.6−	1.0+	2005 04 05	704	1.4+	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2002 07 22	644	0.1+	0.8+	2005 04 05	704	0.6+	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2002 07 22	644	0.3−	0.9+	2005 04 05	704	1.0+	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2002 07 22	644	0.1−	0.9+	2005 04 05	704	0.7+	1.3−				
2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2005 04 06	683	0.7+	1.3−				

(107461)∗ 2001 DS$_{27}$ = 1999 VM$_{130}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10801)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.51883		(2000.0)			
n	0.27358199	ω	94.28016		−0.21990923	−0.97533571
a	2.3500533	Ω	8.49525		+0.83631180	−0.19850767
e	0.0646440	i	7.38108		+0.50221759	−0.09651397
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	691	0.1−	0.4+	2001 02 05	704	0.3−	0.4+	2003 11 03	704	1.3−	1.0+
1999 11 01	691	0.1−	0.1+	2001 02 05	704	0.6−	0.1+	2003 11 03	704	0.5−	1.2+
1999 11 01	691	0.1+	0.1−	2001 02 17	704	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.8+	0.0
1999 11 09	691	0.3+	0.2−	2001 02 17	704	0.2+	0.9−	2003 11 19	704	0.1−	0.5−
1999 11 09	691	0.1−	0.5−	2001 02 17	704	1.9−	1.7−	2003 11 19	704	0.0	0.0
1999 11 09	691	0.2−	0.0	2001 02 17	704	0.2−	1.0−	2003 11 19	704	0.6+	0.9+
1999 11 14	691	0.4+	0.3−	2001 02 17	704	0.7+	0.4−	2003 11 20	704	0.2−	0.5+
1999 11 14	691	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−
1999 11 14	691	0.2−	0.3+	2001 02 20	704	0.9+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.2−
2001 02 02	704	(2.4−	0.4−)	2001 02 20	704	0.3+	0.3−	2003 11 20	704	0.3+	0.6−
2001 02 02	704	1.0−	0.1+	2001 03 19	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.5+	0.2−
2001 02 02	704	0.9−	0.4−	2001 03 19	704	0.0	0.4+	2003 12 19	691	0.0	0.7−
2001 02 02	704	0.1−	0.4−	2001 03 19	704	0.6+	1.3+	2003 12 19	691	0.0	0.7−
2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	691	0.4−	0.6−
2001 02 03	704	0.2−	0.6+	2001 03 19	704	0.9+	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.1−
2001 02 03	704	0.8+	0.2−	2001 03 23	699	0.2+	1.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2001 02 03	704	0.6+	0.5+	2001 03 23	699	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0
2001 02 03	704	(0.2+	3.1−)	2001 03 23	699	0.4−	0.6+	2005 03 17	G96	0.5−	0.3+
2001 02 05	704	0.5−	1.1−	2001 03 23	699	0.2−	0.7−	2005 05 01	644	0.5+	0.1+
2001 02 05	704	0.3+	0.1+	2003 11 03	704	0.2−	0.8+	2005 05 01	644	1.0+	0.1+
2001 02 05	704	0.4+	1.0+	2003 11 03	704	0.1−	1.2+	2005 05 01	644	0.6+	0.3+

(107462)∗ 2001 DE$_{28}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.84640		(2000.0)			
n	0.26192721	ω	33.50156		+0.17090891	−0.98472237
a	2.4192586	Ω	46.68232		+0.89362195	+0.14066441
e	0.1707421	i	2.62698		+0.41500597	+0.10264195
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.3−	0.0	2003 09 26	704	0.8+	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.6+
1994 05 05	691	0.3+	0.8+	2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	1.1−	0.4+
1994 05 05	691	0.3+	0.2+	2003 09 26	704	0.2+	0.9−	2003 10 24	704	0.1−	1.0+
2001 02 17	704	0.9+	0.5−	2003 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	2.1+
2001 02 17	704	0.1+	0.7+	2003 09 27	691	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	0.9−	0.7+
2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.1+	1.6+
2001 02 17	704	1.4+	0.6−	2003 09 27	691	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.2−
2001 02 17	704	0.0	0.8−	2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.3−	0.7+
2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.8+
2001 02 20	704	0.2+	0.4−	2003 09 28	704	0.6+	0.6−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.4+	0.6−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2001 03 03	704	0.4+	0.0	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	645	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	1.0−	0.5−
2001 03 14	699	1.0+	2.0+	2003 10 01	699	0.6−	0.3+	2005 03 13	703	0.2+	1.3−
2001 03 14	699	(2.5+	1.0+)	2003 10 01	699	0.4−	0.4−	2005 03 13	703	0.5−	0.4+

2001 03 14	699	1.7−	1.1+	2003 10 01	699	0.8+	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.6+
2001 03 14	699	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	0.2−	0.7+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.5−	0.3+	2003 10 15	699	0.7+	0.9−	2005 03 14	G96	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.5+	0.7−	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.3+
2001 03 19	704	1.1−	0.5+	2003 10 15	699	1.9−	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	1.1−	0.3−	2003 10 15	699	0.1+	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	1.3+
2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2003 10 16	644	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	1.7+	0.3+
2003 09 18	644	0.0	0.5+	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2003 10 16	644	0.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+
2003 09 20	683	0.8+	2.0+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.4−	0.6−
2003 09 20	683	(0.3+	2.7+)	2003 10 19	645	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.3+	0.4−
2003 09 20	683	(2.6−	0.3−)	2003 10 19	704	0.6−	0.6+	2005 04 09	G96	0.1−	0.6+
2003 09 22	699	0.9−	1.0+	2003 10 19	704	0.4−	0.8+	2005 04 12	704	0.6+	0.1+
2003 09 22	699	0.9−	0.5+	2003 10 19	704	1.1−	1.0+	2005 04 12	704	0.9+	1.1+
2003 09 22	699	0.9−	0.5+	2003 10 19	704	1.1−	0.1−	2005 04 12	704	1.0+	0.5−
2003 09 22	699	0.3−	0.7+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 05 09	G96	0.3+	0.1−
2003 09 26	333	0.9−	0.5+	2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 26	333	0.8−	0.4+	2003 10 20	691	0.2−	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 26	333	0.3+	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 05 09	G96	0.0	0.1+
2003 09 26	704	0.7−	1.6+	2003 10 22	645	0.0	0.2−				

(107463)∗ 2001 DG$_{28}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.18097		(2000.0)			
n	0.26346498	ω	218.18773		+0.77179646	+0.62945203
a	2.4098358	Ω	102.56055		−0.55833976	+0.73866873
e	0.0324386	i	5.29724		−0.30428102	+0.24116103
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.6−	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.2−	0.2−
1999 09 15	691	0.8−	0.6+	2003 11 18	644	0.4+	0.2−	2005 03 30	703	0.3−	0.1−
1999 09 15	691	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.0	1.7−	2005 03 30	703	0.0	0.9−
2001 02 17	704	0.4−	0.8+	2003 11 19	699	0.2+	1.3−	2005 04 08	704	1.0+	0.8−
2001 02 17	704	0.4+	1.3−	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 04 08	704	0.6+	0.6+
2001 02 17	704	0.8−	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.9−	2005 04 08	704	1.6+	0.5+
2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.3−	2005 04 08	704	0.8+	0.0
2001 02 17	704	0.7−	0.3+	2003 12 01	704	0.6−	0.8−	2005 04 08	704	1.2+	0.3−
2001 02 20	704	0.7−	0.2−	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 04 08	704	0.7+	0.4+
2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	0.1−
2001 02 20	704	0.7−	0.5−	2003 12 01	704	0.8−	0.1−	2005 04 09	704	0.9+	0.3+
2001 02 20	704	0.5+	0.3−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.4+	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.8−	2003 12 19	691	0.3−	0.1+	2005 04 09	704	0.7−	1.3−
2001 03 19	704	0.2−	0.0	2003 12 19	691	0.3−	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	1.2−
2001 03 19	704	0.3−	0.9+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.0
2001 03 19	704	0.6−	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 04 13	699	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.9+	0.9+	2005 04 13	699	1.4+	0.5+
2001 03 23	699	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.7+	0.3−	2005 04 13	699	0.1−	1.0+
2001 03 23	699	1.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	1.1+	2005 04 13	699	0.5+	0.2+
2001 03 23	699	1.8+	1.1+	2003 12 23	704	0.1−	1.9+	2005 04 16	703	(2.6−	1.4+)
2001 03 23	699	1.8+	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.9+	2005 04 16	703	0.5−	1.1+
2002 07 05	704	0.4−	0.3−	2005 03 08	699	1.2+	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	1.1+
2002 07 05	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	1.1−	2005 04 16	703	0.8−	0.4−
2002 07 05	704	0.5+	0.9+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+	2005 05 03	703	0.1+	0.9+
2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	699	0.0	0.6−	2005 05 03	703	0.6−	0.0
2003 10 29	704	0.7+	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.2−	2005 05 03	703	0.3−	0.3−
2003 10 29	704	0.4+	0.4−	2005 03 18	703	0.7−	0.3+	2005 05 03	703	1.7−	0.2−
2003 10 29	704	0.3+	0.7+	2005 03 18	703	0.2+	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.8−	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.3−
2003 11 18	644	0.6−	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.5−	2005 05 04	644	0.2+	0.1−

(107464)∗ 2001 DJ$_{28}$ = 1994 CD$_{13}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11872)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	100.66160		(2000.0)			
n	0.28020765	ω	29.64500		−0.88244631	−0.46022186
a	2.3128603	Ω	122.63620		+0.40563929	−0.84928781
e	0.1749264	i	6.64094		+0.23821266	−0.25866206
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	1.6−	0.6+	2001 02 01	704	0.2−	0.5−	2001 03 23	699	0.3−	0.6−
1994 02 08	809	0.9−	0.4+	2001 02 01	704	0.6−	0.7−	2001 03 23	699	0.8−	0.0
1994 02 08	809	1.3−	0.4−	2001 02 01	704	0.2+	0.3−	2002 08 10	807	0.2−	0.6+
1994 02 10	809	(1.4+	2.1+)	2001 02 17	704	0.4+	0.8+	2002 08 10	807	0.2−	0.7+
1994 02 10	809	0.4−	1.9+	2001 02 17	704	0.0	0.3+	2003 11 18	691	1.1−	0.1+
1994 02 10	809	(1.4−	2.3+)	2001 02 17	704	0.2−	0.5−	2003 11 18	691	1.0−	0.4+
1994 02 13	809	1.5+	1.3+	2001 02 17	704	0.5−	0.1+	2003 11 18	691	0.7−	0.3+
1994 02 13	809	1.1−	1.3+	2001 02 17	704	0.1−	1.2−	2003 11 21	699	0.8+	1.2+
1994 02 13	809	(2.8−	2.2+)	2001 02 19	699	0.0	0.8+	2003 11 21	691	0.7−	0.1+
1994 03 10	010	1.8+	0.3+	2001 02 19	699	1.1+	0.7+	2003 11 21	699	0.9+	1.9+
1994 03 10	010	1.7+	0.1+	2001 02 19	699	0.6+	1.5+	2003 11 21	699	1.0+	0.4+
1994 03 10	010	1.7+	0.1−	2001 02 19	699	1.6+	1.8+	2003 11 21	691	0.5−	0.0
1996 12 03	691	(0.8−	3.7+)	2001 02 20	704	0.1−	0.7−	2003 11 21	699	0.6+	0.2−
1996 12 03	691	(0.9−	3.2+)	2001 02 20	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	691	0.5−	0.2−
1996 12 03	691	(0.2−	3.3+)	2001 02 20	704	0.1−	0.7−	2005 06 10	691	0.2+	0.6+
2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2001 02 20	704	0.2−	1.0−	2005 06 10	691	0.4+	0.2−
2001 01 19	704	0.6+	0.5−	2001 03 14	699	0.1−	0.6−	2005 06 10	691	0.1−	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	0.7−	2001 03 14	699	0.1+	0.2−	2005 07 03	691	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	699	1.1−	0.1+	2005 07 03	691	0.2+	1.5+
2001 01 19	704	0.7+	0.0	2001 03 14	699	0.7−	0.1−	2005 07 03	691	0.0	0.8+
2001 02 01	704	0.0	0.6−	2001 03 23	699	0.5−	0.2−				
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2001 03 23	699	0.0	0.2−				

(107465)∗ 2001 DN$_{28}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.16417		(2000.0)			
n	0.21456578	ω	201.31383		−0.73175105	+0.68075205
a	2.7633066	Ω	21.69901		−0.61153332	−0.63411405
e	0.1028295	i	5.18641		−0.30094417	−0.36670973
P	4.59	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.5−	0.9−	2001 03 23	699	0.3+	0.3+	2003 10 19	691	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	1.2+	0.2−	2001 03 26	704	1.2+	0.0	2003 10 19	691	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.4+	1.4−	2001 03 26	704	0.8+	0.3−	2003 10 19	691	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	1.6−	2001 03 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 23	704	1.0−	0.5+
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2001 03 29	608	0.3−	0.6+	2003 10 23	704	0.8−	0.3−
2001 01 19	704	1.2−	0.9−	2001 03 29	608	0.2+	0.7+	2003 10 23	704	0.7+	0.0
2001 01 19	704	0.2+	1.0−	2001 03 29	608	0.0	0.5+	2003 10 23	704	1.7−	1.5+
2001 01 19	704	0.3+	0.7−	2001 03 31	704	0.2−	0.3+	2003 10 23	704	0.7−	1.0+
2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2001 03 31	704	0.6−	0.9+	2004 12 11	704	0.6+	0.7−
2001 02 01	704	1.0+	1.0+	2001 03 31	704	0.2+	0.7−	2004 12 11	704	0.7+	0.7−
2001 02 01	704	1.0−	0.1+	2001 03 31	704	0.6−	0.5−	2004 12 11	704	0.2+	0.2−
2001 02 01	704	0.7+	0.8−	2003 09 19	699	0.7−	0.7+	2004 12 11	704	0.1−	0.5−
2001 02 17	704	0.7−	0.9+	2003 09 19	699	0.2+	0.6−	2004 12 15	704	0.1+	0.3−
2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2003 09 19	699	0.7−	0.0	2004 12 15	704	0.4−	0.2+
2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2003 09 19	699	0.7−	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.8−
2001 02 17	704	0.1+	0.4−	2003 09 20	704	0.1−	1.1+	2004 12 15	704	0.8−	0.6−
2001 02 20	704	0.9−	0.3−	2003 09 20	704	0.7−	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.3+	0.0	2003 09 20	704	1.1−	0.9+	2004 12 17	704	0.2+	0.6+
2001 02 20	704	0.4+	0.2+	2003 09 20	704	0.2+	0.1−	2004 12 17	704	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	0.6+	0.7+	2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2004 12 17	704	0.5+	0.1+
2001 03 14	699	0.8+	0.3−	2003 09 21	644	0.1−	0.8+	2004 12 17	704	0.2−	1.3+
2001 03 14	699	0.3+	0.6+	2003 09 21	644	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.5−

2001 03 14	699	0.1+	1.5+	2003 09 26	704	1.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.1−	0.2+
2001 03 14	699	0.2+	0.4+	2003 09 26	704	1.9+	0.8−	2005 01 07	704	0.0	0.2+
2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2003 09 26	704	1.8+	0.7+	2005 01 07	704	0.3+	0.2−
2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2003 09 26	704	0.7+	0.4+	2005 01 12	704	0.9−	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2005 01 12	704	0.1−	0.8−
2001 03 19	704	0.2−	0.9+	2003 09 29	704	0.5+	0.4−	2005 01 12	704	0.2+	0.1−
2001 03 19	704	0.2+	0.0	2003 09 29	704	1.1−	0.6+	2005 01 12	704	0.7−	0.9+
2001 03 23	699	0.2+	0.2+	2003 09 30	691	0.4−	0.1+	2005 01 16	704	0.7−	0.2+
2001 03 23	699	0.5+	0.4−	2003 09 30	691	0.4−	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.6−
2001 03 23	699	0.3−	0.8+	2003 09 30	691	0.5−	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+

(107466)∗ 2001 DV$_{28}$ = 1999 TD$_{308}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10801)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.84381		(2000.0)		−0.61962045	−0.78320024
n	0.23573979	ω	70.88786		−0.57814111	
a	2.5952595	Ω	57.50982		+0.69515810	−0.57814111
e	0.1497382	i	3.51077		+0.36445263	−0.22880177
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.4+	0.6−	2001 03 14	699	1.5+	1.1+	2005 01 12	704	1.2+	1.1−
1991 11 12	691	0.2−	0.1−	2001 03 14	699	0.0	0.9+	2005 01 12	704	0.3+	1.1−
1991 11 12	691	0.1−	0.4−	2001 03 14	699	0.4+	0.8+	2005 01 12	704	0.2+	0.4−
1999 10 04	691	0.2+	0.1+	2001 03 19	704	1.7−	0.7+	2005 01 12	704	0.4+	1.4−
1999 10 04	691	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.0
1999 10 04	691	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.0	1.0+	2005 01 13	691	0.0	0.2−
1999 10 13	691	0.1−	0.2+	2001 03 19	704	0.9−	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+
1999 10 13	691	0.2+	0.0	2001 03 19	704	0.0	0.8+	2005 01 16	704	0.1+	0.0
1999 10 13	691	0.2+	0.0	2001 03 19	704	1.0+	0.5+	2005 01 16	704	0.1+	0.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.2−	2001 03 19	704	0.3+	0.7+	2005 01 16	704	0.1+	0.3−
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2001 03 19	704	0.5−	0.4−	2005 01 16	704	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2001 03 19	704	0.6+	1.1+	2005 01 16	704	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2001 03 23	699	1.4+	1.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2001 02 01	704	0.0	0.0	2001 03 23	699	1.1+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−
2001 02 01	704	0.1−	1.3−	2001 03 23	699	0.3−	0.9−	2005 01 18	691	0.1+	0.1−
2001 02 01	704	0.2+	0.9−	2001 03 23	699	0.5+	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.2+
2001 02 01	704	0.2+	1.6−	2001 05 23	807	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.5+	0.4+
2001 02 17	704	0.8+	1.2+	2001 05 24	807	0.8+	0.3−	2005 01 19	704	0.1−	0.4+
2001 02 17	704	0.0	0.3+	2003 09 17	644	0.2−	0.7+	2005 01 19	704	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2003 09 17	644	0.4−	0.7+	2005 01 20	699	0.4+	0.6+
2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2003 09 17	644	0.1−	0.9+	2005 01 20	699	0.7+	0.1−
2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2003 09 20	699	0.1+	0.8+	2005 01 20	699	0.2+	0.2−
2001 02 19	699	0.7+	0.2+	2003 09 20	699	1.2−	1.2+	2005 01 20	699	0.1−	0.5+
2001 02 19	699	0.1−	0.2+	2003 09 20	699	0.7−	0.6−	2005 02 01	703	0.4−	0.1−
2001 02 19	699	0.2−	0.6−	2003 09 20	699	0.9−	0.2−	2005 02 01	703	0.0	0.1−
2001 02 19	699	0.2−	0.4+	2003 09 21	691	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	0.2+	0.1+
2001 02 20	704	0.2−	0.1+	2003 09 21	691	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
2001 02 20	704	0.3+	0.0	2003 09 21	691	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.1+
2001 02 20	704	0.0	0.3+	2003 09 22	699	0.0	1.0+	2005 02 03	704	0.2−	0.2+
2001 02 20	704	0.6−	0.5+	2003 09 22	699	0.7+	0.4+	2005 02 03	704	0.0	0.1+
2001 02 20	704	1.2−	0.7+	2003 09 22	699	0.1+	1.4+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2001 02 21	704	1.0−	0.6+	2003 09 22	699	0.5−	1.0−	2005 02 03	704	0.6−	0.6+
2001 02 21	704	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.2−	0.0	2005 02 04	699	0.3−	0.4+
2001 02 21	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	703	0.4−	0.5−	2005 02 04	699	0.6+	0.0
2001 02 21	704	0.1−	0.2−	2005 01 06	703	0.8−	0.3+	2005 02 04	699	1.4−	1.3−
2001 02 21	704	0.2+	0.2+	2005 01 06	703	(2.3−	2.8+)	2005 02 04	699	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.5+
2001 03 03	704	0.3−	0.7−	2005 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.1+
2001 03 03	704	1.0−	0.9−	2005 01 07	704	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.5+
2001 03 03	704	0.6−	0.4−	2005 01 07	704	0.4+	0.5+	2005 02 14	704	0.3−	0.3+
2001 03 14	699	0.9+	0.4−	2005 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.0

(107467)∗ 2001 DY$_{28}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.28941		(2000.0)		−0.50072417	+0.86485117
n	0.26651178	ω	123.60789		−0.80694449	−0.45126445
a	2.3914342	Ω	116.30395		−0.31323456	−0.21998375
e	0.1410368	i	2.31194			
P	3.70	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.7−	0.1−	2001 05 21	807	0.3−	0.6+	2005 04 13	699	0.4+	0.6+
1997 01 09	691	0.6−	0.3−	2002 08 14	704	0.7−	0.4−	2005 04 13	699	0.2−	0.9+
1997 01 09	691	0.7−	0.2−	2002 08 14	704	1.5−	0.4−	2005 04 13	699	0.6−	0.4−
1999 10 07	691	0.4−	0.1−	2002 08 14	704	0.6−	0.8+	2005 04 15	699	0.1+	0.4+
1999 10 07	691	0.4−	0.2+	2002 08 14	704	(0.5−	2.3−)	2005 04 15	699	0.1+	0.7+
1999 10 07	691	0.2−	0.2−	2002 09 04	644	0.3+	0.8+	2005 04 15	699	0.8+	0.1−
2001 02 17	704	0.0	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.7+	2005 04 15	699	0.5+	0.6+
2001 02 17	704	0.2+	0.0	2002 09 04	644	0.2−	0.7+	2005 04 18	703	0.6−	0.2−
2001 02 17	704	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.6+
2001 02 17	704	0.5−	0.6+	2002 09 05	704	0.8−	1.0+	2005 04 18	703	0.5−	0.2−
2001 02 17	704	0.3+	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2005 04 18	703	1.1−	0.0
2001 02 19	699	0.3+	0.9+	2002 09 05	704	0.8+	0.4+	2005 04 18	691	0.2−	0.2+
2001 02 19	699	1.2−	0.9+	2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.1−	0.1+
2001 02 19	699	0.5−	1.1+	2002 09 06	704	0.7−	0.6+	2005 04 18	704	0.2−	0.2+
2001 02 19	699	(1.3−	2.1+)	2002 09 06	704	0.0	0.8+	2005 04 18	704	0.2+	0.5+
2001 02 20	704	1.4−	1.3+	2002 09 06	704	0.5+	1.3+	2005 04 18	691	0.1−	0.1+
2001 02 20	704	0.5−	0.4+	2002 09 13	704	0.8+	0.1−	2005 04 18	704	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.7+	0.4−	2002 09 13	704	0.6−	0.5+	2005 04 18	704	0.7−	0.4+
2001 02 22	704	0.6+	0.0	2002 09 13	704	0.3−	1.2+	2005 04 18	608	0.3+	0.3−
2001 02 22	704	0.4+	0.5−	2002 09 15	644	0.0	0.8+	2005 04 18	691	0.0	0.1+
2001 02 22	704	1.2+	0.5+	2002 09 15	644	1.0−	0.5+	2005 04 18	608	0.6+	0.2−
2001 03 03	704	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.1+	0.7+	2005 04 18	608	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 09 16	644	0.1−	0.6+	2005 04 19	704	0.2+	0.7+
2001 03 03	704	0.7+	0.8+	2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2005 04 19	704	0.8+	0.1+
2001 03 03	704	0.5−	1.4+	2002 09 16	644	0.3−	0.8+	2005 04 19	704	0.7+	0.6−
2001 03 03	704	0.3−	0.7+	2003 12 19	704	(0.2−	2.6+)	2005 04 19	704	0.3+	0.1−
2001 03 19	704	1.3+	0.5−	2003 12 19	704	(0.0	2.1+)	2005 04 19	704	0.4+	0.1+
2001 03 19	704	0.3+	0.4−	2003 12 19	704	0.9+	1.2+	2005 05 05	704	1.2+	1.1+
2001 03 19	704	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−	2005 05 05	704	1.6+	0.5+
2001 03 19	704	0.2+	0.9+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−	2005 05 05	704	0.9+	0.7+
2001 03 19	704	0.6+	0.5+	2005 03 16	G96	0.5−	0.7−	2005 05 05	704	0.7+	0.6−
2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−	2005 05 08	704	0.7+	0.3−
2001 03 19	704	1.4+	0.8+	2005 04 05	704	1.4+	0.2+	2005 05 08	704	0.3+	0.3−
2001 03 19	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	703	0.5−	1.1+	2005 05 08	704	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	704	0.5+	0.2−	2005 05 09	699	0.1−	0.3−
2001 03 26	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	703	0.4+	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	703	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.1−	0.1−
2001 03 26	704	0.7−	0.5+	2005 04 05	704	0.2−	1.0+	2005 05 12	699	0.8−	0.2−
2001 03 26	704	0.7−	0.4+	2005 04 05	703	0.3−	0.7−	2005 05 12	699	0.1−	0.3−
2001 03 26	704	0.9+	0.6+	2005 04 05	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	691	0.1+	0.0
2001 03 29	699	0.1+	0.1+	2005 04 05	704	(1.5+	2.3+)	2005 05 12	699	0.3−	0.5+
2001 03 29	699	0.3+	0.1+	2005 04 06	691	0.1−	0.0	2005 05 12	691	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.2+	0.1−	2005 04 06	691	0.1−	0.0	2005 05 12	699	0.3−	0.6−
2001 03 29	699	0.3+	0.8+	2005 04 06	691	0.1−	0.1+	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
2001 03 29	608	0.2+	0.3−	2005 04 07	704	0.3+	0.1−	2005 05 18	644	0.4−	0.2−
2001 03 29	608	0.2+	0.4−	2005 04 07	704	0.2−	0.8−	2005 05 18	644	0.5−	0.2−
2001 03 29	608	0.0	0.6−	2005 04 07	704	0.2−	0.1+	2005 05 18	644	0.1−	0.1+
2001 03 29	608	0.3+	0.9−	2005 04 07	704	0.1+	0.7−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
2001 03 29	608	0.6+	1.3−	2005 04 10	691	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.1−
2001 03 29	608	0.7+	0.9−	2005 04 10	691	0.0	0.0	2005 07 03	644	0.5+	0.1+
2001 03 31	704	1.0+	0.4−	2005 04 10	691	0.1−	0.0	2005 07 04	E12	0.1+	0.4−
2001 03 31	704	0.3+	1.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−	2005 07 04	E12	0.2+	0.6−
2001 03 31	704	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 07 04	E12	0.4+	0.5−
2001 03 31	704	0.5+	0.9+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	2005 07 04	E12	0.6+	0.4+

2001 03 31	704	(0.8+	2.5+)	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2001 05 20	807	0.0	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.1−

(107468)∗ 2001 DX$_{29}$ = 1999 VU$_{126}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10802)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.13751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23676061	ω	87.94482		−0.68482029	−0.72770600	
a	2.5877943	Ω	45.35768		+0.64537242	−0.63005597	
e	0.1396250	i	3.08386		+0.33840156	−0.27105988	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.3+	0.4−	2004 12 09	291	0.2−	0.0	2005 01 20	699	0.9−	1.0−
1999 11 09	691	0.5+	0.8−	2004 12 09	291	0.3−	0.2+	2005 01 20	699	0.6−	0.0
1999 11 09	691	0.7+	0.2−	2005 01 06	703	1.0−	0.6−	2005 01 20	699	0.6+	0.4−
1999 11 13	691	0.0	0.4−	2005 01 06	703	0.7−	0.3−	2005 02 01	703	0.1+	0.4+
1999 11 13	691	0.1−	0.7−	2005 01 06	703	0.6−	0.5−	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
1999 11 13	691	0.4+	0.4−	2005 01 06	703	0.6−	1.3−	2005 02 01	703	0.2+	0.3+
2001 02 01	704	0.3+	0.1+	2005 01 07	704	0.4−	0.0	2005 02 01	703	0.1+	0.7+
2001 02 01	704	0.3−	1.3+	2005 01 07	704	0.3+	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.5−
2001 02 01	704	0.0	0.5+	2005 01 07	704	0.1+	0.7+	2005 02 03	704	0.2+	0.3−
2001 02 01	704	0.3−	0.5+	2005 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.2−
2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2005 01 07	704	0.5−	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.2−
2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2005 01 13	699	1.4+	0.5−	2005 02 03	704	0.1−	0.2−
2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2005 01 13	699	0.1−	0.3−	2005 02 04	699	0.4−	0.1+
2001 02 17	704	0.3−	0.6−	2005 01 13	699	0.2−	1.2+	2005 02 04	699	0.6−	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2005 01 13	699	1.3+	1.7+	2005 02 04	699	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.5+	0.9+	2005 01 16	704	0.0	0.0	2005 02 04	699	0.1−	0.4+
2001 02 20	704	0.1−	0.9+	2005 01 16	704	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.0	0.5+
2001 02 20	704	0.3−	0.1+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.2−
2001 02 20	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	704	1.3−	0.5−	2005 02 14	704	0.2+	0.6+
2001 03 03	704	0.8+	0.1−	2005 01 16	704	0.6−	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.2+
2001 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.3+	2005 02 14	704	0.1−	0.2−
2001 03 03	704	0.5+	0.5−	2005 01 17	704	0.4+	0.1−	2005 03 01	691	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.3−	2005 03 01	691	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.8−	2005 03 01	691	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.6−	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.0	2005 03 01	703	0.3+	0.3−
2001 03 20	608	0.3+	1.2−	2005 01 17	704	0.0	0.4−	2005 03 01	703	0.0	0.8−
2001 03 20	608	0.1+	1.8−	2005 01 17	704	0.6+	0.6+	2005 03 01	703	0.5−	0.6−
2001 03 20	608	0.3+	0.8−	2005 01 17	704	0.4+	0.3+	2005 03 01	703	0.3−	0.8−
2001 03 26	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	0.0	1.9+
2001 03 26	704	0.6−	0.3+	2005 01 17	704	0.9+	0.4+	2005 03 04	704	0.6−	0.1+
2001 03 26	704	0.7−	1.3+	2005 01 18	691	0.2+	0.3−	2005 03 04	704	0.1−	1.5+
2003 09 19	291	0.3−	0.6+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	1.1−
2003 09 19	291	0.2−	0.5+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.4−	0.0
2003 09 19	291	0.3−	0.4+	2005 01 19	704	0.0	0.3−	2005 03 11	691	0.1−	0.2+
2003 09 22	691	0.5−	0.8+	2005 01 19	704	0.5+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2003 09 22	691	0.6−	0.8+	2005 01 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 11	691	0.0	0.1−
2003 09 22	691	0.3−	0.7+	2005 01 19	704	0.3+	0.0				
2004 12 09	291	0.6−	0.1+	2005 01 20	699	0.4+	0.4−				

(107469)∗ 2001 DB$_{30}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.79001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26776355	ω	151.85220		−0.94336971	−0.33143675	
a	2.3839753	Ω	8.82733		+0.28426626	−0.82976863	
e	0.1658851	i	5.33091		+0.17101545	−0.44903641	
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.1−	0.6+	2001 03 19	704	0.4+	0.9+	2003 11 24	704	0.0	1.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2001 03 19	704	(2.1+	0.2−)	2003 11 24	704	0.6+	0.7+
1999 10 09	704	0.9−	1.2+	2001 03 19	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	0.8−	1.0+
1999 10 09	704	0.2−	0.7+	2001 03 19	704	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−
2001 02 01	704	0.3+	0.4−	2001 03 19	704	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+
2001 02 01	704	0.4−	0.2−	2001 03 19	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	699	0.1−	0.9−
2001 02 01	704	0.8+	0.4−	2001 03 19	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	704	0.6−	0.4+
2001 02 01	704	0.5+	0.4+	2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	1.2+	1.0−
2001 02 17	704	0.0	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	1.1+
2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.4+
2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2005 04 18	703	0.3−	0.3+
2001 02 17	704	0.6−	0.3+	2001 03 26	704	0.9+	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.3+
2001 02 17	704	0.6−	0.0	2003 10 18	699	0.5+	1.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.2−
2001 02 20	704	0.5−	0.4+	2003 10 18	699	1.4+	0.9−	2005 05 01	E12	0.0	0.2+
2001 02 20	704	0.1−	0.0	2003 10 18	699	0.9−	1.1+	2005 05 01	E12	0.3−	0.4−
2001 02 20	704	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.7+	0.4+	2005 05 01	E12	0.5+	0.3+
2001 02 20	704	0.4−	0.2+	2003 10 23	699	1.7−	0.9+	2005 05 01	E12	0.2−	0.1+
2001 02 20	704	0.2−	0.6+	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2001 02 21	684	0.9−	0.4−	2003 10 23	699	0.3+	0.4−	2005 05 04	644	0.5+	0.1+
2001 02 21	684	0.5−	0.4−	2003 10 23	699	1.5−	0.5−	2005 05 04	644	0.4+	0.4+
2001 02 21	684	0.6−	0.4−	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	E12	0.5+	0.0
2001 03 03	704	0.4+	0.6−	2003 10 25	704	0.9−	0.8−	2005 05 08	E12	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.9+	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	E12	0.9+	0.1+
2001 03 03	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 05 08	E12	0.3+	0.6+
2001 03 03	704	0.3−	0.4−	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2005 05 10	699	0.1−	0.6−
2001 03 03	704	0.0	0.4+	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2005 05 10	699	(3.4−	2.2−)
2001 03 14	699	0.2+	0.7+	2003 11 19	699	0.3+	0.8−	2005 05 10	699	(1.0−	2.5+)
2001 03 14	699	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.9+	0.2−	2005 05 10	699	1.6−	0.7+
2001 03 14	699	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.8+	2005 05 19	644	0.6+	0.2+
2001 03 14	699	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.4+
2001 03 19	704	0.6+	1.8−	2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+

(107470)∗ 2001 DO$_{31}$ = 1999 VC$_{170}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.62625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26263379	ω	233.64814		−0.08753164	+0.99506108	
a	2.4149176	Ω	31.42778		−0.88278576	−0.05570934	
e	0.1824025	i	5.15115		−0.46154905	−0.08215792	
P	3.75	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.8+	1.3−	2002 09 05	699	0.7−	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.3+
1999 11 14	704	0.1+	0.6−	2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	0.4+
1999 11 14	704	0.8−	1.2−	2002 09 05	699	0.8−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
1999 11 16	704	1.4+	0.5+	2002 09 05	699	0.8−	0.9+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
1999 11 16	704	0.0	1.3−	2002 09 05	704	0.6+	0.2−	2005 04 07	704	1.0+	0.2+
1999 11 16	704	0.8−	1.3−	2002 09 05	704	0.2+	0.7−	2005 04 07	704	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.6+	0.7−	2002 09 06	704	0.7−	0.1−	2005 04 07	704	0.9+	0.0
2001 02 17	704	1.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.7−	0.5+	2005 04 07	704	0.8+	0.5+
2001 02 17	704	0.5−	0.0	2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2005 04 07	704	0.6+	0.1+
2001 02 17	704	1.4+	0.3−	2002 09 06	704	1.4−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
2001 02 20	704	0.6+	0.7+	2002 09 06	704	0.7−	0.0	2005 04 09	704	0.1−	0.2+
2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 09 10	608	0.7−	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.8+	0.1−	2002 09 10	608	0.6−	0.7+	2005 04 09	704	0.4+	0.0
2001 02 20	704	1.4−	1.8+	2002 09 10	608	0.4−	0.4+	2005 04 09	704	1.0−	0.2−
2001 03 18	699	0.5+	1.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2005 04 11	699	0.2+	0.2−
2001 03 18	699	0.2+	0.8+	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.3+	0.1+
2001 03 18	699	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	0.5+	0.7+	2002 09 16	644	(1.6+	2.9+)	2005 04 11	699	0.5+	0.3+
2001 03 19	704	0.4−	0.7+	2002 09 16	644	0.0	0.4+	2005 04 12	704	1.0+	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	0.7+	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.5+	1.5+	2002 10 03	704	0.0	1.1+	2005 04 12	704	0.8+	0.3−

2001 03 19	704	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	1.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.2+
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	1.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	1.0+	2002 10 03	704	0.0	1.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.1−
2001 03 19	704	0.5+	1.0+	2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2005 04 18	703	0.8−	0.1−
2001 03 19	704	0.4−	0.5+	2002 10 05	704	0.6−	0.9+	2005 04 18	703	0.6−	0.0
2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2002 10 05	704	0.7−	0.5+	2005 04 18	704	0.2−	0.4−
2001 03 20	608	0.9+	1.4−	2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2005 04 18	703	1.0−	0.0
2001 03 20	608	0.8+	1.0−	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	704	0.6+	0.7−
2001 03 20	608	0.4+	0.8−	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.2+	0.7+
2001 03 26	704	0.8+	0.4+	2002 10 09	699	0.2+	0.1−	2005 04 18	704	0.0	1.2+
2001 03 26	704	0.4−	0.8+	2002 10 09	699	0.7−	1.4+	2005 04 18	704	0.1+	0.0
2001 03 26	704	0.8−	0.3+	2002 10 09	699	0.2−	1.3+	2005 05 06	G96	0.1+	0.1−
2001 03 26	704	(4.0−	0.5+)	2002 10 09	699	1.0+	1.3+	2005 05 06	G96	0.3+	0.3+
2001 03 29	699	1.1+	0.3+	2004 02 27	695	0.3+	0.5+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−
2001 03 29	699	0.3+	1.3+	2004 02 27	695	0.2+	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2001 03 29	699	0.3+	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+
2001 03 29	699	0.2+	0.9+	2005 03 09	G96	1.5−	0.5−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2001 03 31	704	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.6−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2001 03 31	704	0.3+	0.8+	2005 03 09	G96	0.7+	0.8−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2001 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	699	0.1+	0.2+	2005 05 30	E12	0.2−	0.3+
2001 03 31	704	0.1−	1.5+	2005 03 10	699	0.5+	0.2+	2005 05 30	E12	0.3−	0.1−
2001 03 31	704	1.7−	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	0.1−	2005 05 30	E12	0.4−	0.2−
2001 04 16	699	1.0−	1.3+	2005 03 10	699	0.2−	0.6+	2005 05 30	E12	0.4+	0.2+
2001 04 16	699	1.0+	0.7+	2005 04 01	699	0.4+	0.2−	2005 06 04	703	0.7−	0.5−
2001 04 16	699	0.1−	1.3+	2005 04 01	699	0.8+	0.2+	2005 06 04	703	0.5−	0.2−
2001 04 16	699	0.5+	0.1−	2005 04 01	699	0.1+	0.6+	2005 06 04	703	0.3−	0.2−
2002 09 05	699	0.7+	0.4+	2005 04 01	699	0.5+	0.2+	2005 06 04	703	1.2−	0.7−
2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.4+				

(107471)∗ 2001 DT$_{31}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.12359		(2000.0)			
n	0.26888752	ω	119.48626		−0.99849986	−0.02879303
a	2.3773271	Ω	58.89955		+0.00640119	−0.90612352
e	0.1293502	i	3.11787		+0.05437872	−0.42203213
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.7+	0.1+	2002 07 15	644	0.8−	0.8+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2001 02 01	704	0.8−	0.3+	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2001 02 01	704	1.4−	1.8+	2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2005 05 03	691	0.2+	0.4+
2001 02 01	704	0.7−	0.3−	2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2001 02 17	704	0.0	1.0+	2002 08 15	644	0.3+	0.5−	2005 05 04	699	0.0	0.0
2001 02 17	704	0.1−	1.0+	2002 08 15	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	699	0.2+	0.5+
2001 02 17	704	1.2+	0.7+	2002 08 15	644	0.5+	0.3−	2005 05 04	704	0.5+	0.1−
2001 02 17	704	(2.9+	1.7−)	2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	699	0.2−	0.6+
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2002 08 18	644	0.3−	0.0	2005 05 04	704	0.5−	0.2+
2001 02 20	704	0.4−	0.3−	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 05 04	699	0.1+	0.1−
2001 02 20	704	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2005 05 04	704	0.4+	0.6+
2001 02 20	704	0.3−	0.6−	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 05 04	704	0.2+	1.7+
2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2005 05 07	G96	0.2−	0.0
2001 02 20	704	1.2−	0.0	2003 10 26	691	0.5+	0.0	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−
2001 03 03	704	0.2+	0.3+	2003 10 26	691	1.0−	0.7+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−
2001 03 03	704	0.6+	0.1+	2003 10 26	691	0.3−	0.1−	2005 05 07	G96	0.2−	0.2+
2001 03 03	704	0.4+	0.0	2003 11 19	691	0.4−	0.1+	2005 05 08	691	0.1+	0.0
2001 03 03	704	0.6+	0.0	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 05 08	699	0.4+	0.7+
2001 03 03	704	0.6+	0.0	2003 11 19	691	0.3−	0.1+	2005 05 08	691	0.1+	0.1+
2001 03 15	699	0.7+	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	691	0.0	0.0
2001 03 15	699	1.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 05 08	699	0.1+	0.9+
2001 03 15	699	1.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 05 08	699	1.2+	0.4−
2001 03 15	699	1.1+	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 05 08	699	0.3−	0.6+
2001 03 18	699	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.9−	2005 05 09	699	0.3−	0.4−
2001 03 18	699	0.3−	0.4−	2003 11 30	291	0.4−	0.0	2005 05 09	699	1.9+	0.3+
2001 03 18	699	0.1−	0.0	2003 11 30	291	0.5−	0.0	2005 05 09	704	0.3−	0.4+
2001 03 18	699	0.4−	0.8−	2003 11 30	291	0.6−	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.1−
2001 03 19	704	0.3−	0.5−	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.6−	0.3−	2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 05 09	704	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 05 09	699	0.4−	0.2+
2001 03 19	704	0.4−	0.0	2003 12 18	644	0.5+	0.8+	2005 05 09	704	0.3−	0.1+
2001 03 19	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	644	0.2+	0.4+	2005 05 09	704	0.2−	0.2−
2001 03 19	704	1.2−	0.3−	2003 12 18	644	0.5+	0.5+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	1.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	1.2+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.9−	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2001 03 19	704	0.6+	1.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 19	644	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.5+	1.8+	2005 05 19	644	0.1−	0.0
2001 03 26	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	691	1.1+	0.4+	2005 05 19	644	0.2−	0.2+
2001 03 26	704	1.1+	0.5−	2003 12 21	691	0.2+	0.3+	2005 05 30	699	0.8+	0.4−
2001 03 26	704	0.7−	0.0	2003 12 21	691	0.1+	0.4+	2005 05 30	699	0.7+	0.8+
2001 03 26	704	0.9+	0.2−	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−	2005 05 30	699	0.9+	0.7−
2001 03 26	704	0.2+	0.0	2005 03 12	G96	0.3−	0.3−	2005 05 30	699	0.4+	0.0
2001 03 29	699	0.6+	0.1−	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.2−
2001 03 29	699	0.9+	0.1−	2005 03 12	G96	0.3−	0.7−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2001 03 29	699	0.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.5−	0.3−	2005 06 14	G96	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.0	0.5−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−	2005 06 14	G96	0.4−	0.1−
2002 07 15	644	0.2−	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−				

(107472)∗ 2001 DB$_{32}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	61.17534		(2000.0)			
n	0.26129040	ω	103.25400		−0.97692114	−0.20665633
a	2.4231878	Ω	64.84119		+0.16547924	−0.89214620
e	0.1245874	i	3.42160		+0.13506186	−0.40170675
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 09	630	(2.8−	3.2−)	2002 08 11	644	0.1−	0.3−	2005 04 13	704	0.8+	0.2−
1997 02 09	630	(1.2+	6.5+)	2002 08 11	644	0.2−	0.3−	2005 04 15	699	0.0	0.6+
2001 02 01	704	0.6+	0.8−	2002 08 11	644	0.5+	0.4−	2005 04 15	699	0.4+	0.0
2001 02 01	704	0.5−	0.9−	2003 10 23	704	(1.8+	2.2+)	2005 04 15	699	1.1+	0.1−
2001 02 01	704	0.3+	0.4−	2003 10 23	704	0.2+	1.3+	2005 04 15	699	0.9−	1.4+
2001 02 01	704	0.3+	0.9−	2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
2001 02 01	704	0.5+	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.1+
2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.7+	2005 04 18	691	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2001 02 17	704	0.0	1.0+	2003 10 28	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.7−	0.2−
2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2003 11 16	691	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	1.1−	0.5+
2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2003 11 16	691	0.1+	0.7+	2005 04 18	704	1.6+	1.2−
2001 02 20	704	0.1−	0.1−	2003 11 16	691	0.1+	0.8+	2005 04 18	703	1.4−	0.5+
2001 02 20	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	1.0−	0.7+	2005 04 18	704	0.3+	1.3+
2001 02 20	704	0.0	0.6−	2003 11 21	704	0.9−	0.9+	2005 04 18	704	0.1+	0.3+
2001 02 20	704	1.0−	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	0.1+
2001 03 18	699	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 04 18	704	0.0	0.1+
2001 03 18	699	0.4−	0.3+	2005 04 01	691	0.2+	0.7+	2005 04 19	691	0.3+	0.1−
2001 03 18	699	0.4−	0.6+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 19	705	0.1−	0.2−
2001 03 18	699	0.3−	0.2−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 19	691	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.2+	2005 04 19	691	0.2+	0.0
2001 03 19	704	1.0−	0.6+	2005 04 04	704	1.0+	0.3+	2005 04 19	705	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+	2005 04 19	705	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.5+	0.4−	2005 04 04	704	1.0+	1.3+	2005 05 04	691	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.0	0.4+	2005 04 05	703	0.7+	1.0+	2005 05 04	691	1.0+	0.4−
2001 03 19	704	0.2+	0.6−	2005 04 05	703	0.9−	0.1+	2005 05 04	691	(0.0	2.1+)
2001 03 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 05	703	0.4−	0.8+	2005 05 08	703	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.8+	0.0	2005 04 05	703	0.0	0.1+	2005 05 08	703	0.9−	0.2+
2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.0	0.4−
2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	703	0.3+	0.2+
2001 03 21	608	0.1+	1.5−	2005 04 09	704	0.2+	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2001 03 21	608	0.1+	1.8−	2005 04 09	704	0.7+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2001 03 21	608	0.5+	1.4−	2005 04 10	691	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.6−	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.4−
2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.0	2005 05 12	699	1.9+	2.0+

2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2005 04 11	699	0.4−	0.0	2005 05 12	699	(2.2+	0.3+)
2001 03 26	704	0.3−	0.6−	2005 04 11	699	0.2+	0.4−	2005 05 12	699	0.9+	0.4−
2001 03 29	699	0.5+	0.4+	2005 04 11	699	0.5+	0.0	2005 05 12	699	0.7+	1.4+
2001 03 29	699	0.5+	0.2−	2005 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 05 13	703	0.5−	0.7−
2001 03 29	699	0.6−	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	703	0.4−	0.2−
2001 03 29	699	0.5+	0.9−	2005 04 12	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	703	0.4−	0.5−
2001 04 16	699	0.1+	1.7−	2005 04 13	704	0.8+	0.1−	2005 05 13	703	0.9−	0.2+
2001 04 16	699	0.8−	0.5−	2005 04 13	704	0.4+	0.5+	2005 06 26	644	0.3+	0.0
2001 04 16	699	0.3−	0.8+	2005 04 13	704	0.7+	0.4+	2005 06 26	644	0.2+	0.3+
2001 04 16	699	1.4−	1.3+	2005 04 13	704	0.6+	0.1−	2005 06 26	644	0.8+	0.2+

(107473)∗ 2001 DZ$_{32}$ = 2002 RO$_{20}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35016)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.16619		(2000.0)			
n	0.26518388	ω	188.47040		−0.09246280	+0.99361409
a	2.3994110	Ω	76.24256		−0.90960659	−0.05786948
e	0.1887299	i	3.81733		−0.40505122	−0.09686153
P	3.72	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 02	699	0.5−	1.3+	2002 09 15	608	0.1−	0.7+	2005 04 13	704	0.2+	1.0+
1998 07 02	699	1.2−	2.1+	2002 09 16	644	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.6+	0.4+
1998 07 02	699	0.2+	0.9+	2002 09 16	644	0.3−	0.0	2005 04 15	699	1.3+	0.6+
2001 02 17	704	0.2+	1.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.8+	0.1−
2001 02 17	704	0.7+	0.4−	2002 09 28	608	1.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.1−	0.3−
2001 02 17	704	0.7+	0.5+	2002 09 28	608	1.2−	0.2−	2005 04 18	703	0.0	0.3−
2001 02 20	704	0.2−	1.1−	2002 09 28	608	1.4−	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	0.1+
2001 02 20	704	0.1−	1.5+	2002 10 01	699	0.0	0.9+	2005 04 18	703	0.3−	0.7−
2001 02 20	704	0.1−	0.5+	2002 10 01	699	0.7−	0.4+	2005 04 21	608	0.3−	2.0+
2001 03 19	704	0.5+	1.6+	2002 10 01	699	0.2−	0.6+	2005 04 21	608	0.8+	1.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2002 10 01	699	1.3−	0.8+	2005 04 21	608	1.0+	0.7+
2001 03 19	704	0.0	1.6+	2002 10 03	704	0.8+	0.2+	2005 04 30	644	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	0.7+	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 04 30	644	0.3+	0.2+
2001 03 19	704	(2.7+	0.7+)	2002 10 03	704	0.6+	1.6+	2005 04 30	644	0.2+	0.2−
2001 03 19	704	0.9+	1.8+	2002 10 03	704	1.0−	1.5+	2005 05 03	691	0.2+	0.1−
2001 03 19	704	0.6+	1.5+	2002 10 03	704	0.2−	1.4+	2005 05 03	691	0.4+	0.1−
2001 03 19	704	(3.4+	0.7+)	2002 10 05	704	0.3+	1.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.0
2001 03 19	704	0.4+	1.7+	2002 10 05	704	1.2+	1.3+	2005 05 03	704	0.7+	0.2−
2001 03 26	704	0.7+	0.8+	2002 10 05	704	1.2−	0.9+	2005 05 03	704	0.9+	0.2−
2001 03 26	704	0.3+	1.0+	2002 10 05	704	0.3+	0.1−	2005 05 03	704	0.5+	0.1+
2001 03 26	704	1.5+	0.8+	2005 04 01	699	0.3+	0.0	2005 05 03	704	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.3+	1.7+	2005 04 01	699	0.6+	0.0	2005 05 03	704	0.6+	0.3+
2001 03 29	699	(0.0	2.4+)	2005 04 01	699	1.0+	0.2+	2005 05 06	A06	0.1+	0.1+
2001 03 29	699	1.2+	0.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+	2005 05 06	A06	0.2−	0.2−
2001 03 29	699	0.6−	0.7+	2005 04 01	699	1.0+	0.5+	2005 05 08	703	0.6−	0.4−
2001 03 29	699	(2.3+	1.8+)	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.0
2002 08 19	608	0.8+	1.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	0.4−	0.2−
2002 08 19	608	0.2−	0.7+	2005 04 02	691	0.3+	0.4+	2005 05 08	703	1.0−	0.4+
2002 08 19	608	0.2+	0.5+	2005 04 02	691	0.7+	0.6+	2005 05 11	699	0.0	0.4−
2002 08 31	699	0.9−	0.4+	2005 04 02	691	0.2−	0.8−	2005 05 11	699	0.1+	0.1−
2002 08 31	699	0.1+	0.8+	2005 04 05	704	1.1+	1.0−	2005 05 11	699	0.4+	0.4+
2002 08 31	699	0.0	0.3−	2005 04 05	703	0.6−	0.2−	2005 05 11	699	0.6+	0.4+
2002 08 31	699	0.4−	0.3+	2005 04 05	704	0.5+	0.2−	2005 05 13	703	0.6−	0.0
2002 09 04	699	0.4+	0.2−	2005 04 05	703	1.6−	0.3−	2005 05 13	703	0.8−	0.4−
2002 09 04	699	0.1−	0.1+	2005 04 05	703	1.3−	0.7−	2005 05 13	703	1.0−	0.1−
2002 09 04	699	0.1+	0.2+	2005 04 05	704	0.6+	0.8+	2005 05 13	703	0.7−	0.2+
2002 09 04	699	0.5−	0.3−	2005 04 05	703	1.6−	0.9−	2005 06 25	644	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	1.3+	0.7−	2005 04 05	704	0.5+	0.3+	2005 06 25	644	0.1−	0.3−
2002 09 05	704	0.3+	0.7−	2005 04 05	704	0.7+	0.0	2005 06 25	644	0.0	0.3−
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.2−	2005 06 26	644	0.3+	0.0
2002 09 05	704	1.0+	1.7+	2005 04 09	704	0.3+	0.2+	2005 06 26	644	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	1.0−	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.2−	2005 06 26	644	0.2−	0.4−
2002 09 06	704	0.0	0.9+	2005 04 09	704	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.4−
2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2005 04 09	704	0.0	0.7+	2005 06 28	644	0.3+	0.4−
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.7+	0.8+	2005 06 28	644	0.5+	0.3−
2002 09 06	704	0.4+	0.7+	2005 04 11	699	1.2+	0.7+	2005 07 02	703	0.0	0.4−
2002 09 11	608	0.9−	1.4−	2005 04 11	699	0.1+	0.0	2005 07 02	703	0.9−	1.5−
2002 09 11	608	0.9−	1.0−	2005 04 13	704	0.3+	0.9+	2005 07 02	703	0.1−	1.5+
2002 09 11	608	0.8−	0.6−	2005 04 13	704	0.3+	0.9+	2005 07 02	703	0.0	1.1−
2002 09 15	608	0.3+	0.8+	2005 04 13	704	0.7+	0.5+				
2002 09 15	608	0.3+	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.8+				

(107474)∗ 2001 DE$_{33}$ = 1999 TF$_{263}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10802)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.45979		(2000.0)			
n	0.22931717	ω	131.28949		−0.90664703	−0.42084103
a	2.6434940	Ω	23.86840		+0.36178633	−0.81180342
e	0.1485397	i	4.21378		+0.21702954	−0.40480617
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2001 03 21	704	0.2−	0.9+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2001 03 21	704	0.0	1.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0
1999 10 15	691	0.1+	0.3−	2001 03 21	704	0.0	0.5+	2004 12 19	691	0.4−	0.1−
1999 10 15	691	0.2+	0.3−	2001 03 21	704	0.8+	0.6+	2004 12 19	691	0.2−	0.3−
1999 10 15	691	0.4+	0.3−	2001 03 21	704	0.2−	0.9+	2004 12 19	691	0.0	0.3−
1999 10 20	691	0.1−	0.2−	2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2004 12 21	703	0.6−	0.1+
1999 10 20	691	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.3+	2004 12 21	703	0.4−	0.6−
1999 10 20	691	0.1−	0.2−	2001 03 26	704	0.6−	0.1−	2004 12 21	703	0.3−	0.1−
2001 02 01	704	0.2+	0.4+	2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2004 12 21	703	0.7−	0.3−
2001 02 01	704	0.1−	0.3−	2001 03 26	704	0.3−	0.3−	2005 01 06	703	0.6−	0.3−
2001 02 01	704	0.5−	0.2−	2001 03 29	699	0.4+	0.3+	2005 01 06	703	0.8−	0.2−
2001 02 17	704	(2.3−	0.7−)	2001 03 29	699	0.1+	1.1+	2005 01 06	703	0.4−	0.9−
2001 02 17	704	0.0	0.6−	2001 03 29	699	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	0.1−	1.0−
2001 02 17	704	0.3+	0.5−	2001 03 29	699	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.4+
2001 02 19	699	0.7+	0.4+	2001 03 31	704	0.8+	1.3+	2005 01 16	704	0.3−	0.6+
2001 02 19	699	0.5+	0.0	2001 03 31	704	1.0+	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	1.1+
2001 02 19	699	0.5+	0.2+	2001 03 31	704	0.7+	0.4+	2005 01 19	704	0.3+	1.4+
2001 02 19	699	0.7+	0.7−	2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.3−	0.1+	2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2005 01 19	704	0.4−	0.3+
2001 02 20	704	0.9+	0.1−	2003 09 18	691	0.0	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.8+
2001 02 20	704	1.5+	1.6−	2003 09 19	599	0.1−	0.5+	2005 01 19	704	0.2−	0.5+
2001 03 18	699	0.1+	0.2+	2003 09 19	599	0.2−	0.4+	2005 01 20	704	1.1+	0.2+
2001 03 18	699	1.2−	0.7+	2003 09 19	599	0.1−	0.6+	2005 01 20	704	0.4+	0.3+
2001 03 18	699	0.1+	0.2−	2003 09 19	599	0.1+	0.0	2005 01 20	704	1.3+	1.5−
2001 03 18	699	0.5+	0.3−	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 01 20	704	0.0	0.8−
2001 03 19	704	0.3−	0.0	2003 09 26	645	0.1−	0.0	2005 01 20	704	0.2+	0.3+
2001 03 19	704	1.6−	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	1.1+	0.7+
2001 03 19	704	0.0	0.3+	2003 09 28	645	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	1.5+	0.2−
2001 03 19	704	0.7−	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.8+
2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	1.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.2−
2001 03 19	704	0.3−	0.4−	2003 09 29	704	0.0	1.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	0.7+	2003 09 29	691	0.5−	0.3+	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
2001 03 19	704	0.3−	0.8+	2003 09 29	691	0.5−	0.4+	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
2001 03 19	704	0.1+	1.0+	2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−

(107475)∗ 2001 DK$_{33}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	175.84703		(2000.0)			
n	0.28131692	ω	352.92324		+0.36340467	−0.93039918
a	2.3067763	Ω	75.75835		+0.85715864	+0.31376955
e	0.1513572	i	2.83264		+0.36498783	+0.18948887
P	3.50	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 12 22	261	2.5−	0.2−	2003 11 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 24	704	1.2−	1.4+	
1989 12 22	261	1.3+	0.5−	2003 11 04	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	691	0.2+	0.0	
1999 09 07	704	0.2+	1.6+	2003 11 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.2−	
1999 09 07	704	0.7+	1.1+	2003 11 04	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	691	0.1+	0.0	
1999 09 07	704	0.0	1.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2004 01 12	644	0.1+	0.6−	
1999 09 07	704	0.2+	1.5+	2003 11 21	704	1.1+	0.6+	2004 01 12	644	0.1+	0.6−	
2001 02 01	704	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 01 12	644	0.1+	0.6−	
2001 02 01	704	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.5−	
2001 02 01	704	0.0	1.5−	2003 11 23	704	0.0	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.6−	
2001 02 01	704	0.1+	1.1−	2003 11 23	704	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.6−	
2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2003 11 23	704	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.9+	0.0	
2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2003 11 23	704	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−	
2001 02 17	704	0.8+	0.0	2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	
2001 02 17	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	1.4−	0.2−	2004 01 21	704	0.1+	0.1−	
2001 02 17	704	0.8+	0.7+	2003 12 01	704	1.5−	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.3+	
2001 02 20	704	0.4+	0.9−	2003 12 01	704	1.0−	0.0	2004 01 30	704	0.8+	0.2+	
2001 02 20	704	0.6−	0.2−	2003 12 01	704	1.0−	0.1+	2004 01 30	704	1.0+	1.4+	
2001 02 20	704	0.3+	0.6+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	
2001 03 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.4−	0.2+	
2001 03 03	704	0.5+	0.1+	2003 12 03	704	0.4−	0.5−	2004 01 30	704	2.0+	0.5+	
2001 03 03	704	0.8+	0.1+	2003 12 03	704	0.0	0.4−	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	
2001 03 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 03	704	0.4−	0.3−	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	
2001 03 03	704	0.2+	0.5−	2003 12 03	704	0.4−	0.2−	2004 02 10	644	0.6+	0.6+	
2001 03 15	699	0.4+	0.4−	2003 12 04	704	0.5−	0.2+	2004 02 15	704	0.4+	0.1+	
2001 03 15	699	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.4+	0.1−	
2001 03 15	699	0.7+	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.4−	
2001 03 15	699	0.2+	0.2+	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2004 02 22	704	0.7+	0.5−	
2001 03 19	704	0.8−	0.9+	2003 12 04	704	0.0	0.6+	2004 02 22	704	0.0	0.3−	
2001 03 19	704	0.5+	0.7−	2003 12 17	291	0.5+	0.0	2004 02 22	704	0.4+	0.3+	
2001 03 19	704	0.1−	0.4−	2003 12 17	291	0.0	0.3+	2004 02 22	704	0.1−	0.1−	
2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 17	291	0.2+	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.3+	
2001 03 19	704	0.3+	1.1−	2003 12 17	699	0.2+	0.3−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+	
2001 03 21	608	0.0	0.6+	2003 12 17	699	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.3+	0.5+	
2001 03 21	608	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.3−	0.3−	2005 05 03	691	0.2+	0.2+	
2001 03 21	608	0.1+	0.1+	2003 12 17	699	0.2+	0.5−	2005 05 03	691	0.1−	0.3+	
2001 03 26	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2005 05 03	691	0.2−	0.4+	
2001 03 26	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	699	1.5+	0.6+	
2001 03 26	704	0.5−	1.1+	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2005 05 04	699	1.7−	0.1−	
2001 03 26	704	0.7+	0.8+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 05 04	699	0.3+	0.4+	
2001 03 26	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2005 05 04	699	1.5+	0.1−	
2001 03 31	704	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 05 08	699	0.5+	1.0+	
2001 03 31	704	0.1−	0.6−	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 05 08	699	1.3+	1.4+	
2001 03 31	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 05 08	699	1.2+	0.9+	
2001 03 31	704	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2005 05 08	699	1.7−	0.6+	
2001 03 31	704	1.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+	
2003 09 26	704	1.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+	
2003 09 26	704	0.2+	1.0−	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+	
2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.7−	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+	
2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 12 24	704	(0.1+	2.8+)	2005 05 16	691	0.2+	0.4+	
2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 24	704	0.4−	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.7+	
2003 09 29	704	1.1−	0.8−	2003 12 24	704	0.6−	0.2+	2005 05 16	691	0.1+	0.4+	
2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 12 24	704	0.3+	1.7+	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+	
2003 09 29	704	0.1−	0.8+	2003 12 24	704	0.8−	0.5+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+	
2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2003 12 24	704	0.3−	0.7+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+	
2003 10 16	691	0.2+	0.3+	2003 12 24	704	0.6+	1.0+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+	
2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2003 12 24	704	0.2+	0.2+					
2003 11 04	704	0.3+	0.3+	2003 12 24	704	0.4−	0.8+					

(107476)∗ 2001 DL$_{33}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	258.71386		(2000.0)			
n	0.24116929	ω	155.40532		+0.49751003	+0.86162392
a	2.5561600	Ω	144.19160		−0.82159342	+0.50518680
e	0.0085830	i	9.88482		−0.27833076	+0.04889287
P	4.09	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.7+	0.1−	2003 09 22	699	0.3−	0.8+	2005 02 09	691	0.3−	0.1−	
1999 10 19	704	0.2+	1.2−	2003 09 22	699	0.2−	0.7−	2005 02 09	704	0.6+	0.1+	
1999 10 19	704	0.8+	0.8−	2003 09 22	699	0.8−	0.3+	2005 02 09	704	0.9+	0.2+	
1999 10 19	704	0.2−	0.1−	2003 09 22	699	0.7−	0.1−	2005 02 09	691	0.3−	0.1−	
2001 01 26	704	1.1+	0.7+	2003 10 18	683	0.2+	0.4−	2005 02 09	704	0.8+	0.2−	
2001 01 26	704	0.5−	0.2−	2003 10 18	683	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.7+	0.1−	
2001 01 26	704	0.4+	0.0	2003 10 18	683	1.1+	0.7+	2005 02 09	691	1.4+	0.2+	
2001 01 26	704	0.8+	0.9−	2003 10 19	683	0.2+	0.9−	2005 02 14	704	0.0	0.7−	
2001 02 17	704	0.2+	0.0	2003 10 19	683	0.8−	0.3+	2005 02 14	704	0.8+	0.4−	
2001 02 17	704	0.4+	1.0+	2003 10 19	683	0.6−	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.0	
2001 02 17	704	0.7−	0.3−	2003 10 19	608	(0.1+	2.5+)	2005 02 14	704	0.6+	0.0	
2001 02 20	704	0.3+	0.3−	2003 10 19	608	0.1+	1.9+	2005 02 14	704	0.9+	0.4−	
2001 02 20	704	1.4+	0.3−	2003 10 19	608	0.4−	1.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+	
2001 02 20	704	0.1−	0.8−	2003 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.2+	
2001 02 20	704	0.4−	0.5−	2003 10 20	704	0.2+	1.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.0	
2001 02 20	704	0.8−	0.5+	2003 10 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	
2001 03 03	704	0.1−	0.3−	2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 04	704	0.4+	0.0	
2001 03 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 26	608	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	0.8+	1.4+	
2001 03 03	704	0.0	0.2−	2003 10 26	608	0.2−	0.4−	2005 03 07	704	0.3+	0.9+	
2001 03 03	704	0.7+	0.1+	2003 10 26	608	0.3−	0.3−	2005 03 07	704	0.3−	0.5+	
2001 03 03	704	0.2+	0.3−	2003 11 20	703	0.3−	0.0	2005 03 07	704	0.1−	0.1+	
2001 03 18	699	0.2−	0.1−	2003 11 20	703	0.3−	0.4−	2005 03 07	704	1.7+	1.0−	
2001 03 18	699	1.2−	0.1−	2003 11 20	703	0.1−	0.8−	2005 03 09	704	1.1−	0.4−	
2001 03 18	699	0.3−	0.6+	2003 11 20	703	0.6−	0.5−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	
2001 03 18	699	0.2+	0.2−	2003 11 23	699	1.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.1−	0.2+	
2001 03 19	704	1.1−	0.2−	2003 11 23	699	0.7+	0.6−	2005 03 09	704	0.9−	0.0	
2001 03 19	704	0.3−	0.5−	2003 11 23	699	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.7−	0.2+	
2001 03 19	704	0.3+	0.1−	2003 11 23	699	0.8+	0.3+	2005 03 09	704	0.3−	0.3−	
2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2003 11 29	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.5+	
2001 03 19	704	0.8+	0.4+	2003 11 29	704	0.7−	0.4+	2005 03 09	704	0.6−	1.0+	
2001 03 19	704	0.7−	0.6−	2003 11 29	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.2−	0.1+	
2001 03 19	704	0.6+	1.4+	2003 12 13	644	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.1−	
2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2003 12 13	644	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	1.1+	0.5−	
2001 03 19	704	0.4+	0.7+	2003 12 13	644	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.3+	
2001 03 19	704	0.6−	0.2+	2005 01 17	703	1.4−	0.8+	2005 03 12	704	0.7+	0.3−	
2001 03 26	704	0.2+	0.5−	2005 01 17	703	0.6+	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.1+	
2001 03 26	704	0.4−	0.6−	2005 01 17	703	0.4−	0.4−	2005 03 12	704	1.0+	0.6−	
2001 03 26	704	0.3−	0.0	2005 01 17	703	1.2−	0.7+	2005 03 16	704	1.8+	0.9+	
2001 03 26	704	0.4−	0.0	2005 02 02	703	1.5−	1.6−	2005 03 16	704	0.0	0.9+	
2001 03 26	704	0.8−	0.6+	2005 02 02	703	1.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.4−	0.5+	
2003 08 29	608	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	2.0−	0.4+	2005 03 16	704	0.1−	0.4+	
2003 08 29	608	0.2+	0.9−	2005 02 02	703	0.6−	1.2−					
2003 08 29	608	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.2+					

(107477)∗ 2001 DW$_{33}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.73025		(2000.0)			
n	0.26354462	ω	186.97705		−0.69587434	+0.71676688
a	2.4093503	Ω	38.94148		−0.65541280	−0.60835280
e	0.1919626	i	4.08444		−0.29358640	−0.34081096
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.2+	0.9+	2001 04 16	699	0.2−	0.0	2005 05 04	704	0.0	0.3+				
1991 10 05	691	0.3−	0.7+	2001 04 16	699	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0				
1991 10 05	691	0.4−	0.6+	2001 04 16	699	0.1+	0.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+				
1998 08 17	704	(1.0+	2.3+)	2001 04 16	699	0.7+	0.0	2005 05 04	704	0.0	0.1+				
1998 08 17	704	(1.3+	2.5+)	2002 10 05	704	0.1−	0.6−	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−				
1998 08 17	704	(0.0	3.3+)	2002 10 05	704	0.9−	1.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−				
1998 08 17	704	(1.8+	3.1+)	2002 10 05	704	1.1−	1.0+	2005 05 04	704	0.5+	0.5+				
1998 08 17	704	(1.4+	3.3+)	2003 11 29	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	704	0.2+	0.5+				
2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2005 05 04	E12	1.2+	0.2−				
2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2003 11 29	691	0.1−	0.2−	2005 05 04	E12	0.4−	0.0				
2001 02 17	704	0.5+	0.0	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 05 04	E12	0.0	0.1−				
2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	691	0.0	0.3−	2005 05 04	E12	0.4−	0.2−				
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	E12	0.1+	0.1+				
2001 02 20	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	1.1−	1.1+	2005 05 04	E12	0.4−	0.2+				
2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.8−	2005 05 04	E12	0.0	0.1−				
2001 02 20	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.8−	0.7−	2005 05 04	E12	0.5−	0.0				
2001 02 20	704	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.5−	1.9+	2005 05 05	704	0.5+	0.1−				
2001 02 20	704	0.5−	0.9+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 05 05	704	0.0	0.2−				
2001 02 21	699	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 05 05	704	0.2−	0.2+				
2001 02 21	699	0.4+	0.5−	2003 12 22	704	1.8+	0.0	2005 05 08	699	0.1−	0.5−				
2001 02 21	699	0.7+	1.3+	2003 12 27	704	1.2+	0.3−	2005 05 08	699	0.2−	0.2+				
2001 02 21	699	0.9+	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.4−	2005 05 08	699	0.1−	0.2−				
2001 03 03	704	0.3+	0.5−	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2005 05 08	699	0.6−	0.2−				
2001 03 03	704	0.5+	0.7−	2003 12 29	691	0.2−	0.1+	2005 05 08	E12	0.4−	0.1−				
2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	691	0.2+	0.2−	2005 05 08	E12	0.2+	0.5+				
2001 03 03	704	0.1−	0.3−	2003 12 29	691	0.0	0.2−	2005 05 08	E12	0.5−	0.3−				
2001 03 03	704	0.0	0.2+	2005 03 12	G96	0.6−	0.2−	2005 05 08	E12	0.2−	0.1−				
2001 03 15	608	0.2−	0.3+	2005 03 12	G96	0.3−	0.3−	2005 05 09	704	0.2+	0.4+				
2001 03 15	608	0.2−	0.1+	2005 03 12	G96	0.5−	0.3−	2005 05 09	704	0.1+	0.1−				
2001 03 15	608	0.8+	0.1−	2005 03 12	G96	0.4−	0.0	2005 05 09	704	0.1+	0.3−				
2001 03 18	699	0.6+	0.8−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 09	699	0.2+	0.2+				
2001 03 18	699	0.8+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 05 09	704	0.6−	0.4−				
2001 03 18	699	0.8+	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 05 09	704	0.3−	0.3+				
2001 03 18	699	0.7+	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2005 05 09	699	0.0	0.0				
2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.8+	2005 05 09	699	0.1−	0.1+				
2001 03 19	704	0.5+	0.0	2005 04 04	704	0.0	0.5−	2005 05 09	699	0.2+	0.5+				
2001 03 19	704	0.4−	0.4−	2005 04 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.0				
2001 03 19	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	1.2+	1.2−	2005 05 13	704	0.2−	0.1+				
2001 03 19	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	0.2−	1.9−	2005 05 13	704	0.5+	0.5+				
2001 03 19	704	0.2−	1.0+	2005 04 07	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.1+				
2001 03 19	704	0.3−	0.3−	2005 04 07	704	0.4+	1.2+	2005 05 13	704	0.7+	0.0				
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.8−	0.1−	2005 05 16	G96	0.2−	0.1−				
2001 03 19	704	0.5−	0.0	2005 04 07	691	0.1−	0.2+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−				
2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2005 04 07	691	0.0	0.2+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2−				
2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2005 04 07	691	0.0	0.2+	2005 05 16	G96	0.4−	0.1−				
2001 03 26	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.0	0.7+	2005 05 17	704	1.2+	1.3+				
2001 03 26	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.1+	0.2+	2005 05 17	704	0.0	0.5−				
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	0.8+	2005 05 17	704	0.2+	0.1+				
2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	0.4+	2005 05 26	699	0.1+	0.9+				
2001 03 27	699	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.4+	2005 05 26	699	0.4−	0.5+				
2001 03 27	699	0.3−	0.1+	2005 04 18	704	1.1+	0.0	2005 05 26	699	0.2+	0.8+				
2001 03 27	699	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	1.2+	0.3+	2005 05 26	699	0.0	0.6+				
2001 03 27	699	0.5−	0.6+	2005 04 18	704	1.9+	0.7−	2005 05 30	699	1.1+	0.0				
2001 03 29	699	0.8−	0.0	2005 04 18	704	1.4+	0.6−	2005 05 30	699	1.0+	0.6+				
2001 03 29	699	0.4−	0.4+	2005 04 18	691	0.2+	0.0	2005 05 30	699	0.3+	0.3+				
2001 03 29	699	0.0	0.6−	2005 04 18	691	0.2+	0.0	2005 05 30	699	0.1−	0.9+				
2001 03 29	699	0.0	0.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.0	2005 06 04	704	1.5+	0.4−				
2001 03 31	704	0.4−	1.3+	2005 04 18	E12	0.3+	0.3−	2005 06 04	704	1.7+	1.8−				
2001 03 31	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	E12	0.9−	0.3+	2005 06 04	704	0.7+	0.3−				
2001 03 31	704	0.6−	0.7−	2005 04 18	E12	0.6−	0.1−	2005 06 04	704	1.0−	0.0				
2001 03 31	704	0.3+	0.0	2005 04 18	E12	0.6−	0.0								

(107478)∗ 2001 DX$_{34}$ = 1998 HN$_{113}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10803)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.76821		(2000.0)			
n	0.28423439	ω	90.11699		−0.55368627	+0.83064891
a	2.2909642	Ω	146.04911		−0.79974425	−0.51076533
e	0.0871560	i	6.04050		−0.23203587	−0.22167807
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8−	0.3−	2002 07 04	644	0.2−	0.6+	2005 04 05	703	0.9−	0.7−				
1998 04 21	704	(0.5+	2.5−)	2002 07 04	644	0.3−	0.3+	2005 04 05	703	0.1+	0.3+				
1998 04 21	704	0.9+	1.3−	2002 07 06	699	0.4+	0.2−	2005 04 05	703	1.2−	0.5−				
1998 04 21	704	0.2+	1.3+	2002 07 06	699	0.4+	1.4+	2005 04 05	703	0.4−	1.1−				
1998 04 21	704	1.7−	0.2+	2002 07 06	699	0.4−	0.5+	2005 04 13	699	0.8+	0.5+				
1998 04 23	704	0.4−	1.8+	2002 07 06	699	0.5+	0.1−	2005 04 13	699	0.2−	0.6+				
1998 04 23	704	0.4+	1.2−	2002 07 09	704	0.4+	0.1−	2005 04 13	699	0.6+	0.2−				
1998 04 23	704	0.1+	1.4−	2002 07 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.2+				
1998 04 23	704	(0.2+	2.6−)	2002 07 09	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	1.0+	0.1+				
1998 04 23	704	0.3+	1.4−	2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	1.2+	1.7+				
1998 04 24	704	0.1+	1.5−	2002 07 14	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	704	0.0	0.5−				
1998 04 24	704	0.1−	0.1−	2002 07 14	704	1.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.7+	0.3−				
1998 04 24	704	0.9+	1.4−	2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.2−				
1998 04 24	704	0.3−	0.3−	2002 07 14	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	704	0.9+	0.1−				
1998 05 28	704	0.0	1.4−	2002 07 22	644	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.6+	0.8+				
1998 05 28	704	1.7−	0.6−	2002 07 22	644	0.2−	0.5+	2005 04 13	704	0.1+	0.9+				
1998 05 28	704	0.6−	1.6+	2002 07 22	644	0.5−	0.6+	2005 04 13	704	0.7−	0.6+				
1998 05 28	704	0.5+	1.3−	2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 04 19	704	0.2+	0.8−				
1998 05 28	704	(5.2−	0.3+)	2002 08 06	644	0.4−	0.4+	2005 04 19	704	0.3+	1.1−				
2001 01 21	704	0.0	1.0+	2002 08 06	644	0.5−	0.4+	2005 04 19	704	0.1−	1.1+				
2001 01 21	704	0.8+	1.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2005 04 19	704	0.5+	0.4+				
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.6−	0.8+	2005 05 06	703	0.8−	0.4−				
2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2005 05 06	703	0.5−	0.2−				
2001 02 02	704	0.4+	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 05 06	703	0.4+	0.4+				
2001 02 02	704	0.6+	1.0+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 06	703	0.1+	0.6−				
2001 02 02	704	0.6+	1.4+	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	699	0.2+	0.6+				
2001 02 02	704	0.1−	0.9+	2003 11 16	291	0.4−	0.0	2005 05 11	699	0.7+	0.9+				
2001 02 19	704	1.9−	0.3−	2003 11 16	291	0.3−	0.0	2005 05 11	699	0.2+	0.5−				
2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2003 11 16	291	0.5−	0.0	2005 05 11	703	0.1+	0.7+				
2001 02 19	704	0.8+	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	1.2+	2005 05 11	703	0.1−	0.6+				
2001 02 19	704	0.7+	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	699	0.3+	0.3+				
2001 02 20	704	0.0	0.7+	2003 12 01	704	0.1−	0.9+	2005 05 11	703	0.1+	0.1+				
2001 02 20	704	0.6−	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 05 11	703	0.3−	0.0				
2001 02 20	704	0.2+	0.6+	2003 12 04	704	0.5−	0.4−	2005 05 31	699	0.6−	0.4−				
2001 02 20	704	0.2−	0.0	2003 12 04	704	1.1−	0.6+	2005 05 31	699	1.9−	0.3+				
2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2003 12 04	704	1.4+	0.2−	2005 05 31	699	0.1−	0.8+				
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2003 12 04	704	0.5+	1.1−	2005 05 31	699	0.2−	0.4+				
2001 02 22	704	0.4+	0.6+	2005 04 02	699	0.3+	0.2+	2005 06 08	699	1.3+	0.6+				
2001 02 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	699	0.2+	0.1+	2005 06 08	699	0.1+	0.5+				
2001 02 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	699	1.0+	0.7+	2005 06 08	699	0.3+	0.8+				
2002 07 04	644	0.0	0.4+	2005 04 02	699	0.1−	0.6+	2005 06 08	699	0.2+	1.0+				

(107479)∗ 2001 DK$_{35}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.56698		(2000.0)			
n	0.27875554	ω	23.21418		−0.98139609	−0.17856575
a	2.3208855	Ω	146.25880		+0.15014581	−0.94278969
e	0.1099166	i	7.29622		+0.11965765	−0.28153486
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 08	691	0.3+	0.0	2001 02 19	704	0.3+	0.5+	2002 08 06	644	0.4+	0.3+				
1994 03 08	691	0.1+	0.4−	2001 02 19	704	0.7+	0.8+	2002 08 06	644	0.3+	0.8+				
1994 03 08	691	0.2+	0.4−	2001 02 19	704	0.2+	0.0	2002 08 06	644	0.1+	0.6+				
1996 12 12	691	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2003 11 18	691	0.0	0.6+				
1996 12 12	691	0.3−	0.0	2001 02 20	704	0.4+	0.9−	2003 11 18	691	0.3−	0.6+				

1996 12 12	691	0.3−	0.1−	2001 02 20	704	0.7−	0.1−	2003 11 18	691	0.1−	0.6+		
1998 05 23	704	1.8−	1.6−	2001 02 20	704	0.3−	1.7+	2005 03 31	691	0.1+	0.0		
1998 05 23	704	1.5+	0.7+	2001 02 20	704	0.9+	1.0+	2005 03 31	691	0.2−	0.7−		
1998 05 23	704	1.4−	1.5−	2001 02 21	699	0.0	1.3+	2005 03 31	691	0.6+	0.1+		
1998 05 23	704	(4.5−	1.4−)	2001 02 21	704	0.9+	0.4−	2005 05 06	703	0.4−	0.0		
2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2001 02 21	699	0.2−	1.5+	2005 05 06	703	0.1−	0.3+		
2001 01 21	704	0.0	0.5−	2001 02 21	704	0.5−	0.4−	2005 05 06	703	0.8+	0.4−		
2001 01 21	704	0.0	0.8−	2001 02 21	704	0.3−	0.2+	2005 05 06	703	0.5−	0.4+		
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2001 02 21	699	(0.0	2.1+)	2005 05 12	599	0.4+	0.0		
2001 01 21	704	(2.3−	0.4+)	2001 02 21	704	0.8−	0.1−	2005 05 12	599	0.5+	0.1−		
2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2001 02 21	699	0.4+	1.6−	2005 05 12	599	0.3+	0.0		
2001 02 02	704	0.3+	0.7−	2001 02 22	704	0.3+	0.7+	2005 05 31	699	0.9−	1.1+		
2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2001 02 22	699	0.9−	0.2+	2005 05 31	699	0.6+	0.3+		
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2001 02 22	704	0.0	0.3−	2005 05 31	699	0.8+	0.1−		
2001 02 02	704	0.5+	0.2+	2001 02 22	699	1.3−	0.4−	2005 05 31	699	0.1+	0.5+		
2001 02 16	691	0.2−	0.5−	2001 02 22	699	0.1+	1.0+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+		
2001 02 16	691	0.5−	0.4−	2001 02 22	704	0.9+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+		
2001 02 16	691	0.4−	0.6−	2001 02 22	699	0.6−	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.4+		
2001 02 16	699	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+		
2001 02 16	699	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.5−	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.1+		
2001 02 16	699	0.2+	0.0	2002 07 09	644	0.0	0.6+	2005 06 29	644	0.3+	0.1+		
2001 02 16	699	0.2+	0.4+	2002 07 09	644	0.2+	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.2−		
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2002 07 09	644	0.2−	0.7+						

(107480)∗ 2001 DS$_{35}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.69989		(2000.0)		+0.09379168	−0.99437731
n	0.24493354	ω	294.50321		+0.94532033	+0.07345432
a	2.5299031	Ω	149.98817		+0.31236613	+0.07627732
e	0.1473419	i	5.64063			
P	4.02	H	16.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.7+	1.7−	2005 02 02	704	0.1−	0.5+		
1991 09 08	691	0.1−	0.5−	2003 07 24	644	0.5−	1.0+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+		
1991 09 08	691	0.2−	0.1−	2003 07 24	644	0.3−	0.5+	2005 02 02	703	1.6−	0.4+		
1993 02 23	691	0.3−	0.1+	2003 07 24	644	0.8−	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.3−		
1993 02 23	691	0.3−	0.1+	2003 07 25	644	0.5−	0.4−	2005 02 02	703	0.6−	0.2+		
1993 02 23	691	0.0	0.0	2003 07 25	644	0.1+	0.7+	2005 02 02	703	0.9−	0.0		
2001 01 21	704	0.8−	0.6−	2003 07 25	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.9−	0.2+		
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.5−	0.5+	2005 02 04	691	0.2−	0.3−		
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 09 01	704	0.4+	0.5+	2005 02 04	691	0.2−	0.3−		
2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2003 09 01	704	0.1−	0.1+	2005 02 04	691	0.2−	0.2−		
2001 02 02	704	0.3−	0.0	2003 09 01	704	0.9+	0.7+	2005 02 09	699	0.1−	0.1+		
2001 02 02	704	0.4−	0.5+	2003 09 05	106	0.8+	1.2−	2005 02 09	699	0.5+	0.8−		
2001 02 02	704	0.1−	1.0+	2005 01 06	704	1.6+	0.3+	2005 02 09	699	0.4−	0.0		
2001 02 16	699	0.2+	1.0+	2005 01 06	704	0.9+	0.7−	2005 02 09	699	0.1+	0.2+		
2001 02 16	699	0.5−	0.2+	2005 01 06	704	0.6+	0.9−	2005 02 09	704	0.2−	0.4+		
2001 02 16	699	0.2−	1.0+	2005 01 06	704	0.4−	1.0−	2005 02 09	704	0.3−	0.4+		
2001 02 16	699	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.3−	0.2+		
2001 02 19	704	0.6−	0.4+	2005 01 17	704	1.6+	0.5−	2005 02 09	704	0.3−	0.4−		
2001 02 19	704	1.1+	0.8−	2005 01 17	704	0.9+	1.0−	2005 03 08	G96	0.5+	0.4−		
2001 02 19	704	0.8+	1.3+	2005 01 17	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	G96	0.4+	0.7−		
2001 02 20	704	0.9+	0.6−	2005 01 17	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.7−		
2001 02 20	704	0.4−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	1.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0		
2001 02 20	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.4−	2005 03 13	691	0.2−	0.4+		
2001 02 20	704	0.4−	0.7−	2005 01 17	691	0.1−	0.5−	2005 03 13	691	0.4−	0.2+		
2001 02 22	699	(1.1+	2.2+)	2005 01 17	691	0.2−	0.6−	2005 03 13	691	0.4−	0.0		
2001 02 22	699	1.3+	1.3+	2005 01 20	699	0.5+	0.7−	2005 04 07	568	0.4−	0.2−		
2001 02 22	699	0.9+	1.1+	2005 01 20	699	0.9+	0.5−	2005 04 07	568	0.2−	0.2−		
2001 02 22	704	0.9+	1.2+	2005 01 20	699	1.2+	0.8+	2005 04 07	568	0.4−	0.0		
2001 02 22	699	0.9+	0.4+	2005 01 20	699	0.0	0.2+						
2001 02 22	704	0.4+	1.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.5+						

(107481)∗ 2001 DH$_{36}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.82287		(2000.0)		−0.48606881	−0.87379458
n	0.26739508	ω	330.21765		+0.80736832	−0.45548668
a	2.3861648	Ω	148.85794		+0.33450488	−0.17033765
e	0.1411278	i	1.64403			
P	3.69	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.4−	0.9+	2001 02 27	691	0.3+	0.3−	2005 03 09	G96	0.9−	0.0		
1999 08 12	691	0.2−	0.7+	2001 02 27	691	0.4+	0.4−	2005 03 09	G96	0.6−	0.1+		
1999 08 12	691	0.7−	0.9+	2001 02 27	691	0.2+	0.3−	2005 03 09	G96	0.7−	0.0		
2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 03 16	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.6−	0.1+		
2001 01 21	704	0.8−	0.7+	2001 03 16	691	0.5−	0.1−	2005 03 12	691	0.1−	0.1+		
2001 01 21	704	0.6+	0.0	2001 03 16	691	0.3−	0.2−	2005 03 12	691	0.0	0.1+		
2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2003 09 16	691	0.1−	0.5+	2005 03 12	691	0.0	0.3+		
2001 01 21	704	1.2−	1.1−	2003 09 16	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	1.4+		
2001 02 02	704	0.1+	0.5−	2003 09 16	691	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.5+	0.2−		
2001 02 02	704	0.6+	0.6+	2003 10 01	691	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.2+	0.2+		
2001 02 02	704	0.5+	0.5+	2003 10 01	691	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	1.9+	0.0		
2001 02 02	704	1.4+	1.5+	2003 10 01	691	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.7−	0.0		
2001 02 16	699	0.1+	1.2+	2003 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.8+	1.4+		
2001 02 16	699	0.4−	0.1−	2003 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 01	699	0.0	0.8+		
2001 02 16	699	0.3+	0.1−	2003 10 15	644	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.5−		
2001 02 16	699	0.1+	0.7+	2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.2−	0.4+		
2001 02 19	704	1.3+	0.4−	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 04 02	691	0.4−	0.3+		
2001 02 19	704	0.3+	0.5−	2003 10 18	691	0.3+	0.8+	2005 04 02	691	0.4−	0.2+		
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	1.8+	2005 04 02	644	0.0	0.6+		
2001 02 19	704	0.4−	0.5−	2003 10 20	704	0.3−	1.6+	2005 04 02	644	0.5+	0.6+		
2001 02 19	704	1.0−	0.3−	2003 10 20	704	0.0	0.0	2005 04 02	644	0.3+	0.2+		
2001 02 20	704	0.0	0.2+	2003 10 21	699	1.2−	1.5+	2005 04 11	704	1.3+	1.1−		
2001 02 20	704	0.0	0.1+	2003 10 21	699	0.6−	0.2+	2005 04 11	704	0.2+	0.2−		
2001 02 20	704	0.7−	0.1−	2003 10 21	699	0.1−	0.7+	2005 04 11	704	0.7+	0.4+		
2001 02 20	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	699	0.5+	0.2−	2005 04 11	704	1.4+	0.8+		
2001 02 21	699	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.4−		
2001 02 21	699	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.3−		
2001 02 21	699	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	0.8+	2005 04 12	704	0.5−	1.6+		
2001 02 21	699	0.0	0.7+	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2005 04 12	704	1.1+	0.6+		
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 04 14	704	0.3+	0.2+		
2001 02 22	704	0.3−	0.6−	2003 10 24	704	0.1−	0.8+	2005 04 14	704	1.2+	1.1+		
2001 02 22	704	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	1.1−	0.1+	2005 04 14	704	0.3−	0.9+		
2001 02 22	704	0.8−	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.6−	2005 04 14	704	0.0	0.2+		
2001 02 22	704	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	0.5−	0.7−	2005 04 14	704	0.6+	1.2+		
2001 02 26	209	(2.4+	0.9−)	2005 03 07	704	1.6+	0.9+	2005 05 04	691	0.2+	0.3+		
2001 02 26	209	1.3+	0.6−	2005 03 07	704	0.7−	0.2−	2005 05 04	691	0.2−	0.6+		
2001 02 26	209	(2.3+	1.3−)	2005 03 07	704	1.4−	0.4+	2005 05 04	691	0.1−	0.2+		

(107482)∗ 2001 DP$_{36}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.24614		(2000.0)		−0.49147991	−0.87015970
n	0.23509613	ω	164.96773		+0.79378672	−0.43076199
a	2.5999943	Ω	314.45499		+0.35825988	−0.23930358
e	0.1288737	i	2.86126			
P	4.19	H	15.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.4−	0.9+	2001 03 20	699	1.1+	0.7+	2005 01 11	704	0.1−	0.4−		
1999 10 13	704	0.2−	0.5+	2003 08 19	599	0.1−	0.2+	2005 01 11	704	0.4+	0.5−		
1999 10 13	704	0.9−	1.0+	2003 08 20	599	0.1−	0.2+	2005 01 11	704	0.7−	0.6−		
1999 10 13	704	0.1−	0.0	2003 08 20	599	0.7−	0.5+	2005 01 11	704	0.4−	0.4−		
2001 01 21	704	0.3+	0.9−	2003 08 20	599	0.1+	0.5+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+		

2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 09 21	691	0.2−	0.8+	2005 01 15	704	0.2+	0.5+		
2001 01 21	704	0.4−	0.8+	2003 09 21	691	0.1−	0.7+	2005 01 15	704	0.1−	0.4+		
2001 01 21	704	0.2+	1.5+	2003 09 21	691	0.2−	0.8+	2005 01 15	704	0.2+	0.2+		
2001 01 21	704	0.6+	1.1+	2004 11 13	703	0.5−	0.8+	2005 01 15	704	0.4+	0.4+		
2001 02 02	704	1.3+	0.5+	2004 11 13	703	0.2−	0.0	2005 01 16	333	0.2−	0.2−		
2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2004 11 13	703	0.1−	0.9−	2005 01 16	333	0.2−	0.1−		
2001 02 02	704	0.6+	1.0−	2004 11 13	703	1.1+	0.2+	2005 01 16	333	0.7−	0.1−		
2001 02 02	704	0.6+	0.1+	2004 12 14	704	1.3+	0.9−	2005 01 17	691	0.4+	0.5−		
2001 02 02	704	0.1−	1.0−	2004 12 14	704	0.8+	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.1−		
2001 02 16	699	0.8+	0.8+	2004 12 14	704	0.2+	1.3−	2005 01 17	691	0.0	0.0		
2001 02 16	699	0.0	0.4+	2004 12 14	704	0.5+	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.6+		
2001 02 16	699	0.2−	0.4+	2004 12 14	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.3+		
2001 02 16	699	1.2+	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	0.1−	0.2+		
2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.4+		
2001 02 19	704	0.4+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.7−	0.4+		
2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.6+	0.3−		
2001 02 19	704	0.8+	0.4+	2004 12 21	703	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.3+	0.2−		
2001 02 19	704	1.0−	0.2+	2004 12 21	703	0.6+	0.8−	2005 02 01	703	0.2−	0.4−		
2001 02 20	704	0.4−	0.1−	2004 12 21	703	0.5−	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.0		
2001 02 20	704	0.0	0.1+	2004 12 21	703	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.1−		
2001 02 20	704	0.2−	0.4−	2005 01 01	703	1.2−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.2+		
2001 02 20	704	0.0	0.1+	2005 01 01	703	0.8−	0.6−	2005 02 02	704	0.2−	0.5+		
2001 02 20	704	0.1+	0.5−	2005 01 01	703	0.6−	0.6−	2005 02 02	704	0.3+	0.4+		
2001 02 21	699	0.0	1.2+	2005 01 01	703	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.3+	0.5+		
2001 02 21	699	1.1−	0.4+	2005 01 06	704	0.1+	0.9−	2005 02 02	704	0.1−	0.0		
2001 02 21	699	0.6−	0.1−	2005 01 06	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.2+		
2001 02 21	699	0.6−	0.9+	2005 01 06	704	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.3−	0.3−		
2001 02 22	704	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.6−	0.8+		
2001 02 22	704	0.3−	0.2−	2005 01 08	599	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.8+		
2001 02 22	704	0.4−	0.2+	2005 01 08	599	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.3+		
2001 02 22	704	0.3−	0.5+	2005 01 08	599	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.8−	0.6+		
2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2005 01 08	599	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.1+		
2001 03 20	699	0.6−	0.3+	2005 01 10	A35	0.7+	0.5+	2005 02 02	704	0.3−	0.5+		
2001 03 20	699	0.1+	0.3−	2005 01 10	A35	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+		
2001 03 20	699	0.4+	0.7+	2005 01 10	A35	0.2−	0.3−						

(107483)∗ 2001 DQ_{36} = 1999 TU_{161} = 1999 VQ_{228}

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11880), T. B. Spahr (*ibid.*), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.02050		(2000.0)			
n	0.21877404	ω	294.87418		+0.62523134	−0.77931435
a	2.7277560	Ω	116.36136		+0.73185321	+0.56681889
e	0.0744095	i	2.67976		+0.27106578	+0.26718065
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.1+	0.2+	2001 02 02	691	0.5−	0.0	2002 05 10	704	0.4+	1.2+		
1990 10 19	691	0.3+	0.5+	2001 02 02	704	0.4−	0.0	2002 05 10	704	0.1+	0.6+		
1990 10 19	691	0.0	0.2+	2001 02 02	704	0.6+	0.5+	2003 07 24	644	0.5−	0.6+		
1999 10 09	704	0.8+	0.3+	2001 02 02	691	0.6−	0.1+	2003 07 24	644	0.4−	0.6+		
1999 10 09	704	0.4−	0.9+	2001 02 02	704	0.4−	0.4+	2003 07 24	644	0.3−	0.9+		
1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2001 02 02	704	1.0+	1.3+	2004 12 10	691	0.1+	0.2+		
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2001 02 19	704	0.4−	0.3−	2004 12 10	691	0.1+	0.2+		
1999 10 11	704	0.3−	0.4−	2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2004 12 10	691	0.0	0.2+		
1999 10 11	704	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.8−	2004 12 10	704	0.2+	0.2+		
1999 10 11	704	0.3−	0.1+	2001 02 19	704	0.7+	0.4+	2004 12 10	704	0.8+	0.4−		
1999 10 11	704	0.4−	0.1−	2001 02 20	704	0.1+	0.4−	2004 12 10	704	0.8+	0.2+		
1999 10 11	704	0.3+	0.4−	2001 02 20	704	0.1−	1.2−	2004 12 10	704	0.3+	0.0		
1999 11 15	704	1.3+	0.1−	2001 02 20	704	0.0	0.1−	2004 12 16	704	0.1−	0.1+		
1999 11 15	704	1.0−	0.3−	2001 02 20	704	0.3+	0.6−	2004 12 16	704	0.6−	0.3−		
1999 11 15	704	0.7−	1.1+	2001 02 22	699	1.4−	0.8+	2004 12 16	704	0.2+	0.2+		
2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2001 02 22	699	0.5−	0.5+	2005 01 08	599	0.1+	0.1+		
2001 01 21	704	0.6+	0.7−	2001 02 22	699	0.6+	0.7+	2005 01 08	599	0.4−	0.1+		
2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2001 02 22	699	0.8−	1.4+	2005 01 08	599	0.2−	0.3+		
2001 02 02	691	0.4−	0.1+	2002 05 10	704	0.2+	0.3+	2005 01 08	599	0.1−	0.0		
2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 05 10	704	0.9+	0.1+						

(107484)∗ 2001 DS_{36} = 2002 NT_9

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33373)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.35253		(2000.0)			
n	0.23952506	ω	53.31911		−0.95759469	+0.27252457
a	2.5678447	Ω	142.24016		−0.28799001	−0.91506101
e	0.1352782	i	8.78309		+0.00861168	−0.29731080
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	691	1.5−	1.7+	2001 02 20	704	0.1+	0.8+	2003 10 20	644	0.4−	0.7+		
1994 07 08	691	0.9−	1.0+	2001 02 20	704	0.2+	0.8+	2003 10 20	644	0.9−	0.5+		
1994 07 08	691	0.7−	0.6+	2001 02 21	704	0.4+	0.6−	2005 01 13	704	0.9+	1.3+		
2001 01 21	704	1.3−	0.2−	2001 02 21	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.6+	0.7+		
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2001 02 21	704	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	0.2+	1.2+		
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2001 02 22	704	0.5+	0.6+	2005 01 13	704	0.5+	0.9+		
2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2001 02 22	704	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.3−	0.5+		
2001 01 21	704	1.2+	0.6−	2001 02 22	704	0.8+	1.7+	2005 01 15	704	0.4−	0.6+		
2001 02 16	691	0.2−	0.4+	2001 02 22	704	0.2+	1.3+	2005 01 15	704	0.7−	1.1−		
2001 02 16	691	0.1−	0.4+	2001 02 22	704	0.9+	0.8+	2005 01 17	691	0.3−	0.1−		
2001 02 16	699	0.3−	0.9−	2001 03 02	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.3−	0.1−		
2001 02 16	691	0.4−	0.5+	2001 03 02	691	0.2−	0.1−	2005 01 17	691	0.2−	0.1−		
2001 02 16	699	0.8+	0.3+	2001 03 02	691	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.2+		
2001 02 16	699	0.9+	0.7+	2002 07 03	644	0.3+	1.0+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+		
2001 02 16	699	0.4+	0.4+	2002 07 03	644	0.3+	0.9+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+		
2001 02 19	704	0.7+	0.1−	2002 07 03	644	0.5+	1.0+	2005 02 02	704	0.4+	0.1−		
2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2002 07 05	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+		
2001 02 19	704	0.1+	0.3−	2002 07 05	704	0.7−	0.2−	2005 02 09	699	0.5+	0.0		
2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2002 07 05	704	0.2+	1.0+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+		
2001 02 19	704	0.6−	0.4−	2002 07 05	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.4−	0.3+		
2001 02 20	704	(2.4+	2.2+)	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 01	185	0.5−	1.1−		
2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2005 03 01	185	0.3−	0.8−		
2001 02 20	704	0.6+	0.8+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.5−		
2001 02 20	704	0.4+	0.4−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.6−	0.3−		
2001 02 20	704	0.2+	0.3−	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−		
2001 02 20	704	0.2−	0.6+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−		
2001 02 20	704	0.4−	1.0+	2003 10 20	644	0.8−	0.8+						

(107485)∗ 2001 DG_{37} = 2005 AQ_{32}

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72351)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.26880		(2000.0)			
n	0.23947079	ω	24.56540		−0.86599984	−0.49726751
a	2.5682326	Ω	125.51289		+0.44742740	−0.81756343
e	0.0654436	i	3.70675		+0.22327784	−0.29037056
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.4+	0.2−	2001 02 22	704	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.4−	0.1+		
1995 10 27	691	0.2+	0.3−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.4−	1.4+		
1995 10 27	691	0.0	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	1.0+	0.2−		
1995 11 14	691	0.1−	0.5−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.3−	0.3−		
1995 11 14	691	0.3−	0.2−	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.2−	0.2−		
1995 11 14	691	0.0	0.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.5+	2005 01 19	691	0.3−	0.0		
2001 01 26	691	0.3+	0.6+	2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+		
2001 01 26	691	0.3+	0.6+	2003 09 30	691	0.0	0.5+	2005 02 02	704	1.8+	0.2−		
2001 01 26	691	0.4+	0.4+	2005 01 11	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.0		
2001 02 19	704	0.2+	0.8−	2005 01 11	704	0.9+	0.4−	2005 02 02	704	1.5+	0.2+		

2001 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 01 11	704	0.3−	1.0−	2005 02 03	704	0.2−	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	0.5−	2005 01 11	704	0.1−	1.0+	2005 02 03	704	0.5+	0.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.7+	2005 01 16	699	(0.6+	2.2−)	2005 02 03	704	0.5−	0.6+
2001 02 20	704	0.7−	0.5−	2005 01 16	699	1.0−	0.2−	2005 02 03	704	0.3−	1.1+
2001 02 20	704	0.3+	0.8+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.0
2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
2001 02 22	704	0.8−	0.4+	2005 01 16	699	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−
2001 02 22	704	0.4+	1.5−	2005 01 16	691	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
2001 02 22	704	0.4−	1.0−	2005 01 16	699	0.2−	0.8−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−
2001 02 22	704	1.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.2−				

(107486)∗ 2001 DL$_{37}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.59124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23258215	ω	113.30683		−0.17267588	+0.97393833	
a	2.6186963	Ω	145.70466		−0.97187978	−0.14420124	
e	0.0776152	i	15.12930		−0.16010226	−0.17507179	
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2001 02 22	704	1.0+	0.3+	2002 07 26	201	0.6+	0.2−
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2002 07 26	201	0.2−	0.6+
2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2001 02 26	209	0.1+	0.6+	2002 07 26	201	1.7−	0.0
2001 01 21	704	0.4+	1.0+	2001 02 26	209	0.0	0.2+	2003 09 28	699	0.7−	1.4+
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2001 02 26	209	0.2+	0.3+	2003 09 28	699	0.0	0.6+
2001 02 01	919	0.8−	2.0−	2001 03 14	699	0.4−	0.4−	2003 09 28	699	1.1−	0.6+
2001 02 01	919	1.4−	1.1−	2001 03 14	699	0.6−	0.0	2003 09 28	699	0.7+	0.6+
2001 02 16	699	0.6−	0.9+	2001 03 14	699	0.0	0.5+	2003 10 25	699	0.3−	0.1−
2001 02 16	691	0.2+	0.2−	2001 03 14	699	0.8−	0.2−	2003 10 25	699	0.0	0.8+
2001 02 16	699	0.6+	1.3+	2001 03 18	704	0.4+	0.2−	2003 10 25	699	1.3+	0.4−
2001 02 16	691	0.3+	0.1−	2001 03 18	704	0.3+	1.2+	2003 10 25	699	1.1−	1.4+
2001 02 16	699	0.3−	0.3+	2001 03 18	704	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.5−	0.6−
2001 02 16	691	0.4+	0.0	2001 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	703	0.6+	0.2−
2001 02 16	699	0.7+	0.3+	2001 03 18	704	1.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.3+	0.2−
2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2002 06 12	704	0.3+	0.7−	2005 01 13	703	0.0	0.6+
2001 02 19	704	0.6+	0.2+	2002 06 12	704	0.4+	0.8−	2005 02 02	703	0.7−	0.5−
2001 02 19	704	1.7−	0.6−	2002 06 12	704	0.3+	0.6−	2005 02 02	703	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 12	704	0.3−	0.5−	2005 02 02	703	0.5+	0.6−
2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2002 06 12	704	0.3−	1.0−	2005 02 02	703	0.1−	0.2−
2001 02 20	704	0.1−	0.3−	2002 07 09	704	0.2+	0.8+	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2001 02 20	704	0.0	0.3+	2002 07 09	704	0.0	0.9+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2001 02 20	704	0.6+	0.5+	2002 07 09	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	704	0.1+	0.7+
2001 02 20	704	0.8+	0.9+	2002 07 09	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2001 02 20	704	1.6−	1.6+	2002 07 09	704	1.0+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2001 02 22	704	0.9+	0.3−	2002 07 09	704	0.1−	0.8+	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.7−	0.4+	2002 07 09	704	0.2+	1.4+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+
2001 02 22	704	0.8+	0.3−	2002 07 09	704	0.1−	1.7+	2005 03 17	G96	0.0	0.0

(107487)∗ 2001 DN$_{37}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.48467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25659313	ω	67.65407		+0.43119658	−0.90225594	
a	2.4526714	Ω	356.80045		+0.81457703	+0.39021115	
e	0.1582863	i	1.97967		+0.38798683	+0.18349241	
P	3.84	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	566	0.4−	1.4−	2003 08 25	704	0.2+	2.0+	2003 11 21	704	0.4+	0.4−
1997 01 11	566	0.5−	1.3−	2003 08 25	704	(0.2+	2.9+)	2005 02 09	704	0.4−	0.9+
1997 01 11	566	0.3−	1.2−	2003 09 02	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.1+
2001 02 02	699	0.5+	0.7+	2003 09 02	704	0.5+	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.7+
2001 02 02	699	1.0+	0.3+	2003 09 02	704	0.6+	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	0.6+
2001 02 02	704	0.1+	0.6−	2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2003 09 02	704	0.0	0.9+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2001 02 02	699	0.4+	0.9+	2003 09 15	699	1.8−	0.7−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2003 09 15	699	1.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.3+
2001 02 02	704	0.6−	0.7+	2003 09 15	699	0.3−	1.2+	2005 03 08	699	0.5+	1.3+
2001 02 02	699	0.8+	0.3+	2003 09 15	699	0.8−	0.2−	2005 03 08	699	0.8+	0.4+
2001 02 02	704	0.2+	1.0+	2003 09 18	704	1.2+	1.9+	2005 03 08	699	(2.7+	0.5−)
2001 02 16	699	0.3−	0.2−	2003 09 18	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	704	1.4+	0.8+
2001 02 16	699	0.3−	0.0	2003 09 18	704	0.6−	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.3−
2001 02 16	699	0.8−	0.2+	2003 09 18	704	0.1−	1.9+	2005 03 08	704	0.2−	0.7+
2001 02 16	699	0.2+	0.2+	2003 09 18	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	1.4+	1.0+
2001 02 19	704	0.8+	1.0−	2003 09 22	699	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	1.3+	1.6+
2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2005 03 14	704	0.5+	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.2−	2003 09 22	699	0.1+	1.0+	2005 03 14	704	0.8+	0.4−
2001 02 19	704	0.0	0.8−	2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2005 03 14	704	1.3+	0.9+
2001 02 19	704	0.1−	0.6−	2003 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	1.2+	0.9+
2001 02 20	704	0.6−	0.4−	2003 09 23	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	0.4−	1.4+
2001 02 20	704	0.5+	0.5+	2003 09 23	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	1.1+
2001 02 20	704	0.8+	0.5+	2003 09 26	704	1.7+	0.3+	2005 03 17	704	0.3+	0.9+
2001 02 20	704	0.6−	0.6−	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2005 03 30	703	0.3+	0.4+
2001 02 21	699	0.4−	0.9+	2003 09 26	704	0.7−	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.5−
2001 02 21	699	0.1−	0.2−	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.4−
2001 02 21	699	0.4−	0.4+	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.7−	0.1+
2001 02 21	699	0.5−	1.4+	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.4−
2001 02 22	704	0.5−	0.6−	2003 09 29	704	(0.5−	2.1−)	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2003 09 29	704	1.8−	1.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.3+	1.0+	2003 09 29	704	0.3−	0.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2001 02 22	704	0.8+	0.0	2003 09 29	704	1.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.6+	0.3+	2003 09 29	704	0.8−	0.6−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+
2001 03 16	691	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.7−	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2001 03 16	691	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	1.0−	2005 05 04	G96	0.0	0.4+
2001 03 16	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.5+
2003 08 19	599	1.0+	0.7+	2003 10 23	704	0.8−	0.4−	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2003 08 19	599	0.6+	0.8+	2003 10 23	704	1.1−	0.8−	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+
2003 08 19	599	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.5−	0.7−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.3−	1.9+	2003 11 21	704	0.5−	0.6+				
2003 08 25	704	(0.6−	2.5+)	2003 11 21	704	1.1+	0.5+				

(107488)∗ 2001 DR$_{37}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.90909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24288554	ω	236.22867		−0.66443768	+0.74731747	
a	2.5441044	Ω	352.12302		−0.66969028	−0.59909465	
e	0.2104155	i	2.61726		−0.33171900	−0.28740598	
P	4.06	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.6−	0.8−	2001 03 16	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.9+	0.8−
1997 02 10	691	0.8−	0.4−	2002 07 23	644	0.5−	1.0+	2005 02 09	699	0.9−	0.4+
1997 02 10	691	0.9+	0.5+	2002 07 23	644	0.5−	1.0+	2005 02 09	704	0.6+	0.3−
1997 02 15	691	0.0	0.1−	2002 07 23	644	0.3−	1.4+	2005 02 09	704	0.7+	0.7−
1997 02 15	691	0.2−	0.2−	2002 08 03	644	0.5−	1.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.1−
1997 02 15	691	0.0	0.2−	2002 08 03	644	0.3−	0.9+	2005 02 09	704	0.8+	0.2+
2001 02 02	699	0.3+	0.9+	2002 08 03	644	0.5−	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.2+
2001 02 02	699	1.0+	0.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.3−	2005 02 14	704	0.3+	0.1+
2001 02 02	699	1.1−	0.4−	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 02 14	704	1.2−	0.3+
2001 02 02	699	0.6−	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.9+	0.4+
2001 02 16	699	0.5+	0.4+	2005 01 16	691	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	1.0+
2001 02 16	699	0.3+	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	691	0.3+	0.0
2001 02 16	699	0.7+	0.5+	2005 01 16	691	0.4−	0.2−	2005 03 04	691	0.3+	0.0
2001 02 16	699	0.4+	0.4+	2005 01 18	703	0.3+	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.1−
2001 02 19	704	0.8+	0.3−	2005 01 18	703	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	0.9−	0.7+
2001 02 19	704	1.0+	1.2−	2005 01 18	703	0.7−	0.2+	2005 03 10	699	0.3−	0.6+
2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2005 01 18	703	0.4+	1.0+	2005 03 10	699	0.3+	0.2+

2001 02 19	704	0.5+	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	0.6−	0.3+
2001 02 19	704	1.1+	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.8−	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
2001 02 20	704	0.9−	1.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.7−
2001 02 20	704	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
2001 02 21	699	0.0	1.9+	2005 02 03	704	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2001 02 21	699	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−
2001 02 21	699	0.3+	1.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.5−	0.5−
2001 02 21	699	0.3−	0.5+	2005 02 04	691	0.1+	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.1+
2001 02 22	704	1.1−	0.6+	2005 02 04	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	0.7+	0.2−	2005 02 04	699	0.0	0.9+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+
2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2005 02 04	699	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2005 02 04	699	0.4+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2005 02 04	699	0.9+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2001 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.8−	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
2001 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.5−				

(107489)∗ 2001 DB$_{38}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.25862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29389611	ω	184.28572		−0.15389579		−0.98326838
a	2.2404753	Ω	274.58774		+0.90943393		−0.10238834
e	0.0357509	i	5.61123		+0.38632371		−0.15066493
P	3.35	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.1−	1.3+	2001 02 20	704	0.7+	0.9−	2003 12 27	704	0.3−	0.4+
1998 03 31	704	(3.0−	0.6−)	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	0.1−
1998 03 31	704	0.3+	0.9−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.3+
1998 03 31	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	0.8−
1998 04 19	704	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.1−
1998 04 19	704	(2.4+	0.0)	2003 11 24	704	0.7+	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.0
1998 04 19	704	(0.6−	2.1+)	2003 11 24	704	0.5+	0.9+	2004 01 17	644	0.2+	0.1−
1998 04 19	704	(4.4−	1.3+)	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+
2001 01 03	704	0.9−	0.3+	2003 11 24	704	0.6+	0.8+	2004 01 17	644	0.3+	0.3−
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	1.0+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.7−	2003 12 04	704	0.4+	0.8+	2005 05 12	703	0.1+	0.7+
2001 01 03	704	0.5−	0.9−	2003 12 04	704	0.4+	0.5+	2005 05 12	703	0.6+	0.6+
2001 01 20	704	0.2−	0.5+	2003 12 04	704	0.3−	1.0+	2005 05 12	703	0.1−	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.8+	0.3+	2005 05 12	703	0.4+	0.9+
2001 01 20	704	0.0	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	1.1+	2005 05 18	644	0.4+	0.5+
2001 01 20	704	0.0	0.6+	2003 12 18	704	0.9−	0.2+	2005 05 18	644	0.4+	0.3+
2001 02 19	704	0.6−	0.5−	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 05 18	644	0.5+	0.2+
2001 02 19	704	1.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.7+	1.0+	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.7+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2001 02 19	704	0.2−	0.8−	2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+
2001 02 19	704	1.4+	0.5−	2003 12 22	704	0.6−	0.1−	2005 06 11	703	0.1−	1.9+
2001 02 20	704	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.8+	2005 06 11	703	0.6+	0.6−
2001 02 20	704	0.2+	1.1+	2003 12 22	704	1.4−	0.2−	2005 06 11	703	0.8−	0.4+
2001 02 20	704	0.6−	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.4−	2005 06 11	703	1.2−	0.8−

(107490)∗ 2001 DR$_{39}$ = 2003 SN$_{305}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.42426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23525068	ω	318.32438		+0.20824812		+0.97059523
a	2.5988555	Ω	323.21670		−0.83556640		+0.11238015
e	0.0871433	i	11.63266		−0.50839110		+0.21287461
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3−	0.3−	2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.3−
1999 12 12	704	0.1+	0.4+	2003 09 19	644	0.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.2−	0.6+
1999 12 12	704	0.3+	0.1−	2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.3+	0.3−
2001 02 02	699	0.1+	0.7+	2003 09 29	699	1.7+	0.6−	2005 01 16	704	0.7+	0.4−
2001 02 02	704	1.0+	0.4+	2003 09 29	699	0.4−	0.0	2005 01 16	704	0.7+	0.3−
2001 02 02	699	0.9+	0.1−	2003 09 29	699	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.0	0.3+
2001 02 02	704	0.1−	0.7+	2003 09 29	699	0.2−	0.0	2005 01 19	704	0.0	0.1+
2001 02 02	704	0.6+	0.7−	2003 10 05	704	0.4+	0.1+	2005 01 19	704	0.3+	1.0+
2001 02 02	699	0.3+	0.3−	2003 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	704	0.8+	0.7+
2001 02 02	704	0.7−	0.5−	2003 10 05	704	0.2−	0.1+	2005 01 31	699	0.6+	0.1+
2001 02 02	699	0.5+	0.1+	2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 01 31	699	0.4−	0.2+
2001 02 02	704	0.0	0.6+	2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 01 31	699	0.7+	0.8−
2001 02 17	691	0.3−	0.2+	2003 10 18	644	0.0	0.0	2005 01 31	699	0.4−	1.2−
2001 02 17	691	0.2−	0.3−	2003 10 19	644	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.3+	0.7−
2001 02 17	691	0.0	0.3−	2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2003 10 19	644	0.0	0.3+	2005 02 01	703	1.7−	0.0
2001 02 19	704	0.4−	0.4+	2003 10 22	704	0.3−	0.0	2005 02 01	703	1.0−	0.0
2001 02 19	704	0.6−	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	(0.1+	2.2+)
2001 02 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 22	704	0.8−	0.1−	2005 02 03	704	1.3+	1.1+
2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.6−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.9+
2001 02 20	704	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.7−	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.8+
2001 02 20	704	0.1+	0.5−	2003 10 29	699	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.4−	0.1−
2001 02 22	704	0.3+	0.1−	2003 10 29	699	0.4+	0.5−	2005 02 04	699	0.6−	0.6−
2001 02 22	704	0.7+	0.5−	2003 10 29	699	0.2−	0.2−	2005 02 04	699	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.0	0.5+	2003 10 29	699	0.9+	0.4−	2005 02 04	699	0.9−	0.8+
2001 02 22	704	0.9+	1.7+	2003 11 14	644	0.1+	0.0	2005 02 04	699	1.0−	0.2−
2001 02 22	704	0.9+	0.5+	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.7−
2001 02 26	209	0.2−	0.2+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.3−	1.0−
2001 02 26	209	0.3+	0.5+	2005 01 07	704	1.5−	1.0−	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2001 02 26	209	0.6−	1.3+	2005 01 07	704	0.0	0.7+	2005 02 14	704	0.1−	0.4−
2001 02 27	691	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	(2.3+	0.3+)	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
2001 02 27	691	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.6+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−
2001 02 27	691	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.7+	0.5+	2005 03 14	G96	0.1+	0.7−
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.2−	2005 03 14	G96	0.2+	0.6−
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.5−	2005 03 14	G96	0.4+	0.5−
2003 09 17	644	0.1−	0.4+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−				

(107491)∗ 2001 DB$_{41}$ = 2003 SC$_{54}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.02431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19295413	ω	206.53100		−0.19840095		+0.97933092
a	2.9659693	Ω	52.05118		−0.89014565		−0.16324127
e	0.0381804	i	2.85992		−0.41021675		−0.11942877
P	5.11	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	704	0.1+	0.1+	2001 03 15	699	0.1+	0.5+	2003 09 18	699	1.0+	1.4−
1998 09 29	704	0.8+	0.8−	2001 03 15	699	0.3+	0.9−	2003 09 18	699	0.4+	0.9−
1998 09 29	704	0.7−	0.6+	2001 03 15	699	0.5+	1.2+	2003 09 18	699	0.9−	0.6+
1998 09 29	704	(4.6−	0.4−)	2001 03 15	699	0.0	0.3+	2003 09 18	699	1.4+	0.4+
2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2001 03 19	704	0.7+	0.4−	2003 09 24	644	0.3−	0.5+
2001 02 19	704	0.1+	0.0	2001 03 19	704	0.4+	0.8−	2003 09 24	644	0.2−	0.5+
2001 02 19	704	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	1.0+	2003 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 02 20	704	0.1−	0.5−	2001 03 19	704	0.2+	0.9−	2004 09 16	691	0.4−	0.4−
2001 02 20	704	0.6−	1.1−	2001 03 19	704	0.5+	0.3+	2004 09 16	691	0.4−	0.6−
2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2003 08 22	644	0.4−	0.1+	2004 09 16	691	0.2−	0.6−
2001 02 20	704	0.5−	0.4+	2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2004 12 08	704	0.1−	0.7+
2001 02 20	704	1.0+	0.5+	2003 08 22	644	0.2−	0.0	2004 12 08	704	0.6−	0.2+
2001 03 03	704	0.1−	0.9+	2003 09 01	704	0.1−	0.9+	2004 12 08	704	(2.3+	0.6+)
2001 03 03	704	0.0	0.4+	2003 09 01	704	0.1+	0.4−	2004 12 08	704	1.3+	0.2−
2001 03 03	704	0.8−	0.2+	2003 09 01	704	0.5−	1.0+	2004 12 10	704	0.1+	0.1+
2001 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.0	0.5+	2004 12 10	704	(2.5−	1.8−)

2001 03 03	704	1.1−	0.4+	2003 09 01	704	0.2−	0.2−	2004 12 10	704	0.1+	0.4+
2001 03 04	691	0.1+	0.3+	2003 09 16	691	0.6−	0.5+	2004 12 10	704	0.1−	0.3−
2001 03 04	691	0.2+	0.2+	2003 09 16	691	0.6−	0.4+				
2001 03 04	691	0.2+	0.2+	2003 09 16	691	0.5−	0.4+				

(107492)∗ 2001 DK$_{41}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.17958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28305154	ω	293.63007		−0.09917246	−0.99462877	
a	2.2973423	Ω	161.98636		+0.94432484	−0.10346349	
e	0.1127349	i	5.49976		+0.31371231	−0.00298565	
P	3.48	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.2−	0.6−	2003 10 18	699	0.0	0.3+	2003 11 21	691	0.3−	0.1−
1994 02 10	691	0.2−	0.6−	2003 10 18	699	0.6−	0.2−	2003 11 21	699	0.0	0.5−
1994 02 10	691	0.3−	0.5−	2003 10 18	699	0.1−	0.2+	2003 11 21	691	0.3−	0.1−
2001 01 31	704	0.5+	0.6+	2003 10 18	699	0.4+	0.9−	2003 11 30	704	0.4−	0.5+
2001 01 31	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 11 30	704	0.4−	0.2−
2001 01 31	704	1.6−	0.1+	2003 10 21	704	0.7+	0.4+	2003 11 30	704	0.9−	0.3+
2001 01 31	704	0.1+	0.8−	2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 30	704	0.5−	0.1+
2001 01 31	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.8+	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.3−
2001 02 19	704	0.5−	0.2−	2003 10 27	704	1.6+	0.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+
2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	0.5+	0.6+	2003 12 01	704	0.8−	0.2+
2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 27	704	0.6+	0.4−	2003 12 01	704	0.1−	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2003 10 27	704	0.8+	0.5+	2003 12 11	703	1.0+	0.7+
2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2003 10 27	704	1.7+	0.2+	2003 12 11	703	0.4−	0.3+
2001 02 20	704	0.4+	1.0−	2003 10 28	608	0.4−	0.9+	2003 12 11	703	0.5+	0.1+
2001 02 20	704	0.8−	1.1+	2003 10 28	608	0.0	0.9+	2003 12 11	703	0.5+	1.8+
2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2003 10 28	608	0.4−	0.9+	2003 12 12	644	0.1−	0.0
2001 02 22	704	0.7+	0.2+	2003 10 29	699	1.1−	0.7−	2003 12 12	644	0.2−	0.1+
2001 02 22	704	0.4+	0.5−	2003 10 29	699	0.5−	0.2−	2003 12 12	644	0.3−	0.2+
2001 02 22	704	0.2−	0.0	2003 10 29	699	0.7−	0.4+	2005 04 03	644	0.9+	0.2+
2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2003 10 29	699	0.1+	0.5+	2005 04 03	644	0.6+	0.5+
2001 02 22	704	0.4+	0.6+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 04 03	644	1.4+	0.0
2001 03 14	699	0.6+	1.0−	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.4−	0.5+
2001 03 14	699	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+
2001 03 14	699	(2.2+	0.1−)	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+
2001 03 14	699	0.2−	0.7+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.6−	0.1+
2001 03 18	704	0.4−	0.0	2003 11 05	699	0.2+	0.4−	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.2−	1.0−	2003 11 05	699	0.4−	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2003 11 05	699	0.4−	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	1.2+	1.1+	2003 11 05	699	0.2−	0.6+	2005 05 07	703	1.5+	0.1−
2003 09 28	704	0.7−	0.8+	2003 11 18	703	0.6+	0.1−	2005 05 07	703	0.6−	0.1+
2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 11 18	703	(2.7+	0.2−)	2005 05 07	703	0.4−	0.6+
2003 09 28	704	0.0	0.8+	2003 11 18	703	0.4−	1.5−	2005 05 07	703	0.4−	0.8+
2003 09 28	704	0.6−	0.2+	2003 11 18	703	1.0−	1.4−	2005 05 11	691	0.2+	0.5+
2003 09 29	699	0.2−	0.7+	2003 11 21	699	0.3−	0.0	2005 05 11	691	0.4+	0.7+
2003 09 29	699	0.9−	0.4+	2003 11 21	691	0.2−	0.2−	2005 05 11	691	0.3+	0.6+
2003 09 29	699	0.6+	0.6+	2003 11 21	699	0.2−	0.1+				
2003 09 29	699	1.2+	0.1−	2003 11 21	699	0.3+	0.0				

(107493)∗ 2001 DE$_{43}$ = 2002 RB$_{91}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35017)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.89282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27502116	ω	98.55941		−0.15696253	+0.98750231	
a	2.3418477	Ω	162.39080		−0.92358436	−0.14167588	
e	0.2203493	i	2.69250		−0.34979236	−0.06904446	
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.0	0.2+	2002 10 02	704	0.2+	1.2+	2005 05 08	699	1.3+	0.9+
1999 11 28	691	0.1+	0.1+	2002 10 02	704	0.4+	0.5−	2005 05 08	699	0.3+	0.8+
1999 11 28	691	0.2−	0.4+	2002 10 02	704	0.3+	0.7−	2005 05 08	704	0.6+	0.4+
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	699	1.0+	0.9+
2001 02 19	704	0.8+	1.0+	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 05 08	704	0.4+	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	1.5+	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 05 08	704	0.5+	0.4+
2001 02 19	704	0.4+	1.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2005 05 08	704	0.9+	0.1−
2001 02 19	704	(1.1+	2.6+)	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	704	0.7+	0.3+
2001 02 20	704	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2005 05 12	704	0.6+	0.4+
2001 02 20	704	0.4+	0.2+	2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2005 05 12	704	0.2+	0.0
2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2005 05 12	704	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	0.2−	0.5+
2001 02 20	704	0.0	0.9+	2002 10 06	608	(1.3+	2.4+)	2005 05 12	704	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2002 10 06	608	1.2+	1.5+	2005 05 13	691	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	0.1+	1.0+	2002 10 06	608	(1.1+	2.1+)	2005 05 13	691	0.1+	0.0
2001 02 22	704	0.1+	1.3+	2002 10 07	704	0.1+	1.6+	2005 05 13	691	0.6−	0.0
2001 02 22	704	0.1−	1.3+	2002 10 07	704	0.3+	1.0+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.0	1.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.5+	1.0+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2001 03 18	704	0.0	0.7+	2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2001 03 18	704	(0.8−	2.1+)	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	644	0.4−	0.3−
2001 03 31	691	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 05 14	644	0.2−	0.2−
2001 03 31	691	0.7+	0.2+	2002 10 11	704	0.9−	0.4−	2005 05 14	644	0.3−	0.2−
2001 03 31	691	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 05 16	704	0.0	0.3−
2002 09 05	704	0.4−	0.8−	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 05 16	704	0.3−	0.4−
2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	703	0.6−	0.2+	2005 05 16	704	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	703	0.3+	0.1+	2005 05 16	704	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	703	0.3+	0.4+	2005 05 16	704	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	703	0.2−	0.1−	2005 05 30	699	0.5+	0.3−
2002 09 07	704	0.3+	1.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	2005 05 30	699	0.4+	0.7−
2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	2005 05 30	699	0.1+	0.4−
2002 09 07	704	0.2+	0.8+	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−	2005 05 30	699	0.3+	0.2−
2002 09 16	291	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−	2005 06 01	608	0.2+	0.8−
2002 09 16	291	0.6−	0.0	2005 04 03	185	0.5−	0.9−	2005 06 01	608	0.5+	0.6−
2002 09 16	291	0.3−	0.2+	2005 04 03	185	(0.7+	2.3−)	2005 06 01	608	0.2+	0.7−
2002 09 17	608	1.7−	0.9−	2005 04 03	185	0.1+	0.6−	2005 06 04	703	0.4−	0.3+
2002 09 17	608	1.3−	1.2−	2005 04 03	185	0.3+	0.6−	2005 06 04	703	1.3−	0.6+
2002 09 17	608	1.5−	1.1−	2005 04 17	703	0.4+	1.0+	2005 06 04	703	0.5−	0.4+
2002 09 27	699	0.6−	0.0	2005 04 17	703	0.2+	1.3+	2005 06 04	703	0.9−	0.5+
2002 09 27	699	1.0−	0.9−	2005 04 17	703	0.1+	0.8+	2005 06 10	704	0.6+	1.2+
2002 09 27	699	0.1−	0.4+	2005 04 17	703	0.2−	0.9+	2005 06 10	704	0.4−	0.3−
2002 09 27	699	1.0−	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+	2005 06 10	704	0.1−	1.5+
2002 09 29	608	1.1+	0.6+	2005 04 18	691	0.4+	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.0
2002 09 29	608	0.3+	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.0	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2002 09 29	608	0.5+	0.2+	2005 05 03	704	0.1+	0.6+	2005 06 23	644	0.2−	0.1−
2002 09 30	704	0.1−	1.8+	2005 05 03	704	0.5+	0.3−	2005 06 28	699	0.5+	0.0
2002 09 30	704	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.1+	0.6+	2005 06 28	644	0.5−	0.1+
2002 09 30	704	1.4+	0.8+	2005 05 03	704	0.1−	0.2+	2005 06 28	699	0.1−	0.0
2002 10 01	699	0.0	0.4+	2005 05 03	704	0.1−	0.4+	2005 06 28	644	0.3−	0.1−
2002 10 01	699	0.7−	0.8+	2005 05 04	608	0.7+	0.6−	2005 06 28	699	0.4+	0.3+
2002 10 01	699	0.5+	0.0	2005 05 04	608	0.6+	0.4−	2005 06 28	644	0.3−	0.1−
2002 10 01	699	1.0−	0.8+	2005 05 04	608	0.5−	1.2−				
2002 10 02	704	0.2+	0.0	2005 05 08	699	0.2+	1.0+				

(107494)∗ 2001 DM$_{43}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.19309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30727309	ω	129.19456		−0.00507391	+0.99821353	
a	2.1749688	Ω	140.39103		−0.94385059	+0.01488519	
e	0.1117021	i	5.35787		−0.33033364	−0.05786345	
P	3.21	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.6−	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	1.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.6+
1998 04 19	704	1.3+	1.2−	2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.6+
1998 04 19	704	1.2−	0.9−	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2005 07 01	691	0.2+	0.5+
1998 04 19	704	0.1+	1.3−	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
1998 04 20	704	0.2−	1.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.2+	0.8+	2002 09 15	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+
1998 04 20	704	0.0	0.1−	2002 09 16	644	0.3+	0.7+	2005 07 06	691	0.0	0.4+
1998 04 20	704	(5.2−	1.6+)	2002 09 16	644	0.0	0.9+	2005 07 06	691	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.8−	0.2+	2002 09 16	644	0.1+	0.7+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.7−	2002 10 01	699	1.4+	1.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.8−	0.8−	2002 10 01	699	0.0	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	1.1−	0.8+	2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 07 09	691	0.3+	0.7+
1999 10 09	704	0.8−	0.8+	2002 10 01	699	0.8+	0.3−	2005 07 10	703	0.5−	0.8−
2001 02 19	699	0.4−	1.0+	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 10	703	1.3−	1.1+
2001 02 19	699	0.3−	1.9+	2002 10 05	704	0.0	0.3+	2005 07 10	703	1.0−	0.6+
2001 02 19	699	(0.3−	3.0+)	2002 10 05	704	0.8+	0.3−	2005 07 10	703	0.7−	1.0+
2001 02 19	704	0.8−	1.3+	2004 01 19	691	0.2−	0.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.2+
2001 02 19	699	1.0−	0.8+	2004 01 19	691	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.9+	0.0
2001 02 19	704	0.5+	1.1+	2004 01 19	691	0.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.3−	0.0
2001 02 19	704	1.2−	0.3+	2004 01 21	704	0.6+	1.0+	2005 07 31	E12	0.9+	0.1+
2001 02 19	704	1.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.6+	0.7+	2005 08 02	704	1.0+	0.0
2001 02 20	704	0.7+	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.8+	0.6+
2001 02 20	704	1.2+	0.8+	2004 01 21	704	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	0.6−	0.8+
2001 02 20	704	0.8+	1.0−	2004 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.8+
2001 02 20	704	0.0	0.3+	2004 01 24	704	(0.1+	2.1+)	2005 08 06	704	0.7−	0.1+
2001 03 19	704	0.9+	0.8+	2004 01 24	704	0.4−	1.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	0.5+	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	1.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	(0.1−	2.3+)	2005 08 06	704	0.1−	0.0
2001 03 19	704	1.6+	1.0+	2004 01 28	691	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	1.3−	0.2+
2002 08 12	704	0.4+	0.7+	2004 01 28	691	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.8−	0.3−
2002 08 12	704	0.0	0.6+	2004 01 28	691	0.2−	0.4+	2005 08 27	699	0.0	0.2−
2002 08 12	704	1.3+	0.9+	2004 01 31	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	699	0.7−	0.7+
2002 09 05	704	1.2−	1.9−	2004 01 31	704	0.0	1.0+	2005 08 31	691	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.3+	0.6+	2005 08 31	691	0.8+	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.5−	2004 01 31	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.3+	1.7−	2005 06 21	644	0.1+	0.5+	2005 08 31	291	0.4−	0.3−
2002 09 06	704	0.1−	1.6+	2005 06 21	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	291	0.3−	0.0
2002 09 06	704	(1.0−	2.5+)	2005 06 21	644	0.5+	0.5+	2005 08 31	291	0.0	0.0

(107495)∗ 2001 DP$_{43}$ = 2002 RN$_{16}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.57249		(2000.0)			
n	0.26942651	ω	270.69892		−0.29536180	+0.95532809
a	2.3741555	Ω	342.11114		−0.86243133	−0.27132456
e	0.1802250	i	1.95364		−0.41106399	−0.11718034
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	701	0.3−	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2001 01 24	701	0.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2001 01 24	701	0.3−	0.5+	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2001 02 13	691	0.1+	1.0+	2002 09 15	699	0.3+	1.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2001 02 13	691	0.3+	1.1+	2002 09 15	699	0.8+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2001 02 13	691	0.1−	0.9+	2002 09 15	699	0.2+	1.1+	2005 04 13	691	0.2+	0.7+
2001 02 19	704	0.0	0.3−	2002 09 15	699	0.4−	1.2+	2005 04 13	691	0.1+	0.5+
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2002 09 28	291	0.5−	0.0	2005 04 13	691	0.1+	0.5+
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2002 09 28	291	0.5−	0.1−	2005 04 14	703	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.5+	2002 09 28	291	0.6−	0.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.1−
2001 02 20	704	0.9+	1.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 04 14	703	0.0	0.1−
2001 02 20	704	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 14	703	0.2+	0.0
2001 02 20	704	(1.1+	2.1+)	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 04 18	704	0.5+	0.2+
2001 02 20	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2005 04 18	704	0.5+	0.7+
2001 02 22	704	1.3+	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.7+
2001 02 22	704	1.1+	0.9−	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 04 18	704	0.4+	0.7+
2001 02 22	704	0.6+	0.8−	2002 10 11	704	0.5+	1.5+	2005 04 18	704	0.3+	1.3+
2001 02 22	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	608	0.5+	0.3+
2001 03 15	701	0.5+	0.4−	2003 12 22	704	1.6+	0.0	2005 04 18	608	1.1+	0.2+
2001 03 15	701	0.6−	0.8+	2003 12 22	704	0.7+	0.0	2005 04 18	608	0.7+	0.1+
2001 03 15	701	0.5+	0.0	2003 12 22	704	1.1−	0.1+	2005 04 18	E12	0.3+	0.2−
2001 03 16	701	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.9+	2005 04 18	E12	0.8−	0.4+
2001 03 16	701	0.3−	0.7+	2004 01 13	691	0.4−	0.5+	2005 04 18	E12	0.3−	0.2+
2001 03 16	701	0.2−	0.5+	2004 01 13	691	0.1−	0.5+	2005 04 18	E12	0.5−	0.1+
2001 03 31	691	0.2−	0.5+	2004 01 13	691	0.3−	0.6+	2005 04 20	I10	1.7+	1.2−
2001 03 31	691	0.3−	0.6+	2004 01 28	691	0.1−	0.5+	2005 04 20	I10	1.2+	1.8−
2001 03 31	691	0.1−	0.7+	2004 01 28	691	0.0	0.4+	2005 04 20	I10	1.2+	1.6−
2002 08 12	704	1.5−	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.1−	0.6+	2005 04 03	E12	0.3−	1.1+	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2002 08 12	704	0.3−	1.3+	2005 04 03	E12	0.2−	0.6+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2002 09 04	699	0.8−	0.5+	2005 04 03	E12	0.8−	0.8+	2005 05 01	644	0.1−	0.0
2002 09 04	699	0.2−	0.4+	2005 04 03	E12	0.6−	0.5+	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2002 09 04	699	0.9−	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2002 09 04	699	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.6+	2005 05 01	644	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.6+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.5−	1.0+	2005 05 01	644	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	1.0+	0.4+	2005 04 04	704	0.5−	0.2−	2005 05 09	699	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	704	0.9+	0.4+	2005 05 09	699	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.9+	2005 04 07	704	0.0	0.2−	2005 05 09	699	0.2+	0.3−
2002 09 07	704	0.5−	0.5+	2005 04 07	704	0.0	0.2+	2005 05 12	699	0.1−	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2−	2005 05 12	699	0.9+	0.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	699	0.4+	0.0
2002 09 07	704	0.9−	0.6+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−	2005 05 12	699	0.3−	0.4+
2002 09 07	704	0.8+	0.5+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2002 09 12	644	0.6−	0.6−	2005 04 12	G96	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.7−	0.5−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2002 09 12	644	0.9−	0.7−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+				

(107496)∗ 2001 DS$_{43}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.61247		(2000.0)			
n	0.26245116	ω	321.75689		−0.54184317	−0.84043904
a	2.4160378	Ω	161.04788		+0.77725038	−0.50479496
e	0.1342736	i	1.45699		+0.31982467	−0.19708949
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 03	691	0.2−	0.3+	2003 10 16	691	0.1+	0.5+	2005 03 13	703	0.2+	1.0−
1995 08 03	691	0.6−	0.4+	2003 10 16	691	0.1+	0.6+	2005 04 02	691	0.3−	0.0
1995 08 03	691	0.3−	0.6+	2003 10 16	691	0.1+	0.5+	2005 04 02	691	0.0	0.2+
1999 10 08	691	0.2+	0.3+	2003 10 18	691	0.2−	0.5+	2005 04 02	691	0.1−	0.0
1999 10 08	691	0.0	0.4+	2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 02	644	0.0	0.3+
1999 10 08	691	0.1−	0.3+	2003 10 18	691	0.3−	0.3+	2005 04 02	644	0.1−	0.3+
2001 01 31	704	0.9+	0.5+	2003 10 21	704	0.5+	1.2+	2005 04 02	644	0.1+	0.5+
2001 01 31	704	0.7−	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.5+
2001 01 31	704	0.7−	0.0	2003 10 21	704	0.8+	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.6+
2001 01 31	704	0.6+	0.2−	2003 10 21	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+
2001 01 31	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	1.1+	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	1.1+
2001 02 19	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.1−	0.8−
2001 02 19	704	0.5−	1.0−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	1.6+	0.4+
2001 02 19	704	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	1.6−	0.9+	2005 04 07	704	1.0+	0.0
2001 02 19	704	0.8−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 04 07	704	1.5+	0.5+
2001 02 19	704	0.6−	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 04 07	704	0.6+	0.7+
2001 02 20	704	0.0	0.4−	2003 10 28	704	0.4−	1.5+	2005 04 07	704	1.7+	1.4+
2001 02 20	704	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	1.1+	1.0+
2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.9−	1.2+	2005 04 09	704	0.5+	0.7+
2001 02 20	704	0.5+	0.1+	2003 10 28	704	0.7−	0.9+	2005 04 09	704	0.9+	1.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	1.8+
2001 02 22	704	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	1.0+	1.2+

2001 02 22	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.7−	0.3+	2005 04 11	704	0.4−	1.0+
2001 02 22	704	0.4+	0.4+	2003 11 01	704	0.9−	0.4−	2005 04 11	704	0.3+	1.2+
2001 02 22	704	0.0	1.0+	2003 11 01	704	1.2−	0.5+	2005 04 11	704	0.3+	0.9+
2001 03 14	699	0.7−	0.7+	2003 11 01	704	0.1−	0.9+	2005 04 11	704	0.1−	0.9+
2001 03 14	699	0.4−	0.7−	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 04 11	704	0.2+	0.1−
2001 03 14	699	0.4−	0.0	2003 11 19	644	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.1−	0.7+
2001 03 14	699	0.1+	0.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	1.4+	0.6+
2001 03 18	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	699	0.0	0.6+	2005 04 12	704	(2.7−	0.7−)
2001 03 18	704	0.2−	0.0	2003 11 21	699	0.7−	1.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
2001 03 18	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	699	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	0.6+
2001 03 18	704	0.7−	0.4−	2003 11 21	699	0.0	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.7−
2001 03 19	608	1.2+	0.9−	2005 03 03	691	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.9+	0.4+
2001 03 19	608	1.1+	1.1−	2005 03 03	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	1.2+	1.3+
2001 03 19	608	0.7+	1.2−	2005 03 03	691	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2003 09 29	704	0.7−	0.3−	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−	2005 04 13	704	1.7+	0.8+
2003 09 29	704	1.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2005 04 14	704	0.4−	0.2+
2003 09 29	704	0.7−	0.7+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	2005 04 14	704	0.1−	0.7+
2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	G96	0.7−	0.0	2005 04 14	704	0.1−	0.8+
2003 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	1.0−	0.2+	2005 04 14	704	0.0	0.1+
2003 09 29	691	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	1.2−	0.4−	2005 04 14	704	0.2+	0.0
2003 09 29	691	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	1.2−	0.1−				

(107497)∗ 2001 DO$_{44}$ = 2002 PR$_{136}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.67647		(2000.0)			
n	0.27914519	ω	46.11399		−0.97659450	+0.20352430
a	2.3187252	Ω	145.45536		−0.21506577	−0.92871744
e	0.0712205	i	7.04803		+0.00314456	−0.30993835
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	699	0.1+	0.4−	2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2003 12 20	704	0.5+	0.0
2001 02 19	699	0.1−	0.2+	2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2003 12 20	704	1.6−	1.2+
2001 02 19	699	1.2−	0.3+	2001 03 19	704	0.1−	0.3−	2003 12 20	704	1.0+	1.6+
2001 02 19	704	1.1+	0.4−	2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2004 01 12	644	0.1−	0.4+
2001 02 19	699	0.4−	0.7+	2001 03 26	704	0.2+	0.3−	2004 01 12	644	0.2−	0.0
2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.9−	1.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.2+	1.5+	2004 01 13	644	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	1.9+	1.3−	2001 03 26	704	0.8+	1.5+	2004 01 13	644	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.5−	0.1−	2002 07 22	644	0.1−	0.7+	2004 01 13	644	0.1−	0.4+
2001 02 20	704	0.5+	0.4+	2002 07 22	644	0.3−	0.5+	2005 05 09	691	0.1+	0.4+
2001 02 20	704	0.8+	0.3−	2002 07 22	644	0.3−	0.7+	2005 05 09	691	0.4+	0.4+
2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2002 08 06	644	0.3+	1.0+	2005 05 09	691	0.0	0.3+
2001 02 20	704	0.1−	0.3+	2002 08 06	644	0.5+	0.8+	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2001 02 20	704	0.4+	0.2+	2002 08 06	644	0.3+	0.9+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	0.3+	0.6−	2002 08 15	699	1.1−	2.0+	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2001 02 20	704	0.5+	0.0	2002 08 15	699	0.1−	1.0+	2005 05 20	G96	0.3−	0.2−
2001 02 20	704	0.1−	0.4−	2002 08 15	699	0.8+	1.3+	2005 05 20	G96	0.2−	0.0
2001 02 21	704	1.9−	0.3−	2002 08 15	699	1.2−	1.0+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−
2001 02 21	704	0.1+	0.6+	2002 08 16	291	0.2−	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−
2001 02 21	704	0.8−	1.4+	2002 08 16	291	0.2−	0.1+	2005 06 03	E12	0.3−	0.7−
2001 02 21	704	0.7−	0.7+	2002 08 16	291	0.1−	0.0	2005 06 03	E12	0.2+	0.0
2001 02 21	704	0.6+	0.3+	2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 06 03	E12	0.1+	0.1+
2001 02 22	691	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.0	0.8+	2005 06 03	E12	0.1−	0.3−
2001 02 22	691	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2005 06 05	691	0.1−	0.0
2001 02 22	691	0.2+	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2005 06 05	691	0.4+	0.4+
2001 03 14	699	0.7−	1.8+	2002 08 17	644	0.2−	0.5+	2005 06 05	691	0.2+	0.1+
2001 03 14	699	0.4−	0.7+	2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2005 06 23	644	0.4−	0.0
2001 03 14	699	0.1+	0.1+	2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.4+	0.1+
2001 03 14	699	0.5+	0.6−	2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.3+
2001 03 19	704	0.5−	0.4+	2002 09 04	644	0.0	0.2+				
2001 03 19	704	0.8+	0.1+	2003 12 20	704	0.2−	1.6+				

(107498)∗ 2001 DQ$_{44}$ = 1999 VT$_{126}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.70214		(2000.0)			
n	0.25911788	ω	12.10861		−0.94928396	−0.31414598
a	2.4367135	Ω	149.57209		+0.28626927	−0.88080306
e	0.1277425	i	1.48499		+0.13003794	−0.35425736
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.3+	0.2−	2001 02 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	704	0.8+	0.2+
1999 11 09	691	0.0	0.2−	2001 02 22	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
1999 11 09	691	0.0	0.3−	2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	704	1.0+	0.4+
1999 11 13	691	0.5−	0.3−	2001 02 22	704	0.4−	0.2−	2005 04 06	G96	0.3+	0.3−
1999 11 13	691	0.5−	0.5−	2001 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2−
1999 11 13	691	0.3−	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	1.7−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2001 01 29	704	1.7+	0.2+	2001 03 18	704	0.1−	1.0−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2001 01 29	704	1.1+	0.5−	2002 08 06	644	0.1−	1.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.2+
2001 01 29	704	0.6+	1.0+	2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	(2.3+	0.3+)
2001 02 19	699	0.5−	1.8+	2002 08 06	644	0.4+	0.6+	2005 04 09	704	1.1+	1.0+
2001 02 19	699	0.1−	1.4+	2003 10 28	704	0.9+	0.7−	2005 04 09	704	0.6+	1.3+
2001 02 19	699	0.3−	0.9+	2003 10 28	704	0.9−	0.3+	2005 04 09	704	0.6−	0.5+
2001 02 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.1−	0.5+
2001 02 19	699	1.1−	1.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.8+	2005 04 12	704	0.3+	1.0+
2001 02 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.7+	0.7−	2005 04 12	704	0.5−	1.2+
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 04 12	704	(1.9+	2.4+)
2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2003 11 19	691	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	1.7+	0.0
2001 02 19	704	0.7+	0.0	2003 11 19	691	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.2−
2001 02 20	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.0
2001 02 20	704	0.4−	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	1.0−	0.8−
2001 02 20	704	0.1+	0.8+	2003 11 19	644	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.8−	0.8+
2001 02 20	704	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	0.6+	2005 05 02	691	0.2+	0.1+
2001 02 20	704	0.4−	1.1+	2003 11 21	704	1.3−	0.7+	2005 05 02	691	0.3+	0.1+
2001 02 21	704	0.6−	0.4−	2003 11 21	704	0.9+	1.5+	2005 05 02	691	0.3+	0.0
2001 02 21	704	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2001 02 21	704	0.4+	1.0−	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2001 02 21	704	0.4+	0.4−	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2001 02 21	691	0.5−	0.1−	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2001 02 21	704	0.1−	0.7−	2005 03 08	G96	0.6−	0.6−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2001 02 21	691	0.3−	1.0−	2005 03 08	G96	0.5−	0.4−	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2001 02 21	691	0.4−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−				
2001 02 22	704	0.0	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−				

(107499)∗ 2001 DZ$_{45}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.32097		(2000.0)			
n	0.23752222	ω	12.45756		−0.52497014	−0.84976191
a	2.5822595	Ω	109.22646		+0.77645421	−0.50128569
e	0.0883426	i	2.91837		+0.34860467	−0.16314827
P	4.15	H	18.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 26	691	0.4−	0.6−	2001 03 14	699	0.4−	0.5−	2005 01 18	703	0.8−	0.5−
1993 03 26	691	0.1+	0.1+	2001 03 14	699	0.5−	1.2+	2005 01 18	703	0.4−	0.2−
1993 03 26	691	0.6−	0.1−	2001 03 14	699	0.4−	1.0+	2005 01 18	703	0.1−	0.8−
1999 10 11	704	0.8−	0.2−	2001 03 14	699	0.4+	0.3+	2005 02 01	644	0.1+	0.2+
1999 10 11	704	1.0−	0.4−	2003 09 18	644	0.2−	0.7+	2005 02 01	703	0.1−	0.3−
1999 10 11	704	0.0	0.2−	2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2005 02 01	644	0.1+	0.5+
1999 10 11	704	1.0+	0.0	2003 09 18	644	0.0	0.8+	2005 02 01	703	0.1+	0.5−
1999 10 11	704	1.4+	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	0.6−

1999 10 11	704	0.4−	0.9+	2003 09 26	645	0.3+	0.0	2005 02 01	703	0.5+	0.5−
1999 10 11	704	0.0	0.4+	2003 09 28	704	0.7−	1.5+	2005 02 01	644	0.7+	0.4+
2001 02 01	704	0.7+	1.1−	2003 09 28	704	0.1−	1.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.2−
2001 02 01	704	0.9+	0.1−	2003 09 28	704	1.3−	1.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.4−
2001 02 01	704	(2.1+	0.2−)	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.7−
2001 02 19	699	0.7+	1.5+	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.2+
2001 02 19	699	0.1+	0.6+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.5−	0.0
2001 02 19	699	0.3−	1.3+	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.4−	0.4+
2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.5−	0.1−
2001 02 19	699	0.5−	1.6+	2003 10 01	699	(0.3−	2.2+)	2005 02 14	704	0.5−	0.2+
2001 02 19	704	0.8−	0.2−	2003 10 01	699	1.9−	0.4−	2005 02 14	704	0.2−	0.3+
2001 02 19	704	0.9+	0.3+	2003 10 01	699	(1.4+	2.2+)	2005 03 03	691	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	1.7+	0.8+	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 03 03	691	0.0	0.5+
2001 02 20	704	0.5−	0.5−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.3+
2001 02 20	704	1.4−	0.7−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
2001 02 20	704	1.1+	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
2001 02 20	704	0.5+	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 03 16	691	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	1.1+	0.8+	2005 01 18	703	0.2+	0.6+				

(107500)∗ 2001 DJ$_{46}$ = 1998 HX$_{22}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.05988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30492513	ω	113.62028		−0.23757748	+0.97007491	
a	2.1861196	Ω	142.52435		−0.91853931	−0.20757442	
e	0.1152732	i	4.72482		−0.31597859	−0.12596638	
P	3.23	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(2.5−	0.8−)	2001 02 21	704	0.4+	0.4+	2004 02 26	704	1.2+	1.8+
1998 03 20	704	0.1−	1.6+	2001 02 21	704	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.5+
1998 03 20	704	1.3−	1.4+	2001 02 21	704	0.4+	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	0.5−
1998 03 20	704	(6.3−	1.1−)	2001 02 22	704	0.0	0.2+	2005 06 07	703	0.1+	0.3−
1998 03 25	704	0.8−	0.7−	2001 02 22	704	0.7+	0.8+	2005 06 07	703	0.5−	0.7+
1998 03 25	704	0.1+	1.8−	2001 02 22	704	0.4+	0.9+	2005 06 07	703	1.0−	0.3+
1998 03 25	704	(0.4−	3.1−)	2001 02 22	704	0.3+	0.7+	2005 06 07	703	1.0−	0.2+
1998 03 25	704	(4.7−	1.6−)	2001 02 22	704	0.1+	0.0	2005 06 29	699	0.5−	0.6+
1998 04 20	704	0.7−	0.1−	2002 09 04	699	0.3+	0.9+	2005 06 29	699	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.1+	1.1−	2002 09 04	699	0.4+	1.0+	2005 06 29	699	0.2−	0.7−
1998 04 20	704	0.5+	0.4+	2002 09 04	699	0.0	0.3+	2005 06 29	699	0.6−	1.3+
1998 04 20	704	0.0	1.5−	2002 09 04	699	0.2−	1.1+	2005 06 30	644	0.0	0.3+
1998 04 22	704	1.2+	1.3−	2002 09 05	704	0.4+	1.9+	2005 06 30	644	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.8+	0.5+	2002 09 05	704	1.3−	1.7+	2005 06 30	644	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	1.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	1.6+	1.1+	2002 09 05	608	0.1+	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.6−	1.3−	2002 09 05	608	0.3+	0.3−	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2001 01 21	704	1.1+	0.4+	2002 09 05	608	0.4+	0.4−	2005 07 05	644	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.7−	0.8+	2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	1.6+	1.4+	2002 09 06	704	0.5−	1.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2001 02 19	699	0.3−	0.9+	2002 09 06	704	1.0−	0.2+	2005 07 06	691	0.3+	0.0
2001 02 19	699	0.8−	1.4+	2002 09 06	704	1.3−	0.8+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+
2001 02 19	699	0.1−	0.7+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.9+
2001 02 19	699	(0.0	2.3+)	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.4+
2001 02 19	704	0.0	0.6+	2002 09 15	644	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.8−	0.7+
2001 02 19	704	0.4−	1.1+	2002 09 17	608	0.7−	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	0.1+
2001 02 19	704	0.9+	0.2+	2002 09 17	608	1.6−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.1−
2001 02 19	704	0.3+	1.3+	2002 09 17	608	1.1−	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2001 02 19	704	0.6−	1.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2005 08 06	704	0.0	0.1−
2001 02 19	704	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.6+	0.0	2005 08 27	E12	0.6+	0.7+
2001 02 19	704	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	1.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2−	0.0
2001 02 19	704	0.0	0.9+	2002 10 03	704	1.0+	0.5−	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.3+	1.1+	2002 10 03	704	0.7+	0.7−	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	0.1+	1.3+	2004 01 26	699	0.4−	0.4−	2005 09 08	E12	1.2+	0.8+
2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2004 01 26	699	0.4−	0.7+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2004 01 26	699	0.3+	0.5−	2005 09 08	E12	0.4+	0.4−
2001 02 20	704	1.2−	0.9+	2004 01 26	699	0.1+	0.7−	2005 09 08	E12	0.0	0.8+
2001 02 20	704	0.0	1.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2001 02 20	704	0.0	1.1+	2004 02 16	704	0.6+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2001 02 20	704	0.6+	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	1.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2001 02 20	704	0.7+	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	1.0+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+

(107501)∗ 2001 DP$_{46}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.66958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29987974	ω	123.73510		−0.73884806	+0.65960581	
a	2.2105718	Ω	97.94458		−0.65513418	−0.65516555	
e	0.1293507	i	8.00521		−0.15780608	−0.36834532	
P	3.29	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.2+	0.8−	2001 03 04	704	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.6+	0.0
1998 04 23	704	0.5+	0.9+	2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.1+
1998 04 23	704	(2.1+	2.1−)	2001 03 04	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	644	0.4−	0.0
1998 04 23	704	0.5+	0.4−	2001 03 04	704	0.4−	1.2+	2005 07 03	644	0.7−	0.2−
1998 05 23	704	1.9−	1.4−	2001 03 04	704	0.4−	0.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.3+
1998 05 23	704	0.6−	0.8+	2001 03 23	699	0.1+	1.2+	2005 07 03	644	0.2−	0.0
1998 05 23	704	(2.2+	0.0)	2001 03 23	699	0.1+	1.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
1998 05 23	704	(2.5−	0.8+)	2001 03 23	699	0.6+	0.1+	2005 07 29	E12	0.4+	0.2+
1998 05 23	704	(3.4−	2.9−)	2001 03 23	699	1.1+	0.9+	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+
2001 02 02	608	0.5+	0.2+	2002 09 01	644	0.1−	0.6+	2005 07 29	E12	0.2+	0.4+
2001 02 02	608	0.6+	0.5+	2002 09 01	644	0.1−	0.9+	2005 07 29	E12	0.9−	1.2+
2001 02 02	608	0.9+	1.6+	2002 09 01	644	0.3+	1.0+	2005 08 10	E12	0.2+	0.1−
2001 02 16	704	(1.5−	2.3+)	2003 12 27	704	0.6−	0.7+	2005 08 10	E12	0.7−	0.4+
2001 02 16	704	0.3−	0.8+	2003 12 27	704	0.8−	0.6+	2005 08 10	E12	0.3−	0.8+
2001 02 16	704	0.9+	0.4−	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.0	0.2+
2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.9+	0.1−	2005 08 12	E12	0.3+	0.3−
2001 02 19	704	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.3−	0.6+	2005 08 12	E12	0.5−	0.9−
2001 02 19	704	1.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.7+	0.5+	2005 08 12	E12	0.3+	0.2+
2001 02 19	704	0.6+	0.5−	2004 01 22	704	0.8−	0.1+	2005 08 24	E12	0.8+	0.2+
2001 02 19	704	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.7+	0.4+	2005 08 24	E12	0.3−	0.5−
2001 02 20	704	0.4−	0.8+	2004 02 15	704	0.4−	0.8−	2005 08 24	E12	0.6−	0.6+
2001 02 20	704	0.7+	0.5+	2004 02 15	704	1.4−	1.0+	2005 08 24	E12	1.0+	0.6+
2001 02 20	704	0.8+	1.4−	2004 02 15	704	0.3+	0.2+				

(107502)∗ 2001 DX$_{47}$ = 2002 SK$_{55}$

Discovered 2001 Feb. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37544)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.05874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35636953	ω	54.11337		+0.46896188	−0.88181367	
a	1.9703150	Ω	8.37968		+0.65939374	+0.31205327	
e	0.0959582	i	19.97923		+0.58760076	+0.35359216	
P	2.77	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	608	0.7+	0.3−	2001 04 16	699	0.5−	0.5+	2004 04 27	704	0.6+	0.9−
2001 02 01	608	0.8+	0.4+	2001 04 16	699	0.4+	0.5−	2004 04 27	704	1.0+	0.1+
2001 02 01	608	0.4+	0.1−	2001 04 16	699	0.8−	0.1+	2004 04 27	704	0.1+	0.5+
2001 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 08 13	704	0.4−	0.3−	2004 04 27	704	0.0	0.2+
2001 02 20	704	0.7−	0.4+	2002 08 13	704	0.7−	0.4+	2004 05 06	644	0.7+	0.0
2001 02 20	704	0.3−	0.5+	2002 08 13	704	1.9−	0.3+	2004 05 06	644	0.6+	0.1−
2001 02 20	704	0.7−	0.7+	2002 08 13	704	1.2−	0.6+	2004 05 06	644	1.0+	0.1−
2001 02 21	704	0.5+	0.5−	2002 08 13	704	1.5−	0.9+	2005 08 30	704	0.8−	0.5+
2001 02 21	704	0.4+	0.2+	2002 09 01	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2001 02 21	704	0.5−	0.1+	2002 09 01	644	0.7−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.7+

2001 02 21	704	0.2−	0.2+	2002 09 01	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.8−	1.1+	
2001 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 09 10	644	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	0.7−	0.3+	
2001 03 04	704	0.2+	0.9+	2002 09 10	644	0.4−	0.0	2005 09 06	703	0.9+	0.1+	
2001 03 04	704	0.4+	0.0	2002 09 10	644	0.6−	0.1−	2005 09 06	703	0.4+	0.2−	
2001 03 04	704	0.7+	1.0+	2002 09 17	644	1.1−	0.6+	2005 09 06	703	0.0	0.5−	
2001 03 14	704	0.1+	0.9+	2002 09 17	644	0.9−	0.7+	2005 09 11	699	0.1−	1.0+	
2001 03 14	704	0.1+	0.1−	2002 09 17	644	0.9−	0.3+	2005 09 11	699	0.5−	0.2+	
2001 03 14	704	0.1+	0.1+	2002 09 30	608	0.9+	0.3+	2005 09 11	699	0.5−	1.0+	
2001 03 14	704	0.2−	0.4+	2002 09 30	608	0.9+	0.8+	2005 09 11	699	0.5−	1.3+	
2001 03 14	704	0.7+	0.2−	2002 09 30	608	0.6+	0.7+	2005 09 12	699	0.3−	0.2+	
2001 03 14	704	0.9+	0.5+	2002 10 04	704	0.6−	0.8+	2005 09 12	699	0.6+	1.2+	
2001 03 14	704	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2005 09 12	699	0.3−	0.0	
2001 03 14	704	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2005 09 12	699	0.0	0.0	
2001 03 14	704	0.1+	0.5+	2002 10 04	704	0.2+	1.1+	2005 09 13	704	0.6−	1.2+	
2001 03 14	704	1.0+	0.8+	2002 10 04	704	0.4+	1.6+	2005 09 13	704	0.0	0.4+	
2001 03 16	704	0.7+	1.2+	2004 03 17	704	1.0−	0.4−	2005 09 13	704	0.3−	0.7+	
2001 03 16	704	0.0	0.5+	2004 03 17	704	0.4−	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	0.0	
2001 03 16	704	0.6+	0.5+	2004 03 17	704	0.1+	0.9+	2005 09 25	644	0.0	0.1+	
2001 03 16	704	0.8+	0.4+	2004 03 17	704	0.2+	0.9+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	
2001 03 16	704	0.3+	0.6+	2004 03 17	704	0.0	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+	
2001 03 16	704	1.1+	0.9+	2004 03 26	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−	
2001 03 16	704	0.4+	0.3+	2004 03 26	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+	
2001 03 16	704	0.1+	0.8+	2004 03 26	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	703	0.0	0.0	
2001 03 16	704	0.2+	0.2+	2004 03 26	704	0.1−	1.1−	2005 09 30	703	0.8−	0.1−	
2001 03 17	704	0.2+	0.6+	2004 04 14	699	0.1−	1.1+	2005 09 30	703	0.4−	0.7−	
2001 03 17	704	0.1+	0.1−	2004 04 14	699	0.4−	1.7+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−	
2001 03 17	704	0.1+	0.5+	2004 04 14	699	0.5−	1.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.4−	
2001 03 18	699	0.5+	0.1+	2004 04 14	699	0.2−	0.0	2005 10 10	703	0.3+	0.3+	
2001 03 18	699	0.0	0.5+	2004 04 17	704	0.2−	0.5−	2005 10 10	703	0.2+	0.2−	
2001 03 18	699	0.4+	0.5+	2004 04 17	704	0.1−	0.4−	2005 10 10	703	0.1−	0.2−	
2001 03 18	608	0.2−	1.3−	2004 04 17	704	0.1−	0.1+	2005 10 11	699	0.4+	0.1−	
2001 03 18	699	0.3+	0.8+	2004 04 17	704	0.5−	0.6+	2005 10 11	699	0.1−	0.5−	
2001 03 18	608	0.3−	1.3−	2004 04 26	704	0.4+	0.0	2005 10 11	699	0.1+	0.1+	
2001 03 18	608	0.1−	1.2−	2004 04 26	704	0.1+	0.5+	2005 10 14	704	0.8−	0.6+	
2001 03 29	699	(2.6+	0.0)	2004 04 26	704	0.8+	0.0	2005 10 14	704	0.0	0.7+	
2001 03 29	699	1.0+	0.6+	2004 04 26	704	0.3−	0.4−	2005 10 14	704	0.1−	0.7+	
2001 03 29	699	1.7+	1.0+	2004 04 26	704	0.6+	0.1−	2005 10 14	704	0.7−	1.0+	
2001 03 29	699	1.4+	0.3+	2004 04 26	704	0.3−	0.1−	2005 10 14	704	0.5−	0.7+	
2001 04 16	699	(2.1+	1.3+)	2004 04 26	704	0.5+	0.3+					

(107503)∗ 2001 DM$_{48}$ = 2002 JM$_{55}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29685)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.06931		(2000.0)			
n	0.30391959	ω	334.89254		+0.98340346	−0.16761546
a	2.1909388	Ω	34.97892		+0.18008691	+0.85525238
e	0.2006745	i	6.95781		+0.02205312	+0.49035541
P	3.24	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.3−	0.7−	2003 10 25	704	1.3+	0.7+	2003 12 29	704	0.2+	0.2+	
2001 01 18	704	0.8−	0.4−	2003 10 25	704	0.9+	0.6+	2003 12 29	704	0.0	0.5−	
2001 01 18	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.6−	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	0.6−	
2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	1.7+	1.9−	2003 12 29	704	0.0	0.1−	
2001 02 16	704	0.6+	0.7+	2003 10 30	704	0.2+	0.9+	2004 01 19	704	1.9−	0.3−	
2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2003 10 30	704	0.6−	0.6+	2004 01 19	704	(2.8−	0.1+)	
2001 02 16	704	0.3+	0.7+	2003 11 03	704	0.6−	0.5−	2004 01 19	704	1.6−	0.4−	
2001 02 16	704	0.7+	0.0	2003 11 03	704	0.5−	0.4−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−	
2001 02 21	704	0.2−	0.2+	2003 11 03	704	0.4−	0.4−	2005 03 13	G96	0.1+	0.4−	
2001 02 21	704	1.0−	0.6−	2003 11 03	704	1.1−	0.3−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−	
2001 02 21	704	0.0	0.0	2003 11 03	704	1.6−	0.4−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−	
2001 02 21	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	
2002 04 06	807	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−	
2002 04 06	807	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−	
2002 05 09	704	1.1−	0.8−	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−	
2002 05 09	704	0.7−	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.0	
2002 05 09	704	0.9+	0.5+	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.5−	1.2+	
2002 05 11	704	0.7+	0.5−	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.1−	
2002 05 11	704	0.4+	0.9−	2003 12 03	704	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.9+	
2002 05 11	704	0.7+	0.9−	2003 12 03	704	0.3−	0.3−	2005 04 13	699	1.3−	0.3+	
2002 05 11	704	0.9+	0.9−	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 04 13	699	0.5−	0.2+	
2002 05 13	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 04 13	699	0.7+	0.7+	
2002 05 13	704	0.4−	1.1+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	0.3−	1.5+	
2002 05 13	704	0.5−	0.0	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.2−	
2002 05 13	704	0.6+	0.2+	2003 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 04 17	691	0.3+	0.2−	
2002 05 17	704	0.9−	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.0	
2002 05 17	704	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.4−	2005 04 18	703	0.0	0.6−	
2002 05 17	704	0.4−	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.4−	2005 04 18	703	(3.3−	3.4+)	
2002 05 17	704	0.0	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 04 18	703	0.0	1.3+	
2002 05 17	704	0.8+	0.3−	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.4−	
2002 05 30	644	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.0	0.7+	2005 05 04	568	0.6+	0.3−	
2002 05 30	644	0.2+	0.0	2003 12 20	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	568	0.7+	0.5−	
2002 05 30	644	0.0	0.0	2003 12 20	704	0.6−	0.2+	2005 05 04	568	0.9+	0.6−	
2002 06 04	644	0.4+	0.2−	2003 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 05 05	568	0.0	0.2+	
2002 06 04	644	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	
2002 06 04	644	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−	
2002 06 08	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	1.5+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−	
2002 06 08	704	0.5−	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−	
2002 06 08	704	0.1+	1.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	699	0.7−	1.1+	
2002 06 08	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	0.3−	0.6−	
2002 06 08	704	0.7+	1.2+	2003 12 27	704	1.7+	0.3+	2005 05 09	699	2.0+	0.2+	
2003 10 05	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	1.0+	0.0	2005 05 09	699	0.6+	0.3−	
2003 10 05	704	0.8+	0.8+	2003 12 27	704	1.2+	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.0	
2003 10 05	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2005 05 14	644	0.1−	0.1−	
2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+	
2003 10 25	704	0.7+	1.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.2−					

(107504)∗ 2001 DQ$_{48}$ = 1994 GG$_{5}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	90.71898		(2000.0)			
n	0.26820695	ω	106.90089		−0.58823273	−0.80762841
a	2.3813471	Ω	19.30788		+0.68603192	−0.52549807
e	0.1534900	i	7.20268		+0.42818508	−0.26755958
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.0	0.1−	2001 02 21	704	0.4+	1.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.0	
1994 04 06	691	0.3−	0.0	2001 02 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.0	
1994 04 06	691	0.1+	0.1+	2003 09 20	291	0.3−	1.2+	2005 04 04	704	1.4+	0.8+	
1994 04 11	691	0.1+	0.0	2003 09 20	291	0.5+	1.3+	2005 04 04	704	1.2+	0.7+	
1994 04 11	691	0.1−	0.1−	2003 09 20	291	0.2+	1.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+	
1994 04 11	691	0.1+	0.2−	2003 10 01	691	0.8−	0.1+	2005 04 07	704	0.9+	0.2−	
1994 04 19	691	0.2−	0.3−	2003 10 01	691	0.3−	0.1+	2005 04 07	704	0.9+	0.4+	
1994 04 19	691	0.7−	0.5−	2003 10 01	691	0.5−	0.2+	2005 04 07	704	0.1−	0.2−	
1994 04 19	691	0.0	0.2−	2003 10 19	691	0.4−	0.1+	2005 04 07	704	(2.0+	0.4+)	
2000 12 29	699	0.8+	0.6−	2003 10 19	691	0.4−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−	
2000 12 29	699	0.4+	0.6−	2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+	
2000 12 29	699	0.8−	0.8+	2003 10 23	704	1.0−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.5+	
2000 12 29	699	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	1.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0	
2001 01 18	704	0.6−	0.7+	2003 10 23	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.3−	
2001 01 18	704	0.1−	0.2−	2003 10 23	704	0.0	1.0+	2005 04 12	704	0.4−	0.2−	
2001 01 18	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	G96	0.6−	0.0	2005 04 12	704	1.3−	1.3+	
2001 01 18	704	0.1−	1.0−	2005 03 09	G96	0.1−	1.0+	2005 04 12	704	0.7+	0.2+	
2001 02 16	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.4−	0.0	2005 05 04	691	0.8+	0.3+	
2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 05 04	691	0.9+	0.1+	
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.6−	0.0	2005 05 04	691	0.7+	0.2+	
2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2005 04 01	699	0.7+	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+	

2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.5+	2005 05 13	691	0.1+	0.5+
2001 02 21	704	0.1+	1.3+	2005 04 01	699	0.5−	0.4−	2005 05 13	691	0.8+	0.6+
2001 02 21	704	0.3+	0.5−	2005 04 02	691	0.3+	0.0				

(107505)∗ 2001 DK$_{49}$ = 1998 HV$_{74}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10808)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.34161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28842876	ω	66.60090		−0.35936184	−0.92958175	
a	2.2686997	Ω	44.73097		+0.80796676	−0.35394167	
e	0.0986702	i	6.69736		+0.46695695	−0.10297118	
P	3.42	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	1.1+	2001 03 18	699	0.9−	0.2−	2003 12 16	691	0.4−	0.1+
1998 04 21	704	0.6−	1.0−	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.5+	1.0+
1998 04 21	704	1.9+	0.9+	2003 09 29	704	1.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.7−	0.0
1998 04 21	704	0.5−	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	1.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	1.0−	0.6−	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.0
1998 04 22	704	1.7+	0.8+	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.8−	2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	608	0.3−	0.6−
1998 04 22	704	0.4+	1.5+	2003 10 22	704	0.7+	1.6+	2003 12 19	608	0.8−	1.6−
1998 04 22	704	0.3+	0.7−	2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2003 12 19	608	0.1−	1.2−
1998 05 23	691	0.8−	0.6+	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.7+
1998 05 23	691	0.1+	1.0+	2003 10 23	691	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	1.2+
1998 05 23	691	(0.5+	5.2−)	2003 10 28	704	0.5−	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.4−
2001 01 18	704	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
2001 01 18	704	0.0	0.4−	2003 10 28	704	0.8−	0.0	2003 12 22	704	1.2−	0.7+
2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.7+	0.5+	2003 12 23	704	0.9−	0.1−
2001 01 18	704	0.1+	0.6+	2003 11 02	704	(2.1+	1.2−)	2003 12 23	704	0.7−	0.4−
2001 01 18	704	0.3+	1.0+	2003 11 02	704	1.0+	0.6+	2003 12 23	704	0.7−	0.1+
2001 02 02	699	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2003 12 23	704	1.0−	0.4−
2001 02 02	699	0.3−	0.5−	2003 11 02	704	1.8+	0.3+	2003 12 23	704	1.5−	0.0
2001 02 02	699	0.2+	0.0	2003 11 02	704	1.1+	0.2+	2003 12 25	608	0.1+	0.2−
2001 02 02	699	0.0	0.2+	2003 11 14	644	0.1+	0.0	2003 12 25	608	0.1−	0.2+
2001 02 16	704	0.3+	0.2+	2003 11 14	644	0.1+	0.0	2003 12 25	608	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.0	0.2+	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2003 12 28	704	1.6+	0.9+
2001 02 16	704	0.4−	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.2+
2001 02 16	704	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.2−
2001 02 16	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	691	0.1−	0.2−	2003 12 29	691	0.1−	0.1−
2001 02 21	699	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2003 12 29	691	0.1−	0.1−
2001 02 21	699	0.2+	0.6−	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 29	691	0.1+	0.1+
2001 02 21	699	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2004 01 12	644	0.1+	0.0
2001 02 21	699	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 01 12	644	0.4+	0.3+
2001 02 21	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2004 01 12	644	0.3+	0.1−
2001 02 21	704	0.6−	0.7+	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.2−
2001 02 21	704	0.5−	0.9−	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.0
2001 02 21	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	644	0.2+	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.1−
2001 02 21	704	0.0	0.3−	2003 11 24	699	0.4+	0.5−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2001 03 04	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	699	0.9+	0.4−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2001 03 04	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	699	0.7−	1.0−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2001 03 04	704	0.8−	0.7−	2003 11 24	699	0.0	0.4−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2001 03 04	704	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2001 03 04	704	0.2−	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	644	0.3−	0.3−
2001 03 16	704	1.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2001 03 16	704	0.4−	0.8−	2003 11 24	704	0.2+	0.9+	2005 05 12	G96	0.1−	0.5+
2001 03 16	704	0.0	1.0+	2003 12 15	703	(0.4−	2.3+)	2005 05 12	G96	0.6+	0.4+
2001 03 16	704	1.1+	0.5−	2003 12 15	703	0.1+	0.2−	2005 05 12	G96	0.4+	0.2−
2001 03 16	704	0.6−	0.0	2003 12 15	703	0.1+	1.0+	2005 05 12	G96	0.2+	0.5+
2001 03 18	699	0.2+	1.0−	2003 12 15	703	0.5+	0.3−	2005 05 12	644	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	1.5+	0.7+	2003 12 16	691	0.5−	0.1+	2005 05 12	644	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	0.2+	1.1+	2003 12 16	691	0.3−	0.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.1+

(107506)∗ 2001 DM$_{49}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.73294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27392923	ω	109.77542		−0.95474010	−0.28026277	
a	2.3480669	Ω	54.07287		+0.20532852	−0.86332741	
e	0.1107018	i	7.06662		+0.21520117	−0.41966483	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	1.1+	0.0	2003 10 28	704	0.9+	0.2−	2005 04 05	703	1.3−	0.4−
2001 01 18	704	0.3−	0.4+	2003 10 28	704	0.6+	0.3+	2005 04 07	704	0.9+	1.6+
2001 01 18	704	0.9+	0.1−	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.3+	0.4−
2001 01 18	704	1.0+	0.5−	2003 10 28	704	1.1+	0.5−	2005 04 07	704	0.2+	0.6+
2001 01 18	704	0.9+	0.9−	2003 10 29	703	0.9+	0.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.5+
2001 02 02	699	0.3−	0.3−	2003 10 29	699	1.7−	0.1−	2005 04 12	691	0.1−	0.3+
2001 02 02	699	(1.1+	2.8+)	2003 10 29	703	1.7−	1.5+	2005 04 12	691	0.0	0.3+
2001 02 02	699	0.7+	0.2−	2003 10 29	703	0.9+	1.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2001 02 02	699	0.5+	0.0	2003 10 29	699	1.6−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2001 02 03	704	1.2+	0.4+	2003 10 29	703	1.7+	1.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2001 02 03	704	0.9+	0.5+	2003 10 29	699	0.3+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
2001 02 03	704	0.7+	0.2+	2003 10 29	699	1.6−	0.4+	2005 04 13	699	0.6−	1.2+
2001 02 03	704	0.0	0.5−	2003 11 05	699	0.7−	0.9+	2005 04 13	699	0.9+	1.3−
2001 02 03	704	0.0	0.4+	2003 11 05	699	0.5+	0.4−	2005 04 13	699	0.7+	0.7−
2001 02 16	704	0.5−	0.2−	2003 11 05	699	0.7−	0.1−	2005 04 13	699	0.2−	0.2−
2001 02 16	704	0.3−	0.7+	2003 11 05	699	1.1−	0.2−	2005 04 18	703	0.9+	0.3−
2001 02 16	704	0.3−	0.0	2003 11 15	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.6+
2001 02 16	704	0.1−	0.7−	2003 11 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 18	704	0.4+	1.0+
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2003 11 15	644	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.1−
2001 02 21	699	0.1−	1.1−	2003 11 16	691	0.4−	0.6+	2005 04 18	704	0.0	0.4+
2001 02 21	699	0.1−	0.2+	2003 11 16	691	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.2−
2001 02 21	699	0.8−	1.0−	2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 18	704	0.3+	0.4+
2001 02 21	699	1.0−	0.3+	2003 11 18	703	(0.4−	2.9+)	2005 04 18	704	0.3+	0.2+
2001 02 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 18	703	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.0	0.6+
2001 02 21	704	0.1+	0.3−	2003 11 18	703	0.3−	0.3−	2005 05 03	704	0.5−	1.1+
2001 02 21	704	0.0	0.6+	2003 11 18	703	0.6+	0.2+	2005 05 03	704	0.4+	0.1+
2001 03 04	704	0.6−	0.0	2003 11 30	703	0.3−	0.9−	2005 05 03	704	0.0	0.6+
2001 03 04	704	0.3−	0.0	2003 11 30	703	1.0+	0.2−	2005 05 03	704	(1.5+	2.8+)
2001 03 04	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	703	0.4−	1.3+	2005 05 03	704	1.0+	0.5−
2001 03 04	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	703	0.2+	0.5+	2005 05 09	704	0.3+	0.1+
2001 03 18	699	0.7−	0.1−	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 05 09	704	0.8+	0.2−
2001 03 18	699	0.3−	0.4−	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 05 09	704	1.0+	0.1+
2001 03 18	699	1.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 05 09	704	1.1+	0.2−
2001 03 18	699	0.8−	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.9+	2005 05 11	699	0.1+	0.4+
2002 07 06	644	0.3−	0.7+	2003 12 01	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	699	1.7+	0.5−
2002 07 06	644	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	0.2+	0.9+
2002 07 06	644	0.1−	0.8+	2003 12 01	704	0.4+	0.8+	2005 05 11	699	0.3+	0.3−
2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 05 13	704	1.1+	0.4+
2003 10 23	691	0.1−	0.0	2005 02 09	691	0.3−	1.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.3+
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2005 02 09	691	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.1+	0.2−
2003 10 24	695	0.4−	0.0	2005 02 09	691	0.1−	0.7−	2005 05 13	704	0.4+	0.6−
2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	699	(2.4+	1.0+)	2005 05 13	704	0.7+	0.4+
2003 10 24	704	0.6−	0.4−	2005 04 02	699	0.5+	0.5+	2005 06 12	G96	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.3−	0.4−	2005 04 02	699	0.2−	0.9+	2005 06 12	G96	0.0	0.0
2003 10 24	695	0.1−	0.0	2005 04 02	699	1.3+	0.7+	2005 06 12	G96	0.1+	0.0
2003 10 27	049	0.3−	0.6+	2005 04 05	703	1.1−	1.4+	2005 06 12	G96	0.1+	0.1+
2003 10 27	049	0.5−	0.5+	2005 04 05	703	1.0−	0.3−				
2003 10 27	049	1.0−	0.1+	2005 04 05	703	0.7−	0.1+				

(107507)∗ 2001 DP$_{49}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	115.26869		(2000.0)			
n	0.25666856	ω	12.61462		+0.07095956	−0.98969859
a	2.4521908	Ω	73.41789		+0.90352930	+0.01095969
e	0.0539854	i	7.45455		+0.42261039	+0.14274655
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	(3.2+	3.3+)	2003 09 24	608	0.8−	0.5−	2003 10 27	699	0.0	0.2−
1994 05 15	691	0.1−	0.1−	2003 09 24	608	0.8−	0.1−	2003 10 27	699	0.3−	0.4+
1994 05 15	691	0.1+	0.1−	2003 09 28	699	0.5−	0.8−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	699	0.1−	0.3+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	1.5−	0.1+	2003 09 28	699	0.3−	0.3−	2005 03 11	703	0.2−	1.2−
2001 01 18	704	1.1+	0.6+	2003 09 28	699	0.1+	0.1+	2005 03 11	703	0.5+	1.0−
2001 01 18	704	0.5−	0.0	2003 10 15	699	0.8−	0.0	2005 03 11	703	0.5−	0.0
2001 02 03	704	0.2−	0.2−	2003 10 15	699	1.7−	0.3+	2005 03 11	703	0.1+	0.6−
2001 02 03	704	0.4−	0.3−	2003 10 15	699	0.1−	1.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.7+
2001 02 03	704	0.2+	1.2+	2003 10 15	699	1.1−	2.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.5−
2001 02 03	704	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.2−
2001 02 03	704	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	703	0.4−	0.0
2001 02 16	704	0.4+	0.5−	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.1−	0.3−
2001 02 16	704	1.0+	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 04 02	703	0.7−	0.3+
2001 02 16	704	0.5+	0.7+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 04 02	703	1.7+	0.8+
2001 02 16	704	0.3+	0.8+	2003 10 27	704	(2.1+	0.9−)	2005 04 02	703	1.2−	0.3−
2001 02 16	704	0.5−	0.7+	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.6+
2001 02 21	704	0.2+	0.7−	2003 10 27	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	704	1.3+	0.0
2001 02 21	704	0.4+	0.8+	2003 10 27	699	1.2+	1.0+	2005 04 12	704	0.3+	0.2−
2001 02 21	704	0.7+	0.7−	2003 10 27	699	0.2−	0.5−				
2003 09 24	608	0.5−	0.2−	2003 10 27	704	0.2−	1.0+				

(107508)∗ 2001 DV$_{49}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	150.49463		(2000.0)			
n	0.26507532	ω	23.87334		+0.67931732	−0.73233243
a	2.4000660	Ω	23.42470		+0.65278323	+0.57371952
e	0.1097018	i	6.80236		+0.33526412	+0.36679031
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.7+	1.3−	2003 09 22	333	0.1−	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.2+
1994 03 05	691	0.3+	1.1−	2003 09 22	333	0.2−	0.1+	2003 10 26	703	0.0	0.2+
1994 03 05	691	(0.4+	2.4−)	2003 09 22	699	0.2+	0.1+	2003 10 26	703	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.5+	2003 09 22	699	0.1+	0.2+	2003 10 26	703	0.5+	0.9+
1998 04 22	704	(3.7+	1.7−)	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2003 10 26	703	0.3+	0.0
1998 04 22	704	(3.0+	1.2−)	2003 09 22	699	0.3+	0.6−	2003 10 28	704	1.2+	0.1+
1998 04 22	704	1.9−	0.3+	2003 09 25	608	0.3−	0.8−	2003 10 28	704	0.1+	1.1+
2001 01 06	704	0.7+	0.2+	2003 09 25	608	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.4+	0.5+
2001 01 06	704	0.4+	0.3−	2003 09 25	608	0.4−	0.6−	2003 10 28	704	0.0	0.4+
2001 01 06	704	0.5−	0.1+	2003 09 26	333	0.1−	0.0	2003 10 29	608	0.0	0.0
2001 01 06	704	0.7−	0.4+	2003 09 26	333	0.1−	0.1+	2003 10 29	608	0.7+	0.3+
2001 01 18	704	0.5−	0.2+	2003 09 26	333	0.7−	0.6+	2003 10 29	608	0.5+	0.3−
2001 01 18	704	0.6−	0.5−	2003 09 26	333	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.6+
2001 01 18	704	0.6+	0.4−	2003 09 26	333	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.7−	0.3+
2001 01 18	704	0.9+	0.1−	2003 09 26	333	0.4−	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.5−
2001 01 18	704	1.3+	0.8−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.1−
2001 02 03	704	0.5−	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	1.3+
2001 02 03	704	0.2+	0.6+	2003 09 28	704	0.6+	1.9+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
2001 02 03	704	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2005 02 03	704	(2.1+	1.1+)
2001 02 16	704	1.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.4+	1.8+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
2001 02 16	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.6+	1.9+	2005 02 03	704	0.3+	0.2−
2001 02 16	704	0.3+	0.0	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.7−	0.5+
2001 02 21	699	0.7−	0.2+	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.1+
2001 02 21	699	0.2−	0.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.9+	0.6+
2001 02 21	699	0.8−	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	1.2+	0.0
2001 02 21	704	0.6−	0.3−	2003 10 01	699	0.2−	0.5−	2005 02 14	704	0.5+	0.1+
2001 02 21	704	0.8−	1.1+	2003 10 01	699	0.2+	0.5−	2005 02 14	704	1.2+	1.1+
2001 02 21	704	0.3+	0.4−	2003 10 01	699	0.4+	0.3−	2005 03 02	703	1.0+	0.9−
2001 02 21	699	0.4−	0.7−	2003 10 01	699	0.4−	0.6+	2005 03 02	703	0.9−	0.5+
2001 02 21	704	0.6−	0.8+	2003 10 06	699	0.1+	0.8+	2005 03 02	703	0.1+	0.5−
2003 08 01	704	0.7−	0.1−	2003 10 06	699	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	0.3−	0.9−
2003 08 01	704	0.9−	0.2+	2003 10 06	699	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.8+
2003 08 01	704	0.7−	0.6+	2003 10 06	699	0.4+	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.1+
2003 08 01	704	0.4−	0.5+	2003 10 15	699	0.2+	0.9+	2005 03 04	704	0.1+	0.4+
2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 10 15	699	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.4+
2003 09 02	704	0.5−	1.0+	2003 10 15	699	1.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.9+
2003 09 02	704	0.9−	0.5+	2003 10 15	699	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	1.6+	0.6+
2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2003 10 16	608	0.8−	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
2003 09 02	704	0.5−	0.7+	2003 10 16	608	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	1.7+	1.7+
2003 09 18	599	0.2−	0.3+	2003 10 16	608	0.6−	0.4+	2005 03 09	704	1.3+	1.9+
2003 09 18	599	0.1−	0.3+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
2003 09 18	599	0.2−	0.5+	2003 10 19	645	0.1+	0.3−	2005 03 12	704	1.4+	0.2−
2003 09 18	599	0.2−	0.8+	2003 10 20	691	0.5−	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	0.3+
2003 09 18	644	0.0	0.6+	2003 10 20	691	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	1.5−	0.5−
2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2003 10 20	691	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.7−
2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.3+	0.4−	2005 03 12	704	1.4+	0.7−
2003 09 19	704	0.1−	1.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.6−	2005 03 16	704	0.6−	0.2+
2003 09 19	704	1.3−	0.4−	2003 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 03 16	703	0.9−	0.3−
2003 09 19	704	1.0−	0.5−	2003 10 20	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	703	(2.2−	1.0−)
2003 09 19	704	0.5−	0.1−	2003 10 20	704	0.7−	0.2−	2005 03 16	704	0.8+	0.7−
2003 09 19	704	0.5−	1.0+	2003 10 23	704	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.1+	1.2−
2003 09 19	608	0.2+	0.5−	2003 10 23	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	704	0.2−	1.6+
2003 09 19	608	0.0	0.6−	2003 10 23	645	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.1+
2003 09 19	608	0.3+	0.6−	2003 10 23	645	0.1+	0.3−	2005 03 16	704	1.0+	0.6+
2003 09 21	699	0.4+	0.2+	2003 10 23	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	704	1.0+	1.0+
2003 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.4−	0.1−
2003 09 21	699	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	1.7−	0.5−
2003 09 21	699	0.1+	0.9+	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	1.7−	1.1−
2003 09 22	333	0.2−	0.4−	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	1.0−	0.6+

(107509)∗ 2001 DC$_{50}$ = 2003 YC$_{55}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56211)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.92244		(2000.0)			
n	0.28620374	ω	126.86528		−0.89202714	+0.43455975
a	2.2804428	Ω	79.19366		−0.44441664	−0.79319028
e	0.0956691	i	7.26873		−0.08234939	−0.42662278
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.0	1.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 06 03	J50	0.2+	0.3+
1998 05 22	704	0.8+	1.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.7−	2005 06 03	J50	0.3+	0.2+
1998 05 22	704	0.9+	0.5−	2003 12 19	704	1.7+	0.0	2005 06 03	J50	0.0	0.2+
1998 05 22	704	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.8+	2005 06 03	J50	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	0.4−	0.8−	2003 12 21	704	0.1−	0.5−	2005 06 03	703	0.5−	0.0
2001 02 16	704	0.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	0.4+	0.5−
2001 02 16	704	1.2−	1.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 06 03	703	0.5−	0.3−
2001 02 16	704	0.5+	0.6+	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.4−	0.5−
2001 02 16	704	0.1−	1.3+	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.3−	0.2−
2001 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.2+	0.0
2001 02 21	704	0.3+	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 06 03	703	0.7+	1.3+
2001 02 21	704	1.3−	0.0	2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	0.3−	0.3−
2001 02 21	704	0.1+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 06 04	704	0.5+	0.2+
2001 03 04	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	704	0.4+	0.8−	2005 06 04	704	0.2+	0.8−
2001 03 04	704	0.2−	1.1+	2005 05 12	704	0.5−	0.2+	2005 06 04	704	0.5+	0.1+
2001 03 04	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	704	0.2+	0.3−	2005 06 04	704	0.9+	0.4−
2001 03 04	704	0.5−	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.4−	2005 06 04	704	0.2+	0.1+
2002 07 29	644	0.2−	1.4+	2005 05 19	G96	0.2+	0.3+	2005 06 11	703	1.1−	0.1−
2002 07 29	644	0.7−	1.2+	2005 05 19	G96	0.3+	0.2+	2005 06 11	703	0.7−	0.1−

2002 07 29	644	0.6−	1.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+	2005 06 17	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	644	0.0	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+	2005 06 17	691	0.2+	0.1+
2002 08 13	644	1.0−	0.5+	2005 06 03	J50	0.3+	0.2+	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
2002 08 13	644	0.8−	0.1+	2005 06 03	J50	0.2+	0.2+				

(107510)∗ 2001 DK$_{50}$ = 1999 TX$_{198}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11887)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.93582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23557875	ω	248.58924		−0.35726915	+0.93399906	
a	2.5964421	Ω	0.49336		−0.73934454	−0.28142039	
e	0.0555401	i	14.27357		−0.57072621	−0.22010978	
P	4.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	1.6−	2003 09 20	644	0.3−	0.1+	2003 10 22	691	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.2−	2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.8−	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.3−	0.0
1999 10 12	704	0.9+	0.4−	2003 09 21	704	0.5+	0.8+	2003 10 30	704	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	0.6−	0.1−	2003 09 21	704	0.7−	0.4+	2003 11 19	704	0.8+	0.4+
1999 10 13	704	0.6+	0.5+	2003 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	704	1.2+	0.5+
1999 10 13	704	0.4−	0.1−	2003 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	704	0.2+	0.2−
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2003 09 21	704	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.4+	2003 09 21	644	0.0	0.0	2005 01 07	703	0.4−	0.1+
2001 01 18	704	0.9+	1.1+	2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2005 01 07	703	0.6−	0.2−
2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2003 09 21	608	0.1+	0.7−	2005 01 07	703	1.2−	0.5−
2001 01 18	704	0.2+	0.6+	2003 09 21	608	0.4−	1.4−	2005 01 07	703	0.1+	0.4−
2001 01 18	704	0.4+	0.2−	2003 09 21	608	0.3−	1.0−	2005 01 15	703	0.1+	0.7−
2001 02 02	699	0.1+	0.0	2003 09 27	704	0.4+	1.6+	2005 01 15	703	0.3+	0.1−
2001 02 02	699	0.2+	0.8+	2003 09 27	704	0.3−	0.4−	2005 01 15	703	0.4+	0.3−
2001 02 02	699	0.7−	0.3+	2003 09 27	704	0.5−	0.1−	2005 01 15	703	0.3−	0.2+
2001 02 02	699	1.2−	0.6+	2003 09 27	704	0.9−	0.2−	2005 01 15	704	0.4+	0.7−
2001 02 16	704	0.6+	0.1−	2003 10 02	691	0.2−	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.1+
2001 02 16	704	1.0+	0.6−	2003 10 02	691	0.2−	0.0	2005 01 15	704	0.1+	0.5+
2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2005 01 31	704	0.0	0.5+
2001 02 16	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2005 01 31	704	0.0	0.1−
2001 02 21	704	0.3−	0.2+	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 01 31	704	0.7+	0.3+
2001 02 21	704	0.0	0.2−	2003 10 16	691	0.0	0.0	2005 01 31	704	0.5−	0.6+
2001 02 21	704	0.4−	0.7−	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 01 31	704	0.0	0.4−
2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 10 22	691	0.1−	0.2+				

(107511)∗ 2001 DF$_{52}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.07709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27433572	ω	348.57411		+0.78664451	−0.60921647	
a	2.3457468	Ω	49.43060		+0.57634852	+0.66638098	
e	0.1460925	i	7.58203		+0.22138834	+0.42987403	
P	3.59	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.0	0.3−	2003 12 15	703	0.9−	0.7−
1999 09 13	704	1.0−	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 15	703	0.1−	0.3+
1999 09 13	704	0.4−	0.6+	2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2003 12 17	644	0.4+	0.6−
1999 09 13	704	0.1−	1.4+	2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2003 12 17	644	0.1+	0.6−
2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	644	0.4+	0.8−
2001 02 16	704	0.5−	1.4−	2003 11 02	704	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−
2001 02 16	704	0.5−	1.4−	2003 11 02	704	0.0	0.4−	2003 12 18	704	(1.8+	2.8−)
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.4−
2001 02 21	704	0.4−	0.7+	2003 11 02	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.5+	0.1+
2001 02 21	704	0.6+	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.0
2001 02 21	704	0.8+	0.5+	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.1−
2001 02 21	704	0.6−	0.9+	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.4−
2001 02 21	704	0.4−	1.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.9−	1.2−
2001 03 04	704	0.7+	0.6+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 12 23	704	0.9−	0.1−
2001 03 04	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.3−	0.1−
2001 03 04	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.9−
2001 03 04	704	0.4+	0.5−	2003 11 20	704	1.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.4−	0.6−
2001 03 04	704	0.4−	0.5−	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	1.0−
2001 03 21	608	0.5+	0.2+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2004 01 28	703	0.9+	0.7+
2001 03 21	608	0.2+	0.1+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2004 01 28	703	0.8+	0.2+
2001 03 21	608	0.7+	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.5+	2004 01 28	703	0.1−	0.8+
2001 03 23	699	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2004 01 28	703	1.3+	0.0
2001 03 23	699	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
2001 03 23	699	1.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2001 03 23	699	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
2003 09 22	704	1.2+	0.3+	2003 11 29	704	0.1+	0.3+	2005 04 13	704	0.9+	1.3+
2003 09 22	704	0.8+	1.3+	2003 11 29	704	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	1.3+	0.7+
2003 09 22	704	1.6−	1.6+	2003 11 29	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	704	0.6+	0.6+
2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 11 29	704	0.7−	0.5+	2005 04 13	704	1.4+	0.6+
2003 09 26	704	0.8−	0.8+	2003 11 29	704	0.1−	0.0	2005 05 07	691	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.2+	2005 05 07	691	0.1+	0.2+
2003 09 26	704	0.8−	1.1+	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2003 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 12 04	704	0.4+	0.3−	2005 05 08	703	0.2−	0.4−
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.9+	0.2−	2005 05 08	703	0.5+	1.2+
2003 10 22	704	0.9−	0.3−	2003 12 04	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.6−	0.3−
2003 10 22	704	0.5−	0.3+	2003 12 15	703	0.3+	0.1−	2005 05 08	703	1.2−	0.2−
2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 12 15	703	1.2−	0.3+				

(107512)∗ 2001 DB$_{53}$ = 1998 OX$_{3}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.67329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22950047	ω	118.20102		−0.08822471	+0.99108465	
a	2.6420863	Ω	146.27851		−0.96530570	−0.06033733	
e	0.0533961	i	10.36030		−0.24576678	−0.11878817	
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.3−	0.5−	2001 02 21	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	703	0.9−	1.2+
1993 04 18	691	0.2−	0.6−	2001 02 21	704	0.5−	1.2+	2003 11 24	703	0.1−	0.2−
1993 04 18	691	0.2−	0.6−	2001 03 03	704	(1.0−	2.6+)	2005 01 16	A17	0.2−	0.1+
1998 07 24	910	0.4−	1.0+	2001 03 03	704	0.1+	0.1+	2005 01 16	A17	0.1+	0.5−
1998 07 24	910	0.1−	0.5+	2001 03 03	704	0.3+	0.4+	2005 01 16	A17	0.3−	0.3−
1998 07 24	910	0.2−	1.2+	2001 03 03	704	0.9+	0.7+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
1998 07 27	910	0.7+	0.6+	2003 09 30	645	0.2+	0.1−	2005 01 17	691	0.2+	0.0
1998 07 27	910	0.7+	0.6+	2003 09 30	645	0.2+	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
1998 07 27	910	0.7+	0.6+	2003 10 01	699	0.1−	1.6+	2005 02 09	699	0.2−	0.8+
1998 09 14	691	0.6−	0.1+	2003 10 01	699	0.8−	0.2−	2005 02 09	699	0.4+	0.9+
1998 09 14	691	0.6−	0.1−	2003 10 01	699	0.4−	1.5+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+
1998 09 14	691	1.0−	0.1−	2003 10 01	699	1.1−	0.7+	2005 02 09	699	0.1−	1.0+
2001 02 17	704	0.5−	0.3+	2003 11 21	703	0.4+	1.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.6+	2003 11 21	703	0.0	0.5−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−
2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	703	1.6−	0.7+	2005 03 09	G96	0.0	0.6−
2001 02 17	704	(0.7+	2.3+)	2003 11 21	703	0.9−	0.6−	2005 03 09	G96	0.2−	0.5−
2001 02 21	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	703	0.9−	0.1+				
2001 02 21	704	1.6+	1.0+	2003 11 24	703	1.2−	0.5−				

(107513)∗ 2001 DO$_{53}$ = 2002 NB$_{8}$

Discovered 2001 Feb. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.88167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26522112	ω	78.04698		−0.62643941	+0.77785725	
a	2.3991863	Ω	152.96552		−0.75117746	−0.58528638	
e	0.0599079	i	6.33047		−0.20810116	−0.22886228	
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	1.2−	1.0−	2002 07 13	644	0.1−	0.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	
2001 02 16	699	0.0	0.3+	2002 07 13	644	0.2+	0.8+	2005 03 11	691	0.5+	0.3−	
2001 02 16	699	0.0	0.9+	2002 07 13	644	0.2−	0.6+	2005 03 18	703	0.2−	0.5−	
2001 02 16	699	0.8−	0.3+	2002 07 13	644	0.4−	0.6+	2005 03 18	703	0.4+	1.2+	
2001 02 16	699	1.0−	0.7−	2002 07 14	704	0.6−	1.2+	2005 03 18	703	0.3+	0.3+	
2001 02 17	950	0.0	0.1−	2002 07 14	704	0.1+	1.1+	2005 03 18	703	0.8+	0.5−	
2001 02 17	950	0.3+	0.3−	2002 07 14	704	1.0−	1.6+	2005 03 18	703	1.0−	0.1+	
2001 02 17	950	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.6+	0.0	2005 03 18	703	0.8−	0.2−	
2001 02 20	704	0.8−	0.3−	2003 11 19	699	1.3+	0.4−	2005 03 18	703	1.3−	0.6−	
2001 02 20	704	1.5+	0.0	2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	1.3−	0.6+	
2001 02 20	704	0.4+	0.4−	2003 11 19	699	0.6+	0.6+	2005 03 22	683	0.0	0.8+	
2001 02 20	704	0.5+	1.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.5+	2005 03 22	683	0.8+	0.6+	
2001 02 21	704	0.9+	0.1−	2003 11 30	704	0.4−	0.6+	2005 03 22	683	0.3−	1.6+	
2001 02 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	1.0−	0.2+	2005 03 31	699	0.3+	0.6+	
2001 02 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 31	699	0.4−	0.6−	
2001 02 21	704	0.6+	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 03 31	699	0.4−	0.5−	
2001 02 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 03 31	699	0.1−	0.1+	
2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	703	0.9−	0.4+	
2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	1.1−	
2001 02 22	704	0.5−	1.0+	2003 12 01	704	0.6−	0.8+	2005 04 04	703	0.0	0.7−	
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2003 12 01	704	0.8−	0.8+	2005 04 04	703	0.7−	0.5−	
2001 02 22	704	0.2+	1.0+	2003 12 01	704	0.4−	1.1+	2005 04 08	704	0.0	0.6−	
2001 05 22	691	0.6+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 04 08	704	0.3+	1.4+	
2001 05 22	691	0.4+	0.0	2003 12 01	704	1.1−	0.7+	2005 04 08	704	2.0+	0.1−	
2001 05 22	691	0.3+	1.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 04 08	704	0.2−	0.0	
2002 07 09	704	0.8+	0.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.1+	2005 04 08	704	0.3+	0.2−	
2002 07 09	704	1.3+	0.9+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 04 08	704	0.5+	0.4+	
2002 07 09	704	0.7+	0.5+	2003 12 01	704	0.5+	0.4+	2005 04 08	704	0.3−	0.2−	
2002 07 09	704	0.2−	0.8+	2003 12 01	704	0.3+	1.6+	2005 04 08	704	1.0+	0.8+	
2002 07 12	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	1.1+	1.0+	2005 04 08	704	0.4+	0.3+	
2002 07 12	644	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.8+	0.3−	2005 05 04	644	0.3+	0.2−	
2002 07 12	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	699	0.8+	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+	
2002 07 13	644	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.4−	2005 05 04	644	0.0	0.5+	
2002 07 13	644	0.5−	1.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.0					

(107514)* 2001 DW$_{53}$ = 2003 SO$_{80}$

Discovered 2001 Feb. 20 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52811)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.30352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27584916	ω	226.11363		+0.62957201	−0.77693292	
a	2.3371590	Ω	184.87230		+0.72499628	+0.58922360	
e	0.2298897	i	2.55403		+0.27931967	+0.22178998	
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2003 09 21	333	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	
1999 07 13	704	1.5+	0.6+	2003 09 21	333	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.1+	
1999 07 13	704	0.8−	1.4+	2003 09 21	333	0.4+	0.2−	2003 11 16	703	1.2−	0.0	
1999 07 13	704	0.5−	0.8+	2003 09 22	333	0.0	0.2+	2003 11 16	703	0.8−	0.4+	
1999 07 13	704	0.3−	0.0	2003 09 22	333	0.2−	0.1+	2003 11 16	703	1.0−	0.1+	
2001 01 26	704	0.7+	0.6+	2003 09 22	333	0.1−	0.0	2003 11 16	703	1.0−	0.4+	
2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2003 09 22	333	0.4−	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.0	
2001 01 26	704	0.7+	1.1+	2003 09 22	333	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.3−	0.0	
2001 01 26	704	0.2+	0.5+	2003 09 22	333	0.1−	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.0	
2001 01 26	704	0.0	1.2+	2003 09 22	333	0.4−	0.1+	2003 12 12	644	0.1+	0.2−	
2001 02 19	699	0.1+	0.3−	2003 09 22	333	0.3−	0.1−	2003 12 12	644	0.4+	0.2−	
2001 02 19	699	1.6−	0.7+	2003 09 26	333	0.1−	0.4+	2003 12 12	644	0.0	0.2−	
2001 02 19	699	0.6−	0.7+	2003 09 26	333	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.3−	0.9+	
2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2003 09 26	333	0.0	0.1−	2003 12 17	699	0.8−	0.2−	
2001 02 19	699	0.6−	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.4+	0.1+	
2001 02 19	704	0.7+	0.0	2003 09 26	704	0.9−	0.3+	2003 12 17	699	1.3+	0.6+	
2001 02 19	704	0.4−	1.3−	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.6−	0.0	
2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	
2001 02 20	106	0.9−	0.4+	2003 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.2+	
2001 02 20	106	0.4+	0.7+	2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	
2001 02 20	106	0.9+	1.4+	2003 09 28	691	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.1+	
2001 02 22	106	0.1−	0.8+	2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2004 01 09	699	0.9+	0.3−	
2001 02 22	106	1.4+	1.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2004 01 09	699	1.3+	0.4−	
2001 02 22	106	0.5+	0.9−	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2004 01 09	699	(2.1+	1.6−)	
2001 02 22	704	0.4−	0.0	2003 09 29	704	0.6+	0.3+	2004 01 09	699	0.4+	0.5+	
2001 02 22	704	0.6+	0.2−	2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2004 02 17	704	0.1−	0.3−	
2001 02 22	704	0.7−	0.4−	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.6+	
2001 02 22	704	0.2+	0.4+	2003 10 01	678	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	1.7+	0.2−	
2001 02 22	704	0.2+	0.2+	2003 10 01	678	0.0	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	
2002 06 03	809	0.2−	0.7+	2003 10 01	678	0.1+	0.7+	2005 03 08	G96	0.4+	0.1−	
2002 06 03	809	0.2+	0.5+	2003 10 18	704	0.5−	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	
2002 06 03	809	0.1−	0.8+	2003 10 18	691	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.0	
2002 06 03	809	0.2−	0.7+	2003 10 18	704	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.0	
2003 07 29	704	0.1−	0.6+	2003 10 18	704	0.0	0.6+	2005 03 11	691	(2.1+	0.8+)	
2003 07 29	704	0.4−	0.7+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.8+	0.4+	
2003 07 29	704	0.4−	0.6+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 03 13	691	0.6+	0.4+	
2003 07 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	691	0.6+	0.5+	
2003 08 25	704	1.9−	1.7−	2003 10 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.3+	
2003 08 25	704	(0.8−	3.4−)	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+	
2003 08 25	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+	
2003 08 25	704	1.6+	1.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.4+	
2003 09 04	704	(2.8−	1.0−)	2003 10 24	704	0.6+	0.6+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+	
2003 09 04	704	0.9−	0.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 03 17	691	0.5+	0.6+	
2003 09 04	704	0.2−	0.8+	2003 10 24	704	1.9+	0.6+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+	
2003 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 04 02	691	0.4+	0.3+	
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 24	704	(2.2+	0.2+)	2005 04 02	691	0.1+	0.3+	
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 26	691	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.0	0.7+	
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.5+	
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+	
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2003 10 26	703	0.9−	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+	
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2003 10 26	703	0.8−	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.8+	
2003 09 20	704	0.7+	0.4+	2003 10 26	703	0.9−	0.7−	2005 05 06	G96	0.2−	0.4+	
2003 09 20	704	0.0	0.1−	2003 10 26	703	1.0+	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2+	
2003 09 20	704	1.4+	1.4−	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.0	
2003 09 20	704	0.4+	0.6−	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	G96	0.4−	0.1+	
2003 09 20	704	0.4−	0.4−	2003 10 28	704	0.1+	0.2+					

(107515)* 2001 DZ$_{53}$ = 2002 PQ$_{76}$

Discovered 2001 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 35018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.01593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28150723	ω	153.41918		−0.21104904	+0.97589472	
a	2.3057365	Ω	104.35515		−0.90671627	−0.17421896	
e	0.2282131	i	3.28822		−0.36513547	−0.13144296	
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.8−	0.1+	2002 07 14	644	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.9+	
1994 01 14	691	(2.2−	6.3−)	2002 07 14	644	0.1+	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.1−	
1994 01 14	691	0.3+	0.2+	2002 07 14	644	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	
1994 01 18	691	(1.3+	3.2−)	2002 07 22	644	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.4−	1.0−	
1994 01 18	691	1.1+	0.7+	2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	
1998 03 24	704	0.4+	0.6+	2002 07 22	644	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.2+	
1998 03 24	704	0.4+	0.7+	2002 08 10	807	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.7−	1.1+	
1998 03 24	704	0.1+	0.1+	2002 08 10	807	0.2−	0.0	2005 03 09	699	1.0+	1.4+	
1998 03 24	704	0.3−	0.2−	2002 08 11	644	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.5−	0.1+	
1998 03 24	704	0.4−	0.7+	2002 08 11	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+	
1998 03 24	704	0.6−	0.6−	2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2005 03 18	704	0.2+	0.2+	

1998 03 24	704	0.2−	0.4+	2002 08 13	644	0.5−	0.1+	2005 03 18	704	0.1+	0.4+
1998 03 24	704	1.3+	0.0	2002 08 13	644	0.3−	0.2+	2005 03 18	704	1.1+	0.7+
1998 03 24	704	1.1−	0.1−	2002 08 13	644	0.3−	0.2+	2005 03 18	704	1.4−	0.1+
1998 03 24	704	0.2+	1.1−	2002 08 14	704	0.2−	0.2−	2005 03 30	703	0.2−	0.5−
2000 12 23	691	0.4−	0.6+	2002 08 14	704	0.5−	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.2+
2000 12 23	691	0.2−	0.5+	2002 08 14	704	0.3−	0.5−	2005 03 30	703	0.1+	0.4−
2000 12 23	691	0.2−	0.7+	2002 08 14	704	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	0.5−	0.2+
2001 02 21	691	0.3+	0.4−	2002 08 15	699	0.2+	0.5+	2005 03 31	699	0.2+	0.5−
2001 02 21	691	0.2+	0.4−	2002 08 15	699	0.8+	0.5+	2005 03 31	699	1.6+	0.3+
2001 02 21	691	0.1+	0.2+	2002 08 15	699	0.4−	0.0	2005 03 31	699	0.6+	0.5+
2001 02 22	691	0.3−	0.9+	2002 08 15	699	1.4+	0.1+	2005 04 11	699	0.3−	1.2+
2001 02 22	691	0.3+	1.2+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2005 04 11	699	0.9+	0.2−
2001 02 23	691	0.3+	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2005 04 11	699	0.9−	0.0
2001 02 23	691	0.1+	0.4+	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 04 11	699	1.2+	0.0
2001 02 23	691	0.3−	0.2+	2003 12 19	691	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2001 03 02	691	0.4+	0.1−	2003 12 19	691	0.4−	0.2+	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2001 03 02	691	0.4+	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.5+	2005 05 22	644	0.0	0.0
2001 03 02	691	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	(0.3−	3.4+)	2005 05 30	703	(4.2−	0.3+)
2002 06 26	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.4+	2005 05 30	703	1.9−	1.5−
2002 06 26	644	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2005 05 30	703	0.8−	0.8−
2002 06 26	644	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.8−	2005 05 30	703	(3.5−	1.5−)
2002 07 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.5+	2005 06 01	704	1.2+	0.1+
2002 07 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	0.0	2005 06 01	704	0.0	0.2+
2002 07 05	704	1.0−	0.7+	2005 03 04	704	0.4−	1.0+	2005 06 01	704	0.7+	0.4−
2002 07 05	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+	2005 06 01	704	0.3−	0.6−
2002 07 05	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.1+				

(107516)∗ 2001 DC$_{54}$

Discovered 2001 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.68439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29175078	ω	92.25144		−0.82797238	+0.55919009	
a	2.2514451	Ω	121.75119		−0.53214923	−0.75985401	
e	0.1025482	i	2.83446		−0.17685852	−0.33155441	
P	3.38	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.3−	0.3+	2004 01 23	699	0.3+	0.3−	2004 02 12	691	0.4−	0.1+
2001 02 21	691	0.8−	0.2+	2004 01 23	699	1.2−	0.2−	2004 02 12	691	0.3−	0.1+
2001 02 21	691	0.8−	0.3+	2004 01 23	699	1.3−	0.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.1−
2001 02 22	691	0.2−	0.1−	2004 01 23	699	0.7−	0.3+	2004 02 14	608	0.8−	0.0
2001 02 22	691	0.2+	0.0	2004 01 24	704	0.1+	1.7−	2004 02 14	608	1.1−	0.0
2001 02 22	691	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.6+	1.6−	2004 02 14	608	0.3−	0.8−
2001 04 16	704	0.6−	0.0	2004 01 24	704	1.0+	1.9−	2004 02 16	704	0.4−	0.5+
2001 04 16	704	0.2−	0.8−	2004 01 24	704	0.9+	1.3−	2004 02 16	704	0.2+	0.8+
2001 04 16	704	0.4+	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.7+
2001 04 17	644	0.4−	0.9+	2004 01 30	704	0.7+	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.5+
2001 04 17	644	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.0	1.3+	2004 02 16	704	0.2+	0.3+
2001 04 17	644	0.1+	1.3+	2004 01 30	704	1.5+	0.7−	2004 02 23	704	0.2+	0.4−
2001 04 24	704	0.5+	0.0	2004 01 31	704	1.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.2−
2001 04 24	704	0.9−	0.4+	2004 01 31	704	0.5+	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.2+
2001 04 24	704	1.6+	1.6+	2004 01 31	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+
2001 04 24	704	0.7+	0.2+	2004 01 31	704	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
2001 05 26	608	0.9+	0.6−	2004 01 31	704	1.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.5−	0.5+
2001 05 26	608	0.3+	0.1−	2004 01 31	704	1.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2001 05 26	608	0.2+	0.3−	2004 01 31	704	2.0+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2+	0.9−
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.6+	0.0	2005 07 12	G96	0.5−	0.2+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 01 31	704	1.0+	0.6−	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
2003 12 21	645	0.3−	0.0	2004 01 31	704	0.9+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2003 12 21	645	0.3−	0.0	2004 01 31	704	1.4+	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2004 01 18	644	0.3+	0.3+	2004 02 10	703	(2.1+	2.5+)	2005 08 06	704	1.3+	0.7+
2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2004 02 10	703	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.5+
2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2004 02 10	703	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+
2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2004 02 10	703	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2004 02 11	699	1.0−	1.0+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2004 01 22	704	0.1+	0.0	2004 02 11	699	0.7−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2004 01 22	704	0.3−	0.7+	2004 02 11	699	0.5−	0.8+				
2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	699	1.2−	0.2+				

(107517)∗ 2001 DM$_{54}$ = 1995 UU$_{39}$

Discovered 2001 Feb. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.05267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27804126	ω	222.74524		−0.34576672	+0.93428649	
a	2.3248586	Ω	27.36938		−0.80176085	−0.24605380	
e	0.2039955	i	10.89779		−0.48746786	−0.25800444	
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.3−	0.4+	2001 03 18	699	1.3+	0.1+	2002 10 11	704	(0.9−	2.7+)
1995 10 22	691	0.1−	0.2+	2001 03 18	699	0.9+	0.0	2002 10 11	704	(0.1−	2.5+)
1995 10 22	691	0.2−	0.5+	2001 03 18	699	1.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.5+	0.5−
1995 10 28	691	0.3−	0.4+	2001 03 20	608	0.3−	1.5−	2002 10 11	704	0.6−	0.8+
1995 10 28	691	0.3−	0.3+	2001 03 20	608	0.7−	1.2−	2004 01 18	644	0.3−	0.4+
1995 10 28	691	0.5−	0.4+	2001 03 20	608	0.2−	1.1−	2004 01 18	644	0.3−	0.6+
1995 11 15	691	0.3−	0.2−	2001 03 27	699	0.8+	0.3+	2004 01 18	644	0.1−	0.4+
1995 11 15	691	0.3−	0.4+	2001 03 27	699	0.1−	1.0−	2004 01 19	704	0.8+	1.6+
1995 11 15	691	0.0	0.1−	2001 03 27	699	1.0+	0.4+	2004 01 19	704	0.0	0.2+
2001 02 19	411	0.3+	0.7+	2001 03 27	699	0.5−	0.1−	2004 01 19	704	0.1+	0.5−
2001 02 19	411	1.3−	0.3−	2001 03 30	608	0.7−	0.8+	2004 01 19	704	0.4−	0.1−
2001 02 20	411	1.1−	0.9−	2001 03 30	608	0.4−	1.3+	2005 05 13	E12	0.6+	0.8+
2001 02 20	411	0.2−	0.3−	2001 03 30	608	0.2−	1.1+	2005 05 13	E12	0.1+	0.3−
2001 02 22	411	1.3−	0.4−	2001 03 31	704	0.5+	0.3−	2005 05 13	E12	0.2+	0.3−
2001 02 22	411	0.9−	0.8+	2001 03 31	704	0.5+	1.1+	2005 05 13	E12	0.3+	0.5+
2001 03 04	704	0.1−	1.2+	2001 03 31	704	0.5+	1.1+	2005 07 04	E12	0.2−	0.2+
2001 03 04	704	0.0	0.0	2001 04 16	699	0.0	0.6−	2005 07 04	E12	0.2−	0.6−
2001 03 04	704	0.6−	0.0	2001 04 16	699	0.1+	0.1−	2005 07 04	E12	0.4−	0.2+
2001 03 04	704	0.0	1.5−	2001 04 16	699	0.0	0.1+	2005 07 04	E12	0.0	0.1−
2001 03 16	704	1.4+	0.3+	2001 04 16	699	0.5+	0.1+	2005 07 16	E12	0.2−	0.3+
2001 03 16	704	0.1−	1.3+	2002 10 03	704	(0.8+	2.5+)	2005 07 16	E12	0.4−	0.6+
2001 03 16	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.6+	1.8+	2005 07 16	E12	0.1+	0.1+
2001 03 16	704	0.8+	0.7+	2002 10 03	704	1.3−	0.3+	2005 07 16	E12	0.0	0.4+
2001 03 18	699	0.7+	1.1+	2002 10 03	704	0.9+	0.4+				

(107518)∗ 2001 DN$_{56}$ = 1981 US$_{1}$ = 2003 SJ$_{57}$

Discovered 2001 Feb. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.33979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26737994	ω	49.34950		+0.57963287	−0.81487557	
a	2.3862549	Ω	5.22681		+0.74125689	+0.52630385	
e	0.1733387	i	1.18481		+0.33847298	+0.24286223	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	1.1+	0.2+	2003 10 02	704	0.1+	0.0	2003 10 25	106	0.0	0.3−
1981 10 30	381	1.2−	0.0	2003 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 10 25	106	0.1+	0.6−
2001 02 16	691	0.1+	0.2−	2003 10 14	699	0.0	0.0	2003 10 25	106	0.4+	0.0
2001 02 16	691	0.3+	0.1−	2003 10 14	699	0.1+	0.4+	2003 10 26	691	0.2+	0.1−
2001 02 16	691	0.2−	0.1−	2003 10 14	699	0.0	0.8−	2003 10 26	691	0.2+	0.1+
2001 02 20	704	0.8+	0.5−	2003 10 14	699	0.1−	0.3+	2003 10 26	691	0.1+	0.3−
2001 02 20	704	0.7−	0.4+	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 10 27	608	0.2−	0.5−
2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2003 10 27	608	0.1−	0.1−
2001 02 20	704	0.6−	0.2−	2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2003 10 27	608	0.4+	0.4+
2001 02 22	691	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.2+
2001 02 22	691	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	0.7−	0.5+	2003 11 01	704	0.2−	0.3+
2001 02 22	704	0.6−	0.4−	2003 10 19	704	0.5−	0.4−	2003 11 01	704	0.2−	1.1+
2001 02 22	704	0.2−	0.6+	2003 10 19	704	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.8+
2001 02 22	691	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.4+	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	699	0.7+	0.1−

2001 02 22	704	0.2+	0.1−	2003 10 20	704	1.0−	0.1−	2003 12 17	699	1.1−	0.6+
2003 09 16	691	0.3+	0.2+	2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 12 17	699	0.5−	0.1+
2003 09 16	691	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	699	0.9+	0.6+
2003 09 16	691	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.4−	0.0	2003 12 19	644	0.5−	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.7−	0.1−	2003 12 19	644	0.2+	0.3−
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2003 12 19	644	0.0	0.1−
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.8−	0.4−	2003 12 19	644	0.2+	0.1−
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 12 19	644	0.2−	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.9−	0.5+	2003 12 19	644	0.2+	0.3−
2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	699	0.6+	1.0−	2003 12 21	704	1.0+	0.7+
2003 09 20	704	0.7−	0.3+	2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	0.0
2003 09 20	704	1.1−	0.3+	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	1.0−
2003 09 20	704	0.5−	0.5+	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	1.1−
2003 09 20	704	0.7−	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2003 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2003 09 20	699	0.5+	0.3+	2003 10 21	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.3−
2003 09 20	699	1.0+	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.6−	1.1+
2003 09 20	699	0.9+	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	691	0.7+	0.3+
2003 09 20	699	0.1−	0.8+	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.1+
2003 09 21	699	0.2+	0.8+	2003 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2003 09 21	699	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	644	0.8+	0.4+
2003 09 21	699	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	644	1.1+	0.5+
2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	644	0.9+	0.6+
2003 09 22	291	0.0	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+
2003 09 22	291	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.4−	1.1+
2003 09 22	291	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.8+	0.4+
2003 09 26	704	1.0+	0.8+	2003 10 22	608	0.3−	0.6−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.5+	0.6−	2003 10 22	608	0.1+	0.6−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2−
2003 09 26	704	0.7+	0.2−	2003 10 22	608	0.1+	0.7−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.8+	0.9−	2003 10 23	291	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2003 09 26	704	0.4+	0.3−	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2003 09 29	704	0.3−	0.0	2003 10 23	291	0.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.0
2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.1+	1.4−	2003 10 23	704	0.4−	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 10 23	291	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+
2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	704	0.3−	0.0	2003 10 25	106	0.0	0.3−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2003 10 25	106	0.3+	0.5−	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−
2003 10 02	704	0.9−	0.4+	2003 10 25	106	0.5+	0.1+				

(107519)∗ 2001 DO$_{57}$ = 1995 OX$_{11}$

Discovered 2001 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17559)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.78223		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26391119	ω	176.00872		−0.99957869		+0.02892513
a	2.4071187	Ω	5.65048		−0.02726026		−0.90713532
e	0.1145055	i	1.39934		−0.00996609		−0.41984383
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.2−	0.6+	2003 10 21	699	1.0+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−
1995 07 22	691	0.0	0.2+	2003 10 21	699	1.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.2+
1995 07 22	691	0.3+	0.0	2003 10 21	704	1.0−	0.6+	2005 03 08	699	1.1−	1.1+
1995 07 27	691	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.9−
1995 07 27	691	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.9−	0.7+	2005 03 08	699	0.3−	0.8+
1995 07 27	691	0.1−	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	1.0+
1999 09 06	691	0.3−	0.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.7+
1999 09 06	691	0.4−	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
1999 09 06	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.3−	2005 03 08	704	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	1.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.9+
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 03 09	704	0.1−	0.5−
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.3−
2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	0.9−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	704	1.4−	0.2+
2001 02 17	691	0.5−	0.1−	2005 02 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.1+	0.6−
2001 02 17	691	0.2−	0.1+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.2+
2001 02 17	691	0.2−	0.3−	2005 02 01	691	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.7−
2001 02 22	691	0.4+	0.5−	2005 02 02	703	0.5+	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	0.4−
2001 02 22	691	0.5+	0.4−	2005 02 02	703	0.2−	0.9+	2005 03 17	703	0.6−	0.2−
2001 02 22	691	0.4+	0.3−	2005 02 02	703	0.9+	0.4−	2005 03 17	703	0.1+	0.2−
2003 09 26	333	0.6−	0.5−	2005 02 02	703	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	0.8+	0.4+
2003 09 26	333	0.3+	0.4+	2005 02 09	704	1.9+	0.3−	2005 03 17	703	0.1+	0.5+
2003 09 27	333	0.5−	0.6−	2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2005 03 30	703	0.1−	1.0+
2003 09 27	333	0.1+	0.5−	2005 02 09	704	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	1.2−	0.1−
2003 09 29	691	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	0.4−	0.4−	2005 03 30	703	1.4−	0.6−
2003 09 29	691	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	1.3+
2003 09 29	691	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1+	0.5−
2003 10 21	699	0.9+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−				
2003 10 21	699	0.9+	1.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−				

(107520)∗ 2001 DF$_{58}$

Discovered 2001 Feb. 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.52238		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25937734	ω	290.21857		−0.99354801		+0.00129789
a	2.4350882	Ω	249.99180		+0.03952732		−0.93327432
e	0.1183977	i	6.93188		−0.10630118		−0.35916203
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2002 08 05	644	0.1+	0.6+	2005 03 17	704	0.3+	0.2+
2000 12 23	645	0.1−	0.2−	2002 08 05	644	0.3−	0.6+	2005 03 17	704	0.7−	0.8−
2001 02 17	608	1.8+	0.1−	2002 08 05	644	0.3−	0.6+	2005 03 17	704	(3.2−	0.4+)
2001 02 17	608	1.7+	0.0	2003 10 25	704	0.4+	1.4+	2005 04 03	644	0.2+	0.2+
2001 02 17	608	1.7+	0.0	2003 10 25	704	0.9+	1.1+	2005 04 03	644	0.2+	0.3+
2001 02 22	704	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.0	1.0+	2005 04 03	644	0.3+	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.7−	0.7+	2005 04 05	644	0.2+	0.1−
2001 02 22	704	0.1+	1.1+	2003 10 25	704	0.7−	0.6+	2005 04 05	644	0.0	0.7+
2001 02 22	704	0.1+	1.0+	2003 11 19	699	0.5−	0.6−	2005 04 05	644	0.5+	0.5+
2001 02 22	608	1.8−	1.1−	2003 11 19	699	0.7−	0.6−	2005 04 05	644	0.8+	0.0
2001 02 22	608	1.6−	0.7−	2003 11 19	699	0.5−	0.4−	2005 04 05	644	0.2+	0.5+
2001 02 22	608	1.3−	0.9−	2003 11 19	699	0.8−	1.3+	2005 04 05	644	0.4+	0.5+
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	1.4+	1.1+	2005 04 07	704	0.8+	0.9+
2001 03 03	704	1.3+	1.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	0.6+
2001 03 03	704	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 04 07	704	0.2−	0.3−
2001 03 03	704	1.5+	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	1.0+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+
2001 03 03	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	699	1.8−	0.0	2005 04 07	704	0.1+	0.1−
2001 03 23	699	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.9+	2005 05 13	699	0.8+	0.1+
2001 03 23	699	0.1+	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	699	0.4−	0.1+
2001 03 23	699	0.7−	0.4+	2003 11 24	699	1.7−	0.0	2005 05 13	699	1.0−	1.3+
2001 03 23	699	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	699	0.1−	1.4+
2002 07 21	644	0.4−	0.7+	2003 11 24	699	0.3−	0.6+	2005 06 09	703	(2.8−	0.4−)
2002 07 21	644	0.0	0.6+	2003 11 24	699	1.2+	0.4+	2005 06 09	703	0.2−	0.2+
2002 07 21	644	0.0	0.6+	2005 03 11	699	0.5+	0.2+	2005 06 09	703	0.8−	0.3−
2002 08 05	644	0.1−	0.6+	2005 03 11	699	1.0+	0.1−	2005 06 09	703	0.9−	0.8+
2002 08 05	644	0.1+	0.4+	2005 03 11	699	1.1+	0.5+				
2002 08 05	644	0.1+	0.6+	2005 03 11	699	0.2−	0.5+				

(107521)∗ 2001 DV$_{60}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.37285		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25741598	ω	352.84872		−0.99444819		+0.10485994
a	2.4474419	Ω	193.18006		−0.09453572		−0.92695797
e	0.1378901	i	2.20836		−0.04621473		−0.36021287
P	3.83	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	691	0.1+	0.0	2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2005 03 14	704	0.2+	0.2+
1999 11 30	691	0.1+	0.3−	2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 14	704	0.6+	0.6+
1999 11 30	691	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	704	0.2−	0.2−
2001 01 21	704	1.3−	0.9+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 14	704	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 11 30	691	0.7−	0.3−	2005 03 17	G96	0.6−	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	1.1+	2003 11 30	691	0.3+	0.2−	2005 03 17	G96	0.6−	0.1−
2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 01 18	703	1.1−	0.7+	2005 03 17	G96	0.7−	0.3−
2001 01 31	704	(1.1−	3.1−)	2005 01 18	703	0.4−	0.7−	2005 03 17	G96	0.7−	0.3−
2001 01 31	704	0.9−	0.8−	2005 01 18	703	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.5+	0.5−
2001 01 31	704	0.2−	0.5−	2005 01 18	703	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	1.0−	0.1+
2001 01 31	704	0.0	1.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.6+
2001 02 16	699	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.1−	0.6+	2005 04 04	704	0.9+	0.3−
2001 02 16	699	0.4−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
2001 02 16	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	1.0+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.1−
2001 02 16	699	0.0	0.4+	2005 03 08	699	1.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.2−
2001 02 19	704	0.6+	1.8+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	0.8+	0.2−	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.5−	1.2+
2001 02 19	704	0.8+	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+	2005 04 09	699	0.9+	0.5−
2001 02 19	704	0.2+	1.0−	2005 03 08	704	1.3+	0.4−	2005 04 09	699	0.8−	0.0
2001 02 22	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.0	2005 04 09	699	1.4+	0.5−
2001 02 22	704	0.0	0.7−	2005 03 08	704	1.4+	0.2−	2005 04 09	699	1.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2001 02 22	704	0.9−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.6−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.8+	0.3+	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−
2001 03 20	699	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2001 03 20	699	1.3+	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.3−	2005 05 11	703	(2.2−	0.3−)
2001 03 20	699	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−	2005 05 11	703	0.1+	0.2−
2001 03 20	699	0.9+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2005 05 11	703	(0.5+	3.1−)
2002 08 03	644	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.6−	0.2−	2005 05 11	703	(1.7−	5.9−)
2002 08 03	644	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2002 08 03	644	0.0	0.7+	2005 03 13	691	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.7−	0.2+
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0

(107522)∗ 2001 DY$_{60}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.46438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22654948	ω	323.99743		+0.39556569	+0.91180591	
a	2.6649803	Ω	328.86906		−0.78494854	+0.27335147	
e	0.1740917	i	12.30405		−0.47684753	+0.30641304	
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(1.1+	4.2+)	2003 10 16	644	0.6−	0.8+	2003 12 30	704	0.4+	0.9+
1998 08 17	704	1.3−	0.3+	2003 10 16	644	0.6−	0.8+	2005 01 06	703	0.4+	0.3−
1998 08 17	704	1.3+	0.3+	2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2005 01 06	703	0.5+	0.1−
1998 08 17	704	0.5−	0.3+	2003 10 19	644	0.0	0.2−	2005 01 06	703	1.5−	0.8−
2001 02 02	691	0.5+	0.0	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.4−	0.1−
2001 02 02	691	0.6+	0.1−	2003 10 23	704	1.5+	1.1+	2005 01 07	704	0.3−	0.8+
2001 02 02	691	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.9−	2005 01 07	704	1.3+	0.3+
2001 02 19	704	0.4−	0.4−	2003 10 23	704	1.5−	1.5−	2005 01 07	704	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.5−	0.7−	2003 11 03	704	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.4+	1.5+
2001 02 19	704	0.5+	0.8+	2003 11 03	704	0.5+	0.3−	2005 01 07	599	0.1+	0.4−
2001 02 19	704	1.2−	0.4+	2003 11 03	704	0.1−	0.0	2005 01 07	599	0.0	0.4−
2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2003 11 03	704	0.9−	0.0	2005 01 07	599	0.2+	0.3−
2001 02 22	704	0.9+	0.8+	2003 11 21	644	0.4+	0.1+	2005 01 07	599	0.2+	0.4−
2001 02 22	704	0.4+	0.9+	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 01 16	704	0.2−	0.1+
2001 02 22	704	(3.2+	1.4−)	2003 11 21	644	0.4+	0.0	2005 01 16	704	0.3−	0.1−
2001 03 16	691	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.0	0.7−	2005 01 16	704	0.0	0.9+
2001 03 16	691	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.6−	1.1−	2005 01 16	704	0.5+	0.5+
2001 03 16	691	0.2+	1.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 02 04	G96	0.8−	1.0+
2003 10 04	691	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.5+	0.9−	2005 02 04	G96	0.1+	0.5−
2003 10 04	691	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 02 04	G96	0.1+	0.6−
2003 10 04	691	0.0	0.1+	2003 12 30	704	1.2+	0.7+	2005 02 04	G96	0.2+	0.5−
2003 10 16	644	0.7−	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−				

(107523)∗ 2001 DZ$_{60}$ = 2002 NV$_{28}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33375)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.02695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28339647	ω	212.19651		−0.99024669	−0.13013214	
a	2.2954778	Ω	320.23142		+0.13852883	−0.88148276	
e	0.0867439	i	4.46239		+0.01487481	−0.45393145	
P	3.48	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2001 03 12	608	0.5+	0.6−	2003 12 04	704	0.4−	0.8+
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2001 03 18	704	0.8+	0.5+	2003 12 04	704	0.4−	0.3−
2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2001 03 18	704	0.8+	0.4+	2003 12 04	704	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2001 03 18	704	0.0	0.5+	2003 12 04	704	0.2−	0.3−
2001 02 02	704	0.8−	0.2+	2001 03 18	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	644	0.0	1.4−
2001 02 02	704	1.4−	0.2−	2001 03 18	704	0.1−	1.4+	2003 12 17	644	0.2−	0.3−
2001 02 02	704	0.7+	0.6−	2002 07 13	608	0.2+	0.1−	2003 12 17	644	0.1−	0.0
2001 02 02	704	0.4−	1.1+	2002 07 13	608	0.4−	0.1−	2003 12 17	644	0.4−	0.3−
2001 02 02	704	0.3−	0.2+	2002 07 13	608	0.1+	0.3+	2003 12 17	644	0.1−	0.1−
2001 02 13	691	0.2+	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.7+	2003 12 17	644	0.5−	0.8−
2001 02 13	691	0.6+	0.4−	2002 07 14	644	0.1−	0.6+	2003 12 18	704	0.7+	0.2−
2001 02 13	691	0.5+	0.0	2002 07 14	644	0.5−	0.7+	2003 12 18	691	0.1+	0.4−
2001 02 16	699	0.5−	0.3−	2002 07 17	644	0.1−	0.6+	2003 12 18	704	0.7−	0.3−
2001 02 16	699	0.2−	0.3−	2002 07 17	644	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	1.0+	0.7+
2001 02 16	699	0.4−	0.0	2002 07 17	644	0.4−	0.5+	2003 12 18	691	0.1−	0.4−
2001 02 16	699	1.0−	0.5−	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.6−	1.0+
2001 02 19	704	0.3−	0.3−	2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2003 12 18	691	0.1−	0.2−
2001 02 19	704	0.3−	0.4−	2002 08 08	644	0.1+	1.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.4+	0.8−	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.9+
2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+
2001 02 19	704	0.4+	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.0
2001 02 21	699	1.0+	0.8+	2003 11 03	704	0.0	1.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.4−
2001 02 21	699	0.4+	0.2+	2003 11 03	704	0.3+	1.2+	2005 05 16	644	0.2+	0.4+
2001 02 21	699	0.1−	0.3+	2003 11 03	704	1.0−	1.4+	2005 05 16	644	0.3+	0.5+
2001 02 21	699	0.5+	0.2+	2003 11 03	704	0.0	0.2−	2005 05 16	644	0.0	0.3+
2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.5−	0.8+	2005 05 19	E12	0.1−	0.0
2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.9+	0.3−	2005 05 19	E12	0.3+	0.1+
2001 02 22	704	0.2−	0.9+	2003 11 20	704	0.5+	0.6−	2005 05 19	E12	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.7+	0.6−	2005 05 19	E12	0.9+	0.2+
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 05 30	E12	1.6−	2.0−
2001 03 04	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 05 30	E12	0.8+	0.6+
2001 03 04	691	0.5−	0.3−	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2005 05 30	E12	0.2−	0.1+
2001 03 04	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.6+	0.7+	2005 05 30	E12	0.3−	0.4+
2001 03 12	608	0.1−	0.8−	2003 11 24	704	0.5+	0.2−	2005 06 07	428	0.3−	0.1+
2001 03 12	608	0.0	0.8−	2003 12 04	704	0.5−	0.5+	2005 06 07	428	0.2+	0.2−

(107524)∗ 2001 DB$_{61}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.07715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27779109	ω	316.51476		−0.32349544	−0.94593728	
a	2.3262543	Ω	152.33484		+0.88142800	−0.31028974	
e	0.1308050	i	2.90410		+0.34414442	−0.09446130	
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.2−	0.5−	2001 02 22	704	0.3−	0.7+	2003 11 01	704	1.1+	0.5−
1994 03 06	691	0.1−	0.4−	2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2003 11 01	704	1.0+	0.1+

1994 03 06	691	0.4−	0.6−	2001 02 22	704	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.5−
2001 01 21	704	0.0	0.5−	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	703	1.2−	1.2+
2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2003 10 21	704	0.7−	0.6−	2003 11 19	703	0.1+	0.7+
2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2003 10 21	704	1.0+	0.2−	2003 11 19	703	1.5−	0.1−
2001 01 21	704	0.6−	1.4−	2003 10 21	704	0.9−	0.1−	2003 11 19	703	0.0	0.6+
2001 01 31	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.7−	0.4−
2001 01 31	704	0.3+	0.9+	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.4+	0.4+
2001 01 31	704	0.6−	0.0	2003 10 23	691	0.3−	0.0	2003 11 21	699	0.3−	0.1−
2001 01 31	704	0.2+	0.8+	2003 10 25	704	0.4−	1.2+	2003 11 21	699	0.5−	0.1−
2001 02 16	699	(3.0+	0.9+)	2003 10 25	704	0.2−	1.0+	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
2001 02 16	699	1.0+	0.9−	2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2005 04 12	691	0.1+	0.6+
2001 02 16	699	0.6−	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
2001 02 16	699	0.1+	0.5−	2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	1.2+
2001 02 19	704	0.0	0.9−	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	(0.2−	2.8−)	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.7+	0.4+	2003 10 28	704	0.5−	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.8+	2003 10 28	704	0.5−	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.5+
2001 02 22	704	0.4−	0.5−	2003 11 01	704	1.1+	0.8−				
2001 02 22	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	1.6+	0.0				

(107525)∗ 2001 DG$_{61}$ = 2002 PM$_{31}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33375)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.29473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26756418	ω	335.47173		−0.11541680	+0.99181555	
a	2.3851594	Ω	287.86307		−0.90161620	−0.12766979	
e	0.1584618	i	3.28844		−0.41685392	+0.00152805	
P	3.68	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6−	0.1−	2002 08 14	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.4−
1999 10 12	704	0.2−	0.2−	2002 08 15	704	0.7−	0.3−	2005 03 07	704	1.1+	1.4+
1999 10 12	704	0.0	0.5+	2002 08 15	704	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	2.0+	1.0+
1999 10 12	704	0.8+	0.7+	2002 08 15	704	0.2−	0.6+	2005 03 07	704	0.8+	0.4−
2001 01 31	704	0.4−	1.6−	2002 08 15	704	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.9+	1.2+
2001 01 31	704	0.5+	0.9−	2002 08 15	704	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.8+	0.4−
2001 01 31	704	0.5+	0.4−	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.0
2001 02 16	699	1.4−	1.7+	2002 08 16	644	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.9+	1.8+
2001 02 16	699	0.7−	0.4+	2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
2001 02 16	699	0.2−	0.4+	2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
2001 02 16	699	0.2+	0.9+	2002 08 17	644	0.4−	0.6+	2005 03 31	699	1.0+	0.1+
2001 02 19	704	0.9+	0.6+	2002 08 17	644	0.2+	1.0+	2005 03 31	699	1.1+	1.3−
2001 02 19	704	0.3+	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 03 31	699	0.9+	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2002 08 26	644	0.3−	0.5+	2005 03 31	699	0.6+	0.3+
2001 02 22	704	0.6−	0.4+	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	703	1.1−	0.5−
2001 02 22	704	0.7+	0.6+	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	703	0.5+	0.3−
2001 02 22	704	0.7+	1.0+	2002 08 27	644	0.0	0.6+	2005 04 05	703	0.6+	0.3+
2001 02 22	704	1.2+	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 04 05	703	0.3+	0.2+
2002 07 14	704	0.1−	0.9−	2002 09 03	608	0.0	0.1−	2005 04 06	704	0.1+	0.4+
2002 07 14	704	0.2−	0.4−	2002 09 03	608	0.0	0.8−	2005 04 06	704	0.7+	0.5−
2002 07 14	704	0.3−	0.2+	2002 09 03	608	0.0	0.8−	2005 04 06	704	0.2+	0.7+
2002 07 14	704	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	1.3+	2005 04 10	608	0.1−	0.4−
2002 07 14	704	1.0−	1.0−	2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2005 04 10	608	0.0	0.9−
2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	0.8+	2005 04 10	608	0.3+	0.8−
2002 08 06	644	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.3−	1.2+	2005 04 13	699	0.2+	0.2+
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.5+	0.1+
2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	1.3+	2005 04 13	699	0.9+	0.3−
2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.3+	1.3+	2005 04 13	699	1.0+	0.5−
2002 08 07	644	0.4+	0.4+	2002 09 14	644	0.2+	1.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.6+
2002 08 09	704	0.4−	0.8+	2003 12 22	704	(0.1+	2.0+)	2005 04 18	703	0.5−	0.2+
2002 08 09	704	0.0	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	1.8+	2005 04 18	703	0.2−	0.5+
2002 08 09	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	1.7−	0.6+	2005 04 18	703	1.0−	1.8+
2002 08 09	704	0.3−	0.1−	2003 12 25	691	0.3+	1.0+	2005 05 02	I10	1.3−	1.8+
2002 08 09	704	0.0	0.0	2003 12 25	691	0.1+	0.7+	2005 05 02	I10	0.7−	0.3−
2002 08 14	704	0.2−	0.2−	2003 12 25	691	0.1+	0.8+	2005 05 02	I10	0.7−	0.6−
2002 08 14	704	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	1.1+	2005 05 02	I10	0.4−	1.1−
2002 08 14	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	1.1+				
2002 08 14	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.6+				

(107526)∗ 2001 DH$_{61}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.63332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26692193	ω	330.83796		−0.99984794	−0.00109907	
a	2.3889838	Ω	209.11465		+0.00744215	−0.92945862	
e	0.1701012	i	2.04988		−0.01577088	−0.36892475	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.2+	0.2+	2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2005 04 18	704	1.1+	0.4+
1995 09 18	691	0.7−	0.4+	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	704	0.4+	1.4+
1995 09 18	691	0.8−	0.5+	2003 11 16	691	0.4+	0.7+	2005 04 18	704	1.1+	0.8+
2001 01 31	704	0.4−	0.8+	2005 04 02	699	0.7−	0.7+	2005 04 20	I10	0.4−	0.1−
2001 01 31	704	0.7−	0.8+	2005 04 02	699	(2.1+	1.3+)	2005 04 20	I10	0.2−	1.0−
2001 01 31	704	0.1−	1.0+	2005 04 02	699	0.5+	0.2−	2005 04 20	I10	0.5−	0.2−
2001 01 31	704	1.0+	0.8−	2005 04 02	699	1.0+	0.5+	2005 05 05	608	0.1+	0.0
2001 01 31	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	704	1.5−	0.4−	2005 05 05	608	0.2+	0.4−
2001 02 19	704	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.3−	2005 05 05	608	0.2+	0.3−
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.7−	0.1−	2005 05 08	G96	0.6−	0.2+
2001 02 19	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	1.0−
2001 02 19	704	0.2−	1.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2001 02 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2001 02 22	704	0.1−	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−	2005 05 09	704	0.6+	0.1−
2001 02 22	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.6−	2005 05 09	704	0.6+	0.2+
2001 02 22	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	0.7−	0.7+	2005 05 09	704	0.3+	0.2+
2001 02 22	704	0.1+	0.9+	2005 04 12	704	0.9+	0.2−	2005 05 09	704	0.5+	0.3+
2001 03 14	699	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	0.3+	0.0	2005 05 09	704	0.5+	0.3−
2001 03 14	699	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	699	1.3−	0.0
2001 03 14	699	0.5+	0.0	2005 04 14	I10	0.4+	0.3+	2005 05 12	699	0.6+	0.1+
2001 03 14	699	1.5+	0.1+	2005 04 14	I10	0.8+	0.3−	2005 05 12	699	0.0	0.3+
2002 08 06	644	0.2+	1.0+	2005 04 14	I10	1.8+	0.2+	2005 05 12	699	0.3−	0.2−
2002 08 06	644	0.1+	1.2+	2005 04 17	I10	0.4+	0.5+	2005 05 16	704	0.1+	0.3−
2002 08 06	644	0.0	1.1+	2005 04 17	I10	0.4−	0.3−	2005 05 16	704	0.4+	0.2+
2003 10 19	291	0.4−	0.4+	2005 04 17	I10	0.6+	0.4+	2005 05 16	704	0.5−	0.6−
2003 10 19	291	0.0	0.0	2005 04 18	703	1.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2003 10 19	691	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.8−	0.9+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2003 10 19	291	0.0	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.6+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−
2003 10 19	691	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2003 10 19	691	0.6−	0.0	2005 04 18	704	0.0	0.3+				

(107527)∗ 2001 DP$_{61}$ = 2005 GY$_{167}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.42007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27710169	ω	27.80575		−0.61924516	+0.78505343	
a	2.3301109	Ω	203.94272		−0.72711188	−0.58056616	
e	0.1710816	i	2.12553		−0.29638445	−0.21594919	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	809	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−	2005 05 09	699	0.3+	0.8+
1995 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−	2005 05 09	704	0.8+	0.4+
1995 09 24	691	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.5+
1995 09 24	691	0.6+	0.7−	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−	2005 05 12	691	0.4+	0.1−
2001 02 16	699	1.6+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 12	691	0.2+	0.0

2001 02 16	699	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2001 02 16	699	0.3−	1.8+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 26	699	0.2+	0.4+
2001 02 16	699	0.2+	1.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 26	699	0.0	0.5+
2001 02 19	704	0.7+	0.3+	2005 04 17	703	0.7−	0.3+	2005 05 26	699	0.0	0.2−
2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2005 04 17	703	0.1−	0.4+	2005 05 26	699	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 17	703	0.6−	0.2+	2005 05 30	699	0.1−	0.2−
2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 17	703	0.7−	0.3+	2005 05 30	699	0.2−	0.4−
2001 02 19	704	1.1−	0.0	2005 05 04	704	0.4−	0.3−	2005 05 30	699	0.2−	0.1−
2001 02 22	704	0.2−	1.3+	2005 05 04	704	0.2+	0.1+	2005 05 30	699	0.6+	0.4+
2001 02 22	704	0.9−	1.5+	2005 05 04	704	0.1−	0.2−	2005 06 04	704	1.3+	0.1+
2001 02 22	704	0.7+	0.3−	2005 05 04	704	0.4−	0.1+	2005 06 04	704	0.2+	0.5+
2001 02 22	704	0.0	0.4−	2005 05 08	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	0.5+	0.9+
2002 08 10	807	0.1−	0.6+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	0.6+	0.7+
2002 08 10	807	0.2+	0.6+	2005 05 08	699	1.0+	0.3+	2005 06 04	704	0.6−	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+	2005 06 04	703	0.3+	0.5−
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	699	0.9+	0.3+	2005 06 04	703	0.8−	0.4+
2002 09 05	704	1.1−	0.9+	2005 05 08	699	0.5+	1.0+	2005 06 04	703	0.4−	0.3−
2002 09 05	704	0.7−	0.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.6−	2005 06 04	703	0.5+	0.8+
2002 09 14	644	0.3−	1.0+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−
2002 09 14	644	0.5−	0.8+	2005 05 08	G96	0.3−	0.5−	2005 06 13	G96	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.5−	0.8+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−	2005 06 13	G96	0.3−	0.2−
2003 11 29	691	0.3+	0.4+	2005 05 09	699	0.9+	0.9+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3−
2003 11 29	691	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.4+	0.1+
2003 11 29	691	0.0	0.8+	2005 05 09	704	0.5+	0.0	2005 06 27	644	0.3+	0.0
2003 12 29	691	0.2−	0.6+	2005 05 09	699	1.3+	1.1+	2005 06 27	644	0.3+	0.1−
2003 12 29	691	0.0	0.7+	2005 05 09	704	0.3+	0.3−				
2003 12 29	691	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.0	0.2+				

(107528)∗ 2001 DQ_{62} = 2002 NT_4

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33375)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.23502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25992435	ω	14.38899		−0.94800982	−0.31710344	
a	2.4316706	Ω	147.08422		+0.28687197	−0.88808270	
e	0.1464084	i	2.83585		+0.13777466	−0.33279804	
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	691	0.1−	0.2−	2002 07 11	599	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.7+	0.3+
2001 02 13	691	0.2−	0.4−	2002 07 11	599	0.6−	0.1+	2005 03 08	699	0.9−	0.5+
2001 02 13	691	0.1−	0.3−	2002 07 11	599	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.9+
2001 02 16	699	1.3−	0.3−	2002 07 11	599	0.4−	0.9+	2005 03 08	699	0.4−	0.4+
2001 02 16	699	1.7−	0.0	2002 07 11	599	0.2+	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 02 16	699	0.5−	0.3−	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2001 02 16	699	0.6−	1.0−	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 02 19	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.9+	1.0+	2003 10 21	691	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2001 02 19	704	0.5+	0.3−	2003 10 21	691	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2001 02 19	704	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	1.3−	1.7+	2005 03 10	G96	0.5−	0.0
2001 02 21	699	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.9−	0.3+	2005 03 31	699	0.8+	0.8+
2001 02 21	699	0.1−	0.7+	2003 10 24	704	0.7−	0.8+	2005 03 31	699	0.7+	0.4+
2001 02 21	699	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.5+	0.6+
2001 02 21	699	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.9+	1.3+	2005 03 31	699	0.8+	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.9−	0.0	2005 04 10	683	0.4+	0.4+
2001 02 22	704	0.9+	0.5+	2003 10 28	704	1.5+	0.4+	2005 04 10	683	1.9+	0.0
2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.7−	0.2−	2005 04 10	683	1.0−	0.6+
2001 02 22	704	0.6−	0.4+	2003 11 01	704	0.4−	0.8+	2005 04 29	224	0.2+	0.5−
2001 02 22	704	0.2−	0.8+	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2005 04 29	224	0.6+	0.2+
2001 03 14	699	1.8+	1.1+	2003 11 01	704	0.3−	1.2+	2005 04 29	224	0.3+	0.5−
2001 03 14	699	1.6+	0.8+	2003 11 01	704	0.6+	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2001 03 14	699	0.8+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.9+	2005 05 04	644	0.1−	0.4+
2001 03 14	699	0.7+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2002 06 08	291	0.3−	1.0+	2005 03 01	691	0.2+	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2002 06 08	291	0.1+	1.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2002 06 08	291	0.5−	1.3+	2005 03 03	704	0.0	0.4−	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2002 07 10	599	0.2−	0.8+	2005 03 03	704	0.3+	0.1−				
2002 07 10	599	0.0	0.5+	2005 03 03	704	0.2−	0.2+				

(107529)∗ 2001 DB_{65} = 1999 TQ_{315}

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13795)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.37704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27196694	ω	328.43214		−0.82209125	+0.56927069	
a	2.3593478	Ω	246.27039		−0.52010956	−0.75790459	
e	0.0831098	i	0.61595		−0.23162905	−0.31860871	
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.0	0.4−	2002 07 07	291	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.9−	0.5−
1999 10 09	691	0.3−	0.2−	2002 07 14	644	0.0	0.6+	2005 04 12	704	0.1+	0.5+
1999 10 09	691	0.1−	0.3−	2002 07 14	644	0.0	0.9+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
1999 10 19	691	0.0	0.2+	2002 07 14	644	0.0	1.0+	2005 04 17	691	0.0	0.3+
1999 10 19	691	0.1+	0.3+	2002 08 06	644	0.3+	0.8+	2005 04 17	691	0.0	0.4+
1999 10 19	691	0.2+	0.1+	2002 08 06	644	0.3+	0.4+	2005 04 18	704	0.5−	0.7−
2001 02 19	699	0.4+	0.9−	2002 08 06	644	0.1−	0.6+	2005 04 18	704	0.6+	0.9−
2001 02 19	699	0.4−	0.3+	2002 08 07	644	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	1.0+	0.3−
2001 02 19	699	0.3−	0.6+	2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	0.9+	1.0−
2001 02 19	704	0.8−	1.0+	2002 08 07	644	0.6−	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2001 02 19	699	0.1+	1.7+	2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.9+	0.5+	2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.7−	0.2−
2001 02 19	704	0.7+	0.6+	2003 11 24	691	0.4+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2001 02 19	704	0.3+	0.6+	2003 11 24	691	0.0	0.4+	2005 05 11	G96	0.6−	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	691	0.2+	0.4+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
2001 02 22	704	1.0+	0.3+	2003 12 17	291	0.4−	0.2+	2005 05 12	699	0.3+	0.7−
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2003 12 17	291	0.2−	0.5+	2005 05 12	699	1.1+	1.5+
2001 02 22	704	0.2−	0.6−	2003 12 17	291	0.2−	0.2+	2005 05 12	699	0.0	0.1+
2001 03 14	699	0.5+	0.7+	2005 04 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 12	699	1.4+	1.4−
2001 03 14	699	(0.1+	2.7+)	2005 04 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2001 03 14	699	(1.4+	2.9+)	2005 04 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2001 03 14	699	0.3−	0.8+	2005 04 10	G96	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2002 07 07	291	0.9−	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.6+				
2002 07 07	291	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.1+	0.2+				

(107530)∗ 2001 DE_{65} = 1997 CD_{24}

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.17976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25563446	ω	336.05858		−0.44185859	−0.89647411	
a	2.4587995	Ω	140.14179		+0.83116963	−0.42299276	
e	0.1304401	i	2.95985		+0.33751747	−0.13195185	
P	3.86	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.0	0.5−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.7+	0.8+
1996 12 05	691	0.1+	0.5−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.8+
1996 12 05	691	0.4+	0.4−	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.8+	0.6+
1996 12 07	691	0.4−	0.5−	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.6+
1996 12 07	691	0.4+	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
1996 12 07	691	1.2−	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
1997 02 09	691	0.9−	0.9−	2005 03 01	691	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
1997 02 09	691	0.8−	0.9−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
1997 02 09	691	(0.8−	2.7−)	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.9+
1997 02 14	691	0.0	0.8−	2005 03 03	703	0.8−	1.3+	2005 03 17	704	0.2+	0.9−

1997 02 14	691	0.0	1.1−	2005 03 03	703	1.3+	0.5−	2005 03 17	704	0.9−	0.2+
1997 02 14	691	0.2+	1.0−	2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2005 03 18	704	0.6+	0.3+
2001 01 21	704	1.0+	0.4−	2005 03 03	703	1.4−	0.6+	2005 03 18	704	0.1−	0.3−
2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	704	0.4+	1.4−	2005 03 18	704	0.6−	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	704	0.0	1.1−	2005 03 18	704	0.8−	0.1−
2001 01 21	704	0.8+	0.2−	2005 03 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 30	703	0.5−	0.6−
2001 02 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	1.6−	1.9+
2001 02 19	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.2−	2005 03 30	703	(2.1−	0.0)
2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+	2005 03 30	703	0.9−	0.2+
2001 02 19	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2001 02 19	704	1.2+	0.6+	2005 03 09	704	0.7−	0.8+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2005 03 14	704	0.7+	0.5−	2005 04 17	691	0.1+	0.5+
2001 02 22	704	0.1−	0.6−	2005 03 14	704	0.9+	0.0	2005 05 09	G96	0.2+	0.2+
2001 02 22	704	0.2−	0.9+	2005 03 14	704	(2.3+	0.4+)	2005 05 09	G96	0.0	0.1+
2001 02 22	704	0.2+	0.1−	2005 03 14	704	1.1+	1.3−	2005 05 09	G96	0.4+	0.2+
2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2005 03 14	704	0.3+	0.4−	2005 05 09	G96	0.1+	0.1+
2003 09 28	333	0.8−	0.5+	2005 03 16	704	1.6+	0.4+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2003 09 28	333	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.9+	0.8−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2003 09 28	333	0.5−	0.3+	2005 03 16	704	0.6+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.9+	0.6+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.4−	0.2−				

(107531)∗ 2001 DR_{65} = 1999 TT_{159}

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.00460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23199807	ω	140.56768		+0.10184639	−0.99341762	
a	2.6230897	Ω	303.52644		+0.89608528	+0.11450117	
e	0.1585359	i	3.60580		+0.43203992	−0.00330249	
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.9+	0.7+	2001 02 22	704	0.2−	0.1+	2005 01 11	704	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.9+	0.5+	2003 07 24	644	0.3−	0.6+	2005 01 11	704	0.2+	0.6+
1999 10 09	704	0.8−	0.5−	2003 07 24	644	0.5−	0.7+	2005 01 13	699	0.3+	0.5−
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2003 07 24	644	0.3−	0.6+	2005 01 13	699	0.0	0.7−
1999 10 09	704	1.6+	1.6+	2003 08 04	691	0.0	0.5+	2005 01 13	699	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2003 08 04	691	0.2−	0.3+	2005 01 13	699	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.9−	1.1−	2003 08 04	691	0.2+	0.5+	2005 01 15	704	0.4+	0.4−
1999 10 13	704	0.0	0.5−	2003 08 25	807	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.6+	0.3+
1999 10 13	704	0.6−	0.1+	2003 08 25	807	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.5−	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2005 01 15	704	0.0	0.2+
1999 10 13	704	1.4−	0.4+	2004 12 18	G96	0.0	0.4−	2005 01 17	691	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.3+	0.5−	2004 12 18	G96	0.3−	0.5−	2005 01 17	691	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2005 01 01	703	0.4−	0.1−	2005 01 17	691	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2005 01 01	703	0.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.3−	0.6+
2001 01 21	704	0.6−	0.2−	2005 01 01	703	0.5−	0.5−	2005 01 17	704	0.5+	0.4+
2001 02 19	704	0.6+	0.6+	2005 01 01	703	0.7+	0.8+	2005 01 17	704	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.5+	0.3+	2005 01 03	H06	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.1−
2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2005 01 03	H06	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.7−	0.5+	2005 01 05	H06	0.6−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2001 02 19	704	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2001 02 22	704	0.5+	0.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
2001 02 22	704	0.6+	0.9+	2005 01 11	704	0.1+	0.1−				
2001 02 22	704	0.1−	1.1+	2005 01 11	704	0.0	0.2+				

(107532)∗ 2001 DZ_{66} = 2002 PW_{43}

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.75706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29453221	ω	289.51302		−0.07976873	+0.99529824	
a	2.2372483	Ω	335.71200		−0.85715603	−0.09662321	
e	0.1566703	i	7.67582		−0.50884230	+0.00673586	
P	3.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.7+	0.5+	2002 08 19	608	0.9−	0.1−	2003 12 28	704	0.9+	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2002 08 19	608	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	0.6+
2001 02 19	704	0.5−	0.3+	2002 08 19	608	0.6−	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.1−
2001 02 19	704	0.7−	0.5+	2002 09 05	699	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	1.0+	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2002 09 05	699	0.5−	0.5+	2004 01 13	699	0.7+	0.5−
2001 02 22	704	0.4−	0.1−	2002 09 05	699	0.4−	0.3+	2004 01 13	699	0.2+	0.7+
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2002 09 05	699	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.0	0.3−
2001 02 22	704	0.7+	0.8−	2002 09 06	704	(4.3−	1.6+)	2004 01 13	699	0.4+	0.3−
2001 02 22	704	1.8+	0.4−	2002 09 06	704	(4.0−	1.7+)	2004 01 18	691	0.0	0.0
2001 03 14	699	1.6+	1.9+	2002 09 06	704	(4.4−	1.1+)	2004 01 18	691	0.1−	0.0
2001 03 14	699	1.6+	1.2+	2002 09 06	704	(3.9−	1.6+)	2004 01 18	691	0.1−	0.0
2001 03 14	699	1.3+	1.6+	2002 09 06	704	(3.7−	1.4+)	2004 01 19	699	1.0−	0.7+
2001 03 14	699	0.7+	1.4+	2002 09 16	608	0.7−	0.9+	2004 01 19	699	0.2−	0.4−
2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2002 09 16	608	1.2−	1.4+	2004 01 19	699	0.1−	0.4−
2001 03 18	704	0.3+	0.5−	2002 09 16	608	1.0−	0.2+	2004 01 19	699	0.6−	0.2+
2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	1.1+	2004 01 31	704	0.9+	0.8−
2001 03 18	704	0.1−	0.9+	2002 10 04	704	0.4−	1.6+	2004 01 31	704	1.3+	0.0
2001 03 18	704	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.3−	1.5+	2004 01 31	704	0.8−	1.0+
2001 03 20	704	0.8−	0.4+	2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2004 01 31	704	1.1+	0.6+
2001 03 20	704	0.5+	1.2+	2002 10 04	704	0.9−	2.0+	2004 01 31	704	0.3−	1.5+
2001 03 20	704	1.0−	0.3+	2002 10 07	699	1.2−	0.3−	2004 02 23	704	1.1+	0.2−
2001 03 20	704	0.4+	1.0+	2002 10 07	704	1.6+	1.8−	2004 02 23	704	0.5−	0.5+
2001 03 20	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	1.3+	1.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.6+
2001 03 21	704	0.3−	0.8+	2002 10 07	699	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.0
2001 03 21	704	0.4−	1.2+	2002 10 07	704	1.4+	1.4−	2004 02 23	704	0.3−	0.3+
2001 03 21	704	0.1−	0.6+	2002 10 07	699	0.5−	0.5+	2005 05 20	E12	0.3+	0.4+
2001 03 24	704	0.5−	0.9+	2002 10 07	704	(2.2+	2.8−)	2005 05 20	E12	0.2−	0.8+
2001 03 24	704	0.3+	0.2−	2002 10 07	699	0.9−	0.3+	2005 05 20	E12	0.5+	0.6+
2001 03 24	704	1.5+	0.4−	2002 10 07	704	1.4+	1.3−	2005 05 20	E12	0.1−	0.7+
2001 03 24	704	0.5−	0.2−	2002 10 08	704	0.5−	0.3+	2005 07 16	E12	0.1+	0.3+
2001 03 29	699	0.5−	0.6+	2002 10 08	704	0.2−	0.6+	2005 07 16	E12	0.3−	0.2+
2001 03 29	699	0.6+	1.2+	2002 10 08	704	0.1+	0.4+	2005 07 16	E12	0.3+	0.2−
2001 03 29	699	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.4+	0.2+	2005 07 16	E12	0.1−	0.5+
2001 03 29	699	0.5+	0.5+	2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2005 07 17	E12	0.5−	0.4+
2001 03 30	608	1.6+	0.8+	2002 10 12	704	0.9+	0.1−	2005 07 17	E12	0.2−	0.2+
2001 03 30	608	1.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2005 07 17	E12	0.2−	0.5+
2001 03 30	608	1.6+	0.3+	2002 10 26	608	0.5−	0.1−	2005 07 17	E12	0.2−	0.7+
2001 03 31	704	1.3−	0.5+	2002 10 26	608	0.5−	0.4+	2005 07 29	E12	0.0	0.1+
2001 03 31	704	0.6+	0.2+	2002 10 26	608	0.7−	0.5+	2005 07 29	E12	0.2−	0.3+
2001 03 31	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2005 07 29	E12	0.4−	0.3+
2001 03 31	704	0.9+	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.5+	2005 07 29	E12	0.6−	0.5+
2001 04 16	699	0.6−	0.8+	2002 10 31	704	0.7−	0.9+	2005 08 13	E12	1.0+	1.2+
2001 04 16	699	0.8−	0.2+	2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2005 08 13	E12	0.1−	0.5−
2001 04 16	699	0.9−	0.9+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2005 08 13	E12	0.2−	0.4−
2001 04 16	699	0.4+	0.2+	2003 12 17	699	0.1+	0.1−	2005 08 13	E12	0.0	0.2+
2002 08 05	704	1.7+	0.6+	2003 12 17	699	0.6−	0.8+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2002 08 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	699	0.7+	0.5+	2005 08 24	E12	0.3+	0.1+
2002 08 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	699	0.2+	0.3−	2005 08 24	E12	0.4+	0.2+
2002 08 05	704	1.1+	0.8+	2003 12 18	704	0.5−	0.6+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
2002 08 11	704	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2002 08 11	704	0.9−	0.9+	2003 12 18	704	0.9−	1.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2002 08 11	704	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2002 08 11	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	1.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.8−
2002 08 11	704	0.5+	0.5+	2003 12 23	704	0.9+	0.7+	2005 10 05	704	1.8−	0.6−
2002 08 11	704	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.9+	2005 10 05	704	1.2−	0.4+
2002 08 11	704	0.6−	0.7+	2003 12 23	704	1.7−	0.8+				
2002 08 11	704	0.4−	1.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+				

(107533)∗ 2001 DF$_{67}$ = 1999 TO$_{190}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.26233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23962162	ω	144.97244		−0.45306162	−0.88875725	
a	2.5671548	Ω	331.77797		+0.78062599	−0.35780271	
e	0.0662945	*i*	8.46492		+0.43053249	−0.28650962	
P	4.11	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	1.7+	1.7+	2003 10 17	699	1.0−	0.6−	2005 02 09	704	0.6+	0.1−
1999 10 12	704	(2.5+	1.3−)	2003 10 17	699	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+
1999 10 12	704	0.5+	1.5−	2003 10 17	699	1.3−	0.6+	2005 02 09	699	0.3−	0.7+
1999 10 12	704	0.0	0.1+	2003 10 17	699	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	0.3+
1999 10 12	704	1.1+	0.3−	2003 10 18	644	0.3−	0.7+	2005 03 02	703	0.5−	0.5−
1999 10 13	704	0.7+	1.7−	2003 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 03 02	703	0.6+	0.0
1999 10 13	704	0.3−	0.8−	2003 10 18	644	0.1−	0.8+	2005 03 02	703	0.5+	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.5−	2003 10 26	691	0.0	0.3+	2005 03 02	703	1.0+	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.9−	2003 10 26	691	0.0	0.7+	2005 03 02	703	0.2−	0.3−
1999 10 13	704	0.1+	0.8−	2003 10 26	691	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	0.9+	1.2+
2001 02 19	699	0.6−	0.2−	2004 12 15	704	(2.9+	1.6+)	2005 03 02	703	0.3+	1.2+
2001 02 19	699	0.9−	0.7+	2004 12 15	704	(2.6+	0.1+)	2005 03 02	703	1.2−	1.3−
2001 02 19	699	0.1−	0.8+	2004 12 15	704	(2.2+	0.8+)	2005 03 04	G96	0.9−	0.3−
2001 02 19	704	0.6−	0.3−	2005 01 07	703	0.7−	0.5−	2005 03 04	G96	0.6−	0.7−
2001 02 19	699	0.2+	1.5+	2005 01 07	703	0.5−	0.9−	2005 03 04	G96	1.7+	0.7−
2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2005 01 07	703	0.1+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	703	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.3−
2001 02 19	704	0.4+	1.0+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.4−
2001 02 19	704	0.4+	0.3−	2005 01 13	691	0.2+	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	0.0
2001 02 22	704	0.4+	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.5−	2005 03 08	704	0.2+	0.5−
2001 02 22	704	0.6+	0.2+	2005 01 17	703	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.5+
2001 02 22	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	703	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	703	1.1−	0.6−	2005 03 16	703	1.5−	0.6+
2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	703	0.1+	0.8+	2005 03 16	703	1.2−	0.3+
2001 03 14	699	0.8+	0.2+	2005 01 20	699	0.2−	0.7−	2005 03 16	703	1.3−	0.0
2001 03 14	699	(2.1+	1.1−)	2005 01 20	699	0.3+	0.8−	2005 03 16	703	0.0	1.2−
2001 03 14	699	0.3−	1.5−	2005 01 20	699	0.3+	0.3−	2005 03 16	703	1.8+	1.1+
2001 03 14	699	1.1+	0.5+	2005 01 20	699	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	1.4−	1.2−
2001 03 18	704	0.0	0.8+	2005 02 02	703	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.5+	0.2+
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.9−	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.7−
2001 03 18	704	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.8−	0.3+	2005 03 16	703	1.3+	0.9+
2001 03 18	704	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.2+	0.5−	2005 03 16	703	0.2−	0.4−
2001 03 18	704	0.7−	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	0.5+	2005 03 16	703	1.5+	1.9+
2003 09 22	699	0.1+	1.9+	2005 02 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	704	0.7−	0.4+
2003 09 22	699	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	0.0	0.8+
2003 09 22	699	0.0	0.6−	2005 02 03	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	704	0.5−	0.5+
2003 09 22	699	0.7−	0.0	2005 02 03	704	0.9+	0.7+	2005 03 16	704	1.4+	1.2+
2003 09 25	644	0.3−	0.6+	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−
2003 09 25	644	0.1−	0.6+	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2003 09 25	644	0.5+	0.8+	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
2003 10 01	691	0.4−	0.7+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2003 10 01	691	0.5−	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2003 10 01	691	0.5−	0.6+	2005 02 09	699	(0.8−	2.2+)	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2003 10 16	691	0.5−	0.5+	2005 02 09	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	G96	0.5−	0.2−
2003 10 16	691	0.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.5−	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2003 10 16	691	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.8+	0.4+				

(107534)∗ 2001 DR$_{67}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.64730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27629960	ω	278.63920		+0.18624702	−0.98194894	
a	2.3346182	Ω	160.53257		+0.93587432	+0.16708657	
e	0.1260395	*i*	5.68091		+0.29908412	+0.08864742	
P	3.57	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	699	0.0	0.2−
1999 08 12	691	0.3−	0.7+	2003 09 28	704	0.7+	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.3+
1999 08 12	691	0.3−	0.7+	2003 10 09	699	0.1+	0.5−	2003 11 21	699	0.2−	0.1−
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2003 10 09	699	0.4−	1.2−	2003 11 21	699	0.1−	0.6−
2000 12 23	645	0.1−	0.2−	2003 10 09	699	0.2+	0.2−	2003 11 21	691	0.1+	0.3+
2001 01 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 09	699	0.6−	0.1+	2003 11 21	699	0.8+	0.1+
2001 01 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	691	0.0	0.2+
2001 01 26	704	0.2+	0.6−	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 11 30	703	0.4−	0.0
2001 01 26	704	0.3−	0.9−	2003 10 21	704	0.3+	0.0	2003 11 30	704	1.8+	0.2−
2001 02 19	699	1.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.6+	0.1−	2003 11 30	704	0.8+	1.1+
2001 02 19	699	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 11 30	703	0.5−	0.2−
2001 02 19	699	0.5+	1.3+	2003 10 23	608	0.2−	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2003 10 23	608	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.4−	0.1−
2001 02 19	699	0.1−	0.1+	2003 10 23	608	0.6−	0.7+	2003 11 30	703	0.5−	0.0
2001 02 19	704	0.3−	1.0+	2003 10 27	704	0.2+	1.2+	2003 11 30	704	0.4+	1.0+
2001 02 19	704	0.3−	0.3+	2003 10 27	704	(2.3+	0.3+)	2003 11 30	703	0.7+	0.5−
2001 02 19	704	0.5+	0.5+	2003 10 27	704	0.5+	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.0
2001 02 19	704	0.6+	0.4+	2003 10 27	704	1.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.1+
2001 02 22	704	1.1+	1.2−	2003 10 27	704	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.9−	0.2+
2001 02 22	704	0.4−	0.7+	2003 10 28	608	0.5−	1.2−	2003 12 01	704	0.3+	0.3+
2001 02 22	704	0.0	0.9+	2003 10 28	608	0.6−	1.1−	2003 12 11	703	0.2−	0.8+
2001 02 22	704	0.9+	1.3+	2003 10 28	608	0.4−	0.8−	2003 12 11	703	0.4+	0.2+
2001 03 14	699	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	1.1−	0.4−	2003 12 11	703	0.0	0.2+
2001 03 14	699	0.2+	0.3−	2003 10 29	699	0.3−	0.2+	2003 12 11	703	0.3−	0.1−
2001 03 14	699	0.3−	0.9+	2003 10 29	699	0.4−	0.2−	2004 02 11	644	0.2−	0.4+
2001 03 14	699	1.0−	1.8−	2003 10 29	699	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.6−	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+
2001 03 18	704	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.2+	0.5+
2001 03 18	704	0.8+	0.4+	2003 11 01	704	0.5+	0.0	2005 04 14	691	0.4+	0.6+
2001 03 18	704	0.3−	0.7+	2003 11 01	704	0.1−	0.8+	2005 04 14	691	0.1+	0.6+
2001 03 18	704	0.4+	0.4−	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.5+	0.4+
2001 04 01	704	0.2−	1.0+	2003 11 17	703	1.0−	0.5−	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2001 04 01	704	0.5+	0.6+	2003 11 17	703	0.1−	1.2−	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2001 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 11 17	703	0.5−	0.0	2005 05 07	703	0.5−	0.2−
2001 04 01	704	0.8+	0.6+	2003 11 17	703	0.5−	0.2−	2005 05 07	703	0.9−	0.6−
2003 09 28	704	0.3−	0.8+	2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 05 07	703	1.1+	0.2−
2003 09 28	704	0.9+	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 05 07	703	0.6−	0.1+
2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.5+				

(107535)∗ 2001 DB$_{68}$ = 1995 QV$_{6}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13795)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.34898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26881431	ω	298.01855		+0.14149823	+0.98922825	
a	2.3777588	Ω	340.01064		−0.86538206	+0.10521399	
e	0.1022648	*i*	6.29675		−0.48072044	+0.10177173	
P	3.67	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.9−	0.3+	2002 08 12	699	0.2−	0.2+	2005 03 12	699	1.3+	0.2−
1995 08 22	691	0.7−	0.5+	2002 08 12	699	0.4−	1.0+	2005 03 12	699	0.9+	0.6+
1995 08 22	691	0.9−	0.6+	2002 08 12	699	0.6−	1.4+	2005 04 03	644	0.4+	0.4+
1995 08 28	691	0.6−	0.3+	2002 08 12	699	0.5−	1.5+	2005 04 03	644	0.4+	0.3+
1995 08 28	691	0.7−	0.4+	2002 08 14	704	(2.9−	1.0+)	2005 04 03	644	0.4+	0.1+
1995 08 28	691	0.5−	0.3+	2002 08 14	704	(3.6−	2.6+)	2005 04 05	644	0.3+	0.1+

2001 02 19	699	0.5+	0.8−	2002 08 14	704	0.3−	0.9+	2005 04 05	644	0.2+	0.3+
2001 02 19	699	0.1−	1.8+	2002 08 14	704	(1.8−	2.5+)	2005 04 05	644	0.1+	0.4+
2001 02 19	699	0.0	0.8+	2002 08 14	704	(2.2−	1.0+)	2005 04 06	699	0.2−	0.8+
2001 02 19	704	0.1−	0.5+	2002 08 15	644	0.1−	1.2+	2005 04 06	699	0.4−	0.1+
2001 02 19	699	1.2+	0.1−	2002 08 15	644	0.2+	1.2+	2005 04 06	699	0.2+	0.3−
2001 02 19	704	0.0	0.6+	2002 08 15	644	0.0	1.2+	2005 04 06	699	0.1−	0.8+
2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.0	0.1−
2001 02 19	704	1.2+	1.3+	2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2005 04 18	703	0.3+	0.2−
2001 02 19	704	1.3+	0.5+	2002 08 18	644	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	0.3+	0.3−
2001 02 22	704	0.8+	1.0+	2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.5−
2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	E12	0.6−	0.1+
2001 02 22	704	1.7+	0.2−	2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 04 18	E12	0.2+	0.0
2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2002 08 31	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	E12	0.7−	1.1−
2001 02 22	704	0.3−	0.6−	2002 08 31	704	0.0	0.3−	2005 04 18	E12	0.3+	0.3−
2001 02 27	859	0.5+	0.2+	2002 08 31	704	0.0	0.3−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2001 02 27	859	0.5+	1.5+	2002 09 02	608	0.3−	0.9−	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2001 02 27	859	(4.8−	5.3−)	2002 09 02	608	0.8−	0.7−	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2001 03 14	699	0.4−	0.5+	2002 09 02	608	0.1−	0.5−	2005 05 04	E12	0.4−	0.1−
2001 03 14	699	1.1+	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2005 05 04	E12	0.2+	0.1−
2001 03 14	699	0.0	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	0.9−	2005 05 04	E12	0.4−	0.1+
2001 03 14	699	1.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2005 05 04	E12	0.2+	0.2−
2001 03 19	704	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2005 05 09	703	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.6−	0.6+	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 05 09	703	1.3−	1.1+
2001 03 19	704	0.6−	1.1+	2003 12 17	704	1.2−	0.5+	2005 05 09	703	1.3−	1.2+
2001 03 19	608	0.3+	0.4−	2003 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 05 09	703	1.3−	0.5−
2001 03 19	608	1.2+	0.8−	2004 01 18	691	0.6+	0.2−	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
2001 03 19	608	0.6+	0.5−	2004 01 18	691	0.5+	0.2+	2005 05 23	644	0.2−	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2004 01 18	691	0.2+	0.1+	2005 05 23	644	0.0	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 12	699	1.5+	0.4+				
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2005 03 12	699	0.8+	0.3−				

(107536)∗ 2001 DC$_{68}$ = 1999 TL$_{73}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.38264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23955425	ω	144.02606		−0.60249692		−0.79794640
a	2.5676360	Ω	343.00274		+0.71826252		−0.53296817
e	0.2421449	i	3.27569		+0.34798909		−0.28147198
P	4.11	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
1991 10 10	691	0.4−	0.0	2005 01 13	699	1.0+	1.0−	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
1991 10 10	691	0.4−	0.1+	2005 01 13	699	1.3+	0.8−	2005 02 03	704	0.3−	0.1+
1999 10 10	691	0.3+	0.1+	2005 01 13	699	0.2−	0.6−	2005 02 03	704	0.2−	0.6+
1999 10 10	691	0.2−	0.3+	2005 01 13	699	0.0	0.5−	2005 02 09	699	0.4−	0.3+
1999 10 10	691	0.3−	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	699	0.5−	0.1+
1999 10 16	691	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.5−	0.0
1999 10 16	691	0.3−	0.2+	2005 01 16	704	0.5−	0.1−	2005 02 09	699	0.5−	0.3−
1999 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.5+
2001 02 19	699	0.8−	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.4−	0.3+
2001 02 19	699	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.9+	2005 02 09	704	0.9+	0.4−
2001 02 19	699	0.9−	0.6−	2005 01 17	704	0.6+	0.5+	2005 02 09	704	0.1−	0.1−
2001 02 19	704	0.6+	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	0.8+	2005 02 14	704	0.7−	0.2+
2001 02 19	699	1.1+	0.9+	2005 01 17	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	0.6−	0.6+
2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2005 01 17	704	0.0	0.6+	2005 02 14	704	0.9−	0.2+
2001 02 19	704	0.8+	0.7+	2005 01 17	246	0.5+	0.5−	2005 02 14	704	0.6−	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2005 01 17	246	0.3+	0.5−	2005 03 01	691	0.4+	0.7−
2001 02 19	704	0.9+	0.9+	2005 01 17	246	0.3+	0.2−	2005 03 01	691	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.7+	0.5+	2005 01 17	246	0.6+	0.2+	2005 03 01	691	0.0	0.1−
2001 02 22	704	1.5+	1.7+	2005 01 17	246	0.4+	0.3−	2005 03 02	703	0.1+	0.0
2001 02 22	704	(2.9+	0.1+)	2005 01 17	246	0.4+	0.3−	2005 03 02	703	0.6−	0.7−
2001 03 18	704	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	0.5−	1.0−
2001 03 18	704	0.1+	0.3−	2005 01 19	704	0.8+	0.0	2005 03 02	703	0.0	0.5−
2001 03 18	704	0.7+	0.9+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 03 18	704	0.4−	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
2001 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 01 19	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2005 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.2+
2003 09 19	691	0.0	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.0	2005 04 02	703	1.3−	0.4+
2004 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 02 01	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.3−
2004 12 15	704	0.1+	0.5+	2005 02 01	644	0.7−	0.4+	2005 04 02	703	1.0−	0.4+
2004 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	(2.3+	0.0)	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2004 12 15	704	0.8+	1.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2005 01 07	704	0.7+	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.9−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2005 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 02 01	644	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
2005 01 07	704	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.2−				
2005 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.4+				

(107537)∗ 2001 DO$_{69}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.11184		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23445916	ω	273.06760		+0.20467136		−0.97776098
a	2.6047012	Ω	164.88560		+0.95324912		+0.18848860
e	0.0935961	i	10.10534		+0.22231902		+0.09195382
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.0	0.5−	2003 09 16	699	0.6+	0.3+	2003 10 27	699	0.0	0.6−
1999 10 09	704	0.4−	0.8+	2003 09 16	699	0.6+	0.2−	2003 10 27	699	0.5+	0.9−
1999 10 09	704	0.0	0.7+	2003 09 18	704	0.1+	0.2−	2003 10 27	699	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	704	0.1−	1.1−	2005 01 13	704	0.7+	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2003 09 18	704	0.8+	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.4−
2001 02 19	704	0.1−	0.8+	2003 09 18	704	0.4−	0.7+	2005 01 13	703	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	704	0.9−	0.2−	2005 01 13	703	0.5−	0.2+
2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2003 09 19	599	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.5+	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	1.1+	2003 09 19	599	0.5+	0.4+	2005 01 13	703	0.3−	0.7−
2001 02 19	704	0.5−	1.1+	2003 09 19	599	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	0.4+
2001 02 20	645	0.2−	0.0	2003 09 19	599	0.5−	0.1+	2005 01 13	703	1.0−	0.0
2001 02 20	645	0.2−	0.1+	2003 09 22	608	0.5−	0.5+	2005 01 13	704	1.1+	0.9+
2001 02 22	704	1.6+	0.9−	2003 09 22	608	0.8−	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+
2001 02 22	704	2.0+	1.7−	2003 09 22	608	0.3−	1.0+	2005 02 02	704	0.5+	0.0
2001 02 22	704	0.1−	1.0+	2003 09 26	333	0.4+	0.4−	2005 02 02	704	1.2+	0.4−
2001 02 22	704	0.3+	1.2+	2003 09 26	333	0.6−	0.1−	2005 02 02	644	0.2+	0.1−
2001 03 15	699	0.2−	0.5+	2003 09 26	333	0.5−	0.3+	2005 02 02	644	0.3+	0.2−
2001 03 15	699	0.0	0.9+	2003 09 28	704	0.8+	0.8+	2005 02 02	644	1.3+	0.5−
2001 03 15	699	0.6+	0.8+	2003 09 28	704	0.0	0.7+	2005 02 04	699	0.1−	0.2−
2001 03 15	699	0.2+	0.2+	2003 09 28	704	0.6+	0.0	2005 02 04	699	0.2−	0.6+
2001 03 18	704	0.4+	0.7+	2003 09 28	704	0.7+	0.6+	2005 02 04	699	0.1+	0.1−
2001 03 18	704	0.9+	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2005 02 04	699	0.3+	0.0
2001 03 18	704	0.7+	0.9+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 02 09	699	0.8+	0.3−
2001 03 18	704	1.0+	1.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.0
2001 03 18	704	0.9+	0.5+	2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2005 02 09	699	0.7+	0.2−
2001 03 31	704	1.1+	1.0+	2003 09 29	704	0.4+	0.4−	2005 02 09	699	0.1+	0.2−
2001 03 31	704	0.8+	0.5−	2003 09 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 02	703	1.2−	1.3−
2001 03 31	704	0.5+	0.5+	2003 10 03	608	0.4+	0.1−	2005 03 02	703	0.7−	1.3−
2001 04 01	704	0.2+	0.3−	2003 10 03	608	0.3+	0.4−	2005 03 02	703	0.0	0.7−
2001 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 10 03	608	0.1+	0.3−	2005 03 02	703	0.6−	0.3−
2001 04 01	704	0.6+	1.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.2+
2003 08 25	704	0.1−	1.0+	2003 10 15	699	0.5+	0.0	2005 03 10	699	0.4+	0.0
2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 10 15	699	0.4−	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	0.4+
2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 10 15	699	1.1−	0.4+	2005 03 10	699	0.8+	0.3+
2003 08 25	704	1.4−	0.7+	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 03 16	703	1.3−	0.0
2003 08 25	704	0.2−	1.0+	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−
2003 09 16	699	0.7−	1.0−	2003 10 16	644	0.2+	0.6+	2005 03 16	703	0.4−	0.6−
2003 09 16	699	0.4−	0.0	2003 10 27	699	0.2+	0.4−	2005 03 16	703	1.4−	0.1−

(107538)∗ 2001 DR_{69} = 2003 SX_{92}

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52816)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	151.31427		(2000.0)			
n	0.26749669	ω	105.29331		+0.41354902	−0.91005925
a	2.3855606	Ω	320.24218		+0.81782742	+0.38468183
e	0.1911361	i	2.48576		+0.40016938	+0.15431156
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	566	0.2−	0.3+	2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.3+
1997 01 11	566	0.3−	0.0	2003 09 21	704	0.4+	0.7+	2003 10 25	704	0.3+	0.3+
1997 01 11	566	0.1−	0.3−	2003 09 27	704	0.3+	1.4+	2003 10 30	704	0.2−	0.5−
1999 08 21	691	0.3−	0.8+	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2003 10 30	704	0.1−	0.4−
1999 08 21	691	0.2−	0.4+	2003 09 27	704	0.5+	0.5+	2003 10 30	704	0.3+	0.8−
1999 08 21	691	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 10 30	704	0.0	1.1−
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 09 27	704	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.1−	0.6+	2003 10 14	699	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.7+
2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2003 10 14	699	0.3+	0.6−	2003 11 01	704	0.0	0.5+
2001 02 19	704	0.3−	0.9+	2003 10 14	699	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.9+	0.5+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 10 14	699	1.0−	0.3−	2003 11 01	704	0.5−	0.4−
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 10 18	691	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	(1.1+	2.1+)
2001 02 22	704	0.7+	0.1−	2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	1.1+
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.9+	0.3+
2001 02 22	704	0.7+	0.4+	2003 10 21	699	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.9−
2001 02 22	704	0.7−	0.1−	2003 10 21	699	0.2−	0.4−	2003 12 17	699	0.7−	1.0−
2001 02 22	704	0.8+	0.8+	2003 10 21	699	0.1+	0.5−	2003 12 17	699	0.5+	1.1−
2001 03 02	699	1.1+	0.4+	2003 10 21	699	0.0	0.0	2003 12 17	699	1.4−	0.8−
2001 03 02	699	0.4−	0.9−	2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	699	0.1−	0.6+
2001 03 02	699	0.6−	0.8−	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.9+
2001 03 02	699	0.3+	0.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	0.7+
2001 03 15	699	(2.1+	0.2−)	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.8−	0.5+
2001 03 15	699	1.5+	0.4+	2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+
2001 03 15	699	0.9+	0.5+	2003 10 21	704	0.8+	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
2001 03 15	699	0.9+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 10 21	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+
2003 09 20	644	0.3−	0.3−	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.4+
2003 09 20	644	0.5−	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2003 09 20	644	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 04 04	691	0.3+	0.2+
2003 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	691	0.5+	0.8+
2003 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2003 09 21	704	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	691	0.5+	0.4+

(107539)∗ 2001 DB_{70} = 1999 RV_{62}

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.68818		(2000.0)			
n	0.26746364	ω	277.32602		+0.01944197	−0.99949375
a	2.3857571	Ω	171.43802		+0.97103893	+0.01287712
e	0.1796692	i	9.73892		+0.23812899	+0.02909324
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.9−	0.8+	2003 09 18	608	0.1−	0.1−	2003 10 20	691	0.2−	0.3+
1999 09 05	699	0.2+	1.0+	2003 09 18	608	0.6+	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1999 09 05	699	(0.8−	2.5+)	2003 09 18	608	0.7+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2003 09 19	704	0.3+	1.0+	2003 10 27	608	0.7+	1.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.4−	2003 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 10 27	608	0.5+	1.0+
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2003 09 19	704	0.4−	0.8+	2003 10 27	608	0.5+	0.9+
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2003 09 19	704	0.2−	0.8+	2003 11 16	703	0.4−	0.2−
1999 09 07	704	0.6+	0.7−	2003 09 19	704	0.2+	0.5+	2003 11 16	703	0.7−	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	1.1+	2003 09 20	699	0.4−	0.6+	2003 11 16	703	1.1−	0.2+
1999 09 14	704	1.4−	0.5+	2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2003 11 16	703	0.3−	0.5+
1999 09 14	704	0.7+	1.7+	2003 09 20	699	0.6−	0.2+	2003 12 13	704	1.0−	0.3−
1999 09 14	704	0.3−	1.8+	2003 09 20	699	0.5−	0.4+	2003 12 13	704	0.5−	0.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2003 09 24	608	1.1−	0.7−	2003 12 13	704	1.0+	0.5−
2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2003 09 24	608	0.0	0.1−	2003 12 13	704	0.9+	0.8−
2001 02 19	704	0.5+	0.5+	2003 09 24	608	0.7−	0.3−	2005 04 01	699	0.7+	0.3+
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	0.9+	0.1+	2005 04 01	699	0.2−	0.6+
2001 02 19	704	0.3−	0.5+	2003 09 28	704	0.8−	0.7+	2005 04 01	699	0.7−	1.9+
2001 02 21	699	0.8−	0.9−	2003 09 28	704	0.1−	0.9+	2005 04 01	699	0.4+	0.8+
2001 02 21	699	0.5−	0.1+	2003 09 28	704	0.2−	0.9+	2005 04 02	644	0.4+	0.5+
2001 02 21	699	0.7−	0.4−	2003 09 28	699	1.4+	0.0	2005 04 02	644	0.3+	0.4+
2001 02 21	699	0.5−	0.3−	2003 09 28	699	0.0	0.6−	2005 04 02	644	0.4+	0.3+
2001 02 22	704	0.2−	0.2+	2003 09 28	699	0.3+	0.3−	2005 04 02	644	0.6+	0.3+
2001 02 22	704	0.2−	0.5+	2003 09 28	699	0.7+	0.8+	2005 04 02	644	0.2+	0.4+
2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2003 10 04	683	0.5+	0.6+	2005 04 02	644	0.8+	0.6+
2001 02 22	704	0.2−	0.5+	2003 10 04	683	1.6+	1.1−	2005 04 09	704	0.6+	0.2−
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2003 10 04	683	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	0.1−	0.1+
2001 03 15	699	0.6+	0.3−	2003 10 05	683	1.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	1.4+
2001 03 15	699	0.5+	0.3+	2003 10 05	683	1.1+	1.4+	2005 04 09	704	0.2−	1.2+
2001 03 15	699	0.7−	0.3−	2003 10 05	683	0.8−	0.3+	2005 04 13	704	(2.1+	0.2+)
2001 03 15	699	0.7+	0.6+	2003 10 06	683	1.3−	1.8−	2005 04 13	704	2.0+	0.4+
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2003 10 06	683	0.4−	0.1−	2005 04 13	704	1.3+	0.9+
2001 03 18	704	0.4+	0.7+	2003 10 06	683	1.5−	0.1+	2005 04 13	704	2.0+	0.5+
2001 03 18	704	0.2+	0.7+	2003 10 15	699	0.1+	0.8+	2005 04 13	704	0.6+	0.5+
2001 03 18	704	0.3+	0.8+	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.8−	1.4−
2001 03 18	704	0.2+	0.4+	2003 10 15	699	0.3+	0.2−	2005 04 15	699	0.3−	0.4−
2001 03 24	704	0.8+	0.4−	2003 10 15	699	0.3+	0.5+	2005 04 15	699	0.3−	0.2−
2001 03 24	704	0.0	0.6+	2003 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 04 15	699	0.1+	0.2−
2001 03 24	704	0.8+	0.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	0.1−	1.3+
2001 03 31	704	0.1−	0.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 05 04	703	0.4−	0.6+
2001 03 31	704	0.2+	0.6+	2003 10 19	704	0.2−	0.7+	2005 05 04	703	1.2−	1.6+
2001 03 31	704	0.1+	0.8+	2003 10 19	704	0.0	0.9+	2005 05 04	703	1.3+	0.1+
2001 03 31	704	0.7+	0.4−	2003 10 19	704	0.3+	0.8+	2005 05 11	703	1.1−	0.8−
2003 09 03	704	(2.2−	0.7+)	2003 10 19	704	0.4+	0.7+	2005 05 11	703	0.2−	0.3+
2003 09 03	704	1.5−	1.2−	2003 10 19	704	0.0	0.9+	2005 05 11	703	0.4−	0.9−
2003 09 03	704	1.2−	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.8−	0.4−
2003 09 03	704	1.4−	0.4−	2003 10 20	691	0.2−	0.3+				

(107540)∗ 2001 DF_{70} = 1981 VR_1

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52816)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	155.02190		(2000.0)			
n	0.26875621	ω	256.22653		+0.45390947	−0.89101061
a	2.3781014	Ω	166.76963		+0.83064782	+0.41981694
e	0.2021483	i	2.03845		+0.32247540	+0.17278257
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 11 03	033	0.2−	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.1+
1981 11 03	033	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 28	608	0.0	0.1−
2001 01 26	704	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.6−	0.7+	2003 10 28	608	0.0	0.3+
2001 01 26	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	704	0.4−	1.0−	2003 10 28	608	0.0	0.1+
2001 01 26	704	1.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.7−	0.4−	2003 11 16	703	0.8−	0.4−
2001 01 26	704	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	0.9−	2003 11 16	703	1.1−	0.0
2001 01 31	691	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.7−	2003 11 16	703	0.3−	0.5−
2001 01 31	691	0.5+	0.5−	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2003 11 16	703	1.1−	0.1+
2001 01 31	691	0.6+	1.4−	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.4+	0.3−
2001 02 19	704	0.7+	0.8+	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2003 11 19	644	0.2+	0.3−
2001 02 19	704	0.8+	0.1−	2003 10 14	699	0.4+	0.5−	2003 11 19	644	0.1+	0.4−
2001 02 19	704	0.6+	0.0	2003 10 14	699	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.6+	0.1+

2001 02 19	704	0.0	0.1−	2003 10 14	699	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	1.0−		
2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2003 10 14	699	(2.0+	2.2+)	2003 11 21	704	0.3+	0.7−		
2001 02 20	645	0.2−	0.0	2003 10 18	691	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	1.0+	0.7−		
2001 02 20	645	0.3−	0.1+	2003 10 18	691	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.4+		
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2003 10 18	691	0.5+	0.0	2003 11 24	691	0.2+	0.2−		
2001 02 22	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	644	0.5+	0.2−	2003 11 24	691	0.2+	0.3−		
2001 02 22	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 11 24	691	0.3+	0.3−		
2001 02 22	704	0.6+	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 17	699	1.2+	0.7−		
2001 02 22	704	0.2−	1.2−	2003 10 21	644	0.5+	0.2−	2003 12 17	699	0.4+	0.2−		
2001 03 18	704	0.5+	0.8+	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 17	699	0.2+	0.6−		
2001 03 18	704	0.2+	0.9+	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	699	0.1+	0.7+		
2001 03 18	704	0.9+	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.5−		
2001 03 18	704	0.5+	0.6+	2003 10 21	644	0.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.2−		
2001 03 20	608	1.5+	0.4−	2003 10 23	H72	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.6−		
2001 03 20	608	1.5+	0.1+	2003 10 23	H72	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.8−	0.1−		
2001 03 20	608	1.0+	0.5−	2003 10 23	H72	0.5+	1.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.5−		
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 10 23	H72	0.8+	1.5+	2003 12 23	704	1.4−	1.0+		
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2003 10 23	H72	(2.6+	2.5+)	2003 12 23	704	0.2+	0.2+		
2003 09 19	691	0.2+	0.3+	2003 10 23	608	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	1.4−	0.7−		
2003 09 20	704	0.5−	0.7+	2003 10 23	608	0.1−	1.8+	2003 12 23	704	1.8−	0.4+		
2003 09 20	704	0.8−	0.6+	2003 10 23	608	0.9+	1.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+		
2003 09 20	704	1.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.7+		
2003 09 20	704	(2.2−	1.4+)	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+		
2003 09 20	704	1.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.8+		
2003 09 24	608	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	691	0.0	0.5+		
2003 09 24	608	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	691	0.1−	0.7+		
2003 09 24	608	0.5+	0.4+	2003 10 28	704	0.6+	0.3−	2005 04 11	691	0.4−	0.7+		
2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.9+	0.1−	2005 04 11	691	0.0	0.4+		
2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.4+	1.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.4+		
2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.2+						

(107541)∗ 2001 DG$_{70}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.81591		(2000.0)		−0.98476370	−0.15981234
n	0.23006937	ω	6.81061		+0.14597641	−0.97395033
a	2.6377290	Ω	163.50872		+0.09450580	−0.16087500
e	0.1134910	i	13.97624			
P	4.28	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	691	0.1+	0.2−	2001 03 26	704	0.4−	0.1+	2004 12 12	644	0.3+	0.3+		
2001 02 03	691	0.3−	0.0	2001 03 26	704	0.1−	0.7+	2004 12 12	644	0.4+	0.4+		
2001 02 03	691	0.0	0.3−	2001 03 26	704	0.3+	0.8+	2004 12 12	644	0.4+	0.3+		
2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	0.9+	2004 12 20	699	0.1−	0.4+		
2001 02 19	704	0.3−	0.5+	2001 03 29	699	1.8+	0.1+	2004 12 20	699	0.3+	0.1+		
2001 02 19	704	0.4−	0.1+	2001 03 29	699	0.4+	0.2−	2004 12 20	699	0.2−	0.4+		
2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2001 03 29	699	0.5+	0.2+	2004 12 20	699	0.4−	0.4−		
2001 02 19	704	0.8−	0.4−	2001 03 29	699	0.6+	0.2+	2005 01 16	703	0.2+	0.1+		
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2001 03 31	704	0.8+	1.1−	2005 01 16	703	0.1+	0.1+		
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2001 03 31	704	0.4−	1.4−	2005 01 16	703	0.1−	0.2−		
2001 02 22	704	0.4+	0.4−	2001 03 31	704	0.3−	0.8+	2005 01 16	703	0.1−	0.0		
2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2001 03 31	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	1.5+		
2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2001 04 16	699	1.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.1+		
2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2001 04 16	699	0.6+	0.5+	2005 03 09	704	1.1+	0.3+		
2001 02 22	704	0.0	0.3+	2001 04 16	699	1.5+	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+		
2001 03 02	704	0.9+	0.8+	2001 04 16	699	0.5+	0.9+	2005 03 16	703	1.0−	0.6−		
2001 03 02	699	0.2−	0.5+	2002 07 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.3+		
2001 03 02	704	0.5+	0.3+	2002 07 09	704	0.8−	0.7+	2005 03 16	703	0.5+	0.7−		
2001 03 02	704	0.4+	0.4+	2002 07 09	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.0	0.3−		
2001 03 02	699	0.0	0.3+	2002 07 09	704	0.0	1.0+	2005 03 30	703	0.2+	1.7+		
2001 03 02	699	0.7−	0.6+	2002 07 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 30	703	(0.5+	2.2+)		
2001 03 02	699	0.3+	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.3−	2005 03 30	703	(0.5−	3.1+)		
2001 03 18	704	0.2−	0.8+	2003 10 16	699	1.6−	1.7+	2005 03 30	703	0.9−	0.8+		
2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2003 10 16	699	1.4+	0.9−	2005 04 09	703	0.4−	0.3−		
2001 03 18	704	0.1+	0.4−	2003 10 16	699	1.2+	0.1+	2005 04 09	703	1.7−	0.5−		
2001 03 21	608	0.5+	0.8−	2003 10 29	699	0.4+	0.5+	2005 04 09	703	(2.7−	0.9−)		
2001 03 21	608	0.3+	1.0−	2003 10 29	699	0.4−	1.2+	2005 04 09	703	1.5+	1.2−		
2001 03 21	608	0.3+	0.5−	2003 10 29	699	0.3−	0.2+						
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2003 10 29	699	1.2−	0.3−						

(107542)∗ 2001 DO$_{70}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.08628		(2000.0)		+0.79403800	−0.60056972
n	0.23852629	ω	239.52252		+0.60670945	+0.77347444
a	2.5750078	Ω	156.97349		+0.03751394	+0.20261614
e	0.0710756	i	13.89188			
P	4.13	H	14.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	704	0.3−	0.1−	2001 03 29	699	0.4−	1.4−	2003 11 24	703	0.4+	1.3−		
1999 11 10	704	0.4−	0.5+	2001 03 29	699	0.9−	0.8+	2005 02 09	699	0.2+	0.3−		
1999 11 10	704	0.2−	0.6+	2001 03 29	699	1.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.5+		
1999 11 10	704	0.2−	0.4−	2001 03 29	699	1.2−	0.6−	2005 02 09	699	1.0+	0.1−		
2001 02 19	704	(0.6−	2.5+)	2001 03 31	704	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.6+		
2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2001 03 31	704	1.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.6+		
2001 02 19	704	0.8+	0.9+	2001 03 31	704	0.5+	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.9+		
2001 02 19	704	(2.1+	0.3+)	2001 03 31	704	0.0	0.6−	2005 03 08	704	0.9+	0.3+		
2001 02 22	704	0.1+	0.0	2003 08 26	704	0.0	1.0+	2005 03 08	704	0.8+	0.0		
2001 02 22	704	0.7+	0.1+	2003 08 26	704	0.8−	0.8+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−		
2001 02 22	704	0.3+	0.8+	2003 08 26	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	0.3+	0.6+		
2001 02 22	704	0.4−	1.2+	2003 08 26	704	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.6−		
2001 02 22	704	0.9+	0.2+	2003 09 18	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	G96	0.6−	0.6−		
2001 03 02	699	0.4+	0.3+	2003 09 18	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.6−		
2001 03 02	699	0.1+	0.2+	2003 09 18	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.4−		
2001 03 02	699	0.5+	0.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.3−	1.2+		
2001 03 02	699	0.5+	0.3+	2003 10 16	644	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	1.3+		
2001 03 03	704	0.5+	0.5−	2003 10 16	644	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.4−		
2001 03 03	704	0.4+	0.3−	2003 10 19	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+		
2001 03 03	704	0.4+	0.5−	2003 10 19	704	1.1−	1.6+	2005 03 16	704	0.2−	0.5+		
2001 03 03	704	0.1+	0.7+	2003 10 19	704	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.6−	0.7+		
2001 03 03	704	0.5+	0.2−	2003 10 19	704	0.7−	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.1+		
2001 03 15	699	0.4+	0.3+	2003 11 16	703	0.0	0.5+	2005 03 16	704	0.1−	0.3+		
2001 03 15	699	0.1−	0.5−	2003 11 16	703	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	1.0+		
2001 03 15	699	0.4+	0.7−	2003 11 16	703	1.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.2−	0.5+		
2001 03 15	699	0.3+	0.3+	2003 11 16	703	0.3−	0.4−	2005 03 17	704	0.8−	0.1+		
2001 03 19	704	0.6+	0.2+	2003 11 23	703	1.1+	0.7−	2005 03 17	704	1.1−	0.1+		
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	703	0.7+	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	0.2+		
2001 03 19	704	0.9+	0.9+	2003 11 23	703	0.3+	1.6−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−		
2001 03 19	704	0.7−	0.7+	2003 11 23	703	1.3−	1.6−	2005 04 04	G96	0.4−	0.5−		
2001 03 21	608	0.6−	1.7−	2003 11 24	703	1.9+	0.8−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−		
2001 03 21	608	0.5−	1.6−	2003 11 24	703	(2.2+	0.6−)	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−		
2001 03 21	608	0.9−	1.3−	2003 11 24	703	1.8+	1.3−						

(107543)∗ 2001 DQ$_{70}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.34909		(2000.0)		−0.54615301	−0.83615268
n	0.26655980	ω	328.43200		+0.79102936	−0.53468854
a	2.3911470	Ω	154.56424		+0.27566182	−0.12229826
e	0.0744177	i	6.77277			
P	3.70	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.2−	0.1−	2001 03 19	704	0.9−	0.4−	2003 11 30	703	0.3−	1.4−		
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 30	703	0.3−	0.8−		
2001 01 26	704	0.2−	0.9−	2001 03 19	704	(0.2+	2.1−)	2003 12 01	291	0.3−	0.5+		
2001 01 26	704	0.0	0.1−	2001 03 19	704	0.7+	0.7+	2003 12 01	291	0.4−	0.5+		

2001 01 26	704	0.4+	0.1−	2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	291	0.3−	0.6+		
2001 01 26	704	0.5−	0.1+	2001 03 19	704	1.1−	0.1−	2003 12 22	691	0.4+	0.1−		
2001 02 19	704	0.8+	0.6+	2001 03 21	608	0.5+	1.1−	2003 12 22	691	0.3−	0.3+		
2001 02 19	704	0.3+	1.1+	2001 03 21	608	0.5+	0.9−	2003 12 22	691	0.1+	0.4+		
2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2001 03 21	608	0.2−	1.3−	2005 04 05	703	1.0−	0.7−		
2001 02 19	704	0.6−	0.0	2001 03 29	699	0.1+	0.4−	2005 04 05	703	1.3−	1.2+		
2001 02 22	704	1.0+	1.7+	2001 03 29	699	1.5−	0.3+	2005 04 05	703	0.6+	0.1+		
2001 02 22	704	0.3+	0.3−	2001 03 29	699	0.1+	1.2+	2005 04 05	703	0.4−	0.7+		
2001 02 22	704	1.1+	0.8+	2001 03 29	699	0.4+	0.6+	2005 04 07	699	0.3+	0.3−		
2001 02 22	704	(2.1+	0.3+)	2002 07 03	644	0.5−	1.0+	2005 04 07	699	0.1−	0.7−		
2001 02 22	704	1.4+	0.5−	2002 07 03	644	0.4−	0.9+	2005 04 07	699	0.5+	0.1−		
2001 03 02	699	0.6+	0.3+	2002 07 03	644	0.2+	1.1+	2005 04 07	699	0.1+	0.7−		
2001 03 02	699	0.3+	0.1+	2003 10 18	699	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	1.1+	0.4−		
2001 03 02	699	0.3+	0.3+	2003 10 18	699	0.0	0.8−	2005 04 09	704	0.9+	0.6+		
2001 03 02	699	0.9+	0.2+	2003 10 18	699	0.8−	0.1−	2005 04 09	704	1.1+	0.2−		
2001 03 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 18	699	1.6+	0.5+	2005 04 13	704	0.9+	0.3−		
2001 03 03	704	0.4+	1.1+	2003 11 16	703	0.7−	0.4+	2005 04 13	704	1.3+	0.2−		
2001 03 03	704	0.4+	0.2+	2003 11 16	703	0.6−	0.9+	2005 04 13	704	1.5+	0.1−		
2001 03 03	704	0.0	0.2+	2003 11 16	703	0.4−	1.1+	2005 05 06	704	0.9+	0.5+		
2001 03 03	704	0.4−	0.0	2003 11 16	703	0.6+	1.0+	2005 05 06	704	1.4+	0.2−		
2001 03 18	704	0.5−	0.5−	2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 05 06	704	(2.3+	0.3+)		
2001 03 18	704	0.1−	0.1−	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2005 05 13	703	0.8−	0.2−		
2001 03 18	704	0.4−	0.0	2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	703	1.2−	0.0		
2001 03 18	704	0.3+	1.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.5+	2005 05 13	703	0.9−	0.0		
2001 03 18	704	0.9+	0.5−	2003 11 18	691	0.4−	0.2+	2005 05 13	703	0.4−	1.1+		
2001 03 19	704	0.6−	1.1+	2003 11 18	691	0.1+	0.5+	2005 05 18	644	0.3+	0.0		
2001 03 19	704	0.0	0.4−	2003 11 30	703	0.6−	0.5−	2005 05 18	644	0.4+	0.5+		
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 30	703	1.9+	1.0+	2005 05 18	644	0.5+	0.1−		

(107544)∗ 2001 DR$_{70}$ = 1999 TS$_{210}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11900)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.69640		(2000.0)			
n	0.26141204	ω	2.04016		+0.98257064	+0.18080319
a	2.4224361	Ω	347.29392		−0.17321025	+0.80616475
e	0.2439235	i	11.32366		−0.06747704	+0.56339027
P	3.77	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 27	704	0.2+	0.3+	2001 04 16	699	0.3−	1.4−	2004 02 02	704	0.4+	0.3−		
1999 09 27	704	0.3+	0.2+	2001 04 16	699	0.2−	0.5+	2004 02 02	704	0.7−	0.5+		
1999 09 27	704	0.7−	0.9+	2001 04 16	699	(2.1+	2.3+)	2004 02 02	704	0.0	0.7−		
1999 10 14	704	0.8−	0.7−	2001 04 16	699	0.5+	0.0	2004 02 02	704	0.2+	0.4+		
1999 10 14	704	0.4+	1.6−	2003 10 23	704	1.2+	0.2−	2004 02 02	704	0.1−	0.9−		
1999 10 14	704	0.3−	1.0−	2003 10 23	704	0.6+	1.2+	2004 02 02	704	0.7+	0.8+		
1999 10 14	704	0.0	1.7−	2003 10 23	704	1.1+	0.3+	2005 03 07	704	0.1+	1.6+		
1999 10 16	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.0	0.0		
1999 10 16	704	0.4−	0.0	2003 10 25	699	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.1−		
1999 10 16	704	0.6−	0.6+	2003 10 25	699	0.4+	0.4+	2005 03 08	691	0.2+	0.2+		
1999 10 16	704	1.4−	0.6+	2003 10 25	699	0.8−	1.7+	2005 03 08	691	0.2+	0.1−		
1999 11 01	704	0.1+	0.3−	2003 10 25	699	1.1+	1.5+	2005 03 08	699	0.6−	1.1+		
1999 11 01	704	0.3+	1.0−	2003 11 28	699	0.8−	0.5−	2005 03 08	691	0.3+	0.1+		
1999 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 11 28	699	0.8−	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.4+		
1999 11 01	704	0.6+	0.7−	2003 11 28	699	0.7+	0.5+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+		
1999 11 01	704	1.3+	1.1−	2003 11 28	699	0.1−	0.6+	2005 03 08	699	1.0+	0.6+		
1999 12 13	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	644	1.1−	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.1−		
1999 12 13	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.2−		
1999 12 13	704	0.4+	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.2−		
1999 12 13	704	0.0	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	1.0−	0.5−		
1999 12 13	704	0.7+	0.1−	2003 12 17	644	0.9−	0.2+	2005 03 17	703	1.2−	0.5−		
1999 12 30	704	0.2+	0.4−	2003 12 17	644	0.9−	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.9−		
1999 12 30	704	0.5+	0.9−	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.5−		
1999 12 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	704	0.1−	0.7−	2005 03 31	699	(0.9+	3.7+)		
1999 12 30	704	0.2+	1.1−	2003 12 29	704	0.4−	0.1−	2005 03 31	699	0.8+	0.2−		
1999 12 30	704	0.5−	0.9−	2003 12 29	704	0.2−	0.2−	2005 03 31	699	1.3−	0.4−		
2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2003 12 29	704	0.3−	0.4−	2005 03 31	699	(4.4−	0.1−)		
2001 02 19	704	0.8+	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.7+		
2001 02 19	704	0.7−	1.3+	2003 12 30	704	0.5+	0.3−	2005 04 09	704	1.6+	0.1−		
2001 02 19	704	0.0	0.8+	2003 12 30	704	0.8−	0.4−	2005 04 09	704	1.7+	0.5−		
2001 02 19	704	0.6−	0.4−	2003 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	1.8+	0.5−		
2001 02 22	704	0.9−	0.2−	2003 12 30	704	0.6+	0.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.3+		
2001 02 22	704	1.6−	0.3−	2004 01 11	644	0.2−	0.0	2005 04 09	E12	0.8−	0.2−		
2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2004 01 11	644	0.1−	0.4+	2005 04 09	E12	0.4+	0.9+		
2001 02 22	704	0.6−	0.6−	2004 01 11	644	0.2+	0.9+	2005 04 09	E12	0.6−	0.1+		
2001 03 18	704	0.4+	0.1+	2004 01 19	704	0.3+	0.5−	2005 04 09	E12	0.1−	0.6−		
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2004 01 19	704	1.1+	1.0+	2005 04 15	703	0.9−	0.7+		
2001 03 18	704	1.3+	0.3+	2004 01 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 15	703	0.7+	0.1+		
2001 03 21	608	0.0	1.3−	2004 01 19	704	0.3+	0.0	2005 04 15	703	1.9−	0.5−		
2001 03 21	608	0.1−	1.7−	2004 01 19	704	0.4+	0.4+	2005 04 15	703	0.1+	0.2−		
2001 03 21	608	0.5+	0.8−	2004 02 02	704	1.6+	0.6+						

(107545)∗ 2001 DB$_{71}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.80988		(2000.0)			
n	0.21431276	ω	294.49814		−0.32218567	−0.94663345
a	2.7654811	Ω	174.27447		+0.89802256	−0.30863116
e	0.1565152	i	5.19207		+0.29958616	−0.09290813
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.0	0.2+	2001 02 22	704	(0.5−	2.1−)	2001 04 16	699	0.2+	0.6+		
1990 11 14	691	0.1−	0.9+	2001 02 22	704	0.5+	0.9−	2003 10 01	691	0.2−	0.4+		
1990 11 14	691	0.3−	0.0	2001 02 22	704	0.0	0.0	2003 10 01	691	0.4−	0.7+		
1999 10 04	703	0.7−	0.9−	2001 02 22	704	1.3+	0.4+	2003 10 01	691	0.3−	0.5+		
1999 10 04	703	1.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2003 11 16	291	0.8−	0.5+		
1999 10 04	703	0.6+	0.3+	2001 03 18	704	0.9+	0.7+	2003 11 16	291	0.1−	0.8+		
1999 10 04	703	0.3−	0.0	2001 03 18	704	0.4−	0.3+	2003 11 16	291	0.2+	1.8+		
1999 10 19	704	1.1−	0.8−	2001 03 18	704	0.2−	0.1+	2004 12 18	704	0.3−	0.2+		
1999 10 19	704	0.9+	0.7−	2001 03 18	704	0.2−	0.5+	2004 12 18	704	0.1−	0.4−		
1999 10 19	704	0.7+	0.5−	2001 03 18	704	0.0	0.3−	2004 12 18	704	0.4+	0.4−		
1999 10 19	704	0.1+	0.2−	2001 03 21	608	0.3+	1.2−	2004 12 18	704	0.6−	0.1+		
2001 02 19	704	0.5+	1.0+	2001 03 21	608	0.2−	1.1−	2005 01 13	704	0.1+	0.1−		
2001 02 19	704	0.8−	0.5+	2001 03 21	608	0.1+	0.9−	2005 01 13	704	0.6+	0.6+		
2001 02 19	704	0.6−	0.3+	2001 04 16	699	0.8+	1.3+	2005 01 13	704	0.2−	0.5+		
2001 02 19	704	0.7−	0.7+	2001 04 16	699	0.5+	1.4+	2005 01 13	704	0.5−	0.7+		
2001 02 19	704	0.8−	1.3−	2001 04 16	699	0.2−	0.6−	2005 01 13	704	0.5+	0.1+		

(107546)∗ 2001 DG$_{71}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.73767		(2000.0)			
n	0.29842971	ω	278.53253		−0.67329766	+0.73845557
a	2.2177266	Ω	309.07848		−0.65835193	−0.62142363
e	0.1704497	i	2.71653		−0.33651595	−0.26175569
P	3.30	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.5+	1.4+	2002 10 04	704	1.1−	0.5+	2004 01 26	699	0.9+	0.3+		
1998 05 24	704	1.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2004 01 26	699	0.0	0.0		
1998 05 24	704	0.9+	0.3−	2002 10 04	644	0.6−	0.5+	2004 01 26	699	0.3−	0.5+		
1998 05 24	704	0.0	0.4−	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2004 01 26	699	0.1+	0.8+		
1999 10 13	704	1.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.3+		
1999 10 13	704	1.2+	0.2−	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	1.2+		
1999 10 13	704	0.4−	0.6+	2002 10 04	644	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+		
1999 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 06 17	G96	0.2+	0.3+		
2000 12 23	645	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.8+	2005 06 17	G96	0.4−	0.1−		

2000 12 23	645	0.2−	0.0	2003 12 19	704	1.1+	1.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	0.9−	0.5+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.5−	0.7+
2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2005 07 11	G96	0.6−	0.8+
2001 02 19	704	0.2−	0.9+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.8+
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	1.3−	0.9−	2005 07 11	G96	0.7−	0.6+
2001 02 22	704	0.8+	0.3+	2003 12 27	704	1.7−	0.7+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
2001 02 22	704	0.0	0.9+	2003 12 27	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
2001 02 22	704	0.8+	0.4−	2003 12 27	704	0.8−	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2001 03 18	704	0.8−	0.1+	2003 12 28	333	0.3+	0.6+	2005 08 16	E12	0.6+	0.5+
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	333	0.0	0.3+	2005 08 16	E12	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.3+	1.1+	2003 12 28	333	0.1+	0.1+	2005 08 16	E12	(4.1−	3.6+)
2001 03 18	699	0.3+	0.6+	2003 12 28	333	0.1+	0.3+	2005 08 16	E12	(1.3−	2.8+)
2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2003 12 28	333	0.4+	0.0	2005 08 22	644	0.5−	0.5+
2001 03 18	704	0.3+	1.2+	2003 12 28	333	0.2+	0.3+	2005 08 22	644	0.4−	0.3−
2001 03 18	699	0.2−	0.7+	2003 12 29	699	0.8−	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2001 03 18	699	0.4−	0.5+	2003 12 29	699	0.1+	1.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.1+
2001 03 18	699	0.8−	1.3+	2003 12 29	699	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2001 03 21	608	1.0+	0.0	2003 12 29	699	0.4+	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.5+
2001 03 21	608	1.4+	0.4−	2004 01 17	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 03 21	608	1.8+	0.4−	2004 01 17	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 03 30	704	(2.1+	0.3+)	2004 01 17	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 03 30	704	1.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	185	0.9−	1.9+
2001 03 30	704	1.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	185	0.1+	1.3+
2001 03 30	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.7+	0.6+	2005 08 28	185	0.2−	1.4+
2001 04 01	704	1.0+	0.7+	2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2005 08 28	185	0.9−	0.6+
2001 04 01	704	0.5+	1.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.9+	2005 09 07	699	1.8−	0.3+
2001 04 01	704	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.7−	0.3+	2005 09 07	699	0.7+	0.3+
2001 04 01	704	0.4+	1.1+	2004 01 24	704	0.1−	1.5+	2005 09 07	699	0.4+	1.1+
2001 04 01	704	1.3+	1.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.3+	2005 09 07	699	0.7+	0.4+
2002 10 04	644	0.6−	0.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.4+				

(107547)∗ 2001 DS$_{71}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.44207		(2000.0)			
n	0.28429000	ω	336.34392		−0.69398426	−0.71860622
a	2.2906654	Ω	157.51906		+0.67780451	−0.67296824
e	0.1041924	i	6.70121		+0.24283100	−0.17526795
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.2−	0.1−	2001 03 19	704	0.5+	0.0	2003 12 20	704	0.2−	0.3+
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2001 03 19	704	0.9+	0.3−	2003 12 20	704	0.5+	1.7−
2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2001 03 19	704	0.2+	1.0+	2003 12 20	704	0.1−	0.5−
2001 02 19	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	1.0−	0.7+	2004 01 15	587	0.9+	0.2−
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2001 03 19	704	0.8+	0.3−	2004 01 15	587	0.9−	0.6+
2001 02 19	704	0.9−	0.7−	2001 03 19	704	0.5−	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.4+
2001 02 22	704	0.5−	0.7−	2001 03 19	704	0.8+	0.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	0.8−	0.6+	2001 03 26	704	1.1+	1.0−	2004 01 18	644	0.1−	0.2+
2001 02 22	691	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.9+	0.2+	2005 06 02	E12	0.1−	0.2−
2001 02 22	704	0.3−	0.1−	2001 03 26	704	0.5+	1.8−	2005 06 02	E12	0.1+	0.2+
2001 02 22	691	0.2−	0.0	2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2005 06 02	E12	0.2−	1.1−
2001 02 22	691	0.1−	0.0	2002 08 06	644	0.3−	0.7+	2005 06 02	E12	0.6+	0.5+
2001 02 27	691	0.7+	0.2+	2002 08 06	644	0.4−	0.9+	2005 06 08	691	0.0	0.2+
2001 02 27	691	0.5+	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.7+	2005 06 08	691	0.0	0.2+
2001 02 27	691	0.7+	0.3+	2003 11 30	704	0.6+	0.6+	2005 06 08	691	1.0−	0.5+
2001 03 18	704	1.1+	0.9+	2003 11 30	704	0.5+	0.4+	2005 06 10	691	0.0	0.4+
2001 03 18	704	0.5−	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.4+
2001 03 18	699	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.8+	0.5+	2005 06 10	691	0.1+	0.3+
2001 03 18	704	0.0	0.6+	2003 12 04	704	0.1−	0.3−	2005 06 14	691	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.5+	1.2+	2003 12 04	704	0.7−	0.5+	2005 06 14	691	0.0	0.1+
2001 03 18	704	1.3−	0.1+	2003 12 04	704	(2.1+	1.6+)	2005 06 14	691	0.0	0.2+
2001 03 18	699	0.5+	0.5+	2003 12 04	704	0.1+	0.4+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2001 03 18	699	1.1+	0.0	2003 12 04	704	0.2−	1.1+	2005 06 24	644	0.1+	0.4+
2001 03 18	699	0.2+	0.0	2003 12 05	704	0.4+	0.9+	2005 06 24	644	0.0	0.3+
2001 03 19	691	0.2−	0.0	2003 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 07 01	691	0.2−	0.2+
2001 03 19	691	0.1−	0.2+	2003 12 05	704	0.3−	1.8+	2005 07 01	691	0.1−	0.5+
2001 03 19	691	0.4+	0.5+	2003 12 20	704	1.4−	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.3+

(107548)∗ 2001 DV$_{71}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.58579		(2000.0)			
n	0.23600794	ω	150.32637		−0.64182222	−0.76554330
a	2.5932933	Ω	339.49511		+0.67598165	−0.53721021
e	0.1441348	i	7.34918		+0.36209535	−0.35404611
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.7−	0.3+	2003 09 23	049	0.8−	0.8−	2005 02 14	704	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.4−	0.6+	2003 09 23	049	0.5−	0.1−	2005 02 14	704	0.0	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.3+	0.8+	2005 02 14	704	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.4−	2003 09 27	704	0.1−	1.7+	2005 02 14	106	0.3−	0.9−
2001 02 02	699	0.0	1.3+	2003 09 27	704	0.3+	1.3+	2005 02 14	106	0.1−	0.1−
2001 02 02	699	0.2+	0.7−	2003 09 27	704	0.4−	1.7+	2005 02 14	106	0.1−	0.0
2001 02 02	699	0.4+	0.9+	2003 10 16	644	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.1+	0.1+
2001 02 02	699	0.6−	1.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.4+	0.3−
2001 02 19	704	0.3−	1.0+	2003 10 16	644	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	0.5−	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2005 01 07	704	0.9+	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	0.9−
2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2005 01 07	704	0.2−	1.1+	2005 03 02	E12	0.2−	0.6−
2001 02 19	704	0.2−	0.4−	2005 01 07	704	0.3+	0.8−	2005 03 02	E12	0.8+	0.1−
2001 02 22	704	0.5+	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	1.1+	2005 03 02	E12	0.2−	0.7−
2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.0	0.4+	2005 03 02	E12	0.3−	0.3−
2001 02 22	704	0.2+	0.9+	2005 01 13	699	0.6+	0.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.9+
2001 02 22	704	1.3+	0.0	2005 01 13	699	0.1+	0.4−	2005 03 04	704	0.1+	0.8+
2001 02 22	704	0.4+	0.3+	2005 01 13	699	0.5+	1.3+	2005 03 04	704	0.3+	1.0+
2001 03 02	699	0.3−	0.6+	2005 01 13	699	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	0.2+
2001 03 02	699	(0.7+	3.7+)	2005 01 18	703	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	1.1+
2001 03 02	699	0.0	0.0	2005 01 18	703	0.8−	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.5−
2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2005 01 18	703	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.3−	0.2−	2005 01 18	703	1.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.5+	0.7−
2001 03 18	704	0.3−	0.1+	2005 01 20	699	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	1.1+	0.3−
2001 03 18	704	0.1−	1.1+	2005 01 20	699	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2001 03 18	699	0.1−	1.3+	2005 01 20	699	0.5+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2001 03 18	704	0.3−	0.9+	2005 01 20	699	0.7−	0.8−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2001 03 18	699	0.1+	0.7+	2005 02 01	703	1.5−	0.2+	2005 04 02	699	0.9+	0.3+
2001 03 18	699	0.5+	0.7+	2005 02 01	703	1.1−	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.5−
2001 03 18	699	0.3+	0.1−	2005 02 01	703	1.1−	0.4−	2005 04 02	G96	0.9−	0.6−
2001 03 21	608	0.9+	0.5−	2005 02 02	691	0.1+	0.4−	2005 04 02	699	0.6−	0.9−
2001 03 21	608	1.0+	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2001 03 21	608	1.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−
2001 04 17	699	0.9+	0.3+	2005 02 03	704	0.7+	0.4+	2005 04 02	699	0.7+	0.8+
2001 04 17	699	0.1+	0.7+	2005 02 03	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	699	0.0	0.3−
2001 04 17	699	1.4−	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	0.5+	2005 04 02	185	0.2+	0.5−
2001 04 17	699	1.8+	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	185	0.1+	0.5−
2003 09 17	644	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.7+	0.5+	2005 04 02	185	0.8+	0.2+
2003 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 02 09	699	1.1+	0.2−	2005 04 02	185	0.8+	0.0
2003 09 17	644	0.1−	0.9+	2005 02 09	699	0.5+	0.6−	2005 04 12	704	0.3−	1.5+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.2−	0.3+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	1.3+	0.2−	2005 04 12	704	0.1−	1.1+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.7−	1.7+
2003 09 23	049	1.8−	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	0.7+

(107549)∗ 2001 DU$_{72}$ = 1995 WN$_{14}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11902)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.02033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23725734	ω	214.57699		−0.51391955	−0.85749406	
a	2.5841811	Ω	266.35949		+0.79244649	−0.46370464	
e	0.1492021	i	1.39540		+0.32850457	−0.22289445	
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.3−	0.6−	2001 03 18	704	0.6−	0.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.4−
1991 11 07	691	0.3+	0.1−	2001 03 18	704	1.2−	0.4−	2005 01 17	704	0.4−	0.3−
1991 11 07	691	1.0+	0.0	2001 03 18	704	0.8+	1.1+	2005 01 17	704	0.7−	0.3+
1995 11 17	691	0.3+	1.0−	2001 03 18	704	1.5+	1.2+	2005 01 17	704	0.4−	0.4−
1995 11 17	691	0.4+	0.8−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.0
1995 11 17	691	0.3+	0.6−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.1−
1995 11 20	691	0.3+	0.8−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
1995 11 20	691	0.4−	0.9−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	1.6+	0.4+
1995 11 20	691	0.2−	0.8−	2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.8+
1997 04 08	691	0.8−	0.3−	2003 10 17	691	0.3+	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	0.2−
1997 04 08	691	0.9−	0.3−	2003 10 17	691	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.3−	0.6+
1997 04 08	691	1.1−	0.3−	2004 12 13	291	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.3−	0.4−
1999 10 06	704	0.1+	0.4−	2004 12 13	291	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.2−	0.5−
1999 10 06	704	0.9−	0.5−	2004 12 13	291	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.8−	0.1+
1999 10 06	704	0.3+	0.5+	2005 01 06	704	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.5+	0.9−	2005 01 06	704	0.4−	0.4+	2005 03 02	699	0.1+	0.4−
2001 02 19	704	0.9+	1.4−	2005 01 06	704	0.4+	0.7+	2005 03 02	699	0.2−	0.0
2001 02 19	704	0.9+	1.7−	2005 01 06	704	0.4−	0.5+	2005 03 02	699	0.5−	0.7−
2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2005 01 11	704	0.4+	0.8+	2005 03 02	699	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.3+	0.5−	2005 01 11	704	0.3−	0.1−	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2005 01 11	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
2001 02 22	704	0.6−	0.0	2005 01 11	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1+	0.4−
2001 02 22	704	0.7−	0.8+	2005 01 15	704	0.3−	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−
2001 03 14	699	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.5+	1.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2001 03 14	699	0.4+	0.0	2005 01 15	704	0.6+	1.8+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2001 03 14	699	0.4+	0.5−	2005 01 15	704	0.6+	0.9+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+
2001 03 14	699	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.9+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2001 03 18	704	0.0	0.4−	2005 01 17	704	0.1+	0.6−				

(107550)∗ 2001 DO$_{74}$ = 2002 RD$_{99}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35020)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.87176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26652345	ω	234.62687		−0.36491168	+0.92907230	
a	2.3913645	Ω	14.34720		−0.75520503	−0.25734358	
e	0.1729243	i	14.13933		−0.54452257	−0.26570463	
P	3.70	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.2−	1.2+	2001 04 16	699	0.2+	0.9+	2002 10 03	704	0.5−	0.4+
1998 09 22	699	0.9−	0.1−	2001 04 16	699	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.9+
1998 09 22	699	0.8+	1.8+	2001 04 18	704	0.6+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	1.0+
2001 02 19	704	(0.0	2.1+)	2001 04 18	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	1.5+
2001 02 19	704	0.0	0.7+	2001 04 18	704	0.5+	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.9+	2001 04 18	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−
2001 02 19	704	0.4+	0.0	2001 04 18	704	0.0	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.5+
2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2001 04 23	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 02 22	704	0.3−	1.1+	2001 04 23	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.9−	0.5+
2001 02 22	704	0.1−	1.1+	2001 04 23	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.5+
2001 02 22	704	0.1+	1.0+	2001 04 23	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.1+
2001 02 22	704	0.2−	1.1+	2001 04 23	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.5+	2001 04 25	608	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.0
2001 03 18	704	0.4+	0.8+	2001 04 25	608	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.3+
2001 03 18	704	0.1+	0.8+	2001 04 25	608	0.2−	0.2−	2002 11 01	704	0.2−	1.1+
2001 03 18	704	0.3−	0.7+	2001 05 18	704	0.4+	0.4+	2002 11 01	704	0.6−	1.2+
2001 03 18	704	0.3−	1.2+	2001 05 18	704	1.4+	0.4−	2002 11 01	704	0.4−	1.4+
2001 03 20	608	0.6+	0.4−	2001 05 18	704	0.5−	0.3−	2002 11 02	608	0.3−	0.1+
2001 03 20	608	0.5+	0.3−	2001 05 18	704	0.8+	0.5+	2002 11 02	608	0.9−	0.2−
2001 03 20	608	0.4+	0.4−	2001 05 18	704	0.1+	0.6+	2002 11 02	608	1.0−	0.2−
2001 03 23	704	0.1−	0.0	2001 05 21	704	1.4+	0.8+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+
2001 03 23	704	0.9+	0.7+	2001 05 21	704	1.3+	0.6−	2002 11 08	704	0.0	0.4+
2001 03 23	704	0.6+	0.3+	2001 05 21	704	0.5−	0.4−	2002 11 08	704	0.9−	0.6+
2001 03 23	691	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	1.1−	0.5+	2002 11 08	704	0.6−	0.8+
2001 03 23	691	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.6+
2001 03 23	691	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	1.0−	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.4+
2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.6+
2001 03 24	704	0.0	0.7+	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.8+
2001 03 24	704	0.2+	0.7+	2002 09 07	704	0.9−	0.3+	2003 12 30	704	0.9+	0.6+
2001 03 24	704	0.4+	0.4+	2002 09 07	704	0.5−	0.7+	2003 12 30	704	0.6+	0.7+
2001 03 24	704	0.1+	1.1+	2002 09 07	704	1.0−	0.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.9+
2001 03 30	608	0.0	0.4−	2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.7+
2001 03 30	608	0.2+	0.4−	2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2004 02 09	644	0.2+	0.4+
2001 03 30	608	0.3+	0.7−	2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2004 02 09	644	0.3+	0.3+
2001 04 14	106	0.3−	0.5+	2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2004 02 09	644	0.2+	0.2+
2001 04 14	106	0.8+	0.9+	2002 10 02	704	0.2−	0.8+	2005 05 30	E12	0.0	0.1+
2001 04 14	106	0.1−	0.3−	2002 10 02	704	0.3−	1.1+	2005 05 30	E12	0.1+	0.3−
2001 04 15	608	0.3+	0.1+	2002 10 02	599	0.1−	0.6+	2005 05 30	E12	0.4−	0.2+
2001 04 15	608	0.3+	0.1+	2002 10 02	599	0.5−	0.5+	2005 05 30	E12	0.1+	0.8+
2001 04 15	608	0.6+	0.0	2002 10 02	599	0.5−	0.4+	2005 07 05	423	0.2+	0.0
2001 04 16	699	0.2+	0.2+	2002 10 02	599	0.2−	0.2+	2005 07 05	423	0.2+	0.3+
2001 04 16	699	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	0.5+				

(107551)∗ 2001 DY$_{74}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.13430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27614181	ω	60.30636		−0.43407348	+0.90083665	
a	2.3355075	Ω	183.99654		−0.86321611	−0.41863160	
e	0.2496468	i	7.06745		−0.25775600	−0.11506915	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.5+	1.7+	2001 04 25	699	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.9+
1998 09 16	699	0.8−	1.5+	2001 04 29	106	0.2−	0.5−	2004 04 14	645	0.1+	0.1+
1998 09 16	699	0.7+	1.8+	2001 04 30	106	0.5−	0.4+	2004 04 14	645	0.1+	0.1+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2001 04 30	106	0.5−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2001 05 03	608	0.0	1.0−	2004 04 16	645	0.1−	0.0
1998 09 25	327	0.8−	0.4−	2001 05 03	608	0.2−	1.0−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+
1998 09 25	327	1.8+	0.3+	2001 05 03	608	0.2−	0.6−	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
1998 09 25	327	0.6−	0.4−	2001 05 22	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.4+
1998 09 25	327	1.1+	1.0+	2001 05 22	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.5−	0.4+
1998 09 25	327	1.0−	0.1−	2001 05 22	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	699	0.7−	0.3+
1998 09 25	327	0.6+	0.2−	2001 05 22	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	699	0.5−	0.3+
1998 09 28	691	0.3+	0.1−	2001 05 22	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.3−	0.7+
1998 09 28	691	0.4+	0.2−	2001 05 26	704	0.5+	0.0	2005 08 30	691	0.3+	0.3+
1998 09 28	691	0.7+	0.2−	2001 05 26	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	691	0.4+	0.3+
2001 02 19	704	0.5−	0.0	2001 05 26	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	691	0.4+	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.6+	2001 05 26	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.6+
2001 02 19	704	1.1−	0.8+	2001 05 26	704	1.1−	0.3+	2005 08 30	704	1.0+	0.1+
2001 02 22	704	0.5−	0.5−	2001 05 29	704	1.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.8+	0.5+
2001 02 22	704	0.2+	0.2−	2001 05 29	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	0.3+
2001 02 22	704	0.4−	1.5+	2001 05 29	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.4−	0.0	2001 05 29	704	0.5−	0.9−	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 03 26	704	0.2−	0.4−	2001 05 29	704	0.3+	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2001 06 12	699	0.4+	0.0	2005 09 23	703	1.3−	1.3−
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2001 06 12	699	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	1.7−	0.6−
2001 03 26	704	0.5−	1.2−	2001 06 12	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.5+
2001 04 16	704	0.0	0.5+	2001 06 12	699	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.8+
2001 04 16	704	0.4+	0.8+	2001 08 04	608	0.7+	1.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2001 04 16	704	0.8+	0.2−	2001 08 04	608	0.3+	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.4+
2001 04 16	704	0.4+	0.5+	2001 08 04	608	0.3+	1.0−	2005 09 26	691	0.3+	0.4+

2001 04 16	704	0.2+	0.4+	2004 01 13	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2001 04 23	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.4−
2001 04 23	704	0.0	0.3+	2004 01 13	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	1.1+	0.5+
2001 04 23	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	699	0.5−	0.2+
2001 04 23	704	0.2−	0.1−	2004 02 17	704	0.7+	1.2−	2005 10 09	691	0.4+	0.1−
2001 04 23	704	0.5−	0.7+	2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.5+
2001 04 25	699	0.0	0.2−	2004 02 17	704	0.5+	0.5+	2005 10 09	691	0.6+	0.3+
2001 04 25	699	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	1.0+				
2001 04 25	699	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.8−	0.9+				

(107552)∗ 2001 DT$_{77}$ = 2003 SU$_{36}$

Discovered 2001 Feb. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.02009		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26947318	ω	65.90886		+0.55028984		−0.83496858
a	2.3738814	Ω	350.70258		+0.75934519		+0.50190138
e	0.1714020	i	1.03795		+0.34724051		+0.22566010
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.2−	0.3+	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.2+
1992 10 01	691	0.2+	0.1−	2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.3+
1992 10 01	691	0.2−	0.3+	2003 09 22	699	0.8+	1.0−	2003 10 21	644	0.2+	0.2+
1994 04 02	691	0.4+	0.0	2003 09 22	699	0.1+	0.9−	2003 10 21	683	0.5+	0.1+
1994 04 02	691	0.1−	1.1−	2003 09 25	224	0.7+	0.6+	2003 10 21	683	0.8+	0.2−
1996 12 28	327	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+
1996 12 28	327	0.4−	0.6−	2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2003 10 21	683	1.9−	0.3−
1996 12 28	327	0.8−	0.3−	2003 09 26	704	0.4+	0.6−	2003 10 22	683	0.6+	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 10 22	683	1.0+	1.2−
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.0	2003 10 22	683	0.7−	0.5−
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2003 09 29	704	1.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.8−	0.6+
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2003 10 23	704	0.8+	0.1+
2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2003 09 29	704	1.0−	0.1−	2003 10 23	704	0.5−	0.3+
2001 02 22	691	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	1.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+
2001 02 22	691	0.4+	0.0	2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	1.0−	0.1−
2001 02 22	691	0.4+	0.1−	2003 09 29	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	683	0.7+	0.9−
2001 02 23	691	0.0	0.2−	2003 09 29	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	691	0.2+	0.1+
2001 02 23	691	0.4+	0.7−	2003 10 01	699	1.0+	0.3+	2003 10 24	683	1.0+	1.1−
2001 02 23	691	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.3+	0.3−	2003 10 24	683	0.3−	0.6−
2001 02 27	691	0.5−	0.1−	2003 10 01	699	1.0−	1.2+	2003 10 24	691	0.2+	0.0
2001 02 27	691	0.2−	0.2−	2003 10 01	699	0.5+	0.2−	2003 10 24	691	0.2+	0.1+
2001 02 27	691	0.5−	0.2−	2003 10 05	608	0.8+	1.2−	2003 10 25	683	0.2−	0.0
2003 09 16	644	0.1−	0.0	2003 10 05	608	0.4+	1.1−	2003 10 25	683	1.0+	0.2+
2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 10 05	608	0.2+	0.7−	2003 10 25	683	0.9+	0.5+
2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 10 06	699	0.1+	0.1−	2003 10 26	703	0.2−	0.0
2003 09 19	333	1.0+	1.1−	2003 10 06	699	0.2+	0.6−	2003 10 26	703	0.5−	0.4−
2003 09 19	333	0.2−	0.1−	2003 10 06	699	0.1−	0.3−	2003 10 26	703	1.4−	0.5+
2003 09 19	333	0.2−	0.5−	2003 10 06	699	0.0	0.3+	2003 10 26	703	1.0−	0.7+
2003 09 19	704	0.2−	0.8−	2003 10 15	644	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.1+
2003 09 19	704	0.3+	0.5−	2003 10 15	644	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.8+	0.7−
2003 09 19	704	0.2−	0.5+	2003 10 15	644	0.0	0.0	2003 12 21	704	1.0−	1.1+
2003 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 10 17	049	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.3−
2003 09 19	704	0.4−	1.5+	2003 10 17	049	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2003 09 19	608	0.6−	0.9−	2003 10 17	049	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+
2003 09 19	608	0.6−	0.3−	2003 10 19	704	1.0+	1.0+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
2003 09 19	608	0.5−	0.4−	2003 10 19	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 20	333	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2003 09 20	333	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.0	0.9+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2003 09 20	333	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.2−	0.8+	2005 03 13	691	0.0	0.5+
2003 09 21	333	0.6−	0.5+	2003 10 20	683	1.0+	0.2+	2005 03 17	691	0.6−	0.1+
2003 09 21	333	0.4−	0.2+	2003 10 20	683	0.5+	0.3−	2005 03 17	691	0.7+	0.7+
2003 09 21	333	0.5−	0.0	2003 10 20	683	0.1−	0.4−	2005 03 17	691	(0.1−	2.2+)
2003 09 21	699	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2003 09 21	699	0.9+	0.3+	2003 10 20	704	0.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2003 09 21	699	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−

(107553)∗ 2001 DU$_{78}$ = 1995 OD$_{17}$

Discovered 2001 Feb. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14928)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.53676		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27535536	ω	18.12222		−0.93831286		−0.34323293
a	2.3399524	Ω	141.72133		+0.30828534		−0.88532223
e	0.0914202	i	3.88326		+0.15661779		−0.31368090
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.3−	0.2+	2001 03 02	699	0.4+	0.3+	2003 11 18	691	0.4−	0.3+
1995 07 27	691	0.2+	0.5−	2001 03 03	704	0.0	0.3+	2003 11 18	691	0.4−	0.1−
1995 07 27	691	0.2+	0.1−	2001 03 03	704	0.1+	0.8+	2003 11 23	691	0.3−	0.3+
1995 08 03	691	0.3−	0.4+	2001 03 03	704	0.9−	0.3+	2003 11 23	691	0.5−	0.4+
1995 08 03	691	0.1−	0.1+	2001 03 19	704	0.2−	0.9−	2003 11 23	691	0.2−	0.4+
1995 08 03	691	0.2+	0.2+	2001 03 19	704	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.2+
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2001 03 19	704	0.4+	0.3−	2003 12 01	704	0.9+	0.5−
2000 12 23	645	0.2−	0.2−	2001 03 19	704	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.7+	0.6+
2001 02 22	691	0.5−	0.2+	2001 03 19	704	0.4−	0.8−	2005 05 15	G96	0.3+	0.1+
2001 02 22	691	0.3−	0.3+	2001 03 19	704	0.7−	0.5−	2005 05 15	G96	0.1+	0.2−
2001 02 22	691	0.3−	0.2+	2001 03 19	704	0.9+	0.4+	2005 05 15	G96	0.2+	0.2−
2001 02 23	691	0.1+	0.2+	2001 03 19	704	0.1−	0.5+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−
2001 02 23	691	0.1−	0.3+	2001 03 26	704	0.7+	0.2−	2005 05 16	G96	0.4−	0.1+
2001 02 23	691	0.1−	0.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.7−	2005 05 16	G96	1.0−	0.3+
2001 02 27	691	0.1−	0.7+	2001 03 26	704	1.2+	0.4+	2005 05 16	G96	0.3−	0.2−
2001 02 27	691	0.2−	0.7+	2001 03 26	704	0.0	0.6−	2005 05 16	G96	0.3+	0.0
2001 02 27	691	0.9+	0.5+	2001 03 27	608	0.8+	0.0	2005 06 01	691	0.3+	0.1+
2001 03 02	699	1.0+	1.3+	2001 03 27	608	0.7+	0.0	2005 06 01	691	0.3+	0.1+
2001 03 02	699	0.6+	0.4+	2001 03 27	608	0.5+	0.1+	2005 06 01	691	0.6+	0.1−
2001 03 02	699	0.7−	0.4+	2003 11 18	691	(2.6−	2.3+)				

(107554)∗ 2001 DY$_{78}$ = 2002 QF$_{43}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35021)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.68985		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24235551	ω	150.06863		−0.40821331		+0.89723811
a	2.5478124	Ω	95.38920		−0.86752633		−0.32388746
e	0.1381746	i	9.73256		−0.28418297		−0.30010113
P	4.07	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.2+	0.0	2002 07 22	608	0.4−	0.9−	2003 12 20	704	0.1+	0.1+
2001 01 18	704	0.5−	1.1+	2002 07 22	608	0.2+	1.5−	2003 12 20	704	0.3−	0.4+
2001 01 18	704	0.1−	0.2−	2002 07 22	608	0.3−	1.8−	2003 12 20	704	0.6−	0.0
2001 01 18	704	0.2−	1.2+	2002 07 29	644	0.2−	1.4+	2003 12 20	704	0.4−	0.4+
2001 01 18	704	0.2+	1.4+	2002 07 29	644	0.1−	0.8+	2003 12 21	691	0.2−	0.4−
2001 02 02	704	0.0	0.1+	2002 07 29	644	0.2−	1.2+	2003 12 21	691	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	0.1+	0.2−	2002 07 29	644	0.1+	0.8+	2003 12 21	691	0.0	0.2−
2001 02 02	704	0.7−	0.4+	2002 07 29	644	0.4−	1.4+	2005 02 01	703	0.8−	0.8−
2001 02 02	704	0.1−	0.3+	2002 07 29	644	0.1+	0.8+	2005 02 01	703	0.3−	0.3−
2001 02 02	704	0.1+	0.0	2002 08 13	704	0.5−	1.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.5−
2001 02 16	704	0.3+	0.6+	2002 08 13	704	0.3+	0.6+	2005 02 01	703	0.6−	0.5−
2001 02 16	704	1.1+	0.3+	2002 08 13	704	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.2−	1.4+
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2002 08 13	704	0.1+	0.7+	2005 02 03	704	1.4+	0.1+
2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2002 08 13	644	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	1.4+	0.1+
2001 02 16	704	0.7−	0.9+	2002 08 13	644	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	1.9+	1.0+
2001 02 23	704	0.9+	0.1+	2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2005 03 01	703	1.5−	1.4−
2001 02 23	704	0.0	1.0+	2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2005 03 01	703	0.2+	0.1−
2001 02 23	704	0.4−	0.2+	2002 08 19	644	0.2−	0.7+	2005 03 01	703	0.0	0.1+
2001 03 04	704	0.0	0.8+	2002 08 19	644	0.2−	0.5+	2005 03 01	703	0.2−	0.6−
2001 03 04	704	0.1−	0.9−	2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.2+	0.3−
2001 03 04	704	1.2−	0.8+	2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.1−	0.0

2001 03 04	704	0.5−	0.4+	2002 08 30	644	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.4+	0.3+		
2001 03 15	185	0.7+	0.5+	2002 08 31	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	703	0.1−	0.4+		
2001 03 15	185	0.6+	0.1+	2002 08 31	704	0.2+	0.4+	2005 03 11	699	0.4+	0.6+		
2001 03 15	185	0.2+	0.4+	2002 08 31	704	0.4−	0.6+	2005 03 11	699	0.8+	0.6+		
2001 03 15	185	0.1+	0.7+	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	699	0.8+	0.5+		
2001 03 16	704	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.3−	1.0−	2005 03 11	699	0.4+	0.1−		
2001 03 16	704	0.1+	0.9+	2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	0.1−	0.5−		
2001 03 16	704	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	1.5−	0.4−	2005 03 14	704	0.2+	0.7+		
2001 03 16	704	0.4+	0.8+	2003 11 19	699	0.4+	0.5+	2005 03 14	704	0.1−	0.5−		
2001 03 16	704	0.8+	1.0−	2003 11 19	699	0.4−	0.7+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+		
2001 03 16	704	0.2−	0.5−	2003 11 19	699	0.8−	0.4−	2005 03 14	704	0.4−	1.2+		
2001 03 16	704	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.6−	2005 03 18	735	0.6+	0.4+		
2001 03 16	704	1.1+	0.2−	2003 11 26	691	0.8−	0.1+	2005 03 18	735	0.2+	0.2+		
2001 03 16	704	0.5−	0.7−	2003 11 26	691	0.3−	0.0	2005 03 18	735	0.1+	0.0		
2001 03 16	704	0.2+	0.8+	2003 11 26	691	0.2−	0.1−	2005 04 30	703	0.0	0.1−		
2001 03 18	682	(2.5+	0.2−)	2003 11 30	704	0.9+	0.1+	2005 04 30	703	0.1−	1.0+		
2001 03 18	682	0.8−	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.2+	2005 04 30	703	0.2+	0.6+		
2001 03 18	682	0.2−	0.3−	2003 11 30	704	0.3−	0.6+	2005 04 30	703	1.0−	0.5−		
2001 03 23	699	0.4−	0.4+	2003 11 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 10	703	0.2−	0.1−		
2001 03 23	699	1.1+	0.7+	2003 12 03	704	0.6+	0.1−	2005 05 10	703	(2.0−	3.5−)		
2001 03 23	699	0.9+	0.5+	2003 12 03	704	1.1+	0.9+	2005 05 10	703	(2.8−	3.5−)		
2001 03 23	699	1.5+	0.3+	2003 12 03	704	0.9+	1.4+	2005 05 10	703	1.1−	1.5−		
2001 04 23	682	0.3+	0.7+	2003 12 03	704	0.6+	1.0+						
2001 04 23	682	0.5−	0.5+	2003 12 03	704	0.3+	0.7+						

(107555)∗ 2001 DH$_{80}$ = 1997 AH$_6$

Discovered 2001 Feb. 19 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10813)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.37680		(2000.0)			
n	0.27268373	ω	81.31669		−0.99666904	+0.06258083
a	2.3552114	Ω	102.25914		−0.07798893	−0.91886731
e	0.0578713	i	3.06750		+0.02384438	−0.38957221
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	1.4+	0.8−	2001 03 18	699	0.4−	0.6−	2003 12 19	704	0.7−	0.2+		
1997 01 08	684	0.9−	0.6+	2001 03 18	608	0.1+	1.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.0		
1997 01 08	684	0.7−	0.1+	2001 03 18	608	0.5+	1.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.6+		
1997 01 08	684	0.9−	0.2+	2001 03 18	608	1.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.4+		
1997 01 09	684	0.4−	0.0	2001 03 19	704	0.7+	0.2+	2003 12 25	691	0.2−	0.0		
1997 01 09	684	0.2−	0.3−	2001 03 19	704	0.8+	0.4−	2003 12 25	691	0.3−	0.1−		
1997 01 09	684	1.3−	0.4−	2001 03 19	704	0.0	1.0−	2003 12 25	691	0.9+	0.2−		
1997 01 14	566	(2.7−	0.1−)	2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2005 04 17	703	0.8−	0.3−		
1997 01 14	566	1.0−	0.2−	2001 03 19	704	0.3−	0.7−	2005 04 17	703	1.3−	1.0−		
1997 01 14	566	0.4−	0.2−	2001 03 19	704	0.6+	1.3+	2005 04 17	703	0.3−	0.3−		
1997 01 15	599	0.6−	0.1−	2001 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 04 17	703	0.6+	1.1−		
1997 01 15	599	0.9−	0.5−	2001 03 19	704	0.0	0.9+	2005 05 08	704	0.4+	0.5+		
2001 02 17	704	0.7+	0.3+	2001 03 19	704	1.0+	0.0	2005 05 08	704	0.3+	0.8+		
2001 02 17	704	0.7−	0.1+	2001 03 19	704	0.0	0.0	2005 05 08	704	0.7−	0.7+		
2001 02 17	704	1.4+	1.3+	2001 03 26	704	(2.1+	2.1−)	2005 05 10	G96	0.3−	0.0		
2001 02 19	557	0.4+	0.4+	2001 03 26	704	0.1+	1.7−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+		
2001 02 19	557	0.7+	0.3+	2001 03 26	704	0.1−	1.3−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−		
2001 02 19	557	0.3+	0.3−	2001 03 27	699	1.5−	1.0−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+		
2001 02 25	557	0.8+	0.1+	2001 03 27	699	1.5−	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0		
2001 02 25	557	0.6+	0.4−	2001 03 27	699	0.0	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−		
2001 02 25	557	0.1+	0.1−	2001 03 27	699	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+		
2001 02 28	557	0.4−	0.3−	2002 07 29	644	0.2+	0.7+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+		
2001 02 28	557	1.1+	0.5+	2002 07 29	644	0.2−	0.6+	2005 05 30	699	1.1+	0.6−		
2001 03 03	704	0.1−	0.8−	2002 07 29	644	0.1+	1.4+	2005 05 30	699	1.5+	0.2+		
2001 03 03	704	0.4−	0.2+	2002 08 08	644	0.4+	0.5+	2005 05 30	699	(2.3+	0.1−)		
2001 03 03	704	0.6−	1.0−	2002 08 08	644	0.3+	0.6+	2005 05 30	699	0.6+	1.5+		
2001 03 03	704	0.9+	0.7−	2002 08 08	644	0.5+	0.5+	2005 06 16	G96	0.2−	0.2+		
2001 03 03	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.9+	2005 06 16	G96	0.4−	0.5+		
2001 03 18	699	1.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 06 16	G96	0.2−	0.2+		
2001 03 18	699	0.8+	0.6+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 06 16	G96	0.4−	0.1+		
2001 03 18	699	1.1+	0.7+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+						

(107556)∗ 2001 DF$_{81}$ = 1995 VT$_{17}$ = 1999 VN$_{177}$

Discovered 2001 Feb. 26 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 11908)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.29051		(2000.0)			
n	0.23927125	ω	113.76177		−0.96917948	−0.21846562
a	2.5696602	Ω	53.81019		+0.14113493	−0.87118789
e	0.1203302	i	8.11023		+0.20192092	−0.43966400
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.2−	0.5−	2001 03 02	608	1.1+	0.6+	2003 11 28	691	0.1+	0.4+		
1995 11 15	691	0.2−	0.7−	2001 03 02	608	1.0+	0.6+	2003 11 28	691	0.1+	0.2+		
1995 11 15	691	0.3−	0.6−	2001 03 04	704	0.3−	0.9+	2003 11 28	691	0.2+	0.2+		
1995 11 21	691	0.2+	0.5−	2001 03 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 02	703	0.9−	0.5+		
1995 11 21	691	0.3+	0.7−	2001 03 04	704	0.3−	1.4+	2005 03 02	703	0.5+	1.3−		
1995 11 21	691	0.0	0.4−	2001 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 02	703	0.7−	0.6−		
1995 11 27	691	0.5+	0.1+	2001 03 04	704	(1.0+	2.4+)	2005 03 02	703	0.3−	1.2−		
1995 11 27	691	0.3+	0.1+	2001 03 16	704	0.8+	0.1+	2005 03 11	699	0.6−	0.1−		
1995 11 27	691	0.3+	0.1−	2001 03 16	704	0.4+	0.0	2005 03 11	699	0.9+	1.0−		
1999 11 05	704	0.0	1.1−	2001 03 16	704	0.3+	0.8−	2005 03 11	699	0.2+	0.1+		
1999 11 05	704	1.0+	0.7+	2001 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	699	1.1−	0.3−		
1999 11 05	704	0.3−	0.4+	2001 03 16	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−		
1999 11 06	704	0.1−	0.7+	2001 03 20	699	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−		
1999 11 06	704	0.3+	0.1−	2001 03 20	699	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.4+	0.0		
1999 11 06	704	0.5+	0.3−	2001 03 20	699	0.3−	0.7+	2005 03 16	703	0.5−	0.0		
1999 11 06	704	0.8−	0.5+	2001 03 20	699	0.1−	0.5−	2005 04 02	699	0.5−	1.3+		
1999 11 16	691	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.7−	0.6+	2005 04 02	699	0.2+	1.2+		
1999 11 16	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	1.9−	0.8+	2005 04 02	699	1.6+	1.2+		
1999 11 16	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	1.4−	1.4+	2005 04 02	703	0.2+	0.0		
2001 02 26	411	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	1.0−	1.1+	2005 04 02	703	0.5−	0.0		
2001 02 26	411	1.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	1.6+	2005 04 02	703	0.3−	0.5−		
2001 02 27	411	0.4+	1.0+	2003 11 28	691	0.0	0.1+	2005 04 02	699	1.6+	1.1+		
2001 02 27	411	0.9−	0.2+	2003 11 28	691	0.4+	0.3+	2005 04 02	703	0.2+	0.1+		
2001 03 02	608	1.1+	0.7+	2003 11 28	691	0.3+	0.0						

(107557)∗ 2001 DT$_{81}$

Discovered 2001 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.21584		(2000.0)			
n	0.23104839	ω	213.11400		+0.93882223	+0.34238073
a	2.6302725	Ω	126.81969		−0.30500613	+0.87679528
e	0.0831208	i	2.66771		−0.15995022	+0.33764696
P	4.27	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.9+	0.6−	2001 03 02	691	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.8+		
1999 10 10	704	0.9+	0.5+	2002 05 17	644	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	1.4+		
1999 10 10	704	0.1−	0.6−	2002 05 17	644	0.4+	0.9+	2003 10 24	704	0.1+	0.0		
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2002 05 17	644	0.8+	1.1+	2003 10 24	704	(2.5−	0.4+)		
2001 01 26	691	0.1+	0.8+	2003 09 02	704	0.4−	0.5+	2004 12 18	G96	0.0	0.2+		
2001 01 26	691	0.3+	1.2+	2003 09 02	704	0.5+	0.7+	2004 12 18	G96	0.0	0.1−		
2001 01 26	691	0.2+	0.8+	2003 09 02	704	0.5−	1.5+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1−		
2001 02 21	691	0.4−	0.6+	2003 09 18	704	0.4+	0.9−	2004 12 18	G96	0.0	0.2−		
2001 02 21	691	0.6−	0.6+	2003 09 18	704	0.1−	0.6−	2004 12 19	G96	0.5−	0.2−		
2001 02 21	691	0.7−	0.4+	2003 09 18	704	0.7−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0		
2001 02 27	691	0.3+	0.2+	2003 09 28	704	0.6−	0.8+	2004 12 19	G96	0.2−	0.0		
2001 02 27	691	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2004 12 19	G96	0.4+	0.5−		
2001 02 27	691	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2005 01 16	691	0.4+	0.3+		
2001 03 02	691	0.2+	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	691	0.6+	0.4+		
2001 03 02	691	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.8−	0.6+	2005 01 16	691	0.4+	0.4+		

(107558)∗ 2001 DK$_{85}$ = 1998 SM$_{30}$

Discovered 2001 Feb. 23 by Deep Lens Survey at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 17563)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.26781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22746829	ω	278.05467		+0.43386696	+0.90085676	
a	2.6577990	Ω	17.68101		−0.80637463	+0.39554485	
e	0.0809478	i	2.77717		−0.40189477	+0.17888925	
P	4.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2+	0.2−	2001 02 24	807	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	1.0+
1996 02 15	691	0.3+	0.2−	2001 02 24	807	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.7−	0.4+
1996 02 15	691	0.3+	0.5−	2001 02 24	807	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.7+	1.1+
1998 09 14	691	0.0	0.4−	2001 02 24	807	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
1998 09 14	691	0.4−	0.1−	2001 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
1998 09 14	691	0.1−	0.3−	2001 03 23	691	0.3+	1.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−
1998 09 19	691	0.2+	0.1−	2001 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−
1998 09 19	691	0.1−	0.3−	2001 04 24	291	0.4−	0.5+	2005 03 16	G96	0.1+	0.4−
1998 09 19	691	0.0	0.1−	2001 04 24	291	0.8−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3+	0.4−
1998 09 26	691	0.3+	0.5+	2001 04 24	291	1.0−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
1998 09 26	691	0.2+	0.4+	2002 08 18	644	0.1−	0.7+	2005 03 16	G96	0.5+	0.2−
1998 09 26	691	0.4+	0.0	2002 08 18	644	0.4−	0.6+	2005 04 09	G96	0.3+	1.9+
2001 02 23	807	0.1+	0.6+	2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2005 04 09	G96	0.3−	1.0+
2001 02 23	807	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+
2001 02 23	807	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.5−	1.0+	2005 04 09	G96	0.1+	0.4−
2001 02 23	807	0.4+	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	1.2+				
2001 02 24	807	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	1.6−	1.6+				

(107559)∗ 2001 DK$_{86}$ = 2002 SE$_{17}$

Discovered 2001 Feb. 22 at Tenagra II Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 40128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.33684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27370603	ω	173.64619		−0.48733679	+0.87049123	
a	2.3493433	Ω	67.16939		−0.80441341	−0.41683857	
e	0.1216552	i	4.28755		−0.33973802	−0.26170714	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 01	809	0.8+	0.7+	2001 03 20	608	1.0−	1.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.0
1998 07 01	809	0.3+	0.4+	2001 03 20	608	0.8−	1.3−	2004 01 16	691	0.4+	0.8+
1998 07 01	809	0.7+	0.4+	2001 03 29	608	0.8+	0.8+	2004 01 16	691	0.4+	0.7+
1999 12 07	691	0.1−	0.3+	2001 03 29	608	1.1+	0.2+	2004 01 16	691	0.5+	0.6+
1999 12 07	691	0.2+	0.3+	2001 03 29	608	0.6+	0.2+	2005 06 04	704	1.0+	0.5+
1999 12 07	691	0.1−	0.3+	2001 05 01	926	1.6−	0.6+	2005 06 04	704	0.4+	1.1+
2001 02 22	926	0.7−	0.2+	2001 05 01	926	0.5−	0.6+	2005 06 04	704	0.4+	0.0
2001 02 22	926	0.7−	0.1+	2001 05 01	926	0.2−	0.7+	2005 06 04	704	0.8−	0.7−
2001 02 22	926	0.7−	0.6+	2002 09 05	608	0.5−	1.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.1−
2001 02 27	926	0.4−	0.1+	2002 09 05	608	0.8−	0.9−	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+
2001 02 27	926	0.3+	0.2−	2002 09 05	608	0.5−	0.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.0
2001 02 27	926	0.0	0.2+	2002 09 28	468	0.6−	0.4+	2005 06 14	G96	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	0.5−	2002 09 28	468	0.6−	0.3−	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2001 03 19	704	0.5+	0.5+	2002 09 29	468	0.4+	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.5−	2005 06 23	644	0.1+	0.6−
2001 03 19	704	0.6+	0.7+	2003 12 22	704	0.7+	0.8+				
2001 03 20	608	0.9−	1.3−	2003 12 22	704	0.8+	1.7−				

(107560)∗ 2001 DM$_{86}$

Discovered 2001 Feb. 22 at Tenagra II Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.03416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26640269	ω	128.71880		−0.39729472	+0.91382927	
a	2.3920871	Ω	117.67692		−0.86868973	−0.34495198	
e	0.1215949	i	5.44942		−0.29586324	−0.21429933	
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.5−	0.3−	2002 08 30	644	0.7+	0.5+	2005 05 12	704	0.2+	0.3+
1998 06 19	691	0.4−	0.0	2002 09 10	848	1.4−	1.2+	2005 05 12	704	0.5+	0.9+
1998 06 19	691	0.4−	0.2−	2002 09 10	848	0.1+	0.0	2005 05 16	704	1.0−	0.2−
1998 06 24	691	0.3+	0.2+	2002 09 10	848	0.3−	0.9+	2005 05 16	704	0.2−	1.0+
1998 06 24	691	0.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.2−	0.5+	2005 05 16	704	0.7+	0.2+
1998 06 24	691	0.7+	0.3+	2005 04 15	699	0.8+	0.3+	2005 05 16	704	0.9−	0.2+
2001 02 22	926	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	1.0+	0.1−	2005 05 16	691	0.8+	0.2−
2001 02 22	926	0.1+	1.3+	2005 04 15	699	1.0+	1.0+	2005 05 16	691	0.1−	0.2−
2001 02 22	926	0.7−	0.8+	2005 05 03	704	0.2+	0.8−	2005 05 16	691	0.1+	0.3−
2001 02 27	926	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.8+	0.4+	2005 06 01	691	0.4−	0.1−
2001 02 27	926	0.1+	0.1+	2005 05 03	704	0.2−	1.0−	2005 06 01	691	0.1−	0.0
2001 02 27	926	0.1−	0.2+	2005 05 04	691	0.7+	0.2−	2005 06 01	691	0.1−	0.1−
2001 03 02	699	0.3−	0.6−	2005 05 04	691	0.0	0.3−	2005 06 04	703	0.1+	0.7−
2001 03 02	699	0.4−	0.5+	2005 05 04	691	0.2+	0.3−	2005 06 04	703	1.5−	1.0+
2001 03 02	699	1.0−	0.3−	2005 05 08	699	2.0+	0.3+	2005 06 04	703	0.9−	0.8+
2001 03 02	699	1.3−	1.3+	2005 05 08	699	0.6−	0.8−	2005 06 04	703	0.4−	0.8−
2001 03 20	608	0.4+	1.2−	2005 05 08	699	0.1+	0.5+	2005 06 05	691	0.0	0.2−
2001 03 20	608	0.5+	1.3−	2005 05 08	699	0.4+	0.1+	2005 06 05	691	0.0	0.1−
2001 03 20	608	0.7+	1.2−	2005 05 08	704	0.6+	0.4−	2005 06 05	691	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.9+	0.1+	2005 05 08	704	0.2−	0.1−	2005 06 07	699	0.5+	0.3−
2001 03 26	704	0.2−	0.4−	2005 05 08	704	0.2−	0.7−	2005 06 07	699	0.6−	0.6+
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2005 05 08	704	0.2−	0.3−	2005 06 07	699	0.1+	0.6+
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+	2005 06 07	699	0.3−	1.3+
2001 03 26	704	0.4−	0.2+	2005 05 10	691	0.8−	1.0−	2005 06 09	691	0.3+	0.2−
2001 04 16	699	1.2+	1.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.1−	2005 06 09	691	0.2+	0.2−
2001 04 16	699	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	0.1+	0.6−	2005 06 09	691	0.1+	0.2−
2001 04 16	699	0.9+	0.5−	2005 05 11	699	0.8−	0.4−	2005 06 13	691	0.1+	0.2−
2001 04 16	699	0.2+	0.7+	2005 05 11	699	0.0	0.4+	2005 06 13	691	0.2+	0.1−
2002 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 05 11	699	0.0	0.2−	2005 06 13	691	0.1+	0.1−
2002 08 30	644	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.1−	0.4+				

(107561)∗ 2001 DW$_{86}$ = 2005 ED$_{268}$

Discovered 2001 Feb. 28 by R. Dyvig at Badlands Observatory, Quinn.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74924)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.79787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25529271	ω	287.18968		−0.54962284	+0.83517812	
a	2.4609934	Ω	309.45253		−0.75639965	−0.50756370	
e	0.1460674	i	1.46975		−0.35464672	−0.21179376	
P	3.86	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.9−	0.5+	2005 04 07	704	0.0	0.8+
2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.8+	0.2+
2001 02 28	918	0.5+	0.3−	2003 12 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	1.2−	1.0+
2001 02 28	918	0.2+	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	0.0	0.2−
2001 02 28	918	1.1+	0.5−	2005 03 07	704	0.7+	0.2+	2005 04 09	704	0.4−	0.8−
2001 03 01	918	(2.3+	0.5−)	2005 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	704	0.7+	0.1−
2001 03 01	918	(3.0−	0.3−)	2005 03 07	704	0.3−	0.3−	2005 04 09	704	0.5+	0.2−
2001 03 01	918	0.2+	0.3−	2005 03 07	704	0.4+	1.5−	2005 04 09	704	1.2+	1.1+
2001 03 01	918	1.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	1.0+	2005 04 12	704	0.0	0.2−
2001 03 03	918	0.8+	0.3+	2005 03 14	G96	0.6−	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.3−
2001 03 03	918	0.5+	1.0+	2005 03 14	G96	0.6−	0.0	2005 04 12	704	0.1+	0.2−
2001 03 03	918	0.2+	1.1+	2005 03 14	G96	0.7−	0.0	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2001 03 03	918	0.5−	0.8+	2005 03 14	G96	0.9−	0.2−	2005 04 13	699	0.4−	0.6−
2002 08 15	291	0.3−	0.5+	2005 03 17	691	0.4+	0.6+	2005 04 13	699	0.5+	0.0
2002 08 15	291	0.3−	0.5+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 04 13	699	0.6+	0.2−
2002 08 15	291	0.4−	0.8+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 04 13	699	0.1+	0.2−
2002 09 04	644	0.0	1.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+	2005 05 23	644	0.4−	0.2−
2002 09 04	644	0.2−	1.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+	2005 05 23	644	0.4−	0.3−
2002 09 04	644	0.5−	1.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 23	644	0.3−	0.1−
2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.1−				
2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	0.1+	0.2+				

(107562)∗ 2001 DV_{87}

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	67.30096			(2000.0)		
n	0.21948195	ω	5.85358		+0.23743804	−0.96601722
a	2.7218875	Ω	70.44444		+0.88678929	+0.17263148
e	0.0240771	i	6.22305		+0.39651978	+0.19237752
P	4.49	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.0	0.2+	2001 03 14	699	0.2−	0.4−	2003 09 27	699	1.2−	1.6+
1992 01 31	691	0.1+	0.5+	2001 03 14	699	0.6−	0.6+	2004 12 03	691	0.0	0.3−
1992 01 31	691	0.5−	0.0	2001 03 14	699	(0.0	2.6+)	2004 12 03	691	0.1+	0.4−
1999 10 19	704	0.1+	1.0−	2001 03 14	699	0.7+	0.0	2004 12 03	691	0.2−	0.2−
1999 10 19	704	0.0	0.6+	2002 05 12	644	0.5−	0.9+	2004 12 10	704	0.4+	0.5−
1999 10 19	704	0.7+	1.0−	2002 05 12	644	0.4−	1.0+	2004 12 10	704	0.5−	0.4−
1999 10 19	704	0.3+	0.9−	2002 05 12	644	0.0	0.6+	2004 12 10	704	0.3+	0.3−
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2003 08 31	704	0.4+	0.8+	2004 12 10	704	1.1−	0.6+
2001 02 16	704	0.8+	1.3+	2003 08 31	704	0.5−	1.5+	2004 12 16	704	0.2+	0.6+
2001 02 16	704	0.3−	0.6−	2003 08 31	704	0.1+	1.4+	2004 12 16	704	1.7−	0.6+
2001 02 16	704	0.3+	1.8−	2003 08 31	704	0.3−	0.8+	2004 12 16	704	0.2−	0.2+
2001 02 17	704	1.0+	0.1−	2003 08 31	704	0.5−	1.6+	2004 12 16	704	0.0	0.7+
2001 02 17	704	0.6+	0.4+	2003 09 27	699	0.6+	0.0	2005 01 19	704	0.2+	1.6+
2001 02 17	704	0.9+	0.8+	2003 09 27	699	1.3−	0.3−	2005 01 19	704	0.2−	0.3+
2001 02 17	704	0.1+	1.7+	2003 09 27	699	1.1+	0.6−	2005 01 19	704	0.3+	0.6+

(107563)∗ 2001 DZ_{87} = 2002 NS_{11}

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.14978			(2000.0)		
n	0.22100350	ω	113.65487		−0.58164346	+0.79545255
a	2.7093801	Ω	119.68604		−0.79930181	−0.52005951
e	0.1053972	i	11.29374		−0.15102153	−0.31111629
P	4.46	H	15.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.7−	0.5+	2002 06 16	644	0.6+	1.2+	2005 01 01	703	0.7+	0.1+
2001 02 02	704	0.8−	0.6+	2002 06 16	644	0.6+	0.8+	2005 01 01	703	0.0	0.8−
2001 02 02	704	0.4+	0.9+	2002 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 01 05	185	0.8−	0.0
2001 02 15	012	0.2+	0.8+	2002 07 04	644	0.0	0.4+	2005 01 05	185	0.0	0.2−
2001 02 15	012	0.6+	0.6−	2002 07 04	644	0.0	0.1+	2005 01 05	185	0.6−	0.2−
2001 02 15	012	0.1+	0.1−	2002 07 05	704	1.3+	0.3−	2005 01 13	691	0.3+	0.2+
2001 02 15	012	0.5+	0.0	2002 07 05	704	0.1−	0.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+
2001 02 15	012	0.5+	0.0	2002 07 05	704	0.1−	0.8+	2005 01 13	691	0.0	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2002 07 05	704	1.3−	1.5+	2005 01 13	704	0.1−	0.9+
2001 02 16	704	0.0	0.2+	2002 07 13	644	0.4−	0.4+	2005 01 13	704	0.4+	0.3−
2001 02 16	704	0.5−	0.4+	2002 07 13	644	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	0.5+	1.0+
2001 02 16	704	0.7+	0.0	2002 07 13	644	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.3−	0.1−
2001 02 16	704	0.1−	0.6+	2002 07 14	704	0.6−	0.4−	2005 01 15	704	0.3−	0.2−
2001 03 04	704	0.2+	1.3+	2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.3−
2001 03 04	704	0.0	1.2+	2002 07 14	704	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.1+
2001 03 04	704	0.7−	1.0+	2002 07 14	704	0.3−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.6−
2001 03 04	704	0.8+	0.8+	2002 07 14	704	0.1−	0.2−	2005 01 15	704	0.2−	0.2+
2001 03 16	704	0.4+	0.5+	2002 07 20	644	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.2−	0.4−
2001 03 16	704	0.5+	0.3−	2002 07 20	644	0.2−	0.0	2005 01 16	704	0.4+	0.6−
2001 03 16	704	0.6+	0.1+	2002 07 20	644	1.0−	1.2−	2005 01 16	704	0.0	0.2+
2001 03 16	704	1.2+	1.0+	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.8+
2001 03 16	704	0.2+	0.5+	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.9+	0.3−
2001 03 20	682	0.1+	0.2+	2003 09 27	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.2+
2001 03 20	682	0.7−	0.0	2003 09 27	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.5−
2001 03 20	682	0.1−	0.4−	2003 09 28	645	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.5−
2001 03 21	682	1.4+	1.4+	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.2+
2001 03 21	682	0.6−	0.3+	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+
2001 03 26	608	0.2−	0.4+	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
2001 03 26	608	0.0	0.6+	2004 12 14	599	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.2+
2001 03 26	608	0.1+	0.3+	2004 12 14	599	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.5−	0.0
2002 06 11	291	0.2+	0.4+	2004 12 14	599	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	0.4−
2002 06 11	291	0.2+	0.2+	2004 12 14	599	0.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.1+
2002 06 11	291	0.1+	1.2+	2005 01 01	703	1.2+	0.7−	2005 02 02	704	1.1−	0.3−
2002 06 16	644	0.5+	1.2+	2005 01 01	703	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.9−	0.3−

(107564)∗ 2001 DZ_{88} = 1993 FW_{54}

Discovered 2001 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.64857			(2000.0)		
n	0.24419545	ω	73.10083		−0.48363144	+0.87337498
a	2.5349983	Ω	167.48697		−0.86956419	−0.47193457
e	0.0909610	i	15.41523		−0.09979353	−0.12039060
P	4.04	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.6−	1.2−	2002 07 20	644	0.2+	0.4−	2005 03 08	704	0.5+	0.6+
1993 03 18	809	(1.3+	3.0−)	2002 08 04	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−
2001 02 27	691	0.4−	0.3+	2002 08 04	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2001 02 27	691	0.3−	0.2+	2002 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2001 02 27	691	0.3−	0.2+	2002 08 05	644	0.0	1.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 03 02	699	0.4+	0.6+	2002 08 05	644	0.3+	1.2+	2005 03 14	704	0.5+	0.2+
2001 03 02	699	0.5+	0.2−	2002 08 05	644	0.0	1.0+	2005 03 14	704	0.2+	0.2+
2001 03 02	699	0.0	1.1+	2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	1.1+	0.5−
2001 03 02	699	0.3−	0.1+	2002 08 12	704	0.6+	0.1+	2005 03 14	704	0.6+	0.7+
2001 03 17	691	0.3+	0.2+	2002 08 12	704	0.1+	0.0	2005 03 16	704	(2.0+	1.9+)
2001 03 17	691	0.2+	0.2+	2002 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	1.2+
2001 03 17	691	0.1+	0.1+	2002 08 25	644	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.8−	0.1+
2001 03 18	699	0.1+	0.3−	2002 08 25	644	0.0	0.5+	2005 03 16	704	1.1+	0.4+
2001 03 18	699	0.4+	0.3+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2001 03 18	699	0.5+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2005 03 16	G96	0.0	0.5−
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2001 03 26	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.3+	2005 03 30	703	0.9+	1.3−
2001 03 26	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.5−	2005 03 30	703	0.5−	0.9−
2001 03 26	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	(2.1−	0.3−)
2002 07 18	704	0.6−	1.8−	2005 03 08	704	0.1−	1.0+	2005 03 30	703	0.5+	0.2+
2002 07 18	704	1.1−	0.6−	2005 03 08	699	0.5+	0.3+	2005 04 13	691	0.1+	0.0
2002 07 18	704	0.1+	1.3−	2005 03 08	704	1.0+	0.1−	2005 04 13	691	0.0	0.2+
2002 07 20	644	0.3+	0.4−	2005 03 08	704	0.4−	1.2+	2005 04 13	691	0.2+	0.4+
2002 07 20	644	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.2−	0.7+				

(107565)∗ 2001 DG_{89} = 2002 TM_{24}

Discovered 2001 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.49979			(2000.0)		
n	0.29717191	ω	269.91131		+0.12049624	+0.99259761
a	2.2239800	Ω	7.06376		−0.85459854	+0.11150363
e	0.1450441	i	7.09386		−0.50511582	+0.04813439
P	3.32	H	16.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.3+	0.3+	2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.4+
1991 03 12	691	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.4+	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+
1991 03 12	691	0.4−	0.4+	2002 09 07	704	0.6−	0.7+	2004 03 17	645	0.0	0.0
2001 02 27	691	0.5+	0.9+	2002 10 02	704	0.4−	1.4+	2004 03 17	645	0.0	0.0
2001 02 27	691	0.8+	1.0+	2002 10 02	704	0.7−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2001 02 27	691	0.7+	1.0+	2002 10 02	704	0.5+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2001 03 02	699	0.2−	1.0+	2002 10 02	704	0.9−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.0

2001 03 02	699	0.5+	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2001 03 02	699	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2005 07 03	644	0.0	0.5+
2001 03 02	699	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 07 03	644	0.2−	0.5+
2001 03 18	704	0.4−	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.7−	0.6+	2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2005 07 26	644	0.3−	0.4+
2001 03 18	699	0.9+	0.6+	2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2005 07 26	644	0.3−	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2002 10 09	704	1.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2002 10 09	704	0.4+	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2001 03 18	699	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.2+	0.9+	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2001 03 18	699	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.8+
2001 03 18	699	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3+
2001 04 15	699	0.6+	0.2−	2002 10 12	704	0.0	1.2−	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+
2001 04 15	699	0.4+	1.0+	2002 10 12	704	0.1+	0.8−	2005 07 30	E12	0.3−	0.6+
2001 04 15	699	0.3+	1.6+	2002 10 30	644	0.5−	0.3−	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+
2001 04 15	699	0.7+	0.4+	2002 10 30	644	0.3−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 10 30	644	0.5−	0.1−	2005 08 01	E12	0.2−	0.0
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2002 11 03	608	0.5−	0.3−	2005 08 01	E12	0.4+	0.5+
2001 04 23	691	0.4+	0.0	2002 11 03	608	0.5−	0.1+	2005 08 11	608	0.3−	2.1−
2001 04 23	691	0.3+	0.3+	2002 11 03	608	0.5−	0.1+	2005 08 11	608	0.1−	2.0−
2001 04 23	691	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	1.1+	2005 08 11	608	0.3−	1.7−

(107566)∗ 2001 DH$_{89}$

Discovered 2001 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.07916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23816867	ω	248.56892		+0.60738428	−0.79230816	
a	2.5775848	Ω	163.62831		+0.78338806	+0.58531404	
e	0.0539252	i	11.81739		+0.13186158	+0.17220704	
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.3−	0.3−	2003 10 16	608	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−
1999 10 19	704	0.6+	0.7−	2003 10 16	608	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.2−
1999 10 19	704	0.4−	0.0	2003 10 16	608	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	1.8−
1999 10 19	704	0.9+	1.1−	2003 10 19	608	0.2−	1.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.3−
1999 10 19	704	0.4−	0.7−	2003 10 19	608	0.5−	1.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.2+
2001 02 22	704	1.2−	0.3−	2003 10 19	608	0.1+	0.8−	2005 03 08	704	0.7+	0.0
2001 02 22	704	0.8+	0.7−	2003 10 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+
2001 02 22	704	0.0	1.0+	2003 10 20	704	0.1+	1.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.8−
2001 02 22	704	0.4−	0.8+	2003 10 20	704	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.2−	0.1−
2001 02 22	704	0.3−	2.0+	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.6−
2001 02 27	691	0.5−	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
2001 02 27	691	0.6−	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	1.0+	0.8+
2001 02 27	691	0.7−	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	1.1+
2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2001 03 02	699	0.3−	0.0	2003 11 20	703	1.7−	1.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.9+
2001 03 02	699	0.5+	0.2−	2003 11 20	703	0.5−	0.7+	2005 03 14	704	0.7+	0.8+
2001 03 02	699	0.2+	0.7−	2003 11 20	703	1.4−	0.5−	2005 03 14	704	0.0	0.9+
2001 03 02	919	1.3−	0.4+	2003 11 20	703	0.7−	0.4−	2005 03 14	704	0.4+	0.5+
2001 03 02	919	0.0	1.6+	2003 11 21	644	0.3−	0.1−	2005 03 14	704	1.0+	0.7+
2001 03 18	699	1.1+	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2005 03 14	704	0.3−	0.6+
2001 03 18	699	0.6+	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.6+	1.2+
2001 03 18	699	0.7+	0.4+	2003 11 23	699	0.9+	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.4+
2001 03 18	699	0.2−	0.1−	2003 11 23	699	1.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	0.1−
2001 03 19	704	1.3+	1.2−	2003 11 23	699	0.7+	0.2−	2005 03 17	704	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.3−	0.3+	2003 11 23	699	0.8+	0.0	2005 03 17	704	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.8+	0.1+	2003 12 13	704	0.0	0.6+	2005 03 17	703	(3.0+	2.7−)
2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2003 12 13	704	0.2+	1.0+	2005 03 17	703	0.8−	0.1+
2001 03 19	704	0.6−	0.8−	2003 12 13	704	0.5−	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	0.2+
2001 03 19	704	0.2−	0.9+	2003 12 22	644	0.1−	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.9+
2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	644	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.9−	1.0−
2001 03 19	704	0.1+	1.3−	2003 12 22	644	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	0.1−
2001 03 19	704	0.6−	0.9+	2005 02 02	704	0.8+	0.0	2005 03 30	703	0.1+	0.5+
2001 03 20	608	0.5+	1.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.4−	2005 03 30	703	1.2−	0.9+
2001 03 20	608	0.2+	1.3−	2005 02 02	704	1.1−	1.1−	2005 04 04	704	0.1+	0.3−
2001 03 20	608	0.4+	1.2−	2005 02 09	704	0.8+	0.8−	2005 04 04	704	0.2−	1.0−
2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.1+
2001 03 26	704	0.4−	0.9+	2005 02 09	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.1+	0.4−
2001 03 26	704	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.7−	0.1+	2005 04 06	699	0.1−	0.5−
2001 03 26	704	0.6−	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	699	1.0+	0.2+
2001 03 29	608	0.8+	0.9+	2005 03 03	703	(1.1+	2.4−)	2005 04 06	699	0.1+	0.5+
2001 03 29	608	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−	2005 04 06	699	0.7−	0.6−
2001 03 29	608	0.6+	1.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.7−	2005 04 11	G96	0.4−	0.5−
2003 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 03 03	704	1.0+	0.3+	2005 04 11	G96	0.5−	0.6−
2003 09 22	644	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.6−	0.6−	2005 04 11	G96	0.8−	0.4−
2003 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	G96	0.5−	0.4−
2003 10 16	699	1.6+	0.7−	2005 03 03	704	0.5+	0.6+	2005 05 06	926	0.1+	0.2+
2003 10 16	699	0.0	0.7+	2005 03 08	699	0.6−	0.0	2005 05 06	926	0.5+	0.4−
2003 10 16	699	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	0.1+	0.1+				
2003 10 16	699	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.9−				

(107567)∗ 2001 DK$_{89}$

Discovered 2001 Feb. 27 at Kleť.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.06544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29159190	ω	224.53611		−0.47558244	+0.87905631	
a	2.2522629	Ω	17.15060		−0.77277554	−0.39963864	
e	0.1619241	i	6.40260		−0.42028480	−0.25990182	
P	3.38	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.5+	0.1+	2001 03 31	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	691	0.5+	0.2+
2001 02 17	704	0.6+	0.3−	2001 03 31	704	0.0	1.4+	2003 12 28	691	0.2+	0.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2001 03 31	704	0.4+	0.8+	2003 12 28	691	0.2+	0.3+
2001 02 17	704	0.8+	0.3+	2001 04 01	046	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.6−	0.7+
2001 02 27	046	0.4+	0.3+	2001 04 01	046	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.4+
2001 02 27	046	0.1−	0.3+	2001 04 01	046	0.9−	0.7+	2003 12 29	704	0.4+	0.5+
2001 02 27	046	1.1+	0.1−	2001 04 01	046	0.1−	0.6+	2005 06 20	644	0.0	0.4+
2001 03 03	704	0.2−	0.3−	2001 04 16	699	0.9+	1.9+	2005 06 20	644	0.2+	0.9+
2001 03 03	704	0.2−	0.7+	2001 04 16	699	0.7+	0.2−	2005 06 20	644	0.1+	0.7+
2001 03 03	704	0.0	0.5+	2001 04 16	699	0.6+	1.0+	2005 07 10	E12	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.7+	0.8+	2001 04 16	699	0.1−	1.6+	2005 07 10	E12	0.1+	0.1+
2001 03 03	704	0.4+	0.3+	2002 09 30	704	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2002 09 30	704	0.8−	0.9+	2005 07 10	E12	0.4+	0.3+
2001 03 19	704	0.0	0.5+	2002 09 30	704	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.5+
2001 03 19	704	0.5+	0.0	2002 10 02	704	1.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 03 19	704	0.7+	0.2−	2002 10 02	704	1.3−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.7−	1.0+	2002 10 02	704	0.6−	0.9+	2005 07 27	428	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	0.9+	2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2005 07 27	428	0.3−	0.4+
2001 03 19	704	0.5+	0.8−	2002 10 04	644	0.6−	0.7+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1−
2001 03 19	704	0.5+	1.0+	2002 10 04	644	0.7−	0.6+	2005 07 29	E12	0.3+	0.2+
2001 03 19	704	1.0+	1.4+	2002 10 04	644	0.6−	0.7+	2005 07 29	E12	0.0	0.6+
2001 03 23	704	0.3−	1.4+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 07 29	E12	0.4−	0.2−
2001 03 23	704	0.4−	1.2+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 08 12	E12	0.0	0.2+
2001 03 23	704	0.5+	0.7+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 08 12	E12	0.6−	0.1−
2001 03 26	704	0.8+	0.4+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 08 12	E12	0.3−	0.3−
2001 03 26	704	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.9+	0.6+	2005 08 12	E12	0.5−	0.2−
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 08 24	E12	0.3−	0.3+
2001 03 26	704	1.2−	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	1.3+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.9−	1.0+	2005 08 24	E12	0.6−	0.6+
2001 03 29	699	1.4+	0.8−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 09 05	E12	1.5+	0.6+
2001 03 29	699	1.4−	0.5−	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 09 05	E12	0.7−	0.1−
2001 03 29	699	1.0+	0.3+	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 09 05	E12	0.1−	0.7+
2001 03 29	699	1.5+	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 09 05	E12	0.4−	0.2+
2001 03 31	704	0.2+	0.7+	2002 11 08	645	0.1−	0.0				
2001 03 31	704	0.4+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.0				

(107568)∗ 2001 DR$_{89}$ = 2002 JK$_{108}$

Discovered 2001 Feb. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74924)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.96745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17153496	ω	296.83837		−0.12208965	−0.98298272	
a	3.2079995	Ω	158.78354		+0.99066425	−0.12914117	
e	0.1213205	i	22.28858		+0.06065030	+0.13064278	
P	5.75	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.2+	0.7+	2002 04 11	644	0.4+	1.1+	2004 09 09	704	0.0	0.8+
1999 10 16	704	0.7+	0.2+	2002 04 11	644	0.4+	1.2+	2004 09 09	704	0.5−	0.1−
1999 10 16	704	0.6−	0.3+	2002 04 11	644	0.2+	1.1+	2004 09 09	704	1.2+	0.9−
2001 01 26	704	0.6+	0.6+	2002 05 14	644	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.4+	0.7+
2001 01 26	704	0.6+	0.3+	2002 05 14	644	0.3−	0.1+	2004 09 23	691	0.6−	0.6+
2001 01 26	704	0.2−	0.1−	2002 05 14	644	0.1−	0.2+	2004 09 23	691	0.1−	0.4+
2001 01 26	704	0.5+	0.0	2002 05 16	644	0.0	0.2+	2004 09 23	691	0.1−	0.3+
2001 01 26	704	0.3+	0.6+	2002 05 16	644	0.4+	0.2+	2005 10 08	703	1.3+	0.2−
2001 02 22	704	1.6−	0.2−	2002 05 16	644	0.2+	0.4+	2005 10 08	703	0.8−	0.5+
2001 02 22	704	0.1−	0.8+	2004 08 11	704	1.5−	1.6+	2005 10 08	703	2.0−	2.3−
2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2004 08 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	703	0.6+	0.4−
2001 02 22	704	0.5−	0.9+	2004 08 11	704	0.2+	1.4+	2005 10 14	699	0.6−	2.3+
2001 02 22	704	0.0	0.7−	2004 08 22	691	0.2−	0.6+	2005 10 14	699	0.5+	0.9+
2001 02 23	608	0.6−	1.6+	2004 08 22	691	0.1+	0.5+	2005 10 14	699	1.0+	0.5+
2001 02 23	608	0.1+	0.7+	2004 08 22	691	0.0	0.5+	2005 10 14	699	1.4+	2.3+
2001 02 23	608	0.4−	0.9+	2004 09 09	704	0.1+	0.3+				

(107569)∗ 2001 DD$_{90}$

Discovered 2001 Feb. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.58350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26518272	ω	331.14810		−0.41071188	−0.91130303	
a	2.3994179	Ω	143.08018		+0.84552970	−0.39259482	
e	0.1223051	i	2.76969		+0.34116752	−0.12408096	
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.0	0.3−	2001 03 21	691	0.0	0.1−	2003 11 21	699	0.3+	0.3+
1994 05 14	691	0.3+	0.0	2001 03 21	691	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.3+	1.9−
1994 05 14	691	0.2+	0.3+	2001 03 21	691	0.1−	0.7+	2005 04 06	691	0.4+	0.0
1997 02 03	566	0.8−	0.4−	2001 03 26	608	1.5+	0.1−	2005 04 06	691	0.4+	0.5−
1997 02 03	566	0.6−	0.3−	2001 03 26	608	0.9+	0.6−	2005 04 06	691	0.1+	0.3+
1997 02 03	566	0.2−	0.3−	2001 03 26	608	1.1+	0.2−	2005 04 10	695	0.1−	0.2+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 02	333	0.0	0.4+	2005 04 10	695	0.5−	0.3+
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2003 10 02	333	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 10 02	333	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 10 24	691	0.4−	0.7+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2001 02 22	704	0.5−	1.3+	2003 10 24	691	0.0	0.6+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2001 02 22	704	0.7−	0.4+	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	(2.5+	0.7+)
2001 02 22	704	0.5−	0.9+	2003 10 29	704	0.0	0.9+	2005 05 09	699	0.8−	0.9+
2001 02 22	704	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.4−	1.1+	2005 05 09	699	1.2+	0.1−
2001 02 27	691	0.1+	0.5+	2003 10 29	704	(0.4−	2.5+)	2005 05 09	699	0.0	0.6+
2001 02 27	691	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.1+	0.6+				
2001 02 27	691	0.1−	0.6+	2003 11 21	699	0.7−	0.8+				

(107570)∗ 2001 DE$_{90}$

Discovered 2001 Feb. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.97586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17693438	ω	249.25198		−0.86449445	+0.43468183	
a	3.1423983	Ω	315.45880		−0.20873338	−0.76724547	
e	0.0891967	i	21.08958		−0.45725236	−0.47157830	
P	5.57	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	699	0.8−	0.6+	2003 08 01	704	0.3−	0.7+	2003 09 27	699	0.2+	0.7+
1998 09 26	699	0.1+	0.6+	2003 08 01	704	0.5+	0.7+	2003 09 27	699	1.6−	1.0+
1998 09 26	699	0.5−	0.1−	2003 08 01	704	0.2−	0.1−	2003 09 30	704	0.8−	0.1+
2001 01 20	608	0.1−	0.6+	2003 08 01	704	0.6−	0.0	2003 09 30	704	0.8+	0.5+
2001 01 20	608	0.1−	0.2−	2003 08 22	644	0.1−	0.3+	2003 09 30	704	0.2+	0.7+
2001 01 20	608	0.1+	0.1+	2003 08 22	644	0.4−	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.8+
2001 02 22	704	1.6+	0.9+	2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2004 09 11	704	0.4−	0.1+
2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2003 09 02	704	0.3−	1.0+	2004 09 11	704	0.5−	1.5+
2001 02 22	704	0.9+	0.3−	2003 09 02	704	0.4−	0.2+	2004 09 11	704	0.8+	0.3+
2001 02 22	704	0.3+	0.7−	2003 09 02	704	0.5+	0.7+	2004 09 11	704	1.4+	0.8+
2001 02 25	608	0.1−	0.5−	2003 09 22	704	0.1+	0.6−	2004 10 16	704	0.1−	0.9−
2001 02 25	608	0.1+	0.2+	2003 09 22	704	0.5−	0.2+	2004 10 16	704	0.6−	1.0−
2001 02 25	608	0.4−	0.2+	2003 09 22	704	0.2+	0.3+	2004 10 16	704	0.4−	0.5−
2001 03 19	608	0.8+	1.1+	2003 09 22	704	0.3+	1.7−	2004 10 16	704	0.5−	0.3−
2001 03 19	608	0.6+	0.7+	2003 09 23	644	0.2−	0.1+	2004 12 10	704	0.2+	0.2−
2001 03 19	608	0.7+	1.4+	2003 09 23	644	0.5−	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.3−
2001 03 28	608	0.2+	0.6+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2004 12 10	704	0.8−	0.2−
2001 03 28	608	0.0	0.8+	2003 09 27	699	0.4−	0.2+	2004 12 10	704	0.6+	0.9+
2001 03 28	608	0.2+	1.1+	2003 09 27	699	0.2−	1.1−				

(107571)∗ 2001 DM$_{90}$ = 2002 RL$_{33}$

Discovered 2001 Feb. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.22145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20472831	ω	84.05164		−0.09830760	+0.99515565	
a	2.8511329	Ω	180.31110		−0.96674719	−0.09571971	
e	0.2397524	i	9.72135		−0.23608365	−0.02242677	
P	4.81	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.1−	0.5+	2001 04 16	704	0.9+	1.0+	2002 09 17	644	0.1−	0.0
2001 02 22	704	0.9+	1.3+	2001 04 16	704	0.2+	0.2+	2002 09 17	608	0.4−	1.3−
2001 02 22	704	0.7+	1.6+	2001 04 16	704	0.1+	0.1+	2002 09 17	608	0.2−	1.1−
2001 02 22	704	0.4+	1.7+	2001 04 16	704	0.3+	0.1+	2002 09 17	608	0.1+	1.5−
2001 02 22	704	0.0	1.2+	2001 04 16	704	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+
2001 02 27	691	0.0	0.1+	2001 04 23	699	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.3+
2001 02 27	691	0.1−	0.2+	2001 04 23	699	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+
2001 02 27	691	0.2+	0.2+	2001 04 23	699	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.8+
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2001 04 23	699	(2.3−	0.7+)	2002 10 03	704	0.5+	0.8+
2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2001 04 28	608	0.7−	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.8+
2001 03 18	704	0.5−	0.3+	2001 04 28	608	0.9−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.9+
2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2001 04 28	608	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	1.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 03 19	699	0.0	0.4+	2002 08 12	704	1.0−	0.4+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 03 19	699	0.1+	0.1+	2002 08 12	704	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 03 19	699	0.2−	0.3+	2002 08 12	704	0.2−	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.1+
2001 03 19	699	0.0	0.0	2002 08 12	704	0.2+	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.2+
2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2002 08 21	644	0.3+	0.1+	2002 10 06	704	0.2+	0.3+
2001 03 24	704	0.2−	0.6+	2002 08 21	644	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 03 24	704	0.5−	0.0	2002 08 21	644	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+
2001 03 24	691	0.3+	0.5+	2002 08 30	699	0.2+	1.7+	2002 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 03 24	704	0.5+	0.2−	2002 08 30	699	0.6−	1.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 03 24	691	0.5+	0.4+	2002 08 30	699	0.7+	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.9+
2001 03 24	691	0.5+	0.4+	2002 08 30	699	0.8−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	1.3+
2001 03 29	699	0.4+	1.0+	2002 09 04	699	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	1.2+
2001 03 29	699	0.6+	0.4+	2002 09 04	699	0.6−	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.7+
2001 03 29	704	0.0	0.7+	2002 09 04	699	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	1.0+
2001 03 29	699	0.9+	0.9+	2002 09 04	699	0.8−	0.6+	2003 12 16	691	0.2−	0.4+
2001 03 29	704	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2003 12 16	691	0.1−	0.2+
2001 03 29	699	0.5+	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	1.0+	2003 12 16	691	0.5−	0.3+
2001 03 29	704	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2005 01 18	703	0.9−	0.6+
2001 03 29	704	0.1+	0.8+	2002 09 06	704	0.0	0.9+	2005 01 18	703	0.1+	1.0+
2001 03 29	704	0.5+	0.0	2002 09 06	704	0.5+	0.6+	2005 01 18	703	0.5+	0.7+

2001 04 01	704	0.4−	0.5+	2002 09 11	644	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.1+	0.7+
2001 04 01	704	0.0	0.1−	2002 09 11	644	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.8+	1.1+
2001 04 01	704	0.5−	0.4−	2002 09 11	644	0.0	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	1.7+
2001 04 01	704	0.2−	0.3+	2002 09 17	644	0.4−	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.9+
2001 04 01	704	0.3+	0.5−	2002 09 17	644	0.2−	0.1+				

(107572)∗ 2001 DB_{91} = 2002 PW_{130}

Discovered 2001 Feb. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.46350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23337590	ω	304.82831		−0.88385034	+0.46496397	
a	2.6127552	Ω	262.92836		−0.41057869	−0.82353572	
e	0.2002728	i	2.95488		−0.22412880	−0.32495758	
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.0	0.5+	2002 07 14	704	0.9−	0.5+	2005 01 06	704	0.3−	1.0+
2001 02 02	704	0.7+	0.1+	2002 07 14	704	0.1+	1.0+	2005 01 06	704	0.2+	0.3+
2001 02 02	704	0.8+	1.0+	2002 07 22	644	0.1+	0.7+	2005 01 11	704	0.3−	0.3+
2001 02 02	704	0.4+	0.0	2002 07 22	644	0.2−	0.7+	2005 01 11	704	0.5+	0.1−
2001 02 02	704	0.1−	1.0+	2002 07 22	644	0.1−	0.7+	2005 01 11	704	0.9+	1.4−
2001 02 20	704	0.3+	0.5−	2002 08 03	644	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.5+	0.3−
2001 02 20	704	1.0−	0.7−	2002 08 03	644	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.1−
2001 02 20	704	0.1−	0.7+	2002 08 03	644	0.2+	0.2−	2005 01 15	704	0.5−	0.9−
2001 02 20	704	0.3−	0.9+	2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2005 01 17	691	0.2−	0.1−
2001 02 20	704	0.4+	0.6+	2002 08 06	644	0.0	0.4+	2005 01 17	691	0.2−	0.1−
2001 02 21	699	0.1+	1.0+	2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	691	(2.6−	1.3−)
2001 02 21	699	0.2+	0.4+	2003 09 18	691	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.9−	0.3+
2001 02 21	699	1.0−	1.0+	2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.3−
2001 02 21	699	0.9+	0.3−	2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	1.0+
2001 03 02	699	0.2+	0.7+	2003 10 18	691	0.7−	0.8+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0
2001 03 02	699	0.2−	0.0	2003 10 18	691	0.4−	0.2+	2005 03 16	G96	0.2+	0.3−
2001 03 02	699	0.3+	0.2+	2003 10 18	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	G96	0.1+	0.5−
2001 03 02	699	1.0+	1.2+	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.2+	0.1−
2002 07 14	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	0.2+				

(107573)∗ 2001 DM_{92}

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.93765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28076456	ω	108.99857		−0.97660139	+0.15506515	
a	2.3098008	Ω	80.13606		−0.20424998	−0.88567226	
e	0.0581627	i	8.69924		+0.06731762	−0.43765220	
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.2+	1.0−	2003 11 26	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	704	0.3−	0.9−
2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2003 11 26	691	0.3+	0.3+	2005 05 08	704	0.7+	0.5+
2001 01 18	704	0.3−	0.3+	2003 11 26	691	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	0.6−	0.8+
2001 01 18	704	1.1+	1.0−	2003 12 17	291	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	0.8+	1.2+
2001 02 03	704	0.3+	0.5−	2003 12 17	291	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.4+	0.1+
2001 02 03	704	0.0	0.7+	2003 12 17	291	0.1−	0.3+	2005 05 09	699	0.4−	0.4+
2001 02 03	704	0.1−	0.9+	2003 12 17	644	0.1+	0.5+	2005 05 12	704	0.9+	0.7−
2001 02 03	704	0.8+	0.8+	2003 12 17	644	0.3+	0.7+	2005 05 12	704	0.4+	0.3+
2001 02 03	704	0.5+	0.4+	2003 12 17	644	0.3−	0.5+	2005 05 12	704	0.0	0.9+
2001 02 19	699	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.7+	2005 05 12	704	0.0	0.1−
2001 02 19	699	0.4−	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	704	0.4+	0.2+
2001 02 19	699	0.0	0.9+	2003 12 19	704	0.8−	0.3+	2005 05 13	691	0.1+	0.2+
2001 02 19	699	0.3−	0.7+	2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	691	0.0	0.0
2001 02 21	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2001 02 21	704	0.6−	0.7+	2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 02 21	704	0.0	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2001 02 21	704	0.7−	0.6+	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.0
2001 03 23	699	0.7+	0.6−	2003 12 29	691	0.3+	0.1+	2005 05 16	704	0.3−	1.0−
2001 03 23	699	0.6+	0.3+	2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2005 05 16	704	0.4+	0.1+
2001 03 23	699	0.1+	0.4+	2005 05 03	704	0.6−	1.3−	2005 05 16	704	0.1+	0.5+
2001 03 23	699	0.4+	0.3−	2005 05 03	704	0.1−	0.3−	2005 05 16	704	0.4+	0.1+
2002 07 16	644	0.1−	1.7+	2005 05 03	704	0.9+	1.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.5+
2002 07 16	644	0.3+	1.2+	2005 05 03	704	0.7+	0.2+	2005 06 03	691	0.3+	0.1+
2002 07 16	644	0.1−	1.3+	2005 05 03	704	1.5+	0.0	2005 06 03	691	0.3+	0.5+
2002 08 13	644	0.2+	1.1+	2005 05 08	699	0.7+	0.4+	2005 06 04	703	1.6−	0.6−
2002 08 13	644	0.1+	1.2+	2005 05 08	699	(2.5+	1.8−)	2005 06 04	703	0.3−	0.0
2002 08 13	644	0.3−	0.9+	2005 05 08	691	0.1−	0.2+	2005 06 04	703	1.1−	0.4−
2002 08 30	644	0.5−	0.2−	2005 05 08	699	0.4+	1.0+	2005 06 04	703	0.4−	0.2−
2002 08 30	644	0.5−	0.2+	2005 05 08	691	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2002 08 30	644	0.5−	0.8+	2005 05 08	691	0.1−	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.3+
2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 05 08	699	0.7+	1.0+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
2003 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 05 08	704	0.4−	0.1−				
2003 11 21	704	0.6−	0.2−	2005 05 08	704	0.4−	0.5−				

(107574)∗ 2001 DS_{92} = 1999 SB_1

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.70065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26217957	ω	94.93755		−0.88594821	−0.46308816	
a	2.4177060	Ω	57.47802		+0.41268397	−0.81214077	
e	0.1295848	i	1.72620		+0.21163110	−0.35493201	
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1−	0.3−	2001 03 18	608	0.5−	0.7−	2005 04 02	644	0.3+	0.1−
1992 11 28	691	0.1−	0.5−	2001 03 18	608	0.1−	0.3−	2005 04 02	644	0.4+	0.1−
1992 11 28	691	0.3+	1.4−	2001 03 19	704	1.4−	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	1.6+
1999 09 16	691	0.8−	0.3+	2001 03 19	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.3−
1999 09 16	691	0.7−	0.3+	2001 03 19	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.5+
1999 09 16	691	1.0−	0.6+	2001 03 19	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	704	0.7+	0.9+
1999 09 18	691	0.3+	0.1+	2003 10 21	691	0.1−	0.8+	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
1999 09 18	691	0.7+	0.1+	2003 10 21	691	0.5−	0.8+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
1999 09 18	691	1.1+	0.0	2003 10 21	691	0.3−	0.6+	2005 04 09	704	0.0	0.6−
2001 02 01	704	0.4+	0.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	0.2+
2001 02 01	704	1.0+	0.1−	2003 10 28	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	704	0.8+	0.3−
2001 02 01	704	0.5+	0.2−	2003 10 28	704	1.3−	1.2+	2005 04 12	704	1.5+	1.6+
2001 02 01	704	0.2+	0.4+	2003 10 28	704	1.2−	1.0+	2005 04 12	704	0.2−	0.9−
2001 02 19	699	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.6+
2001 02 19	699	0.2+	0.8+	2003 11 18	291	0.5−	1.0+	2005 04 12	704	0.1−	0.7+
2001 02 19	699	1.3+	0.0	2003 11 18	291	0.7+	1.0+	2005 04 14	704	0.3−	0.5−
2001 02 19	699	0.2+	0.1+	2003 11 18	291	0.4+	1.0+	2005 04 14	704	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.4+	1.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.4−	2005 04 14	704	1.3+	1.0−
2001 02 20	704	0.4−	1.5−	2005 03 12	691	0.2+	0.6−	2005 04 14	704	0.0	0.2+
2001 02 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 12	691	0.0	0.5−	2005 05 06	G96	0.5−	0.6−
2001 03 14	699	1.0−	0.7−	2005 03 13	703	0.5+	1.6+	2005 05 06	G96	0.3+	0.2−
2001 03 14	699	0.8−	0.7+	2005 03 13	703	1.1−	1.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.5+
2001 03 14	699	0.7−	0.5−	2005 03 13	703	1.5−	0.7+	2005 05 06	G96	0.8−	0.0
2001 03 14	699	0.4−	0.4−	2005 03 13	703	0.0	0.9+				
2001 03 18	608	0.1−	0.5−	2005 04 02	644	0.3+	0.4−				

(107575)∗ 2001 DG_{94} = 1998 MK_3

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11915)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.51228		(2000.0)			
n	0.27834263	ω	292.47542		−0.30332136	−0.95285972
a	2.3231802	Ω	175.16379		+0.90328669	−0.28999072
e	0.2061869	i	5.02367		+0.30342924	−0.08923975
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	1.1−	0.7+	2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+
1998 06 16	691	0.8−	0.6+	2001 03 18	704	0.3+	0.3−	2003 10 29	704	0.2−	0.2+
1998 06 16	691	0.9−	0.8+	2001 03 20	608	0.6+	0.4−	2003 10 29	704	0.1−	0.4+
1998 06 23	691	1.2+	0.1+	2001 03 20	608	0.6+	0.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.0
1998 06 23	691	1.0+	0.2+	2001 03 20	608	0.7+	0.5+	2003 11 18	699	1.1−	0.5+
1998 06 23	691	1.0+	0.5+	2001 03 24	704	0.2−	0.2+	2003 11 18	699	1.2−	0.9−
2001 02 03	691	0.1−	0.4+	2001 03 24	704	0.8−	0.3−	2003 11 18	699	0.1−	0.9+
2001 02 03	691	0.1+	0.4+	2001 03 24	704	0.1−	0.2+	2003 11 18	699	1.3−	1.0−
2001 02 03	691	0.0	0.4+	2001 03 24	704	1.2−	0.4−	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 02 19	704	0.7+	0.0	2003 09 28	704	0.5+	0.3−	2005 05 03	691	0.5+	0.4+
2001 02 19	704	0.1+	1.0+	2003 09 28	704	0.7−	1.4+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.4+	0.9+	2003 09 28	704	0.6−	0.7+	2005 05 08	691	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	1.1−	0.1+	2003 09 28	691	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2001 02 22	704	1.1−	0.2−	2003 09 28	691	0.0	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.0
2001 02 22	704	0.3+	0.8+	2003 09 28	691	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.4−	2003 10 21	691	0.3+	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.5+
2001 02 22	704	0.5−	0.6+	2003 10 21	691	0.2+	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	1.0+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2001 03 02	704	0.8−	0.9+	2003 10 21	704	0.7−	0.9+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2001 03 02	704	0.7+	0.0	2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2001 03 02	704	0.8+	1.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
2001 03 15	699	0.4+	0.4−	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 06 12	691	0.3+	0.7+
2001 03 15	699	0.4+	0.5+	2003 10 25	704	0.9+	0.3+	2005 06 12	691	0.2+	0.0
2001 03 15	699	0.7−	0.8+	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2005 06 12	691	0.6+	0.3+
2001 03 15	699	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	1.5+	0.1+				
2001 03 18	704	1.2+	1.4−	2003 10 25	704	0.9+	0.6+				

(107576)∗ 2001 DM$_{94}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.81960		(2000.0)			
n	0.26999464	ω	209.23126		−0.78025753	−0.61892921
a	2.3708238	Ω	292.25015		+0.59110327	−0.68259633
e	0.1725567	i	5.58886		+0.20443850	−0.38857288
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.1−	0.1−	2001 03 24	704	0.8+	0.0	2003 10 30	704	0.5−	0.7+
2001 01 26	704	0.4−	0.2−	2001 03 24	704	0.0	1.3+	2003 10 30	704	0.1−	0.3−
2001 01 26	704	0.3−	0.3+	2001 03 24	704	0.5−	0.7+	2003 10 30	704	0.5+	1.4+
2001 01 26	704	0.2−	0.6+	2001 03 24	704	0.9+	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.2+
2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2001 04 17	699	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.3−	0.2−
2001 02 19	699	0.2+	0.3+	2001 04 17	699	1.0+	0.8+	2003 11 19	704	0.2+	0.2+
2001 02 19	699	0.0	0.0	2001 04 17	699	0.4+	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.6+
2001 02 19	699	0.0	0.0	2001 04 17	699	0.1−	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.4+
2001 02 19	699	0.9+	0.2−	2002 07 08	644	0.4+	0.5+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+
2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2002 07 08	644	0.8−	0.1−	2003 12 10	644	0.2+	0.5+
2001 02 19	704	0.5−	0.3−	2002 07 08	644	0.6+	0.3+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	0.3−	0.0	2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 10	E12	0.6+	0.3+
2001 02 19	704	1.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.3−	0.6+	2005 04 10	E12	0.3−	0.7−
2001 02 20	608	(1.4+	4.0+)	2003 09 30	704	1.0−	0.4+	2005 04 10	E12	0.1+	0.4+
2001 02 20	608	(1.5+	4.1+)	2003 09 30	704	0.5−	1.7+	2005 04 10	E12	0.5+	0.4+
2001 02 20	608	(1.5+	4.1+)	2003 10 17	699	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.6+
2001 03 03	704	0.4−	0.1−	2003 10 17	699	1.2−	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.5+
2001 03 03	704	0.1−	0.4−	2003 10 17	699	0.4−	0.5−	2005 05 01	644	0.3+	0.5+
2001 03 03	704	0.1−	0.3−	2003 10 17	699	(0.1−	2.5+)	2005 05 12	703	0.6−	0.4+
2001 03 03	704	0.0	0.2+	2003 10 21	691	0.4+	0.1+	2005 05 12	703	0.1−	0.2−
2001 03 03	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	691	0.4+	0.2+	2005 05 12	703	1.2−	0.5+
2001 03 15	699	0.2−	0.4−	2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	703	0.6+	0.9−
2001 03 15	699	0.7−	0.2−	2003 10 23	608	0.2−	0.8−	2005 06 02	699	(0.7+	2.3+)
2001 03 15	699	0.6−	0.7−	2003 10 23	608	0.2−	0.7−	2005 06 02	699	0.0	0.5−
2001 03 15	699	0.7−	0.3+	2003 10 23	608	0.0	1.0−	2005 06 02	699	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	0.1+	0.6−	2003 10 29	699	0.7+	0.2+	2005 06 02	699	0.5+	1.2+
2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2003 10 29	699	1.5−	0.4−	2005 06 03	703	0.9+	0.2−
2001 03 18	704	0.0	0.2−	2003 10 29	699	0.0	0.2+	2005 06 03	703	0.9−	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.1−	2003 10 29	699	0.9+	0.3+	2005 06 03	703	0.4−	0.1+
2001 03 18	704	0.3−	0.0	2003 10 30	704	0.4−	1.4+	2005 06 03	703	0.9+	1.1+

(107577)∗ 2001 DS$_{95}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.91357		(2000.0)			
n	0.26167936	ω	121.01699		−0.84638679	+0.52919308
a	2.4207861	Ω	90.99640		−0.50676061	−0.76569707
e	0.1336785	i	3.43271		−0.16377755	−0.36559906
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	699	0.1−	1.7+	2005 03 12	704	0.2−	0.3+
1994 05 15	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	1.9−	0.5+	2005 03 12	704	0.4−	0.6−
1994 05 15	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	1.1+	1.4+
1999 10 11	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	699	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	1.6−
1999 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 01 16	A44	0.5−	0.3−	2005 03 12	704	0.5−	0.9+
1999 10 11	704	0.3+	0.0	2005 01 16	A44	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	0.2+	1.0+
1999 10 11	704	0.6+	0.3+	2005 01 16	A44	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	1.0+	0.9+
2001 01 04	691	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	704	0.8+	0.9+
2001 01 04	691	0.3−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.4+
2001 01 04	691	0.5−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.2−	0.8+
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.7+	2005 03 18	049	0.4−	0.9−
2001 01 19	704	1.5−	0.6−	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 03 18	049	0.3−	1.0−
2001 01 19	704	0.6+	0.4−	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 03 18	049	0.1+	0.5−
2001 02 03	704	0.6−	0.0	2005 03 03	691	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	1.0−	0.2−
2001 02 03	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.6−	2005 03 30	703	0.0	0.7−
2001 02 03	704	0.8+	0.7−	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	0.5+	0.3−
2001 02 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 03 30	703	1.4−	0.9−
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 06	699	1.5+	0.1+
2001 02 17	704	0.1+	0.8−	2005 03 04	704	0.6+	1.0+	2005 04 06	699	0.7+	0.6+
2001 02 17	704	0.2+	0.3−	2005 03 04	704	0.5+	1.4+	2005 04 06	699	0.0	0.3+
2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	1.0+	2005 04 06	699	0.3−	0.6+
2001 02 22	699	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	1.1+	2005 04 06	703	0.1+	0.6−
2001 02 22	699	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	1.2+	0.1+	2005 04 06	703	0.1−	0.0
2001 02 22	699	0.1+	0.0	2005 03 09	704	1.2+	1.0+	2005 04 06	703	1.4−	0.0
2001 02 22	699	0.3+	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.6+	2005 04 06	703	0.5−	0.3+
2002 07 05	644	0.2+	0.7+	2005 03 09	704	1.6+	0.4+	2005 04 30	699	0.0	0.2−
2002 07 05	644	0.0	0.7+	2005 03 09	704	1.0+	1.1+	2005 04 30	699	1.2−	0.7−
2002 07 05	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.0	2005 04 30	699	0.7−	0.7−
2002 08 13	704	(2.8−	0.5+)	2005 03 10	699	0.1+	0.4+	2005 04 30	699	0.6+	0.6+
2002 08 13	704	0.5−	1.2+	2005 03 10	699	0.3−	0.4−				
2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	0.0				

(107578)∗ 2001 DB$_{96}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.39806		(2000.0)			
n	0.23238774	ω	126.25564		−0.93770209	−0.34575720
a	2.6201566	Ω	33.55448		+0.29565177	−0.84570468
e	0.0901563	i	3.54304		+0.18249610	−0.40649176
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.6+	0.5−	2001 02 01	704	0.1+	1.1+	2004 12 10	691	0.1−	0.3−
1996 12 17	691	0.2+	0.0	2001 02 01	704	0.3+	0.5+	2004 12 10	691	0.1+	0.3−
1996 12 17	691	0.0	0.2−	2001 02 17	704	0.3−	1.1−	2004 12 19	691	0.1−	0.1+
1997 02 07	691	0.2−	0.1+	2001 02 17	704	0.9+	0.6+	2004 12 19	691	0.1−	0.0
1997 02 07	691	0.2−	0.6+	2001 02 17	704	0.9+	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.1−
1997 02 07	691	0.2−	0.6+	2001 02 17	704	0.4+	0.4−	2004 12 21	703	0.0	0.1+
1999 11 30	691	0.0	0.1+	2001 02 17	704	1.4+	0.4−	2004 12 21	703	1.0−	0.5+
1999 11 30	691	0.1−	0.2−	2001 02 22	699	0.0	0.2−	2004 12 21	703	0.6−	0.8+
1999 11 30	691	0.0	0.1−	2001 02 22	699	0.4−	0.1+	2004 12 21	703	0.1−	1.1+
2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2001 02 22	699	0.6−	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.2−
2001 01 19	704	0.4+	1.6−	2001 02 22	699	0.5−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2003 09 18	691	0.1+	0.5+	2005 01 07	704	0.9+	0.6−
2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.0	0.4−
2001 02 01	704	0.3−	0.1+	2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2005 01 19	704	0.3−	0.7−
2001 02 01	704	0.9−	0.6−	2004 12 10	691	0.1−	0.4−	2005 01 19	704	0.5+	0.0

(107579)∗ 2001 DF$_{96}$ = 2001 BH$_{10}$ = 1991 PJ$_{9}$ = 2002 PX$_{58}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35023, d, *MPO* 40128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.88100		(2000.0)		+0.16669725	+0.98342885
n	0.27122346	ω	300.40621		−0.82334151	+0.09906100
a	2.3636575	Ω	338.83379		−0.54251340	+0.15183745
e	0.2629143	i	11.38431			
P	3.63	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	260	0.3+	0.4−	2002 08 29	291	0.4−	0.0	2003 12 30	704	0.6+	0.1+
1991 08 06	260	0.5−	0.2−	2002 08 29	291	0.3−	0.0	2003 12 30	704	1.0−	0.4+
1991 08 15	675	0.4+	0.5−	2002 09 05	699	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	0.9+	0.3−
1991 08 15	675	0.3−	0.4−	2002 09 05	699	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	1.0+	0.3+
1991 08 16	675	1.1+	0.4−	2002 09 05	699	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.0	0.0
2001 01 17	411	(2.6+	1.4−)	2002 09 05	699	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.6+	0.4−
2001 01 17	411	(1.1−	2.6+)	2002 09 05	704	0.7−	0.5−	2005 03 08	691	0.5+	0.4+
2001 02 17	704	0.4−	1.0+	2002 09 05	704	0.3−	1.0−	2005 03 08	691	0.4+	0.4+
2001 02 17	704	(2.3−	1.2+)	2002 09 05	704	0.1−	1.1−	2005 03 08	699	0.0	1.2+
2001 02 17	704	0.6+	0.0	2002 09 16	608	0.4+	1.1+	2005 03 08	691	0.4+	0.4+
2001 02 17	704	1.1+	0.1+	2002 09 16	608	0.1−	1.4+	2005 03 08	699	0.9+	0.6+
2001 02 17	704	0.4+	0.5+	2002 09 16	608	0.1−	1.6+	2005 03 08	699	0.8+	1.0+
2001 02 21	699	0.4+	1.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.4+
2001 02 21	699	(1.2−	2.4+)	2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.9+
2001 02 21	699	0.7+	1.7+	2002 10 04	704	0.5−	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.4+
2001 02 21	699	0.9−	1.5+	2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.5+	0.5+
2001 02 22	699	0.1−	0.9+	2002 10 04	704	0.9−	0.1−	2005 03 09	699	1.3+	0.2+
2001 02 22	699	0.5−	1.7−	2002 10 06	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.1+	0.3−
2001 02 22	699	0.8+	0.2−	2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.1+
2001 02 22	699	0.9+	1.3+	2002 10 06	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.2+
2002 06 08	608	0.8+	0.2+	2002 10 06	704	0.6−	0.2−	2005 03 13	703	0.0	0.2−
2002 06 08	608	0.4+	0.2−	2002 10 06	704	0.5−	0.4−	2005 04 01	699	0.8+	0.3+
2002 06 08	608	0.1+	1.4+	2002 10 09	699	0.5+	1.5+	2005 04 01	699	(2.5+	0.4−)
2002 07 09	704	0.5+	0.9+	2002 10 09	699	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.9+	0.2+
2002 07 09	704	0.4+	0.2−	2002 10 09	699	0.8−	1.3+	2005 04 01	699	0.4+	0.9+
2002 07 09	704	0.6+	0.5−	2002 10 09	699	0.3+	1.2+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
2002 07 09	704	0.8−	0.3+	2002 10 12	704	0.4+	0.0	2005 04 02	644	0.5+	0.6+
2002 07 09	704	0.4+	0.6+	2002 10 12	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	644	0.6+	0.5+
2002 08 10	704	0.0	1.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	703	0.8+	1.0+
2002 08 10	704	0.6−	1.3+	2002 11 03	608	0.9−	1.5+	2005 04 05	703	0.1+	0.3−
2002 08 10	704	0.2−	1.4+	2002 11 03	608	(2.3−	1.5+)	2005 04 05	703	0.9+	0.6−
2002 08 10	704	0.7−	1.7+	2002 11 03	608	1.4−	0.7+	2005 04 05	703	0.5−	0.2+
2002 08 10	704	0.8−	1.2+	2002 11 08	704	0.1+	1.4+	2005 04 09	699	1.3+	0.3+
2002 08 12	704	(0.2−	2.4+)	2002 11 08	704	1.9+	1.9+	2005 04 09	704	0.0	1.5+
2002 08 12	704	0.7−	1.9+	2002 11 08	704	0.9+	0.6+	2005 04 09	704	0.1+	1.6+
2002 08 12	704	0.3−	1.8+	2002 11 08	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.2−	1.2+
2002 08 12	704	0.0	1.4+	2003 12 18	704	0.9−	1.4+	2005 04 09	699	0.9+	1.1+
2002 08 12	608	0.6−	0.8−	2003 12 18	704	0.3−	1.5+	2005 04 09	704	0.1−	1.3+
2002 08 12	608	0.8−	0.5−	2003 12 18	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	704	0.4+	0.6−
2002 08 12	608	0.7−	0.5−	2003 12 18	704	0.1+	1.5+	2005 04 09	699	0.8+	1.3+
2002 08 19	608	1.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.2−	1.6+	2005 04 09	699	1.6+	0.8+
2002 08 19	608	1.2−	0.4−	2003 12 19	704	(0.2+	2.2+)	2005 04 15	703	0.4−	0.8+
2002 08 19	608	1.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 15	703	0.3−	0.2−
2002 08 20	644	0.8−	0.5+	2003 12 19	704	1.7+	0.7−	2005 04 15	703	0.3−	0.3−
2002 08 20	644	0.9−	0.4+	2003 12 19	704	1.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.6−	0.2−
2002 08 20	644	0.7−	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	0.1−	2005 06 02	E12	0.2+	0.6+
2002 08 28	644	0.0	0.4+	2003 12 29	704	1.1−	0.4+	2005 06 02	E12	0.3−	0.4+
2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.7−	0.2+	2005 06 02	E12	0.5+	0.6+
2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	0.5−	2005 06 02	E12	0.4−	0.8+
2002 08 29	291	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.2+				

(107580)∗ 2001 DN$_{96}$ = 1999 VG$_{134}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.48246		(2000.0)		−0.54357477	−0.83898911
n	0.18039312	ω	94.15155		+0.74808342	−0.49774242
a	3.1021020	Ω	28.81986		+0.38065425	−0.21988578
e	0.0632706	i	2.96976			
P	5.46	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.3−	0.1−	2001 02 22	699	0.3−	1.0+	2004 09 17	704	0.4−	0.6−
1999 11 10	691	0.3−	0.2−	2001 02 22	699	0.1+	0.6+	2004 09 17	704	1.3−	0.1+
1999 11 10	691	0.3−	0.1−	2001 02 22	699	0.8+	1.0+	2004 10 04	683	0.1+	1.2+
1999 11 14	691	0.3+	0.1−	2001 02 22	699	1.4+	1.1+	2004 10 04	683	0.3−	0.9+
1999 11 14	691	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2004 10 04	683	0.0	1.4−
1999 11 14	691	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.9+	2004 10 05	699	0.3+	1.0+
2001 01 19	704	0.5−	1.1−	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2004 10 05	683	0.7−	1.2+
2001 01 19	704	0.6−	0.2+	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2004 10 05	699	0.6−	1.4+
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 05 09	644	0.3−	0.7+	2004 10 05	683	0.7+	1.6+
2001 02 01	704	0.5−	0.2+	2002 05 09	644	0.4+	0.8+	2004 10 05	699	0.2+	0.3−
2001 02 01	704	0.1+	0.1−	2002 05 09	644	0.2−	1.0+	2004 10 05	683	(1.7−	3.8+)
2001 02 01	704	0.1−	0.5−	2002 05 13	704	0.5+	0.1+	2004 10 05	699	0.6+	2.0+
2001 02 17	704	0.2−	0.8+	2002 05 13	704	1.9+	0.3+	2004 10 14	691	0.2−	0.5+
2001 02 17	704	0.5−	0.9+	2002 05 13	704	0.8−	0.3−	2004 10 14	691	0.4−	0.5+
2001 02 17	704	1.2+	0.1−	2002 05 13	704	0.0	1.2+	2004 10 14	691	0.0	0.8+
2001 02 17	704	0.9+	0.1+	2004 09 17	704	1.7−	1.6−				

(107581)∗ 2001 DA$_{97}$ = 1999 TD$_{76}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.89868		(2000.0)		−0.74551565	+0.66610443
n	0.26902353	ω	193.12112		−0.60715838	−0.66476691
a	2.3765258	Ω	28.68587		−0.27489109	−0.33821568
e	0.1653343	i	2.70007			
P	3.66	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.2+	0.2+	2001 03 29	699	0.6−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
1999 10 02	691	0.0	0.3+	2001 03 29	699	1.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
1999 10 02	691	0.1+	0.2+	2001 03 29	699	0.5−	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1999 10 10	691	0.1−	0.0	2002 08 15	699	0.9+	0.3−	2005 04 13	699	0.2+	0.1+
1999 10 10	691	0.0	0.5+	2002 08 15	699	1.4−	0.1+	2005 04 13	699	0.2−	0.3+
1999 10 10	691	0.6−	0.4+	2002 08 15	699	0.2+	0.5+	2005 04 13	699	0.1−	0.7+
1999 10 13	691	0.5+	0.0	2002 08 15	699	(0.1−	3.2+)	2005 04 13	699	0.5+	0.6−
1999 10 13	691	0.5+	0.3+	2002 08 18	644	0.2−	0.8+	2005 04 14	691	0.3+	0.3−
1999 10 13	691	0.2+	0.1+	2002 08 18	644	0.4−	0.9+	2005 04 14	691	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.7−	0.8−	2002 08 18	644	0.3−	1.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.0

2001 01 19	704	0.0	0.3−	2002 08 29	644	0.4−	0.6+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.8+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.3−	0.7+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	1.3+	2002 09 04	644	0.5−	0.8+	2005 04 18	703	0.5−	0.1+
2001 02 01	704	1.2+	1.1+	2002 09 04	644	0.2−	0.8+	2005 04 18	704	0.7−	0.1−
2001 02 01	704	0.7+	0.1+	2002 09 04	644	0.2−	0.8+	2005 04 18	703	0.8−	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.9−	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.1−
2001 02 02	209	1.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2005 04 18	703	0.6−	0.3−
2001 02 02	209	1.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.0	0.9−	2005 04 18	703	0.0	0.3+
2001 02 02	209	0.6+	0.1−	2002 09 05	704	0.4+	0.7−	2005 04 18	704	0.1+	0.4+
2001 02 17	704	0.5−	0.7+	2003 11 24	691	0.0	0.6+	2005 04 18	704	0.5+	0.8+
2001 02 17	704	0.2−	0.8+	2003 11 24	691	0.2−	0.3+	2005 04 18	704	0.2+	0.2−
2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	691	0.5−	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 05 09	704	0.5−	0.5+
2001 02 17	704	0.3+	0.6+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	0.2+	0.2+
2001 02 19	699	0.4+	0.5+	2003 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 05 09	704	0.5+	0.4+
2001 02 19	699	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2005 05 09	699	0.2+	0.0
2001 02 19	699	0.3+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 05 09	699	0.5−	0.7+
2001 02 19	699	0.6+	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 05 09	699	1.3+	0.4+
2001 02 20	704	0.0	1.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 05 09	699	0.5+	0.9+
2001 02 20	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+	2005 05 13	704	0.1+	0.4−
2001 02 20	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.2−	2005 05 13	704	0.9+	0.5−
2001 02 20	704	(0.8−	3.4−)	2005 04 04	704	0.5+	0.6+	2005 05 13	704	0.5+	0.3−
2001 03 03	691	0.9−	0.2+	2005 04 04	704	0.3−	0.8−	2005 05 13	704	0.2+	0.0
2001 03 03	691	0.8−	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	0.5+	2005 05 13	704	0.3+	0.0
2001 03 03	691	1.0−	0.0	2005 04 07	704	0.9+	0.7−	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2001 03 14	699	1.1+	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2001 03 14	699	1.5+	0.2−	2005 04 07	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2001 03 14	699	0.3+	1.0+	2005 04 07	704	0.2−	0.7+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2001 03 14	699	0.7−	0.7+	2005 04 07	704	0.2+	0.5+				
2001 03 29	699	0.5+	0.7−	2005 04 11	G96	0.4−	0.0				

(107582)∗ 2001 DP$_{97}$ = 1999 UJ$_{57}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.95551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25921639	ω	183.98191		−0.71671259		+0.69605418
a	2.4360961	Ω	40.24246		−0.63797941		−0.62965744
e	0.1268841	i	3.79851		−0.28161204		−0.34502186
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 29	691	0.3−	0.7+	2002 08 16	644	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
1999 10 29	691	0.3+	0.1−	2002 08 16	644	0.2+	0.8+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
1999 10 29	691	0.2+	0.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.6+	0.9+
1999 11 06	691	0.0	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.3+	0.5+
1999 11 06	691	0.2+	0.5+	2002 08 18	644	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	(2.2+	1.1−)
1999 11 06	691	0.0	0.0	2002 08 19	644	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.0
2001 02 17	704	0.0	0.3−	2002 08 19	644	0.7−	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−
2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2002 08 19	644	0.4−	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.4−
2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
2001 02 17	704	0.0	2.0+	2002 08 29	644	0.4−	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.6−
2001 02 17	704	0.3−	1.1+	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	0.9−	1.1+
2001 02 19	699	0.2−	1.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.5+	0.9−
2001 02 19	699	0.6+	1.5+	2002 08 30	644	0.0	0.6+	2005 03 18	703	0.2−	0.6−
2001 02 19	699	(0.7−	2.5+)	2002 09 04	644	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.5−
2001 02 19	699	(0.3−	2.2+)	2002 09 04	644	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2001 03 23	699	0.5+	1.3−	2002 09 04	644	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2001 03 23	699	0.9+	0.3+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2001 03 23	699	0.1+	0.5−	2003 11 19	691	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
2001 03 23	699	0.2+	1.0+	2003 11 19	691	0.2+	0.3−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−
2002 08 14	644	0.2−	0.0	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
2002 08 14	644	0.2+	0.1+	2003 12 19	691	0.5−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2+	0.5−
2002 08 14	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2002 08 15	644	1.1−	0.4+	2005 03 01	691	0.7+	0.4−	2005 04 13	699	1.0+	0.0
2002 08 15	644	0.1+	0.5−	2005 03 01	691	0.4+	0.0	2005 04 13	699	0.6+	0.2+
2002 08 15	644	0.5−	0.7+	2005 03 01	691	0.5+	0.1−	2005 04 13	699	1.9+	0.1+
2002 08 16	644	0.6+	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2005 04 13	699	0.9+	1.1+

(107583)∗ 2001 DZ$_{97}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.07204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27075988	ω	307.45910		−0.87202548		+0.47990604
a	2.3663547	Ω	261.40680		−0.41270927		−0.82663769
e	0.1942366	i	5.58548		−0.26313992		−0.29387125
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	704	0.0	1.0+	2002 08 16	644	0.2−	0.6+	2005 04 14	703	0.2−	0.1−
2001 01 31	704	0.2+	0.6−	2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 14	703	0.6−	0.0
2001 01 31	704	0.8+	0.7+	2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2005 04 14	703	1.0−	0.2+
2001 01 31	704	0.9+	0.5+	2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 04 19	703	0.4−	0.3+
2001 02 17	704	0.6+	0.8+	2002 08 18	644	0.2+	0.8+	2005 04 19	703	0.2−	0.5+
2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.5+	2005 04 19	703	0.6+	0.6+
2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2002 08 26	644	0.0	0.9+	2005 04 19	703	0.8+	0.7+
2001 02 18	608	0.4−	1.0+	2002 08 26	644	0.2−	0.6+	2005 05 08	699	0.1−	1.0−
2001 02 18	608	0.0	0.8+	2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2005 05 08	699	0.8+	0.9−
2001 02 18	608	0.2−	0.8+	2002 09 13	644	0.8−	0.5+	2005 05 08	699	0.5−	0.0
2001 03 02	699	0.1−	0.8−	2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	E12	0.0	0.3−
2001 03 02	699	(2.3−	1.2+)	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 05 08	E12	0.1−	0.1+
2001 03 02	699	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.1+	0.2−	2005 05 08	E12	0.1−	0.2−
2001 03 02	699	1.0+	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 05 08	E12	0.0	0.1+
2002 07 21	644	0.5−	0.1+	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2005 06 02	699	1.0+	0.2−
2002 07 21	644	0.1−	0.3−	2003 12 21	691	0.4−	0.2+	2005 06 02	699	0.7+	0.6+
2002 07 21	644	0.1−	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 06 02	699	0.2+	0.3−
2002 08 16	644	0.2+	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.3−	2005 06 02	699	1.0+	0.0

(107584)∗ 2001 DR$_{98}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.15344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25278348	ω	337.15966		−0.91195693		+0.40274555
a	2.4772524	Ω	226.83365		−0.35790837		−0.87421567
e	0.1515172	i	6.16258		−0.20058952		−0.27118810
P	3.90	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 30	704	0.1+	0.2+	2002 08 13	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
2001 01 30	704	1.2+	0.6+	2002 08 13	704	0.1−	0.4−	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
2001 01 30	704	0.2+	0.7+	2002 08 13	704	0.5−	0.9−	2005 03 13	703	0.4−	0.0
2001 01 30	704	0.6−	1.4+	2002 08 13	704	1.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.5−	0.8+
2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2002 08 13	704	1.0−	0.7−	2005 04 01	699	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.2−	1.2+	2003 10 23	704	0.6+	1.4−	2005 04 01	699	0.4+	0.6−
2001 02 17	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.8−	0.4+	2005 04 01	699	0.7+	0.3+
2001 02 17	704	1.5+	1.4−	2003 10 23	704	0.5−	1.2+	2005 04 01	699	0.5+	0.5−
2001 02 17	704	1.2−	0.7+	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	1.1−
2001 02 18	608	1.5+	0.0	2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	2.0−
2001 02 18	608	1.5+	0.1−	2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
2001 02 18	608	1.5+	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2001 02 22	645	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.1−	1.1+	2005 04 04	608	0.4+	0.4−
2001 02 22	645	0.1−	0.0	2003 10 28	704	(0.1+	2.1+)	2005 04 04	608	0.4+	0.0
2001 03 15	699	0.6+	0.1+	2003 11 16	691	0.3−	0.0	2005 04 04	608	0.8+	0.1+
2001 03 15	699	0.2+	0.2+	2003 11 16	691	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	0.3+	0.8+
2001 03 15	699	0.3−	0.5+	2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	0.1−	0.4−
2001 03 15	699	0.0	0.2+	2003 11 20	291	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	0.1−
2001 03 18	608	0.0	1.2−	2003 11 20	291	0.1−	0.4+	2005 04 09	699	0.9+	1.1+

2001 03 18	608	0.4−	1.0−	2003 11 20	291	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.1−	0.4+		
2001 03 18	608	0.0	0.9−	2003 11 23	291	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	1.3+		
2002 07 12	644	0.2−	0.7+	2003 11 23	291	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.6+		
2002 07 12	644	0.1−	0.5+	2003 11 23	291	0.2−	0.3+	2005 04 09	699	0.7+	0.8+		
2002 07 12	644	0.2−	0.7+	2003 11 30	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.1+	0.6+		
2002 08 02	843	0.2+	0.1−	2003 11 30	691	0.3+	0.2+	2005 04 15	703	0.7−	0.1−		
2002 08 02	843	0.1+	0.6−	2003 11 30	691	0.3+	0.1+	2005 04 15	703	1.5−	0.1−		
2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.1+	2005 04 15	703	0.7−	0.2−		
2002 08 05	644	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	1.1+	0.6+	2005 04 15	703	1.3−	0.1+		
2002 08 05	644	0.2+	0.6+	2005 03 07	704	0.5+	0.0	2005 04 30	699	0.3+	0.6+		
2002 08 12	704	1.2−	1.5+	2005 03 07	704	0.2+	0.1+	2005 04 30	699	0.6−	0.5−		
2002 08 12	704	0.1−	1.3+	2005 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 04 30	699	0.3−	1.8+		
2002 08 12	704	0.0	1.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.4+	2005 04 30	699	(2.5+	1.7+)		
2002 08 12	704	1.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.4+	0.3−	2005 05 06	704	0.5+	0.4+		
2002 08 13	704	0.9+	0.9−	2005 03 10	699	0.6+	0.0	2005 05 06	704	0.8+	1.2+		
2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	1.1+	0.3−	2005 05 06	704	0.5−	0.1+		
2002 08 13	704	0.4+	0.6+	2005 03 13	703	0.0	0.3+	2005 05 06	704	0.3−	1.1+		
2002 08 13	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.7+		
2002 08 13	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.3−						
2002 08 13	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.1−						

(107585)∗ 2001 DM$_{99}$ = 1999 TZ$_{243}$

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.16979		(2000.0)			
n	0.27971729	ω	158.63936		+0.48485156	−0.86934731
a	2.3155625	Ω	262.24735		+0.78778732	+0.48162229
e	0.0950298	i	5.54113		+0.37988169	+0.11079363
P	3.52	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.5+	0.7−	2001 03 29	704	0.8+	1.0+	2003 12 29	691	0.3+	0.0		
1999 09 08	704	0.3−	0.5+	2001 03 30	I03	0.1−	0.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−		
1999 09 08	704	0.4+	0.6+	2001 03 30	I03	0.1+	0.0	2004 01 12	644	0.2−	0.2+		
1999 09 08	704	0.3+	0.4−	2001 03 30	I03	0.5+	0.3−	2004 01 12	644	0.3−	0.1+		
1999 10 04	704	0.2−	0.3−	2001 04 17	699	0.0	1.5+	2004 01 12	644	0.3−	0.0		
1999 10 04	704	1.4+	0.1−	2001 04 17	699	0.7+	0.2+	2004 01 24	704	0.7−	1.0+		
1999 10 04	704	1.2−	0.0	2001 04 17	699	1.1+	1.2+	2004 01 24	704	0.6−	0.4+		
1999 10 04	704	1.6−	0.6−	2001 04 17	699	1.1+	0.6−	2004 01 24	704	0.5+	1.3+		
1999 10 07	703	0.0	0.6+	2003 09 27	704	1.3−	1.0+	2004 01 24	704	0.1+	0.2−		
1999 10 07	703	0.8−	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	1.0−	2004 01 24	704	0.6+	0.1+		
1999 10 07	703	0.3−	0.1−	2003 09 27	704	0.4+	0.8+	2004 01 26	699	0.3−	0.0		
1999 10 07	703	0.5−	0.7+	2003 09 27	704	0.7+	0.9+	2004 01 26	699	0.0	0.3−		
1999 10 09	704	1.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.1+	0.3−	2004 01 26	699	0.2−	0.2−		
1999 10 09	704	1.2+	0.8−	2003 10 05	704	0.3+	0.4−	2004 01 26	699	0.2−	0.9−		
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2003 10 05	704	0.8+	0.4+	2004 02 10	644	0.1+	0.1−		
1999 10 09	704	0.1+	0.7−	2003 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+		
1999 10 09	704	0.3+	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2004 02 10	644	0.7−	0.0		
2001 02 17	704	0.5+	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 02 22	704	0.0	0.4+		
2001 02 17	704	0.9−	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2004 02 22	704	0.2−	0.1+		
2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2003 11 21	704	0.8−	0.4+	2004 02 22	704	0.0	1.1+		
2001 02 17	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 02 22	704	0.2+	1.6+		
2001 02 19	699	0.9−	0.1+	2003 11 23	704	0.1−	0.0	2004 02 22	704	0.6−	0.1−		
2001 02 19	699	0.3−	0.1−	2003 11 23	704	0.5+	0.1+	2005 04 02	E12	1.4+	0.3−		
2001 02 19	699	0.2−	0.2−	2003 11 23	704	0.7+	0.6+	2005 04 02	E12	0.2−	0.2−		
2001 02 19	699	0.4−	0.1−	2003 11 23	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	E12	0.2−	0.4+		
2001 02 22	645	0.2−	0.2−	2003 11 23	704	0.9−	0.4+	2005 04 02	E12	0.3−	0.1−		
2001 02 22	645	0.2−	0.2−	2003 11 26	704	0.4+	0.2−	2005 04 14	703	0.5−	0.3+		
2001 03 03	704	0.7−	0.3−	2003 11 26	704	0.5+	0.2−	2005 04 14	703	0.4−	0.1−		
2001 03 03	704	0.0	0.6+	2003 11 26	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	703	0.3−	0.1−		
2001 03 03	704	0.1+	0.2−	2003 11 26	704	0.4+	0.3−	2005 04 14	703	(2.7−	2.8−)		
2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 11 26	704	0.4+	0.3+	2005 04 19	703	0.5+	0.3+		
2001 03 15	699	0.1+	0.2+	2003 12 14	291	0.1+	0.3−	2005 04 19	703	0.2+	0.1+		
2001 03 15	699	0.1−	0.3+	2003 12 14	291	0.1+	0.3−	2005 04 19	703	0.7+	0.4+		
2001 03 15	699	0.8−	0.4+	2003 12 14	291	0.3+	0.2−	2005 04 19	703	0.7+	0.1+		
2001 03 15	699	0.4+	0.3+	2003 12 16	106	0.4−	0.5−	2005 05 04	699	0.6+	0.9+		
2001 03 17	704	0.2−	0.3+	2003 12 16	106	0.0	0.2−	2005 05 04	699	0.1+	0.4+		
2001 03 17	704	0.9−	0.8+	2003 12 16	106	0.3+	0.2−	2005 05 04	699	0.7−	0.1−		
2001 03 17	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 05 04	699	0.5−	0.5+		
2001 03 19	608	0.4+	1.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.9+	2005 05 05	608	0.4−	0.2−		
2001 03 19	608	0.8+	0.5−	2003 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 05 05	608	0.2+	0.7−		
2001 03 19	608	0.4+	1.5−	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 05 05	608	0.6−	0.5−		
2001 03 24	704	0.8+	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	E12	0.1+	0.3+		
2001 03 24	704	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.5−	2005 05 08	E12	0.4+	0.5+		
2001 03 24	704	0.7+	1.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 05 08	E12	0.6−	0.1+		
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.5+	2005 05 08	E12	0.4−	0.5+		
2001 03 26	704	0.4+	0.6−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 19	644	0.2+	0.4+		
2001 03 26	704	0.4+	0.5−	2003 12 24	704	0.3+	0.1+	2005 05 19	644	0.3+	0.3+		
2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2003 12 24	704	0.2+	0.5−	2005 05 19	644	0.2+	0.3+		
2001 03 26	704	0.1−	0.8−	2003 12 24	704	0.6+	0.1−	2005 06 27	644	0.5+	0.5+		
2001 03 29	704	0.6+	0.1−	2003 12 24	704	0.9+	0.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.6+		
2001 03 29	704	0.3+	0.8+	2003 12 29	691	0.6−	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.5+		

(107586)∗ 2001 DW$_{100}$ = 1991 TJ$_{12}$ = 2002 RK$_{3}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35024)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.76673		(2000.0)			
n	0.26596424	ω	266.28338		+0.03472737	+0.99920001
a	2.3947153	Ω	5.81882		−0.82161484	+0.03984242
e	0.2781718	i	11.28122		−0.56898424	+0.00345258
P	3.71	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.7−	0.2−	2002 09 11	608	0.6−	0.3−	2005 03 16	704	0.9+	0.8+		
1991 10 08	691	0.2−	0.1+	2002 09 11	608	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.6+		
1991 10 08	691	0.5−	0.0	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	1.1+		
1991 10 09	033	0.2−	0.8+	2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	1.1+		
1991 10 09	033	0.2+	0.5+	2002 09 15	644	0.6−	0.3+	2005 03 16	704	0.6+	0.9+		
2001 02 02	699	0.9−	0.5+	2002 09 17	608	(2.2−	1.3+)	2005 03 18	704	1.3+	0.8+		
2001 02 02	699	0.3+	0.1−	2002 09 17	608	(2.5−	1.6+)	2005 03 18	704	0.9+	0.8+		
2001 02 02	699	0.4+	1.0−	2002 09 17	608	(2.1−	1.4+)	2005 03 18	704	0.8+	0.8+		
2001 02 02	699	0.2−	0.8+	2002 10 01	699	0.6−	0.3+	2005 03 18	704	1.2+	0.8+		
2001 02 16	704	0.7+	0.4+	2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	0.1+	0.2−		
2001 02 16	704	0.5−	0.9+	2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2005 03 30	703	0.9−	0.1+		
2001 02 16	704	0.3+	0.3+	2002 10 01	699	0.3−	0.5+	2005 03 30	703	0.6−	0.5+		
2001 02 16	704	0.3−	0.7+	2002 10 06	704	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	0.2+	0.1+		
2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2002 10 06	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.4+		
2001 02 21	699	0.7+	0.3−	2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.5+	0.7+		
2001 02 21	699	1.7+	0.6−	2002 10 06	704	0.6+	0.4+	2005 04 01	699	0.3−	0.0		
2001 02 21	699	(3.1+	2.3+)	2002 10 06	704	0.3−	1.2+	2005 04 01	699	0.0	1.5+		
2001 02 21	699	1.9+	1.2+	2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	0.6+		
2002 08 11	608	0.6−	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	1.1+	2005 04 04	704	1.3+	0.5−		
2002 08 11	608	0.7−	0.3−	2002 10 07	704	0.9−	1.3+	2005 04 04	704	(2.4+	2.8+)		
2002 08 11	608	0.6−	0.4−	2002 10 07	704	0.1−	1.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+		
2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	0.6+		
2002 08 12	704	1.0−	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	699	0.7+	0.5+		
2002 08 12	704	0.8−	1.3+	2002 10 11	704	0.3−	1.3+	2005 04 09	699	0.8+	1.2+		
2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.8−	1.0+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+		
2002 08 12	704	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	0.7−	0.8+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−		
2002 08 19	608	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	1.1−	0.3+	2005 04 09	699	0.6+	0.9+		
2002 08 19	608	0.0	1.8+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−		
2002 08 19	608	0.1−	1.0+	2005 03 04	704	0.7+	0.6+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+		
2002 08 31	699	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.5+		
2002 08 31	699	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 16	703	0.8−	0.0		
2002 08 31	699	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.9+	0.5+	2005 04 16	703	0.6−	0.4+		
2002 08 31	699	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	1.0+	2005 04 16	703	0.1+	0.1+		
2002 09 04	699	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 04 30	699	0.4−	0.2−		
2002 09 04	699	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 30	699	0.2+	0.1+		

2002 09 04	699	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.5+	2005 04 30	699	1.1+	0.1−
2002 09 04	699	0.8−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.4+	2005 04 30	699	0.8+	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.8−	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.5+
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.6−	0.6+
2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	704	0.9+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2002 09 05	608	0.9−	1.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2002 09 05	608	0.5−	1.5+	2005 03 09	704	0.8+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	608	0.6−	1.0+	2005 03 09	704	1.0+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2002 09 06	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	0.9+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	1.6+	0.4+	2005 05 11	703	0.6−	0.9+
2002 09 06	704	0.7−	1.0+	2005 03 12	704	2.0+	0.5+	2005 05 11	703	0.3+	0.9+
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.5+	2005 05 11	703	0.2+	0.7+
2002 09 06	704	0.2−	0.9+	2005 03 12	704	1.2+	0.6+	2005 05 11	703	0.5+	0.7+
2002 09 11	608	0.6−	0.7−	2005 03 12	704	1.5+	0.7+				

(107587)∗ 2001 DA$_{101}$ = 1994 CS$_4$

Discovered 2001 Feb. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13798)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.12923		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27911817	ω	161.55162		+0.60847272	+0.79047683
a	2.3188748	Ω	145.82740		−0.74288869	+0.59842776
e	0.1331080	i	7.16445		−0.27906512	+0.13050133
P	3.53	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	1.2−	0.1−	2001 02 26	209	0.7+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.5−
1994 02 10	691	0.5−	0.2+	2001 02 26	209	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	1.0+
1994 02 10	691	0.8−	0.2−	2001 02 26	209	0.6+	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.9+
1994 02 12	691	0.7−	0.3−	2001 03 16	691	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.8+	0.4+
1994 02 12	691	0.8−	0.1−	2001 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	1.6+	0.5−
1994 02 12	691	0.9−	0.3+	2001 03 16	691	0.3+	0.1−	2005 04 05	699	0.7+	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	0.5−	2002 06 13	704	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.5+	0.4−
1998 04 21	704	1.1+	0.5+	2002 06 13	704	0.3−	0.9+	2005 04 05	683	0.3−	0.8−
1998 04 21	704	1.7+	0.4+	2002 06 13	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	683	2.0−	0.8−
1998 04 21	704	(1.1−	2.1−)	2002 06 13	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	683	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	1.4+	1.3−	2002 06 13	704	0.2−	0.7+	2005 04 05	704	0.6+	0.3+
1998 04 23	704	(0.6−	2.4−)	2005 03 10	703	0.0	0.3−	2005 04 05	704	(0.2+	2.2+)
1998 04 23	704	1.2−	0.5−	2005 03 10	703	0.8−	0.2+	2005 04 05	704	0.7+	0.5+
1998 04 23	704	0.5+	1.3+	2005 03 10	703	1.3−	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	0.1−
1998 04 23	704	(4.6−	0.8−)	2005 03 10	703	0.0	0.8+	2005 04 09	699	0.1+	1.7−
1999 10 09	704	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.4+	2005 04 09	699	1.8+	0.5−
1999 10 09	704	0.0	1.3+	2005 03 18	703	0.4+	0.6+	2005 04 09	699	0.2+	0.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.4+	0.6+	2005 04 09	699	1.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	1.6+	2005 03 18	703	0.5−	0.0	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.6−	1.0+	2005 04 02	683	1.1−	2.0−	2005 04 13	704	1.2+	0.9+
2001 02 16	691	0.8+	0.4+	2005 04 02	683	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	1.3+	1.4+
2001 02 16	691	0.6+	0.3+	2005 04 02	683	1.7−	0.2+	2005 04 15	699	0.1−	0.2−
2001 02 16	691	1.0+	0.5+	2005 04 04	683	(0.0	2.1+)	2005 04 15	699	1.1+	0.5+
2001 02 23	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	683	1.0+	0.2−	2005 04 15	699	0.1+	0.5+
2001 02 23	691	0.4+	0.1+	2005 04 04	683	0.7−	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.1+
2001 02 23	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+				

(107588)∗ 2001 DU$_{101}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.07842		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25198600	ω	122.19196		−0.99719219	+0.01042861
a	2.4824763	Ω	58.50418		−0.04195953	−0.89801682
e	0.1284530	i	4.98916		+0.06202524	−0.43983752
P	3.91	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.2−	0.8−	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.4−	0.5+
1991 10 02	691	0.7+	0.3−	2003 09 28	704	1.6−	0.6+	2005 02 09	704	2.0+	1.2+
1991 10 02	691	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	1.2+
1999 10 04	703	0.9+	1.2−	2003 09 28	704	0.0	0.3−	2005 02 09	704	1.8+	1.4+
1999 10 04	703	0.5+	0.1+	2003 10 02	691	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	(2.3+	0.2+)
1999 10 04	703	1.6−	1.2+	2003 10 02	691	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.2+
1999 10 04	703	(2.3−	0.4+)	2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.0	0.5+
2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	691	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.8+	0.2−
2001 01 18	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	691	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.9+	0.0
2001 01 18	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	691	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2001 01 18	704	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.5+
2001 01 18	704	0.7+	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
2001 02 03	704	0.5−	0.8−	2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2005 03 16	703	1.0−	0.6−
2001 02 03	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	0.8−	1.2−
2001 02 03	704	0.9+	0.8+	2003 10 24	704	0.5−	0.9+	2005 03 16	703	0.8−	0.4−
2001 02 03	704	0.2−	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.6−	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2001 02 03	704	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	0.3+	2005 03 16	704	0.9+	0.9+
2001 02 16	704	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.7−	0.8+	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
2001 02 16	704	1.2−	1.7−	2003 10 28	704	1.0−	0.5+	2005 03 16	704	(2.3+	0.4+)
2001 02 16	704	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
2001 02 16	704	0.8+	0.9−	2003 11 01	704	1.0+	0.2−	2005 04 02	703	0.2−	0.3−
2001 02 19	699	0.6−	0.8−	2003 11 01	704	0.5+	0.7+	2005 04 02	703	0.8−	0.3+
2001 02 19	699	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	1.5+	0.1−	2005 04 02	703	1.2−	0.2+
2001 02 19	699	0.8−	1.0−	2003 11 01	704	1.0+	0.1−	2005 04 02	703	0.4−	0.1+
2001 02 19	699	0.3−	0.1−	2003 11 18	699	1.6−	0.7−	2005 04 16	703	0.1+	0.2−
2001 03 04	704	0.9−	0.3+	2003 11 18	699	1.7+	0.5+	2005 04 16	703	1.0−	0.9−
2001 03 04	704	0.4−	0.3−	2003 11 18	699	0.4+	0.1−	2005 04 16	703	0.3−	1.3−
2001 03 04	704	0.2+	0.5−	2003 11 18	699	0.5−	0.2−	2005 04 16	703	0.9−	0.3−
2001 03 04	704	0.3+	0.8+	2003 11 19	644	0.3+	0.2−	2005 04 30	699	0.5+	0.1−
2001 03 14	699	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.3−	2005 04 30	699	0.4−	0.1+
2001 03 14	699	0.2−	0.6−	2003 11 19	644	0.1+	0.5−	2005 04 30	699	0.3−	0.1−
2001 03 14	699	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 04 30	699	1.6+	1.3+
2001 03 14	699	0.8−	0.4+	2003 11 21	704	1.6+	1.3+	2005 05 03	703	0.1−	0.6+
2001 03 18	608	0.1−	0.9−	2003 11 21	704	0.3+	0.5−	2005 05 03	703	(0.4+	2.1+)
2001 03 18	608	0.1−	0.9−	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 05 03	703	0.2−	1.2+
2001 03 18	608	0.7−	0.9−	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 05 03	703	1.1+	1.4+
2001 03 19	704	0.2+	1.9+	2004 02 13	695	0.2+	0.7−	2005 05 12	704	0.1+	0.9+
2001 03 19	704	0.6+	0.0	2004 02 13	695	0.3−	1.0−	2005 05 12	704	0.9+	0.2−
2001 03 19	704	0.7+	0.8+	2004 02 14	695	0.3−	0.6−	2005 05 12	704	0.5+	0.6−
2001 03 19	704	0.4+	1.1−	2004 02 14	695	0.2−	0.7−	2005 05 12	704	0.3+	0.4−
2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.0	2005 05 12	704	0.4−	0.1−
2001 03 26	704	1.9+	0.8+	2005 02 03	704	0.7+	0.5+	2005 05 21	644	0.5+	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	1.2+	0.0	2005 05 21	644	0.1+	0.5−
2001 03 26	704	0.0	0.3−	2005 02 03	704	1.2+	0.2−	2005 05 21	644	0.2+	0.2+

(107589)∗ 2001 DW$_{101}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.27408		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27669367	ω	358.63252		+0.78554302	−0.61528640
a	2.3324011	Ω	39.58900		+0.56872172	+0.67587387
e	0.1580190	i	5.93687		+0.24388064	+0.40573040
P	3.56	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	1.2−	0.5+	2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.2−
1999 09 11	704	0.1+	1.4+	2003 10 22	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.1−
1999 09 11	704	0.4−	1.0+	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.5−
1999 09 11	704	0.1+	1.8+	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.0
2001 01 18	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
2001 01 18	704	0.5+	0.2−	2003 10 23	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.4−
2001 01 18	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.1−
2001 01 18	704	1.0+	0.0	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−
2001 02 16	704	1.1+	0.0	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2003 11 29	704	0.9+	0.1−

2001 02 16	704	0.6−	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2003 11 29	704	0.3+	0.2−
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.6−	0.1+	2003 11 29	704	0.3−	0.5+
2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	0.8+	0.3−	2003 11 29	704	0.5+	0.2+
2001 02 16	704	0.6−	0.4+	2003 10 28	608	0.5−	0.2+	2003 11 29	704	0.2−	0.5+
2001 02 19	699	0.3+	0.4+	2003 10 28	608	0.4−	0.6−	2003 11 30	691	0.1+	0.0
2001 02 19	699	0.7+	0.1+	2003 10 28	608	0.6−	0.6−	2003 11 30	691	0.2+	0.1−
2001 02 19	699	0.1+	0.5+	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 11 30	691	0.2+	0.0
2001 02 19	699	0.2−	1.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.8+	0.1−
2001 03 14	699	0.8−	0.2−	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.3+
2001 03 14	699	0.0	1.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.7+	0.4+
2001 03 14	699	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.3+	0.3+
2001 03 14	699	0.5+	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.5+	0.1+
2003 08 25	704	0.4+	1.2+	2003 10 29	699	0.0	0.1−	2003 12 13	703	0.0	0.6+
2003 08 25	704	0.0	1.0+	2003 10 29	703	0.3−	0.6−	2003 12 13	703	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.3−	1.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2003 12 13	703	0.3−	0.4+
2003 08 25	704	0.3−	0.4−	2003 10 29	703	0.3−	1.3+	2003 12 13	703	0.2−	0.8−
2003 09 13	608	0.3−	0.3−	2003 10 29	703	0.4+	0.2−	2004 02 17	644	0.0	0.1+
2003 09 13	608	0.7−	0.6−	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2004 02 17	644	0.0	0.1−
2003 09 13	608	0.5−	0.5−	2003 10 29	703	0.4−	0.7+	2004 02 17	644	0.1−	0.1−
2003 09 20	608	0.2−	1.6−	2003 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.3+
2003 09 20	608	0.1+	0.6−	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 07	704	0.3−	0.8−
2003 09 20	608	0.0	1.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.4−
2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 03 12	691	0.2+	0.3−
2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 03 12	691	0.1+	0.1−
2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.5−	0.7+	2005 03 12	691	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.7+	1.3−	2003 11 02	704	0.5−	0.8+	2005 03 18	703	1.8−	0.6−
2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 11 02	704	0.6−	0.8+	2005 03 18	703	1.5−	0.4+
2003 09 29	704	1.4−	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.9+	2005 03 18	703	(2.0−	2.1+)
2003 09 29	704	0.8+	0.9+	2003 11 02	704	0.6−	0.8+	2005 03 18	703	0.0	1.2+
2003 09 29	699	0.1−	0.8−	2003 11 02	704	0.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.2+
2003 09 29	704	1.2−	1.1+	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
2003 09 29	699	0.5−	0.6−	2003 11 02	704	0.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
2003 09 29	704	0.2+	1.5+	2003 11 02	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.9+	0.0
2003 09 29	699	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.0
2003 09 29	699	0.3+	0.2−	2003 11 05	699	0.1+	0.3−	2005 04 04	704	0.1−	0.3−
2003 09 30	333	0.3−	0.2+	2003 11 05	699	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.0
2003 09 30	333	0.2−	0.0	2003 11 05	699	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.9+	0.5+
2003 09 30	333	0.1−	0.1+	2003 11 05	699	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	1.3+	0.3−
2003 10 18	699	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.5+	0.2−	2005 04 09	704	1.1+	0.1+
2003 10 18	699	0.6−	0.2+	2003 11 19	703	1.0+	0.9−	2005 04 09	704	1.1+	1.6+
2003 10 18	699	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.1+	0.5−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 10 18	699	0.3−	0.4−	2003 11 19	703	0.3+	1.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2003 11 19	703	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 19	703	0.1+	0.5−	2005 05 13	691	0.5+	0.3+
2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.4+	0.8−	2005 05 13	691	0.7+	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2005 05 13	691	0.4+	0.4+
2003 10 22	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.3−				

(107590)∗ 2001 DX$_{101}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.43833		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26829419	ω	67.55374		−0.29641153	−0.95277796
a	2.3808308	Ω	39.87734		+0.83405559	−0.29189855
e	0.0622836	i	5.90741		+0.46528644	−0.08372211
P	3.67	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	1.1+	1.3+	2003 10 23	699	0.9−	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	0.2−	0.6−	2003 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 12 13	703	0.6−	0.0
1999 09 08	704	1.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2003 12 13	703	0.9−	0.7−
1999 10 08	704	0.3+	0.0	2003 10 23	699	0.9+	0.3−	2003 12 13	703	0.0	0.0
1999 10 08	704	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.5+	0.3+	2003 12 13	703	1.4−	0.4−
1999 10 08	704	0.5−	0.7−	2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2004 01 13	699	1.1+	0.0
2001 01 18	704	0.1+	1.2−	2003 10 23	049	1.2−	0.7−	2004 01 13	699	1.0−	0.7+
2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	049	1.0+	0.2−	2004 01 13	699	0.9−	1.0−
2001 01 18	704	0.8+	1.0−	2003 10 23	049	1.3+	0.9−	2004 01 13	699	0.1−	0.3−
2001 01 18	704	0.4+	1.5−	2003 10 25	049	0.1−	0.0	2005 03 07	704	1.2+	0.9+
2001 02 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 25	049	0.6−	0.1−	2005 03 07	704	0.7+	0.5+
2001 02 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 25	049	0.7−	0.1+	2005 03 07	704	0.1+	1.9+
2001 02 03	704	0.1+	0.6−	2003 10 25	049	(1.4−	2.2−)	2005 03 07	704	1.4+	0.6−
2001 02 16	704	0.3−	0.5−	2003 10 26	049	0.6−	0.4−	2005 03 10	691	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2003 10 26	049	0.8−	0.3−	2005 03 10	691	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.1+	0.4−	2003 10 29	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	691	0.2+	0.1+
2001 02 16	704	0.7−	0.4−	2003 10 29	703	1.3−	1.4−	2005 03 11	691	0.1+	0.0
2001 02 16	704	0.5−	0.5−	2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.4+
2001 02 19	699	0.3−	0.4+	2003 10 29	703	0.4−	0.9−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2001 02 19	699	0.9+	0.4−	2003 10 29	703	0.3+	0.2−	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
2001 02 19	699	0.4−	0.1−	2003 10 29	704	0.4+	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.2+
2001 02 19	699	0.1−	0.6+	2003 10 29	703	1.4−	1.4−	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
2001 03 04	704	0.2−	0.2+	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	0.8+	0.8+
2001 03 04	704	0.7−	0.3+	2003 10 29	704	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.8+
2001 03 04	704	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.3−	1.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.3−
2001 03 04	704	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.4−	1.5+	2005 04 01	699	0.0	0.9+
2001 03 04	704	1.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
2001 03 18	608	0.4−	1.9−	2003 11 02	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.6−
2001 03 18	608	(0.6−	2.4−)	2003 11 02	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
2001 03 18	608	0.3−	1.7−	2003 11 05	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
2003 10 16	699	0.9+	0.6+	2003 11 05	704	0.2+	0.9+	2005 04 04	704	0.6−	0.9+
2003 10 16	699	0.0	0.2+	2003 11 05	704	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
2003 10 16	699	1.3−	1.0+	2003 11 05	704	0.8−	1.2+	2005 04 04	704	0.3+	1.0+
2003 10 16	699	0.5+	0.1+	2003 11 05	704	0.2−	1.3+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
2003 10 18	049	0.1−	0.1−	2003 11 05	704	0.7+	1.1+	2005 04 04	704	0.6−	0.5−
2003 10 18	049	0.3+	0.5+	2003 11 05	704	0.2−	1.2+	2005 04 07	704	(0.4−	2.2+)
2003 10 19	049	0.2+	0.5+	2003 11 05	704	0.0	1.2+	2005 04 07	704	0.1−	0.1−
2003 10 19	049	0.4−	0.2+	2003 11 05	704	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.3−	0.7+
2003 10 19	049	0.1−	0.2+	2003 11 17	703	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.8+
2003 10 19	291	0.1+	0.1−	2003 11 17	703	0.5+	0.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.4+
2003 10 19	291	0.1+	0.1−	2003 11 17	703	0.3+	0.8+	2005 04 09	704	0.2−	1.0+
2003 10 19	291	0.3+	0.1−	2003 11 17	703	0.6+	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
2003 10 20	644	0.4+	0.1+	2003 11 19	703	0.2+	0.3−	2005 04 09	704	0.7+	1.1+
2003 10 20	644	0.5+	0.1+	2003 11 19	703	0.6−	0.0	2005 04 09	704	0.8+	2.0+
2003 10 20	644	0.5+	0.2+	2003 11 19	703	0.7−	0.5−	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	703	0.6+	0.4−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.5−
2003 10 21	704	0.6−	0.8+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.8+	0.7+
2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	704	0.1−	0.3+
2003 10 22	695	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 13	704	1.0+	1.1+
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.2+	0.5+
2003 10 22	695	0.2+	0.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	0.1−
2003 10 22	691	0.3+	0.1+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 04 18	704	1.3+	0.1+
2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2003 11 30	703	1.2+	0.3−	2005 04 18	704	0.2−	0.8+
2003 10 22	049	1.7−	0.4+	2003 11 30	703	1.1−	0.6+	2005 04 18	704	0.5+	1.5+
2003 10 22	049	1.1−	0.1+	2003 11 30	703	0.5−	0.9−	2005 04 18	704	0.5+	0.1+
2003 10 23	049	1.5−	0.1+	2003 11 30	703	0.0	0.6−	2005 05 04	703	0.2+	0.3−
2003 10 23	699	0.4+	0.7+	2003 12 01	704	0.5+	0.7+	2005 05 04	703	0.6−	0.2+
2003 10 23	699	0.4−	0.5−	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.9−	0.7−
2003 10 23	704	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	703	0.4+	0.6−

(107591)∗ 2001 DA$_{102}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.93345		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28174374	ω	285.43398		+0.97242302	−0.21078740
a	2.3044460	Ω	86.81254		+0.23319105	+0.88595354
e	0.1470112	i	5.73717		−0.00392616	+0.41310411
P	3.50	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.2−	1.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.9−	2003 12 29	704	0.5−	0.5−
1999 09 11	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 12 29	704	1.7−	0.8+
1999 09 11	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 12 29	704	1.0−	0.7+
1999 09 11	704	0.1+	0.8+	2003 12 19	704	1.0+	1.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.5+
1999 09 11	704	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.6+	1.3−
2001 01 19	704	0.1−	1.7+	2003 12 20	704	0.4+	0.3−	2005 03 18	703	0.3+	0.5−
2001 01 19	704	0.1+	1.5+	2003 12 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 18	703	0.9−	1.4−
2001 01 19	704	0.6+	1.0+	2003 12 20	704	0.6+	0.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.0
2001 01 19	704	0.4+	1.1+	2003 12 20	704	1.1+	0.5+	2005 04 04	703	1.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.8−	2005 04 04	703	0.6−	0.6+
2001 02 16	704	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.3+
2001 02 16	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.2+
2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.8−	2005 04 13	704	0.1+	0.5+
2001 02 16	704	0.7+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 13	704	(0.0	2.2+)
2001 02 19	699	0.9+	1.5−	2003 12 21	704	0.1−	1.3+	2005 04 13	704	(0.2−	2.4+)
2001 02 19	699	0.6−	0.7−	2003 12 21	704	1.0−	0.6−	2005 04 14	704	0.2−	1.3+
2001 02 19	699	(0.3+	2.4+)	2003 12 21	704	0.0	0.9−	2005 04 14	704	0.7+	0.4+
2001 02 19	699	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 14	704	1.2+	0.3+
2001 03 14	699	0.9−	1.4−	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 04 15	699	0.3+	0.2+
2001 03 14	699	0.2+	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	1.0−	2005 04 15	699	0.4+	0.1+
2001 03 14	699	1.0+	0.9+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.1−	1.2+
2001 03 14	699	0.4−	1.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.4−	2005 04 15	699	0.3+	1.0+
2002 06 08	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	A35	0.4−	0.1+	2005 05 08	691	0.0	0.4+
2002 06 08	704	0.1−	0.2+	2003 12 23	A35	0.1−	0.1−	2005 05 08	691	0.3−	0.4+
2002 06 08	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	A35	0.2+	0.1+	2005 05 08	691	0.0	0.5+
2003 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 12 24	704	0.6+	1.8+	2005 05 08	703	0.4−	2.0−
2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 12 24	704	0.5+	0.5+	2005 05 08	703	1.3+	0.2−
2003 11 21	704	0.0	0.6−	2003 12 24	704	0.1−	1.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.0	2003 12 24	704	0.8+	0.2+	2005 05 08	703	1.2+	0.2+
2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 12 24	704	0.3−	0.2−	2005 05 13	703	0.3−	0.2−
2003 11 23	704	0.3+	0.4+	2003 12 24	704	0.7+	0.1+	2005 05 13	703	0.0	0.7−
2003 11 23	704	0.2+	0.9−	2003 12 29	704	1.4−	0.6−	2005 05 13	703	0.2+	0.8−
2003 11 23	704	0.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.1−	0.2−	2005 05 13	703	0.3−	0.2+
2003 12 19	291	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.6+
2003 12 19	291	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	1.2+	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.6+
2003 12 19	291	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.8−	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2003 12 19	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.4+	1.9+				

(107592)∗ 2001 DB$_{102}$ = 2001 FE$_{174}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13879)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.35317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26610705	ω	40.82220		+0.25543410	−0.96556456	
a	2.3938584	Ω	34.46211		+0.86280809	+0.20460876	
e	0.2006039	i	5.00642		+0.43625179	+0.16068707	
P	3.70	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.4+	1.0−	2003 09 16	699	0.7−	0.5+	2003 10 27	699	0.1−	0.4−
1994 04 06	691	0.7−	0.6+	2003 09 16	699	0.4−	0.4+	2003 10 27	699	0.8−	0.7−
1994 04 06	691	0.2−	0.3+	2003 09 17	644	0.8−	0.8+	2003 12 21	704	0.4+	0.3+
2001 01 18	704	0.3−	0.3−	2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	1.4+
2001 01 18	704	0.3−	1.2+	2003 09 17	644	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.7+	1.1+
2001 01 18	704	0.4−	1.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 09 18	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.9+
2001 02 02	704	0.2−	0.3−	2003 09 18	704	0.4+	1.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.6+
2001 02 02	704	1.0+	1.3+	2003 09 18	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.4+
2001 02 02	704	0.2+	0.6+	2003 09 18	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	703	0.7+	0.1+
2001 02 16	704	0.4+	0.7+	2003 09 20	699	(2.1−	0.8+)	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2003 09 20	699	1.6−	0.5+	2005 03 11	691	0.4+	0.1+
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2003 09 20	699	0.2−	0.8−	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
2001 02 16	704	0.7+	0.3+	2003 09 20	699	0.1+	0.5−	2005 03 18	703	0.3−	0.3−
2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	0.7−	0.4+
2001 02 19	699	0.6+	0.4−	2003 09 22	699	0.7−	0.2−	2005 03 18	703	1.0−	0.0
2001 02 19	699	0.6−	0.3−	2003 09 22	699	0.4−	0.6+	2005 03 18	703	0.8−	0.9−
2001 02 19	699	0.0	0.5+	2003 09 22	699	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	1.5−	1.1+
2001 02 19	699	0.3−	0.3−	2003 09 22	608	0.6−	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.9+
2001 02 20	704	1.6−	1.0+	2003 09 22	608	0.6+	0.6−	2005 04 04	703	0.4+	0.3+
2001 02 20	704	0.6−	1.3−	2003 09 22	608	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.9+	0.5+
2001 02 20	704	1.0−	0.2+	2003 09 24	644	0.2−	0.4+	2005 04 05	699	1.0+	0.3+
2001 02 20	704	0.6+	1.8−	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	0.3+	0.3+
2001 03 04	704	0.5+	0.1+	2003 09 24	644	0.1−	0.6+	2005 04 05	699	0.2+	0.3+
2001 03 04	704	0.2−	0.6+	2003 09 28	704	0.9−	0.1−	2005 04 05	699	1.0+	0.1+
2001 03 04	704	1.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	704	1.7+	0.0
2001 03 04	704	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	0.9+	0.7+
2001 03 04	704	0.3−	1.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.1+	1.9+
2001 03 18	608	1.0+	0.3−	2003 09 28	704	0.6−	0.6+	2005 04 09	704	1.8+	1.5+
2001 03 18	608	0.8+	0.4−	2003 10 03	608	0.0	0.4+	2005 04 09	704	1.8+	0.7+
2001 03 18	608	0.8+	0.8−	2003 10 03	608	0.2−	0.7+	2005 04 12	704	0.3+	0.0
2003 08 23	704	0.2−	1.4+	2003 10 03	608	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	1.1+	0.2−
2003 08 23	704	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.5+	0.7−	2005 04 12	704	1.2+	0.2+
2003 08 23	704	0.4−	0.5−	2003 10 15	699	0.8−	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	1.1+
2003 08 26	704	1.0−	0.8+	2003 10 15	699	0.7+	0.6−	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2003 08 26	704	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.4−	0.2+	2003 10 16	644	0.3−	0.2−	2005 05 04	644	0.4+	0.1+
2003 08 26	704	1.0−	0.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.0	2005 05 09	G96	0.1+	0.2−
2003 08 26	704	0.6−	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 02	704	1.0−	1.2+	2003 10 19	704	0.7+	1.2+	2005 05 09	G96	0.2+	0.1−
2003 09 02	704	1.9+	0.5+	2003 10 19	704	0.3+	1.0+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2003 09 02	704	0.4−	0.9+	2003 10 19	704	1.3+	0.6+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 09 16	699	1.5−	0.5−	2003 10 27	699	0.4+	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.5+
2003 09 16	699	0.1−	0.2+	2003 10 27	699	0.2−	0.7+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2−

(107593)∗ 2001 DG$_{102}$ = 2002 QO$_{9}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35024)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.46534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25590457	ω	220.30338		−0.24925883	+0.96528945	
a	2.4570690	Ω	35.46451		−0.85033629	−0.17959821	
e	0.2001214	i	7.72753		−0.46346330	−0.18963323	
P	3.85	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.8+	0.9−	2002 08 14	704	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.8+
1991 11 06	691	0.1−	1.1+	2002 08 14	704	0.2+	1.0−	2005 03 10	699	0.0	0.3+
2001 02 03	704	0.2−	0.3−	2002 08 14	704	0.5−	0.6−	2005 03 16	704	1.8+	0.6−
2001 02 03	704	0.2+	1.0−	2002 08 19	644	0.2−	0.6+	2005 03 16	704	1.2+	0.5−
2001 02 03	704	1.4+	0.6+	2002 08 19	644	0.3−	0.7+	2005 03 16	704	1.7+	0.0
2001 02 03	704	0.5+	1.0−	2002 08 19	644	0.3−	0.8+	2005 03 16	704	1.1+	0.6−
2001 02 03	704	0.4+	0.2+	2002 08 20	644	0.1−	1.4+	2005 03 16	704	1.1+	0.7−
2001 02 16	704	0.4+	0.3+	2002 08 20	644	0.1−	1.3+	2005 03 30	703	0.7−	0.3−
2001 02 16	704	0.0	0.1−	2002 08 20	644	0.0	1.5+	2005 03 30	703	0.6−	1.0−
2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2002 09 08	608	0.9+	0.3−	2005 03 30	703	0.6−	0.3−
2001 02 16	704	0.6+	0.1+	2002 09 08	608	0.7+	0.3−	2005 03 30	703	0.8−	0.5−
2001 02 19	699	0.1−	0.5+	2002 09 08	608	0.4+	0.6−	2005 04 06	699	0.0	0.5−
2001 02 19	699	1.1−	0.1+	2002 09 09	644	0.0	1.2+	2005 04 06	699	0.5−	0.6+
2001 02 19	699	1.8−	0.0	2002 09 09	644	0.1+	1.1+	2005 04 06	699	0.3+	0.5+
2001 02 19	699	1.1−	0.3+	2002 09 09	644	0.0	0.8+	2005 04 06	699	0.1−	0.2−
2001 03 04	704	0.9−	1.0+	2002 09 12	608	0.4−	0.8−	2005 04 06	703	0.5+	0.3+
2001 03 04	704	0.2+	1.1+	2002 09 12	608	0.6−	1.3−	2005 04 06	703	0.0	0.4+
2001 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 09 12	608	0.4−	0.8−	2005 04 06	703	0.5−	0.5−
2001 03 04	704	0.5−	0.3+	2002 09 16	644	0.5−	0.3+	2005 04 06	703	0.0	1.4+
2001 03 04	704	1.5+	1.7+	2002 09 16	644	0.7−	0.2+	2005 04 11	704	0.3+	0.2−
2001 03 14	699	0.3−	0.5−	2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2005 04 11	704	0.2−	0.3−
2001 03 14	699	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	704	0.4+	0.6−
2001 03 14	699	0.5−	0.6+	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 04 11	704	0.4+	0.5+

2001 03 14	699	0.5+	0.6+	2003 11 24	704	0.7+	0.4+	2005 04 13	691	0.1+	0.0
2001 03 16	704	0.5+	1.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+	2005 04 13	691	0.4+	0.1−
2001 03 16	704	1.9+	0.7−	2005 02 09	704	0.2−	0.0	2005 04 13	691	0.2−	0.2−
2001 03 16	704	1.1−	0.4+	2005 02 09	704	0.2−	0.3+	2005 04 16	703	1.0−	0.5+
2001 03 16	704	1.0−	0.0	2005 02 09	704	0.5−	1.6+	2005 04 16	703	1.1−	0.1+
2001 03 18	608	0.2−	0.6−	2005 03 02	703	1.0+	0.4+	2005 04 16	703	0.6−	0.4+
2001 03 18	608	0.4−	0.1−	2005 03 02	703	0.6+	1.4+	2005 04 16	703	0.6−	0.5+
2001 03 18	608	0.2−	0.5−	2005 03 02	703	0.7+	0.9+	2005 04 30	699	0.4−	0.1−
2001 03 23	699	0.1−	0.6−	2005 03 02	703	1.2+	0.3−	2005 04 30	699	0.3−	0.0
2001 03 23	699	0.7−	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.9−	2005 04 30	699	1.0−	0.9+
2001 03 23	699	1.7+	1.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 04 30	699	0.0	0.1−
2001 03 23	699	0.9+	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.3−	2005 05 21	644	0.0	0.1+
2002 08 12	608	1.8−	1.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 05 21	644	0.5+	0.2−
2002 08 12	608	1.3−	1.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 05 21	644	0.1+	0.2+
2002 08 12	608	1.2−	1.5+	2005 03 10	699	0.7+	0.0				
2002 08 14	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.2+				

(107594)∗ 2001 DH$_{102}$ = 1995 YD$_{14}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.43637		(2000.0)		−0.83692086	+0.52739453
n	0.23512589	ω	115.60183		−0.53998692	−0.75200021
a	2.5997749	Ω	96.54414		−0.08931748	−0.39541206
e	0.0762198	i	8.47109			
P	4.19	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	691	0.3−	0.5−	2001 03 19	608	0.2−	1.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.3+
1993 03 22	691	0.3−	0.2−	2001 03 19	608	0.2+	0.5−	2005 01 16	704	0.2−	0.5+
1993 03 22	691	0.4−	0.8−	2001 03 19	608	0.2+	0.4−	2005 01 18	691	0.1−	0.0
1995 12 20	691	0.2+	0.4−	2001 03 23	699	1.4−	0.2−	2005 01 18	691	0.1−	0.1−
1995 12 20	691	0.7+	0.5−	2001 03 23	699	0.0	0.3+	2005 01 18	691	0.0	0.0
1995 12 20	691	0.5+	0.1+	2001 03 23	699	1.8−	0.6+	2005 01 19	704	0.2+	0.7+
1995 12 27	691	0.1−	0.2−	2001 03 23	699	0.0	1.3+	2005 01 19	704	0.3−	0.3+
1995 12 27	691	0.1−	0.5−	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.0
1995 12 27	691	0.5−	0.3−	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.1−	0.4−
2001 02 03	704	1.0+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.1−	0.2+
2001 02 03	704	0.3−	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	1.2−	1.7−
2001 02 03	704	1.5+	0.9−	2005 01 06	703	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.3−	0.1+
2001 02 03	704	0.3+	0.5−	2005 01 06	703	0.5+	0.3−	2005 02 01	703	0.8−	0.2+
2001 02 03	704	0.9+	0.1−	2005 01 06	703	0.5+	1.5−	2005 02 01	703	1.1+	0.5+
2001 02 16	704	0.7−	0.3−	2005 01 06	703	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.3+	1.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.0
2001 02 16	704	0.5−	0.6+	2005 01 07	704	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.2−
2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	1.1+	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−
2001 02 16	704	0.3−	0.8+	2005 01 07	704	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.1−
2001 02 19	699	0.4+	0.3−	2005 01 07	704	0.3+	0.0	2005 03 01	703	0.7−	0.4+
2001 02 19	699	0.6+	1.0+	2005 01 13	691	0.3−	0.2−	2005 03 01	703	0.0	0.9−
2001 02 19	699	0.7+	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.1+	0.2+
2001 02 19	699	0.7+	0.1−	2005 01 13	691	0.1−	0.1−	2005 03 01	703	0.2−	0.0
2001 03 16	704	0.6+	1.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.5−	2005 03 04	704	0.1+	0.9+
2001 03 16	704	0.5+	1.0+	2005 01 16	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.2+
2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.6+	2005 03 04	704	0.7−	0.3−

(107595)∗ 2001 DQ$_{102}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.62431		(2000.0)		−0.56526782	+0.81878364
n	0.27171093	ω	181.26628		−0.75574794	−0.46528396
a	2.3608296	Ω	54.32237		−0.33063174	−0.33630965
e	0.0611661	i	7.09465			
P	3.63	H	15.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.2+	0.1−	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2005 04 07	704	0.2+	0.6+
2001 02 16	704	0.2−	0.6−	2003 12 18	704	0.6+	0.4−	2005 04 07	704	0.1+	0.0
2001 02 16	704	0.5+	0.4+	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 04 07	704	0.6+	0.5−
2001 02 16	704	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.4−	1.0+	2005 04 13	699	0.1−	0.1+
2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.4+	2005 04 13	699	0.2−	0.9+
2001 02 19	699	0.3+	0.8+	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 04 13	699	0.2−	0.2+
2001 02 19	699	0.4−	1.7+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 13	704	0.4+	0.7+
2001 02 19	699	0.2+	1.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 13	699	0.4−	0.4−
2001 02 19	699	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.1+	2005 04 13	704	0.9−	1.9+
2001 03 04	704	0.6−	0.8−	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	704	0.7+	0.3+
2001 03 04	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.0
2001 03 04	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.4+	2005 04 13	704	0.1+	0.3+
2001 03 04	704	0.0	0.6−	2003 12 27	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	608	(2.2+	0.5−)
2001 03 23	699	0.3+	0.7+	2003 12 27	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	608	(2.5+	0.5−)
2001 03 23	699	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	1.4+	2005 04 18	608	(2.6+	0.1+)
2001 03 23	699	0.5+	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2005 05 03	704	1.1+	0.9−
2001 03 23	699	1.2+	0.3−	2005 02 09	691	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.7+	0.3+
2002 06 20	644	0.8−	0.5+	2005 02 09	691	0.1+	0.0	2005 05 03	704	1.3+	0.3+
2002 06 20	644	0.6−	0.8+	2005 02 09	691	0.1−	0.3+	2005 05 03	704	0.1+	0.9+
2002 06 20	644	0.8−	0.7+	2005 03 31	246	0.2+	0.1−	2005 05 03	704	0.8+	0.2+
2002 07 16	644	0.1−	0.9+	2005 03 31	246	0.6+	1.3−	2005 05 09	699	0.9−	0.1+
2002 07 16	644	0.3−	0.8+	2005 03 31	246	0.9+	0.3+	2005 05 09	699	1.6−	0.8+
2002 07 16	644	0.2−	0.8+	2005 03 31	246	0.1+	0.4−	2005 05 09	699	1.9−	0.1−
2002 08 13	704	0.1−	1.0+	2005 03 31	246	0.4+	0.4+	2005 05 09	699	0.8−	0.8−
2002 08 13	704	0.0	1.9+	2005 03 31	246	0.2+	0.1−	2005 05 12	699	0.9+	1.1+
2002 08 13	704	0.1−	1.1+	2005 03 31	246	0.3+	0.1−	2005 05 12	699	0.8+	0.0
2002 08 13	704	0.7+	0.9+	2005 03 31	246	0.2+	0.2+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2002 08 30	644	0.4−	0.4+	2005 03 31	246	0.4+	0.2−	2005 05 12	699	0.6+	0.3+
2002 08 30	644	0.3−	0.7+	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2002 08 30	644	0.6−	0.7+	2005 04 01	699	0.2−	0.2−	2005 05 12	699	0.2+	0.3+
2003 11 20	704	0.9+	1.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2003 11 20	704	0.3−	1.9+	2005 04 01	699	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.7−	0.0
2003 11 20	704	1.2−	0.7+	2005 04 01	691	0.2+	0.0	2005 06 13	G96	0.8−	0.1+
2003 11 20	704	0.9−	1.3+	2005 04 01	699	0.9−	1.5−	2005 06 13	G96	0.9−	0.1+
2003 11 20	704	0.9−	0.0	2005 04 01	699	0.9−	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.1−
2003 11 24	704	1.0−	0.0	2005 04 02	691	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.3+
2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	691	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.5+	0.1+
2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 04 02	691	0.2+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.0
2003 11 24	704	1.6−	1.0+	2005 04 02	644	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.7−
2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2005 04 02	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	291	0.5+	0.2+
2003 11 26	691	0.1+	0.3+	2005 04 02	644	0.4+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2003 11 26	691	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	0.9+	2005 07 05	291	0.6+	0.3+
2003 11 26	691	0.1+	0.5+	2005 04 05	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	291	0.8+	0.0
2003 12 04	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	704	0.5−	1.4+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+
2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2005 04 05	704	0.1−	1.4−				

(107596)∗ 2001 DA$_{104}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.54863		(2000.0)		+0.36293227	−0.91825704
n	0.21717964	ω	292.20810		+0.91629844	+0.32080619
a	2.7410901	Ω	135.47626		+0.16934384	+0.23213659
e	0.1219833	i	13.05394			
P	4.54	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.2−	1.3+	2001 02 16	699	0.1−	0.0	2003 07 25	704	1.6+	1.2+
1994 06 09	691	0.8−	0.1+	2001 02 16	699	0.3+	0.2+	2003 07 25	704	0.2+	1.5+
1994 06 09	691	(3.2+	3.4−)	2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2003 07 25	644	0.0	0.7+
1999 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 02 17	704	0.2+	1.3+	2003 07 25	704	1.0+	0.2−
1999 10 16	704	0.1+	0.1−	2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2003 07 25	644	0.0	0.8+
1999 10 16	704	0.3+	0.9−	2001 02 17	704	0.0	0.2+	2003 08 04	704	0.5−	1.4+
1999 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2003 08 04	704	1.6−	1.5+
1999 10 16	704	0.5+	1.2+	2001 03 03	691	0.0	0.2+	2003 08 04	704	0.6−	0.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2001 03 03	691	0.1+	0.1−	2003 08 04	704	1.7−	0.5−
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2001 03 03	691	0.3+	0.1+	2004 12 20	699	1.1−	0.8+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 04 22	691	0.2+	0.3−	2004 12 20	699	0.3−	0.0
2001 01 21	704	0.0	1.2+	2002 04 22	691	0.2−	0.1−	2004 12 20	699	0.2+	0.7−
2001 02 02	704	0.6+	1.0+	2002 04 22	691	0.5+	0.0	2004 12 20	699	1.2+	0.5+
2001 02 02	704	0.6+	0.9+	2003 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 02 04	691	0.3−	0.5+
2001 02 02	704	0.3−	0.5+	2003 07 05	691	0.2+	0.3+	2005 02 04	691	0.5−	0.6+
2001 02 02	704	0.5−	0.2+	2003 07 05	691	0.5+	0.4+	2005 02 04	691	0.3−	0.4+
2001 02 16	699	1.5−	1.8+	2003 07 25	704	0.4−	0.5+				
2001 02 16	699	0.3+	0.7−	2003 07 25	644	0.3+	0.9+				

(107597)∗ 2001 DL$_{104}$ = 2002 PP$_{64}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35025)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.40586		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27774556	ω	66.17431		−0.79905701	+0.59834274
a	2.3265085	Ω	150.47429		−0.58602223	−0.75305102
e	0.0638790	i	6.88873		−0.13448363	−0.27367887
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.4−	0.1−	2001 02 22	704	1.0−	0.1−	2005 04 14	691	0.1−	0.1+
1994 03 05	691	0.5−	0.1+	2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2005 04 30	644	0.4−	0.2+
1994 03 05	691	0.3−	0.2+	2001 02 22	704	0.2−	0.0	2005 04 30	644	0.6−	0.0
1996 11 07	691	0.7−	0.7−	2002 08 03	644	0.3+	0.3+	2005 04 30	644	0.4−	0.1+
1996 11 07	691	1.1−	0.9−	2002 08 03	644	0.4+	0.5+	2005 05 11	699	0.5+	0.0
1996 11 07	691	1.1−	0.8−	2002 08 03	644	0.6+	0.3+	2005 05 11	699	0.3−	1.0−
1998 05 23	704	0.9+	1.1−	2002 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 05 11	699	0.5−	0.3+
1998 05 23	704	0.3+	0.4+	2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 05 11	699	0.1−	0.6+
1998 05 23	704	0.6+	0.8−	2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 06 03	699	0.3+	0.8−
1998 05 23	704	0.9−	1.1+	2003 12 28	691	0.2−	0.8+	2005 06 03	699	0.1−	0.5+
2001 02 02	691	0.8−	0.2+	2003 12 28	691	0.2−	0.3+	2005 06 03	699	0.8+	0.4−
2001 02 02	691	0.1+	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.5+	2005 06 03	699	0.2+	0.2+
2001 02 02	691	0.2−	0.0	2005 03 31	691	0.3−	0.2−	2005 06 08	699	0.4−	0.1−
2001 02 16	699	1.8+	0.8+	2005 03 31	691	0.4−	0.2−	2005 06 08	699	(1.1−	2.4+)
2001 02 16	699	1.5+	0.0	2005 03 31	691	0.4−	0.2+	2005 06 08	699	1.0+	1.5+
2001 02 16	699	0.7+	1.0+	2005 04 12	699	0.3−	0.4−	2005 06 08	699	0.6−	1.0−
2001 02 16	699	1.7+	1.3+	2005 04 12	699	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2001 02 16	209	0.4+	1.5−	2005 04 12	699	1.4+	0.0	2005 06 23	644	0.6−	0.0
2001 02 16	209	0.7+	0.3−	2005 04 12	699	1.6−	0.2+	2005 06 23	644	0.6−	0.0
2001 02 17	209	0.1+	0.5−	2005 04 14	691	0.0	0.0				
2001 02 22	704	0.4−	0.6−	2005 04 14	691	0.2−	0.1+				

(107598)∗ 2001 DW$_{104}$ = 2002 PB$_{157}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 46524)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.03717		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26349956	ω	227.64300		−0.91052108	+0.41319463
a	2.4096250	Ω	336.75077		−0.36739794	−0.82506718
e	0.1411463	i	2.16106		−0.18965790	−0.38540153
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	0.2−	1.2+
1999 10 13	645	0.0	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	1.3+
1999 11 01	691	0.6−	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.4+	0.5+
1999 11 01	691	0.6−	0.1+	2002 08 29	644	0.5−	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
1999 11 01	691	0.6−	0.3+	2002 08 29	644	0.4−	0.6+	2005 03 17	691	0.4+	0.1−
2001 02 16	699	1.0+	0.5+	2002 08 29	644	0.2−	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2001 02 16	699	0.1+	1.3+	2003 10 20	691	0.0	0.6+	2005 04 02	644	0.3+	0.2+
2001 02 16	699	0.3+	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 04 02	644	0.7+	0.2+
2001 02 16	699	0.5+	0.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.6+	2005 04 02	644	0.8+	0.3+
2001 02 22	704	0.5−	0.2+	2003 11 15	691	0.4−	0.6+	2005 04 04	704	(2.1+	0.6−)
2001 02 22	704	0.2−	0.4+	2003 11 15	691	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	1.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.4+	0.3−	2003 11 15	691	0.4−	0.6+	2005 04 04	704	1.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	(2.5+	0.1−)
2001 02 26	209	0.6−	0.6−	2005 03 03	691	0.5+	0.1−	2005 04 04	704	1.3+	1.0+
2001 02 26	209	0.8−	0.5−	2005 03 03	691	0.3+	0.3−	2005 04 07	704	0.2−	0.4−
2001 02 26	209	0.4−	0.7−	2005 03 03	691	0.6+	0.5−	2005 04 07	704	(2.1+	0.6+)
2002 07 14	644	0.0	0.5+	2005 03 03	691	0.3+	0.4−	2005 04 07	704	0.5+	0.1+
2002 07 14	644	0.2+	0.0	2005 03 03	691	0.8+	0.8−	2005 04 07	704	0.9+	0.3−
2002 07 14	644	0.7−	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−	2005 04 14	703	(1.6+	2.8+)
2002 07 22	644	0.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 04 14	703	0.9+	0.1−
2002 07 22	644	0.9−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 04 14	703	1.2−	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 04 14	703	0.7+	1.8+
2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+	2005 04 30	691	0.5+	0.3−
2002 08 08	644	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.2−
2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.5+	0.2−
2002 08 17	644	0.4+	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+				
2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	1.7−	0.5+				

(107599)∗ 2001 DC$_{109}$ = 2002 PG$_{125}$

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.12609		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26155870	ω	304.53146		−0.15257446	+0.98747661
a	2.4215305	Ω	316.63631		−0.88650756	−0.15469904
e	0.0892863	i	3.35116		−0.43683565	−0.03095407
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.0	0.0	2002 08 12	699	0.2−	0.6−	2005 03 10	699	1.5+	0.6−
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2002 08 12	699	0.3−	0.9+	2005 03 10	699	0.6+	0.9+
2001 02 19	704	1.2+	1.5+	2002 08 12	699	0.4−	0.6+	2005 03 10	699	1.1+	0.8+
2001 02 19	704	0.3−	1.2+	2002 08 12	699	0.9−	0.5−	2005 03 10	699	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.3−	1.3+	2002 08 14	704	0.6+	1.2+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+
2001 02 19	704	1.0−	1.2+	2002 08 14	704	0.9+	0.7+	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
2001 03 21	608	(0.2−	3.7−)	2002 08 14	704	0.0	0.4+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+
2001 03 21	608	0.3+	1.1−	2002 08 14	704	0.7−	0.1+	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2001 03 21	608	0.1+	1.7+	2002 08 16	608	0.2+	1.3−	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2001 03 24	704	0.8+	0.2+	2002 08 16	608	0.0	0.9−	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2001 03 24	704	1.5+	0.0	2002 08 16	608	0.9+	0.7−	2005 04 18	703	0.2−	0.8+
2001 03 24	704	0.8+	1.3+	2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2005 04 18	703	(2.1−	0.8−)
2001 03 29	691	0.1+	0.4+	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.1+
2001 03 29	691	0.6−	0.7+	2002 08 17	644	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	1.1−
2001 03 29	691	0.7−	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2001 04 01	704	0.0	1.0−	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
2001 04 01	704	0.7+	0.1+	2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2001 04 01	704	0.4+	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2005 05 06	703	0.4−	0.6−
2001 04 01	704	0.7+	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 05 06	703	0.9+	0.4−
2002 08 08	644	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	1.0−	0.6−	2005 05 06	703	0.1+	0.9+
2002 08 08	644	0.1−	1.0+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 06	703	1.3−	0.3−
2002 08 08	644	0.3−	1.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 05 14	703	0.4−	0.6−
2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 05 14	703	0.7−	0.3−
2002 08 08	644	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2005 05 14	703	0.8−	1.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.8+	0.3−	2005 05 14	703	1.0−	0.8−

2002 08 10	807	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.0						
2002 08 10	807	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	1.1+						

(107600)∗ 2001 EO

Discovered 2001 Mar. 2 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.48508		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24008902	ω	191.97199		−0.86047643		+0.50873977
a	2.5638219	Ω	18.68575		−0.46004012		−0.75249805
e	0.1676779	i	4.94988		−0.21895982		−0.41824697
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 29	327	0.4−	0.2+	2001 04 18	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	699	0.0	0.3−		
1997 03 29	327	0.7−	0.5+	2001 04 18	704	0.7+	0.6+	2005 03 08	699	1.2+	0.9−		
1997 03 29	327	0.1−	0.5−	2001 04 18	704	0.5+	1.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+		
1997 04 01	809	(2.0+	2.6+)	2001 05 27	704	0.9−	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.0		
1997 04 01	809	(2.9+	2.3+)	2001 05 27	704	0.6−	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.0		
1997 04 01	809	(1.7+	2.1+)	2001 05 27	704	0.4+	1.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+		
2001 02 02	209	0.2−	0.9−	2002 08 18	644	0.0	1.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+		
2001 02 02	209	0.3−	0.6−	2002 08 18	644	0.0	1.0+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+		
2001 02 02	209	1.9+	0.6+	2002 08 18	644	0.2−	1.3+	2005 03 09	704	0.0	0.2+		
2001 03 02	699	1.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.7−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−		
2001 03 02	699	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.4−	1.0+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−		
2001 03 02	699	0.0	0.7+	2002 08 29	644	0.4−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−		
2001 03 02	699	1.0+	0.1+	2003 11 15	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−		
2001 03 02	919	(1.5+	3.0−)	2003 11 15	691	1.2+	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.6+		
2001 03 02	919	1.7+	2.0−	2003 11 15	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−		
2001 03 03	704	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.9+	2005 03 12	704	0.0	0.4+		
2001 03 03	704	0.5+	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.3+		
2001 03 03	704	0.9+	0.7+	2003 11 20	704	1.1−	0.3−	2005 03 12	704	0.5+	0.5+		
2001 03 03	704	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 12	704	0.7+	0.1−		
2001 03 03	704	0.8+	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.8+		
2001 03 04	919	(1.9−	2.7−)	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.5−		
2001 03 04	919	1.4−	1.8−	2003 12 01	691	0.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.8+		
2001 03 14	691	0.5−	0.4+	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.4+		
2001 03 14	691	0.5−	0.4+	2003 12 22	691	0.1+	0.5+	2005 03 13	704	0.3+	0.2−		
2001 03 14	691	0.5−	0.4+	2003 12 22	691	0.2−	0.7+	2005 03 13	704	0.6+	0.0		
2001 03 18	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	691	0.2−	0.6+	2005 03 13	704	0.3−	0.5+		
2001 03 18	704	0.1+	0.8+	2005 01 07	704	(0.3+	2.5−)	2005 03 13	704	0.5+	0.4+		
2001 03 18	704	0.7+	0.6+	2005 01 07	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	704	1.2+	0.6+		
2001 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	1.4+	1.1+	2005 03 16	704	0.6−	0.8−		
2001 03 18	704	0.6+	0.7+	2005 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.1+		
2001 03 19	699	0.6+	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+		
2001 03 19	699	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	704	0.1−	0.1+		
2001 03 19	699	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	1.0+	2005 03 16	704	0.1+	0.2−		
2001 03 19	699	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.3−	2005 03 16	703	0.0	0.6−		
2001 03 20	608	0.6−	0.6−	2005 02 03	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	0.0		
2001 03 20	608	0.8−	0.4−	2005 02 09	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	703	0.7−	0.7−		
2001 03 20	608	0.7−	0.6−	2005 02 09	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	703	0.9−	0.1+		
2001 03 24	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	704	0.0	0.0	2005 04 04	691	0.0	0.0		
2001 03 24	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	691	0.1+	0.0		
2001 03 24	704	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.0		
2001 03 24	704	1.0+	1.0+	2005 02 14	704	0.9+	0.3+	2005 04 06	699	0.6+	0.6−		
2001 03 24	704	1.0+	0.7+	2005 02 14	704	0.6+	0.2−	2005 04 06	699	1.1+	0.6−		
2001 03 26	704	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.9+	0.0	2005 04 06	699	0.0	0.1+		
2001 03 26	704	0.4−	0.0	2005 02 14	704	1.7+	0.6+	2005 04 06	699	0.6−	0.0		
2001 03 26	704	0.5−	0.1+	2005 03 02	703	0.7−	0.7−	2005 04 15	691	0.2+	0.1+		
2001 03 26	704	0.6−	0.3−	2005 03 02	703	0.8−	0.9−	2005 04 15	691	0.1+	0.0		
2001 03 26	704	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	0.5−	0.3−	2005 04 15	691	0.0	0.0		
2001 03 30	704	1.1+	0.4+	2005 03 02	703	1.3−	0.4−	2005 05 03	703	1.3−	1.5+		
2001 03 30	704	0.5+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 05 03	703	0.8−	0.3−		
2001 03 30	704	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 05 03	703	1.2−	0.8+		
2001 03 30	704	0.8+	0.1+	2005 03 03	703	1.1−	0.6−	2005 05 03	703	0.4−	0.9+		
2001 04 01	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−		
2001 04 01	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.8+	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−		
2001 04 01	704	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−		
2001 04 01	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.1−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−		
2001 04 01	704	0.3+	1.0+	2005 03 04	704	0.6+	0.3−						
2001 04 18	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.2−						

(107601)∗ 2001 EW = 2002 PB$_{38}$

Discovered 2001 Mar. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 33379)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.59840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21863048	ω	117.16738		−0.39345439		+0.91467641
a	2.7289500	Ω	129.35461		−0.88015379		−0.34569823
e	0.0722541	i	6.87238		−0.26556157		−0.20942729
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.0	0.2+	2002 07 04	644	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	1.2+		
1995 11 27	691	0.0	0.6+	2002 07 04	644	0.1−	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	1.2+		
1995 11 27	691	0.2−	0.8+	2002 07 09	644	0.4−	0.5+	2005 02 01	703	0.1+	0.1+		
2001 03 02	608	0.3+	0.4−	2002 07 09	644	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.1+	0.3−		
2001 03 02	608	0.1+	0.7−	2002 07 09	644	0.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.2+		
2001 03 02	608	0.6+	0.6−	2002 07 14	704	0.4−	1.0+	2005 02 01	703	1.6+	0.4−		
2001 03 04	608	0.4+	2.0+	2002 07 14	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.0	0.4+		
2001 03 04	608	0.3+	1.4+	2002 07 14	704	(2.1−	0.9+)	2005 02 02	704	0.5−	0.5+		
2001 03 04	608	0.2+	1.3+	2002 07 14	704	0.1−	1.0+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+		
2001 03 19	699	0.5+	1.4+	2002 07 22	644	0.3+	0.3−	2005 02 09	699	0.7+	1.2+		
2001 03 19	699	0.8+	1.1+	2002 07 22	644	1.0+	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.4−		
2001 03 19	699	0.3+	1.0+	2002 07 22	644	0.2+	0.0	2005 02 09	699	1.0+	0.6+		
2001 03 19	699	0.2+	0.7+	2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.5+		
2001 03 21	608	0.1−	1.3−	2002 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.5−	0.0		
2001 03 21	608	0.2−	1.2−	2002 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−		
2001 03 21	608	0.7−	1.2−	2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−		
2001 03 26	704	0.7−	0.0	2002 08 08	644	0.5−	0.7+	2005 03 04	G96	0.5−	0.0		
2001 03 26	704	0.2+	0.6−	2002 08 08	644	0.0	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−		
2001 03 26	704	0.7+	0.5−	2002 08 28	644	0.1+	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0		
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2002 08 28	644	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0		
2001 03 26	704	0.8−	0.4+	2002 08 28	644	0.3−	0.5−	2005 03 10	G96	0.6−	0.1−		
2002 07 04	644	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.1−	1.1+						

(107602)∗ 2001 EN$_1$

Discovered 2001 Mar. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.41778		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27006907	ω	136.47787		−0.85451084		+0.50438672
a	2.3703882	Ω	74.20032		−0.50488453		−0.75035883
e	0.1950826	i	7.41131		−0.12207720		−0.42726534
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	704	0.4−	0.9+	2002 08 19	644	0.1+	0.4+	2005 05 17	704	0.4+	0.1+		
2001 02 03	704	0.5+	0.7+	2003 11 24	695	0.1−	0.3+	2005 05 17	704	0.4+	0.0		
2001 02 03	704	1.0+	0.4−	2003 11 24	695	0.2−	0.5+	2005 06 01	428	0.7−	0.3−		
2001 02 03	704	0.5−	0.8−	2003 11 30	691	0.3+	0.6+	2005 06 01	428	0.4−	0.2−		
2001 02 03	704	0.2−	0.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.5+	2005 06 03	691	0.3−	0.3+		
2001 02 16	704	0.3+	0.8+	2003 11 30	691	0.0	0.5+	2005 06 03	691	0.1−	0.2+		
2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	291	0.5−	0.0	2005 06 03	691	0.1−	0.3+		
2001 02 16	704	0.1−	0.6−	2003 12 01	291	0.3−	0.6+	2005 06 03	703	0.2+	0.4−		
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2003 12 01	291	0.4−	0.6+	2005 06 03	703	0.9−	0.1−		
2001 02 19	699	0.0	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	0.4−	0.3−		
2001 02 19	699	0.5+	1.1+	2003 12 14	691	0.1−	0.4+	2005 06 03	703	(3.5−	0.8−)		
2001 02 19	699	0.4−	0.5+	2003 12 14	691	0.0	0.3+	2005 06 04	691	0.0	0.2+		
2001 02 19	699	0.5−	0.6+	2005 05 03	704	1.0+	0.2−	2005 06 04	691	1.0−	0.8−		
2001 03 01	704	0.6−	0.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.1+	2005 06 04	691	1.7+	0.0		
2001 03 01	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	704	0.2+	0.4+	2005 06 04	704	0.5+	0.5+		
2001 03 01	704	0.6+	0.5+	2005 05 03	704	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	1.2+	0.5+		

2001 03 04	704	0.1+	0.3−	2005 05 03	704	0.4+	0.8+	2005 06 04	704	0.2−	1.0−
2001 03 04	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	704	0.4+	0.5+	2005 06 04	704	0.2+	0.5−
2001 03 04	704	1.2+	0.1−	2005 05 08	704	0.9+	0.5+	2005 06 11	691	0.1−	0.1+
2001 03 04	704	0.6+	0.9−	2005 05 08	704	1.2+	0.4+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+
2001 03 04	704	(0.9+	3.1−)	2005 05 12	704	0.5+	1.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+
2001 03 23	699	0.3−	0.3+	2005 05 12	704	0.1+	1.9+	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2001 03 23	699	0.4+	0.2−	2005 05 12	704	1.0+	1.5+	2005 06 15	691	0.0	0.1+
2001 03 23	699	0.6−	0.5−	2005 05 12	704	0.0	1.0+	2005 06 15	691	0.3+	0.2+
2001 03 23	699	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.4+	1.2+	2005 06 16	G96	0.2+	0.1+
2001 03 29	608	0.3−	1.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−	2005 06 16	G96	0.3−	0.3+
2001 03 29	608	0.2−	0.6−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−	2005 06 16	G96	0.4−	0.1+
2001 03 29	608	0.6−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−	2005 06 16	G96	0.3−	0.0
2001 04 13	608	0.5−	0.7−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.4−
2001 04 13	608	0.2+	0.9−	2005 05 14	644	0.2−	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.3−
2001 04 13	608	0.1−	0.8−	2005 05 14	644	0.3−	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.4−
2002 08 19	644	0.4−	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.0				
2002 08 19	644	0.3−	0.5+	2005 05 17	704	0.1+	0.5−				

(107603)∗ 2001 EN$_2$ = 1999 VZ$_{137}$

Discovered 2001 Mar. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11928)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.79270		(2000.0)			
n	0.23865787	ω	134.35603		−0.95615475	+0.25236519
a	2.5740613	Ω	60.78957		−0.29280593	−0.83370080
e	0.1059104	i	9.80190		+0.00572577	−0.49117693
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.6−	0.9+	2001 03 01	704	0.9+	1.0−	2002 07 16	644	0.2−	0.3+
1995 11 28	691	0.1+	0.8−	2001 03 01	704	0.2−	1.0−	2002 07 16	644	0.0	0.4+
1995 11 28	691	0.1−	0.6+	2001 03 01	704	0.1+	0.8+	2002 07 16	644	0.3−	0.2+
1999 11 13	704	0.6+	0.7+	2001 03 04	704	0.1−	0.4−	2002 07 27	644	0.4−	0.5+
1999 11 13	704	0.2−	0.6−	2001 03 04	704	0.2−	0.3−	2002 07 27	644	0.0	0.1−
1999 11 13	704	1.0+	0.5−	2001 03 04	704	0.1−	0.2−	2002 07 27	644	0.0	0.1+
1999 11 13	704	0.7−	0.4−	2001 03 04	704	1.2+	0.4+	2003 10 25	704	0.0	1.2+
1999 11 14	704	1.3+	0.2+	2001 03 15	608	0.4−	0.5+	2003 10 25	704	1.3−	0.1+
1999 11 14	704	(2.3+	0.1−)	2001 03 15	608	0.4−	1.3−	2003 10 25	704	0.3+	0.3+
1999 11 14	704	0.2−	0.3+	2001 03 15	608	0.0	0.6−	2003 10 25	704	0.6−	1.0+
1999 11 14	704	0.1+	0.5−	2001 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	1.4+	0.3+
1999 11 15	704	0.2−	0.6+	2001 03 16	704	0.1−	0.9+	2005 02 01	703	0.2−	0.3+
1999 11 15	704	0.4+	0.8−	2001 03 16	704	0.6+	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	0.2−
1999 11 15	704	0.5−	0.1−	2001 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.2−	1.0+
1999 11 15	704	0.0	0.4−	2001 03 16	704	0.1−	0.4+	2005 03 01	703	0.1+	0.6−
1999 11 16	704	0.3+	0.9−	2001 03 24	699	0.0	0.3−	2005 03 01	703	0.4+	0.3−
1999 11 16	704	0.5−	0.8−	2001 03 24	699	0.8+	0.4+	2005 03 01	703	1.0−	0.0
1999 11 16	704	0.4+	0.6+	2001 03 24	699	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.0	0.3−
2001 02 16	704	0.5+	0.5+	2001 03 24	699	0.6−	0.2+	2005 03 09	703	0.2+	0.1−
2001 02 16	704	0.8+	0.2+	2002 07 06	644	0.0	0.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.0
2001 02 16	704	1.1−	1.3+	2002 07 06	644	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2001 03 01	704	0.0	0.2−	2002 07 06	644	0.5+	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.0

(107604)∗ 2001 ES$_2$ = 2005 CO$_{10}$

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.87796		(2000.0)			
n	0.23610315	ω	49.33578		−0.92061185	−0.38020139
a	2.5925961	Ω	108.14935		+0.32401851	−0.87100950
e	0.1477596	i	5.37409		+0.21791242	−0.31110987
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.2+	0.3−	2001 03 26	704	0.0	1.4+	2005 02 14	704	1.4+	0.0
1995 11 21	691	0.1+	0.1−	2001 03 26	704	0.0	0.8+	2005 02 14	704	0.5+	0.6+
1995 11 21	691	0.2+	0.3−	2001 03 26	704	0.2+	0.6−	2005 03 02	703	0.9+	0.7+
2001 03 03	704	1.2+	1.1+	2003 09 28	699	0.8+	0.3+	2005 03 02	703	0.3−	0.8−
2001 03 03	704	0.2−	0.5−	2003 09 28	699	1.4+	0.9−	2005 03 02	703	0.7+	1.5−
2001 03 03	704	0.3+	0.4+	2003 09 28	699	0.6−	1.6−	2005 03 02	703	0.3−	1.1−
2001 03 03	704	0.1+	0.0	2003 09 28	699	0.7−	0.9+	2005 03 04	704	0.2−	1.1+
2001 03 03	704	0.2−	0.4−	2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.8−	1.1+
2001 03 03	704	0.5−	0.0	2003 10 20	691	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.6−	0.6+
2001 03 03	704	0.1+	0.9+	2003 10 20	691	0.1−	0.8+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+
2001 03 03	704	0.3−	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.4+
2001 03 03	704	0.1−	0.9+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.5+	1.2+
2001 03 03	704	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.3−	1.3+
2001 03 04	704	0.5−	0.6+	2004 12 20	G96	0.5−	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
2001 03 04	704	0.4+	0.6+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 03 09	704	0.2+	1.2+
2001 03 04	608	0.3+	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.3−	1.0+
2001 03 04	608	0.6+	0.3−	2005 02 01	691	0.3+	0.3−	2005 03 11	699	0.1−	0.4−
2001 03 04	704	0.2−	1.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.0	2005 03 11	699	0.1−	0.1+
2001 03 04	608	0.0	0.2−	2005 02 01	691	0.3−	0.0	2005 03 11	699	0.4+	0.2−
2001 03 04	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	703	0.4+	0.4+	2005 03 11	699	0.3−	0.4+
2001 03 05	608	0.3+	0.7−	2005 02 02	703	0.6−	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	1.1+
2001 03 05	608	0.8−	1.5−	2005 02 02	703	0.3−	1.9−	2005 03 12	704	0.3+	0.1−
2001 03 05	608	0.1+	0.6−	2005 02 02	703	1.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2001 03 19	699	0.6+	0.5−	2005 02 03	704	0.5−	0.9+	2005 03 12	704	0.5+	0.8+
2001 03 19	699	0.1−	0.7−	2005 02 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	704	0.0	0.4+
2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	(0.7−	3.4−)	2005 03 16	704	0.1+	0.4+
2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−
2001 03 19	704	0.8−	0.1+	2005 02 04	699	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.2−	0.9−
2001 03 19	704	0.9+	0.6+	2005 02 04	699	0.5+	0.6+	2005 03 16	703	0.4−	0.4+
2001 03 19	704	1.2−	1.7+	2005 02 04	699	0.6+	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.1−
2001 03 19	699	0.4+	0.0	2005 02 04	699	1.2+	1.1+	2005 03 16	704	0.4−	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	691	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	1.5−
2001 03 21	608	0.1−	1.7−	2005 02 09	691	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	1.8+
2001 03 21	608	0.6−	1.7−	2005 02 09	691	1.1+	0.3−				
2001 03 21	608	0.3−	1.8−	2005 02 14	704	0.6+	0.3−				

(107605)∗ 2001 ET$_2$

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.00324		(2000.0)			
n	0.27362278	ω	103.05784		−0.74475666	+0.66076454
a	2.3498197	Ω	118.38621		−0.64601613	−0.67876045
e	0.0869546	i	6.09575		−0.16733401	−0.32042858
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	1.3+	0.7−	2001 03 19	704	0.5−	0.1+	2005 06 02	461	0.4−	0.1+
2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2001 03 21	704	0.1+	0.7+	2005 06 02	461	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.1+	0.3−	2001 03 21	704	0.5−	0.5−	2005 06 05	704	0.2−	0.2+
2001 03 03	704	1.0+	0.4−	2001 03 21	704	0.3−	0.0	2005 06 05	704	0.4−	0.5+
2001 03 04	704	1.3+	0.9+	2001 03 21	608	1.5+	0.5−	2005 06 05	704	0.4+	0.4+
2001 03 04	704	1.3−	0.9+	2001 03 21	608	1.4+	0.4−	2005 06 05	704	0.5+	0.6+
2001 03 04	704	0.3−	1.0+	2001 03 21	608	1.3+	0.5−	2005 07 04	703	0.6+	0.6−
2001 03 04	704	0.3+	0.7+	2001 03 31	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	703	0.1+	0.0
2001 03 04	704	0.3−	1.7+	2001 03 31	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	703	0.1+	0.6+
2001 03 04	608	(3.4+	0.4−)	2001 03 31	704	1.0−	0.8+	2005 07 04	703	0.8+	0.5−
2001 03 04	608	(3.1+	0.3−)	2001 03 31	704	0.5−	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 03 04	608	(2.7+	0.1−)	2002 08 19	644	0.4−	1.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
2001 03 04	608	(2.4+	0.3−)	2002 08 19	644	0.7−	1.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.2−
2001 03 04	608	(2.6+	0.4−)	2002 08 19	644	0.6−	0.9+	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2001 03 04	608	(2.2+	0.2−)	2002 09 16	644	0.1−	2.0+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
2001 03 16	704	0.1−	0.9+	2002 09 16	644	1.0−	1.7+	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2001 03 16	704	0.3+	1.5+	2002 09 16	644	0.4−	1.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2001 03 16	704	0.6+	1.3+	2003 12 23	704	0.4−	1.0+	2005 07 11	G96	0.2−	0.4−

2001 03 16	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.2−
2001 03 16	704	1.0−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2005 07 11	G96	0.6−	0.5−
2001 03 19	704	(2.3−	1.1+)	2005 05 29	461	0.7−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.3−
2001 03 19	704	1.2−	0.7−	2005 05 29	461	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.0	0.7−	2005 06 02	461	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.1−

(107606)∗ 2001 EL$_3$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.05130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31115577	ω	124.29312		−0.93193161	+0.36165105	
a	2.1568378	Ω	76.92117		−0.34106409	−0.84912427	
e	0.0276985	i	1.56974		−0.12320210	−0.38496296	
P	3.17	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	1.6−	0.6−	2002 08 18	644	0.3+	0.7+	2004 02 11	699	0.0	0.5+
1995 05 26	691	0.6−	0.6−	2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2004 02 11	699	0.9−	0.1−
1995 05 26	691	0.7−	0.1−	2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2004 02 11	699	0.6−	0.9−
1998 03 29	704	0.1−	0.5+	2002 09 01	644	0.2−	0.4+	2004 02 11	699	0.9−	0.3−
1998 03 29	704	0.9+	0.8+	2002 09 01	644	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.7+	0.1+
1998 03 29	704	1.6+	0.1+	2002 09 04	644	0.3+	0.6+	2004 02 16	704	0.7−	0.6+
1998 03 29	704	0.3+	0.2−	2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	1.3+	0.6+
2001 02 17	704	0.6+	1.4−	2002 09 04	644	0.7−	0.5+	2004 02 16	704	0.0	1.4+
2001 02 17	704	0.6−	0.7−	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2004 02 17	644	0.0	0.4+
2001 02 17	704	1.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2004 02 17	644	0.2−	0.0
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2002 09 15	644	0.6−	0.6+	2004 02 17	644	0.3−	0.1+
2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+
2001 03 02	699	1.0+	0.8−	2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.5−	0.3+
2001 03 02	699	0.7+	1.1+	2004 01 16	644	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.4−	0.4+
2001 03 02	699	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.8+	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.4+
2001 03 02	699	0.5−	1.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
2001 03 03	704	1.3+	1.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	644	0.1+	0.7+
2001 03 03	704	0.2+	1.0+	2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.4+
2001 03 03	704	0.8−	1.0+	2004 01 22	704	0.3+	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.5+
2001 03 03	704	0.1−	0.4−	2004 01 27	704	0.2+	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.6+
2001 03 03	704	0.5+	0.9+	2004 01 27	704	0.8+	1.0+	2005 07 09	691	0.1−	0.8+
2002 08 11	608	0.1−	0.1+	2004 01 27	704	0.9+	0.7+	2005 07 09	691	0.2−	0.8+
2002 08 11	608	0.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.8+	2005 08 06	704	0.2−	1.3+
2002 08 11	608	0.6+	1.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.7−	0.0
2002 08 18	644	0.2+	0.6+	2004 01 30	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	1.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.3+	0.7+	2004 01 30	704	0.2−	0.2+				

(107607)∗ 2001 ES$_3$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.97957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28160929	ω	279.07316		+0.28407017	−0.95576637	
a	2.3051794	Ω	154.02837		+0.93382048	+0.25775503	
e	0.1720260	i	10.02786		+0.21744756	+0.14167918	
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.4−	0.4−	2001 03 03	704	0.3−	0.0	2003 11 23	699	0.2−	0.2+
1994 03 05	691	0.3−	0.3−	2001 03 03	704	0.6−	0.8+	2003 11 23	699	0.1−	0.6+
1994 03 05	691	0.5−	0.2−	2001 03 03	704	0.6−	0.3+	2003 11 29	704	1.7−	0.6+
1998 04 18	691	0.2+	0.1−	2001 03 03	704	0.7−	0.2−	2003 11 29	704	0.5−	0.1+
1998 04 18	691	0.1−	0.0	2001 03 26	704	1.9+	0.2−	2003 11 29	704	0.4−	0.3+
1998 04 18	691	0.3−	0.2−	2001 03 26	704	1.1+	0.2+	2003 11 29	704	0.2−	0.1+
2000 12 23	645	0.2−	0.2−	2001 03 26	704	1.1+	0.8+	2004 01 24	699	0.5−	1.8+
2000 12 23	645	0.2−	0.2−	2003 09 22	699	0.4−	1.2−	2004 01 24	699	0.4+	0.1−
2001 01 26	704	0.2+	0.0	2003 09 22	699	0.8−	1.0+	2004 01 24	699	0.0	0.4−
2001 01 26	704	1.5+	0.5+	2003 09 22	699	1.2+	0.7+	2004 01 24	699	0.3+	0.8+
2001 01 26	704	1.4+	0.7+	2003 09 22	699	0.3−	1.0+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+
2001 01 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.0	0.6+	2004 02 11	644	0.5−	0.4+
2001 01 26	704	0.5+	1.1+	2003 10 20	704	0.6+	0.7+	2004 02 11	644	0.5−	0.5+
2001 02 19	704	0.8+	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 03 31	691	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	1.7−	2003 10 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 31	691	0.1+	0.6+
2001 02 19	704	1.1+	0.3−	2003 10 20	704	1.2+	0.3+	2005 03 31	691	0.5+	0.2+
2001 02 19	704	1.1+	0.0	2003 11 05	683	0.4+	0.3+	2005 05 11	703	1.1+	1.4+
2001 03 02	699	0.2+	0.5+	2003 11 05	683	0.6−	1.7+	2005 05 11	703	0.4−	1.6+
2001 03 02	699	0.5+	0.0	2003 11 05	683	(3.1−	0.6+)	2005 05 11	703	0.7−	0.9+
2001 03 02	699	0.3−	0.4+	2003 11 23	699	0.0	0.1−	2005 05 11	703	0.1−	1.3+
2001 03 02	699	0.4+	0.1+	2003 11 23	699	0.2−	0.3+				

(107608)∗ 2001 EW$_3$ = 1999 VF$_{206}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.10352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26884751	ω	164.30348		−0.66460821	+0.74629475	
a	2.3775630	Ω	64.02877		−0.68984276	−0.59403732	
e	0.1385532	i	2.33367		−0.28707645	−0.30027290	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 03 21	608	0.0	0.6−	2005 05 09	699	0.6+	0.4+
1999 11 12	704	0.9−	0.1−	2001 03 21	608	0.4+	0.8−	2005 05 09	704	0.0	1.0+
1999 11 12	704	0.2−	0.6+	2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2005 05 09	704	0.6+	0.8+
1999 11 12	704	0.4−	1.5+	2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2005 05 09	704	0.8+	1.5+
1999 11 13	691	0.7−	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	1.0+	2005 05 09	704	(0.5+	2.2+)
1999 11 13	691	0.4−	0.1−	2003 12 25	691	0.0	0.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
1999 11 13	691	0.2−	0.3+	2003 12 25	691	0.5+	0.1+	2005 05 12	691	0.9−	0.7−
1999 12 07	691	0.4+	0.4−	2003 12 25	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	691	0.4+	0.1+
1999 12 07	691	0.0	0.1+	2005 03 12	G96	0.2−	0.1+	2005 05 19	644	0.3+	0.0
1999 12 07	691	0.3+	0.1−	2005 03 12	G96	0.2−	0.0	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	G96	0.1−	0.0	2005 05 19	644	0.5+	0.2+
2001 02 20	704	0.7−	0.6−	2005 03 12	G96	0.2−	0.0	2005 05 30	699	0.7−	0.4+
2001 02 20	704	1.4−	1.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−	2005 05 30	699	0.2−	0.5−
2001 03 02	699	0.1−	1.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−	2005 05 30	699	0.2−	1.2+
2001 03 02	699	0.3−	1.0+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−	2005 05 30	699	1.4+	1.2+
2001 03 02	699	0.4+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.3−	2005 05 31	185	0.1−	0.9−
2001 03 02	699	0.7+	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.1+	2005 05 31	185	0.1−	0.4+
2001 03 03	704	0.3+	0.6+	2005 05 03	691	0.6+	0.1+	2005 05 31	185	0.2−	0.7−
2001 03 03	704	0.7+	0.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.0	2005 06 04	703	0.8−	0.8−
2001 03 03	704	0.1−	0.0	2005 05 07	G96	0.0	0.1−	2005 06 04	703	0.6−	0.4−
2001 03 03	704	0.4+	0.1−	2005 05 07	G96	0.0	0.0	2005 06 04	703	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.5+	0.4+	2005 05 07	G96	0.0	0.1−	2005 06 04	703	1.5−	0.6+
2001 03 04	691	0.5−	0.5+	2005 05 07	G96	0.2+	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2001 03 04	691	0.5−	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2005 06 14	G96	0.3+	0.1+
2001 03 04	691	0.6−	0.5+	2005 05 08	691	0.5+	0.1+	2005 06 14	G96	0.3−	0.3+
2001 03 19	704	1.3+	0.6+	2005 05 08	691	0.5+	0.2+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.1−	2005 06 27	644	0.4+	0.0
2001 03 19	704	0.5+	0.0	2005 05 09	699	0.9+	0.7+	2005 06 27	644	0.3+	0.1+
2001 03 21	608	0.1+	0.9−	2005 05 09	704	1.8−	0.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.0

(107609)∗ 2001 EY$_3$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.31172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26516460	ω	278.42658		+0.27998401	−0.95646430	
a	2.3995273	Ω	154.83801		+0.93928937	+0.25520375	
e	0.2090391	i	11.17070		+0.19835433	+0.14158773	
P	3.72	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.7+	0.4+	2001 03 29	699	0.6−	0.2+	2003 09 19	106	0.1+	0.0
2001 03 02	699	1.5+	0.1−	2001 03 29	699	1.1+	0.1−	2003 09 28	699	0.2+	0.6+
2001 03 02	699	0.8+	0.1−	2001 03 29	699	0.1+	0.5−	2003 09 28	699	0.4−	0.5−
2001 03 02	699	1.1+	0.1+	2001 03 29	699	0.6−	0.4−	2003 09 28	699	0.4+	0.1+
2001 03 03	704	0.6−	1.7+	2002 06 18	644	0.4−	0.2+	2003 09 28	699	0.4−	0.1−
2001 03 03	704	0.3−	0.2−	2002 06 18	644	0.1−	0.7+	2003 10 29	699	0.6−	0.0
2001 03 03	704	0.2−	1.8+	2002 06 18	644	0.5+	0.4+	2003 10 29	699	0.1−	0.0
2001 03 03	704	1.8−	0.4+	2003 08 23	704	0.8−	1.7+	2003 10 29	699	0.4−	0.1+
2001 03 15	699	0.3−	0.5−	2003 08 23	704	(2.3−	0.3−)	2003 10 29	699	0.7−	0.1−
2001 03 15	699	1.2+	0.2−	2003 08 23	704	0.6−	0.5+	2005 03 18	703	0.1+	1.0−
2001 03 15	699	0.2+	0.4−	2003 08 23	704	1.1−	1.0+	2005 03 18	703	0.8−	0.5+
2001 03 15	699	0.5+	0.8+	2003 08 26	704	0.5−	0.9+	2005 03 18	703	(2.7−	1.0+)
2001 03 19	704	0.8−	0.4+	2003 08 26	704	0.1−	0.6+	2005 03 18	703	(2.3−	0.3−)
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2003 08 26	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.5+
2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2003 08 26	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.2−
2001 03 19	704	0.4+	0.1−	2003 08 26	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	0.7+	0.2−
2001 03 19	704	0.6−	0.7+	2003 09 18	704	1.4+	0.5−	2005 04 04	703	0.4−	0.7−
2001 03 19	704	0.2−	0.4+	2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2005 04 08	704	1.6+	0.8+
2001 03 19	704	0.7−	0.3+	2003 09 18	704	0.2+	0.0	2005 04 08	704	0.6+	0.7+
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2003 09 19	106	0.2+	0.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.9+
2001 03 19	704	0.4−	0.3+	2003 09 19	106	0.3+	0.1+	2005 04 08	704	0.9+	0.2+

(107610)∗ 2001 EO$_4$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.99400			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27186664	ω	76.80447		−0.92835282		+0.36899018		
a	2.3599281	Ω	124.83166		−0.35866331		−0.85761794		
e	0.1068585	i	3.12888		−0.09757910		−0.35824253		
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	699	0.4−	0.0	2001 03 26	608	0.0	0.7−	2005 05 08	704	1.1+	0.4+
2001 02 21	699	0.6−	0.2−	2001 03 26	608	0.1+	0.4−	2005 05 08	704	0.8−	0.3+
2001 02 21	699	(2.7+	0.9+)	2001 03 26	608	0.1+	0.6−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2001 02 21	699	(2.0+	3.2+)	2001 03 27	699	0.8−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.5−
2001 03 02	699	0.3+	0.8+	2001 03 27	699	0.9−	0.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2001 03 02	699	0.8+	0.3+	2001 03 27	699	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2001 03 02	699	0.3+	0.8−	2001 03 27	699	0.6−	0.0	2005 06 02	703	0.6−	0.7−
2001 03 02	699	0.1−	0.4+	2001 03 29	699	0.3−	0.1−	2005 06 02	703	0.4−	0.1−
2001 03 03	704	0.2−	0.2+	2001 03 29	699	0.4−	0.3−	2005 06 02	703	0.8−	0.6−
2001 03 03	704	0.3−	0.9−	2001 03 29	699	0.7−	0.1−	2005 06 02	703	0.1−	0.5−
2001 03 03	704	0.2+	0.0	2001 03 29	699	0.1−	0.6+	2005 06 03	691	0.1−	0.2−
2001 03 03	704	0.2−	0.0	2002 08 18	644	1.6−	0.2−	2005 06 03	691	0.1−	0.0
2001 03 03	704	0.2−	0.4−	2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2005 06 03	691	0.0	0.2−
2001 03 18	699	0.2−	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 06 05	704	1.1+	0.8+
2001 03 18	699	0.3+	0.0	2002 08 27	644	0.0	1.0+	2005 06 05	704	0.7+	0.3+
2001 03 18	699	0.8+	0.2+	2002 08 27	644	0.0	1.0+	2005 06 05	704	0.9+	0.0
2001 03 18	699	0.0	0.9+	2002 08 27	644	0.2+	1.0+	2005 06 05	704	0.6−	0.0
2001 03 19	704	1.2+	0.3+	2003 11 29	691	0.0	0.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.6−	2003 11 29	691	0.0	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.6−	1.0+	2003 11 29	691	0.1−	0.3+	2005 06 10	691	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	0.7+	0.8+	2005 05 03	704	0.5+	0.8+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	1.2+	0.6+	2005 05 03	704	0.1−	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.4+	0.5+	2005 05 03	704	1.3−	0.7+	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.6+	0.5+	2005 05 03	704	1.1+	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 05 08	704	0.1−	0.2−	2005 06 27	644	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	0.0	0.9+	2005 05 08	704	0.6+	1.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+

(107611)∗ 2001 EP$_4$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.17101			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23356626	ω	71.61484		−0.82788629		+0.55717117		
a	2.6113354	Ω	142.17148		−0.54611077		−0.77446759		
e	0.1260282	i	6.04003		−0.12793480		−0.29960013		
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	(0.6+	5.4−)	2001 03 29	699	0.7−	1.3+	2005 02 02	703	0.9−	0.6−
1993 05 18	691	0.2−	0.0	2001 03 29	699	0.7−	0.2+	2005 02 02	703	0.8−	0.0
1993 05 18	691	0.3−	0.0	2001 03 29	699	0.4−	0.0	2005 02 02	703	1.2−	0.2−
2001 01 19	691	0.2−	0.3−	2001 03 29	699	0.5+	0.3−	2005 02 02	703	0.8−	0.5−
2001 01 19	691	0.2−	0.0	2002 07 18	644	(0.9−	2.6+)	2005 02 04	691	0.0	0.1+
2001 01 19	691	0.2−	0.1+	2002 07 18	644	0.2−	1.1+	2005 02 04	691	0.0	0.1+
2001 02 17	691	0.4−	0.4+	2002 07 18	644	0.2−	1.2+	2005 02 04	691	0.1−	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.9−	2003 10 24	691	0.2+	0.5+	2005 02 04	699	1.5+	0.2−
2001 02 17	691	0.4−	0.4+	2003 10 24	691	0.4−	0.7+	2005 02 04	699	0.7+	1.0+
2001 02 17	704	0.1+	1.0+	2003 10 24	691	0.0	0.4+	2005 02 04	699	0.7+	0.2−
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2005 02 04	699	0.9+	1.3+
2001 02 17	691	0.5−	0.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	1.2+	0.7−
2001 03 02	699	0.1−	0.4−	2005 01 17	691	0.0	0.2−	2005 02 09	704	1.3+	0.6+
2001 03 02	699	0.3+	0.7+	2005 01 18	703	0.6+	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	1.7+
2001 03 02	699	0.2+	0.6−	2005 01 18	703	0.5+	1.6−	2005 03 04	691	0.2+	0.1−
2001 03 02	699	0.9+	0.7+	2005 01 18	703	0.0	0.2+	2005 03 04	691	0.2+	0.0
2001 03 03	704	0.5−	0.7−	2005 01 18	703	0.7−	0.5−	2005 03 04	691	0.1−	0.0
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2001 03 03	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
2001 03 16	704	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
2001 03 16	704	0.6+	0.9+	2005 02 02	703	0.5−	1.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2001 03 16	704	0.8+	0.0	2005 02 02	703	1.5+	0.3−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2001 03 20	608	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2001 03 20	608	1.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.6−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2001 03 20	608	0.9+	0.2−	2005 02 02	703	0.5+	1.0+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−

(107612)∗ 2001 EV$_4$ = 1997 CQ$_6$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.88409			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25899872	ω	80.60228		−0.39298974		−0.91919586		
a	2.4374608	Ω	32.57482		+0.82418321		−0.36428391		
e	0.1681161	i	2.68904		+0.40777580		−0.14958675		
P	3.81	H	16.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.7−	0.5−	2001 03 03	704	0.6+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+
1997 01 10	691	0.5−	0.5−	2001 03 03	704	0.3+	0.9+	2003 10 21	704	0.9−	0.1−
1997 01 10	691	0.7−	0.3−	2001 03 18	699	0.1−	1.3+	2003 10 24	695	0.1+	0.3+
1997 02 04	566	0.6−	0.6−	2001 03 18	699	0.6+	0.7+	2003 10 24	695	0.2−	0.2+
1997 02 04	566	0.4−	0.5−	2001 03 18	699	1.3+	0.8+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
1997 02 04	566	0.3−	0.5−	2001 03 18	699	0.1+	0.9+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
1997 02 08	566	1.1+	0.6−	2001 03 19	691	0.2−	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
1997 02 08	566	0.7+	0.4−	2001 03 19	691	0.4−	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
1997 02 08	566	0.7−	0.3−	2001 03 19	691	0.2−	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.0
2001 02 17	704	1.4−	0.8−	2001 03 26	608	0.1+	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.0
2001 02 17	704	0.0	0.5+	2001 03 26	608	0.8+	0.8−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2001 02 17	704	1.2+	0.1+	2001 03 26	608	0.6+	0.3−	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
2001 03 02	699	0.2−	0.1−	2003 09 16	691	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2001 03 02	699	0.8+	0.8+	2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.4−
2001 03 02	699	0.6+	0.4+	2003 09 16	691	0.2+	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.4−
2001 03 02	699	0.3+	0.1−	2003 10 18	691	0.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2001 03 03	704	0.4−	0.0	2003 10 18	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2001 03 03	704	0.1+	0.5+	2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0

(107613)∗ 2001 EB$_5$ = 1999 VL$_{217}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	101.84902		(2000.0)				
n	0.30010671	ω	115.24369		−0.94311279	+0.32990666	
a	2.2094571	Ω	84.04155		−0.31800652	−0.85893148	
e	0.0936664	i	2.37578		−0.09700577	−0.39166097	
P	3.28	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	691	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.8+	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.8+
1999 11 05	691	0.1−	0.0	2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	1.1−	0.0
1999 11 05	691	0.2+	0.3+	2001 03 26	704	0.6−	0.7−	2004 01 27	691	0.2−	0.3+
1999 11 12	691	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.2+
1999 11 12	691	0.0	0.1+	2001 03 26	608	0.4−	0.5+	2004 01 27	691	0.0	0.3+
1999 11 12	691	0.3−	0.1+	2001 03 26	608	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	1.2+
2001 03 02	699	0.0	0.2−	2001 03 26	608	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	0.4+
2001 03 02	699	0.7+	0.2−	2001 03 27	699	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.8−
2001 03 02	699	0.3−	0.3+	2001 03 27	699	0.2+	0.5−	2004 01 30	704	1.1−	1.2+
2001 03 02	699	0.0	0.0	2001 03 27	699	0.7+	0.9+	2004 03 23	291	0.4−	0.2+
2001 03 03	704	0.1−	0.3+	2001 03 27	699	0.6+	0.4+	2004 03 23	291	0.4+	1.0−
2001 03 03	704	0.3+	1.0+	2003 12 19	691	0.5+	0.1−	2004 03 23	291	0.2−	0.2+
2001 03 03	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 06 30	691	0.4−	0.4+
2001 03 03	704	0.2−	1.4−	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2005 06 30	691	0.2−	0.2+
2001 03 03	704	0.4−	1.0−	2003 12 27	704	0.6+	1.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.2+
2001 03 15	608	0.9−	0.2+	2003 12 27	704	1.1+	0.5+	2005 07 07	691	0.3−	0.3+
2001 03 15	608	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.5+	2005 07 07	691	0.2−	0.3+
2001 03 15	608	0.3−	0.5+	2004 01 13	699	1.5−	0.4−	2005 07 07	691	0.3−	0.5+
2001 03 16	691	0.3+	0.0	2004 01 13	699	0.7+	0.4+	2005 07 11	691	0.5−	0.2+
2001 03 16	691	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.1−	0.2−	2005 07 11	691	0.5−	0.1+
2001 03 16	691	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.7−	0.2+	2005 07 11	691	0.4−	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2004 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	1.2+	0.1−	2004 01 16	691	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.4+	0.8+
2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	(2.2−	0.6+)	2005 07 30	E12	0.5+	0.5+

(107614)∗ 2001 ED$_5$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	51.38507		(2000.0)				
n	0.26815918	ω	109.56580		−0.93610984	+0.34684108	
a	2.3816299	Ω	90.76323		−0.34057930	−0.85257408	
e	0.1352974	i	3.34290		−0.08777303	−0.39092034	
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.4−	0.5−	2001 03 23	704	0.7−	0.8+	2005 05 03	704	0.3+	0.2+
1997 01 14	566	0.7−	0.3−	2001 03 26	704	0.3−	0.2−	2005 05 08	704	0.0	0.2+
1997 01 14	566	0.4−	0.3−	2001 03 26	704	1.1+	0.7−	2005 05 08	704	0.1−	0.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	704	0.6+	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.6+	2001 03 26	608	1.1+	1.1−	2005 05 08	704	0.0	0.3+
2001 02 17	704	0.5+	0.6+	2001 03 26	608	0.7+	0.0	2005 05 08	704	0.4+	0.0
2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2001 03 26	608	0.7+	1.5−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+
2001 03 02	699	1.2+	0.1−	2001 03 27	699	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.7−	0.1−
2001 03 02	699	1.0+	0.1+	2001 03 27	699	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.4+	0.4+
2001 03 02	699	0.7+	0.3−	2001 03 27	699	0.5−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2001 03 02	699	0.6+	0.3−	2001 03 27	699	0.3−	0.4−	2005 05 09	704	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	0.5−	0.2−	2001 03 28	608	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	1.7+	0.2−
2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2001 03 28	608	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	0.3+	0.3+
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2001 03 28	608	0.5−	0.7+	2005 05 09	704	0.5−	1.2−
2001 03 03	704	0.0	0.1−	2001 03 31	704	0.8+	0.8−	2005 05 14	644	0.2−	0.2−
2001 03 03	704	0.3+	0.5+	2001 03 31	704	1.6−	0.1−	2005 05 14	644	0.5−	0.1−
2001 03 18	699	0.1−	0.1+	2001 03 31	704	0.3+	0.3−	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2001 03 18	699	0.2+	0.7+	2001 03 31	704	0.9−	0.5+	2005 05 14	644	0.5−	0.1−
2001 03 18	699	0.3+	0.4+	2001 04 16	699	0.6−	0.6+	2005 05 14	644	0.2−	0.0
2001 03 18	608	0.2−	1.6−	2001 04 16	699	0.0	0.2−	2005 05 14	644	0.5−	0.0
2001 03 18	608	(0.3+	2.2−)	2001 04 16	699	0.7−	0.4−	2005 05 19	644	0.1−	0.1−
2001 03 18	699	0.2+	0.6+	2001 04 16	699	0.5−	0.4−	2005 05 19	644	0.2−	0.2−
2001 03 18	608	0.3+	1.8−	2002 08 30	644	0.4−	1.3+	2005 05 19	644	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.6+	0.3+	2002 08 30	644	0.3−	1.4+	2005 05 30	699	0.2+	0.3−
2001 03 19	704	0.3−	0.3+	2002 08 30	644	0.3−	1.7+	2005 05 30	699	0.8−	0.8+
2001 03 19	704	0.7−	0.2+	2003 11 24	691	0.2+	0.5+	2005 05 30	699	0.5+	0.5+
2001 03 19	704	1.3+	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.3+	2005 05 30	699	0.6+	0.4+
2001 03 19	704	0.3−	0.6+	2003 11 24	691	0.2+	0.2+	2005 06 14	691	0.9+	1.3−
2001 03 19	704	0.3+	0.6−	2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 06 14	691	0.0	0.2−
2001 03 19	704	1.0−	0.6+	2003 12 19	704	0.9+	0.7+	2005 06 14	691	0.1−	0.0
2001 03 19	704	1.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	1.0−	2005 06 16	G96	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.6+	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 06 16	G96	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.8+	0.1−	2003 12 27	691	0.2−	0.3+	2005 06 16	G96	0.4−	0.1+
2001 03 20	704	0.2+	0.9+	2003 12 27	691	0.2−	0.4+	2005 06 16	G96	0.2−	0.1−
2001 03 20	704	0.3+	0.7+	2003 12 27	691	0.7−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2001 03 20	704	0.7−	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−	2005 06 23	644	0.3−	0.0
2001 03 20	704	1.2+	1.5+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2001 03 20	704	0.4−	0.8+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−	2005 06 27	644	0.3−	0.0
2001 03 23	704	1.0−	0.3+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2001 03 23	704	0.1−	0.7−	2005 05 03	704	0.1+	0.6−	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2001 03 23	704	0.1+	1.0+	2005 05 03	704	1.1+	0.6+				
2001 03 23	704	1.1−	0.3−	2005 05 03	704	1.8+	1.4+				

(107615)∗ 2001 EK$_5$ = 1998 KB$_{19}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11932)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	50.77362		(2000.0)				
n	0.30125426	ω	208.90663		+0.03462671	+0.99784769	
a	2.2038427	Ω	63.12595		−0.90451007	+0.05498791	
e	0.2072756	i	3.57922		−0.42504415	−0.03572555	
P	3.27	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.9−	0.4+	2001 03 03	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1+
1998 03 23	691	0.4−	0.6+	2001 03 03	704	0.1−	0.6−	2004 03 18	645	0.0	0.0
1998 03 23	691	1.1−	0.3+	2001 03 18	699	0.2+	0.8+	2004 03 18	645	0.0	0.0
1998 03 24	691	0.6−	0.3−	2001 03 18	699	0.4+	1.5−	2004 03 18	645	0.0	0.0
1998 03 24	691	0.7−	0.2−	2001 03 18	699	0.8−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
1998 03 24	691	0.5−	0.3−	2001 03 18	699	(2.3−	1.1+)	2005 08 25	644	0.2−	0.0
1998 04 22	704	1.2+	1.0+	2001 03 19	704	0.6+	0.5+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	0.8−	0.1−	2001 03 19	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.4−	0.3−	2001 03 19	704	0.6−	0.7+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	(0.1−	2.8−)	2001 03 19	704	0.7−	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.1+
1998 05 01	704	0.1−	0.1+	2001 03 20	704	0.6+	0.7−	2005 08 27	699	0.8−	0.1−
1998 05 01	704	(1.4−	2.5+)	2001 03 20	704	1.5+	0.2+	2005 09 03	703	0.6−	1.8+
1998 05 01	704	0.6+	0.8+	2001 03 20	704	0.7+	0.9+	2005 09 03	703	0.5−	1.6+
1998 05 01	704	0.6+	0.6+	2001 03 21	926	0.8+	0.2+	2005 09 03	703	0.4−	1.3+
1998 05 01	704	0.5+	0.0	2001 03 21	926	0.8+	0.1−	2005 09 03	703	0.3−	1.3+
1998 05 22	704	1.1−	0.5−	2001 03 21	926	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
1998 05 22	704	0.8+	0.7+	2001 03 23	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.7−
1998 05 22	704	0.9−	0.1+	2001 03 23	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
1998 05 22	704	1.7+	1.1+	2001 03 23	704	0.0	0.7+	2005 09 23	703	1.4+	0.5−
1998 05 22	704	0.3−	0.3−	2001 03 23	704	0.3+	1.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
1998 05 22	699	0.1−	1.6+	2002 11 04	699	1.0−	1.8+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1998 05 22	699	(2.4+	1.9+)	2002 11 04	699	0.6+	1.8+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
1998 05 22	699	0.0	1.8+	2002 11 04	699	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	0.8+	1.1−	2002 11 04	699	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
1998 05 24	704	1.1+	0.6+	2004 02 15	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.6−	0.6+
1998 05 24	704	0.4+	0.3−	2004 02 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.6+	0.3+

1998 05 24	704	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.3−	0.9+	2005 10 07	699	0.1+	0.3−
1998 05 24	704	0.5−	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.4+	2005 10 07	699	1.0+	1.1+
2001 03 02	699	0.6+	0.2−	2004 02 18	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	699	0.8+	0.3−
2001 03 02	699	1.4+	1.0+	2004 02 18	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.1−
2001 03 02	699	1.3+	0.5+	2004 02 18	691	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.7−	0.5+
2001 03 02	699	0.1+	1.3+	2004 02 26	695	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.9−	0.7+
2001 03 03	704	0.2+	0.5+	2004 02 26	695	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.4−	0.5+
2001 03 03	704	0.7+	0.9+	2004 03 17	645	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.5−	0.2−
2001 03 03	704	0.2+	0.6+	2004 03 17	645	0.0	0.1+				

(107616)∗ 2001 EO$_6$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.96171		(2000.0)			
n	0.26272816	ω	29.10792		−0.13772349	−0.98385510
a	2.4143393	Ω	69.00585		+0.88340833	−0.17419572
e	0.1002340	i	7.03135		+0.44790844	+0.04104856
P	3.75	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	1.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.7−	0.2−	2004 01 12	644	0.1−	0.5+
1999 10 08	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.0
1999 10 08	704	1.0+	0.0	2003 11 16	703	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.9−
1999 10 08	704	0.3−	0.3−	2003 11 16	703	1.4−	1.1−	2004 01 21	704	0.7−	0.8+
1999 10 08	704	0.8+	0.3+	2003 11 16	703	(2.5+	0.9−)	2004 01 21	704	0.6−	0.6−
1999 11 07	704	0.6−	1.3+	2003 11 16	703	0.6−	0.2+	2004 01 21	704	0.6−	1.1+
1999 11 07	704	0.1+	0.0	2003 11 18	691	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.5−	1.2+
1999 11 07	704	1.5−	0.2−	2003 11 18	691	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.7+	0.0
1999 11 07	704	1.8−	0.1−	2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.5+
2001 02 16	704	1.7−	1.4+	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	1.4−	0.5−
2001 02 16	704	0.3+	0.8+	2003 11 19	699	0.5−	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.2+
2001 02 16	704	0.0	0.5−	2003 11 19	699	0.4−	0.6−	2004 01 26	699	0.0	0.8−
2001 02 16	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2004 01 26	699	0.1+	0.3+
2001 03 02	699	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	1.0+	0.7+	2004 01 26	699	0.4−	0.2+
2001 03 02	699	0.9+	0.2−	2003 11 21	704	0.9+	0.6+	2004 01 26	699	0.6+	0.2−
2001 03 02	699	0.5+	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2004 02 10	644	0.1+	0.4−
2001 03 02	699	0.7+	0.4−	2003 11 21	704	0.9+	0.4+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+
2001 03 04	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2004 02 10	644	0.2+	0.0
2001 03 04	704	0.4+	1.0+	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.3−
2001 03 04	704	0.3−	0.6−	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	691	0.1−	0.0
2001 03 04	704	0.4−	0.7−	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	691	0.1+	0.1+
2001 03 04	704	0.3+	0.4−	2003 12 01	704	(1.4+	2.1−)	2005 04 07	691	0.3−	0.5+
2001 03 16	704	1.8+	0.3−	2003 12 04	703	0.0	0.4+	2005 04 07	691	0.1−	0.4+
2001 03 16	704	0.4−	0.8+	2003 12 04	703	0.2+	0.1−	2005 04 07	691	0.1−	0.5+
2001 03 16	704	0.6−	0.6−	2003 12 04	703	0.5+	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	1.4+
2001 03 16	704	0.4−	0.1+	2003 12 04	703	0.4+	0.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.2+
2001 03 31	704	0.9+	0.4−	2003 12 17	703	0.1+	0.8−	2005 04 13	704	0.8+	0.2−
2001 03 31	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	703	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	1.0+	1.4+
2001 03 31	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	703	0.3−	0.2−	2005 04 18	691	0.6−	0.2+
2001 03 31	704	0.8−	0.4−	2003 12 17	703	0.4−	0.9−	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
2003 10 18	699	0.3−	0.9−	2003 12 18	691	0.2+	0.4−	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2003 10 18	699	0.1−	0.2+	2003 12 18	691	0.3+	0.4−	2005 04 18	703	0.0	0.3+
2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2003 12 18	691	0.2+	0.4−	2005 04 18	703	1.6−	0.2−
2003 10 18	699	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 04 18	703	0.7−	0.6−
2003 10 21	704	0.2−	0.7−	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.2−	0.5−
2003 10 21	704	0.9+	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 03	704	0.1+	0.9+
2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.5+	0.7+
2003 10 21	704	0.9−	1.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 03	704	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	1.2−	0.5+	2003 12 19	608	0.5−	0.1−	2005 05 03	704	0.1−	0.6+
2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	608	0.1−	0.4+	2005 05 08	704	0.7+	1.5+
2003 10 24	704	0.0	0.6+	2003 12 19	608	0.1−	0.3−	2005 05 08	704	1.1+	0.9+
2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.8+	0.3−	2005 05 08	704	0.8+	0.5−
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.7+	0.1−	2005 05 08	703	1.0−	0.1+
2003 10 24	704	0.8−	0.6+	2003 12 21	704	1.0+	0.3−	2005 05 08	703	0.8+	0.7−
2003 11 01	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.7+	0.0	2005 05 08	703	0.9+	1.3−
2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.5−	2005 05 08	703	0.6−	0.4−
2003 11 01	704	0.9+	0.2−	2004 01 12	644	0.3−	0.1+				

(107617)∗ 2001 EW$_6$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	90.92860		(2000.0)			
n	0.29370417	ω	162.36536		−0.85224057	+0.52012392
a	2.2414513	Ω	49.10899		−0.48849284	−0.75273699
e	0.1648542	i	4.26258		−0.18724517	−0.40355685
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	691	0.0	0.4+	2001 03 20	608	0.7−	0.9−	2003 12 23	704	0.0	0.3+
1999 11 14	691	0.0	0.2+	2001 03 20	608	0.8−	1.0−	2003 12 23	704	0.2+	0.9−
1999 11 14	691	0.0	0.0	2001 03 20	608	0.8−	0.9−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−
2001 02 01	699	0.4+	1.7+	2001 03 26	704	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.5−	0.2+
2001 02 01	699	0.5−	0.1+	2001 03 26	704	0.8+	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.8−	0.1−	2001 03 26	704	0.9−	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.4+
2001 02 01	699	0.4−	0.9+	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.4+
2001 03 02	699	0.9+	0.4+	2001 03 26	704	0.0	0.0	2004 01 16	703	1.1−	0.9+
2001 03 02	699	0.2−	0.3−	2001 03 30	704	0.8+	0.5−	2004 01 16	703	0.6−	0.7+
2001 03 02	699	0.1+	0.2−	2001 03 30	704	0.4−	0.4−	2004 01 16	703	0.7−	0.3−
2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2001 03 30	704	0.1−	0.0	2004 01 16	691	0.3+	0.1+
2001 03 03	704	0.5+	0.1−	2001 03 30	704	0.2+	0.3+	2004 01 16	703	1.4−	1.2−
2001 03 03	704	0.2+	0.1−	2001 03 30	704	0.2−	0.2+	2004 01 16	691	0.3+	1.1+
2001 03 03	704	0.1−	0.1−	2001 04 02	704	0.1−	0.5+	2004 01 16	691	0.2−	0.2−
2001 03 03	704	0.5+	0.1+	2001 04 02	704	0.3−	0.4+	2004 02 14	704	0.8−	0.9+
2001 03 03	704	0.6+	0.6+	2001 04 02	704	0.3+	0.4+	2004 02 14	704	0.1−	0.9+
2001 03 19	699	0.0	0.2+	2001 04 16	704	0.7+	1.4+	2004 02 14	704	0.7+	0.5+
2001 03 19	699	0.0	0.3+	2001 04 16	704	1.3−	0.6+	2005 07 10	E12	0.0	0.8+
2001 03 19	704	0.8−	0.4+	2001 04 16	704	1.1+	1.2−	2005 07 10	E12	0.7+	0.4+
2001 03 19	704	0.8+	0.0	2001 04 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 10	E12	0.7−	0.2−
2001 03 19	699	0.3−	0.2+	2001 04 16	704	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.1−	2001 04 24	699	0.5−	0.2−	2005 07 26	644	0.3−	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.0	2001 04 24	699	0.1+	0.1+	2005 07 26	644	0.3−	0.5+
2001 03 19	704	0.5+	0.2+	2001 04 24	699	0.6+	0.6−	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2001 04 24	699	0.2+	0.5+	2005 07 26	644	0.6−	0.2+
2001 03 19	704	0.6+	0.2−	2003 12 18	704	1.5+	0.8+	2005 07 26	644	0.1−	0.4+
2001 03 19	699	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	1.8+	0.0	2005 07 26	644	0.3−	0.5+
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	1.1+	0.3−	2005 09 01	644	0.4−	0.7+
2001 03 19	704	0.2+	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+
2001 03 19	704	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.9+

(107618)∗ 2001 EO$_7$ = 1998 HY$_{91}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11936)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.37330		(2000.0)			
n	0.30571524	ω	148.20036		−0.39113334	+0.91852983
a	2.1823513	Ω	98.71949		−0.85613429	−0.34017057
e	0.0508862	i	3.34067		−0.33771111	−0.20146197
P	3.22	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(3.1+	0.1−)	2001 04 16	699	0.4+	0.6+	2004 01 30	704	0.9+	1.0−
1998 04 21	704	0.7−	0.6−	2001 04 16	699	0.8+	1.0+	2004 01 30	704	0.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.0	1.8−	2001 04 16	699	0.1−	1.0+	2004 02 10	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.5−	0.6+	2001 04 16	699	0.5+	0.7−	2004 02 10	703	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	0.6+	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	1.1+	2004 02 10	703	1.5−	1.3−
1998 04 22	704	1.2−	1.5−	2002 09 06	704	0.1+	0.9+	2004 02 10	644	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	1.6−	1.0−	2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2004 02 10	703	0.3−	0.7+
1998 04 22	704	1.5+	1.9−	2002 09 06	704	0.0	1.3+	2004 02 10	644	0.7+	0.1+

1998 05 01	704	0.5−	0.3−	2002 09 06	704	0.6−	0.9+	2004 02 10	703	2.0+	1.1+
1998 05 01	704	0.5−	0.3+	2002 10 01	699	0.7−	0.0	2004 02 11	699	0.2−	0.2+
1998 05 01	704	0.4−	0.6+	2002 10 01	699	0.8−	1.0+	2004 02 11	699	1.5+	0.3−
1998 05 01	704	0.5−	1.0+	2002 10 01	699	0.1+	1.0+	2004 02 11	699	1.7+	0.3+
2001 03 02	699	0.8+	0.8+	2002 10 01	699	1.3+	0.0	2004 02 11	699	1.2+	0.5−
2001 03 02	699	0.3+	0.1−	2003 12 17	291	0.8−	0.4+	2004 02 13	691	0.1+	0.0
2001 03 02	699	0.4+	1.3+	2003 12 17	291	0.8−	0.3+	2004 02 13	691	0.1+	0.1−
2001 03 02	699	0.4+	0.3−	2003 12 17	291	0.7−	0.5+	2004 02 13	691	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.4−	1.1+	2004 01 18	644	0.2+	0.3−	2004 02 16	704	0.5+	0.1−
2001 03 03	704	0.1+	0.3+	2004 01 18	644	0.2+	0.2−	2004 02 16	704	0.4−	0.6+
2001 03 03	704	0.4+	0.3−	2004 01 18	644	0.0	0.3−	2004 02 16	704	0.0	0.5+
2001 03 03	704	0.2−	0.4+	2004 01 19	703	1.0−	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.6+
2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2004 01 19	703	0.7−	0.1−	2004 02 16	704	0.2−	0.5+
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2004 01 19	703	0.9−	0.8−	2004 02 23	704	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.5+	0.0	2004 01 19	703	0.8+	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.6+	0.5+	2004 01 22	704	0.7−	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.8+
2001 03 19	704	0.2−	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.5−	0.0
2001 03 19	704	1.0+	1.0+	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.8+
2001 03 19	704	0.4+	1.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.9+
2001 03 20	608	0.1+	0.7−	2004 01 23	699	0.3−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.9+
2001 03 20	608	0.1−	0.5−	2004 01 23	699	1.1−	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	1.1+
2001 03 20	608	0.0	0.7−	2004 01 23	699	0.8+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.7+
2001 03 26	704	1.0+	1.0+	2004 01 23	699	0.9−	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.9+
2001 03 26	704	0.8+	0.0	2004 01 26	699	1.0−	0.4−	2005 08 02	704	0.4−	0.3−
2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2004 01 26	699	0.6−	0.4−	2005 08 02	704	0.0	0.9+
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.3−	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.8+
2001 03 26	704	0.4−	0.4+	2004 01 26	699	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	1.3−	0.9−
2001 04 15	608	1.3+	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.7−	2005 08 29	704	0.3+	0.8+
2001 04 15	608	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.9−	0.2−
2001 04 15	608	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.5−

(107619)∗ 2001 EQ$_7$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.32656		(2000.0)			
n	0.25665747	ω	107.63975		−0.99701596	+0.05235912
a	2.4522615	Ω	75.39051		−0.07110177	−0.90901261
e	0.1377842	i	3.36061		+0.03006174	−0.41346655
P	3.84	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.3−	0.2−	2001 04 16	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	699	0.2−	0.5+
2001 02 20	645	0.3−	0.2−	2001 04 16	699	0.3+	1.3+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2001 03 02	699	0.4+	0.3+	2001 04 16	704	0.8+	0.8+	2005 04 10	691	0.0	0.3+
2001 03 02	699	0.6+	0.3+	2001 04 16	704	1.0−	0.6+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2001 03 02	699	0.5+	0.3+	2001 04 16	699	0.5−	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.6−
2001 03 02	699	0.1+	0.1−	2002 07 06	291	0.3−	0.6+	2005 04 11	699	0.1+	0.2−
2001 03 03	704	0.3+	0.2−	2002 07 06	291	0.5−	0.3+	2005 04 11	699	0.1−	0.2−
2001 03 03	704	1.2+	0.0	2002 07 06	291	0.4−	0.6+	2005 04 11	699	0.9−	0.6−
2001 03 03	704	0.5+	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.7+	2005 04 13	704	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2005 04 13	704	0.0	0.1−
2001 03 18	699	0.7+	0.5+	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.1+	0.4−
2001 03 18	699	0.7+	0.3+	2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.4−	0.2+
2001 03 18	699	0.2−	0.3+	2003 11 18	691	0.2+	0.5+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+
2001 03 18	699	0.1+	0.5+	2003 11 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	699	0.0	1.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	699	0.1+	0.3+	2005 04 14	691	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2003 11 19	699	0.3−	0.4+	2005 04 15	699	0.4+	0.2+
2001 03 19	704	0.5+	0.4−	2003 11 19	699	0.0	1.6+	2005 04 15	699	0.5+	0.4−
2001 03 19	704	0.1−	0.9+	2003 11 21	704	0.2−	1.9+	2005 04 15	699	0.7+	0.2+
2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.8−	0.1−	2005 04 15	699	0.4+	0.2+
2001 03 19	704	0.0	1.4+	2003 11 21	704	0.8−	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.2+
2001 03 19	704	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	1.0−	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	0.2−	0.1+
2001 03 20	608	0.1+	0.9−	2003 11 24	699	0.5+	0.2−	2005 05 03	704	0.9−	0.3−
2001 03 20	608	0.2+	1.3−	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 05 03	704	0.9−	0.0
2001 03 20	608	0.2+	1.3−	2003 12 18	691	0.0	0.4+	2005 05 03	704	0.9+	1.0−
2001 03 23	704	0.1+	0.9+	2003 12 18	691	0.0	0.4+	2005 05 03	704	1.0−	0.1−
2001 03 23	704	0.3+	0.8+	2003 12 18	691	0.2−	0.4+	2005 05 03	704	1.2+	0.3+
2001 03 23	704	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	1.9+	0.3+
2001 03 23	704	0.0	1.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	699	1.1+	0.4+
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.7−	0.7−	2005 05 09	699	1.1+	0.1−
2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2005 05 09	699	0.9+	0.8−
2001 03 26	704	0.7+	0.4+	2003 12 22	691	0.1−	0.4+	2005 05 12	699	0.0	0.5+
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2003 12 22	691	0.2−	0.5+	2005 05 12	699	0.5−	0.4+
2001 03 26	704	0.6+	0.2−	2003 12 22	691	0.2+	0.4+	2005 05 12	699	0.0	0.6+
2001 03 29	608	0.4+	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−	2005 05 12	699	0.4+	0.3−
2001 03 29	608	0.6+	0.8−	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−	2005 05 13	691	0.3−	0.4−
2001 03 29	608	0.5+	0.3−	2005 03 16	G96	0.0	0.0	2005 05 13	691	0.0	0.3−
2001 03 29	608	0.2−	0.8−	2005 03 16	G96	0.4−	0.0	2005 05 13	691	0.1+	0.2+
2001 03 29	608	0.1+	1.0−	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 05 13	691	0.0	0.0
2001 03 29	608	0.5+	1.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.2+
2001 04 15	699	0.3+	0.6+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	691	0.0	0.1+
2001 04 15	699	0.2+	0.6+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+	2005 05 18	644	0.3−	0.2+
2001 04 15	699	0.5+	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.0	2005 05 18	644	0.1−	0.2+
2001 04 15	699	0.1+	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.0	2005 05 18	644	0.1−	0.3+
2001 04 16	699	0.9+	0.9+	2005 04 02	699	0.4+	0.7+	2005 05 18	644	0.0	0.0
2001 04 16	699	0.9+	0.7+	2005 04 02	699	1.0+	0.1−	2005 05 18	644	0.1+	0.1+
2001 04 16	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	699	1.0−	1.5+	2005 05 18	644	0.2+	0.1+

(107620)∗ 2001 EW$_7$ = 1999 TW$_{233}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 27192)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.20439		(2000.0)			
n	0.27262458	ω	89.97055		−0.83602335	−0.54720471
a	2.3555521	Ω	56.85396		+0.48227454	−0.76794126
e	0.1471559	i	2.76551		+0.26167961	−0.33291626
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.0	0.4+	2001 04 02	704	0.7+	0.1+	2003 11 24	703	0.3+	0.2−
1999 10 03	691	0.1+	0.3+	2001 04 02	704	0.6−	0.5+	2003 12 01	704	0.6+	0.7+
1999 10 03	691	0.1+	0.4+	2001 04 02	704	0.2−	1.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.3−	2001 04 16	699	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.1+	0.7+
1999 10 09	704	1.3−	1.4+	2001 04 16	699	0.6+	0.3−	2003 12 04	703	0.5+	0.5+
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2001 04 16	704	0.6+	0.7+	2003 12 04	703	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.6−	1.5+	2001 04 16	704	0.4+	0.1+	2003 12 04	703	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2001 04 16	704	0.3+	0.6+	2003 12 04	703	0.1+	0.2−
2001 01 19	704	0.9−	0.2+	2001 04 16	699	0.6+	0.2+	2003 12 11	703	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	1.0−	0.5+	2001 04 16	704	0.0	0.8+	2003 12 11	703	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	1.2−	0.9−	2001 04 16	699	0.4−	0.4+	2003 12 11	703	0.3−	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.6−	2003 10 23	704	0.2−	1.0+	2003 12 11	703	0.3−	1.2+
2001 02 17	704	0.2−	1.2+	2003 10 23	704	0.3−	1.0+	2003 12 17	703	(3.0−	1.4−)
2001 02 17	704	0.1−	0.9+	2003 10 23	704	0.3−	0.9+	2003 12 17	703	0.2+	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.4−	0.8+	2003 12 17	703	1.6+	0.3+
2001 02 17	704	1.0−	0.8−	2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	703	0.0	0.7−
2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	0.2−	0.7−	2003 12 18	691	0.1+	0.2−
2001 03 02	699	0.0	0.4−	2003 10 28	704	0.3−	0.9−	2003 12 18	691	0.1+	0.1−
2001 03 02	699	0.5+	0.2−	2003 10 28	704	0.5−	0.0	2003 12 18	691	0.0	0.1−
2001 03 02	699	0.4−	0.0	2003 10 28	704	1.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.6+
2001 03 02	699	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.3−	0.7+
2001 03 03	704	0.6+	0.1−	2003 11 16	703	(1.7−	2.0−)	2003 12 21	704	0.2+	0.0
2001 03 03	704	0.5−	0.8+	2003 11 16	703	1.6−	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
2001 03 03	704	0.2−	0.1+	2003 11 16	703	0.2−	1.6−	2003 12 21	704	0.5−	0.2−
2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2003 11 17	185	0.1+	1.4−	2004 01 12	644	0.1+	0.2−
2001 03 03	704	0.2+	1.1+	2003 11 18	691	0.3+	0.1−	2004 01 12	644	0.2−	0.2−
2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2003 11 18	691	0.1+	0.3+	2004 01 12	644	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.3−	1.1+

2001 03 19	704	0.0	0.9+	2003 11 18	185	0.0	1.9+	2004 01 21	704	0.5+	1.4−
2001 03 19	704	0.8+	0.3+	2003 11 18	185	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	(1.7−	2.8+)
2001 03 19	704	0.7+	0.4−	2003 11 18	185	0.6+	0.4−	2004 01 21	704	1.4−	1.7+
2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2003 11 18	185	0.3−	0.1−	2004 02 10	644	0.2+	0.5+
2001 03 19	704	0.3+	0.4−	2003 11 18	185	0.5+	0.1+	2004 02 10	644	0.6+	0.2+
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2003 11 18	185	0.0	0.3−	2004 02 10	644	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	185	0.6−	0.3+	2005 05 04	G96	0.6−	0.6+
2001 03 19	704	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 05 04	G96	1.4+	0.3+
2001 03 19	608	0.1−	0.7−	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2001 03 19	608	0.0	0.6−	2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 05 04	G96	0.3+	0.4+
2001 03 19	608	0.3−	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2001 03 26	704	0.7−	0.5+	2003 11 24	699	0.5+	0.1−	2005 06 10	691	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.4−	0.3−	2005 06 14	G96	0.1−	0.7+
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2003 11 24	703	0.7+	0.2+	2005 06 14	G96	0.3−	0.8+
2001 03 26	704	0.7−	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.7+	2005 06 14	G96	0.0	0.6+
2001 03 27	608	0.1+	1.0−	2003 11 24	703	0.4+	0.6+	2005 06 14	G96	0.2−	0.5+
2001 03 27	608	0.1+	1.1−	2003 11 24	703	1.3−	0.2−				
2001 03 27	608	0.3+	1.0−	2003 11 24	699	0.0	0.3−				

(107621)∗ 2001 EC$_8$ = 1998 MR$_{40}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.30470		(2000.0)			
n	0.27057754	ω	143.64759		−0.85817573	+0.51052731
a	2.3674177	Ω	67.13582		−0.48369381	−0.76901493
e	0.1118921	i	3.34833		−0.17197298	−0.38467897
P	3.64	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.3−	0.4+	2001 03 23	704	0.4−	0.3+	2003 12 25	691	0.0	0.1−
1995 09 18	691	0.5−	0.3+	2001 03 23	704	0.6+	0.1−	2003 12 25	691	0.1−	0.2−
1995 09 18	691	0.4−	0.3+	2001 03 23	704	0.4+	0.4−	2003 12 27	704	0.2+	0.2−
1996 12 11	691	0.2−	0.8−	2001 03 23	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	2.0−	0.1−
1996 12 11	691	0.4−	0.8−	2001 03 23	704	0.6+	1.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.7−
1996 12 11	691	0.3−	0.9−	2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.7−	0.3−
1998 06 28	809	(1.9+	3.4+)	2001 03 26	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.1−
1998 06 28	809	(1.1+	2.3+)	2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	1.3−	0.4+
1998 06 28	809	(1.9+	2.6+)	2001 03 26	704	1.0−	0.3+	2003 12 27	704	0.6+	0.8−
1998 07 01	809	(2.3−	0.1−)	2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	1.1−	0.4+
1998 07 01	809	0.8−	1.1−	2001 04 02	704	0.3+	0.9+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+
1998 07 01	809	0.8−	0.4−	2001 04 02	704	0.6+	0.9+	2003 12 28	704	0.2−	0.7−
1999 11 05	704	0.7−	1.1+	2001 04 02	704	0.3+	0.9+	2003 12 28	704	0.0	0.2+
1999 11 05	704	1.0−	1.8+	2001 04 16	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.7+	0.2+
1999 11 05	704	0.7+	0.8+	2001 04 16	704	0.2−	0.9−	2005 04 20	E12	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.5+	0.8+	2001 04 16	704	0.0	0.2+	2005 04 20	E12	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	1.2+	0.0	2001 04 16	704	0.1+	0.4+	2005 04 20	E12	0.3−	0.3−
2001 02 17	704	0.8+	0.9+	2001 04 16	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	704	0.3+	1.2−
2001 02 17	704	0.1+	1.4−	2002 08 29	644	0.0	1.1+	2005 05 04	704	0.5−	1.2−
2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	1.2+	2005 05 04	704	0.8−	0.2+
2001 03 02	699	0.3+	0.7+	2002 08 29	644	0.3−	1.3+	2005 05 04	704	0.2+	0.7−
2001 03 02	699	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	1.2+	2005 05 04	704	0.2−	0.1+
2001 03 02	699	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	1.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
2001 03 02	699	1.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+
2001 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.0
2001 03 03	704	0.4−	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	1.0+	2005 05 07	G96	0.2+	0.1+
2001 03 03	704	0.2+	0.5+	2002 09 15	644	0.2−	1.1+	2005 05 09	704	0.1+	0.2−
2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	1.0+	2005 05 09	704	0.2−	1.0−
2001 03 03	704	0.9+	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	1.6+	2005 05 09	704	0.4+	0.2−
2001 03 04	691	0.1+	0.3+	2002 09 16	644	0.1+	1.9+	2005 05 09	704	0.1−	0.8−
2001 03 04	691	0.1+	0.4+	2002 09 16	644	0.3+	1.7+	2005 05 09	704	0.0	0.5−
2001 03 04	691	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.7+	2005 05 29	E12	0.0	0.7−
2001 03 19	704	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 05 29	E12	0.1−	0.6+
2001 03 19	704	0.8+	0.7+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 05 29	E12	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.5+	2005 05 29	E12	0.1+	0.6+
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.3−	2005 06 04	704	0.6−	0.2+
2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2005 06 04	704	0.1−	0.8+
2001 03 19	704	0.9+	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2005 06 04	704	0.2+	0.7+
2001 03 19	704	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.3−	2005 06 04	704	0.4−	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 06 04	704	0.4+	0.4+
2001 03 19	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 06 06	608	0.5−	0.4−
2001 03 19	704	0.9+	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.6−	2005 06 06	608	0.7−	0.1−
2001 03 21	704	0.8+	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 06 06	608	0.6−	0.9−
2001 03 21	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 06 10	691	0.1−	0.1+
2001 03 21	704	0.1−	1.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.3−	2005 06 10	691	0.0	0.1+
2001 03 21	704	0.1+	0.6+	2003 12 25	691	0.2+	0.1+	2005 06 10	691	0.3−	0.3+

(107622)∗ 2001 EJ$_9$ = 1999 XQ$_{248}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.77591		(2000.0)			
n	0.24190856	ω	191.28858		+0.95689074	+0.28644996
a	2.5509497	Ω	151.92176		−0.25790497	+0.91403064
e	0.1556917	i	5.85647		−0.13358570	+0.28721839
P	4.07	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.4−	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.4−	2004 01 18	644	0.3−	0.1+
1993 03 20	691	0.4−	0.3−	2003 09 28	704	1.2−	0.2+	2004 01 18	644	0.2−	0.2+
1993 03 20	691	0.8−	0.6−	2003 09 28	704	0.6−	0.2−	2004 01 18	644	0.2−	0.3+
1999 11 04	704	0.6−	0.1+	2003 09 28	704	0.0	0.3+	2004 02 11	644	0.4−	0.2+
1999 11 04	704	0.9−	0.4+	2003 10 27	704	0.8+	0.2+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+
1999 11 04	704	0.0	1.0−	2003 10 27	704	0.0	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.5+
1999 11 04	704	0.4−	0.5−	2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	1.2+	0.9+
1999 12 06	704	0.2+	0.5−	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	1.6+	0.1+
1999 12 06	704	0.3+	0.4−	2003 10 27	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	1.3+	1.2+
1999 12 06	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.8+	2005 03 03	703	1.3+	0.5−
1999 12 06	704	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.8+
1999 12 06	704	0.8+	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
1999 12 14	704	1.0−	0.4−	2003 11 01	704	0.4−	0.8+	2005 03 03	704	0.3+	1.2+
1999 12 14	704	0.0	0.2−	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
1999 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 11 18	644	0.3+	0.2+	2005 03 03	704	0.1−	0.3+
1999 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.7−	2005 03 03	704	0.9−	0.4+
1999 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.3−
2000 01 05	704	1.8−	1.1−	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.6+	0.9−	2003 11 24	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.2−
2000 01 05	704	1.4+	0.4−	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.0	0.7+
2000 01 05	704	0.1+	1.3−	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	1.0+
2000 01 05	704	0.7+	1.7−	2003 12 01	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.0
2000 01 07	704	0.9+	0.5−	2003 12 01	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.3+
2000 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.5−	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.6+
2000 01 07	704	0.2+	0.3−	2003 12 04	703	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.7+
2000 01 07	704	0.6+	1.0−	2003 12 04	703	0.4−	0.9−	2005 03 09	704	1.0+	0.2+
2000 01 07	704	0.9+	0.9−	2003 12 04	703	0.4−	0.8−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2001 03 02	699	0.3+	0.2+	2003 12 04	703	0.1+	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 03 02	699	0.3+	0.4+	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2001 03 02	699	0.8+	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2001 03 02	699	0.5+	0.1−	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2001 03 03	704	0.7−	1.6+	2003 12 17	699	0.4+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2001 03 03	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	699	0.5+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
2001 03 03	704	0.3+	0.2−	2003 12 17	699	0.5−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.5−
2001 03 03	704	0.3+	0.9+	2003 12 17	699	0.6+	0.9+	2005 03 17	704	0.4+	0.6−
2001 03 18	704	1.6−	1.8+	2003 12 20	704	0.6−	0.8+	2005 03 17	704	0.8−	0.7+
2001 03 18	699	0.5+	0.0	2003 12 20	704	(2.8−	3.3+)	2005 03 17	704	1.4+	1.0−
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	1.9−	1.8+	2005 03 17	704	0.8+	0.1−
2001 03 18	704	1.5+	0.8−	2003 12 20	704	0.4+	0.3−	2005 03 17	704	1.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.3+	0.7−	2003 12 20	704	(4.1−	1.6+)	2005 03 17	703	0.3−	0.5−
2001 03 18	699	0.9+	0.2−	2003 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.7+

2001 03 18	699	0.0	0.4+	2003 12 20	704	(4.3−	2.4+)	2005 03 17	703	0.3−	0.5−
2001 03 18	699	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	703	1.3−	0.3−
2001 03 26	608	0.5−	0.7+	2003 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.6+
2001 03 26	608	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	1.0+	1.3+	2005 03 17	703	0.9−	1.5+
2001 03 26	608	0.9+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.0
2002 07 05	704	1.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 03 17	703	1.0−	1.3−
2002 07 05	704	0.7−	0.3−	2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 03 30	703	1.0−	0.7−
2002 07 05	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 03 30	703	1.0+	0.4+
2002 07 05	704	0.3+	0.4−	2003 12 24	704	1.0+	0.5+	2005 03 30	703	0.3−	0.8−
2002 07 05	704	0.1+	1.2−	2003 12 24	704	0.8+	0.5+	2005 03 30	703	(2.1−	1.5+)
2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2003 12 24	704	0.8+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2002 07 14	704	0.3−	1.1+	2003 12 27	608	0.3−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2002 07 14	704	0.1−	0.4−	2003 12 27	608	0.4+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	608	0.1+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−

(107623)∗ 2001 EM$_9$ = 1997 EH$_{48}$ = 1998 SA$_{108}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.95112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23937419	ω	262.35196		−0.12734199	+0.99185801	
a	2.5689235	Ω	0.34036		−0.80094155	−0.10205292	
e	0.2403881	i	12.71664		−0.58504414	−0.07617672	
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	809	(4.7+	3.3+)	2001 04 23	691	0.4−	0.5+	2002 10 31	704	0.3+	1.0−
1997 03 11	809	(4.2+	3.3+)	2001 04 23	691	0.4−	0.3+	2002 10 31	608	0.8−	0.3−
1997 03 11	809	(5.1+	3.4+)	2001 04 24	608	0.4+	0.0	2002 10 31	608	1.3−	0.6−
1997 03 12	809	(5.0+	4.2+)	2001 04 24	608	0.7+	0.3−	2002 10 31	608	0.7−	0.7−
1997 03 12	809	(4.9+	3.7+)	2001 04 24	608	0.5+	0.0	2004 12 22	703	1.1−	1.0+
1997 03 12	809	(4.2+	4.0+)	2002 08 05	704	0.4+	0.9+	2004 12 22	703	1.1−	0.1−
1998 09 26	704	1.0−	0.1+	2002 08 05	704	0.4+	0.1+	2004 12 22	703	1.0+	0.5−
1998 09 26	704	1.0+	1.6−	2002 08 05	704	0.1+	0.1−	2004 12 22	703	0.7−	0.5−
1998 09 26	704	1.3−	0.8+	2002 08 05	704	0.6+	1.5+	2005 02 09	704	0.9+	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	0.8−	2002 08 11	704	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.2−
1998 09 26	704	0.5+	0.5+	2002 08 11	704	0.9+	0.5+	2005 02 09	704	0.5+	0.9−
1998 09 27	704	0.1+	1.0−	2002 08 11	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	704	0.1−	0.7−
1998 09 27	704	0.7−	0.5+	2002 08 11	704	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.8−	0.0
1998 09 27	704	(2.2−	2.4−)	2002 08 11	704	0.4−	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	1.3−	1.2+	2002 08 11	704	0.5+	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.0
1998 09 27	704	0.1−	1.1−	2002 08 11	704	0.0	0.6+	2005 03 02	703	0.4−	0.1−
1998 10 11	699	0.9+	0.1+	2002 08 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	1.3+	0.3−
1998 10 11	699	1.2+	0.9+	2002 08 11	704	0.6−	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	0.0
1998 10 11	699	0.3−	0.2−	2002 08 11	704	1.0−	0.4+	2005 03 04	704	1.0+	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.6−	2002 08 12	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.1+	0.6+
2001 01 04	704	0.1+	0.7+	2002 08 12	704	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.8+
2001 01 04	704	0.8−	0.2+	2002 08 12	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+
2001 02 02	699	2.0+	0.0	2002 08 12	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	699	0.4−	0.1+
2001 02 02	699	0.4+	1.0−	2002 09 05	704	0.9+	0.7+	2005 03 08	699	0.1+	0.1−
2001 02 02	699	0.8+	0.4+	2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.1+
2001 02 02	699	0.9+	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	699	0.3−	0.3+
2001 02 17	704	1.3+	1.1−	2002 09 05	704	0.1−	1.7+	2005 03 09	699	0.6−	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.7−	0.1+	2002 09 07	704	0.6−	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.1−
2001 02 17	704	0.4−	0.0	2002 09 07	704	0.7−	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.1−
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.2−
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.0
2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.7−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−
2001 03 02	699	0.7+	0.4+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.2−
2001 03 02	699	0.0	0.3+	2002 09 29	608	0.8+	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.6+
2001 03 02	699	0.2−	0.1+	2002 09 29	608	0.7+	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+
2001 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 09 29	608	0.7+	0.7+	2005 03 12	704	0.4−	0.1−
2001 03 03	704	0.1−	0.5+	2002 09 30	704	0.8−	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.8+
2001 03 03	704	0.4+	0.2+	2002 09 30	704	0.4−	0.5−	2005 03 12	704	0.1+	0.6+
2001 03 03	704	0.1+	0.2−	2002 09 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.6+	0.2−
2001 03 03	704	0.2−	0.2−	2002 09 30	704	0.6−	0.2+	2005 03 16	704	1.4+	1.2−
2001 03 16	608	1.2+	1.8+	2002 09 30	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.8+	0.3−
2001 03 16	608	0.7+	1.7+	2002 10 02	704	0.5−	0.5−	2005 03 16	704	1.0+	0.6+
2001 03 16	608	0.5+	0.2−	2002 10 02	704	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.7+	0.2−
2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.4−
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2005 03 16	703	0.0	0.4−
2001 03 18	704	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.0
2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	0.6−
2001 03 18	704	0.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2001 03 24	704	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
2001 03 24	704	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2001 03 24	704	0.4−	0.8+	2002 10 04	644	0.4−	0.1−	2005 04 06	699	0.2−	0.7+
2001 03 27	608	0.5+	1.1+	2002 10 04	644	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.4−	0.3−
2001 03 27	608	0.1+	1.0+	2002 10 04	644	0.3−	0.0	2005 04 06	699	0.2+	0.1+
2001 03 27	608	0.1−	0.8+	2002 10 07	699	0.2+	0.8+	2005 04 06	699	1.0+	0.1−
2001 03 28	691	0.4+	0.9+	2002 10 07	699	0.2−	0.3+	2005 04 16	703	0.8−	0.1−
2001 03 28	691	0.2−	0.9+	2002 10 07	699	0.1−	0.5+	2005 04 16	703	1.3−	0.1−
2001 03 28	691	0.8+	0.8+	2002 10 07	699	0.3−	0.5+	2005 04 16	703	0.4−	0.3+
2001 03 30	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.7−	0.6−	2005 04 16	703	0.6−	0.2−
2001 03 30	704	0.7+	0.5+	2002 10 07	704	0.6−	0.4+	2005 05 05	704	0.0	0.5+
2001 03 30	704	0.6+	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2005 05 05	704	0.3+	0.7+
2001 03 30	704	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2005 05 05	704	0.3−	0.7+
2001 03 30	704	1.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.7−	0.1−	2005 05 05	704	0.3−	0.6+
2001 04 01	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 05 12	704	0.6+	0.3+
2001 04 01	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	0.0	0.6+
2001 04 01	704	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	704	1.1+	0.8+
2001 04 01	704	1.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.7+	0.2+
2001 04 15	699	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 05 20	644	0.0	0.0
2001 04 15	699	0.7+	0.5+	2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2005 05 20	644	0.2+	0.2+
2001 04 15	699	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2005 05 20	644	0.0	0.2+
2001 04 15	699	0.5+	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.5−				
2001 04 23	691	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	1.4+				

(107624)∗ 2001 EN$_9$ = 2003 SA$_{54}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.63498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23433557	ω	296.60917		−0.15003026	−0.98635718	
a	2.6056170	Ω	161.63773		+0.96626469	−0.16079388	
e	0.1761479	i	12.41973		+0.20934057	+0.03528234	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.2+	1.1−	2004 12 09	683	0.5+	1.7+	2005 03 02	699	0.1+	0.2−
1999 10 08	704	0.3−	0.7−	2004 12 09	683	0.5+	0.7−	2005 03 02	699	0.6−	0.1−
1999 10 08	704	0.1+	0.3−	2004 12 10	683	(0.8+	2.3−)	2005 03 02	699	0.2−	0.5−
1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2004 12 10	683	(1.7+	2.0−)	2005 03 02	699	0.5−	0.8−
1999 10 08	704	0.6+	0.1+	2004 12 10	683	0.8−	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.6−
2001 03 02	699	0.7+	0.2−	2004 12 15	703	0.3−	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−
2001 03 02	699	0.4+	0.2+	2004 12 15	703	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.0
2001 03 02	699	0.6+	0.4+	2004 12 15	703	0.6−	0.4−	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
2001 03 02	699	0.3+	0.0	2004 12 15	703	1.0−	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.3+
2001 03 03	704	0.4+	0.4+	2004 12 20	683	(0.2−	2.2−)	2005 03 08	704	0.1−	0.3−
2001 03 03	704	0.2+	0.1−	2004 12 20	683	0.8−	1.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.2−
2001 03 03	704	1.2−	0.2+	2004 12 20	683	0.9−	0.7−	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
2001 03 03	704	0.1−	0.7+	2005 01 13	704	0.2+	1.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
2001 03 18	699	0.3−	0.5+	2005 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.0
2001 03 18	699	0.2−	0.2+	2005 01 13	703	1.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2001 03 18	699	0.1+	0.3+	2005 01 13	683	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
2001 03 18	699	0.4−	0.5+	2005 01 13	703	0.6−	0.3−	2005 03 09	704	0.1−	0.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 01 13	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.8−	0.9+
2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.7−	0.6−	2005 03 10	699	0.9+	0.3+
2001 03 19	704	0.6+	0.5+	2005 01 13	683	0.9−	0.3+	2005 03 10	699	0.6+	0.1−

2001 03 19	704	0.9+	0.3+	2005 01 13	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	699	0.9+	0.3+		
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	703	0.5−	0.5−	2005 03 10	699	0.5+	0.9+		
2001 03 19	704	0.5−	0.2−	2005 01 13	683	0.8+	0.2−	2005 03 16	704	(2.2+	0.7+)		
2001 03 19	704	0.4+	0.5+	2005 01 13	704	0.4−	0.5−	2005 03 16	704	1.6+	0.0		
2001 03 19	704	0.1−	0.0	2005 01 20	699	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	1.4+	0.3−		
2001 03 19	704	0.3−	0.8+	2005 01 20	699	0.9+	0.5+	2005 03 17	704	1.7+	0.6−		
2001 03 19	704	0.5−	1.2+	2005 01 20	699	1.1+	0.3+	2005 03 17	704	1.5+	0.1−		
2001 03 19	704	0.1+	0.4−	2005 01 20	699	1.0+	0.3+	2005 03 17	704	0.4−	0.4+		
2001 03 19	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−		
2003 08 25	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.4−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−		
2003 08 25	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−		
2003 08 25	704	0.5−	0.9+	2005 02 02	704	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−		
2003 09 16	691	0.2−	0.8+	2005 02 04	699	0.1−	0.2−	2005 04 02	703	0.1−	1.1−		
2003 09 16	691	0.2−	0.7+	2005 02 04	699	0.4+	1.1+	2005 04 02	703	0.4−	0.0		
2003 09 16	691	0.1−	0.8+	2005 02 04	699	0.7−	0.2+	2005 04 02	703	0.5+	0.5−		
2003 09 17	699	0.8−	1.0+	2005 02 04	699	0.1+	0.5−	2005 04 02	703	0.6−	0.6+		
2003 09 17	699	1.7+	1.5+	2005 02 09	699	0.5+	0.1+	2005 04 05	699	0.1−	0.8+		
2003 09 17	699	0.9−	1.5+	2005 02 09	699	1.0+	0.2−	2005 04 05	699	0.4−	0.2−		
2003 09 17	699	0.5−	0.0	2005 02 09	699	0.5+	0.6−	2005 04 05	699	1.7+	0.8+		
2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	699	0.5+	0.1−	2005 04 05	699	(2.2+	1.0+)		
2003 09 24	644	0.1−	0.6+	2005 02 14	691	0.0	0.1−	2005 04 12	568	0.2−	0.3+		
2003 09 24	644	0.0	1.0+	2005 02 14	691	0.1−	0.3+	2005 04 12	568	0.4−	0.3+		
2004 12 09	683	(1.0−	2.1+)	2005 02 14	691	0.3+	0.1−	2005 04 12	568	0.3−	0.2+		

(107625)∗ 2001 EX$_9$ = 2002 RT$_{236}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.10160		(2000.0)			
n	0.23430639	ω	84.87092		−0.68655879	+0.72591118
a	2.6058333	Ω	141.66362		−0.69058019	−0.63336701
e	0.2418242	i	3.80012		−0.22745557	−0.26814025
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 27	691	0.4+	0.9+	2001 03 26	704	0.7−	0.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.3+		
2001 02 27	691	0.3+	0.6+	2001 03 29	608	0.2−	0.2−	2003 12 21	691	0.1+	0.2+		
2001 02 27	691	0.2+	0.6+	2001 03 29	608	0.1+	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.5+		
2001 03 02	699	0.7+	0.3+	2001 03 29	608	0.2+	0.2−	2003 12 22	691	0.2−	0.3+		
2001 03 02	699	1.0+	0.1+	2001 03 30	704	0.5−	0.8−	2003 12 22	691	0.1−	0.8+		
2001 03 02	699	2.0+	1.0+	2001 03 30	704	0.4−	1.1+	2005 01 19	691	0.6+	0.1+		
2001 03 02	699	(2.5+	0.5+)	2001 03 30	704	0.2−	0.2−	2005 01 19	691	0.3+	0.2+		
2001 03 03	704	0.2−	0.7−	2001 03 30	704	0.1−	0.9+	2005 01 19	691	0.3+	0.3+		
2001 03 03	704	0.1+	1.5−	2001 03 30	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	1.0−	0.5−		
2001 03 03	704	0.4−	0.1+	2001 03 30	704	0.2+	0.9−	2005 02 02	703	1.3−	0.5+		
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2001 04 15	699	0.3−	0.5−	2005 02 02	703	0.3−	0.2+		
2001 03 03	704	0.2−	0.5+	2001 04 15	699	0.3+	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.2−		
2001 03 18	699	0.0	0.0	2001 04 15	699	0.0	0.7+	2005 02 04	143	1.3+	0.1−		
2001 03 18	699	0.1+	0.5+	2001 04 15	699	0.5+	0.4+	2005 02 04	143	1.3+	0.1+		
2001 03 18	699	0.8+	0.2−	2001 04 16	699	1.1+	0.5−	2005 02 04	143	0.8+	0.1+		
2001 03 18	699	0.8+	0.6+	2001 04 16	699	0.6−	0.3+	2005 02 09	704	(1.1+	3.2+)		
2001 03 19	704	0.6+	0.4+	2001 04 16	699	1.3−	0.6+	2005 02 09	704	0.6−	0.0		
2001 03 19	704	0.0	0.3+	2001 04 16	699	0.8−	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.7+		
2001 03 19	704	0.0	0.4+	2002 08 20	644	0.2+	0.8+	2005 02 09	704	0.6−	0.1+		
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2002 08 21	644	(1.3+	2.2+)	2005 03 02	703	1.1−	0.0		
2001 03 19	704	0.7+	0.9+	2002 08 21	644	0.0	1.9+	2005 03 02	703	0.5+	0.4−		
2001 03 19	704	0.5+	0.0	2002 09 10	608	0.6+	1.6+	2005 03 02	703	0.8−	0.4−		
2001 03 19	704	0.0	0.4+	2002 09 12	644	0.1+	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.9−		
2001 03 19	704	(1.0+	2.0+)	2002 09 12	644	0.4−	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−		
2001 03 19	704	0.6+	0.2+	2002 09 12	644	0.2+	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−		
2001 03 20	608	0.2−	0.0	2002 09 14	608	1.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−		
2001 03 20	608	0.2−	0.4+	2002 09 14	608	0.3−	1.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−		
2001 03 20	608	0.2−	0.4+	2002 09 14	608	0.5−	1.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+		
2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+		
2001 03 26	704	0.4−	0.8+	2002 09 15	644	0.9−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+		
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2002 09 15	644	1.0−	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.9+		
2001 03 26	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.1+		

(107626)∗ 2001 EG$_{10}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.62897		(2000.0)			
n	0.22647074	ω	82.73268		+0.02029109	−0.99945270
a	2.6655979	Ω	6.28447		+0.79702922	+0.00039431
e	0.0498251	i	13.80801		+0.60359977	+0.03307773
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	1.2−	0.6−	2001 03 24	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	699	0.6+	0.0		
1999 11 01	704	1.3+	1.4−	2001 03 24	704	0.7+	0.3+	2003 10 21	704	0.0	1.2+		
1999 11 01	704	0.2+	0.1−	2001 03 24	704	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.4+		
1999 11 01	704	0.3−	0.3+	2001 03 24	704	0.5+	1.1+	2003 10 21	704	0.7−	0.2+		
1999 11 01	704	0.6−	0.1+	2001 03 24	704	0.4−	1.0+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+		
1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2001 03 29	608	0.3+	0.3−	2003 10 26	691	0.9+	0.4−		
1999 12 12	704	0.0	0.7−	2001 03 29	608	0.5+	0.0	2003 10 26	691	0.4−	0.1+		
1999 12 12	704	0.3+	0.4−	2001 03 29	608	0.3+	0.6−	2003 10 26	691	0.6−	0.4+		
1999 12 12	704	0.3+	0.4−	2003 09 19	699	0.3−	0.3−	2003 10 30	704	0.7−	0.2+		
1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2003 09 19	699	0.2−	0.2−	2003 10 30	704	1.0−	0.2+		
2000 01 02	704	0.8+	0.3−	2003 09 19	699	1.4−	0.5−	2003 10 30	704	1.4−	0.4+		
2000 01 02	704	0.7+	0.6+	2003 09 19	699	0.1−	0.7−	2003 11 19	704	0.1+	0.6+		
2000 01 02	704	0.2−	0.0	2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.3+	0.9−		
2000 01 02	704	0.1+	0.4+	2003 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	704	0.5+	0.1+		
2001 02 17	704	0.2+	0.0	2003 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 11 19	704	0.6−	0.2+		
2001 02 17	704	0.6+	1.3+	2003 09 21	704	0.9−	0.2−	2003 12 28	704	1.0−	1.1+		
2001 02 17	704	1.3+	1.5+	2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.9−	0.4−		
2001 03 02	699	0.5−	0.7+	2003 09 21	704	0.6−	0.9+	2003 12 28	704	0.1+	1.1−		
2001 03 02	699	0.1−	0.8+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 01 09	703	0.4+	0.2−		
2001 03 02	699	0.6+	0.5−	2003 09 21	644	0.1−	0.0	2005 01 09	703	0.6−	0.2−		
2001 03 02	699	0.1+	0.7+	2003 09 27	704	1.0+	0.6+	2005 01 09	703	0.1−	0.0		
2001 03 03	704	0.1+	0.6+	2003 09 27	704	0.6+	0.9+	2005 01 09	703	1.3−	0.3+		
2001 03 03	704	0.0	0.3−	2003 09 27	704	(0.4−	2.0+)	2005 01 16	703	0.2−	0.0		
2001 03 03	704	1.0+	0.3−	2003 09 27	704	0.3+	1.8+	2005 01 16	703	0.2+	0.5−		
2001 03 18	699	0.0	0.6+	2003 09 27	704	1.5+	0.5+	2005 01 16	703	0.2−	0.2−		
2001 03 18	699	0.7+	0.6+	2003 10 17	699	0.1−	0.0	2005 01 16	703	0.4+	0.7−		
2001 03 18	699	0.3+	0.0	2003 10 17	699	0.8−	0.3−	2005 03 01	703	0.3−	0.9−		
2001 03 18	699	0.1+	0.4+	2003 10 17	699	0.1+	0.6+	2005 03 01	703	1.0+	0.4+		
2001 03 19	704	0.5+	0.3+	2003 10 17	699	0.4−	0.4+	2005 03 01	703	0.7−	0.1−		
2001 03 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	644	0.2−	0.3+	2005 03 01	703	0.3+	0.4−		
2001 03 19	704	0.5−	0.6+	2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	699	0.5−	0.8+		
2001 03 19	704	0.5+	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.5+	2005 04 02	699	0.3−	0.1−		
2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2005 04 02	699	0.6+	0.6+		
2001 03 20	608	(0.1+	2.3+)	2003 10 21	699	0.4−	0.2−	2005 04 02	699	0.4−	0.2+		
2001 03 20	608	(0.0	2.3+)	2003 10 21	699	0.4−	0.9+						
2001 03 20	608	(0.3−	2.1+)	2003 10 21	704	0.1−	0.1+						

(107627)∗ 2001 ER$_{10}$ = 2002 QA$_{15}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35027)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.77594		(2000.0)			
n	0.27840163	ω	340.57846		+0.37403778	+0.92334706
a	2.3228520	Ω	311.28322		−0.83488638	+0.29451460
e	0.1132092	i	6.62931		−0.40380746	+0.24635616
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	(6.1−	3.5−)	2002 08 26	644	0.4−	0.1+	2002 09 26	699	0.6+	0.1+		
1996 12 03	691	(5.7−	3.4−)	2002 08 26	644	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.5−	0.3+		

1996 12 03	691	(5.7−	3.0−)	2002 08 27	644	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.6+	0.3−
1996 12 08	691	0.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.9−	0.6+
1996 12 08	691	0.3−	0.1−	2002 08 27	644	0.4−	0.7−	2002 10 04	704	0.7−	1.1+
1996 12 08	691	0.0	0.1−	2002 09 01	608	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.4−
1999 10 14	704	0.6−	0.3+	2002 09 01	608	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.0
1999 10 14	704	0.3+	0.7−	2002 09 01	608	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.5+	0.2−
1999 10 14	704	0.6−	0.3−	2002 09 05	699	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.3+	0.7+
2001 03 02	699	0.3−	0.4−	2002 09 05	699	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.5+	0.1−
2001 03 02	699	0.1+	1.0+	2002 09 05	699	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	0.4+
2001 03 02	699	0.4+	0.3+	2002 09 05	699	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.4−	0.4+
2001 03 02	699	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.0	1.5+	2004 01 22	704	0.7+	0.2+
2001 03 04	608	0.1+	0.5−	2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.7+
2001 03 04	608	0.0	0.8−	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2005 04 30	E12	0.4−	0.2−
2001 03 04	608	0.2+	0.5−	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2005 04 30	E12	0.1+	0.5−
2001 03 15	699	0.4+	0.6+	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 04 30	E12	0.1+	0.2+
2001 03 15	699	0.7+	0.1+	2002 09 13	644	0.8−	0.1+	2005 04 30	E12	0.1−	0.5+
2001 03 15	699	0.0	0.1−	2002 09 13	644	0.6−	0.2+	2005 05 14	E12	0.1−	0.0
2001 03 15	699	0.6+	1.4+	2002 09 13	644	0.6−	0.2+	2005 05 14	E12	0.3+	0.3−
2002 08 12	704	0.2+	0.2+	2002 09 15	608	0.6+	0.2−	2005 05 14	E12	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.4+	0.0	2002 09 15	608	0.0	0.2+	2005 05 14	E12	0.2−	0.5+
2002 08 12	704	0.2+	0.2+	2002 09 15	608	0.9+	0.1+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2002 08 12	704	0.4+	0.0	2002 09 26	699	0.2+	0.5+	2005 06 26	644	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.6+	0.2−	2002 09 26	699	0.7+	0.4+	2005 06 26	644	0.2+	0.4+
2002 08 26	644	0.0	0.0	2002 09 26	699	0.8−	0.2+				

(107628)∗ 2001 EV$_{10}$ = 1999 VS$_{103}$

Discovered 2001 Mar. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.50782		(2000.0)			
n	0.27041359	ω	151.40628		−0.78937917	+0.61300533
a	2.3683745	Ω	66.43924		−0.56992641	−0.71162833
e	0.1375335	i	2.07826		−0.22817629	−0.34323401
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 22	691	0.1−	0.7+	2001 03 19	704	1.4−	1.0+	2002 09 14	608	0.5−	0.9+
1998 06 22	691	0.2+	0.5+	2001 03 19	704	0.6+	0.5+	2002 09 14	608	0.9−	0.7+
1999 11 09	704	0.7+	0.8+	2001 03 19	699	1.4+	0.0	2002 09 15	644	1.0−	1.3+
1999 11 09	704	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.5+	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	1.0+
1999 11 09	704	0.3+	1.2+	2001 03 19	704	0.7+	0.0	2002 09 15	644	0.5−	1.6+
1999 11 12	704	0.2−	0.0	2001 03 19	704	0.1+	0.7−	2003 12 19	704	(2.3−	2.5+)
1999 11 12	704	0.3−	0.8+	2001 03 19	704	1.1−	1.2+	2003 12 19	704	(1.5−	3.0+)
1999 11 12	704	1.4−	0.1−	2001 03 19	704	0.4−	1.5−	2003 12 19	704	0.7−	0.8+
1999 11 12	704	1.0−	0.8+	2001 03 19	699	0.7+	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.3−
1999 12 03	691	0.2−	0.8+	2001 03 19	704	1.0+	0.8−	2004 01 28	691	0.2+	0.1−
1999 12 03	691	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.4−	0.2−	2004 01 28	691	0.5+	0.1−
1999 12 03	691	0.2+	0.7+	2001 03 19	704	0.2−	0.5−	2004 01 28	691	0.2+	0.2−
2001 03 02	608	1.2+	1.7+	2001 03 20	608	0.5−	0.3−	2005 01 26	809	0.0	0.1−
2001 03 02	608	1.1+	1.9+	2001 03 20	608	0.6−	0.4−	2005 01 26	809	0.1−	0.2−
2001 03 02	608	1.2+	1.4+	2001 03 20	608	0.5−	0.4−	2005 01 26	809	0.3−	0.2−
2001 03 03	704	0.5+	0.9+	2001 03 30	704	0.4−	0.5−	2005 06 04	704	0.6+	0.1−
2001 03 03	704	0.6+	0.1−	2001 03 30	704	0.1−	1.3+	2005 06 04	704	0.9+	0.9+
2001 03 03	704	0.4+	0.1+	2001 03 30	704	1.1−	0.1+	2005 06 04	704	0.2−	0.1+
2001 03 03	704	0.3−	0.2+	2001 03 30	704	0.6+	0.1−	2005 06 04	704	0.6+	0.1+
2001 03 03	704	0.2−	1.1+	2001 04 16	704	0.2+	0.8+	2005 06 04	704	0.4+	0.4−
2001 03 14	691	0.2−	0.1+	2001 04 16	704	0.5−	0.1+	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+
2001 03 14	691	0.5−	0.0	2001 04 16	704	0.4+	0.6+	2005 06 14	G96	0.4−	0.2+
2001 03 14	691	0.3−	0.2+	2001 04 16	704	0.2+	0.0	2005 06 14	G96	0.3−	0.2+
2001 03 19	699	0.6+	0.1+	2001 04 16	704	0.3+	0.2+	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
2001 03 19	699	0.2+	0.2−	2002 09 14	608	0.3−	0.8+				

(107629)∗ 2001 EY$_{10}$

Discovered 2001 Mar. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.39087		(2000.0)			
n	0.23158708	ω	284.52958		+0.35182200	+0.93507071
a	2.6261922	Ω	6.57114		−0.64548788	+0.27575253
e	0.0097399	i	22.16525		−0.67791347	+0.22271799
P	4.26	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.1−	0.3+	2001 03 30	704	0.6−	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.5+
1990 10 12	691	0.5−	0.0	2001 03 30	704	0.3+	1.1−	2003 11 24	704	0.3−	1.2+
1990 10 12	691	0.7−	0.3+	2001 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.7+
2001 02 01	699	0.2+	0.6+	2001 03 30	704	0.9−	0.3+	2003 12 03	704	1.1+	0.2−
2001 02 01	699	0.8+	0.9+	2001 04 15	699	1.0+	1.4+	2003 12 03	704	0.6−	0.0
2001 02 01	699	1.3+	0.3−	2001 04 15	699	0.5−	0.0	2003 12 03	704	0.2+	0.3+
2001 02 01	699	0.1+	0.4+	2001 04 15	699	0.5+	0.4−	2004 12 11	703	1.2−	1.0−
2001 03 02	608	0.2−	0.6+	2001 04 15	699	0.4+	0.0	2004 12 11	703	0.3+	0.1+
2001 03 02	608	0.4−	1.3+	2003 10 18	644	0.0	0.4+	2004 12 11	703	0.0	0.5−
2001 03 02	608	0.2+	0.7+	2003 10 18	644	0.1−	0.2−	2004 12 11	703	0.1−	1.2−
2001 03 03	704	0.7+	0.3+	2003 10 18	644	0.2−	0.3−	2005 01 15	704	1.5+	0.4−
2001 03 03	704	0.2+	0.5+	2003 10 19	644	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.5−
2001 03 03	704	0.3+	0.0	2003 10 19	644	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	1.0+
2001 03 03	704	0.1+	0.4+	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.6−
2001 03 03	704	0.5+	0.3+	2003 10 22	699	0.7−	0.2−	2005 02 01	703	0.6−	0.1+
2001 03 19	699	1.0+	0.5+	2003 10 22	699	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	0.9−	0.7+
2001 03 19	699	0.4+	0.4−	2003 10 22	699	1.2+	0.5−	2005 02 01	703	0.8−	0.0
2001 03 19	704	1.1+	0.2+	2003 10 22	699	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.8+	1.2−
2001 03 19	699	0.5−	0.4+	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 02 05	644	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.8+	0.5+	2003 10 23	704	0.4−	0.5−	2005 02 05	644	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.0	0.9+	2003 10 23	704	0.5−	0.0	2005 02 05	644	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.3−	1.1+	2003 10 23	704	0.7+	0.8−	2005 03 01	703	1.3−	0.4−
2001 03 19	699	0.8+	0.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.4−	2005 03 01	703	0.9−	0.4−
2001 03 19	704	1.8−	1.4+	2003 11 03	704	0.7+	0.6+	2005 03 01	703	1.0−	0.4−
2001 03 20	608	0.3+	0.4−	2003 11 03	704	0.4+	0.1−	2005 03 01	703	1.3−	0.2+
2001 03 20	608	0.2+	0.4−	2003 11 03	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	699	0.6+	0.3−
2001 03 20	608	0.3+	0.4−	2003 11 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	699	0.5+	0.1+
2001 03 26	704	0.7+	0.2+	2003 11 03	704	0.8+	0.4−	2005 03 16	699	0.7+	0.0
2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 16	699	0.4−	0.3+
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 01	703	0.1−	0.1−
2001 03 26	704	0.0	1.6+	2003 11 21	644	0.1−	0.4+	2005 04 01	703	0.7+	0.1−
2001 03 26	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	703	0.5+	0.3+
2001 03 29	608	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 04 01	703	0.0	0.3−
2001 03 29	608	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	699	0.2+	0.1−
2001 03 29	608	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.8−	0.0	2005 04 02	699	0.6+	0.4+
2001 03 29	608	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.6−	0.7+	2005 04 02	699	0.5−	0.4−
2001 03 29	608	0.0	0.8−	2003 11 24	704	1.0−	0.9+	2005 04 02	699	0.6+	0.7+
2001 03 29	608	0.3+	1.5−	2003 11 24	704	0.5+	0.6+				

(107630)∗ 2001 ET$_{11}$ = 2001 FF$_{174}$

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13879)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.76588		(2000.0)			
n	0.22736129	ω	193.75566		−0.34780379	+0.93666010
a	2.6586328	Ω	55.90623		−0.85542288	−0.29902106
e	0.1263690	i	2.85418		−0.38377625	−0.18235750
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2002 07 13	608	0.7−	0.1−	2005 01 15	691	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2002 08 06	644	0.3+	0.6+	2005 01 15	691	0.1−	0.1−
1999 12 07	704	0.0	0.2−	2002 08 06	644	0.0	0.6+	2005 01 16	704	0.3+	0.6+
2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2002 08 06	644	0.4+	0.5+	2005 01 16	704	0.1+	0.6+
2001 02 17	704	0.3+	0.7−	2003 10 02	333	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.7+	0.0
2001 02 17	704	0.0	0.0	2003 10 02	333	0.2−	0.3+	2005 01 16	704	0.7+	0.1+

2001 02 17	704	0.4+	0.4−	2003 10 02	333	0.3+	1.2−	2005 01 16	704	0.8+	0.5+		
2001 02 17	704	0.5−	0.7−	2003 10 19	291	0.1+	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.0		
2001 03 03	704	0.1−	0.8+	2003 10 19	291	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+		
2001 03 03	704	0.7−	0.0	2003 10 19	291	0.5+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1+		
2001 03 03	704	0.2−	0.4+	2003 10 26	049	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.2+		
2001 03 03	704	0.5−	0.5+	2003 10 26	049	1.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.3−		
2001 03 03	704	0.3+	0.5+	2003 10 26	049	0.6−	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.7+		
2001 03 04	691	0.0	0.1+	2003 11 16	691	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.2+		
2001 03 04	691	0.0	0.0	2003 11 16	691	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.2−	0.2−		
2001 03 04	691	0.0	0.2+	2003 11 16	691	0.4+	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.0		
2001 03 15	699	0.8−	0.5+	2003 11 23	291	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.0	0.3−		
2001 03 15	699	1.2+	1.2+	2003 11 23	291	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.4+		
2001 03 15	699	0.8+	0.3+	2003 11 23	291	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.4−	0.0		
2001 03 15	699	1.0+	1.1+	2005 01 06	703	0.2+	1.0+	2005 03 01	703	0.0	0.4+		
2001 03 21	608	0.0	1.0−	2005 01 06	703	0.3+	0.8−	2005 03 01	703	0.4−	0.4−		
2001 03 21	608	0.2−	0.8−	2005 01 06	703	0.9−	0.2+	2005 03 01	703	0.1+	0.7−		
2001 03 21	608	0.4−	0.5−	2005 01 06	703	0.3−	0.3+	2005 03 01	703	0.3−	0.3−		
2002 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−		
2002 07 05	644	0.4+	0.4+	2005 01 07	704	1.8+	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−		
2002 07 05	644	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.7+	1.0+	2005 03 14	G96	0.7−	0.5−		
2002 07 13	608	0.6−	0.4−	2005 01 07	704	0.4−	0.8+	2005 03 14	G96	0.7−	0.4−		
2002 07 13	608	0.7−	0.4−	2005 01 15	691	0.1+	0.0						

(107631)∗ 2001 EU$_{11}$

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.09819			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26860570	ω	66.14133			−0.69466227		−0.71830140	
a	2.3789897	Ω	67.91750			+0.64391243		−0.64483124	
e	0.1340718	i	2.38536			+0.32065731		−0.26121979	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.1−	0.1−	2001 03 15	699	0.0	0.6+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+		
1994 04 15	691	0.1+	0.0	2001 03 15	699	0.3+	1.0+	2003 11 18	644	0.0	0.3+		
1994 04 15	691	0.2+	0.5+	2001 03 21	608	0.1+	1.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.1+		
2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2001 03 21	608	0.2+	1.2−	2003 11 21	704	0.9−	0.3+		
2001 02 20	704	0.4+	0.7−	2001 03 21	608	0.1−	1.4+	2003 11 21	704	0.0	0.7+		
2001 02 20	704	0.7−	0.2+	2001 03 26	704	0.6−	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.2+		
2001 02 20	704	0.2+	0.6−	2001 03 26	704	0.5+	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+		
2001 03 03	704	0.1−	0.5+	2001 03 26	704	0.3+	0.5−	2005 04 16	691	0.4+	0.1+		
2001 03 03	704	0.8−	0.7−	2001 03 26	704	0.3+	1.0−	2005 04 30	691	0.2+	0.5+		
2001 03 03	704	0.1+	0.7+	2003 10 16	291	0.3+	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.9+		
2001 03 03	704	0.1+	0.2−	2003 10 16	291	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+		
2001 03 03	704	0.3−	0.2+	2003 10 16	291	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+		
2001 03 04	691	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−		
2001 03 04	691	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1−		
2001 03 04	691	0.3−	0.0	2003 10 28	704	1.2−	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+		
2001 03 15	699	0.4−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.3+						
2001 03 15	699	0.5+	0.7+	2003 11 18	644	0.2+	0.5+						

(107632)∗ 2001 EX$_{11}$ = 1995 YG$_5$

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11945), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.92271			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23856124	ω	43.70025			−0.82386746		−0.56546878	
a	2.5747563	Ω	101.82671			+0.50858362		−0.76759164	
e	0.0715036	i	2.25827			+0.25017015		−0.30174183	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.3−	0.2−	2001 03 26	704	1.1+	0.9+	2005 02 03	704	0.7+	1.0−		
1995 12 16	691	0.2−	0.1−	2001 03 26	704	0.8−	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.1+		
1995 12 16	691	0.4−	0.2−	2001 03 26	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	704	0.0	0.0		
1995 12 22	691	0.1+	0.2−	2001 03 26	704	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.5+		
1995 12 22	691	0.1+	0.0	2001 04 15	699	(1.2+	2.4+)	2005 02 09	704	0.6+	0.6+		
1995 12 22	691	0.5+	0.1−	2001 04 15	699	0.1+	1.7+	2005 02 14	704	0.2+	0.2+		
1995 12 28	691	0.4−	0.2−	2001 04 15	699	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.1−		
1995 12 28	691	0.2−	0.3−	2001 04 15	699	1.6+	0.8−	2005 02 14	704	0.0	0.3+		
1995 12 28	691	0.1−	0.2−	2003 10 16	691	0.4−	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.1−		
1996 01 13	691	0.5+	0.4−	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.4−		
1996 01 13	691	0.4+	0.6−	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2005 03 04	704	0.8+	0.2−		
1996 01 13	691	0.4+	0.1−	2003 10 20	691	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+		
1996 01 24	691	0.4+	0.4−	2003 10 20	691	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	1.0+		
1996 01 24	691	0.2+	0.2−	2003 10 20	691	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.3−	0.2−		
1996 01 24	691	0.1+	0.3−	2003 10 21	699	1.0+	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.5+		
2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	699	0.5+	0.4−	2005 03 07	704	0.1−	0.8+		
2001 02 17	704	0.0	0.1+	2003 10 21	699	1.3+	0.7−	2005 03 07	704	0.5−	0.6+		
2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	699	0.4−	0.5+	2005 03 07	704	0.9+	0.1−		
2001 02 17	704	0.4+	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.8+	2005 03 07	704	0.3−	0.0		
2001 02 20	645	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.6−		
2001 02 20	645	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.2−		
2001 03 03	704	0.5+	0.6−	2003 10 22	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+		
2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 10 22	704	0.4−	0.0	2005 03 08	704	0.1−	0.2−		
2001 03 03	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+		
2001 03 03	704	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+		
2001 03 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.8−	0.6+		
2001 03 04	691	0.6−	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+		
2001 03 04	691	0.8−	0.2+	2003 10 24	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	704	0.1−	1.1+		
2001 03 04	691	0.8−	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.5+		
2001 03 18	608	0.4−	1.0+	2003 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.8+		
2001 03 18	608	0.3−	0.3+	2003 10 28	704	0.8+	0.7−	2005 03 16	704	0.8+	0.4+		
2001 03 18	608	0.3−	0.2+	2003 10 28	608	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.4−		
2001 03 19	704	0.1−	0.5+	2003 10 28	608	0.2+	0.4−	2005 03 16	704	0.7+	1.2+		
2001 03 19	704	0.5+	0.5−	2003 10 28	608	0.7+	0.2−	2005 03 16	703	(2.4−	1.4−)		
2001 03 19	704	0.6−	0.5−	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.7+	1.5+		
2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	(0.4+	2.7−)		
2001 03 19	704	0.0	0.3−	2003 11 24	691	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.3−		
2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2003 11 26	699	0.1−	1.2−	2005 03 16	704	0.1+	0.1−		
2001 03 19	704	0.4−	0.1−	2003 11 26	699	0.3−	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−		
2001 03 19	704	0.3−	0.6+	2003 11 26	699	1.4−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−		
2001 03 19	704	0.0	0.2−	2003 11 26	699	1.1−	0.8+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0		
2001 03 20	608	0.1−	1.3−	2005 02 03	704	1.1+	1.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−		
2001 03 20	608	0.1−	1.3−	2005 02 03	704	0.5+	0.2+						
2001 03 20	608	0.2−	1.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.3−						

(107633)∗ 2001 EA$_{12}$ = 1995 SX$_{41}$

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11945)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.06154			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26939720	ω	178.82058			−0.92722871		+0.37250720	
a	2.3743277	Ω	23.16660			−0.34439006		−0.80773544	
e	0.1207006	i	5.62194			−0.14711358		−0.45694841	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.0	0.4+	2001 03 18	699	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.4−	1.6+		
1995 09 20	691	0.1+	0.1+	2001 03 19	704	0.7−	0.6+	2003 12 23	704	1.0−	0.3−		
1995 09 20	691	0.1−	0.4+	2001 03 19	704	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.7+		
1995 09 25	691	0.3−	0.5+	2001 03 19	704	0.7−	1.0+	2005 05 11	644	0.1+	0.0		
1995 09 25	691	0.3−	0.7+	2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2005 05 11	644	0.1+	0.2+		
1995 09 25	691	0.3−	0.4+	2001 03 19	608	0.4+	0.8−	2005 05 11	644	0.4+	0.3+		
1995 09 30	691	0.7−	0.6+	2001 03 19	608	0.3+	0.6−	2005 05 12	703	0.6−	1.1+		
1995 09 30	691	0.5−	0.5+	2001 03 19	608	0.2+	0.6−	2005 05 12	703	0.4−	1.1+		

1995 09 30	691	0.7−	0.6−	2001 03 26	704	1.7+	0.9+	2005 05 12	703	0.3−	0.2−
2001 02 17	704	0.9+	0.5−	2001 03 26	704	0.9+	0.4+	2005 05 12	703	0.9−	1.0−
2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2001 03 26	704	0.7−	0.6+	2005 05 19	E12	0.3+	0.4+
2001 02 17	704	0.6−	1.2+	2001 03 26	704	1.1+	0.6−	2005 05 19	E12	0.0	0.0
2001 02 17	704	0.9+	0.8+	2001 03 27	608	0.3+	0.2+	2005 05 19	E12	0.3+	0.1+
2001 03 03	704	0.1−	1.0−	2001 03 27	608	0.4+	0.2−	2005 05 19	E12	0.5+	0.0
2001 03 03	704	0.2−	0.1+	2001 03 27	608	0.2+	0.0	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
2001 03 03	704	0.2−	0.2+	2001 04 16	699	1.1+	0.6−	2005 05 21	644	0.3+	0.1+
2001 03 03	704	0.3+	0.1+	2001 04 16	699	0.1+	0.5−	2005 05 21	644	0.3+	0.1+
2001 03 03	704	0.5+	0.5−	2001 04 16	699	0.1+	0.6−	2005 05 30	E12	0.1+	0.1+
2001 03 04	691	1.2−	0.7+	2001 04 16	699	0.5−	0.5−	2005 05 30	E12	0.0	0.1+
2001 03 04	691	0.6−	0.2+	2002 08 19	644	0.1+	0.6+	2005 05 30	E12	0.3−	0.3+
2001 03 04	691	0.6−	0.1+	2002 08 19	644	0.3+	0.7+	2005 05 30	E12	0.4+	0.7−
2001 03 18	699	0.1+	0.5+	2002 08 19	644	0.3+	0.9+	2005 05 31	428	0.1+	0.2+
2001 03 18	699	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	1.1−	2005 05 31	428	0.2−	0.6−
2001 03 18	699	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.1+	1.0+				

(107634)∗ 2001 EG$_{12}$

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.19162		(2000.0)			
n	0.23759784	ω	41.12241		−0.54414291	−0.83500611
a	2.5817116	Ω	81.99542		+0.74656860	−0.52632514
e	0.2370690	i	4.73193		+0.38281041	−0.16045760
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2−	0.3−	2001 03 26	704	0.6−	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
1991 11 04	691	0.0	0.4−	2001 03 26	704	0.5−	0.0	2005 02 09	704	0.8+	0.5+
1991 11 04	691	0.3+	0.3−	2001 03 26	704	1.8+	1.0−	2005 02 09	704	0.7+	1.2+
1995 10 21	691	0.5−	0.2+	2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	1.1+
1995 10 21	691	0.5−	0.4+	2001 03 27	699	0.3−	0.9+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
1995 10 21	691	0.5−	0.4+	2001 03 27	699	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.2−
1995 10 26	691	0.4+	0.4+	2001 03 27	699	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.5−
1995 10 26	691	0.3+	0.3+	2001 03 27	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.9−
1995 10 26	691	0.2+	0.4+	2001 03 29	699	0.0	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.5−
2001 03 03	704	0.1+	0.0	2001 03 29	699	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.6−
2001 03 03	704	0.3+	0.6+	2001 03 29	699	1.8−	1.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.3−
2001 03 03	704	0.5+	0.5+	2001 03 29	699	0.5+	0.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.0
2001 03 03	704	0.2+	0.9+	2001 04 15	608	0.5+	0.3+	2005 03 10	699	0.2+	0.2+
2001 03 04	608	1.8+	1.0−	2001 04 15	608	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	1.0−	0.1−
2001 03 04	608	(2.3+	0.6−)	2001 04 15	608	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	0.1+
2001 03 04	608	2.0+	1.1−	2001 04 16	843	0.7+	0.7−	2005 03 16	703	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	0.2−	0.6+	2001 04 16	843	0.2+	1.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.3−
2001 03 19	704	0.5−	1.0+	2001 04 16	843	1.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.0	0.1+
2001 03 19	704	0.7−	0.0	2001 04 16	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	0.9−	0.9−	2001 04 16	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.0
2001 03 19	704	0.4+	0.0	2001 04 16	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	704	0.1+	0.0
2001 03 19	704	1.0−	0.2−	2005 01 07	704	0.5−	1.5+	2005 03 16	704	0.1+	0.3+
2001 03 19	704	0.1+	0.8+	2005 01 07	704	0.1+	0.7−	2005 03 30	703	0.5−	0.7−
2001 03 19	704	0.8+	1.6+	2005 01 07	704	0.5−	0.8+	2005 03 30	703	0.8−	0.2−
2001 03 19	704	0.4−	0.5+	2005 01 07	704	0.8+	0.2+	2005 03 30	703	0.7−	0.4−
2001 03 19	704	0.3−	0.3−	2005 01 12	704	0.9+	0.9−	2005 03 30	703	0.4−	0.7−
2001 03 26	704	0.7−	0.3−	2005 01 12	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	699	0.1+	0.4−
2001 03 26	704	(2.4−	1.3+)	2005 01 12	704	0.6+	0.3+	2005 04 11	699	0.3−	0.0
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2005 01 17	703	0.4−	0.3+	2005 04 11	699	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.5−	0.1−	2005 01 17	703	0.4+	0.4−	2005 04 11	699	0.5−	0.2−
2001 03 26	704	0.7−	0.2−	2005 01 17	703	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.5−
2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	703	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.3−
2001 03 26	704	0.6+	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	0.9−	2005 04 16	691	0.1+	0.5−
2001 03 26	704	1.0+	1.5−	2005 02 03	704	0.3+	0.3−	2005 05 21	644	0.0	0.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.1+	2005 05 21	644	0.3+	0.1−
2001 03 26	704	0.9−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.1+	2005 05 21	644	0.8+	0.5+
2001 03 26	704	0.4−	0.0	2005 02 03	704	0.8+	0.4+				

(107635)∗ 2001 EL$_{12}$ = 2002 QA$_{33}$

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35028)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.22993		(2000.0)			
n	0.24254253	ω	84.22045		−0.57458001	+0.81519649
a	2.5465025	Ω	150.33263		−0.79706047	−0.53711581
e	0.1301406	i	8.46799		−0.18588278	−0.21670555
P	4.06	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.6+	0.1−	2002 08 30	644	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.2+
1999 12 06	704	0.3+	1.0−	2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	683	0.6+	0.8−
1999 12 06	704	0.8−	0.2−	2002 09 05	704	0.6−	0.2−	2005 03 09	683	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	1.4+	0.2+	2002 09 05	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−
2001 03 03	704	0.4+	0.2−	2002 09 05	704	1.7−	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
2001 03 03	704	0.5+	0.4+	2002 09 06	704	0.5+	1.3−	2005 03 10	683	0.5+	0.9−
2001 03 03	704	1.7+	0.6+	2002 09 06	704	1.1+	0.2+	2005 03 10	683	0.4−	0.9−
2001 03 04	608	(2.5+	0.0)	2002 09 06	704	0.4+	0.0	2005 03 18	704	1.2+	0.0
2001 03 04	608	(2.4+	0.2+)	2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 03 18	704	1.3+	0.5−
2001 03 04	608	1.6+	0.3+	2002 09 06	704	0.7+	0.8−	2005 03 18	704	0.7+	0.2−
2001 03 19	704	1.0−	0.4−	2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2005 03 18	704	0.9+	0.0
2001 03 19	704	1.3−	0.9−	2002 09 12	644	0.1−	0.6+	2005 03 18	703	0.0	0.5−
2001 03 19	704	0.7−	0.1+	2002 09 12	644	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.0
2001 03 21	699	0.8+	0.9+	2003 11 24	644	0.3−	0.6+	2005 03 18	703	0.2−	0.8−
2001 03 21	699	0.8+	0.7+	2003 11 24	644	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.6−	0.2+
2001 03 21	699	0.8+	0.2−	2003 11 24	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.1−	1.2−
2001 03 21	699	0.6+	0.1+	2003 11 30	704	0.8−	0.5−	2005 04 05	699	0.7+	0.0
2001 03 29	704	0.4−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	1.4+	2005 04 05	699	1.2+	0.0
2001 03 29	704	0.2+	0.5+	2003 11 30	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	699	1.4+	0.4+
2001 03 29	704	0.1−	0.5+	2003 11 30	704	1.3+	1.0+	2005 04 06	703	0.1+	0.2+
2001 03 29	704	0.3+	0.2−	2005 01 19	703	1.6−	0.6+	2005 04 06	703	0.4−	0.5−
2001 03 29	704	0.1−	0.4−	2005 01 19	703	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	0.3−	0.3−
2001 04 15	704	0.3−	0.8+	2005 01 19	703	0.4−	0.3+	2005 04 06	703	0.8−	0.4+
2001 04 15	704	0.6+	0.1+	2005 01 19	703	0.3−	0.7+	2005 04 08	704	0.9+	1.0+
2001 04 15	704	0.0	1.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2005 04 08	704	0.7+	0.6+
2001 04 15	704	1.6+	1.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 04 08	704	0.0	0.1−
2001 04 16	645	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.7−	2005 04 08	704	0.5+	0.1+
2001 04 16	645	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 04 08	704	0.9+	1.2+
2001 04 17	699	1.0+	0.6+	2005 03 04	704	0.5+	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	1.0+
2001 04 17	699	0.8+	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 08	704	0.9+	0.5+
2001 04 17	699	1.0+	0.0	2005 03 04	704	0.1−	1.3+	2005 04 08	704	0.8+	1.1+
2001 04 17	699	0.6+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	699	0.2−	0.2+
2001 04 27	704	0.7−	1.0−	2005 03 07	683	0.5+	1.2+	2005 04 09	699	0.8+	0.2+
2001 04 27	704	0.1−	0.3+	2005 03 07	H06	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	0.1+	1.2+
2001 04 27	704	1.0+	0.4−	2005 03 07	683	0.6−	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.8−
2001 04 27	704	(4.6+	0.9+)	2005 03 07	H06	0.1+	0.2−	2005 04 16	703	0.9−	0.1−
2001 05 23	699	0.1+	0.7+	2005 03 07	683	0.8−	0.6−	2005 04 16	703	(1.9−	2.2−)
2001 05 23	699	(3.0−	0.9−)	2005 03 07	H06	0.0	0.1−	2005 04 16	703	1.1−	0.7−
2001 05 23	699	1.8−	1.0+	2005 03 08	699	1.3+	0.0	2005 05 03	703	1.1−	1.3−
2001 05 23	699	(1.3−	2.2+)	2005 03 08	683	0.6+	0.8+	2005 05 03	703	0.2−	0.8+
2002 08 20	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+	2005 05 03	703	0.4−	0.2+
2002 08 20	644	0.2−	0.7+	2005 03 08	683	0.6+	0.4+	2005 05 03	703	0.5−	0.5−
2002 08 20	644	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.7+	2005 06 01	704	0.6+	0.2+
2002 08 29	644	0.3−	0.8+	2005 03 08	683	0.6−	0.1−	2005 06 01	704	0.9+	0.7−
2002 08 29	644	0.1+	0.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+	2005 06 01	704	0.0	0.4+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.8+	0.0				
2002 08 30	644	0.0	0.8+	2005 03 09	683	0.4−	0.6+				

(107636)∗ 2001 EL$_{13}$

Discovered 2001 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.74616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35181879	ω	261.33436		−0.01434896	−0.99777559	
a	1.9872692	Ω	190.19097		+0.99922110	−0.01191529	
e	0.1217848	i	21.58869		+0.03675994	−0.06558878	
P	2.80	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.3−	0.7+	2004 03 19	704	0.3−	0.4+	2005 09 11	704	0.3−	0.6+
2001 03 15	691	0.5−	0.8+	2004 03 22	704	0.5+	0.2+	2005 09 11	704	0.2+	0.7+
2001 03 15	691	0.8−	0.6+	2004 03 22	704	0.6+	0.0	2005 09 11	704	0.4+	0.2+
2001 03 16	691	0.1+	0.6+	2004 03 22	704	0.9+	0.1−	2005 09 11	704	0.6+	1.0+
2001 03 16	691	0.1−	0.8+	2004 03 22	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	699	0.2+	0.0
2001 03 16	691	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	0.0	0.8+	2005 09 23	699	0.5+	0.3−
2001 03 20	608	0.3+	0.2−	2004 03 28	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2001 03 20	608	0.1+	0.8−	2004 03 28	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 03 20	608	0.4+	0.1−	2004 03 28	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2004 03 28	704	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.8+
2001 03 26	704	1.6+	0.1−	2004 03 28	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.7+
2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2004 04 14	691	0.2−	0.2+	2005 09 24	A50	0.8+	1.2+
2001 03 26	704	0.2+	0.6−	2004 04 14	691	0.5−	0.3+	2005 09 24	A50	0.8+	0.2−
2001 03 26	704	0.8+	0.3+	2004 04 14	691	0.4−	0.2+	2005 09 24	A50	0.3−	0.2−
2001 04 17	699	1.4−	0.9+	2004 04 15	644	0.6−	0.5+	2005 09 24	A50	0.9+	0.5+
2001 04 17	699	0.5−	0.3+	2004 04 15	644	0.7−	0.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.3+
2001 04 17	699	0.8−	1.6−	2004 04 15	644	0.4−	0.5+	2005 09 26	644	0.2+	0.3+
2001 04 17	699	0.4+	0.6+	2004 04 19	683	(3.2+	4.5−)	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2002 08 25	644	0.3+	0.7−	2004 04 19	683	(1.2+	2.7−)	2005 09 29	644	0.1+	0.5+
2002 08 25	644	0.4+	0.5−	2004 04 19	683	(2.5+	3.6−)	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2002 08 25	644	0.4+	0.5−	2004 04 23	704	1.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2002 09 11	644	0.6−	0.0	2004 04 23	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.4+
2002 09 11	644	0.1+	0.0	2004 04 23	704	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2002 09 11	644	0.2−	0.3+	2004 04 23	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 04 23	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 04 25	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.8+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 04 25	699	1.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.5+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 04 25	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2004 04 25	699	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	0.6+	0.4−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 05 13	704	(2.7−	0.3−)	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2004 03 15	703	(2.5+	2.1+)	2004 05 13	704	0.2+	1.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2004 03 15	703	0.0	0.7+	2004 05 13	704	1.2+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2004 03 15	703	0.8−	0.7+	2004 05 13	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2004 03 15	703	0.1+	0.4+	2005 08 31	704	0.8+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2004 03 17	704	0.5−	1.4+	2005 08 31	704	0.0	0.8−	2005 10 06	699	0.1−	0.9+
2004 03 17	704	1.0−	0.5+	2005 08 31	704	1.2+	1.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.8+
2004 03 17	704	0.6−	1.5−	2005 09 10	699	0.1+	1.2+	2005 10 07	704	1.6−	1.8+
2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2005 09 10	699	(2.3+	1.2−)	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 10	699	0.9+	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2004 03 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 10	699	0.9+	0.3−	2005 10 07	704	1.0−	0.3+
2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.1−

(107637)∗ 2001 EO$_{13}$

Discovered 2001 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.90635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22521750	ω	276.52037		+0.06839822	−0.99506363	
a	2.6754774	Ω	168.77198		+0.99713103	+0.06584188	
e	0.0570177	i	21.67092		+0.03242511	+0.07425099	
P	4.38	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2001 03 19	704	0.0	0.5−	2003 09 25	608	0.2+	0.4−
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2003 09 25	608	0.6−	0.5−
1999 10 14	645	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2003 10 18	699	0.3−	0.2−
1999 10 14	645	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.2−	0.4+	2003 10 18	699	1.2+	0.3+
2001 02 22	704	0.3−	1.2+	2001 03 26	704	0.7+	0.9+	2003 10 18	699	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2001 03 26	704	0.7+	0.1−	2003 10 18	699	0.3−	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.4+	2001 03 27	608	0.3+	0.8−	2005 02 14	703	0.4+	0.1−
2001 02 22	704	0.4+	0.9+	2001 03 27	608	0.4+	0.8−	2005 02 14	703	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.2+	0.8+	2001 03 27	608	0.4+	0.5−	2005 02 14	703	0.0	0.2+
2001 03 15	691	0.2−	0.1+	2001 04 16	699	0.7+	0.2−	2005 02 14	703	0.2+	0.8+
2001 03 15	691	0.3−	0.0	2001 04 16	699	0.6−	0.1−	2005 03 13	699	0.8+	0.4−
2001 03 15	691	0.2−	0.1+	2001 04 16	704	0.2+	0.0	2005 03 13	699	0.6+	0.4−
2001 03 16	691	0.3−	0.1+	2001 04 16	699	0.5−	0.6+	2005 03 13	699	0.2+	0.2+
2001 03 16	691	0.2−	0.2+	2001 04 16	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	699	0.4+	0.5+
2001 03 16	691	0.2−	0.2+	2001 04 16	704	1.4+	1.2+	2005 03 17	703	0.8−	1.0−
2001 03 18	699	0.2−	0.2+	2001 04 16	699	0.6+	0.7+	2005 03 17	703	0.9−	1.1−
2001 03 18	699	0.4−	0.4+	2001 04 16	704	0.1−	1.2+	2005 03 17	703	1.0−	0.4−
2001 03 18	699	0.3−	0.2+	2002 07 07	644	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.8−
2001 03 18	699	0.3−	0.3+	2002 07 07	644	0.1+	0.5+	2005 03 30	703	0.5−	0.2+
2001 03 18	608	0.0	0.6−	2002 07 07	644	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	1.1+	0.0
2001 03 18	608	0.2+	0.4−	2003 08 23	704	0.3+	0.3−	2005 03 30	703	1.1+	0.7+
2001 03 18	608	0.1−	0.3−	2003 08 23	704	0.2+	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	0.5+
2001 03 19	704	0.1−	0.5+	2003 08 23	704	0.2+	0.4+	2005 04 06	703	0.6+	0.4−
2001 03 19	704	0.3−	0.4+	2003 08 23	704	0.2+	0.7−	2005 04 06	703	0.2+	0.4−
2001 03 19	704	0.7−	0.5+	2003 08 23	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	703	0.5+	0.4−
2001 03 19	704	0.3−	0.2+	2003 08 26	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	1.3−
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2003 08 26	704	1.0−	0.8+	2005 04 06	704	0.5+	0.1−
2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2003 08 26	704	0.4−	0.7+	2005 04 06	704	0.4+	0.1−
2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2003 08 26	704	0.6−	0.7+	2005 04 06	704	0.6+	0.8−
2001 03 19	704	0.6−	0.4+	2003 08 26	704	0.7−	1.2+	2005 04 06	704	1.0−	0.7+
2001 03 19	704	0.1−	0.7+	2003 09 25	608	0.1−	0.3−				

(107638)∗ 2001 EU$_{13}$ = 1994 SL$_8$

Discovered 2001 Mar. 15 at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13800)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.64017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23811448	ω	268.74987		+0.09731019	+0.99509092	
a	2.5779759	Ω	6.91253		−0.84318832	+0.09204863	
e	0.1453499	i	8.61200		−0.52873829	+0.03634719	
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.2−	0.3−	2002 09 05	608	0.6+	0.2−	2005 03 02	703	0.9−	0.2−
1994 09 28	691	0.4−	0.1−	2002 09 05	608	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.0
1994 09 28	691	0.3−	0.0	2002 09 05	608	0.8+	0.7−	2005 03 02	703	(0.1+	2.1+)
1994 10 04	691	0.2+	0.5−	2002 09 16	644	0.1−	1.0+	2005 03 04	704	0.4−	0.7+
1994 10 04	691	0.2−	0.5−	2002 09 16	644	0.3−	0.8+	2005 03 04	704	0.4+	0.6+
2001 03 15	701	0.2+	0.7−	2002 09 16	644	0.2−	1.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.2+
2001 03 15	701	0.7+	0.4−	2002 09 16	644	0.4+	1.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.8+
2001 03 15	701	1.1−	1.0−	2002 09 16	644	0.6−	1.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.8−
2001 03 16	701	0.2−	0.2−	2002 09 16	644	0.3−	1.0+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+
2001 03 16	701	0.1+	0.1−	2002 09 28	608	0.7−	1.5+	2005 03 08	699	0.3−	0.4−
2001 03 18	704	0.6+	0.3−	2002 09 28	608	0.8−	1.5+	2005 03 08	699	0.7−	0.1−
2001 03 18	704	0.0	0.4+	2002 09 28	608	0.3−	1.2+	2005 03 09	704	0.4−	0.4+
2001 03 18	699	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.7+
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	(1.9−	2.5+)	2005 03 09	704	0.5+	0.1−
2001 03 18	704	0.4+	1.2+	2003 12 21	704	1.1+	0.8+	2005 03 09	704	0.4−	0.1+
2001 03 18	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.5−	1.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.9+
2001 03 18	699	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	1.6+	2005 03 12	704	0.8+	1.2+
2001 03 18	699	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.8+	2005 03 12	704	0.2−	0.9+
2001 03 18	699	0.8+	0.8+	2003 12 21	704	0.8+	0.6+	2005 03 12	704	1.0+	0.9+
2001 03 28	691	0.7+	0.2+	2003 12 21	704	(1.3−	3.1+)	2005 03 16	703	0.7+	0.8+
2001 03 28	691	0.6+	0.2+	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.8+	1.0+
2001 03 28	691	0.7+	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.4−
2002 08 05	G78	1.8−	0.4+	2005 02 09	691	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.5+	1.4+
2002 08 05	G78	0.9−	0.3+	2005 02 14	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2002 08 05	G78	2.0−	0.0	2005 02 14	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	691	0.3+	0.2+
2002 08 19	644	0.2+	0.8+	2005 02 14	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	691	0.0	0.1−
2002 08 19	644	0.0	0.8+	2005 02 14	704	0.4+	0.5+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+
2002 08 19	644	0.1−	0.9+	2005 03 01	701	0.6−	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
2002 08 30	644	0.4−	0.7+	2005 03 01	701	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.4+

2002 08 30	644	0.1−	0.8+	2005 03 01	701	0.1+	0.2−	
2002 08 30	644	0.3−	0.7+	2005 03 02	703	1.1−	0.4−	

(107639)∗ 2001 EV$_{13}$

Discovered 2001 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.98786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24173018	ω	10.59546		−0.98359914	−0.15511877	
a	2.5522045	Ω	159.76907		+0.13981021	−0.97808170	
e	0.0614117	i	15.43556		+0.11395542	−0.13890415	
P	4.08	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1−	0.2−	2001 03 27	699	0.9−	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	1.2+	
2001 02 20	645	0.1−	0.2−	2001 03 27	699	(3.3+	0.7−)	2005 03 08	704	0.2+	0.4+	
2001 02 22	704	0.5−	0.1+	2001 03 27	699	1.6+	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	
2001 02 22	704	0.4+	0.3+	2001 03 27	699	0.9+	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+	
2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2001 03 31	704	0.9+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+	
2001 02 22	704	0.2−	0.1+	2001 03 31	704	0.7−	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.5+	
2001 02 22	704	0.2−	0.6+	2001 03 31	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.8+	
2001 03 03	704	0.2+	0.7+	2001 03 31	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.4+	
2001 03 03	704	0.1+	0.4+	2002 07 09	704	0.2−	1.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+	
2001 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 07 09	704	0.0	1.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.2−	
2001 03 03	704	0.4−	1.0+	2002 07 09	704	0.1+	1.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.3−	
2001 03 03	704	0.0	0.5+	2002 07 09	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	
2001 03 13	704	0.0	0.6−	2003 09 27	645	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+	
2001 03 13	704	0.6+	1.4+	2003 09 27	645	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+	
2001 03 13	704	0.4−	0.5+	2003 10 27	699	0.0	1.0−	2005 03 16	703	0.2+	0.1−	
2001 03 13	704	(1.7−	2.6+)	2003 10 27	699	0.8−	0.9+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−	
2001 03 15	691	0.1+	0.1+	2003 10 27	699	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	0.5+	
2001 03 15	691	0.2+	0.1+	2003 10 27	699	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.3+	0.6−	
2001 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	644	0.3+	0.3−	2005 03 16	704	0.2+	0.7+	
2001 03 16	704	0.5+	0.5−	2005 02 02	691	0.3+	0.0	2005 03 16	704	0.0	1.0+	
2001 03 16	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	644	0.4−	0.9+	2005 03 16	704	0.1+	0.3−	
2001 03 16	704	0.0	0.0	2005 02 02	644	0.2+	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.7+	
2001 03 16	704	0.5+	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	704	0.5−	0.5+	
2001 03 19	704	0.5+	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	0.4+	
2001 03 19	704	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	704	0.0	1.3+	
2001 03 19	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	0.9−	0.7+	
2001 03 19	704	0.2+	0.9+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	1.9+	1.5−	
2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.1−	2005 03 17	704	0.7−	1.3+	
2001 03 19	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.6−	0.1−	
2001 03 19	704	0.5+	0.6+	2005 02 13	H06	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.3−	0.1−	
2001 03 19	704	0.4+	0.0	2005 02 13	H06	0.4+	0.2+	2005 03 30	703	0.0	0.8−	
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2005 02 14	H06	(2.1+	1.4−)	2005 03 30	644	0.1−	0.1+	
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 02 14	H06	0.6−	0.0	2005 03 30	703	(2.1−	0.0)	
2001 03 20	608	0.3+	0.9−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 03 30	644	0.2+	0.3+	
2001 03 20	608	0.2+	0.9−	2005 03 03	703	0.7−	0.5−	2005 03 30	644	0.1−	0.3+	
2001 03 20	608	0.2+	0.7−	2005 03 03	703	0.9−	0.7−	2005 04 09	703	0.5+	0.4−	
2001 03 26	704	0.2−	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 04 09	703	0.6−	0.9−	
2001 03 26	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.4−	2005 04 09	703	0.5−	0.4−	
2001 03 26	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	G96	0.1+	0.3−	2005 04 09	703	0.0	0.2−	
2001 03 26	704	1.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 09	703	(0.8−	2.3+)	
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 05 09	703	1.3−	0.6+	
2001 03 26	608	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.1−	2005 05 09	703	0.3−	0.6+	
2001 03 26	608	0.1+	0.7−	2005 03 08	699	0.7+	0.2+	2005 05 09	703	0.4+	0.8+	
2001 03 26	608	0.4+	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.8+					

(107640)∗ 2001 EQ$_{15}$

Discovered 2001 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.64024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35993394	ω	333.03675		+0.96205792	−0.15297268	
a	1.9572855	Ω	37.98991		+0.26456889	+0.72542510	
e	0.0883995	i	21.53394		−0.06669229	+0.67108701	
P	2.74	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 14	704	1.1−	0.4−	2004 03 15	704	0.6+	0.4−	2004 04 25	699	0.9−	0.1+	
2001 03 14	704	0.6+	1.4−	2004 03 15	704	0.0	0.2−	2004 04 25	699	0.1+	1.1+	
2001 03 14	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.3−	0.7+	2004 04 25	699	0.2+	0.1−	
2001 03 14	704	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2004 05 14	704	0.6+	0.1+	
2001 03 17	704	0.1−	0.8+	2004 03 23	704	0.1−	0.4+	2004 05 14	704	0.2+	0.4+	
2001 03 17	704	0.7−	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.6+	2004 05 14	704	0.5+	1.2+	
2001 03 17	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.4−	0.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.4+	
2001 03 18	704	1.1−	1.3+	2004 03 28	699	0.7+	0.0	2004 05 14	704	0.6+	0.1+	
2001 03 18	704	0.1−	0.8−	2004 03 28	699	0.2+	0.0	2004 05 17	704	1.7+	0.7+	
2001 03 18	704	0.3−	0.5+	2004 03 28	699	0.2−	0.3+	2004 05 17	704	0.4+	1.5+	
2001 03 18	704	0.3−	0.5+	2004 03 28	699	0.9−	0.3−	2004 05 17	704	1.2+	0.1+	
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2004 04 02	608	0.7−	1.1−	2004 05 17	704	1.9+	1.4+	
2001 03 31	699	1.2+	0.2+	2004 04 02	608	0.6+	1.0−	2004 05 21	704	0.7+	0.9+	
2001 03 31	699	0.3+	0.4+	2004 04 02	608	1.3+	0.5−	2004 05 21	704	0.6+	1.4+	
2001 03 31	699	0.8+	0.0	2004 04 09	E12	0.2−	0.4−	2004 05 21	704	0.6+	0.3+	
2001 03 31	699	1.1+	0.0	2004 04 09	E12	0.6−	1.3−	2004 05 21	704	0.2+	0.9+	
2002 08 13	704	0.5−	0.7+	2004 04 09	E12	0.2−	0.5−	2004 05 21	704	0.3+	0.4+	
2002 08 13	704	0.8−	0.5+	2004 04 09	E12	0.5+	0.5+	2004 05 23	699	1.0−	1.1+	
2002 08 13	704	0.6−	0.8+	2004 04 10	703	0.2−	0.9−	2004 05 23	699	0.6−	0.2−	
2002 08 13	704	0.8−	0.1+	2004 04 10	703	0.6+	0.9−	2004 05 23	699	0.6+	0.3+	
2002 09 26	704	0.7−	0.2+	2004 04 10	703	0.5+	0.2+	2004 05 23	699	1.3+	1.6+	
2002 09 26	704	1.0−	0.3+	2004 04 10	703	0.3−	0.1−	2004 06 14	704	0.5−	0.2+	
2002 09 26	704	1.1−	0.2+	2004 04 10	703	0.8−	0.1+	2004 06 14	704	0.4+	0.2+	
2002 10 22	644	0.6−	0.4+	2004 04 10	703	0.0	0.7−	2004 06 14	704	0.8+	0.4+	
2002 10 22	644	0.8−	0.4+	2004 04 10	703	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	1.4+	
2002 10 22	644	0.6−	0.6+	2004 04 10	703	0.6+	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.6−	
2002 11 05	608	0.4+	0.6−	2004 04 10	703	0.6−	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	1.3+	
2002 11 05	608	0.4+	0.8−	2004 04 10	703	0.7+	0.5−	2005 08 29	704	1.2−	0.0	
2002 11 05	608	0.8−	1.2−	2004 04 10	703	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	
2002 11 18	644	0.4−	1.5+	2004 04 18	683	1.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	1.1+	
2002 11 18	644	0.4−	1.5+	2004 04 18	683	0.3−	0.6−	2005 09 12	704	0.7−	0.6+	
2002 11 18	644	0.7−	1.7+	2004 04 18	683	1.2+	1.6+	2005 09 12	704	0.6−	0.7+	
2002 12 07	704	0.7−	0.5+	2004 04 19	683	(2.7+	0.7−)	2005 09 12	704	0.6−	0.9+	
2002 12 07	704	0.9−	0.3+	2004 04 19	683	(3.1+	1.2−)	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	
2002 12 07	704	1.0−	1.1+	2004 04 19	683	(3.0+	0.9+)	2005 09 13	699	(3.4+	2.0+)	
2002 12 07	704	0.5−	0.5−	2004 04 20	683	1.8+	0.2+	2005 09 13	699	0.3−	0.5+	
2003 01 02	704	1.6+	1.3+	2004 04 20	683	0.2+	0.5+	2005 09 13	699	0.1+	0.4+	
2003 01 02	704	0.1−	0.5+	2004 04 20	683	1.1+	0.3+	2005 09 13	699	0.4+	0.8+	
2003 01 02	704	0.3−	1.0+	2004 04 20	E12	0.6−	0.0	2005 09 29	703	0.4−	0.1+	
2003 01 02	704	0.3−	0.0	2004 04 20	E12	0.8−	0.2+	2005 09 29	703	1.3−	0.6−	
2003 01 04	704	0.5+	1.3+	2004 04 20	E12	0.3−	0.0	2005 09 29	703	1.0−	0.2−	
2003 01 04	704	1.2+	0.6+	2004 04 20	E12	0.1−	0.1+	2005 09 29	703	0.3−	0.2+	
2003 01 04	704	0.2−	0.0	2004 04 21	683	(2.4+	0.6−)	2005 10 03	G96	0.3−	0.2+	
2003 01 04	704	1.0+	1.1+	2004 04 21	683	0.9+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+	
2004 01 29	704	0.1−	0.4−	2004 04 21	683	1.4+	0.8−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+	
2004 01 29	704	1.1+	0.7+	2004 04 22	683	1.2+	0.9+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+	
2004 01 29	704	0.4+	0.1+	2004 04 22	683	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.5+	
2004 01 29	704	0.2+	0.4+	2004 04 22	683	1.1+	0.8+	2005 10 07	704	0.0	0.6+	
2004 03 13	644	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.1+	
2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2004 04 23	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+	
2004 03 13	644	0.1+	0.0	2004 04 23	704	1.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+	
2004 03 13	644	0.0	0.5+	2004 04 23	704	0.8+	0.2+	2005 10 14	704	0.2−	1.1+	
2004 03 13	644	0.3+	0.1−	2004 04 23	704	0.4+	0.3+	2005 10 14	704	0.3+	1.0+	
2004 03 13	644	0.3+	0.2+	2004 04 24	683	0.2+	0.9+	2005 10 14	704	0.3−	1.1+	
2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2004 04 24	683	0.0	1.7+	2005 10 14	704	0.2+	1.3+	
2004 03 15	704	0.9+	1.0+	2004 04 24	683	0.6−	1.3+	2005 10 14	704	0.1−	1.0+	
2004 03 15	704	0.1+	1.0+	2004 04 25	699	0.1+	0.0					

(107641)∗ 2001 ER$_{16}$

Discovered 2001 Mar. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.89896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18210490	ω	200.67161		−0.99746077	+0.05468628	
a	3.0826316	Ω	342.27867		−0.02269044	−0.85124753	
e	0.0974251	i	8.62016		−0.06750672	−0.52190713	
P	5.41	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2−	0.2+	2001 03 29	704	0.3+	1.0+	2003 09 21	246	(1.8−	6.8+)
1999 12 12	704	1.0+	0.4−	2001 03 29	704	0.3+	0.6+	2003 09 21	246	0.8−	0.3+
1999 12 12	704	0.2−	1.2−	2001 03 29	704	0.3+	0.5+	2003 09 21	246	0.0	0.5+
1999 12 12	704	0.5−	0.2−	2001 03 29	704	0.6+	0.3+	2003 09 21	246	0.2−	0.3−
2001 02 22	704	0.5+	0.6+	2001 04 01	704	0.1−	0.8+	2003 09 22	291	0.2−	0.5+
2001 02 22	704	0.5+	0.5+	2001 04 01	704	0.8+	0.5+	2003 09 22	291	0.2−	0.4+
2001 02 22	704	0.2+	0.8+	2001 04 01	704	0.5+	0.2+	2003 09 22	291	0.2−	0.4+
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2001 04 01	704	0.6+	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.6+
2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2003 08 22	644	0.4−	0.3+	2003 09 24	644	0.4−	0.6+
2001 03 02	699	0.1+	0.5+	2003 08 22	644	0.4−	0.8+	2003 09 24	644	0.2−	0.5+
2001 03 02	699	0.0	0.4+	2003 08 22	644	0.3+	0.8+	2003 09 29	699	1.8−	1.0−
2001 03 02	699	0.7+	0.5−	2003 08 25	704	0.6+	1.3+	2003 09 29	699	0.0	0.1+
2001 03 02	699	0.2−	0.2+	2003 08 25	704	0.2+	0.9+	2003 09 29	699	0.8+	0.2+
2001 03 15	608	0.9+	0.5+	2003 08 25	704	0.2−	1.4+	2003 09 29	699	0.4−	0.4+
2001 03 15	608	1.0+	0.8+	2003 08 25	704	0.4−	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	0.1−
2001 03 15	608	0.7+	0.7−	2003 09 01	704	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.7+
2001 03 18	704	0.1−	1.1+	2003 09 01	704	0.1−	1.2+	2003 09 29	704	(0.5−	2.8+)
2001 03 18	704	0.1−	0.9+	2003 09 01	704	0.0	0.1+	2004 10 08	704	0.2−	1.7+
2001 03 18	704	0.2−	0.7+	2003 09 01	704	1.0+	0.6+	2004 10 08	704	0.8−	0.4+
2001 03 18	699	0.1+	1.0+	2003 09 01	704	0.3−	0.1+	2004 10 08	704	0.2−	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2003 09 18	608	0.3−	0.4+	2004 11 03	699	1.0+	1.3+
2001 03 18	704	0.2−	1.1+	2003 09 18	608	0.2−	0.1+	2004 11 03	699	(0.6−	2.3+)
2001 03 18	699	0.5+	0.3+	2003 09 18	608	0.4+	0.7−	2004 11 03	699	0.1+	0.4−
2001 03 18	699	0.1−	0.3+	2003 09 21	691	0.3−	0.5+	2004 11 03	699	0.2+	1.0+
2001 03 18	608	0.3−	0.4−	2003 09 21	691	0.2−	0.3+	2004 11 03	703	0.3+	0.7+
2001 03 18	699	0.5+	1.1+	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2004 11 03	703	0.2+	0.4+
2001 03 18	608	0.3−	0.6−	2003 09 21	246	0.6−	0.2−	2004 11 03	703	(0.6−	2.1+)
2001 03 18	608	0.1−	0.4−	2003 09 21	246	0.8−	0.2+	2004 11 03	703	0.1−	0.2+
2001 03 24	704	0.2+	0.3+	2003 09 21	246	(5.8−	5.6+)	2004 12 11	703	0.5−	0.5−
2001 03 24	704	0.1+	0.0	2003 09 21	246	0.9−	0.5+	2004 12 11	703	1.1−	0.2+
2001 03 24	704	0.8+	0.7+	2003 09 21	246	0.8−	0.2+	2004 12 11	703	1.1−	0.2+
2001 03 29	704	(2.6−	1.0+)	2003 09 21	246	1.1−	0.3+	2004 12 11	703	0.1+	0.6−

(107642)∗ 2001 EZ$_{16}$ = 2002 PC$_{116}$

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33382)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.20405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35239390	ω	279.62654		−0.26220594	−0.96412891	
a	1.9851064	Ω	186.06633		+0.96501107	−0.26202333	
e	0.0843074	i	22.98874		−0.00129849	−0.04241715	
P	2.80	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 23	608	0.5+	1.0+	2002 08 16	704	0.4−	1.2+	2002 11 11	704	(0.1−	3.0+)
2001 02 23	608	0.2+	0.9+	2002 08 16	704	0.9+	0.1−	2002 11 18	644	0.2+	0.7+
2001 02 23	608	0.6+	1.0+	2002 08 16	704	0.0	0.1−	2002 11 18	644	0.7−	0.0
2001 03 03	704	0.5+	0.5+	2002 08 16	704	0.0	0.1+	2002 11 18	644	0.3+	0.2+
2001 03 03	704	0.1−	0.7+	2002 09 07	704	0.0	0.6+	2004 02 25	704	1.5+	0.6+
2001 03 03	704	0.8+	0.4+	2002 09 07	704	0.0	1.3+	2004 02 25	704	1.4+	0.6−
2001 03 03	704	0.2+	0.6−	2002 09 07	704	0.9−	0.2+	2004 02 25	704	0.3+	1.1+
2001 03 03	704	0.7+	1.1+	2002 09 07	704	0.6+	1.0+	2004 02 25	704	0.9+	0.5+
2001 03 18	704	0.2−	0.4−	2002 09 07	704	0.2+	1.1+	2004 03 26	699	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	0.5+	0.6+	2002 09 13	644	0.5−	0.2−	2004 03 26	699	0.4+	0.8+
2001 03 18	704	0.2−	0.7+	2002 09 13	644	0.5−	0.1−	2004 03 26	699	0.6−	0.8−
2001 03 18	704	1.1−	0.0	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2004 03 26	699	0.4−	0.6+
2001 03 18	704	0.7−	0.6+	2002 09 14	291	0.0	0.4+	2004 04 15	704	0.2−	0.7+
2001 03 19	699	0.3−	0.3+	2002 09 14	291	1.3+	0.1−	2004 04 15	704	1.0−	0.4+
2001 03 19	699	0.0	1.0+	2002 09 14	291	0.4+	0.3+	2004 04 15	704	0.7−	1.0+
2001 03 19	699	0.4−	0.8+	2002 09 17	608	1.1−	1.6−	2004 04 15	704	0.6−	0.1+
2001 03 19	699	0.2−	0.4+	2002 09 17	608	1.0−	2.0−	2004 04 15	704	0.2−	1.0+
2001 03 24	704	0.4−	0.0	2002 09 17	608	0.9−	2.0−	2004 04 15	644	0.1−	0.2+
2001 03 24	704	0.8−	0.2+	2002 09 30	704	1.4−	0.5+	2004 04 15	644	0.2−	0.2+
2001 03 24	704	1.1−	0.4+	2002 09 30	704	1.1−	0.4+	2004 04 15	644	0.4−	0.2+
2001 03 24	704	0.4+	0.9+	2002 09 30	704	1.2−	0.6+	2004 05 13	704	0.7+	0.3+
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2002 09 30	704	0.4−	0.5+	2004 05 13	704	0.8+	0.3−
2001 03 26	704	0.7+	0.2−	2002 09 30	704	0.3−	0.5+	2004 05 13	704	0.2+	0.3+
2001 03 26	704	0.7+	0.4−	2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2004 05 13	704	0.1−	0.1−
2001 03 26	704	0.5+	0.5−	2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2004 05 13	704	0.5−	0.0
2001 03 26	704	0.8−	0.3+	2002 10 04	704	0.6+	0.5+	2005 09 15	703	1.2−	0.3−
2001 03 29	704	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.3+	0.7+	2005 09 15	703	1.0+	1.0−
2001 03 29	704	0.5+	0.5+	2002 10 04	704	1.3+	0.5−	2005 09 15	703	0.1−	0.1+
2001 03 29	704	0.3−	0.9+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 09 15	703	0.9+	0.3−
2001 03 29	704	0.3−	0.5+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 09 16	699	1.9−	0.1+
2001 03 29	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	1.1+	2005 09 16	699	(0.8−	2.4+)
2001 04 01	704	0.2−	1.1+	2002 10 07	704	1.0+	1.2+	2005 09 16	699	0.3+	0.2+
2001 04 01	704	0.0	0.9+	2002 10 07	704	0.6+	1.2+	2005 09 16	699	1.3+	0.8+
2001 04 01	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.7+	1.8+	2005 09 29	644	0.0	0.7+
2001 04 01	704	0.3+	0.7+	2002 10 07	704	(0.4+	2.5+)	2005 09 29	644	0.2+	0.7+
2001 04 16	704	1.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2001 04 16	704	1.0−	1.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 10 07	699	0.2+	1.1+
2001 04 16	704	0.8+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	699	1.0+	0.3+
2001 04 16	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	1.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	1.2+
2001 04 24	699	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.9−	0.4+
2001 04 24	699	0.4+	0.4+	2002 10 29	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2001 04 24	699	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2001 04 24	699	0.7−	0.2−	2002 10 29	704	0.6−	0.7+	2005 10 07	699	0.3+	0.7+
2002 08 13	704	0.5−	1.3+	2002 11 11	704	(2.3−	0.3+)	2005 10 07	699	0.2+	0.9+
2002 08 13	704	0.9−	0.9+	2002 11 11	704	0.2+	0.7+				
2002 08 13	704	0.1+	0.8+	2002 11 11	704	1.7−	1.5+				

(107643)∗ 2001 EY$_{17}$ = 2002 RT$_{134}$

Discovered 2001 Mar. 15 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35029)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.92294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24356322	ω	160.72926		+0.60563927	+0.78382898	
a	2.5393832	Ω	146.13923		−0.75857859	+0.62077419	
e	0.1792638	i	14.25110		−0.24033228	+0.01585972	
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.5−	1.0+	2002 09 10	644	0.3−	0.1−	2002 11 04	644	0.4−	0.4+
1998 09 27	699	1.1+	1.7+	2002 09 10	644	0.3−	0.1−	2002 11 04	644	0.1−	0.6+
1998 09 27	699	1.1+	1.8+	2002 09 13	704	0.6+	0.7+	2002 11 04	644	0.0	0.5+
2001 03 15	411	1.2+	1.0+	2002 09 13	704	0.6+	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−
2001 03 15	411	0.4+	1.0+	2002 09 13	704	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+
2001 03 18	411	(2.2+	1.9+)	2002 09 13	704	0.9+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
2001 03 18	411	1.1+	0.4+	2002 09 14	608	0.7−	1.2−	2005 03 03	703	0.2−	1.2+
2001 03 24	608	0.5−	1.4+	2002 09 14	608	0.6−	1.4−	2005 03 10	703	0.6+	0.7−
2001 03 24	608	1.1−	0.3+	2002 09 14	608	0.6−	1.1−	2005 03 10	703	0.3+	0.2−
2001 03 24	608	0.9−	0.7+	2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.0
2001 03 26	411	0.4−	1.6−	2002 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	1.2−
2001 03 26	411	0.0	0.8−	2002 09 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.5+
2001 03 27	684	0.1+	0.5+	2002 09 30	608	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.5+	0.4+
2001 03 27	684	0.4−	0.9+	2002 09 30	608	0.1−	0.8+	2005 03 18	703	0.6+	0.2−
2001 04 15	704	1.3+	0.5−	2002 09 30	608	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	2.0+	0.7−
2001 04 15	704	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	1.0−	0.3−	2005 04 06	703	0.3−	0.5+
2001 04 15	704	(2.3−	0.6+)	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	703	0.5−	0.3−
2001 04 16	682	0.5+	1.2+	2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 04 06	703	0.3−	0.3+
2001 04 16	682	1.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.7−	0.3−	2005 04 06	703	1.0−	0.2+

2001 04 25	699	0.9−	0.4−	2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	704	(2.3+	1.2+)
2001 04 25	699	0.1−	1.7+	2002 10 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	704	1.4+	0.0
2001 04 25	699	0.0	0.9+	2002 10 06	704	0.0	0.0	2005 04 11	704	0.8+	0.3+
2001 04 25	699	1.2−	1.1+	2002 10 06	704	0.3−	0.6+	2005 04 11	704	(1.1+	2.0−)
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	0.0	0.2−	2005 04 16	703	0.1−	0.8−
2002 08 12	704	0.8−	0.4−	2002 10 06	704	0.2+	0.5−	2005 04 16	703	0.4−	0.7−
2002 08 12	704	0.6+	0.0	2002 10 07	608	0.4+	0.7−	2005 04 16	703	0.3+	0.2−
2002 08 12	704	0.5+	0.3−	2002 10 07	608	0.7−	0.1−	2005 04 16	703	0.1+	0.2−
2002 09 10	644	0.4−	0.1−	2002 10 07	608	0.1−	0.0				

(107644)∗ 2001 EG$_{18}$

Discovered 2001 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.36386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25203330	ω	83.12290		+0.45345916	−0.88851634	
a	2.4821657	Ω	339.45893		+0.71833296	+0.41089436	
e	0.1263897	i	11.52373		+0.52761022	+0.20421687	
P	3.91	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.6−	0.3+	2001 03 20	691	1.2−	0.3−	2003 10 15	644	0.1+	0.1−
1999 08 12	691	0.8−	0.1+	2001 03 20	691	0.8−	0.3+	2003 10 15	644	0.5+	0.1+
1999 08 12	691	0.8−	0.0	2001 03 20	691	1.0−	0.2−	2005 02 01	691	0.4+	0.0
1999 08 21	691	0.8−	0.1+	2003 08 28	704	0.0	0.4−	2005 02 01	691	0.0	0.1+
1999 08 21	691	0.8−	0.3+	2003 08 28	704	0.5−	0.3−	2005 02 01	691	0.2+	0.1−
1999 08 21	691	0.8−	0.5−	2003 08 28	704	0.1−	1.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.8+
1999 10 13	704	1.3+	0.8−	2003 09 18	691	0.5−	0.1−	2005 02 09	691	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.8+	0.1+	2003 09 18	691	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.4−	1.1+
1999 10 13	704	1.0+	0.1−	2003 09 18	691	0.5−	0.1−	2005 02 09	704	1.5−	0.1+
1999 10 13	704	1.1+	0.2+	2003 09 19	704	0.4−	0.2−	2005 02 09	691	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.7+	0.5−	2003 09 19	704	0.7+	0.9+	2005 02 09	704	1.4−	0.9+
2001 02 01	704	0.3+	0.5+	2003 09 19	704	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.1−
2001 02 01	704	0.9+	0.5−	2003 09 20	608	0.7+	0.6−	2005 03 03	703	0.0	0.3−
2001 02 01	704	0.4+	0.6+	2003 09 20	608	0.6+	1.0−	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
2001 02 01	704	0.3+	0.0	2003 09 20	608	0.8+	0.8−	2005 03 03	703	0.3−	0.8−
2001 02 20	704	0.3−	0.5−	2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.0
2001 02 20	704	0.4+	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	G96	1.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.6+	1.7+	2003 09 27	704	0.6−	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2001 03 15	691	0.4+	0.1−	2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	G96	0.0	0.4−
2001 03 15	691	0.2+	0.0	2003 09 27	704	0.5−	0.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2001 03 15	691	0.8+	0.4−	2003 10 15	644	0.2+	0.2−				

(107645)∗ 2001 EZ$_{18}$ = 1999 RF$_{220}$

Discovered 2001 Mar. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17569)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.91107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26802187	ω	182.42116		−0.12386914	−0.98642975	
a	2.3824432	Ω	274.70855		+0.91222345	−0.07046075	
e	0.0553745	i	6.20739		+0.39051864	−0.14829575	
P	3.68	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	691	0.7−	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.7−	2003 11 24	704	0.3+	0.3+
1995 06 04	691	0.8−	0.1+	2003 09 30	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.2−
1995 06 04	691	0.6−	0.4−	2003 10 05	704	1.8−	0.1+	2003 12 13	703	0.2−	0.3+
1995 07 02	691	0.5−	0.8+	2003 10 05	704	(0.1−	2.5+)	2003 12 13	703	0.1+	0.2+
1995 07 02	691	0.5−	0.7+	2003 10 05	704	0.5+	0.8+	2003 12 13	703	0.7+	0.6+
1995 07 02	691	0.6−	0.5+	2003 10 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 13	703	0.0	0.2+
1999 09 04	703	0.0	0.6+	2003 10 17	699	0.2−	0.1−	2003 12 13	644	0.0	0.4+
1999 09 04	703	0.1+	0.9+	2003 10 17	699	0.9−	0.3−	2003 12 13	644	0.1+	0.7+
1999 09 04	703	0.1−	1.4+	2003 10 17	699	1.1−	0.5−	2003 12 13	644	0.0	0.3+
1999 09 04	703	0.6+	0.7+	2003 10 17	699	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.9−	0.5+
1999 09 08	704	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2003 12 28	704	1.2−	0.8+
1999 09 08	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	1.4−	0.6+
1999 09 08	704	0.5+	0.7+	2003 10 22	704	0.3+	0.5−	2003 12 28	704	0.8−	0.8+
1999 09 08	704	1.1+	0.8+	2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2005 03 07	E12	0.7+	1.0+
2001 01 03	704	1.4+	0.5+	2003 10 22	704	0.6+	0.7−	2005 03 07	E12	0.4−	0.4+
2001 01 03	704	0.7+	0.1−	2003 10 30	704	0.0	0.5+	2005 03 07	E12	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.7+	0.1−	2003 10 30	704	0.4−	0.1+	2005 03 07	E12	1.0+	0.4+
2001 01 03	704	0.7−	0.0	2003 10 30	704	0.3−	0.3−	2005 03 17	704	1.9+	0.3+
2001 01 26	704	0.5−	0.9+	2003 10 30	704	0.6−	0.8+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2001 01 26	704	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	1.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2001 01 26	704	1.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.8−	0.2−	2005 03 17	704	0.0	1.1+
2001 01 26	704	0.1+	1.0+	2003 11 02	704	0.6+	0.4−	2005 04 06	699	0.2+	0.7+
2001 01 26	704	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.2−	0.6−	2005 04 06	699	0.3−	1.4+
2001 02 17	704	1.9+	0.3−	2003 11 02	704	0.3+	0.4−	2005 04 06	699	0.9+	0.8+
2001 02 17	704	1.5+	0.3−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 04 06	699	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	1.1−	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 04 06	704	1.1+	0.5+
2001 02 17	704	1.6+	0.4−	2003 11 18	644	0.1+	0.2−	2005 04 06	704	0.4−	0.7−
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2003 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 04 06	704	0.4+	0.2+
2001 03 14	608	1.0−	0.9−	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2005 04 06	704	1.1+	1.0+
2001 03 14	608	0.9−	1.0−	2003 11 19	704	0.4+	0.0	2005 04 10	608	0.9+	0.8−
2001 03 14	608	0.7−	1.3−	2003 11 19	704	0.5−	0.0	2005 04 10	608	0.4+	0.4−
2001 03 15	699	1.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.5−	2005 04 10	608	0.8+	0.4−
2001 03 15	699	0.3+	0.3−	2003 11 21	691	0.6+	0.9−	2005 04 18	703	1.9−	0.1+
2001 03 15	699	1.1−	0.2−	2003 11 21	691	0.5+	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.1+
2001 03 15	699	0.2−	0.7+	2003 11 21	691	0.3+	0.2−	2005 04 18	703	(3.3−	0.9+)
2003 09 30	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	1.4−	0.2−
2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.1−				
2003 09 30	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.5−				

(107646)∗ 2001 EG$_{20}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.70276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26386093	ω	21.13612		−0.86024654	+0.50984999	
a	2.4074244	Ω	189.52314		−0.47233927	−0.80083677	
e	0.1199780	i	1.86121		−0.19201953	−0.31418697	
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.4+	0.5+	2003 11 19	691	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	(1.3+	2.5+)
1996 12 17	691	0.7+	0.9+	2003 11 19	691	0.0	0.4+	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
1996 12 17	691	0.9+	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
1997 02 13	691	0.6+	0.5−	2003 11 30	691	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
1997 02 13	691	0.0	0.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.5+
1997 02 13	691	0.2+	0.4+	2003 12 14	691	0.1+	0.4+	2005 04 13	699	0.6+	0.8+
2001 02 19	704	0.7−	0.4+	2003 12 14	691	0.1+	0.3+	2005 04 13	699	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.6−	0.7+	2003 12 14	691	0.1+	0.4+	2005 04 13	699	0.9+	0.7+
2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.9−	2005 04 13	699	0.9+	0.4+
2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.4−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.7−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 12 27	691	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.3+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 12 27	691	0.4−	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.9−
2001 03 02	699	0.3−	0.2−	2003 12 27	691	0.1+	0.6+	2005 04 18	703	1.0−	1.6−
2001 03 02	699	0.5−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3+	0.3−	2005 04 18	703	1.1−	0.6−
2001 03 02	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.4+	0.4−	2005 04 18	703	1.2−	0.7−
2001 03 02	699	0.2−	0.9+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.2−	0.4−
2001 03 15	699	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.4+	0.4+
2001 03 15	699	0.7+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 04 18	704	0.5+	0.3−
2001 03 15	699	0.2+	0.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	2005 04 18	704	0.6+	0.6+
2001 03 15	699	0.1−	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.1+	0.3+
2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 04 02	699	0.4+	0.3+	2005 05 04	568	0.1−	0.7+
2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 05 04	568	0.1−	0.7+
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2005 04 02	699	0.5+	0.7−	2005 05 04	568	0.2−	0.8+
2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	699	0.6−	0.6+	2005 05 09	699	0.6+	0.1+
2001 03 18	704	1.0+	0.4+	2005 04 02	699	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.3+	0.0
2001 03 20	608	0.0	0.6+	2005 04 04	704	1.3+	0.2+	2005 05 09	699	0.5+	0.3−
2001 03 20	608	0.0	0.5+	2005 04 04	704	1.0+	1.3+	2005 05 09	699	0.4+	0.4−
2001 03 20	608	0.0	0.4+	2005 04 04	704	1.4+	0.2−	2005 05 12	699	0.0	0.5−

2001 03 29	699	0.1−	0.8+	2005 04 04	704	0.1+	1.4+	2005 05 12	699	0.0	0.1−
2001 03 29	699	1.0+	0.5−	2005 04 07	704	0.5−	1.1−	2005 05 12	699	(0.0	2.0+)
2001 03 29	699	1.1+	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.5+	2005 05 12	699	0.8+	1.5+
2001 03 29	699	0.6−	0.3+	2005 04 07	704	0.1−	0.3−	2005 06 15	G96	0.2+	0.5+
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2005 04 07	704	0.3−	0.3−	2005 06 15	G96	0.2−	0.3+
2002 08 17	644	0.2−	0.7+	2005 04 12	691	0.4+	0.0	2005 06 15	G96	0.1−	0.5+
2002 08 17	644	0.8−	0.6+	2005 04 12	704	1.1+	0.3−	2005 06 15	G96	0.5−	0.6+
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 04 12	691	0.1−	0.4+				

(107647)∗ 2001 EQ$_{20}$ = 2005 GN$_{20}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.93982		(2000.0)			
n	0.26726068	ω	29.87707		−0.66671607	+0.74505263
a	2.3869648	Ω	198.33235		−0.69559505	−0.63149536
e	0.0967260	i	3.58249		−0.26765129	−0.21473283
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	1.0+	0.0	2003 11 29	691	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.5+	0.9−
1994 05 01	691	0.7−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 09	704	0.3+	0.3−
1994 05 01	691	0.6−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 09	704	0.3−	0.0
1995 08 27	691	0.7−	0.9−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.0	0.2+
1995 08 27	691	0.7−	0.7−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 09	699	0.9−	0.3+
1995 08 27	691	0.7−	1.0−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 05 09	704	0.2+	0.6+
2001 03 02	699	0.2+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 05 09	699	1.1+	0.6−
2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 09	699	0.3+	0.7−
2001 03 02	699	0.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.5+
2001 03 02	699	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.6+	0.4+	2005 05 13	704	1.8+	1.6+
2001 03 15	699	0.3+	0.6+	2005 04 04	704	0.5−	0.0	2005 05 13	704	0.0	1.5+
2001 03 15	699	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.1+	0.8+	2005 05 13	704	0.1+	1.0+
2001 03 15	699	1.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.3+	2005 05 13	704	0.3−	0.5+
2001 03 15	699	0.8+	1.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.0
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−	2005 05 14	644	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.6+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2001 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 04 07	704	1.0+	0.9−	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2005 04 07	704	0.2+	0.6−	2005 05 14	644	0.1+	0.2−
2002 08 08	699	0.4+	0.5+	2005 04 07	704	0.2+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 08 08	699	0.9−	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 08 08	699	0.4+	0.6+	2005 04 12	704	0.2−	1.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2002 08 08	699	0.6−	0.3+	2005 04 12	704	1.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.3+	2005 05 16	704	1.2+	0.6+
2002 08 12	704	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.9−	0.4+	2005 05 16	704	1.3+	0.2+
2002 08 12	704	1.2+	0.5+	2005 04 12	704	0.1+	1.1+	2005 05 16	704	0.8−	0.1−
2002 08 12	704	0.5−	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.0	2005 06 01	699	0.4+	0.4−
2002 08 17	644	0.3+	1.5+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 06 01	699	0.2−	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	1.6+	2005 04 16	691	0.0	0.4+	2005 06 01	699	0.1−	0.2+
2002 08 17	644	0.2+	1.7+	2005 04 18	703	0.3−	0.0	2005 06 01	699	0.1+	0.6−
2003 11 29	691	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	0.7−	0.1−				
2003 11 29	691	0.4−	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.9−				

(107648)∗ 2001 ER$_{20}$ = 1993 FA$_{44}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	84.12833		(2000.0)			
n	0.24073267	ω	255.14795		+0.00625601	−0.99977227
a	2.5592499	Ω	194.53960		+0.94587637	+0.01253663
e	0.2173463	i	4.66161		+0.32446688	−0.01726990
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.0	0.3+	2003 08 22	644	0.1+	0.6+	2005 02 04	699	0.8+	0.0
1991 10 06	691	0.0	0.1−	2003 08 22	644	0.2+	0.6+	2005 02 04	699	0.3−	0.3+
1991 10 06	691	0.2−	0.1+	2003 08 31	691	0.3+	0.5+	2005 02 04	699	1.7+	1.1−
1993 03 19	809	1.4−	0.1−	2003 08 31	691	0.5+	0.6+	2005 02 09	699	0.0	0.0
1993 03 20	809	0.3+	0.8−	2003 08 31	691	0.3+	0.6+	2005 02 09	699	0.1−	0.1+
1993 03 24	809	1.0+	0.2+	2003 09 01	704	0.0	1.0+	2005 02 09	699	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 09 01	704	1.4−	0.6+	2005 02 09	699	1.0−	0.2+
1999 10 06	704	0.4−	0.5+	2003 09 01	704	1.0−	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−
1999 10 06	704	0.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.4−	1.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
1999 10 06	704	0.7−	0.1+	2005 01 13	704	1.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.9−
1999 10 06	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.7+	1.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
2001 03 15	699	0.0	0.0	2005 01 13	704	1.1+	0.3−	2005 03 10	703	0.1+	0.1+
2001 03 15	699	0.1+	0.7+	2005 01 13	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.1−
2001 03 15	699	1.0+	0.4+	2005 01 20	699	0.4+	0.3−	2005 03 10	703	0.2−	0.4+
2001 03 15	699	0.8−	0.7+	2005 01 20	699	1.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.6+
2001 03 18	704	0.0	1.0+	2005 01 20	699	0.7−	0.7−	2005 03 11	699	0.1+	0.8+
2001 03 18	704	0.3−	0.1−	2005 01 20	699	0.0	0.4−	2005 03 11	699	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	0.3−	1.0+	2005 02 01	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	0.1−	0.3−
2001 03 18	704	0.8+	0.9+	2005 02 01	644	0.0	0.5+	2005 03 11	699	0.6−	0.1−
2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2005 02 01	644	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.4+	0.0
2001 04 01	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2001 04 01	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.6+	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
2001 04 01	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	1.1−	0.3−
2001 04 01	704	1.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.0	0.5+	2005 03 30	644	0.2+	0.4+
2001 04 01	704	0.6+	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	644	0.3+	0.2−
2003 08 22	644	0.0	0.7+	2005 02 04	699	0.0	0.6+	2005 03 30	644	0.1−	0.3+

(107649)∗ 2001 ET$_{20}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.26709		(2000.0)			
n	0.26926262	ω	209.03433		−0.15113643	−0.98802446
a	2.3751188	Ω	249.67295		+0.91321970	−0.12752332
e	0.1749095	i	1.89884		+0.37840132	−0.08686461
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	621	0.6+	0.5+	2003 10 25	704	(2.0+	1.0+)
1999 10 06	704	0.3+	0.6−	2003 09 21	621	0.8+	0.5+	2003 10 25	704	(3.1+	2.2+)
1999 10 06	704	0.2+	0.7−	2003 09 22	691	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	1.3+	0.0
1999 10 06	704	0.5+	0.1−	2003 09 22	691	0.4−	0.4+	2003 10 25	704	(3.1+	2.1+)
1999 10 06	704	0.2−	0.8−	2003 09 22	691	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	1.0−	0.9+
2000 12 23	645	0.2−	0.2−	2003 09 27	691	0.5−	0.2+	2003 10 29	704	0.4−	0.6−
2000 12 23	645	0.1−	0.2−	2003 09 27	691	0.5−	0.1+	2003 10 29	704	1.1−	0.5−
2001 01 03	704	1.5+	0.2+	2003 09 27	691	0.4−	0.0	2003 10 29	704	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.7+	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.3−	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.7+
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.0
2001 02 19	704	0.2+	0.9−	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2003 11 01	704	1.0−	0.5−
2001 02 19	704	0.8−	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 11 18	699	0.8−	0.7−
2001 02 19	704	0.4+	0.7+	2003 10 21	704	1.9−	1.1−	2003 11 18	699	0.0	0.3+
2001 03 02	699	0.0	0.8+	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2003 11 18	699	0.2−	0.6+
2001 03 02	699	0.5+	0.6+	2003 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 11 18	699	0.1−	0.9−
2001 03 02	699	0.3+	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 03 02	699	0.4−	0.9+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.6−
2001 03 15	699	1.1+	0.6+	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+
2001 03 15	699	0.5+	0.6+	2003 10 24	704	0.3+	1.7+	2003 11 24	691	0.1−	0.6−
2001 03 15	699	0.5+	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	1.4+	2003 11 24	691	0.1−	0.7−
2001 03 15	699	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.9+	2003 11 24	691	0.1−	0.4−
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2005 03 15	G96	0.6+	0.2+
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	1.6+	2005 03 15	G96	0.4−	0.1+
2001 03 18	704	0.5−	0.4+	2003 10 25	704	1.4+	0.3+	2005 03 15	G96	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	0.5+	0.1−	2003 10 25	704	(3.2+	1.9+)	2005 03 15	G96	0.2−	0.0
2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	1.4+	0.3−	2005 04 12	G96	0.2+	0.2+

2003 09 20	644	0.0	0.4+	2003 10 25	704	(3.2+	2.1+)	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+	
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	1.5+	0.5+	2005 04 12	G96	0.0	0.4+	
2003 09 21	621	0.4−	1.0−	2003 10 25	704	(3.1+	1.7+)	2005 04 12	G96	0.1−	0.5+	

(107650)∗ 2001 ER$_{21}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.86416			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26196985	ω	282.86369		−0.33471122		+0.93314619		
a	2.4189961	Ω	326.63761		−0.74532466		−0.34733729		
e	0.1659873	i	13.79962		−0.57659305		−0.09270916		
P	3.76	H	15.9	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 08 12	704	0.3−	0.7+	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	
1997 02 02	691	0.2−	0.2−	2002 08 12	704	0.7+	1.3+	2002 10 04	704	1.5+	0.1+	
1997 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 08 12	704	0.1−	1.5+	2002 10 05	645	0.2−	0.1−	
1998 08 17	704	1.9−	0.7−	2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2002 10 05	645	0.3−	0.1−	
1998 08 17	704	1.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2003 12 15	704	0.3−	0.1+	
1998 08 17	704	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2003 12 15	704	0.2−	0.7+	
1998 08 17	704	(6.4−	3.3−)	2002 09 06	704	0.6+	0.5+	2003 12 15	704	0.9−	0.0	
2001 01 26	704	0.7−	0.2−	2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2003 12 15	704	0.0	0.3−	
2001 01 26	704	0.0	1.5+	2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	0.3−	0.2−	
2001 01 26	704	0.5+	1.0+	2002 09 06	704	0.1+	0.0	2004 01 19	704	0.1+	0.4+	
2001 01 26	704	0.5+	0.1−	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 19	704	0.1−	0.1+	
2001 02 02	691	0.6+	0.5+	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	699	0.2+	0.5+	
2001 02 02	691	0.4+	0.5+	2002 09 07	704	0.3+	0.0	2005 03 12	699	0.4+	0.1+	
2001 02 02	691	0.2+	1.3+	2002 09 07	704	0.7−	0.4+	2005 03 12	699	0.3+	0.1+	
2001 02 22	645	0.1−	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2005 03 12	699	0.4−	0.1+	
2001 02 22	645	0.1−	0.0	2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	E12	0.2−	0.2+	
2001 03 15	699	1.2+	1.6+	2002 09 07	599	0.1+	0.6+	2005 04 02	E12	0.1−	0.2+	
2001 03 15	699	1.5+	1.5+	2002 09 07	599	0.2−	0.6+	2005 04 02	E12	0.2−	0.1+	
2001 03 15	699	0.6+	0.7+	2002 09 07	599	0.1+	0.5+	2005 04 02	E12	0.1+	0.3−	
2001 03 15	699	0.8+	0.1+	2002 09 07	599	0.2+	0.6+	2005 04 19	E12	0.3−	0.1+	
2001 03 18	704	1.0+	0.9+	2002 09 08	246	0.1+	0.9+	2005 04 19	E12	0.1+	0.5+	
2001 03 18	704	1.2−	0.7+	2002 09 08	246	0.3−	0.6+	2005 04 19	E12	0.2+	1.0+	
2001 03 18	704	0.4+	0.9−	2002 09 08	246	0.2−	0.8+	2005 05 11	644	0.3+	0.6+	
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2002 09 08	246	0.0	0.8+	2005 05 11	644	0.3+	0.4+	
2001 03 18	704	0.8+	0.3+	2002 09 08	246	0.3−	0.5+	2005 05 11	644	0.3+	0.6+	
2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2002 09 08	246	0.2−	0.9+	2005 06 09	E12	0.2+	0.1−	
2001 03 26	704	0.5+	0.4+	2002 09 13	644	0.7−	0.5+	2005 06 09	E12	0.5−	0.1−	
2001 03 26	704	1.3+	0.2+	2002 09 13	644	0.8−	0.7+	2005 06 09	E12	0.6−	0.0	
2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2005 06 09	E12	0.0	0.6−	
2001 03 26	704	1.7+	0.8−	2002 09 30	704	(2.0+	1.0−)	2005 06 30	E12	0.4−	0.5+	
2001 03 29	608	0.2−	0.8−	2002 09 30	704	1.1+	1.0−	2005 06 30	E12	0.7+	1.7−	
2001 03 29	608	0.2−	1.0−	2002 09 30	704	(2.1+	0.6−)	2005 06 30	E12	0.5+	0.5−	
2001 03 29	608	0.1−	0.9−	2002 09 30	704	1.2+	0.0	2005 06 30	E12	0.6+	0.0	
2002 08 12	704	0.4−	0.3−	2002 10 04	704	1.5+	0.0					
2002 08 12	704	0.7+	0.3+	2002 10 04	704	1.1+	0.1+					

(107651)∗ 2001 EW$_{21}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.43065			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27217472	ω	318.68904		−0.47005084		+0.87659482		
a	2.3581469	Ω	283.03858		−0.77946916		−0.46707757		
e	0.1841555	i	6.07608		−0.41410147		−0.11584497		
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.1+	2001 03 26	704	0.8+	0.1+	2005 05 18	E12	0.0	0.0	
2001 02 22	645	0.1+	0.2+	2001 03 27	608	0.6+	0.0	2005 05 18	E12	0.2+	0.2+	
2001 03 03	704	1.1+	0.8−	2001 03 27	608	0.3+	0.9+	2005 05 21	644	0.4+	0.0	
2001 03 03	704	0.5−	1.0+	2001 03 27	608	0.2−	0.3+	2005 05 21	644	0.5+	0.1+	
2001 03 03	704	0.6−	0.1+	2002 09 13	644	0.1−	1.5+	2005 05 21	644	0.3+	0.1+	
2001 03 03	704	1.0−	0.2+	2002 09 13	644	0.2−	1.1+	2005 06 26	644	0.2+	0.1+	
2001 03 15	699	0.0	0.4−	2002 09 13	644	0.1−	1.2+	2005 06 26	644	0.5+	0.1+	
2001 03 15	699	0.1−	0.1+	2002 10 06	644	0.4−	0.5+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+	
2001 03 15	699	0.8−	0.9−	2002 10 06	644	0.7−	0.3+	2005 06 26	644	0.4+	0.2+	
2001 03 15	699	0.2−	0.3+	2002 10 06	644	0.7−	0.5+	2005 06 26	644	0.4+	0.2+	
2001 03 19	608	0.0	0.3−	2004 01 28	691	0.3−	0.3+	2005 06 26	644	0.2+	0.0	
2001 03 19	608	0.3+	1.4−	2004 01 28	691	0.2−	0.0	2005 07 01	703	1.1−	0.7+	
2001 03 19	608	0.5−	0.9−	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 07 01	703	0.2−	0.0	
2001 03 26	704	1.0+	0.0	2005 05 18	E12	0.0	0.1−	2005 07 01	703	0.9−	0.5−	
2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2005 05 18	E12	0.2+	0.4+	2005 07 01	703	0.0	0.2−	

(107652)∗ 2001 EP$_{23}$

Discovered 2001 Mar. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.61325			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26188918	ω	2.76382		+0.81517110		+0.57614752		
a	2.4194929	Ω	321.85420		−0.53325727		+0.70634439		
e	0.0562324	i	5.53563		−0.22612554		+0.41125617		
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.6−	0.5−	2002 05 18	644	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.0	
1997 01 09	691	0.9−	0.5−	2002 05 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.0	
1997 01 09	691	0.6−	0.4−	2002 05 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.4−	
1999 12 13	703	0.2+	0.3+	2002 07 05	644	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.0	
1999 12 13	703	0.8−	1.5+	2002 07 05	644	0.3−	0.6+	2004 01 22	704	0.5+	0.1−	
1999 12 13	703	1.0+	0.3−	2002 07 05	644	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	
1999 12 13	703	0.7−	0.3+	2002 07 14	644	0.9−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.7+	
2001 03 15	608	0.1−	0.0	2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 12	691	0.3+	0.2−	
2001 03 15	608	0.0	0.7−	2002 07 14	644	0.0	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.2−	
2001 03 15	608	0.1−	0.2−	2002 07 28	608	0.4+	0.6−	2005 03 12	691	0.3+	0.3−	
2001 03 18	699	0.5−	0.2−	2002 07 28	608	0.0	0.3−	2005 04 05	699	0.3+	0.5−	
2001 03 18	699	1.1+	0.0	2002 07 28	608	0.2+	0.2−	2005 04 05	699	0.3+	0.2−	
2001 03 18	699	0.2−	0.3+	2002 08 13	704	0.6−	0.9+	2005 04 05	699	0.5−	0.2−	
2001 03 18	699	0.3−	0.1+	2002 08 13	704	1.4+	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	0.3−	
2001 03 24	704	1.1+	0.5−	2002 08 13	704	0.6+	0.9+	2005 04 14	703	0.1−	0.1+	
2001 03 24	704	0.9+	0.5−	2002 08 13	704	0.1+	1.3+	2005 04 14	703	1.1−	0.0	
2001 03 24	704	0.3+	0.3+	2002 08 29	644	0.5−	0.7−	2005 04 14	703	0.3−	1.1+	
2001 03 26	608	0.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.7−	2005 04 14	703	0.3+	0.6+	
2001 03 26	608	0.8−	0.6+	2002 08 29	644	0.0	1.1−	2005 05 14	644	0.3+	0.1−	
2001 03 26	608	0.2−	0.9+	2003 12 17	704	0.1+	1.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.5−	
2001 04 01	704	1.5+	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.3−	
2001 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.0	1.3+					
2001 04 01	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.0	0.3−					

(107653)∗ 2001 EA$_{24}$

Discovered 2001 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.07565			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21653229	ω	281.28430		+0.59732436		+0.79547123		
a	2.7465506	Ω	26.23657		−0.61574212		+0.53645660		
e	0.1475221	i	13.35635		−0.51387280		+0.28185073		
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.4+	0.3+	2002 08 21	644	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+	
2001 03 15	691	0.7+	0.6−	2002 08 21	644	0.1+	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+	
2001 03 15	691	0.1+	0.9+	2002 08 21	644	0.4−	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.1+	
2001 03 18	704	0.2−	0.1+	2002 08 21	644	0.6+	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.6+	
2001 03 18	704	1.6+	0.8+	2002 09 01	644	0.0	1.0+	2005 03 02	703	0.6+	1.0+	
2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2002 09 01	644	0.2−	1.0+	2005 03 02	703	0.5+	0.3+	
2001 03 18	704	0.5−	0.0	2002 09 01	644	0.1−	1.0+	2005 03 02	703	0.4−	0.7+	
2001 04 18	704	0.6+	0.1−	2002 09 10	644	0.1−	0.7+	2005 03 02	703	0.7+	0.0	
2001 04 18	704	0.0	1.0−	2002 09 10	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	703	0.6−	0.4+	

2001 04 18	704	0.6−	0.8+	2002 09 10	644	0.0	0.8+	2005 03 09	703	0.5−	0.5−		
2001 04 30	691	0.2−	0.4+	2002 09 17	644	0.2−	0.4−	2005 03 09	703	0.3+	0.1−		
2001 04 30	691	0.2−	0.4+	2002 09 17	644	0.4−	0.2−	2005 03 09	703	0.1−	0.0		
2001 04 30	691	0.3−	0.2+	2002 09 17	644	0.5−	0.2−	2005 04 01	703	0.3−	0.5+		
2002 08 13	704	0.6+	0.1−	2002 09 30	608	0.9−	0.3+	2005 04 01	703	0.5+	0.2−		
2002 08 13	704	0.8+	0.3+	2002 09 30	608	1.2−	1.5+	2005 04 01	703	0.1−	0.8−		
2002 08 13	704	1.1+	0.8−	2002 09 30	608	0.9−	1.3+	2005 04 01	703	0.9−	0.7−		
2002 08 13	704	0.6−	0.9−	2002 10 07	608	0.0	1.1−	2005 04 02	699	0.8−	1.3−		
2002 08 13	704	0.5+	1.9−	2002 10 07	608	0.2+	1.0−	2005 04 02	699	0.8+	0.1+		
2002 08 21	644	0.3−	0.1+	2002 10 07	608	0.2+	0.9−	2005 04 02	699	0.0	0.0		
2002 08 21	644	0.6+	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	699	0.7+	0.2−		

(107654)∗ 2001 EE$_{24}$ = 1995 SQ$_{63}$

Discovered 2001 Mar. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.50949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25107242	ω	203.74785		−0.91138782	−0.41148080	
a	2.4884946	Ω	311.95210		+0.37917910	−0.83251068	
e	0.1299086	i	0.57547		+0.15998580	−0.37095756	
P	3.93	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1+	0.2+	2001 04 16	645	0.2−	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.1−		
1995 09 20	691	0.1−	0.1+	2002 07 09	644	0.4−	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.1+		
1995 09 20	691	0.0	0.1+	2002 07 09	644	0.6−	0.6+	2005 03 17	691	0.4+	0.1−		
1995 09 25	691	0.3−	0.6+	2002 07 09	644	1.1−	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.1−		
1995 09 25	691	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2005 03 31	699	1.2+	0.2+		
1995 09 25	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2005 03 31	699	1.5+	0.1−		
1997 03 05	691	(12.1−	4.0+)	2003 10 24	704	(0.9+	2.2+)	2005 03 31	699	1.2+	0.0		
1997 03 05	691	(12.2−	3.8+)	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2005 03 31	699	0.4−	0.0		
1997 03 05	691	(11.9−	3.8+)	2003 10 28	704	0.4+	0.5−	2005 04 04	703	0.8−	0.3−		
1998 06 02	691	0.5+	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.2+		
1998 06 02	691	0.6+	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.1+		
1998 06 02	691	0.4+	0.1+	2003 10 28	704	0.8−	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−		
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2003 11 28	691	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.1−	1.0−		
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.4−	0.6+		
2001 03 02	699	0.8+	0.8+	2003 11 28	691	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.0	0.3+		
2001 03 02	699	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+		
2001 03 02	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	1.5+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−		
2001 03 02	699	0.2+	1.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.4−		
2001 03 15	608	0.8+	0.5−	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−		
2001 03 15	608	1.1+	0.4−	2005 03 09	699	1.6+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−		
2001 03 15	608	1.1+	0.8+	2005 03 09	699	0.6+	0.4−	2005 04 07	704	1.2−	1.5+		
2001 03 18	704	0.1−	1.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+	2005 04 07	704	0.3−	0.6+		
2001 03 18	704	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+	2005 04 07	704	0.1+	0.2+		
2001 03 18	699	1.5+	1.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2005 04 07	704	1.2+	0.0		
2001 03 18	704	(0.0	2.8+)	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−	2005 04 09	704	1.2+	0.9−		
2001 03 18	704	0.4+	0.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 04 09	704	1.8+	0.3+		
2001 03 18	699	0.8+	1.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−	2005 04 09	704	0.4−	1.1+		
2001 03 18	699	0.1+	0.9+	2005 03 13	691	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.6+	1.1+		
2001 03 18	699	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.9+	0.4+		
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	1.4−	0.2+	2005 04 13	699	0.1+	0.3+		
2001 03 26	691	0.2+	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.1−	2005 04 13	699	0.4+	0.5+		
2001 03 26	691	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	1.0−	0.1+						
2001 04 16	645	0.2−	0.3−	2005 03 13	703	0.1−	0.6+						

(107655)∗ 2001 EF$_{24}$

Discovered 2001 Mar. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.41200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27328607	ω	35.52943		−0.87814198	+0.47835140	
a	2.3517495	Ω	173.03815		−0.45091298	−0.82283615	
e	0.0905864	i	3.22834		−0.15982534	−0.30679081	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	809	(2.8−	0.7−)	2002 08 17	644	0.5−	0.8+	2005 05 12	704	0.6+	0.5+		
1995 09 20	809	1.0−	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2005 05 12	704	0.3−	0.0		
2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2002 08 28	644	0.3−	0.8+	2005 05 15	G96	0.7−	0.2−		
2001 02 22	704	0.5−	1.3+	2002 08 28	644	0.3−	1.1+	2005 05 15	G96	0.6−	1.1−		
2001 02 22	704	0.3−	0.5+	2002 08 28	644	0.3−	1.0+	2005 05 15	G96	0.5−	0.1−		
2001 02 22	704	0.4+	0.0	2002 09 05	704	1.5+	1.1−	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−		
2001 02 22	704	0.7+	1.0+	2002 09 05	704	1.4+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+		
2001 03 02	699	0.2−	1.1+	2002 09 05	704	1.4+	0.5−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−		
2001 03 02	699	0.4−	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−		
2001 03 02	699	0.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.7+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0		
2001 03 02	699	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	0.9+	2005 06 02	E12	0.4+	0.1+		
2001 03 15	608	0.4−	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2005 06 02	E12	0.2+	0.2+		
2001 03 15	608	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	1.0+	2005 06 02	E12	0.1+	0.1+		
2001 03 15	608	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 06 02	E12	0.0	0.0		
2001 03 18	704	0.7+	0.8+	2003 12 19	704	0.7−	0.7+	2005 06 03	703	0.5+	0.0		
2001 03 18	704	1.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 06 03	703	0.3+	0.5+		
2001 03 18	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 06 03	703	0.4−	0.3+		
2001 03 18	699	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.3+		
2001 03 18	704	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.6+	0.4−	2005 06 03	428	0.0	0.7+		
2001 03 18	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.7−	2005 06 03	428	0.4−	0.1−		
2001 03 18	699	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.9+	2005 06 05	704	0.3+	0.5−		
2001 03 18	699	0.5+	0.2−	2003 12 29	704	0.7−	0.4+	2005 06 05	704	0.7−	0.3−		
2001 03 18	699	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.9+	2005 06 05	704	0.1+	0.2−		
2001 03 24	691	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.0	2005 06 05	704	0.5−	0.1+		
2001 03 24	691	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.7+	2005 06 05	704	0.0	0.2−		
2001 03 24	691	0.4−	0.3+	2005 05 03	704	0.3−	0.0	2005 06 08	691	0.2+	0.1−		
2001 04 01	704	(0.9+	2.6+)	2005 05 03	704	0.1+	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.2−		
2001 04 01	704	0.0	0.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.3−	2005 06 08	691	1.1−	0.4−		
2001 04 01	704	1.3+	0.7−	2005 05 03	704	0.3+	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.2−		
2001 04 01	704	0.6+	1.1−	2005 05 03	704	0.2−	0.6+	2005 06 23	644	0.1−	0.2−		
2001 04 01	704	0.8+	0.3−	2005 05 08	704	0.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+		
2002 08 13	699	0.5−	1.3+	2005 05 08	704	0.2−	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.1−		
2002 08 13	699	0.4+	0.8+	2005 05 08	704	1.5+	0.3+	2005 06 27	644	0.7−	0.0		
2002 08 13	699	0.9−	1.3+	2005 05 08	704	0.1+	0.5+	2005 06 27	644	0.1−	0.2+		
2002 08 13	699	0.5−	0.7+	2005 05 08	704	0.9+	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.1−		
2002 08 16	608	0.0	0.1−	2005 05 08	704	0.2+	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.0		
2002 08 16	608	0.0	0.3−	2005 05 12	704	0.6+	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−		
2002 08 16	608	0.9−	0.5−	2005 05 12	704	1.4+	0.6+						
2002 08 17	644	0.4−	0.8+	2005 05 12	704	0.1+	0.5−						

(107656)∗ 2001 EC$_{25}$ = 2003 UT$_{250}$

Discovered 2001 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56223)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.07640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26789951	ω	332.03350		−0.10563994	−0.99352678	
a	2.3831686	Ω	124.00209		+0.92148947	−0.11359570	
e	0.1841878	i	2.88808		+0.37376111	−0.00074613	
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	910	(12.9−	5.4+)	2003 11 01	704	0.4−	0.1−	2003 12 20	704	1.2+	0.4+		
1997 02 08	910	(13.0−	5.3+)	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2003 12 20	704	1.0+	0.8+		
1997 02 08	910	(13.1−	5.3+)	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2003 12 20	704	0.9+	0.5+		
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	2003 11 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.9+	0.2−		
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2003 12 20	704	1.5+	0.7+		
1999 09 14	704	0.2+	1.8+	2003 11 18	644	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.1+		
1999 09 14	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	703	0.6−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−		
1999 10 15	704	1.2−	0.7−	2003 11 19	703	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.2−		
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	703	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.1+		
1999 10 15	704	0.9+	0.4+	2003 11 19	703	0.5−	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.1−		
1999 10 15	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	703	0.4−	0.1+	2003 12 21	608	0.5−	1.1−		
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 11 19	703	0.6−	0.1+	2003 12 21	608	0.5−	0.8−		
2001 03 15	691	0.0	0.5+	2003 11 19	703	0.1+	0.2−	2003 12 21	608	0.5−	0.9−		
2001 03 15	691	0.3+	0.3+	2003 11 19	703	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.5−		

2001 03 15	691	0.2+	0.4+	2003 11 24	699	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	0.1+
2001 03 20	699	0.4+	1.1+	2003 11 24	699	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.4−	0.5+
2001 03 20	699	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+
2001 03 20	699	0.3+	1.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.6+
2001 03 20	699	0.6−	1.2+	2003 11 26	691	0.3−	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	(3.1+	0.8−)	2003 11 26	691	0.0	0.2+	2004 01 12	644	0.0	0.2+
2001 03 26	704	0.3+	1.1−	2003 11 26	691	0.0	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	1.3+	0.9+	2004 01 17	644	0.0	0.4+
2003 10 25	704	0.8+	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.1+
2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.1−
2003 10 25	704	1.5+	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.6+	0.4−
2003 10 25	704	0.5+	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.1−
2003 10 26	704	1.4+	0.5+	2003 12 04	703	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.1−
2003 10 26	704	1.0+	1.3−	2003 12 04	703	0.1−	0.3+	2004 01 26	699	1.0+	1.3−
2003 10 26	704	0.7+	0.1−	2003 12 04	703	(2.2−	1.2−)	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−
2003 10 26	704	0.4+	0.0	2003 12 04	703	1.9−	1.8−	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2003 10 26	704	0.4+	0.1+	2003 12 17	703	0.2+	0.1−	2005 05 11	G96	0.2+	0.0
2003 10 26	704	1.1+	0.7+	2003 12 17	703	0.7−	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2003 10 26	704	0.9−	1.0+	2003 12 17	703	0.3+	0.4+	2005 05 14	644	0.7+	0.3+
2003 10 26	704	0.1+	0.2+	2003 12 17	703	1.0−	0.0	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2003 10 26	704	0.2−	0.7−	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2003 10 29	704	1.4−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2005 06 16	G96	0.6−	0.4+
2003 10 29	704	1.0−	0.4+	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2005 06 16	G96	0.1−	0.0
2003 10 29	704	1.2−	0.1+	2003 12 20	699	0.2+	0.2+	2005 06 16	G96	0.1+	0.6+
2003 10 29	704	0.4−	0.1−	2003 12 20	699	0.5+	0.6−	2005 06 16	G96	0.3−	0.2+
2003 10 29	704	1.3−	0.2−	2003 12 20	699	0.3−	1.2−				
2003 11 01	704	0.3+	0.3+	2003 12 20	699	1.5−	0.0				

(107657)∗ 2001 EN$_{25}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.10212		(2000.0)			
n	0.23195225	ω	309.92000		+0.19390017	−0.95661930
a	2.6234351	Ω	127.53469		+0.96279860	+0.14304171
e	0.1732392	i	15.91498		+0.18820624	+0.25380818
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 08 31	704	0.7−	0.6+	2005 01 17	703	0.4−	0.1−
1999 11 10	704	0.4+	0.1−	2003 08 31	704	0.6−	0.3+	2005 01 20	699	(0.1−	2.4+)
1999 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 08 31	704	1.0+	1.5+	2005 01 20	699	0.1+	0.2−
1999 11 10	704	0.7+	0.1−	2003 08 31	704	1.0−	0.6+	2005 01 20	699	0.0	0.5+
2001 03 04	704	0.2−	0.6−	2003 09 20	608	0.3+	0.0	2005 01 20	699	0.9+	0.8−
2001 03 04	704	0.8−	0.3+	2003 09 20	608	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	0.2+
2001 03 04	704	0.5−	0.2+	2003 09 20	608	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.1−	0.4+
2001 03 04	704	0.1+	0.3−	2003 09 25	608	1.8+	1.6+	2005 02 01	703	0.2−	0.3−
2001 03 15	704	0.0	1.4+	2003 09 25	608	1.4+	1.8+	2005 02 01	644	0.2+	0.2+
2001 03 15	704	0.9+	0.4−	2003 09 25	608	1.4+	1.9+	2005 02 01	703	0.7+	0.1+
2001 03 15	704	0.7−	1.5+	2003 09 27	699	1.8−	0.7+	2005 02 01	644	0.6+	0.7+
2001 03 15	704	0.6+	0.4+	2003 09 27	699	0.4−	0.3+	2005 02 01	644	0.5−	0.5+
2001 03 20	699	0.9−	0.3+	2003 09 27	699	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.7−
2001 03 20	699	0.8+	0.6+	2003 09 27	699	0.8−	0.2+	2005 03 09	703	0.6+	0.7+
2001 03 20	699	0.5+	0.2−	2003 10 02	608	0.1−	0.7−	2005 03 09	703	0.0	0.4+
2001 03 20	699	0.0	0.2+	2003 10 02	608	0.7−	0.6−	2005 03 09	703	0.0	0.6+
2003 08 23	644	0.7−	0.5+	2003 10 02	608	0.7−	1.4−	2005 03 12	699	0.0	0.1+
2003 08 23	644	0.7−	0.5+	2005 01 17	703	0.5−	0.3−	2005 03 12	699	0.8+	0.4+
2003 08 23	644	0.6−	0.6+	2005 01 17	703	0.5−	0.4+	2005 03 12	699	0.1+	0.7+
2003 08 31	704	0.3+	0.0	2005 01 17	703	0.2−	0.6−	2005 03 12	699	0.2+	0.4+

(107658)∗ 2001 EF$_{27}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.27909		(2000.0)			
n	0.26131659	ω	280.44772		−0.95149443	−0.29096110
a	2.4230259	Ω	242.69806		+0.30740570	−0.88570488
e	0.0679341	i	6.46154		+0.01265251	−0.36175751
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	691	0.5−	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.9+
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	699	0.6−	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	699	0.9−	1.2−	2003 11 30	691	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	0.7−	2003 10 23	699	0.4−	0.2+	2003 11 30	691	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	1.5+	0.9−	2003 10 23	699	0.4+	0.8+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−
2000 12 23	645	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.1−
2000 12 23	645	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.9−
2001 01 16	608	(2.4+	0.7+)	2003 10 25	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.7−	0.1+
2001 01 16	608	(2.6+	0.6+)	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	E12	0.1+	0.2−
2001 01 16	608	(2.4+	0.2+)	2003 10 25	704	0.5−	0.0	2005 03 10	E12	0.7+	0.3−
2001 01 26	704	0.4+	0.6−	2003 10 30	704	0.3+	0.7+	2005 03 10	E12	0.6−	0.7−
2001 01 26	704	0.5+	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	1.4+	2005 03 10	E12	0.9−	0.3−
2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.0	2005 03 11	699	0.6−	0.9+
2001 01 26	704	1.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.6+	2005 03 11	699	0.4+	0.0
2001 01 26	704	0.8+	0.1+	2003 10 30	704	0.3−	0.6+	2005 03 11	699	0.6+	0.6+
2001 03 03	704	1.4−	0.6+	2003 10 30	704	0.6−	0.7+	2005 03 11	699	0.2−	0.4+
2001 03 03	704	0.3−	0.1+	2003 10 30	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
2001 03 03	704	0.3+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.8+	2005 03 13	703	0.1+	0.2−
2001 03 15	699	1.4+	0.7+	2003 11 02	704	0.7−	1.6+	2005 03 13	703	0.4−	0.1−
2001 03 15	699	0.3+	0.6+	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.3−
2001 03 15	699	0.5+	0.2−	2003 11 02	704	0.9+	1.4+	2005 03 17	704	0.5+	0.4+
2001 03 15	699	0.4−	0.2−	2003 11 02	704	1.4−	0.9+	2005 03 17	704	0.1+	0.2−
2001 03 23	699	0.0	0.4+	2003 11 02	704	0.4+	1.3+	2005 03 17	704	0.2+	0.5+
2001 03 23	699	0.5+	0.3−	2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.3+
2001 03 23	699	0.1+	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.1−
2001 03 23	699	0.4+	0.1−	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 03 31	699	0.7−	0.3+
2001 05 24	644	0.2+	1.3+	2003 11 20	704	0.6−	1.0−	2005 03 31	699	0.8+	0.5+
2001 05 24	644	0.5+	1.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 03 31	699	1.8+	0.3+
2001 05 24	644	0.5+	1.4+	2003 11 20	704	0.3+	1.2−	2005 03 31	699	0.7−	0.1−
2002 06 23	644	0.6−	0.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2005 04 06	704	0.8+	0.9−
2002 06 23	644	0.6−	0.7+	2003 11 20	704	0.3+	0.7−	2005 04 06	704	0.6−	0.3+
2002 06 23	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.6−	0.3+	2005 04 06	704	0.1+	0.5−
2003 10 22	704	0.1+	1.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	704	0.4+	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	1.1+
2003 10 22	704	2.0+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	0.8+	0.7+
2003 10 22	704	0.6+	0.6−	2003 11 24	699	0.6−	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.3+
2003 10 23	691	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.1−				
2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.3+	0.3−				

(107659)∗ 2001 EK$_{27}$ = 2004 UW$_6$

Discovered 2001 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.07536		(2000.0)			
n	0.17486011	ω	257.41335		+0.70065682	−0.69633973
a	3.1672005	Ω	146.33462		+0.71341604	+0.68041522
e	0.1017537	i	16.29454		+0.01084297	+0.22835521
P	5.64	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.0	0.1−	2001 03 30	608	0.0	1.0−	2004 10 07	704	0.6−	0.2−
1995 02 02	691	0.9−	1.2+	2001 03 30	608	1.2−	0.6−	2004 10 07	704	0.1−	0.4−
1995 02 02	691	0.6−	0.6+	2002 05 15	704	0.5−	0.2−	2004 10 07	704	0.4−	0.1−
2000 01 11	704	1.0+	0.0	2002 05 15	704	0.7−	0.2−	2004 10 07	704	0.5−	0.6−
2000 01 11	704	0.4−	0.4−	2002 05 15	704	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.2−	0.2+
2000 01 11	704	0.9+	0.1+	2002 05 30	644	0.7+	1.6+	2004 10 20	704	0.0	0.6+

2000 01 11	704	0.7+	1.3+	2002 05 30	644	0.6+	1.7+	2004 10 20	704	0.3−	0.1+
2001 03 04	704	(2.9+	0.2+)	2002 05 30	644	0.2+	1.7+	2004 10 20	704	0.4−	0.5+
2001 03 04	704	0.3+	0.2−	2003 07 08	691	0.1−	0.6+	2004 10 20	704	0.0	0.4+
2001 03 04	704	1.6+	0.6−	2003 07 08	691	0.0	0.7+	2004 10 20	704	0.5+	0.3+
2001 03 04	704	0.2+	0.8+	2003 07 08	691	0.0	0.7+	2004 10 21	704	0.2+	0.8+
2001 03 16	704	0.0	1.4+	2003 08 02	608	0.8+	0.4−	2004 10 21	704	0.0	0.6+
2001 03 16	704	0.7+	0.5+	2003 08 02	608	0.9+	0.4−	2004 10 21	704	0.3−	0.3+
2001 03 16	704	0.3−	0.2−	2003 08 02	608	(0.9+	2.3+)	2004 10 21	704	0.1−	0.6+
2001 03 18	699	0.3−	1.1−	2003 08 05	704	0.0	0.0	2004 10 21	704	0.3−	0.1+
2001 03 18	699	0.9+	0.9+	2003 08 05	704	0.2−	0.2−	2004 11 05	699	0.7−	0.7+
2001 03 18	699	0.5+	0.1−	2003 08 05	704	0.4+	0.0	2004 11 05	699	0.4−	0.9+
2001 03 18	699	1.3−	1.5+	2003 08 05	704	0.2−	0.6−	2004 11 05	699	0.5+	0.2+
2001 03 30	608	0.1−	0.6−	2003 08 05	704	0.8−	0.7+	2004 11 05	699	0.2+	0.1−

(107660)∗ 2001 FH

Discovered 2001 Mar. 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	20.35259						
n	0.27756820	ω	66.78154		−0.25329540		+0.96733090
a	2.3274994	Ω	188.56641		−0.91154605		−0.24232853
e	0.1107514	i	4.08082		−0.32392165		−0.07448361
P	3.55	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.2−	0.0	2001 04 01	704	0.1+	0.1−	2002 09 17	608	0.4−	0.7−
1999 10 21	704	1.0−	0.3−	2001 04 18	704	0.3+	0.4−	2002 09 17	608	0.8−	0.5−
1999 10 21	704	1.2−	0.8+	2001 04 18	704	0.5−	0.4+	2002 09 17	608	1.0−	0.5−
1999 11 04	704	0.7+	0.3+	2001 04 18	704	0.1−	0.9+	2002 10 01	699	0.4−	0.6+
1999 11 04	704	0.1+	0.9−	2001 04 18	704	1.1−	1.3+	2002 10 01	699	0.8−	0.7+
1999 11 04	704	0.5−	0.7−	2002 08 09	704	0.7−	1.6+	2002 10 01	699	0.4+	0.3+
1999 11 04	704	0.2+	0.6−	2002 08 09	704	0.4+	1.0+	2002 10 01	699	0.3−	0.1−
1999 11 04	704	1.2−	0.7−	2002 08 09	704	0.8−	0.9+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+
1999 12 05	703	1.3+	1.2+	2002 08 09	704	0.4−	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+
1999 12 05	703	0.9−	0.4+	2002 08 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.9+
1999 12 05	703	0.6−	0.6−	2002 08 11	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+
1999 12 05	703	(3.2−	0.8−)	2002 08 11	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.7+
1999 12 06	704	0.2−	0.2+	2002 08 11	704	0.0	0.5+	2002 10 06	704	0.4+	0.4+
1999 12 06	704	0.8−	1.8+	2002 08 11	704	0.3−	0.4+	2002 10 06	704	0.1−	0.1+
1999 12 06	704	1.1+	1.5+	2002 08 12	704	0.5−	1.3−	2002 10 06	704	0.1−	0.5+
1999 12 06	704	0.4−	1.0+	2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2002 10 06	704	0.4−	0.2+
2001 02 22	704	0.9−	0.0	2002 08 12	704	0.3+	0.3−	2002 10 06	704	0.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.9+	0.6−	2002 08 12	704	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	0.2+
2001 02 22	704	0.8+	0.5+	2002 08 14	699	0.3−	0.6+	2002 10 07	704	0.4+	0.4+
2001 02 22	704	1.0−	1.0+	2002 08 14	699	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.4+	0.1−
2001 03 16	608	0.1+	0.3−	2002 08 14	699	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+
2001 03 16	608	1.0+	0.5+	2002 08 14	699	0.4−	1.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.3+
2001 03 16	608	0.6+	0.5+	2002 08 21	644	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.8+	0.5+
2001 03 18	704	0.5−	0.5+	2002 08 21	644	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+
2001 03 18	704	0.0	0.2−	2002 08 21	644	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.5+
2001 03 18	704	0.2+	0.0	2002 09 04	699	0.4−	0.7+	2002 11 06	704	0.1+	0.6−
2001 03 18	699	0.0	0.3+	2002 09 04	699	0.6+	1.0+	2002 11 06	704	0.9−	0.2+
2001 03 18	704	0.0	0.4+	2002 09 04	699	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.1+
2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2002 09 04	699	0.3+	1.0+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+
2001 03 18	699	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.7−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.8+	1.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.5−
2001 03 18	699	0.3+	0.7+	2002 09 05	645	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.1+
2001 03 18	608	0.1−	0.9−	2002 09 05	645	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.5+
2001 03 18	608	0.3+	1.0−	2002 09 05	704	1.1+	1.0−	2005 06 05	704	0.4+	0.1+
2001 03 18	608	0.2+	0.8−	2002 09 05	704	0.5+	1.0−	2005 06 05	704	0.7+	0.1−
2001 03 24	691	0.2+	0.6+	2002 09 05	704	0.1+	0.7−	2005 06 05	704	0.2+	0.3−
2001 03 24	704	0.2+	0.1+	2002 09 07	704	0.0	0.0	2005 06 05	704	0.4+	0.2+
2001 03 24	691	0.1−	0.4+	2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2005 07 04	704	1.7−	0.4+
2001 03 24	704	0.3+	0.6+	2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2005 07 04	704	0.7−	0.9+
2001 03 24	704	0.6+	0.6+	2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	704	0.2+	1.3+
2001 03 24	691	0.1+	0.5+	2002 09 07	704	0.2+	1.2+	2005 07 04	704	0.2+	0.0
2001 03 27	608	0.1+	0.0	2002 09 11	644	0.4−	0.3+	2005 07 04	704	0.5−	1.2+
2001 03 27	608	0.2−	0.0	2002 09 11	644	0.2−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.0
2001 03 27	608	0.1−	0.1+	2002 09 11	644	0.1−	0.4+	2005 07 11	G96	0.0	0.0
2001 03 30	704	0.1+	1.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2001 03 30	704	0.8+	0.8+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2001 03 30	704	0.4+	1.0+	2002 09 14	644	0.0	0.4+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2001 03 30	704	0.4+	1.1+	2002 09 17	644	0.6−	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.6−
2001 04 01	704	0.1+	0.2+	2002 09 17	644	0.4−	0.2+	2005 08 01	E12	0.4+	0.4−
2001 04 01	704	0.5+	0.7+	2002 09 17	644	0.5−	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−

(107661)∗ 2001 FC$_2$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	138.44540						
n	0.26137800	ω	18.44778		+0.03631613		−0.99437963
a	2.4226464	Ω	69.56701		+0.90300045		−0.00997871
e	0.1682070	i	6.09212		+0.42810200		+0.10540197
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	566	0.7−	1.4−	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	699	0.6+	0.0
1997 02 06	566	0.5−	1.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	699	0.2+	0.2−
1997 02 06	566	0.1−	1.0−	2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	699	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2003 10 22	608	0.5−	0.3+	2003 11 21	699	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.8−	0.5+	2003 10 22	608	0.7−	0.5+	2003 11 21	699	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.2−	1.3+	2003 10 22	608	0.7−	0.4+	2003 11 22	704	0.0	0.6−
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	2003 10 23	699	1.2−	0.7+	2003 11 22	704	0.5−	0.0
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2003 10 23	699	0.0	0.2−	2003 11 22	704	0.6−	0.2−
1999 10 02	704	1.0−	0.6−	2003 10 23	699	0.3+	0.0	2003 11 22	704	0.5−	0.2−
1999 10 02	704	0.0	0.1+	2003 10 23	699	0.5+	0.3+	2003 11 30	703	0.1−	1.8−
1999 10 02	704	1.0+	0.7−	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	703	0.2+	1.4−
1999 10 08	704	0.8+	0.2−	2003 10 25	704	0.8−	0.5+	2003 11 30	703	0.3−	1.2−
1999 10 08	704	0.2+	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 11 30	703	0.4+	1.6−
1999 10 08	704	0.4+	0.6−	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+
1999 10 08	704	0.2+	0.3−	2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 11 30	704	0.2−	0.3−
1999 10 08	704	0.5+	0.9−	2003 10 29	691	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.5−	0.1+
2001 03 16	704	0.7−	0.1−	2003 10 29	704	0.1+	0.5−	2003 11 30	704	0.2−	0.4−
2001 03 16	704	0.1−	0.2−	2003 10 29	691	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.2−
2001 03 16	704	0.3+	0.0	2003 10 29	704	0.4+	0.2+	2003 12 11	703	1.0−	0.3−
2001 03 19	699	0.3+	1.1+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 12 11	703	1.6−	0.8−
2001 03 19	699	0.6+	0.6+	2003 10 29	704	0.4+	0.2−	2003 12 11	703	1.4−	0.4−
2001 03 19	704	0.4−	0.5−	2003 10 29	691	0.1+	0.0	2003 12 11	703	(2.1−	0.7+)
2001 03 19	699	2.0+	0.7+	2003 10 29	704	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2004 01 21	704	0.4−	0.3+
2001 03 19	645	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.6+
2001 03 19	645	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2004 01 21	704	0.2−	0.5+
2001 03 19	704	1.3+	0.4−	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.0	0.5+
2001 03 19	704	(1.0+	2.1+)	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.5−	0.5+
2001 03 19	699	0.5+	0.7+	2003 11 05	704	0.7+	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.2+
2001 03 26	704	0.2+	1.0+	2003 11 05	704	0.3+	0.6+	2005 04 05	703	0.1+	1.9−
2001 03 26	704	0.5+	0.1−	2003 11 05	704	0.9+	0.5+	2005 04 05	703	1.5−	0.1+
2001 03 26	704	1.1+	0.9+	2003 11 05	704	1.2+	0.9+	2005 04 05	703	0.5−	0.5−
2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2003 11 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	703	(1.8+	3.1−)
2001 03 26	704	0.7+	0.2+	2003 11 05	704	0.9+	0.5+	2005 04 14	691	0.0	0.6+
2003 10 09	599	0.2−	0.1+	2003 11 05	704	1.4+	0.4+	2005 04 14	691	0.0	0.7+
2003 10 09	599	0.2−	0.3+	2003 11 05	704	0.8+	0.3+	2005 04 14	691	0.6+	1.4+
2003 10 09	599	0.0	0.0	2003 11 05	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.5+
2003 10 10	599	0.4−	0.2−	2003 11 05	704	0.7+	0.3−	2005 04 18	691	0.3+	0.7+
2003 10 16	699	0.3+	1.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.5+
2003 10 16	699	0.9−	0.9−	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.8+	0.0
2003 10 16	699	0.5+	0.3−	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2005 05 09	699	1.3+	0.0
2003 10 16	699	0.0	0.5+	2003 11 20	691	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.2−
2003 10 16	608	0.6−	1.0+	2003 11 20	691	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.1−	0.7−
2003 10 16	608	0.4−	1.2+	2003 11 20	691	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2003 10 16	608	0.5−	1.0+	2003 11 21	699	0.6+	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.7+
2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	699	0.7+	0.3+	2005 05 14	644	0.4+	0.7+
2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.1−	0.1+				

(107662)∗ 2001 FG$_2$ = 2002 QC$_{14}$

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35031)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	49.14962			(2000.0)			
n	0.25891893	ω	303.30396		−0.97372676	+0.20096292	
a	2.4379615	Ω	248.48802		−0.15109424	−0.92203444	
e	0.1984000	i	6.61040		−0.17037232	−0.33085707	
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.7+	0.4+	2001 04 16	704	0.4−	0.5+	2005 03 06	E12	0.3−	0.0	
2001 01 26	704	0.8+	0.9+	2001 04 16	704	0.4−	0.5+	2005 03 06	E12	0.2−	0.4−	
2001 01 26	704	0.3−	0.7+	2001 04 24	608	0.0	0.9−	2005 03 06	E12	0.1+	0.0	
2001 01 26	704	0.0	0.2−	2001 04 24	608	0.2+	0.7−	2005 03 06	E12	0.1−	0.1−	
2001 01 26	704	1.2+	0.9−	2001 04 24	608	0.3−	0.9−	2005 04 06	704	1.7+	1.7−	
2001 02 22	704	0.3+	0.4−	2001 05 22	704	1.0+	0.0	2005 04 06	704	0.7+	1.3−	
2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2001 05 22	704	0.0	0.6+	2005 04 06	704	0.2+	0.4+	
2001 02 22	704	0.0	0.5+	2001 05 22	704	0.3+	1.5+	2005 04 06	704	0.6+	1.8+	
2001 02 22	704	0.5−	0.2−	2001 05 22	704	0.4+	0.9+	2005 05 01	E12	0.0	0.1−	
2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2001 05 24	704	0.9+	0.4+	2005 05 01	E12	0.2−	0.3−	
2001 02 22	608	0.5−	0.9+	2001 05 24	704	1.0+	0.2−	2005 05 01	E12	0.7−	0.0	
2001 02 22	608	0.6−	1.2+	2001 05 24	704	0.2+	1.3+	2005 05 01	E12	0.1+	0.0	
2001 02 22	608	0.4−	0.9+	2001 05 24	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.0	
2001 03 17	704	0.2+	0.2−	2001 05 24	704	0.1−	0.7+	2005 05 04	644	0.1−	0.1−	
2001 03 17	704	0.4+	0.5+	2001 05 27	704	0.8+	0.1−	2005 05 04	644	0.1−	0.3−	
2001 03 17	704	1.3+	0.2+	2001 05 27	704	0.3+	0.2−	2005 05 06	608	0.1+	0.6−	
2001 03 18	608	0.3−	1.0+	2001 05 27	704	0.4−	0.2+	2005 05 06	608	0.0	0.5−	
2001 03 18	608	0.3−	1.1+	2001 05 27	704	0.0	0.3−	2005 05 06	608	0.1+	0.3−	
2001 03 18	608	0.5−	1.0+	2001 05 27	704	1.1−	0.1+	2005 05 08	699	0.2+	0.4−	
2001 03 19	704	0.0	0.2+	2002 08 16	644	0.0	1.8+	2005 05 08	699	0.0	0.4−	
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2002 08 16	644	0.3−	1.5+	2005 05 08	699	0.1+	0.4−	
2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2002 08 16	644	0.1+	1.9+	2005 05 08	E12	0.1+	0.3−	
2001 03 19	704	0.2−	0.7+	2002 08 26	644	0.6−	0.6+	2005 05 08	E12	0.2−	0.1−	
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 08 26	644	0.6−	0.5+	2005 05 08	E12	0.2−	0.0	
2001 03 20	704	0.2+	0.2+	2002 08 26	644	1.1−	0.7+	2005 05 08	E12	0.2−	0.1−	
2001 03 20	704	0.2−	0.2−	2002 08 27	644	0.3−	1.1+	2005 05 11	644	0.0	0.0	
2001 03 20	704	0.1+	0.0	2002 08 27	644	0.2−	1.1+	2005 05 11	644	0.3−	0.1−	
2001 03 20	704	0.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.6−	1.1+	2005 05 11	644	0.2−	0.2−	
2001 03 20	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.3−	2005 05 18	644	0.2+	0.0	
2001 03 23	704	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 05 18	644	0.1+	0.3−	
2001 03 23	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	1.1−	2005 05 18	644	0.2+	0.1−	
2001 03 23	704	0.4+	0.1−	2003 10 25	704	0.7+	1.6+	2005 05 26	699	0.1+	0.3−	
2001 03 23	704	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.4+	1.2−	2005 05 26	699	0.1+	0.4−	
2001 03 23	704	0.8+	0.2+	2003 10 25	704	1.2+	0.6+	2005 05 26	699	0.1−	0.5−	
2001 03 24	699	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	1.6−	2005 05 26	699	(2.0+	2.0+)	
2001 03 24	699	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 30	699	0.2+	0.2+	
2001 03 24	699	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 05 30	699	0.4+	0.4−	
2001 03 24	699	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 05 30	699	0.7+	0.0	
2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.6−	2005 05 30	699	0.7+	0.0	
2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	(2.4+	1.0−)	2005 06 04	703	0.7−	0.7−	
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2003 11 24	699	0.9−	0.1+	2005 06 04	703	0.1−	0.7−	
2001 03 26	704	0.9+	0.3+	2003 11 24	699	0.6+	1.4−	2005 06 04	703	0.7−	0.6+	
2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2003 11 24	699	0.4−	1.3−	2005 06 04	703	0.6−	0.5−	
2001 03 27	608	0.2+	0.3−	2003 11 28	691	0.3−	0.1+	2005 06 14	699	0.5+	0.8+	
2001 03 27	608	0.1+	0.5−	2003 11 28	691	0.4−	0.4+	2005 06 14	699	0.5+	0.6+	
2001 03 27	608	0.3+	0.5−	2003 11 28	691	0.2+	0.3−	2005 06 14	699	0.0	0.3+	
2001 04 16	704	0.1−	0.4−	2003 12 16	291	0.2−	0.3+	2005 06 14	699	0.5−	1.2+	
2001 04 16	704	0.0	0.3+	2003 12 16	291	0.0	0.2+					
2001 04 16	704	0.3−	0.2−	2003 12 16	291	0.9−	0.5+					

(107663)∗ 2001 FK$_2$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	46.86941			(2000.0)			
n	0.26163936	ω	328.80452		−0.99810618	−0.02844525	
a	2.4210328	Ω	209.71305		+0.04390121	−0.95047830	
e	0.1591402	i	6.31772		−0.04308999	−0.30948645	
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4+	0.5−	2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2005 04 03	644	0.2+	0.3+	
1999 10 06	704	0.3−	1.3−	2001 03 19	704	0.9+	0.2+	2005 04 03	644	0.3+	0.4+	
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	2001 03 19	704	0.2−	0.4−	2005 04 07	704	0.7+	0.9+	
1999 11 29	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.7+	0.8+	2005 04 07	704	0.4−	1.0+	
1999 11 29	691	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	1.3+	2005 04 07	704	0.3−	0.7+	
1999 11 29	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 04 07	704	0.6+	1.3+	
2001 01 16	608	0.2+	0.8−	2003 11 21	691	0.8+	0.3+	2005 04 07	704	0.3−	0.8+	
2001 01 16	608	0.1−	1.2−	2003 11 21	704	0.5+	1.3+	2005 04 12	704	0.0	1.2+	
2001 01 16	608	0.3−	1.1−	2003 11 21	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+	
2001 01 26	704	1.4+	0.3−	2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.0	0.6+	
2001 01 26	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	691	1.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.2−	0.1−	
2001 01 26	704	1.0+	1.2+	2003 11 30	691	1.0−	0.5+	2005 04 12	704	0.1−	0.2−	
2001 01 26	704	0.5+	1.0+	2003 11 30	691	1.0−	0.0	2005 04 18	704	0.9+	0.2−	
2001 01 26	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	691	0.3−	0.3+	2005 04 18	704	0.5+	0.2+	
2001 02 17	704	0.2+	1.1−	2005 03 09	691	0.3−	0.2+	2005 04 18	704	1.4+	0.4+	
2001 02 17	704	0.0	0.2+	2005 03 09	691	0.4−	0.4+	2005 04 18	704	1.1+	0.8−	
2001 02 17	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.6−	0.3−	
2001 02 17	704	1.5+	0.0	2005 03 17	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−	
2001 02 20	645	0.3−	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−	
2001 02 20	645	0.3−	0.1−	2005 03 17	704	0.9+	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−	
2001 03 03	704	1.1+	1.6+	2005 03 17	704	0.8+	0.3−	2005 05 12	691	0.1+	0.3+	
2001 03 03	704	1.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.0	1.2−	2005 05 12	691	0.4+	0.4+	
2001 03 03	704	1.4+	0.0	2005 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.3+	
2001 03 03	704	0.8+	0.8−	2005 03 17	704	0.1+	0.5−	2005 05 13	G96	0.5−	0.2−	
2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 03 18	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−	
2001 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 03 18	704	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−	
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2005 03 18	704	0.2−	0.6−	2005 05 13	G96	0.5−	0.2−	
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 03 18	704	1.7+	0.1+					
2001 03 19	704	0.9−	0.2+	2005 04 03	644	0.1+	0.3+					

(107664)∗ 2001 FO$_2$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	94.49586			(2000.0)			
n	0.24118887	ω	95.16111		−0.15913779	−0.98718255	
a	2.5560217	Ω	4.05576		+0.82462986	−0.13963793	
e	0.0627790	i	9.82892		+0.54282663	−0.07727779	
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.4−	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.8−	1.4−	
1999 10 12	704	0.0	1.1−	2003 10 18	691	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	
1999 10 12	704	0.4−	0.3−	2003 10 18	691	0.5−	0.2−	2005 03 04	704	1.2+	0.1−	
1999 10 12	704	1.6+	0.3−	2003 10 21	699	0.7+	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.5−	
2001 03 03	704	0.9−	0.0	2003 10 21	699	1.3+	0.3+	2005 03 04	704	0.7+	0.3+	
2001 03 03	704	0.1−	0.6+	2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.6−	0.9+	
2001 03 03	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	699	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.9−	
2001 03 03	704	0.6−	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	
2001 03 18	704	0.5+	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	0.3+	
2001 03 18	704	0.6+	0.3+	2003 10 21	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	699	0.7−	0.5+	
2001 03 18	704	0.3+	0.3−	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 03 09	699	1.1−	0.9+	
2001 03 18	704	0.2−	0.3−	2003 10 27	691	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.0	
2001 03 19	691	0.1−	0.4+	2003 10 27	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.4+	
2001 03 19	691	0.4−	0.3+	2003 10 27	185	0.6+	0.8−	2005 03 09	699	0.5−	0.1−	
2001 03 19	691	0.1−	0.4+	2003 10 27	185	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	1.1+	
2001 03 19	704	0.8+	0.7−	2003 10 30	704	1.6−	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.4−	
2001 03 19	704	0.2+	0.5−	2003 10 30	704	1.1−	0.6−	2005 03 09	704	0.5+	0.3+	

2001 03 19	704	0.4−	0.6+	2003 10 30	704	1.6−	0.9+	2005 03 09	704	0.9+	0.1+
2001 03 19	704	0.4+	0.7−	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	1.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.5−	0.9−
2001 03 26	704	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 03 12	704	0.1−	0.3+
2001 03 26	704	0.4+	0.8+	2005 02 14	704	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.9+
2001 03 26	704	0.8−	0.4−	2005 02 14	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.9+
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	1.7+	2005 03 12	704	0.4−	0.6+
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	1.4+	2005 04 02	703	1.2−	0.7−
2003 09 18	691	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	703	0.6−	1.6−
2003 09 20	644	0.3+	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	0.8+	2005 04 02	703	2.0−	0.5−
2003 09 20	644	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	1.0+	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	1.1−
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	1.3−				

(107665)∗ 2001 FK$_3$ = 1998 SB$_{147}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.62406		(2000.0)			
n	0.24203092	ω	78.00567		+0.01919215	+0.99960376
a	2.5500899	Ω	193.14638		−0.94893332	+0.01172533
e	0.2586769	i	5.19423		−0.31489239	+0.02558965
P	4.07	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	0.1−	0.4−	2001 04 30	704	0.5+	0.1+	2005 03 04	703	0.3+	0.5−
1990 10 23	691	0.3−	0.4−	2001 04 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.1−
1990 10 23	691	0.4−	0.4−	2001 04 30	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.3+
1997 04 01	809	(2.5+	3.5+)	2001 04 30	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.2−
1997 04 01	809	(1.8+	3.8+)	2001 06 10	608	1.4+	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.1−
1997 04 01	809	(1.8+	3.0+)	2001 06 10	608	0.5+	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.0
1998 09 20	809	(3.8+	2.1+)	2001 06 10	608	0.8+	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.2−
1998 09 20	809	(3.6+	0.4+)	2002 08 04	704	0.4−	1.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.9−
1998 09 20	809	(3.2+	1.6+)	2002 08 04	704	0.3−	1.4+	2005 03 13	691	0.1+	0.3−
1998 09 21	809	(3.8+	0.8+)	2002 08 04	704	0.4−	1.2+	2005 03 13	703	0.7−	0.6−
1998 09 21	809	(3.4+	0.2+)	2002 08 04	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	1.4−	0.6−
1998 09 21	809	(2.7+	0.6+)	2002 09 05	704	0.9−	1.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.8−
1998 09 30	691	0.8+	0.5−	2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.3−
1998 09 30	691	0.7+	0.5−	2002 09 05	704	1.1−	0.6+	2005 03 17	691	0.2−	0.1−
1998 09 30	691	0.8+	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.1−	0.2−
1998 10 14	699	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.7−	0.5+	2005 03 17	691	0.0	0.1−
1998 10 14	699	0.2+	0.5−	2002 09 07	704	1.0−	0.0	2005 03 31	699	0.2+	0.0
1998 10 14	699	0.5+	0.6+	2002 09 07	704	0.2+	0.5−	2005 03 31	699	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.0	0.2+	2002 09 07	704	0.7−	0.4+	2005 03 31	699	0.3−	0.1+
2001 03 18	704	0.3−	0.1+	2002 09 07	704	0.6+	0.0	2005 03 31	699	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.1−	1.1+	2002 09 07	704	0.4−	0.1−	2005 04 01	644	0.5+	0.0
2001 03 18	704	0.1−	0.6+	2002 09 11	049	1.4−	0.1+	2005 04 01	644	0.3+	0.1+
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2002 09 11	049	0.1−	0.0	2005 04 01	644	0.3+	0.1−
2001 03 19	699	0.5+	0.5+	2002 09 11	049	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	1.4+	0.2+
2001 03 19	699	0.1+	0.5+	2002 09 17	608	1.0−	1.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
2001 03 19	704	0.1−	0.0	2002 09 17	608	1.7−	1.5+	2005 04 04	704	1.4+	0.1+
2001 03 19	704	0.4−	0.8+	2002 09 17	608	1.3−	1.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
2001 03 19	704	0.0	0.8+	2002 09 29	608	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	1.4+	0.4+
2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2002 09 29	608	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	0.9+	2002 09 29	608	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	1.6+	0.3+
2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2002 10 01	699	0.6−	0.7+	2005 04 04	703	1.0+	1.5+
2001 03 19	704	0.7−	1.1+	2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	1.2+	0.2−
2001 03 19	704	0.8−	0.6+	2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.4−	0.4+	2002 10 01	699	0.2+	0.4−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.1+	1.3+	2002 10 02	704	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2001 03 19	704	0.6−	0.9+	2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2001 03 19	699	0.7+	0.5+	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	0.3+	0.0
2001 03 23	699	0.8+	0.7+	2002 10 02	704	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.4−
2001 03 23	699	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	0.6+	0.9+
2001 03 23	699	0.9+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.5+	0.0
2001 03 23	699	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	E12	0.4−	0.5+
2001 03 23	699	1.0+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	E12	0.1+	0.1−
2001 03 23	699	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	E12	0.0	0.1−
2001 03 23	699	1.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2005 04 09	E12	0.4−	0.2−
2001 03 23	699	0.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.6+	0.4+	2005 04 15	703	0.7−	0.3+
2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	703	0.0	0.3−
2001 03 24	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2005 04 15	703	0.0	0.3−
2001 03 24	704	0.3−	1.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.0	2005 04 15	703	0.1−	0.6−
2001 03 24	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2005 04 17	683	0.5+	0.2+
2001 03 24	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	1.0+	0.1−	2005 04 17	683	0.8+	1.4+
2001 03 26	608	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.9+	0.4−	2005 04 17	683	0.7+	0.8−
2001 03 26	608	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.4−
2001 03 26	608	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	704	0.5+	0.3+
2001 03 28	704	0.4+	0.3+	2002 10 30	644	0.4−	0.4+	2005 04 18	704	0.1+	0.0
2001 03 28	704	0.2−	0.2+	2002 10 30	644	0.1+	0.1−	2005 04 18	704	0.3−	0.3+
2001 03 28	704	0.7+	0.4+	2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2005 04 30	699	0.3+	0.3+
2001 03 28	704	0.0	0.8+	2002 10 31	699	0.3+	0.3−	2005 04 30	699	0.1−	0.1+
2001 03 28	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	699	1.1−	0.2+	2005 04 30	699	0.7−	0.5+
2001 03 29	691	0.4+	0.1−	2002 10 31	699	0.1−	0.2−	2005 04 30	699	0.2+	0.0
2001 03 29	691	0.4+	0.1−	2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2001 03 29	691	0.3+	0.1−	2002 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2001 04 01	704	0.5+	0.6+	2002 11 01	704	0.6+	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2001 04 01	704	0.3+	1.1+	2002 11 01	704	0.4+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2001 04 01	704	0.6+	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 04 01	704	0.2−	1.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2001 04 01	704	0.6+	0.5−	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 04 18	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 04 18	704	0.1−	0.9+	2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2005 05 31	699	1.7+	0.6+
2001 04 18	704	0.5+	1.0−	2002 11 10	704	0.5+	0.4+	2005 05 31	699	(3.1+	0.5+)
2001 04 18	704	1.2+	0.9−	2002 11 10	704	1.1−	0.4+	2005 05 31	699	0.1+	1.5+
2001 04 18	704	1.1−	0.2−	2002 11 10	704	0.5−	0.7−	2005 05 31	699	0.4−	0.2+
2001 04 23	691	0.1−	0.5+	2002 11 10	704	0.5+	1.1+	2005 06 06	704	0.8+	0.5+
2001 04 23	691	0.4−	0.8+	2005 01 06	703	1.5−	1.0−	2005 06 06	704	0.3+	0.3+
2001 04 23	691	0.2−	0.5+	2005 01 06	703	1.1−	1.4−	2005 06 06	704	0.5+	0.4+
2001 04 24	699	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	1.2−	0.9−	2005 06 06	704	2.1+	0.7−
2001 04 24	699	0.2−	0.5+	2005 01 06	703	0.5−	0.0	2005 06 06	704	0.9+	0.7+
2001 04 24	699	0.3−	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.1−	2005 06 30	703	(1.8−	5.0−)
2001 04 24	699	0.4+	0.7+	2005 03 04	703	0.1−	0.4−	2005 06 30	703	2.0−	1.5−
2001 04 27	608	0.3−	0.8+	2005 03 04	703	0.6−	0.4−	2005 06 30	703	0.6−	0.1−
2001 04 27	608	0.1−	0.0	2005 03 04	691	0.4+	0.2−	2005 06 30	703	0.2+	0.2+
2001 04 27	608	0.4−	0.2+	2005 03 04	703	0.2+	0.1−				

(107666)∗ 2001 FN$_3$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.57621		(2000.0)			
n	0.26882149	ω	258.84834		−0.48520802	−0.87323771
a	2.3777165	Ω	220.27882		+0.82698156	−0.44155268
e	0.1656023	i	3.99531		+0.28403287	−0.20612408
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.6−	0.6+	2003 10 22	049	(2.2−	0.4−)	2003 11 20	691	0.3+	0.2−
1994 05 03	691	0.5−	0.3+	2003 10 23	049	(2.1−	0.1−)	2003 11 20	691	0.1+	0.1−
1994 05 03	691	0.3−	0.3+	2003 10 23	699	0.9−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	699	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.1+
1999 10 13	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	699	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.4−
1999 10 13	704	0.5+	0.1−	2003 10 23	699	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.3−
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2003 10 23	049	0.7−	0.2+	2003 12 01	704	0.4+	1.0+
1999 10 13	704	1.2+	0.4+	2003 10 23	049	0.6−	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.7+
1999 11 03	691	0.2+	0.2+	2003 10 23	049	0.8−	0.5+	2003 12 01	704	0.5−	0.4−
1999 11 03	691	0.1+	0.4+	2003 10 25	049	0.1−	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.1−
1999 11 03	691	0.3−	0.2+	2003 10 25	049	0.1+	0.4+	2003 12 10	644	0.0	0.1+
2001 03 18	699	0.5−	0.2+	2003 10 25	049	0.3−	0.3+	2003 12 10	644	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2003 10 25	049	0.4−	1.1+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+
2001 03 18	704	0.9−	0.6+	2003 10 26	049	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2003 10 26	049	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0

2001 03 18	704	1.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2001 03 18	699	0.8−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.6−	2005 05 04	G96	0.2+	0.4+
2001 03 18	699	0.6+	0.4+	2003 10 28	704	1.6−	0.8+	2005 05 04	G96	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.4−	2003 10 29	703	0.8−	0.8+	2005 05 04	G96	0.0	0.3+
2001 03 19	704	0.1+	0.0	2003 10 29	703	0.9−	1.6+	2005 05 04	G96	0.4−	0.5+
2001 03 19	704	0.0	0.2+	2003 10 29	703	0.8−	0.1+	2005 05 07	691	0.4+	0.4+
2001 03 19	704	0.2+	1.2+	2003 10 29	703	0.6−	0.2+	2005 05 07	691	0.4+	0.6+
2001 03 27	608	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.3−	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2001 03 27	608	1.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.8+	0.6+	2005 05 08	691	0.4+	0.5+
2001 03 27	608	0.5+	0.8−	2003 11 01	704	1.5+	0.7+	2005 05 08	691	0.5+	0.4+
2003 10 19	691	0.2−	0.3−	2003 11 01	704	0.9+	1.0+	2005 05 08	691	0.5+	0.6+
2003 10 19	691	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2003 10 19	691	0.5−	0.1−	2003 11 03	704	0.8+	0.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.6+
2003 10 21	704	0.8+	0.1−	2003 11 03	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2003 10 21	704	0.2+	1.1+	2003 11 03	704	0.3−	0.2+	2005 06 13	G96	0.4−	0.6+
2003 10 21	704	0.6−	0.2+	2003 11 03	704	1.3−	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.7+
2003 10 22	695	0.0	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.3+	0.4+
2003 10 22	695	0.1+	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.2−				
2003 10 22	049	(2.5−	0.3−)	2003 11 20	691	0.0	0.6+				

(107667)∗ 2001 FW$_3$ = 2002 RV$_{82}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35031)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.01571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25806642	ω	266.72114		+0.03227008	+0.99944632	
a	2.4433277	Ω	5.14911		−0.87740066	+0.03221139	
e	0.1372700	i	5.18148		−0.47867184	+0.00833539	
P	3.82	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.8−	0.9+	2002 09 07	704	1.4+	0.3−	2002 10 30	645	0.2−	0.0
2001 03 18	704	0.6+	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.5+
2001 03 18	704	0.6+	0.6+	2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 12 14	691	0.2+	0.7+
2001 03 19	699	1.6−	1.5+	2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2003 12 14	691	0.0	0.2+
2001 03 19	699	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2005 04 14	703	0.6−	0.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 04 14	703	0.5−	1.2−
2001 03 19	699	0.2+	0.5+	2002 09 14	644	0.4+	0.7+	2005 04 14	703	1.3−	0.4+
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 09 30	704	0.4+	1.2+	2005 04 14	703	0.1−	0.5−
2001 03 19	704	0.6+	0.1−	2002 09 30	704	0.7+	0.7+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2001 03 19	699	(1.8+	2.2+)	2002 09 30	704	0.1+	1.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2001 03 23	699	0.1+	0.7+	2002 10 01	699	0.1−	0.4−	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2001 03 23	699	0.3−	1.1+	2002 10 01	699	0.7−	1.0+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2001 03 23	699	0.2−	0.6+	2002 10 01	699	0.9−	1.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.0
2001 03 23	699	0.7+	0.1−	2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2005 05 01	644	0.2+	0.0
2001 03 24	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	1.5+	2005 05 08	E12	0.5+	0.4+
2001 03 24	704	0.6+	0.8+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	E12	0.1−	0.2+
2001 03 24	704	0.7−	1.1+	2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2005 05 08	E12	0.3+	0.2+
2001 03 24	704	0.6+	0.1−	2002 10 03	704	1.2+	1.1+	2005 05 08	E12	0.8+	0.2+
2001 03 29	699	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 05 19	644	0.3+	0.2−
2001 03 29	699	1.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2001 03 29	699	1.8+	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.5+	0.0
2001 03 29	699	1.0+	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 06 02	699	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.0	1.0+	2005 06 02	699	0.1+	0.4−
2002 09 05	704	1.0+	0.1−	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2005 06 02	699	0.1+	0.7−
2002 09 05	704	0.6+	0.6−	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2005 06 02	699	0.3−	0.8+
2002 09 05	704	0.4+	0.6−	2002 10 30	645	0.1−	0.0				

(107668)∗ 2001 FY$_4$ = 1986 TT

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.18682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36950536	ω	73.04928		+0.27147995	−0.96241401	
a	1.9233378	Ω	1.27477		+0.70027891	+0.19209992	
e	0.1315504	i	20.00229		+0.66023335	+0.19198149	
P	2.67	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 10 04	675	0.0	0.3−	2001 03 24	704	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.7−	0.4+
1986 10 04	675	(3.4+	0.4−)	2001 03 24	704	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.3−	0.2+
1986 10 05	675	(2.8−	0.6+)	2001 03 24	699	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.3+
1986 10 05	675	1.4+	1.1−	2001 03 24	699	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.5−	0.5+
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2001 03 24	699	0.3+	0.2+	2002 10 07	699	0.7+	0.1+
2001 01 04	704	0.9+	0.6+	2001 04 01	739	0.6+	0.1−	2002 10 07	699	0.6−	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	1.1+	2001 04 01	739	0.1+	0.0	2002 10 07	699	0.7−	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2001 04 01	739	0.5−	0.0	2002 10 07	699	0.6−	0.4+
2001 01 04	704	0.3−	1.4+	2001 04 02	704	0.1−	1.0+	2002 10 12	704	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.7+	2001 04 02	704	0.0	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.4+	1.0+	2001 04 02	704	0.5+	0.7+	2002 10 12	704	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2001 04 02	704	0.3+	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.1−
2001 02 01	704	0.9+	0.4+	2001 04 16	704	0.6+	0.5+	2002 11 01	704	(4.4−	4.1+)
2001 02 01	704	0.6+	0.2−	2001 04 16	704	0.6+	0.2−	2002 11 01	704	(3.0−	3.2+)
2001 02 01	704	0.9+	0.4−	2001 04 16	704	0.5+	0.3−	2002 11 01	704	(2.5−	3.8+)
2001 02 01	704	0.6+	0.1+	2001 04 16	704	0.6−	0.7−	2002 11 01	704	(2.6−	3.8+)
2001 02 01	704	0.3+	0.4+	2001 04 16	704	0.1+	0.6−	2002 11 06	699	0.2−	0.3+
2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2001 04 18	608	1.1+	0.2+	2002 11 06	699	0.3−	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2001 04 18	608	1.2+	0.2+	2002 11 06	699	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2001 04 18	608	1.3+	0.3+	2002 11 06	699	0.4−	0.5+
2001 02 22	704	0.6+	0.0	2001 04 23	699	0.1+	0.3−	2002 11 07	704	0.6−	0.5+
2001 02 22	704	0.3+	0.2−	2001 04 23	699	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.7−	0.5+
2001 03 04	691	0.5−	0.3+	2001 04 23	704	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.6−	0.4+
2001 03 04	691	0.5−	0.3+	2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.8−	0.3+
2001 03 04	691	0.5−	0.4+	2001 04 23	699	1.3−	0.1−	2002 11 07	704	1.5−	0.4+
2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2001 04 23	704	0.5+	0.2+	2002 12 01	704	0.4+	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2001 04 23	704	0.4+	1.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	0.1−	0.2+	2001 04 23	704	0.7+	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+
2001 03 18	704	0.5+	0.1+	2001 04 23	699	(2.5−	1.9−)	2002 12 01	704	0.5+	0.7−
2001 03 18	704	0.0	0.2+	2002 08 12	704	0.6−	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.1+
2001 03 20	704	0.7+	0.3+	2002 08 12	704	1.2−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.6+
2001 03 20	704	0.5+	0.4−	2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.1+
2001 03 20	704	0.6+	0.5+	2002 08 12	704	0.6−	0.5+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+
2001 03 20	704	0.9+	0.9+	2002 08 12	704	0.8−	0.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.5+
2001 03 20	704	0.5+	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.2+	0.4+
2001 03 21	704	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+
2001 03 21	704	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.6+	0.2−
2001 03 21	704	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.4−
2001 03 21	704	0.4+	0.7+	2002 09 05	704	0.2+	0.9+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−
2001 03 21	704	0.5+	0.4+	2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.3−
2001 03 23	704	0.6+	0.2+	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	704	0.5−	0.4+
2001 03 23	704	0.0	0.3+	2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2005 09 01	704	0.1−	0.7+
2001 03 23	704	0.5+	0.7+	2002 09 07	704	0.5−	0.3+	2005 09 01	704	0.0	1.2−
2001 03 23	704	0.1+	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2005 09 01	704	0.2+	0.1+
2001 03 23	704	0.2+	0.7+	2002 09 13	G78	0.3+	0.1−	2005 09 01	704	0.2−	0.3+
2001 03 23	704	0.4+	0.2+	2002 09 13	G78	0.3−	0.2+	2005 09 16	704	0.7−	0.2+
2001 03 23	704	0.1+	0.2−	2002 09 13	G78	0.7−	0.1+	2005 09 16	704	0.1−	0.5+
2001 03 23	704	0.0	0.1−	2002 09 17	608	1.8−	1.6+	2005 09 16	704	0.4−	0.4−
2001 03 23	704	0.4+	0.1+	2002 09 17	608	1.8−	1.5+	2005 09 16	704	1.5+	2.0+
2001 03 23	704	0.0	0.1−	2002 09 17	608	2.0−	1.1+	2005 09 16	704	0.4−	0.5−
2001 03 24	704	0.1+	0.7+	2002 09 30	196	0.3−	0.2+	2005 10 13	699	0.2+	0.9−
2001 03 24	704	0.8−	1.3+	2002 09 30	196	0.6−	0.4+	2005 10 13	699	0.2−	0.3+
2001 03 24	699	0.3+	0.1+	2002 09 30	196	0.1−	0.3+	2005 10 13	699	0.1+	0.3−
2001 03 24	704	0.4+	1.6+	2002 10 04	704	0.4−	0.4+				

(107669)∗ 2001 FC$_5$ = 1998 MY$_{32}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11965)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.05643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26725903	ω	144.05524		+0.45637280	+0.88871831	
a	2.3869745	Ω	153.01861		−0.83717505	+0.44548220	
e	0.2337382	i	5.51842		−0.30143290	+0.10828373	
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.3+	1.3−	2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.4+	0.5+
1998 06 24	704	(2.3+	0.5+)	2002 09 06	704	0.8−	1.2+	2005 04 05	703	0.8−	0.2+
1998 06 24	704	0.5−	1.7−	2002 09 06	704	0.1+	1.8+	2005 04 05	703	0.2−	0.2+
1998 06 24	704	1.3+	0.4−	2002 09 06	704	0.4+	1.8+	2005 04 05	704	0.5+	0.3+
1998 06 24	704	0.6−	0.9+	2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	704	0.5+	0.3+
1998 06 26	704	0.3+	1.0+	2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2005 04 05	704	0.3+	0.4−
1998 06 26	704	0.2+	0.5+	2002 09 08	608	0.5−	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
1998 06 26	704	0.1−	0.6−	2002 09 08	608	0.7−	0.5+	2005 04 09	704	0.6+	0.3−
1998 06 26	704	0.4−	0.7+	2002 09 08	608	0.4−	0.5+	2005 04 09	704	0.6+	0.3+
1998 06 26	704	0.8−	0.6−	2002 09 30	704	0.8−	0.4+	2005 04 09	704	0.1−	0.6+
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2002 09 30	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.0
2000 12 23	645	0.0	0.0	2002 09 30	704	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2001 02 22	704	0.2+	0.7−	2002 09 30	704	0.7−	0.2+	2005 04 13	704	0.2+	1.0+
2001 02 22	704	0.5+	1.0+	2002 09 30	704	0.5−	0.5+	2005 04 13	704	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.8+	1.0+	2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2005 04 13	704	0.4+	0.3−
2001 02 22	704	0.2−	1.1+	2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+
2001 03 01	950	0.1−	0.4+	2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	608	0.3+	0.3+
2001 03 01	950	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	608	0.1−	0.0
2001 03 01	950	0.7−	0.7+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 04 18	608	0.0	0.2+
2001 03 18	704	1.6+	1.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 04 19	704	0.8−	0.9+
2001 03 18	704	1.0−	1.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 19	704	0.6+	0.4+
2001 03 18	699	0.3−	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 04 19	704	0.5+	0.9+
2001 03 18	704	1.0+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 05 03	704	0.1+	0.3+
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2005 05 03	704	0.2+	1.1+
2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2002 10 08	608	1.0−	0.0	2005 05 03	704	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2002 10 08	608	0.8−	0.1+	2005 05 03	704	0.5−	1.2+
2001 03 18	699	0.0	1.1+	2002 10 08	608	0.9−	0.0	2005 05 07	608	0.5+	0.4+
2001 03 20	704	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 05 07	608	0.1+	0.6−
2001 03 20	704	0.9+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 05 07	608	0.3+	0.1−
2001 03 20	704	0.8+	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 05 08	703	0.5−	0.0
2001 03 20	704	1.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	1.1−	0.4+
2001 03 26	704	0.3+	1.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	703	0.5−	0.1+
2001 03 26	704	0.7+	0.9+	2002 10 22	644	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.6+	0.2−	2002 10 22	644	0.1−	0.4+	2005 05 11	699	0.1+	0.2−
2001 03 26	704	0.1+	0.1−	2002 10 22	644	0.4+	0.6+	2005 05 11	699	0.2−	0.9+
2001 03 26	704	0.5+	1.7+	2002 10 30	704	1.2−	0.3+	2005 05 11	699	0.2−	0.0
2002 08 10	704	0.9−	0.4+	2002 10 30	704	0.4−	0.9+	2005 05 11	699	0.5−	0.3+
2002 08 10	704	0.1−	0.4+	2002 10 30	704	0.0	0.1+	2005 05 12	691	0.1−	0.2+
2002 08 10	704	(0.1+	2.6+)	2002 10 30	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	691	0.0	0.1+
2002 08 10	704	0.8+	0.4+	2002 11 02	608	0.5−	0.7+	2005 05 12	691	0.0	0.1+
2002 08 11	704	0.2−	0.1−	2002 11 02	608	0.8−	1.0+	2005 05 13	703	0.1−	0.4+
2002 08 11	704	0.4−	0.2+	2002 11 02	608	0.5−	1.1+	2005 05 13	703	(0.2−	3.1+)
2002 08 11	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.6+	1.2+	2005 05 13	703	0.4+	0.9+
2002 08 11	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	699	0.7+	0.3+	2005 05 13	703	0.8+	0.2+
2002 08 11	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	1.6+	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2002 09 04	683	0.1+	1.4+	2005 03 10	699	1.3+	0.8+	2005 05 15	644	0.1−	0.0
2002 09 04	683	1.6+	0.4−	2005 04 01	699	0.6+	0.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.1−
2002 09 04	683	0.9+	1.6−	2005 04 01	699	0.6+	0.0	2005 05 18	644	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.6+	2005 05 18	644	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2005 04 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 18	644	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.8−	1.2+	2005 04 05	703	0.6−	0.6+				
2002 09 05	704	0.5−	0.9+	2005 04 05	703	0.5−	0.3−				

(107670)∗ 2001 FE$_5$ = 2002 RK$_{83}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35032)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.74492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26055281	ω	272.74261		+0.17210059	+0.98507745	
a	2.4277588	Ω	7.16824		−0.89747437	+0.15761060	
e	0.1741612	i	0.89482		−0.40610484	+0.06914703	
P	3.78	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 16	691	0.1−	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 12	704	1.3+	0.7+
1997 02 16	691	0.1+	0.2+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.0
1997 02 16	691	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.7−	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.1−
2001 03 18	704	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.3−	1.1+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.9+	0.5+	2002 10 07	704	0.5−	1.4+	2005 04 15	691	1.1+	0.5−
2001 03 18	704	0.3+	1.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.9+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.7+	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	1.0+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2001 03 20	704	0.4−	1.9+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2001 03 20	704	1.0+	1.7+	2002 10 11	704	0.7+	0.6+	2005 04 18	703	0.3−	0.6+
2001 03 20	704	(0.1+	2.4+)	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.7+
2001 03 20	704	1.0−	1.0+	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
2001 03 24	691	0.1+	0.7+	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.6+
2001 03 24	691	0.0	0.5+	2002 10 30	645	0.2−	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.3+
2001 03 24	691	0.1+	0.7+	2002 10 30	645	0.2−	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.2+
2001 03 29	704	0.2+	0.2−	2003 12 18	704	1.2+	1.1+	2005 04 18	704	0.7+	0.5+
2001 03 29	704	1.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	1.2+	2005 04 18	704	0.4+	0.3+
2001 03 29	704	1.9+	1.0+	2003 12 18	704	0.2+	0.9+	2005 04 18	704	1.1+	0.0
2001 03 29	704	0.5+	1.1+	2003 12 18	704	0.6−	0.9+	2005 04 19	699	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	1.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2005 04 19	699	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2005 04 19	699	0.6−	0.2+
2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	1.0−	0.0	2005 05 04	608	0.4+	0.7+
2002 09 05	704	0.3−	0.9+	2005 03 11	G96	0.7−	0.4−	2005 05 04	608	0.6+	0.7+
2002 09 05	704	0.9−	1.1+	2005 03 17	704	1.8+	0.9+	2005 05 04	608	0.5+	0.7+
2002 09 07	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.7+	2005 05 08	703	0.5−	1.1−
2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.1−	2005 05 08	703	0.2−	0.5−
2002 09 07	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	703	(3.0−	0.9−)
2002 09 13	608	0.2−	0.1−	2005 04 02	699	0.1−	0.5+	2005 05 08	703	1.0−	1.4−
2002 09 13	608	0.6−	0.6+	2005 04 02	699	0.2+	1.7+	2005 05 09	699	0.1−	1.1+
2002 09 13	608	0.4−	0.4+	2005 04 02	699	0.5+	1.2+	2005 05 09	699	0.5+	0.0
2002 09 14	644	0.7−	0.6+	2005 04 02	699	0.2−	0.3−	2005 05 09	699	0.2+	0.7+
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 04 04	704	1.3+	0.5+	2005 05 09	699	0.2+	0.1+
2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.2+	2005 05 12	699	0.8+	0.0
2002 09 29	608	1.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.0	2005 05 12	699	0.2+	0.7+
2002 09 29	608	1.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.3+	2005 05 12	699	0.8+	1.0+
2002 09 29	608	1.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.0	2005 05 12	699	0.4+	0.3−
2002 09 30	704	0.1+	1.0+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−	2005 05 16	704	1.2−	0.8−
2002 09 30	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−	2005 05 16	704	0.2−	0.0
2002 09 30	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−	2005 05 16	704	0.3+	0.1+
2002 09 30	704	0.2+	1.1+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−	2005 05 16	704	0.5−	0.3−
2002 10 02	704	0.6+	0.8+	2005 04 07	704	1.1+	1.7+	2005 05 16	704	0.6+	0.3−
2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+	2005 06 14	G96	0.3−	0.0
2002 10 02	704	0.7+	0.8+	2005 04 07	704	1.0+	1.4+	2005 06 14	G96	0.4−	0.3−
2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	699	0.4+	0.8+	2005 06 14	G96	0.4−	0.2−
2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	699	0.9+	0.5+	2005 06 14	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.0	1.0+	2005 04 11	699	0.7+	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2005 04 11	699	0.3+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.2−
2002 10 04	644	0.5−	0.9+	2005 04 12	704	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2002 10 04	644	0.4−	1.0+	2005 04 12	704	(2.4+	0.5+)	2005 07 05	644	0.8−	0.1−
2002 10 04	644	0.4−	1.0+	2005 04 12	691	0.2+	0.1+				

(107671)∗ 2001 FW$_5$ = 2002 TQ$_{284}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37552)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.01989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23693708	ω	259.23465		+0.19482482	+0.97726531	
a	2.5865092	Ω	22.53060		−0.79283090	+0.20711220	
e	0.2330123	i	12.60819		−0.57746208	+0.04535463	
P	4.16	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	1.8−	0.4−	2002 11 11	704	0.8−	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+	
2000 01 29	704	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	1.0−	0.0	2005 04 04	704	1.0+	0.3+	
2000 01 29	704	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.6+	2005 04 05	699	1.1+	0.2+	
2000 01 29	704	0.4+	1.4−	2002 11 11	704	0.5−	0.7+	2005 04 05	699	0.5+	0.8−	
2001 03 18	704	0.7+	1.0+	2002 11 12	704	0.1−	0.8+	2005 04 05	699	0.7+	0.4+	
2001 03 18	704	0.0	0.6+	2002 11 12	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	699	1.0+	0.7+	
2001 03 18	704	0.1−	0.8+	2002 11 12	704	1.6−	0.4+	2005 04 05	703	0.1−	0.5+	
2001 03 20	704	0.7+	0.0	2002 11 12	649	0.1−	0.2+	2005 04 05	703	0.3+	0.3+	
2001 03 20	704	0.9−	0.5+	2002 11 12	649	0.4−	0.4+	2005 04 05	703	0.1−	0.6−	
2001 03 20	704	1.3−	0.2+	2002 11 12	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	703	0.1−	0.3+	
2001 04 01	704	0.1+	0.1+	2002 11 12	649	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.6+	0.3+	
2001 04 01	704	0.5+	0.1−	2002 11 13	644	0.4−	0.3+	2005 04 07	704	0.1−	0.3+	
2001 04 01	704	0.2−	0.3−	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2005 04 07	704	1.1+	0.7+	
2001 04 01	704	0.2+	0.0	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.1+	0.8−	
2001 04 01	704	0.4−	0.8+	2002 11 14	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+	
2001 05 18	704	0.7+	0.8+	2002 11 14	704	0.2+	0.7+	2005 04 09	691	1.7+	1.3−	
2001 05 18	704	1.0+	0.2−	2002 11 14	704	0.4−	0.9+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+	
2001 05 18	704	0.4+	0.5−	2002 11 14	704	0.4+	0.9+	2005 04 10	608	0.8+	0.5+	
2001 05 18	704	0.2−	0.4−	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 04 10	608	0.8+	0.5+	
2002 09 05	704	0.6+	0.3−	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2005 04 10	608	0.8+	0.5+	
2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.1+	0.3+	
2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 12 06	704	(2.2+	0.5−)	2005 04 17	691	0.1+	0.3+	
2002 10 04	704	0.4−	0.6−	2002 12 06	704	0.0	0.8+	2005 04 17	691	(2.2−	2.6+)	
2002 10 04	704	0.5+	0.7−	2002 12 06	704	0.5+	0.1−	2005 04 18	704	0.2+	0.3+	
2002 10 04	704	0.0	1.8+	2002 12 06	704	0.9−	0.1+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−	
2002 10 04	704	0.8−	0.5+	2002 12 06	704	0.6+	0.7−	2005 04 18	704	0.7+	0.2−	
2002 10 10	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.7−	0.1+	2005 04 18	704	0.3+	0.2−	
2002 10 10	704	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.8+	2005 04 18	704	0.3+	0.7+	
2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	1.2+	2005 04 19	699	0.4+	0.4+	
2002 10 10	704	0.1+	1.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 04 19	699	0.6−	0.4+	
2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	1.0−	0.2−	2005 04 19	699	0.3−	0.1+	
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.5−	2005 04 19	699	1.5−	0.1−	
2002 10 12	704	0.0	0.8+	2003 12 29	704	(3.1−	2.4−)	2005 04 20	699	1.5+	0.5−	
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	(2.1−	2.9−)	2005 04 20	699	0.9−	0.4+	
2002 10 12	704	1.3+	1.0+	2005 01 07	703	0.4+	0.2+	2005 04 20	699	0.2−	0.8+	
2002 10 12	704	0.0	0.8+	2005 01 07	703	1.5−	0.3+	2005 04 20	699	0.9+	0.6−	
2002 10 28	608	1.1+	1.6+	2005 01 07	703	1.0−	0.8−	2005 05 06	703	0.2+	0.0	
2002 10 28	608	0.6+	0.8+	2005 01 07	703	0.3−	0.6−	2005 05 06	703	0.2+	0.3+	
2002 10 28	608	0.3+	0.5+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 05 06	703	0.2+	0.5+	
2002 11 05	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−	2005 05 06	703	0.4−	0.3+	
2002 11 05	704	1.0−	0.2+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3−	2005 05 09	699	0.6+	1.2+	
2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2005 03 09	G96	0.7−	0.5−	2005 05 09	703	0.3+	0.9+	
2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.9−	1.6−	2005 05 09	703	0.4+	1.0+	
2002 11 05	704	0.4−	0.4−	2005 03 10	699	0.4−	0.4−	2005 05 09	703	0.0	1.0+	
2002 11 06	608	0.7+	0.5+	2005 03 10	699	0.7−	0.3−	2005 05 09	699	0.7+	0.7+	
2002 11 06	608	0.8+	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.9+	2005 05 09	703	1.1+	0.1+	
2002 11 06	608	0.1+	0.5+	2005 03 17	704	0.8+	0.1−	2005 05 09	699	0.3+	0.1+	
2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	0.5+	0.5+	
2002 11 08	704	0.6−	0.4−	2005 03 17	704	0.3+	0.1+	2005 05 12	699	0.1−	0.6+	
2002 11 08	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.9−	2005 05 12	699	0.3+	0.0	
2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.2−	0.4−	2005 05 12	699	0.1+	0.2+	
2002 11 10	704	0.7−	0.7−	2005 03 30	185	0.2−	0.3−	2005 05 12	699	0.2+	0.4+	
2002 11 10	704	0.4−	1.6−	2005 03 30	185	0.4+	0.2−	2005 05 23	644	0.1−	0.2+	
2002 11 10	704	0.0	0.4+	2005 03 31	185	0.2−	0.1−	2005 05 23	644	0.1+	0.5+	
2002 11 10	704	0.7−	0.8+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2005 05 23	644	0.0	0.3+	
2002 11 10	704	0.8−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 06 26	E12	0.1−	0.3+	
2002 11 10	704	1.4−	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2005 06 26	E12	1.2−	0.3+	
2002 11 10	704	0.6−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 06 26	E12	0.3+	0.4+	
2002 11 10	704	0.2+	0.4−	2005 04 04	704	0.7+	0.1−	2005 06 26	E12	0.4−	0.2+	
2002 11 10	704	1.4+	0.1+	2005 04 04	704	0.2−	0.1−					
2002 11 11	704	1.0−	0.7+	2005 04 04	704	0.4+	0.0					

(107672)∗ 2001 FE$_6$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.20300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25774271	ω	122.36666		−0.89186043	−0.45150415	
a	2.4453730	Ω	30.81758		+0.39526575	−0.80700895	
e	0.1292107	i	3.02099		+0.21988624	−0.38063180	
P	3.82	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.3−	0.4+	2001 04 15	699	0.2+	1.0+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	
1991 09 08	691	0.2−	0.3+	2001 04 15	699	0.1+	0.7+	2005 04 03	644	0.1+	0.3+	
1991 09 08	691	0.3−	0.6+	2001 04 15	699	0.2−	0.4+	2005 04 03	644	0.4+	0.1+	
1997 02 08	566	0.1−	1.4−	2003 10 19	291	0.1−	0.3+	2005 04 03	644	0.2+	0.1+	
1997 02 08	566	0.3−	1.2−	2003 10 19	291	0.0	0.3+	2005 04 04	691	0.0	0.0	
1997 02 08	566	0.5−	1.4−	2003 10 19	291	0.3+	0.3+	2005 04 04	691	0.1+	0.0	
2001 02 02	699	1.9−	0.9+	2003 10 20	291	0.7−	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+	
2001 02 02	699	(0.6−	2.2+)	2003 10 20	291	0.9−	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.4+	
2001 02 02	699	(2.9+	1.2+)	2003 10 20	291	1.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.3−	
2001 02 02	699	0.1+	0.3−	2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+	
2001 02 17	704	0.9+	0.7+	2003 10 22	691	0.2+	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.4−	
2001 02 17	704	0.6+	1.0−	2003 10 22	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	1.2+	0.5+	
2001 02 17	704	0.0	0.6+	2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2005 04 05	703	0.4−	1.2−	
2001 03 03	704	0.3−	0.4−	2003 10 23	699	1.1−	0.3+	2005 04 05	703	0.3−	0.5+	
2001 03 03	704	1.2+	0.4−	2003 10 23	699	1.0+	1.5+	2005 04 05	703	0.6−	0.3−	
2001 03 03	704	0.1+	0.0	2003 10 23	699	1.2−	0.9+	2005 04 05	703	0.2−	1.2−	
2001 03 03	704	0.4+	0.6+	2003 10 25	049	0.4+	0.5+	2005 04 07	704	0.2−	0.7+	
2001 03 03	704	0.6−	0.6+	2003 10 25	049	0.5+	0.4+	2005 04 07	704	0.6+	0.5−	
2001 03 18	699	0.6−	0.2+	2003 10 25	049	0.0	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.2−	
2001 03 18	699	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.2+	1.6+	2005 04 07	704	1.1+	1.2+	
2001 03 18	699	1.2+	0.0	2003 10 28	704	(2.2−	2.6+)	2005 04 07	704	1.0+	1.7+	
2001 03 18	699	0.4−	0.3−	2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	704	1.1+	0.7−	
2001 03 18	608	0.9−	0.0	2003 10 28	704	0.5+	1.0+	2005 04 07	704	0.6+	0.4−	
2001 03 18	608	0.7−	0.1−	2003 10 28	704	0.6−	1.5+	2005 04 11	691	0.3+	0.1−	
2001 03 18	608	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+	
2001 03 19	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.2+	
2001 03 19	704	0.4−	1.0+	2003 11 21	691	0.3+	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.2−	
2001 03 19	704	0.6+	0.5+	2003 11 21	704	0.9+	0.4+	2005 04 11	699	1.2+	0.1−	
2001 03 19	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.7−	2005 04 11	699	0.1−	0.0	
2001 03 19	704	0.3−	0.7+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	699	1.1+	0.1−	
2001 03 19	704	0.5−	0.0	2003 11 21	699	0.3−	0.6−	2005 04 12	704	0.6+	0.1+	
2001 03 19	704	0.0	0.2+	2003 11 21	699	1.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.0	0.2+	
2001 03 19	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 04 12	704	0.6−	0.8−	
2001 03 19	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	699	0.7+	0.8−	2005 04 12	704	0.5+	0.1+	
2001 03 19	704	0.6−	0.3+	2003 11 21	699	1.3−	1.0+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+	
2001 03 20	704	0.1+	0.6+	2003 11 30	691	0.3−	0.1−	2005 04 15	699	0.5−	0.4−	
2001 03 20	704	0.0	0.1−	2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.2−	0.6+	
2001 03 20	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.3−	0.0	2005 04 15	699	0.2+	0.1+	
2001 03 20	704	0.5−	0.8+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−	2005 04 15	699	0.2+	0.5+	
2001 03 20	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.1+	
2001 03 20	608	0.2−	1.1−	2005 03 09	G96	0.7−	0.2+	2005 04 18	691	0.1+	0.0	
2001 03 20	608	0.1+	1.2−	2005 03 09	G96	0.5−	0.3−	2005 04 18	691	0.2+	0.0	
2001 03 20	608	0.1+	0.8−	2005 03 10	699	0.7−	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.8−	
2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	699	0.6+	0.6+	2005 04 18	703	0.9−	1.0+	
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.1+	2005 04 18	703	1.1−	0.1+	
2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	0.3−	1.0+	2005 04 18	703	0.9−	0.3−	
2001 03 26	704	0.5+	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2005 04 18	704	1.1+	0.0	
2001 03 26	704	0.2+	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.2−	0.9+	
2001 03 26	608	0.1+	1.0−	2005 03 11	691	0.2+	0.1−	2005 04 18	704	0.5+	1.2+	
2001 03 26	608	0.3−	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 04 18	704	0.0	1.0+	
2001 03 26	608	0.5−	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 04 30	701	0.1−	0.9+	
2001 03 28	608	1.1+	0.5−	2005 03 17	691	0.2+	0.1−	2005 04 30	701	0.0	1.1+	
2001 03 28	608	0.4+	1.2−	2005 04 01	699	1.7+	0.4−	2005 04 30	701	0.0	0.6+	

2001 03 28	608	0.6+	0.8−	2005 04 01	699	0.3−	0.7−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+		
2001 04 01	704	1.5+	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.6+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+		
2001 04 01	704	0.6−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.6−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−		
2001 04 01	704	0.3+	1.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−		
2001 04 01	704	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.0						
2001 04 15	699	0.5+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−						

(107673)∗ 2001 FV$_6$ = 1998 RU$_{33}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.84299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27098455	ω	251.65555		+0.19702413	+0.97936479	
a	2.3650466	Ω	29.82071		−0.86186233	+0.19490402	
e	0.3513355	i	5.19326		−0.46730591	+0.05345120	
P	3.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.0−	0.5+	2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2005 04 18	704	0.5+	0.0		
1998 09 14	704	0.7−	1.3+	2002 11 05	704	0.9−	0.8+	2005 04 18	704	0.5+	0.1−		
1998 09 14	704	1.3−	0.6+	2002 11 05	704	1.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.4−	0.4+		
1998 09 14	704	0.6−	0.7+	2002 11 05	704	0.4−	0.5+	2005 04 18	704	0.5−	0.1+		
1998 09 18	704	0.7−	0.3+	2002 11 05	704	0.9−	0.4+	2005 04 18	E12	0.6−	0.1+		
1998 09 18	704	0.4−	1.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	E12	0.3+	0.1+		
1998 09 18	704	(0.6−	2.0+)	2002 11 06	704	0.2−	1.1+	2005 05 04	704	0.0	0.4+		
1998 09 18	704	0.4+	1.1+	2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2005 05 04	704	0.1+	0.0		
1998 09 18	704	0.5+	1.4+	2002 11 06	704	0.9−	1.0+	2005 05 04	704	0.4+	0.0		
2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	704	0.1−	0.0		
2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2002 11 08	704	0.5+	0.3−	2005 05 05	704	0.2+	0.2−		
2001 02 17	704	0.2−	0.5−	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2005 05 05	704	0.7+	0.5+		
2001 02 17	704	0.3−	0.9+	2002 11 08	704	0.0	0.5+	2005 05 05	704	0.1−	0.0		
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2002 11 14	704	1.1+	1.3−	2005 05 05	704	0.5+	0.4−		
2001 03 19	704	0.4+	1.2+	2002 11 14	704	(2.4+	0.3−)	2005 05 05	704	0.7+	0.4+		
2001 03 19	704	0.3−	1.7+	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	699	0.6−	0.2−		
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.8−	2005 05 08	699	0.4−	0.1−		
2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.5+	2005 05 08	699	0.2−	0.2−		
2001 03 19	704	0.9+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.2−	2005 05 08	699	0.4−	0.1+		
2001 03 19	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+	2005 05 08	E12	0.1+	0.0		
2001 03 19	704	0.6+	1.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+	2005 05 08	E12	0.3−	0.0		
2001 03 19	704	0.0	1.0+	2005 03 12	G96	0.6−	0.0	2005 05 08	E12	0.0	0.1+		
2001 03 20	704	0.4−	0.0	2005 03 12	G96	0.7−	0.2+	2005 05 08	E12	0.0	0.2+		
2001 03 20	704	0.1+	1.4+	2005 03 12	G96	0.4−	0.3−	2005 05 09	699	0.1+	0.4+		
2001 03 21	859	0.2−	0.3+	2005 03 12	G96	0.5−	0.5−	2005 05 09	699	0.8+	0.4+		
2001 03 21	859	1.1−	1.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.3+	0.1+		
2001 03 21	859	1.2+	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.3+		
2001 03 21	926	0.7+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 16	G96	0.2−	0.1+		
2001 03 21	926	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 05 16	G96	0.3−	0.1+		
2001 03 21	926	0.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.5+	2005 05 16	G96	0.0	0.1+		
2001 03 26	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	1.9−	2005 05 16	G96	0.0	0.1+		
2001 03 26	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.1+	1.6−	2005 05 26	699	0.1−	0.0		
2001 03 26	704	1.9+	0.6+	2005 04 04	704	0.2−	1.6−	2005 05 26	699	0.3−	0.7−		
2001 03 26	704	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.1+	0.4−	2005 05 26	699	0.4−	0.3−		
2002 10 07	704	0.4+	0.8+	2005 04 07	704	0.4+	0.4−	2005 05 26	699	0.1−	0.2−		
2002 10 07	704	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.9+	2005 05 30	699	0.2+	0.3+		
2002 10 07	704	0.3+	0.4−	2005 04 07	704	0.5+	0.2+	2005 05 30	699	0.1−	0.4+		
2002 10 09	704	0.1−	1.2−	2005 04 07	704	0.0	0.1−	2005 05 30	699	0.4+	0.1+		
2002 10 09	704	1.4−	0.7+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.9−	0.3−		
2002 10 09	704	(2.2−	0.9+)	2005 04 07	691	0.3+	0.2+	2005 06 03	703	0.4−	0.1+		
2002 10 09	704	0.1+	1.6+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.2+	0.2+		
2002 10 31	644	0.9+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2005 07 28	E12	0.4−	0.4+		
2002 10 31	644	1.3+	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.0	2005 07 28	E12	0.4+	0.3+		
2002 10 31	644	0.6+	0.7+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+	2005 07 28	E12	0.5+	0.4+		
2002 11 02	608	0.0	0.6−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+	2005 07 28	E12	0.2−	0.1+		
2002 11 02	608	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	0.8+	0.9+	2005 08 25	E12	0.4+	0.1+		
2002 11 02	608	0.3+	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.3+	2005 08 25	E12	0.3+	0.5+		
2002 11 04	699	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.9+	2005 08 25	E12	0.0	0.0		
2002 11 04	699	0.3+	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.2+	2005 08 25	E12	0.1−	0.3+		
2002 11 04	699	1.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.7+						
2002 11 04	699	0.5−	1.0+	2005 04 18	704	0.0	0.5+						

(107674)∗ 2001 FU$_8$ = 2002 RR$_{49}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35033)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.92808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23268216	ω	247.34989		−0.16695457	+0.98502036	
a	2.6179458	Ω	13.25879		−0.82142404	−0.11475923	
e	0.2337984	i	10.84177		−0.54533359	−0.12870592	
P	4.24	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	327	0.5+	0.3−	2001 03 26	704	0.1+	1.1+	2002 10 05	704	0.6+	0.4+		
1998 10 22	327	0.6+	0.2+	2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.7+	0.2+		
1998 10 22	327	0.2+	0.0	2001 03 26	704	0.4+	1.0+	2002 10 05	704	0.1+	0.8+		
2001 02 17	704	0.8+	1.2+	2001 03 31	704	0.7+	0.7+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+		
2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2001 03 31	704	0.4+	0.1−	2002 10 05	704	0.1+	0.4+		
2001 02 17	704	0.2+	0.5−	2001 03 31	704	1.9+	0.1+	2002 10 05	704	0.3+	0.7+		
2001 03 02	699	0.5+	0.7+	2001 04 18	704	0.4+	0.1+	2002 10 05	704	0.5+	0.2+		
2001 03 02	699	1.0+	0.7+	2001 04 18	704	1.6+	0.2−	2002 10 05	704	1.1+	0.8+		
2001 03 02	699	(2.1+	1.0−)	2001 04 18	704	0.5+	1.4+	2002 10 05	704	0.1+	1.2+		
2001 03 02	699	0.9+	1.4+	2001 04 18	704	0.1−	0.8−	2002 10 06	704	1.7+	0.6−		
2001 03 03	704	1.1−	0.1−	2001 04 18	704	0.9−	0.1−	2002 10 06	704	0.4+	0.3−		
2001 03 03	704	0.7−	0.1−	2002 08 31	699	1.1−	0.8+	2002 10 06	704	1.0+	1.1+		
2001 03 03	704	0.1+	0.8+	2002 08 31	699	0.9−	1.3+	2002 10 06	704	0.7+	0.2+		
2001 03 03	704	0.7+	0.4−	2002 08 31	699	0.7−	0.3−	2002 10 06	704	0.9+	1.3+		
2001 03 18	699	0.1−	0.9+	2002 08 31	699	1.1−	0.0	2002 10 11	704	0.6−	0.3+		
2001 03 18	699	0.2+	0.7+	2002 09 05	704	1.0−	0.5+	2002 10 11	704	1.4−	0.2+		
2001 03 18	699	0.1+	0.8+	2002 09 05	704	0.9−	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+		
2001 03 18	699	1.4+	1.0+	2002 09 05	704	0.8−	0.5+	2002 10 11	704	1.0−	0.5+		
2001 03 19	704	0.5+	0.6+	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+		
2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.8−	0.3−	2002 10 11	704	1.2−	0.8+		
2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2002 09 06	704	0.8−	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+		
2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2002 09 06	704	0.8−	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+		
2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2005 01 11	201	0.7+	0.7+		
2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2005 01 11	201	0.4+	0.9+		
2001 03 19	704	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2005 01 11	201	0.5−	0.7+		
2001 03 19	704	0.0	0.3+	2002 09 15	644	1.0−	0.7+	2005 02 01	703	0.5+	0.3+		
2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	644	1.1−	0.4+	2005 02 01	703	0.7−	0.7−		
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	1.1−	0.5+	2005 02 01	703	0.6−	1.7−		
2001 03 19	608	0.9+	0.7−	2002 09 16	608	(2.0−	0.4−)	2005 02 01	703	0.3−	0.0		
2001 03 19	608	0.6+	0.2−	2002 09 16	608	1.3−	0.5−	2005 02 03	704	1.1+	0.6−		
2001 03 19	608	0.9+	1.2−	2002 09 16	608	1.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	1.3+		
2001 03 21	704	0.9+	0.6+	2002 09 19	644	1.2−	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	0.8+		
2001 03 21	704	0.4+	0.7+	2002 09 19	644	1.3−	0.8+	2005 03 01	703	1.2−	1.0−		
2001 03 21	704	(2.8+	0.1+)	2002 09 19	644	0.9−	0.9+	2005 03 01	703	0.9−	0.7−		
2001 03 23	704	0.2−	0.6+	2002 10 01	699	0.0	1.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.5−		
2001 03 23	704	0.0	0.2+	2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.0	1.3−		
2001 03 23	704	0.8−	0.3+	2002 10 01	699	0.2+	0.6+	2005 03 09	703	0.1−	0.2+		
2001 03 23	704	0.7−	0.5+	2002 10 01	699	0.7−	0.9+	2005 03 09	703	0.4+	0.2−		
2001 03 23	704	0.0	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	703	0.3+	0.2−		
2001 03 24	704	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2005 03 09	703	0.2−	0.0		
2001 03 24	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.6−	2005 03 12	699	0.8+	0.9+		
2001 03 24	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	1.0−	0.4−	2005 03 12	699	0.7+	0.3+		
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	699	0.1+	1.3+		
2001 03 26	704	0.8−	0.6+	2002 10 05	704	0.8+	0.8+	2005 03 12	699	(2.6+	0.6+)		
2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2002 10 05	704	0.2+	1.1+	2005 04 02	699	1.8+	1.4+		
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.9+	2005 04 02	699	0.2+	1.2+		
2001 03 26	704	0.0	0.9+	2002 10 05	704	0.0	0.1−	2005 04 02	699	1.4+	0.5+		
2001 03 26	704	0.6−	1.4+	2002 10 05	704	0.6+	0.9+	2005 04 02	699	0.5+	0.4+		
2001 03 26	704	0.2+	0.9+	2002 10 05	704	0.1−	1.0+						

(107675)∗ 2001 FA$_9$ = 2002 TP$_{278}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37553)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.54767			(2000.0)		
n	0.29254750	ω	40.44643		+0.54025680	+0.83260999
a	2.2473556	Ω	262.58806		−0.80032789	+0.46360254
e	0.1587135	i	7.06670		−0.25999587	+0.30304008
P	3.37	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 14	327	1.1+	0.6−	2002 10 30	608	0.1−	0.4+	2005 06 21	644	0.3+	0.2+
1995 10 14	327	0.1−	0.1+	2002 10 30	608	0.1−	0.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.1+
1995 10 14	327	0.7−	0.6−	2002 10 30	608	0.3+	0.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.8−	0.3+	2002 11 01	644	0.1−	0.2+	2005 06 29	691	0.3−	1.0+
1999 12 07	704	0.5+	0.4+	2002 11 01	644	0.3−	0.2+	2005 07 04	704	0.3+	0.2−
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 11 01	644	0.1+	0.4+	2005 07 04	704	0.7−	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2002 11 05	704	0.2+	1.0+	2005 07 04	704	0.4+	1.6−
2001 03 20	608	0.2−	0.1+	2002 11 05	704	(0.0	2.3+)	2005 07 04	704	0.4+	0.4+
2001 03 20	608	0.6+	0.3+	2002 11 05	704	0.0	1.0+	2005 07 04	704	0.4−	0.1−
2001 03 20	608	0.3−	0.4−	2002 11 05	704	0.5+	0.0	2005 07 07	704	0.3+	0.4−
2001 03 21	608	0.2+	0.2+	2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2005 07 07	704	1.2+	0.3+
2001 03 21	608	0.7+	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.7+	2005 07 07	704	0.4+	0.6−
2001 03 21	608	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2005 07 07	704	0.3+	0.1−
2001 03 21	608	0.6+	0.3+	2002 11 06	704	0.7−	0.8+	2005 07 07	704	0.1−	0.0
2001 03 21	608	0.0	0.0	2002 11 06	704	1.3−	0.7+	2005 07 16	691	(2.1−	0.7−)
2001 03 21	608	0.8+	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 07 16	691	0.9−	0.1−
2001 03 24	699	0.4−	1.8+	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2005 07 16	691	0.5+	0.1+
2001 03 24	699	0.6+	1.5+	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 07 26	644	0.1−	0.0
2001 03 24	699	0.6+	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	1.0+	2005 07 26	644	0.2−	0.0
2001 03 24	699	0.6+	0.4+	2004 02 11	644	0.0	1.0+	2005 07 26	644	0.1−	0.0
2002 09 21	644	0.4−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	1.0+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2002 09 21	644	0.2−	0.4+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2002 09 21	644	0.7−	0.4+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 19	644	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.8+	0.1+	2005 05 22	644	0.3−	0.1+	2005 09 19	644	0.4+	0.1+
2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2005 05 22	644	0.3−	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.7+	1.7+	2005 05 22	644	0.1−	0.0	2005 09 19	644	0.3+	0.2+
2002 10 05	704	1.5−	0.6+	2005 05 22	644	0.2−	0.0	2005 09 19	644	0.4+	0.0
2002 10 10	704	0.3−	0.7+	2005 06 05	704	1.4−	0.0	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2002 10 10	704	0.3−	0.3+	2005 06 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.1+	0.7−	2005 06 05	704	0.2+	0.6+	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2002 10 10	704	1.6−	0.4+	2005 06 05	704	0.3+	1.5+	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2002 10 12	704	0.9−	0.6−	2005 06 11	703	0.4−	0.4−	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2002 10 12	704	0.1−	1.8−	2005 06 11	703	0.9−	0.2−	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2002 10 12	704	1.2+	1.5−	2005 06 11	703	1.0−	1.4+	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	0.4−	0.7+	2005 09 19	644	0.4+	0.1+
2002 10 15	704	0.1+	0.0	2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.1−
2002 10 15	704	0.0	0.0	2005 06 21	644	0.2+	0.1−	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2002 10 15	704	0.2−	0.3+	2005 06 21	644	0.2+	0.0	2005 09 19	644	0.1+	0.2+
2002 10 15	704	0.4+	0.6+	2005 06 21	644	0.1+	0.1+				
2002 10 15	704	0.2−	0.1−	2005 06 21	644	0.1+	0.0				

(107676)∗ 2001 FD$_{10}$

Discovered 2001 Mar. 17 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.38060			(2000.0)		
n	0.25776869	ω	220.64273		−0.42911290	+0.90319780
a	2.4452088	Ω	23.95087		−0.82234259	−0.38616847
e	0.1511832	i	1.38196		−0.37365061	−0.18737035
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.3+	0.1+	2001 03 22	143	0.2−	0.2−	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
1993 01 29	691	0.8+	0.3−	2001 03 23	699	1.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.1−
1993 01 29	691	1.1−	0.3−	2001 03 23	699	1.0+	0.4+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
1993 01 29	691	0.3−	0.4−	2001 03 23	699	1.3+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
1993 01 29	691	0.4+	0.6−	2001 03 23	699	0.8+	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
1993 01 29	691	0.3−	0.3−	2001 03 25	695	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.4−	0.0
1995 11 28	691	1.0+	0.0	2001 03 25	695	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
1995 11 28	691	0.0	0.8−	2001 03 29	699	1.1+	0.3+	2005 04 17	I10	0.0	0.3+
1995 11 28	691	0.3+	0.3−	2001 03 29	699	0.2+	0.4+	2005 04 17	I10	0.2−	1.0−
2001 01 25	691	0.1−	1.6+	2001 03 29	699	0.0	1.9+	2005 04 17	I10	0.8−	0.4−
2001 01 25	691	0.3−	0.7+	2001 03 29	699	0.1+	0.7+	2005 04 18	703	0.3−	1.0−
2001 01 25	691	1.5−	0.3+	2001 04 01	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.5−
2001 03 17	143	0.4+	1.6−	2001 04 01	704	0.8+	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
2001 03 17	143	(0.4−	3.6−)	2001 04 01	704	0.4−	0.8+	2005 04 18	703	0.8−	0.4−
2001 03 18	704	1.2+	0.2+	2001 04 18	691	0.4−	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−
2001 03 18	704	0.6+	1.1+	2001 04 18	691	0.8−	0.3+	2005 04 18	704	0.5−	0.3+
2001 03 18	704	1.0+	0.0	2001 04 18	691	0.5−	0.3+	2005 04 18	704	0.3−	0.2+
2001 03 18	704	0.1−	0.7+	2002 09 13	644	0.7−	0.8+	2005 04 18	704	0.3+	0.5+
2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2002 09 13	644	0.7−	0.6+	2005 05 09	699	0.7+	0.6+
2001 03 19	143	1.6−	1.1+	2002 09 13	644	0.3−	0.8+	2005 05 09	699	1.3+	0.5+
2001 03 19	143	1.7−	0.7+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 05 09	699	0.1+	0.4+
2001 03 19	143	0.2+	0.7+	2002 09 14	644	0.5−	0.8+	2005 05 09	704	0.2+	0.1−
2001 03 19	143	0.1−	1.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2005 05 09	704	0.1+	0.3+
2001 03 20	608	(0.3+	2.3−)	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.6+	0.1−
2001 03 20	608	(0.4+	2.3−)	2002 09 15	644	0.6−	0.3+	2005 05 09	704	0.3−	0.2−
2001 03 20	608	0.1+	1.6−	2002 09 15	644	0.2+	0.6+	2005 05 13	704	0.0	0.6−
2001 03 21	691	0.0	0.3+	2005 04 04	704	1.0+	0.4+	2005 05 13	704	0.2−	0.3+
2001 03 21	691	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.3−
2001 03 21	691	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.9−	0.2+	2005 05 13	704	0.1+	1.0+
2001 03 22	291	0.5+	0.1+	2005 04 04	704	0.6−	0.0	2005 05 13	704	0.0	0.3−
2001 03 22	291	0.5+	0.1+	2005 04 08	I10	0.7−	1.5−	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2001 03 22	291	0.6+	0.1+	2005 04 08	I10	0.8+	1.1−	2005 05 14	644	0.0	0.1−
2001 03 22	143	1.2−	0.3−	2005 04 08	I10	0.0	0.6+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−

(107677)∗ 2001 FN$_{10}$ = 2002 RK$_{23}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35034)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.85506			(2000.0)		
n	0.25860729	ω	294.97167		+0.16728447	+0.98555646
a	2.4399197	Ω	344.58931		−0.86502862	+0.13389843
e	0.1083045	i	5.69094		−0.47301311	+0.10368068
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.2−	0.8+	2002 09 07	704	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.5+
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.1+
2001 03 18	704	0.2+	1.4+	2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.8+
2001 03 18	704	0.3−	1.2+	2002 09 07	704	0.6−	0.5+	2003 12 28	704	0.5+	0.2−
2001 03 18	704	0.2+	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.7+
2001 03 19	699	0.6+	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2004 01 16	691	0.1+	0.5+
2001 03 19	699	1.1+	1.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2004 01 16	691	0.1+	0.5+
2001 03 19	699	0.7+	0.7+	2002 10 01	608	0.9−	0.2−	2004 01 16	691	0.2+	0.5+
2001 03 19	699	0.8+	1.1+	2002 10 01	608	0.4−	0.0	2005 04 06	699	(2.7+	0.6+)
2001 03 20	608	0.1−	1.3+	2002 10 01	608	0.8−	0.1−	2005 04 06	699	0.9+	0.7+
2001 03 20	608	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2005 04 06	699	1.4+	0.4+
2001 03 20	608	0.0	1.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2005 04 06	699	0.7+	0.3+
2001 03 23	699	1.0+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.2−
2001 03 23	699	0.8+	1.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2005 04 16	691	0.4+	0.1−
2001 03 23	699	0.8+	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.3−
2001 03 23	699	0.4+	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.6−
2001 03 24	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	1.0+	2005 04 18	703	0.0	0.2+
2001 03 24	704	0.8−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	1.1−	0.1−
2001 03 24	704	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.6−
2001 03 24	704	1.7+	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 04 19	699	(1.4+	2.5+)
2002 08 12	704	0.1−	1.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 19	699	0.6+	0.5+
2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	1.8+	2005 04 19	699	1.1+	1.8+
2002 08 12	704	0.9−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2005 04 19	699	1.1−	1.4+

2002 08 20	644	0.0	1.4+	2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2005 05 01	644	0.3+	0.2−
2002 08 20	644	0.3−	1.7+	2002 12 05	704	0.7−	1.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.4−
2002 08 20	644	0.1+	1.5+	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.2−
2002 08 28	644	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.7−	1.9−	2005 05 09	703	0.4+	0.8+
2002 08 28	644	0.3−	0.9+	2003 12 17	704	0.0	1.4+	2005 05 09	703	0.8−	1.0+
2002 08 28	644	0.0	0.8+	2003 12 17	704	0.5−	0.6+	2005 05 09	703	0.4+	0.8+
2002 09 04	699	0.4+	0.9+	2003 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	703	1.0−	0.3+
2002 09 04	699	0.5+	0.9+	2003 12 17	704	(0.2−	3.0+)	2005 05 09	E12	0.1+	0.2−
2002 09 04	699	0.4−	0.8+	2003 12 23	704	0.2−	1.5+	2005 05 09	E12	0.8+	0.3−
2002 09 04	699	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	1.5−	1.7+	2005 05 09	E12	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.5−	2003 12 23	704	0.4−	1.7+	2005 05 09	E12	0.6+	0.7−
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.7+	2005 05 16	704	0.4−	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.8+	2003 12 28	704	0.9+	0.6−	2005 05 16	704	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2005 05 16	704	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	1.1+	2003 12 28	704	0.7+	0.2+				

(107678)∗ 2001 FO$_{10}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.64830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23784819	ω	208.98224		−0.98551947	−0.16594697	
a	2.5798997	Ω	321.41604		+0.16434004	−0.88421836	
e	0.1563573	i	3.20130		+0.04175787	−0.43659992	
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	699	0.3−	0.3+	2003 10 17	691	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.8+
2001 02 01	699	0.1+	0.4+	2003 10 17	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	1.0+
2001 02 01	699	0.6+	1.2+	2003 10 17	691	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+
2001 02 01	699	0.4+	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
2001 03 18	704	0.3−	0.6−	2003 10 25	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.3−	0.5−
2001 03 18	704	0.2+	0.2−	2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−
2001 03 18	704	0.1−	0.2−	2003 10 25	704	0.4−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2001 03 18	704	0.6−	0.3−	2003 11 22	691	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2001 03 18	704	1.1−	0.3+	2003 11 22	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.0	0.2+
2001 03 19	699	0.2+	0.3+	2003 11 22	691	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2001 03 19	699	0.7+	0.8+	2005 02 02	691	0.4+	0.3−	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
2001 03 19	699	0.6+	0.6+	2005 02 02	644	0.5+	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.0
2001 03 19	699	0.5+	0.9+	2005 02 02	691	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2001 03 20	608	0.2−	1.1−	2005 02 02	644	0.8+	0.0	2005 03 17	704	0.1+	0.4+
2001 03 20	608	0.2−	0.5−	2005 02 02	691	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	1.1+
2001 03 20	608	0.0	0.7−	2005 02 02	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.6+	0.5+
2001 03 23	699	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	1.0+	2005 03 17	704	(0.9+	2.3+)
2001 03 23	699	1.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.4−	0.3−
2001 03 23	699	0.3+	0.9+	2005 02 09	704	0.7+	0.6+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−
2001 03 23	699	1.1+	0.3+	2005 02 09	704	0.8+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−
2001 03 24	704	0.8−	0.3+	2005 02 09	704	1.4+	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3−
2001 03 24	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.5−	2005 03 17	703	0.2+	0.4+
2001 03 24	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.4−	2005 03 17	703	0.7−	0.2−
2001 03 29	699	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	1.4−	0.2+
2001 03 29	699	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	1.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2001 03 29	699	0.2−	0.4+	2005 03 03	704	0.8+	0.4−	2005 03 30	644	0.1−	0.2−
2001 03 29	699	0.5−	0.7+	2005 03 03	704	0.8+	0.4−	2005 03 30	644	0.1−	0.2−
2001 04 24	699	1.0+	0.4+	2005 03 03	704	1.2+	0.6+	2005 03 30	644	0.2−	0.0
2001 04 24	699	0.7+	0.2−	2005 03 03	704	0.8+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2001 04 24	699	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	1.1+	1.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
2001 04 24	699	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	0.6+	0.7+	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
2002 08 08	644	0.5−	1.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 08 08	644	0.1+	1.4+	2005 03 08	699	0.9+	0.3+				
2002 08 08	644	0.7−	1.8+	2005 03 08	704	0.6+	1.0+				

(107679)∗ 2001 FQ$_{10}$ = 1997 HV$_6$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13242)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.56249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22765883	ω	326.23472		−0.91666684	−0.39961564	
a	2.6563159	Ω	190.21541		+0.37308502	−0.85080133	
e	0.0139771	i	1.74730		+0.14328108	−0.34123956	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.0	1.3+	2002 06 29	644	0.7−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.2−
1997 04 30	704	1.9+	0.7−	2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.3+
1997 04 30	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	691	0.4+	0.5+	2005 02 02	703	0.3−	0.1−
1997 04 30	704	1.4+	0.0	2003 10 21	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.4−
1997 04 30	704	1.1−	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.7+	0.9+
1997 05 01	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	644	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.2−
1997 05 01	704	0.1−	0.7+	2003 10 21	644	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.9+	0.4+
1997 05 01	704	0.4−	0.8−	2003 10 23	699	0.4−	0.0	2005 02 04	704	0.0	0.7−
1997 05 01	704	1.5+	0.2−	2003 10 23	699	0.3+	0.4−	2005 02 04	704	0.9+	0.6−
1997 05 01	704	0.3+	0.4+	2003 10 23	699	0.4+	0.3+	2005 02 04	704	0.9+	0.2−
1999 12 07	704	0.4−	0.3−	2003 10 23	699	0.2−	0.2+	2005 02 04	704	0.4+	1.0+
1999 12 07	704	0.0	1.0−	2003 10 25	291	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	0.7−	1.1−	2003 10 25	291	0.0	0.3+	2005 02 04	699	0.4+	0.4−
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2003 10 25	291	0.1−	0.2+	2005 02 04	699	0.1−	1.4−
1999 12 07	704	0.5−	0.1+	2003 10 26	703	0.9−	1.1+	2005 02 04	699	1.4−	1.3+
2001 03 18	704	0.8+	0.9+	2003 10 26	703	1.3−	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.3−	2003 10 26	703	1.8−	0.8−	2005 02 09	704	0.7+	0.6+
2001 03 18	704	0.2+	1.0+	2003 10 26	703	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	0.2+
2001 03 18	704	1.0+	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	1.3+	2005 02 09	704	0.1−	0.6+
2001 03 19	699	0.9−	0.0	2003 10 28	704	0.5−	1.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.0
2001 03 19	699	0.5−	0.8+	2003 10 28	704	0.1+	1.0+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−
2001 03 19	699	1.0−	0.8+	2003 11 18	699	0.4+	0.2−	2005 03 09	G96	0.6−	0.3−
2001 03 19	699	0.0	0.5+	2003 11 18	699	0.4+	0.6+	2005 03 09	G96	0.6−	0.2−
2001 03 23	699	0.7−	0.8+	2003 11 18	699	0.9+	0.4−	2005 03 09	G96	0.9−	0.2−
2001 03 23	699	0.9−	0.1−	2003 11 18	699	1.7+	0.5+	2005 03 16	704	0.0	0.5−
2001 03 23	699	0.9−	0.3+	2005 01 19	691	0.3−	0.5−	2005 03 16	704	0.0	0.0
2001 03 23	699	1.0+	0.3+	2005 01 19	691	0.2−	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
2002 06 29	644	0.4−	0.5+	2005 01 19	691	0.2−	0.5−	2005 03 16	704	0.0	0.7+
2002 06 29	644	1.0−	0.5+	2005 02 02	703	1.1+	0.2+				

(107680)∗ 2001 FS$_{10}$ = 2002 RG$_{42}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35034)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.75415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26592310	ω	249.40253		−0.36270868	+0.93190150	
a	2.3949622	Ω	359.32592		−0.80397191	−0.31368365	
e	0.0906322	i	6.90615		−0.47124472	−0.18210480	
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.3+	0.3+	2002 08 29	644	0.3+	0.4+	2005 01 23	809	0.6−	0.5+
1997 01 10	691	0.3+	0.4−	2002 08 29	644	0.2+	0.7+	2005 01 23	809	0.2−	0.2−
1997 01 10	691	0.1+	0.0	2002 09 05	699	1.8−	0.0	2005 04 03	E12	1.0+	0.1−
2001 03 19	699	0.2+	0.8+	2002 09 05	699	0.4−	0.9+	2005 04 03	E12	0.1+	0.1+
2001 03 19	699	0.6+	1.0+	2002 09 05	699	0.0	0.4+	2005 04 03	E12	0.3−	1.5+
2001 03 19	699	1.3+	0.1+	2002 09 05	699	0.3−	0.0	2005 04 03	E12	0.1−	0.3+
2001 03 19	699	0.5+	1.0+	2002 09 06	704	(1.8−	2.4+)	2005 04 11	E12	0.3+	0.1−
2001 03 23	699	0.5−	1.1+	2002 09 06	704	1.3−	1.1+	2005 04 11	E12	0.2+	0.4+
2001 03 23	699	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.4−	0.9+	2005 04 11	E12	0.0	0.0
2001 03 23	699	0.0	1.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 04 11	E12	0.1−	0.6+
2001 03 23	699	0.2−	0.0	2002 09 15	644	0.0	0.6+	2005 05 12	703	0.7−	0.2+
2001 04 01	704	0.1+	0.6+	2002 09 15	644	0.2+	1.0+	2005 05 12	703	0.9−	0.2+
2001 04 01	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	1.4−	0.4−	2005 05 12	703	0.2−	0.5−
2001 04 01	704	1.0+	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 05 12	703	0.9−	0.9−
2001 04 01	704	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+

2001 04 17	682	0.1+	0.7−	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2001 04 17	682	0.4+	1.4+	2003 12 17	704	0.7+	1.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.1−
2002 08 20	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	1.2−	0.3−	2005 06 03	703	0.1+	0.3−
2002 08 20	644	0.1−	0.6+	2003 12 17	704	0.9+	0.9+	2005 06 03	703	0.6−	0.5−
2002 08 20	644	0.0	0.6+	2003 12 17	704	0.1+	1.2+	2005 06 03	703	1.0+	0.3−
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2005 01 23	809	0.0	0.2+	2005 06 03	703	1.0+	0.7−

(107681)∗ 2001 FO$_{11}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.42621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18034101	ω	90.16740		−0.27742757	+0.95956685	
a	3.1026995	Ω	163.48638		−0.93458346	−0.25805862	
e	0.0454253	i	9.63953		−0.22268297	−0.11241533	
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	910	0.2+	0.1+	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.4+
1997 10 05	910	0.2+	0.4+	2001 04 24	699	1.4+	1.5+	2003 09 30	704	0.0	0.8−
1997 10 05	910	0.2+	0.1+	2001 04 24	699	0.7−	1.4+	2003 10 04	608	0.2−	0.0
2000 01 07	704	0.6+	0.7−	2001 04 24	699	0.4−	0.5+	2003 10 04	608	0.0	0.4−
2000 01 07	704	1.0−	1.0+	2001 04 24	699	0.7−	1.0+	2003 10 04	608	0.7−	0.4−
2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2003 08 20	599	0.6+	0.1+	2003 10 06	699	0.5+	0.3+
2000 01 07	704	0.1+	0.8+	2003 08 20	599	0.5+	0.2+	2003 10 06	699	0.4−	0.0
2001 03 19	699	1.2+	0.7−	2003 08 20	599	0.4+	0.0	2003 10 06	699	0.1+	0.6+
2001 03 19	699	1.1−	0.1+	2003 08 20	599	0.1+	0.2+	2003 10 06	699	(1.7−	2.6+)
2001 03 19	704	(0.7+	2.1+)	2003 09 22	333	0.6+	0.1+	2003 10 16	699	0.7+	1.3+
2001 03 19	699	0.2−	0.5−	2003 09 22	333	0.5+	1.1+	2003 10 16	699	(2.2−	0.2+)
2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2003 09 22	333	0.1+	0.1+	2003 10 16	699	0.4−	0.5+
2001 03 19	704	0.6−	0.9+	2003 09 22	691	0.0	0.4+	2003 10 16	699	0.2+	0.9+
2001 03 19	699	0.7−	0.2−	2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2003 10 18	699	0.5−	0.4+
2001 03 23	699	0.9+	0.5+	2003 09 22	691	0.0	0.4+	2003 10 18	699	0.4−	0.3+
2001 03 23	699	0.7+	0.6+	2003 09 22	608	0.3−	1.0+	2003 10 18	699	0.8−	0.9+
2001 03 23	699	0.3+	0.6+	2003 09 22	608	0.8−	1.0+	2003 10 18	699	0.9−	0.4+
2001 03 23	699	0.1+	0.2+	2003 09 22	608	0.9−	1.1+	2004 12 20	704	0.3+	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2003 09 28	704	0.1−	0.9−	2004 12 20	704	0.5+	0.4−
2001 03 26	704	0.0	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.5−	2004 12 20	704	1.2+	1.0+
2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2005 02 04	691	0.3−	0.0
2001 03 26	704	0.0	0.9+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	691	0.0	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.1+	2003 09 30	704	0.7−	1.3+	2005 02 04	691	0.4−	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 09 30	704	0.7−	0.6+				

(107682)∗ 2001 FB$_{12}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.62467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23521944	ω	143.73813		−0.99306585	+0.09428820	
a	2.5990856	Ω	41.84420		−0.11625731	−0.87631201	
e	0.0884675	i	6.04162		+0.01744880	−0.47242671	
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.6−	0.7+	2001 04 16	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.1+
2001 03 03	704	0.2+	0.3−	2001 04 16	704	1.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	1.5+
2001 03 03	704	0.2−	0.1−	2001 04 16	704	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	0.5+	1.1+
2001 03 03	704	0.9−	0.7−	2001 04 16	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	1.1−	0.5−
2001 03 18	608	0.1+	1.8−	2001 06 12	691	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	0.6−	1.5−
2001 03 18	608	(0.2+	2.2−)	2001 06 12	691	0.0	0.0	2005 03 02	703	1.8−	0.6−
2001 03 18	608	0.2−	1.1−	2001 06 12	691	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.7−	0.1−
2001 03 19	699	0.2−	0.2−	2001 06 19	691	0.1−	0.0	2005 03 02	703	1.1−	1.3−
2001 03 19	699	0.8+	0.5+	2001 06 19	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	1.3+	1.2+
2001 03 19	704	1.0+	0.8−	2001 06 19	691	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.6+	0.2−
2001 03 19	704	0.8−	0.1+	2002 08 13	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.7−	0.7+
2001 03 19	704	1.4+	0.8+	2002 08 13	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	1.6+	0.9+
2001 03 19	699	0.0	0.4+	2002 08 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	1.0+	1.3+
2001 03 19	704	1.2−	1.7+	2003 10 19	691	0.0	0.5+	2005 03 09	699	1.0+	0.1−
2001 03 19	704	0.6+	1.1−	2003 10 19	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	0.1−
2001 03 19	704	0.2−	1.7+	2003 10 19	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.7+	0.8+
2001 03 19	699	0.0	0.3+	2003 10 22	291	0.5−	0.5+	2005 03 16	703	0.0	0.2−
2001 03 19	704	0.5+	0.1−	2003 10 22	291	0.7−	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	1.4−
2001 03 19	704	0.2−	2.0+	2003 10 22	291	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−
2001 03 23	699	0.5+	0.5+	2003 10 22	049	0.6+	0.8−	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2001 03 23	699	0.7−	0.0	2003 10 22	049	0.3+	0.6−	2005 03 16	704	0.7+	1.3+
2001 03 23	699	0.2+	0.2+	2003 10 22	049	0.7+	0.7−	2005 03 16	704	1.1+	0.4−
2001 03 23	699	0.4+	0.5+	2003 10 26	049	0.4−	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.4+	0.5+	2003 10 26	049	0.8−	0.3+	2005 04 02	703	0.2−	0.6−
2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2003 10 26	049	0.1+	0.2+	2005 04 02	703	0.0	0.9+
2001 03 26	704	0.4+	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	703	0.4+	1.0−
2001 03 26	704	0.3+	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	0.4−	0.7+
2001 03 26	704	0.1+	1.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2005 04 09	703	0.1−	0.6−
2001 03 29	699	0.5+	1.5+	2003 10 28	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	703	0.0	0.6−
2001 03 29	699	1.1+	0.0	2003 11 16	691	0.0	0.4+	2005 04 09	703	0.2−	0.6+
2001 03 29	699	1.0+	0.1−	2003 11 16	691	0.3−	0.5+	2005 04 09	703	0.1−	0.2+
2001 03 29	699	(2.1+	1.2+)	2003 11 16	691	0.1−	0.7+	2005 05 21	644	0.2+	0.0
2001 04 14	209	0.1−	0.1−	2003 11 20	691	0.4−	0.5+	2005 05 21	644	0.1−	0.1+
2001 04 14	209	0.4−	0.7+	2003 11 20	691	0.1−	0.6+	2005 05 21	644	0.3−	0.0
2001 04 14	209	0.5−	0.6+	2003 11 20	691	0.5−	0.6+				

(107683)∗ 2001 FD$_{12}$ = 1998 ST$_{32}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11971)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.75057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23383129	ω	82.33854		−0.17702407	+0.98411907	
a	2.6093618	Ω	177.35510		−0.97727669	−0.17418294	
e	0.0908561	i	16.51755		−0.11658792	−0.03420455	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	1.0+	1.0+	2002 07 20	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
1998 09 18	704	0.8+	1.1+	2002 07 20	644	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−
1998 09 18	704	1.5−	0.6−	2002 08 04	644	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.1+	0.5+
1998 09 18	704	(6.3−	2.0−)	2002 08 04	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	703	1.0−	0.6+
1998 09 23	691	0.1−	0.7+	2002 08 04	644	0.2+	0.6+	2005 03 04	703	0.2−	0.4+
1998 09 23	691	0.1+	0.4+	2002 08 12	704	0.2+	0.9+	2005 03 04	703	0.7−	0.3+
1998 09 23	691	0.1−	0.6+	2002 08 12	704	0.8+	0.4+	2005 03 04	703	0.4−	0.1+
1998 09 26	691	0.1−	0.7+	2002 08 12	704	0.1+	1.1+	2005 03 08	699	1.3+	0.5+
1998 09 26	691	0.2−	0.3+	2002 08 12	704	0.0	0.9+	2005 03 08	699	0.8+	0.9+
1998 09 26	691	0.0	0.7+	2002 08 13	699	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	0.8+	0.3+
2001 03 19	699	0.2+	1.1+	2002 08 13	699	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.1−
2001 03 19	699	0.5+	0.2+	2002 08 13	699	0.0	0.6+	2005 03 16	683	0.5−	1.0+
2001 03 19	704	0.4+	0.3+	2002 08 13	699	0.3+	0.7+	2005 03 16	683	1.4+	0.8−
2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2002 08 15	644	0.1+	0.5+	2005 03 16	683	1.5+	1.3+
2001 03 19	704	0.8+	0.2+	2002 08 15	644	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 03 19	699	1.4+	0.3+	2002 08 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	0.7−	0.1+	2002 08 18	644	0.2−	0.7+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2001 03 19	704	0.8+	0.6+	2002 08 18	644	0.0	0.9+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.7+	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.8+	2005 03 17	703	0.2−	0.2−
2001 03 19	704	1.4+	0.8+	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2002 09 04	644	0.6−	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	1.0+
2001 03 19	699	0.0	0.4+	2002 09 04	644	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.3+	0.9+
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	644	0.3+	0.4+	2005 03 31	644	0.7+	0.3−
2001 03 23	699	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2005 03 31	644	0.6+	0.1−
2001 03 23	699	0.6+	0.4−	2003 11 19	644	0.5+	0.5+	2005 03 31	644	0.2+	0.0
2001 03 23	699	0.3+	0.2+	2003 11 23	699	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	0.8+	0.3+
2001 03 23	699	0.8+	0.2+	2003 11 23	699	0.9+	0.7+	2005 04 01	699	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	1.0+	0.3+	2003 11 23	699	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.4+	0.0
2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2003 11 23	699	0.7−	1.5+	2005 04 01	699	0.9−	0.9+

2001 03 26	704	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	0.4−	0.9+	2005 04 09	699	0.8−	0.2−
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.8−	0.1+	2005 04 09	699	1.2+	0.3+
2001 03 26	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 04 09	699	1.2+	0.8+
2001 04 14	608	1.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 04 09	699	0.1−	0.7+
2001 04 14	608	0.8+	0.0	2003 12 01	704	0.8−	0.4+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2001 04 14	608	1.5+	0.1−	2005 03 02	691	0.2+	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2001 04 16	645	0.3−	0.0	2005 03 02	691	0.5+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 04 16	645	0.3−	0.0	2005 03 02	691	0.4+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2002 07 20	644	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.2+				

(107684)∗ 2001 FF$_{12}$ = 1997 EK$_{33}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11971)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.27702		(2000.0)			
n	0.26362373	ω	84.55083		−0.91290064	−0.40498569
a	2.4088683	Ω	71.55078		+0.34998786	−0.84089197
e	0.1645603	i	3.08071		+0.21004980	−0.35900874
P	3.74	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	1.1−	0.1−	2001 04 17	704	(1.4+	2.2+)	2003 12 21	704	(2.1−	0.4+)
1997 02 03	691	1.2−	0.2−	2001 04 18	704	1.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.6−	1.5+
1997 02 03	691	0.9−	0.2−	2001 04 18	704	0.8−	0.7−	2003 12 21	704	0.1−	1.3+
1997 03 04	704	0.1−	0.2−	2001 04 18	704	1.0+	0.6+	2003 12 21	704	0.9+	0.1+
1997 03 04	704	0.0	0.6−	2001 04 18	704	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	1.0−	1.6+
1997 03 05	704	0.4−	1.8−	2001 04 18	704	1.0+	1.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.0
1997 03 05	704	(3.4−	0.2−)	2001 04 23	699	0.0	1.5+	2003 12 22	691	0.0	0.1−
1997 03 06	704	0.2+	0.1−	2001 04 23	699	0.5+	1.6+	2003 12 22	691	0.3+	0.1+
1997 03 06	704	1.0+	0.8−	2001 04 23	699	0.5+	0.5+	2003 12 23	699	0.4+	1.2+
2001 02 01	699	1.4−	0.2−	2001 04 23	699	0.4+	0.6+	2003 12 23	699	0.5−	0.4−
2001 02 01	699	1.1−	0.7+	2001 04 24	699	0.2+	0.4+	2003 12 23	699	1.0−	0.7−
2001 02 01	699	0.3+	0.4+	2001 04 24	699	0.5+	0.8+	2003 12 23	699	0.2−	0.6−
2001 02 01	699	0.3+	1.0+	2001 04 24	699	0.9+	0.3+	2004 01 21	704	0.6−	1.0+
2001 03 03	704	1.0−	0.5−	2001 04 24	699	0.6+	0.5+	2004 01 21	704	0.1+	0.6−
2001 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2004 01 21	704	0.0	0.2−
2001 03 03	704	0.2+	0.9+	2002 08 08	644	0.1−	0.8+	2004 01 21	704	0.3+	0.4−
2001 03 03	704	0.1−	0.8−	2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2005 03 17	G96	0.1−	0.5−
2001 03 03	704	1.0−	0.2−	2002 08 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2001 03 18	608	0.9−	1.4−	2002 08 15	644	0.2+	0.6+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2001 03 18	608	1.0−	1.2−	2002 08 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
2001 03 18	608	1.2−	1.1−	2003 10 28	704	0.1+	1.5+	2005 05 04	704	0.2−	1.8−
2001 03 19	699	0.3+	0.5+	2003 10 28	704	0.2−	1.3+	2005 05 04	704	0.2+	0.7−
2001 03 19	699	0.8+	0.1+	2003 10 28	704	0.0	1.4+	2005 05 04	704	0.6+	1.2−
2001 03 19	704	0.0	1.4+	2003 10 28	704	0.7−	1.7+	2005 05 04	704	1.1+	1.1−
2001 03 19	704	0.0	0.9−	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.7−	0.5+	2003 10 29	699	0.3−	0.9−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2001 03 19	699	0.9+	0.1−	2003 10 29	699	1.4+	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+
2001 03 19	704	0.0	1.3+	2003 10 29	699	0.8−	0.1−	2005 05 08	G96	0.4+	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.2−	2003 10 29	608	0.4+	0.1−	2005 05 09	704	0.4+	0.2+
2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	608	0.0	0.7−	2005 05 09	704	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.6+	0.3−	2003 10 29	608	0.2+	0.1+	2005 05 09	704	0.2−	0.7−
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	0.5−	0.9+	2005 05 09	704	0.4+	0.3−
2001 03 19	699	0.7+	0.2+	2003 11 16	703	0.6−	0.1+	2005 05 09	704	0.9+	0.0
2001 03 19	704	0.7−	0.4−	2003 11 16	703	(2.2−	0.2+)	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	0.0	0.7+	2003 11 16	703	0.2+	0.3−	2005 05 13	G96	0.3+	0.0
2001 03 23	699	0.7+	0.3+	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.3+	0.3+
2001 03 23	699	0.8+	0.0	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.4+	0.0
2001 03 23	699	0.5+	0.4+	2003 11 18	691	0.3−	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
2001 03 23	699	0.4+	0.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.9+	2005 05 18	644	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	1.1+	2005 05 18	644	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.9+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+
2001 03 26	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 05 20	G96	0.4−	0.3+
2001 03 26	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.9−	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+
2001 03 26	704	0.6+	1.6−	2003 11 24	699	0.4+	0.3−	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+
2001 03 27	608	0.6−	1.2+	2003 11 24	699	0.6+	0.7+	2005 05 21	644	0.1−	0.1+
2001 03 27	608	0.8−	1.0+	2003 11 24	703	0.4−	0.8+	2005 05 21	644	0.1+	0.3−
2001 03 27	608	0.4−	1.0+	2003 11 24	703	0.5−	0.6+	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
2001 03 29	699	0.4+	0.2+	2003 11 24	699	0.4+	0.2+	2005 06 06	691	0.1−	0.3+
2001 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 11 24	703	0.5−	0.8+	2005 06 06	691	0.9−	1.1+
2001 03 29	699	0.5−	0.2+	2003 11 24	699	1.3+	0.6+	2005 06 06	691	0.2+	0.6+
2001 03 29	704	0.7+	0.0	2003 11 24	703	0.4−	0.8−	2005 06 11	691	0.0	0.1+
2001 03 29	704	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 06 11	691	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 06 11	691	0.2−	0.3+
2001 03 29	704	0.2+	0.7+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 06 11	703	0.9+	0.3−
2001 03 29	704	(3.0−	0.0)	2003 12 11	703	0.5−	1.4−	2005 06 11	703	1.2−	1.3+
2001 04 03	106	0.8−	1.1−	2003 12 11	703	(2.1+	0.6−)	2005 06 11	703	0.7−	0.7−
2001 04 03	106	0.1−	1.4−	2003 12 11	703	0.2+	0.8−	2005 06 11	703	0.3−	1.0+
2001 04 14	608	0.5−	0.5−	2003 12 11	703	0.3+	0.5−	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
2001 04 14	608	0.2−	0.6−	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
2001 04 14	608	0.2+	0.5−	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2001 04 16	704	0.3+	0.0	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2001 04 16	704	0.5+	1.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 06 14	291	0.2+	0.2+
2001 04 16	704	0.7+	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	1.0+	2005 06 14	291	0.1+	0.0
2001 04 16	704	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 06 14	291	0.1+	0.3−
2001 04 16	704	0.5+	1.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 06 15	691	0.1−	0.0
2001 04 17	704	1.4+	0.3+	2003 12 21	291	0.2−	0.3+	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
2001 04 17	704	0.7+	0.6−	2003 12 21	291	0.4−	0.3+	2005 06 15	691	0.1+	0.1+
2001 04 17	704	0.9+	0.4−	2003 12 21	291	0.0	0.5+				

(107685)∗ 2001 FJ$_{12}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.32857		(2000.0)			
n	0.26664995	ω	119.12674		−0.06849613	+0.99728755
a	2.3906081	Ω	146.91227		−0.93162020	−0.05427810
e	0.1644198	i	2.82868		−0.35692028	−0.04971352
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	0.0	0.5−	2002 09 27	644	0.4−	0.1+	2005 05 17	704	0.8+	0.3−
1998 06 23	691	0.0	0.5−	2002 09 28	644	0.6−	0.2+	2005 06 01	691	0.3+	0.4+
1998 06 23	691	0.0	0.4−	2002 09 28	644	0.9−	0.2+	2005 06 01	691	0.3+	0.3+
1998 06 24	691	0.8−	0.2−	2002 09 28	644	0.3−	1.1+	2005 06 01	691	0.1+	0.3+
1998 06 24	691	1.5+	0.3−	2002 09 29	460	1.7−	0.0	2005 06 01	428	0.2+	0.4−
1998 06 24	691	1.6+	0.3−	2002 09 29	460	1.6−	0.3−	2005 06 01	428	0.3−	0.1+
1998 07 15	691	0.7+	0.6−	2002 10 01	699	0.5−	1.6+	2005 06 02	E12	0.3−	0.0
1998 07 15	691	0.5+	0.8−	2002 10 01	699	0.5−	0.0	2005 06 02	E12	0.3−	0.7+
1998 07 15	691	0.5+	0.7−	2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.0
1998 08 17	704	0.3−	0.1+	2002 10 01	699	0.5−	0.2−	2005 06 03	703	0.3+	0.7−
1998 08 17	704	1.8−	0.2−	2002 10 02	704	0.1−	0.7+	2005 06 03	703	0.7−	0.4+
1998 08 17	704	0.7+	0.6−	2002 10 02	704	0.9−	0.1+	2005 06 03	703	(2.2−	1.2+)
1998 08 17	704	0.2−	0.8−	2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2005 06 05	704	0.3+	0.2−
2001 03 19	699	0.0	0.5−	2002 10 02	704	0.1−	1.4−	2005 06 05	704	0.0	0.1−
2001 03 19	699	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	1.2+	2005 06 05	704	0.9+	0.4+
2001 03 19	699	(0.6+	2.2+)	2002 10 03	704	0.8+	0.4−	2005 06 05	704	0.3+	0.3+
2001 03 19	699	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2005 06 05	704	1.0+	1.0+
2001 03 23	699	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 06 06	691	0.0	0.5+
2001 03 23	699	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 06 06	691	0.2+	0.3+
2001 03 23	699	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 06 06	691	0.1+	0.4+
2001 03 23	699	0.9−	0.5+	2002 10 11	704	0.8+	1.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2001 03 24	732	1.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2001 03 24	732	0.7−	0.6+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2001 03 24	732	1.3+	0.4−	2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2001 03 25	732	0.3−	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2001 03 25	732	0.0	0.8+	2005 05 04	644	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2001 03 25	732	0.1−	1.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.2−	2005 07 12	G96	0.6−	0.1−
2001 04 24	699	0.5+	0.5+	2005 05 12	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2001 04 24	699	0.2+	0.4−	2005 05 12	704	0.8+	0.4−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2001 04 24	699	1.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.4−	1.0+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2001 04 24	699	0.1+	1.0+	2005 05 12	704	0.5−	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+

2002 09 27	644	0.3−	0.3+	2005 05 17	704	1.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2002 09 27	644	0.7−	0.2+	2005 05 17	704	0.3+	1.3−				

(107686)∗ 2001 FN$_{12}$ = 2003 SZ$_{164}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.81220		(2000.0)			
n	0.21157600	ω	160.79196		−0.87463093	+0.48017839
a	2.7892779	Ω	48.09003		−0.45569200	−0.76736393
e	0.0153716	i	5.14248		−0.16542534	−0.42494860
P	4.66	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.1−	0.6−	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2004 12 21	703	1.2−	0.6+
1996 02 18	691	0.1+	0.6−	2003 10 14	699	0.5−	0.7−	2004 12 21	703	0.8−	0.2−
1996 02 18	691	0.1−	0.3−	2003 10 14	699	1.1−	1.0+	2004 12 21	703	0.5−	0.1+
2001 03 19	699	0.5+	0.4+	2003 10 14	699	(1.3−	2.1+)	2005 01 07	704	0.2+	0.4−
2001 03 19	699	0.6−	0.1−	2003 10 14	699	0.6−	1.1−	2005 01 07	704	0.1+	0.9−
2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.8−	0.8+
2001 03 19	699	0.4−	1.4+	2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 01 12	704	0.1+	0.6+
2001 03 19	704	0.5+	1.3+	2003 10 18	691	0.3−	0.1+	2005 01 12	704	0.9+	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	1.0+	2003 10 21	699	1.1−	0.2−	2005 01 12	704	0.5+	0.7−
2001 03 19	704	0.8−	0.6+	2003 10 21	699	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.5−	0.3−
2001 03 19	699	0.4+	0.3+	2003 10 21	699	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.4−	1.1−
2001 03 23	699	0.8+	0.6−	2003 10 21	704	(0.4−	2.1−)	2005 01 16	704	0.5+	0.9−
2001 03 23	699	0.1+	1.7+	2003 10 21	699	0.9−	0.5+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+
2001 03 23	699	0.1+	0.5+	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.5−	0.9−
2001 03 23	699	0.3+	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	1.1−	2005 01 19	704	0.4+	0.3−
2001 03 26	704	0.5+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	1.0−	2005 01 19	704	0.7+	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 01 19	704	0.7−	1.1−
2001 03 26	704	0.9+	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	1.0−	2005 01 19	704	0.9−	1.1+
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.8−	2005 01 19	704	0.2+	0.1+
2002 07 12	644	0.0	0.9+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 01 19	704	1.1+	0.9+
2002 07 12	644	0.2+	0.9+	2003 10 24	704	0.4−	0.9+	2005 01 19	704	0.5−	0.1−
2002 07 12	644	0.0	0.7+	2003 10 24	704	0.6−	0.2−	2005 01 19	704	0.7+	0.2+
2003 09 20	699	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.4−	0.1+
2003 09 20	699	1.3+	1.0+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.1−
2003 09 20	699	1.0+	0.5+	2003 10 24	704	0.6−	0.4+	2005 02 01	703	0.2−	0.2−
2003 09 20	699	(2.1+	0.2−)	2003 10 28	704	0.8+	0.2+	2005 02 01	703	0.1+	0.0
2003 09 22	644	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.5−	0.6+	2005 02 01	703	0.1+	0.7+
2003 09 22	644	0.3−	0.6+	2003 10 28	704	0.5+	0.8+	2005 02 03	704	0.6+	0.1−
2003 09 22	644	0.2−	0.6+	2003 11 21	699	0.2−	1.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2003 09 29	704	0.4−	1.2+	2003 11 21	699	0.7+	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	0.5+
2003 09 29	704	0.8+	0.5+	2003 11 21	699	0.2+	1.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 11 21	699	0.1−	0.2+	2005 02 04	699	0.5+	0.0
2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2005 02 04	699	1.6+	2.0+
2003 09 29	704	0.0	0.7+	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 02 04	699	0.0	0.5+
2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2005 02 04	699	0.7−	0.0
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2004 12 21	703	0.1−	1.5−				

(107687)∗ 2001 FZ$_{12}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.67588		(2000.0)			
n	0.24270296	ω	150.91614		−0.98690799	−0.15811364
a	2.5453803	Ω	20.06145		+0.12413616	−0.87063329
e	0.2259031	i	5.32300		+0.10297004	−0.46583017
P	4.06	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.0	0.4−	2001 04 16	691	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
1995 10 24	691	0.3−	0.2−	2003 09 22	291	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.3−	0.9+
1995 10 24	691	0.2−	0.1+	2003 09 22	291	0.3+	0.2+	2005 03 13	704	0.3+	1.6+
1995 11 23	691	0.3+	0.2−	2003 09 22	291	0.6+	0.1−	2005 03 13	704	0.4+	0.1−
1995 11 23	691	0.7−	0.1+	2003 09 27	691	0.0	0.2−	2005 03 13	704	0.7−	0.4−
1995 11 23	691	0.0	0.4−	2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2005 03 13	704	0.0	0.8+
1995 11 30	691	0.6+	0.1+	2003 09 27	691	0.4−	0.6+	2005 03 13	704	1.3+	0.5+
1995 11 30	691	0.4+	0.5+	2003 10 25	291	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.0	0.2+
1995 11 30	691	0.5+	0.1+	2003 10 25	291	0.5−	0.0	2005 03 16	704	0.2+	0.0
1999 11 15	691	0.0	0.6−	2003 10 25	291	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.7+
1999 11 15	691	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 03 16	704	0.1+	0.7+
1999 11 15	691	0.3+	0.8−	2005 03 03	703	0.0	0.6+	2005 03 16	704	0.3−	0.6−
2001 03 03	704	0.1−	1.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.0	2005 03 30	703	0.2+	1.6−
2001 03 03	704	1.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.5+	0.7−	2005 03 30	703	1.1−	0.4−
2001 03 03	704	0.8−	1.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	1.8−
2001 03 03	704	0.6+	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.7−	1.3−
2001 03 03	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.4−
2001 03 19	699	0.6−	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.0
2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 11	699	1.1−	0.1−
2001 03 19	699	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.7+	1.1−	2005 04 11	699	0.6−	0.6−
2001 03 19	699	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.4−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2001 03 23	699	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.6−	2005 04 16	691	0.3+	0.1−
2001 03 23	699	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.3−	2005 04 16	691	0.4+	0.1−
2001 03 23	699	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.5−	0.2+	2005 05 06	G96	0.3−	0.4+
2001 03 23	699	0.6+	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.1−	0.0
2001 03 29	699	0.4+	1.2+	2005 03 09	704	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.5−	0.1−
2001 03 29	699	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−
2001 03 29	699	1.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.2−	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2001 03 29	699	0.5+	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2001 04 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.1−	0.8+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 04 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.3−	1.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−

(107688)∗ 2001 FB$_{13}$ = 2002 OX$_4$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.00890		(2000.0)			
n	0.22751386	ω	58.69521		−0.58321045	+0.81206927
a	2.6574442	Ω	175.46928		−0.80477418	−0.57422689
e	0.0564606	i	14.83522		−0.11047213	−0.10395660
P	4.33	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.6+	0.1+	2001 03 23	608	1.2+	0.3+	2002 08 13	704	0.9+	2.3+
1998 10 20	691	0.5+	0.2+	2001 03 23	608	0.4+	0.0	2002 08 13	704	0.7+	1.5+
1998 10 20	691	0.6+	0.3+	2001 03 26	704	0.7+	0.1+	2002 08 13	704	0.1−	0.5+
1998 10 28	691	0.3−	0.1−	2001 03 26	704	0.9+	0.7+	2002 08 13	704	0.1+	1.1+
1998 10 28	691	0.1+	0.2−	2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2002 08 15	644	0.1+	1.5+
1998 10 28	691	0.7−	0.1−	2001 03 26	704	0.0	0.3+	2002 08 15	644	0.0	1.5+
2001 03 19	699	0.0	0.7+	2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2002 08 15	644	0.1+	1.8+
2001 03 19	699	0.3−	0.6+	2001 03 29	704	1.8+	0.4−	2002 09 03	644	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.7+	1.3+	2001 03 29	704	0.0	0.3−	2002 09 03	644	0.5−	0.2+
2001 03 19	704	1.4+	1.7+	2001 03 29	704	0.3−	1.2+	2002 09 03	644	0.4−	0.0
2001 03 19	704	0.5+	0.8+	2001 03 29	704	1.1−	0.3−	2003 11 14	644	0.3−	0.7+
2001 03 19	699	0.0	0.0	2001 03 30	704	0.1−	0.4−	2003 11 14	644	0.3−	0.7+
2001 03 19	704	0.6+	1.4+	2001 03 30	704	1.0+	0.4−	2003 11 14	644	0.2−	0.4+
2001 03 19	704	1.2−	0.4−	2001 03 30	704	0.4+	0.9−	2003 11 20	645	0.0	0.3+
2001 03 19	704	0.5−	1.2+	2001 03 30	704	1.4−	0.2+	2003 11 20	645	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.9−	0.5+	2002 07 09	644	0.0	0.1+	2005 02 14	703	0.9+	0.2+
2001 03 19	704	0.0	1.7+	2002 07 09	644	0.2−	0.1+	2005 02 14	703	1.3−	1.1+
2001 03 19	699	0.6−	1.1+	2002 07 09	644	0.1−	0.2+	2005 02 14	703	0.4+	0.4−
2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2002 07 19	644	0.4−	0.4+	2005 02 14	703	0.5+	1.0+
2001 03 21	608	0.5−	0.5+	2002 07 19	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.3−
2001 03 21	608	1.0−	0.6+	2002 07 19	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−
2001 03 21	608	0.6−	0.4+	2002 07 20	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2001 03 23	699	0.7+	0.1−	2002 07 20	644	0.6−	0.7−	2005 03 03	703	0.2−	0.9+
2001 03 23	699	0.3−	1.0+	2002 07 20	644	0.5−	0.4+	2005 03 11	699	1.6+	1.4+

2001 03 23	699	0.6−	0.8+	2002 08 04	644	0.2−	1.2+	2005 03 11	699	0.2+	1.3−
2001 03 23	699	0.1+	0.8+	2002 08 04	644	0.0	1.3+	2005 03 11	699	0.2+	0.3+
2001 03 23	608	0.3+	1.1−	2002 08 04	644	0.1−	1.3+	2005 03 11	699	0.1−	0.5−

(107689)∗ 2001 FE$_{13}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.36316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26796086	ω	34.20432		−0.98446136	+0.17443782	
a	2.3828048	Ω	155.81769		−0.17011108	−0.91884899	
e	0.1277324	i	2.82387		−0.04356671	−0.35396042	
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	566	0.7−	0.2+	2001 04 01	704	0.7−	0.8+	2003 12 23	704	1.0−	0.5−
1997 02 03	566	0.6−	0.2+	2001 04 01	704	0.4−	0.4−	2003 12 23	704	0.3+	0.3+
1997 02 03	566	0.8−	0.3+	2001 04 01	704	1.8−	0.8−	2003 12 23	704	0.6+	0.0
2001 02 22	704	0.2−	0.1−	2001 04 01	704	0.5−	0.4−	2003 12 23	704	0.5−	0.7−
2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2001 04 01	704	0.2+	0.5−	2005 05 20	G96	0.1+	0.2−
2001 02 22	704	0.2+	0.9−	2001 04 16	704	0.7+	0.5+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2−
2001 02 22	704	0.6−	0.1+	2001 04 16	704	0.3−	0.7+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.6+	0.4+	2001 04 16	704	0.3−	0.4+	2005 05 20	G96	0.4−	0.7−
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2001 04 16	704	0.0	1.0+	2005 06 03	703	0.4−	0.4−
2001 03 18	704	0.2+	0.1−	2001 04 16	704	(1.4+	2.2+)	2005 06 03	703	0.1−	0.6−
2001 03 18	704	0.1−	0.2+	2001 04 23	691	0.2+	0.1−	2005 06 03	703	0.0	0.1+
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2001 04 23	691	0.4+	0.3−	2005 06 03	703	0.2−	0.2−
2001 03 19	699	0.1+	0.0	2001 04 23	691	0.3+	0.2−	2005 06 05	704	0.4+	0.0
2001 03 19	699	0.7+	0.2+	2001 04 24	699	0.6−	1.1+	2005 06 05	704	0.1+	1.1+
2001 03 19	699	0.5+	0.3−	2001 04 24	699	0.0	0.4+	2005 06 05	704	0.2−	0.1−
2001 03 19	699	0.4+	0.2−	2001 04 24	699	0.1−	0.8−	2005 06 05	704	0.9−	0.2+
2001 03 21	608	0.5+	1.0−	2001 04 24	699	0.2+	0.1+	2005 06 10	691	0.2+	0.1+
2001 03 21	608	0.6+	1.0−	2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2001 03 21	608	0.5+	1.2−	2002 09 05	704	0.8+	0.7+	2005 06 10	691	0.2+	0.1+
2001 03 23	699	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	1.0+	0.6+	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2001 03 23	699	0.2−	0.5−	2002 09 05	704	0.5−	0.6+	2005 06 16	691	0.1+	0.4+
2001 03 23	699	0.5−	0.3+	2003 12 03	704	0.0	1.3+	2005 06 16	691	0.1−	0.2+
2001 03 23	699	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	(0.2−	5.9−)	2005 06 23	644	0.3−	0.2−
2001 03 24	704	0.3+	0.3+	2003 12 03	704	0.8−	1.8−	2005 06 23	644	0.0	0.1−
2001 03 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 03	704	(1.0−	6.7−)	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2001 03 24	704	1.7+	0.1+	2003 12 04	704	0.7−	1.2−	2005 06 30	691	0.0	0.0
2001 03 24	704	(2.6−	0.6+)	2003 12 04	704	0.7−	0.6−	2005 06 30	691	0.1+	0.0
2001 03 24	704	0.4−	0.3−	2003 12 04	704	1.3−	0.9−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
2001 03 24	608	0.6+	0.3+	2003 12 14	644	0.1−	0.6+	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2001 03 24	608	0.7+	0.7+	2003 12 14	644	0.2−	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2001 03 24	608	0.7+	1.0+	2003 12 14	644	0.0	0.6+	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	1.8+	0.8+	2005 07 05	644	0.3−	0.2−
2001 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 12 19	704	(2.1+	1.3+)	2005 07 05	644	0.3−	0.1−
2001 03 29	699	0.3−	0.0	2003 12 19	704	1.3+	0.8−	2005 07 05	644	0.3−	0.0
2001 03 29	699	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	1.5+	0.6+				

(107690)∗ 2001 FB$_{14}$ = 2004 VF$_{41}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72369)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.47895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16466375	ω	134.79434		−0.43310497	+0.90105969	
a	3.2966338	Ω	109.52865		−0.83359277	−0.39087954	
e	0.0768612	i	1.37507		−0.34284572	−0.18789522	
P	5.99	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.4−	1.2+	2001 03 20	691	0.1−	0.2−	2004 10 23	691	0.2−	0.0
1991 09 08	691	0.6−	0.4+	2001 03 22	209	0.5−	0.3+	2004 10 23	691	0.5−	0.1+
1991 09 08	691	0.4−	0.5+	2001 03 22	209	0.0	0.4+	2004 10 23	691	0.2−	0.1+
1994 01 07	691	0.6+	0.9−	2001 03 22	209	0.1−	0.3+	2004 11 04	691	0.0	0.1+
1994 01 07	691	0.3+	0.3−	2001 03 23	699	0.6+	0.5+	2004 11 04	691	0.1+	0.1+
1994 01 07	691	(0.5−	2.4+)	2001 03 23	699	0.5−	1.1+	2004 11 04	691	0.0	0.1+
1998 11 21	691	0.2−	0.4+	2001 03 23	699	0.8+	0.4+	2004 11 10	691	0.1−	0.1+
1998 11 21	691	0.4−	0.2+	2001 03 23	699	0.2+	0.8+	2004 11 10	691	0.2−	0.0
1998 11 21	691	0.1−	0.3+	2001 03 29	699	1.5−	1.1+	2004 11 10	691	0.2−	0.2−
1999 12 16	691	0.1−	0.0	2001 03 29	699	0.9+	0.6+	2004 11 19	703	1.4+	0.3+
1999 12 16	691	0.0	0.1−	2001 03 29	699	0.4+	0.8+	2004 11 19	703	0.4+	1.0+
1999 12 16	691	0.1−	0.1−	2001 03 29	699	1.7+	0.4+	2004 11 19	703	0.1−	1.1+
2001 03 18	704	0.3−	0.9+	2003 09 01	704	1.1+	1.6+	2004 11 19	703	0.5+	1.0+
2001 03 18	704	1.0−	0.5−	2003 09 01	704	0.0	1.0+	2004 11 20	691	0.4−	0.3+
2001 03 18	704	0.7+	0.0	2003 09 01	704	0.7−	0.1−	2004 11 20	691	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2003 09 16	691	0.3−	0.5+	2004 11 20	691	0.2−	0.3+
2001 03 19	699	0.0	0.1−	2003 09 16	691	0.5−	0.6+	2005 03 11	695	0.3−	0.2+
2001 03 19	699	0.4+	0.4+	2003 09 16	691	0.3−	0.6+	2005 03 11	695	0.1−	0.2+
2001 03 19	699	0.9+	0.0	2004 10 15	G96	0.3−	0.2−	2005 03 11	695	0.1−	0.2+
2001 03 19	699	0.7+	0.2−	2004 10 15	G96	0.0	0.2−	2005 03 11	695	0.2−	0.1+
2001 03 20	691	0.1−	0.4+	2004 10 15	G96	0.2−	0.4−				
2001 03 20	691	0.3−	0.1+	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−				

(107691)∗ 2001 FE$_{14}$ = 1999 TO$_{179}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13242)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.56752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25661303	ω	110.77696		−0.49814799	−0.86691230	
a	2.4525446	Ω	9.16126		+0.74859795	−0.44025725	
e	0.0903665	i	6.36601		+0.43754964	−0.23374479	
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.3−	0.9+	2001 03 23	699	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	1.1+	0.2+
1995 10 23	691	0.3+	0.6−	2001 03 23	699	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	1.1+	0.1+
1995 10 23	691	0.1−	0.6+	2001 03 24	704	0.5−	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+
1995 10 28	691	0.1−	0.7+	2001 03 24	704	1.1−	0.8+	2003 11 20	704	0.5+	0.4+
1995 10 28	691	0.1−	0.5+	2001 03 24	704	0.2−	0.8−	2003 11 20	704	0.7+	0.4+
1995 10 28	691	0.1−	0.4+	2001 03 24	704	1.1+	1.3−	2003 12 19	691	0.4+	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	1.0−	2001 03 25	695	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	1.4−	0.6−	2001 03 25	695	0.2−	0.2+	2003 12 19	691	0.4+	0.4−
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2001 03 29	699	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−
1999 10 11	704	0.5−	0.2−	2001 03 29	699	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
1999 10 11	704	0.8−	0.2+	2001 03 29	699	0.6+	0.0	2005 03 11	G96	0.6−	0.0
1999 10 11	704	0.3−	0.3+	2001 03 29	699	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−
1999 10 11	704	0.7−	0.6+	2001 04 01	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	691	0.6+	0.0
1999 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 04 01	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	691	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.5+	0.3−	2001 04 01	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	691	0.5+	0.2+
1999 10 13	704	0.5+	0.1+	2003 10 17	185	1.4−	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	1.0+	2003 10 17	185	0.1+	0.6−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	1.4+	0.2+	2003 10 17	185	(3.8−	4.5−)	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2001 03 18	704	1.0+	0.8−	2003 10 22	704	0.2+	1.3−	2005 04 12	704	1.5+	0.8−
2001 03 18	704	0.6−	0.4+	2003 10 22	704	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.9+	0.4+
2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.2−
2001 03 19	699	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 05 01	644	0.2−	0.1−
2001 03 19	699	0.6−	0.2+	2003 10 25	704	0.5−	0.5+	2005 05 01	644	0.6+	0.1+
2001 03 19	699	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2001 03 19	699	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.9+	2005 05 09	703	0.1+	1.5−
2001 03 21	691	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 05 09	703	0.6−	0.5+
2001 03 21	691	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2005 05 09	703	1.0−	0.8+
2001 03 21	691	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2005 05 09	703	0.7−	0.4−
2001 03 23	699	0.5−	0.4+	2003 11 19	699	0.3−	1.3−				
2001 03 23	699	0.4−	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.1−				

(107692)∗ 2001 FA$_{15}$ = 2003 UV$_{31}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	79.35639		(2000.0)			
n	0.23823107	ω	288.67872		−0.43447740	−0.90058456
a	2.5771347	Ω	187.11647		+0.86152632	−0.41123744
e	0.1231437	i	6.16220		+0.26268192	−0.14082339
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.8−	2005 03 08	683	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	683	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	0.5−	2003 10 20	704	0.2+	1.5−	2005 03 08	699	0.3+	0.5−
2001 03 18	704	0.1+	0.8+	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	1.1+	0.4+
2001 03 18	704	0.5+	0.0	2003 10 21	699	0.1+	0.5−	2005 03 09	683	0.1−	1.3−
2001 03 18	704	0.7−	0.2−	2003 10 21	699	0.2+	0.3−	2005 03 09	683	0.6−	1.3−
2001 03 18	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	699	0.0	0.4+	2005 03 14	704	0.8+	0.3+
2001 03 19	699	(2.6+	0.8+)	2003 10 21	699	0.1+	1.7+	2005 03 14	704	0.6+	0.7−
2001 03 19	699	0.5+	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	1.1+	0.5+
2001 03 19	699	0.8+	0.4+	2003 10 24	704	1.2−	0.5+	2005 03 14	704	0.1+	0.3−
2001 03 19	699	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.3−	2005 03 14	704	1.5+	0.5−
2001 03 23	699	0.7+	0.7+	2003 10 24	704	0.4−	1.4+	2005 03 31	644	0.8+	0.4+
2001 03 23	699	0.3−	0.9+	2003 10 26	703	0.7−	1.0−	2005 03 31	644	0.2+	0.3+
2001 03 23	699	0.3−	0.3+	2003 10 26	703	1.6−	0.5+	2005 03 31	644	1.2+	0.6+
2001 03 23	699	0.2+	0.8+	2003 10 26	703	0.6+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2001 03 26	691	0.0	0.3+	2003 10 26	703	1.2+	1.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	1.7+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
2001 03 26	691	0.3+	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
2003 09 05	621	0.3+	0.2+	2003 10 28	704	0.5−	0.3−	2005 04 09	691	0.1+	0.0
2003 09 05	621	0.3+	0.2+	2003 10 29	699	1.4+	0.4+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
2003 09 05	621	0.5−	0.6−	2003 10 29	699	0.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2003 09 19	699	1.6+	1.0−	2003 10 29	699	(1.2−	2.3+)	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	0.2−	0.9+	2003 10 29	699	0.3+	1.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2003 09 19	699	0.4−	1.2+	2005 03 02	691	0.2−	0.3−	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
2003 09 19	699	0.2+	0.3−	2005 03 02	691	0.3−	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2003 09 29	704	1.1−	0.0	2005 03 02	691	0.3−	0.4−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2003 09 29	704	0.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.8−	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2003 09 29	704	0.9−	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	1.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.4−
2003 10 16	691	0.0	0.3−	2005 03 03	703	1.2−	0.5−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 07	683	0.3+	1.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.3−	2005 03 07	683	0.6−	2.0+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 10 18	691	0.3−	0.4−	2005 03 07	683	1.1+	1.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.4−
2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.5−				
2003 10 18	691	0.1−	0.4−	2005 03 08	683	0.9+	0.1−				

(107693)∗ 2001 FE$_{15}$ = 1998 QB$_{34}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11974)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.93401		(2000.0)			
n	0.25975151	ω	314.71199		+0.14420227	+0.98953181
a	2.4327492	Ω	323.57797		−0.90515677	+0.12957395
e	0.1705820	i	0.55018		−0.39987115	+0.06354044
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	699	0.3+	0.3+	2002 09 29	291	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.7−
1998 08 01	699	0.1−	0.0	2002 09 29	291	0.0	0.2+	2005 04 18	704	1.3+	0.7+
1998 08 01	699	0.1+	0.8+	2002 10 02	704	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.1−
1998 08 17	704	(0.2+	2.2−)	2002 10 02	704	0.0	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.3−
1998 08 17	704	0.4+	0.8−	2002 10 02	704	0.4+	0.0	2005 04 18	704	0.9−	0.2+
1998 08 17	704	0.0	0.7+	2002 10 02	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	1.5+	1.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	704	0.2−	1.4+
1998 08 17	704	0.4−	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	E12	0.2+	0.7−
1998 08 23	699	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	E12	0.4+	1.2+
1998 08 23	704	0.2−	0.8−	2002 10 03	704	0.3−	1.0−	2005 04 18	E12	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	(3.5−	1.4−)	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 04 18	E12	0.5−	0.6−
1998 08 23	699	0.8−	0.1+	2002 10 07	699	0.6+	0.9+	2005 04 19	608	0.3+	0.2−
1998 08 23	704	0.7−	1.7+	2002 10 07	699	0.3+	0.1+	2005 04 19	608	0.4+	0.4−
1998 08 23	699	0.1−	0.5+	2002 10 07	699	1.2−	0.9+	2005 04 19	608	0.2+	0.5−
1998 08 23	704	0.1−	0.9+	2002 10 07	699	0.3+	1.0+	2005 05 01	644	0.0	0.3−
2001 03 18	704	1.2+	0.5−	2002 10 08	704	0.2−	1.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.2+	0.4+	2002 10 08	704	0.0	0.7+	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2001 03 18	704	1.0+	0.4−	2002 10 08	704	0.1−	1.0+	2005 05 04	699	0.4+	0.3−
2001 03 18	704	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	699	1.3+	0.0
2001 03 18	704	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.0	1.1+	2005 05 04	699	0.5−	0.5−
2001 03 19	699	1.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	699	0.0	0.2+
2001 03 19	699	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 05 05	608	0.5+	0.3−
2001 03 19	699	0.8+	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 05 05	608	0.7+	0.3−
2001 03 19	699	0.2+	1.0+	2002 10 31	704	1.5−	1.7+	2005 05 05	608	0.5+	0.6−
2001 03 23	699	0.8+	0.5+	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.1+	0.7−
2001 03 23	699	1.0+	0.3−	2002 10 31	704	1.0−	0.6−	2005 05 09	704	0.5+	0.6+
2001 03 23	699	0.7+	0.9+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 05 09	704	0.5+	0.0
2001 03 23	699	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	1.1+	2005 05 09	704	0.5+	0.5−
2001 03 24	704	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.4+
2001 03 24	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	704	0.7−	0.8−	2005 05 09	699	0.5+	0.2−
2001 03 24	704	1.1+	1.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	699	1.2+	0.3−
2001 03 24	704	0.5−	1.3+	2004 01 27	691	0.5+	0.5+	2005 05 09	699	0.8−	0.1−
2001 03 24	704	1.2−	0.6+	2004 01 27	691	0.1+	0.4+	2005 05 11	807	0.0	0.3+
2001 03 29	704	0.3−	0.5+	2004 01 27	691	0.3+	0.5+	2005 05 11	807	0.0	0.3+
2001 03 29	704	0.3+	1.0+	2005 04 04	704	1.4+	1.4+	2005 05 13	704	0.5+	1.5+
2001 03 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	1.0+	0.5+	2005 05 13	704	(2.2−	1.2+)
2001 04 18	608	0.4+	1.3+	2005 04 04	704	1.9+	0.7+	2005 05 13	704	(2.1−	1.8+)
2001 04 18	608	0.1−	0.7+	2005 04 04	704	(1.4+	2.2+)	2005 05 13	704	0.0	0.9+
2001 04 18	608	0.7+	0.3+	2005 04 04	704	1.0+	0.1−	2005 05 13	704	(2.7−	1.5+)
2001 04 24	699	0.5−	0.4+	2005 04 05	699	0.4−	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.2−
2001 04 24	699	0.5−	0.3+	2005 04 05	699	0.3−	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2001 04 24	699	0.4−	0.7+	2005 04 05	699	0.6+	0.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2001 04 24	699	0.4−	0.4+	2005 04 07	704	0.7−	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	704	0.2+	0.5+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2005 04 07	704	0.3+	0.6+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2005 04 09	I10	0.7−	0.1−	2005 06 01	699	0.3−	0.5+
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2005 04 09	I10	0.1+	0.9−	2005 06 01	699	0.3−	0.2−
2002 09 07	704	1.0−	1.1+	2005 04 09	I10	0.2−	1.0+	2005 06 01	699	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.7+	2005 06 01	G96	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	0.8−	0.6+	2005 04 12	704	0.2−	1.5+	2005 06 01	G96	0.4−	0.3−
2002 09 07	704	0.1+	0.9+	2005 04 12	704	0.1−	1.1+	2005 06 01	G96	0.1−	0.3−
2002 09 07	704	0.4−	1.1+	2005 04 12	704	0.7+	0.7+	2005 06 01	G96	0.3−	0.2−
2002 09 26	644	0.7−	1.0+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+	2005 06 01	699	0.3+	0.2+
2002 09 26	644	0.5−	1.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2002 09 26	644	0.4−	1.0+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.0
2002 09 29	291	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	1.2−	0.2−	2005 06 27	644	0.1+	0.2+

(107694)∗ 2001 FO$_{15}$ = 2002 RA$_{95}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35036)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.67965		(2000.0)			
n	0.28499137	ω	251.66799		−0.09970187	+0.99486756
a	2.2869056	Ω	12.64727		−0.88055009	−0.08013903
e	0.1227488	i	4.52259		−0.46334768	−0.06177592
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.8+	1.2+	2002 09 07	704	1.1−	1.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	1997 02 02	691	1.0−	0.2+	2003 10 05	704	0.6+	0.2−	2005 03 03	H06	0.5+	0.9+
2001 02 22	704	0.6+	1.4+	2002 09 07	704	0.6−	1.1+	2002 10 31	644	0.5+	1.1+	1997 02 02	691	0.5−	0.6+	2003 10 05	704	0.7−	0.1−	2005 03 03	H06	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2002 09 27	644	0.4−	0.4+	2002 10 31	699	0.1+	0.0	1997 02 02	691	(2.3−	0.6+)	2003 10 05	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+
2001 02 22	704	0.6−	0.3−	2002 09 27	644	0.5−	0.5+	2002 10 31	704	0.6+	0.7+	1999 12 12	704	0.4−	0.1−	2003 10 22	704	1.5−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.0
2001 02 22	704	0.8−	0.3+	2002 09 27	644	0.5−	0.7+	2002 10 31	704	0.1+	0.2+	1999 12 12	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.9−	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.1+
2001 03 18	704	0.6+	0.5+	2002 10 01	608	0.4−	0.9−	2002 10 31	704	0.1+	1.0+	1999 12 12	704	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
2001 03 18	704	0.7+	1.2+	2002 10 01	608	0.2−	0.6−	2002 11 06	608	0.4+	0.3−	1999 12 12	704	0.6+	0.1+	2003 11 03	704	0.7−	1.6+	2005 03 04	704	0.9+	0.3+
2001 03 18	704	0.7+	0.6+	2002 10 01	608	0.1−	0.6−	2002 11 06	608	0.1+	0.2+	1999 12 12	704	0.6+	0.1−	2003 11 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	1.4+	0.0
2001 03 18	704	0.0	0.5+	2002 10 02	704	0.8−	1.0+	2002 11 06	608	0.5+	0.1+	1999 12 15	704	0.2−	0.4−	2003 11 03	704	0.5+	1.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.6+
2001 03 18	704	0.9+	0.4−	2002 10 02	704	1.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.0	1999 12 15	704	(2.6+	0.4−)	2003 11 03	704	1.0−	1.0+	2005 03 04	704	1.0+	0.4+
2001 03 19	699	0.6+	0.6+	2002 10 02	704	1.1−	0.7+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	1999 12 15	704	0.4+	1.0−	2003 11 03	704	(1.2−	2.1+)	2005 03 04	704	0.7+	0.4+
2001 03 19	699	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	1999 12 15	704	0.5+	0.9−	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 07	H06	0.1−	0.3−
2001 03 19	699	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	1.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2000 01 02	704	0.6−	0.6−	2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 07	H06	0.3+	0.3−
2001 03 19	699	1.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.8+	2000 01 02	704	0.6−	0.3−	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 03 07	H06	0.1+	0.6−
2001 03 23	699	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	699	1.3+	1.2+	2000 01 02	704	1.5−	0.8−	2003 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.9−	0.3+
2001 03 23	699	0.9+	0.4+	2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2003 12 29	699	0.0	1.0+	2000 01 02	704	1.3−	0.9−	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.7+	0.1+
2001 03 23	699	0.4+	0.7+	2002 10 04	291	0.1−	0.0	2003 12 29	699	0.7+	0.2+	2001 03 18	704	1.6+	1.7−	2003 11 26	704	0.2+	0.4−	2005 03 08	699	0.9+	0.2+
2001 03 23	699	0.3+	0.2+	2002 10 04	291	0.1+	0.1−	2003 12 29	699	0.0	0.7−	2001 03 18	704	0.2−	0.3−	2003 11 26	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	1.2+	0.4+
2001 03 24	704	0.0	1.9+	2002 10 04	291	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.5−	2001 03 18	704	0.8−	0.1+	2003 11 26	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.1−	0.5+
2001 03 24	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	699	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2001 03 18	704	0.9+	1.3+	2003 11 26	704	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.6+	0.4+
2001 03 24	704	1.0+	0.1−	2002 10 07	699	0.4−	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2001 03 18	704	0.8+	1.3+	2003 11 26	704	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.1−
2001 03 24	704	0.9+	0.9+	2002 10 07	699	0.4−	0.8+	2004 01 31	704	0.2+	0.5+	2001 03 19	699	0.1+	0.2+	2003 11 26	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.2−	0.5+
2001 03 24	704	0.9+	0.4−	2002 10 07	699	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.0	0.3+	2001 03 19	699	0.1−	0.3−	2003 11 26	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.3+
2001 03 25	695	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	(2.7−	0.2−)	2004 01 31	704	0.5+	0.0	2001 03 19	699	0.6−	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	0.7+
2001 03 25	695	0.5+	0.5+	2002 10 07	704	1.9−	0.3−	2004 01 31	704	0.4+	1.0+	2001 03 19	699	0.4−	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.7−	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2001 03 29	699	0.0	0.4+	2002 10 07	704	(2.1−	1.1−)	2004 01 31	704	0.4−	1.0+	2001 03 23	699	0.5+	0.8+	2003 11 26	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	0.1−	0.7+
2001 03 29	699	0.4+	1.9−	2002 10 07	704	1.8−	0.8−	2004 02 11	699	0.4+	0.3−	2001 03 23	699	0.5+	0.2+	2003 11 26	704	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.0	0.4+
2001 03 29	699	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	(2.0−	1.3−)	2004 02 11	699	1.1−	0.1−	2001 03 23	699	0.4+	0.1−	2003 11 26	704	0.4+	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.0
2001 03 29	704	0.7+	0.6+	2002 10 10	704	0.3−	0.5+	2004 02 11	699	0.0	0.1+	2001 03 23	699	1.0+	0.4+	2003 11 26	704	0.6−	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2001 03 29	704	0.3−	0.6+	2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.2+	2001 03 23	608	0.8+	0.7+	2003 11 26	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.7+
2001 03 29	699	0.1+	0.8+	2002 10 10	704	0.2+	0.9+	2004 02 15	704	0.1+	0.5−	2001 03 23	608	0.7+	0.4+	2003 11 26	704	0.1+	1.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.4−
2001 03 29	704	1.6−	0.9+	2002 10 10	704	0.0	0.9+	2004 02 15	704	0.4−	0.0	2001 03 23	608	0.8+	0.2+	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	704	0.0	0.1+
2001 03 29	704	(2.2+	1.9+)	2002 10 10	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.5−	0.2−	2001 03 24	704	0.7+	0.1+	2003 12 04	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.1−
2001 03 29	704	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2004 02 15	704	0.3−	0.0	2001 03 24	704	1.6+	0.4−	2003 12 04	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	704	0.4+	0.4+
2001 04 01	704	0.5+	1.3+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.2+	0.5+	2001 03 24	704	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.9+	0.3−	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2001 04 01	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 06 06	E12	0.0	0.7+	2001 03 24	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.6+	0.2+	2005 03 16	704	0.5−	0.2+
2001 04 01	704	(3.0+	0.3−)	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 06 06	E12	0.0	0.1+	2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 16	691	0.3−	0.3+	2005 03 30	703	1.6−	0.9−
2001 04 01	704	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 06 06	E12	0.1+	0.2+	2001 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 12 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.6+	0.5−
2001 04 01	704	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 06 06	E12	0.3−	0.1+	2001 03 26	691	0.3+	0.4+	2003 12 16	691	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.7−	0.5+
2001 04 18	704	0.5−	1.2+	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2005 07 17	E12	0.0	0.4+	2001 03 26	691	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	0.9−	0.9−
2001 04 18	704	1.2+	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 07 17	E12	0.1−	0.3+	2001 03 29	699	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 04 06	699	0.1+	0.3−
2001 04 18	704	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 07 17	E12	0.3+	0.1−	2001 03 29	699	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	699	0.8+	0.5+
2001 04 18	704	0.7+	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2005 07 17	E12	0.0	0.5+	2001 03 29	704	1.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 04 06	699	0.1+	0.2−
2001 04 23	699	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 07 29	E12	0.3−	0.3+	2001 03 29	699	1.5+	0.9−	2003 12 27	704	1.3+	0.0	2005 04 06	699	0.9+	0.7+
2001 04 23	699	0.5+	1.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 07 29	E12	0.2−	0.5+	2001 03 29	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	1.2+	0.4+	2005 04 06	703	0.1+	0.4+
2001 04 23	699	0.7+	1.0+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 07 29	E12	0.0	0.3+	2001 03 29	704	0.7−	0.4+	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	703	0.2−	0.5−
2001 04 23	699	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 07 29	E12	0.1+	0.8−	2001 03 29	699	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2005 04 06	703	0.0	1.0+
2002 09 05	704	0.5+	1.0+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2001 03 29	704	(2.2−	0.2−)	2003 12 28	699	0.9−	0.0	2005 04 06	703	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 10 31	699	0.5−	1.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2001 04 01	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	699	0.2+	0.7+	2005 04 13	691	0.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	644	0.5+	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2001 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	699	0.2−	0.1+	2005 04 13	691	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.7+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+	2001 04 01	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	699	0.4+	0.2−	2005 04 13	691	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	1.1+	2002 10 31	644	0.4+	1.0+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+	2001 04 01	704	0.5+	0.9+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.8−	1.2−
2002 09 07	704	0.5−	1.4+	2002 10 31	699	0.2−	1.9+	2005 09 01	644	1.0−	0.0	2001 04 01	704	0.0	1.3+	2003 12 29	691	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	1.1−	1.8−
												2001 04 18	704	1.2+	0.7−	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	1.8−	0.1−
												2001 04 18	704	0.3−	0.6−	2005 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 04 16	703	1.1−	0.2−
												2001 04 18	704	0.9−	0.6−	2005 02 03	704	0.3−	0.4−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
												2002 07 16	644	0.9−	1.5+	2005 02 03	704	0.4−	0.8−	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
												2002 07 16	644	0.7−	1.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
												2002 07 16	644	0.6−	1.4+	2005 02 03	704	0.2−	0.3−	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
												2003 10 05	704	0.3+	0.9+	2005 03 03	H06	0.1+	0.7−				

(107695)∗ 2001 FP$_{15}$ = 1999 XE$_{188}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.95294		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23662183	ω	346.84016		+0.99647405	+0.08134497
a	2.5888060	Ω	8.57365		−0.05890255	+0.85270700
e	0.0370344	i	7.92460		−0.05974905	+0.51601722
P	4.17	H	14.7	G 0.15	U	1

(107696)∗ 2001 FZ$_{15}$ = 1994 CT$_{14}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	84.35650		(2000.0)			
n	0.28579788	ω	202.82521		−0.89535382	+0.44523940
a	2.2826012	Ω	3.66151		−0.38008566	−0.75203403
e	0.1399553	i	9.16241		−0.23211295	−0.48601100
P	3.45	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	(0.2+	3.3−)	2001 03 24	704	0.4+	0.9+	2003 12 17	704	0.2+	0.0	
1994 02 08	809	0.6−	1.5−	2001 03 28	704	0.2−	0.7−	2003 12 17	704	0.2−	0.7+	
1994 02 08	809	1.1−	1.9−	2001 03 28	704	0.7−	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	1.1+	
1994 02 10	809	0.3−	0.3−	2001 03 28	704	0.1+	1.0−	2003 12 28	704	0.3−	0.8+	
1994 02 10	809	0.1−	0.4−	2001 03 28	704	1.5+	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.7+	
1994 02 10	809	0.9−	1.1−	2001 03 28	704	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.3−	0.6+	
1994 02 13	809	(2.6−	1.9+)	2001 03 29	699	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	
1994 02 13	809	(3.3−	3.1+)	2001 03 29	699	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.5+	
1994 02 13	809	(4.8−	2.8+)	2001 03 29	699	0.4−	0.8+	2003 12 30	704	0.5+	0.6+	
2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2001 03 29	699	1.2+	0.7+	2003 12 30	704	0.0	0.8+	
2001 02 22	704	0.8+	0.5+	2001 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.4+	
2001 02 22	704	0.3−	0.6+	2001 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	
2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2001 04 01	704	0.9−	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.4+	
2001 02 22	704	0.8−	0.1+	2001 04 01	704	0.2+	0.8+	2004 01 03	704	0.0	0.8+	
2001 03 18	704	0.1−	0.7+	2001 04 01	704	0.1+	1.0+	2004 01 03	704	1.1+	0.3+	
2001 03 18	704	0.2−	0.4+	2001 04 18	608	0.3−	0.8+	2004 01 03	704	0.2−	1.0+	
2001 03 18	704	0.1−	0.6−	2001 04 18	608	0.4−	0.4+	2004 01 19	704	0.8+	1.1+	
2001 03 18	704	0.1+	0.2−	2001 04 18	608	0.1−	0.7+	2004 01 19	704	1.4+	0.3+	
2001 03 18	704	0.4−	0.5+	2001 04 24	699	0.7−	0.2+	2004 01 19	704	0.1+	0.2+	
2001 03 19	699	0.9+	0.1−	2001 04 24	699	1.0+	0.6+	2004 01 19	704	0.7+	0.4+	
2001 03 19	699	0.0	0.3−	2001 04 24	699	0.4+	0.6+	2004 01 19	704	0.9+	1.2+	
2001 03 19	699	0.3+	0.9−	2001 04 24	699	1.0+	0.8+	2004 02 02	704	0.5−	0.0	
2001 03 19	699	0.6+	0.5−	2002 09 06	704	0.6+	0.2−	2004 02 02	704	0.6−	0.0	
2001 03 21	608	0.4+	0.8−	2002 09 06	704	1.0−	0.9+	2004 02 02	704	1.1−	0.3+	
2001 03 21	608	0.1+	1.3−	2002 09 06	704	1.5−	0.4+	2005 07 05	E12	0.3−	0.3−	
2001 03 21	608	0.4+	0.5−	2002 09 06	704	0.9−	1.0+	2005 07 05	E12	0.7−	0.3+	
2001 03 23	699	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 07 05	E12	0.4−	0.6+	
2001 03 23	699	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2005 07 05	E12	0.1−	0.9+	
2001 03 23	699	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	1.3−	1.3+	2005 07 25	E12	0.0	0.5+	
2001 03 23	699	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.8−	1.4+	2005 07 25	E12	0.2+	0.4+	
2001 03 24	704	0.5+	0.5+	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2005 07 25	E12	0.5+	0.9+	
2001 03 24	704	1.2−	1.1+	2003 12 03	704	0.5−	0.7+	2005 07 25	E12	0.3−	0.7+	
2001 03 24	704	0.1+	0.1−	2003 12 03	704	0.2+	0.1−					
2001 03 24	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.5−					

(107697)∗ 2001 FL$_{16}$ = 2002 RK$_{14}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35036)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.85280		(2000.0)			
n	0.26767429	ω	141.40166		+0.63325076	+0.77387532
a	2.3845052	Ω	167.87655		−0.72192263	+0.59552439
e	0.1255600	i	2.86843		−0.27896449	+0.21556365
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	809	1.3+	0.7−	2002 09 07	704	0.0	0.9+	2005 04 17	703	0.1−	0.4−	
1998 06 26	809	0.6+	1.4−	2002 09 07	704	0.0	1.0+	2005 04 17	703	0.7−	0.6−	
1998 06 26	809	0.4+	1.2−	2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2005 04 17	703	0.2−	0.2+	
1998 06 26	704	0.7−	0.4+	2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	704	0.6+	0.7+	
1998 06 26	704	0.5−	1.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 05 08	704	0.9+	0.6+	
1998 06 26	704	0.0	0.6−	2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 05 08	704	0.2−	0.8+	
1998 06 26	704	0.6+	1.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 05 08	704	0.4−	0.6+	
2001 03 19	699	0.7+	1.7+	2002 09 15	608	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	0.2+	0.7+	
2001 03 19	699	0.6+	1.1+	2002 09 15	608	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0	
2001 03 19	699	0.0	0.7+	2002 09 15	608	0.0	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+	
2001 03 19	699	0.2+	0.8+	2002 10 02	608	0.7+	0.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0	
2001 03 23	699	0.4+	0.1+	2002 10 02	608	1.3+	0.8+	2005 05 10	G96	0.0	0.3−	
2001 03 23	699	0.4+	0.8+	2002 10 02	608	0.5+	0.4−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+	
2001 03 23	699	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2005 05 12	704	1.0+	0.3−	
2001 03 23	699	0.1+	1.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−	
2001 03 24	704	1.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.9−	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+	
2001 03 24	704	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0	
2001 03 24	691	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.3−	2005 05 12	704	0.5+	0.6+	
2001 03 24	704	0.7+	0.8+	2002 10 07	704	0.3+	0.2+	2005 05 12	704	0.2+	0.7+	
2001 03 24	704	0.2+	1.9+	2002 10 07	704	0.1+	1.4+	2005 05 12	704	1.0+	0.3+	
2001 03 24	691	0.4−	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 05 17	704	0.7+	0.2+	
2001 03 24	691	0.4−	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	1.1+	2005 05 17	704	0.4+	0.0	
2001 03 29	699	0.7−	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 05 17	704	0.2+	0.4+	
2001 03 29	699	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	691	0.7+	0.2+	
2001 03 29	699	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2005 06 03	691	0.4+	1.3−	
2001 03 29	699	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2005 06 03	691	0.4+	0.8+	
2002 08 31	699	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.5−	2005 06 04	703	0.5−	0.5+	
2002 08 31	699	0.6−	1.3+	2003 12 22	691	0.4+	0.1−	2005 06 04	703	0.7+	0.3−	
2002 08 31	699	0.1+	1.2+	2003 12 22	691	0.3+	0.3+	2005 06 04	703	0.7−	0.5−	
2002 08 31	699	0.6+	0.2+	2003 12 22	691	0.2+	0.1−	2005 06 04	703	0.6−	1.2−	
2002 09 04	699	0.2+	0.8+	2004 02 16	691	0.4+	0.4+	2005 06 16	G96	0.8+	0.7−	
2002 09 04	699	0.5−	0.6+	2004 02 16	691	0.3+	0.3+	2005 06 16	G96	0.3−	0.1+	
2002 09 04	699	0.8+	0.7+	2004 02 16	691	0.5+	0.3+	2005 06 16	G96	0.1+	0.1+	
2002 09 04	699	0.1+	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2005 06 16	G96	0.4+	0.2+	
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+	
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.4+	
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−	2005 06 23	644	0.3+	0.1+	
2002 09 05	645	0.2−	0.1−	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+	
2002 09 05	645	0.2−	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.2+	
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2005 04 17	703	1.2−	0.5+	2005 06 23	644	0.3+	0.5+	

(107698)∗ 2001 FS$_{16}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	309.92695		(2000.0)			
n	0.18340153	ω	87.88250		−0.99087329	−0.12822915
a	3.0680852	Ω	84.74837		+0.10101340	−0.91052018
e	0.0522731	i	2.39207		+0.08925481	−0.39307796
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.0	0.7−	2001 04 01	704	0.2−	1.1+	2003 09 28	704	0.3+	1.5+	
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2001 04 01	704	0.3−	0.2+	2003 10 17	691	0.1−	0.0	
2000 01 04	704	0.9−	0.2−	2003 08 26	704	0.9−	1.9+	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	
2000 01 04	704	0.9+	0.2+	2003 08 26	704	0.5−	0.4+	2003 10 17	691	0.1+	0.3+	
2001 03 18	608	0.2−	1.0−	2003 08 26	704	1.1−	0.8+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	
2001 03 18	608	0.5−	0.4−	2003 09 05	461	0.3+	0.3−	2004 11 10	691	0.3+	0.1+	
2001 03 18	608	0.1−	0.7−	2003 09 05	461	0.3−	0.0	2004 11 10	691	0.2+	0.0	
2001 03 19	699	0.3+	0.6+	2003 09 05	461	0.2+	0.1+	2004 11 20	691	0.3+	0.3+	
2001 03 19	699	0.5+	1.0+	2003 09 06	461	0.3−	0.2+	2004 11 20	691	0.2+	0.1+	
2001 03 19	704	0.1−	1.1+	2003 09 06	461	0.2+	0.2−	2004 11 20	691	0.2+	0.3+	
2001 03 19	704	1.0+	0.4+	2003 09 06	461	0.9−	0.4+	2004 12 10	704	0.2+	0.2−	
2001 03 19	699	0.4+	0.2+	2003 09 06	461	0.1−	0.5+	2004 12 10	704	0.1−	0.5+	
2001 03 19	704	1.7+	0.6+	2003 09 06	461	0.0	0.8+	2004 12 10	704	0.1−	0.3+	
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2003 09 06	461	0.7−	0.4+	2004 12 10	704	0.2−	0.3+	
2001 03 19	699	0.7+	1.3+	2003 09 06	461	0.0	0.5+	2004 12 10	704	0.4−	0.6+	
2001 03 23	699	0.7+	1.4+	2003 09 06	461	0.1−	0.5+	2004 12 14	704	1.2+	0.2+	
2001 03 23	699	0.5+	1.0+	2003 09 06	461	0.3−	0.2+	2004 12 14	704	1.0−	0.3+	
2001 03 23	699	0.1+	1.3+	2003 09 08	461	0.2−	0.1−	2004 12 14	704	0.2−	0.4+	
2001 03 23	699	0.6−	1.3+	2003 09 08	461	0.4−	0.4+	2004 12 14	704	0.7+	0.4+	
2001 03 26	608	0.4+	0.2−	2003 09 08	461	0.1−	0.4+	2004 12 14	599	0.0	0.4+	
2001 03 26	608	0.6+	0.9−	2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2004 12 14	599	0.1−	0.2+	
2001 03 26	608	0.6+	0.5−	2003 09 16	691	0.2−	0.5+	2004 12 14	599	0.0	0.4+	
2001 03 29	699	0.1−	0.8+	2003 09 16	691	0.0	0.4+	2004 12 14	599	0.0	0.5+	
2001 03 29	699	1.1−	0.3+	2003 09 22	699	0.2−	0.7−	2004 12 16	704	1.9−	0.7−	
2001 03 29	699	0.1−	0.5−	2003 09 22	699	0.0	0.7+	2004 12 16	704	0.6+	1.1−	

2001 03 29	704	1.0+	1.6+	2003 09 22	699	0.2+	0.5−	2004 12 16	704	1.1−	0.4+
2001 03 29	704	0.1−	1.5+	2003 09 22	699	1.3−	0.8+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2001 03 29	699	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.0	0.7−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
2001 03 29	704	(4.9−	0.9+)	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2001 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	1.0+	1.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.4+

(107699)∗ 2001 FC$_{17}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.17250		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24642185	ω	97.51373		−0.47144141	−0.88180094
a	2.5197062	Ω	20.62973		+0.79382595	−0.43075629
e	0.0972711	i	2.12142		+0.38416579	−0.19203157
P	4.00	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(3.1−	2.2+)	2003 10 23	704	0.2+	0.0	2003 11 21	291	0.0	0.4−
1997 05 06	691	0.7−	0.2−	2003 10 23	704	0.8−	0.8+	2003 11 24	699	(2.3+	0.1−)
1997 05 06	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	(0.0	2.9+)	2003 11 24	699	0.2+	0.3+
1997 05 06	691	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.3−	1.7+	2003 11 24	699	0.5+	0.2+
1999 11 14	691	0.6+	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	699	0.1−	0.6+
1999 11 14	691	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	1.1−	0.1−
1999 11 14	691	0.5+	0.5−	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2005 04 04	704	(2.9−	0.3+)
2001 03 19	699	0.7+	1.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	704	(2.4−	0.1+)
2001 03 19	699	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	1.4−	0.9+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 03 19	699	0.7−	0.0	2003 10 29	703	0.5−	0.0	2005 04 04	704	(2.6−	1.5−)
2001 03 19	699	0.9−	0.9−	2003 10 29	704	0.2−	1.1+	2005 04 04	G96	0.4−	1.6−
2001 03 23	699	0.6+	0.3−	2003 10 29	703	0.7−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2001 03 23	699	0.2+	1.4−	2003 10 29	703	0.9−	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2001 03 23	699	0.4+	0.6+	2003 10 29	704	0.1−	0.8+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2001 03 23	699	0.3+	1.0+	2003 10 29	703	1.7−	0.3−	2005 04 30	691	0.5+	0.3+
2001 03 24	704	0.7+	1.1−	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 30	691	0.5+	0.2+
2001 03 24	704	0.3−	0.2−	2003 10 29	704	0.6−	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2001 03 24	704	0.5−	0.7+	2003 11 02	704	0.4+	0.8+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2001 03 29	699	1.6+	0.4+	2003 11 02	704	0.5+	0.6−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2001 03 29	699	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2001 03 29	699	0.4+	0.1−	2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2005 05 10	691	0.4+	0.4+
2001 03 29	699	0.6−	0.7+	2003 11 20	691	0.0	0.3−	2005 05 10	691	0.6+	0.6+
2001 04 14	691	0.2+	0.2+	2003 11 20	691	0.3+	0.3−	2005 05 10	691	0.6+	0.4+
2001 04 14	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	691	0.2+	0.4−	2005 05 12	291	0.5+	0.3+
2001 04 14	691	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.4+	0.6−	2005 05 12	291	0.9+	0.3+
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2003 11 21	291	0.1−	0.6−	2005 05 12	291	0.8+	0.3+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.8−	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.7−	2005 05 13	G96	0.0	0.5+
2003 10 23	704	0.9+	0.1−	2003 11 21	291	0.2+	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2003 10 23	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.3−				

(107700)∗ 2001 FQ$_{17}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.96672		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26117701	ω	335.91499		−0.93032242	+0.36600360
a	2.4238891	Ω	225.57569		−0.33096906	−0.86521793
e	0.1508196	i	1.86731		−0.15798630	−0.34269418
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.2−	0.1+	2001 04 01	704	0.4+	0.0	2005 05 18	E12	0.1−	0.2−
1995 11 30	691	0.0	0.1+	2001 04 01	704	0.5−	0.5−	2005 05 18	E12	0.1+	0.3−
1995 11 30	691	0.1−	0.1+	2001 04 01	704	1.5+	1.0+	2005 05 18	E12	0.7−	0.8+
1999 11 17	691	0.2+	0.2−	2001 04 01	704	0.1+	1.9+	2005 05 18	E12	(2.3+	0.0)
1999 11 17	691	0.1+	0.1−	2001 05 01	644	0.1−	0.2+	2005 05 29	E12	0.2−	1.5+
1999 11 17	691	0.1+	0.1−	2001 05 01	644	0.7−	0.2+	2005 05 29	E12	0.4−	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.4−	2001 05 01	644	0.8−	0.3+	2005 05 29	E12	0.4−	0.0
2001 03 18	704	0.6−	0.1−	2001 05 01	644	0.2−	0.3−	2005 05 29	E12	0.3−	0.5+
2001 03 18	704	0.6−	0.0	2001 05 01	644	0.7−	0.7+	2005 06 01	691	0.3+	0.2−
2001 03 18	704	0.8+	0.3−	2001 05 01	644	0.0	0.5+	2005 06 01	691	0.4+	0.2−
2001 03 18	704	0.5+	1.0+	2003 12 21	704	0.7−	1.2+	2005 06 01	691	0.4+	0.1−
2001 03 19	699	0.6−	0.4−	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2001 03 19	699	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 06 11	691	0.0	0.4+
2001 03 19	699	0.2+	0.4−	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.3+	0.2+
2001 03 19	699	0.5+	0.2+	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2001 03 23	699	0.6+	0.2+	2003 12 29	691	0.3+	0.5+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2001 03 23	699	0.5+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.8−	2005 06 13	G96	0.1+	0.2−
2001 03 23	704	0.6+	1.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1−
2001 03 23	699	0.2+	0.9+	2005 03 11	G96	0.2+	0.5−	2005 06 14	291	0.4+	0.0
2001 03 23	704	0.9−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−	2005 06 14	291	0.5+	0.0
2001 03 23	699	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.3+	0.3−	2005 06 14	291	0.4+	0.0
2001 03 23	704	0.6−	0.6+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−	2005 06 15	691	0.1−	0.1−
2001 03 23	704	0.9−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−	2005 06 15	691	0.1−	0.0
2001 03 24	704	1.4+	0.7−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2001 03 24	704	0.2+	1.4−	2005 05 18	644	0.5+	0.1−	2005 06 23	644	0.4+	0.1−
2001 03 24	704	0.4−	0.5+	2005 05 18	644	0.6+	0.3−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2001 03 24	704	0.4+	1.5−	2005 05 18	644	0.2+	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.0

(107701)∗ 2001 FS$_{17}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.74996		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22215506	ω	203.89855		−0.87669216	+0.48070147
a	2.7000092	Ω	4.95071		−0.39994060	−0.70713579
e	0.1221300	i	12.28100		−0.26731699	−0.51854129
P	4.44	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	910	0.5−	0.0	2001 03 23	699	0.1−	1.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−
1998 10 14	910	0.6−	0.1−	2001 03 23	699	0.2+	1.0+	2003 11 24	691	0.0	0.1−
1998 10 14	910	0.5−	0.0	2001 03 23	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	699	0.2−	0.5+
2001 02 22	704	0.4+	0.5+	2001 03 23	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	699	0.3+	0.8+
2001 02 22	704	0.2−	0.3+	2001 03 23	704	0.9−	0.0	2003 11 24	691	0.1+	0.0
2001 02 22	704	0.5+	0.1−	2001 03 24	704	0.8+	0.1+	2003 11 24	699	0.7−	0.1+
2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2001 03 24	704	0.7+	1.3−	2003 11 24	691	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	1.1+	0.6+	2001 03 24	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	703	0.2+	0.9−
2001 03 18	704	0.8+	0.3+	2001 03 24	704	0.5+	0.4−	2005 01 16	703	0.2−	0.2−
2001 03 18	704	0.6+	0.5+	2001 04 01	704	0.8+	0.2−	2005 01 16	703	0.2+	0.8−
2001 03 18	704	0.4−	0.7−	2001 04 01	704	0.9−	0.1+	2005 01 16	703	0.8+	0.1+
2001 03 18	704	1.3+	0.5+	2001 04 01	704	1.0+	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.2−
2001 03 18	704	0.2−	0.0	2001 04 01	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.6+
2001 03 18	608	0.4−	0.1−	2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2001 03 18	608	0.7−	0.3+	2002 08 13	644	0.4−	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.5−
2001 03 18	608	0.5−	0.0	2002 08 13	644	0.2−	0.2+	2005 02 06	644	0.3+	0.1−
2001 03 19	699	0.8+	0.4+	2003 10 21	644	0.5−	0.3+	2005 02 06	644	0.6+	0.2−
2001 03 19	699	0.9+	0.5+	2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2005 02 06	644	0.5+	0.6−
2001 03 19	699	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 01	703	0.5−	0.5−
2001 03 19	699	0.1+	0.0	2003 10 23	691	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	0.6−	0.3−
2001 03 23	699	0.0	0.8+	2003 10 23	691	0.3−	0.3+	2005 03 01	703	1.3−	0.4−
2001 03 23	699	0.3+	0.6+	2003 10 23	691	0.5−	0.2+	2005 03 01	703	0.5−	0.3+
2001 03 23	699	1.0−	0.7+	2003 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	699	(1.0+	2.2+)
2001 03 23	699	0.5+	0.0	2003 11 19	704	0.3+	1.3+	2005 03 12	699	1.1+	0.3−
2001 03 23	704	0.3−	0.5−	2003 11 19	704	0.5+	1.7+	2005 03 12	699	1.5−	0.0
2001 03 23	699	0.5−	0.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	699	0.1−	1.9+
2001 03 23	699	0.7+	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.4+				

(107702)∗ 2001 FX$_{17}$ = 1997 EC$_{42}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11977)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.83038			(2000.0)				**P**			**Q**				
n	0.26438637			ω	343.64393			−0.40380953			+0.91431220				
a	2.4042337			Ω	262.53088			−0.83579232			−0.38255366				
e	0.1281631			i	1.80102			−0.37200680			−0.13298835				
P	3.73			H	16.4		G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.6−	0.7−	2001 04 01	704	0.0	1.5−	2005 05 09	704	0.1−	0.8+	2001 03 23	699	0.5+	0.3+
1992 12 24	691	1.0−	0.7−	2001 04 24	699	0.2−	0.0	2005 05 09	704	0.2−	0.4+	2001 03 23	699	0.0	0.8+
1992 12 24	691	1.5−	0.6−	2001 04 24	699	0.1+	1.5+	2005 05 11	644	0.1+	0.3+	2001 03 24	704	0.2+	0.2+
1997 03 10	704	0.7+	1.1+	2001 04 24	699	0.7+	0.7+	2005 05 11	644	0.1+	0.3+	2001 03 24	704	0.2+	0.2+
1997 03 10	704	1.9+	0.4+	2001 04 24	699	0.1+	0.2−	2005 05 11	644	0.1+	0.2+	2001 03 24	704	0.6−	0.2+
1997 03 12	704	(1.1−	2.2+)	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 05 12	644	0.3+	0.0	2001 03 24	704	0.2−	0.4−
1997 03 12	704	0.1−	0.6+	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 05 12	644	0.3+	0.2+	2001 03 26	608	(1.7+	2.3+)
2001 03 19	699	1.2+	1.0+	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 05 12	644	0.2+	0.0	2001 03 26	608	(1.5+	2.6+)
2001 03 19	699	0.4+	0.2−	2002 09 27	699	1.6+	1.7+	2005 06 04	704	0.3+	0.2+	2001 03 26	608	1.5+	1.7+
2001 03 19	699	0.1−	0.7+	2002 09 27	699	1.2+	0.3+	2005 06 04	704	0.0	0.2−	2001 03 28	704	0.1−	0.1−
2001 03 19	699	0.5−	0.4+	2002 09 27	699	0.9+	1.3+	2005 06 04	704	0.5+	0.3−	2001 03 28	704	1.0+	0.1−
2001 03 23	699	0.4−	0.2+	2002 09 27	699	0.3+	0.6+	2005 06 04	704	0.3+	0.6−	2001 03 28	704	0.6+	0.3−
2001 03 23	699	1.7−	0.1−	2002 10 30	645	0.2−	0.1+	2005 06 11	703	0.1+	0.2+	2001 03 28	704	1.0+	1.0+
2001 03 23	699	0.6+	1.1−	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 06 11	703	0.7−	0.5−	2001 03 28	704	1.3+	0.8+
2001 03 23	699	0.6+	0.3−	2003 11 24	695	0.2−	0.1+	2005 06 11	703	0.1+	0.3−	2001 03 29	699	1.1+	0.1+
2001 03 26	608	0.7+	0.7+	2003 11 24	695	0.2−	0.1+	2005 06 11	703	1.2−	0.1+	2001 03 29	699	0.6+	0.3+
2001 03 26	608	0.7+	0.9+	2003 12 28	291	0.5−	0.2+	2005 06 14	G96	0.6−	0.0	2001 03 29	699	0.9+	0.5+
2001 03 26	608	1.1+	1.2+	2003 12 28	291	0.7+	1.0+	2005 06 14	G96	0.3−	0.0	2001 03 29	699	1.3+	0.7+
2001 03 29	699	0.6+	0.3+	2003 12 28	291	0.2−	0.5+	2005 06 14	G96	0.0	0.4−	2001 04 01	704	0.1+	0.7+
2001 03 29	699	0.1+	0.5+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+	2005 06 14	G96	0.3−	0.1−	2001 04 01	704	0.3+	0.9+
2001 03 29	699	0.7+	0.3−	2005 05 04	644	0.4+	0.2+	2005 07 04	644	0.4+	0.3+	2001 04 01	704	0.3+	0.5+
2001 03 29	699	0.6−	0.2+	2005 05 04	644	0.5+	0.4+	2005 07 04	644	0.5+	0.1+	2001 04 01	704	0.5+	1.5+
2001 04 01	704	0.2+	0.0	2005 05 09	704	0.5−	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.5+	2001 04 01	704	1.0+	1.2+
2001 04 01	704	0.3+	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.2−					2001 04 18	704	0.0	0.5−
2001 04 01	704	0.7−	0.6+	2005 05 09	704	0.2+	0.3−					2001 04 18	704	0.1+	0.8+

(107703)∗ 2001 FE$_{18}$ = 2002 RT$_{120}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35037)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.78355			(2000.0)				**P**			**Q**				
n	0.25670298			ω	237.99909			−0.45883593			+0.88849554				
a	2.4519716			Ω	4.70401			−0.78502281			−0.40183045				
e	0.1246664			i	4.70608			−0.41618359			−0.22160318				
P	3.84			H	15.5		G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(1.6−	3.0+)	2001 04 18	704	1.0−	0.4+	2005 03 08	699	1.2+	1.3+	2001 03 23	699	0.5+	0.3+
1998 08 17	704	0.6−	0.9−	2001 04 18	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.9+	0.5−	2001 03 23	699	0.0	0.8+
1998 08 17	704	(2.2+	0.9+)	2002 09 05	704	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	1.3−	0.5−	2001 03 24	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.7−	0.6−	2002 09 05	704	0.2+	1.7+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−	2001 03 24	704	0.2+	0.2+
2001 02 22	704	0.6+	1.4+	2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−	2001 03 24	704	0.6−	0.2+
2001 02 22	704	0.4−	0.9+	2002 09 05	704	0.5−	1.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.3−	2001 03 24	704	0.2−	0.4−
2001 02 22	704	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	(0.9+	3.2+)	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−	2001 03 26	608	(0.8+	2.9−)
2001 02 22	704	0.2−	0.6+	2002 09 07	704	0.6−	1.1+	2005 04 03	E12	0.2+	0.3+	2001 03 26	608	0.9+	0.4−
2001 03 18	704	0.1+	0.9−	2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2005 04 03	E12	0.0	0.6+	2001 03 26	608	0.7+	0.3+
2001 03 18	704	0.1−	0.5+	2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2005 04 03	E12	0.6+	0.0	2002 07 11	599	0.0	0.8+
2001 03 18	704	0.2−	0.3−	2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2005 04 03	E12	0.7+	0.6+	2002 07 11	599	0.1−	0.7+
2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2005 04 14	703	0.2−	0.3−	2002 07 11	599	0.3−	0.9+
2001 03 18	704	0.1−	0.8+	2002 09 10	608	0.3+	0.0	2005 04 14	703	0.3+	0.2−	2002 07 12	599	0.4−	0.4+
2001 03 19	699	0.4−	0.1+	2002 09 10	608	0.1+	1.0+	2005 04 14	703	0.7−	0.4−	2002 07 12	599	0.1−	0.6+
2001 03 19	699	0.4−	0.3+	2002 09 10	608	0.1−	1.3+	2005 04 14	703	0.1−	0.1−	2002 07 12	599	0.8−	0.1−
2001 03 19	699	0.4−	0.7+	2002 09 12	644	0.5−	0.7+	2005 04 14	608	1.7−	0.1−	2002 08 01	599	0.7+	0.8+
2001 03 19	699	0.1−	0.1+	2002 09 12	644	0.1−	0.8+	2005 04 14	608	1.9−	0.2−	2002 08 01	599	0.0	0.6+
2001 03 23	699	0.4+	0.4+	2002 09 12	644	0.3−	0.8+	2005 04 14	608	1.8−	0.0	2002 08 01	599	0.3−	1.5+
2001 03 23	699	0.6+	0.3+	2002 09 17	608	1.3−	0.6+	2005 04 18	E12	0.1−	0.8+	2002 08 02	599	0.1−	0.3+
2001 03 23	699	0.5+	0.3+	2002 09 17	608	1.1−	0.9+	2005 04 18	E12	0.6−	0.2−	2002 08 02	599	0.0	0.5+
2001 03 23	699	0.0	0.8+	2002 09 17	608	1.2−	0.8+	2005 04 18	E12	1.6−	0.7+	2002 08 02	599	0.2+	0.8+
2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	1.2+	2005 04 18	E12	0.7+	0.5+	2002 08 06	644	0.3−	0.5+
2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.7+	0.7+	2005 05 08	E12	0.3+	0.5−				
2001 03 24	704	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2005 05 08	E12	0.1−	0.4−				
2001 03 24	704	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2005 05 08	E12	0.1+	0.7−				
2001 03 26	608	(1.7+	2.3+)	2002 10 03	704	0.5+	1.0+	2005 05 08	E12	0.2+	0.2−				
2001 03 26	608	(1.5+	2.6+)	2002 10 11	704	1.1−	0.6+	2005 05 10	699	0.6+	0.5−				
2001 03 26	608	1.5+	1.7+	2002 10 11	704	0.8−	0.2+	2005 05 10	699	0.7+	1.0+				
2001 03 28	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.9−	1.3+	2005 05 10	699	0.9+	0.4−				
2001 03 28	704	1.0+	0.1−	2002 10 11	704	1.5−	0.7+	2005 05 10	699	0.8+	0.3+				
2001 03 28	704	0.6+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 05 19	644	0.0	0.1−				
2001 03 28	704	1.0+	1.0+	2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 05 19	644	0.2−	0.2−				
2001 03 28	704	1.3+	0.8+	2003 11 20	704	0.6−	0.9+	2005 05 19	644	0.0	0.2−				
2001 03 29	699	1.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2005 05 19	644	0.0	0.4−				
2001 03 29	699	0.6+	0.3+	2003 12 23	704	0.8−	0.5−	2005 05 19	644	0.0	0.2−				
2001 03 29	699	0.9+	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 05 19	644	0.0	0.1−				
2001 03 29	699	1.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.8+	0.3+	2005 06 22	644	0.2−	0.1+				
2001 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2005 06 22	644	0.1−	0.1−				
2001 04 01	704	0.3+	0.9+	2003 12 28	704	0.1−	0.8+	2005 06 22	644	0.0	0.0				
2001 04 01	704	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.1−				
2001 04 01	704	0.5+	1.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.8+	2005 06 27	644	0.0	0.1−				
2001 04 01	704	1.0+	1.2+	2004 02 27	695	0.3−	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.2−				
2001 04 18	704	0.0	0.5−	2004 02 27	695	0.2−	0.4+								
2001 04 18	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	699	1.3+	0.7+								

(107704)∗ 2001 FL$_{18}$ = 2002 NR$_{6}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.23974			(2000.0)				**P**			**Q**				
n	0.23739960			ω	250.03845			−0.96476687			−0.25968719				
a	2.5831486			Ω	274.89187			+0.25447038			−0.88014389				
e	0.0613899			i	2.43195			+0.06685587			−0.39737803				
P	4.15			H	16.1		G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	691	0.7+	0.3+	2002 08 06	644	0.1−	0.9+	2005 03 04	703	0.7+	0.5+	2001 03 23	699	0.5+	0.3+
1999 12 14	691	0.7+	0.0	2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.5−	2001 03 23	699	0.0	0.8+
1999 12 14	691	0.7+	0.1+	2003 10 29	704	0.8−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	2001 03 24	704	0.2+	0.2+
2001 03 19	699	0.2−	0.5+	2003 10 29	704	0.0	0.9+	2005 03 08	699	0.4+	0.0	2001 03 24	704	0.2+	0.2+
2001 03 19	699	0.3+	0.3+	2003 10 29	704	0.4+	1.1+	2005 03 08	699	1.1+	0.2+	2001 03 24	704	0.6−	0.2+
2001 03 19	699	0.2−	0.6+	2003 10 29	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	1.1+	2001 03 24	704	0.2−	0.4−
2001 03 19	699	0.2−	1.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	699	0.1−	0.1+	2001 03 26	608	(0.8+	2.9−)
2001 03 23	699	1.3−	1.0+	2003 11 01	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.1+	2001 03 26	608	0.9+	0.4−
2001 03 23	699	0.3−	1.2+	2003 11 01	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+	2001 03 26	608	0.7+	0.3+
2001 03 23	699	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.6+	0.7+	2002 07 11	599	0.0	0.8+
2001 03 23	699	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.7−	1.0−	2005 03 10	703	0.0	1.0+	2002 07 11	599	0.1−	0.7+
2001 03 26	608	(0.8+	2.9−)	2003 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 03 10	703	0.3−	0.6+	2002 07 11	599	0.3−	0.9+
2001 03 26	608	0.9+	0.4−	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.5+	0.1+	2002 07 12	599	0.4−	0.4+
2001 03 26	608	0.7+	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	1.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2−	2002 07 12	599	0.1−	0.6+
2002 07 11	599	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.3+	0.1−	2002 07 12	599	0.8−	0.1−
2002 07 11	599	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.6−	0.3−	2005 03 17	G96	0.5+	0.4+	2002 08 01	599	0.7+	0.8+
2002 07 11	599	0.3−	0.9+	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 03 17	G96	0.6+	0.7−	2002 08 01	599	0.0	0.6+
2002 07 12	599	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 04 10	683	0.4+	1.7+	2002 08 01	599	0.3−	1.5+
2002 07 12	599	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.8−	0.2+	2005 04 10	683	1.3−	1.0−	2002 08 02	599	0.1−	0.3+
2002 07 12	599	0.8−	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.4+	2005 04 10	683	0.2+	0.8+	2002 08 02	599	0.0	0.5+
2002 08 01	599	0.7+	0.8+	2003 11 24	699	0.6−	0.5−	2005 04 11	683	0.8−	1.7−	2002 08 02	599	0.2+	0.8+
2002 08 01	599	0.0	0.6+	2003 11 24	699	0.0	1.1+	2005 04 11	683	(2.4−	0.2+)	2002 08 06	644	0.3−	0.5+
2002 08 01	599	0.3−	1.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.8+	2005 04 11	683	1.3−	0.8−				
2002 08 02	599	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.0	1.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−				
2002 08 02	599	0.0	0.5+	2005 03 04	703	0.5−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−				
2002 08 02	599	0.2+	0.8+	2005 03 04	703	0.3−	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−				
2002 08 06	644	0.3−	0.5+	2005 03 04	703	0.4+	0.3−	2005 05 14	G96	0.0	0.0				

(107705)∗ 2001 FP$_{18}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.30346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26662276	ω	20.22368		−0.20442204	+0.97854168	
a	2.3907706	Ω	237.98862		−0.90224607	−0.19859196	
e	0.1580146	i	1.74642		−0.37968889	−0.05493095	
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.6−	0.5−	2001 03 31	012	0.8+	0.5−	2003 12 30	704	0.4−	1.1+
1991 10 13	691	0.6−	0.1−	2001 03 31	012	0.5−	0.4+	2005 01 17	809	0.2−	0.0
1991 10 13	691	0.8−	0.2−	2001 03 31	012	0.2−	0.2−	2005 01 17	809	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.8+	1.2−	2001 03 31	012	0.3+	0.2−	2005 01 17	809	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.7+	0.9−	2001 04 19	608	0.4+	0.7+	2005 05 29	E12	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	0.7+	0.9−	2001 04 19	608	0.1+	0.2+	2005 05 29	E12	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.8−	0.5+	2001 04 19	608	0.2+	0.2+	2005 05 29	E12	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	0.2+	1.1+	2001 04 24	699	0.9+	0.4−	2005 05 29	E12	1.1+	0.2−
1999 12 27	691	0.2−	0.1+	2001 04 24	699	0.0	0.0	2005 06 04	704	0.5−	0.1+
1999 12 27	691	0.2−	0.0	2001 04 24	699	0.8+	0.4−	2005 06 04	704	0.0	0.3+
1999 12 27	691	0.3−	0.1+	2001 04 24	699	0.1−	0.3+	2005 06 04	704	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.9+	1.0+	2002 10 02	704	0.6−	1.1+	2005 06 04	704	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2002 10 02	704	(1.3−	2.1+)	2005 06 04	704	0.2−	0.1−
2001 03 18	704	0.7+	0.7+	2002 10 02	704	0.7−	0.2+	2005 06 05	704	0.8−	1.1+
2001 03 18	704	0.2+	1.0+	2002 10 02	704	0.3−	1.2+	2005 06 05	704	0.5−	0.2+
2001 03 19	699	1.0+	0.8+	2002 10 02	704	0.8−	0.1+	2005 06 05	704	1.0−	0.3+
2001 03 19	699	0.2−	0.9+	2002 10 03	704	0.6+	0.6+	2005 06 05	704	0.6−	0.9+
2001 03 19	699	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.8+	0.1+	2005 06 05	704	0.9−	0.3−
2001 03 19	699	0.2−	1.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 06 06	704	0.1+	0.2−
2001 03 20	012	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 06 06	704	0.4+	0.4+
2001 03 20	012	1.3−	0.4−	2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2005 06 06	704	0.6+	1.1+
2001 03 20	012	0.9+	1.2−	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2005 06 11	703	0.0	0.2+
2001 03 20	012	0.6−	0.9+	2002 10 04	704	0.6+	1.0+	2005 06 11	703	0.2+	0.2+
2001 03 20	012	0.8−	1.4+	2002 10 04	704	0.3+	1.1+	2005 06 11	703	0.2−	0.1−
2001 03 23	699	0.1−	1.0+	2002 10 06	644	0.6−	0.6+	2005 06 11	703	0.4+	0.3+
2001 03 23	699	0.4−	0.2+	2002 10 06	644	0.4−	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2001 03 23	699	0.4−	0.3+	2002 10 06	644	0.3−	0.7+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2001 03 23	699	0.4−	0.6+	2002 10 09	291	0.2+	1.7−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2001 03 24	704	0.3+	0.0	2002 10 09	291	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2001 03 24	704	0.7+	1.0−	2002 10 09	291	0.2−	0.2+	2005 06 28	G96	0.2−	0.1−
2001 03 24	704	1.1+	1.7−	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3−
2001 03 24	704	0.7+	0.6−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2005 06 28	G96	0.4−	0.0
2001 03 28	704	0.4+	1.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 06 28	G96	0.3+	0.3−
2001 03 28	704	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	1.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2001 03 28	704	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.5−	0.9+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 03 31	012	0.8−	0.1+	2003 12 30	704	0.2+	0.8+	2005 07 04	644	0.0	0.0

(107706)∗ 2001 FS$_{18}$ = 2002 RY$_{35}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35037)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.60396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22901170	ω	35.96177		−0.53085399	+0.84586906	
a	2.6458442	Ω	202.11796		−0.80620421	−0.52295601	
e	0.1638074	i	7.93189		−0.26120645	−0.10498834	
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2001 04 01	704	0.2−	0.9−	2002 09 13	644	0.6−	0.2+
2001 03 18	704	0.1−	0.5−	2001 04 01	704	0.6−	0.6+	2002 09 13	644	0.5−	0.6+
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2001 04 01	704	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.5+	0.5−
2001 03 18	704	0.1−	0.2+	2001 04 24	699	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.2−
2001 03 18	704	0.3−	0.0	2001 04 24	699	0.6+	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	1.2+
2001 03 19	699	0.8+	0.6+	2001 04 24	699	0.4+	0.5+	2003 12 22	691	0.1+	0.7+
2001 03 19	699	0.9+	0.1+	2001 04 24	699	0.4+	0.4+	2003 12 22	691	0.2−	0.9+
2001 03 19	699	1.1+	0.5+	2001 06 12	691	0.0	0.4−	2003 12 22	691	0.2−	0.3+
2001 03 19	699	0.6+	0.4+	2001 06 12	691	0.1+	0.9−	2005 02 02	644	0.4+	0.5+
2001 03 23	699	0.2−	0.2+	2001 06 12	691	0.4+	0.4−	2005 02 02	644	0.6+	0.5+
2001 03 23	699	0.7−	0.5+	2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	644	0.5+	0.4+
2001 03 23	699	0.6−	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.2−	2005 02 14	703	0.9+	0.3+
2001 03 23	704	(1.0−	2.1+)	2002 08 12	704	1.2+	0.9+	2005 02 14	703	0.2−	0.3−
2001 03 23	699	0.9−	0.4+	2002 08 12	704	1.4+	0.2+	2005 02 14	703	0.8+	0.1+
2001 03 23	704	0.7−	0.2−	2002 08 28	644	0.0	0.5+	2005 02 14	703	0.4+	0.4−
2001 03 23	704	0.6−	1.0−	2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.2−
2001 03 26	608	0.4+	0.0	2002 08 28	644	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.0
2001 03 26	608	0.4+	1.1+	2002 09 05	699	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	1.5−	0.2+
2001 03 26	608	0.1+	0.8+	2002 09 05	699	1.9−	0.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.1−
2001 03 29	699	0.2+	0.8+	2002 09 05	699	0.8−	1.0+	2005 03 17	703	0.2−	0.5−
2001 03 29	699	0.5+	0.9+	2002 09 05	699	0.7−	0.6+	2005 03 17	703	0.3+	0.0
2001 03 29	699	0.3−	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	1.9+	2005 03 17	703	0.3−	0.0
2001 03 29	699	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	1.3+
2001 04 01	704	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.8+	0.2+				
2001 04 01	704	0.2+	0.0	2002 09 13	644	0.6−	0.1−				

(107707)∗ 2001 FV$_{18}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.26627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23106478	ω	207.59696		−0.90737000	+0.42017995	
a	2.6301481	Ω	357.17508		−0.33066923	−0.73020299	
e	0.1162585	i	13.29731		−0.25949480	−0.53875077	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.8+	0.1−	2001 03 28	704	0.1−	0.8−	2005 03 09	703	0.9−	0.4+
2001 02 22	704	0.1−	0.8+	2001 03 28	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	703	0.5−	0.5−
2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2001 03 29	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.7−
2001 02 22	704	0.6+	0.5+	2001 03 29	699	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.4+	0.8+
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2001 03 29	699	(1.2−	2.9−)	2005 03 16	704	0.7+	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.0	2001 03 29	699	0.8−	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.6−
2001 03 18	704	0.0	0.6+	2001 04 24	699	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2001 03 18	704	0.6−	0.1+	2001 04 24	699	0.0	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.2+
2001 03 18	704	1.2−	0.6+	2001 04 24	699	0.6−	0.3−	2005 03 16	703	0.4−	1.0−
2001 03 18	704	0.4+	0.5+	2001 04 24	699	0.8−	0.2−	2005 03 16	704	1.1+	0.2−
2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2002 08 13	644	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.2+	1.0−
2001 03 18	704	0.1+	0.2−	2002 08 13	644	0.3+	0.3−	2005 03 16	704	1.2+	0.7+
2001 03 18	704	0.3+	0.2−	2002 08 13	644	0.1+	0.2−	2005 04 02	699	1.9+	1.1+
2001 03 18	704	0.2−	1.0+	2002 08 30	644	0.3+	0.2+	2005 04 02	699	1.3+	0.6−
2001 03 18	704	1.2+	0.9−	2002 08 30	644	0.3+	0.1+	2005 04 02	699	0.1−	0.6+
2001 03 19	699	0.8−	0.2−	2002 08 30	644	0.2+	0.2−	2005 04 02	699	0.1+	1.7+
2001 03 19	699	0.6−	0.5+	2003 10 18	644	0.7−	0.7+	2005 04 02	703	0.6−	0.2+
2001 03 19	699	0.2−	0.1−	2003 10 18	644	0.6−	1.1+	2005 04 02	703	0.1+	0.1−
2001 03 19	699	0.7−	0.1+	2003 10 18	644	0.6−	0.8+	2005 04 02	703	0.1−	0.5+
2001 03 21	608	1.4+	0.5+	2003 10 18	644	0.5−	0.9+	2005 04 02	703	0.7+	0.3−
2001 03 21	608	1.2+	0.1+	2003 10 18	644	0.6−	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.6−
2001 03 21	608	0.8+	0.6+	2003 10 18	644	0.5−	0.8+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
2001 03 23	699	0.5+	0.0	2005 02 01	703	1.7−	1.0−	2005 04 12	704	0.9+	0.7+
2001 03 23	699	0.6+	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.4−	2005 04 12	704	0.6+	0.9−
2001 03 23	699	0.5+	0.1+	2005 02 01	703	0.4−	1.0−	2005 05 02	703	0.5−	1.9+
2001 03 23	699	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.0	0.9−	2005 05 02	703	0.8−	1.7−
2001 03 24	704	0.7+	0.3+	2005 02 04	589	0.7+	0.4+	2005 05 02	703	0.1+	0.3+
2001 03 24	704	0.8+	0.3−	2005 02 04	589	0.2+	0.6+	2005 05 02	703	1.1−	0.1−
2001 03 24	704	0.6+	0.2−	2005 02 04	589	0.6+	0.3+	2005 05 10	703	0.3+	0.1−
2001 03 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.2+	0.1−	2005 05 10	703	0.7−	0.1+
2001 03 24	704	1.1+	0.4+	2005 03 02	703	0.0	0.6−	2005 05 10	703	(2.2−	0.6+)
2001 03 28	704	0.2−	0.9+	2005 03 02	703	0.0	0.2−	2005 05 10	703	0.0	1.4+
2001 03 28	704	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	0.5+	0.1+				
2001 03 28	704	1.5−	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	1.0+				

(107708)∗ 2001 FD$_{19}$ = 2003 SL$_{125}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.57731		(2000.0)			
n	0.22066730	ω	204.27235		−0.85550009	−0.51450004
a	2.7121314	Ω	304.63716		+0.48592429	−0.75875621
e	0.0994917	i	4.06952		+0.17887754	−0.39947305
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.3−	0.1+	2003 09 19	644	0.5−	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.8+
1992 03 25	691	0.2−	0.5+	2003 09 19	644	0.6−	0.4+	2005 01 15	704	0.0	0.0
1998 09 11	910	(2.3+	1.0+)	2003 09 19	644	0.5−	0.6+	2005 01 15	699	0.5−	0.3+
1998 09 11	910	0.7+	0.8+	2003 09 20	599	0.7−	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.0
1998 09 11	910	0.6+	0.9+	2003 09 21	599	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.3−
2001 03 19	699	0.4−	0.3−	2003 09 21	599	0.4−	0.4+	2005 01 15	699	0.7+	0.1−
2001 03 19	699	0.2−	0.6+	2003 09 21	599	0.5−	0.5+	2005 01 15	699	0.1+	0.6−
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2003 10 01	691	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.6−	0.8+
2001 03 19	704	1.1+	0.1+	2003 10 01	691	0.1−	0.6+	2005 01 17	704	0.1−	1.2+
2001 03 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 01	691	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.5−
2001 03 19	704	1.1+	0.1+	2003 10 16	691	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.2+
2001 03 19	704	0.1−	1.4+	2003 10 16	691	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.5+
2001 03 19	699	0.2−	0.1+	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	1.2+	0.5−	2003 10 17	699	0.3+	0.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.8−	1.0+	2003 10 17	699	1.6−	1.8+	2005 01 19	691	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	0.0	0.6+	2003 10 17	699	1.1+	0.4−	2005 01 19	691	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.3+	0.6−	2003 10 17	699	0.8−	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2001 03 19	699	0.5−	0.3+	2003 10 25	704	0.0	1.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.0
2001 03 21	608	0.6−	1.5+	2003 10 25	704	0.8−	1.1+	2005 01 20	699	0.1−	1.0+
2001 03 21	608	0.9−	0.9+	2003 10 25	704	0.1−	1.4+	2005 01 20	699	0.4+	1.8+
2001 03 21	608	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	0.6−	1.2+	2005 01 20	699	0.8+	0.7−
2001 03 23	699	1.0+	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	1.2+	2005 01 20	699	0.8+	1.2−
2001 03 23	699	0.0	0.5+	2005 01 01	703	0.9−	0.1−	2005 02 01	703	0.8−	0.5−
2001 03 23	704	1.3+	0.1+	2005 01 01	703	0.3−	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	0.0
2001 03 23	699	0.6+	0.2+	2005 01 01	703	1.1−	0.9−	2005 02 01	703	0.2−	0.3−
2001 03 23	704	0.1−	0.2+	2005 01 01	703	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.2+	0.1−
2001 03 23	699	0.4+	0.9+	2005 01 06	704	0.5−	0.5+	2005 02 02	704	0.4−	0.3−
2001 03 23	704	0.4−	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.5−	0.3−
2001 03 23	704	1.1+	0.4−	2005 01 06	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−
2001 03 23	704	0.5−	0.3−	2005 01 06	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.1−
2001 03 24	704	0.4+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.2−
2001 03 24	704	0.2+	0.9+	2005 01 11	704	1.2+	0.5−	2005 02 04	704	0.0	0.1+
2001 03 24	704	1.7+	0.6+	2005 01 11	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	704	0.0	0.3+
2001 03 24	704	0.5+	0.1+	2005 01 11	704	0.2+	1.7−	2005 02 04	704	0.4+	0.1+
2001 03 24	704	0.3+	1.7+	2005 01 11	704	0.3−	0.7+	2005 02 04	704	1.1+	0.1+
2002 07 14	644	0.7−	0.7+	2005 01 11	704	0.6+	0.4−	2005 02 04	704	0.7+	0.4+
2002 07 14	644	0.3−	0.9+	2005 01 15	699	0.5+	0.4+				
2002 07 14	644	0.6−	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.1+				

(107709)∗ 2001 FN$_{19}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.20062		(2000.0)			
n	0.27637031	ω	103.44479		+0.60849130	+0.79241567
a	2.3342200	Ω	204.19186		−0.76236937	+0.56882434
e	0.1312089	i	5.96859		−0.22029817	+0.22026411
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.3+	1.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2004 01 17	644	0.5+	0.3+
2001 03 19	699	(2.1+	0.6+)	2002 10 03	704	0.8−	0.5+	2004 01 17	644	0.3+	0.5+
2001 03 19	699	0.1+	0.8+	2002 10 07	699	0.5−	0.6−	2004 01 17	644	0.5+	0.4+
2001 03 19	699	1.2+	0.2−	2002 10 07	699	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.5−	0.5+
2001 03 23	699	1.8+	0.8+	2002 10 07	699	0.3+	0.7+	2004 01 24	704	0.4−	0.3−
2001 03 23	699	1.0+	0.2+	2002 10 07	699	0.0	1.3+	2004 01 24	704	0.3−	0.1+
2001 03 23	699	1.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2004 01 24	704	0.8+	0.6+
2001 03 23	699	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2004 01 28	645	0.0	0.0
2001 03 29	699	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2004 01 28	645	0.0	0.0
2001 03 29	699	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 06 02	E12	0.2−	0.3−
2001 03 29	699	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 06 02	E12	0.0	0.2+
2001 03 29	699	0.2+	1.1+	2002 10 28	608	0.2−	0.1+	2005 06 02	E12	0.2+	0.4−
2001 04 24	699	0.7+	1.4+	2002 10 28	608	0.6−	0.5+	2005 06 02	E12	0.1−	0.6+
2001 04 24	699	0.0	1.1+	2002 10 28	608	0.3−	0.6+	2005 06 05	704	0.5+	0.5+
2001 04 24	699	0.7−	0.0	2002 10 31	704	0.6+	0.1+	2005 06 05	704	0.6+	0.6+
2001 04 24	699	0.9+	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 06 05	704	0.2+	1.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.6+	0.0	2005 06 05	704	0.3+	0.7+
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	704	1.3+	0.0	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2005 06 27	644	0.2+	0.5+
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.8+	0.5−	2005 07 04	703	0.1+	0.9−
2002 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2005 07 04	703	0.8−	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.5−	2005 07 04	703	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 07 04	703	0.5−	0.6−
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.8+	2005 08 05	644	0.5+	0.1+
2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2002 12 05	704	1.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2005 08 05	644	0.5+	0.3+

(107710)∗ 2001 FQ$_{19}$ = 2000 AG$_{216}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.12248		(2000.0)			
n	0.22842574	ω	305.11649		−0.96021572	+0.27615226
a	2.6503670	Ω	250.94553		−0.23978340	−0.89155607
e	0.1501606	i	2.51893		−0.14314218	−0.35898149
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	691	0.0	0.1−	2001 04 24	699	0.2−	1.4+	2005 02 02	703	0.3−	0.5−
2000 01 08	691	0.4+	0.8−	2003 10 02	691	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	0.1+
2000 01 08	691	0.1+	0.8−	2003 10 02	691	0.2−	0.7+	2005 02 02	703	0.1−	0.0
2000 01 10	691	0.1+	0.4−	2003 10 02	691	0.0	0.6+	2005 02 02	703	0.3−	0.1+
2000 01 10	691	0.1−	0.6−	2003 10 21	691	0.0	0.5+	2005 02 02	703	0.5+	0.1+
2000 01 10	691	0.0	0.0	2003 10 21	691	0.4−	0.9+	2005 02 04	699	0.1−	0.2−
2001 03 19	699	0.5−	0.7+	2003 10 21	691	0.5−	0.5+	2005 02 04	699	1.3+	0.9−
2001 03 19	699	0.1−	0.0	2003 11 19	291	0.2+	0.6+	2005 02 04	699	0.0	0.0
2001 03 19	699	1.2−	1.2+	2003 11 19	291	0.3−	0.6−	2005 02 04	699	0.4+	0.4−
2001 03 19	699	0.5−	0.4−	2003 11 19	291	0.5+	0.8+	2005 03 02	703	0.5−	0.5+
2001 03 21	608	0.1+	0.1−	2003 11 24	695	0.5−	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.3+
2001 03 21	608	0.2−	0.2−	2003 11 24	695	0.1+	0.6+	2005 03 02	703	0.3+	0.9+
2001 03 21	608	0.2−	0.2−	2005 01 13	703	0.6+	0.9−	2005 03 02	703	0.5−	0.4−
2001 03 23	699	0.2+	0.6+	2005 01 13	703	0.5−	0.0	2005 03 03	691	0.2−	0.2+
2001 03 23	699	0.3+	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	1.2+	2005 03 03	691	0.1−	0.2+
2001 03 23	699	0.3+	0.2−	2005 01 13	703	0.3−	0.4+	2005 03 03	691	0.2−	0.2+
2001 03 23	699	0.3+	0.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2001 03 24	704	0.6+	0.1+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	0.1−	0.2−
2001 03 24	704	1.0+	0.3−	2005 01 13	691	0.4−	0.1−	2005 03 13	691	0.0	1.0+
2001 03 24	704	1.6+	0.1−	2005 01 17	704	1.3+	0.1−	2005 03 13	G96	0.5−	0.6−
2001 03 24	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	G96	0.2−	0.4−
2001 03 24	704	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	2.0+	0.6−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
2001 04 24	699	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.6+	0.5−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2001 04 24	699	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.9+				
2001 04 24	699	(2.1−	0.2+)	2005 02 02	704	0.0	0.2−				

(107711)∗ 2001 FC_{20} = 2003 SL_{227}

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60739)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	44.73969			(2000.0)		
n	0.21040881	ω	123.86292		−0.31016950	−0.94884425
a	2.7995835	Ω	343.88852		+0.78671408	−0.22129265
e	0.1066056	i	12.29033		+0.53373761	−0.22522022
P	4.68	H	15.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.3−	0.2+	2001 03 23	699	0.7+	0.7+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+
1999 11 01	704	0.0	0.4−	2001 03 23	704	0.4+	0.5+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
1999 11 01	704	0.3+	0.6+	2001 03 23	704	(0.7+	2.3+)	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
1999 11 01	704	1.0+	0.9+	2001 03 23	699	0.8+	0.5+	2004 12 17	699	0.2−	0.4+
1999 12 13	704	0.5−	0.7−	2001 03 23	704	0.4−	0.4+	2004 12 17	699	0.7+	0.8−
1999 12 13	704	0.3−	0.9−	2001 03 23	704	0.3+	0.6+	2004 12 17	699	0.1−	0.1+
1999 12 13	704	0.1−	0.1−	2001 03 24	704	0.4−	0.3−	2004 12 17	699	0.5+	0.8−
1999 12 13	704	0.3+	0.2−	2001 03 24	704	1.5+	0.7+	2005 01 17	704	0.7−	1.2+
2000 01 02	704	0.1+	0.4−	2001 03 24	704	1.0+	0.1−	2005 01 17	704	1.0+	0.0
2000 01 02	704	0.0	0.9−	2001 03 24	704	0.2+	1.5+	2005 01 17	704	0.5−	0.3+
2000 01 02	704	0.4+	0.7+	2003 09 16	691	0.2+	0.5+	2005 01 17	704	0.8+	1.5+
2000 01 02	704	0.5+	0.1+	2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2005 01 17	704	1.2+	1.6+
2000 01 02	704	0.7−	0.4−	2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2005 01 31	704	0.2−	0.7+
2001 03 19	699	0.6−	1.4+	2003 09 27	704	0.1+	1.0+	2005 01 31	704	0.1−	0.1−
2001 03 19	699	0.4−	0.7+	2003 09 27	704	0.4+	1.1+	2005 01 31	704	0.2−	0.2−
2001 03 19	699	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.7−	1.0+	2005 01 31	704	1.1+	0.3+
2001 03 19	699	0.4−	0.2−	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 01 31	704	0.4+	0.1+
2001 03 20	608	0.2+	0.1−	2003 09 28	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	703	0.4−	1.0−
2001 03 20	608	0.2+	0.1+	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	703	1.3−	0.1+
2001 03 20	608	0.2+	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 03 08	703	0.1−	0.6+
2001 03 23	699	1.6+	1.3+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 08	703	0.4−	0.5−
2001 03 23	699	1.6+	1.2+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+				

(107712)∗ 2001 FF_{20} = 1987 KT_1 = 2000 AK_{210}

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11979)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.06260			(2000.0)		
n	0.27430373	ω	54.67034		+0.74734660	+0.65989839
a	2.3459292	Ω	263.90399		−0.63210360	+0.67018317
e	0.1613204	i	4.47055		−0.20473911	+0.33968901
P	3.59	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	1.0+	0.6−	2002 08 11	704	0.0	1.6+	2002 11 12	704	0.5−	0.5+
1987 05 30	413	0.7−	0.3−	2002 08 11	704	0.3−	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	0.5+
1995 11 30	691	0.9−	0.4+	2002 08 11	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.3−	0.7+
1995 11 30	691	0.7−	0.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.3+
1995 11 30	691	0.8−	0.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.2−
2000 01 05	691	0.3+	0.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+
2000 01 05	691	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.0	1.0+
2000 01 05	691	0.3+	0.1−	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.9+
2000 01 11	691	0.3−	0.2−	2002 09 13	608	1.0−	0.6+	2005 02 14	809	0.4+	0.4+
2000 01 11	691	0.3−	0.1−	2002 09 13	608	1.1−	0.7+	2005 02 14	809	0.4+	0.4+
2000 01 11	691	0.2−	0.3−	2002 09 13	608	0.9−	0.6+	2005 02 14	809	0.3+	0.3+
2001 03 19	699	0.1−	0.8+	2002 10 04	704	0.8+	0.5+	2005 05 19	E12	0.6+	0.4+
2001 03 19	699	0.2+	0.4−	2002 10 04	704	0.4+	0.0	2005 05 19	E12	0.4+	0.3+
2001 03 19	699	0.0	1.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	E12	0.2+	0.2+
2001 03 19	699	0.1−	0.7+	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 05 19	E12	0.4−	0.5−
2001 03 20	608	0.8+	0.9−	2002 10 04	704	0.7+	0.1+	2005 05 29	E12	0.2+	0.3+
2001 03 20	608	1.0+	0.5−	2002 10 08	704	1.8−	0.4+	2005 05 29	E12	0.5+	0.2+
2001 03 20	608	0.6+	0.6−	2002 10 08	704	0.6+	0.3+	2005 05 29	E12	1.0+	0.7−
2001 03 23	699	0.5+	0.5+	2002 10 08	704	0.6+	0.4+	2005 05 29	E12	0.5+	0.3+
2001 03 23	699	0.2−	0.6+	2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2005 06 11	703	0.4−	0.2+
2001 03 23	699	0.4+	0.7+	2002 10 12	704	0.6+	0.4+	2005 06 11	703	0.3+	0.2−
2001 03 23	699	0.7+	0.6+	2002 10 12	704	1.0+	0.3+	2005 06 11	703	0.2−	0.0
2001 03 29	699	0.1+	1.3+	2002 10 12	704	1.4+	0.2−	2005 06 11	703	0.5−	0.3+
2001 03 29	699	1.3+	0.2−	2002 10 26	608	0.6−	0.7−	2005 07 01	703	0.4+	0.4+
2001 03 29	699	0.8−	1.2+	2002 10 26	608	0.2+	0.3−	2005 07 01	703	1.1−	0.1−
2001 03 29	699	0.4−	0.3+	2002 10 26	608	0.4−	0.3−	2005 07 01	703	1.4−	0.1+
2002 08 11	704	1.0−	1.0+	2002 11 12	704	0.0	0.6−	2005 07 01	703	1.5−	0.5−
2002 08 11	704	0.9+	0.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.5+				

(107713)∗ 2001 FS_{20} = 2004 CU_{86}

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	92.88438			(2000.0)		
n	0.30700249	ω	279.73048		−0.53614232	+0.84303654
a	2.1762466	Ω	317.75638		−0.74729816	−0.49766481
e	0.1234170	i	3.65906		−0.39255175	−0.20400767
P	3.21	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.4−	0.9+	2004 01 18	608	0.1−	0.7−	2005 09 06	699	0.1+	0.2−
1998 05 24	704	(2.5−	2.0+)	2004 01 18	608	0.4−	0.8+	2005 09 06	699	0.1+	0.2−
1998 05 24	704	0.7+	1.2+	2004 01 29	704	0.5+	0.0	2005 09 06	699	0.3+	0.4+
1998 05 24	704	0.2+	0.2+	2004 01 29	704	0.8−	0.0	2005 09 06	704	1.0−	1.3+
2001 03 19	699	0.8+	1.5+	2004 01 29	704	1.3−	0.6−	2005 09 06	704	0.2+	0.8+
2001 03 19	699	0.1+	0.6+	2004 01 29	704	0.5−	0.1−	2005 09 06	704	0.1+	1.1+
2001 03 19	699	0.1−	0.9+	2004 02 14	703	0.2−	0.8+	2005 09 06	704	0.5+	1.1−
2001 03 19	699	1.0+	0.9+	2004 02 14	703	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.6+	1.0+
2001 03 21	608	0.6+	1.0−	2004 02 14	703	0.8+	1.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 03 21	608	0.9+	0.7−	2004 02 14	703	(2.2−	0.8+)	2005 09 08	704	0.2−	0.6+
2001 03 21	608	0.4+	0.1−	2004 02 15	608	0.6−	1.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2001 03 23	699	1.5+	0.5+	2004 02 15	608	0.1−	0.8−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 03 23	699	1.2+	0.6+	2004 02 15	608	0.6−	0.7−	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2001 03 23	704	0.3+	1.2+	2004 02 17	704	0.6+	1.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2001 03 23	699	1.4+	0.9+	2004 02 17	704	0.1+	1.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2001 03 23	704	0.1+	1.2+	2004 02 17	704	0.1+	1.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2001 03 23	699	1.8+	0.5+	2004 02 17	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	699	0.4+	0.1−
2001 03 23	704	0.7−	1.4+	2004 02 17	704	0.3+	1.0+	2005 09 23	699	0.4+	0.6−
2001 03 23	704	0.5+	0.8+	2004 02 20	608	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	1.5−	0.8+
2001 03 23	704	0.1+	1.1+	2004 02 20	608	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2001 03 24	704	0.2−	0.9+	2004 02 20	608	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	1.1−	0.4+
2001 03 24	704	0.3+	1.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 03 24	704	0.5+	0.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	1.6−
2001 03 24	704	0.5+	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.6−	1.0+
2001 03 24	704	0.3−	1.1+	2004 02 26	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2002 10 04	704	1.8−	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	1.3+
2002 10 04	704	1.4−	0.4−	2004 03 15	704	1.1−	1.1+	2005 09 29	699	0.8+	1.4+
2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2004 03 15	704	0.5+	1.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	644	0.4+	1.9+	2004 03 15	704	0.6+	0.7−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2002 10 04	644	0.3+	1.8+	2004 03 15	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	644	0.2+	1.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.7+	0.7−	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	1.0+
2002 10 09	704	0.5−	0.8+	2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2002 10 09	704	0.9−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.0	1.5+
2002 10 30	644	0.4−	0.8+	2005 08 31	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	1.7+
2002 10 30	644	0.1−	0.7+	2005 08 31	691	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	2.2+
2002 10 30	644	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2004 01 18	608	0.1−	0.9−	2005 09 06	699	0.4+	0.9+				

(107714)∗ 2001 FZ$_{21}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	Q
M	60.19946			(2000.0)			
n	0.23756568	ω	342.11945			−0.88555335	−0.46389909
a	2.5819446	Ω	170.13446			+0.44167731	−0.85705763
e	0.1339926	i	8.17026			+0.14393202	−0.22416480
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.5−	0.8+	2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	1.0+
1999 12 05	704	0.4−	0.1+	2002 07 12	644	0.4−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.5+
1999 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
1999 12 05	704	0.4+	0.5−	2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+
2001 03 19	704	0.8−	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	1.3+	2005 03 14	G96	0.1+	0.5−
2001 03 19	704	0.5−	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.1+	0.8−	2003 10 23	699	0.8+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.9−	0.5−	2003 10 23	699	0.2−	0.8+	2005 03 30	683	0.7−	1.5+
2001 03 21	699	0.2−	0.4+	2003 10 23	699	0.4−	0.3−	2005 03 30	683	0.5−	0.9+
2001 03 21	699	0.7−	0.9+	2003 10 23	699	1.5−	0.8−	2005 03 30	683	1.0−	0.1+
2001 03 21	699	0.3−	0.0	2003 10 27	704	0.3+	1.2+	2005 04 01	683	0.3−	0.8−
2001 03 21	699	0.3+	0.2−	2003 10 27	704	0.4−	0.3+	2005 04 01	683	0.8+	1.0−
2001 03 23	699	0.6+	0.4+	2003 10 27	704	1.0+	1.4+	2005 04 01	683	0.4+	0.4−
2001 03 23	699	0.5+	0.4+	2003 10 27	704	0.2+	1.3+	2005 04 02	683	0.2+	1.9−
2001 03 23	699	0.1−	1.1+	2003 11 21	699	0.4+	0.3+	2005 04 02	683	0.3+	1.3−
2001 03 23	699	0.7−	0.2+	2003 11 21	699	0.8−	0.7+	2005 04 02	683	0.3−	1.6−
2001 03 26	704	1.0+	1.3+	2003 11 21	699	0.8+	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.8+
2001 03 26	704	0.3+	0.8+	2003 11 21	699	0.4−	0.4−	2005 04 04	703	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	0.2+	1.0+	2004 12 19	703	0.8−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
2001 03 26	704	0.1−	0.7+	2004 12 19	703	0.2+	1.3−	2005 04 04	703	0.0	0.3−
2001 03 26	704	1.3+	1.2+	2004 12 19	703	1.6−	1.0−	2005 04 05	704	0.3+	0.4+
2001 04 16	704	0.1−	0.5+	2004 12 19	703	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.1+	0.2+
2001 04 16	704	1.3−	0.0	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	704	0.7+	0.2+
2001 04 16	704	0.2−	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.0	2005 04 08	704	0.3+	0.4+
2001 04 16	704	0.3−	0.7−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 08	704	0.9+	0.7+
2001 04 16	704	0.4+	1.1−	2005 03 03	704	0.6+	0.1+	2005 04 08	704	0.1−	1.1+
2001 04 17	699	1.1+	0.3+	2005 03 03	704	0.9+	0.9+	2005 04 08	704	0.7+	1.2+
2001 04 17	699	1.3+	0.3−	2005 03 03	704	0.9+	0.1+	2005 04 08	704	0.6+	0.3+
2001 04 17	699	1.1+	0.3+	2005 03 09	699	1.3+	0.7−	2005 04 13	704	1.1+	0.3−
2001 04 17	699	0.1−	0.8+	2005 03 09	699	0.4+	1.2+	2005 04 13	704	0.1−	0.7+
2001 04 18	608	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	0.2+
2001 04 18	608	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	1.0+	2005 04 13	704	0.1−	0.2+
2001 04 18	608	0.2−	0.0	2005 03 09	699	1.0+	1.1−	2005 04 18	703	0.1+	1.6−
2001 04 27	608	0.4−	0.3−	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.2−
2001 04 27	608	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.6−	0.7−	2005 04 18	703	0.9−	0.5+
2001 04 27	608	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2001 05 23	699	0.4+	0.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.6+	0.3−
2001 05 23	699	0.1+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.0	0.5−
2001 05 23	699	0.7+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 04 18	704	1.2+	0.2+
2001 05 23	699	0.4+	1.0−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.4−	0.3−
2002 07 12	644	0.6−	0.6+	2005 03 13	703	0.0	1.1+				

(107715)∗ 2001 FH$_{22}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	Q
M	310.24057			(2000.0)			
n	0.22742569	ω	126.84761			+0.26843032	+0.96169604
a	2.6581309	Ω	158.52163			−0.92505556	+0.27343204
e	0.2354169	i	8.72640			−0.26873289	+0.01938187
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 31	691	0.1+	0.5−	2001 06 18	699	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.6+
1995 12 31	691	0.0	0.7−	2002 09 29	683	0.0	0.6+	2005 03 08	699	0.6−	0.2−
1995 12 31	691	0.3+	0.8−	2002 09 29	683	0.8−	1.0+	2005 03 08	699	0.4−	0.1+
2001 03 02	691	0.4−	0.4+	2002 09 29	683	1.7−	1.3−	2005 03 08	699	0.3+	0.2−
2001 03 02	691	0.1+	0.5+	2002 09 30	683	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
2001 03 02	691	0.2−	0.5+	2002 09 30	683	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	1.4+	0.3−
2001 03 21	699	0.2+	0.1−	2002 09 30	683	1.9+	1.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 03 21	699	0.3+	0.1+	2002 10 04	704	1.1−	1.0+	2005 03 09	704	0.4−	0.6+
2001 03 21	699	0.1+	0.7+	2002 10 04	704	0.7−	1.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.5+
2001 03 21	699	0.6+	1.0+	2002 10 04	704	0.1−	1.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2001 03 23	699	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.1−	1.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
2001 03 23	699	0.5+	1.3+	2002 10 04	704	0.5−	1.0+	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
2001 03 23	699	0.1−	0.2+	2002 10 07	608	0.6−	0.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.9+
2001 03 23	699	0.4−	0.9+	2002 10 07	608	0.5−	0.6−	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
2001 03 26	704	(0.4−	2.0+)	2002 10 07	608	0.9−	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.5+	1.2+	2002 10 09	699	0.6+	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.1+
2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2002 10 09	699	1.2+	1.3+	2005 03 16	704	0.7+	1.1+
2001 03 26	704	0.7−	0.3+	2002 10 09	699	0.6−	1.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
2001 03 26	704	0.9+	0.6+	2002 10 09	699	0.7−	0.8+	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2001 04 05	608	0.2+	0.3−	2002 10 30	704	1.5−	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−
2001 04 05	608	0.2−	0.4−	2002 10 30	704	1.5−	0.4+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
2001 04 05	608	0.4−	0.5−	2002 10 30	704	0.9−	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2001 04 15	704	0.3+	0.6+	2002 10 30	704	1.0−	0.7+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2001 04 15	704	0.5−	0.5+	2002 10 30	704	0.7−	0.8+	2005 03 18	704	0.5+	0.1−
2001 04 15	704	0.9+	0.2−	2002 11 05	699	0.1+	0.3+	2005 03 18	704	0.7+	0.6−
2001 04 15	704	0.2−	0.3−	2002 11 05	699	0.3+	0.0	2005 03 18	704	0.3+	0.2+
2001 04 15	704	0.1+	0.1−	2002 11 05	699	0.1+	0.3−	2005 03 18	704	0.0	0.7−
2001 04 17	699	0.0	0.4+	2002 11 05	699	0.8−	0.4+	2005 03 30	703	0.2+	0.1+
2001 04 17	699	0.4−	0.7+	2002 11 07	645	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.2−	0.1+
2001 04 17	699	0.0	0.5+	2002 11 07	645	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.9−	0.4+
2001 04 17	699	0.2−	0.4+	2005 03 01	691	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.3+	1.2+
2001 05 16	608	0.4+	0.6−	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	0.1+	0.7+
2001 05 16	608	0.2+	0.2−	2005 03 01	691	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	1.7+	0.3−
2001 05 16	608	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	1.1−	2005 04 11	699	0.8+	0.9+
2001 05 23	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 04 11	699	0.8+	0.3+
2001 05 23	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.6+	0.4−	2005 04 16	691	0.3+	0.3−
2001 05 23	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.3−
2001 05 23	704	0.6−	0.3+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.1−
2001 05 23	704	0.7−	1.0+	2005 03 07	704	0.0	0.4−	2005 04 16	703	0.0	0.0
2001 06 18	699	0.6+	1.3+	2005 03 07	704	1.1+	0.7−	2005 04 16	703	1.7−	1.5−
2001 06 18	699	1.1+	0.3−	2005 03 07	704	0.9+	0.8+	2005 04 16	703	1.6−	0.8+
2001 06 18	699	0.3−	0.5−	2005 03 07	704	1.2+	0.3+	2005 04 16	703	1.6−	0.3+

(107716)∗ 2001 FJ$_{22}$ = 2002 TV$_{254}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37557)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	Q
M	288.09800			(2000.0)			
n	0.21404310	ω	138.31091			+0.42055780	+0.90613757
a	2.7678033	Ω	156.45107			−0.85947897	+0.41387751
e	0.2935178	i	6.50038			−0.29056332	+0.08729323
P	4.60	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.9+	0.6−	2001 05 23	704	0.4−	1.9+	2002 11 11	704	0.4−	0.8−
1996 03 11	691	0.6+	0.8−	2001 05 23	704	0.4+	0.5+	2002 11 11	704	0.6+	0.5+
1996 03 11	691	1.0−	1.4−	2001 05 23	704	0.5+	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.8+
2001 03 19	704	0.6+	0.1−	2001 05 23	699	0.4+	0.2+	2002 11 11	704	0.6−	1.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.7+	2001 05 23	699	0.9−	0.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.7+
2001 03 19	704	0.9−	1.0+	2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 11 21	644	0.3−	0.5+
2001 03 21	699	0.3+	0.7+	2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 11 21	644	0.7−	0.3+
2001 03 21	699	0.8+	1.0+	2001 06 18	699	0.9+	0.6+	2002 11 21	644	0.7−	0.5+
2001 03 21	699	0.4+	0.4+	2001 06 18	699	1.3+	1.2+	2005 02 01	691	0.6−	0.5+
2001 03 21	699	0.6−	0.7+	2001 06 18	699	1.3+	1.2+	2005 02 01	691	0.6+	0.1−

2001 03 23	699	0.1−	0.3+	2001 06 18	699	0.1−	0.9+	2005 02 01	691	0.3+	0.2+	
2001 03 23	699	0.6+	0.8+	2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−	
2001 03 23	699	0.4−	0.5+	2002 10 02	704	0.7+	0.7+	2005 02 09	G96	0.1−	0.0	
2001 03 23	699	0.7+	0.3+	2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−	
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	1.6−	0.5−	2005 02 09	G96	0.0	0.3−	
2001 03 26	704	0.5+	0.9+	2002 10 09	699	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	1.1+	0.3+	
2001 03 26	704	(2.4+	0.2+)	2002 10 09	699	0.4+	1.1+	2005 02 14	704	1.6+	0.2−	
2001 03 26	704	0.1+	1.1+	2002 10 09	699	0.5+	0.3+	2005 02 14	704	1.2+	0.4+	
2001 04 16	704	0.0	0.0	2002 10 09	699	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.4+	0.2+	
2001 04 16	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	(2.1−	1.2+)	
2001 04 16	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	1.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	
2001 04 16	704	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2005 03 03	703	0.5+	0.2+	
2001 04 16	704	1.8+	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.6+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−	
2001 04 17	699	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.7−	1.0+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	
2001 04 17	699	0.6−	0.1+	2002 10 26	608	0.9+	1.0+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	
2001 04 17	699	0.3+	0.0	2002 10 26	608	1.0+	0.9+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	
2001 04 17	699	0.1−	0.2+	2002 10 26	608	0.8+	1.1+	2005 03 08	704	0.7+	1.4+	
2001 05 12	557	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	704	1.6+	1.2+	
2001 05 12	557	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	
2001 05 16	608	0.1+	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−	
2001 05 16	608	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.1+	1.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	
2001 05 16	608	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	1.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−	
2001 05 18	704	0.6+	0.9+	2002 11 06	699	0.6−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	
2001 05 18	704	0.6+	1.8+	2002 11 06	699	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	1.1+	
2001 05 18	704	0.2−	0.1−	2002 11 06	699	1.0−	0.0	2005 03 17	704	0.4−	0.0	
2001 05 18	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	699	0.7−	1.0+	2005 03 17	704	0.2+	0.0	
2001 05 20	808	0.8−	0.6+	2002 11 06	608	1.0−	1.3+	2005 03 17	703	1.3−	0.3−	
2001 05 20	808	1.3−	0.5+	2002 11 06	608	1.0−	1.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.4−	
2001 05 23	699	0.0	0.4+	2002 11 06	608	1.3−	1.4+	2005 03 17	703	0.0	0.7+	
2001 05 23	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	1.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.8−	1.3+	
2001 05 23	704	0.4+	0.7+	2002 11 07	704	0.9−	1.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−	
2001 05 23	704	0.1+	0.9+	2002 11 07	704	0.6+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	
2001 05 23	699	0.9+	1.1+	2002 11 07	704	1.0+	0.5−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−	
2001 05 23	704	0.4+	1.6+	2002 11 07	704	0.8−	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−	

(107717)∗ 2001 FV$_{22}$ = 2002 RW$_{175}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37558)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.09189		(2000.0)			
n	0.22790471	ω	51.51863		−0.49545099	+0.86780049
a	2.6544050	Ω	189.02398		−0.85325371	−0.49442437
e	0.1436327	i	14.05348		−0.16274648	−0.04966736
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.1−	0.0	2001 04 17	699	0.3−	0.4−	2003 12 21	703	0.0	0.8+	
2001 02 22	704	0.6+	0.2+	2001 04 18	608	1.3+	0.5+	2003 12 21	703	0.0	1.1+	
2001 02 22	704	0.1−	0.9+	2001 04 18	608	0.9+	0.3+	2003 12 21	703	0.1−	0.7−	
2001 02 22	704	0.5+	0.7+	2001 04 18	608	1.2+	0.5+	2003 12 21	703	0.0	1.6+	
2001 02 22	704	0.6−	0.1+	2001 05 17	843	0.3−	0.1+	2003 12 25	704	0.6+	1.3−	
2001 03 21	699	0.3+	0.7−	2001 05 17	843	0.1−	0.3−	2003 12 25	704	0.3−	0.9+	
2001 03 21	699	0.2−	0.0	2001 05 23	699	0.4+	0.6+	2003 12 25	704	0.2+	1.0+	
2001 03 21	699	0.1−	0.0	2001 05 23	699	0.6+	0.1−	2003 12 25	704	0.4−	0.0	
2001 03 21	699	0.4−	0.7+	2001 05 23	699	0.6+	0.3+	2005 03 04	703	0.0	0.1−	
2001 03 23	699	0.3−	0.5−	2001 05 23	699	0.1−	0.0	2005 03 04	703	0.0	0.3+	
2001 03 23	699	0.2+	0.2−	2002 08 11	704	0.5−	1.1+	2005 03 04	703	0.3+	0.1+	
2001 03 23	699	0.9−	0.1+	2002 08 11	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.4+	
2001 03 23	699	0.2−	0.2+	2002 08 11	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.7−	0.8+	
2001 03 26	704	0.5−	0.1−	2002 08 11	704	0.8+	1.1+	2005 03 17	703	0.3+	0.1−	
2001 03 26	704	0.7−	0.0	2002 08 28	644	0.2+	0.8+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−	
2001 03 26	704	0.5−	0.2+	2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2005 03 17	703	0.2+	0.2+	
2001 03 26	704	0.8−	0.3+	2002 08 28	644	0.4+	0.5+	2005 04 06	699	0.4+	0.4−	
2001 03 26	704	0.5−	0.3+	2002 09 13	644	0.1−	0.6+	2005 04 06	699	0.3+	0.1−	
2001 04 02	704	0.1−	0.2−	2002 09 13	644	0.1−	0.8+	2005 04 06	683	0.9+	1.5+	
2001 04 02	704	0.1+	0.2+	2002 09 13	644	0.3+	0.4+	2005 04 06	699	0.4+	0.1−	
2001 04 02	704	1.7−	0.0	2002 09 14	608	0.5−	0.9−	2005 04 06	683	0.0	0.1+	
2001 04 16	704	0.4+	0.6+	2002 09 14	608	0.5−	0.5−	2005 04 06	699	0.7−	0.2+	
2001 04 16	704	0.0	1.5+	2002 09 14	608	0.6−	1.2−	2005 04 06	683	0.3−	0.7+	
2001 04 16	704	0.3−	0.4+	2002 09 17	644	0.1+	1.2+	2005 04 13	703	0.3+	0.2+	
2001 04 16	704	1.6+	0.7−	2002 09 17	644	0.1−	1.3+	2005 04 13	703	0.3−	0.2+	
2001 04 16	704	0.4+	1.2−	2002 09 17	644	0.0	1.5+	2005 04 13	703	0.2+	0.1−	
2001 04 17	699	0.3−	0.0	2002 09 30	704	1.1−	0.9+	2005 04 13	703	0.1−	1.0−	
2001 04 17	699	0.2+	0.4+	2002 09 30	704	0.3+	0.6+					
2001 04 17	699	0.3+	0.0	2002 09 30	704	0.2−	1.5+					

(107718)∗ 2001 FF$_{23}$ = 1999 TP$_{199}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11982)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.74056		(2000.0)			
n	0.24548194	ω	119.32362		−0.83857555	−0.53456168
a	2.5261338	Ω	28.74693		+0.39254957	−0.72660523
e	0.1570315	i	12.61620		+0.37775109	−0.43161169
P	4.01	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.8−	0.9−	2003 10 22	691	0.0	0.3+	2005 04 05	703	0.7−	0.1+	
1999 10 12	704	0.4−	0.4−	2003 10 22	691	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.5+	0.5+	
1999 10 12	704	0.7−	0.9−	2003 10 25	704	0.8+	0.6+	2005 04 07	704	0.3+	0.5+	
1999 10 13	704	0.7−	0.7−	2003 10 25	704	0.2+	1.1+	2005 04 07	704	0.8+	0.5+	
1999 10 13	704	1.0+	0.9−	2003 10 25	704	0.5−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	1.0+	
1999 10 13	704	0.5−	0.1−	2003 10 25	704	0.5+	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.5+	
1999 10 13	704	0.8−	0.1+	2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 04 07	704	0.6+	1.1+	
1999 10 13	704	0.2−	0.9−	2003 11 02	704	0.8+	0.5+	2005 04 07	704	0.6+	0.7+	
1999 11 03	704	1.1+	0.4−	2003 11 02	704	0.4−	0.9+	2005 04 07	704	1.2+	0.4+	
1999 11 03	704	0.0	1.3+	2003 11 02	704	1.3+	0.2−	2005 04 10	608	1.1+	1.0−	
1999 11 03	704	0.1+	1.2+	2003 11 02	704	0.0	0.8+	2005 04 10	608	1.3+	0.1−	
2001 02 01	704	1.2+	0.8−	2003 11 02	704	0.1−	0.5+	2005 04 10	608	1.5+	0.9−	
2001 02 01	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 04 11	691	0.2−	0.1−	
2001 02 01	704	0.2+	0.6+	2003 11 18	644	0.0	0.2−	2005 04 11	691	0.1−	0.3−	
2001 03 16	691	0.2−	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.2−	0.1−	
2001 03 16	691	0.3−	0.0	2003 11 19	703	1.1+	0.3−	2005 04 12	704	0.1−	0.1−	
2001 03 16	691	0.0	0.5−	2003 11 19	703	0.7+	1.1−	2005 04 12	704	0.4+	0.0	
2001 03 19	704	0.2−	0.7−	2003 11 19	703	1.4+	0.3−	2005 04 12	704	0.0	0.1+	
2001 03 19	704	0.5−	0.6+	2003 11 19	703	0.7+	1.9−	2005 04 12	704	0.2−	0.1+	
2001 03 19	704	0.4−	0.6−	2003 11 20	704	0.9−	0.2−	2005 04 12	704	0.0	0.3+	
2001 03 19	704	0.6−	0.8−	2003 11 20	704	0.8−	0.9−	2005 04 15	699	1.0−	0.8−	
2001 03 19	704	1.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 15	699	0.0	0.8−	
2001 03 21	699	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.7+	1.2−	
2001 03 21	699	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 04 15	699	0.8−	0.3−	
2001 03 21	699	0.9−	0.3+	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.2−	
2001 03 21	699	0.4−	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 04 18	691	(0.6−	2.1−)	
2001 03 23	699	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.8+	2005 04 18	691	0.1−	0.2−	
2001 03 23	699	0.2+	0.9−	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.8−	
2001 03 23	699	0.6−	0.5+	2003 11 24	699	1.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.4+	
2001 03 23	699	0.7−	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.2−	0.7−	
2001 03 24	704	0.7+	0.5−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	704	1.2+	0.0	
2001 03 24	704	0.2−	0.9+	2003 11 24	699	1.3−	0.3−	2005 04 18	703	1.1−	0.2+	
2001 03 24	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 04 18	704	0.2+	0.1−	
2001 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2005 04 18	704	0.0	0.0	
2001 04 01	704	0.1+	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2005 04 18	704	0.1−	0.0	
2001 04 01	704	1.0+	0.8−	2003 11 24	699	0.3−	0.6−	2005 04 18	704	0.4+	0.3−	
2001 04 01	704	0.9−	0.3−	2003 12 17	644	0.3+	0.2+	2005 05 09	699	0.2+	0.2+	
2001 04 16	699	0.3+	0.2+	2003 12 17	644	0.5+	0.2+	2005 05 09	699	0.6−	0.1+	
2001 04 16	699	0.4+	0.1−	2003 12 17	644	0.6+	0.3+	2005 05 09	699	0.3−	0.8+	
2001 04 16	699	0.1−	0.0	2005 04 01	691	0.2−	0.2−	2005 05 09	699	0.5+	0.2−	
2001 04 16	699	0.2−	0.3+	2005 04 01	699	0.9+	0.6−	2005 05 12	699	0.6−	0.8+	
2001 04 18	704	0.9+	0.1+	2005 04 01	691	0.2−	0.3−	2005 05 12	699	0.3+	0.8+	
2001 04 18	704	0.5+	0.1−	2005 04 01	699	0.9−	1.1+	2005 05 12	G96	0.5−	0.2−	

2001 04 18	704	1.2+	0.0	2005 04 01	691	0.0	0.2−	2005 05 12	699	0.2−	0.5+
2001 04 18	704	0.7+	1.0−	2005 04 01	699	0.4+	0.2−	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2001 04 18	704	0.9−	0.1−	2005 04 01	699	0.1+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2001 04 24	291	0.8−	0.3+	2005 04 04	704	0.0	0.4−	2005 05 12	699	0.3+	0.1+
2001 04 24	291	1.1−	0.2−	2005 04 04	704	1.1−	0.7+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
2001 04 24	291	1.3−	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.3−	2005 05 23	644	0.3+	0.0
2001 04 27	704	1.1+	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.8−	2005 05 23	644	0.2+	0.1−
2001 04 27	704	1.0+	0.2−	2005 04 05	703	0.6−	0.8−	2005 05 23	644	0.1+	0.0
2001 04 27	704	0.9+	1.2+	2005 04 05	703	0.1−	1.8+				
2003 10 22	691	0.0	0.3+	2005 04 05	703	(2.1+	1.8+)				

(107719)∗ 2001 FP$_{23}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.09884			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26203282	ω	195.66118		−0.17006806		+0.97852126		
a	2.4186086	Ω	64.66536		−0.88971143		−0.10164325		
e	0.1150904	i	7.40605		−0.42366310		−0.17934545		
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.9−	0.5+	2001 04 26	608	(2.7−	0.7−)	2005 05 04	704	0.7+	0.1−
1991 11 02	691	0.7−	0.2+	2001 04 26	608	(2.9−	0.7−)	2005 05 04	704	0.7+	0.9+
1991 11 02	691	0.3−	0.6+	2001 05 23	699	0.5−	0.7+	2005 05 04	704	1.2+	0.0
2001 03 21	699	0.2+	1.4+	2001 05 23	699	0.5−	0.4+	2005 05 09	704	0.2−	1.3+
2001 03 21	699	0.1+	0.3+	2001 05 23	699	0.8+	0.1−	2005 05 09	704	0.7−	0.4−
2001 03 21	699	0.6−	1.1−	2001 05 23	699	0.5+	0.1−	2005 05 09	704	0.7−	0.1+
2001 03 21	699	0.7+	0.8+	2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2005 05 09	704	1.5−	0.2−
2001 03 23	699	1.0+	0.2+	2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2005 05 15	704	0.1−	0.2−
2001 03 23	699	0.2−	0.2+	2002 10 01	699	0.1−	1.8+	2005 05 15	704	0.4+	0.3+
2001 03 23	699	0.4−	0.1+	2002 10 01	699	0.6−	1.9+	2005 05 15	704	0.3−	0.2−
2001 03 23	699	0.1−	0.6+	2002 10 01	699	0.8−	1.0+	2005 06 04	704	0.1+	1.7−
2001 03 24	699	(2.2+	0.1−)	2002 10 01	699	0.0	0.7+	2005 06 04	704	0.1+	0.1−
2001 03 24	699	1.5+	0.1−	2002 10 08	699	0.7−	0.2−	2005 06 04	704	1.3+	0.1+
2001 03 24	699	1.7+	0.3+	2002 10 08	699	0.8+	0.6+	2005 06 04	704	0.3+	0.5−
2001 03 24	699	1.0+	0.4+	2002 10 08	699	0.0	1.6−	2005 06 11	703	0.8+	0.3−
2001 03 26	704	1.2+	1.5+	2002 10 08	699	1.4+	0.1+	2005 06 11	703	0.3−	0.2−
2001 03 26	704	0.5+	0.3+	2002 10 29	704	1.2−	0.0	2005 06 11	703	1.4−	1.1+
2001 03 26	704	0.7+	0.2+	2002 10 29	704	0.3−	0.5−	2005 06 11	703	0.1−	1.7+
2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2002 10 29	704	0.6−	1.4+	2005 06 14	G96	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2002 10 29	704	0.4+	1.5+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+
2001 04 17	699	0.4+	1.1+	2003 12 28	704	0.5−	1.1+	2005 06 14	G96	0.4−	0.3+
2001 04 17	699	0.6−	0.4−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2001 04 17	699	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	(1.1−	2.3+)	2005 06 26	644	0.2+	0.1+
2001 04 17	699	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	1.1+	2005 06 26	644	0.0	0.1+
2001 04 26	608	(3.1−	0.5−)	2005 05 04	704	1.6+	0.6−	2005 06 26	644	0.1+	0.1+

(107720)∗ 2001 FR$_{23}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.70033			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23255479	ω	51.00319		−0.72266673		+0.69052537		
a	2.6189017	Ω	172.48946		−0.68404127		−0.70816745		
e	0.2108154	i	13.47376		−0.09919846		−0.14721949		
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2002 09 04	557	1.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2002 09 04	699	0.3+	0.9−	2005 03 09	704	0.6+	1.1+
2001 02 17	704	0.0	0.6+	2002 09 04	699	0.6+	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
2001 02 17	704	0.6+	0.6+	2002 09 04	699	(0.5+	2.3+)	2005 03 09	699	0.8+	0.4+
2001 02 17	704	0.1+	1.2+	2002 09 04	699	1.2−	1.0+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2001 03 03	704	0.8+	0.3−	2002 09 05	704	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
2001 03 03	704	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2005 03 12	704	0.1−	0.4−
2001 03 03	704	0.3+	0.3−	2002 09 05	645	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.2−
2001 03 19	704	0.1+	0.9−	2002 09 05	645	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.4−
2001 03 19	704	1.1+	0.3−	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.9+	2002 09 07	704	0.5−	1.3+	2005 03 17	704	0.1−	0.9+
2001 03 19	704	0.5+	0.5−	2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	0.7+
2001 03 21	699	0.1+	0.0	2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2005 03 17	704	0.0	0.6+
2001 03 21	699	0.6−	0.1+	2002 09 13	644	0.5−	0.6−	2005 03 17	704	0.2+	0.6+
2001 03 21	699	0.1−	0.4+	2002 09 13	644	0.7−	0.5−	2005 03 17	704	0.2+	0.8+
2001 03 21	699	0.4−	0.4−	2002 09 13	644	0.6−	0.2−	2005 03 17	703	1.0−	0.2−
2001 03 23	699	0.1−	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.6+	2005 03 17	703	0.8−	0.4−
2001 03 23	699	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	0.3−	0.3−
2001 03 23	699	0.9−	1.7+	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	1.0−	0.5+
2001 03 23	699	0.1−	1.5−	2005 02 02	704	0.0	1.0+	2005 03 30	703	0.7+	0.2+
2001 03 25	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.3−	0.0	2005 03 30	703	0.8+	1.3+
2001 03 25	704	0.1−	1.0−	2005 02 02	704	0.5−	0.8+	2005 03 30	703	0.1−	1.2+
2001 03 25	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	1.2−	2005 03 30	703	0.3−	1.4+
2001 03 25	704	0.5+	0.0	2005 03 01	683	0.7+	1.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−
2001 03 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 01	683	1.4+	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2001 03 29	704	0.2+	0.4+	2005 03 01	683	0.7+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2001 03 29	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2001 03 29	704	0.7−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.0	2005 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 04 15	704	0.7+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.5−	2005 04 04	691	0.2−	0.0
2001 04 15	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 04	691	0.0	0.0
2001 04 15	704	0.7+	0.8+	2005 03 07	704	0.6+	0.0	2005 04 04	704	0.8−	0.5+
2001 04 15	704	0.7−	0.4+	2005 03 07	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	0.4−
2001 04 15	704	0.1−	0.3+	2005 03 07	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
2001 04 17	699	0.2−	0.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.2+
2001 04 17	699	0.2−	0.4+	2005 03 07	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
2001 04 17	699	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+	2005 04 06	699	0.8+	0.1+
2001 04 17	699	0.1−	0.5−	2005 03 08	699	0.2+	0.6+	2005 04 06	699	0.1−	0.6+
2001 04 18	608	0.7+	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.1−	2005 04 06	699	1.2+	0.1−
2001 04 18	608	0.6+	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	699	0.1+	0.7+
2001 04 18	608	0.6+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 04 10	695	0.3−	0.1+
2001 04 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.1+	2005 04 10	695	0.2−	0.1−
2001 04 27	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+	2005 04 12	691	0.1−	0.2+
2001 04 27	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	704	1.1+	0.0	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2001 04 27	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+
2001 04 27	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.5+	2005 04 16	703	0.4−	0.4−
2001 05 12	608	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.4−	2005 04 16	703	0.4+	1.1+
2001 05 12	608	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.6+	2005 04 16	703	1.0−	0.1+
2001 05 12	608	0.1−	0.6+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	2005 04 16	703	0.6−	0.2+
2001 05 13	608	0.7−	0.9−	2005 03 08	704	0.2−	0.1+	2005 05 03	703	1.8−	1.1−
2001 05 13	608	0.5−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.5+	2005 05 03	703	0.7−	1.0−
2001 05 13	608	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.7+	2005 05 03	703	0.5−	0.7+
2001 06 18	699	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	1.0+	2005 05 03	703	0.9−	0.7−
2001 06 18	699	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+	2005 05 21	644	0.1+	0.0
2001 06 18	699	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.6+	2005 05 21	644	0.1−	0.1−
2001 06 18	699	0.6−	0.5−	2005 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 05 21	644	0.2−	0.0
2002 09 04	557	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	0.4−	0.7+				
2002 09 04	557	0.7−	0.8+	2005 03 09	704	0.9+	0.7+				

(107721)∗ 2001 FT$_{23}$ = 1999 YT$_{11}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.41289			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29379212	ω	175.17666		−0.13638151		+0.98402588		
a	2.2410039	Ω	86.95284		−0.91269904		−0.07989609		
e	0.1815032	i	6.57982		−0.38520196		−0.15909019		
P	3.35	H	16.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.3−	0.4+	2001 04 17	699	0.0	0.5−	2004 02 19	704	0.9+	1.3+
1999 12 27	691	0.1−	0.5+	2001 04 18	608	0.3+	1.4+	2004 02 19	704	0.9+	1.8+
1999 12 27	691	0.2+	0.4+	2001 04 18	608	0.4+	0.8+	2004 03 16	691	0.1−	0.3+
2000 01 02	691	0.3+	0.2+	2001 04 18	608	0.3+	0.7+	2004 03 16	691	0.0	0.4+
2000 01 02	691	0.2+	0.3+	2001 04 27	704	0.6+	0.6+	2004 03 16	691	0.1−	0.3+
2000 01 02	691	0.3+	0.0	2001 04 27	704	0.3−	0.6+	2005 09 03	703	0.4−	1.7+
2001 03 21	699	0.4+	0.5+	2001 04 27	704	0.9+	0.1+	2005 09 03	703	0.1−	0.1−
2001 03 21	699	0.1+	0.2+	2001 04 27	704	0.5+	0.1+	2005 09 03	703	0.8−	0.6+
2001 03 21	699	0.4−	1.2+	2001 05 02	608	0.4+	0.4−	2005 09 03	703	0.1+	0.7+
2001 03 21	699	0.3−	0.1−	2001 05 02	608	0.3+	0.3−	2005 09 13	703	(2.3−	2.2+)
2001 03 23	699	0.4−	0.7+	2001 05 02	608	0.3+	0.6−	2005 09 13	703	0.5+	1.9+
2001 03 23	699	0.1+	0.1+	2001 05 18	704	0.9+	0.8+	2005 09 13	703	0.2+	1.2+
2001 03 23	699	0.6−	0.6+	2001 05 18	704	0.6+	1.3+	2005 09 13	703	1.0−	1.0+
2001 03 23	699	1.0+	0.8+	2001 05 18	704	1.3+	0.7+	2005 09 27	704	0.7−	0.5+
2001 04 15	704	0.5−	1.1+	2001 05 18	704	0.1+	1.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.4−
2001 04 15	704	0.6−	0.3+	2001 06 13	608	0.3−	0.8−	2005 09 27	704	0.7−	0.4+
2001 04 15	704	0.1+	0.2+	2001 06 13	608	0.1−	0.4−	2005 09 27	704	0.4−	0.7+
2001 04 15	704	0.1+	1.3−	2001 06 13	608	0.1+	1.0−	2005 10 05	703	0.2+	0.4+
2001 04 17	699	0.9−	0.0	2004 02 19	704	1.4+	1.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2001 04 17	699	0.9−	0.7+	2004 02 19	704	0.2−	1.6+	2005 10 05	703	0.4−	0.1−
2001 04 17	699	0.3−	0.1+	2004 02 19	704	0.7+	1.6+	2005 10 05	703	1.2−	0.1−

(107722)∗ **2001 FJ$_{24}$ = 2002 TB$_{176}$**

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37558)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.06905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29583645	ω	326.47520		+0.13852583	+0.98102533	
a	2.2306680	Ω	311.09426		−0.86450502	+0.05296169	
e	0.1636054	i	10.36922		−0.48315801	+0.18650566	
P	3.33	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	608	0.3+	1.6+	2004 01 16	644	0.4+	0.2+	2005 06 07	E12	0.5−	0.3+
2001 03 15	608	0.1+	0.2+	2004 01 16	644	0.5+	0.1+	2005 06 07	E12	0.2+	0.2+
2001 03 15	608	0.4+	0.9+	2004 01 16	644	0.5+	0.3+	2005 06 07	E12	0.1+	0.1−
2001 03 17	704	1.0+	1.2+	2004 01 18	644	0.4+	0.2−	2005 07 01	699	0.4−	0.0
2001 03 17	704	0.1+	1.1+	2004 01 18	644	0.3+	0.0	2005 07 01	699	0.7−	0.8+
2001 03 17	704	0.4+	0.5+	2004 01 18	644	0.3+	0.1+	2005 07 01	699	0.0	0.9+
2001 03 23	704	0.8+	0.4+	2004 01 21	704	1.1+	0.4+	2005 07 01	699	0.6−	0.9+
2001 03 23	704	0.9+	0.5+	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 07 03	704	0.4−	0.0
2001 03 23	704	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	1.1+	0.1+	2005 07 03	704	0.2−	0.6+
2001 03 23	704	0.1+	0.5+	2004 01 21	704	0.5+	0.2−	2005 07 03	704	0.7−	0.4+
2001 03 23	704	1.5+	0.0	2004 01 22	704	0.9−	0.4+	2005 07 03	704	0.3+	1.1+
2001 03 26	704	0.7+	0.2+	2004 01 22	704	1.1−	1.0+	2005 07 07	699	1.2−	0.7+
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.6−	0.5+	2005 07 07	699	1.5−	1.5+
2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2004 01 22	704	1.1−	0.4+	2005 07 07	699	0.2−	0.0
2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.5+	2005 07 07	699	1.1−	1.1+
2001 03 26	704	0.5+	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.7+	2005 07 10	703	0.2+	0.2+
2001 03 26	608	0.4+	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	703	0.1+	0.0
2001 03 26	608	0.2−	0.6+	2004 01 24	704	0.2+	0.7+	2005 07 10	703	0.3−	0.2−
2001 03 26	608	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.1−	1.0+	2005 07 10	703	0.1+	0.0
2001 04 17	699	0.6+	0.7+	2004 01 26	699	1.2−	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+
2001 04 17	699	1.0+	1.0+	2004 01 26	699	0.6−	0.6−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
2001 04 17	699	0.4−	1.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
2001 04 17	699	0.4+	1.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.2−	2005 07 11	G96	0.0	0.3+
2002 09 19	699	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	1.6+	2005 07 26	608	0.1−	0.6+
2002 09 19	699	0.3+	0.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.6+	2005 07 26	608	0.3−	0.3+
2002 09 19	699	0.3+	1.4+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2005 07 26	608	0.0	0.8+
2002 09 19	699	0.2+	1.4+	2004 01 30	704	0.9−	1.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2002 09 27	644	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.5−	1.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2002 09 27	644	0.5−	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	1.3+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2002 09 27	644	0.5−	0.1+	2004 01 30	691	0.3+	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
2002 10 04	699	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.3+	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
2002 10 04	699	0.5+	0.9−	2004 02 11	691	0.4+	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2002 10 04	699	0.1+	1.0+	2004 02 11	691	0.3+	0.2+	2005 08 22	608	0.5−	1.6+
2002 10 04	699	0.6+	0.3−	2004 02 11	691	0.5+	0.0	2005 08 22	608	0.9−	1.7+
2002 10 06	704	(0.0	2.3+)	2004 02 16	704	0.9−	1.0−	2005 08 22	608	0.4−	1.2+
2002 10 06	704	(0.4+	2.7+)	2004 02 16	704	1.1+	1.0+	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2002 10 06	704	(0.2+	2.4+)	2004 02 16	704	1.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2002 10 06	704	0.1+	1.6+	2004 02 16	704	1.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2002 10 06	704	(2.1−	0.5−)	2004 02 16	704	0.2−	0.5−	2005 08 28	608	0.8−	0.5+
2002 10 06	704	1.5−	0.6+	2004 02 17	644	0.9+	0.4+	2005 08 28	608	0.8−	0.4+
2002 10 06	704	1.5−	0.6+	2004 02 17	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	608	0.6−	0.4+
2002 10 06	704	1.0−	0.9+	2004 02 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.4+
2002 10 06	704	1.2−	0.2+	2004 02 23	608	0.0	1.3+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2002 10 10	704	0.1+	0.5−	2004 02 23	608	0.0	1.8+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2002 10 10	704	0.4+	0.4−	2004 02 23	608	0.0	1.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+
2002 10 10	704	1.0−	0.7−	2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+
2002 10 10	704	0.4+	0.2−	2004 02 26	704	1.1+	1.0+	2005 08 30	704	0.5−	0.1+
2002 10 10	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	1.1+	1.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.7+
2002 11 01	644	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2005 09 07	699	0.5−	0.0
2002 11 01	644	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	0.4+
2002 11 01	644	0.0	0.1−	2004 03 10	644	0.5+	0.4+	2005 09 07	699	0.1−	0.3+
2002 11 13	644	0.1−	1.6+	2004 03 10	644	0.4+	0.3+	2005 09 07	699	0.2+	0.5+
2002 11 13	644	0.1−	1.4+	2004 03 10	644	0.5+	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2002 11 13	644	0.1+	1.6+	2004 03 15	704	0.9+	0.0	2005 09 27	644	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.6−	0.5+	2004 03 15	704	1.0+	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.8−	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2002 11 14	704	0.4−	0.4+	2005 05 19	E12	0.6−	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.4−
2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2005 05 19	E12	0.6−	0.4+	2005 10 08	704	1.3+	0.1+
2003 12 22	291	0.7−	0.9+	2005 05 19	E12	0.5−	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.7+
2003 12 22	291	0.8−	0.8+	2005 05 19	E12	0.9−	1.2+	2005 10 08	704	0.5+	1.0+
2003 12 22	291	0.1+	0.8+	2005 06 07	E12	0.3+	0.0				

(107723)∗ **2001 FV$_{24}$ = 2002 PJ$_{118}$**

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.40300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25384816	ω	344.91325		−0.46038609	+0.88196717	
a	2.4703209	Ω	257.58692		−0.80339693	−0.46230050	
e	0.0917643	i	5.92945		−0.37762153	−0.09171780	
P	3.88	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1−	0.0	2002 07 30	608	0.4+	0.4+	2005 04 05	699	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2002 07 30	608	0.3+	0.6+	2005 04 05	699	0.6+	0.6+
1999 12 07	704	0.3−	0.5+	2002 07 30	608	0.7+	0.6+	2005 04 05	699	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.2+	1.2+	2002 08 08	699	1.0−	1.0−	2005 04 14	703	0.5−	0.4+
2001 03 03	704	0.9−	0.6+	2002 08 08	699	0.8−	0.6+	2005 04 14	703	0.9−	0.3+
2001 03 03	704	0.2+	1.0+	2002 08 08	699	1.2−	0.3+	2005 04 14	703	0.4−	0.3+
2001 03 03	704	0.8−	0.3+	2002 08 08	699	0.6−	1.2+	2005 04 14	703	0.8−	0.5+
2001 03 03	704	(0.2+	2.2+)	2002 08 12	704	0.0	0.8−	2005 04 19	703	0.0	1.3−
2001 03 17	704	0.3−	0.7+	2002 08 12	704	1.4−	1.1−	2005 04 19	703	0.2+	1.7−
2001 03 17	704	0.9+	1.3+	2002 08 12	704	0.5−	0.5−	2005 04 19	703	0.2−	0.4+
2001 03 17	704	0.6+	0.5+	2002 08 12	704	0.2−	0.3−	2005 04 19	703	0.0	0.9−
2001 03 23	704	0.8+	0.6+	2002 08 13	699	0.8+	0.2−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2001 03 23	704	0.7+	0.5+	2002 08 13	699	0.5+	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.2−
2001 03 23	704	0.2+	0.4−	2002 08 13	699	0.3+	0.2−	2005 05 01	644	0.3+	0.1−
2001 03 23	704	0.1+	0.3+	2002 08 13	699	0.7+	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.2−
2001 03 23	704	0.7−	1.6+	2002 08 16	644	0.1+	1.0+	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	0.9+	2002 08 16	644	0.1+	0.8+	2005 05 14	644	0.0	0.2−
2001 03 26	704	1.8+	1.1+	2002 08 16	644	0.2+	0.5+	2005 05 14	703	0.1−	0.7−
2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2002 08 26	644	0.0	0.8+	2005 05 14	703	0.3+	0.8+
2001 03 26	704	0.2−	0.9+	2002 08 26	644	0.2+	0.8+	2005 05 14	703	0.4−	1.4−
2001 04 15	699	(2.1−	0.2+)	2002 08 26	644	0.3+	0.6+	2005 05 14	703	0.8−	0.1+
2001 04 15	699	0.7+	0.9+	2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2005 05 23	644	0.1+	0.3−
2001 04 15	699	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 05 23	644	0.0	0.1−

2001 04 15	699	0.2+	0.5−	2002 09 06	704	1.0−	0.1−	2005 05 23	644	0.0	0.1−
2001 04 24	608	0.1+	0.6−	2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2005 05 30	E12	0.5+	1.0+
2001 04 24	608	0.3+	0.5−	2005 03 09	E12	0.5+	0.8−	2005 05 30	E12	0.3+	0.5+
2001 04 24	608	0.4+	0.8−	2005 03 09	E12	0.3+	0.9−	2005 05 30	E12	0.7+	0.1+
2002 07 21	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	E12	0.3−	0.7−	2005 05 30	E12	0.6+	0.9+
2002 07 21	644	0.0	0.1−	2005 03 09	E12	0.3−	0.4−				
2002 07 21	644	0.2+	0.2−	2005 04 05	699	0.0	0.5+				

(107724)∗ 2001 FO$_{25}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.29892		(2000.0)			
n	0.23758506	ω	70.48759		−0.12621798	+0.99108235
a	2.5818041	Ω	192.49316		−0.96801843	−0.13246392
e	0.2553735	i	11.38913		−0.21681639	+0.01445971
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.1−	0.5−	2001 04 18	704	0.2−	1.5+	2002 10 11	704	0.8+	0.9+
1994 10 31	691	0.2+	0.2+	2001 04 18	704	0.4−	0.0	2002 10 12	704	0.5+	1.1+
1994 10 31	691	0.1+	0.6−	2001 05 24	704	0.4+	0.9+	2002 10 12	704	0.7+	0.3−
2001 03 18	704	0.7−	0.1−	2001 05 24	704	0.8+	0.6+	2002 10 12	704	0.2+	1.1+
2001 03 18	704	0.9+	0.5+	2001 05 24	704	0.8+	0.4+	2002 10 12	704	1.1+	0.3+
2001 03 18	704	0.0	0.1+	2001 05 24	704	0.8+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.6+
2001 03 18	704	0.7−	0.2+	2002 09 07	704	0.1+	1.3+	2002 10 31	704	0.8+	0.6+
2001 03 18	704	0.4+	0.4+	2002 09 07	704	1.0−	0.6+	2002 10 31	704	1.5−	0.1−
2001 03 19	699	0.7+	0.6+	2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.4+	0.9+
2001 03 19	699	0.1+	0.6+	2002 10 02	704	0.5−	1.3+	2002 10 31	704	1.3+	0.4+
2001 03 19	699	0.6+	0.8+	2002 10 02	704	0.5−	0.8+	2002 10 31	704	0.2+	0.9+
2001 03 19	699	0.5+	0.6+	2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.9+	1.7+
2001 03 23	704	0.8+	0.4+	2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.9+
2001 03 23	704	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.2−
2001 03 23	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 11 08	645	0.0	0.2−
2001 03 23	704	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	1.2−	0.6+	2005 03 09	691	0.1+	0.0
2001 03 23	704	0.7+	1.0+	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	691	0.4+	0.0
2001 03 23	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2005 03 09	691	0.2+	0.1−
2001 03 23	704	0.2−	1.4+	2002 10 04	291	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.1−
2001 03 23	704	1.0−	0.7+	2002 10 04	291	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.5+
2001 03 23	704	0.5−	0.2+	2002 10 04	291	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.2−
2001 03 24	704	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
2001 03 24	704	0.4+	1.1+	2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2005 03 30	683	(0.1−	3.0−)
2001 03 24	704	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2005 03 30	683	1.1+	1.2−
2001 03 26	704	0.3−	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	683	1.0−	1.8−
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.4+	1.0+	2005 04 04	703	1.5+	0.9−
2001 03 26	704	0.2+	0.9+	2002 10 10	704	0.5−	0.4−	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2002 10 10	704	0.5−	1.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.6−
2001 03 26	704	0.2+	0.9+	2002 10 10	704	0.7−	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2001 03 28	704	0.0	0.9−	2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	0.1−	0.8+
2001 03 28	704	0.4−	0.1−	2002 10 10	704	0.7−	0.4+	2005 04 06	699	0.8+	0.5+
2001 03 28	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	699	0.9−	0.1+
2001 03 28	704	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 04 06	699	0.6−	0.1+
2001 04 01	704	0.4−	1.2+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 04 13	703	0.5−	0.5+
2001 04 01	704	0.3+	1.9+	2002 10 11	704	0.4−	1.9+	2005 04 13	703	0.1−	0.3−
2001 04 01	704	0.5−	1.5+	2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 04 13	703	0.7−	0.3−
2001 04 01	704	0.4−	1.7+	2002 10 11	704	0.6+	1.2+	2005 04 13	703	0.1+	0.4−
2001 04 01	704	0.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 04 15	691	0.2+	0.1−
2001 04 18	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2001 04 18	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	691	0.0	0.1−

(107725)∗ 2001 FR$_{25}$ = 2000 AL$_{257}$ = 2002 PY$_{16}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33386), A. Doppler (*MPO* 74937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.36816		(2000.0)			
n	0.18489570	ω	358.91805		−0.98196444	+0.18904175
a	3.0515337	Ω	191.98010		−0.17335530	−0.90660853
e	0.2103916	i	0.83097		−0.07545719	−0.37725877
P	5.33	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	(3.8+	0.2+)	2001 03 27	608	0.1+	0.2−	2001 04 24	699	0.6+	0.4+
1995 02 05	691	0.4−	0.2−	2001 03 27	608	0.4+	0.0	2001 04 24	699	0.1+	0.5+
1995 02 05	691	0.5−	0.3−	2001 03 29	699	0.9−	0.4−	2001 04 24	704	0.1+	0.6+
2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2001 03 29	699	0.2+	0.1−	2001 04 24	704	0.3+	0.1+
2000 01 05	704	0.6+	1.4+	2001 03 29	699	1.6−	0.1+	2001 04 24	704	0.5−	0.7+
2000 01 05	704	0.5+	1.3+	2001 03 29	699	1.2−	0.4−	2002 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 03 04	691	0.6−	0.5+	2001 04 01	704	0.2+	0.0	2002 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 03 04	691	0.8−	0.3+	2001 04 01	704	0.2+	0.0	2002 08 06	644	0.2−	0.0
2001 03 04	691	0.9−	0.3+	2001 04 01	704	0.3+	0.2−	2002 08 07	644	0.4−	0.0
2001 03 14	691	0.1−	0.0	2001 04 01	704	0.0	0.3−	2002 08 07	644	0.1−	0.1−
2001 03 14	691	0.1−	0.1+	2001 04 01	704	0.2−	0.8+	2002 08 07	644	0.0	0.0
2001 03 14	691	0.0	0.2+	2001 04 15	608	0.3+	0.7−	2002 08 15	291	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.9+	0.7−	2001 04 15	608	0.3+	0.6−	2002 08 15	291	0.1+	0.0
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2001 04 15	608	0.2+	0.4−	2002 08 15	291	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.3−	0.2−	2001 04 16	699	0.2+	0.5+	2003 08 31	291	0.3−	0.2+
2001 03 18	704	0.5−	1.6−	2001 04 16	699	0.2−	0.2−	2003 08 31	291	0.8+	0.8−
2001 03 18	608	0.8+	0.8+	2001 04 16	699	0.1+	0.8+	2003 08 31	291	0.2−	0.2+
2001 03 18	608	0.6+	0.9+	2001 04 16	699	0.0	0.2+	2003 10 19	645	0.1−	0.2+
2001 03 18	608	0.1+	1.0+	2001 04 18	704	0.3+	0.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+
2001 03 23	704	0.6+	0.2+	2001 04 18	704	0.5−	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.2+
2001 03 23	704	1.4+	0.4+	2001 04 18	704	0.1+	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.2+
2001 03 23	704	0.2−	0.7−	2001 04 18	704	0.3+	1.2+	2004 10 15	G96	0.0	0.1+
2001 03 23	704	0.4−	1.0−	2001 04 18	704	0.0	1.0+	2004 10 15	G96	0.2−	0.0
2001 03 24	704	0.2−	0.3+	2001 04 23	699	1.3+	0.7+	2004 10 15	G96	0.3−	0.1−
2001 03 24	704	0.6−	0.1+	2001 04 23	699	1.5+	0.3+	2004 10 15	G96	0.1+	0.0
2001 03 24	704	0.5−	0.3+	2001 04 23	699	0.4+	1.0+	2004 12 12	G92	0.2−	0.4+
2001 03 24	704	0.1−	0.4+	2001 04 23	699	0.3−	1.1+	2004 12 12	G92	0.3−	0.4+
2001 03 24	704	0.6+	0.3+	2001 04 24	699	0.6+	1.1+	2004 12 12	G92	1.0−	0.4+
2001 03 27	608	0.6+	0.3−	2001 04 24	699	1.5+	0.5−				

(107726)∗ 2001 FZ$_{26}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.62580		(2000.0)			
n	0.23257565	ω	88.39220		+0.24699915	+0.95858805
a	2.6187451	Ω	197.95844		−0.96550736	+0.25589532
e	0.2089248	i	27.37567		+0.08238296	+0.12500616
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.4+	1.1+	2001 05 23	704	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.6+	0.5+
1998 10 12	699	0.8+	0.9+	2001 05 23	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.2−	0.4+
1998 10 12	699	0.1+	0.8+	2001 05 28	608	0.1+	1.4+	2002 10 31	704	0.4+	0.5+
2001 03 18	704	1.0−	1.3+	2001 05 28	608	0.2+	1.8+	2002 11 01	608	0.7−	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2001 05 28	608	0.6+	1.7+	2002 11 01	608	0.9−	1.0+
2001 03 18	704	0.3+	0.1−	2002 07 28	608	0.6+	0.2−	2002 11 01	608	1.4−	0.9+
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2002 07 28	608	0.7+	0.4−	2002 11 06	704	0.6−	0.0
2001 03 18	704	0.6−	0.0	2002 07 28	608	0.6+	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.3+
2001 03 23	704	0.3−	0.1−	2002 08 13	704	0.0	1.0+	2002 11 06	704	0.5−	0.2+
2001 03 23	704	0.0	0.2+	2002 08 13	704	0.7−	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.6+
2001 03 23	704	0.5−	0.3+	2002 08 13	704	0.3+	0.5+	2002 11 10	704	0.3−	0.0
2001 03 23	704	0.4−	0.6+	2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2002 11 10	704	0.7+	1.4+
2001 03 23	704	0.5−	0.3−	2002 08 13	704	0.2+	0.1−	2002 11 10	704	0.3+	1.4+
2001 03 24	704	0.9+	0.4−	2002 09 03	113	0.4+	0.2+	2002 11 10	704	0.6+	0.3+
2001 03 24	704	1.2−	0.4+	2002 09 03	113	0.1−	0.4+	2005 03 02	704	0.7+	1.4+
2001 03 24	704	0.5−	0.6+	2002 09 03	113	0.3+	0.2+	2005 03 02	704	0.6−	0.4+
2001 03 24	704	0.2−	0.8+	2002 09 03	113	0.1+	0.4+	2005 03 02	704	1.0−	0.9−

2001 03 27	608	0.5−	0.6+	2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	704	0.5−	1.5−		
2001 03 27	608	0.3−	0.7+	2002 09 07	704	0.1−	0.9+	2005 03 02	704	0.0	0.2−		
2001 03 27	608	0.2−	0.5+	2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.3+		
2001 03 29	699	0.1−	0.1−	2002 09 07	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	704	0.7+	0.1+		
2001 03 29	699	0.7+	0.8+	2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	704	0.7+	0.3+		
2001 03 29	699	0.1−	0.4+	2002 09 14	608	0.8−	0.7+	2005 03 04	704	0.5+	0.0		
2001 03 29	699	0.2+	0.1+	2002 09 14	608	0.7−	0.6+	2005 03 04	704	0.5+	0.3−		
2001 03 29	300	0.7−	0.8−	2002 09 14	608	0.6−	0.5+	2005 03 07	704	0.1+	0.9+		
2001 03 29	300	0.9−	0.4−	2002 09 26	608	(2.1−	3.0−)	2005 03 07	704	0.1+	0.4+		
2001 03 29	300	0.1+	0.3+	2002 09 26	608	(1.7−	3.0−)	2005 03 07	704	0.0	0.6+		
2001 04 13	691	0.5−	0.5+	2002 09 26	608	(2.2−	3.0−)	2005 03 07	704	0.6−	0.0		
2001 04 13	691	0.4−	0.6+	2002 10 04	644	0.3+	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.8+		
2001 04 13	691	0.4−	0.6+	2002 10 04	644	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+		
2001 04 14	608	1.0+	0.1−	2002 10 04	704	0.7+	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.9+		
2001 04 14	608	0.4+	0.7−	2002 10 04	644	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.6+		
2001 04 14	608	0.5+	0.1+	2002 10 04	704	0.6+	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.1−		
2001 04 18	704	0.5−	0.2+	2002 10 04	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	704	1.3+	1.0+		
2001 04 18	704	0.9+	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.7−	2005 03 10	E12	0.1−	0.3+		
2001 04 18	704	0.2−	0.9+	2002 10 04	704	0.2+	0.6−	2005 03 10	E12	0.4−	0.6−		
2001 04 18	704	0.3−	0.5−	2002 10 06	644	0.1−	0.6+	2005 03 10	E12	0.0	0.5−		
2001 04 18	704	0.1−	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.6+	2005 03 10	E12	1.4−	0.0		
2001 04 24	699	0.1−	0.8+	2002 10 06	644	0.1+	0.8+	2005 03 13	699	0.2+	0.1+		
2001 04 24	699	0.8−	0.5+	2002 10 12	704	1.5−	1.2+	2005 03 13	699	0.8+	0.8+		
2001 04 24	699	0.5−	0.4+	2002 10 12	704	1.3−	1.9+	2005 03 13	699	1.1+	0.2+		
2001 04 24	699	(2.4−	0.7+)	2002 10 12	704	(1.9−	2.1+)	2005 03 13	699	0.7+	0.1+		
2001 04 24	608	0.3−	0.1+	2002 10 12	704	(4.4−	1.7+)	2005 03 17	704	0.6+	0.2+		
2001 04 24	608	0.3−	0.1−	2002 10 12	704	1.8−	1.6+	2005 03 17	704	0.2−	0.0		
2001 04 24	608	0.5−	0.2+	2002 10 24	608	0.6−	0.1−	2005 03 17	704	0.0	0.4−		
2001 05 02	608	0.2+	0.4−	2002 10 24	608	0.1+	1.1−	2005 03 17	704	0.6−	0.4+		
2001 05 02	608	0.1−	0.5−	2002 10 24	608	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	0.2−		
2001 05 02	608	0.0	0.3−	2002 10 28	608	0.9+	0.4−	2005 04 05	703	0.7−	0.6+		
2001 05 18	704	0.7+	1.0+	2002 10 28	608	1.0+	0.9−	2005 04 05	703	0.6−	0.1−		
2001 05 18	704	0.1+	1.0+	2002 10 28	608	0.4+	0.5−	2005 04 05	703	0.8−	0.2+		
2001 05 18	704	0.2+	0.9+	2002 10 29	683	(1.1+	3.0+)	2005 04 05	703	(0.3+	2.6−)		
2001 05 18	704	0.7+	0.8+	2002 10 29	683	1.1+	0.7+	2005 04 07	704	0.0	0.5−		
2001 05 18	704	0.6+	1.0+	2002 10 29	683	(1.0+	2.3+)	2005 04 07	704	0.2+	0.0		
2001 05 22	608	0.3+	0.1−	2002 10 31	699	0.9+	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.1−		
2001 05 22	608	0.8+	1.1−	2002 10 31	699	0.8−	0.5+	2005 04 07	704	0.9+	1.0−		
2001 05 22	608	0.2−	1.1−	2002 10 31	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	699	0.8+	0.2−		
2001 05 23	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	699	0.3−	0.8+	2005 04 09	699	0.3+	0.3+		
2001 05 23	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	699	0.9+	0.2+		
2001 05 23	704	0.1−	0.9+	2002 10 31	699	0.2−	0.2−	2005 04 09	699	1.6−	0.4+		

(107727)∗ 2001 FF$_{27}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.43798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23271206	ω	206.39001		−0.97561835	+0.21351413	
a	2.6177216	Ω	345.66184		−0.14689793	−0.80723468	
e	0.1374339	i	11.83705		−0.16306387	−0.55025802	
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.8+	0.1+	2001 04 26	699	0.2+	0.1−	2005 02 14	704	1.6+	0.3+		
2001 03 18	704	0.1−	0.4−	2002 08 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 02	703	0.7−	0.8−		
2001 03 18	704	0.3−	0.3−	2002 08 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 02	703	0.1−	0.2−		
2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2002 08 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 02	703	0.1+	0.3−		
2001 03 20	608	0.3+	0.8+	2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2005 03 02	703	0.2+	1.1−		
2001 03 20	608	0.7+	0.7+	2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	1.0+		
2001 03 20	608	0.9+	0.3+	2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.6+		
2001 03 23	704	0.4−	0.5+	2003 10 03	691	0.4−	1.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.9+		
2001 03 23	704	0.5−	0.1+	2003 10 03	691	0.3−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.0		
2001 03 23	704	0.7−	0.6+	2003 10 03	691	0.0	0.6+	2005 03 04	704	0.1−	0.4+		
2001 03 23	704	0.3+	0.4+	2005 01 20	699	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.1−		
2001 03 23	704	0.1−	0.2+	2005 01 20	699	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.4−		
2001 03 24	704	0.1+	0.1−	2005 01 20	699	0.7−	0.6−	2005 03 09	704	0.3+	0.5+		
2001 03 24	704	0.3+	0.3+	2005 01 20	699	0.2−	1.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.2+		
2001 03 24	704	0.2+	0.7+	2005 02 01	703	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.2−		
2001 03 24	704	0.3−	0.3−	2005 02 01	703	0.5−	0.4−	2005 03 12	704	0.3+	0.6+		
2001 03 26	704	0.5−	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.2−		
2001 03 26	704	0.2+	0.4−	2005 02 01	703	0.0	0.9+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+		
2001 03 26	704	0.0	0.2−	2005 02 01	644	0.6+	0.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.1−		
2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2005 02 01	644	1.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.3−		
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 02 01	644	0.4+	0.1−	2005 03 14	G96	0.7−	0.3−		
2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.9−	0.3−		
2001 03 26	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−		
2001 03 26	704	0.3+	0.8−	2005 02 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	G96	0.8−	0.0		
2001 03 26	704	0.6+	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.5+	2005 03 16	704	(0.3−	2.1+)		
2001 03 29	699	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.1−	1.1+		
2001 03 29	699	0.0	0.5+	2005 02 04	699	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.2−	1.8+		
2001 03 29	699	1.7−	0.5+	2005 02 04	699	0.5+	0.0	2005 03 16	704	0.9−	0.7+		
2001 03 29	699	0.3−	0.5+	2005 02 04	699	0.2+	1.1−	2005 04 02	699	0.7−	0.0		
2001 03 29	608	0.3+	0.8−	2005 02 04	699	0.9+	0.1+	2005 04 02	699	0.1+	0.0		
2001 03 29	608	0.0	0.8−	2005 02 09	699	0.5−	0.6+	2005 04 02	699	0.6−	0.3−		
2001 03 29	608	0.1+	0.9−	2005 02 09	699	0.0	0.2−	2005 04 02	699	0.8−	0.6+		
2001 04 14	608	0.3+	0.6−	2005 02 09	699	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.5−		
2001 04 14	608	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	0.4−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−		
2001 04 14	608	0.1+	0.8−	2005 02 14	704	1.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−		
2001 04 26	699	0.3+	1.4+	2005 02 14	704	1.4+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−		
2001 04 26	699	1.1+	0.0	2005 02 14	704	1.2+	0.0						
2001 04 26	699	0.6+	0.2−	2005 02 14	704	0.2+	0.4+						

(107728)∗ 2001 FG$_{27}$ = 2002 PF$_{25}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33386)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.86133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23686253	ω	306.38684		−0.59547985	+0.80021959	
a	2.5870519	Ω	286.91436		−0.71124179	−0.56626410	
e	0.0732864	i	4.26065		−0.37354901	−0.19746793	
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.4−	0.1−	2001 03 26	704	1.0+	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.1+		
1994 09 27	691	0.5−	0.0	2001 03 29	608	0.4+	0.8−	2002 08 27	644	0.0	0.1+		
1994 09 27	691	0.5−	0.1+	2001 03 29	608	0.4+	1.0−	2002 08 27	644	0.2−	0.2+		
1998 08 28	691	0.0	0.0	2001 03 29	608	0.5+	0.9−	2003 12 21	691	0.3+	1.1+		
1998 08 28	691	0.0	0.0	2002 08 05	599	0.2+	0.3+	2003 12 21	691	0.3+	0.6+		
1998 08 28	691	0.2−	0.1+	2002 08 05	599	0.1+	0.1+	2003 12 21	691	0.3+	1.0+		
2001 03 18	704	0.8+	1.2+	2002 08 05	599	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.1−		
2001 03 18	704	0.3−	0.5+	2002 08 06	644	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.3−		
2001 03 18	704	0.8+	0.5+	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.7−		
2001 03 18	704	0.8−	0.9+	2002 08 06	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.0		
2001 03 19	699	0.9−	0.8+	2002 08 07	644	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.5−		
2001 03 19	699	0.1−	0.8+	2002 08 07	644	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.5−		
2001 03 19	699	0.2−	0.2+	2002 08 07	644	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.4+		
2001 03 19	699	0.2+	0.1+	2002 08 07	599	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.1+		
2001 03 20	608	0.1−	0.6−	2002 08 07	599	0.5+	0.0	2005 03 17	683	1.3−	1.1+		
2001 03 20	608	0.4−	0.5−	2002 08 07	599	0.4+	0.0	2005 03 17	683	(3.3+	0.2+)		
2001 03 20	608	0.5−	0.5−	2002 08 08	699	0.2+	0.4+	2005 03 17	683	1.4+	1.4+		
2001 03 23	704	0.1+	0.1+	2002 08 08	699	1.3−	0.9+	2005 03 17	703	0.4−	1.2+		
2001 03 23	704	0.1−	0.6−	2002 08 08	699	0.5+	0.4−	2005 03 17	703	0.2−	0.3+		
2001 03 23	704	0.3+	1.3−	2002 08 08	699	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.6+	1.1−		
2001 03 23	704	0.5+	0.6+	2002 08 12	608	0.1−	0.9−	2005 03 17	703	0.0	0.8+		
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2002 08 12	608	0.3−	1.3−	2005 03 31	644	0.6+	0.1+		
2001 03 26	704	0.5−	0.0	2002 08 12	608	0.6+	0.5−	2005 03 31	644	0.4+	0.2+		
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2002 08 13	644	0.6−	0.0	2005 03 31	644	1.1+	0.1−		
2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 08 13	644	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	1.3−		
2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2002 08 13	644	0.7−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.1−		
2001 03 26	704	0.4+	0.1−	2002 08 17	644	0.2+	1.0+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−		

2001 03 26	704	1.7+	0.6+	2002 08 17	644	0.4+	1.1+	2005 04 04	703	(2.6−	1.0+)	
2001 03 26	704	0.1−	0.8+	2002 08 17	644	0.1+	1.1+					

(107729)∗ 2001 FT$_{27}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.42593		(2000.0)			
n	0.24430351	ω	281.38759		−0.36734703	+0.92976510
a	2.5342507	Ω	327.02739		−0.83493770	−0.34119101
e	0.2206879	i	2.56455		−0.40979897	−0.13829516
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.7−	0.2−	2002 10 02	704	0.5+	0.5−	2005 03 31	809	0.1−	1.0−	
1990 10 17	691	0.1−	0.1−	2002 10 02	704	0.3−	0.0	2005 03 31	699	1.8+	0.3−	
1990 10 17	691	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2005 03 31	699	0.7−	0.1+	
2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2005 03 31	699	0.5+	0.6+	
2001 03 18	704	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	644	0.5+	0.2+	
2001 03 18	704	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	644	0.6+	0.2+	
2001 03 18	704	0.6−	0.5+	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	644	0.5+	0.5+	
2001 03 18	608	1.0+	0.7−	2002 10 04	704	0.1−	1.2+	2005 04 05	703	0.0	0.8−	
2001 03 18	608	1.2+	1.0−	2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	703	0.3−	0.0	
2001 03 18	608	0.6+	1.5−	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	703	(1.5+	3.4−)	
2001 03 20	699	0.6+	0.2+	2004 01 13	691	0.6−	0.5−	2005 04 05	703	0.2−	0.2+	
2001 03 20	699	0.3+	0.2+	2004 01 13	691	0.0	0.4−	2005 04 09	704	1.5+	0.6−	
2001 03 20	699	0.7+	1.1+	2004 01 13	691	0.4+	0.3−	2005 04 09	704	1.3+	0.2+	
2001 03 20	699	0.9+	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	1.4+	0.8−	
2001 03 23	704	0.1+	1.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	1.5+	0.4−	
2001 03 23	704	0.7−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	1.0+	0.4−	
2001 03 23	704	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.3−	
2001 03 23	704	0.4−	0.7−	2005 03 07	704	0.3+	0.2−	2005 04 12	704	0.0	0.1+	
2001 03 24	704	1.4+	1.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.1+	2005 04 12	704	1.0+	0.7−	
2001 03 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	1.1+	2005 04 12	704	0.8+	0.3+	
2001 03 24	704	0.3+	0.3+	2005 03 07	704	0.0	1.1+	2005 04 12	704	1.0+	0.7+	
2001 03 24	704	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.4−	1.5+	2005 04 13	699	0.5−	0.7+	
2001 03 24	704	0.5−	1.2+	2005 03 09	699	0.7−	0.4−	2005 04 13	699	0.4+	0.1+	
2001 03 29	699	0.6+	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.0	2005 04 13	699	0.3−	0.2+	
2001 03 29	699	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.2+	2005 04 13	699	0.4−	0.2−	
2001 03 29	699	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.1−	2005 04 14	703	0.5−	0.4+	
2001 03 29	699	0.1+	0.5−	2005 03 13	703	0.2+	0.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.3+	
2001 04 13	608	0.3−	1.8+	2005 03 13	703	1.6−	0.2+	2005 04 14	703	1.0−	0.2−	
2001 04 13	608	(1.3−	2.3+)	2005 03 13	703	0.0	0.8−	2005 04 14	703	0.2+	0.5−	
2001 04 13	608	1.2−	1.2+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	1.2−	0.8−	
2001 04 18	704	0.3−	0.6−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.3−	
2001 04 18	704	1.1+	0.5+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.4−	
2001 04 18	704	0.4−	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.9−	
2001 04 18	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	691	0.5+	0.0	2005 06 03	703	(2.3−	0.3−)	
2001 04 24	699	0.2+	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 06 03	703	0.6−	1.2−	
2001 04 24	699	0.4+	0.5+	2005 03 17	691	1.0+	0.3+	2005 06 03	703	0.9−	0.3+	
2001 04 24	699	0.3+	0.9+	2005 03 31	809	0.0	0.5−	2005 06 03	703	1.2−	0.0	
2001 04 24	699	0.2+	0.3+	2005 03 31	809	0.1−	0.9−					
2002 10 02	704	0.5+	0.1+	2005 03 31	809	0.2−	0.4−					

(107730)∗ 2001 FC$_{28}$ = 2002 RN$_{52}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.75039		(2000.0)			
n	0.28047380	ω	274.56165		+0.47429613	+0.87968199
a	2.3113968	Ω	23.84860		−0.76988919	+0.43356147
e	0.1695816	i	4.92064		−0.42698222	+0.19540737
P	3.51	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	1.5+	0.4−	2002 09 14	608	1.2−	0.9+	2002 10 30	704	0.0	0.1+	
2001 02 17	704	0.0	0.8−	2002 09 14	608	1.0−	0.6+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	
2001 02 17	704	1.1−	1.2−	2002 09 14	608	1.2−	0.6+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	
2001 03 18	699	0.4+	1.3+	2002 09 26	644	0.3−	0.4+	2002 11 01	608	0.0	1.0+	
2001 03 18	699	0.6+	1.0+	2002 09 26	644	0.5−	0.4+	2002 11 01	608	0.4−	1.3+	
2001 03 18	699	0.5+	0.6+	2002 09 26	644	0.6−	0.4+	2002 11 01	608	0.5−	0.4+	
2001 03 18	699	0.9+	0.0	2002 09 30	704	0.7−	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	
2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	704	0.6−	0.4+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	
2001 03 19	704	1.3+	0.2+	2002 09 30	704	0.6−	0.5+	2002 11 19	644	0.3+	0.8+	
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2002 09 30	704	0.4−	0.3+	2002 11 19	644	0.1+	0.5+	
2001 03 19	704	0.6+	0.2+	2002 09 30	608	0.8+	1.2+	2002 11 19	644	0.2+	0.6+	
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2002 09 30	608	0.9+	1.3+	2003 11 21	644	0.3+	0.4+	
2001 03 19	704	0.6+	0.0	2002 09 30	608	1.1+	1.3+	2003 11 21	644	0.1+	0.3+	
2001 03 19	704	0.0	0.6+	2002 10 01	699	0.2−	0.4+	2003 11 21	644	0.4+	0.2+	
2001 03 19	704	0.4−	0.9+	2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.1+	0.3−	
2001 03 19	704	0.6+	1.6+	2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2003 12 17	699	0.1−	0.3−	
2001 03 23	704	0.3−	0.5+	2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.2−	0.7−	
2001 03 23	704	1.1+	1.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.3+	0.2−	
2001 03 23	704	0.7+	0.3+	2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.6+	1.0+	
2001 03 23	704	0.0	1.1+	2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.6+	1.4+	
2001 03 26	704	0.0	0.8+	2002 10 02	704	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	0.9−	0.8+	
2001 03 26	704	0.5−	0.0	2002 10 02	704	0.5+	0.3−	2004 01 13	699	0.2+	0.6−	
2001 03 26	704	0.3+	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2004 01 13	699	1.0−	0.9−	
2001 03 26	704	0.4−	1.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2004 01 13	699	0.1+	0.1+	
2001 03 26	704	0.3−	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 01 13	699	1.0−	0.2−	
2001 03 27	608	1.4+	1.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.8−	0.1+	
2001 03 27	608	0.9+	1.0+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 01 26	699	0.2+	0.2+	
2001 03 27	608	1.3+	1.3+	2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2004 01 26	699	0.5−	0.1+	
2001 03 30	704	0.1+	0.4−	2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2004 01 26	699	1.4−	0.0	
2001 03 30	704	1.7−	1.6+	2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2004 01 28	691	0.2+	0.1−	
2001 03 30	704	0.3+	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.1+	
2001 03 30	704	0.5−	1.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	
2001 03 30	704	0.5−	0.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.1+	0.9+	
2001 04 15	699	0.5+	0.2+	2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2004 01 31	704	0.2+	0.0	
2001 04 15	699	0.3+	0.2−	2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2004 01 31	704	1.5+	0.7+	
2001 04 15	699	0.3+	0.8+	2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	699	0.1−	0.6−	
2001 04 15	699	0.1+	0.8+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2004 02 11	699	0.4+	0.2−	
2001 04 16	699	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.4+	0.7+	2004 02 11	699	0.2+	0.3+	
2001 04 16	699	0.9+	0.1−	2002 10 07	704	0.0	1.1+	2004 02 11	699	0.1−	0.1−	
2001 04 16	704	1.4+	0.1−	2002 10 07	704	0.2−	1.3+	2004 02 11	699	1.3+	0.5+	
2001 04 16	704	0.6+	0.9+	2002 10 08	699	0.3−	0.8+	2004 02 11	699	0.2+	0.2−	
2001 04 16	699	(2.3+	0.5+)	2002 10 08	699	0.1−	0.7+	2004 02 11	699	0.2−	0.4−	
2001 04 16	704	0.6−	1.5+	2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2004 02 11	699	1.0−	0.3+	
2001 04 16	704	0.2+	1.4+	2002 10 08	699	0.2−	0.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.4+	
2001 04 16	699	0.9+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.0	
2002 08 05	704	0.3+	1.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	
2002 08 05	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 15	704	0.4+	0.5+	
2002 08 05	704	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.8+	0.0	
2002 08 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 01 17	809	0.1−	0.0	
2002 08 05	704	0.1+	1.3+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 01 17	809	0.1+	0.0	
2002 09 05	704	0.9−	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 01 17	809	0.1−	0.0	
2002 09 05	704	0.9−	0.5+	2002 10 22	608	1.0+	1.0−	2005 02 11	809	0.1+	0.1+	
2002 09 05	704	0.7−	0.1+	2002 10 22	608	0.8−	0.0	2005 02 11	809	0.0	0.2+	
2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2002 10 22	608	1.1+	0.2+	2005 02 11	809	0.0	0.2+	
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 10 28	608	0.7−	0.5+	2005 05 30	E12	0.2+	0.5+	
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2002 10 28	608	1.2−	0.9+	2005 05 30	E12	0.0	0.6+	
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 28	608	0.8−	1.1+	2005 05 30	E12	0.1+	0.6+	
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 30	E12	0.2+	0.8+	
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 30	704	0.2+	0.6+					
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2002 10 30	704	0.3+	0.4+					

(107731)∗ 2001 FH$_{28}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.88229		(2000.0)			
n	0.27273984	ω	85.31277		−0.99186948	−0.11589210
a	2.3548884	Ω	88.02562		+0.08553413	−0.91300126
e	0.1436237	i	3.01541		+0.09422764	−0.39114922
P	3.61	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2001 03 23	704	0.7+	0.6+	2003 11 24	704	0.8−	1.0+
2001 01 19	704	0.6+	0.1−	2001 03 23	704	0.5+	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	1.3+
2001 01 19	704	0.8+	1.0+	2001 03 23	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.9−	0.7+
2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2001 03 23	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.0	0.7+
2001 02 17	704	0.7−	0.6+	2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−
2001 02 17	704	1.1+	0.3+	2001 03 26	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.8−	0.3+
2001 02 17	704	0.3−	1.1+	2001 03 26	704	0.7−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.8−
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2001 03 26	704	0.4−	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+
2001 02 20	645	0.1−	0.2−	2001 03 26	704	0.2−	0.7+	2004 01 17	644	0.8−	0.1+
2001 02 20	645	0.1−	0.2−	2001 03 27	608	0.3+	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.5+
2001 03 03	704	0.4+	0.4+	2001 03 27	608	0.3+	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.6+
2001 03 03	704	0.1−	1.0+	2001 03 27	608	0.3+	0.4−	2005 05 21	G96	0.3−	0.1+
2001 03 03	704	0.3−	0.9+	2001 04 16	699	1.6+	0.0	2005 05 21	G96	0.3−	0.2+
2001 03 03	704	0.8−	0.0	2001 04 16	699	0.5+	0.5+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+
2001 03 03	704	0.5−	0.1+	2001 04 16	699	0.4−	0.8−	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+
2001 03 18	699	0.8+	0.7−	2001 04 16	699	1.1−	0.1−	2005 06 03	703	0.0	0.3−
2001 03 18	699	0.6+	0.3−	2002 08 17	644	0.5−	1.2+	2005 06 03	703	0.5+	0.5+
2001 03 18	699	0.9+	0.7−	2002 08 17	644	0.0	0.8+	2005 06 03	703	0.2−	0.5−
2001 03 18	699	0.5+	0.6+	2002 08 17	644	0.6−	0.9+	2005 06 03	703	0.6−	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	1.0+	0.4+	2005 06 27	G96	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 06 27	G96	0.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.7+	0.4+	2005 06 27	G96	0.3+	0.2+
2001 03 19	704	1.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 06 27	G96	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.6+	0.9+	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 06 28	G96	0.2+	0.1+
2001 03 19	704	0.7−	0.8+	2003 11 23	695	0.6+	0.1+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 23	695	0.4−	0.0	2005 06 28	G96	0.2+	0.5+
2001 03 19	704	0.3−	0.7+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 06 28	G96	0.3+	0.1+

(107732)∗ 2001 FK$_{28}$ = 2002 RQ$_{47}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.01979		(2000.0)			
n	0.26080813	ω	184.00714		−0.20745684	+0.97652734
a	2.4261741	Ω	74.02666		−0.89583819	−0.16585774
e	0.1547519	i	3.45460		−0.39298295	−0.13742472
P	3.78	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4−	0.6+	2002 09 10	608	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.6+
1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2002 09 10	608	1.3−	1.7+	2005 04 15	699	1.6+	0.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2002 09 10	608	0.9−	1.3+	2005 04 15	699	0.1−	0.1+
2001 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.3+	2005 04 15	699	0.4−	0.4+
2001 03 03	704	0.5−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2005 04 15	699	0.7−	0.6+
2001 03 03	704	0.5−	0.2−	2002 09 15	644	0.1+	0.6+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2001 03 03	704	0.8−	0.1−	2002 09 16	644	0.4+	1.2+	2005 04 18	703	0.7+	0.9+
2001 03 03	704	0.2−	0.0	2002 09 16	644	0.3+	1.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2001 03 18	699	0.4+	0.9+	2002 09 16	644	0.1+	1.0+	2005 04 18	703	0.2−	0.5+
2001 03 18	699	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	703	0.0	0.2−
2001 03 18	699	0.3+	1.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2005 04 18	703	0.1−	0.4+
2001 03 18	699	0.9+	0.7+	2002 10 03	704	1.8−	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2001 03 18	608	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.5−	1.5+	2005 04 19	704	0.5−	1.6−
2001 03 18	608	0.4+	0.3−	2002 10 05	704	0.7−	1.6+	2005 04 19	704	0.1+	0.1+
2001 03 18	608	0.5+	0.4−	2002 10 05	704	0.7−	0.8+	2005 04 19	704	0.2+	0.6+
2001 03 19	704	0.7+	0.5+	2002 10 05	704	0.5+	0.6+	2005 04 19	704	1.0+	0.5−
2001 03 19	704	0.6−	1.0+	2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2005 05 03	704	0.0	0.4−
2001 03 19	704	1.1−	0.9+	2002 10 08	246	0.7+	0.1−	2005 05 03	704	0.3+	0.5−
2001 03 19	704	0.7−	0.1+	2002 10 08	246	0.2−	0.5+	2005 05 03	704	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.4+	0.0	2002 10 08	246	0.0	0.8+	2005 05 03	704	0.2+	0.6+
2001 03 19	704	0.4+	0.0	2002 10 08	246	0.3+	0.0	2005 05 03	704	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	1.1+	2005 03 10	699	1.1−	1.0+	2005 05 09	699	0.7+	0.3−
2001 03 23	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.4+	2005 05 09	699	0.0	0.2−
2001 03 23	704	0.1+	0.9+	2005 03 10	699	0.5−	1.9+	2005 05 09	699	0.0	0.4−
2001 03 23	704	0.8+	0.5−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−	2005 05 09	699	0.4−	0.1−
2001 03 23	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−	2005 05 12	699	0.7−	0.1−
2001 03 23	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	G96	0.0	0.3−	2005 05 12	699	0.3+	0.3−
2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−	2005 05 12	699	0.3−	0.3−
2001 03 26	704	0.6−	0.3+	2005 04 01	691	0.4+	0.0	2005 05 12	699	0.6−	0.8−
2001 03 26	704	0.4−	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 05 12	461	0.2−	0.4−
2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2005 04 01	691	0.5+	0.8+	2005 05 12	461	0.1+	0.2−
2001 03 26	704	0.6+	1.3+	2005 04 07	704	0.0	0.1+	2005 06 25	644	0.1−	0.2+
2001 03 27	608	0.6+	0.6−	2005 04 07	704	0.2+	0.1−	2005 06 25	644	0.1+	0.3+
2001 03 27	608	0.5+	0.7−	2005 04 07	704	0.3+	0.0	2005 06 25	644	0.4+	0.1+
2001 03 27	608	0.3+	0.8−	2005 04 07	704	0.1+	1.0+	2005 07 04	644	0.3+	0.0
2001 04 16	699	0.5−	0.1−	2005 04 10	691	0.4+	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2001 04 16	699	0.2−	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2001 04 16	699	1.5−	0.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.1+	2005 07 04	E12	1.0−	0.6+
2001 04 16	699	1.2+	1.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.1+	2005 07 04	E12	0.3+	0.3−
2002 09 05	704	1.8−	0.2−	2005 04 11	699	0.3+	0.0	2005 07 04	E12	1.2−	0.6+
2002 09 05	704	1.3−	0.2+	2005 04 11	699	0.3+	0.3−	2005 07 04	E12	1.1−	0.5−
2002 09 05	704	1.1−	0.5−	2005 04 11	699	0.0	0.2+	2005 07 04	E12	0.5−	0.2−
2002 09 06	704	0.3+	1.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.5−	2005 07 04	E12	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	1.2+	0.3−	2005 04 13	704	0.7+	0.2−	2005 07 04	E12	0.8−	0.3−
2002 09 06	704	0.8+	1.3−	2005 04 13	704	0.8+	0.1−	2005 07 04	E12	0.5+	0.1+
2002 09 06	704	1.6+	0.7−	2005 04 13	704	0.1+	0.1−				

(107733)∗ 2001 FO$_{28}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	182.40411		(2000.0)			
n	0.23577514	ω	214.57491		+0.96919220	−0.23471007
a	2.5950001	Ω	158.62459		+0.24546632	+0.94542810
e	0.1358957	i	11.82403		−0.02031657	+0.22600199
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	1.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	0.7+
1999 11 05	704	0.6−	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	1.1+	0.1+
1999 11 05	704	0.8+	0.1−	2003 10 20	704	1.4+	0.6+	2005 02 09	704	0.7+	0.0
1999 12 03	704	0.2+	1.6+	2003 10 21	683	0.3−	0.7−	2005 03 03	691	0.1−	0.1+
1999 12 03	704	0.3+	0.5−	2003 10 21	683	(0.1−	2.4−)	2005 03 03	691	0.0	0.1+
1999 12 03	704	0.8+	0.2−	2003 10 21	683	0.6−	1.0−	2005 03 03	691	0.0	0.1−
1999 12 03	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	683	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.3+
2000 01 11	704	0.8+	0.1−	2003 10 22	683	1.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.0
2000 01 11	704	0.1−	1.3−	2003 10 22	683	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.5−
2000 01 11	704	0.4−	1.8−	2003 10 23	683	0.5−	0.6+	2005 03 03	704	1.8+	0.2+
2000 01 11	704	0.4+	1.2−	2003 10 23	683	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.9−
2000 01 11	704	0.5−	1.1−	2003 10 23	683	0.7−	0.3+	2005 03 03	704	0.5+	0.2−
2001 03 02	699	0.7−	1.7+	2003 10 25	683	0.1+	0.6−	2005 03 03	704	0.7+	0.1+
2001 03 02	699	0.5+	0.6−	2003 10 25	683	0.1+	0.8+	2005 03 08	704	0.0	0.5+
2001 03 02	699	0.0	0.6+	2003 10 25	683	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.1+	0.3+
2001 03 02	699	1.1+	0.0	2003 10 26	683	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.3−	0.6+	2003 10 26	683	0.9+	1.0+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2001 03 19	704	0.0	1.4+	2003 10 26	683	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	(0.2−	2.8+)	2003 11 21	703	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.0	0.7+
2001 03 19	704	(1.1+	2.0+)	2003 11 21	703	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	0.4+
2001 03 19	704	1.4+	0.8+	2003 11 21	703	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	1.1+	0.0
2001 03 19	704	1.0−	1.0+	2003 11 21	703	0.1+	0.3−	2005 03 09	699	0.7−	0.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2003 11 23	699	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2003 11 23	699	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2001 03 20	608	0.4+	0.4+	2003 11 23	699	0.1+	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2001 03 20	608	0.1−	0.7+	2003 11 23	699	1.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.5−	0.4−

2001 03 20	608	0.2+	0.8+	2003 11 26	699	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+		
2001 03 23	704	0.6+	0.3−	2003 11 26	699	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	0.5−	0.0		
2001 03 23	704	0.6+	0.3+	2003 11 26	699	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.7−	0.4−		
2001 03 23	704	0.8−	0.4−	2003 11 26	699	0.1+	0.3−	2005 03 12	704	0.3+	0.1+		
2001 03 23	704	0.8+	0.2−	2003 11 29	704	0.7−	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−		
2001 03 23	704	0.1−	0.1+	2003 11 29	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−		
2001 03 26	704	0.0	0.7+	2003 11 29	704	0.7−	1.0+	2005 03 16	G96	0.1+	0.3−		
2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2003 11 29	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−		
2001 03 26	704	1.1+	1.0+	2003 11 29	704	0.3−	0.7+	2005 03 17	704	0.0	0.7−		
2001 03 26	704	0.1+	0.8+	2003 12 03	699	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.1−		
2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2003 12 03	699	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.5−		
2001 03 31	704	0.7+	0.5+	2003 12 03	699	0.7−	0.9+	2005 03 17	704	0.1+	0.2−		
2001 03 31	704	0.8−	0.4−	2003 12 03	699	0.7−	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.5−		
2001 03 31	704	1.2−	0.3+	2003 12 13	644	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.3+	0.1+		
2002 07 09	704	0.0	0.1+	2003 12 13	644	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.1−		
2002 07 09	704	0.7−	0.6+	2003 12 13	644	0.1−	0.0	2005 03 17	703	(1.1−	2.1−)		
2002 07 09	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.0	1.0−		
2002 07 09	704	0.5+	0.5−	2003 12 22	644	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	1.5+	1.9+		
2002 07 28	644	0.1−	0.9+	2003 12 22	644	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.8−		
2002 07 28	644	0.4−	0.8+	2003 12 25	703	0.4+	0.6+	2005 03 30	703	0.4−	0.1+		
2002 07 28	644	0.1−	0.9+	2003 12 25	703	(2.0+	0.6+)	2005 03 30	703	(2.1−	1.0+)		
2003 09 03	704	0.0	0.9+	2003 12 25	703	0.9+	1.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.0		
2003 09 03	704	0.1+	0.4−	2003 12 25	703	0.1+	1.1+	2005 04 09	691	0.1+	0.1−		
2003 09 03	704	1.1+	0.0	2004 01 13	683	(0.2−	2.7−)	2005 04 09	691	0.0	0.3−		
2003 09 22	699	1.1+	0.0	2004 01 13	683	0.1−	0.3−	2005 04 15	691	0.3+	0.0		
2003 09 22	699	0.8+	0.1+	2004 01 13	683	0.2−	0.7−	2005 04 15	691	0.2+	0.3+		
2003 09 22	699	0.0	0.7+	2005 01 30	701	0.1+	0.6−	2005 04 15	691	0.5+	0.1+		
2003 09 22	699	0.2−	0.5−	2005 01 30	701	1.1−	0.5−						
2003 10 20	704	0.0	0.9+	2005 02 09	704	0.7+	0.6+						

(107734)∗ 2001 FO$_{29}$ = 2002 VM$_{51}$

Discovered 2001 Mar. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37560)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.74030		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28138755	ω	211.51417		+0.21093212		+0.96749013
a	2.3063903	Ω	70.98024		−0.86335364		+0.25133438
e	0.2232422	i	8.48755		−0.45839735		−0.02817579
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	1.1+	1.2+	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	644	0.2−	0.4+		
2001 03 04	704	0.5−	1.2+	2002 10 30	644	0.5−	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+		
2001 03 04	704	0.2−	0.3−	2002 10 30	644	0.4−	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+		
2001 03 04	704	0.8+	0.1−	2002 10 30	644	0.2−	0.5+	2005 07 10	E12	0.0	0.3+		
2001 03 16	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	699	0.3−	1.4+	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+		
2001 03 16	704	0.7−	1.3+	2002 11 06	699	0.2−	1.0+	2005 07 10	E12	0.2+	0.0		
2001 03 16	704	0.6−	0.4+	2002 11 06	699	1.0−	0.0	2005 07 19	644	0.1−	0.3+		
2001 03 16	704	1.6−	0.0	2002 11 06	699	0.3−	0.7+	2005 07 19	644	0.1−	0.2+		
2001 03 16	704	0.9+	0.4−	2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2005 07 19	644	0.2−	0.6+		
2001 03 18	608	0.1+	1.1−	2002 11 07	704	0.7+	0.3−	2005 07 28	428	0.1−	0.0		
2001 03 18	608	0.4+	1.2−	2002 11 07	704	(2.1+	0.3+)	2005 07 28	428	0.1+	0.2−		
2001 03 18	608	0.1+	0.8−	2002 11 07	704	0.6+	0.6+	2005 07 29	E12	0.0	0.0		
2001 03 23	608	0.5+	0.2−	2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	E12	0.3−	0.6−		
2001 03 23	608	0.3+	0.2−	2002 11 11	704	(2.1−	0.4−)	2005 07 29	E12	0.3+	0.0		
2001 03 23	608	0.4+	0.1−	2002 11 11	704	0.5−	1.2−	2005 07 29	E12	0.5+	0.0		
2001 03 27	608	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.1+	0.5−	2005 07 31	428	0.0	0.2−		
2001 03 27	608	0.4−	0.1+	2002 11 11	644	0.6+	0.4−	2005 07 31	428	0.2−	0.3−		
2001 03 27	608	0.0	0.5+	2002 11 11	644	0.4+	0.5+	2005 08 10	E12	0.3−	0.2+		
2001 03 31	704	0.5+	0.8−	2002 11 11	644	0.4−	0.9−	2005 08 10	E12	0.0	0.1−		
2001 03 31	704	0.1+	0.2−	2002 11 13	644	0.4−	0.5+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3+		
2001 03 31	704	0.3−	0.4−	2002 11 13	644	0.3+	0.6+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+		
2001 03 31	704	0.7+	0.5+	2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3+		
2001 03 31	704	0.1−	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.6+	2005 08 24	E12	0.2−	0.3+		
2001 04 15	704	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.0		
2001 04 15	704	0.2−	1.3+	2002 11 22	644	0.4+	0.7+	2005 08 24	E12	0.5−	0.3+		
2001 04 15	704	0.4−	1.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2005 09 06	E12	0.3−	0.1+		
2001 04 15	704	(1.0−	2.4+)	2004 01 17	644	0.1−	0.6+	2005 09 06	E12	0.2−	0.6+		
2001 04 15	704	0.2−	1.9+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2005 09 06	E12	0.5−	0.2+		
2001 04 26	704	1.2+	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.7+	2005 09 06	E12	0.6+	0.1+		
2001 04 26	704	0.5+	0.7+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+	2005 09 22	E12	0.6−	0.1+		
2001 04 26	704	0.3+	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.6+	2005 09 22	E12	0.0	0.4−		
2001 04 26	704	0.1+	0.7+	2004 02 18	691	0.2+	0.2+	2005 09 22	E12	0.6−	0.2+		
2001 04 26	704	0.5+	1.0+	2004 02 18	691	0.4+	0.1+	2005 09 22	E12	0.5+	0.5−		
2001 04 28	691	0.1+	0.1+	2004 02 18	691	0.7+	0.3−	2005 10 02	E12	0.3−	0.2+		
2001 04 28	691	0.3+	0.1+	2005 05 19	E12	0.4−	0.2+	2005 10 02	E12	0.9+	0.2−		
2001 04 28	691	0.5+	0.1+	2005 05 19	E12	0.0	0.2−	2005 10 02	E12	0.1+	0.1−		
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	E12	0.0	0.2−	2005 10 02	E12	0.2+	1.1+		
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2005 05 19	E12	0.5+	0.1−						

(107735)∗ 2001 FA$_{30}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.16039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22175105	ω	326.76740		+0.08512677		+0.97737038
a	2.7032876	Ω	307.36149		−0.85279304		−0.02903902
e	0.0380067	i	14.10148		−0.51526446		+0.20953252
P	4.44	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6−	1.1+	2003 10 19	644	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.4+		
1998 08 17	704	0.6−	1.5+	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.6+		
1998 08 17	704	1.3−	1.9+	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.3+		
1998 08 17	704	1.6−	0.5+	2003 10 22	699	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.3+	0.9+		
1998 08 17	704	0.5−	0.4+	2003 10 22	699	0.9−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.3+		
1999 12 13	704	0.0	0.3+	2003 10 22	699	1.0+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1+		
1999 12 13	704	0.3+	0.0	2003 10 22	699	0.2+	0.1−	2005 01 18	691	0.1+	0.2+		
1999 12 13	704	0.3−	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+		
1999 12 13	704	0.5−	0.4+	2003 10 22	704	1.6+	0.4+	2005 02 01	703	0.1+	0.1−		
2001 02 22	704	0.6+	0.7+	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.0	0.1+		
2001 02 22	704	0.5+	0.7+	2003 10 22	704	0.0	0.7+	2005 02 01	703	0.2+	0.4−		
2001 02 22	704	1.2−	0.6+	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2005 02 01	703	0.2+	0.7−		
2001 02 22	608	0.4−	0.9+	2004 12 11	201	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.0	0.3+		
2001 02 22	608	0.1−	0.8+	2004 12 11	201	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.3+		
2001 02 22	608	0.1−	1.2+	2005 01 06	704	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.2−		
2001 03 20	608	0.8+	0.3+	2005 01 06	704	0.9+	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.3+		
2001 03 20	608	0.6+	0.4+	2005 01 06	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+		
2001 03 20	608	0.6+	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	2005 03 02	699	1.3+	0.2+		
2001 03 21	699	0.9+	0.6+	2005 01 06	704	0.6+	0.9+	2005 03 02	699	0.9+	0.7+		
2001 03 21	699	1.3+	0.2−	2005 01 12	704	0.3−	0.1+	2005 03 02	699	0.2−	0.5+		
2001 03 21	699	0.9+	0.4+	2005 01 12	704	0.1−	0.4−	2005 03 02	699	0.3+	0.3+		
2001 03 21	699	0.5+	0.3+	2005 01 12	704	0.7−	0.9−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−		
2001 03 23	608	0.2+	0.5−	2005 01 15	704	0.4−	1.9+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−		
2001 03 23	608	0.5+	0.2−	2005 01 15	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−		
2001 03 23	608	0.4+	0.5−	2005 01 15	704	0.5+	1.0+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−		
2003 10 02	704	0.7−	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0		
2003 10 02	704	0.6−	0.1+	2005 01 16	246	1.1−	0.6−	2005 03 16	G96	0.7−	0.4−		
2003 10 02	704	0.6+	0.5+	2005 01 16	246	0.7−	0.4−	2005 03 16	G96	0.5−	0.0		
2003 10 18	644	0.1−	0.0	2005 01 16	246	0.3−	0.4−	2005 03 16	G96	0.6−	0.2−		
2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 01 16	246	0.1+	0.3−						
2003 10 18	644	0.0	0.3+	2005 01 16	246	0.3+	0.7−						

(107736)∗ 2001 FY$_{30}$ = 2003 WF$_{172}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.77270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23505025	ω	173.61247		+0.99541510		+0.09562904
a	2.6003326	Ω	180.90702		−0.09233343		+0.95533741
e	0.1435739	i	7.13683		−0.02496635		+0.27961672
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	1.3−	2002 07 09	704	0.4−	1.7+	2005 03 08	699	1.0+	1.6+
1998 08 17	704	0.2−	0.4+	2002 07 09	704	0.2+	1.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+
1998 08 17	704	0.7+	0.9+	2003 11 30	704	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	1.6+	1.3−	2003 11 30	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	(2.5+	0.9−)
1998 08 17	704	1.7−	0.8−	2003 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	1.3+	0.2+
2001 03 19	699	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.1+
2001 03 19	699	(2.4−	1.4+)	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.3+
2001 03 19	699	0.4−	0.0	2003 12 03	704	0.6−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−
2001 03 19	699	0.0	0.3−	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2001 03 21	608	0.4−	0.2−	2003 12 03	704	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2001 03 21	608	0.7−	0.3−	2003 12 03	704	0.5−	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 03 21	608	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.0	2005 03 13	691	0.1−	0.1+
2001 03 23	608	0.6+	1.3−	2003 12 04	704	0.1+	1.3+	2005 03 13	691	0.1−	0.2+
2001 03 23	608	1.0+	1.1−	2003 12 04	704	0.2+	0.8−	2005 03 13	691	0.2−	0.2+
2001 03 23	608	0.6+	0.5−	2003 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 14	704	0.6+	0.3−
2001 03 24	704	0.0	1.0+	2003 12 04	704	0.5+	0.3−	2005 03 14	704	0.2−	1.0−
2001 03 24	704	0.4−	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	1.0+	2005 03 14	704	0.7+	0.5−
2001 03 24	704	0.7−	1.9+	2003 12 20	704	0.8+	0.3+	2005 03 14	704	1.7+	0.9+
2001 03 24	704	0.1+	1.0+	2003 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	1.0+	1.2+
2001 03 26	691	0.0	0.3+	2003 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	704	0.2−	0.0
2001 03 26	691	0.3−	0.2+	2003 12 20	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	1.0+
2001 03 26	691	0.2+	0.2+	2004 01 18	644	0.0	0.2−	2005 03 17	704	0.5−	0.2+
2001 04 16	691	0.3+	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.4−
2001 04 16	691	0.1−	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.2+	0.7−
2001 04 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.9−	2005 04 04	703	1.2−	0.3+
2002 06 10	704	(0.7+	2.9+)	2005 03 03	703	0.9−	0.6−	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
2002 06 10	704	(0.6+	2.7+)	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 04 13	691	0.1−	0.2+
2002 06 10	704	(0.4+	2.8+)	2005 03 03	703	(2.3−	1.4−)	2005 04 13	691	0.0	0.3+
2002 07 09	704	0.4−	1.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.8+	2005 04 13	691	0.1+	0.2+

(107737)∗ 2001 FA$_{31}$ = 1999 TK$_{82}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11992)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.59220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25827918	ω	352.75858		−0.50332269	−0.86395584	
a	2.4419857	Ω	127.46020		+0.79378351	−0.46946961	
e	0.1652172	i	1.13354		+0.34142936	−0.18214993	
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.4−	0.1−	2001 03 23	608	0.7+	0.9−	2003 10 28	704	1.3+	0.9−
1999 10 12	691	0.1−	0.1+	2001 03 24	608	0.5−	0.7+	2003 11 01	704	0.1−	0.5+
1999 10 12	691	0.0	0.1+	2001 03 24	608	0.7−	0.0	2003 11 01	704	0.7+	0.0
1999 10 16	691	0.1+	0.2+	2001 03 24	608	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+
1999 10 16	691	0.1−	0.0	2001 03 29	699	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	0.8−	0.4−
1999 10 16	691	0.4+	0.2+	2001 03 29	699	1.0+	0.8−	2003 11 18	644	0.3−	0.1+
2001 03 18	691	0.8−	0.5+	2001 03 29	699	0.8−	0.1−	2003 11 18	644	0.5−	0.9−
2001 03 18	691	0.7−	0.2+	2001 03 29	699	0.2+	0.3−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+
2001 03 18	691	0.6−	0.3+	2001 04 16	691	0.0	0.2−	2003 11 23	291	0.2−	0.2+
2001 03 19	699	0.3−	0.4+	2001 04 16	691	0.2−	0.3−	2003 11 23	291	0.3−	0.2+
2001 03 19	699	1.9+	1.2+	2001 04 16	691	0.4−	0.1−	2003 11 23	291	0.1−	0.0
2001 03 19	699	0.6−	1.3+	2003 10 02	691	0.5−	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
2001 03 19	699	0.2−	1.6+	2003 10 02	691	0.6−	0.0	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
2001 03 21	608	0.9−	1.4−	2003 10 02	691	0.5−	0.1+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
2001 03 21	608	0.5−	0.7−	2003 10 28	704	0.6+	0.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2001 03 21	608	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.9−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2001 03 23	608	1.7+	0.8−	2003 10 28	704	1.7+	0.7+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2001 03 23	608	1.6+	0.4−	2003 10 28	704	0.4+	1.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+

(107738)∗ 2001 FC$_{31}$ = 2002 SK$_{2}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 56230), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.53167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26238676	ω	166.78048		+0.12385751	+0.99136733	
a	2.4164331	Ω	110.32127		−0.91453897	+0.13086528	
e	0.1639958	i	2.62897		−0.38506855	+0.00806841	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2−	0.2+	2002 09 30	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	691	0.8+	0.2+
1998 08 17	704	1.8+	0.6−	2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	699	0.3+	0.2−
1998 08 17	704	0.5+	1.2−	2002 09 30	704	0.1−	1.0+	2005 05 08	704	0.9+	0.3+
1998 08 17	704	0.9−	0.8−	2002 09 30	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	0.5+	0.1−
1998 08 17	704	1.9+	1.8+	2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2005 05 08	699	0.6+	0.4+
2001 03 19	699	0.0	0.6+	2002 10 02	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	699	0.8+	0.4−
2001 03 19	699	0.2−	0.7+	2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	704	0.1+	1.2+
2001 03 19	699	0.1+	1.8+	2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2005 05 10	691	0.0	0.2+
2001 03 19	699	0.9+	1.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.6−	2005 05 10	691	0.2+	0.1+
2001 03 21	608	0.8+	1.1−	2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2001 03 21	608	0.9+	0.8−	2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2005 05 13	704	0.3−	0.1+
2001 03 21	608	0.3+	0.7−	2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2005 05 13	704	0.2−	0.3+
2001 03 23	608	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.6−	2005 05 13	704	0.4+	0.4−
2001 03 23	608	0.8+	0.1−	2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.5−
2001 03 23	608	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.4+
2001 03 26	704	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.6−	2005 05 16	691	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	1.1+	1.0+	2003 12 29	691	0.4+	0.4+	2005 05 16	691	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.7+	1.0+	2003 12 29	691	0.3+	0.4+	2005 05 16	691	0.2−	0.1+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.6+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1−
2001 04 16	645	0.2−	0.0	2003 12 30	704	0.2+	1.0+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2003 12 30	704	0.9+	0.7+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2003 12 30	704	0.7+	0.1−	2005 05 17	G96	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	(2.5−	0.1+)	2004 01 27	691	0.3+	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2004 01 27	691	0.4+	0.0	2005 05 19	G96	0.5−	0.3+
2002 09 14	608	1.1−	1.0−	2004 01 27	691	0.3+	0.3+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2002 09 14	608	0.2−	0.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−	2005 05 19	G96	0.6−	0.1−
2002 09 14	608	0.2−	0.7−	2005 03 13	G96	0.6−	0.3−	2005 05 26	699	0.2+	0.7−
2002 09 16	644	0.4−	0.7+	2005 03 13	G96	0.3−	0.5−	2005 05 26	699	0.4−	1.3+
2002 09 16	644	0.0	0.7+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2−	2005 05 26	699	0.4−	0.0
2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2005 04 13	704	0.6−	1.6+	2005 05 26	699	0.9+	0.6−
2002 09 16	644	0.1−	0.7+	2005 04 13	704	0.4+	0.8+	2005 05 30	699	1.3+	0.8+
2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.4+	2005 05 30	699	1.1+	0.0
2002 09 16	644	0.1−	0.8+	2005 04 13	704	0.2+	1.1+	2005 05 30	699	0.9+	1.8−
2002 09 16	644	0.0	1.1+	2005 04 16	691	1.4+	0.3+	2005 05 30	699	0.2+	1.1+
2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 04 16	691	0.0	0.2+	2005 06 22	644	0.2−	0.3−
2002 09 16	644	0.2−	0.7+	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 06 22	644	0.8−	0.0
2002 09 26	644	0.5−	0.3+	2005 05 03	704	0.0	0.2−	2005 06 22	644	0.3−	0.2−
2002 09 26	644	0.6−	0.3+	2005 05 03	704	0.0	0.4−	2005 06 28	699	0.2+	0.3−
2002 09 26	644	0.4−	0.4+	2005 05 03	704	0.5+	0.2+	2005 06 28	699	0.1+	0.2+
2002 09 27	644	0.7−	0.3+	2005 05 03	704	0.4−	1.0+	2005 06 28	699	0.8−	0.8−
2002 09 27	644	0.5−	0.4+	2005 05 03	704	0.2+	0.0	2005 06 28	699	0.9+	0.0
2002 09 27	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	691	0.3+	0.1+				
2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+				

(107739)∗ 2001 FT$_{31}$

Discovered 2001 Mar. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.83524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24062520	ω	8.75158		−0.79128528	−0.60831243	
a	2.5600118	Ω	133.59193		+0.55569804	−0.75764151	
e	0.1675151	i	4.89765		+0.25508291	−0.23650652	
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2+	0.8−	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2005 04 13	704	0.3−	0.4−
1996 01 15	691	0.2+	0.8−	2003 10 27	704	1.2+	0.7+	2005 04 13	704	0.2+	0.2−
1996 01 15	691	0.1+	0.8−	2003 10 27	704	0.7−	0.2−	2005 04 13	704	0.9+	0.0
2001 03 22	691	1.4−	0.2+	2003 11 21	699	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	0.3−	0.4+

2001 03 22	691	1.5−	0.2+	2003 11 21	699	1.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.7+	0.5−
2001 03 22	691	1.4−	0.0	2003 11 21	699	0.1+	0.3+	2005 04 14	704	0.1−	0.2+
2001 03 23	699	0.1+	0.9−	2003 11 21	699	0.3+	0.1+	2005 04 14	704	0.5+	0.8−
2001 03 23	699	(0.4−	2.2+)	2005 03 07	704	0.7+	0.1−	2005 04 14	704	0.1+	0.0
2001 03 23	699	0.5+	0.7+	2005 03 07	704	0.9+	1.2−	2005 04 14	704	0.0	0.0
2001 03 23	699	1.1+	1.0−	2005 03 07	704	0.6+	0.2+	2005 04 14	704	0.5+	0.1−
2001 03 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	1.5+	1.7+	2005 04 15	699	0.5−	0.2+
2001 03 24	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	0.0	0.2+	2005 04 15	699	0.3+	0.0
2001 03 24	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.0
2001 04 16	699	0.5+	0.2+	2005 03 10	699	0.6−	1.9+	2005 04 15	699	1.2−	1.4+
2001 04 16	699	0.3−	0.6+	2005 03 10	699	0.6−	0.1+	2005 05 07	691	0.0	0.0
2001 04 16	704	0.5+	0.9+	2005 03 18	703	0.3−	1.5+	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2001 04 16	704	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.2+	2005 05 07	691	0.2+	0.1+
2001 04 16	699	0.7+	0.4+	2005 03 18	703	0.1+	0.2−	2005 05 08	703	0.2−	0.4−
2001 04 16	704	0.4−	1.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.3+	2005 05 08	703	0.6−	0.4−
2001 04 16	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−	2005 05 08	703	0.6−	1.1−
2001 04 16	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	703	0.2+	0.5−	2005 05 08	703	1.0−	0.6−
2001 04 16	699	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.4−	2005 05 13	703	0.9−	0.0
2001 05 17	608	1.4+	0.5−	2005 04 04	703	0.5−	0.2+	2005 05 13	703	0.3+	0.2−
2001 05 17	608	0.6+	0.4−	2005 04 05	704	1.3+	0.4−	2005 05 13	703	1.1−	0.5−
2001 05 17	608	0.4+	0.1−	2005 04 05	704	0.8+	0.0	2005 05 13	703	0.9−	0.9−
2003 10 24	691	0.4−	0.1−	2005 04 05	704	0.0	0.4−	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2003 10 24	691	0.6−	0.0	2005 04 05	704	0.5+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.5+
2003 10 24	691	0.4−	0.1−	2005 04 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2003 10 25	291	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	1.3+	0.7−	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2003 10 25	291	0.7−	0.1+	2005 04 09	704	1.0+	0.7+	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2003 10 25	291	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	1.2+	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2003 10 27	704	1.5+	0.3+	2005 04 09	704	0.9+	0.8−				
2003 10 27	704	1.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.2−				

(107740)∗ 2001 FN$_{32}$

Discovered 2001 Mar. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.16919		(2000.0)		−0.96692654	+0.24631527
n	0.25122592	ω	54.55886		−0.25430179	−0.91110425
a	2.4874809	Ω	139.58460		−0.01958760	−0.33048122
e	0.0658266	i	5.86026			
P	3.92	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	691	1.4−	0.4+	2001 05 02	644	0.6+	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.0
2001 03 22	691	1.0−	0.2+	2001 05 22	699	1.3+	0.3+	2005 05 03	704	0.3−	0.1−
2001 03 22	691	1.7−	0.2−	2001 05 22	699	0.6−	0.4+	2005 05 03	704	0.6+	1.2−
2001 03 24	691	0.3−	0.0	2001 05 22	699	0.3+	0.4−	2005 05 03	704	0.7+	1.4−
2001 03 24	691	0.1−	0.0	2001 05 22	699	1.0+	0.6−	2005 05 08	699	1.0−	0.6+
2001 03 24	691	0.2−	0.1+	2002 08 20	644	0.1−	0.5+	2005 05 08	699	0.1+	0.6+
2001 04 24	704	0.4−	0.7−	2002 08 20	644	0.1−	0.5+	2005 05 08	699	0.1+	0.7−
2001 04 24	704	0.1+	0.2+	2002 08 20	644	0.4−	1.1+	2005 05 08	699	0.2−	0.2+
2001 04 24	704	1.0+	0.8+	2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.0
2001 04 24	608	0.1−	0.4−	2002 08 29	644	0.5−	0.2+	2005 05 10	691	0.2+	0.0
2001 04 24	608	0.5−	0.7−	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2001 04 24	608	0.1−	0.7−	2003 12 19	704	0.3+	1.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2001 04 25	699	0.7+	0.9+	2003 12 19	704	1.3+	0.6+	2005 05 16	691	0.0	0.0
2001 04 25	699	0.0	0.6+	2003 12 19	704	(0.4+	2.2+)	2005 05 16	691	0.0	0.1+
2001 04 25	699	0.3+	1.0+	2003 12 19	704	1.6+	1.1+	2005 06 04	703	0.6+	0.7+
2001 04 25	699	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	1.4−	0.4+	2005 06 04	703	0.5−	0.2−
2001 05 02	644	0.6+	1.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 06 04	703	0.4−	0.8−
2001 05 02	644	0.5+	0.9+	2003 12 22	704	1.4−	0.1+	2005 06 04	703	0.3−	0.4+

(107741)∗ 2001 FS$_{32}$ = 1993 FD$_{59}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11992)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.71192		(2000.0)		+0.95024185	+0.31135319
n	0.36787717	ω	160.40680		−0.31151130	+0.94963906
a	1.9290086	Ω	181.56003		−0.00106397	+0.03528240
e	0.0468739	i	21.50614			
P	2.68	H	16.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(0.6−	3.0+)	2002 09 16	608	0.5−	0.1−	2004 05 13	704	0.1−	2.0+
1993 03 20	809	0.8+	0.4+	2002 09 21	608	0.2−	0.4−	2004 05 13	704	1.2+	1.1+
1993 03 24	691	0.4−	0.1−	2002 09 21	608	0.3−	0.2−	2004 05 13	704	0.7−	0.4+
1993 03 24	691	0.4−	0.2−	2002 09 21	608	0.1−	0.6−	2004 05 13	704	0.1−	0.7+
1993 03 24	691	0.5−	0.2−	2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 05 13	704	0.5−	0.1−
2001 03 18	704	1.8+	0.8+	2002 10 10	644	0.0	0.3+	2004 05 23	699	1.6−	0.4−
2001 03 18	704	0.8+	0.5+	2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2004 05 23	699	0.4−	1.0+
2001 03 18	704	0.3+	1.1−	2002 10 29	704	(0.5−	3.2+)	2004 05 23	699	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.2+	0.0	2002 10 29	704	0.8−	1.1+	2004 05 23	699	0.9−	0.2−
2001 03 18	704	1.1+	0.1−	2002 10 29	704	1.6+	1.9+	2004 05 26	699	0.3+	0.6+
2001 03 18	608	0.0	0.1+	2002 10 29	704	1.5+	1.3+	2004 05 26	699	0.1+	0.3+
2001 03 18	608	0.4−	0.2+	2002 11 05	644	0.3−	0.6+	2004 05 26	699	0.1+	0.2+
2001 03 18	608	0.1−	0.2+	2002 11 05	644	0.2−	0.5+	2004 05 26	699	0.6−	0.3+
2001 03 24	704	0.4−	0.1+	2002 11 05	644	0.1+	0.3+	2004 06 08	644	0.1+	0.4+
2001 03 24	704	0.8+	1.0+	2002 12 05	644	0.1−	0.5−	2004 06 08	644	0.1+	0.3+
2001 03 24	704	0.8+	0.2+	2002 12 05	644	0.4−	0.5−	2004 06 08	644	0.4+	0.5+
2001 03 27	608	0.0	0.2+	2002 12 05	644	0.0	0.2−	2004 06 09	704	0.8+	1.0−
2001 03 27	608	0.5−	0.3+	2004 04 15	704	0.0	0.2+	2004 06 09	704	0.6+	0.6+
2001 03 27	608	0.7−	0.2+	2004 04 15	704	0.9−	0.6+	2004 06 09	704	1.1+	0.1+
2001 03 30	691	0.4−	0.3−	2004 04 15	704	0.7−	0.8−	2004 06 09	704	1.3+	0.5+
2001 03 30	691	0.2−	0.1−	2004 04 15	704	0.3−	0.0	2004 06 13	645	0.1−	0.1−
2001 03 30	691	0.2−	0.1−	2004 04 15	704	1.3−	0.9+	2004 06 13	645	0.1−	0.1−
2001 04 16	699	0.3+	0.5+	2004 04 27	704	1.9+	0.1+	2004 06 14	645	0.0	0.1−
2001 04 16	699	0.4+	0.1−	2004 04 27	704	(2.2+	0.2+)	2004 06 14	645	0.0	0.1−
2001 04 16	699	0.0	0.0	2004 04 27	704	1.6+	0.1+	2004 06 16	703	1.1−	0.3+
2001 04 16	699	0.8−	0.1+	2004 04 27	704	0.5+	1.6−	2004 06 16	703	0.2−	1.9+
2001 04 25	608	0.1−	0.1−	2004 04 27	704	1.5+	0.1−	2004 06 16	703	(0.3+	2.5+)
2001 04 25	608	0.2−	0.2+	2004 05 11	703	0.5+	0.5+	2004 06 16	703	0.6−	0.1+
2001 04 25	608	0.2−	0.1+	2004 05 11	703	0.0	0.7+	2004 07 13	644	0.5+	0.5+
2002 09 16	608	0.6−	0.2−	2004 05 11	703	0.9+	0.5+	2004 07 13	644	0.5+	0.3+
2002 09 16	608	0.1+	0.2+	2004 05 11	703	0.0	1.4+	2004 07 13	644	0.4+	0.3+

(107742)∗ 2001 FH$_{33}$ = 2002 PR$_{12}$

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	84.88350		(2000.0)		−0.90605800	−0.41710424
n	0.26523220	ω	267.09171		+0.41230561	−0.83230466
a	2.3991195	Ω	248.24762		+0.09519969	−0.36509315
e	0.1616262	i	4.40239			
P	3.72	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	1.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	1.2−	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	1.4−	0.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2003 11 30	691	0.2+	0.2+
2001 03 03	704	0.8+	0.3−	2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 01 26	809	0.3−	0.1+
2001 03 03	704	0.8+	0.2+	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2005 01 26	809	0.2−	0.1+
2001 03 03	704	0.7+	0.6+	2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 01 26	809	0.2−	0.1+
2001 03 03	704	0.0	0.9+	2003 10 24	704	(1.6−	2.3+)	2005 04 30	E12	1.6+	0.0
2001 03 03	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.9−	1.1+	2005 04 30	E12	0.5−	0.1+
2001 03 17	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	(0.6+	2.1+)	2005 04 30	E12	0.6+	0.3+
2001 03 17	704	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	1.7+	2005 04 30	E12	0.4+	0.4+
2001 03 17	704	0.5−	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	1.2+	2005 05 04	704	0.5−	0.7−
2001 03 24	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	704	0.8−	0.4+	2005 05 04	704	0.2+	0.5−

2001 03 24	704	0.6−	0.3+	2003 10 29	704	0.5+	0.4+	2005 05 04	704	0.1−	0.2+
2001 03 24	704	0.1+	1.0+	2003 10 29	704	0.0	0.5+	2005 05 08	E12	0.1−	0.1+
2001 03 24	704	0.2+	0.1+	2003 10 29	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	E12	0.4−	0.8+
2001 03 28	704	1.5−	1.4+	2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	E12	0.1+	0.1−
2001 03 28	704	1.5−	0.6−	2003 10 29	703	0.4−	0.4+	2005 05 08	E12	0.1−	0.5+
2001 03 28	704	0.2−	1.1+	2003 10 29	703	1.0−	1.2+	2005 05 09	704	0.4−	0.5−
2001 03 28	704	0.1+	0.3−	2003 10 29	703	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.7−	0.4−
2001 04 01	704	0.5−	0.6+	2003 10 29	703	1.0−	1.0+	2005 05 09	704	0.1−	1.3+
2001 04 01	704	0.5+	0.8+	2003 11 02	704	0.5+	0.3−	2005 05 09	704	0.5−	0.9+
2001 04 01	704	1.5+	1.2−	2003 11 02	704	0.0	0.3−	2005 05 11	644	0.2+	0.1−
2001 04 01	704	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.2−
2001 04 15	608	1.2+	0.4−	2003 11 02	704	1.1+	0.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2001 04 15	608	0.4+	0.0	2003 11 02	704	0.7+	0.5+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+
2001 04 15	608	0.6+	0.2−	2003 11 16	691	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	1.0−	0.0
2002 08 05	644	0.1−	1.1+	2003 11 16	691	0.2−	0.3+	2005 05 12	G96	0.5+	0.3−
2002 08 05	644	0.5−	0.7+	2003 11 16	691	0.2−	0.4+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+
2002 08 05	644	0.0	0.8+	2003 11 19	699	0.7−	0.9+	2005 05 16	691	0.1−	0.0
2002 08 07	644	0.2+	1.4+	2003 11 19	699	0.2+	0.4−	2005 05 16	691	0.1+	0.2+
2002 08 07	644	0.3+	1.7+	2003 11 19	699	0.3+	0.1−	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
2002 08 07	644	0.0	1.2+	2003 11 19	699	0.7−	0.5−	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.3+

(107743)∗ 2001 FN$_{33}$ = 1997 EV$_{50}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.31301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23929997	ω	246.27651		−0.73183663	+0.68113811	
a	2.5694546	Ω	336.63762		−0.60374681	−0.66272628	
e	0.1886615	i	3.12066		−0.31607742	−0.31119889	
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	0.9+	0.0	2001 04 16	699	0.0	0.2−	2005 02 04	699	0.0	0.1+
1997 03 05	809	0.7+	0.5−	2002 08 08	644	1.1−	1.3+	2005 02 09	699	0.3+	1.2+
1997 03 05	809	1.1+	0.9−	2002 08 08	644	0.5−	1.5+	2005 02 09	699	0.7+	0.0
1997 03 06	809	0.1−	0.7−	2002 08 08	644	0.6−	1.7+	2005 02 09	699	1.3+	0.4−
1997 03 06	809	0.3−	1.2−	2002 08 17	644	0.4−	0.9+	2005 02 09	704	1.7+	0.6+
1997 03 06	809	0.3−	0.4−	2002 08 17	644	0.5−	0.8+	2005 02 09	704	0.9+	0.9−
2001 02 19	704	0.6−	0.0	2002 08 17	644	0.7−	0.5+	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.5−	0.3−	2002 08 18	644	0.2−	1.7+	2005 02 09	704	0.4−	0.8+
2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2002 08 18	644	0.3−	1.5+	2005 02 09	704	1.0+	0.4−
2001 02 19	704	0.4−	0.0	2002 08 18	644	0.5−	1.4+	2005 02 09	704	0.2−	0.7−
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2002 08 19	644	0.5−	0.7+	2005 03 02	703	0.5−	0.6−
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2002 08 19	644	0.5−	0.7+	2005 03 02	703	0.0	0.5−
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	(2.2−	0.1+)
2001 03 02	699	0.4+	0.0	2002 08 28	644	0.3−	0.9+	2005 03 02	703	(2.3+	1.0−)
2001 03 02	699	0.4+	0.2−	2002 08 28	644	0.4−	0.7+	2005 03 02	699	(2.3+	0.6−)
2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2002 08 28	644	0.6−	0.8+	2005 03 02	699	0.1+	0.5+
2001 03 02	699	0.3−	0.7+	2002 09 05	704	1.2+	0.6+	2005 03 02	699	1.6+	0.5+
2001 03 15	699	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.5−	0.8+	2005 03 02	699	0.2+	0.8−
2001 03 15	699	0.3+	0.8+	2002 09 05	704	0.5−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2001 03 15	699	0.4+	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
2001 03 15	699	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2001 03 18	704	0.6+	0.4+	2002 09 14	644	0.8−	0.9+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.8+
2001 03 18	704	0.0	0.4−	2003 10 27	691	0.8−	0.5+	2005 03 08	704	0.2−	0.7+
2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2003 10 27	691	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	0.2+	0.5+	2003 11 20	704	0.9+	1.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.6−
2001 03 20	608	0.3−	1.0+	2003 11 20	704	0.8+	1.0+	2005 03 08	704	0.4−	1.5+
2001 03 20	608	0.2−	1.0+	2003 11 20	704	0.9−	1.1−	2005 03 10	699	1.1+	0.0
2001 03 20	608	0.0	0.9+	2004 12 20	G96	0.2+	0.6+	2005 03 10	699	0.3+	0.2−
2001 03 24	704	0.7−	0.3−	2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.5+
2001 03 24	704	0.0	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.6+	0.3+
2001 03 24	704	0.8−	0.5−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	0.6+
2001 03 29	699	0.1+	0.1+	2005 01 17	703	1.4−	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.9+
2001 03 29	699	0.1−	0.2+	2005 01 17	703	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
2001 03 29	699	0.5+	0.2−	2005 01 17	703	0.5−	0.6+	2005 03 16	703	0.0	0.2+
2001 03 29	699	0.2+	1.1+	2005 01 17	703	0.1+	1.3+	2005 03 16	704	0.8+	1.1+
2001 03 31	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−	2005 03 16	704	0.8+	1.4+
2001 03 31	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	704	(0.6+	2.1+)
2001 03 31	704	0.8+	0.4+	2005 02 02	703	1.0−	0.6−	2005 03 16	704	0.4+	0.8+
2001 04 01	704	1.2+	0.1−	2005 02 02	703	(1.2−	2.1+)	2005 03 16	704	0.8+	1.4+
2001 04 01	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	704	1.8+	1.8+
2001 04 01	704	0.1+	0.4−	2005 02 02	703	1.3+	1.1+	2005 03 17	704	0.9+	1.2+
2001 04 01	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.7+	1.5+
2001 04 01	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	1.0+	1.8+
2001 04 16	699	0.4−	0.7+	2005 02 04	699	0.2−	0.4−	2005 03 17	704	0.7+	0.1+
2001 04 16	699	0.1+	0.7+	2005 02 04	699	0.1−	1.1+				
2001 04 16	699	1.0+	0.8+	2005 02 04	699	0.8−	0.5−				

(107744)∗ 2001 FS$_{33}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.93554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23983940	ω	351.34538		−0.94383041	+0.32781239	
a	2.5656005	Ω	207.90132		−0.29760654	−0.89792650	
e	0.2318647	i	5.08933		−0.14357750	−0.29371252	
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	691	0.3−	0.3+	2003 10 02	691	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.5−	0.0
1997 04 14	691	0.4−	0.3+	2003 10 02	691	0.0	0.7−	2005 02 04	644	0.2−	0.2−
1997 04 14	691	0.2−	0.1+	2003 10 02	691	0.0	0.6−	2005 02 04	644	0.3+	0.4−
2001 02 01	704	0.5−	1.0−	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 02 04	644	0.3+	0.1−
2001 02 01	704	0.8+	0.8+	2003 10 21	691	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.0
2001 02 01	704	1.3+	1.0+	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.0
2001 02 19	699	0.7−	0.0	2003 10 25	291	0.7+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.0
2001 02 19	699	(2.0−	1.8−)	2003 10 25	291	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−
2001 02 19	699	1.4−	0.1−	2003 10 25	291	0.4+	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.6−
2001 02 19	699	0.2−	1.0−	2003 10 28	704	0.0	1.0+	2005 03 09	704	0.3+	0.8−
2001 03 18	704	0.6+	0.6+	2003 10 28	704	1.4−	0.9+	2005 03 09	704	1.4+	0.1+
2001 03 18	704	1.0+	0.9+	2003 10 28	704	0.9+	1.4+	2005 03 09	704	0.3−	0.3+
2001 03 18	704	0.4+	0.7+	2003 10 28	704	1.8−	0.5+	2005 03 09	704	1.0+	0.8+
2001 03 18	704	0.4−	0.6+	2003 11 19	691	0.1+	0.3−	2005 03 12	699	0.1−	0.7−
2001 03 18	704	0.8+	0.3+	2003 11 19	691	0.2+	0.5−	2005 03 12	699	0.5−	0.2+
2001 03 24	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	691	0.1−	0.4−	2005 03 12	699	0.1−	0.1−
2001 03 24	704	0.5+	0.2+	2004 12 13	699	1.2−	0.8−	2005 03 12	699	0.1+	0.4+
2001 03 24	704	0.3+	0.7+	2004 12 13	699	0.7+	0.9+	2005 03 16	703	0.7−	0.9−
2001 03 24	704	0.2+	0.5+	2004 12 13	699	1.9−	0.6+	2005 03 16	703	0.6−	1.0−
2001 04 01	704	0.2+	0.2+	2004 12 13	699	1.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	1.0−
2001 04 01	704	0.8+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.7−	0.4−
2001 04 01	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	703	0.1−	1.3−
2001 04 01	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.1+
2001 04 01	704	1.1+	1.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.7+	2005 02 02	703	0.5+	1.0+	2005 04 06	703	0.5+	0.9−
2002 08 17	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	0.4+	0.4+				
2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2005 02 02	703	0.9+	0.5+				

(107745)∗ 2001 FA$_{35}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	54.08891		(2000.0)			
n	0.29090771	ω	239.03486		−0.50476405	+0.86325631
a	2.2557929	Ω	0.65396		−0.74646428	−0.43569089
e	0.1048402	i	6.75692		−0.43359468	−0.25487642
P	3.39	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	1.1+	2003 12 27	704	0.0	1.0+
2001 03 02	699	0.1−	0.4−	2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 29	704	0.2+	0.4+
2001 03 02	699	0.0	0.5+	2002 09 05	704	0.8+	1.9+	2003 12 29	704	0.9−	0.7+
2001 03 02	699	0.0	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.5+
2001 03 18	704	0.6+	1.0+	2002 09 07	704	0.8−	0.3−	2003 12 29	704	0.5+	0.4+
2001 03 18	704	0.3+	0.8+	2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2003 12 29	704	0.9+	1.0+
2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2002 09 07	704	0.6−	0.5+	2005 07 05	E12	0.7−	0.6+
2001 03 18	704	0.2+	0.4+	2002 09 13	644	1.1−	0.4+	2005 07 05	E12	0.0	0.6−
2001 03 24	704	0.3−	0.7+	2002 09 13	644	1.0−	0.2+	2005 07 05	E12	0.4−	0.1+
2001 03 24	704	0.1+	0.1−	2002 09 13	644	0.8−	0.3+	2005 07 05	E12	0.3+	0.1+
2001 03 24	704	0.9−	1.0+	2002 09 16	291	0.3−	0.3+	2005 07 09	428	0.2−	0.0
2001 04 01	704	0.3+	0.0	2002 09 16	291	0.4−	0.3+	2005 07 09	428	0.4+	0.2−
2001 04 01	704	0.1+	0.7+	2002 09 16	291	0.4−	0.2+	2005 07 10	428	0.2−	0.7+
2001 04 01	704	0.7+	1.4+	2002 10 11	704	1.1+	0.1−	2005 07 10	428	0.0	0.8+
2001 04 01	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	1.1+	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2001 04 01	704	1.0+	1.3+	2002 10 11	704	0.3−	1.8+	2005 08 04	644	0.0	0.7+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.2+	1.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 04 16	645	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
2002 08 18	608	0.8−	0.4−	2003 12 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2002 08 18	608	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.6+
2002 08 18	608	1.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	1.1+				

(107746)∗ 2001 FE$_{35}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	101.08533		(2000.0)			
n	0.26911852	ω	161.63619		−0.76218149	−0.64723897
a	2.3759666	Ω	338.01470		+0.58961476	−0.68596240
e	0.1246047	i	1.94287		+0.26727106	−0.33247151
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.2−	0.4+	2001 04 01	704	0.8−	0.9+	2003 11 20	704	0.3−	1.4+
1999 10 06	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	691	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	1.1−	1.0+
1999 10 06	704	0.3−	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	1.5+	0.9+
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2003 10 20	691	0.0	0.2−	2003 11 20	704	(2.1+	1.4+)
1999 10 06	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	699	0.5−	0.3+
2001 01 21	704	0.9−	0.8−	2003 10 24	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	699	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	0.6−	0.1+
2001 01 21	704	1.8+	0.9+	2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2003 11 24	704	0.5−	0.1+
2001 03 02	699	0.3+	0.8−	2003 10 24	704	1.0−	0.6+	2003 11 24	699	0.6−	0.0
2001 03 02	699	0.2+	0.8−	2003 10 29	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+
2001 03 02	699	1.1−	0.1+	2003 10 29	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	(3.0+	0.4+)
2001 03 02	699	0.8+	0.3−	2003 10 29	704	0.5−	0.7+	2003 11 24	704	0.1+	0.2−
2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 29	699	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.1−
2001 03 18	704	0.4+	0.3−	2003 10 29	704	0.4−	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−
2001 03 18	699	0.7−	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.4+
2001 03 18	704	0.6−	0.0	2003 10 29	699	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.0
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	1.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.8−
2001 03 18	699	0.4+	0.0	2003 11 05	699	(2.4+	0.7+)	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2003 11 05	699	0.9+	0.5−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+
2001 03 18	699	0.5−	0.4+	2003 11 05	699	0.5+	0.5−	2005 03 14	G96	0.2−	0.0
2001 03 24	704	0.6+	0.5−	2003 11 05	699	0.2−	0.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+
2001 03 24	704	0.2+	0.0	2003 11 16	703	0.5+	0.1−	2005 05 11	691	0.1+	0.4+
2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2003 11 16	703	0.9+	0.4−	2005 05 11	691	0.4+	0.4+
2001 03 29	691	0.1−	0.2+	2003 11 16	703	0.6+	0.0	2005 05 11	691	0.3+	0.1+
2001 03 29	691	0.2−	0.0	2003 11 16	703	0.3−	0.5−	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2001 03 29	691	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2005 05 12	644	0.1+	0.4+
2001 04 01	704	0.2+	0.3−	2003 11 19	699	1.1−	0.0	2005 05 12	644	0.2+	0.5+
2001 04 01	704	0.4−	0.6−	2003 11 19	699	0.1+	1.6+	2005 05 19	644	0.5+	0.3+
2001 04 01	704	0.1−	0.2−	2003 11 19	699	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.5+
2001 04 01	704	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.3+	0.9+	2005 05 19	644	0.4+	0.6+

(107747)∗ 2001 FO$_{35}$ = 2002 QQ$_2$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	42.15192		(2000.0)			
n	0.27778243	ω	263.61244		−0.74901474	+0.65959489
a	2.3263026	Ω	317.63189		−0.56527479	−0.68542690
e	0.0825544	i	5.32512		−0.34560284	−0.30842266
P	3.55	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.1+	0.2−	2001 03 24	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.6+	0.4+
1999 10 12	704	0.7−	0.1+	2001 03 24	704	0.4+	1.1+	2003 11 24	704	0.8+	0.3+
1999 10 12	704	0.3+	0.3+	2001 03 24	704	1.6+	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.1+
1999 10 12	704	0.5+	0.1−	2002 07 23	644	0.5−	1.2+	2003 12 18	704	1.0−	1.1+
1999 10 12	704	0.3+	0.6−	2002 07 23	644	0.2−	1.2+	2003 12 18	704	1.1−	1.2+
1999 11 03	704	0.9+	0.6+	2002 07 23	644	0.5−	1.0+	2003 12 18	704	0.8−	1.2+
1999 11 03	704	1.2−	0.6+	2002 08 16	608	0.1−	1.5+	2003 12 18	704	1.7−	1.1+
1999 11 03	704	1.8−	1.4+	2002 08 16	608	0.2+	0.9+	2003 12 28	704	0.2−	0.3+
2001 01 26	704	0.0	1.1+	2002 08 16	608	0.1−	0.8+	2003 12 28	704	0.7+	0.1+
2001 01 26	704	0.2+	1.5+	2002 08 17	644	0.3−	0.7+	2003 12 28	704	0.5+	0.5+
2001 01 26	704	0.1−	1.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.5+	0.3+
2001 01 26	704	0.1−	1.2+	2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.0
2001 01 26	704	0.8+	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.5−
2001 02 02	691	0.5+	0.4+	2002 08 26	644	0.5−	0.7+	2003 12 29	704	0.4−	0.6−
2001 02 02	691	0.4+	0.5+	2002 08 26	644	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.3−	0.1−
2001 02 02	691	0.5+	0.5+	2002 08 31	644	0.7−	0.1+	2003 12 29	704	1.2+	0.9−
2001 03 15	699	0.0	1.1+	2002 08 31	644	0.7−	0.3+	2005 05 13	704	0.6−	0.4+
2001 03 15	699	0.1−	0.5+	2002 08 31	644	0.4−	0.4+	2005 05 13	704	0.3+	0.5−
2001 03 15	699	1.2+	1.1+	2002 09 05	704	0.8−	0.0	2005 05 13	704	0.7−	0.2−
2001 03 15	699	1.0+	0.6+	2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2005 06 26	644	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2005 06 26	644	0.2+	0.4+
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.2+	1.7+	2005 06 26	644	0.3+	0.3+
2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2005 06 26	644	0.3+	0.7+
2001 03 18	704	0.1+	1.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2005 06 26	644	0.4+	0.3+
2001 03 20	608	0.1−	0.5−	2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2005 06 26	644	0.5+	0.3+
2001 03 20	608	0.4+	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.3+				
2001 03 20	608	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.4−				

(107748)∗ 2001 FQ$_{35}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.13444		(2000.0)			
n	0.25426738	ω	350.01295		−0.89622101	−0.44295333
a	2.4676049	Ω	163.62966		+0.41267093	−0.85241228
e	0.0768249	i	4.90291		+0.16275937	−0.27782305
P	3.88	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2001 04 16	699	0.2+	1.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.2−
2001 02 22	704	0.7+	0.6+	2001 04 16	699	1.3+	0.2+	2005 03 18	703	1.5−	0.7−
2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2001 06 14	691	1.3−	0.3+	2005 03 18	703	0.3−	0.8−
2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2001 06 14	691	1.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.2−
2001 02 22	704	0.7−	0.7−	2001 06 14	691	1.0−	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.2−
2001 03 02	699	0.0	0.3−	2002 07 22	644	(1.8+	3.8−)	2005 04 01	691	0.2+	0.1−
2001 03 02	699	0.4−	0.5−	2002 07 22	644	0.1+	1.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.0

2001 03 02	699	0.2+	0.2+	2002 07 22	644	(1.8−	6.3+)	2005 04 04	703	0.5+	0.2−
2001 03 02	699	0.4−	0.4−	2003 11 01	704	0.6+	1.0−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	0.6−	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.6−
2001 03 18	704	0.1+	0.5−	2003 11 01	704	0.6+	0.1+	2005 04 05	699	0.8−	0.0
2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	699	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.2−	0.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	699	0.4−	0.1−	2005 04 05	699	0.6+	0.0
2001 03 18	704	0.4+	0.5−	2003 11 21	699	0.0	0.6+	2005 04 05	699	0.4−	0.0
2001 03 18	608	0.8−	0.5−	2003 11 21	699	0.7+	0.9−	2005 04 05	704	1.1+	1.3+
2001 03 18	608	0.6−	0.5−	2003 11 29	691	0.3+	0.1−	2005 04 05	704	0.1−	0.5+
2001 03 18	608	0.6−	0.6−	2003 11 29	691	0.6−	0.2+	2005 04 05	704	1.5+	0.3+
2001 03 23	209	0.3−	0.1+	2003 11 29	691	0.2+	0.3−	2005 04 05	704	0.0	0.3+
2001 03 23	209	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.7−	0.5+	2005 04 05	704	1.3−	1.5+
2001 03 23	209	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.3−	1.2+	2005 04 09	699	0.3−	0.4−
2001 03 24	704	0.2+	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	699	0.2+	0.3−
2001 03 24	704	0.6+	0.5+	2003 11 30	704	1.0−	0.1−	2005 04 09	699	0.3−	1.2−
2001 03 24	704	0.3+	0.5+	2005 03 07	704	1.0+	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.0
2001 03 27	608	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	1.1+	1.6+	2005 04 13	704	0.6+	1.0−
2001 03 27	608	0.2+	0.5+	2005 03 07	704	0.1−	0.9+	2005 04 13	704	0.9+	0.5−
2001 03 27	608	0.4+	0.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.4−	2005 04 13	704	0.1+	0.2−
2001 04 01	704	0.8−	1.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.2−	2005 05 02	691	0.2−	0.2+
2001 04 01	704	0.5−	0.8+	2005 03 11	691	0.6+	0.2−	2005 05 02	691	0.1−	0.1+
2001 04 01	704	0.6+	0.8+	2005 03 15	691	0.1−	0.2−	2005 05 02	691	0.2−	0.2+
2001 04 01	704	0.3−	1.0+	2005 03 15	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	644	0.5−	0.1+
2001 04 16	699	1.1+	1.6−	2005 03 15	691	0.3+	0.0	2005 05 04	644	0.5−	0.2−
2001 04 16	699	1.4+	0.4−	2005 03 18	703	0.2−	0.3+	2005 05 04	644	0.4−	0.1−

(107749)∗ 2001 FS$_{35}$ = 2002 QE$_{45}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35041)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.64009		(2000.0)			
n	0.27713773	ω	107.68460		+0.03557842	+0.99903454
a	2.3299089	Ω	164.28719		−0.94918448	+0.04184961
e	0.0767798	i	5.46063		−0.31270274	−0.01336391
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.8+	0.2+	2002 09 01	608	0.4−	1.0−	2005 05 03	704	0.3−	0.5+
2001 03 02	699	0.8+	0.5−	2002 09 01	608	0.4+	0.2−	2005 05 04	691	0.3+	0.1+
2001 03 02	699	0.1+	0.3−	2002 09 01	608	0.3−	0.1−	2005 05 04	691	0.1+	0.3+
2001 03 02	699	0.3+	1.1+	2002 09 05	699	0.6−	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2002 09 05	699	0.4+	1.8+	2005 05 08	691	0.6−	1.9−
2001 03 18	704	0.4+	0.5+	2002 09 05	699	0.0	1.4+	2005 05 08	691	(1.0−	2.2−)
2001 03 18	704	0.6−	0.3+	2002 09 05	699	0.3+	0.7+	2005 05 08	704	(0.7−	2.5−)
2001 03 18	699	(2.5+	0.6+)	2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2005 05 08	704	0.6+	1.3−
2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	1.4+	2005 05 08	691	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	1.3+	2005 05 08	704	0.0	1.1−
2001 03 18	699	1.0+	0.8+	2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2005 05 08	704	0.5+	0.2+
2001 03 18	699	0.3+	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2005 05 16	704	0.2+	0.1−
2001 03 18	699	0.0	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2005 05 16	704	1.2+	0.0
2001 03 23	209	0.1+	0.5+	2002 09 15	644	0.3−	0.3−	2005 05 16	704	1.0−	0.3−
2001 03 23	209	0.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.4−	2005 05 16	704	0.2+	1.0−
2001 03 23	209	0.2+	0.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 06 02	E12	0.5−	0.1−
2001 03 24	691	0.4−	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2005 06 02	E12	0.1+	0.8−
2001 03 24	691	0.1−	0.4+	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2005 06 02	E12	0.6−	0.3−
2001 03 24	691	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	1.0−	0.5−	2005 06 04	691	0.1+	0.3+
2001 03 24	704	0.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2005 06 04	691	0.2+	0.4+
2001 03 24	704	1.1+	0.9+	2002 10 03	704	0.1+	1.6−	2005 06 04	691	0.2+	0.5+
2001 03 24	704	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2005 06 10	704	(3.3+	0.2+)
2001 04 16	699	0.6−	1.0+	2003 12 22	704	0.1+	1.0+	2005 06 10	704	1.3+	0.7+
2001 04 16	699	0.8−	0.8+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 06 10	704	0.9+	0.7+
2001 04 16	699	0.3−	1.1+	2003 12 22	704	0.2−	1.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2001 04 16	699	0.9−	1.0−	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 06 23	644	0.4+	0.0
2002 08 12	704	1.0+	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.8+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.2−	0.9+	2005 05 03	703	0.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2002 08 12	704	0.8+	1.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.7+	2005 06 28	644	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.9−	1.5+	2005 05 03	703	0.8−	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2002 08 12	704	0.5−	0.2−	2005 05 03	704	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2002 08 29	291	0.1−	0.2+	2005 05 03	703	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2002 08 29	291	0.2−	0.3+	2005 05 03	704	0.4−	1.3+				
2002 08 29	291	0.3−	0.3+	2005 05 03	704	0.6−	1.3+				

(107750)∗ 2001 FY$_{35}$ = 2002 PF$_{85}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.72370		(2000.0)			
n	0.27575152	ω	299.83473		+0.38277565	+0.92372959
a	2.3377107	Ω	352.62758		−0.80427226	+0.32554165
e	0.1011139	i	6.42914		−0.45456455	+0.20185708
P	3.57	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.2+	0.8+	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.6−	0.2+
2001 03 15	691	0.3+	0.6+	2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2002 10 05	704	0.7−	0.1+
2001 03 15	691	0.2+	0.7+	2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.5−	0.1−
2001 03 18	704	0.3+	1.0+	2002 09 03	608	0.2−	0.5−	2002 10 07	704	0.0	0.5+
2001 03 18	704	0.2−	1.0+	2002 09 03	608	0.2−	0.5−	2002 10 07	704	0.5+	0.3−
2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2002 09 03	608	0.3−	0.5−	2002 10 07	704	0.2+	0.7+
2001 03 18	704	0.2−	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.5+	0.0
2001 03 24	704	0.4−	0.4+	2002 09 05	704	0.6+	0.1+	2002 10 07	608	0.2−	0.8−
2001 03 24	704	0.8+	0.3+	2002 09 05	704	1.0+	0.2+	2002 10 07	608	0.1+	0.9−
2001 03 24	704	0.4+	1.5+	2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 10 07	608	0.4−	0.7−
2001 03 27	608	0.4+	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
2001 03 27	608	1.1+	0.5+	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.4−
2001 03 27	608	0.5+	0.5+	2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.4−
2001 04 15	699	0.6+	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.9+	1.4+
2001 04 15	699	1.8+	0.6+	2002 09 08	608	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	(0.0	2.1+)
2001 04 15	699	0.3+	1.3+	2002 09 08	608	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.7+	1.0+
2001 04 15	699	(2.1+	0.3−)	2002 09 08	608	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+
2002 08 10	704	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	1.1+	0.9−
2002 08 10	704	0.4−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	691	0.1−	0.6+
2002 08 10	704	0.6−	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.5−
2002 08 10	704	0.4+	0.1−	2002 09 17	608	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.4−
2002 08 10	704	0.4+	0.9+	2002 09 17	608	0.1+	0.2−	2003 12 28	691	0.3+	0.7+
2002 08 14	704	0.5−	1.3+	2002 09 17	608	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.3+
2002 08 14	704	0.3−	0.3+	2002 10 01	608	0.4−	0.9+	2003 12 28	691	0.3−	1.1+
2002 08 14	704	0.5+	1.0+	2002 10 01	608	0.5−	0.7+	2004 01 16	699	0.4−	0.5+
2002 08 14	704	0.3−	0.9+	2002 10 01	608	0.3−	0.9+	2004 01 16	699	0.9−	0.2+
2002 08 15	704	1.3−	0.1+	2002 10 03	291	0.1−	0.2+	2004 01 16	699	0.2−	0.2+
2002 08 15	704	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	699	0.0	1.2−
2002 08 15	704	0.0	1.0+	2002 10 03	291	0.1−	0.2+	2005 05 13	E12	0.1−	0.1−
2002 08 15	704	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	E12	0.3+	0.2−
2002 08 20	644	0.5−	0.3+	2002 10 03	291	0.1−	0.1+	2005 05 13	E12	0.0	0.2−
2002 08 20	644	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	E12	0.1+	0.0
2002 08 20	644	0.6−	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 05 30	E12	0.2−	0.1+
2002 08 29	644	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 05 30	E12	0.1+	0.1−
2002 08 29	644	0.4+	0.1−	2002 10 05	704	1.1−	0.4−	2005 05 30	E12	0.3−	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.7−	0.1−	2005 05 30	E12	0.1−	0.0

(107751)∗ 2001 FH$_{36}$ = 2000 AP$_{216}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11999)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.58306		(2000.0)			
n	0.25971342	ω	356.30379		−0.53057697	+0.84730704
a	2.4329870	Ω	241.65037		−0.77700108	−0.49731949
e	0.1626044	i	1.53925		−0.33875861	−0.18639769
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.0	0.4+	2002 09 17	644	0.2+	0.5+	2005 04 17	I10	0.1−	1.2−
1992 12 25	691	0.2−	0.2+	2002 09 17	644	0.2−	0.7+	2005 04 18	704	0.5+	0.1−
1992 12 25	691	0.1+	0.1+	2002 09 17	644	0.4−	0.9+	2005 04 18	704	0.8+	0.5+
1998 08 17	704	0.3−	0.6+	2002 09 18	644	0.0	0.6+	2005 04 18	704	0.9+	0.7+
1998 08 17	704	(0.3−	2.3+)	2002 09 18	644	0.2−	0.8+	2005 04 18	704	1.3+	1.2+
1998 08 17	704	0.4−	0.1+	2002 09 18	644	0.4+	0.8+	2005 04 18	704	1.1+	0.5+
1998 08 17	704	0.3−	0.8−	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 20	I10	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	(4.6−	1.1+)	2003 12 21	704	1.2−	0.2+	2005 04 20	I10	0.7−	0.4−
2000 01 08	691	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 20	I10	0.4−	0.1+
2000 01 08	691	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.3−	2005 05 06	703	0.0	0.4−
2000 01 08	691	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.4−	0.3+	2005 05 06	703	0.9−	0.4−
2000 01 10	691	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	1.2−	1.3−	2005 05 06	703	0.2−	0.7+
2000 01 10	691	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.4−	0.5+	2005 05 06	703	1.1−	0.9−
2000 01 10	691	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	1.1+	1.0+	2005 05 09	699	0.6+	0.3−
2001 03 18	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	704	0.1−	0.4−	2005 05 09	699	0.5−	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2005 04 07	704	0.5+	0.1−	2005 05 09	704	0.3+	1.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2005 04 07	704	0.3−	0.3−	2005 05 09	704	0.8+	0.5−
2001 03 18	699	0.4+	0.6+	2005 04 07	704	0.4−	0.2+	2005 05 09	699	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	(2.3+	0.6−)	2005 05 09	704	0.5+	0.6+
2001 03 18	704	0.1−	1.2+	2005 04 12	704	0.8+	0.3+	2005 05 09	704	1.5+	1.1+
2001 03 18	699	0.5+	0.7+	2005 04 12	704	0.3−	0.2+	2005 05 12	699	0.4−	0.6+
2001 03 18	699	0.2+	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.6−	2005 05 12	699	0.8−	0.7+
2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2005 04 12	G96	0.4−	0.3−	2005 05 12	699	1.7−	0.8+
2001 03 18	608	0.5−	1.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−	2005 05 12	699	0.6+	0.2+
2001 03 18	608	0.3−	0.9−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	1.0+	0.7−
2001 03 18	608	0.3−	0.6−	2005 04 12	G96	0.3−	0.3−	2005 05 13	704	0.9+	0.1+
2001 03 24	704	0.0	0.4+	2005 04 13	699	0.1−	0.8+	2005 05 13	704	1.1+	0.8−
2001 03 24	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.4−	0.3+	2005 05 13	704	0.6+	1.0+
2001 03 24	704	1.0+	0.7+	2005 04 13	691	0.3+	0.1−	2005 05 16	704	1.6+	0.9+
2001 03 27	608	0.3+	0.1−	2005 04 13	699	0.1+	0.1+	2005 05 16	704	0.4−	1.1+
2001 03 27	608	1.3+	0.9−	2005 04 13	691	0.1−	0.1+	2005 05 16	704	0.7−	0.6+
2001 03 27	608	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.5+	1.0+	2005 06 14	G96	0.7−	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2005 04 13	691	0.0	0.1−	2005 06 14	G96	0.5−	0.0
2002 09 14	644	0.1+	0.8+	2005 04 17	I10	1.0+	1.0−	2005 06 14	G96	0.6−	0.2−
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 04 17	I10	0.1+	0.2−	2005 06 14	G96	0.4−	0.0

(107752)∗ 2001 FS$_{36}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.77139		(2000.0)			
n	0.27363259	ω	311.59811		−0.68791744	−0.72578344
a	2.3497636	Ω	181.87459		+0.68896145	−0.65178159
e	0.1860854	i	4.95798		+0.22825801	−0.22004353
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.1−	0.0	2001 03 27	608	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.0	0.2+
1999 09 06	691	0.2−	0.1+	2001 03 29	704	0.5+	0.8+	2003 11 19	699	0.3−	0.5+
1999 09 06	691	0.2−	0.1+	2001 03 29	704	0.1−	1.0+	2003 11 19	699	0.8+	0.3+
1999 10 13	691	0.1−	0.3+	2001 03 29	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	699	1.0+	0.1−
1999 10 13	691	0.1+	0.3+	2001 03 30	691	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.5−	0.1+
1999 10 13	691	0.1+	0.3+	2001 03 30	691	0.3−	0.1+	2003 11 21	699	0.7+	0.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.4−	2001 03 30	691	0.4−	0.0	2003 11 21	699	1.1+	0.3+
2001 02 22	704	0.5+	0.2−	2001 03 31	704	0.9+	0.6+	2003 11 29	691	0.2−	0.2+
2001 02 22	704	0.2+	0.9+	2001 03 31	704	0.8+	0.2+	2003 11 29	691	0.3−	0.3+
2001 02 22	704	0.8+	1.1−	2001 03 31	704	0.3+	0.2−	2003 11 29	691	0.1−	0.4+
2001 02 22	704	0.3+	1.1+	2001 04 01	704	1.4+	1.7−	2003 11 30	704	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.1−	0.6+	2001 04 01	704	0.7+	1.0−	2003 11 30	704	0.0	0.0
2001 03 18	704	0.6+	0.3−	2001 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 11 30	704	0.4+	1.0+
2001 03 18	704	0.4−	0.4−	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 05 16	G96	0.2−	0.3+
2001 03 18	699	0.3−	0.5+	2001 04 16	645	0.2−	0.1−	2005 05 16	G96	0.2−	0.4+
2001 03 18	704	0.6+	0.0	2003 10 16	699	1.3−	0.6−	2005 05 16	G96	0.1−	0.3+
2001 03 18	704	0.8+	0.8+	2003 10 16	699	0.9−	0.3−	2005 05 16	G96	0.2−	0.2+
2001 03 18	699	0.3−	0.5+	2003 10 16	699	(1.8−	2.3+)	2005 06 04	691	0.1+	0.6+
2001 03 18	699	0.1+	0.1−	2003 10 16	699	0.3+	1.1+	2005 06 04	691	0.1+	0.5+
2001 03 18	699	0.0	0.4+	2003 10 25	704	1.4−	0.7+	2005 06 04	691	0.2−	0.4+
2001 03 24	691	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.8−	0.2+	2005 06 09	691	0.0	0.1+
2001 03 24	704	0.6+	1.0+	2003 10 25	704	0.1−	0.6+	2005 06 09	691	0.7+	0.1+
2001 03 24	704	0.5+	0.3−	2003 10 25	704	0.4+	0.8+	2005 06 09	691	0.2+	0.6+
2001 03 24	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.4+
2001 03 24	704	1.0−	0.9+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2005 06 14	691	0.9+	1.1+
2001 03 24	691	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.2−	0.5+	2005 06 14	691	0.5+	0.3+
2001 03 27	608	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.0	0.1+				
2001 03 27	608	0.5+	0.3−	2003 11 19	699	0.6−	0.3−				

(107753)∗ 2001 FW$_{36}$ = 1998 RJ$_{47}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.46999		(2000.0)			
n	0.24479878	ω	292.61725		−0.26211413	+0.96085803
a	2.5308314	Ω	321.82815		−0.82352763	−0.27117221
e	0.2308344	i	8.34643		−0.50308889	−0.05672288
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.8−	0.3+	2002 08 11	704	1.0−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
1998 08 27	699	0.1+	0.4+	2002 08 11	704	1.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.7+
1998 08 27	699	1.4−	0.3−	2002 08 11	704	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−
1998 09 14	704	0.4+	0.2−	2002 08 11	704	0.8−	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.1+
1998 09 14	704	0.4+	0.4−	2002 08 11	704	0.8−	0.6+	2005 03 08	699	0.6+	0.0
1998 09 14	704	0.7+	0.4−	2002 08 16	704	0.4−	0.8+	2005 03 09	683	0.5+	1.2−
1998 09 14	704	1.1−	0.7−	2002 08 16	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	699	0.3−	0.5−
1998 09 18	704	(2.0+	0.6+)	2002 08 16	704	0.9+	0.8+	2005 03 09	683	0.7−	0.2+
1998 09 18	704	0.7−	1.6−	2002 08 16	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	683	0.2+	0.0
1998 09 18	704	(2.2−	0.9+)	2002 08 28	644	0.1+	0.9+	2005 03 09	699	0.4+	0.3−
1998 09 18	704	0.3+	0.7−	2002 08 28	644	0.1+	0.9+	2005 03 09	699	0.5+	0.6−
2000 12 23	645	0.2−	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.9+	2005 03 09	699	0.5+	0.3−
2000 12 23	645	0.2−	0.1−	2002 09 05	699	0.5−	1.1+	2005 03 10	699	0.6+	0.1+
2001 03 15	699	1.0+	0.3+	2002 09 05	699	0.5−	1.2−	2005 03 10	699	0.3+	0.1−
2001 03 15	699	1.0+	0.1−	2002 09 05	699	1.1−	0.7+	2005 03 10	683	0.2−	1.7+
2001 03 15	699	(2.1+	0.5+)	2002 09 05	699	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.9+	0.2−
2001 03 15	699	1.3+	0.2+	2002 09 06	704	0.2−	0.9+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−
2001 03 18	704	0.6+	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	683	0.3+	1.3+
2001 03 18	704	0.1+	0.9−	2002 09 06	704	1.0+	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.3−
2001 03 18	704	0.0	0.2+	2002 09 11	608	0.7+	0.1−	2005 03 10	699	1.0+	0.2−
2001 03 18	704	0.4−	1.2−	2002 09 11	608	0.7+	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.6−
2001 03 18	704	0.8+	0.2+	2002 09 11	608	0.2−	0.0	2005 03 10	683	0.2−	1.5+
2001 03 21	608	0.1−	0.1−	2002 09 13	644	0.3−	0.7+	2005 03 10	703	0.3−	0.6−
2001 03 21	608	0.2−	0.2−	2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2005 03 13	683	0.7+	1.6+
2001 03 21	608	0.1+	0.3−	2002 09 13	644	0.0	0.8+	2005 03 13	683	0.7+	1.7+
2001 03 24	704	0.7+	0.8+	2002 09 17	608	0.8−	0.4−	2005 03 13	683	0.1−	1.4+
2001 03 24	704	0.2+	1.1+	2002 09 17	608	0.7−	0.5−	2005 03 17	683	0.6−	1.3+
2001 03 24	704	0.3+	0.5+	2002 09 17	608	0.4−	0.1+	2005 03 17	683	0.3−	0.5+
2001 03 29	704	0.0	0.4−	2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	683	0.1−	1.1+
2001 03 29	704	0.7+	0.1+	2002 10 04	704	0.4+	1.5+	2005 03 17	703	0.8+	0.5−
2001 03 29	704	0.9+	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.1+
2001 04 14	608	0.9+	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	1.6+	2005 03 17	703	0.1−	0.1−
2001 04 14	608	0.4+	0.3+	2002 10 12	704	0.5−	0.7+	2005 03 17	703	0.5−	0.5+
2001 04 14	608	0.3+	0.2−	2002 10 12	704	0.6−	1.6+	2005 04 06	699	0.0	0.2−
2002 07 14	704	0.2−	0.7+	2002 10 12	704	1.2−	1.5+	2005 04 06	699	0.1+	0.4−
2002 07 14	704	(0.4−	2.2+)	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 06	699	1.0+	0.7+

2002 07 14	704	1.1−	1.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.7−	2005 04 06	699	(3.4+	0.2+)
2002 07 14	704	1.1+	1.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+				

(107754)∗ 2001 FZ$_{36}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.75971		(2000.0)			
n	0.22093131	ω	178.04846		+0.95191921	+0.30480700
a	2.7099703	Ω	164.10120		−0.28256617	+0.91231244
e	0.0496159	i	6.43467		−0.11834771	+0.27345696
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6−	0.8+	2003 09 28	704	0.0	1.9+	2005 01 13	703	0.3−	0.5−
1998 08 17	704	1.1−	0.7+	2003 09 28	704	0.2+	0.5−	2005 01 13	703	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.3+	0.8+	2003 09 28	704	0.1+	1.4+	2005 01 13	703	0.1−	0.6+
1998 08 17	704	0.6−	0.7+	2003 09 28	704	0.5+	1.0+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	1.4−	0.7+	2003 09 28	704	0.6+	1.1+	2005 02 02	691	0.4+	0.5+
1999 12 06	704	0.4+	0.7−	2003 10 14	699	0.2+	1.2+	2005 02 02	691	0.0	0.4+
1999 12 06	704	0.1−	0.7−	2003 10 14	699	0.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+
1999 12 06	704	0.4−	0.1+	2003 10 14	699	0.6+	0.9−	2005 02 02	704	0.3−	1.1+
2001 03 02	691	0.2+	0.6+	2003 10 14	699	1.0−	1.3−	2005 02 02	703	0.2−	0.0
2001 03 02	691	0.3+	0.4+	2003 10 20	704	0.6+	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.9+
2001 03 02	691	0.9+	0.6+	2003 10 20	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	703	0.4−	0.0
2001 03 18	704	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.9+	0.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.4−
2001 03 18	704	0.3−	1.4+	2003 10 20	704	1.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	0.3−	0.5+
2001 03 18	704	0.7+	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.5+	1.0−
2001 03 24	704	1.2+	0.5+	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 02	703	0.7−	0.1−
2001 03 24	704	0.7+	0.6+	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.6−	0.7−
2001 03 24	704	0.9+	0.4+	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+
2001 03 27	691	0.6+	0.5+	2003 10 22	691	0.0	0.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2001 03 27	691	0.7+	0.3+	2003 11 18	699	0.6−	0.4−	2005 03 13	G96	0.4−	0.2+
2001 03 27	691	0.5+	0.3+	2003 11 18	699	0.1−	0.6+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2001 03 28	691	0.1+	0.4+	2003 11 18	699	0.0	0.8−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2001 03 28	691	0.1+	0.4+	2003 11 18	699	0.6−	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2001 03 28	691	0.4+	0.6+	2003 11 19	644	0.9+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	644	0.6+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+
2003 09 20	704	1.6−	1.1+	2003 11 19	644	0.6+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2003 09 20	704	1.8−	0.5+	2005 01 07	703	1.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2003 09 20	704	1.2−	0.0	2005 01 07	703	0.8−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2003 09 22	644	0.0	0.4+	2005 01 07	703	0.6−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2005 01 07	703	0.7−	0.3+				
2003 09 22	644	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.0	0.3−				

(107755)∗ 2001 FA$_{37}$ = 1995 SZ$_{27}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.90759		(2000.0)			
n	0.25663381	ω	5.48498		−0.99894629	−0.04578582
a	2.4524122	Ω	171.88875		+0.04121058	−0.92515556
e	0.1259971	i	1.28271		+0.02019915	−0.37681672
P	3.84	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.4+	0.4−	2002 08 13	291	0.2−	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	0.1+
1992 12 25	691	0.3−	0.0	2003 08 31	291	0.5−	0.0	2005 04 11	699	0.5+	0.4−
1992 12 25	691	0.4−	0.5−	2003 08 31	291	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.4−	0.4+
1995 09 19	691	0.0	0.2+	2003 08 31	291	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	1.4+	0.2−
1995 09 19	691	0.0	0.1+	2003 11 15	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	1.5+	0.5−
1995 09 19	691	0.3+	0.5+	2003 11 15	691	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.1+
1995 09 30	691	0.0	0.0	2003 11 15	691	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.1−
1995 09 30	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 04 15	699	1.2+	0.4+
1995 09 30	691	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.6+	0.8+
2001 02 21	691	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	2005 04 15	699	1.0+	0.3+
2001 02 21	691	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 04 15	699	0.4+	0.3+
2001 02 21	691	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	1.4+	2005 04 18	691	0.1+	0.2−
2001 03 18	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	704	0.9+	0.5+	2005 04 18	691	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	704	0.8+	1.7+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2001 03 18	704	0.9+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+	2005 05 06	701	0.1+	0.4−
2001 03 18	699	0.6−	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−	2005 05 06	701	0.1−	0.2+
2001 03 18	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	G96	0.5−	0.0	2005 05 06	G96	0.3−	0.0
2001 03 18	704	0.0	0.5+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+
2001 03 18	699	0.4−	0.6+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	2005 05 06	701	0.6+	0.1−
2001 03 18	699	0.2+	0.8+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	0.4−	0.3−
2001 03 18	699	0.4−	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2005 05 06	G96	0.6−	0.4−
2001 03 24	704	0.7+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.2−
2001 03 24	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	691	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2001 03 24	704	1.0+	0.2−	2005 04 09	691	0.3+	0.2−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2−
2002 08 13	291	0.3−	0.6+	2005 04 09	691	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.4−	0.5−
2002 08 13	291	0.1−	0.7+	2005 04 11	699	0.5−	0.5+				

(107756)∗ 2001 FE$_{37}$ = 1999 TB$_{261}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.67856		(2000.0)			
n	0.26893993	ω	308.75173		−0.61141232	−0.79131185
a	2.3770183	Ω	178.93914		+0.73775014	−0.57036223
e	0.1849744	i	2.27034		+0.28618125	−0.22025552
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	691	0.2−	0.4+	2001 03 27	608	0.1+	0.9−	2003 11 30	691	0.1+	0.3−
1999 10 13	691	0.3−	0.4+	2001 03 30	691	0.2−	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.2−
1999 10 13	691	0.3−	0.4+	2001 03 30	691	0.2−	0.1+	2003 11 30	691	0.2−	0.1−
1999 10 15	691	0.1+	0.4+	2001 03 30	691	0.5−	0.2−	2005 03 12	G96	0.6−	0.4−
1999 10 15	691	0.4−	0.6+	2003 10 23	699	1.7−	0.3+	2005 03 12	G96	0.2−	0.0
1999 10 15	691	0.1−	0.5+	2003 10 23	699	0.4−	0.4−	2005 03 12	G96	0.2−	0.0
2001 03 02	699	0.1−	0.2+	2003 10 23	699	0.6−	1.4+	2005 03 12	G96	0.5−	0.1+
2001 03 02	699	0.6+	0.2−	2003 10 23	699	0.0	0.1−	2005 04 07	G96	0.3+	0.1+
2001 03 02	699	1.7+	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	1.3+	2005 04 07	G96	0.2+	0.4+
2001 03 02	699	0.9−	0.4−	2003 10 24	704	0.9−	1.3+	2005 04 07	G96	0.2−	0.7+
2001 03 18	704	0.6+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.9+	2005 04 07	G96	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2001 03 18	704	0.9−	0.2−	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2001 03 18	699	0.8+	0.7+	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2001 03 18	704	0.5−	0.5+	2003 10 28	704	0.6+	1.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	0.0	0.5+	2003 10 28	704	1.2+	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.4−
2001 03 18	699	0.0	0.7+	2003 11 19	691	0.4−	0.6+	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−
2001 03 18	699	0.2−	0.4+	2003 11 19	691	0.5−	0.5+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2001 03 18	699	1.2+	0.5+	2003 11 19	691	0.4−	0.4+	2005 05 11	G96	0.4+	0.1−
2001 03 24	691	0.0	0.4+	2003 11 19	703	0.8+	0.1−	2005 05 12	691	0.5+	0.4+
2001 03 24	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	703	0.3−	1.7−	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
2001 03 24	704	0.2−	0.8+	2003 11 19	703	1.3+	1.0−	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2001 03 24	691	0.8+	0.4+	2003 11 19	703	0.9−	0.8−	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2001 03 24	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2001 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	691	0.5+	0.3+
2001 03 24	704	1.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2001 03 27	608	0.2+	1.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.7+
2001 03 27	608	0.2+	1.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.2+

(107757)∗ 2001 FK$_{37}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.13835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24535586	ω	116.95540		+0.52314926		+0.85222315
a	2.5269991	Ω	184.59976		−0.80431619		+0.49157623
e	0.1206189	i	3.95155		−0.28176286		+0.17907682
P	4.02	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.5−	0.8+	2002 07 22	644	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+					
1994 09 08	691	0.6−	0.7+	2002 07 22	644	0.6+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+					
1994 09 08	691	0.2−	0.5+	2002 07 22	644	0.4+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+					
1997 03 04	691	0.2+	0.5−	2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.7+					
1997 03 04	691	0.1−	0.6−	2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.5+					
1997 03 14	691	0.3−	0.7−	2002 08 08	699	1.1−	0.1+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+					
1997 03 14	691	0.8−	1.1−	2002 08 08	699	0.7−	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.1+					
1997 03 14	691	0.6−	0.8−	2002 08 12	608	1.0−	0.8−	2005 03 04	691	0.2+	0.2+					
1998 07 26	699	0.1+	0.4−	2002 08 12	608	1.2−	0.9−	2005 03 08	699	0.2+	0.8+					
1998 07 26	699	0.7−	0.6−	2002 08 12	608	1.3−	1.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.6+					
1998 07 26	699	0.4−	0.4−	2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.5+					
1998 08 17	704	0.1−	1.0+	2002 08 14	704	0.7+	0.4+	2005 03 08	699	1.3+	0.8+					
1998 08 17	704	0.4+	0.3−	2002 08 14	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+					
1998 08 17	704	1.5−	0.8−	2002 08 14	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.1−					
1998 08 17	704	(0.1+	2.3+)	2002 08 14	704	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.1+					
1998 08 17	704	0.0	1.3+	2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.2+					
1998 08 23	704	(1.4−	2.5+)	2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+					
1998 08 23	704	0.8+	0.4+	2002 08 16	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+					
1998 08 23	704	0.1+	0.2−	2002 08 17	644	0.2+	0.9−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0					
1998 08 23	704	0.3−	1.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.7−	2005 03 11	G96	0.0	0.0					
1998 08 23	704	(4.6−	2.8−)	2002 08 17	644	0.2+	0.9−	2005 03 11	G96	0.0	0.1+					
1998 08 30	699	0.0	0.4+	2002 08 27	644	0.3+	1.0+	2005 03 12	691	0.1+	0.6+					
1998 08 30	699	0.8+	0.0	2002 08 27	644	0.3+	1.0+	2005 03 12	691	0.0	0.3+					
1998 08 30	699	0.3−	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	1.0+	2005 03 12	691	0.3−	0.1−					
2001 03 18	704	0.0	0.4−	2002 09 01	699	0.1+	1.1+	2005 03 14	704	0.6+	0.4+					
2001 03 18	704	1.2−	1.0+	2002 09 01	699	0.9+	0.5−	2005 03 14	704	0.5+	0.4−					
2001 03 18	704	0.0	1.1+	2002 09 01	699	0.2+	0.6−	2005 03 14	704	0.7+	0.5+					
2001 03 18	699	1.7+	0.2−	2002 09 01	699	0.1−	0.3+	2005 03 14	704	0.6+	0.6+					
2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2005 03 14	704	0.3+	0.3+					
2001 03 18	704	1.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2005 03 14	704	0.7+	0.1−					
2001 03 18	699	1.4+	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.3+	0.5+					
2001 03 18	699	0.1+	1.3+	2002 09 06	704	0.5+	1.0+	2005 03 14	704	0.3+	0.1+					
2001 03 18	699	1.2+	0.5−	2002 09 13	704	0.3−	1.4−	2005 03 14	704	1.6+	0.7+					
2001 03 24	704	0.2+	0.5+	2002 09 13	704	0.5−	0.2−	2005 03 14	704	1.0−	0.1+					
2001 03 24	704	0.7+	1.0+	2002 09 13	704	1.3−	0.4−	2005 03 16	691	0.1+	0.2+					
2001 03 24	704	1.6+	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 16	691	0.1+	0.0					
2001 03 29	704	0.3+	0.5+	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 03 16	691	0.2−	0.2+					
2001 03 29	704	0.4−	0.0	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−					
2001 03 29	704	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 17	G96	0.3+	0.0					
2001 03 29	704	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	1.0+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−					
2001 03 29	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−					
2001 04 01	704	0.5+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	1.3+	2005 04 02	683	2.0−	0.3−					
2001 04 01	704	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	683	0.4−	1.5−					
2001 04 01	704	0.7−	1.1−	2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	683	0.5−	0.9+					
2002 06 07	608	1.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−					
2002 06 07	608	1.4+	0.4+	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−					
2002 06 07	608	0.6+	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−					
2002 07 09	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−					
2002 07 09	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.3+					
2002 07 09	704	0.5−	0.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.1+					
2002 07 09	704	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	1.0+					
2002 07 14	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	1.1+	2005 04 04	703	1.0−	1.1+					
2002 07 14	704	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.9+	1.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.9+					
2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.0	1.1+	2005 04 09	699	0.9−	0.4−					
2002 07 14	704	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.9+	2005 04 09	699	0.2+	0.6+					
2002 07 14	704	0.6−	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	699	(2.1+	1.1+)					

(107758)∗ 2001 FM$_{37}$ = 1999 TT$_{270}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12002)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.57780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24244362	ω	83.09331		+0.15663640		−0.98761869
a	2.5471951	Ω	357.83747		+0.79168779		+0.13077219
e	0.1426698	i	13.20997		+0.59050443		+0.08664844
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.3−	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2005 03 01	691	0.1−	0.1−					
1999 10 03	704	1.2−	0.5−	2003 09 22	699	0.0	0.4−	2005 03 01	691	0.0	0.2−					
1999 10 03	704	0.5+	0.5−	2003 09 22	699	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−					
1999 10 03	704	0.2−	0.4−	2003 09 22	699	0.7−	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	0.2−					
1999 10 10	704	0.1+	0.7−	2003 09 25	608	0.6−	0.0	2005 03 03	703	1.2−	0.8−					
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	2003 09 25	608	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−					
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2003 09 25	608	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.0					
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	1.5+	0.6−	2005 03 04	704	0.5+	0.2−					
1999 10 10	704	0.6+	0.1+	2003 09 27	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.4+					
1999 11 04	704	0.4+	0.4−	2003 09 27	704	1.1+	0.0	2005 03 04	704	0.5+	0.2+					
1999 11 04	704	0.0	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+					
1999 11 04	704	0.9+	0.0	2003 09 27	704	0.4+	0.3−	2005 03 08	699	0.3−	0.1+					
1999 11 04	704	0.8+	0.1−	2003 09 28	699	0.5−	0.5−	2005 03 08	699	0.1−	0.1−					
1999 11 04	704	0.3−	1.5−	2003 09 28	699	0.2−	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.4+					
2001 03 02	699	0.0	0.4+	2003 09 28	699	(2.2−	0.4−)	2005 03 08	704	0.1−	0.4+					
2001 03 02	699	0.4−	0.3+	2003 09 28	699	(3.6−	0.1−)	2005 03 08	704	0.4+	0.3−					
2001 03 02	699	0.6−	1.1−	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+					
2001 03 02	699	0.8+	0.2+	2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	0.3−	0.1−					
2001 03 18	699	0.0	0.3−	2003 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 03 14	704	0.2−	0.1+					
2001 03 18	704	0.4−	0.4+	2003 10 01	691	0.2−	0.0	2005 03 14	704	0.3−	1.1+					
2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 14	704	0.1−	1.0+					
2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 01	691	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.3−	0.4+					
2001 03 18	704	0.0	0.2−	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.5−					
2001 03 18	699	0.0	0.0	2003 10 16	691	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−					
2001 03 18	704	0.5−	0.3+	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−					
2001 03 18	699	0.2+	0.2−	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−					
2001 03 18	699	0.2−	0.3+	2003 10 16	691	0.0	0.2−	2005 03 17	704	1.1+	0.5+					
2001 03 24	704	0.4−	0.6+	2003 10 16	691	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.1−	0.3−					
2001 03 24	704	0.3+	0.2+	2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.8+					
2001 03 24	704	0.1−	0.4+	2003 10 18	644	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.8+					
2001 03 24	704	1.2+	0.6+	2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 31	644	0.5+	0.2+					
2001 03 29	704	0.5+	0.4−	2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2005 03 31	644	0.3+	0.4+					
2001 03 29	704	0.3+	0.8+	2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 03 31	644	0.6+	0.4+					
2001 03 29	704	0.0	0.2+	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−					
2001 03 31	691	0.2−	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−					
2001 03 31	691	0.7+	0.6+	2003 10 21	704	1.5−	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−					
2001 03 31	691	0.1−	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.6+					
2001 04 15	699	0.4+	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−					
2001 04 15	699	1.2+	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+					
2001 04 15	699	1.4+	0.9+	2003 10 26	691	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	1.1−					
2001 04 15	699	0.8+	0.9+	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.3−					
2001 04 18	644	0.4+	0.0	2003 10 26	691	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.9+	0.2+					
2001 04 18	644	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	699	0.4+	0.4+					
2001 04 18	644	0.6+	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2005 04 09	699	0.2+	0.4+					
2003 09 20	704	0.7−	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.8+	2005 04 09	699	0.2+	0.4+					
2003 09 20	704	0.6−	1.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	699	0.5−	0.0					
2003 09 20	608	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.4+	0.7+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−					
2003 09 20	704	1.8−	1.5+	2005 02 04	644	0.4+	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−					
2003 09 20	608	0.4+	0.4−	2005 02 04	644	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−					
2003 09 20	608	0.7+	0.6−	2005 02 04	644	0.3−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−					
2003 09 20	704	0.9+	1.0+	2005 03 01	691	0.0	0.1−									

(107759)∗ 2001 FF$_{38}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.03765			(2000.0)		
n	0.27021766	ω	70.21922		−0.34300155	+0.93933284
a	2.3695192	Ω	179.69966		−0.93891000	−0.34278370
e	0.1087662	i	21.67578		−0.02824800	−0.01237507
P	3.65	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.1−	1.8−	2002 09 03	239	0.3−	0.9+	2005 05 03	703	0.4−	0.4+
1973 09 29	675	0.1−	0.2−	2002 09 03	239	0.3+	0.3+	2005 05 09	703	0.2+	0.5−
1973 10 05	675	1.1−	2.4−	2002 09 03	239	0.4−	0.1+	2005 05 09	703	0.1+	0.8−
1973 10 05	675	1.6+	0.8+	2002 09 04	699	0.0	1.3+	2005 05 09	703	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2002 09 04	699	0.0	1.7+	2005 05 09	703	0.2+	0.5−
2001 03 18	704	(2.3+	0.4−)	2002 09 04	699	0.3+	1.0+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1−
2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2002 09 04	699	1.2−	0.6+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
2001 03 18	699	0.0	0.3−	2002 09 04	644	0.1+	0.4+	2005 05 12	G96	0.3+	0.1−
2001 03 18	704	0.8−	0.3−	2002 09 04	644	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.3−
2001 03 18	704	0.0	1.6+	2002 09 04	644	0.2+	0.5+	2005 05 12	704	0.3+	0.2−
2001 03 18	699	0.3+	0.3+	2002 09 07	704	0.8−	0.3−	2005 05 12	704	0.4+	0.1−
2001 03 18	699	0.3+	0.1+	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.5+	0.4−
2001 03 18	699	0.4+	0.4−	2002 09 07	704	0.9−	0.2−	2005 05 12	704	0.5+	0.3+
2001 03 24	704	0.1−	1.1+	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2005 05 12	704	0.3+	0.4−
2001 03 24	704	0.1+	0.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.6+	2005 05 12	A35	0.7+	0.1+
2001 03 24	704	0.2−	1.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.7+	2005 05 12	A35	0.7+	0.3+
2001 03 26	608	0.6+	0.4+	2002 09 13	644	0.1−	0.7+	2005 05 12	A35	0.8+	0.1+
2001 03 26	608	0.1+	0.3−	2002 09 16	608	1.0−	0.1+	2005 05 13	699	0.9+	1.5−
2001 03 26	608	0.3+	0.1+	2002 09 16	608	0.1−	0.5−	2005 05 13	699	1.0+	0.5−
2001 04 01	704	0.1−	0.2+	2002 09 16	608	0.9−	0.3−	2005 05 13	699	0.6+	0.2−
2001 04 01	704	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	1.5+	0.1+	2005 05 13	699	0.9+	0.1+
2001 04 01	704	0.0	0.4+	2002 10 04	704	1.0+	0.9+	2005 05 19	703	0.2−	0.3+
2001 04 01	704	0.3−	0.6+	2002 10 04	704	0.7+	0.1−	2005 05 19	703	(2.4+	0.7−)
2001 04 01	704	0.2+	0.6+	2002 10 04	704	(2.5+	1.3+)	2005 05 19	703	0.7+	0.2+
2001 04 16	699	0.4−	0.2+	2002 10 06	704	1.9+	0.3+	2005 05 19	703	0.5−	0.6+
2001 04 16	699	0.4+	0.7+	2002 10 06	704	1.8+	0.2+	2005 06 04	703	0.5−	0.3−
2001 04 16	699	0.4−	0.3−	2002 10 06	704	1.0+	0.3+	2005 06 04	703	1.0−	0.5−
2001 04 16	699	1.8−	1.1+	2002 10 06	704	1.4+	1.0−	2005 06 04	703	0.2+	1.2−
2002 08 11	704	1.0+	0.3−	2005 04 08	704	0.9+	0.1+	2005 06 04	703	0.3−	0.3−
2002 08 11	704	0.6−	0.1+	2005 04 08	704	0.5+	0.2−	2005 06 08	699	0.6+	0.2−
2002 08 11	704	1.2−	0.7−	2005 04 08	704	0.9+	0.1+	2005 06 08	699	0.4+	0.7+
2002 08 11	704	0.0	0.3−	2005 04 08	704	0.7+	0.3+	2005 06 08	699	0.8+	1.3+
2002 08 11	704	1.0−	0.1−	2005 04 20	703	0.4−	0.1+	2005 06 08	699	0.8+	0.7+
2002 08 11	704	0.3−	0.4−	2005 04 20	703	0.3−	0.1−	2005 06 30	703	0.8−	0.5−
2002 08 11	704	0.8−	0.6+	2005 04 20	703	0.0	0.6+	2005 06 30	703	1.3−	0.7−
2002 08 11	704	0.4−	0.7+	2005 04 20	703	1.4−	0.1−	2005 06 30	703	0.3+	0.7−
2002 08 27	644	0.0	0.3+	2005 05 03	703	0.0	0.8+	2005 06 30	703	1.2−	0.3+
2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 05 03	703	0.3−	0.9+				
2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	0.3−	0.7+				

(107760)∗ 2001 FG$_{38}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.41400			(2000.0)		
n	0.23003943	ω	305.60037		−0.74438050	−0.66568882
a	2.6379579	Ω	192.94272		+0.66298073	−0.72738490
e	0.1274904	i	13.55576		+0.07971336	−0.16664216
P	4.28	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.6−	1.1+	2003 09 17	291	0.2−	0.1−	2005 02 04	703	0.5−	0.0
1999 10 19	704	0.0	0.8−	2003 09 17	291	0.1+	0.1+	2005 02 04	703	0.3−	1.1−
1999 10 19	704	0.0	0.5+	2003 09 18	291	0.4−	0.1+	2005 02 04	703	0.0	0.6−
1999 10 19	704	0.0	0.8+	2003 09 18	291	0.2−	0.0	2005 02 04	703	0.5−	0.4−
2001 03 03	704	0.3+	0.2−	2003 09 18	291	0.1−	0.1+	2005 02 14	703	0.2+	0.6+
2001 03 03	704	0.2+	0.1+	2003 09 21	644	0.0	0.5+	2005 02 14	703	0.2+	0.7+
2001 03 03	704	0.7+	0.4+	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2005 02 14	703	0.0	0.7+
2001 03 03	704	0.5+	0.4−	2003 09 21	644	0.1+	0.6+	2005 02 14	703	0.1+	0.3−
2001 03 03	704	0.7+	0.4−	2003 09 29	704	0.7−	0.2−	2005 03 03	703	0.9+	1.0−
2001 03 18	704	0.6−	0.5−	2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2005 03 03	703	0.5+	0.9+
2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.7+	0.8+	2005 03 03	703	0.7+	0.1+
2001 03 18	699	0.9−	0.2+	2003 09 29	704	0.9−	0.5−	2005 03 03	703	0.4+	0.9+
2001 03 18	704	1.3−	0.6+	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	683	(1.5+	2.3−)
2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2005 03 04	683	(2.2−	2.2−)
2001 03 18	699	0.5−	0.4−	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 04	683	0.1−	1.2−
2001 03 18	699	0.5+	0.9+	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.5+	0.2+
2001 03 18	699	0.3+	0.8+	2003 10 01	699	0.1+	1.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.7+
2001 03 24	704	0.2−	0.7+	2003 10 01	699	1.0−	1.4−	2005 03 17	703	0.9−	0.6+
2001 03 24	704	0.0	0.1+	2003 10 01	699	0.8+	1.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.0
2001 03 24	704	0.4+	0.4+	2003 10 01	699	0.4+	0.2−	2005 04 06	703	0.4+	0.3+
2001 03 24	704	0.8+	0.9+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	703	0.0	0.1−
2003 08 30	691	0.2+	0.6+	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2005 04 06	703	0.6+	0.7−
2003 08 30	691	0.2+	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	703	1.5−	0.6−
2003 08 30	691	0.1+	0.3+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−				
2003 09 17	291	0.1−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.1−				

(107761)∗ 2001 FS$_{38}$ = 2002 PP$_{20}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.29007			(2000.0)		
n	0.25798653	ω	229.72146		−0.98485171	−0.16249502
a	2.4438321	Ω	300.84661		+0.17263717	−0.88619462
e	0.0807441	i	4.04212		+0.01623331	−0.43388300
P	3.82	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.6+	0.3+	2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	699	0.1+	0.6−
2001 03 18	704	1.1−	0.1+	2002 08 07	644	0.0	0.6+	2005 04 06	699	0.7+	0.4−
2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 08 07	644	0.4−	0.5+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+
2001 03 18	704	0.3+	1.1+	2002 08 07	644	0.4−	0.3+	2005 04 06	699	0.3+	0.7−
2001 03 18	704	0.6+	1.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	691	0.5+	0.6+
2001 03 18	608	0.5−	0.0	2002 08 17	644	0.5−	0.4+	2005 04 06	699	0.8+	0.3+
2001 03 18	608	0.1+	0.3−	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	691	0.4+	0.4+
2001 03 18	608	0.6−	0.0	2002 08 27	644	0.5−	0.5+	2005 04 09	735	0.4−	0.7−
2001 03 19	699	0.2−	1.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 04 09	735	0.4+	0.3+
2001 03 19	699	0.4+	1.0+	2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2005 04 09	735	0.2+	0.2−
2001 03 19	699	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.8−	0.1−	2005 04 12	735	0.0	0.0
2001 03 19	699	0.4+	1.3+	2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2005 04 12	735	0.2+	0.2−
2001 03 24	704	0.7+	1.2+	2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2005 04 12	735	0.3−	0.6−
2001 03 24	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 04 18	703	0.5−	1.3−
2001 03 24	704	(2.1+	0.2−)	2003 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 04 18	703	0.4−	1.6−
2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2003 11 20	691	0.7+	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.5−
2001 03 24	704	1.0+	0.2+	2003 11 20	691	0.6+	0.0	2005 04 18	703	(0.2−	2.7−)
2001 03 27	608	0.3+	0.6−	2003 11 20	691	0.7+	0.1+	2005 05 04	E12	0.6−	0.2+
2001 03 27	608	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	1.8−	0.6+	2005 05 04	E12	0.7−	0.3−
2001 03 27	608	0.8+	0.5−	2003 11 24	704	1.0−	1.0+	2005 05 04	E12	0.7−	1.1+
2002 07 14	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.7−	0.2+	2005 05 04	E12	0.7+	0.5−
2002 07 14	644	0.0	0.3+	2005 04 03	E12	0.0	0.8−	2005 05 09	699	0.2+	1.4+
2002 07 14	644	0.1−	0.5+	2005 04 03	E12	0.3+	0.3−	2005 05 09	699	0.4−	1.4+
2002 08 06	644	0.0	0.6+	2005 04 03	E12	0.7−	1.5+	2005 05 09	699	1.9+	2.0+
2002 08 06	644	0.1+	0.6+	2005 04 03	E12	0.1+	0.8+	2005 05 09	699	0.7+	0.2−

(107762)∗ 2001 FY$_{39}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.57156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23757872	ω	264.63584		−0.47531712	+0.87945343	
a	2.5818501	Ω	336.93153		−0.77959689	−0.43428071	
e	0.1595871	i	3.68820		−0.40780182	−0.19483822	
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	691	0.9−	1.2+	2001 04 01	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	0.1+
1990 10 13	691	0.7−	0.6+	2001 04 01	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
1990 10 13	691	0.9−	1.3+	2002 08 30	291	0.0	0.5+	2005 03 08	704	1.4−	0.4−
1998 09 15	691	1.2−	0.3+	2002 08 30	291	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1998 09 15	691	1.2−	0.8+	2002 08 30	291	0.2−	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
1998 09 15	691	0.8−	0.3+	2002 09 01	608	0.1+	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 09 01	608	0.1+	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.3−	1.0+	2005 03 17	704	0.1−	0.5−
2001 02 22	704	0.7−	0.4+	2002 09 14	644	0.5−	1.0+	2005 03 17	704	1.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.3−	0.5+	2002 09 14	644	0.5−	0.9+	2005 03 17	704	0.8+	0.5+
2001 02 22	704	0.6+	0.8+	2003 11 20	704	0.4+	1.6+	2005 03 17	704	1.3+	0.2−
2001 03 18	699	1.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.8−	2005 03 17	703	0.3−	0.6−
2001 03 18	699	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	1.2+	2005 03 17	703	1.3−	0.7+
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.9+	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	0.6+	0.6−	2003 12 18	691	0.2+	0.3−	2005 03 17	703	1.2−	1.9−
2001 03 18	699	0.3−	0.4+	2003 12 18	691	0.5+	0.3−	2005 03 30	703	0.3−	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.4−	2003 12 18	691	0.4+	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.5+
2001 03 18	704	0.5+	0.1−	2005 03 03	703	0.5+	0.4−	2005 03 30	703	0.5−	0.3+
2001 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	0.9−	0.8+
2001 03 18	699	0.9+	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
2001 03 24	704	1.0+	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−	2005 04 02	691	0.3+	0.4+
2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
2001 03 24	704	0.6+	1.0+	2005 03 08	699	0.7+	0.9+	2005 04 09	G96	0.4−	0.4−
2001 03 24	704	1.1+	1.0+	2005 03 08	699	0.1−	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2001 03 26	704	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.6+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2001 03 26	704	0.2−	1.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.3−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−
2001 03 26	704	0.2+	1.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4+	0.4−
2001 04 01	704	0.1+	1.0−	2005 03 08	704	1.3+	1.1+	2005 05 08	G96	0.3+	0.3−
2001 04 01	704	1.0+	1.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−				

(107763)∗ 2001 FK$_{40}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.41621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23539750	ω	306.33376		−0.47484672	−0.88003789	
a	2.5977747	Ω	172.00544		+0.82342028	−0.44721111	
e	0.2780449	i	3.02612		+0.31064391	−0.15979841	
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.3−	0.0	2001 04 01	704	0.2−	0.7+	2005 02 02	703	1.4−	0.9+
1995 10 26	691	0.3−	0.8−	2001 04 18	704	0.1+	0.3+	2005 02 04	699	0.3+	0.1−
1995 10 26	691	0.6−	0.3−	2001 04 18	704	0.2+	0.2+	2005 02 04	699	0.5+	0.2+
1999 10 08	691	0.4+	0.5+	2001 04 18	704	1.3+	0.2+	2005 02 04	699	0.5+	0.3+
1999 10 08	691	0.1−	0.4+	2001 04 18	704	0.0	1.1+	2005 02 04	699	0.1−	0.1+
1999 10 08	691	0.5−	0.7+	2003 08 23	644	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	0.1+	0.0
2001 01 21	704	1.3−	1.9−	2003 08 23	644	0.2−	0.8+	2005 02 09	699	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.3−	0.8−	2003 08 23	644	0.2−	0.6+	2005 02 09	699	0.2+	0.2−
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 08 28	644	0.1−	0.9+	2005 02 09	699	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.8+	2003 08 28	644	0.0	0.9+	2005 02 09	704	0.2+	0.5+
2001 01 21	704	0.8+	0.0	2003 08 28	644	0.1−	0.8+	2005 02 09	704	0.4−	0.3+
2001 02 01	699	0.5+	0.9+	2003 09 04	691	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.5+	0.3−
2001 02 01	699	0.5+	0.6+	2003 09 04	691	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.0
2001 02 01	699	0.6+	0.6+	2003 09 04	691	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	0.2−	0.6+
2001 02 01	699	0.5+	0.3+	2004 11 18	704	0.2+	0.5−	2005 03 01	106	0.9+	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	1.2+	2004 11 18	704	0.6−	0.1+	2005 03 01	106	0.4+	0.3−
2001 02 22	704	0.7+	0.5−	2004 11 18	704	0.1−	0.3+	2005 03 01	106	0.5−	0.2+
2001 02 22	704	0.5+	0.6+	2004 11 18	704	0.5+	0.8+	2005 03 02	703	0.3+	0.5−
2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2004 12 13	699	1.0+	0.2+	2005 03 02	703	0.4+	0.6+
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2004 12 13	699	0.5+	0.5+	2005 03 02	703	0.6+	0.2−
2001 03 18	704	0.6+	0.3+	2004 12 13	699	0.4+	1.0+	2005 03 02	703	0.5−	0.1+
2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2004 12 13	699	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.4+	0.4−
2001 03 18	704	0.7+	0.1−	2004 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 03 02	703	0.4−	0.7−
2001 03 18	704	0.6+	0.1+	2004 12 18	704	0.9+	0.7−	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
2001 03 19	699	0.5+	0.4+	2004 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 03 02	703	0.0	0.1−
2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2004 12 18	704	0.8+	0.1+	2005 03 02	699	0.4−	0.1+
2001 03 19	699	0.3+	0.1−	2004 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 03 02	699	0.1+	0.7+
2001 03 19	699	0.1+	0.7+	2005 01 13	699	0.0	1.1+	2005 03 02	699	0.2−	0.3+
2001 03 20	691	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 03 02	699	0.0	0.7+
2001 03 20	691	0.2−	0.2+	2005 01 13	699	0.5−	0.4+	2005 03 09	691	0.2−	0.1+
2001 03 20	691	0.3−	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	691	0.0	0.0
2001 03 20	608	0.3−	0.1+	2005 01 13	699	0.2−	0.1+	2005 03 09	691	0.1−	0.1−
2001 03 20	608	0.1+	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.6−	0.6+
2001 03 20	608	0.4−	0.1+	2005 01 13	699	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.2−	0.3+
2001 03 22	209	0.6−	0.4+	2005 01 17	704	0.6+	0.2−	2005 04 05	699	0.0	0.1+
2001 03 22	209	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.7+	0.0	2005 04 05	699	0.2−	0.6+
2001 03 22	209	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.0	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−
2001 03 24	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
2001 03 24	704	0.5−	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.4−	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
2001 03 24	704	0.0	0.3+	2005 01 20	699	0.1+	0.4−	2005 04 06	G96	0.5−	0.3−
2001 03 24	704	0.5+	0.2−	2005 01 20	699	0.1−	0.6−	2005 04 09	703	1.2−	0.7−
2001 03 29	704	1.1−	0.3+	2005 01 20	699	0.1+	0.2+	2005 04 09	703	0.9−	0.5−
2001 03 29	704	0.0	0.7+	2005 01 20	699	0.2+	0.2−	2005 04 09	703	0.8−	0.8−
2001 03 29	704	0.1+	0.7+	2005 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	703	0.6−	0.1+
2001 03 29	704	0.8+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.7+	2005 04 16	703	0.0	0.3−
2001 03 29	704	0.7−	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 04 16	703	0.5+	1.5−
2001 04 01	704	0.9+	0.1+	2005 02 02	703	0.1−	0.2−	2005 04 16	703	0.7−	1.1−
2001 04 01	704	0.7+	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 04 16	703	0.2+	0.9−
2001 04 01	704	0.3+	0.7−	2005 02 02	703	0.1+	0.2−				
2001 04 01	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.1+				

(107764)∗ 2001 FN$_{40}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.45769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26433519	ω	98.41495		−0.85221396	−0.52313981	
a	2.4045440	Ω	50.04231		+0.47609333	−0.78135127	
e	0.1151123	i	0.55992		+0.21694819	−0.34031593	
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 23	691	0.7−	1.1+	2003 11 19	699	0.6+	0.3−	2005 04 18	691	0.5+	0.2+
1995 09 23	691	0.1−	0.5+	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
1995 09 23	691	0.4−	0.8+	2003 11 19	699	0.3+	0.9+	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2001 01 25	691	0.2−	0.2−	2003 11 19	699	0.5−	0.9−	2005 05 04	E12	0.5−	0.2+
2001 01 25	691	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	E12	1.0−	0.5+
2001 01 25	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 05 04	E12	0.2+	0.1−
2001 03 02	699	0.0	0.7+	2003 11 21	704	0.5+	0.6+	2005 05 04	E12	0.3−	0.7+
2001 03 02	699	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 05 08	699	0.2−	0.5−
2001 03 02	699	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 08	699	0.7+	1.2+
2001 03 02	699	0.9−	0.3−	2003 11 24	699	0.1+	0.8+	2005 05 08	699	0.0	0.6+
2001 03 18	704	0.1+	0.0	2003 11 24	699	0.2−	1.2−	2005 05 08	699	0.7+	0.9+
2001 03 18	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2005 05 10	704	1.2+	1.2+
2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.9+	0.6+	2005 05 10	704	1.2+	1.1+
2001 03 18	704	0.0	0.8+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 05 10	704	0.4−	1.3+
2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2003 11 30	691	0.2−	0.4+	2005 05 10	704	0.6+	1.3+
2001 03 20	691	0.3+	0.2+	2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 05 10	704	1.2+	0.4−
2001 03 20	691	0.5+	0.1+	2003 12 04	703	0.1−	1.0+	2005 05 13	704	0.9+	1.4+
2001 03 20	691	0.3+	0.2+	2003 12 04	703	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.6+	1.1+
2001 03 24	704	0.3−	0.5−	2003 12 04	703	0.1−	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2001 03 24	704	0.5+	1.0−	2003 12 04	703	0.1−	0.7−	2005 05 13	704	1.0+	0.3+

2001 03 24	704	0.1+	0.9−	2003 12 17	703	0.1+	1.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2001 03 29	699	0.4+	0.2−	2003 12 17	703	0.2+	1.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2001 03 29	699	0.4+	1.4+	2003 12 17	703	0.7−	1.0+	2005 05 13	704	1.5+	1.0+
2001 03 29	699	0.1−	0.2−	2003 12 17	703	0.1−	0.5−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 03 29	699	0.3−	0.6+	2003 12 18	691	0.2−	0.0	2005 05 19	644	0.1−	0.2−
2003 10 29	703	1.2−	0.4+	2003 12 18	691	0.3+	0.5+	2005 05 19	644	0.1−	0.1+
2003 10 29	703	0.0	1.3+	2003 12 18	691	0.3+	0.5+	2005 05 19	644	0.0	0.1−
2003 10 29	703	0.3+	0.7+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2005 05 26	699	(2.1+	0.2−)
2003 10 29	703	0.8−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 05 26	699	0.1−	0.1−
2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 05 26	699	0.0	1.6+
2003 11 18	691	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 05 26	699	2.0+	0.1+
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 06 01	G96	0.4−	0.4−
2003 11 18	644	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.6−	0.5−	2005 06 01	G96	0.3−	0.3−
2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−	2005 06 01	G96	0.1−	0.1−
2003 11 18	644	0.6−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2005 06 01	G96	0.0	0.4−

(107765)∗ 2001 FP$_{40}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.09193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22606868	ω	99.84043		−0.22586827		−0.97406757
a	2.6687575	Ω	3.30318		+0.77900412		−0.18877777
e	0.0649627	i	13.30730		+0.58492402		−0.12472098
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	1.8+	0.2−	2001 04 01	704	0.4+	1.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.8+
1999 10 14	704	0.8+	0.9−	2003 08 22	621	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.4−
1999 10 14	704	0.6+	1.4−	2003 08 22	621	0.5−	0.0	2003 12 23	704	1.3−	0.5+
1999 10 14	704	0.8−	1.8−	2003 08 22	621	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.7−
1999 11 01	704	0.5−	0.4−	2003 08 24	621	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	1.7−	0.7−
1999 11 01	704	0.3−	0.2+	2003 08 24	621	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+
1999 11 01	704	1.1−	0.5+	2003 08 24	621	0.5+	0.0	2003 12 28	704	0.9+	0.9+
1999 11 01	704	1.1−	0.0	2003 08 26	621	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	(0.3+	2.3+)
1999 11 01	704	0.8−	0.6+	2003 08 26	621	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	0.7+	0.2−	2003 08 26	621	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	1.2+
1999 12 12	704	0.4+	0.5+	2003 09 04	704	1.2−	0.7+	2005 01 16	703	0.7−	0.4−
1999 12 12	704	0.4+	0.3+	2003 09 04	704	1.4−	0.0	2005 01 16	703	0.5−	0.3−
1999 12 12	704	0.8+	0.2−	2003 09 04	704	1.2−	0.8+	2005 01 16	703	0.0	0.1+
1999 12 12	704	0.0	0.3−	2003 09 04	704	1.4−	0.2+	2005 01 16	703	0.5−	0.7−
2000 01 02	704	0.4+	0.8−	2003 09 04	704	1.0−	0.1+	2005 03 01	703	0.4+	0.4+
2000 01 02	704	0.4−	0.8−	2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 01	703	0.4+	0.2−
2000 01 02	704	0.1−	0.7−	2003 09 17	644	0.0	0.4+	2005 03 01	703	0.9+	0.3−
2000 01 02	704	1.2+	0.2−	2003 09 17	644	0.0	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.6−
2000 01 02	704	0.6+	0.5−	2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.3−
2001 03 02	699	1.3+	0.2+	2003 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	703	1.0−	0.0
2001 03 02	699	1.6+	0.6+	2003 09 20	704	0.8−	0.7+	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
2001 03 02	699	1.1+	0.2+	2003 09 20	704	0.7−	0.9+	2005 03 09	703	0.4−	0.3−
2001 03 02	699	0.7−	0.6+	2003 09 20	704	0.6+	1.1+	2005 03 12	699	0.9+	0.7−
2001 03 18	704	0.2+	0.7+	2003 09 27	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	699	1.3+	0.2+
2001 03 18	704	0.0	0.6+	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	699	0.8+	0.6−
2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2003 09 27	704	0.9−	0.7+	2005 03 12	699	0.9+	0.5−
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.3+	1.2+	2005 03 14	704	1.0−	0.8+
2001 03 18	704	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	1.0−	1.6+
2001 03 20	691	0.0	0.3+	2003 10 16	691	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.3−	1.1+
2001 03 20	691	0.1+	0.3+	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	(0.1−	3.5−)
2001 03 20	691	0.3+	0.2+	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 27	699	0.3−	0.6+
2001 03 20	608	0.0	0.1+	2003 10 17	699	0.7+	0.1+	2005 03 27	699	0.1+	0.9+
2001 03 20	608	0.3+	0.1+	2003 10 17	699	0.2+	0.2−	2005 03 27	699	0.1+	0.8−
2001 03 20	608	0.2−	0.1+	2003 10 17	699	0.0	0.0	2005 03 27	699	0.4−	0.7−
2001 03 22	209	0.1−	0.5+	2003 10 17	699	0.0	0.3+	2005 03 27	699	0.6−	0.5+
2001 03 22	209	0.2−	0.7+	2003 10 18	608	0.3+	0.9−	2005 03 27	699	0.1+	0.1+
2001 03 22	209	0.3−	0.5+	2003 10 18	608	0.2−	0.4−	2005 03 27	699	0.3+	1.6+
2001 03 24	704	0.3+	0.2+	2003 10 18	608	0.2−	0.4−	2005 03 27	699	0.3+	0.1+
2001 03 24	704	0.6+	0.0	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2005 04 01	703	0.6+	0.2−
2001 03 24	704	0.5+	0.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2005 04 01	703	0.1+	0.6−
2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2003 10 20	644	0.0	0.5+	2005 04 01	703	1.1−	0.6+
2001 03 29	704	0.2−	1.1+	2003 10 21	704	1.2−	1.2+	2005 04 01	703	0.4−	0.6−
2001 03 29	704	0.9+	0.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	699	0.3+	0.4+
2001 03 29	704	0.4+	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	699	0.6+	0.4+
2001 03 29	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	704	0.5−	1.1+	2005 04 02	699	0.4−	0.2−
2001 03 29	704	0.5+	0.3+	2003 10 30	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	699	0.9+	0.3+
2001 04 01	704	0.0	0.9+	2003 10 30	704	0.5−	0.5+	2005 04 13	704	0.1+	0.7+
2001 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	1.0+	2005 04 13	704	0.5−	1.1+
2001 04 01	704	0.7+	0.1−	2003 11 01	704	1.0+	0.5+	2005 04 13	704	1.5+	0.8+

(107766)∗ 2001 FS$_{40}$ = 2002 RX$_{178}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37562)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.47960		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29967010	ω	225.43892		−0.60998144		+0.79228391
a	2.2116027	Ω	7.01710		−0.68937549		−0.52158231
e	0.1182265	i	6.79380		−0.39074811		−0.31660401
P	3.29	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	1.8+	0.4+	2001 05 22	807	0.3+	0.4+	2004 02 13	699	1.5−	1.0+
2001 03 02	699	1.3+	0.3+	2002 09 14	291	0.2−	0.0	2004 02 13	699	0.8−	0.4−
2001 03 02	699	0.0	0.6+	2002 09 14	291	0.1−	0.2+	2004 02 13	699	0.1−	0.4−
2001 03 02	699	0.2+	0.2+	2002 09 14	291	0.3−	0.0	2004 02 13	699	0.5+	0.4+
2001 03 02	608	0.2−	1.2−	2002 09 15	291	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.5+	0.6+
2001 03 02	608	0.2+	1.0−	2002 09 15	291	0.8−	0.0	2004 02 15	704	0.2+	0.4+
2001 03 02	608	0.0	1.3−	2002 09 15	291	0.7−	0.0	2004 02 15	704	0.0	0.3+
2001 03 18	704	0.5+	1.1+	2002 09 15	644	0.6−	0.0	2004 02 15	704	0.5−	0.1+
2001 03 18	704	1.0+	0.8+	2002 09 15	644	0.7−	0.0	2004 02 17	644	0.3+	0.6+
2001 03 18	704	0.4+	0.5−	2002 09 15	644	0.6−	0.1+	2004 02 17	644	0.1+	0.5+
2001 03 18	704	1.1+	0.8+	2002 09 26	644	0.9−	1.2+	2004 02 17	644	0.2+	0.4+
2001 03 18	704	0.3+	0.2−	2002 09 26	644	0.7−	1.3+	2004 02 17	644	0.1+	0.4+
2001 03 19	699	0.7+	0.5+	2002 09 26	644	0.7−	1.2+	2004 02 17	644	0.4+	0.5+
2001 03 19	691	0.0	0.5+	2002 10 02	704	0.8+	1.9+	2004 02 17	644	0.2+	0.4+
2001 03 19	699	0.5+	0.9+	2002 10 02	704	0.7−	1.2+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
2001 03 19	691	0.3−	0.5+	2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
2001 03 19	699	0.6+	0.9+	2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2001 03 19	691	0.4−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.9+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 03 19	699	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	(0.4+	2.2+)	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2001 03 20	608	1.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 08 01	E12	0.0	0.1−
2001 03 20	608	1.9−	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	1.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.0
2001 03 20	608	1.5−	0.0	2002 10 11	704	1.1+	0.9+	2005 08 01	E12	0.1−	0.4−
2001 03 24	704	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.6+	0.3−
2001 03 24	704	0.0	1.0+	2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2001 03 24	704	0.9+	0.9+	2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
2001 03 24	704	0.9+	0.6−	2004 01 17	644	0.5−	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.8+
2001 03 29	699	0.2+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.7−	0.7+
2001 03 29	699	0.9+	0.6+	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2001 03 29	699	0.8+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2001 03 29	704	0.5+	1.2+	2004 01 17	644	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+
2001 03 29	699	0.5−	0.1+	2004 01 31	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
2001 03 29	704	0.0	0.6+	2004 01 31	704	0.5+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2001 03 29	704	0.0	0.3−	2004 01 31	704	1.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 03 29	704	(2.9+	0.9+)	2004 01 31	704	0.6+	0.4−	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 04 01	704	0.3−	0.6+	2004 01 31	704	1.6+	1.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 04 01	704	0.3+	1.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+
2001 04 01	704	0.4+	0.4+	2004 02 10	644	0.2+	0.7+				
2001 05 21	807	0.2+	0.5+	2004 02 10	644	0.2+	0.6+				

(107767)∗ 2001 FW$_{40}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.73421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21510812	ω	166.05198		−0.99465725	−0.10054821	
a	2.7586600	Ω	8.28407		+0.07208317	−0.83865053	
e	0.0912895	i	9.34195		+0.07389834	−0.53530865	
P	4.58	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4+	0.7−	2001 03 25	688	0.1−	0.5+	2003 10 19	691	0.4−	0.1+
1999 12 12	704	0.5−	0.7−	2001 03 29	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+
1999 12 12	704	0.7+	0.2−	2001 03 29	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.5−	0.1+
1999 12 12	704	0.2+	0.5−	2001 03 29	704	0.5−	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	1.7+
2001 02 17	704	1.7+	0.4+	2001 03 29	704	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.1+
2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2001 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	1.0+	0.6−	2001 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.7−	0.0
2001 03 02	699	0.2+	0.7+	2001 04 01	704	0.8+	0.8+	2003 10 24	704	0.9+	0.2−
2001 03 02	699	0.0	1.3+	2001 04 01	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.5+
2001 03 02	699	0.5+	0.3+	2001 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	0.6+
2001 03 02	699	1.0−	0.6−	2003 09 19	699	(2.3+	1.5−)	2004 12 22	703	0.6−	0.9−
2001 03 16	691	0.3+	0.6+	2003 09 19	699	0.5+	0.5−	2004 12 22	703	0.9−	0.1−
2001 03 16	691	0.3+	0.2+	2003 09 19	699	0.8+	0.2+	2004 12 22	703	0.5−	0.1+
2001 03 16	691	0.4+	0.5+	2003 09 19	699	0.3−	0.5−	2004 12 22	703	0.0	0.6−
2001 03 18	704	0.5+	0.1−	2003 09 20	704	0.3+	1.4+	2005 01 07	703	0.4−	0.1+
2001 03 18	704	1.3+	1.2+	2003 09 20	704	0.0	0.5+	2005 01 07	703	0.0	0.6+
2001 03 18	704	0.9−	0.5+	2003 09 20	704	0.0	0.3+	2005 01 07	703	0.8−	0.3+
2001 03 18	704	0.2−	0.7+	2003 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	703	0.5−	0.1+
2001 03 20	608	0.2−	1.6−	2003 09 29	704	1.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	1.3−
2001 03 20	608	0.1−	1.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2005 01 17	704	1.9+	1.8+
2001 03 20	608	0.2−	1.6−	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2005 01 17	704	(2.2+	1.7+)
2001 03 24	704	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.7−	0.1−	2005 01 17	704	1.4+	0.0
2001 03 24	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2005 01 31	704	0.0	0.2+
2001 03 24	704	0.9−	0.3−	2003 10 19	691	0.4−	0.1+	2005 01 31	704	0.5+	0.1−
2001 03 25	688	0.2−	0.6+	2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2005 01 31	704	0.5−	0.4−

(107768)∗ 2001 FN$_{41}$ = 1994 LA$_{9}$ = 2002 RD$_{80}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12006), M. E. Sansaturio (*MPO* 37563)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.27473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26446762	ω	213.01307		+0.14666249	+0.98905798	
a	2.4037412	Ω	65.42491		−0.90371749	+0.14052963	
e	0.1278388	i	1.00497		−0.40222483	+0.04489684	
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.8−	0.6+	2002 09 07	704	(1.9−	3.7−)	2005 04 12	704	0.6−	0.5−
1993 01 26	691	0.4−	0.6+	2002 09 07	704	(2.4−	2.7−)	2005 04 18	704	0.0	0.6−
1993 01 26	691	0.7−	0.8+	2002 09 13	644	0.9−	0.2+	2005 04 18	704	0.7+	0.0
1994 06 08	809	0.5−	0.9+	2002 09 13	644	0.8−	0.0	2005 04 18	704	(2.1+	0.4+)
1994 06 08	809	0.6+	0.6+	2002 09 13	644	0.6−	0.1−	2005 04 18	704	1.4+	0.1+
1994 06 08	809	0.1−	0.9+	2002 09 15	699	0.5+	0.1−	2005 04 18	704	1.5+	0.9−
1994 06 09	809	1.4−	0.9−	2002 09 15	699	0.5−	0.4+	2005 05 04	699	0.5+	0.1+
1994 06 09	809	(2.2−	0.2−)	2002 09 15	699	0.1+	0.0	2005 05 04	699	0.7+	0.4+
1994 06 09	809	(2.5−	0.9−)	2002 09 15	699	0.3−	0.0	2005 05 04	704	(2.9+	0.4+)
1997 01 31	691	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.8−	0.1+	2005 05 04	699	0.2+	0.5+
1997 01 31	691	0.6+	0.4+	2002 09 15	644	0.6−	0.1+	2005 05 04	704	0.4+	0.1−
1997 01 31	691	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2005 05 04	704	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	0.3+	0.6+	2002 10 01	699	0.3+	1.1+	2005 05 04	E12	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	1.1+	0.5−	2002 10 01	699	0.6+	0.7−	2005 05 04	E12	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	1.6+	1.4−	2002 10 01	699	1.1+	1.2+	2005 05 04	E12	0.1+	0.0
1998 08 17	704	(2.9+	3.4−)	2002 10 01	699	1.1+	0.4+	2005 05 04	E12	0.3−	0.2+
2001 03 18	704	1.2+	0.0	2002 10 07	704	0.9−	1.1+	2005 05 09	704	(2.6−	0.2+)
2001 03 18	704	0.4−	0.3+	2002 10 07	704	0.8−	1.0+	2005 05 09	704	(2.4−	0.1−)
2001 03 18	704	1.5+	0.8+	2002 10 07	704	1.1+	1.1+	2005 05 09	704	(2.1−	0.6−)
2001 03 18	704	1.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	1.2+	2005 05 09	699	0.3+	0.1+
2001 03 18	704	1.0+	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	(3.1−	0.5+)
2001 03 20	691	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	1.4+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.2+
2001 03 20	691	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2005 05 09	699	0.4+	0.7+
2001 03 20	691	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	(0.7−	2.1+)	2005 05 09	699	0.2−	0.6+
2001 03 20	608	1.0−	1.7−	2003 12 21	704	0.8−	0.8+	2005 05 13	704	0.5+	0.5+
2001 03 20	608	0.5−	2.0−	2003 12 21	704	0.4+	0.9−	2005 05 13	704	0.5−	1.0+
2001 03 20	608	0.5−	1.7−	2003 12 21	704	0.8−	0.1−	2005 05 13	704	0.1+	0.9+
2001 03 22	209	1.6−	1.7−	2003 12 21	704	0.8+	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2001 03 22	209	1.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2005 05 13	704	0.3−	1.2+
2001 03 22	209	0.9−	0.4−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2001 03 23	699	0.7+	1.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 05 13	704	0.3−	1.6+
2001 03 23	699	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 03 23	699	0.1−	1.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2001 03 23	699	0.5+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 05 30	699	0.9+	0.0
2001 03 24	704	0.7+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 30	699	0.2+	0.4+
2001 03 24	704	0.8+	1.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2005 05 30	699	1.7+	0.2+
2001 03 24	704	0.0	1.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.5−	2005 05 30	699	0.5+	0.6+
2001 03 24	704	1.9+	0.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.3+	2005 06 04	703	1.1−	0.7−
2001 03 29	699	0.9+	0.5+	2005 04 04	704	0.9+	0.3+	2005 06 04	703	0.4−	0.1−
2001 03 29	699	0.2+	0.9+	2005 04 04	704	1.4+	0.4−	2005 06 04	703	0.3−	0.6−
2001 03 29	699	(2.4+	1.3+)	2005 04 07	691	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	1.7−	0.1−
2001 03 29	699	1.1+	0.9+	2005 04 07	691	0.2+	0.0	2005 06 28	699	0.6−	0.7+
2002 09 05	704	0.9−	0.1−	2005 04 07	691	0.0	0.0	2005 06 28	699	0.8−	1.8+
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2005 04 12	704	0.8−	1.3−	2005 06 28	699	0.5+	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	1.8−	0.4−	2005 06 28	699	0.3−	1.7+
2002 09 05	704	0.9−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.5+				
2002 09 07	704	(2.1−	1.9−)	2005 04 12	704	0.3−	0.5−				

(107769)∗ 2001 FW$_{41}$ = 1999 TA$_{315}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12006)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.48010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26616484	ω	83.78403		−0.39535143	−0.91841117	
a	2.3935119	Ω	29.51760		+0.83043598	−0.36425990	
e	0.1307445	i	1.71795		+0.39252175	−0.15438798	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.2+	1.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.4+
1999 10 09	704	0.6−	0.9+	2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.2−
1999 10 09	704	0.5−	1.0+	2003 11 02	704	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.2−	1.6+	2003 11 15	644	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.1+
1999 10 09	704	1.0−	0.2+	2003 11 15	644	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.8−
1999 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 15	644	0.1+	0.3+	2004 01 13	699	(2.1+	0.3−)
1999 10 19	691	0.2+	0.1−	2003 11 16	703	0.2−	0.7−	2004 01 13	699	0.3−	0.3−
1999 10 19	691	0.1−	0.0	2003 11 16	703	0.7−	0.0	2004 01 13	699	1.5+	0.4+
2001 03 18	704	0.3−	1.0+	2003 11 16	703	0.6+	0.3−	2004 01 13	699	0.3+	1.4+
2001 03 18	704	0.1−	0.9+	2003 11 16	703	0.9−	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2001 03 18	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	1.2−	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	1.0+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2001 03 21	691	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2001 03 21	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 03 21	691	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 07	691	0.2+	0.0
2001 03 21	608	(0.0	2.5−)	2003 11 24	699	0.8+	0.1+	2005 04 07	691	0.1+	0.1+
2001 03 21	608	(0.1+	2.3−)	2003 11 24	699	0.4+	0.5−	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
2001 03 21	608	(0.2−	2.7−)	2003 11 24	703	1.2+	1.0−	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2001 03 24	704	0.7−	0.2−	2003 11 24	699	0.0	0.4+	2005 04 18	691	0.1+	0.1−
2001 03 24	704	0.4−	0.8−	2003 11 24	703	0.7−	0.8+	2005 05 04	E12	0.2−	0.2+
2001 03 24	704	0.1−	1.0+	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 05 04	E12	0.4−	0.0
2001 03 24	704	1.3−	0.8+	2003 11 24	703	0.9−	0.1+	2005 05 04	E12	0.6−	0.4+
2001 03 24	704	0.3+	0.9+	2003 11 24	703	0.4−	0.0	2005 05 04	E12	0.2−	0.1+
2001 03 29	699	0.4+	0.2+	2003 11 26	704	1.9−	0.1−	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+
2001 03 29	699	0.7−	0.2+	2003 11 26	704	(2.0−	0.7−)	2005 05 07	G96	0.0	0.0

2001 03 29	699	0.0	0.4−	2003 11 26	704	(2.2−	0.7−)	2005 05 07	G96	0.0	0.3+
2001 03 29	704	(3.3+	0.4−)	2003 11 28	691	0.6+	0.1+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2+
2001 03 29	699	0.4−	0.1+	2003 11 28	691	0.4+	0.2+	2005 05 10	704	(1.5+	2.4+)
2001 03 29	704	1.8+	0.4−	2003 11 28	691	0.5+	0.2+	2005 05 10	704	1.0+	1.8+
2001 03 29	704	1.5+	0.4−	2003 12 01	704	0.7−	1.0+	2005 05 10	704	(0.7+	2.2+)
2001 04 01	704	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	704	(3.9+	0.5+)
2001 04 01	704	0.8+	0.9−	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2005 05 13	704	0.8+	0.5−
2001 04 01	704	1.2+	0.6−	2003 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 05 13	704	0.6+	0.1+
2001 04 01	704	0.7−	0.4+	2003 12 04	703	0.7−	0.5−	2005 05 13	704	0.4+	0.6+
2003 10 18	699	0.6+	0.8−	2003 12 04	703	0.4+	0.5−	2005 05 13	704	0.9+	0.7+
2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2003 12 04	703	0.9−	0.5+	2005 05 13	704	(3.0+	0.6+)
2003 10 18	699	0.0	0.4+	2003 12 04	703	0.2−	1.4−	2005 05 19	644	0.1−	0.6+
2003 10 18	699	0.6−	0.0	2003 12 11	703	0.7−	1.6+	2005 05 19	644	0.3+	0.3+
2003 10 28	704	0.4−	0.2−	2003 12 11	703	0.1−	0.4+	2005 05 19	644	0.1−	0.1+
2003 10 28	704	0.4+	0.1+	2003 12 11	703	0.3+	0.9+	2005 05 19	644	0.0	0.3+
2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2003 12 11	703	0.7+	0.6+	2005 05 19	644	0.3+	0.3+
2003 10 28	704	0.1+	0.1−	2003 12 16	291	0.3+	0.2−	2005 05 19	644	0.5+	0.5+
2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2003 12 16	291	0.2+	0.1−				
2003 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 12 16	291	0.7+	0.4−				

(107770)∗ 2001 FY$_{41}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.06343		(2000.0)			
n	0.26894303	ω	208.36588		−0.44448727	+0.89563016
a	2.3770000	Ω	35.25089		−0.81631410	−0.39732367
e	0.1529546	i	1.65448		−0.36886631	−0.19995128
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.1+	0.1−	2001 04 04	608	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.8−	0.4−
1991 10 03	691	0.2−	0.4−	2001 04 04	608	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.0	1.6+
1991 10 03	691	0.0	0.1+	2001 04 18	704	1.6+	1.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.8−
2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2001 04 18	704	0.5−	0.1−	2002 10 04	644	0.4−	0.5+
2001 02 22	704	0.2+	0.8+	2001 04 18	704	0.4−	0.5+	2002 10 04	644	0.2−	0.7+
2001 02 22	704	0.9+	1.7+	2001 04 18	704	0.4−	1.2+	2002 10 04	644	0.1−	0.7+
2001 02 22	704	0.0	0.4+	2001 04 23	699	0.5−	0.7+	2002 10 05	645	0.2−	0.1+
2001 03 18	704	1.3+	0.2−	2001 04 23	699	0.7−	0.3+	2002 10 05	645	0.1−	0.0
2001 03 18	704	0.5+	0.6−	2001 04 23	699	1.3−	0.5+	2002 10 06	608	0.7−	0.7−
2001 03 18	704	1.2+	0.1−	2001 04 23	699	0.8−	0.8+	2002 10 06	608	0.1−	0.5−
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2001 04 24	699	1.0+	0.1+	2002 10 06	608	1.5−	0.3−
2001 03 18	704	0.4+	0.4+	2001 04 24	699	0.6+	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.9+
2001 03 21	691	0.1−	0.4+	2001 04 24	699	0.3+	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.9+
2001 03 21	691	0.1−	0.4+	2001 04 24	699	0.1−	0.7−	2002 10 07	704	1.9+	1.1+
2001 03 21	691	0.2−	0.5+	2001 04 28	691	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.8+	1.1+
2001 03 21	608	(0.1−	2.1−)	2001 04 28	691	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.8−	1.9+
2001 03 21	608	(0.0	2.3−)	2001 04 28	691	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	1.3+
2001 03 21	608	(0.0	2.3−)	2001 05 21	807	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.3−
2001 03 23	699	0.5−	0.3+	2001 05 22	807	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
2001 03 23	699	0.0	0.5+	2002 09 07	704	0.2−	0.9+	2003 12 18	704	0.4−	0.6−
2001 03 23	699	1.3−	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.5+	0.0
2001 03 23	699	0.9+	0.3−	2002 09 07	704	0.3+	0.8+	2003 12 18	704	0.7−	0.2+
2001 03 24	704	0.4+	0.3−	2002 09 29	608	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.2+	0.6+
2001 03 24	704	1.2+	0.6+	2002 09 29	608	0.5−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+
2001 03 24	704	0.7+	0.5+	2002 09 29	608	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.5+
2001 03 24	704	0.3−	0.4−	2002 09 30	704	0.5−	1.0+	2005 02 10	809	0.2−	0.3+
2001 03 24	704	0.4+	0.1+	2002 09 30	704	0.6+	1.1+	2005 02 10	809	0.4−	0.3+
2001 03 29	699	0.7+	0.3+	2002 09 30	704	0.3−	1.2+	2005 06 04	704	0.4−	1.0+
2001 03 29	699	0.7+	0.4+	2002 09 30	704	0.4+	0.1+	2005 06 04	704	0.4−	0.3−
2001 03 29	699	0.8+	0.6+	2002 10 01	699	0.4+	1.2+	2005 06 04	704	1.4+	1.2−
2001 03 29	699	0.5+	0.4+	2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2005 06 04	704	1.0−	0.6+
2001 04 01	704	0.5+	1.0+	2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2005 06 04	704	0.9+	0.5−
2001 04 01	704	0.3+	0.1−	2002 10 01	699	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.4−	0.2+
2001 04 01	704	0.7−	0.0	2002 10 02	704	1.7+	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2001 04 01	704	0.3−	1.3+	2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
2001 04 01	704	0.8+	0.4−	2002 10 02	704	1.3−	0.2+				
2001 04 04	608	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−				

(107771)∗ 2001 FA$_{42}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.28615		(2000.0)			
n	0.20975738	ω	131.00810		−0.51411959	−0.85740824
a	2.8053769	Ω	349.85408		+0.74239217	−0.43136155
e	0.1753166	i	7.52479		+0.42957527	−0.28067476
P	4.70	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	(3.1−	0.4+)	2001 03 24	704	0.8−	0.1+	2004 12 01	703	0.4+	0.0
1999 10 13	704	(2.5−	0.6+)	2001 03 28	704	0.2+	0.0	2004 12 01	703	0.8+	1.1+
1999 10 13	704	0.6−	0.6−	2001 03 28	704	0.1−	0.8+	2004 12 02	704	0.1−	0.2−
1999 11 03	704	0.1+	0.2−	2001 03 28	704	0.4−	0.7+	2004 12 02	704	0.4−	0.1−
1999 11 03	704	0.1+	0.2+	2001 03 29	699	0.1−	0.4+	2004 12 02	704	0.2−	0.5+
1999 11 03	704	0.9+	0.7−	2001 03 29	699	0.2−	0.2−	2004 12 02	704	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.4−	2001 03 29	699	0.2−	0.2+	2004 12 02	704	0.4+	0.8+
2001 03 18	704	0.0	0.0	2001 03 29	699	0.4+	0.3+	2004 12 14	735	0.2−	0.1+
2001 03 18	704	0.0	0.5+	2001 04 24	699	0.6−	1.0+	2004 12 14	735	0.8+	0.4+
2001 03 18	704	0.4+	0.3+	2001 04 24	699	0.6−	0.3−	2004 12 15	704	0.3−	0.5+
2001 03 18	704	0.8+	0.9+	2001 04 24	699	0.4+	0.4−	2004 12 15	704	0.7−	0.2+
2001 03 20	608	0.5−	0.8−	2001 04 24	699	0.3+	0.7−	2004 12 15	704	0.2−	0.2+
2001 03 20	608	0.3−	0.5−	2003 08 23	807	0.3−	0.8+	2004 12 15	704	0.4−	0.4+
2001 03 20	608	0.5−	0.9−	2003 08 23	807	0.4−	0.8+	2004 12 15	704	0.5+	0.2+
2001 03 23	699	0.3+	0.7+	2003 09 04	691	0.3−	0.8+	2004 12 20	703	0.5−	0.2+
2001 03 23	699	0.7+	1.0+	2003 09 04	691	0.3−	0.5+	2004 12 20	703	0.3−	0.4+
2001 03 23	699	0.3+	1.1+	2003 09 04	691	0.3−	0.6+	2004 12 20	703	1.0−	1.3−
2001 03 23	699	0.3+	0.3−	2003 09 04	691	0.5−	0.6+	2004 12 20	703	0.7−	0.4+
2001 03 24	704	0.7+	0.2+	2003 09 04	691	0.5−	0.7+	2005 01 31	704	0.2+	0.7−
2001 03 24	704	0.3+	0.2−	2003 09 04	691	0.4−	0.6+	2005 01 31	704	0.7+	1.0−
2001 03 24	704	0.3+	0.4−	2004 12 01	703	0.3+	0.3+	2005 01 31	704	0.3+	1.0−
2001 03 24	704	1.3+	1.6+	2004 12 01	703	0.4−	0.9+	2005 01 31	704	0.6+	0.3−

(107772)∗ 2001 FW$_{43}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.63199		(2000.0)			
n	0.23997395	ω	103.97876		−0.29714053	+0.95468295
a	2.5646414	Ω	148.71915		−0.88817486	−0.26982885
e	0.1028520	i	1.87291		−0.35050381	−0.12559006
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.2−	0.0	2002 09 05	557	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
1993 04 24	691	0.0	0.0	2002 09 06	246	0.2−	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.5+
1993 04 24	691	0.1+	0.4−	2002 09 06	246	0.5−	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.5+
1998 08 30	691	(1.2+	3.4−)	2002 09 06	246	0.4−	0.9+	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
1998 08 30	691	0.8−	0.1+	2002 09 06	246	0.2−	0.5+	2005 03 13	683	0.6−	1.1−
1998 08 30	691	0.7−	0.1+	2002 09 06	246	0.3−	0.3+	2005 03 13	683	0.1−	0.0
2001 03 18	704	0.2−	0.8+	2002 09 06	246	0.3−	0.2+	2005 03 13	683	0.6+	1.0−
2001 03 18	704	0.5+	0.7+	2002 09 06	246	0.1+	0.7+	2005 03 14	704	0.7+	1.3+
2001 03 18	704	0.4−	0.6+	2002 09 06	246	0.6−	1.0+	2005 03 14	704	0.5+	1.4+
2001 03 23	699	0.2−	0.3+	2002 09 06	246	0.1−	0.1+	2005 03 14	704	0.8+	1.1+
2001 03 23	699	0.1−	0.2+	2002 09 06	246	0.4−	0.5+	2005 03 14	704	0.9+	1.6+
2001 03 23	699	0.6+	0.2+	2002 09 06	246	0.1+	0.1+	2005 03 14	704	0.6+	0.5+
2001 03 23	699	0.5+	1.1+	2002 09 06	246	0.3+	0.1−	2005 03 16	683	0.4−	0.2+
2001 03 24	704	0.0	0.6−	2002 09 09	246	(2.1−	0.0)	2005 03 16	683	0.1+	0.1−
2001 03 24	704	0.0	0.3+	2002 09 09	246	(2.1−	0.4+)	2005 03 16	683	0.8−	1.0−
2001 03 24	704	0.4−	0.6−	2002 09 09	246	0.0	0.8+	2005 03 17	683	0.2+	1.7−
2001 03 24	691	0.2−	0.2+	2002 09 09	246	0.2+	0.5+	2005 03 17	704	1.0+	0.9+

2001 03 24	704	0.7−	0.8−	2002 09 09	246	0.7+	1.3+	2005 03 17	683	0.3+	1.2−
2001 03 24	691	0.3−	0.3+	2002 09 09	246	0.8+	1.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.9+
2001 03 24	691	0.3−	0.2+	2002 09 11	608	0.6+	0.4−	2005 03 17	683	0.2−	0.2−
2001 03 28	704	(0.1−	2.1−)	2002 09 11	608	0.5−	1.0−	2005 03 17	704	0.3+	1.1+
2001 03 28	704	0.9−	0.2−	2002 09 11	608	0.3−	0.6−	2005 03 17	704	0.7+	1.2+
2001 03 28	704	0.8+	0.7−	2002 09 15	644	0.5−	0.6−	2005 03 18	704	0.6+	0.4+
2001 03 28	704	0.4+	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.4−	2005 03 18	704	0.3+	0.7+
2001 03 29	699	0.1+	0.3−	2002 09 15	644	0.4−	0.6−	2005 03 18	704	0.8+	0.8+
2001 03 29	699	0.6+	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2005 03 18	704	1.5+	1.3+
2001 03 29	699	1.0+	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+
2001 03 29	699	0.2+	0.3+	2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2001 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 11 29	691	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
2001 04 01	704	0.1+	0.4+	2003 11 29	691	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	0.2+	0.0
2001 04 01	704	0.2−	1.3−	2003 11 29	691	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2001 04 01	704	1.3−	1.8−	2003 12 17	691	0.2+	0.5−	2005 04 04	703	(2.2−	1.1−)
2001 04 21	691	0.3+	0.0	2003 12 17	691	0.1+	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.9−
2001 04 21	691	0.6+	0.1+	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+
2001 04 21	691	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.8−
2002 08 18	644	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.9+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.4−
2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	0.3−	0.3−
2002 08 29	644	0.6+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+	2005 04 09	699	0.9−	0.6+
2002 08 29	644	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	0.5+	0.5−
2002 08 29	644	0.3+	0.6−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 04 09	699	0.8+	0.7−
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2005 04 09	699	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	(0.1+	2.2+)	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2002 09 05	557	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.3+	0.6+
2002 09 05	557	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.0	0.7+
2002 09 05	557	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+

(107773)∗ 2001 FL$_{44}$ = 1998 SY$_{121}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.42148		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23911160	ω	281.28427		+0.35658012		+0.93290474
a	2.5708039	Ω	10.05365		−0.70427157		+0.30384869
e	0.1888047	i	16.77797		−0.61388286		+0.19329956
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.5−	0.8−	2002 10 03	704	0.1−	1.3+	2005 03 31	683	0.4−	1.1+
1998 09 26	704	1.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	1.1+	2005 03 31	699	0.6+	0.0
1998 09 26	704	1.1−	1.7−	2002 10 07	699	0.4+	0.6+	2005 03 31	683	0.4+	0.7+
1998 09 26	704	0.8+	0.3+	2002 10 07	699	0.5−	0.7+	2005 03 31	683	0.9−	1.7+
1998 09 26	704	1.0−	0.3+	2002 10 07	699	0.0	0.3−	2005 03 31	699	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.8+	0.3−	2002 10 07	699	0.4−	0.2+	2005 04 01	683	(0.6+	2.8+)
1998 09 27	704	1.0+	0.2−	2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2005 04 01	683	1.9+	1.1−
1998 09 27	704	0.5+	0.8+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2005 04 01	683	1.6+	0.3+
1998 09 27	704	1.6−	1.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	683	0.5−	1.7−
1998 10 15	704	1.0+	1.9−	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	683	0.8−	0.5−
1998 10 15	704	1.0−	1.7−	2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	683	0.2−	1.3−
1998 10 15	704	(2.5−	2.6−)	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	683	0.7+	0.4−
1998 10 15	704	0.9+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 04 04	683	0.0	0.3+
1998 10 15	704	0.9−	1.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	683	1.0−	1.3−
2001 02 22	691	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.8+
2001 02 22	691	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.1+
2001 02 22	691	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	1.0+	0.5+	2002 10 31	704	0.9−	1.0−	2005 04 04	703	0.3−	0.6+
2001 03 18	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.9+	0.1−	2005 04 04	704	0.6+	0.9+
2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	704	1.2−	1.7+
2001 03 18	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	0.7−	0.9+	2005 04 04	704	0.6−	1.0+
2001 03 18	704	0.9+	0.3+	2002 10 31	704	0.7−	0.5+	2005 04 04	704	0.7−	0.1−
2001 03 18	608	1.6+	1.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2005 04 05	704	0.1+	1.0+
2001 03 18	608	1.3+	1.9+	2002 10 31	704	0.3−	1.0+	2005 04 05	704	0.6+	0.6+
2001 03 18	608	(2.0+	2.2+)	2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2005 04 05	704	0.4+	1.6+
2001 03 20	699	0.7+	0.4+	2002 10 31	704	(1.0−	2.7+)	2005 04 05	704	0.1+	0.6+
2001 03 20	699	0.1−	0.1+	2002 11 01	608	0.2−	0.3+	2005 04 06	704	1.5+	0.6−
2001 03 20	699	0.7+	1.2+	2002 11 01	608	0.0	0.1+	2005 04 06	704	(2.3+	0.8+)
2001 03 20	699	0.5+	1.2+	2002 11 01	608	0.1+	0.6+	2005 04 06	704	(3.8+	1.0+)
2001 03 24	704	0.3−	0.6+	2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2005 04 06	704	(2.2+	1.5+)
2001 03 24	704	1.6+	0.6+	2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2005 04 07	704	0.9+	0.0
2001 03 24	704	1.2+	1.2+	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.7+	0.8+
2001 03 24	704	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.6−	0.9+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+
2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 04 07	704	0.1−	0.4+
2001 03 27	608	0.4−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.9+	0.1−
2001 03 27	608	0.0	0.3+	2003 12 15	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	E12	0.1−	0.0
2001 03 27	608	0.1+	0.2−	2003 12 15	704	0.3+	0.8−	2005 04 09	E12	0.1+	0.6−
2001 04 01	704	0.3+	0.5+	2003 12 15	704	0.1+	0.7−	2005 04 09	E12	0.4+	0.5+
2001 04 01	704	0.0	0.6+	2005 03 03	703	1.4−	0.6+	2005 04 09	E12	0.6+	0.5−
2001 04 01	704	1.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.5−	2005 04 13	683	0.0	0.8+
2001 04 01	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+	2005 04 13	683	0.2+	0.3−
2002 09 05	704	1.0−	1.0+	2005 03 03	703	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.2−	1.2+
2002 09 05	704	1.1−	1.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.8+	2005 04 13	683	0.1+	1.1+
2002 09 05	704	0.6−	1.8+	2005 03 04	704	0.9+	0.6+	2005 04 13	699	0.6−	1.1+
2002 09 05	704	0.7−	1.6+	2005 03 04	704	0.5+	1.2+	2005 04 13	699	0.1+	1.1+
2002 09 05	704	0.8−	1.9+	2005 03 04	704	1.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.3−	0.0
2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	2005 04 14	683	0.2−	0.5+
2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	683	(1.1+	2.1−)	2005 04 14	683	0.2−	0.3−
2002 09 14	608	1.0−	0.2+	2005 03 09	699	0.2−	0.7−	2005 04 14	683	1.3+	1.9−
2002 09 14	608	1.4−	0.1+	2005 03 09	683	0.1+	1.3−	2005 04 14	152	0.6+	0.1−
2002 09 14	608	1.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.4−	2005 04 14	152	1.4+	0.1−
2002 09 26	644	0.5−	0.4+	2005 03 09	683	1.0−	0.9−	2005 04 14	152	1.0+	0.2+
2002 09 26	644	0.6−	0.4+	2005 03 09	699	0.6−	0.4−	2005 04 15	152	0.0	0.6+
2002 09 26	644	1.0−	0.5−	2005 03 09	699	0.1+	0.0	2005 04 17	683	(1.6−	2.3+)
2002 09 30	704	(3.3+	1.4+)	2005 03 11	691	0.1+	0.6+	2005 04 17	683	0.7+	0.7−
2002 09 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.6+	2005 04 17	683	1.0−	0.2+
2002 09 30	704	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.6−
2002 09 30	704	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.7+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3+
2002 09 30	704	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.8+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 09 30	608	0.5−	1.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.5+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2002 09 30	608	0.2−	0.5−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 05 12	G96	0.4−	0.2+
2002 09 30	608	0.1−	0.6−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.6−	0.2+
2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	683	(0.6+	2.3+)	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2005 03 13	683	1.0+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 03 13	683	(0.4−	2.3+)	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−
2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2005 03 31	699	0.3+	0.6+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2005 03 31	699	0.2+	0.6+				

(107774)∗ 2001 FJ$_{46}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.02477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28577717	ω	201.04958		−0.32530131		+0.94489977
a	2.2827115	Ω	49.98569		−0.86059967		−0.27977156
e	0.1691078	i	2.74311		−0.39185107		−0.16997737
P	3.45	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.6−	0.1+	2001 03 24	704	0.1+	0.1+	2001 04 15	691	0.3+	0.3+
1992 11 24	691	0.2−	1.4+	2001 03 24	704	(0.5−	2.2+)	2002 10 10	644	0.3−	0.6+
1992 11 24	691	0.5−	0.0	2001 03 24	704	0.7+	0.7+	2002 10 10	644	0.3−	0.9+
1995 10 20	691	0.3+	0.6+	2001 03 26	704	1.2+	0.2+	2002 10 10	644	0.3−	0.8+
1995 10 20	691	0.3+	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.4+
1995 10 20	691	0.6+	0.7+	2001 03 26	704	0.3−	0.5−	2005 07 04	644	0.2+	0.5+
1995 10 26	691	0.3−	0.2+	2001 03 26	704	0.6−	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+

1995 10 26	691	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+		
1995 10 26	691	1.0−	0.1+	2001 03 27	608	0.7−	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.1+		
1996 12 03	691	0.1+	1.1−	2001 03 27	608	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+		
1996 12 03	691	0.0	1.5−	2001 03 27	608	0.7−	0.3−	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+		
1996 12 03	691	0.4+	1.1−	2001 03 28	704	0.9+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−		
1996 12 14	691	0.1−	0.4−	2001 03 28	704	0.9−	0.4−	2005 08 01	E12	0.2−	1.0+		
1996 12 14	691	0.5−	0.3+	2001 03 28	704	0.5−	0.6−	2005 08 01	E12	0.7−	0.2+		
1996 12 14	691	0.1−	0.0	2001 03 28	704	0.3−	0.9−	2005 08 22	644	0.1−	0.4+		
2001 03 15	691	0.1+	0.1+	2001 03 29	699	0.3−	0.6+	2005 08 22	644	0.8+	0.9+		
2001 03 15	691	0.1+	0.2+	2001 03 29	699	0.7−	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.3+		
2001 03 15	691	0.0	0.3+	2001 03 29	699	0.6+	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.2+		
2001 03 18	704	0.4−	0.4−	2001 03 29	699	0.0	0.8+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+		
2001 03 18	704	0.0	0.3−	2001 04 01	704	0.1+	0.1−	2005 08 22	644	0.8−	0.6+		
2001 03 18	704	0.8+	0.1+	2001 04 01	704	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.3+	0.2+		
2001 03 18	704	1.0−	0.1+	2001 04 01	704	0.5+	0.6−	2005 08 27	E12	0.3+	1.9−		
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2001 04 01	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.9−		
2001 03 20	699	0.4+	0.5−	2001 04 15	691	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	1.0+	0.2−		
2001 03 20	699	0.0	0.0	2001 04 15	691	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.5−	1.6−		
2001 03 20	699	0.7+	0.0	2001 04 15	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.4−		
2001 03 20	699	0.2+	0.6+	2001 04 15	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	1.6−		
2001 03 24	704	0.3+	0.4+	2001 04 15	691	0.6+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.4+		

(107775)∗ 2001 FH$_{47}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.91682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23828859	ω	343.97426		−0.98405325	−0.17565266	
a	2.5767200	Ω	186.11880		+0.17786289	−0.97347109	
e	0.0832950	i	15.24292		−0.00199692	−0.14662942	
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.2+	0.4−	2002 08 24	644	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.4+	0.4−		
2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2002 08 24	644	0.4+	0.6+	2005 04 04	704	1.1+	0.1+		
2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 19	699	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.2−		
2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2003 10 19	699	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.6+		
2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2003 10 19	699	0.3+	1.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.2−		
2001 03 20	699	0.6−	0.9+	2003 10 19	699	0.7+	0.9+	2005 04 04	704	1.4+	0.4+		
2001 03 20	699	0.1−	0.9+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−		
2001 03 20	699	0.0	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−		
2001 03 20	699	0.1+	1.0+	2003 11 19	644	0.4+	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−		
2001 03 24	704	0.5+	0.7−	2003 11 29	704	0.9+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−		
2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2003 11 29	704	1.1+	1.8+	2005 04 09	699	1.0+	0.0		
2001 03 24	704	0.6−	0.2+	2003 11 29	704	0.6+	1.1+	2005 04 09	699	0.6+	0.4−		
2001 03 26	704	0.4−	0.8+	2003 11 29	704	0.5+	0.1−	2005 04 09	699	0.0	0.6−		
2001 03 26	704	0.3+	0.7+	2003 11 29	704	0.4+	1.4+	2005 04 09	699	0.2−	0.4−		
2001 03 26	704	0.3+	0.8−	2003 12 18	809	0.6−	0.1+	2005 04 12	683	0.2+	1.8−		
2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2003 12 18	809	0.7−	0.1+	2005 04 12	683	0.7−	0.7−		
2001 03 26	704	0.4+	1.3+	2003 12 18	809	0.7−	0.1+	2005 04 12	683	0.3−	0.6−		
2001 03 28	704	0.8−	0.0	2003 12 18	809	0.7−	0.1+	2005 04 13	683	(0.3+	3.2−)		
2001 03 28	704	0.6−	1.3+	2003 12 18	809	0.7−	0.0	2005 04 13	683	0.4−	1.4−		
2001 03 28	704	1.1−	1.8+	2003 12 18	809	0.7−	0.1+	2005 04 13	683	0.2+	0.3−		
2001 03 29	699	0.4+	0.4+	2003 12 19	809	0.7−	0.1+	2005 04 14	683	0.7+	1.9+		
2001 03 29	699	0.6+	0.5+	2003 12 19	809	0.9−	0.1+	2005 04 14	683	0.3+	0.9+		
2001 03 29	699	0.4+	0.1−	2003 12 19	809	0.8−	0.1+	2005 04 14	683	0.2+	0.7+		
2001 03 29	699	0.3−	0.1+	2003 12 19	809	0.8−	0.1+	2005 04 15	703	0.1+	0.6+		
2001 03 29	608	1.1+	1.0+	2005 01 19	703	0.3−	0.6−	2005 04 15	703	0.3−	0.0		
2001 03 29	608	1.2+	0.9+	2005 01 19	703	0.8−	0.2+	2005 04 15	703	0.6−	0.4+		
2001 03 29	608	0.9+	0.9+	2005 01 19	703	0.4−	0.4+	2005 04 15	703	0.8−	0.1−		
2001 04 15	608	0.2−	0.3−	2005 01 19	703	0.6−	0.2+	2005 04 17	703	1.3−	1.2−		
2001 04 15	608	0.1−	0.4−	2005 03 07	704	0.1+	0.1+	2005 04 17	703	1.1−	0.6−		
2001 04 15	608	0.4−	0.3−	2005 03 07	704	0.3+	0.0	2005 04 17	703	0.0	0.5−		
2001 04 16	704	0.9−	0.9+	2005 03 07	704	0.1+	0.2+	2005 04 17	703	1.0−	0.1−		
2001 04 16	704	0.2+	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.4+	2005 04 30	699	0.7+	0.2−		
2001 04 16	704	1.1+	1.3+	2005 03 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 30	699	0.3−	0.1−		
2001 04 16	704	1.1+	0.5−	2005 03 08	691	0.5+	0.2+	2005 04 30	699	1.3−	0.7−		
2001 04 17	699	0.4−	0.3+	2005 03 08	691	0.2+	0.2+	2005 04 30	699	0.8−	0.2−		
2001 04 17	699	0.3−	0.3+	2005 03 08	691	0.3+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−		
2001 04 17	699	0.0	0.1+	2005 03 09	699	1.3+	0.6+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−		
2001 04 17	699	1.0−	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0		
2001 05 23	699	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−		
2001 05 23	699	0.9−	0.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.6+	2005 05 11	703	0.9−	0.4−		
2001 05 23	699	0.2+	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.2−	2005 05 11	703	1.1−	0.4+		
2001 05 23	699	1.0−	0.4+	2005 03 17	691	1.9+	1.1−	2005 05 11	703	0.1+	0.4−		
2002 07 09	644	0.1−	0.9+	2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 05 11	703	0.7−	0.1−		
2002 07 09	644	0.0	0.7+	2005 03 17	703	1.5+	1.1+	2005 05 13	699	1.3+	0.6+		
2002 07 09	644	0.0	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	0.4+	2005 05 13	699	0.2+	0.6−		
2002 08 03	644	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.4+	2005 05 13	699	0.9+	0.3+		
2002 08 03	644	0.3−	0.6+	2005 03 17	703	0.3−	0.5+	2005 05 13	699	0.6+	0.4−		
2002 08 03	644	0.0	0.4+	2005 03 31	699	0.8+	0.5−	2005 05 30	703	1.3−	0.0		
2002 08 12	704	0.4+	0.4+	2005 03 31	699	0.2−	0.2−	2005 05 30	703	(2.5−	0.7+)		
2002 08 12	704	0.0	1.6+	2005 03 31	699	0.4+	0.1+	2005 05 30	703	1.4−	0.1−		
2002 08 12	704	0.5−	0.5+	2005 03 31	699	0.4−	0.1+	2005 05 30	703	0.5−	0.7+		
2002 08 24	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	0.8+	0.4+						

(107776)∗ 2001 FN$_{47}$ = 1998 SP$_{123}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12017)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.88332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23654536	ω	262.10441		+0.16974447	+0.98192134	
a	2.5893639	Ω	18.32375		−0.76615459	+0.18495143	
e	0.1598488	i	15.45334		−0.61983382	+0.04029199	
P	4.17	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.1−	1.5−	2001 04 30	704	0.2−	0.1+	2005 01 17	703	0.5−	0.6−		
1998 09 26	704	1.8+	0.0	2002 09 08	599	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.9−		
1998 09 26	704	0.6+	1.2−	2002 09 08	599	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.3−		
1998 09 26	704	1.7+	0.3−	2002 09 08	599	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+		
1998 09 26	704	0.5+	0.4+	2002 09 08	608	0.8−	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.5−		
1998 09 27	704	0.7+	1.2−	2002 09 08	608	0.8−	0.2+	2005 03 04	704	1.1+	1.2+		
1998 09 27	704	1.4−	1.7−	2002 09 08	608	1.0−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.6+		
1998 09 27	704	0.7+	0.6+	2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.8+	0.6+		
1998 09 27	704	0.3−	0.3+	2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	1.0+	0.0		
1998 10 11	699	0.2+	0.4−	2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.9−	0.3−		
1998 10 11	699	0.2−	0.0	2002 09 17	608	1.5−	0.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.2−		
1998 10 11	699	0.4+	1.3+	2002 09 17	608	1.6−	0.3−	2005 03 10	703	0.6−	0.7−		
2001 03 18	704	0.4+	0.1+	2002 09 17	608	1.4−	0.3−	2005 03 10	703	0.3−	0.7−		
2001 03 18	704	0.7+	1.3+	2002 10 03	704	0.5−	1.3+	2005 03 18	704	1.0+	0.1+		
2001 03 18	704	1.0+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2005 03 18	704	1.3+	1.1+		
2001 03 18	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2005 03 18	704	1.2+	0.5+		
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2005 03 18	704	1.5+	1.0+		
2001 03 20	699	0.8+	0.0	2002 10 03	704	0.8−	1.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.3−		
2001 03 20	699	1.0+	0.6+	2002 10 06	704	0.7−	0.2+	2005 03 18	704	1.1+	0.9+		
2001 03 20	699	0.5+	0.3−	2002 10 06	704	0.4−	0.2−	2005 03 18	703	0.7−	0.7−		
2001 03 20	699	1.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.2−	1.1+	2005 03 18	703	0.8−	0.9−		
2001 03 24	704	0.7−	0.8+	2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.1−		
2001 03 24	704	1.0+	0.4+	2002 10 06	704	0.5−	1.0+	2005 03 30	703	0.3−	0.0		
2001 03 24	704	0.4−	0.5+	2002 10 06	608	0.0	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	0.2+		
2001 03 24	704	0.0	0.3−	2002 10 06	608	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.1−	0.2−		
2001 03 24	704	0.4+	0.0	2002 10 06	608	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.1+	0.5+		
2001 03 29	699	1.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2005 03 31	699	0.6+	0.4−		
2001 03 29	699	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	0.1+	2005 03 31	699	0.2+	0.0		
2001 03 29	699	1.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 03 31	699	0.3+	0.1+		
2001 03 29	699	0.6+	0.8+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	704	1.5+	0.6+		
2001 03 29	608	0.1+	0.7−	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	704	0.9+	0.7+		
2001 03 29	608	0.1−	1.0−	2002 10 30	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	704	0.1+	0.6+		
2001 03 29	608	0.1−	0.7−	2002 10 30	704	0.1−	1.3+	2005 04 05	704	0.5+	0.1+		
2001 04 01	704	0.8+	0.3+	2002 10 30	704	0.7−	0.1−	2005 04 13	699	1.0+	0.1−		
2001 04 01	704	0.0	0.4+	2002 10 30	704	0.5−	0.2+	2005 04 13	699	0.8+	0.2+		

2001 04 01	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	1.1+	2005 04 13	699	0.0	0.6+
2001 04 01	704	0.3+	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	1.2+	2005 04 13	699	0.1+	0.1+
2001 04 01	704	0.8−	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.8+	2005 04 30	699	0.9+	0.1−
2001 04 15	608	0.0	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2005 04 30	699	1.5+	0.7−
2001 04 15	608	0.1+	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	1.1+	2005 04 30	699	0.1−	0.5+
2001 04 15	608	0.1+	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 04 30	699	0.8+	0.7+
2001 04 18	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2005 05 04	703	1.3−	0.8+
2001 04 18	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	703	0.2−	0.0
2001 04 18	704	0.2+	0.8+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2005 05 04	703	0.5−	0.2+
2001 04 18	704	0.8+	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.3−
2001 04 18	704	1.1+	1.2+	2003 11 20	704	0.9+	1.3+	2005 05 31	699	0.2−	0.4+
2001 04 24	608	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	1.7+	2005 05 31	699	0.0	0.2+
2001 04 24	608	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	1.5−	1.2+	2005 05 31	699	1.4−	0.0
2001 04 24	608	0.2−	0.4+	2003 11 20	644	0.1−	0.9+	2005 05 31	699	1.1+	0.7−
2001 04 25	916	0.3−	0.4−	2003 11 20	644	0.1+	0.7+	2005 06 06	704	0.7+	0.2−
2001 04 25	916	0.9−	0.0	2003 11 20	644	0.4−	0.8+	2005 06 06	704	0.1+	0.9+
2001 04 25	916	0.6−	1.7−	2005 01 17	703	0.4+	1.9+	2005 06 06	704	0.3+	0.9+
2001 04 30	704	1.0−	1.7+	2005 01 17	703	0.3+	0.4+	2005 06 06	704	1.2+	0.7+
2001 04 30	704	0.7+	0.7+	2005 01 17	703	0.5−	0.2−	2005 06 06	704	0.2−	0.5+

(107777)∗ 2001 FO$_{47}$ = 2002 PH$_{128}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.65350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22405027	ω	232.60057		−0.43060507	+0.90156024	
a	2.6847617	Ω	12.10805		−0.75171657	−0.33247034	
e	0.1517574	*i*	11.56520		−0.49950122	−0.27686207	
P	4.40	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.6+	0.7+	2001 04 24	608	0.1−	0.2−	2003 11 19	704	0.6−	0.1+
2001 02 22	704	0.5+	0.6+	2001 04 30	704	0.9+	1.6+	2003 11 19	704	0.7−	0.2+
2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2001 04 30	704	1.0+	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	0.1+
2001 02 22	704	0.3−	0.1−	2001 04 30	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.9+	0.7+
2001 02 22	704	1.1+	0.4+	2001 04 30	704	1.0+	0.4+	2003 12 03	704	0.4−	1.2+
2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2002 08 14	704	0.4−	0.4+	2003 12 03	704	0.1−	0.7+
2001 03 18	704	0.2+	0.8+	2002 08 14	704	1.2+	0.8+	2003 12 03	704	0.1+	1.4+
2001 03 18	704	0.3−	0.8+	2002 08 14	704	1.7+	1.4−	2003 12 17	704	0.0	0.8+
2001 03 18	704	0.0	0.8+	2002 08 14	704	0.4−	0.2−	2003 12 17	704	0.7+	0.8−
2001 03 18	704	0.2+	1.1+	2002 08 16	608	0.4−	0.2−	2003 12 17	704	0.2−	0.6+
2001 03 20	699	0.4+	0.7+	2002 08 16	608	0.4−	0.5−	2003 12 17	704	1.1−	0.8+
2001 03 20	699	0.8+	0.6+	2002 08 16	608	0.4−	0.2−	2003 12 30	704	(0.9−	2.3+)
2001 03 20	699	0.8+	0.6+	2002 09 13	704	0.5+	0.1+	2003 12 30	704	(0.7+	2.1+)
2001 03 20	699	0.2−	0.6+	2002 09 13	704	0.1+	0.6+	2003 12 30	704	0.4−	1.9+
2001 03 24	704	0.2−	0.7+	2002 09 13	699	0.9+	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.7+
2001 03 24	704	0.4+	0.3+	2002 09 13	704	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.5+	0.1−
2001 03 24	704	0.6−	0.1+	2002 09 13	699	1.3−	0.6+	2005 02 01	703	0.9−	0.3−
2001 03 24	704	0.2+	0.1+	2002 09 13	704	1.1−	0.5−	2005 02 01	703	0.1+	0.6+
2001 03 24	704	0.4+	0.2+	2002 09 13	699	0.5−	1.0+	2005 02 01	703	0.7−	0.0
2001 04 01	704	0.4−	0.6+	2002 09 13	699	0.5+	0.6−	2005 03 02	703	0.3−	0.3+
2001 04 01	704	0.0	0.5+	2002 09 14	608	0.4−	0.7−	2005 03 02	703	0.2−	0.2+
2001 04 01	704	0.8+	0.5−	2002 09 14	608	0.7−	0.6−	2005 03 02	703	0.1+	0.3−
2001 04 01	704	0.7−	0.4+	2002 09 14	608	0.8−	0.7−	2005 03 02	703	0.2−	0.5+
2001 04 01	704	0.2−	0.4+	2002 09 16	644	0.7−	0.4+	2005 03 09	703	0.9−	1.1−
2001 04 14	106	0.3−	1.6+	2002 09 16	644	0.8−	0.3+	2005 03 09	703	0.2+	0.7−
2001 04 14	106	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	703	0.1+	0.3+
2001 04 14	106	0.5+	0.3−	2002 09 17	608	0.2−	1.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.5−
2001 04 17	704	0.2−	0.7−	2002 09 17	608	0.8−	0.7+	2005 03 11	699	0.6+	0.6+
2001 04 17	704	0.2+	0.6+	2002 09 17	608	0.6−	1.1+	2005 03 11	699	1.1+	0.2+
2001 04 17	704	0.3+	0.2−	2002 10 01	608	0.8−	0.4−	2005 03 11	699	1.2+	0.4+
2001 04 18	704	0.3−	1.1−	2002 10 01	608	0.0	0.3−	2005 03 11	699	0.8+	0.8+
2001 04 18	704	0.3+	0.2−	2002 10 01	608	0.1+	0.5−	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2001 04 18	704	1.8+	0.6−	2002 10 03	704	1.0+	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.6+
2001 04 18	704	0.4+	0.8−	2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2005 03 16	703	0.2−	0.1+
2001 04 23	704	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2005 03 16	703	0.7+	0.4−
2001 04 23	704	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	1.7+	2005 03 27	699	0.6+	0.1−
2001 04 23	704	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	0.8−	1.1+	2005 03 27	699	0.4+	0.4−
2001 04 23	704	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 27	699	0.5+	0.9+
2001 04 23	704	0.4+	0.3+	2002 10 05	704	1.0−	1.8+	2005 03 27	699	0.3+	0.2+
2001 04 24	699	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.1−	1.2+	2005 04 02	703	0.9+	0.3+
2001 04 24	699	0.1+	0.1+	2002 10 09	699	1.3−	1.7+	2005 04 02	703	0.0	0.1+
2001 04 24	699	0.4−	1.0+	2002 10 09	699	0.1+	0.5+	2005 04 02	703	1.2−	0.1−
2001 04 24	699	0.5−	0.7+	2002 10 09	699	0.2+	1.2+	2005 04 02	703	0.8−	0.4−
2001 04 24	608	0.1−	0.6−	2002 10 09	699	(0.1+	2.7+)				
2001 04 24	608	0.1−	0.4−	2003 11 19	704	0.5−	0.5+				

(107778)∗ 2001 FD$_{48}$ = 2002 PV$_{41}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.62358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23239351	ω	303.57323		+0.52071511	+0.85364963	
a	2.6201132	Ω	357.70833		−0.65298354	+0.38936915	
e	0.2415269	*i*	17.08980		−0.54997116	+0.34593926	
P	4.24	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.9+	1.2+	2002 09 05	704	0.7−	1.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−
2001 03 18	704	1.2+	0.9+	2002 09 05	704	0.5−	1.1+	2005 03 03	703	0.0	1.0−
2001 03 18	704	0.8−	0.6+	2002 09 05	704	0.6−	1.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.7+
2001 03 18	704	0.5+	0.3−	2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.7+	0.9+	2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	699	0.3+	1.3+
2001 03 24	704	1.3+	0.9+	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	1.3−	1.2+
2001 03 24	704	0.0	1.1+	2002 09 07	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.7+	1.0+
2001 03 24	704	0.3−	0.9+	2002 09 26	608	(3.5−	0.2−)	2005 03 08	699	0.0	0.0
2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2002 09 26	608	(3.7−	0.1−)	2005 03 09	699	0.4+	1.1+
2001 03 24	704	0.0	0.2−	2002 09 26	608	(3.6−	0.3−)	2005 03 09	699	0.2+	0.5+
2001 03 24	704	0.6+	0.4+	2002 10 04	644	(2.6−	0.7+)	2005 03 09	699	0.2+	0.5+
2001 03 24	704	0.0	0.0	2002 10 04	644	0.9−	0.5+	2005 03 09	704	1.9+	1.1+
2001 03 24	704	1.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	1.2+	0.1−
2001 03 29	699	0.3+	0.5+	2002 10 04	644	0.9−	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.6+
2001 03 29	699	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.6−	0.7+	2005 03 09	704	0.8+	0.3+
2001 03 29	699	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.8+
2001 03 29	699	0.0	0.2+	2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.9+
2001 04 24	699	0.5+	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.5+	0.1−
2001 04 24	699	1.4+	0.3+	2002 10 09	704	0.4+	0.9+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2001 04 24	699	1.3+	0.9+	2002 10 09	704	0.4+	1.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.2+
2001 04 24	699	1.4+	1.2+	2002 10 09	704	0.7+	1.0+	2005 03 12	704	0.8+	0.5−
2002 08 05	704	1.0−	0.1−	2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.2+
2002 08 05	704	0.6−	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.7+
2002 08 05	704	1.7+	1.2−	2002 10 12	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	704	1.0+	0.5+
2002 08 05	704	0.1+	0.6−	2002 10 12	704	0.5+	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.7+
2002 08 05	704	0.5−	0.0	2002 10 12	704	0.8+	0.2−	2005 03 16	704	0.6+	0.6+
2002 08 10	704	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	0.4−	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
2002 08 10	704	0.7−	0.2+	2002 11 06	704	0.7−	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.4+
2002 08 10	704	0.7−	0.0	2002 11 06	704	0.7−	0.0	2005 03 30	703	0.3+	0.1+
2002 08 10	704	1.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.9+	2005 03 30	703	1.3−	0.4−
2002 08 10	704	0.9−	1.0+	2002 11 06	704	0.5−	0.5+	2005 03 30	703	0.2+	1.0+
2002 08 11	704	1.4−	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2002 08 11	704	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	0.7−	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2002 08 11	704	0.9−	0.5+	2002 11 06	704	1.0−	0.7−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2002 08 11	704	1.6−	0.5+	2003 12 30	704	1.0−	1.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.4−
2002 08 16	608	1.1−	0.7+	2003 12 30	704	0.3+	0.4−	2005 05 08	G96	0.2−	0.4−
2002 08 16	608	0.9−	0.9+	2003 12 30	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.5−
2002 08 16	608	0.8−	1.1+	2005 03 03	691	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
2002 09 05	704	0.7−	0.7+	2005 03 03	691	0.1−	0.1−				
2002 09 05	704	0.9−	1.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−				

(107779)∗ 2001 FG$_{48}$ = 1999 VQ$_{222}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	82.27054		ω	(2000.0)	−0.77671262	+0.62884459
n	0.28533204		Ω	11.70498	−0.58396265	−0.74018251
a	2.2850850		i	207.36003	−0.23601933	−0.23808471
e	0.1635574		H	4.45080	G 0.15	U 1
P	3.45			16.8		

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	691	0.1+	0.1+	2001 04 24	704	1.1+	0.2−	2004 01 23	246	0.4−	0.4+
1999 11 04	691	0.2+	0.2+	2001 04 24	704	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.9−	0.1−
1999 11 04	691	0.8−	0.0	2001 04 24	704	0.0	0.4−	2005 07 12	703	0.6−	0.2−
1999 11 15	691	0.5−	0.8+	2001 04 24	704	1.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.1−	0.9+
1999 11 15	691	0.4−	1.0+	2001 04 27	704	0.2−	0.6−	2005 07 12	703	0.2+	0.5+
1999 11 15	691	0.4−	0.4+	2001 04 27	704	1.2−	0.1+	2005 07 30	599	0.6−	0.3+
2001 03 18	704	0.1+	0.5−	2001 04 27	704	0.3−	0.5−	2005 07 30	599	0.4+	0.4+
2001 03 18	704	1.2−	0.5+	2001 04 27	704	0.2−	0.1+	2005 07 30	599	0.7+	0.2+
2001 03 18	704	0.1+	0.1−	2001 05 18	699	0.4+	0.6−	2005 07 30	599	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2001 05 18	699	0.1−	0.1+	2005 07 31	599	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.2−	0.8+	2001 05 18	699	1.1+	1.1+	2005 07 31	599	0.3+	0.3+
2001 03 20	608	0.4+	0.7−	2001 05 18	699	0.3−	0.1+	2005 07 31	599	0.0	0.3+
2001 03 20	608	0.2+	0.3−	2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2005 07 31	599	0.3+	0.3+
2001 03 20	608	0.6+	0.8−	2002 10 04	704	1.0−	0.8+	2005 08 11	A50	1.5−	0.7−
2001 03 24	704	0.0	0.8−	2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2005 08 11	A50	1.1−	0.6+
2001 03 24	704	0.4+	1.4+	2002 10 06	644	0.0	0.1+	2005 08 11	A50	(0.5−	2.1+)
2001 03 24	704	1.0+	1.4+	2002 10 06	644	0.0	0.6+	2005 08 11	A50	1.2−	1.1+
2001 03 24	704	0.2+	0.9+	2002 10 06	644	0.4+	0.1−	2005 08 29	G92	0.3+	1.3−
2001 03 24	704	0.5+	1.3+	2002 11 06	291	0.1+	0.6+	2005 08 29	G92	1.0+	0.4−
2001 03 27	691	0.3−	0.4+	2002 11 06	291	0.2+	0.8+	2005 08 29	G92	0.3+	0.1+
2001 03 27	691	0.4−	0.3+	2002 11 06	291	0.0	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 03 27	691	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	1.0+	2005 09 03	644	0.2+	0.1−
2001 04 16	608	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	1.3+	0.1−	2005 09 03	644	0.1+	0.5+
2001 04 16	608	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	0.8+	2005 10 05	291	0.5+	0.5+
2001 04 16	608	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	1.7+	2005 10 05	291	0.2+	0.5+
2001 04 18	704	0.5−	0.2+	2004 01 23	246	0.3−	0.4+	2005 10 05	291	0.2+	0.9+
2001 04 18	704	0.2−	1.2+	2004 01 23	246	0.1+	0.4+				
2001 04 18	704	0.0	0.9+	2004 01 23	246	0.3−	0.4+				

(107780)∗ 2001 FW$_{48}$ = 1997 HC$_4$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.65281		ω	(2000.0)	−0.33579518	+0.93910886
n	0.23848677		Ω	55.91194	−0.93009690	−0.34281371
a	2.5752923		i	194.99455	−0.14886692	+0.02352258
e	0.2583015		H	16.36826	G 0.15	U 2
P	4.13			15.9		

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	691	1.0−	0.1−	2001 04 26	608	(1.7−	2.7+)	2005 04 09	704	0.0	0.3−
1997 04 30	691	0.7−	0.4−	2001 05 18	683	0.0	1.3+	2005 04 09	704	0.0	0.7+
1997 04 30	691	0.5−	0.2−	2001 05 18	683	0.1−	0.5+	2005 04 09	E12	0.1+	0.1−
1997 05 06	691	1.4−	0.5+	2001 05 18	683	0.1−	0.1+	2005 04 09	E12	0.6−	0.0
1997 05 06	691	0.3−	0.3+	2001 05 23	704	0.0	0.1+	2005 04 09	E12	0.1+	0.5−
1997 05 06	691	0.2−	0.2−	2001 05 23	704	0.0	0.2−	2005 04 09	E12	0.3−	0.3−
2001 03 18	704	0.1−	0.1−	2001 05 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	703	0.1+	0.4+
2001 03 18	704	0.7+	0.7−	2001 05 23	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	703	0.8−	0.6+
2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2001 05 23	704	0.2+	0.5+	2005 04 15	703	1.4−	0.2−
2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2001 06 13	608	0.4−	0.2−	2005 04 15	703	0.8−	0.1+
2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2001 06 13	608	0.9−	0.3+	2005 04 30	683	0.4−	1.1+
2001 03 20	699	0.3+	1.1+	2001 06 13	608	0.0	0.4−	2005 04 30	683	0.6+	0.4−
2001 03 20	699	0.4+	0.9+	2001 06 18	699	1.1+	0.2−	2005 04 30	683	0.8+	0.9+
2001 03 20	699	1.5+	0.4+	2001 06 18	699	1.0+	0.1−	2005 05 02	683	0.7−	0.8−
2001 03 20	699	0.4+	0.1+	2001 06 18	699	0.8+	0.1−	2005 05 02	683	0.4−	0.8+
2001 03 22	691	0.4−	0.4−	2001 06 18	699	1.8+	0.5−	2005 05 02	683	0.0	0.8+
2001 03 22	691	0.1−	0.2+	2002 10 07	644	0.3+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2001 03 22	691	0.0	0.2+	2002 10 07	644	0.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2001 03 24	704	0.4−	1.8−	2002 10 07	644	0.0	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2001 03 24	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	699	0.8+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2001 03 24	704	1.0+	0.6−	2005 03 11	699	0.5−	0.4−	2005 05 04	703	0.1−	0.4+
2001 04 01	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	699	0.0	0.5−	2005 05 04	703	1.5−	0.2−
2001 04 01	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	699	0.1+	0.4−	2005 05 04	703	1.0−	0.0
2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	0.2−	0.3+
2001 04 01	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.4+	2005 05 06	704	0.9+	0.5+
2001 04 01	704	0.6+	0.7+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+	2005 05 06	704	0.8+	0.2−
2001 04 16	704	0.2+	0.9+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+	2005 05 06	704	0.6+	0.9+
2001 04 16	704	1.0+	0.2−	2005 03 31	699	1.1+	0.1−	2005 05 06	704	0.1−	0.2+
2001 04 16	704	0.7−	0.3+	2005 03 31	699	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	1.2+	0.4+
2001 04 16	704	0.1+	1.4−	2005 03 31	699	0.6+	0.8+	2005 05 11	703	0.9−	0.7−
2001 04 16	704	0.9+	0.0	2005 03 31	699	1.1+	0.2+	2005 05 11	703	0.4−	0.7−
2001 04 17	699	0.0	0.2+	2005 04 02	644	0.8+	0.0	2005 05 11	703	0.8−	0.9−
2001 04 17	699	0.3−	0.3−	2005 04 02	644	0.8+	0.2+	2005 05 11	703	0.9−	1.1−
2001 04 17	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	1.0+	0.1+	2005 05 13	699	1.5+	1.2+
2001 04 17	699	0.1−	0.1−	2005 04 05	703	0.8+	0.2−	2005 05 13	699	1.3+	0.7+
2001 04 18	608	0.1+	0.6−	2005 04 05	703	0.1−	0.9+	2005 05 13	699	0.3+	0.2+
2001 04 18	608	0.1+	0.9−	2005 04 05	703	0.6−	0.5−	2005 05 13	699	1.0+	0.5−
2001 04 18	608	0.3+	0.3−	2005 04 05	703	0.4−	0.4−	2005 05 22	644	0.2+	0.2+
2001 04 26	608	(1.7−	2.5+)	2005 04 09	704	0.1+	0.2−	2005 05 22	644	0.3+	0.3+
2001 04 26	608	(1.7−	2.4+)	2005 04 09	704	1.6+	0.1−	2005 05 22	644	0.5+	0.3+

(107781)∗ 2001 FO$_{49}$ = 1998 QO$_{57}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12019)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	289.26231		ω	(2000.0)	−0.53122722	+0.84698239
n	0.21236516		Ω	259.33244	−0.75382278	−0.48354287
a	2.7823635		i	338.54110	−0.38671548	−0.22092333
e	0.0484563		H	3.20550	G 0.15	U 1
P	4.64			15.8		

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.2−	0.3+	2001 03 24	704	0.5+	0.7+	2003 10 25	704	0.5−	0.3+
1998 08 30	691	0.4−	0.4+	2001 03 24	704	0.6+	0.9+	2003 10 25	704	0.1−	0.4+
1998 08 30	691	0.4−	0.4+	2002 06 17	644	0.5+	0.6+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+
1998 08 31	691	0.7−	0.1+	2002 06 17	644	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+
1998 08 31	691	0.7−	0.3+	2002 06 17	644	0.6−	0.8+	2003 10 30	704	0.2+	0.3+
1998 08 31	691	0.8−	0.2+	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.9+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	0.9+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2003 11 02	691	0.0	0.0
2001 03 02	691	0.1+	0.1+	2003 09 30	A50	0.3+	0.2−	2003 11 02	691	0.2−	0.2+
2001 03 02	691	0.0	0.1+	2003 09 30	A50	0.4−	0.3−	2003 11 02	691	0.4−	0.2−
2001 03 02	691	0.3+	0.1+	2003 09 30	A50	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.4−	0.2−
2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.4−	0.2−
2001 03 18	704	0.1−	0.0	2003 10 17	691	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.4−	0.3−
2001 03 18	704	0.3−	0.7+	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.7+
2001 03 18	704	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.3−	0.8+
2001 03 20	608	1.2+	1.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.0
2001 03 20	608	1.0+	0.9+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	1.4−	0.7+
2001 03 20	608	0.7+	1.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	1.7+	0.1−
2001 03 24	704	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.7+	1.0−
2001 03 24	704	0.5−	0.6+	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	(3.3+	0.7−)

(107782)∗ 2001 FX$_{49}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.33740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23000442	ω	249.07724		−0.37070816	+0.92874369	
a	2.6382256	Ω	359.14279		−0.75054922	−0.30164367	
e	0.1493593	i	12.57407		−0.54703869	−0.21551391	
P	4.29	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.1−	0.1+	2002 09 05	448	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.3+
1998 09 25	699	0.2−	0.2+	2002 09 06	704	(0.7−	2.0+)	2005 03 04	704	0.4+	0.8+
1998 09 25	699	0.8+	0.3+	2002 09 06	704	0.9−	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.8+	2002 09 06	704	0.6−	1.1+	2005 03 04	704	0.1−	0.7+
2001 03 18	704	1.1+	1.0+	2002 09 06	704	0.6−	1.0+	2005 03 04	704	0.1+	0.6+
2001 03 18	704	0.9−	0.2+	2002 09 06	704	0.4−	1.8+	2005 03 09	699	0.0	0.5+
2001 03 18	704	1.1−	0.1+	2002 09 12	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.9+
2001 03 18	704	0.5−	0.1+	2002 09 12	644	0.6−	0.5+	2005 03 09	699	1.0+	0.2+
2001 03 24	704	1.0+	0.2+	2002 09 12	644	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.9+	0.2+
2001 03 24	704	0.9+	0.2−	2002 09 14	608	0.9−	0.5−	2005 03 09	704	0.4+	0.0
2001 03 24	704	0.4+	0.3+	2002 09 14	608	0.9−	0.6−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+
2001 03 24	704	(2.1+	0.4+)	2002 09 14	608	0.8−	0.3−	2005 03 09	704	0.7+	0.6+
2001 03 24	704	0.5+	0.1+	2002 09 15	644	0.6−	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+
2001 03 24	699	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	0.4+
2001 03 24	699	0.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−
2001 03 24	699	0.1−	0.7+	2002 10 01	699	0.5−	0.7+	2005 03 12	704	0.9+	0.2−
2001 03 24	699	0.3+	0.1+	2002 10 01	699	0.5−	0.9+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
2001 04 14	608	0.3+	0.0	2002 10 01	699	0.8−	1.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2001 04 14	608	0.2+	0.7+	2002 10 01	699	1.5−	0.7+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2001 04 14	608	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2005 03 16	704	0.3+	1.3+
2001 04 16	704	0.3−	0.9+	2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2005 03 16	704	0.8+	1.0+
2001 04 16	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.0
2001 04 16	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	1.0−	2005 03 16	704	0.7+	0.9+
2001 04 16	704	0.9−	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.6+
2001 04 16	704	1.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	1.0−	0.5+
2001 04 23	704	0.3+	0.9−	2002 10 07	704	0.1+	1.5+	2005 03 30	703	0.5+	0.5−
2001 04 23	704	1.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.9−	0.7+	2005 03 30	703	0.3−	0.1+
2001 04 23	704	0.7−	0.0	2005 02 03	704	0.9+	0.5+	2005 03 30	703	0.3+	0.7+
2002 08 21	644	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	1.0+	1.4+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+
2002 08 21	644	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	691	0.1+	0.3+
2002 08 21	644	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.9+	0.4+	2005 04 04	691	0.1+	0.3+
2002 09 02	448	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	0.7+	2005 04 06	699	(0.1+	2.4+)
2002 09 02	448	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	1.2+	0.1+	2005 04 06	699	0.4−	0.1+
2002 09 02	448	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	1.1+	1.3+	2005 04 06	699	0.5−	1.3+
2002 09 02	448	0.5−	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.3+	2005 04 06	699	0.6+	0.5+
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	703	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2005 02 14	704	0.8+	0.2−	2005 04 06	703	1.0−	0.1−
2002 09 05	704	1.1−	0.1+	2005 02 14	704	1.0+	0.4+	2005 04 06	703	0.0	0.3−
2002 09 05	448	0.8−	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.2−	2005 04 06	703	0.5−	0.0
2002 09 05	704	0.9−	0.7+	2005 03 02	703	0.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	448	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2005 03 02	703	0.8−	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 09 05	448	0.6−	0.6+	2005 03 02	703	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+

(107783)∗ 2001 FR$_{50}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.66511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25628801	ω	280.99068		−0.93508607	+0.35365469	
a	2.4546177	Ω	279.72355		−0.31525082	−0.85997273	
e	0.1216759	i	1.35397		−0.16195974	−0.36793379	
P	3.85	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.1−	0.1−	2001 04 18	608	0.6−	0.9−	2005 05 01	644	0.1+	0.2−
1995 10 23	691	0.0	0.1−	2001 04 18	608	0.6+	0.4−	2005 05 01	644	0.0	0.0
1995 10 23	691	0.1−	0.2−	2001 04 18	608	0.5+	0.5−	2005 05 06	703	0.8−	0.2+
2001 03 18	704	0.7−	0.3+	2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2005 05 06	703	0.2+	0.2−
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2005 05 06	703	0.8−	0.1+
2001 03 18	704	0.6+	0.0	2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2005 05 06	703	1.4−	0.9−
2001 03 18	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	644	0.0	1.0+	2005 05 09	699	0.4−	0.4+
2001 03 21	608	0.5+	1.5−	2003 11 21	644	0.2−	0.5+	2005 05 09	699	0.8+	0.5+
2001 03 21	608	0.2+	1.9−	2003 11 21	644	0.3−	0.6+	2005 05 09	704	0.9+	0.3+
2001 03 21	608	0.1+	1.1−	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2005 05 09	699	0.8+	0.0
2001 03 23	699	0.4+	0.3+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	0.7+	0.3+
2001 03 23	699	0.6+	0.1+	2003 11 30	691	0.3+	0.2+	2005 05 09	699	0.8+	0.2+
2001 03 23	699	0.5+	0.3+	2005 04 03	E12	0.1+	0.7+	2005 05 09	704	0.9+	0.1−
2001 03 23	699	0.2−	0.6+	2005 04 03	E12	1.0+	0.6+	2005 05 13	704	(0.3−	2.9+)
2001 03 24	704	0.0	0.6+	2005 04 03	E12	0.3−	0.0	2005 05 13	704	0.1−	0.6−
2001 03 24	704	0.3−	0.4−	2005 04 03	E12	0.3−	0.5−	2005 05 13	704	0.2+	0.3−
2001 03 24	704	1.9−	1.5+	2005 04 12	704	0.1+	0.6−	2005 05 13	704	0.3+	0.8+
2001 03 24	704	0.2−	0.8+	2005 04 12	704	0.4+	0.1−	2005 06 14	G96	0.2+	0.5+
2001 03 24	704	0.0	0.7+	2005 04 12	704	0.0	0.3+	2005 06 14	G96	0.4−	0.4+
2001 04 01	704	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.1−	2005 06 14	G96	0.1+	0.0
2001 04 01	704	0.3−	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.1−	2005 06 14	G96	0.4−	0.7+
2001 04 01	704	0.9+	1.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.2−				
2001 04 01	704	0.5−	0.4−	2005 05 01	644	0.1−	0.2−				

(107784)∗ 2001 FA$_{51}$ = 2002 PK$_2$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.84534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22668010	ω	328.11743		−0.98067381	−0.17495905	
a	2.6639564	Ω	202.31176		+0.18891825	−0.96318503	
e	0.1892809	i	13.33579		−0.05087990	−0.20411744	
P	4.35	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.8+	0.3+	2001 05 23	699	0.7+	0.1+	2003 10 21	704	0.6+	0.4+
2001 03 18	704	0.3−	0.2+	2001 06 12	608	0.1−	1.0−	2003 10 21	644	0.3−	0.5+
2001 03 18	704	0.6−	0.9+	2001 06 12	608	0.0	0.8−	2003 10 23	704	0.5+	0.3−
2001 03 18	704	0.1+	0.1−	2001 06 12	608	0.2−	0.7−	2003 10 23	704	0.5+	0.7−
2001 03 18	704	0.2−	0.5+	2001 06 23	644	0.4+	0.1−	2003 10 23	704	0.3+	0.8−
2001 03 24	704	0.4−	0.4+	2001 06 23	644	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.8+	0.0
2001 03 24	704	0.0	0.4+	2001 06 23	644	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.9+	1.2−
2001 03 24	704	0.7+	0.6+	2001 06 24	644	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	1.9+	0.4+
2001 03 24	704	0.0	0.9+	2001 06 24	644	0.5−	0.4+	2003 10 24	704	(2.1+	0.8+)
2001 03 24	704	0.0	0.8+	2001 06 24	644	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.9+	0.8+
2001 03 27	691	0.1+	0.2+	2001 06 25	644	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.9+	0.8+
2001 03 27	691	0.0	0.4+	2001 06 25	644	0.2−	0.8+	2003 10 24	704	1.4+	0.3+
2001 03 27	691	0.1−	0.2+	2001 06 25	644	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.9−	0.8+
2001 04 01	704	0.6−	0.8+	2002 07 09	644	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.6+
2001 04 01	704	0.2+	1.1+	2002 07 09	644	0.1+	0.7+	2003 11 21	704	0.3+	0.7+
2001 04 01	704	0.3+	1.3+	2002 07 09	644	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	1.2−	1.0+
2001 04 01	704	0.5−	1.3+	2002 08 03	644	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.9−	0.2+
2001 04 01	704	0.3−	1.6+	2002 08 03	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	691	0.2−	0.4+
2001 04 16	699	0.0	0.0	2002 08 03	644	0.0	0.1−	2003 11 24	691	0.7−	0.3+
2001 04 16	699	0.2−	0.3+	2002 08 04	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	691	0.7−	0.2+
2001 04 16	699	0.1−	0.1−	2002 08 04	644	0.0	0.4+	2005 01 19	703	0.5−	0.3−
2001 04 16	699	0.2−	0.1+	2002 08 04	644	0.2−	0.5+	2005 01 19	703	0.5+	0.3−
2001 04 18	704	0.0	0.3−	2002 08 12	704	0.4+	0.4−	2005 01 19	703	1.8+	0.5−
2001 04 18	704	0.0	0.4−	2002 08 12	704	0.4−	0.4+	2005 01 19	703	1.8+	0.4−
2001 04 18	704	0.4−	0.0	2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	703	0.6+	0.2+
2001 04 18	704	0.5−	1.2−	2003 09 29	691	0.4−	0.5+	2005 02 14	703	0.5+	0.5+
2001 04 18	704	0.0	0.1+	2003 09 29	691	0.2−	0.6+	2005 02 14	703	0.3+	0.3+
2001 04 24	704	1.4+	0.7−	2003 09 29	691	0.3−	0.5+	2005 02 14	703	0.1+	0.2+
2001 04 24	704	0.5+	0.4+	2003 10 02	333	0.6−	0.6+	2005 03 06	H93	0.0	0.5+
2001 04 24	704	0.4−	0.7−	2003 10 02	333	1.0−	0.7+	2005 03 06	H93	0.9+	0.6+
2001 04 24	704	0.1−	0.5−	2003 10 02	333	0.7−	0.7+	2005 03 06	H93	0.4+	0.0
2001 04 24	704	0.8+	0.1−	2003 10 18	691	0.2−	0.6+	2005 03 17	703	1.1−	0.7−
2001 04 30	704	0.0	0.0	2003 10 18	691	0.5−	0.5+	2005 03 17	703	0.8−	0.0

2001 04 30	704	0.1−	0.2−	2003 10 18	691	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	1.1−	0.4−
2001 04 30	704	0.6−	0.5+	2003 10 21	699	0.0	0.4−	2005 03 17	703	1.2−	0.2−
2001 04 30	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	699	0.9−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2001 04 30	704	0.5−	1.0+	2003 10 21	699	1.3−	0.4−	2005 04 04	703	0.3+	0.0
2001 05 15	608	0.4+	0.6−	2003 10 21	644	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2001 05 15	608	0.0	0.8−	2003 10 21	699	1.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.0
2001 05 15	608	0.7+	0.6−	2003 10 21	704	0.9+	0.7+	2005 04 13	703	0.6−	0.2+
2001 05 23	699	0.0	0.4−	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	703	0.7+	0.5+
2001 05 23	699	0.4+	1.0+	2003 10 21	644	0.3−	0.6+	2005 04 13	703	0.5−	0.3+
2001 05 23	699	1.1+	0.6+	2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 04 13	703	0.2−	0.1+

(107785)∗ 2001 FN$_{51}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.95923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26203731	ω	19.30419		−0.93354930	+0.35843024	
a	2.4185810	Ω	181.71273		−0.34289754	−0.89598208	
e	0.0479775	i	7.05069		−0.10443646	−0.26219053	
P	3.76	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	(6.2+	6.9−)	2001 04 16	704	0.6−	0.4+	2005 05 03	704	0.5+	0.5−
1991 10 05	691	1.0−	0.1−	2001 04 16	704	(0.4−	2.2+)	2005 05 03	704	0.1+	0.6−
1991 10 05	691	0.9−	0.3+	2001 04 24	608	0.7+	0.9+	2005 05 12	704	0.5+	0.6+
1997 04 09	691	0.0	0.6−	2001 04 24	608	0.6+	1.7+	2005 05 12	704	0.3−	2.0+
1997 04 09	691	0.2+	0.5−	2001 04 24	608	0.2+	1.1+	2005 05 12	704	0.2+	0.2−
1997 04 09	691	0.7+	0.7−	2002 08 08	699	1.1+	0.5+	2005 05 12	704	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.7−	0.1+	2002 08 08	699	0.2−	0.2−	2005 05 14	644	0.2−	0.3−
2001 02 22	704	0.1+	0.5−	2002 08 08	699	0.6−	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.4−
2001 02 22	704	1.2+	1.0+	2002 08 08	699	0.5+	0.8+	2005 05 14	644	0.2−	0.3−
2001 02 22	704	1.0+	1.3+	2002 08 09	608	0.1−	1.7+	2005 05 16	704	0.4+	0.7+
2001 03 18	704	0.5+	0.1+	2002 08 09	608	0.4−	0.7+	2005 05 16	704	0.5−	0.2−
2001 03 18	704	0.0	1.7+	2002 08 09	608	0.3−	0.2+	2005 05 16	704	0.2+	0.8−
2001 03 18	704	0.5+	0.4+	2002 08 16	644	0.1+	0.7+	2005 05 16	704	0.4+	0.8−
2001 03 18	704	0.6+	1.4+	2002 08 16	644	0.0	0.4+	2005 05 16	704	0.6+	0.1+
2001 03 24	704	0.1+	0.0	2002 08 16	644	0.3+	0.4+	2005 05 16	691	0.1−	0.2−
2001 03 24	704	0.1−	0.7−	2002 08 17	608	0.5−	0.3−	2005 05 16	691	0.2−	0.2−
2001 03 24	704	0.1−	0.5−	2002 08 17	608	0.5−	0.7−	2005 05 16	691	0.2−	0.3−
2001 03 28	704	0.0	0.5−	2002 08 17	608	0.3−	0.6−	2005 06 01	691	0.5−	0.2−
2001 03 28	704	0.8−	0.9−	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2005 06 01	691	0.5−	0.2−
2001 03 28	704	0.1−	0.3+	2002 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.2−
2001 03 28	704	0.8−	0.9+	2002 08 26	644	0.0	0.1−	2005 06 04	703	0.2−	0.7−
2001 03 29	699	1.2+	1.4+	2002 09 05	699	0.9+	0.5−	2005 06 04	703	0.6−	0.1+
2001 03 29	699	0.5+	1.9+	2002 09 05	699	0.5+	0.2+	2005 06 04	703	1.1−	0.4+
2001 03 29	699	0.9+	0.2+	2002 09 05	699	0.6+	0.5+	2005 06 04	703	1.0−	0.8−
2001 03 29	699	0.7+	0.8+	2002 09 05	699	0.4+	0.1+	2005 06 05	691	0.1−	0.2−
2001 04 01	704	1.2−	1.1−	2002 09 14	644	0.1−	1.2+	2005 06 05	691	0.4−	0.2−
2001 04 01	704	0.0	0.6−	2002 09 14	644	0.4−	1.3+	2005 06 05	691	0.3−	0.1−
2001 04 01	704	0.6−	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	1.4+	2005 06 07	699	0.8+	1.1+
2001 04 01	704	0.5+	0.3+	2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2005 06 07	699	1.0+	0.3−
2001 04 15	691	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 06 07	699	1.6+	0.4+
2001 04 15	691	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 06 07	699	1.6−	0.6+
2001 04 15	691	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.6+	2005 06 09	691	0.3−	0.3−
2001 04 15	608	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 06 09	691	0.2−	0.3−
2001 04 15	608	0.2+	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 06 09	691	0.3−	0.3−
2001 04 15	608	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.7−	1.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.3−
2001 04 16	704	0.7+	0.7+	2005 05 03	704	1.3+	0.4−	2005 06 29	644	0.0	0.2−
2001 04 16	704	0.0	0.2+	2005 05 03	704	0.1+	0.4−	2005 06 29	644	0.2−	0.3−
2001 04 16	704	0.8−	1.0+	2005 05 03	704	0.2+	0.9−				

(107786)∗ 2001 FV$_{51}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.60738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18148305	ω	9.33858		−0.98426853	+0.17667707	
a	3.0896694	Ω	180.83901		−0.16550013	−0.92360673	
e	0.1337304	i	3.21052		−0.06184793	−0.34019967	
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.3−	0.5+	2001 04 01	704	0.1−	0.7+	2003 09 18	691	0.2+	0.4+
1995 03 10	691	0.0	0.2+	2001 04 01	704	0.1−	0.7+	2003 09 18	644	0.1−	0.7+
1995 03 10	691	0.0	0.6−	2001 04 01	704	0.2−	0.8+	2003 09 26	645	0.1+	0.0
1997 08 30	608	0.1−	0.3+	2001 04 01	704	1.4+	1.1−	2003 09 26	645	0.0	0.0
1997 08 30	608	0.6−	0.6+	2001 04 16	699	0.4+	0.2+	2003 09 28	291	0.0	0.7+
2001 03 18	704	0.2+	0.4+	2001 04 16	699	0.3−	0.5−	2003 09 28	291	0.0	0.6+
2001 03 18	704	0.5+	0.1+	2001 04 16	699	0.1−	0.1−	2003 09 28	645	0.1+	0.0
2001 03 18	704	0.1−	0.2−	2001 04 16	699	0.3−	0.8+	2003 09 28	645	0.0	0.0
2001 03 20	699	1.6+	0.2+	2001 04 18	704	0.5−	0.1+	2003 09 28	291	0.0	0.7+
2001 03 20	699	(2.1+	0.6+)	2001 04 18	704	0.2−	0.9+	2003 10 18	645	0.0	0.0
2001 03 20	699	0.2+	0.2−	2001 04 18	704	0.7+	0.9+	2003 10 18	645	0.0	0.0
2001 03 20	699	(2.4+	0.3+)	2001 04 18	704	0.2−	1.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2001 03 24	704	0.0	0.5+	2001 04 18	704	0.3−	1.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2001 03 24	704	0.4−	0.6+	2002 07 14	704	1.8−	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2001 03 24	704	0.5−	0.3−	2002 07 14	704	1.4−	1.1−	2003 10 22	645	0.1−	0.1+
2001 03 24	704	0.3+	0.7+	2002 07 14	704	(2.0+	1.8−)	2003 10 24	645	0.0	0.0
2001 03 24	704	0.8+	0.9+	2002 07 14	704	(2.7+	1.2−)	2003 10 24	645	0.0	0.0
2001 03 29	699	1.0+	0.2−	2002 07 20	644	0.3−	0.1+	2004 11 10	691	0.1−	0.3+
2001 03 29	699	0.5−	0.1+	2002 07 20	644	0.0	0.1+	2004 11 10	691	0.0	0.2+
2001 03 29	699	0.3−	0.2−	2002 07 20	644	0.2−	0.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.3+
2001 03 29	699	0.1+	0.1−	2003 09 18	691	0.3+	0.2+	2004 12 09	703	0.8−	0.5−
2001 03 30	608	0.8+	0.2+	2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2004 12 09	703	1.8−	1.0+
2001 03 30	608	0.8+	0.1+	2003 09 18	691	0.2+	0.5+	2004 12 09	703	1.3−	0.6+
2001 03 30	608	0.5+	0.0	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2004 12 09	703	0.1+	1.0+

(107787)∗ 2001 FE$_{52}$ = 2002 RV$_{103}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35044)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.44196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27412292	ω	231.73788		−0.34259526	+0.93900773	
a	2.3469607	Ω	18.29530		−0.82949482	−0.28739948	
e	0.1500574	i	5.46247		−0.44109731	−0.18885451	
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	1.3−	0.4+	2001 05 18	699	0.8+	0.4+	2002 10 30	644	0.2−	0.6+
2001 03 18	704	0.4+	0.8+	2001 05 18	699	0.6+	0.9+	2002 11 05	291	0.4−	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	0.1−	2001 05 18	699	0.5+	1.2+	2002 11 05	291	0.3−	0.5+
2001 03 18	704	1.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	1.2+	2002 11 05	291	0.3−	0.6+
2001 03 20	699	0.5+	0.9+	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.4+
2001 03 20	699	0.9+	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	1.5+	0.6+
2001 03 20	699	0.7+	0.1+	2002 09 07	704	1.5+	0.8+	2003 12 23	704	0.9+	0.0
2001 03 20	699	1.2+	0.3+	2002 09 07	704	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.6+	0.6−
2001 03 20	608	0.2+	0.4−	2002 09 07	704	0.9+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.0
2001 03 20	608	0.2+	0.6−	2002 09 07	704	0.2+	1.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.3−
2001 03 20	608	0.3+	0.7−	2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.1−
2001 03 24	704	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	0.6+	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.8+
2001 03 24	704	0.5+	0.2+	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.3−
2001 03 24	704	0.3−	0.3+	2002 10 02	608	0.5−	0.7−	2004 01 16	703	0.4−	0.1+
2001 03 24	704	0.2+	0.3−	2002 10 02	608	0.7−	0.9−	2004 01 16	703	0.9−	0.6+
2001 03 24	704	0.2−	0.5+	2002 10 02	608	0.9−	0.4−	2004 01 16	703	0.2+	0.1−
2001 04 01	704	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2004 01 16	703	1.2−	0.6−
2001 04 01	704	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2004 01 26	699	0.4−	1.0+
2001 04 01	704	1.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2004 01 26	699	0.3+	1.1+
2001 04 01	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2004 01 26	699	1.0−	0.5+

2001 04 01	704	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 26	699	0.4+	0.6+	
2001 04 16	699	0.3+	0.1+	2002 10 07	644	0.7−	0.5+	2005 05 13	E12	0.2−	0.4−	
2001 04 16	699	0.5+	0.4+	2002 10 07	644	0.8−	0.1+	2005 05 13	E12	0.3+	0.0	
2001 04 16	699	0.5+	0.3+	2002 10 07	704	0.5+	0.4+	2005 05 13	E12	0.0	0.6+	
2001 04 16	699	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.6−	0.2−	2005 05 13	E12	0.6+	0.1+	
2001 04 16	608	0.4−	0.8+	2002 10 07	704	1.5+	1.3+	2005 07 06	E12	0.1−	0.3−	
2001 04 16	608	0.4−	0.9+	2002 10 07	644	0.6−	0.4+	2005 07 06	E12	(2.5−	0.1+)	
2001 04 16	608	0.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.5+	0.1+	2005 07 06	E12	0.4+	0.5−	
2001 04 18	704	0.1+	1.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2005 07 06	E12	0.2−	0.7+	
2001 04 18	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	(0.7−	2.4+)	2005 07 09	428	0.4−	0.1+	
2001 04 18	704	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	1.2−	0.5+	2005 07 09	428	0.1−	0.1+	
2001 04 18	704	0.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.4−	1.5+	2005 07 17	E12	0.1−	0.3−	
2001 04 18	704	0.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2005 07 17	E12	0.3−	0.1−	
2001 04 23	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	1.2−	1.6+	2005 07 17	E12	0.3+	0.5−	
2001 04 23	704	0.6−	0.3+	2002 10 12	704	0.3−	0.9+	2005 07 17	E12	0.1+	0.0	
2001 04 23	704	0.4−	0.9+	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 22	644	0.3−	0.0	
2001 04 23	704	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.6+	
2001 05 15	608	0.7+	1.3+	2002 10 12	704	0.6−	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+	
2001 05 15	608	1.3+	1.6+	2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.2−	
2001 05 15	608	0.9+	1.1+	2002 10 30	644	0.5−	0.8+	2005 08 22	644	0.0	0.7+	
2001 05 18	699	1.8+	1.0+	2002 10 30	644	0.8−	0.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.0	

(107788)∗ 2001 FG$_{52}$ = 2002 TN$_{130}$ = 2002 TD$_{189}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37565)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.06332		(2000.0)			
n	0.23440131	ω	45.16326		−0.16503853	+0.98359501
a	2.6051298	Ω	215.52594		−0.93657032	−0.17943798
e	0.1659931	i	7.19952		−0.30918978	+0.01851684
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.8−	0.5−	2002 09 19	644	1.0−	0.2+	2005 03 07	704	0.2+	0.3+	
1994 11 01	691	0.4−	0.4+	2002 09 19	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	691	0.1+	0.3+	
1994 11 01	691	0.8+	1.0−	2002 09 19	644	0.9−	0.4+	2005 03 08	691	0.2+	0.4+	
2001 03 18	704	0.4−	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	691	0.2+	0.4+	
2001 03 18	704	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2005 03 10	699	0.7−	0.3+	
2001 03 18	704	0.6−	0.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	699	0.1−	0.4+	
2001 03 24	704	0.7−	0.8+	2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.2+	
2001 03 24	704	0.2−	1.4+	2002 10 05	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	699	0.1+	0.1−	
2001 03 24	704	0.4+	0.1+	2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.8+	
2001 03 24	704	0.1+	0.9+	2002 10 05	704	0.8−	0.5+	2005 03 13	703	0.9−	0.1+	
2001 03 27	608	1.4+	0.9+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.3+	0.7+	
2001 03 27	608	1.2+	0.8+	2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.4+	0.9+	
2001 03 27	608	1.0+	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.7+	0.7+	
2001 04 24	699	0.5−	0.5−	2002 10 05	704	0.5−	0.3−	2005 04 01	699	0.5+	0.3+	
2001 04 24	699	0.3−	0.7−	2002 10 05	704	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.9+	0.5−	
2001 04 24	699	0.5−	0.6−	2002 10 12	704	0.3+	0.9+	2005 04 01	699	1.4+	1.1−	
2001 04 24	699	0.9+	0.5+	2002 10 12	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	0.0	0.1−	
2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 10 12	704	(0.0	2.1+)	2005 04 09	704	0.1−	0.8+	
2002 09 06	704	0.4−	0.3−	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.1+	0.8+	
2002 09 06	704	0.9+	0.1+	2002 10 31	645	0.1+	0.0	2005 04 15	703	0.7+	0.8−	
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2005 03 04	703	0.4−	0.0	2005 04 15	703	0.3+	0.4+	
2002 09 06	704	0.9−	0.0	2005 03 04	703	0.4−	0.3+	2005 04 15	703	0.7+	0.3−	
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2005 03 04	703	0.3−	0.1+	2005 04 15	703	0.0	1.1−	
2002 09 13	644	0.4−	0.7+	2005 03 04	703	1.0−	0.3+	2005 05 14	G96	0.5−	0.3−	
2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	0.1+	0.5−	2005 05 14	G96	0.4−	0.3−	
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	1.0+	0.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.5−	
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−	
2002 09 13	644	0.2−	0.7+	2005 03 07	704	0.2−	0.9+					

(107789)∗ 2001 FM$_{52}$ = 2002 TE$_{292}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37565)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.71820		(2000.0)			
n	0.30097734	ω	294.21616		−0.04127238	+0.99829319
a	2.2051942	Ω	333.31879		−0.88007821	−0.05590161
e	0.1406894	i	5.27985		−0.47303164	+0.01690342
P	3.27	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.7+	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.8+	
2001 03 18	704	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.8+	1.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.4+	
2001 03 18	704	0.8+	0.5−	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	704	0.4+	0.6+	
2001 03 18	704	1.7+	0.2−	2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.7+	
2001 03 24	704	0.0	1.8+	2004 01 23	699	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.8+	0.6+	
2001 03 24	704	1.4−	0.7+	2004 01 23	699	0.2−	0.5−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+	
2001 03 24	704	0.3−	1.2+	2004 01 23	699	0.5−	0.7+	2005 09 08	704	0.9+	0.1+	
2001 03 24	704	0.6+	0.4+	2004 01 23	699	0.5+	1.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.6−	
2001 03 24	704	0.5+	0.1−	2004 01 29	704	0.7+	0.5+	2005 09 08	704	0.8−	0.5−	
2001 03 24	699	0.3+	0.8+	2004 01 29	704	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.6−	0.7−	
2001 03 24	699	0.2−	0.7+	2004 01 29	704	0.8−	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.7+	
2001 03 24	699	0.6−	0.9+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.4+	
2001 03 24	699	0.4−	1.4+	2004 02 11	644	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+	
2001 03 27	608	0.3+	0.7−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+	
2001 03 27	608	0.1+	1.3−	2004 02 14	691	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+	
2001 03 27	608	0.7+	0.5−	2004 02 14	691	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.3+	
2001 04 14	608	1.4+	1.8+	2004 02 14	691	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.6+	
2001 04 14	608	1.0+	0.8+	2004 02 17	608	0.3+	0.4−	2005 09 09	704	0.2+	0.5+	
2001 04 14	608	1.3+	1.4+	2004 02 17	608	0.0	0.6−	2005 09 09	704	0.3−	0.5+	
2001 04 16	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	608	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	
2001 04 16	704	0.1+	0.2−	2004 02 18	704	0.9+	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.6+	
2001 04 16	704	0.1+	1.1+	2004 02 18	704	0.5−	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.7+	
2001 04 16	704	0.2−	2.0+	2004 02 18	704	0.7+	0.1+	2005 09 11	704	0.7−	0.5+	
2001 04 16	704	1.6+	1.3+	2004 02 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 11	704	0.5−	0.5+	
2001 04 23	699	0.5−	0.6+	2004 02 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 11	704	0.3−	0.3+	
2001 04 23	699	0.4+	0.2+	2004 02 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 12	704	0.3+	1.2+	
2001 04 23	704	0.3−	0.7+	2004 02 19	704	0.3+	0.6−	2005 09 12	704	0.2−	0.9+	
2001 04 23	704	0.6+	0.8+	2004 02 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	
2001 04 23	699	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.4−	2005 09 12	704	0.6−	0.4+	
2001 04 23	704	0.3−	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	704	0.4−	0.8+	
2001 04 23	704	0.4+	1.0+	2004 02 19	704	0.0	0.2−	2005 09 13	704	0.8−	0.2+	
2001 04 23	699	1.2+	0.4+	2004 02 19	704	0.0	0.3+	2005 09 13	704	0.4−	0.5+	
2001 04 23	704	1.0+	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 13	704	0.1−	0.4+	
2001 04 24	699	0.3+	0.4+	2004 02 19	704	0.5+	0.0	2005 09 13	704	0.3−	0.6+	
2001 04 24	699	(2.3+	0.7−)	2004 02 26	704	1.0−	0.3+	2005 09 13	704	0.6−	0.4+	
2001 04 24	699	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	
2001 04 24	699	0.1+	1.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	
2002 10 04	704	0.2−	1.4−	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	
2002 10 04	704	0.0	1.0+	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.6+	
2002 10 04	704	(0.5+	3.1+)	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	699	0.7+	0.0	
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2004 03 18	704	0.2−	1.3+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+	
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2004 03 18	704	0.4−	1.5+	2005 09 23	699	0.1−	0.9+	
2002 10 04	704	(0.9−	2.3−)	2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.6−	
2002 10 04	704	1.7−	0.0	2004 03 18	704	0.7−	1.2+	2005 09 24	703	0.4−	1.2−	
2002 10 04	704	0.5−	0.6+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.6+	0.1−	
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.6−	
2002 10 10	704	1.2−	0.5−	2004 03 22	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+	
2002 10 10	704	0.3−	0.3−	2004 03 22	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	644	0.6−	0.1+	
2002 10 10	704	0.5−	0.3+	2004 03 22	704	1.6+	1.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.8+	
2002 10 12	704	1.1−	1.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.3−	0.0	
2002 10 12	704	0.2−	1.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.7+	
2002 10 12	704	0.2+	0.9+	2004 03 23	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+	
2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.4+	
2002 11 05	704	0.9+	0.1+	2004 03 23	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+	
2002 11 05	704	0.8+	0.0	2004 03 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.0	
2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 27	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.0	
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 27	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.7+	
2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 15	A50	0.5−	1.0+	2005 10 02	704	0.8−	1.1+	

2002 11 14	704	0.7+	0.1+	2005 08 15	A50	0.6−	0.8−	2005 10 02	704	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.7+	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 02	704	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.7−	2005 08 25	644	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	1.3+	1.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	2.0+
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	1.8+	0.7+	2005 10 07	704	0.4−	1.0+
2003 11 20	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	1.7+	2005 10 07	704	0.2−	2.2+
2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	1.2+				
2004 01 22	704	1.0+	0.7+	2005 08 29	699	0.2−	1.4+				

(107790)∗ 2001 FR$_{52}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.26593		(2000.0)			
n	0.29064492	ω	128.29574		−0.78104730	+0.62405590
a	2.2571524	Ω	90.32899		−0.57982125	−0.71116686
e	0.1012290	i	1.30586		−0.23188884	−0.32372200
P	3.39	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	1.0+	0.2−	2003 12 22	691	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.1+
2001 03 18	704	1.2+	0.1+	2003 12 22	691	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	691	0.0	0.0	2004 02 11	699	0.4−	0.6+
2001 03 19	699	0.5+	0.8+	2003 12 29	699	0.6−	0.6+	2004 02 11	699	0.6−	0.5+
2001 03 19	699	0.7+	0.6+	2003 12 29	699	0.7+	0.1+	2004 02 11	699	0.5+	0.6+
2001 03 19	699	0.0	0.2+	2003 12 29	699	0.6+	0.3+	2004 02 11	699	0.0	0.5−
2001 03 19	699	0.2−	0.4+	2003 12 29	699	0.0	0.6+	2004 02 15	704	0.1+	0.7+
2001 03 24	704	0.7−	0.7+	2004 01 13	699	0.1−	1.1−	2004 02 15	704	0.2+	1.2+
2001 03 24	704	0.5−	1.0−	2004 01 13	699	1.2+	0.0	2004 02 15	704	0.5−	0.6+
2001 03 24	704	0.5−	0.2+	2004 01 13	699	0.6−	1.8−	2004 02 15	704	0.2−	0.1+
2001 03 24	704	0.5+	0.6−	2004 01 13	699	0.2+	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2001 03 24	608	0.5+	1.3−	2004 01 15	691	0.0	0.3−	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2001 03 24	608	0.5+	0.5−	2004 01 15	691	0.8+	0.8+	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2001 03 24	608	0.5+	0.4−	2004 01 15	691	0.1+	0.2−	2005 07 04	691	0.3+	0.5+
2001 04 15	691	0.4−	0.5+	2004 01 19	703	0.3−	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2001 04 15	691	0.2−	0.5+	2004 01 19	703	0.4−	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.4+
2001 04 15	691	0.2−	0.6+	2004 01 19	703	(2.2−	0.4+)	2005 07 09	691	0.1+	0.6+
2001 04 18	704	(2.2−	0.6−)	2004 01 19	703	(2.2−	1.1−)	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 04 18	704	1.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.3+
2001 04 18	704	0.8+	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	1.7−	0.3+
2001 04 18	704	1.1−	1.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.4+	0.1+
2002 09 15	644	0.2−	0.7+	2004 01 21	704	0.5+	0.3−	2005 07 12	703	(0.6+	2.8+)
2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.1−	1.4+	2005 07 12	703	0.7−	1.6−
2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2004 01 24	704	0.7+	0.0	2005 07 30	E12	0.6−	0.6+
2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2004 01 24	704	0.4−	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.8+
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.5+	0.6+
2003 12 21	704	1.5−	0.4−	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 08 10	704	1.1+	0.4+
2003 12 21	704	0.8−	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.7+	2005 08 10	704	0.1−	0.3+
2003 12 21	704	1.0+	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2005 08 10	704	0.0	0.6−

(107791)∗ 2001 FU$_{52}$ = 1999 VT$_{153}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13254)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.44829		(2000.0)			
n	0.29410937	ω	335.19306		−0.93477466	+0.34689517
a	2.2393921	Ω	225.33376		−0.30531984	−0.89469219
e	0.0941974	i	6.17897		−0.18159331	−0.28140651
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.5−	0.9+	2001 04 25	608	0.0	0.6−	2004 01 31	704	0.6+	0.2+
1999 11 09	704	1.0−	0.3+	2001 04 25	608	0.5−	0.6−	2004 01 31	704	1.1+	0.3−
1999 11 09	704	0.0	0.9+	2001 04 25	608	0.2+	0.4−	2004 01 31	704	0.6+	0.9+
1999 11 09	704	(0.8−	2.5+)	2002 09 06	704	0.2+	1.4+	2004 02 18	704	0.2+	0.1+
1999 11 13	691	0.2+	0.5−	2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2004 02 18	704	0.6−	0.8+
1999 11 13	691	0.4+	0.4−	2002 09 06	704	0.8−	0.1−	2004 02 18	704	0.0	0.1−
1999 11 13	691	0.2+	0.6−	2002 09 13	644	0.6−	1.1+	2004 02 18	704	0.1−	0.0
1999 11 16	691	0.1+	0.2+	2002 09 13	644	0.9−	1.0+	2004 02 18	704	0.2−	0.1+
1999 11 16	691	0.3+	0.1−	2002 09 13	644	0.7−	1.0+	2004 03 01	703	1.6−	0.5+
1999 11 16	691	0.4+	0.1−	2004 01 18	703	0.3+	0.3+	2004 03 01	703	0.1−	1.1+
2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2004 01 18	703	0.3+	0.1−	2004 03 01	703	0.3−	0.3−
2001 03 18	704	0.8+	0.1+	2004 01 18	703	0.5+	0.0	2004 03 01	703	(2.5−	0.7+)
2001 03 18	704	0.3−	0.7+	2004 01 18	703	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.7−
2001 03 18	704	0.1+	0.3−	2004 01 25	608	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.0
2001 03 24	704	0.4−	1.5+	2004 01 25	608	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	1.6+	0.1−
2001 03 24	704	0.1−	0.1−	2004 01 25	608	0.5−	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	1.0+
2001 03 24	704	0.5−	0.3−	2004 01 27	699	0.2+	0.2−	2005 07 08	691	0.3−	0.3+
2001 03 24	704	0.3−	0.2−	2004 01 27	699	0.6−	0.1+	2005 07 08	691	0.3−	0.2+
2001 04 15	608	1.3+	0.1+	2004 01 27	699	0.6−	0.4−	2005 07 08	691	0.2−	0.2+
2001 04 15	608	1.2+	0.4−	2004 01 27	699	0.1−	0.1+	2005 07 29	699	0.1+	0.8+
2001 04 15	608	1.0+	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.3−	2005 07 29	699	0.9+	0.4+
2001 04 16	699	0.4+	0.5+	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	699	1.1+	0.5+
2001 04 16	699	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.3+	2005 07 29	699	1.5−	0.1−
2001 04 16	699	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2001 04 16	699	0.0	0.6+	2004 01 29	704	0.5+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 04 23	704	1.0−	0.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.4+
2001 04 23	704	0.4−	1.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.8+	2005 09 03	644	0.2−	0.6+
2001 04 23	704	0.6+	0.8+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2005 09 03	644	0.4−	0.5+
2001 04 23	704	1.3−	0.3−	2004 01 30	704	0.5+	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.7+

(107792)∗ 2001 FN$_{53}$ = 1998 SX$_{50}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.53873		(2000.0)			
n	0.23299834	ω	219.97668		−0.47123554	+0.87791394
a	2.6155769	Ω	22.30916		−0.74127822	−0.34206123
e	0.2536700	i	12.92026		−0.47795781	−0.33505407
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.4−	0.2+	2001 04 01	704	0.2+	0.3+	2002 09 28	644	0.7−	0.3+
1998 09 14	691	0.5−	0.1+	2001 04 16	699	0.4−	0.3+	2002 09 28	644	0.5−	0.8+
1998 09 14	691	0.4−	0.1+	2001 04 16	699	0.3−	0.1−	2002 09 28	644	0.6−	0.9+
1998 09 26	691	0.2−	0.5+	2001 04 16	699	0.3−	0.2−	2005 03 16	703	0.1+	0.6−
1998 09 26	691	0.7−	0.6+	2001 04 16	699	0.3+	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.1+
1998 09 26	691	0.3−	0.6+	2001 04 18	704	0.6−	0.6−	2005 03 16	703	0.4−	0.1−
1998 10 01	691	0.5+	0.0	2001 04 18	704	0.7+	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.4−
1998 10 01	691	0.8+	0.3+	2001 04 18	704	0.6−	0.4−	2005 04 02	699	0.2−	0.1+
1998 10 01	691	0.8+	0.3+	2001 04 18	704	0.5+	1.0+	2005 04 02	699	0.3−	0.0
2001 03 18	704	0.5+	0.1+	2001 04 26	608	(2.5−	0.4+)	2005 04 02	703	(2.7+	2.7+)
2001 03 18	704	0.1−	0.2+	2001 04 26	608	(2.9−	0.2+)	2005 04 02	703	0.4−	0.8+
2001 03 18	704	0.3+	0.0	2001 04 26	608	(3.1−	0.3+)	2005 04 02	703	0.3+	0.7−
2001 03 18	704	1.2−	0.6+	2001 04 30	704	0.3−	1.6−	2005 04 02	699	0.1+	0.2−
2001 03 18	704	1.0+	0.1+	2001 04 30	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.8+
2001 03 24	704	0.8+	0.6−	2001 04 30	704	0.7−	0.3−	2005 04 09	703	0.1+	0.3+
2001 03 24	704	0.3+	0.3+	2001 04 30	704	0.4−	0.3−	2005 04 09	703	0.4−	0.4+
2001 03 24	699	0.3+	0.0	2001 04 30	704	0.5−	0.9−	2005 04 09	703	0.3+	0.1−
2001 03 24	704	0.2−	0.4+	2001 05 18	699	0.1+	0.2−	2005 04 09	703	0.2−	0.2+
2001 03 24	699	0.1−	0.4+	2001 05 18	699	0.6−	0.6−	2005 04 11	704	(2.9+	1.2+)
2001 03 24	704	0.5+	0.3−	2001 05 18	704	0.3+	0.9+	2005 04 11	704	1.3+	0.2+
2001 03 24	699	0.0	0.5+	2001 05 18	699	0.3−	0.6+	2005 04 11	704	1.8+	0.1−
2001 03 24	699	0.1+	0.2+	2001 05 18	704	0.0	0.7−	2005 04 11	704	1.1+	0.5+
2001 03 27	691	0.1+	1.1+	2001 05 18	704	1.8+	0.2−	2005 04 11	704	0.6−	0.2+
2001 03 27	691	0.0	0.4+	2001 05 18	699	0.6+	0.8−	2005 04 16	703	1.4+	0.6+
2001 03 27	691	0.1−	0.3+	2001 05 18	704	0.9+	0.2−	2005 04 16	703	0.1−	0.4−
2001 04 01	704	0.9−	1.7+	2001 05 18	704	0.4+	0.6+	2005 04 16	703	0.2−	0.5−

2001 04 01	704	0.2+	0.5+	2002 09 27	644	1.0−	0.7+	2005 04 16	703	0.7−	0.3−	
2001 04 01	704	0.6+	0.4+	2002 09 27	644	0.6−	0.7+					
2001 04 01	704	0.0	1.5+	2002 09 27	644	0.8−	0.7+					

(107793)∗ 2001 FG$_{54}$ = 2002 RF$_{132}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.88652		(2000.0)			
n	0.22484358	ω	26.98432		−0.49833595	+0.85896714
a	2.6784429	Ω	213.50517		−0.82894112	−0.51181312
e	0.1565602	i	12.30364		−0.25400373	−0.01492605
P	4.38	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.2+	0.2+	2001 05 22	704	0.6+	0.6−	2003 11 21	644	0.3−	1.0+	
1998 10 01	691	0.3+	0.1+	2001 05 22	704	0.2−	0.7−	2003 11 21	644	0.4−	0.3+	
1998 10 01	691	0.1−	0.1+	2001 05 22	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	644	0.2−	0.3−	
2001 02 02	608	0.6+	0.4+	2001 05 22	704	0.4−	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	
2001 02 02	608	0.6+	0.1+	2001 05 22	704	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	
2001 02 02	608	0.6+	0.3+	2001 05 25	704	0.1−	0.5+	2005 02 04	704	1.6+	0.5+	
2001 03 18	704	0.4−	0.5−	2001 05 25	704	0.2+	0.5+	2005 02 04	704	0.4+	0.9+	
2001 03 18	704	0.3+	0.7−	2001 05 25	704	0.4+	0.2−	2005 02 04	704	1.1+	0.3+	
2001 03 18	704	0.8−	0.5+	2001 05 25	704	0.3+	0.3+	2005 02 04	704	0.7+	0.7+	
2001 03 18	704	0.2+	0.4−	2001 05 25	704	0.0	0.6+	2005 02 04	704	0.3+	1.0+	
2001 03 24	704	1.0−	0.4−	2001 06 13	699	0.8+	0.3+	2005 03 07	704	0.5+	0.1+	
2001 03 24	704	0.7−	0.1+	2001 06 13	699	0.2+	0.0	2005 03 07	704	0.5+	0.3+	
2001 03 24	704	0.2−	0.0	2001 06 13	699	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.7+	0.1−	
2001 03 24	704	0.6−	0.8+	2001 06 13	699	0.6+	0.8+	2005 03 07	704	0.3+	0.1−	
2001 03 24	704	1.0−	0.7+	2002 09 07	704	0.3−	1.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.4+	
2001 04 01	704	0.5−	0.2−	2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	699	0.4+	0.0	
2001 04 01	704	0.1−	0.8+	2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.5−	0.3−	
2001 04 01	704	0.2−	0.1−	2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	699	0.1−	0.4−	
2001 04 01	704	0.9−	0.5−	2002 09 11	608	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−	
2001 04 01	704	0.7−	0.6+	2002 09 11	608	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.4+	0.3+	
2001 04 17	704	(1.0−	2.4+)	2002 09 11	608	0.1−	0.3+	2005 03 13	699	0.2+	0.4+	
2001 04 17	704	0.6+	1.0+	2002 09 12	644	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.0	0.2−	
2001 04 17	704	(2.0+	0.4−)	2002 09 12	644	0.3+	0.7+	2005 03 13	699	0.1−	0.4+	
2001 04 17	919	1.0+	1.0−	2002 09 12	644	0.4+	0.8+	2005 04 05	703	0.3−	0.5−	
2001 04 17	919	1.2−	1.1−	2002 09 15	608	0.3−	0.8−	2005 04 05	703	0.9−	0.4−	
2001 04 17	919	0.0	0.7−	2002 09 15	608	0.3−	0.1−	2005 04 05	703	0.3−	0.4+	
2001 04 18	704	0.5+	0.2+	2002 09 15	608	0.4−	0.7−	2005 04 05	703	0.5−	0.4−	
2001 04 18	704	0.4+	0.2−	2002 09 28	608	1.6−	0.6−	2005 04 06	704	0.2+	1.3−	
2001 04 18	704	0.1−	0.2+	2002 09 28	608	1.5−	0.7−	2005 04 06	704	0.5+	0.7−	
2001 04 23	704	0.2+	0.0	2002 09 28	608	1.8−	0.2−	2005 04 06	704	0.3+	0.7+	
2001 04 23	704	0.7−	0.2+	2002 10 05	704	0.5+	1.1+	2005 04 06	704	0.1−	0.6−	
2001 04 23	704	0.0	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	704	1.3+	0.6+	
2001 04 23	704	0.5+	1.3+	2002 10 05	704	0.7+	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.5+	
2001 04 26	699	0.3+	0.3−	2002 10 05	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.1−	
2001 04 26	699	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	0.7+	0.7+	2005 04 09	704	0.0	1.1+	
2001 04 26	699	0.2+	0.1−	2002 10 26	608	(0.4−	2.0+)	2005 04 09	704	0.4−	0.4−	
2001 04 26	699	0.1−	0.4+	2002 10 26	608	0.2−	1.1+	2005 04 09	704	0.1+	0.2−	
2001 04 27	704	0.0	0.2+	2002 10 26	608	0.2−	1.3+	2005 04 11	699	0.3+	0.2−	
2001 04 27	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.6+	2005 04 11	699	0.8+	0.3−	
2001 04 27	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2005 04 11	699	0.3+	0.2+	
2001 04 27	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2005 04 11	699	0.3+	0.4−	
2001 05 15	699	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	703	0.4+	0.3+	
2001 05 15	699	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.6+	0.5+	2005 05 04	703	0.0	0.0	
2001 05 15	699	0.8+	0.6−	2002 10 31	608	0.1+	0.2+	2005 05 04	703	1.0−	0.0	
2001 05 15	699	0.2+	0.2−	2002 10 31	608	0.2−	0.2+	2005 05 04	703	0.5−	0.3+	
2001 05 18	704	0.0	0.9+	2002 10 31	608	0.5+	0.1−	2005 05 11	703	1.0−	0.5+	
2001 05 18	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	691	0.0	0.6+	2005 05 11	703	0.4+	1.2+	
2001 05 18	704	0.3+	0.5+	2003 11 18	691	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	0.5−	0.7+	
2001 05 18	704	0.0	0.4+	2003 11 18	691	0.0	0.6+	2005 05 11	703	0.7−	0.2+	
2001 05 18	704	0.6+	0.0	2003 11 21	644	0.3−	1.0+					

(107794)∗ 2001 FK$_{54}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.19823		(2000.0)			
n	0.26090840	ω	32.32574		−0.62324738	+0.77026592
a	2.4255525	Ω	200.19163		−0.77457476	−0.63181784
e	0.1810312	i	23.04309		−0.10768774	+0.08658307
P	3.78	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	(0.6−	2.7−)	2001 04 16	704	0.2+	0.1−	2002 10 12	704	0.6+	2.0+	
1998 08 27	704	(0.1+	3.5−)	2001 04 16	699	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.9+	
1998 08 27	704	0.7−	1.2−	2001 04 16	699	0.2+	0.5+	2002 10 12	704	0.7−	1.0+	
1998 08 27	704	0.8−	0.5−	2001 04 18	608	0.3+	0.5−	2002 10 12	704	0.9−	1.1+	
1998 08 27	704	(2.9−	1.2−)	2001 04 18	608	0.1−	0.6−	2002 10 12	704	0.8−	1.4+	
1998 09 19	704	0.6−	1.0+	2001 04 18	608	0.2+	1.1−	2002 11 06	291	0.1+	0.4+	
1998 09 19	704	1.4+	0.7−	2001 05 02	644	0.4−	0.2+	2002 11 06	291	0.1+	0.5+	
1998 09 19	704	(1.2+	2.5−)	2001 05 02	644	0.6−	0.3+	2002 11 06	291	0.1+	0.0	
1998 09 19	704	0.9+	0.4+	2001 05 02	644	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.8−	0.6+	
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2001 05 02	608	0.5+	0.9−	2005 04 09	704	1.2−	0.2−	
2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2001 05 02	608	0.5+	0.9−	2005 04 09	704	1.9+	0.1+	
2001 03 18	704	0.5+	0.8−	2001 05 02	608	0.5+	0.5−	2005 05 13	704	0.3−	0.5+	
2001 03 18	704	(0.4+	2.0+)	2001 05 12	608	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	0.4−	0.2+	
2001 03 18	704	0.9+	0.1+	2001 05 12	608	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	0.1−	0.6+	
2001 03 24	704	0.0	0.4+	2001 05 12	608	0.1+	0.7+	2005 06 02	704	0.2+	0.1+	
2001 03 24	704	0.0	0.9+	2001 05 23	699	0.1−	0.3+	2005 06 02	704	0.1+	0.1−	
2001 03 24	704	0.8−	0.3+	2001 05 23	699	0.4−	0.1+	2005 06 02	704	0.7−	0.9+	
2001 03 24	699	0.4−	0.9+	2001 05 23	699	0.4−	0.3−	2005 06 02	704	0.3−	0.1+	
2001 03 24	704	0.2−	0.1−	2001 05 23	699	1.1−	0.2−	2005 06 02	704	0.1−	0.4−	
2001 03 24	704	0.0	0.3−	2001 05 29	704	0.5−	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.3−	
2001 03 24	699	0.1+	0.9+	2001 05 29	704	0.0	0.8+	2005 06 23	644	0.1−	0.2−	
2001 03 24	699	0.0	0.9+	2001 05 29	704	0.3+	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.4−	
2001 03 24	699	0.0	0.6+	2001 05 29	704	0.2−	1.5+	2005 07 30	704	1.2+	0.2−	
2001 03 27	691	0.2−	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2005 07 30	704	0.5+	0.7−	
2001 03 27	691	0.2−	0.5+	2002 09 07	704	0.3+	0.7+	2005 07 30	704	0.0	0.7−	
2001 03 27	691	0.3−	0.4+	2002 09 07	704	0.6−	1.0+	2005 07 30	704	0.4+	0.4+	
2001 04 01	704	0.3+	0.1−	2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.4−	
2001 04 01	704	0.1−	0.6+	2002 09 07	704	1.2+	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.4−	
2001 04 01	704	0.1−	0.4+	2002 10 04	644	0.0	0.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.5−	
2001 04 01	704	0.3−	1.0+	2002 10 04	644	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.4−	
2001 04 01	704	0.1+	0.1−	2002 10 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.4+	0.1−	
2001 04 16	704	0.2+	0.3+	2002 10 05	644	0.1+	1.3+	2005 08 25	644	0.8+	0.2−	
2001 04 16	699	0.3+	0.2+	2002 10 05	644	0.1+	1.0+	2005 09 03	644	0.1−	0.0	
2001 04 16	704	0.3+	0.6+	2002 10 05	644	0.0	1.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.3−	
2001 04 16	704	0.4+	0.2−	2002 10 06	644	0.2−	0.8−	2005 09 03	644	0.2+	0.2−	
2001 04 16	704	0.4−	0.5−	2002 10 06	644	0.0	0.8−					
2001 04 16	699	0.0	0.0	2002 10 06	644	0.2−	0.5−					

(107795)∗ 2001 FN$_{54}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.29038		(2000.0)			
n	0.23368350	ω	5.22973		−0.85763026	+0.50609529
a	2.6104619	Ω	205.81689		−0.47910680	−0.85082465
e	0.1922901	i	12.10322		−0.18688771	−0.14129745
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.6+	1.0+	2001 05 29	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	0.3−	
1994 10 10	691	0.2+	1.0+	2001 06 12	699	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	0.3+	0.2−	
1994 10 10	691	0.4−	0.5+	2001 06 12	699	0.4−	0.1−	2005 04 07	704	0.1+	1.0−	
1994 10 12	691	0.4−	0.8+	2001 06 12	699	0.6−	0.2+	2005 04 07	704	0.8−	0.5−	
1994 10 12	691	0.5−	0.8−	2001 06 12	699	0.5+	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.1+	

1994 10 12	691	0.0	0.3−	2001 06 15	704	0.4+	0.2−	2005 04 13	699	0.8+	1.0+
2001 03 18	704	1.0−	0.0	2001 06 15	704	0.4+	0.8+	2005 04 13	699	0.6+	0.8+
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2001 06 15	704	0.0	1.1−	2005 04 13	699	1.1+	1.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2001 06 15	704	0.3−	0.6+	2005 04 13	699	0.6+	0.4+
2001 03 24	704	0.2−	1.2−	2001 06 15	704	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	0.4−	0.4−
2001 03 24	704	0.5+	0.4−	2001 07 19	699	1.1−	0.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.1−
2001 03 24	704	0.1−	0.0	2001 07 19	699	0.3+	0.1+	2005 04 14	703	0.4+	0.4+
2001 03 24	704	0.3−	0.9+	2001 07 19	699	0.8−	0.8−	2005 04 14	703	0.2−	0.3−
2001 03 24	704	0.3+	0.9+	2001 07 19	699	0.4−	0.3+	2005 04 19	703	1.0−	0.8+
2001 04 16	704	0.7+	1.4−	2002 08 28	644	0.4−	1.2+	2005 04 19	703	0.1+	0.7+
2001 04 16	704	0.7+	0.1−	2002 08 28	644	0.0	0.6+	2005 04 19	703	0.2−	0.6+
2001 04 16	704	1.1−	0.4+	2002 08 28	644	0.7−	0.7+	2005 04 19	703	0.7−	1.3+
2001 04 16	704	0.7−	1.5−	2002 09 13	644	0.0	1.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.6+
2001 04 23	704	0.4+	0.2−	2002 09 13	644	0.2+	1.3+	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
2001 04 23	704	0.3+	0.2−	2002 09 13	644	0.1+	1.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.6+
2001 04 23	704	0.7+	0.3+	2002 09 14	291	0.0	0.0	2005 04 30	644	0.1+	0.1+
2001 04 23	704	0.6+	0.4−	2002 09 14	291	0.1−	0.1+	2005 04 30	644	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.6+	0.3−	2002 09 14	291	0.0	0.1−	2005 04 30	644	0.3+	0.2+
2001 04 25	699	0.2+	1.0+	2003 11 30	704	0.3−	0.6+	2005 05 10	691	0.0	0.1+
2001 04 25	699	0.6+	0.4−	2003 11 30	704	0.0	0.1−	2005 05 10	691	0.0	0.1+
2001 04 25	699	0.2+	0.0	2003 11 30	704	0.1+	0.3−	2005 05 10	691	0.1+	0.1+
2001 04 25	699	0.5+	0.6−	2003 11 30	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	703	0.7−	0.0
2001 04 26	608	1.8−	1.2+	2003 12 17	691	0.2−	0.3+	2005 05 11	703	0.2+	0.4−
2001 04 26	608	(2.3−	0.9+)	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 05 11	703	0.5−	0.6−
2001 04 26	608	(2.4−	1.2+)	2003 12 17	691	0.3−	0.6+	2005 05 11	703	0.3−	0.7−
2001 05 26	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	E12	0.5−	0.2+	2005 05 13	699	0.0	0.4+
2001 05 26	704	1.5+	0.9−	2005 03 10	E12	0.1+	0.3+	2005 05 13	699	0.0	0.1+
2001 05 26	704	1.2−	0.1+	2005 03 10	E12	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3+	0.6+
2001 05 26	704	0.4−	0.0	2005 03 10	E12	0.7+	0.6+	2005 05 13	699	0.4+	0.4+
2001 05 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	0.9+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−
2001 05 29	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	704	0.5+	1.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2001 05 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.4−	0.0	2005 05 13	699	0.0	0.6−
2001 05 29	704	0.0	0.5+	2005 03 17	704	0.6+	0.3−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−

(107796)∗ 2001 FQ$_{54}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.83731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22528946	ω	12.13535		−0.76885840	+0.63044696	
a	2.6749077	Ω	207.84542		−0.60410678	−0.77091252	
e	0.1884328	i	13.21007		−0.20955131	−0.09072221	
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.4−	0.3+	2001 04 23	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.0
1994 10 31	691	0.9−	1.3+	2001 04 30	704	0.2−	0.7+	2002 11 08	645	0.1−	0.1+
1994 10 31	691	(4.6−	2.1+)	2001 04 30	704	0.1+	0.5−	2002 11 08	645	0.0	0.0
2001 03 18	704	0.4−	0.1+	2001 04 30	704	0.3−	0.4−	2003 11 19	699	0.6+	0.2+
2001 03 18	704	0.5+	0.1+	2001 04 30	704	0.5+	0.3+	2003 11 19	699	0.6+	0.2−
2001 03 18	704	0.3+	0.9−	2001 04 30	704	0.1−	1.2−	2003 11 19	699	0.8+	0.4+
2001 03 18	704	1.2+	0.1+	2001 05 16	608	0.3−	1.0−	2003 11 19	699	0.1+	0.5+
2001 03 24	704	1.4+	0.2+	2001 05 16	608	0.1−	1.1−	2003 11 26	691	0.1+	0.8+
2001 03 24	704	0.7+	0.6−	2001 05 16	608	0.6−	1.1−	2003 11 26	691	0.1−	0.7+
2001 03 24	704	0.5−	0.4+	2001 05 18	699	1.2+	0.1−	2003 11 26	691	0.3+	0.8+
2001 03 24	704	0.3+	1.4+	2001 05 18	704	0.6+	0.5−	2005 03 04	703	0.4+	0.0
2001 04 01	704	1.5−	1.2+	2001 05 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	703	0.9+	0.2−
2001 04 01	704	0.1+	0.5+	2001 05 18	699	0.3+	0.1−	2005 03 04	703	0.7−	1.4+
2001 04 01	704	0.3+	0.1+	2001 05 18	704	0.0	0.1−	2005 03 04	703	1.0+	0.3−
2001 04 01	704	0.0	0.1−	2001 05 18	704	0.6+	0.2+	2005 03 07	704	1.3−	0.4−
2001 04 01	704	0.7−	0.1+	2001 05 18	699	0.8+	0.3+	2005 03 07	704	0.2−	1.9+
2001 04 13	691	0.1+	0.3+	2001 05 18	704	0.6+	0.7+	2005 03 07	704	1.0+	0.7+
2001 04 13	691	0.1+	0.1+	2001 05 18	699	1.2+	0.4−	2005 03 07	704	1.2+	0.1+
2001 04 13	691	0.1−	0.3+	2001 05 22	704	0.6−	0.5+	2005 03 07	704	(2.0+	0.2+)
2001 04 17	704	0.2−	0.1−	2001 05 22	704	0.7−	0.7+	2005 03 13	703	1.0+	0.4+
2001 04 17	704	0.2+	0.4+	2001 05 22	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	0.1−	0.3+
2001 04 17	704	0.4−	0.6+	2001 05 22	704	0.4−	0.2−	2005 03 13	703	1.4−	0.5−
2001 04 17	704	0.1+	0.4+	2001 05 22	704	0.6−	0.3−	2005 03 13	703	0.5−	0.3−
2001 04 17	704	1.0+	1.1+	2001 06 15	704	0.9−	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.7+
2001 04 18	704	0.3−	0.3−	2001 06 15	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−
2001 04 18	704	0.6−	0.3+	2001 06 15	704	1.2+	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.9−
2001 04 18	704	0.9−	0.7+	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.4−
2001 04 18	704	0.7−	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.6+	2005 04 13	703	0.3−	0.2+
2001 04 18	704	0.0	1.0+	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 04 13	703	0.2+	0.0
2001 04 23	704	0.4+	0.4−	2002 09 04	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	703	0.2+	0.3−
2001 04 23	704	0.3−	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2005 04 13	703	0.9+	0.5−
2001 04 23	704	0.1−	0.7+	2002 09 04	644	0.2−	0.3+				
2001 04 23	704	0.5+	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.0				

(107797)∗ 2001 FF$_{55}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.39526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23556453	ω	60.58341		−0.06859528	+0.96978493	
a	2.5965466	Ω	208.54487		−0.99710308	−0.05891270	
e	0.2406835	i	29.33706		+0.03286555	+0.23674137	
P	4.18	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.5+	1.5+	2001 05 01	704	0.5+	0.4+	2002 10 12	704	0.3−	1.2+
1998 10 14	699	0.8+	0.4+	2001 05 01	704	1.3−	0.6+	2002 10 12	704	0.1−	0.8+
1998 10 14	699	0.4−	0.2+	2001 05 01	704	0.1−	0.5+	2002 10 12	704	0.1+	0.8+
1998 10 29	704	1.6+	0.2+	2001 05 01	704	0.2+	0.8+	2002 10 12	704	0.3−	1.0+
1998 10 29	704	0.5+	0.4+	2001 05 01	704	0.4+	0.6+	2002 10 30	291	0.3−	0.0
1998 10 29	704	0.9+	0.8−	2001 05 01	704	0.5−	0.7+	2002 10 30	291	0.4−	0.2+
1998 10 29	704	0.6+	1.1+	2001 05 02	644	0.7−	0.9+	2002 10 30	291	0.5−	0.2+
1998 10 29	704	1.4−	1.2−	2001 05 02	644	0.3+	0.3+	2002 11 01	704	0.6−	0.7+
2001 03 20	608	1.0−	0.6−	2001 05 02	644	0.3+	1.0+	2002 11 01	704	0.6−	0.9+
2001 03 20	608	0.5−	0.5−	2001 05 02	644	0.0	0.2+	2002 11 01	704	1.8−	0.1−
2001 03 20	608	1.0−	0.5−	2001 05 02	644	0.2+	1.1+	2002 11 06	704	1.2+	1.7+
2001 03 21	704	0.2−	0.2−	2001 05 02	644	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	1.1+
2001 03 21	704	0.4−	0.3+	2001 05 02	608	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.9+
2001 03 21	704	0.7−	0.6−	2001 05 02	608	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	1.9+
2001 03 21	704	0.3−	0.1−	2001 05 02	608	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.9+
2001 03 21	704	0.1−	0.2−	2001 05 18	704	0.2+	0.2−	2002 11 11	644	0.7+	0.8+
2001 03 21	704	0.3−	0.3−	2001 05 18	704	0.3−	0.3−	2002 11 11	644	0.2+	0.6+
2001 03 21	704	0.7−	0.0	2001 05 18	704	0.8−	0.5+	2002 11 11	644	0.9−	0.7+
2001 03 21	704	0.7−	0.5−	2001 05 18	704	0.1+	0.4−	2005 03 19	E12	0.1−	0.1+
2001 03 21	704	0.6−	0.3−	2001 05 23	704	0.2+	0.1+	2005 03 19	E12	0.2−	0.2+
2001 03 24	704	0.3−	0.0	2001 05 23	704	0.1+	0.0	2005 03 19	E12	0.3−	0.3+
2001 03 24	704	0.2−	1.3+	2001 05 23	704	0.2−	0.1−	2005 03 19	E12	0.1−	0.3+
2001 03 24	704	0.4−	0.6+	2001 05 23	704	0.5+	0.1−	2005 04 03	704	0.1+	0.2−
2001 03 24	704	0.4−	0.8+	2001 05 23	704	0.1+	0.1−	2005 04 03	704	0.6+	0.4−
2001 03 24	704	0.1+	0.1−	2001 05 29	704	0.1+	0.1−	2005 04 03	704	0.7+	0.7−
2001 04 14	106	1.1−	0.3+	2001 05 29	704	0.6+	0.0	2005 04 03	704	0.2+	0.8−
2001 04 14	106	0.1−	0.4+	2001 05 29	704	1.0+	0.1−	2005 04 03	704	0.5+	0.5−
2001 04 14	106	0.2−	0.3+	2001 05 29	704	0.6+	0.5−	2005 04 05	644	0.4+	0.9+
2001 04 16	699	0.0	0.5+	2001 05 29	704	0.1+	0.3−	2005 04 05	644	0.0	0.2+
2001 04 16	699	0.4−	0.2+	2001 06 18	699	0.2−	0.2−	2005 04 05	644	0.0	0.0
2001 04 16	699	0.2−	0.2+	2001 06 18	699	0.5+	0.5+	2005 04 06	644	0.0	0.3+
2001 04 16	699	0.5−	0.5+	2001 06 18	699	0.2+	0.3+	2005 04 06	644	0.3+	0.2+
2001 04 17	704	0.1+	0.3+	2001 06 18	699	0.0	0.4+	2005 04 06	644	0.1+	0.0
2001 04 17	704	0.4−	0.3+	2001 06 25	608	0.6−	0.8+	2005 04 06	644	0.3+	0.2+
2001 04 17	704	0.1−	0.5+	2001 06 25	608	0.4+	0.3+	2005 04 06	644	0.1+	0.4−
2001 04 17	704	0.1+	0.4+	2001 06 25	608	0.1+	0.4+	2005 04 06	644	0.3+	0.3+
2001 04 17	704	0.5−	1.0+	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2005 04 07	644	0.1+	0.3+
2001 04 18	704	0.6+	1.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2005 04 07	644	0.2+	0.5+
2001 04 18	704	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.8+	0.3−	2005 04 07	644	0.2+	0.4+
2001 04 18	704	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2005 04 13	E12	0.1−	0.1+
2001 04 18	704	0.6+	0.8+	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 04 13	E12	0.1+	0.1−
2001 04 18	704	0.2+	0.6+	2002 09 21	644	0.3−	0.5+	2005 04 13	E12	0.3−	0.1−
2001 04 24	704	0.8+	0.4+	2002 09 21	644	0.2+	0.8+	2005 04 13	E12	0.3−	0.3+
2001 04 24	704	0.2+	0.3+	2002 09 21	644	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	0.2−	0.1+

2001 04 24	704	0.1−	0.4+	2002 09 21	644	0.1+	0.5+	2005 04 15	699	0.4−	0.0
2001 04 24	704	0.8−	0.3−	2002 09 21	644	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	0.4−	0.2+
2001 04 24	704	0.1−	0.4+	2002 09 21	644	0.2+	0.5+	2005 04 15	699	1.0−	0.3−
2001 04 27	704	1.0+	0.7+	2002 10 01	106	0.1−	0.1+	2005 05 05	608	0.1+	0.5+
2001 04 27	704	0.0	0.9+	2002 10 01	106	0.0	0.5+	2005 05 05	608	0.3−	0.7+
2001 04 27	704	0.0	0.1+	2002 10 01	106	1.1+	1.4+	2005 05 05	608	0.4−	0.2+
2001 04 27	704	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2005 05 06	703	0.0	0.4−
2001 04 27	704	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2005 05 06	703	0.6−	0.1−
2001 04 29	691	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2005 05 06	703	0.1−	0.4−
2001 04 29	691	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.7+	0.0	2005 05 06	703	0.4+	0.5+
2001 04 29	691	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2005 05 14	703	1.0+	1.0+
2001 04 30	704	0.2+	0.0	2002 10 09	704	0.3+	1.2+	2005 05 14	703	0.5+	0.0
2001 04 30	704	0.2−	0.0	2002 10 09	704	0.4+	1.3+	2005 05 14	703	0.3−	0.8+
2001 04 30	704	0.2−	0.2−	2002 10 09	704	1.0+	1.5+	2005 05 14	703	1.4+	1.4+
2001 04 30	704	0.2+	0.0	2002 10 09	704	0.2+	1.6+	2005 06 09	703	0.3+	0.2+
2001 04 30	704	0.3+	0.5+	2002 10 09	704	1.0+	1.2+	2005 06 09	703	0.4−	0.5−
2001 05 01	704	0.4+	0.2−	2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2005 06 09	703	0.0	0.1+
2001 05 01	704	0.0	0.1−	2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2005 06 09	703	1.3−	0.3+
2001 05 01	704	0.3+	0.0	2002 10 10	644	0.2−	0.7+				
2001 05 01	704	0.1−	1.1+	2002 10 12	704	0.3−	1.3+				

(107798)∗ 2001 FJ$_{56}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.40402		(2000.0)			
n	0.28488817	ω	262.74155		−0.47244423	+0.88066700
a	2.2874579	Ω	338.95533		−0.76535018	−0.42960501
e	0.1477168	i	5.58664		−0.43707615	−0.19966263
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	704	0.0	1.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	0.5−	0.7−
2001 03 23	704	0.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+
2001 03 23	704	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.3−	1.1−	2004 02 15	704	0.4+	0.4+
2001 03 23	704	0.4−	0.6+	2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2004 02 15	704	0.5+	0.6+
2001 03 24	704	0.4+	1.3+	2002 10 04	644	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.1+
2001 03 24	704	0.1−	1.6+	2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	(0.4−	2.7+)
2001 03 24	704	0.7+	0.9+	2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
2001 03 24	704	1.6+	1.3+	2002 10 05	644	0.5−	1.2+	2004 02 23	704	1.0+	0.5+
2001 03 24	699	0.7+	0.3+	2002 10 05	644	0.2−	1.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2001 03 24	699	0.5+	0.7+	2002 10 05	644	0.4−	1.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+
2001 03 24	699	0.7+	0.4+	2002 10 05	644	0.0	1.0+	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2001 03 24	699	0.9+	1.5+	2002 10 05	644	0.6−	1.3+	2005 07 11	699	0.4+	0.2+
2001 03 26	608	0.5−	0.2+	2002 10 05	644	0.1−	1.2+	2005 07 11	699	0.2−	0.6−
2001 03 26	608	0.1−	0.4+	2002 10 05	599	0.2−	0.2+	2005 07 11	699	0.6−	0.6−
2001 03 26	608	0.5−	0.9+	2002 10 05	599	0.0	0.2+	2005 07 11	699	0.7+	0.4+
2001 04 16	704	0.2+	0.2−	2002 10 05	599	0.2−	0.3+	2005 07 31	E12	0.1+	0.5+
2001 04 16	704	0.9+	0.6+	2002 10 06	644	0.6−	0.8−	2005 07 31	E12	0.2+	0.2+
2001 04 16	704	0.0	0.7+	2002 10 06	644	0.3−	0.5−	2005 07 31	E12	0.8−	0.4+
2001 04 16	704	1.3−	0.5−	2002 10 06	644	0.2−	0.5−	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+
2001 04 18	704	1.1−	0.2−	2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2001 04 18	704	0.4−	0.9−	2002 10 09	704	0.0	0.8+	2005 08 06	704	0.3+	0.3−
2001 04 18	704	0.2−	1.1−	2002 10 09	704	0.0	1.6+	2005 08 06	704	0.5+	0.4−
2001 04 18	704	1.0+	0.7−	2002 10 09	704	0.5+	0.7+	2005 08 06	704	0.6+	0.1+
2001 04 23	699	0.5+	0.4−	2004 01 13	699	0.4+	0.4+	2005 08 27	E12	0.4−	0.2−
2001 04 23	699	0.2+	0.3−	2004 01 13	699	1.7+	0.1+	2005 08 27	E12	0.6−	0.6+
2001 04 23	704	1.2+	0.0	2004 01 13	699	0.0	1.3+	2005 08 27	E12	0.9+	0.7+
2001 04 23	704	0.5+	0.9+	2004 01 13	699	0.7−	1.1+	2005 08 27	E12	0.6−	0.9+
2001 04 23	699	1.0−	1.5+	2004 01 30	704	1.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+
2001 04 23	704	0.6−	0.5−	2004 01 30	704	0.3+	1.8+	2005 08 29	699	1.0−	0.1−
2001 04 23	704	1.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.4+
2001 04 23	699	0.7+	0.6+	2004 01 30	704	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+
2002 10 03	599	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2+
2002 10 03	599	0.0	0.7+	2004 02 11	699	1.2−	0.9−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	599	1.3−	0.8+	2004 02 11	699	0.4−	0.7+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	1.5−	2004 02 11	699	0.7−	0.8−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+

(107799)∗ 2001 FK$_{56}$ = 2002 RM$_{177}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37567)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.45536		(2000.0)			
n	0.26920004	ω	46.16496		−0.31835570	+0.94690121
a	2.3754869	Ω	205.37493		−0.89711242	−0.31628571
e	0.0848550	i	6.03171		−0.30633146	−0.05780524
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.2+	0.1+	2002 09 05	608	0.3−	1.0+	2002 12 05	291	0.1+	0.6+
1999 12 06	704	0.7+	0.8−	2002 09 05	608	0.1−	0.5+	2002 12 05	291	0.1+	0.4+
1999 12 06	704	0.6−	0.2−	2002 09 06	704	0.8−	0.7+	2003 12 22	704	0.7−	1.3+
1999 12 06	704	0.5−	0.4−	2002 09 06	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.3+
1999 12 06	704	0.5−	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	(0.9+	2.2+)
2001 03 18	608	0.5−	1.0−	2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	1.2+
2001 03 18	608	0.7−	1.3−	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+
2001 03 18	608	0.5−	1.2−	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.9+
2001 03 20	699	0.3+	0.8+	2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2004 01 16	644	0.3+	0.7+
2001 03 20	699	1.5+	0.2+	2002 09 14	644	0.2+	0.5+	2004 01 16	644	0.4+	0.6+
2001 03 20	699	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.2+	0.3+	2005 05 28	461	0.2+	0.3+
2001 03 20	699	1.7+	1.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 05 28	461	0.0	0.2+
2001 03 23	704	1.1−	0.3+	2002 09 19	644	0.6−	0.7+	2005 05 28	461	0.1−	0.1+
2001 03 23	704	0.1+	1.2+	2002 09 19	644	0.6−	0.5+	2005 05 28	461	0.0	0.1+
2001 03 23	704	1.1+	1.0+	2002 09 19	644	0.3−	0.5+	2005 05 28	461	0.0	0.2+
2001 03 23	704	0.4+	0.1−	2002 09 30	704	0.4−	0.4+	2005 05 28	461	0.1−	0.2+
2001 03 24	704	1.2+	0.6+	2002 09 30	704	0.9−	0.4+	2005 06 03	703	0.1+	0.2+
2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2002 09 30	704	0.6−	0.8+	2005 06 03	703	0.0	0.1−
2001 03 24	704	0.5+	1.0+	2002 09 30	704	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.2−	1.2−
2001 03 24	704	(2.3+	1.0−)	2002 10 03	704	1.1+	0.4+	2005 06 03	703	(0.2+	2.8+)
2001 03 27	608	0.0	0.4+	2002 10 03	704	1.2+	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	0.5+
2001 03 27	608	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 06 05	704	0.6+	0.4+
2001 03 27	608	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 06 05	704	0.4−	0.5+
2001 04 23	691	0.4+	0.8+	2002 10 04	704	0.6+	0.1+	2005 06 05	704	0.1+	0.1+
2001 04 23	691	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2001 04 23	691	0.2+	0.8+	2002 10 04	704	1.0+	1.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2001 04 24	699	0.8−	1.0+	2002 10 04	704	0.9−	1.3+	2005 06 27	644	0.8−	0.4−
2001 04 24	699	0.5+	0.8+	2002 10 04	704	1.0−	0.9+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2001 04 24	699	0.6−	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.5+
2001 04 24	699	0.1+	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2002 09 05	608	0.8−	0.7+	2002 12 05	291	0.2−	0.8+				

(107800)∗ 2001 FA$_{57}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.20582		(2000.0)			
n	0.23429774	ω	150.78689		−0.98095788	+0.14642478
a	2.6058974	Ω	38.30463		−0.19246391	−0.82102680
e	0.1324108	i	11.87965		+0.02606322	−0.55179234
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.9+	0.4+	2001 05 22	704	1.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	1.5+	2001 05 22	704	0.6+	1.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−
2001 03 19	704	0.2−	1.4+	2001 05 22	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.2−
2001 03 19	704	0.9−	0.8+	2001 05 24	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.0
2001 03 23	699	0.4−	0.0	2001 05 24	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	1.0−
2001 03 23	699	0.5+	0.7−	2001 05 24	704	(0.1+	2.0+)	2005 03 09	704	1.2+	0.4+
2001 03 23	699	0.3+	0.0	2001 06 19	699	0.1+	1.2+	2005 03 10	699	0.3+	0.1−
2001 03 23	699	0.3+	0.1−	2001 06 19	699	0.5+	0.3+	2005 03 10	699	0.9+	0.4−
2001 03 24	699	0.0	0.0	2001 06 19	699	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.2−

2001 03 24	699	0.3−	0.5+	2001 06 19	699	1.4−	0.9+	2005 03 10	699	0.4+	0.1−
2001 03 24	699	0.0	0.0	2002 07 19	I03	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.8−
2001 03 24	699	0.2−	0.2−	2002 07 19	I03	0.1+	0.7+	2005 03 16	703	0.4+	0.7−
2001 03 26	704	0.2−	0.2−	2002 07 19	I03	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 03 16	703	0.5−	0.4−
2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	704	0.2+	0.7+
2001 03 26	704	0.8+	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.5−
2001 03 26	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	704	0.2+	1.0+	2005 03 16	704	0.8+	0.4−
2001 03 27	919	0.8−	0.8−	2003 10 24	704	0.1+	1.0+	2005 03 16	704	1.1+	1.0−
2001 03 27	919	0.6+	0.3+	2003 11 18	691	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	1.0+	0.8−
2001 03 27	919	0.7−	1.4−	2003 11 18	691	0.5−	0.2+	2005 03 21	608	0.0	0.4−
2001 03 28	919	(2.7+	0.4−)	2003 11 18	691	0.3−	0.2+	2005 03 21	608	0.0	0.5−
2001 03 28	919	0.1−	0.6−	2003 11 21	644	0.6−	0.4+	2005 03 21	608	0.0	0.5−
2001 04 16	699	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	0.8−	0.1−
2001 04 16	699	0.5+	0.2+	2003 11 21	644	0.6−	0.1+	2005 03 30	703	(0.5+	3.7+)
2001 04 16	699	0.1+	0.4+	2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 30	703	0.9−	0.1+
2001 04 16	699	0.4−	0.2−	2003 11 21	644	0.4−	0.2+	2005 03 30	703	0.4+	0.3−
2001 04 17	704	0.4−	0.9−	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.3−	0.1−
2001 04 17	704	0.5+	0.6−	2003 11 23	704	0.2−	0.8+	2005 04 06	703	0.7−	0.6−
2001 04 17	704	0.4−	0.6−	2003 11 23	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	703	0.0	0.4−
2001 04 17	704	0.8+	0.7−	2003 11 23	704	0.8−	0.1−	2005 04 06	703	0.5−	0.1−
2001 04 18	704	0.9+	0.3−	2003 11 23	704	0.2+	0.9+	2005 04 10	608	0.5+	0.3+
2001 04 18	704	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.3−	0.6+	2005 04 10	608	1.0+	0.0
2001 04 18	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.7−	2005 04 10	608	0.7+	0.1+
2001 04 18	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	1.5−	0.2+	2005 04 11	704	0.1+	1.4+
2001 04 18	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.5+	0.7+	2005 04 11	704	0.0	0.6+
2001 04 23	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	699	0.9−	1.1+	2005 04 11	704	0.2+	1.0+
2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.8+	2005 04 11	704	0.6+	0.4+
2001 04 23	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	1.2+	0.0	2005 04 11	704	0.9+	0.1+
2001 04 23	704	0.0	0.8+	2003 11 24	704	0.8+	0.1−	2005 04 16	703	0.9−	0.7+
2001 04 23	704	0.7+	0.1+	2003 11 24	704	1.1+	0.2−	2005 04 16	703	0.7−	0.5+
2001 04 27	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 04 16	703	0.1−	0.2+
2001 04 27	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	1.0−	1.7+	2005 04 16	703	0.4−	0.0
2001 04 27	704	0.5−	1.0+	2003 11 24	704	0.6−	0.6−	2005 04 28	608	0.4+	1.0−
2001 04 27	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.7+	0.5+	2005 04 28	608	0.7+	0.4−
2001 04 27	704	0.3−	0.7+	2003 12 01	691	0.1−	0.3+	2005 04 28	608	0.6+	0.3−
2001 04 30	704	0.3+	1.3+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 05 03	703	0.7−	0.6−
2001 04 30	704	0.1+	0.7+	2003 12 01	691	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	0.1+	0.3−
2001 04 30	704	0.6+	0.7+	2003 12 19	691	0.5−	0.2+	2005 05 03	703	0.3−	0.2−
2001 04 30	704	0.4+	1.0+	2003 12 19	691	0.5−	0.2+	2005 05 03	703	1.1−	0.6−
2001 04 30	704	0.0	1.0+	2003 12 19	691	0.5−	0.1+	2005 05 03	704	0.2+	1.1+
2001 04 30	691	0.1−	0.1+	2005 01 09	703	0.2−	0.1−	2005 05 03	704	1.7+	0.1−
2001 04 30	691	0.0	0.1+	2005 01 09	703	0.2−	0.3+	2005 05 03	704	0.8+	1.5+
2001 04 30	691	0.0	0.2+	2005 01 09	703	0.4−	0.3−	2005 05 03	704	0.5−	0.2−
2001 05 11	608	0.3+	0.7+	2005 01 09	703	0.3−	0.1−	2005 05 22	644	0.3+	0.0
2001 05 11	608	0.6+	0.3+	2005 01 17	703	1.4−	0.5+	2005 05 22	644	0.1−	0.0
2001 05 11	608	0.2+	0.3+	2005 01 17	703	0.2−	1.8+	2005 05 22	644	0.2+	0.1−
2001 05 16	608	0.6+	0.4−	2005 01 17	703	0.3−	1.0+	2005 06 01	704	0.0	0.2+
2001 05 16	608	0.3+	0.4−	2005 01 17	703	0.4−	0.2+	2005 06 01	704	0.1+	0.0
2001 05 16	608	0.5+	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	0.5+	2005 06 01	704	0.2−	0.2−
2001 05 22	704	0.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2005 06 01	704	1.0+	0.3+
2001 05 22	704	0.1+	1.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.7+				

(107801)∗ 2001 FF$_{58}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.94213		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29939981	ω	131.92550		+0.35685986	+0.93365405
a	2.2129335	Ω	158.92217		−0.88033852	+0.34710472
e	0.1808988	i	4.89348		−0.31249821	+0.08836533
P	3.29	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 07 02	703	0.9−	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 07 04	704	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.8−	0.6−	2005 07 04	704	0.3+	0.9−
1998 04 21	704	0.7+	1.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	704	0.7+	0.3−
1998 04 21	704	0.6+	1.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 07 07	699	0.9+	0.1+
1998 04 30	566	0.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2005 07 07	699	0.5−	1.4+
1998 04 30	566	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	1.0−	0.5−	2005 07 07	699	1.0+	0.7+
1998 04 30	566	1.3+	0.8+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2005 07 28	A50	0.1+	0.8+
1998 05 22	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2005 07 28	A50	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	(1.6−	2.7+)	2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
1998 05 22	704	0.4+	0.8−	2002 10 31	608	0.7+	0.9+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
1998 05 22	704	0.1+	0.2−	2002 10 31	608	0.5+	1.0+	2005 08 06	644	0.0	0.0
1998 05 22	704	1.0−	0.3+	2002 10 31	608	0.3+	1.0+	2005 08 06	608	0.7−	0.8+
2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2002 11 07	704	0.6+	0.5+	2005 08 06	608	1.0−	1.2+
2001 02 22	704	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	1.2+	0.9−	2005 08 06	608	0.9−	1.0+
2001 02 22	704	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.3−	2005 08 09	138	1.0−	0.0
2001 02 22	704	0.3−	0.3+	2002 11 07	704	0.3−	1.2+	2005 08 10	138	0.5−	0.4+
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2002 11 11	704	1.0+	1.1+	2005 08 10	138	0.6−	0.8−
2001 03 02	699	1.1+	1.0+	2002 11 11	704	0.4+	0.8+	2005 08 16	E12	0.1−	0.1−
2001 03 02	699	1.5+	0.1+	2002 11 11	704	0.6−	0.3+	2005 08 16	E12	0.6−	0.1+
2001 03 02	699	1.8+	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.6+	2005 08 16	E12	0.2−	0.1+
2001 03 02	699	(2.9+	0.1+)	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2005 08 16	E12	0.1+	0.1−
2001 03 18	704	0.7+	0.7+	2002 11 30	704	0.0	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 03 18	704	0.3−	0.6+	2002 11 30	704	0.3−	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 03 18	704	0.8−	0.6+	2002 11 30	704	1.4−	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 03 18	699	(2.1+	1.0+)	2004 01 29	704	(2.4+	1.3+)	2005 08 28	701	0.1+	0.7−
2001 03 18	704	0.1−	0.6+	2004 01 29	704	1.1+	0.5+	2005 08 28	701	0.3−	0.6−
2001 03 18	704	0.4−	0.8−	2004 01 29	704	0.7+	1.2−	2005 08 28	701	0.1+	0.3−
2001 03 18	699	0.1−	0.4+	2004 02 10	703	1.6−	0.1+	2005 08 28	701	0.2−	0.4−
2001 03 18	699	0.2−	0.7+	2004 02 10	703	0.3−	0.5+	2005 08 28	701	0.2−	0.4−
2001 03 18	699	0.2−	0.1−	2004 02 10	703	1.0+	0.7−	2005 08 28	701	0.3−	0.3−
2001 03 26	704	0.4+	1.2+	2004 02 10	703	2.0+	0.8−	2005 08 29	704	0.4+	1.0+
2001 03 26	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	333	0.7−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
2001 03 26	704	0.7−	0.3+	2004 02 11	333	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	(3.6−	1.3+)
2001 03 26	704	0.7−	1.0+	2004 02 11	333	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.7+
2001 03 26	704	0.5+	1.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+
2001 03 27	608	0.3+	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.7+
2001 03 27	608	0.3+	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.6+
2001 03 27	608	0.3+	0.1+	2004 02 12	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.7+
2001 03 29	691	0.4−	1.2+	2004 02 12	691	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	1.1+	0.4−
2001 03 29	691	0.2−	1.1+	2004 02 12	691	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.3−
2001 03 29	691	0.7−	1.1+	2004 02 14	608	0.3−	1.0+	2005 09 05	703	0.5+	0.5+
2001 04 01	704	0.4+	1.0+	2004 02 14	608	0.3−	0.8+	2005 09 05	703	0.1+	0.1+
2001 04 01	704	0.7+	1.0+	2004 02 14	608	0.1−	0.9+	2005 09 05	703	0.4−	0.0
2001 04 01	704	1.0+	1.1+	2004 02 17	704	0.4−	0.4−	2005 09 07	699	0.4+	0.7+
2001 04 01	704	0.0	0.3−	2004 02 17	704	0.0	0.1−	2005 09 07	699	0.1+	0.4+
2001 04 01	704	0.9+	0.1+	2004 02 17	704	0.6−	0.0	2005 09 07	699	0.4+	0.4+
2001 04 16	699	0.6+	0.7+	2004 02 17	704	0.6+	0.7−	2005 09 08	704	0.2+	0.7+
2001 04 16	699	0.3+	1.6+	2004 02 17	704	0.4+	0.8−	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
2001 04 16	699	1.8+	1.3+	2004 02 19	608	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.0
2001 04 16	699	0.2+	1.5+	2004 02 19	608	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2002 10 01	704	0.6+	0.4+	2004 02 19	608	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.2−
2002 10 01	704	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.8+	1.9+	2005 09 08	608	0.1−	1.0+
2002 10 01	704	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	1.2+	2005 09 08	608	0.2−	0.8+
2002 10 01	704	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	608	0.1−	0.7+
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2005 05 16	291	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	1.0+	0.7+
2002 10 02	704	0.0	1.0+	2005 05 16	291	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2005 05 16	291	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	0.8+	0.7+	2005 06 06	703	1.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.5−
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2005 06 06	703	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 06 06	703	0.5−	1.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.9+
2002 10 03	704	0.9−	0.5+	2005 06 06	703	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.6+
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 07 01	699	0.6+	0.6−	2005 09 23	699	1.0+	0.9+
2002 10 03	704	0.7−	0.5−	2005 07 01	699	1.2−	0.6−	2005 10 03	G96	0.0	0.3+
2002 10 03	704	1.0−	1.0+	2005 07 01	699	0.2+	1.0+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2002 10 09	699	1.1−	0.3+	2005 07 01	699	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2002 10 09	699	0.5−	0.9−	2005 07 02	703	0.4−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.5+
2002 10 09	699	0.3−	1.2+	2005 07 02	703	0.2−	0.0				
2002 10 09	699	0.9−	0.5+	2005 07 02	703	0.5−	0.3−				

(107802)∗ 2001 FT$_{58}$

Discovered 2001 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.56072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27574213	ω	246.88229		+0.30529431		+0.90941387
a	2.3377638	Ω	44.23185		−0.65600181		+0.41583291
e	0.2179700	i	23.88287		−0.69025865		+0.00702887
P	3.57	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	704	0.1−	1.6+	2002 09 16	608	1.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.9+
2001 03 15	704	0.5−	1.5+	2002 09 21	608	1.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.8+	0.7+
2001 03 15	704	0.4−	0.1−	2002 09 21	608	0.7−	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.6+
2001 03 15	704	0.1+	0.6+	2002 09 21	608	0.8−	0.4−	2002 12 05	704	0.6+	0.8+
2001 03 24	608	(1.9+	2.7+)	2002 09 29	608	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.9+	0.6+
2001 03 24	608	(1.8+	2.4+)	2002 09 29	608	1.0+	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−
2001 03 24	608	(2.0+	2.5+)	2002 09 29	608	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.5+
2001 03 26	608	0.5+	0.2−	2002 10 01	704	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 03 26	608	0.6+	0.3−	2002 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	1.1+	0.1+
2001 03 26	608	0.4+	0.2−	2002 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.0
2001 03 31	704	0.0	0.0	2002 10 01	704	0.5+	1.0+	2003 01 05	704	0.4+	0.4+
2001 03 31	704	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	0.9−	0.0	2003 01 05	704	0.4+	1.0+
2001 03 31	704	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	1.3−	0.3+	2003 01 05	704	1.3+	0.6+
2001 03 31	704	0.8+	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.1−
2001 03 31	704	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2003 12 04	704	0.3+	0.8+
2001 04 21	704	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 04	704	0.3+	0.1+
2001 04 21	704	1.7−	1.3+	2002 10 06	608	0.7−	1.0−	2003 12 04	704	0.8+	0.6−
2001 04 21	704	0.3−	1.6+	2002 10 06	608	0.3−	0.4−	2003 12 04	704	0.2−	0.8+
2001 04 21	704	0.2+	0.7+	2002 10 06	608	0.4−	0.6−	2004 02 03	704	0.3+	0.4+
2001 04 21	704	0.8+	0.4+	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2004 02 03	704	1.1+	0.6+
2001 04 21	608	1.2+	1.5−	2002 10 11	704	0.9−	1.1−	2004 02 03	704	0.9+	0.6−
2001 04 21	608	1.4+	1.1−	2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2004 02 03	704	0.1+	0.3−
2001 04 21	608	1.1+	0.9−	2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2004 02 10	704	0.1−	0.3+
2001 04 21	608	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2004 02 10	704	0.4−	0.8+
2001 04 21	608	0.9+	0.6−	2002 10 26	608	0.4−	1.0−	2004 02 10	704	0.1+	1.1+
2001 04 21	608	0.1+	0.3−	2002 10 26	608	0.3−	1.2−	2004 02 10	704	0.1−	1.5+
2001 04 25	699	0.0	0.2+	2002 10 26	608	0.4−	1.0−	2004 02 10	704	0.5−	0.4+
2001 04 25	699	0.0	0.7+	2002 11 01	704	0.1−	0.2−	2005 02 12	809	0.1+	0.1+
2001 04 25	699	0.2−	0.4+	2002 11 01	704	0.3−	0.1−	2005 02 12	809	0.2+	0.0
2001 04 25	699	0.1+	0.7+	2002 11 01	704	0.1−	0.3−	2005 02 12	809	0.2+	0.1+
2001 05 02	644	0.2−	0.6+	2002 11 01	704	0.1−	0.0	2005 05 30	423	0.0	0.3+
2001 05 02	644	0.2−	0.6+	2002 11 01	608	0.1−	0.5+	2005 05 30	423	0.0	0.1+
2001 05 02	644	0.1+	0.4+	2002 11 01	608	0.1+	0.5+	2005 05 30	423	0.1+	0.3+
2001 05 02	608	0.4−	0.9−	2002 11 01	608	0.4+	0.8+	2005 05 30	423	0.1+	0.2+
2001 05 02	608	0.5−	0.6−	2002 11 06	608	0.6−	0.0	2005 05 30	423	0.1+	0.1+
2001 05 02	608	0.8−	0.7−	2002 11 06	608	0.8−	0.1+	2005 05 30	423	0.1−	0.3+
2001 05 17	608	0.2+	0.3−	2002 11 06	608	0.6−	0.2+	2005 05 30	423	0.0	0.2+
2001 05 17	608	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	1.9+	0.5+	2005 06 01	423	0.0	0.2+
2001 05 17	608	0.5+	0.1−	2002 11 07	704	1.8+	0.6+	2005 06 01	423	0.0	0.2+
2001 05 20	704	0.6+	0.0	2002 11 07	704	1.9+	1.3+	2005 06 01	423	0.1−	0.3+
2001 05 20	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	(2.3+	1.1+)	2005 06 12	423	0.0	0.2+
2001 05 20	704	0.0	1.1+	2002 11 07	704	(2.2+	1.5+)	2005 06 12	423	0.1+	0.3+
2001 05 20	704	0.2+	1.0+	2002 11 10	704	0.8−	0.3+	2005 06 12	423	0.1+	0.2+
2001 05 23	704	1.8+	1.7+	2002 11 10	704	0.6−	0.3+	2005 06 12	423	0.0	0.0
2001 05 23	704	1.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.2−	0.9+	2005 06 12	423	0.0	0.3+
2001 05 23	704	0.0	0.6+	2002 11 10	704	0.8−	0.2+	2005 06 12	423	0.1+	0.1+
2001 05 23	704	0.1−	1.7+	2002 11 12	644	0.5−	0.0	2005 07 03	423	0.2+	0.4+
2001 05 23	704	0.9+	0.0	2002 11 12	644	0.3−	0.3+	2005 07 03	423	0.1+	0.2+
2002 08 11	704	0.2−	1.4+	2002 11 12	644	0.4−	0.0	2005 07 03	423	0.1+	0.3+
2002 08 11	704	0.2+	1.7+	2002 11 22	644	0.2−	1.6+	2005 07 03	423	0.1+	0.1+
2002 08 11	704	0.8+	1.6+	2002 11 22	644	0.1+	1.5+	2005 07 03	423	0.2+	0.1+
2002 09 16	699	0.3−	0.0	2002 11 22	644	0.0	1.5+	2005 10 02	E12	0.9+	0.4+
2002 09 16	699	0.7−	0.1+	2002 12 01	704	0.5−	1.0+	2005 10 02	E12	0.0	0.5+
2002 09 16	699	1.4−	0.1−	2002 12 01	704	1.0−	0.0	2005 10 02	E12	0.2−	0.6−
2002 09 16	699	1.4−	0.3−	2002 12 01	704	0.6−	0.2+	2005 10 02	E12	0.3−	0.1+
2002 09 16	608	1.0−	0.7−	2002 12 01	704	0.5−	0.7+				
2002 09 16	608	1.0−	0.9−	2002 12 01	704	0.2+	0.0				

(107803)∗ 2001 FU$_{58}$ = 2003 WT$_{112}$

Discovered 2001 Mar. 26 by D. Durig at Cordell-Lorenz Observatory, Sewanee.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56234)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.48173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24260762	ω	148.01846		−0.99392199		+0.09990945
a	2.5460470	Ω	37.80078		−0.11000836		−0.88555364
e	0.0978958	i	4.32568		−0.00415261		−0.45366601
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.7+	0.4+	2005 04 03	138	0.0	0.8−
2001 03 19	691	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	138	0.2+	0.1−
2001 03 19	691	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	138	0.2−	0.7−
2001 03 22	850	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.5−	0.6−	2005 04 04	704	0.7+	0.2−
2001 03 22	850	(2.2+	1.7−)	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.4−
2001 03 22	850	1.2−	0.0	2003 11 24	704	0.5−	0.5−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2001 03 26	850	0.9−	1.3+	2003 11 24	704	0.1+	1.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2001 03 26	850	1.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.8−	0.1−	2005 04 04	704	(0.9+	2.3−)
2001 03 27	850	0.9+	1.8−	2003 11 24	704	0.4−	0.8−	2005 04 07	704	0.2−	0.2−
2001 03 27	850	0.4−	0.0	2003 11 29	704	0.1−	0.4−	2005 04 07	704	0.1+	1.2+
2001 03 27	850	1.4−	1.5+	2003 11 29	704	0.3−	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.7+
2001 03 28	850	1.9+	0.9+	2003 11 29	704	0.5+	0.4−	2005 04 09	704	0.4−	0.7−
2001 03 28	850	1.1−	0.8+	2003 11 29	704	1.0−	0.5+	2005 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 03 28	850	(2.9+	0.7+)	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.8+	0.3+
2001 04 14	850	1.7+	1.6+	2003 12 19	691	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2001 04 14	850	1.4+	0.1−	2003 12 19	691	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3−
2001 04 14	850	1.6+	0.1−	2004 02 14	291	1.0+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 04 16	850	1.6−	0.6+	2004 02 14	291	1.2+	0.6+	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−
2001 04 16	850	0.4−	0.2−	2004 02 14	291	1.5+	0.3+	2005 04 12	704	1.1+	0.2+
2001 04 16	850	1.2+	0.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.0	2005 04 12	704	0.1−	0.6+
2001 04 16	850	1.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.4−	0.7+	2005 04 12	704	0.9−	0.2−
2001 04 16	699	1.0+	0.5+	2005 03 07	704	0.5−	0.4−	2005 04 12	704	0.8+	0.7+
2001 04 16	699	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.3−	2005 04 12	704	0.0	1.1+
2001 04 16	699	1.4+	0.2−	2005 03 07	704	0.7−	0.4−	2005 05 04	691	0.4+	0.1+
2001 04 16	699	0.3+	0.2−	2005 03 12	691	0.0	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.1+
2001 04 18	704	(1.2+	2.1−)	2005 03 12	691	0.1−	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.1−
2001 04 18	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	691	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.3+	0.3−
2001 04 18	704	0.4+	0.6−	2005 03 18	703	0.7−	0.2−	2005 05 13	691	0.1+	0.0
2001 04 18	704	1.4−	1.7+	2005 03 18	703	0.9−	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.1−
2001 05 26	850	0.3−	1.3−	2005 03 18	703	0.6−	0.3−	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2001 05 26	850	1.8−	0.3−	2005 03 18	703	(3.5−	7.2+)	2005 05 23	644	0.7+	0.1+
2001 05 26	850	1.1−	0.2−	2005 04 01	691	0.1−	0.6−	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.3−				
2002 08 30	644	0.0	0.6+	2005 04 01	691	0.0	0.2−				

(107804)∗ 2001 FV$_{58}$

Discovered 2001 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.34040		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08226673	ω	40.65035		+0.88605618		−0.46275695
a	5.2358424	Ω	346.83268		+0.38775547		+0.77242282
e	0.0308694	i	6.95314		+0.25406721		+0.43499309
P	11.98	H	12.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.9−	0.6−	2001 03 27	691	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.4−	0.3−
1998 12 17	704	(1.3−	2.3−)	2001 03 27	691	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	1.2−	0.8−
1998 12 17	704	1.4+	1.6−	2001 03 28	691	0.3+	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.6+
1998 12 17	704	0.3−	1.0−	2001 03 28	691	0.0	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.7+
2000 02 03	704	0.3−	0.1−	2001 03 28	691	0.2+	0.2−	2002 05 17	644	0.2−	0.6+
2000 02 03	704	0.1+	0.9−	2001 04 01	704	0.2+	1.1−	2003 04 30	704	1.1−	1.2−
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2001 04 01	704	0.5+	0.8+	2003 04 30	704	0.2−	1.1−
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2001 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	704	1.0+	0.4−
2000 02 03	704	0.1−	0.8+	2001 04 01	704	0.1−	0.0	2003 04 30	704	0.3−	0.9−

2000 12 23	645	0.0	0.0	2001 04 16	645	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.6−	1.2−		
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2001 04 16	645	0.1−	0.2−	2005 07 06	E12	0.0	0.2−		
2001 02 20	691	0.2+	0.0	2002 03 16	704	1.2+	0.1+	2005 07 06	E12	0.5+	0.3−		
2001 02 20	691	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2005 07 06	E12	0.1−	0.0		
2001 02 20	691	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	0.9+	1.0+	2005 07 06	E12	0.1−	0.4−		
2001 02 26	209	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.0	1.0+	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+		
2001 02 26	209	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.6+	2005 07 29	E12	0.2−	0.3+		
2001 02 27	209	0.2−	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2005 07 29	E12	0.5+	0.5−		
2001 03 15	608	1.1+	0.5−	2002 04 04	644	0.3+	0.0	2005 07 29	E12	0.3−	0.2+		
2001 03 15	608	0.9+	0.2−	2002 04 04	644	0.8+	0.3+	2005 08 24	E12	0.4−	0.7−		
2001 03 15	608	1.2+	0.9+	2002 04 12	704	0.5−	0.6+	2005 08 24	E12	0.4+	0.0		
2001 03 26	691	0.3−	0.7+	2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2005 08 24	E12	0.4+	0.1−		
2001 03 26	691	0.3−	0.8+	2002 04 12	704	1.2+	0.4+	2005 08 24	E12	0.3−	0.3−		
2001 03 26	691	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.2+	1.9+						
2001 03 27	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.2+						

(107805)∗ 2001 FY$_{58}$ = 1999 RV$_{192}$

Discovered 2001 Mar. 21 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12027)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.06176		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26354478	ω	357.05090	−0.56287801		−0.82327731	
a	2.4093493	Ω	127.19209	+0.76020797		−0.55050315	
e	0.1198314	i	5.28440	+0.32442592		−0.13842238	
P	3.74	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.4−	0.9+	2001 03 31	360	0.0	0.4−	2003 12 16	703	0.2−	0.3+		
1999 09 15	691	0.4−	0.7+	2001 03 31	360	0.1+	0.2−	2003 12 16	703	0.7−	0.9+		
1999 09 15	691	0.8+	0.5+	2001 04 17	699	0.5+	0.3+	2003 12 16	703	0.3+	0.0		
1999 09 16	691	0.6−	0.6+	2001 04 17	699	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.9−	0.8+		
1999 09 16	691	0.5−	0.4+	2001 04 17	699	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.7−	0.1+		
1999 09 16	691	0.4−	0.6+	2001 04 17	699	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.3−		
2001 03 21	699	1.1−	0.5+	2001 04 19	360	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.1−		
2001 03 21	699	0.5−	0.4+	2001 04 19	360	0.2−	0.1−	2005 05 08	691	0.2+	0.2+		
2001 03 21	699	0.2+	0.2−	2003 11 17	360	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.3+		
2001 03 21	699	(2.1−	1.1+)	2003 11 17	360	0.2+	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+		
2001 03 21	360	0.0	0.1+	2003 11 17	360	0.2−	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−		
2001 03 21	360	0.0	0.1+	2003 11 24	699	0.8−	0.6+	2005 05 14	644	0.6+	0.3+		
2001 03 21	360	0.2−	0.3−	2003 11 24	699	0.4+	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.1+		
2001 03 26	360	0.5+	0.1+	2003 11 24	699	0.8+	0.0	2005 05 16	691	0.1−	0.2+		
2001 03 26	360	0.5+	0.1−	2003 11 24	699	0.4−	1.0+	2005 05 16	691	0.2+	0.4+		
2001 03 26	360	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.9+	0.5+	2005 05 16	691	0.0	0.4+		
2001 03 27	699	0.5+	0.7−	2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 06 01	691	0.1−	0.1+		
2001 03 27	699	0.6+	0.1−	2003 12 01	704	0.7+	1.2−	2005 06 01	691	0.2+	0.4+		
2001 03 27	699	0.8−	0.8+	2003 12 01	704	0.6+	0.4−	2005 06 01	691	0.0	0.4+		
2001 03 27	699	1.2+	0.0	2003 12 04	703	0.2−	0.8+	2005 06 09	691	0.1−	0.7−		
2001 03 29	608	0.2−	1.0+	2003 12 04	703	0.3−	0.9−	2005 06 09	691	0.2−	0.5+		
2001 03 29	608	0.0	0.7+	2003 12 04	703	0.2−	0.2−	2005 06 09	691	0.3−	0.5+		
2001 03 29	608	0.3+	0.2+	2003 12 04	703	1.0−	0.3−						
2001 03 31	360	0.1+	0.3−	2003 12 16	703	0.7+	0.8−						

(107806)∗ 2001 FZ$_{58}$

Discovered 2001 Mar. 26 by E. Sheridan at Kanab.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.68132		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24027197	ω	187.17023	−0.10668523		+0.98173703	
a	2.5625203	Ω	76.79775	−0.90402486		−0.02982067	
e	0.2048829	i	9.31082	−0.41395329		−0.18789128	
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.1−	0.0	2001 05 14	682	0.0	0.4−	2005 03 01	703	1.0−	1.2−		
2001 03 16	704	0.7+	0.5+	2001 05 14	682	(2.2+	1.1+)	2005 03 01	703	0.1−	0.4+		
2001 03 16	704	0.3+	0.0	2001 05 14	682	0.3−	1.1−	2005 03 01	703	0.3−	1.1−		
2001 03 24	699	0.2+	0.1−	2002 08 14	704	0.9−	1.0−	2005 03 09	703	0.3+	0.4−		
2001 03 24	699	0.5−	0.9−	2002 08 14	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.2+		
2001 03 24	699	0.9−	0.3+	2002 08 14	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	703	0.3+	0.0		
2001 03 24	699	0.1−	0.3−	2002 08 14	704	0.3+	0.9−	2005 03 09	703	0.3+	0.3−		
2001 03 26	682	(7.3−	4.3+)	2002 09 09	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	699	0.7−	0.3−		
2001 03 26	682	0.0	0.5+	2002 09 09	644	0.2−	0.6+	2005 03 11	699	1.0+	0.1+		
2001 03 27	682	0.4−	1.2+	2002 09 09	644	0.1−	0.7+	2005 03 11	699	0.7+	0.3+		
2001 03 27	682	0.1−	1.0+	2002 09 17	644	0.0	0.5+	2005 03 11	699	0.8+	0.3−		
2001 03 30	682	1.5+	0.0	2002 09 17	644	0.2−	0.1+	2005 04 01	703	2.0−	0.4+		
2001 03 30	682	0.5+	1.3+	2002 09 17	644	0.0	0.3+	2005 04 01	703	0.1+	0.4−		
2001 04 14	682	0.0	0.6+	2002 10 01	608	0.5+	0.6−	2005 04 01	703	0.3−	0.5+		
2001 04 14	682	0.4+	0.2+	2002 10 01	608	0.5+	0.4−	2005 04 01	703	0.3−	0.9−		
2001 04 17	682	0.8+	1.7+	2002 10 01	608	0.1+	0.9−	2005 04 02	699	0.6−	1.1+		
2001 04 17	682	0.4+	0.1+	2003 12 17	691	0.2−	0.4+	2005 04 02	699	1.4+	1.5+		
2001 05 14	682	1.0+	0.3+	2003 12 17	691	0.0	0.6+	2005 04 02	699	0.2+	0.7−		
2001 05 14	682	(6.8−	1.4+)	2003 12 17	691	0.6−	0.8+	2005 04 02	699	1.8+	0.1−		
2001 05 14	682	1.3−	0.7+	2005 03 01	703	0.7−	1.4−						

(107807)∗ 2001 FG$_{59}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.01681		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27805650	ω	31.55041	−0.99786022		−0.00038970	
a	2.3247737	Ω	148.22829	−0.01914263		−0.95442302	
e	0.1057507	i	7.13307	+0.06251834		−0.29845694	
P	3.54	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2001 03 19	704	1.5+	0.4−	2003 12 20	704	0.8−	0.4+		
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.2−	1.5−	2003 12 20	704	0.4+	0.2+		
2001 02 17	691	0.2−	0.1+	2001 03 19	704	0.3−	0.8−	2003 12 20	704	0.7+	0.5+		
2001 02 17	704	0.3+	0.6+	2001 03 21	608	1.1−	1.9+	2004 01 18	644	0.3−	0.3+		
2001 02 17	704	0.9+	1.0+	2001 03 21	608	1.1−	1.3+	2004 01 18	644	0.2−	0.3+		
2001 02 17	691	0.2−	0.2+	2001 03 21	608	1.0−	1.4+	2004 01 18	644	0.3−	0.1+		
2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2001 03 26	704	0.6+	0.1−	2005 06 02	703	0.5−	0.1+		
2001 02 17	704	0.5−	1.6+	2001 03 26	704	0.6+	0.5+	2005 06 02	703	0.4−	0.5−		
2001 02 17	691	0.6−	1.1+	2001 03 26	704	0.6−	0.4−	2005 06 02	703	0.1+	0.6+		
2001 02 17	704	0.8+	0.3+	2001 03 26	704	0.7+	0.6−	2005 06 02	703	0.4−	0.5−		
2001 03 03	704	1.0−	0.1−	2001 04 16	699	1.5+	0.8−	2005 06 11	691	0.0	0.0		
2001 03 03	704	0.1−	0.1−	2001 04 16	699	0.5+	0.3−	2005 06 11	691	0.1+	0.2+		
2001 03 03	704	0.2+	0.3−	2001 04 16	699	1.3+	0.9−	2005 06 11	691	0.4+	0.7+		
2001 03 18	699	0.4+	0.5−	2001 04 16	699	1.0−	0.1−	2005 06 24	644	0.3+	0.1−		
2001 03 18	699	0.4+	0.8−	2002 08 17	644	0.2−	0.4+	2005 06 24	644	0.1+	0.0		
2001 03 18	699	0.2−	0.3+	2002 08 17	644	0.0	0.6+	2005 06 24	644	0.1+	0.1−		
2001 03 18	699	0.1+	1.0+	2002 08 17	644	0.4−	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.1−		
2001 03 19	704	0.5+	0.1−	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−		
2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.6+	2005 06 28	644	0.4+	0.3−		
2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2002 08 27	644	0.0	0.5+	2005 07 03	691	0.4+	0.1−		
2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2003 12 20	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	691	0.0	0.0		
2001 03 19	704	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.1+	0.0	2005 07 03	691	0.4+	0.9+		

(107808)∗ 2001 FH$_{59}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.35053		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27420048	ω	11.33119	−0.17523932		−0.98100135	
a	2.3465181	Ω	88.80108	+0.89665372		−0.19393938	
e	0.1115729	i	4.77540	+0.40657507		+0.00488583	
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.1−	1.0−	2001 03 26	704	0.1+	1.1+	2003 12 17	703	1.1−	1.5+		
1994 04 10	691	0.2−	0.6−	2001 03 26	704	1.0−	0.2−	2003 12 18	691	0.4+	0.0		

1994 04 10	691	0.5−	0.4−	2003 10 29	699	1.3−	0.4+	2003 12 18	691	0.4+	0.1−
2001 02 01	704	0.2+	0.6+	2003 10 29	699	0.5+	0.4−	2003 12 18	691	0.4+	0.0
2001 02 01	704	0.7+	1.3+	2003 10 29	699	0.8−	0.7−	2003 12 18	644	0.2+	0.0
2001 02 01	704	0.1+	1.0−	2003 10 29	699	0.1−	0.6−	2003 12 18	644	0.4+	0.1+
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 11 16	703	1.9−	0.1−	2003 12 18	644	0.4+	0.2+
2001 02 16	704	0.5−	0.3+	2003 11 16	703	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2003 11 16	703	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	0.6+	0.0
2001 02 16	704	1.0−	0.4+	2003 11 16	703	0.8−	0.4−	2003 12 21	704	0.6+	0.4+
2001 02 16	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	699	1.1+	0.9+	2003 12 21	704	1.3+	0.1+
2001 02 16	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	699	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.4+	0.1+
2001 03 03	704	0.4−	0.8−	2003 11 24	699	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.8+
2001 03 03	704	0.7+	0.8−	2003 11 24	699	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.4+	0.4+
2001 03 03	704	0.4+	1.0−	2003 12 01	704	0.7−	0.2+	2003 12 23	704	1.4−	0.5−
2001 03 03	704	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.9+	0.6+	2005 04 11	691	0.3+	0.5+
2001 03 19	704	0.4−	0.0	2003 12 01	704	1.1+	0.3−	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2003 12 04	703	0.6+	0.9−	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2001 03 19	704	0.7−	0.3+	2003 12 04	703	0.9−	0.6−	2005 04 15	691	0.4+	0.1+
2001 03 19	704	0.3+	0.0	2003 12 04	703	0.7+	0.6+	2005 04 15	691	0.5+	0.2+
2001 03 19	704	0.5+	0.1−	2003 12 04	703	0.7+	0.6+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	703	0.4−	0.7+	2005 05 11	691	0.3+	0.5+
2001 03 26	704	0.1−	0.5−	2003 12 17	703	0.3−	0.1−	2005 05 11	691	0.3+	0.5+
2001 03 26	704	0.8+	0.1+	2003 12 17	703	0.8−	0.1−	2005 05 11	691	1.2−	0.0

(107809)∗ 2001 FL$_{59}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.73099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27747622	ω	81.63434		−0.94662807	−0.31716803	
a	2.3280137	Ω	79.85917		+0.26798223	−0.87345417	
e	0.1033502	i	3.34540		+0.17911122	−0.36943505	
P	3.55	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.8−	0.2−	2001 03 22	916	0.5−	0.3−	2003 11 26	704	0.5−	0.8+
1999 10 09	704	0.7−	1.1+	2001 03 22	916	0.4+	0.5+	2003 11 26	704	0.9+	0.8−
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2001 03 22	916	0.1+	0.1−	2003 11 26	704	0.4−	0.5−
1999 10 09	704	0.7+	1.5+	2001 03 26	704	0.3−	0.5+	2003 11 26	704	1.2−	0.5+
1999 10 09	704	0.9−	0.5+	2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2003 12 16	106	0.2+	0.9−
2001 02 01	704	0.1−	0.3−	2001 03 26	704	0.4−	0.7+	2003 12 16	106	0.5+	0.5−
2001 02 01	704	0.4−	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2003 12 16	106	0.2+	0.9−
2001 02 01	704	0.8+	1.5+	2001 03 26	704	0.3−	1.2+	2003 12 17	644	0.3−	0.5+
2001 02 01	704	0.7+	0.9+	2001 03 27	699	1.0+	0.4+	2003 12 17	644	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2001 03 27	699	1.8+	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.2+
2001 02 17	704	0.5−	0.1+	2001 03 27	699	0.6+	0.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.0
2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2001 03 27	699	0.8+	0.8+	2003 12 19	704	0.9+	0.7+
2001 02 17	704	0.0	0.2+	2001 03 31	704	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	0.3−
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2001 03 31	704	0.9−	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.3+
2001 03 03	704	0.0	0.2+	2001 03 31	704	0.4−	0.9−	2003 12 19	704	1.5+	0.3+
2001 03 03	704	0.1−	0.0	2001 03 31	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.4+
2001 03 03	704	0.3−	0.6−	2002 07 14	644	0.1−	0.8+	2003 12 21	704	0.6−	0.2+
2001 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
2001 03 03	704	0.3−	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.6+	2004 01 17	644	0.2+	0.5+
2001 03 18	699	0.3−	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.4+
2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.2+	0.7+
2001 03 18	699	0.2−	0.5+	2002 08 16	644	0.6−	0.0	2005 05 21	G96	0.3+	0.5+
2001 03 18	699	0.1+	0.1+	2002 08 16	644	0.4+	0.4+	2005 05 21	G96	0.2−	0.2+
2001 03 19	704	0.1−	0.3−	2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2005 05 21	G96	0.0	0.3+
2001 03 19	704	0.7−	0.4−	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 05 21	G96	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.4−	0.3+	2005 06 04	704	0.8+	0.8−
2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2002 08 29	644	0.4−	1.2+	2005 06 04	704	0.9+	0.1+
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.3−	0.8+	2005 06 04	704	0.1+	0.8+
2001 03 19	704	0.6+	0.5−	2002 08 29	644	0.2−	0.8+	2005 06 04	704	1.2+	0.3+
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 15	291	0.3−	0.1+	2005 06 11	703	0.4−	0.7−
2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2003 11 15	291	0.3−	0.1+	2005 06 11	703	0.7−	0.2−
2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2003 11 15	291	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	1.5−	0.8−
2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.0	1.1+	2005 06 11	703	1.3−	0.7−
2001 03 20	608	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.4+	0.0
2001 03 20	608	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1−
2001 03 20	608	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
2001 03 22	916	1.1+	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2001 03 22	916	(3.0−	0.2+)	2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
2001 03 22	916	(2.2−	1.7−)	2003 11 23	704	0.7−	0.2−	2005 06 17	691	0.2+	0.1+
2001 03 22	916	1.5+	0.2−	2003 11 23	704	1.5−	0.5−	2005 07 04	644	0.5+	0.3+
2001 03 22	916	1.8+	1.3+	2003 11 23	704	1.4−	0.6+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+
2001 03 22	916	0.1+	0.8+	2003 11 26	704	0.5−	0.1+	2005 07 04	644	0.4+	0.4−

(107810)∗ 2001 FN$_{59}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.86647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29286684	ω	241.39544		−0.10874003	+0.99324850	
a	2.2457216	Ω	22.47027		−0.87113259	−0.07563081	
e	0.1310995	i	6.06926		−0.47885657	−0.08796248	
P	3.37	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.1−	0.4−	2001 04 16	699	1.0+	0.1−	2003 12 27	704	0.6+	0.8+
1998 05 24	704	0.3−	0.1−	2001 04 16	699	1.2+	0.5+	2003 12 27	704	1.2+	0.8+
1998 05 24	704	0.5−	0.2+	2002 09 06	704	1.0−	0.8−	2003 12 27	704	0.2+	0.9+
1998 05 24	704	(2.9−	1.0+)	2002 09 06	704	0.6+	1.6+	2004 01 26	699	0.8+	0.3−
2001 02 17	704	0.0	0.8+	2002 09 06	704	0.6+	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.1+
2001 02 17	704	0.3+	1.4+	2002 09 06	704	1.0+	0.6+	2004 01 26	699	0.4−	0.7+
2001 02 17	704	0.2+	1.2+	2002 09 14	608	1.1−	0.4−	2004 01 26	699	0.6−	0.8+
2001 02 17	704	0.1+	0.7+	2002 09 14	608	1.0−	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.2+
2001 03 02	699	0.3+	0.6+	2002 09 14	608	1.1−	0.3+	2004 01 28	691	0.1−	0.3+
2001 03 02	699	1.5+	0.4+	2002 09 26	644	0.7−	0.2+	2004 01 28	691	0.0	0.3+
2001 03 02	699	0.6+	0.1+	2002 09 26	644	0.6−	0.3+	2004 01 31	704	0.7−	0.7+
2001 03 02	699	1.1+	0.3+	2002 09 26	644	0.8−	0.4+	2004 01 31	704	0.4+	0.9+
2001 03 03	704	1.0+	0.6+	2002 09 27	699	1.2+	2.0+	2004 01 31	704	0.6−	0.0
2001 03 03	704	1.4−	0.4+	2002 09 27	699	0.2+	1.1+	2005 06 08	E12	0.1+	0.5+
2001 03 03	704	0.7+	1.3+	2002 09 27	699	0.4+	0.8+	2005 06 08	E12	0.4−	0.3+
2001 03 03	704	0.6+	0.5+	2002 09 27	699	0.3+	0.5+	2005 06 08	E12	0.8−	0.5+
2001 03 18	699	0.2−	0.6+	2002 09 30	704	0.6−	1.2−	2005 06 08	E12	0.4−	0.4+
2001 03 18	699	0.2+	0.1−	2002 09 30	704	0.1−	1.4−	2005 07 10	428	0.0	0.2+
2001 03 18	699	1.1+	0.8+	2002 09 30	704	0.5−	1.0−	2005 07 10	E12	0.3−	0.5+
2001 03 18	699	0.5−	0.4−	2002 09 30	704	0.6−	0.7−	2005 07 10	428	0.4+	0.4+
2001 03 19	704	0.2−	1.0+	2002 09 30	704	0.6−	0.9−	2005 07 10	E12	0.3−	0.5+
2001 03 19	704	0.8+	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 07 10	E12	0.4−	0.2+
2001 03 19	704	0.7+	0.6−	2002 10 03	704	0.8+	1.1+	2005 07 10	E12	(2.7+	2.4−)
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2005 07 11	E12	0.4+	0.0
2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.8−	2005 07 11	E12	1.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2005 07 11	E12	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2005 07 11	E12	0.5−	0.4+
2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.7−	1.4+	2005 07 11	E12	0.4+	0.3−
2001 03 19	704	0.8+	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2005 07 11	E12	0.3−	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2002 10 08	699	0.0	0.9+	2005 07 11	E12	0.3−	0.3−
2001 03 26	704	0.6−	0.5−	2002 10 08	699	0.3−	1.3+	2005 07 11	E12	0.1+	0.0
2001 03 26	704	0.9+	0.7+	2002 10 08	699	0.3+	0.8+	2005 07 15	428	0.2−	0.4−
2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2002 10 08	699	0.4+	1.0+	2005 07 15	428	0.1−	0.4+
2001 03 26	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2005 07 16	428	0.6−	0.1−
2001 03 27	699	0.4−	1.0+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 07 16	428	0.7−	0.5−
2001 03 27	699	1.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.2+	2005 07 29	E12	1.9+	1.3+
2001 03 27	699	0.1−	1.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 07 29	E12	0.3+	0.2−
2001 03 27	699	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 07 29	E12	0.3+	0.0
2001 03 29	699	0.4−	0.7+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+
2001 03 29	699	1.7+	0.5−	2002 10 11	645	0.0	0.2+	2005 08 13	E12	0.1−	0.1+
2001 03 29	699	1.1+	0.6+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 08 13	E12	0.1+	0.7+
2001 03 29	699	0.7+	1.3+	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 08 13	E12	0.2−	0.4+
2001 04 16	699	1.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.9+	2005 08 13	E12	0.1+	0.5+
2001 04 16	699	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	1.0−	0.8+				

(107811)∗ 2001 FO$_{59}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.48243			(2000.0)		
n	0.26887106	ω	73.31052		−0.92698637	+0.36352212
a	2.3774242	Ω	127.91016		−0.37302189	−0.86754171
e	0.0483010	i	6.72959		−0.03938191	−0.33944522
P	3.67	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.5−	0.6+	2002 07 23	644	0.5+	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	0.0
2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2002 07 23	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.7+
2001 03 19	704	0.0	0.7−	2002 07 23	644	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.0
2001 03 19	704	1.0+	0.0	2002 08 08	644	0.4−	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.3+	0.6+	2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	1.1−	0.3+	2002 08 08	644	0.0	0.7+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	1.2−	0.4+	2002 08 12	608	0.1−	0.9+	2005 03 31	691	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2002 08 12	608	0.5−	0.8−	2005 03 31	691	0.0	0.0
2001 03 26	704	0.9+	0.6+	2002 08 12	608	0.3−	0.0	2005 03 31	691	0.0	0.4+
2001 03 26	704	0.9+	0.4−	2002 08 18	644	0.3−	0.7+	2005 04 10	691	0.0	0.1+
2001 04 14	682	1.2+	0.5+	2002 08 18	644	0.2+	0.0	2005 04 10	691	1.1−	1.7−
2001 04 14	682	0.5+	0.6+	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 04 10	691	0.4+	1.2−
2001 04 15	682	0.4+	0.8+	2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 04 14	691	0.1+	0.2−
2001 04 15	682	1.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.1−
2002 07 07	291	0.7−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2005 04 14	691	0.6+	0.4+
2002 07 07	291	0.2−	0.0	2003 12 01	704	1.0−	0.1−	2005 04 30	644	0.0	0.1+
2002 07 07	291	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.3−	2005 04 30	644	0.1−	0.2+
2002 07 14	644	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 04 30	644	0.0	0.3+
2002 07 14	644	0.2+	0.3−	2003 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 05 07	703	0.1+	0.4+
2002 07 14	644	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 05 07	703	0.7−	1.0−
2002 07 22	644	0.9+	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.8−	2005 05 07	703	0.2−	0.1+
2002 07 22	644	0.9+	0.0	2003 12 22	704	0.6−	0.2+	2005 05 07	703	0.2+	0.0

(107812)∗ 2001 FR$_{59}$ = 1982 UT$_9$ = 1986 SW$_2$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12028)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.47638			(2000.0)		
n	0.23380007	ω	12.43005		+0.94730458	−0.31950393
a	2.6095940	Ω	6.34642		+0.27314826	+0.76808105
e	0.1811423	i	12.03556		+0.16734417	+0.55494931
P	4.22	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 10 22	095	(5.6−	2.4+)	2003 08 04	704	0.5+	0.1−	2003 11 19	704	0.5+	0.3+
1986 09 29	095	(2.0+	3.0−)	2003 08 22	704	0.0	0.8−	2003 11 19	704	0.2−	0.5+
1999 11 01	704	0.6+	0.8−	2003 08 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.1−
1999 11 01	704	0.4−	0.6−	2003 08 22	704	0.5−	0.2−	2003 11 19	704	(0.6−	2.1+)
1999 11 01	704	0.7+	1.6−	2003 08 22	704	0.0	0.2−	2003 11 19	704	1.2−	0.3+
1999 11 01	704	0.1+	0.9−	2003 08 25	704	0.1−	1.8−	2003 12 09	699	0.1−	0.9+
1999 11 01	704	0.3−	1.6−	2003 08 25	704	0.2−	0.0	2003 12 09	699	0.2−	0.1−
1999 12 12	704	0.2+	0.6−	2003 08 25	704	0.1+	0.0	2003 12 09	699	0.7+	0.8−
1999 12 12	704	0.6+	0.4−	2003 08 25	704	0.2+	0.5−	2003 12 09	699	0.1−	0.4−
1999 12 12	704	0.1−	0.2−	2003 08 25	704	0.2+	0.1+	2003 12 10	644	0.1+	0.4+
1999 12 12	704	0.0	0.3−	2003 09 04	704	0.1−	0.0	2003 12 10	644	0.1−	0.4+
2000 01 02	704	1.1+	0.8−	2003 09 04	704	0.5+	0.9+	2003 12 10	644	0.0	0.4+
2000 01 02	704	0.2+	0.2−	2003 09 04	704	0.7+	1.2+	2003 12 17	703	0.2−	0.4−
2000 01 02	704	1.2+	0.7−	2003 09 04	704	0.2+	0.9+	2003 12 17	703	0.3−	0.1−
2000 01 02	704	0.8+	1.4−	2003 09 04	704	0.2+	1.3+	2003 12 17	703	1.1−	0.6+
2000 01 02	704	0.1−	1.2−	2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2003 12 17	703	0.8−	0.5+
2001 02 01	704	1.3+	1.8+	2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2003 12 18	644	0.2−	0.1+
2001 02 01	704	0.6+	0.2+	2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2003 12 18	644	0.2−	0.4+
2001 02 01	704	1.2+	1.8+	2003 09 19	699	0.3−	0.1−	2003 12 18	644	0.0	0.3+
2001 02 01	704	0.5+	0.1+	2003 09 19	699	0.8−	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.4+
2001 02 01	704	0.4+	0.3+	2003 09 19	699	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.3+	2003 09 19	699	0.8−	0.8−	2003 12 19	704	0.4−	0.2+
2001 02 17	704	1.1+	1.3+	2003 09 21	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.3−	0.5+	2003 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.9−
2001 02 17	704	0.9+	0.2+	2003 09 21	704	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.4+	0.7+	2003 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.7−	0.9+
2001 03 03	704	0.0	0.7+	2003 09 21	704	0.7−	0.4+	2003 12 27	704	0.9−	0.5+
2001 03 03	704	1.0+	0.3−	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.7+
2001 03 03	704	0.3+	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.5−	2003 12 29	704	0.2−	0.7+
2001 03 03	704	0.2+	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.6+
2001 03 03	704	1.1+	0.7−	2003 09 27	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.5+
2001 03 18	699	0.4+	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.5+
2001 03 18	699	0.0	0.7+	2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2004 02 13	699	0.1−	0.5+
2001 03 18	699	0.6+	0.0	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2004 02 13	699	(0.1−	2.6+)
2001 03 18	699	0.2−	0.5+	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2004 02 13	699	1.3−	0.8+
2001 03 19	704	0.6+	0.2+	2003 10 14	699	0.3−	0.5−	2004 02 13	699	0.1−	0.5+
2001 03 19	704	0.6+	0.9+	2003 10 14	699	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.0	1.3−
2001 03 19	704	0.0	1.2+	2003 10 14	699	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.1−	0.7−
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2003 10 14	699	0.8−	0.5−	2005 02 01	703	0.6−	0.3−
2001 03 19	704	0.4+	1.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	1.3−
2001 03 19	704	0.2+	0.2−	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+
2001 03 19	704	0.2+	0.1−	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+
2001 03 19	704	0.7+	0.6+	2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	1.0+	0.7+
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2003 10 17	691	0.2−	0.3+	2005 02 10	599	0.2+	0.3−
2001 03 19	704	0.6+	0.9+	2003 10 17	691	0.2−	0.3+	2005 02 10	599	0.2+	0.3−
2001 03 26	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 02 10	599	0.1+	0.3−
2001 03 26	704	0.3+	0.5−	2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.7+	0.2−
2001 03 26	704	0.5+	0.5+	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 02	703	0.2+	0.8−
2001 03 26	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 02	703	0.6−	0.7−
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 03 02	703	0.4+	0.6−
2001 04 15	699	0.5+	0.1+	2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.6+
2001 04 15	699	2.0+	0.0	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.9+	0.7+
2001 04 15	699	0.8−	1.2+	2003 10 27	691	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.1−
2001 04 15	699	0.8+	0.8+	2003 10 29	699	0.3−	0.3+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+
2001 04 15	699	0.3−	1.4+	2003 10 29	699	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.2−	0.4−
2001 04 15	699	(2.2+	0.6+)	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.8+	0.9+
2001 04 15	699	1.8−	1.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.5+
2001 04 15	699	0.3+	1.4+	2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.2−
2003 07 30	704	1.7−	1.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.7+
2003 07 30	704	0.6−	0.2+	2003 10 30	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	699	0.3+	0.2+
2003 07 30	704	1.3−	1.2+	2003 10 30	704	0.7+	0.8−	2005 04 02	703	0.7−	0.4+
2003 07 30	704	1.6−	0.8+	2003 10 30	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	703	0.3−	0.4−
2003 07 30	704	0.9−	0.6−	2003 10 30	704	0.3+	0.0	2005 04 02	699	0.1+	0.1+
2003 08 04	704	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.6−
2003 08 04	704	0.3+	0.1+	2003 10 30	704	0.3−	0.0	2005 04 02	703	0.9−	0.9+
2003 08 04	704	0.0	1.0+	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	699	0.6+	0.1+
2003 08 04	704	0.4+	0.7+	2003 10 30	704	0.0	0.6+	2005 04 02	699	1.4−	0.3+
2003 08 04	704	0.9−	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 05 10	703	0.1+	0.8+
2003 08 04	704	0.6+	0.1−	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2005 05 10	703	1.4−	0.7−
2003 08 04	704	0.3+	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.1−	2005 05 10	703	0.2+	0.7+
2003 08 04	704	0.7+	0.3+	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 05 10	703	0.8−	0.3−
2003 08 04	704	0.2+	1.0+	2003 11 01	704	0.6−	0.3+				

(107813)∗ 2001 FS$_{59}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.89165			(2000.0)		
n	0.27571910	ω	262.75039		+0.22727864	+0.97320111
a	2.3378940	Ω	20.48885		−0.84938669	+0.21567987
e	0.1769650	i	5.73648		−0.47632623	+0.07976091
P	3.57	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.5−	0.7+	2002 09 30	608	1.0+	0.9+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+
2001 02 17	704	0.1+	0.0	2002 09 30	608	0.9+	1.0+	2002 10 31	645	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.5+	1.0+	2002 09 30	608	0.8+	1.3+	2002 10 31	645	0.0	0.1−
2001 02 17	704	1.5+	1.7+	2002 10 01	699	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.1+
2001 03 03	704	1.2+	0.6+	2002 10 01	699	0.7−	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.5+
2001 03 03	704	1.0+	0.9+	2002 10 01	699	0.9−	0.3+	2002 11 06	704	0.6+	0.2+
2001 03 03	704	0.5−	1.2+	2002 10 01	699	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.0
2001 03 18	699	0.2+	1.1+	2002 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 11 06	704	0.4+	0.7+
2001 03 18	699	(0.8−	2.1+)	2002 10 02	704	0.7−	1.2+	2002 11 08	645	0.1+	0.0
2001 03 18	699	0.7−	1.1+	2002 10 02	704	0.4−	1.0+	2002 11 08	645	0.0	0.1−
2001 03 18	699	0.4+	1.5+	2002 10 02	704	0.2−	1.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.4+
2001 03 19	704	0.3−	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	1.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.1−
2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	1.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+
2001 03 19	704	0.9+	1.2+	2002 10 03	704	0.4−	1.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.1−
2001 03 19	704	0.4+	1.2+	2002 10 03	704	0.1+	1.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
2001 03 19	704	0.6−	1.7+	2002 10 03	704	0.7−	1.7+	2004 01 16	703	(5.5+	2.4+)
2001 03 19	704	0.4+	0.5+	2002 10 05	644	0.1−	0.5+	2004 01 16	703	(2.2+	2.4+)
2001 03 19	704	0.5+	0.8+	2002 10 05	644	0.0	0.4+	2004 01 16	703	0.4−	0.7+
2001 03 19	704	0.5+	0.7+	2002 10 05	644	0.0	0.5+	2004 01 16	703	0.4+	1.0+
2001 03 19	704	0.8+	0.3+	2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2005 04 11	E12	0.6+	1.0+
2001 03 19	704	1.2+	0.9+	2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2005 04 11	E12	0.0	0.6+
2001 03 26	704	0.2+	0.2+	2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2005 04 11	E12	0.1−	0.3+
2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	E12	0.3−	0.0
2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2005 04 30	E12	0.1−	0.4−
2001 03 26	704	1.2+	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2005 04 30	E12	0.3+	0.0
2002 09 05	704	1.4−	0.8+	2002 10 07	704	0.3−	1.2+	2005 04 30	E12	0.3−	0.3+
2002 09 05	704	0.5+	1.0+	2002 10 07	704	0.4+	0.6+	2005 04 30	E12	0.5+	0.5+
2002 09 05	704	(0.5+	2.1+)	2002 10 08	699	0.0	0.8+	2005 05 19	644	0.2−	0.6−
2002 09 05	704	(0.3+	2.2+)	2002 10 08	699	0.3+	0.3−	2005 05 19	644	0.1+	0.4+
2002 09 14	608	1.4−	0.2−	2002 10 08	699	0.7−	0.8+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2002 09 14	608	1.4−	0.5+	2002 10 08	699	0.3−	0.9+	2005 05 30	E12	0.1−	0.0
2002 09 14	608	0.8−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 05 30	E12	0.1+	0.1−
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2005 05 30	E12	0.3−	0.8+
2002 09 26	644	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 05 30	E12	0.1−	0.2+
2002 09 26	644	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 06 26	644	0.2+	0.3+
2002 09 30	704	1.6−	0.8+	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 06 26	644	0.3+	0.3+
2002 09 30	704	1.1−	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 06 26	644	0.2+	0.3+
2002 09 30	704	1.4−	0.6+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 06 26	644	0.2+	0.3+
2002 09 30	704	1.4−	0.5+	2002 10 31	704	0.5+	0.2+	2005 06 26	644	0.2+	0.3+
2002 09 30	704	1.0−	0.8+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2005 06 26	644	0.4+	0.2+

(107814)∗ 2001 FQ$_{60}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.43895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25690813	ω	357.37820		−0.33369809	−0.94188167	
a	2.4506661	Ω	112.11293		+0.86565201	−0.32246198	
e	0.1171913	i	2.39954		+0.37321868	−0.09421888	
P	3.84	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	(0.5−	2.9+)	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.8+	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2005 04 01	691	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.8+	2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2003 10 21	691	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.5−	1.9−
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	699	0.2−	1.0+	2005 04 04	704	1.2−	1.1+
2001 03 03	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	699	0.5+	0.2−	2005 04 04	704	(0.3−	2.2+)
2001 03 03	704	0.4−	0.5−	2003 10 23	699	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.5+	0.5+
2001 03 03	704	(0.4+	2.1−)	2003 10 23	699	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	0.9−	0.3+
2001 03 18	699	0.3+	0.1−	2003 10 23	691	0.0	0.1−	2005 04 09	704	1.2+	0.4+
2001 03 18	699	0.9+	0.3−	2003 10 23	691	0.0	0.1−	2005 04 09	704	1.6+	0.4−
2001 03 18	699	0.9+	0.2+	2003 10 23	691	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	(2.4+	3.7−)
2001 03 18	699	0.9+	0.2+	2003 10 24	704	(1.2+	2.3−)	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	1.2+	0.4+	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.9−	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	0.4−	0.6−	2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2005 04 15	699	0.9−	0.2−
2001 03 19	704	0.8+	0.7−	2003 10 24	704	0.8−	1.5−	2005 04 15	699	1.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.4−	0.3−	2003 10 28	704	0.6+	0.1+	2005 04 15	699	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	1.3−	0.5+	2003 10 28	704	0.1−	0.9+	2005 04 15	699	1.3−	1.4+
2001 03 19	704	0.0	1.0+	2003 10 28	704	0.3−	0.0	2005 04 19	691	0.2+	0.3+
2001 03 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2005 04 19	691	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.7−	0.9−	2003 10 28	704	0.5+	0.4+	2005 04 19	691	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.5−	0.2+	2003 11 18	644	0.5−	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2001 03 26	704	0.3+	0.7+	2003 11 18	644	0.6−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2001 03 26	704	0.3−	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2001 03 26	704	0.5−	0.0	2003 11 21	699	0.4−	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	699	0.3−	1.7+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2003 11 21	699	1.1+	0.2−	2005 05 15	644	0.6+	0.2+
2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	0.3−	0.7−	2005 05 15	644	0.5+	0.2+

(107815)∗ 2001 FR$_{60}$ = 1994 SS$_{11}$ = 2005 AR$_{78}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72373)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.77724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22959279	ω	183.58864		−0.41370844	+0.90933752	
a	2.6413780	Ω	61.97771		−0.83403371	−0.35910569	
e	0.1037224	i	2.86776		−0.36501109	−0.21011515	
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.6−	1.2−	2002 08 06	644	0.5+	1.0+	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
1994 09 29	691	0.0	0.3+	2003 10 20	291	0.4−	0.2−	2005 02 04	G96	0.6−	0.4−
1994 09 29	691	0.3+	0.2+	2003 10 20	291	0.5−	0.2−	2005 02 04	G96	0.5−	0.3−
1994 10 06	691	0.3−	0.4+	2003 10 20	291	0.8−	0.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.6−
1994 10 06	691	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	1.4+	0.2−	2005 02 04	699	0.2−	0.8+
1994 10 06	691	0.0	0.8+	2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 02 04	699	1.1−	0.1+
2001 03 15	691	0.4−	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	0.2−	2005 02 04	699	0.6−	0.2−
2001 03 15	691	0.3−	0.4+	2003 10 28	704	0.5−	1.0+	2005 02 04	699	0.6+	0.4−
2001 03 15	691	0.6−	0.1−	2003 11 16	691	0.5+	0.3−	2005 02 09	699	1.1−	1.6+
2001 03 19	704	(2.6+	0.0)	2003 11 16	691	0.1+	0.4−	2005 02 09	699	1.6+	0.2−
2001 03 19	704	0.3+	0.1−	2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	699	0.2+	0.2−
2001 03 19	704	0.5+	0.6+	2005 01 15	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	1.2+	0.0
2001 03 19	704	0.3+	0.5−	2005 01 15	691	0.6+	0.2−	2005 02 09	699	0.4+	0.7+
2001 03 19	704	0.3+	0.4−	2005 01 15	691	0.4−	0.2−	2005 02 09	699	0.6+	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2005 01 18	703	0.2+	0.7−	2005 02 09	699	0.5+	0.6−
2001 03 26	704	1.0−	0.3+	2005 01 18	703	(2.5−	1.0+)	2005 02 09	699	1.0+	0.6−
2001 03 26	704	1.1+	0.5+	2005 01 18	703	1.3−	0.3+	2005 02 14	704	1.2+	0.8+
2001 03 26	704	0.9+	0.2+	2005 01 18	703	2.0−	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.8+
2001 03 26	608	0.8−	0.1−	2005 01 19	691	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.6+	0.7+
2001 03 26	608	0.4−	0.4−	2005 01 19	691	0.4−	0.4+	2005 02 14	704	0.7+	0.5−
2001 03 26	608	0.4−	0.7−	2005 01 19	691	0.5−	0.2−	2005 02 14	704	0.5+	1.0+
2002 07 13	608	0.4−	0.5−	2005 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	691	0.2−	0.0
2002 07 13	608	0.5−	0.4−	2005 02 03	704	0.3+	0.3−	2005 03 03	691	0.3−	0.3+
2002 07 13	608	0.8−	1.1−	2005 02 03	704	0.8+	1.3+	2005 03 03	691	0.2−	0.3+
2002 08 06	644	0.6+	1.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.5+				
2002 08 06	644	0.4+	1.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.5+				

(107816)∗ 2001 FW$_{60}$ = 1998 RG$_{12}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.91048		(2000.0)			
n	0.22461948	ω	91.35436		−0.26579352	+0.96107053
a	2.6802241	Ω	162.65362		−0.95412907	−0.25106355
e	0.0605426	i	14.66479		−0.13780976	−0.11537127
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.2−	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2002 07 20	644	0.4−	0.3+
1998 09 14	691	0.3−	0.6+	2001 03 19	704	(2.2+	0.8−)	2002 08 12	704	0.9+	0.1+
1998 09 14	691	0.2−	0.7+	2001 03 19	704	0.2−	1.3+	2002 08 12	704	1.0+	0.3−
1998 09 19	691	0.3+	0.1+	2001 03 26	704	1.5−	0.5+	2002 08 12	704	1.4+	0.2−
1998 09 19	691	0.4+	0.3+	2001 03 26	704	0.5−	0.0	2005 01 13	703	0.7−	0.9−
1998 09 19	691	0.2+	0.0	2001 03 26	704	0.7+	0.4−	2005 01 13	703	0.7−	0.1−
1998 09 24	691	0.1−	0.0	2001 03 26	704	0.3+	0.4−	2005 01 13	703	0.2−	2.0−
1998 09 24	691	0.1−	0.1+	2001 04 15	608	0.2−	0.0	2005 01 13	703	0.7−	0.5+
1998 09 24	691	0.1−	0.1+	2001 04 15	608	0.1−	0.3−	2005 01 18	703	0.4+	0.6+
2001 03 03	704	0.4−	0.8−	2001 04 15	608	0.1−	0.2+	2005 01 18	703	0.3+	1.2+
2001 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 06 11	644	0.1−	0.7+	2005 01 18	703	0.4+	0.4+
2001 03 03	704	0.7−	1.2+	2002 06 11	644	0.0	0.7+	2005 01 18	703	0.2−	0.5−
2001 03 03	704	0.2−	0.3−	2002 06 11	644	0.0	0.8+	2005 03 03	703	0.5+	0.2+
2001 03 03	704	0.4−	0.4+	2002 07 09	704	0.1+	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	0.9+
2001 03 19	704	0.3+	0.7+	2002 07 09	704	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	1.1+	0.1−	2002 07 09	704	0.5−	1.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2002 07 09	704	0.6−	0.6−	2005 03 10	699	1.1+	0.6−
2001 03 19	704	1.4+	0.7−	2002 07 09	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	699	0.8−	0.7+
2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2002 07 20	644	0.5−	0.4+	2005 03 10	699	0.8+	0.2+
2001 03 19	704	0.0	1.3−	2002 07 20	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.9−	0.4+

(107817)∗ 2001 FO$_{61}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.87298		(2000.0)			
n	0.27371656	ω	324.82039		+0.86087822	+0.50847838
a	2.3492830	Ω	4.73004		−0.40055780	+0.69957203
e	0.1718525	i	12.89062		−0.31375490	+0.50204454
P	3.60	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 03 19	704	0.9+	1.4−	2003 12 30	704	0.4−	0.3+
1999 10 14	704	0.0	0.7+	2001 03 19	704	1.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	1.1+
1999 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 03 19	704	0.2+	0.5−	2003 12 30	704	0.0	0.2+
1999 10 14	704	0.0	0.6+	2001 03 19	704	1.3−	0.7+	2003 12 30	704	0.2+	0.8+
1999 11 01	704	0.1+	0.4+	2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	644	0.5−	0.0
1999 11 01	704	0.2−	0.2−	2001 03 19	704	0.7−	0.8+	2004 02 16	644	0.2−	0.1+
1999 11 01	704	0.4−	0.4−	2001 03 19	704	0.4−	0.7+	2004 02 16	644	0.2+	0.4−
1999 11 01	704	0.1+	0.1−	2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 04 06	691	0.2+	0.0
1999 11 01	704	0.1−	0.3−	2001 03 21	608	0.4+	1.5−	2005 04 06	691	0.1+	0.1+
1999 12 13	704	0.2−	0.3−	2001 03 21	608	0.1+	1.8−	2005 04 06	691	0.3+	0.2+
1999 12 13	704	0.1+	0.2−	2001 03 21	608	0.1−	1.1−	2005 04 06	691	0.1+	0.0
1999 12 13	704	0.3+	1.0−	2001 03 26	704	0.3+	0.3−	2005 04 06	691	0.3+	0.0
1999 12 13	704	(0.1+	2.2−)	2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	691	0.0	0.1+
1999 12 13	704	1.2+	0.9−	2001 03 26	704	0.9+	0.7−	2005 05 04	E12	0.0	0.3+
2001 03 03	704	0.4+	0.1+	2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	E12	0.1−	0.0
2001 03 03	704	0.5−	0.0	2001 03 26	704	0.5+	0.9+	2005 05 04	E12	0.3+	0.0
2001 03 03	704	0.5+	0.5+	2003 12 17	704	0.9+	0.2+	2005 05 04	E12	0.0	0.0
2001 03 18	699	0.3−	0.2−	2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 05 09	703	0.2+	0.4−
2001 03 18	699	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 05 09	703	0.5−	0.2−
2001 03 18	699	0.5−	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 05 09	703	0.3+	0.3−
2001 03 18	699	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	1.1+	0.0	2005 05 09	703	0.4−	1.0+

(107818)∗ 2001 FX$_{61}$ = 2002 LR$_{43}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.67327		(2000.0)			
n	0.23071743	ω	152.45268		+0.68065153	+0.72773899
a	2.6327873	Ω	160.06012		−0.70940017	+0.68344933
e	0.2865399	i	14.31432		−0.18293414	+0.05738449
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.2−	1.6+	2002 07 18	704	0.5+	0.3−	2002 10 07	608	0.9+	0.2+
1998 09 28	699	0.4−	1.0+	2002 08 09	704	0.0	0.1−	2002 10 10	699	0.1+	0.4+
1998 09 28	699	0.6−	0.0	2002 08 09	704	0.1+	0.1−	2002 10 10	699	0.0	0.6+
1998 10 25	703	0.0	0.4−	2002 08 09	704	0.1+	0.3+	2002 10 10	699	0.5+	0.2+
1998 10 25	703	0.7+	0.1−	2002 08 09	704	0.0	0.1+	2002 10 10	699	0.3+	0.5+
1998 10 25	703	0.1−	0.4−	2002 08 09	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.7+
2001 03 18	699	1.1+	0.4+	2002 08 12	704	1.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.4−	0.6+
2001 03 18	699	0.1−	1.4+	2002 08 12	704	0.3+	0.8−	2002 10 11	704	0.0	0.7+
2001 03 18	699	0.5−	0.7+	2002 08 12	704	0.0	0.7−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+
2001 03 18	699	0.4−	1.5+	2002 08 12	704	0.3+	0.9−	2002 11 03	608	0.3−	1.0+
2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2002 08 18	608	0.2−	0.6−	2002 11 03	608	0.4−	1.2+
2001 03 19	704	0.1−	0.0	2002 08 18	608	0.1−	0.6−	2002 11 03	608	0.1−	0.9+
2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2002 08 18	608	0.3−	0.4−	2002 11 11	704	0.7+	0.7+
2001 03 19	704	1.2+	0.8+	2002 09 01	608	0.1+	0.5−	2002 11 11	704	0.8+	0.7+
2001 03 19	704	0.8−	1.0+	2002 09 01	608	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.0	1.7+
2001 03 19	704	0.2+	0.3+	2002 09 01	608	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.7+	0.2−
2001 03 26	704	0.9+	0.2−	2002 09 05	704	0.8−	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	0.5+	0.0	2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
2001 03 26	704	0.5−	0.9+	2002 09 05	704	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.5+	0.9−
2002 06 09	608	0.3−	1.1+	2002 09 13	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−
2002 06 09	608	0.2−	1.0+	2002 09 13	704	0.5+	1.1+	2005 03 03	703	1.5−	0.2+
2002 06 09	608	0.4−	0.5+	2002 09 13	704	0.2+	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	0.6+
2002 06 10	704	0.1+	0.5+	2002 09 15	644	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.7+	0.1+
2002 06 10	704	0.3+	0.3−	2002 09 15	644	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 06 10	704	0.8+	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	1.0+	0.8+
2002 06 10	704	0.2+	0.7+	2002 09 16	644	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2002 06 14	704	1.6−	0.3+	2002 09 16	644	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 06 14	704	0.5−	0.2−	2002 09 16	644	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2002 06 14	704	0.1−	0.1+	2002 09 30	608	0.4−	0.7−	2005 03 04	704	0.8+	0.6+
2002 06 14	704	0.5−	1.0+	2002 09 30	608	0.3−	0.6−	2005 03 04	704	0.5+	1.1+
2002 07 17	704	0.9−	0.1+	2002 09 30	608	0.5−	0.8−	2005 03 08	704	1.3+	1.0+
2002 07 17	704	1.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.0	0.1+
2002 07 17	704	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.9−
2002 07 17	704	0.2+	0.6−	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 07 18	704	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2002 07 18	704	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2002 07 18	704	0.0	0.1+	2002 10 07	608	1.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2002 07 18	704	0.1−	0.2+	2002 10 07	608	1.0+	0.2+				

(107819)∗ 2001 FM$_{62}$ = 1997 BK$_4$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.22624		(2000.0)			
n	0.26718050	ω	13.16832		−0.67610655	−0.73366429
a	2.3874422	Ω	119.41886		+0.66873904	−0.64974579
e	0.0960864	i	4.47386		+0.30930248	−0.19891486
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.4−	0.2−	2001 03 26	704	1.2+	0.9+	2003 12 01	704	0.5+	0.3+
1997 01 31	691	0.1+	0.2−	2001 03 26	704	1.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.1+
1997 01 31	691	0.2−	0.2−	2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.7+

1997 02 01	691	0.2−	0.4−	2001 03 30	608	0.9+	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.0
1997 02 01	691	0.2−	0.1−	2001 03 30	608	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
1997 02 01	691	0.1−	0.7−	2001 03 30	608	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.9−	1.5+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.4+	1.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.9+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.5+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.3+	0.7−	2005 04 15	691	0.1−	0.6+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 11 19	699	(2.5+	0.4−)	2005 04 15	691	0.0	0.4+
2001 03 18	699	0.1−	0.0	2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2005 04 15	691	0.1−	0.6+
2001 03 18	699	0.8+	0.2+	2003 11 26	691	0.1−	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.6+
2001 03 18	699	0.3−	0.9+	2003 11 26	691	0.4−	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2001 03 18	699	0.6+	0.0	2003 12 01	703	(2.1−	1.7+)	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2001 03 19	704	0.9+	0.6+	2003 12 01	703	0.5−	0.6+	2005 05 11	691	0.3+	0.6+
2001 03 19	704	1.0−	0.5+	2003 12 01	703	0.2−	0.6−	2005 05 11	691	0.0	0.4+
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 05 11	691	0.2−	0.6+
2001 03 19	704	0.6+	0.0	2003 12 01	703	1.1−	0.4+				
2001 03 26	704	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.4+	0.6+				

(107820)∗ 2001 FX$_{62}$ = 2002 RB$_{213}$ = 2003 YY$_{149}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.73553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27438737	ω	208.18261		−0.40995666	+0.90889932	
a	2.3454525	Ω	37.75717		−0.81165017	−0.32530753	
e	0.0648429	i	7.16797		−0.41612442	−0.26091576	
P	3.59	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.6−	1.1+	2002 08 19	644	0.4−	0.7+	2003 12 30	704	0.6+	0.2−
1999 10 06	704	0.7+	0.3+	2002 08 19	644	0.1−	0.7+	2003 12 30	704	0.5−	0.1−
1999 10 06	704	0.6−	0.7+	2002 08 19	644	0.4−	0.9+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+
1999 10 06	704	0.3+	0.5−	2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.7−	0.1−
1999 10 06	704	1.3−	0.3−	2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
2001 03 18	699	0.6+	0.6+	2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2001 03 18	699	1.0+	0.4+	2002 09 12	608	(3.5+	6.1+)	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2001 03 18	699	0.1+	0.8+	2002 09 12	608	(3.6+	6.1+)	2005 05 11	644	0.0	0.3+
2001 03 18	699	0.2+	0.0	2002 09 12	608	(3.7+	6.1+)	2005 05 11	644	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.5+	0.6+	2002 09 16	644	0.1−	0.0	2005 05 11	644	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.7−	0.8+	2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 05 13	E12	0.1+	0.4+
2001 03 19	704	0.7−	0.7−	2002 09 16	644	0.3−	0.4+	2005 05 13	E12	0.5+	0.6+
2001 03 26	704	1.7+	0.9+	2003 12 17	704	0.6+	0.0	2005 05 13	E12	0.2−	0.3+
2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 05 13	E12	0.1−	0.3−
2001 03 26	704	0.3+	0.5−	2003 12 17	704	0.5+	1.4+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.1−	0.8+	2003 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2001 03 29	608	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.0	1.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2001 03 29	608	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	1.1+	2005 07 03	644	0.0	0.2+
2001 03 29	608	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.6−	0.1−	2005 07 03	644	0.0	0.4+
2002 08 19	644	0.1+	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	1.2+	2005 07 03	644	0.2+	0.4+
2002 08 19	644	0.0	0.7+	2003 12 30	704	0.3−	0.4+				
2002 08 19	644	0.1+	0.7+	2003 12 30	704	0.1−	0.2−				

(107821)∗ 2001 FK$_{63}$ = 1999 VP$_{127}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12033)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.67043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26531341	ω	72.04381		−0.83444070	−0.54986261	
a	2.3986299	Ω	74.58368		+0.49004408	−0.77094610	
e	0.1301782	i	2.19223		+0.25212205	−0.32139262	
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.1+	0.3−	2001 03 26	704	0.0	0.5+	2003 12 22	691	0.3−	0.1+
1999 11 09	691	0.5+	0.1−	2001 03 26	704	0.0	0.6+	2003 12 22	691	0.3+	0.2+
1999 11 09	691	0.5+	0.2−	2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	691	0.0	0.1+
1999 11 13	691	0.0	0.2−	2001 03 28	691	0.2+	0.7−	2005 03 12	G96	0.6−	0.5−
1999 11 13	691	0.1−	0.2−	2001 03 28	691	0.3+	0.3+	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−
1999 11 13	691	0.0	0.4−	2001 03 28	691	0.2+	0.2+	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−
2001 02 27	691	0.4+	0.6+	2001 03 30	704	1.2+	1.0−	2005 03 12	G96	0.4−	0.1−
2001 02 27	691	0.4+	0.6+	2001 03 30	704	0.3+	0.6−	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2001 02 27	691	0.3+	0.5+	2001 03 30	704	1.1−	0.2−	2005 05 03	691	0.0	0.3+
2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2001 04 16	645	0.3−	0.2−	2005 05 03	691	0.2+	0.9+
2001 03 02	699	0.6+	0.3+	2001 04 16	645	0.2−	0.1−	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
2001 03 02	699	0.2+	0.3−	2002 07 18	644	0.4−	0.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.3+
2001 03 02	699	1.6+	0.5+	2002 07 18	644	0.1−	0.9+	2005 05 08	699	0.2+	0.6+
2001 03 18	699	0.2+	0.7+	2002 07 18	644	0.4−	0.9+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	0.6−	0.9+	2003 10 28	704	0.3−	0.4−	2005 05 08	699	0.4+	0.1+
2001 03 18	699	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.5−	0.8+	2005 05 08	699	0.3+	0.3+
2001 03 18	699	0.6−	0.1+	2003 10 28	704	0.9+	0.4+	2005 05 08	699	0.7+	0.4+
2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2003 11 16	703	1.1−	1.2−	2005 05 09	704	0.9+	1.3−
2001 03 19	704	0.7−	0.6−	2003 11 16	703	1.9−	1.5+	2005 05 09	704	0.5−	0.2+
2001 03 19	704	0.3+	0.9−	2003 11 16	703	1.6−	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.3+	2003 11 16	703	0.6−	0.5−	2005 05 09	699	0.1−	0.7+
2001 03 19	704	0.1−	0.7−	2003 11 21	704	(1.3−	2.2+)	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	(0.3−	2.2+)	2005 05 09	699	(2.4+	0.2+)
2001 03 19	704	0.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1+
2001 03 19	704	0.9+	0.5+	2003 11 24	699	1.5+	0.3−	2005 05 09	G96	0.3−	0.1−
2001 03 19	704	0.6+	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.7+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	1.7+	0.7+	2003 11 24	699	0.2−	0.7+	2005 05 09	699	0.8+	0.5+
2001 03 20	608	1.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.4+	1.1+	2005 05 09	699	1.4+	0.1+
2001 03 20	608	0.2+	0.3+	2003 12 16	291	0.3−	0.6+	2005 05 12	691	0.5+	0.0
2001 03 20	608	0.7+	0.1+	2003 12 16	291	0.6+	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2003 12 16	291	0.1+	0.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+
2001 03 26	704	0.6−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.6−	2005 06 13	G96	0.5−	0.0
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	0.5+	1.1+	2003 12 21	704	0.8+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.6+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+

(107822)∗ 2001 FS$_{63}$ = 2002 RE$_{192}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.62380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26593067	ω	148.77528		−0.75785428	+0.65129385	
a	2.3949168	Ω	71.91401		−0.60660510	−0.68175320	
e	0.1428409	i	2.31408		−0.24018146	−0.33320999	
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.5−	0.8−	2003 12 29	704	0.9+	1.1+
1999 12 05	691	0.6−	0.3+	2001 03 31	704	0.9+	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.1+
1999 12 05	691	0.6−	0.2−	2001 03 31	704	0.3−	0.5−	2005 05 04	704	0.5+	0.7−
2001 03 03	704	1.1−	0.7−	2001 03 31	704	1.4+	1.0+	2005 05 04	704	0.2−	0.6−
2001 03 03	704	1.3−	0.6−	2001 03 31	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	704	0.3−	0.4−
2001 03 03	704	0.3−	0.5+	2001 03 31	704	0.2+	0.7−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2001 03 19	699	0.7+	0.1+	2001 03 31	704	0.9+	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.9−
2001 03 19	699	0.3+	0.6+	2001 03 31	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	1.1−	1.4+	2001 03 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2001 03 31	704	1.2+	0.1+	2005 05 10	807	0.4−	0.0
2001 03 19	699	0.6+	0.2−	2001 03 31	704	0.1−	0.4+	2005 05 10	807	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.5+	0.2+	2001 03 31	704	0.5+	1.3+	2005 05 17	704	0.5+	0.2+
2001 03 19	704	0.6−	0.6+	2001 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 05 17	704	0.9+	0.6+
2001 03 19	704	0.6−	0.6−	2001 04 16	704	0.8+	0.8+	2005 05 17	704	0.2+	0.7+
2001 03 19	704	0.8+	0.1+	2001 04 16	704	0.1+	0.3+	2005 05 29	E12	0.6+	0.0
2001 03 19	704	0.3−	1.3−	2002 08 20	644	0.5+	0.7+	2005 05 29	E12	0.1−	0.7+
2001 03 19	699	0.0	0.4+	2002 08 20	644	0.4−	0.5+	2005 05 29	E12	0.1−	0.1−

2001 03 19	704	0.0	0.6+	2002 08 20	644	0.0	1.0+	2005 05 29	E12	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.5−	1.3−	2002 09 12	644	0.4−	0.7+	2005 06 04	704	0.8−	0.5+
2001 03 19	704	0.9−	1.3+	2002 09 12	644	0.5−	0.7+	2005 06 04	704	0.2+	0.0
2001 03 20	608	1.0+	0.1−	2002 09 12	644	0.6−	0.5+	2005 06 04	704	0.9+	0.2−
2001 03 20	608	0.7+	0.3−	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2001 03 20	608	0.7+	0.6−	2002 09 15	644	0.2+	1.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
2001 03 25	688	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.5−	1.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2001 03 25	688	0.2+	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	1.2+	2005 06 13	G96	0.2−	0.7−
2001 03 26	704	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.2−
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2003 12 18	704	1.4−	1.0−	2005 07 04	644	0.6+	0.6+
2001 03 26	704	2.0−	0.8+	2003 12 29	704	0.0	1.8+				

(107823)∗ 2001 FA$_{64}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	77.54306		(2000.0)			
n	0.23963569	ω	304.30520		−0.34020741	−0.93863248
a	2.5670543	Ω	165.26125		+0.91936956	−0.34470088
e	0.1922956	i	12.90412		+0.19753107	−0.01226253
P	4.11	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.2+	1.3+	2001 04 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	704	1.1+	0.7+
1999 09 14	704	0.8−	0.1−	2001 04 02	704	0.1+	1.2+	2005 03 03	704	0.7+	0.5+
1999 09 14	704	0.1+	0.4+	2001 04 16	704	1.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.1−
1999 09 14	704	0.4−	1.0+	2001 04 16	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
1999 10 08	704	0.6+	0.0	2001 04 16	704	1.8−	1.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
1999 10 08	704	0.2+	1.3−	2001 04 16	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+
1999 10 08	704	0.2+	0.2+	2003 09 02	704	1.1−	1.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+
1999 10 08	704	0.4+	0.2+	2003 09 02	704	0.9−	0.5+	2005 03 09	699	1.5+	0.2+
1999 10 08	704	0.3+	0.1+	2003 09 02	704	0.8−	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.5+
2000 12 30	699	0.0	1.7+	2003 09 02	704	1.2−	1.0+	2005 03 09	699	1.0+	0.3+
2000 12 30	699	0.5−	0.2−	2003 09 17	644	0.4−	0.8+	2005 03 09	699	0.3+	0.6+
2000 12 30	699	0.7+	0.6+	2003 09 17	644	0.1−	0.8+	2005 03 16	106	0.4+	0.0
2000 12 30	699	0.3−	0.2−	2003 09 17	644	0.4+	0.6+	2005 03 16	106	0.3−	0.5+
2001 02 01	699	0.9−	0.3−	2003 09 22	699	0.4−	1.0+	2005 03 16	106	0.8−	0.1+
2001 02 01	699	1.2−	0.7+	2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2005 03 17	704	1.3+	0.4+
2001 02 01	699	1.1−	0.4+	2003 09 22	699	1.4+	1.3+	2005 03 17	704	(2.6+	1.4+)
2001 02 01	699	0.2−	0.1−	2003 09 22	699	0.5−	0.0	2005 03 17	704	0.9+	0.9+
2001 03 02	699	0.2+	0.9+	2003 09 28	704	0.3−	1.0+	2005 03 17	704	0.7+	0.1−
2001 03 02	699	0.4+	0.0	2003 09 28	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	704	1.2+	0.3+
2001 03 02	699	0.3+	0.2+	2003 09 28	704	0.4+	1.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
2001 03 02	699	0.7+	0.0	2003 09 28	704	0.5+	0.6+	2005 03 17	703	1.2−	0.5−
2001 03 19	699	0.6+	0.6+	2003 09 28	608	0.2−	0.6−	2005 03 17	703	0.4−	0.7−
2001 03 19	699	0.4+	0.6+	2003 09 28	608	0.9−	0.0	2005 03 17	703	1.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2003 09 28	608	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2003 10 18	704	0.1+	1.4+	2005 03 30	703	0.4−	0.1−
2001 03 19	699	0.6+	0.5+	2003 10 18	704	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.2+	0.7+
2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 18	704	0.4+	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.1+
2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2003 10 22	608	0.3−	1.0+	2005 04 04	691	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	608	0.2+	0.7+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+
2001 03 19	704	0.4−	0.7+	2003 10 22	608	0.0	0.7+	2005 04 04	691	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 27	699	0.5−	0.6+	2005 04 04	704	1.0+	0.6−
2001 03 19	699	0.5+	0.6+	2003 10 27	699	0.7+	0.1−	2005 04 04	704	0.9+	0.4−
2001 03 19	704	0.1+	1.0+	2003 10 27	699	0.6−	0.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.8−
2001 03 19	704	0.5−	0.1+	2003 10 27	699	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	1.4+	0.8−
2001 03 19	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	(2.3+	0.7+)	2005 04 04	704	1.7+	0.4−
2001 03 20	608	0.3+	0.7−	2005 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.1+
2001 03 20	608	0.7+	0.8−	2005 02 02	704	(2.9+	1.3+)	2005 04 15	691	0.4+	0.1+
2001 03 20	608	0.0	0.5−	2005 02 02	704	(2.0+	0.9+)	2005 04 15	691	0.3+	0.0
2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2005 02 09	704	0.4−	0.8−	2005 04 16	703	0.7−	0.5−
2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.1+	2005 04 16	703	1.5−	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.4−	2005 04 16	703	(2.0−	0.0)
2001 03 26	704	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.5−	2005 04 16	703	1.8−	0.9+
2001 03 26	704	1.3−	0.4−	2005 03 03	704	1.4+	0.7+	2005 05 21	644	0.3−	0.2+
2001 03 30	704	0.3+	0.9+	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 05 21	644	0.2+	0.0
2001 03 30	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.6−	2005 05 21	644	0.0	0.1+
2001 03 30	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	704	0.8+	0.8+				
2001 04 02	704	0.7+	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.8−				

(107824)∗ 2001 FB$_{64}$ = 1999 VK$_{154}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12034)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.35574		(2000.0)			
n	0.25706069	ω	140.61935		−0.98974803	+0.12979123
a	2.4496965	Ω	46.94696		−0.14271986	−0.88279952
e	0.1120756	i	4.67902		−0.00546577	−0.45146345
P	3.83	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 29	691	0.4−	0.0	2003 11 20	695	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.1−
1999 10 29	691	0.2−	0.2+	2003 11 20	695	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.2+	0.7+
1999 10 29	691	0.4−	0.0	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
1999 11 12	691	0.4−	0.6+	2003 12 19	691	0.2+	0.2−	2005 04 18	703	0.4+	0.6+
1999 11 12	691	0.2−	0.5+	2003 12 19	691	0.1+	0.4−	2005 04 18	703	0.3−	0.7+
1999 11 12	691	0.3−	0.7+	2003 12 21	691	0.3−	0.3−	2005 04 18	704	1.1+	0.5+
1999 11 17	691	0.2+	0.2+	2003 12 21	691	0.0	0.2−	2005 04 18	704	0.1−	0.4−
1999 11 17	691	0.3+	0.1−	2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.4−	0.6+
1999 11 17	691	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−	2005 04 18	704	0.5−	1.5−
2001 03 03	704	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.7−	0.4−	2005 05 04	568	0.1+	0.1+
2001 03 03	704	0.0	0.5−	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−	2005 05 04	568	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	0.3+	0.7−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−	2005 05 04	568	0.2+	0.1+
2001 03 19	699	0.2−	0.1−	2005 04 06	691	0.1+	0.3−	2005 05 05	568	0.0	0.1+
2001 03 19	699	0.4+	0.1−	2005 04 06	691	0.2+	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.5−
2001 03 19	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	691	0.4+	0.4−	2005 05 06	G96	0.0	0.4−
2001 03 19	699	0.5+	0.4−	2005 04 12	704	0.4−	0.3−	2005 05 06	G96	0.2+	0.2−
2001 03 19	704	1.6−	0.7+	2005 04 12	704	0.2+	1.7+	2005 05 06	G96	1.3+	1.1+
2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	1.3−	0.5−
2001 03 19	704	0.2−	1.0−	2005 04 12	704	1.2+	1.3+	2005 05 08	703	0.5+	0.2−
2001 03 19	699	0.4+	0.2−	2005 04 15	699	0.4−	0.4+	2005 05 08	703	0.1+	0.0
2001 03 26	704	1.0+	0.5+	2005 04 15	699	0.6+	0.8+	2005 05 08	703	1.8−	0.7−
2001 03 26	704	0.6+	0.5+	2005 04 15	699	0.7+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.5−	0.2−	2005 04 15	699	0.5+	0.4−	2005 05 14	644	0.3+	0.0
2001 03 26	704	0.7−	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	0.1−				

(107825)∗ 2001 FN$_{64}$ = 1998 SH$_{125}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13814)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.80413		(2000.0)			
n	0.22753901	ω	126.71329		+0.40647677	+0.91307039
a	2.6572483	Ω	167.14786		−0.87829254	+0.40039589
e	0.1720068	i	8.49261		−0.25175154	+0.07736668
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2−	0.3+	2002 07 21	644	0.3−	0.5+	2002 10 09	699	0.9+	0.1−
1998 09 26	704	1.7+	0.2−	2002 07 30	608	0.6+	1.5+	2002 10 09	699	0.4−	1.5+
1998 09 26	704	0.2−	1.6−	2002 07 30	608	0.2+	1.3+	2002 10 09	699	0.4+	0.7+
1998 09 26	704	0.9+	1.5+	2002 07 30	608	0.8+	1.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.2−
1998 09 26	704	1.9−	1.2+	2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.0	1.1+	2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.9−	0.9+
1998 09 27	704	0.2−	2.0+	2002 08 16	644	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.8−
1998 09 27	704	0.1−	0.3−	2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2003 12 20	704	0.2+	1.3+
1998 09 27	704	0.5−	0.5−	2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2003 12 20	704	0.2+	1.4+
1998 10 17	699	0.5−	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2003 12 20	704	0.2−	0.1−

1998 10 17	699	0.5−	1.2+	2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	1.1−	0.4−
1998 10 17	699	0.0	0.6+	2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	1.2+	0.3+
1998 10 19	699	1.6−	1.5+	2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2005 03 01	224	0.2+	0.1−
1998 10 19	699	0.5+	1.0+	2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 03 01	224	0.9+	0.3−
1998 10 19	699	0.1+	1.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 03 01	224	0.6+	0.4+
2001 03 16	691	0.4+	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
2001 03 16	691	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.5+	0.4−
2001 03 16	691	0.4+	0.5+	2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	1.1−	0.3+
2001 03 19	699	0.0	0.4−	2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.0
2001 03 19	699	1.0+	0.3−	2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.2+
2001 03 19	704	0.6−	0.2−	2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.7+
2001 03 19	704	0.1−	1.2+	2002 09 13	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	699	0.7−	0.2−
2001 03 19	699	0.1−	0.0	2002 09 13	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.8+	0.7+
2001 03 19	704	0.7−	0.0	2002 09 13	704	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.8+
2001 03 19	704	0.2+	1.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	1.1+	1.2+
2001 03 19	704	1.4−	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	1.1+	1.4+
2001 03 19	704	0.6+	0.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	1.2+	0.8+	2002 09 28	608	0.2−	1.3−	2005 03 09	699	1.6+	0.0
2001 03 19	699	0.3+	1.0+	2002 09 28	608	0.5−	1.4−	2005 03 09	699	(2.6+	0.6+)
2001 03 19	704	0.0	1.1+	2002 09 28	608	0.4−	1.0−	2005 03 09	699	1.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2001 03 21	608	0.2+	0.7−	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2001 03 21	608	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2001 03 21	608	0.1−	0.7−	2002 10 03	704	1.0−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 03 26	704	(1.9+	3.2+)	2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2005 03 17	703	0.5−	0.1+
2001 03 26	704	(1.9+	2.1+)	2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	703	0.9−	1.1+
2001 03 26	704	0.0	1.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	1.6−	0.9+
2001 03 26	704	1.1+	1.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	0.5+	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.8−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2002 07 21	644	0.4−	0.3+	2002 10 07	704	0.9+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2002 07 21	644	0.0	0.3+	2002 10 09	699	0.4+	0.5−	2005 04 09	G96	0.0	0.3+

(107826)∗ 2001 FM$_{65}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.57498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24032642	ω	240.18728		+0.56190457	+0.82398802	
a	2.5621332	Ω	64.17797		−0.72827204	+0.53454443	
e	0.0720521	i	4.64202		−0.39227936	+0.18789892	
P	4.10	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	1.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 03 08	699	0.6+	0.7+
1998 08 17	704	0.1+	1.2+	2003 11 21	704	0.1−	1.1+	2005 03 08	699	0.9+	0.4−
1998 08 17	704	0.4+	0.9+	2003 11 21	704	0.1+	1.0+	2005 03 08	699	0.9−	0.0
1998 08 17	704	(3.8−	0.6−)	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.6+	0.7+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.8+	0.6−	2003 12 17	644	0.4−	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.1−
1999 12 07	704	0.5−	0.8−	2003 12 17	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.8−	0.4−	2003 12 17	644	0.7−	0.5+	2005 03 09	704	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.4+	1.5+	2003 12 17	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	1.2+
2001 02 17	704	0.3−	0.0	2003 12 17	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	1.0+
2001 02 17	704	1.3+	0.8+	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 03 09	704	(0.9+	2.9+)
2001 02 17	704	0.7+	0.8−	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
2001 02 17	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2005 03 12	704	0.0	0.8+
2001 03 19	704	0.3+	0.9+	2003 12 23	704	0.9+	0.4+	2005 03 12	704	1.3+	0.3−
2001 03 19	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.6−
2001 03 19	704	(1.2−	2.5+)	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.8+	0.7+	2005 03 12	704	1.1+	0.8+
2001 03 19	704	0.3−	1.0+	2003 12 23	704	1.4−	1.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.2−
2001 03 19	704	0.2−	0.2+	2003 12 24	704	0.1+	1.7+	2005 03 16	704	0.9+	0.5+
2001 03 19	704	0.1+	0.4−	2003 12 24	704	0.6+	0.2+	2005 03 16	704	1.1+	0.2−
2001 03 19	704	0.3−	1.0−	2003 12 24	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	704	1.6+	0.9+
2001 03 19	704	0.1−	0.7+	2003 12 24	704	0.0	0.3+	2005 03 16	704	0.6+	0.5+
2001 03 26	704	0.5−	0.4+	2003 12 29	691	0.4−	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	0.3−
2001 03 26	704	0.0	0.1+	2003 12 29	691	0.6−	0.0	2005 03 30	703	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 12 29	691	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	0.1−
2001 03 26	704	0.3−	0.8+	2004 01 12	644	0.0	0.0	2005 03 30	703	1.7−	0.3+
2001 03 26	704	0.3+	0.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	704	0.3+	0.7−
2002 07 15	644	0.3−	0.5+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2005 04 05	704	0.1−	0.3+
2002 07 15	644	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 05	704	0.8+	1.1−
2002 07 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.5−	2005 04 05	704	0.1−	0.6+
2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.9−	2005 04 11	699	0.4−	0.4−
2002 08 13	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.6−	0.6−	2005 04 11	699	0.1−	0.4−
2002 08 13	704	0.6+	0.9+	2005 03 04	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	1.1−	0.7+
2002 08 13	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	699	1.3−	1.5−
2002 08 13	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.8+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.9+	2005 04 17	691	0.4−	0.7+
2002 08 19	644	0.4−	0.7+	2005 03 04	704	1.6+	0.0	2005 04 17	691	1.2+	0.7+
2002 08 19	644	0.7−	0.5+	2005 03 08	699	0.7+	0.6+				

(107827)∗ 2001 FS$_{65}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.69017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25717070	ω	20.63534		−0.62382605	−0.77939300	
a	2.4489978	Ω	108.00680		+0.70821774	−0.59521050	
e	0.1334115	i	3.50874		+0.33055815	−0.19562978	
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	1.0+	0.0	2001 03 26	704	0.2−	0.7+	2005 04 01	691	0.1+	0.5+
2001 03 03	704	0.3−	0.0	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.5+
2001 03 03	704	0.9−	0.1−	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2001 03 19	699	1.9+	0.4−	2002 07 04	291	0.1−	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	699	1.0+	0.7+	2002 07 04	291	0.2−	0.8+	2005 04 02	644	0.1+	0.6+
2001 03 19	704	0.8−	1.3+	2002 07 04	291	0.2−	0.5+	2005 04 02	644	0.3+	0.4+
2001 03 19	704	0.8+	0.3−	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.3+
2001 03 19	699	0.9+	0.7+	2003 10 24	691	0.4+	0.1+	2005 04 10	691	0.6+	0.0
2001 03 19	704	0.5+	0.0	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2001 03 19	704	0.9−	0.2−	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2005 04 10	691	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.2−	0.7+	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.4+
2001 03 19	699	(2.2+	0.3+)	2003 10 25	704	0.1−	1.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.4+
2001 03 19	704	0.8+	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 04 18	691	0.0	0.6+
2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2001 03 21	608	0.1+	1.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2001 03 21	608	0.1+	1.4−	2003 11 21	699	0.4−	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2001 03 21	608	0.0	1.2−	2003 11 21	699	0.2+	1.4+	2005 05 13	703	(3.2+	6.0+)
2001 03 26	704	0.6−	0.1−	2003 11 21	699	0.8−	0.7+	2005 05 13	703	0.0	0.8+
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	699	0.3−	0.2+	2005 05 13	703	(3.1+	2.8+)
2001 03 26	704	0.0	0.8+	2005 04 01	691	0.0	0.5+	2005 05 13	703	0.5−	0.3−
2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+				

(107828)∗ 2001 FS$_{67}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.86612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28382381	ω	138.83582		−0.16415917	+0.98509516	
a	2.2931731	Ω	121.65646		−0.92010335	−0.13413753	
e	0.2123894	i	3.46014		−0.35561440	−0.10767848	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.5−	0.1−	2001 04 23	699	0.6−	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
1995 10 21	691	0.3−	0.2+	2001 04 23	699	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
1995 10 21	691	0.0	0.3+	2001 04 23	699	0.3+	0.8−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
1997 01 09	691	0.4+	0.4−	2001 04 24	699	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.3−	0.8+
1997 01 09	691	0.5+	0.6−	2001 04 24	699	0.3+	0.8−	2005 08 02	704	0.2−	0.4+

1997 01 09	691	0.3+	0.4−	2001 04 24	699	0.5−	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.0
1997 01 10	691	0.0	0.2−	2001 04 24	699	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.4+
1997 01 10	691	0.0	0.1−	2004 01 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
1997 01 10	691	0.1−	0.3−	2004 01 16	691	0.1−	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2001 03 03	704	0.5−	0.5+	2004 01 16	691	0.2−	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2001 03 03	704	0.3+	0.9+	2004 01 17	644	0.1+	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.5+
2001 03 03	704	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+
2001 03 19	704	0.7+	0.0	2004 01 17	644	0.5+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.3−	0.8+	2005 08 06	704	0.1+	0.6+
2001 03 19	704	0.8+	1.2+	2004 01 21	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.8+
2001 03 19	704	1.1+	0.0	2004 01 21	704	0.9+	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.7+
2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2004 01 22	644	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.4+
2001 03 19	704	0.3−	0.5+	2004 01 22	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.8−	0.3+
2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 01 22	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	1.0−
2001 03 19	704	0.5−	1.6+	2004 01 24	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3−	0.5+
2001 03 22	691	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.6−	0.9+	2005 08 29	704	0.7+	0.9+
2001 03 22	691	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.9+	0.8+	2005 08 29	704	0.8−	0.6+
2001 03 22	691	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.2−	1.5+	2005 08 29	704	0.6−	0.5+
2001 03 26	704	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	1.2+	2005 09 06	699	0.9+	0.7+
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2004 01 26	699	0.7−	1.6+	2005 09 06	699	0.9−	0.4+
2001 03 26	704	0.3+	0.1+	2004 01 26	699	0.2+	0.4−	2005 09 06	699	0.0	0.3+
2001 03 26	704	0.5+	0.2−	2004 01 26	699	0.5+	0.9+	2005 09 06	699	1.2−	0.6+
2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2004 01 26	699	0.7−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2001 04 16	704	0.2+	0.8+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2001 04 16	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 04 16	704	0.1−	0.4+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+				
2001 04 23	699	0.3−	0.1+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−				

(107829)∗ 2001 FZ$_{67}$ = 2002 RB$_{133}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.08469		(2000.0)		−0.07951907	+0.99362723
n	0.24524750	ω	209.12217		−0.89501238	−0.03588259
a	2.5277434	Ω	56.42428		−0.43889583	−0.10685212
e	0.1295620	i	5.50213			
P	4.02	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.6−	1.8−	2002 09 09	608	0.5−	1.9+	2005 03 09	699	0.3+	0.5+
2001 03 19	699	0.5+	0.3−	2002 09 09	608	0.3−	1.8+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+
2001 03 19	699	1.0+	0.3+	2002 09 09	608	0.4−	1.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.8+
2001 03 19	704	0.1+	1.5+	2002 09 13	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	1.1+
2001 03 19	704	1.2+	0.5+	2002 09 13	704	0.4+	0.8+	2005 03 18	704	0.8+	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	1.2+	2002 09 13	699	0.9+	0.8+	2005 03 18	704	0.1+	0.4−
2001 03 19	699	0.6+	0.7+	2002 09 13	704	0.7−	0.0	2005 03 18	704	0.6+	0.1+
2001 03 19	704	0.6−	0.5+	2002 09 13	699	0.3−	0.8+	2005 03 18	704	1.0+	0.4−
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2002 09 13	704	0.1+	0.9+	2005 03 18	703	0.0	0.6+
2001 03 19	704	0.0	1.0+	2002 09 13	699	0.1−	0.8+	2005 03 18	703	0.7−	0.2−
2001 03 19	704	0.6−	1.0+	2002 09 13	699	0.3+	1.2+	2005 03 18	703	0.0	0.1+
2001 03 19	699	0.7+	0.1+	2002 09 14	608	1.0−	0.4−	2005 03 18	703	0.8−	0.2−
2001 03 19	704	0.7−	1.2+	2002 09 14	608	1.3−	0.5−	2005 03 18	703	0.3−	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2002 09 14	608	0.8−	0.3−	2005 03 18	703	1.1−	0.3+
2001 03 26	704	0.0	0.1−	2002 09 16	644	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.7−	0.7+
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2002 09 16	644	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.6−	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	1.0−	0.0
2001 03 26	704	0.6+	0.5+	2002 09 16	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.3+
2001 03 26	704	0.2+	0.0	2002 09 16	644	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.3−
2001 03 30	704	0.4+	0.2+	2002 09 16	644	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.2+
2001 03 30	704	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	1.3−	0.6+	2005 04 05	704	1.0+	0.7+
2001 03 30	704	0.9−	0.6+	2002 10 05	704	0.8−	0.1+	2005 04 05	704	(0.3+	2.1+)
2001 03 30	704	(2.8+	0.5+)	2002 10 05	704	0.7−	1.6+	2005 04 05	704	1.2+	0.6+
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	704	1.4+	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.2−	2003 12 22	704	(0.4−	2.1+)	2005 04 05	704	1.0+	1.4+
2001 04 16	704	1.2−	1.4+	2003 12 22	704	0.4+	1.3+	2005 04 08	704	(3.0+	2.1+)
2001 04 16	704	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	1.0+	1.9+	2005 04 08	704	1.4+	0.3−
2001 04 16	704	0.0	0.1−	2004 01 18	691	0.5−	1.2+	2005 04 08	704	0.9+	2.0+
2001 04 16	704	0.5+	0.3−	2004 01 18	691	0.4−	1.3+	2005 04 08	704	(1.8+	2.4+)
2001 04 24	699	0.4−	0.2+	2004 01 18	691	0.4−	1.2+	2005 04 08	704	(0.3−	3.5+)
2001 04 24	699	1.1+	1.0+	2005 03 03	683	0.7+	1.0−	2005 04 08	704	(1.4−	2.3+)
2001 04 24	699	0.7−	0.9+	2005 03 03	683	0.7+	1.7−	2005 04 08	704	(0.7+	3.0+)
2001 04 24	699	0.1−	0.2−	2005 03 03	683	0.8+	0.0	2005 04 13	704	0.4+	0.4+
2002 08 14	704	0.7−	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.9+	2005 04 13	704	1.0+	0.6+
2002 08 14	704	0.7−	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.8+	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
2002 08 14	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 04 13	704	0.7+	0.7+
2002 08 14	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	1.5−	1.2+	2005 04 13	704	1.3+	0.7−
2002 08 15	699	0.6+	1.5−	2005 03 04	704	0.7+	0.4+	2005 05 13	699	0.7+	0.4−
2002 08 15	699	0.9−	0.8+	2005 03 04	704	0.2+	0.5−	2005 05 13	699	1.3+	0.1−
2002 08 15	699	0.5−	1.0+	2005 03 04	704	1.0+	0.6−	2005 05 13	699	0.1+	0.3+
2002 08 15	699	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	0.2+	1.0+	2005 05 13	699	0.2+	0.2+
2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	1.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.9+	2005 05 22	644	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.3−	2005 05 22	644	0.0	0.0

(107830)∗ 2001 FY$_{69}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.06573		(2000.0)		−0.87228618	+0.48531518
n	0.26553033	ω	72.11165		−0.47523554	−0.81251274
a	2.3973234	Ω	136.86860		−0.11518684	−0.32294307
e	0.0841621	i	5.02500			
P	3.71	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2001 04 24	699	0.2+	0.2+	2005 05 08	691	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.8−	0.3−	2001 04 24	699	0.4+	0.4+	2005 05 10	691	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.6+	0.5−	2001 04 24	699	0.6−	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	2001 04 24	699	0.3+	0.7+	2005 05 10	691	0.5+	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2002 08 12	608	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	1.2+	0.3+
2001 02 01	704	1.0−	0.2−	2002 08 12	608	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.0	0.0
2001 02 01	699	0.8+	0.2−	2002 08 12	608	0.1+	0.5+	2005 05 12	704	0.2+	0.7+
2001 02 01	704	0.5−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.9+	2005 05 12	704	0.3+	0.5−
2001 02 01	699	0.4−	0.9−	2002 08 29	644	0.4−	0.9+	2005 05 14	691	0.0	0.2+
2001 02 01	704	0.3+	0.7+	2002 08 29	644	0.2−	0.9+	2005 05 14	691	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.0	0.8+	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2005 05 14	691	0.0	0.2+
2001 02 01	699	1.0+	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	704	0.3+	0.5+
2001 02 17	704	0.6−	0.5−	2002 09 05	704	0.0	0.3+	2005 05 16	704	0.4+	0.2+
2001 02 17	704	0.8+	0.1−	2002 09 05	704	1.0−	1.1+	2005 05 16	704	0.2+	0.1−
2001 02 17	704	0.8+	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	1.3+	2005 05 16	704	0.7+	0.5−
2001 03 03	704	1.6−	0.3+	2002 09 06	704	0.7+	0.2+	2005 05 16	704	0.1+	0.0
2001 03 03	704	0.6−	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 05 17	G96	0.4−	0.1−
2001 03 03	704	0.6−	0.4+	2002 09 06	704	0.5−	1.3+	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−
2001 03 03	704	0.2−	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.9+	2005 05 17	G96	0.4−	0.1−
2001 03 03	704	1.0+	0.8+	2002 09 12	608	0.5−	0.4−	2005 05 17	G96	0.4−	0.1−
2001 03 19	704	0.0	0.2−	2002 09 12	608	0.0	0.3−	2005 05 28	599	0.3+	0.2+
2001 03 19	704	0.4+	0.1−	2002 09 12	608	0.9−	0.6−	2005 05 28	599	0.4+	0.2+
2001 03 19	704	0.3−	0.3−	2002 09 16	644	0.3−	0.9+	2005 06 02	703	0.2+	0.5−
2001 03 19	704	0.0	0.1−	2002 09 16	644	0.5−	0.8+	2005 06 02	703	0.4−	0.0
2001 03 19	704	0.2−	0.4+	2002 09 16	644	0.4−	0.9+	2005 06 02	703	0.5−	0.1−
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 06 02	703	0.1−	0.9+
2001 03 19	704	0.7−	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	1.0+	2005 06 02	E12	0.6−	0.9−
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 06 02	E12	0.5−	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 06 02	E12	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.7−	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 06 02	E12	0.6−	0.0
2001 03 23	699	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 06 04	691	0.3+	0.1−
2001 03 23	699	0.0	0.8+	2003 12 22	704	1.0−	0.2−	2005 06 04	691	0.2+	0.1−
2001 03 23	699	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 06 04	691	0.3+	0.0
2001 03 23	699	0.3+	0.7+	2005 04 30	691	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.4+	0.8+
2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2005 04 30	691	0.0	0.1−	2005 06 05	704	0.6+	0.6+
2001 03 26	704	0.4+	0.1+	2005 05 03	703	1.0−	1.7−	2005 06 05	704	0.5+	0.1+

2001 03 26	704	0.2+	0.9+	2005 05 03	704	0.6+	0.7+	2005 06 05	704	1.0+	0.3+
2001 03 26	704	0.3+	0.9+	2005 05 03	703	(0.5+	2.4−)	2005 06 09	691	0.3+	0.0
2001 03 29	704	1.2+	0.6+	2005 05 03	703	0.7−	0.4−	2005 06 09	691	0.2+	0.2+
2001 03 29	704	0.8+	0.2+	2005 05 03	704	0.5−	0.6−	2005 06 09	691	0.2+	0.1+
2001 03 29	704	0.5+	0.4+	2005 05 03	703	0.5−	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.1+
2001 03 29	704	0.3+	0.2−	2005 05 03	704	0.3+	0.6+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2001 03 29	704	0.1+	0.9+	2005 05 03	704	0.2+	0.6+	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2001 04 16	704	0.3−	0.6+	2005 05 03	704	0.5−	0.3−	2005 06 28	644	0.3−	0.2−
2001 04 16	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	704	1.1+	0.4−	2005 06 28	644	0.2−	0.0
2001 04 16	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	704	0.4+	0.9−	2005 06 28	644	0.2−	0.0
2001 04 16	704	0.0	1.0+	2005 05 08	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2001 04 23	699	0.5+	0.1−	2005 05 08	704	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2001 04 23	699	1.1+	0.1+	2005 05 08	691	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2001 04 23	699	0.3−	0.3−	2005 05 08	704	0.5+	0.6−				
2001 04 23	699	0.5+	0.7−	2005 05 08	691	0.1+	0.1−				

(107831)∗ 2001 FB$_{70}$ = 1997 BA$_{9}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.94166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26558330	ω	67.91662		−0.81208765	+0.58089899	
a	2.3970046	Ω	147.52137		−0.56618040	−0.76139015	
e	0.1858109	i	5.92249		−0.14125652	−0.28782183	
P	3.71	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.1−	0.5+	2001 03 19	704	0.2−	0.7+	2001 04 24	699	0.0	0.3+
1995 10 25	691	0.1+	0.4+	2001 03 19	704	0.0	0.3+	2001 05 23	704	0.4+	0.4−
1995 10 25	691	0.0	0.6+	2001 03 21	699	0.3+	0.4+	2001 05 23	704	0.7+	0.6+
1997 01 31	691	0.3+	0.3−	2001 03 21	699	0.4−	0.1+	2001 05 23	704	0.5−	0.6−
1997 01 31	691	0.5+	0.0	2001 03 21	699	0.1−	0.0	2001 05 23	704	0.1+	0.0
1997 01 31	691	0.2+	0.0	2001 03 21	699	0.2−	0.2+	2001 05 23	704	0.7+	0.0
1997 02 06	566	0.4−	0.4−	2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2001 05 28	608	0.7+	1.1+
1997 02 06	566	0.3−	0.2−	2001 03 26	704	0.1−	0.0	2001 05 28	608	0.4+	1.1+
1997 02 06	566	0.0	0.1−	2001 03 26	704	0.1+	0.1−	2001 05 28	608	0.3−	0.7+
1998 07 15	691	0.5−	0.3−	2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	1.0−	0.3+
1998 07 15	691	0.0	0.2−	2001 03 26	704	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.5−	0.3+
1998 07 15	691	0.1−	0.1+	2001 03 29	704	0.2+	0.2−	2002 09 06	704	0.3−	0.2−
2001 02 01	704	1.1+	0.2+	2001 03 29	704	0.5−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.6+
2001 02 01	704	0.0	0.4+	2001 03 29	704	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.7+
2001 02 01	704	0.1−	0.5−	2001 03 29	704	0.5+	0.1+	2002 09 15	644	0.1+	1.1+
2001 02 17	704	1.0−	1.1−	2001 03 29	704	0.7+	0.6+	2002 09 19	644	0.2+	1.4+
2001 02 17	704	0.9−	0.5−	2001 03 30	704	0.1−	0.1−	2002 09 19	644	1.0−	1.6+
2001 02 17	704	0.9−	0.6−	2001 03 30	704	0.1−	0.3+	2002 09 19	644	0.2−	1.5+
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2001 03 30	704	0.7−	0.4+	2003 12 22	704	0.9+	0.8+
2001 03 03	704	0.2−	0.9+	2001 03 30	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
2001 03 03	704	0.1−	0.0	2001 03 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.8−	1.3+
2001 03 03	704	0.1+	0.9+	2001 04 16	704	0.0	0.1−	2005 05 16	704	0.1+	0.3−
2001 03 03	704	0.4−	0.3+	2001 04 16	704	0.6−	0.1−	2005 05 16	704	0.1−	0.7−
2001 03 18	608	1.4+	0.2−	2001 04 16	704	0.1+	0.0	2005 05 16	704	1.2+	0.5−
2001 03 18	608	1.4+	0.2−	2001 04 16	704	0.2−	0.1−	2005 05 16	704	0.3−	0.7−
2001 03 18	608	1.2+	0.2−	2001 04 23	699	0.2−	0.2−	2005 07 05	704	0.4+	0.6+
2001 03 19	704	0.1−	0.0	2001 04 23	699	0.2−	0.5+	2005 07 05	704	0.1+	1.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2001 04 23	699	0.3+	0.0	2005 07 05	704	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.8+	2001 04 23	699	0.2+	0.2+	2005 07 05	704	0.9−	0.5−
2001 03 19	704	0.1−	0.5+	2001 04 24	699	0.0	0.1+	2005 07 05	704	0.2−	0.4−
2001 03 19	704	0.2+	0.3+	2001 04 24	699	0.2−	0.5+				
2001 03 19	704	(0.3+	2.1+)	2001 04 24	699	0.0	0.4+				

(107832)∗ 2001 FE$_{70}$ = 1998 SW$_{125}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.27445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23333865	ω	116.15070		+0.32470749	+0.94534989	
a	2.6130332	Ω	172.60902		−0.92903901	+0.32466807	
e	0.1524355	i	13.32213		−0.17734589	+0.03007054	
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2002 08 09	704	0.5−	0.0	2002 10 29	704	0.1−	1.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2002 08 09	704	0.7+	1.5+	2005 03 02	691	0.4+	0.8+
1998 09 26	704	0.7−	0.9−	2002 08 09	704	0.4−	0.6+	2005 03 02	691	0.6+	0.5+
1998 09 26	704	0.5+	0.0	2002 08 09	704	0.2−	0.5+	2005 03 02	691	0.5+	0.5+
1998 09 26	704	0.5−	0.5+	2002 08 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	1.0+
1998 09 26	704	0.6+	0.6+	2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.1+
1998 09 27	704	0.6+	1.2+	2002 08 12	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.6+
1998 09 27	704	0.7+	1.0−	2002 08 12	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−
1998 09 27	704	0.7+	1.3+	2002 08 12	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	683	0.1−	0.9+
1998 09 27	704	1.5−	0.8−	2002 08 12	704	0.0	0.7+	2005 03 04	683	0.4+	1.7+
1998 09 27	704	0.4+	1.7−	2002 08 20	644	0.2−	0.9+	2005 03 04	683	(1.5+	2.6+)
2001 03 18	608	0.1+	1.0−	2002 08 20	644	0.0	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	1.3+
2001 03 18	608	0.3−	0.4−	2002 08 20	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	1.2+
2001 03 18	608	0.3−	0.8−	2002 08 28	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	1.1+	0.7+
2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+
2001 03 19	704	0.2+	0.7−	2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	0.9+
2001 03 19	704	0.5+	0.8+	2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.3+	1.1+
2001 03 19	704	0.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	1.4+
2001 03 19	704	0.5+	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	1.0+
2001 03 19	704	0.9+	0.6+	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2005 03 08	704	1.0+	0.7+
2001 03 19	704	0.3−	0.0	2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.5+	0.7−	2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.4−	1.1+	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2001 03 21	699	0.2+	0.6+	2002 09 07	704	0.2−	0.5−	2005 03 14	704	1.0+	0.2+
2001 03 21	699	0.3+	0.3+	2002 09 12	644	0.0	0.8+	2005 03 14	704	1.2+	0.1+
2001 03 21	699	0.4−	0.7+	2002 09 12	644	0.1−	0.9+	2005 03 14	704	0.8+	0.2+
2001 03 21	699	0.0	1.0+	2002 09 12	644	0.1+	0.8+	2005 03 14	704	0.8+	0.5+
2001 03 26	704	0.1+	0.4+	2002 09 15	699	0.5+	0.1−	2005 03 14	704	1.2+	0.0
2001 03 26	704	1.1+	0.0	2002 09 15	699	0.3+	0.2−	2005 03 17	704	1.5+	0.5+
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2002 09 15	699	0.4+	0.5+	2005 03 17	704	2.0+	0.2+
2001 03 29	704	0.8+	0.8+	2002 09 15	699	0.4+	0.4+	2005 03 17	704	1.0+	1.4+
2001 03 29	704	1.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	1.0+
2001 03 29	704	0.1−	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	703	0.8−	0.9−
2001 03 29	704	(1.3+	2.2+)	2002 10 03	704	1.7−	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.0
2001 03 29	704	1.2+	1.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.5−	2005 03 30	703	1.4−	1.1−
2001 04 16	645	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	1.5−	1.1−
2001 04 16	645	0.2−	0.2−	2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2005 04 01	699	0.2−	0.1−
2001 04 16	704	0.3−	0.1−	2002 10 07	704	0.5−	1.0+	2005 04 01	699	0.2−	0.2+
2001 04 16	704	0.6+	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.3+
2001 04 16	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.4+	1.0+	2005 04 01	699	0.5+	0.2−
2001 04 16	704	0.2−	0.6−	2002 10 09	699	0.3−	1.1+	2005 04 04	704	0.2+	1.7+
2001 04 16	704	0.2+	0.8+	2002 10 09	699	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	1.1+	0.7−
2001 04 24	699	0.5+	0.8−	2002 10 09	699	0.9−	0.9+	2005 04 04	704	0.6+	0.2+
2001 04 24	699	0.3−	0.3+	2002 10 09	699	0.8−	0.0	2005 04 04	704	(3.0+	1.5+)
2001 04 24	699	0.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	1.0+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2001 04 24	699	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2001 05 02	644	1.0+	1.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2001 05 02	644	0.7+	1.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2001 05 02	644	1.2+	1.2+	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+
2002 07 14	704	1.3+	1.1+	2002 10 29	704	0.1−	1.3+	2005 05 11	G96	0.5−	0.3+
2002 07 14	704	1.3+	0.1+	2002 10 29	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2+
2002 07 14	704	1.0+	1.4−	2002 10 29	704	0.0	0.6+	2005 05 11	G96	0.8−	0.2+

(107833)∗ 2001 FN$_{70}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.73637		(2000.0)			
n	0.26221495	ω	138.46050		−0.70105306	+0.71168852
a	2.4174885	Ω	86.97389		−0.66557432	−0.63037000
e	0.1405374	i	2.58219		−0.25599889	−0.31005342
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.4−	0.2−	2001 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	704	1.3−	1.0+
1999 11 10	691	0.1+	0.4−	2001 04 21	704	1.0+	1.1+	2005 05 09	704	0.8−	1.4+
1999 11 10	691	0.6−	0.2−	2001 04 21	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	704	(1.8−	2.9+)
2000 01 08	691	0.1+	0.3−	2001 04 22	704	0.3−	1.0+	2005 05 15	G96	0.7+	0.4+
2000 01 08	691	0.0	0.1+	2001 04 22	704	0.2−	0.0	2005 05 15	G96	0.3+	0.2−
2000 01 08	691	0.1−	0.1−	2001 04 22	704	0.5−	0.9−	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−
2001 03 18	608	0.7−	0.4−	2001 04 22	704	0.5+	0.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.2−
2001 03 18	608	1.1−	0.8−	2001 04 22	704	0.6−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−
2001 03 18	608	0.8−	0.3−	2001 06 12	691	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.4+	0.0	2001 06 12	691	0.3+	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2001 03 19	704	0.2−	1.1+	2001 06 12	691	0.2+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2002 09 13	644	0.5−	0.9+	2005 05 20	G96	0.3+	0.1−
2001 03 19	704	0.4−	1.3+	2002 09 13	644	0.1+	0.9+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	0.2−	2002 09 13	644	0.2−	1.0+	2005 05 20	G96	0.5+	0.3−
2001 03 19	704	0.1+	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	1.5+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2−
2001 03 19	704	0.2+	0.9−	2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2005 05 29	E12	0.6+	0.8+
2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.9−	1.1+	2005 05 29	E12	0.5+	0.5−
2001 03 20	699	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.5+	0.7+	2005 05 29	E12	0.4−	0.2+
2001 03 20	699	1.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2005 05 29	E12	0.3−	0.4+
2001 03 20	699	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.7−	2005 06 01	691	0.2+	0.1+
2001 03 20	699	0.5−	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 06 01	691	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.3+	0.5−	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 06 01	691	0.0	0.2−
2001 03 26	704	1.8+	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	1.0+	0.6−
2001 03 26	704	1.4+	0.4+	2005 05 03	703	0.2+	0.6−	2005 06 04	704	0.1+	0.3−
2001 03 26	704	0.1−	0.2−	2005 05 03	703	0.0	0.4−	2005 06 04	704	0.1−	0.4−
2001 03 26	704	0.1+	0.3−	2005 05 03	703	0.2−	0.1−	2005 06 06	691	0.0	0.0
2001 03 27	608	0.8+	0.0	2005 05 03	703	0.2−	0.2−	2005 06 06	691	0.0	0.0
2001 03 27	608	0.6+	0.0	2005 05 04	704	1.4+	0.1+	2005 06 06	691	0.0	0.1+
2001 03 27	608	0.7+	0.2+	2005 05 04	704	0.4−	0.3−	2005 06 10	691	0.0	0.2−
2001 03 29	699	1.0−	0.2−	2005 05 04	704	0.6+	0.8+	2005 06 10	691	0.0	0.1−
2001 03 29	699	0.7−	0.1−	2005 05 04	704	0.9+	0.3−	2005 06 10	691	0.5+	0.6+
2001 03 29	699	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.0	2005 06 11	703	0.7−	0.4+
2001 03 29	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	644	0.1−	0.0	2005 06 11	703	0.8−	0.5−
2001 03 29	704	0.4+	0.9+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+	2005 06 11	703	0.4−	0.2−
2001 03 29	699	0.1−	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−	2005 06 11	703	0.6−	0.7−
2001 03 29	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2001 03 29	704	0.3+	1.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2001 03 29	704	1.4+	0.2+	2005 05 09	704	1.3−	0.6+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2001 04 21	704	0.6+	0.1−	2005 05 09	704	1.6−	0.0				

(107834)∗ 2001 FT$_{70}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.93758		(2000.0)			
n	0.23785570	ω	172.69170		−0.97238619	+0.21777470
a	2.5798454	Ω	20.48173		−0.22441599	−0.77386558
e	0.0857094	i	13.87343		−0.06405119	−0.59473207
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.0−	0.7−	2001 04 18	691	0.7−	0.1+	2005 03 04	703	0.2+	0.2−
1999 12 12	704	0.7+	0.0	2001 04 18	691	0.6−	0.0	2005 03 04	703	0.5−	0.0
1999 12 12	704	0.4+	0.1+	2001 04 18	704	0.4−	1.1−	2005 03 04	703	0.5+	0.3−
2001 03 03	704	1.1+	0.2+	2001 04 18	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.0
2001 03 03	704	0.0	0.8+	2001 04 18	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	1.1+	0.2+
2001 03 03	704	1.2+	0.9−	2001 04 18	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2001 03 03	704	0.5+	0.4+	2001 04 18	691	0.6+	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.3−
2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2001 04 18	691	0.6+	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	1.1−	2001 04 18	691	0.8+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2001 03 19	704	0.4−	0.4+	2001 04 24	699	1.2+	0.8−	2005 03 16	703	0.3−	0.5−
2001 03 19	704	0.3+	1.2+	2001 04 24	699	0.5+	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2001 04 24	699	1.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.7−
2001 03 26	704	0.4−	0.0	2001 04 24	699	0.8+	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.9+
2001 03 26	704	0.6−	0.1−	2003 10 18	644	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.6+
2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2003 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	644	0.4−	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.4+
2001 03 26	704	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.7−	2005 03 16	704	0.4−	0.6+
2001 03 27	608	0.6−	0.9−	2003 10 22	704	0.1+	1.1+	2005 03 30	703	0.5−	1.0−
2001 03 27	608	0.4−	0.8−	2003 10 22	704	0.1−	1.0+	2005 03 30	703	0.5−	0.5−
2001 03 27	608	0.6−	0.9−	2003 11 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.4−
2001 03 28	704	0.2+	0.7−	2003 11 15	644	0.5−	0.1+	2005 03 30	703	0.1−	0.1+
2001 03 28	704	0.0	0.1+	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.2−
2001 03 28	704	0.8+	0.3+	2003 11 18	691	0.2−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.1−
2001 03 28	704	0.2−	0.8−	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.2−
2001 03 29	699	0.5−	1.3+	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 04 17	703	0.6−	0.1+
2001 03 29	699	0.0	0.6+	2003 11 19	644	0.6−	0.1+	2005 04 17	703	0.7−	0.0
2001 03 29	699	0.5−	0.8+	2003 11 19	704	0.8+	0.3+	2005 04 17	703	0.4−	1.5+
2001 03 29	699	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.4+	0.4+	2005 04 17	703	0.9−	0.5−
2001 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	644	0.5−	0.2−	2005 05 08	703	(2.6+	0.6+)
2001 04 01	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 05 08	703	0.1−	0.3−
2001 04 01	704	0.9+	0.5−	2003 11 19	704	0.7+	0.4+	2005 05 08	703	0.1−	0.7+
2001 04 01	704	0.3+	0.8+	2003 11 19	644	0.3−	0.2−	2005 05 08	703	1.4−	0.4−
2001 04 01	704	0.6+	1.2+	2005 02 09	704	1.3+	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2001 04 14	608	0.3+	1.5+	2005 02 09	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.4−
2001 04 14	608	0.5+	1.7+	2005 02 09	704	0.4−	1.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2001 04 14	608	0.4+	0.9+	2005 02 09	704	0.8−	0.6+	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2001 04 18	691	0.5−	0.1+	2005 03 04	703	0.4+	0.5−				

(107835)∗ 2001 FQ$_{71}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.82462		(2000.0)			
n	0.20972690	ω	32.86209		−0.99021445	−0.12610246
a	2.8056487	Ω	139.75899		+0.09949027	−0.93827845
e	0.1393520	i	5.30953		+0.09786227	−0.32207409
P	4.70	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	691	0.3+	0.1−	2001 03 26	704	0.1−	0.8+	2001 04 24	608	0.2+	0.4+
1991 01 15	691	0.3+	0.4+	2001 03 26	704	0.8−	0.1+	2001 04 24	608	0.2−	0.5+
1991 01 15	691	0.0	0.6+	2001 03 26	704	0.9−	0.2+	2001 04 24	608	0.1−	0.0
1996 02 15	691	0.1+	0.2−	2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2002 08 06	644	0.1−	0.0
1996 02 15	691	0.0	0.2−	2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2002 08 06	644	0.3−	0.2−
1996 02 15	691	0.1+	0.2−	2001 03 27	699	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.0	0.2+
1996 02 20	566	0.4−	0.1+	2001 03 27	699	0.5+	0.3+	2002 08 07	644	0.1−	0.2+
1996 02 20	566	0.2−	0.0	2001 03 27	699	0.0	0.4+	2002 08 07	644	0.1+	0.3+
1996 02 20	566	0.3−	0.3+	2001 03 27	699	0.4+	0.1+	2002 08 07	644	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.1−	0.7−	2001 03 29	699	0.7+	0.0	2002 08 15	291	0.3−	0.7+
2001 03 03	704	1.1+	0.1−	2001 03 29	699	0.4+	0.0	2002 08 15	291	0.8+	1.6+
2001 03 03	704	0.1−	0.1−	2001 03 29	699	0.5+	0.6+	2002 08 15	291	0.2+	0.1+
2001 03 19	704	0.0	0.2+	2001 03 29	704	0.7+	0.8+	2003 09 26	645	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.5+	0.3+	2001 03 29	704	0.2+	0.5+	2003 09 26	645	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	1.0+	0.2+	2001 03 29	699	0.7+	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.3+
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2001 03 29	704	1.0−	0.6+	2003 10 23	645	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.9+	2001 04 14	919	0.4−	0.8+	2004 12 11	691	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	0.7−	0.7+	2001 04 14	919	1.7−	0.7+	2004 12 11	691	0.1+	0.3+
2001 03 19	704	0.5+	0.6+	2001 04 14	919	0.1−	0.3+	2004 12 11	691	0.2+	0.3+
2001 03 19	704	0.1+	0.9+	2001 04 15	608	0.1+	0.2+	2004 12 15	691	0.1−	0.5+
2001 03 19	704	0.1+	0.4−	2001 04 15	608	0.2+	0.1+	2004 12 15	691	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2001 04 15	608	0.2−	0.6+	2004 12 15	691	0.0	0.4+
2001 03 21	699	0.2+	0.3−	2001 04 16	704	0.9+	0.3+	2005 01 06	A35	0.6−	1.7−
2001 03 21	699	0.7+	0.3+	2001 04 16	704	0.1+	0.5−	2005 01 06	A35	1.9+	0.4+
2001 03 21	699	0.4+	0.2−	2001 04 16	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.5−	0.7+

2001 03 21	699	0.1+	0.3+	2001 04 16	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	0.4−	0.0	
2001 03 26	704	0.2−	0.0	2001 04 16	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.2−	
2001 03 26	704	0.3−	0.4+	2001 04 17	699	0.5+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1−	
2001 03 26	704	0.1+	0.9+	2001 04 17	699	0.5+	1.0+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−	
2001 03 26	704	0.4−	0.9−	2001 04 17	699	0.6+	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2+	
2001 03 26	704	0.1−	0.2−	2001 04 17	699	0.7+	1.4+	2005 03 16	G96	0.2+	0.1+	

(107836)∗ 2001 FC$_{72}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.69597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23284311	ω	176.29454		−0.61364052	+0.78313234	
a	2.6167393	Ω	55.82338		−0.72752499	−0.51120527	
e	0.0848263	i	6.99433		−0.30684312	−0.35408037	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.5+	0.5−	2001 03 29	699	1.0−	0.1+	2003 11 26	704	1.3−	0.2+	
1997 05 07	704	0.6−	0.2−	2001 03 29	699	0.1−	0.4+	2003 11 26	704	0.4+	1.1−	
1997 05 07	704	0.3−	0.3−	2001 03 29	699	0.0	0.8+	2003 11 26	704	0.0	0.2+	
1997 05 07	704	0.1−	0.1+	2001 04 16	704	0.8−	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.5+	
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2001 04 16	704	0.3−	0.9+	2003 12 19	691	0.3−	0.4+	
1999 12 15	704	0.2+	0.8−	2001 04 16	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.4+	
1999 12 15	704	0.1+	1.4−	2001 04 16	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	H06	0.8+	0.2−	
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2001 04 16	704	0.2−	0.1−	2005 03 14	H06	0.2−	1.3−	
2001 03 19	704	0.5−	0.4+	2001 04 17	699	1.1+	0.9+	2005 03 14	H06	(0.7+	2.0−)	
2001 03 19	704	0.1−	0.8+	2001 04 17	699	1.6+	0.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.1+	
2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2001 04 17	699	0.4+	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.1+	
2001 03 19	704	0.7+	1.5+	2001 04 17	699	1.7+	0.7+	2005 03 16	703	0.7−	0.1+	
2001 03 19	704	0.3+	0.9+	2001 04 24	608	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	1.0−	0.1+	
2001 03 19	704	0.2−	0.5−	2001 04 24	608	0.6+	0.5−	2005 03 16	703	1.4−	1.1+	
2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2001 04 24	608	0.2−	0.8−	2005 03 16	703	0.0	0.9+	
2001 03 19	704	0.7−	0.5+	2002 08 30	644	0.4−	1.0+	2005 03 16	703	0.1+	0.3+	
2001 03 21	699	0.9+	0.1−	2002 08 30	644	0.5−	0.9+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−	
2001 03 21	699	0.7+	0.2+	2002 08 30	644	0.4−	0.7+	2005 03 18	H06	0.1+	0.4−	
2001 03 21	699	0.1−	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	1.1+	2005 03 18	H06	0.3+	0.7−	
2001 03 21	699	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	H06	1.1+	0.3−	
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2003 10 23	704	0.4−	0.2−	2005 04 02	699	0.5−	0.1−	
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	699	0.5+	0.0	
2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	1.5+	2005 04 02	699	0.4+	0.0	
2001 03 26	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 04 02	703	1.2−	0.4+	
2001 03 26	704	0.4+	1.0+	2003 11 21	704	1.1+	1.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.5−	
2001 03 26	704	1.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.9+	2005 04 02	703	0.0	1.1−	
2001 03 26	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	699	0.4+	0.0	
2001 03 26	704	1.3+	0.8−	2003 11 24	704	0.1+	1.0−	2005 04 02	703	0.9−	0.4−	
2001 03 26	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	1.1+	0.6+	
2001 03 27	699	0.5−	0.1+	2003 11 26	704	0.5−	1.0+	2005 04 12	704	0.9+	0.6−	
2001 03 27	699	0.1+	0.3+	2003 11 26	704	1.1−	0.6+	2005 04 12	704	1.1+	1.0−	
2001 03 27	699	0.0	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	1.7+	0.3+	
2001 03 27	699	0.4−	0.4+	2003 11 26	704	0.1−	0.7+					
2001 03 29	699	0.3−	0.0	2003 11 26	704	1.0+	0.7−					

(107837)∗ 2001 FD$_{72}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.06384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29703630	ω	65.22951		−0.98622247	+0.14996292	
a	2.2246568	Ω	123.32430		−0.16504815	−0.92046613	
e	0.0740542	i	4.79393		+0.01115092	−0.36090611	
P	3.32	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	608	0.3−	1.2−	2001 03 29	699	0.6−	0.5+	2004 02 11	699	0.2−	0.4+	
2001 03 04	608	0.3−	1.3−	2001 03 29	699	0.1−	0.4+	2004 02 11	699	0.2+	0.0	
2001 03 04	608	0.1+	1.0−	2001 03 29	608	0.1+	0.6+	2004 02 11	691	0.0	0.1+	
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2001 03 29	608	0.1−	0.8+	2004 02 11	699	0.4−	0.4−	
2001 03 19	704	0.7−	1.2+	2001 03 29	608	1.0−	0.3−	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	
2001 03 19	704	(2.0+	0.3+)	2001 04 16	704	0.0	1.1+	2004 02 11	699	0.3−	0.2+	
2001 03 19	704	0.6−	0.2−	2001 04 16	704	0.2−	0.4+	2004 02 16	704	1.1+	0.0	
2001 03 19	704	0.4+	0.7−	2001 04 16	704	0.0	0.6+	2004 02 16	704	1.1+	0.9+	
2001 03 19	704	0.4+	0.8−	2001 04 16	704	0.1−	0.8−	2004 02 16	704	0.5+	0.5+	
2001 03 19	704	0.3−	0.7+	2002 09 16	644	0.5−	1.6+	2004 02 16	704	0.4−	0.4−	
2001 03 19	704	0.8−	0.2+	2002 09 16	644	0.5−	1.6+	2004 02 16	704	0.5+	0.3−	
2001 03 21	699	1.1+	0.4−	2002 09 16	644	0.5−	1.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	
2001 03 21	699	1.7+	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	(0.4−	3.1−)	
2001 03 21	699	0.9+	0.7+	2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	
2001 03 21	699	0.8+	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.5+	
2001 03 26	704	0.7−	0.8+	2004 01 22	704	0.5−	0.1−	2004 03 01	291	0.0	0.1−	
2001 03 26	704	1.0+	0.5−	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2004 03 01	291	0.0	0.0	
2001 03 26	704	0.4+	0.8−	2004 01 30	704	0.6+	1.3+	2004 03 01	291	0.1+	0.0	
2001 03 26	704	1.1−	0.1−	2004 01 30	704	1.5−	1.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.8+	
2001 03 26	704	0.4−	1.0−	2004 01 30	704	0.2−	0.9+	2005 06 30	691	0.0	0.2+	
2001 03 26	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	1.1−	0.4+	2005 06 30	691	0.2+	0.5+	
2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	
2001 03 26	704	0.1−	1.0−	2004 01 31	691	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+	
2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2004 01 31	691	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+	
2001 03 26	704	0.6+	0.4+	2004 01 31	691	0.4+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3−	
2001 03 26	704	1.4+	1.8−	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	(0.4−	2.2+)	
2001 03 26	704	0.6−	0.5+	2004 02 10	644	0.4+	0.5+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5+	
2001 03 27	699	0.0	0.4−	2004 02 10	644	0.1+	0.2−	2005 07 31	E12	0.1−	1.1+	
2001 03 27	699	0.5−	0.1−	2004 02 10	703	1.5+	1.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.1+	
2001 03 27	699	0.4−	0.9+	2004 02 10	703	0.3+	1.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.7+	
2001 03 27	699	0.0	0.4+	2004 02 10	703	1.3−	0.2−	2005 08 06	704	0.9−	0.7+	
2001 03 29	699	0.1+	0.5+	2004 02 10	703	(2.1+	1.1−)	2005 08 06	704	0.7−	0.5+	
2001 03 29	699	0.1+	0.6+	2004 02 11	691	0.2+	0.1−					

(107838)∗ 2001 FJ$_{72}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.34711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26322147	ω	49.44270		−0.63734996	−0.76517771	
a	2.4113218	Ω	80.39015		+0.67614760	−0.61199990	
e	0.1384746	i	5.29794		+0.36960715	−0.19989797	
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.7+	1.1+	2001 04 25	608	0.1−	0.6−	2003 12 17	703	(3.4−	2.4+)	
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2003 10 26	704	1.7+	1.1+	2003 12 17	703	1.5−	0.6−	
1999 10 09	704	0.7−	0.6−	2003 10 26	704	1.3+	0.1−	2003 12 18	185	0.4+	0.7−	
2001 03 04	608	1.6+	0.6+	2003 10 26	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	185	0.3+	0.8−	
2001 03 04	608	1.3+	0.8+	2003 10 26	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	185	1.5−	0.3−	
2001 03 04	608	1.9+	0.7+	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	0.5−	
2001 03 19	704	1.1+	0.3+	2003 10 29	699	1.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.7−	0.1−	
2001 03 19	704	0.7+	0.6−	2003 10 29	699	0.7+	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	
2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	699	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.2+	
2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.7−	
2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2003 12 21	691	0.0	0.0	
2001 03 21	699	(2.2−	1.6+)	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	691	0.0	0.0	
2001 03 21	699	0.5−	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	1.0−	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	
2001 03 21	699	0.9−	0.1+	2003 11 19	699	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.4−	
2001 03 21	699	0.7−	1.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.8−	0.7−	
2001 03 26	704	0.3−	0.5−	2003 11 19	699	1.1−	0.2+	2003 12 21	704	1.3−	0.0	
2001 03 26	704	1.0−	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+	2003 12 21	704	0.4−	0.6+	
2001 03 26	704	0.8−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	
2001 03 26	704	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 12 24	704	1.7+	1.3+	
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	(0.3−	2.1+)	2003 12 24	704	0.6−	0.7+	

2001 03 27	699	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 12 24	704	0.2+	0.3+
2001 03 27	699	0.3+	0.1−	2003 11 23	704	0.8+	1.2+	2003 12 24	704	0.3+	0.1−
2001 03 27	699	0.6+	0.0	2003 11 23	704	0.4+	1.2−	2004 01 21	704	0.4−	0.3−
2001 03 27	699	0.3+	0.6−	2003 11 23	704	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.3+
2001 03 29	699	0.5−	0.3+	2003 11 23	704	0.8+	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.6−
2001 03 29	699	0.1+	0.0	2003 11 23	704	0.1+	0.6−	2004 01 21	704	0.9−	0.1+
2001 03 29	699	0.7+	1.2+	2003 11 23	704	0.1−	0.0	2005 05 08	704	0.5+	1.4+
2001 03 29	704	0.3−	1.1−	2003 11 23	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	704	1.1+	0.3−
2001 03 29	704	0.2−	0.2−	2003 11 23	704	0.1+	0.0	2005 05 08	704	0.0	0.4−
2001 03 29	699	0.7−	0.7−	2003 11 23	704	0.4+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2001 03 29	704	0.3+	0.3+	2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2001 03 29	608	(2.1+	1.2+)	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2001 03 29	608	1.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 03 29	608	1.4+	1.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2001 04 15	608	0.5−	1.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2001 04 15	608	0.5−	1.0−	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2001 04 15	608	0.2−	0.6−	2003 11 24	699	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2001 04 16	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2001 04 16	704	0.6−	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.4−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2001 04 16	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.0
2001 04 17	699	1.8−	0.3−	2003 12 04	703	0.3−	0.4−	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
2001 04 17	699	0.3−	0.1−	2003 12 04	703	0.4−	0.6−	2005 06 04	691	0.2+	0.4+
2001 04 17	699	1.0−	0.8+	2003 12 04	703	0.2+	0.4−	2005 06 04	691	0.4+	0.1−
2001 04 17	699	0.3+	0.8−	2003 12 04	703	0.2−	1.1−	2005 06 23	644	0.5+	0.6+
2001 04 25	608	0.0	1.0−	2003 12 17	703	0.6−	1.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.4+
2001 04 25	608	0.2−	0.9−	2003 12 17	703	0.5−	0.3−	2005 06 23	644	0.2−	0.4+

(107839)∗ 2001 FL$_{72}$ = 1997 AJ$_{8}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.23821		(2000.0)			
n	0.27520742	ω	108.71293		−0.37621253	+0.92421450
a	2.3407909	Ω	138.99563		−0.88325544	−0.33638527
e	0.2080936	i	5.73034		−0.27986418	−0.18075539
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	691	0.1−	0.7−	2001 04 15	704	0.3+	0.5−	2005 07 02	691	0.0	0.3+
1994 07 08	691	0.0	0.9−	2001 04 15	704	0.9−	0.4−	2005 07 04	704	0.0	1.0+
1994 07 08	691	0.1+	0.8−	2001 04 15	704	0.2+	1.2−	2005 07 04	704	0.2−	0.2−
1994 07 10	691	0.6+	0.4+	2001 04 15	704	1.1−	1.9+	2005 07 04	704	0.1+	0.2−
1994 07 10	691	0.8−	0.3+	2001 04 15	608	1.3+	0.9+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
1994 07 10	691	0.6−	0.3−	2001 04 15	608	1.3+	1.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
1997 01 02	691	0.1−	0.7−	2001 04 15	608	0.9+	0.9+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
1997 01 02	691	0.0	0.6−	2001 05 23	699	0.0	0.2−	2005 07 07	704	1.8+	0.3+
1997 01 02	691	0.3+	0.5−	2001 05 23	699	0.1−	0.5+	2005 07 07	704	0.1+	0.4−
1997 01 10	691	0.1−	0.2−	2001 05 23	699	0.1+	0.0	2005 07 07	704	0.9−	0.4−
1997 01 10	691	0.2+	0.5−	2001 05 23	699	0.8−	0.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.3+
1997 01 10	691	0.2+	0.7−	2003 12 22	691	0.1−	0.8+	2005 07 07	691	0.5+	0.4+
2001 03 19	704	1.1−	1.0+	2003 12 22	691	0.2−	0.6+	2005 07 07	691	0.1+	0.4+
2001 03 19	704	0.9−	1.3+	2003 12 22	691	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2004 01 31	691	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.4+
2001 03 21	699	0.1+	0.1−	2004 01 31	691	0.0	0.6+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 03 21	699	0.3−	0.2+	2004 01 31	691	0.0	0.3+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
2001 03 21	699	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.1−	0.1−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2001 03 21	699	0.5+	0.1−	2005 06 21	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.6−	2005 06 21	644	0.0	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2001 03 26	704	0.8−	0.4−	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	1.2−	1.7−
2001 03 26	704	0.9−	0.2−	2005 06 28	644	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.7−	1.0−
2001 03 26	704	0.4+	0.8−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.0	0.9−
2001 03 26	704	0.3−	0.5−	2005 06 29	703	0.2−	1.9+	2005 07 12	703	0.5+	1.5−
2001 03 29	704	1.0+	1.0−	2005 06 29	703	1.1+	1.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.2+
2001 03 29	704	1.4+	0.9+	2005 06 29	703	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.2+
2001 03 29	704	0.2+	0.5−	2005 06 29	703	0.4−	0.3−	2005 08 06	704	0.0	0.0
2001 03 29	704	1.0+	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.1−
2001 03 29	608	0.5−	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.3+	2005 10 05	G96	0.9−	0.6+
2001 03 29	608	0.6−	0.3+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	G96	0.1+	0.6+
2001 03 29	608	0.4−	0.2+	2005 07 02	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	G96	0.5−	0.1+
2001 04 15	704	0.4+	0.7−	2005 07 02	691	0.0	0.1+	2005 10 05	G96	0.5+	0.6+

(107840)∗ 2001 FA$_{73}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.03888		(2000.0)			
n	0.25781256	ω	167.90730		+0.08491217	+0.99269266
a	2.4449314	Ω	106.91730		−0.92147421	+0.11097177
e	0.1828208	i	5.14159		−0.37904512	−0.04739787
P	3.82	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.0	0.1+	2001 05 23	699	1.0−	0.1−	2005 05 08	704	0.0	0.2+
1998 09 27	699	1.0−	0.1−	2002 10 01	699	0.4+	0.0	2005 05 08	704	0.3−	0.0
1998 09 27	699	0.3−	1.5+	2002 10 01	699	(2.4−	0.3−)	2005 05 10	691	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	1.0−	0.5+	2002 10 01	699	0.4−	0.6+	2005 05 10	691	1.0+	0.5+
2001 03 19	704	0.6+	1.5+	2002 10 01	699	0.3−	1.3+	2005 05 10	691	0.0	0.2+
2001 03 19	704	0.0	1.6+	2002 10 11	704	(3.8+	1.6−)	2005 05 11	699	0.3+	0.5+
2001 03 19	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	(3.8+	2.3−)	2005 05 11	699	0.9+	0.5+
2001 03 19	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	(2.9+	2.3−)	2005 05 11	699	0.2−	0.3+
2001 03 21	699	0.6+	0.1+	2002 10 31	645	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	0.6+	0.3−
2001 03 21	699	0.1+	0.4+	2002 10 31	645	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.7+	0.2+
2001 03 21	699	0.9+	0.6+	2005 04 20	703	0.2−	1.0−	2005 05 12	704	1.2+	0.7+
2001 03 21	699	1.2−	0.1−	2005 04 20	703	0.2−	1.3−	2005 05 12	704	0.8+	0.7+
2001 03 26	704	(2.1+	0.8+)	2005 04 20	703	1.3−	0.7−	2005 05 12	704	0.4+	0.6+
2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2005 04 20	703	0.9−	0.2−	2005 05 14	691	0.1−	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.1+	2005 04 30	599	0.1−	0.2−	2005 05 14	691	0.2−	0.4+
2001 03 29	699	0.2+	0.5−	2005 04 30	599	0.3+	0.7−	2005 05 14	691	0.1−	0.3+
2001 03 29	699	0.3−	1.4+	2005 05 01	599	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2001 03 29	699	0.5+	0.6+	2005 05 01	599	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2001 03 29	699	0.1+	1.0+	2005 05 03	704	0.1−	0.8+	2005 05 14	644	0.2−	0.1−
2001 03 30	608	0.2+	0.4−	2005 05 03	704	0.6+	0.3−	2005 05 16	704	1.4+	0.1−
2001 03 30	608	0.1+	0.6−	2005 05 03	704	0.5−	0.6+	2005 05 16	704	0.3−	0.5−
2001 03 30	608	0.4+	0.3−	2005 05 03	704	0.1+	0.1−	2005 05 16	704	0.1−	0.3+
2001 04 16	704	0.5+	0.7+	2005 05 03	704	0.7+	0.2+	2005 05 16	704	0.5−	0.8−
2001 04 16	704	0.1−	1.0+	2005 05 05	608	0.1−	1.2−	2005 05 16	704	1.1−	0.1+
2001 04 16	704	(0.8−	3.2+)	2005 05 05	608	0.3+	1.0−	2005 06 04	703	1.8−	1.4+
2001 04 17	699	0.7−	1.5−	2005 05 05	608	0.2+	0.9−	2005 06 04	703	(0.7−	2.9+)
2001 04 17	699	0.7+	0.5+	2005 05 08	699	0.1−	0.0	2005 06 04	703	1.2−	0.0
2001 04 17	699	0.1−	0.0	2005 05 08	699	0.3+	0.8+	2005 06 04	703	0.7−	0.0
2001 04 17	699	0.5+	0.1+	2005 05 08	699	0.6+	0.9−	2005 06 05	704	0.9+	0.4+
2001 04 27	704	0.5+	0.3−	2005 05 08	691	0.0	0.3+	2005 06 05	704	1.0+	1.3−
2001 04 27	704	0.9+	0.4+	2005 05 08	699	0.2−	0.7+	2005 06 05	704	(0.4−	3.1−)
2001 04 27	704	0.1+	1.3+	2005 05 08	691	0.1+	0.2+	2005 06 07	699	0.6+	0.2+
2001 04 27	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	704	1.4+	0.5+	2005 06 07	699	0.6+	0.3−
2001 05 23	699	0.5+	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.3+	2005 06 07	699	0.3−	0.2+
2001 05 23	699	0.6−	0.1−	2005 05 08	704	0.4+	0.2+	2005 06 07	699	0.4+	0.2−
2001 05 23	699	1.3+	0.2+	2005 05 08	704	0.3+	0.4+				

(107841)∗ 2001 FF$_{73}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.54313		(2000.0)			
n	0.29716215	ω	84.24014		−0.57454749	+0.81685367
a	2.2240287	Ω	150.50408		−0.78619576	−0.53332758
e	0.1319877	i	5.99606		−0.22757727	−0.21979938
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.4+	0.6−	2001 04 15	704	0.0	0.7+	2004 02 14	608	0.1+	0.7−
2001 03 19	704	0.5+	1.3+	2001 04 15	704	0.3+	0.3−	2004 02 17	704	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.6−	2001 04 15	704	0.3+	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.7+
2001 03 19	704	0.5−	0.1−	2001 04 15	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.0	0.6+
2001 03 19	704	0.5−	1.4+	2001 04 17	699	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	0.3−	0.5−
2001 03 19	704	0.4−	1.0+	2001 04 17	699	0.6+	0.3+	2004 02 17	704	0.0	1.0+
2001 03 19	704	1.3+	0.7−	2001 04 17	699	0.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.3−
2001 03 19	704	0.4+	0.5+	2001 04 17	699	0.2+	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.8−
2001 03 19	704	0.0	0.6−	2002 10 15	644	0.2−	1.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.1−
2001 03 20	699	0.1+	0.7+	2002 10 15	644	0.3+	1.6+	2004 02 26	704	0.7−	0.6−
2001 03 20	699	0.1+	0.1−	2002 10 15	644	0.3+	1.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+
2001 03 20	699	0.4−	0.9+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+
2001 03 20	699	0.1+	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.4−	0.4+
2001 03 20	608	0.8−	0.2−	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.8+	1.0+
2001 03 20	608	0.2−	0.9−	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	1.0+
2001 03 20	608	0.7−	0.7−	2004 01 24	704	(0.0	3.0+)	2005 08 26	644	0.3−	0.5+
2001 03 24	699	1.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	1.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.6+
2001 03 24	699	0.7−	0.7+	2004 01 24	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.6+
2001 03 24	699	0.3−	0.4+	2004 01 24	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
2001 03 24	699	0.4−	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	1.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+
2001 03 26	704	1.2+	1.1+	2004 01 29	704	0.6+	0.8−	2005 08 28	691	0.5−	0.7+
2001 03 26	704	0.8+	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.6+
2001 03 26	704	0.5+	0.3−	2004 01 29	704	0.4−	0.5+	2005 09 01	691	0.4−	0.4+
2001 03 26	704	0.0	0.4−	2004 02 11	699	1.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.4−	0.6+
2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	699	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.4−	0.5+
2001 03 29	704	0.4+	1.1+	2004 02 11	699	0.9−	0.6+	2005 09 14	691	0.2+	0.4+
2001 03 29	704	0.0	1.9+	2004 02 11	699	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.6+
2001 03 29	704	0.4+	0.4+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2001 03 29	704	0.4+	0.2+	2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.6+
2001 03 29	704	0.5+	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.6+
2001 03 29	704	0.6+	0.2+	2004 02 14	608	0.1−	0.0				
2001 04 15	704	0.0	0.5+	2004 02 14	608	0.5−	0.6−				

(107842)∗ 2001 FQ$_{73}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.70405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29839007	ω	118.50096		−0.98963101	−0.11841173	
a	2.2179231	Ω	54.81019		+0.06978742	−0.89110424	
e	0.0804615	i	5.70900		+0.12553956	−0.43807749	
P	3.30	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.1+	0.3−	2001 04 15	608	0.3+	0.4−	2004 01 31	704	0.8+	0.4+
2001 03 19	704	0.2−	0.1+	2001 04 16	704	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.5+	0.2−
2001 03 19	704	0.4+	0.3+	2001 04 16	704	0.3−	0.0	2004 02 10	644	0.0	0.3+
2001 03 19	704	(2.7+	0.7+)	2001 04 16	704	(2.2+	0.4−)	2004 02 10	644	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	1.0+	0.4−	2001 04 16	704	0.5+	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.6+
2001 03 19	704	1.2+	0.6+	2001 04 17	699	0.0	1.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.8+	0.6+	2001 04 17	699	0.1−	0.6+	2004 02 11	691	0.0	0.2+
2001 03 21	699	0.2+	0.1−	2001 04 17	699	0.6−	0.9+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+
2001 03 21	699	0.1−	0.2−	2001 04 17	699	0.9−	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.1−
2001 03 21	699	0.5−	0.6−	2001 05 22	807	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.0	0.1−
2001 03 21	699	1.1−	0.3−	2001 05 22	807	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.2−	0.0
2001 03 26	704	0.2+	0.2−	2001 05 23	704	1.3−	0.0	2004 02 15	704	0.3+	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2001 05 23	704	0.9−	1.2−	2004 02 15	704	0.4+	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	0.9−	2001 05 23	704	1.6−	1.5−	2004 03 23	704	0.6−	0.4+
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2004 03 23	704	0.5−	0.5−
2001 03 26	704	0.3+	0.0	2002 09 16	644	0.2−	1.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.1+
2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2002 09 16	644	0.4−	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	0.7−
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 06 28	644	0.4−	1.2+
2001 03 26	704	0.6+	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2001 03 26	704	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
2001 03 26	704	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	644	0.3−	0.8+
2001 03 26	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.0	2005 07 03	644	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	1.3+	0.3−	2003 12 29	704	0.5+	0.6+	2005 07 03	644	0.2−	0.9+
2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.7+	2005 07 10	E12	0.8+	0.6+
2001 03 26	704	0.7+	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.1+	2005 07 10	E12	0.3−	0.2−
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2004 01 20	704	0.4+	0.2+	2005 07 10	E12	0.4−	0.5−
2001 03 27	699	0.7−	0.0	2004 01 20	704	0.5+	0.1+	2005 07 10	E12	0.5−	0.0
2001 03 27	699	0.1−	0.4+	2004 01 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 17	644	0.5−	0.7+
2001 03 27	699	0.0	0.3−	2004 01 20	704	0.0	0.3+	2005 07 17	644	0.3−	0.7+
2001 03 27	699	0.3−	0.5+	2004 01 28	703	1.1−	1.1+	2005 07 17	644	0.3−	0.3+
2001 03 29	704	0.6−	0.1−	2004 01 28	703	0.2−	1.3+	2005 07 18	644	0.5−	0.6+
2001 03 29	704	0.6−	0.8+	2004 01 28	703	(3.0+	0.2+)	2005 07 18	644	0.3−	0.8+
2001 03 29	704	0.6+	0.3−	2004 01 28	703	1.0−	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.6+
2001 03 29	704	0.6+	0.3−	2004 01 31	704	0.6+	0.2+	2005 08 10	E12	0.0	0.3+
2001 04 15	608	0.4+	0.1−	2004 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 10	E12	0.3−	0.5−
2001 04 15	608	0.3+	0.1−	2004 01 31	704	1.0+	0.2+	2005 08 10	E12	0.8+	0.1−

(107843)∗ 2001 FA$_{74}$ = 1997 LV$_7$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.99191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23440969	ω	92.50293		−0.76919559	+0.63705974	
a	2.6050677	Ω	127.07506		−0.60834006	−0.70611686	
e	0.0960628	i	3.58799		−0.19560295	−0.30911789	
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	0.9+	1.2+	2003 11 19	699	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.8−
1997 06 07	809	0.8+	1.7+	2003 11 19	699	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.3−
1997 06 07	809	0.7+	1.1+	2003 11 19	699	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.3−
1997 06 08	809	(2.8+	2.9+)	2003 11 24	699	0.7−	0.9+	2005 03 09	699	0.0	0.3−
1997 06 08	809	(2.3+	2.1+)	2003 11 24	699	0.7+	1.0+	2005 03 09	699	1.0+	0.8+
1997 06 08	809	1.2+	1.7+	2003 11 24	699	0.7−	0.1+	2005 03 09	699	0.0	0.4+
2001 03 19	704	0.1−	1.1+	2003 11 24	699	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.7+
2001 03 19	704	0.4+	0.3−	2003 11 26	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.4+
2001 03 19	704	0.1+	0.0	2003 11 26	691	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	1.4+	2003 11 26	691	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.6+
2001 03 20	699	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	704	0.2+	0.7+
2001 03 20	699	0.7+	0.1−	2003 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.5+
2001 03 20	699	0.3+	0.4−	2003 12 01	704	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	1.5+	0.8+
2001 03 20	699	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.6−	0.9+	2005 03 12	704	1.6+	0.4+
2001 03 26	704	0.5−	1.4+	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	1.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 03	704	0.6+	0.3+	2005 03 12	704	(2.2+	1.8−)
2001 03 26	704	0.1+	0.7+	2003 12 03	704	0.6+	0.0	2005 03 12	704	1.4+	0.4−
2001 03 26	704	0.1+	0.8+	2003 12 03	704	1.3−	0.7+	2005 03 16	704	0.4+	0.8+
2001 03 26	704	0.0	0.9+	2003 12 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 16	704	0.7+	1.0+
2001 03 28	704	0.6−	0.7−	2003 12 04	703	0.8−	0.0	2005 03 16	704	0.7+	1.0+
2001 03 28	704	0.8−	0.1−	2003 12 04	703	0.0	0.7−	2005 03 16	704	0.2−	0.4+
2001 03 28	704	0.0	0.3−	2003 12 04	703	0.4−	1.4+	2005 03 16	704	0.1−	0.2+
2001 03 29	699	0.8−	0.7+	2003 12 04	703	0.9−	0.6+	2005 03 28	608	0.1+	0.5+
2001 03 29	699	0.3+	1.1+	2003 12 21	704	1.7+	1.0+	2005 03 28	608	0.5−	0.1−
2001 03 29	699	0.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.5+	0.3−	2005 03 28	608	0.1−	0.1−
2001 03 29	699	(2.7−	0.4−)	2003 12 21	704	0.1+	1.2+	2005 03 30	703	0.5−	0.4−
2001 04 17	699	0.6+	0.5+	2003 12 21	704	0.8+	1.2+	2005 03 30	703	0.9−	1.5−
2001 04 17	699	0.0	0.6+	2004 01 17	644	0.4−	0.1+	2005 03 30	703	0.1−	0.3−
2001 04 17	699	0.5−	0.2−	2004 01 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 30	703	1.0−	1.0+
2001 04 17	699	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	0.1−
2002 08 08	644	0.0	1.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.8−	1.2+
2002 08 08	644	0.0	1.2+	2005 03 01	691	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.2+	0.7+
2002 08 08	644	0.2+	1.1+	2005 03 01	691	0.0	0.0	2005 04 06	703	1.3−	0.4−
2002 08 17	608	1.0−	0.6−	2005 03 03	703	2.0+	0.6−	2005 04 11	699	1.3+	0.4−
2002 08 17	608	0.9−	0.7−	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 04 11	699	1.0+	0.1−
2002 08 17	608	1.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.0	2005 04 11	699	0.2+	0.9−
2002 08 18	644	0.1+	1.9+	2005 03 03	703	1.0−	0.0	2005 04 11	699	0.4+	0.5+
2002 08 18	644	0.2−	1.6+	2005 03 04	704	0.5+	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−

2002 08 18	644	0.4−	1.8+	2005 03 04	704	0.4+	0.3−	2005 05 11	G96	0.5−	0.2−
2002 08 28	644	0.2−	1.0+	2005 03 04	704	0.4+	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.4−
2002 08 28	644	0.0	1.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 05 11	G96	0.5−	0.3−
2002 08 28	644	0.2−	0.9+	2005 03 04	704	0.3+	0.0				
2003 11 19	699	0.4+	1.0+	2005 03 08	699	0.6−	0.6−				

(107844)∗ 2001 FE$_{74}$ = 1998 VX$_{31}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.70091		(2000.0)			
n	0.22667197	ω	282.29456		+0.58681510	+0.78248817
a	2.6640202	Ω	27.18984		−0.44338871	+0.52570516
e	0.2282542	i	27.11051		−0.67753560	+0.33368600
P	4.35	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.0	0.2−	2001 04 27	704	0.5+	0.6+	2002 11 19	644	0.6−	0.4+
1998 11 14	704	0.3+	0.0	2001 04 27	704	1.0+	0.2−	2002 11 19	644	0.1−	1.4+
1998 11 14	704	(1.7+	2.1−)	2002 09 11	608	0.7−	0.0	2002 11 19	644	0.6−	0.8+
1998 11 14	704	1.2+	0.6+	2002 09 11	608	0.9−	0.3+	2002 11 19	644	0.2+	1.0+
1998 11 16	704	0.1−	0.5−	2002 09 11	608	0.7−	0.1+	2002 11 19	644	0.6−	0.2+
1998 11 16	704	0.9+	1.2−	2002 09 19	644	0.9−	0.4+	2002 11 23	644	0.7−	0.2+
1998 11 16	704	0.5−	1.7−	2002 09 19	644	1.0−	0.1+	2002 11 23	644	0.5−	0.2+
1998 11 16	704	(0.8+	2.3−)	2002 09 19	644	1.3−	0.1+	2002 11 23	644	0.4−	0.4+
1998 11 26	699	0.5−	0.4−	2002 09 28	608	(3.8−	0.2+)	2002 11 30	608	0.1+	0.3+
1998 11 26	699	0.2−	0.2−	2002 09 28	608	(3.6−	0.2+)	2002 11 30	608	0.1+	0.3+
1998 11 26	699	0.6+	0.9+	2002 09 28	608	(3.9−	0.1−)	2002 11 30	608	0.2−	0.2+
2001 03 04	704	0.5+	0.8+	2002 10 06	704	0.7−	0.5−	2002 12 05	704	0.5−	0.5+
2001 03 04	704	0.3−	1.0+	2002 10 06	704	0.6−	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.1+
2001 03 04	704	0.6+	0.7+	2002 10 06	704	0.7−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	1.0+
2001 03 04	704	0.9+	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.7−	0.7+	2002 10 06	704	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.4−	0.2+
2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2002 10 16	644	0.4−	1.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	0.2−	0.4+	2002 10 16	644	0.3−	1.2+	2003 01 05	704	0.7−	1.0+
2001 03 19	704	0.8+	0.3−	2002 10 16	644	0.4−	0.9+	2003 01 05	704	1.2−	0.5+
2001 03 20	608	0.6+	0.7−	2002 10 24	608	0.9−	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+
2001 03 20	608	0.7+	0.7−	2002 10 24	608	0.9−	0.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+
2001 03 20	608	0.2+	0.5−	2002 10 24	608	0.4−	0.8+	2005 03 04	703	0.3+	0.6+
2001 03 24	699	1.4+	0.5+	2002 10 28	608	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.2+	0.7−
2001 03 24	699	0.1+	0.8+	2002 10 28	608	0.7+	0.5+	2005 03 04	703	0.4+	0.2−
2001 03 24	699	1.5+	0.3+	2002 10 28	608	0.5−	1.0+	2005 03 04	703	0.0	0.4−
2001 03 24	699	0.9+	0.5+	2002 10 30	704	0.1−	0.3−	2005 03 15	703	0.0	0.9−
2001 03 26	704	0.1−	1.2+	2002 10 30	704	0.0	0.1−	2005 03 15	703	1.2+	0.8−
2001 03 26	704	1.0+	1.6+	2002 10 30	704	0.4−	0.1+	2005 03 15	703	1.2−	0.9+
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2002 10 30	704	0.5−	0.1−	2005 03 15	703	0.0	0.2−
2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2002 10 30	704	0.2−	0.0	2005 04 02	703	0.6−	0.7+
2001 03 30	608	0.1−	0.4−	2002 11 02	608	0.5+	1.0+	2005 04 02	703	0.3+	0.4+
2001 03 30	608	0.0	0.4−	2002 11 02	608	0.3+	0.7+	2005 04 02	703	1.2+	1.0+
2001 03 30	608	0.1−	0.4−	2002 11 02	608	0.5+	0.5+	2005 04 02	703	0.3−	0.9+
2001 04 17	699	0.5+	0.5+	2002 11 06	644	0.5−	0.3+	2005 04 09	703	0.4−	0.1+
2001 04 17	699	0.3+	0.4+	2002 11 06	644	0.5−	0.1+	2005 04 09	703	0.6+	0.5+
2001 04 17	699	0.1+	0.6+	2002 11 06	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	703	1.1+	0.7+
2001 04 17	699	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.1−	0.0	2005 04 09	703	0.2+	0.3−
2001 04 18	704	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2005 04 17	703	0.4+	0.9+
2001 04 18	704	0.3−	0.2−	2002 11 07	704	0.9−	0.2+	2005 04 17	703	0.7+	0.2−
2001 04 18	704	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2005 04 17	703	0.4−	0.6+
2001 04 18	704	1.2+	1.8+	2002 11 11	704	1.0−	0.5+	2005 04 17	703	0.1−	1.8−
2001 04 25	608	1.4+	1.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 02	703	(1.6+	2.5+)
2001 04 25	608	1.3+	0.9+	2002 11 11	704	0.9−	0.0	2005 05 02	703	0.8−	0.3−
2001 04 25	608	1.3+	0.3+	2002 11 11	704	0.0	0.9+	2005 05 02	703	1.2−	0.2−
2001 04 27	704	0.4+	0.6+	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2005 05 02	703	0.2−	0.8+
2001 04 27	704	0.1+	1.1+	2002 11 19	644	0.2+	1.5+				

(107845)∗ 2001 FL$_{75}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.14070		(2000.0)			
n	0.26966571	ω	8.81010		−0.56557508	−0.82311460
a	2.3727514	Ω	115.64754		+0.75315188	−0.54074311
e	0.1636059	i	3.24704		+0.33598672	−0.17343368
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 01	691	0.2−	0.6+	2003 10 29	704	0.5+	0.3+	2003 12 17	703	0.3−	0.3+
1995 08 01	691	0.3−	0.6+	2003 10 29	699	0.3−	0.1−	2003 12 17	703	0.6−	0.9−
1995 08 01	691	0.4−	0.7+	2003 10 29	704	0.4+	0.9+	2003 12 21	691	0.3+	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	0.4−	2003 10 29	699	0.7−	0.6−	2003 12 21	691	0.5+	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.5+	2003 10 29	704	0.3+	0.9+	2003 12 21	691	0.4+	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	699	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.8−
2001 03 19	704	0.5−	0.3+	2003 11 19	699	1.0−	0.8−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−
2001 03 21	699	0.4−	0.4−	2003 11 19	699	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.7+
2001 03 21	699	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	1.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.6+
2001 03 21	699	0.4+	0.0	2003 11 19	703	0.6−	0.2+	2003 12 21	608	0.1−	0.8−
2001 03 21	699	1.2−	0.0	2003 11 19	703	0.4−	0.2+	2003 12 21	608	0.5+	0.9−
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	703	0.5−	0.9+	2003 12 21	608	0.2−	0.4−
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.5−
2001 03 26	704	0.3−	1.2+	2003 11 19	703	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.7+	0.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	0.1−	0.6−	2003 11 19	703	0.8−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.2−
2001 03 29	699	0.3+	0.1+	2003 11 19	703	0.3+	1.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+
2001 03 29	699	0.1−	0.7+	2003 11 24	699	0.0	0.3+	2005 05 15	G96	0.1−	0.0
2001 03 29	699	1.0−	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.6+	2005 05 15	G96	0.3−	0.1−
2001 03 29	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
2001 03 29	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	699	1.0+	0.5+	2005 05 15	G96	0.2−	0.3+
2001 03 29	699	0.9+	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.3+	0.3+
2001 03 29	704	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2001 03 29	704	1.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
2001 04 16	704	0.9+	0.8−	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2001 04 16	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 05 21	644	0.2+	0.2+
2001 04 16	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	703	0.7−	0.0	2005 05 21	644	0.0	0.2+
2001 04 16	704	1.2+	0.8−	2003 12 04	703	0.2+	0.6−	2005 05 21	644	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 12 04	703	0.8+	0.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
2003 10 25	704	1.0+	0.6+	2003 12 04	703	0.6−	0.3−	2005 06 08	691	0.1+	0.5+
2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2003 12 11	703	0.1+	1.2+	2005 06 08	691	0.0	0.6+
2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2003 12 11	703	0.1+	0.1+	2005 06 13	691	0.5+	0.6+
2003 10 25	704	0.1+	0.8−	2003 12 11	703	0.9−	0.2−	2005 06 13	691	0.6+	0.4+
2003 10 29	699	0.1+	0.3+	2003 12 11	703	0.9−	0.7+	2005 06 13	691	0.5+	0.5+
2003 10 29	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	703	1.4−	0.5+				
2003 10 29	699	0.4+	0.2+	2003 12 17	703	1.0−	0.3−				

(107846)∗ 2001 FR$_{75}$ = 1999 TG$_{231}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12050)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.30482		(2000.0)			
n	0.27692910	ω	300.33671		+0.22184901	−0.97217753
a	2.3310790	Ω	136.63611		+0.92800241	+0.18683721
e	0.1091738	i	6.28702		+0.29932346	+0.14128943
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3+	0.2−	2001 03 26	704	0.0	1.4+	2005 05 12	691	0.3−	0.5+
1999 09 14	704	0.8−	1.0+	2001 03 26	704	0.5+	1.6+	2005 05 12	691	(2.5+	0.0)
1999 09 14	704	0.4−	0.1+	2001 03 26	704	0.9+	0.5−	2005 05 14	644	0.0	0.1+
1999 10 05	703	2.0−	0.2+	2001 04 24	699	0.0	1.6+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+

1999 10 05	703	0.1−	0.8+	2001 04 24	699	0.1−	0.8+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
1999 10 05	703	0.0	1.8+	2001 04 24	699	0.6+	1.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
1999 10 05	703	0.0	1.1+	2001 04 24	699	1.9+	0.5+	2005 05 14	644	0.4−	0.1+
1999 10 08	704	0.3−	0.7−	2002 06 20	950	0.6−	0.8+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
1999 10 08	704	0.7+	0.1+	2002 06 20	950	0.2+	1.0+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
1999 10 08	704	0.5+	0.6+	2002 06 20	950	0.0	0.4+	2005 05 16	691	0.3+	0.1+
1999 10 08	704	0.1+	0.3−	2003 12 20	704	0.4−	0.7+	2005 05 16	691	0.4+	0.1+
1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.1+	1.3+	2005 06 01	691	0.2+	0.1+
2001 03 02	608	0.3−	0.5−	2003 12 20	704	0.1+	0.9+	2005 06 01	691	0.3+	0.1+
2001 03 02	608	0.2−	0.3−	2003 12 20	704	0.4−	0.0	2005 06 01	691	(0.8−	2.8−)
2001 03 02	608	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 06 05	691	0.2+	0.1+
2001 03 19	699	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 06 05	691	0.1−	0.1+
2001 03 19	699	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 06 05	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	699	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 06 09	691	0.2+	0.3+
2001 03 19	704	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.6−	0.5+	2005 06 09	691	0.2−	0.2+
2001 03 19	704	0.4+	0.6−	2003 12 27	704	0.5+	0.1+	2005 06 09	691	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	1.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.0	2005 06 13	691	0.1−	0.0
2001 03 19	699	0.4+	1.2+	2003 12 27	704	0.8−	1.0+	2005 06 13	691	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.1−	0.9−	2003 12 27	704	0.4−	0.3+	2005 06 13	691	0.0	0.2+
2001 03 21	608	0.3−	1.5−	2005 05 03	691	0.2+	0.3+	2005 06 17	691	0.1+	0.2+
2001 03 21	608	0.2−	1.6−	2005 05 03	691	0.2+	0.6+	2005 06 17	691	0.1−	0.0
2001 03 21	608	0.6−	1.2−	2005 05 03	691	0.1+	0.3+	2005 06 17	691	0.2−	0.2−
2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	691	0.0	0.3+				

(107847)∗ 2001 FU$_{75}$ = 2002 RR$_{40}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35048)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.44781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24429849	ω	174.60949		+0.07317142	+0.99539909	
a	2.5342854	Ω	99.57619		−0.91735093	+0.09151040	
e	0.0813181	i	3.59673		−0.39129684	−0.02839885	
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.6+	0.2−	2002 09 06	704	0.7−	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2001 03 19	704	0.8−	0.2+	2002 09 06	704	1.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.7+	0.7−
2001 03 19	704	0.5−	1.9+	2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2005 04 05	699	0.2+	0.3−
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2002 09 06	704	0.7−	1.2+	2005 04 05	699	1.0+	0.2+
2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.5−	2005 04 05	699	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	1.0+	2002 09 06	704	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.0	0.3+
2001 03 29	704	1.0+	0.4−	2003 12 19	704	0.7−	0.8+	2005 04 13	704	0.9+	0.2−
2001 03 29	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	704	1.0+	1.0+
2001 03 29	704	(2.3+	0.6+)	2003 12 19	704	1.0+	0.3+	2005 04 13	704	0.2+	0.3+
2001 03 29	704	0.6+	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	1.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	1.1−	0.9+	2005 05 03	691	0.7−	0.2+
2002 08 29	644	0.5+	0.5+	2004 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 03	691	0.1−	0.5+
2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	0.5+	0.9+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.3+	2005 05 04	644	0.2−	0.3+
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.6+	0.2+	2005 03 11	691	0.0	0.3+	2005 05 12	691	0.7+	0.7−
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 03 18	703	0.5−	0.6+	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	1.3+	2005 03 18	703	0.6−	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.8−	0.6+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−				
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	1.3+	0.5−				

(107848)∗ 2001 FE$_{76}$ = 2002 SO$_{57}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.80532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22972544	ω	252.58263		+0.27682952	+0.95380264	
a	2.6403610	Ω	34.18711		−0.78381839	+0.29440900	
e	0.1897407	i	11.99012		−0.55587242	+0.05986541	
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.5+	0.1+	2001 04 15	608	0.2+	0.4−	2002 10 29	704	0.1−	0.5+
1998 09 22	910	0.6+	0.0	2002 09 14	608	1.0−	0.1+	2003 12 17	704	0.2−	1.2+
1998 09 22	910	0.6+	0.5+	2002 09 14	608	1.0−	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.5+
1998 10 19	691	0.0	0.4−	2002 09 14	608	0.9−	0.0	2003 12 17	704	0.8+	0.2−
1998 10 19	691	0.3−	0.4−	2002 09 30	608	(0.5−	2.2+)	2003 12 17	704	0.7−	1.3+
1998 10 19	691	0.2−	0.5−	2002 09 30	608	0.7−	1.6+	2003 12 30	704	0.4+	0.4−
2001 03 19	704	1.2−	1.8−	2002 09 30	608	0.7−	1.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.7−
2001 03 19	704	0.8+	1.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2003 12 30	704	0.4+	0.0
2001 03 19	704	0.9+	1.8+	2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2003 12 30	704	0.4−	0.7−
2001 03 20	699	0.3+	0.2−	2002 10 04	704	0.4−	1.2+	2005 03 16	703	(1.1−	2.6+)
2001 03 20	699	0.0	1.0+	2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	(2.6+	2.0+)
2001 03 20	699	1.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.5+	1.0+	2005 03 16	703	0.3+	0.7−
2001 03 20	699	0.1−	0.8+	2002 10 06	704	0.6−	0.6+	2005 03 16	703	1.0−	0.7−
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	703	1.1+	0.9+
2001 03 26	704	0.3−	1.3+	2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2005 04 02	703	0.5+	1.2+
2001 03 26	704	0.4+	1.7+	2002 10 06	704	0.0	0.7+	2005 04 02	703	0.4+	1.5+
2001 03 26	704	0.8+	1.8+	2002 10 06	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	703	0.3−	0.4+
2001 03 29	699	0.2+	0.7+	2002 10 16	644	0.8−	0.3+	2005 04 09	703	0.4−	0.1−
2001 03 29	699	0.2−	0.2+	2002 10 16	644	0.6−	0.5+	2005 04 09	703	1.6+	0.4−
2001 03 29	699	0.6+	0.5+	2002 10 16	644	0.4−	0.5+	2005 04 09	703	0.1+	0.1+
2001 03 29	699	0.1+	0.5+	2002 10 29	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	703	0.4−	0.4+
2001 04 15	608	0.3+	0.6−	2002 10 29	704	0.7−	0.7+				
2001 04 15	608	1.1+	1.0−	2002 10 29	704	0.5+	0.7+				

(107849)∗ 2001 FV$_{76}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.58841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24259837	ω	132.52322		−0.97895482	−0.18419037	
a	2.5461118	Ω	37.11617		+0.11656505	−0.85810180	
e	0.1124893	i	8.37313		+0.16751135	−0.47930702	
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.3+	0.3−	2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2005 03 15	691	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.0	0.5+	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2005 03 15	691	0.2+	0.4−
2001 03 19	704	0.0	0.6+	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2005 03 18	703	0.1−	0.4−
2001 03 19	704	1.0−	0.2−	2003 10 29	704	0.8+	0.4+	2005 03 18	703	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.4−	0.3+	2003 10 29	704	0.1+	1.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	1.1−	0.9+	2003 10 29	704	0.8+	0.6+	2005 03 18	703	0.9−	0.2−
2001 03 19	704	0.1+	1.0+	2003 10 29	704	0.7+	0.8+	2005 04 01	691	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 01	691	0.1−	0.1+
2001 03 26	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	691	0.3−	0.4+	2005 04 01	691	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.0	0.1+	2003 11 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	621	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2005 04 02	621	0.0	0.1−
2001 03 26	704	0.1−	1.3+	2003 11 19	699	0.5−	0.3−	2005 04 02	621	0.1−	0.3−
2001 03 26	704	0.0	0.1+	2003 11 19	699	1.6+	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
2001 04 01	704	(0.3−	2.0+)	2003 11 19	699	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.2+
2001 04 01	704	0.0	0.2+	2003 11 21	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2001 04 01	704	0.2−	0.0	2003 11 21	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2001 04 01	704	1.2+	1.2+	2003 11 21	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	704	0.3+	0.1−
2001 04 01	704	0.6+	0.7+	2003 11 24	704	0.8−	0.2+	2005 04 05	704	0.1−	0.2−
2001 04 16	699	0.6+	0.7+	2003 11 24	704	0.3−	1.1+	2005 04 05	704	0.0	0.1−
2001 04 16	699	0.7+	0.2−	2003 11 24	704	0.8−	0.7+	2005 04 05	704	0.0	0.1−
2001 04 16	699	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2005 04 08	704	0.3+	0.2−
2001 04 16	699	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 04 08	704	0.3+	0.2+
2001 04 16	608	1.4+	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	0.7+	0.0

2001 04 16	608	1.4+	0.2+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.3+
2001 04 16	608	1.2+	0.3−	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.2+
2001 04 18	704	0.1−	0.6+	2003 12 15	703	0.9−	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 04 18	704	0.2−	1.1+	2003 12 15	703	1.7−	0.9+	2005 04 09	704	1.0+	0.5+
2001 04 18	704	0.1−	0.1+	2003 12 15	703	(1.0−	2.0+)	2005 04 09	704	0.9+	0.4−
2001 04 18	704	0.1+	1.1+	2003 12 15	703	(3.6−	0.9+)	2005 04 09	699	0.1−	0.1+
2001 04 18	704	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	699	0.4+	0.5+
2001 04 24	704	1.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	699	0.1−	0.1−
2001 04 24	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.5−	2005 04 09	699	0.2+	0.3−
2001 04 24	704	0.9+	0.6+	2003 12 19	704	0.8−	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.3−
2001 04 24	704	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.1+
2001 04 26	608	(2.5−	0.0)	2005 03 04	703	0.2+	0.6−	2005 04 13	704	0.2+	0.5+
2001 04 26	608	(2.5−	0.4−)	2005 03 04	703	0.2+	0.6+	2005 04 13	704	0.2−	0.3+
2001 04 26	608	(2.6−	0.4−)	2005 03 04	703	0.4−	0.8−	2005 04 13	704	0.3+	0.8+
2001 04 29	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	0.9−	0.1−	2005 04 30	644	0.2+	0.0
2001 04 29	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	1.0−	0.5−	2005 04 30	644	0.2+	0.1−
2001 04 29	691	0.4−	0.9−	2005 03 10	703	0.6−	0.8−	2005 04 30	644	0.4+	0.1−
2001 04 30	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	703	0.5−	0.2+	2005 05 02	608	0.0	0.4−
2001 04 30	704	0.8+	0.1−	2005 03 10	703	0.8−	0.1−	2005 05 02	608	0.0	0.6−
2001 04 30	704	1.6+	0.0	2005 03 10	699	0.2−	0.0	2005 05 02	608	0.4+	0.2−
2001 04 30	704	0.9+	0.1+	2005 03 10	699	0.1−	0.2+	2005 05 04	691	0.0	0.2+
2002 08 13	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.2−	0.5−	2005 05 04	691	0.1−	0.3+
2002 08 13	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.1−	0.1+	2005 05 04	691	0.0	0.1+
2002 08 13	644	0.3−	0.9+	2005 03 11	691	0.0	0.0	2005 05 04	703	0.1−	0.1−
2002 08 30	644	0.2−	0.6+	2005 03 11	691	0.4+	0.8−	2005 05 04	703	0.2+	0.3+
2002 08 30	644	0.3−	0.7+	2005 03 11	691	0.0	0.1−	2005 05 04	703	0.3+	0.5−
2002 08 30	644	0.5−	0.3+	2005 03 15	691	0.4+	0.1−	2005 05 04	703	0.6−	0.5+

(107850)∗ 2001 FA$_{77}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.36653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27077321	ω	175.54037		−0.65515390	+0.75000340	
a	2.3662770	Ω	53.49788		−0.69660533	−0.55310710	
e	0.2426210	i	6.49522		−0.29242842	−0.36272225	
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.8+	0.2+	2001 04 16	704	0.5−	0.4+	2001 06 16	704	0.9+	0.2+
2001 03 19	704	0.5+	1.1+	2001 04 16	704	0.4−	0.9+	2002 10 30	645	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.3−	0.8+	2001 04 16	704	0.3−	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2001 04 16	704	0.7−	0.4+	2002 10 31	645	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2001 04 16	704	0.5−	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.0
2001 03 20	608	0.1+	0.9−	2001 04 17	699	0.1−	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.1+
2001 03 20	608	0.4−	0.9−	2001 04 17	699	0.1−	0.6+	2002 11 08	645	0.1−	0.1+
2001 03 20	608	0.1−	1.1−	2001 04 17	699	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.8+
2001 03 26	704	0.8−	0.6+	2001 04 17	699	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.8+
2001 03 26	704	0.3+	0.1−	2001 05 24	704	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.7+	0.7+
2001 03 26	704	(2.6−	1.2+)	2001 05 24	704	1.3+	0.9−	2003 12 28	704	0.0	0.5+
2001 03 26	704	0.3−	0.8+	2001 05 24	704	1.7+	0.9+	2005 05 19	E12	1.3+	0.0
2001 03 29	704	0.1+	0.6+	2001 05 24	704	0.6+	0.5+	2005 05 19	E12	0.3−	0.0
2001 03 29	704	0.4−	0.3+	2001 05 29	608	0.0	1.0−	2005 05 19	E12	0.1−	0.8+
2001 03 29	704	0.1−	0.5+	2001 05 29	608	0.3+	1.0−	2005 05 19	E12	0.2+	0.9+
2001 03 29	704	0.1−	0.2+	2001 05 29	608	0.3−	0.7−	2005 07 10	E12	0.3−	0.1+
2001 03 29	704	0.2+	0.7+	2001 06 12	608	0.7+	1.0−	2005 07 10	E12	0.8−	0.1+
2001 04 02	704	0.6−	0.4+	2001 06 12	608	0.6+	0.1+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2+
2001 04 02	704	0.1+	0.5+	2001 06 12	608	0.2+	0.9−	2005 07 10	E12	0.4−	0.3+
2001 04 02	704	0.3+	0.2−	2001 06 16	704	0.8+	0.2−	2005 08 13	E12	0.1+	0.2+
2001 04 13	739	0.1−	0.2+	2001 06 16	704	0.9+	0.0	2005 08 13	E12	0.2−	2.4−
2001 04 13	739	0.5−	0.3−	2001 06 16	704	0.6+	0.3+	2005 08 13	E12	0.4+	0.5+
2001 04 13	739	0.2−	0.2−	2001 06 16	704	0.2−	0.3+	2005 08 13	E12	0.4−	0.4+

(107851)∗ 2001 FF$_{77}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.75490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21869341	ω	248.69958		+0.26376264	+0.95488529	
a	2.7284265	Ω	37.45400		−0.78078614	+0.29442918	
e	0.1970109	i	12.96802		−0.56639411	+0.03880132	
P	4.51	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 08	260	0.1+	0.3+	2001 05 22	704	0.6+	0.2−	2002 10 29	704	1.3−	0.8+
1983 05 08	260	0.5+	0.4+	2001 05 22	704	0.2+	0.2−	2002 10 29	704	0.0	0.2+
1983 05 11	260	0.8+	0.7−	2001 05 22	704	0.6−	1.4+	2002 10 29	704	0.4−	0.9+
1983 05 11	260	1.0−	0.5+	2001 05 24	704	0.1−	0.2+	2002 10 29	704	0.9−	0.6+
2001 03 19	704	0.5+	1.1+	2001 05 24	704	0.9+	0.7−	2002 10 29	704	0.6−	1.1+
2001 03 19	704	0.7+	1.0+	2001 05 24	704	0.7+	0.8+	2002 10 29	704	0.8−	0.3−
2001 03 19	704	(1.2+	2.4+)	2001 05 24	704	0.7−	1.4+	2002 10 29	704	0.6−	0.6+
2001 03 19	704	0.7+	1.1+	2002 09 14	608	1.3−	0.7−	2003 12 28	704	0.1−	0.4+
2001 03 19	704	0.4+	0.9+	2002 09 14	608	1.3−	0.6−	2003 12 28	704	0.7−	0.2+
2001 03 20	699	0.8+	0.3+	2002 09 14	608	1.3−	0.7−	2003 12 28	704	0.4+	0.1+
2001 03 20	699	0.3+	0.3+	2002 09 17	644	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	1.1+	1.4+
2001 03 20	699	1.6+	1.2+	2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2005 03 01	703	0.0	0.6+
2001 03 20	699	0.5−	0.3+	2002 09 17	644	0.5−	0.5+	2005 03 01	703	0.6−	0.2−
2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	608	0.5−	0.7+	2005 03 01	703	1.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.0	0.0	2002 09 30	608	0.4−	0.2+	2005 03 01	703	0.9+	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.7+	2002 09 30	608	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.6+	0.5−
2001 03 26	704	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	703	0.9−	0.3+
2001 03 26	704	0.5+	0.3+	2002 10 04	704	0.2+	1.3+	2005 03 09	703	0.4−	0.3+
2001 03 28	704	0.4+	1.0+	2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
2001 03 28	704	0.7+	0.3+	2002 10 04	704	0.0	0.9+	2005 03 11	699	0.9+	0.2+
2001 03 28	704	0.6+	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	1.4+	2005 03 11	699	1.2+	0.1+
2001 04 16	704	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.9+	2005 03 11	699	0.4+	0.6+
2001 04 16	699	0.0	0.8+	2002 10 05	704	1.2+	0.3+	2005 03 11	699	1.5+	0.1+
2001 04 16	704	0.8+	0.5+	2002 10 05	704	0.3+	0.8+	2005 03 14	704	0.6+	0.3+
2001 04 16	704	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	1.1+	2005 03 14	704	0.6+	0.4−
2001 04 16	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	608	0.9−	1.7+	2005 03 14	704	1.0+	1.3+
2001 04 16	699	0.2+	0.3+	2002 10 07	608	1.2−	1.2+	2005 04 01	703	0.5−	0.2+
2001 04 16	704	0.2+	0.6+	2002 10 07	608	0.9−	1.0+	2005 04 01	703	1.2−	0.4−
2001 04 16	699	0.1+	0.1+	2002 10 16	644	0.6−	0.8+	2005 04 01	703	0.2+	1.3+
2001 04 16	699	0.0	0.2−	2002 10 16	644	0.6−	0.7+	2005 04 01	703	0.1+	0.6+
2001 05 18	699	1.2+	0.1−	2002 10 16	644	0.6−	0.7+	2005 04 30	703	1.0−	0.4−
2001 05 18	699	0.3−	0.9+	2002 10 29	704	0.1−	0.7+	2005 04 30	703	0.4−	0.0
2001 05 18	699	0.3+	0.7+	2002 10 29	704	0.5−	0.9+	2005 04 30	703	1.0+	0.0
2001 05 18	699	0.2−	0.1+	2002 10 29	704	0.3−	0.9+	2005 04 30	703	0.5+	1.1+

(107852)∗ 2001 FP$_{77}$ = 2002 RZ$_{135}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35048)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.29528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23712034	ω	179.58479		−0.56453646	+0.81570043	
a	2.5851763	Ω	56.04024		−0.75773514	−0.45151671	
e	0.1375189	i	8.75307		−0.32731642	−0.36161508	
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.5+	0.1−	2001 05 23	699	0.1+	1.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2001 05 24	645	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.0	0.8+
2001 03 19	704	0.9+	0.4−	2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.4+	0.7−	2001 06 12	608	0.1+	1.0+	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	1.5+	0.3+	2001 06 12	608	0.8+	1.2+	2005 03 30	703	0.3−	0.2+
2001 03 21	699	0.3+	0.4+	2001 06 12	608	0.6+	1.0+	2005 03 30	703	0.3−	0.3+
2001 03 21	699	0.2−	0.6+	2001 06 16	704	1.2+	0.5−	2005 03 30	703	0.5−	0.9−
2001 03 21	699	0.3+	0.1+	2001 06 16	704	0.0	1.1−	2005 03 30	703	0.8−	0.1−
2001 03 21	699	0.8−	0.8+	2001 06 16	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	699	0.3+	0.3−
2001 03 26	704	0.7+	0.6−	2002 09 11	608	1.2−	0.2−	2005 04 11	699	0.2−	0.2−

2001 03 26	704	0.5+	0.3−	2002 09 11	608	1.2−	0.5−	2005 04 11	699	0.5+	0.2+
2001 03 26	704	0.3+	0.5−	2002 09 11	608	0.4−	0.8−	2005 04 11	704	(1.1+	2.2+)
2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2002 09 13	704	0.1+	1.1+	2005 04 11	699	0.4+	0.1−
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2002 09 13	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	704	0.8+	0.9+
2001 03 28	704	0.4+	0.2−	2002 09 13	704	0.1+	1.2+	2005 04 11	704	1.2+	0.2+
2001 03 28	704	0.9−	0.3−	2002 09 13	704	0.1+	0.0	2005 04 11	704	1.7+	0.5−
2001 03 28	704	0.2−	0.3−	2002 09 17	644	0.7−	1.6+	2005 04 16	703	0.1+	0.6+
2001 03 28	704	0.3+	0.0	2002 09 17	644	0.5−	1.6+	2005 04 16	703	0.1−	0.4+
2001 04 16	704	0.1+	0.3−	2002 09 17	644	0.0	1.5+	2005 04 16	703	0.3+	0.5+
2001 04 16	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.6+	1.3+
2001 04 16	704	1.1+	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.9+	2005 05 03	703	0.4−	0.0
2001 04 16	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 05 03	703	0.9−	0.5+
2001 04 16	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	1.7+	2005 05 03	703	0.4+	0.2+
2001 04 18	608	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 05 03	703	0.2+	0.4+
2001 04 18	608	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.4+	0.2−	2005 05 22	644	0.0	0.3−
2001 04 18	608	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 05 22	644	0.0	0.0
2001 04 26	608	(2.8−	0.1−)	2005 03 03	703	0.5−	0.3+	2005 05 22	644	0.1+	0.3−
2001 04 26	608	(3.0−	0.2−)	2005 03 09	704	0.6+	0.1+	2005 06 07	703	0.5−	0.7−
2001 04 26	608	(2.8−	0.5−)	2005 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 06 07	703	0.2+	1.0−
2001 05 23	699	0.1−	0.8−	2005 03 09	704	0.5+	0.0	2005 06 07	703	0.4+	1.6−
2001 05 23	699	(2.5+	0.7+)	2005 03 09	704	0.6+	0.3+	2005 06 07	703	0.7−	0.1+
2001 05 23	699	0.4+	0.4−	2005 03 09	704	0.5+	0.2+				

(107853)∗ 2001 FT$_{77}$ = 1998 SN$_{151}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12051)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.68947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25651739	ω	150.73475		−0.13665736	+0.98935577	
a	2.4531542	Ω	111.37280		−0.91899611	−0.10777248	
e	0.1723655	*i*	3.07779		−0.36982553	−0.09777655	
P	3.84	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.6−	1.3+	2001 04 24	704	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.5+
1998 09 25	699	0.1+	0.0	2001 04 24	704	0.2+	0.1+	2005 05 03	703	0.4+	0.6−
1998 09 25	699	1.1−	1.4+	2001 04 24	704	0.8+	0.7+	2005 05 03	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	1.1+	2001 04 27	608	1.0−	0.8+	2005 05 03	703	0.4+	0.8−
1998 09 26	704	0.1+	0.7−	2001 04 27	608	0.8−	1.1+	2005 05 03	703	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	0.8+	0.5+	2001 04 27	608	0.9−	1.0+	2005 05 03	704	0.1+	0.2−
1998 09 26	704	(2.9−	0.2−)	2001 06 15	704	0.4−	1.0+	2005 05 03	703	0.0	1.0−
1998 09 27	704	0.8+	0.6−	2001 06 15	704	0.1+	0.1−	2005 05 03	704	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	(2.1−	0.8+)	2001 06 15	704	0.6+	1.2+	2005 05 03	704	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	0.8−	1.6−	2001 06 15	704	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.4+	0.5+	2001 06 15	704	0.2+	0.7+	2005 05 08	704	0.5−	0.1−
1998 09 27	704	1.7+	1.2−	2001 06 20	608	0.3+	0.6−	2005 05 08	704	0.8−	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2001 06 20	608	0.7+	1.2−	2005 05 08	704	0.9−	0.2+
2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2001 06 20	608	1.1+	0.6−	2005 05 08	704	0.9−	0.0
2001 03 19	704	0.1−	1.3+	2002 10 01	704	(2.9−	1.9+)	2005 05 08	704	0.9−	0.3+
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2002 10 01	699	0.6−	1.0+	2005 05 12	704	0.3+	0.4+
2001 03 19	704	0.4−	1.0+	2002 10 01	704	(2.2−	0.9+)	2005 05 12	704	0.2+	0.2+
2001 03 21	699	0.0	0.7−	2002 10 01	699	0.7−	0.8+	2005 05 12	704	1.1+	0.7+
2001 03 21	699	0.1+	0.2−	2002 10 01	704	0.7−	0.7+	2005 05 12	704	0.0	0.3+
2001 03 21	699	0.7−	0.2+	2002 10 01	704	1.2−	0.6+	2005 05 15	G96	0.2−	0.0
2001 03 21	699	0.1−	0.1+	2002 10 01	699	0.0	0.7+	2005 05 15	G96	0.4−	0.1−
2001 03 26	704	1.4+	0.3+	2002 10 01	699	0.2−	0.8+	2005 05 15	G96	0.4−	0.0
2001 03 26	704	0.3+	1.8+	2002 10 04	704	1.1−	1.0+	2005 05 15	G96	0.4−	0.0
2001 03 26	704	0.7−	1.0+	2002 10 04	704	0.0	0.3+	2005 06 02	E12	0.2−	0.0
2001 03 26	704	0.2−	0.8−	2002 10 04	704	0.9−	1.9+	2005 06 02	E12	0.2−	0.9+
2001 03 29	608	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.8+	0.2+	2005 06 02	E12	0.6−	0.4+
2001 03 29	608	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.2−	1.6+	2005 06 02	E12	0.0	0.6+
2001 03 29	608	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	1.6−	1.0+	2005 06 03	691	0.2−	0.1+
2001 04 02	704	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 06 03	691	0.7+	1.3−
2001 04 02	704	0.2−	1.0+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2005 06 03	691	0.6−	0.7+
2001 04 02	704	0.3−	1.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 06 05	704	0.4+	1.1−
2001 04 16	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2005 06 05	704	0.5+	0.6+
2001 04 16	699	0.3+	0.3−	2002 10 15	704	0.0	0.9+	2005 06 05	704	0.5+	0.5+
2001 04 16	704	0.6+	0.6+	2002 10 15	704	0.1+	0.3+	2005 06 05	704	0.2+	1.2−
2001 04 16	704	0.3+	1.3+	2002 10 15	704	0.2−	0.9+	2005 06 05	704	0.0	1.1−
2001 04 16	704	0.2−	1.2+	2002 10 31	704	0.3+	0.6+	2005 06 06	608	1.8+	0.0
2001 04 16	699	0.7+	0.1−	2002 10 31	704	0.4−	0.7+	2005 06 06	608	1.3+	0.4+
2001 04 16	704	0.4−	0.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.9+	2005 06 06	608	1.4+	0.2−
2001 04 16	699	0.3+	0.3+	2002 10 31	704	0.7−	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+
2001 04 16	699	0.5+	0.2+	2003 12 17	691	0.9+	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
2001 04 18	608	1.1+	0.3−	2003 12 17	691	0.7+	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+
2001 04 18	608	0.8+	0.1−	2003 12 17	691	0.6+	0.3+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+
2001 04 18	608	1.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.4−	0.1−	2005 06 23	644	0.2−	0.4+
2001 04 24	704	0.9−	0.6+	2004 01 21	704	1.3+	1.1+	2005 06 23	644	0.4−	0.0
2001 04 24	704	1.4+	0.7+	2004 01 21	704	0.8−	0.4+				

(107854)∗ 2001 FV$_{77}$ = 2002 RX$_{134}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.29877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23461717	ω	253.90975		+0.39716795	+0.90132536	
a	2.6035316	Ω	40.89229		−0.70831002	+0.42079475	
e	0.1468459	*i*	15.30802		−0.58357051	+0.10268580	
P	4.20	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.9+	0.5−	2001 05 18	699	1.0+	0.2+	2004 01 16	644	0.3−	0.7+
1998 09 18	699	0.8+	1.3+	2001 05 18	699	0.3−	0.4+	2004 01 16	644	0.1−	0.7+
1998 09 18	699	1.0+	0.4−	2002 09 10	644	0.5−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−
2000 04 05	645	0.0	0.0	2002 09 10	644	0.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.5+
2000 04 05	645	0.1−	0.2+	2002 09 10	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	1.0+	0.5−
2000 04 06	645	0.0	0.0	2002 09 13	704	0.5−	1.0+	2005 03 03	703	0.6−	0.4−
2000 04 06	645	0.1+	0.1−	2002 09 13	704	0.5−	0.4−	2005 03 16	703	0.6+	0.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.2−	2002 09 13	704	1.5−	0.4−	2005 03 16	703	0.0	0.6+
2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2002 09 14	608	0.8−	1.8+	2005 03 16	703	0.1+	0.4+
2001 03 19	704	0.8−	0.6−	2002 09 14	608	0.8−	1.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
2001 03 21	699	0.2−	0.3+	2002 09 14	608	0.6−	1.5+	2005 04 06	703	0.4+	0.4+
2001 03 21	699	0.3−	1.4+	2002 09 17	644	0.5−	0.4+	2005 04 06	703	0.5+	0.3−
2001 03 21	699	0.9+	0.7+	2002 09 17	644	0.6−	0.5+	2005 04 06	703	0.3−	0.5+
2001 03 21	699	1.0+	1.6+	2002 09 17	644	0.6−	0.3+	2005 04 06	703	0.4+	0.3+
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2002 09 19	644	0.6−	0.3+	2005 04 11	699	1.2+	0.9+
2001 03 26	704	0.3+	0.4−	2002 09 19	644	0.7−	0.7+	2005 04 11	699	2.0+	0.8−
2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2002 09 19	644	0.7−	0.5+	2005 04 11	699	1.2+	1.7+
2001 03 26	704	0.4−	0.9+	2002 09 26	608	(2.7−	0.6−)	2005 04 11	699	0.8+	0.9+
2001 04 16	704	0.9+	0.4−	2002 09 26	608	(3.0−	0.8−)	2005 04 16	703	0.7+	0.4−
2001 04 16	704	0.9−	0.1−	2002 09 26	608	(2.6−	0.0)	2005 04 16	703	0.5+	0.3−
2001 04 16	704	1.8−	0.2+	2002 10 05	704	0.6−	0.4−	2005 04 16	703	0.3−	0.1+
2001 04 27	608	0.1−	0.6−	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 16	703	0.3+	0.6+
2001 04 27	608	0.1−	0.7−	2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2005 05 03	703	1.6−	1.2+
2001 04 27	608	0.5−	0.5−	2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2005 05 03	703	0.3−	0.3−
2001 05 18	699	0.9+	0.8+	2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2005 05 03	703	0.0	1.2−
2001 05 18	699	0.4−	0.5+	2004 01 16	644	0.1−	0.7+	2005 05 03	703	1.0+	0.7+

(107855)∗ 2001 FU$_{78}$ = 2002 TN$_{242}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.86803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28902380	ω	64.23206		−0.46810815	+0.88366149	
a	2.2655848	Ω	177.84304		−0.84504214	−0.44627036	
e	0.1269529	*i*	6.31436		−0.25841545	−0.14136883	
P	3.41	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.6+	0.6−	2002 10 10	644	0.0	0.5+	2004 03 11	644	0.1+	0.3+
2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2002 10 10	644	0.1−	0.6+	2004 03 11	644	0.3+	0.3+
2001 02 22	704	0.5−	0.3−	2002 10 10	644	0.1−	0.9+	2004 03 15	703	0.3+	0.7−
2001 03 19	704	0.4+	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	1.5+	2004 03 15	703	1.0−	1.0+
2001 03 19	704	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 03 15	703	1.0−	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	1.0−	0.5+	2004 03 15	703	0.3−	0.0
2001 03 19	704	1.0+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2004 03 18	704	0.0	0.2+
2001 03 19	704	0.2+	0.9+	2002 10 31	704	0.2+	0.9+	2004 03 18	704	0.5+	0.0
2001 03 26	704	1.3+	0.0	2002 10 31	704	0.5+	1.0+	2004 03 18	704	0.6+	0.6+
2001 03 26	704	1.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	1.4+	1.5+	2002 10 31	704	1.1−	0.6−	2004 03 18	704	0.3+	0.9+
2001 03 26	704	1.0+	0.0	2004 01 22	644	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.4−	0.6+
2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	644	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.8+	0.6+
2001 04 05	608	0.2+	0.9+	2004 01 22	644	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+
2001 04 05	608	0.1−	1.1+	2004 01 23	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	1.0+
2001 04 05	608	0.1+	0.7+	2004 01 23	704	0.5+	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	1.6+
2001 04 16	704	0.3−	0.6−	2004 01 23	704	0.5−	0.6−	2005 06 06	703	0.3−	0.0
2001 04 16	704	0.5+	0.6+	2004 01 29	704	0.1+	0.8+	2005 06 06	703	1.5−	0.9+
2001 04 16	704	0.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.9+	0.2+	2005 06 06	703	0.8−	0.1−
2001 04 16	704	0.2+	0.8+	2004 01 29	704	0.9+	0.3+	2005 06 06	703	0.6−	1.0+
2001 04 16	704	0.0	0.9+	2004 01 29	704	0.4+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.4+
2001 04 24	704	0.5+	1.0+	2004 02 13	333	0.6−	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2001 04 24	704	0.4+	0.9+	2004 02 13	333	0.7−	1.1+	2005 07 30	644	0.0	0.6+
2001 04 24	704	0.1+	0.3+	2004 02 13	333	0.9−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2001 04 24	704	0.1+	0.9+	2004 02 14	608	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2001 04 24	704	0.5+	0.2−	2004 02 14	608	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 05 16	608	0.4−	0.9−	2004 02 14	608	0.3−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 05 16	608	0.3−	1.0−	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 05 16	608	0.3−	0.7−	2004 02 17	691	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2001 05 18	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2005 08 24	428	0.3+	0.7+
2001 05 18	704	0.6−	0.3+	2004 02 18	704	0.7+	0.4−	2005 08 24	428	0.8+	0.1+
2001 05 18	704	0.3−	0.7+	2004 02 18	704	0.2+	0.4+	2005 08 24	428	0.3+	0.7+
2001 05 18	704	0.1−	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.7+
2001 05 18	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	1.0−	1.1−	2005 08 27	699	0.8−	0.8+
2001 05 23	699	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	0.0	0.5−	2005 08 27	699	0.7−	0.2−
2001 05 23	699	0.4+	0.8+	2004 02 19	608	0.4−	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	1.0+
2001 05 23	699	0.2−	0.2+	2004 02 19	608	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
2001 05 23	699	0.4−	0.4+	2004 02 19	608	0.6−	0.6+	2005 09 08	704	(2.1−	1.4+)
2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	(2.5+	0.9+)	2005 09 08	704	0.4+	0.8+
2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	1.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.1+	0.2−
2002 10 09	699	0.6−	0.4−	2004 02 23	704	0.7+	0.3+	2005 09 30	699	0.8+	0.1+
2002 10 09	699	0.8−	0.8+	2004 02 23	704	1.5+	1.5+	2005 09 30	699	0.2−	2.1+
2002 10 09	699	0.7−	0.7+	2004 02 23	704	1.2+	1.0+	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2002 10 09	699	0.5+	0.4+	2004 03 11	644	0.2+	0.4+				

(107856)∗ 2001 FW$_{78}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.99253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29365080	ω	200.35745		−0.04609273	+0.99373380	
a	2.2417229	Ω	67.11332		−0.90053328	+0.00278126	
e	0.1705802	i	6.34573		−0.43233698	−0.11173812	
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.6+	1.4+	2002 11 06	644	0.3+	0.6+	2004 03 18	644	0.5−	0.0
2001 03 19	704	0.7+	0.2+	2002 11 06	644	0.3+	0.5+	2004 03 18	644	0.2−	0.4+
2001 03 19	704	0.4−	0.8−	2002 11 07	704	0.7−	0.7+	2004 03 23	704	0.5+	0.5+
2001 03 24	699	0.3+	0.8+	2002 11 07	704	0.3+	0.9−	2004 03 23	704	0.9+	0.0
2001 03 24	699	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	1.0+
2001 03 24	699	0.4+	1.2+	2002 11 07	704	0.6+	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.0
2001 03 24	699	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.6+	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.3+
2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2002 11 11	704	0.6−	1.0+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2001 03 26	704	0.1+	0.8+	2002 11 11	704	0.2−	0.8+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2001 03 26	704	0.1+	1.2+	2002 11 11	704	0.2−	1.8+	2005 08 27	699	0.5+	1.1+
2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2002 11 11	704	1.5−	0.8+	2005 08 27	699	0.7+	0.7+
2001 03 26	704	0.1+	0.9+	2004 01 18	644	0.4+	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	1.7+
2001 03 29	704	0.1−	0.4+	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 09 03	703	1.0−	0.9−
2001 03 29	704	0.4−	0.4−	2004 01 18	644	0.2+	0.4+	2005 09 03	703	1.1−	0.6−
2001 03 29	704	0.2−	0.2+	2004 01 28	703	0.9−	0.1+	2005 09 03	703	1.2−	0.4+
2001 04 13	739	0.3+	1.0+	2004 01 28	703	0.6−	1.0−	2005 09 03	703	0.8−	0.1+
2001 04 13	739	0.2−	0.1−	2004 01 28	703	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.4+
2001 04 16	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	703	0.2−	0.9−	2005 09 13	703	0.2+	0.7+
2001 04 16	704	0.4+	1.3+	2004 01 30	704	0.3+	2.0+	2005 09 13	703	0.1−	0.8−
2001 04 16	704	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.0	1.9+	2005 09 13	703	1.3+	0.8+
2001 04 16	704	0.7+	0.5+	2004 01 30	704	1.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.4+
2001 04 16	704	0.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.6+	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.4+
2001 04 17	699	0.4+	0.8+	2004 01 30	704	1.9+	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2001 04 17	699	0.4+	0.7+	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2005 09 25	703	1.1−	0.2−
2001 04 17	699	0.5+	0.5+	2004 02 10	644	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	1.0−	0.7+
2001 04 17	699	0.2+	0.5+	2004 02 10	644	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.3−	0.2−
2001 04 26	608	(2.4−	0.4+)	2004 02 12	644	0.5−	0.1−	2005 09 25	703	0.7−	0.3−
2001 04 26	608	(2.4−	0.1−)	2004 02 12	644	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.5+	0.9+
2001 04 26	608	(2.3−	0.3+)	2004 02 12	644	0.3−	0.4+	2005 09 26	703	0.7+	1.0+
2001 05 18	704	0.6+	0.4+	2004 02 15	704	0.4−	0.6+	2005 09 26	703	0.0	0.9+
2001 05 18	704	0.7−	0.6+	2004 02 15	704	0.6−	0.1+	2005 09 26	703	0.3+	1.1+
2001 05 18	704	0.2+	0.6+	2004 02 15	704	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.6−	0.7+
2001 05 18	704	0.5−	0.7+	2004 02 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	0.8+	0.0
2001 05 18	704	0.6+	1.6+	2004 02 16	691	0.0	0.0	2005 09 27	704	(0.1+	2.4+)
2001 05 23	699	1.2+	1.6+	2004 02 16	691	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.9+	0.8+
2001 05 23	699	0.3−	0.9+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+
2001 05 23	699	0.4+	0.8+	2004 02 23	704	0.5+	0.1+	2005 10 04	644	0.5+	0.4+
2001 05 23	699	0.6+	1.9+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2001 06 12	608	0.9+	1.0−	2004 02 23	704	1.5+	0.1−	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2001 06 12	608	0.9+	1.3−	2004 02 23	704	0.8+	0.2−	2005 10 07	699	0.8−	0.1−
2001 06 12	608	0.4+	1.3−	2004 02 23	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	699	0.3+	1.2+
2002 09 09	599	0.5−	0.5+	2004 03 14	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	699	1.7+	0.4+
2002 09 09	599	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	699	0.6−	0.9+
2002 09 09	599	0.1+	0.1+	2004 03 14	704	0.5+	0.8+	2005 10 10	703	0.6−	0.9+
2002 11 05	644	0.0	0.8+	2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.8−	0.1+
2002 11 05	644	0.4−	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.0	2005 10 10	703	1.5−	0.6−
2002 11 05	644	0.1+	0.6+	2004 03 16	691	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.8+
2002 11 06	644	0.7+	0.5+	2004 03 18	644	0.4−	0.1+				

(107857)∗ 2001 FY$_{78}$ = 1998 SA$_{143}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.50684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24431369	ω	71.78691		−0.19706060	+0.97980221	
a	2.5341803	Ω	187.11181		−0.97081073	−0.19985147	
e	0.1895582	i	15.93072		−0.13672471	+0.00685715	
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.4−	1.8−	2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.6+
1998 09 26	704	0.6−	0.0	2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	0.9−	0.5−	2002 10 02	704	0.0	0.8+	2005 04 09	704	0.6+	0.1+
1998 09 26	704	0.2+	0.5+	2002 10 02	704	0.2−	0.7−	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
1998 09 27	704	0.2+	0.8−	2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.7+
1998 09 27	704	0.6+	0.8+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.6−	0.0	2002 10 03	704	0.8+	0.6+	2005 04 13	704	0.0	0.5+
1998 09 27	704	1.1−	1.5−	2002 10 03	704	0.6+	0.3−	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
2001 03 19	704	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 04 13	704	0.3+	0.2−
2001 03 19	704	1.0−	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 14	704	0.0	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	1.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2005 04 14	704	0.0	0.2+
2001 03 21	699	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2005 04 14	704	0.1+	0.0
2001 03 21	699	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 04 14	704	0.0	0.4+
2001 03 21	699	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	1.1−	1.0+	2005 04 14	704	0.1+	0.0

2001 03 21	699	0.3+	0.3+	2002 10 28	644	0.0	1.1−	2005 04 15	699	0.1−	0.4+
2001 03 23	699	1.0+	0.7+	2002 10 28	644	0.5−	0.3−	2005 04 15	699	0.1+	0.1+
2001 03 23	699	0.1−	0.8+	2002 10 28	644	0.3−	0.3−	2005 04 15	699	0.2−	0.2+
2001 03 23	699	0.2+	0.5+	2002 10 30	645	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.5−
2001 03 23	699	(4.3+	0.2+)	2002 10 30	645	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.2+	0.6+
2001 03 26	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.2+	2005 04 18	703	2.0+	0.0
2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	645	0.0	0.2+	2005 04 18	704	0.8+	0.1+
2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2005 03 07	704	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.4−
2001 03 26	704	0.7−	0.8+	2005 03 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.5+	0.4+
2001 03 26	704	0.3−	1.3+	2005 03 07	704	0.4−	0.4−	2005 04 18	704	0.1−	0.2+
2001 03 28	704	0.4−	1.3+	2005 03 07	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.1−	0.5+
2001 03 28	704	0.0	0.5−	2005 03 07	704	0.5+	0.7−	2005 04 18	704	0.8−	0.1−
2001 03 28	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+	2005 04 19	704	0.1+	0.5+
2001 03 28	704	0.1+	0.9−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+	2005 04 19	704	0.2+	0.7+
2001 04 27	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 04 19	704	0.6+	0.5+
2001 04 27	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2005 04 19	704	0.2+	0.4+
2001 04 27	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.0	2005 04 19	704	0.7+	0.9+
2001 04 27	704	0.6+	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.5+	2005 04 28	608	0.1+	1.1+
2001 04 27	704	0.4+	0.8−	2005 03 10	699	0.5−	0.5+	2005 04 28	608	0.1+	1.2+
2001 05 12	608	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.6+	2005 04 28	608	0.1+	1.1+
2001 05 12	608	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.5−	2005 05 04	703	0.1+	0.9−
2001 05 12	608	0.5+	0.1−	2005 03 13	703	1.4−	0.2−	2005 05 04	703	1.0−	0.6−
2001 05 23	699	0.1−	0.4−	2005 03 13	703	0.7+	0.3−	2005 05 04	703	0.4−	0.4−
2001 05 23	704	0.4+	0.6−	2005 03 13	703	0.0	0.3−	2005 05 04	703	0.2+	0.9−
2001 05 23	699	0.4−	0.2+	2005 04 01	699	0.0	0.3+	2005 05 06	704	0.2+	0.0
2001 05 23	704	0.5+	0.2+	2005 04 01	699	0.9−	0.7−	2005 05 06	704	0.6+	0.4+
2001 05 23	704	1.3+	0.8+	2005 04 01	699	0.6−	0.0	2005 05 06	704	0.6+	0.4+
2001 05 23	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.1−	0.1−	2005 05 06	704	0.3+	0.1−
2001 05 23	699	0.2−	0.0	2005 04 02	644	0.1−	0.5+	2005 05 06	704	0.2+	0.2+
2001 05 23	704	0.6−	0.0	2005 04 02	644	0.2+	0.3+	2005 05 11	703	0.5−	0.2−
2001 05 23	699	0.0	0.3−	2005 04 02	644	0.1+	0.4+	2005 05 11	703	0.3−	0.2−
2001 06 18	699	0.2+	0.6−	2005 04 02	644	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	0.7−	0.2−
2001 06 18	699	1.2−	0.7+	2005 04 02	644	0.0	0.3+	2005 05 11	703	0.3−	0.2−
2001 06 18	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	644	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.3+	0.4+
2001 06 18	699	0.7+	0.6+	2005 04 05	704	0.4+	0.0	2005 05 13	704	0.5+	1.1+
2002 09 05	704	1.0+	0.5−	2005 04 05	703	0.9−	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2005 04 05	704	0.8+	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	1.0+
2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	1.0−	0.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.9+
2002 09 05	704	0.7−	0.0	2005 04 05	703	1.2−	0.2−	2005 05 14	941	0.3+	0.5−
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 05	704	0.7+	0.4+	2005 05 14	941	0.3+	0.4−
2002 09 07	704	0.5−	0.9+	2005 04 05	703	0.1+	0.1−	2005 05 14	941	0.3+	0.2−
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	704	0.7+	1.0+	2005 05 14	941	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	704	0.5+	0.8+	2005 07 03	703	0.3−	0.4−
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	0.4+	2005 07 03	703	0.5−	0.0
2002 09 27	644	0.9−	0.1+	2005 04 08	704	0.5+	0.2+	2005 07 03	703	1.3−	0.2−
2002 09 27	644	0.6−	0.0	2005 04 08	704	0.4−	0.1−	2005 07 03	703	1.4−	0.6−
2002 09 27	644	0.7−	0.2+	2005 04 09	704	0.5+	0.8+				

(107858)∗ 2001 FB$_{79}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.16653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22391376	ω	44.39978		−0.63123390	+0.77538206	
a	2.6858527	Ω	186.53357		−0.74844509	−0.61508322	
e	0.2468757	i	9.13622		−0.20340530	−0.14302197	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.8−	1.5−	2001 04 24	704	0.7+	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.0
1992 03 30	691	1.1−	1.4−	2001 04 25	699	0.3−	0.1+	2002 10 11	645	0.1−	0.1+
1992 03 30	691	1.1+	1.2−	2001 04 25	699	0.3−	0.2+	2002 10 11	645	0.2−	0.0
1994 11 26	691	0.6−	0.4−	2001 04 25	699	0.3+	0.2+	2005 02 04	699	1.4+	0.7−
1994 11 26	691	0.4−	0.6+	2001 04 25	699	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	0.6+	0.4+
1994 11 26	691	0.2+	1.0+	2001 05 02	644	0.0	1.1+	2005 02 04	699	0.3−	0.3−
2001 03 19	704	0.9−	1.2−	2001 05 02	644	0.0	1.1+	2005 02 04	699	1.2+	0.6+
2001 03 19	704	0.9+	0.5−	2001 05 02	644	0.0	0.9+	2005 02 09	699	0.7+	0.2+
2001 03 19	704	1.4+	0.6+	2001 05 02	608	0.0	0.7−	2005 02 09	699	1.5+	0.6−
2001 03 26	704	0.5+	0.3+	2001 05 02	608	0.2+	0.5−	2005 02 09	699	0.4+	0.7+
2001 03 26	704	1.0+	0.5−	2001 05 02	608	0.2+	0.6−	2005 02 09	699	0.0	0.3+
2001 03 26	704	0.7−	0.1+	2001 05 24	645	0.2−	0.0	2005 02 14	703	0.4+	0.3+
2001 03 26	704	0.8−	0.8+	2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 02 14	703	0.6+	0.7+
2001 03 26	704	0.9+	1.0+	2001 06 13	699	0.9+	1.7+	2005 02 14	703	0.3+	0.7+
2001 04 16	704	0.4−	0.0	2001 06 13	699	0.6+	0.5−	2005 02 14	703	0.3+	1.5+
2001 04 16	704	0.3−	1.6+	2001 06 13	699	1.3+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.6+
2001 04 16	704	0.2−	1.1+	2001 06 13	699	1.3+	0.6+	2005 03 03	703	1.1−	1.0+
2001 04 16	704	0.3+	1.6+	2002 10 04	644	0.1−	1.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.0
2001 04 16	704	0.5+	0.6+	2002 10 04	644	0.0	1.7+	2005 03 03	703	1.1+	0.7−
2001 04 24	704	0.4+	0.3+	2002 10 04	644	0.5+	1.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.0
2001 04 24	704	0.0	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.4+
2001 04 24	704	0.9+	0.6+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.7−
2001 04 24	704	0.6+	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.8+

(107859)∗ 2001 FC$_{79}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.78961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23779152	ω	70.47694		−0.14042338	+0.98876771	
a	2.5803095	Ω	191.80540		−0.97604760	−0.14692258	
e	0.1837345	i	14.48787		−0.16616969	+0.02742572	
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	1.3+	1.2+	2002 10 07	644	0.3+	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	0.5+
2001 03 19	704	0.1−	1.0+	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	1.2+	0.3−
2001 03 19	704	0.1+	1.6+	2002 10 07	704	0.8+	0.7+	2005 04 09	704	1.2+	0.2+
2001 03 23	608	0.8−	0.8−	2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 03 23	608	0.7−	0.9−	2002 10 07	644	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	(2.5+	0.3−)
2001 03 23	608	0.8−	0.9−	2002 10 07	704	0.9+	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2001 03 26	704	0.0	0.2−	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2001 03 26	704	0.7+	1.9+	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2001 03 26	704	0.7+	0.3+	2002 10 11	704	1.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	0.4−
2001 04 15	704	0.5−	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	1.1−
2001 04 15	704	0.3−	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.0	2005 04 12	704	(0.5+	2.3+)
2001 04 15	704	0.5−	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	704	1.7+	1.4+
2001 04 15	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.5−	0.9+	2005 04 12	704	(2.1+	1.6−)
2001 04 24	608	0.9+	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.8−	0.3+
2001 04 24	608	0.9+	0.4−	2003 12 14	291	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.3−
2001 04 24	608	1.1+	0.3−	2003 12 14	291	0.2−	0.6+	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2001 05 03	608	0.7−	0.2−	2003 12 14	291	0.3−	0.6+	2005 04 18	703	0.9−	0.5−
2001 05 03	608	0.0	0.4−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 19	691	0.0	0.2+
2001 05 03	608	0.2−	0.7−	2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 04 19	691	0.0	0.2+
2001 05 22	699	0.4+	0.6+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 04 19	691	0.3−	0.5+
2001 05 22	699	1.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.2−	0.5+	2005 04 19	704	0.8+	1.3+
2001 05 22	699	0.7+	0.4+	2005 03 13	703	1.5+	0.4+	2005 04 19	704	0.8+	0.7−
2001 05 22	699	0.2+	1.0+	2005 03 13	703	0.2−	1.0+	2005 04 19	704	0.1+	0.4−
2001 05 23	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	0.1+	0.5+	2005 05 02	608	0.1+	0.5+
2001 05 23	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.0	2005 05 02	608	0.4−	0.5+
2001 05 23	704	0.4−	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.1−	2005 05 02	608	0.1−	0.8+
2001 05 23	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.0	2005 05 03	704	0.5−	1.6−
2001 05 23	704	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.4+	0.5−	2005 05 03	704	2.0+	1.6−
2001 05 29	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.1+	0.5+	2005 05 03	704	0.4+	1.2+
2001 05 29	704	0.6−	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	1.5+	0.8−
2001 05 29	704	0.6−	1.5+	2005 04 01	699	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	1.1−	0.3+
2001 05 29	704	0.9−	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	1.1−	0.1−
2002 09 07	704	1.3−	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.0	2005 05 08	703	1.1−	0.4+
2002 09 07	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	691	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.7−	0.0
2002 09 07	704	0.6+	1.0+	2005 04 04	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	683	(0.8−	2.5−)
2002 10 01	699	1.0+	0.6+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	683	1.4+	0.5−
2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	683	1.8+	0.5+
2002 10 01	699	0.3−	1.6+	2005 04 04	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	683	0.8−	1.7−
2002 10 01	699	1.0+	0.7+	2005 04 04	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	683	(2.4−	0.7+)

2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2005 04 07	704	0.5+	0.2+	2005 05 12	683	0.4+	0.6−
2002 10 02	704	0.6−	0.2−	2005 04 07	704	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.7−	0.8−
2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2005 04 07	704	0.4−	0.6+	2005 05 13	703	0.4−	0.1−
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	0.5+	2005 05 13	703	1.1−	0.3−
2002 10 07	644	0.4+	0.0	2005 04 07	704	0.7+	0.8+	2005 05 13	703	0.7−	0.1−

(107860)∗ 2001 FH$_{80}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.75566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26206532	ω	279.88043		−0.89914185	−0.42545703	
a	2.4184086	Ω	235.01004		+0.43433671	−0.83861694	
e	0.1872257	i	7.19559		+0.05381047	−0.34015869	
P	3.76	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	704	0.1−	0.1+	2002 08 15	644	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.9+
2001 03 21	704	0.3−	0.3−	2002 08 15	644	0.2+	1.0+	2003 12 21	704	0.2−	0.6+
2001 03 21	704	1.0−	0.1+	2002 08 15	644	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+
2001 03 21	704	0.8−	1.2−	2003 10 18	699	0.9−	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.9+
2001 03 24	699	0.3−	0.2−	2003 10 18	699	(1.4+	2.4−)	2003 12 21	704	0.2−	1.1+
2001 03 24	699	0.0	0.1+	2003 10 18	699	0.9−	0.6−	2003 12 22	691	0.0	0.6+
2001 03 24	699	0.5−	0.2−	2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2003 12 22	691	0.2+	0.7+
2001 03 24	699	0.9−	0.5+	2003 10 22	704	0.7+	0.3+	2003 12 22	691	0.0	0.7+
2001 03 26	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.6+	0.0	2003 12 23	699	1.1+	0.3−
2001 03 26	704	1.0−	0.7+	2003 10 22	704	1.3+	1.2+	2003 12 23	699	1.4+	0.7+
2001 03 26	704	0.6−	0.3+	2003 10 23	608	0.7−	0.1+	2003 12 23	699	0.5+	1.4+
2001 03 26	704	0.0	0.1−	2003 10 23	608	0.5−	0.4−	2003 12 23	699	0.5−	0.5+
2001 03 26	704	0.6+	0.0	2003 10 23	608	0.7−	0.0	2004 02 10	644	0.2−	0.8+
2001 04 15	608	0.6+	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2004 02 10	644	0.2+	0.7+
2001 04 15	608	1.0+	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2004 02 10	644	0.2+	0.5+
2001 04 15	608	1.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2005 03 15	E12	0.4+	1.5+
2001 04 16	699	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 03 15	E12	0.6−	0.0
2001 04 16	704	0.5−	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 03 15	E12	0.5+	0.5+
2001 04 16	699	0.5−	0.4−	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 15	E12	1.3+	1.4+
2001 04 16	704	0.6−	0.8+	2003 10 29	704	0.0	0.1+	2005 05 04	704	0.6−	0.4−
2001 04 16	704	1.0−	0.4−	2003 10 29	704	0.5−	0.5+	2005 05 04	704	1.0−	0.1+
2001 04 16	704	0.6−	0.3−	2003 10 29	704	0.3−	0.7+	2005 05 04	704	0.3−	0.7−
2001 04 16	699	0.5+	0.2+	2003 10 29	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.8+
2001 04 16	704	0.9−	0.4+	2003 11 05	699	0.5−	1.0+	2005 05 04	G96	1.0+	0.0
2001 04 16	699	0.1−	0.1−	2003 11 05	699	0.5−	0.1+	2005 05 04	704	1.0−	0.7−
2001 04 18	704	(2.4+	0.3+)	2003 11 05	699	0.1+	1.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−
2001 04 18	704	0.4+	0.9+	2003 11 05	699	0.8+	0.8−	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2001 04 18	704	1.0+	0.3+	2003 11 15	691	0.0	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	0.0
2001 04 18	704	0.4+	0.4+	2003 11 15	691	0.0	0.3+	2005 05 09	704	0.1−	0.4+
2001 04 18	704	1.4+	0.0	2003 11 15	691	0.1+	0.3+	2005 05 09	704	0.4+	1.1+
2001 04 23	704	0.2+	0.2−	2003 11 16	703	1.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.5+
2001 04 23	704	0.1+	0.2−	2003 11 16	703	0.8+	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.3−
2001 04 23	704	0.2−	0.1−	2003 11 16	703	0.3−	0.6+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+
2001 04 23	704	0.2+	0.1+	2003 11 16	703	0.5+	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.0
2001 04 23	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 05 19	G96	0.2+	0.2+
2001 04 24	608	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+
2001 04 24	608	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 05 21	644	0.2+	0.0
2001 04 24	608	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 05 21	644	0.3+	0.1+
2001 04 30	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	704	1.1+	0.1−	2005 05 21	644	0.2+	0.1+
2001 04 30	704	0.2+	0.6−	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 06 04	704	1.0+	0.3+
2001 04 30	704	0.5−	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.8+	2005 06 04	704	1.5−	1.9+
2001 05 18	699	0.1+	0.4−	2003 11 24	703	0.8+	0.5+	2005 06 04	704	(2.3+	1.6+)
2001 05 18	699	0.4+	0.5+	2003 11 24	703	0.1+	1.0+	2005 06 04	704	1.1−	1.5+
2001 05 18	699	0.2+	0.4+	2003 11 24	699	1.1+	1.0+	2005 06 06	691	0.2+	0.3+
2001 05 18	699	1.0+	0.2+	2003 11 24	703	0.8−	0.3+	2005 06 06	691	0.3+	0.3+
2001 05 24	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.6+	0.7+	2005 06 06	691	0.4+	0.3+
2001 05 24	704	0.6−	1.5+	2003 11 24	703	0.0	0.7+	2005 06 06	608	0.2+	0.2+
2001 05 24	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	1.1−	0.7+	2005 06 06	608	0.6+	0.0
2001 05 24	704	1.9+	1.3+	2003 12 01	704	1.4−	1.2+	2005 06 06	608	0.5−	0.7−
2001 06 12	644	0.2−	0.9+	2003 12 01	704	1.3−	0.3+	2005 06 10	691	0.7+	0.6+
2001 06 12	644	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	1.3−	0.1−	2005 06 10	691	0.4+	0.4+
2001 06 12	644	0.3+	0.4+	2003 12 10	644	0.0	0.6+	2005 06 10	691	0.3+	0.5+
2002 08 05	644	0.4−	0.3−	2003 12 10	644	0.3−	0.4+	2005 06 11	703	0.9−	0.8+
2002 08 05	644	0.2−	0.4−	2003 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 06 11	703	0.6−	0.8+
2002 08 05	644	0.4−	0.3−	2003 12 11	703	0.3−	0.5+	2005 06 11	703	1.1−	0.7+
2002 08 15	644	0.5−	0.6+	2003 12 11	703	0.5−	0.0	2005 06 11	703	0.4+	0.9+
2002 08 15	644	0.0	0.8+	2003 12 11	703	0.0	0.4+				
2002 08 15	644	0.1−	0.6+	2003 12 11	703	0.4+	0.1+				

(107861)∗ 2001 FN$_{80}$ = 2002 OB$_{23}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33393)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.55595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17650830	ω	295.33463		−0.05276184	+0.99576203	
a	3.1474533	Ω	331.33230		−0.85045271	−0.08434215	
e	0.2044791	i	9.03397		−0.52339888	+0.03666569	
P	5.58	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	608	1.3−	0.5+	2002 08 12	699	0.3−	0.3−	2003 10 21	644	0.2−	0.1+
2001 03 18	608	1.6−	0.4+	2002 08 12	699	0.8−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.0
2001 03 18	608	1.3−	0.5+	2002 08 12	699	(0.7−	2.6−)	2003 10 22	704	0.5−	0.6+
2001 03 21	704	0.1−	1.1+	2002 08 12	699	0.2−	0.0	2003 10 22	704	1.1+	0.1−
2001 03 21	704	0.2+	0.8+	2002 08 14	704	0.8−	0.0	2003 10 22	704	0.6+	0.1−
2001 03 21	704	0.5+	0.2+	2002 08 14	704	0.7−	1.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.2−
2001 03 24	699	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.6−	0.3+	2003 10 22	704	0.9−	0.9−
2001 03 24	699	0.1+	0.4+	2002 08 14	704	0.5−	0.7+	2003 11 03	704	0.5+	0.3+
2001 03 24	699	0.1−	0.6+	2002 08 14	704	0.0	0.5+	2003 11 03	704	0.1−	0.3−
2001 03 24	699	0.3+	0.6+	2002 08 20	644	0.2+	0.3+	2003 11 03	704	0.7−	0.5+
2001 03 26	704	0.2−	0.1+	2002 08 20	644	0.2+	0.0	2003 11 19	699	1.2−	0.2+
2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2002 08 20	644	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.9−	0.4+
2001 03 26	704	0.2+	0.9+	2002 08 29	644	0.1+	0.8+	2003 11 19	699	1.2−	0.0
2001 03 26	704	1.0+	0.8−	2002 08 29	644	0.1+	0.8+	2003 11 19	699	0.5−	0.4−
2001 03 27	608	0.6+	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.9+	2003 11 19	704	0.4+	0.8+
2001 03 27	608	0.1−	0.4−	2002 09 03	608	1.0+	1.3+	2003 11 19	704	0.4−	1.0+
2001 03 27	608	0.2+	0.1−	2002 09 03	608	0.6+	0.9+	2003 11 19	704	0.3−	0.8+
2001 04 16	704	0.0	0.5+	2002 09 03	608	0.2+	0.6+	2003 11 19	704	0.6+	0.6+
2001 04 16	704	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	644	0.4+	0.3+
2001 04 16	704	0.2−	1.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	644	0.8+	0.0
2001 04 16	704	0.4+	0.5−	2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2003 11 21	644	0.3+	0.3+
2001 04 16	704	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.2−	2003 11 23	691	0.2+	0.2−
2001 04 22	704	0.8+	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.6−	2003 11 23	691	0.1+	0.7−
2001 04 22	704	0.1+	0.5+	2002 09 13	704	0.2+	0.2−	2003 11 23	691	0.1+	0.1−
2001 04 22	704	1.3+	0.0	2002 09 13	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	699	0.6−	0.5−
2001 04 22	704	0.4+	1.9+	2002 09 13	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	699	0.1+	0.1−
2001 04 24	608	0.3+	0.6−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	691	0.2+	0.0
2001 04 24	608	0.4+	0.5−	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.1−	0.1+
2001 04 24	608	0.3+	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2003 11 24	691	0.2+	0.1−
2002 06 09	608	0.5−	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.2−	2003 11 24	699	0.1−	0.1+
2002 06 09	608	0.3−	1.1−	2002 09 15	644	0.0	0.3−	2003 11 24	691	0.1+	0.0
2002 06 09	608	0.7+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.1−	2004 11 21	599	0.5−	0.0
2002 07 23	644	0.0	0.3+	2003 09 30	704	0.0	1.8+	2004 11 21	599	0.4−	0.3+
2002 07 23	644	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.2−	0.8+	2004 11 21	599	0.2−	0.3+
2002 07 23	644	0.1−	0.4+	2003 09 30	704	0.1−	1.0+	2004 11 21	599	0.2−	0.2+
2002 07 30	608	0.2+	1.4−	2003 09 30	704	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	1.4+	0.3−
2002 07 30	608	0.2−	0.5−	2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.0	1.3+
2002 07 30	608	0.4−	0.9−	2003 10 18	699	0.3+	0.5+	2005 01 07	704	0.2−	0.2+
2002 08 03	644	0.2−	0.2−	2003 10 18	699	0.6−	0.9−	2005 01 07	704	0.7+	0.9+
2002 08 03	644	0.1−	0.2−	2003 10 18	699	0.3+	0.3−				
2002 08 03	644	0.2−	0.7+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−				

(107862)∗ 2001 FP$_{80}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.80086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17575745	ω	317.10694		−0.94859316	−0.18396526	
a	3.1564110	Ω	214.89758		+0.19466421	−0.98073200	
e	0.1602290	i	26.75398		−0.24955334	−0.06573837	
P	5.61	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	704	1.6+	0.0	2001 04 24	608	0.3−	0.4+	2003 09 22	704	0.9−	0.5+	
2000 01 10	704	0.9−	0.3−	2001 04 24	608	0.5+	0.6+	2003 09 22	704	0.5+	0.3+	
2000 01 10	704	0.4−	0.6+	2001 04 24	608	0.7+	0.6+	2004 10 07	699	1.5−	0.6+	
2000 01 10	704	0.1+	0.5+	2001 05 18	699	0.6−	0.9+	2004 10 07	699	0.0	0.1+	
2000 01 10	704	0.1−	0.1+	2001 05 18	699	0.3+	1.1+	2004 10 07	699	1.2−	0.6+	
2001 03 21	704	0.6−	0.4+	2001 05 18	699	0.2−	0.5+	2004 10 07	699	0.2−	0.5+	
2001 03 21	704	0.3−	0.0	2001 05 18	699	0.5+	1.0+	2004 10 09	704	0.3+	0.6+	
2001 03 21	704	0.7−	0.1−	2001 05 18	699	0.9−	0.6+	2004 10 09	704	0.3+	1.2+	
2001 03 26	704	0.4+	0.2+	2001 05 18	699	1.0+	0.8+	2004 10 09	704	0.1−	0.1+	
2001 03 26	704	0.4+	0.1+	2001 05 18	699	0.8−	1.0+	2004 12 04	699	0.6+	0.2−	
2001 03 26	704	0.6−	0.2+	2001 05 18	699	0.1+	1.3+	2004 12 04	699	1.0+	0.3+	
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2003 08 27	644	0.1+	0.2+	2004 12 04	699	0.8−	1.5+	
2001 04 16	704	0.3+	0.5+	2003 08 27	644	0.2+	0.3+	2004 12 04	699	0.0	0.2+	
2001 04 16	704	0.3+	0.9−	2003 08 27	644	0.2+	0.6+	2004 12 13	703	0.7+	1.2+	
2001 04 16	704	0.1−	0.0	2003 09 22	704	0.5−	0.6+	2004 12 13	703	1.1+	0.3+	
2001 04 16	704	0.2−	0.5−	2003 09 22	704	0.3−	0.8+	2004 12 13	703	0.4+	0.9−	
2001 04 16	704	(2.2+	0.6+)	2003 09 22	704	0.1+	1.2+	2004 12 13	703	0.4+	0.1−	

(107863)∗ 2001 FQ$_{80}$ = 2002 OA$_4$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33393)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.49027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22592407	ω	72.95489		+0.64931069	+0.74008763	
a	2.6698962	Ω	238.85204		−0.75210338	+0.59069971	
e	0.2742663	i	11.80699		−0.11285454	+0.32147185	
P	4.36	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	704	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2002 12 01	704	0.2−	0.3−	
2001 03 21	704	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.4+	
2001 03 21	704	0.1+	0.0	2002 10 08	240	0.6−	0.5−	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	
2001 03 26	704	1.0−	0.3+	2002 10 08	240	0.3−	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	
2001 03 26	704	1.3−	0.9−	2002 10 08	240	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2002 10 10	704	0.4−	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	
2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 12 07	704	0.6+	0.4+	
2001 03 26	704	0.8−	0.6+	2002 10 10	704	0.8−	0.3−	2002 12 07	704	0.5−	0.2−	
2001 04 15	608	0.3−	0.5−	2002 10 10	704	0.6−	0.5−	2002 12 07	704	0.2+	0.6−	
2001 04 15	608	0.3−	0.5−	2002 10 10	704	1.2−	0.3−	2002 12 07	704	0.2+	0.1+	
2001 04 15	608	0.3−	0.5−	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2002 12 07	704	0.4+	0.5−	
2001 04 16	704	1.2+	0.5−	2002 10 12	704	1.1−	0.8+	2002 12 07	704	0.5+	0.3+	
2001 04 16	704	0.6+	1.1+	2002 10 12	704	0.4−	0.2−	2002 12 07	704	0.6+	0.2−	
2001 04 16	704	0.4−	0.6+	2002 10 12	704	1.2−	0.8+	2002 12 07	704	0.7+	0.2−	
2001 04 16	704	0.4−	0.3+	2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2002 12 07	704	0.5+	1.6−	
2001 04 16	704	0.4−	0.1−	2002 10 12	704	0.8−	1.6+	2002 12 07	704	0.2−	0.1−	
2001 04 22	704	0.2+	0.4+	2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	
2001 04 22	704	0.1+	0.1−	2002 10 12	704	1.7−	1.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	
2001 04 22	704	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.5−	0.4−	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	
2001 04 22	704	0.7+	0.6+	2002 10 12	704	1.3−	1.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	
2001 04 24	608	0.3+	0.2+	2002 10 31	678	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	
2001 04 24	608	0.3+	0.2+	2002 10 31	678	0.5−	0.1−	2002 12 19	644	1.0−	0.1+	
2001 04 24	608	0.5+	0.0	2002 10 31	678	1.0+	0.5−	2002 12 19	644	0.4−	0.5+	
2001 05 18	704	0.6−	0.6+	2002 11 01	644	0.1+	0.1+	2002 12 19	644	0.2+	0.4+	
2001 05 18	704	0.2−	1.3+	2002 11 01	644	0.0	0.1+	2003 01 01	704	0.1+	0.3+	
2001 05 18	704	0.2+	1.2+	2002 11 01	644	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.4+	0.5−	
2001 05 18	704	0.3−	0.3+	2002 11 05	704	0.9+	0.4+	2003 01 01	704	1.1+	0.2+	
2001 05 21	704	0.5+	0.3+	2002 11 05	704	1.1+	0.4+	2003 01 01	704	1.1−	0.7+	
2001 05 21	704	0.6+	0.4+	2002 11 05	704	0.9+	0.1+	2003 01 01	704	0.6+	0.7+	
2001 05 21	704	1.3+	1.3+	2002 11 05	704	1.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.5−	
2001 05 21	704	1.2+	0.9+	2002 11 05	704	0.9+	0.7+	2003 01 05	704	0.6−	0.6+	
2001 05 21	704	0.6+	1.2+	2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	0.2−	
2002 07 17	704	0.4−	1.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.7−	0.6−	
2002 07 17	704	0.9+	1.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.3−	
2002 07 17	704	0.6−	1.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	1.2−	0.8−	
2002 07 17	704	0.1−	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.9+	
2002 07 18	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.9+	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	1.4+	
2002 07 18	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.7+	0.5+	2003 01 08	704	0.6−	0.8+	
2002 07 18	704	0.6−	0.3+	2002 11 06	704	0.6+	0.7+	2003 11 21	691	0.7−	0.0	
2002 07 18	704	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.5+	0.6+	2003 11 21	691	0.3−	0.1−	
2002 08 01	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.8+	0.9+	2003 11 21	691	0.2−	0.2−	
2002 08 01	704	0.5−	0.8+	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	691	0.2−	0.3−	
2002 08 01	704	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2003 11 21	691	0.6−	0.1−	
2002 08 01	704	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.1−	0.0	2003 11 21	691	0.3−	0.0	
2002 08 01	704	(2.4−	0.8+)	2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	699	1.7+	0.2+	
2002 08 10	704	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	699	0.7−	0.9+	
2002 08 10	704	0.2+	0.2+	2002 11 08	704	0.0	0.3−	2005 03 13	699	(2.4+	1.2−)	
2002 08 10	704	0.1+	0.5+	2002 11 08	704	0.8+	0.6+	2005 03 13	699	0.5+	0.6−	
2002 08 10	704	0.0	0.2−	2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	703	0.3+	0.2−	
2002 08 10	704	0.1−	0.2−	2002 11 08	704	0.4+	0.3−	2005 04 05	703	0.4+	1.0+	
2002 09 21	644	0.5−	0.0	2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	703	0.5+	1.5+	
2002 09 21	644	0.4−	0.1−	2002 11 12	704	0.7+	0.0	2005 04 05	703	1.2−	1.5+	
2002 09 21	644	0.4−	0.1−	2002 11 12	704	0.3+	0.0	2005 04 07	704	1.7+	1.2−	
2002 10 04	699	0.1+	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2005 04 07	704	0.4+	0.0	
2002 10 04	699	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.4−	2005 04 07	704	(0.8+	2.3+)	
2002 10 04	699	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.2+	0.6−	2005 04 15	703	0.3+	0.0	
2002 10 04	699	0.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.4+	0.7+	2005 04 15	703	0.1−	0.9−	
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 04 15	703	0.7−	0.4−	
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 04 15	703	0.1+	0.4+	
2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.6+	0.1+					

(107864)∗ 2001 FT$_{80}$ = 2002 RT$_{37}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.61706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25653992	ω	253.16236		−0.86139585	+0.50077291	
a	2.4530105	Ω	316.78731		−0.40583406	−0.77916527	
e	0.0694667	i	7.13047		−0.30544379	−0.37699864	
P	3.84	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	704	0.6−	0.6−	2002 08 12	608	0.4−	0.2+	2003 12 17	704	1.0+	0.5+	
2001 03 21	704	0.0	0.7+	2002 08 12	608	0.5−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	1.1+	
2001 03 21	704	0.6−	0.1+	2002 08 28	644	0.6+	0.1−	2003 12 23	704	0.8−	1.5+	
2001 03 26	704	0.6−	0.1+	2002 08 28	644	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.6−	0.8+	
2001 03 26	704	0.6−	0.3+	2002 08 28	644	0.4+	0.0	2003 12 23	704	1.1+	0.6+	
2001 03 26	704	0.1−	0.9+	2002 09 01	608	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	
2001 03 26	704	0.7−	0.3−	2002 09 01	608	0.6+	0.1−	2003 12 28	704	0.4−	0.8+	
2001 03 26	704	0.8+	0.0	2002 09 01	608	0.3+	1.1−	2003 12 28	704	0.1+	1.0+	
2001 03 30	608	0.1−	0.7+	2002 09 05	699	0.6+	0.2−	2005 03 06	E12	0.2+	0.1−	
2001 03 30	608	0.5−	0.5+	2002 09 05	699	1.1−	1.0+	2005 03 06	E12	1.4−	0.2+	
2001 03 30	608	0.1−	0.2+	2002 09 05	699	0.7+	0.7−	2005 03 06	E12	1.5−	1.1+	
2001 04 15	608	0.2−	0.2+	2002 09 05	699	0.2+	0.2+	2005 03 06	E12	0.8+	0.4−	
2001 04 15	608	0.5−	0.4+	2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2005 04 20	E12	0.3−	0.1−	
2001 04 15	608	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2005 04 20	E12	0.1−	0.3+	
2001 04 16	704	0.3+	0.5−	2002 09 06	704	0.9+	0.2+	2005 04 20	E12	0.3−	0.0	
2001 04 16	704	0.3+	0.6−	2002 09 06	704	0.4+	0.8−	2005 04 20	E12	0.4−	0.4+	
2001 04 16	704	0.1−	0.7−	2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2005 05 11	644	0.4+	0.2+	
2001 04 16	704	1.0+	0.7+	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	644	0.3+	0.4+	
2001 04 25	608	1.4+	0.3+	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.3+	
2001 04 25	608	1.2+	0.6+	2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2005 05 13	E12	0.1−	0.2+	

2001 04 25	608	1.5+	0.5−	2002 09 14	644	0.4+	1.0+	2005 05 13	E12	0.5+	0.2−
2001 05 18	699	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.2+	1.1+	2005 05 13	E12	0.3+	0.2−
2001 05 18	699	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.2+	1.3+	2005 05 13	E12	0.2+	0.2+
2001 05 18	699	0.3+	0.4+	2002 09 16	608	0.6−	0.9−	2005 06 03	703	0.5−	0.3−
2001 05 18	699	0.2−	0.5+	2002 09 16	608	0.4−	0.4−	2005 06 03	703	0.3+	1.2−
2001 05 21	704	1.6+	0.1+	2002 09 16	608	0.7−	0.6−	2005 06 03	703	0.6−	0.1+
2001 05 21	704	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.6−	0.2+	2005 06 03	703	0.6+	0.6−
2001 05 21	704	0.1+	1.0+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2005 06 05	E12	0.0	0.2−
2001 05 21	704	0.0	0.2+	2002 10 04	704	0.9−	0.7+	2005 06 05	E12	0.6+	0.5+
2001 05 21	704	0.5−	0.9+	2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2005 06 05	E12	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.2−	1.6+	2002 10 06	704	0.5−	0.0	2005 06 05	E12	0.5+	0.5+
2002 08 12	704	0.7−	1.6+	2002 10 06	704	0.8−	0.2−	2005 06 26	644	0.3+	0.5+
2002 08 12	704	0.4−	1.1+	2002 10 06	704	0.6−	0.1−	2005 06 26	644	0.3+	0.5+
2002 08 12	704	(0.2−	2.2+)	2003 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 06 26	644	0.4+	0.4+
2002 08 12	704	1.0−	1.5+	2003 12 17	704	0.2−	0.7+				
2002 08 12	608	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	1.0+				

(107865)∗ 2001 FO$_{82}$ = 1997 FL

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.54750		(2000.0)			
n	0.24251785	ω	103.28757		−0.44903425	+0.88960701
a	2.5466753	Ω	139.69268		−0.86159995	−0.40635713
e	0.1753842	i	7.41393		−0.23667227	−0.20850239
P	4.06	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 16	689	1.2−	0.1+	2001 04 15	704	0.8−	0.6+	2005 03 08	699	0.1+	0.0
1997 03 16	689	0.3−	0.8−	2001 04 15	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	0.3−	0.8−
1997 03 16	689	0.0	0.6−	2001 04 15	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.3+
1997 03 16	689	0.5−	0.4−	2001 04 15	704	0.9+	1.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.0
1997 03 17	689	0.4−	0.3−	2002 08 30	699	1.0+	1.8+	2005 03 09	699	0.4−	0.0
1997 03 17	689	0.1−	0.6−	2002 08 30	699	0.1−	1.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.4+
1997 03 17	689	0.7−	0.3−	2002 08 30	699	1.7+	0.4−	2005 03 09	704	0.4+	0.9+
2001 02 17	704	0.8−	0.3+	2002 08 30	699	0.5+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.1+
2001 02 17	704	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	1.0−	1.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
2001 02 17	704	0.4−	0.6+	2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2001 02 17	704	1.2−	0.3+	2002 09 05	704	1.7−	1.0+	2005 03 12	704	0.9+	0.7+
2001 03 03	704	0.6+	0.1−	2002 09 05	704	0.6+	0.7−	2005 03 12	704	1.6+	0.0
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 09 13	704	0.2+	1.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.9+
2001 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 09 13	704	0.5+	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.6+
2001 03 03	704	0.7+	0.5+	2002 09 13	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
2001 03 03	704	0.7+	0.3−	2002 09 14	608	0.7−	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.5+
2001 03 19	699	0.1−	0.4−	2002 09 14	608	1.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.5+	0.6+
2001 03 19	699	0.2−	0.6−	2002 09 14	608	1.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+
2001 03 19	704	0.7−	0.1+	2002 09 15	644	0.5−	0.4+	2005 03 30	703	0.9−	0.2+
2001 03 19	699	0.1+	0.7−	2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
2001 03 19	704	0.5+	0.8+	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	2.0−	0.3−
2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2002 09 16	644	0.3−	1.4+	2005 03 30	703	0.0	1.1−
2001 03 19	704	0.6+	0.0	2002 09 16	644	0.3−	0.8+	2005 04 11	699	0.0	0.2−
2001 03 19	699	0.1−	0.2−	2002 09 16	644	0.5−	1.5+	2005 04 11	699	0.3+	0.6+
2001 03 19	704	1.3+	0.8+	2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2005 04 11	699	0.3−	0.3−
2001 03 21	608	0.1+	1.1−	2002 09 16	644	0.5−	0.9+	2005 04 11	704	0.5+	0.3+
2001 03 21	608	0.2+	1.2−	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 04 11	704	0.5+	0.1−
2001 03 21	608	0.4+	0.9−	2003 12 28	691	0.2+	0.1+	2005 04 11	704	0.3−	0.2+
2001 03 23	704	0.5+	1.3−	2003 12 28	691	0.0	0.3+	2005 04 11	704	0.9−	0.8+
2001 03 23	704	0.4−	1.7+	2003 12 28	691	0.3+	0.2+	2005 04 16	691	0.1−	0.1+
2001 03 23	704	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.6+	2005 04 16	691	0.3−	0.0
2001 03 23	704	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.8−	0.5+	2005 04 16	691	0.4−	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.8+	2005 04 16	703	0.7+	0.2−
2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	0.7+	2005 04 16	703	0.7−	1.1+
2001 03 26	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.2−	2005 04 16	703	0.9−	0.7−
2001 03 26	704	0.7+	0.3+	2005 03 04	704	0.0	1.2+	2005 04 16	703	(2.7−	0.0)
2001 03 26	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.8+	2005 05 12	704	0.0	1.7+
2001 04 04	608	0.3+	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.6+	2005 05 12	704	0.6+	0.4+
2001 04 04	608	0.4+	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	704	1.6+	1.2+
2001 04 04	608	0.4+	0.2−	2005 03 08	699	1.0−	0.2−				
2001 04 15	704	0.9−	0.9−	2005 03 08	699	0.2−	0.1+				

(107866)∗ 2001 FE$_{84}$ = 2002 RC$_{48}$

Discovered 2001 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.49295		(2000.0)			
n	0.26999500	ω	284.29173		+0.37094493	+0.92852836
a	2.3708218	Ω	7.53593		−0.80061194	+0.32811897
e	0.1397680	i	6.71185		−0.47055327	+0.17370387
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.4+	0.1+	2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2003 12 18	691	0.4+	0.1+
2001 03 18	704	0.6+	0.4−	2002 09 13	644	0.6−	0.4+	2003 12 18	691	0.4+	0.2+
2001 03 18	704	0.5+	0.2−	2002 09 13	644	0.5−	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.3+
2001 03 18	704	(0.1−	2.3−)	2002 09 15	699	0.7−	0.8+	2003 12 19	291	0.1−	0.4+
2001 03 26	691	0.3+	0.5+	2002 09 15	699	1.0−	1.4+	2003 12 19	291	0.2−	0.2+
2001 03 26	691	0.5+	0.3+	2002 09 15	699	0.0	0.1+	2003 12 19	291	0.3−	0.3+
2001 03 26	691	0.6+	0.3+	2002 09 15	699	0.1+	1.4+	2005 01 17	809	0.0	0.2−
2001 03 27	691	0.3+	0.4+	2002 09 15	644	0.7−	0.2+	2005 01 17	809	0.2+	0.0
2001 03 27	691	0.1+	0.8+	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 01 17	809	0.5+	0.2+
2001 03 27	691	0.1+	0.5+	2002 09 15	644	0.7−	0.3+	2005 05 04	644	0.6+	0.1+
2001 04 13	691	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	1.3+	2005 05 04	644	0.5+	0.2+
2001 04 13	691	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2001 04 13	691	0.2+	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2005 05 12	703	0.7+	0.1−
2001 04 16	645	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2005 05 12	703	1.0−	0.6+
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	1.6+	2005 05 12	703	0.5−	0.2−
2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2002 10 06	704	0.4−	1.3+	2005 05 12	703	0.6−	0.5+
2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2002 10 06	704	0.5−	0.9+	2005 06 03	703	0.9−	0.9−
2002 09 05	704	0.3+	0.7−	2002 10 06	704	0.8−	0.3−	2005 06 03	703	0.6+	0.8−
2002 09 06	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 06 03	703	0.6+	1.0+
2002 09 06	704	1.0−	1.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 06 03	703	0.1+	0.8−
2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	(2.6+	2.0+)				
2002 09 06	704	0.6−	0.8+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+				

(107867)∗ 2001 FH$_{85}$ = 2003 SC$_{70}$

Discovered 2001 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52851)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.92304		(2000.0)			
n	0.17756917	ω	275.22094		+0.98534636	+0.16915414
a	3.1349047	Ω	75.04173		−0.14613696	+0.90343847
e	0.1654066	i	1.29864		−0.08795755	+0.39393630
P	5.55	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.3−	0.7+	2003 09 19	608	0.3+	0.1+	2003 10 18	291	0.1−	0.4+
1992 10 03	691	0.1−	0.3+	2003 09 19	608	0.0	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1992 10 03	691	0.5+	0.2+	2003 09 22	699	1.0−	0.2−	2003 10 18	291	0.3−	0.9+
1994 01 04	691	0.3−	0.1−	2003 09 22	699	0.6+	0.2+	2003 10 18	291	0.2+	0.3+
1994 01 04	691	0.7−	0.0	2003 09 22	699	0.5−	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1994 01 04	691	0.1+	0.6+	2003 09 22	699	0.5−	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2001 03 26	691	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.8+	1.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2001 03 26	691	0.5+	0.3−	2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2001 03 26	691	0.6−	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.3−	0.7+
2001 03 27	691	0.1+	0.1+	2003 09 26	683	(2.7−	0.3−)	2003 10 24	704	1.0−	0.3+
2001 03 27	691	0.5−	0.6+	2003 09 26	683	(2.3−	0.7−)	2003 10 24	704	0.2−	0.1+
2001 03 27	691	0.4+	0.7+	2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.1−
2001 03 28	691	0.3+	0.5+	2003 09 27	691	0.1+	0.4+	2004 12 12	691	0.1−	0.4+
2001 03 28	691	0.5+	0.6+	2003 09 27	691	0.1−	0.5+	2004 12 12	691	0.1+	0.1+

2001 03 28	691	0.4+	0.2+	2003 10 01	683	1.2−	0.9+	2004 12 12	691	0.5+	0.3+
2001 04 16	691	0.1+	0.4−	2003 10 01	683	1.2−	1.7+	2004 12 19	691	0.2+	0.4+
2001 04 16	691	0.4+	0.0	2003 10 01	683	0.5+	1.4+	2004 12 19	691	0.3+	0.2+
2001 04 16	691	0.1−	0.0	2003 10 06	699	1.8−	0.9+	2004 12 19	691	0.5−	0.9−
2003 09 17	691	0.0	0.2−	2003 10 06	699	0.6+	1.1−	2005 01 18	691	0.1+	0.3+
2003 09 17	691	0.1+	0.2−	2003 10 06	699	0.3+	1.1+	2005 01 18	691	0.5+	0.1−
2003 09 17	691	0.0	0.2−	2003 10 06	699	0.4−	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.5−
2003 09 19	608	0.1−	0.4−	2003 10 18	645	0.1+	0.1−				

(107868)∗ 2001 FT$_{85}$ = 2002 RO$_{104}$

Discovered 2001 Mar. 26 by Deep Lens Survey at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 35049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.05168		(2000.0)			
n	0.27382075	ω	160.79804		+0.98928594	+0.14580624
a	2.3486870	Ω	190.82583		−0.13853595	+0.92172343
e	0.2406921	i	2.23933		−0.04605553	+0.35939736
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.4−	1.4+	2002 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 11 06	704	0.9+	0.4+
1998 06 24	704	1.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.5+
1998 06 24	704	1.4+	0.4−	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	704	0.6+	0.1+
1998 06 24	704	0.4+	0.8−	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	608	0.1+	0.7−
2001 03 23	691	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	608	0.1+	0.5−
2001 03 23	691	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	608	0.2+	0.6−
2001 03 23	691	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	1.3−	0.4−	2002 11 10	704	0.3+	0.5+
2001 03 26	807	0.1−	0.7+	2002 10 07	704	1.1−	0.5−	2002 11 10	704	0.3+	0.7+
2001 03 26	807	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	1.3−	0.1−	2002 11 10	704	0.4+	0.4+
2001 03 26	807	0.1+	0.8+	2002 10 07	704	1.5−	0.1+	2002 11 10	704	0.2−	0.5+
2001 03 26	807	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	1.1−	0.3+	2002 11 12	644	0.3−	0.5+
2001 03 26	807	0.1+	0.9+	2002 10 09	704	(2.5−	0.3−)	2002 11 12	644	0.5−	0.6+
2001 03 26	807	0.3+	0.6+	2002 10 09	704	2.0−	0.0	2002 11 12	644	0.4−	0.7+
2001 03 26	807	0.5−	0.7+	2002 10 09	704	(2.0−	0.2−)	2002 12 01	704	1.6+	0.5+
2001 03 26	807	0.2+	0.4+	2002 10 09	704	1.4−	0.1−	2002 12 01	704	0.6+	0.6−
2001 03 26	807	0.7−	1.1+	2002 10 09	704	1.5−	0.4+	2002 12 01	704	0.1−	0.0
2001 03 26	807	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2002 12 01	704	1.0−	0.2−
2001 03 26	807	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.5+
2001 03 26	807	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.2+
2001 03 26	807	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	1.1+
2001 03 27	807	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.0
2001 03 27	807	0.2+	0.7+	2002 10 15	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	691	0.1+	0.6+
2001 04 24	291	1.1+	0.2+	2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2004 02 16	691	0.2+	0.6+
2001 04 24	291	1.2+	0.2+	2002 10 15	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	691	0.1+	0.6+
2001 04 24	291	1.3+	0.4+	2002 10 26	608	0.1−	0.1+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+
2002 08 04	704	0.9+	1.1+	2002 10 26	608	0.3−	0.4+	2004 02 16	691	0.1+	0.6+
2002 08 04	704	0.4−	1.4+	2002 10 26	608	0.2−	0.2+	2004 02 16	691	0.4+	0.5+
2002 08 04	704	0.8−	0.6+	2002 11 01	704	0.3+	0.3+	2004 03 30	691	0.3−	0.4+
2002 08 04	704	(2.2+	2.3+)	2002 11 01	704	0.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.5+	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 11 01	704	0.6+	0.4+	2004 03 30	691	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.5−	2002 11 01	704	0.4+	1.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 01	704	0.4+	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 01	608	0.2+	0.3−	2005 05 19	G96	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 01	608	0.3+	0.5−	2005 05 30	E12	0.3+	0.3+
2002 09 07	704	0.5−	0.3+	2002 11 01	608	0.4+	0.3−	2005 05 30	E12	0.5−	0.1+
2002 09 07	704	0.7+	0.3+	2002 11 06	704	1.0+	0.7+	2005 05 30	E12	0.1−	0.9+
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2005 05 30	E12	0.5+	0.4+
2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.7+	0.4+	2005 06 04	704	0.3−	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2005 06 04	704	0.6+	0.6+
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2005 06 04	704	0.3−	0.6+
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2005 06 04	704	0.3−	0.0

(107869)∗ 2001 FM$_{86}$

Discovered 2001 Mar. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.25444		(2000.0)			
n	0.28527584	ω	34.66328		−0.76312064	+0.64616948
a	2.2853851	Ω	185.62549		−0.61466225	−0.73077172
e	0.1342301	i	6.19504		−0.19959261	−0.22008568
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	919	0.9+	1.1−	2001 06 18	699	1.4+	1.3+	2004 01 16	644	0.2+	0.4+
2001 03 27	919	0.6−	0.1−	2001 06 18	699	0.5+	0.1+	2004 01 16	644	0.1−	0.5+
2001 03 27	919	0.6+	0.1+	2001 06 18	699	0.3−	0.8+	2004 01 29	704	0.9−	0.7+
2001 03 28	919	1.2−	0.3+	2002 09 27	644	0.2−	0.3+	2004 01 29	704	0.1−	0.1−
2001 03 28	919	0.6−	0.2−	2002 09 27	644	0.7−	0.1−	2004 01 29	704	0.3+	0.3−
2001 03 31	919	0.3+	0.5+	2002 09 27	644	0.6−	0.1+	2004 02 09	644	0.1+	0.3+
2001 03 31	919	0.5−	1.6+	2002 09 28	644	0.9−	0.2+	2004 02 09	644	0.1+	0.4+
2001 03 31	919	1.1+	0.1−	2002 09 28	644	0.7−	0.1+	2004 02 09	644	0.4+	0.4+
2001 04 01	704	1.4−	0.5+	2002 09 28	644	0.7−	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	0.7+
2001 04 01	704	0.2+	0.1−	2002 10 02	704	0.7−	0.2+	2004 02 17	704	1.6−	0.5+
2001 04 01	704	0.3−	0.5−	2002 10 02	704	0.7−	0.8−	2004 02 17	704	0.0	0.6+
2001 04 01	704	0.4+	1.2+	2002 10 02	704	0.3+	1.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.6+
2001 04 16	704	0.1+	0.8+	2002 10 02	704	1.2−	0.0	2004 02 23	704	0.8+	0.0
2001 04 16	699	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	1.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.4+
2001 04 16	704	0.7+	0.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+
2001 04 16	704	0.9−	1.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2005 07 11	703	0.2+	0.5−
2001 04 16	704	0.6+	0.6+	2002 10 03	704	1.4+	0.9+	2005 07 11	703	0.2−	0.0
2001 04 16	699	0.5+	0.3+	2002 10 06	291	0.1+	0.1+	2005 07 11	703	0.2−	1.0−
2001 04 16	704	0.3+	0.6+	2002 10 06	291	0.3+	0.1+	2005 07 11	703	0.4+	1.2+
2001 04 16	919	0.2−	0.4−	2002 10 06	291	0.7+	0.1+	2005 07 12	703	0.1−	0.0
2001 04 16	699	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.9−	0.1+	2005 07 12	703	0.8−	0.7−
2001 04 16	919	0.8−	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2005 07 12	703	0.4−	0.1−
2001 04 16	919	0.2−	0.4−	2002 10 07	704	0.3−	0.6+	2005 07 12	703	1.1+	1.1+
2001 04 16	699	0.3+	0.6+	2002 10 07	704	(0.8−	2.4+)	2005 07 29	699	(4.2+	0.5+)
2001 04 18	608	0.7+	0.0	2002 10 07	291	0.5−	0.1+	2005 07 29	699	0.7+	0.4+
2001 04 18	608	0.4+	0.2+	2002 10 07	291	0.3−	0.1+	2005 07 29	699	0.3+	0.6+
2001 04 18	608	0.4+	0.3+	2002 10 07	291	0.8−	0.1+	2005 07 29	699	0.3−	0.5+
2001 04 24	704	1.6+	0.7−	2002 10 11	704	0.0	1.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 04 24	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 04 24	704	1.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.8−	1.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 04 24	704	0.2+	1.2+	2002 10 11	704	0.0	0.7−	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2001 05 11	608	0.0	0.6−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.5−	0.2+
2001 05 11	608	0.8+	0.6−	2002 10 30	645	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.4+
2001 05 11	608	0.2+	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 05 18	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.5+	0.4+
2001 05 18	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.5+	0.1+
2001 05 18	704	0.5+	1.0+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+
2001 05 18	704	0.8+	0.2+	2004 01 13	699	0.4−	0.6−	2005 10 01	G96	0.2−	0.5+
2001 05 18	704	0.2−	0.3+	2004 01 13	699	0.4+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 01 13	699	0.3+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 05 24	645	0.2−	0.0	2004 01 13	699	0.8+	0.5+				
2001 06 18	699	0.7−	0.3+	2004 01 16	644	0.2−	0.4+				

(107870)∗ 2001 FY$_{86}$ = 2002 TS$_{174}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37574)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.01715		(2000.0)			
n	0.24293199	ω	208.51585		+0.85923648	+0.50204272
a	2.5437802	Ω	121.01899		−0.44488146	+0.82816657
e	0.2768508	i	6.58748		−0.25257308	+0.24918515
P	4.06	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.0	0.0	2002 10 06	704	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.2−	0.2+
1998 09 24	699	0.2+	0.0	2002 10 06	704	0.2−	0.4+	2004 01 26	699	1.2+	0.4+

1998 09 24	699	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 01 26	699	0.8−	0.1−
2000 02 08	691	0.6+	0.3−	2002 10 07	704	0.4−	0.0	2004 01 26	699	0.7+	0.9+
2000 02 08	691	0.7+	0.4−	2002 10 07	704	1.1−	0.7+	2004 01 28	691	0.2+	0.0
2000 02 08	691	0.7+	0.3−	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2004 01 28	691	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.2−	1.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.7+	0.7+	2002 10 08	699	0.2−	0.4−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.8+	1.4+	2002 10 08	699	0.4+	0.1+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
2001 03 21	699	0.7+	0.4+	2002 10 08	699	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.8+
2001 03 21	699	0.5−	0.2+	2002 10 08	699	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.1−
2001 03 21	699	(2.0+	2.3+)	2002 10 16	644	0.1−	0.6−	2005 03 10	703	0.4+	0.1+
2001 03 21	699	0.3+	1.3+	2002 10 16	644	0.1+	0.5−	2005 03 10	703	0.2+	0.1+
2001 03 27	699	0.1−	0.8+	2002 10 16	644	0.1−	0.4−	2005 03 18	703	(0.5−	2.6+)
2001 03 27	699	0.6+	0.4+	2002 10 25	644	0.3+	0.2−	2005 03 18	703	0.0	0.1+
2001 03 27	699	0.8−	0.9+	2002 10 25	644	0.4+	0.0	2005 03 18	703	1.1+	0.6+
2001 03 27	699	0.4−	1.5+	2002 10 25	644	0.3+	0.2−	2005 03 18	703	0.6+	1.0+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.5+	0.6+	2005 03 18	703	0.7−	1.3−
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2002 10 29	704	0.4+	0.7+	2005 03 18	703	0.7+	0.3−
2002 08 12	704	0.3+	0.7+	2002 10 29	704	0.5+	1.0+	2005 03 18	703	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.7+	0.2+	2002 11 02	608	0.7−	2.0+	2005 03 18	703	0.6−	0.3−
2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 11 02	608	0.8−	2.0+	2005 04 04	703	0.0	0.3−
2002 08 12	704	0.4+	0.2−	2002 11 02	608	0.7−	1.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.6+
2002 09 08	608	0.3−	0.5+	2002 11 06	644	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.4−
2002 09 08	608	0.4−	0.5+	2002 11 06	644	0.1+	0.4+	2005 04 09	699	0.9−	0.3−
2002 09 08	608	0.2−	0.5+	2002 11 12	704	0.1−	0.9−	2005 04 09	699	0.3+	1.0+
2002 09 15	608	0.6−	0.6−	2002 11 12	704	0.3+	0.5−	2005 04 09	699	0.2−	0.4+
2002 09 15	608	0.6−	0.7−	2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	699	0.9+	0.1−
2002 09 15	608	0.5−	0.5−	2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2005 04 16	703	1.0−	0.0
2002 09 28	608	1.8−	0.2+	2003 01 02	704	0.4−	0.3−	2005 04 16	703	0.9+	0.9−
2002 09 28	608	1.5−	0.1+	2003 01 02	704	0.6+	0.6+	2005 04 16	703	0.3−	0.6+
2002 09 28	608	1.9−	0.1+	2003 01 02	704	0.2+	1.2+	2005 04 16	703	0.2+	0.5−
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2003 01 02	704	1.7+	0.7+	2005 05 03	703	0.2−	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 05 03	703	0.0	1.5+
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 05 03	703	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 05 03	703	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2004 01 24	704	0.3−	0.9+	2005 05 04	644	0.1+	0.5+
2002 10 06	704	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	1.7+	0.6+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+
2002 10 06	704	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	1.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.0	1.1+				

(107871)∗ 2001 FB$_{87}$ = 2002 NL$_{40}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	54.62163		(2000.0)			
n	0.24130015	ω	34.21527		−0.93649106	−0.33714652
a	2.5552358	Ω	125.79130		+0.28922645	−0.89817600
e	0.0897263	i	6.83411		+0.19832437	−0.28215616
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 27	209	0.2−	0.9+	2002 07 14	644	0.3−	0.9+	2005 03 09	704	0.8+	0.0
2001 02 27	209	0.4+	0.3−	2002 07 14	644	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.7+	0.4−
2001 02 27	209	0.1−	0.7+	2002 07 14	644	0.1−	1.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.7+
2001 03 04	704	0.7+	0.9+	2002 07 18	644	0.2+	0.5+	2005 03 10	703	1.0+	0.3−
2001 03 04	704	0.3+	0.7+	2002 07 18	644	0.1+	0.9+	2005 03 10	703	0.7−	0.2−
2001 03 04	704	1.7+	1.2+	2002 07 18	644	0.1+	0.9+	2005 03 10	703	0.8−	0.5+
2001 03 04	704	0.2−	0.7+	2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	1.3−
2001 03 16	704	0.4+	0.3+	2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	0.6+
2001 03 16	704	0.3−	0.2+	2002 08 08	644	0.5−	0.0	2005 03 18	703	0.3+	0.2−
2001 03 16	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.8−	0.7−	2005 03 18	703	0.6−	0.2−
2001 03 16	704	0.3+	0.7+	2003 10 29	699	0.6+	0.7−	2005 03 18	703	0.1−	0.7−
2001 03 16	704	0.5+	0.7+	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2005 04 05	704	0.5+	0.4+
2001 03 21	699	0.4−	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	1.4+	2005 04 05	704	1.8+	0.7−
2001 03 21	699	0.3−	0.6+	2003 11 18	703	0.3−	1.3−	2005 04 05	704	0.9+	0.2+
2001 03 21	699	0.8+	0.4−	2003 11 18	703	1.9−	0.9+	2005 04 05	704	0.9−	0.4−
2001 03 21	699	0.7+	0.1+	2003 11 18	703	0.2−	1.1+	2005 04 06	703	0.3−	0.7−
2001 03 27	699	0.3+	0.3+	2003 11 18	703	(8.5+	7.4+)	2005 04 06	703	0.3−	0.8−
2001 03 27	699	0.0	0.1−	2003 11 19	644	0.4+	0.8+	2005 04 06	703	0.1+	0.0
2001 03 27	699	0.4+	0.2+	2003 11 19	644	0.3+	1.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.8−
2001 03 27	699	0.8+	0.9+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.3−	1.5+
2001 03 29	608	0.9+	0.4−	2003 11 19	644	0.3+	0.5+	2005 04 11	699	0.4+	0.5−
2001 03 29	608	1.0+	0.4−	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.3−	1.8+
2001 03 29	608	0.5+	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2005 04 11	699	0.5+	0.3+
2001 03 29	608	0.5+	0.8−	2003 11 29	691	0.4+	0.4+	2005 04 11	699	0.5+	1.5+
2001 03 29	608	0.1+	0.4−	2003 11 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	699	0.3+	0.1+
2001 03 29	608	0.7+	0.4−	2003 11 29	691	0.2+	0.4+	2005 04 11	704	0.7+	0.5−
2001 04 15	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	1.1+	2005 04 11	699	0.9+	0.9+
2001 04 15	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2001 04 15	704	0.5+	1.4+	2003 12 22	704	0.2−	1.0+	2005 04 11	704	0.1+	0.5−
2001 04 15	704	1.4+	0.2−	2004 12 15	703	(3.4−	0.9−)	2005 04 11	704	1.6+	0.6−
2001 04 16	645	0.2−	0.1+	2004 12 15	703	1.2−	0.1−	2005 04 11	704	0.8+	0.2−
2001 04 16	645	0.2−	0.0	2004 12 15	703	0.8−	0.7−	2005 04 11	704	0.7+	0.5+
2001 04 17	699	0.3+	0.6+	2004 12 15	703	1.0+	0.7+	2005 04 16	703	0.2−	0.7−
2001 04 17	699	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.5−
2001 04 17	699	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2005 04 16	703	1.0−	0.1+
2001 04 17	699	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.5−	2005 04 16	703	0.4−	1.1+
2001 04 24	608	0.5+	0.9−	2005 03 03	703	0.9−	0.7+	2005 05 22	644	0.1+	0.1−
2001 04 24	608	0.6+	0.5−	2005 03 09	704	0.5+	0.5+	2005 05 22	644	0.5+	0.2−
2001 04 24	608	0.7+	0.7−	2005 03 09	704	0.9+	0.3+	2005 05 22	644	0.3−	0.0

(107872)∗ 2001 FL$_{87}$ = 2002 TZ$_{261}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37575)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	29.60602		(2000.0)			
n	0.29854915	ω	232.53932		+0.37251554	+0.92246718
a	2.2171351	Ω	59.62500		−0.81001329	+0.37653129
e	0.0943056	i	6.75125		−0.45289142	+0.08531407
P	3.30	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.1−	1.0−	2002 10 05	704	0.9+	0.4+	2004 02 19	704	0.7+	1.1+
1999 12 07	704	0.3+	1.8−	2002 10 05	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	644	0.2−	0.2−
1999 12 07	704	0.5+	1.4−	2002 10 10	644	0.3−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.2−
2001 02 27	209	0.4−	0.4+	2002 10 10	644	0.5−	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2001 02 27	209	0.1+	0.8+	2002 10 10	644	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 02 27	209	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	(1.2−	2.8+)	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 03 21	699	(1.3−	2.7+)	2002 10 11	704	1.5−	1.6+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 03 21	699	1.0−	0.6−	2002 10 11	704	(2.1−	2.1+)	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2001 03 21	699	(0.4+	2.1+)	2002 10 11	704	1.1−	1.9+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2001 03 21	699	0.5+	0.8+	2002 10 31	704	1.1+	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 03 26	704	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.3+	2005 08 28	E12	0.6−	0.0
2001 03 26	704	0.8−	0.1+	2002 10 31	704	1.0+	1.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2001 03 26	704	0.5−	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.6+	2005 09 08	E12	0.0	0.4+
2001 03 26	704	1.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.6+	0.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.3−
2001 03 26	704	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.3+	0.8+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5+
2001 03 26	704	0.1−	1.6+	2004 02 13	644	0.0	0.6+	2005 09 10	699	0.2−	0.2−
2001 03 26	704	0.9+	0.1+	2004 02 13	644	0.4+	0.7+	2005 09 10	699	0.4+	0.8+
2001 03 27	699	0.7+	1.1+	2004 02 13	644	0.4+	0.5+	2005 09 10	699	0.6+	1.1+
2001 03 27	699	(2.8+	0.2+)	2004 02 16	691	0.1−	0.4+	2005 09 10	699	0.5−	1.3+
2001 03 27	699	0.3+	0.2−	2004 02 16	691	0.3−	0.4+	2005 09 26	703	0.9+	0.6+
2001 03 27	699	1.2+	0.7−	2004 02 16	691	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.4+	0.5+
2002 10 05	704	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.5+	0.9+	2005 09 26	703	(1.9+	2.2+)
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2004 02 19	704	1.0+	1.1+	2005 09 26	703	1.7−	0.3+
2002 10 05	704	0.4+	1.0+	2004 02 19	704	0.8+	0.9+				

(107873)∗ 2001 FV$_{87}$ = 1997 ES$_{36}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 72375)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.84236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26670608	ω	108.89018		−0.94079045	+0.33046492	
a	2.3902726	Ω	90.46298		−0.33245494	−0.85591702	
e	0.1358894	i	4.33239		−0.06623482	−0.39774236	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	704	0.7−	0.3−	2001 03 29	704	0.6−	0.1−	2003 12 19	291	1.4−	0.4+
1997 03 05	704	0.7+	0.2+	2001 03 29	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.6+
1997 03 06	704	1.3+	0.5−	2001 03 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.8+	1.0+
1997 03 06	704	0.7−	0.3−	2001 04 14	608	0.6+	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	1.3+
2001 03 21	699	0.5+	0.8+	2001 04 14	608	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.8+	1.0+
2001 03 21	699	1.2+	0.7+	2001 04 14	608	0.4+	0.7−	2005 06 04	704	0.5−	0.3+
2001 03 21	699	1.7+	0.8+	2001 04 16	704	0.1−	0.1+	2005 06 04	704	0.7−	0.8−
2001 03 21	699	0.7+	0.7+	2001 04 16	704	0.6+	0.2+	2005 06 04	704	0.8−	0.2−
2001 03 26	704	1.0−	0.7+	2001 04 16	704	0.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.3−	0.4+
2001 03 26	704	0.5+	0.0	2001 04 16	704	0.4+	0.6+	2005 06 04	704	0.6−	1.0−
2001 03 26	704	0.3−	1.4+	2001 04 16	704	0.8−	1.9+	2005 06 16	G96	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.3+	0.9+	2001 04 24	608	0.4−	0.3+	2005 06 16	G96	0.3+	0.0
2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2001 04 24	608	0.2−	0.3+	2005 06 16	G96	1.0+	0.9+
2001 03 27	699	0.3−	0.1−	2001 04 24	608	0.8−	0.7+	2005 06 16	G96	1.5−	0.2−
2001 03 27	699	0.4+	0.4+	2002 08 30	644	0.5−	1.7+	2005 06 27	G96	0.5+	0.1+
2001 03 27	699	0.4+	0.2−	2002 08 30	644	0.1−	1.2+	2005 06 27	G96	0.0	0.1−
2001 03 27	699	0.3−	0.0	2002 08 30	644	0.6−	1.3+	2005 06 27	G96	0.6+	0.1+
2001 03 27	608	0.2−	0.3−	2002 09 16	644	0.8−	1.3+	2005 06 27	G96	0.1+	0.1+
2001 03 27	608	0.2−	0.5−	2002 09 16	644	0.6−	1.3+	2005 07 04	644	0.7+	0.1+
2001 03 27	608	0.2+	0.5−	2002 09 16	644	1.3−	1.5+	2005 07 04	644	0.5+	0.1−
2001 03 29	704	1.0−	0.0	2003 12 19	291	0.7−	0.6+	2005 07 04	644	0.6+	0.2−
2001 03 29	704	0.9+	0.2+	2003 12 19	291	0.8−	0.5+				

(107874)∗ 2001 FD$_{88}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.16010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17622678	ω	149.32434		−0.53944762	+0.82719476	
a	3.1508045	Ω	87.59597		−0.80096558	−0.44648930	
e	0.0425301	i	9.05859		−0.25971216	−0.34116879	
P	5.59	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.1+	1.6−	2001 04 24	699	0.4+	0.2+	2004 11 05	599	0.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.1−	0.1−	2001 04 24	699	0.4+	0.4−	2004 11 05	599	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.2−	0.7−	2001 04 24	608	0.5−	0.0	2004 11 05	599	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.3+	1.1−	2001 04 24	608	0.1+	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.0
2001 03 04	704	0.7+	0.5+	2001 04 24	608	0.2+	0.4−	2004 11 10	691	0.3+	0.0
2001 03 04	704	0.2+	0.7+	2003 08 29	608	0.2+	1.5+	2004 11 10	691	0.2+	0.0
2001 03 04	704	0.1−	0.1+	2003 08 29	608	0.1−	1.7+	2004 12 10	704	0.2+	0.7+
2001 03 04	704	0.6−	0.7−	2003 08 29	608	0.0	1.3+	2004 12 10	704	0.2−	0.4+
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2003 09 17	704	1.3−	0.9+	2004 12 10	704	(0.5−	2.6+)
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2003 09 17	704	0.5−	0.6+	2004 12 10	704	1.5−	1.1+
2001 03 21	699	0.6+	0.4+	2003 09 17	704	1.1−	1.3+	2004 12 10	704	0.1−	1.5+
2001 03 21	699	1.3+	0.9+	2003 09 17	704	0.9−	1.2+	2004 12 16	704	0.3+	1.1+
2001 03 21	699	0.6+	1.9+	2003 09 19	699	0.2+	0.6−	2004 12 16	704	0.6+	1.8+
2001 03 21	699	0.4−	1.1+	2003 09 19	699	0.0	1.1+	2004 12 16	704	0.4−	0.7+
2001 03 27	699	0.9+	0.6−	2003 09 19	699	0.6−	0.6−	2004 12 16	704	0.4−	0.9+
2001 03 27	699	0.8+	0.6+	2003 09 19	699	0.6−	1.1−	2004 12 19	704	0.4−	0.3−
2001 03 27	699	1.4+	0.1+	2003 10 16	699	1.7+	0.5−	2004 12 19	704	1.6+	0.3−
2001 03 27	699	0.0	0.8+	2003 10 16	644	0.4−	0.6+	2004 12 19	704	0.9−	1.0−
2001 04 15	704	1.2+	0.7+	2003 10 16	699	(0.4+	2.3−)	2004 12 19	704	0.5−	1.0−
2001 04 15	704	0.1−	1.1+	2003 10 16	699	0.0	1.7−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 04 15	704	0.2+	1.5+	2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2001 04 15	704	0.4−	1.2+	2003 10 16	644	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4+
2001 04 24	699	1.2+	0.1−	2003 10 16	644	0.0	1.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2001 04 24	699	0.8+	0.2+	2004 11 05	599	0.3+	0.3+				

(107875)∗ 2001 FF$_{88}$ = 2002 PF$_{96}$

Discovered 2001 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 33395)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.91798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18585514	ω	145.06913		+0.18326907	+0.97891849	
a	3.0410227	Ω	135.29749		−0.92862178	+0.20249106	
e	0.1829403	i	7.36503		−0.32260508	−0.02675758	
P	5.30	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.4−	0.7−	2001 05 23	699	1.0−	0.2−	2002 08 29	291	0.1−	0.2−
1996 04 11	691	0.5+	0.5−	2001 05 23	699	0.5−	0.1+	2002 08 29	644	0.4+	0.4+
1996 04 11	691	0.2−	0.5−	2002 07 23	644	0.3+	0.6+	2002 08 29	644	0.1+	0.6+
2000 02 08	691	0.2−	0.9−	2002 07 23	644	0.4+	0.8+	2002 08 29	644	0.3+	0.7+
2000 02 08	691	0.2−	0.8−	2002 07 23	644	0.7+	0.7+	2002 08 31	704	0.2−	0.3+
2000 02 08	691	0.5−	0.7−	2002 07 29	644	0.1+	0.0	2002 08 31	704	0.0	0.1+
2001 03 19	704	1.0−	0.8+	2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2002 08 31	704	0.8−	0.2+
2001 03 19	704	0.9−	0.4+	2002 07 29	644	0.1+	0.3+	2002 09 01	699	0.7+	0.4−
2001 03 19	704	0.4+	0.1−	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2002 09 01	699	0.0	0.2+
2001 03 19	704	0.5+	0.7+	2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2002 09 01	699	0.2+	0.5−
2001 03 21	699	0.8+	0.8+	2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2002 09 01	699	1.0−	0.2+
2001 03 21	699	0.3+	0.7−	2002 08 14	704	0.8−	0.3−	2002 09 05	704	0.0	0.1+
2001 03 21	699	1.4+	0.1−	2002 08 14	704	0.6−	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.6−
2001 03 21	699	0.4−	1.9+	2002 08 14	704	0.6−	0.5−	2002 09 05	704	0.1+	0.1−
2001 03 27	699	0.9+	0.5+	2002 08 14	704	0.3−	0.3−	2002 09 05	704	0.2−	1.0−
2001 03 27	699	1.7+	0.4+	2002 08 14	704	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.4−	0.8−
2001 03 27	699	1.3+	0.1+	2002 08 15	699	0.5+	0.5+	2002 09 15	644	0.2−	0.1−
2001 03 27	699	0.8+	0.8+	2002 08 15	699	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.0
2001 03 29	704	1.2−	0.1−	2002 08 15	699	0.9−	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.2−
2001 03 29	704	0.2−	0.5+	2002 08 15	699	0.1−	1.3+	2003 11 29	691	0.0	0.7+
2001 03 29	704	1.0−	1.2−	2002 08 16	608	0.9−	0.5+	2003 11 29	691	0.0	0.6+
2001 03 29	704	0.7+	0.7+	2002 08 16	608	0.5−	0.4+	2003 11 29	691	0.1−	0.8+
2001 03 29	704	0.5+	0.3+	2002 08 16	608	0.1+	0.2+	2004 12 18	691	0.6+	0.8+
2001 03 29	608	0.1−	0.4+	2002 08 18	644	0.5+	0.8+	2004 12 18	691	0.2+	0.8+
2001 03 29	608	0.5−	0.5+	2002 08 18	644	0.4+	0.6+	2004 12 18	691	0.2−	0.7+
2001 03 29	608	0.1+	0.4+	2002 08 18	644	0.4+	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.8+
2001 05 23	699	0.2+	0.3−	2002 08 29	291	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.1−	1.1+
2001 05 23	699	0.7−	0.3−	2002 08 29	291	0.1−	0.3−	2005 01 16	691	0.1−	1.1+

(107876)∗ 2001 FV$_{88}$

Discovered 2001 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.22302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21974321	ω	59.70268		−0.59531392	+0.80310149	
a	2.7197297	Ω	173.58643		−0.79253301	−0.58176789	
e	0.1043612	i	12.97808		−0.13226018	−0.12874050	
P	4.49	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.5+	0.8+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.2+
2000 01 08	704	0.7−	0.5+	2002 10 03	704	1.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.0
2000 01 08	704	1.0−	0.5−	2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2005 03 12	704	0.0	0.2+
2000 01 08	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.3+
2001 03 19	699	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	1.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2001 03 19	699	0.8+	1.0+	2002 10 11	704	0.4−	1.5+	2005 03 17	704	0.4+	0.1+
2001 03 19	699	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	1.3+	2005 03 17	704	(0.4−	2.9+)
2001 03 19	699	1.3+	1.1+	2002 10 11	704	0.6−	1.8+	2005 03 17	704	0.9+	0.8+
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 12 25	704	0.9+	0.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2001 03 26	691	0.2−	0.2+	2003 12 25	704	0.8+	0.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2001 03 26	691	0.2−	0.3+	2003 12 25	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−

2001 03 28	691	0.7−	0.4+	2003 12 25	704	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2001 03 28	691	0.7−	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.2−	2005 03 17	703	1.5−	0.3+
2001 03 28	691	0.9−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.6+
2001 04 24	699	1.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.5−	0.4+
2001 04 24	699	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.9−	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2001 04 24	699	0.4+	0.4+	2005 03 07	704	0.5+	0.4+	2005 03 30	703	0.5+	0.9−
2001 04 24	699	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.2−	2005 03 30	703	0.5−	0.2+
2001 05 23	704	0.8−	0.5−	2005 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 03 30	703	1.4+	1.2+
2001 05 23	704	0.5−	0.5−	2005 03 07	704	0.4+	0.0	2005 03 30	644	0.4+	0.4+
2001 05 23	704	0.0	0.3−	2005 03 07	704	0.4+	0.2+	2005 03 30	703	0.6+	0.1+
2001 05 23	704	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	0.1+	0.0	2005 03 30	644	0.3+	0.2+
2001 05 23	704	0.2−	0.4−	2005 03 08	699	0.5−	0.4+	2005 03 30	644	0.4+	0.1+
2001 05 23	608	0.3+	0.3−	2005 03 08	704	0.7+	1.9−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2001 05 23	608	0.3+	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2001 05 23	608	0.6+	0.9−	2005 03 08	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2001 05 29	704	1.0+	0.9+	2005 03 08	704	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
2001 05 29	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.5+
2001 05 29	704	0.0	0.7+	2005 03 08	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 06 13	699	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+
2001 06 13	699	0.0	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.1−	2005 04 06	699	0.8+	0.6+
2001 06 13	699	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	699	0.4+	0.4−
2001 06 13	699	0.0	0.7−	2005 03 08	704	0.4+	0.9+	2005 04 06	699	0.4+	1.0+
2002 08 28	644	0.3+	0.6+	2005 03 08	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.1+	0.5+
2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	1.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2002 08 28	644	0.4−	0.8+	2005 03 09	699	0.2+	1.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.5+
2002 09 04	699	0.4−	1.0+	2005 03 09	704	1.2+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2002 09 04	699	0.6+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2002 09 04	699	0.4+	1.0+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2002 09 04	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.9+	2005 04 12	691	0.7−	0.2+
2002 09 05	704	0.2−	1.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.8+	2005 04 12	691	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.9+	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	0.3−	1.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.9+	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2002 09 05	704	0.4−	1.3+	2005 03 09	704	0.1+	2.0+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.9+	2005 03 09	704	0.3−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+	2005 05 12	704	1.1−	0.1+
2002 09 07	704	1.2+	1.9+	2005 03 09	704	1.0+	0.9+	2005 05 12	704	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	(1.0−	2.9+)	2005 03 09	704	0.4+	0.8+	2005 05 12	704	1.3+	1.3+
2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.2+	0.6+				
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+				

(107877)∗ 2001 FZ$_{88}$ = 1998 KY$_{29}$

Discovered 2001 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 13265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.67352		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27683218	ω	128.55674		+0.78372500		+0.62105503
a	2.3316230	Ω	193.05667		−0.58043983		+0.72769954
e	0.2323662	i	2.05732		−0.22105368		+0.29110827
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	1.1+	0.0	2002 09 17	608	0.7−	0.3+	2004 04 14	645	0.1−	0.2+
1997 01 31	691	0.9+	0.6−	2002 10 01	699	0.1−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+
1997 01 31	691	0.8+	0.2−	2002 10 01	699	0.1−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+
1998 05 22	704	1.0+	1.5+	2002 10 01	699	0.2+	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.0
1998 05 22	704	1.2+	0.9+	2002 10 01	699	0.1−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1+
1998 05 22	704	0.9+	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+
1998 05 22	704	0.8−	0.7−	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+
1998 05 24	704	1.2−	1.8−	2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.4+
1998 05 24	704	1.4−	0.6−	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+
1998 05 24	699	0.9+	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2005 04 07	704	1.8+	0.2+
1998 05 24	704	1.2−	1.5+	2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	704	0.9+	0.1+
1998 05 24	699	0.3+	0.5−	2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2005 04 07	704	0.7+	0.8+
1998 05 24	699	(1.3−	2.2+)	2002 10 04	704	1.0+	1.2+	2005 04 07	704	0.8−	0.2−
1998 05 24	704	0.7−	1.9−	2002 10 04	704	0.6+	1.0−	2005 04 07	691	0.3+	0.5+
1998 05 24	704	0.8−	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2005 04 07	691	0.2+	0.4+
2001 03 27	691	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.0	2005 04 07	691	0.2+	0.4+
2001 03 27	691	0.3−	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2001 03 27	691	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2001 03 28	691	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2001 03 28	691	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2001 03 28	691	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	1.2+	2005 04 12	704	0.3+	1.1+
2001 03 29	691	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.9+	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2001 03 29	691	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 04 12	704	1.3+	1.3+
2001 03 29	691	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2005 04 12	704	1.1+	1.2+
2002 07 14	704	0.6−	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 04 13	699	0.5+	0.9+
2002 07 14	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.8+	0.6+	2005 04 13	699	(2.3−	0.4+)
2002 07 14	704	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	699	0.6−	0.5+
2002 07 14	704	0.5+	0.6+	2002 10 11	704	0.8+	0.9+	2005 04 13	699	0.5−	0.1−
2002 07 14	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+
2002 08 21	644	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2002 08 21	644	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2002 08 21	644	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2005 04 18	703	0.2−	0.8−
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.8−	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.3−
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	1.0−	0.0	2005 04 18	703	0.1+	0.8+
2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2002 11 10	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.7+	0.7−
2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2002 11 10	704	0.2+	1.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.7+
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 11 10	704	0.1+	0.6+	2005 04 30	691	0.2+	0.7+
2002 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 11 10	704	0.2−	0.7+	2005 04 30	691	0.4+	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 11 10	704	0.6−	0.9+	2005 05 09	699	0.4+	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.8+	2005 05 09	699	1.4+	0.7+
2002 09 07	704	0.2−	0.8−	2002 12 05	704	0.0	0.7+	2005 05 09	699	0.6+	0.3+
2002 09 07	704	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.5−	0.6−	2005 05 13	704	0.4−	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	1.3−	0.4−	2005 05 13	704	0.5+	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.3−	2005 05 13	704	0.8+	1.7+
2002 09 10	608	0.2+	1.3+	2003 01 04	704	1.2+	0.0	2005 05 13	704	0.3−	0.2+
2002 09 10	608	0.3+	1.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 05 13	704	0.4−	0.0
2002 09 10	608	0.1+	1.2+	2004 01 17	644	0.4+	0.6+	2005 06 04	703	0.5−	0.5−
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2004 01 17	644	0.3+	0.6+	2005 06 04	703	1.1−	0.7−
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2004 02 12	691	0.2+	0.0	2005 06 04	703	0.4+	0.1−
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 06 04	703	0.3+	0.6−
2002 09 17	608	0.7−	0.4+	2004 02 12	691	0.0	0.1+				
2002 09 17	608	0.7−	0.5+	2004 04 14	645	0.0	0.1+				

(107878)∗ 2001 FG$_{89}$ = 1999 TW$_{285}$

Discovered 2001 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19928)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.92813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23247828	ω	89.14157		−0.01469849		−0.99987739
a	2.6194762	Ω	1.72855		+0.83135062		−0.01522170
e	0.1494618	i	10.31376		+0.55555388		−0.00367583
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4−	0.5+	2001 03 27	691	0.1−	0.3+	2004 12 09	703	0.8−	0.4−
1999 10 10	704	1.4−	1.4−	2001 03 27	691	0.4+	0.3+	2004 12 09	703	0.8+	0.7+
1999 10 10	704	0.3−	1.4−	2001 03 27	691	0.3+	0.5+	2004 12 09	703	0.6−	0.7+
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2001 03 27	608	0.2−	0.3−	2005 01 09	703	0.2+	0.3−
1999 10 13	645	0.1+	0.1+	2001 03 27	608	0.5−	0.1−	2005 01 09	703	0.4−	0.3−
1999 10 20	704	0.4−	0.0	2001 03 27	608	0.1−	0.6−	2005 01 09	703	0.0	0.2−
1999 10 20	704	1.1−	0.1+	2001 03 28	691	0.0	0.2+	2005 01 09	703	0.1−	0.7−
1999 10 20	704	0.5−	0.2+	2001 03 28	691	0.4+	0.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
1999 11 04	704	1.5+	0.1+	2001 03 28	691	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	(3.0+	1.3+)
1999 11 04	704	(2.3+	0.2−)	2001 04 23	691	0.2+	0.0	2005 02 03	704	0.4+	1.5+
1999 11 04	704	(2.1+	0.7+)	2001 04 23	691	0.5+	0.2+	2005 03 01	703	0.1−	0.0
2001 03 18	704	1.3+	0.5+	2001 04 23	691	0.3+	0.2+	2005 03 01	703	0.4+	0.1+
2001 03 18	704	1.7−	0.3+	2003 09 27	691	0.1−	0.5+	2005 03 01	703	0.3+	0.5−
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	0.0	0.5−
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2003 09 27	691	0.3−	0.7−	2005 03 09	703	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2003 10 17	691	0.4−	0.4+	2005 03 09	703	0.5−	0.2+
2001 03 19	608	0.0	0.1−	2003 10 17	691	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.1−	0.4+
2001 03 19	608	0.3+	0.2−	2003 10 17	691	0.3+	0.1+	2005 03 09	703	0.5−	1.3−
2001 03 19	608	0.3+	0.7−	2004 12 09	703	0.2+	0.3−				

(107879)∗ 2001 FP$_{89}$

Discovered 2001 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.62860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17113798	ω	107.25766		−0.79880192		−0.60127293
a	3.2129585	Ω	35.78825		+0.53839738		−0.72908469
e	0.1004278	i	1.92619		+0.26840968		−0.32696542
P	5.76	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.7−	1.0+	2001 03 29	699	0.7−	1.2+	2004 10 14	704	0.3−	0.7−
1992 09 26	691	0.3−	0.8+	2001 03 29	691	0.3+	0.4+	2004 10 14	704	0.2−	0.7+
1992 09 26	691	0.7−	0.8+	2001 03 29	699	0.3+	0.8+	2004 10 14	704	0.9+	1.1+
1998 10 14	691	0.1−	0.6+	2001 03 29	691	0.3+	0.4+	2004 10 15	699	0.4−	1.3+
1998 10 14	691	0.2+	0.1+	2001 03 29	699	0.5+	0.0	2004 10 15	699	0.4−	0.9+
1998 10 14	691	0.1−	0.4+	2001 04 01	704	0.1−	0.7+	2004 10 15	699	0.9+	0.9+
2001 02 27	691	0.0	0.0	2001 04 01	704	0.2−	0.5+	2004 10 15	699	1.1−	1.0+
2001 02 27	691	0.2+	0.6−	2001 04 01	704	0.4+	1.4+	2004 11 03	644	0.1−	0.7+
2001 02 27	691	0.0	0.2+	2001 04 01	704	0.4−	0.3−	2004 11 03	644	0.1−	0.5+
2001 03 19	699	1.4+	1.3+	2001 04 24	699	0.8+	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.6+
2001 03 19	699	0.9+	0.7+	2001 04 24	699	0.2−	0.5+	2004 11 19	703	0.4−	0.6−
2001 03 19	699	0.1+	0.6+	2001 04 24	699	0.4+	0.4+	2004 11 19	703	1.0+	0.1+
2001 03 19	699	0.9+	0.1+	2001 04 24	699	0.1−	0.5−	2004 11 19	703	1.2−	0.4+
2001 03 24	704	0.7+	0.9−	2003 07 24	644	0.2−	0.9+	2004 11 19	703	0.6−	0.3+
2001 03 24	704	0.0	0.6+	2003 07 24	644	0.1−	1.0+	2005 03 11	G96	0.6+	0.3−
2001 03 24	704	0.2+	1.0+	2003 07 24	644	0.4+	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 03 27	691	0.1+	0.6+	2003 08 24	807	0.4−	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+
2001 03 27	691	0.0	0.7+	2003 08 24	807	(1.3−	2.8+)	2005 03 11	G96	0.6+	0.5−
2001 03 27	691	0.2−	0.8+	2003 10 01	691	0.8−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2001 03 28	691	0.3+	0.2+	2003 10 01	691	0.8−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 03 28	691	0.3+	0.5+	2003 10 01	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 03 28	704	0.7−	1.1+	2004 10 08	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 03 28	691	0.4+	0.3+	2004 10 08	691	0.2−	0.5+	2005 10 02	691	0.3−	0.2+
2001 03 28	704	0.2+	0.7−	2004 10 08	691	0.2−	0.4+	2005 10 02	691	0.1+	0.0
2001 03 28	704	0.2+	0.1−	2004 10 12	691	0.2−	0.2+	2005 10 02	691	0.1−	0.2+
2001 03 29	699	0.4+	0.5+	2004 10 12	691	0.1−	0.4+				
2001 03 29	691	0.3+	0.4+	2004 10 12	691	0.3−	0.3+				

(107880)∗ 2001 FT$_{89}$ = 2002 TE$_{42}$

Discovered 2001 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37576)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.83827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26875176	ω	132.96603		+0.72933974		+0.68411598
a	2.3781277	Ω	183.88719		−0.65388052		+0.69402728
e	0.2218984	i	5.91819		−0.20125557		+0.22430215
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.3−	1.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 05 12	704	0.2+	0.8−
1997 04 09	691	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 05 16	704	0.1−	1.0+
1997 04 09	691	1.8+	1.0−	2002 10 09	704	0.4−	0.8+	2005 05 16	704	0.7−	0.1+
1998 08 17	704	0.2−	1.0−	2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	704	0.6+	0.3+
1998 08 17	704	0.2−	0.6+	2002 10 09	704	0.8+	1.5+	2005 05 16	704	0.6+	0.6−
1998 08 17	704	0.8+	1.0−	2002 10 30	644	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2−
1998 08 17	704	0.8−	0.2−	2002 10 30	644	0.5−	0.5+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−
1998 08 28	699	0.9−	0.8+	2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1+
1998 08 28	699	0.2+	1.3+	2002 11 07	704	0.5−	0.7−	2005 05 20	G96	0.3−	0.1−
1998 08 28	699	0.7+	0.8+	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2005 06 03	E12	0.1+	0.2−
2001 03 27	691	1.9−	1.0+	2002 11 07	704	0.6−	0.8−	2005 06 03	E12	0.4+	0.1−
2001 03 27	691	0.2−	0.9+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2005 06 03	E12	0.2+	0.0
2001 03 27	691	0.4−	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	0.5−	2005 06 03	E12	0.1+	0.0
2001 03 28	691	0.5+	0.5+	2002 11 11	704	0.6+	1.6+	2005 06 05	691	0.0	0.0
2001 03 28	691	0.2+	0.7+	2002 11 11	704	1.1+	1.0+	2005 06 05	691	0.0	0.0
2001 03 28	691	0.6+	1.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.6+	2005 06 05	691	0.0	0.1−
2001 03 29	691	0.6+	1.0+	2002 11 11	704	1.0+	0.6+	2005 06 09	691	0.6−	0.3−
2001 03 29	691	0.2+	1.0+	2002 11 11	704	0.5+	1.4+	2005 06 09	691	0.2+	0.0
2001 03 29	691	0.2+	1.3+	2005 05 03	691	0.3+	0.0	2005 06 09	691	0.0	0.1+
2001 04 23	691	0.0	0.5+	2005 05 03	691	0.0	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.2−
2001 04 23	691	0.3+	0.2+	2005 05 03	691	0.7+	0.4−	2005 06 13	691	0.2+	0.2−
2001 04 23	691	0.2+	0.7+	2005 05 08	704	0.6+	0.7+	2005 06 13	691	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 05 08	704	1.0+	0.2+	2005 06 17	691	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	1.5−	0.5−	2005 05 08	704	0.5+	1.5+	2005 06 17	691	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.4−	0.7−	2005 05 12	704	0.3−	0.4+	2005 06 17	691	1.2−	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2005 05 12	704	0.7+	1.3+				
2002 10 03	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	704	0.4−	0.8−				

(107881)∗ 2001 FS$_{90}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.62641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26280004	ω	38.85565		−0.84915948		−0.52559613
a	2.4138990	Ω	109.36147		+0.46984123		−0.79653662
e	0.1511954	i	3.14368		+0.24119992		−0.29879443
P	3.75	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.4+
1999 10 09	704	0.9+	0.9+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2003 10 26	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 10 26	704	0.0	1.0+	2003 12 23	704	1.1+	0.4−
1999 11 05	704	0.3+	0.6+	2003 10 26	704	0.6+	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.3+
1999 11 05	704	0.6−	0.9+	2003 10 26	704	0.9+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.0
1999 11 05	704	1.8−	0.7+	2003 10 29	699	0.3+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.1−
1999 11 05	704	0.8−	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.1+
2001 03 19	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.3+	1.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.4−	2004 01 17	644	0.4−	0.1+
2001 03 19	704	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.5−	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.6+
2001 03 19	704	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.7+	0.8+	2003 11 02	704	0.2+	0.4−	2004 01 21	704	0.7−	1.0+
2001 03 19	704	0.0	0.6−	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	0.0
2001 03 19	704	0.2−	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2004 02 10	644	0.5+	0.3+
2001 03 19	704	0.7−	0.0	2003 11 18	644	0.3+	0.2+	2004 02 10	644	0.5+	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2003 11 18	644	0.2+	0.4+	2004 02 10	644	0.4+	0.3+
2001 03 20	699	0.6+	0.2−	2003 11 19	703	0.6−	0.2+	2005 04 17	703	0.9+	1.8−
2001 03 20	699	0.6+	0.1−	2003 11 19	703	0.6−	0.8+	2005 04 17	703	0.2−	0.6−
2001 03 20	699	0.9+	0.1+	2003 11 19	703	0.7−	0.1−	2005 04 17	703	0.2−	1.1−
2001 03 20	699	0.4+	0.3+	2003 11 19	703	0.6−	1.3+	2005 04 17	703	0.5−	0.8−
2001 03 26	704	0.8+	0.8−	2003 11 19	703	1.1−	0.2−	2005 05 03	704	0.3+	0.5+
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2003 11 19	703	0.9−	0.3+	2005 05 03	704	0.3−	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	0.5−	0.9+	2005 05 03	704	0.0	0.5+
2001 03 26	704	0.7−	0.6+	2003 11 19	703	0.2−	0.3+	2005 05 03	704	0.4+	0.0
2001 03 26	704	0.2−	0.7+	2003 11 24	699	0.5−	0.6+	2005 05 03	704	0.3+	1.0+
2001 03 28	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	699	0.1+	0.5+	2005 05 08	704	0.0	1.2+
2001 03 28	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 05 08	704	0.4+	0.4+
2001 03 28	704	0.8−	0.1−	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 05 08	704	0.3+	0.8+
2001 03 28	704	0.2−	1.1+	2003 12 01	704	0.1−	1.1+	2005 05 08	704	0.2+	1.6+
2001 03 29	699	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.8+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2001 03 29	699	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2001 03 29	699	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	1.0+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2001 04 15	608	1.0+	1.5+	2003 12 11	703	0.9−	0.2+	2005 05 21	644	0.4−	0.5+
2001 04 15	608	0.7+	1.2+	2003 12 11	703	1.5−	1.3−	2005 05 21	644	0.3−	0.3+
2001 04 15	608	0.7+	1.2+	2003 12 11	703	0.5−	0.4+	2005 05 21	644	0.1−	0.3+
2001 04 16	704	0.7−	0.4+	2003 12 11	703	1.5−	0.4+	2005 06 03	703	0.0	0.2−
2001 04 16	704	0.2+	0.0	2003 12 17	703	1.3−	0.4−	2005 06 03	703	0.2+	0.7+
2001 04 16	704	0.2+	1.0+	2003 12 17	703	0.2−	0.3−	2005 06 03	703	0.2−	0.6+
2001 04 16	704	0.4−	0.2+	2003 12 17	703	0.2+	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.7+
2001 04 16	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	703	0.5−	0.6+	2005 06 04	704	0.2+	0.0
2001 04 17	699	0.8+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	1.0+	2005 06 04	704	0.5+	0.7+

2001 04 17	699	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.9+	0.8+	2005 06 04	704	0.7+	0.5+
2001 04 17	699	0.7−	0.0	2003 12 19	704	0.6+	0.6+	2005 06 04	704	0.2+	0.1−
2001 04 17	699	(3.5−	0.3+)	2003 12 19	704	0.6+	0.8+	2005 06 04	704	1.0+	1.0+
2001 06 13	691	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	1.0+	0.5+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2001 06 13	691	0.7+	0.3+	2003 12 20	699	1.7−	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2001 06 13	691	0.5+	0.4+	2003 12 20	699	0.5+	1.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 07 29	644	0.1−	1.1+	2003 12 20	699	0.3+	1.7+	2005 06 16	G96	0.3+	0.1+
2002 07 29	644	0.7−	1.1+	2003 12 20	699	1.4−	0.7−	2005 06 16	G96	0.3+	0.2+
2002 07 29	644	0.3−	1.2+	2003 12 21	691	0.0	0.5+	2005 06 16	G96	0.2−	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.7+	2003 12 21	691	0.0	0.4+	2005 06 16	G96	0.2−	0.3+
2002 08 08	644	0.6−	0.9+	2003 12 21	691	0.0	0.4+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2002 08 08	644	0.5−	1.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.5+
2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.5+

(107882)∗ 2001 FA$_{91}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.34733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22994431	ω	320.95335		−0.84885928		−0.52788787
a	2.6386853	Ω	187.34385		+0.52291688		−0.83084087
e	0.1991818	i	12.55723		+0.07743293		−0.17617562
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.9−	0.3+	2001 05 02	608	1.4+	0.8+	2005 03 04	703	0.1−	1.0+
1990 09 25	691	0.1−	0.8+	2001 05 02	608	1.7+	0.3+	2005 03 04	703	0.9+	0.0
1990 09 25	691	0.8−	0.4+	2001 05 02	608	1.4+	0.6−	2005 03 10	703	0.1+	0.1−
1999 10 19	704	0.4+	0.9+	2001 05 12	608	0.6+	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.4−
1999 10 19	704	0.0	1.3+	2001 05 12	608	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.4−
1999 10 19	704	0.6−	1.4+	2001 05 12	608	0.7+	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.5−
1999 10 19	704	0.5+	1.8+	2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.6+	0.1−
2001 02 22	704	0.7−	0.9+	2003 09 16	691	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.3−
2001 02 22	704	0.2−	0.3+	2003 09 16	691	0.4−	0.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2003 09 20	704	0.5−	0.7−	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2003 09 20	704	1.0−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.7−
2001 02 22	704	0.3−	0.6+	2003 09 20	704	0.6+	1.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−
2001 03 18	704	0.8+	0.1−	2003 09 20	704	0.3+	1.0+	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
2001 03 18	704	0.5−	0.7+	2003 09 26	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.4+
2001 03 18	704	1.0+	0.8+	2003 09 26	704	0.2−	0.7+	2005 04 06	699	0.1−	1.3−
2001 03 18	704	0.2+	0.0	2003 09 26	704	0.6−	0.4−	2005 04 06	699	0.8+	0.4+
2001 03 18	704	0.5+	0.4+	2003 09 26	704	0.5−	0.0	2005 04 06	699	1.0+	0.1−
2001 03 21	699	0.8−	0.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.7+	0.2−
2001 03 21	699	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.9+	0.7+	2005 04 16	703	0.2+	0.2+
2001 03 21	699	0.4−	0.2+	2003 09 29	704	0.8+	0.4−	2005 04 16	703	0.3−	0.5+
2001 03 21	699	0.3−	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.2−	0.9−
2001 03 26	704	0.4+	0.7+	2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 16	703	0.4−	0.4+
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2003 10 18	691	0.0	0.3+	2005 05 03	703	0.7+	0.2−
2001 03 26	704	0.3−	0.4−	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.9+
2001 03 26	704	0.9+	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 05 03	703	1.1−	0.1+
2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 05 03	703	0.1+	1.0+
2001 03 28	704	0.3−	0.6−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 05 07	703	1.3−	0.8+
2001 03 28	704	1.0+	0.6+	2003 11 24	644	0.4−	0.8+	2005 05 07	703	0.7−	1.1+
2001 03 28	704	0.1+	1.2+	2003 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 05 07	703	0.5+	0.2−
2001 03 28	704	1.5+	1.1+	2003 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 05 07	703	0.5+	0.0
2001 04 16	704	0.1+	0.4+	2004 12 12	703	0.1−	0.6−	2005 05 08	G96	0.1+	0.4−
2001 04 16	704	0.5−	0.3+	2004 12 12	703	0.2+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1+	0.4−
2001 04 16	704	1.0−	0.8+	2004 12 12	703	0.1+	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.4−
2001 04 16	704	0.1−	0.5+	2004 12 12	703	0.6−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.5−
2001 04 16	704	0.8−	0.2+	2005 02 03	644	0.3+	0.1+	2005 06 07	703	0.1+	0.1+
2001 04 17	699	0.5−	0.5+	2005 02 03	644	1.0+	0.3+	2005 06 07	703	1.3−	0.1+
2001 04 17	699	0.8−	0.8+	2005 02 03	644	1.1+	0.3+	2005 06 07	703	0.3+	0.7+
2001 04 17	699	0.9−	0.3+	2005 03 04	703	0.0	0.6−	2005 06 07	703	1.9−	0.5−
2001 04 17	699	0.3−	0.9+	2005 03 04	703	0.0	0.2−				

(107883)∗ 2001 FJ$_{91}$

Discovered 2001 Mar. 27 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.49284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26097556	ω	42.24029		−0.84005820		+0.54232666
a	2.4251364	Ω	170.57347		−0.51724933		−0.79317347
e	0.1446009	i	4.75084		−0.16357061		−0.27705169
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.3+	0.0	2002 09 05	704	0.1−	1.7+	2005 04 13	704	0.1+	1.4+
2001 02 22	704	0.7+	0.1−	2003 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 04 13	704	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.2+	1.0+	2003 12 01	704	0.9−	0.2+	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	1.9−	0.3−	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.0	0.3+
2001 02 22	704	1.5−	0.4−	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.7−	0.4+	2003 12 16	691	0.1−	0.1+	2005 04 30	644	0.0	0.2−
2001 03 18	704	0.4−	0.2+	2003 12 16	691	0.0	0.4+	2005 04 30	644	0.1+	0.5−
2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2003 12 16	691	0.4+	0.1+	2005 04 30	644	0.3+	0.1−
2001 03 18	699	0.1+	0.5−	2005 04 02	699	1.8−	0.5−	2005 04 30	644	0.2+	0.0
2001 03 18	704	0.6−	0.9+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+	2005 04 30	644	0.3−	0.1−
2001 03 18	704	0.7−	0.2+	2005 04 02	699	0.3+	0.9−	2005 04 30	644	0.1−	0.1−
2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	2005 05 02	691	0.1+	0.0
2001 03 18	699	0.3−	0.3+	2005 04 02	699	1.8−	0.4+	2005 05 02	691	0.1+	0.1+
2001 03 18	699	0.7+	0.4−	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	2005 05 02	691	0.1+	0.1+
2001 03 27	608	0.8+	0.2−	2005 04 02	699	0.5−	0.0	2005 05 03	704	0.4−	0.6−
2001 03 27	608	1.1+	0.0	2005 04 05	703	0.5−	1.3−	2005 05 03	704	0.3−	0.5−
2001 03 27	608	0.8+	0.1−	2005 04 05	703	0.1+	0.3−	2005 05 03	704	0.6+	0.1−
2001 03 28	608	0.1−	0.2+	2005 04 05	704	0.1−	0.2−	2005 05 03	704	1.2+	0.4−
2001 03 28	608	0.3+	0.3+	2005 04 05	703	0.1−	0.7−	2005 05 03	704	0.2+	0.3−
2001 03 28	608	0.3+	0.6−	2005 04 05	703	1.7−	0.9+	2005 05 07	703	0.5−	0.2−
2001 03 30	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	704	0.8+	0.5−	2005 05 07	703	0.3−	0.1+
2001 03 30	704	0.1−	0.8+	2005 04 05	704	1.5+	0.2−	2005 05 07	703	0.8−	0.6−
2001 03 30	704	0.1−	0.6−	2005 04 05	704	0.3+	0.8+	2005 05 07	703	0.8−	0.8−
2001 03 30	704	0.1+	0.5−	2005 04 05	704	1.2+	0.2−	2005 05 08	704	1.0+	0.3+
2001 04 01	704	0.7+	0.2−	2005 04 12	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	704	0.6+	0.7+
2001 04 01	704	0.2+	1.2+	2005 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	704	0.7+	0.0
2001 04 01	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	0.3+	1.1+
2001 04 01	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.6+	0.5−	2005 05 11	699	0.7+	0.8+
2001 04 01	704	0.5+	0.1+	2005 04 13	699	1.9+	0.9−	2005 05 11	699	0.2+	0.2+
2002 09 04	644	0.3−	0.5−	2005 04 13	699	0.6−	0.3−	2005 05 12	704	0.4+	0.1−
2002 09 04	644	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.9−	0.7+	2005 05 12	704	0.3−	0.1+
2002 09 04	644	0.3−	0.2−	2005 04 13	699	0.2+	0.1−	2005 05 12	704	0.8+	1.7+
2002 09 05	704	0.2+	1.0+	2005 04 13	704	1.4+	1.1+	2005 05 12	704	0.4−	1.0+
2002 09 05	704	0.6−	1.3+	2005 04 13	704	0.2+	1.1+				

(107884)∗ 2001 FK$_{91}$ = 2003 WE$_{113}$

Discovered 2001 Mar. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56242)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.34816		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27228204	ω	136.39970		−0.86866420		−0.49486799
a	2.3575272	Ω	13.99151		+0.42444975		−0.76737571
e	0.1126857	i	5.45453		+0.25547000		−0.40772564
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2001 03 19	704	0.2+	0.8+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2001 03 19	704	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.4+
2001 02 17	704	0.4+	0.3+	2001 03 19	704	1.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2001 03 19	704	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.4−	0.8+
2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2001 03 27	608	0.4+	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2001 03 27	608	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.8−	0.6+
2001 02 17	704	0.5−	0.7−	2001 03 27	608	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.8−	0.1+
2001 02 20	645	0.2−	0.2−	2001 03 28	608	0.1+	0.8−	2003 11 24	704	0.4+	0.4−

2001 02 20	645	0.2−	0.2−	2001 03 28	608	0.4+	1.1−	2003 12 18	691	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.4−	0.2−	2001 03 28	608	0.5−	1.2−	2003 12 18	691	0.0	0.4−
2001 03 03	704	0.0	0.2+	2001 03 30	704	1.4+	1.5+	2003 12 18	691	0.2−	0.2−
2001 03 03	704	0.5−	0.3−	2001 03 30	704	0.6+	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	1.5+
2001 03 03	704	0.1+	0.1−	2001 03 30	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	1.4+
2001 03 03	704	0.4+	0.9−	2001 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	1.4+
2001 03 18	699	0.0	0.3+	2001 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.9−	0.6−
2001 03 18	699	0.1+	0.2+	2001 04 01	704	0.8+	1.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.2−
2001 03 18	699	0.5+	0.1+	2001 04 01	704	0.7+	0.9+	2003 12 28	704	0.4+	0.9−
2001 03 18	699	0.4+	0.5−	2001 04 15	699	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.4+
2001 03 18	608	0.2+	0.2+	2001 04 15	699	0.4+	1.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.6+
2001 03 18	608	0.4+	0.3+	2001 04 15	699	0.4+	0.3+	2005 05 04	644	0.6+	0.7+
2001 03 18	608	0.3+	0.3+	2001 04 15	699	1.1+	1.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.8+
2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 05 30	E12	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	1.2+	2005 05 30	E12	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 25	704	0.5−	0.4−	2005 05 30	E12	0.1+	0.3−
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.8+	2005 05 30	E12	0.7−	0.6−
2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.7−				

(107885)∗ 2001 FY$_{91}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.49078		(2000.0)			
n	0.21875051	ω	206.62979		+0.20240851	+0.97399724
a	2.7279516	Ω	75.18899		−0.87867623	+0.22651768
e	0.0872961	i	6.04347		−0.43238741	−0.00437192
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6+	1.3−	2003 10 22	691	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.0	0.1−	2003 10 22	691	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.3−	0.4−
1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2003 10 23	699	1.4−	0.4−	2005 01 15	704	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.5−	0.6−	2003 10 23	699	0.5−	0.4−	2005 01 16	704	0.1−	0.3−
2001 02 16	704	0.4−	0.8−	2003 10 23	699	0.5−	0.2+	2005 01 16	704	0.5−	0.5−
2001 02 16	704	0.9−	0.2−	2003 10 23	699	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.6+
2001 02 16	704	1.3−	0.8−	2003 10 25	704	1.1+	0.5−	2005 01 16	704	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	1.6+	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	1.0−	2005 01 16	704	0.9+	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.8−	2003 10 25	704	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−
2001 03 16	704	0.6+	0.7+	2003 10 25	704	0.6−	1.8+	2005 01 16	704	0.7+	0.1−
2001 03 16	704	0.0	1.5+	2003 10 29	704	0.4+	0.0	2005 01 16	704	0.6+	0.3−
2001 03 16	704	1.2+	0.7+	2003 10 29	704	0.6−	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.2−
2001 03 18	699	1.0+	1.0+	2003 10 29	704	0.1−	1.0+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−
2001 03 18	699	0.5+	0.6+	2003 10 29	704	0.7−	0.5+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−
2001 03 18	699	0.5−	0.5+	2003 10 29	704	1.0−	0.2+	2005 01 19	704	0.0	0.1+
2001 03 18	699	0.7+	1.0+	2003 10 30	704	0.3+	0.6+	2005 01 19	704	0.6+	0.1+
2001 03 29	699	(2.6−	1.0−)	2003 10 30	704	1.0+	0.4+	2005 01 19	704	0.4−	0.9+
2001 03 29	699	0.4−	0.6+	2003 10 30	704	0.2+	0.1−	2005 01 19	704	1.1+	0.6+
2001 03 29	699	0.7−	1.2+	2003 11 18	699	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.3−
2001 03 29	699	0.1+	0.5−	2003 11 18	699	1.5+	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.7−	0.7+	2003 11 18	699	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	1.4−	0.2−
2003 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 11 18	699	0.8+	0.4−	2005 02 01	703	0.2+	1.0+
2003 10 21	704	0.7−	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 02 03	699	0.9+	1.3−
2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 02 03	699	1.0−	0.5−
2003 10 21	704	0.6+	0.4−	2003 11 19	644	0.1−	0.3−	2005 02 03	699	0.2−	0.4+
2003 10 22	704	0.6−	1.1+	2004 12 21	703	1.1−	0.9+	2005 02 03	699	0.0	0.8−
2003 10 22	704	0.3+	0.8+	2004 12 21	703	0.1−	1.2−	2005 02 14	704	0.3−	1.1−
2003 10 22	691	0.0	0.0	2004 12 21	703	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.7−
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2004 12 21	703	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.4−
2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.1−				
2003 10 22	704	0.1+	0.5−	2005 01 15	704	0.4+	0.5+				

(107886)∗ 2001 FC$_{92}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.19644		(2000.0)			
n	0.18346740	ω	257.82345		+0.94600526	−0.27967123
a	3.0673508	Ω	118.22369		+0.31853814	+0.89574041
e	0.0497528	i	10.71932		−0.06006242	+0.34559097
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 07	691	1.3−	0.1−	2001 03 04	704	0.1−	0.4−	2004 11 05	699	0.7+	0.7+
1991 05 07	691	1.2−	0.1+	2001 03 04	704	0.3+	0.3−	2004 11 05	699	0.9+	0.3−
1991 05 07	691	1.1−	0.4+	2001 03 16	704	0.6+	0.3−	2004 11 05	699	0.3−	0.3−
1995 02 06	691	0.4+	0.2+	2001 03 16	704	0.2+	1.1+	2004 11 05	699	0.2−	0.4+
1995 02 06	691	0.1−	0.1−	2001 03 16	704	0.3+	0.3+	2004 11 07	644	0.6−	0.4+
1995 02 06	691	0.1−	0.5−	2001 03 16	704	0.7+	0.0	2004 11 07	644	0.9−	0.5+
1998 09 22	699	0.5−	1.7+	2001 03 18	608	0.0	0.8−	2004 11 07	644	0.5−	0.4+
1998 09 22	699	1.0+	1.7+	2001 03 18	608	0.3+	0.9−	2004 11 11	699	0.3−	0.4+
1998 09 22	699	0.9+	1.4+	2001 03 18	608	0.2+	0.8−	2004 11 11	699	0.1−	0.1+
1998 09 27	699	(0.6−	2.0+)	2001 03 27	608	0.4+	0.5−	2004 11 11	699	0.5+	0.2+
1998 09 27	699	0.1−	0.9+	2001 03 27	608	0.8+	0.3−	2004 11 11	699	0.4−	0.6+
1998 09 27	699	1.2+	0.9+	2001 03 27	608	0.3+	0.5−	2004 11 30	644	0.3−	0.3+
2001 02 02	699	0.1+	0.4+	2001 03 31	704	0.7+	0.4+	2004 11 30	644	0.3−	0.4+
2001 02 02	699	0.3+	0.7+	2001 03 31	704	0.8+	1.1+	2004 11 30	644	0.5−	0.1+
2001 02 02	699	0.7+	1.4+	2001 03 31	704	0.5−	0.8+	2004 12 02	E12	1.0−	0.1−
2001 02 02	699	(1.9−	2.5+)	2002 06 10	704	0.7+	1.3+	2004 12 02	E12	0.2+	0.1+
2001 02 16	704	0.3−	0.9+	2002 06 10	704	0.5+	0.9+	2004 12 02	E12	0.1−	0.3−
2001 02 16	704	0.6+	0.6+	2002 06 10	704	1.1+	1.9+	2004 12 02	E12	0.1−	0.4+
2001 02 16	704	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.9+	2005 02 18	809	0.3−	0.1+
2001 02 16	704	1.0+	1.5+	2002 06 10	704	1.3+	1.7+	2005 02 18	809	0.2−	0.2+
2001 02 16	704	0.8−	1.5+	2003 08 23	644	0.9−	0.0	2005 02 18	809	0.3−	0.2+
2001 03 04	704	0.3−	0.2+	2003 08 23	644	1.0−	0.2+				
2001 03 04	704	1.1−	0.2+	2003 08 23	644	0.8−	0.1+				

(107887)∗ 2001 FL$_{92}$ = 1999 XU$_{249}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.07198		(2000.0)			
n	0.25151005	ω	199.05261		+0.81913634	+0.55973034
a	2.4856071	Ω	126.26687		−0.50401141	+0.80670381
e	0.1169744	i	8.94542		−0.27383964	+0.18955451
P	3.92	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	(2.3+	2.1−)	2002 07 04	644	0.1+	0.9−	2002 09 05	704	0.4+	0.9−
1999 12 06	704	0.1−	1.2−	2002 07 05	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.7+
1999 12 06	704	0.2+	0.1+	2002 07 05	704	0.3−	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.2+
1999 12 14	704	0.5−	1.6+	2002 07 05	704	0.5+	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	1.1+
1999 12 14	704	0.9−	0.4+	2002 07 05	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.4−
1999 12 14	704	0.1+	0.7+	2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.0
1999 12 14	704	0.9−	0.4−	2002 07 08	644	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
1999 12 14	704	0.4−	0.0	2002 07 08	644	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−
2000 01 07	704	0.6−	0.5+	2002 07 08	644	1.8−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.0
2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2002 07 14	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.6+	0.4+
2000 01 07	704	0.9+	0.4−	2002 07 14	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.7+	0.5−	2002 07 14	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.1−
2000 01 07	704	0.6+	1.0−	2002 07 14	704	0.5+	1.0+	2005 03 09	704	0.0	0.2−
2001 02 16	704	0.1+	0.3−	2002 07 14	704	0.5−	0.6−	2005 03 16	703	0.2−	0.7−
2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2002 07 16	608	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2001 02 16	704	(2.2+	1.6+)	2002 07 16	608	0.4+	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.6−
2001 03 04	704	0.1−	0.5+	2002 07 16	608	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	0.0	1.3−
2001 03 04	704	1.0−	0.4+	2002 07 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 30	703	0.4+	1.0+
2001 03 04	704	0.8−	0.7+	2002 07 21	644	0.1−	0.3−	2005 03 30	703	0.0	0.3−
2001 03 16	704	0.4−	1.1+	2002 07 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 30	703	0.1+	0.1+
2001 03 16	704	1.1+	0.5+	2002 08 08	644	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.4+	1.6+

2001 03 16	704	0.9+	1.5+	2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2005 04 06	703	0.0	0.7−
2001 03 16	704	1.0+	0.9+	2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	703	0.8−	0.2−
2001 03 16	704	0.3+	0.1+	2002 08 13	704	0.5+	0.5+	2005 04 06	703	0.1−	0.1−
2001 03 18	699	0.3+	0.2+	2002 08 13	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	703	0.3−	0.6−
2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2002 08 13	704	1.4+	0.0	2005 04 11	699	0.2+	0.8+
2001 03 18	699	0.6+	0.5+	2002 08 13	704	0.7−	0.0	2005 04 11	699	1.0+	0.7−
2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2002 08 13	704	0.1−	0.3−	2005 04 11	699	0.3−	0.1−
2001 03 27	699	0.0	0.2−	2002 08 28	644	0.5−	0.2+	2005 04 11	704	0.8+	0.2+
2001 03 27	699	0.1−	0.6+	2002 08 28	644	0.5−	0.1−	2005 04 11	699	0.0	0.3+
2001 03 27	699	0.3+	0.3+	2002 08 28	644	0.3−	0.0	2005 04 11	704	1.7+	0.3+
2001 03 27	699	0.9+	0.4+	2002 08 29	644	0.3−	1.2−	2005 04 11	704	0.1−	0.2−
2002 06 16	644	0.3+	0.2+	2002 08 29	644	0.3−	1.1−	2005 04 11	704	1.2+	0.2+
2002 06 16	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.3−	1.0−	2005 04 16	703	1.4−	0.9−
2002 06 16	644	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.7−	0.5+	2005 04 16	703	0.8−	0.3+
2002 07 04	644	0.3+	1.0+	2002 09 05	704	1.0+	0.3+	2005 04 16	703	1.0−	0.4−
2002 07 04	644	0.5+	1.0+	2002 09 05	704	1.0+	0.2−	2005 04 16	703	0.7−	0.6+

(107888)∗ 2001 FY$_{92}$ = 1994 JA

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12062)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.43341		(2000.0)			
n	0.27525857	ω	167.33149		−0.76597079	+0.63635965
a	2.3405009	Ω	52.57204		−0.59940209	−0.65559892
e	0.3078586	i	6.60169		−0.23239164	−0.40649287
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.0	0.6+	2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2001 05 12	699	0.4+	0.7+
1992 11 25	691	0.6−	0.2−	2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2001 05 12	699	0.2−	0.3+
1992 11 25	691	0.6−	0.0	2001 02 20	704	0.4−	0.0	2001 05 12	699	0.8−	0.4−
1994 05 01	691	0.1−	0.8−	2001 02 20	704	0.9−	0.5+	2001 05 12	699	1.2−	0.0
1994 05 01	691	0.3−	0.5−	2001 03 04	704	0.1−	0.3+	2001 05 18	704	0.1−	0.4−
1994 05 01	691	0.2−	0.7−	2001 03 04	704	0.1−	0.2−	2001 05 18	704	0.1+	0.0
1994 05 05	691	0.0	0.1−	2001 03 04	704	0.2−	0.0	2001 05 18	704	0.1+	0.3+
1994 05 05	691	0.6−	1.0−	2001 03 04	704	0.1+	0.0	2001 05 18	704	0.5−	0.1−
1994 05 05	691	0.1−	0.4−	2001 03 04	704	0.2+	0.1+	2001 05 25	608	0.2−	0.5+
1994 05 07	691	1.5−	1.0−	2001 03 16	704	0.5−	0.5−	2001 05 25	608	0.4+	0.5+
1994 05 07	691	0.3−	0.6−	2001 03 16	704	0.2−	0.1−	2001 05 25	608	0.3+	0.4+
1994 05 10	675	0.7+	0.1+	2001 03 16	704	0.5−	1.7−	2003 12 27	704	0.6−	0.6+
1994 05 10	675	0.4+	0.1−	2001 03 16	704	0.8−	1.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.8+
1999 11 13	691	0.3+	0.3+	2001 03 21	608	1.4+	1.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.6−
1999 11 13	691	0.0	0.5+	2001 03 21	608	0.7+	0.6+	2005 05 19	E12	0.9−	0.6+
1999 11 13	691	0.2+	0.4+	2001 03 21	608	0.9+	0.6+	2005 05 19	E12	1.4+	0.5−
1999 12 16	691	0.0	0.0	2001 03 23	699	0.3+	0.2−	2005 05 19	E12	0.1+	0.6+
1999 12 16	691	0.4+	0.3+	2001 03 23	699	0.8+	0.1+	2005 05 19	E12	0.5−	0.4+
1999 12 16	691	0.2+	0.4+	2001 03 23	699	0.8+	0.0	2005 07 10	E12	0.9−	0.4+
2001 01 18	704	(3.1−	1.3−)	2001 03 23	699	1.1+	0.2+	2005 07 10	E12	0.3−	0.2+
2001 01 18	704	0.3−	0.3+	2001 04 15	704	0.7−	0.9+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+
2001 01 18	704	0.4+	0.1−	2001 04 15	704	0.3−	0.2−	2005 07 28	428	0.1−	0.2+
2001 01 18	704	0.1+	0.9+	2001 04 15	704	0.5−	0.6+	2005 07 28	428	0.2−	0.5+
2001 02 02	704	0.8+	0.5+	2001 04 15	704	0.2−	0.5+	2005 07 29	E12	0.2+	0.6+
2001 02 02	704	0.9+	0.2−	2001 04 15	704	0.3−	1.6+	2005 07 29	E12	0.6+	0.2+
2001 02 02	704	0.7+	0.1−	2001 04 21	704	(2.2+	0.2−)	2005 07 29	E12	0.1+	0.3+
2001 02 02	704	0.2+	0.5+	2001 04 21	704	1.0+	0.6+	2005 07 29	E12	0.0	0.2−
2001 02 02	704	0.9+	0.2−	2001 04 21	704	(2.6−	0.5−)	2005 08 02	428	0.1−	0.6+
2001 02 16	704	0.2−	0.2+	2001 04 27	608	0.9−	0.0	2005 08 02	428	0.5−	0.4−
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2001 04 27	608	0.5−	0.0	2005 08 12	E12	0.3+	0.1+
2001 02 16	704	0.7−	0.4+	2001 04 27	608	0.4−	0.3−	2005 08 12	E12	0.1−	0.5+
2001 02 16	704	0.6−	0.2+	2001 04 29	608	0.9+	0.6+	2005 08 12	E12	0.3−	0.4+
2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2001 04 29	608	1.5+	0.3+	2005 08 12	E12	0.1−	0.6+
2001 02 20	704	0.4+	0.2+	2001 04 29	608	1.0+	1.4+				

(107889)∗ 2001 FA$_{93}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.48486		(2000.0)			
n	0.26995592	ω	354.83200		+0.31622869	−0.94415477
a	2.3710505	Ω	76.70898		+0.87377261	+0.25186001
e	0.1266608	i	5.45873		+0.36948726	+0.21245778
P	3.65	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.2+	0.3−	2003 10 29	704	0.3−	0.1−	2003 12 11	703	0.0	0.1−
1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	0.4−	0.6+	2003 12 11	703	0.1+	0.2−
1999 09 13	704	0.2+	0.6+	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2003 12 11	703	0.8−	0.1+
2001 02 16	704	1.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.1−	0.6−	2003 12 20	704	0.9+	0.3−
2001 02 16	704	0.4+	0.5−	2003 10 29	699	0.5−	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	1.0−
2001 02 16	704	0.2+	0.7−	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2003 12 20	704	0.6+	0.5+
2001 03 04	704	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	0.5−	0.0
2001 03 04	704	1.0+	0.4+	2003 11 01	704	0.8−	0.6−	2003 12 20	704	0.1+	0.9+
2001 03 04	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	1.3+	0.8−
2001 03 04	704	0.8+	0.8+	2003 11 05	699	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.7−
2001 03 04	704	0.7+	0.2+	2003 11 05	699	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.9+	0.2+
2001 03 16	704	0.7+	0.2−	2003 11 05	699	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.3−
2001 03 16	704	1.0−	1.4+	2003 11 05	699	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.2−
2001 03 16	704	0.8−	0.5+	2003 11 15	644	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.5+	0.4+
2001 03 18	699	0.7−	1.0+	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2004 01 12	644	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	0.7+	0.2+	2003 11 15	644	0.3+	0.6+	2004 01 12	644	0.4+	0.1+
2001 03 18	699	0.7+	0.6+	2003 11 17	703	0.7−	1.1+	2004 01 13	699	0.4−	0.1+
2001 03 18	699	1.3+	0.5+	2003 11 17	703	0.3−	0.7+	2004 01 13	699	0.5−	0.4−
2001 03 29	699	0.1−	0.8+	2003 11 17	703	0.8−	0.2+	2004 01 13	699	0.9+	0.3−
2001 03 29	699	0.2−	0.0	2003 11 17	703	0.0	0.4−	2004 01 13	699	0.9−	0.0
2001 03 29	699	0.2+	0.3+	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.6−
2001 03 29	699	0.3−	0.0	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2004 01 21	704	0.4+	0.5−
2001 04 18	012	0.4−	0.2−	2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.5−
2001 04 18	012	1.1−	0.8−	2003 11 19	699	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.7−	1.1−
2001 04 18	012	0.5−	0.2−	2003 11 21	695	0.4+	0.2+	2004 01 21	704	1.0+	0.3+
2001 04 18	012	0.2−	0.4−	2003 11 21	695	0.0	0.2−	2004 01 24	704	1.3+	0.1+
2001 04 18	012	0.5+	0.2−	2003 11 21	608	1.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.8+	0.1+
2003 08 26	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	608	1.0+	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	0.0
2003 08 26	704	0.4+	0.8+	2003 11 21	608	0.5+	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.0
2003 08 26	704	0.7−	0.0	2003 11 24	699	0.2+	0.2−	2004 02 10	644	0.6+	0.2+
2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2003 11 24	699	0.7+	0.3−	2004 02 10	644	0.1+	0.2+
2003 10 18	699	0.0	0.3−	2003 11 24	699	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.6+
2003 10 18	699	0.3−	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.9−	2005 04 01	691	0.0	0.5+
2003 10 18	699	0.2−	0.4+	2003 11 30	703	0.6+	1.0−	2005 04 01	691	0.0	0.6+
2003 10 23	608	0.0	0.4−	2003 11 30	703	0.4+	0.0	2005 04 05	703	1.1−	0.6−
2003 10 23	608	0.4−	0.1−	2003 11 30	703	0.5−	0.3+	2005 04 05	703	1.1+	1.5−
2003 10 23	608	0.4−	0.4−	2003 11 30	703	0.3−	1.2+	2005 04 05	703	(2.3−	0.8−)
2003 10 25	704	0.6−	0.1−	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 04 05	703	0.1+	1.8−
2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 04 13	704	0.8+	1.2+
2003 10 25	704	0.5−	0.1−	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.9+	0.3+
2003 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 04 13	704	0.5+	0.8+
2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.5−
2003 10 28	608	0.2+	1.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2005 05 08	703	1.5−	0.6+
2003 10 28	608	0.1−	1.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 05 08	703	0.2−	0.2−
2003 10 28	608	0.1+	1.4−	2003 12 01	704	0.7+	0.2+	2005 05 08	703	1.0+	0.4+
2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 12 10	644	0.0	0.3+	2005 05 08	703	0.7−	0.3−
2003 10 29	704	0.3−	0.6+	2003 12 10	644	0.0	0.1−	2005 05 18	644	0.4−	0.4+
2003 10 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+	2005 05 18	644	0.4−	0.3+
2003 10 29	704	0.2−	0.0	2003 12 11	703	0.6−	0.8+	2005 05 18	644	0.0	0.6+

(107890)∗ 2001 FC$_{93}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.73332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26965597	ω	341.53661		−0.12219987	−0.98531973	
a	2.3728085	Ω	115.33811		+0.92641580	−0.15633526	
e	0.0751795	i	7.57966		+0.35611930	+0.06858802	
P	3.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	699	0.2−	1.1+	2003 12 16	703	1.2−	0.4+	
1999 10 08	704	0.2+	0.5−	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 12 16	691	0.2−	0.0	
1999 10 08	704	1.1−	0.9+	2003 11 01	704	0.7−	0.6+	2003 12 20	704	0.8−	0.3+	
1999 10 08	704	0.1+	1.3+	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2003 12 20	704	0.2+	0.0	
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.3+	2003 12 20	704	0.1−	0.5+	
2001 02 16	704	0.0	0.0	2003 11 01	704	1.0+	0.7+	2003 12 20	704	0.0	0.6+	
2001 02 16	704	0.7−	0.5+	2003 11 05	699	(2.8+	1.0−)	2003 12 20	704	0.9−	1.0−	
2001 02 16	704	0.3+	0.5+	2003 11 05	699	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.2−	
2001 02 16	704	0.5+	0.1−	2003 11 05	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.9−	1.0+	
2001 03 04	704	0.2+	0.5−	2003 11 05	699	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	
2001 03 04	704	0.0	0.6+	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.8+	0.1−	
2001 03 04	704	0.1−	0.2−	2003 11 18	644	0.3−	0.7+	2003 12 28	699	(0.8−	2.2−)	
2001 03 04	704	0.6+	0.4−	2003 11 18	644	0.0	0.8−	2003 12 28	699	1.9+	0.2+	
2001 03 16	704	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.5+	0.3−	2003 12 28	699	0.7+	1.2−	
2001 03 16	704	0.8−	0.1−	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2003 12 28	699	0.3−	0.9−	
2001 03 16	704	1.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.4+	0.3+	2005 02 09	691	0.2−	0.0	
2001 03 18	699	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.6+	0.2−	2005 02 09	691	0.3+	1.0−	
2001 03 18	699	0.4−	0.9+	2003 11 19	703	0.6+	0.1−	2005 02 09	691	0.1+	0.5+	
2001 03 18	699	0.4+	0.1+	2003 11 19	703	0.4+	0.2+	2005 04 07	699	0.4+	0.4−	
2001 03 18	699	0.6+	0.6+	2003 11 19	703	0.6+	1.9+	2005 04 07	699	0.5−	1.4+	
2001 03 18	608	0.0	0.2+	2003 11 19	703	0.1−	0.5−	2005 04 07	699	0.4−	0.3−	
2001 03 18	608	0.5+	0.8−	2003 11 28	291	0.3+	0.1+	2005 04 07	699	0.3+	0.0	
2001 03 18	608	0.4+	0.4−	2003 11 28	291	0.2+	0.1+	2005 04 12	699	0.4+	1.5+	
2001 03 31	704	0.3−	1.0−	2003 11 28	291	0.4+	0.0	2005 04 12	699	0.5−	1.2+	
2001 03 31	704	1.0+	0.5−	2003 11 30	704	0.4−	0.1+	2005 04 12	699	0.2+	0.1−	
2001 03 31	704	0.8−	0.1−	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2005 04 12	699	0.6+	1.7+	
2001 03 31	704	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.3−	0.6−	2005 04 17	G92	0.4+	0.2+	
2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.5−	2005 04 17	G92	0.7+	0.5+	
2002 07 14	704	0.5+	0.5+	2003 11 30	704	0.5−	0.2−	2005 04 17	G92	0.6+	0.3+	
2002 07 14	704	0.4+	0.9+	2003 12 16	691	0.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.2−	0.5+	
2002 07 14	704	0.7−	0.1+	2003 12 16	703	(2.1−	0.5−)	2005 05 15	644	0.1−	0.2+	
2003 09 29	699	1.4−	2.0+	2003 12 16	703	0.6−	0.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.3+	
2003 09 29	699	0.3+	0.4−	2003 12 16	691	0.0	0.0					
2003 09 29	699	1.8−	1.5+	2003 12 16	703	0.2−	1.2+					

(107891)∗ 2001 FO$_{93}$ = 1983 JQ$_1$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 56244)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.68215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27045775	ω	184.59564		−0.24998265	+0.96184046	
a	2.3681167	Ω	70.95900		−0.88456004	−0.18014495	
e	0.1898990	i	6.75741		−0.39377939	−0.20593866	
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 07	260	0.5+	0.4−	2001 04 15	704	1.0+	1.1−	2005 05 21	G96	0.1+	0.0	
1983 05 07	260	1.8+	0.7+	2001 04 16	699	0.3+	0.9−	2005 05 29	E12	0.2+	0.0	
1983 05 08	260	1.3−	0.4+	2001 04 16	699	0.4+	1.6−	2005 05 29	E12	0.3−	0.2−	
1983 05 08	260	0.1−	1.3+	2001 04 16	699	0.6+	1.1+	2005 05 29	E12	0.1+	0.2−	
2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2001 04 16	699	1.9−	1.0−	2005 05 29	E12	0.6+	0.0	
2001 02 16	704	1.5+	0.1+	2001 05 26	566	0.0	0.1−	2005 06 04	704	0.4−	0.6−	
2001 02 16	704	0.7+	0.4−	2001 05 26	566	0.3−	0.5−	2005 06 04	704	0.3−	0.3−	
2001 02 16	704	0.0	0.4−	2002 09 28	566	0.2−	1.2+	2005 06 04	704	0.6−	0.4−	
2001 03 16	704	0.0	0.1−	2002 09 28	566	0.3−	0.7+	2005 06 04	704	0.4−	0.6−	
2001 03 16	704	0.9−	0.9+	2002 09 28	566	0.3−	0.8+	2005 06 04	704	0.2+	0.0	
2001 03 16	704	0.3+	0.4−	2002 10 01	566	(2.5+	1.4+)	2005 06 11	703	0.3+	0.1+	
2001 03 18	699	0.4−	0.6−	2002 10 01	566	(2.4+	1.7+)	2005 06 11	703	0.3−	0.0	
2001 03 18	699	0.4−	0.3−	2002 10 01	566	1.5+	0.7+	2005 06 11	703	0.0	0.7−	
2001 03 18	699	0.4−	0.6−	2002 10 16	566	0.2−	1.4−	2005 06 11	703	0.2+	1.3+	
2001 03 18	699	0.6−	0.3+	2002 10 16	566	0.8−	0.5−	2005 06 14	G96	0.0	0.0	
2001 03 27	699	0.3+	0.6+	2002 10 16	566	0.3−	0.4−	2005 06 14	G96	0.2−	0.0	
2001 03 27	699	1.1+	0.8+	2005 05 04	704	0.4+	0.8−	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+	
2001 03 27	699	0.7+	0.7+	2005 05 04	704	0.4−	0.0	2005 06 14	G96	0.2−	0.9−	
2001 03 27	699	0.5−	1.3+	2005 05 04	704	0.2−	1.0+	2005 06 26	644	0.1+	0.1+	
2001 03 31	682	1.4−	0.4+	2005 05 04	704	0.5−	0.1+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+	
2001 03 31	682	0.3−	0.7+	2005 05 21	G96	0.0	0.2+	2005 06 26	644	0.4+	0.2+	
2001 04 15	704	0.0	0.0	2005 05 21	G96	0.0	0.2+					
2001 04 15	704	0.4+	0.0	2005 05 21	G96	0.1−	0.1−					

(107892)∗ 2001 FS$_{93}$ = 2003 WF$_{128}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56244)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.73887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29285273	ω	330.93940		+0.66360242	−0.74168663	
a	2.2457937	Ω	77.30293		+0.70424174	+0.57534218	
e	0.1966208	i	5.74397		+0.25233987	+0.34479316	
P	3.37	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	(1.1−	2.5+)	2003 11 24	704	0.6+	0.4+	2004 01 13	699	0.2−	0.2−	
1999 09 11	704	(1.9−	2.0+)	2003 11 24	704	0.8−	0.1+	2004 01 13	699	0.6+	1.0−	
1999 09 11	704	0.5−	1.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2004 01 13	699	0.1−	0.2−	
1999 09 11	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.7+	0.4+	2004 01 20	704	0.2−	0.4−	
1999 09 11	704	0.8−	0.9+	2003 12 01	704	0.5+	1.0+	2004 01 20	704	0.2+	0.2+	
2001 03 16	704	0.6+	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.4−	2004 01 20	704	0.4−	0.4+	
2001 03 16	704	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.3−	2004 01 31	704	0.0	0.3−	
2001 03 16	704	0.1−	0.6−	2003 12 03	704	1.0−	0.9+	2004 01 31	704	0.3+	0.7−	
2001 03 18	699	0.2−	0.7−	2003 12 03	704	0.1−	0.7+	2004 01 31	704	0.1−	0.7−	
2001 03 18	699	0.7−	0.1−	2003 12 03	704	0.8+	0.8+	2004 01 31	704	0.3+	0.2+	
2001 03 18	699	0.1+	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.6+	2004 01 31	704	0.2+	0.1+	
2001 03 18	699	1.4−	0.5−	2003 12 03	704	0.4−	1.3+	2004 02 11	699	0.5−	0.5−	
2001 03 20	608	0.2+	0.5−	2003 12 05	703	0.7−	0.4−	2004 02 11	699	0.6−	0.3−	
2001 03 20	608	0.2+	0.6−	2003 12 05	703	(2.0−	0.8−)	2004 02 11	699	0.4−	0.2−	
2001 03 20	608	0.3−	0.8−	2003 12 05	703	0.8−	0.1+	2004 02 11	699	0.3−	0.2−	
2001 03 26	704	0.1+	0.7+	2003 12 05	703	0.0	1.2+	2004 02 14	704	0.5+	0.5+	
2001 03 26	704	0.0	0.7+	2003 12 16	699	0.7+	0.4+	2004 02 14	704	0.5−	0.1−	
2001 03 26	704	1.1+	0.7+	2003 12 16	699	1.2−	0.4+	2004 02 14	704	0.2−	0.1−	
2001 03 26	704	0.0	1.0+	2003 12 16	699	0.5+	0.5−	2004 02 14	704	0.6+	0.1−	
2001 03 27	699	0.3+	0.2−	2003 12 16	699	0.0	0.1−	2004 02 14	704	0.2+	0.5−	
2001 03 27	699	0.1+	0.1−	2003 12 17	644	0.4+	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.0	
2001 03 27	699	0.2+	0.1+	2003 12 17	644	0.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.1+	
2001 03 27	699	0.0	0.5+	2003 12 17	644	0.4+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+	
2003 10 24	704	(0.8+	2.6+)	2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0	
2003 10 24	704	(2.0+	2.6+)	2003 12 19	704	0.1−	1.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1−	
2003 10 24	704	1.3+	1.3+	2003 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+	
2003 10 24	704	1.5+	1.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.8+	2005 05 20	G96	0.3+	0.1+	
2003 10 29	704	0.5−	0.8+	2003 12 19	704	1.0−	1.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.0	
2003 10 29	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	0.5−	2005 06 01	691	0.1+	0.4+	
2003 10 29	704	0.8+	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.2−	2005 06 01	691	0.0	0.3+	
2003 11 20	704	1.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.5+	
2003 11 20	704	0.9+	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 06 15	691	0.2−	0.5+	
2003 11 20	704	(1.9+	3.5+)	2003 12 28	704	0.6+	0.2−	2005 06 15	691	0.5+	0.5+	
2003 11 20	704	0.9+	0.1+	2003 12 29	699	0.1−	0.0	2005 06 15	691	0.6+	0.3+	
2003 11 23	703	(2.5+	0.8−)	2003 12 29	699	0.4−	0.3−	2005 06 16	G96	0.1+	0.3+	
2003 11 23	703	(2.9+	0.5+)	2003 12 29	699	0.7+	0.1−	2005 06 16	G96	0.4+	0.2+	
2003 11 23	703	0.9−	1.2−	2003 12 29	699	0.1−	0.0	2005 06 16	G96	0.2+	0.7+	
2003 11 23	703	0.5+	0.1+	2004 01 13	699	0.4−	0.2−	2005 06 16	G96	0.1+	0.1+	

(107893)∗ 2001 FU_{93} = 1999 XY_{248}

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	59.26013			(2000.0)		
n	0.19236245	ω	296.24567		+0.55045619	−0.81558362
a	2.9720482	Ω	119.21438		+0.82019776	+0.48842275
e	0.1080057	i	11.79338		+0.15579990	+0.31026854
P	5.12	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1+	0.7−	2001 03 16	704	1.1+	0.0	2002 06 11	644	0.3−	0.8+
1999 10 10	704	0.3−	0.5−	2001 03 16	704	0.2−	0.6−	2003 08 15	608	0.2+	0.9+
1999 10 10	704	0.5+	0.0	2001 03 16	704	0.9+	0.2+	2003 08 15	608	0.6+	1.0+
1999 12 06	704	0.1−	0.6−	2001 03 16	704	0.7+	0.3+	2003 08 15	608	0.5+	0.1−
1999 12 06	704	0.4+	0.5−	2001 03 18	699	0.1+	0.9+	2004 11 11	699	0.8−	0.3+
1999 12 06	704	0.6+	0.6−	2001 03 18	699	0.7+	0.1−	2004 11 11	699	0.7−	0.9+
1999 12 06	704	0.7+	0.4+	2001 03 18	699	0.6−	0.2+	2004 11 11	699	0.1+	0.5+
1999 12 06	704	0.9−	0.6+	2001 03 18	699	0.1+	0.9+	2004 11 11	699	0.5+	0.2+
1999 12 14	704	0.8+	0.7−	2001 03 23	608	0.6−	0.1+	2004 12 18	704	0.2−	1.0+
1999 12 14	704	0.5−	1.4−	2001 03 23	608	0.1+	0.4−	2004 12 18	704	0.0	0.2−
1999 12 14	704	1.2−	0.1−	2001 03 23	608	0.2+	0.7−	2004 12 18	704	0.2−	1.5+
1999 12 14	704	0.1−	0.0	2002 06 01	644	0.3−	0.8+	2004 12 18	704	0.0	0.2+
2000 01 07	704	0.8+	0.1−	2002 06 01	644	0.5−	0.4+	2004 12 18	704	0.3+	0.6+
2000 01 07	704	1.0−	0.5+	2002 06 01	644	0.2+	0.8+	2005 02 02	704	0.4−	1.7+
2000 01 07	704	0.2+	0.2+	2002 06 11	644	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.8−	1.2+
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2002 06 11	644	0.1−	0.9+	2005 02 02	704	1.1−	0.0

(107894)∗ 2001 FG_{94} = 2003 YC_{46}

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56245)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	246.40994			(2000.0)		
n	0.23728042	ω	269.76035		+0.83663479	+0.52498264
a	2.5840135	Ω	58.56851		−0.40074785	+0.78118534
e	0.1939968	i	10.55624		−0.37342119	+0.33785010
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	(0.1+	2.3−)	2003 12 17	704	0.2+	1.2+	2005 03 11	703	0.6−	0.8−
2001 03 04	704	0.9+	0.5−	2003 12 17	704	0.0	0.5+	2005 03 11	703	0.0	0.3+
2001 03 04	704	0.0	0.7+	2003 12 17	704	0.5+	1.0+	2005 03 11	703	0.3+	0.3−
2001 03 16	704	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2005 03 11	703	0.2−	0.3+
2001 03 16	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	1.0+	0.2+	2005 03 11	703	0.7+	0.8+
2001 03 16	704	0.8+	0.9+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 11	703	0.6−	0.7−
2001 03 21	608	0.6−	0.3−	2003 12 23	704	1.0+	0.5−	2005 03 11	703	0.5+	0.0
2001 03 21	608	0.8−	1.0−	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 03 11	703	0.2−	0.2−
2001 03 21	608	0.7−	0.6−	2003 12 23	704	1.9+	0.3+	2005 03 11	703	0.0	0.3−
2002 07 16	644	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.8+	0.2−	2005 03 11	703	0.7−	0.3+
2002 07 16	644	0.3−	0.1+	2003 12 24	704	0.4+	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2002 07 16	644	0.1−	0.5+	2003 12 24	704	1.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.9+	0.4−
2002 07 16	644	0.0	0.5+	2003 12 24	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	703	0.4−	1.0−
2002 07 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.3+	0.1−
2002 07 16	644	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.6−	0.6+	2005 04 02	703	0.7+	1.2+
2003 11 24	691	0.6−	0.3−	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	703	0.1−	1.4+
2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.9−	0.4−	2005 04 02	703	1.2+	0.9+
2003 11 24	691	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	703	0.9+	0.9−
2003 12 04	704	0.9−	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.1−	2005 04 09	703	0.9−	1.1−
2003 12 04	704	1.9−	1.3−	2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	703	0.4−	0.8+
2003 12 04	704	1.8−	0.7−	2005 03 11	703	0.2+	0.0	2005 04 09	703	1.0−	0.4−
2003 12 17	704	0.7−	0.8+	2005 03 11	703	0.3−	0.2+	2005 04 09	703	0.3−	0.9+

(107895)∗ 2001 FR_{94}

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.94124			(2000.0)		
n	0.23695167	ω	251.17126		+0.48262604	+0.86637513
a	2.5864030	Ω	48.37517		−0.72497660	+0.47739454
e	0.0695873	i	9.88460		−0.49140719	+0.14658989
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.0	0.5+	2003 10 29	704	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+
2001 03 16	704	0.3+	0.4−	2003 10 29	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.4−
2001 03 16	704	0.3−	0.9+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	(1.1+	2.1+)
2001 03 16	704	0.3+	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.8−	2004 01 11	644	0.0	0.2+
2001 03 19	699	0.8−	0.3+	2003 10 29	704	0.7+	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.2+
2001 03 19	699	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.4−	2004 01 11	644	0.4−	0.0
2001 03 19	699	0.2+	0.8+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
2001 03 19	699	1.0+	1.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.5−	2005 03 02	703	1.2+	0.2+
2001 03 21	608	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 03 02	703	0.7−	0.3−
2001 03 21	608	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	(0.3+	2.6−)	2005 03 02	703	0.2+	0.5+
2001 03 21	608	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.8+	2005 03 11	703	(0.4+	2.8−)
2001 06 14	691	1.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	703	0.1+	0.2+
2001 06 14	691	1.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 03 11	703	0.0	0.2+
2001 06 14	691	0.8+	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	703	0.1+	0.1−
2002 07 16	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.1−	0.8−	2005 03 16	703	0.9+	0.5−
2002 07 16	644	0.2−	0.5+	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.9−	0.6−
2002 07 16	644	0.1+	0.8+	2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	1.0−	0.5−
2002 08 13	644	0.3−	0.6+	2003 11 21	644	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	1.2−	0.5+
2002 08 13	644	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2005 04 02	703	0.7+	0.1+
2002 08 13	644	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	703	1.8+	0.6−
2003 09 21	599	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	703	1.4−	0.3+
2003 09 21	599	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2005 04 09	703	0.8+	0.9+
2003 09 21	599	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 04 09	703	0.4+	0.7−
2003 10 24	704	0.5−	1.3+	2003 12 05	704	0.1−	0.0	2005 04 09	703	0.3+	0.5−
2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	703	1.7−	0.4+
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 12 05	704	0.3−	0.3−				
2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.0				

(107896)∗ 2001 FT_{94} = 2003 UD_{293}

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.52981			(2000.0)		
n	0.21430490	ω	175.35193		−0.56249781	+0.81462331
a	2.7655487	Ω	60.35433		−0.76371983	−0.44642823
e	0.0927390	i	9.36137		−0.31674633	−0.37025761
P	4.60	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.2+	0.2+	2001 04 15	704	1.0+	0.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.7+
1992 04 27	691	0.5−	0.2−	2001 04 15	704	0.5+	0.3+	2003 10 29	704	1.3+	0.9+
1992 04 27	691	0.4−	0.3−	2001 04 15	704	0.3+	0.1−	2003 10 29	704	0.1−	0.6+
1999 12 15	704	0.1+	1.5−	2001 04 15	704	0.5−	0.3−	2003 10 29	704	1.2−	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.5−	2001 04 18	608	1.7+	1.7+	2003 10 29	704	0.2+	0.9+
1999 12 15	704	0.9−	0.4+	2001 04 18	608	1.4+	1.2+	2003 10 29	704	1.1+	1.6+
2001 03 04	704	0.4+	0.2+	2001 04 18	608	0.9+	1.8+	2003 11 01	704	0.0	0.4+
2001 03 04	704	0.4+	0.4−	2001 05 16	608	1.2+	1.4−	2003 11 01	704	0.4−	0.7+
2001 03 04	704	0.1−	0.3+	2001 05 16	608	0.5+	1.4−	2003 11 01	704	0.5−	0.8+
2001 03 04	704	0.5+	0.0	2001 05 16	608	0.5+	1.0−	2003 11 01	704	0.0	0.5+
2001 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 07 16	644	0.7−	0.4+	2003 11 01	704	0.5+	0.5+
2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2002 07 16	644	1.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.5−	0.1+
2001 03 16	704	0.6−	1.2+	2002 07 16	644	0.9−	0.5+	2005 01 06	703	0.3+	0.4+

2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.3−	2005 01 06	703	0.5−	0.5+
2001 03 16	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	644	0.4+	0.8+	2005 01 06	703	0.3+	0.5−
2001 03 16	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.5+	2005 01 31	699	1.3−	0.3−
2001 03 21	608	0.4+	1.0+	2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2005 01 31	699	0.0	0.2−
2001 03 21	608	0.2+	1.5+	2003 10 23	691	0.3−	0.1+	2005 01 31	699	0.3−	1.0−
2001 03 21	608	0.2+	1.0+	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2005 01 31	699	0.9−	0.5+
2001 03 31	704	0.7−	0.3+	2003 10 25	704	0.7−	1.1+	2005 02 06	201	0.5+	0.5−
2001 03 31	704	0.4+	0.1−	2003 10 25	704	1.9−	1.2+	2005 02 06	201	0.5−	0.5−
2001 03 31	704	0.7−	0.6+	2003 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 02 06	201	0.4−	0.5−

(107897)∗ 2001 FC$_{95}$ = 1999 TW$_{235}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13819)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.82470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26281490	ω	55.23444		−0.49454948		−0.86228292
a	2.4138080	Ω	64.76343		+0.75284712		−0.48767932
e	0.1088670	i	6.92337		+0.43432939		−0.13651758
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.3−	1.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.1−	2003 12 17	703	1.0−	0.1−
1999 10 03	703	0.3+	1.1+	2003 11 16	703	(2.1−	0.1+)	2003 12 17	703	1.3−	0.6−
1999 10 03	703	0.2−	0.6+	2003 11 16	703	0.7−	0.9−	2003 12 17	703	0.2−	0.0
1999 10 03	703	0.0	0.7+	2003 11 16	703	0.8−	0.4+	2003 12 17	703	1.6−	0.1+
1999 10 09	704	1.3−	0.5+	2003 11 16	703	0.8−	1.6−	2003 12 19	704	(2.0+	0.8+)
1999 10 09	704	0.9−	1.0+	2003 11 18	691	1.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.8+
1999 10 09	704	0.8−	0.6+	2003 11 18	691	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.1+
2001 03 16	704	0.3−	0.0	2003 11 18	691	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	1.5+	0.1−
2001 03 16	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	691	0.4+	0.3+
2001 03 16	704	0.5+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	691	0.4+	0.2−
2001 03 16	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	691	0.5+	0.1+
2001 03 16	704	0.5−	0.8+	2003 11 24	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2001 03 19	699	0.4+	0.5+	2003 11 24	699	0.5−	0.3−	2005 04 02	691	0.4+	0.6+
2001 03 19	699	0.2−	0.4+	2003 11 24	699	0.4−	0.4−	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2001 03 19	699	0.5+	0.5+	2003 11 24	699	0.6−	0.7+	2005 05 03	704	0.8+	0.5−
2001 03 19	699	0.1−	0.7+	2003 11 24	703	0.6−	0.4−	2005 05 03	704	1.0+	0.3+
2001 03 21	608	0.3−	0.5−	2003 11 24	703	1.0−	0.4−	2005 05 03	704	1.4+	0.4−
2001 03 21	608	0.3−	0.6−	2003 11 24	699	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.0	0.7+
2001 03 21	608	0.6−	0.6−	2003 11 24	699	(2.0+	0.0)	2005 05 03	704	0.8−	0.4+
2001 04 18	608	0.9+	0.2−	2003 11 24	703	1.2−	1.4−	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2001 04 18	608	0.6+	0.8+	2003 11 24	699	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2001 04 18	608	1.4+	0.1+	2003 11 24	699	0.8+	1.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	1.6+	0.1−	2003 11 24	703	0.4−	0.0	2005 06 15	G96	0.6−	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2003 11 28	691	0.3+	0.1+	2005 06 15	G96	0.5−	0.5+
2003 10 24	704	1.0+	1.0+	2003 11 28	691	0.7+	0.3+	2005 06 15	G96	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.8+	0.1+	2003 11 28	691	0.2+	0.1+	2005 06 15	G96	0.4−	0.0

(107898)∗ 2001 FL$_{95}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.04369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18534376	ω	148.69160		−0.79933919		+0.58250285
a	3.0466138	Ω	67.65101		−0.57898845		−0.68101883
e	0.0121778	i	9.17477		−0.16071476		−0.44373842
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2003 09 19	699	0.1−	0.8+	2004 12 10	704	0.4+	0.4−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2003 09 19	699	0.1−	0.1−	2004 12 10	704	1.0+	0.6+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2003 09 19	699	0.9−	0.5−	2004 12 10	704	0.7+	0.2+
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2003 09 20	644	0.6−	0.5+	2004 12 10	704	0.2+	0.1−
1998 10 20	699	(2.2−	0.7+)	2003 09 20	644	0.6−	0.2+	2004 12 19	704	0.1−	0.7+
1998 10 20	699	0.5−	1.3+	2003 09 20	644	0.6−	0.5+	2004 12 19	704	0.0	0.2−
1998 10 20	699	0.7−	1.0+	2003 09 27	699	0.4−	0.8+	2004 12 19	704	0.2+	0.4+
2001 03 16	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	699	0.2−	0.4+	2004 12 19	704	0.8−	0.8−
2001 03 16	704	0.2−	0.3−	2003 09 27	699	0.5+	0.9+	2004 12 19	704	0.5−	0.4+
2001 03 16	704	0.2−	0.5+	2003 09 27	699	0.5−	0.8+	2004 12 21	691	0.2−	0.0
2001 03 19	699	0.4−	0.0	2004 12 02	704	0.3+	0.8−	2004 12 21	691	0.0	0.1−
2001 03 19	699	0.1−	0.3+	2004 12 02	704	0.3−	0.3−	2004 12 21	691	0.1−	0.0
2001 03 19	699	0.4+	1.1−	2004 12 02	704	0.6+	0.3−	2005 01 06	704	0.3−	0.6+
2001 03 19	699	0.1−	0.3+	2004 12 02	704	0.1+	0.8+	2005 01 06	704	0.5−	0.5+
2001 03 26	608	0.1−	0.7−	2004 12 08	704	0.5+	0.1−	2005 01 06	704	0.6−	0.4+
2001 03 26	608	0.3−	0.8−	2004 12 08	704	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.0
2001 03 26	608	0.0	0.5−	2004 12 08	704	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	0.1−	0.7+
2003 08 31	704	0.3+	0.6+	2004 12 08	704	0.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2003 08 31	704	0.5+	0.6−	2004 12 10	691	0.1−	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2003 08 31	704	0.8+	0.1−	2004 12 10	691	0.2−	0.1+	2005 01 18	691	0.2−	0.1−
2003 08 31	704	0.5+	0.3+	2004 12 10	691	0.2−	0.0				
2003 09 19	699	0.1−	0.9−	2004 12 10	704	0.2−	0.7−				

(107899)∗ 2001 FR$_{95}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.60829		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28761373	ω	209.52068		−0.01444654		+0.99470864
a	2.2729836	Ω	59.82111		−0.89278084		+0.03297587
e	0.1514717	i	6.75728		−0.45025956		−0.09730015
P	3.43	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1−	0.3+	2001 04 24	699	0.8+	0.3−	2004 02 14	704	0.1−	0.5+
1999 12 12	704	0.8+	0.6+	2001 04 24	699	0.6+	0.6−	2005 05 20	644	0.1−	0.0
1999 12 12	704	0.5+	0.1+	2002 10 02	704	(2.9−	3.7+)	2005 05 20	644	0.1−	0.0
2001 03 16	704	0.2−	0.2+	2002 10 02	704	(1.4−	4.3+)	2005 05 20	644	0.0	0.1+
2001 03 16	704	0.2−	0.0	2002 10 02	704	(1.5−	4.0+)	2005 06 20	644	0.2+	0.4+
2001 03 16	704	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.8−	1.4−	2005 06 20	644	0.1+	0.3+
2001 03 16	704	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	1.4−	2005 06 20	644	0.1−	0.4+
2001 03 16	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2001 03 19	699	0.8+	0.1−	2002 10 03	704	0.9+	0.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2001 03 19	699	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	1.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2001 03 19	699	0.2+	0.4+	2002 10 10	644	0.6−	0.8+	2005 07 03	644	0.0	0.3+
2001 03 19	699	0.8+	0.2+	2002 10 10	644	0.8−	0.9+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 03 24	704	0.6−	0.6+	2002 10 10	644	0.8−	0.9+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 03 24	704	1.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	1.3+	2005 07 10	E12	0.1+	0.4+
2001 03 24	704	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	1.1+	1.2+	2005 07 10	E12	0.2−	0.2+
2001 03 24	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.9+	2005 07 10	E12	0.7−	0.1−
2001 03 26	608	1.2+	1.6+	2002 10 11	704	0.8−	0.4+	2005 07 29	E12	0.4−	0.1+
2001 03 26	608	1.2+	1.3+	2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1+
2001 03 26	608	1.5+	0.3+	2002 10 31	699	1.2−	0.7+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1+
2001 03 30	704	0.5−	0.6−	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2005 07 29	E12	0.0	0.2+
2001 03 30	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2005 08 10	E12	0.3+	0.1+
2001 03 30	704	0.6+	0.2+	2002 10 31	699	0.7−	0.1−	2005 08 10	E12	0.3+	0.5+
2001 03 30	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.3−	1.0+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2−
2001 03 30	704	0.0	1.0+	2002 10 31	699	0.6−	0.6+	2005 08 10	E12	0.0	0.1+
2001 04 15	704	1.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4+
2001 04 15	704	0.6−	1.7+	2002 10 31	704	0.2−	0.9+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+
2001 04 15	704	0.4+	0.9+	2004 01 31	704	1.0+	0.6+	2005 08 24	E12	0.2−	0.5+
2001 04 15	704	0.5+	1.5+	2004 01 31	704	1.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
2001 04 22	704	0.2−	0.1+	2004 01 31	704	1.4+	0.5+	2005 09 05	E12	0.2+	0.5+
2001 04 22	704	0.1+	0.9−	2004 01 31	704	0.2−	1.6+	2005 09 05	E12	0.3+	0.5+
2001 04 22	704	1.3−	0.3+	2004 01 31	704	0.5+	0.9+	2005 09 05	E12	0.5−	0.0
2001 04 22	704	0.7−	0.0	2004 02 14	704	0.5+	1.6+	2005 09 05	E12	0.4−	0.2+
2001 04 24	699	1.0+	0.3+	2004 02 14	704	0.2+	0.7+				
2001 04 24	699	0.2−	0.0	2004 02 14	704	0.1+	0.8+				

(107900)∗ 2001 FT$_{95}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.22754			(2000.0)		
n	0.19742296	ω	48.49678		−0.36101829	−0.92273937
a	2.9210407	Ω	63.13927		+0.80419480	−0.38132733
e	0.0437149	i	8.70212		+0.47216153	−0.05604932
P	4.99	H	14.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	327	0.1−	0.1+	2001 04 24	699	0.3−	0.2+	2003 09 20	644	0.5−	0.0
1996 04 20	327	0.3−	0.1+	2001 04 24	699	0.0	1.0+	2004 12 15	704	0.2+	0.5+
1996 04 20	327	0.0	0.2+	2003 09 01	704	0.9−	1.9+	2004 12 15	704	0.3−	0.5−
2000 01 04	704	0.2+	0.6−	2003 09 01	704	(2.2−	0.4+)	2004 12 15	704	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.7+	0.9−	2003 09 01	704	1.2−	1.1+	2004 12 15	704	0.6−	0.3+
2000 01 04	704	0.1+	0.5−	2003 09 01	704	1.7−	0.1−	2005 01 07	704	0.3−	0.4+
2001 03 16	704	0.6+	0.2−	2003 09 17	704	1.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.3+	0.6+
2001 03 16	704	0.5+	0.9+	2003 09 17	704	0.8−	0.8+	2005 01 07	704	0.4−	0.5+
2001 03 16	704	1.1−	0.4+	2003 09 17	704	0.4−	0.7+	2005 01 07	704	1.0−	0.4+
2001 03 16	704	0.4+	0.3−	2003 09 17	704	0.2+	0.5+	2005 01 07	704	0.2−	0.4+
2001 03 19	699	0.0	0.0	2003 09 19	699	0.3+	0.2−	2005 01 16	704	0.3+	1.0+
2001 03 19	699	0.3+	0.9+	2003 09 19	699	1.3+	0.5+	2005 01 16	704	0.5+	0.1+
2001 03 19	699	0.2+	1.0+	2003 09 19	699	0.3+	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.5−
2001 03 19	699	1.1+	0.8+	2003 09 19	699	0.8−	0.1−	2005 01 16	704	0.6+	0.4+
2001 04 24	699	1.8+	0.2−	2003 09 20	644	0.1−	0.3+				
2001 04 24	699	0.1−	1.0+	2003 09 20	644	0.1−	0.2+				

(107901)∗ 2001 FY$_{95}$ = 1999 XM$_{201}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13819)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.64924			(2000.0)		
n	0.21188032	ω	219.33805		−0.10763367	+0.98047573
a	2.7866064	Ω	45.18950		−0.84362999	−0.00249239
e	0.0816894	i	13.41291		−0.52602607	−0.19662436
P	4.65	H	14.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.4+	0.7−	2003 10 16	291	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.4−
1999 12 12	704	0.3+	1.4−	2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	291	0.1+	0.1+
1999 12 12	704	(0.9+	2.4−)	2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2003 11 20	291	0.1+	0.0
1999 12 15	704	0.8+	0.8−	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 20	291	0.4−	0.0
1999 12 15	704	(1.1−	2.2−)	2003 10 23	460	0.8+	0.5−	2003 11 21	704	0.3−	0.6+
1999 12 15	704	0.2+	0.9−	2003 10 23	460	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.5+
1999 12 15	704	(1.1−	2.2−)	2003 10 23	460	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.8+
1999 12 30	704	0.3−	0.0	2003 10 23	460	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+
1999 12 30	704	0.6+	0.2−	2003 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.9+
1999 12 30	704	0.8−	1.0−	2003 10 23	704	0.0	0.8+	2003 11 23	291	0.5+	0.1+
1999 12 30	704	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2003 11 23	291	1.3+	0.0
2000 01 27	704	0.4−	1.2−	2003 10 23	704	0.4−	0.5+	2003 11 23	291	1.1+	0.0
2000 01 27	704	0.3−	1.5−	2003 10 23	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.6−
2000 01 27	704	0.2−	0.4−	2003 10 28	460	0.0	0.7−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+
2001 03 16	704	0.1−	0.9+	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.5−	0.1−
2001 03 16	704	0.0	0.8+	2003 10 28	460	0.3−	0.7−	2003 12 01	704	0.6−	0.5+
2001 03 16	704	0.4−	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.3−	2003 12 01	704	0.5−	0.3+
2001 03 16	704	1.2+	0.4+	2003 10 28	704	0.7+	0.7+	2003 12 11	703	1.0−	1.0+
2001 03 16	704	0.3−	0.6+	2003 10 28	704	0.4+	1.4+	2003 12 11	703	0.3−	0.1+
2001 03 18	608	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.6+	0.1−	2003 12 11	703	(2.2−	0.9+)
2001 03 18	608	0.1+	0.5+	2003 10 29	703	1.4−	0.7+	2003 12 11	703	1.3−	0.3−
2001 03 18	608	0.1−	0.2+	2003 10 29	703	0.9−	0.2−	2005 01 15	704	0.5−	0.3−
2001 03 19	699	0.5+	0.7−	2003 10 29	703	0.3−	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.5+
2001 03 19	699	0.1+	0.4−	2003 10 29	703	0.1+	0.7−	2005 01 15	704	0.3+	0.3+
2001 03 19	699	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.8+	2005 01 15	704	0.0	0.4−
2001 03 19	699	0.8+	0.1+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2005 01 15	704	0.5−	0.7−
2001 03 31	704	0.8+	1.8+	2003 11 01	704	0.0	0.8+	2005 01 31	704	0.5+	1.0+
2001 03 31	704	0.4+	1.0+	2003 11 01	704	1.5+	0.2+	2005 01 31	704	1.6+	0.1+
2001 03 31	704	(0.2+	2.0+)	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 01 31	704	0.2+	0.4+
2001 03 31	704	0.6+	1.2+	2003 11 18	644	0.5−	0.6+	2005 01 31	704	(2.4+	0.6−)
2003 09 29	704	0.5+	0.3−	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2005 01 31	704	0.1−	0.6+
2003 09 29	704	0.5−	0.5+	2003 11 18	644	0.5−	0.2+	2005 03 01	704	0.5−	0.3−
2003 09 29	704	0.4−	0.6−	2003 11 19	699	0.3+	0.0	2005 03 01	704	0.1+	0.2+
2003 10 16	291	0.6−	0.1+	2003 11 19	699	0.7−	0.0	2005 03 01	704	0.7−	0.5−
2003 10 16	291	0.4−	0.0	2003 11 19	699	0.6−	0.6+	2005 03 01	704	0.1−	0.2+

(107902)∗ 2001 FB$_{96}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.57803			(2000.0)		
n	0.27849931	ω	29.52093		+0.35616089	−0.92686776
a	2.3223088	Ω	39.94789		+0.81703888	+0.24731185
e	0.2519017	i	10.64403		+0.45342793	+0.28240575
P	3.54	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.2−	0.7−	2003 09 07	704	1.0−	0.4+	2003 12 05	704	0.3+	0.5−
1999 09 11	704	0.6+	0.3+	2003 09 07	704	0.3−	0.5−	2003 12 05	704	0.0	0.7−
1999 09 11	704	0.4−	1.2+	2003 09 21	106	0.1−	0.5−	2003 12 05	704	0.1−	0.3−
2001 01 26	704	1.1+	1.4+	2003 09 21	106	0.2−	0.2−	2003 12 05	704	0.0	0.2−
2001 01 26	704	0.1+	0.4+	2003 09 21	106	0.6+	0.3−	2003 12 05	704	0.0	0.4−
2001 01 26	704	0.8+	0.9+	2003 09 21	599	0.2−	0.2+	2003 12 17	704	1.3+	0.4+
2001 03 04	704	0.6−	0.2−	2003 09 21	599	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.2−
2001 03 04	704	0.9+	1.3+	2003 09 21	599	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	1.7+	0.1−
2001 03 04	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.5+
2001 03 04	704	0.1−	0.4+	2003 09 22	704	1.0−	0.7+	2003 12 17	704	0.0	0.5−
2001 03 16	704	0.0	0.3+	2003 09 22	704	0.7−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	1.0−
2001 03 16	704	0.9+	0.3−	2003 09 22	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.9−	0.9−
2001 03 16	704	0.2−	0.2+	2003 09 22	704	0.8−	0.1−	2003 12 28	704	2.0−	0.4−
2001 03 16	704	0.1−	0.7+	2003 09 26	704	0.2+	1.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.0
2001 03 16	704	0.6+	1.0−	2003 09 26	704	0.8+	1.0+	2003 12 30	704	0.6+	0.4+
2001 03 19	699	1.0+	0.5+	2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 12 30	704	0.0	0.2+
2001 03 19	699	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 12 30	704	0.0	0.3+
2001 03 19	699	0.0	0.3+	2003 09 26	704	0.6+	1.5+	2003 12 30	704	0.7−	0.5+
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.5+	0.1+	2004 01 19	704	0.7−	0.4+
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2004 01 19	704	0.1+	0.1+
2001 03 19	699	1.1−	1.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2004 01 19	704	0.6+	0.4+
2001 03 26	704	0.0	0.2−	2003 10 02	704	0.1+	0.2+	2004 01 19	704	0.9+	0.3−
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2003 10 02	704	0.3−	0.7+	2004 02 02	704	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 02	704	0.2−	0.4+	2004 02 02	704	0.5+	1.0+
2001 03 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 02	704	0.3−	0.3−	2004 02 02	704	0.6+	0.0
2001 03 26	608	0.6+	0.7−	2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2004 02 02	704	0.2−	0.0
2001 03 26	608	0.1−	0.6−	2003 10 05	704	0.1−	0.1−	2004 02 02	704	0.0	0.3+
2001 03 26	608	0.2+	0.9−	2003 10 05	704	0.7+	0.4+	2004 02 11	704	0.4+	0.0
2001 04 23	699	0.2−	0.4+	2003 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	704	0.6+	0.3−
2001 04 23	699	0.7−	1.0+	2003 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	704	0.1+	0.1−
2001 04 23	699	0.4+	1.1+	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	704	0.4+	0.1−
2001 04 23	699	0.1−	0.6−	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2004 02 11	704	0.4+	0.2+
2001 04 24	699	0.4−	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2001 04 24	699	0.7+	0.9−	2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	G96	0.2+	0.6+
2001 04 24	699	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2001 04 24	699	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.7+
2001 06 15	691	0.8+	0.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2001 06 15	691	0.4+	0.4+	2003 10 25	704	0.5−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2001 06 15	691	1.4+	1.0−	2003 10 25	704	0.3+	0.9+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−
2003 08 22	704	0.1−	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2003 08 22	704	1.0−	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.5−	2005 05 04	644	0.6+	0.2+
2003 08 22	704	0.1+	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.6+	0.2−
2003 08 22	704	0.3−	0.3+	2003 11 03	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	644	0.5+	0.1+

2003 08 22	704	0.1−	0.0	2003 11 03	704	0.6+	0.3+	2005 05 04	E12	0.2+	0.7+
2003 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	E12	0.2+	0.3+
2003 08 25	704	0.4−	1.0+	2003 11 03	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	E12	1.0−	0.4+
2003 08 25	704	0.6+	0.8+	2003 11 03	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	E12	0.5−	0.2−
2003 08 25	704	0.5−	0.9+	2003 12 04	704	0.3−	0.3−	2005 05 12	644	0.1−	0.3−
2003 08 25	704	0.5−	1.0+	2003 12 04	704	0.0	0.4−	2005 05 12	644	0.3+	0.5+
2003 09 07	704	1.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.2−	0.1−	2005 05 12	644	0.2+	0.3+
2003 09 07	704	0.8−	1.0−	2003 12 04	704	0.2−	0.6−				
2003 09 07	704	0.6−	0.5+	2003 12 04	704	0.0	0.5−				

(107903)∗ 2001 FV$_{96}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.18455		(2000.0)			
n	0.24099359	ω	262.70905		+0.42662443	+0.89269256
a	2.5574023	Ω	33.76412		−0.69188839	+0.42554835
e	0.1060942	i	15.14779		−0.58247924	+0.14835291
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.4−	0.8+	2001 04 16	704	0.7+	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
1993 04 21	691	0.2−	0.5+	2001 04 24	699	0.2−	0.8+	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
1993 04 21	691	0.3−	0.4+	2001 04 24	699	0.2−	0.2−	2005 03 30	703	0.5−	0.8−
1998 09 28	699	1.0+	0.3+	2001 04 24	699	0.3+	0.3−	2005 03 30	703	0.1−	1.4−
1998 09 28	699	0.2+	0.9+	2001 04 24	699	0.6+	1.2+	2005 03 30	703	0.9−	0.4−
1998 09 28	699	0.2+	1.0+	2002 09 01	644	0.9−	0.1+	2005 03 30	703	0.4+	0.1−
1999 12 13	704	0.3−	1.2+	2002 09 01	644	1.0−	0.1−	2005 04 11	699	0.0	0.8+
1999 12 13	704	0.1−	0.7−	2002 09 01	644	0.9−	0.2+	2005 04 11	699	0.4−	1.1+
1999 12 13	704	0.9−	0.7−	2002 09 26	704	(1.6+	2.5−)	2005 04 11	699	0.4+	0.6+
2001 03 04	704	0.2−	0.9+	2002 09 26	704	(0.8+	2.9−)	2005 04 11	704	1.3+	0.5+
2001 03 04	704	0.4+	0.1+	2002 09 26	704	(0.7+	2.5−)	2005 04 11	699	0.8+	0.2+
2001 03 04	704	0.9+	0.1+	2003 12 15	704	1.7+	0.1−	2005 04 11	704	0.3−	0.1+
2001 03 04	704	0.7+	0.4−	2003 12 15	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	704	0.6+	0.5+
2001 03 04	704	0.8+	0.3+	2003 12 15	704	0.5−	0.6+	2005 04 11	704	1.7+	1.3+
2001 03 16	704	0.2−	1.1−	2005 03 03	703	1.0−	0.5+	2005 04 11	704	0.2+	0.5+
2001 03 16	704	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.0	2005 04 16	703	(2.5−	0.2−)
2001 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−	2005 04 16	703	0.3−	0.1−
2001 03 16	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.5+	2005 04 16	703	0.7−	0.5−
2001 03 16	704	1.0+	0.1−	2005 03 09	704	1.1+	0.9+	2005 04 16	703	1.5−	0.4−
2001 03 18	608	0.2−	1.1−	2005 03 09	704	1.2+	0.2+	2005 05 03	703	0.0	0.7−
2001 03 18	608	0.2−	1.0−	2005 03 09	704	0.7+	0.1+	2005 05 03	703	0.8−	0.2+
2001 03 18	608	0.7−	1.2−	2005 03 09	704	0.9+	0.7+	2005 05 03	703	0.2−	0.5+
2001 03 21	699	0.2−	0.4−	2005 03 09	704	0.9+	0.2+	2005 05 03	703	1.3−	0.5−
2001 03 21	699	0.1−	1.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.6+	2005 05 12	704	1.4+	0.3−
2001 03 21	699	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	0.8+	1.3+	2005 05 12	704	0.3−	1.0+
2001 03 21	699	0.7+	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.7+	2005 05 12	704	1.9+	0.0
2001 03 27	608	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	0.5+	1.3+	2005 05 12	704	1.3+	0.6+
2001 03 27	608	0.5+	0.4−	2005 03 16	703	0.2+	0.0	2005 05 22	644	0.2−	0.2+
2001 03 27	608	1.0+	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.1−	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.2−	2005 05 22	644	0.2+	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.8−	0.2−	2005 06 07	703	0.0	1.2−
2001 04 16	704	1.7−	1.8+	2005 03 16	704	1.0+	0.1+	2005 06 07	703	(2.4−	1.0−)
2001 04 16	704	1.8−	0.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 06 07	703	0.4−	1.5−
2001 04 16	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	704	0.9+	0.4−	2005 06 07	703	1.1−	0.8+

(107904)∗ 2001 FJ$_{97}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.68062		(2000.0)			
n	0.28478950	ω	204.87225		−0.11568913	+0.98739014
a	2.2879862	Ω	58.65088		−0.88884358	−0.05435069
e	0.1538028	i	7.26916		−0.44336568	−0.14868324
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.4+	0.0	2001 04 24	608	0.2−	0.7+	2005 07 03	644	0.2+	0.4+
2001 03 16	704	0.5+	0.3+	2001 04 24	608	0.2+	0.4+	2005 07 10	E12	0.4+	1.0−
2001 03 16	704	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 07 10	E12	1.0+	0.1−
2001 03 16	704	0.3−	0.0	2002 10 03	704	1.3−	0.8+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1−
2001 03 16	704	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.8+	0.1+	2005 07 19	644	1.1−	1.1+
2001 03 21	699	0.7−	1.0+	2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2005 07 19	644	0.6−	0.6+
2001 03 21	699	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.8+	0.4−	2005 07 19	644	0.1+	0.3+
2001 03 21	699	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2005 07 29	E12	1.2+	0.6−
2001 03 21	699	0.8−	0.6−	2002 10 11	704	1.3+	1.6−	2005 07 29	E12	0.0	0.5+
2001 03 27	699	1.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2005 07 29	E12	0.5−	0.4+
2001 03 27	699	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	1.1−	0.6+	2005 07 29	E12	0.0	0.0
2001 03 27	699	1.9+	0.2+	2004 01 22	704	0.0	1.0+	2005 08 02	428	0.3−	0.1−
2001 03 27	699	0.3+	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 08 02	428	0.4−	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	428	0.0	0.3−
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	428	0.3−	0.8−
2001 04 16	704	0.5+	1.0+	2005 05 20	644	0.0	0.2+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+
2001 04 16	704	0.1+	0.4−	2005 05 20	644	0.1+	0.4+	2005 08 10	E12	0.4−	0.4+
2001 04 16	704	1.0−	0.6−	2005 05 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 10	E12	0.5−	0.5+
2001 04 16	704	0.2+	0.8+	2005 07 03	644	0.2+	0.3+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+
2001 04 24	608	0.3+	0.3+	2005 07 03	644	0.2+	0.2+				

(107905)∗ 2001 FU$_{97}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.00589		(2000.0)			
n	0.24134083	ω	110.52391		−0.67173457	−0.70966951
a	2.5549487	Ω	25.82446		+0.35338181	−0.55904953
e	0.1143640	i	29.19200		+0.65107140	−0.42875729
P	4.08	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.3+	0.0	2003 09 21	699	0.7−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+
1999 10 14	704	0.1−	0.8+	2003 09 21	699	1.2−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.8+
1999 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 09 21	699	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+
1999 10 14	704	0.6+	0.9−	2003 09 21	699	0.9−	0.5−	2005 03 10	703	0.2+	0.3+
1999 11 02	704	0.2+	1.0−	2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.2−
1999 11 02	704	1.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.6−	0.8+	2005 03 10	703	0.6+	0.9+
1999 11 02	704	1.5+	0.8−	2003 09 27	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.2+	0.1+
1999 11 02	704	0.3+	0.4−	2003 09 27	704	0.6+	0.8+	2005 03 16	704	1.6+	0.9+
2001 03 05	608	0.1−	0.6−	2003 09 27	704	1.0+	0.7−	2005 03 16	704	0.8+	0.2+
2001 03 05	608	0.1−	0.5−	2003 10 03	691	0.7−	0.5+	2005 03 16	704	0.8+	0.5+
2001 03 05	608	0.1−	0.5−	2003 10 03	691	0.6−	0.6+	2005 03 16	704	1.3+	0.5+
2001 03 16	704	1.4+	0.5+	2003 10 03	691	0.4−	0.6+	2005 03 30	703	0.6−	0.5−
2001 03 16	704	0.8+	0.3+	2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2005 03 30	703	0.6−	0.2−
2001 03 16	704	0.2+	0.6+	2003 10 22	704	0.0	0.7+	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
2001 03 20	608	0.5−	0.3−	2003 10 22	704	0.3−	0.0	2005 03 30	703	0.2+	0.1−
2001 03 20	608	0.4−	0.2−	2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.9−
2001 03 20	608	0.5−	0.6−	2003 10 22	691	0.4−	0.4+	2005 04 06	703	0.5−	0.4−
2001 03 21	699	0.1−	0.9+	2003 10 22	691	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.3+	0.3−
2001 03 21	699	0.2−	0.2+	2003 10 22	691	0.4−	0.5+	2005 04 06	703	0.5+	1.3−
2001 03 21	699	0.2−	0.4+	2003 10 24	608	0.7−	1.2−	2005 04 06	703	0.4+	0.6−
2001 03 21	699	(0.1−	2.2+)	2003 10 24	608	0.2+	0.9−	2005 04 06	703	0.3+	0.5−
2001 03 29	699	1.6+	0.7+	2003 10 24	608	0.2−	0.7−	2005 04 06	703	0.8+	0.4−
2001 03 29	699	0.5+	0.4−	2003 10 30	704	0.6−	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	0.6+
2001 03 29	699	0.2+	0.2−	2003 10 30	704	1.0−	0.4−	2005 04 06	703	0.8+	0.8+
2001 03 29	699	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	1.1−	1.1+	2005 04 06	703	0.5−	0.1+
2001 03 30	608	0.3+	0.2−	2003 11 02	704	0.5+	0.4−	2005 04 16	703	0.5−	0.2+

2001 03 30	608	0.1−	0.5−	2003 11 02	704	0.7+	0.9+	2005 04 16	703	0.6−	0.1+		
2001 03 30	608	0.3+	0.6−	2003 11 02	704	0.2+	1.1+	2005 04 16	703	0.6−	0.5+		
2001 04 15	608	0.9+	1.4+	2003 11 02	704	1.2+	0.9+	2005 04 16	703	1.3−	0.4−		
2001 04 15	608	1.2+	0.8+	2003 11 24	703	1.1−	0.4−	2005 04 17	049	0.6+	0.4−		
2001 04 15	608	1.0+	1.3+	2003 11 24	703	0.6−	0.7+	2005 04 17	049	0.3+	0.6+		
2001 04 16	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	703	0.4+	0.1+	2005 04 17	049	0.2+	0.4−		
2001 04 16	704	1.8+	0.7+	2003 11 24	703	0.6+	0.1+	2005 05 03	703	0.2+	0.5+		
2001 04 16	704	1.0+	0.1+	2005 03 04	703	0.6−	0.0	2005 05 03	703	0.2−	1.2−		
2001 04 16	704	(2.2+	0.9+)	2005 03 04	703	0.0	0.1+	2005 05 03	703	1.1−	0.6+		
2001 04 16	704	1.5+	0.9+	2005 03 04	703	0.6−	0.3−	2005 05 03	703	0.4−	0.2+		
2001 04 17	699	0.7−	0.8−	2005 03 04	703	0.1−	0.2−	2005 05 04	644	0.4+	0.2−		
2001 04 17	699	1.2−	0.4+	2005 03 08	703	0.6−	0.1+	2005 05 04	644	0.5+	0.1−		
2001 04 17	699	(1.5−	2.9+)	2005 03 08	703	0.5−	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.4−		
2001 04 17	699	0.7−	1.1+	2005 03 08	703	0.4−	0.1−	2005 05 08	704	1.3+	0.4+		
2001 05 24	704	1.1+	0.9+	2005 03 08	703	0.4−	0.3+	2005 05 08	704	0.7+	0.4+		
2001 05 24	704	1.1+	0.5+	2005 03 08	703	0.2−	0.2−	2005 05 08	704	1.4+	0.1−		
2001 05 24	704	0.0	2.0+	2005 03 08	703	0.9−	0.2−	2005 05 08	704	1.8−	1.4−		
2001 05 24	704	0.6−	0.8−	2005 03 08	703	0.5−	0.3−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+		
2003 09 21	699	1.6−	0.4+	2005 03 08	703	0.6−	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.3−		
2003 09 21	699	0.5+	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.2+	2005 05 22	644	0.4+	0.1−		
2003 09 21	699	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.5+						

(107906)∗ 2001 FY$_{97}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.82849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23837177	ω	191.34572		−0.60121678	+0.77906752	
a	2.5761205	Ω	42.03528		−0.71080725	−0.41977423	
e	0.0606182	i	15.39367		−0.36509099	−0.46566446	
P	4.13	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.2−	0.7+	2003 09 27	704	0.5−	0.5−	2005 03 16	704	0.6+	0.6+		
1997 05 06	691	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.8+	0.9+		
1997 05 06	691	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.9−	0.5−	2005 03 16	704	0.8+	0.2+		
1999 12 15	704	0.4−	0.3−	2003 10 05	704	0.1+	1.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.5−		
1999 12 15	704	0.2+	0.7+	2003 10 05	704	0.5+	0.3−	2005 03 17	704	0.9+	0.2+		
1999 12 15	704	0.9−	0.9−	2003 10 05	704	0.5+	0.4−	2005 03 17	704	0.9+	0.1+		
2001 01 26	704	1.9+	1.0−	2003 10 05	704	0.6+	0.3−	2005 03 17	704	1.1+	0.1+		
2001 01 26	704	0.9+	1.7−	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	1.1+	0.0		
2001 01 26	704	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.7+	2005 03 17	704	1.0+	0.0		
2001 01 26	704	0.2−	0.4−	2003 10 22	704	1.1+	0.8+	2005 03 17	704	0.6+	0.1−		
2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2003 11 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 17	704	0.9+	0.3+		
2001 03 16	704	0.2+	0.2+	2003 11 03	704	0.5+	0.7+	2005 03 17	704	0.5+	0.4+		
2001 03 16	704	0.8+	0.4+	2003 11 03	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	1.1+	0.1+		
2001 03 16	704	0.2−	0.9+	2003 11 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	704	0.8+	0.0		
2001 03 16	704	0.6−	0.9+	2003 11 19	704	1.0−	0.2+	2005 03 30	703	0.1+	0.6−		
2001 03 20	608	0.8+	0.6−	2003 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 03 30	703	0.3−	0.4−		
2001 03 20	608	0.7+	0.8−	2003 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	1.1−	0.1−		
2001 03 20	608	0.8+	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 03 30	703	0.5−	0.1+		
2001 03 21	699	0.6+	0.6+	2003 12 03	704	0.4+	0.7−	2005 04 06	703	0.5−	0.4+		
2001 03 21	699	0.5+	0.5+	2003 12 03	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.6+	0.5−		
2001 03 21	699	0.9+	0.5+	2003 12 03	704	0.1−	0.8+	2005 04 06	703	0.3−	0.1+		
2001 03 21	699	0.1+	0.1−	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.4+		
2001 03 29	704	0.2−	0.9+	2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 04 11	699	0.2+	0.3−		
2001 03 29	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 04 11	699	0.4+	0.1+		
2001 03 29	704	0.2+	1.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	1.1+	0.3−		
2001 03 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 04 11	704	0.6+	0.6+		
2001 03 29	704	0.7−	1.5+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.4+	0.5−		
2001 03 30	608	0.5−	0.8−	2003 12 27	704	0.5+	0.0	2005 04 11	704	1.0+	0.7+		
2001 03 30	608	0.4−	1.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.6−	2005 04 11	704	1.2+	0.8+		
2001 03 30	608	0.2−	0.8−	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2005 04 11	704	0.5+	0.8+		
2001 04 15	704	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.6+	0.0	2005 04 11	704	0.8+	0.1−		
2001 04 15	704	0.7+	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 04 16	703	0.6−	0.1−		
2001 04 15	704	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.6−	2005 04 16	703	0.8−	0.5+		
2001 04 15	704	0.2+	0.4−	2003 12 29	704	0.2−	0.5−	2005 04 16	703	0.7−	0.2+		
2001 04 15	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.2−	2005 04 16	703	0.6−	0.2−		
2001 04 17	699	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2005 05 03	703	0.1+	0.2−		
2001 04 17	699	0.3+	0.0	2004 12 22	703	0.4−	0.5+	2005 05 03	703	0.8−	0.7−		
2001 04 17	699	0.3−	0.6+	2004 12 22	703	0.7−	0.5−	2005 05 03	703	1.0−	0.4−		
2001 04 17	699	0.4+	0.4−	2004 12 22	703	0.5−	0.4−	2005 05 03	703	0.4−	0.6−		
2001 04 27	704	0.1+	1.0−	2004 12 22	703	(1.8−	3.3−)	2005 05 31	703	0.8−	1.5+		
2001 04 27	704	0.2−	0.9−	2005 01 15	703	0.5−	0.1+	2005 05 31	703	0.3−	0.1+		
2001 04 27	704	0.4−	1.4−	2005 01 15	703	0.1−	0.7−	2005 05 31	703	0.4−	0.2−		
2001 04 27	704	0.4−	1.0−	2005 01 15	703	0.4+	0.0	2005 05 31	703	0.9−	0.7+		
2001 05 01	704	1.7−	0.6+	2005 01 15	703	0.1−	0.5−	2005 06 01	704	0.7+	0.2+		
2001 05 01	704	1.0−	0.6+	2005 03 04	703	0.1+	0.3−	2005 06 01	704	1.2+	0.4−		
2001 05 01	704	0.2+	0.4−	2005 03 04	703	0.2−	0.0	2005 06 01	704	0.2+	0.8+		
2001 05 01	704	1.7−	1.8+	2005 03 04	703	0.2−	0.5−	2005 06 01	704	1.5+	0.2−		
2001 05 18	704	0.0	1.4−	2005 03 04	703	0.2−	0.3−	2005 06 01	704	0.5+	0.9+		
2001 05 18	704	1.2+	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.1+	2005 06 07	703	1.6−	0.5−		
2001 05 18	704	0.8+	0.8+	2005 03 16	703	0.1+	0.0	2005 06 07	703	0.3+	0.9+		
2001 05 18	704	0.3+	0.6−	2005 03 16	703	0.0	0.3−	2005 06 07	703	1.1−	0.4−		
2003 09 27	704	0.9−	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−	2005 06 07	703	1.1−	0.1−		
2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.7+						

(107907)∗ 2001 FZ$_{97}$ = 2002 TQ$_{126}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.28202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25662594	ω	109.18658		−0.54727697	+0.82973901	
a	2.4524623	Ω	127.14180		−0.81025464	−0.49243139	
e	0.1447594	i	7.90564		−0.20970298	−0.26276321	
P	3.84	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 27	209	0.1−	0.4+	2001 06 15	704	0.7−	0.2+	2005 05 05	608	0.0	0.6+		
2001 02 27	209	0.5−	0.4+	2001 06 15	704	0.5+	0.2−	2005 05 05	608	0.0	0.8+		
2001 02 27	209	0.2−	0.4+	2002 08 19	608	0.1−	0.3+	2005 05 06	703	(2.6−	0.7+)		
2001 03 04	704	0.0	0.1−	2002 08 19	608	0.8−	1.2+	2005 05 06	703	0.7−	0.1+		
2001 03 04	704	0.0	0.2+	2002 08 19	608	0.1+	1.0+	2005 05 06	703	1.7+	0.1+		
2001 03 04	704	0.2−	0.4+	2002 09 13	608	0.9−	0.6−	2005 05 11	699	0.0	0.4+		
2001 03 04	704	0.3+	0.6+	2002 09 13	608	1.2−	0.4−	2005 05 11	699	0.1+	0.3−		
2001 03 04	704	0.7+	0.5+	2002 09 13	608	1.0−	0.6−	2005 05 11	699	0.4+	0.3+		
2001 03 16	704	0.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2005 05 11	703	0.4−	0.1+		
2001 03 16	704	0.1+	0.2−	2002 09 16	644	0.1+	0.5+	2005 05 11	703	0.3−	0.1+		
2001 03 16	704	0.1−	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	699	0.5−	0.1−		
2001 03 16	704	0.1+	1.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.8+	2005 05 11	703	0.2−	0.1+		
2001 03 20	608	0.7−	1.0−	2002 10 04	704	1.0+	0.2−	2005 05 11	703	0.7−	0.2−		
2001 03 20	608	0.2−	0.8−	2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2005 05 15	644	0.3−	0.2−		
2001 03 20	608	0.7−	0.9−	2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2005 05 15	644	0.2−	0.0		
2001 03 30	704	0.7−	0.2−	2002 10 04	704	1.0−	0.5+	2005 05 15	644	0.4−	0.0		
2001 03 30	704	0.4−	1.5−	2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 05 27	608	0.8+	0.1+		
2001 03 30	704	1.1−	0.3−	2002 10 05	704	0.1+	1.3+	2005 05 27	608	0.3+	0.3+		
2001 03 30	704	0.4−	0.5−	2002 10 05	704	0.2+	1.0+	2005 05 27	608	0.6+	0.0		
2001 03 30	704	1.3+	0.3−	2002 10 05	704	0.7+	1.6+	2005 05 31	699	0.4−	0.3−		
2001 04 15	704	0.8+	0.7+	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 05 31	699	0.2−	0.2+		
2001 04 15	704	0.8−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	1.1+	2005 05 31	699	0.1+	0.8+		
2001 04 15	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	1.1+	0.6+	2005 05 31	699	0.1−	0.8+		
2001 04 15	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.9−	1.3+	2005 06 04	703	0.6−	0.5+		
2001 04 15	704	0.5+	1.0+	2003 12 22	704	0.6−	1.0+	2005 06 04	703	0.6−	0.4−		
2001 04 17	699	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.8+	2005 06 04	703	0.1−	0.1−		
2001 04 17	699	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	1.1+	2005 06 04	703	0.1−	0.7−		
2001 04 17	699	1.0+	0.9+	2003 12 22	704	0.6−	0.9+	2005 06 07	699	0.2+	0.0		
2001 04 17	699	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.8+	0.3+	2005 06 07	699	0.5+	0.1+		
2001 04 26	608	(2.3−	0.5+)	2005 03 07	704	1.2+	0.6+	2005 06 07	699	0.5−	0.2+		
2001 04 26	608	(2.1−	0.6+)	2005 03 07	704	0.2+	0.2−	2005 06 09	704	0.5+	0.1−		
2001 04 26	608	(2.2−	0.6+)	2005 03 09	699	0.1−	0.5+	2005 06 09	704	0.3−	0.0		
2001 04 27	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	(2.4+	1.4−)	2005 06 09	704	0.1−	0.1−		
2001 04 27	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	1.1+	0.7+	2005 06 09	704	0.2+	0.5−		

2001 04 27	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.2+	2005 06 09	704	0.0	0.3−
2001 04 27	704	0.2−	0.2−	2005 04 15	699	0.4+	0.5+	2005 06 23	644	0.0	0.3−
2001 05 23	699	0.8+	0.7+	2005 04 15	699	0.1+	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2001 05 23	699	1.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.3−	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.3−
2001 05 23	699	0.9+	0.3+	2005 04 15	699	0.3+	0.7+	2005 06 29	644	0.1+	0.3−
2001 05 23	699	0.5−	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.0	2005 06 29	699	0.1+	0.5+
2001 06 12	608	0.5+	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.2−
2001 06 12	608	0.3+	0.9−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 06 29	699	0.3−	0.8+
2001 06 12	608	0.3−	0.5−	2005 04 22	608	0.1−	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.2−
2001 06 15	704	0.8+	0.5+	2005 04 22	608	0.0	0.4−	2005 06 29	699	0.7+	0.2+
2001 06 15	704	0.2−	0.4+	2005 04 22	608	0.2−	0.2−	2005 06 29	699	1.0+	0.1+
2001 06 15	704	0.2+	1.1+	2005 05 05	608	0.2−	0.8+				

(107908)∗ 2001 FH$_{99}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.13963		(2000.0)			
n	0.22096702	ω	178.98946		−0.30514320	+0.91905450
a	2.7096784	Ω	73.20867		−0.87554187	−0.16771500
e	0.1643231	i	15.10340		−0.37458519	−0.35666580
P	4.46	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2001 04 15	704	0.0	0.5+	2003 12 14	691	0.1+	0.4+
1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2001 04 25	699	0.6+	0.2−	2003 12 14	691	0.2+	0.4+
2001 03 16	704	0.2−	1.0+	2001 04 25	699	1.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.2+
2001 03 16	704	1.4+	0.4+	2001 04 25	699	0.5+	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	1.1+
2001 03 16	704	0.1−	0.4+	2001 04 25	699	0.6+	0.3+	2003 12 19	704	1.1−	0.2+
2001 03 16	704	0.3−	0.0	2001 05 12	608	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.8+
2001 03 16	704	0.2−	0.9+	2001 05 12	608	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.4+	1.0+
2001 03 21	699	0.5−	1.5+	2001 05 12	608	0.4−	0.5+	2005 01 15	704	0.1+	1.1+
2001 03 21	699	0.4+	1.2+	2001 05 23	699	0.2−	0.6+	2005 01 15	704	0.6+	1.9+
2001 03 21	699	0.7−	0.0	2001 05 23	704	0.6+	0.5+	2005 02 08	201	0.1−	0.1−
2001 03 21	699	0.1+	0.5+	2001 05 23	699	0.6+	0.1−	2005 02 08	201	0.3+	0.0
2001 03 23	608	0.3+	0.0	2001 05 23	704	0.2+	0.4+	2005 02 08	201	0.2+	0.0
2001 03 23	608	0.2+	0.2+	2001 05 23	704	0.9+	0.6+	2005 02 28	703	0.3−	0.2−
2001 03 23	608	0.4+	0.1+	2001 05 23	704	1.1+	0.4+	2005 02 28	703	0.2−	1.3−
2001 03 30	704	0.6−	0.1−	2001 05 23	699	0.9+	0.4+	2005 02 28	703	0.4−	0.3+
2001 03 30	704	0.2−	0.8−	2001 05 23	704	0.7+	0.5+	2005 02 28	703	1.8−	1.1−
2001 03 30	704	(1.6−	2.1+)	2001 05 23	699	0.5+	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.4+
2001 03 30	704	0.7−	0.2+	2002 09 01	644	0.8−	0.2−	2005 03 08	704	1.1+	0.6−
2001 04 15	704	0.9+	0.3−	2002 09 01	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.2−	0.8−
2001 04 15	704	0.1−	0.3−	2002 09 01	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2001 04 15	704	0.6−	1.2+	2003 12 14	691	0.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.2−

(107909)∗ 2001 FM$_{99}$ = 2002 TV$_{208}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37578)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.26379		(2000.0)			
n	0.23761999	ω	198.11798		+0.31055497	+0.93685573
a	2.5815511	Ω	90.21880		−0.85101894	+0.34939014
e	0.2297441	i	9.25346		−0.42346473	−0.01509555
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.8+	0.4−	2002 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.8+
2001 03 16	704	1.2+	0.7+	2002 10 25	644	0.5−	0.3−	2005 03 16	240	0.6+	0.1−
2001 03 16	704	0.9+	0.1−	2002 10 25	644	0.0	0.1+	2005 03 16	240	0.4+	0.2+
2001 03 21	699	0.3+	0.8+	2002 10 25	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	240	0.3+	0.1+
2001 03 21	699	0.3−	1.9+	2002 11 05	644	0.5+	0.9+	2005 03 17	H06	1.1−	0.9−
2001 03 21	699	0.1−	0.6+	2002 11 05	644	0.3−	0.6+	2005 03 17	H06	(6.8−	0.4−)
2001 03 21	699	0.1−	1.9+	2002 11 05	644	0.0	1.1+	2005 03 17	H06	0.4−	0.3−
2001 03 23	608	0.4+	1.3+	2004 01 30	691	0.4+	0.4+	2005 03 17	H06	1.6−	1.8+
2001 03 23	608	0.6+	1.3+	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2005 03 18	H06	1.6+	1.0+
2001 03 23	608	0.6+	1.3+	2004 01 30	691	0.3+	0.1−	2005 03 18	H06	(1.0−	2.4−)
2002 08 24	644	0.1−	0.6+	2004 02 26	695	0.1−	0.0	2005 03 18	H06	(7.2−	4.5+)
2002 08 24	644	0.1−	0.5+	2004 02 26	695	0.0	0.1−	2005 04 02	703	0.7−	0.6−
2002 08 24	644	0.2−	0.5+	2005 03 04	703	0.8+	0.8−	2005 04 02	703	1.0−	0.3−
2002 10 05	704	0.8+	0.3+	2005 03 04	703	1.8−	0.9−	2005 04 02	703	1.3−	0.6−
2002 10 05	704	0.6−	0.1−	2005 03 04	703	0.5−	0.1+	2005 04 02	703	0.5−	0.4+
2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	703	1.2+	0.8−	2005 04 12	704	0.2+	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	699	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	1.3+	0.6+
2002 10 08	699	0.7−	1.0−	2005 03 10	699	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	1.3+	1.2−
2002 10 08	699	0.3+	0.3+	2005 03 10	699	0.9+	0.3−	2005 04 12	704	1.3+	1.1+
2002 10 08	699	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	1.2+	0.0	2005 04 17	703	0.6−	0.1−
2002 10 08	699	0.5−	0.4+	2005 03 16	703	0.0	0.3−	2005 04 17	703	0.2+	1.0−
2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.0	0.0	2005 04 17	703	0.6−	0.2+
2002 10 16	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.8+	0.6+	2005 04 17	703	(2.4−	0.5−)

(107910)∗ 2001 FT$_{99}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.97250		(2000.0)			
n	0.23809270	ω	325.12760		+0.86622775	−0.46016886
a	2.5781331	Ω	63.41179		+0.49347715	+0.72687762
e	0.2083579	i	12.57310		+0.07829293	+0.50979755
P	4.14	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.7+	0.6−	2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	1.0+	0.8−	2003 09 28	704	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.2−	0.7−	2003 09 28	704	1.0−	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.7+	1.6−	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.1−	1.0−	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2004 01 31	704	0.0	0.2−
1999 12 15	704	0.0	0.6−	2003 10 22	704	0.5+	0.0	2004 01 31	704	0.5−	0.7−
1999 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2004 01 31	704	0.1−	0.3−
1999 12 15	704	0.3+	0.8−	2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2004 01 31	704	0.6+	0.5+
1999 12 15	704	0.5+	0.4−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2004 01 31	704	0.9+	0.0
2000 01 02	704	0.3−	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2004 02 14	704	0.5+	0.1+
2000 01 02	704	0.6−	0.5−	2003 10 23	704	0.8+	0.5+	2004 02 14	704	0.1−	0.8−
2000 01 02	704	0.3−	0.8−	2003 10 23	704	1.0+	0.4+	2004 02 14	704	0.3+	0.4+
2000 01 02	704	0.9−	0.4−	2003 10 23	704	1.2+	0.8+	2004 02 14	704	0.2−	0.1+
2000 01 02	704	0.3−	0.7+	2003 10 28	704	0.3−	0.7+	2004 02 14	704	0.4+	0.0
2000 01 29	704	0.1−	0.7−	2003 10 28	704	0.5−	0.8+	2004 03 20	704	0.5+	0.9+
2000 01 29	704	0.4−	0.3+	2003 10 28	704	0.5+	0.8−	2004 03 20	704	0.3+	1.3+
2000 01 29	704	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.7−	2004 03 20	704	0.2+	0.7+
2000 01 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.5+	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	1.2+
2001 03 04	704	0.9+	0.6+	2003 11 02	704	0.5+	0.2+	2005 02 05	644	0.5+	0.6+
2001 03 04	704	0.6−	0.6+	2003 11 02	704	(2.2+	1.7−)	2005 02 05	644	0.5+	0.9+
2001 03 04	704	1.0+	0.5+	2003 11 02	704	0.5+	0.2−	2005 02 05	644	0.3+	0.2+
2001 03 04	704	0.9+	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
2001 03 16	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.1+
2001 03 16	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.6−
2001 03 16	704	0.6+	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.9+	0.1+
2001 03 16	704	0.9−	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	1.6−	2005 03 15	703	0.1−	0.2+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.7+	0.3+	2005 03 15	703	0.4−	0.8−
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 03 15	703	0.8+	0.6−
2001 03 21	699	0.9+	1.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2005 03 15	703	0.2+	1.2−
2001 03 21	699	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.8+	0.6+	2005 03 30	703	1.4+	0.0
2001 03 21	699	0.8+	0.8+	2003 11 24	704	0.6+	0.0	2005 03 30	703	1.4−	1.5−
2001 03 21	699	0.4+	1.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	1.0+	1.8−
2001 03 29	608	0.4+	1.0−	2003 12 04	704	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.6+	0.1−
2001 03 29	608	0.3+	0.8−	2003 12 04	704	0.8−	1.5+	2005 04 06	703	0.7−	0.7−
2001 03 29	608	0.0	0.7−	2003 12 04	704	0.6−	0.4+	2005 04 06	703	0.3−	0.0
2001 04 25	608	(2.1+	0.7+)	2003 12 04	704	0.1−	0.9+	2005 04 06	703	0.0	0.0
2001 04 25	608	1.0+	0.9+	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 04 06	703	0.7−	0.2+
2001 04 25	608	1.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.1−	0.1+
2003 09 22	704	0.7−	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 04 06	703	0.1−	0.4+

2003 09 22	704	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	703	1.3−	1.1+
2003 09 22	704	0.0	0.5−	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 04 06	703	1.3−	1.2+
2003 09 22	704	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.2−	2005 05 03	703	1.1−	1.0+
2003 09 22	704	1.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 05 03	703	0.3+	0.5−
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	2005 05 03	703	0.2−	0.4−
2003 09 28	704	1.0−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2005 05 03	703	1.0−	0.5+

(107911)∗ 2001 FC$_{100}$

Discovered 2001 Mar. 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.46818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26428858	ω	242.94394		−0.65107534	+0.75881926	
a	2.4048267	Ω	346.39123		−0.66800326	−0.58359167	
e	0.1446824	i	4.18072		−0.36037834	−0.28916101	
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.4+	0.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.5−	2005 04 05	608	0.1−	1.0+
1991 09 10	691	0.4−	0.4−	2002 08 29	644	0.1+	0.7−	2005 04 05	608	1.6−	0.0
1991 09 10	691	0.1−	0.8−	2002 09 15	644	0.5−	0.5+	2005 04 07	704	0.4+	1.0+
2001 01 19	704	1.3+	1.3+	2002 09 15	644	0.5−	0.7+	2005 04 07	704	0.1+	0.8+
2001 01 19	704	0.7+	1.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 04 07	704	(2.2+	1.2+)
2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.8−	1.1−	2005 04 11	608	0.4+	0.8−
2001 02 01	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 04 11	608	0.6+	0.5−
2001 02 01	704	0.4−	0.5−	2003 11 20	704	0.0	0.4−	2005 04 11	608	0.4+	0.6−
2001 02 01	704	0.7+	0.8+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 14	703	0.1−	0.3−
2001 02 01	704	1.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 04 14	703	0.5−	0.4+
2001 02 20	704	0.8+	1.1+	2005 03 03	691	(0.4+	2.3−)	2005 04 14	703	0.8+	0.6+
2001 02 20	704	0.1−	0.5−	2005 03 10	E12	0.0	0.6+	2005 04 14	703	1.0−	0.3+
2001 02 20	704	0.5+	0.4−	2005 03 10	E12	0.3−	0.0	2005 04 19	703	1.8+	1.2+
2001 02 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	E12	0.5−	1.0−	2005 04 19	703	0.5−	1.2−
2001 02 20	704	1.3−	1.7−	2005 03 10	E12	0.1−	0.3+	2005 04 19	703	(0.3+	3.0+)
2001 03 16	608	1.0−	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 04 19	703	0.1+	0.2+
2001 03 16	608	0.3−	0.8−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2005 04 30	644	0.4+	0.5−
2001 03 16	608	0.6−	1.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2005 04 30	644	0.3+	0.6+
2001 03 18	704	0.8+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2005 04 30	644	0.0	0.1+
2001 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.9−	2005 05 06	703	0.9−	1.2−
2001 03 18	704	0.9+	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.9−	2005 05 06	703	1.4−	1.1−
2001 03 18	704	0.0	0.5−	2005 03 13	703	0.4+	0.1+	2005 05 06	703	1.2−	1.6−
2001 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 03 13	703	0.5+	0.3−	2005 05 06	703	1.6−	0.5−
2001 03 29	699	0.3+	0.1+	2005 03 13	691	0.6+	0.1+	2005 05 23	644	0.2+	0.1−
2001 03 29	699	1.2+	0.9+	2005 03 13	691	0.4+	0.0	2005 05 23	644	0.3+	0.1−
2001 03 29	699	0.3−	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.2+	2005 05 23	644	0.4+	0.1−
2001 03 29	699	0.6−	0.8+	2005 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 05 30	E12	0.6+	0.2−
2002 07 23	644	0.2−	0.9+	2005 03 17	704	0.8+	0.8+	2005 05 30	E12	0.3+	0.4+
2002 07 23	644	0.3+	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 30	E12	0.2−	0.2−
2002 07 23	644	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.2+	2005 05 30	E12	0.2−	0.0
2002 08 14	704	0.3−	0.3−	2005 03 17	704	0.7+	0.1−	2005 06 01	E12	0.8−	1.0+
2002 08 14	704	1.6+	0.8+	2005 03 17	704	1.1+	0.3−	2005 06 01	E12	0.5+	1.1−
2002 08 14	704	0.2−	0.5−	2005 03 17	691	0.6+	0.1−	2005 06 01	E12	0.4+	0.1+
2002 08 14	704	0.3+	1.4−	2005 03 17	704	0.4+	0.4+	2005 06 01	E12	0.5−	0.4+
2002 08 14	704	0.3+	1.2+	2005 04 05	699	0.6−	0.3+	2005 06 09	703	0.1+	0.6+
2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2005 04 05	699	0.2+	0.8+	2005 06 09	703	0.1−	0.8+
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	699	0.5+	0.2+	2005 06 09	703	0.7−	0.5+
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 04 05	699	0.3+	0.9+	2005 06 09	703	0.3+	0.0
2002 08 29	644	0.3−	0.7−	2005 04 05	608	0.4+	0.8+				

(107912)∗ 2001 FD$_{100}$

Discovered 2001 Mar. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.22325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25599515	ω	50.12497		−0.99410282	+0.10714321	
a	2.4564894	Ω	136.01824		−0.10539125	−0.91823479	
e	0.1091842	i	1.38056		−0.02553968	−0.38126788	
P	3.85	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	1.9−	0.3−	2002 08 29	644	0.2+	1.5+	2005 05 08	699	0.5−	0.2−
1991 10 13	691	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.5+	1.5+	2005 05 08	699	0.2−	0.5+
1991 10 13	691	1.0−	1.1+	2002 08 29	644	0.4+	1.6+	2005 05 08	699	1.3−	0.8+
2001 03 16	691	0.1−	0.2−	2003 12 17	691	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	0.4−
2001 03 16	691	0.0	0.0	2003 12 17	691	0.4−	0.4+	2005 05 09	704	0.5+	0.6+
2001 03 16	691	0.0	0.2+	2003 12 17	691	0.2+	0.6+	2005 05 09	704	0.9+	0.6+
2001 03 18	704	0.9+	0.5+	2003 12 22	291	0.1+	0.9+	2005 05 09	699	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	1.0+	0.6+	2003 12 22	291	0.1+	0.9+	2005 05 09	704	0.7+	0.3+
2001 03 18	704	0.6+	0.1−	2003 12 22	291	0.0	1.2+	2005 05 09	699	0.2+	0.2−
2001 03 18	704	0.9+	0.9+	2005 03 12	G96	0.6−	0.0	2005 05 09	G96	0.5−	0.5−
2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	G96	0.4−	0.3−	2005 05 09	G96	0.1−	0.5−
2001 04 14	691	0.0	0.2+	2005 03 12	G96	0.5−	0.1−	2005 05 09	G96	0.4−	0.4−
2001 04 14	691	0.0	0.0	2005 03 12	G96	0.4−	0.0	2005 05 09	699	0.2−	1.7+
2001 04 14	691	0.2−	0.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.4−	0.3−
2001 04 16	699	0.1−	0.9+	2005 04 16	691	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	0.1−	0.8+
2001 04 16	699	0.5−	0.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	691	0.1+	0.1−
2001 04 16	699	0.3−	1.0+	2005 05 03	691	0.2−	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.0
2001 04 16	699	1.1+	0.2−	2005 05 03	691	0.1−	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.0
2001 04 18	704	0.2+	0.1+	2005 05 03	691	(2.3−	0.4−)	2005 05 13	704	0.2+	1.1+
2001 04 18	704	1.3+	0.2−	2005 05 08	691	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.1+
2001 04 18	704	0.0	0.3−	2005 05 08	691	0.1+	0.0	2005 05 13	704	0.1−	0.2−
2002 08 12	807	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	0.1+	0.6−	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
2002 08 12	807	0.3−	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.0	2005 05 13	704	0.1−	0.2+

(107913)∗ 2001 FH$_{100}$

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.60788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23982973	ω	316.10428		−0.55574108	+0.82124865	
a	2.5656695	Ω	279.72634		−0.72201573	−0.55384520	
e	0.2630817	i	7.53449		−0.41212272	−0.13713551	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 20	608	0.5−	0.1−	2001 04 17	699	0.8+	0.5+	2005 01 20	699	1.5+	0.7+
2001 01 20	608	0.8−	0.5−	2001 04 17	645	0.0	0.0	2005 01 20	699	0.6+	1.2+
2001 01 20	608	0.4−	0.8−	2001 04 17	645	0.0	0.0	2005 01 20	699	0.5+	1.0−
2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2001 04 17	699	0.7+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.0
2001 02 17	704	0.0	0.2+	2001 04 17	699	1.0+	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.3−
2001 02 17	704	0.5+	1.7+	2002 08 10	704	0.0	1.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.0
2001 03 03	704	0.3−	0.6−	2002 08 10	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.0
2001 03 03	704	0.6−	0.6−	2002 08 10	704	0.3+	1.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	0.3+	0.1+	2002 08 16	704	0.9−	0.6+	2005 02 04	699	0.4+	0.3−
2001 03 03	704	0.2+	0.4−	2002 08 16	704	0.2+	0.7+	2005 02 04	699	0.0	0.1+
2001 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 08 16	704	0.8−	0.2+	2005 02 04	699	0.0	0.4+
2001 03 17	704	0.0	0.1+	2002 09 07	704	0.1+	1.1+	2005 02 04	699	1.6+	0.5+
2001 03 17	704	0.8+	0.3+	2002 09 07	704	0.4+	1.4+	2005 02 14	703	0.0	0.0
2001 03 17	704	0.3+	0.2−	2002 09 07	704	(1.2−	2.7+)	2005 02 14	703	0.6−	0.9−
2001 03 17	704	0.9+	0.5−	2002 09 12	239	0.0	0.9+	2005 02 14	703	0.0	0.1+
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2002 09 12	239	0.8−	0.6+	2005 02 14	703	0.1+	0.4−
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2002 09 13	239	0.8−	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
2001 03 21	699	0.7+	0.7+	2002 09 14	608	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.5−
2001 03 21	699	0.7+	0.7+	2002 09 14	608	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
2001 03 21	699	0.5+	0.4+	2002 09 14	608	0.9−	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.0
2001 03 21	699	0.4+	0.4+	2002 10 05	704	(3.9−	0.7−)	2005 03 10	703	0.2+	0.3+
2001 03 29	704	1.4−	1.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	0.8+
2001 03 29	704	(2.2−	1.2+)	2002 10 05	704	1.2+	0.6+	2005 03 10	703	1.3−	0.1+

2001 03 29	608	0.3+	0.4−	2002 10 05	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.6+	0.1−
2001 03 29	608	0.4+	0.2−	2002 10 05	644	0.5−	0.0	2005 05 10	703	0.2−	0.4+
2001 03 29	704	0.3+	1.0+	2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2005 05 10	703	0.3−	0.4−
2001 03 29	608	0.3+	0.2−	2003 12 18	691	0.3−	0.3−	2005 05 10	703	0.2−	0.9−
2001 03 29	704	0.6−	2.0+	2003 12 18	691	0.4−	0.2−	2005 05 10	703	0.3−	0.6+
2001 03 29	704	1.7+	0.0	2003 12 18	691	0.7−	0.4−				
2001 04 17	699	1.3+	0.8+	2005 01 20	699	1.8+	0.2+				

(107914)∗ 2001 FU$_{100}$ = 2002 OS$_{17}$

Discovered 2001 Mar. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.63117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23248727	ω	101.53446		−0.05131040	+0.99702176	
a	2.6194087	Ω	165.15594		−0.98131307	−0.03962868	
e	0.1486065	i	12.98730		−0.18545053	−0.06616018	
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	(0.4+	2.2−)	2002 08 08	699	0.4−	1.0+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
2001 03 02	699	0.3+	0.7+	2002 08 12	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+
2001 03 02	699	1.4−	0.4+	2002 08 12	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.1−
2001 03 02	699	0.5+	0.4−	2002 08 12	704	0.0	1.0+	2005 03 03	703	0.6−	0.2−
2001 03 17	691	0.2+	0.3+	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	1.0+	0.9+
2001 03 17	691	0.1+	0.2+	2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	704	0.8+	1.1+
2001 03 17	691	0.0	0.0	2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 08 16	644	0.2+	0.5+	2005 03 12	704	0.5−	0.9+
2001 03 19	704	0.6+	0.4−	2002 08 16	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.0	0.9+	2002 08 26	644	0.3+	0.3+	2005 03 13	G96	0.3+	0.1−
2002 07 18	704	0.4−	0.6−	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2002 07 18	704	0.6+	0.8+	2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+
2002 07 18	704	1.0−	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	1.1+
2002 07 18	704	0.3−	0.9+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.6+
2002 07 18	704	0.2+	0.3−	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.6+	0.7+
2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.4+	0.7+
2002 07 21	644	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2002 07 21	644	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.4−	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2002 07 30	608	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
2002 07 30	608	0.0	0.5−	2002 09 14	644	0.8−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
2002 07 30	608	1.1+	1.5−	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2002 08 08	699	0.2−	0.3+	2003 11 21	644	0.1−	0.8+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2002 08 08	699	1.7−	0.1−	2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2002 08 08	699	0.9+	0.9+	2003 11 21	644	0.2−	0.8+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−

(107915)∗ 2001 FZ$_{100}$

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.08393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18999969	ω	261.15947		−0.93594058	−0.30854789	
a	2.9966369	Ω	260.73260		+0.35058626	−0.86186585	
e	0.0943905	i	9.90355		−0.03323402	−0.40247417	
P	5.19	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	703	1.1−	0.8−	2001 03 29	608	0.0	1.0−	2004 11 03	699	0.6+	0.1+
1999 12 05	703	1.1+	0.1−	2001 03 29	608	0.0	0.6−	2004 11 03	699	0.6+	0.5+
1999 12 05	703	0.5+	0.4−	2001 03 29	608	0.2−	0.5−	2004 11 03	699	0.6−	0.5+
1999 12 05	703	0.6−	0.5+	2003 08 20	644	0.1−	0.8+	2004 11 03	699	0.7−	0.8+
2001 01 20	608	2.0+	0.8+	2003 08 20	644	0.2−	0.6+	2004 11 03	699	0.5+	0.2−
2001 01 20	608	1.9+	1.1+	2003 08 20	644	0.2+	0.5+	2004 11 03	699	1.0−	0.1−
2001 01 20	608	1.7+	0.5+	2003 09 03	704	0.4+	1.5+	2004 11 04	699	1.6+	0.6+
2001 02 17	608	0.3−	1.6+	2003 09 03	704	0.6−	0.7+	2004 11 04	699	0.3+	0.6−
2001 02 17	608	0.1−	1.2+	2003 09 03	704	0.6−	0.4+	2004 11 04	699	1.4−	0.8−
2001 02 17	608	0.5−	1.1+	2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2004 11 04	699	1.3+	0.2+
2001 02 22	704	(2.4+	0.3+)	2003 09 18	644	0.5−	0.3+	2004 11 09	703	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2004 11 09	703	0.7−	0.0
2001 02 22	704	0.9−	1.0+	2004 10 21	704	0.1+	0.8−	2004 11 09	703	0.3−	0.2+
2001 03 17	704	1.4−	0.2+	2004 10 21	704	0.3−	0.5−	2004 11 09	703	0.7+	0.1−
2001 03 17	704	1.3−	1.0+	2004 10 21	704	0.7−	0.1+	2004 11 19	704	0.4+	0.4−
2001 03 17	704	0.4+	0.4−	2004 10 21	704	0.8−	0.8−	2004 11 19	704	0.3+	0.6+
2001 03 20	608	0.4+	0.8−	2004 10 21	704	0.3+	0.4+	2004 11 19	704	0.0	0.1+
2001 03 20	608	0.2+	0.4−	2004 11 03	699	1.0−	0.1+	2004 11 19	704	0.4−	0.0
2001 03 20	608	0.5+	0.8−	2004 11 03	699	0.7+	0.3+	2004 11 19	704	0.2−	0.1+

(107916)∗ 2001 FA$_{101}$

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.81503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24106674	ω	234.62792		−0.97914009	+0.07195620	
a	2.5568850	Ω	308.71759		+0.03953976	−0.84983730	
e	0.0556826	i	14.09550		−0.19930199	−0.52211002	
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.7+	0.5+	2001 04 17	699	0.3−	0.8+	2005 01 16	683	(0.5+	2.1−)
2001 02 22	704	0.3−	1.3+	2002 06 13	644	0.0	0.5+	2005 01 16	683	0.2+	1.5+
2001 02 22	704	0.5−	0.7+	2002 06 13	644	0.1−	0.4+	2005 01 16	683	1.6−	1.3−
2001 02 22	704	0.8+	0.6−	2002 06 13	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.5−	0.1+
2001 02 22	608	(2.6+	1.1+)	2002 06 18	644	0.4−	0.6+	2005 02 02	704	1.0+	0.8−
2001 02 22	608	(2.7+	0.7+)	2002 06 18	644	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	1.0−
2001 02 22	608	(3.3+	1.0+)	2002 06 18	644	0.4−	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	0.6+
2001 03 17	704	0.3+	0.1−	2003 10 16	644	0.5−	0.1−	2005 02 02	704	1.0+	0.9−
2001 03 17	704	0.2−	1.1+	2003 10 16	644	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.2+
2001 03 17	704	0.3−	0.5+	2003 10 16	644	0.7−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.4−
2001 03 20	608	0.5−	0.4−	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.5+	0.6−
2001 03 20	608	0.0	0.2−	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.3+
2001 03 20	608	0.1−	0.0	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2005 03 11	704	0.8+	1.7+
2001 03 29	608	0.7+	0.5+	2003 11 21	644	0.0	0.7+	2005 03 11	704	0.8+	0.5+
2001 03 29	608	1.0+	0.7+	2003 11 21	644	0.0	0.6+	2005 03 11	704	0.7+	1.6+
2001 03 29	608	0.8+	0.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.1−	0.4−
2001 04 17	699	1.4+	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	703	0.6−	0.0
2001 04 17	699	0.1+	0.5+	2003 11 21	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	703	0.3−	1.0−
2001 04 17	699	(2.3+	1.0+)	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	1.2−	0.2−

(107917)∗ 2001 FE$_{101}$

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.08345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23381287	ω	239.59510		−0.43177177	−0.89472819	
a	2.6094988	Ω	236.41637		+0.86743317	−0.37719652	
e	0.2169294	i	7.87688		+0.24725057	−0.23913231	
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.6−	0.5−	2001 04 16	704	0.3+	1.4+	2004 12 12	699	0.5+	0.5+
1999 09 08	704	0.2−	0.8+	2001 04 17	699	1.0+	1.3+	2004 12 12	699	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	0.1−	0.2+	2001 04 17	699	0.9+	0.5+	2004 12 12	699	0.0	0.6+
1999 09 08	704	0.7+	0.3−	2001 04 17	699	0.6+	0.6+	2004 12 12	699	0.3+	0.5+
1999 09 08	704	0.5−	0.3+	2001 04 17	699	1.0+	0.9+	2004 12 18	704	0.3+	0.2+
1999 10 03	703	1.2−	1.5+	2001 04 25	608	0.3+	0.4+	2004 12 18	704	0.9+	0.5−
1999 10 03	703	0.2−	0.7+	2001 04 25	608	0.4+	0.2+	2004 12 18	704	0.5+	0.3−
1999 10 03	703	0.8−	0.0	2001 04 25	608	0.6+	0.2−	2004 12 18	704	0.2−	0.4+
1999 10 03	703	0.2−	0.8+	2003 08 20	644	0.3−	0.2+	2004 12 20	699	0.0	0.2+
2000 12 23	704	0.2−	0.4+	2003 08 20	644	0.3+	0.6+	2004 12 20	699	0.3+	0.1+
2000 12 23	704	0.5+	0.2−	2003 08 20	644	0.0	0.3+	2004 12 20	699	0.2+	0.4+
2000 12 23	704	0.6+	0.7−	2003 09 03	704	1.9−	0.8−	2004 12 20	699	0.6+	0.3−
2000 12 23	704	0.3+	0.1−	2003 09 03	704	0.1+	0.6+	2005 01 13	703	0.9−	0.3−

2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2003 09 03	704	0.6+	1.2+	2005 01 13	703	0.5−	0.5−
2001 02 22	704	0.1−	0.7+	2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2005 01 13	703	0.6−	0.1−
2001 02 22	704	0.0	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.8+	2005 01 13	703	1.0−	0.3−
2001 02 22	704	0.1−	0.9+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.3+	0.3−
2001 02 22	704	0.3−	0.3+	2003 09 23	644	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.3+	0.6+
2001 03 17	704	0.1−	0.1+	2003 09 23	644	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
2001 03 17	704	0.2+	0.6+	2003 09 23	644	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	0.0	0.3−
2001 03 17	704	1.6+	1.3+	2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.5+	0.4−
2001 03 21	699	0.5−	0.8+	2003 09 27	691	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.5−	0.2+
2001 03 21	699	0.1−	0.6+	2003 09 27	699	0.5−	0.5−	2005 03 30	703	0.0	0.0
2001 03 21	699	0.2−	0.7+	2003 09 27	699	0.6+	0.6+	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2001 03 21	699	0.3+	0.7+	2003 09 27	691	0.2−	0.4+	2005 04 13	703	0.3−	0.3−
2001 03 26	704	0.1+	0.4+	2003 09 27	699	1.0−	0.7−	2005 04 13	703	0.0	0.6+
2001 03 26	704	0.2−	0.8+	2003 09 27	699	0.3−	0.5−	2005 04 13	703	0.4+	0.1−
2001 03 26	704	0.5−	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 13	703	0.4−	0.3−
2001 03 26	704	0.7−	0.8+	2003 09 30	704	0.2−	0.0	2005 05 03	703	0.5+	1.3−
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.1−	1.4+	2005 05 03	703	1.3−	0.0
2001 03 31	608	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.6+	0.2+	2005 05 03	703	0.1−	0.3+
2001 03 31	608	0.1+	0.2−	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 05 03	703	1.1+	0.4+
2001 03 31	608	0.0	0.1−	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 05 10	703	1.7+	0.1−
2001 04 16	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 05 10	703	0.9−	0.6−
2001 04 16	704	0.7+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 05 10	703	1.1−	0.1−
2001 04 16	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 05 10	703	1.0−	0.8−
2001 04 16	704	0.3+	0.4−	2003 10 24	645	0.1−	0.1+				

(107918)∗ 2001 FM$_{101}$

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.85674		(2000.0)			
n	0.19234728	ω	331.29467		−0.99455673	+0.04770734
a	2.9722045	Ω	211.85211		−0.02263978	−0.96672730
e	0.0686155	i	10.10962		−0.10170716	−0.25132117
P	5.12	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.5+	0.0	2001 03 26	704	0.5−	0.7+	2004 11 04	691	0.3+	0.5+
1991 04 14	691	0.5+	0.1−	2001 03 26	704	0.6+	0.4+	2004 11 04	691	0.2+	0.4+
1991 04 14	691	0.2−	0.7+	2001 03 26	704	1.1+	0.4+	2004 11 04	691	0.3+	0.2+
1996 03 13	360	0.0	0.1−	2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2004 11 04	703	1.5+	1.6+
1996 03 13	360	0.4+	0.0	2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.1+	0.5−
1996 03 13	360	0.2+	0.0	2003 08 23	644	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.5+	0.8−
1999 12 06	704	0.4−	0.8+	2003 08 23	644	0.2+	0.3+	2004 11 04	703	0.9+	0.2−
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2003 08 28	644	0.2−	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.2+
1999 12 06	704	0.3−	0.1−	2003 08 28	644	0.2−	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.0
1999 12 06	704	1.6−	1.4+	2003 08 28	644	0.3+	0.4+	2004 11 10	691	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.2−	0.6−	2003 09 03	704	0.3+	0.2−	2004 11 10	333	0.3−	0.1−
2001 02 22	704	0.1+	0.3−	2003 09 03	704	0.0	0.1+	2004 11 10	333	0.6−	0.6−
2001 02 22	704	0.6−	0.1+	2003 09 03	704	0.8+	1.2+	2004 11 10	333	0.5−	0.3−
2001 03 17	704	1.2+	1.0+	2003 09 22	691	0.4+	0.3+	2004 12 09	703	0.3−	0.9−
2001 03 17	704	0.0	0.1−	2003 09 22	691	0.2+	0.2+	2004 12 09	703	0.5−	0.7−
2001 03 17	704	0.2+	0.6+	2003 09 22	691	0.3+	0.3+	2004 12 09	703	0.8+	0.1−
2001 03 21	608	0.7−	1.0−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2004 12 09	703	0.6+	0.3−
2001 03 21	608	0.9−	0.7−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 02 11	809	0.6−	0.2+
2001 03 21	608	1.1−	1.0−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 02 11	809	0.0	0.0
2001 03 26	704	0.2−	0.4+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 02 11	809	0.3+	0.1+

(107919)∗ 2001 FJ$_{102}$

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.81329		(2000.0)			
n	0.18067871	ω	309.22785		−0.78111543	+0.61759984
a	3.0988322	Ω	269.10809		−0.54084117	−0.74272157
e	0.0753883	i	5.26840		−0.31200883	−0.25871820
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5+	1.2−	2003 09 03	704	0.0	1.8+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.4+	2003 09 17	691	0.3+	0.5+	2003 10 22	645	0.1−	0.2−
2000 01 05	704	1.3−	0.1−	2003 09 17	691	0.2+	0.6+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2001 03 03	704	1.3+	1.0+	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2001 03 03	704	0.9+	0.4+	2003 09 18	644	0.3+	0.6+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2001 03 03	704	0.5+	0.6+	2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2003 11 20	645	0.2−	0.1−
2001 03 03	704	0.2−	0.0	2003 09 19	704	0.1+	1.1+	2004 11 04	703	1.1−	1.5+
2001 03 03	704	0.9+	0.3+	2003 09 19	704	0.2+	1.2+	2004 11 04	703	0.7−	0.4+
2001 03 17	704	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	0.4+	1.0+	2004 11 04	703	1.3+	0.7+
2001 03 17	704	1.2−	0.5+	2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.7+	0.9−
2001 03 17	704	0.5−	1.3+	2003 09 20	691	0.3+	0.0	2004 11 09	703	0.0	0.9+
2001 03 18	608	0.5+	0.2+	2003 09 20	691	0.3+	0.2+	2004 11 09	703	0.1−	0.2+
2001 03 18	608	0.3+	0.3+	2003 09 22	699	0.5+	0.3+	2004 11 09	703	1.6−	0.4−
2001 03 18	608	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.3+	0.2−	2004 11 09	703	0.2−	0.4+
2001 03 19	699	0.1+	1.1+	2003 09 22	699	0.8+	0.2+	2004 11 11	691	0.1+	0.0
2001 03 19	699	1.4+	1.1+	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.0
2001 03 19	699	1.3+	0.6+	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2004 11 11	691	0.1−	0.0
2001 03 19	699	0.7+	0.0	2003 09 23	644	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	0.1−	0.9+
2001 04 15	699	0.3+	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2004 11 19	704	0.3+	0.6+
2001 04 15	699	(2.1−	0.2+)	2003 09 27	704	0.5+	0.1+	2004 11 19	704	0.6+	0.1−
2001 04 15	699	0.4−	2.0+	2003 09 27	704	0.7+	0.5+	2004 11 19	704	0.6+	0.4+
2001 04 15	699	1.3−	0.5+	2003 09 27	704	0.5+	0.7+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2003 08 24	704	0.2−	1.4+	2003 09 27	704	0.9+	0.6+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2003 08 24	704	0.1−	0.5−	2003 09 27	704	0.5+	0.9+	2004 12 20	G96	0.7+	1.0−
2003 08 24	704	0.1+	0.4−	2003 10 04	683	0.1+	0.4−	2004 12 20	G96	0.0	0.4−
2003 08 28	704	(0.1−	2.1−)	2003 10 04	683	1.0−	1.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.3+
2003 08 28	704	0.5−	0.3−	2003 10 04	683	2.0−	0.9+	2005 10 06	G96	0.2−	0.5+
2003 08 28	704	0.6+	1.5+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2003 09 03	704	0.2−	0.4−	2003 10 17	645	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+
2003 09 03	704	0.7−	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.0				

(107920)∗ 2001 FW$_{102}$ = 1995 UW$_{10}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.31416		(2000.0)			
n	0.26423400	ω	216.31841		−0.88704251	+0.46152638
a	2.4051579	Ω	351.14203		−0.40271946	−0.78640461
e	0.0982220	i	4.54651		−0.22577119	−0.41056204
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1+	0.3+	2001 04 01	704	1.3+	0.7+	2005 04 05	699	0.2+	0.3−
1995 10 17	691	0.3−	0.3−	2002 07 15	644	0.0	0.4+	2005 04 05	699	1.3+	0.1+
1995 10 17	691	0.3−	0.2−	2002 07 15	644	0.0	0.5+	2005 04 05	699	0.6+	0.0
1995 10 22	691	0.1+	0.5−	2002 07 15	644	0.3+	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.1−
1995 10 22	691	0.9−	0.1+	2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2005 04 10	691	0.4+	0.1−
1995 10 27	691	0.3+	0.6−	2002 08 08	644	0.4+	0.4+	2005 04 10	691	0.5+	0.1−
1995 10 27	691	0.1−	0.3−	2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.1+
1995 10 27	691	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.7+	0.5+	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2005 04 15	691	0.4+	0.7−
2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	0.1−
2001 02 22	704	1.8+	0.2+	2003 11 20	704	1.6−	0.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.8+
2001 02 22	704	0.2−	0.6−	2003 11 24	704	0.7+	1.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.3+
2001 02 22	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.7−	2005 04 18	703	0.4−	0.3−

2001 03 12	608	0.5−	0.7−	2003 11 24	704	0.6+	0.6−	2005 05 04	E12	0.4−	0.6−
2001 03 12	608	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	E12	0.5−	0.6−
2001 03 12	608	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.8−	2005 05 04	E12	1.0−	0.4−
2001 03 18	704	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	(1.2+	2.9+)	2005 05 04	E12	0.5−	0.3+
2001 03 18	704	0.1+	0.0	2003 12 18	704	(0.3−	2.4+)	2005 05 09	699	0.5+	0.7−
2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.4+	1.4+	2005 05 09	699	0.1+	0.0
2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.9+	2005 05 09	699	0.8+	0.5−
2001 03 18	704	0.8−	0.6−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2005 05 09	699	0.1−	0.3−
2001 03 19	608	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2005 05 12	699	0.0	0.6+
2001 03 19	608	0.4+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−	2005 05 12	699	0.7+	1.5+
2001 03 19	608	0.2+	0.3−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 12	699	0.7+	0.2+
2001 04 01	704	0.1+	1.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.0	2005 05 12	699	0.1−	0.4+
2001 04 01	704	0.8−	0.8+	2005 04 04	691	0.3+	0.0				
2001 04 01	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.0				

(107921)∗ 2001 FZ$_{102}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.40953		(2000.0)			
n	0.27027340	ω	270.60879		−0.54967138	−0.83530000
a	2.3691934	Ω	212.74425		+0.77474633	−0.50451736
e	0.1809609	i	1.23217		+0.31245721	−0.21848601
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.3−	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2005 01 17	809	0.3−	0.2+
1992 10 18	691	0.1−	0.5−	2003 10 23	704	0.3+	0.3+	2005 01 17	809	0.2−	0.2+
1999 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+
1999 09 18	691	0.4+	0.1−	2003 10 23	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+
1999 09 18	691	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.7+	0.5−	2005 03 10	G96	0.6−	0.3+
2001 02 19	704	0.1+	0.0	2003 10 25	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2003 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2+
2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+
2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2003 10 25	291	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	291	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4+
2001 03 02	699	0.8+	0.7−	2003 10 25	291	0.2+	0.3+	2005 04 07	691	0.1+	0.4+
2001 03 02	699	0.3+	0.2+	2003 10 26	703	1.5−	0.2+	2005 04 07	691	0.1+	0.3+
2001 03 02	699	0.6+	0.4−	2003 10 26	703	1.0−	0.1−	2005 04 07	691	0.1+	0.3+
2001 03 02	699	1.9−	0.3−	2003 10 26	703	0.1+	0.4+	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 26	703	1.1−	0.7+	2005 04 17	691	0.7+	0.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.6+
2001 03 18	704	0.1−	0.7+	2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	691	0.5+	0.4+
2001 03 18	704	0.3+	0.5+	2003 10 28	704	0.4−	0.0	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2001 03 18	704	0.5+	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.4+
2001 03 21	608	0.4+	0.5−	2003 11 26	699	(0.7+	3.8+)	2005 05 08	699	1.2+	0.2−
2001 03 21	608	0.1−	0.5−	2003 11 26	699	0.1−	1.2+	2005 05 08	699	0.5+	0.4+
2001 03 21	608	0.4+	0.4−	2003 11 26	699	0.0	0.6+	2005 05 08	699	(0.2+	2.4+)
2003 10 21	644	0.0	0.3+	2003 11 26	699	(0.7−	3.7−)	2005 05 08	699	1.8+	0.1+
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 01 17	809	0.2−	0.1+				

(107922)∗ 2001 FB$_{103}$ = 1999 RZ$_7$ = 1999 SY$_{24}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.47181		(2000.0)			
n	0.21675848	ω	314.33261		−0.22280048	−0.97452935
a	2.7446395	Ω	148.51468		+0.90776005	−0.21694632
e	0.2120489	i	2.80337		+0.35543162	−0.05680531
P	4.55	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.1+	0.4−	2001 02 22	704	0.5+	0.2−	2004 12 13	704	0.3+	0.1+
1999 09 03	691	0.0	0.3−	2001 02 22	704	0.2−	0.4+	2004 12 13	704	0.3−	0.0
1999 09 03	691	0.4+	0.7−	2001 03 18	704	0.4+	0.4+	2004 12 13	704	0.4+	0.1−
1999 09 08	691	1.2−	0.7−	2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2004 12 14	699	0.3+	0.1−
1999 09 08	691	1.0−	0.5−	2001 03 18	704	0.7+	0.3+	2004 12 14	699	0.1+	0.1+
1999 09 08	691	1.4−	0.2−	2001 03 18	704	0.2+	0.8+	2004 12 14	699	0.0	0.3−
1999 09 30	703	0.2+	0.3+	2001 03 18	704	0.0	0.4+	2004 12 14	699	0.2−	0.1−
1999 09 30	703	0.3−	0.4+	2001 03 20	691	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.5+	0.5+
1999 09 30	703	0.2−	1.0+	2001 03 20	691	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.4+
1999 09 30	703	0.6+	0.4+	2001 03 20	691	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.9+	0.6+
1999 10 09	704	1.1−	0.2−	2001 03 21	608	0.9+	0.3−	2005 01 06	704	0.6+	0.6+
1999 10 09	704	1.1−	1.3+	2001 03 21	608	0.6+	0.3−	2005 01 06	704	0.6+	0.6−
1999 10 09	704	1.0+	0.0	2001 03 21	608	0.5+	0.2−	2005 02 01	703	1.0−	0.7+
1999 10 15	704	0.7+	0.2+	2001 03 25	695	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.8−
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2001 03 25	695	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.0
1999 10 15	704	(0.1+	2.1+)	2001 03 31	704	0.5+	0.6−	2005 02 01	703	0.8+	0.4−
1999 10 15	704	1.5+	0.1+	2001 03 31	704	0.4+	0.7+	2005 03 03	704	0.4−	0.2−
1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2001 03 31	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	704	1.5−	0.6−
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2001 03 31	704	0.4+	1.1+	2005 03 03	704	0.1+	0.4+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 09 04	691	0.6−	0.7+	2005 03 03	704	0.6−	0.3+
2001 02 22	704	0.9+	0.6+	2003 09 04	691	0.2−	0.4+				
2001 02 22	704	1.3+	0.8+	2003 09 04	691	0.3+	0.1−				

(107923)∗ 2001 FN$_{103}$ = 1997 EP$_{41}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.66426		(2000.0)			
n	0.25242212	ω	353.20112		−0.99816072	−0.06030846
a	2.4796161	Ω	183.35992		+0.05938994	−0.95235536
e	0.0731287	i	6.04256		+0.01216585	−0.29896850
P	3.90	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.2−	1.3+	2001 04 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.0	1.0−
1991 10 08	691	0.0	0.7+	2001 04 01	704	1.3−	0.4−	2005 03 13	703	0.1−	0.6−
1991 10 08	691	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.9−	2005 03 13	703	0.4−	0.5−
1997 03 10	704	0.6+	1.0−	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
1997 03 10	704	0.3−	0.5+	2003 10 25	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1997 03 11	704	0.6+	0.5−	2003 10 25	704	0.3+	0.3−	2005 03 17	691	0.3+	0.2−
1997 03 11	704	0.4−	0.2+	2003 10 29	691	0.2−	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.2+	2003 10 29	691	0.2−	0.3−	2005 03 31	699	(2.8+	2.7+)
2001 02 22	704	0.5−	0.5+	2003 10 29	691	0.0	0.0	2005 03 31	699	1.8+	0.6+
2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 15	644	0.5+	0.0	2005 03 31	699	0.3+	1.5+
2001 02 22	704	0.5+	0.9+	2003 11 15	644	0.5+	0.4+	2005 03 31	699	1.3+	0.5+
2001 03 02	699	0.2+	0.3+	2003 11 15	644	0.5+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2001 03 02	699	0.3−	0.9+	2003 11 29	691	0.3−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
2001 03 02	699	0.4−	0.4+	2003 11 29	691	0.5−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.5−
2001 03 02	699	0.7+	0.7+	2003 11 29	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.3−	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2001 03 18	704	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2001 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
2001 03 18	699	0.2+	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.9+	0.5+	2005 04 04	704	1.1+	1.0+
2001 03 18	704	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.6−	2005 04 04	704	0.9+	1.0+
2001 03 18	699	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.2−
2001 03 18	699	0.4+	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.2+
2001 03 18	699	0.3−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	0.5+	0.9+
2001 03 21	608	0.8−	0.5−	2005 03 09	699	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+
2001 03 21	608	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
2001 03 21	608	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2001 04 01	704	0.3+	0.6−	2005 03 13	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2001 04 01	704	1.2+	0.2−	2005 03 13	703	1.1−	0.0				
2001 04 01	704	0.2+	1.0−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+				

(107924)* **2001 FO$_{103}$ = 2002 RU$_{54}$**

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35052)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.27294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26984292	ω	338.68125		+0.34806670	+0.93719238	
a	2.3717125	Ω	311.68012		−0.85563592	+0.30764965	
e	0.2178085	i	1.74967		−0.38306231	+0.16438413	
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	691	0.5+	0.0	2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 04 03	E12	0.1−	0.4−
1997 01 11	691	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.5−	0.1+
1997 01 11	691	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 04 14	703	0.3+	1.3+
1998 06 24	704	1.1−	0.6−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 14	703	0.1−	0.4+
1998 06 24	704	0.5+	1.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	703	0.7−	1.4+
1998 06 24	704	0.1+	0.7−	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
1998 06 24	704	0.2−	1.8−	2002 10 04	704	1.0−	0.5+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
1998 06 24	704	1.5+	0.3+	2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2001 03 02	699	0.0	0.7+	2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2005 04 19	608	1.1+	1.6+
2001 03 02	699	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	1.1−	0.6+	2005 04 19	608	0.8+	0.6+
2001 03 02	699	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.8−	0.5+	2005 04 19	608	1.0+	0.7+
2001 03 02	699	1.1−	0.7+	2002 10 07	699	0.6+	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	0.9+	1.0+	2002 10 07	699	0.5+	0.3−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	699	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	699	0.1+	0.8+	2005 05 05	608	0.7+	0.9−
2001 03 18	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.9−	0.1−	2005 05 05	608	0.8+	1.0−
2001 03 18	704	0.2+	1.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 05 05	608	0.7+	0.9−
2001 03 21	608	0.6−	0.7−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 05 06	703	0.4+	0.9+
2001 03 21	608	0.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 05 06	703	0.1−	0.5+
2001 03 21	608	0.1−	1.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 05 06	703	0.1−	0.2−
2001 03 26	918	0.4−	0.3−	2002 10 28	608	0.5−	0.5−	2005 05 06	703	0.0	0.2−
2001 03 26	918	0.1−	1.0+	2002 10 28	608	0.0	0.7−	2005 05 09	699	0.8+	0.1−
2001 03 26	918	(3.4+	1.5−)	2002 10 28	608	0.7−	0.7−	2005 05 09	699	1.1+	0.3−
2002 09 05	704	(1.1+	2.2+)	2002 10 31	704	0.4−	1.3+	2005 05 09	699	0.6+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	1.7+	2002 10 31	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	0.2−	0.7+
2002 09 05	704	0.3−	1.6+	2002 10 31	704	0.6+	1.4+	2005 05 09	699	1.5−	0.8+
2002 09 06	704	0.4+	1.0+	2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2005 05 09	699	0.6−	1.7+
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	(0.8+	2.2+)	2005 05 09	699	0.5−	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2003 12 18	291	0.2−	0.6+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.9+	2003 12 18	291	0.2−	0.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.7+	0.1−	2003 12 18	291	0.4+	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2005 04 03	E12	(3.0+	1.0−)	2005 05 19	644	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2005 04 03	E12	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2005 04 03	E12	0.2+	0.2−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+

(107925)* **2001 FQ$_{103}$ = 1995 UK$_{17}$**

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.67344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25507702	ω	102.16985		−0.32644171	+0.94463322	
a	2.4623805	Ω	148.71415		−0.89019710	−0.29543225	
e	0.1162175	i	3.66825		−0.31778128	−0.14278611	
P	3.86	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1−	0.2+	2001 03 20	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.0
1995 10 17	691	0.2−	0.1+	2001 03 20	691	0.0	0.3+	2005 04 05	704	0.0	0.9+
1995 10 17	691	0.0	0.1−	2001 03 20	691	0.3+	0.3+	2005 04 05	704	0.1−	0.2+
1995 10 23	691	0.0	0.2+	2002 08 15	704	0.6+	0.7+	2005 04 05	704	0.1−	0.0
1995 10 23	691	0.1+	0.1+	2002 08 15	704	1.0+	1.0+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
1995 10 23	691	0.1−	0.2+	2002 08 15	704	0.5−	1.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−
1995 10 28	691	0.2−	0.4+	2002 08 15	704	0.4−	1.6+	2005 04 05	G96	0.0	0.4−
1995 10 28	691	0.2−	0.2+	2002 08 19	644	0.5−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
1995 10 28	691	0.2−	0.4+	2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2005 04 09	683	1.5+	0.9+
1997 02 06	691	0.3−	0.1+	2002 08 19	644	0.4−	0.3+	2005 04 09	683	0.5+	0.5+
1997 02 06	691	0.1−	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 04 09	683	0.1−	0.3−
1997 02 06	691	0.4−	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 04 10	683	0.8−	0.0
1997 02 10	691	1.6−	0.0	2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 04 10	683	0.2−	0.4+
1997 02 10	691	0.7−	0.1+	2005 03 09	699	1.2−	1.3+	2005 04 10	683	0.5−	0.5−
1997 02 10	691	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	2005 04 11	683	1.7+	1.3−
2000 12 23	645	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.6−	2005 04 11	683	(0.2+	2.3−)
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.4−	0.0	2005 04 11	683	1.0−	1.3+
2001 01 31	691	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.2+	0.3−	2005 04 13	699	0.0	1.2−
2001 01 31	691	0.6−	1.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.4+	2005 04 13	699	0.1−	0.3−
2001 01 31	691	0.4−	1.2+	2005 03 13	703	1.1−	0.3−	2005 04 13	704	0.7−	1.2+
2001 03 18	704	1.1+	0.1−	2005 03 13	703	1.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.2+	0.8+
2001 03 18	704	0.9+	0.1+	2005 03 31	699	0.1+	0.6+	2005 04 13	704	0.1+	0.1−
2001 03 18	699	1.3+	0.1−	2005 03 31	699	0.4+	1.2+	2005 04 13	704	0.5−	0.7+
2001 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 03 31	699	0.7+	0.4−	2005 04 13	699	0.9+	0.0
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 03 31	699	0.8+	0.0	2005 04 13	704	1.0−	1.3+
2001 03 18	699	1.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.4−	2005 05 04	644	0.4+	0.1+
2001 03 18	699	0.5+	1.0−	2005 04 04	703	0.3−	1.2−	2005 05 04	644	0.4+	0.0
2001 03 18	699	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.3+	0.4−	2005 05 04	644	0.4+	0.3−

(107926)* **2001 FT$_{103}$ = 1978 RD$_{9}$ = 1998 KK$_{49}$**

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.06437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28870234	ω	124.06272		+0.24999443	+0.96736115	
a	2.2672662	Ω	160.28937		−0.92389745	+0.25112231	
e	0.1171897	i	7.05342		−0.28968309	+0.03391167	
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.2−	0.5−	2001 03 21	691	0.2−	1.2+	2002 10 03	704	0.8+	0.1+
1978 09 02	809	0.7+	0.3+	2002 09 04	699	0.9+	0.2+	2002 10 03	704	0.9+	0.6+
1978 09 02	809	0.8−	0.7−	2002 09 04	699	1.1+	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	0.7+
1998 05 23	704	0.2+	1.4−	2002 09 04	699	0.3−	0.8+	2002 10 03	704	1.2+	0.4+
1998 05 23	704	(0.3+	2.7+)	2002 09 04	699	0.5+	0.2+	2002 10 06	704	1.2−	0.0
1998 05 23	704	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	1.0+	0.8+	2002 10 06	704	1.0−	0.2+
1998 05 23	704	0.5−	1.6−	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	0.8−	0.9+
1998 05 26	704	0.1+	0.8−	2002 09 05	704	0.0	1.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.7+
1998 05 26	704	1.0+	0.4+	2002 09 05	704	0.8+	0.7+	2004 01 18	644	0.1−	0.7+
1998 05 26	704	0.4+	0.6−	2002 09 05	704	0.4+	1.3+	2004 01 18	644	0.1−	0.5+
2001 02 03	691	0.0	0.9+	2002 09 13	644	0.3−	0.0	2004 01 23	704	0.1−	0.1−
2001 02 03	691	0.1−	0.5+	2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2004 01 23	704	0.1+	0.4+
2001 02 03	691	0.0	0.6+	2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2004 01 23	704	0.3+	0.4+
2001 03 02	699	1.5+	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2004 01 23	704	0.0	0.2+
2001 03 02	699	0.7+	0.8−	2002 09 15	644	0.2+	0.6+	2005 06 07	A13	0.1+	1.4+
2001 03 02	699	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.3+	0.7+	2005 06 07	A13	1.6−	0.2−
2001 03 02	699	0.7+	0.9+	2002 09 15	608	1.0−	0.1−	2005 06 07	A13	0.1−	0.2+
2001 03 18	704	0.6+	0.8+	2002 09 15	608	0.8−	0.6−	2005 07 05	704	0.0	0.7+
2001 03 18	704	0.8−	1.4+	2002 09 15	608	1.2−	0.2−	2005 07 05	704	0.1−	0.4+
2001 03 18	704	0.3−	1.0+	2002 09 28	608	(2.0−	1.1−)	2005 07 05	704	0.1+	0.9+
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2002 09 28	608	1.3−	0.0	2005 07 05	704	0.3+	0.3+
2001 03 21	691	0.0	1.0+	2002 09 28	608	1.7−	0.5−	2005 07 05	704	1.2+	1.0+
2001 03 21	691	0.1−	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.7+				

(107927)* **2001 FE$_{104}$**

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.57255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25896608	ω	167.51039		−0.68381471		−0.72590002
a	2.4376656	Ω	325.54972		+0.65770004		−0.56932885
e	0.1333918	i	7.51011		+0.31595585		−0.38591945
P	3.81	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	1.1−	0.1−	2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2003 10 27	691	0.0	0.2+
1995 10 24	691	0.9−	0.0	2001 03 18	699	0.8−	0.0	2003 10 29	699	0.3+	0.5−
1995 10 24	691	1.0−	0.0	2001 03 18	699	0.2+	0.9+	2003 10 29	699	0.2+	0.5−
1999 10 10	704	1.4+	1.1+	2001 03 18	699	0.1−	0.4+	2003 10 29	699	1.1+	0.5−
1999 10 10	704	0.4+	0.9+	2001 03 21	608	0.2−	1.0−	2003 10 29	699	0.3−	0.6−
1999 10 10	704	0.6+	0.7+	2001 03 21	608	0.3−	1.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.5+
1999 10 10	704	0.6+	0.5+	2001 03 21	608	0.5−	0.9−	2003 11 19	704	0.3−	0.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 09 20	291	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.5−	0.3+
2001 01 21	704	1.4−	0.3−	2003 09 20	291	0.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.5+	0.4+
2001 01 21	704	0.8−	0.6+	2003 09 20	291	0.3−	0.1−	2003 11 19	704	0.3−	0.2−
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 09 21	291	0.4−	0.1−	2005 04 06	699	1.2+	0.5+
2001 03 02	699	0.4−	0.8+	2003 09 21	291	0.4−	0.0	2005 04 06	699	0.9+	0.2+
2001 03 02	699	0.8+	0.0	2003 09 21	291	0.5−	0.0	2005 04 06	699	0.7−	0.4+
2001 03 02	699	1.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	1.1−	2005 04 06	699	0.6−	0.0
2001 03 02	699	0.6+	0.4−	2003 10 22	704	0.5+	1.0+	2005 05 01	644	0.0	0.4+
2001 03 18	704	0.9+	0.4+	2003 10 22	704	0.5−	0.9+	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2003 10 27	691	0.3−	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2001 03 18	699	0.1+	0.1−	2003 10 27	691	0.2−	0.1+				

(107928)∗ **2001 FM$_{105}$**

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.33333		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24159086	ω	264.13864		+0.37302478		−0.92685570
a	2.5531856	Ω	163.76108		+0.89986277		+0.35029467
e	0.2828699	i	8.70444		+0.22605203		+0.13502650
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.7+	2.9−	2003 10 25	291	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.6+
2001 02 02	691	0.6−	0.0	2003 10 25	291	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−
2001 02 02	691	0.3−	0.4−	2004 12 15	703	0.9−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2001 02 02	691	0.8−	0.1+	2004 12 15	703	1.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2001 02 20	645	0.2−	0.2−	2004 12 15	703	0.6−	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2001 02 20	645	0.2−	0.2−	2004 12 15	703	(0.0	2.4+)	2005 03 09	699	1.1+	0.9−
2001 02 22	704	1.3+	0.1−	2005 01 16	683	(2.1+	3.2−)	2005 03 09	699	0.9+	0.3+
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2005 01 16	683	(0.5+	2.3−)	2005 03 09	699	0.0	0.1+
2001 02 22	704	0.5−	0.2+	2005 01 16	683	0.7+	1.4−	2005 03 09	699	0.8+	1.1+
2001 02 22	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	1.6+	1.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
2001 02 22	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	1.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.3−
2001 03 02	699	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	1.8+	1.2+	2005 03 09	704	0.5−	0.7+
2001 03 02	699	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.9−	2005 03 09	704	1.3+	1.0+
2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.9+
2001 03 02	699	0.3+	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	1.0−	0.3−
2001 03 18	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2001 03 18	699	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	1.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2001 03 18	704	0.0	0.6+	2005 02 09	704	1.2+	0.5−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2001 03 18	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	1.9+	2005 03 17	704	0.1+	0.6+
2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	1.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	0.9+
2001 03 18	699	0.9+	0.7+	2005 02 09	704	0.1−	1.8+	2005 03 17	704	1.0+	0.4+
2001 03 18	699	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 03 17	704	0.2−	0.1+
2001 03 20	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.1+	2005 03 17	704	1.0−	0.9+
2001 03 20	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.8−	2005 03 17	703	0.6−	0.9+
2001 03 20	691	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	1.3−	0.5+
2003 07 24	644	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	0.6+	1.3+
2003 07 24	644	0.2+	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.4−	2005 03 17	703	1.0+	0.1+
2003 07 24	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.3−	1.6+	2005 03 30	703	0.3+	1.0−
2003 08 05	704	1.1−	0.5−	2005 03 08	699	1.5−	0.2+	2005 03 30	703	(1.0−	2.4−)
2003 08 05	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	2005 03 30	703	0.5+	0.9−
2003 08 05	704	0.4−	1.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2005 03 30	703	(1.6−	2.4−)
2003 08 05	704	0.5+	1.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.6+				
2003 10 25	291	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.6+				

(107929)∗ **2001 FV$_{106}$ = 2003 SW$_{315}$**

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 74948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.35268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24504499	ω	283.61838		+0.07822225		−0.99656569
a	2.5291359	Ω	161.82900		+0.94504548		+0.06544580
e	0.2008272	i	4.99784		+0.31744341		+0.05073141
P	4.02	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.2+	0.5+	2001 03 21	691	0.6+	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.6+
1999 09 03	691	0.3−	0.7+	2001 03 21	691	0.9+	0.2−	2005 03 08	704	1.5+	1.0+
1999 09 03	691	0.0	0.0	2001 03 21	691	0.5+	0.1−	2005 03 08	704	1.4+	1.7+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2001 03 25	695	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.9+	0.7+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2001 03 25	695	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	1.0+	0.7+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 08 26	807	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 08 26	807	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.7+
2001 02 22	691	0.2−	0.1+	2003 09 19	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.7+	1.5+
2001 02 22	691	0.1−	0.1+	2003 09 19	691	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2001 02 22	691	0.1−	0.2+	2003 09 19	691	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2001 03 02	699	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2001 03 02	699	0.6−	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2001 03 02	699	1.1+	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1−
2001 03 02	699	(3.1+	1.0+)	2005 03 03	703	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2001 03 18	699	0.7−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2001 03 18	699	0.3−	0.6+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.2+
2001 03 18	699	1.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+				
2001 03 18	699	0.3−	0.8−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−				

(107930)∗ **2001 FU$_{108}$ = 1999 VD$_{128}$**

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.47551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26291002	ω	245.74709		−0.97031594		+0.24171713
a	2.4132258	Ω	308.23990		−0.21816095		−0.88865929
e	0.1211863	i	0.56413		−0.10436844		−0.38968897
P	3.75	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1−	0.2−	2001 03 20	608	1.1−	0.0	2005 05 07	691	0.5+	0.4+
1995 10 15	691	0.2−	0.5+	2001 03 29	699	1.9+	0.4−	2005 05 07	691	0.4+	0.1+
1995 10 15	691	0.3−	0.4+	2001 03 29	699	0.7+	0.2−	2005 05 09	704	0.5+	0.5−
1999 11 09	691	0.2+	0.3+	2001 03 29	699	(3.3+	0.6+)	2005 05 09	704	0.0	0.1−
1999 11 09	691	0.1−	0.6+	2001 03 29	699	0.3+	0.7+	2005 05 09	704	0.7−	0.9−
1999 11 09	691	0.0	0.0	2003 11 24	691	0.2−	0.2−	2005 05 09	G96	0.0	0.0
1999 11 13	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	691	0.3+	0.2−	2005 05 09	G96	0.0	0.1−
1999 11 13	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	691	0.1−	0.4−	2005 05 09	G96	0.0	0.0
1999 11 13	691	0.2+	0.1+	2003 12 19	691	0.3−	0.2+	2005 05 09	G96	0.2+	0.1−
2001 03 18	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	691	0.1+	0.3−	2005 05 11	691	0.4+	0.1−
2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2005 05 11	691	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	0.8+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 11	691	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.5−	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.4+
2001 03 18	704	0.4+	0.0	2005 04 11	G96	0.5−	0.4−	2005 06 14	G96	0.3+	0.1−
2001 03 20	608	0.8−	0.2+	2005 04 11	G96	0.6−	0.0	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+
2001 03 20	608	0.6−	0.3+	2005 05 07	691	0.2+	0.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+

(107931)∗ 2001 FV$_{108}$ = 2002 RS$_{92}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.47133		(2000.0)			
n	0.27551432	ω	296.54037		+0.44511975	+0.89547104
a	2.3390523	Ω	359.89018		−0.78597596	+0.39059915
e	0.1509653	i	5.19671		−0.42908064	+0.21345708
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−
1997 02 03	691	0.3−	0.0	2002 09 07	704	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.2−
1997 02 03	691	0.1−	0.2−	2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.3−	0.7+
1999 12 12	704	0.3−	0.4+	2002 09 07	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.3−	0.8+
1999 12 12	704	0.4−	0.0	2002 09 13	291	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	1.0+
1999 12 12	704	0.3−	0.9+	2002 09 13	291	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.9+
2001 03 18	704	1.2+	0.1−	2002 09 13	291	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	0.8+
2001 03 18	704	0.3+	1.1+	2002 09 26	644	0.7−	0.2+	2002 11 01	608	0.5+	0.9−
2001 03 18	704	1.0+	0.5+	2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2002 11 01	608	0.2+	1.3−
2001 03 19	699	0.3+	1.0+	2002 09 26	644	0.6−	0.1+	2002 11 01	608	0.1+	0.6+
2001 03 19	699	0.2+	0.7+	2002 09 30	608	0.6−	0.3−	2003 12 17	644	0.3+	0.4−
2001 03 19	699	0.2+	0.5+	2002 09 30	608	0.2−	0.1+	2003 12 17	644	0.7+	0.4+
2001 03 19	699	0.6+	1.9+	2002 09 30	608	0.0	0.2−	2003 12 17	644	0.3+	0.2−
2001 03 20	608	0.3−	0.1+	2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.7+	0.1−
2001 03 20	608	0.1−	0.0	2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.3−
2001 03 20	608	0.0	0.2−	2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.6−	0.7+
2001 03 21	691	0.0	0.3+	2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.3−
2001 03 21	691	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2004 01 31	704	0.3+	0.2+
2001 03 21	691	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 01 31	704	0.6+	0.5−
2001 03 24	704	0.8+	1.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2004 01 31	704	0.0	0.5−
2001 03 24	704	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2004 02 11	699	0.5+	0.9+
2001 03 24	704	0.0	0.1+	2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2004 02 11	699	0.6−	1.5+
2001 03 24	704	1.6+	1.6−	2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2004 02 11	699	(1.5−	2.6+)
2001 03 26	695	0.2+	0.3+	2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2004 02 11	699	1.1−	0.4+
2001 03 26	695	0.1+	0.3+	2002 10 07	699	0.0	1.1+	2004 02 15	704	1.0+	0.7+
2001 03 29	699	0.6−	0.6+	2002 10 07	699	0.5−	0.7+	2004 02 15	704	0.8+	0.1+
2001 03 29	699	(3.7+	1.0+)	2002 10 07	699	0.3−	0.6+	2004 02 15	704	1.3−	0.0
2001 03 29	699	(2.3+	0.7+)	2002 10 07	699	0.4+	0.4+	2004 02 15	704	0.4−	0.3−
2001 03 29	699	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2005 01 18	809	0.4+	0.2+
2001 04 01	704	0.2+	0.8+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 01 18	809	0.6+	0.3−
2001 04 01	704	0.3+	0.1−	2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2005 01 18	809	0.0	0.0
2001 04 01	704	0.6−	0.2−	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 05 30	E12	0.3+	0.2+
2001 04 01	704	0.5−	1.0+	2002 10 07	704	0.3+	0.0	2005 05 30	E12	0.3+	0.6+
2001 04 01	704	1.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 05 30	E12	0.3−	0.8+
2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2005 05 30	E12	0.3−	0.6+
2002 09 05	704	0.4−	0.9+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−				

(107932)∗ 2001 FZ$_{108}$ = 2003 SQ$_{75}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52857)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	115.68547		(2000.0)			
n	0.21925049	ω	46.73433		+0.64831360	−0.76136288
a	2.7238029	Ω	2.85992		+0.67323755	+0.57080111
e	0.1148812	i	4.60353		+0.35558497	+0.30742911
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 30	691	0.2+	0.0	2003 09 23	608	1.5+	0.9−	2005 01 15	691	0.1+	0.0
1994 09 30	691	0.2−	0.2+	2003 09 23	608	0.2+	0.5−	2005 01 15	691	0.1−	0.2−
1994 09 30	691	0.3−	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.9−	0.1−
2001 03 18	704	0.5+	0.7+	2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.8−	0.5−
2001 03 18	704	0.8+	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.3−	2005 01 18	703	0.6−	0.5−
2001 03 18	704	0.1−	1.1+	2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2005 01 18	703	(1.3−	3.0−)
2001 03 18	704	1.2+	0.7+	2003 09 26	704	1.8−	0.4+	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2005 02 01	703	0.0	1.3+
2001 03 19	699	(2.5+	1.2+)	2003 09 29	704	1.3−	0.4−	2005 02 01	703	0.6+	0.5+
2001 03 19	699	(1.1+	2.6+)	2003 09 29	704	0.3−	0.4−	2005 02 01	703	0.0	0.7+
2001 03 19	699	(2.5+	0.3+)	2003 09 29	704	0.9−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.1+
2001 03 19	699	0.4−	0.4−	2003 10 04	683	1.4+	1.6−	2005 02 03	704	0.8+	0.1−
2001 03 21	691	0.0	0.3+	2003 10 04	683	1.0+	0.7+	2005 02 03	704	0.1+	1.6+
2001 03 21	691	0.1−	0.3+	2003 10 04	683	0.5−	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.0
2001 03 21	691	0.0	0.4+	2003 10 04	608	0.7−	0.1−	2005 02 03	704	0.4−	0.2−
2001 03 29	691	0.1+	0.5+	2003 10 04	608	0.5−	0.2−	2005 02 04	704	0.0	0.5−
2001 03 29	691	1.2+	0.4+	2003 10 04	608	1.0−	0.4−	2005 02 04	704	0.3+	0.4−
2001 03 29	691	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.7−	0.7+	2005 02 04	704	0.3−	0.6−
2003 08 30	291	0.6−	0.0	2003 10 19	704	1.4+	0.4+	2005 02 04	704	0.2+	0.6−
2003 08 30	291	0.4−	0.1−	2003 10 19	704	0.1+	1.8+	2005 02 04	699	0.6−	0.2−
2003 08 30	291	0.6−	0.2−	2003 10 19	704	1.5+	0.3+	2005 02 04	699	0.5+	0.3−
2003 09 16	699	1.3+	0.2+	2003 10 24	704	(0.0	4.7−)	2005 02 04	699	0.3+	0.5−
2003 09 16	699	1.1−	0.3−	2003 10 24	704	(2.5−	0.3−)	2005 02 04	699	0.0	0.9+
2003 09 16	699	0.2−	0.6−	2003 10 24	704	(0.4+	5.4−)	2005 02 09	699	0.1−	0.2−
2003 09 16	699	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	(0.2−	4.7−)	2005 02 09	699	0.2+	0.8−
2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	(0.1+	4.8−)	2005 02 09	699	0.9−	0.4+
2003 09 18	608	0.5−	0.0	2003 10 24	704	1.7+	1.1+	2005 02 09	699	(1.0−	2.4−)
2003 09 18	691	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	(1.0+	2.1+)	2005 02 14	704	0.1−	0.5−
2003 09 18	608	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	(1.2−	2.2−)	2005 02 14	704	0.6+	0.5−
2003 09 18	608	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 02 14	704	0.0	0.3−
2003 09 19	704	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.9+	1.7+	2005 03 03	691	0.4+	0.3−
2003 09 19	704	0.6−	0.6+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	691	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.9−	0.4−	2005 01 07	704	0.7+	0.4−	2005 03 03	691	0.1+	0.1−
2003 09 19	704	0.6−	0.1−	2005 01 07	704	1.5−	0.9−				
2003 09 23	608	0.7+	0.1+	2005 01 15	691	0.1−	0.2−				

(107933)∗ 2001 FB$_{110}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	237.77986		(2000.0)			
n	0.22081975	ω	330.82292		+0.79988359	+0.59860857
a	2.7108830	Ω	351.98024		−0.47319717	+0.58491963
e	0.1750765	i	17.97667		−0.36914859	+0.54729956
P	4.46	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	704	(0.1+	2.2−)	2003 11 05	704	(2.0+	0.9+)	2005 03 04	704	0.3+	0.2+
1998 08 28	704	(0.3+	3.0−)	2003 11 05	704	1.5+	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.2+
1998 08 28	704	0.4+	0.9−	2003 11 24	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.6+	0.4+
1998 08 28	704	(2.8−	2.0−)	2003 11 24	704	0.2+	1.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.1−
2001 03 18	704	1.3+	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.3+
2001 03 18	704	0.6+	1.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.0
2001 03 18	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.6−	0.1+
2001 03 18	704	0.0	0.7+	2003 12 05	704	0.5−	0.8+	2005 03 08	699	1.4+	0.2+
2001 03 18	704	1.3+	0.3−	2003 12 05	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+
2001 03 21	608	0.6+	0.0	2003 12 05	704	0.5−	1.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.1−
2001 03 21	608	1.0+	0.9+	2003 12 05	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.6−
2001 03 21	608	0.5+	0.1−	2005 01 18	703	1.0−	0.5−	2005 03 09	699	0.2+	0.3−
2001 03 24	699	0.1+	0.1−	2005 01 18	703	1.3−	0.1−	2005 03 09	699	1.8+	1.1−
2001 03 24	699	0.3+	0.1+	2005 01 18	703	1.4−	0.0	2005 03 09	699	0.7−	0.2−
2001 03 24	699	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	1.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
2001 03 24	699	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+
2001 03 26	704	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	0.7−	0.7+	2005 03 09	704	0.0	0.0
2001 03 26	704	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.6−	0.3−
2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.5−	1.0+	2005 03 12	704	0.2+	0.2−
2001 03 26	704	0.1−	0.8+	2005 02 04	704	0.5−	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.5+
2001 04 16	704	0.2+	0.2−	2005 02 04	704	0.7−	0.5+	2005 03 12	704	0.4−	0.9+

2001 04 16	704	0.6−	1.6−	2005 02 04	704	0.1−	0.9+	2005 03 12	704	0.5+	0.3−
2001 04 16	704	1.3+	0.9+	2005 02 04	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.1−
2001 04 16	704	0.0	0.7−	2005 02 04	704	0.0	1.0+	2005 03 16	704	(0.0	2.3+)
2001 04 24	699	0.8−	0.6+	2005 02 04	704	0.0	1.0+	2005 03 16	704	0.8−	1.4+
2001 04 24	699	0.9+	0.1+	2005 02 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	1.2−	0.6−
2001 04 24	699	0.2−	0.6+	2005 02 04	704	0.1+	1.0+	2005 03 16	704	0.7−	0.1−
2001 04 24	699	0.4−	0.1−	2005 02 04	704	0.5−	0.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
2002 09 26	704	0.1−	0.2−	2005 02 04	704	0.4+	1.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
2002 09 26	704	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.0
2002 09 26	704	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.8−	2005 03 16	703	0.7+	1.9−
2002 09 26	704	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.4−	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
2002 09 26	704	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.3−	2005 04 06	699	0.8−	1.6−
2002 10 26	608	0.1−	0.8+	2005 02 14	704	0.1+	0.0	2005 04 06	699	0.1−	0.4−
2002 10 26	608	0.2−	0.7+	2005 03 02	703	0.5+	0.0	2005 04 06	699	0.1−	1.1+
2002 10 26	608	0.0	1.0+	2005 03 02	703	0.6−	0.1+	2005 04 06	699	0.6−	0.8−
2002 11 01	608	(1.7−	2.3−)	2005 03 02	703	0.1−	0.5−	2005 04 11	G96	0.4−	0.6−
2002 11 01	608	0.9−	0.8−	2005 03 02	703	0.7−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.5−
2002 11 01	608	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.5−
2003 11 05	704	0.5−	1.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.5−

(107934)∗ 2001 FK$_{110}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.24563		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24574553	ω	29.82685		−0.91176924	+0.41063348
a	2.5243271	Ω	174.40183		−0.39046560	−0.86099643
e	0.1392935	i	4.43869		−0.12733210	−0.30010882
P	4.01	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.6+	0.0	2001 06 24	644	0.4−	0.0	2005 04 09	704	0.9+	0.1+
1998 09 27	691	0.3+	0.1+	2001 06 24	644	0.4−	0.5+	2005 04 11	699	0.5+	0.2+
1998 09 27	691	0.3+	0.1+	2001 06 24	644	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	1.0+	0.2+
2001 03 18	704	0.2+	1.2+	2002 08 31	291	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.6+	1.1+	2002 08 31	291	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.1−
2001 03 18	704	0.4+	0.7+	2002 08 31	291	0.1+	0.2+	2005 04 12	691	0.0	0.2−
2001 03 18	704	0.3+	1.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.8+	2005 04 12	691	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.6−	0.2+	2002 09 14	644	1.0−	0.5+	2005 04 12	691	0.0	0.2−
2001 03 19	691	0.0	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.4−
2001 03 19	691	0.2+	0.7+	2003 12 17	691	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2001 03 19	691	0.3+	0.8+	2003 12 17	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.2−
2001 04 01	704	0.4−	0.0	2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
2001 04 01	704	0.6+	0.7−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.3−	0.1−
2001 04 01	704	0.4+	0.7−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 15	699	0.3+	0.2−
2001 04 14	691	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.4−	2005 04 15	699	0.8−	0.8−
2001 04 14	691	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.8−	0.5−
2001 04 14	691	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.8−	0.1+	2005 04 18	703	1.0−	1.0−
2001 04 16	704	0.1−	1.2−	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 04 18	703	1.1−	1.0−
2001 04 16	699	1.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.6−	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.4+
2001 04 16	704	0.2+	0.2−	2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 18	703	1.2−	0.3+
2001 04 16	704	0.2+	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 19	691	0.2+	0.3−
2001 04 16	704	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.1−	0.3+	2005 04 19	691	0.2+	0.1−
2001 04 16	699	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.1−	2005 04 19	691	0.1+	0.2−
2001 04 16	704	0.6+	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.7−	2005 05 07	691	0.0	0.1−
2001 04 16	699	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.6+	2005 05 07	691	0.6−	0.6−
2001 04 16	699	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.2−	1.1+	2005 05 07	691	0.1−	0.1−
2001 05 23	699	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.4−	0.1−	2005 05 08	703	0.8+	0.0
2001 05 23	699	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.1+	2005 05 08	703	0.1−	0.5+
2001 05 23	699	1.0−	0.9−	2005 04 09	704	1.3+	0.5+	2005 05 08	703	0.0	0.2+
2001 05 23	699	0.6−	1.4+	2005 04 09	704	0.3+	0.4−	2005 05 08	703	0.2+	0.5−

(107935)∗ 2001 FV$_{111}$ = 1984 BY$_5$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.47842		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17958113	ω	180.53767		−0.52126387	−0.85144620
a	3.1114459	Ω	300.88062		+0.78322563	−0.45048563
e	0.0991896	i	3.85150		+0.33888285	−0.26851830
P	5.49	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.7−	0.1−	2003 07 29	599	0.1−	0.5+	2004 10 21	704	0.5−	0.0
1984 01 26	675	0.5+	0.5−	2003 07 29	599	0.1−	0.8+	2004 10 21	704	0.2+	1.3+
2001 03 18	704	0.9+	0.2+	2003 07 31	599	0.4+	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.2−
2001 03 18	704	0.1+	1.5+	2003 07 31	599	0.5+	0.8+	2004 11 04	703	1.2+	0.3−
2001 03 18	704	0.4+	1.0+	2003 08 22	644	0.8−	0.5+	2004 11 04	703	0.3−	1.0+
2001 03 19	699	0.1+	0.6+	2003 08 22	644	0.6−	0.4+	2004 11 04	703	0.1+	0.3−
2001 03 19	699	0.1+	1.1+	2003 08 22	644	0.6−	0.4+	2004 11 06	703	(2.6+	0.7−)
2001 03 19	699	1.0+	0.4+	2004 10 08	699	0.5−	1.1+	2004 11 06	703	1.0+	0.3−
2001 03 19	699	0.6+	0.2+	2004 10 08	699	0.4−	0.7−	2004 11 06	703	0.4−	0.3+
2001 03 29	608	0.1−	0.9+	2004 10 08	699	0.5+	1.4+	2004 11 06	703	0.6−	0.1−
2001 03 29	608	0.1+	0.9+	2004 10 08	699	0.7+	1.0+	2004 11 12	703	0.4+	0.2−
2001 03 29	608	0.3+	0.7+	2004 10 21	704	0.7−	0.7+	2004 11 12	703	0.1−	1.7−
2003 07 29	599	0.1+	0.3+	2004 10 21	704	0.6−	0.7+	2004 11 12	703	1.0−	0.0
2003 07 29	599	0.1−	0.1+	2004 10 21	704	0.7−	1.0+	2004 11 12	703	0.0	0.8+

(107936)∗ 2001 FA$_{113}$

Discovered 2001 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.09470		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24568465	ω	92.14236		−0.71735877	+0.68575599
a	2.5247441	Ω	131.18253		−0.68637231	−0.66531815
e	0.0693707	i	9.40796		−0.11953848	−0.29511097
P	4.01	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 14	691	0.1+	0.4−	2002 09 12	608	0.1−	0.2−	2005 05 11	699	0.6+	0.2+
1993 05 14	691	0.7−	0.5−	2002 09 12	608	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.4+	0.2+
1993 05 14	691	0.3−	0.7−	2002 09 16	608	0.8−	0.6+	2005 05 11	703	0.3−	0.3+
1998 09 22	699	0.8+	1.6+	2002 09 16	608	0.5−	0.8+	2005 05 11	703	0.1−	0.0
1998 09 22	699	0.6+	1.1+	2002 09 16	608	0.3−	0.9+	2005 05 11	699	0.3+	0.2−
1998 09 22	699	0.7+	1.9+	2002 09 28	608	0.2−	0.5−	2005 05 11	703	0.1−	0.5+
2000 02 02	704	0.9−	0.7+	2002 09 28	608	0.4−	0.4−	2005 05 11	703	(2.9−	2.1+)
2000 02 02	704	0.4−	0.7+	2002 09 28	608	0.6−	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.3−	1.4+	2002 10 02	608	0.9+	1.7+	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	1.1−	1.7+	2002 10 02	608	0.8+	0.7+	2005 05 15	644	0.5+	0.1−
2001 03 18	691	0.3+	0.5+	2002 10 02	608	0.7+	0.9+	2005 05 31	699	0.9+	0.4+
2001 03 18	691	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 05 31	699	(1.2−	2.4+)
2001 03 18	691	0.0	0.4+	2002 10 05	704	1.4−	0.2+	2005 05 31	699	1.3+	0.1−
2001 03 19	699	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	1.1−	1.2−	2005 05 31	703	0.7+	0.2−
2001 03 19	699	0.6−	0.5+	2002 10 05	704	1.2−	1.4+	2005 05 31	699	0.4+	0.4−
2001 03 19	699	0.9+	0.9+	2003 12 01	704	0.8+	0.4+	2005 05 31	703	0.3−	0.6+
2001 03 19	699	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	1.0+	0.4+	2005 05 31	703	0.2−	0.5+
2001 03 26	691	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.6+	1.2+	2005 05 31	703	0.6−	0.0
2001 03 26	691	0.3+	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 06 07	699	0.3+	0.5+
2001 03 26	691	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 06 07	699	0.4+	0.5+
2001 05 18	699	0.2+	0.2+	2005 04 05	703	0.2+	0.5+	2005 06 07	699	0.5−	0.1+
2001 05 18	699	0.2−	0.5+	2005 04 05	703	0.5−	0.3+	2005 06 07	699	0.0	0.6+
2001 05 18	699	0.3−	0.1−	2005 04 05	703	0.2+	0.5+	2005 06 07	703	0.5−	0.1−
2001 05 18	699	(2.5−	0.5+)	2005 04 05	703	0.3−	0.6+	2005 06 07	703	1.0−	0.6+
2001 05 18	699	0.4+	0.6+	2005 04 09	704	0.6+	0.0	2005 06 07	703	1.0−	0.5−
2001 05 18	699	(1.0+	2.4+)	2005 04 09	704	0.4+	0.3+	2005 06 07	703	0.5−	0.3−
2001 05 18	699	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	0.1−	2005 06 09	704	1.1+	0.6+
2001 05 18	699	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	0.9+	0.1+	2005 06 09	704	0.9+	0.5+
2001 05 22	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+	2005 06 09	704	0.1+	0.4−
2001 05 22	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.4+	0.5+	2005 06 09	704	0.2+	1.1−
2001 05 22	704	0.0	0.6+	2005 04 18	703	0.6−	0.4−	2005 06 09	704	0.5−	0.6−
2001 05 22	704	0.6+	0.8+	2005 04 18	703	0.4−	0.7−	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.6+	0.6+	2005 06 23	644	0.2+	0.0

2001 05 24	645	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	0.4−	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−		
2001 05 26	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	703	0.6−	0.4+	2005 06 29	699	0.1−	0.2+		
2001 05 26	704	0.4+	0.0	2005 05 04	703	0.1+	0.1−	2005 06 29	699	0.1−	0.4+		
2001 05 26	704	0.1+	0.8+	2005 05 04	703	0.2−	0.2+	2005 06 29	699	0.0	0.1−		
2001 05 26	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	608	0.6+	1.1−	2005 06 29	699	1.2−	0.9+		
2001 05 26	704	0.9+	0.8+	2005 05 04	608	0.7+	0.7−	2005 07 05	704	0.8+	0.2+		
2002 08 31	699	0.5−	0.8−	2005 05 04	608	0.4+	1.1−	2005 07 05	704	0.2+	0.2+		
2002 08 31	699	0.1+	1.0+	2005 05 07	608	0.3+	0.7+	2005 07 05	704	0.7+	0.3+		
2002 08 31	699	0.4−	0.6−	2005 05 07	608	0.0	0.3+	2005 07 05	704	0.0	0.5−		
2002 08 31	699	0.1−	0.4+	2005 05 07	608	0.1−	0.5+						
2002 09 12	608	0.2+	0.7−	2005 05 11	699	0.3+	0.3+						

(107937)∗ 2001 FN$_{113}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.86856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24032411	ω	178.65177		−0.33020664	−0.93113395	
a	2.5621496	Ω	290.61115		+0.86446435	−0.23248084	
e	0.1427274	i	9.51768		+0.37903162	−0.28096658	
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	1.0−	0.2+	2001 03 23	704	0.7+	0.5+	2005 01 13	704	0.9−	0.5+		
1994 07 11	809	0.8+	0.2−	2001 03 23	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	704	0.4−	0.1−		
1994 07 11	809	0.9+	0.3+	2001 03 23	704	0.7+	1.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.1+		
1999 10 12	704	0.6+	1.2−	2003 09 17	644	0.4−	0.6+	2005 02 02	644	0.9+	0.5−		
1999 10 12	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	644	0.5−	0.5+	2005 02 02	644	0.5+	0.1−		
1999 10 12	704	0.5−	0.0	2003 09 17	644	0.3−	0.6+	2005 02 02	644	0.7+	0.3−		
1999 10 12	704	0.3−	0.4+	2003 09 18	644	0.9−	0.1−	2005 03 04	703	0.2−	0.1−		
2001 02 23	608	0.5−	1.4+	2003 09 18	644	0.5−	0.5+	2005 03 04	703	0.2+	0.1−		
2001 02 23	608	0.4−	1.4+	2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	703	1.1−	0.7−		
2001 02 23	608	0.2−	1.0+	2003 09 20	644	0.2−	0.7+	2005 03 04	703	0.6−	0.6−		
2001 03 19	704	0.3+	0.2−	2003 09 20	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.9+		
2001 03 19	704	0.3+	1.5+	2003 09 20	644	0.1−	0.7+	2005 03 10	703	0.5−	0.8+		
2001 03 19	704	0.2−	1.1+	2003 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	703	0.6+	0.4+		
2001 03 19	704	0.1+	0.0	2003 09 21	704	0.1−	0.5−	2005 03 10	703	0.3+	0.4+		
2001 03 19	704	(0.1+	2.3+)	2003 09 21	704	0.8+	1.2+	2005 03 17	703	0.1+	0.8−		
2001 03 21	699	0.4+	0.6+	2003 09 21	704	0.2+	0.9+	2005 03 17	703	0.6−	1.1−		
2001 03 21	699	0.5+	0.6+	2003 10 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.6−		
2001 03 21	608	0.6+	0.9+	2003 10 14	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	1.4−		
2001 03 21	608	0.5+	1.1+	2003 10 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 31	644	0.4+	0.4+		
2001 03 21	699	0.5+	0.1+	2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 03 31	644	0.4+	0.4+		
2001 03 21	608	0.4+	0.6+	2003 10 25	691	0.3−	0.0	2005 03 31	644	0.6+	0.1+		
2001 03 21	699	0.1−	0.8+	2003 10 25	691	0.2−	0.2−						
2001 03 23	704	1.0+	0.5+	2005 01 13	704	0.1+	0.3+						

(107938)∗ 2001 FQ$_{113}$ = 1998 SJ$_{18}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.03552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23904697	ω	252.72456		−0.46840884	+0.88295182	
a	2.5712673	Ω	349.17994		−0.73356729	−0.40850736	
e	0.1023236	i	9.64502		−0.49241464	−0.23133918	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.3+	0.2+	2001 03 30	608	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.9+		
1998 09 12	691	0.2+	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2005 03 08	704	1.8+	1.0+		
1998 09 12	691	0.2+	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2005 03 14	704	0.6+	0.1+		
1998 09 18	691	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.3+	0.0	2005 03 14	704	1.1+	0.4+		
1998 09 18	691	0.0	0.1+	2002 08 19	644	0.0	0.1+	2005 03 14	704	(0.4−	2.1+)		
1998 09 18	691	0.2−	0.3+	2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.9+	0.2+		
1998 09 24	691	0.3−	0.6+	2002 08 19	644	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	1.5+	0.9−		
1998 09 24	691	0.4−	0.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	1.2−	0.5−		
1998 09 24	691	0.1−	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.2+	0.7−		
1998 09 30	691	0.2−	0.8+	2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 03 30	703	1.3−	0.7−		
1998 09 30	691	1.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.9+	2005 03 30	703	0.2−	1.6−		
1998 09 30	691	0.4−	0.8+	2005 02 09	704	0.2+	1.0+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−		
2001 03 19	699	0.6+	0.2+	2005 02 09	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	G96	1.2−	0.6−		
2001 03 19	699	1.2+	1.0+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.5−		
2001 03 19	699	0.7+	1.3+	2005 03 04	691	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3+	0.6−		
2001 03 19	699	0.1+	0.6+	2005 03 04	691	0.3+	0.6+	2005 04 09	691	0.1−	0.3+		
2001 03 20	608	1.3+	0.7+	2005 03 04	691	0.3+	0.4+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+		
2001 03 20	608	1.0+	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+		
2001 03 20	608	1.0+	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2005 04 09	G96	0.4−	0.3−		
2001 03 29	699	0.2−	0.6−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.1+		
2001 03 29	699	0.3−	0.6−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−		
2001 03 29	699	0.9−	1.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−		
2001 03 29	608	0.1+	0.8−	2005 03 08	699	0.9−	0.5+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+		
2001 03 29	608	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.6+	2.0+	2005 05 14	G96	0.1−	0.8+		
2001 03 29	699	1.1−	0.9+	2005 03 08	699	0.4−	0.5+	2005 05 14	G96	0.5−	0.0		
2001 03 29	608	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	1.4+	0.8+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−		
2001 03 30	608	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	1.6+	1.1+						
2001 03 30	608	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.4+						

(107939)∗ 2001 FV$_{113}$ = 1998 QL$_{15}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.57377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26302163	ω	285.43368		+0.38594518	+0.92250535	
a	2.4125430	Ω	7.27589		−0.82889018	+0.34938216	
e	0.1854778	i	2.48677		−0.40495356	+0.16406092	
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 13	691	0.8+	1.0+	2002 09 26	644	0.8−	0.1−	2005 04 09	I10	0.2+	0.5+		
1997 02 13	691	0.7+	0.4+	2002 09 26	644	0.9−	0.1+	2005 04 09	I10	1.3−	0.2+		
1997 02 13	691	0.6+	0.2−	2002 09 26	644	0.9−	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	0.3+		
1998 08 17	704	0.7−	0.6−	2002 10 02	704	1.3−	1.4+	2005 04 12	704	0.8+	0.3+		
1998 08 17	704	0.3+	0.7−	2002 10 02	704	1.8−	1.0+	2005 04 12	704	0.1−	0.4+		
1998 08 17	704	0.5+	1.1+	2002 10 02	704	1.6−	0.9+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2+		
1998 08 17	704	0.9+	0.7+	2002 10 02	704	1.3−	1.6+	2005 04 12	704	0.1+	0.9+		
1998 08 23	704	1.0−	1.2−	2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+		
1998 08 23	704	1.0−	0.1+	2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2005 04 12	G96	0.4−	0.0		
1998 08 23	704	1.3+	0.9−	2002 10 03	704	1.0+	0.0	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+		
1998 08 23	704	(3.2−	1.8+)	2002 10 03	704	0.8+	0.1−	2005 04 18	704	0.5−	1.2+		
2001 03 18	704	0.7−	0.3−	2002 10 04	683	0.2−	0.3−	2005 04 18	704	0.7+	0.7+		
2001 03 18	704	1.1+	1.1+	2002 10 04	683	0.1+	0.5−	2005 04 18	704	0.0	0.0		
2001 03 18	704	0.4−	1.0+	2002 10 04	683	1.1−	0.1−	2005 04 20	I10	0.9+	0.0		
2001 03 18	704	1.5+	1.1+	2002 10 05	644	0.6−	0.1+	2005 04 20	I10	1.3+	0.3+		
2001 03 19	699	0.6−	1.7+	2002 10 05	644	0.5−	0.3+	2005 04 20	I10	(2.3+	0.8−)		
2001 03 19	699	0.3+	1.6+	2002 10 05	683	1.3+	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.0		
2001 03 19	699	0.1+	0.8+	2002 10 05	683	1.7+	0.3+	2005 05 01	644	0.2−	0.1−		
2001 03 19	699	0.2+	0.5+	2002 10 05	644	0.5−	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.0		
2001 03 20	691	0.2+	0.4+	2002 10 05	683	1.8+	0.8+	2005 05 04	699	0.8−	1.2+		
2001 03 20	691	0.2+	0.3+	2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2005 05 04	699	0.5−	0.0		
2001 03 20	691	0.3+	0.4+	2002 10 06	644	0.5−	0.2+	2005 05 04	699	0.5−	0.6+		
2001 03 20	608	0.5−	0.5+	2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	699	0.4−	0.4+		
2001 03 20	608	0.6−	0.6+	2002 10 07	699	0.4+	0.8−	2005 05 05	608	0.7+	0.6−		
2001 03 20	608	0.4−	0.4+	2002 10 07	699	0.1−	0.3−	2005 05 05	608	0.6+	1.1−		
2001 03 22	209	0.4+	0.3+	2002 10 07	699	0.0	0.1−	2005 05 05	608	0.5+	1.1−		
2001 03 22	209	0.2+	0.7+	2002 10 07	699	(4.3+	3.8−)	2005 05 06	703	0.8+	0.7−		
2001 03 22	209	0.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.3+	2005 05 06	703	0.8−	0.1+		
2001 03 24	704	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	0.0	0.7+	2005 05 06	703	1.3−	0.1+		
2001 03 24	704	0.8+	0.5+	2002 10 07	704	0.2+	1.2+	2005 05 06	703	0.5−	0.6−		
2001 03 24	704	(1.3+	2.2−)	2002 10 07	704	0.9−	1.3+	2005 05 09	704	0.7−	0.6+		

2001 03 29	608	0.6+	0.4−	2002 10 07	704	0.4+	1.9+	2005 05 09	704	0.0	0.1+
2001 03 29	608	1.1+	0.3+	2002 10 08	704	0.2−	0.9+	2005 05 09	704	0.5+	0.9+
2001 03 29	608	0.0	0.2−	2002 10 08	704	0.4−	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	1.8+
2002 09 05	704	0.6+	0.2−	2002 10 08	704	0.8−	1.6+	2005 05 13	704	1.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.6+	0.9−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 05 13	704	1.4+	0.7+
2002 09 05	704	1.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2005 05 13	704	0.7+	0.4+
2002 09 07	704	0.0	1.0+	2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2005 05 13	704	0.9+	0.1−
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.8−	1.7+	2005 06 01	699	0.6+	0.4+
2002 09 07	704	0.8−	0.3+	2002 10 31	704	0.5−	1.0+	2005 06 01	699	1.3+	0.9+
2002 09 07	704	0.7−	0.6+	2002 10 31	704	0.7−	1.1+	2005 06 01	699	0.8+	0.2−
2002 09 15	291	0.3−	0.0	2002 10 31	704	0.4+	0.8+	2005 06 01	699	0.1+	0.7−
2002 09 15	291	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.6+				
2002 09 15	291	0.5−	0.0	2005 04 09	I10	0.4+	0.4−				

(107940)∗ 2001 FE$_{114}$ = 2002 TL$_{29}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 56248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.09982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27049722	ω	249.15024		+0.24247118	+0.96963393	
a	2.3678863	Ω	34.93129		−0.86810907	+0.23152945	
e	0.2212445	i	3.19394		−0.43312165	+0.07876647	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2004 01 22	704	0.7−	0.4+
1998 07 31	699	0.8−	0.1+	2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
1998 07 31	699	1.1−	0.6−	2002 10 07	704	0.7−	0.8−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	1.0+	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	G96	0.9+	0.1+
1998 08 17	704	1.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.2+	0.4−	2005 05 02	428	0.4−	0.8+
1998 08 17	704	0.4−	0.2−	2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2005 05 02	428	0.4+	0.6−
1998 08 17	704	1.2+	0.9+	2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2005 05 03	428	0.3−	0.7−
2001 03 19	699	1.9+	0.4−	2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2005 05 03	428	0.2+	0.0
2001 03 19	699	0.3+	1.2+	2002 10 09	704	0.5+	0.6+	2005 05 04	704	0.9−	1.2+
2001 03 19	699	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2005 05 04	704	(0.4−	3.5+)
2001 03 19	699	0.5+	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2005 05 04	704	0.5−	0.7+
2001 03 20	608	1.0−	0.5−	2002 10 11	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	704	0.5+	1.3+
2001 03 20	608	0.4−	0.8−	2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2005 05 04	704	0.7−	1.9+
2001 03 20	608	0.1−	1.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.1+	2005 05 09	704	1.1+	0.1−
2001 03 26	704	0.3+	1.6+	2002 10 11	644	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	0.0	1.0+
2001 03 26	704	0.9+	0.3−	2002 10 11	704	0.7−	0.4−	2005 05 09	704	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 05 09	704	0.4+	1.3−
2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2002 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.4+	0.3−
2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2002 11 22	644	0.7−	0.3+	2005 05 11	644	0.1+	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.4−	0.6+	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 11 22	644	0.4−	0.6+	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.9+	2003 12 22	704	1.3+	0.5−	2005 05 15	704	0.6−	0.7+
2002 10 02	704	0.5+	0.5−	2003 12 22	704	0.5+	0.3−	2005 05 15	704	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	1.6+	2005 05 15	704	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 05 15	704	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	0.7+				
2002 10 03	704	1.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.6−	0.9+				

(107941)∗ 2001 FY$_{114}$ = 2002 QE$_{9}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35054)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.42067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27607460	ω	139.67993		−0.70053263	+0.70641762	
a	2.3358866	Ω	85.58254		−0.67806672	−0.61473755	
e	0.0442755	i	5.82186		−0.22244001	−0.35081604	
P	3.57	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.7+	0.7−	2002 08 20	644	0.3−	0.6−	2003 12 27	704	0.4+	1.1+
1999 11 04	704	0.2−	1.3−	2002 08 20	644	0.8−	0.0	2003 12 27	704	0.7−	1.1+
1999 11 04	704	(0.4+	2.1−)	2002 08 20	644	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	1.0+
2001 02 17	704	0.4−	0.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.9+	0.8+
2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2003 12 27	704	(0.1+	2.3+)
2001 02 17	704	0.8−	1.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2005 06 04	704	0.6−	0.0
2001 03 04	704	0.2−	0.1+	2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2005 06 04	704	0.3+	0.3+
2001 03 04	704	0.1−	1.0+	2002 08 30	644	0.4−	0.4+	2005 06 04	704	1.3−	0.1−
2001 03 04	704	0.0	0.1+	2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2005 06 04	704	0.4−	1.3+
2001 03 04	704	0.3+	0.2−	2002 09 08	599	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.4−	0.0
2001 03 19	699	0.2+	0.7+	2002 09 08	599	0.1−	0.2+	2005 06 16	G96	0.2+	0.1+
2001 03 19	699	0.1−	0.6+	2002 09 08	599	0.2−	0.2+	2005 06 16	G96	0.5+	0.1+
2001 03 19	699	0.2−	0.1−	2002 09 12	608	0.2−	0.0	2005 06 16	G96	0.4+	0.3+
2001 03 19	699	0.4−	0.3+	2002 09 12	608	0.3−	0.8−	2005 06 16	G96	0.1+	0.1+
2001 03 21	608	0.3+	0.5−	2002 09 12	608	0.6−	0.7+	2005 06 23	644	0.0	0.1−
2001 03 21	608	0.4+	0.8−	2002 09 15	608	0.6−	0.3−	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2001 03 21	608	0.3+	0.6−	2002 09 15	608	0.0	0.1−	2005 06 23	644	0.5+	0.1+
2001 04 15	704	0.2+	0.5−	2002 09 15	608	0.5+	0.0	2005 06 27	G96	0.1+	0.1+
2001 04 15	704	0.3+	0.5+	2003 12 18	704	1.7−	1.4+	2005 06 27	G96	0.1−	0.0
2001 04 15	704	1.0+	0.1+	2003 12 18	704	0.9+	0.1+	2005 06 27	G96	0.4−	0.2+
2001 04 15	704	0.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.6−	0.8+	2005 06 27	G96	0.3+	0.0
2002 08 11	608	0.4+	1.1+	2003 12 18	704	1.5−	0.7+	2005 06 28	G96	0.2−	0.2+
2002 08 11	608	0.2+	0.8+	2003 12 18	704	(2.2−	1.2+)	2005 06 28	G96	0.1−	0.2+
2002 08 11	608	0.0	1.0+	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 06 28	G96	0.4+	0.0
2002 08 19	644	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	0.4+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1−
2002 08 19	644	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	1.3+	0.1−				
2002 08 19	644	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.2+	1.0+				

(107942)∗ 2001 FB$_{115}$ = 1999 XY$_{80}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12077)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.69138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21110745	ω	355.65201		−0.00889957	−0.99522548	
a	2.7934035	Ω	94.83727		+0.92036226	−0.04615561	
e	0.0318799	i	5.59772		+0.39096561	+0.08599941	
P	4.67	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4−	0.7−	2003 10 02	691	0.2−	0.5+	2005 01 12	704	0.2+	0.6+
1999 12 07	704	0.6−	0.4−	2003 10 02	691	0.2−	0.3+	2005 01 12	704	0.0	1.0+
1999 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 10 02	691	0.2−	0.5+	2005 01 15	704	0.2−	0.2+
1999 12 08	704	0.1−	0.3−	2003 10 18	699	(2.5−	1.5+)	2005 01 15	704	0.4−	0.2−
1999 12 08	704	1.0+	0.9−	2003 10 18	699	(3.1−	0.2+)	2005 01 15	704	0.0	0.1+
1999 12 08	704	0.4+	0.8−	2003 10 18	699	0.7+	0.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+
1999 12 08	704	0.4−	1.5−	2003 10 18	699	0.6−	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.2−
2000 01 05	704	0.2+	1.6−	2003 10 22	644	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.4−	2003 10 22	644	0.3−	0.6+	2005 01 17	691	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 10 22	644	0.2−	0.7+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	1.2+	0.3−	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.0	2003 10 27	704	0.5−	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.1−
2001 03 19	699	0.8+	0.4+	2003 10 27	704	0.3−	1.3+	2005 01 17	704	0.0	0.4+
2001 03 19	699	0.5+	0.2−	2003 10 27	704	1.3−	0.4−	2005 01 17	704	0.8+	1.0+
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2003 10 27	704	0.3−	0.6+	2005 01 19	704	0.4+	0.3−
2001 03 19	699	0.3+	0.3+	2003 11 16	715	0.4−	0.6+	2005 01 19	704	0.2−	0.7−
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2003 11 16	715	0.1+	0.4+	2005 01 19	704	0.4−	0.4+

2001 03 19	699	0.8−	0.3+	2003 11 16	715	0.1−	0.4+	2005 01 19	704	0.2+	1.0+		
2001 03 21	608	0.5−	0.6+	2003 11 16	715	0.5−	0.6+	2005 01 19	704	0.0	1.2+		
2001 03 21	608	1.0−	0.7+	2004 12 19	G96	0.1−	0.4−	2005 01 20	699	1.8+	0.9−		
2001 03 21	608	0.2−	1.3+	2004 12 19	G96	0.3−	0.1−	2005 01 20	699	0.0	0.3−		
2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2005 01 20	699	0.6−	0.9+		
2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2004 12 19	G96	0.3−	0.2−	2005 01 20	699	0.4+	0.1+		
2001 03 26	704	1.0+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.1+	2005 02 01	703	0.7−	0.0		
2001 03 26	704	1.6+	0.6+	2005 01 06	704	0.5+	1.0+	2005 02 01	703	0.7−	0.5+		
2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2005 01 06	704	0.7+	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.0		
2001 03 30	704	1.5+	1.1+	2005 01 06	704	0.7+	0.2−	2005 02 01	703	0.4−	0.3−		
2001 03 30	704	0.2+	0.1+	2005 01 08	599	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.6+		
2001 03 30	704	0.4+	0.4+	2005 01 08	599	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.8+		
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 01 08	599	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.2+		
2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2005 01 12	704	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.6+		
2003 09 18	644	0.0	0.5+	2005 01 12	704	0.6+	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+		

(107943)∗ 2001 FO$_{115}$ = 2002 PQ$_{41}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.45294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27618942	ω	287.81002		+0.69467011	+0.71902483	
a	2.3352391	Ω	26.22842		−0.64076910	+0.63174452	
e	0.2733211	i	2.71032		−0.32687675	+0.28965868	
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.3+	0.5+	2002 09 16	291	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.8+		
1998 06 18	691	0.4+	0.6+	2002 09 16	291	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+		
1998 06 18	691	0.3+	0.6+	2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	1.6+		
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0		
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 09 26	644	0.5−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0		
2001 03 03	704	0.6+	0.4−	2002 09 27	644	0.4−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0		
2001 03 03	704	0.4+	1.7+	2002 09 27	644	0.3−	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−		
2001 03 03	704	0.1+	0.0	2002 09 27	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.2−	0.4−		
2001 03 03	704	1.9+	1.7+	2002 09 28	644	0.6−	0.3−	2005 04 04	704	0.0	0.5+		
2001 03 19	691	(1.4−	2.2−)	2002 09 28	644	0.7−	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.1−		
2001 03 19	691	0.3+	0.1+	2002 09 28	644	0.7−	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	1.4−		
2001 03 19	691	0.1+	0.1+	2002 09 30	704	0.0	0.7+	2005 04 04	704	0.5−	0.4−		
2001 03 19	704	0.3+	1.7+	2002 09 30	704	0.0	0.5+	2005 04 07	704	0.9+	0.3+		
2001 03 19	704	0.9−	1.4+	2002 09 30	704	0.0	0.4+	2005 04 07	704	1.1+	0.5−		
2001 03 19	704	1.1−	0.4−	2002 09 30	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.0		
2001 03 21	608	0.0	0.5+	2002 09 30	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0		
2001 03 21	608	0.2+	0.1+	2002 10 02	704	0.9+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+		
2001 03 21	608	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	1.0+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+		
2001 05 23	807	0.5+	0.3+	2002 10 02	704	1.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+		
2001 05 24	807	0.5+	0.3+	2002 10 02	704	1.3+	0.4+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+		
2002 08 05	704	0.0	0.1−	2002 10 02	704	1.3+	0.8+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+		
2002 08 05	704	0.6−	0.1−	2002 10 03	704	(0.9+	2.5+)	2005 04 12	691	0.3+	0.3+		
2002 08 05	704	1.0−	0.7+	2002 10 03	704	(0.8+	2.1+)	2005 04 12	704	(2.3+	0.4−)		
2002 08 05	704	1.0−	0.7−	2002 10 03	704	(1.0+	2.3+)	2005 04 12	704	0.5+	0.6+		
2002 08 10	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.8+	2.0+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+		
2002 08 10	704	0.7−	0.3−	2002 10 03	704	(1.1+	2.2+)	2005 04 12	704	0.6+	0.5+		
2002 08 10	704	0.1−	0.1+	2002 10 05	644	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.4+		
2002 08 10	704	0.2+	0.2+	2002 10 05	644	0.1−	0.6+	2005 04 13	699	1.9+	0.9+		
2002 08 10	704	0.0	0.3−	2002 10 05	644	0.1−	0.6+	2005 04 13	699	0.9+	0.9+		
2002 08 12	704	0.3−	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.6+	2005 04 13	699	0.7+	0.6+		
2002 08 12	704	0.7−	0.1−	2002 10 06	644	0.0	0.6+	2005 04 13	699	1.1+	0.0		
2002 08 12	704	0.9−	0.4−	2002 10 06	644	0.0	0.6+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+		
2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 10 07	699	0.3+	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+		
2002 08 16	704	0.5−	0.9−	2002 10 07	699	0.1−	0.8+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+		
2002 08 16	704	0.3+	0.2−	2002 10 07	699	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.4+	0.3+		
2002 08 16	704	0.5−	0.0	2002 10 07	699	0.0	0.6+	2005 04 18	703	0.9+	0.5+		
2002 08 16	704	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.8−	0.3−		
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.1+		
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	704	0.2+	0.4+		
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.4−	0.0	2005 04 18	704	0.2+	0.6+		
2002 09 05	704	0.9−	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.4+		
2002 09 05	704	0.8−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	704	0.6−	0.7+		
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	704	0.0	0.2+		
2002 09 07	704	0.8−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	608	0.8+	0.1+		
2002 09 07	704	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 04 18	608	0.9+	0.3+		
2002 09 07	704	0.7−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	608	0.9+	0.0		
2002 09 07	704	0.8−	0.3+	2002 10 28	608	(1.5+	2.2+)	2005 05 06	703	0.5−	0.1+		
2002 09 12	683	0.4+	1.0+	2002 10 28	608	1.4+	1.9+	2005 05 06	703	1.7−	0.7−		
2002 09 12	683	0.3+	0.0	2002 10 28	608	(1.4+	2.2+)	2005 05 06	703	0.8−	0.3+		
2002 09 12	683	0.4+	0.5+	2002 12 10	704	0.7+	0.1−	2005 05 06	703	0.9−	0.1−		
2002 09 13	G78	0.9+	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.7−	2005 05 09	699	0.6+	0.4+		
2002 09 13	G78	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.8+	1.6−	2005 05 09	699	0.3+	0.5+		
2002 09 13	G78	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.9−	2005 05 09	699	0.3+	0.8+		
2002 09 13	683	1.3+	1.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.1−	2005 05 09	699	0.2+	0.4+		
2002 09 13	683	0.5+	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	699	0.2−	0.0		
2002 09 13	683	(2.1+	0.5+)	2003 01 04	704	1.2−	0.9+	2005 05 12	699	0.6+	0.3+		
2002 09 14	683	0.7−	0.9+	2003 01 04	704	0.7−	0.3+	2005 05 12	699	0.6+	0.0		
2002 09 14	683	0.3−	0.1−	2003 12 29	691	0.0	0.8+	2005 05 12	699	0.5+	0.3−		
2002 09 14	683	(4.6−	5.2−)	2003 12 29	691	0.2+	0.7+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0		
2002 09 14	608	1.0−	0.4−	2003 12 29	691	0.2+	0.7+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0		
2002 09 14	608	1.0−	0.4−	2004 01 19	691	0.3+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0		
2002 09 14	608	0.9−	0.3−	2004 01 19	691	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.4−	0.0		
2002 09 15	683	0.6−	0.8+	2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 05 16	704	1.1+	0.6+		
2002 09 15	683	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	1.2+	2005 05 16	704	0.7+	1.4+		
2002 09 15	683	0.9−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.6−	2005 05 16	704	0.3+	1.2+		
2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.9+	2005 05 16	704	0.5+	0.4+		
2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2005 05 29	E12	0.5−	0.6+		
2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	1.0+	2005 05 29	E12	0.6−	0.0		
2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2004 01 28	691	0.3+	0.5+	2005 05 29	E12	0.1−	0.9+		
2002 09 16	683	0.4+	1.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.5+	2005 05 29	E12	0.2+	0.2−		
2002 09 16	683	0.2+	0.2+	2004 01 28	691	0.3+	0.3+	2005 06 01	699	0.8+	0.7+		
2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.4+	2005 06 01	699	0.1−	0.3+		
2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2004 02 11	691	0.3+	0.4+	2005 06 01	699	0.6+	0.5+		
2002 09 16	291	0.2−	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.5+	2005 06 01	699	0.3+	0.2+		

(107944)∗ 2001 FU$_{115}$ = 2002 RG$_{231}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37580)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.85662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23067930	ω	324.42296		−0.38355810	+0.92201353	
a	2.6330774	Ω	282.97136		−0.83431010	−0.37039954	
e	0.1747360	i	3.09836		−0.39599223	−0.11267313	
P	4.27	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.6+	0.3−	2001 04 24	699	0.2−	0.8+	2003 11 30	691	0.0	0.6+		
2001 03 19	699	0.3−	0.2+	2001 04 24	699	0.2−	0.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.4+		
2001 03 19	699	0.8+	0.4+	2001 04 24	699	0.5+	1.0+	2003 12 14	691	0.2−	0.3+		
2001 03 19	699	0.3+	0.6+	2002 08 28	644	0.1−	1.1+	2003 12 14	691	0.5−	0.3+		
2001 03 21	608	0.5+	0.2−	2002 08 28	644	0.1−	0.8+	2005 02 09	699	0.8+	0.4+		
2001 03 21	608	0.8+	0.5−	2002 08 28	644	0.3−	1.0+	2005 02 09	699	0.8+	0.8+		
2001 03 21	608	0.2−	0.3−	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.9−		
2001 03 29	699	0.5+	0.4+	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 02 09	699	(2.1+	1.5−)		
2001 03 29	699	0.1+	0.8+	2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+		
2001 03 29	699	0.6−	0.6−	2002 09 14	644	0.1−	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.6+		
2001 03 29	699	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.7−	0.2−		
2001 03 29	699	0.8−	0.3+	2002 09 18	644	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−		
2001 03 29	699	0.8+	0.8+	2002 09 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	1.4+	0.2+		
2001 03 29	699	1.5−	1.4+	2002 09 18	644	0.7−	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	1.3+		
2001 03 29	699	0.4+	0.7+	2003 11 30	691	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	1.2+		
2001 04 24	699	1.3+	0.6+	2003 11 30	691	0.0	0.5+						

(107945)∗ 2001 FX$_{117}$ = 2002 QK$_{33}$

Discovered 2001 Mar. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35054)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.69946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24010535	ω	215.19807		−0.42763539		+0.90296428
a	2.5637056	Ω	29.55050		−0.80848886		−0.36116073
e	0.0731853	i	4.91219		−0.40431886		−0.23284854
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.2−	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2005 04 05	704	1.0−	1.5+
2001 03 19	691	0.2−	0.3−	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	1.8+	0.4+
2001 03 19	691	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	(2.2+	0.7+)
2001 03 20	699	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.7+	2005 04 09	704	0.2−	0.4−
2001 03 20	699	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.7−	0.3+	2005 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 03 20	699	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.7−
2001 03 20	699	0.8+	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	0.4−
2001 03 20	608	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	1.4+	0.3−
2001 03 20	608	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	1.0+	0.6−
2001 03 20	608	0.1+	0.4−	2005 03 08	699	0.3−	1.7−	2005 04 13	699	0.5+	0.1+
2001 04 30	691	0.8−	0.2−	2005 03 10	691	0.1+	0.3+	2005 04 13	699	0.1+	0.8+
2001 04 30	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	691	0.4+	0.1+	2005 04 13	699	0.3−	0.4+
2001 04 30	691	0.4−	0.1−	2005 03 10	691	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.8+	1.1+
2001 05 18	699	1.6+	0.5+	2005 03 13	703	0.3+	0.0	2005 04 14	704	(0.5−	2.1+)
2001 05 18	699	0.6−	0.1+	2005 03 13	703	1.2−	0.2+	2005 04 14	704	0.6+	0.6−
2001 05 18	699	1.0+	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.3+	2005 04 14	704	0.5+	0.1+
2001 05 18	699	0.7+	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.8−	2005 04 14	704	1.1+	0.6−
2002 08 19	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.6−	0.9+	2005 05 04	644	0.1+	0.2−
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.4+	0.0	2005 05 04	644	0.2−	0.0
2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+	2005 05 04	644	0.1−	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.0	2005 05 06	G96	0.3−	0.5−
2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.9+	0.9+	2005 05 06	G96	0.5−	0.5−
2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.0	2005 05 06	G96	0.6−	0.6−
2002 08 30	644	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	1.6−	1.2+	2005 05 06	G96	0.5−	0.5−
2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 04 05	704	0.6+	1.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.1−	0.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.0
2002 09 16	644	0.5−	0.4+	2005 04 05	704	1.2+	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.0

(107946)∗ 2001 FY$_{117}$ = 1998 UR$_{28}$

Discovered 2001 Mar. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.01706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22654423	ω	119.93867		+0.65759420		+0.75239459
a	2.6650215	Ω	191.42569		−0.74059805		+0.63626577
e	0.1963310	i	11.16836		−0.13814628		+0.17049415
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	809	0.5+	0.8+	2002 09 14	644	0.0	0.9+	2002 11 06	704	0.2+	0.4+
1998 10 18	809	0.3+	0.2−	2002 09 16	608	0.5−	0.7−	2002 11 06	704	0.7+	0.5+
1998 10 18	809	0.3+	0.1+	2002 09 16	608	0.4−	1.0−	2002 12 05	704	1.0−	0.2−
1998 10 19	809	1.2−	0.5−	2002 09 16	608	0.3−	0.8−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+
1998 10 19	809	1.4−	1.2−	2002 09 28	683	0.3+	1.2+	2002 12 05	704	0.8−	1.0+
1998 10 19	809	1.2−	1.4−	2002 09 28	683	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.8−	0.3+
1998 11 11	704	1.6+	0.1−	2002 09 28	683	0.1+	0.6−	2005 03 04	G92	0.6+	0.5+
1998 11 11	704	1.4+	0.0	2002 09 30	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	G92	0.6+	0.8+
1998 11 11	704	(3.3−	0.2+)	2002 09 30	704	0.7−	0.2−	2005 03 04	703	1.0−	0.8+
2001 03 19	691	0.2+	0.1+	2002 09 30	704	0.7−	0.2+	2005 03 04	703	0.5+	0.8+
2001 03 19	691	0.2+	0.0	2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	703	0.0	1.0+
2001 03 19	691	0.2+	0.0	2002 09 30	704	0.4−	0.0	2005 03 04	G92	0.3+	0.6+
2001 03 20	608	0.3−	0.4+	2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 04	703	0.5−	0.5+
2001 03 20	608	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	691	0.5+	0.5+
2001 03 20	608	0.6−	0.5+	2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	691	0.5+	0.5+
2001 04 01	704	1.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	691	0.2+	1.4+
2001 04 01	704	0.5−	0.2−	2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	1.0+
2001 04 01	704	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+
2001 04 01	704	0.5−	0.7+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	703	0.4+	0.1−
2002 07 14	704	0.7+	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.4−	1.0−
2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.3+	0.6−
2002 07 14	704	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.1−	0.3+
2002 08 16	704	1.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.0
2002 08 16	704	1.8+	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.4+	0.0
2002 08 16	704	0.6+	0.2−	2002 10 08	704	1.7−	1.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.6−
2002 08 16	704	0.9+	0.3−	2002 10 08	704	1.6−	0.9+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+
2002 08 16	704	1.2+	0.6−	2002 10 08	704	1.5−	0.1+	2005 04 04	703	0.6+	0.5−
2002 09 06	704	0.0	0.6+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 04 09	699	1.0+	0.2−
2002 09 06	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	699	0.5−	0.7−
2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	699	1.5+	0.8−
2002 09 06	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2005 04 09	699	0.2+	0.1+
2002 09 13	644	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2002 09 13	644	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.9+	2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2002 09 14	644	0.0	0.9+	2002 11 06	704	0.5+	0.1+				

(107947)∗ 2001 FA$_{118}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.54691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29917661	ω	63.19590		−0.77666066		+0.62916189
a	2.2140341	Ω	155.75378		−0.60134679		−0.72594430
e	0.0980873	i	4.31241		−0.18756403		−0.27777722
P	3.29	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	1.0−	0.1+	2004 01 23	699	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.6+
2001 03 19	704	0.0	0.2+	2004 01 23	699	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.3+
2001 03 19	704	0.8−	0.8+	2004 01 23	699	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.2+
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2004 01 23	699	1.0−	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.7+	2004 01 24	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.0	0.6+
2001 03 21	699	0.2−	1.0+	2004 01 24	704	0.8+	0.1−	2004 02 29	691	0.1−	0.3+
2001 03 21	699	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	0.1+	0.0	2004 02 29	691	0.1−	0.2+
2001 03 21	699	1.1+	0.1−	2004 01 24	704	0.7+	0.5+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+
2001 03 21	699	0.9−	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.8+	0.3+
2001 04 26	608	(3.1−	1.4+)	2004 01 29	704	1.3+	2.0+	2004 03 18	704	0.5−	0.1+
2001 04 26	608	(3.0−	1.3+)	2004 01 29	704	0.4+	0.7+	2004 03 18	704	0.1−	0.1+
2001 04 26	608	(2.9−	1.6+)	2004 01 29	704	1.0+	0.8+	2004 03 18	704	0.1+	0.5+
2001 05 11	608	1.5+	0.5+	2004 01 29	704	0.7+	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.6+
2001 05 11	608	1.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.7+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 05 11	608	1.0+	0.4−	2004 02 11	644	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.6+
2001 05 23	699	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2001 05 23	699	0.4+	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.2+	1.3+
2001 05 23	699	0.3−	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	1.0−	0.9+
2001 05 23	699	0.2−	0.5+	2004 02 12	691	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.6+
2002 09 27	644	0.3+	0.4−	2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	1.4+
2002 09 27	644	0.7−	0.3+	2004 02 14	703	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.6−	1.2+
2002 09 27	644	0.2−	0.4+	2004 02 14	703	0.1−	0.9+	2005 08 29	699	0.3−	1.0+
2002 09 30	704	0.5+	1.8−	2004 02 14	703	0.7+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.9+
2002 09 30	704	0.1−	1.3−	2004 02 14	703	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+
2002 09 30	704	(1.1+	2.6−)	2004 02 14	106	0.4−	0.4−	2005 08 29	699	0.2+	0.8+
2002 09 30	704	1.1−	1.7−	2004 02 14	106	0.5−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2002 10 04	704	0.0	1.2+	2004 02 14	106	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	1.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.3−	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.9+
2002 10 04	704	0.5−	0.6+	2004 02 17	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 02 17	704	1.5−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+

(107948)∗ 2001 FC$_{118}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
M	33.66064		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26280915	ω	171.91792	−0.59958000	+0.79798871
a	2.4138432	Ω	61.22088	−0.73811013	−0.52192101
e	0.1288393	i	3.98911	−0.30934973	−0.30135110
P	3.75	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2001 04 17	699	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−
2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2001 05 23	699	1.2+	0.1−	2004 01 16	691	0.2+	0.6+
2001 03 19	704	0.3−	0.7+	2001 05 23	699	0.2+	0.6−	2004 01 16	691	0.1−	0.4+
2001 03 20	699	0.1−	0.3+	2001 05 23	699	0.8+	0.8+	2004 01 16	691	0.1−	0.6+
2001 03 20	699	0.2+	0.5+	2001 05 23	699	0.5+	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.7−
2001 03 20	699	0.1−	0.2+	2002 09 13	291	0.4−	0.9+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+
2001 03 20	699	0.1+	0.1−	2002 09 13	291	0.2+	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.0
2001 03 20	608	0.4−	0.0	2002 09 13	291	0.4−	0.8+	2005 05 30	E12	0.4−	0.3−
2001 03 20	608	0.5−	0.4−	2002 09 17	644	0.9−	0.9+	2005 05 30	E12	0.5−	0.1−
2001 03 20	608	0.5−	0.1−	2002 09 17	644	0.4−	0.8+	2005 05 30	E12	0.1−	0.2−
2001 04 16	704	0.4−	0.3−	2002 09 17	644	0.7−	0.8+	2005 05 30	E12	0.6+	0.4+
2001 04 16	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.5+	1.2+	2005 06 04	704	0.6+	0.1−
2001 04 16	704	0.6+	1.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 06 04	704	0.2+	0.1+
2001 04 16	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.8−	1.0+	2005 06 04	704	0.2+	0.4+
2001 04 16	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 06 04	704	0.2−	0.5+
2001 04 17	699	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2005 06 04	704	0.3+	0.2+
2001 04 17	699	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 07 05	701	0.2+	0.6+
2001 04 17	699	0.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	1.1+	2005 07 05	701	0.1−	0.3+

(107949)∗ 2001 FJ$_{118}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
M	21.51863		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26820315	ω	17.23750	−0.51907110	+0.84641452
a	2.3813696	Ω	221.70522	−0.80376648	−0.53070549
e	0.1866392	i	10.29887	−0.29073122	−0.04397889
P	3.67	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 06	691	0.2−	0.0	2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2005 05 12	704	(4.4+	1.9−)
1994 06 06	691	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	1.0+	0.4+	2005 05 12	704	0.2−	1.2+
1994 06 06	691	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	1.3+	0.8−	2005 05 31	699	0.2−	0.0
1995 11 30	691	0.9+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 31	699	0.6+	0.2+
1995 11 30	691	0.7+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 31	699	1.1+	0.4+
1995 11 30	691	0.7+	0.0	2005 04 17	703	0.1−	0.3−	2005 05 31	699	1.3+	0.2−
1999 11 04	691	0.3−	0.1+	2005 04 17	703	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	0.7−	0.2−
1999 11 04	691	0.1−	0.4−	2005 04 17	703	0.6−	0.1−	2005 06 04	703	1.5−	0.9−
1999 11 04	691	0.6−	0.5−	2005 04 17	703	0.2+	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.2−
2001 02 17	608	0.2−	0.2−	2005 05 04	704	0.8+	0.2−	2005 06 04	703	0.4−	0.1+
2001 02 17	608	0.1−	0.1−	2005 05 04	704	1.4+	1.2+	2005 06 05	704	0.2−	0.6−
2001 02 17	608	0.2−	0.0	2005 05 04	704	0.5+	0.0	2005 06 05	704	0.3+	0.4−
2001 03 20	608	0.7−	0.1−	2005 05 04	704	0.2+	1.1+	2005 06 05	704	0.4+	0.4+
2001 03 20	608	0.7−	0.4−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−	2005 06 05	704	0.3−	0.2−
2001 03 20	608	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0	2005 06 08	691	0.5+	0.1+
2001 03 21	699	0.1−	1.0+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−	2005 06 08	691	0.7+	0.0
2001 03 21	699	0.6+	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−	2005 06 08	691	0.3+	0.2+
2001 03 21	699	0.2−	0.7+	2005 05 09	704	0.2+	0.5−	2005 06 17	691	0.2−	0.2+
2001 03 21	699	0.4+	0.7+	2005 05 09	704	0.8+	0.0	2005 06 17	691	0.1−	0.2+
2001 03 29	608	0.5+	0.7−	2005 05 09	704	0.8+	0.2−	2005 06 17	691	0.1−	0.2+
2001 03 29	608	0.2+	0.1−	2005 05 09	704	(2.4−	7.6+)	2005 06 23	644	0.2−	0.1−
2001 03 29	608	1.0+	0.3−	2005 05 11	G96	0.8−	0.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.2−
2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.2−
2002 09 12	644	0.3−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−	2005 06 28	699	0.8+	0.3+
2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.5−	0.2+	2005 06 28	699	0.1−	0.9+
2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	704	0.4+	0.8+	2005 06 28	699	0.4−	0.2−
2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.0	0.5+	2005 06 28	699	0.2+	0.0

(107950)∗ 2001 FA$_{120}$

Discovered 2001 Mar. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
M	291.46340		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20642223	ω	60.28558	−0.59889619	+0.80081327
a	2.8355137	Ω	172.91812	−0.74711751	−0.55663734
e	0.0272196	i	2.15387	−0.28833795	−0.22102712
P	4.77	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.2+	1.1+	2001 02 22	691	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.0
1991 02 22	691	0.4+	1.0+	2001 02 22	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	1.0+	1.2+
1991 02 22	691	0.6+	0.9+	2001 02 22	691	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.5−	1.4+
1996 03 27	691	0.2−	0.4−	2001 03 28	691	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−
1996 03 27	691	0.1+	0.5−	2001 03 28	691	0.4−	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+
1996 03 27	691	0.1−	0.1−	2001 03 28	691	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0
1998 09 30	691	0.9−	0.2−	2001 03 29	691	0.5+	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.8−
1998 09 30	691	0.6−	0.2+	2001 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.1+
1998 09 30	691	0.5−	0.1−	2001 03 29	691	0.2+	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.1−
1998 10 28	691	0.4+	0.4−	2001 04 26	691	0.3−	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.2−
1998 10 28	691	0.4+	0.0	2001 04 26	691	0.1+	0.1+				
1998 10 28	691	0.1+	0.2+	2001 04 26	691	0.0	0.2+				

(107951)∗ 2001 FP$_{120}$ = 1999 XJ$_{134}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
M	238.24197		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23913305	ω	312.64260	+0.95591643	+0.27035920
a	2.5706502	Ω	32.17406	−0.16394999	+0.81514623
e	0.1659414	i	12.42641	−0.24360661	+0.51229144
P	4.12	H	14.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.1+	0.6−	2001 04 14	608	0.7−	0.6−	2005 03 10	703	0.3+	0.1+
1999 12 12	704	0.5+	0.8−	2001 04 16	704	0.9+	1.0+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−
1999 12 12	704	0.0	0.6−	2001 04 16	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.4−	0.8−
1999 12 12	704	0.2+	0.5−	2001 04 16	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	699	0.4+	0.6+
1999 12 12	704	1.4+	0.4+	2003 11 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.6−
1999 12 13	704	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 03 10	699	0.4+	0.4−
1999 12 13	704	1.0−	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.6−
1999 12 13	704	1.2−	0.4−	2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.3+
1999 12 13	704	0.7−	1.9+	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 03 16	185	0.4+	0.9−
1999 12 30	704	0.6−	0.3−	2003 12 03	704	1.1−	0.2−	2005 03 16	185	1.5−	0.3−
1999 12 30	704	0.1+	0.5+	2003 12 03	704	0.3+	0.4−	2005 03 16	185	0.5−	0.2−
1999 12 30	704	0.4+	0.3−	2003 12 03	704	0.0	0.7+	2005 03 16	185	0.1−	0.1−
1999 12 30	704	0.9−	0.6+	2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 03 30	703	0.1−	0.5+
2000 01 27	704	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 03 30	703	0.5+	0.5+
2000 01 27	704	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.9+	1.1−	2005 03 30	703	0.3+	1.2+
2000 01 27	704	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.7−	0.1+	2005 03 30	703	1.1+	1.0+
2000 01 27	704	0.7+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 04 06	703	0.4−	0.2+
2001 03 03	704	0.5+	0.6+	2003 12 29	704	0.4−	1.0+	2005 04 06	703	0.5−	0.9−
2001 03 03	704	0.7+	0.0	2003 12 29	704	0.5+	0.1−	2005 04 06	703	1.3−	0.3−
2001 03 03	704	0.6−	0.9+	2003 12 29	704	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.9−	0.3+
2001 03 03	704	0.8−	0.5−	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	699	0.8+	0.8+
2001 03 26	704	0.2−	0.9+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	699	0.7+	0.2+
2001 03 26	704	0.7+	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 04 11	699	0.0	0.4+
2001 03 26	704	0.8+	0.6−	2003 12 30	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	699	0.5+	0.2−
2001 03 26	704	0.6+	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.4+	2005 04 16	703	0.7+	0.2−
2001 03 26	704	0.7+	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.4+	1.0−
2001 03 29	704	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 04 16	703	0.9−	0.6−

2001 03 29	704	0.7+	1.5+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 04 16	703	0.7−	0.5+
2001 03 29	704	1.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.5+	0.8−	2005 05 22	644	0.4+	0.4+
2001 04 14	608	0.4+	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.6−	2005 05 22	644	0.4+	0.1+
2001 04 14	608	1.0+	0.9−	2005 03 03	703	0.0	0.8+	2005 05 22	644	0.1+	0.0

(107952)∗ 2001 FS$_{120}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.15985		(2000.0)		−0.90336800	−0.42688413
n	0.23855677	ω	60.22676		+0.37783593	−0.83763122
a	2.5747884	Ω	94.47648		+0.20289473	−0.34079888
e	0.1224952	i	2.36761			
P	4.13	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.3+	0.1−	2001 04 16	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.6+	0.6+
1999 10 10	691	0.2+	0.3−	2001 04 16	704	1.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.6−
1999 10 10	691	0.2+	0.4−	2001 04 16	704	1.0−	0.7+	2005 03 09	704	0.2+	0.8+
1999 12 05	691	0.2−	0.2+	2001 06 19	691	0.7+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	1.2+
1999 12 05	691	0.3−	0.3+	2001 06 19	691	0.6+	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.6+
1999 12 05	691	0.2−	0.1+	2001 06 19	691	0.3+	0.7+	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2001 03 18	608	0.5−	0.2+	2003 10 02	691	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2001 03 18	608	0.8−	0.7+	2003 10 02	691	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.0
2001 03 18	608	0.8−	0.5+	2003 10 02	691	0.2−	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.8+
2001 03 23	699	0.3+	0.6+	2005 02 02	644	0.5−	0.1−	2005 03 16	704	0.0	0.1+
2001 03 23	699	0.3+	1.2+	2005 02 02	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2001 03 23	699	0.5+	0.5+	2005 02 02	644	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.0	0.3+
2001 03 23	699	0.9+	0.1+	2005 03 01	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2001 03 26	704	0.3+	0.5−	2005 03 01	691	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.8+	0.9−
2001 03 26	704	0.4−	1.1−	2005 03 01	691	0.3−	0.0	2005 03 30	703	(0.9−	3.4−)
2001 03 26	704	0.9−	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.5−	2005 03 30	703	(1.5+	2.0−)
2001 03 26	704	0.8−	1.6−	2005 03 03	703	1.6−	0.6−	2005 03 30	703	1.5−	0.4−
2001 03 27	608	0.7+	0.9+	2005 03 03	703	1.4−	0.4−	2005 03 30	703	(1.4−	2.1−)
2001 03 27	608	1.3+	0.8+	2005 03 03	703	1.5−	0.5+	2005 04 06	703	0.9−	0.1+
2001 03 27	608	1.0+	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.2−	2005 04 06	703	0.0	0.5−
2001 03 29	699	0.5+	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.4−	2005 04 06	703	0.2−	0.8−
2001 03 29	699	0.4−	1.7−	2005 03 04	704	0.9+	0.0	2005 04 06	703	(2.3−	0.3−)
2001 03 29	699	0.8−	0.9−	2005 03 04	704	0.9+	0.0	2005 04 11	699	0.4+	0.6+
2001 03 29	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	704	0.8+	0.4−	2005 04 11	699	1.4+	0.3+
2001 03 29	704	0.8+	0.1−	2005 03 08	699	1.0+	0.2−	2005 04 11	699	0.4+	1.2−
2001 03 29	699	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	1.4+	0.3+	2005 04 11	699	0.8−	0.6−
2001 03 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.3−
2001 03 29	704	0.3+	0.4−	2005 03 08	699	0.4+	0.2+	2005 04 16	691	0.0	0.4−
2001 03 29	704	0.8+	1.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.7+	2005 04 16	691	0.0	0.2−
2001 04 01	106	(2.6+	0.4+)	2005 03 09	699	0.9+	1.1−	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−
2001 04 01	106	0.8+	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−
2001 04 01	106	(2.7+	1.3−)	2005 03 09	704	1.0+	0.9+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
2001 04 16	704	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.6+	2005 05 10	G96	0.5−	0.5−

(107953)∗ 2001 FV$_{120}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.74209		(2000.0)		−0.93405223	+0.35706733
n	0.23341459	ω	19.14799		−0.34971093	−0.91844490
a	2.6124665	Ω	181.81786		−0.07244784	−0.17018190
e	0.1036781	i	12.79417			
P	4.22	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.1−	0.1−	2001 04 24	699	0.6+	0.1−	2005 03 17	703	0.3+	0.8+
1994 09 12	691	0.0	0.2+	2001 04 24	699	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	0.2−	0.6+
1994 09 12	691	1.0−	0.1−	2001 04 24	699	0.1−	0.8+	2005 03 17	703	0.4−	0.7+
2001 02 19	691	0.1−	0.0	2001 04 24	608	0.1−	0.8−	2005 03 17	703	0.1+	1.2+
2001 02 19	691	0.0	0.1−	2001 04 24	608	0.1−	1.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2001 02 19	691	0.1−	0.1−	2001 04 24	608	0.0	0.8−	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2001 03 18	704	0.4+	0.2−	2002 07 18	704	0.7−	0.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.2+
2001 03 18	704	0.8−	0.4+	2002 07 18	704	1.0−	0.2+	2005 04 04	703	0.7+	0.5−
2001 03 18	704	0.0	0.1−	2002 07 18	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.8+
2001 03 18	704	0.5+	0.5−	2002 07 18	704	1.0−	1.2+	2005 04 04	703	0.6+	0.8+
2001 03 18	608	0.0	0.1−	2002 08 04	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	1.2+	0.8+
2001 03 18	608	0.2−	0.2+	2002 08 04	644	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+
2001 03 18	608	0.3−	0.0	2002 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.9−
2001 03 20	699	0.3−	0.1−	2002 08 08	699	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
2001 03 20	699	0.1−	0.3−	2002 08 08	699	0.5−	0.5+	2005 04 04	704	1.8+	0.1−
2001 03 20	699	0.8+	0.3+	2002 08 08	699	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	1.3+	0.6+
2001 03 20	699	1.1+	0.1−	2002 08 08	699	0.3+	0.2−	2005 04 06	699	1.3+	0.9−
2001 03 26	704	0.0	0.0	2002 08 12	704	0.9+	0.7+	2005 04 06	699	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	0.0	0.5−	2002 08 12	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	699	0.4+	0.7−
2001 03 26	704	0.4−	0.1−	2002 08 12	704	0.3−	1.3+	2005 04 06	699	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2002 08 13	699	0.4+	0.9+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2001 03 29	699	1.1−	0.3−	2002 08 13	699	0.7+	0.9+	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2001 03 29	699	0.2−	0.5−	2002 08 13	699	0.9+	0.4+	2005 04 16	703	0.9−	0.6+
2001 03 29	699	0.1+	0.3−	2002 08 13	699	0.2+	1.1+	2005 04 16	703	0.8−	0.7+
2001 03 29	704	0.1+	0.2+	2002 08 25	644	0.3+	0.3+	2005 04 16	703	1.8−	0.3+
2001 03 29	704	0.2+	0.2+	2002 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	0.3+
2001 03 29	699	0.0	0.6+	2002 08 25	644	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.4−
2001 03 29	704	0.3+	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
2001 03 29	704	1.2+	0.4+	2002 09 04	644	0.5−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4−
2001 03 29	704	0.4−	0.2−	2002 09 04	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−
2001 04 14	608	0.7+	0.0	2003 11 19	644	0.0	1.0+	2005 05 04	G96	0.0	0.5−
2001 04 14	608	0.2−	0.6−	2003 11 19	644	0.2+	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2001 04 14	608	0.0	0.4+	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2001 04 16	704	0.9−	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.9−
2001 04 16	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.2+	2005 05 07	703	(4.1−	5.9+)
2001 04 16	704	0.3−	0.7+	2005 03 10	703	0.1+	0.5+	2005 05 07	703	1.0−	1.0+
2001 04 16	704	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.2−	2005 05 07	703	(2.9−	0.3+)
2001 04 16	704	0.9+	0.0	2005 03 13	683	0.3+	0.2+	2005 05 07	703	(3.0−	0.7−)
2001 04 23	699	0.2+	0.7−	2005 03 13	683	0.7−	1.0+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2001 04 23	699	0.2−	0.5+	2005 03 13	683	0.8−	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2001 04 23	699	0.0	0.1+	2005 03 16	683	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2001 04 23	699	0.6−	0.1+	2005 03 16	683	0.5+	0.5−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2001 04 24	699	0.1+	1.0−	2005 03 16	683	0.5+	0.5+				

(107954)∗ 2001 FX$_{120}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.42556		(2000.0)		+0.41607967	+0.90584746
n	0.30090779	ω	262.14610		−0.76576135	+0.39618772
a	2.2055340	Ω	32.80767		−0.49039501	+0.14991889
e	0.2298447	i	8.43587			
P	3.28	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.6+	0.8+	2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.6+
2001 03 03	704	0.7−	0.5+	2002 10 12	704	0.2−	0.6−	2005 08 06	704	0.4+	0.8+
2001 03 03	704	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.6−	0.6−	2005 08 06	704	0.9−	1.7+
2001 03 03	704	0.8−	0.5+	2002 10 12	704	0.8−	0.4−	2005 08 06	704	0.6−	1.2+
2001 03 19	704	0.1+	1.1+	2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.8+	1.0+
2001 03 19	704	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.7+	1.8+	2005 09 11	704	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.7+	1.0+	2002 11 12	704	0.6+	0.8+	2005 09 11	704	0.1−	0.9+
2001 03 20	699	0.3+	0.3+	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2005 09 11	704	0.3+	1.4−
2001 03 20	699	0.5+	0.3+	2002 11 12	704	0.7+	0.4−	2005 09 11	704	1.3−	0.7+
2001 03 20	699	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.6+	0.2−	2005 09 16	699	1.5−	0.8+
2001 03 20	699	0.7+	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2005 09 16	699	0.5+	0.4+
2001 03 26	704	1.0+	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 16	699	0.7+	0.5−
2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2005 09 16	699	0.1+	0.1−
2001 03 26	704	0.1+	1.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	691	0.3−	0.6+
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	691	0.4−	0.8+

2001 03 26	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	691	0.2−	0.8+
2001 03 29	699	0.8+	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 09 25	703	0.6+	0.5+
2001 03 29	699	1.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 25	703	0.1−	0.1+
2001 03 29	699	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.7−	0.7−	2005 09 25	703	0.3−	0.0
2001 03 29	704	0.7−	0.6+	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.0	0.5+
2001 03 29	704	0.2+	0.6+	2002 12 11	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 03 29	699	0.5−	0.3+	2002 12 11	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	1.3+
2001 03 29	704	0.1−	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	1.4+
2001 03 29	704	0.0	0.7+	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2001 04 14	608	0.9+	0.7+	2004 02 16	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 04 14	608	0.9+	0.2−	2004 02 16	704	0.5+	0.7−	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2001 04 14	608	0.8+	0.5−	2004 02 16	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 04 16	704	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2001 04 16	704	0.4+	0.5+	2004 02 16	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2001 04 16	704	0.2+	0.6+	2004 02 18	704	0.0	1.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.5+
2001 04 16	704	0.1+	0.6+	2004 02 18	704	0.4+	1.8+	2005 10 01	691	0.0	0.4+
2001 04 16	704	0.6+	0.5+	2004 02 18	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2001 04 17	704	0.1−	1.3+	2004 02 18	704	0.4+	2.0−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2001 04 17	704	0.1+	0.0	2004 03 14	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	G96	0.3−	0.0
2001 04 17	704	0.2+	1.0+	2004 03 14	704	0.5−	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 04 23	699	0.1+	0.5+	2004 03 14	704	0.8−	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2001 04 23	699	0.7−	0.4+	2004 03 19	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 04 23	699	0.0	0.1−	2004 03 19	644	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2001 04 23	699	1.2−	0.8−	2004 03 19	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2001 04 24	699	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.6+
2001 04 24	699	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2001 04 24	699	0.8−	0.8+	2004 03 23	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2001 04 24	699	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2001 04 24	608	0.7+	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.4−	0.0
2001 04 24	608	0.4+	0.2+	2004 03 29	703	0.6−	0.9+	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2001 04 24	608	0.9+	0.2+	2004 03 29	703	0.3+	0.8+	2005 10 11	704	0.7−	0.7−
2001 04 30	704	0.6+	0.2+	2004 03 29	703	0.3−	0.5+	2005 10 11	704	0.4−	1.0−
2001 04 30	704	0.4+	0.4+	2004 03 29	703	0.5+	0.5+	2005 10 11	704	0.5−	0.1−
2001 04 30	704	0.2−	1.0−	2005 08 02	704	(1.5+	2.6+)	2005 10 11	704	0.4−	0.4−
2002 09 05	704	1.3−	0.5−	2005 08 02	704	1.2+	0.4+	2005 10 11	704	0.4−	0.7−
2002 09 05	704	0.9−	0.2−	2005 08 02	704	1.5−	0.0				

(107955)∗ 2001 FY$_{120}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.27126		(2000.0)			
n	0.23190805	ω	304.53557		−0.49372868	−0.86932026
a	2.6237684	Ω	174.89115		+0.85774133	−0.49111599
e	0.1180556	i	14.75389		+0.14321939	−0.05556413
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4+	0.7−	2001 04 25	608	0.9+	0.9−	2005 03 08	683	0.6−	0.6−
1999 10 09	704	0.1+	0.8−	2001 04 25	608	1.1+	0.9−	2005 03 08	699	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.7−	2001 04 25	608	0.5+	0.8−	2005 03 08	699	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.6−	1.0−	2003 09 26	683	0.6+	1.0−	2005 03 09	699	0.5+	0.0
2001 03 04	608	0.5−	0.1−	2003 09 26	683	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	0.8+
2001 03 04	608	0.6−	0.2+	2003 09 26	683	1.6−	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
2001 03 04	608	0.3−	0.1+	2003 09 28	699	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.0
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2003 09 28	699	1.1+	0.0	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2001 03 26	704	0.6−	0.7+	2003 09 28	699	0.3+	0.8+	2005 03 17	704	0.8+	0.5+
2001 03 26	704	0.9+	0.7+	2003 09 28	699	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.5−	0.0
2001 03 26	704	0.3+	0.2−	2003 10 15	699	0.4−	0.5+	2005 03 17	704	0.3+	0.6+
2001 03 26	704	1.2+	0.8−	2003 10 15	699	1.1−	0.5−	2005 03 17	704	0.5+	0.1+
2001 03 26	704	0.4−	0.5−	2003 10 15	699	1.2+	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.8−
2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.6−	0.0
2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
2001 03 26	704	0.8+	1.4+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.5−	0.2−
2001 03 26	704	0.4−	0.8+	2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.2−
2001 03 26	704	1.2+	0.8−	2003 10 18	699	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.7−	0.6−
2001 03 26	704	1.1+	0.3−	2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2001 03 26	704	0.3−	0.5+	2003 10 18	699	0.7−	0.2+	2005 03 17	703	(2.2−	0.5−)
2001 03 27	699	0.2+	0.3−	2003 10 18	699	0.4−	0.2−	2005 03 30	644	0.1−	0.0
2001 03 27	699	0.1+	0.7+	2003 10 19	704	0.0	0.5−	2005 03 30	644	0.0	0.2+
2001 03 27	699	0.4+	0.6+	2003 10 19	704	0.2−	0.6+	2005 03 30	644	0.2−	0.1+
2001 03 27	699	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 04	691	0.1+	0.3−
2001 03 29	699	0.4+	0.5+	2003 10 19	704	0.5−	0.5+	2005 04 04	691	0.1−	0.3−
2001 03 29	699	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	1.8−	0.6+	2005 04 04	691	0.2+	0.5−
2001 03 29	699	0.2+	0.8+	2003 10 20	644	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.2+
2001 03 29	704	0.5+	1.2+	2003 10 20	644	0.3+	0.4+	2005 04 04	704	0.1+	1.1−
2001 03 29	699	0.7+	1.0+	2003 10 20	644	0.4+	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	1.0−
2001 03 29	704	0.1+	1.2+	2003 10 21	644	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.4−
2001 03 29	704	0.4−	0.4−	2003 10 21	644	0.7+	0.3+	2005 04 04	704	2.0+	0.7+
2001 03 29	608	0.5+	0.6−	2003 10 21	644	0.6+	0.9+	2005 04 06	699	0.1−	0.1+
2001 03 29	608	0.6+	0.6−	2003 10 27	699	0.0	0.1+	2005 04 06	699	1.0+	0.4+
2001 03 29	608	0.4+	0.6−	2003 10 27	699	0.4−	0.4+	2005 04 06	699	0.8−	0.4+
2001 04 15	704	0.5−	0.4−	2003 10 27	699	0.1+	0.9+	2005 04 06	699	0.6−	0.8+
2001 04 15	704	1.1+	0.1−	2003 10 27	699	0.4+	0.2−	2005 04 15	691	0.0	0.1+
2001 04 15	704	0.4−	1.6+	2005 02 02	704	1.6+	0.5+	2005 04 15	691	0.0	0.2+
2001 04 15	704	1.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.6+	2005 04 15	691	0.1−	0.1+
2001 04 15	608	0.3+	0.4−	2005 02 02	704	1.2+	1.6+	2005 04 16	703	1.3−	0.3−
2001 04 15	608	0.3+	0.6−	2005 02 02	704	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.6−
2001 04 15	608	0.1+	0.4−	2005 03 07	683	0.7−	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.1−
2001 04 16	645	0.3−	0.1+	2005 03 07	683	0.6+	0.8+	2005 04 16	703	0.4+	0.3−
2001 04 16	645	0.3−	0.1+	2005 03 07	683	0.3+	0.3+	2005 05 07	703	0.3−	0.3+
2001 04 17	699	0.9+	1.0+	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 05 07	703	1.3−	1.3−
2001 04 17	699	0.7+	0.6+	2005 03 08	683	0.4+	0.0	2005 05 07	703	0.6+	1.5−
2001 04 17	699	1.7+	0.2−	2005 03 08	683	0.7−	0.6−	2005 05 07	703	0.2+	0.1−
2001 04 17	699	0.5+	0.8+	2005 03 08	699	1.1+	0.2+				

(107956)∗ 2001 FF$_{122}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.50110		(2000.0)			
n	0.25902713	ω	156.27283		−0.60490152	+0.79062841
a	2.4372826	Ω	76.37090		−0.74532696	−0.52020529
e	0.1541296	i	5.60224		−0.28032459	−0.32294454
P	3.81	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 17	691	0.3−	0.2−	2002 08 19	644	0.2−	0.7+	2005 04 02	683	0.4+	0.3+
1999 10 17	691	0.5−	0.3−	2002 08 19	644	0.0	0.9+	2005 04 02	683	0.5−	0.4−
1999 10 17	691	0.1−	0.8+	2002 08 26	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	699	0.1+	0.6+
1999 11 15	691	0.5+	0.3+	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2005 04 05	699	0.7+	0.5+
1999 11 15	691	0.3−	0.1+	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2005 04 05	683	0.7+	1.0−
1999 11 15	691	0.3+	0.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.5+	2005 04 05	699	1.2+	0.9−
2001 02 02	704	0.3−	0.4−	2002 08 30	644	0.0	0.3+	2005 04 05	683	0.0	0.8−
2001 02 02	704	0.1−	0.7+	2002 08 30	644	0.3+	0.5+	2005 04 05	704	1.3+	0.8+
2001 02 02	704	0.6−	0.0	2002 09 03	599	0.2−	0.1−	2005 04 05	704	1.2+	1.0+
2001 02 02	704	0.2+	0.7+	2002 09 03	599	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.6+	0.1−
2001 02 02	704	0.6+	0.9+	2002 09 03	599	0.0	0.0	2005 04 05	704	1.1+	0.5+
2001 02 16	704	1.4+	0.7−	2002 09 03	599	0.0	0.3−	2005 04 05	704	0.6+	1.6+
2001 02 16	704	0.1−	0.6−	2002 09 08	599	0.0	0.0	2005 04 06	683	0.1−	1.5−
2001 02 16	704	0.0	0.2+	2002 09 08	599	0.2+	0.0	2005 04 06	683	0.1−	0.7−
2001 02 16	704	0.0	1.7+	2002 09 08	599	0.1+	0.4−	2005 04 06	683	0.2−	0.3+
2001 02 16	704	0.4+	0.8−	2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 04 08	704	1.3+	1.1+
2001 03 04	704	0.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 08	704	0.5+	0.2+
2001 03 04	704	0.5+	0.4+	2002 09 16	644	0.5−	0.6+	2005 04 08	704	0.7+	0.6+
2001 03 04	704	0.1+	0.4+	2003 12 14	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	699	0.0	0.3−
2001 03 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 14	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.5+	0.3+
2001 03 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 14	691	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	0.0	0.2+
2001 03 16	704	(1.3+	2.1+)	2005 03 10	703	0.7−	1.0−	2005 04 09	699	1.0+	0.1−
2001 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.7−	0.6−	2005 04 13	704	0.1+	0.0
2001 03 16	704	0.3+	0.6+	2005 03 10	703	1.6−	0.1+	2005 04 13	704	0.1−	1.0+
2001 03 16	704	0.8+	0.9+	2005 03 10	703	0.6−	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+
2001 03 16	704	0.4−	0.2+	2005 03 18	703	0.3+	0.5−	2005 04 13	704	0.6+	0.0
2001 03 23	699	1.3+	0.6+	2005 03 18	703	0.1−	0.0	2005 04 18	703	1.5−	0.0

2001 03 23	699	0.0	0.9+	2005 03 18	703	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.4−
2001 03 23	699	0.9−	1.0+	2005 03 18	703	0.7−	0.3−	2005 04 18	703	(2.2−	1.0−)
2001 03 23	699	1.0+	0.8+	2005 03 30	683	(0.2+	2.1−)	2005 04 18	704	0.5+	1.3+
2001 03 29	699	0.2−	0.8+	2005 03 30	683	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.4−	1.0−
2001 03 29	699	0.2−	0.8−	2005 03 30	683	1.0−	0.8−	2005 04 18	704	0.4+	1.1+
2001 03 29	699	0.3−	0.7+	2005 03 31	683	(1.3−	2.1+)	2005 04 18	704	0.7+	0.4−
2001 03 29	699	0.0	0.1+	2005 03 31	683	0.6+	1.0+	2005 05 06	704	0.3−	0.1+
2002 08 14	704	0.7−	0.9+	2005 03 31	683	0.2+	0.9+	2005 05 06	704	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	1.5−	1.4+	2005 04 01	699	0.0	0.5+	2005 05 06	704	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	(0.3+	2.7+)	2005 04 01	683	(2.2+	1.2+)	2005 05 06	704	0.4+	0.2−
2002 08 14	704	(0.6+	2.2+)	2005 04 01	683	0.6−	1.0+	2005 05 06	704	0.2+	0.2+
2002 08 18	608	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.2−	0.0
2002 08 18	608	0.2−	0.1+	2005 04 01	683	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.2−	0.0
2002 08 18	608	0.3−	0.1−	2005 04 01	699	0.6+	0.4+	2005 05 15	644	0.2−	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.8+	2005 04 02	683	0.0	1.4−				

(107957)∗ 2001 FL$_{122}$ = 1995 UC$_{64}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.81534		(2000.0)		−0.33582682	+0.94183094
n	0.26679568	ω	77.54631		−0.89994555	−0.31668474
a	2.3897374	Ω	172.78938		−0.27806178	−0.11253998
e	0.0703407	i	6.04674			
P	3.69	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2005 05 16	704	0.3−	0.6−
1995 10 21	691	0.3+	0.5+	2002 09 07	704	0.0	0.2+	2005 05 16	704	0.9+	0.4+
1995 10 21	691	0.6+	0.4+	2002 09 07	704	0.7−	0.1+	2005 05 16	704	0.1+	0.4+
1995 10 26	691	0.3−	0.0	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2005 05 16	691	0.1+	0.0
1995 10 26	691	0.3−	0.2−	2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.1−
1995 10 26	691	0.4−	0.2−	2002 09 08	608	0.6−	0.9+	2005 05 16	691	0.0	0.1+
1997 03 03	910	0.1−	0.0	2002 09 08	608	0.5−	0.8+	2005 05 31	699	0.6−	0.2−
1997 03 03	910	0.3−	0.3+	2002 09 08	608	1.2−	0.9+	2005 05 31	699	0.1+	0.1+
1997 03 03	910	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.1+	0.5+	2005 05 31	699	0.1+	1.1+
2001 03 23	699	0.9+	0.1+	2002 09 14	644	0.8−	0.7+	2005 05 31	699	0.7−	0.7−
2001 03 23	699	0.6−	0.9+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 06 01	691	0.1+	0.1−
2001 03 23	699	0.6+	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2005 06 01	691	0.2+	0.1−
2001 03 23	699	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2005 06 01	691	0.0	0.0
2001 03 24	704	0.3−	0.7+	2002 10 03	704	0.8+	0.0	2005 06 05	691	0.1−	0.1−
2001 03 24	704	1.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.8−	0.5−	2005 06 05	691	0.1−	0.0
2001 03 24	704	0.6+	0.4+	2005 05 03	691	0.3+	0.1+	2005 06 05	691	0.5−	0.0
2001 03 24	704	0.1−	0.8+	2005 05 03	691	0.1+	0.4−	2005 06 09	691	0.0	0.1−
2001 03 29	699	1.0+	0.6+	2005 05 03	691	0.2+	0.1−	2005 06 09	691	0.0	0.1−
2001 03 29	699	1.8−	0.6−	2005 05 03	704	0.1+	0.2−	2005 06 09	691	0.1−	0.3−
2001 03 29	699	0.7+	1.3+	2005 05 03	704	0.4+	0.1−	2005 06 13	691	0.3−	0.5+
2001 03 29	699	0.7+	0.6+	2005 05 03	704	0.4−	0.1+	2005 06 13	691	0.1−	0.1−
2002 08 19	608	0.9+	0.6−	2005 05 03	704	0.4−	0.2+	2005 06 13	691	0.1−	0.1−
2002 08 19	608	1.2+	0.9−	2005 05 03	704	1.4+	1.1+	2005 06 17	691	1.1−	0.1+
2002 08 19	608	0.5+	0.3+	2005 05 08	704	0.7−	1.1−	2005 06 17	691	0.3+	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 05 08	704	1.0+	0.4+	2005 06 17	691	0.0	0.2−
2002 08 28	644	0.0	0.2+	2005 05 08	704	0.2−	0.7+	2005 06 23	644	0.2−	0.1−
2002 08 28	644	0.3+	0.3+	2005 05 08	704	0.0	0.1−	2005 06 23	644	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.8−	0.7+	2005 05 14	644	0.3−	0.1−	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	644	0.3−	0.4−	2005 06 28	644	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2005 05 14	644	0.3−	0.3−	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.8+	0.9+	2005 05 16	704	0.5+	0.7−	2005 06 28	644	0.1−	0.1−

(107958)∗ 2001 FM$_{122}$ = 2003 SY$_{83}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52860)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.79629		(2000.0)		−0.63150850	−0.77381082
n	0.21033966	ω	89.83464		+0.67709833	−0.58123723
a	2.8001971	Ω	39.46752		+0.37780268	−0.25175404
e	0.0473863	i	4.43300			
P	4.69	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.6+	0.9−	2003 09 20	599	0.1−	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.7+	1.0−	2003 09 20	599	0.0	0.3−	2004 12 21	703	0.8−	0.5−
2000 01 04	704	0.5−	2.0−	2003 09 20	599	0.4−	0.1−	2004 12 21	703	0.7−	0.4+
2001 03 23	699	1.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.8−	0.7−	2004 12 21	703	1.9−	0.6+
2001 03 23	699	0.4+	0.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.5−	2004 12 21	703	0.6−	0.0
2001 03 23	699	0.3−	0.5+	2003 09 27	704	0.6−	0.1+	2005 01 06	703	0.7+	0.3+
2001 03 23	699	0.2+	0.6+	2003 09 27	704	0.8−	1.0−	2005 01 06	703	0.7+	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 01 06	703	0.5−	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	1.3+	2003 09 29	704	0.2+	0.3−	2005 01 06	703	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	0.2+	2.0+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2005 01 12	704	0.4−	0.8−
2001 03 26	704	0.6+	0.3+	2003 10 15	699	0.6−	1.4+	2005 01 12	704	0.5+	0.4−
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2003 10 15	699	0.2+	0.9+	2005 01 12	704	0.5+	1.1−
2001 03 29	699	1.3+	1.1+	2003 10 15	699	0.7−	0.4+	2005 01 12	704	1.3+	0.5+
2001 03 29	699	1.0+	1.2+	2003 10 15	699	1.0−	0.1+	2005 01 12	704	0.7+	0.1+
2001 03 29	699	0.6+	0.7+	2003 10 15	644	0.3+	0.6+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−
2001 03 29	699	1.1+	0.2+	2003 10 15	644	0.3−	0.3+	2005 02 04	G96	0.5−	0.7+
2001 04 16	691	0.4+	0.5+	2003 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	G96	0.0	0.6+
2001 04 16	691	0.5+	1.0+	2003 10 21	644	0.4+	0.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
2001 04 16	691	0.4+	0.8+	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2005 02 14	704	1.1+	0.1−
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	1.2+	0.1+
2003 09 18	644	0.6−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 02 14	704	1.1−	1.1+
2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.2−
2003 09 20	599	0.2+	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1+				

(107959)∗ 2001 FT$_{122}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.77082		(2000.0)		+0.04815488	+0.99841726
n	0.24042890	ω	255.35098		−0.87518160	+0.05619376
a	2.5614051	Ω	17.48729		−0.48139201	−0.00228730
e	0.1722952	i	5.54826			
P	4.10	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	691	1.1−	0.2+	2002 09 05	645	0.0	0.2+	2005 03 16	704	1.3+	0.8−
1990 10 25	691	0.6−	0.7+	2002 09 16	608	1.1−	0.4−	2005 03 16	704	1.7+	0.1−
1990 10 25	691	0.2−	0.5+	2002 09 16	608	1.5−	0.4−	2005 03 16	704	1.3+	0.6−
1990 10 28	691	0.4+	0.0	2002 09 16	608	1.8−	0.3+	2005 03 16	704	1.3+	0.6−
1990 10 28	691	0.4+	0.2+	2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	1.8+	0.0
1990 10 28	691	0.3+	0.3+	2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.6−
1998 09 01	691	0.4+	0.1+	2002 10 02	704	0.0	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.7−
1998 09 01	691	0.5+	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
1998 09 01	691	0.8+	0.4+	2002 10 03	704	0.9−	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
1998 09 12	691	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2005 03 17	703	1.3−	0.6−
1998 09 12	691	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	(2.4+	0.6+)	2005 03 17	703	1.3−	1.1−
1998 09 12	691	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	1.9−	0.8−	2005 03 17	703	0.5+	0.0
2001 03 23	699	0.4+	1.2+	2005 03 03	703	0.2+	1.0+	2005 03 17	703	0.2−	0.2+
2001 03 23	699	1.0+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	1.3−	0.6−
2001 03 23	699	0.8−	1.2+	2005 03 03	703	0.9−	0.9+	2005 04 04	704	1.1+	0.1+
2001 03 23	699	0.3+	0.1−	2005 03 07	683	0.8+	1.9+	2005 04 04	703	0.0	1.7+
2001 03 26	608	1.4+	1.0+	2005 03 07	683	(1.6−	2.5+)	2005 04 04	704	0.7+	1.3+
2001 03 26	608	1.3+	1.0+	2005 03 07	683	1.7−	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
2001 03 26	608	1.1+	1.5+	2005 03 08	683	0.1−	0.9−	2005 04 04	704	0.9+	0.3+
2001 03 29	699	1.0+	0.3−	2005 03 08	683	0.5+	1.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.4+
2001 03 29	699	0.2−	0.2−	2005 03 08	683	1.7+	1.8+	2005 04 04	704	(2.4+	1.9+)
2001 03 29	699	0.6−	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2001 03 29	699	1.5+	0.5−	2005 03 08	704	0.7+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0

2001 04 01	704	1.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
2001 04 01	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	683	0.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2001 04 01	704	1.6−	1.0+	2005 03 09	683	(3.1+	0.3+)	2005 05 06	G96	0.6−	0.2−
2001 04 01	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	683	0.0	1.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.4−
2001 04 01	704	0.5−	0.9+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.3−
2001 04 24	699	(0.2+	2.3+)	2005 03 11	691	0.4+	0.3+	2005 05 06	G96	0.3+	0.4−
2001 04 24	699	0.0	1.0+	2005 03 11	691	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2001 04 24	699	(2.6+	1.5−)	2005 03 13	683	(0.2+	3.8−)	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2001 04 24	699	0.6−	0.0	2005 03 13	683	1.9+	1.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	645	0.0	0.2+	2005 03 13	683	(1.1−	2.2−)	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+

(107960)∗ 2001 FV$_{122}$ = 1999 XN$_{247}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.67417		(2000.0)			
n	0.26456420	ω	184.70632		−0.72324487	+0.68962705
a	2.4031562	Ω	38.97785		−0.63169722	−0.63929102
e	0.1427130	i	3.32548		−0.27906180	−0.34017866
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.3−	0.1+	2001 03 24	691	0.5−	0.0	2002 09 11	644	0.1−	0.5+
1991 10 06	691	0.3−	0.6−	2001 03 24	691	0.4−	0.0	2002 09 11	644	0.1+	0.2+
1991 10 06	691	0.0	0.3+	2001 03 27	608	0.3+	0.4−	2002 09 11	644	0.2−	0.8+
1997 02 14	327	0.6−	0.2+	2001 03 27	608	0.2+	0.5−	2002 09 13	644	0.5−	0.6+
1997 02 14	327	0.3+	0.4+	2001 03 27	608	0.3+	0.4−	2002 09 13	644	0.3−	0.7+
1997 02 14	327	0.7−	0.2−	2001 03 29	699	0.1+	0.4+	2002 09 13	644	0.1−	0.7+
1999 12 06	691	0.0	0.4+	2001 03 29	699	0.6−	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.7+
1999 12 06	691	0.4+	0.4+	2001 03 29	699	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.4+
1999 12 06	691	0.1+	0.4+	2001 03 29	699	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.5−	0.6+
1999 12 14	691	0.3+	0.7+	2001 04 01	704	0.3−	0.1+	2004 01 19	691	0.5−	0.4+
1999 12 14	691	0.7+	0.3+	2001 04 01	704	0.2+	0.5+	2004 01 19	691	0.4−	0.3+
1999 12 14	691	0.2+	0.4+	2001 04 01	704	0.8−	0.2+	2004 01 19	691	0.8−	0.5+
2001 03 18	608	0.3−	0.1−	2001 04 01	704	0.4−	0.8+	2005 05 04	704	0.2+	0.4+
2001 03 18	608	0.1−	0.2−	2001 04 01	704	0.9+	1.0+	2005 05 04	704	0.2+	0.4−
2001 03 18	608	0.4−	0.4−	2001 04 14	608	0.8+	0.3+	2005 05 04	704	0.3+	1.6+
2001 03 23	699	0.7−	0.2−	2001 04 14	608	0.8+	0.1−	2005 05 04	704	0.8+	0.7+
2001 03 23	699	0.4−	0.5+	2001 04 14	608	1.0+	0.2+	2005 05 12	644	0.0	0.4−
2001 03 23	699	0.6+	0.1+	2001 04 23	699	0.1+	0.4+	2005 05 12	644	0.1+	0.3−
2001 03 23	699	0.4−	0.3+	2001 04 23	699	0.6+	0.7+	2005 05 12	644	0.2+	0.4−
2001 03 24	704	0.5−	0.1−	2001 04 23	699	0.9+	0.3+	2005 05 30	E12	0.7−	0.3+
2001 03 24	704	0.3+	0.4−	2001 04 23	699	(2.6+	0.6+)	2005 05 30	E12	0.1+	0.1+
2001 03 24	704	0.6−	0.0	2001 04 24	699	0.9+	0.1−	2005 05 30	E12	0.1−	0.3−
2001 03 24	704	1.0+	0.5+	2001 04 24	699	0.0	0.0	2005 05 30	E12	0.5−	0.1−
2001 03 24	691	0.4−	0.1−	2001 04 24	699	0.2+	0.3−				
2001 03 24	704	0.7+	0.1+	2001 04 24	699	0.5+	0.2+				

(107961)∗ 2001 FZ$_{122}$ = 2003 SW$_{199}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52860)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.52961		(2000.0)			
n	0.24188373	ω	34.41190		+0.67722067	−0.73417999
a	2.5511242	Ω	13.19026		+0.61823287	+0.53205338
e	0.1844458	i	12.27074		+0.39894897	+0.42178068
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	0.2+	0.6+	2003 09 27	704	1.0−	0.2−	2003 11 22	704	0.1+	1.8−
1997 04 07	704	1.7+	1.7+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 11 22	704	0.4−	0.4−
1999 10 14	704	0.1−	0.4−	2003 09 27	704	0.8−	0.1+	2003 11 22	704	0.2−	0.5−
1999 10 14	704	0.3−	0.4−	2003 09 27	704	0.6−	0.0	2003 11 22	704	0.3−	0.6−
1999 10 14	704	0.0	0.3−	2003 09 27	704	0.7−	0.6+	2003 12 04	704	0.4+	0.8+
1999 10 14	704	0.5−	0.4−	2003 10 05	704	0.3+	0.3−	2003 12 04	704	0.4+	0.1+
1999 10 14	704	0.3+	0.8−	2003 10 05	704	0.5+	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.4+
1999 12 12	704	0.4+	0.5−	2003 10 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	0.4+	0.6−	2003 10 05	704	0.3+	0.7−	2003 12 28	704	0.9+	1.6+
1999 12 12	704	0.4+	1.4−	2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	1.2+
1999 12 12	704	(0.4−	2.2−)	2003 10 18	699	0.6−	0.0	2003 12 28	704	0.9+	1.1+
2000 01 02	704	0.5+	0.1+	2003 10 18	699	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.1+
2000 01 02	704	0.2−	0.4−	2003 10 18	699	0.5+	0.5−	2003 12 29	703	1.2−	0.5+
2000 01 02	704	1.2+	0.5−	2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2003 12 29	703	1.6−	1.1+
2000 01 02	704	0.3−	1.0−	2003 10 19	644	0.5−	0.2−	2003 12 29	703	0.0	1.5+
2000 01 02	704	0.2−	0.6−	2003 10 19	644	0.3−	0.2−	2003 12 29	703	1.3−	1.2+
2001 03 23	699	0.6−	0.7+	2003 10 19	644	0.3−	0.2−	2003 12 30	704	0.8+	0.6+
2001 03 23	699	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.4−	0.5−	2003 12 30	704	0.3+	0.1−
2001 03 23	699	0.6+	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.4+	0.7+
2001 03 23	699	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.7−	0.4+	2003 12 30	704	1.2+	0.7+
2001 03 24	691	0.7+	0.5+	2003 10 22	704	0.5−	0.6+	2003 12 30	704	0.9+	1.1+
2001 03 24	691	0.7+	0.5+	2003 10 22	704	0.9−	0.1+	2004 01 31	704	0.5−	0.4+
2001 03 24	691	0.6+	0.3+	2003 10 23	699	0.0	0.4−	2004 01 31	704	0.2−	0.5−
2001 03 29	699	1.4+	0.5+	2003 10 23	699	0.1+	0.2+	2004 01 31	704	0.6+	0.4+
2001 03 29	699	0.3−	1.2+	2003 10 23	699	0.5−	0.2−	2005 03 11	691	0.6+	0.3+
2001 03 29	699	0.7+	1.1−	2003 10 23	699	0.2−	1.5+	2005 03 11	691	0.6+	0.2+
2001 03 29	699	0.8+	0.8+	2003 10 24	691	0.3−	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
2001 04 26	691	0.4+	0.3+	2003 10 24	691	0.3−	0.5−	2005 03 18	703	1.3−	1.7−
2001 04 26	691	0.4+	0.3+	2003 10 24	691	0.4−	0.4−	2005 03 18	703	0.0	0.6−
2001 04 26	691	0.1+	0.2+	2003 11 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 18	703	0.1+	1.1−
2003 08 29	704	0.7+	0.3+	2003 11 03	704	0.6+	0.2−	2005 03 18	703	0.1−	0.3−
2003 08 29	704	0.8+	0.3+	2003 11 03	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	0.8−	1.3+
2003 08 29	704	0.7+	0.1+	2003 11 03	704	0.6+	0.3−	2005 04 04	703	0.8+	0.8+
2003 08 29	704	0.0	0.7+	2003 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.7−	0.0
2003 09 21	699	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
2003 09 21	699	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	699	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2003 09 21	699	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−
2003 09 22	704	0.4−	1.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.8+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+
2003 09 22	704	0.1−	1.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2003 09 22	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 09 22	704	0.8−	0.0	2003 11 21	644	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2003 09 22	704	0.9−	0.8+	2003 11 22	704	0.4−	0.7+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−

(107962)∗ 2001 FK$_{123}$ = 2003 SD$_{147}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52860)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.69121		(2000.0)			
n	0.22064069	ω	49.12182		+0.73169363	−0.68142626
a	2.7123494	Ω	353.76632		+0.56952325	+0.62471638
e	0.0430995	i	8.90753		+0.37452329	+0.38129738
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.6−	0.7−	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.3−
1999 12 12	704	0.5−	0.2−	2003 10 17	644	0.1−	0.6+	2005 01 07	704	0.3+	0.1+
1999 12 12	704	0.4+	0.9−	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	1.5−
1999 12 12	704	0.5+	0.1+	2003 10 18	049	0.3+	0.3−	2005 02 01	703	0.1+	0.6−
2001 03 21	608	0.1+	0.0	2003 10 18	049	0.5−	0.5−	2005 02 01	703	0.6−	0.3−
2001 03 21	608	0.0	0.9−	2003 10 18	049	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	0.9−
2001 03 21	608	0.2+	0.2−	2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2005 02 01	644	0.9+	0.2+
2001 03 23	699	0.2+	1.3+	2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2005 02 01	644	0.6+	0.5+
2001 03 23	699	0.7+	1.5+	2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2005 02 01	644	0.6+	0.0
2001 03 23	699	1.3+	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.4+
2001 03 23	699	0.3+	0.6+	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	(0.6+	2.1+)
2001 03 24	704	0.3+	0.7+	2003 10 22	704	0.7+	0.2+	2005 02 03	704	1.3+	0.6+
2001 03 24	704	0.5+	1.3+	2003 10 22	704	1.0+	0.9−	2005 02 03	704	0.9+	0.7+
2001 03 24	704	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.5+	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.7+

2001 03 29	699	0.0	0.8+	2003 10 23	608	0.2+	0.7+	2005 02 09	G96	0.1+	0.6−
2001 03 29	699	0.4+	0.2−	2003 10 23	608	0.5+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.5−
2001 03 29	699	0.3+	0.5+	2003 10 23	608	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.5−
2001 03 29	699	0.1+	0.6+	2003 10 29	699	0.8−	0.5+	2005 02 09	G96	0.0	0.5−
2003 09 20	644	0.3+	0.6+	2003 10 29	699	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.3−
2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.4+	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.1−
2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2003 10 29	699	0.6−	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.2−
2003 09 21	699	1.2+	0.8+	2003 11 02	704	0.3+	0.7−	2005 02 14	704	0.1−	0.3+
2003 09 21	699	1.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.5−	1.8+	2005 02 14	704	0.3+	0.9+
2003 09 21	699	0.3−	0.7−	2003 11 02	704	1.2+	0.5+	2005 03 02	703	0.4+	1.1−
2003 09 21	699	0.3+	0.5+	2003 11 02	704	0.5−	0.5−	2005 03 02	703	0.6−	0.9+
2003 09 22	704	0.0	0.7−	2003 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	1.4−	0.5+
2003 09 22	704	1.4+	0.2−	2003 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.2−
2003 09 22	704	0.7+	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.2−
2003 09 22	704	0.9−	0.8+	2003 11 19	704	0.7−	0.0	2005 03 04	704	0.6+	0.4+
2003 09 25	608	0.6−	0.9+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	1.2−	1.0−
2003 09 25	608	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.7+
2003 09 25	608	0.8−	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2003 10 15	699	0.4−	0.6+	2003 11 20	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	703	0.9−	0.6−
2003 10 15	699	(2.5−	1.3−)	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	703	0.4−	0.5+
2003 10 15	699	0.4−	0.6−	2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
2003 10 15	699	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	703	0.6+	0.2−
2003 10 15	049	1.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.5+
2003 10 15	049	1.2−	0.2+	2003 11 22	691	0.0	0.2−	2005 03 16	703	1.2−	1.0+
2003 10 16	049	1.6−	0.1+	2003 11 22	691	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.4+
2003 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 11 22	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	1.2+
2003 10 17	644	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.4+	0.3+				
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.8+	0.7+				

(107963)∗ 2001 FT$_{123}$ = 2003 WF$_{87}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56249)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.26187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23433732	ω	9.23482		+0.99038584	−0.13819455	
a	2.6056040	Ω	358.66111		+0.10392610	+0.77278286	
e	0.2092071	i	15.32883		+0.09129761	+0.61944242	
P	4.21	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
1999 12 13	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	0.6+
1999 12 13	704	1.1−	0.4+	2003 11 21	644	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.2+
1999 12 13	704	0.7−	0.2−	2003 11 21	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.0	1.5+
1999 12 13	704	1.5−	0.8+	2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.1+
1999 12 30	704	0.2−	0.4−	2003 11 23	704	0.3−	0.1+	2005 03 12	691	0.1+	0.4+
1999 12 30	704	0.3+	0.5+	2003 11 23	704	0.5+	1.1+	2005 03 12	691	0.5−	0.3+
1999 12 30	704	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.5+	0.1+	2005 03 14	704	0.9+	1.0+
1999 12 30	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.2−	1.1+	2005 03 14	704	0.3+	0.8+
2000 01 27	704	0.1+	0.3+	2003 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 14	704	1.3+	1.0+
2000 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 12 05	704	0.9+	0.3−	2005 03 14	704	0.5+	0.4+
2000 01 27	704	0.1−	0.3+	2003 12 05	704	0.3+	0.4+	2005 03 14	704	1.0+	0.3+
2000 01 27	704	0.3+	0.6+	2003 12 05	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2000 03 27	704	0.6−	0.8−	2003 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	691	0.1−	0.3+
2000 03 27	704	0.2+	0.3−	2003 12 15	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+
2000 03 27	704	0.0	0.1+	2003 12 15	704	0.3+	0.8+	2005 03 17	704	(0.6+	2.3+)
2000 04 04	645	0.0	0.1−	2003 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	0.1+	0.6+
2000 04 04	645	0.0	0.2−	2003 12 15	704	0.4−	0.9+	2005 03 17	704	0.9+	1.1+
2000 04 05	645	0.1−	0.3−	2003 12 15	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.3−	0.9+
2000 04 05	645	0.1−	0.3−	2004 01 02	704	0.7+	0.4−	2005 03 17	704	0.0	0.7+
2001 03 18	704	0.2+	0.6−	2004 01 02	704	0.6+	0.2+	2005 04 01	699	(2.3+	0.4+)
2001 03 18	704	0.1+	1.1+	2004 01 02	704	0.4+	0.4−	2005 04 01	699	1.8+	0.8−
2001 03 18	704	(1.3−	2.2+)	2004 01 02	704	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.8−	1.4+
2001 03 23	699	0.5−	0.8−	2004 01 02	704	1.0+	0.0	2005 04 01	699	0.2+	1.5+
2001 03 23	699	0.3−	0.7+	2004 01 17	704	1.0+	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2001 03 23	699	0.2+	0.7+	2004 01 17	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2001 03 23	699	0.2−	0.6+	2004 01 17	704	1.6+	1.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2001 03 24	704	0.9+	0.7+	2004 01 17	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2001 03 24	704	0.7+	0.9+	2004 02 10	704	1.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.6+
2001 03 24	704	0.4+	0.1+	2004 02 10	704	1.4−	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.0
2001 03 24	704	0.4+	0.3−	2004 02 10	704	1.0−	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.3+
2001 03 24	704	0.4+	0.5+	2004 02 10	704	0.7−	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2001 03 29	699	0.4+	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.2−	0.8+
2001 03 29	699	1.7+	0.1−	2004 03 25	704	0.4+	0.5−	2005 04 04	703	1.1+	0.5−
2001 03 29	699	1.5+	0.6+	2004 03 25	704	0.4+	1.7−	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
2001 03 29	699	0.4+	0.5−	2005 03 03	691	0.2+	0.5+	2005 04 04	703	1.1−	0.2−
2003 10 16	704	0.9+	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.4−
2003 10 16	704	0.2+	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 09	699	1.6−	0.2−
2003 10 16	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.7−	2005 04 09	699	1.1+	0.8−
2003 10 16	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.7+	0.7−	2005 04 09	699	0.7+	1.9−
2003 10 16	704	1.6−	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 04 09	699	0.6−	0.5+
2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.6−	0.1−
2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.3−
2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−

(107964)∗ 2001 FR$_{124}$ = 2003 UO$_{280}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56250)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.50964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26410259	ω	274.42332		−0.03003604	−0.99953524	
a	2.4059556	Ω	177.28147		+0.95510760	−0.03023699	
e	0.1273911	i	6.30582		+0.29473260	−0.00387642	
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.9−	0.3+	2003 10 27	704	0.7−	0.8−	2003 12 01	704	0.0	0.0
1995 07 26	691	1.7−	1.7+	2003 10 27	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.5−
1995 07 26	691	1.0−	0.6+	2003 10 29	699	0.2+	0.8+	2003 12 01	704	1.0−	1.6−
1995 10 02	691	0.2+	0.5+	2003 10 29	699	0.0	0.8−	2003 12 01	704	1.2−	0.4−
1995 10 02	691	0.7+	0.3+	2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.0
1995 10 02	691	0.2+	0.4+	2003 10 29	699	1.3+	0.5−	2003 12 01	704	0.9−	0.3−
1999 10 17	691	0.5+	0.2−	2003 11 05	699	0.5+	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.3−
1999 10 17	691	0.7+	0.1−	2003 11 05	699	0.6−	0.8+	2003 12 01	704	0.5+	0.7−
1999 10 17	691	0.5+	0.4−	2003 11 05	699	0.3−	0.2−	2003 12 20	704	0.4−	0.3+
2001 03 21	608	0.4−	0.0	2003 11 05	699	(0.6+	2.1+)	2003 12 20	704	0.3+	1.7+
2001 03 21	608	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.5+	0.5+
2001 03 21	608	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.6−	0.4+	2003 12 20	704	0.6+	1.1+
2001 03 23	699	1.0+	1.1+	2003 11 19	699	0.7−	0.6+	2003 12 20	704	0.6+	0.9+
2001 03 23	699	0.4−	0.5+	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2003 12 21	608	0.0	1.3−
2001 03 23	699	0.3−	0.4+	2003 11 24	699	0.2−	0.8+	2003 12 21	608	0.4+	0.5−
2001 03 23	699	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	1.0−	2003 12 21	608	0.4−	0.5−
2001 03 25	695	0.1−	0.0	2003 11 24	699	0.8−	0.3+	2004 01 18	644	0.0	0.3+
2001 03 25	695	0.4+	0.3−	2003 11 24	699	0.4−	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.3+
2001 03 29	699	0.0	0.7+	2003 11 26	691	0.1−	0.2+	2004 01 18	644	0.3−	0.5+
2001 03 29	699	0.7+	1.4−	2003 11 26	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.6+	0.4+
2001 03 29	699	(2.4+	0.0)	2003 11 26	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.4+
2001 03 29	699	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2003 10 19	699	0.6−	1.1+	2003 11 30	704	0.9+	0.2+	2005 05 02	691	0.2+	0.2+
2003 10 19	699	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	1.2+	1.3+	2005 05 02	691	0.1+	0.4+
2003 10 19	699	0.0	0.8+	2003 11 30	704	0.0	1.0+	2005 05 02	691	0.2+	0.3+
2003 10 19	699	0.0	0.2−	2003 11 30	704	0.8+	0.7+	2005 05 14	644	0.1−	0.3+
2003 10 27	704	0.6−	0.1−	2003 12 01	704	0.9+	0.8−	2005 05 14	644	0.3−	0.2+
2003 10 27	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.6+	0.6−	2005 05 14	644	0.3−	0.7+

(107965)∗ 2001 FT$_{124}$ = 1998 MS$_{32}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.64391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28161951	ω	158.79285		+0.51960380	+0.85319588	
a	2.3051237	Ω	142.47159		−0.79425535	+0.50195813	
e	0.2100558	i	4.28198		−0.31491320	+0.14175620	
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	260	0.2+	0.1+	2002 09 09	599	0.4+	0.1+	2004 02 11	644	0.5+	0.4+
1991 08 02	260	0.8−	0.1+	2002 09 09	599	0.1+	0.1−	2004 02 11	644	0.6+	0.2+
1998 06 24	704	1.8+	1.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.3−	2004 02 17	704	0.5−	0.5+
1998 06 24	704	0.5+	1.4+	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.6−
1998 06 24	704	(0.2+	4.5+)	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.6+
1998 06 24	704	1.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	1.2+
1998 06 26	704	0.3−	0.4+	2002 10 09	704	0.3−	0.7−	2004 03 01	691	0.0	0.2−
1998 06 26	704	(1.1+	2.7+)	2002 10 09	704	0.5−	0.9+	2004 03 01	691	0.0	0.3+
1998 06 26	704	1.5−	0.5+	2002 10 09	704	0.1−	1.2+	2004 03 01	691	0.1−	0.2+
1998 06 26	704	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2005 02 13	809	0.2−	0.2+
1998 06 26	704	1.5+	0.4−	2002 10 11	704	1.6−	0.1−	2005 02 13	809	0.3−	0.7+
2001 03 18	608	0.7−	0.8−	2002 10 11	704	0.8−	0.9+	2005 07 04	704	0.0	0.5+
2001 03 18	608	0.6−	0.4−	2002 11 06	699	0.3−	0.6+	2005 07 04	704	0.6+	1.4+
2001 03 18	608	0.5−	1.1−	2002 11 06	699	0.9−	0.0	2005 07 04	704	0.7+	0.9+
2001 03 23	699	0.1+	0.5−	2002 11 06	699	0.1−	0.2−	2005 07 04	704	0.3+	1.1+
2001 03 23	699	1.1+	0.9+	2002 11 06	699	0.1−	0.5+	2005 07 04	704	0.0	0.4+
2001 03 23	699	0.4−	1.5+	2002 11 07	704	0.2−	0.8−	2005 07 07	G92	0.3−	0.2+
2001 03 23	699	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2005 07 07	704	0.2−	0.4+
2001 03 26	704	1.6+	0.4+	2002 11 07	704	1.1+	0.1+	2005 07 07	704	0.1−	0.7+
2001 03 26	704	0.9+	0.7+	2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2005 07 07	704	0.5+	0.1+
2001 03 26	704	0.4+	0.2+	2002 11 08	704	0.2−	0.6+	2005 07 07	G92	0.2+	0.3+
2001 03 29	699	1.3+	0.6+	2002 11 08	704	0.3+	0.4−	2005 07 07	704	0.4+	0.3+
2001 03 29	699	(0.8+	2.3+)	2002 11 08	704	0.3−	0.2+	2005 07 07	704	0.0	0.5−
2001 03 29	699	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	0.9+	0.3+	2005 07 07	G92	0.2+	0.5+
2001 03 29	699	0.2−	0.9+	2002 11 11	704	1.4+	0.5−	2005 07 16	608	0.4−	0.7−
2001 04 24	699	0.2−	0.4−	2002 11 11	704	0.6+	0.0	2005 07 16	608	0.3−	0.8−
2001 04 24	699	0.7−	0.6+	2002 11 11	704	0.2+	0.2−	2005 07 16	608	0.5−	0.8−
2001 04 24	699	0.3+	0.5+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	1.4−
2001 04 24	699	1.6−	0.5+	2002 11 22	644	0.3−	0.0	2005 09 08	E12	1.3−	1.1−
2001 04 27	843	(2.7+	0.1−)	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.4+
2001 04 27	843	(2.6+	0.3+)	2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−
2001 04 27	843	(3.7+	0.4+)	2002 12 01	704	0.6−	1.0+	2005 10 05	G96	0.3−	0.2+
2001 04 28	843	(3.1+	0.8+)	2002 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2001 04 28	843	0.8−	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	G96	0.4+	0.0
2001 04 28	843	(2.1+	0.1+)	2002 12 01	704	0.1+	0.9+	2005 10 05	G96	0.1+	0.3+
2002 09 09	599	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.5+	0.3+				

(107966)∗ 2001 FX$_{124}$ = 1998 SB$_{86}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.67386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23928076	ω	108.32725		+0.36930382	+0.92921295	
a	2.5695922	Ω	183.43354		−0.91437175	+0.36076687	
e	0.1520664	i	12.87122		−0.16594876	+0.08006601	
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.1+	0.1−	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.2+	0.5+
1998 09 25	699	0.7−	0.8−	2002 08 28	644	0.4−	0.1+	2005 03 04	691	0.4+	0.2+
1998 09 25	699	0.9−	0.6+	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	1.0−	1.1+	2002 08 28	644	0.2−	0.0	2005 03 09	699	1.1+	0.8+
1998 09 26	704	1.3+	0.8−	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.7+
1998 09 26	704	(0.8−	2.0−)	2002 08 28	644	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.0	0.3+
1998 09 26	704	(2.8−	0.3+)	2002 09 04	699	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	1.0+	0.3+
1998 09 26	704	0.4−	1.4−	2002 09 04	699	0.5+	0.3+	2005 03 12	691	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	1.3+	2002 09 04	699	0.1−	0.0	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.6+	0.4+	2002 09 04	699	0.7−	0.1+	2005 03 12	691	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.5−	0.4−	2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	(1.1+	2.4+)	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.4−
1998 09 27	704	0.7−	1.3+	2002 09 06	704	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.1+	0.2−
1998 10 14	699	1.1+	0.8+	2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.6+
1998 10 14	699	0.8−	1.5+	2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	704	0.1+	0.9+
1998 10 14	699	0.2+	1.5+	2002 09 13	644	0.6−	0.1+	2005 03 17	704	0.7+	1.2+
2001 02 22	691	0.1−	0.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	704	0.8+	1.0+
2001 02 22	691	0.3−	0.4+	2002 09 13	644	0.6−	0.1+	2005 04 01	699	0.8+	1.2+
2001 02 22	691	0.4−	0.4+	2002 09 14	644	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	0.5−	0.4+
2001 03 23	699	0.4+	1.3+	2002 09 14	644	0.4−	0.2−	2005 04 01	699	0.9+	0.5+
2001 03 23	699	0.6+	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.7+
2001 03 23	699	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2001 03 23	699	0.7+	0.9+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2001 03 24	691	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2001 03 24	691	0.5−	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2001 03 24	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	1.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2001 03 29	699	1.4−	1.2−	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.9+	0.5+
2001 03 29	699	0.6+	0.1−	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.4+
2001 03 29	699	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	(2.1−	0.2+)
2001 03 29	699	0.5+	0.4+	2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	683	1.7+	0.9+
2001 04 16	704	0.9+	0.5−	2002 10 07	704	1.7+	0.5+	2005 04 05	683	1.4−	1.9+
2001 04 16	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2005 04 05	683	1.0−	0.6+
2001 04 16	704	0.7−	0.6−	2002 10 11	704	0.9+	0.1−	2005 04 09	699	0.3−	0.4+
2002 08 11	704	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2005 04 09	699	1.9−	0.2−
2002 08 11	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.4+	1.2+
2002 08 11	704	0.4−	0.9+	2002 10 11	704	0.7−	1.4+	2005 04 09	699	0.0	0.3+
2002 08 11	704	0.1+	0.5−	2002 10 29	704	0.9−	0.4+	2005 05 09	G96	0.5−	0.1−
2002 08 16	704	0.2+	0.1+	2002 10 29	704	1.9+	0.5+	2005 05 09	G96	0.4−	0.3−
2002 08 16	704	0.2+	0.4+	2002 10 29	704	0.2−	0.2+	2005 05 09	G96	0.3−	0.6−
2002 08 16	704	0.1−	0.1−	2002 10 29	704	1.0+	0.6+	2005 05 09	G96	0.5−	0.6−

(107967)∗ 2001 FF$_{125}$ = 2002 RE$_{78}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.87571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22341099	ω	295.56030		+0.22329078	+0.97466126	
a	2.6898807	Ω	347.32074		−0.87118236	+0.19343068	
e	0.1905284	i	3.47159		−0.43724423	+0.11233876	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.1−	1.0+	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.0
1998 10 24	691	0.1+	0.7+	2002 09 05	704	0.8−	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.1+
1998 10 24	691	0.9−	0.6+	2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2005 02 09	699	0.4−	0.9+
2001 03 23	699	0.9−	1.0+	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	699	0.6+	0.9+
2001 03 23	699	0.4−	1.2+	2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.1−	0.2−
2001 03 23	699	0.2+	1.7+	2002 09 07	704	0.3+	0.8+	2005 02 09	704	0.6+	1.1+
2001 03 23	699	1.6+	0.6+	2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2005 02 09	699	0.1+	0.6+
2001 03 29	699	0.6+	1.1+	2002 09 07	704	0.0	0.7+	2005 02 09	704	0.6+	0.3+
2001 03 29	699	1.1+	0.8+	2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.9+	1.3+
2001 03 29	699	0.9+	1.0+	2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
2001 03 29	699	1.0+	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 03 01	185	0.5+	0.5+
2001 03 31	012	0.5+	0.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 01	185	(4.9+	0.8−)
2001 03 31	012	0.7−	1.0+	2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2005 03 02	703	1.4−	0.8−
2001 03 31	012	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	1.4+	2005 03 02	703	0.5−	0.5+
2001 03 31	012	1.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	1.5+	2005 03 02	703	0.3+	0.1+
2001 03 31	012	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.4−	1.5+	2005 03 02	703	(6.3−	0.4+)
2002 08 12	704	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	1.7+	2005 03 10	A44	0.3+	0.4−
2002 08 12	704	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	A44	0.7+	1.0+
2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.8−	2005 03 10	A44	0.0	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2002 08 21	644	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0

2002 08 21	644	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	1.7−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 08 21	644	0.2−	0.6+	2005 02 02	691	1.6+	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+				

(107968)∗ 2001 FK$_{125}$ = 1992 EF$_{32}$ = 1999 TQ$_{282}$

Discovered 2001 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.97539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22169596	ω	278.73760		−0.26946439	−0.96298244	
a	2.7037355	Ω	186.90795		+0.90578143	−0.25085796	
e	0.1653667	*i*	3.49503		+0.32703051	−0.09866662	
P	4.45	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.5−	0.5+	2001 03 24	691	0.5+	0.1+	2003 09 04	691	0.4−	0.5+
1990 09 17	691	0.2−	0.2+	2001 03 24	691	0.6+	0.2+	2003 09 04	691	0.5−	0.3+
1990 09 17	691	0.6−	0.1+	2001 03 24	691	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.6−	0.8+
1992 03 02	809	0.0	1.8+	2001 03 30	691	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.2−
1992 03 05	809	(2.1+	1.9−)	2001 03 30	691	0.4+	0.1−	2005 01 13	704	0.3−	0.6+
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2001 03 30	691	0.1−	0.4−	2005 01 13	704	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	0.8+	0.2+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	1.2+	0.3+	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.5−	0.6+	2001 04 23	691	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	2001 04 23	691	0.5+	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
1999 10 19	704	1.3+	0.6−	2001 04 23	691	0.1+	0.3+	2005 03 23	G96	0.2−	0.2−
1999 10 19	704	0.7+	0.1+	2003 08 23	644	0.6−	0.4+	2005 03 23	G96	0.1−	0.4−
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2003 08 23	644	0.4−	0.5+	2005 03 23	G96	0.2−	0.0
1999 10 19	704	0.5−	0.5+	2003 08 23	644	0.3−	0.5+	2005 03 23	G96	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.4+	2003 09 04	691	0.5−	0.2+				

(107969)∗ 2001 FM$_{125}$ = 2003 UA$_{111}$

Discovered 2001 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52861)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.41426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22242847	ω	162.98614		+0.96910888	+0.24662910	
a	2.6977962	Ω	182.73696		−0.22964870	+0.90022446	
e	0.0992660	*i*	1.72917		−0.08994144	+0.35884538	
P	4.43	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.2+	0.2+	2003 10 19	608	0.1−	0.3−	2003 11 18	703	1.0−	0.7+
1994 10 26	691	0.4−	0.2+	2003 10 19	608	0.2+	0.7−	2003 11 18	703	(3.2−	0.9−)
1994 10 26	691	0.0	0.4−	2003 10 19	608	0.4+	0.6−	2003 11 18	703	1.2−	0.1+
1998 08 17	704	0.1−	0.7+	2003 10 22	691	0.2+	0.5+	2003 11 18	703	1.6−	0.6−
1998 08 17	704	(0.9+	2.6+)	2003 10 22	691	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.5+
1998 08 17	704	0.2−	0.3+	2003 10 22	691	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	(1.2+	2.4−)	2003 10 28	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.9+	0.3+
1998 08 17	704	0.9−	0.3−	2003 10 28	704	0.7+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.6+
2001 03 24	691	0.9+	0.3+	2003 10 28	704	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.9+
2001 03 24	691	0.9+	0.3+	2003 10 28	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	703	1.3−	0.1+
2001 03 24	691	1.0+	0.3+	2003 10 29	703	0.5+	0.6+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+
2001 03 30	691	0.5−	0.0	2003 10 29	703	1.7−	1.2−	2005 02 02	703	0.2−	0.5−
2001 03 30	691	0.7+	0.6+	2003 10 29	703	0.5−	0.3+	2005 02 02	703	0.6−	0.0
2001 03 30	691	0.6+	0.0	2003 10 29	703	0.3−	0.3+	2005 03 09	691	0.3+	0.0
2001 04 23	691	0.2+	0.3+	2003 11 15	291	0.6+	0.2+	2005 03 09	691	0.4+	0.2−
2001 04 23	691	0.3+	0.0	2003 11 15	291	0.6+	0.1+	2005 03 09	691	0.4+	0.2−
2001 04 23	691	0.1+	1.3+	2003 11 15	291	0.7+	0.1+				

(107970)∗ 2001 FS$_{126}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.38689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23427886	ω	343.79422		−0.93958714	−0.34128625	
a	2.6060374	Ω	175.94939		+0.34063946	−0.93983106	
e	0.0148806	*i*	21.99165		+0.03377516	−0.01553307	
P	4.21	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 04	691	0.7−	0.0	2001 03 30	704	0.2+	0.0	2005 03 04	703	0.7−	0.5−
1994 09 04	691	1.0−	0.1−	2001 04 24	699	0.9+	0.6−	2005 03 08	699	0.5−	0.1−
1994 09 04	691	0.5−	0.5−	2001 04 24	699	0.4−	0.5−	2005 03 08	699	0.1+	0.1+
1997 03 30	691	0.2−	0.7+	2001 04 24	699	1.1+	0.8+	2005 03 08	699	0.1+	0.0
1997 03 30	691	0.5−	0.7+	2001 04 24	699	(2.1−	0.1+)	2005 03 08	699	0.2−	0.2−
1997 03 30	691	(1.9−	3.6+)	2001 05 21	699	0.7+	1.2−	2005 03 09	699	0.3+	0.3−
2001 03 03	704	1.0−	1.3−	2001 05 21	699	0.5−	0.4−	2005 03 09	699	0.1−	0.3−
2001 03 03	704	0.1+	0.6+	2001 05 21	699	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.7+	0.6+
2001 03 03	704	0.4−	1.7+	2001 05 21	699	0.8−	0.9−	2005 03 09	699	0.0	0.2+
2001 03 18	608	1.3+	1.2−	2002 07 13	704	(0.0	2.8+)	2005 03 16	683	(1.5+	3.8−)
2001 03 18	608	1.2+	1.1−	2002 07 13	704	(0.5+	2.4+)	2005 03 16	683	1.3−	0.3+
2001 03 18	608	1.2+	1.3−	2002 07 13	704	(0.3+	2.4+)	2005 03 16	683	0.1−	1.2−
2001 03 19	699	0.6+	0.5+	2002 07 18	644	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	0.8−	0.4−
2001 03 19	699	0.1−	0.6+	2002 07 18	644	0.1+	0.8+	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
2001 03 19	699	0.8+	0.2−	2002 07 18	644	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−
2001 03 19	699	0.1+	0.9+	2003 10 21	699	0.2−	1.7−	2005 03 17	703	0.0	0.5+
2001 03 26	704	0.4+	0.5+	2003 10 21	699	0.7+	0.5+	2005 04 04	704	1.5+	0.2+
2001 03 26	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	699	0.3−	0.2−	2005 04 04	704	0.2−	1.8+
2001 03 26	704	1.1−	0.8+	2003 10 21	699	0.9+	0.3−	2005 04 04	704	1.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.7−	0.7+	2003 10 29	608	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	1.3+	0.6+
2001 03 26	704	0.2+	0.6−	2003 10 29	608	0.3+	0.8+	2005 04 04	704	0.8+	0.6+
2001 03 26	608	0.1−	0.0	2003 10 29	608	0.2+	1.0+	2005 04 09	699	0.2−	0.5+
2001 03 26	608	0.1+	0.2+	2003 11 20	644	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.4−	1.3−
2001 03 26	608	0.2+	0.1+	2003 11 20	644	0.5+	0.5+	2005 04 09	699	0.9−	0.0
2001 03 30	704	0.3−	0.7−	2003 11 20	644	0.3+	0.3+	2005 04 09	699	0.7−	0.3−
2001 03 30	704	1.0+	0.2−	2005 03 04	703	0.6−	0.3+	2005 04 10	691	0.0	0.1+
2001 03 30	704	0.7+	0.5−	2005 03 04	703	0.3+	0.6+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+
2001 03 30	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+

(107971)∗ 2001 FG$_{127}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.46294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24005464	ω	6.76055		−0.99654684	−0.06725675	
a	2.5640667	Ω	169.02194		+0.05902588	−0.98626633	
e	0.2008632	*i*	14.81455		+0.05839807	−0.15084847	
P	4.11	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.8−	0.5−	2001 05 23	699	0.3+	0.8+	2005 03 11	691	0.0	0.5+
2001 03 03	704	0.0	0.1+	2001 05 23	699	1.2+	0.5+	2005 03 11	691	0.6+	0.5+
2001 03 03	704	0.6+	0.4+	2002 08 17	644	0.4−	1.5+	2005 03 18	704	0.6+	0.1+
2001 03 03	704	0.1+	0.7+	2002 08 17	644	0.2+	1.9+	2005 03 18	704	0.5+	0.5+
2001 03 03	704	0.8−	0.0	2002 08 17	644	0.2−	1.6+	2005 03 18	704	0.6+	0.3−
2001 03 21	699	0.1+	0.2+	2002 08 26	644	0.5−	0.6+	2005 03 18	703	0.4−	0.1+
2001 03 21	699	0.1−	0.8+	2002 08 26	644	0.2−	0.6+	2005 03 18	704	1.0+	0.5+
2001 03 21	699	0.4+	0.3+	2002 08 26	644	0.1−	0.8+	2005 03 18	703	0.4−	0.3+
2001 03 21	699	0.2+	1.0+	2003 10 22	645	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.3−	0.7−
2001 03 29	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	645	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.8−	0.5+
2001 03 29	704	0.2+	0.4+	2005 01 06	703	0.6+	0.2−	2005 03 30	703	0.5−	0.8−
2001 03 29	704	0.4−	0.4+	2005 01 06	703	0.2−	1.1−	2005 03 30	703	0.7−	0.7−
2001 03 29	704	0.2−	0.5+	2005 01 06	703	0.4+	1.2−	2005 03 30	703	0.6−	0.5−
2001 03 30	704	0.5+	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.7−
2001 03 30	704	0.7+	0.9−	2005 01 19	703	0.6+	0.9−	2005 04 05	704	0.5+	0.4+
2001 03 30	704	0.9+	0.2+	2005 01 19	703	1.2+	0.3+	2005 04 05	704	0.2+	0.5+
2001 03 30	704	1.6+	1.3−	2005 01 19	703	0.5+	0.9−	2005 04 05	704	0.6+	0.4+
2001 04 15	704	1.0−	0.1+	2005 01 19	703	0.2+	0.6+	2005 04 05	704	0.1−	0.5+

2001 04 15	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	1.6+	2005 04 05	704	1.1+	0.8+
2001 04 15	704	0.4+	0.5−	2005 03 04	704	0.8+	1.2+	2005 04 06	703	0.6−	0.7+
2001 04 15	704	1.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	703	0.4−	0.1+
2001 04 15	704	1.6−	0.3−	2005 03 04	704	0.0	0.4+	2005 04 06	703	(0.2−	4.1+)
2001 04 17	699	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.6−	0.3+
2001 04 17	699	0.9−	0.3−	2005 03 08	699	0.3+	0.1+	2005 04 11	699	1.0+	0.3+
2001 04 17	699	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	1.3+	2005 04 11	699	1.5+	0.2+
2001 04 17	699	0.2−	0.5−	2005 03 08	699	0.7+	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.4−
2001 04 26	704	1.1+	1.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2001 04 26	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	699	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.5−
2001 04 26	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−	2005 04 16	703	0.4−	0.1−
2001 04 26	704	0.4−	0.7+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+	2005 04 16	703	0.3−	0.0
2001 05 13	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.7+	0.3−	2005 04 26	644	0.4+	0.1−
2001 05 13	644	0.3+	0.3+	2005 03 11	691	0.1−	0.4+	2005 04 26	644	0.3+	0.1+
2001 05 13	644	0.3+	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 04 26	644	0.1+	0.0
2001 05 23	699	0.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.4+				
2001 05 23	699	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.4+				

(107972)∗ 2001 FM$_{127}$

Discovered 2001 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.39894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18437449	ω	80.03394		−0.58535735		−0.78251865
a	3.0572820	Ω	47.97876		+0.58576636		−0.58910828
e	0.0671122	i	16.59560		+0.56056627		−0.20153412
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.5−	0.4−	2001 03 30	608	0.6+	0.3−	2004 12 02	704	1.1+	1.0−
1999 12 13	704	0.5−	0.2−	2001 04 15	704	0.5+	0.5+	2004 12 02	704	0.7+	0.5−
1999 12 13	704	0.4−	0.2−	2001 04 15	704	0.4+	0.4−	2004 12 02	704	0.2−	0.7+
1999 12 13	704	0.8−	0.8−	2001 04 15	704	0.8+	0.1−	2004 12 02	704	0.3+	0.1−
1999 12 13	704	0.4+	0.6−	2001 04 17	699	1.0−	0.6+	2004 12 14	703	0.7+	0.8−
2000 01 27	704	0.2+	0.3−	2001 04 17	699	1.1+	0.8+	2004 12 14	703	0.7−	0.3−
2000 01 27	704	1.0+	0.8+	2001 04 17	699	0.2−	0.8+	2004 12 14	703	0.0	0.1+
2000 01 27	704	0.4+	1.0+	2001 04 17	699	0.7+	0.4−	2004 12 14	703	0.2−	0.4+
2001 03 04	704	0.1−	0.2+	2003 09 26	644	0.1+	0.3−	2004 12 15	704	0.3−	0.9+
2001 03 04	704	0.7+	1.2+	2003 09 26	644	0.3−	0.3+	2004 12 15	704	1.0−	0.2+
2001 03 04	704	1.7+	0.5+	2003 09 26	644	0.2−	0.7+	2004 12 15	704	0.4−	1.1+
2001 03 04	704	1.2+	0.8+	2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.5−	0.9+
2001 03 19	645	0.2−	0.0	2004 11 11	691	0.2−	0.2−	2004 12 17	704	0.6+	1.1−
2001 03 19	645	0.2−	0.0	2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	1.5+	0.6−
2001 03 24	608	0.7+	0.5−	2004 11 19	704	0.3−	0.0	2004 12 17	704	1.0+	0.4−
2001 03 24	608	1.1+	0.6−	2004 11 19	704	0.7−	0.7+	2004 12 17	704	0.3−	0.5−
2001 03 24	608	0.1−	0.6−	2004 11 19	704	0.5−	0.2+	2004 12 17	704	0.7−	1.4+
2001 03 30	608	0.8+	0.0	2004 11 19	704	0.3−	0.6+				
2001 03 30	608	0.1+	0.5−	2004 11 19	704	0.0	0.1+				

(107973)∗ 2001 FS$_{128}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.67657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26661732	ω	93.44356		+0.43288603		+0.89895308
a	2.3908031	Ω	202.58192		−0.88077499		+0.40595383
e	0.2568897	i	10.05282		−0.19195077		+0.16457476
P	3.70	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.4+	0.3−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
1998 10 20	699	0.2+	1.5+	2002 10 07	704	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.2−	0.6+
1998 10 20	699	0.8−	1.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	704	0.3−	0.8+
2001 02 17	704	1.2+	1.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.4−	1.1+
2001 02 17	704	0.4+	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	704	0.2−	1.0+
2001 02 17	704	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	0.1−	0.4+
2001 03 03	704	0.2+	1.5+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 04 07	704	0.6+	0.6+
2001 03 03	704	0.3+	0.8+	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2005 04 07	704	(1.1+	2.6+)
2001 03 03	704	0.5−	1.1+	2002 10 31	704	0.8−	0.9+	2005 04 07	704	0.3+	0.9+
2001 03 03	704	0.3−	1.7+	2002 10 31	699	0.2−	0.6+	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
2001 03 03	704	0.5+	1.4+	2002 10 31	704	0.8−	0.9+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
2001 03 29	704	0.6−	1.2+	2002 10 31	699	0.3−	0.8+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2001 03 29	704	0.1−	1.0+	2002 10 31	704	1.1−	0.8+	2005 04 11	699	0.4+	0.8+
2001 03 29	704	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.5−	1.0+	2005 04 11	699	0.2+	0.5+
2001 04 01	704	0.5−	0.1+	2002 10 31	704	0.8−	1.0+	2005 04 11	699	0.4+	0.4+
2001 04 01	704	0.0	0.8+	2002 10 31	704	0.9−	1.0+	2005 04 11	699	0.1−	0.7+
2001 04 01	704	0.2−	0.5−	2002 11 03	608	1.0−	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	1.1+
2001 04 01	704	0.3−	0.5+	2002 11 03	608	0.9−	0.2−	2005 04 12	704	0.4+	1.1+
2001 04 15	608	0.8+	1.0−	2002 11 03	608	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.9+
2001 04 15	608	0.3+	0.5−	2002 11 05	699	(1.2−	2.6+)	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
2001 04 15	608	0.8+	1.0−	2002 11 05	699	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.7+
2001 04 17	699	0.6+	0.2−	2002 11 05	699	0.7−	0.4+	2005 04 15	699	0.4+	0.4+
2001 04 17	699	0.2+	0.4+	2002 11 05	699	0.7+	0.3+	2005 04 15	699	0.5+	0.3+
2001 04 17	699	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 04 15	699	0.4+	0.0
2001 04 17	699	0.3−	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2005 04 15	699	0.4−	0.8−
2002 07 14	704	0.8−	0.9+	2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2002 07 14	704	0.7−	0.5+	2002 11 06	704	0.9+	0.0	2005 04 17	691	0.2−	0.1+
2002 07 14	704	0.7−	0.9+	2002 11 10	704	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2002 07 14	704	1.5−	1.8+	2002 11 10	704	0.5−	0.5+	2005 04 18	703	0.7−	0.4+
2002 08 04	704	0.3−	1.1+	2002 11 10	704	0.2−	1.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.1+
2002 08 04	704	0.5−	0.6+	2002 11 10	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2002 08 04	704	0.3−	1.0+	2002 11 10	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.4−	0.2+
2002 08 04	704	0.4−	0.2+	2002 12 07	644	0.1+	0.5+	2005 04 18	704	0.7+	0.2+
2002 08 04	704	0.6−	1.1+	2002 12 07	644	0.1−	0.6+	2005 04 18	704	0.3+	0.9+
2002 09 06	704	0.5+	0.3+	2002 12 07	644	0.1−	0.7+	2005 04 18	704	0.7+	0.1+
2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2002 12 10	704	0.6−	1.4+	2005 04 18	704	0.7+	0.3+
2002 09 06	704	0.6+	0.7−	2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 04 18	704	0.1+	0.5+
2002 09 06	704	0.6+	0.1−	2002 12 10	704	0.8−	1.3+	2005 04 21	608	0.3+	0.4−
2002 09 06	704	0.0	0.9−	2002 12 10	704	1.5−	1.3+	2005 04 21	608	0.2+	0.1−
2002 09 11	850	0.2+	0.2+	2002 12 18	608	0.6−	0.2−	2005 04 21	608	0.3+	0.0
2002 09 11	850	1.2+	0.5+	2002 12 18	608	0.6−	0.7−	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2002 09 12	850	0.8+	0.5+	2002 12 18	608	1.4−	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2002 09 12	850	0.6+	0.3+	2005 03 17	704	(2.6−	1.1+)	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2002 09 12	850	0.4+	0.4+	2005 03 17	704	(2.5−	0.3+)	2005 05 05	704	0.4−	1.5+
2002 09 12	850	0.3+	0.2+	2005 03 17	704	(2.3−	1.6+)	2005 05 05	704	0.2−	0.7+
2002 09 16	608	0.2−	0.4−	2005 03 17	704	(2.4−	2.1+)	2005 05 05	704	0.1+	0.6+
2002 09 16	608	0.2−	0.4−	2005 03 24	608	0.7+	0.3+	2005 05 05	704	0.2−	0.4−
2002 09 16	608	0.5−	0.9−	2005 03 24	608	0.7+	0.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.3−
2002 10 01	699	0.1+	0.3+	2005 03 24	608	0.8+	0.1+	2005 05 08	703	0.2−	0.4−
2002 10 01	699	0.1−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 08	703	0.4−	0.0
2002 10 01	699	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	0.1−	0.3−
2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.6+	0.5+
2002 10 02	704	0.2−	0.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 05 09	699	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.8+	2005 05 09	699	0.7+	0.5+
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	0.8+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	1.1+	2005 05 12	699	0.7+	0.1+
2002 10 02	704	0.7+	0.7+	2005 04 04	704	0.8+	0.4+	2005 05 12	699	0.7+	1.1+
2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2005 04 04	704	0.6+	0.8+	2005 05 12	699	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2005 04 05	699	0.6+	0.5+	2005 05 13	703	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	1.1+	2005 04 05	699	0.8+	0.4+	2005 05 13	703	0.6−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2005 04 05	699	0.1+	0.3+	2005 05 13	703	0.3−	0.5+
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	0.7+	0.0	2005 05 13	703	0.7−	0.1+
2002 10 04	644	0.3+	0.2+	2005 04 05	703	0.4−	0.4−	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2002 10 04	644	0.0	0.8+	2005 04 05	703	0.7−	0.9−	2005 05 14	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.8−	0.2−	2005 05 14	691	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	703	0.3−	0.1+	2005 05 18	644	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	691	0.2+	0.6+	2005 05 18	644	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	691	0.3+	0.5+	2005 05 18	644	0.2+	0.0

(107974)∗ 2001 FY$_{128}$ = 1997 JX$_9$ = 2002 PD$_{54}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33400), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.73846		(2000.0)			
n	0.23993917	ω	85.03870		−0.90974399	+0.40537816
a	2.5648892	Ω	118.85120		−0.40980164	−0.84219658
e	0.1509566	i	5.87379		−0.06654695	−0.35549047
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	552	(3.7−	2.5+)	2002 08 11	644	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+
1997 05 03	552	(3.5−	0.8+)	2002 08 19	644	0.5−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.2−
1997 05 10	552	0.1+	1.3−	2002 08 19	644	0.5−	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
1997 05 10	552	0.0	1.5−	2002 08 19	644	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.0
2001 02 01	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	691	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.0
2001 02 01	704	0.7+	0.7−	2003 11 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	704	1.0+	0.6+
2001 02 01	704	0.0	0.1−	2003 11 21	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	704	0.6+	0.3−
2001 03 03	704	0.2−	0.2+	2005 01 16	A44	0.2−	0.2−	2005 03 13	704	0.4+	0.1−
2001 03 03	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	A44	0.1−	0.0	2005 03 13	704	1.1+	0.1+
2001 03 03	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	A44	0.2+	0.0	2005 03 13	704	1.0+	0.4+
2001 03 03	704	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.6+	0.3−	2005 03 14	H06	0.5−	0.7−
2001 03 03	704	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.8+	0.3−	2005 03 14	H06	0.9−	1.1−
2001 03 26	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.5+	0.4−	2005 03 14	H06	0.7+	0.0
2001 03 26	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.9+	0.0	2005 03 14	704	0.1+	0.4−
2001 03 26	704	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.1−	0.2+
2001 03 26	704	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 14	704	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 14	704	0.6+	0.5+
2001 03 31	704	0.8−	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.7+	2005 03 14	704	0.1+	0.6+
2001 03 31	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	704	0.8+	0.9+	2005 03 16	703	0.2−	0.6−
2001 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 02 14	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	703	0.8−	0.4−
2001 03 31	704	0.7+	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.9−
2001 04 15	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	703	1.3−	0.5+
2001 04 15	704	0.4−	0.1−	2005 02 14	704	0.3+	1.1+	2005 03 16	704	0.5+	1.3+
2001 04 15	704	0.0	0.9+	2005 02 14	704	0.4−	0.5−	2005 03 16	704	1.8−	1.5+
2001 04 15	704	0.0	0.9+	2005 03 02	703	1.8−	1.5+	2005 03 16	704	0.1+	0.8+
2001 04 22	704	0.7+	1.4−	2005 03 02	703	1.5−	0.6+	2005 03 16	704	0.6+	1.3+
2001 04 22	704	0.8−	0.8+	2005 03 02	703	1.3−	0.5−	2005 03 16	704	0.3+	0.6+
2001 04 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 02	703	(2.3−	0.4−)	2005 04 06	644	0.5+	0.0
2001 04 22	704	(2.3−	0.6+)	2005 03 04	704	0.3+	0.4−	2005 04 06	644	0.5+	0.2+
2001 04 24	699	0.8+	0.3+	2005 03 04	704	1.2+	0.5+	2005 04 06	644	0.5+	0.2+
2001 04 24	699	0.8−	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.0	2005 04 09	703	0.2−	0.9−
2001 04 24	699	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.0	2005 04 09	703	0.5−	0.7−
2001 04 24	699	0.5−	0.7−	2005 03 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	703	0.5−	0.3−
2001 04 26	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	703	0.4−	0.2−
2001 04 26	704	0.6+	0.6+	2005 03 09	704	(2.8+	0.8+)	2005 04 11	704	1.6+	0.4+
2001 04 26	704	0.7+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 04 11	704	0.5+	1.2+
2001 04 26	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	704	0.4−	0.3+
2002 08 08	644	0.1+	1.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−	2005 05 11	704	0.7+	0.3−
2002 08 08	644	0.0	0.6+	2005 03 10	699	0.4+	0.2+	2005 05 11	704	0.4+	0.0
2002 08 08	644	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.3+	0.0	2005 05 11	704	0.0	1.1−
2002 08 11	644	0.2−	0.5+	2005 03 10	699	0.3+	0.1−	2005 05 11	704	1.5+	0.5+
2002 08 11	644	0.5−	0.4+	2005 03 10	699	1.0+	0.4−				

(107975)∗ 2001 FD$_{129}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.41013		(2000.0)			
n	0.26150386	ω	338.95124		−0.43904944	+0.89250912
a	2.4218690	Ω	264.88252		−0.80880360	−0.44266505
e	0.2185253	i	5.95085		−0.39124458	−0.08645882
P	3.77	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 26	691	0.6−	0.3+	2001 04 02	704	0.7+	1.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.7+
1992 12 26	691	0.6−	0.2+	2001 04 16	704	1.5−	1.2+	2002 10 09	704	0.0	0.5+
1992 12 26	691	0.4−	0.3+	2001 04 16	704	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.7+	0.3−
1998 08 17	704	(4.2+	6.8−)	2001 04 16	704	0.5−	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	(2.3−	4.7−)	2001 04 16	704	1.4−	0.5−	2002 10 30	644	0.2−	1.1+
1998 08 17	704	(2.3+	2.6−)	2001 04 16	704	(2.2−	1.0+)	2002 10 30	644	0.1−	1.4+
1998 08 17	704	(2.2−	0.5−)	2001 04 18	608	0.6+	0.6−	2002 10 30	644	0.0	1.7+
1998 08 27	704	(1.1+	2.6−)	2001 04 18	608	0.6+	0.3−	2003 12 27	291	0.0	0.6+
1998 08 27	704	(0.4−	2.9−)	2001 04 18	608	0.7+	0.1−	2003 12 27	291	0.0	0.7+
1998 08 27	704	1.5−	1.4+	2001 04 23	704	0.1−	0.5+	2003 12 27	291	0.3−	0.8+
1998 08 27	704	0.9+	1.1+	2001 04 23	704	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.1−
1998 08 30	699	0.3−	0.4+	2001 04 23	704	0.0	1.5+	2005 05 04	644	0.0	0.0
1998 08 30	699	0.8−	0.9+	2001 04 23	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
1998 08 30	699	0.4−	0.2+	2001 04 23	704	0.5+	0.1−	2005 05 18	E12	0.3+	0.4+
1998 09 16	699	0.5−	1.9+	2001 04 24	699	0.6+	0.1+	2005 05 18	E12	0.2−	0.4−
1998 09 16	699	0.3+	0.1+	2001 04 24	699	0.1−	0.3+	2005 05 18	E12	0.3−	0.3−
1998 09 16	699	0.2+	1.0+	2001 04 24	699	0.0	0.1+	2005 05 18	E12	0.2−	0.1+
2001 03 03	704	0.4−	1.2+	2001 04 24	699	0.5+	0.3+	2005 07 03	704	0.4−	0.6−
2001 03 03	704	0.5−	0.9+	2001 05 18	704	0.9+	0.1−	2005 07 03	704	0.6+	0.5−
2001 03 03	704	0.6−	1.1+	2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2005 07 03	704	0.8+	0.3−
2001 03 03	704	0.4+	0.9+	2001 05 18	704	0.9+	0.4+	2005 07 03	704	0.9+	0.6+
2001 03 21	608	0.6+	0.5−	2001 05 18	704	0.3−	0.1+	2005 07 26	644	0.2−	0.1−
2001 03 21	608	0.9+	0.7−	2001 05 19	608	0.5+	0.3−	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2001 03 21	608	0.4+	0.1−	2001 05 19	608	0.4+	0.2−	2005 07 26	644	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2001 05 19	608	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.9−	0.1+
2001 03 26	704	0.8+	0.1+	2002 09 28	608	1.9−	1.0−	2005 08 01	E12	0.9−	0.1+
2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2002 09 28	608	(2.3−	0.9−)	2005 08 01	E12	0.4−	0.3+
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2002 09 28	608	(2.3−	1.0−)	2005 08 01	E12	0.7+	0.3+
2001 03 26	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	644	0.2−	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.2−
2001 04 02	704	0.0	0.7+	2002 10 04	644	0.1+	1.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 04 02	704	0.6+	1.3+	2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2001 04 02	704	1.0+	0.3−	2002 10 09	704	0.2−	0.1+				

(107976)∗ 2001 FT$_{129}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.47769		(2000.0)			
n	0.25869818	ω	308.33123		−0.83093509	−0.55521108
a	2.4393482	Ω	198.03263		+0.53976468	−0.78881906
e	0.1226363	i	6.65636		+0.13491099	−0.26363827
P	3.81	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 13	691	0.0	0.3−	2003 11 21	699	0.2−	0.7+	2005 04 07	704	0.4+	0.4+
1999 11 13	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	699	0.8+	1.2+	2005 04 07	704	0.0	0.3+
1999 11 13	691	0.1+	0.5−	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 04 07	704	0.4+	0.6−
2001 03 18	704	0.4+	0.5−	2003 11 30	704	1.1+	1.5−	2005 04 07	704	1.1+	0.4+
2001 03 18	704	0.1+	0.4−	2003 11 30	704	0.3+	1.4−	2005 04 07	704	0.9+	0.1+
2001 03 18	704	0.2+	0.9−	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−	2005 04 09	G96	0.4−	0.2−
2001 03 18	704	0.7−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−	2005 04 09	G96	0.3−	0.4−
2001 03 29	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−	2005 04 09	G96	0.4−	0.0
2001 03 29	704	1.3−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+
2001 03 29	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.1+
2001 03 29	704	0.5−	0.6−	2005 03 13	691	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.8−
2001 04 01	704	1.6+	0.2−	2005 03 13	691	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.4−	0.5+
2001 04 01	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	691	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.4+	0.1+
2001 04 01	704	0.3+	0.0	2005 03 17	691	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.2−	0.1+
2001 04 01	704	1.1+	0.9+	2005 03 17	691	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.2−	1.0+
2001 04 16	699	0.1−	0.9+	2005 04 01	699	0.1+	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
2001 04 16	699	0.4+	0.1−	2005 04 01	699	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.5+
2001 04 16	699	1.4−	1.0+	2005 04 01	699	0.7+	0.3−	2005 04 12	704	0.1−	0.1+
2001 04 16	699	0.4−	0.2+	2005 04 01	699	0.9+	0.3+	2005 04 15	699	0.4−	0.5+
2003 10 18	291	0.7−	0.5+	2005 04 03	644	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.2+	0.4−
2003 10 18	291	0.8−	0.5+	2005 04 03	644	0.2+	0.2−	2005 04 15	699	0.9−	1.1+
2003 10 18	291	0.5−	0.4+	2005 04 03	644	0.2+	0.0	2005 04 18	704	1.1+	0.5+
2003 10 21	691	0.3−	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.3−	2005 04 18	704	0.6−	0.2+
2003 10 21	691	0.4−	0.2+	2005 04 04	691	0.2+	0.1−	2005 04 18	704	1.0+	0.6+
2003 10 21	691	0.4−	0.3+	2005 04 04	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	704	0.5+	1.4−
2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	0.8+	0.7+	2005 05 06	G96	0.3−	0.2+
2003 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	704	0.9+	0.4−	2005 05 06	G96	0.5−	0.1+

2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	704	1.9+	0.2−	2005 05 06	G96	0.6−	0.8+
2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.7+
2003 10 28	704	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.6−	0.2+	2005 05 11	699	1.9−	0.9−
2003 10 28	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	699	0.5−	0.2+	2005 05 11	699	0.1−	0.2+
2003 10 28	704	0.5−	0.5+	2005 04 05	699	0.5+	0.2−	2005 05 11	699	0.5−	0.8−
2003 10 28	704	1.1+	0.3−	2005 04 05	699	0.7−	0.6−	2005 05 11	699	0.2+	0.1+
2003 11 21	699	0.1+	0.7+	2005 04 07	704	0.7+	0.1−				
2003 11 21	699	0.1+	0.5−	2005 04 07	704	0.9+	0.0				

(107977)∗ 2001 FZ$_{129}$ = 1985 CP

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12085)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.46660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24638941	ω	256.54444		−0.33016205	+0.94361873	
a	2.5199273	Ω	354.01148		−0.75227684	−0.27841044	
e	0.1687621	i	13.30787		−0.57015137	−0.17908467	
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1985 02 13	691	0.9+	2.3−	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.9+
1985 02 13	691	(1.5+	3.0−)	2002 09 05	699	1.1+	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	0.7+
1985 02 13	691	(1.7+	3.2−)	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	1.0+
1985 02 15	691	0.0	0.2−	2002 09 05	699	0.2+	1.8+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+
1985 02 15	691	1.0−	0.5−	2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2005 03 09	699	1.0+	0.7−
1985 02 15	691	0.0	0.1−	2002 09 05	704	1.4+	0.3−	2005 03 09	699	0.9+	0.1+
1993 03 25	691	1.3−	0.3−	2002 09 06	704	0.8−	0.9+	2005 03 09	699	0.0	0.2+
1993 03 25	691	1.4−	0.5−	2002 09 06	704	1.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.4−
1993 03 25	691	1.2−	0.0	2002 09 06	704	0.7+	0.1+	2005 03 11	695	0.1−	0.1+
1997 04 07	566	0.9−	0.4−	2002 09 06	704	0.6−	0.3−	2005 03 11	695	0.0	0.1+
1997 04 07	566	0.5−	0.6−	2002 09 06	704	0.5−	0.4+	2005 03 14	704	0.0	0.2+
1997 04 07	566	1.0+	0.4−	2002 09 12	644	0.9−	0.5+	2005 03 14	704	0.7+	0.1−
2001 03 02	699	0.2+	0.3+	2002 09 12	644	0.7−	0.4+	2005 03 14	704	0.4+	0.2+
2001 03 02	699	0.4+	0.5+	2002 09 12	644	0.7−	0.5+	2005 03 14	704	0.6+	0.3+
2001 03 02	699	0.8+	0.3−	2002 09 14	608	0.4−	0.4−	2005 03 14	704	0.4+	0.5+
2001 03 02	699	0.4+	0.0	2002 09 14	608	1.0−	0.4−	2005 03 17	704	0.2+	0.3−
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2002 09 14	608	1.4−	0.4−	2005 03 17	704	1.0+	0.1−
2001 03 18	704	1.3−	0.7+	2002 09 15	644	0.7−	0.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.1+
2001 03 18	704	0.5−	1.0+	2002 09 15	644	0.7−	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	0.4+
2001 03 18	699	0.6+	0.6+	2002 09 15	644	0.8−	0.7+	2005 03 30	333	0.6−	0.7+
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2002 10 01	608	0.5−	0.8+	2005 03 30	333	0.7−	0.6+
2001 03 18	704	0.4+	0.8+	2002 10 01	608	0.5−	0.1+	2005 03 30	333	0.6−	0.0
2001 03 18	699	0.6+	0.8+	2002 10 01	608	0.9−	0.8+	2005 03 31	644	0.0	0.0
2001 03 18	699	0.0	1.0+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 03 31	644	0.1−	0.2+
2001 03 18	699	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 03 31	644	0.1+	0.4+
2001 03 27	608	1.0+	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.5+
2001 03 27	608	1.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	699	0.3+	0.1+
2001 03 27	608	1.6+	0.9−	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	0.3−	1.0+
2001 03 29	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.7+	0.2−
2001 03 29	704	0.0	0.3−	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2001 03 29	704	1.1−	0.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2001 03 29	704	(3.4−	1.6+)	2005 03 03	691	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	1.4−	0.3−
2001 03 29	704	0.8−	0.8+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	1.5+	0.4−
2001 04 01	704	0.4+	0.6+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.7−
2001 04 01	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	1.8+	0.3−
2001 04 01	704	0.1+	0.8−	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	1.5+	1.0−	2005 03 03	703	0.3−	0.9+	2005 04 04	704	0.9+	0.6−
2002 08 14	704	0.6+	1.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 04 04	704	1.9+	0.4+
2002 08 14	704	1.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 30	699	0.6−	1.5−
2002 08 14	704	0.6+	1.0−	2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 04 30	699	0.5−	0.1+
2002 09 05	699	0.3+	1.0+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+	2005 04 30	699	0.0	0.8+
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.7+	2005 04 30	699	0.9−	0.4−
2002 09 05	699	1.2+	1.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.3−				

(107978)∗ 2001 FE$_{130}$ = 1999 XB$_{200}$ = 2001 DY$_{90}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13275), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.28533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17655803	ω	147.82465		−0.75497369	−0.65524159	
a	3.1468622	Ω	351.09662		+0.56053228	−0.62430405	
e	0.0606285	i	9.65074		+0.34032086	−0.42532682	
P	5.58	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	557	0.6−	0.3−	2001 03 18	704	0.4−	0.7+	2001 04 15	699	0.2−	0.2+
1998 09 21	557	0.5−	0.1−	2001 03 18	704	0.6−	0.2+	2003 07 08	644	0.0	0.8+
1999 12 12	704	0.4−	0.7−	2001 03 18	704	0.6+	0.5+	2003 07 08	644	0.2−	0.6+
1999 12 12	704	0.2+	0.7−	2001 03 18	704	0.2+	0.5+	2003 07 08	644	0.3−	0.7+
1999 12 12	704	0.7+	0.9+	2001 03 18	608	0.4−	0.7−	2003 08 31	704	1.1−	0.1−
1999 12 12	704	0.2+	0.2+	2001 03 18	608	0.3−	0.4−	2003 08 31	704	0.7+	0.5+
1999 12 15	704	0.2+	0.6−	2001 03 18	608	0.2−	0.3−	2003 08 31	704	0.6+	0.4−
1999 12 15	704	1.0+	0.0	2001 03 27	608	0.1+	0.2+	2003 08 31	704	0.1+	0.5+
1999 12 15	704	0.7+	0.1+	2001 03 27	608	0.7−	0.1+	2004 10 10	704	0.7+	0.8+
1999 12 15	704	0.2−	1.5−	2001 03 27	608	0.5−	0.0	2004 10 10	704	0.7−	0.6+
2000 01 02	704	0.0	0.5+	2001 03 29	704	0.5+	0.5+	2004 10 10	704	0.3+	1.1+
2000 01 02	704	1.0−	0.1−	2001 03 29	704	0.0	0.4+	2004 10 10	704	0.3−	0.4+
2000 01 02	704	0.6−	0.1+	2001 03 29	704	0.4−	1.2+	2004 10 12	704	0.6−	0.8+
2000 01 02	704	0.5+	0.8−	2001 03 31	691	0.5+	0.2+	2004 10 12	704	0.6−	0.0
2001 02 21	691	0.4+	0.4+	2001 03 31	691	0.5+	0.3+	2004 10 12	704	0.0	0.4+
2001 02 21	691	0.2+	0.3+	2001 03 31	691	0.4+	0.3+	2004 10 12	704	1.0−	0.0
2001 02 21	691	0.4+	0.2+	2001 04 01	704	0.3+	0.1+	2004 10 15	704	0.2−	0.1−
2001 02 22	704	0.6+	0.7+	2001 04 01	704	0.0	0.1−	2004 10 15	704	0.6−	0.7+
2001 02 22	704	0.2−	0.7−	2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2004 10 15	704	0.4−	0.2+
2001 02 22	704	0.3+	1.0+	2001 04 01	704	0.6+	0.0	2004 10 15	704	0.4+	0.6+
2001 02 22	704	0.0	0.3+	2001 04 15	699	1.1+	0.5+	2004 10 15	704	0.6−	0.0
2001 02 22	704	0.0	0.0	2001 04 15	699	1.2−	0.6−				
2001 03 18	704	0.5+	0.7+	2001 04 15	699	1.4+	0.8−				

(107979)∗ 2001 FR$_{130}$ = 1998 SU$_{158}$

Discovered 2001 Mar. 31 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.58063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24475356	ω	37.49614		−0.04062578	+0.99775269	
a	2.5311432	Ω	230.24006		−0.93268983	−0.05699610	
e	0.1484731	i	3.97456		−0.35838418	+0.03522811	
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2005 04 11	699	0.7+	0.5−
1990 10 18	691	0.0	0.4+	2002 09 06	704	1.3+	0.6+	2005 04 11	699	0.4−	0.0
1990 10 18	691	0.5−	0.7+	2002 09 06	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	699	0.2+	1.2−
1998 09 26	704	0.3−	1.3+	2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2005 04 12	704	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.8−	1.0+	2002 10 04	704	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.0	1.6−	2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.2−
1998 09 27	704	1.2−	2.0−	2002 10 04	704	0.8−	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	0.5+	2002 10 07	699	0.6+	1.0+	2005 04 12	704	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.4−	2002 10 07	699	0.5−	1.0+	2005 04 14	608	1.5+	0.0
1998 09 27	704	0.2+	0.8+	2002 10 07	699	0.5−	0.4+	2005 04 14	608	1.5+	0.1+
2001 03 24	699	0.4+	1.4+	2002 10 07	699	0.2+	1.2+	2005 04 14	608	1.5+	0.4+
2001 03 24	699	1.0+	1.1+	2002 10 12	704	0.6−	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.2+
2001 03 24	699	0.6+	0.6+	2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2005 04 15	691	0.1−	0.3+
2001 03 24	699	0.3+	1.0+	2002 10 12	704	0.0	0.5+	2005 04 15	691	0.0	0.4+
2001 03 31	919	0.8−	0.4−	2002 10 12	704	0.2+	0.8+	2005 04 19	699	0.4−	0.2+
2001 03 31	919	0.1−	0.9−	2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2005 04 19	699	1.1−	0.2−
2001 04 03	919	0.5+	0.2−	2002 10 28	608	0.0	0.9+	2005 04 19	699	0.7−	0.8+
2001 04 03	919	1.2−	0.3−	2002 10 28	608	0.4−	0.5+	2005 04 19	699	1.2+	0.8+

2001 04 16	699	1.2+	0.1−	2002 10 28	608	0.1+	0.7+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
2001 04 16	699	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.4−	0.9+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2001 04 16	699	0.6+	0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.9+	2005 05 01	644	0.1−	0.0
2001 04 16	699	0.4+	0.5+	2004 01 30	691	0.1−	1.1+	2005 05 09	699	0.1−	0.5+
2001 04 18	704	0.4−	1.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.4−	2005 05 09	699	0.5+	0.4−
2001 04 18	704	1.4−	0.2+	2005 03 17	704	0.8+	1.0+	2005 05 09	699	0.4+	0.3−
2001 04 18	704	0.4+	1.0+	2005 03 17	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	0.4+	0.6−
2001 04 18	704	0.5+	1.0+	2005 04 03	E12	0.0	0.3+	2005 05 23	644	0.3−	0.2−
2001 04 23	704	0.0	0.0	2005 04 03	E12	0.3−	0.0	2005 05 23	644	0.0	0.1−
2001 04 23	704	0.5+	0.5−	2005 04 03	E12	0.2−	0.4+	2005 05 23	644	0.1−	0.1−
2001 04 23	704	0.6+	0.8+	2005 04 03	E12	0.5−	0.5+	2005 06 14	G96	0.6−	0.4−
2001 04 23	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	691	0.1+	0.3+	2005 06 14	G96	0.9−	0.3−
2001 04 23	704	0.5+	0.0	2005 04 04	691	0.0	0.3+	2005 06 14	G96	0.6−	0.0
2001 04 30	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	691	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.5−	0.1−
2001 04 30	704	0.5−	0.2−	2005 04 11	691	0.1+	0.4+	2005 07 04	E12	0.2−	0.1+
2001 04 30	704	0.7+	0.9+	2005 04 11	691	0.1+	0.4+	2005 07 04	E12	0.7−	0.9+
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	691	0.1+	0.4+	2005 07 04	E12	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.8+	0.5+	2005 04 11	699	0.0	0.1+	2005 07 04	E12	0.9+	0.2−

(107980)∗ 2001 FS$_{130}$ = 2002 OY$_{15}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.78551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24620536	ω	6.32684		−0.68769133	+0.72006354	
a	2.5211831	Ω	220.28356		−0.67222042	−0.67975512	
e	0.2118200	i	8.24099		−0.27422681	−0.13943269	
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.2+	0.8+	2002 08 08	699	0.2−	0.6+	2003 12 01	704	1.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.8+	0.2+	2002 08 12	704	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	1.5+
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2002 08 12	704	0.8+	0.4+	2003 12 01	704	1.2−	1.3+
2001 02 22	704	0.2−	0.1+	2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2005 02 14	703	(3.7+	0.6+)
2001 03 02	699	0.1−	0.7+	2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2005 02 14	703	0.0	0.0
2001 03 02	699	0.7−	1.4+	2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2005 02 14	703	0.6−	0.0
2001 03 02	699	0.6+	0.4+	2002 08 13	699	0.3−	0.6+	2005 02 14	703	0.2+	0.0
2001 03 02	699	0.8−	0.7+	2002 08 13	699	1.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
2001 03 20	608	0.0	0.7+	2002 08 13	699	1.4−	1.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.1−
2001 03 20	608	0.3+	1.0+	2002 08 13	699	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	0.3−
2001 03 20	608	0.3+	0.6+	2002 08 15	644	0.5−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−
2001 03 23	699	0.0	0.6+	2002 08 15	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.4−
2001 03 23	699	0.5+	0.6+	2002 08 15	644	0.5−	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2001 03 23	699	0.9+	0.1−	2002 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2001 03 23	699	0.7+	0.3−	2002 08 25	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.7−	0.1+
2002 07 18	704	0.2−	0.4−	2002 08 25	644	0.2−	0.6+	2005 03 11	699	1.6+	1.2+
2002 07 18	704	0.7−	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.7+	2005 03 11	699	1.8+	1.0+
2002 07 18	704	0.3+	0.6−	2002 09 04	644	0.4−	0.7+	2005 03 11	699	0.5+	0.5+
2002 07 18	704	0.5−	1.0+	2002 09 04	644	0.3−	0.6+	2005 03 11	699	1.0+	0.3+
2002 07 20	644	0.1−	0.7+	2003 10 20	691	(2.5+	1.1−)	2005 03 17	703	0.3+	0.2−
2002 07 20	644	0.4−	0.8+	2003 10 20	691	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2002 07 20	644	0.5−	0.8+	2003 10 20	691	0.3−	0.4−	2005 03 17	703	0.1+	0.4+
2002 08 08	699	1.8+	1.6−	2003 11 16	691	0.1−	0.6−	2005 03 17	703	0.6+	0.1−
2002 08 08	699	0.9+	0.1+	2003 11 16	691	0.3−	0.3−				
2002 08 08	699	0.4+	0.4+	2003 11 16	691	0.1−	0.7−				

(107981)∗ 2001 FY$_{130}$ = 2003 SB$_{216}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.17207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22186507	ω	109.54749		+0.66891425	+0.73839740	
a	2.7023614	Ω	203.12500		−0.73714193	+0.64409194	
e	0.0703144	i	12.58525		−0.09578883	+0.19978701	
P	4.44	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 10 25	691	0.1−	0.2−
1994 11 09	691	0.3−	0.6−	2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2003 10 25	691	0.2+	0.2−
1994 11 09	691	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2003 10 25	691	0.5+	0.2−
1998 08 24	704	(2.5+	1.4+)	2003 10 06	608	0.2+	1.6−	2003 10 26	703	0.5−	0.2−
1998 08 24	704	0.0	0.4+	2003 10 06	608	0.2+	1.1−	2003 10 26	703	0.4−	0.8+
1998 08 24	704	0.4−	0.7+	2003 10 06	608	0.5−	1.3−	2003 10 26	703	0.6−	0.5+
1998 08 24	704	(5.1−	0.1−)	2003 10 14	699	0.1−	0.4+	2003 10 26	703	0.5−	0.3+
2001 03 20	608	0.2−	0.9−	2003 10 14	699	0.2+	1.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.2−
2001 03 20	608	0.2−	1.2−	2003 10 14	699	0.0	0.8−	2003 10 28	704	0.1+	0.3−
2001 03 20	608	0.5−	1.0−	2003 10 14	699	1.2−	0.6−	2003 10 28	704	0.0	0.9−
2001 03 21	699	1.6−	0.4+	2003 10 21	699	0.4+	1.0+	2003 10 28	704	0.0	0.0
2001 03 21	699	1.2+	1.0+	2003 10 21	699	(2.1+	1.1+)	2003 11 18	699	0.3−	0.3+
2001 03 21	699	1.0+	0.1+	2003 10 21	699	0.1−	0.4+	2003 11 18	699	0.4−	0.3+
2001 03 21	699	0.1+	1.0+	2003 10 21	699	0.5−	0.6+	2003 11 18	699	0.1+	0.9+
2001 03 26	704	0.6+	0.2−	2003 10 21	704	1.0+	0.4+	2003 11 18	699	0.0	0.2−
2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2003 10 21	704	0.7−	0.4+	2003 11 19	644	0.3+	0.2−
2001 03 26	704	0.6+	1.1+	2003 10 21	704	0.6+	0.8−	2003 11 19	644	0.4+	0.1−
2003 09 25	608	0.1+	0.9+	2003 10 21	704	1.5+	0.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.1−
2003 09 25	608	0.7−	0.8+	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2005 02 04	703	1.0−	0.4−
2003 09 25	608	0.1+	0.8+	2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2005 02 04	703	0.4−	0.3+
2003 09 26	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2005 02 04	703	0.9+	0.3−
2003 09 26	704	0.3+	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.3−	2005 02 04	703	0.2−	0.3+
2003 09 26	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	704	1.5+	0.5+	2005 05 12	291	0.2+	0.3+
2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	1.2+	0.1−	2005 05 12	291	0.7+	0.4+
2003 09 26	704	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 05 12	291	0.4+	0.6+
2003 09 29	704	1.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+				
2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2003 10 24	704	1.1−	0.0				

(107982)∗ 2001 FG$_{131}$ = 1996 KU$_{9}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 27194)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.18138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17633791	ω	78.10687		−0.92190361	−0.38229626	
a	3.1494805	Ω	79.39148		+0.32592445	−0.85294118	
e	0.0173464	i	3.66299		+0.20944448	−0.35544467	
P	5.59	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.4−	0.2−	2001 03 29	608	0.1−	0.2−	2004 11 04	703	0.9−	0.0
1992 11 17	691	0.2−	1.8−	2001 03 29	608	0.1−	0.0	2004 11 04	703	0.4+	0.3+
1992 11 17	691	0.4+	0.7−	2001 03 29	608	0.1+	0.2−	2004 11 04	703	0.1+	1.0+
1996 04 20	691	0.4+	0.3+	2001 06 14	691	0.4−	0.3+	2004 11 04	703	0.8−	0.8+
1996 04 20	691	0.3+	0.4−	2001 06 14	691	0.1−	0.7+	2004 11 07	704	0.3+	0.3+
1996 04 20	691	1.1+	1.2−	2001 06 14	691	0.3−	0.6+	2004 11 07	704	0.8−	0.3+
1996 05 23	809	(3.1+	0.3+)	2003 08 25	644	0.5−	1.0+	2004 11 07	704	0.7−	0.4+
1996 05 23	809	(2.7+	0.6+)	2003 08 25	644	0.6−	0.6+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+
1996 05 23	809	(2.7+	0.9+)	2003 08 25	644	0.5−	0.8+	2004 11 10	691	0.0	0.4+
2000 01 04	704	0.9+	1.4−	2004 10 09	704	0.4−	0.8−	2004 11 10	691	0.0	0.1+
2000 01 04	704	1.1−	1.7−	2004 10 09	704	0.7−	0.1−	2004 11 10	691	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.5+	0.2−	2004 10 09	704	0.2+	0.1−	2004 11 10	691	0.1+	0.0
2001 03 03	704	1.0−	0.6−	2004 10 09	704	1.1−	0.9+	2004 11 10	691	0.1+	0.3+
2001 03 03	704	0.4−	0.2+	2004 10 10	691	0.0	0.0	2004 11 18	704	1.4+	1.2+
2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.5−	0.1+
2001 03 03	704	1.4+	0.2−	2004 10 10	691	0.2−	0.0	2004 11 18	704	(1.9+	2.1+)
2001 03 03	704	0.2−	0.1−	2004 10 14	704	1.1+	0.5+	2004 11 18	704	0.1+	0.4+
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2004 10 14	704	0.6+	0.9+	2004 11 19	703	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	0.4−	0.2+	2004 10 14	704	1.4+	0.4−	2004 11 19	703	0.3−	0.2+

2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2004 10 14	704	0.7+	1.5+	2004 11 19	703	0.2−	0.6−
2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2004 10 20	704	0.4+	0.5−	2004 11 19	703	0.2+	0.6−
2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2004 10 20	704	1.3+	0.6+	2004 12 09	703	0.8−	0.3−
2001 03 19	704	0.8−	0.4+	2004 10 20	704	0.8+	0.3+	2004 12 09	703	0.8+	0.8+
2001 03 19	704	1.0+	0.9+	2004 10 20	704	0.8−	0.0	2004 12 09	703	1.2−	0.3+
2001 03 19	704	0.6+	1.2−	2004 10 23	691	0.2−	0.1+	2004 12 09	703	1.0−	0.3−
2001 03 19	704	(2.2+	0.4−)	2004 10 23	691	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	0.2−	0.5−
2001 03 20	608	0.1−	0.5+	2004 10 23	691	0.3−	0.1+	2004 12 14	703	0.0	0.0
2001 03 20	608	0.1+	0.6+	2004 11 03	691	0.2+	0.6−	2004 12 14	703	0.4−	1.6−
2001 03 20	608	0.5−	0.9+	2004 11 03	691	0.1+	0.3+	2004 12 14	703	0.1+	1.0−
2001 03 26	704	0.4+	1.7+	2004 11 03	691	0.0	0.2+	2005 03 12	G96	0.2+	0.2−
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2004 11 03	644	0.0	0.2+	2005 03 12	G96	0.1+	0.2−
2001 03 26	704	1.1+	0.1+	2004 11 03	644	0.1+	0.3+	2005 03 12	G96	0.1+	0.0
2001 03 26	704	0.5−	0.3+	2004 11 03	644	0.1+	0.6+	2005 03 12	G96	0.1−	0.4−

(107983)∗ 2001 FG$_{132}$

Discovered 2001 Mar. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.81809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23868838	ω	329.85703		−0.90857709	−0.41691736	
a	2.5738419	Ω	185.68948		+0.41601102	−0.89754837	
e	0.0949435	i	15.10721		+0.03771612	−0.14348112	
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.2−	0.1+	2003 11 29	704	(1.0−	3.1+)	2005 04 09	704	0.4+	0.5+
1997 04 09	691	0.1−	0.0	2003 11 29	704	(0.9+	3.3+)	2005 04 13	704	(2.1+	1.0+)
1997 04 09	691	(4.1+	5.7−)	2003 12 22	644	0.1+	0.5+	2005 04 13	704	0.8+	0.3−
2001 03 20	691	0.8−	0.0	2003 12 22	644	0.2+	0.6+	2005 04 13	704	1.2+	0.7+
2001 03 20	691	0.3−	0.0	2003 12 22	644	0.4+	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	0.2−
2001 03 20	691	0.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 13	704	0.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−	2005 04 15	699	1.3+	0.4+
2001 03 26	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2005 04 15	699	0.5+	0.7+
2001 03 26	704	0.4−	0.5−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 15	699	0.7+	0.7−
2001 03 26	704	0.8+	1.8+	2005 03 10	699	0.1−	0.9+	2005 04 15	699	0.0	0.2−
2001 03 26	704	0.0	0.7+	2005 03 10	699	0.1+	0.2−	2005 05 02	683	1.2+	1.9+
2001 04 24	608	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.7+	2005 05 02	683	0.5+	1.1+
2001 04 24	608	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.0	2005 05 02	683	(0.9+	3.5+)
2001 04 24	608	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.5+	2005 05 04	683	1.1−	0.4−
2001 05 02	608	0.3+	0.5−	2005 03 13	703	(0.3+	2.4+)	2005 05 04	683	1.7+	1.3−
2001 05 02	608	0.3+	0.0	2005 03 13	703	1.1−	0.1+	2005 05 04	683	(2.8+	0.1−)
2001 05 02	608	1.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.8−	0.1+	2005 05 06	704	0.9+	0.1−
2002 08 15	644	0.2+	1.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.1−	2005 05 06	704	0.7+	0.3+
2002 08 15	644	0.3+	1.0+	2005 04 01	699	0.2+	0.1−	2005 05 06	704	0.6+	0.0
2002 08 15	644	0.1+	1.0+	2005 04 01	699	0.0	0.2−	2005 05 06	704	(2.1+	0.7+)
2002 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.1−	2005 05 08	691	0.2−	0.1−
2002 08 25	644	0.2−	0.0	2005 04 03	H06	0.6+	0.1−	2005 05 08	691	0.2−	0.1+
2002 08 25	644	0.7−	0.4+	2005 04 03	H06	0.4−	0.6−	2005 05 08	691	0.2−	0.2+
2003 11 20	703	0.4+	0.1−	2005 04 03	H06	0.5+	0.7−	2005 05 08	703	0.5−	0.6−
2003 11 20	703	0.2−	0.3−	2005 04 05	704	2.0+	0.2+	2005 05 08	703	0.5−	0.4+
2003 11 20	703	0.8−	0.1−	2005 04 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.5−	1.1+
2003 11 20	703	0.7−	1.0−	2005 04 05	704	0.0	0.7+	2005 05 08	703	1.1−	0.8−
2003 11 21	644	0.2+	1.0+	2005 04 05	704	0.4−	1.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2003 11 21	644	0.1+	0.9+	2005 04 09	704	0.4+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−
2003 11 21	644	0.4+	1.0+	2005 04 09	704	1.0−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−
2003 11 29	704	(0.3−	3.3+)	2005 04 09	704	0.3+	0.6−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−
2003 11 29	704	0.2−	1.7+	2005 04 09	704	0.1−	0.5−				

(107984)∗ 2001 FT$_{132}$ = 2004 CC$_{20}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64910)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.73551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28488320	ω	329.86520		−0.24339205	+0.96491390	
a	2.2874845	Ω	285.89795		−0.86818859	−0.26201180	
e	0.1539163	i	5.87815		−0.43244523	−0.01705816	
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.1+	0.9+	2004 02 13	691	0.4−	0.4+	2005 06 29	699	0.8+	0.4−
2001 03 20	608	0.3−	1.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.1+	2005 07 02	691	0.3+	0.5+
2001 03 20	608	0.4+	0.5+	2004 02 14	291	0.0	0.2+	2005 07 02	691	0.2+	0.4+
2001 03 26	704	0.4−	0.5+	2004 02 14	291	0.1+	0.3+	2005 07 02	691	0.0	0.3+
2001 03 26	704	0.4+	0.1+	2004 02 14	291	0.1+	0.4+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.6−	0.1−
2001 03 26	704	1.0+	1.0−	2004 04 13	645	0.1−	0.1−	2005 07 04	G96	0.2−	0.0
2002 10 05	704	0.4−	1.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.6−	1.9+	2005 06 13	G96	0.5−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2002 10 05	704	(1.4−	3.2+)	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2003 12 17	291	0.0	0.7+	2005 06 13	G96	0.7−	0.0	2005 07 07	691	0.1−	0.3+
2003 12 17	291	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.7−	0.1−	2005 07 07	691	0.0	0.5+
2003 12 17	291	0.3+	0.5+	2005 06 20	644	0.2−	0.1+	2005 07 07	691	0.1−	0.5+
2004 01 17	644	0.2+	0.7+	2005 06 20	644	0.2−	0.1+	2005 07 11	G96	0.4+	0.1−
2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2005 06 20	644	0.2−	0.1−	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+
2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.4+	2005 07 11	G96	0.3+	0.1−
2004 01 27	691	0.3+	0.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 06 27	691	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.7+	0.2−
2004 01 27	691	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
2004 02 11	699	0.7−	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2+
2004 02 11	699	1.3+	0.3−	2005 06 28	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+
2004 02 11	699	0.1+	0.3−	2005 06 29	699	0.5+	0.2+	2005 08 28	691	0.8−	0.5−
2004 02 11	699	1.1−	1.4+	2005 06 29	699	0.0	0.6+	2005 08 28	691	0.7+	0.5−
2004 02 13	691	0.3−	0.3+	2005 06 29	699	0.7−	0.5+				

(107985)∗ 2001 FP$_{133}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.18284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23060657	ω	52.43740		−0.16888823	+0.97972692	
a	2.6336310	Ω	208.40868		−0.96059083	−0.18809925	
e	0.2284630	i	13.09105		−0.22077595	+0.06894805	
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.2+	0.4+	2001 04 24	291	0.4−	0.0	2002 10 04	644	0.4+	0.7+
1994 11 28	691	0.2+	0.3+	2001 04 24	291	0.2−	0.4+	2002 10 09	704	1.5−	0.4+
1994 11 28	691	0.2+	0.4+	2001 04 24	291	0.5−	0.1+	2002 10 09	704	0.0	1.1+
1994 12 03	691	0.3−	0.3−	2001 04 24	704	1.5+	1.5+	2002 10 09	704	0.5−	0.5+
1994 12 03	691	0.2−	0.5+	2001 04 24	704	0.6+	0.6+	2002 10 09	704	0.6−	1.0+
1994 12 03	691	0.0	0.9−	2001 04 24	704	0.8−	0.6+	2005 03 07	704	0.2+	0.2+
2001 03 20	608	0.4−	1.0−	2001 04 24	704	1.9−	0.0	2005 03 07	704	0.0	0.1+
2001 03 20	608	0.0	1.4−	2001 04 24	704	0.7−	0.5−	2005 03 07	704	0.7+	0.3+
2001 03 20	608	0.1−	0.9−	2001 04 27	704	1.7−	0.4−	2005 03 07	704	0.2+	0.6−
2001 03 24	704	0.2−	0.7+	2001 04 27	704	0.6−	0.5−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+
2001 03 24	699	0.4+	0.1+	2001 04 27	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	1.5+	0.1−
2001 03 24	704	1.0+	1.1+	2001 04 27	704	0.5−	0.6−	2005 03 09	704	0.1+	0.9+
2001 03 24	699	0.1−	0.2−	2001 05 23	699	0.3−	0.8−	2005 03 09	704	1.0+	0.1−
2001 03 24	704	1.1+	0.2+	2001 05 23	699	0.4+	0.1−	2005 03 09	704	0.0	0.8+
2001 03 24	699	0.2−	0.5+	2001 05 23	699	0.9−	0.4−	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
2001 03 24	699	0.5−	0.3−	2001 05 23	699	0.5+	0.7−	2005 03 12	704	0.7+	0.5−
2001 03 31	691	0.3+	0.1+	2001 06 12	608	0.5+	0.4−	2005 03 12	704	0.5+	0.1−
2001 03 31	691	0.4+	0.5−	2001 06 12	608	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.3+
2001 03 31	691	0.1+	0.3−	2001 06 12	608	0.2−	0.5−	2005 03 13	699	0.2−	0.8−
2001 04 16	699	0.2+	1.3+	2001 06 23	644	0.1+	1.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.2−
2001 04 16	699	1.1+	0.9+	2001 06 23	644	0.4+	0.7+	2005 03 13	699	1.1+	0.2+
2001 04 16	699	0.2+	0.5+	2001 06 23	644	0.7+	1.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.2+

2001 04 16	699	(2.4−	1.7−)	2001 06 24	644	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.1−		
2001 04 16	608	0.2−	0.1−	2001 06 24	644	0.1+	0.1−	2005 03 13	699	0.4−	0.1−		
2001 04 16	608	0.1−	0.4−	2001 06 24	644	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	1.4−	0.2+		
2001 04 16	608	0.2+	0.3−	2001 06 25	644	0.2+	0.2+	2005 03 13	699	0.7−	0.6+		
2001 04 18	704	0.9+	0.9+	2001 06 25	644	0.2+	0.3−	2005 04 11	699	1.3−	0.8−		
2001 04 18	704	0.5+	0.1+	2001 06 25	644	0.3+	0.1+	2005 04 11	699	0.7+	0.4+		
2001 04 18	704	0.5+	0.1−	2002 10 04	644	0.6+	0.8+	2005 04 11	699	0.5+	0.1+		
2001 04 18	704	0.5−	0.2+	2002 10 04	644	0.6+	0.6+	2005 04 11	699	0.6−	0.2+		

(107986)∗ 2001 FR$_{133}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.25712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28778567	ω	268.26947		−0.92084486	+0.38911973	
a	2.2720782	Ω	294.62962		−0.34587153	−0.84484054	
e	0.0880209	i	1.58297		−0.18004894	−0.36719246	
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.6+	1.0−	2004 01 24	704	0.2+	0.4−	2005 06 27	644	0.1+	0.2+		
2001 03 20	608	1.0+	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.3−	0.5+		
2001 03 20	608	1.0+	0.8−	2004 01 26	699	0.4+	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.3+		
2001 03 24	704	1.7−	0.3+	2004 01 26	699	0.2−	0.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+		
2001 03 24	699	0.4−	0.9+	2004 01 26	699	0.8−	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.6+		
2001 03 24	704	0.5−	0.4+	2004 01 26	699	0.3+	0.3−	2005 06 30	691	0.5−	0.3+		
2001 03 24	699	0.9−	0.5−	2004 01 29	704	0.1+	0.7+	2005 06 30	691	0.3−	0.1+		
2001 03 24	704	0.6−	1.8+	2004 01 29	704	0.3−	0.2+	2005 06 30	691	0.5−	0.3+		
2001 03 24	699	0.4−	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	644	0.1−	0.7+		
2001 03 24	699	0.2+	1.0+	2004 01 29	704	0.4−	0.9+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+		
2001 04 16	699	0.9+	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.4+		
2001 04 16	699	0.5+	0.1+	2004 01 30	691	0.3−	0.2+	2005 07 05	691	0.2−	0.1+		
2001 04 16	699	0.1+	0.5+	2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2005 07 05	691	0.1−	0.2+		
2001 04 16	699	0.1+	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2005 07 05	691	0.1−	0.0		
2001 04 23	704	0.1+	0.7−	2004 01 30	704	0.3+	0.9+	2005 07 09	691	0.0	0.2+		
2001 04 23	704	0.8−	0.8+	2004 01 30	704	0.7+	0.6−	2005 07 09	691	0.7+	0.8−		
2001 04 23	704	0.8+	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.0		
2001 04 23	704	0.2+	0.6−	2004 01 30	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.1+		
2001 04 23	704	0.8+	0.6+	2004 01 30	704	0.7−	0.5+	2005 07 12	703	(2.4−	2.1+)		
2002 09 14	644	0.4−	0.8+	2004 01 30	704	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.0	0.1+		
2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2004 01 30	704	0.6−	0.9+	2005 07 12	703	0.1+	1.5+		
2002 09 14	644	0.6−	0.8+	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 01 30	704	1.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+		
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.4+	0.1+		
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 02 02	704	0.5−	0.7−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 02 02	704	0.0	0.4−	2005 07 16	691	0.3−	0.4+		
2003 12 30	691	0.0	0.0	2004 02 02	704	0.0	0.3+	2005 07 16	691	0.2−	0.4+		
2003 12 30	691	0.1−	0.1−	2004 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 07 16	691	0.1+	0.4+		
2003 12 30	691	0.2+	0.2+	2004 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 07 30	E12	1.6+	0.0		
2004 01 19	703	0.7+	0.5−	2004 02 14	691	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.8+		
2004 01 19	703	0.4−	0.7−	2004 02 14	691	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.6+	0.7+		
2004 01 19	703	0.9+	0.2−	2004 02 14	691	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−		
2004 01 19	703	0.0	0.2−	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−		
2004 01 19	691	0.0	0.1+	2004 02 16	704	1.0+	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.2−		
2004 01 19	691	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	1.0+	0.8+		
2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	701	0.7−	1.5−		
2004 01 21	704	0.8+	0.8+	2004 02 22	704	0.1−	0.0	2005 08 29	701	1.3−	0.9−		
2004 01 21	704	0.6−	0.7+	2004 02 22	704	0.8+	0.3−	2005 08 29	701	0.2+	0.9−		
2004 01 21	704	0.5+	0.2−	2004 02 22	704	0.4+	0.8+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−		
2004 01 21	704	0.7+	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	G96	0.6−	0.2+		
2004 01 21	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+		
2004 01 24	704	0.3+	0.5−	2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−		
2004 01 24	704	1.2−	0.8−	2004 02 26	704	0.3−	1.2+						
2004 01 24	704	0.5−	0.4+	2005 06 27	644	0.5−	0.4+						

(107987)∗ 2001 FG$_{134}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.60532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23952838	ω	305.54176		−0.87917933	−0.47536047	
a	2.5678209	Ω	206.12174		+0.45773467	−0.82344202	
e	0.2062810	i	4.27294		+0.13237322	−0.30979938	
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	809	(1.8−	2.9+)	2003 10 23	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.4+		
1997 05 03	809	0.1+	1.9+	2003 10 23	704	0.2−	0.9+	2005 04 05	703	1.0−	0.1−		
1997 05 03	809	0.3−	1.7+	2003 10 23	704	0.8−	1.0+	2005 04 05	703	0.4−	0.2−		
2001 03 20	608	0.8+	1.5−	2003 10 23	704	1.0−	0.2+	2005 04 05	703	0.9−	0.2−		
2001 03 20	608	0.7+	1.4−	2003 10 23	704	0.3+	2.0+	2005 04 05	703	0.5−	0.2−		
2001 03 20	608	0.8+	1.3−	2005 03 07	704	0.7−	0.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−		
2001 03 27	691	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0		
2001 03 27	691	0.3−	0.0	2005 03 07	704	0.0	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0		
2001 03 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+		
2001 04 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.8+	0.4+	2005 04 07	704	0.6+	0.1+		
2001 04 01	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	699	0.8+	0.5−	2005 04 07	704	0.2−	0.4−		
2001 04 01	704	1.1−	0.7−	2005 03 08	699	0.8−	0.1+	2005 04 07	704	0.1+	0.5−		
2001 04 01	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	699	0.9+	0.0	2005 04 07	704	1.5+	0.1+		
2001 04 16	699	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.6+	2005 04 07	704	0.9+	0.1+		
2001 04 16	699	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.3+	2005 04 09	704	0.0	0.3−		
2001 04 16	699	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	1.3+	0.1+	2005 04 09	704	0.4−	0.2−		
2001 04 16	699	0.0	0.6+	2005 03 09	699	0.7−	0.5+	2005 04 09	704	0.3−	0.5−		
2001 04 24	291	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	1.4+		
2001 04 24	291	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	1.2−	0.4+	2005 04 09	704	0.1−	0.1+		
2001 04 24	291	0.4−	0.0	2005 03 13	703	1.6+	1.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.7+		
2001 05 22	807	0.6+	0.5−	2005 03 13	703	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.7+		
2001 05 22	807	1.1+	0.2−	2005 03 17	691	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.1+	0.0		
2002 07 12	599	0.1+	0.5+	2005 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	1.2+		
2002 07 12	599	0.2−	0.7+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.7+	0.3+		
2002 07 12	599	0.3−	0.7+	2005 03 23	608	0.6+	0.8−	2005 04 13	699	0.3+	0.2−		
2003 09 29	691	0.3−	0.7+	2005 03 23	608	0.6+	0.9−	2005 04 13	699	0.1−	0.5+		
2003 09 29	691	0.6−	0.5+	2005 03 23	608	1.0+	0.9−	2005 04 13	699	0.2+	0.2−		
2003 09 29	691	0.0	0.4+	2005 03 31	699	0.6+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.5−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−		
2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	1.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−		
2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−		
2003 10 21	699	0.6−	1.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.5−	2005 05 13	699	0.7−	1.0−		
2003 10 21	699	0.3+	0.8+	2005 04 04	704	0.2+	0.6+	2005 05 13	699	0.4+	0.0		
2003 10 21	699	0.5−	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	1.3+	2005 05 13	699	0.8+	0.3+		
2003 10 21	699	0.6+	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	699	0.5+	1.4+		

(107988)∗ 2001 FJ$_{134}$ = 2002 PW$_{137}$

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.23033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24368195	ω	195.53140		+0.39925380	+0.91376464	
a	2.5385583	Ω	98.04779		−0.83290679	+0.39569602	
e	0.0394575	i	4.34624		−0.38322666	+0.09197195	
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.2+	1.6+	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.2+		
2001 03 20	699	1.1+	1.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.5+	2005 04 04	703	0.0	1.0+		
2001 03 20	699	0.9−	1.0+	2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	699	0.1−	1.8+		
2001 03 20	699	0.3−	0.3+	2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.4−	0.2−		
2001 03 20	608	0.0	0.6−	2002 08 30	644	0.0	0.9+	2005 04 05	699	0.4−	0.4+		
2001 03 20	608	0.2+	0.2−	2002 08 30	644	0.3+	0.1+	2005 04 05	699	0.7+	0.4−		
2001 03 20	608	0.3−	1.4−	2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2005 04 05	704	0.1+	0.9+		
2001 03 26	704	0.1+	0.9+	2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 04 05	704	0.9−	0.5+		
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.6−	2005 04 05	704	0.4+	0.3+		
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	1.2+	0.7−	2005 04 05	704	1.2+	0.3−		
2001 03 26	704	0.2−	1.0−	2002 09 05	704	0.8+	0.4−	2005 04 11	704	0.4+	0.8−		

2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	704	0.6+	0.7+
2001 04 16	704	0.3+	0.5+	2002 09 15	608	1.1−	0.6+	2005 04 11	704	0.9+	0.8−
2001 04 16	704	0.2+	0.4−	2002 09 15	608	0.3−	0.0	2005 04 11	704	0.7+	0.1+
2001 04 16	704	0.3−	0.6−	2002 09 15	608	0.5−	0.2+	2005 04 11	704	0.7+	0.5+
2001 04 17	699	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	1.3−	1.4−
2001 04 17	699	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	(0.2+	2.6+)	2005 04 12	704	0.3+	0.4−
2001 04 17	699	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	1.8+	2005 04 12	704	0.4−	0.3+
2001 04 17	699	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	704	0.3+	1.2−
2002 08 15	699	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.0	1.0+	2005 04 12	704	0.5+	0.4−
2002 08 15	699	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	704	0.8+	0.2−
2002 08 15	699	0.8−	1.3+	2005 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.4+	0.5+
2002 08 15	699	0.0	0.7+	2005 03 15	691	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.6−
2002 08 17	608	0.2−	1.3+	2005 03 15	691	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	1.1−	0.5−
2002 08 17	608	0.9−	0.7+	2005 04 01	699	0.5−	0.7+	2005 04 13	704	0.3+	0.2−
2002 08 17	608	(2.2−	1.5+)	2005 04 01	699	0.3−	0.1+	2005 04 14	704	0.7+	0.7+
2002 08 19	644	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	0.4−	0.5−	2005 04 14	704	0.1−	0.3+
2002 08 19	644	0.2+	0.5−	2005 04 01	699	1.4+	0.1+	2005 04 14	704	0.4−	0.0
2002 08 19	644	0.3+	0.5−	2005 04 04	703	0.8−	0.2−	2005 04 14	704	0.3−	0.4+
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.2−	2005 04 14	704	0.6+	1.1+

(107989)∗ 2001 FF$_{135}$ = 1998 SS$_{10}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17588)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.95654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26831801	ω	57.79352		−0.14523203	+0.97349640	
a	2.3806899	Ω	205.69539		−0.98799979	−0.15218451	
e	0.2971630	i	24.04555		−0.05257444	+0.17071799	
P	3.67	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	E12	0.5−	0.5−	2005 05 14	704	0.6+	0.4+
1998 09 19	704	1.4−	1.1−	2005 04 12	E12	0.6−	0.1+	2005 05 14	704	0.5+	0.5+
1998 09 19	704	1.9−	0.2−	2005 04 12	E12	0.3−	0.4−	2005 05 14	704	0.5+	0.4+
1998 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 04 15	703	0.7−	0.7−	2005 05 14	704	0.1+	0.4+
1998 09 20	699	1.0+	0.7−	2005 04 15	703	0.1+	0.0	2005 05 15	704	0.8+	0.4+
1998 09 20	699	0.7−	0.9+	2005 04 15	703	0.0	0.1+	2005 05 15	704	0.4+	0.1+
1998 09 20	699	0.1+	1.1+	2005 04 15	703	0.9−	0.0	2005 05 15	704	0.8+	0.1−
1998 09 23	704	0.6−	0.7−	2005 04 20	608	0.5+	0.5+	2005 05 15	704	0.5+	0.2−
1998 09 23	704	1.5+	0.1−	2005 04 20	608	0.8+	0.7+	2005 05 15	704	0.5+	0.2+
1998 09 23	704	0.9+	0.7−	2005 04 20	608	0.6+	0.4+	2005 05 25	608	0.3−	0.5−
1998 09 23	704	0.3+	0.6+	2005 05 04	703	0.5−	0.0	2005 05 25	608	0.1+	0.5−
2001 02 22	608	0.7−	0.1−	2005 05 04	703	0.0	0.2−	2005 05 25	608	0.0	0.5−
2001 02 22	608	0.6−	0.1−	2005 05 04	703	0.4−	0.4−	2005 06 02	699	0.3+	0.2−
2001 02 22	608	0.9−	0.2−	2005 05 06	699	0.3+	0.3−	2005 06 02	699	0.4+	0.1−
2001 03 21	699	0.8+	0.8+	2005 05 06	699	0.1−	0.0	2005 06 02	699	0.8+	0.3+
2001 03 21	699	1.2+	1.0+	2005 05 06	699	0.0	0.1−	2005 06 04	703	0.3−	0.5−
2001 03 21	699	1.1+	0.2+	2005 05 06	699	0.2−	0.1+	2005 06 04	703	0.1−	0.0
2001 03 21	699	0.2+	0.2+	2005 05 09	951	0.1−	0.2−	2005 06 04	703	0.6+	0.1+
2001 03 22	608	0.4−	1.8−	2005 05 09	951	0.1+	0.1−	2005 06 04	703	0.2−	0.1+
2001 03 22	608	(0.6−	2.1−)	2005 05 09	951	0.1−	0.2+	2005 06 14	608	1.9+	2.0+
2001 03 22	608	(0.5−	2.3−)	2005 05 11	703	0.5−	0.1+	2005 06 14	608	(1.8+	2.1+)
2001 04 17	699	0.7+	1.3+	2005 05 11	703	0.5−	0.2+	2005 06 14	608	(1.7+	2.1+)
2001 04 17	699	0.6+	0.1+	2005 05 11	703	0.3−	0.2+	2005 06 19	704	0.5+	0.7−
2001 04 17	699	0.5+	0.6+	2005 05 11	703	0.5−	0.2+	2005 06 19	704	0.5+	0.3+
2001 04 17	699	0.5−	1.2+	2005 05 12	699	0.2−	1.2+	2005 06 19	704	1.8−	0.0
2002 10 02	704	0.9−	0.1+	2005 05 12	699	0.1−	0.2+	2005 06 19	704	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	1.0−	0.1+	2005 05 12	699	0.0	0.4−	2005 06 19	704	0.6−	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	1.0+	2005 05 12	608	0.5+	0.5−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2002 10 02	704	1.1+	1.0+	2005 05 12	608	0.4+	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2002 10 30	644	0.4+	0.5+	2005 05 12	608	0.5+	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2002 10 30	644	0.3+	0.3+	2005 05 13	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	704	0.7+	0.3+
2002 10 30	644	0.6+	0.4+	2005 05 13	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	704	0.0	0.0
2002 10 31	608	0.3+	0.9+	2005 05 13	704	0.2−	0.1+	2005 07 30	704	0.4+	0.6+
2002 10 31	608	0.3−	0.7+	2005 05 13	704	0.1−	0.1−	2005 07 30	704	0.4+	0.1−
2002 10 31	608	0.5−	0.9+	2005 05 13	704	0.1−	0.1+	2005 07 30	704	0.6+	0.1+
2005 04 12	E12	0.7−	0.5+	2005 05 14	704	0.3+	0.3+				

(107990)∗ 2001 FJ$_{135}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.24218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36003715	ω	263.41297		−0.48709861	−0.84668351	
a	1.9569115	Ω	218.25914		+0.87333700	−0.47104957	
e	0.0684180	i	20.23341		+0.00417571	−0.24746585	
P	2.74	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	608	(2.1+	2.6+)	2004 03 27	704	0.2+	0.3+	2004 06 09	699	0.8+	0.3−
2000 12 01	608	(1.1+	2.3+)	2004 03 27	704	0.3−	0.9+	2004 06 09	699	0.6+	0.4+
2000 12 01	608	(1.7+	2.6+)	2004 03 27	704	0.6−	0.2+	2004 06 09	699	0.2−	0.1−
2001 03 21	704	0.1−	0.8+	2004 03 27	704	0.9−	0.1+	2004 06 09	699	0.1−	0.5−
2001 03 21	704	0.0	0.0	2004 04 13	644	0.5−	0.3+	2004 06 12	704	0.8+	0.4−
2001 03 21	704	0.2−	0.3+	2004 04 13	644	0.3−	0.4+	2004 06 12	704	1.2+	0.0
2001 03 21	704	0.2+	0.4+	2004 04 13	644	0.1−	0.4+	2004 06 12	704	1.1+	0.1+
2001 03 22	608	0.7−	0.2+	2004 04 17	704	0.5−	0.0	2004 06 12	704	0.9+	0.3+
2001 03 22	608	0.8−	0.2+	2004 04 17	704	0.5−	0.4+	2004 06 13	704	0.5+	0.4+
2001 03 22	608	0.7−	0.1+	2004 04 17	704	0.3−	0.3+	2004 06 13	704	0.3−	0.9+
2001 04 17	699	0.3+	0.7+	2004 04 17	704	0.6−	0.0	2004 06 13	704	0.8+	0.5+
2001 04 17	699	0.5+	0.2+	2004 04 17	704	0.5−	0.3+	2004 06 13	704	0.1+	1.4+
2001 04 17	699	0.4+	0.8+	2004 04 21	704	0.6−	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.6+
2001 04 17	699	0.7+	0.8+	2004 04 21	704	0.2−	0.4−	2005 09 13	704	0.6−	0.4−
2001 04 23	704	0.1+	0.4+	2004 04 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.8+
2001 04 23	704	0.6+	0.7+	2004 04 21	704	1.0−	0.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2001 04 23	704	0.8+	0.3+	2004 04 21	704	0.8−	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.4+
2001 05 16	608	0.6+	0.9−	2004 05 01	703	0.0	0.7−	2005 09 25	644	0.3+	0.2+
2001 05 16	608	0.1+	1.1−	2004 05 01	703	0.7−	0.4+	2005 09 29	644	0.3+	0.0
2001 05 16	608	0.1+	0.6−	2004 05 01	703	1.0−	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2002 08 17	704	0.0	0.9−	2004 05 01	703	0.4−	0.6+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2002 08 17	704	0.0	0.1+	2004 05 10	608	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
2002 08 17	704	0.6+	1.6−	2004 05 10	608	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2002 08 17	704	0.4+	0.1+	2004 05 10	608	0.1+	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.2+
2002 08 30	704	1.6−	0.1−	2004 05 13	699	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2002 08 30	704	0.9−	1.1+	2004 05 13	699	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2002 08 30	704	0.4−	0.1+	2004 05 13	699	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2002 08 30	704	0.1−	0.6+	2004 05 13	699	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+
2002 09 06	113	0.6−	0.4−	2004 05 18	704	0.6−	0.8−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2002 09 06	113	1.1−	0.3−	2004 05 18	704	0.0	0.1−	2005 10 04	644	0.6−	0.3−
2002 09 06	113	0.2−	0.4−	2004 05 18	704	0.0	0.6−	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2002 09 14	699	0.5+	0.0	2004 05 18	704	0.6−	1.3−	2005 10 04	644	0.1+	0.2−
2002 09 14	699	0.1−	0.0	2004 05 18	704	0.2−	1.0−	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2002 09 14	699	0.8+	0.2+	2004 05 22	704	0.5+	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	1.1+
2002 09 14	699	0.8+	0.2−	2004 05 22	704	1.4+	0.8−	2005 10 07	704	0.3−	1.2+
2002 10 03	644	0.5−	0.0	2004 05 22	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	1.0+	0.9+
2002 10 03	644	0.2−	0.0	2004 05 22	704	0.8+	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
2002 10 03	644	0.3−	0.0	2004 05 22	704	(2.6+	1.4+)	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2002 10 09	704	0.8+	1.3+	2004 06 05	699	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	1.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2004 06 05	699	0.2+	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
2002 10 09	704	0.5+	0.0	2004 06 05	699	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	1.0+
2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 06 05	699	0.9+	0.7+	2005 10 12	704	0.2−	1.5+
2002 10 09	704	0.8+	1.0+	2004 06 07	703	1.1+	0.8+	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2004 06 07	703	0.1+	1.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
2002 12 06	704	0.0	0.1−	2004 06 07	703	0.2+	0.7+				
2002 12 06	704	0.6+	0.2+	2004 06 07	703	1.0+	0.9+				

(107991)∗ 2001 FK$_{136}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.78430		(2000.0)			
n	0.24358999	ω	41.31494		−0.98281556	−0.07345963
a	2.5391972	Ω	133.60534		+0.03140454	−0.97057012
e	0.1244293	i	13.52474		+0.18189922	−0.22934105
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	1.1+	0.5+	2001 04 26	704	0.4−	0.4−	2005 04 06	703	0.2−	0.3−
2001 02 16	704	0.5+	0.7+	2001 04 26	704	0.3−	0.7+	2005 04 06	703	0.3−	0.1+
2001 02 16	704	0.3−	0.8−	2001 04 26	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	703	0.7−	0.0
2001 03 04	704	0.3−	0.7+	2001 05 23	608	0.1+	1.3+	2005 04 11	704	1.5+	0.0
2001 03 04	704	0.6−	0.1−	2001 05 23	608	0.2+	0.9+	2005 04 11	704	0.7+	0.1+
2001 03 04	704	0.3+	0.4+	2001 05 23	608	0.2+	0.7+	2005 04 11	704	1.1+	0.8+
2001 03 21	699	0.2−	0.0	2002 08 18	644	0.0	1.1+	2005 04 11	704	1.0+	0.1+
2001 03 21	699	0.3−	0.5+	2002 08 18	644	0.2−	1.0+	2005 04 11	704	1.0+	1.1+
2001 03 21	699	0.6−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	1.2+	2005 04 12	699	0.4+	0.4−
2001 03 21	699	0.2−	0.2+	2002 08 29	644	0.4+	0.3−	2005 04 12	699	0.1−	1.1+
2001 03 23	608	0.4+	0.3+	2002 08 29	644	0.5−	0.2+	2005 04 12	699	0.7+	0.4+
2001 03 23	608	0.3+	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 04 12	699	0.5+	0.2+
2001 03 23	608	0.3+	0.1−	2003 11 29	704	0.0	0.4+	2005 04 26	644	0.4+	0.4−
2001 03 31	704	0.2+	0.2+	2003 11 29	704	0.2−	0.5+	2005 04 26	644	0.5+	0.0
2001 03 31	704	0.4−	0.1+	2003 11 29	704	0.7−	1.3+	2005 04 26	644	0.6+	0.3+
2001 03 31	704	0.9−	0.2+	2003 12 22	644	0.1+	0.5+	2005 04 30	699	0.3+	0.7+
2001 03 31	704	1.5−	0.5+	2003 12 22	644	0.2−	0.6+	2005 04 30	699	0.1+	0.1−
2001 03 31	704	0.7−	0.9+	2003 12 22	644	0.1+	0.6+	2005 04 30	699	0.2+	0.0
2001 04 15	049	1.4+	2.0−	2005 03 18	703	0.3+	0.2−	2005 04 30	699	0.1−	0.1+
2001 04 15	049	1.5+	1.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.4−	2005 05 02	703	0.3−	0.5−
2001 04 15	049	1.4+	1.5−	2005 03 18	703	0.4+	0.5−	2005 05 02	703	0.1−	0.1+
2001 04 25	699	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.4−	2005 05 02	703	0.3−	0.0
2001 04 25	699	0.2+	0.7+	2005 03 30	703	0.9−	0.3+	2005 05 02	703	0.5+	0.1−
2001 04 25	699	0.1−	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	1.4+	2005 06 08	703	1.5−	0.0
2001 04 25	699	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	(2.3+	1.9−)	2005 06 08	703	0.8−	0.1−
2001 04 26	704	0.1−	0.5−	2005 03 30	703	0.1+	0.1−	2005 06 08	703	(2.4−	0.9−)
2001 04 26	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	703	0.3+	0.4−	2005 06 08	703	0.6−	0.8−

(107992)∗ 2001 FM$_{136}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.07495		(2000.0)			
n	0.22768002	ω	182.84860		−0.17535934	+0.94763943
a	2.6561511	Ω	77.15951		−0.89776774	−0.04266311
e	0.1388969	i	15.88648		−0.40405715	−0.31647965
P	4.33	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	1.2+	0.0	2001 04 26	704	0.1−	0.7−	2003 12 25	691	0.1+	0.2+
2001 03 21	699	0.2−	0.3+	2001 04 26	704	0.4+	0.7−	2003 12 25	691	0.0	0.2+
2001 03 21	699	0.1−	0.1+	2001 04 26	704	(2.4+	0.9−)	2003 12 29	691	0.2−	0.3+
2001 03 21	699	0.4−	0.3+	2001 05 23	699	0.1−	0.2+	2003 12 29	691	0.2+	0.2−
2001 03 23	608	0.1−	0.7+	2001 05 23	699	1.3−	1.2+	2003 12 29	691	0.1−	0.3+
2001 03 23	608	0.1+	0.6+	2001 05 23	699	0.3−	1.0+	2005 02 01	644	0.5+	0.1−
2001 03 23	608	0.2+	0.7+	2001 05 23	699	0.8+	0.0	2005 02 01	644	0.4+	0.2−
2001 03 31	704	0.4−	0.1+	2001 06 15	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	644	0.5+	0.2−
2001 03 31	704	0.8+	0.2+	2001 06 15	704	0.6−	0.0	2005 03 01	703	0.6−	0.0
2001 03 31	704	0.8+	0.4+	2001 06 15	704	0.1+	0.5+	2005 03 01	703	0.4+	0.1−
2001 03 31	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	644	0.4−	0.4+	2005 03 01	703	0.2+	1.0+
2001 03 31	704	0.7−	0.1−	2002 10 07	644	0.6−	0.3+	2005 03 01	703	0.0	0.3+
2001 04 21	608	0.5+	0.1−	2002 10 07	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	703	0.9−	0.2+
2001 04 21	608	0.1+	0.5−	2003 11 29	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	703	0.9−	0.6−
2001 04 21	608	0.2+	0.0	2003 11 29	691	0.2−	0.5+	2005 03 09	703	0.2+	0.4−
2001 04 25	699	0.0	0.6+	2003 11 29	691	0.4−	0.5+	2005 03 09	703	0.6−	0.8−
2001 04 25	699	0.9−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 01	703	1.1+	0.3+
2001 04 25	699	2.0+	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 04 01	703	0.3+	0.5−
2001 04 25	699	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	703	0.2+	0.3−
2001 04 26	704	0.3+	0.3−	2003 12 25	691	0.1+	0.4+	2005 04 01	703	0.5−	0.5−

(107993)∗ 2001 FQ$_{136}$ = 2002 QE$_{13}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35057)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.85322		(2000.0)			
n	0.21765028	ω	49.33892		−0.85320550	+0.51129715
a	2.7371371	Ω	160.69858		−0.52059115	−0.84694223
e	0.1172489	i	18.16232		+0.03201906	−0.14582211
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.3+	0.4+	2002 08 13	699	0.7−	0.5+	2005 02 02	644	0.8+	0.3+
2001 03 21	699	0.9+	0.5+	2002 08 13	699	(0.8−	2.6+)	2005 02 02	644	0.8+	0.7+
2001 03 21	699	0.6−	0.1+	2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.9−	1.6+
2001 03 21	699	0.1−	0.1−	2002 08 16	644	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.3−	1.6+
2001 03 23	608	0.4−	0.5−	2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	1.3−	0.3+
2001 03 23	608	0.6−	0.5−	2002 08 18	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+
2001 03 23	608	0.8−	0.5−	2002 08 18	644	0.5−	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2001 04 25	699	0.1−	0.6+	2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2001 04 25	699	0.5+	0.3+	2002 08 26	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
2001 04 25	699	0.4+	0.9+	2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
2001 04 25	699	0.5+	0.6+	2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.8+
2001 04 26	704	0.1−	1.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2001 04 26	704	0.9+	1.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 04 05	G96	0.4+	0.3−
2001 04 26	704	0.4+	0.5+	2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2001 04 26	704	0.1+	1.0+	2002 08 31	644	0.5−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2002 07 21	644	0.6+	0.8+	2002 08 31	644	0.5−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2002 07 21	644	0.7+	0.8+	2002 08 31	644	0.5−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2002 07 21	644	0.6+	0.4+	2003 09 27	645	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2002 08 13	699	0.6+	0.3−	2003 09 27	645	0.0	0.2+				
2002 08 13	699	0.3+	0.9+	2005 02 02	644	0.5+	0.7+				

(107994)∗ 2001 FZ$_{136}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.40170		(2000.0)			
n	0.23372383	ω	37.99792		−0.97131306	+0.21433137
a	2.6176333	Ω	153.81531		−0.23099339	−0.95330226
e	0.1155466	i	13.50105		+0.05650653	−0.21278360
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.5+	1.0+	2002 08 06	644	0.3+	1.8+	2005 03 04	704	0.0	0.3+
2001 03 04	704	0.4+	0.3+	2002 08 06	644	0.3−	1.6+	2005 03 04	704	0.1+	0.0
2001 03 04	704	1.0+	0.7+	2002 08 15	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.7+
2001 03 04	704	0.8−	0.7+	2002 08 15	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	0.1−
2001 03 04	704	1.2+	0.2+	2002 08 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.8−	0.4+
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2002 08 17	644	0.1−	1.3+	2005 03 08	699	0.0	0.2+
2001 03 19	645	0.2−	0.1−	2002 08 17	644	0.1−	1.4+	2005 03 08	699	0.4−	0.2−
2001 03 21	699	0.9+	0.1−	2002 08 17	644	0.2+	1.1+	2005 03 09	699	0.0	0.3+
2001 03 21	699	0.8+	0.0	2002 08 27	644	0.9−	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.5+
2001 03 21	699	1.0+	0.3+	2002 08 27	644	0.7−	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.5−
2001 03 21	699	0.5+	0.4−	2002 08 27	644	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.5+
2001 03 24	608	0.1+	1.6+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2001 03 24	608	0.1+	1.7+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.2+
2001 03 24	608	0.2+	1.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+
2001 03 30	704	(2.0+	1.8+)	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
2001 03 30	704	0.5+	1.1+	2005 02 02	704	0.3+	1.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2001 03 30	704	1.6+	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.0	1.0+
2001 03 30	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	1.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.9+

2001 04 15	704	0.6−	1.0−	2005 02 02	704	(2.6+	1.5+)	2005 03 12	704	0.0	0.5+
2001 04 15	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	2.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.5+
2001 04 15	704	1.0−	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.6+
2001 04 15	704	0.2+	0.7−	2005 02 02	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2001 04 15	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.5+	2005 03 16	704	0.6+	0.1+
2001 04 26	704	0.5+	0.3+	2005 02 09	704	1.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.8+	0.2−
2001 04 26	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	0.7+
2001 04 26	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.2+
2001 04 26	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.7+	2005 03 16	703	0.5−	0.1−
2001 04 26	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
2002 07 22	644	0.1+	1.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2002 07 22	644	0.1−	1.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.5+
2002 07 22	644	0.4+	1.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 02	703	0.6−	0.1−
2002 08 01	843	0.8+	2.0+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.3+	0.4−
2002 08 01	843	0.1+	0.8+	2005 03 04	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	703	0.5−	0.2−
2002 08 06	644	(2.1+	2.8+)	2005 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	0.1+	0.1−

(107995)∗ 2001 FB$_{137}$ = 2002 SL$_{34}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37585)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.56724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29485697	ω	187.60879		+0.20317471	+0.97606203	
a	2.2356052	Ω	94.13731		−0.89419775	+0.21725629	
e	0.1344792	i	4.46272		−0.39891155	+0.01013016	
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.0−	1.3−	2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2004 01 16	691	0.2−	0.1+
1998 05 22	704	0.7−	0.7+	2002 09 16	644	0.3−	0.8+	2004 01 16	691	0.3−	0.2+
1998 05 22	704	0.2−	1.0+	2002 09 17	608	1.0−	0.8−	2004 01 16	691	0.5−	0.1+
1998 05 22	704	0.4+	1.1+	2002 09 17	608	0.8−	0.9−	2004 01 22	704	0.0	1.1+
1998 05 24	704	0.8−	0.5+	2002 09 17	608	1.1−	0.6−	2004 01 22	704	0.5+	0.7+
1998 05 24	704	1.5−	1.6+	2002 09 29	608	0.3+	1.8+	2004 01 22	704	0.0	0.6+
1998 05 24	704	0.3+	2.1+	2002 09 29	608	0.6+	1.7+	2004 01 22	704	0.0	0.3+
1998 05 24	704	1.9+	2.1−	2002 09 29	608	0.8+	1.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.9+
1998 05 24	704	1.1+	1.3−	2002 10 01	699	(0.7−	2.4+)	2004 02 23	704	0.9−	0.6+
2001 03 03	704	1.0+	1.7+	2002 10 01	699	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.9−	0.2−
2001 03 03	704	0.5+	0.5+	2002 10 01	699	0.5−	1.1+	2004 02 23	704	0.7−	1.0+
2001 03 03	704	0.9−	1.6+	2002 10 01	699	0.1+	1.0+	2004 02 23	704	0.9−	0.4+
2001 03 03	704	0.1+	1.3+	2002 10 04	704	0.1−	0.7−	2004 02 23	704	0.0	0.9+
2001 03 21	608	0.2+	1.7−	2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2005 06 03	691	0.3+	0.3+
2001 03 21	608	0.5+	1.3−	2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2005 06 03	691	0.3−	0.7+
2001 03 21	608	0.0	1.5−	2002 10 04	704	0.0	1.0−	2005 06 03	691	0.5+	0.6+
2001 03 26	704	0.8+	0.8+	2002 10 06	704	0.4−	1.4−	2005 06 11	704	0.4+	0.6+
2001 03 26	704	1.4+	0.0	2002 10 06	704	0.6+	0.1−	2005 06 11	704	1.5+	0.2−
2001 03 26	704	0.6+	0.6+	2002 10 06	704	0.1+	0.6+	2005 06 11	704	0.0	1.6+
2002 09 08	608	0.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.0	0.3+	2005 06 11	704	0.4−	1.7+
2002 09 08	608	0.5+	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	0.0	2005 06 28	608	1.2−	0.0
2002 09 08	608	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.0+	0.3−	2005 06 28	608	0.9−	0.1+
2002 09 16	644	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	1.0+	1.2+	2005 06 28	608	0.4−	0.4−

(107996)∗ 2001 FD$_{137}$ = 2002 PA$_{108}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.17826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18862895	ω	171.47682		+0.09938364	+0.97654475	
a	3.0111368	Ω	104.06481		−0.92415570	+0.16174405	
e	0.1085572	i	11.35626		−0.36886196	−0.14212395	
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.1−	0.1+	2002 07 15	644	0.6−	0.1+	2004 12 16	691	0.9+	0.3+
2001 03 21	699	1.7+	0.3−	2002 08 13	704	1.3+	1.0+	2005 01 08	599	0.1−	0.4+
2001 03 21	699	0.8+	0.3+	2002 08 13	704	(2.4+	0.9+)	2005 01 08	599	0.3−	0.2−
2001 03 21	699	0.6−	0.1+	2002 08 13	704	(2.1+	0.1+)	2005 01 08	599	1.2−	0.4−
2001 03 23	608	0.2+	0.0	2002 08 13	704	0.9+	0.4+	2005 01 08	599	0.4+	0.2−
2001 03 23	608	0.9−	0.1+	2002 08 13	704	1.4+	0.1+	2005 01 11	704	1.2−	0.6+
2001 03 23	608	0.5−	0.0	2002 08 15	644	0.7−	0.6+	2005 01 11	704	1.2+	0.3+
2001 04 17	699	0.6+	0.2+	2002 08 15	644	0.3−	0.3+	2005 01 11	704	0.1−	0.3+
2001 04 17	699	0.0	0.3−	2002 08 15	644	0.5−	0.4+	2005 01 11	704	1.0−	0.3+
2001 04 17	699	0.3+	0.6+	2002 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	1.0+
2001 04 17	699	0.3+	0.7+	2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2005 01 15	704	0.8−	0.3−
2001 05 23	699	0.8−	0.5+	2002 08 30	644	0.6−	0.3+	2005 01 15	704	0.7+	0.1+
2001 05 23	699	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.0	0.8+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+
2001 05 23	699	0.7+	0.4+	2003 11 19	644	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2001 05 23	699	0.3−	0.6+	2003 11 19	644	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.6−
2002 07 15	644	0.5−	0.0	2004 12 16	691	0.3+	0.4+				
2002 07 15	644	0.4−	0.3−	2004 12 16	691	0.4+	0.4+				

(107997)∗ 2001 FF$_{137}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.25384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26999582	ω	182.50961		+0.08258952	+0.97973871	
a	2.3708170	Ω	92.27011		−0.91113774	+0.14840397	
e	0.1955260	i	10.52133		−0.40374125	−0.13449285	
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.2−	0.2−	2001 05 23	704	0.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.4−	0.3+
2001 03 19	645	0.2−	0.2−	2001 05 23	704	0.6+	0.1+	2004 01 26	699	0.2+	0.1+
2001 03 21	699	0.1−	0.7+	2001 05 23	704	0.7+	0.3+	2004 01 26	699	0.1+	0.3+
2001 03 21	699	0.2+	0.1−	2001 05 23	704	0.3+	0.4+	2004 01 26	699	0.9+	0.2−
2001 03 21	699	1.0+	0.9+	2001 05 26	704	0.3+	0.1+	2004 01 26	699	0.7−	0.8+
2001 03 21	699	0.0	1.0+	2001 05 26	704	0.6+	0.8+	2004 02 14	704	0.5+	1.2+
2001 03 23	608	0.1−	0.1−	2001 05 26	704	0.3+	0.9+	2004 02 14	704	0.7+	0.7+
2001 03 23	608	0.3−	0.2+	2001 06 13	608	0.3+	0.4−	2004 02 14	704	0.5+	1.3+
2001 03 23	608	0.1−	0.1+	2001 06 13	608	0.3+	0.6−	2005 05 04	704	0.0	0.0
2001 04 15	704	0.3+	0.1−	2001 06 13	608	0.5+	0.5−	2005 05 04	704	0.1−	1.2+
2001 04 15	704	0.2−	0.6−	2001 06 15	704	0.4−	1.1+	2005 05 04	704	0.6−	0.8+
2001 04 15	704	0.3−	0.6−	2001 06 15	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	704	1.3−	0.0
2001 04 17	699	0.0	0.6+	2001 06 15	704	0.7+	0.2−	2005 06 04	704	0.0	0.6+
2001 04 17	699	0.1+	0.7+	2002 09 29	608	0.1−	0.2+	2005 06 04	704	0.5−	0.2−
2001 04 17	699	0.1+	0.5+	2002 09 29	608	0.6−	0.6+	2005 06 04	704	0.1−	0.4+
2001 04 17	699	0.5−	1.1+	2002 09 29	608	0.7−	0.1+	2005 06 04	704	0.3+	0.2+
2001 04 21	608	0.3+	0.5−	2002 12 08	644	0.1+	0.2+	2005 06 04	704	0.6+	0.8+
2001 04 21	608	0.3+	0.6−	2002 12 08	644	0.1−	1.0+	2005 06 11	704	0.4−	0.1+
2001 04 21	608	0.5+	0.7−	2002 12 08	644	0.0	0.3+	2005 06 11	704	0.4+	0.2+
2001 04 27	704	0.4+	0.0	2004 01 12	644	0.5−	0.4+	2005 06 11	704	0.0	0.3−
2001 04 27	704	0.7+	0.1+	2004 01 12	644	0.5−	0.3+	2005 06 11	704	0.4−	0.9−
2001 04 27	704	0.3−	0.3+	2004 01 12	644	0.3−	0.3+	2005 06 11	704	0.2−	0.2−
2001 04 27	704	0.4+	0.2−	2004 01 13	699	0.8+	0.4−	2005 07 03	704	0.5−	0.0
2001 04 27	704	0.3+	0.7+	2004 01 13	699	0.5+	0.3+	2005 07 03	704	1.4+	0.3+
2001 05 12	608	0.3+	0.6+	2004 01 13	699	0.4−	0.5+	2005 07 03	704	0.6+	0.4+
2001 05 12	608	0.4−	1.0+	2004 01 13	699	0.5−	0.8−	2005 07 03	704	0.6+	0.3−
2001 05 12	608	0.3+	0.6+	2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2005 07 03	704	0.5−	0.4+
2001 05 23	704	0.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.6+				

(107998)∗ 2001 FM$_{137}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.58293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28394522	ω	181.41030		+0.41184787	−0.90675482	
a	2.2925194	Ω	244.27577		+0.83703754	+0.41566444	
e	0.1702194	i	5.76075		+0.36020758	+0.07084331	
P	3.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.4−	0.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.3−	0.4−
1994 03 16	691	0.2−	0.5−	2003 09 29	704	0.9−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−
1994 03 16	691	0.3−	0.5−	2003 09 29	704	0.0	1.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.5−
1999 09 14	704	0.2−	0.0	2003 10 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.7+	0.3−	2003 10 05	704	0.5+	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−
1999 09 14	704	0.2−	0.7−	2003 10 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	1.2+	2003 10 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+
2001 03 03	704	1.1+	0.8+	2003 10 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.2−
2001 03 03	704	0.4−	0.5−	2003 10 23	704	0.8+	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.5−
2001 03 03	704	0.3+	0.6+	2003 10 23	704	0.9+	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+
2001 03 03	704	0.8−	1.5+	2003 10 23	704	1.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	0.4+
2001 03 03	704	0.8+	0.1+	2003 10 23	704	0.9+	0.5−	2003 12 23	704	0.1−	0.1+
2001 03 21	608	0.5−	1.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+
2001 03 21	608	0.5−	1.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.8−
2001 03 21	608	0.4−	1.1−	2003 10 28	704	1.1−	0.8+	2004 01 16	644	0.3+	0.3+
2001 03 26	704	1.1+	1.1+	2003 11 02	704	(0.1−	2.7+)	2004 01 16	644	0.3+	0.4+
2001 03 26	704	0.8+	0.2+	2003 11 02	704	(1.0+	2.1+)	2004 01 16	644	0.2+	0.4+
2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2003 11 02	704	(11.2+	2.6+)	2004 02 16	704	0.3−	0.7+
2001 03 26	704	0.5−	0.3+	2003 11 02	704	0.8+	0.2−	2004 02 16	704	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	0.9+	0.5+	2003 11 21	704	1.0−	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	0.0
2001 04 17	699	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.1+	2004 02 16	704	0.6+	0.2+
2001 04 17	699	0.6+	0.3+	2003 11 21	704	1.3−	0.5−	2004 02 16	704	0.0	0.9−
2001 04 17	699	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 11	644	0.3+	0.0
2001 04 17	699	0.8−	0.4+	2003 11 21	704	1.2−	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
2003 08 27	704	0.1−	0.8+	2003 11 23	704	0.3−	0.8−	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
2003 08 27	704	0.3+	0.4+	2003 11 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	691	0.2+	0.0
2003 08 27	704	0.5+	0.8−	2003 11 23	704	0.3+	0.3−	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
2003 09 26	704	0.5+	0.5+	2003 11 23	704	0.1−	0.5+	2005 05 16	691	0.1−	0.1+
2003 09 26	704	0.2+	0.6−	2003 11 23	704	0.3−	0.2−	2005 06 04	703	1.0−	0.8+
2003 09 26	704	0.8+	0.4−	2003 12 18	106	0.1+	0.0	2005 06 04	703	0.6+	0.3+
2003 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 12 18	106	0.2−	0.1−	2005 06 04	703	(5.5−	1.5−)
2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	106	0.1+	0.1−	2005 06 04	703	(2.9−	2.6−)
2003 09 29	704	0.4−	0.8+	2003 12 19	704	0.0	0.3−				

(107999)∗ 2001 FS$_{137}$ = 2002 RY$_{17}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35057)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.35642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23651903	ω	76.63413		−0.46131652	+0.88699939	
a	2.5895561	Ω	165.83985		−0.84297555	−0.43098973	
e	0.1234452	i	4.80063		−0.27672963	−0.16577073	
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.5−	0.6−	2002 09 04	699	1.2−	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
1998 09 16	691	(4.6+	3.5−)	2002 09 05	704	1.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
1998 09 16	691	0.0	0.4−	2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2001 03 21	699	0.3+	0.0	2002 09 05	704	0.8+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3+	0.3−
2001 03 21	699	1.6+	0.5+	2002 09 05	704	0.8−	0.1+	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
2001 03 21	699	0.1+	0.6−	2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	703	0.0	0.7+
2001 03 21	699	0.2+	0.4−	2002 09 07	704	0.3−	1.0+	2005 03 13	703	0.3−	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2002 09 07	704	0.8+	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.5+	0.8+	2005 03 31	699	1.9+	0.6−
2001 03 26	704	0.6−	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	1.4−	2005 03 31	699	1.0+	0.2−
2001 03 26	704	0.3+	0.6−	2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2005 03 31	699	1.5+	0.8+
2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2001 04 13	919	0.8+	0.8−	2002 09 14	644	0.9−	1.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.4−
2001 04 13	919	0.5−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.2−
2001 04 13	919	0.8−	0.6−	2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.7−
2001 04 16	704	0.1−	0.0	2002 09 15	699	0.3−	0.9+	2005 04 04	704	0.2+	0.1−
2001 04 16	699	0.2+	0.4+	2002 09 15	699	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.1−
2001 04 16	704	0.6+	0.7+	2002 09 15	699	0.4−	0.9+	2005 04 04	704	0.0	0.6−
2001 04 16	704	0.3+	0.0	2002 09 15	699	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.0	0.5−
2001 04 16	704	0.1−	1.0+	2002 09 15	644	0.7−	0.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.3+
2001 04 16	699	0.4+	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2001 04 16	704	0.3−	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.2−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2001 04 16	699	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	(2.1+	0.9−)	2005 04 09	G96	0.1+	0.3−
2001 04 16	699	0.6+	0.2−	2002 10 11	704	0.7+	0.4−	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2001 04 24	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.9+	1.1−	2005 04 10	683	0.2+	1.7+
2001 04 24	704	0.6−	0.8−	2003 12 01	704	0.9−	1.2+	2005 04 10	683	1.7−	0.9+
2001 04 24	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.9−	1.1+	2005 04 10	683	0.1−	0.4+
2001 04 24	704	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.2−	1.2+	2005 04 12	683	0.6+	0.5−
2001 04 24	704	1.2−	0.9+	2003 12 23	704	1.3+	1.3+	2005 04 12	683	0.9+	0.6−
2001 05 12	608	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	683	0.1+	0.1+
2001 05 12	608	0.4+	0.6−	2003 12 23	704	0.5+	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.8+
2001 05 12	608	0.5+	1.5−	2005 03 01	691	0.3+	0.0	2005 04 13	683	(0.7+	2.2−)
2001 05 16	608	0.1+	0.1−	2005 03 01	691	0.5+	0.0	2005 04 13	699	0.8+	0.6+
2001 05 16	608	0.4−	0.1+	2005 03 01	691	0.2−	0.5+	2005 04 13	683	1.3+	0.1+
2001 05 16	608	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2005 04 13	699	1.1+	1.1+
2001 05 18	704	0.7+	1.4+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	2005 04 13	683	1.0−	0.8−
2001 05 18	704	0.5−	1.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.7+	0.5+
2001 05 18	704	0.7+	1.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 14	683	(0.1+	2.1+)
2001 05 18	704	0.4−	1.9+	2005 03 08	699	1.3+	1.0+	2005 04 14	683	0.1−	0.9+
2001 05 23	699	0.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.3−	0.2+	2005 04 14	683	1.0−	1.5+
2001 05 23	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.7+	2005 04 17	683	1.8−	0.9−
2001 05 23	699	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.5−	0.2−	2005 04 17	683	0.8−	0.0
2001 05 23	699	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2005 04 17	683	0.6+	0.2+
2002 08 11	704	1.0+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.1−
2002 08 11	704	0.8+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2005 04 18	703	0.6+	0.2−
2002 08 11	704	0.8−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.6−	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2002 08 11	704	0.1−	0.6−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	2005 04 18	703	0.1−	0.5+
2002 09 04	699	0.8−	1.7+	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−	2005 05 22	644	0.4+	0.1−
2002 09 04	699	1.7−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	2005 05 22	644	0.2+	0.1−
2002 09 04	699	0.0	1.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 05 22	644	0.0	0.1−

(108000)∗ 2001 FW$_{137}$ = 2002 OU$_{24}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 46526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.35617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25181208	ω	350.87090		−0.56598106	−0.82038600	
a	2.4836192	Ω	133.54895		+0.76330340	−0.55878602	
e	0.0555446	i	6.45151		+0.31150180	−0.12134655	
P	3.91	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.2+	0.1+	2002 08 29	644	0.5−	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.3+
1999 12 06	704	0.2−	0.5−	2002 08 29	644	0.3+	0.4+	2005 04 02	644	0.3+	0.2+
1999 12 06	704	0.4+	0.1−	2002 09 01	644	0.1−	0.1+	2005 04 02	644	0.6+	0.3+
1999 12 06	704	1.1+	0.4−	2002 09 01	644	0.3+	0.1+	2005 04 05	703	1.3−	0.5−
1999 12 06	704	0.5+	0.6+	2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	703	(2.1−	1.1−)
2001 03 21	699	0.7−	0.3−	2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	703	0.7−	0.3+
2001 03 21	699	0.4−	0.2−	2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2005 04 05	703	0.6−	0.6−
2001 03 21	699	1.1+	0.6+	2002 09 15	644	0.0	0.3−	2005 04 05	704	1.2−	0.2+
2001 03 21	699	0.1−	0.9+	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2005 04 05	704	1.0−	1.2−
2001 03 26	704	0.3+	1.1−	2002 09 15	644	0.8−	0.2−	2005 04 05	704	0.1+	0.6−
2001 03 26	704	0.1+	1.6−	2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	704	0.7+	0.7−
2001 03 26	704	0.9+	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	691	0.5+	0.3+
2001 03 26	704	0.9+	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	691	0.0	0.1−
2001 04 15	704	0.4−	0.7+	2003 12 01	704	0.2−	0.0	2005 04 07	691	0.1+	0.1−

2001 04 15	704	0.7−	1.2+	2003 12 01	704	0.7−	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	1.6+
2001 04 15	704	0.3+	0.0	2003 12 05	704	0.0	0.9−	2005 04 09	704	0.6+	0.7+
2001 04 17	699	0.4−	1.3+	2003 12 05	704	0.6−	0.7+	2005 04 09	704	0.5+	0.5+
2001 04 17	699	0.5−	1.1+	2003 12 05	704	0.6+	0.7+	2005 04 12	699	0.0	0.1+
2001 04 17	699	1.1−	0.2+	2003 12 05	704	1.2−	1.0+	2005 04 12	699	1.2+	0.5+
2001 04 17	699	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.9+	0.4+	2005 04 12	699	0.7+	0.1−
2002 07 23	644	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	699	0.4+	0.7+
2002 07 23	644	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 13	704	0.0	1.1−
2002 07 29	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.4+	2005 04 13	704	(1.1+	2.5+)
2002 07 29	644	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	704	1.4+	0.4−
2002 07 29	644	0.3−	0.0	2004 01 12	644	0.3−	0.2+	2005 04 13	704	0.1−	0.2−
2002 08 08	644	0.2+	0.5+	2004 01 12	644	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	0.2−	0.7+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2004 01 12	644	0.1−	0.6+	2005 05 04	703	0.2−	0.1−
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2004 01 12	644	0.3−	0.0	2005 05 04	703	0.1−	0.5−
2002 08 17	644	0.2+	0.6+	2004 01 12	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	703	0.1−	0.4−
2002 08 17	644	0.4+	0.5+	2004 01 12	644	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	1.7+	0.6+
2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2004 01 18	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	699	0.2−	0.4+
2002 08 18	644	0.3+	0.7+	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 05 11	699	0.9+	0.4+
2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 05 11	699	1.1+	2.0+

(108001)∗ 2001 FY$_{137}$ = 2002 TR$_9$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.54967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28657801	ω	246.39810		+0.63479865	+0.76428916	
a	2.2784568	Ω	63.50014		−0.65459990	+0.61002807	
e	0.1291889	i	7.28913		−0.41052361	+0.20911200	
P	3.44	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.3+	0.1−	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2004 03 16	691	0.2−	0.3+
2001 03 21	699	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.7−	0.2+	2004 03 16	691	0.1−	0.0
2001 03 21	699	0.6+	0.1+	2002 10 31	704	0.8−	0.0	2004 03 16	691	0.1+	0.1+
2001 03 21	699	1.0+	0.5+	2002 10 31	608	0.6+	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	1.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2002 10 31	608	0.5+	0.5−	2004 03 23	704	0.5+	0.2+
2001 03 26	704	0.2−	0.0	2002 10 31	608	0.6+	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.6+
2001 03 26	704	(0.2−	2.1+)	2002 11 07	704	0.9−	0.8+	2004 03 23	704	0.6−	1.8+
2001 03 26	704	0.5−	1.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.5−	2005 06 08	E12	0.4+	0.0
2001 04 17	699	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	1.1+	2005 06 08	E12	0.2−	0.3+
2001 04 17	699	(0.0	2.3+)	2002 11 07	704	0.9+	0.3+	2005 06 08	E12	0.2−	0.2+
2001 04 17	699	0.4+	1.0+	2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2005 06 08	E12	0.4−	0.1+
2001 04 17	699	0.1+	1.7+	2002 11 11	704	0.4+	0.1+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+
2002 10 01	704	0.2−	1.2+	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2005 07 10	E12	0.2+	0.3+
2002 10 01	704	1.0−	0.5+	2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2005 07 10	E12	0.2−	0.0
2002 10 01	704	0.1−	0.9+	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+
2002 10 01	704	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.4+	1.2+	2005 07 11	E12	0.3−	0.8+
2002 10 01	704	0.5−	0.9+	2002 11 20	644	1.0−	0.2+	2005 07 11	E12	0.9−	0.2+
2002 10 02	608	0.5−	0.6−	2002 11 20	644	0.6−	0.5+	2005 07 11	E12	0.5−	0.6+
2002 10 02	608	0.8−	1.1−	2002 11 20	644	1.1−	0.6+	2005 07 11	E12	0.2+	0.3+
2002 10 02	608	0.4−	0.7−	2004 01 28	703	0.5−	0.1+	2005 07 11	E12	0.8−	0.9+
2002 10 09	699	0.6−	1.1+	2004 01 28	703	1.2+	0.1+	2005 07 11	E12	0.1−	0.5+
2002 10 09	699	0.0	0.6+	2004 01 28	703	0.3−	1.2+	2005 07 11	E12	0.1−	0.9+
2002 10 09	699	1.3−	0.8+	2004 01 28	703	0.4+	1.3−	2005 07 11	E12	0.3+	0.1+
2002 10 09	699	0.1−	0.4+	2004 02 15	704	0.1+	0.9+	2005 07 15	428	0.2+	0.3−
2002 10 09	699	1.2−	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	1.0+	2005 07 15	428	0.7−	0.2−
2002 10 09	699	0.1−	1.2+	2004 02 15	704	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.0	0.3+
2002 10 09	699	1.6−	0.4+	2004 02 15	704	0.7+	0.1+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1+
2002 10 09	699	0.4+	0.8+	2004 02 16	691	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.6+	0.9−	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2005 07 29	E12	0.5+	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2004 02 16	691	0.0	0.2+	2005 07 30	428	0.1−	0.5−
2002 10 11	704	0.2+	1.6−	2004 02 18	704	0.6+	0.5−	2005 07 30	428	0.5−	0.6−
2002 10 11	704	0.6+	1.2−	2004 02 18	704	1.2+	1.9+	2005 08 13	E12	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.7−	0.3−	2004 02 18	704	0.1+	1.4+	2005 08 13	E12	1.3+	0.4−
2002 10 14	704	1.3+	1.0+	2004 02 18	704	0.1−	0.9+	2005 08 13	E12	0.1+	0.3+
2002 10 14	704	1.1+	0.6+	2004 02 18	704	1.2+	0.3+	2005 08 24	E12	0.4−	0.0
2002 10 14	704	1.5+	0.4−	2004 03 14	704	0.2+	0.6+	2005 08 24	E12	0.2+	0.3+
2002 10 14	704	0.8+	0.5+	2004 03 14	704	0.1+	1.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.4−
2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2004 03 14	704	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.5+	0.5−
2002 10 31	704	0.8−	0.3+	2004 03 14	704	0.2+	1.2+				

(108002)∗ 2001 FZ$_{137}$ = 2002 TF$_{247}$

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.73556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28579981	ω	243.05347		+0.48600661	+0.87040526	
a	2.2825909	Ω	56.24333		−0.76453153	+0.46705295	
e	0.1354094	i	5.43106		−0.42342545	+0.15574409	
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.8+	0.5+	2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.6+
2001 03 19	704	0.4−	0.5+	2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.6+
2001 03 19	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	644	0.3−	1.0+	2004 02 15	704	1.1+	0.7+
2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	644	0.1−	1.0+	2004 02 15	704	0.5+	1.1+
2001 03 21	699	1.0+	1.9+	2002 10 11	704	0.5−	1.5+	2005 07 06	E12	0.2−	0.2+
2001 03 21	699	0.3+	1.4+	2002 10 11	704	1.3−	1.4+	2005 07 06	E12	0.6+	0.4−
2001 03 21	699	1.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 07 06	E12	0.6−	0.5+
2001 03 21	699	0.4−	1.6+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 07 17	E12	0.4−	0.3+
2001 03 27	608	0.4−	0.0	2002 10 11	644	0.0	1.4+	2005 07 17	E12	0.0	0.0
2001 03 27	608	0.3+	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2005 07 17	E12	0.4−	0.3+
2001 03 27	608	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.7+	0.4+	2005 07 29	E12	0.2+	0.5+
2002 08 25	644	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2+
2002 08 25	644	0.4+	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.9+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
2002 08 25	644	0.5+	0.1+	2004 02 11	644	0.4+	0.6+	2005 07 29	E12	0.4−	0.6+
2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2004 02 11	644	0.5+	0.7+	2005 08 13	E12	1.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.6−	0.3−	2004 02 11	644	0.5+	0.6+	2005 08 13	E12	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.8+	0.7−	2004 02 13	691	0.2−	0.7+	2005 08 13	E12	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	1.3−	0.7−	2004 02 13	691	0.0	0.7+	2005 08 13	E12	0.9−	1.2+
2002 10 10	644	0.5−	0.3+	2004 02 13	691	0.0	0.6+				

(108003)∗ 2001 FL$_{138}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.88693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29185622	ω	344.18364		−0.11351146	+0.98918988	
a	2.2509028	Ω	279.22980		−0.90105168	−0.14186252	
e	0.1931826	i	5.39686		−0.41859410	+0.03712683	
P	3.38	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	1.0+	2005 07 02	703	0.0	1.1+
1998 06 24	704	1.0+	0.7+	2004 01 27	704	0.3+	0.5+	2005 07 02	703	0.7+	0.4+
1998 06 24	704	0.9+	0.6+	2004 01 27	704	0.1+	0.3−	2005 07 02	703	0.9−	0.6+
1998 06 26	704	1.2−	0.5−	2004 01 27	704	0.4+	1.1+	2005 07 04	704	0.4+	0.5+
1998 06 26	704	0.8+	0.5+	2004 01 27	704	0.3−	0.0	2005 07 04	704	1.4+	1.0+
1998 06 26	704	0.7−	1.2−	2004 01 27	704	0.5+	0.0	2005 07 04	704	1.2+	0.9+
1998 06 26	704	(0.4+	3.4+)	2004 01 28	704	0.7+	0.1+	2005 07 04	704	0.0	0.2+
2001 03 21	608	0.2+	0.4+	2004 01 28	704	0.3+	0.6+	2005 07 08	699	1.0+	0.3+
2001 03 21	608	0.1+	0.6+	2004 01 28	704	0.6+	0.5+	2005 07 08	699	1.1+	0.0
2001 03 21	608	0.2+	0.5+	2004 01 28	704	0.2+	1.1+	2005 07 08	699	1.0+	0.0
2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2004 01 28	704	0.7+	0.0	2005 07 08	699	0.7+	0.0
2001 03 26	704	0.4+	0.9+	2004 01 29	704	0.3+	0.7+	2005 07 12	699	0.1−	0.4+
2001 03 26	704	0.4+	0.9+	2004 01 29	704	0.5+	0.5−	2005 07 12	699	1.2−	0.4+
2001 03 26	704	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	699	0.8−	0.8+
2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2004 01 29	704	0.2−	0.4−	2005 07 12	699	1.1−	0.0
2001 03 29	608	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.8+	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 03 29	608	0.2−	0.5+	2004 01 29	704	0.6−	0.3−	2005 07 31	644	0.3−	0.0

2001 03 29	608	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.4−	2005 07 31	644	0.4−	0.1−
2001 04 14	608	0.2+	0.5−	2004 01 29	704	1.0+	0.1−	2005 08 23	608	0.2+	1.1+
2001 04 14	608	0.4+	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	1.1−	2005 08 23	608	0.5+	0.7+
2001 04 14	608	0.5+	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	1.1+	2005 08 23	608	0.3+	0.8+
2001 04 16	704	0.6+	0.6+	2004 01 30	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	699	0.4−	0.2+
2001 04 16	704	0.5−	0.6+	2004 01 30	704	0.6−	1.1+	2005 08 27	699	1.0−	0.6+
2001 04 16	704	(2.3+	0.2+)	2004 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 08 27	699	1.0−	0.6+
2001 04 16	704	1.6+	1.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	1.8−	0.2+	2004 02 17	704	1.0−	0.4+	2005 09 06	704	0.4−	1.0−
2002 11 05	704	(2.0−	2.2+)	2004 02 17	704	0.6+	0.7+	2005 09 06	704	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.3−	1.5+	2004 02 17	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	644	0.5−	0.3+
2002 11 05	704	(2.2−	2.1+)	2004 02 17	704	0.4+	1.0+	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 02 15	809	0.0	0.5+	2005 09 23	644	0.3−	0.2+
2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 02 15	809	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2004 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 02 15	809	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.1+
2004 01 21	704	0.6+	0.4+	2005 02 18	809	0.6−	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	0.5+
2004 01 21	704	0.7+	0.8+	2005 06 11	703	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.4+
2004 01 22	704	0.3+	0.9+	2005 06 11	703	0.8−	0.4+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 06 11	703	1.2−	0.6−	2005 10 06	691	0.5−	0.2+
2004 01 22	704	0.3−	1.1+	2005 06 11	703	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.2−	0.4+
2004 01 22	704	1.9−	1.2+	2005 07 02	703	0.1−	1.4+				

(108004)∗ 2001 FS$_{138}$ = 1999 XS$_{63}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.37722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21909931	ω	36.87370		−0.84400566	−0.52504598	
a	2.7250556	Ω	111.10729		+0.45981367	−0.81341719	
e	0.0291653	*i*	6.73806		+0.27609026	−0.25035813	
P	4.50	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2+	0.4−	2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.1−	0.5+	2003 10 16	644	0.4−	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.4−
1999 12 07	704	0.3−	0.7+	2003 10 19	704	1.6−	0.1+	2005 01 17	704	0.6−	0.3+
1999 12 07	704	1.4−	0.3−	2003 10 19	704	0.4−	0.9+	2005 01 19	691	0.2+	0.5−
1999 12 07	704	0.5−	0.4+	2003 10 19	704	1.2−	0.9+	2005 01 19	691	0.1+	0.4−
1999 12 08	704	0.7−	0.3−	2003 10 19	704	1.7−	1.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.5−
1999 12 08	704	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	1.5−	0.3−	2005 01 20	699	0.2+	0.2−
1999 12 08	704	0.3−	0.4−	2003 10 20	691	0.1−	0.6+	2005 01 20	699	0.4+	0.3−
1999 12 08	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 01 20	699	0.1+	0.9−
1999 12 08	704	1.3+	0.7+	2003 10 20	691	0.0	0.5+	2005 01 20	699	0.6+	0.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.7+	2003 12 22	644	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	1.7−	0.2+
2000 01 05	704	0.9+	1.9−	2003 12 22	644	0.3−	0.2−	2005 02 01	703	0.9−	0.1+
2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2003 12 22	644	0.3+	0.3+	2005 02 01	703	0.8−	0.3−
2000 01 05	704	0.5+	1.4−	2004 12 11	201	0.0	0.6−	2005 02 01	703	0.8−	0.5+
2001 03 21	608	0.7−	1.4+	2004 12 11	201	0.3−	1.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2001 03 21	608	0.4−	1.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.6−	2005 02 03	704	0.5+	0.8+
2001 03 21	608	0.5−	1.6+	2005 01 06	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	1.3+	0.8−
2001 03 23	704	0.1−	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
2001 03 23	704	0.6+	0.9−	2005 01 06	704	0.2+	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.0
2001 03 23	704	1.5−	0.3−	2005 01 06	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.2+	0.8+
2001 03 23	704	0.3−	0.1−	2005 01 07	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	0.3−	0.3−
2001 03 31	704	1.3+	0.5+	2005 01 07	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.5+
2001 03 31	704	0.8+	0.6+	2005 01 07	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.3−	0.2−
2001 03 31	704	0.9+	0.1−	2005 01 12	704	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
2001 03 31	704	1.3+	0.2−	2005 01 12	704	0.0	1.6+	2005 02 14	704	1.3+	0.2+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2005 01 12	704	1.0+	1.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.7+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	1.0+	0.4−	2005 02 14	704	0.8+	0.5+
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.3−	0.6+	2005 02 14	704	1.1+	0.3+
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 01 15	691	0.3+	0.2−	2005 03 01	703	0.1−	0.5−
2003 09 28	699	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.5−	0.0	2005 03 01	703	0.6−	0.7−
2003 09 28	699	0.6−	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	1.2+	2005 03 01	703	0.3−	0.3−
2003 09 28	699	0.6−	0.8−	2005 01 15	691	0.2+	0.2−	2005 03 01	703	0.1−	0.3−
2003 09 28	699	0.3−	1.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.5−	0.3+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 01 15	691	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	0.1−	0.5+
2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.1+
2003 10 16	644	0.5−	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	0.2−

(108005)∗ 2001 FX$_{138}$ = 1998 MJ$_{29}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17589)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.58961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28630120	ω	343.78207		+0.16079738	+0.98213468	
a	2.2799252	Ω	295.38513		−0.89309813	+0.10262544	
e	0.1825501	*i*	6.21158		−0.42014276	+0.15773232	
P	3.44	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.1+	1.6−	2004 02 11	691	0.3+	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
1998 06 24	704	0.6+	1.3−	2004 02 11	691	0.4−	0.9+	2005 07 28	644	0.2+	0.4+
1998 06 24	704	1.4−	0.2−	2004 02 11	691	0.3+	0.6+	2005 07 28	644	0.2+	0.4+
1998 06 24	704	0.9+	0.7−	2005 05 16	644	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
1998 06 26	704	0.1−	1.0−	2005 05 16	644	0.2−	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
1998 06 26	704	0.4+	0.3+	2005 05 16	644	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.4+	0.4+
1998 06 26	704	0.9−	0.8+	2005 06 01	703	1.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
1998 06 26	704	0.8+	0.1+	2005 06 01	703	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
2001 03 21	608	0.2+	0.7+	2005 06 01	703	0.0	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2001 03 21	608	0.4+	1.0+	2005 06 01	703	0.6−	0.1+	2005 08 22	608	0.2+	0.5+
2001 03 21	608	0.4+	0.7+	2005 06 07	699	0.0	0.0	2005 08 22	608	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	0.4−	0.3−	2005 06 07	699	0.5+	0.8+	2005 08 22	608	0.0	0.6+
2001 03 26	704	0.2+	0.0	2005 06 07	699	0.7+	0.8−	2005 08 24	644	0.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.5+	1.1+	2005 06 07	699	1.1+	0.7+	2005 08 24	644	0.3+	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2005 06 10	G92	0.5−	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	1.5+	0.5+	2005 06 10	G92	0.4−	0.1+	2005 08 25	644	0.3+	0.2+
2001 04 16	704	1.7+	0.9+	2005 06 10	G92	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
2001 04 16	704	0.1+	0.6−	2005 06 13	G96	0.4+	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.2+
2001 04 16	704	0.4+	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−	2005 08 28	615	0.5−	0.6−
2001 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 06 13	G96	0.4+	0.0	2005 08 28	615	0.7−	0.1−
2002 10 10	704	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.2−	2005 08 28	615	(2.1−	0.1−)
2002 10 10	704	0.9+	0.0	2005 06 23	644	0.4+	0.0	2005 08 29	G92	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	0.4−	0.6+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	G92	0.3+	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	G92	(2.6+	1.4−)
2002 10 11	704	1.4−	0.4−	2005 06 29	644	0.3+	0.1+	2005 08 30	G92	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	G92	1.6−	1.8−
2002 10 11	704	0.6−	0.7−	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.9−	1.9+
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 06 30	699	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	1.7+	1.9+
2002 10 11	704	0.5+	1.0−	2005 06 30	699	0.1−	0.7−	2005 08 30	G92	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 06 30	699	0.7+	0.9+	2005 08 30	704	0.8+	1.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.5−	2005 06 30	699	0.3−	0.5+	2005 08 30	704	0.9+	1.0+
2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2005 07 11	703	0.4−	0.5−	2005 08 31	G92	0.4+	0.0
2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2005 07 11	703	0.6−	0.5−	2005 08 31	G92	1.3+	0.3−
2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2005 07 11	703	0.9−	1.2−	2005 08 31	G92	0.3+	0.1−
2002 11 05	704	0.4+	0.3+	2005 07 11	703	0.6−	0.6−	2005 09 03	644	0.3+	0.2+
2002 11 05	704	1.1+	1.2+	2005 07 12	703	1.7−	0.4+	2005 09 03	644	0.4+	0.2+
2002 11 13	644	0.4−	0.5+	2005 07 12	703	0.7+	0.2−	2005 09 03	644	0.5+	0.3+
2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2005 07 12	703	0.3−	0.5+	2005 09 07	699	0.3−	0.4+
2002 11 13	644	0.3−	0.8+	2005 07 12	703	1.5−	0.8+	2005 09 07	699	0.2+	0.7+
2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 07 12	703	1.0−	0.5+	2005 09 07	699	1.4+	0.3+
2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 07 12	703	1.2−	0.4−	2005 09 07	699	0.5−	0.6+
2003 12 25	645	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.0	0.3+	2005 09 28	704	0.7−	0.6−
2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.5−	2005 09 28	704	0.4+	1.2+
2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+	2005 09 28	704	0.9+	0.8+
2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	1.0+	0.2+
2004 01 30	691	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+				

(108006)∗ 2001 FA$_{140}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.80359		(2000.0)			
n	0.17517765	ω	61.07779		+0.72212082	−0.68742291
a	3.1633719	Ω	341.97450		+0.51496715	+0.60889890
e	0.0335939	i	14.48578		+0.46189865	+0.39584325
P	5.63	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.5−	0.0	2003 08 23	644	0.1−	0.0	2003 09 22	608	0.0	0.2−
1999 12 12	704	0.2−	0.0	2003 08 23	644	0.2−	0.0	2003 09 24	644	0.1−	0.2−
1999 12 12	704	1.0+	0.3+	2003 08 23	644	0.1−	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.1−
1999 12 12	704	0.6+	1.0+	2003 08 23	644	0.3−	0.3−	2003 09 24	644	0.1−	0.3−
1999 12 12	704	0.2−	0.1+	2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 09 26	704	0.0	0.5+
2000 01 02	704	0.3−	0.3+	2003 08 25	704	0.2+	0.6+	2003 09 26	704	0.4+	0.4−
2000 01 02	704	0.3−	0.2+	2003 08 25	704	0.5−	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.6+
2000 01 02	704	0.6−	0.2+	2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.3−
2000 01 29	704	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+
2000 01 29	704	0.5+	0.1−	2003 09 01	704	0.6−	1.0+	2003 09 29	704	0.1−	0.3+
2000 01 29	704	0.2+	0.1+	2003 09 01	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.2+
2000 01 29	704	0.3+	0.4−	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	699	1.0+	0.2−
2000 01 29	704	0.3+	0.0	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	699	0.4+	0.9−
2001 03 05	608	0.3−	0.5+	2003 09 01	704	1.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.4+	0.5+
2001 03 05	608	0.1−	0.5+	2003 09 04	691	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.7−	0.7+
2001 03 05	608	0.1+	0.8+	2003 09 04	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.3+
2001 03 21	608	0.0	0.9−	2003 09 04	291	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.6+
2001 03 21	608	0.4−	1.2−	2003 09 04	691	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.0
2001 03 21	608	0.7−	0.3−	2003 09 04	291	0.3−	0.1−	2004 12 12	704	0.5−	0.1+
2001 03 26	704	0.0	1.3+	2003 09 04	291	0.1+	0.1+	2004 12 12	704	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2003 09 13	608	0.6−	0.1−	2004 12 12	704	0.6−	0.3+
2001 03 26	704	0.6+	1.3+	2003 09 13	608	0.3−	0.5−	2004 12 12	704	0.4+	0.0
2001 03 26	704	1.0+	1.3+	2003 09 13	608	0.5−	0.6−	2004 12 12	704	0.8−	0.3−
2001 03 26	704	1.2+	0.3+	2003 09 17	699	0.3+	0.5−	2004 12 12	704	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.4+	0.6−	2003 09 17	699	0.2−	0.3+	2004 12 12	704	0.3−	1.0+
2001 04 23	704	1.0+	0.2+	2003 09 17	699	0.1+	0.2+	2004 12 12	704	0.8+	0.9−
2001 04 23	704	0.7+	1.8+	2003 09 17	699	0.4−	0.0	2004 12 12	704	0.1+	0.2−
2003 08 04	704	0.5−	0.4+	2003 09 17	704	0.0	0.4−	2004 12 12	704	0.5+	0.3−
2003 08 04	704	0.6+	0.5+	2003 09 17	704	0.5+	0.3−	2005 01 17	704	0.4−	0.8+
2003 08 04	704	0.2+	0.3+	2003 09 17	704	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.2+	1.1+
2003 08 04	704	0.5−	0.8+	2003 09 17	704	0.9−	0.1+	2005 01 17	704	0.7−	0.1+
2003 08 04	704	0.3+	0.5+	2003 09 17	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.1+
2003 08 23	644	0.3−	0.0	2003 09 22	608	0.1−	1.0−				
2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2003 09 22	608	0.0	0.5−				

(108007)∗ 2001 FD$_{141}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.86738		(2000.0)			
n	0.24191596	ω	243.94480		−0.95700121	+0.24256282
a	2.5508977	Ω	309.66232		−0.13063867	−0.85006821
e	0.1209302	i	11.92718		−0.25900238	−0.46749045
P	4.07	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.1+	0.9+	2001 04 19	608	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
1999 11 01	704	0.4−	0.1+	2002 07 14	644	0.1+	0.9+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
1999 11 01	704	0.5−	0.2+	2002 07 14	644	0.0	1.0+	2005 03 04	703	0.5−	0.1+
1999 11 01	704	0.0	1.2+	2002 07 14	644	0.2+	0.9+	2005 03 04	703	0.2−	0.2−
1999 12 12	704	0.3−	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	703	0.8−	0.2−
1999 12 12	704	0.3−	0.4−	2002 08 07	644	0.0	0.4+	2005 03 04	703	0.2−	0.2−
1999 12 12	704	0.7+	0.1+	2002 08 07	644	0.3+	0.5+	2005 03 07	704	0.2+	1.0+
1999 12 12	704	0.0	0.1−	2002 08 13	291	0.5−	0.2−	2005 03 07	704	0.1+	0.2+
2001 02 02	699	1.0+	0.1+	2002 08 13	291	0.6−	0.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.9+
2001 02 02	699	0.0	0.3+	2002 08 13	291	0.5−	0.1−	2005 03 07	704	1.0+	0.3+
2001 02 02	699	0.6+	0.4+	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	1.4+	0.3+
2001 02 02	699	0.9−	1.6+	2002 08 17	644	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.7+	0.2−
2001 02 22	704	0.2−	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.0	2005 03 10	699	1.0+	0.0
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.9+	0.0
2001 02 22	704	0.9−	0.3−	2002 08 17	644	0.4−	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.1−
2001 02 22	704	0.2−	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.2+	0.1−
2001 03 23	704	0.5+	0.6−	2002 08 24	644	0.1−	1.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
2001 03 23	704	0.0	0.1+	2002 08 24	644	0.2+	1.0+	2005 03 13	703	0.7+	0.0
2001 03 23	704	0.2+	0.2−	2002 08 24	644	0.2+	1.0+	2005 04 02	I10	0.4+	0.6−
2001 03 23	704	0.3+	0.0	2002 08 27	644	0.4−	0.1−	2005 04 02	644	0.5+	0.1+
2001 03 23	704	0.1+	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2005 04 02	I10	0.2−	0.3−
2001 03 24	699	0.4−	0.2+	2002 08 27	644	0.5−	0.0	2005 04 02	644	0.4+	0.1−
2001 03 24	699	0.0	0.3+	2002 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	I10	0.3−	0.2−
2001 03 24	699	0.7−	0.4+	2002 08 27	644	0.6−	0.1−	2005 04 02	644	0.5+	0.3−
2001 03 24	699	0.7−	0.5+	2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 04 03	A41	0.2+	0.4+
2001 04 17	699	0.6−	0.8−	2003 11 20	704	1.0−	0.8+	2005 04 03	A41	0.3−	1.0+
2001 04 17	699	0.3+	0.9+	2003 11 20	704	0.5−	1.0+	2005 04 03	A41	0.2+	0.9+
2001 04 17	699	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	1.1+	2005 05 13	703	1.3−	1.2+
2001 04 17	699	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.3−	2005 05 13	703	0.7+	0.7+
2001 04 19	608	1.2+	0.8−	2005 02 02	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	703	1.2−	1.3+
2001 04 19	608	1.0+	0.8−	2005 02 02	704	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.5−	0.5−

(108008)∗ 2001 FK$_{141}$ = 2002 PH$_{85}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33402)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.73047		(2000.0)			
n	0.27068110	ω	290.20722		+0.92558714	+0.37613010
a	2.3668138	Ω	47.72481		−0.32225219	+0.84200249
e	0.1620758	i	3.30040		−0.19860002	+0.38672723
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	691	0.1−	0.7+	2002 09 13	704	0.5−	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.4+
2001 03 18	691	0.5+	0.5+	2002 09 13	704	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.1−	0.5+
2001 03 18	691	0.4+	0.6+	2002 09 15	644	0.8−	0.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.5+
2001 03 23	699	0.1+	0.7+	2002 09 15	644	0.5−	0.0	2004 02 13	691	0.3+	0.6+
2001 03 23	699	1.0−	0.5−	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.5+
2001 03 23	699	(0.2−	2.5+)	2002 09 16	644	0.5−	1.0+	2004 02 13	691	0.3+	0.6+
2001 03 23	699	0.5+	1.5+	2002 09 16	644	0.4−	1.0+	2004 02 23	704	0.0	0.8−
2001 03 25	695	0.0	0.7+	2002 09 16	644	0.1−	1.0+	2004 02 23	704	0.8+	1.2+
2001 03 25	695	0.1−	1.1+	2002 10 01	608	0.5−	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.3+
2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 10 01	608	1.0−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.2−
2001 03 26	704	1.1+	0.1+	2002 10 01	608	0.2−	0.5+	2005 04 17	701	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.8+	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 17	701	0.4+	0.1+
2001 04 16	691	0.6+	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2005 04 17	701	0.3+	0.0
2001 04 16	691	0.3+	0.9+	2002 10 03	704	1.0+	0.0	2005 04 17	691	0.2−	0.0
2001 04 16	691	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 04 17	691	0.4−	0.2−
2002 08 10	704	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.1−	0.2+
2002 08 10	704	0.3+	0.4+	2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2005 05 07	691	0.8+	0.7+
2002 08 10	704	0.7+	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.8+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2002 08 10	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	1.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.1+
2002 08 14	704	0.5+	0.6−	2002 10 05	704	0.6−	1.5+	2005 05 08	699	0.1+	0.6+
2002 08 14	704	0.9+	0.9−	2002 10 05	704	0.0	1.4+	2005 05 08	699	1.3−	2.0+
2002 08 14	704	0.2+	0.2−	2002 10 09	699	0.4+	0.8−	2005 05 08	699	0.9−	0.3−
2002 08 14	704	0.9+	0.7−	2002 10 09	699	0.4−	0.9+	2005 05 08	699	(2.8+	1.7−)
2002 08 20	644	0.2+	0.2−	2002 10 09	699	0.0	0.8+	2005 05 09	704	0.6+	0.7−
2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2002 10 09	699	0.8−	0.8+	2005 05 09	704	0.0	1.4+
2002 08 20	644	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 05 09	704	0.7−	1.3+
2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	1.0−	0.7+	2005 05 09	704	1.2−	0.4−
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.2+	2005 05 11	691	0.1+	0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.2−	0.4−	2005 05 11	691	0.2+	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	0.2−	2002 10 29	704	0.4+	1.1+	2005 05 11	691	0.4+	0.5+
2002 08 30	644	0.1−	0.1−	2002 10 29	704	0.3−	0.8+	2005 05 13	704	1.1+	0.7+
2002 08 30	644	0.2+	0.2−	2002 10 29	704	0.5−	0.8+	2005 05 13	704	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 12 29	291	0.3−	0.7+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	291	0.6−	0.6+	2005 05 13	704	0.4+	0.1−

2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 29	291	0.2−	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2004 01 16	644	0.6+	0.8+	2005 05 13	704	0.8+	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2004 01 16	644	0.7+	0.9+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2004 01 16	644	0.7+	0.6+	2005 05 13	704	0.6+	1.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2004 01 17	644	0.6+	0.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2004 01 17	644	0.8+	0.4+	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.8−	1.1+	2005 05 19	644	0.0	0.1−
2002 09 09	608	0.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	1.8+	2005 06 14	G96	0.1+	0.0
2002 09 09	608	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.7+	2005 06 14	G96	0.6+	0.1−
2002 09 09	608	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.3+	2005 06 14	G96	0.0	0.1−
2002 09 13	704	0.5−	0.6+	2004 02 12	691	0.2+	0.5+	2005 06 14	G96	0.4+	0.3−
2002 09 13	704	0.1+	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.3+				
2002 09 13	704	0.8−	0.0	2004 02 12	691	0.3+	0.3+				

(108009)∗ 2001 FX$_{142}$ = 1999 TB$_{327}$

Discovered 2001 Mar. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.19136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26591611	ω	102.17954		−0.90304959	−0.41574318	
a	2.3950043	Ω	53.35131		+0.32282494	−0.82273237	
e	0.0382899	i	7.73449		+0.28334695	−0.38764552	
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	012	1.1+	1.7+	2003 11 20	704	1.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	1.0+
1999 10 13	012	1.4+	1.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 12 27	704	0.4−	0.7+
1999 10 16	012	(5.4−	1.1−)	2003 11 20	704	1.1−	0.4−	2003 12 27	704	1.2+	0.0
1999 10 17	012	1.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.5+
2001 03 04	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	(2.3+	0.2+)
2001 03 04	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 02 09	691	0.1−	0.2−
2001 03 04	704	0.8−	0.8+	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 02 09	691	0.0	0.4+
2001 03 04	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.6−	2005 02 09	691	0.0	0.3−
2001 03 16	704	0.8−	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	0.0	0.0
2001 03 16	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.7−	2005 04 13	699	0.1−	0.4−
2001 03 16	704	1.0−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2005 04 13	699	0.7+	0.4−
2001 03 23	608	0.9+	1.3+	2003 11 24	704	0.9−	0.1+	2005 04 13	704	0.8+	0.4+
2001 03 23	608	1.2+	1.0+	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 04 13	699	0.0	0.5+
2001 03 23	608	1.0+	1.5+	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 04 13	704	0.1−	0.2+
2001 03 27	699	0.0	0.7−	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	1.2+	0.5+
2001 03 27	699	0.1−	0.3−	2003 12 14	691	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.0	0.1−
2001 03 27	699	0.2+	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 04 13	704	0.3−	1.6−
2001 03 27	699	0.5−	0.8−	2003 12 14	691	0.2+	0.0	2005 04 16	691	0.3+	0.0
2002 08 30	644	1.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.3+	0.0
2002 08 30	644	0.8−	0.7+	2003 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 04 16	691	0.3−	0.8+
2002 08 30	644	0.8−	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	704	0.1−	0.6+
2003 10 29	704	0.6−	0.7−	2003 12 18	704	0.1+	1.5−	2005 05 13	704	0.2+	0.8+
2003 10 29	704	0.6−	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.1+
2003 10 29	704	0.1−	0.8−	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.2+	1.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.4−	2005 05 13	704	0.0	0.1+

(108010)∗ 2001 FF$_{143}$

Discovered 2001 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.85489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26029353	ω	235.50704		+0.12506600	+0.99189846	
a	2.4293708	Ω	41.69527		−0.89895011	+0.12278698	
e	0.1718105	i	1.91860		−0.41981804	+0.03256982	
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	691	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.7−	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2001 03 23	691	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2005 05 11	644	0.2+	0.1−
2001 03 23	691	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	1.0+	0.7−	2005 05 11	644	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	0.6+	0.4+	2002 10 30	291	0.3−	0.6+	2005 05 12	644	0.1+	0.1−
2001 03 24	699	0.4+	0.4+	2002 10 30	291	0.3−	0.7+	2005 05 12	644	0.1−	0.1−
2001 03 24	699	0.5+	0.1+	2002 10 30	291	0.4−	0.6+	2005 05 12	644	0.0	0.1−
2001 03 24	699	0.1−	0.6−	2002 11 04	291	0.3−	0.5+	2005 05 12	644	0.1−	0.1−
2001 04 16	699	0.5−	0.0	2002 11 04	291	0.3−	0.6+	2005 05 12	644	0.1−	0.1−
2001 04 16	699	0.1+	0.0	2002 11 04	291	0.4−	0.6+	2005 05 12	644	0.1+	0.1−
2001 04 16	699	0.2−	0.5+	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 05 26	E12	0.3+	0.1+
2001 04 16	699	0.5−	0.3−	2004 01 15	691	0.1−	0.3−	2005 05 26	E12	0.6−	0.6+
2001 04 17	704	0.4+	0.1+	2004 01 15	691	0.2−	0.0	2005 05 26	E12	0.8−	0.5+
2001 04 17	704	0.4+	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	1.1+	2005 05 26	E12	0.8+	0.3−
2001 04 17	704	1.5−	0.3+	2004 01 22	704	0.7+	0.0	2005 06 04	704	0.3+	0.3+
2001 04 17	704	0.1−	1.3−	2004 01 22	704	0.6+	0.2−	2005 06 04	704	0.4−	0.3−
2001 04 24	291	0.2−	0.2−	2004 01 22	704	0.5−	0.5+	2005 06 04	704	0.6−	0.4+
2001 04 24	291	0.1−	0.1−	2005 05 04	704	0.1−	0.3−	2005 06 04	704	0.1−	0.1+
2001 04 24	291	0.7+	0.0	2005 05 04	704	0.6+	0.2+	2005 06 04	704	0.3−	0.5+
2001 05 18	699	0.5−	0.1+	2005 05 04	704	0.1−	0.4−	2005 06 14	G96	0.2+	0.0
2001 05 18	699	1.1+	0.2+	2005 05 04	704	0.1−	0.2−	2005 06 14	G96	0.3−	0.2−
2001 05 18	699	0.4−	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.0	2005 06 14	G96	0.3+	0.2−
2001 05 18	699	0.9+	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+				

(108011)∗ 2001 FM$_{143}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.38815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28671475	ω	160.89515		+0.42977694	+0.89907530	
a	2.2777324	Ω	134.45676		−0.84289518	+0.43260260	
e	0.1738982	i	6.70984		−0.32375839	+0.06722043	
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	0.7+	1.6+	2004 02 29	691	0.3−	1.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−
2001 03 23	699	1.0+	1.6+	2004 02 29	691	0.1+	1.1+	2005 08 28	699	0.6−	0.4−
2001 03 23	699	0.3+	0.0	2004 02 29	691	0.4−	1.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.6−
2001 03 23	699	0.7−	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.5−	0.2−
2001 03 26	704	0.4+	0.1−	2004 03 19	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	699	0.9−	0.9−
2001 03 26	704	0.9+	1.4−	2004 03 19	704	1.0+	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.2−
2001 03 26	704	0.1+	0.6+	2004 03 19	704	(2.2+	1.4+)	2005 08 31	691	0.0	0.4−
2001 03 26	704	0.1+	1.5+	2005 06 11	703	0.4+	0.7+	2005 08 31	691	0.5+	0.2−
2001 04 15	704	0.7+	0.1+	2005 06 11	703	1.4+	0.9−	2005 09 13	703	0.4+	0.6+
2001 04 15	704	0.9−	0.3+	2005 06 11	703	1.4+	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2001 04 15	704	0.0	0.6−	2005 06 11	703	0.1−	0.8−	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2001 04 15	704	1.4−	0.5−	2005 07 01	703	1.0−	0.1+	2005 09 13	703	0.7−	0.2−
2001 05 23	699	0.6+	0.3+	2005 07 01	703	0.5−	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2001 05 23	699	0.2−	0.6+	2005 07 01	703	1.5−	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 05 23	699	0.4+	0.1−	2005 07 01	703	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 05 23	699	0.2−	0.5+	2005 07 02	703	0.6−	1.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 05 26	704	0.3+	0.2−	2005 07 02	703	1.1−	1.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 05 26	704	0.4−	0.0	2005 07 02	703	0.5−	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.6+
2001 05 26	704	0.1−	0.4−	2005 07 02	703	1.5−	0.5+	2005 09 26	703	0.4+	1.4+
2002 11 23	644	0.5−	1.1+	2005 08 11	185	0.4+	0.4−	2005 09 26	703	0.6+	1.4+
2002 11 23	644	0.2−	1.1+	2005 08 11	185	0.6+	0.7−	2005 09 26	703	1.4+	1.2+
2002 11 23	644	0.3−	1.1+	2005 08 11	185	0.3+	0.5−	2005 09 26	703	0.4−	0.1−
2004 02 23	704	1.6+	0.6+	2005 08 11	185	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	1.4+	0.0
2004 02 23	704	0.2+	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 09 27	704	0.7−	0.1−
2004 02 23	704	0.3−	0.9+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−				

(108012)∗ 2001 FV$_{143}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.30179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23146522	ω	47.06101		−0.00245559	−0.98425457	
a	2.6271138	Ω	44.03793		+0.82740636	−0.10125709	
e	0.0384980	i	14.72930		+0.56159833	+0.14487907	
P	4.26	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 02 07	201	1.2+	0.5+	
1999 12 13	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 02 07	201	0.5+	0.3−	
1999 12 13	704	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 03 04	703	0.3−	0.7+	
1999 12 13	704	0.8−	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	703	0.7−	0.4+	
1999 12 13	704	0.9−	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.3−	0.2+	
1999 12 30	704	0.5+	0.3−	2003 11 20	691	0.3−	0.3−	2005 03 04	703	0.6−	1.9+	
1999 12 30	704	1.2+	0.5+	2003 11 20	691	0.6−	0.3−	2005 03 10	699	0.8+	0.4−	
1999 12 30	704	0.1−	0.3−	2003 11 20	691	0.5−	0.3−	2005 03 10	699	0.3+	0.4+	
1999 12 30	704	(0.8+	2.5+)	2003 11 24	704	0.8−	0.3−	2005 03 10	699	1.0+	0.3−	
2000 01 21	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	704	0.5+	0.9−	2005 03 10	699	0.1+	0.1−	
2000 01 21	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	704	0.6+	1.3−	2005 03 16	704	0.5+	1.1+	
2000 01 21	704	0.6+	0.4+	2003 11 24	704	0.8+	0.7−	2005 03 16	704	0.1−	0.1+	
2000 01 21	704	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	0.4+	0.6−	2005 03 16	704	0.3−	0.2+	
2001 03 23	699	0.3−	0.9+	2003 12 03	699	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.1−	
2001 03 23	699	0.2+	0.5−	2003 12 03	699	0.0	0.4−	2005 03 16	704	0.2−	0.3−	
2001 03 23	699	0.9+	0.1−	2003 12 03	699	0.1+	0.5+	2005 04 02	703	0.1+	1.2−	
2001 03 23	699	0.7−	0.4+	2003 12 03	699	0.3−	0.3−	2005 04 02	703	0.4−	0.6−	
2001 03 26	704	(2.5+	0.5−)	2003 12 04	704	0.6+	0.5+	2005 04 02	703	0.6+	0.2+	
2001 03 26	704	0.6+	1.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	703	0.0	0.5−	
2001 03 26	704	0.9+	0.4+	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2005 04 09	703	0.3−	0.2−	
2001 03 29	608	0.3+	0.2−	2003 12 04	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.1+	0.9−	
2001 03 29	608	0.4+	0.1+	2003 12 04	704	0.8+	0.9+	2005 04 09	703	0.1−	0.8−	
2001 03 29	608	0.3+	0.6−	2003 12 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 09	703	1.3−	1.6−	
2001 04 16	699	0.1+	0.8+	2003 12 17	644	0.3−	0.2+	2005 04 13	049	0.2−	0.4+	
2001 04 16	699	0.5+	1.4+	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 04 13	049	0.3+	0.0	
2001 04 16	699	0.2+	1.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	049	0.5+	0.3+	
2001 04 16	699	1.2+	1.8+	2003 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 04 16	703	0.5−	1.1−	
2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.6−	0.4−	2005 04 16	703	0.6−	0.9−	
2003 10 24	704	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.2−	0.0	
2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.4−	2005 04 16	703	0.7−	0.6−	
2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2005 05 03	703	0.1−	0.5+	
2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+	2005 05 03	703	0.0	0.6+	
2003 11 02	704	0.4+	1.4+	2003 12 29	691	0.2−	0.1+	2005 05 03	703	0.4+	1.1−	
2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	691	0.2−	0.1+	2005 05 03	703	0.2+	1.4+	
2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+	
2003 11 02	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	644	0.3−	0.5+	2005 05 22	644	0.4−	0.1−	
2003 11 14	644	0.1+	0.4+	2004 02 17	644	0.3−	0.4+	2005 05 22	644	0.3+	0.2+	
2003 11 14	644	0.1+	0.4+	2004 02 17	644	0.1−	0.4+					
2003 11 14	644	0.0	0.6+	2005 02 07	201	0.5+	0.1+					

(108013)∗ 2001 FX$_{143}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.27630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30206176	ω	203.35419		+0.22817731	+0.96937255	
a	2.1999132	Ω	79.93358		−0.87809997	+0.24519638	
e	0.1054166	i	5.29368		−0.42056575	+0.01398566	
P	3.26	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.1+	0.0	2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 03 19	644	0.8+	0.5+	
1999 12 02	691	0.1−	0.1+	2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.4+	0.9+	
1999 12 02	691	0.2−	0.1+	2002 10 30	644	0.3+	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	1.2+	
1999 12 18	691	0.1−	0.3−	2002 10 30	644	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.2+	
1999 12 18	691	0.0	0.1−	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+	
1999 12 18	691	0.1−	0.4−	2002 11 22	644	0.1−	1.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.4−	
2001 03 02	691	0.4−	0.5+	2002 11 22	644	0.3+	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.0	
2001 03 02	691	0.1+	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.1+	
2001 03 02	691	0.7−	0.3+	2004 02 13	691	0.2+	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.6+	
2001 03 23	699	0.6+	0.7+	2004 02 13	691	0.1+	0.5+	2005 08 27	699	1.2−	0.9+	
2001 03 23	699	1.9+	0.8+	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.0	
2001 03 23	699	2.0+	0.4+	2004 02 17	703	0.5+	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+	
2001 03 23	699	(2.1+	0.4+)	2004 02 17	703	0.7+	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	
2001 03 26	704	0.6+	1.8+	2004 02 17	703	0.3+	0.9+	2005 09 03	703	0.3−	0.5+	
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2004 02 17	703	(0.9−	2.6+)	2005 09 03	703	0.6−	1.0+	
2001 03 26	704	0.2−	0.2−	2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 09 03	703	0.8−	0.9+	
2001 04 16	704	0.2+	0.6+	2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 03	703	0.5−	1.8+	
2001 04 16	704	0.9+	0.1+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.7+	
2001 04 16	704	0.2+	1.4+	2004 03 10	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−	
2001 04 16	704	0.9+	0.1−	2004 03 10	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	1.3+	
2001 04 17	699	1.1+	0.0	2004 03 10	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.2−	
2001 04 17	699	0.1+	1.1+	2004 03 14	703	(0.4+	2.2+)	2005 09 30	699	0.8−	1.4+	
2001 04 17	699	0.9−	0.8+	2004 03 14	703	(1.2−	2.5+)	2005 09 30	699	0.3−	0.2+	
2001 04 17	699	0.4−	1.1+	2004 03 14	703	0.9−	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	0.6+	
2001 04 18	608	(2.3+	1.6−)	2004 03 14	703	1.0−	1.6+	2005 09 30	699	0.7−	0.7−	
2001 04 18	608	(2.2+	1.2−)	2004 03 19	644	0.5+	0.6+					
2001 04 18	608	0.7+	0.9−	2004 03 19	644	0.8+	0.3+					

(108014)∗ 2001 FD$_{144}$ = 1979 OH$_2$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13281)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.93813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21785232	ω	163.06177		+0.66373260	+0.74461749	
a	2.7354446	Ω	148.41639		−0.70095089	+0.65222317	
e	0.1525098	i	7.76222		−0.26101127	+0.14194976	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.2+	0.6+	2002 08 31	699	1.2−	0.7+	2005 02 02	644	0.2+	0.8+	
1979 07 25	675	0.2−	0.3−	2002 08 31	699	0.4−	0.6+	2005 02 02	644	0.3+	1.0+	
2001 03 23	699	0.9+	1.4+	2002 08 31	699	0.9−	0.6+	2005 02 02	644	0.6+	1.9+	
2001 03 23	699	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	1.1+	
2001 03 23	699	1.4+	0.0	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	
2001 03 23	699	1.4+	0.4−	2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	
2001 03 26	704	0.2+	0.4−	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.4+	1.2+	
2001 03 26	704	0.8+	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2005 03 04	704	0.2−	0.0	
2001 03 26	704	0.0	0.8+	2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−	
2001 04 15	704	0.3−	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.3−	0.3+	
2001 04 15	704	0.6+	0.5+	2002 09 06	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.4−	
2001 04 15	704	0.7+	0.8−	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2005 03 04	704	1.2+	0.1−	
2001 04 15	704	0.4+	0.6+	2002 09 06	704	0.2+	0.0	2005 03 09	699	1.8+	0.6+	
2001 04 17	699	(2.2+	0.0)	2002 09 15	644	0.4−	0.7+	2005 03 09	699	0.5+	0.9+	
2001 04 17	699	0.6+	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	0.3−	0.3+	
2001 04 17	699	1.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.9+	
2001 04 17	699	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.6+	1.4+	2005 03 09	699	1.3+	0.6+	
2001 04 24	608	0.9+	0.7−	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	
2001 04 24	608	0.4+	0.5−	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.1−	0.5+	
2001 04 24	608	0.5+	0.7−	2002 10 03	704	0.4+	1.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.1+	
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 03 12	704	(3.6+	1.2−)	
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 10 06	704	0.8+	0.1+	2005 03 12	704	(3.9+	1.2−)	
2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	1.3+	0.8+	2005 03 12	704	(2.7+	1.0−)	
2001 05 24	645	0.2−	0.1+	2002 10 06	704	1.2+	1.0+	2005 03 12	704	(3.4+	0.3−)	
2002 08 12	704	0.3−	1.0+	2002 10 29	704	1.1−	0.8+	2005 03 16	704	0.3−	1.0+	
2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 29	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	704	0.0	1.1+	
2002 08 12	704	0.7−	1.6+	2002 10 29	704	(2.1−	0.1−)	2005 03 16	704	0.3+	1.1+	
2002 08 12	704	0.6−	0.7+	2002 10 29	704	1.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.4+	0.9+	
2002 08 31	699	0.5−	1.0+	2002 10 29	704	0.9−	0.9−	2005 03 16	704	0.6−	0.6+	

(108015)∗ 2001 FU$_{144}$ = 1999 YB$_{28}$

Discovered 2001 Mar. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13824)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.79275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22812067	ω	280.96659		+0.77909661	+0.51555269	
a	2.6527295	Ω	49.12958		−0.20353476	+0.74613755	
e	0.0802641	i	28.14256		−0.59294357	+0.42128871	
P	4.32	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.3−	0.8+	2001 05 26	704	0.7+	0.7+	2005 01 16	704	0.3+	0.5+
1999 10 31	704	0.1+	0.4−	2001 05 26	704	0.8+	0.4+	2005 01 16	704	(2.0+	0.1+)
1999 10 31	704	0.1−	0.9−	2003 08 25	704	(2.6−	0.0)	2005 01 16	704	1.4+	0.3−
1999 12 17	704	0.2−	0.8−	2003 08 25	704	(2.4−	0.7+)	2005 02 28	703	0.8−	0.7−
1999 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 08 25	704	(2.5−	0.2−)	2005 02 28	703	0.9−	0.9+
1999 12 17	704	0.8−	0.0	2003 08 25	704	1.8−	1.2+	2005 02 28	703	1.0−	0.4−
1999 12 17	704	0.2+	0.0	2003 09 06	704	0.4+	1.2−	2005 02 28	703	0.4−	0.1−
1999 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 09 06	704	0.4+	0.8−	2005 03 08	703	0.5−	0.2−
1999 12 30	699	0.9−	0.1−	2003 09 06	704	0.3−	1.2+	2005 03 08	703	0.4−	0.3−
1999 12 30	699	0.9−	1.5+	2003 09 27	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	703	0.5−	0.5−
1999 12 30	699	1.0+	0.6+	2003 09 27	704	0.7−	1.1+	2005 03 08	703	0.1−	0.4−
2001 03 23	608	0.7+	1.1+	2003 09 27	704	1.5−	0.0	2005 03 21	704	0.6−	0.3−
2001 03 23	608	0.8+	0.9+	2003 09 27	704	0.2+	0.2−	2005 03 21	704	0.5+	0.2+
2001 03 23	608	1.2+	0.5+	2003 11 04	704	0.0	0.3+	2005 03 21	704	0.1+	0.1+
2001 03 25	699	0.2+	0.5+	2003 11 04	704	0.9−	0.2−	2005 03 21	704	0.4−	0.2+
2001 03 25	699	0.2−	0.4+	2003 11 04	704	0.2−	0.4+	2005 03 21	704	0.4−	0.2+
2001 03 25	699	0.4−	0.4+	2003 11 04	704	0.1+	0.2+	2005 03 31	703	0.4−	1.3−
2001 03 25	699	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.8+	2005 03 31	703	0.6−	0.0
2001 03 31	704	0.3+	0.7+	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 03 31	703	0.4−	0.2−
2001 03 31	704	0.4+	0.9+	2003 11 20	704	0.9−	0.8+	2005 03 31	703	0.3+	0.1+
2001 03 31	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.6−	1.0+	2005 04 11	703	0.7−	0.7−
2001 03 31	704	0.2−	1.0+	2003 12 04	704	0.1−	0.9−	2005 04 11	703	0.9−	0.9−
2001 03 31	704	0.3−	1.2+	2003 12 04	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	703	0.0	0.1−
2001 04 25	699	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	703	0.1+	0.3−
2001 04 25	699	0.3+	0.6+	2003 12 04	704	0.6+	0.3−	2005 04 14	704	1.5+	0.2+
2001 04 25	699	0.1+	0.5+	2003 12 05	704	0.2−	0.8+	2005 04 14	704	1.8−	0.4+
2001 04 25	699	0.1+	0.7+	2003 12 05	704	0.3+	0.0	2005 04 14	704	0.2−	0.2+
2001 04 26	704	0.6+	0.3−	2003 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 04 14	704	0.1+	0.6+
2001 04 26	704	1.2+	0.4−	2003 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 04 14	704	0.3+	0.3+
2001 04 26	704	0.4+	0.3+	2003 12 05	704	0.0	0.2+	2005 05 01	703	0.6−	1.0−
2001 05 13	608	1.1+	1.4−	2003 12 15	704	0.2−	0.6+	2005 05 01	703	0.1−	0.3+
2001 05 13	608	0.5+	1.2−	2003 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 05 01	703	0.8−	1.4−
2001 05 13	608	0.5+	0.1−	2003 12 15	704	0.5−	0.2+	2005 05 01	703	0.8−	1.2−
2001 05 23	704	1.6+	0.5−	2003 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 05 09	704	0.3−	0.3+
2001 05 23	704	0.3+	0.8+	2003 12 30	704	0.5−	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	0.9+
2001 05 23	699	1.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.5−	0.4+	2005 05 09	704	0.6+	0.1+
2001 05 23	704	0.4−	0.8+	2003 12 30	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	704	0.9+	0.0
2001 05 23	704	0.0	0.2+	2004 01 02	704	0.8+	0.5+	2005 05 09	704	0.2+	0.1+
2001 05 23	704	0.3+	0.5+	2004 01 02	704	0.1+	0.1+	2005 06 01	703	0.3+	0.9+
2001 05 23	699	0.8+	0.9+	2004 01 02	704	0.3+	0.1+	2005 06 01	703	0.7+	0.0
2001 05 23	699	1.4+	0.2−	2004 02 17	201	0.4+	0.3+	2005 06 01	703	0.6+	0.4−
2001 05 23	699	0.8+	0.1+	2004 02 17	201	0.8+	0.0	2005 06 01	703	2.0+	0.8+
2001 05 26	704	0.3+	1.4+	2004 02 17	201	0.0	0.6+				

(108016)∗ 2001 FE$_{145}$

Discovered 2001 Mar. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.18898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23639807	ω	204.11497		+0.58161540	+0.75915888	
a	2.5904394	Ω	102.74943		−0.68914470	+0.65070985	
e	0.2101947	i	17.43492		−0.43220726	−0.01595243	
P	4.17	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	608	0.0	0.2−	2002 10 28	704	1.6+	0.9−	2004 01 22	704	0.9−	0.1+
2001 03 23	608	0.1−	0.0	2002 11 04	644	0.8−	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+
2001 03 23	608	0.2−	0.1+	2002 11 04	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	1.5+
2001 03 25	699	0.2+	0.7+	2002 11 04	644	0.7−	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.5+
2001 03 25	699	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+
2001 03 25	699	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.9−	2005 03 08	704	1.4+	1.4+
2001 03 25	699	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	1.3+	0.1+	2005 03 15	703	1.0−	0.7−
2001 04 21	608	0.0	0.4−	2003 12 27	691	0.6−	0.1+	2005 03 15	703	(2.4+	0.4+)
2001 04 21	608	0.5+	0.5−	2003 12 27	704	0.3+	0.7+	2005 03 15	703	0.1−	0.1+
2001 04 21	608	0.1−	0.0	2003 12 27	691	0.1+	0.0	2005 03 15	703	1.0+	1.5+
2001 04 25	699	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	0.5+
2001 04 25	699	0.2+	0.6−	2003 12 27	704	1.1+	0.7−	2005 04 02	703	0.4−	1.3−
2001 04 25	699	0.1+	0.2+	2003 12 27	691	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	1.0+	0.6+
2001 04 25	699	0.0	0.9−	2003 12 27	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	703	0.2+	1.1+
2002 10 08	644	1.0−	0.3+	2004 01 16	691	0.0	0.2−	2005 05 10	704	1.8+	0.3−
2002 10 08	644	1.1−	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2005 05 10	704	0.2−	0.8−
2002 10 08	644	0.9−	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	704	0.1+	0.0
2002 10 23	644	0.6−	0.0	2004 01 20	704	0.4−	0.2−	2005 05 10	704	1.0+	0.8−
2002 10 23	644	0.6−	0.1−	2004 01 20	704	0.5−	0.5−	2005 05 10	703	0.4+	0.5−
2002 10 23	644	0.6−	0.2−	2004 01 20	704	0.4−	0.6−	2005 05 10	703	1.3−	0.6−
2002 10 28	704	1.7+	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.5−	2005 05 10	703	1.4−	0.0
2002 10 28	704	1.7+	0.7−	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 05 10	703	0.4−	1.2−
2002 10 28	704	1.8+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.0				

(108017)∗ 2001 FG$_{146}$ = 1995 WH$_{26}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.37558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26090173	ω	327.62770		−0.56204580	+0.82039107	
a	2.4255938	Ω	267.96879		−0.73467654	−0.55359946	
e	0.2004991	i	6.04140		−0.37994066	−0.14312977	
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.1−	0.1+	2001 04 16	704	0.2+	0.8+	2005 05 19	644	0.4+	0.3+
1995 11 18	691	0.1−	0.1+	2001 04 16	704	0.3−	0.0	2005 05 19	644	0.3+	0.3+
1995 11 18	691	0.5−	0.3+	2001 04 16	704	1.2−	0.5+	2005 05 19	644	0.3+	0.3+
1995 11 24	691	0.1−	0.4+	2001 04 21	608	0.1−	0.5+	2005 05 19	E12	0.4−	0.0
1995 11 24	691	0.0	0.2+	2001 04 21	608	0.1+	0.6+	2005 05 19	E12	0.4+	0.9−
1995 11 24	691	0.0	0.1−	2001 04 21	608	0.5+	0.9+	2005 05 19	E12	0.1+	0.6+
2001 03 24	699	0.4+	0.1+	2001 04 25	608	0.8+	0.2+	2005 05 19	E12	0.3+	0.1+
2001 03 24	699	0.2+	0.2+	2001 04 25	608	0.1+	0.3−	2005 05 27	608	0.3−	1.2−
2001 03 24	699	0.3+	0.2+	2001 04 25	608	0.4+	0.2−	2005 05 27	608	0.3−	0.8−
2001 03 24	699	0.1+	0.0	2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2005 05 27	608	0.4−	0.9−
2001 03 26	704	0.5+	0.2−	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2005 05 30	E12	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.2−	1.2+	2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2005 05 30	E12	0.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.2−	0.1+	2002 10 04	644	0.2+	0.7+	2005 05 30	E12	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.0	0.3−	2002 10 04	644	0.1+	0.7+	2005 05 30	E12	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	1.1−	0.9+	2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2005 06 02	608	0.6+	0.4−
2001 03 29	608	0.9−	0.8−	2003 12 17	291	0.1+	0.1+	2005 06 02	608	0.4+	0.3−
2001 03 29	608	0.6+	0.8−	2003 12 17	291	0.3−	0.0	2005 06 02	608	0.4+	0.3+
2001 03 29	608	0.2+	0.4−	2003 12 17	291	0.3−	0.2+	2005 06 11	703	0.1+	0.4−
2001 03 29	608	0.9+	1.0−	2005 04 20	E12	0.9−	1.1−	2005 06 11	703	0.7−	0.3−
2001 03 29	608	0.5+	0.8−	2005 04 20	E12	0.1+	0.0	2005 06 11	703	0.3−	0.3−
2001 03 29	608	0.8+	0.9−	2005 04 20	E12	0.1+	0.3+	2005 06 11	703	0.0	0.1−
2001 04 15	608	0.0	0.6+	2005 04 30	E12	0.5+	0.3−	2005 07 01	703	0.6−	1.0+
2001 04 15	608	0.0	1.0+	2005 04 30	E12	0.1+	0.2+	2005 07 01	703	0.5−	0.0
2001 04 15	608	0.2−	0.8+	2005 04 30	E12	0.1+	0.1+	2005 07 01	703	0.4−	0.4+
2001 04 16	704	0.4−	0.7+	2005 04 30	E12	0.2+	0.8+	2005 07 01	703	0.1+	0.8+

(108018)∗ 2001 FO$_{146}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.97984		(2000.0)			
n	0.23779705	ω	156.37007		−0.61081731	−0.78756839
a	2.5802695	Ω	331.07832		+0.69692815	−0.48596034
e	0.1087767	i	9.69899		+0.37575705	−0.37891763
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.8−	0.0	2003 10 22	704	0.8+	0.2−	2005 03 04	683	0.1−	0.1+
2001 03 20	608	1.0−	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 03 07	683	0.1+	0.6+
2001 03 20	608	0.9−	0.3−	2003 10 29	699	0.7+	0.4+	2005 03 07	683	0.1+	0.3−
2001 03 24	699	0.1−	0.4+	2003 10 29	699	1.6−	1.8−	2005 03 07	683	0.1+	1.6+
2001 03 24	699	0.4−	0.9−	2003 10 29	699	0.5+	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.0
2001 03 24	699	0.9+	0.4+	2003 10 29	699	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.2−
2001 03 24	699	0.4+	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	1.0+	2005 03 08	699	0.5+	0.5−
2001 03 26	704	0.4+	0.8+	2003 11 19	704	0.4−	1.0−	2005 03 09	699	0.8+	0.3+
2001 03 26	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.2−
2001 03 26	704	0.5+	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.8+	2005 03 09	699	1.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.6+	1.1+	2005 01 06	704	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	0.5−
2001 03 29	608	0.8+	0.2+	2005 01 06	704	0.6+	1.0−	2005 03 10	683	0.1−	0.6+
2001 03 29	608	0.5+	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	683	0.2−	0.2+
2001 03 29	608	0.6+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	683	0.7−	0.3+
2002 07 06	644	0.3−	1.0+	2005 02 02	704	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.6−
2002 07 06	644	0.0	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	0.4−	2005 03 12	704	0.6+	0.6−
2002 07 06	644	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	0.9+	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.3+
2002 07 12	644	0.5−	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2002 07 12	644	0.2−	0.7+	2005 02 09	704	1.3+	0.7+	2005 03 12	704	0.8+	0.1−
2002 07 12	644	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	683	0.7−	1.0+
2003 09 20	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	683	0.6+	1.1−
2003 09 20	644	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.1−	2005 03 13	683	1.0−	1.7+
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	683	0.9−	1.9+
2003 09 21	699	1.1−	0.1−	2005 03 01	683	0.1+	0.1−	2005 03 16	683	(1.2−	2.7+)
2003 09 21	699	0.7+	1.5+	2005 03 01	683	0.3+	0.1+	2005 03 16	683	(2.3+	2.2+)
2003 09 21	699	0.4−	0.7+	2005 03 01	683	0.6+	1.3−	2005 03 17	703	0.2−	0.1+
2003 09 21	699	0.8+	0.2−	2005 03 02	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	1.1−	0.3−
2003 09 30	704	0.7−	0.5+	2005 03 02	691	0.4+	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.0
2003 09 30	704	0.4−	0.9+	2005 03 02	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2003 09 30	704	0.5−	1.5+	2005 03 02	683	(0.7−	2.7−)	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
2003 09 30	704	0.9−	0.1+	2005 03 02	683	1.8+	0.8−	2005 04 04	703	0.9−	0.1+
2003 10 05	691	0.2−	0.1+	2005 03 02	683	0.6+	1.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.0
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.8−	0.4−
2003 10 05	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 06	699	(2.3+	1.2+)
2003 10 20	644	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.6−	2005 04 06	699	0.5+	0.5−
2003 10 20	644	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−	2005 04 06	699	0.8+	0.4+
2003 10 20	644	0.0	0.4+	2005 03 04	683	0.3+	1.2−	2005 04 06	699	0.3+	0.2−
2003 10 22	704	0.5+	0.2−	2005 03 04	683	0.1+	0.4+				

(108019)∗ 2001 FS$_{146}$ = 2004 BW$_{96}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	100.71897		(2000.0)			
n	0.30405288	ω	278.36572		−0.78478081	+0.61606572
a	2.1902985	Ω	299.69164		−0.53354889	−0.72713054
e	0.0722353	i	4.46914		−0.31534846	−0.30289305
P	3.24	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.7+	0.7+	2004 01 24	704	0.9−	0.4+	2004 02 17	704	0.6+	1.0+
2001 03 18	704	1.2+	0.6+	2004 01 24	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	691	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.4+	1.0+	2004 01 24	704	0.4−	0.1+	2004 02 17	691	0.1+	0.0
2001 03 18	704	1.7+	0.7+	2004 01 30	691	0.2+	0.2−	2004 03 01	691	0.1+	0.0
2001 03 24	699	0.2−	0.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2004 03 01	691	0.4+	0.3−
2001 03 24	699	0.7−	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.2−	2004 03 01	691	0.1+	0.2−
2001 03 24	699	0.8−	0.8+	2004 02 11	699	0.4+	0.5−	2004 03 15	704	0.2−	0.5−
2001 03 24	699	0.0	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.7+	0.8+
2001 03 26	704	0.6+	0.6+	2004 02 11	699	0.4+	0.5+	2004 03 15	704	0.4−	1.4+
2001 03 26	704	1.2−	0.6−	2004 02 11	644	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.1+	2004 02 11	699	0.8−	1.0+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+
2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2004 02 11	699	0.6−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+
2001 03 26	704	0.1−	0.5−	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.1−
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2004 02 12	333	0.8−	0.7+	2005 07 31	644	0.5−	0.4+
2002 09 13	644	0.3−	0.8+	2004 02 12	333	0.3−	0.2+	2005 07 31	644	0.4−	0.5+
2002 09 13	644	0.2−	1.2+	2004 02 12	333	0.5−	0.6+	2005 07 31	644	0.4−	0.6+
2002 09 13	644	1.0−	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.4−	0.6+
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2004 02 13	691	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2002 09 13	644	0.5−	0.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2004 02 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.9+
2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2004 02 17	704	0.6+	0.1+	2005 08 26	699	0.6+	1.3+
2002 10 04	704	0.3−	1.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.2+
2004 01 24	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	691	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.1−	1.2+
2004 01 24	704	1.0+	0.1−	2004 02 17	704	0.9+	0.1+				

(108020)∗ 2001 FG$_{147}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.47088		(2000.0)			
n	0.27110023	ω	347.94680		−0.65554772	+0.75453399
a	2.3643738	Ω	241.08353		−0.68990501	−0.61488459
e	0.1269248	i	2.00261		−0.30706394	−0.22933686
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 10	691	0.5+	0.1−	2001 04 15	699	0.3−	0.9+	2005 05 29	E12	0.5+	0.3−
1994 05 10	691	0.1+	0.3+	2001 04 15	699	0.5−	0.3+	2005 05 29	E12	0.2−	0.2+
1994 05 10	691	1.4−	1.8−	2002 08 28	644	0.5−	0.6+	2005 05 29	E12	0.2−	0.3+
1995 09 19	691	0.3+	0.4+	2002 08 28	644	0.7−	0.6+	2005 05 29	E12	0.3+	1.0−
1995 09 19	691	0.1+	0.7+	2002 08 28	644	0.6−	0.9+	2005 06 04	704	0.1+	0.6−
1995 09 19	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2005 06 04	704	0.9−	0.1−
1999 12 04	691	0.4−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 06 04	704	0.2−	0.4+
1999 12 04	691	0.2+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.5+	2005 06 06	691	0.2+	0.0
1999 12 04	691	0.4−	0.0	2005 03 11	G96	0.5−	0.0	2005 06 06	691	0.5+	0.1+
2001 03 02	699	0.7−	0.7+	2005 04 30	E12	0.1+	0.6+	2005 06 06	691	0.1+	0.1−
2001 03 02	699	0.5+	1.0+	2005 04 30	E12	0.5−	0.1+	2005 06 10	691	0.3−	0.2+
2001 03 02	699	0.1−	0.0	2005 04 30	E12	0.2+	0.5−	2005 06 10	691	0.5+	0.3−
2001 03 02	699	0.7+	0.4+	2005 04 30	E12	0.2−	0.6+	2005 06 10	691	0.4+	0.0
2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	704	(4.0+	0.8+)	2005 06 11	703	(2.1+	1.1−)
2001 03 24	704	0.6+	0.1−	2005 05 09	704	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	0.8+	0.5−
2001 03 24	704	0.3+	0.0	2005 05 09	704	1.1+	0.2−	2005 06 11	703	0.1+	0.3+
2001 03 26	608	0.3+	0.2−	2005 05 09	704	0.5+	0.3+	2005 06 11	703	(2.7−	0.2−)
2001 03 26	608	0.4+	0.1−	2005 05 19	E12	0.4−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2001 03 26	608	0.6+	0.1−	2005 05 19	E12	0.3−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2001 04 15	699	0.3−	0.8−	2005 05 19	E12	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2001 04 15	699	0.5−	1.0+	2005 05 19	E12	0.2−	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+

(108021)∗ 2001 FL$_{147}$ = 2002 TD$_{96}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.70567		(2000.0)			
n	0.29858631	ω	334.33927		−0.11899579	+0.98905066
a	2.2169511	Ω	288.72584		−0.89435119	−0.14495321
e	0.1138025	i	5.28814		−0.43124929	+0.02770140
P	3.30	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 05	608	0.3+	1.4−	2002 10 05	704	1.0+	0.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.5+
2001 03 05	608	0.3+	1.0−	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.9−	0.7−
2001 03 05	608	0.4+	1.2−	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2001 03 21	608	0.6−	1.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2001 03 21	608	1.0−	1.0−	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 03 21	608	0.7−	0.9−	2002 11 22	644	0.0	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2001 03 24	699	0.5−	0.6+	2002 11 22	644	0.2−	1.0−	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 03 24	699	0.7+	0.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.5−	2005 07 31	644	0.3−	0.4+
2001 03 24	699	0.3+	0.6+	2004 01 23	699	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 03 24	699	1.0+	0.8+	2004 01 23	699	0.7−	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2004 01 23	699	0.5−	1.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2004 01 23	699	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2004 01 28	704	0.5−	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.4+
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2004 01 28	704	1.1+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2004 01 28	704	0.1−	1.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
2001 04 16	704	0.1+	1.5+	2004 01 28	704	0.8+	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	1.1+
2001 04 16	704	(2.2−	0.5+)	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.1+
2001 04 16	704	0.4−	1.3+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.6+
2001 04 16	704	0.5−	0.4+	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.7−	0.1−
2001 04 16	704	0.7−	0.5+	2004 02 13	699	0.6+	0.5+	2005 09 23	691	0.0	0.5+
2001 04 18	608	1.0+	0.2−	2004 02 13	699	0.9−	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.4+
2001 04 18	608	0.5+	0.4+	2004 02 13	699	0.4+	0.1−	2005 09 23	691	0.9−	1.2+
2001 04 18	608	0.9+	0.1+	2004 02 13	699	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	1.1+	1.1+
2002 10 03	644	0.5−	0.0	2004 02 18	691	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	0.2−
2002 10 03	644	0.2−	0.4+	2004 02 18	691	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
2002 10 03	644	0.4−	0.2+	2004 02 18	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	1.0−	0.4+
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	1.3+	0.4+	2005 10 09	J95	0.2+	0.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 10 09	J95	0.2−	0.2−
2002 10 04	644	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.0	1.1+	2005 10 09	J95	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.5+	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.6−				
2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	0.8+				

(108022)∗ 2001 FO$_{147}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.87332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25800161	ω	3.43028		−0.34948164	+0.93653027	
a	2.4437368	Ω	246.11565		−0.86035097	−0.33252671	
e	0.1670348	i	1.74317		−0.37102399	−0.11107221	
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	1.0−	0.2+	2002 09 07	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	644	0.4+	0.1−
1995 11 15	691	0.8−	0.1−	2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	644	0.4+	0.1+
1995 11 15	691	0.4−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	644	0.3+	0.3+
1995 11 27	691	0.2−	0.3−	2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2005 04 05	644	0.4+	0.3+
1995 11 27	691	0.4−	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.5+	0.2+
1995 11 27	691	0.5−	0.2+	2002 09 19	644	0.6−	0.6+	2005 04 11	699	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.3+	1.6−	2002 09 19	644	0.5−	0.6+	2005 04 11	699	0.5−	0.4+
1998 08 17	704	0.4+	0.5+	2002 09 19	644	0.5−	0.6+	2005 04 11	699	0.5+	0.3−
1998 08 17	704	(1.0+	2.7+)	2002 10 03	704	1.0−	0.4−	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	(0.5+	2.5+)	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.0
2001 03 18	699	1.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.6−	2005 04 12	704	0.3+	0.8−
2001 03 18	699	1.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	1.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.1−
2001 03 18	699	1.0+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
2001 03 18	699	1.2+	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.5−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2001 03 24	704	0.4+	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2001 03 24	704	0.8+	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2001 03 24	704	(2.2+	0.3−)	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−	2005 04 19	699	0.9−	0.2−
2001 03 26	608	0.1+	0.2+	2005 04 03	644	0.4+	0.1+	2005 04 19	699	1.1+	0.2+
2001 03 26	608	0.1+	0.1+	2005 04 03	644	0.3+	0.0	2005 04 19	699	0.5+	0.7−
2001 03 26	608	0.1−	0.4−	2005 04 03	644	0.4+	0.0	2005 04 19	699	1.7+	0.7−
2001 04 01	704	0.5+	1.0−	2005 04 03	E12	0.1+	0.5+	2005 05 06	703	0.7−	0.6−
2001 04 01	704	0.0	0.6+	2005 04 03	E12	0.0	0.6+	2005 05 06	703	0.1−	0.5+
2001 04 01	704	0.6−	0.3+	2005 04 03	E12	0.7−	0.1+	2005 05 06	703	0.6−	0.2+
2001 04 01	704	0.5+	1.0+	2005 04 03	E12	0.6−	0.5+	2005 05 06	703	0.6−	0.9+
2001 04 01	704	0.7+	0.2−	2005 04 04	691	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.5−
2001 04 15	699	1.3−	1.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.0	2005 05 09	699	0.3−	0.2−
2001 04 15	699	1.2−	0.2+	2005 04 04	691	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.0	0.3−
2001 04 15	699	1.0+	1.0+	2005 04 04	704	1.0+	0.9−	2005 05 09	699	0.1−	0.3−
2001 04 15	699	0.8−	1.0+	2005 04 04	704	1.0+	0.4+	2005 06 14	G96	0.6−	0.1−
2002 08 14	699	0.4+	1.3−	2005 04 04	704	0.3−	0.8−	2005 06 14	G96	0.4+	0.0
2002 08 14	699	1.6+	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.1−	2005 06 14	G96	0.8−	0.4−
2002 08 14	699	(0.3−	2.3−)	2005 04 04	704	0.0	1.3+	2005 06 14	G96	0.5−	0.2−
2002 08 14	699	0.8+	0.7+	2005 04 05	699	0.1−	0.1+	2005 07 04	E12	1.3−	0.6+
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2005 04 05	699	0.1+	0.6+	2005 07 04	E12	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	1.4+	2005 04 05	699	0.6−	0.6+	2005 07 04	E12	0.5−	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	1.0+	2005 04 05	644	0.7+	0.1−	2005 07 04	E12	0.5−	0.5+
2002 09 05	704	1.3−	1.4+	2005 04 05	644	0.7+	0.1−				
2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	699	0.1+	0.3−				

(108023)∗ 2001 FH$_{148}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.27475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24054893	ω	254.25956		−0.40326507	−0.90346932	
a	2.5605529	Ω	220.51887		+0.90164497	−0.36518277	
e	0.2338781	i	12.92566		+0.15624863	−0.22446545	
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3−	1.1+	2003 09 20	704	0.7+	0.4+	2005 03 13	704	0.8+	0.1+
1999 10 10	704	1.1−	0.4−	2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	704	1.0+	0.3+
1999 10 10	704	0.9−	0.4+	2003 09 20	704	1.0+	0.2+	2005 03 13	704	0.2+	0.6+
2001 02 22	704	0.2−	1.0−	2003 09 20	691	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.2−	1.6+
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2003 09 20	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.2−	0.7+
2001 02 22	704	0.0	0.2+	2003 09 20	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.0	0.4+
2001 03 20	608	0.2+	0.5+	2003 09 30	704	1.0−	1.6+	2005 04 03	644	0.0	0.3+
2001 03 20	608	0.0	0.6+	2003 09 30	704	0.9−	0.9+	2005 04 03	644	0.5−	1.2+
2001 03 20	608	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.2+	1.6+	2005 04 03	644	0.2+	0.3+
2001 03 24	699	1.1−	0.4−	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.3−	0.3+
2001 03 24	699	0.2−	0.4+	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 05	703	0.6−	0.0
2001 03 24	699	0.1+	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 05	703	0.4−	0.1−
2001 03 24	699	0.1−	0.4−	2005 03 10	E12	0.4−	0.1+	2005 04 05	703	0.3−	1.0−
2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	E12	0.3−	0.0	2005 04 07	704	0.1−	0.2+
2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2005 03 10	E12	0.1+	0.3−	2005 04 07	704	0.1−	0.5+
2001 03 26	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	E12	0.9−	0.1+	2005 04 07	704	0.2−	0.1−
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2005 03 12	704	1.1+	0.4−	2005 04 07	704	0.5+	0.2−
2001 03 26	704	0.9+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.6+	2005 04 11	699	0.6−	0.0
2001 03 29	608	0.3−	1.1−	2005 03 12	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	699	0.6−	0.4+
2001 03 29	608	0.2−	1.0−	2005 03 12	704	1.0+	0.6−	2005 04 11	699	0.0	0.5−
2001 03 29	608	0.4−	1.1−	2005 03 12	704	0.9+	0.2−	2005 04 11	699	0.5−	0.6−
2001 04 24	699	0.6+	0.3−	2005 03 13	699	0.0	0.1−	2005 05 06	703	0.1+	0.9+
2001 04 24	699	1.1+	0.4+	2005 03 13	699	0.2+	0.1+	2005 05 06	703	0.8+	0.2−
2001 04 24	699	0.9+	0.3+	2005 03 13	704	0.9+	0.8+	2005 05 06	703	0.5−	0.8+
2001 04 24	699	0.2+	0.6+	2005 03 13	699	0.3−	0.3−	2005 05 06	703	0.1+	0.2+
2003 09 20	704	1.0+	0.3+	2005 03 13	704	0.9+	0.4+				
2003 09 20	704	0.0	0.6+	2005 03 13	699	0.8+	0.1−				

(108024)∗ 2001 FF$_{149}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.19327		(2000.0)			
n	0.23441753	ω	206.66272		−0.69431975	+0.71926720
a	2.6050096	Ω	19.39520		−0.64672529	−0.60898728
e	0.2038756	i	4.14006		−0.31569999	−0.33434890
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.7+	0.4+	2001 05 18	699	0.7−	0.3−	2005 03 09	704	0.7+	0.7+
1998 09 13	691	0.4+	0.8+	2001 05 18	699	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.1+
1998 09 19	691	0.8−	0.5+	2001 05 18	699	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
1998 09 19	691	0.7−	0.6+	2001 05 18	699	1.0−	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2001 03 24	704	0.2+	0.0	2001 06 16	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.0
2001 03 24	704	0.3+	0.6−	2001 06 16	704	0.4−	0.9+	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2001 03 24	704	0.6+	0.5−	2001 06 16	704	0.4+	0.9−	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2001 03 24	699	0.9+	1.4+	2002 09 11	644	0.1−	0.8+	2005 03 12	704	0.6+	0.6+
2001 03 24	704	0.4+	0.1−	2002 09 11	644	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.1−
2001 03 24	704	0.2+	1.5−	2002 09 11	644	1.6−	0.8+	2005 03 16	704	0.6+	0.2−
2001 03 24	699	0.9+	0.5+	2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2001 03 24	699	0.3+	0.1−	2002 09 13	644	0.0	1.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2001 03 24	699	0.4+	1.6+	2002 09 13	644	0.3−	0.9+	2005 03 16	704	0.0	0.1−
2001 03 28	691	0.3−	0.5+	2003 11 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 30	703	0.1−	0.6+
2001 03 28	691	0.3−	0.5+	2003 11 19	691	0.8−	0.4+	2005 03 30	703	0.6+	0.1+
2001 03 28	691	0.3−	0.5+	2003 11 19	691	0.6−	0.5+	2005 03 30	703	0.2+	1.0+
2001 04 01	704	0.5+	0.5+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	0.7−	0.5−
2001 04 01	704	0.4+	1.8+	2003 11 30	691	0.2+	0.2+	2005 03 31	644	0.6+	0.2+
2001 04 01	704	0.6+	1.1+	2003 11 30	691	0.2+	0.4+	2005 03 31	644	0.4+	0.4+
2001 04 01	704	0.6+	0.5+	2005 01 18	703	0.7−	0.1−	2005 03 31	644	0.8+	0.0
2001 04 17	704	0.1+	0.1−	2005 01 18	703	0.5−	0.4+	2005 04 09	G96	0.6−	0.3−
2001 04 17	704	0.2+	0.7+	2005 01 18	703	0.7+	0.3+	2005 04 09	G96	0.5−	0.4−
2001 04 17	704	0.3+	0.3+	2005 01 18	703	0.4+	0.2+	2005 04 09	G96	0.5−	0.3−
2001 04 17	704	1.2+	0.7+	2005 03 01	691	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.5−	0.4−
2001 04 17	704	0.1−	0.4+	2005 03 01	691	0.3−	0.3−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
2001 04 18	704	0.2−	1.4+	2005 03 01	691	0.3−	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.0
2001 04 18	704	0.5−	1.3−	2005 03 04	704	1.2+	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.0
2001 04 18	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	1.6+	0.3−	2005 04 16	703	0.1+	0.8+
2001 04 23	704	0.2+	0.5−	2005 03 04	704	1.3+	0.2+	2005 04 16	703	(2.1−	1.0+)
2001 04 23	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 16	703	1.3−	0.5+
2001 04 23	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.3−	2005 04 16	703	1.7−	0.6−
2001 04 23	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	1.1+	0.4+	2005 05 06	G96	0.5−	0.5−
2001 04 23	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 05 06	G96	0.4−	0.2−
2001 04 30	704	0.6−	1.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.6−	0.4−
2001 04 30	704	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.5−
2001 04 30	704	0.0	0.6−	2005 03 09	699	0.4−	0.8−	2005 05 08	703	1.8−	0.0
2001 04 30	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	0.4−	2005 05 08	703	0.2−	0.3−
2001 05 11	608	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.8−
2001 05 11	608	0.6−	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	703	(2.3+	1.6−)
2001 05 11	608	0.5−	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.2−				

(108025)∗ 2001 FK$_{149}$ = 2005 CD$_{53}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72381)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.38274		(2000.0)			
n	0.22886947	ω	0.42590		−0.68987076	−0.71877853
a	2.6469403	Ω	133.19699		+0.66384489	−0.67562015
e	0.1174475	i	6.79318		+0.28877032	−0.16399646
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.1−	0.5−	2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.8+	0.0
2000 01 26	691	0.1+	0.0	2003 10 20	704	1.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.2−	0.2+
2000 01 26	691	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.8+	1.2+	2005 03 02	703	0.6−	0.0
2001 03 20	608	0.2−	1.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 02	703	0.4−	0.7+
2001 03 20	608	0.6−	1.8−	2003 10 20	704	1.2−	0.5+	2005 03 02	703	1.1−	0.6+
2001 03 20	608	0.3+	1.2−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	1.0−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.0
2001 03 24	699	0.4+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.3−	0.0
2001 03 24	699	0.8−	0.0	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.4+
2001 03 24	699	0.8−	0.7+	2003 10 27	699	0.7−	0.2+	2005 03 04	704	0.2−	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	0.4−	2003 10 27	699	1.1+	0.7−	2005 03 08	699	0.4+	0.5−
2001 03 26	704	0.0	0.4−	2003 10 27	699	0.2−	0.8−	2005 03 08	699	0.4+	0.2+
2001 03 26	704	0.6+	0.3−	2003 10 27	699	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.7+
2001 03 26	704	0.1+	1.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 03 08	699	0.5+	0.9+
2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.5−	2005 03 09	699	1.2+	0.5−
2001 04 17	699	1.0+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2005 03 09	699	0.4+	0.1+
2001 04 17	699	0.3+	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.5−	2005 03 09	699	0.6+	0.4−
2001 04 17	699	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	0.1+
2001 04 17	699	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2002 07 10	599	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	0.8+	0.5−	2005 03 12	704	0.0	0.8+
2002 07 10	599	0.0	0.8+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	1.0+
2002 07 11	599	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.2+
2003 09 28	704	0.2+	0.5−	2005 02 09	691	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.4−	0.3+
2003 09 28	704	1.1+	0.1−	2005 02 09	691	0.2−	0.3−	2005 03 16	704	0.1−	0.5+
2003 09 28	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.3−	0.4+
2003 09 28	699	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.5−	0.1−
2003 09 28	699	0.4−	0.8+	2005 02 14	704	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	0.4+
2003 09 28	699	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+				
2003 09 28	699	0.1+	0.9+	2005 02 14	704	0.4+	0.3+				

(108026)∗ 2001 FL$_{149}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.36148		(2000.0)			
n	0.21697774	ω	75.99746		−0.44094010	−0.88252673
a	2.7427902	Ω	41.44336		+0.69826806	−0.45172916
e	0.0889315	i	14.29769		+0.56390916	−0.13071854
P	4.54	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.3−	0.2−	2003 09 18	704	1.4−	1.3−	2005 01 15	703	0.6−	0.7+
1994 10 06	691	0.1−	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 15	703	0.6+	0.7+
1994 10 06	691	0.0	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 15	703	0.3−	0.3−
1999 12 12	704	0.5+	0.4−	2003 09 28	699	0.1−	0.1+	2005 01 15	703	0.9−	0.1−
1999 12 12	704	0.2+	1.7−	2003 09 28	699	0.3−	0.1−	2005 01 15	704	1.1+	0.6+
1999 12 12	704	0.9+	0.5+	2003 09 28	699	0.4−	0.4−	2005 01 15	704	1.5+	0.5−
1999 12 12	704	0.1−	0.2−	2003 09 28	699	0.5+	0.5−	2005 01 15	704	(2.1+	1.2+)
2001 03 20	608	(0.4−	2.3−)	2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.3−	1.1+
2001 03 20	608	(0.6−	2.3−)	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 01 16	201	0.1+	0.3−
2001 03 20	608	0.5−	1.7−	2003 10 15	699	0.1+	0.5−	2005 01 16	201	0.0	0.6−
2001 03 24	699	0.0	0.4−	2003 10 15	699	1.0+	0.2−	2005 01 16	201	0.3+	0.1−
2001 03 24	699	0.2+	1.7+	2003 10 15	699	1.3+	1.5+	2005 03 01	704	0.4+	0.8+
2001 03 24	699	0.2+	0.8−	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2005 03 01	704	0.1+	0.2−
2001 03 24	699	0.8+	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 01	704	0.2−	0.7+
2001 03 26	704	1.6+	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 08	703	0.4+	0.4+
2001 03 26	704	0.4+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 08	703	0.8−	0.3+
2001 03 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 08	703	1.3−	0.1−
2001 04 17	699	0.7+	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 08	703	0.6−	0.4+
2001 04 17	699	0.2−	0.5+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.5+
2001 04 17	699	0.9−	1.3+	2005 01 15	699	0.5+	0.7−	2005 03 08	704	0.3+	0.4−
2001 04 17	699	0.4−	0.7+	2005 01 15	699	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	0.3−	0.5+
2003 09 18	704	0.1−	0.4−	2005 01 15	699	0.7+	0.5−				
2003 09 18	704	1.3−	0.7−	2005 01 15	699	0.8+	0.5−				

(108027)∗ 2001 FQ$_{149}$ = 4313 T-1

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 56252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.12375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23102162	ω	77.71509		−0.85841218	+0.50918036	
a	2.6304757	Ω	132.85677		−0.49740983	−0.79664325	
e	0.1745779	i	4.86429		−0.12534744	−0.32572211	
P	4.27	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(4.1+	4.5−)	2001 05 11	608	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+	
1971 03 26	675	0.2−	0.5−	2003 11 18	691	0.9−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.1−	
1971 03 26	675	0.2+	0.6−	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.4−	0.6+	
1971 03 27	675	1.0−	1.8−	2003 11 18	691	0.1+	0.8+	2005 03 09	704	0.0	0.2−	
1997 05 30	910	0.1+	0.1−	2005 02 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.0	0.8+	
1997 05 30	910	0.3+	0.1−	2005 02 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.2−	
1997 05 30	910	0.2+	0.1−	2005 02 01	691	1.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.2−	0.1+	
2001 03 20	608	0.9+	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.4+	
2001 03 20	608	0.7+	1.0+	2005 02 14	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.1+	
2001 03 20	608	0.6+	0.0	2005 02 14	704	(2.4+	0.7+)	2005 03 09	704	0.5+	0.7−	
2001 03 24	699	0.2+	0.0	2005 02 14	704	(3.4+	0.2+)	2005 03 09	704	0.1−	0.3+	
2001 03 24	699	0.3−	0.4−	2005 03 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	1.5+	0.7+	
2001 03 24	699	1.4−	0.1−	2005 03 04	704	1.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.0	
2001 03 24	699	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.5−	
2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2005 03 04	704	0.9+	1.0+	2005 03 09	704	0.1+	0.3−	
2001 03 26	704	0.8+	0.8−	2005 03 04	704	0.3+	0.5−	2005 03 12	704	0.7+	0.2−	
2001 03 26	704	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.8−	1.1+	2005 03 12	704	0.9+	0.2−	
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	0.3−	
2001 03 26	704	0.0	0.5−	2005 03 07	704	1.0−	0.3−	2005 03 12	704	0.7+	0.2−	
2001 04 17	699	0.9+	0.3−	2005 03 08	699	0.6−	0.1+	2005 03 12	704	1.5+	0.0	
2001 04 17	699	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.1−	2005 03 16	703	1.0−	1.1−	
2001 04 17	699	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	0.3−	0.5−	2005 03 16	703	0.1−	0.0	
2001 04 17	699	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	0.8−	0.1−	2005 03 16	703	0.3+	0.2+	
2001 04 26	608	1.9−	1.3+	2005 03 08	704	0.0	1.8−	2005 03 16	703	0.9−	0.6−	
2001 04 26	608	(2.1−	1.3+)	2005 03 08	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	703	0.7−	0.9+	
2001 04 26	608	1.9−	1.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.8−	2005 04 02	703	0.2+	0.3+	
2001 05 11	608	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.3−	2005 04 02	703	1.0−	0.0	
2001 05 11	608	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	703	(2.3−	0.4−)	

(108028)∗ 2001 FY$_{149}$ = 1999 XB$_{247}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.24266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28487761	ω	348.35383		−0.42489567	+0.89914598	
a	2.2875144	Ω	256.42958		−0.82163948	−0.43168850	
e	0.1318366	i	6.19392		−0.37996346	−0.07198303	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1+	0.4+	2001 04 23	699	0.1−	1.4+	2004 01 23	704	1.0−	0.7+	
1992 11 25	691	0.2−	0.3+	2001 04 23	704	1.1−	0.2−	2004 01 23	704	0.8−	0.3−	
1992 11 25	691	0.1−	0.7+	2001 04 23	704	0.6−	0.0	2005 06 29	699	1.5+	1.0+	
1999 12 05	691	0.5+	0.0	2001 04 23	704	0.1+	0.2−	2005 06 29	699	0.3−	0.5−	
1999 12 05	691	0.6+	0.1−	2001 04 23	699	1.8+	0.2+	2005 06 29	699	(2.6−	0.6+)	
1999 12 05	691	0.7+	0.2+	2001 04 24	699	1.4+	0.3+	2005 06 29	699	0.2−	1.7+	
1999 12 14	691	0.3+	0.4+	2001 04 24	699	0.1+	0.7−	2005 07 04	704	1.2+	0.1+	
1999 12 14	691	0.3+	0.0	2001 04 24	699	1.1+	0.4+	2005 07 04	704	1.1+	0.8+	
1999 12 14	691	0.3+	0.0	2001 04 24	699	0.1−	0.1+	2005 07 04	704	1.4+	0.4−	
2000 01 09	691	0.2−	0.1+	2002 10 04	644	0.1+	0.4−	2005 07 04	704	0.6+	1.0+	
2000 01 09	691	0.1+	0.1−	2002 10 04	644	0.4−	1.0+	2005 07 11	691	0.3−	0.2+	
2000 01 09	691	0.2+	0.2−	2002 10 04	644	0.4−	1.0+	2005 07 11	691	0.1−	0.3+	
2001 03 24	699	1.3−	0.8−	2002 10 05	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	691	0.0	0.4+	
2001 03 24	699	0.8−	1.2+	2002 10 05	704	0.3−	1.8+	2005 07 19	644	0.0	0.1+	
2001 03 24	699	0.0	1.7+	2002 10 05	704	0.5−	0.7+	2005 07 19	644	0.1−	0.0	
2001 03 24	699	1.0+	0.6+	2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2005 07 19	644	0.1−	0.0	
2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2002 10 07	699	1.4−	0.6−	2005 07 19	644	0.0	0.2+	
2001 03 26	704	0.0	0.4−	2002 10 07	699	1.0−	0.3+	2005 07 19	644	0.2−	0.3+	
2001 03 26	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	699	0.3−	0.8+	2005 07 19	644	0.2−	0.3+	
2001 03 26	704	1.0−	0.1−	2002 10 07	699	0.8−	0.1−	2005 07 30	E12	0.7−	0.3−	
2001 04 23	699	1.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.7−	1.4+	2005 07 30	E12	0.4−	0.2−	
2001 04 23	699	0.4−	1.0+	2003 12 23	704	0.8+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1−	0.3−	
2001 04 23	704	0.7+	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2005 07 30	E12	0.5−	0.6−	
2001 04 23	704	0.3+	1.2+	2004 01 23	704	1.2+	0.2−					

(108029)∗ 2001 FX$_{150}$

Discovered 2001 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.07016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29710104	ω	63.69556		−0.66297198	+0.74855081	
a	2.2243336	Ω	164.75925		−0.70191150	−0.61601622	
e	0.0365200	i	2.57832		−0.26036204	−0.24534814	
P	3.32	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.5+	1.6−	2002 10 01	699	0.5−	0.3−	2004 02 26	704	0.6−	0.2+	
1994 01 12	691	0.1−	1.1−	2002 10 01	699	0.9−	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.3−	
1994 01 12	691	0.6−	2.0−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.4+	
2001 03 24	691	0.0	0.0	2002 10 03	704	1.1−	0.3−	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	
2001 03 24	691	0.0	0.1+	2002 10 03	704	1.3−	0.4+	2004 02 29	691	0.5+	0.3+	
2001 03 24	691	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 06 28	644	0.5−	0.2+	
2001 03 28	704	1.2−	0.7−	2002 10 03	704	0.6+	1.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	
2001 03 28	704	0.5−	0.2+	2004 01 31	691	0.4+	0.4+	2005 06 28	644	0.6−	0.2+	
2001 03 28	704	1.5−	1.1+	2004 01 31	691	0.3+	0.3+	2005 07 02	691	0.2+	0.1+	
2001 03 29	699	0.9+	1.3+	2004 01 31	691	0.2+	0.5+	2005 07 02	691	0.3−	0.4+	
2001 03 29	699	0.7+	0.6−	2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 07 02	691	0.1−	0.1+	
2001 03 29	699	0.2+	0.7+	2004 02 12	691	0.3+	0.5+	2005 07 07	691	0.2+	0.1+	
2001 03 29	699	1.3+	1.2+	2004 02 12	691	0.3+	0.4+	2005 07 07	691	0.2+	0.1−	
2001 04 18	691	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.3−	0.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.0	
2001 04 18	691	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−	
2001 04 18	691	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.1−	2005 07 30	E12	0.5+	0.1+	
2002 09 07	704	0.0	1.0+	2004 02 17	704	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	0.6−	0.1−	
2002 09 07	704	0.9+	0.1−	2004 02 19	704	0.4−	0.1+	2005 07 30	E12	0.6+	0.1+	
2002 09 07	704	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	1.5+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	
2002 09 13	644	0.7−	0.7+	2004 02 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	G96	0.6+	0.0	
2002 09 13	644	0.6−	0.9+	2004 02 19	704	0.5−	0.8+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−	
2002 09 13	644	0.4−	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−	
2002 10 01	699	0.6−	0.9+	2004 02 26	704	0.3+	0.3−					
2002 10 01	699	(0.5+	2.1+)	2004 02 26	704	0.7+	0.9+					

(108030)∗ 2001 FQ$_{151}$

Discovered 2001 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.58429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24665535	ω	84.23763		−0.97629805	+0.10267603	
a	2.5181157	Ω	101.54750		−0.16595344	−0.92022358	
e	0.1806084	i	11.21324		+0.13893010	−0.37768531	
P	4.00	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	704	0.5+	0.7+	2001 05 21	699	1.1−	0.3+	2005 04 06	703	0.3−	0.3+	
2001 01 31	704	0.2+	0.1+	2002 08 13	644	0.1−	0.7+	2005 04 11	704	0.8+	0.4+	
2001 01 31	704	1.2+	0.4−	2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2005 04 11	704	0.9+	0.4+	
2001 02 16	704	0.7−	0.2−	2002 08 13	644	0.1−	0.3+	2005 04 11	704	0.8+	0.5+	
2001 02 16	704	0.4−	0.6−	2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2005 04 11	704	0.6+	0.6+	
2001 02 16	704	0.1−	0.8+	2003 10 21	704	(1.4−	2.2+)	2005 04 11	704	0.7+	0.3+	
2001 02 16	704	0.8−	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2005 04 12	699	0.3+	0.0	
2001 03 16	704	0.5−	0.0	2003 10 21	704	0.3−	1.3+	2005 04 12	699	0.0	0.2+	
2001 03 16	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	703	0.4−	0.7+	2005 04 12	699	0.3+	0.7−	
2001 03 16	704	0.2−	0.9+	2003 11 19	703	0.5−	0.7+	2005 04 12	699	0.4+	0.5−	
2001 03 16	704	0.4+	0.9+	2003 11 19	703	0.0	0.9+	2005 04 16	703	0.2+	0.6−	
2001 03 16	704	0.7−	0.5+	2003 11 19	703	0.9−	0.0	2005 04 16	703	0.1+	0.2−	

2001 03 24	608	0.6+	0.4−	2005 01 17	703	0.5−	0.4+	2005 04 16	703	0.2+	0.3−		
2001 03 24	608	0.5+	0.1−	2005 01 17	703	1.9−	0.2−	2005 04 16	703	0.3+	0.2−		
2001 03 24	608	0.4+	0.0	2005 01 17	703	1.2−	0.8−	2005 05 03	608	0.8+	0.3−		
2001 03 25	699	0.1+	0.1+	2005 01 17	703	1.4−	1.7−	2005 05 03	608	1.0+	0.1+		
2001 03 25	699	0.3+	0.1+	2005 02 05	644	0.1+	0.2−	2005 05 03	608	1.2+	0.3−		
2001 03 25	699	0.5+	0.0	2005 02 05	644	0.3+	0.1+	2005 05 06	703	0.2−	0.1+		
2001 03 25	699	0.2+	0.1+	2005 02 05	644	0.0	0.1−	2005 05 06	703	0.2−	0.2+		
2001 03 31	704	0.8+	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.3−	2005 05 06	703	0.4+	0.6+		
2001 03 31	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.1−	2005 05 06	703	0.7−	0.3+		
2001 03 31	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	704	0.7+	1.0+		
2001 03 31	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.2−	2005 05 12	704	1.0+	0.7−		
2001 04 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	703	0.3−	0.2−	2005 05 12	704	0.7+	0.4+		
2001 04 21	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.1−	2005 05 12	704	0.4+	0.3+		
2001 04 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.4−	2005 05 12	704	0.6−	0.9+		
2001 04 21	704	0.7+	0.0	2005 03 16	704	1.9+	0.2−	2005 05 30	703	0.8−	0.2−		
2001 04 21	704	0.5−	0.0	2005 03 16	704	0.7+	0.0	2005 05 30	703	0.9−	1.1+		
2001 05 17	682	1.0−	0.1−	2005 03 16	704	1.0+	0.8+	2005 05 30	703	1.0−	0.3+		
2001 05 17	682	1.0+	1.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.4−	2005 05 30	703	0.2−	0.4+		
2001 05 20	608	0.1−	0.4−	2005 03 30	703	0.4−	0.3+	2005 06 07	703	0.7−	0.8−		
2001 05 20	608	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.5−	0.6−	2005 06 07	703	1.4−	0.2−		
2001 05 20	608	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	0.2+	0.3−	2005 06 07	703	0.2+	0.4+		
2001 05 21	699	0.1−	0.4+	2005 04 06	703	0.6−	0.0	2005 06 07	703	1.5−	0.1+		
2001 05 21	699	0.3+	0.2+	2005 04 06	703	0.1+	0.1+						
2001 05 21	699	0.5−	0.7−	2005 04 06	703	0.0	0.2−						

(108031)∗ 2001 FC$_{152}$ = 2001 EY$_{21}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13825)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.01320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28944057	ω	154.77838		+0.61756931	−0.77984060	
a	2.2634094	Ω	256.91549		+0.70265160	+0.60545390	
e	0.1619848	i	6.02625		+0.35339621	+0.15897868	
P	3.41	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.6+	1.2+	2001 03 27	608	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.1−		
1999 08 13	699	0.5+	1.1+	2001 03 27	608	0.4+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.0		
1999 08 13	699	1.1+	0.6+	2001 03 27	608	0.8+	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+		
1999 08 17	691	0.4−	0.1+	2001 03 27	608	0.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+		
1999 08 17	691	0.3−	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.7+	0.2+		
1999 08 17	691	0.4−	0.2+	2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.1+		
1999 09 09	704	0.6−	1.1+	2003 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+		
1999 09 09	704	1.0−	0.5+	2003 09 26	704	0.6+	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+		
1999 09 09	704	0.2−	0.4+	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.5−		
1999 09 09	704	0.6−	0.2+	2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.0		
1999 09 09	704	0.1−	1.2+	2003 09 29	704	0.6−	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.2−		
1999 10 08	704	1.2−	1.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.6−		
1999 10 08	704	0.9−	0.6+	2003 10 22	704	0.1+	0.6−	2004 01 13	691	0.0	0.1+		
1999 10 08	704	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2004 01 13	691	0.1+	0.0		
1999 10 08	704	0.1−	0.5+	2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2004 01 13	691	0.0	0.0		
2001 02 17	704	0.9+	0.1+	2003 10 22	704	0.6+	0.2+	2004 02 16	704	0.0	0.5−		
2001 02 17	704	0.5+	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.4−	2004 02 16	704	1.0−	0.3−		
2001 02 17	704	0.0	0.7−	2003 10 24	704	0.9−	0.9−	2004 02 16	704	0.1−	0.7−		
2001 02 17	704	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.1+	0.8−	2004 02 16	704	0.5−	0.3−		
2001 02 17	704	0.5+	0.7−	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.9−	0.0		
2001 03 03	704	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2004 02 22	704	0.2−	0.0		
2001 03 03	704	0.4−	0.4+	2003 10 29	704	0.8−	0.4+	2004 02 22	704	0.0	0.2+		
2001 03 03	704	0.5+	0.2−	2003 10 29	704	0.2−	0.7+	2004 02 22	704	0.2+	0.2+		
2001 03 03	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.6−	0.6+	2004 02 22	704	0.1+	0.1−		
2001 03 15	699	0.5−	1.0+	2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.2−		
2001 03 15	699	0.6+	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.0	0.9+		
2001 03 15	699	0.8−	1.8+	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+		
2001 03 15	699	0.5−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	1.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.6−		
2001 03 17	704	0.1+	0.7+	2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	809	0.3−	0.1−		
2001 03 17	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 01 19	809	0.1+	0.1+		
2001 03 17	704	0.7−	1.2+	2003 11 23	704	0.5+	0.4+	2005 01 19	809	0.0	0.1−		
2001 03 17	704	1.0−	0.9+	2003 11 23	704	0.4+	0.2+	2005 05 01	E12	0.3+	0.5+		
2001 03 26	704	0.1−	0.7+	2003 11 23	704	0.1+	0.6+	2005 05 01	E12	0.4+	0.5−		
2001 03 26	704	0.9+	0.7+	2003 11 23	704	0.2+	0.0	2005 05 01	E12	1.1+	0.6+		
2001 03 26	704	0.3−	0.8+	2003 12 17	106	0.3−	0.4+	2005 05 01	E12	0.7+	0.3+		
2001 03 26	704	0.2+	1.0+	2003 12 17	106	0.2+	0.1−	2005 06 03	703	1.7−	0.3−		
2001 03 26	704	0.8−	0.6+	2003 12 17	106	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.1−	0.5−		
2001 03 27	608	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.5+	0.1−		
2001 03 27	608	0.5+	0.6−	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 06 03	703	0.9−	0.8+		

(108032)∗ 2001 FJ$_{153}$ = 2002 SN$_{32}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37588)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.88672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30040788	ω	251.09689		+0.97580196	+0.20050766	
a	2.2079802	Ω	97.26367		−0.15244084	+0.90980061	
e	0.1110168	i	5.04424		−0.15675564	+0.36339995	
P	3.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1953 10 10	261	0.1+	0.7+	2002 10 08	608	0.8+	0.7+	2004 03 15	704	1.7+	1.4+		
1992 10 22	260	1.7−	0.3+	2002 10 08	608	0.9+	0.5+	2004 03 20	704	0.5−	1.0+		
1992 10 22	260	0.3+	0.2−	2002 10 16	644	0.5−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.1+		
1998 04 27	691	0.1−	0.6+	2002 10 16	644	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.7−	0.8+		
1998 04 27	691	0.2−	0.6+	2002 10 16	644	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.8−	0.6+		
1998 04 27	691	0.0	0.7+	2002 10 22	644	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.3+		
1999 12 16	691	0.7−	0.1−	2002 10 22	644	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+		
1999 12 16	691	0.7−	0.1−	2002 10 22	644	0.2−	0.3+	2004 03 22	704	0.0	1.5+		
1999 12 16	691	0.6−	0.0	2002 10 28	644	0.2−	0.3−	2005 05 22	644	0.0	0.1+		
2001 03 26	704	0.7−	0.3+	2002 10 28	644	0.1−	0.4+	2005 05 22	644	0.3−	0.1+		
2001 03 26	704	0.6+	1.3+	2002 10 28	644	0.4−	0.8+	2005 05 22	644	0.2−	0.0		
2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2002 10 29	704	0.7+	0.3+	2005 06 20	644	0.2+	0.3−		
2001 03 27	699	(2.1−	2.8+)	2002 10 29	704	0.4+	0.1+	2005 06 20	644	0.1−	0.2+		
2001 03 27	699	0.8−	2.0+	2002 10 29	704	0.3+	0.0	2005 06 20	644	0.2+	0.0		
2001 03 27	699	0.8+	1.9+	2002 10 29	704	0.4+	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.2−		
2001 03 27	699	0.0	1.0+	2002 10 29	704	0.6+	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.1+		
2001 03 29	608	1.0+	0.0	2002 11 02	608	0.5−	0.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.0		
2001 03 29	608	1.0+	0.1−	2002 11 02	608	0.8−	0.1+	2005 06 29	703	0.2+	0.3−		
2001 03 29	608	0.8+	0.0	2002 11 02	608	0.7−	0.1+	2005 06 29	703	0.4−	0.7−		
2001 04 15	608	1.1+	1.0+	2002 11 06	644	0.1−	0.3+	2005 06 29	703	(2.0+	3.6−)		
2001 04 15	608	1.4+	1.0+	2002 11 06	644	0.2−	0.1+	2005 06 29	703	(0.9+	2.6−)		
2001 04 15	608	1.6+	1.4+	2002 11 06	644	0.1+	0.5+	2005 07 11	699	0.2+	0.1−		
2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	699	0.3+	0.7+	2005 07 11	699	0.3−	0.1−		
2002 08 12	704	0.6−	0.4+	2002 11 07	699	0.6−	0.3−	2005 07 11	699	0.2+	0.4+		
2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2002 11 07	699	0.1+	0.1+	2005 07 26	608	0.4−	0.3+		
2002 09 28	608	(2.2−	1.1−)	2002 11 07	699	0.5−	0.7+	2005 07 26	608	0.4−	0.6+		
2002 09 28	608	(2.1−	1.2−)	2002 11 19	644	0.6+	1.0+	2005 07 26	608	0.2−	0.3+		
2002 09 28	608	(2.2−	1.1−)	2002 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 07 31	E12	0.3−	0.0		
2002 10 01	608	(1.4−	2.1+)	2002 11 19	644	0.4−	0.5+	2005 07 31	E12	0.1+	0.2−		
2002 10 01	608	1.3−	1.8+	2002 12 01	608	1.0+	0.5+	2005 07 31	E12	0.3+	0.4+		
2002 10 01	608	1.5−	1.7+	2002 12 01	608	1.4+	0.6+	2005 08 07	428	0.2−	0.6−		
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 12 01	608	0.1−	0.6+	2005 08 07	428	0.2+	1.1+		
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2004 01 23	704	0.0	1.9+	2005 08 12	E12	0.1−	0.1−		
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2004 01 23	704	0.0	1.6+	2005 08 12	E12	0.0	0.6+		
2002 10 04	704	0.5+	0.0	2004 01 23	704	(0.9+	2.2+)	2005 08 12	E12	0.0	0.4+		
2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2004 02 20	608	0.8+	0.1−	2005 08 12	E12	0.1+	0.2+		
2002 10 06	704	0.5−	0.3+	2004 02 20	608	0.8+	0.0	2005 08 22	E12	0.5−	0.4+		
2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 20	608	0.7+	0.2−	2005 08 22	E12	0.5−	0.0		
2002 10 06	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2005 08 22	E12	0.7+	0.3+		
2002 10 06	704	0.4−	0.6+	2004 03 15	704	1.5+	0.7+	2005 08 22	E12	0.5−	0.6+		
2002 10 06	704	0.5−	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	1.4+						
2002 10 08	608	0.7+	1.0+	2004 03 15	704	0.4−	0.7+						

(108033)∗ 2001 FQ$_{153}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.37988			(2000.0)		
n	0.28120353	ω	120.37055		−0.13016824	+0.98862606
a	2.3073964	Ω	141.91984		−0.94644073	−0.10125240
e	0.1564304	i	7.01557		−0.29547619	−0.11120463
P	3.50	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 07 07	704	0.5+	0.8+
2001 03 26	704	0.2+	0.4−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 07	704	1.9−	0.2−
2001 03 26	704	0.6−	1.2+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 07 07	704	0.9+	0.2−
2001 03 27	699	0.4+	0.1+	2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.0	1.3−
2001 03 27	699	0.8+	0.8+	2002 10 15	644	0.5−	0.8+	2005 07 12	703	0.5−	1.0+
2001 03 27	699	0.9+	0.6+	2002 10 15	644	0.8−	0.7+	2005 07 12	703	0.0	0.7−
2001 03 27	699	0.5−	0.9+	2004 01 28	691	0.0	0.4+	2005 07 12	703	0.5+	0.7−
2001 04 15	704	0.6−	1.0+	2004 01 28	691	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	1.0−	0.6+
2001 04 15	704	0.6−	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.6+	0.2+
2001 04 15	704	1.3−	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.6+	0.2+
2001 04 15	704	0.9+	0.9+	2004 02 11	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1−
2001 04 24	608	0.4+	0.4−	2004 02 11	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2001 04 24	608	0.4+	1.2−	2005 06 29	703	0.1+	0.4+	2005 10 05	G96	0.1−	0.3+
2001 04 24	608	0.1+	0.5−	2005 06 29	703	0.1−	0.5+	2005 10 05	G96	0.2−	0.1−
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2005 06 29	703	0.9−	0.8+	2005 10 05	G96	0.3+	0.1−
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2005 06 29	703	0.2−	0.7−				
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 07 07	704	0.8+	1.3+				

(108034)∗ 2001 FR$_{153}$ = 2000 AT$_{166}$ = 2003 SK$_{316}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13287), A. Doppler (*MPO* 74957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.21331			(2000.0)		
n	0.17151982	ω	295.52255		−0.37245510	−0.92792415
a	3.2081882	Ω	176.24372		+0.91304577	−0.36933534
e	0.0345569	i	13.50212		+0.16620658	−0.05047942
P	5.75	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.3+	0.3+	2001 04 14	919	0.4+	1.3+	2003 09 27	691	0.1−	0.4+
2000 01 08	704	0.4−	0.7−	2001 04 14	919	0.5−	0.8+	2003 09 27	699	0.3+	0.9+
2000 01 08	704	0.1−	0.2−	2001 04 17	699	0.1+	1.0−	2004 11 05	644	0.1+	0.5+
2000 01 08	704	0.7−	0.7+	2001 04 17	699	0.4−	0.1+	2004 11 05	644	0.2+	0.6+
2000 01 08	704	0.2+	1.1+	2001 04 17	699	0.6−	0.3+	2004 11 05	644	0.3+	0.1−
2000 01 10	704	0.6+	0.1+	2001 04 17	699	1.1+	0.9+	2004 11 19	683	0.7−	1.1+
2000 01 10	704	0.0	1.1−	2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2004 11 19	683	0.4+	0.2+
2000 01 10	704	0.4+	0.4−	2003 09 18	644	0.1−	0.8+	2004 11 19	683	0.5−	0.2+
2000 01 10	704	0.4−	0.8+	2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2004 12 04	699	0.3−	0.5−
2001 03 26	704	0.2−	0.7+	2003 09 24	644	0.3−	0.7+	2004 12 04	699	1.2+	1.5−
2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2003 09 24	644	0.3−	0.7+	2004 12 04	699	0.8+	1.3+
2001 03 26	704	0.5+	1.2+	2003 09 24	644	0.3−	0.5+	2004 12 04	699	1.0−	0.6+
2001 03 27	699	0.4+	0.4+	2003 09 27	691	0.0	0.4+	2004 12 07	704	0.2+	0.6−
2001 03 27	699	0.2−	0.3+	2003 09 27	691	0.0	0.5+	2004 12 07	704	0.2−	0.1+
2001 03 27	699	0.6−	0.8+	2003 09 27	699	0.4+	0.2+	2004 12 07	704	0.7−	1.3+
2001 03 27	699	0.4−	0.3+	2003 09 27	699	0.6+	0.2−				
2001 04 14	919	1.4+	0.1+	2003 09 27	699	0.4−	0.6−				

(108035)∗ 2001 FC$_{154}$ = 2003 YW$_{52}$

Discovered 2001 Mar. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. M. Kretlow (*MPO* 60742)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.32020			(2000.0)		
n	0.24056057	ω	184.67341		−0.84371617	+0.53668818
a	2.5604704	Ω	27.79296		−0.49176687	−0.76501353
e	0.1073369	i	1.28196		−0.21519380	−0.35597765
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.1−	0.6+	2003 11 19	699	0.8+	1.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
1999 12 07	704	1.0−	0.0	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1999 12 07	704	0.7+	0.3+	2003 11 19	699	0.5+	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.4−	0.7+	2003 11 19	691	0.2−	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2003 11 23	704	1.4+	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	0.0	0.2+	2003 11 23	704	1.9+	0.0	2005 03 14	704	0.8+	1.0+
2001 03 18	704	0.1+	1.1+	2003 11 23	704	0.1−	0.0	2005 03 14	704	1.5+	1.7+
2001 03 18	704	0.4+	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2005 03 14	704	0.8+	0.3+
2001 03 18	704	0.9+	0.7+	2003 12 19	704	1.1−	0.4−	2005 03 14	704	0.7+	0.4+
2001 03 18	608	0.6−	0.7+	2003 12 19	704	1.6−	0.1+	2005 03 16	683	(0.7+	2.3−)
2001 03 18	608	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	1.7−	0.5−	2005 03 16	683	0.1−	0.3−
2001 03 18	608	0.5−	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	683	0.7−	1.3−
2001 03 26	608	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.4+	2005 03 17	683	1.0−	1.4+
2001 03 26	608	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.8+	1.0+	2005 03 17	704	0.2−	0.9+
2001 03 26	608	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	1.1+	2005 03 17	683	0.4−	1.0+
2001 03 28	704	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.2−	0.4+
2001 03 28	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 03 17	683	0.1+	0.9+
2001 03 28	704	1.2+	0.6+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 03 17	704	0.2+	0.3+
2001 03 28	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.6+
2001 03 29	699	0.6+	0.9+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.3+
2001 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
2001 03 29	699	0.7+	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.7−	2005 04 04	G96	0.3−	0.9−
2001 03 29	691	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.2+	2005 04 04	G96	0.7+	1.3−
2001 03 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.6−
2001 03 29	699	1.0+	0.1−	2005 03 04	G96	0.6−	0.4−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2001 03 29	699	1.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.6−	0.4−	2005 04 04	704	0.5+	0.8−
2002 08 18	644	0.7−	1.4+	2005 03 04	G96	1.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.3+	0.3−
2002 08 18	644	0.2−	0.9+	2005 03 08	704	1.6+	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.6−
2002 08 18	644	0.6−	1.2+	2005 03 08	704	1.1+	0.6−	2005 04 04	704	0.5+	0.1−
2002 08 18	644	0.5−	0.9+	2005 03 08	704	1.3+	0.9+	2005 04 09	699	0.7+	0.7+
2002 08 18	644	0.6−	1.1+	2005 03 08	704	1.8+	0.4+	2005 04 09	699	0.6+	0.5+
2002 08 18	644	0.3−	0.8+	2005 03 08	704	1.3+	0.2−	2005 04 09	699	0.6−	0.3−
2002 08 19	644	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+	2005 04 09	699	1.1−	0.9+
2002 08 19	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.5−
2002 08 19	644	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.7+	0.3+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3−
2003 11 19	699	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.4−	2005 05 13	G96	0.3−	0.6−
2003 11 19	699	0.4+	1.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.5−
2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−				

(108036)∗ 2001 FK$_{154}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	209.17477			(2000.0)		
n	0.17166381	ω	174.55944		−0.31019428	+0.94562989
a	3.2063940	Ω	77.34154		−0.87596214	−0.24432759
e	0.1080820	i	5.75242		−0.36941825	−0.21468150
P	5.74	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.7+	0.8+	2003 08 23	704	1.2−	0.4−	2003 09 24	644	0.1+	0.4+
2001 03 04	704	0.1+	1.0+	2003 08 23	704	0.8−	0.0	2003 09 24	644	0.0	0.6+
2001 03 04	704	0.4−	0.2+	2003 08 26	704	0.3−	0.6+	2004 11 07	704	0.6−	0.5+
2001 03 04	704	0.6+	1.3+	2003 08 26	704	0.5−	0.2+	2004 11 07	704	0.1+	0.7+
2001 03 04	704	0.0	0.7+	2003 08 26	704	0.8+	0.8+	2004 11 07	704	0.4−	0.6+
2001 03 18	699	0.0	0.8+	2003 08 26	704	0.5+	0.2−	2004 11 17	599	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	0.2+	0.5+	2003 08 26	704	1.0−	0.2+	2004 11 17	599	0.7+	0.1+
2001 03 18	699	0.4+	0.7+	2003 08 26	704	1.1−	0.8−	2004 11 17	599	0.5+	0.2+

2001 03 18	699	0.2+	1.0+	2003 08 26	704	0.2−	0.2+	2004 11 17	599	0.2+	0.1−		
2001 03 18	608	0.3−	0.5+	2003 08 26	704	0.3−	0.6−	2004 11 19	691	0.1+	0.0		
2001 03 18	608	0.1−	1.0+	2003 08 26	704	0.3−	0.6+	2004 11 19	691	0.4+	0.1−		
2001 03 18	608	0.4+	1.0+	2003 08 26	704	0.4+	0.2+	2004 11 19	691	0.3+	0.1−		
2001 03 26	704	0.4+	0.8+	2003 09 01	704	0.3−	0.8+	2004 11 19	703	0.1−	0.8−		
2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2003 09 01	704	0.4+	0.4+	2004 11 19	703	0.1−	0.6−		
2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2003 09 01	704	0.0	0.3+	2004 11 19	703	1.8−	0.3−		
2001 03 26	704	0.1+	0.3−	2003 09 16	644	0.2−	0.6+	2004 11 19	703	0.5+	0.1+		
2001 03 26	704	0.5−	0.4+	2003 09 16	644	0.1−	0.5+	2004 12 09	703	(2.0+	0.9+)		
2001 03 29	608	0.7+	0.1+	2003 09 16	644	0.1−	0.5+	2004 12 09	703	0.6−	0.1+		
2001 03 29	608	0.6+	0.4−	2003 09 17	704	0.2−	1.5+	2004 12 09	703	0.4+	0.2−		
2001 03 29	608	0.4+	0.1+	2003 09 17	704	1.4+	1.1+	2004 12 09	703	(4.5−	2.0−)		
2001 03 29	608	0.5+	0.3+	2003 09 17	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	691	0.5+	0.0		
2001 03 29	608	0.5+	0.2−	2003 09 17	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.1−	0.4+		
2001 03 29	608	0.4+	0.0	2003 09 17	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	691	0.5+	0.8−		
2002 06 18	428	0.4−	0.4+	2003 09 21	691	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.3+		
2003 08 23	704	(2.2−	1.7−)	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2005 10 13	691	0.7−	0.1+		
2003 08 23	704	0.9−	0.4+	2003 09 21	691	0.0	0.3+	2005 10 13	691	0.3−	0.2+		
2003 08 23	704	(2.5−	0.8−)	2003 09 24	644	0.0	0.7+						

(108037)∗ 2001 FR$_{154}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.23166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27211133	ω	267.20071		+0.66019764	+0.74804864	
a	2.3585131	Ω	44.36387		−0.64502384	+0.61074260	
e	0.2313373	i	5.54349		−0.38481596	+0.25964726	
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.8−	0.2−	2002 10 09	704	0.6−	0.2−	2002 11 10	704	0.3−	0.7+		
1991 10 06	691	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2002 11 10	704	0.1+	0.8+		
1991 10 06	691	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.0	0.2+	2002 11 10	704	0.4−	0.9+		
1994 05 03	691	0.4−	0.5+	2002 10 09	704	0.0	0.5−	2002 11 10	704	0.1+	0.1+		
1994 05 03	691	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2002 11 10	704	0.6−	0.6+		
1994 05 03	691	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2002 11 10	704	0.6+	0.7+		
1997 03 05	691	0.7+	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2002 11 10	704	0.7+	0.7+		
1997 03 05	691	0.7+	1.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.1+	2002 11 10	704	0.5+	0.2+		
1997 03 05	691	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2002 11 10	704	0.7+	0.7+		
2001 03 20	699	0.3+	0.0	2002 10 18	644	0.3−	0.2+	2002 11 12	644	0.1+	0.2−		
2001 03 20	699	0.2+	0.8+	2002 10 18	644	0.3−	0.3+	2002 11 12	644	0.2+	0.0		
2001 03 20	699	(2.6+	1.4+)	2002 10 18	644	0.0	0.1+	2002 11 12	644	0.0	0.0		
2001 03 20	699	1.7+	0.9+	2002 10 28	608	0.1−	0.2−	2002 11 23	644	0.0	0.1−		
2001 03 26	704	0.8+	1.8+	2002 10 28	608	0.1+	0.1−	2002 11 23	644	0.1+	0.4−		
2001 03 26	704	1.3+	0.1−	2002 10 28	608	0.2+	0.1+	2002 11 23	644	0.5+	0.0		
2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2002 10 30	291	0.0	0.2−	2002 11 30	608	0.2−	1.1−		
2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2002 10 30	291	0.1+	0.2−	2002 11 30	608	0.0	1.4−		
2001 03 29	699	0.7+	0.2−	2002 10 30	291	0.1+	0.2−	2002 11 30	608	0.2−	1.1−		
2001 03 29	699	1.2+	0.7+	2002 11 02	608	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.1+		
2001 03 29	699	1.0+	1.7+	2002 11 02	608	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−		
2001 03 29	699	1.3+	0.5+	2002 11 02	608	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−		
2001 04 16	704	1.0−	0.2+	2002 11 05	300	0.3−	1.4−	2002 12 05	704	1.1+	0.1−		
2001 04 16	704	0.6+	1.3+	2002 11 05	300	0.4−	1.3+	2002 12 05	704	0.8+	0.4−		
2001 04 16	704	0.2+	0.1−	2002 11 05	300	0.6−	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.0		
2002 09 07	704	0.1−	1.1+	2002 11 05	300	0.1−	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.1−		
2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	644	0.3+	0.2−		
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.6−	0.6+	2004 02 15	704	1.2+	0.4+		
2002 09 07	704	1.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	1.2+	1.7+		
2002 10 02	704	0.0	1.0+	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2004 02 15	704	1.4+	1.9+		
2002 10 02	704	0.1+	0.8+	2002 11 06	704	0.4+	0.8+	2004 02 15	704	0.9+	1.2+		
2002 10 02	704	0.7−	0.7+	2002 11 06	608	0.4+	0.3+	2004 03 18	645	0.2−	0.0		
2002 10 02	704	0.7−	1.5+	2002 11 06	608	0.1+	1.1+	2004 03 18	645	0.1−	0.0		
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 11 06	608	0.1−	0.0	2004 04 15	645	0.1−	0.0		
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2004 04 15	645	0.1−	0.0		
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 11 07	704	0.8−	0.2+	2005 05 30	E12	0.1+	0.1−		
2002 10 03	704	1.4−	0.4+	2002 11 07	699	0.6+	0.4−	2005 05 30	E12	0.0	0.7+		
2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2002 11 07	704	0.9−	1.0+	2005 05 30	E12	0.5+	0.4+		
2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2002 11 07	699	0.0	0.0	2005 07 03	E12	0.0	0.9+		
2002 10 07	704	0.3−	0.6+	2002 11 07	699	0.1−	0.1+	2005 07 03	E12	0.0	0.7+		
2002 10 07	704	0.2+	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.9+	2005 07 03	E12	0.0	0.4+		
2002 10 07	704	0.0	0.3−	2002 11 07	699	(1.5−	4.7−)	2005 07 03	E12	0.0	0.6+		
2002 10 09	704	1.4−	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	1.0+						

(108038)∗ 2001 FV$_{154}$ = 2002 SF$_{27}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37588)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.28305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23444780	ω	149.48566		+0.26608265	+0.96253344	
a	2.6047853	Ω	135.88639		−0.89887447	+0.26733072	
e	0.2264222	i	4.30432		−0.34817339	+0.04542760	
P	4.20	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.2−	0.4+	2002 09 29	608	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.8+		
1994 11 30	691	0.1+	0.1+	2002 09 29	608	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.1−		
1994 11 30	691	0.0	0.3+	2002 09 29	608	0.5−	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.8+		
1999 01 22	691	0.1+	0.4−	2002 09 30	704	0.1−	0.5−	2005 03 04	704	0.7+	0.3+		
1999 01 22	691	0.4+	0.5−	2002 09 30	704	1.3−	0.3−	2005 03 09	699	0.2+	0.8−		
1999 01 22	691	0.4+	0.2−	2002 09 30	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	0.1−		
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2002 09 30	704	1.3−	1.1−	2005 03 09	699	0.3−	0.3+		
2001 03 26	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.8−	0.0		
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	704	0.9+	0.7−		
2001 03 26	704	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.3−	0.7+		
2001 03 29	699	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	704	0.5−	0.7+		
2001 03 29	699	0.9+	1.0+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+		
2001 03 29	699	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	1.3−	0.6+	2005 03 12	704	0.0	0.3−		
2001 03 29	699	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	1.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.1−	0.4−		
2001 03 29	608	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+		
2001 03 29	608	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	1.0+	0.9+		
2001 03 29	608	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.8−	0.1+	2005 03 16	704	0.5−	0.0		
2001 04 17	699	0.2−	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 03 16	704	1.5+	1.1+		
2001 04 17	699	0.3+	0.4+	2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.8+	0.5+		
2001 04 17	699	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	704	0.8+	1.2+		
2001 04 17	699	0.7−	0.8+	2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.6+		
2002 08 11	704	0.2−	1.1+	2002 10 31	704	0.7−	0.7+	2005 03 18	704	0.1+	0.1+		
2002 08 11	704	0.2+	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.6−	2005 03 18	704	0.0	1.7−		
2002 08 11	704	0.7+	0.8+	2004 01 30	691	0.2+	0.8−	2005 03 18	704	(0.4−	2.8−)		
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2004 01 30	691	0.0	1.0−	2005 04 11	699	(0.6−	2.3+)		
2002 09 05	704	1.2+	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.3−	2005 04 11	699	0.4+	0.1+		
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2005 03 01	691	0.1+	0.3−	2005 04 11	699	0.6−	0.2−		
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.2−	2005 04 11	699	0.2−	0.8+		
2002 09 05	704	0.0	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 04 18	691	0.2+	0.1−		
2002 09 28	683	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 04 18	691	0.1+	0.1+		
2002 09 28	683	1.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.1−		
2002 09 28	683	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	1.2+						

(108039)∗ 2001 FY$_{154}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.06464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17769238	ω	208.42162		−0.99289387	+0.02487735	
a	3.1334554	Ω	332.25890		+0.04870968	−0.80727655	
e	0.1081364	i	14.47810		−0.10857777	−0.58964879	
P	5.55	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2+	0.6+	2001 04 15	608	0.2+	0.0	2003 09 24	608	0.3+	0.1−		
1999 12 13	704	0.4+	0.1−	2001 04 15	608	1.0+	0.4−	2004 10 08	704	0.4+	0.9+		

1999 12 13	704	0.1+	0.1−	2001 04 15	608	0.1+	0.6−	2004 10 08	704	1.0+	0.1−
1999 12 13	704	0.3−	0.4−	2001 04 25	608	0.5−	0.0	2004 10 08	704	0.0	0.2+
1999 12 13	704	0.3−	0.1+	2001 04 25	608	0.4−	0.2+	2004 11 02	644	0.7−	0.4−
2001 01 26	704	0.3−	0.5+	2001 04 25	608	0.5−	0.0	2004 11 02	644	0.6+	0.8+
2001 01 26	704	0.6−	1.9+	2003 08 24	704	0.1−	0.4+	2004 11 02	644	0.5+	0.8+
2001 01 26	704	1.6+	1.9+	2003 08 24	704	1.7−	1.3+	2004 11 03	703	0.4−	0.6−
2001 01 26	704	1.4+	0.1−	2003 08 24	704	0.9−	1.2+	2004 11 03	703	1.3−	0.2−
2001 03 03	704	0.0	1.0+	2003 08 24	704	0.2−	1.1+	2004 11 03	703	0.3−	1.1−
2001 03 03	704	0.4+	0.8+	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2004 11 03	703	0.5−	0.6+
2001 03 03	704	0.2−	1.3+	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2004 12 01	703	0.1+	0.3+
2001 03 03	704	0.9+	0.5+	2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2004 12 01	703	0.3−	0.2+
2001 03 26	704	0.6+	0.3+	2003 09 23	644	0.2−	0.0	2004 12 01	703	0.9+	1.1−
2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2003 09 23	644	0.1−	0.2+	2004 12 01	703	1.8+	0.9+
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2003 09 23	644	0.1+	0.1−	2004 12 11	703	0.8+	0.3+
2001 03 26	704	0.3+	0.5−	2003 09 23	608	0.8−	1.8+	2004 12 11	703	0.9−	0.4+
2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2003 09 23	608	0.2−	0.4+	2004 12 11	703	0.5−	0.3+
2001 03 29	608	0.2−	0.2+	2003 09 23	608	0.4−	0.3+	2004 12 11	703	1.8−	0.3−
2001 03 29	608	0.1+	0.0	2003 09 24	608	0.2−	0.2+				
2001 03 29	608	0.1−	0.2−	2003 09 24	608	0.2−	0.3−				

(108040)∗ 2001 FA$_{155}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	244.90768		(2000.0)			
n	0.26031152	ω	337.81474		+0.97610755	−0.18594360
a	2.4292589	Ω	33.52640		+0.21704240	+0.80976828
e	0.1861972	i	11.74446		+0.01032674	+0.55650724
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.4−	0.4−	2003 12 29	703	0.1+	0.0	2005 03 12	G96	0.4−	0.1−
1999 12 13	704	0.8−	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
1999 12 13	704	0.4−	0.3−	2003 12 29	703	0.1+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−
1999 12 13	704	0.7−	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
1999 12 13	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	703	0.8−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
1999 12 30	704	0.3−	0.4−	2003 12 29	703	0.2−	0.6+	2005 04 07	704	1.7+	0.7+
1999 12 30	704	0.2+	0.3+	2004 01 02	704	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	1.7+	0.5−
1999 12 30	704	0.0	0.9−	2004 01 02	704	0.6−	0.1+	2005 04 07	704	0.5−	0.3−
1999 12 30	704	0.2−	0.1−	2004 01 02	704	0.1−	1.1−	2005 04 07	704	0.9+	0.3−
2000 01 27	704	0.1+	0.7+	2004 01 02	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.2+	0.4+
2000 01 27	704	0.0	0.6+	2004 01 02	704	0.5−	0.3−	2005 04 13	699	0.4−	0.2−
2000 01 27	704	0.2+	0.1+	2004 01 18	703	0.6+	0.9+	2005 04 13	699	0.3+	0.6+
2000 01 27	704	1.5+	1.1+	2004 01 18	703	0.1−	0.0	2005 04 13	699	0.1−	0.1+
2000 01 27	704	1.0+	1.0+	2004 01 18	703	0.0	0.4+	2005 04 14	691	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	1.2+	0.1+	2004 01 18	703	0.6−	0.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	0.9+	1.2+	2004 01 31	704	0.2+	0.8−	2005 04 14	691	0.1+	0.0
2001 03 26	704	(0.2−	2.1−)	2004 01 31	704	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.3+
2001 03 26	704	0.4−	0.7−	2004 01 31	704	1.0+	0.9−	2005 04 18	703	1.1−	0.1−
2001 03 29	699	1.5−	0.7−	2004 01 31	704	1.2+	0.6−	2005 04 18	703	1.1−	0.5+
2001 03 29	699	0.4+	0.6+	2004 02 02	704	0.2+	0.2−	2005 04 18	703	(0.4+	2.6−)
2001 03 29	699	1.3−	1.6−	2004 02 02	704	0.7+	0.0	2005 05 09	704	0.5+	0.3−
2001 03 29	699	1.2−	0.5+	2004 02 02	704	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.7+	0.4+
2001 04 17	699	0.3+	0.4−	2004 02 02	704	0.3+	0.0	2005 05 09	704	0.6+	0.9−
2001 04 17	699	0.7−	0.0	2004 02 10	644	0.5−	0.3+	2005 05 09	704	0.5+	0.3+
2001 04 17	699	0.1+	0.9+	2004 02 10	644	0.2−	0.4+	2005 05 09	699	0.5+	0.5+
2001 04 17	699	1.0+	1.0−	2004 02 10	644	0.3−	0.3+	2005 05 09	704	(2.0+	0.1+)
2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2004 02 10	644	0.0	0.7+	2005 05 09	699	0.0	0.8+
2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2004 02 10	644	0.2−	0.3+	2005 05 09	699	1.0+	0.6+
2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2004 02 10	644	0.2−	0.4+	2005 05 09	699	0.4+	0.3−
2003 12 04	704	1.1+	0.1−	2004 02 11	704	0.5−	1.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.3+
2003 12 04	704	0.2+	1.0+	2004 02 11	704	0.3−	0.8+	2005 05 13	704	0.6+	0.1+
2003 12 04	704	0.5−	1.0+	2004 02 11	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.3+
2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 02 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	704	1.3+	0.4+
2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 02 11	704	0.6+	1.4+	2005 05 13	704	0.4−	0.6−
2003 12 29	704	0.5+	0.1−	2005 03 12	G96	0.3−	0.3−	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2003 12 29	704	1.0+	0.4−	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.4−
2003 12 29	704	0.6+	0.3+	2005 03 12	G96	0.6−	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.2+

(108041)∗ 2001 FD$_{155}$ = 2002 TT$_{115}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 40131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	48.10193		(2000.0)			
n	0.29355736	ω	305.60683		−0.13811944	+0.98682822
a	2.2421986	Ω	316.21210		−0.86478111	−0.16161282
e	0.1149174	i	6.99065		−0.48278013	+0.00716591
P	3.36	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	1.2+	0.5+	2004 01 16	644	0.5+	0.5+	2005 07 10	703	0.2+	1.0+
2001 03 26	704	0.4−	0.5+	2004 01 16	644	0.5+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.9+	1.4+	2005 07 12	G96	0.2+	0.3−
2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−
2001 03 26	704	0.2−	0.9+	2004 01 21	704	0.6+	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2001 03 29	608	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.3−	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2001 03 29	608	0.4+	0.2+	2004 01 24	704	0.8+	0.3−	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 03 29	608	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2002 10 03	644	0.3−	0.7+	2004 01 24	704	0.1+	1.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.4+
2002 10 03	644	0.0	0.6+	2004 01 30	704	1.4−	1.5+	2005 08 02	704	1.4+	1.3+
2002 10 03	644	0.1−	0.5+	2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.7+
2002 10 05	704	0.3+	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.5+	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.6−	2004 01 30	704	0.8+	1.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2002 10 09	704	1.3−	0.5−	2004 01 30	691	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.2+	1.3−	2004 01 30	691	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.3+	1.8−	2004 02 11	691	0.5+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	691	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3−
2002 10 31	644	0.6+	0.7+	2004 02 11	691	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4−
2002 10 31	644	0.0	0.8+	2004 02 16	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.3−
2002 10 31	644	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	1.3+	2005 08 27	E12	0.7−	0.2−
2002 10 31	644	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.5+	0.3−
2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2004 02 16	704	0.0	0.4−	2005 08 29	704	0.4+	0.5+
2003 12 25	291	1.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.7+	0.0	2005 08 29	704	1.1+	0.7+
2003 12 25	291	0.7−	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2005 09 05	703	0.0	0.8+
2003 12 25	291	0.7−	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.4+	2005 09 05	703	0.6−	1.3+
2003 12 27	291	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 09 05	703	0.0	0.7+
2003 12 27	291	0.4−	0.3+	2005 07 10	703	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	1.1−	1.9+
2003 12 27	291	0.8−	0.5+	2005 07 10	703	1.6−	0.7+				
2004 01 16	644	0.6+	0.3+	2005 07 10	703	1.2−	0.7+				

(108042)∗ 2001 FG$_{155}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.83152		(2000.0)			
n	0.29648601	ω	239.16905		+0.52117950	+0.84963622
a	2.2274087	Ω	62.45402		−0.74870820	+0.50048524
e	0.1726019	i	5.21320		−0.40964370	+0.16623123
P	3.32	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.3−	0.5+	2002 11 12	644	0.7−	1.2+	2005 09 25	703	0.4+	0.8+
2001 03 20	699	0.7+	1.1+	2002 11 12	644	0.0	1.4+	2005 09 25	703	0.1−	0.0
2001 03 20	699	0.9−	1.1+	2002 11 12	644	0.5+	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.4−
2001 03 20	699	(0.3−	2.0+)	2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	0.3−
2001 03 26	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	644	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.5+	0.5+
2001 03 26	704	1.1−	0.6−	2002 12 10	644	0.4+	0.7+	2005 09 26	703	0.3+	0.1+
2001 03 26	704	1.9+	0.5−	2004 02 18	691	0.3+	0.5+	2005 09 27	704	0.2−	0.8+
2001 03 26	704	0.5+	1.2+	2004 02 18	691	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.9+

2001 03 29	608	0.2+	0.4+	2004 02 18	691	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2001 03 29	608	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.8+	2005 09 27	704	0.2−	0.4+
2001 03 29	608	0.3−	0.8+	2005 08 27	699	0.2+	0.5+	2005 09 27	704	0.4−	0.7+
2001 06 12	691	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.6+	1.0+
2001 06 12	691	0.6+	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2001 06 12	691	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.5−
2002 10 31	699	0.3+	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.8+	2005 10 03	703	0.8−	0.5−
2002 10 31	699	1.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 07	699	1.3−	0.5+
2002 10 31	699	0.1−	0.7−	2005 09 01	644	1.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.9−	1.0+
2002 10 31	699	0.3−	1.0+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.1+
2002 11 03	608	0.4−	0.8−	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.8−	0.6+
2002 11 03	608	0.1−	1.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	1.4−
2002 11 03	608	0.9−	0.7−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.9+	0.1−
2002 11 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.7+	0.1−
2002 11 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 25	703	0.5−	0.4−	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2002 11 07	704	1.0+	0.0	2005 09 25	703	0.2+	0.1+				

(108043)∗ 2001 FQ$_{155}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.15860		(2000.0)		−0.12643199	+0.99139270
n	0.23267266	ω	103.92392		−0.94245514	−0.10935824
a	2.6180171	Ω	158.72316		−0.30950485	−0.07198115
e	0.2267372	i	5.37503			
P	4.24	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	010	(3.4−	1.3+)	2001 04 16	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+
1993 08 14	010	(5.0−	2.1−)	2001 04 24	704	1.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	1.2+
1993 08 14	010	(1.1+	2.7−)	2001 04 24	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	699	0.1−	0.3+
1993 08 16	691	1.1−	1.5−	2001 04 24	704	0.4+	0.0	2005 03 08	699	0.3+	1.0+
1993 08 16	691	0.7−	0.5−	2001 04 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.4+
1993 08 16	691	0.7−	0.5−	2001 04 24	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.5+
1995 11 21	691	0.8+	0.8−	2001 04 24	608	0.7+	0.1−	2005 03 16	691	0.0	0.3+
1995 11 21	691	0.4+	0.3−	2001 04 24	608	0.5+	0.3−	2005 03 16	691	0.1−	0.2+
1995 11 21	691	0.8+	0.3−	2001 04 24	608	0.4+	0.3−	2005 03 16	691	0.0	0.2+
1995 11 30	691	0.7+	0.1−	2001 05 03	608	0.7+	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.4+
1995 11 30	691	0.6+	0.2+	2001 05 03	608	0.9+	0.7+	2005 03 17	703	0.8−	0.1+
1995 11 30	691	0.2+	0.1−	2001 05 03	608	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.2+
1995 12 26	691	0.3−	0.2+	2001 05 18	704	0.3−	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.2−
1995 12 26	691	0.1−	0.4+	2001 05 18	704	0.5−	0.4+	2005 03 21	683	0.4−	1.1−
1995 12 26	691	0.5−	0.3+	2001 05 18	704	0.1−	0.6−	2005 03 21	683	0.4−	0.8−
2001 02 02	608	(4.4+	1.2+)	2001 05 18	704	0.1−	0.1+	2005 03 21	683	0.9−	1.4−
2001 02 02	608	(4.0+	0.9+)	2001 05 18	704	0.4+	1.4−	2005 04 05	704	0.5−	0.2+
2001 02 02	608	(4.1+	1.0+)	2001 05 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 05	704	0.5+	0.6+
2001 03 26	704	0.2+	0.5−	2001 05 22	704	0.3−	0.9−	2005 04 05	704	0.5+	0.4+
2001 03 26	704	0.6+	0.4−	2001 05 22	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	704	0.8+	0.0
2001 03 26	704	1.7+	0.2−	2001 05 22	704	0.0	0.1−	2005 04 05	704	0.2−	0.7+
2001 03 26	704	1.0+	0.8+	2001 05 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 10	608	0.2+	0.3−
2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2001 05 24	704	(2.2+	1.4−)	2005 04 10	608	0.1−	0.2−
2001 04 01	691	0.6−	0.5+	2001 05 24	704	0.5+	0.0	2005 04 10	608	0.0	0.4−
2001 04 01	691	0.4−	0.5+	2001 05 24	704	(1.3−	2.2+)	2005 04 13	699	0.3+	0.1+
2001 04 01	691	0.5−	0.4+	2001 06 13	699	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.3−	0.7−
2001 04 16	704	0.4+	0.4+	2001 06 13	699	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	0.0	0.4+
2001 04 16	704	0.2−	0.6+	2001 06 13	699	0.9+	0.6−	2005 04 13	699	0.4−	0.3+
2001 04 16	704	0.2−	1.0+	2001 06 13	699	1.1+	0.3−				
2001 04 16	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.8+	0.9+				

(108044)∗ 2001 FW$_{155}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.22157		(2000.0)		−0.31045115	+0.93473530
n	0.23129123	ω	14.51853		−0.89128224	−0.34946284
a	2.6284311	Ω	237.66497		−0.33050877	+0.06438672
e	0.1060406	i	11.80703			
P	4.26	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.3−	0.1+	2001 05 18	699	1.3+	0.8+	2002 10 05	704	0.9+	0.3+
1990 11 23	691	0.2+	0.3+	2001 05 18	699	0.5−	0.5+	2002 10 05	704	0.2−	0.4+
1990 11 23	691	0.2+	0.6+	2001 05 18	699	1.1+	0.1−	2002 10 05	704	0.0	0.9−
1997 07 08	691	(2.9−	0.3−)	2001 05 21	704	0.6+	1.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.2−
1997 07 08	691	0.9−	0.3−	2001 05 21	704	0.0	1.2+	2002 10 05	704	0.1+	1.3+
1997 07 08	691	0.7−	0.4−	2001 05 21	704	0.6−	0.1+	2003 12 15	691	0.2+	0.3+
2001 03 26	704	0.8−	0.3−	2001 05 21	704	0.9+	0.1+	2003 12 15	691	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.5−	0.2−	2002 08 18	704	0.8−	0.4+	2003 12 15	691	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	1.2+	1.0−	2002 08 18	704	1.6−	1.7+	2003 12 17	691	0.1−	0.2+
2001 03 26	704	0.6−	0.1+	2002 08 18	704	0.4−	1.3+	2003 12 17	691	0.4−	0.4+
2001 03 30	608	0.2+	0.9−	2002 08 18	704	1.2−	1.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.4+
2001 03 30	608	0.4+	0.9−	2002 08 30	699	1.4+	0.9−	2005 04 09	699	0.6+	0.1−
2001 03 30	608	0.6+	0.9−	2002 08 30	699	0.7+	0.0	2005 04 09	699	0.4+	0.1+
2001 04 26	699	0.1−	0.2−	2002 08 30	699	0.6−	0.0	2005 04 09	699	0.2+	0.5+
2001 04 26	699	0.1−	0.3−	2002 08 30	699	0.4+	0.2−	2005 04 09	699	1.0+	0.7+
2001 04 26	699	0.1−	0.0	2002 09 11	644	0.3−	0.2−	2005 05 06	703	0.7−	0.0
2001 04 26	699	0.5−	0.5+	2002 09 11	644	0.1−	0.4−	2005 05 06	703	0.3+	0.9+
2001 05 15	644	0.1+	0.4−	2002 09 11	644	0.0	0.2−	2005 05 06	703	0.4−	1.1+
2001 05 15	644	0.1+	0.1+	2002 10 05	644	0.1−	0.6+	2005 05 06	703	0.0	1.1+
2001 05 15	644	0.2+	0.2+	2002 10 05	644	0.1+	0.8+				
2001 05 18	699	0.1+	0.1+	2002 10 05	644	0.1+	0.6+				

(108045)∗ 2001 FX$_{155}$ = 2000 AV$_{12}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17592)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.02378		(2000.0)		−0.96357886	−0.22301335
n	0.23053613	ω	249.39207		+0.26484745	−0.87224240
a	2.6341675	Ω	277.49324		−0.03703517	−0.43526801
e	0.0652481	i	8.56055			
P	4.28	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.2+	0.0	2003 10 18	644	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	1.5+	1.2−	2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−
2000 01 03	704	0.3−	1.6−	2003 10 19	644	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	1.2+	0.9+
2000 01 04	704	1.0+	0.1+	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	1.1−	1.0−	2003 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	699	0.5−	0.4+
2000 01 04	704	0.9−	0.9−	2003 10 19	644	0.2+	0.4+	2003 12 28	699	0.3−	0.5−
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	699	1.2−	0.0
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2003 12 28	699	0.4−	0.6+
2001 03 26	704	0.7−	1.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	703	1.9−	1.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	703	1.4−	0.4−
2001 03 30	608	0.5+	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.7+	2003 12 29	703	1.3−	0.3−
2001 03 30	608	0.8+	0.8+	2003 10 27	691	0.0	0.1+	2003 12 29	703	0.7+	1.8−
2001 03 30	608	0.6+	0.9+	2003 10 27	691	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.0
2001 04 21	704	0.4−	0.3−	2003 10 27	691	0.0	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	0.3−
2001 04 21	704	0.6−	1.4−	2003 11 03	704	0.8−	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.1+
2001 04 21	704	0.8−	0.9−	2003 11 03	704	0.1−	1.5+	2005 03 07	704	0.8+	0.6−
2001 04 21	704	0.0	0.3+	2003 11 03	704	0.6−	0.7+	2005 03 07	704	0.9+	0.2−
2001 04 21	704	1.3−	0.3−	2003 11 03	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	703	0.2−	0.1−
2001 05 21	704	1.0+	0.0	2003 11 16	691	0.5−	0.2+	2005 03 08	703	0.4−	0.4+
2001 05 21	704	0.6+	0.0	2003 11 16	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	703	0.1−	0.1+
2001 05 21	704	0.4+	0.9+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 08	703	0.4−	0.3+
2002 07 12	644	0.3−	0.6+	2003 11 19	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	0.2−

2002 07 12	644	0.1−	0.6+	2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.3+
2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.4+	0.5+
2002 08 05	644	0.3−	0.9+	2003 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	0.2+	0.4+
2002 08 05	644	0.1−	1.0+	2003 11 19	704	0.8+	0.4−	2005 04 05	703	0.2+	1.0+
2002 08 05	644	0.3−	0.8+	2003 11 24	699	0.7+	0.5−	2005 04 05	703	0.9+	0.3+
2002 08 11	644	0.0	0.4−	2003 11 24	699	0.4+	0.2−	2005 04 05	703	0.3+	0.2+
2002 08 11	644	0.2+	0.2−	2003 11 24	699	0.4−	0.5+	2005 04 05	703	0.1+	0.1+
2002 08 11	644	0.3+	0.4−	2003 11 24	699	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.9+	0.3+
2002 08 12	608	0.2+	0.2−	2003 12 15	703	1.2+	0.9−	2005 04 07	704	0.6+	1.0+
2002 08 12	608	0.1+	0.5−	2003 12 15	703	1.2+	0.2−	2005 04 07	704	0.8+	1.3+
2002 08 12	608	0.0	0.2−	2003 12 15	703	1.2−	1.2−	2005 04 09	704	0.2+	0.0
2002 08 26	644	0.0	0.2+	2003 12 15	703	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.1−
2002 08 26	644	0.0	0.7+	2003 12 18	704	1.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.3+
2002 08 26	644	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.2−
2003 10 18	699	1.0+	0.5−	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	704	0.1−	0.6+
2003 10 18	699	0.0	0.9+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	703	1.3−	0.8−
2003 10 18	699	0.3+	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	1.1+	2005 05 13	703	0.4−	0.4+
2003 10 18	699	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	1.0−	1.0+	2005 05 13	703	0.4+	0.4+
2003 10 18	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	703	1.2−	1.4−
2003 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.1−				

(108046)∗ 2001 FD$_{156}$

Discovered 2001 Mar. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.02072		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26199400	ω	14.79783		−0.98517052	−0.17101195
a	2.4188475	Ω	155.34243		+0.15383380	−0.91631998
e	0.1165267	i	1.91306		+0.07598827	−0.36209476
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	691	0.2−	0.1−	2001 04 01	704	0.6+	0.7+	2005 04 02	699	(1.3+	2.3−)
2001 02 20	691	0.4−	0.0	2001 04 01	704	0.9−	0.8+	2005 04 13	699	0.7−	0.6+
2001 02 20	691	0.4−	0.1+	2001 04 01	704	0.2−	0.1−	2005 04 13	699	0.1−	0.6+
2001 02 22	704	0.5−	0.6+	2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2005 04 13	699	0.6+	1.0+
2001 02 22	704	0.7+	1.1+	2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+
2001 02 22	704	(2.6+	0.9+)	2002 08 06	644	0.2−	0.8+	2005 04 16	691	0.4+	0.2−
2001 02 26	209	0.0	0.4−	2003 11 21	704	1.4−	0.2−	2005 04 16	691	0.5+	0.1−
2001 02 26	209	0.1−	0.5−	2003 11 21	704	0.0	1.5−	2005 04 16	691	0.4+	0.2−
2001 02 27	209	0.9−	0.3−	2003 11 21	704	2.0−	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.1+
2001 03 02	699	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 04 18	704	0.4+	0.8+
2001 03 02	699	0.3+	0.4−	2003 12 13	448	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.3+	1.2−
2001 03 02	699	0.8+	0.1−	2003 12 13	448	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.6−
2001 03 02	699	0.3+	0.8+	2003 12 13	448	0.9−	0.5+	2005 04 18	704	0.7+	0.4+
2001 03 18	704	0.5−	0.3+	2003 12 14	291	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	1.3−	0.4−
2001 03 18	704	0.5−	0.1+	2003 12 14	291	0.1+	0.7+	2005 04 18	704	0.6+	0.7+
2001 03 18	704	0.8+	0.6+	2003 12 14	448	1.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.8+	1.0+
2001 03 18	704	0.0	0.1+	2003 12 14	291	0.2+	0.5+	2005 05 09	699	0.1+	0.3+
2001 03 18	704	0.0	0.7+	2003 12 14	448	(2.2+	0.7−)	2005 05 09	699	0.0	0.2+
2001 03 26	608	0.5+	0.9−	2003 12 14	448	1.7+	0.9−	2005 05 09	699	0.7+	1.0−
2001 03 26	608	0.4+	0.7−	2005 04 02	699	0.6+	0.1−	2005 05 09	699	1.5−	0.7+
2001 03 26	608	0.4+	1.2−	2005 04 02	699	0.5+	0.7−				
2001 04 01	704	0.9+	0.4+	2005 04 02	699	0.1+	1.3−				

(108047)∗ 2001 FC$_{157}$ = 1999 XP$_{62}$

Discovered 2001 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 13290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.49503		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21675607	ω	128.35248		−0.94393197	+0.31408241
a	2.7446599	Ω	70.15959		−0.32646547	−0.84218788
e	0.1008084	i	6.20736		−0.04911962	−0.43825999
P	4.55	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	691	0.4−	0.2+	2001 03 27	699	0.1−	0.5−	2004 12 15	704	0.3−	0.9−
1994 10 05	691	0.6−	0.0	2001 03 27	699	0.3+	0.5−	2004 12 15	704	0.2+	0.2−
1994 10 05	691	0.6−	0.0	2001 03 27	699	0.7+	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.2−	2001 03 27	699	0.3+	0.6−	2004 12 15	704	0.4+	0.8+
1999 12 07	704	1.1+	1.6−	2001 03 29	608	0.5+	0.2−	2004 12 15	704	0.4+	0.7+
1999 12 07	704	0.6+	0.2−	2001 03 29	608	0.4+	0.6−	2004 12 19	691	0.2−	0.1−
1999 12 08	704	(2.2+	1.6−)	2001 03 29	608	0.4+	0.1−	2004 12 19	691	0.3−	0.0
1999 12 08	704	0.8+	1.6−	2001 03 29	608	0.3+	0.5−	2004 12 19	691	0.1−	0.1−
1999 12 08	704	1.3+	1.4−	2001 03 29	608	0.6+	0.1+	2004 12 21	703	0.1−	0.2+
2001 02 16	704	0.7−	1.0+	2001 03 29	608	0.8+	0.7−	2004 12 21	703	0.5−	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.8+	2003 09 28	704	0.8+	0.4−	2004 12 21	703	0.2−	0.1+
2001 02 16	704	0.5+	1.2+	2003 09 28	704	0.7−	1.2+	2004 12 21	703	0.3−	0.4−
2001 03 04	704	1.0+	0.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2005 01 16	704	1.8−	1.2+
2001 03 04	704	0.0	0.4−	2003 09 28	704	0.6+	1.2+	2005 01 16	704	0.9+	0.7+
2001 03 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 05	691	0.6−	0.6+	2005 01 16	704	0.4+	0.1−
2001 03 04	704	0.4+	0.7+	2003 10 05	691	0.2−	0.2+	2005 01 16	704	0.3−	0.3+
2001 03 04	704	0.9−	1.4+	2003 10 05	691	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.3−
2001 03 18	699	0.4−	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2001 03 18	699	0.3−	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2001 03 18	699	0.2+	0.9+	2003 10 23	691	0.0	0.4+	2005 01 19	704	0.4+	0.1+
2001 03 18	699	0.3−	2.0+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.4−	0.2−
2001 03 18	608	0.2−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.3+	0.3−
2001 03 18	608	0.2−	0.5+	2003 10 23	691	0.1−	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.2−
2001 03 18	608	0.4−	0.3+	2003 10 23	691	0.1−	0.4+	2005 01 19	704	0.6+	0.5−

(108048)∗ 2001 FD$_{157}$ = 2002 PM$_{100}$

Discovered 2001 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33404)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.06427		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26009966	ω	124.17212		−0.51137352	+0.85341647
a	2.4305778	Ω	114.76193		−0.82048564	−0.44995736
e	0.1265697	i	6.37862		−0.25553951	−0.26309449
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.2+	1.1+	2002 08 19	644	0.0	0.3+	2005 04 18	704	0.6+	0.3+
2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2002 08 30	644	0.5−	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.6+
2001 02 17	704	0.4+	1.3+	2002 08 30	644	0.6−	0.4+	2005 04 18	704	0.4+	0.0
2001 02 17	704	0.3+	1.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2005 04 18	704	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.9+	1.0+	2002 09 08	608	1.1−	0.4−	2005 05 04	703	0.2−	0.4−
2001 03 04	704	1.1+	1.7+	2002 09 08	608	0.7−	0.4−	2005 05 04	703	0.4−	0.1−
2001 03 04	704	0.3+	0.8+	2002 09 08	608	0.8−	0.0	2005 05 04	703	0.1+	0.7−
2001 03 04	704	0.4−	0.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2005 05 04	703	0.1−	0.2−
2001 03 04	704	0.3−	0.7−	2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2005 05 06	704	0.7+	0.3+
2001 03 04	704	0.1−	0.2−	2002 09 16	644	0.3−	0.8+	2005 05 06	704	0.3+	0.3+
2001 03 18	699	0.3−	0.9+	2002 09 30	608	0.9+	1.5+	2005 05 06	704	0.4+	0.0
2001 03 18	699	1.3+	1.0+	2002 09 30	608	0.4+	1.5+	2005 05 06	704	0.8+	0.1−
2001 03 18	699	0.4+	0.8+	2002 09 30	608	0.6+	1.0+	2005 05 06	704	0.9+	0.3+
2001 03 18	699	0.9+	0.6+	2003 12 23	704	0.5−	1.6+	2005 05 11	699	0.1−	0.8+
2001 03 27	699	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	699	0.7+	0.1+
2001 03 27	699	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	1.1+	2005 05 11	699	0.3+	0.0
2001 03 27	699	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.7+	1.0+	2005 05 11	699	0.2+	0.0
2001 03 27	699	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.7+	2005 05 11	703	0.6−	0.3+
2001 03 31	704	1.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.6+	2005 05 11	703	1.0−	0.5−
2001 03 31	704	0.0	0.2−	2005 04 01	699	0.9+	0.4+	2005 05 11	703	0.6−	0.7−
2001 03 31	704	1.5+	0.7−	2005 04 01	699	0.4−	0.1+	2005 05 11	703	0.8−	0.3−
2001 03 31	704	0.4+	0.6−	2005 04 04	703	0.2−	0.3−	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2001 04 16	699	1.0−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2001 04 16	699	1.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2001 04 16	699	0.7+	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−	2005 06 03	699	0.4+	0.7+
2001 04 16	699	0.2−	1.1+	2005 04 07	699	0.5−	0.0	2005 06 03	699	0.7+	0.8+
2002 08 14	704	0.2+	1.2+	2005 04 07	699	0.3+	0.2+	2005 06 03	699	0.3−	0.5+
2002 08 14	704	0.4−	0.9+	2005 04 07	699	0.6−	0.1−	2005 06 03	699	1.6+	0.5−

2002 08 14	704	0.7−	1.8+	2005 04 07	699	0.1+	0.2+	2005 06 13	699	0.6−	0.1+
2002 08 15	699	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	0.6−	2005 06 13	699	1.1+	1.3+
2002 08 15	699	0.3+	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.2−	2005 06 13	699	0.6−	0.4+
2002 08 15	699	1.4−	1.0+	2005 04 09	704	0.1+	0.2−	2005 06 13	699	0.8−	0.4+
2002 08 15	699	0.4−	1.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.7+	0.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.1−
2002 08 19	644	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+

(108049)∗ 2001 FE$_{157}$

Discovered 2001 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.01700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21608634	ω	95.13619		−0.74449878	−0.65721808	
a	2.7503281	Ω	43.84393		+0.52547240	−0.68533045	
e	0.0666090	i	9.75888		+0.41182559	−0.31366633	
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	703	1.0−	0.0	2001 03 27	699	1.7+	0.8+	2003 10 18	699	0.8+	0.3+
1999 12 13	703	0.5−	0.2+	2001 03 31	704	0.5+	1.6+	2004 12 14	703	0.3−	0.2−
1999 12 13	703	1.2+	1.7+	2001 03 31	704	0.0	0.7+	2004 12 14	703	1.0−	0.4−
1999 12 13	703	0.5−	0.2+	2001 03 31	704	0.5−	0.8+	2004 12 14	703	0.6−	0.1−
2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2001 03 31	704	0.4+	1.5+	2004 12 14	703	1.1−	0.3−
2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2001 04 15	704	1.2+	0.7+	2004 12 16	699	(3.8+	0.6−)
2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2001 04 15	704	0.2+	0.7+	2004 12 16	699	0.7+	0.4−
2001 02 16	704	0.4−	0.8+	2001 04 15	704	0.1−	0.3−	2004 12 16	699	(2.3+	0.1−)
2001 02 16	704	0.4+	0.5−	2001 04 25	608	0.6−	0.6−	2004 12 16	699	0.6+	0.4+
2001 03 04	704	0.2+	0.4−	2001 04 25	608	0.2−	0.9−	2005 01 15	201	0.6+	0.3−
2001 03 04	704	0.7−	1.1+	2001 04 25	608	0.4−	0.8−	2005 01 15	201	0.5+	0.2−
2001 03 04	704	0.5+	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	0.0	2005 01 15	201	0.2+	0.4−
2001 03 04	704	0.5−	0.2+	2003 09 22	699	1.0−	1.2+	2005 01 31	644	0.7+	0.0
2001 03 04	704	0.5−	0.1−	2003 09 22	699	1.1−	0.4+	2005 01 31	644	0.8+	0.1+
2001 03 18	699	0.3+	0.7+	2003 09 22	699	0.8−	0.6−	2005 01 31	644	1.7+	0.3+
2001 03 18	699	0.6+	0.6+	2003 10 16	644	0.9−	0.9+	2005 03 08	703	0.9−	0.5−
2001 03 18	699	0.3+	0.0	2003 10 16	644	0.5−	0.8+	2005 03 08	703	0.6−	0.7−
2001 03 18	699	0.0	0.2−	2003 10 16	644	0.5−	0.6+	2005 03 08	703	0.2−	0.7+
2001 03 27	699	0.9+	0.6+	2003 10 18	699	0.9+	1.3+	2005 03 08	703	0.7−	0.5−
2001 03 27	699	1.1+	0.3+	2003 10 18	699	0.9−	1.2+				
2001 03 27	699	1.2+	0.5+	2003 10 18	699	0.1−	1.1+				

(108050)∗ 2001 FK$_{157}$ = 2002 PT$_{137}$

Discovered 2001 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 74959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.31399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23986398	ω	180.66247		−0.36309865	+0.92792933	
a	2.5654252	Ω	68.04965		−0.85444601	−0.29552526	
e	0.1382455	i	5.21475		−0.37159305	−0.22718269	
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.9+	2001 04 15	608	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	1.1+	1.0−
1998 08 17	704	(4.3−	1.9+)	2001 04 16	699	1.5+	1.8+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	(2.2−	1.8−)	2001 04 16	699	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.4−
1998 08 17	704	0.0	1.2+	2001 04 16	699	0.5+	0.7+	2003 12 20	701	0.4−	0.5+
2001 02 17	704	0.6−	1.2−	2001 04 16	699	0.3−	1.2+	2003 12 20	701	0.1+	0.3−
2001 02 17	704	0.8+	1.2+	2002 08 15	699	0.0	1.6−	2003 12 20	701	1.4−	1.2−
2001 02 17	704	0.6+	0.6+	2002 08 15	699	1.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.7−	0.6+
2001 02 17	704	1.9+	1.4+	2002 08 15	699	0.1+	0.8+	2003 12 21	704	0.6+	0.9+
2001 03 02	699	0.4−	0.6+	2002 08 15	699	0.5+	1.4+	2003 12 21	704	0.2+	1.0+
2001 03 02	699	(2.5−	1.9−)	2002 08 17	608	0.3−	1.0+	2003 12 27	691	0.0	0.3+
2001 03 02	699	0.4+	0.3+	2002 08 17	608	0.1−	0.6+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−
2001 03 02	699	0.4+	1.1+	2002 08 17	608	0.3−	1.2+	2003 12 27	691	0.3−	0.0
2001 03 04	704	0.7+	0.3+	2002 08 19	644	0.2−	0.3+	2005 02 04	704	0.3+	0.8+
2001 03 04	704	0.8−	0.3−	2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2005 02 04	704	0.3+	1.2+
2001 03 04	704	1.1−	1.1+	2002 08 19	644	0.3−	0.5+	2005 02 04	704	0.8+	1.1+
2001 03 04	704	1.0−	0.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.0	2005 02 04	704	0.7+	1.1+
2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 02 04	704	0.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.9+	0.3+	2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 02 04	704	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2002 08 30	644	0.0	0.2−	2005 02 04	704	1.5+	0.0
2001 03 19	704	0.4+	0.3−	2002 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 02 04	704	0.3+	0.4+
2001 03 19	608	1.0+	0.4+	2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	704	0.9+	0.8+
2001 03 19	608	0.8+	1.0+	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2005 03 02	703	1.1+	0.6−
2001 03 19	608	0.5+	0.2+	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.1+	0.8−
2001 03 26	704	(0.3−	3.3+)	2003 10 16	691	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	1.4+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	1.3−	0.3+
2001 03 26	704	1.1+	0.1−	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 11	703	0.6−	0.9−
2001 03 26	704	0.6−	1.0−	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	703	1.0−	0.3−
2001 03 27	699	0.9−	0.1+	2003 11 21	704	1.1+	0.5−	2005 03 11	703	1.7−	0.3−
2001 03 27	699	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	703	0.3−	1.1−
2001 03 27	699	0.5−	0.9+	2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	703	0.5−	0.5−
2001 03 27	699	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	0.4−
2001 03 27	608	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.2−
2001 03 27	608	0.6+	0.1+	2003 11 23	704	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.2−	1.0−
2001 03 27	608	0.4+	0.2+	2003 11 23	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	699	1.5+	0.3+
2001 03 29	608	0.4−	0.4+	2003 11 23	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	699	0.2+	0.2+
2001 03 29	608	0.1−	0.7+	2003 11 23	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	699	1.4+	0.5−
2001 03 29	608	0.2−	0.4+	2003 11 23	704	0.6−	0.6+	2005 04 02	703	0.7+	0.8−
2001 03 29	608	0.3−	0.6+	2003 12 16	701	0.4−	0.4+	2005 04 02	703	0.5+	0.7−
2001 03 29	608	0.6+	0.3+	2003 12 16	701	0.5+	0.1−	2005 04 02	703	0.4+	0.5−
2001 03 29	608	0.3−	0.4+	2003 12 18	701	0.3−	0.0	2005 04 02	699	0.1−	1.2+
2001 04 15	608	0.0	0.3−	2003 12 18	701	0.3+	0.1−	2005 04 02	703	0.8−	0.5+
2001 04 15	608	0.4+	0.7−	2003 12 18	701	0.1+	0.6+				

(108051)∗ 2001 FO$_{157}$

Discovered 2001 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.52294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25722612	ω	170.20453		−0.29126634	+0.94984896	
a	2.4486460	Ω	82.79495		−0.88528201	−0.22254246	
e	0.1537323	i	6.58676		−0.36254611	−0.21968569	
P	3.83	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	608	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.7+	0.1−	2005 05 03	704	0.2+	1.0+
2001 03 18	608	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	0.5−	0.7+	2005 05 03	704	0.3−	1.4+
2001 03 18	608	0.4+	0.3−	2005 01 09	599	0.6−	0.3−	2005 05 03	704	0.4−	1.6+
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2005 01 09	599	0.1−	0.1−	2005 05 03	704	0.3+	1.6+
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2005 01 09	599	0.2+	0.5+	2005 05 03	704	0.0	0.6+
2001 03 27	699	0.3+	0.3+	2005 01 09	599	(1.7+	2.3+)	2005 05 06	608	0.5+	1.3+
2001 03 27	699	0.6+	1.3+	2005 02 09	691	0.4−	0.6+	2005 05 06	608	0.4+	1.4+
2001 03 27	699	0.4−	0.5+	2005 02 09	691	0.2−	0.4+	2005 05 06	608	0.2+	0.7+
2001 03 27	699	0.8+	1.0+	2005 02 09	691	0.3−	0.3+	2005 05 07	703	1.4−	1.6−
2001 03 27	608	0.0	0.2+	2005 04 05	704	1.1+	0.2−	2005 05 07	703	0.2−	1.4−
2001 03 27	608	0.0	0.3+	2005 04 05	703	0.1−	1.1−	2005 05 07	703	0.5+	0.7−
2001 03 27	608	0.3−	0.5+	2005 04 05	704	0.5−	1.3−	2005 05 07	703	0.4−	0.6−
2001 03 30	704	1.6+	0.8+	2005 04 05	703	0.2+	0.5−	2005 05 08	699	0.0	0.5+
2001 03 30	704	0.4−	0.6−	2005 04 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	704	0.8−	0.7+
2001 03 30	704	1.0+	1.8+	2005 04 05	703	0.4+	0.4−	2005 05 08	704	0.6−	0.6+
2001 03 30	704	0.0	0.7+	2005 04 05	703	0.1+	0.2−	2005 05 08	699	0.4−	0.4+
2001 04 14	608	0.3+	0.8−	2005 04 05	704	0.6−	0.0	2005 05 08	704	0.6+	0.1−
2001 04 14	608	0.0	0.6−	2005 04 05	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	699	0.5+	0.0
2001 04 14	608	0.6+	0.7−	2005 04 13	699	0.0	0.4+	2005 05 08	699	0.4+	1.8−
2001 04 15	704	0.5+	0.5+	2005 04 13	699	0.6−	0.9+	2005 05 11	691	0.2−	0.1+
2001 04 15	704	0.2−	0.1+	2005 04 13	699	0.4−	0.2+	2005 05 11	691	0.1−	0.1+
2001 04 15	704	0.3−	0.9+	2005 04 13	704	0.0	0.2+	2005 05 11	691	1.0+	0.6−
2001 04 15	704	0.3+	0.6+	2005 04 13	699	0.1+	0.4+	2005 05 12	704	0.6+	0.7+
2001 04 15	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.1−	0.4−	2005 05 12	704	0.5+	0.8+
2001 04 24	699	0.9−	0.8+	2005 04 13	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	704	0.5+	0.2−

2001 04 24	699	1.4+	0.7+	2005 04 13	704	0.1+	0.0	2005 05 12	704	0.5+	0.5+
2001 04 24	699	(2.1+	0.3−)	2005 04 13	704	0.5+	0.2+	2005 06 04	703	1.0−	0.2−
2001 04 24	699	1.2+	0.5+	2005 04 14	691	0.2−	0.0	2005 06 04	703	0.1+	0.4−
2001 05 23	704	0.4+	0.7+	2005 04 14	691	0.0	0.1+	2005 06 04	703	0.4−	0.2−
2001 05 23	704	0.9+	0.9+	2005 04 14	691	0.1−	0.0	2005 06 04	703	0.1+	0.3−
2001 05 23	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	691	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.5+	0.9+
2002 09 13	608	0.9−	1.5+	2005 04 18	691	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.0	0.7−
2002 09 13	608	0.9−	0.2+	2005 04 18	691	0.1+	0.0	2005 06 05	704	0.7−	1.3−
2002 09 13	608	1.6−	0.9+	2005 04 30	691	0.3−	0.1+	2005 06 26	699	0.5+	0.8+
2002 10 01	699	0.6+	0.7+	2005 04 30	691	0.1−	0.1+	2005 06 26	699	0.4+	1.2−
2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.1−	0.2+	2005 06 26	699	1.0+	1.2+
2002 10 01	699	0.1−	0.7+	2005 04 30	644	0.3−	0.1−	2005 06 26	699	1.0+	0.8−
2002 10 01	699	0.2+	0.6+	2005 04 30	644	0.1−	0.1−				
2003 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 04 30	644	0.1−	0.2−				

(108052)∗ 2001 FN$_{158}$ = 2003 YJ$_{111}$

Discovered 2001 Mar. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 56255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.66286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24275514	ω	158.28277		+0.84272217	+0.53698267	
a	2.5450155	Ω	168.99319		−0.51874799	+0.82901473	
e	0.0478376	*i*	11.58040		−0.14394399	+0.15615435	
P	4.06	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.6−	0.6+	2003 11 29	704	1.3+	1.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
1993 03 23	809	0.8+	1.3−	2003 11 29	704	0.4+	0.9+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
1993 04 16	413	(1.9−	4.9+)	2003 12 21	608	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	0.5+
1999 12 03	704	0.9+	0.1−	2003 12 21	608	0.5−	1.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
1999 12 03	704	0.7−	0.5−	2003 12 21	608	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
1999 12 03	704	0.1+	0.5−	2003 12 22	683	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2001 03 02	699	0.2−	0.5+	2003 12 22	683	0.5−	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.5+
2001 03 02	699	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.0	0.7−	2005 03 09	699	0.3+	0.8−
2001 03 02	699	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.3+
2001 03 02	699	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.0
2001 03 18	704	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.6−	2005 03 14	704	0.4−	0.1+
2001 03 18	704	1.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.5−	2005 03 14	704	1.0−	0.0
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	0.2−	0.5−
2001 03 18	699	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	0.4−	2005 03 14	704	0.2+	0.0
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	1.0−	0.2−	2005 03 14	704	0.2+	0.2+
2001 03 18	704	(0.4+	2.3+)	2005 03 03	704	0.3+	1.6−	2005 03 17	704	0.4+	0.1+
2001 03 18	699	0.3−	0.1−	2005 03 03	704	1.3+	0.6−	2005 03 17	704	0.1+	1.4−
2001 03 18	699	0.4−	0.4−	2005 03 03	704	0.8+	0.6−	2005 03 17	704	1.5+	0.6−
2001 03 18	699	0.0	0.9+	2005 03 04	691	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.4+	0.5+
2001 03 27	608	1.1+	0.6+	2005 03 04	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	1.2+	0.6+
2001 03 27	608	0.7+	0.2+	2005 03 04	691	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.6+	0.6+
2001 03 27	608	1.0+	0.7+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.6+
2001 04 01	704	0.6−	1.2+	2005 03 04	704	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	0.0
2001 04 01	704	0.8−	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.5−	1.3+
2001 04 01	704	0.1−	0.9+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
2001 04 01	704	0.2+	0.6−	2005 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2002 07 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−
2002 07 09	704	0.6−	0.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2002 07 09	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+	2005 04 10	691	0.2−	0.0
2002 07 09	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+	2005 04 10	691	1.4−	0.5+
2003 11 29	704	1.0−	1.8+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+	2005 04 10	691	0.5+	1.6−
2003 11 29	704	(0.6−	2.2+)	2005 03 08	704	0.9+	0.5+				
2003 11 29	704	0.7−	1.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.4+				

(108053)∗ 2001 FO$_{158}$ = 2002 TD$_{103}$

Discovered 2001 Mar. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 40131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.01319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29214650	ω	259.44722		−0.43514278	+0.89979104	
a	2.2494116	Ω	344.63665		−0.77153301	−0.39098945	
e	0.1742030	*i*	6.94691		−0.46409866	−0.19365777	
P	3.37	*H*	17.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2002 10 04	644	0.6−	0.5+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3−
2001 03 18	704	0.2+	0.1−	2002 10 04	644	0.6−	0.9+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3+
2001 03 18	704	0.5−	0.7+	2002 10 04	644	0.5−	0.6+	2005 08 01	E12	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.8−	0.9+	2002 10 05	644	0.6−	0.8+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2001 03 18	704	0.0	0.8+	2002 10 05	644	0.6−	0.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2001 03 18	704	0.3+	1.6+	2002 10 05	644	0.7−	0.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2001 03 18	699	0.9+	0.2−	2002 10 06	644	0.6−	0.4+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	1.0+	2002 10 06	644	0.5−	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 03 18	704	0.9+	0.3−	2002 10 06	644	0.5−	0.8+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2001 03 18	704	(2.3+	0.4+)	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 03 18	699	1.5+	0.3+	2004 01 16	703	0.8+	0.5+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2001 03 18	699	1.3+	0.2−	2004 01 16	703	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	(0.6+	2.0+)
2001 03 18	699	0.5+	0.9+	2004 01 16	703	0.2−	1.0+	2005 08 26	699	0.8+	0.5+
2001 03 27	608	1.0+	1.6+	2004 01 16	703	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.7+	0.8+
2001 03 27	608	0.7+	1.3+	2005 06 23	644	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	1.3+
2001 03 27	608	0.6+	0.9+	2005 06 23	644	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3−
2001 03 29	704	0.0	0.9+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.8−	0.7−
2001 03 29	704	0.2−	0.7+	2005 07 18	644	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	(2.4−	0.8−)
2001 03 29	704	0.1+	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2+
2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.5+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	1.2+	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.9+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+				

(108054)∗ 2001 FQ$_{158}$

Discovered 2001 Mar. 27 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.35054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24143572	ω	341.61792		−0.73871093	+0.66959841	
a	2.5542792	Ω	240.66872		−0.60678052	−0.71045391	
e	0.1491601	*i*	5.07361		−0.29346816	−0.21654842	
P	4.08	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.1+	1.0+	2002 08 16	644	0.2+	0.5+	2005 03 05	097	0.5+	0.0
2001 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 05	097	0.6+	0.2−
2001 03 03	704	0.5−	0.7+	2002 08 16	644	0.1−	0.7+	2005 03 05	097	0.4+	0.1+
2001 03 19	699	0.5+	0.0	2002 08 26	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.3+	0.2+
2001 03 19	699	0.7+	1.1+	2002 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 03 10	699	0.7+	0.4−
2001 03 19	699	0.4+	1.6+	2002 08 26	644	0.4+	0.3−	2005 03 10	703	0.3−	0.6−
2001 03 19	699	0.2+	0.7+	2002 08 28	644	0.3+	0.5+	2005 03 10	699	0.2+	0.6+
2001 03 27	608	0.4−	1.7+	2002 08 28	644	0.7−	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.4+
2001 03 27	608	0.9−	1.9+	2002 08 28	644	0.4−	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.0
2001 03 27	608	0.6−	0.6+	2002 09 13	644	0.1+	0.7+	2005 03 10	699	0.7+	0.1+
2001 04 01	704	0.3+	1.0+	2002 09 13	644	0.6−	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2001 04 01	704	0.6+	0.0	2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.9−
2001 04 01	704	1.2+	0.1−	2003 11 19	691	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
2001 04 01	704	2.0+	1.4−	2003 11 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.2−
2001 04 15	699	0.4−	0.5+	2003 11 19	691	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.8+
2001 04 15	699	0.3−	0.1+	2003 11 30	291	0.3−	1.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.5−
2001 04 15	699	0.3+	1.0+	2003 11 30	291	0.4−	0.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.7−
2001 04 15	699	0.3+	0.4−	2003 11 30	291	0.4−	0.9+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2002 08 09	608	0.6−	1.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.2+
2002 08 09	608	0.2−	0.8+	2003 12 21	691	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.5−	0.5−
2002 08 09	608	0.4−	0.6+	2003 12 21	691	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.8−	1.7+
2002 08 12	704	0.6−	0.9+	2005 03 04	097	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	0.8−	0.1−

2002 08 12	704	0.2+	1.0+	2005 03 04	097	0.0	0.1+	2005 04 11	699	(2.1−	1.1+)	
2002 08 12	704	0.1+	1.1+	2005 03 04	097	0.2+	0.2−					

(108055)∗ 2001 FS$_{158}$ = 1999 XY$_{201}$

Discovered 2001 Mar. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.58122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23413545	ω	5.44277		+0.79818419		−0.59436752
a	2.6071015	Ω	31.68353		+0.54541528		+0.64384747
e	0.1010817	i	10.76791		+0.25578149		+0.48185857
P	4.21	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.9−	2003 09 29	704	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.9−	0.0	
1999 12 12	704	0.4+	1.2−	2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	
1999 12 12	704	0.4−	1.6−	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.5+	
1999 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.9−	1.2−	
1999 12 15	704	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.5+	
1999 12 15	704	0.1−	0.5−	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.6+	
1999 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2004 01 11	644	0.4−	0.1+	
2000 01 02	704	(0.1−	2.7−)	2003 10 22	704	0.3−	0.2−	2004 01 11	644	0.0	0.2+	
2000 01 02	704	0.2+	1.2−	2003 10 25	704	0.4−	0.1−	2004 01 11	644	0.1−	0.2+	
2000 01 02	704	0.7−	0.2−	2003 10 25	704	0.4−	0.6−	2004 03 22	704	1.7+	0.6−	
2000 01 02	704	1.1+	1.4−	2003 10 25	704	0.3−	0.0	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	
2001 03 03	704	0.8−	0.5+	2003 10 25	704	0.5−	0.1−	2004 03 22	704	1.3+	0.1+	
2001 03 03	704	1.0−	0.5+	2003 10 25	704	0.5−	0.5−	2005 02 09	704	0.7+	0.2+	
2001 03 03	704	0.3+	0.6+	2003 10 30	704	1.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.2−	
2001 03 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	0.2−	0.5−	2005 02 09	704	0.5+	0.0	
2001 03 18	608	0.4−	1.5−	2003 10 30	704	0.2−	0.0	2005 02 09	704	1.2+	0.1−	
2001 03 18	608	0.3−	1.7−	2003 10 30	704	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.3+	
2001 03 18	608	0.2−	1.5−	2003 10 30	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.2+	
2001 03 19	209	0.1−	0.5+	2003 11 02	704	0.9+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.2−	
2001 03 20	209	0.1−	0.6+	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+	
2001 03 20	209	0.3−	0.6+	2003 11 02	704	1.0+	0.4+	2005 03 09	704	0.5−	0.7+	
2001 03 26	704	0.1+	1.4+	2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.4+	
2001 03 26	704	0.9+	0.4+	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.4−	0.3−	
2001 03 26	704	1.0+	0.3+	2003 11 14	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	1.0−	0.7+	
2001 03 26	704	1.2+	1.5−	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.4−	
2001 03 27	608	0.4+	0.3+	2003 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.8−	0.4−	
2001 03 27	608	0.1+	0.6+	2003 11 16	691	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.4−	1.2−	
2001 03 27	608	0.0	0.1−	2003 11 16	691	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	1.2−	
2001 03 29	699	0.1+	1.1−	2003 11 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.1+	
2001 03 29	699	0.9+	1.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.0	
2001 03 29	699	0.6+	1.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	1.4+	0.2+	
2001 03 29	699	0.7−	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	0.9+	0.4+	
2001 04 16	704	0.0	1.5−	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	2.0+	0.3+	
2001 04 16	704	0.8+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.3−	0.1+	
2001 04 16	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	699	0.1−	0.5−	2005 03 30	703	0.4−	0.5−	
2001 04 24	699	0.4+	0.6+	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2005 03 30	703	0.1+	0.5+	
2001 04 24	699	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.0	
2001 04 24	699	0.2−	0.8+	2003 11 24	704	1.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.4+	0.7+	
2001 04 24	699	0.4+	0.5+	2003 11 24	699	0.7−	0.1−	2005 04 06	608	0.2+	1.0+	
2003 09 22	704	0.1−	1.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	608	0.2+	1.3+	
2003 09 22	704	0.8+	0.8+	2003 11 24	704	0.6+	0.4+	2005 04 06	608	0.4+	0.7+	
2003 09 22	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	704	0.5+	0.2+	2005 04 11	699	0.7−	0.3−	
2003 09 22	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	704	0.9+	0.1+	2005 04 11	699	0.8−	0.7+	
2003 09 22	704	0.2+	0.4−	2003 11 26	704	0.8+	0.4−	2005 04 11	699	0.1−	1.3−	
2003 09 26	704	0.7−	1.0−	2003 11 26	704	0.7+	0.4+	2005 04 11	699	1.2−	1.2+	
2003 09 26	704	0.0	0.2−	2003 11 26	704	0.6+	0.0	2005 04 16	703	1.1−	0.1−	
2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 11 26	704	0.5+	0.2+	2005 04 16	703	0.0	0.2−	
2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 11 26	704	0.6+	0.3−	2005 04 16	703	0.1+	0.6+	
2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 12 15	703	0.6−	1.7+	2005 04 16	703	0.7−	1.2−	
2003 09 29	699	0.2−	0.8−	2003 12 15	703	0.8−	1.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.0	
2003 09 29	699	0.1+	0.1−	2003 12 15	703	1.1−	1.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	
2003 09 29	704	0.1−	0.4−	2003 12 15	703	0.9−	1.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+	
2003 09 29	699	0.5−	0.4−	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 05 21	644	0.1−	0.2+	
2003 09 29	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 05 21	644	0.0	0.5+	
2003 09 29	699	0.3−	0.7+	2003 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 05 21	644	0.0	0.0	

(108056)∗ 2001 FL$_{159}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.64242		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22922244	ω	40.84269		+0.68058321		−0.73217556
a	2.6442223	Ω	6.43581		+0.59405942		+0.52993647
e	0.1363415	i	13.90363		+0.42883551		+0.42788584
P	4.30	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.2+	0.6−	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	644	0.0	0.3+	
1999 10 16	704	0.1+	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	644	0.5+	0.3+	
1999 10 16	704	0.4+	0.3−	2003 09 27	704	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.4−	
1999 10 16	704	0.4+	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.2−	
1999 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.2−	0.6−	
1999 11 01	704	0.7+	0.1−	2003 09 30	A20	0.4−	0.2−	2003 12 28	704	0.2−	0.2−	
1999 11 01	704	0.1+	0.0	2003 09 30	A20	0.6+	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.4−	
1999 12 13	704	0.2+	0.4−	2003 10 06	608	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	0.8−	0.1+	
1999 12 13	704	1.4−	0.7−	2003 10 06	608	0.4−	0.5−	2003 12 30	704	0.2+	0.4−	
1999 12 13	704	0.1−	0.9−	2003 10 06	608	0.7−	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.8+	
1999 12 13	704	0.4−	0.8−	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2003 12 30	704	0.7+	0.1+	
1999 12 13	704	0.4+	0.5−	2003 10 17	699	0.3−	0.0	2005 02 03	704	(3.5+	1.2+)	
1999 12 30	704	0.1+	0.2−	2003 10 17	699	0.5+	0.1−	2005 02 03	704	(1.5+	3.1+)	
1999 12 30	704	0.2+	0.4−	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.6−	
1999 12 30	704	0.2+	0.7−	2003 10 17	699	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	0.9+	0.7+	
1999 12 30	704	0.0	0.8−	2003 10 17	699	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	1.3+	1.2+	
1999 12 30	704	0.5+	1.1−	2003 10 17	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.5−	
2000 01 21	704	0.3+	0.1−	2003 10 20	644	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.2−	
2000 01 21	704	0.5+	0.7−	2003 10 20	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.3+	
2000 01 21	704	0.6−	0.3−	2003 10 20	644	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.4+	
2001 02 22	704	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	1.4+	0.8−	
2001 02 22	704	0.9−	0.2+	2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.1+	
2001 02 22	704	0.3−	1.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	
2001 02 22	691	0.6+	0.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.7+	
2001 02 22	691	1.0+	0.2+	2003 10 22	704	0.0	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.8+	
2001 02 22	691	1.0+	0.0	2003 10 23	300	0.3−	1.7+	2005 03 12	704	0.7−	0.2−	
2001 03 19	699	0.4−	0.8+	2003 10 23	300	0.7−	1.8+	2005 03 12	704	0.5+	1.0+	
2001 03 19	699	0.1−	0.1−	2003 10 23	300	0.9+	0.6+	2005 03 13	704	1.0+	0.2+	
2001 03 19	699	0.5+	0.0	2003 10 23	300	0.4+	1.2+	2005 03 13	704	0.7+	0.5−	
2001 03 19	699	0.4−	0.3+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 13	704	0.4+	0.4+	
2001 03 24	704	1.1+	0.8+	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 03 13	704	0.6+	0.2+	
2001 03 24	704	0.1−	1.3+	2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 13	704	0.2+	0.1−	
2001 03 24	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	699	0.6−	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.3+	
2001 03 24	704	0.3+	0.5+	2003 10 29	699	0.5−	0.3+	2005 03 16	703	0.6−	0.5−	
2001 03 29	699	1.3−	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.2−	
2001 03 29	699	1.3+	1.9+	2003 10 29	699	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.0	0.5+	
2001 03 29	699	0.2−	0.9+	2003 11 02	704	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.4−	
2001 03 29	699	0.1−	1.0+	2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.3+	
2001 04 01	704	0.3+	0.5+	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.2+	
2001 04 01	704	1.2+	0.5+	2003 11 02	704	1.3−	0.7−	2005 03 16	704	0.6−	0.4+	
2001 04 01	704	0.9+	0.1−	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	0.4+	
2001 04 01	704	1.8+	1.0+	2003 11 14	644	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	0.6−	0.7−	
2003 08 04	704	0.5+	0.9+	2003 11 14	644	0.2−	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	1.1+	
2003 08 04	704	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.1+	
2003 08 04	704	0.9+	0.9+	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 30	703	0.9−	0.6−	
2003 09 21	699	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 04 06	703	0.1−	0.0	
2003 09 21	699	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.6−	0.0	2005 04 06	703	0.1−	1.1−	
2003 09 21	699	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2005 04 06	703	0.7−	0.2+	
2003 09 21	699	0.4+	0.3+	2003 11 22	704	0.9+	0.3−	2005 04 06	703	0.1−	0.1−	
2003 09 22	704	0.3+	0.1−	2003 11 22	704	0.8−	0.5+	2005 04 10	691	0.2+	0.1−	
2003 09 22	704	0.3−	0.3−	2003 11 22	704	0.5−	1.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.0	
2003 09 22	704	0.3−	0.2+	2003 11 22	704	0.5−	0.7+	2005 04 10	691	0.1+	0.0	

2003 09 22	704	0.0	0.4+	2003 11 22	704	0.1+	0.1−	
2003 09 22	704	0.4−	0.0	2003 12 17	644	0.0	0.3+	

(108057)∗ 2001 FN$_{159}$ = 1997 ED$_{19}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 13826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.95211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26103714	ω	328.25731		−0.91443477		−0.40468805
a	2.4247549	Ω	187.87824		+0.37996392		−0.85322503
e	0.1238800	i	2.53075		+0.13941472		−0.32899032
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.9−	0.8−	2001 03 29	699	0.8−	0.7−	2003 12 21	704	0.1+	0.5+
1997 03 03	691	0.6−	0.7−	2001 04 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 07	G96	0.3−	0.2−
1997 03 03	691	0.7−	0.7−	2001 04 01	704	0.8+	0.6+	2005 04 07	G96	0.6−	0.1+
1997 03 06	261	(2.5−	0.2−)	2001 04 01	704	1.0+	0.2−	2005 04 07	G96	0.4−	0.1−
1997 03 06	261	0.8+	0.2−	2001 04 01	704	0.8−	0.6+	2005 04 07	G96	0.1−	0.3−
1997 03 11	691	0.1−	0.4−	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
1997 03 11	691	0.3−	0.3−	2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
1997 03 11	691	0.2−	0.6−	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2001 03 14	691	0.0	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2001 03 14	691	0.9+	0.2+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.5+	0.3+
2001 03 14	691	0.7+	0.1+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2001 03 24	704	0.6+	0.5−	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2001 03 24	704	0.9+	0.1−	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2005 06 16	G96	1.6+	0.2−
2001 03 24	704	0.2−	0.3−	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 06 16	G96	0.0	0.0
2001 03 24	704	0.1+	1.3+	2003 12 21	704	1.1−	0.8+	2005 06 16	G96	0.0	0.6+
2001 03 29	699	0.3−	1.2+	2003 12 21	704	0.3−	1.4+	2005 06 16	G96	0.5−	1.0+
2001 03 29	699	0.9−	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	1.3+				
2001 03 29	699	0.5+	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	1.7+				

(108058)∗ 2001 FA$_{160}$ = 2002 RP$_{157}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37589)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.41317		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24555972	ω	32.72492		−0.68815768		+0.72544751
a	2.5256004	Ω	193.80539		−0.67672643		−0.64812333
e	0.1805502	i	3.08486		−0.26168748		−0.23165071
P	4.01	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.4+	0.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	1.0+	0.3+
1998 09 14	691	0.1+	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	0.3+	0.2+
1998 09 14	691	0.1+	0.2−	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	0.7+
1998 09 19	645	0.1+	0.1+	2002 09 18	644	0.3−	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.2+
1998 09 19	645	0.1+	0.1+	2002 09 18	644	0.5−	0.0	2005 04 07	704	0.4+	0.5+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 09 18	644	0.8−	0.4−	2005 04 07	704	0.8+	0.7+
1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2003 12 28	691	0.5+	0.5+	2005 04 07	704	1.2+	0.7+
2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2003 12 28	691	0.3−	0.6+	2005 04 07	704	0.8+	0.0
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	1.5+	0.0
2001 03 18	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.3−	2005 04 07	704	1.0+	0.3+
2001 03 18	704	0.1−	1.0+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 04 07	704	0.9+	0.5+
2001 03 18	704	0.4+	1.0+	2005 03 03	691	0.1+	0.4−	2005 04 07	704	0.7+	0.2+
2001 03 29	699	0.6+	1.0−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.3−
2001 03 29	699	1.0+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2001 03 29	699	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.7−	0.2−
2001 03 29	699	0.7+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.3−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2001 03 29	608	0.7+	0.5−	2005 03 13	703	0.8−	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
2001 03 29	608	0.4+	0.4−	2005 03 13	703	0.9−	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.1−
2001 03 29	608	0.4+	0.4−	2005 03 13	703	0.5−	0.6+	2005 04 12	704	0.2+	0.9−
2001 04 01	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	1.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.3−	0.3−
2001 04 01	704	0.6−	0.3−	2005 03 17	691	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.1−	0.1−
2001 04 01	704	0.8−	0.6−	2005 03 17	691	0.5+	0.5+	2005 04 18	704	1.3+	0.4−
2001 04 01	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	691	0.0	0.3−	2005 04 18	704	0.7+	0.1+
2001 04 01	704	0.9+	0.1+	2005 03 18	691	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.1+	0.2+
2001 04 15	608	0.4−	0.2+	2005 03 18	691	0.1+	0.3−	2005 04 18	704	0.0	0.3+
2001 04 15	608	1.0−	0.5+	2005 03 18	691	0.0	0.2+	2005 04 18	704	0.1+	0.3−
2001 04 15	608	0.5−	0.2+	2005 03 30	185	0.2+	0.1+	2005 04 30	644	0.7−	0.0
2001 04 16	699	0.5−	0.0	2005 03 30	185	0.0	0.2−	2005 04 30	644	0.2−	0.1+
2001 04 16	699	0.5−	0.5+	2005 03 30	185	0.1−	0.0	2005 04 30	644	0.5−	0.5−
2001 04 16	699	0.4−	0.2−	2005 04 01	699	0.6+	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−
2001 04 16	699	0.8−	0.2−	2005 04 01	699	0.5+	1.7+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2001 04 27	704	1.0−	0.3−	2005 04 01	699	0.6−	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.3−
2001 04 27	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.3−	0.6+	2005 05 06	G96	0.4−	0.3−
2001 04 27	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	699	0.8−	0.1−	2005 05 23	644	0.2−	0.0
2002 09 11	644	0.2−	0.8+	2005 04 01	699	0.6−	1.0+	2005 05 23	644	0.4−	0.0
2002 09 11	644	0.0	0.6+	2005 04 01	699	0.4−	0.0	2005 05 23	644	0.1−	0.1−
2002 09 11	644	0.0	0.8+	2005 04 01	699	0.4−	0.8+	2005 05 23	644	0.2−	0.1−
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 04 02	691	0.2−	0.2−	2005 05 23	644	0.5+	0.4−
2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 04 02	691	0.2−	0.2−	2005 05 23	644	0.5−	0.1−
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 04 02	691	0.1−	0.2−	2005 07 11	291	0.5+	0.2−
2002 09 15	644	0.2−	0.5−	2005 04 04	704	0.7+	0.2−	2005 07 11	291	0.4+	0.4−
2002 09 15	644	0.0	0.4−	2005 04 04	704	0.2+	0.1+	2005 07 11	291	0.5+	0.5−
2002 09 15	644	0.3−	0.5−	2005 04 04	704	0.9+	0.5+				

(108059)∗ 2001 FF$_{160}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.89924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22776329	ω	319.17890		−0.91804438		−0.39034427
a	2.6555036	Ω	198.21287		+0.39625002		−0.89738711
e	0.1858533	i	12.84210		+0.01343318		−0.20573706
P	4.33	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.4+	0.3+	2001 04 15	608	0.1+	0.4−	2003 10 18	691	0.1−	0.5+
2001 03 20	699	0.6−	0.8+	2001 04 15	608	0.0	0.5−	2003 10 18	691	0.1+	0.5+
2001 03 20	699	1.0+	0.5+	2001 04 16	699	0.0	0.2−	2005 01 15	699	0.0	0.1−
2001 03 20	699	0.2+	0.2−	2001 04 16	691	0.3−	0.5+	2005 01 15	699	1.1+	0.8−
2001 03 24	704	1.1−	0.6−	2001 04 16	691	0.3−	0.1−	2005 01 15	699	0.1+	0.4+
2001 03 24	704	0.6−	0.3+	2001 04 16	691	0.3−	0.2−	2005 01 15	699	0.4−	0.4−
2001 03 24	704	0.1−	0.9−	2001 04 16	699	1.1−	0.1+	2005 02 04	703	0.3−	0.2−
2001 03 29	699	0.7+	0.5+	2001 04 16	699	0.3−	0.4+	2005 02 04	703	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.4+	0.1+	2001 04 16	699	0.1−	0.7+	2005 02 04	703	0.5+	0.0
2001 03 29	699	0.0	0.1−	2001 05 23	699	0.9+	0.3−	2005 02 04	703	0.2−	0.4+
2001 03 29	699	1.8+	0.6+	2001 05 23	699	0.4−	0.3+	2005 02 14	703	0.1−	0.0
2001 04 01	704	0.4+	0.0	2001 05 23	699	0.8−	0.1−	2005 02 14	703	0.1+	0.9+
2001 04 01	704	0.2−	0.4−	2001 05 23	699	0.9+	0.6+	2005 02 14	703	0.1−	0.1+
2001 04 01	704	0.8+	0.6−	2002 06 18	291	0.1−	0.5+	2005 02 14	703	0.1+	0.1+
2001 04 01	704	0.2−	0.7−	2002 06 18	291	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.8+	1.4+
2001 04 01	704	0.4+	0.1+	2002 06 18	291	0.1+	1.6+	2005 04 04	703	0.8−	0.7−
2001 04 14	691	0.4−	0.1+	2003 10 01	691	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	(0.3−	2.3+)
2001 04 14	691	0.4−	0.3+	2003 10 01	691	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2001 04 14	691	0.4−	0.3+	2003 10 01	691	0.3−	0.4+				
2001 04 15	608	0.3−	0.4−	2003 10 18	691	0.1−	0.2+				

(108060)∗ 2001 FU$_{160}$ = 2002 RU$_{212}$

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37590)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.49453		(2000.0)		−0.41611963	+0.89365668
n	0.24154652	ω	137.03962		−0.87476576	−0.34298153
a	2.5534980	Ω	107.72769		−0.24825254	−0.28938109
e	0.2013024	i	10.15837			
P	4.08	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4+	1.0−	2001 05 23	628	0.3−	0.4−	2005 03 30	703	0.3−	0.1+	
2000 01 05	704	0.7−	0.7−	2001 05 23	628	0.7−	0.3−	2005 03 30	703	0.2−	0.1+	
2000 01 05	704	0.8−	1.6+	2001 05 23	628	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.0	
2001 03 04	704	0.0	1.6+	2001 05 23	628	0.1+	0.3+	2005 04 05	644	0.4+	0.0	
2001 03 04	704	0.5+	0.2+	2001 05 24	628	1.3−	0.6+	2005 04 05	644	0.4+	0.0	
2001 03 04	704	0.1−	1.0+	2001 05 26	683	(0.9−	3.9+)	2005 04 05	644	0.5+	0.0	
2001 03 04	704	0.2−	0.2−	2001 05 26	683	0.8−	0.7+	2005 04 06	703	1.1+	1.7−	
2001 03 23	699	0.2+	0.7+	2001 05 26	683	0.4−	0.2+	2005 04 06	703	0.0	0.0	
2001 03 23	699	0.1+	0.1+	2001 05 29	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	703	0.4−	0.7−	
2001 03 23	699	1.0+	0.9+	2001 05 29	704	0.4−	0.1+	2005 04 06	703	0.3+	0.3−	
2001 03 23	699	0.7+	0.2+	2001 05 29	704	0.2+	0.8−	2005 04 08	704	(2.3+	0.1+)	
2001 03 29	704	0.5+	0.3−	2001 05 29	704	0.5+	0.4−	2005 04 08	704	(2.5+	0.3−)	
2001 03 29	704	1.4+	1.6+	2001 05 29	704	0.3−	0.4−	2005 04 08	704	(2.4+	0.5+)	
2001 03 29	704	0.5+	0.5+	2001 06 13	699	0.1+	0.1+	2005 04 08	704	(2.4+	0.4−)	
2001 03 29	704	0.1+	0.8+	2001 06 13	699	0.3−	0.7+	2005 04 12	699	0.1+	0.1+	
2001 03 29	704	0.4−	0.8+	2001 06 13	699	0.1−	0.0	2005 04 12	699	0.3+	0.1+	
2001 03 31	699	0.7−	0.6+	2001 06 13	699	0.4−	1.3+	2005 04 12	699	0.7+	0.2+	
2001 03 31	699	0.3+	0.5−	2001 06 15	608	0.2−	0.2+	2005 04 12	699	0.4+	0.2+	
2001 03 31	699	0.3+	0.6+	2001 06 15	608	0.2−	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.3−	
2001 03 31	699	0.2−	0.2+	2001 06 15	608	0.2−	0.5+	2005 04 16	703	0.6−	0.2−	
2001 04 15	704	0.2+	0.1+	2001 07 16	699	0.6+	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.1−	
2001 04 15	704	0.5+	0.0	2001 07 16	699	0.4−	0.3+	2005 04 16	703	0.0	0.4−	
2001 04 15	704	0.1+	0.1+	2001 07 16	699	0.7−	0.8+	2005 04 16	703	0.1+	0.5+	
2001 04 15	704	0.1−	0.1−	2001 07 16	699	0.3+	0.0	2005 04 16	703	0.3−	0.2+	
2001 04 15	704	0.3+	0.4+	2002 09 15	608	0.9−	0.3−	2005 04 16	703	0.7−	0.3+	
2001 04 17	699	0.4+	0.3+	2002 09 15	608	0.6−	0.6−	2005 04 16	703	0.6−	0.5+	
2001 04 17	699	0.3+	0.5+	2002 09 15	608	0.9−	0.9−	2005 04 17	703	0.5−	0.2+	
2001 04 17	699	0.3+	0.6+	2002 09 19	644	0.4−	0.1+	2005 04 17	703	0.1+	0.1−	
2001 04 17	699	0.2−	0.1+	2002 09 19	644	0.7−	0.2−	2005 04 17	703	0.8−	0.0	
2001 04 21	683	0.3+	1.6−	2002 09 19	644	0.8−	0.1−	2005 04 17	703	0.6−	0.0	
2001 04 21	683	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	1.4+	0.6−	2005 04 30	699	0.4+	0.2−	
2001 04 21	683	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	1.0+	0.4−	2005 04 30	699	0.2+	0.0	
2001 04 25	106	0.0	0.3−	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 04 30	699	0.3+	0.2+	
2001 04 25	106	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.4−	1.1+	2005 04 30	699	0.3−	0.3−	
2001 04 25	106	0.5+	0.3−	2002 10 08	699	1.2+	0.3−	2005 05 08	703	0.2−	0.4−	
2001 04 27	704	0.6+	0.3−	2002 10 08	699	0.9−	1.5+	2005 05 08	703	0.1+	0.5−	
2001 04 27	704	0.3+	0.0	2002 10 08	699	1.1+	0.9+	2005 05 08	703	0.3−	0.0	
2001 04 27	704	0.2+	0.1+	2002 10 08	699	1.1−	1.7+	2005 05 08	703	0.1−	0.3−	
2001 04 27	704	0.6+	0.3+	2002 10 16	644	0.1−	0.9+	2005 05 12	704	1.5+	0.5+	
2001 04 27	704	0.1+	0.1−	2002 10 16	644	0.1+	1.0+	2005 05 12	704	1.6+	0.1+	
2001 05 01	704	0.4+	0.4+	2002 10 16	644	0.0	1.1+	2005 05 12	704	0.7+	0.6−	
2001 05 01	704	0.1+	0.8+	2003 12 23	704	0.4+	0.9+	2005 05 12	704	0.7+	0.1+	
2001 05 01	704	0.4−	1.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.9+	2005 05 12	704	1.0+	0.1−	
2001 05 01	704	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2005 05 12	608	0.5+	0.0	
2001 05 20	608	0.5+	0.5−	2005 01 17	703	0.7+	1.7+	2005 05 12	608	0.6+	0.0	
2001 05 20	608	0.7+	0.9−	2005 01 17	703	0.0	0.6+	2005 05 12	608	0.3+	0.1+	
2001 05 20	608	0.4+	0.7−	2005 01 17	703	0.6−	1.1+	2005 06 07	703	0.4−	0.3−	
2001 05 22	699	0.5+	0.8+	2005 01 17	703	0.1+	0.7+	2005 06 07	703	0.4−	0.2+	
2001 05 22	699	0.2+	0.7+	2005 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 06 07	703	0.5−	0.2−	
2001 05 22	699	0.4+	0.6+	2005 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 06 07	703	(0.5+	3.4−)	
2001 05 22	699	0.7+	0.9+	2005 03 18	704	0.9+	0.6+	2005 07 03	703	0.9−	0.1+	
2001 05 23	704	0.3−	0.5−	2005 03 18	704	0.4+	0.5−	2005 07 03	703	1.2−	0.8+	
2001 05 23	704	0.2+	0.3+	2005 03 18	703	0.4−	0.7−	2005 07 03	703	0.0	0.6−	
2001 05 23	704	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.3+	0.9−	2005 07 03	703	0.4−	0.8−	
2001 05 23	704	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.4−					
2001 05 23	704	0.5−	0.0	2005 03 30	703	0.3+	0.4−					

(108061)∗ 2001 FD$_{161}$ = 1999 VC$_{225}$

Discovered 2001 Mar. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 13827)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.56469		(2000.0)		−0.46496473	−0.87259904
n	0.25720093	ω	22.14733		+0.78805686	−0.48492902
a	2.4488059	Ω	95.83694		+0.40345284	−0.05843591
e	0.0845984	i	8.64865			
P	3.83	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.8+	1.3+	2001 04 25	699	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	1.2−	1.9−	
1999 10 04	703	0.5−	1.2+	2001 04 25	699	0.7+	0.1+	2004 01 13	699	0.6+	0.6−	
1999 10 04	703	0.1+	0.6+	2001 04 25	699	0.7+	0.1−	2004 01 13	699	0.5−	0.8−	
1999 10 04	703	1.0+	0.4+	2001 04 25	699	0.2+	0.2−	2004 01 13	699	0.6−	0.1−	
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2001 05 23	699	0.0	0.2+	2004 01 13	699	0.2+	1.3−	
1999 10 19	704	0.4+	0.1+	2001 05 23	699	0.4−	0.9+	2004 01 17	644	0.4+	0.2−	
1999 10 19	704	0.3+	0.6+	2001 05 23	699	0.3−	0.6+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	
1999 10 19	704	0.5−	1.0−	2001 05 23	699	0.7+	0.7+	2004 01 17	644	0.5+	0.1+	
1999 10 19	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	699	1.0+	0.3−	2005 04 05	703	1.1+	0.9−	
1999 11 05	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	0.2−	0.1+	
1999 11 05	704	0.2−	1.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2005 04 05	703	0.2−	0.5+	
1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	699	0.1+	0.2−	2005 04 05	703	1.4+	0.1+	
1999 11 05	704	1.5−	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.6+	2005 04 09	704	0.4+	0.4+	
1999 11 17	703	1.8−	0.9+	2003 12 01	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	1.2+	
1999 11 17	703	1.5−	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.2−	
1999 11 17	703	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	704	0.2+	1.5+	
1999 11 17	703	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	G92	0.6+	0.1+	
1999 12 05	704	0.9−	0.2+	2003 12 04	703	0.2+	0.7−	2005 04 18	G92	0.3+	0.2+	
1999 12 05	704	0.4−	0.4−	2003 12 04	703	0.1−	0.1−	2005 04 18	G92	0.8+	0.2+	
1999 12 05	704	0.7−	0.8+	2003 12 04	703	0.4+	0.4−	2005 04 30	644	0.2+	0.4+	
1999 12 05	704	0.5+	1.3+	2003 12 04	703	0.6−	0.4−	2005 04 30	644	0.9+	0.4+	
2001 03 04	704	0.2+	0.3+	2003 12 16	703	0.1+	0.4+	2005 04 30	644	0.1+	0.0	
2001 03 04	704	0.9+	0.7+	2003 12 16	703	0.2+	1.0+	2005 05 04	703	0.5−	0.4+	
2001 03 04	704	0.7+	0.1+	2003 12 16	703	0.1−	0.0	2005 05 04	703	0.3−	0.0	
2001 03 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 16	703	0.7−	0.3+	2005 05 04	703	0.5−	0.4+	
2001 03 04	704	1.0−	1.1−	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 05 04	703	0.3−	0.8+	
2001 03 16	704	1.0−	0.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.7+	1.3−	
2001 03 16	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 05 11	703	0.9−	0.7+	
2001 03 16	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	699	0.3−	0.1+	2005 05 11	703	0.2−	0.8−	
2001 03 16	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	699	1.1+	0.8+	2005 05 11	703	(2.8−	0.1−)	
2001 03 16	704	0.6−	0.5−	2003 12 17	699	0.2+	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+	
2001 03 21	699	0.4+	0.0	2003 12 17	699	0.7−	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.0	
2001 03 21	699	0.2−	0.4−	2003 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.0	
2001 03 21	699	0.0	0.4−	2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 06 03	699	0.6+	0.3−	
2001 03 21	699	1.1−	0.5+	2003 12 20	704	1.2+	0.8+	2005 06 03	699	1.7+	0.4−	
2001 03 29	608	0.9+	0.2−	2003 12 20	704	0.3−	0.7+	2005 06 03	699	0.1−	0.0	
2001 03 29	608	1.2+	0.6−	2003 12 21	704	0.1+	0.6−	2005 06 03	699	1.5+	1.1+	
2001 03 29	608	1.0+	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.2−	2005 06 07	703	1.0−	0.1+	
2001 03 30	704	0.6+	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 06 07	703	1.0−	0.7−	
2001 03 30	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 06 07	703	1.1−	0.5−	
2001 03 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 06 07	703	1.2−	0.6−	
2001 03 30	704	1.3−	0.3+	2003 12 23	704	(2.2−	0.6−)	2005 06 08	699	1.5+	0.1+	
2001 04 15	608	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	1.1−	0.3−	2005 06 08	699	1.1−	1.6+	
2001 04 15	608	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.9−	2005 06 08	699	0.2−	0.1+	
2001 04 15	608	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.8−	1.4−	2005 06 08	699	0.3−	0.7+	

(108062)∗ 2001 FG$_{161}$

Discovered 2001 Mar. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.58394		(2000.0)		−0.62001559	+0.78324230
n	0.29469222	ω	278.00239		−0.69254784	−0.57386914
a	2.2364384	Ω	313.57473		−0.36872504	−0.23917714
e	0.0837766	i	3.63709			
P	3.34	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	608	0.4+	0.1+	2002 10 30	644	0.5−	0.3−	2004 03 01	333	0.5−	0.3+
2001 03 29	608	0.5+	0.1−	2002 11 01	704	0.3−	0.0	2004 03 01	333	0.8−	0.3+
2001 03 29	608	0.2+	0.2+	2002 11 01	704	1.3−	0.2+	2004 03 01	333	0.6−	0.2+
2001 04 01	704	0.3−	0.6−	2002 11 01	704	1.0−	0.3+	2004 03 11	644	0.1+	0.3+
2001 04 01	704	0.4+	0.6−	2002 11 02	608	0.8−	0.5+	2004 03 11	644	0.4−	0.1+
2001 04 01	704	0.6−	0.1+	2002 11 02	608	0.5−	0.5+	2004 03 11	644	0.5+	0.0
2001 04 18	608	0.2+	0.2−	2002 11 02	608	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.0
2001 04 18	608	0.0	0.4−	2002 11 22	644	0.1−	0.8+	2004 03 15	704	0.1−	0.5+
2001 04 18	608	1.0−	0.2+	2002 11 22	644	0.4−	0.6+	2004 03 15	704	0.5−	0.1+
2001 05 18	699	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.4−	1.0+	2004 03 15	704	0.5−	0.6+
2001 05 18	699	0.6+	0.8+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.7+
2001 05 18	699	0.3−	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2004 03 18	691	0.0	0.1+
2001 05 18	699	0.3−	1.4+	2003 11 30	691	0.4+	0.5+	2004 03 18	691	0.2+	0.2+
2001 05 19	608	1.3+	0.0	2003 12 28	699	0.0	1.9−	2004 03 18	691	0.0	0.2+
2001 05 19	608	1.1+	0.5−	2003 12 28	699	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.0
2001 05 19	608	1.3+	0.1−	2003 12 28	699	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
2001 05 21	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	699	0.1+	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	0.4+
2001 05 21	704	0.5+	0.4+	2004 01 23	699	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
2001 05 21	704	0.2−	0.7+	2004 01 23	699	0.5+	0.8+	2004 03 18	704	0.6+	0.0
2001 05 21	704	0.0	0.0	2004 01 23	699	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.1−
2001 05 21	704	0.0	1.5+	2004 01 23	699	1.2+	0.8+	2004 03 20	704	0.8+	0.6−
2001 05 23	704	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.5+	2004 03 20	704	0.4+	0.3−
2001 05 23	704	0.4−	0.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.7+
2001 05 23	704	0.1+	1.1+	2004 01 24	704	0.6+	0.2+	2004 03 20	704	0.0	0.1+
2001 05 23	704	0.5−	0.5+	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.4−
2001 05 23	704	0.3+	0.3+	2004 01 24	704	0.3−	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.8+
2001 05 23	704	0.3+	0.8+	2004 01 29	704	1.0+	1.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.4+
2001 05 23	704	0.2+	1.3+	2004 01 29	704	1.0+	0.3+	2004 05 13	704	0.6+	0.0
2001 05 23	704	0.4+	0.6+	2004 01 29	704	0.0	1.1−	2004 05 13	704	0.6−	0.1+
2001 05 23	704	0.5+	0.7+	2004 01 29	704	0.2+	0.5−	2004 05 13	704	0.2+	1.6+
2001 05 23	704	0.5−	0.5+	2004 02 11	703	0.5+	0.4−	2004 05 13	704	0.3−	0.3+
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2004 02 11	703	0.3−	0.0	2005 06 17	G96	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	703	1.9+	1.3+	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.6+	0.5+	2004 02 11	703	1.0+	1.6+	2005 06 17	G96	0.3−	0.4+
2002 10 01	699	0.7+	0.6+	2004 02 11	644	0.5+	0.7+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+
2002 10 01	699	1.2+	0.9+	2004 02 11	644	0.6+	0.7+	2005 06 18	G96	0.1−	0.5+
2002 10 01	699	1.4+	0.7+	2004 02 11	644	0.5+	0.8+	2005 06 18	G96	0.1+	0.3+
2002 10 01	699	0.6+	1.5+	2004 02 14	691	0.1−	0.2+	2005 06 18	G96	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2004 02 14	691	0.1−	0.1+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2004 02 14	691	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	608	0.6+	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2004 02 15	608	0.3−	1.3+	2005 08 24	644	0.4−	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.6+	2004 02 15	608	0.7−	1.6+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.6−	1.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+
2002 10 04	644	0.2−	0.9+	2004 02 18	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.9+
2002 10 04	644	0.5−	0.6+	2004 02 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.9+
2002 10 09	704	0.2+	0.6−	2004 02 18	704	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2002 10 09	704	0.8−	0.6+	2004 02 18	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.3−
2002 10 09	704	0.7−	1.3+	2004 02 18	333	0.8−	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2004 02 18	333	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.5−	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	0.4−	2004 02 18	333	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2004 02 22	691	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.6−	0.4+
2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2004 02 22	691	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2004 02 22	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.6−
2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2004 02 29	691	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.8+
2002 10 30	644	0.4−	0.1−	2004 02 29	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.4+
2002 10 30	644	0.6−	0.1−	2004 03 01	333	0.4+	0.4+				

(108063)∗ 2001 FV$_{161}$

Discovered 2001 Mar. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.26715		(2000.0)			
n	0.22350766	ω	32.46363		−0.37054130	+0.92820266
a	2.6891051	Ω	215.81961		−0.86401118	−0.35779471
e	0.1680772	i	3.30588		−0.34085747	−0.10209192
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.2−	0.0	2001 04 27	704	0.3−	0.5+	2002 10 01	699	0.3−	0.6+
1998 09 15	691	0.8−	0.0	2001 04 27	704	0.1−	0.2−	2002 10 01	699	0.4−	0.9+
1998 09 26	691	0.8−	0.0	2001 04 27	704	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.4−
1998 09 26	691	0.4−	0.0	2001 04 30	691	0.3+	1.6+	2002 10 04	704	0.8−	0.6+
1998 09 26	691	0.8−	0.2+	2001 04 30	704	0.3+	0.6−	2002 10 04	704	0.3+	0.5+
1998 09 30	691	0.7+	0.4+	2001 04 30	704	0.1−	0.9+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+
1998 09 30	691	0.7+	0.1+	2001 04 30	691	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	1.5+
1998 09 30	691	1.1+	0.1+	2001 04 30	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	1.6+
1999 01 07	691	0.7−	0.2−	2001 04 30	691	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	1.1+
1999 01 07	691	0.7−	0.8+	2001 04 30	704	0.7+	0.0	2002 10 11	704	0.6−	1.0+
1999 01 07	691	0.3−	0.2+	2001 05 18	699	0.1+	0.3−	2003 12 29	691	0.1+	0.8+
2001 03 24	704	0.3−	0.7+	2001 05 18	699	0.1−	0.6−	2003 12 29	691	0.7+	0.4+
2001 03 24	704	0.6+	0.5+	2001 05 18	699	0.2−	0.4+	2003 12 29	691	0.4+	0.6+
2001 03 24	704	1.0+	0.9+	2001 05 18	699	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.0
2001 03 24	704	0.3−	0.8+	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−
2001 03 24	704	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	0.0
2001 03 30	691	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−
2001 03 30	691	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.5+	1.8+
2001 03 30	691	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	1.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+
2001 04 01	704	1.1−	0.9+	2002 09 10	608	0.0	0.5−	2005 03 08	699	1.5+	0.1+
2001 04 01	704	0.4+	0.4+	2002 09 10	608	0.1−	0.6−	2005 03 08	699	0.2+	1.2+
2001 04 01	704	0.7+	1.4+	2002 09 10	608	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.4+
2001 04 16	699	0.5+	0.0	2002 09 11	644	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
2001 04 16	699	0.3−	0.8+	2002 09 11	644	0.6−	0.7+	2005 03 09	699	1.3+	0.7+
2001 04 16	699	0.4−	0.6+	2002 09 11	644	0.7−	0.3−	2005 03 09	699	0.6+	0.9+
2001 04 16	699	0.1+	0.3+	2002 09 14	644	0.4−	1.3+	2005 03 12	704	0.1+	0.8+
2001 04 17	704	0.7+	0.3+	2002 09 14	644	0.4−	1.2+	2005 03 12	704	0.8−	0.2−
2001 04 17	704	0.8+	1.0−	2002 09 14	644	0.7−	1.3+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2001 04 17	704	0.1−	0.3+	2002 09 15	699	0.1−	0.9+	2005 03 12	704	0.9+	0.4−
2001 04 17	704	(2.2−	0.6+)	2002 09 15	699	1.4+	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
2001 04 18	704	0.3+	1.0+	2002 09 15	699	1.5+	1.2+	2005 03 14	704	1.0+	0.5+
2001 04 18	704	0.1−	0.4+	2002 09 15	699	0.7+	1.4+	2005 03 14	704	1.5+	0.4+
2001 04 18	704	0.1+	0.0	2002 09 17	608	1.8−	0.6−	2005 03 14	704	1.1+	0.3−
2001 04 18	704	0.7+	0.3−	2002 09 17	608	1.3−	0.5−	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2001 04 18	704	0.1+	0.8−	2002 09 17	608	1.8−	0.4−	2005 03 17	703	0.6−	0.8+
2001 04 18	608	0.6+	1.0−	2002 09 19	644	1.0−	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.2−
2001 04 18	608	0.5+	0.8−	2002 09 19	644	0.7−	0.6+	2005 03 17	703	0.5−	0.1+
2001 04 18	608	0.1+	0.5−	2002 09 19	644	0.5−	0.7+	2005 03 30	644	0.2+	0.4+
2001 04 23	704	0.3−	0.4+	2002 09 27	699	1.0−	0.7+	2005 03 30	644	0.4+	0.2+
2001 04 23	704	0.5−	0.6+	2002 09 27	699	1.0−	0.1−	2005 03 30	644	0.5+	0.7+
2001 04 23	704	0.2−	0.2+	2002 09 27	699	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	0.8+	1.8+
2001 04 23	704	0.3−	0.5+	2002 09 27	699	1.6+	1.4+	2005 03 30	703	0.0	0.1+
2001 04 23	704	0.4−	0.2+	2002 10 01	699	0.4+	0.8+	2005 03 30	703	1.4+	0.7+
2001 04 27	704	0.2−	0.1+	2002 10 01	699	0.7+	0.8+	2005 03 30	703	0.1+	1.2+

(108064)∗ 2001 FY$_{161}$ = 1999 XW$_{87}$

Discovered 2001 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13294)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.60446		(2000.0)			
n	0.21526074	ω	15.58495		−0.35781765	−0.90323921
a	2.7573559	Ω	95.85385		+0.82927242	−0.42400077
e	0.0935576	i	13.77738		+0.42927122	+0.06619874
P	4.58	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4+	0.2+	2001 04 27	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	703	0.6−	0.2+
1999 12 07	704	0.9+	0.6−	2001 05 20	608	1.0+	1.1−	2003 11 24	703	0.7−	0.3−
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2001 05 20	608	0.5+	0.3−	2003 11 24	703	0.0	1.0+
1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2001 05 20	608	0.8+	0.3−	2003 11 28	699	0.4−	0.8+
1999 12 08	704	0.9+	0.1−	2001 05 23	699	0.3+	0.1−	2003 11 28	699	0.2−	0.3−
1999 12 08	704	0.3−	0.1+	2001 05 23	704	0.0	0.8+	2003 11 28	699	0.2+	0.8−
1999 12 08	704	0.1+	0.0	2001 05 23	699	0.6+	0.4+	2003 11 28	699	1.4−	1.3−
1999 12 08	704	0.2−	0.3+	2001 05 23	704	0.3+	0.2+	2003 12 13	704	1.2−	0.0
1999 12 08	704	0.4−	0.3+	2001 05 23	704	0.5−	0.2+	2003 12 13	704	0.2+	0.9+
2000 01 03	704	0.1+	0.2−	2001 05 23	704	0.5−	0.8+	2003 12 13	704	0.7+	0.8−
2000 01 03	704	0.4−	0.1−	2001 05 23	699	0.0	0.1+	2003 12 13	644	1.1−	0.6+
2000 01 03	704	(2.4−	0.5−)	2001 05 23	704	0.0	0.3+	2003 12 13	704	0.4−	0.0
2000 01 03	704	0.3+	0.0	2001 05 23	699	0.4+	0.5+	2003 12 13	644	0.4−	0.5+
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2001 06 15	608	0.2+	0.2+	2003 12 13	644	0.4−	0.7+
2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2001 06 15	608	0.4+	0.4−	2004 12 09	704	1.3+	0.6+
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2001 06 15	608	0.7+	0.4−	2004 12 09	704	0.5−	0.7+
2000 01 04	704	(1.2+	2.2+)	2001 06 18	699	0.4+	1.4+	2004 12 09	704	0.9−	1.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 06 18	699	0.1−	1.1+	2004 12 09	704	0.9−	0.9+
2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2001 06 18	699	0.7+	1.1+	2004 12 09	703	0.4+	1.7−
2000 01 30	704	0.3−	0.1+	2001 06 18	699	0.2−	0.2+	2004 12 09	703	0.6−	0.2−
2000 01 30	704	0.7−	0.1+	2003 09 18	704	0.0	1.1+	2004 12 09	703	0.5−	0.3−
2000 01 30	704	0.3−	0.3+	2003 09 18	704	0.4+	0.1+	2004 12 09	703	0.5−	0.1−
2000 01 30	704	0.2+	0.5+	2003 09 18	704	0.2+	0.9+	2005 01 11	201	0.1+	0.0
2000 01 30	704	0.1−	0.9+	2003 09 18	704	0.8+	0.4+	2005 01 11	201	0.1+	0.5−
2001 03 24	608	0.2−	1.4+	2003 09 18	704	0.2−	0.3+	2005 01 11	201	0.3+	0.2+
2001 03 24	608	0.1−	1.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.7+	2005 03 01	703	0.4−	0.6−
2001 03 24	608	0.0	1.1+	2003 10 16	644	0.0	0.7+	2005 03 01	703	0.1−	0.7+
2001 03 30	704	0.8+	0.1+	2003 10 16	644	0.2+	0.7+	2005 03 01	703	0.4+	0.4+
2001 03 30	704	0.9+	1.7+	2003 10 18	704	0.7−	1.2+	2005 03 01	703	0.1+	0.2+
2001 03 30	704	1.2−	1.6+	2003 10 18	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	703	0.1−	0.0
2001 03 31	699	0.9+	1.5+	2003 10 18	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	703	0.6−	0.1−
2001 03 31	699	0.1−	0.2−	2003 10 25	699	0.6−	0.7−	2005 03 09	703	0.3−	0.7−
2001 03 31	699	0.4+	0.6−	2003 10 25	699	0.8+	0.5+	2005 03 09	703	0.1−	0.4−
2001 03 31	699	0.2−	0.6+	2003 10 25	699	0.1−	0.0	2005 03 16	699	0.1−	0.2+
2001 04 15	704	0.0	0.3−	2003 10 25	699	0.3+	0.1+	2005 03 16	699	1.6−	0.8−
2001 04 15	704	0.2+	0.7+	2003 11 21	703	0.0	0.1−	2005 03 16	699	1.3+	0.9−
2001 04 15	704	0.6+	0.0	2003 11 21	703	0.5−	0.2−	2005 03 16	699	1.1+	0.4+
2001 04 17	699	0.1−	0.0	2003 11 21	703	0.7−	0.2+	2005 04 30	703	0.2+	1.0+
2001 04 17	699	0.0	0.1+	2003 11 21	703	0.2−	0.3+	2005 04 30	703	1.5+	0.1−
2001 04 17	699	0.0	1.1+	2003 11 24	644	0.0	0.7+	2005 04 30	703	0.0	0.6−
2001 04 17	699	0.5−	0.9−	2003 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 04 30	703	0.2−	1.1−
2001 04 27	704	0.0	0.0	2003 11 24	644	0.1+	0.4+				
2001 04 27	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	703	1.6−	0.8+				

(108065)∗ 2001 FE$_{162}$

Discovered 2001 Mar. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.41498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22912744	ω	55.22640		−0.19258065	+0.97758977	
a	2.6449531	Ω	204.09924		−0.95456757	−0.20671551	
e	0.2569839	i	12.02019		−0.22740591	+0.03983646	
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.1−	0.3+	2001 05 23	699	0.3+	0.5+	2002 10 31	699	0.3−	0.3+
1994 11 28	691	0.1−	0.5+	2001 05 23	699	1.0+	0.4+	2002 10 31	699	1.4+	0.2−
1994 11 28	691	0.4+	0.3−	2001 06 15	704	0.4−	0.3−	2002 10 31	699	1.0−	0.5−
1994 12 10	691	0.2−	1.7+	2001 06 15	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	699	1.4−	0.8−
1994 12 10	691	0.1+	0.5+	2001 06 15	704	0.4−	1.1+	2002 11 02	608	0.1+	0.5−
1994 12 10	691	0.5−	0.5+	2001 06 15	704	0.7+	0.4+	2002 11 02	608	0.1−	0.3−
2001 03 18	704	0.0	0.6+	2001 06 15	704	0.1+	0.9+	2002 11 02	608	0.5−	0.6−
2001 03 18	704	0.2+	1.0+	2001 06 19	608	0.4−	0.9+	2002 11 21	644	0.2−	0.0
2001 03 18	704	(0.3+	2.3+)	2001 06 19	608	0.9−	1.1+	2002 11 21	644	0.5−	1.3+
2001 03 18	704	0.2+	0.8+	2001 06 19	608	0.3−	0.4+	2002 11 21	644	0.0	0.7+
2001 03 18	704	0.8−	0.6+	2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	703	0.5−	0.2−
2001 03 30	608	0.1+	0.2−	2002 09 06	704	1.1−	1.1+	2005 03 04	703	0.2+	0.4+
2001 03 30	608	0.2−	0.5−	2002 09 06	704	0.4−	1.3+	2005 03 04	703	0.4−	0.1−
2001 03 30	608	0.1−	0.4−	2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2005 03 04	703	0.7+	0.0
2001 04 01	704	0.0	0.2+	2002 09 15	608	0.5+	1.3+	2005 03 07	704	0.6+	0.0
2001 04 01	704	0.3−	0.5+	2002 09 15	608	0.6+	0.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.2−
2001 04 01	704	0.8−	0.2+	2002 09 15	608	0.4+	0.4+	2005 03 07	704	0.5+	0.4−
2001 04 01	704	0.3−	0.6+	2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2005 03 07	704	0.4+	0.5−
2001 04 15	701	0.4+	0.3−	2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2005 03 07	704	0.5+	0.1+
2001 04 15	701	1.7−	1.8+	2002 10 02	704	0.5+	0.7+	2005 03 10	699	1.0+	0.2+
2001 04 15	701	(1.8−	2.8+)	2002 10 02	704	0.2+	0.0	2005 03 10	699	0.9+	0.1+
2001 04 16	701	1.3−	1.0+	2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2005 03 10	699	0.4+	0.2+
2001 04 16	701	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.4+
2001 04 16	699	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	1.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
2001 04 16	699	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	1.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
2001 04 16	699	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	1.4−	1.7−
2001 04 16	699	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.7+	0.8−	2005 03 13	703	0.1+	0.2+
2001 04 18	704	0.2+	0.4−	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.5−	0.1+
2001 04 18	704	0.3+	0.7−	2002 10 04	704	0.0	0.2−	2005 03 17	703	(2.2+	2.6+)
2001 04 18	704	0.2+	0.4−	2002 10 04	704	0.6+	1.0−	2005 03 17	703	0.5−	0.0
2001 04 18	704	0.0	0.8−	2002 10 04	704	1.0+	0.8+	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2001 04 18	704	0.3+	0.7−	2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.2+
2001 04 24	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2001 04 24	704	0.2+	0.4+	2002 10 04	644	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.0
2001 04 24	704	0.3+	0.6−	2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.4+
2001 04 24	704	0.7+	0.2+	2002 10 07	704	0.0	0.4−	2005 04 06	704	0.6+	0.6+
2001 04 24	704	0.7+	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.4−	2005 04 06	704	0.9+	0.3+
2001 04 30	704	0.1−	0.3−	2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2005 04 06	704	2.0+	1.2+
2001 04 30	704	0.5−	1.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2005 05 11	703	0.7−	0.2+
2001 04 30	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 05 11	703	0.1−	0.4−
2001 04 30	704	1.0+	1.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 05 11	703	0.5−	0.1−
2001 04 30	704	0.8+	1.5+	2002 10 11	704	0.5−	0.9+	2005 05 11	703	1.4−	0.1−
2001 05 15	608	0.5+	0.7−	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 05 13	704	0.2−	0.4−
2001 05 15	608	0.1−	1.0−	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2005 05 13	704	0.3+	0.5−
2001 05 15	608	0.2+	0.9−	2002 10 30	644	0.5−	0.3+	2005 05 13	704	0.7+	0.1+
2001 05 23	699	0.6+	0.0	2002 10 30	644	0.5−	0.4+				
2001 05 23	699	0.5+	0.2+	2002 10 30	644	0.2−	0.3+				

(108066)∗ 2001 FJ$_{164}$ = 1997 CH$_{25}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.89675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27411844	ω	349.31198		−0.34049483	+0.93921868	
a	2.3469863	Ω	260.76993		−0.85934116	−0.32982511	
e	0.1825484	i	2.55198		−0.38157049	−0.09530826	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 17	691	0.4−	0.2+	2001 03 24	699	0.2+	0.5+	2005 05 20	G96	0.1+	0.3−
1991 09 17	691	0.0	0.3+	2001 04 23	704	0.0	0.8−	2005 05 20	G96	0.2+	0.3−
1991 09 17	691	0.2−	0.1−	2001 04 23	704	0.0	0.5−	2005 05 20	G96	0.2+	0.3−
1995 11 23	691	0.4−	0.3+	2001 04 23	704	0.3+	0.2−	2005 06 14	G96	0.0	0.0
1995 11 23	691	0.5−	0.7+	2001 04 23	704	0.1+	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
1995 11 23	691	0.5−	0.5+	2001 04 23	704	0.1+	0.6+	2005 06 14	G96	0.0	0.1+
1995 11 30	691	0.7−	0.2+	2001 04 24	699	0.7+	0.2−	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+
1995 11 30	691	0.0	0.8+	2001 04 24	699	1.1+	0.6+	2005 06 29	703	0.1−	1.0+
1995 11 30	691	0.1−	0.9+	2001 04 24	699	1.0+	0.3−	2005 06 29	703	1.3−	0.0
1997 02 01	691	0.7−	0.2−	2001 04 24	699	0.7+	0.1−	2005 06 29	703	0.1−	0.3+
1997 02 01	691	0.4−	0.3−	2001 04 24	608	0.5−	0.3+	2005 06 29	703	0.9−	0.3−
1997 02 01	691	0.7−	0.1−	2001 04 24	608	1.0−	1.0+	2005 07 03	704	0.1+	0.8−
1997 02 11	691	0.4−	0.1+	2001 04 24	608	1.1−	0.7+	2005 07 03	704	0.5−	0.3−
1997 02 11	691	0.4−	0.4+	2001 05 18	699	0.7−	0.5+	2005 07 03	704	0.1−	0.2−
1997 02 11	691	0.4−	0.3−	2001 05 18	699	0.1+	0.2+	2005 07 03	G96	0.1−	0.3+
1997 02 15	691	0.5−	0.0	2001 05 18	699	0.9+	0.7+	2005 07 03	G96	0.9+	1.0+
1997 02 15	691	0.6−	0.1−	2001 05 18	699	0.4−	0.6−	2005 07 03	G96	0.3+	0.0
1997 02 15	691	0.6−	0.3−	2002 10 04	704	0.0	0.0	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−

1998 08 25	910	0.7+	0.2+	2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2005 07 06	691	0.1−	0.1+
1998 08 25	910	1.0+	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2005 07 06	691	0.3−	0.0
1998 08 26	910	0.9+	0.0	2002 10 04	704	1.5+	1.7+	2005 07 06	691	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	1.6+	1.0−	2004 01 22	704	0.7+	0.4+	2005 07 10	691	0.4−	0.0
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.7+	0.3+	2005 07 10	691	0.3−	0.0
2001 03 18	704	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+	2005 07 10	691	0.2−	0.1−
2001 03 18	704	0.7+	0.7−	2004 01 27	691	0.3+	0.5+	2005 07 15	691	0.2−	0.0
2001 03 24	699	0.6+	0.6+	2004 01 27	691	0.4+	0.4+	2005 07 15	691	0.3−	0.0
2001 03 24	699	0.0	0.8+	2004 01 27	691	0.3+	0.5+	2005 07 15	691	0.2−	0.1−
2001 03 24	699	0.5+	0.5+	2005 05 20	G96	0.2+	0.3−				

(108067)∗ 2001 FO$_{165}$ = 1999 VE$_{97}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13297)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.84560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27845461	ω	198.93804		−0.27258618		+0.95931496
a	2.3225573	Ω	55.30746		−0.87078594		−0.21346762
e	0.0838360	i	5.13309		−0.40918043		−0.18478742
P	3.54	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.9+	0.5−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 03 19	704	0.5−	1.2−	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−
1999 11 09	704	0.6−	0.3−	2001 03 23	699	0.2−	0.7−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
1999 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 03 23	699	0.0	0.1−	2005 05 04	704	0.5+	0.4−
1999 11 12	704	0.6+	0.0	2001 03 23	699	0.1+	1.0+	2005 05 04	704	(2.3+	1.5−)
1999 11 12	704	0.2+	1.0+	2001 03 23	699	0.4+	0.4−	2005 05 04	704	1.0+	0.2−
1999 11 12	704	1.8+	1.0+	2002 08 14	704	1.3−	0.2−	2005 05 04	704	1.2−	1.1+
1999 11 12	704	0.7+	0.6−	2002 08 14	704	0.4−	0.3−	2005 05 09	704	(1.6−	2.1−)
1999 11 12	704	0.7+	1.0+	2002 08 14	704	0.6−	0.5+	2005 05 09	704	1.1+	1.3−
1999 12 07	704	0.6+	1.3+	2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2005 05 09	704	0.5+	0.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2002 08 19	644	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	0.3+	0.5−
1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2002 08 19	644	0.5−	0.6+	2005 05 09	704	0.2+	0.1−
2001 02 20	704	0.6+	1.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 05 10	703	0.1−	0.1−
2001 02 20	704	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 05 10	703	0.4−	0.4+
2001 02 20	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	703	0.2−	0.6+
2001 02 20	704	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	703	0.3+	0.8+
2001 03 04	704	0.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2001 03 04	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.5+	0.8+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2001 03 04	704	0.5−	1.6+	2003 12 22	704	1.0+	0.7−	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2001 03 04	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	1.1−	1.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
2001 03 04	704	0.9−	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	0.7−	2005 06 14	699	0.7+	0.2−
2001 03 19	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.3+	2005 06 14	699	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	0.0	0.9+	2003 12 22	704	1.2−	0.5−	2005 06 14	699	0.0	0.2+
2001 03 19	704	0.0	0.9+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2005 06 14	699	0.5−	0.4−

(108068)∗ 2001 FY$_{166}$ = 2003 YS$_{54}$

Discovered 2001 Mar. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 68915)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.64888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27520710	ω	323.26303		−0.72243615		+0.68482229
a	2.3407927	Ω	260.25103		−0.60911780		−0.69564035
e	0.0798422	i	5.55581		−0.32720256		−0.21703209
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6−	0.6−	2003 12 19	291	0.9−	0.5+	2005 05 08	E12	0.3+	0.7+
1999 10 12	704	1.5−	0.3+	2003 12 19	291	0.3−	0.7+	2005 05 08	E12	0.7+	0.2+
1999 10 12	704	0.4−	1.1−	2003 12 19	291	0.5−	0.5+	2005 05 08	E12	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.9+	0.8−	2005 05 12	703	0.1−	0.1−
2001 03 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	1.1+	1.3+	2005 05 12	703	0.4+	0.1+
2001 03 03	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 12	703	0.1+	0.3+
2001 03 03	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 05 12	703	0.1+	0.4+
2001 03 19	608	0.5+	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 05 12	644	0.4+	0.0
2001 03 19	608	0.7+	0.7−	2003 12 19	704	1.1+	0.8−	2005 05 12	644	0.7+	0.1−
2001 03 19	608	0.9+	0.6−	2003 12 19	704	0.8−	1.2+	2005 05 12	644	0.5+	0.1−
2001 03 26	704	0.5+	1.2+	2003 12 19	704	0.9+	0.8+	2005 05 30	699	0.4−	0.7+
2001 03 26	704	0.8−	0.5+	2003 12 19	704	0.9−	0.2+	2005 05 30	699	0.3−	0.1−
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+	2005 05 30	699	0.3−	0.4+
2002 07 21	644	0.7−	0.5+	2003 12 21	704	0.4+	0.8+	2005 05 30	699	0.1−	0.1−
2002 07 21	644	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.2+	2005 05 30	699	0.4−	0.3−
2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	1.0+	2005 05 30	699	0.9+	0.2−
2002 08 05	644	1.6+	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 05 30	699	0.8−	1.9+
2002 08 05	644	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 30	699	0.1−	0.6−
2002 08 05	644	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.9−	0.2+	2005 06 03	703	0.5+	0.2−
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 06 03	703	1.6−	0.1+
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.7−	0.2+
2002 08 16	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.6+	2005 06 03	703	0.1+	0.6+
2002 08 26	644	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.5+	0.1+	2005 07 04	644	0.3+	0.1+
2002 08 26	644	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.5+	0.8+	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2002 08 26	644	0.1+	1.1+	2005 05 08	E12	0.1−	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.3−

(108069)∗ 2001 FB$_{167}$ = 2002 TU$_{113}$

Discovered 2001 Mar. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37591)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.85381		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27452388	ω	322.82079		+0.05888048		+0.99020297
a	2.3446749	Ω	310.18836		−0.87142758		−0.01088866
e	0.2222179	i	9.54030		−0.48697748		+0.13921035
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 21	704	0.2+	1.4+	2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2003 12 18	691	0.3+	0.4+
1998 07 21	704	0.9−	0.9−	2001 03 26	704	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.7+
1998 07 21	704	0.0	1.0+	2001 03 26	704	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	1.0+	0.5−
1998 07 21	704	0.8+	0.1+	2002 10 03	644	0.5−	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.5+
2001 02 21	704	1.0+	0.4−	2002 10 03	644	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.0
2001 02 21	704	0.2+	0.3+	2002 10 03	644	0.1−	0.4+	2005 05 29	E12	0.3+	0.2−
2001 02 21	704	1.1+	0.3+	2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2005 05 29	E12	0.0	0.3−
2001 02 21	704	0.7+	0.4+	2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2005 05 29	E12	0.4−	0.5+
2001 02 22	645	0.1−	0.2+	2002 10 04	644	0.1−	0.8+	2005 05 29	E12	0.4+	0.1+
2001 02 22	645	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.7+	2005 06 09	E12	0.3−	0.2+
2001 03 03	704	0.5−	0.2+	2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2005 06 09	E12	0.5−	0.4+
2001 03 03	704	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2005 06 09	E12	0.4−	0.0
2001 03 03	704	1.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.5−	0.7+	2005 06 09	E12	0.7−	0.4+
2001 03 03	704	1.5+	0.5+	2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2005 07 05	E12	0.3−	0.0
2001 03 03	704	0.4+	0.1−	2002 10 15	644	0.6−	0.2+	2005 07 05	E12	0.1−	0.2+
2001 03 19	608	0.2−	0.8−	2002 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 07 05	E12	0.1+	0.3+
2001 03 19	608	0.1+	0.9−	2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 07 05	E12	3.0+	0.1−
2001 03 19	608	0.1−	0.8−	2003 12 18	691	0.3+	0.0				
2001 03 26	704	0.2+	0.5−	2003 12 18	691	0.2+	0.2+				

(108070)∗ 2001 FC$_{167}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.10821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26485569	ω	11.56235		−0.86332691		−0.49710290
a	2.4013927	Ω	138.25979		+0.45197047		−0.83827415
e	0.0705239	i	7.50201		+0.22447571		−0.22402042
P	3.72	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.4+	0.1+	2002 07 23	644	0.4−	0.1+	2005 05 16	704	0.4+	0.2+
1999 12 05	704	0.0	0.0	2002 07 23	644	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.3+	0.6−
1999 12 05	704	0.7−	1.0+	2002 08 18	644	0.3−	0.7+	2005 06 02	703	0.5−	0.1+

1999 12 05	704	(1.4+	2.5+)	2002 08 18	644	0.2−	0.9+	2005 06 02	703	0.6−	0.1+
2001 03 19	704	0.3+	0.7−	2002 08 18	644	0.3−	0.8+	2005 06 02	703	0.3−	0.7−
2001 03 19	704	0.1−	1.4+	2002 08 27	644	0.6+	0.4+	2005 06 02	703	0.2+	0.8−
2001 03 19	704	1.2+	1.2+	2002 08 27	644	0.3+	0.5+	2005 06 02	703	0.5−	0.4+
2001 03 19	704	0.1+	1.0+	2002 08 27	644	0.2+	0.4+	2005 06 02	703	0.1−	0.4+
2001 03 23	699	0.0	0.8+	2002 09 15	644	0.8−	0.0	2005 06 02	703	0.7−	0.5−
2001 03 23	699	1.0−	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 06 02	703	0.8−	0.5−
2001 03 23	699	1.2−	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 06 03	691	0.2+	0.5+
2001 03 23	699	0.8−	0.9+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 06 03	691	0.2+	0.3+
2001 04 15	704	0.0	1.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2005 06 03	691	0.3+	0.3+
2001 04 15	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.6−	0.9+	2005 06 15	691	0.3+	0.2+
2001 04 15	704	1.8−	0.6−	2004 02 22	704	0.5−	0.8+	2005 06 15	691	0.4+	0.2+
2001 04 16	843	0.4−	0.8+	2004 02 22	704	0.2+	0.1+	2005 06 15	691	0.5+	0.4+
2001 04 16	843	0.9+	0.3+	2004 02 22	704	1.0+	0.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2001 04 16	843	1.9+	0.0	2005 04 17	703	0.6+	0.0	2005 06 28	644	0.4+	0.1+
2001 04 18	843	0.5+	0.0	2005 04 17	703	0.8+	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2001 04 18	843	(2.9+	0.2+)	2005 04 17	703	0.6+	0.4−	2005 07 05	644	0.4−	0.2+
2001 04 18	843	2.0+	0.6−	2005 04 17	703	0.4−	0.4+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2001 04 27	704	0.3+	0.2−	2005 05 09	691	0.3+	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2001 04 27	704	0.7−	1.1−	2005 05 09	691	0.4+	0.3+	2005 07 05	644	0.4−	0.1+
2001 04 27	704	0.3+	1.2−	2005 05 09	691	0.4+	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2005 05 16	704	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.0

(108071)∗ 2001 FS$_{167}$ = 2000 AK$_{78}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13829)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.54791		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23469566	ω	91.55054		−0.92588088	+0.27162567
a	2.6029511	Ω	104.26890		−0.34940081	−0.88004531
e	0.0668332	i	15.72197		+0.14374861	−0.38953787
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5+	0.6−	2001 05 23	704	0.3+	1.1+	2005 04 02	703	0.1+	0.4−
2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2001 05 23	704	0.7+	0.5+	2005 04 09	703	0.4+	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2001 05 30	608	0.1+	1.6−	2005 04 09	703	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.5+	1.0−	2001 05 30	608	0.3+	1.2−	2005 04 09	703	0.3−	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2001 05 30	608	0.4+	0.6−	2005 04 09	703	0.6−	0.3−
2000 01 06	704	0.2−	1.4−	2002 08 13	704	0.2+	0.7−	2005 04 12	704	0.5+	0.3−
2000 01 06	704	0.1−	0.8−	2002 08 13	704	0.4−	1.0+	2005 04 12	704	0.3+	0.3−
2000 01 06	704	0.2+	0.3−	2002 08 13	704	0.9−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.1+
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2002 09 01	644	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	1.4+	1.1+
2000 01 07	704	0.5+	1.5−	2002 09 01	644	0.3−	0.1−	2005 04 17	703	0.4−	0.7+
2000 01 07	704	1.0−	0.3−	2002 09 01	644	0.2−	0.0	2005 04 17	703	0.7−	0.3+
2000 01 07	704	0.7−	0.2−	2003 11 30	704	0.1−	1.4+	2005 04 17	703	0.5−	0.3−
2000 01 31	704	0.3−	0.9+	2003 11 30	704	0.1−	0.6+	2005 04 17	703	0.1−	0.1−
2000 01 31	704	0.4−	0.4+	2003 11 30	704	0.9+	0.1−	2005 04 26	644	0.6+	0.1+
2000 01 31	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	0.6+	0.1+	2005 04 26	644	0.5+	0.4+
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2003 12 17	691	0.1+	0.5+	2005 04 26	644	0.6+	0.2−
2001 03 19	699	(2.4+	1.3+)	2003 12 17	691	0.1−	0.7+	2005 05 02	703	0.3−	1.0+
2001 03 19	645	0.2−	0.0	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 05 02	703	0.4+	1.0+
2001 03 19	699	0.5+	1.0+	2003 12 20	704	0.3+	1.9+	2005 05 02	703	0.5−	0.1−
2001 03 19	699	1.6+	0.8+	2003 12 20	704	0.0	1.0+	2005 05 02	703	0.0	0.4−
2001 03 19	699	0.3−	1.9+	2003 12 20	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	703	0.9−	0.6−
2001 03 23	608	0.7+	0.8−	2003 12 20	704	0.2−	0.5+	2005 05 10	703	0.7−	0.1−
2001 03 23	608	0.7+	1.0−	2003 12 20	704	0.2−	0.8+	2005 05 10	703	0.1+	0.3−
2001 03 23	608	0.8+	0.7−	2005 01 15	703	0.8−	0.2−	2005 05 10	703	0.1−	0.1−
2001 04 27	704	0.2−	0.9+	2005 01 15	703	0.9+	1.5−	2005 05 11	704	1.1+	1.2+
2001 04 27	704	0.4−	0.0	2005 01 15	703	1.0+	0.8+	2005 05 11	704	0.8+	1.1+
2001 04 27	704	0.9+	0.3+	2005 01 15	703	0.3+	0.9−	2005 05 11	704	0.2+	1.2+
2001 04 27	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.6+	2005 05 11	704	1.2+	1.1+
2001 04 27	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 05 11	704	0.0	1.0+
2001 05 12	608	0.2−	1.5−	2005 03 08	704	0.6+	0.6+	2005 05 17	703	0.8−	1.3+
2001 05 12	608	0.4+	1.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.2−	2005 05 17	703	0.2−	0.1+
2001 05 12	608	0.3+	1.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	2005 05 17	703	0.0	0.4−
2001 05 22	699	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	1.2−	0.2+	2005 05 17	703	0.3+	0.3−
2001 05 22	699	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	1.0−	1.4−	2005 06 03	703	0.5−	0.3−
2001 05 22	699	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	(0.6+	2.4−)	2005 06 03	703	0.0	0.2−
2001 05 22	699	0.5−	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.3+	2005 06 03	703	0.4+	0.2+
2001 05 23	704	0.8+	0.6+	2005 04 02	703	0.1−	0.6−	2005 06 03	703	0.6−	0.0
2001 05 23	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	703	0.7+	0.2−				
2001 05 23	704	0.4+	0.1+	2005 04 02	703	0.1+	0.1−				

(108072)∗ 2001 FN$_{168}$

Discovered 2001 Mar. 22 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.38967		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21328851	ω	235.48900		+0.00100484	+0.99881725
a	2.7743276	Ω	34.66683		−0.88719103	+0.02331993
e	0.0346699	i	4.90265		−0.46140120	−0.04266478
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	209	0.2−	0.4+	2001 04 29	691	0.5+	1.0+	2003 10 23	704	0.1−	0.8+
2001 03 23	209	0.1−	0.1+	2002 07 14	644	0.4−	0.9+	2003 10 23	704	0.9−	0.9+
2001 03 23	209	0.3−	0.1+	2002 07 14	644	0.1−	0.6+	2003 10 23	704	0.1−	1.7+
2001 03 26	704	0.3−	1.1+	2002 07 14	644	0.1+	0.8+	2003 10 23	704	0.0	0.8+
2001 03 26	704	0.6+	0.1−	2003 09 29	704	1.3−	0.2+	2003 10 23	704	0.7+	0.5+
2001 03 26	704	0.5+	0.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.5−	2003 11 15	291	0.2+	0.4+
2001 03 26	704	0.7+	0.8+	2003 09 29	704	0.8−	0.6+	2003 11 15	291	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2003 10 02	691	0.2−	0.1+	2003 11 15	291	0.1−	0.4+
2001 04 17	644	0.2+	1.1+	2003 10 02	691	0.5−	0.4+	2005 01 13	691	0.4−	0.3−
2001 04 17	644	0.5+	0.8+	2003 10 02	691	0.0	0.2−	2005 01 13	691	0.3−	0.3−
2001 04 17	644	0.2+	0.7+	2003 10 21	691	0.0	0.3+	2005 01 13	691	0.3−	0.4−
2001 04 23	691	0.3+	0.2+	2003 10 21	691	0.0	0.2+	2005 02 03	704	1.0+	0.4−
2001 04 23	691	0.5+	0.3+	2003 10 21	691	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.0	0.7+
2001 04 23	691	0.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.2−
2001 04 29	691	0.2+	0.4+	2003 10 21	644	0.4+	0.4+				
2001 04 29	691	0.0	0.4+	2003 10 21	644	0.0	0.1+				

(108073)∗ 2001 FZ$_{168}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.49201		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17768416	ω	190.21547		+0.06162128	+0.98333396
a	3.1335520	Ω	83.46845		−0.90316436	+0.12788149
e	0.1926807	i	9.91370		−0.42484933	−0.12923101
P	5.55	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.8−	0.5+	2001 05 23	704	0.7+	0.3+	2002 08 31	704	0.5+	0.1+
2001 03 16	704	0.4+	0.8−	2001 05 23	704	1.1+	0.7+	2002 08 31	704	0.2+	0.1+
2001 03 16	704	0.6+	1.0−	2001 05 23	704	0.6+	1.1+	2002 08 31	704	0.5−	0.2+
2001 03 16	704	0.3+	0.6−	2001 06 13	608	0.5+	0.9−	2002 09 16	644	0.1−	0.0
2001 03 21	699	0.5+	0.7+	2001 06 13	608	0.4+	1.0−	2002 09 16	644	0.2+	0.1+
2001 03 21	699	0.1+	0.4+	2001 06 13	608	0.5+	0.5−	2002 09 16	644	0.0	0.1+
2001 03 21	699	0.7+	0.0	2001 06 15	704	0.5+	0.2+	2003 10 29	691	0.2−	0.4+
2001 03 21	699	0.2+	0.4+	2001 06 15	704	0.2−	0.4−	2003 10 29	699	0.3+	0.9+
2001 03 23	699	0.6−	0.9+	2001 06 15	704	0.4+	0.2−	2003 10 29	691	0.1−	0.4+
2001 03 23	699	0.4−	0.8+	2001 06 15	704	0.6−	0.1−	2003 10 29	699	0.1−	0.5+
2001 03 23	699	0.0	1.4+	2001 06 15	704	0.5+	1.0+	2003 10 29	699	0.2+	0.4+
2001 03 23	699	0.7+	0.1+	2001 06 22	644	2.0+	1.6+	2003 10 29	691	0.2−	0.4+
2001 03 29	704	1.0−	0.3+	2001 06 22	644	0.8+	1.6+	2003 10 29	699	0.5−	1.3+
2001 03 29	704	0.7−	0.1−	2001 06 22	644	(1.0+	2.3+)	2003 11 21	699	0.5−	0.6+
2001 03 29	704	0.1−	0.2+	2002 07 30	608	0.1−	0.4−	2003 11 21	699	0.7−	0.9+
2001 04 17	699	0.3+	0.2−	2002 07 30	608	0.0	0.2−	2003 11 21	699	0.5−	0.3+
2001 04 17	699	0.6−	0.1+	2002 07 30	608	0.3−	0.2−	2003 11 21	699	0.1−	0.8+
2001 04 17	699	0.7−	0.5+	2002 08 13	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.0	1.2+

2001 04 17	699	0.0	0.4+	2002 08 13	704	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.0	1.4+
2001 04 27	704	0.4+	0.2+	2002 08 13	704	0.6−	0.8+	2003 12 21	704	0.8−	1.7+
2001 04 27	704	0.3+	0.6+	2002 08 13	704	0.2−	0.9+	2004 12 03	691	0.0	0.5+
2001 04 27	704	0.7−	0.3+	2002 08 13	704	0.7−	0.6+	2004 12 03	691	0.0	0.3+
2001 04 27	704	0.1+	0.3−	2002 08 13	644	0.2+	0.6+	2004 12 03	691	0.1+	0.4+
2001 04 27	704	0.3−	0.3+	2002 08 13	644	0.0	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2001 05 12	608	0.4+	1.2+	2002 08 13	644	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2001 05 12	608	0.6+	0.5+	2002 08 20	644	0.2−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2001 05 12	608	0.8+	1.0+	2002 08 20	644	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2001 05 23	704	0.1−	0.2+	2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2001 05 23	704	0.5−	1.2+	2002 08 31	704	0.1−	0.1−				

(108074)∗ 2001 FK$_{169}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.85498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28904388	ω	260.45630		+0.85579256	+0.50562912	
a	2.2654798	Ω	69.09983		−0.41674595	+0.79907820	
e	0.2080437	i	6.72222		−0.30649943	+0.32528944	
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	0.5+	1.0+	2002 11 24	644	0.3+	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+
2001 03 23	699	0.6−	0.6+	2002 11 24	644	0.3+	0.9+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 03 23	699	0.9+	0.1+	2002 11 27	699	0.3−	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 03 23	699	0.5−	0.5+	2002 11 27	699	0.6+	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2001 03 29	608	1.2+	0.2+	2002 11 27	699	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2001 03 29	608	0.8+	0.3+	2002 11 27	699	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.7+
2001 03 29	608	0.6+	0.3+	2002 11 28	699	0.2−	0.7+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1+
2001 04 16	704	0.1+	1.1+	2002 11 28	699	0.4−	0.1−	2005 08 08	E12	0.4−	0.1+
2001 04 16	704	0.1+	0.1+	2002 11 28	699	0.3−	0.0	2005 08 08	E12	0.7−	0.3+
2001 04 16	704	0.7+	0.0	2002 11 28	699	0.1+	0.0	2005 08 08	E12	0.1−	1.0+
2001 04 27	608	0.1+	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.8−	0.4−
2001 04 27	608	0.2−	1.0+	2002 12 02	704	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.9+	0.1−
2001 04 27	608	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	E12	0.4−	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.8+	1.3+	2005 09 24	E12	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	E12	0.2−	0.6+
2002 11 05	704	1.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	E12	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2005 09 26	704	0.3+	0.5−
2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.7+	1.0−
2002 11 05	704	0.4+	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	704	0.6+	0.4−
2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2002 12 10	704	0.8+	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	0.1−
2002 11 06	704	0.4−	0.6−	2002 12 10	704	0.2+	0.5+	2005 09 26	704	0.0	1.4+
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 10 02	E12	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	E12	0.3+	0.7+
2002 11 06	704	0.5+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.8+	2005 10 02	E12	0.3+	0.0
2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 10 02	E12	0.3+	0.3+
2002 11 13	644	0.5+	0.2+	2002 12 31	704	1.4−	0.3−	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2002 11 13	644	1.1−	0.2+	2002 12 31	704	1.1−	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2002 11 14	704	0.7−	0.5+	2002 12 31	704	1.1−	0.8+	2005 10 10	703	0.6−	0.4−
2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	1.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.4−
2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	1.0+	2005 10 10	703	0.7−	0.1+
2002 11 24	644	0.2+	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.9+	2005 10 10	703	0.2−	0.6−

(108075)∗ 2001 FO$_{169}$ = 1999 XO$_{177}$

Discovered 2001 Mar. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.46793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19295444	ω	139.87223		−0.76165651	+0.59990168	
a	2.9659662	Ω	78.71226		−0.63990638	−0.63686609	
e	0.1075190	i	14.46420		−0.10197642	−0.48427220	
P	5.11	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.6+	0.1−	2001 04 27	704	0.0	0.2+	2003 10 27	699	0.3−	0.3−
1999 12 10	704	0.1+	0.9−	2001 04 27	704	0.7+	1.0+	2003 10 27	699	1.0−	0.2−
1999 12 10	704	0.6+	0.3+	2001 04 27	704	0.0	0.3+	2004 12 11	704	0.0	0.8+
1999 12 10	704	0.2−	0.6−	2001 04 27	704	0.6−	0.7+	2004 12 11	704	0.2+	0.0
1999 12 15	704	0.5−	0.7+	2001 05 23	699	0.3−	0.1+	2004 12 11	704	0.4+	0.2+
1999 12 15	704	1.0−	0.5−	2001 05 23	704	(3.4+	1.0+)	2004 12 15	704	0.2−	1.2+
1999 12 15	704	0.1−	0.4+	2001 05 23	699	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	1.3+	0.2+
1999 12 15	704	0.3+	0.2−	2001 05 23	704	1.6+	0.1−	2004 12 15	704	0.2−	0.0
2001 01 26	704	0.8+	0.7−	2001 05 23	704	0.0	1.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.6+
2001 01 26	704	0.7+	1.0−	2001 05 23	699	0.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.9+	0.0
2001 01 26	704	0.6+	0.1−	2001 05 23	699	0.2+	0.2+	2004 12 17	704	0.7−	0.5+
2001 01 26	704	0.9+	0.1+	2001 06 13	608	1.0+	0.2+	2004 12 17	704	0.1−	0.7−
2001 03 19	645	0.1−	0.2−	2001 06 13	608	0.7+	0.2+	2004 12 17	704	0.3−	0.7+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2001 06 13	608	1.3+	0.3+	2004 12 17	704	1.1+	0.1−
2001 03 23	608	0.3+	0.6−	2001 06 18	699	0.1+	0.2+	2005 01 08	704	0.2+	0.1−
2001 03 23	608	0.3+	0.5−	2001 06 18	699	0.2+	0.7+	2005 01 08	704	0.2−	0.2+
2001 03 23	608	0.0	0.6−	2001 06 18	699	0.2+	0.9+	2005 01 08	704	0.1+	0.3+
2001 03 30	704	0.8−	0.5+	2001 06 18	699	0.1+	0.2−	2005 01 16	704	0.1−	0.0
2001 03 30	704	0.1−	0.1−	2002 07 16	644	0.0	0.6+	2005 01 16	704	0.2−	0.8+
2001 03 30	704	0.0	1.4+	2002 07 16	644	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.5−	0.2−
2001 03 30	704	0.2−	0.2+	2002 07 16	644	0.4−	0.4+	2005 01 16	704	0.7−	0.6+
2001 03 30	704	0.9−	0.3+	2003 10 16	699	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.3+	0.1−
2001 04 15	704	0.1−	0.3+	2003 10 16	699	1.0+	0.6+	2005 01 16	704	0.5−	0.1+
2001 04 15	704	0.6+	0.3+	2003 10 16	699	1.0+	0.1+	2005 01 16	704	0.2−	0.5−
2001 04 15	704	0.8−	1.1−	2003 10 16	699	0.5−	0.5−	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
2001 04 15	704	0.3+	0.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 01 16	704	0.4−	0.1+
2001 04 21	608	0.3−	0.1−	2003 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 01 16	704	0.1−	0.4−
2001 04 21	608	0.4−	0.6+	2003 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 01 19	704	0.9−	0.2−
2001 04 21	608	0.6−	0.7+	2003 10 19	704	0.5+	0.7+	2005 01 19	704	0.9−	0.3−
2001 04 21	608	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.5+	0.0	2005 01 19	704	0.6+	0.2+
2001 04 21	608	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.4−	2005 01 19	704	0.3−	0.2+
2001 04 21	608	0.4+	0.2−	2003 10 27	699	0.7−	0.7+				
2001 04 27	704	0.3+	0.2+	2003 10 27	699	(2.1−	0.4+)				

(108076)∗ 2001 FC$_{170}$ = 2002 PU$_{62}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33404)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.05044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23693944	ω	266.82645		−0.59322296	+0.79425833	
a	2.5864921	Ω	325.67796		−0.61464273	−0.55219037	
e	0.0587251	i	13.46607		−0.51990464	−0.25345511	
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.3−	0.8−	2002 07 15	644	0.2+	0.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.5+
1999 12 13	704	0.4−	0.0	2002 07 15	644	0.4−	0.2+	2003 12 17	704	0.7−	0.7+
1999 12 13	704	0.7+	0.5+	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	G92	0.5+	0.2−
1999 12 13	704	1.4−	1.4+	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	G92	0.7+	0.8−
2001 03 24	699	0.2+	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	G92	0.7+	0.7−
2001 03 24	699	0.0	0.2−	2002 08 12	608	0.3−	0.0	2005 03 08	G92	0.3+	0.1+
2001 03 24	699	0.0	0.4−	2002 08 12	608	0.1+	0.4−	2005 03 08	G92	0.3+	0.1−
2001 03 24	699	0.2+	0.3+	2002 08 12	608	0.4−	0.3−	2005 03 08	G92	0.4+	0.1+
2001 03 29	704	0.2−	0.2+	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	G92	0.1−	0.4+
2001 03 29	608	0.4+	0.3−	2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	G92	0.1−	0.1+
2001 03 29	704	0.2−	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	G92	(1.1+	3.0+)

2001 03 29	608	0.6+	0.4−	2002 08 29	644	0.2+	1.0+	2005 04 04	703	1.0−	0.2+		
2001 03 29	608	0.5+	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	1.3+	2005 04 04	703	1.3−	0.5+		
2001 03 29	704	0.8−	1.1+	2002 08 29	644	0.2+	1.3+	2005 04 04	703	1.4−	0.6+		
2001 04 15	608	1.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.8−	2005 04 04	703	0.3−	0.6−		
2001 04 15	608	1.2+	0.3+	2002 09 05	704	1.0−	0.2−	2005 04 09	704	0.4+	1.7+		
2001 04 15	608	0.8+	0.7+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.9+		
2001 04 26	699	0.5+	0.8+	2002 09 05	704	1.4−	1.1+	2005 04 09	704	0.0	0.3−		
2001 04 26	699	0.6−	0.6+	2002 09 05	704	0.9+	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	1.2−		
2001 04 26	699	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.2−		
2001 04 26	699	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	1.9+	2005 04 11	699	0.9+	1.1−		
2001 06 13	691	0.1+	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	1.3+	2005 04 11	699	0.8+	0.9+		
2001 06 13	691	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	1.2+	0.5+		
2001 06 13	691	0.9+	1.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.8+						
2002 07 15	644	0.0	0.4+	2003 12 17	704	0.5+	0.0						

(108077)∗ 2001 FL$_{170}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.30194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24433229	ω	262.28815		+0.16991292	+0.98140753	
a	2.5340517	Ω	18.24429		−0.75378125	+0.18778293	
e	0.1367516	i	16.56720		−0.63477825	+0.03970925	
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(0.9+	2.3−)	2001 04 18	704	0.6−	1.1−	2005 03 10	699	0.5−	0.3−		
1998 09 26	704	(0.8+	2.2−)	2001 04 18	704	0.4−	0.7−	2005 03 12	691	0.2+	0.0		
1998 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 04 24	608	0.6−	0.5+	2005 03 12	691	0.3+	0.1−		
1998 09 26	704	0.1−	1.2−	2001 04 24	608	0.7−	0.4+	2005 03 12	691	0.0	0.1−		
1998 09 26	704	0.6−	0.6−	2001 04 24	608	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.8−		
1998 11 14	691	0.3−	0.2+	2002 09 08	608	1.1+	0.0	2005 04 04	704	0.2−	0.2−		
1998 11 14	691	0.2−	0.4+	2002 09 08	608	0.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.3+		
1998 11 14	691	0.2−	0.4+	2002 09 08	608	1.0+	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.1−		
1998 11 21	691	0.0	0.4+	2002 09 13	608	0.8−	0.1+	2005 04 04	704	0.9−	0.2+		
1998 11 21	691	0.3+	0.4+	2002 09 13	608	1.0−	0.5+	2005 04 07	704	0.4+	1.0+		
1998 11 21	691	0.2+	0.3+	2002 09 13	608	0.8−	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.2−		
2001 03 16	691	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.0	0.2+	2005 04 07	704	1.1+	0.0		
2001 03 16	691	0.4−	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.0	2005 04 07	704	0.9+	0.8+		
2001 03 16	691	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.2+		
2001 03 20	699	0.3+	0.1+	2002 09 17	608	0.9−	0.7−	2005 04 07	704	0.0	0.3+		
2001 03 20	699	0.4+	0.2+	2002 09 17	608	0.4−	0.3−	2005 04 07	704	0.3+	0.8−		
2001 03 20	699	1.2+	0.1−	2002 09 17	608	0.1+	1.0−	2005 04 07	704	0.9+	0.3−		
2001 03 20	699	1.0+	0.3+	2002 09 29	608	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	1.2+	0.7+		
2001 03 24	704	0.9+	0.4−	2002 09 29	608	0.1+	0.6−	2005 04 12	704	0.6+	0.3+		
2001 03 24	704	1.6+	0.7+	2002 09 29	608	0.1−	0.5−	2005 04 12	704	0.6+	0.0		
2001 03 24	704	0.4+	0.7−	2002 10 01	699	0.4+	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.1−		
2001 03 24	704	0.4−	0.1−	2002 10 01	699	0.7−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.1−		
2001 03 24	704	1.8+	0.7+	2002 10 01	699	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.8+	0.8+		
2001 03 29	699	0.8+	0.2+	2002 10 01	699	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.9−	0.8+		
2001 03 29	699	0.7−	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.6+		
2001 03 29	699	0.2+	0.7−	2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 04 18	704	1.1+	0.0		
2001 03 29	699	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2005 04 18	703	1.1−	0.8+		
2001 04 15	608	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	704	0.1+	0.2+		
2001 04 15	608	0.7−	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	704	0.7+	0.6−		
2001 04 15	608	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	1.1−	0.9+	2005 04 18	704	0.6+	0.3−		
2001 04 16	699	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.7−	1.0+	2005 05 06	703	0.3−	0.1−		
2001 04 16	699	0.7−	0.8+	2002 11 06	704	(0.1+	2.1+)	2005 05 06	703	1.0−	1.3−		
2001 04 16	699	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	1.6+	2005 05 06	703	0.8−	0.1−		
2001 04 16	699	0.7−	0.5+	2005 03 10	699	0.6−	1.3+	2005 05 06	703	0.5−	0.0		
2001 04 18	704	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.1−						
2001 04 18	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	699	0.3−	0.7−						

(108078)∗ 2001 FO$_{170}$ = 2002 TE$_{79}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.18447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26692506	ω	208.10762		+0.38239417	+0.91428224	
a	2.3889652	Ω	84.63795		−0.82060772	+0.40251917	
e	0.1747915	i	7.71460		−0.42470892	+0.04545669	
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.4+	0.2−	2002 10 01	704	0.6−	1.0+	2004 02 15	704	1.6+	0.6+		
2001 03 24	699	0.6+	0.6+	2002 10 01	704	0.3−	0.9+	2004 02 17	691	0.1+	0.4+		
2001 03 24	699	0.2−	0.5+	2002 10 01	704	1.1−	1.9+	2004 02 17	691	0.2−	0.3+		
2001 03 24	699	0.2−	0.7+	2002 10 01	704	1.4+	1.0+	2004 02 17	691	0.0	0.2+		
2001 03 29	704	0.1−	0.5−	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2005 06 04	704	0.2−	0.0		
2001 03 29	704	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.5−	2005 06 04	704	0.1+	0.2+		
2001 03 29	704	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2005 06 04	704	0.1−	0.2+		
2001 03 29	704	0.2+	0.2+	2002 10 04	704	0.6−	1.3−	2005 06 04	704	0.4−	1.9+		
2001 04 15	704	0.6+	1.3+	2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2005 06 04	704	0.1−	0.1−		
2001 04 15	704	0.5+	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2005 06 16	G96	0.1+	0.0		
2001 04 15	704	1.5+	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.7+	2005 06 16	G96	0.3−	0.0		
2001 04 15	704	1.2−	0.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.7+	2005 06 16	G96	0.3−	0.5−		
2001 04 15	704	0.5+	1.5−	2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 06 16	G96	0.1−	0.0		
2001 04 26	608	1.8−	0.3+	2002 11 05	704	0.6−	0.5+	2005 06 23	644	0.3−	0.0		
2001 04 26	608	(2.0−	0.4+)	2002 11 05	704	0.0	0.7+	2005 06 23	644	0.2−	0.2−		
2001 04 26	608	1.9−	0.4+	2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2005 06 23	644	0.6−	0.6−		
2001 05 16	683	0.0	0.9+	2002 11 05	704	0.3−	0.2−	2005 06 26	G96	0.2−	0.0		
2001 05 16	683	0.2+	0.4−	2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2005 06 26	G96	1.3+	0.2−		
2001 05 16	683	1.2−	0.9+	2002 11 06	699	0.5−	0.0	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+		
2001 05 18	683	0.2−	0.4+	2002 11 06	699	0.7−	0.2+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+		
2001 05 18	683	0.3+	0.6+	2002 11 06	699	0.7+	1.1+	2005 06 28	G96	0.5+	0.4+		
2001 05 18	683	1.1+	0.6+	2002 11 06	699	0.2+	0.1+	2005 06 28	G96	0.0	0.4+		
2001 05 23	704	0.8+	1.1+	2002 11 11	704	(2.3−	0.7+)	2005 07 03	704	0.3−	0.1−		
2001 05 23	704	0.9+	0.8−	2002 11 11	704	0.4−	0.1+	2005 07 03	704	0.2−	0.1+		
2001 05 23	704	0.3+	0.7+	2002 11 11	704	0.6−	0.2−	2005 07 03	704	0.4+	0.4+		
2001 05 23	699	0.4+	1.0+	2002 11 11	704	0.5−	0.1+	2005 07 03	704	0.0	0.1−		
2001 05 23	704	0.3−	0.1−	2004 01 17	644	0.4+	0.3+	2005 07 26	644	0.4+	0.2+		
2001 05 23	704	0.2+	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.6+	2005 07 26	644	0.3+	0.2+		
2001 05 23	699	0.6+	0.2−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2005 07 26	644	0.6+	0.1+		
2001 05 23	699	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	1.1−	0.0						
2001 05 23	699	0.6+	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.8+						

(108079)∗ 2001 FV$_{170}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.00909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27582436	ω	349.16003		−0.25561673	+0.96636843	
a	2.3372992	Ω	266.02542		−0.88487772	−0.24558965	
e	0.1968528	i	1.61670		−0.38942458	−0.07627440	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.3−	0.4+	2002 10 13	291	0.3−	0.6+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+		
2001 03 24	699	0.8+	0.2+	2002 10 13	291	0.1+	0.9+	2005 06 23	644	0.0	0.2−		
2001 03 24	699	0.5+	0.5−	2002 10 13	291	0.4+	0.8+	2005 07 12	703	0.4+	1.0−		
2001 03 24	699	0.6+	0.9−	2002 10 28	644	0.6−	0.9+	2005 07 12	703	0.5−	1.0+		
2001 03 29	608	0.2+	0.3−	2002 10 28	644	0.6−	1.0+	2005 07 12	703	0.9−	0.8−		
2001 03 29	608	0.8+	0.5−	2002 10 28	644	0.8−	1.1+	2005 07 12	703	1.4−	1.0+		
2001 03 29	608	0.8+	0.4−	2004 01 19	691	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.1+		
2001 04 18	704	1.0+	0.2+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.4+	0.2+		
2001 04 18	704	0.7+	0.6+	2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+		
2001 04 18	704	0.2+	1.3+	2004 01 28	691	0.4+	0.4+	2005 07 28	644	0.4+	0.5+		
2001 04 18	704	0.8+	0.7+	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.5+	0.4+		
2001 04 27	608	1.2−	1.0+	2004 01 28	691	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.5+	0.5+		
2001 04 27	608	1.3−	1.0+	2004 04 14	645	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.5+	0.3+		

2001 04 27	608	1.1−	0.8+	2004 04 14	645	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+	
2001 04 30	704	0.1−	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.5+	0.3+	
2001 04 30	704	0.8−	0.4−	2004 04 15	645	0.0	0.1+					
2001 04 30	704	0.3+	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.2+					

(108080)∗ 2001 FJ$_{171}$ = 1999 XX$_{63}$

Discovered 2001 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.35538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25990796	ω	139.77703		−0.43342431	+0.88389031	
a	2.4317728	Ω	103.87762		−0.86633789	−0.35495915	
e	0.2137166	i	10.42886		−0.24819755	−0.30453559	
P	3.79	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.7+	0.2−	2001 04 15	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.1−	0.2−	
1998 09 28	699	0.1+	1.4−	2001 04 15	704	0.0	0.2+	2005 05 04	703	0.3−	0.4−	
1998 09 28	699	0.3−	0.7+	2001 04 21	704	0.3−	0.4−	2005 05 08	699	0.1−	0.2+	
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2001 04 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	699	0.2+	0.0	
1999 12 07	704	0.7−	0.2−	2001 04 21	704	0.5+	0.0	2005 05 08	699	0.2−	0.1−	
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2001 04 21	704	1.0+	0.4−	2005 05 08	699	0.1−	0.2−	
1999 12 07	704	0.0	0.3+	2001 04 21	704	0.7+	0.4+	2005 05 08	608	0.5+	0.3−	
1999 12 08	704	0.3−	0.7−	2002 08 24	644	0.3−	0.7+	2005 05 08	608	0.8+	0.3−	
1999 12 08	704	0.7−	0.2−	2002 08 24	644	0.3−	0.9+	2005 05 08	608	0.3+	0.3−	
1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2002 08 24	644	0.4−	0.6+	2005 05 31	699	0.8+	0.0	
1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2002 09 08	608	1.0−	0.2+	2005 05 31	699	0.3+	0.1−	
2001 01 31	704	1.2+	0.5−	2002 09 08	608	0.4−	0.2−	2005 05 31	699	0.2+	0.2+	
2001 01 31	704	0.4−	1.3+	2002 09 08	608	0.2−	0.2+	2005 05 31	703	0.1−	0.2+	
2001 01 31	704	0.4+	0.5−	2002 10 05	704	0.2−	1.0+	2005 05 31	703	0.3−	0.2−	
2001 01 31	704	1.9+	0.0	2002 10 05	704	0.9+	0.6+	2005 05 31	699	0.4+	0.0	
2001 01 31	704	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 05 31	703	0.5−	0.2−	
2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	1.6+	0.2−	2005 05 31	703	0.1−	0.2−	
2001 02 16	704	1.1+	1.3+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 06 04	703	0.6−	0.2−	
2001 02 16	704	0.4−	0.8−	2003 12 19	704	0.4+	0.8+	2005 06 04	703	0.4−	0.1−	
2001 02 16	704	0.1−	1.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 06 04	703	0.3−	0.0	
2001 02 16	704	0.4−	1.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 06 04	703	0.7−	0.2+	
2001 03 04	704	0.8+	0.1−	2005 03 04	703	0.0	0.8−	2005 06 07	699	0.1+	0.4+	
2001 03 04	704	0.4+	0.5−	2005 03 04	703	0.4−	0.3−	2005 06 07	699	0.1+	0.3+	
2001 03 04	704	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.4+	0.3+	2005 06 07	699	0.6−	0.6+	
2001 03 04	704	0.5+	0.2+	2005 03 04	703	0.2+	0.3−	2005 06 07	699	0.1+	0.3+	
2001 03 16	704	0.3+	0.1+	2005 03 07	704	0.0	0.4−	2005 06 09	704	1.0+	0.2−	
2001 03 16	704	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.2−	2005 06 09	704	0.0	0.4+	
2001 03 16	704	0.3+	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.3+	2005 06 09	704	0.2+	0.8+	
2001 03 16	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.8−	2005 06 09	704	1.0+	0.2+	
2001 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	0.6+	0.5−	2005 06 09	704	0.5+	0.2+	
2001 03 20	699	0.1−	0.0	2005 03 11	703	0.2+	0.1−	2005 06 23	644	0.3+	0.1−	
2001 03 20	699	0.1−	0.1+	2005 03 11	703	0.1+	0.0	2005 06 23	644	0.3+	0.1−	
2001 03 20	699	0.0	0.2−	2005 03 11	703	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.0	
2001 03 20	699	0.1+	0.1−	2005 03 11	703	0.7−	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.1−	
2001 03 24	608	0.4−	0.8−	2005 04 15	703	0.3−	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.0	
2001 03 24	608	0.3−	0.7−	2005 04 15	703	0.4−	0.2−	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	
2001 03 24	608	0.6−	0.8−	2005 04 15	703	0.1−	0.0	2005 07 05	704	0.8+	0.9+	
2001 03 31	704	0.0	0.5+	2005 04 15	703	0.4−	0.2−	2005 07 05	704	0.1+	0.7+	
2001 03 31	704	0.2−	0.4+	2005 04 20	703	0.0	0.4−	2005 07 05	704	0.1−	0.4+	
2001 03 31	704	0.1−	0.7+	2005 04 20	703	0.1−	0.2−	2005 07 05	704	0.2−	1.4+	
2001 03 31	704	0.3−	0.7+	2005 04 20	703	0.0	0.2−	2005 07 05	704	(0.2+	2.2+)	
2001 03 31	704	0.2−	1.1+	2005 04 20	703	0.4−	0.3−	2005 07 30	E12	0.3+	0.5+	
2001 04 14	682	1.0−	0.5+	2005 05 02	608	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.5−	0.4+	
2001 04 14	682	0.6−	0.2−	2005 05 02	608	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	1.0+	1.4+	
2001 04 15	704	0.3−	0.1−	2005 05 02	608	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−	
2001 04 15	704	0.3−	0.0	2005 05 04	703	0.4−	0.0					
2001 04 15	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	703	0.0	0.2−					

(108081)∗ 2001 FM$_{171}$

Discovered 2001 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.15970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23092271	ω	155.40959		+0.84166208	+0.53307699	
a	2.6312268	Ω	170.80735		−0.53989836	+0.82753438	
e	0.1721486	i	32.66340		+0.01071032	−0.17611296	
P	4.27	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.5+	1.3+	2002 08 14	127	0.2+	0.0	2002 11 16	644	0.1+	0.9+	
1998 09 27	699	0.8+	0.9+	2002 08 14	127	0.5+	0.1−	2002 11 16	644	0.5+	1.3+	
1998 09 27	699	0.7+	0.6+	2002 08 14	127	0.2+	0.0	2002 11 16	644	0.0	1.0+	
1998 10 16	704	0.1−	0.3+	2002 08 15	704	1.3−	0.7−	2005 02 02	704	0.3+	1.0+	
1998 10 16	704	0.2−	0.0	2002 08 15	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.9+	
1998 10 16	704	0.2−	1.5+	2002 08 15	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.6+	
1998 10 16	704	1.3+	1.5−	2002 08 15	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.3+	
1998 10 16	704	1.8−	0.1−	2002 08 15	127	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	1.0+	
2001 02 16	704	0.6−	0.5+	2002 08 15	127	0.4−	0.3−	2005 03 01	683	0.2+	1.1+	
2001 02 16	704	0.7+	0.4−	2002 08 15	127	0.2+	0.0	2005 03 01	683	0.3+	1.2−	
2001 02 16	704	0.6+	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.4+	2005 03 01	683	0.6−	1.1+	
2001 03 04	704	0.7+	0.2−	2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.9−	0.6+	
2001 03 04	704	0.2+	0.4−	2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.9+	
2001 03 04	704	1.0−	0.6+	2002 09 04	699	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.1−	
2001 03 04	608	(2.3+	0.6−)	2002 09 04	683	0.6+	0.7+	2005 03 08	699	1.6−	0.6+	
2001 03 04	608	(2.7+	0.4−)	2002 09 04	699	0.3+	0.3+	2005 03 09	699	1.1−	0.5+	
2001 03 04	608	(2.6+	0.3−)	2002 09 04	683	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	0.5+	
2001 03 16	704	0.1+	0.1+	2002 09 04	699	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.0	
2001 03 16	704	0.7+	0.0	2002 09 04	683	(2.5+	1.0+)	2005 03 09	699	0.3−	0.4+	
2001 03 16	704	0.5+	0.0	2002 09 04	699	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.1−	0.4+	
2001 03 16	704	0.1−	0.0	2002 09 04	644	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.5+	
2001 03 16	704	0.2−	0.3−	2002 09 04	644	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.5+	
2001 03 24	608	0.8+	0.9−	2002 09 04	644	1.0+	0.1+	2005 03 09	704	0.4−	0.3+	
2001 03 24	608	0.5+	0.8−	2002 09 07	704	0.9−	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.1+	
2001 03 24	608	0.7+	1.1−	2002 09 07	704	0.6−	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	0.6+	
2001 03 31	704	0.6−	0.0	2002 09 07	704	1.0−	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.2+	
2001 03 31	704	1.1+	0.2+	2002 09 07	704	1.0−	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.2+	
2001 03 31	704	0.2−	0.4−	2002 09 13	644	0.1−	0.6−	2005 03 12	704	0.1+	0.8+	
2001 03 31	704	0.4+	0.9−	2002 09 13	644	0.0	0.6−	2005 03 12	704	0.1−	0.0	
2001 04 21	704	0.2−	0.9−	2002 09 13	644	0.0	1.2−	2005 03 16	704	1.0+	0.6+	
2001 04 21	704	0.0	0.5−	2002 09 15	608	0.3−	1.5−	2005 03 16	704	1.1+	0.9+	
2001 04 21	704	0.1+	0.2+	2002 09 15	608	0.5−	1.4−	2005 03 16	704	0.0	0.1+	
2001 04 21	704	0.2+	1.1+	2002 09 15	608	0.4−	1.5−	2005 03 16	704	0.8+	0.8+	
2001 04 21	704	0.6−	1.0+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.0	0.7+	
2001 04 22	941	1.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 18	704	0.7+	0.4+	
2001 04 22	941	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	704	0.4+	0.5−	
2001 04 22	941	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	704	0.6+	0.2+	
2001 04 22	941	(2.1−	0.5−)	2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2005 03 18	704	0.0	0.4−	
2001 04 22	941	1.1−	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.8+	2005 03 18	704	0.8+	0.5−	
2001 04 22	941	1.8−	0.7+	2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2005 03 30	703	1.2−	0.8−	
2001 04 22	941	0.8−	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2005 03 30	703	0.3−	0.4−	
2002 07 20	636	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.8+	2005 03 30	703	1.1−	0.3−	
2002 07 20	636	0.0	1.4+	2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2005 03 30	703	0.1+	0.2+	
2002 07 20	636	0.7+	1.5−	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	704	0.1−	0.8+	
2002 07 20	636	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 04 05	704	0.0	0.1−	
2002 08 04	704	0.4+	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	704	0.4−	0.9+	
2002 08 04	704	0.4+	0.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	704	0.9+	0.2−	
2002 08 04	704	0.7+	1.0+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	704	0.8+	0.0	
2002 08 04	704	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 04 11	704	0.2+	0.6+	
2002 08 04	704	0.6+	0.0	2002 10 11	704	0.2+	1.0+	2005 04 11	704	0.1−	0.8+	
2002 08 04	644	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	1.3+	2005 04 11	704	0.1−	0.1+	
2002 08 04	644	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	1.4+	2005 04 11	704	0.7+	0.0	
2002 08 04	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	1.4+	2005 04 18	691	0.1−	0.2−	
2002 08 05	127	0.3+	0.1+	2002 11 02	608	0.0	1.0−	2005 04 18	691	0.2−	0.3−	
2002 08 05	127	0.2+	0.3+	2002 11 02	608	0.1−	1.0−	2005 04 18	691	0.3−	0.2−	
2002 08 05	127	0.4+	0.4+	2002 11 02	608	0.4−	0.7−					

(108082)∗ 2001 FX$_{171}$ = 2000 AB$_{75}$

Discovered 2001 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 13301)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.93464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24318277	ω	126.87052		−0.53747749	+0.79697883	
a	2.5420310	Ω	108.36605		−0.83616011	−0.46130983	
e	0.1288166	i	16.87996		−0.10933539	−0.38989484	
P	4.05	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4−	0.4+	2001 06 16	699	0.5+	0.5+	2005 04 09	703	0.3−	0.8−
2000 01 05	704	0.6−	0.1+	2001 06 16	699	0.4−	0.5+	2005 04 09	703	0.2−	0.9−
2000 01 05	704	1.1−	0.3+	2001 06 19	704	0.5+	1.0+	2005 04 09	703	0.7−	0.3−
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2001 06 19	704	0.3+	1.0+	2005 04 09	703	0.2−	0.1−
2000 01 06	704	0.3+	0.0	2001 06 19	704	0.4−	0.7+	2005 04 12	704	0.1+	0.4+
2000 01 06	704	0.6−	0.6−	2002 09 01	644	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.4+
2000 01 06	704	0.5−	0.9+	2002 09 01	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	0.4+
2000 12 19	691	0.2−	0.4−	2002 09 01	644	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.0
2000 12 19	691	0.4−	0.5−	2002 10 07	644	0.6−	0.4+	2005 04 12	704	0.0	0.6+
2000 12 19	691	0.5−	0.4−	2002 10 07	644	0.7−	0.6+	2005 04 17	703	1.3−	1.7−
2001 02 15	704	0.7−	0.7−	2002 10 07	644	0.2−	0.4+	2005 04 17	703	0.4−	0.9−
2001 02 15	704	0.5−	0.4−	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 04 17	703	0.4+	1.6−
2001 02 15	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.7+	2005 04 17	703	0.7+	1.2−
2001 03 24	608	1.4+	1.8+	2003 11 30	704	0.8+	1.7+	2005 05 02	703	0.1−	0.7−
2001 03 24	608	1.4+	1.5+	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 05 02	703	0.2+	0.3−
2001 03 24	608	1.2+	1.5+	2003 11 30	704	0.2−	0.5+	2005 05 02	703	0.1−	0.3−
2001 03 31	704	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2005 05 02	703	0.0	0.5−
2001 03 31	704	0.4+	1.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2005 05 05	644	0.1+	0.1−
2001 03 31	704	0.1+	0.6+	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 05 05	644	0.1+	0.0
2001 03 31	704	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.6−	0.2+	2005 05 05	644	0.1+	0.1+
2001 03 31	704	0.4−	1.0+	2003 12 03	704	0.1+	0.4−	2005 05 05	644	0.2+	0.3+
2001 04 21	704	0.1−	0.8+	2003 12 25	A50	1.1+	0.3−	2005 05 05	644	0.1−	0.1+
2001 04 21	704	0.0	0.6+	2003 12 25	A50	0.6+	0.3+	2005 05 05	644	0.0	0.0
2001 04 21	704	0.3−	1.4+	2003 12 25	A50	0.0	0.2+	2005 05 10	704	0.7+	0.9+
2001 04 21	704	0.3+	0.5+	2004 02 10	644	0.0	0.1−	2005 05 10	704	0.6+	0.6+
2001 04 21	704	0.2+	0.8+	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2005 05 10	704	0.4+	0.7+
2001 05 03	608	0.4+	0.3+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+	2005 05 10	704	1.1+	0.9+
2001 05 03	608	0.5+	1.3+	2004 02 18	608	0.8−	0.9−	2005 05 10	704	0.2+	0.8+
2001 05 03	608	0.8+	0.4+	2004 02 18	608	0.3−	0.5−	2005 05 10	703	0.8−	0.1−
2001 05 21	699	0.1−	0.5+	2004 02 18	608	0.4−	0.7−	2005 05 10	703	0.2−	0.5−
2001 05 21	699	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.7+	1.0+	2005 05 10	703	0.2+	0.0
2001 05 21	699	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 05 10	703	0.2−	0.1−
2001 05 21	699	0.6+	0.7+	2004 03 18	704	1.0+	0.2+	2005 05 26	608	0.5+	1.1+
2001 05 30	608	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.2+	0.2−	2005 05 26	608	0.0	2.0+
2001 05 30	608	0.3+	0.6−	2005 03 13	703	0.3+	0.3+	2005 05 26	608	0.4+	1.1+
2001 05 30	608	0.3+	0.4−	2005 03 13	703	0.0	0.4+	2005 07 03	703	0.0	1.1−
2001 05 30	608	1.1+	0.6−	2005 03 13	703	0.7−	0.5+	2005 07 03	703	0.9−	0.7−
2001 05 30	608	1.1+	0.8−	2005 04 02	703	0.8−	0.0	2005 07 03	703	0.0	0.3−
2001 05 30	608	1.0+	0.3−	2005 04 02	703	0.3−	0.1−	2005 07 03	703	0.6−	0.5−
2001 06 16	699	0.4−	0.5+	2005 04 02	703	0.3−	0.3+				
2001 06 16	699	0.6+	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.0				

(108083)∗ 2001 FG$_{172}$

Discovered 2001 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.73371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23736777	ω	158.42143		−0.20040894	+0.94853194	
a	2.5833796	Ω	99.35116		−0.93130314	−0.10674340	
e	0.1157107	i	14.38895		−0.30415574	−0.29814931	
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.2+	0.1+	2001 06 13	699	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.1−	0.8−
2000 01 03	704	0.6+	0.4−	2001 06 13	699	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.6+	0.0
2000 01 03	704	0.8−	0.7−	2001 06 13	699	0.9−	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.4−
2000 01 03	704	0.2−	0.8−	2001 06 13	699	(2.9−	1.7+)	2005 04 02	703	0.2+	0.2+
2001 03 24	608	0.4+	0.7−	2001 06 15	608	0.0	0.8−	2005 04 02	703	0.3−	0.2+
2001 03 24	608	0.6+	0.7−	2001 06 15	608	0.0	0.8−	2005 04 02	703	0.2+	0.4+
2001 03 24	608	0.2+	0.6−	2001 06 15	608	0.5+	0.8−	2005 04 02	703	0.1−	0.2+
2001 03 31	699	0.2+	0.8+	2002 09 10	644	0.1−	0.6+	2005 04 09	703	0.6−	0.3−
2001 03 31	699	1.4−	0.7+	2002 09 10	644	0.3+	0.2+	2005 04 09	703	1.2−	0.5−
2001 03 31	699	0.6−	0.6+	2002 09 10	644	0.1+	0.7+	2005 04 09	703	0.2+	0.7−
2001 03 31	699	0.2−	0.9+	2002 09 29	608	0.2−	0.2+	2005 04 09	703	0.5−	0.7−
2001 04 26	704	1.5+	0.4+	2002 09 29	608	0.4−	0.8−	2005 04 12	704	0.8+	0.4−
2001 04 26	704	0.1−	0.0	2002 09 29	608	0.0	0.3−	2005 04 12	704	1.1+	0.2+
2001 04 26	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
2001 04 26	704	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2001 04 26	704	0.8+	0.7+	2003 12 19	704	0.6−	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
2001 04 30	682	1.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.4+	2005 04 17	703	0.1+	0.7−
2001 04 30	682	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.6+	0.2+	2005 04 17	703	0.4−	0.0
2001 05 01	682	0.8+	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 04 17	703	1.5−	0.6−
2001 05 01	682	(0.0	5.7−)	2003 12 23	704	0.5+	0.3+	2005 04 17	703	0.4−	0.2−
2001 05 20	608	0.3−	1.0−	2005 03 08	704	0.6+	0.3−	2005 05 11	704	0.7+	0.1+
2001 05 20	608	0.1−	0.9−	2005 03 08	704	0.3+	0.1−	2005 05 11	704	0.7+	0.0
2001 05 20	608	0.3−	0.9−	2005 03 08	704	2.0+	0.0	2005 05 11	704	0.7+	0.8+
2001 05 22	699	0.3−	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	1.0+	2005 05 11	704	0.8+	0.6+
2001 05 22	699	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	704	0.8+	0.5+
2001 05 22	699	0.8+	0.5−	2005 03 09	704	0.1−	0.4+	2005 06 08	703	0.3−	0.0
2001 05 22	699	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.9+	2005 06 08	703	0.2−	0.1+
2001 05 29	704	0.6+	1.3−	2005 03 09	704	0.0	0.5+	2005 06 08	703	0.4+	0.9+
2001 05 29	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 06 08	703	1.1−	0.2−
2001 05 29	704	0.4−	1.0+	2005 03 09	704	0.2−	0.4+				
2001 05 29	704	0.1+	0.9+	2005 03 13	703	0.3−	0.7+				

(108084)∗ 2001 FL$_{172}$

Discovered 2001 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.73178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30011820	ω	36.11473		−0.86735434	+0.49448519	
a	2.2094007	Ω	172.80869		−0.49182351	−0.86895700	
e	0.2167359	i	26.77791		+0.07619769	+0.01995335	
P	3.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.0	0.2+	2001 05 03	704	1.1−	0.4−	2004 03 16	704	0.4+	0.5+
2001 03 04	704	0.2−	0.5+	2001 05 16	704	0.3+	0.0	2004 03 18	683	0.3+	0.7−
2001 03 04	704	0.8−	0.7−	2001 05 16	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	683	1.7−	0.2+
2001 03 04	704	0.1+	0.3+	2001 05 16	704	0.9−	0.2−	2004 03 18	683	0.6+	0.3+
2001 03 04	704	0.8−	0.6−	2001 05 16	704	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.1−
2001 03 24	608	0.8+	0.4−	2001 05 16	704	0.1+	0.5+	2004 04 20	704	0.1+	0.1+
2001 03 24	608	0.7+	0.1−	2001 05 26	699	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.6+	0.7−
2001 03 24	608	0.8+	0.3−	2001 05 26	699	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.6+
2001 03 31	699	0.4−	0.7−	2001 05 26	699	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.3−	1.0+
2001 03 31	699	0.2−	0.0	2001 05 26	699	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 03 31	704	0.2+	0.3−	2001 06 15	699	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 03 31	699	0.3−	0.5−	2001 06 15	699	0.2−	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2001 03 31	704	0.0	0.5+	2001 06 15	699	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2001 03 31	699	0.4−	0.2+	2001 06 15	699	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.4+
2001 03 31	704	0.2−	0.1−	2001 07 02	644	0.4+	1.1+	2005 08 31	691	0.0	0.5+
2001 03 31	704	0.3+	0.0	2001 07 02	644	0.8+	0.8+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+
2001 03 31	704	0.3+	0.1+	2001 07 02	644	0.6+	0.6+	2005 09 08	704	0.4+	0.1+
2001 04 14	704	0.9+	0.2+	2002 10 16	644	0.5+	0.9+	2005 09 08	704	0.7−	1.3+
2001 04 14	704	0.5−	0.6+	2002 10 16	644	0.1+	1.1+	2005 09 08	704	1.1−	0.2+
2001 04 14	704	1.0+	0.0	2002 10 16	644	0.2+	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 04 14	704	0.1−	0.1−	2004 01 22	644	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 04 14	704	0.1+	0.9−	2004 01 22	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 04 23	704	0.2+	0.2+	2004 01 22	644	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.1+
2001 04 23	704	0.1−	0.1+	2004 01 27	699	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.3−
2001 04 23	704	0.5+	0.2+	2004 01 27	699	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+
2001 04 23	704	0.7+	0.5−	2004 01 27	699	1.6+	0.7−	2005 09 23	703	0.1−	1.6−
2001 04 23	704	0.3+	0.1+	2004 01 27	699	0.6−	1.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 04 30	699	0.3−	0.1+	2004 02 20	704	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 04 30	699	0.5−	0.6+	2004 02 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 04 30	699	0.4−	0.6+	2004 02 20	704	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.4+

2001 04 30	699	0.8−	0.2+	2004 02 20	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 05 03	704	0.2−	0.7+	2004 03 16	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	1.0−	0.8+
2001 05 03	704	0.7−	0.6−	2004 03 16	704	0.0	1.1+	2005 10 01	704	0.9−	0.0
2001 05 03	704	0.4−	0.2−	2004 03 16	704	0.3+	1.5+				
2001 05 03	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.4+	0.9+				

(108085)∗ 2001 FP$_{172}$

Discovered 2001 Mar. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.64234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21828336	ω	186.97213		+0.66814327	+0.70460806	
a	2.7318424	Ω	125.28702		−0.66772098	+0.70953806	
e	0.2798761	i	17.02404		−0.32822747	−0.00912269	
P	4.52	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	699	0.4−	0.4+	2001 06 16	699	1.3+	0.4−	2002 10 23	644	0.4+	0.0
2001 03 25	699	0.7−	0.6−	2001 06 16	699	0.8+	1.3+	2002 11 04	644	0.1−	0.1−
2001 03 25	699	1.0+	0.9−	2002 08 14	704	0.5+	0.3+	2002 11 04	644	0.0	0.1−
2001 03 25	699	0.4+	1.3+	2002 08 14	704	0.4−	0.9+	2002 11 04	644	0.1−	0.1−
2001 03 31	704	0.5−	1.2+	2002 08 14	704	1.0−	0.9+	2002 11 24	699	0.5+	0.5−
2001 03 31	704	0.3+	0.8+	2002 08 14	704	0.8+	0.4+	2002 11 24	699	1.1+	1.1+
2001 03 31	704	0.6+	0.5+	2002 08 14	704	1.1−	1.4+	2002 11 24	699	1.7−	0.1+
2001 04 21	704	0.2−	1.0+	2002 09 13	704	0.3−	0.1−	2002 11 24	699	0.4+	0.9+
2001 04 21	704	0.1−	0.0	2002 09 13	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	644	0.6−	1.5+
2001 04 21	704	0.7−	1.0+	2002 09 13	704	0.3−	0.2−	2002 12 05	644	0.5−	1.7+
2001 04 21	704	0.3+	1.4+	2002 09 13	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	644	0.5−	1.9+
2001 04 25	699	0.3+	0.2−	2002 09 30	608	0.5+	0.2+	2004 01 16	644	0.7+	0.6+
2001 04 25	699	0.7+	1.5+	2002 09 30	608	0.2+	0.2−	2004 01 16	644	0.9+	0.7+
2001 04 25	699	0.4+	1.7+	2002 09 30	608	0.5+	0.0	2004 01 16	644	0.8+	0.7+
2001 04 25	699	0.3+	0.4+	2002 10 07	608	0.6−	0.6+	2005 03 09	703	0.7+	0.3+
2001 06 08	682	0.2−	0.2+	2002 10 07	608	0.9−	0.7+	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
2001 06 08	682	1.1+	0.6+	2002 10 07	608	0.6−	0.8+	2005 03 09	703	0.2−	0.2+
2001 06 09	682	1.3−	1.5+	2002 10 08	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.2+
2001 06 09	682	0.5−	0.6+	2002 10 08	644	0.1−	0.2+	2005 04 01	703	0.3+	1.5−
2001 06 09	682	(3.5−	0.4+)	2002 10 08	644	0.1−	0.1+	2005 04 01	703	0.4+	0.1+
2001 06 16	699	0.8+	0.2−	2002 10 23	644	0.2+	0.1−	2005 04 01	703	0.5−	0.2−
2001 06 16	699	0.8+	0.6+	2002 10 23	644	0.7−	0.0	2005 04 01	703	0.5−	0.0

(108086)∗ 2001 FQ$_{173}$ = 2002 NF$_{34}$

Discovered 2001 Mar. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 35062)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.95169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26964624	ω	341.74090		+0.98075284	+0.19515967	
a	2.3728656	Ω	7.01336		−0.17240181	+0.88009481	
e	0.2160598	i	2.83904		−0.09165963	+0.43283464	
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.2−	0.1−	2002 08 13	704	0.4−	1.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.8+
2001 03 21	691	0.1+	0.0	2002 08 13	704	(0.1−	2.1+)	2004 01 22	704	0.4−	1.3+
2001 03 21	691	0.1−	0.1+	2002 08 13	704	0.2−	0.7+	2004 01 30	691	0.4+	0.4+
2001 03 22	291	0.5+	0.8+	2002 08 13	704	0.3−	0.7+	2004 01 30	691	0.3+	0.2+
2001 03 22	291	0.4+	0.3+	2002 08 13	704	0.8−	0.9+	2004 01 30	691	0.4+	0.1+
2001 03 22	291	0.1+	0.4+	2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.1+
2001 03 25	695	0.4−	0.4+	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2004 02 14	691	0.2−	0.2+
2001 03 25	695	0.3+	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2004 02 14	691	0.1−	0.2+
2001 03 29	691	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.4−	0.3−
2001 03 29	691	0.4+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−
2001 03 29	691	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2002 07 14	644	0.1+	0.1−	2002 09 02	608	0.2+	0.6−	2005 04 12	G96	0.2−	0.3−
2002 07 14	644	0.1+	0.1−	2002 09 02	608	0.2+	0.8−	2005 04 13	691	0.4+	0.1−
2002 07 14	644	0.0	0.2−	2002 09 02	608	0.5−	0.8−	2005 04 13	691	0.3−	0.2−
2002 07 17	608	0.3−	1.6+	2002 09 06	704	0.5+	0.3−	2005 04 13	691	0.0	0.1−
2002 07 17	608	0.7−	1.2+	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2002 07 17	608	(0.8−	2.2+)	2002 09 06	704	0.5+	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
2002 07 23	644	0.2+	0.0	2004 01 19	691	0.3+	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.2−
2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2004 01 19	691	0.3+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2002 07 23	644	0.2−	0.1−	2004 01 19	691	0.3+	0.2+	2005 05 01	644	0.2−	0.5+
2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.8+	1.4+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.1+				
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	1.0−	1.0+				

(108087)∗ 2001 FJ$_{174}$

Discovered 2001 Mar. 19 by T. Pauwels at Uccle.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.36740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29555819	ω	221.95547		+0.04034791	+0.99556468	
a	2.2320678	Ω	50.53682		−0.88496967	+0.07509638	
e	0.1808070	i	6.32014		−0.46389733	−0.05667002	
P	3.33	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 07	691	0.9+	0.1+	2002 10 09	012	0.3+	0.7−	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
1991 03 07	691	1.0+	0.0	2002 10 09	012	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
1991 03 07	691	1.3+	0.4+	2002 10 09	012	0.9−	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.1+
1992 09 30	691	0.5−	0.1−	2002 10 09	012	0.9+	0.1−	2005 08 04	644	0.4+	0.2+
1992 09 30	691	0.3−	0.4−	2002 10 09	012	0.7+	0.5−	2005 08 09	428	0.6−	0.2−
1992 09 30	691	0.7−	0.1+	2002 10 09	012	0.4+	0.8−	2005 08 09	428	0.5+	0.2−
1998 04 22	704	0.0	0.3+	2002 10 09	012	0.5−	0.0	2005 08 10	428	0.3−	0.3−
1998 04 22	704	1.0−	0.5+	2002 10 10	012	0.3+	0.2−	2005 08 10	428	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.4−	0.8−	2002 10 31	704	0.4+	0.2+	2005 08 15	E12	0.6+	0.1+
1998 04 22	704	(4.0−	1.5+)	2002 10 31	704	0.5+	0.6+	2005 08 15	E12	0.9−	0.2+
2001 03 19	012	0.7−	0.2+	2002 10 31	704	0.4+	0.1−	2005 08 15	E12	0.5+	0.2−
2001 03 19	012	1.2−	0.8+	2005 06 09	703	1.1−	0.0	2005 08 15	E12	0.6−	0.7+
2001 03 19	012	0.5+	0.5+	2005 06 09	703	0.3+	0.8−	2005 08 24	E12	0.2−	1.0+
2001 03 19	012	(2.4−	0.8+)	2005 06 09	703	0.1+	0.8−	2005 08 24	E12	0.7−	0.0
2001 03 19	012	0.6−	0.4−	2005 06 09	703	0.5−	1.0−	2005 08 24	E12	0.0	0.7−
2001 03 30	012	0.8−	0.8+	2005 07 06	E12	0.2−	0.6+	2005 08 24	E12	0.3+	0.5+
2001 03 30	012	0.2+	0.2−	2005 07 06	E12	0.5+	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.4+
2001 03 31	012	0.4−	0.2+	2005 07 06	E12	0.5+	0.3−	2005 08 28	699	0.7+	2.7+
2001 04 18	012	0.0	0.5−	2005 07 06	E12	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.4+	0.1−
2001 04 18	012	0.4+	0.2+	2005 07 19	644	0.1+	0.6+	2005 08 28	699	0.7+	0.3−
2001 04 18	012	1.9+	0.3−	2005 07 19	644	0.3+	0.5+	2005 09 01	E12	0.3−	0.2−
2002 09 30	704	1.0−	0.3+	2005 07 19	644	0.3+	0.4+	2005 09 01	E12	0.4+	0.4−
2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2005 07 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 01	E12	0.0	0.2−
2002 09 30	704	0.8−	0.6+	2005 07 26	644	0.3+	0.1+	2005 09 01	E12	0.2−	0.5−

(108088)∗ 2001 FD$_{175}$ = 2002 XD$_{8}$

Discovered 2001 Mar. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 40131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.81807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29204964	ω	310.16225		+0.58632546	+0.81003083	
a	2.2499089	Ω	355.70816		−0.70434651	+0.50457920	
e	0.2075026	i	6.53346		−0.40014803	+0.29874720	
P	3.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.2+	1.4+	2002 12 12	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.2−
2001 03 20	699	0.4+	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.0
2001 03 20	699	0.0	1.1−	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2001 03 20	699	1.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.8−	0.2+
2001 03 23	699	1.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.6+
2001 03 23	699	0.5+	0.2−	2004 02 17	704	0.1+	1.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2001 03 23	699	0.3+	0.7+	2004 02 17	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2001 03 23	699	0.6+	1.2+	2004 02 17	704	0.3−	0.5−	2005 09 05	608	0.2−	0.6+

2002 10 12	704	0.5+	0.1−	2004 02 17	704	0.6+	0.8+	2005 09 05	608	0.3+	1.0+		
2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	691	0.1+	0.5+	2005 09 05	608	0.4+	0.7+		
2002 10 12	704	0.6−	0.5+	2004 02 17	691	0.1+	0.5+	2005 09 07	699	0.1+	0.4+		
2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	691	0.0	0.6+	2005 09 07	699	0.1−	0.4+		
2002 11 06	704	1.1−	0.5−	2004 02 23	704	0.5+	0.9+	2005 09 07	699	0.9−	0.5+		
2002 11 06	704	0.9−	1.7−	2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+		
2002 11 06	704	1.4−	0.7−	2004 02 23	704	0.5+	0.9+	2005 09 14	691	0.3−	0.1+		
2002 11 13	644	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.8+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+		
2002 11 13	644	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.9+	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+		
2002 11 13	644	0.4+	0.2+	2004 02 29	691	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+		
2002 11 25	644	(0.1+	3.6+)	2004 02 29	691	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+		
2002 11 25	644	0.3+	0.2+	2004 02 29	691	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.5+	0.1−		
2002 11 25	644	0.4+	0.3+	2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.5+	0.5+		
2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	691	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.2−		
2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2004 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.1+	1.5−		
2002 12 02	704	0.4−	0.5+	2005 07 29	644	0.5−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+		
2002 12 02	704	0.7+	0.5−	2005 07 29	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.3−		
2002 12 02	704	0.6+	0.9−	2005 07 29	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.3−		
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+		
2002 12 05	704	1.0+	1.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.0		
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.7+	0.9+		
2002 12 05	704	0.0	1.7+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+		
2002 12 05	704	0.5+	0.8+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.0		
2002 12 12	644	0.7−	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.7+		
2002 12 12	644	0.4−	0.6−	2005 08 28	699	0.1−	0.1−						

(108089)∗ 2001 FE$_{175}$ = 2002 PD$_{74}$

Discovered 2001 Mar. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33404)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.10502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20527186	ω	121.14342		+0.11900431	+0.99060486	
a	2.8460974	Ω	155.41998		−0.95718522	+0.13249570	
e	0.1403015	i	9.32208		−0.26388337	−0.03386602	
P	4.80	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.1−	0.1−	2002 08 12	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	(2.3+	3.9+)		
2001 03 20	699	0.0	0.4+	2002 08 12	704	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	(3.1+	3.9+)		
2001 03 20	699	1.0+	0.5+	2002 08 12	704	0.2−	0.7−	2002 10 03	704	(3.0+	2.5+)		
2001 03 20	699	0.5+	0.3+	2002 08 13	704	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	(2.2+	3.8+)		
2001 03 23	699	(2.5+	0.1−)	2002 08 13	704	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	0.5−	0.6+		
2001 03 23	699	1.1+	0.9+	2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.2−	0.1−		
2001 03 23	699	0.1−	0.3−	2002 08 13	704	0.7−	0.3+	2002 10 05	704	0.6−	0.4+		
2001 03 23	699	0.8+	0.1−	2002 08 13	704	0.3−	0.6+	2002 10 05	704	0.6−	0.3−		
2001 04 24	608	(2.7+	1.1+)	2002 09 04	699	0.3−	0.7−	2002 10 09	699	(0.5−	2.6+)		
2001 04 24	608	(2.6+	1.8+)	2002 09 04	699	0.5−	0.0	2002 10 09	699	0.2−	1.9+		
2001 04 24	608	(2.8+	3.3+)	2002 09 04	699	0.3−	0.5+	2002 10 09	699	0.4+	0.2−		
2001 05 23	704	0.6−	1.2+	2002 09 04	699	1.0+	1.0+	2002 10 09	699	1.3+	0.3−		
2001 05 23	704	0.5+	0.3−	2002 09 05	704	0.2+	1.6+	2004 01 13	691	0.3+	0.5+		
2001 05 23	704	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	1.1+	2004 01 13	691	0.2−	0.7+		
2001 05 23	704	0.0	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	1.3+	2004 01 13	691	0.2+	0.1+		
2001 05 23	704	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	1.1+	2005 01 19	691	0.5+	0.6+		
2001 05 24	704	1.0−	0.0	2002 09 06	704	0.9−	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.8+		
2001 05 24	704	0.1+	0.9+	2002 09 06	704	0.1+	1.0+	2005 01 19	691	0.3+	0.8+		
2001 05 24	704	1.0−	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	1.5+	2005 02 02	703	0.5+	0.0		
2001 05 24	704	0.5+	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.8−	0.3+		
2001 05 29	704	0.1+	1.0+	2002 09 15	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.4+	0.4−		
2001 05 29	704	0.5+	0.6+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.2−	0.9+		
2001 05 29	704	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1+	0.5+		
2001 05 29	704	0.0	1.7+	2002 09 17	608	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+		
2001 06 13	699	0.4−	0.2+	2002 09 17	608	0.6−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.5+		
2001 06 13	699	0.4−	0.3−	2002 09 17	608	0.9−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+		
2001 06 13	699	0.4−	0.6−	2002 10 01	699	0.1+	0.8+	2005 03 10	699	0.7+	2.0+		
2001 06 13	699	0.9+	0.3+	2002 10 01	699	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.5−	1.0+		
2002 08 12	704	0.1+	1.3−	2002 10 01	699	0.1−	0.7+	2005 03 10	699	0.4−	0.4+		
2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2002 10 01	699	0.8+	0.7−	2005 03 10	699	0.9+	1.1+		

(108090)∗ 2001 FG$_{176}$ = 1997 MQ$_5$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.38701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21131906	ω	168.31190		−0.36334829	+0.91594944	
a	2.7915384	Ω	80.19721		−0.86810090	−0.26648563	
e	0.1710396	i	9.95419		−0.33819942	−0.30003672	
P	4.66	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 31	691	1.3−	0.4+	2001 04 15	704	0.0	1.0+	2003 10 29	699	0.1−	0.6+		
1995 12 31	691	1.0−	0.2+	2001 04 15	704	1.1−	0.4+	2003 10 29	699	1.4−	1.3+		
1995 12 31	691	1.1−	0.4+	2001 04 15	704	0.8−	0.3+	2004 12 21	703	0.5+	1.0+		
1997 06 29	704	1.1+	1.3+	2001 05 16	608	0.1+	0.4−	2004 12 21	703	0.1−	0.1+		
1997 06 29	704	0.1−	0.6+	2001 05 16	608	0.1+	0.5−	2004 12 21	703	0.8+	0.4−		
1997 06 29	704	0.6+	0.0	2001 05 16	608	0.2+	0.5−	2004 12 21	703	1.9+	0.8+		
1997 06 29	704	1.1+	0.1−	2002 08 13	704	1.0−	0.6−	2005 01 07	599	0.3+	0.6+		
1997 06 29	704	0.8−	1.0+	2002 08 13	704	0.9−	0.5−	2005 01 07	599	0.7+	0.5+		
1997 07 02	704	0.9+	1.0+	2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2005 01 07	599	0.2+	0.6+		
1997 07 02	704	0.2−	1.1+	2002 08 13	704	2.0−	0.0	2005 01 07	599	0.1+	0.4+		
1997 07 02	704	1.0+	0.8+	2002 08 13	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	1.1+	0.3+		
1997 07 02	704	0.5+	1.1+	2002 08 13	644	0.3−	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.6−		
1997 07 02	704	0.8+	0.8+	2002 08 13	644	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.3−	1.3+		
2001 03 16	704	0.6−	0.2+	2002 08 20	644	0.2−	0.4−	2005 01 16	704	0.2−	0.5+		
2001 03 16	704	0.0	0.8+	2002 08 20	644	0.3+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.6−		
2001 03 16	704	0.8−	0.9+	2002 08 20	644	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	1.2+		
2001 03 16	704	1.1+	0.5+	2003 10 29	691	0.1+	1.0+	2005 01 19	704	0.6+	0.2+		
2001 03 20	699	0.7+	0.3+	2003 10 29	691	0.2+	1.2+	2005 01 19	704	0.2−	0.1+		
2001 03 20	699	0.2+	0.4+	2003 10 29	699	1.0−	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.0		
2001 03 20	699	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.2+	1.1−						
2001 03 20	699	0.4−	0.2+	2003 10 29	691	0.1+	1.2+						

(108091)∗ 2001 FR$_{176}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.40416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17152055	ω	71.58186		−0.97225682	+0.02720326	
a	3.2081792	Ω	109.45059		−0.10058352	−0.94532297	
e	0.0947375	i	14.26402		+0.21118625	−0.32499918	
P	5.75	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.7+	0.3−	2001 03 20	699	0.3−	0.4+	2003 09 19	699	0.5−	0.2+		
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2001 04 14	704	0.8−	0.4−	2003 09 19	699	0.6+	0.4+		
2000 01 05	704	0.6−	0.5−	2001 04 14	704	0.4+	0.3+	2003 09 19	699	1.7−	0.4+		
2001 02 02	704	0.9+	0.0	2001 04 14	704	0.5+	0.1−	2003 09 26	644	(2.3−	0.4+)		
2001 02 02	704	0.9+	0.2+	2001 04 14	704	0.2−	0.9+	2003 09 26	644	1.9−	0.5+		
2001 02 02	704	0.6+	0.7+	2001 04 14	704	0.5+	0.8+	2003 09 26	644	(2.6−	0.3−)		
2001 02 02	704	0.2−	0.4+	2003 07 25	644	0.1+	0.4+	2004 10 08	704	0.9+	0.1+		
2001 02 02	704	0.6−	0.4−	2003 07 25	644	0.8+	0.6+	2004 10 08	704	1.0+	0.6+		
2001 03 16	704	0.8+	0.4+	2003 07 25	644	0.1+	1.0+	2004 10 08	704	0.3+	0.2+		
2001 03 16	704	0.5+	0.3+	2003 09 19	644	0.5+	0.3+	2004 11 12	704	0.8−	0.2−		
2001 03 16	704	0.1+	0.6+	2003 09 19	644	0.0	0.4+	2004 11 12	704	0.3−	0.4−		
2001 03 16	704	0.5+	0.8+	2003 09 19	644	0.2+	0.3+	2004 11 12	704	1.4−	0.8+		
2001 03 16	704	0.4+	0.8+	2003 09 19	644	0.0	0.3+	2004 12 07	704	0.4+	0.9+		
2001 03 20	699	0.9−	0.5+	2003 09 19	644	0.2+	0.4+	2004 12 07	704	0.3−	1.0+		
2001 03 20	699	0.1−	0.2+	2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2004 12 07	704	0.8−	0.1−		
2001 03 20	699	0.6−	0.2−	2003 09 19	699	0.1−	0.3−	2004 12 07	704	0.2+	0.5+		

(108092)∗ 2001 FP$_{177}$ = 1999 TA$_{278}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	87.88360		ω	238.76583	−0.77893381	−0.62668477
n	0.25452885		Ω	262.41806	+0.58295767	−0.71010100
a	2.4659146		i	1.32868	+0.23113303	−0.32097159
P	3.87		H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.5−	0.5+	2001 03 20	699	1.3−	0.8+	2003 10 29	704	0.1−	0.2+
1995 09 20	691	0.6−	0.6+	2001 03 20	699	0.9+	0.8−	2003 11 21	291	0.2−	0.1−
1995 09 20	691	0.8−	0.6+	2001 03 29	699	(2.6−	0.8−)	2003 11 21	291	0.3−	0.2−
1995 09 25	691	0.1−	0.5+	2001 03 29	699	0.8−	0.3−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+
1995 09 25	691	1.2−	0.2+	2001 03 29	699	0.1−	0.8−	2003 11 21	291	0.1−	0.0
1995 09 25	691	1.2−	0.4+	2001 03 29	699	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	1.3+
1999 10 06	704	0.4+	0.4+	2001 04 01	704	1.5−	0.3+	2003 11 21	704	0.6−	0.9+
1999 10 06	704	0.0	0.0	2001 04 01	704	1.1−	1.0−	2003 11 21	704	(0.3+	2.4+)
1999 10 06	704	1.0+	0.6−	2001 04 01	704	1.4+	1.0−	2003 11 21	704	0.4−	1.0+
1999 10 06	704	0.5+	0.2−	2001 04 24	699	(2.7+	1.3+)	2005 04 12	704	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.7−	2001 04 24	699	1.7+	1.0+	2005 04 12	704	0.2+	0.6+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 04 24	699	0.7+	1.0+	2005 04 12	704	0.3−	0.0
1999 10 13	645	0.1+	0.1+	2001 04 24	699	0.6+	0.6−	2005 04 12	704	0.5+	1.1+
1999 10 14	645	0.1+	0.1+	2001 04 30	691	0.1+	0.4+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2001 04 30	691	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.0	0.6+
1999 10 15	704	0.7−	0.2−	2001 04 30	691	0.0	0.4+	2005 04 14	691	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.9−	0.0	2005 05 09	699	1.1+	0.6+
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	1.0−	0.5+	2005 05 09	699	0.6+	0.7+
2001 03 18	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	1.4−	0.9+	2005 05 09	699	0.2+	0.8+
2001 03 18	704	0.2−	0.9+	2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 05 09	699	0.8−	1.3+
2001 03 18	704	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 05 13	704	0.2+	0.1−
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.2−	0.5−	2005 05 13	704	0.9+	0.2+
2001 03 18	704	0.6−	0.2+	2003 10 29	704	0.1−	1.0+	2005 05 13	704	0.3−	0.7+
2001 03 20	699	0.5−	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	1.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.8+
2001 03 20	699	0.6+	0.2+	2003 10 29	704	0.5−	0.1+				

(108093)∗ 2001 FX$_{177}$ = 1997 LB$_{11}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.89698		ω	160.80026	−0.62396467	+0.74337000
n	0.22641762		Ω	69.83090	−0.74635453	−0.47551976
a	2.6660149		i	14.87538	−0.23156642	−0.47040621
P	4.35		H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	(1.7+	2.7+)	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.0
1997 06 07	809	(0.7+	2.9+)	2003 10 29	699	0.4−	0.8+	2005 01 17	704	0.2−	0.4+
1997 06 07	809	(0.8+	3.2+)	2003 10 29	699	0.6−	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.5+
1997 06 08	809	(0.9+	2.5+)	2003 10 29	699	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.9+	0.6+
1997 06 08	809	1.0+	1.6+	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2005 01 31	704	0.7−	0.7+
1997 06 08	809	(0.8+	2.2+)	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 01 31	704	0.3−	0.5+
1999 12 07	704	0.5−	1.1−	2003 11 01	704	0.0	0.8−	2005 01 31	704	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.3−
1999 12 07	704	0.9+	0.3−	2003 11 01	704	0.8−	1.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2003 11 05	699	0.7−	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2001 02 20	704	0.1+	0.2−	2003 11 05	699	0.7+	1.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.1−	0.2+	2003 11 05	699	0.4+	0.5−	2005 02 02	704	0.5−	0.0
2001 02 20	704	0.0	0.1+	2003 11 05	699	0.2+	0.6−	2005 02 02	704	0.1+	0.1−
2001 02 20	704	0.7+	0.5+	2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	699	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.9+
2001 03 19	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.5+	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.5−	2003 11 19	699	0.6−	1.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.3−
2001 03 19	704	0.7−	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
2001 03 19	704	0.6−	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.0	0.3−	2003 11 30	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.2−
2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2003 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+
2001 03 19	704	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	0.9−	0.5−	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2001 03 19	704	0.2−	0.6+	2003 12 20	704	0.7+	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	1.7+
2001 03 19	704	0.5−	0.0	2003 12 20	704	0.6−	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.6+
2001 03 20	699	0.1+	0.3−	2005 01 15	704	0.4+	0.8−	2005 03 12	704	0.9+	0.2+
2001 03 20	699	0.5+	0.9−	2005 01 15	704	0.4+	0.5−	2005 03 14	703	0.8+	0.6−
2001 03 20	699	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.6−	2005 03 14	703	1.3−	0.7−
2001 03 20	699	0.8+	0.6+	2005 01 15	704	0.1−	0.1+	2005 03 14	703	1.1−	1.3−
2001 04 21	704	0.7−	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	703	0.2−	0.6−
2001 04 21	704	0.1−	1.6+	2005 01 16	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	703	1.2−	0.2−
2001 04 21	704	0.9+	0.5+	2005 01 16	704	0.4+	0.5+	2005 04 11	703	0.1+	0.2+
2001 04 21	704	0.1−	0.8+	2005 01 16	704	0.3−	0.1+	2005 04 11	703	0.5+	0.2+
2001 04 21	704	1.0+	0.4+	2005 01 17	704	0.5−	1.2+	2005 04 11	703	0.2−	1.4−

(108094)∗ 2001 FO$_{178}$

Discovered 2001 Mar. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.04970		ω	89.12327	−0.80990559	+0.54240369
n	0.23827301		Ω	123.69231	−0.58528228	−0.77241729
a	2.5768322		i	15.56603	+0.03869870	−0.33040849
P	4.14		H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	704	0.1+	0.5+	2002 08 13	704	0.0	0.4−	2005 01 16	703	1.0−	0.3−
2001 02 20	704	0.6+	0.5+	2002 08 13	704	0.5−	0.4−	2005 01 16	703	1.7−	0.1+
2001 02 20	704	0.5+	0.2−	2003 10 19	704	0.3+	0.9+	2005 01 16	703	0.4−	0.5+
2001 03 15	704	0.3−	1.0+	2003 10 19	704	0.6−	1.0+	2005 01 16	703	0.5−	1.5−
2001 03 15	704	0.3−	0.7−	2003 10 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 02	703	0.4−	0.7−
2001 03 15	704	0.7−	1.1+	2003 10 20	704	1.1+	0.8−	2005 03 02	703	0.4−	0.5−
2001 03 15	704	0.7−	0.6+	2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	0.2+	0.1+
2001 03 15	704	1.2+	0.8+	2003 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 02	703	0.5−	0.3−
2001 03 20	699	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.2−
2001 03 20	699	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.0	0.8+	2005 03 09	703	0.4+	0.5−
2001 03 20	699	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.5−	2005 03 09	703	0.2+	0.4−
2001 03 20	699	1.2+	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.2+	0.2−
2001 03 24	608	0.2−	1.1+	2003 10 20	704	0.9−	0.0	2005 03 14	704	1.3+	1.4+
2001 03 24	608	0.3−	1.3+	2003 10 21	699	0.6+	1.2+	2005 03 14	704	1.6+	0.8+
2001 03 24	608	0.4−	1.2+	2003 10 21	699	0.9−	0.7−	2005 03 14	704	0.6+	0.2+
2001 04 14	704	0.6+	0.7−	2003 10 21	699	2.0−	1.5−	2005 03 14	704	0.7−	0.2+
2001 04 14	704	0.7+	0.1−	2003 10 21	699	0.5+	1.3−	2005 04 01	703	1.1−	0.0
2001 04 14	704	0.0	1.5+	2003 12 13	704	0.2−	0.2−	2005 04 01	703	0.3−	1.0−
2001 04 14	704	0.2+	0.7+	2003 12 13	704	1.3+	0.7+	2005 04 01	703	0.2−	1.0−
2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2003 12 13	704	0.5−	0.3+	2005 04 01	703	0.6+	0.6−
2002 08 08	644	0.8+	0.7+	2003 12 13	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	699	0.6+	0.0
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	644	0.2+	0.6+	2005 04 02	699	0.5+	0.2+
2002 08 11	644	0.3+	0.4−	2003 12 22	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	699	0.2+	0.2−
2002 08 11	644	0.8+	0.2−	2003 12 22	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	699	0.2+	0.6−
2002 08 11	644	0.4+	0.2−	2004 12 15	599	0.6+	0.0	2005 05 10	703	0.7−	0.4−
2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	599	0.4+	0.0	2005 05 10	703	0.7−	0.7−
2002 08 13	704	1.2−	0.7−	2004 12 15	599	0.6+	0.1+	2005 05 10	703	1.1−	0.8+
2002 08 13	704	0.5−	0.1−	2004 12 15	599	0.5+	0.0	2005 05 10	703	1.0+	0.4+

(108095)∗ 2001 FD$_{179}$ = 2000 AT$_{234}$

Discovered 2001 Mar. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.35143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18964269	ω	111.97063		−0.81835909	+0.53833586	
a	3.0003965	Ω	101.13176		−0.57322491	−0.73946186	
e	0.0272867	i	11.83311		−0.04125045	−0.40421610	
P	5.20	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	2.0+	0.5−	2001 03 24	608	0.3+	0.7+	2003 10 17	704	(0.3+	2.0−)
1994 11 29	691	(2.3+	4.7−)	2001 03 24	608	0.4+	0.8+	2003 10 17	704	0.3+	1.8−
2000 01 05	704	0.0	0.6−	2001 05 15	644	0.1+	0.4+	2003 10 17	704	0.1−	0.8−
2000 01 05	704	0.1+	1.1−	2001 05 15	644	0.1+	0.6+	2003 10 17	644	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.5−	0.9−	2001 05 15	644	0.2−	0.3+	2003 10 17	644	0.2−	0.3+
2000 01 06	691	0.7−	0.5−	2003 09 19	699	0.4+	1.3+	2003 10 17	644	0.1−	1.0+
2000 01 06	691	0.8−	0.4−	2003 09 19	699	0.6−	0.2+	2003 10 17	644	0.2−	0.4+
2000 01 06	691	0.8−	0.4−	2003 09 19	699	0.7−	0.6+	2003 10 17	644	0.1+	0.9+
2001 03 16	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	699	0.1−	0.1+	2003 10 17	644	0.2+	0.9+
2001 03 16	704	0.7+	0.0	2003 09 22	608	0.2−	0.4−	2004 12 13	704	0.7+	0.2+
2001 03 16	704	0.4+	0.1−	2003 09 22	608	0.1−	0.7−	2004 12 13	704	1.1−	0.1+
2001 03 16	704	0.0	0.2−	2003 09 22	608	0.3+	0.2+	2004 12 13	704	0.2+	0.8+
2001 03 16	704	0.3+	0.4+	2003 09 25	644	0.0	0.3+	2004 12 13	704	0.4+	1.2+
2001 03 20	699	0.8−	0.3−	2003 09 25	644	0.4+	0.6+	2005 01 13	704	0.3+	0.5+
2001 03 20	699	0.2−	0.0	2003 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	1.2+
2001 03 20	699	0.1−	0.4−	2003 09 28	608	0.1+	0.6−	2005 01 13	704	0.3+	0.2−
2001 03 20	699	0.0	0.7+	2003 09 28	608	0.0	0.2−	2005 01 13	704	0.3−	0.8+
2001 03 24	608	0.3+	0.7+	2003 09 28	608	0.3−	0.4−				

(108096)∗ 2001 FY$_{183}$ = 1999 SP$_{22}$

Discovered 2001 Mar. 25 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17596)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.17813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25956180	ω	48.10438		+0.13133524	−0.99035437	
a	2.4339344	Ω	34.42314		+0.88484448	+0.09702902	
e	0.1779190	i	4.47943		+0.44699139	+0.09891206	
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.8−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.2+
1999 09 30	703	0.2−	0.9+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+
1999 09 30	703	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.3−
1999 09 30	703	0.7+	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	703	0.6−	1.6−
1999 10 07	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 12 01	703	0.3−	1.6−
1999 10 07	704	0.4−	0.7+	2003 10 26	049	1.9−	0.7+	2003 12 01	703	0.2−	0.7−
1999 10 07	704	1.1−	1.2+	2003 10 26	049	1.9−	0.8+	2003 12 01	703	0.2+	0.2−
1999 10 07	704	1.1+	1.6+	2003 10 26	049	(2.1−	0.4+)	2003 12 10	644	0.4−	0.5+
1999 11 09	704	0.5+	0.2−	2003 10 26	608	(0.1+	2.4−)	2003 12 10	644	0.1+	0.3+
1999 11 09	704	0.2+	1.4−	2003 10 26	608	0.7+	1.0−	2003 12 10	644	0.0	0.4+
1999 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 10 26	608	0.7+	1.2−	2003 12 27	704	0.1−	1.0+
1999 11 09	704	0.2−	1.0−	2003 10 26	049	0.1+	0.8−	2003 12 27	704	0.4−	1.1+
1999 11 09	704	0.3−	0.7−	2003 10 26	049	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.4+
2001 03 25	695	0.4+	0.2+	2003 10 26	049	0.0	0.7−	2003 12 27	704	(0.6−	2.5+)
2001 03 25	695	0.3+	0.1+	2003 10 29	704	0.4+	0.1+	2003 12 27	704	(0.5+	2.2+)
2001 04 01	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	703	0.2+	0.6+	2004 01 13	699	1.6−	0.6+
2001 04 01	704	0.0	0.2−	2003 10 29	704	0.3+	0.1−	2004 01 13	699	0.1−	1.8−
2001 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 10 29	703	0.7−	0.4+	2004 01 13	699	1.5+	0.5−
2001 04 16	691	0.1+	0.4+	2003 10 29	703	0.3−	0.4+	2004 01 13	699	0.3+	1.0−
2001 04 16	691	0.4+	0.5+	2003 10 29	704	0.4+	0.1+	2004 01 26	699	1.5−	0.3+
2001 04 16	691	0.0	0.2+	2003 10 29	703	0.6−	0.6+	2004 01 26	699	0.9+	0.7−
2003 10 19	049	1.0−	0.3−	2003 10 29	704	0.3−	0.5+	2004 01 26	699	(2.2+	1.1−)
2003 10 19	049	0.5−	0.3−	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	1.7+	0.6−
2003 10 19	049	0.7−	0.4−	2003 10 30	704	0.6+	0.6+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	0.7+	0.8+	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.7+	0.6+	2005 04 12	691	0.4+	0.2+
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.5+	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2003 10 21	704	0.1+	1.3−	2003 10 30	704	0.8+	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2003 10 21	704	1.8+	1.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2003 10 21	704	0.7+	1.2−	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.4+
2003 10 21	704	0.3+	1.8+	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
2003 10 21	704	(0.3+	2.1+)	2003 11 02	704	0.5−	0.4+	2005 05 01	644	0.6+	0.0
2003 10 22	291	0.3−	0.3+	2003 11 02	704	0.8+	0.4+	2005 05 04	568	0.2+	0.5+
2003 10 22	291	0.3−	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 04	568	0.4+	0.5+
2003 10 22	291	0.6−	0.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 05 04	568	0.4+	0.4+
2003 10 22	049	(4.4−	0.0)	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2003 10 22	049	(2.2−	0.2+)	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2003 10 22	049	(2.2−	0.3+)	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2003 10 23	699	1.1−	0.7+	2003 11 19	699	0.5−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.5+
2003 10 23	699	0.6+	0.4−	2003 11 19	699	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2003 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2003 10 23	699	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2003 10 23	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+
2003 10 23	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.8+	0.8+	2005 05 14	644	0.4+	0.4−
2003 10 23	699	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2003 10 23	704	0.4+	0.6+	2003 11 24	704	0.5−	0.7+	2005 05 14	644	0.0	0.2−
2003 10 23	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.0				

(108097)∗ 2001 FO$_{184}$ = 1998 SY$_{18}$

Discovered 2001 Mar. 26 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17596)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.38516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21367844	ω	156.24144		+0.67641085	+0.73553820	
a	2.7709514	Ω	156.26574		−0.69001285	+0.65094008	
e	0.1547322	i	5.43229		−0.25758614	+0.18777796	
P	4.61	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.1−	0.1−	2001 03 28	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.4+	0.2+
1993 08 16	691	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.1−	1.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
1993 08 16	691	0.2−	0.3−	2002 06 09	704	0.6+	0.9+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
1998 09 18	691	0.6−	0.1+	2002 06 09	704	0.4−	1.1+	2005 02 04	691	0.3−	0.0
1998 09 18	691	0.8−	0.4+	2002 06 09	704	0.4−	0.4+	2005 02 04	691	0.3−	0.2+
1998 09 24	691	0.5+	0.1+	2003 11 26	691	0.1−	0.5+	2005 02 04	691	0.1−	0.2+
1998 09 24	691	0.7+	0.2+	2003 11 26	691	0.1+	0.5+	2005 03 02	691	0.3−	0.0
1998 09 24	691	0.3+	0.3+	2003 11 26	691	0.1−	0.3+	2005 03 02	691	0.1+	0.2+
2001 03 02	691	0.2+	0.4+	2003 11 30	704	0.3−	0.0	2005 03 02	691	0.2+	0.0
2001 03 02	691	0.3+	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.6+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2001 03 02	691	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	1.2−	1.6−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2001 03 26	695	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.8+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
2001 03 26	695	0.2−	0.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.4+	2005 04 07	568	0.4+	0.1−
2001 03 28	691	0.2−	0.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.5+	2005 04 07	568	0.3+	0.1−
2001 03 28	691	0.0	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.5+	2005 04 07	568	0.3+	0.1−

(108098)∗ 2001 FH$_{186}$ = 2002 PR$_{81}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.73249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21070064	ω	136.50511		+0.39402144	+0.91535398	
a	2.7969980	Ω	156.32903		−0.88965368	+0.40249379	
e	0.1418283	i	11.91796		−0.23078873	+0.01121812	
P	4.68	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	608	0.2+	0.4−	2002 08 13	699	0.6−	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.3−
2001 03 04	608	0.5−	0.6−	2002 08 13	699	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	1.2+
2001 03 04	608	0.0	0.8−	2002 08 13	699	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.9+
2001 03 16	704	1.0+	1.9+	2002 08 13	699	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.8−	0.0
2001 03 16	704	(0.1−	2.3+)	2002 08 14	704	0.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+
2001 03 16	704	0.2+	1.6+	2002 08 14	704	0.9+	0.4−	2002 10 08	699	0.1−	0.0

2001 03 21	699	0.2+	0.8+	2002 08 14	704	0.4+	0.6+	2002 10 08	699	0.6−	0.1−
2001 03 21	699	0.2−	0.4+	2002 08 14	704	0.6+	0.4−	2002 10 08	699	0.1−	0.1−
2001 03 21	699	0.2+	0.8+	2002 08 14	704	1.1+	0.3+	2002 10 08	699	0.5+	0.2+
2001 03 21	699	0.7+	0.9+	2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2003 11 23	699	1.4+	1.2+
2001 04 17	699	0.9−	0.2−	2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2003 11 23	699	1.4−	1.3+
2001 04 17	699	0.2−	0.2−	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2003 11 23	699	0.3−	0.9+
2001 04 17	699	0.5+	0.4+	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2003 11 23	699	0.6+	0.1+
2001 04 17	699	0.2+	0.7+	2002 08 18	644	0.3+	0.3+	2003 12 25	704	0.7+	0.8−
2002 06 09	608	0.2−	0.9−	2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2003 12 25	704	1.3−	0.6+
2002 06 09	608	0.2−	1.3−	2002 08 31	644	0.0	0.6+	2003 12 25	704	0.3+	0.0
2002 06 09	608	0.0	1.3−	2002 08 31	644	0.1−	0.5+	2003 12 25	704	0.4−	0.4−
2002 07 14	704	(1.0−	3.3+)	2002 08 31	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	1.3+
2002 07 14	704	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.8+	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.7+
2002 07 14	704	0.4−	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.5−	0.3+
2002 07 14	704	1.5−	1.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2002 08 09	704	0.7−	1.6+	2002 09 05	704	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.4−	0.3+
2002 08 09	704	0.9−	0.5−	2002 09 05	704	1.0+	0.0	2005 04 06	G96	0.4+	0.7+
2002 08 09	704	0.9−	0.7−	2002 09 15	644	0.2−	0.3−	2005 04 06	G96	0.7+	0.5+
2002 08 09	704	0.5+	0.6−	2002 09 15	644	0.1+	0.5−				

(108099)∗ 2001 FA$_{187}$

Discovered 2001 Mar. 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.81624		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21210863	ω	68.79230		+0.19608550		−0.97984893
a	2.7846065	Ω	10.12625		+0.80021720		+0.13747974
e	0.0758863	i	12.49316		+0.56674766		+0.14489785
P	4.65	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.8+	1.1−	2003 09 19	608	0.1+	0.3+	2003 10 15	699	1.0+	0.6+
1999 12 13	704	0.2−	1.2−	2003 09 19	608	0.1−	1.5+	2003 10 15	699	0.2−	0.1+
1999 12 13	704	0.3−	0.9−	2003 09 21	644	0.1−	0.1−	2003 10 15	699	0.1+	0.4+
1999 12 13	704	(0.2−	2.5−)	2003 09 21	644	0.2−	0.2−	2003 10 15	644	0.3+	0.1+
2001 03 03	691	0.2+	0.4+	2003 09 21	691	0.0	0.1−	2003 10 15	644	0.2+	0.1+
2001 03 03	691	0.0	0.6+	2003 09 21	691	0.1−	0.3−	2003 10 15	644	0.1+	0.2+
2001 03 03	691	0.0	0.5+	2003 09 21	644	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.7−	0.7−
2001 03 18	608	0.6−	0.4−	2003 09 21	691	0.1+	0.0	2003 10 20	704	1.2−	1.0+
2001 03 18	608	0.2−	0.7−	2003 09 22	699	0.6−	0.3+	2003 10 20	704	1.1+	0.0
2001 03 18	608	1.0−	0.4−	2003 09 22	699	0.4−	0.0	2003 10 20	704	0.7+	1.3−
2001 03 19	699	1.4+	0.3+	2003 09 22	699	0.2−	0.2−	2003 10 21	644	0.5+	0.0
2001 03 19	699	0.5+	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2003 10 21	644	0.6+	0.1+
2001 03 19	699	0.2−	1.0+	2003 09 25	608	0.7+	1.4+	2003 10 21	644	0.8+	0.2+
2001 03 19	699	0.8+	0.9+	2003 09 25	608	0.9+	1.5+	2003 10 24	704	1.2+	0.8+
2001 03 23	699	1.5−	0.2+	2003 09 25	608	0.5+	1.1+	2003 10 24	704	0.0	0.8+
2001 03 23	699	0.8+	0.4−	2003 09 26	704	0.8−	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+
2001 03 23	699	0.0	0.5+	2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.5+	0.3−
2001 03 23	699	0.7+	0.0	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	1.2−
2001 04 01	704	0.5+	0.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	1.6+
2001 04 01	704	0.3−	1.2+	2003 09 27	691	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
2001 04 01	704	(0.1−	2.2+)	2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.8−
2001 04 01	704	1.6+	0.7+	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.3−
2003 09 03	704	0.2−	0.7+	2003 09 29	704	(2.3−	0.6+)	2005 01 17	704	0.5−	0.2−
2003 09 03	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	1.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+
2003 09 03	704	0.5+	0.2+	2003 09 29	704	1.6−	0.8+	2005 01 17	704	0.2−	0.2−
2003 09 16	291	0.4−	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.5+	0.4−
2003 09 16	291	1.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.9−	0.0	2005 02 28	703	0.2−	0.3+
2003 09 16	291	1.5−	0.1−	2003 10 06	699	0.0	0.1−	2005 02 28	703	0.5+	0.0
2003 09 18	599	0.3+	0.6−	2003 10 06	699	0.6−	0.2−	2005 03 08	703	0.1−	0.6+
2003 09 18	599	0.0	0.2−	2003 10 06	699	0.7−	0.1+	2005 03 08	703	0.6+	0.5+
2003 09 18	599	0.2−	0.1+	2003 10 06	699	0.6+	0.8−	2005 03 08	703	0.7+	1.0+
2003 09 19	608	0.8−	0.2−	2003 10 15	699	0.8−	0.4−	2005 03 08	703	0.6−	0.3+

(108100)∗ 2001 FG$_{188}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.63409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26501561	ω	205.56050		−0.76427930		+0.64189401
a	2.4004265	Ω	14.88719		−0.54245147		−0.58787149
e	0.1782435	i	13.97435		−0.34874569		−0.49232022
P	3.72	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	704	0.4−	1.0+	2001 03 23	699	0.1−	0.4−	2005 04 27	E12	0.1−	0.4−
2001 02 03	704	0.1+	0.1−	2001 03 23	699	0.6+	0.5−	2005 04 27	E12	0.3+	0.1+
2001 02 03	704	1.4−	0.2+	2001 04 16	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.3−
2001 02 03	704	1.2+	0.2+	2001 04 16	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	644	0.3+	0.2−
2001 02 03	704	0.3−	0.4−	2001 04 16	704	0.7−	0.7+	2005 05 04	644	0.3+	0.2−
2001 02 16	704	0.1+	0.4−	2002 08 20	644	0.1+	1.0+	2005 05 08	E12	0.1−	0.4+
2001 02 16	704	0.2−	0.8−	2002 08 20	644	0.1−	0.9+	2005 05 08	E12	0.3−	0.6+
2001 02 16	704	0.4+	0.4−	2002 08 20	644	0.1+	0.8+	2005 05 08	E12	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.5+	0.0	2002 09 17	644	0.2−	1.0−	2005 05 08	E12	0.2−	0.1+
2001 02 16	704	0.4+	1.2+	2002 09 17	644	0.6−	0.6−	2005 05 10	699	0.0	0.3−
2001 03 04	704	0.3+	0.2+	2002 09 17	644	0.1−	0.3−	2005 05 10	699	0.3−	0.9−
2001 03 04	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	704	0.7+	0.3−	2005 05 10	699	0.2+	0.2+
2001 03 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	704	0.0	0.8−	2005 05 16	644	0.1−	0.1+
2001 03 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 05 16	644	0.2+	0.1−
2001 03 16	704	0.1+	0.8+	2005 04 06	704	0.7+	0.4+	2005 05 16	644	0.0	0.2−
2001 03 16	704	0.5−	0.8+	2005 04 06	704	1.2−	0.3+	2005 05 16	644	0.1+	0.1−
2001 03 16	704	0.5+	0.7+	2005 04 06	704	0.3−	0.4−	2005 05 16	644	0.1−	0.1−
2001 03 16	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	704	0.4−	0.1−	2005 05 16	644	0.1+	0.0
2001 03 16	704	0.4−	0.1−	2005 04 06	704	0.2−	1.8−	2005 06 21	644	0.4+	0.6+
2001 03 23	699	0.3+	0.4−	2005 04 27	E12	0.1+	0.2−	2005 06 21	644	0.8+	0.5+
2001 03 23	699	0.3+	0.2−	2005 04 27	E12	0.4−	0.2−	2005 06 21	644	0.5+	0.4+

(108101)∗ 2001 FM$_{188}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.93359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23311735	ω	203.19208		−0.45204564		+0.87869374
a	2.6146866	Ω	40.39823		−0.77681031		−0.30323732
e	0.0671660	i	13.69753		−0.43842956		−0.36870644
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	703	0.3−	1.2+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.7+	0.3−
1999 12 13	703	1.0+	0.8−	2003 10 21	644	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	1.2+	0.5−
1999 12 13	703	1.2−	0.5−	2003 10 22	691	0.5+	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.3−
1999 12 13	703	1.3+	0.7−	2003 10 22	691	0.4+	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.5+	1.4−	2003 10 22	691	0.5+	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.0
2001 02 03	704	0.4+	0.9−	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.3−
2001 02 03	704	0.0	1.0+	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	0.1−	0.5−
2001 02 03	704	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.7+	0.1+	2003 11 19	703	0.9−	1.9−
2001 02 16	704	0.9−	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	0.0	2003 11 19	703	0.3−	0.1−
2001 02 16	704	0.9−	0.1−	2003 10 23	291	0.0	0.0	2003 11 19	703	0.7+	0.2+
2001 02 16	704	0.5−	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.5+	1.1−
2001 02 16	704	1.2+	0.4+	2003 10 23	291	0.0	0.1−	2003 11 21	704	1.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.1+	0.8−	2003 10 23	291	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.5−
2001 03 04	704	0.1+	1.0+	2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	0.4+
2001 03 04	704	0.1+	0.8+	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.1+
2001 03 04	704	0.6−	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.6−	1.0+
2001 03 04	704	0.6+	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.7−	0.1−
2001 03 15	608	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	1.1−	0.5−	2003 11 21	699	0.5−	0.9−
2001 03 15	608	0.2−	0.2+	2003 10 29	703	0.1+	0.2+	2003 11 21	699	0.6+	0.5−
2001 03 15	608	0.2−	1.7+	2003 10 29	703	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.7+	0.8+
2001 03 16	704	0.7+	0.2−	2003 10 29	703	0.3+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−
2001 03 16	704	0.2+	0.1+	2003 10 29	703	1.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.8+
2001 03 16	704	0.6+	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	1.1+	2005 01 15	704	1.3+	0.5+
2001 03 16	704	0.6−	0.2−	2003 10 30	704	0.6+	0.7+	2005 01 15	704	0.6+	0.9−
2001 03 16	704	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	0.5−	0.5+	2005 01 15	704	0.9+	0.9−

2001 03 24	699	(1.7+	2.1+)	2003 10 30	704	0.2−	0.5+	2005 01 15	704	1.2+	0.7+
2001 03 24	699	1.1+	1.6+	2003 11 01	704	0.6−	1.2+	2005 01 17	201	0.3−	0.4−
2001 03 24	699	(2.1+	0.4+)	2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2005 01 17	201	0.6−	0.1−
2001 03 24	699	1.7+	1.2+	2003 11 01	704	(1.4−	2.7+)	2005 01 17	201	0.1−	0.1−
2003 09 26	704	0.6+	1.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.5−	2005 03 14	703	1.0−	0.8−
2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.9+	2005 03 14	703	0.4−	0.6−
2003 09 26	704	1.1−	1.1−	2003 11 01	704	1.6−	1.9+	2005 03 14	703	0.6−	1.5−
2003 09 26	704	0.1+	0.8−	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2005 03 14	703	0.5−	0.3+
2003 09 29	704	0.5−	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	644	0.5+	0.4+
2003 09 29	704	0.6+	0.6+	2003 11 01	704	0.1+	1.0+	2005 04 05	644	0.3+	0.4+
2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	0.9−	2005 04 05	644	0.6+	0.7+
2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	1.0−	0.1+				
2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.5−				

(108102)∗ 2001 FN$_{188}$ = 2005 CC$_{53}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.82060		(2000.0)			
n	0.23896553	ω	43.33609		−0.98316860	+0.11223126
a	2.5718514	Ω	142.38408		−0.14181139	−0.96629299
e	0.0894595	i	13.66209		+0.11519133	−0.23169376
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	691	0.1+	1.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
1998 08 28	691	0.0	1.1+	2005 02 03	704	1.2+	0.7−	2005 03 09	704	1.1+	0.9+
1998 08 28	691	0.2+	0.9+	2005 02 03	704	0.2−	1.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.9+
1998 09 13	691	0.4−	1.0+	2005 02 03	704	0.3+	0.6−	2005 03 09	704	1.2+	0.9+
1998 09 13	691	0.6−	1.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	1.5+	0.2+
1998 09 13	691	0.6−	0.8+	2005 02 03	704	0.4+	0.9−	2005 03 11	703	0.4−	0.1−
2001 03 04	704	1.5−	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	703	0.8−	0.6+
2001 03 04	704	0.5−	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.2+	2005 03 11	703	1.6−	0.5−
2001 03 04	704	0.8+	0.4+	2005 02 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	703	0.4−	0.1+
2001 03 04	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	699	0.4−	0.6+
2001 03 16	704	0.8−	1.2+	2005 02 09	704	0.4−	0.6+	2005 03 11	699	1.3+	0.2+
2001 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+	2005 03 11	699	0.0	0.6−
2001 03 16	704	0.0	0.7+	2005 02 14	704	1.0+	0.0	2005 03 11	699	0.8+	0.6+
2001 03 16	704	0.0	0.5+	2005 02 14	704	0.8+	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.6+
2001 03 23	608	1.6+	1.2+	2005 02 14	704	0.7+	0.3−	2005 03 12	704	0.2−	1.1+
2001 03 23	608	1.0+	1.7+	2005 02 14	704	1.4+	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.0
2001 03 23	608	1.3+	0.4+	2005 03 02	703	1.0−	0.6−	2005 03 12	704	0.4−	0.1−
2002 08 07	599	0.6−	1.1+	2005 03 02	703	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.7−	0.4+
2002 08 07	599	0.1+	0.4−	2005 03 02	703	0.9−	0.5−	2005 03 16	704	0.7+	0.9+
2002 08 07	599	0.3+	0.6+	2005 03 02	703	1.5−	0.3−	2005 03 16	703	1.0−	0.6+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.3−	2005 03 16	704	0.2+	1.7+
2003 09 27	645	0.0	0.1+	2005 03 04	704	1.5+	0.2−	2005 03 16	703	0.1+	0.2−
2003 09 27	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	1.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.2−	0.4−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.7+	1.0+	2005 03 16	703	0.4−	0.6−
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.2−	0.2+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.6+	0.7−	2005 04 02	699	0.1−	0.5−
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	699	0.3+	0.1−
2003 11 21	644	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	0.7+	0.2−	2005 04 02	699	0.1−	0.9−
2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	699	0.0	1.0+

(108103)∗ 2001 FY$_{188}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.35583		(2000.0)			
n	0.18371178	ω	296.45780		+0.70452031	−0.65777195
a	3.0646300	Ω	105.96129		+0.70872576	+0.63260356
e	0.1121408	i	16.08826		+0.03686363	+0.40883836
P	5.36	H	13.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	(0.5+	3.6−)	2001 03 01	704	0.5−	0.5+	2004 10 24	704	0.2−	0.0
1999 12 05	704	0.2−	1.0−	2001 03 01	704	0.6+	1.2+	2004 10 24	704	1.8−	0.6−
1999 12 05	704	1.2+	1.8−	2001 03 16	704	0.7−	0.8+	2004 10 24	704	0.2−	0.2+
1999 12 05	704	0.6+	0.3−	2001 03 16	704	0.5+	0.8+	2004 10 24	704	0.2−	0.0
1999 12 30	699	0.4−	0.2+	2001 03 16	704	0.1+	0.1−	2004 11 01	644	0.1−	0.5+
1999 12 30	699	0.9−	0.2+	2001 03 24	699	(0.9−	2.5+)	2004 11 01	644	0.2−	0.4+
1999 12 30	699	1.3+	1.1−	2001 03 24	699	0.2+	0.3+	2004 11 01	644	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.4−	0.2+	2001 03 24	699	0.4−	0.6+	2004 11 05	699	0.5−	0.4+
2000 01 07	704	(1.7−	2.1+)	2001 03 24	699	0.8+	0.1−	2004 11 05	699	0.3−	0.1+
2000 01 07	704	(3.2−	1.6+)	2002 05 13	644	0.1+	0.4+	2004 11 05	699	1.0+	0.3+
2001 02 03	704	0.6−	0.4+	2002 05 13	644	0.2−	0.1−	2004 11 05	699	0.5−	0.3+
2001 02 03	704	0.1+	0.2−	2002 05 13	644	0.0	0.6+	2004 12 10	699	0.4+	0.4+
2001 02 03	704	0.6−	0.1+	2004 10 13	699	0.4+	0.1+	2004 12 10	699	0.4+	1.1+
2001 02 03	704	1.2+	0.0	2004 10 13	699	0.8+	0.3+	2004 12 10	699	0.0	0.5+
2001 03 01	704	0.3−	1.1−	2004 10 13	699	0.8+	0.5+	2004 12 10	699	0.6−	0.1−
2001 03 01	704	0.8+	0.1+	2004 10 13	699	1.2−	0.9+				

(108104)∗ 2001 FM$_{189}$ = 1994 RR$_{5}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17597)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.71900		(2000.0)			
n	0.22262764	ω	27.97481		+0.98984108	−0.13808664
a	2.6961869	Ω	339.87699		+0.10501014	+0.87060803
e	0.0346557	i	5.64871		+0.09585149	+0.47220095
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.3+	0.0	2003 10 02	691	0.0	0.3−	2005 01 16	704	0.4−	0.4+
1994 09 12	691	0.5−	0.2−	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.2−	0.3+
1994 09 12	691	0.3+	0.0	2003 10 16	691	0.2+	0.2−	2005 01 16	704	0.3+	0.9+
1994 09 13	691	0.0	0.3−	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2005 01 20	699	0.1−	0.7−
1994 09 13	691	0.0	0.1−	2003 10 17	699	0.4+	1.4−	2005 01 20	699	0.1−	0.7−
1994 09 13	691	0.2+	0.1−	2003 10 17	699	0.4+	0.2−	2005 01 20	699	1.0−	0.5−
2001 02 20	691	0.1+	0.2+	2003 10 17	699	0.3+	0.1+	2005 01 20	699	0.4+	1.7+
2001 02 20	691	0.1−	0.4+	2003 10 17	699	0.4+	1.0+	2005 02 01	703	0.2−	0.4−
2001 02 20	691	(0.2−	2.3−)	2003 10 18	608	0.1+	1.0+	2005 02 01	703	0.2+	0.4−
2001 03 18	704	0.4−	0.6+	2003 10 18	608	0.5+	1.3+	2005 02 01	703	0.9−	0.4−
2001 03 18	704	1.0+	0.5+	2003 10 18	608	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.7+
2001 03 18	704	0.1−	1.4+	2003 10 21	704	0.0	1.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.4−
2001 03 18	704	0.6+	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	699	1.2+	0.4+
2001 03 26	691	0.5+	0.2+	2003 10 21	704	0.6+	0.7+	2005 02 09	699	0.2+	1.4+
2001 03 26	691	0.5+	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	1.3+	2005 02 09	699	1.3+	0.6+
2001 03 26	691	0.5+	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.9+	2005 02 14	704	0.7+	1.4+
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.4−	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.2−
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.7−	0.2+	2005 02 14	704	0.9+	0.5+
2003 09 17	644	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.1−	2005 03 01	703	0.2−	0.9−
2003 09 21	644	0.3−	0.1−	2003 10 25	704	0.9−	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.0
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.5−
2003 09 21	644	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	1.6−	0.1+	2005 03 01	703	0.2+	0.1−
2003 09 21	608	0.8−	0.9−	2005 01 06	703	0.2−	0.1+	2005 03 03	699	1.8−	0.2+
2003 09 21	608	0.9−	1.1−	2005 01 06	703	0.7−	0.5−	2005 03 03	699	0.7+	0.3+
2003 09 21	608	1.3−	1.0−	2005 01 06	703	0.1+	0.7−	2005 03 03	699	0.3−	0.7+
2003 09 27	704	0.3+	0.6+	2005 01 12	704	0.4+	0.7−	2005 03 03	699	0.2−	0.7+
2003 09 27	704	0.3+	0.2−	2005 01 12	704	0.6−	0.7−	2005 03 14	G96	0.0	0.4−
2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 01 12	704	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−

2003 09 27	704	0.0	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.5−
2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	691	0.2+	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 10 02	691	0.2−	0.3−	2005 01 13	691	0.2+	0.1−				
2003 10 02	691	0.2−	0.3−	2005 01 16	704	0.1−	0.2−				

(108105)∗ 2001 FT$_{189}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.29325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21987458	ω	174.87685		+0.98720377	−0.15916189	
a	2.7186462	Ω	194.29267		+0.14485776	+0.92079919	
e	0.0924298	i	2.27697		+0.06667039	+0.35608474	
P	4.48	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.4+	0.8−	2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.2−
1994 10 11	691	(2.2+	2.2−)	2003 09 26	704	0.4−	0.5−	2003 10 21	644	0.0	0.2−
1994 10 11	691	0.4−	1.5−	2003 09 26	704	0.7−	0.7−	2003 10 23	704	1.7−	0.6+
1996 01 20	691	0.6−	0.7−	2003 09 26	704	0.7−	0.2+	2003 10 23	704	(2.1−	0.2+)
1996 01 20	691	0.2−	0.6−	2003 09 26	704	0.2+	0.5−	2003 10 23	704	1.5−	0.4+
1996 01 20	691	0.2+	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2003 10 23	704	1.0−	0.1−
1999 12 08	704	0.2−	0.7−	2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2003 10 23	704	1.2−	0.5+
1999 12 08	704	0.5+	1.5−	2003 09 29	704	1.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.5+
1999 12 08	704	0.7+	0.7−	2003 09 29	704	0.4+	1.0+	2003 10 28	704	0.4+	0.9+
1999 12 08	704	0.8+	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 10 28	704	0.8+	0.4+
2001 03 18	704	0.3−	0.6−	2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.4+	0.1+
2001 03 18	704	0.4+	0.8+	2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.4+	0.4+
2001 03 18	704	0.2+	0.7+	2003 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.8+	0.3+
2001 03 26	691	0.0	0.4+	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.0
2001 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 10 01	699	0.4+	0.4+	2005 01 06	704	0.0	0.1−
2001 03 26	691	0.0	0.4+	2003 10 01	699	0.3−	1.3+	2005 01 17	704	0.2−	0.1+
2001 04 13	691	0.6+	0.3+	2003 10 01	699	0.3+	0.1−	2005 01 17	704	0.8−	1.2+
2001 04 13	691	0.7+	0.5+	2003 10 15	699	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+
2001 04 13	691	0.8+	0.2+	2003 10 15	699	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.9+
2003 09 17	644	0.4−	0.0	2003 10 15	699	0.7+	0.2+	2005 02 02	704	0.5−	1.4+
2003 09 17	644	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.2−
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.6−	0.5+
2003 09 19	699	1.0−	0.0	2003 10 15	644	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2003 09 19	699	0.8−	1.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	1.1+
2003 09 19	699	0.3−	0.4+	2003 10 19	691	0.1−	0.4−	2005 02 09	699	0.4+	1.0−
2003 09 19	699	1.4+	0.4+	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.1−	0.7+
2003 09 20	704	(2.3+	0.7+)	2003 10 19	691	0.0	0.3−	2005 02 09	699	0.5+	0.1+
2003 09 20	704	0.7+	1.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	0.3+	0.0
2003 09 20	608	0.0	0.6−	2003 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2003 09 20	704	0.6+	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2003 09 20	608	0.6+	0.8−	2003 10 20	704	0.5−	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
2003 09 20	608	0.1+	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.2−				

(108106)∗ 2001 FY$_{190}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.60843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23648228	ω	311.95821		−0.23175972	−0.97166352	
a	2.5898244	Ω	151.34375		+0.91870234	−0.23432527	
e	0.1559802	i	5.55821		+0.31980218	−0.03101069	
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.3−	0.2−	2003 09 05	461	0.7+	0.1−	2005 02 09	704	0.4−	0.3−
1995 10 20	691	0.3−	1.1−	2003 09 05	461	0.7−	0.8+	2005 02 09	699	0.1−	0.8−
1995 10 20	691	0.2+	0.1−	2003 09 07	461	0.1+	0.8+	2005 02 09	699	0.2+	0.2−
1995 10 20	691	0.2+	0.2+	2003 09 07	461	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.8−
2001 01 31	691	0.4−	0.4+	2003 09 07	461	0.6−	1.1+	2005 03 08	704	0.2−	0.4−
2001 01 31	691	0.7−	0.1+	2003 09 16	691	0.5−	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.3+
2001 01 31	691	0.5−	0.4+	2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.5−
2001 03 02	699	0.7+	0.2−	2003 09 16	691	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.1−
2001 03 02	699	0.8−	1.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	703	1.8−	1.4−
2001 03 02	699	1.6+	1.3−	2005 02 02	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	703	1.9−	0.7−
2001 03 02	699	1.4+	1.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	1.4−	0.8−
2001 03 19	691	0.3+	0.9+	2005 02 02	703	0.8+	0.9+	2005 03 16	703	1.4−	0.6+
2001 03 19	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.8+	0.7+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2001 03 19	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.9+	1.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	1.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.8−	0.8+	2005 02 09	699	0.7−	0.0	2005 04 12	568	0.2+	0.2−
2001 03 26	608	0.6+	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.9−	2005 04 12	568	0.1+	0.3−
2001 03 26	608	0.3+	0.8+	2005 02 09	699	0.7+	0.1+	2005 04 12	568	0.2+	0.3−
2001 03 26	608	0.9+	0.6+	2005 02 09	704	0.4−	0.2+				

(108107)∗ 2001 FU$_{191}$ = 2005 EK$_{200}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74963)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.29411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27466967	ω	95.24749		−0.07188050	+0.99738833	
a	2.3438452	Ω	170.62177		−0.93139457	−0.06459186	
e	0.0601747	i	2.48003		−0.35684358	−0.03231744	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.6−	0.5+	2002 10 11	291	0.1−	0.5+	2005 05 09	699	0.1−	0.1+
1992 11 26	691	0.1−	0.4+	2002 10 11	291	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.7+	0.2−
1992 11 26	691	0.0	0.5+	2005 03 12	G96	0.2−	0.3+	2005 05 09	699	0.2+	0.7+
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2005 03 12	G96	0.5−	0.0	2005 05 09	704	0.9+	0.5−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 03 12	G96	0.7−	0.1+	2005 05 09	704	0.9+	0.6+
2001 03 02	699	0.4−	0.7+	2005 03 12	G96	0.3−	0.3−	2005 05 09	699	0.4−	0.6+
2001 03 02	699	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2005 05 09	704	0.7+	0.0
2001 03 02	699	0.7+	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−	2005 05 09	704	0.2−	1.2+
2001 03 02	699	0.1−	1.0+	2005 03 13	G96	0.6−	0.3−	2005 05 13	691	0.0	0.2−
2001 03 21	608	0.3+	1.1−	2005 03 13	G96	0.5−	0.4−	2005 05 13	691	0.2+	0.0
2001 03 21	608	0.7+	0.8−	2005 04 16	691	0.4−	0.2−	2005 05 13	691	0.2+	0.3−
2001 03 21	608	0.0	0.7−	2005 04 16	691	0.2−	0.5−	2005 05 14	G96	0.7−	0.3−
2001 03 26	695	0.6+	0.2+	2005 04 16	691	0.4−	0.3−	2005 05 14	G96	0.5−	0.2−
2001 03 26	695	0.3+	0.4+	2005 05 03	691	0.2+	0.2−	2005 05 14	G96	0.6−	0.3−
2002 08 06	644	0.3−	0.3+	2005 05 03	691	0.1+	0.4−	2005 05 14	G96	0.8−	0.4−
2002 08 06	644	0.4−	0.8+	2005 05 03	691	0.1+	0.2−	2005 05 30	699	0.5+	0.2+
2002 08 06	644	0.0	0.5+	2005 05 04	699	0.1−	0.9+	2005 05 30	699	0.4+	0.1−
2002 08 17	644	0.4−	0.3−	2005 05 04	699	0.0	0.2+	2005 05 30	699	1.7+	0.2−
2002 08 17	644	0.6+	0.3−	2005 05 04	699	1.5+	0.8−	2005 05 30	699	0.5+	0.4+
2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 04	699	0.4−	0.1−	2005 06 04	703	0.3+	0.7+
2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2005 05 08	699	0.3−	1.0−	2005 06 04	703	0.5+	0.3+
2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 05 08	699	0.5−	0.8−	2005 06 04	703	0.8+	1.4+
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 05 08	699	0.0	0.1+	2005 06 04	703	0.5+	0.6+
2002 10 11	291	0.1+	0.1+	2005 05 08	699	0.1+	0.1−				

(108108)∗ 2001 FA$_{192}$ = 2002 RA$_{61}$

Discovered 2001 Mar. 22 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.59792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26431618	ω	270.49278		+0.72059815	+0.69100046	
a	2.4046593	Ω	45.79941		−0.60027003	+0.66293324	
e	0.1960907	i	4.56571		−0.34700749	+0.28816293	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	209	0.2+	1.1+	2002 09 30	704	0.4+	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
2001 03 23	209	0.4+	0.9+	2002 09 30	704	0.5+	0.1+	2005 04 16	691	0.7+	0.0
2001 03 23	209	0.2+	0.1+	2002 09 30	704	0.5+	0.6+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2001 03 25	695	0.6+	0.6+	2002 09 30	704	0.4−	0.8+	2005 05 01	644	0.4+	0.1−
2001 03 25	695	0.4+	0.3+	2002 10 01	608	0.4−	0.4+	2005 05 01	644	0.3+	0.3−
2001 04 14	209	0.3+	0.3+	2002 10 01	608	0.4+	1.2−	2005 05 04	699	0.0	0.5−
2001 04 14	209	0.6+	0.6+	2002 10 01	608	0.2+	0.9−	2005 05 04	699	0.4+	0.3+
2001 04 14	209	0.4−	1.0+	2002 10 02	704	0.0	0.3−	2005 05 04	G96	0.7−	0.4+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 10 02	704	0.3−	0.9−	2005 05 04	699	1.0+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	1.4+	2002 10 02	704	0.8−	0.3+	2005 05 04	G96	0.6−	0.2+
2002 09 05	704	0.9+	1.6+	2002 10 02	704	0.8−	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.6+
2002 09 05	704	0.0	1.2+	2002 10 03	704	0.9−	1.3+	2005 05 04	699	0.5+	0.4−
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.8−	0.9+	2005 05 04	G96	0.6−	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.9−	1.2+	2005 05 09	699	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	1.1−	1.2+	2005 05 09	699	0.4+	1.0−
2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	1.6+	2005 05 09	699	0.7+	0.8+
2002 09 06	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	1.3+	2005 05 09	699	0.6−	1.5+
2002 09 06	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.4−	1.8+	2005 05 10	G96	0.3+	0.0
2002 09 11	608	1.2−	1.1−	2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
2002 09 11	608	1.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2002 09 11	608	0.7−	0.9−	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
2002 09 27	644	0.9−	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.2−	2005 06 01	G96	0.3−	0.6−
2002 09 27	644	0.8−	0.4+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 06 01	G96	0.1−	0.4−
2002 09 27	644	0.8−	0.4+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 06 01	G96	0.2−	0.3−
2002 09 28	608	(2.4−	0.5−)	2004 02 17	691	0.4+	1.1+	2005 06 01	G96	0.4−	0.2+
2002 09 28	608	(2.3−	0.4−)	2004 02 17	691	0.5+	1.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.3−
2002 09 28	608	(2.4−	0.6−)	2004 02 17	691	0.2+	1.0+	2005 06 27	644	0.3+	0.1−
2002 09 30	704	0.5+	0.0	2005 04 16	691	0.6+	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+

(108109)∗ 2001 FP$_{192}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.84654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23694277	ω	255.56801		−0.83827014	−0.54192055	
a	2.5864678	Ω	251.58502		+0.52152027	−0.76465134	
e	0.1536429	i	3.63843		+0.15912187	−0.34875558	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.7+	0.6+	2003 10 24	704	0.8+	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	0.4−	0.4−	2005 03 10	699	1.5+	0.3+
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2003 10 25	691	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.2−	0.6+
1999 10 06	704	0.8−	0.2−	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	1.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 10 25	691	0.5+	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.8+
1999 12 07	704	0.6−	1.5−	2003 10 25	704	0.8−	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
1999 12 07	704	0.5+	0.8−	2003 10 25	704	0.1−	0.8+	2005 03 13	703	0.9−	0.5+
2001 03 24	699	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
2001 03 24	699	0.1−	1.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.0
2001 03 24	699	0.0	0.5+	2003 10 27	704	1.1−	0.7+	2005 03 17	691	0.7+	0.1−
2001 03 24	699	1.1−	0.1+	2003 10 27	704	1.2−	0.4+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2001 03 29	608	0.5+	1.1−	2003 10 27	704	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.0
2001 03 29	608	0.3+	1.1−	2003 10 27	704	0.2−	1.8+	2005 04 04	703	1.3−	0.2+
2001 03 29	608	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2001 04 15	608	0.2+	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 04 04	703	0.7+	0.1+
2001 04 15	608	0.5+	1.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.5−
2001 04 15	608	0.5+	0.7+	2003 11 24	691	0.0	0.1+	2005 04 09	699	0.9+	0.1−
2003 09 22	691	0.1+	0.0	2003 11 24	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	1.7+
2003 09 22	691	0.0	0.1−	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.1−	0.6−
2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	0.4−	2005 04 09	704	0.7+	0.6+
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2005 03 07	704	1.4+	0.6−	2005 04 09	704	1.0+	0.2+
2003 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 03 07	704	(3.6+	0.0)	2005 04 09	699	1.1−	0.7−
2003 09 27	691	0.4+	0.1−	2005 03 07	704	0.8+	0.2+	2005 04 09	699	0.4−	0.4−
2003 10 16	691	0.0	0.3+	2005 03 08	691	0.3+	0.1−	2005 04 15	703	0.9−	0.8−
2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 03 08	691	0.2+	0.2+	2005 04 15	703	0.7−	0.1−
2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	691	0.3+	0.2+	2005 04 15	703	0.4−	0.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.5−	2005 04 15	703	0.5−	0.7+
2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	699	0.6+	0.6−				

(108110)∗ 2001 FB$_{194}$

Discovered 2001 Mar. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.81028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21419513	ω	81.68029		−0.08945172	−0.99578505	
a	2.7664935	Ω	13.50191		+0.87624543	−0.08835182	
e	0.0862488	i	4.97845		+0.47348953	−0.02461893	
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 06	691	1.3−	1.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2005 01 31	644	0.1+	0.0
1994 11 06	691	0.2−	0.8−	2003 09 29	704	0.6+	0.1−	2005 01 31	644	0.3+	0.2+
1994 11 06	691	0.3+	0.6−	2003 09 29	704	0.0	0.9+	2005 02 01	703	0.8−	0.4−
1999 12 15	704	0.6+	0.5−	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 02 01	703	1.1−	0.2+
1999 12 15	704	0.7+	0.6−	2003 09 30	691	0.3+	0.7−	2005 02 01	703	0.9−	0.3+
1999 12 15	704	0.4+	0.9−	2003 09 30	691	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	(2.3−	0.4−)
2001 03 20	699	1.2−	1.9+	2003 09 30	691	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.5−	0.3+
2001 03 20	699	0.2−	1.1+	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.6+	0.5+
2001 03 20	699	0.4−	0.5+	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.7+	0.0
2001 03 20	699	0.5−	0.4+	2003 10 19	704	1.2−	1.6−	2005 02 03	704	0.1+	0.2−
2001 03 29	699	0.8−	1.1+	2003 10 19	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.9+	0.2+
2001 03 29	699	0.2+	0.0	2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2005 02 04	699	0.2+	0.1+
2001 03 29	699	0.6+	0.9+	2003 10 19	704	0.6+	0.2+	2005 02 04	699	0.7+	0.5+
2001 03 29	699	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	0.7−	0.6+	2005 02 04	699	1.9+	0.1−
2001 04 15	608	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.9+	0.2+	2005 02 04	699	0.7+	1.0+
2001 04 15	608	0.6+	0.5−	2003 10 20	704	0.0	0.8−	2005 02 09	699	0.6−	0.2+
2001 04 15	608	1.0+	0.4−	2003 10 20	704	1.2+	1.5−	2005 02 09	699	0.0	0.2−
2001 04 25	608	0.8+	0.4−	2003 10 20	704	0.9−	1.5−	2005 02 09	699	0.2−	0.2−
2001 04 25	608	0.8+	0.1−	2003 10 20	704	1.5−	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.0
2001 04 25	608	1.2+	0.2+	2003 10 20	704	1.4−	0.7−	2005 02 14	704	0.5−	1.9+
2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.7+	2005 02 14	704	0.0	2.0+
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.7−	0.6+	2005 02 14	704	(0.3−	2.2+)
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2005 03 03	691	0.0	0.0
2003 09 19	699	0.8−	0.6−	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
2003 09 19	699	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
2003 09 19	699	1.1−	0.3+	2003 10 28	704	1.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.2+	1.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.8−
2003 09 20	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.7+	0.6+	2005 03 04	704	1.8+	0.3−
2003 09 20	704	0.9+	0.0	2003 10 28	704	0.7−	0.5+	2005 03 04	704	0.4−	0.9+
2003 09 20	704	(2.0+	0.6−)	2003 10 28	704	1.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.7−	0.3−
2003 09 20	704	0.0	1.4+	2005 01 15	691	0.2+	0.3−	2005 03 09	703	0.1−	0.3−
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2005 01 15	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	1.0+	0.7+
2003 09 21	644	0.1+	0.6+	2005 01 15	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
2003 09 21	644	0.3+	0.5+	2005 01 18	703	0.4−	1.3−	2005 03 16	691	0.0	0.5+
2003 09 26	704	0.5−	0.6+	2005 01 18	703	0.6−	1.3−	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2003 09 26	704	0.8+	0.4+	2005 01 18	703	0.7−	0.6−	2005 03 16	691	0.3+	0.1−
2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2005 01 18	703	1.0−	0.1−				
2003 09 29	704	1.1+	0.8+	2005 01 31	644	0.1+	0.0				

(108111)∗ 2001 FY$_{194}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.16691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23777793	ω	180.24743		+0.98836840	−0.15169099	
a	2.5804079	Ω	188.50062		+0.13965523	+0.93356136	
e	0.2155247	i	4.20994		+0.06020241	+0.32473534	
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	1.2+	0.6−	2001 03 26	608	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+
1997 04 03	704	0.4−	0.7+	2001 03 26	608	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.3+	0.0	2001 04 17	644	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+
1999 12 14	704	0.0	0.6−	2001 04 17	644	1.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
1999 12 14	704	0.6+	0.5−	2001 04 17	644	0.6+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1999 12 14	704	0.6+	0.0	2001 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.7−	0.4−	2001 04 23	691	0.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2001 04 23	691	0.4−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.1−	0.4+	2003 09 28	704	0.0	0.7−	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
2000 01 05	704	(0.4+	2.7+)	2003 09 28	704	1.5−	0.1+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2000 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 09 28	704	0.6+	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
2000 01 06	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	691	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2005 03 16	691	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.4−	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.7−	0.4−	2003 12 01	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2000 02 02	704	0.2−	1.0+	2003 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
2001 03 19	699	0.7+	0.9−	2003 12 19	704	1.0+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2001 03 19	699	1.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.9+	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−
2001 03 19	699	0.6−	1.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2001 03 19	699	1.3−	0.6−	2003 12 19	704	1.0+	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2001 03 26	608	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−

(108112)∗ 2001 FC$_{195}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.16527		(2000.0)			
n	0.25429993	ω	264.46256		+0.50382580	+0.86318142
a	2.4673943	Ω	35.85167		−0.76868310	+0.46535566
e	0.0443217	i	3.21271		−0.39406326	+0.19586205
P	3.88	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	0.6+	0.9+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2001 03 23	699	(0.5−	2.4−)	2002 09 15	644	0.2+	0.6+	2005 04 17	691	1.0+	0.1−
2001 03 23	699	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2005 04 17	691	0.6+	0.2−
2001 03 23	699	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.1−
2001 03 24	691	0.5+	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.8−	0.2+
2001 03 24	691	0.5+	0.2+	2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.1+	0.7+
2001 03 24	691	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 04 18	703	0.9−	0.3+
2001 04 13	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	0.6−	2005 04 18	703	0.1+	0.4+
2001 04 13	691	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 05 04	568	0.3−	0.1+
2001 04 13	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 05 04	568	0.2−	0.1+
2001 04 23	691	0.3−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−	2005 05 04	568	0.4−	0.2+
2001 04 23	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	2005 05 05	568	0.1−	0.3−
2001 04 23	691	0.5−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.4+	0.5+
2002 08 11	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.6−	0.5−	2005 05 08	703	0.6−	0.8−
2002 08 11	644	0.2+	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.8−
2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+	2005 05 08	703	0.6+	0.8−
2002 08 16	608	0.4+	1.0−	2005 04 09	691	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3−
2002 08 16	608	0.2−	0.5−	2005 04 11	699	2.0+	0.7−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 08 16	608	0.1−	0.8−	2005 04 11	699	1.1+	1.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.2−	0.9+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.4−	0.4+	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.1+	2005 06 14	G96	1.2−	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.1−	2005 06 14	G96	0.5+	0.4+
2002 08 19	644	0.4+	0.8−	2005 04 12	704	0.2−	0.6+	2005 06 14	G96	0.0	0.2−
2002 08 19	644	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	0.3+	0.1+				

(108113)∗ 2001 GK$_1$

Discovered 2001 Apr. 14 by R. Ferrand at Observatorio Pla D'Arguines.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.72249		(2000.0)			
n	0.21275972	ω	224.01144		+0.80703115	+0.51616531
a	2.7789226	Ω	102.81390		−0.42699615	+0.84561736
e	0.1989942	i	17.10720		−0.40789094	+0.13603178
P	4.63	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 04	691	0.6+	0.8−	2001 04 21	941	0.5+	1.0−	2003 11 23	699	0.3−	0.1+
1999 12 04	691	0.4+	0.6−	2001 04 21	941	1.7−	0.4−	2003 11 30	941	0.4+	0.2−
1999 12 04	691	0.4+	0.6−	2001 04 21	941	0.0	0.1−	2003 11 30	941	0.4+	0.1−
1999 12 18	691	0.6+	0.2−	2001 04 21	941	1.1−	0.8+	2003 11 30	941	0.5+	0.1−
1999 12 18	691	0.4+	0.2−	2001 04 28	941	1.0+	0.3−	2003 11 30	941	0.4+	0.1−
1999 12 18	691	0.6+	0.1−	2001 04 28	941	1.2+	0.3−	2003 11 30	941	0.4+	0.1−
2000 01 08	704	(1.0+	2.3+)	2001 04 28	941	(2.1+	0.8+)	2003 12 01	703	1.3−	0.5−
2000 01 08	704	0.5−	0.8+	2001 05 22	644	1.3+	0.1−	2003 12 01	703	0.7−	0.5+
2000 01 08	704	(3.0−	0.2−)	2001 05 22	644	0.9+	0.5−	2003 12 01	703	1.5−	0.3+
2001 04 14	941	0.6+	0.4+	2001 05 22	644	1.1+	0.7−	2003 12 01	703	1.5−	0.7+
2001 04 14	941	0.6−	0.2−	2002 07 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	608	0.5−	0.4−
2001 04 14	941	0.6−	0.1+	2002 07 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 21	608	0.1−	0.3−
2001 04 14	941	0.4−	0.1+	2002 07 05	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	608	0.1−	0.4−
2001 04 14	941	0.2−	0.7+	2002 07 05	704	0.1+	0.3−	2004 01 09	608	0.0	0.6−
2001 04 14	941	0.6−	0.7+	2003 10 19	699	0.7+	0.4−	2004 01 09	608	0.0	0.8+
2001 04 15	941	0.2+	0.0	2003 10 19	699	0.3+	0.3−	2004 01 09	608	0.2+	0.5−
2001 04 15	941	0.8+	0.1−	2003 10 19	699	0.0	1.3+	2004 03 15	691	0.2−	0.4+
2001 04 15	941	0.0	0.4+	2003 10 19	699	0.5+	0.5−	2004 03 15	691	0.3−	0.3+
2001 04 15	941	0.9−	0.8+	2003 10 20	704	0.4−	0.1+	2004 03 15	691	0.4−	0.8+
2001 04 15	941	0.0	0.8+	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2004 11 21	941	0.2−	0.3−
2001 04 15	941	0.6−	0.8+	2003 10 20	704	0.3−	0.2−	2004 11 21	941	0.1−	0.3−
2001 04 15	941	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2004 11 21	941	0.5−	0.3−
2001 04 15	941	0.4+	0.1+	2003 10 20	704	0.1−	0.0	2004 11 21	941	0.4−	0.1−
2001 04 16	941	1.5−	0.3−	2003 11 02	941	0.1+	0.2−	2005 01 12	201	0.2−	0.3+
2001 04 16	941	0.6−	0.8−	2003 11 02	941	0.2+	0.0	2005 01 12	201	0.3−	0.2+
2001 04 16	941	1.4−	1.1−	2003 11 02	941	0.2+	0.1−	2005 01 12	201	0.5−	0.3+
2001 04 16	941	2.0−	1.3−	2003 11 02	941	0.1+	0.2−	2005 02 28	703	0.6−	1.3+
2001 04 16	941	0.1+	1.8−	2003 11 02	941	0.0	0.3−	2005 02 28	703	1.9+	0.9+
2001 04 20	941	0.0	0.4+	2003 11 23	699	0.6−	0.1−	2005 02 28	703	1.7+	0.2+
2001 04 20	941	0.2+	0.4−	2003 11 23	699	0.3−	0.2+	2005 02 28	703	0.3−	0.6+
2001 04 20	941	0.0	1.0−	2003 11 23	699	0.7+	0.5−				

(108114)∗ 2001 GP$_1$

Discovered 2001 Apr. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.36598		(2000.0)			
n	0.22649463	ω	81.20669		+0.50497074	+0.85466220
a	2.6654105	Ω	219.87709		−0.84728760	+0.46416750
e	0.1980800	i	10.84682		−0.16464589	+0.23259634
P	4.35	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.3−	0.0	2001 05 22	704	0.4+	0.0	2002 10 18	644	0.1+	0.6+
1998 11 23	699	0.2+	0.4+	2001 05 22	704	0.8+	0.2−	2002 10 18	644	0.3+	0.5+
1998 11 23	699	0.2+	1.2+	2001 05 24	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	644	0.5−	0.7+
1998 11 24	704	0.2−	0.1−	2001 05 24	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	644	0.4−	0.8+
1998 11 24	704	0.0	0.6−	2001 05 24	704	0.7+	1.0+	2002 10 31	644	0.4−	0.8+
1998 11 24	704	0.5+	0.6+	2001 05 24	704	1.4−	0.1−	2002 11 04	608	0.2−	0.9+
1998 11 24	704	(3.9−	1.8+)	2001 05 24	704	0.8+	0.2−	2002 11 04	608	0.0	1.2+
2001 02 02	608	0.3−	0.1−	2001 05 27	704	0.2−	0.3+	2002 11 04	608	0.1−	0.5+
2001 02 02	608	0.1+	0.8−	2001 05 27	704	0.4+	0.3+	2002 11 08	704	0.1+	0.0
2001 02 02	608	0.2−	0.4−	2001 05 27	704	0.3−	1.0+	2002 11 08	704	0.0	0.3+
2001 04 01	704	0.5+	0.7−	2001 05 27	704	0.4+	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.7+
2001 04 01	704	0.6−	0.9+	2001 06 11	644	0.3+	0.9+	2002 11 08	704	0.1−	0.4+
2001 04 01	704	0.2−	0.5−	2001 06 11	644	0.3+	1.1+	2002 11 11	644	0.3+	0.5+
2001 04 01	704	0.9−	0.7−	2001 06 11	644	0.2+	1.0+	2002 11 11	644	0.3−	0.1+
2001 04 15	919	1.9−	0.9−	2001 06 13	699	0.5+	0.8+	2002 11 11	644	0.1+	0.4+
2001 04 15	919	1.7−	1.5−	2001 06 13	699	0.3+	0.1−	2002 11 22	644	0.4−	0.4+

2001 04 16	919	0.1+	0.0	2001 06 13	699	0.0	1.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.5+		
2001 04 16	919	0.4−	0.9−	2001 06 13	699	0.5+	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.7+		
2001 04 17	704	0.0	0.1+	2002 09 14	608	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.7+		
2001 04 17	704	0.9+	0.2+	2002 09 14	608	0.3−	0.2−	2002 12 01	704	0.2+	0.1−		
2001 04 17	704	0.5−	0.8−	2002 09 14	608	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.9+	0.6+		
2001 04 17	704	0.7+	0.3+	2002 09 17	608	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.2−		
2001 04 17	704	0.5+	1.4+	2002 09 17	608	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.3−	1.0+		
2001 04 24	291	1.1−	0.6+	2002 09 17	608	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.0	0.6+		
2001 04 24	291	1.2−	0.5+	2002 09 18	711	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.4+	0.4+		
2001 04 24	291	1.3−	0.7+	2002 09 18	711	0.6+	0.2+	2002 12 05	704	0.9−	0.7−		
2001 04 24	608	1.3+	0.6+	2002 09 18	711	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.2−		
2001 04 24	608	1.4+	0.6+	2002 09 21	644	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.7−	1.1+		
2001 04 24	608	1.3+	0.5+	2002 09 21	644	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.9−	0.4+		
2001 04 27	704	0.3−	0.2−	2002 09 21	644	0.1−	0.6+	2005 03 10	E12	0.5+	0.6+		
2001 04 27	704	0.2+	0.6+	2002 10 03	644	0.1+	0.5+	2005 03 10	E12	0.6−	1.0+		
2001 04 27	704	1.0+	0.0	2002 10 03	644	0.0	0.3+	2005 03 10	E12	0.3−	0.1−		
2001 04 27	704	0.4+	1.1+	2002 10 03	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	E12	0.1+	1.2+		
2001 04 27	704	0.6+	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	0.2−	0.4+		
2001 04 30	704	0.4+	0.5+	2002 10 04	704	1.0+	0.5+	2005 03 17	704	0.9+	0.9+		
2001 04 30	704	0.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.2−	0.6+		
2001 04 30	704	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	0.0	1.4+		
2001 04 30	704	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	1.1−	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	0.4+		
2001 04 30	704	0.7+	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.3+	2005 04 07	704	1.5+	1.1−		
2001 05 04	608	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	(2.6−	1.9+)	2005 04 07	704	0.3+	0.7−		
2001 05 04	608	0.3−	0.1−	2002 10 09	704	0.8−	0.1+	2005 04 07	704	(1.4+	2.6+)		
2001 05 04	608	0.7−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	1.0+		
2001 05 13	608	0.1−	1.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	699	0.3+	0.8+		
2001 05 13	608	0.5−	1.2+	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2005 04 13	699	(2.7+	0.5−)		
2001 05 13	608	0.2+	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	1.2−		
2001 05 22	704	0.3−	0.1+	2002 10 12	704	0.3+	0.2+						
2001 05 22	704	0.4+	1.0+	2002 10 18	644	0.0	0.4+						

(108115)∗ 2001 GA$_2$ = 1998 UZ$_{40}$ = 2003 SK$_{245}$

Discovered 2001 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.90719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18993178	ω	322.47034		+0.94646994	−0.32230526	
a	2.9973511	Ω	56.34111		+0.30107513	+0.86166789	
e	0.1779755	i	1.21980		+0.11639767	+0.39197929	
P	5.19	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	704	(0.5+	2.1−)	2003 09 26	704	0.4−	0.8+	2003 10 20	704	0.2+	1.2+		
1998 10 28	704	1.1−	0.4−	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	1.0+		
1998 10 28	704	0.7−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+		
1998 10 28	704	0.7−	0.2−	2003 09 29	704	0.9+	0.6+	2003 10 24	704	1.3−	0.7+		
1998 10 29	704	1.2+	0.6−	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.7−	0.8+		
1998 10 29	704	0.5+	0.5−	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.7−	0.4+		
1998 10 29	704	1.8+	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.6−	0.0		
1998 10 29	704	0.2−	0.0	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.8+	0.5−		
2001 04 13	691	0.1+	0.6+	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.1+	0.6−		
2001 04 13	691	0.2+	0.9+	2003 10 01	699	1.6+	0.2−	2005 01 06	704	0.5+	0.1+		
2001 04 13	691	0.5+	0.8+	2003 10 01	699	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.6−	0.2−		
2001 04 16	691	0.4+	0.9+	2003 10 01	699	0.7−	1.0+	2005 01 17	704	0.3+	1.4+		
2001 04 16	691	0.5+	0.9+	2003 10 01	699	0.7−	0.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.7+		
2001 04 16	691	0.3+	0.9+	2003 10 18	704	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.9+	0.4+		
2001 04 23	691	0.5+	0.6+	2003 10 18	704	0.8+	0.5+	2005 01 17	704	0.3−	0.6+		
2001 04 23	691	0.2+	0.9+	2003 10 18	704	0.0	0.9+	2005 02 01	703	0.5−	0.5+		
2001 04 23	691	0.5+	0.6+	2003 10 18	704	0.4−	1.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.3+		
2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.5−		
2003 09 18	691	0.3−	0.4+	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	0.6−		
2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2003 10 20	704	0.5−	0.6−	2005 02 02	704	0.4+	0.6−		
2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.5+		
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	1.0+	2005 02 02	704	0.8+	0.0		
2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.0		
2003 09 26	704	1.1−	0.6+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.6+		
2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.3+	0.9+						
2003 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 10 20	704	0.5−	0.6+						

(108116)∗ 2001 GX$_2$ = 2000 AR$_{191}$

Discovered 2001 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 13307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.73626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23571638	ω	144.71747		+0.04466222	+0.92481036	
a	2.5954313	Ω	124.79465		−0.98924811	+0.09365908	
e	0.1041292	i	27.39061		−0.13926045	−0.36871911	
P	4.18	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1−	0.8+	2001 06 19	699	0.0	1.4+	2005 03 08	703	0.0	0.5−		
2000 01 08	704	0.3−	0.3−	2001 06 19	699	0.1+	0.8+	2005 03 08	703	0.3−	0.5−		
2000 01 08	704	0.7−	0.5−	2001 06 19	699	0.5+	0.6+	2005 03 12	704	0.1+	0.6+		
2000 01 11	704	0.2+	0.1−	2001 06 19	699	1.1+	1.0+	2005 03 12	704	0.4+	0.6+		
2000 01 11	704	0.4−	0.5+	2002 08 13	704	0.1−	0.8−	2005 03 12	704	0.5+	0.1+		
2000 01 11	704	0.2−	0.3+	2002 08 13	704	0.1−	1.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.0		
2000 01 11	704	0.2+	0.3−	2002 08 13	704	0.7−	1.0+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+		
2001 03 25	699	0.3−	0.6+	2002 08 13	704	0.7+	0.8−	2005 03 21	704	0.4+	0.5−		
2001 03 25	699	0.1+	0.3+	2003 12 13	704	0.2−	0.4+	2005 03 21	704	1.0+	0.1−		
2001 03 25	699	0.1−	0.1+	2003 12 13	704	1.0−	0.5+	2005 03 21	704	0.8+	0.2−		
2001 03 25	699	0.1−	0.0	2003 12 13	704	0.0	0.8+	2005 03 21	704	0.9+	0.0		
2001 04 14	704	1.2−	0.1−	2003 12 13	704	0.5+	1.4+	2005 03 21	704	1.1+	0.2+		
2001 04 14	704	0.0	0.4+	2004 12 22	703	0.3+	0.2−	2005 03 31	703	0.6−	0.2−		
2001 04 14	704	0.2+	0.5−	2004 12 22	703	0.7+	0.6+	2005 03 31	703	0.6+	0.3+		
2001 04 14	704	0.3−	1.3+	2004 12 22	703	0.3+	0.7+	2005 03 31	703	0.4−	0.5+		
2001 04 14	704	0.2+	0.0	2004 12 22	703	0.0	0.5+	2005 03 31	703	0.4−	0.6−		
2001 04 16	704	0.8+	1.0−	2005 01 09	703	0.2−	0.6−	2005 04 12	703	0.1+	0.7−		
2001 04 16	704	0.7+	0.4+	2005 01 09	703	1.7+	1.5+	2005 04 12	703	0.2−	0.3−		
2001 04 16	704	0.1−	0.2−	2005 01 09	703	1.1−	0.0	2005 04 12	703	0.4−	0.5−		
2001 04 16	704	0.3−	0.4+	2005 01 09	703	0.2−	0.4−	2005 04 12	703	0.7−	0.5−		
2001 05 02	704	0.2−	0.8+	2005 02 10	201	0.3−	0.3−	2005 07 07	703	0.4−	0.8−		
2001 05 02	704	0.6+	0.9+	2005 02 10	201	0.0	0.4−	2005 07 07	703	(2.3−	0.5+)		
2001 05 02	704	0.8+	1.2+	2005 02 10	201	0.3+	0.2−	2005 07 07	703	1.7−	0.1+		
2001 05 02	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	703	0.1−	0.6−	2005 07 07	703	0.6−	1.1+		
2001 05 02	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	703	0.3−	0.3−						

(108117)∗ 2001 GH$_3$

Discovered 2001 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.20576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26055349	ω	149.50597		+0.04666299	+0.93824256	
a	2.4277546	Ω	121.08563		−0.97813446	+0.11254803	
e	0.0861378	i	23.59704		−0.20267102	−0.32716027	
P	3.78	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	010	(0.9−	3.2+)	2003 12 20	704	0.3+	0.5+	2005 05 10	703	0.8−	0.2−		
1994 07 08	010	(0.3−	5.5+)	2003 12 20	704	0.4−	0.0	2005 05 10	703	0.2−	0.2−		
1994 07 08	010	(1.3−	4.3+)	2003 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	704	0.6+	0.2−		
2001 03 31	699	0.1+	0.4−	2004 01 21	704	1.1+	0.1+	2005 05 11	704	0.4+	0.2+		
2001 03 31	699	0.8−	0.3−	2004 01 21	704	1.0+	0.4−	2005 05 11	704	0.6+	0.4−		
2001 03 31	699	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.7+	0.1−	2005 05 11	704	0.8+	0.1+		
2001 03 31	699	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.9+	0.2+	2005 05 11	704	0.4+	0.4−		
2001 04 14	704	0.8−	0.3−	2004 01 21	704	0.4+	0.4−	2005 05 15	704	0.0	0.1+		
2001 04 14	704	0.5+	0.1−	2004 01 24	704	0.3−	0.6−	2005 05 15	704	0.6+	0.2+		
2001 04 14	704	0.5+	0.7+	2004 01 24	704	0.4−	0.2+	2005 05 15	704	0.2+	0.1+		
2001 04 14	704	0.8+	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.2+	2005 05 15	704	0.3+	0.4+		
2001 04 15	699	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.1−	0.4−	2005 06 02	699	0.5+	0.3−		
2001 04 15	699	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	1.1+	0.7−	2005 06 02	704	0.4+	0.5+		

2001 04 15	699	1.0−	0.1−	2004 01 30	704	1.2+	0.0	2005 06 02	704	0.6+	0.7+
2001 04 15	699	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 06 02	704	0.4+	0.7+
2001 04 16	704	0.5+	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.6−	2005 06 02	699	0.6+	0.2+
2001 04 16	704	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2005 06 02	704	0.5+	0.3+
2001 04 16	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.3−	0.5+	2005 06 02	704	0.4+	0.3+
2001 04 16	704	0.4−	0.1+	2004 02 16	704	0.7−	0.1−	2005 06 02	699	0.0	0.2−
2001 04 30	699	1.0+	0.9+	2004 02 16	704	0.1+	0.3−	2005 06 02	699	0.2−	0.1+
2001 04 30	699	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.2−	0.1−	2005 06 14	608	0.6+	0.5−
2001 04 30	699	0.3+	0.6+	2004 02 16	704	0.7−	0.7+	2005 06 14	608	0.8+	0.2+
2001 04 30	699	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.5+	2005 06 14	608	0.6+	0.5−
2001 05 16	704	0.3+	0.2−	2004 02 26	704	0.7−	1.1+	2005 06 27	699	0.1+	0.2+
2001 05 16	704	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 06 27	699	0.3−	0.0
2001 05 16	704	0.2+	0.3−	2004 02 26	704	0.6−	0.1−	2005 06 27	699	0.7+	0.0
2001 05 16	704	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2005 06 27	699	0.7+	0.5+
2001 05 16	704	0.2+	0.4+	2005 01 18	703	0.1+	0.6−	2005 07 03	703	0.8−	0.2−
2002 08 13	704	0.8+	0.4+	2005 01 18	703	0.4−	0.1−	2005 07 03	703	0.1−	0.3+
2002 08 13	704	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.4−	0.9+	2005 07 03	703	0.5−	0.6−
2002 08 13	704	0.9−	0.7+	2005 01 18	703	0.2−	0.1+	2005 07 03	703	0.3−	0.5+
2002 08 13	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	699	0.3−	0.5−	2005 07 09	703	0.3−	0.6−
2003 12 16	699	0.3−	0.8−	2005 04 06	699	0.1−	0.1−	2005 07 09	703	0.1+	0.8−
2003 12 16	699	0.5−	0.8−	2005 04 06	699	0.7−	0.7+	2005 07 09	703	0.3+	0.3+
2003 12 16	699	0.4−	0.1+	2005 04 06	699	0.0	0.4+	2005 07 09	703	0.4−	0.5−
2003 12 16	699	0.1−	0.1+	2005 04 17	703	0.4−	0.0	2005 07 31	E12	0.6−	0.1+
2003 12 19	608	0.4−	0.3+	2005 04 17	703	0.5−	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−
2003 12 19	608	0.4−	0.3+	2005 04 17	703	0.6−	0.2−	2005 07 31	E12	0.0	0.6+
2003 12 19	608	0.5−	0.1−	2005 04 17	703	0.3−	0.3−	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+
2003 12 20	704	0.7−	0.1−	2005 05 10	703	0.0	0.0				
2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	703	0.3−	0.8−				

(108118)∗ 2001 GA$_4$

Discovered 2001 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.60599		(2000.0)			
n	0.23726875	ω	213.48050		+0.48174468	+0.69431770
a	2.5840982	Ω	91.07654		−0.63973661	+0.69560503
e	0.2359425	i	32.32622		−0.59888157	−0.18454423
P	4.15	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	645	0.0	0.0	2001 05 16	704	0.6+	0.6+	2003 12 17	704	1.0−	1.1+
2000 04 04	645	0.0	0.0	2001 05 16	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−
2000 04 06	645	0.1+	0.0	2001 05 16	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	1.0+
2000 04 06	645	0.0	0.1−	2001 05 16	704	1.0+	0.3+	2005 03 16	703	0.4+	0.5−
2001 03 31	699	0.3−	0.4−	2001 05 23	699	0.3+	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.3−
2001 03 31	699	0.5+	0.5+	2001 05 23	699	0.4+	0.2+	2005 03 31	703	0.1+	1.4−
2001 03 31	699	0.3−	0.7+	2001 05 23	699	0.1−	0.1−	2005 03 31	703	0.2−	0.2−
2001 03 31	699	0.4−	0.1+	2001 05 23	699	0.4−	0.2+	2005 03 31	703	0.8−	0.5+
2001 04 14	704	0.6+	0.6+	2001 06 14	699	0.1+	0.2−	2005 03 31	703	0.4−	1.2+
2001 04 14	704	0.0	1.1+	2001 06 14	699	1.0+	0.0	2005 04 12	703	0.3−	0.2−
2001 04 14	704	0.1+	1.7+	2001 06 14	699	0.6−	0.8+	2005 04 12	703	0.3−	0.1−
2001 04 14	704	0.3+	0.7+	2001 06 14	699	0.1+	0.3+	2005 04 12	703	0.2−	1.3−
2001 04 14	704	0.1−	0.4−	2001 06 19	704	1.0+	0.7+	2005 04 12	703	0.9−	0.4−
2001 04 15	699	0.6+	0.2−	2001 06 19	704	1.2+	0.3−	2005 05 13	703	0.6−	0.4+
2001 04 15	699	1.7+	0.7+	2001 06 19	704	0.9+	0.0	2005 05 13	703	0.0	0.1−
2001 04 15	699	0.9+	0.4+	2002 10 10	699	0.8−	1.0+	2005 05 13	703	0.8+	0.1+
2001 04 15	699	0.4+	0.2+	2002 10 10	699	0.2+	0.2+	2005 05 13	703	0.3+	0.1−
2001 04 15	699	0.4+	1.5+	2002 10 10	699	0.1−	0.1+	2005 06 06	703	1.5+	0.2−
2001 04 15	699	1.8+	0.6+	2002 10 10	699	0.4−	1.5+	2005 06 06	703	0.2+	0.0
2001 04 15	699	0.7−	1.5+	2002 12 05	644	1.0−	0.2+	2005 06 06	703	1.5−	0.3+
2001 04 15	699	0.9−	0.6+	2002 12 05	644	1.1−	0.0	2005 06 06	703	0.5−	0.7−
2001 04 17	704	0.5−	0.7+	2002 12 05	644	0.5−	0.4−	2005 07 06	703	0.0	1.2−
2001 04 17	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	704	0.0	0.5+	2005 07 06	703	0.8−	1.1−
2001 04 17	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.6+	0.7+	2005 07 06	703	0.2−	0.5−
2001 05 16	704	0.4−	0.5−	2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 07 06	703	0.5+	0.4−

(108119)∗ 2001 GS$_4$ = 2002 NN$_{20}$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.03004		(2000.0)			
n	0.23529519	ω	95.21709		−0.45837852	+0.87618371
a	2.5985277	Ω	146.18860		−0.88391458	−0.43195836
e	0.0871074	i	15.52773		−0.09265067	−0.21380851
P	4.19	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.0	0.3+	2002 07 22	644	0.4+	0.8+	2005 02 09	704	1.0−	0.3+
2001 01 26	704	0.9−	0.8+	2002 07 22	644	0.4+	1.1+	2005 02 09	G96	0.8+	0.4+
2001 01 26	704	0.1−	0.2−	2002 08 06	644	0.1+	0.9−	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−
2001 01 26	704	0.5+	0.1−	2002 08 06	644	0.2+	0.8−	2005 02 09	704	0.3−	0.2+
2001 01 26	704	0.3+	0.1−	2002 08 06	644	0.1−	0.8−	2005 03 02	703	0.4−	0.3+
2001 03 04	704	0.6+	0.1+	2002 08 07	644	0.0	0.5−	2005 03 02	703	0.9−	0.3−
2001 03 04	704	0.1−	0.3−	2002 08 07	644	0.0	0.6−	2005 03 02	703	0.0	0.1−
2001 03 04	704	0.3−	0.0	2002 08 07	644	0.0	0.8−	2005 03 02	703	0.0	0.5−
2001 03 04	704	0.5−	0.5+	2002 08 14	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	0.8+
2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2002 08 14	704	0.9−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.8+
2001 03 23	608	0.1−	0.3+	2002 08 14	704	0.7+	1.1+	2005 03 04	704	0.5−	1.1+
2001 03 23	608	0.0	0.1+	2002 08 14	704	0.2−	0.9+	2005 03 04	704	0.1−	0.4−
2001 03 23	608	0.2−	0.0	2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.8+
2001 03 30	608	0.5+	0.2−	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2001 03 30	608	0.1+	0.0	2002 08 16	644	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.3−
2001 03 30	608	0.3+	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	0.4−	0.3−
2001 04 15	704	0.9+	0.4−	2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.4−	1.2−
2001 04 15	704	0.1+	0.3+	2002 08 17	644	0.1+	1.2+	2005 03 09	704	0.0	0.7+
2001 04 15	704	0.1+	0.3+	2002 08 18	608	0.6+	0.1+	2005 03 10	699	0.7+	0.4+
2001 04 15	704	0.7+	1.6+	2002 08 18	608	0.2+	0.9+	2005 03 10	699	0.2+	1.0−
2001 04 15	608	0.0	0.7−	2002 08 18	608	0.1−	0.8+	2005 03 10	699	0.9+	0.3+
2001 04 15	608	0.1−	0.6−	2003 12 22	644	0.0	1.4+	2005 03 10	699	0.2−	0.1−
2001 04 15	608	0.2+	0.1−	2003 12 22	644	0.7−	1.2+	2005 03 12	704	1.0+	0.4+
2001 04 21	704	0.7−	0.7−	2003 12 22	644	0.4−	1.0+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2001 04 21	704	0.2+	0.5−	2005 01 06	704	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.6+
2001 04 21	704	0.1+	0.9+	2005 01 06	704	1.9+	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2001 04 21	704	1.0−	1.4+	2005 01 06	704	1.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2002 07 09	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
2002 07 09	704	0.3+	0.3−	2005 02 02	704	(1.8+	2.1+)	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2002 07 09	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	704	1.7+	1.9−	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−
2002 07 09	704	0.6+	0.6+	2005 02 02	691	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−
2002 07 12	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	1.9+	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2002 07 12	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	1.5+	1.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2002 07 12	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	699	0.9−	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2002 07 14	704	0.6−	0.1+	2005 02 04	699	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.7−	1.6+
2002 07 14	704	(0.3−	2.1+)	2005 02 04	699	0.5+	0.8+	2005 03 16	703	1.1−	0.4−
2002 07 14	704	0.8−	0.9+	2005 02 04	699	1.3+	1.5+	2005 03 16	704	0.3+	0.7+
2002 07 14	704	1.1−	1.0−	2005 02 09	704	0.5−	0.0	2005 03 16	703	(4.2−	0.3+)
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	704	(0.3−	2.2+)
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.6−	0.2+	2005 03 16	703	(1.6−	2.9−)
2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.6−	1.1−
2002 07 22	644	0.1+	0.8+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	1.9+

(108120)∗ 2001 GT$_4$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.27075		(2000.0)			
n	0.25863525	ω	19.30023		+0.40801982	−0.88846042
a	2.4397439	Ω	47.25464		+0.79550979	+0.23303916
e	0.2559915	i	16.62725		+0.44797768	+0.39538694
P	3.81	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	704	1.5−	0.1−	2003 10 18	699	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.8+
1999 10 01	704	1.0−	0.2−	2003 10 18	699	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.5+
1999 10 01	704	0.7−	0.6+	2003 10 18	699	0.4−	0.6+	2005 04 13	704	0.0	0.0
1999 10 01	704	0.1−	1.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	703	1.3−	0.3−
1999 10 01	704	0.7+	0.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 13	703	0.4−	0.2−
2001 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 10 19	704	0.7+	0.5−	2005 04 13	704	0.5−	0.2+
2001 01 05	704	0.8+	0.2−	2003 10 19	704	(2.3−	0.4+)	2005 04 13	703	0.7−	0.2+
2001 01 05	704	1.1+	0.6−	2003 10 19	704	0.5−	0.6+	2005 04 13	703	0.4−	0.1−
2001 01 05	704	1.0+	0.5−	2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.0	1.0+
2001 02 16	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2005 04 14	400	0.1−	0.7+
2001 02 16	704	0.7−	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.0	2005 04 14	400	0.5+	0.8+
2001 02 16	704	0.4+	0.4+	2003 10 29	699	0.2−	0.0	2005 04 14	400	1.2−	0.7+
2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2003 11 18	699	0.0	0.0	2005 04 15	699	0.3−	0.4+
2001 03 04	704	0.9+	0.4+	2003 11 18	699	0.3−	0.1−	2005 04 15	699	1.1+	0.1+
2001 03 04	704	1.1+	0.8+	2003 11 18	699	0.3−	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.0
2001 03 04	704	0.0	0.3+	2003 11 18	699	0.3+	0.1−	2005 04 15	699	0.5+	0.1−
2001 03 04	704	0.0	0.2+	2003 11 22	704	0.2+	0.4+	2005 04 18	704	0.6+	0.3−
2001 03 04	704	0.2+	0.7+	2003 11 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.7+
2001 03 16	704	0.6+	0.0	2003 11 22	704	0.4−	0.0	2005 04 18	704	0.8+	0.7+
2001 03 16	704	0.3+	0.8+	2003 11 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	704	0.2+	0.3+
2001 03 16	704	0.3+	0.3+	2003 11 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 19	704	0.9+	0.5+
2001 03 16	704	0.1+	0.2+	2003 11 25	704	0.9−	0.3+	2005 04 19	704	0.6+	0.4+
2001 03 16	704	0.4+	0.8+	2003 11 25	704	0.1+	0.4+	2005 04 19	704	0.2+	0.1−
2001 03 20	699	0.5+	0.3+	2003 11 25	704	0.3−	0.6+	2005 04 19	704	0.0	1.3+
2001 03 20	699	0.6+	0.2+	2003 12 10	699	0.3+	0.1+	2005 04 19	704	0.2+	0.6+
2001 03 20	699	0.6+	0.0	2003 12 10	699	0.2−	0.2+	2005 04 20	704	0.8+	0.0
2001 03 20	699	0.0	0.4−	2003 12 10	699	0.1+	0.1+	2005 04 20	704	0.3+	0.1−
2001 03 31	704	0.8+	0.1−	2003 12 10	699	0.3−	0.6−	2005 04 20	704	0.4+	1.0−
2001 03 31	704	0.6+	0.3−	2003 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 04 20	704	0.6+	0.3−
2001 03 31	704	0.4+	0.3−	2003 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 05 03	704	1.2+	0.6−
2001 03 31	704	0.4+	0.1+	2003 12 14	704	0.2−	0.6+	2005 05 03	704	1.0+	0.1+
2001 03 31	704	0.8+	0.1−	2003 12 14	704	0.4−	0.3−	2005 05 03	704	0.3+	0.3+
2001 04 15	704	0.4+	0.4+	2003 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 05 03	704	0.1+	0.4−
2001 04 15	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 05 03	704	1.8+	0.7−
2001 04 15	704	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2005 05 04	691	0.3+	0.4+
2001 04 15	704	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.0	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
2001 04 15	704	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	691	0.1+	0.4+
2001 04 21	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	704	0.9+	0.2+
2001 04 21	704	0.0	0.5+	2003 12 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	704	1.2+	0.2−
2001 04 21	704	0.7+	0.4+	2003 12 24	704	0.0	0.3+	2005 05 06	704	1.0+	0.1+
2001 04 21	704	0.2+	1.0+	2003 12 24	704	0.4−	1.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.3+
2001 04 21	704	0.5−	0.9+	2003 12 24	704	0.8−	0.3−	2005 05 06	704	0.3+	0.7+
2001 04 28	608	0.4−	0.6+	2003 12 24	704	0.5+	0.3−	2005 05 08	703	0.4+	0.3+
2001 04 28	608	0.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.4+
2001 04 28	608	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2005 05 08	703	0.1+	0.2+
2003 07 26	704	0.6−	0.9+	2004 01 30	704	0.8+	0.6+	2005 05 08	703	0.5−	0.7−
2003 07 26	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2005 05 11	699	0.3+	0.5−
2003 07 26	704	0.5−	0.3+	2004 02 13	699	0.4−	0.2−	2005 05 11	699	0.1+	0.1+
2003 09 17	704	1.1−	1.2+	2004 02 13	699	0.4−	0.4−	2005 05 11	699	0.4+	0.5+
2003 09 17	704	0.2−	1.4+	2004 02 13	699	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	(3.2−	0.3+)
2003 09 17	704	0.9−	1.0+	2004 02 13	699	1.3+	0.4+	2005 05 13	703	0.1−	0.2−
2003 09 17	704	1.1−	1.1+	2004 02 16	704	0.1−	0.5+	2005 05 13	703	0.5−	0.0
2003 09 17	704	1.7−	1.0+	2004 02 16	704	0.7−	0.6−	2005 05 13	703	0.4−	0.8+
2003 09 18	608	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	1.0−	0.8+	2005 05 13	703	0.4−	0.6−
2003 09 18	608	0.4−	0.3+	2004 02 16	704	0.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2003 09 18	608	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.4−	0.5+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2003 09 24	608	0.7−	0.5+	2004 12 09	703	0.7−	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2003 09 24	608	0.9−	0.7+	2004 12 09	703	0.1+	1.4−	2005 06 05	704	1.6+	0.3+
2003 09 24	608	0.8−	0.7+	2004 12 09	703	0.3+	0.1−	2005 06 05	704	(2.6+	0.3+)
2003 09 28	608	0.0	0.5+	2004 12 09	703	1.1−	0.1+	2005 06 05	704	1.6+	0.5+
2003 09 28	608	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	1.0+	2005 06 05	704	0.0	1.3−
2003 09 28	608	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.4+				
2003 10 18	699	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.6+				

(108121)∗ 2001 GW$_4$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.15411		(2000.0)			
n	0.18784666	ω	134.13829		−0.81353242	+0.55023696
a	3.0194909	Ω	80.11598		−0.57302389	−0.70341635
e	0.1229910	i	11.01087		−0.09903847	−0.44993858
P	5.25	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.2+	2001 04 21	704	0.7−	1.2+	2003 10 18	699	(2.1−	0.1+)
1998 09 25	645	0.1−	0.2+	2001 04 21	704	0.5−	0.4−	2004 12 10	704	0.7−	0.3+
2001 03 16	704	0.7+	0.6+	2001 04 21	704	0.0	0.6+	2004 12 10	704	0.3−	0.2−
2001 03 16	704	0.8+	0.6+	2001 04 21	704	0.6−	0.7+	2004 12 10	704	0.0	0.5−
2001 03 16	704	0.0	0.8+	2002 06 13	644	0.2−	0.7+	2004 12 10	704	0.6−	1.0−
2001 03 20	699	0.6+	0.3+	2002 06 13	644	0.3−	0.5+	2004 12 10	704	0.7−	1.2−
2001 03 20	699	0.1−	0.8+	2002 06 13	644	0.3−	0.4+	2004 12 14	704	1.2−	0.6+
2001 03 20	699	0.1+	0.4+	2002 06 18	644	0.2−	1.0+	2004 12 14	704	0.9+	0.2+
2001 03 20	699	0.8+	0.6+	2002 06 18	644	0.3+	0.8+	2004 12 14	704	0.9+	0.6+
2001 03 31	704	0.3−	0.4−	2002 06 18	644	0.1+	0.6+	2004 12 14	704	0.5+	0.1−
2001 03 31	704	0.2−	0.2−	2002 07 06	644	0.0	0.7−	2004 12 14	704	0.6+	0.9+
2001 03 31	704	0.6+	0.9+	2002 07 06	644	0.4+	0.5−	2004 12 16	704	0.3+	0.1+
2001 03 31	704	0.6+	0.4−	2002 07 06	644	0.3+	0.6−	2004 12 16	704	0.3+	0.3+
2001 03 31	704	1.1+	0.2+	2002 07 12	644	0.0	0.5+	2004 12 16	704	0.3−	0.3−
2001 04 15	704	1.1−	0.6−	2002 07 12	644	0.0	0.4+	2004 12 16	704	0.1+	0.3+
2001 04 15	704	0.0	0.6+	2002 07 12	644	0.1−	0.3+	2004 12 16	704	0.3+	0.3+
2001 04 15	704	0.7+	0.4+	2003 10 18	699	1.2−	0.7+	2005 01 18	691	0.1+	0.3+
2001 04 15	704	0.0	0.7+	2003 10 18	699	0.7−	0.6+	2005 01 18	691	0.1+	0.5+
2001 04 15	704	0.6+	0.1−	2003 10 18	699	0.2+	1.2−	2005 01 18	691	0.3+	0.3+

(108122)∗ 2001 GX$_5$ = 1997 JW

Discovered 2001 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 13309), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.39423		(2000.0)			
n	0.23999976	ω	158.53204		+0.98439893	+0.10833166
a	2.5644576	Ω	197.10819		−0.10047965	+0.99297713
e	0.0881454	i	28.11903		+0.14443885	−0.04754661
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	552	0.4−	1.7−	2001 04 18	704	0.0	0.4+	2005 04 03	644	0.3−	0.3−
1997 05 01	552	0.3+	0.3+	2001 04 18	704	0.6+	1.7+	2005 04 03	644	0.3−	0.2−
1997 05 01	552	1.0−	0.2−	2001 04 18	704	1.5+	1.1+	2005 04 05	703	0.1+	0.6−
1997 05 03	552	0.4−	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	703	0.8+	0.3+
1997 05 03	552	(3.4−	0.5−)	2002 10 07	704	0.4+	1.1−	2005 04 05	703	0.2+	0.4−
2001 03 29	699	0.6+	0.7+	2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	703	0.8−	0.3−
2001 03 29	699	0.7−	0.0	2003 12 26	608	0.3−	0.4−	2005 04 13	699	0.3−	1.0+
2001 03 29	699	0.6+	0.9−	2003 12 26	608	0.1+	0.4−	2005 04 13	699	1.1−	0.1−
2001 03 29	699	0.2−	0.1+	2003 12 26	608	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.6+	1.0+
2001 04 14	691	0.1+	0.0	2004 01 19	608	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.6+
2001 04 14	691	0.1−	0.0	2004 01 19	608	0.2−	0.5−	2005 05 06	704	1.3−	0.9+
2001 04 14	691	0.1−	0.0	2004 01 19	608	0.2−	0.5−	2005 05 06	704	0.7−	0.9−
2001 04 14	691	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.5+	0.5+	2005 05 06	704	1.1+	1.3−
2001 04 14	691	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.4+	0.9+	2005 05 13	G96	0.2−	0.5−
2001 04 14	691	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	0.2−	0.9+	2005 05 13	G96	0.2−	0.5−
2001 04 17	699	0.3−	0.3−	2005 03 17	704	1.0+	1.9+	2005 05 13	G96	0.4−	0.5−
2001 04 17	699	0.1+	0.4−	2005 03 31	699	0.7+	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.6−
2001 04 17	699	0.0	0.2+	2005 03 31	699	0.0	0.2−	2005 05 22	644	0.1+	0.1−

2001 04 17	699	0.8+	0.2+	2005 03 31	699	0.4+	1.3−	2005 05 22	644	0.4−	0.3−	
2001 04 18	704	0.9−	0.1+	2005 03 31	699	0.0	0.1−	2005 05 22	644	0.3−	0.4−	
2001 04 18	704	0.9+	1.1+	2005 04 03	644	0.3−	0.3−					

(108123)∗ 2001 GE$_6$

Discovered 2001 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.90217		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23571145	ω	26.25732	−0.89024389	−0.45394706	
a	2.5954675	Ω	126.69516	+0.40926407	−0.83323606	
e	0.0479481	i	2.67261	+0.19992180	−0.31567346	
P	4.18	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.2−	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.6−	2005 03 08	699	1.3+	0.6+	
2001 03 15	691	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.4−	0.2−	
2001 03 15	691	0.3−	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.4−	0.3+	
2001 03 20	699	1.4+	0.9−	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+	
2001 03 20	699	1.5−	0.4+	2003 11 18	644	1.7+	0.8+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+	
2001 03 20	699	1.1+	1.1+	2003 11 23	695	0.6−	0.2−	2005 03 09	699	1.4+	0.3+	
2001 03 20	699	1.4+	1.3+	2003 11 23	695	0.9−	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.9+	
2001 04 14	691	0.5+	0.4+	2003 12 01	704	(2.6−	1.5+)	2005 03 09	699	0.6+	0.7+	
2001 04 14	691	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+	
2001 04 14	691	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	691	0.0	0.1+	
2001 04 16	699	1.1+	0.1+	2003 12 17	703	0.3+	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	
2001 04 16	699	0.1−	0.4+	2003 12 17	703	1.5−	1.1−	2005 03 21	683	(0.7−	2.9−)	
2001 04 16	699	0.4+	0.0	2003 12 17	703	1.8−	1.1+	2005 03 21	683	0.8−	0.7−	
2001 04 16	699	0.6+	1.1+	2003 12 17	703	0.4+	0.9+	2005 03 21	683	1.7−	0.9−	
2001 04 24	704	0.3−	0.6−	2003 12 21	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.0	
2001 04 24	704	0.6−	0.3−	2003 12 21	691	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.0	
2001 04 24	704	1.3−	0.4+	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.0	
2001 04 24	704	1.0−	0.6−	2003 12 21	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	0.8+	0.2−	
2002 07 14	644	0.0	1.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.7+	2005 04 04	704	0.8+	0.2−	
2002 07 14	644	0.2+	0.9+	2003 12 21	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.1−	
2002 07 14	644	0.2+	0.9+	2003 12 21	704	0.2−	1.4+	2005 04 04	704	0.4−	0.1−	
2002 07 22	644	0.5−	0.6+	2004 02 20	291	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.1+	
2002 07 22	644	0.2−	0.8+	2004 02 20	291	0.3+	0.0	2005 04 04	704	0.0	0.0	
2002 07 22	644	0.0	0.8+	2004 02 20	291	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.2−	0.9+	
2002 08 17	644	0.5−	0.9+	2005 03 04	704	1.5+	0.1−	2005 04 13	699	0.0	0.4+	
2002 08 17	644	0.0	0.6+	2005 03 04	704	1.0+	0.2+	2005 04 13	699	1.0−	0.9+	
2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.8+	0.3+	2005 04 13	699	0.2−	0.1−	
2002 08 29	644	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	0.6+	0.1+					

(108124)∗ 2001 GS$_6$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.85315		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24052169	ω	142.23926	−0.33310332	−0.94109820	
a	2.5607463	Ω	327.10204	+0.83693532	−0.26672717	
e	0.0882931	i	6.14133	+0.43425965	−0.20782393	
P	4.10	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	1.0+	0.5−	2003 10 24	843	1.5−	0.7−	2005 03 07	683	0.3+	0.9+	
1999 10 13	704	0.4−	0.0	2003 10 30	704	0.2+	0.2−	2005 03 07	683	0.1+	1.3+	
1999 10 13	704	0.3+	0.7−	2003 10 30	704	0.4+	1.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+	
1999 10 13	704	0.1−	1.0−	2003 10 30	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	
1999 11 03	704	0.2−	0.6−	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+	
1999 11 03	704	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.7+	0.0	
1999 11 03	704	0.2+	0.9−	2003 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	699	0.1+	0.4+	
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2003 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	683	0.1−	1.6−	
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	683	0.3−	0.3−	
2001 03 18	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.0	
2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2003 12 19	644	0.0	0.1−	2005 03 09	683	0.4−	0.9−	
2001 04 15	699	0.1+	0.6+	2003 12 19	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.0	
2001 04 15	699	1.6+	1.5+	2005 02 02	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.2−	0.1+	
2001 04 15	699	0.9+	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	683	(0.1−	2.1+)	
2001 04 15	699	0.5−	0.7−	2005 02 02	704	0.6+	0.1−	2005 03 10	683	0.7+	1.7+	
2001 04 18	644	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.6−	2005 03 10	683	1.3−	0.7−	
2001 04 18	644	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.8−	0.6+	2005 03 16	683	(1.8+	2.9−)	
2001 04 18	644	0.2+	0.4+	2005 02 09	704	1.3+	0.2−	2005 03 16	683	1.3+	1.5−	
2003 09 30	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	704	0.9+	0.5−	2005 03 16	683	0.1+	1.4−	
2003 09 30	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	1.3+	0.1+	2005 03 17	683	0.7+	1.0+	
2003 09 30	704	0.9+	0.0	2005 02 09	704	1.7+	0.2−	2005 03 17	683	0.7−	0.9+	
2003 09 30	704	0.5+	0.8+	2005 02 09	704	(2.1+	0.1−)	2005 03 17	683	0.8−	0.5+	
2003 09 30	704	1.3+	1.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−	
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.4−	
2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 03 17	G96	0.1−	0.4−	
2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−	
2003 10 17	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	704	0.5+	0.7+	2005 03 17	703	0.6−	0.1+	
2003 10 17	644	0.3+	0.1+	2005 03 03	704	0.0	1.0−	2005 03 17	703	0.1−	0.4+	
2003 10 17	644	0.5+	0.4+	2005 03 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 17	703	0.2−	0.3−	
2003 10 20	644	0.3−	0.4+	2005 03 03	704	0.8+	0.2−	2005 03 17	703	0.6−	1.3+	
2003 10 20	644	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.0	2005 04 06	699	(2.3+	0.1−)	
2003 10 20	644	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 04 06	699	(2.3+	0.1+)	
2003 10 24	843	1.5−	0.5−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 06	699	1.8+	0.2+	
2003 10 24	843	1.5−	1.0−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 04 06	699	1.0+	0.7+	
2003 10 24	843	2.0−	0.1+	2005 03 07	683	0.9−	1.4+					

(108125)∗ 2001 GW$_6$ = 1993 PS

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13309)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.70441		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22583661	ω	90.12379	−0.45396875	+0.88568919	
a	2.6705855	Ω	152.21540	−0.87777279	−0.42578774	
e	0.1634765	i	12.04787	−0.15305982	−0.18509310	
P	4.36	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.5−	0.2+	2001 04 21	608	0.0	1.8−	2005 02 09	G96	0.5−	0.3−	
1993 08 13	691	0.8−	0.6+	2001 04 21	608	0.2+	1.4−	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−	
1993 08 13	691	0.8−	0.3+	2001 04 26	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	
1993 08 14	691	0.6−	0.1−	2001 04 26	704	0.7+	0.7+	2005 02 09	G96	0.5−	0.4−	
1993 08 14	691	0.3+	0.4+	2001 04 26	704	0.5−	0.6+	2005 03 02	703	0.6−	0.2−	
1993 08 14	691	0.6−	0.2+	2001 04 26	704	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.1−	
1998 09 19	645	0.1+	0.3+	2001 04 26	704	0.5−	0.4+	2005 03 02	703	0.2−	0.8−	
1998 09 19	645	0.1+	0.2+	2001 05 13	644	1.3+	1.3+	2005 03 02	703	1.7−	0.3+	
2001 03 04	704	0.1−	0.3−	2001 05 13	644	1.1+	1.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.1−	
2001 03 04	704	0.7−	0.8+	2001 05 13	644	1.3+	1.3+	2005 03 08	699	0.9+	0.5−	
2001 03 04	704	0.2−	0.5+	2002 09 15	644	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.6+	0.8+	
2001 03 04	704	0.5−	1.6+	2002 09 15	644	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	
2001 03 04	704	0.9+	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.7+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	
2001 03 16	704	0.3+	1.1+	2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	
2001 03 16	704	0.3+	0.1+	2002 09 16	644	0.3+	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	
2001 03 16	704	0.4−	0.6+	2002 09 16	644	0.1−	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	
2001 03 16	704	0.7−	0.8+	2002 09 17	608	1.0−	0.1−	2005 03 12	704	0.2−	0.1+	
2001 03 21	699	1.0+	0.0	2002 09 17	608	1.0−	0.1−	2005 03 12	704	0.1−	0.5+	
2001 03 21	699	0.5−	0.3−	2002 09 17	608	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.2−	
2001 03 21	699	1.2+	0.2+	2004 12 11	291	0.6−	0.8+	2005 03 12	704	0.0	0.3−	
2001 03 21	699	0.5+	0.8+	2004 12 11	291	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.0	
2001 04 15	704	0.2−	0.6−	2004 12 11	291	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.0	
2001 04 15	704	0.1+	1.4−	2005 02 02	704	0.6+	1.3+	2005 03 16	704	1.1+	1.3+	
2001 04 15	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	(1.5+	2.5+)	2005 03 16	703	0.1−	0.8+	
2001 04 15	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.9+	1.3+	2005 03 16	704	1.1+	0.6+	
2001 04 15	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	1.6+	1.8+	2005 03 16	703	0.5−	0.3+	
2001 04 17	699	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.3−	
2001 04 17	699	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.8+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.3−	
2001 04 17	699	0.7+	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	1.1+	2005 05 20	644	0.1+	0.3−	

2001 04 17	699	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.7−	0.1+	2005 05 20	644	0.2+	0.3−
2001 04 21	608	(1.5+	2.1−)	2005 02 09	704	1.1+	0.4+	2005 05 20	644	0.3−	0.1+

(108126)∗ 2001 GD$_7$ = 1997 JN$_{18}$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13310)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.09041			(2000.0)		
n	0.24490468	ω	113.92137		−0.56217086	+0.81589811
a	2.5301018	Ω	121.18910		−0.80457189	−0.50172904
e	0.1423867	i	9.09212		−0.19138442	−0.28736432
P	4.02	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	327	1.1−	0.6+	2001 06 15	704	0.1−	0.1−	2005 04 08	704	0.4+	0.2−
1997 05 03	327	1.2−	1.3+	2001 06 15	704	0.0	1.0−	2005 04 12	049	0.1−	0.0
1997 05 03	327	0.2−	0.4−	2001 06 15	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	049	0.4+	0.1+
1997 05 11	327	0.7−	0.6+	2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	049	0.4+	0.3−
1997 05 11	327	0.9−	0.1+	2001 06 18	699	0.7+	0.3+	2005 04 13	703	0.1−	0.0
1997 05 11	327	0.7−	0.2+	2001 06 18	699	0.1−	0.7+	2005 04 13	703	0.7−	0.1−
2001 03 04	704	0.4+	0.5+	2001 06 18	699	0.7+	0.4−	2005 04 13	703	0.6−	0.1+
2001 03 04	704	0.3+	0.4+	2001 06 18	699	0.2+	0.3+	2005 04 13	703	0.5−	0.0
2001 03 04	704	0.3+	0.4+	2002 08 12	608	0.0	0.7+	2005 04 15	699	0.5+	0.1−
2001 03 04	704	0.3−	0.9+	2002 08 12	608	0.0	0.2+	2005 04 15	699	0.5+	0.0
2001 03 21	699	1.5+	0.3+	2002 08 12	608	0.3+	0.4+	2005 04 15	699	0.5+	0.2−
2001 03 21	699	1.3+	1.1+	2002 09 10	644	0.3−	0.8+	2005 04 15	699	0.5+	0.2−
2001 03 21	699	0.2+	0.0	2002 09 10	644	0.0	0.7+	2005 04 16	703	0.1−	0.1−
2001 03 21	699	0.1+	0.5+	2002 09 10	644	0.2−	0.8+	2005 04 16	703	0.2+	0.7−
2001 03 29	704	0.3+	0.6+	2002 09 16	608	1.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.4+	0.4−
2001 03 29	704	1.0+	0.4+	2002 09 16	608	0.1−	0.3−	2005 04 16	703	0.3+	0.4−
2001 03 29	704	0.6+	0.2+	2002 09 16	608	0.9−	0.2−	2005 04 30	699	0.4+	0.1−
2001 03 29	704	0.7+	0.4−	2002 10 02	608	0.1+	0.5−	2005 04 30	699	0.2+	0.5−
2001 03 29	704	0.4+	0.2+	2002 10 02	608	0.4+	0.9−	2005 04 30	699	0.2+	0.3+
2001 04 15	704	0.6+	0.4+	2002 10 02	608	0.5+	1.1−	2005 04 30	699	0.0	0.2−
2001 04 15	704	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2005 05 07	608	0.1+	0.2+
2001 04 15	704	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.7+	2005 05 07	608	0.0	0.5+
2001 04 15	704	0.5−	0.1−	2002 10 05	704	0.3+	0.9+	2005 05 07	608	0.1+	0.1+
2001 04 15	704	0.4+	1.5+	2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	703	0.4−	0.1+
2001 04 17	699	0.1+	0.1+	2005 01 17	703	0.3−	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.0
2001 04 17	699	0.1−	0.4+	2005 01 17	703	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.4−
2001 04 17	699	0.4+	0.1+	2005 01 17	703	(2.2+	0.4+)	2005 05 08	703	0.3−	0.3−
2001 04 17	699	0.1−	0.5+	2005 01 17	703	1.0−	0.0	2005 05 13	704	0.7+	0.0
2001 04 27	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	683	1.3−	0.1+	2005 05 13	704	1.3+	0.1+
2001 04 27	704	0.1−	0.8+	2005 03 16	683	0.6−	0.4−	2005 05 13	704	1.4+	0.1−
2001 04 27	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	683	0.8−	0.3−	2005 05 13	704	1.5+	0.7−
2001 04 27	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.6+	0.6−
2001 04 27	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.0	2005 05 31	703	1.1−	1.3−
2001 05 12	608	0.7+	0.5−	2005 03 17	703	0.1+	0.1+	2005 05 31	703	0.4−	0.1−
2001 05 12	608	0.3+	0.9−	2005 03 17	703	0.2−	0.0	2005 05 31	703	0.2+	1.0+
2001 05 12	608	0.7+	1.0−	2005 04 03	644	0.3+	0.2+	2005 05 31	703	(2.4−	0.3+)
2001 05 23	699	0.9+	0.2+	2005 04 03	644	0.4+	0.2+	2005 06 01	704	0.8+	0.8+
2001 05 23	704	1.0+	0.4−	2005 04 03	644	0.4+	0.2+	2005 06 01	704	1.0+	1.0+
2001 05 23	699	0.7+	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.2−	2005 06 01	704	0.8+	0.1+
2001 05 23	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	1.1−	0.0	2005 06 01	704	0.5+	0.2−
2001 05 23	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−	2005 07 03	703	1.1−	0.7−
2001 05 23	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−	2005 07 03	703	0.8−	0.3−
2001 05 23	699	1.1+	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.7+	2005 07 03	703	0.9−	1.1−
2001 05 23	704	0.1+	0.2+	2005 04 08	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	703	1.6−	0.6−
2001 05 23	699	1.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.1+	0.5+				

(108127)∗ 2001 GQ$_7$ = 2000 AA$_{18}$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13832)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.89871			(2000.0)		
n	0.23958732	ω	164.36121		−0.20405600	+0.96859404
a	2.5673997	Ω	93.70410		−0.91275402	−0.13577571
e	0.1570138	i	8.18544		−0.35389440	−0.20830395
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.6+	0.2+	2002 09 13	608	0.4−	0.7−	2005 03 16	703	0.6−	0.4−
2000 01 03	704	0.1+	0.0	2002 09 13	608	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.0	0.1+
2000 01 03	704	0.5−	0.4−	2002 09 17	644	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.2−	0.7−
2000 01 04	704	0.3+	0.4+	2002 09 17	644	0.3−	0.2−	2005 04 06	703	0.0	1.0−
2000 01 04	704	0.4−	0.5+	2002 09 17	644	0.3−	0.2−	2005 04 06	703	0.8−	0.4−
2000 01 04	704	0.2+	1.2+	2002 09 19	644	0.3−	1.2+	2005 04 06	703	1.0−	1.3−
2001 03 21	699	0.6+	0.1+	2002 09 19	644	0.3−	1.4+	2005 04 06	703	0.2−	0.1+
2001 03 21	699	0.3+	0.1+	2002 09 19	644	0.3−	1.6+	2005 04 06	703	0.3−	0.0
2001 03 21	699	0.8+	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	703	0.1+	0.1−
2001 03 21	699	0.7+	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.0	0.7−
2001 03 30	704	0.4+	0.4+	2002 10 05	704	1.9−	0.2−	2005 04 11	699	0.0	0.1+
2001 03 30	704	0.3+	0.0	2002 10 06	608	0.7−	0.4−	2005 04 11	699	0.5+	0.6+
2001 03 30	704	0.5−	1.3+	2002 10 06	608	0.4−	0.3−	2005 04 11	699	0.9+	0.5+
2001 03 30	704	0.4+	0.1+	2002 10 06	608	0.2−	0.4+	2005 04 11	704	0.1+	0.0
2001 04 15	704	0.6+	0.6+	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	1.0+	0.6+
2001 04 15	704	0.3+	0.3+	2002 10 10	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	704	0.3−	0.1−
2001 04 15	704	0.9+	0.8+	2002 10 10	704	1.1−	1.4−	2005 04 11	704	0.2+	0.5+
2001 04 15	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.6+	1.3+	2005 04 11	704	0.2+	0.3+
2001 04 15	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	1.1+	2005 04 11	704	0.8+	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.9+	2005 04 16	703	0.3−	0.6−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 16	703	0.4−	0.4−
2001 04 17	699	0.9−	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.8+	2005 04 16	703	0.2+	0.8−
2001 04 17	699	0.3−	1.7+	2003 12 19	704	0.2+	1.0+	2005 04 16	703	0.1−	0.1−
2001 04 17	699	0.8−	1.3+	2003 12 19	704	0.0	0.6+	2005 04 26	644	0.1+	0.4+
2001 04 17	699	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 26	644	0.3+	0.4+
2001 05 23	699	1.0+	1.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.9+	2005 04 26	644	0.1+	0.6+
2001 05 23	704	0.2+	0.8+	2004 01 28	691	0.3−	0.2+	2005 04 26	644	0.0	0.4+
2001 05 23	704	0.4+	0.2+	2004 01 28	691	0.2−	0.1+	2005 04 26	644	0.1−	0.2+
2001 05 23	699	0.9+	0.0	2004 01 28	691	0.4−	0.3+	2005 04 26	644	0.3+	0.3+
2001 05 23	704	0.2+	0.3+	2004 01 28	691	0.3−	0.1+	2005 05 03	703	0.2−	0.1−
2001 05 23	704	0.6+	0.6+	2004 01 28	691	0.2−	0.3+	2005 05 03	703	0.2−	0.3+
2001 05 23	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	691	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	0.5+	0.1−
2001 05 23	699	0.6+	0.6+	2005 02 04	644	0.4+	0.2+	2005 05 03	703	0.4−	0.2+
2001 05 23	699	0.8+	1.6+	2005 02 04	644	0.4+	0.9+	2005 05 22	644	0.3+	0.5+
2002 09 08	608	0.5+	0.0	2005 02 04	644	0.7+	0.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.3+
2002 09 08	608	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.4+	2005 05 22	644	0.3+	0.4+
2002 09 08	608	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.4+	0.2+	2005 06 01	704	0.4+	1.1+
2002 09 10	644	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.4−	2005 06 01	704	0.8+	0.9+
2002 09 10	644	0.8+	1.0+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 06 01	704	1.1+	0.9+
2002 09 10	644	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.5−	0.5−				
2002 09 13	608	0.4+	0.7−	2005 03 16	703	0.5−	0.1−				

(108128)∗ 2001 GG$_8$ = 1997 LK$_4$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17599)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.54799			(2000.0)		
n	0.23525907	ω	188.50333		+0.23918557	+0.96419447
a	2.5987936	Ω	95.39284		−0.88394743	+0.26503972
e	0.1534848	i	6.60643		−0.40178004	−0.00910890
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	691	0.1+	0.1+	2002 09 28	608	1.3−	0.7−	2005 03 03	703	0.1+	0.2−
1997 06 07	691	0.3−	0.1+	2002 09 28	608	1.4−	0.4−	2005 03 03	703	0.9+	0.7+
1997 06 07	691	0.4−	0.4+	2002 10 01	699	0.2−	1.0+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+

1997 06 11	691	1.0−	0.3+	2002 10 01	699	0.2+	0.0	2005 03 18	703	0.1−	0.1−		
1997 06 11	691	0.8−	0.1+	2002 10 01	699	0.1−	0.4+	2005 03 18	703	1.9−	1.4−		
1997 06 11	691	0.4−	0.2−	2002 10 01	699	0.4−	0.8+	2005 03 18	703	0.3−	0.2−		
1999 12 17	691	0.7+	0.1+	2002 10 04	704	0.6+	1.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.7+		
1999 12 17	691	0.8+	0.0	2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2005 03 30	703	0.7+	0.9+		
1999 12 17	691	0.6+	0.1−	2002 10 04	704	1.2−	1.2+	2005 03 30	703	0.1+	0.6+		
2001 04 15	704	0.3+	0.5+	2002 10 08	699	(3.8+	1.2+)	2005 03 30	703	0.2−	0.7+		
2001 04 15	704	0.7+	0.6+	2002 10 08	699	0.7+	1.8+	2005 03 30	703	0.6−	0.8+		
2001 04 15	704	1.3+	0.4+	2002 10 08	699	0.5+	1.3+	2005 04 06	703	0.0	0.6+		
2001 04 17	699	1.9+	0.6+	2002 10 08	699	1.1+	0.8+	2005 04 06	703	0.4−	0.3+		
2001 04 17	699	1.1+	0.3+	2002 10 16	644	0.2−	0.9+	2005 04 06	703	0.7−	0.2−		
2001 04 17	699	0.2+	0.0	2002 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 04 06	703	0.4−	1.0+		
2001 04 17	699	0.2+	0.2−	2002 10 16	644	0.4−	0.9+	2005 04 08	704	0.8+	0.8+		
2001 05 16	608	0.6+	0.3+	2002 10 25	644	0.5+	0.6+	2005 04 08	704	1.8+	0.9+		
2001 05 16	608	0.1−	0.6+	2002 10 25	644	0.1−	0.9+	2005 04 08	704	0.7+	0.1+		
2001 05 16	608	0.3+	0.0	2002 10 25	644	0.2+	0.7+	2005 04 08	704	(1.4+	3.1−)		
2002 09 10	608	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 03	703	0.1−	1.2+		
2002 09 10	608	0.4+	0.8−	2003 12 22	704	0.7−	0.5+	2005 05 03	703	0.9+	0.7−		
2002 09 10	608	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	0.8−	0.7+	2005 05 03	703	0.3+	1.7−		
2002 09 28	608	1.9−	0.9−	2005 03 03	703	0.4+	0.7−	2005 05 03	703	1.0+	0.4+		

(108129)∗ 2001 GK$_8$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.56511		(2000.0)			
n	0.28557745	ω	172.01471		+0.19385558	+0.97399695
a	2.2837757	Ω	109.10391		−0.90679583	+0.22351293
e	0.1060182	i	7.12847		−0.37435457	−0.03703937
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.8+	0.1−	2002 10 29	645	0.0	0.1+	2004 03 14	704	0.5+	1.2+		
2001 03 21	699	0.0	1.0+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 03 16	691	0.1−	0.4+		
2001 03 21	699	0.7+	0.3−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 03 16	691	0.1−	0.3+		
2001 03 21	699	0.6+	1.0+	2002 10 31	704	0.2+	0.7−	2004 03 16	691	0.0	0.2+		
2001 04 15	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2004 03 20	704	1.3+	1.0+		
2001 04 15	704	1.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	0.7+	1.3+		
2001 04 15	704	1.0+	1.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.3+	1.1+		
2001 04 15	704	1.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+		
2001 04 15	704	0.6−	1.0+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 06 20	644	0.3+	0.4+		
2001 04 17	699	0.3−	0.8+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 06 20	644	0.8+	0.1+		
2001 04 17	699	0.2+	0.2−	2003 10 23	291	1.0−	1.1+	2005 06 20	644	0.3+	0.0		
2001 04 17	699	0.2+	1.3+	2003 10 23	291	0.8−	0.7+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+		
2001 04 17	699	0.8+	0.3+	2003 10 23	291	1.0−	1.0+	2005 07 04	644	0.0	0.2+		
2001 05 23	699	0.9+	1.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.5−	0.2+		
2001 05 23	699	0.6−	0.1−	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2005 07 11	699	0.0	0.4−		
2001 05 23	699	0.3−	0.3+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2005 07 11	699	0.1−	0.5+		
2001 05 23	699	0.1+	1.4−	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 07 11	699	0.2−	0.5+		
2002 10 03	644	0.3−	1.0+	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2005 07 11	699	0.3−	1.4+		
2002 10 03	644	0.2−	1.0+	2004 02 16	704	0.7−	0.9+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+		
2002 10 03	644	0.3−	1.3+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+		
2002 10 09	699	0.1−	0.4−	2004 02 16	704	0.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+		
2002 10 09	699	0.8−	1.2+	2004 02 16	704	1.0+	0.6+	2005 08 15	E12	0.3−	0.3−		
2002 10 09	699	(0.6+	2.4+)	2004 02 16	691	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.5−	1.5+		
2002 10 09	699	0.1−	0.8+	2004 03 14	704	0.7+	1.1+	2005 08 15	E12	0.1−	0.8+		
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2004 03 14	704	0.4+	1.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+		

(108130)∗ 2001 GM$_8$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.80994		(2000.0)			
n	0.28327304	ω	195.72540		+0.22981620	+0.96540618
a	2.2961445	Ω	87.68251		−0.87910669	+0.26022642
e	0.1597389	i	7.08198		−0.41755950	−0.01652654
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.4+	0.6+	2001 05 23	699	0.1−	0.1+	2004 02 13	691	0.7−	0.4+		
2001 03 21	699	0.6+	0.5+	2001 06 15	704	0.9−	0.3−	2004 02 15	704	1.1+	0.4−		
2001 03 21	699	0.1−	0.9−	2001 06 15	704	0.6−	0.9+	2004 02 15	704	1.4+	0.2−		
2001 03 21	699	0.3−	0.2+	2001 06 15	704	0.3+	0.8+	2004 02 15	704	0.4+	1.1+		
2001 04 15	704	0.9−	0.0	2001 06 18	699	0.2+	0.8+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+		
2001 04 15	704	0.3+	0.1−	2001 06 18	699	0.5−	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+		
2001 04 15	704	0.2+	0.2+	2001 06 18	699	0.7−	1.8+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+		
2001 04 15	704	1.4−	0.8−	2001 06 18	699	1.2+	1.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+		
2001 04 15	704	0.3+	0.5+	2002 11 22	644	0.6−	0.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+		
2001 04 17	699	0.1−	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	1.1+	2005 07 18	644	0.4−	0.6+		
2001 04 17	699	1.0+	0.8−	2002 11 22	644	1.0−	1.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.5−		
2001 04 17	699	0.1−	0.0	2002 12 01	704	1.2+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+		
2001 04 17	699	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	1.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+		
2001 05 23	699	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	1.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−		
2001 05 23	704	0.5+	0.4−	2004 02 12	644	0.8−	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.6+		
2001 05 23	704	0.6+	0.2+	2004 02 12	644	0.2−	0.6+	2005 10 04	644	0.1+	1.0+		
2001 05 23	699	1.1+	0.1−	2004 02 12	644	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.5+		
2001 05 23	704	0.0	0.4+	2004 02 13	691	0.5−	0.5+						
2001 05 23	699	0.5+	0.2+	2004 02 13	691	0.4−	0.2+						

(108131)∗ 2001 GT$_8$ = 2002 OV$_{16}$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.47366		(2000.0)			
n	0.23361350	ω	3.93949		−0.91187776	−0.39395475
a	2.6109833	Ω	151.96459		+0.36957415	−0.91017047
e	0.0252337	i	14.19172		+0.17858863	−0.12802097
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	703	0.3+	0.8+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−		
2001 03 04	704	0.3+	0.3−	2003 11 23	703	0.0	0.9+	2005 03 07	A41	0.9−	1.1+		
2001 03 04	704	0.3+	0.3+	2003 11 23	703	(0.8−	2.5−)	2005 03 07	A41	0.1−	1.5+		
2001 03 04	704	0.2+	1.5+	2003 11 26	699	0.4+	1.0+	2005 03 07	A41	0.2+	0.8+		
2001 03 18	704	0.4+	1.0+	2003 11 26	699	0.6+	0.0	2005 03 09	704	1.1+	1.5+		
2001 03 18	704	(2.4+	0.6+)	2003 11 26	699	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	1.3+	0.4+		
2001 03 18	704	0.5−	0.0	2003 11 26	699	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	1.4+	0.3−		
2001 03 18	704	0.2+	0.6−	2003 11 29	704	1.3−	2.0+	2005 03 09	704	(2.3+	0.5−)		
2001 04 15	704	0.4+	0.5+	2003 11 29	704	0.3+	0.9+	2005 03 09	704	1.1−	1.1+		
2001 04 15	704	0.0	1.0+	2003 11 29	704	0.2−	1.9+	2005 03 10	699	0.3+	0.1−		
2001 04 15	704	0.8−	0.4+	2003 12 03	699	1.1−	0.7−	2005 03 10	699	0.7+	0.6+		
2001 04 21	608	0.3−	0.5−	2003 12 03	699	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.0		
2001 04 21	608	0.1+	0.4−	2003 12 03	699	0.6−	0.9+	2005 03 10	699	0.2+	0.3+		
2001 04 21	608	0.3−	0.5−	2003 12 03	699	0.1+	0.5−	2005 03 12	704	0.7+	0.2−		
2001 06 20	644	0.3+	0.6+	2003 12 13	704	0.8−	0.1−	2005 03 12	704	0.6+	0.3+		
2001 06 20	644	0.6+	0.5+	2003 12 13	704	(0.6−	3.0+)	2005 03 12	704	0.3+	0.3+		
2001 06 20	644	0.4+	0.2+	2003 12 13	704	0.6−	0.3−	2005 03 12	704	0.5+	0.7+		
2002 07 09	704	0.4−	1.0+	2003 12 13	704	0.8−	1.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+		
2002 07 09	704	0.3+	0.1−	2003 12 19	703	0.0	1.2+	2005 03 16	704	1.0+	0.1+		
2002 07 09	704	0.5+	1.0+	2003 12 19	703	1.9−	1.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−		
2002 07 18	704	0.8+	0.6−	2003 12 19	703	1.4−	0.5+	2005 03 16	703	0.5−	0.1−		
2002 07 18	704	0.8−	0.5+	2003 12 19	703	0.2+	1.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.1+		
2002 07 18	704	0.3+	1.5+	2003 12 19	703	(0.2+	2.9+)	2005 03 16	703	0.1+	0.2−		
2002 07 18	704	0.2+	0.9+	2003 12 19	703	0.6−	0.9+	2005 03 16	704	0.7+	0.1−		
2002 07 18	704	0.4+	1.1+	2003 12 19	703	1.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.3−	0.0		

2002 07 21	644	0.1−	0.7+	2003 12 19	703	0.8+	0.7+	2005 03 16	704	0.7+	0.2+
2002 07 21	644	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	0.2−	1.4−	2005 03 16	704	0.9+	0.2+
2002 07 21	644	0.3+	0.7+	2005 02 03	704	1.8−	0.5−	2005 04 02	703	0.4+	1.2−
2002 08 09	608	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.1+
2002 08 09	608	0.9−	1.2+	2005 02 03	704	0.2+	1.5+	2005 04 02	703	0.2−	0.0
2002 08 09	608	0.8−	0.9+	2005 02 14	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	703	0.5−	0.1+
2002 08 26	644	0.1+	1.3+	2005 02 14	704	1.0+	0.4+	2005 04 06	699	0.3+	0.7+
2002 08 26	644	0.2−	0.8+	2005 02 14	704	1.1+	0.0	2005 04 06	699	1.3−	0.9+
2002 08 26	644	0.4−	0.7+	2005 02 14	704	1.3−	1.1+	2005 04 06	699	0.3+	1.0−
2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.4−	0.9+	2005 04 06	699	0.3−	1.0+
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 09	703	0.3−	0.2+
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 04 09	703	0.5−	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.0	2005 04 09	703	1.5−	0.6−
2003 11 22	703	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 04 09	703	0.3+	0.5−
2003 11 22	703	(1.7−	2.4+)	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	2005 05 21	644	0.1−	0.2+
2003 11 22	703	0.8−	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 05 21	644	0.1−	0.3+
2003 11 22	703	1.5−	1.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.4+	2005 05 21	644	0.5+	0.1+
2003 11 23	703	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.7+	0.5+				

(108132)∗ 2001 GO$_9$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.97627		(2000.0)			
n	0.27531156	ω	161.26435		+0.18601918	+0.97734880
a	2.3402006	Ω	119.34642		−0.91561594	+0.20969376
e	0.1648763	i	6.64891		−0.35643276	−0.02859820
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	0.4+	1.1+	2004 01 22	704	0.3+	1.6+	2005 07 10	703	0.2−	0.3−
2001 03 23	699	1.3−	1.9+	2004 01 22	704	(0.8+	2.0+)	2005 07 10	703	0.5+	0.3−
2001 03 23	699	0.7−	0.3−	2004 01 22	704	0.2−	0.8+	2005 07 10	703	0.4−	0.4−
2001 03 23	699	0.8+	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2005 07 11	699	0.1−	0.5+
2001 04 15	704	0.4+	0.3+	2004 02 12	691	0.6−	0.4+	2005 07 11	699	0.2−	0.8+
2001 04 15	704	1.0+	0.5+	2004 02 12	691	0.4−	0.3+	2005 07 11	699	0.1−	0.8+
2001 04 15	704	1.1−	0.6+	2004 02 12	691	0.4−	0.4+	2005 07 11	699	0.2−	0.1+
2001 04 15	704	0.9−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	1.7+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
2001 04 15	704	0.4+	1.7+	2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2001 04 17	699	0.2+	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	1.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.4+
2001 04 17	699	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	1.9+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+
2001 04 17	699	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.8+	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2001 04 17	699	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	1.0+	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.1−
2001 04 24	608	0.8+	0.3+	2004 02 26	704	0.9+	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2001 04 24	608	0.5+	0.1−	2004 03 01	291	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2+
2001 04 24	608	0.8+	0.1−	2004 03 01	291	0.4+	0.6+	2005 07 31	E12	0.0	0.2+
2001 05 04	608	0.6−	0.6+	2004 03 01	291	0.1+	0.7+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2−
2001 05 04	608	0.6−	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.3+	0.6+
2001 05 04	608	0.6−	0.6+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.7+	0.5−
2001 05 17	608	1.4+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.1−
2001 05 17	608	1.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	0.8−
2001 05 17	608	0.6+	0.3−	2005 06 04	704	0.4−	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.9+
2001 05 22	699	1.0−	0.3+	2005 06 04	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−
2001 05 22	699	0.7+	0.9+	2005 06 04	704	1.2+	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.5+
2001 05 22	699	0.6−	0.2+	2005 06 04	704	1.0+	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+
2001 05 22	699	0.3+	0.7+	2005 06 11	703	1.0+	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.3+
2001 05 24	645	0.2−	0.3−	2005 06 11	703	0.2+	0.3−	2005 08 22	E12	0.5−	1.2+
2001 05 24	645	0.2−	0.3−	2005 06 11	703	0.6−	1.1+	2005 08 22	E12	0.6−	0.0
2001 05 29	704	1.1+	1.1−	2005 06 11	703	0.7+	0.2−	2005 08 22	E12	0.1+	0.1−
2001 05 29	704	0.1+	0.5+	2005 06 15	G96	0.2−	0.0	2005 08 22	E12	0.6−	0.3−
2001 05 29	704	0.8+	0.1−	2005 06 15	G96	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.1−
2001 05 29	704	0.5+	1.5+	2005 06 15	G96	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.6−	0.1+
2001 06 13	699	0.1+	0.9+	2005 06 15	G96	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.4+
2001 06 13	699	0.3−	0.7+	2005 06 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.0
2001 06 13	699	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.8+
2001 06 13	699	0.7+	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.6−	0.9+
2001 06 15	608	0.3+	1.0−	2005 07 03	G96	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2001 06 15	608	0.6+	0.9−	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2001 06 15	608	0.6+	1.5−	2005 07 03	G96	0.3+	0.1+	2005 08 31	699	0.7+	0.3−
2002 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.1−
2002 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.4−	0.8+
2002 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.5−	0.3+
2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.1+				
2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 07 10	703	0.2+	0.8−				

(108133)∗ 2001 GS$_9$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.51857		(2000.0)			
n	0.23627393	ω	173.07005		−0.19150433	+0.95160790
a	2.5913467	Ω	85.68221		−0.91167395	−0.08175690
e	0.1415359	i	13.94763		−0.36356114	−0.29624013
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.1+	0.0	2001 05 23	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.2−	2001 06 13	699	0.6+	0.2−	2005 04 02	703	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2001 06 13	699	1.8+	0.8+	2005 04 02	703	0.3−	0.6−
2001 03 31	699	0.5−	0.2−	2001 06 13	699	1.0+	0.4−	2005 04 02	703	0.6+	0.7+
2001 03 31	699	0.7+	0.6+	2001 06 13	699	2.0+	0.4−	2005 04 02	703	0.4−	0.1−
2001 03 31	699	0.0	0.9−	2001 06 15	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	1.1+	0.0
2001 03 31	699	1.1+	1.6+	2001 06 15	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	1.1+	0.1+
2001 04 15	704	0.1+	0.2+	2001 06 15	704	0.6−	0.8+	2005 04 12	704	1.0+	0.4−
2001 04 15	704	0.6+	0.6−	2001 06 15	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
2001 04 15	704	0.9+	0.2+	2001 06 15	704	1.1−	1.2+	2005 04 12	704	0.3−	1.6+
2001 04 15	704	0.1−	0.2+	2001 06 15	608	0.5−	0.1−	2005 04 16	703	0.7−	0.9+
2001 04 17	699	0.6−	0.2−	2001 06 15	608	0.1+	0.1−	2005 04 16	703	0.4−	0.7+
2001 04 17	699	0.6−	0.2+	2001 06 15	608	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.3+	0.0
2001 04 17	699	0.1+	0.1−	2002 10 08	644	0.1−	0.7+	2005 04 16	703	1.1−	0.3+
2001 04 17	699	0.0	0.2−	2002 10 08	644	0.8−	0.8+	2005 04 26	644	0.4−	0.0
2001 04 27	704	1.8−	1.8−	2002 10 08	644	0.2−	0.6+	2005 04 26	644	0.0	0.2−
2001 04 27	704	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	0.0	1.1+	2005 04 26	644	0.1+	0.0
2001 04 27	704	0.2−	0.7−	2003 12 18	704	0.1+	0.9+	2005 04 26	644	0.0	0.1−
2001 04 27	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.7−	1.1+	2005 04 26	644	0.5−	0.4+
2001 04 27	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	704	0.4+	0.8+	2005 04 26	644	0.2+	0.1−
2001 05 16	683	0.7+	1.9+	2005 03 08	704	0.9+	0.0	2005 05 02	703	0.2+	0.5−
2001 05 16	683	0.9−	0.7−	2005 03 08	704	0.9+	1.3+	2005 05 02	703	0.5+	0.8−
2001 05 16	683	1.6−	0.5+	2005 03 08	704	0.9−	1.4+	2005 05 02	703	0.6−	0.9−
2001 05 18	683	0.2+	0.7+	2005 03 08	704	0.6−	1.5+	2005 05 02	703	0.9−	0.0
2001 05 18	683	0.7+	0.7+	2005 03 15	703	0.2−	1.4−	2005 05 11	704	0.6−	0.0
2001 05 18	683	1.1+	0.3+	2005 03 15	703	0.1+	0.6−	2005 05 11	704	0.7+	0.1−
2001 05 23	704	0.1+	0.9−	2005 03 15	703	0.0	1.0−	2005 05 11	704	0.7+	0.0
2001 05 23	704	0.2−	0.3+	2005 03 15	703	0.0	0.5−	2005 05 11	704	0.5+	0.2+
2001 05 23	704	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.8+	0.1+				
2001 05 23	704	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.8+	0.1−				

(108134)∗ 2001 GT$_9$ = 2002 TJ$_{110}$

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.62434		(2000.0)			
n	0.22629289	ω	198.93580		+0.46250161	+0.85793760
a	2.6669944	Ω	99.15259		−0.78140853	+0.51363838
e	0.1766609	i	13.09524		−0.41891882	−0.01089446
P	4.36	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	704	0.3+	0.8+	2002 10 02	608	1.4−	0.5−	2005 03 04	703	1.5−	0.4+
2001 04 15	704	0.4−	0.5+	2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2005 03 15	703	0.2+	0.3+
2001 04 15	704	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.7−	0.5−	2005 03 15	703	0.7−	1.2−

2001 04 15	704	0.8+	0.2−	2002 10 05	704	1.1−	1.2+	2005 03 15	703	0.8−	0.4−
2001 04 17	699	0.1−	0.1+	2002 11 05	644	0.5+	0.8+	2005 03 15	703	1.0−	0.6+
2001 04 17	699	0.4+	0.6+	2002 11 05	644	0.4+	1.1+	2005 04 02	699	0.1−	0.4+
2001 04 17	699	0.2−	1.7+	2002 11 05	644	0.3+	1.4+	2005 04 02	703	0.4−	0.6+
2001 04 17	699	0.7+	0.8+	2003 12 18	621	0.3+	1.0+	2005 04 02	703	0.7−	0.6+
2001 04 27	704	0.3−	0.5−	2003 12 18	621	0.2−	0.1−	2005 04 02	699	0.2−	0.2+
2001 04 27	704	0.4−	0.3−	2003 12 18	621	0.3+	0.2−	2005 04 02	703	1.4+	0.1+
2001 04 27	704	0.1+	0.1+	2003 12 18	621	0.5+	0.3+	2005 04 02	703	0.2−	1.2+
2001 04 27	704	0.4+	0.7+	2003 12 18	621	0.3+	0.7+	2005 04 02	699	0.3−	0.5+
2001 05 20	608	0.3+	0.1+	2003 12 18	621	0.7−	0.9−	2005 04 02	699	0.4+	0.5−
2001 05 20	608	0.1+	1.1+	2003 12 18	621	0.1−	0.2−	2005 04 09	703	0.3−	0.0
2001 05 20	608	0.7+	0.0	2004 01 22	704	0.7+	0.3+	2005 04 09	703	1.3+	0.2+
2002 09 13	704	0.2+	1.6+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	703	0.1+	0.9−
2002 09 13	704	0.2−	1.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	0.3−	0.4−
2002 09 13	704	0.7−	1.8+	2005 03 04	703	0.5+	0.2−	2005 04 12	704	(0.8+	2.4+)
2002 10 02	608	0.5−	0.1−	2005 03 04	703	0.2+	1.0+	2005 04 12	704	1.3+	0.2−
2002 10 02	608	1.2−	0.5−	2005 03 04	703	1.1+	0.3+	2005 04 12	704	1.8+	0.1−

(108135)∗ 2001 GW$_9$ = 1990 SD$_{22}$ = 1990 SS$_{24}$ = 1993 FG$_{22}$

Discovered 2001 Apr. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 14272), G. V. Williams (*ibid.*), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.87073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23878278	ω	311.74483		+0.78797136		+0.60881494
a	2.5731635	Ω	11.79364		−0.34023991		+0.55495063
e	0.1665347	i	26.72020		−0.51316464		+0.56689873
P	4.13	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	(2.7−	1.8+)	2001 03 29	608	0.2−	0.6+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
1990 09 22	809	1.0−	0.7+	2001 03 29	608	0.9−	0.8+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3−
1990 09 22	809	0.1+	0.0	2001 03 31	682	0.8+	0.8+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
1990 09 25	809	(0.8+	2.4−)	2001 03 31	682	0.5+	1.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−
1990 09 25	809	(0.3+	2.5−)	2001 04 15	608	0.7−	0.8−	2005 04 02	699	0.6+	0.4+
1990 09 25	809	(0.8+	2.3−)	2001 04 15	608	0.9−	0.7−	2005 04 02	699	0.9+	0.0
1993 03 21	809	0.3−	0.2−	2001 04 15	608	0.5−	0.6−	2005 04 02	699	0.4−	0.7+
1993 03 22	809	0.2+	0.1−	2001 04 16	699	1.0−	0.4+	2005 04 02	703	1.5+	0.5+
1993 03 26	809	(6.9+	1.9+)	2001 04 16	699	0.3−	0.6+	2005 04 02	703	0.3+	0.1−
1993 04 16	413	(5.5−	4.8−)	2001 04 16	704	0.6+	0.2−	2005 04 02	699	0.5+	0.2−
1993 04 18	413	(0.8+	6.1−)	2001 04 16	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	0.8+	1.0−
1999 12 31	704	0.5−	0.1+	2001 04 16	699	0.5+	0.0	2005 04 02	703	0.2−	0.6−
1999 12 31	704	0.0	0.3−	2001 04 16	704	0.6−	0.3+	2005 04 09	703	0.8−	0.6+
1999 12 31	704	0.8+	0.0	2001 04 16	704	0.0	0.4+	2005 04 09	703	1.4−	0.4+
2001 03 18	699	0.1+	0.2+	2001 04 16	699	0.9+	0.3+	2005 04 09	703	0.1+	0.1−
2001 03 18	699	0.2+	0.1−	2001 04 25	608	0.0	0.9−	2005 04 09	703	0.6−	0.4+
2001 03 18	699	0.4−	1.1+	2001 04 25	608	0.6+	0.9−	2005 04 12	704	0.2+	0.6−
2001 03 18	699	0.2+	0.0	2001 04 25	608	0.9+	1.6−	2005 04 12	704	0.9+	0.3−
2001 03 27	699	0.0	0.6−	2005 03 09	703	0.1−	0.6−	2005 04 12	704	0.2−	0.7−
2001 03 27	699	0.2−	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.6−	2005 04 12	704	0.1+	0.3+
2001 03 27	699	0.6+	0.3−	2005 03 09	703	0.8−	0.7−	2005 04 12	704	0.7+	0.1+
2001 03 27	699	0.6+	1.0−	2005 03 09	703	0.4+	0.6+	2005 05 21	644	0.6−	0.2−
2001 03 29	608	0.2+	0.5+	2005 03 11	703	0.4+	0.8+	2005 05 21	644	0.1+	0.0
2001 03 29	608	0.5+	0.6+	2005 03 11	703	0.2−	0.5+	2005 05 21	644	0.0	0.2−
2001 03 29	608	0.3+	0.5+	2005 03 11	703	0.7−	0.2+				
2001 03 29	608	0.1+	0.4+	2005 03 11	703	0.2+	0.5+				

(108136)∗ 2001 GX$_9$

Discovered 2001 Apr. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.07085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28818562	ω	252.53214		−0.00826220		+0.99917925
a	2.2699755	Ω	17.14095		−0.85880864		+0.01322388
e	0.0907406	i	7.73272		−0.51222989		−0.03828789
P	3.42	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 01	704	0.5+	0.0	2002 09 27	644	0.3−	0.9+	2004 02 15	704	0.5+	1.0+
2001 04 01	704	0.7−	0.7+	2002 09 27	644	0.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.5+	1.3+
2001 04 01	704	0.3−	0.5+	2002 09 28	644	0.4−	0.6+	2004 02 15	704	0.7+	0.3+
2001 04 15	608	0.1−	0.2+	2002 09 28	644	0.6−	0.6+	2004 02 15	704	0.1+	1.4+
2001 04 15	608	0.1+	0.7+	2002 09 28	644	0.6−	0.7+	2004 03 17	645	0.1+	0.0
2001 04 15	608	0.0	0.1−	2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	645	0.0	0.0
2001 04 16	699	1.0−	0.7+	2002 10 02	704	0.7−	0.7−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2001 04 16	699	(1.4+	2.3+)	2002 10 02	704	0.9−	0.8+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+
2001 04 16	699	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.8−	0.6+	2005 07 10	E12	0.7−	0.3+
2001 04 16	699	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	1.1−	0.7+	2005 07 10	E12	(3.3+	0.5−)
2001 04 24	699	1.2+	1.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 07 10	E12	0.6+	0.4−
2001 04 24	699	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2005 07 29	E12	0.3+	0.3−
2001 04 24	699	0.1+	0.0	2002 10 03	704	1.3−	0.6+	2005 07 29	E12	0.6−	0.1−
2001 04 24	699	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 07 29	E12	0.9−	0.3+
2001 04 24	608	1.7+	1.4+	2002 10 11	704	0.0	1.1+	2005 07 29	E12	0.1+	0.5+
2001 04 24	608	1.4+	1.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2005 08 10	E12	0.5+	0.1+
2001 04 24	608	0.7+	1.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 10	E12	0.9−	0.1+
2001 04 28	691	0.4+	0.2−	2002 10 11	704	(2.5−	0.8+)	2005 08 10	E12	0.2−	0.5+
2001 04 28	691	0.7+	0.2+	2002 10 13	734	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.3−	0.3−
2001 04 28	691	0.2+	0.3+	2002 10 13	734	0.3−	0.6+	2005 08 12	E12	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.7+	0.7+	2002 10 13	734	0.1−	0.2+	2005 08 12	E12	0.5+	0.0
2002 09 07	704	0.3−	1.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.7+	2005 08 12	E12	0.5+	0.2+
2002 09 07	704	0.2−	1.2+	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 08 12	E12	0.7+	0.5+
2002 09 27	644	0.3−	0.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+				

(108137)∗ 2001 GJ$_{10}$ = 2002 QS$_{61}$ = 2005 EH$_{90}$

Discovered 2001 Apr. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74966)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.28572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23371984	ω	250.19258		−0.93419005		+0.35269785
a	2.6101912	Ω	310.42037		−0.29516260		−0.84871782
e	0.1701442	i	4.05146		−0.20041952		−0.39405873
P	4.22	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.0	2002 08 18	644	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.9+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+
2001 04 15	608	0.3−	0.9−	2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	1.3+
2001 04 15	608	0.2−	0.3−	2002 08 28	644	0.5−	1.7+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+
2001 04 15	608	0.2+	0.5−	2002 08 28	644	0.1−	1.5+	2005 03 09	704	0.6+	1.2+
2001 04 16	699	0.3−	0.0	2002 08 28	644	0.0	1.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
2001 04 16	699	0.6−	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.7+	0.5+
2001 04 16	699	0.6−	0.7+	2002 09 14	644	0.7−	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	1.1+
2001 04 16	699	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.7+
2001 04 23	704	1.4+	1.0+	2003 10 27	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.9+
2001 04 23	704	0.7+	0.0	2003 10 27	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	1.2+	0.9+
2001 04 23	704	0.5−	0.1+	2003 10 27	691	0.3−	0.0	2005 03 17	703	1.3−	0.6−
2001 04 23	704	1.0+	1.5+	2003 11 16	691	0.7+	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	1.1−
2001 04 23	704	0.3+	0.9+	2003 11 16	691	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.2+
2001 04 24	608	0.2−	0.6−	2003 11 16	691	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.5−
2001 04 24	608	0.1+	0.7−	2005 02 02	704	0.3+	1.1+	2005 04 02	691	0.0	0.1−
2001 04 24	608	0.0	1.1−	2005 02 02	704	0.0	0.6+	2005 04 02	691	0.0	0.2−
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2005 02 02	704	1.1+	1.0+	2005 04 02	691	0.2+	0.1−
2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.5+				
2002 08 17	644	0.5+	0.9+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+				

(108138)∗ 2001 GB$_{11}$

Discovered 2001 Apr. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.86458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25445420	ω	263.46989		−0.99103887	−0.12373889	
a	2.4663969	Ω	269.41386		+0.13353011	−0.90814010	
e	0.1159530	i	2.88366		+0.00341532	−0.39996280	
P	3.87	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.9−	0.4+	2001 05 21	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.6+	
1993 04 17	413	(1.8+	3.4−)	2001 05 24	699	0.8+	0.4−	2004 01 21	704	1.0−	1.8+	
1999 12 07	704	1.0+	0.1−	2001 05 24	699	0.5+	0.1+	2004 01 21	704	0.7+	0.1+	
1999 12 07	704	0.1+	0.3−	2001 05 24	699	0.2−	0.4−	2004 01 21	704	1.3−	0.4+	
1999 12 07	704	0.3−	1.0−	2001 05 24	699	0.4−	0.5+	2004 01 21	704	0.5−	0.4−	
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2001 05 27	608	0.6−	0.3+	2005 05 11	644	0.1+	0.3+	
2001 04 15	608	0.8+	1.4−	2001 05 27	608	0.1−	0.5+	2005 05 11	644	0.2−	0.4+	
2001 04 15	608	0.4+	1.2−	2001 05 27	608	0.3−	0.6+	2005 05 11	644	0.2+	0.4+	
2001 04 15	608	0.9+	0.8−	2003 12 18	704	1.9+	0.5+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+	
2001 04 21	704	0.1−	1.6−	2003 12 18	704	1.4+	0.3+	2005 05 12	644	0.0	0.4+	
2001 04 21	704	0.8+	0.3−	2003 12 18	704	1.2+	0.4+	2005 05 12	644	0.1+	0.1+	
2001 04 21	704	(2.4+	0.2−)	2003 12 18	704	(2.4+	0.9+)	2005 05 29	E12	0.3−	0.1+	
2001 04 26	699	0.5−	0.6−	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 05 29	E12	0.1−	0.2+	
2001 04 26	699	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 05 29	E12	0.1−	0.0	
2001 04 26	699	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.5−	2005 05 29	E12	0.2+	0.1+	
2001 04 26	699	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	1.2+	2005 06 04	704	1.1+	1.2+	
2001 05 21	704	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	1.1−	0.4−	2005 06 04	704	0.9−	0.4+	
2001 05 21	704	0.6+	0.7−	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2005 06 04	704	1.3−	1.6+	
2001 05 21	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.6−	0.4−					

(108139)∗ 2001 GL$_{11}$ = 2002 TV$_{215}$

Discovered 2001 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.15429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24305702	ω	205.02217		+0.47076902	+0.84651332	
a	2.5429077	Ω	93.92989		−0.76173718	+0.53214554	
e	0.2601095	i	14.42812		−0.44512133	−0.01537289	
P	4.06	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.3−	0.8+	2002 10 05	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.4+	0.5+	
2001 03 20	699	0.1−	0.8+	2002 10 05	704	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+	
2001 03 20	699	0.5+	0.1−	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	1.5+	0.3+	
2001 03 20	699	0.5+	0.7+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.6+	
2001 03 23	608	0.3+	0.3−	2002 10 07	608	1.4−	1.1+	2005 03 15	703	0.3−	0.0	
2001 03 23	608	0.6+	0.1−	2002 10 07	608	1.7−	1.5+	2005 03 15	703	0.2−	0.5−	
2001 03 23	608	0.3+	0.5−	2002 10 07	608	1.4−	1.6+	2005 03 15	703	0.6−	0.5+	
2001 04 14	704	0.5+	0.2+	2002 10 29	704	0.2−	0.3−	2005 03 15	703	0.4+	0.5+	
2001 04 14	704	0.5−	0.3+	2002 10 29	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	699	(3.7+	2.1+)	
2001 04 14	704	0.6−	1.3+	2002 10 29	704	0.9−	0.7−	2005 04 02	703	0.2+	0.2+	
2001 04 14	704	0.1+	0.2−	2002 11 05	644	0.4−	0.0	2005 04 02	703	0.1+	0.4+	
2001 04 21	608	0.2+	0.3−	2002 11 05	644	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.4+	
2001 04 21	608	0.3−	0.1+	2002 11 05	644	0.4−	0.2+	2005 04 02	699	0.4−	0.7+	
2001 04 21	608	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.7+	2005 04 02	699	1.4+	0.7+	
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.7+	0.7+	2005 04 02	703	0.5+	0.7+	
2002 08 12	704	0.2−	1.5+	2003 12 18	704	0.6+	1.7+	2005 04 02	699	0.4+	0.8−	
2002 08 12	704	0.2+	1.3+	2003 12 22	704	0.7+	0.3−	2005 04 02	699	0.7+	0.9+	
2002 08 12	704	0.9−	0.1−	2003 12 22	704	0.8+	0.2−	2005 04 02	699	0.5+	1.0+	
2002 08 12	704	0.7+	1.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 04 02	699	2.0+	0.6+	
2002 08 17	704	0.3−	1.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.9−	2005 04 09	703	0.1−	0.2+	
2002 08 17	704	0.8−	2.0+	2003 12 28	691	0.1−	0.4−	2005 04 09	703	0.4+	0.4+	
2002 08 17	704	0.7−	1.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.4−	2005 04 09	703	0.2−	0.6+	
2002 08 17	704	0.3−	1.0+	2003 12 28	691	0.0	0.4−	2005 04 09	703	0.3−	0.6+	
2002 08 17	704	0.6−	1.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.4−	2005 04 17	703	0.6+	0.0	
2002 09 13	704	0.8+	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.4−	2005 04 17	703	0.1−	1.7+	
2002 09 13	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	691	0.1+	0.6−	2005 04 17	703	0.7−	0.1−	
2002 09 13	704	0.0	0.5+	2005 03 04	703	0.2+	0.2−	2005 04 17	703	0.1−	0.4+	
2002 09 21	644	0.5−	0.2+	2005 03 04	703	0.1−	0.8−	2005 07 02	703	2.1−	0.8+	
2002 09 21	644	0.7−	0.1−	2005 03 04	703	0.4−	1.3−	2005 07 02	703	1.4−	0.2+	
2002 09 21	644	0.8−	0.1−	2005 03 04	703	0.1+	0.8−	2005 07 02	703	1.0+	1.9+	
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	1.2+	0.1+	2005 07 02	703	0.9−	0.6+	

(108140)∗ 2001 HO = 2005 EH$_{71}$

Discovered 2001 Apr. 16 at St. Véran.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.74350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23075314	ω	292.10047		−0.62823271	−0.77769933	
a	2.6325157	Ω	196.87912		+0.73936397	−0.58775110	
e	0.2083017	i	4.44954		+0.24220773	−0.22300762	
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.7+	0.7−	2003 09 22	699	0.1+	1.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−	
1999 11 04	704	0.6−	0.9−	2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−	
1999 11 04	704	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	(0.0	2.1+)	2005 03 17	G96	1.7+	1.0+	
2000 04 10	695	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	1.4−	0.7+	2005 03 17	G96	0.1−	0.4−	
2000 04 10	695	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.4+	
2000 04 10	695	0.3−	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.4+	
2000 04 10	695	0.4−	0.2+	2004 12 12	703	0.3+	0.7+	2005 03 17	703	0.7−	0.5+	
2001 02 22	704	0.2−	1.4−	2004 12 12	703	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.6+	0.3+	
2001 02 22	704	0.0	0.8+	2004 12 12	703	1.0−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.0	
2001 02 22	704	0.1+	1.7+	2004 12 12	703	0.7−	0.5−	2005 04 04	703	0.1+	0.3−	
2001 04 16	615	1.0+	0.3+	2005 03 02	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.7−	
2001 04 16	615	1.2+	0.3+	2005 03 02	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.2−	0.2−	
2001 04 16	615	0.5+	0.2+	2005 03 02	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	0.2−	0.4+	
2001 04 17	615	0.2+	1.7+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 04 09	699	0.3−	0.1+	
2001 04 17	615	0.1−	0.8+	2005 03 08	699	0.6+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.3−	
2001 04 17	615	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.3−	
2001 04 17	615	0.2−	0.7+	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−	
2001 04 17	615	0.1+	0.2+	2005 03 09	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.2+	
2001 04 17	615	0.4−	1.2+	2005 03 09	691	0.1−	0.8+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−	
2001 04 23	704	1.0+	0.3+	2005 03 11	704	0.5+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	
2001 04 23	704	1.1+	0.0	2005 03 11	704	0.7+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	
2001 04 23	704	0.4+	0.6−	2005 03 11	704	0.4+	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.3−	
2001 04 23	704	0.3+	1.2−	2005 03 11	704	1.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−	
2001 04 23	704	0.5+	0.3−	2005 03 11	704	0.5+	0.8−	2005 05 11	703	0.0	0.5−	
2001 04 27	608	1.1−	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	703	1.1−	0.2−	
2001 04 27	608	1.0−	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2005 05 11	703	1.9−	0.9+	
2001 04 27	608	0.6−	0.7+	2005 03 13	691	0.0	0.1+	2005 05 11	703	0.9−	1.6−	
2003 09 21	691	0.2+	0.7+	2005 03 14	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−	
2003 09 21	691	0.0	0.9+	2005 03 14	704	0.2+	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−	
2003 09 21	691	0.0	0.7+	2005 03 14	704	0.5+	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−	
2003 09 22	699	(2.1−	3.6+)	2005 03 14	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−	
2003 09 22	699	(0.6+	4.7+)	2005 03 14	704	0.3−	0.2−					

(108141)∗ 2001 HB$_1$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.35832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22544980	ω	160.10064		−0.87713845	+0.44080363	
a	2.6736393	Ω	47.56679		−0.46812787	−0.69625594	
e	0.2018451	i	14.96414		−0.10716546	−0.56649786	
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.1−	1.5+	2001 04 30	919	0.2−	0.2+	2003 12 19	691	0.6−	0.2+	
1994 10 31	691	1.1−	0.6+	2001 04 30	704	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.3+	0.3−	
1994 10 31	691	0.3−	0.9+	2001 04 30	704	0.3+	0.5−	2005 01 15	704	0.3+	0.5−	

2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2001 04 30	704	0.6−	0.5+	2005 01 15	704	0.7−	0.0	
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2001 04 30	704	0.1−	0.7−	2005 01 15	704	0.7+	0.4−	
2001 03 19	704	0.0	0.3+	2001 05 03	608	0.6+	0.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.0	
2001 03 19	704	0.3−	0.9+	2001 05 03	608	0.6+	0.1−	2005 02 28	703	0.4−	0.3−	
2001 04 16	704	0.1−	0.4+	2001 05 03	608	0.6+	0.1+	2005 02 28	703	0.3−	0.9−	
2001 04 16	704	0.6+	1.0+	2001 05 15	699	0.4−	0.5+	2005 02 28	703	0.3+	0.4−	
2001 04 16	704	0.0	1.0+	2001 05 15	699	0.3+	0.3−	2005 02 28	703	0.8−	0.2+	
2001 04 18	704	1.2+	0.6+	2001 05 15	699	0.1+	0.1+	2005 03 08	703	0.3−	0.2+	
2001 04 18	704	0.3+	0.8+	2001 05 15	699	0.0	1.3+	2005 03 08	703	0.2−	0.0	
2001 04 18	704	1.2+	0.0	2001 05 24	699	0.5+	0.9+	2005 03 08	703	0.1−	0.1+	
2001 04 18	704	0.6+	1.4−	2001 05 24	699	0.6−	0.1+	2005 03 08	703	0.3−	0.0	
2001 04 23	704	0.0	0.4+	2001 05 24	699	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.7+	
2001 04 23	704	0.1+	0.3+	2001 05 24	699	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.8+	
2001 04 23	704	0.8+	1.0+	2001 05 24	704	0.2+	0.4−	2005 03 08	704	0.3+	0.6+	
2001 04 23	704	1.4+	1.2−	2001 05 24	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+	
2001 04 26	699	0.2−	0.0	2001 05 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.6+	
2001 04 26	699	0.7−	0.7+	2001 05 24	704	1.3+	0.9+	2005 03 14	703	0.5+	0.3+	
2001 04 26	699	1.2−	1.1+	2001 05 24	704	1.1+	0.3+	2005 03 14	703	0.3−	0.7−	
2001 04 26	699	0.2−	0.3+	2001 05 27	608	0.3−	0.0	2005 03 14	703	0.4+	0.3+	
2001 04 27	919	0.6+	0.1+	2001 05 27	608	0.3−	0.0	2005 03 14	703	0.2+	0.7−	
2001 04 27	919	1.1−	0.5−	2001 05 27	608	0.5−	0.1+	2005 03 16	699	1.1+	0.0	
2001 04 27	919	0.4−	1.2−	2001 06 11	699	0.0	0.7+	2005 03 16	699	0.6+	0.5+	
2001 04 30	919	0.9−	0.9−	2001 06 11	699	0.3−	0.5−	2005 03 16	699	0.6+	0.3−	
2001 04 30	704	1.0+	0.0	2001 06 11	699	0.1−	0.9−	2005 03 16	699	0.5+	0.3−	
2001 04 30	704	(0.9−	2.2−)	2001 06 11	699	1.6−	1.7−	2005 04 01	703	0.5−	0.1−	
2001 04 30	704	0.7+	0.6−	2003 11 15	691	0.0	0.6+	2005 04 01	703	0.3−	0.1+	
2001 04 30	704	0.7−	1.2+	2003 11 15	691	0.5−	0.0	2005 04 01	703	0.6−	0.3+	
2001 04 30	919	0.6−	0.3−	2003 11 15	691	0.0	0.3+	2005 04 01	703	0.1+	0.3+	
2001 04 30	704	0.0	0.3−	2003 12 01	691	0.7−	0.5+	2005 04 30	703	0.1+	0.1−	
2001 04 30	704	0.3−	0.3−	2003 12 01	691	0.5−	0.5+	2005 04 30	703	0.3+	0.1−	
2001 04 30	704	0.9+	0.3−	2003 12 01	691	0.3−	0.6+	2005 04 30	703	0.1−	0.6−	
2001 04 30	704	1.0+	0.6+	2003 12 19	691	0.4−	0.4+	2005 04 30	703	0.6−	0.0	
2001 04 30	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	691	0.1−	0.5+					

(108142)∗ 2001 HE$_1$ = 1999 YQ$_{27}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.04427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18195467	ω	99.50896		−0.60268617	−0.78819936	
a	3.0843281	Ω	28.72528		+0.59190215	−0.54624027	
e	0.1106987	i	15.01883		+0.53518335	−0.28348428	
P	5.42	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.5−	0.2+	2001 04 16	699	0.0	0.6+	2004 11 04	704	0.5+	0.4+	
1993 11 08	691	0.6−	0.1+	2001 04 16	699	0.1−	0.3+	2004 11 04	704	1.2+	0.1−	
1993 11 08	691	0.3−	0.2+	2001 04 16	699	0.1+	1.1+	2004 11 04	704	0.1+	0.2+	
1998 09 24	699	0.0	0.3+	2001 04 17	704	1.4−	0.4+	2004 12 01	703	0.5−	0.3+	
1998 09 24	699	0.2−	0.8+	2001 04 17	704	0.1−	0.2+	2004 12 01	703	1.8−	0.1−	
1998 09 24	699	0.4+	0.6+	2001 04 17	704	0.2−	0.3−	2004 12 01	703	0.7−	0.1−	
1999 12 13	704	0.4−	0.1+	2001 04 17	704	0.6−	0.8+	2004 12 01	703	1.1+	0.4−	
1999 12 13	704	0.6−	0.3−	2001 04 17	704	0.1−	0.2−	2004 12 01	703	0.5−	0.2+	
1999 12 13	704	0.0	0.2−	2001 04 18	704	0.1−	0.8+	2004 12 01	703	0.1−	0.5+	
1999 12 13	704	0.4+	0.1−	2001 04 18	704	0.3+	0.9+	2004 12 01	703	0.4+	0.2+	
1999 12 13	704	0.6+	0.0	2001 04 18	704	0.1+	1.2+	2004 12 01	703	0.6−	0.2+	
1999 12 30	704	0.2+	0.9−	2001 04 18	704	0.6+	0.1−	2004 12 02	704	0.1−	1.1+	
1999 12 30	704	0.1−	1.7−	2001 04 18	704	1.2+	0.1−	2004 12 02	704	0.6−	0.7−	
1999 12 30	704	0.3−	0.8−	2001 04 18	608	1.7+	1.8−	2004 12 02	704	0.4−	0.2+	
1999 12 30	704	0.1+	0.9−	2001 04 18	608	1.5+	1.6−	2004 12 02	704	1.7+	0.0	
1999 12 30	704	0.5−	1.0−	2001 04 18	608	0.8+	1.1−	2004 12 02	704	0.3−	0.1−	
2000 01 11	699	0.4+	0.4+	2001 04 30	691	0.1+	0.8+	2004 12 14	703	0.5+	0.8+	
2000 01 11	699	0.1−	0.1+	2001 04 30	691	0.0	0.7+	2004 12 14	703	0.1−	0.0	
2000 01 11	699	0.7+	0.4+	2001 04 30	691	0.0	0.6+	2004 12 14	703	0.4−	0.5+	
2001 02 22	691	0.1+	0.0	2004 09 18	704	0.3−	0.1+	2004 12 14	703	0.8−	0.2+	
2001 02 22	691	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.3+	1.0+	2005 01 31	704	0.9−	0.4+	
2001 02 22	691	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.5−	0.9+	2005 01 31	704	0.2−	0.4−	
2001 03 22	691	0.0	0.8+	2004 10 24	704	0.5+	0.2+	2005 01 31	704	0.6+	0.2+	
2001 03 22	691	0.2−	0.9+	2004 10 24	704	0.6−	0.9+	2005 01 31	704	0.5−	0.2−	
2001 03 22	691	0.1−	0.9+	2004 10 24	704	1.3−	0.1+					
2001 04 16	699	0.7+	0.7+	2004 10 24	704	0.3−	0.9+					

(108143)∗ 2001 HK$_1$ = 2002 PL$_2$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33407)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.62428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21577875	ω	336.49428		−0.98989497	+0.09125025	
a	2.7529412	Ω	209.38300		−0.06675166	−0.97519044	
e	0.1164858	i	12.78086		−0.12510862	−0.20168540	
P	4.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691	0.1+	0.0	2001 05 18	699	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.7+	0.4+	
2001 04 13	691	0.2+	0.1+	2001 05 18	699	0.3+	0.6+	2003 10 28	704	0.7−	1.1+	
2001 04 13	691	0.1+	0.1−	2001 05 18	699	0.7−	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	
2001 04 16	699	0.9−	0.4+	2001 05 18	699	0.4+	0.7+	2003 10 28	704	0.0	0.0	
2001 04 16	699	0.2−	0.6+	2002 08 03	644	0.0	0.6+	2003 10 28	704	0.4−	0.6+	
2001 04 16	699	0.2−	0.5+	2002 08 03	644	0.7+	0.7+	2003 11 01	704	(2.7+	1.1+)	
2001 04 16	699	0.4−	0.6+	2002 08 03	644	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	
2001 04 17	704	0.0	0.1+	2002 08 04	644	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.7+	
2001 04 17	704	0.0	0.2−	2002 08 04	644	0.1−	0.7+	2003 11 01	704	0.1+	0.0	
2001 04 17	704	0.6+	0.5−	2002 08 04	644	0.5+	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	0.8+	
2001 04 18	704	0.3+	1.0+	2002 08 12	704	1.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.3+	
2001 04 18	704	0.5−	0.3+	2002 08 12	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	1.0−	0.8−	
2001 04 18	704	0.7+	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.5+	1.2+	
2001 04 18	704	0.1+	1.9+	2002 08 12	704	1.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.9+	
2001 04 23	704	0.6+	1.0+	2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	1.2+	
2001 04 23	704	0.2+	0.5+	2002 09 05	645	0.1−	0.0	2005 02 04	703	0.4+	0.9−	
2001 04 23	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2005 02 04	703	0.0	0.4−	
2001 04 23	704	0.7+	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.6+	2005 02 04	703	0.5+	0.0	
2001 04 23	704	0.7+	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2005 02 04	703	0.1+	0.1+	
2001 04 27	704	(0.2−	2.1+)	2003 10 23	704	0.5−	0.7+	2005 04 13	703	0.4−	1.0+	
2001 04 27	704	0.0	0.8+	2003 10 23	704	0.7+	0.5+	2005 04 13	703	0.1−	0.5+	
2001 04 27	704	0.5−	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 04 13	703	0.8−	0.6+	
2001 04 27	704	0.9−	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.8+	2005 04 13	703	0.2−	0.9−	
2001 04 27	704	0.4+	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+					

(108144)∗ 2001 HM$_1$ = 1999 XG$_{247}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.38322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26475211	ω	277.55230		−0.46833524	−0.88280612	
a	2.4020189	Ω	200.49514		+0.84599599	−0.43621033	
e	0.0706441	i	5.94584		+0.25485857	−0.17428109	
P	3.72	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.1+	0.0	2001 04 18	704	0.5+	0.7+	2002 09 06	704	0.4+	0.5+	
1995 09 26	691	0.4+	0.1+	2001 04 18	704	0.6+	0.0	2002 09 06	704	0.3+	0.2+	
1995 09 26	691	0.4+	0.4−	2001 04 18	704	0.8+	1.4+	2002 09 06	704	0.6+	0.0	
1995 09 29	691	0.5−	0.6+	2001 04 27	704	0.1+	0.8−	2003 12 01	704	0.5+	0.2+	
1995 09 29	691	0.3−	0.6+	2001 04 27	704	1.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.0	0.2+	
1995 09 29	691	0.7−	0.7+	2001 04 27	704	1.0+	0.4+	2003 12 01	704	0.3−	0.0	
1995 10 01	691	0.2−	0.2−	2001 04 27	704	0.3−	0.8−	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	
1995 10 01	691	0.1+	0.2−	2001 04 27	608	1.0−	0.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.6−	
1995 10 01	691	0.1−	0.0	2001 04 27	608	1.8−	0.8+	2005 01 22	809	0.4−	0.0	

1999 11 04	704	0.1−	0.7+	2001 04 27	608	1.3−	0.6+	2005 01 22	809	0.1+	0.1+		
1999 11 04	704	1.1−	1.0+	2001 05 18	699	1.1+	0.4+	2005 01 22	809	0.2−	0.0		
1999 11 04	704	1.1+	0.1+	2001 05 18	699	0.2−	0.9+	2005 06 01	691	0.5+	0.4−		
1999 12 06	704	0.0	0.0	2001 05 18	699	0.9+	0.2+	2005 06 01	691	0.1−	0.1−		
1999 12 06	704	0.1−	0.7+	2001 05 18	699	0.3−	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.4+		
1999 12 06	704	0.1+	0.7+	2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	0.8−	0.3+		
1999 12 06	704	0.0	0.8+	2002 07 21	644	0.1+	0.5+	2005 06 05	704	0.2+	0.1−		
1999 12 14	704	0.2−	1.0+	2002 07 21	644	0.4+	0.8+	2005 06 05	704	0.2−	0.1−		
1999 12 14	704	0.0	0.6+	2002 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.0		
1999 12 14	704	0.7−	1.0+	2002 08 05	644	0.4+	0.5+	2005 06 10	691	0.6+	0.4−		
2001 03 24	699	0.2−	0.1+	2002 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.0		
2001 03 24	699	0.2−	0.9+	2002 08 12	704	0.5+	0.8+	2005 06 15	691	0.1+	0.0		
2001 03 24	699	0.0	0.7+	2002 08 12	704	0.5−	0.0	2005 06 15	691	0.0	0.3−		
2001 03 24	699	0.6+	0.4−	2002 08 12	704	1.7−	1.5+	2005 06 15	691	0.1−	0.1−		
2001 04 16	699	0.1+	0.7−	2002 08 12	704	0.3−	0.5−	2005 06 23	644	0.1−	0.2−		
2001 04 16	699	0.9+	1.3+	2002 08 12	704	0.7−	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.1+		
2001 04 16	699	0.3+	0.3+	2002 08 17	644	0.1+	0.4−	2005 06 23	644	0.2−	0.3+		
2001 04 16	699	0.0	0.4−	2002 08 17	644	0.1+	0.5−	2005 07 05	644	0.5−	0.0		
2001 04 17	704	0.0	0.4+	2002 08 17	644	0.1+	0.7−	2005 07 05	644	0.4−	0.2−		
2001 04 17	704	1.0+	0.8+	2002 08 26	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+		
2001 04 17	704	0.5−	0.6+	2002 08 26	644	0.0	0.3+						
2001 04 17	704	0.3+	1.5+	2002 08 26	644	0.2+	0.4+						

(108145)∗ 2001 HT$_1$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.00265		(2000.0)			
n	0.27246383	ω	248.67332		−0.50849702	+0.86105110
a	2.3564785	Ω	350.75871		−0.77885235	−0.46225184
e	0.1698856	i	1.66523		−0.36717816	−0.21192979
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1−	0.3+	2001 04 30	704	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	1.5−	0.6+		
1991 10 06	691	0.1−	0.1+	2001 04 30	704	0.3+	0.5+	2004 01 27	691	0.1−	0.7+		
1991 10 06	691	0.0	0.4+	2001 04 30	704	0.1−	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.5+		
2001 04 01	704	0.4−	0.3+	2001 05 11	608	0.0	0.1−	2004 01 27	691	0.2−	0.5+		
2001 04 01	704	0.2+	1.5+	2001 05 11	608	0.4−	0.2+	2004 01 28	291	0.4+	0.1−		
2001 04 01	704	0.8+	0.5+	2001 05 11	608	0.1+	0.1−	2004 01 28	291	0.1+	0.0		
2001 04 16	699	0.1+	0.4+	2001 05 16	608	0.4+	0.4−	2004 01 28	291	0.3+	0.2−		
2001 04 16	699	0.1−	0.3+	2001 05 16	608	0.3+	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.3−		
2001 04 16	699	0.2−	0.3−	2001 05 16	608	0.7+	0.5−	2004 01 30	704	0.3+	0.3−		
2001 04 16	699	0.5−	0.9+	2001 05 21	704	0.4+	0.6−	2004 01 30	704	0.5+	0.9−		
2001 04 17	704	0.4+	0.7+	2001 05 21	704	1.2+	1.0−	2004 01 30	704	0.9+	1.1−		
2001 04 17	704	0.8+	0.8+	2001 05 21	704	0.2+	0.9−	2005 06 29	703	0.3+	0.1−		
2001 04 17	704	0.7+	0.5+	2001 05 21	704	0.3−	0.7+	2005 06 29	703	0.0	0.2+		
2001 04 17	704	0.2−	0.9+	2001 05 24	704	0.1−	0.4−	2005 06 29	703	1.3−	0.7+		
2001 04 17	704	0.1+	1.4+	2001 05 24	704	0.7+	0.1−	2005 06 29	703	0.0	0.7−		
2001 04 18	704	0.4+	0.7+	2001 05 24	704	0.1+	0.5+	2005 06 30	699	0.3−	1.0+		
2001 04 18	704	1.0−	1.6+	2001 05 24	704	0.5−	0.5+	2005 06 30	699	0.2−	0.4−		
2001 04 18	704	0.9−	0.0	2002 10 03	704	1.2−	1.4+	2005 06 30	699	0.9+	0.1+		
2001 04 22	342	0.4−	0.9+	2002 10 03	704	(0.8−	2.9+)	2005 06 30	699	0.8−	0.6−		
2001 04 22	342	1.4−	0.9−	2002 10 03	704	(0.5−	2.4+)	2005 07 07	691	0.0	0.1−		
2001 04 22	300	0.9−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 07 07	691	0.2−	0.4+		
2001 04 22	300	0.1+	1.0−	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2005 07 07	691	0.1−	0.1−		
2001 04 22	300	0.7−	1.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.9+	2005 07 11	691	0.1+	0.2−		
2001 04 22	300	0.4+	1.3−	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 07 11	691	0.5−	0.0		
2001 04 22	300	0.7−	1.6−	2003 12 22	704	0.7+	1.4+	2005 07 11	691	0.3+	0.2−		
2001 04 25	300	0.2+	1.1−	2004 01 19	699	0.3+	0.4+	2005 08 01	E12	0.0	0.1+		
2001 04 25	300	0.0	0.6−	2004 01 19	699	0.0	0.7+	2005 08 01	E12	0.5+	0.0		
2001 04 25	300	0.5+	0.1+	2004 01 19	699	0.3−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.4+		
2001 04 27	608	(2.2−	0.5−)	2004 01 19	699	0.3−	0.3+	2005 08 01	E12	0.6+	0.0		
2001 04 27	608	(2.4−	0.4−)	2004 01 22	704	0.2+	0.5−	2005 10 05	G96	0.1+	0.2+		
2001 04 27	608	(2.3−	0.3−)	2004 01 22	704	0.0	0.0	2005 10 05	G96	0.1−	0.3−		
2001 04 30	704	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	1.5−	2005 10 05	G96	0.2+	0.6+		
2001 04 30	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.9−	1.2−	2005 10 05	G96	0.2−	0.1−		

(108146)∗ 2001 HU$_1$ = 1997 CL$_{11}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 13833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.58929		(2000.0)			
n	0.28842549	ω	173.47972		−0.06554473	+0.99774400
a	2.2687168	Ω	92.76146		−0.91616446	−0.05440711
e	0.2219753	i	0.83287		−0.39540683	−0.03932911
P	3.42	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.5+	0.4−	2001 04 23	704	0.5+	0.0	2005 09 09	704	0.4+	1.4+		
1997 02 03	691	0.5+	0.3−	2001 04 23	704	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.1−		
1997 02 03	691	0.5+	0.5−	2001 04 23	704	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	1.2−	1.6−		
1997 02 07	691	0.4−	0.7+	2001 04 27	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−		
1997 02 07	691	0.8−	0.1+	2001 04 27	704	0.1+	1.6+	2005 09 23	703	1.5+	0.3+		
1997 02 07	691	0.7−	0.2−	2001 04 27	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+		
1998 08 23	704	1.0+	0.3−	2001 05 18	699	0.2−	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.6−		
1998 08 23	704	0.6+	0.3−	2001 05 18	691	0.2+	1.3−	2005 09 23	703	1.1−	0.3+		
1998 08 23	704	0.2+	0.3−	2001 05 18	691	0.1+	1.5−	2005 09 23	703	0.8+	0.3+		
1998 08 23	704	1.3−	0.4−	2001 05 18	699	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	1.0+		
1998 08 23	704	(3.8−	1.7−)	2001 05 18	691	1.0+	1.2−	2005 09 23	703	0.2+	1.4+		
2000 01 13	691	0.1+	0.1−	2001 05 18	699	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.8+		
2000 01 13	691	0.1+	0.1−	2001 05 18	699	0.9+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−		
2000 01 13	691	0.3+	0.1+	2004 01 30	691	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+		
2001 04 01	704	0.2−	1.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.8+	2005 09 29	699	0.3+	0.4−		
2001 04 01	704	0.1+	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.2−		
2001 04 01	704	0.3+	0.8+	2004 02 13	691	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.3+	0.6+		
2001 04 01	704	0.4+	0.9+	2004 02 13	691	0.2+	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.9+		
2001 04 16	699	0.3+	0.5+	2004 02 13	691	0.4+	0.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0		
2001 04 16	699	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1+		
2001 04 16	699	0.5−	0.5+	2005 08 27	644	0.5−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+		
2001 04 16	699	0.9−	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+		
2001 04 17	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2005 10 04	644	0.6−	0.3+		
2001 04 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.5−	0.4+		
2001 04 17	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	0.7+	0.8−	2005 10 04	644	0.2−	0.3+		
2001 04 17	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	1.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	1.0+		
2001 04 18	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	691	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.1+		
2001 04 18	704	0.9−	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.2+		
2001 04 18	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	691	(2.6−	3.4−)	2005 10 06	699	0.4−	1.2+		
2001 04 18	704	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.7+	1.2−		
2001 04 23	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	1.2+		
2001 04 23	704	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	1.2+	1.0+		

(108147)∗ 2001 HD$_2$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	76.99303		(2000.0)			
n	0.28889279	ω	192.51516		−0.48924589	+0.87051745
a	2.2662696	Ω	48.22093		−0.79389455	−0.41923054
e	0.1237843	i	4.09647		−0.36106772	−0.25776951
P	3.41	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.3−	1.7+	2001 05 15	699	0.4−	0.2+	2004 01 23	704	1.0+	1.3+		
1999 12 07	704	(0.4+	2.5+)	2001 05 15	699	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.0	1.0+		
1999 12 07	704	(0.8−	2.8+)	2001 05 15	699	0.1+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.4+		
2001 04 01	704	0.9+	0.4−	2001 05 15	699	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.3+		
2001 04 01	704	0.1−	0.3−	2001 05 22	704	0.3−	0.5−	2004 01 30	704	0.8−	0.6+		
2001 04 01	704	0.4+	0.2−	2001 05 22	704	0.7+	1.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.1+		
2001 04 01	704	0.1+	0.5+	2001 05 22	704	0.7−	0.1+	2004 02 10	644	0.4+	0.2+		
2001 04 17	704	(0.6−	2.0−)	2001 05 22	704	0.1+	0.0	2004 02 10	644	0.2+	0.0		

2001 04 17	704	0.4+	0.1+	2001 05 24	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	608	0.1−	0.4+		
2001 04 17	704	0.2+	0.4−	2001 05 24	704	0.5+	0.1+	2004 02 14	608	0.6−	0.1−		
2001 04 17	704	0.5+	0.2+	2001 05 24	704	1.5+	0.0	2004 02 14	608	0.2−	0.3−		
2001 04 18	704	0.0	0.0	2001 05 24	704	0.3−	1.4+	2004 02 16	704	0.5+	1.0+		
2001 04 18	704	0.1+	0.4+	2001 05 26	608	1.4+	0.9+	2004 02 16	704	0.3+	0.6+		
2001 04 18	704	0.1+	0.2+	2001 05 26	608	1.2+	0.7+	2004 02 16	704	0.7+	0.5+		
2001 04 18	704	0.5+	0.4−	2001 05 26	608	0.8+	0.9+	2004 02 16	704	0.4+	0.9+		
2001 04 18	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2004 02 16	704	0.1+	0.5+		
2001 04 23	704	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2004 03 18	644	0.1+	0.3+		
2001 04 23	704	0.5−	0.3+	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2004 03 18	644	0.0	0.2+		
2001 04 23	704	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2004 03 18	644	0.1+	0.1+		
2001 04 23	704	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.6+	0.5+		
2001 04 23	704	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.3−	0.9+		
2001 04 27	704	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.9+	2004 03 20	704	0.7+	0.2+		
2001 04 27	704	0.3−	0.0	2002 10 11	644	(0.7−	2.9+)	2004 03 20	704	0.1−	0.1+		
2001 04 27	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	644	0.7−	0.9+	2005 07 28	644	0.3−	0.6+		
2001 04 27	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	644	0.4−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.7+		
2001 04 27	704	0.4+	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	1.0+	2005 07 28	644	0.3−	0.6+		
2001 04 30	704	0.3+	0.0	2002 10 31	699	0.3+	1.3+	2005 08 30	644	0.4−	0.5+		
2001 04 30	704	0.1−	0.0	2002 10 31	699	1.5−	0.9+	2005 08 30	644	0.5−	0.4+		
2001 04 30	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	699	1.1−	0.8+	2005 08 30	699	0.1−	0.8+		
2001 04 30	704	0.2−	0.8+	2004 01 18	644	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.7−	0.6+		
2001 04 30	704	0.1−	0.0	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.9+	1.7+		
2001 04 30	106	0.3+	0.2+	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	1.1+		
2001 04 30	106	0.1−	0.9+	2004 01 23	699	0.3+	0.3−	2005 08 30	699	0.1+	0.6+		
2001 04 30	106	0.2+	0.0	2004 01 23	699	0.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.6−	0.6+		
2001 05 04	644	0.2−	0.0	2004 01 23	704	0.8+	0.6+	2005 08 31	644	0.6−	0.5+		
2001 05 04	644	0.3−	0.1−	2004 01 23	699	0.6+	0.2+	2005 08 31	644	0.7−	0.6+		
2001 05 04	644	0.1−	0.2−	2004 01 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.6+		
2001 05 04	608	0.2−	0.8+	2004 01 23	699	0.7−	0.6+	2005 09 22	644	0.6−	0.6+		
2001 05 04	608	0.9−	0.9+	2004 01 23	704	0.7−	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+		
2001 05 04	608	0.0	0.6+	2004 01 23	704	0.3+	0.4+						

(108148)∗ 2001 HE$_2$ = 1999 XV$_{183}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.77828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22335988	ω	92.07460		−0.69695192		−0.69986775
a	2.6902911	Ω	43.56116		+0.53400996		−0.65202194
e	0.1359169	i	13.11291		+0.47863491		−0.29163766
P	4.41	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4−	0.1−	2001 05 18	699	0.8+	0.6+	2003 11 26	699	0.4−	1.1+		
1999 12 12	704	0.5−	0.3+	2001 05 22	704	0.3−	0.0	2003 11 30	704	0.3−	0.2+		
1999 12 12	704	0.4+	0.8−	2001 05 22	704	(0.6+	2.0+)	2003 11 30	704	0.4+	0.0		
1999 12 12	704	0.1+	0.6−	2001 05 22	704	0.7−	0.2+	2003 11 30	704	0.5−	0.1−		
1999 12 12	704	0.1−	0.9−	2001 05 22	704	1.2+	0.4+	2003 11 30	704	0.2−	0.8+		
1999 12 15	704	0.1−	0.5−	2001 05 24	704	0.7+	0.2+	2003 11 30	704	0.8−	0.7−		
1999 12 15	704	0.3−	0.0	2001 05 24	704	1.3+	0.0	2003 12 21	704	1.4−	0.2+		
1999 12 15	704	0.8+	0.1−	2001 05 24	704	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.0		
1999 12 15	704	0.4−	0.0	2001 05 24	704	0.2+	1.7+	2003 12 21	704	1.1−	0.1+		
1999 12 15	704	0.3+	0.1+	2001 05 24	704	1.4+	0.7+	2003 12 21	704	1.2−	0.1+		
2000 01 02	704	0.2+	0.7+	2001 05 26	608	0.0	1.4+	2004 12 22	703	0.5−	0.6+		
2000 01 02	704	0.2+	0.7+	2001 05 26	608	0.3−	1.0+	2004 12 22	703	0.7+	0.2+		
2000 01 02	704	0.3+	1.1+	2001 05 26	608	0.3+	1.1+	2004 12 22	703	0.4−	0.2+		
2000 01 02	704	0.4−	0.2+	2003 09 20	704	0.6−	0.6+	2004 12 22	703	0.0	0.9+		
2000 01 02	704	0.7−	1.0+	2003 09 20	704	0.6−	1.2+	2005 02 09	201	0.1+	0.2−		
2001 03 26	704	1.0+	0.8+	2003 09 20	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	201	0.1−	0.2−		
2001 03 26	704	1.0+	0.1−	2003 09 20	704	1.0−	0.6+	2005 03 01	703	0.2+	0.3−		
2001 03 26	704	0.0	0.0	2003 09 20	699	0.0	0.7−	2005 03 01	703	0.2+	0.3−		
2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2003 09 20	699	0.7−	1.2+	2005 03 01	703	0.2−	0.5−		
2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2003 09 20	699	0.4−	0.1−	2005 03 01	703	0.2+	0.5−		
2001 04 14	608	1.3+	0.2+	2003 09 20	699	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+		
2001 04 14	608	0.8+	0.7+	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.7+		
2001 04 14	608	1.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.6+		
2001 04 16	691	0.0	0.1+	2003 09 28	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.6+		
2001 04 16	691	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	0.8+		
2001 04 16	691	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	0.9−	0.5+	2005 03 09	703	0.2+	0.3−		
2001 04 17	704	(1.5−	2.9+)	2003 10 14	699	1.1−	0.7+	2005 03 09	703	0.1+	0.4−		
2001 04 17	704	0.4−	0.0	2003 10 14	699	0.2−	0.0	2005 03 09	703	0.2−	0.4−		
2001 04 17	704	2.0+	1.6+	2003 10 14	699	0.0	0.8+	2005 03 09	703	0.0	0.4−		
2001 04 17	704	0.5+	0.2−	2003 10 14	699	0.3+	0.7+	2005 03 14	704	0.3−	0.6+		
2001 04 18	704	0.0	0.7+	2003 10 21	699	0.4−	0.6+	2005 03 14	704	0.1−	0.5+		
2001 04 18	704	1.5+	1.0+	2003 10 21	691	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	(2.8+	0.4+)		
2001 04 18	704	0.2+	0.0	2003 10 21	699	0.0	0.7+	2005 03 14	704	0.4+	0.5+		
2001 04 18	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2005 04 09	703	0.4−	0.3+		
2001 04 18	704	1.0+	0.2−	2003 10 21	691	0.5−	0.2+	2005 04 09	703	0.6−	0.1−		
2001 04 23	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	704	0.6−	0.9+	2005 04 09	703	0.2−	0.2−		
2001 04 23	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	699	0.1−	0.5−	2005 04 09	703	0.0	0.2+		
2001 04 23	704	0.9+	0.6+	2003 10 21	704	0.8−	1.4+	2005 04 09	703	0.0	0.5+		
2001 04 23	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	691	0.4−	0.2+	2005 04 09	703	0.7+	0.2+		
2001 04 23	704	0.2+	0.8+	2003 10 21	704	0.5−	1.2+	2005 04 09	703	0.6+	0.3+		
2001 04 26	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.8−	0.9+	2005 04 09	703	0.7−	0.2−		
2001 04 26	704	0.7+	1.0+	2003 10 21	704	0.9−	1.2+	2005 04 11	608	0.5+	0.6−		
2001 04 26	704	0.6+	1.0+	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	608	0.6+	0.6−		
2001 04 26	704	0.8+	0.9+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 11	608	0.3+	0.5−		
2001 04 26	704	0.1+	1.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 04 13	704	0.8+	0.2+		
2001 04 27	704	0.4+	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.8+	0.1+		
2001 04 27	704	1.5+	1.2+	2003 10 24	704	0.4−	1.0+	2005 04 13	704	0.8+	0.2−		
2001 04 27	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	608	0.6−	1.6+	2005 04 13	704	0.6+	0.5−		
2001 04 27	704	1.1−	0.5+	2003 10 24	608	0.5+	1.5+	2005 04 13	704	1.1+	0.1+		
2001 04 27	704	0.1+	0.7+	2003 10 24	608	0.5+	1.6+	2005 05 02	703	0.1−	0.0		
2001 04 27	704	0.4+	0.7+	2003 10 28	704	0.6−	0.6+	2005 05 02	703	0.5−	0.3+		
2001 04 27	704	0.7−	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 05 02	703	0.1−	0.2+		
2001 04 27	704	(2.6−	1.5+)	2003 10 28	704	0.5−	0.6+	2005 05 02	703	0.4−	0.4+		
2001 04 27	704	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.4−	1.0+	2005 05 10	703	0.4−	0.3−		
2001 04 27	704	0.4−	0.6+	2003 11 01	704	0.9−	1.1+	2005 05 10	703	0.6−	0.1+		
2001 04 27	704	1.3−	1.0+	2003 11 01	704	0.3+	1.3+	2005 05 10	703	0.3−	0.4−		
2001 04 27	704	0.5+	1.1+	2003 11 01	704	0.2+	1.2+	2005 05 10	703	0.2−	0.2−		
2001 04 27	704	0.5−	0.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	704	0.0	0.1+		
2001 04 30	704	0.8+	0.8+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	704	0.0	0.9+		
2001 04 30	704	0.3+	0.2+	2003 11 18	699	0.0	0.2+	2005 05 11	704	0.1−	0.7+		
2001 04 30	704	0.3+	0.1−	2003 11 18	699	1.8−	0.1+	2005 05 11	704	0.5+	0.5+		
2001 04 30	704	0.6−	1.0+	2003 11 18	699	0.1−	0.2+	2005 05 11	704	0.2−	0.3+		
2001 04 30	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	699	1.7−	0.4−	2005 05 21	644	0.2+	0.0		
2001 05 04	644	0.6+	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.6+	2005 05 21	644	0.3+	0.2+		
2001 05 04	644	0.4+	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 05 21	644	0.2+	0.1+		
2001 05 04	644	0.6+	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.6+	2005 06 02	704	0.3+	0.8+		
2001 05 15	699	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 06 02	704	0.5−	2.0+		
2001 05 15	699	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 06 02	704	0.9+	1.6+		
2001 05 15	699	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.8+	1.2+	2005 06 02	704	0.3−	0.9+		
2001 05 15	699	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	1.0+	1.1+	2005 06 08	703	0.4−	0.5+		
2001 05 18	699	(1.8−	2.9+)	2003 11 26	699	0.6−	0.7+	2005 06 08	703	0.4+	0.6+		
2001 05 18	699	0.1+	0.2−	2003 11 26	699	0.5−	0.1−	2005 06 08	703	0.5−	0.0		
2001 05 18	699	0.1+	0.8+	2003 11 26	699	1.0−	0.1+	2005 06 08	703	0.8−	1.1−		

(108149)∗ 2001 HG$_2$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.38845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23509053	ω	244.12492		+0.07934907		+0.99591710
a	2.6000356	Ω	30.52075		−0.88157374		+0.09026477
e	0.2054506	i	4.86215		−0.46532941		−0.00118187
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.7+	0.3+	2001 05 24	704	0.9+	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.1−		
1998 11 17	691	0.1+	0.0	2001 05 24	704	0.3+	0.5−	2005 04 04	703	0.5+	0.3+		
1998 11 17	691	0.9+	0.3+	2001 05 24	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	703	0.2+	0.1−		

1998 11 25	691	0.7−	0.2+	2001 05 24	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.6−
1998 11 25	691	0.7−	0.3+	2001 05 26	608	0.4−	0.2−	2005 04 04	704	0.7−	0.7+
1998 11 25	691	1.2−	0.5+	2001 05 26	608	0.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2001 04 14	608	0.6+	0.4−	2001 05 26	608	0.5−	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.5−
2001 04 14	608	0.1−	0.1−	2001 06 11	699	0.7−	0.4−	2005 04 04	704	0.1−	0.2−
2001 04 14	608	0.1+	0.6−	2001 06 11	699	0.3+	0.6−	2005 04 04	704	0.2+	0.0
2001 04 17	704	1.0+	0.9−	2001 06 11	699	0.4+	0.9+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2001 04 17	704	0.1+	1.0+	2001 06 11	699	(3.1−	1.4+)	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2001 04 17	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.7+	1.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2001 04 17	704	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	1.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2001 04 18	704	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 04 09	704	0.7+	0.9−
2001 04 18	704	0.0	0.3+	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	0.8−
2001 04 18	704	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.4+	0.7−	2005 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 04 18	704	0.2−	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.4−	2005 04 09	704	0.6+	0.5−
2001 04 24	608	0.3+	0.4−	2002 10 09	704	0.5+	0.7−	2005 04 09	704	1.5+	0.1−
2001 04 24	608	0.4+	0.4−	2002 10 09	291	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2001 04 24	608	0.2+	0.1−	2002 10 09	291	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.1−	0.7+
2001 04 27	704	0.6+	0.2+	2002 10 09	291	0.9−	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.1−
2001 04 27	704	0.5+	0.4−	2002 10 10	644	0.4−	1.6+	2005 04 12	704	0.0	0.3+
2001 04 27	704	0.6−	0.8+	2002 10 10	644	0.4−	1.8+	2005 04 12	704	0.1−	0.9+
2001 04 27	704	0.1+	0.8+	2002 10 10	644	0.3−	1.7+	2005 04 18	703	0.1+	1.0+
2001 04 27	704	0.1+	1.0+	2002 10 11	704	1.2+	1.1+	2005 04 18	703	0.4−	0.3+
2001 04 30	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	703	0.3+	0.0
2001 04 30	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	1.0−	0.3−	2005 04 18	703	0.3+	0.2+
2001 04 30	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.1−
2001 04 30	704	0.5−	0.0	2002 10 30	291	0.2+	0.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.6−
2001 04 30	704	1.1−	1.0−	2002 10 30	291	0.5+	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2001 05 04	644	0.2+	1.3+	2002 10 30	291	0.6+	0.4+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2001 05 04	644	0.3+	1.5+	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2001 05 04	644	0.2+	1.2+	2002 11 06	704	(2.9−	1.1+)	2005 05 04	644	0.0	0.0
2001 05 15	699	0.0	0.3+	2002 11 06	704	1.7−	1.1−	2005 05 06	G96	0.4−	0.0
2001 05 15	699	0.9−	0.2+	2002 11 06	704	1.6−	0.7−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2001 05 15	699	0.1−	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.4−	0.1+
2001 05 15	699	0.4+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 05 06	G96	0.5−	0.2+
2001 05 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 10	691	1.5−	0.7+
2001 05 21	704	0.0	0.8−	2005 03 15	691	0.0	0.4+	2005 05 10	691	1.0−	1.0+
2001 05 21	704	0.3+	0.1−	2005 03 15	691	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.7+
2001 05 21	704	0.0	0.5+	2005 03 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	1.2+
2001 05 21	704	1.3+	0.3−	2005 04 01	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	691	0.0	0.1−
2001 05 24	704	0.1+	0.0	2005 04 01	691	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.1+

(108150)∗ 2001 HK$_2$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.14829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22435943	ω	174.88547		−0.59215336	+0.80233819	
a	2.6822947	Ω	58.78374		−0.74240059	−0.50704773	
e	0.1558974	i	5.02342		−0.31336202	−0.31489050	
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	691	0.0	0.1−	2001 05 02	644	0.1−	0.1−	2003 12 14	691	0.1+	0.3+
2001 04 16	691	0.1+	0.1+	2001 05 02	644	0.4+	0.4−	2003 12 14	291	0.7−	0.3+
2001 04 16	691	0.0	0.1−	2001 05 02	608	0.2+	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.5+
2001 04 17	704	1.1+	0.3+	2001 05 02	608	0.2+	0.0	2003 12 14	691	0.2+	0.4+
2001 04 17	704	0.9−	0.0	2001 05 02	608	1.4−	0.7−	2004 12 15	599	0.7−	0.1+
2001 04 17	704	0.2+	1.1+	2001 05 15	699	0.4−	0.0	2004 12 15	599	0.6+	0.7−
2001 04 17	704	0.3+	0.8−	2001 05 15	699	0.7−	0.3−	2004 12 15	599	0.3+	0.3+
2001 04 17	704	0.7−	0.5−	2001 05 15	699	0.4−	0.1−	2004 12 15	599	0.1+	0.5−
2001 04 18	704	0.7+	0.3+	2001 05 15	699	0.7−	0.3+	2005 03 02	703	0.5−	0.1+
2001 04 18	704	0.4+	0.7+	2001 05 17	704	0.7+	0.3−	2005 03 02	703	0.5+	0.0
2001 04 18	704	0.8+	0.7−	2001 05 17	704	0.8+	0.8+	2005 03 02	703	0.2−	0.3−
2001 04 18	704	(0.6+	2.1−)	2001 05 17	704	1.0+	1.3−	2005 03 02	703	0.5−	1.2+
2001 04 18	704	(0.6+	2.8−)	2001 05 17	704	(3.3+	1.3−)	2005 03 09	699	0.2+	0.3+
2001 04 23	704	0.7−	0.4+	2001 05 22	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	699	0.5−	0.1−
2001 04 23	704	0.0	0.3+	2001 05 22	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.7+	0.7−
2001 04 23	704	0.8+	0.6+	2001 05 22	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	0.5+	0.1−
2001 04 23	704	0.4−	0.6+	2001 05 22	704	0.9−	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+
2001 04 24	608	0.6+	0.6+	2001 05 22	704	1.2−	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
2001 04 24	608	0.6+	0.5+	2001 05 27	704	0.9+	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.1−
2001 04 24	608	0.9+	0.4+	2001 05 27	704	0.8+	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.8+
2001 04 27	704	1.0−	0.8−	2001 05 27	704	1.5+	0.6−	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
2001 04 27	704	0.5−	0.1−	2001 06 20	699	0.4+	1.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2001 04 27	704	0.0	0.3+	2001 06 20	699	1.6−	1.4−	2005 03 16	703	0.2−	0.2−
2001 04 27	704	(2.2−	1.0+)	2001 06 20	699	0.4−	1.7+	2005 03 16	703	0.0	0.6−
2001 04 30	704	1.3+	0.3+	2001 06 20	699	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.2−	1.2−
2001 04 30	704	0.6−	0.8+	2002 09 16	644	0.7−	1.0+	2005 03 16	704	0.2+	0.1+
2001 04 30	704	0.9+	1.0+	2002 09 16	644	0.6−	1.0+	2005 03 16	704	0.6+	0.2+
2001 04 30	704	0.6+	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	1.1+	2005 03 16	704	0.0	0.1−
2001 04 30	704	0.5+	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	1.5+	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2001 05 01	106	0.2+	0.8+	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	704	0.8+	0.3+
2001 05 02	106	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.6−	1.0+	2005 04 09	703	0.1+	0.0
2001 05 02	106	0.5−	0.1+	2003 11 24	691	0.0	0.8+	2005 04 09	703	0.6−	0.5−
2001 05 02	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.8+	2005 04 09	703	0.9−	0.2−
2001 05 02	644	0.3+	0.1−	2003 11 24	691	0.1−	0.7+	2005 04 09	703	0.6−	0.3+
2001 05 02	644	0.1−	0.2+	2003 12 14	291	0.2−	0.1−				
2001 05 02	644	0.2+	0.3−	2003 12 14	291	0.1−	0.4+				

(108151)∗ 2001 HM$_2$ = 1998 SG$_{18}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 13314)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.96196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23545206	ω	172.04238		−0.64767864	+0.75842477	
a	2.5973734	Ω	57.55803		−0.70370846	−0.55881799	
e	0.1714939	i	4.95069		−0.29207323	−0.33543154	
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.6−	0.5+	2001 05 22	704	0.4+	0.0	2005 03 21	683	0.2+	0.5+
1990 11 18	691	0.5−	0.7+	2001 05 22	704	0.3+	0.6+	2005 03 21	683	(0.3−	2.5+)
1990 11 18	691	0.2−	1.0+	2001 05 22	704	0.6+	1.0+	2005 03 22	683	(0.5−	3.2−)
1998 09 17	691	0.2−	0.1−	2001 05 22	704	0.8+	1.2+	2005 03 22	683	(2.2+	3.7−)
1998 09 17	691	0.2−	0.2−	2001 05 24	699	0.7−	0.1+	2005 03 22	683	0.4−	0.8−
1998 09 17	691	0.1+	0.3−	2001 05 24	699	0.7−	0.2−	2005 03 31	699	0.6−	0.0
1998 09 24	691	0.1−	0.1−	2001 05 24	699	0.9−	0.1+	2005 03 31	699	0.7+	0.3+
1998 09 24	691	0.1+	0.1−	2001 05 24	699	0.6−	0.5+	2005 03 31	699	0.4+	0.4+
1998 09 24	691	0.2+	0.0	2001 05 27	704	0.2−	0.1+	2005 03 31	699	0.0	0.4+
2001 04 16	919	0.7−	0.4−	2001 05 27	704	0.7−	0.2−	2005 04 04	703	0.7−	0.1+
2001 04 16	919	0.7+	1.1+	2001 05 27	704	0.6−	0.6+	2005 04 04	703	0.8−	0.3−
2001 04 16	691	0.5−	0.2+	2001 06 11	699	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.2−
2001 04 16	691	0.4−	0.1+	2001 06 11	699	0.8+	0.7+	2005 04 04	703	1.7−	0.3−
2001 04 16	691	0.3−	0.1+	2001 06 11	699	1.7−	0.7+	2005 04 05	699	0.2−	0.6−
2001 04 16	608	0.4+	0.9−	2001 06 11	699	0.6+	0.1+	2005 04 05	699	0.2+	0.1−
2001 04 16	608	1.1+	0.8−	2002 09 17	644	0.3−	0.7+	2005 04 05	699	0.7+	0.4+
2001 04 16	608	1.0+	0.7−	2002 09 17	644	0.4−	0.7+	2005 04 05	699	0.3+	0.1+
2001 04 17	704	0.8+	0.7+	2002 09 17	644	0.4−	1.0+	2005 04 05	704	0.1−	0.3−
2001 04 17	704	0.5+	0.5+	2003 11 29	691	0.2−	0.6+	2005 04 05	704	0.0	0.7+
2001 04 17	704	0.9−	0.1−	2003 11 29	691	0.3−	0.4+	2005 04 05	704	0.2−	0.6−
2001 04 18	704	0.7+	0.7+	2003 11 29	691	0.4−	0.6+	2005 04 05	704	0.2−	0.1−
2001 04 18	704	0.3+	0.4−	2003 12 27	704	0.3−	1.4+	2005 04 05	704	0.1−	1.1+
2001 04 18	704	0.4−	0.4−	2003 12 27	704	(0.3+	2.8+)	2005 04 09	699	0.3−	0.3+
2001 04 18	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.4−	2005 04 09	699	0.4+	0.3−
2001 04 18	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	1.0+	0.4+	2005 04 09	699	0.3+	0.1−
2001 04 23	704	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.1+	0.2−	2005 04 09	699	0.6−	0.7−
2001 04 23	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	1.3−	0.9+	2005 04 13	699	0.7+	0.4+
2001 04 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 04 13	699	0.2+	0.0
2001 04 23	704	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.3+	0.2−	2005 04 13	699	0.2+	0.3+
2001 04 23	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	0.3+	2005 04 13	699	1.8+	0.4+
2001 04 30	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.8+	0.8+	2005 04 13	704	0.8+	0.1+
2001 04 30	704	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.9+	0.9+	2005 04 13	704	0.4+	0.5+

2001 04 30	704	0.9+	0.1+	2005 03 04	704	1.1+	0.8+	2005 04 13	704	0.3+	0.1+
2001 04 30	704	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2001 05 01	106	0.4+	0.4−	2005 03 09	699	1.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.3+	0.2+
2001 05 02	106	0.2+	0.6−	2005 03 09	699	1.0+	0.4+	2005 04 18	704	0.2+	0.0
2001 05 02	106	0.4−	0.5−	2005 03 09	699	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.8+	0.1+
2001 05 15	699	0.3+	0.2+	2005 03 17	683	0.4−	1.7−	2005 04 18	704	0.5+	0.0
2001 05 15	699	0.5+	0.0	2005 03 17	683	1.3+	1.1−	2005 04 18	704	0.6+	0.2−
2001 05 15	699	0.4+	0.2−	2005 03 17	683	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2001 05 15	699	1.1+	0.5−	2005 03 18	703	0.4−	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
2001 05 17	704	0.2−	0.7+	2005 03 18	703	0.2−	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.1+
2001 05 17	704	0.1−	0.8+	2005 03 18	703	0.2−	0.4−	2005 05 22	644	0.3−	0.0
2001 05 17	704	0.0	0.7+	2005 03 18	703	0.4−	0.0	2005 05 22	644	0.1−	0.0
2001 05 22	704	0.3−	0.9−	2005 03 21	683	0.5+	0.5+	2005 05 22	644	0.2−	0.3−

(108152)∗ 2001 HO_2 = 1998 VU_{55}

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13314)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.98008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23467428	ω	245.96483		+0.35354623		+0.92067491
a	2.6031092	Ω	45.82519		−0.75239829		+0.38496176
e	0.1643219	i	13.33459		−0.55578942		+0.06451467
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.0	0.0	2001 05 24	704	0.1−	1.2+	2005 03 18	703	0.0	0.7−
1998 10 12	691	0.3+	0.0	2001 05 24	704	0.3−	1.1+	2005 03 18	703	0.9−	0.1−
1998 11 11	704	0.7+	1.3+	2001 05 24	704	1.1+	1.2+	2005 03 18	703	1.8−	1.1+
1998 11 11	704	(1.7−	3.4+)	2001 05 24	704	0.0	0.6+	2005 03 18	703	0.1−	1.1+
1998 11 11	704	1.4+	0.0	2001 05 24	704	0.0	0.9+	2005 04 01	699	0.7+	0.1+
1998 11 11	704	0.3+	1.0+	2001 05 27	704	0.5+	0.1+	2005 04 01	699	1.1+	0.0
1998 11 11	699	0.1+	0.2−	2001 05 27	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.2+
1998 11 11	699	0.5+	0.4+	2001 05 27	704	1.2+	0.5−	2005 04 01	699	0.6+	1.2+
1998 11 11	699	1.8+	0.2+	2001 05 27	704	0.6+	0.8+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
1998 11 15	691	0.5−	0.2+	2001 05 27	608	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
1998 11 15	691	0.5−	0.3+	2001 05 27	608	0.6+	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.4−
1998 11 15	691	0.2−	0.2+	2001 05 27	608	0.4+	0.5−	2005 04 04	703	0.2−	0.0
1998 11 17	691	0.4−	0.1−	2001 06 11	699	0.0	0.2−	2005 04 05	704	0.9+	1.0−
1998 11 17	691	0.4−	0.2−	2001 06 11	699	1.6+	1.0+	2005 04 05	704	1.1+	1.3+
1998 11 17	691	0.3−	0.2−	2001 06 11	699	1.2+	0.3+	2005 04 05	704	0.1+	1.2+
1998 11 24	691	1.0−	0.2−	2001 06 11	699	0.7+	0.3+	2005 04 05	704	1.6+	0.3−
1998 11 24	691	0.9−	0.3−	2001 06 15	608	0.2+	0.2+	2005 04 05	704	(2.0+	0.2+)
1998 11 24	691	1.0−	0.2−	2001 06 15	608	0.2+	0.8−	2005 04 13	704	0.1+	0.0
1998 11 24	699	0.7−	1.1+	2001 06 15	608	0.2+	0.5−	2005 04 13	704	1.1+	0.3+
1998 11 24	699	0.6−	0.0	2001 06 16	704	0.6+	0.9+	2005 04 13	704	0.9+	0.7+
1998 11 24	699	0.5+	0.4−	2001 06 16	704	0.7+	0.0	2005 04 13	704	0.6+	0.3+
2001 04 15	608	0.3−	0.0	2001 06 16	704	0.2+	0.7+	2005 04 13	704	0.5+	0.5+
2001 04 15	608	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.1+	1.6+
2001 04 15	608	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 04 15	699	0.5+	0.3+
2001 04 17	704	0.4+	0.0	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2005 04 15	699	0.0	0.6+
2001 04 17	704	1.0−	0.6+	2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2005 04 15	699	1.2+	0.3−
2001 04 17	704	1.6−	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.4−	0.1+
2001 04 17	919	1.2+	0.5+	2002 10 07	608	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2001 04 17	919	0.2−	0.1+	2002 10 07	608	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.6+
2001 04 17	919	0.2−	0.1+	2002 10 07	608	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.3+
2001 04 18	704	0.8−	0.3+	2002 10 11	704	1.4−	1.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.7+
2001 04 18	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	1.4+	2005 04 18	704	0.5+	0.2−
2001 04 18	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	1.3+	2005 04 18	704	0.2+	0.2+
2001 04 18	704	0.4+	1.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.8+	2005 04 18	704	1.1+	0.0
2001 04 24	608	0.9+	0.3+	2002 10 11	704	1.6−	1.2+	2005 04 18	704	0.3+	0.2+
2001 04 24	608	0.7+	0.5+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 04 19	704	0.2+	0.6−
2001 04 24	608	0.6+	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2005 04 19	704	0.5+	0.6+
2001 04 26	699	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 04 19	704	0.0	1.1+
2001 04 26	699	0.7−	0.2−	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 04 19	704	0.6−	0.1−
2001 04 26	699	0.2+	1.2−	2002 10 31	704	0.0	0.5+	2005 04 19	704	0.1+	0.9+
2001 04 26	699	1.3−	0.9−	2002 11 04	608	0.6−	0.6+	2005 05 03	704	0.2+	0.4+
2001 04 27	704	0.9+	0.4−	2002 11 04	608	0.6−	0.5+	2005 05 03	704	1.1+	0.2+
2001 04 27	704	0.0	0.8+	2002 11 04	608	0.4−	0.7+	2005 05 03	704	1.0+	0.1+
2001 04 27	704	0.7+	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2005 05 03	704	0.2+	0.3+
2001 04 27	704	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	0.6−	0.0	2005 05 03	704	0.7+	0.3+
2001 04 30	704	0.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.8−	0.5−	2005 05 08	703	0.8−	0.2+
2001 04 30	704	0.0	0.7−	2002 11 07	704	0.9−	0.1+	2005 05 08	703	0.3+	0.2−
2001 04 30	704	0.8−	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2005 05 08	703	0.2+	0.4−
2001 04 30	704	0.7−	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	703	0.3+	0.6−
2001 05 03	608	0.1−	0.5−	2002 11 11	704	1.6−	0.0	2005 05 13	703	0.4−	0.3−
2001 05 03	608	0.0	0.7−	2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 05 13	703	0.6−	0.7−
2001 05 03	608	0.1+	0.6−	2002 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 05 13	703	0.5−	0.3−
2001 05 17	704	1.4+	1.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	703	0.6−	0.4−
2001 05 17	704	1.3+	0.7+	2003 12 17	704	0.0	0.6+	2005 05 15	644	0.4+	0.5+
2001 05 17	704	1.1−	1.1+	2003 12 17	704	0.4−	1.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.3+
2001 05 21	704	0.3−	0.7+	2004 01 19	704	0.6+	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2001 05 21	704	0.4−	0.6+	2004 01 19	704	0.5−	0.6+	2005 05 31	703	0.1−	0.3−
2001 05 21	704	0.4−	0.5+	2004 01 19	704	0.4+	0.7+	2005 05 31	703	0.7−	0.5−
2001 05 21	704	0.4−	0.6+	2004 01 19	704	0.2−	0.1+	2005 05 31	703	0.5+	1.4−
2001 05 21	704	0.0	1.1+	2004 01 19	704	0.4+	0.7+	2005 05 31	703	1.1+	1.6−

(108153)∗ 2001 HR_2 = 2003 UG_{267}

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56261)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.48166		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21933043	ω	256.75400		−0.59488182		−0.80369068
a	2.7231410	Ω	229.75916		+0.74441906		−0.54425608
e	0.0204905	i	1.05331		+0.30324227		−0.24055478
P	4.49	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
1998 09 25	645	0.1−	0.2+	2003 11 16	691	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.3−	0.7−	2003 11 17	703	0.5−	0.1−	2005 02 02	704	1.5+	0.1−
2000 01 05	704	0.2−	0.7−	2003 11 17	703	(2.1−	0.4−)	2005 02 09	704	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	0.8−	0.4−	2003 11 17	703	0.3+	1.4−	2005 02 09	704	0.3+	0.4−
2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2003 11 17	703	(2.3−	0.4−)	2005 02 09	704	0.7+	0.3+
2000 01 05	704	0.4+	0.4+	2003 11 18	703	1.5+	1.0−	2005 02 09	704	0.9+	0.2+
2001 04 16	557	0.1+	0.7+	2003 11 18	703	1.3−	1.1+	2005 02 09	704	0.2−	0.2+
2001 04 16	557	0.4−	1.0+	2003 11 18	703	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.3+
2001 04 17	704	0.8+	0.8+	2003 11 18	703	1.5−	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.2+
2001 04 17	704	0.3+	1.6+	2003 11 18	143	0.3−	1.0−	2005 03 03	703	0.4+	0.7+
2001 04 17	704	(0.4+	2.1+)	2003 11 18	143	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	1.1+
2001 04 18	704	1.5+	0.0	2003 11 18	143	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.3−
2001 04 18	704	0.8+	1.7+	2003 11 21	695	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.6+
2001 04 18	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	291	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.1−
2001 04 18	704	0.9+	0.2+	2003 11 21	291	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	(2.2−	0.1−)
2001 04 30	691	0.1+	1.0+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.8−
2001 04 30	691	0.1+	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
2001 04 30	691	0.2−	1.0+	2003 11 21	291	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.4+
2002 07 13	608	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.1−
2002 07 13	608	0.1−	0.0	2003 11 21	695	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.0	0.1+
2002 07 13	608	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	704	0.5−	1.2+
2003 10 23	691	0.2+	0.0	2003 11 24	699	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.1−
2003 10 23	691	0.2+	0.1+	2003 11 24	703	1.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.8+
2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.3−
2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	703	(2.3−	1.0+)	2005 03 11	G96	0.7−	0.1−
2003 10 28	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	703	(3.2−	0.2−)	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−
2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	699	1.2+	1.1−	2005 03 11	G96	0.5−	0.4−
2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	703	0.4+	0.1+	2005 03 17	704	1.2+	0.1−
2003 10 29	703	0.7−	0.6+	2003 11 24	699	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	0.8+	0.8+
2003 10 29	703	1.1−	1.2+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	1.1+	0.5+
2003 10 29	703	1.0+	0.9+	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.2+	0.0
2003 10 29	703	0.4−	1.0+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 03 30	644	0.3−	0.2−

2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.5−	0.5+	2005 03 30	644	0.4−	0.1−		
2003 11 02	704	1.2+	0.6−	2003 12 01	704	0.5+	0.6+	2005 03 30	644	0.1−	0.2−		
2003 11 02	704	1.0+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 30	644	0.4−	0.0		
2003 11 05	699	0.3−	0.9−	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	644	0.6−	0.6+		
2003 11 05	699	(2.2−	0.4−)	2003 12 01	704	1.7−	0.1+	2005 03 30	644	0.0	0.9−		
2003 11 05	699	1.7−	1.1+	2003 12 11	703	1.1+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+		
2003 11 05	699	0.6−	0.7+	2003 12 11	703	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−		
2003 11 16	691	0.3+	0.1−	2003 12 11	703	0.1+	0.3+	2005 05 13	G96	0.7−	0.0		
2003 11 16	691	0.8+	0.1+	2003 12 11	703	0.4−	0.1−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+		
2003 11 16	691	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.2−						
2003 11 16	691	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.2−						

(108154)∗ 2001 HK$_3$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.92948		(2000.0)			
n	0.24206327	ω	159.75851		−0.68228056	+0.73028376
a	2.5498626	Ω	67.20203		−0.67578383	−0.61205172
e	0.2072105	i	2.13444		−0.27894346	−0.30344411
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	1.1−	0.3−	2001 05 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	0.6+		
1998 09 19	691	0.6−	0.0	2001 05 30	691	0.2−	0.4−	2005 04 07	704	0.5+	0.4+		
2001 04 15	608	0.5−	0.7−	2001 06 11	699	0.7+	0.8+	2005 04 07	704	0.1−	0.0		
2001 04 15	608	0.0	0.6−	2001 06 11	699	0.3+	0.8+	2005 04 11	699	0.2+	0.1−		
2001 04 15	608	0.4−	0.7−	2001 06 11	699	0.6+	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.5+		
2001 04 17	704	0.9+	1.3−	2001 06 11	699	0.2−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−		
2001 04 17	704	1.0+	0.7−	2001 06 20	699	0.1+	0.9+	2005 04 11	699	0.5+	0.8+		
2001 04 17	704	0.1−	0.0	2001 06 20	699	0.4+	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−		
2001 04 18	704	0.3−	0.3−	2001 06 20	699	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−		
2001 04 18	704	0.5−	0.5+	2001 06 20	699	1.0+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−		
2001 04 18	704	0.3+	0.2+	2002 09 14	608	0.9−	0.6−	2005 04 11	699	0.3+	0.9+		
2001 04 18	704	0.1−	0.5+	2002 09 14	608	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.1−		
2001 04 18	704	0.1−	0.9+	2002 09 14	608	0.9−	0.6−	2005 04 12	704	0.1+	0.1−		
2001 04 24	608	0.7−	0.6+	2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.4+		
2001 04 24	608	1.3−	0.6+	2002 09 30	704	0.8−	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.0		
2001 04 24	608	1.0−	0.6+	2002 09 30	704	0.2+	1.5+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+		
2001 04 26	699	0.1+	0.2+	2002 09 30	704	0.4−	0.7+	2005 04 15	699	0.3−	0.1+		
2001 04 26	699	0.1+	0.2+	2002 09 30	704	0.2−	0.7+	2005 04 15	699	0.5+	0.1+		
2001 04 26	699	0.1+	0.2−	2002 10 02	704	0.0	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.4+		
2001 04 26	699	0.4−	0.1+	2002 10 02	704	0.6−	0.4−	2005 04 17	691	0.1+	0.0		
2001 04 27	704	0.1+	0.5+	2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+		
2001 04 27	704	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	1.1−	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+		
2001 04 27	704	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.8−	0.4−	2005 04 18	703	0.8−	0.1+		
2001 04 27	704	0.7+	0.1−	2002 10 03	704	0.8−	0.8−	2005 04 18	703	0.6−	0.4+		
2001 04 29	704	0.6+	0.5−	2002 10 05	644	0.7−	1.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.3+		
2001 04 29	704	0.4+	0.2+	2002 10 05	644	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.4−	0.5+		
2001 04 29	704	0.3+	0.1−	2002 10 05	644	0.4−	0.8+	2005 04 18	704	1.0−	0.3+		
2001 04 29	704	0.1+	0.4+	2002 10 10	645	0.2+	0.0	2005 04 18	704	1.0−	0.4+		
2001 04 29	704	0.1+	0.5+	2002 10 10	645	0.2+	0.1+	2005 04 18	704	1.0−	0.5+		
2001 04 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	1.9+	2005 04 18	704	0.8−	0.5+		
2001 04 30	704	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.3−	1.4+	2005 04 18	704	1.2−	0.1−		
2001 04 30	704	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.8+	1.9+	2005 05 04	608	0.0	1.0−		
2001 04 30	704	0.0	0.1−	2003 12 25	691	0.5−	0.5+	2005 05 04	608	0.0	1.3−		
2001 04 30	704	0.0	1.0+	2003 12 25	691	0.2−	0.4+	2005 05 04	608	0.2−	0.9−		
2001 05 03	608	0.4−	0.3+	2003 12 25	691	0.6−	0.3+	2005 05 05	704	0.6+	1.8+		
2001 05 03	608	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	1.6+	2005 05 05	704	0.4+	0.7+		
2001 05 03	608	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.9+	2005 05 05	704	0.6+	1.2+		
2001 05 17	704	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.9+	1.0+	2005 05 05	704	0.7+	1.6+		
2001 05 17	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	1.2+	0.9+	2005 05 09	699	0.1−	0.0		
2001 05 17	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.6+	0.3−	2005 05 09	699	0.4−	0.3−		
2001 05 17	704	0.0	0.2+	2005 04 02	699	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	0.2−	0.0		
2001 05 17	704	0.3+	0.3−	2005 04 02	699	0.4+	0.4+	2005 05 09	699	0.0	0.2−		
2001 05 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	699	0.6+	0.2+		
2001 05 21	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2005 05 12	699	1.1+	0.1−		
2001 05 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	699	1.1+	0.4+		
2001 05 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 12	699	0.4+	0.3+		
2001 05 21	704	0.5+	0.9−	2005 04 04	G96	0.5−	0.3−	2005 05 14	644	0.0	0.2+		
2001 05 24	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	704	0.9+	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.0		
2001 05 24	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.1−		
2001 05 24	704	0.0	0.3−	2005 04 04	704	0.8+	0.8+	2005 05 16	704	0.5+	0.5+		
2001 05 24	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.7+	2005 05 16	704	0.1−	0.3+		
2001 05 24	704	0.7−	0.5−	2005 04 05	703	0.7+	1.6−	2005 05 16	704	0.1−	0.4+		
2001 05 27	704	0.7+	0.7−	2005 04 05	703	0.6−	1.7−	2005 05 16	704	0.2+	0.0		
2001 05 27	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	703	0.0	1.2−	2005 05 16	704	0.2+	0.1+		
2001 05 27	704	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.8−	0.7−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+		
2001 05 27	704	0.1+	0.6−	2005 04 06	691	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.0		
2001 05 27	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	691	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.0		
2001 05 27	608	0.2+	0.1+	2005 04 06	691	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.0		
2001 05 27	608	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.3+	0.5−	2005 07 05	644	0.1+	0.0		
2001 05 27	608	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.2+		
2001 05 30	691	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.9−	0.7−						

(108155)∗ 2001 HB$_4$ = 2003 UG$_{37}$

Discovered 2001 Apr. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.10405		(2000.0)			
n	0.22509069	ω	242.47234		−0.89059072	−0.40476027
a	2.6764822	Ω	273.01939		+0.45479164	−0.79614789
e	0.0234004	i	11.98728		−0.00356975	−0.44979736
P	4.38	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.3−	1.6−	2002 07 29	644	0.1−	0.4+	2003 12 13	703	0.1−	1.9+		
1998 08 24	704	0.3−	1.0+	2002 07 29	644	0.3−	0.5+	2003 12 17	644	0.1+	0.0		
1998 08 24	704	0.8−	0.0	2002 07 29	644	1.2−	0.7+	2003 12 17	644	0.1+	0.0		
1998 08 24	704	0.2−	0.5−	2002 08 05	644	0.2+	0.7+	2003 12 17	644	0.4+	0.3−		
1998 08 24	704	(5.1−	2.0+)	2002 08 05	644	0.3+	0.9+	2003 12 18	704	0.3−	0.7−		
2000 01 04	704	0.8−	0.1−	2002 08 05	644	0.0	0.9+	2003 12 18	704	0.4+	0.6+		
2000 01 04	704	0.1−	0.5−	2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.7−		
2000 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 10 16	644	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.0		
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.3−		
2001 03 05	608	0.7+	0.4+	2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.3−		
2001 03 05	608	0.4+	0.4+	2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.7−	0.6−		
2001 03 05	608	0.4+	0.4+	2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.1−		
2001 04 18	608	0.4+	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−		
2001 04 18	608	0.4+	0.6+	2003 11 19	704	0.4+	0.8+	2003 12 29	704	1.0−	1.1−		
2001 04 18	608	0.7+	0.1−	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 02 14	703	0.3−	0.6+		
2001 04 19	608	0.5+	0.8−	2003 11 19	704	0.2−	0.6+	2005 02 14	703	0.4+	0.6+		
2001 04 19	608	0.2+	1.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.6+	2005 02 14	703	0.0	0.4+		
2001 04 19	608	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	1.7+	2005 02 14	703	0.2−	0.4+		
2001 04 26	699	0.3−	0.9+	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 04	703	0.1+	0.5+		
2001 04 26	699	1.0+	0.9+	2003 11 20	704	0.6−	1.1+	2005 03 04	703	0.5+	0.2+		
2001 04 26	699	0.7+	1.0+	2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 03 04	703	0.5+	0.5+		
2001 04 26	699	0.6+	0.0	2003 11 21	644	0.3+	0.0	2005 03 04	703	0.3−	0.2+		
2002 06 06	291	0.0	0.1+	2003 11 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.6+		
2002 06 06	291	0.0	0.1+	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.1+		
2002 06 06	291	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.8+	2005 03 10	703	0.0	0.0		
2002 07 07	644	1.8−	1.2+	2003 11 24	699	0.3+	0.4−	2005 03 10	703	0.3+	0.4+		
2002 07 07	644	0.4−	0.9+	2003 11 24	699	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−		
2002 07 07	644	0.5−	0.9+	2003 11 24	699	0.0	0.6+	2005 03 17	703	0.4−	0.0		
2002 07 21	644	0.1+	0.7−	2003 12 13	703	0.7+	1.1+	2005 03 17	703	0.4−	1.0−		
2002 07 21	644	0.4+	0.6+	2003 12 13	703	0.9−	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.3+		
2002 07 21	644	0.3−	0.2+	2003 12 13	703	1.1+	1.4+						

(108156)∗ 2001 HM$_4$ = 1993 FE$_7$

Discovered 2001 Apr. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13835)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.71576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25473919	ω	173.95515		−0.44398209	+0.89411905	
a	2.4645570	Ω	69.67429		−0.82469105	−0.38219484	
e	0.1433090	i	3.58128		−0.35037776	−0.23340573	
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.5−	1.6−	2001 05 24	704	1.4+	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.4−
1993 03 18	809	1.2−	0.4+	2001 05 24	704	1.0−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.8+
1993 03 23	809	0.3+	0.7−	2001 05 27	704	0.6+	0.5−	2004 01 27	691	0.4+	0.2+
2001 04 17	919	0.6−	0.4+	2001 05 27	704	0.9−	0.5+	2004 01 27	691	0.6+	0.5+
2001 04 17	919	0.4+	0.2+	2001 05 27	704	0.3−	0.1−	2004 01 27	691	0.3+	0.2+
2001 04 21	919	(9.2−	1.3+)	2001 05 27	704	0.7+	1.0−	2005 06 04	704	0.3+	1.1−
2001 04 21	919	(9.5−	1.3+)	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 06 04	704	0.2−	0.5−
2001 04 26	699	0.8+	0.3+	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 06 04	704	0.2+	0.3−
2001 04 26	699	0.4−	0.7+	2003 12 17	691	0.2+	0.4−	2005 06 04	704	0.4−	0.5−
2001 04 26	699	1.1−	1.3+	2003 12 17	691	0.4+	0.1+	2005 06 04	704	0.1+	0.4−
2001 04 26	699	0.2+	1.0+	2003 12 17	691	0.1+	0.5+	2005 06 05	701	0.5−	0.3−
2001 05 17	704	0.1−	1.7+	2003 12 22	704	0.1+	1.2+	2005 06 05	701	0.1+	0.2+
2001 05 17	704	0.8+	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.9+	2005 06 05	701	0.2−	0.4−
2001 05 17	704	0.8−	0.7+	2003 12 22	704	0.6−	1.0+	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+
2001 05 17	704	0.0	0.6−	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+
2001 05 24	699	0.7+	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2005 06 14	G96	0.1−	0.7+
2001 05 24	699	1.1+	0.2+	2003 12 29	691	0.1+	0.4+	2005 06 14	G96	0.1+	0.7+
2001 05 24	699	0.6+	0.7+	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2001 05 24	699	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	1.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2001 05 24	704	1.0+	0.3−	2004 01 22	704	0.3+	0.5−	2005 08 04	644	0.3+	0.5+
2001 05 24	704	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+				

(108157)∗ 2001 HY$_4$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.61968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23817262	ω	222.24787		−0.52587671	+0.84785103	
a	2.5775563	Ω	16.39874		−0.70190236	−0.38753429	
e	0.1713008	i	13.90398		−0.48040271	−0.36189197	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.1−	0.2+	2002 10 04	644	0.2−	1.7+	2005 04 12	704	0.3+	0.4+
1998 10 14	691	0.2−	0.1+	2002 10 06	608	0.7−	0.8+	2005 04 12	704	0.2+	0.6+
1998 10 14	691	0.3−	0.2+	2002 10 06	608	0.8−	1.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.1−
1998 10 19	691	0.1−	0.1+	2002 10 06	608	1.7−	0.9+	2005 04 18	704	0.9+	0.8+
1998 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.0	2005 04 18	704	0.9+	0.6+
1998 10 19	691	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.9+	0.4−	2005 04 18	704	0.7+	0.6+
2001 04 01	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	1.0+	0.1−	2005 04 18	704	1.0+	1.3+
2001 04 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	1.1+	0.2+	2005 04 18	704	0.6+	1.0+
2001 04 01	704	0.9−	0.8−	2005 03 04	704	1.1+	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2001 04 01	704	1.1−	0.6+	2005 03 10	691	0.1−	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2001 04 16	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	691	0.1+	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.5+
2001 04 16	704	1.0−	1.1−	2005 03 10	691	0.0	0.0	2005 04 30	644	0.2−	0.4+
2001 04 16	704	1.6−	0.7−	2005 04 04	704	0.5+	0.2+	2005 04 30	644	0.2+	0.1−
2001 04 16	704	(2.1−	0.8−)	2005 04 04	704	0.3+	0.6−	2005 04 30	644	0.2−	0.5+
2001 04 21	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	608	0.8+	1.0−
2001 04 21	704	0.7+	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.0	2005 05 04	608	0.5+	0.3−
2001 04 21	704	1.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.3−	0.4−	2005 05 04	608	0.8+	0.5−
2001 04 21	704	0.8+	0.0	2005 04 05	608	0.9+	0.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2001 04 21	704	0.7+	0.3−	2005 04 05	608	0.6+	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+
2001 05 18	704	0.3−	0.6−	2005 04 05	608	0.8+	0.6+	2005 05 10	691	0.5+	0.5−
2001 05 18	704	0.1−	0.7−	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−	2005 05 13	699	1.0+	0.3+
2001 05 18	704	0.0	0.6+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2005 05 13	699	1.5+	0.6+
2001 05 19	608	0.1−	0.9−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2005 05 13	699	1.1+	0.6+
2001 05 19	608	0.1−	0.7−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2005 05 13	699	0.9−	0.7+
2001 05 19	608	0.3+	1.3−	2005 04 07	704	0.1+	0.5+	2005 05 14	703	0.8−	0.3−
2001 06 22	644	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.5+	0.5+	2005 05 14	703	0.3+	0.9+
2001 06 22	644	0.3−	0.7+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+	2005 05 14	703	1.2−	1.1−
2001 06 22	644	0.3−	0.7+	2005 04 07	704	0.2−	0.9+	2005 05 14	703	0.6−	0.9−
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.1+	0.8+	2005 05 23	644	0.3+	0.0
2002 10 02	704	1.1−	1.0+	2005 04 09	704	1.5−	0.3+	2005 05 23	644	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.8−	0.5+	2005 04 09	704	1.6−	0.1+	2005 05 23	644	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.9−	0.9+	2005 04 09	704	1.8−	0.6+	2005 06 03	703	0.5−	0.7−
2002 10 03	704	(1.0−	2.3+)	2005 04 09	704	1.7−	0.4+	2005 06 03	703	1.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.8−	1.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.2+	2005 06 03	703	0.4+	0.3+
2002 10 04	644	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	0.6+	0.9+	2005 06 03	703	0.5+	0.6+
2002 10 04	644	0.2−	1.0+	2005 04 12	704	0.8+	0.2+				

(108158)∗ 2001 HE$_5$ = 2002 RC$_{178}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.16481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22781845	ω	272.07517		−0.63928429	+0.76740925	
a	2.6550750	Ω	318.05245		−0.67318592	−0.58930087	
e	0.1984684	i	4.20170		−0.37166695	−0.25260151	
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	704	0.1−	0.8−
1995 12 27	691	0.5−	0.1−	2005 01 17	291	0.3−	0.5+	2005 03 13	704	0.5−	0.7−
1995 12 27	691	0.6−	0.3−	2005 01 17	291	0.0	0.3+	2005 03 13	704	0.5−	0.7−
2001 04 16	704	0.0	1.2+	2005 01 17	291	0.1−	0.5+	2005 03 13	704	0.3−	0.8−
2001 04 16	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	(0.7+	2.6+)	2005 03 17	703	(2.5−	0.4−)
2001 04 16	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	1.1+	2005 03 17	703	1.3−	0.8−
2001 04 21	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	1.3−
2001 04 21	704	0.5+	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	1.4+	2005 03 17	703	1.1+	2.0−
2001 04 21	704	0.3−	0.6−	2005 03 02	691	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.9+
2001 04 21	704	0.2+	1.1−	2005 03 02	691	0.4+	0.2+	2005 04 01	699	1.3+	0.7−
2001 04 21	704	0.4−	0.5−	2005 03 02	691	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.4+
2001 04 26	699	0.7+	0.2+	2005 03 04	703	0.1+	0.0	2005 04 01	699	0.4−	0.5+
2001 04 26	699	0.0	0.2+	2005 03 04	703	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.6+	0.2+
2001 04 26	699	0.3+	0.3+	2005 03 04	703	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2001 04 26	699	(2.3−	0.8+)	2005 03 04	703	0.3−	1.6−	2005 04 04	703	0.3+	0.0
2001 05 18	704	0.2+	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2001 05 18	704	0.3+	0.7−	2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 04 10	683	0.1+	1.2+
2001 05 18	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	699	0.9+	0.1−	2005 04 10	683	1.3+	0.3+
2001 05 18	704	(2.3−	0.0)	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 04 10	683	0.9−	0.9+
2002 09 06	704	0.2+	1.7−	2005 03 09	699	0.3+	0.5+	2005 04 12	683	1.1+	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	699	0.7+	0.1−	2005 04 12	683	0.7+	0.9+
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.1+	2005 04 12	683	0.2−	0.5+
2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.4+	2005 04 15	703	0.8−	0.6−
2002 09 13	644	0.2−	1.0+	2005 03 10	703	0.2+	0.3+	2005 04 15	703	1.1−	0.0
2002 09 13	644	0.1−	1.3+	2005 03 10	703	0.0	0.5+	2005 04 15	703	0.7−	0.3+
2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.1+	2005 04 15	703	1.1−	0.3+
2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.1+	2005 06 02	E12	(2.8−	1.4−)
2002 09 14	644	0.4−	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 06 02	E12	0.5−	0.3+
2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+	2005 06 02	E12	0.1+	0.3+
2003 11 20	704	0.6+	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 06 02	E12	0.7−	0.0
2003 11 20	704	1.4+	0.1−	2005 03 13	704	0.2−	0.6−				

(108159)∗ 2001 HG$_5$ = 2002 TA$_{214}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.66258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27172544	ω	132.51238		−0.60655114	+0.79450885	
a	2.3607456	Ω	100.12410		−0.73785450	−0.54887295	
e	0.1619651	i	1.69851		−0.29608520	−0.25979641	
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 17	327	0.4+	0.3−	2001 05 04	644	0.4−	0.2+	2004 01 13	699	0.5+	1.2−
1997 02 17	327	1.0−	1.0+	2001 05 15	699	(3.1+	1.1−)	2004 01 13	699	0.3+	0.4+
1997 02 17	327	0.7−	0.5+	2001 05 15	699	1.5+	0.6+	2004 01 19	699	0.4−	0.0
2001 04 16	691	0.2+	0.3−	2001 05 15	699	1.4−	0.1+	2004 01 19	699	0.7+	0.1−
2001 04 16	691	0.0	0.2−	2001 05 15	699	(2.3+	0.3−)	2004 01 19	699	0.7−	0.3+
2001 04 16	691	0.1+	0.2−	2001 05 24	807	0.1−	0.1−	2004 01 19	699	0.4−	0.3+
2001 04 18	704	0.2−	0.1−	2001 05 24	807	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.8+
2001 04 18	704	0.3+	0.0	2001 05 25	691	0.3+	0.7+	2004 01 24	704	0.3+	0.9+
2001 04 18	704	0.9−	0.4−	2001 05 25	691	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	1.0−	0.6+
2001 04 18	704	0.3+	0.1+	2001 05 25	691	0.7+	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.3+
2001 04 18	704	0.7−	0.8+	2002 10 03	704	1.1+	0.8+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+
2001 04 21	704	0.9−	1.0+	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 06 17	G96	0.4−	0.2+
2001 04 21	704	0.2+	0.6−	2002 10 03	704	0.2−	1.6+	2005 06 17	G96	0.4−	0.1+
2001 04 21	704	0.2+	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	1.1+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0
2001 04 21	704	0.3+	0.2−	2002 10 07	644	0.5−	0.4+	2005 06 27	691	0.1−	0.3−
2001 04 21	704	0.3−	0.3−	2002 10 07	644	0.9−	0.6+	2005 06 27	691	0.2−	0.2−
2001 04 23	704	0.2−	0.0	2002 10 07	644	0.9−	0.9+	2005 06 27	691	0.4−	0.1−
2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 07 07	691	0.5−	0.3−
2001 04 23	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 07 07	691	0.3−	0.1−
2001 04 23	704	0.3−	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 07 07	691	0.2−	0.2−
2001 04 23	704	0.1+	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.1+	0.5+
2001 04 24	608	1.2+	0.6+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.3+
2001 04 24	608	1.3+	0.5+	2003 12 21	291	0.4−	0.6+	2005 08 01	E12	0.8−	0.0
2001 04 24	608	1.2+	0.8+	2003 12 21	291	0.6−	0.3+	2005 08 01	E12	0.5+	0.6−
2001 04 30	704	1.1+	0.4−	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.8+	0.4+
2001 04 30	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	291	0.4−	0.7+	2005 08 06	704	0.1+	0.4−
2001 04 30	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	691	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2001 04 30	704	0.5+	0.3−	2003 12 21	691	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	1.4+	1.6−
2001 05 04	644	0.4−	0.2−	2004 01 13	699	0.3+	0.0				
2001 05 04	644	0.6−	0.2+	2004 01 13	699	1.1+	0.7−				

(108160)∗ 2001 HK$_5$ = 1985 OW = 2002 TP$_{116}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.92138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24243703	ω	25.64497		−0.19677743	+0.96621679	
a	2.5472412	Ω	233.44703		−0.93144363	−0.23722792	
e	0.1213537	i	11.95827		−0.30609052	+0.10073744	
P	4.07	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1985 07 20	413	(3.5−	0.8−)	2002 10 03	644	0.2+	0.4+	2005 05 11	704	0.1+	0.4+
1998 10 12	699	1.5+	1.1+	2002 10 03	644	0.3+	0.5+	2005 05 11	704	0.8+	0.5−
1998 10 12	699	0.3+	0.7+	2002 10 03	644	0.0	0.3+	2005 05 11	704	0.5+	0.7−
1998 10 12	699	0.0	0.4+	2002 10 05	704	(3.3−	1.5−)	2005 05 11	704	0.2+	0.6−
2001 04 18	704	0.2+	0.7−	2002 10 05	704	(3.5−	2.8−)	2005 05 12	704	0.3+	0.7−
2001 04 18	704	0.5+	0.5+	2002 10 05	704	(4.4−	1.0−)	2005 05 12	704	0.5+	0.2+
2001 04 18	704	0.8+	0.6+	2002 10 07	699	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	0.7+	1.4+
2001 04 18	704	0.1+	0.6+	2002 10 07	699	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.9+	0.3+
2001 04 18	704	0.4−	1.8+	2002 10 07	699	0.3+	1.3−	2005 05 12	704	0.5+	0.4−
2001 04 21	704	0.2+	0.9−	2002 10 07	699	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	0.6+	0.3−
2001 04 21	704	1.1−	0.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2005 05 13	704	0.6+	0.0
2001 04 21	704	0.9−	0.3−	2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2005 05 13	704	0.4+	0.1−
2001 04 21	704	1.2−	0.6−	2002 10 09	704	1.4−	0.5+	2005 05 13	704	0.4+	0.1−
2001 04 27	704	0.9−	0.3−	2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.3+	0.0
2001 04 27	704	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	0.5+	1.5−	2005 05 16	704	0.1+	0.2+
2001 04 27	704	0.2+	0.4−	2002 10 12	704	1.3−	0.5+	2005 05 16	704	0.0	1.0−
2001 04 27	704	0.3−	0.6+	2002 10 12	704	0.9+	0.7−	2005 05 16	704	0.4−	0.3−
2001 04 27	704	0.6−	0.8−	2002 10 12	704	0.9+	1.5−	2005 05 16	704	0.0	0.2−
2001 04 29	704	0.0	0.5+	2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2005 05 16	704	0.3−	0.2+
2001 04 29	704	0.4−	0.9−	2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2005 05 16	G96	0.6+	0.6+
2001 04 29	704	0.8−	0.6−	2002 10 31	644	0.5−	0.4+	2005 05 16	G96	0.6+	0.4+
2001 04 29	704	1.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 05 16	G96	0.6+	0.4+
2001 04 29	704	0.4−	1.5−	2002 11 06	704	0.5−	0.9−	2005 05 16	G96	0.6+	0.4+
2001 05 03	608	0.3−	1.1−	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2005 05 17	704	0.8+	0.4+
2001 05 03	608	0.8−	1.2−	2002 11 22	644	0.3−	0.5+	2005 05 17	704	0.8+	0.0
2001 05 03	608	0.4−	0.7−	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 05 17	704	0.5+	0.7+
2001 05 17	704	0.1−	0.5−	2002 11 22	644	0.1+	0.7+	2005 05 17	704	0.5+	0.1+
2001 05 17	704	0.2+	0.2−	2005 04 03	E12	0.8−	0.1+	2005 05 19	644	0.3+	0.1−
2001 05 17	704	0.1−	0.7−	2005 04 03	E12	0.5−	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2001 05 17	704	0.1+	0.7−	2005 04 03	E12	0.7−	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.2−
2001 05 17	704	0.3−	0.9−	2005 04 03	E12	1.3−	0.0	2005 05 26	699	0.9+	0.0
2001 05 21	704	0.5−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.2+	2005 05 26	699	0.1+	0.1+
2001 05 21	704	0.5+	0.0	2005 04 11	699	1.1+	1.0+	2005 05 26	699	0.8+	0.3+
2001 05 21	704	0.0	0.6+	2005 04 11	699	0.1+	0.2+	2005 05 26	699	0.7−	0.6+
2001 05 21	704	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.5−	1.0−	2005 05 30	699	0.3+	0.1−
2001 05 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.1−	2005 05 30	699	0.2+	0.3+
2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.2+	2005 05 30	699	0.3+	0.6+
2001 05 24	704	0.5+	0.2−	2005 04 18	703	1.2−	0.5−	2005 05 30	699	0.5+	0.0
2001 05 24	704	0.5+	0.3+	2005 04 18	703	1.0−	0.1−	2005 06 01	G96	0.1+	0.2+
2001 05 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	699	0.8+	0.0	2005 06 01	G96	0.1−	0.4−
2001 05 24	704	0.6+	0.3+	2005 05 04	699	0.5+	1.1+	2005 06 01	G96	0.0	0.2−
2001 05 27	704	0.5+	1.1+	2005 05 04	699	0.6+	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.3−
2001 05 27	704	1.6+	0.4+	2005 05 04	699	0.2+	1.3+	2005 06 04	704	0.0	0.8−
2001 05 27	704	0.0	0.3+	2005 05 04	644	0.2+	0.1−	2005 06 04	704	0.5+	0.4−
2001 05 29	691	(3.0+	1.5+)	2005 05 04	644	0.0	0.1−	2005 06 04	704	0.5+	0.5−
2001 05 29	691	0.2+	0.6−	2005 05 04	644	0.2+	0.0	2005 06 04	704	0.2−	0.2−
2001 05 29	608	0.3+	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.1−	2005 06 04	703	0.4−	0.5+
2001 05 29	691	0.6−	0.6−	2005 05 04	644	0.3+	0.1−	2005 06 04	703	0.6−	0.1+
2001 05 29	608	0.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.0	2005 06 04	703	0.4−	0.3+
2001 05 29	608	0.5+	0.0	2005 05 08	699	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	1.1−	0.5+
2001 06 13	704	0.5+	0.3−	2005 05 08	699	0.0	0.3+	2005 06 12	G96	0.7−	0.1+
2001 06 13	704	0.0	0.6+	2005 05 08	699	0.5−	0.3+	2005 06 12	G96	0.1−	0.2+
2001 06 13	704	0.3−	0.3+	2005 05 08	E12	0.0	0.2+	2005 06 12	G96	0.5−	0.0
2001 06 13	704	0.1+	0.0	2005 05 08	E12	0.1+	0.0	2005 06 12	G96	0.4−	0.0
2001 06 16	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	E12	0.1+	0.1−	2005 06 22	644	0.3+	0.2−
2001 06 16	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	E12	0.2−	0.4+	2005 06 22	644	0.4+	0.1−
2001 06 16	704	1.1−	1.1−	2005 05 10	704	0.2−	0.2+	2005 06 22	644	0.5+	0.9−
2001 06 16	704	0.7+	0.6−	2005 05 10	704	0.1−	0.3+	2005 06 28	699	1.1+	0.3+
2001 06 16	704	0.6−	0.2+	2005 05 10	704	0.1−	0.2−	2005 06 28	699	0.4+	1.3+
2001 06 20	608	1.1+	1.0−	2005 05 10	704	0.3−	0.4+	2005 06 28	699	0.5−	0.2−
2001 06 20	608	1.3+	0.3+	2005 05 10	704	0.1−	0.4−	2005 06 28	699	0.3−	0.4−
2001 06 20	608	(2.0+	0.4−)	2005 05 11	704	0.6+	0.4−				

(108161)∗ 2001 HV$_5$ = 2002 RY$_{29}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.08779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21455986	ω	85.73568		+0.33602594	+0.93996722	
a	2.7633575	Ω	204.16380		−0.91153778	+0.30864281	
e	0.0889883	i	8.36720		−0.23703470	+0.14560648	
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	(0.2−	2.1+)	2001 05 15	699	0.2+	0.1+	2002 09 30	704	1.1+	0.3+
1998 11 11	704	1.3−	1.1+	2001 05 18	704	0.9−	0.3−	2002 09 30	704	0.6+	0.1+
1998 11 11	704	0.1+	0.2−	2001 05 18	704	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.9+
1998 11 11	704	(5.7−	1.1+)	2001 05 18	704	1.0−	0.3−	2002 10 04	704	0.2+	0.9+
2001 04 18	704	0.1−	0.5+	2001 05 18	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.6+

2001 04 18	704	0.3+	0.9+	2001 05 18	704	0.8−	0.2−	2002 10 04	704	0.4−	0.4+		
2001 04 18	704	0.8+	0.1−	2002 08 28	644	0.3+	1.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.4+		
2001 04 18	704	1.4−	0.0	2002 08 28	644	0.3+	1.2+	2002 10 12	704	0.5−	0.8−		
2001 04 21	704	0.1−	0.1−	2002 08 28	644	0.2+	1.2+	2002 10 12	704	0.7−	0.7−		
2001 04 21	704	0.3−	0.4−	2002 09 04	699	0.9+	0.3−	2003 12 01	704	0.5+	0.3+		
2001 04 21	704	0.6+	0.3−	2002 09 04	699	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	1.2+		
2001 04 21	704	0.3+	0.3−	2002 09 04	699	0.6+	0.6+	2003 12 01	704	0.4−	0.8+		
2001 04 23	704	0.5+	1.0+	2002 09 04	699	0.4+	0.1−	2003 12 01	704	0.9+	0.8+		
2001 04 23	704	0.5+	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.7+	2003 12 15	644	0.4+	0.7+		
2001 04 23	704	1.2+	0.0	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2003 12 15	644	0.4+	0.7+		
2001 04 23	704	1.2−	0.6+	2002 09 06	704	0.3−	1.1+	2003 12 15	644	0.4+	0.6+		
2001 04 24	608	0.3+	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.6+	2005 03 04	703	0.2−	0.2+		
2001 04 24	608	0.6+	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.9+	2005 03 04	703	0.1+	0.5+		
2001 04 24	608	0.7+	0.3−	2002 09 08	608	0.4−	0.4+	2005 03 04	703	0.3+	0.6+		
2001 05 02	644	0.7+	1.5+	2002 09 08	608	0.8−	0.3+	2005 03 04	703	0.1+	0.0		
2001 05 02	644	1.0+	1.7+	2002 09 08	608	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−		
2001 05 02	644	0.9+	1.7+	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.2+	0.2+		
2001 05 02	608	0.4−	0.1−	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2005 03 17	703	0.9−	1.0−		
2001 05 02	608	0.7−	0.1+	2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.4+	0.9+		
2001 05 02	608	0.3−	0.5−	2002 09 16	608	0.5−	1.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.5+		
2001 05 15	699	1.0+	0.2+	2002 09 16	608	0.7−	1.2−	2005 04 15	691	0.1+	0.4+		
2001 05 15	699	0.6+	0.6+	2002 09 16	608	0.8−	1.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.6+		
2001 05 15	699	0.1−	0.3+	2002 09 30	704	0.6−	0.1−						

(108162)∗ 2001 HY$_5$ = 2002 TL$_{188}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.98508		(2000.0)		−0.04039803	+0.99878021
n	0.28699530	ω	253.49500		−0.86722395	−0.02093533
a	2.2762477	Ω	14.27987		−0.49627675	−0.04471928
e	0.0927436	i	6.60974			
P	3.43	H	15.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	704	1.0+	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	1.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.3−		
2001 04 18	704	0.5+	0.2+	2002 12 06	608	0.6−	0.9−	2004 03 19	644	0.0	0.3+		
2001 04 18	704	0.4−	0.3−	2002 12 06	608	1.1−	0.6−	2004 03 19	704	0.6+	0.0		
2001 04 21	704	0.3+	0.1−	2002 12 06	608	0.7−	0.2−	2004 03 19	704	0.1+	0.7+		
2001 04 21	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	644	0.6−	0.0	2004 03 22	704	0.4+	0.6+		
2001 04 21	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.7+		
2001 04 21	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	644	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.6+		
2001 05 18	704	0.6−	0.4+	2002 12 11	704	0.4+	0.5−	2004 03 22	704	0.1+	0.3+		
2001 05 18	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	0.5−	2004 03 22	704	0.3+	0.6+		
2001 05 18	704	0.8−	0.5−	2002 12 11	704	1.3−	0.2−	2004 03 28	704	0.4+	0.3+		
2002 10 04	704	1.4+	1.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2004 03 28	704	0.0	1.1+		
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	1.3+	0.7+	2004 03 28	704	0.4+	0.7+		
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.5+	2004 03 28	704	0.5+	0.8+		
2002 10 04	704	0.7+	1.0+	2003 12 28	704	0.4+	0.8+	2004 03 28	704	0.5+	0.1+		
2002 10 07	699	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2004 04 13	703	0.6−	0.7+		
2002 10 07	699	1.0−	0.3−	2004 02 02	699	0.2+	0.0	2004 04 13	703	0.2−	0.8+		
2002 10 07	699	0.5−	0.4+	2004 02 02	699	0.0	0.2+	2004 04 13	703	1.3+	0.1+		
2002 10 07	699	0.4−	0.4−	2004 02 02	699	(1.0+	2.6+)	2004 04 13	703	0.8+	0.4−		
2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2004 02 02	699	1.8−	1.8+	2005 06 07	E12	1.1−	0.7+		
2002 10 10	704	0.5−	0.1+	2004 02 15	703	0.5−	0.3+	2005 06 07	E12	0.3−	0.4+		
2002 10 10	704	0.4−	0.6−	2004 02 15	703	0.7+	0.7−	2005 06 07	E12	0.2−	0.1−		
2002 10 10	704	0.5−	0.2−	2004 02 15	703	1.0+	0.3−	2005 06 07	E12	0.2+	0.9+		
2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2004 02 15	703	0.6−	0.6+	2005 07 29	644	0.4−	0.9+		
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	704	0.3−	0.7+	2005 07 29	644	0.4−	0.8+		
2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.5−	0.7+		
2002 10 12	704	0.5−	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.6−	0.9+		
2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2004 02 17	704	0.0	1.1+	2005 07 30	644	0.5−	0.7+		
2002 10 31	699	0.6−	0.0	2004 02 17	704	0.8+	0.9+	2005 07 30	644	0.6−	0.6+		
2002 10 31	699	0.3−	1.5−	2004 02 20	608	0.1−	0.4+	2005 08 06	E12	0.0	0.3+		
2002 10 31	699	0.5−	0.2+	2004 02 20	608	0.2+	0.0	2005 08 06	E12	0.3−	0.7+		
2002 10 31	699	0.8−	0.3+	2004 02 20	608	0.1+	0.0	2005 08 06	E12	0.1−	0.2+		
2002 11 01	644	0.2+	1.4+	2004 02 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	E12	0.0	0.5+		
2002 11 01	644	0.8+	0.3+	2004 02 25	704	0.6+	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.6+		
2002 11 01	644	0.3+	0.2−	2004 02 25	704	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.5+		
2002 11 05	704	0.5−	0.4−	2004 02 25	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.5+		
2002 11 05	704	0.4−	0.1+	2004 02 25	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	1.2−	0.7+		
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2004 02 25	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.6+		
2002 11 05	704	0.0	0.3−	2004 02 25	704	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.6−	0.3+		
2002 11 06	608	1.1−	0.1−	2004 02 25	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	699	1.0−	0.6+		
2002 11 06	608	1.0−	0.8−	2004 02 25	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.5−		
2002 11 06	608	1.3−	0.9−	2004 02 25	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+		
2002 11 08	704	0.7+	0.4+	2004 02 26	704	0.8+	0.3+	2005 09 13	703	0.4−	0.3−		
2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	1.2+	0.6−		
2002 11 08	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 09 14	691	0.2−	0.5+		
2002 11 08	704	0.6+	0.7−	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.6+		
2002 11 12	704	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.6+		
2002 11 12	704	0.6+	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+		
2002 11 12	704	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+		
2002 11 12	704	0.9+	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+		
2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+		
2002 11 14	704	0.7+	0.1−	2004 02 26	704	1.3+	0.7+	2005 09 23	699	0.1+	1.0+		
2002 11 14	704	1.4+	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.7+	0.1+		
2002 11 14	704	0.9+	0.6+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.5−	1.2+		
2002 11 14	704	1.4+	0.1+	2004 03 15	703	0.0	0.9+	2005 09 26	703	0.8−	0.5+		
2002 11 14	704	1.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.1+	0.2−		
2002 11 23	644	0.5−	0.5+	2004 03 15	703	0.5−	0.1−	2005 09 26	703	0.5−	0.3+		
2002 11 23	644	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.6−	0.4+		
2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2004 03 15	703	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.8−	0.9+		
2002 12 02	704	1.2+	0.7+	2004 03 15	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.7+		
2002 12 02	704	1.0+	0.1−	2004 03 15	703	0.0	1.0+	2005 10 01	699	0.9−	0.7+		
2002 12 02	704	0.4+	0.5+	2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.6+		
2002 12 02	704	0.6+	0.5+	2004 03 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.9+		
2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	1.1+		
2002 12 06	704	0.8−	0.6+	2004 03 19	704	0.6+	1.7+	2005 10 05	704	0.3−	1.1+		

(108163)∗ 2001 HA$_6$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.91915		(2000.0)		+0.43228043	−0.88553144
n	0.23543723	ω	25.18779		+0.77580283	+0.26901657
a	2.5974825	Ω	39.82104		+0.45963421	+0.37876662
e	0.0865653	i	15.41290			
P	4.19	H	14.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	703	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.2+	0.6−	2005 04 05	703	0.1−	0.7−		
1999 12 12	703	0.1+	0.4−	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	703	1.9−	1.3+		
1999 12 12	703	0.0	0.4−	2003 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	703	1.2−	0.2+		
1999 12 12	703	0.2−	0.7+	2003 12 05	704	0.2+	1.0−	2005 04 05	703	0.2−	0.2−		
1999 12 30	704	0.9+	0.2+	2003 12 05	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.7+		
1999 12 30	704	1.0−	0.8−	2003 12 05	704	0.1−	1.0−	2005 04 07	704	0.4−	0.5−		
1999 12 30	704	0.8−	0.6−	2003 12 05	704	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.0	0.5−		
1999 12 30	704	0.6−	0.2−	2003 12 14	644	0.0	0.2+	2005 04 07	704	0.3+	0.7+		
2000 01 27	704	0.1+	0.2−	2003 12 14	644	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.0		
2000 01 27	704	0.4−	0.2−	2003 12 14	644	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.3−		
2000 01 27	704	0.6−	0.7−	2003 12 15	704	0.4+	0.3−	2005 04 12	704	0.8+	0.6−		
2000 04 30	704	0.1+	0.0	2003 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.3−		
2000 04 30	704	0.2−	0.5−	2003 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.0		
2000 04 30	704	1.3+	0.1−	2003 12 15	704	0.3+	0.1−	2005 04 16	691	0.0	0.2−		
2001 04 18	704	0.5+	0.5+	2003 12 15	704	0.1−	0.2−	2005 04 16	691	0.0	0.1−		
2001 04 18	704	0.3+	0.0	2003 12 17	699	0.1−	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.1−		
2001 04 18	704	0.2−	0.4−	2003 12 17	699	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.1−		
2001 04 18	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	699	0.0	0.4−	2005 04 18	703	0.9−	0.1−		
2001 04 21	704	1.0−	0.3−	2003 12 17	699	0.4+	0.5+	2005 04 18	704	0.4+	0.4−		
2001 04 21	704	0.7−	0.5+	2003 12 30	704	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.1+		
2001 04 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	0.8−	0.1+	2005 04 18	704	0.3+	0.5+		

2001 04 21	704	0.1−	0.5−	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2001 04 21	704	0.3−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	704	0.6+	0.0
2001 04 29	704	0.4−	0.5−	2003 12 30	704	0.3+	0.0	2005 04 18	704	0.3+	0.5−
2001 04 29	704	1.1+	0.2−	2004 01 02	704	1.0+	1.0+	2005 04 18	704	0.2+	0.5+
2001 04 29	704	0.3−	1.0−	2004 01 02	704	0.0	0.8+	2005 05 05	704	1.0+	1.2+
2001 04 29	704	0.8+	1.7−	2004 01 02	704	0.1+	0.0	2005 05 05	704	0.7+	0.3+
2001 04 29	704	0.5+	0.4−	2004 01 16	644	0.7−	0.1+	2005 05 05	704	0.4−	0.5+
2001 05 24	699	0.1+	0.1−	2004 01 16	644	0.3−	0.1+	2005 05 05	704	0.6+	0.6+
2001 05 24	699	0.2+	0.2−	2004 01 16	644	0.7−	0.0	2005 05 05	704	0.6+	1.9−
2001 05 24	699	0.7+	0.2−	2004 01 16	644	0.4−	0.2+	2005 05 05	608	0.1+	0.1+
2001 05 24	699	0.7+	0.3+	2004 01 16	644	0.7−	0.0	2005 05 05	608	0.1+	0.2+
2001 05 27	704	0.1−	0.7−	2004 01 16	644	0.4−	0.1+	2005 05 05	608	0.1+	0.2+
2001 05 27	704	0.8−	0.2+	2004 02 03	704	0.5−	0.9+	2005 05 09	699	0.0	0.3+
2001 05 27	704	1.4−	0.4−	2004 02 03	704	0.4+	0.0	2005 05 09	699	0.0	0.1−
2001 05 27	608	1.0−	0.6−	2004 02 03	704	0.4−	0.2−	2005 05 09	699	0.2+	0.2+
2001 05 27	608	0.7−	0.8−	2004 02 03	704	0.7+	1.0−	2005 05 12	699	0.1+	0.5+
2001 05 27	608	0.9−	0.5−	2004 02 03	704	0.2+	1.1−	2005 05 12	699	0.7+	0.1−
2003 10 06	704	1.6−	0.4+	2004 02 10	704	(3.0+	0.2+)	2005 05 12	699	0.8+	0.2+
2003 10 06	704	0.7−	0.1−	2004 02 10	704	0.6+	0.8+	2005 05 12	699	0.3−	0.8+
2003 10 06	704	0.2−	0.1+	2004 02 10	704	1.2+	0.4+	2005 05 13	704	0.5+	0.6+
2003 10 06	704	0.4−	0.2+	2004 02 10	704	(2.2+	0.1−)	2005 05 13	704	0.6+	0.0
2003 10 06	704	0.2−	0.5+	2004 12 09	703	1.1+	0.5−	2005 05 13	704	0.6+	0.6+
2003 10 23	704	1.1+	0.3+	2004 12 09	703	1.2+	0.8−	2005 05 13	704	1.3+	0.3+
2003 10 23	704	0.6+	0.1−	2004 12 09	703	0.3−	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2003 10 23	704	0.5+	0.1+	2004 12 09	703	0.5+	0.7−	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2003 10 23	704	(1.2+	2.5+)	2005 02 09	691	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.2−
2003 10 23	704	(0.9+	2.0+)	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2005 05 16	704	1.1+	0.3−
2003 11 04	704	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.1+	0.0	2005 05 16	704	0.1−	0.6−
2003 11 04	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	185	0.7+	0.0	2005 05 16	704	(2.2+	1.7+)
2003 11 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	185	0.3−	0.3−	2005 05 16	704	0.2+	0.4+
2003 11 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	699	0.6+	0.8+	2005 05 16	704	0.3−	0.1−
2003 11 04	704	0.7+	0.5+	2005 04 02	699	0.1+	0.1−	2005 05 29	E12	0.5−	0.2+
2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 04 02	699	0.8−	0.6+	2005 05 29	E12	0.7−	0.1−
2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	699	0.4+	0.2+	2005 05 29	E12	0.1+	0.2−
2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 29	E12	0.6−	0.0
2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	1.4+	1.8+	2005 06 26	E12	0.1−	0.2−
2003 12 04	704	1.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.5+	0.2+	2005 06 26	E12	0.1−	0.4+
2003 12 04	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.4+	2005 06 26	E12	0.3+	0.4+
2003 12 04	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.2+	0.0	2005 06 26	E12	0.1+	0.6+

(108164)∗ 2001 HD$_6$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.40149		(2000.0)		+0.22422687	+0.95756959
n	0.23288816	ω	233.05434		−0.80344741	+0.28679131
a	2.6164019	Ω	50.91135		−0.55153837	−0.02848198
e	0.1884103	i	13.48987			
P	4.23	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	704	0.8+	1.6+	2002 10 16	644	0.2+	1.3+	2005 04 09	704	0.0	0.8+
2001 04 18	704	0.1+	0.5+	2002 10 16	644	0.2−	1.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.1+
2001 04 18	704	0.2−	1.4+	2002 11 01	704	0.8−	0.2+	2005 04 09	704	0.5+	1.1−
2001 04 21	704	0.3−	0.2+	2002 11 01	704	1.7−	0.7+	2005 04 09	704	0.1+	0.6−
2001 04 21	704	0.1+	0.3−	2002 11 01	704	0.1+	1.8+	2005 04 13	704	0.5+	0.3+
2001 04 21	704	0.6+	0.5−	2002 11 06	608	1.0−	0.2−	2005 04 13	704	0.0	0.4+
2001 04 27	704	1.9+	0.7−	2002 11 06	608	0.6−	0.3−	2005 04 13	704	0.1+	0.3−
2001 04 27	704	0.7+	0.2−	2002 11 06	608	1.0−	0.2−	2005 04 13	704	0.0	0.0
2001 04 27	704	0.7−	0.3−	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	704	0.9+	0.4+
2001 04 27	704	(0.6−	2.4−)	2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2005 04 18	608	0.6−	0.7−
2001 04 29	704	0.4+	0.5+	2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2005 04 18	608	0.3−	0.8−
2001 04 29	704	1.0−	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	608	0.5−	0.8−
2001 04 29	704	0.2−	0.7+	2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2005 04 19	704	0.4+	0.3+
2001 04 29	704	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.6+	2005 04 19	704	0.0	0.6+
2001 04 29	704	0.1+	1.3+	2002 11 22	644	0.4−	0.4+	2005 04 19	704	0.3+	1.6+
2001 05 17	704	0.1−	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.9+	2005 04 19	704	(0.2−	2.7+)
2001 05 17	704	0.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 04 19	704	0.3−	0.8+
2001 05 17	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.8−	0.3−	2005 05 03	704	0.3−	0.6+
2001 05 17	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 05 03	704	0.2+	1.1+
2001 05 24	704	0.2−	0.9+	2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2005 05 03	704	0.1+	1.0+
2001 05 24	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 05 03	704	0.4+	0.2−
2001 05 24	704	0.4+	0.7+	2003 12 29	703	1.5−	0.4−	2005 05 04	608	0.2−	0.5−
2001 05 24	704	0.3+	0.6+	2003 12 29	703	0.4+	0.7+	2005 05 04	608	0.4−	0.6−
2001 05 24	704	0.5+	0.6+	2003 12 29	703	0.5−	0.4−	2005 05 04	608	0.2−	0.6−
2001 05 26	704	0.1−	0.4−	2003 12 29	703	1.7+	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.2−
2001 05 26	704	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.9−	0.7−	2005 05 08	703	0.6−	0.1+
2001 05 26	704	0.2+	0.0	2003 12 29	704	1.2−	0.4+	2005 05 08	703	0.5−	0.3+
2001 05 26	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.3+	2005 05 08	703	1.0+	0.6−
2001 05 26	704	0.4−	0.5−	2003 12 29	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	608	0.1−	0.2+
2001 05 27	704	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	608	0.3−	0.4+
2001 05 27	704	0.6+	0.4+	2004 01 16	644	0.2+	0.5+	2005 05 12	608	0.0	0.1+
2001 05 27	704	0.2+	0.2−	2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2005 05 13	703	0.3−	0.2−
2001 07 12	644	0.3+	0.2−	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2005 05 13	703	0.0	0.6−
2001 07 12	644	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	0.7+	0.2−	2005 05 13	703	0.9+	0.3−
2001 07 12	644	0.1+	0.0	2004 01 19	704	0.3−	0.0	2005 05 13	703	0.8−	0.1+
2001 07 20	644	0.2+	0.5+	2004 01 19	704	0.4+	0.1+	2005 05 18	644	0.1−	0.2+
2001 07 20	644	0.0	0.2+	2004 01 19	704	1.4+	0.6−	2005 05 18	644	0.1−	0.4+
2001 07 20	644	0.4+	0.3+	2004 01 28	703	0.6+	0.9+	2005 05 18	644	0.0	0.2+
2002 08 11	704	0.9−	1.1−	2004 01 28	703	0.8+	0.2+	2005 06 03	699	0.3+	1.4+
2002 08 11	704	0.1−	0.0	2004 01 28	703	0.2+	0.3−	2005 06 03	703	0.6+	0.2+
2002 08 11	704	0.1−	0.2+	2004 01 28	703	0.5−	0.7+	2005 06 03	699	0.4+	0.9+
2002 08 11	704	0.3−	0.4−	2005 04 01	699	1.4+	0.6+	2005 06 03	703	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.9−	0.5+	2005 04 01	699	1.0+	1.0+	2005 06 03	703	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.0	1.1+	2005 04 01	699	0.3−	1.0+	2005 06 03	703	0.1−	1.0+
2002 10 03	704	1.4−	1.5+	2005 04 01	699	1.4+	0.0	2005 06 03	699	0.6−	0.9+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	644	0.0	0.4+	2005 06 25	644	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2005 04 02	644	0.2+	0.6+	2005 06 25	644	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.5−	0.7+	2005 04 02	644	0.2+	0.4+	2005 06 25	644	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−	2005 06 26	644	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.0	2005 06 26	644	0.3+	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+	2005 06 26	644	0.1−	0.9+
2002 10 11	704	1.0+	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.3+	0.7+
2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	704	0.8+	0.4−	2005 07 02	703	0.8−	2.8−
2002 10 11	704	1.2+	0.6+	2005 04 05	704	0.2+	0.3+	2005 07 02	703	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.6+	0.4+	2005 07 02	703	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.5+	0.0	2005 04 05	704	0.6+	0.0				
2002 10 16	644	0.1+	1.3+	2005 04 05	704	0.6+	0.2+				

(108165)∗ 2001 HH$_6$ = 2002 RD$_{93}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.63688		(2000.0)		−0.80749407	+0.58035016
n	0.23988126	ω	339.75915		−0.52220171	−0.78655083
a	2.5653020	Ω	236.16202		−0.27433319	−0.21102486
e	0.1126138	i	7.30262			
P	4.11	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	704	0.3+	0.0	2001 05 27	704	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	1.4+
2001 04 18	704	1.5−	0.2−	2001 05 27	704	0.8+	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	1.3+
2001 04 18	704	0.9−	0.4−	2001 05 27	704	1.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
2001 04 21	704	0.0	0.4−	2001 05 27	704	0.5+	0.5+	2005 04 03	E12	1.0−	0.0
2001 04 21	704	0.6−	0.5+	2001 06 12	608	0.5+	0.8−	2005 04 03	E12	0.3+	0.1−
2001 04 21	704	0.3−	0.0	2001 06 12	608	0.3+	0.3−	2005 04 03	E12	0.4−	0.3+
2001 04 21	704	0.4+	0.8+	2001 06 12	608	0.4+	0.2−	2005 04 03	E12	0.6+	0.4+
2001 04 26	699	0.3−	0.7−	2001 06 20	699	1.2+	0.5−	2005 04 12	691	0.1−	0.2+
2001 04 26	699	0.3−	0.1−	2001 06 20	699	1.2−	0.2+	2005 04 12	691	0.1−	0.3+
2001 04 26	699	0.2−	0.4−	2001 06 20	699	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
2001 04 26	699	1.1−	0.2−	2001 06 20	699	0.6−	0.7−	2005 04 14	703	0.6−	0.2+
2001 04 27	919	0.2−	0.0	2002 08 16	704	0.6−	0.5+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+

2001 04 27	919	1.1−	0.8+	2002 08 16	704	0.2+	0.7+	2005 04 14	703	0.6−	0.5+		
2001 04 27	919	0.7−	0.7+	2002 08 16	704	0.1+	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.2−		
2001 04 29	704	0.3−	0.1+	2002 08 16	704	0.2−	0.6+	2005 04 14	608	0.3+	0.4−		
2001 04 29	704	0.5−	0.6−	2002 09 05	699	0.3+	0.4−	2005 04 14	608	0.5+	0.5−		
2001 04 29	919	0.5−	0.5−	2002 09 05	699	0.4−	0.6+	2005 04 14	608	0.6+	0.4−		
2001 04 29	919	0.1−	0.0	2002 09 05	699	1.1+	0.5+	2005 04 16	691	0.3+	0.1−		
2001 04 29	704	0.4−	0.1+	2002 09 05	699	0.0	0.7+	2005 04 16	691	0.1+	0.1−		
2001 04 29	919	0.1−	0.1+	2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2005 04 16	691	0.2+	0.1−		
2001 04 29	919	0.4−	0.4−	2002 09 07	704	0.9−	0.5−	2005 04 18	703	0.1−	0.3+		
2001 04 29	704	0.1−	0.2+	2002 09 07	704	0.7−	0.7−	2005 04 18	703	0.5+	0.7+		
2001 04 29	919	0.5−	0.0	2002 09 07	704	1.0−	0.3−	2005 04 18	703	0.5+	0.6+		
2001 04 29	919	0.2+	0.2+	2002 09 13	644	0.2−	1.2+	2005 04 18	703	0.5+	0.2+		
2001 04 30	704	0.5+	0.3−	2002 09 13	644	0.3−	1.0+	2005 04 18	E12	0.6+	0.0		
2001 04 30	704	0.4+	0.0	2002 09 13	644	0.0	1.1+	2005 04 18	E12	0.3−	0.0		
2001 04 30	704	0.5−	0.0	2002 10 04	699	0.1−	0.2−	2005 04 18	E12	0.1+	0.2+		
2001 04 30	704	1.0+	0.2+	2002 10 04	699	0.7+	0.2−	2005 04 18	E12	0.5+	0.3+		
2001 05 17	704	0.1−	0.1−	2002 10 04	699	0.4+	1.1+	2005 05 06	703	0.5−	0.1+		
2001 05 17	704	0.0	0.0	2002 10 04	699	1.0−	0.8+	2005 05 06	703	0.1−	0.4−		
2001 05 17	704	0.1+	0.5−	2002 10 05	644	0.2−	0.1+	2005 05 06	703	0.8−	0.5+		
2001 05 17	704	0.1+	0.3−	2002 10 05	644	0.0	0.2+	2005 05 06	703	0.4−	0.2+		
2001 05 21	704	0.6−	0.4+	2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2005 05 11	291	0.4+	0.1−		
2001 05 21	704	0.4−	0.5+	2002 10 06	644	0.3−	0.7+	2005 05 11	291	0.5+	0.0		
2001 05 21	704	0.5+	0.2+	2002 10 06	644	0.2−	0.0	2005 05 11	291	0.5+	0.0		
2001 05 21	704	1.6+	0.3−	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2005 05 12	699	0.5+	1.2+		
2001 05 21	704	0.4−	0.8+	2002 10 31	704	0.8+	0.3+	2005 05 12	699	0.8+	0.7+		
2001 05 24	699	0.6+	0.3+	2002 10 31	704	0.6+	0.3+	2005 05 12	699	0.7+	0.8+		
2001 05 24	699	0.6+	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	699	0.4+	0.2+		
2001 05 24	699	1.0+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	644	0.3+	0.0		
2001 05 24	699	0.6+	0.8+	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.0		
2001 05 24	704	0.5+	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.3−		
2001 05 24	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.1−	1.5+	2005 07 09	291	0.3+	0.0		
2001 05 24	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	1.0+	2005 07 09	291	0.0	0.2+		
2001 05 24	704	0.3+	1.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.7+	2005 07 09	291	0.1−	0.3−		

(108166)∗ 2001 HO$_7$ = 1998 QC$_{21}$

Discovered 2001 Apr. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 27196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.22524		(2000.0)			
n	0.27231366	ω	143.33134		+0.52352448	+0.85184364
a	2.3573447	Ω	158.22222		−0.79210756	+0.49391344
e	0.2527688	*i*	2.60586		−0.31382755	+0.17439014
P	3.62	*H*	16.9	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	699	0.3+	0.6+	2001 03 22	691	0.2+	0.1+	2002 11 04	644	1.0+	1.1+		
1998 07 26	699	(2.5+	1.9+)	2001 04 16	691	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.2+	0.4+		
1998 07 26	699	0.0	0.4−	2001 04 16	691	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	1.0+		
1998 08 17	704	0.8+	0.1−	2001 04 16	691	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.0	0.2−		
1998 08 17	704	0.9+	0.4−	2001 04 21	691	0.5+	0.2+	2002 11 11	704	0.8−	0.4+		
1998 08 17	704	0.2−	0.7−	2001 04 21	691	0.3+	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	1.4+		
1998 08 17	704	0.8−	0.1+	2001 04 21	691	0.5−	0.3+	2005 06 05	704	1.3+	1.0+		
1998 08 17	704	0.9+	0.3+	2001 04 23	691	0.2−	0.0	2005 06 05	704	0.2+	0.4+		
1998 08 23	699	0.5−	0.6+	2001 04 23	691	0.3−	0.2+	2005 06 05	704	0.9+	0.6−		
1998 08 23	704	1.2−	0.5−	2001 04 23	691	0.2+	0.3+	2005 06 17	G96	0.1−	0.4+		
1998 08 23	704	0.5+	0.4−	2001 04 29	691	0.5+	0.0	2005 06 17	G96	0.0	0.4+		
1998 08 23	699	0.1−	0.2+	2001 04 29	691	0.2−	0.5+	2005 06 17	G96	0.3−	0.4+		
1998 08 23	704	0.1+	0.4+	2001 04 29	691	0.4+	0.0	2005 06 17	G96	0.3−	0.3+		
1998 08 23	704	0.8−	0.1+	2001 05 01	691	0.1+	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+		
1998 08 23	699	0.5−	0.1−	2001 05 01	691	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+		
1998 08 23	704	1.7+	1.5−	2001 05 01	691	0.4+	0.5+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+		
1998 09 21	699	0.8−	0.9+	2002 10 31	644	0.0	0.6+	2005 08 04	644	0.1+	0.8−		
1998 09 21	699	0.3−	0.7+	2002 10 31	644	0.4−	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.2+		
1998 09 21	699	(0.4+	3.4+)	2002 10 31	644	0.4−	0.5+	2005 08 04	644	0.4−	0.2+		
2001 03 22	691	0.0	0.3+	2002 11 04	644	0.6−	0.6+						
2001 03 22	691	0.0	0.2+	2002 11 04	644	0.3−	1.1+						

(108167)∗ 2001 HF$_8$ = 2003 SR$_{259}$

Discovered 2001 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52872)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.84290		(2000.0)			
n	0.22680889	ω	11.19091		+0.64430185	−0.76421452
a	2.6629479	Ω	38.70564		+0.69801264	+0.57204198
e	0.0885875	*i*	2.67436		+0.31249558	+0.29789955
P	4.35	*H*	16.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.6−	0.7−	2003 10 21	704	0.7−	0.6+	2003 11 18	699	0.0	0.8+		
1996 01 12	691	0.2−	1.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 11 18	699	0.1+	0.0		
1996 01 12	691	0.7−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	1.0+	2003 11 21	704	0.5−	0.4−		
1999 11 12	704	1.1+	1.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.6+		
1999 11 12	704	0.0	0.9−	2003 10 22	695	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.8−	0.5+		
1999 11 12	704	0.8+	1.9−	2003 10 22	695	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	1.1+		
1999 12 07	704	0.4−	1.4−	2003 10 23	704	0.1−	0.1+	2003 11 23	291	0.0	0.3+		
1999 12 07	704	0.6+	0.8−	2003 10 23	704	0.3+	0.1−	2003 11 23	291	0.0	0.0		
1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 11 23	291	0.1−	0.0		
1999 12 07	704	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 11 28	691	0.1+	0.3+		
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 11 28	691	0.0	0.3+		
2001 04 18	691	0.3+	0.2+	2003 10 24	291	0.2−	0.3+	2003 11 28	691	0.1−	0.2+		
2001 04 18	691	0.4+	0.3+	2003 10 24	291	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.5−	0.1+		
2001 04 18	691	0.3+	0.5+	2003 10 24	291	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+		
2001 04 23	691	0.3+	0.5+	2003 10 26	703	0.4−	0.6−	2005 02 03	704	0.0	0.9+		
2001 04 23	691	0.4+	0.9+	2003 10 26	703	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.0	0.0		
2001 04 23	691	0.2+	0.9+	2003 10 26	703	1.9−	0.4−	2005 02 09	691	0.2+	0.1−		
2001 04 24	691	0.2+	1.0+	2003 10 26	703	0.6−	0.6+	2005 02 09	691	0.4+	0.1+		
2001 04 24	691	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.7+	0.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.0		
2001 04 24	691	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.7+	0.7+	2005 03 02	703	0.2+	0.8+		
2001 04 28	691	0.6+	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.9+	2005 03 02	703	0.9−	1.1+		
2001 04 28	691	0.7+	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.0		
2001 04 28	691	0.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	(3.1−	1.4+)		
2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2003 10 28	608	0.1+	1.0−	2005 03 04	704	1.0+	0.8+		
2003 09 28	691	0.2+	0.4+	2003 10 28	608	0.1+	0.9−	2005 03 04	704	0.0	0.3+		
2003 09 28	691	0.1+	0.3+	2003 10 28	608	0.5+	0.9−	2005 03 04	704	0.7+	0.5+		
2003 09 29	704	0.5+	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.7+	2005 03 04	704	1.0+	1.0−		
2003 09 29	704	0.6+	0.5−	2003 11 01	704	0.0	0.6+	2005 03 04	704	1.0+	1.0+		
2003 09 29	704	0.6−	0.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.6+	2005 03 16	703	1.6−	0.1−		
2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	1.4+	2005 03 16	703	0.8+	1.1−		
2003 09 29	704	0.5−	0.5+	2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.8+		
2003 10 21	699	0.5+	0.7−	2003 11 03	608	0.3−	0.2−	2005 03 16	703	0.4+	0.8−		
2003 10 21	699	0.3−	0.0	2003 11 03	608	0.2−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0		
2003 10 21	699	0.0	0.1−	2003 11 03	608	0.9−	0.7−	2005 03 16	G96	0.1+	0.0		
2003 10 21	699	0.4−	0.3+	2003 11 18	699	0.6−	0.8+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0		
2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	699	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+		

(108168)∗ 2001 HG$_8$ = 2003 YN$_{75}$

Discovered 2001 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 68917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	225.05329		(2000.0)			
n	0.23753887	ω	309.86557		+0.98584769	+0.16462588
a	2.5821388	Ω	40.68758		−0.13512939	+0.89212913
e	0.1517012	*i*	2.78396		−0.09921881	+0.42071835
P	4.15	*H*	16.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4+	1.5+	2002 06 12	644	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.2+		
1998 08 17	704	1.3−	1.3+	2002 06 12	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+		
1998 08 17	704	0.3+	1.1+	2002 07 05	704	0.4+	1.7−	2005 03 03	691	0.4+	0.5−		
1998 08 17	704	0.2−	0.7+	2002 07 05	644	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.6−		
2001 03 18	691	0.6−	0.2+	2002 07 05	704	0.6+	1.5−	2005 03 03	691	0.1+	0.5−		
2001 03 18	691	0.8−	0.1+	2002 07 05	644	0.2−	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−		

2001 03 18	691	0.5−	0.3+	2002 07 05	644	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.0
2001 04 18	691	0.5+	0.2+	2002 07 05	704	1.2+	0.7−	2005 03 11	691	0.4+	0.0
2001 04 18	691	0.5+	0.4+	2002 07 14	644	0.3−	0.5−	2005 03 16	G96	0.4+	0.1+
2001 04 18	691	0.1+	0.5+	2002 07 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2001 04 23	691	0.1+	0.0	2002 07 14	644	0.0	0.5+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+
2001 04 23	691	0.1+	1.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2001 04 23	691	0.7+	0.7+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 04 10	695	0.1+	0.4+
2001 04 24	691	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 04 10	695	0.4+	0.2+
2001 04 24	691	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 04 11	695	0.1+	0.0
2001 04 24	691	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+				
2002 06 12	644	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.0				

(108169)∗ 2001 HL$_8$

Discovered 2001 Apr. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.54734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24141962	ω	136.04596		+0.69472254		+0.71926604
a	2.5543928	Ω	177.94604		−0.68757429		+0.66577121
e	0.1066677	i	6.59672		−0.21119229		+0.19850707
P	4.08	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	0.5+	2001 04 23	691	0.4+	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.9−	1.5−	2002 07 12	644	0.1−	0.0	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	(2.4+	1.1+)	2002 07 12	644	0.7+	1.0−	2005 03 16	691	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.9−	0.4+	2002 07 12	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.2+
1998 08 23	691	0.4+	0.2−	2002 07 21	644	0.4−	0.2−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
1998 08 23	691	0.3+	0.1−	2002 07 21	644	0.7+	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
1998 08 23	691	0.6+	0.1+	2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
1998 09 22	910	0.6−	0.6+	2002 08 05	644	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
1998 09 22	910	0.5+	0.2+	2002 08 05	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.8−	0.4−
1998 09 22	910	0.5+	0.5−	2002 08 05	644	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	1.0+	1.0+
2001 03 22	691	0.6−	0.2+	2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2001 03 22	691	0.1−	0.1−	2002 08 16	644	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 03 22	691	0.2−	0.1−	2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.9+
2001 04 21	691	0.2+	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2001 04 21	691	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	2.0+	0.5−
2001 04 21	691	0.4+	0.6−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−
2001 04 23	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	0.9−
2001 04 23	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+				

(108170)∗ 2001 HG$_9$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.64163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24026611	ω	199.38569		−0.29424935		+0.93522572
a	2.5625619	Ω	53.98533		−0.84158410		−0.15590998
e	0.1310944	i	14.08900		−0.45293877		−0.31787565
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.3+	0.1+	2001 06 11	699	0.6+	0.7+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
2001 04 15	691	0.1+	0.4−	2001 06 11	699	0.5+	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
2001 04 15	691	0.1−	0.1−	2001 06 11	699	0.0	1.0+	2005 04 19	704	(0.4−	2.9+)
2001 04 15	608	0.3+	0.4−	2001 06 12	644	0.4−	0.1+	2005 04 19	704	0.0	0.6+
2001 04 15	608	1.0+	1.0−	2001 06 12	644	0.0	0.3+	2005 04 19	704	0.7+	0.1−
2001 04 15	608	0.1−	0.5−	2001 06 12	644	0.2+	0.3+	2005 04 19	704	0.1−	0.2+
2001 04 16	704	0.4−	0.2−	2001 06 15	608	0.5−	0.4+	2005 04 19	704	0.1+	0.3+
2001 04 16	704	0.1+	0.6−	2001 06 15	608	0.7−	0.4−	2005 05 03	704	0.7+	0.0
2001 04 16	704	0.8+	1.1−	2001 06 15	608	0.6−	0.2−	2005 05 03	704	0.2+	0.6−
2001 04 16	704	0.6−	1.7+	2002 09 19	644	0.1−	1.0+	2005 05 03	704	0.3+	0.7−
2001 04 16	704	0.5+	0.7+	2002 09 19	644	0.4−	1.1+	2005 05 03	704	0.5+	0.8+
2001 04 23	704	0.1+	0.1+	2002 09 19	644	0.4−	1.3+	2005 05 03	704	0.8+	0.9+
2001 04 23	704	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.0	0.7+	2005 05 11	699	0.8−	0.6−
2001 04 23	704	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 05 11	699	0.2−	0.5−
2001 04 23	704	0.8−	0.2−	2002 10 05	704	1.4−	1.4+	2005 05 11	699	0.7+	0.1−
2001 04 24	608	0.0	0.1−	2002 10 05	704	1.0−	0.2+	2005 05 11	699	0.2−	0.3+
2001 04 24	608	0.3−	1.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.8+	2005 05 12	691	0.0	0.0
2001 04 24	608	0.2−	0.5−	2003 12 01	691	0.2−	0.7+	2005 05 12	691	0.0	0.1−
2001 04 25	699	0.1−	0.6+	2003 12 01	691	0.1−	0.7+	2005 05 12	691	0.5−	0.9−
2001 04 25	699	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	1.2+	2005 05 12	608	0.6+	1.1−
2001 04 25	699	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 12	608	0.4+	0.7−
2001 04 25	699	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	608	0.4+	0.8−
2001 05 15	699	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.9−	0.9+	2005 05 13	703	0.1+	0.8+
2001 05 15	699	1.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2005 05 13	703	0.9−	0.1−
2001 05 15	699	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.9+	2005 05 13	703	1.0−	0.4−
2001 05 15	699	0.4+	0.9+	2003 12 28	704	0.9+	0.3+	2005 05 13	703	0.4−	0.7−
2001 05 17	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 06 03	699	0.1−	0.7−
2001 05 17	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	(2.5+	1.6−)	2005 06 03	699	1.7+	0.3−
2001 05 17	704	0.1+	0.5+	2004 01 19	704	0.2−	0.6+	2005 06 03	703	0.5−	0.2−
2001 05 17	704	1.1+	0.2+	2004 01 19	704	0.7−	0.0	2005 06 03	699	0.7−	0.3+
2001 05 22	704	0.4+	0.4+	2004 01 19	704	0.0	0.3+	2005 06 03	703	0.4−	0.9−
2001 05 22	704	0.3+	0.6+	2005 04 01	699	0.9+	0.9+	2005 06 03	703	1.4−	0.1−
2001 05 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 01	699	0.5−	0.3−	2005 06 03	703	0.7−	0.5+
2001 05 24	699	0.9+	0.9+	2005 04 01	699	0.1−	0.7+	2005 06 03	699	0.0	0.3+
2001 05 24	699	0.7+	1.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.9+	2005 06 25	644	0.1−	0.2−
2001 05 24	699	0.4+	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.5+	2005 06 25	644	0.1+	0.1−
2001 05 24	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.1+	2005 06 25	644	0.1−	0.2−
2001 05 24	699	0.7+	1.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.6+	2005 06 26	644	0.4+	0.0
2001 05 24	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	703	0.3+	0.6+	2005 06 26	644	0.0	0.2−
2001 05 24	704	0.4−	0.2−	2005 04 07	699	0.6+	0.0	2005 06 26	644	0.1+	0.1−
2001 05 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	699	0.7+	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2001 05 27	704	1.7+	0.3−	2005 04 07	699	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2001 05 27	704	0.4+	1.8+	2005 04 07	699	0.1−	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.3−
2001 05 27	704	0.8−	0.6−	2005 04 09	704	0.5+	0.0	2005 06 30	291	0.4+	0.1−
2001 05 27	704	0.0	1.3+	2005 04 09	704	0.4+	1.4−	2005 06 30	291	0.4+	0.2−
2001 05 29	644	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	0.2−	2005 06 30	291	0.4+	0.1−
2001 05 29	644	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
2001 05 29	644	0.4+	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	0.7−	2005 07 04	644	0.4+	0.1−
2001 06 11	699	0.3+	0.4+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−

(108171)∗ 2001 HQ$_9$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.82729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23961757	ω	116.54230		−0.84109597		+0.53588284
a	2.5671837	Ω	95.94378		−0.51880277		−0.76091518
e	0.0947990	i	4.23193		−0.15297468		−0.36583831
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	704	0.8−	0.6+	2002 09 05	699	0.7+	1.4+	2005 04 07	704	1.0+	0.7−
2001 04 16	704	0.2−	0.3+	2002 09 05	699	0.3−	0.8+	2005 04 07	704	0.7−	0.2−
2001 04 16	704	0.6−	0.4−	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	0.9+
2001 04 18	691	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.5−	2005 04 07	704	1.2−	1.6−
2001 04 18	691	0.1−	0.3+	2002 09 10	608	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	0.6−	0.6−
2001 04 18	691	0.1−	0.2+	2002 09 10	608	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	0.7−
2001 04 23	704	0.3−	0.6+	2002 09 10	608	0.0	0.6+	2005 04 09	704	0.9−	0.1−
2001 04 23	704	0.5+	0.7+	2002 09 16	644	0.0	0.0	2005 04 09	704	(2.5+	0.2−)
2001 04 23	704	0.1−	1.1+	2002 09 16	644	0.2+	0.2−	2005 04 09	704	0.5+	0.3+
2001 04 23	704	0.1+	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.0	0.2+
2001 04 23	704	0.8+	1.5−	2002 09 17	608	1.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.8+	0.1+
2001 05 15	699	0.2+	0.0	2002 09 17	608	1.2−	0.2−	2005 04 13	699	1.1+	0.2+
2001 05 15	699	0.5−	0.3+	2002 09 17	608	1.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.6+	0.4+
2001 05 15	699	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2005 04 13	704	0.3+	0.8−
2001 05 15	699	0.7+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.4−	0.8+
2001 05 16	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.5−	0.4+
2001 05 16	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 04 13	704	0.1+	1.1−
2001 05 16	691	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.1−
2001 05 18	704	(1.5+	2.4+)	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.0

2001 05 18	704	0.6+	1.4+	2003 12 19	704	0.0	1.2+	2005 04 18	608	0.4+	0.4−
2001 05 18	704	1.4+	0.1+	2003 12 19	704	1.4+	0.5+	2005 04 18	608	0.7+	0.3−
2001 05 18	704	0.8+	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.5+	2005 04 18	608	0.3+	0.5−
2001 05 22	704	1.1+	1.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.6+	2005 05 03	704	0.9+	0.1−
2001 05 22	704	0.2+	1.0+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 05 03	704	0.3+	0.2+
2001 05 22	704	0.8+	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	1.8+	2005 05 03	704	0.6+	0.0
2001 05 22	704	0.1−	1.1−	2004 01 21	704	0.3−	0.2−	2005 05 08	703	1.1−	0.2+
2001 05 22	608	0.3+	1.0−	2004 01 21	704	0.6−	1.0+	2005 05 08	703	(2.7−	2.7+)
2001 05 22	608	0.1−	1.0−	2004 01 21	704	0.8+	1.1+	2005 05 08	703	(2.1+	1.7+)
2001 05 22	608	0.8+	1.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.6+	2005 05 11	699	0.6+	0.4+
2001 05 24	699	1.7−	0.6+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	699	0.6−	0.0
2001 05 24	699	0.3−	1.0+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	699	0.0	0.1−
2001 05 24	699	0.7+	0.7+	2005 04 05	704	0.4+	0.9−	2005 05 11	699	0.0	0.6+
2001 05 24	699	0.1−	1.1+	2005 04 05	704	(2.0+	0.0)	2005 05 12	704	0.9+	0.7+
2001 06 12	608	0.0	0.3+	2005 04 05	704	0.4+	1.2−	2005 05 12	704	0.4+	0.7+
2001 06 12	608	0.5−	0.8+	2005 04 05	703	0.5−	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.9+
2001 06 12	608	0.0	0.2+	2005 04 05	704	0.4+	0.8−	2005 05 29	E12	0.1−	0.4−
2002 09 05	699	0.4−	0.9+	2005 04 05	703	0.1−	0.7+	2005 05 29	E12	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2005 04 05	704	0.2+	0.5−	2005 05 29	E12	0.5−	0.2+
2002 09 05	699	(0.5+	2.6+)	2005 04 05	703	1.4−	0.0	2005 05 29	E12	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	1.1+	0.6−	2005 04 05	703	1.0−	0.1−				

(108172)∗ 2001 HC$_{10}$ = 1999 VY$_{111}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.25333		(2000.0)			
n	0.22411988	ω	109.94070		−0.97078800	−0.15343543
a	2.6842057	Ω	61.61974		+0.04714266	−0.87579745
e	0.2095866	i	12.10283		+0.23526205	−0.45764222
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.7−	1.1+	2001 05 28	608	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.2−
1990 11 19	691	0.1−	0.7+	2001 05 28	608	0.4−	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.1−
1990 11 19	691	1.1−	0.7+	2003 10 23	691	0.6−	0.1+	2005 03 08	704	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.5−	0.1−	2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	699	0.5+	0.4−
1999 11 09	704	1.0+	0.4+	2003 10 23	691	0.2−	0.2+	2005 03 16	699	0.1+	0.0
1999 11 09	704	0.0	1.1−	2004 12 11	699	1.6+	0.6+	2005 03 16	699	0.5+	0.1−
1999 11 12	704	0.3+	0.6−	2004 12 11	699	0.1+	0.1+	2005 03 16	699	0.8+	0.5−
1999 11 12	704	0.1−	0.5−	2004 12 11	699	1.3+	0.1−	2005 04 01	703	0.3−	0.6−
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	699	1.1−	1.2+	2005 04 01	703	0.4−	0.3−
1999 11 12	704	0.3−	0.9+	2004 12 23	699	0.1+	0.9−	2005 04 01	703	0.6−	0.7−
1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2004 12 23	699	1.0−	0.2+	2005 04 01	703	0.2−	0.0
1999 12 07	704	1.2+	1.0−	2004 12 23	699	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2004 12 23	699	0.7+	0.1−	2005 04 13	704	0.1−	0.7+
1999 12 07	704	0.1+	0.6+	2005 01 09	703	0.1−	0.6−	2005 04 13	704	0.3+	0.4+
2001 04 16	704	0.1+	1.6+	2005 01 09	703	0.2−	1.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.2−
2001 04 16	704	0.6+	0.5+	2005 01 09	703	0.6−	0.8+	2005 04 13	704	0.0	0.1−
2001 04 16	704	0.7+	0.8+	2005 01 09	703	1.4−	0.6−	2005 04 30	703	0.1+	0.1+
2001 04 16	704	0.8+	0.6+	2005 01 15	704	0.8+	0.1+	2005 04 30	703	0.0	0.5−
2001 04 16	704	0.7+	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.0	2005 04 30	703	0.0	0.1+
2001 04 23	704	0.1+	0.4−	2005 01 15	704	0.6+	0.1−	2005 04 30	703	0.1−	0.0
2001 04 23	704	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.9+	0.1−	2005 05 10	704	0.5+	0.3+
2001 04 23	704	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	0.8+	0.1+	2005 05 10	704	0.1−	0.7−
2001 04 23	704	0.7+	1.0+	2005 02 01	703	0.4+	0.9+	2005 05 10	704	0.1−	0.5−
2001 05 21	704	0.9+	0.6+	2005 02 01	703	0.7+	0.8+	2005 05 10	704	0.0	0.1+
2001 05 21	704	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	0.4+	0.8+	2005 05 10	703	0.0	0.4−
2001 05 21	704	0.3+	0.1+	2005 02 01	703	0.6+	0.5+	2005 05 10	703	0.0	0.5+
2001 05 21	704	0.4−	0.3+	2005 03 01	703	0.6−	0.3−	2005 05 10	703	0.4−	0.1+
2001 05 24	699	0.4+	0.1−	2005 03 01	703	1.0−	0.3+	2005 05 10	703	1.0−	0.3+
2001 05 24	699	0.4−	0.0	2005 03 01	703	0.1−	0.4−	2005 06 08	703	1.0−	0.3+
2001 05 24	699	0.2+	0.8+	2005 03 01	703	0.8−	0.9−	2005 06 08	703	0.7−	0.3−
2001 05 24	699	0.3−	1.0+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 06 08	703	0.7+	1.5−
2001 05 28	608	0.6−	0.5−	2005 03 08	704	0.2+	0.0	2005 06 08	703	0.1−	1.3−

(108173)∗ 2001 HB$_{11}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.69326		(2000.0)			
n	0.22892028	ω	47.86696		−0.11849309	+0.98358815
a	2.6465485	Ω	216.01044		−0.96557568	−0.14609571
e	0.1500111	i	13.38127		−0.23156640	+0.10587917
P	4.31	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.1+	0.5−	2001 04 30	704	0.0	1.2+	2002 10 05	704	0.0	0.8+
1998 10 19	691	0.1−	0.5−	2001 04 30	704	0.1+	0.7+	2002 10 09	704	0.1+	0.8−
1998 10 19	691	0.2+	0.3−	2001 04 30	704	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.4+	0.2−
1998 10 27	691	0.0	0.1+	2001 05 22	704	0.1−	0.2−	2002 10 09	704	0.1+	0.4+
1998 10 27	691	0.1+	0.0	2001 05 22	704	0.5+	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.4−
1998 10 27	691	0.4−	0.0	2001 05 22	704	1.2−	1.0−	2002 10 09	704	0.7−	0.3−
2001 04 01	704	0.0	0.1−	2001 05 22	704	0.0	0.3+	2002 10 12	704	0.0	0.4−
2001 04 01	704	0.4+	0.8−	2001 05 26	608	0.6+	0.4+	2002 10 12	704	1.4+	0.1−
2001 04 01	704	1.1−	0.5−	2001 05 26	608	1.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	1.4+
2001 04 01	704	1.0−	0.3−	2001 05 26	608	0.9+	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	1.1+
2001 04 14	608	0.4−	0.3−	2001 06 13	699	1.3+	0.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.6+
2001 04 14	608	0.1−	0.0	2001 06 13	699	0.1+	0.9−	2005 03 11	699	1.2+	1.3+
2001 04 14	608	0.4+	0.4−	2001 06 13	699	0.9+	1.2−	2005 03 11	699	1.1+	0.6+
2001 04 17	704	0.9−	0.5+	2001 06 13	699	0.4−	0.8−	2005 03 11	699	1.3+	1.0+
2001 04 17	704	0.5−	1.7+	2002 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	699	0.5+	0.6+
2001 04 17	704	0.0	0.7+	2002 09 03	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	1.3+
2001 04 23	704	0.4+	0.1+	2002 09 03	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	704	1.1+	1.2+
2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2002 09 07	704	1.2+	0.4−	2005 03 17	704	0.4+	0.8−
2001 04 23	704	1.1+	0.4+	2002 09 07	704	1.4+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.4+
2001 04 23	704	0.6−	1.1+	2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	703	1.0−	0.5−
2001 04 23	704	0.1+	0.3+	2002 09 17	608	1.0−	0.4−	2005 04 05	703	1.9−	0.6−
2001 04 24	608	0.3−	0.6−	2002 09 17	608	1.3−	0.6−	2005 04 05	703	1.6−	1.4−
2001 04 24	608	0.3−	0.6−	2002 09 17	608	0.9−	0.2+	2005 04 05	703	0.3+	0.2+
2001 04 24	608	0.2−	0.6−	2002 10 04	644	0.3−	0.0	2005 04 07	704	1.1−	0.3−
2001 04 27	704	0.3+	0.4−	2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.3+
2001 04 27	704	0.1+	0.5+	2002 10 04	644	0.4−	0.1+	2005 04 07	704	0.7+	0.5+
2001 04 27	704	0.6−	0.6−	2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2005 04 07	704	0.9+	1.0+
2001 04 27	704	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 07	704	0.6+	1.3−
2001 04 27	704	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	1.4+				
2001 04 30	704	0.1+	1.2+	2002 10 05	704	0.7−	0.9+				

(108174)∗ 2001 HH$_{11}$ = 2005 EB$_{51}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.44395		(2000.0)			
n	0.22875541	ω	203.80969		−0.80796721	+0.58918122
a	2.6478200	Ω	12.29754		−0.53488794	−0.72814299
e	0.1433048	i	1.98608		−0.24715154	−0.35024745
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.1−	0.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.6+
1994 10 11	691	0.5−	0.2+	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.1+
1994 10 11	691	0.0	0.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.4+
2001 03 30	691	0.1−	0.4+	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	1.1+	0.7+
2001 03 30	691	0.1−	0.5+	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2001 03 30	691	0.2−	0.6+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2001 04 16	699	0.5+	0.5+	2003 11 19	291	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2001 04 16	699	0.4+	0.0	2003 11 19	291	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2001 04 16	699	0.4+	0.3+	2003 11 19	291	0.2+	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	0.1+
2001 04 16	699	0.6−	0.5+	2005 02 09	704	1.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.2+	0.8+

2001 04 18	704	1.0+	1.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.5+	2005 03 17	704	0.6+	0.0
2001 04 18	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.8+	0.8+	2005 03 17	704	(0.7+	2.1+)
2001 04 18	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	0.5−	2005 03 17	704	1.2+	0.6+
2001 04 18	704	0.9+	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 03 17	703	1.0−	0.1−
2001 04 18	704	0.6+	0.0	2005 03 03	704	0.2−	1.6+	2005 03 17	703	1.4−	0.9−
2001 04 18	608	0.7+	0.6−	2005 03 03	703	1.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.9−
2001 04 18	608	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	1.1+	0.5+	2005 03 17	703	1.3−	0.1−
2001 04 18	608	0.5+	0.7−	2005 03 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	691	0.4+	0.0
2001 04 23	704	0.0	0.6−	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+
2001 04 23	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+
2001 04 23	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2001 04 23	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2001 04 23	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.5−
2001 04 27	608	0.9−	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2001 04 27	608	0.9−	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 05 10	G96	0.5−	0.4−
2001 04 27	608	1.3−	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.4−
2002 08 29	644	0.5−	1.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2002 08 29	644	0.7−	1.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.4−
2002 08 29	644	0.7−	1.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.8+				

(108175)∗ 2001 HD$_{12}$ = 1997 EO$_{50}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.78597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25741674	ω	39.47231		−0.90777841	+0.41934358	
a	2.4474370	Ω	165.31225		−0.39364851	−0.84394196	
e	0.1261392	*i*	2.13606		−0.14484199	−0.33453389	
P	3.83	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.2−	0.5−	2001 04 30	704	0.0	0.4−	2003 12 03	704	0.5+	0.7+
1997 03 04	691	0.3−	0.5−	2001 05 12	608	1.5+	0.3−	2003 12 03	704	0.7−	1.0+
1997 03 04	691	0.4−	0.4−	2001 05 12	608	0.8+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.9+
1997 03 05	809	0.0	0.7+	2001 05 12	608	0.5+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+
1997 03 05	809	0.2+	1.0+	2001 05 15	691	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+
1997 03 05	809	0.9−	0.6+	2001 05 15	691	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.8+	0.1−
1997 03 06	809	0.3−	1.2+	2001 05 15	691	0.2−	0.1−	2005 05 12	704	0.6−	0.2+
1997 03 06	809	0.1−	1.2+	2001 05 16	608	0.6+	0.5+	2005 05 12	704	0.5−	0.1+
1997 03 06	809	0.4+	1.5+	2001 05 16	608	0.5+	0.7+	2005 05 12	704	0.2−	0.3+
1997 03 14	691	0.3−	0.7−	2001 05 16	608	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.1+	0.4−
1997 03 14	691	0.1−	0.7−	2001 05 21	691	0.4+	0.3−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−
1997 03 14	691	0.2−	0.8−	2001 05 21	691	0.3+	0.5−	2005 05 15	G96	0.1+	0.1−
2001 04 16	699	0.1+	0.2+	2001 05 21	691	0.4+	0.3−	2005 05 15	G96	0.0	0.1−
2001 04 16	699	0.8+	0.6+	2002 09 07	704	1.2+	1.9+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−
2001 04 16	699	0.9+	0.8+	2002 09 07	704	1.0+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2001 04 16	699	0.5+	0.2+	2002 09 07	704	1.4−	0.9+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−
2001 04 18	704	1.8+	0.3+	2002 09 07	704	0.6+	0.9−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2001 04 18	704	0.2+	1.3+	2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
2001 04 18	704	0.0	0.7+	2002 09 12	644	0.6−	0.2+	2005 06 05	704	0.9−	0.1−
2001 04 18	704	0.7−	0.2+	2002 09 12	644	0.7−	0.1+	2005 06 05	704	(0.3+	2.7−)
2001 04 23	704	0.7+	0.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 06 05	704	0.7−	0.2−
2001 04 23	704	0.2+	0.1−	2002 09 14	644	0.8−	0.5+	2005 06 05	704	0.5+	1.1−
2001 04 23	704	0.3+	0.7+	2002 09 14	644	0.8−	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.4+
2001 04 23	704	0.1−	0.8+	2002 09 15	644	0.4−	1.5+	2005 06 08	691	0.2+	0.5+
2001 04 23	704	0.3−	0.7+	2002 09 15	644	0.2−	1.5+	2005 06 08	691	0.0	0.3+
2001 04 30	704	0.4−	0.5−	2002 09 15	644	0.2−	1.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2001 04 30	704	0.2+	0.5+	2003 12 03	704	1.1−	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2001 04 30	704	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.2−

(108176)∗ 2001 HK$_{12}$ = 1998 MH$_{44}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56263)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.10628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29526457	ω	108.59492		−0.46146155	+0.88701423	
a	2.2335473	Ω	133.91261		−0.82214402	−0.42075609	
e	0.1275874	*i*	1.28007		−0.33336532	−0.19018433	
P	3.34	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	(0.3−	3.0−)	2001 05 22	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.1−
1998 06 26	809	0.6+	1.4−	2001 05 22	704	0.2+	1.5+	2004 03 19	704	0.5+	0.0
1998 06 26	809	0.3+	1.6−	2002 10 30	950	0.5−	0.8+	2005 08 24	644	0.4−	0.5+
1998 06 26	809	1.0+	1.3−	2002 10 30	950	0.8−	0.6+	2005 08 24	644	0.4−	0.4+
2001 03 24	699	0.2−	0.5+	2002 10 30	950	0.6−	0.7+	2005 08 24	644	0.6−	0.3+
2001 03 24	699	0.7+	0.6+	2004 01 23	699	0.6−	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.6+
2001 03 24	699	(2.4+	0.2−)	2004 01 23	699	0.8−	1.0+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+
2001 03 24	699	1.0+	0.5+	2004 01 23	699	0.8−	0.4−	2005 08 29	699	0.3−	0.7+
2001 04 16	691	0.1−	0.2−	2004 01 23	699	0.0	0.5−	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2001 04 16	699	0.4−	0.8+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.7+
2001 04 16	691	0.7−	0.1+	2004 02 11	644	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	(1.2−	2.5+)
2001 04 16	691	0.2−	0.1−	2004 02 11	644	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.5+	0.6+
2001 04 16	699	0.2+	0.5+	2004 02 14	691	0.2+	0.0	2005 08 29	461	0.4−	0.6+
2001 04 16	699	0.4−	1.1+	2004 02 14	691	0.0	0.1+	2005 08 30	461	1.8−	0.9+
2001 04 16	699	1.0−	0.3−	2004 02 14	691	0.1+	0.1−	2005 08 30	461	0.5−	0.3+
2001 04 18	704	0.3+	1.6−	2004 02 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	461	0.1+	0.5+
2001 04 18	704	0.0	0.9−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	461	0.1−	0.4+
2001 04 18	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	461	0.6−	0.5+
2001 04 18	704	0.9+	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.0	2005 09 01	461	0.0	0.3−
2001 04 18	704	0.8+	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.4−	1.4+
2001 04 18	704	0.3−	0.8+	2004 02 23	049	0.4−	0.4+	2005 09 06	699	1.3−	0.3+
2001 04 18	704	1.0+	1.6+	2004 02 23	049	0.4−	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.2−
2001 04 18	704	1.3+	1.0+	2004 02 23	049	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.2+
2001 04 22	608	1.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.7+
2001 04 22	608	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 09 12	691	0.2−	0.6+
2001 04 22	608	0.4+	1.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.6+
2001 04 23	704	0.3+	0.8+	2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 04 23	704	0.7−	0.4−	2004 02 26	704	0.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 04 23	704	0.6−	0.4+	2004 03 14	703	(1.5+	2.1+)	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 04 23	704	0.0	0.4+	2004 03 14	703	0.1+	1.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.4+
2001 04 23	704	0.2−	0.4+	2004 03 14	703	0.4+	1.6+	2005 09 23	703	0.6+	0.4−
2001 04 30	704	0.8−	0.3+	2004 03 14	703	0.3+	1.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.8+
2001 04 30	704	0.2+	0.5+	2004 03 15	704	0.6+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.8+
2001 04 30	704	0.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.4+
2001 04 30	704	0.6+	0.1−	2004 03 15	704	(0.6+	2.6+)	2005 10 06	G96	0.5+	0.5+
2001 04 30	704	0.2+	0.7+	2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.3+
2001 04 30	106	0.9+	0.3−	2004 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.4+
2001 04 30	106	0.5−	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.3+
2001 04 30	106	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	1.2+	0.8+	2005 10 07	G96	0.1+	0.5+
2001 05 22	704	0.6+	1.1−	2004 03 19	704	0.9+	0.3+				
2001 05 22	704	0.3+	0.5+	2004 03 19	704	1.0+	0.0				

(108177)∗ 2001 HW$_{12}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.77554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28653545	ω	91.50889		−0.12419730	+0.99224619	
a	2.2786825	Ω	171.35238		−0.92246955	−0.11369879	
e	0.1267461	*i*	1.80884		−0.36554748	−0.05020039	
P	3.44	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	691	0.8−	0.2+	2001 05 29	704	0.6+	0.9−	2004 03 18	704	1.7+	0.8+
1997 01 17	691	0.8−	0.3+	2001 05 29	691	0.0	0.7−	2004 03 18	704	0.8+	0.9+
1997 01 17	691	0.2−	0.4−	2001 05 29	704	0.3+	1.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2001 04 18	704	0.8−	0.5+	2001 05 29	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2001 04 18	704	1.1+	0.7+	2001 05 29	691	0.0	0.8−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+

2001 04 18	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	1.3+	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	
2001 04 18	704	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	
2001 04 18	704	1.0+	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	
2001 04 23	704	0.3+	0.7+	2002 10 15	644	0.1−	0.8+	2005 08 23	608	0.3−	0.2−	
2001 04 23	704	0.1−	0.4+	2002 10 15	644	0.1−	0.7+	2005 08 23	608	0.2−	0.4−	
2001 04 23	704	0.1+	0.8−	2002 10 15	644	0.0	0.9+	2005 08 23	608	0.4−	0.5−	
2001 04 23	704	0.0	0.5+	2002 10 31	644	0.6−	1.0+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	
2001 04 23	704	0.1−	1.1+	2002 10 31	644	0.5−	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	
2001 04 26	699	0.3−	1.2−	2002 10 31	644	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	
2001 04 26	699	0.4+	0.7+	2002 11 06	608	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	
2001 04 26	699	0.5−	0.0	2002 11 06	608	0.1+	0.8−	2005 08 29	704	0.0	0.9+	
2001 04 26	699	0.1−	0.5+	2002 11 06	608	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.1−	
2001 04 27	704	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	
2001 04 27	704	0.1−	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.0	
2001 04 27	704	0.3+	0.5−	2004 02 11	644	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.5−	0.2+	
2001 04 27	704	0.5+	0.3−	2004 02 13	291	0.9−	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+	
2001 04 30	704	0.9−	0.5+	2004 02 13	291	1.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.7−	0.9+	
2001 04 30	704	0.2+	0.7+	2004 02 13	291	1.0−	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+	
2001 04 30	704	0.3+	0.9−	2004 02 17	704	0.7+	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+	
2001 04 30	704	0.0	0.8+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	0.2+	0.2+	
2001 04 30	704	0.8+	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	0.0	2005 09 07	699	0.0	0.4−	
2001 05 02	644	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.5+	0.0	2005 09 07	699	0.6+	0.8−	
2001 05 02	644	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 07	699	0.3−	0.4−	
2001 05 02	644	0.1−	0.0	2004 02 22	691	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.9+	
2001 05 02	644	0.4−	0.1+	2004 02 22	691	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	1.2+	
2001 05 02	644	0.0	0.1+	2004 02 22	691	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	1.0+	
2001 05 02	644	0.4−	0.0	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	1.5+	
2001 05 03	608	0.2+	0.0	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	
2001 05 03	608	0.2+	1.0−	2004 02 29	691	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+	
2001 05 03	608	0.4+	0.4−	2004 03 10	644	0.2+	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.1+	
2001 05 15	699	0.6−	0.7+	2004 03 10	644	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	
2001 05 15	699	0.1−	0.0	2004 03 10	644	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	
2001 05 15	699	0.1+	0.7+	2004 03 14	703	1.1−	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	
2001 05 15	699	0.6−	0.4−	2004 03 14	703	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	1.6+	
2001 05 22	704	0.3−	0.5+	2004 03 14	703	0.8−	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	
2001 05 22	704	0.9+	1.4+	2004 03 14	703	0.7+	1.4+	2005 09 23	703	1.1−	1.1+	
2001 05 22	704	1.0+	1.1+	2004 03 18	691	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−	
2001 05 22	704	0.7−	1.1+	2004 03 18	691	0.6+	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.0	
2001 05 27	704	0.4+	1.0+	2004 03 18	691	0.5+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0	
2001 05 27	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.8+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0	
2001 05 27	704	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.9+	0.7+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	
2001 05 29	691	0.2−	0.6−	2004 03 18	704	0.2+	0.8+					

(108178)∗ 2001 HZ$_{12}$ = 2002 TE$_{178}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.90869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28256771	ω	215.32771		−0.32351439	+0.94307042	
a	2.2999639	Ω	35.97490		−0.83511962	−0.24622792	
e	0.0930111	i	7.54959		−0.44487488	−0.22358441	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8+	0.2+	2001 04 30	704	0.7+	0.5+	2004 02 14	704	0.3+	1.0+	
1999 12 12	704	1.0+	0.4+	2001 04 30	704	0.8−	0.2+	2004 02 14	703	0.3+	0.8+	
1999 12 12	704	0.8−	0.4+	2001 04 30	704	0.5+	0.9+	2004 02 14	704	0.8+	0.5−	
2001 02 22	691	0.1−	0.2+	2001 05 16	608	1.3+	0.5−	2004 02 14	703	0.0	0.7+	
2001 02 22	691	0.1−	0.4+	2001 05 16	608	0.8+	0.8−	2004 02 14	703	0.4+	1.0+	
2001 02 22	691	0.0	0.1+	2001 05 16	608	1.4+	0.9−	2004 02 14	704	0.7+	1.5+	
2001 03 24	699	0.8−	0.3−	2001 05 18	699	0.2+	1.3+	2004 02 14	703	1.1+	0.7+	
2001 03 24	699	0.0	0.8+	2001 05 18	699	0.2+	0.4−	2004 02 14	704	0.1−	0.6+	
2001 03 24	699	0.3+	0.0	2001 05 18	699	0.1−	0.1+	2004 02 16	691	0.1−	0.1−	
2001 03 24	699	0.4+	0.3+	2001 05 18	699	0.4−	0.6+	2004 02 16	691	0.1−	0.1+	
2001 04 16	699	0.3−	0.9+	2002 10 07	704	0.0	1.0+	2004 02 16	691	0.2−	0.1+	
2001 04 16	699	0.0	0.1−	2002 10 07	704	1.2−	1.8+	2004 02 22	703	0.1+	0.5+	
2001 04 16	699	0.5−	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.9−	2004 02 22	703	0.9+	0.4−	
2001 04 16	699	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.2−	0.9+	2004 02 22	703	(1.3+	2.5+)	
2001 04 18	704	0.9−	0.3+	2002 10 07	704	1.4−	1.7+	2004 02 22	703	0.1−	0.1−	
2001 04 18	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	1.0+	0.5+	2005 06 28	644	0.5−	0.5+	
2001 04 18	704	0.2−	1.7−	2002 10 11	704	0.1−	1.7+	2005 06 28	644	0.4−	0.8+	
2001 04 23	704	0.5−	1.0+	2002 10 11	704	1.8−	1.6+	2005 06 28	644	0.1−	0.6+	
2001 04 23	704	0.5+	0.5+	2002 10 12	704	1.0+	0.9−	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+	
2001 04 23	704	0.0	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.7+	2005 07 10	E12	0.6−	0.2+	
2001 04 23	704	0.6+	1.0+	2002 10 12	704	0.5−	0.7−	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−	
2001 04 23	704	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+	
2001 04 26	691	0.2+	0.1+	2002 10 15	704	0.6−	0.4+	2005 07 29	E12	0.2+	0.4+	
2001 04 26	691	0.2−	0.2+	2002 10 15	704	0.2−	0.2+	2005 07 29	E12	0.3+	0.5+	
2001 04 26	691	0.1−	0.1+	2002 10 15	704	0.7−	0.1−	2005 07 29	E12	0.8−	0.5+	
2001 04 27	704	0.9+	0.5−	2004 01 28	703	0.2−	1.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.4−	
2001 04 27	704	0.4−	0.2+	2004 01 28	703	0.5+	0.3−	2005 08 10	E12	0.7−	0.4+	
2001 04 27	704	0.9−	0.1−	2004 01 28	703	0.3−	0.0	2005 08 10	E12	0.1+	0.0	
2001 04 27	704	0.5+	0.3+	2004 01 28	703	0.4+	0.5+	2005 08 10	E12	0.1−	0.4+	
2001 04 27	704	0.2+	0.1+	2004 01 31	704	0.6+	0.2+	2005 08 24	E12	0.7+	0.5+	
2001 04 29	691	0.2+	0.2+	2004 01 31	704	0.8−	0.9+	2005 08 24	E12	1.6+	0.3+	
2001 04 29	691	0.2+	0.1+	2004 01 31	704	0.1−	1.7+	2005 08 24	E12	0.3−	0.5+	
2001 04 29	691	0.0	0.2+	2004 01 31	704	0.1+	1.4+	2005 08 24	E12	0.9−	0.2+	

(108179)∗ 2001 HK$_{13}$ = 2002 PH$_{122}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33409)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.93646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23561974	ω	29.44792		−0.63955116	+0.76680471	
a	2.5961410	Ω	200.94742		−0.73182157	−0.62905245	
e	0.0311041	i	8.79022		−0.23539650	−0.12768538	
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	1.1+	1.4−	2002 08 17	608	0.2−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+	
1973 09 29	675	0.5−	0.2−	2002 08 17	608	0.5+	0.3−	2005 03 17	691	0.5+	0.5+	
1973 10 04	675	(0.5+	4.1−)	2002 09 05	699	0.3−	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.5+	
1973 10 04	675	(0.7−	3.4−)	2002 09 05	699	0.1−	0.5−	2005 04 02	644	0.2+	0.4+	
2001 04 18	704	0.3+	0.7+	2002 09 05	699	0.3+	0.3−	2005 04 02	644	0.5+	0.6+	
2001 04 18	704	0.3+	1.2−	2002 09 05	699	1.4+	0.5+	2005 04 07	704	1.5+	0.2+	
2001 04 18	704	0.7−	0.1−	2002 09 07	704	0.0	0.5+	2005 04 07	704	1.0+	0.9+	
2001 04 23	704	0.5−	0.1−	2002 09 07	704	0.1−	1.8+	2005 04 07	704	0.8+	0.3+	
2001 04 23	704	0.5−	0.1+	2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.8+	
2001 04 23	704	0.1−	0.8−	2002 09 11	608	0.4−	0.5−	2005 04 07	704	0.2+	0.4+	
2001 04 23	704	1.2+	1.3+	2002 09 11	608	0.4−	1.0−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+	
2001 04 27	691	0.0	0.3+	2002 09 11	608	0.3−	1.0−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+	
2001 04 27	691	0.2+	0.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2005 04 09	G96	0.5−	0.0	
2001 04 27	691	0.1−	0.3+	2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0	
2001 05 15	691	0.3−	0.3+	2002 09 13	644	0.6−	0.0	2005 04 12	704	0.1+	0.3+	
2001 05 15	691	0.5−	0.3+	2002 09 26	644	0.3−	1.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+	
2001 05 15	691	0.2−	0.5+	2002 09 26	644	0.1−	1.2+	2005 04 12	704	0.6−	0.0	
2002 08 03	599	0.0	0.3+	2002 09 26	644	0.3+	0.9+	2005 04 12	704	0.7+	1.2+	
2002 08 03	599	0.4−	0.3−	2002 10 04	704	0.6−	0.2−	2005 05 03	691	0.3+	0.2−	
2002 08 03	599	0.8−	0.6+	2002 10 04	704	0.0	2.0+	2005 05 03	691	0.1+	0.0	
2002 08 03	599	0.4−	0.3−	2002 10 04	704	1.0+	1.7+	2005 05 03	691	0.2+	0.2−	
2002 08 12	704	0.8−	0.0	2003 12 20	704	0.1+	1.0+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−	
2002 08 12	704	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.2+	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−	
2002 08 12	704	0.4+	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	1.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−	
2002 08 12	704	0.3+	0.1+	2003 12 20	704	0.4−	1.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0	
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.2−	1.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.2−	
2002 08 13	699	0.3+	0.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.1−	
2002 08 13	699	0.2+	0.4+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.1−	
2002 08 13	699	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.5+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−	
2002 08 13	699	0.1+	0.4−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0	
2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.0	

2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 08 16	644	0.1−	0.6+	2005 03 14	G96	0.0	0.5−				
2002 08 17	608	0.4−	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.7+				

(108180)∗ 2001 HM$_{13}$ = 2004 BD$_{79}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74969)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.65292		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25923440	ω	213.97705		+0.37158928		+0.92801127
a	2.4359832	Ω	77.84926		−0.84558532		+0.35020628
e	0.2115248	i	1.56899		−0.38328432		+0.12708516
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.1−	0.1−	2002 11 04	644	0.1−	1.1+	2005 06 04	704	0.2+	1.0−
1999 12 27	691	0.4−	0.4−	2002 11 04	644	0.2+	0.9+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
1999 12 27	691	0.4−	0.3−	2002 12 09	291	0.6−	0.3−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−
2000 01 11	691	0.4+	0.3−	2002 12 09	291	0.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2000 01 11	691	0.4+	0.4−	2002 12 09	291	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
2000 01 11	691	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.0	0.7+	2005 06 16	G96	0.2+	0.2+
2001 04 16	691	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2005 06 16	G96	0.0	0.2+
2001 04 16	691	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.6+	2005 06 16	G96	0.2+	0.3+
2001 04 16	691	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.6+	0.1−	2005 06 16	G96	0.1−	0.1+
2001 04 18	704	0.1−	0.2+	2004 01 28	691	0.4+	0.2+	2005 06 26	G96	0.1+	0.2+
2001 04 18	704	0.5+	0.4+	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 06 26	G96	0.2+	0.1+
2001 04 18	704	0.2+	0.3+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2005 06 26	G96	0.3−	0.1+
2001 04 23	704	0.5−	0.1+	2005 01 22	809	0.9−	0.1+	2005 06 26	G96	0.2−	0.2+
2001 04 23	704	0.1+	0.2+	2005 01 22	809	1.1−	0.1−	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
2001 04 23	704	0.2+	0.4+	2005 01 22	809	0.3−	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.3+
2001 04 23	704	0.5−	0.2+	2005 06 04	704	0.3+	0.8−	2005 07 03	644	0.4+	0.5−
2002 11 04	644	1.0−	0.6+	2005 06 04	704	0.7−	0.1−				

(108181)∗ 2001 HV$_{13}$ = 2004 DN$_{6}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60744)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.84328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29960553	ω	258.23112		−0.29517123		+0.95542709
a	2.2119204	Ω	354.59078		−0.85115066		−0.26567908
e	0.1466861	i	3.49517		−0.43406969		−0.12873891
P	3.29	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 21	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2001 04 21	704	1.0+	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.1−
2001 04 21	704	0.4−	1.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.8+	2005 08 31	691	0.4−	0.2+
2001 04 21	704	0.7−	0.1+	2004 03 01	333	0.4−	0.1+	2005 08 31	691	0.4−	0.3+
2001 04 23	704	0.8+	0.1+	2004 03 01	333	0.8−	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2001 04 23	704	0.5+	1.6+	2004 03 01	333	0.1−	0.7−	2005 09 09	704	0.5−	0.3+
2001 04 23	704	0.1+	1.9+	2004 03 01	333	0.7−	0.6+	2005 09 09	704	0.6−	0.9+
2001 04 23	704	0.5+	0.6+	2004 03 11	644	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	1.0−	0.1−
2001 05 11	608	0.0	0.4−	2004 03 11	644	0.3+	0.3+	2005 09 15	703	0.2+	0.3−
2001 05 11	608	0.0	0.3−	2004 03 11	644	0.0	0.1+	2005 09 15	703	(2.7+	0.5+)
2001 05 11	608	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	1.0+	0.1−	2005 09 15	703	0.2+	0.7+
2001 05 21	704	1.0+	1.0+	2004 03 15	704	1.0+	1.5−	2005 09 15	703	1.0−	0.3+
2001 05 21	704	0.1+	1.3−	2004 03 15	703	1.0−	1.5+	2005 09 23	703	0.6+	0.4+
2001 05 21	704	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.6−	0.8−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 05 21	704	1.2−	0.1−	2004 03 15	703	0.5−	1.0+	2005 09 23	703	(2.9+	1.9+)
2002 10 16	644	0.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.9+	0.0
2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2004 03 15	704	0.8−	0.1−	2005 09 26	644	0.5−	0.4+
2002 10 16	644	0.2+	0.5+	2004 03 15	703	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.5+
2004 02 16	691	0.0	0.1+	2004 03 15	703	0.2−	1.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.2+
2004 02 16	691	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.8−	1.4−	2005 09 26	644	0.5−	0.4+
2004 02 16	691	0.0	0.3+	2004 03 19	704	(0.7−	3.9−)	2005 09 26	644	0.2−	0.2+
2004 02 18	291	0.0	0.1+	2004 03 19	704	1.1−	0.9−	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
2004 02 18	704	0.6+	0.2+	2004 03 19	704	(1.3−	2.5−)	2005 09 29	699	0.9−	0.6+
2004 02 18	704	1.1+	0.0	2004 03 19	704	1.8−	0.9−	2005 09 29	699	0.4−	0.9+
2004 02 18	291	0.0	0.6−	2004 03 27	704	0.4+	1.1+	2005 09 29	699	0.0	0.6+
2004 02 18	704	0.5+	0.2−	2004 03 27	704	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2004 02 18	291	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.7+	0.0	2005 10 05	G96	0.2+	0.0
2004 02 18	704	1.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.5+	0.3−	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2004 02 18	608	0.6+	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	1.1+	2005 10 05	G96	0.2+	0.2+
2004 02 18	608	0.3+	0.1+	2004 03 30	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	1.1+	0.4−
2004 02 18	608	0.2+	0.0	2004 03 30	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2004 02 23	704	0.7+	0.7+	2004 03 30	691	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.7−	0.3+
2004 02 23	704	0.7+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+				

(108182)∗ 2001 HY$_{13}$ = 2002 XP$_{14}$

Discovered 2001 Apr. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42945)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.45701		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30827751	ω	302.67776		+0.84355098		+0.53440838
a	2.1702419	Ω	25.14071		−0.44123204		+0.74610626
e	0.2646829	i	7.19258		−0.30616340		+0.39715630
P	3.20	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.1−	0.6−	2002 12 06	734	0.5+	0.1+	2005 09 06	703	0.9−	0.2−
1998 04 22	704	0.8−	0.5+	2002 12 06	734	0.1+	0.0	2005 09 06	703	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	1.0−	1.4−	2002 12 06	734	0.3+	0.3−	2005 09 06	703	0.2−	0.3−
1998 04 22	704	1.4+	1.1+	2002 12 07	926	0.6+	0.5−	2005 09 12	704	0.5−	0.5+
1998 05 16	691	0.4+	0.6+	2002 12 07	926	0.8−	0.0	2005 09 12	704	0.2−	0.6+
1998 05 16	691	0.6+	0.6+	2002 12 07	926	0.1+	0.8−	2005 09 12	704	0.2−	0.3+
1998 05 16	691	0.6+	0.7+	2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.2+	0.1+
1998 05 23	691	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.9+
1998 05 23	691	0.4−	0.5+	2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 18	644	0.2+	0.4+
2001 03 24	691	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2005 09 18	644	0.2−	0.4+
2001 03 24	691	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.0	2005 09 18	644	0.1+	0.5+
2001 03 24	691	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.4−	2005 09 18	644	0.3−	0.6+
2001 04 23	691	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	1.0−	0.2+	2005 09 18	644	0.1−	0.4+
2001 04 23	691	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	1.2−	0.2+	2005 09 18	644	0.1−	0.4+
2001 04 23	691	0.4+	0.2+	2004 02 25	704	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2001 04 24	691	0.1+	0.6+	2004 02 25	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 04 24	691	0.2+	0.4+	2004 02 25	704	1.1−	0.5+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 04 24	691	0.1+	0.5+	2004 02 25	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 04 28	691	0.6+	0.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2001 04 28	691	0.9+	0.1+	2004 03 15	704	1.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.7+
2001 04 28	691	0.8+	0.0	2004 03 15	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	699	0.6+	0.5+
2001 04 29	691	0.6+	1.6+	2004 03 15	704	1.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2001 04 29	691	1.2+	1.0+	2004 03 15	704	1.5+	0.2+	2005 10 02	703	0.6−	0.6−
2001 04 29	691	1.8+	1.3+	2004 03 15	691	0.4+	0.0	2005 10 02	703	0.1−	0.4−
2002 12 05	704	1.6+	0.9+	2004 03 15	691	0.1−	0.0	2005 10 02	703	0.9−	1.0−
2002 12 05	704	0.7+	1.0+	2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2005 10 02	703	1.1−	0.6−
2002 12 05	704	0.8+	1.3+	2004 03 20	699	1.4−	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.4+
2002 12 05	704	0.9+	1.1+	2004 03 20	699	1.6−	0.1−	2005 10 05	691	0.3−	0.5+
2002 12 06	858	0.6+	0.3−	2004 03 20	699	0.2−	0.6−	2005 10 05	691	0.2−	0.4+
2002 12 06	858	0.1−	0.2−	2004 03 20	699	0.7−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	1.0+
2002 12 06	858	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	1.0+
2002 12 06	704	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.5+	1.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.9+
2002 12 06	918	0.5+	1.2−	2004 03 22	704	0.8+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2002 12 06	918	0.2+	1.3−	2004 03 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2002 12 06	704	0.3−	0.5−	2004 03 27	691	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.3−
2002 12 06	918	0.1−	1.2−	2004 03 27	691	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	1.1−	1.0+
2002 12 06	926	0.0	0.1+	2004 04 12	291	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	1.2−	0.6+
2002 12 06	704	0.1−	0.9−	2004 04 12	291	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	1.1−	0.5+
2002 12 06	926	0.9−	0.3−	2004 04 12	291	0.6−	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	1.3+	0.6+
2002 12 06	926	0.3+	0.6+	2005 08 02	704	0.2+	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.3+

2002 12 06	704	0.4+	0.4−	2005 08 02	704	0.3+	0.4+	2005 10 14	699	0.0	0.6+
2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	1.0+	2005 10 14	699	0.6+	1.5+
2002 12 06	704	0.1+	0.5−	2005 08 02	704	0.2+	0.5+	2005 10 14	699	0.2+	0.5+
2002 12 06	704	0.1+	0.6−	2005 09 06	703	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.3+	0.6+

(108183)∗ 2001 HG$_{14}$ = 1994 NJ$_{9}$ = 1998 SG$_{92}$ = 1999 XZ$_{224}$

Discovered 2001 Apr. 23 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. A. Doppler (*MPO* 13327)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.01686		(2000.0)			
n	0.27084621	ω	340.54555		+0.35599833	+0.93408742
a	2.3658518	Ω	310.29910		−0.85256076	+0.31268292
e	0.2181993	*i*	2.05215		−0.38262951	+0.17236615
P	3.64	*H*	16.4	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	(13.0+	1.7+)	2001 05 21	704	0.9+	1.0+	2005 07 12	703	0.2+	0.1−
1994 07 08	809	(13.8+	0.6+)	2001 05 21	704	0.1−	1.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.1+
1994 07 08	809	(14.0+	1.8+)	2001 05 22	428	0.7+	0.9+	2005 07 12	703	0.4+	0.1+
1994 07 09	809	(1.0−	5.6+)	2001 05 22	428	1.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.5+	0.4+
1994 07 09	809	(0.8+	4.7+)	2001 05 24	704	0.4−	0.3+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
1994 07 09	809	(1.6+	5.0+)	2001 05 24	704	0.2+	0.6+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
1998 09 15	699	0.2+	1.1+	2001 05 24	704	1.0+	0.8+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
1998 09 15	699	0.8−	1.7+	2001 05 26	608	0.2−	0.4+	2005 07 12	G96	0.7−	0.0
1998 09 15	699	0.8+	0.6+	2001 05 26	608	0.1−	0.2+	2005 07 16	691	0.7+	0.5+
1998 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 05 26	608	0.3+	0.1−	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.4−	1.2−	2002 11 13	644	0.0	1.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	1.2−	0.6−	2002 11 13	644	0.1−	1.7+	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	1.2−	2002 11 13	644	0.6−	1.9+	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	0.9+	0.7−	2004 02 11	699	0.5−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
1998 09 27	704	0.4−	1.4−	2004 02 11	699	0.4−	0.6+	2005 07 26	608	1.3−	0.8+
1998 09 27	704	0.6−	0.2−	2004 02 11	699	0.8−	0.3+	2005 07 26	608	1.4−	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	1.3+	2004 02 11	699	1.6+	0.5−	2005 07 26	608	1.1−	0.2+
1998 09 27	704	1.0−	0.6+	2004 02 13	691	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.2−
1998 09 27	704	0.6+	0.8+	2004 02 13	691	0.7+	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
1998 10 14	699	0.4+	1.1+	2004 02 13	691	0.6+	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.0
1998 10 14	699	0.7−	0.6+	2004 02 17	704	0.7+	1.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.2+
1998 10 14	699	0.2+	1.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.3−
1999 12 13	691	0.4+	0.3+	2004 02 17	704	1.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
1999 12 13	691	0.2−	0.5+	2005 06 11	703	0.5+	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.3−
1999 12 13	691	0.4+	0.2−	2005 06 11	703	0.2+	1.2−	2005 08 06	704	0.0	0.2+
1999 12 17	691	0.5−	1.1+	2005 06 11	703	0.1+	0.4−	2005 08 22	E12	1.4−	1.5+
1999 12 17	691	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.5+	0.2−	2005 08 22	E12	0.1−	0.4+
1999 12 17	691	0.1−	0.7+	2005 06 28	644	0.1+	0.0	2005 08 22	E12	0.4+	0.9+
2001 04 23	428	(2.5−	1.3−)	2005 06 28	644	0.3+	0.0	2005 08 22	E12	0.0	0.6+
2001 04 24	428	0.6−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 08 23	608	0.7+	1.8−
2001 04 24	428	0.1−	0.3+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 08 23	608	0.4+	1.1−
2001 04 27	428	1.0+	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.1+	2005 08 23	608	0.4+	1.1−
2001 04 27	428	0.2+	0.3−	2005 06 30	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.5−
2001 05 02	428	0.6+	1.2−	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.4−
2001 05 02	428	0.5−	0.3−	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.3−
2001 05 18	428	1.8−	0.9+	2005 07 05	691	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2001 05 18	428	(3.4−	0.8+)	2005 07 11	699	0.6−	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2001 05 21	704	0.1−	0.7+	2005 07 11	699	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 05 21	704	0.5−	1.2+	2005 07 11	699	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2001 05 21	704	0.9+	0.6+	2005 07 11	699	0.6+	0.3+				

(108184)∗ 2001 HH$_{15}$ = 2004 DQ$_{11}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 74969)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.48358		(2000.0)			
n	0.29491053	ω	312.92461		+0.43577607	+0.89968136
a	2.2353346	Ω	342.85679		−0.79803686	+0.37289633
e	0.2174171	*i*	5.04797		−0.41621676	+0.22698409
P	3.34	*H*	16.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.6+	0.7+	2004 02 18	704	1.1+	1.3+	2005 09 29	691	0.3−	0.1+
2001 03 24	699	0.2−	1.0+	2004 02 18	704	0.6+	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 03 24	699	0.1+	1.1+	2004 02 18	704	0.1+	1.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2001 03 24	699	0.9+	2.0+	2004 03 01	333	0.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 04 23	699	0.1−	0.8+	2004 03 01	333	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.3−	0.0
2001 04 23	699	0.4+	0.4+	2004 03 01	333	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 04 23	699	0.6−	0.1−	2004 03 01	333	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.5−
2001 04 23	699	0.5−	0.9−	2005 07 31	E12	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 04 24	699	0.2−	1.3+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 04 24	699	0.2+	1.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.8−	2005 10 03	691	0.1+	0.4+
2001 04 24	699	0.6+	1.3+	2005 07 31	E12	(1.2−	2.3−)	2005 10 03	691	0.0	0.4+
2001 04 24	699	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.5−	1.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.6+
2001 04 24	608	1.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	1.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
2001 04 24	608	1.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	1.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2001 04 24	608	1.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2002 11 14	704	1.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.6+	0.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.9−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	1.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	(2.6+	0.3+)	2005 09 08	704	0.0	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.4+
2002 12 05	704	0.6+	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+	2005 10 11	704	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−	2005 10 11	704	2.4−	0.6+
2002 12 05	704	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.1−	2005 10 11	704	0.7−	0.5+
2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.1+	2005 10 11	704	2.2−	1.4+
2004 02 17	691	0.4+	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.3+				
2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+				

(108185)∗ 2001 HK$_{15}$ = 1999 YF$_{24}$ = 2002 SB$_{28}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37607, *MPO* 40134)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.63200		(2000.0)			
n	0.26571775	ω	7.45422		−0.67020850	+0.73962932
a	2.3961960	Ω	220.49174		−0.68571638	−0.64874941
e	0.1152105	*i*	5.42520		−0.28392538	−0.17908848
P	3.71	*H*	16.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	691	0.3−	0.2+	2002 09 11	644	0.4−	0.4+	2005 06 05	704	0.2+	0.4−
1999 12 16	691	0.3−	0.3+	2002 09 11	644	0.2−	0.4+	2005 06 05	704	0.3+	0.1+
1999 12 16	691	0.5−	0.1+	2002 09 11	644	0.3−	0.6+	2005 06 05	704	0.1+	0.3−
2000 01 02	691	0.3+	0.3+	2002 09 17	644	0.2−	1.8+	2005 06 05	704	0.1+	0.1−
2000 01 02	691	0.1+	0.1+	2002 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 06 06	691	0.0	0.0
2000 01 02	691	0.3+	0.4−	2002 09 17	644	0.2−	0.5+	2005 06 06	691	0.0	0.1+
2001 03 23	704	0.1+	1.2+	2002 09 29	557	0.1+	0.2+	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
2001 03 23	704	0.3+	0.5+	2002 09 29	557	0.4−	0.2+	2005 06 10	691	0.1+	0.0
2001 03 23	704	0.9+	0.6+	2002 09 29	557	0.5+	0.7+	2005 06 10	691	0.0	0.1+
2001 04 23	699	0.5+	0.2−	2002 09 30	557	0.6−	0.7−	2005 06 10	691	0.2−	0.1−
2001 04 23	699	0.7+	1.1+	2002 09 30	557	0.4+	0.7−	2005 06 16	691	0.0	0.0
2001 04 23	699	0.4+	0.5+	2005 01 18	809	0.0	0.3−	2005 06 16	691	0.1−	0.1+
2001 04 23	699	(2.2+	0.6+)	2005 01 18	809	0.1+	0.6−	2005 06 16	691	0.1−	0.1+
2001 04 24	699	0.5−	0.6+	2005 01 18	809	0.1+	0.3−	2005 06 23	644	0.4−	0.2−
2001 04 24	699	0.4+	0.2+	2005 02 10	809	0.2−	0.2−	2005 06 23	644	0.3−	0.1−
2001 04 24	699	0.6−	0.6+	2005 02 10	809	0.2−	0.0	2005 06 23	644	0.3−	0.1−
2001 04 24	699	0.1−	0.6+	2005 02 10	809	0.1−	0.1−	2005 06 28	691	0.0	0.2−
2002 08 28	644	0.4+	0.4+	2005 02 11	809	0.2−	0.4+	2005 06 28	691	0.3−	0.3−

2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2005 02 11	809	0.2+	0.1+	2005 06 28	691	0.3+	0.6−
2002 08 28	644	0.0	0.3+	2005 02 11	809	0.1+	0.2+				

(108186)∗ 2001 HX$_{15}$ = 2002 PG$_{41}$

Discovered 2001 Apr. 24 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33409)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.85240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21295799	ω	311.41841		+0.87832546		+0.47438834
a	2.7771974	Ω	20.47878		−0.37246124		+0.75662696
e	0.2966149	i	9.73551		−0.29969485		+0.44996816
P	4.63	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 01	704	0.4+	0.4+	2002 11 05	704	0.4+	0.3−	2003 01 31	699	0.3−	0.9+
2001 04 01	704	0.3−	0.3−	2002 11 05	704	0.1+	0.0	2003 01 31	699	0.2−	0.0
2001 04 01	704	1.2−	0.2−	2002 11 05	704	0.5+	0.5−	2003 02 01	704	(0.5+	4.7−)
2001 04 24	428	0.6+	0.9+	2002 11 05	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	(0.5+	4.2−)
2001 04 24	428	1.3+	0.3+	2002 11 06	608	0.8−	0.3+	2003 02 01	704	(0.4−	5.0−)
2001 04 25	428	0.6+	0.5−	2002 11 06	608	0.7−	0.3+	2003 02 01	704	(1.0+	4.9−)
2001 04 25	428	0.3+	0.1−	2002 11 06	608	0.7−	0.1+	2003 11 21	644	0.2−	0.2−
2001 04 27	428	0.4+	0.1+	2002 11 08	704	0.5−	0.1+	2003 11 21	644	0.5−	0.1+
2001 04 27	428	0.5+	0.5−	2002 11 08	704	0.6−	0.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.1−
2001 04 30	704	0.8+	0.5−	2002 11 08	704	0.5−	0.0	2003 12 17	644	0.3+	0.2−
2001 04 30	704	0.4+	0.6+	2002 11 08	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	644	0.3+	0.1−
2001 04 30	704	0.2−	0.7+	2002 11 08	704	0.6−	0.5−	2003 12 17	644	0.6+	0.2+
2001 04 30	704	0.8+	0.9+	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	1.2−
2001 05 02	428	0.1+	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.6−
2001 05 14	428	1.2−	1.0+	2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 12 27	704	0.8+	0.2+
2001 05 14	428	0.4−	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.3+	0.5−
2001 05 21	704	0.4−	0.2−	2002 11 12	704	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.5−	1.2+
2001 05 21	704	0.5+	1.2+	2002 11 13	704	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.2−
2001 05 21	704	0.7+	0.6+	2002 11 13	704	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−
2001 05 21	704	0.3−	0.9+	2002 11 13	704	0.3−	1.4−	2003 12 28	704	0.6−	0.6−
2001 05 21	704	0.1−	0.9+	2002 11 13	704	0.7−	0.4−	2003 12 28	704	0.5−	0.3+
2002 08 04	704	0.9+	1.2+	2002 11 13	704	0.4−	0.4−	2003 12 30	704	0.3−	0.3+
2002 08 04	704	0.3+	0.4+	2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	1.1+
2002 08 04	704	0.2+	0.9+	2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.8+
2002 08 04	704	0.3+	0.6+	2002 11 13	644	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.5+	1.1+
2002 08 04	704	0.4+	0.8+	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2004 01 31	704	0.6+	0.3−
2002 08 10	704	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	(0.1+	2.6+)
2002 08 10	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.1+	1.0+
2002 08 10	704	0.2+	0.7+	2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2004 01 31	704	0.8+	2.0+
2002 08 10	704	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2004 02 13	699	0.3−	0.4−
2002 08 10	704	0.1+	0.4+	2002 11 23	644	0.1−	0.4+	2004 02 13	699	0.5+	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2004 02 13	699	0.4+	1.2−
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 11 23	644	0.2−	0.7+	2004 02 13	699	0.9+	0.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 01	691	0.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2002 12 02	704	0.3+	0.7−	2005 03 01	691	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2005 03 01	691	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 12 02	704	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.9−	0.5+
2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2002 12 02	704	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.2+	0.6+
2002 09 07	704	0.5+	0.5+	2002 12 11	644	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.5−
2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−
2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	644	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2002 12 20	644	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.8−	0.6+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 12 20	644	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	0.4−	0.3−
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2002 12 20	644	0.6+	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	1.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2005 03 12	704	0.3+	1.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2005 03 12	704	1.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.3−
2002 10 09	704	0.5+	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	1.0+	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.9+
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	699	1.0−	1.1−	2005 03 16	704	(0.8−	3.8+)
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	699	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.3+	1.6−
2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	704	(1.7−	2.4+)
2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	704	1.7+	0.2−
2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	699	0.4−	0.3−	2005 03 16	704	(0.9−	2.7+)
2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 03 18	704	0.5+	0.9+
2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.6−	2005 03 18	704	0.3−	0.1−
2002 10 26	608	0.2−	0.7−	2003 01 05	699	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.6+	0.4+
2002 10 26	608	0.3−	0.8−	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 03 18	704	0.9+	1.2+
2002 10 26	608	0.3−	0.6−	2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.7−
2002 11 01	644	0.8−	0.5−	2003 01 05	704	0.9+	0.7−	2005 03 30	703	0.3+	0.2−
2002 11 01	644	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2005 03 30	703	0.5−	0.3+
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	0.8−	1.5−
2002 11 01	300	0.2−	0.3−	2003 01 26	608	0.8+	0.5−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2002 11 01	300	0.1−	0.8−	2003 01 26	608	0.3+	1.3−	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2002 11 01	300	0.2−	0.7−	2003 01 26	608	0.1+	1.4−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2002 11 01	300	0.5−	0.4−	2003 01 31	699	1.1+	0.6+	2005 05 10	G96	0.6−	0.3−
2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	699	0.8+	0.8+				

(108187)∗ 2001 HF$_{16}$ = 2000 AD$_{256}$

Discovered 2001 Apr. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 74969)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.52182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29528178	ω	194.76217		+0.52406023		+0.85070598
a	2.2334605	Ω	106.85771		−0.77702355		+0.49716192
e	0.1486737	i	2.44012		−0.34870515		+0.17067327
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	691	0.7−	0.5−	2001 06 11	699	0.5+	0.7+	2004 03 23	691	0.2+	0.3+
2000 01 08	691	0.5−	0.5−	2002 11 06	704	0.7+	0.3+	2004 03 23	691	0.0	0.0
2000 01 08	691	0.5−	0.5−	2002 11 06	704	0.3−	1.4+	2004 03 26	704	0.6−	0.6+
2001 04 14	691	0.7−	1.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2004 03 26	704	0.3+	0.3+
2001 04 14	691	0.5−	0.5+	2002 11 24	644	0.3−	0.4−	2004 03 26	704	0.4+	0.9+
2001 04 14	691	0.5−	0.5+	2002 11 24	644	0.4−	0.9−	2004 03 26	704	0.1+	1.2+
2001 04 23	919	0.1−	0.7−	2002 11 24	644	0.0	0.7−	2004 03 26	704	0.6+	0.8+
2001 04 23	919	1.0−	0.2+	2002 11 24	644	0.2+	0.7+	2004 03 28	704	0.1+	0.6+
2001 04 23	919	0.4−	1.3−	2002 11 24	644	0.4+	0.9+	2004 03 28	704	0.2−	0.2+
2001 04 25	919	0.0	1.3+	2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2004 03 28	704	0.3+	0.3+
2001 04 25	919	0.5+	0.4+	2002 11 28	699	0.1−	0.4−	2004 03 28	704	0.6−	0.6+
2001 04 25	919	0.7−	0.7−	2002 11 28	699	0.3−	0.6+	2004 03 28	704	0.1−	0.7−
2001 04 26	699	0.3+	0.6+	2002 11 28	699	1.0−	0.3−	2004 04 13	691	0.7+	0.7+
2001 04 26	699	0.7−	0.5+	2002 11 28	699	0.2−	0.1+	2004 04 13	691	0.7+	0.6+
2001 04 26	699	0.9−	0.3+	2002 12 05	704	(0.5+	3.1+)	2004 04 13	691	0.4+	0.3+
2001 04 26	699	0.6−	0.3+	2002 12 05	704	0.7−	0.5+	2004 04 21	691	0.7+	0.2+
2001 05 12	699	0.8+	1.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2004 04 21	691	0.2+	0.6+
2001 05 12	699	0.1−	1.4+	2002 12 05	704	0.5+	1.2−	2004 04 21	691	0.2+	0.5+
2001 05 12	699	0.6+	1.6+	2002 12 10	704	0.0	1.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2001 05 12	699	0.7+	0.5+	2002 12 10	704	0.7+	0.6+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+
2001 05 14	608	1.2+	0.3−	2002 12 10	704	0.6+	0.6+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+
2001 05 14	608	1.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	1.4+	2005 09 09	704	0.0	0.4+
2001 05 14	608	1.9+	0.5−	2002 12 10	704	0.5+	1.8+	2005 09 09	704	1.1−	0.4+
2001 05 15	699	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.5+
2001 05 15	699	0.2+	1.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.8+	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2001 05 15	699	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 05 15	699	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2001 05 17	691	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2001 05 17	691	0.5+	0.8+	2004 03 15	703	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2001 05 17	691	0.2−	0.6+	2004 03 15	703	0.2+	1.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.8+
2001 05 18	704	0.1−	0.7+	2004 03 15	703	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	2.1+
2001 05 18	704	0.1+	0.9+	2004 03 15	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	704	0.6+	0.4+
2001 05 18	704	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 05 18	704	0.9+	0.6+	2004 03 15	703	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.9−	0.8+
2001 05 22	608	0.3+	1.1−	2004 03 15	704	1.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	1.2+
2001 05 22	608	0.4−	1.0−	2004 03 18	691	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.9−	0.4+
2001 05 22	608	0.7+	1.5−	2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.3−
2001 05 24	704	0.2+	0.5+	2004 03 18	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.9+
2001 05 24	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.8+	0.7+	2005 10 06	703	0.8−	0.7+
2001 05 24	704	1.3−	0.7+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.1−	0.3+

2001 05 24	704	1.2+	0.5−	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 10 06	703	1.0−	0.5+
2001 05 24	704	0.1−	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.7−	0.9+
2001 05 24	704	0.2−	1.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.9+
2001 05 24	704	0.4−	0.0	2004 03 20	699	0.4−	1.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 05 24	704	0.2+	0.2−	2004 03 20	699	0.8−	1.3+	2005 10 07	703	0.0	0.7+
2001 06 11	699	0.2−	0.5+	2004 03 20	699	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2001 06 11	699	0.8−	0.4+	2004 03 20	699	0.8−	0.2+				
2001 06 11	699	0.1+	1.0−	2004 03 23	691	0.1+	0.1+				

(108188)∗ 2001 HH$_{16}$ = 1980 FY$_3$

Discovered 2001 Apr. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.69444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23915247	ω	35.41824		−0.86980039	+0.49320692	
a	2.5705110	Ω	174.08256		−0.47810873	−0.83552305	
e	0.1501114	i	7.76887		−0.12189885	−0.24217384	
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.3+	0.1−	2001 05 26	704	0.0	0.0	2005 04 05	704	0.3+	0.5+
1980 03 16	809	0.6+	0.7−	2001 05 26	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	704	(2.2−	0.1+)
1980 03 16	809	0.0	1.0+	2001 05 26	704	0.2+	0.5+	2005 04 07	704	0.2+	1.6+
1980 03 16	809	0.2+	0.6−	2001 05 26	704	0.3+	0.8+	2005 04 07	704	0.2−	1.0+
1980 03 17	809	0.2−	0.0	2001 05 29	704	0.1+	0.6−	2005 04 07	704	0.4−	0.8+
1980 03 17	809	0.6−	0.6+	2001 05 29	704	0.6+	1.1−	2005 04 10	691	0.1−	0.0
1980 03 17	809	0.6−	0.1−	2001 05 29	704	0.2−	0.3+	2005 04 10	691	0.2−	0.1+
1980 03 17	809	0.4+	0.1−	2001 06 15	608	0.0	0.8−	2005 04 10	691	0.1−	0.1+
1990 10 19	691	0.2−	0.8+	2001 06 15	608	0.0	1.0−	2005 04 12	699	0.1+	0.4+
1990 10 19	691	0.6−	0.5+	2001 06 15	608	0.3+	1.6−	2005 04 12	699	0.2−	0.1−
1990 10 19	691	0.6−	0.2+	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 04 12	699	0.3−	0.0
1998 09 16	691	0.7−	0.1−	2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 04 13	704	0.3+	0.8−
1998 09 16	691	(2.5+	2.1+)	2002 09 07	704	0.3−	0.6+	2005 04 13	704	1.4+	0.2+
1998 09 16	691	1.0−	0.3−	2002 09 07	704	0.4−	0.2−	2005 04 13	704	0.1+	0.1+
2001 04 23	704	0.2−	0.5+	2002 09 07	704	0.7+	0.0	2005 04 13	704	0.0	0.5−
2001 04 23	704	1.1+	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 04 13	704	0.4+	0.4+
2001 04 23	919	1.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.4+	2005 04 15	691	0.0	0.1+
2001 04 23	704	0.2+	1.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 04 15	691	0.0	0.0
2001 04 23	919	0.4−	0.3−	2002 09 15	644	0.2+	1.0+	2005 04 15	691	0.0	0.1+
2001 04 23	919	0.1−	0.2−	2002 09 15	644	0.1+	1.0+	2005 04 15	691	0.0	0.0
2001 04 25	919	1.1−	0.7+	2002 09 15	644	0.2+	1.1+	2005 04 15	691	0.1−	0.0
2001 04 25	919	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 04 15	691	0.1−	0.0
2001 04 25	919	0.6−	0.5−	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2005 04 19	704	0.5+	0.1+
2001 04 25	919	0.7−	0.6−	2002 10 03	704	0.8−	0.0	2005 04 19	704	0.4+	0.5−
2001 04 25	919	(2.1−	0.4+)	2002 10 03	704	1.1−	0.0	2005 04 19	704	0.6−	0.7−
2001 04 25	919	0.3−	0.2−	2003 12 20	704	0.7+	0.5+	2005 04 19	704	0.2−	0.0
2001 04 26	919	0.1+	0.3−	2003 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 04 19	704	0.3−	0.9−
2001 04 26	919	0.3+	1.1−	2003 12 20	704	0.0	0.6+	2005 04 22	608	0.2+	1.0−
2001 04 26	919	0.8+	1.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.6+	2005 04 22	608	0.3+	0.5−
2001 04 26	919	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	1.3+	2005 04 22	608	0.2+	0.8−
2001 04 26	919	0.6−	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.4−	2005 04 30	644	0.3−	0.3−
2001 04 27	919	0.5+	0.2+	2005 03 04	704	1.0+	0.3−	2005 04 30	644	0.2−	0.3−
2001 04 27	919	0.2+	0.5−	2005 04 02	699	0.0	0.5+	2005 04 30	644	0.4−	0.2−
2001 04 27	919	0.5−	0.2+	2005 04 02	644	0.1+	0.3+	2005 05 03	704	0.2+	0.6+
2001 05 02	691	0.5−	0.1−	2005 04 02	699	0.1+	0.4−	2005 05 03	704	0.5+	0.5+
2001 05 02	691	0.7−	0.1+	2005 04 02	644	0.0	0.4+	2005 05 03	704	0.1+	0.6+
2001 05 02	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	699	0.9−	0.6+	2005 05 03	704	0.2+	0.5+
2001 05 22	704	1.2+	0.2+	2005 04 02	644	0.1+	0.3+	2005 05 03	704	0.7+	0.2−
2001 05 22	704	0.6+	0.9−	2005 04 02	699	0.5−	0.4+	2005 05 07	703	0.5+	0.9+
2001 05 22	704	0.0	0.6−	2005 04 05	703	0.8−	0.4+	2005 05 07	703	0.2−	0.4+
2001 05 22	704	1.5+	0.5−	2005 04 05	703	0.1−	0.9−	2005 05 07	703	0.2−	1.1+
2001 05 22	704	1.0+	0.4−	2005 04 05	703	0.2−	0.4−	2005 05 07	703	0.3−	0.1+
2001 05 23	919	(2.2−	0.3−)	2005 04 05	704	1.0+	0.7+	2005 06 26	699	0.2−	0.1+
2001 05 23	919	(2.3−	0.1+)	2005 04 05	703	0.2−	1.4+	2005 06 26	699	0.7−	0.5+
2001 05 23	919	1.7−	0.0	2005 04 05	704	0.0	0.6+	2005 06 26	699	0.4+	0.3−
2001 05 26	704	0.3+	0.0	2005 04 05	704	0.1+	0.7+	2005 06 26	699	0.3−	0.6+

(108189)∗ 2001 HK$_{16}$ = 1997 GJ$_{44}$

Discovered 2001 Apr. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 13329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.37537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24388226	ω	51.65804		−0.29571657	+0.95182712	
a	2.5371681	Ω	201.56705		−0.93078006	−0.30619523	
e	0.1831467	i	12.74546		−0.21494231	+0.01642001	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	704	1.0+	0.5+	2001 05 26	704	0.8+	0.2−	2005 04 05	704	0.4+	0.2+
1997 04 14	704	0.9+	0.4+	2001 05 26	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	E12	0.1−	0.3−
1997 04 14	704	1.2+	0.1+	2001 05 26	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	E12	0.7−	0.3+
1997 04 14	704	1.1+	0.7+	2001 05 29	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	E12	0.9−	0.4−
1997 04 16	704	0.7+	0.2+	2001 05 29	704	0.1+	0.0	2005 04 12	E12	0.1−	0.5+
1997 04 16	704	0.9+	0.8+	2001 05 29	704	0.7+	0.0	2005 04 15	699	0.4+	1.0−
1997 06 30	691	1.2−	0.7−	2001 05 29	704	0.8+	0.1−	2005 04 15	699	0.3−	0.9+
1997 06 30	691	1.0−	0.6−	2001 06 12	699	0.0	0.2+	2005 04 15	699	0.5+	0.2+
1997 06 30	691	1.3−	0.7−	2001 06 12	699	0.3−	0.4+	2005 04 18	608	(2.5+	0.2+)
1998 09 30	691	0.8+	0.2−	2001 06 12	699	0.5−	0.8+	2005 04 18	608	(2.1+	0.3+)
1998 09 30	691	1.0+	0.1−	2001 06 12	699	0.3−	1.7+	2005 04 18	608	(2.1+	0.4−)
1998 09 30	691	0.9+	0.0	2001 06 15	645	0.1−	0.2−	2005 05 02	A50	0.9+	0.5+
2001 03 19	704	0.4+	1.0+	2001 06 15	645	0.2−	0.2−	2005 05 02	A50	0.7+	0.5−
2001 03 19	704	0.1−	1.2+	2001 06 15	608	0.9+	0.8+	2005 05 02	A50	0.3+	0.1−
2001 03 19	704	0.6+	0.7+	2001 06 15	608	1.2+	0.8+	2005 05 02	A50	0.1+	0.6+
2001 04 23	919	0.1+	0.2−	2001 06 15	608	1.2+	0.7+	2005 05 04	691	0.4+	0.0
2001 04 23	919	(1.5−	2.1+)	2001 06 21	704	1.0+	1.3−	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2001 04 25	919	1.0−	0.1+	2001 06 21	704	0.4+	1.0+	2005 05 04	691	0.4+	0.0
2001 04 25	919	1.0−	0.4+	2001 06 21	704	1.0−	0.6−	2005 05 06	703	0.2−	0.0
2001 04 25	919	1.2−	0.7−	2001 06 21	704	1.2−	0.3+	2005 05 06	703	0.3−	0.1−
2001 04 25	919	0.1−	0.2−	2001 07 16	699	0.0	0.6−	2005 05 06	703	0.1+	0.1+
2001 04 25	919	0.0	0.0	2001 07 16	699	0.4+	1.5−	2005 05 11	699	0.4+	0.1+
2001 04 25	919	0.6−	0.6−	2001 07 16	699	0.1+	0.1−	2005 05 11	699	0.2+	0.1+
2001 04 26	919	0.3−	0.5+	2001 07 16	699	0.0	0.4+	2005 05 11	699	0.7+	0.5+
2001 04 26	919	0.8−	0.5−	2001 07 18	608	0.4+	0.0	2005 05 26	608	0.3−	1.1+
2001 04 26	919	0.0	0.9−	2001 07 18	608	1.4+	0.9−	2005 05 26	608	0.5−	0.9+
2001 04 26	919	0.3+	0.1−	2001 07 18	608	1.1+	0.1−	2005 05 26	608	0.4−	0.8+
2001 04 26	919	0.8−	0.5+	2002 10 09	704	0.0	1.2+	2005 05 27	608	0.1−	0.9−
2001 04 26	919	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.7−	0.8+	2005 05 27	608	0.5−	0.0
2001 04 26	919	1.4−	0.1+	2002 10 09	704	0.7+	0.5+	2005 05 27	608	0.4−	0.5−
2001 04 26	919	0.6−	0.2+	2002 10 09	704	0.9−	0.1−	2005 05 31	699	0.2+	0.2+
2001 04 26	919	0.0	0.3−	2002 10 10	644	0.0	0.2+	2005 05 31	699	0.3−	0.1−
2001 04 26	919	0.1−	0.4−	2002 10 10	644	0.1+	0.4+	2005 05 31	699	0.2+	0.1+
2001 04 26	919	0.4−	0.1−	2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2005 05 31	699	0.3+	0.5+
2001 05 03	608	0.8−	0.2−	2002 10 10	291	0.0	0.2−	2005 06 04	703	0.1−	0.1−
2001 05 03	608	0.4−	0.0	2002 10 10	291	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	0.5−	0.0
2001 05 03	608	0.7−	0.4−	2002 10 10	291	0.1−	0.0	2005 06 04	703	0.9−	0.0
2001 05 15	608	0.2+	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 06 04	703	0.7−	0.1+
2001 05 15	608	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2005 06 07	699	0.3+	0.4+
2001 05 15	608	0.4+	0.7−	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 06 07	699	0.2+	0.3+
2001 05 20	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	1.3−	0.1+	2005 06 07	699	0.3+	0.2+
2001 05 20	704	0.4−	0.4−	2002 10 30	644	0.2+	0.5+	2005 06 07	703	0.1+	0.1−
2001 05 20	704	0.3+	0.4+	2002 10 30	644	0.3−	0.4+	2005 06 07	699	0.8−	1.0+
2001 05 20	704	0.2+	0.5+	2002 10 30	644	0.1+	0.5+	2005 06 07	703	0.4+	0.2−
2001 05 22	704	0.5−	0.4−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	2005 06 07	703	0.1+	0.1+
2001 05 22	704	0.4−	0.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	2005 06 07	703	0.2+	0.1+
2001 05 22	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2005 06 09	704	0.2+	0.5−
2001 05 22	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+	2005 06 09	704	0.5+	0.7+
2001 05 22	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−	2005 06 09	704	0.2+	0.4+
2001 05 25	704	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2005 06 09	704	(0.2−	2.2+)
2001 05 25	704	0.8+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	2005 07 10	699	1.1+	0.7+
2001 05 25	704	0.3+	1.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.4−	2005 07 10	699	0.8+	0.1−
2001 05 25	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	704	0.9+	0.2−	2005 07 10	699	1.2+	0.7+
2001 05 25	704	1.1+	0.4+	2005 04 05	704	1.1+	0.7+	2005 07 10	699	1.1+	0.0

2001 05 26	704	0.4+	0.0	2005 04 05	704	1.4+	0.6+	
2001 05 26	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	704	1.2+	0.3+	

(108190)∗ 2001 HL$_{16}$

Discovered 2001 Apr. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.94273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27322410	ω	151.34270		+0.14416893	+0.98518959	
a	2.3521051	Ω	126.79658		−0.92857687	+0.16710875	
e	0.1735837	i	6.65682		−0.34199462	−0.03842046	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 07 01	260	1.0−	0.6−	2002 11 24	644	0.4−	0.4+	2005 07 31	608	0.3−	0.3+	
1983 07 01	260	1.2+	0.6−	2002 11 24	644	0.3−	0.7+	2005 08 02	704	0.7+	1.5+	
2001 04 23	919	(2.4−	0.5+)	2004 01 22	704	0.8+	2.0+	2005 08 02	704	0.2−	1.4+	
2001 04 23	919	1.3−	1.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.7+	2005 08 02	704	0.2+	1.0+	
2001 04 25	919	0.8−	1.2+	2004 01 22	704	1.3+	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	1.4+	
2001 04 25	919	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+	
2001 04 25	919	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	(0.4−	2.1+)	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	
2001 04 25	919	0.2+	0.9+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.3+	
2001 04 25	919	0.9−	0.7+	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	
2001 05 15	691	0.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.4+	
2001 05 15	691	0.6+	0.6+	2004 02 16	691	0.3−	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	
2001 05 15	691	0.3−	0.1−	2004 02 16	691	0.5−	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+	
2001 05 15	608	0.6+	0.5−	2004 02 16	691	0.5−	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	
2001 05 15	608	0.4+	0.3−	2004 02 17	704	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	
2001 05 15	608	0.7+	0.3−	2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2005 08 07	608	0.2−	0.4−	
2001 05 22	704	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2005 08 07	608	0.4−	0.8−	
2001 05 22	704	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	1.2+	2005 08 07	608	0.1−	0.5−	
2001 05 22	704	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	0.6−	0.2+	2005 08 16	E12	0.0	0.3−	
2001 05 22	704	0.7−	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2005 08 16	E12	0.8−	0.0	
2001 05 22	704	0.8−	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2005 08 16	E12	0.2−	0.0	
2001 05 26	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2005 08 16	E12	0.3−	0.3+	
2001 05 26	704	0.3−	0.2+	2004 02 25	704	1.1+	0.1+	2005 08 24	608	1.3+	0.1−	
2001 05 26	704	0.7−	0.2−	2004 02 25	704	1.2+	0.5+	2005 08 24	608	0.4+	0.5−	
2001 05 26	704	0.3−	0.3−	2004 02 25	704	1.2+	1.0+	2005 08 24	608	0.6+	0.8−	
2001 05 26	704	0.5+	0.5+	2004 02 25	704	0.6+	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	
2001 05 29	704	0.3+	0.7+	2004 02 25	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	
2001 05 29	704	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	
2001 05 29	704	0.5−	0.4+	2004 02 26	704	1.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.7+	
2001 06 15	704	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.7+	
2001 06 15	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	699	0.3−	1.2+	
2001 06 15	704	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.6+	0.7+	2005 09 05	703	0.2+	0.5+	
2001 06 15	704	0.1−	0.8+	2004 03 16	704	0.1+	1.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.7+	
2001 06 15	704	0.2+	1.0+	2004 03 16	704	0.2+	0.9+	2005 09 05	703	0.3−	0.5+	
2001 06 16	608	1.6+	0.8+	2004 03 16	704	0.4+	1.4+	2005 09 05	703	0.2−	0.3+	
2001 06 16	608	1.6+	0.4+	2004 03 16	704	1.0+	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.9−	
2001 06 16	608	1.0+	0.2+	2004 03 16	704	(0.3+	2.0+)	2005 09 13	703	0.7−	0.6+	
2001 06 21	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	703	0.5−	0.7+	
2001 06 21	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	1.2+	2005 09 13	703	0.8−	0.6+	
2001 06 21	704	1.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2001 06 21	704	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	
2001 06 21	704	0.3−	0.0	2004 03 20	704	1.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	
2001 07 13	644	(6.2−	9.8−)	2005 06 07	E12	0.8+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	
2001 07 13	644	(6.3−	9.9−)	2005 06 07	E12	0.6−	0.8−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	
2001 07 13	644	(6.5−	10.0−)	2005 06 07	E12	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	
2002 11 11	704	1.3−	1.9+	2005 06 07	E12	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.0	
2002 11 11	704	0.5−	1.4+	2005 07 12	699	0.5+	0.6−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	
2002 11 11	704	0.2−	1.3+	2005 07 12	699	0.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	
2002 11 16	644	0.5−	0.9+	2005 07 12	699	0.5+	0.3−	2005 09 26	704	0.8+	0.1−	
2002 11 16	644	0.6−	0.7+	2005 07 12	699	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	1.2+	0.4+	
2002 11 16	644	0.4+	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.0	0.9+	
2002 11 23	644	0.2−	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.5+	0.9+	
2002 11 23	644	0.1−	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.8−	0.2+	
2002 11 23	644	0.4−	0.8+	2005 07 31	608	0.4−	0.4+					
2002 11 24	644	0.6−	0.6+	2005 07 31	608	0.3−	0.0					

(108191)∗ 2001 HK$_{17}$ = 1997 GS$_{11}$ = 1998 SV$_{150}$

Discovered 2001 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.49817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25446755	ω	73.94166		+0.25870640	+0.96372404	
a	2.4663106	Ω	211.28909		−0.92751958	+0.22886360	
e	0.1556476	i	7.25949		−0.26977479	+0.13732234	
P	3.87	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.1+	1.2−	2001 05 18	699	0.8+	0.2+	2005 05 31	699	0.1−	1.2−	
1997 04 03	704	1.3+	1.2−	2001 05 18	699	0.2−	0.3+	2005 06 03	691	0.4+	0.1+	
1997 04 07	704	0.1+	0.9+	2001 05 18	699	0.6−	0.5−	2005 06 03	691	0.4+	0.1+	
1997 04 07	704	0.1+	0.7+	2001 05 18	699	0.7+	0.3+	2005 06 03	691	0.6+	0.3−	
1998 09 26	704	(1.0−	2.4+)	2002 10 11	291	0.5+	0.2+	2005 06 04	703	0.9−	0.1−	
1998 09 26	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	291	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	1.0−	0.9+	
1998 09 26	704	1.0−	0.3+	2002 10 11	291	0.4−	0.0	2005 06 04	703	0.5+	0.3+	
1998 09 26	704	1.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	1.3−	0.4+	
1998 09 27	704	1.0+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−	2005 06 05	704	0.1+	0.1+	
1998 09 27	704	1.6+	0.8+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−	2005 06 05	704	1.0+	0.6−	
1998 09 27	704	0.4−	0.9−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.4+	0.1+	
2001 04 23	704	0.7−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−	2005 06 05	704	0.8+	0.5−	
2001 04 23	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.3−	2005 06 08	691	0.4+	0.1+	
2001 04 23	704	0.2−	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−	2005 06 08	691	0.3+	0.2+	
2001 04 23	704	0.0	0.6+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−	2005 06 08	691	0.4+	0.0	
2001 04 23	704	0.5−	0.3+	2005 05 12	704	0.4+	0.4−	2005 06 12	691	0.2+	0.1−	
2001 04 24	691	0.3+	0.3+	2005 05 12	704	1.2+	0.9+	2005 06 12	691	0.5+	0.0	
2001 04 24	691	0.3+	0.4+	2005 05 12	704	0.2+	0.3+	2005 06 12	691	0.3+	0.0	
2001 04 24	691	0.5+	0.5+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.2−	
2001 04 26	691	1.5−	0.4−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−	2005 06 23	644	0.1+	0.3−	
2001 04 26	691	0.1−	0.6+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.2−	
2001 04 26	691	0.1−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.2−	
2001 05 17	691	0.5−	0.1−	2005 05 31	699	0.2+	1.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.2−	
2001 05 17	691	0.2+	0.1−	2005 05 31	699	0.5−	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.2−	
2001 05 17	691	0.5−	0.3−	2005 05 31	699	0.5−	0.1−					

(108192)∗ 2001 HQ$_{17}$

Discovered 2001 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.02046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24278276	ω	250.39224		−0.02341867	−0.99958192	
a	2.5448225	Ω	200.97137		+0.93406966	−0.01583193	
e	0.1592987	i	2.71569		+0.35632210	−0.02419370	
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.3+	0.7+	2003 10 29	699	0.6+	0.6+	2003 12 18	691	0.3+	0.0	
1997 04 30	704	(2.1−	0.2+)	2003 10 29	703	1.2−	0.3+	2003 12 18	691	0.3+	0.2+	
1997 04 30	704	1.1+	0.0	2003 10 29	703	0.4−	1.0+	2003 12 18	691	0.3+	0.0	
1997 04 30	704	1.5+	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.0	2003 12 18	644	0.1+	0.1−	
1999 12 07	704	0.5−	1.0−	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2003 12 18	644	0.5+	0.4+	
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2003 11 02	704	0.8−	0.4−	2003 12 18	644	0.6+	0.0	
1999 12 07	704	0.1+	1.9−	2003 11 02	704	1.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.8−	
1999 12 07	704	0.0	0.7−	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	
2001 04 24	691	0.1+	0.9+	2003 11 18	691	1.5−	0.6−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	
2001 04 24	691	0.0	0.7+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.3−	
2001 04 24	691	0.1+	0.7+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	1.2+	
2001 04 26	691	0.4−	0.5+	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.7+	0.6+	
2001 04 26	691	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.7−	0.4+	
2001 04 26	691	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.6−	
2001 05 01	691	0.8−	0.9+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.3−	0.9−	
2001 05 01	691	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2004 01 12	644	0.6+	0.3+	
2001 05 01	691	0.5−	0.6+	2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2004 01 12	644	0.5+	0.2+	

2001 05 24	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.3+	2004 01 12	644	0.6+	0.3+
2001 05 24	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	699	0.0	0.3+	2004 01 14	644	0.6+	0.1−
2001 05 24	691	0.1−	0.4+	2003 11 24	699	0.1−	0.8+	2004 01 14	644	0.3+	0.1−
2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	0.4+	0.2−	2004 01 14	644	0.4+	0.2+
2003 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.5−	1.2+	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
2003 10 24	704	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2003 10 24	704	0.5+	1.0−	2003 12 01	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2003 10 26	691	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 04 10	691	0.5+	0.1+
2003 10 26	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	703	1.2−	0.2−	2005 04 10	691	0.5+	0.4+
2003 10 26	691	0.0	0.6+	2003 12 04	703	1.0−	0.9−	2005 04 10	691	0.6+	0.1+
2003 10 26	704	0.1−	0.7+	2003 12 04	703	1.1+	0.8+	2005 04 12	691	0.5+	0.1−
2003 10 26	704	0.4+	1.1−	2003 12 04	703	0.1−	0.3+	2005 04 12	691	0.5+	0.4−
2003 10 26	704	1.1+	0.1−	2003 12 11	703	0.0	0.5−	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2003 10 26	691	0.4+	0.2+	2003 12 11	703	1.0−	1.0−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2003 10 26	704	0.4+	0.9+	2003 12 11	703	0.3+	0.2+	2005 04 17	691	0.0	0.1+
2003 10 29	699	0.5−	1.4+	2003 12 11	703	0.3−	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2003 10 29	699	0.6+	1.1−	2003 12 17	703	0.7−	0.8+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2003 10 29	699	0.0	0.2+	2003 12 17	703	0.4+	0.4−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2003 10 29	703	1.3−	0.7+	2003 12 17	703	0.5+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2003 10 29	703	1.2−	0.6+	2003 12 17	703	0.1−	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−

(108193)∗ 2001 HS$_{17}$ = 1993 RQ$_{11}$

Discovered 2001 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 13838)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.92106		(2000.0)			
n	0.22261312	ω	104.87240		+0.62108638	+0.78340355
a	2.6963041	Ω	203.57005		−0.73939918	+0.57594730
e	0.2060528	i	3.30238		−0.25988568	+0.23358849
P	4.43	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	1.0+	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.8−	0.1+
1993 09 14	809	0.4+	1.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.1+	0.5+
1993 09 14	809	0.4+	0.7−	2002 10 03	704	0.5+	0.6−	2002 10 12	704	0.1+	0.5+
1993 09 19	809	1.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 10 30	644	0.0	0.1+
1993 09 19	809	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 10 30	644	0.4−	0.4+
1993 09 19	809	(3.3−	0.3+)	2002 10 07	644	0.2−	0.7−	2002 10 30	644	0.2+	0.2+
2001 04 24	691	0.7+	0.9+	2002 10 07	644	0.1−	0.7−	2002 11 06	704	0.4−	0.5+
2001 04 24	691	0.7+	0.6+	2002 10 07	704	0.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.7+
2001 04 24	691	0.6+	0.9+	2002 10 07	704	0.3−	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.8+
2001 04 26	691	0.2+	0.8+	2002 10 07	644	0.1−	0.6−	2002 11 06	704	0.3+	0.4+
2001 04 26	691	0.5+	1.1+	2002 10 07	704	0.4−	1.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2001 04 26	691	0.5+	1.0+	2002 10 07	704	0.6−	1.5+	2003 12 21	645	0.1+	0.1−
2001 05 01	691	0.5+	0.7+	2002 10 07	704	0.3−	1.0+	2005 03 17	703	0.2+	0.6+
2001 05 01	691	0.0	0.7+	2002 10 11	704	1.1+	0.8+	2005 03 17	703	0.4+	1.0+
2001 05 01	691	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	1.0−	1.6+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	1.7+	2002 10 11	704	0.7+	1.3+	2005 03 17	703	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	1.0−	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	1.0+	2005 04 06	G96	0.5−	0.7+
2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	1.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.5−	0.5+
2002 09 05	704	1.0−	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.8+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.5+	0.9+	2002 10 11	704	1.9+	1.9+	2005 04 06	G96	0.5−	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	1.2−	2002 10 11	704	0.7+	1.8+	2005 04 12	G96	0.5+	0.1+
2002 10 02	599	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2005 04 12	G96	0.4+	0.3+
2002 10 02	599	0.2+	0.4−	2002 10 12	704	0.9+	0.7−	2005 04 12	G96	0.2+	0.1−
2002 10 02	599	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.6−	0.1−				

(108194)∗ 2001 HF$_{18}$ = 2002 TW$_{216}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37607)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.34000		(2000.0)			
n	0.23334625	ω	192.40652		+0.75054578	+0.59484538
a	2.6129764	Ω	127.24456		−0.57118681	+0.80300067
e	0.2770816	i	21.19574		−0.33230507	−0.03672742
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.7−	1.6+	2002 11 14	644	0.0	1.4+	2004 03 18	645	0.1+	0.1−
2001 03 19	699	0.2−	0.3+	2002 11 14	644	0.1+	1.5+	2005 04 02	703	1.4−	1.0−
2001 03 19	699	0.4+	0.4+	2002 11 14	644	0.0	1.5+	2005 04 02	703	0.1+	0.7−
2001 03 19	699	0.3+	0.2−	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	1.0−	1.3−
2001 04 21	704	0.5−	1.0+	2004 01 16	644	0.2+	0.7+	2005 04 02	703	0.4−	0.4−
2001 04 21	704	0.0	0.4+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 09	703	0.1−	0.5+
2001 04 21	704	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.7+	2005 04 09	703	0.7+	0.4−
2001 04 21	704	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	1.2+	0.5+	2005 04 09	703	1.0+	0.3−
2001 04 21	704	0.7+	1.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.8+	2005 04 09	703	0.4−	0.4−
2001 04 26	704	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	1.3+	2005 04 12	699	0.9−	0.2+
2001 04 26	704	0.5+	0.4+	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	699	0.9+	0.5+
2001 04 26	704	0.4+	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	699	1.9+	0.1+
2001 04 26	704	0.0	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.4+	2005 04 12	699	(2.2+	0.0)
2001 04 26	704	0.6+	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.4+
2001 05 19	608	0.2+	0.7+	2004 02 11	691	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	1.0+	0.1−
2001 05 19	608	0.1+	0.6+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
2001 05 19	608	0.5+	1.2+	2004 02 13	291	0.4+	0.6+	2005 04 17	703	0.4−	0.6+
2001 05 21	699	0.6+	0.7+	2004 02 13	291	0.5+	0.3+	2005 04 17	703	1.9−	0.5+
2001 05 21	699	0.5+	0.8+	2004 02 13	291	0.5+	0.4+	2005 04 17	703	0.2−	0.7+
2001 05 21	699	0.1+	0.1−	2004 02 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 17	703	0.0	1.0−
2001 05 21	699	0.6+	0.9+	2004 02 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 30	703	0.4+	0.3−
2002 10 06	704	1.0−	1.3−	2004 02 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 30	703	0.3−	0.8+
2002 10 06	704	0.8−	0.7−	2004 02 23	704	0.5+	1.0+	2005 04 30	703	1.1+	0.0
2002 10 06	704	0.8−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.9+	2005 04 30	703	0.5−	0.0
2002 10 07	608	0.4+	0.0	2004 02 23	704	0.0	1.9+	2005 05 06	695	0.5+	0.0
2002 10 07	608	0.0	0.5−	2004 02 23	704	0.7+	1.6+	2005 05 06	695	0.5+	0.2+
2002 10 07	608	0.1+	0.2−	2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 10	703	0.5−	0.5−
2002 11 12	699	0.1+	0.4−	2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 10	703	0.1+	0.6−
2002 11 12	699	0.4−	0.0	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 05 10	703	0.1+	1.4−
2002 11 12	699	0.0	0.4+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 05 10	703	0.1+	0.3−
2002 11 12	699	0.2+	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.1−				

(108195)∗ 2001 HK$_{18}$ = 1996 GZ = 1997 TG$_{1}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.55554		(2000.0)			
n	0.22930434	ω	112.08978		+0.05678184	+0.98367583
a	2.6435926	Ω	158.87925		−0.99731711	+0.04797086
e	0.1978219	i	28.28660		+0.04619966	−0.17343776
P	4.30	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 08	327	0.2−	0.6+	2001 06 22	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	699	0.4+	0.3−
1996 04 08	327	0.3+	0.1+	2001 06 22	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	699	0.7+	0.2−
1996 04 08	327	0.2−	0.6+	2001 06 22	704	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
1996 04 09	327	0.2+	0.6+	2001 06 22	704	0.4+	0.5−	2005 04 13	704	0.5+	0.5+
1996 04 09	327	0.7−	0.4−	2001 06 22	704	0.3−	0.3−	2005 04 13	704	1.2+	0.8+
1996 04 09	327	0.4−	0.5−	2001 06 22	704	0.4+	0.7−	2005 04 13	704	0.5+	0.1−
1997 10 03	910	0.8+	0.6+	2001 06 22	704	0.1+	0.6−	2005 04 17	703	0.5−	0.4−
1997 10 03	910	0.6+	0.8+	2005 01 07	703	1.3+	0.5+	2005 04 17	703	0.0	0.1+
1997 10 03	910	0.5+	0.5+	2005 01 07	703	1.6−	0.1+	2005 04 17	703	0.3−	0.3+
1997 10 04	910	0.5−	0.3+	2005 01 07	703	0.4+	0.7+	2005 04 17	703	0.3−	0.2+
1997 10 04	910	0.4−	0.6+	2005 01 07	703	0.4−	0.0	2005 04 30	703	1.0−	1.4−
1997 10 04	910	0.2−	0.1+	2005 01 17	703	(2.4−	0.4+)	2005 04 30	703	0.9−	0.7−
2001 04 21	704	0.1−	0.0	2005 01 17	703	0.3−	0.8+	2005 04 30	703	0.9−	0.3+

2001 04 21	704	0.0	0.8+	2005 01 17	703	0.3+	0.9+	2005 04 30	703	0.8−	0.5−
2001 04 21	704	0.6−	0.8+	2005 01 17	703	0.6+	0.3+	2005 05 08	704	0.3+	0.2+
2001 04 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	704	0.4+	0.0
2001 04 26	704	0.7+	0.4−	2005 03 08	704	0.5+	0.4+	2005 05 08	704	0.3+	0.0
2001 04 26	704	1.7+	0.0	2005 03 08	704	1.0+	0.7+	2005 05 08	704	0.4+	0.2−
2001 04 26	704	0.4−	0.4−	2005 03 08	704	0.6+	0.8+	2005 05 08	704	0.6+	0.1−
2001 04 26	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	1.1+	0.5−	2005 05 09	704	0.4+	0.0
2001 04 26	704	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+	2005 05 09	704	0.7+	0.1+
2001 06 03	704	(2.8+	2.0−)	2005 03 09	704	0.5+	0.3−	2005 05 09	704	0.1+	0.3+
2001 06 03	704	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	1.0+	2005 05 09	704	0.3+	0.0
2001 06 03	704	0.3−	0.5−	2005 03 10	703	0.0	0.1+	2005 05 09	704	0.1−	0.1−
2001 06 03	704	0.9−	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.6−	2005 05 16	703	0.3−	0.1−
2001 06 03	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	0.1+	0.2+	2005 05 16	703	0.5−	0.4−
2001 06 18	704	0.0	0.5−	2005 03 10	703	0.2−	0.8−	2005 05 16	703	0.2+	0.1−
2001 06 18	704	0.1+	0.1−	2005 04 07	699	1.7+	0.1+	2005 05 16	703	0.0	0.1−
2001 06 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	699	0.3+	0.3+	2005 06 07	704	1.0+	1.1+
2001 06 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 07	699	0.6+	0.4+	2005 06 07	704	0.3+	1.1+
2001 06 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 07	699	0.2+	0.1−	2005 06 07	704	0.3+	0.5+
2001 06 21	704	0.3−	0.5−	2005 04 09	703	0.0	0.1+	2005 06 07	704	0.7+	1.1+
2001 06 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	703	0.3−	0.3−	2005 06 07	704	0.1+	0.6+
2001 06 21	704	0.5+	0.7+	2005 04 09	703	0.7−	0.0	2005 06 29	703	0.6−	0.4−
2001 06 22	704	0.5+	0.3−	2005 04 09	703	0.4−	0.3+	2005 06 29	703	0.8−	0.1−
2001 06 22	704	0.1+	0.3−	2005 04 12	699	0.2+	0.1+	2005 06 29	703	0.4−	0.4+
2001 06 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	699	0.8−	1.3−	2005 06 29	703	0.6−	0.1−

(108196)∗ 2001 HW$_{20}$ = 2002 RS$_{216}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37608)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.91067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22935704	ω	184.38393		−0.68671099	+0.72407109	
a	2.6431876	Ω	42.26438		−0.66399981	−0.58873064	
e	0.1300350	i	5.49590		−0.29585854	−0.35932894	
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 21	704	0.0	0.6+	2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2005 04 05	699	0.6+	0.1+
2001 04 21	704	0.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2005 04 05	704	0.6+	0.1+
2001 04 21	704	1.6−	0.4+	2002 09 16	644	0.5−	0.8+	2005 04 05	704	0.8+	1.2+
2001 04 21	704	0.6+	0.3−	2002 09 19	644	0.9−	1.0+	2005 04 05	704	0.8+	0.5+
2001 04 27	704	0.1−	0.1−	2002 09 19	644	0.4−	1.2+	2005 04 05	704	0.4+	0.2+
2001 04 27	704	0.6+	0.3+	2002 09 19	644	0.7−	1.0+	2005 04 05	704	0.0	0.6+
2001 04 27	704	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 08	704	0.8+	0.9+
2001 04 27	704	0.7−	1.0+	2003 12 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 08	704	0.7+	0.4+
2001 04 27	704	0.3−	1.1+	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 04 08	704	0.4+	0.4+
2001 04 30	704	0.3−	0.6−	2003 12 21	704	0.7−	0.6−	2005 04 09	704	1.2+	0.3−
2001 04 30	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	704	1.1+	0.1+
2001 04 30	704	0.6−	0.0	2003 12 22	704	(3.5+	1.2−)	2005 04 09	704	0.4+	0.7+
2001 04 30	704	0.6+	0.8−	2003 12 22	704	0.6+	0.6+	2005 04 09	704	0.1+	0.6+
2001 05 17	704	0.0	0.8−	2003 12 22	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	704	1.1+	0.4−
2001 05 17	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.8+	0.0	2005 04 09	699	0.5−	0.5+
2001 05 17	704	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.6−	2005 04 09	699	0.2−	0.1+
2001 05 17	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.2−	2005 04 09	699	(2.2+	0.5−)
2001 05 17	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.7−	2005 04 13	704	0.8+	0.4+
2001 05 24	704	0.2+	0.6+	2003 12 27	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.7+
2001 05 24	704	0.2+	0.5−	2003 12 27	704	0.0	0.5−	2005 04 13	704	0.2+	0.2+
2001 05 24	704	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.0	2005 04 13	704	1.1+	0.2+
2001 05 24	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	1.4−	0.3−	2005 04 13	704	0.8+	0.2+
2001 05 24	704	0.5+	0.8+	2005 03 04	704	0.9−	0.0	2005 04 18	703	0.4+	0.4−
2001 05 26	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	1.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.9−
2001 05 26	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.0	0.4+
2001 05 26	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	703	0.7−	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.5−
2001 05 26	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.3+	2005 04 18	704	0.6+	0.5+
2001 05 26	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	703	0.8−	0.4−	2005 04 18	704	0.8+	0.2−
2001 05 27	704	0.1+	0.4−	2005 03 10	703	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.3−	1.3+
2001 05 27	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	691	0.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.2−
2001 05 27	704	0.9−	0.4+	2005 03 10	691	0.4+	0.5+	2005 04 19	704	0.1+	0.8−
2001 06 14	608	0.3+	0.9−	2005 03 10	691	0.1−	0.1−	2005 04 19	704	1.0+	0.6+
2001 06 14	608	0.6−	1.4−	2005 03 11	691	0.1−	0.2−	2005 04 19	704	0.3+	0.3−
2001 06 14	608	0.3−	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.2−	2005 05 02	691	0.3+	0.2+
2001 06 16	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	691	0.0	0.2−	2005 05 02	691	0.2+	0.2+
2001 06 16	704	0.4+	0.8+	2005 03 18	703	0.1+	0.4−	2005 05 02	691	0.3+	0.1+
2001 06 16	704	0.1−	0.8−	2005 03 18	703	0.4−	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.1−
2001 06 16	704	0.9+	1.1−	2005 03 18	703	1.7−	1.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2001 06 16	704	0.2−	0.4−	2005 03 18	703	0.2−	1.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2001 07 20	644	0.4+	1.1−	2005 04 01	644	0.7+	0.1+	2005 05 06	704	1.3+	0.3+
2001 07 20	644	0.5+	1.5−	2005 04 01	644	0.2+	0.2+	2005 05 06	704	0.8+	0.3+
2001 07 20	644	0.6+	1.6−	2005 04 01	644	0.4+	0.2+	2005 05 06	704	0.3+	0.6+
2002 08 31	699	1.8+	0.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−	2005 05 06	704	0.5−	0.8+
2002 08 31	699	0.1−	1.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−	2005 05 06	704	0.1−	0.6−
2002 08 31	699	0.6+	1.0+	2005 04 04	703	0.5−	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.0
2002 08 31	699	(2.4+	1.9+)	2005 04 04	703	0.6−	0.1−	2005 05 12	691	0.2+	0.0
2002 09 13	608	0.9−	0.3−	2005 04 05	699	0.4+	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2002 09 13	608	1.6−	0.6+	2005 04 05	699	0.4+	0.0				
2002 09 13	608	1.8−	0.5+	2005 04 05	699	0.8+	0.2−				

(108197)∗ 2001 HQ$_{21}$ = 1998 OY$_{8}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13332)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.47688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29138714	ω	107.63020		+0.44674696	+0.89464234	
a	2.2533179	Ω	188.91132		−0.83410340	+0.41420452	
e	0.2090849	i	2.10046		−0.32355627	+0.16748046	
P	3.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	691	0.0	1.8−	2001 04 30	704	1.2−	0.2+	2005 09 15	703	0.2+	0.6+
1998 05 24	691	(0.4+	2.1−)	2001 04 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 15	703	0.7−	0.7−
1998 05 24	691	(0.4+	2.5−)	2001 04 30	704	0.1−	0.8+	2005 09 15	703	0.6−	0.4−
1998 05 26	691	0.8−	0.7−	2001 05 24	807	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
1998 05 26	691	0.6−	0.9−	2001 05 24	807	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.0
1998 05 26	691	0.5−	0.6−	2001 05 24	704	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	1.8−	1.4+
1998 07 26	809	(1.1+	3.8+)	2001 05 24	704	0.7−	0.9−	2005 09 24	703	(1.1−	2.9+)
1998 07 26	809	(0.9+	3.5+)	2001 05 24	704	(2.3−	2.0+)	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
1998 07 26	809	(1.3+	3.0+)	2001 05 24	704	0.5−	1.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.3+
1998 07 27	809	(1.8+	3.3+)	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
1998 07 27	809	(1.8+	3.6+)	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	G96	0.4+	0.5+
1998 07 27	809	(1.7+	3.0+)	2002 12 05	704	0.6−	0.5−	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.8+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.6−
1998 08 17	704	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	1.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.6+	0.4+
1998 08 17	704	0.3+	1.5+	2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	G96	0.4+	0.5+
1998 08 17	704	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	1.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
1998 08 17	704	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.6+	0.8+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
1998 08 28	699	0.5+	0.7+	2004 02 26	704	0.2−	1.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
1998 08 28	699	0.3+	0.2−	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
1998 08 28	699	0.0	1.0+	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
1998 10 19	691	0.2−	0.2−	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
1998 10 19	691	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
1998 10 19	691	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.7+	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 04 16	699	1.3+	0.5+	2004 03 15	704	1.5+	1.0+	2005 10 06	699	0.6+	0.2+
2001 04 16	699	1.6+	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	699	0.4−	0.8+
2001 04 16	699	0.3+	0.6+	2004 03 18	704	(3.1+	1.8+)	2005 10 06	699	0.7+	1.0+
2001 04 16	699	1.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.9+	1.5+	2005 10 06	703	0.2+	0.4+
2001 04 18	704	(2.5+	0.7+)	2004 03 18	704	(2.2+	1.5+)	2005 10 06	703	0.2−	0.3+
2001 04 18	704	0.4+	0.0	2004 03 18	704	1.1+	1.0+	2005 10 06	703	0.2+	0.2+
2001 04 18	704	1.4−	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	2.2−	1.6−
2001 04 23	704	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2005 10 07	704	0.0	0.9+
2001 04 23	704	1.3+	0.8+	2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2001 04 23	704	0.6+	1.9+	2004 03 27	704	0.5+	0.8+	2005 10 07	704	0.0	1.2+

2001 04 23	704	(0.2+	2.3+)	2005 08 02	704	0.0	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+		
2001 04 24	608	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.6+	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+		
2001 04 24	608	0.4−	0.1+	2005 08 02	704	1.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.5+		
2001 04 24	608	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+		
2001 04 27	704	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	1.3+	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.4+		
2001 04 27	704	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 10	A50	0.5−	1.0+		
2001 04 27	704	0.1+	1.5+	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 10	A50	0.1+	0.5+		
2001 04 27	704	0.8−	1.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.7+						
2001 04 30	704	0.0	0.7+	2005 09 15	703	0.1+	0.3−						

(108198)∗ 2001 HS$_{21}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.18888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22173480	ω	46.30336		−0.25462396	+0.96585670	
a	2.7034197	Ω	209.04647		−0.91316291	−0.25642144	
e	0.1363713	i	5.65326		−0.31827682	−0.03699831	
P	4.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 01	691	0.5+	0.0	2001 05 15	699	0.4−	0.1+	2002 10 11	645	0.1−	0.2+		
1992 05 01	691	0.5−	0.0	2001 05 15	699	0.6+	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.2+		
1992 05 01	691	1.0−	0.9+	2001 05 15	699	0.4+	0.2−	2005 03 08	699	0.6−	0.5+		
1998 10 18	691	0.0	0.3+	2001 05 15	699	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	1.5+	0.1−		
1998 10 18	691	0.5+	0.2−	2001 05 24	699	0.9−	0.5+	2005 03 08	699	0.1−	0.5+		
1998 10 18	691	0.3+	0.4−	2001 05 24	699	0.3+	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.2−		
1998 10 23	691	0.6+	0.4+	2001 05 24	699	0.3+	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.0		
1998 10 23	691	0.3+	0.2−	2001 05 24	699	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+		
1998 10 23	691	0.6+	0.1+	2001 05 27	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.6+		
2001 04 23	704	0.3+	0.3−	2001 05 27	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	1.0−	0.8+		
2001 04 23	704	0.2−	0.0	2001 05 27	691	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.9+	1.8+		
2001 04 23	704	1.2+	0.1−	2002 09 14	644	0.0	1.4+	2005 03 16	704	0.1−	0.3+		
2001 04 23	704	0.9+	0.2+	2002 09 14	644	0.2+	1.4+	2005 03 16	704	0.9+	0.7+		
2001 04 23	704	0.4+	0.0	2002 09 14	644	0.1+	1.1+	2005 03 16	704	0.3+	1.6+		
2001 04 27	704	1.4+	0.8+	2002 09 15	608	1.3−	0.5−	2005 03 16	704	0.2+	0.8+		
2001 04 27	704	0.0	0.3−	2002 09 15	608	1.9−	0.0	2005 04 04	703	1.3−	1.3+		
2001 04 27	704	0.5−	1.4+	2002 09 15	608	1.0−	0.4−	2005 04 04	703	1.3+	1.7+		
2001 04 27	704	0.2+	1.1+	2002 10 04	704	0.7−	1.8+	2005 04 04	703	0.4+	0.3+		
2001 05 02	608	0.0	0.8−	2002 10 04	704	0.3+	1.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.0		
2001 05 02	608	0.1+	1.0−	2002 10 04	704	(0.5−	3.7+)						
2001 05 02	608	0.1−	0.9−	2002 10 04	704	1.0−	1.5+						

(108199)∗ 2001 HX$_{21}$ = 2000 CA$_{114}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13332)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.28201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24053849	ω	356.27713		+0.85241012	−0.50551649	
a	2.5606271	Ω	35.13604		+0.48552375	+0.67040623	
e	0.1751401	i	13.42340		+0.19407131	+0.54314691	
P	4.10	H	13.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	1.2+	1.6+	2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2005 03 10	699	0.2+	0.2−		
1997 04 02	704	0.7+	1.0+	2003 11 03	704	0.9+	0.6+	2005 03 10	699	0.4−	0.7−		
1999 12 12	703	0.1−	0.4+	2003 11 23	703	0.4−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.9+		
1999 12 12	703	0.2−	0.1−	2003 11 23	703	0.8−	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.1+		
1999 12 12	703	0.1−	0.1−	2003 11 23	703	0.6−	0.7−	2005 03 13	703	0.7−	0.1+		
1999 12 12	703	0.1+	0.3−	2003 11 23	703	1.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+		
1999 12 12	704	0.6−	0.7−	2003 11 23	699	0.7−	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.0		
1999 12 12	704	0.7−	0.8−	2003 11 23	699	1.1−	0.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.1−		
1999 12 12	704	0.7−	0.5−	2003 11 23	699	0.1−	0.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+		
1999 12 12	704	1.0−	0.6−	2003 11 23	699	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.5+	0.3−		
1999 12 12	704	0.6−	0.6−	2003 12 03	704	1.4+	1.1−	2005 04 04	704	0.2+	0.0		
1999 12 30	704	0.2−	1.1−	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.7−		
1999 12 30	704	0.3−	1.1−	2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.0	0.6+		
1999 12 30	704	0.3−	1.0−	2003 12 03	704	0.3+	0.3−	2005 04 05	703	0.2+	0.1+		
1999 12 30	704	0.6−	1.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.6+	2005 04 05	703	0.2−	0.9+		
1999 12 30	704	0.5−	1.4−	2003 12 15	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	703	0.5+	0.2+		
2000 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.7+	0.3−		
2000 01 27	704	0.6+	0.1−	2003 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 04 07	704	0.5+	0.2−		
2000 01 27	704	1.0−	0.5+	2003 12 15	704	0.5−	0.7+	2005 04 07	704	0.2−	0.1−		
2000 02 15	704	0.4+	0.0	2003 12 15	704	0.4−	0.9+	2005 04 07	704	1.0+	1.0−		
2000 02 15	704	(2.3+	0.6+)	2003 12 17	699	0.3−	0.1−	2005 04 07	704	0.9+	0.3+		
2000 02 15	704	0.9+	0.2+	2003 12 17	699	0.0	0.2−	2005 04 07	704	0.3+	0.1−		
2000 02 26	704	0.2+	0.4−	2003 12 17	699	0.3−	0.1−	2005 04 07	704	0.3+	0.3+		
2000 02 26	704	0.2+	0.0	2003 12 17	699	0.5−	0.1+	2005 04 07	704	0.3+	0.7−		
2000 02 26	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	703	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	1.2+	0.5−		
2000 03 27	704	0.7+	0.2+	2003 12 29	703	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.8−		
2000 03 27	704	0.3+	0.5+	2003 12 29	703	0.4+	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.0		
2000 03 27	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	703	0.3+	0.5+	2005 04 11	699	0.3−	0.0		
2000 03 27	704	1.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.2−	1.2+	2005 04 11	699	0.1+	0.6−		
2000 03 27	704	0.7+	0.5+	2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	699	0.1+	0.0		
2001 03 24	699	0.4+	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.2−	0.1+		
2001 03 24	699	0.5+	1.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.0		
2001 03 24	699	0.3−	0.2−	2003 12 30	704	0.8+	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.1+		
2001 03 24	699	0.4+	0.3+	2004 01 02	704	1.9+	0.5+	2005 04 12	704	0.1+	0.3−		
2001 04 01	704	0.6+	1.1+	2004 01 02	704	0.1−	1.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.3+		
2001 04 01	704	0.5−	0.4−	2004 01 02	704	0.6+	0.4+	2005 04 14	691	0.9−	1.8+		
2001 04 01	704	0.1−	0.7+	2004 01 02	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+		
2001 04 01	704	0.1+	1.7+	2004 01 11	699	0.1−	0.4+	2005 04 14	691	0.2+	0.1−		
2001 04 23	704	0.5−	0.5−	2004 01 11	699	0.5−	0.3−	2005 04 15	699	0.8+	0.2−		
2001 04 23	704	0.5+	0.2+	2004 01 11	699	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	0.7+	0.3−		
2001 04 23	704	0.1−	0.6+	2004 01 11	699	0.4−	0.2+	2005 04 15	699	0.4−	0.1+		
2001 04 23	704	0.3+	1.0+	2004 02 03	704	(3.4−	0.3+)	2005 04 18	691	0.1+	0.0		
2001 04 27	704	0.0	1.0−	2004 02 03	704	(2.9−	0.0)	2005 04 18	691	0.2+	0.1−		
2001 04 27	704	0.3−	1.2−	2004 02 03	704	(3.3−	0.2−)	2005 04 18	703	1.1−	0.1+		
2001 04 27	704	0.3+	0.2−	2004 02 03	704	(4.4−	0.1−)	2005 04 18	703	0.6−	0.6+		
2001 04 27	704	0.3−	0.6−	2004 02 09	644	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.1+	0.9+		
2001 04 27	608	1.5−	0.2+	2004 02 09	644	0.2+	0.2−	2005 04 18	691	0.0	0.1−		
2001 04 27	608	1.8−	0.4+	2004 02 09	644	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.7+		
2001 04 27	608	1.7−	0.3+	2004 02 10	704	0.2+	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.1−		
2001 04 30	704	0.1+	0.5−	2004 02 10	704	0.6−	0.1−	2005 05 04	691	0.1+	0.1−		
2001 04 30	704	0.5−	0.2+	2004 02 10	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	691	0.1+	0.1−		
2001 04 30	704	0.9+	1.5−	2004 02 10	704	0.8−	0.2−	2005 05 08	703	0.1+	0.6−		
2001 04 30	704	0.3+	0.2−	2004 02 10	704	0.3−	0.7−	2005 05 08	703	0.1−	0.4−		
2001 04 30	704	0.4+	0.4+	2004 03 08	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.4−	0.2−		
2003 09 30	704	0.3−	0.2+	2004 03 08	644	0.2+	0.0	2005 05 08	703	0.2−	0.0		
2003 09 30	704	0.0	0.2−	2004 03 08	644	0.2+	0.0	2005 05 09	699	0.5−	0.1+		
2003 09 30	704	0.5−	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	699	0.9+	0.2+		
2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.6+	0.3−	2005 05 09	699	0.5+	0.3−		
2003 09 30	704	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.2−	2005 05 09	699	0.2−	0.0		
2003 10 06	704	0.8+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.4−	2005 05 12	699	0.6+	0.4+		
2003 10 06	704	0.8+	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.4−	2005 05 12	699	1.1+	0.7−		
2003 10 06	704	0.4+	0.2+	2004 03 25	704	0.0	0.3−	2005 05 12	699	0.7+	0.8+		
2003 10 06	704	0.5+	0.6+	2004 03 25	704	0.3−	0.5+	2005 05 12	699	0.8+	0.4−		
2003 10 06	704	0.5+	0.8+	2004 03 25	704	0.3+	1.0−	2005 05 13	703	0.4−	0.9−		
2003 10 23	704	0.5+	0.2+	2004 03 25	704	0.1−	0.9−	2005 05 13	703	0.1−	0.6−		
2003 10 23	704	0.1−	0.8+	2004 03 25	704	1.4+	0.1−	2005 05 13	703	0.9−	0.3+		
2003 10 23	704	0.5+	0.7+	2004 04 19	703	0.3−	0.3+	2005 05 13	703	0.8−	0.9−		
2003 10 23	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	703	0.8−	1.0−	2005 05 23	644	0.1+	0.1+		
2003 10 23	704	0.1+	0.3+	2004 04 19	703	0.1+	0.4+	2005 05 23	644	0.4+	0.1+		
2003 11 03	704	0.3−	0.1−	2004 04 19	703	0.8−	1.7−	2005 05 23	644	0.2+	0.0		
2003 11 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.1+						
2003 11 03	704	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.5−	0.3+						

(108200)∗ 2001 HY$_{21}$ = 2002 VN$_{98}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37608)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.74187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29127524	ω	49.52410		+0.07218065	+0.99704706	
a	2.2538950	Ω	224.63652		−0.92600705	+0.05722763	
e	0.1360090	i	2.13809		−0.37054134	+0.05120701	
P	3.38	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	291	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.0	
2001 04 23	704	0.1−	0.5+	2002 11 14	291	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.7+	
2001 04 23	704	0.6+	0.9+	2002 11 14	291	0.3−	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+	
2001 04 23	704	0.1+	0.6+	2004 02 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.2+	
2001 04 27	704	0.2+	0.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2005 09 13	691	0.3+	0.2+	
2001 04 27	704	0.6+	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	1.8−	
2001 04 27	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	1.4+	1.1+	
2001 04 27	704	0.5+	0.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.5+	
2001 05 18	699	0.7−	0.6+	2004 03 15	704	0.2+	1.2+	2005 09 14	703	0.8+	0.3−	
2001 05 18	699	0.3+	0.6+	2004 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+	
2001 05 18	699	0.2+	0.1−	2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.3+	
2001 05 18	699	1.8−	0.1+	2004 03 17	691	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+	
2001 05 25	691	0.7+	0.0	2005 08 26	699	1.2−	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	
2001 05 25	691	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.9−	1.0+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	
2001 05 25	691	0.6+	0.1+	2005 08 26	699	1.5−	0.6−	2005 09 29	691	0.2+	0.4+	
2002 11 07	691	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.8+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.6+	
2002 11 07	691	0.1−	0.8+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.0	
2002 11 07	691	0.0	0.9+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.3−	
2002 11 13	291	0.3−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.7−	
2002 11 13	291	0.2−	0.4+	2005 09 06	699	0.1−	0.2−					
2002 11 13	291	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	1.3−	1.3+					

(108201)∗ 2001 HJ$_{22}$

Discovered 2001 Apr. 27 at Farra d'Isonzo.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.77977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22245463	ω	98.96941		+0.91302091	+0.40244988	
a	2.6975847	Ω	237.32486		−0.39839045	+0.84472755	
e	0.2116089	i	4.53363		−0.08762348	+0.35280228	
P	4.43	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.2−	0.4−	2002 09 28	608	(2.5−	0.3−)	2002 12 05	704	0.3−	1.0+	
2001 04 24	608	0.2+	0.3−	2002 09 28	608	(2.5−	0.2−)	2002 12 05	704	0.0	0.2+	
2001 04 24	608	0.1+	0.1−	2002 09 28	608	(2.0−	0.5−)	2002 12 10	704	0.7−	0.2+	
2001 04 27	595	1.9−	0.7+	2002 09 29	185	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	
2001 04 27	595	0.2−	1.4+	2002 09 29	185	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.4−	0.0	
2001 04 27	595	1.8+	0.9+	2002 09 29	185	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.6+	
2001 04 27	595	0.7−	1.7+	2002 09 29	185	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	
2001 04 27	608	1.5−	0.3−	2002 09 30	185	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.8−	0.3+	
2001 04 27	608	1.5−	0.0	2002 09 30	185	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.7+	
2001 04 27	608	1.4−	0.1−	2002 09 30	185	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.0	
2001 04 27	595	1.0−	1.7+	2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	0.2+	
2001 04 27	595	0.5−	0.1−	2002 10 01	699	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	
2001 04 27	595	0.0	1.9+	2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2003 01 28	704	0.6−	0.5−	
2001 04 29	595	0.8−	0.4+	2002 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.7−	0.3+	
2001 04 29	595	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	0.8−	0.3−	
2001 04 29	595	0.7−	0.9+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.3+	0.4−	
2001 04 30	595	0.1+	1.0+	2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2003 01 28	704	0.7−	0.6+	
2001 04 30	704	0.1+	1.8+	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	
2001 04 30	704	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.0	0.6+	
2001 04 30	704	0.9+	0.8+	2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	
2001 04 30	704	1.8+	0.7+	2002 10 04	644	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	0.8+	0.5−	
2001 04 30	595	0.4−	0.1+	2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	0.1+	
2001 04 30	595	0.1+	1.3+	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	608	0.8+	0.3−	
2001 04 30	595	0.5−	0.3−	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	608	0.6+	0.1+	
2001 05 02	644	0.5+	0.7+	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	608	0.9+	0.3−	
2001 05 02	644	0.6+	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.3−	0.3+	
2001 05 02	644	0.6+	0.5+	2002 10 09	704	0.4−	0.0	2004 01 13	699	0.1+	0.9−	
2001 05 02	644	0.2+	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2004 01 13	699	1.6−	0.1−	
2001 05 02	644	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2004 01 13	699	0.1−	0.6+	
2001 05 02	644	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.2+	0.8+	2004 01 18	644	0.0	0.6+	
2001 05 03	608	0.3+	0.6+	2002 10 12	704	1.6−	0.5−	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	
2001 05 03	608	0.3+	0.6+	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2004 01 18	644	0.2+	0.6+	
2001 05 03	608	0.5+	0.8+	2002 10 30	644	0.5−	0.3+	2004 01 23	704	0.7+	0.5+	
2001 05 04	644	0.5+	0.8−	2002 10 30	644	0.5−	0.1+	2004 01 23	704	0.7+	0.4−	
2001 05 04	644	0.5+	0.9−	2002 10 30	644	0.5−	0.3+	2004 01 23	704	(2.8+	0.2−)	
2001 05 04	644	0.6+	1.0−	2002 11 01	704	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.6+	0.8−	
2001 05 15	699	0.7+	0.1−	2002 11 01	704	0.3+	0.5+	2004 01 26	699	1.4−	0.8+	
2001 05 15	699	0.5+	0.2+	2002 11 01	704	0.3−	0.5+	2004 01 26	699	0.1−	0.3−	
2001 05 15	699	0.3−	0.9+	2002 11 01	704	0.0	0.5+	2004 01 26	699	0.7−	0.2+	
2001 05 15	699	0.2−	0.1+	2002 11 02	608	0.9+	0.7+	2004 01 26	699	0.2+	0.8+	
2001 05 23	807	0.7+	0.6+	2002 11 02	608	1.0+	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	
2001 05 23	807	0.3+	0.6+	2002 11 02	608	1.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	
2001 05 27	608	1.2+	0.3+	2002 11 08	704	0.4+	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	
2001 05 27	608	0.5+	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.5+	2004 02 22	704	0.9+	0.1+	
2001 05 27	608	0.8+	0.1−	2002 11 08	704	0.0	0.1+	2004 02 22	704	0.6−	0.4+	
2001 06 11	699	0.3+	0.9+	2002 11 08	704	0.0	0.0	2004 02 22	704	0.1+	0.4+	
2001 06 11	699	1.1+	0.5+	2002 11 08	704	0.0	0.0	2004 02 22	704	0.1+	0.9+	
2001 06 11	699	1.0+	1.1+	2002 11 11	644	0.4−	0.2−	2004 04 13	645	0.0	0.0	
2001 06 11	699	(2.1+	0.5+)	2002 11 11	644	0.2−	0.4−	2004 04 13	645	0.0	0.1+	
2002 07 13	704	0.4−	0.0	2002 11 11	644	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.5+	0.3+	
2002 07 13	704	0.6+	1.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	
2002 07 13	704	0.6+	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	691	0.6+	0.2+	
2002 07 13	704	0.4−	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.7+	
2002 08 04	704	(2.2+	0.4+)	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.0	
2002 08 04	704	0.7+	0.9−	2002 11 12	704	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.6+	
2002 08 04	704	0.0	0.8−	2002 11 22	644	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	0.0	
2002 08 04	704	0.5+	0.6−	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 03 31	699	1.1+	1.3+	
2002 08 04	704	0.2−	0.3−	2002 11 22	644	0.3−	0.4+	2005 03 31	699	0.3−	1.0−	
2002 08 09	704	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	(0.8−	2.2+)	2005 03 31	699	0.9+	1.2+	
2002 08 09	704	0.1+	0.8+	2002 12 01	704	(0.4−	2.4+)	2005 03 31	699	0.3−	1.4−	
2002 08 09	704	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.9+	1.6+	2005 04 13	699	0.3−	0.2+	
2002 09 06	704	0.7+	0.6+	2002 12 01	704	0.4+	1.0+	2005 04 13	699	0.7+	0.1−	
2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 01	704	1.2+	0.3−	2005 04 13	699	1.0+	0.2−	
2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.8−	0.5+	2005 04 13	699	0.9+	0.6+	
2002 09 06	704	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.9−	1.1−					

(108202)∗ 2001 HO$_{22}$ = 2002 RA$_{189}$

Discovered 2001 Apr. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 37609)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.91043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23612342	ω	115.71901		−0.40659118	+0.91294758	
a	2.5924477	Ω	130.24528		−0.85370808	−0.36609534	
e	0.1019172	i	2.61240		−0.32537077	−0.18028013	
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	1.1−	0.2−	2002 09 15	699	0.6−	0.3+	2005 04 01	691	0.4−	0.2+	
1998 09 24	691	0.2+	0.4−	2002 09 15	699	1.0−	1.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+	
1998 09 24	691	0.7−	0.1+	2002 09 15	699	1.0+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−	
2001 04 23	704	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	1.0+	2005 04 04	703	1.3−	0.5+	
2001 04 23	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	1.1−	0.7−	
2001 04 23	704	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	1.3−	0.2+	
2001 04 23	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.8−	1.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.4+	
2001 04 24	608	0.6+	0.7+	2003 12 19	704	0.4−	1.0+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+	
2001 04 24	608	1.1+	0.8+	2003 12 19	704	0.9+	1.0−	2005 04 04	704	1.6+	0.2+	
2001 04 24	608	0.7+	0.7+	2004 01 21	704	0.4−	1.0+	2005 04 04	704	0.3+	0.5+	
2001 04 25	919	0.2−	0.3−	2004 01 21	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.3−	
2001 04 25	919	0.4−	1.4−	2004 01 21	704	1.3+	1.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.1+	
2001 04 25	919	0.7−	0.2−	2005 03 04	704	0.6−	1.4−	2005 04 07	704	0.4+	1.0+	
2001 04 27	919	1.0+	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 07	704	0.3+	0.3+	
2001 04 27	919	0.5+	1.3−	2005 03 04	704	(0.4+	2.5−)	2005 04 13	704	1.4+	0.3+	
2001 04 27	919	0.4+	0.6−	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.7+	

2001 05 15	699	1.0−	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 04 13	704	1.2+	0.7+
2001 05 15	699	0.9−	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.6+
2001 05 15	699	0.4−	0.5−	2005 03 07	704	0.7−	0.3+	2005 05 03	691	0.1+	0.1+
2001 05 15	699	0.8−	0.2+	2005 03 07	704	0.0	0.9−	2005 05 03	691	0.0	0.1+
2001 05 18	704	(2.4−	2.5+)	2005 03 10	691	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.1−	0.2+
2001 05 18	704	0.2−	1.1+	2005 03 10	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.3−	0.2+
2001 05 18	704	1.0+	0.7+	2005 03 10	691	0.4+	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2002 08 12	704	0.1−	1.0+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2005 03 15	691	0.4−	0.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2002 09 13	644	0.2−	0.6+	2005 03 15	691	0.6−	0.5+	2005 05 15	644	0.2−	0.1+
2002 09 13	644	0.5−	0.5+	2005 03 15	691	0.4−	0.3+	2005 05 15	644	0.3−	0.3+
2002 09 15	699	0.2−	1.4+	2005 04 01	691	0.2−	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.1+

(108203)∗ 2001 HT$_{22}$

Discovered 2001 Apr. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.37452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24154931	ω	233.34501		+0.69595751	+0.67621831	
a	2.5534783	Ω	82.70319		−0.55623712	+0.72045459	
e	0.2250323	i	14.09766		−0.45414030	+0.15386352	
P	4.08	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.8−	0.6+	2002 11 11	704	0.7−	0.3+	2004 03 25	704	1.1+	0.4−
2001 03 04	704	0.5+	0.5−	2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.8+
2001 03 04	704	0.2−	0.6+	2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2004 03 25	704	0.3+	0.8+
2001 04 24	704	0.0	0.6+	2002 11 23	644	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.8+	0.3−
2001 04 24	704	0.4+	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.4+	2004 03 25	704	0.4−	0.2+
2001 04 24	704	0.6−	0.4−	2002 11 23	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	703	0.1−	0.1−
2001 04 24	704	0.1+	0.2+	2002 11 28	699	0.5−	0.5+	2005 03 04	703	0.6−	0.6+
2001 04 24	704	0.0	0.1+	2002 11 28	699	0.5−	0.7+	2005 03 04	703	1.3+	0.2−
2001 04 26	919	0.3+	0.1+	2002 11 28	699	0.8−	0.5+	2005 03 04	703	0.2+	0.8+
2001 04 26	919	1.2−	0.2−	2002 11 28	699	0.5−	0.3+	2005 03 07	704	0.3+	1.0−
2001 04 26	919	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.3+	2005 03 07	704	0.8+	0.0
2001 04 27	919	0.8−	0.3−	2002 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 03 07	704	1.0+	0.7+
2001 04 27	919	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.6+	2005 03 07	704	0.3−	0.7+
2001 05 03	608	0.7+	0.8+	2002 12 01	704	1.3−	1.0+	2005 04 09	704	0.7+	0.1+
2001 05 03	608	0.7+	0.7+	2002 12 01	704	0.2−	0.8+	2005 04 09	704	1.2+	0.0
2001 05 03	608	0.7+	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.5+
2001 05 22	704	1.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.4+
2001 05 22	704	1.1−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.2−	0.3−
2001 05 22	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	699	0.0	0.4+
2001 05 22	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 04 12	699	0.3+	0.5+
2001 05 22	704	0.3−	0.4+	2002 12 27	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	699	0.4+	0.1+
2001 05 23	919	0.3−	0.4+	2002 12 27	644	0.3−	0.4+	2005 04 12	699	0.3−	0.0
2001 05 23	919	0.5+	0.0	2002 12 27	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	1.0−	0.5−
2001 05 23	919	0.7+	0.1−	2003 01 01	704	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.9−	0.3+
2001 06 12	699	0.3+	0.2+	2003 01 01	704	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.6−
2001 06 12	699	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.8−	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.6−
2001 06 12	699	0.0	0.1−	2003 01 01	704	(0.2−	2.5+)	2005 05 04	703	0.3−	0.1+
2001 06 12	699	0.3−	0.3+	2003 01 05	699	0.8−	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.5−
2001 06 15	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	699	0.7+	1.4+	2005 05 04	703	0.0	0.3+
2001 06 15	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	699	0.3+	0.9+	2005 05 04	703	0.0	0.1−
2001 06 15	704	0.3+	0.0	2003 01 05	699	1.0−	0.6+	2005 05 07	703	0.9+	0.0
2001 06 15	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	1.1+	0.6+	2005 05 07	703	1.4+	0.0
2001 06 15	704	0.8+	1.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 05 07	703	0.2−	0.2+
2001 06 20	608	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 05 07	703	0.7−	0.1+
2001 06 20	608	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	1.0−	1.3+	2005 05 11	699	0.1−	0.3+
2001 06 20	608	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.8−	0.2+	2005 05 11	699	0.1−	0.1−
2001 06 21	704	1.2+	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	699	0.2+	0.1−
2001 06 21	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.7−	2005 05 11	703	0.4−	0.4−
2001 06 21	704	0.3−	1.1+	2003 01 27	704	0.8−	0.8−	2005 05 11	703	0.3−	0.2−
2001 06 21	704	0.3+	0.7+	2003 01 27	704	0.8−	0.1−	2005 05 11	699	0.2+	0.4+
2001 06 21	704	0.1−	0.8+	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2005 05 11	703	0.3−	0.3−
2001 06 21	704	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.5−	2005 05 11	703	0.6−	0.4−
2001 06 21	704	0.1+	0.7+	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 05 31	699	1.1+	0.2+
2001 06 21	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	(0.4+	2.3+)	2005 05 31	699	0.3+	0.1+
2001 06 21	704	0.5+	0.0	2003 12 28	704	0.3−	1.8+	2005 05 31	699	0.6+	0.4−
2001 07 12	608	1.7+	1.4+	2003 12 28	704	0.2−	1.8+	2005 06 04	703	0.9−	0.2−
2001 07 12	608	1.6+	1.6+	2003 12 28	704	0.0	1.9+	2005 06 04	703	0.7−	0.0
2001 07 12	608	1.6+	1.5+	2003 12 30	704	0.9+	1.3+	2005 06 04	703	(0.0	2.6−)
2001 07 17	699	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	(2.9+	1.8−)
2001 07 17	699	0.6−	0.2+	2003 12 30	704	(2.2+	1.5+)	2005 06 09	704	0.8+	0.1+
2001 07 17	699	0.2+	1.0+	2003 12 30	704	0.3+	1.9+	2005 06 09	704	0.4+	0.3+
2001 07 17	699	0.3+	1.0+	2003 12 30	704	0.9+	1.2+	2005 06 09	704	0.6+	0.4+
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.3−	2005 06 09	704	0.9+	0.2+
2002 10 09	704	1.5+	0.3−	2004 01 17	644	0.4−	0.3−	2005 06 09	704	0.7+	0.6+
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2004 01 17	644	0.2−	0.2−	2005 06 22	644	0.3+	0.0
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2004 01 30	703	0.4+	0.3+	2005 06 22	644	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.9−	0.4+	2004 01 30	703	0.7+	0.7−	2005 06 22	644	0.2+	0.1−
2002 10 23	608	1.1−	0.4+	2004 01 30	703	0.9+	0.4+	2005 06 22	644	0.1+	0.0
2002 10 23	608	1.2−	0.7+	2004 01 30	703	1.1+	1.8+	2005 06 22	644	0.3+	0.1+
2002 10 23	608	0.4−	0.8+	2004 01 31	699	0.9−	1.7−	2005 06 22	644	0.4+	0.0
2002 10 30	608	0.9+	1.2+	2004 01 31	699	0.2−	0.1−	2005 06 26	699	0.5+	0.4+
2002 10 30	608	0.6+	1.4+	2004 01 31	699	0.2−	0.2−	2005 06 26	699	0.2+	0.2+
2002 10 30	608	0.6+	0.8+	2004 01 31	699	0.6−	0.1−	2005 06 26	699	1.1+	0.1−
2002 10 31	644	0.2+	0.7+	2004 02 02	704	0.6−	1.1−	2005 06 26	699	0.7+	0.3+
2002 10 31	644	0.2+	0.6+	2004 02 02	704	0.4−	1.4−	2005 07 04	704	1.1+	1.2+
2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2004 02 02	704	0.3−	0.2−	2005 07 04	704	0.6+	0.9+
2002 11 05	699	0.5+	0.9+	2004 02 14	704	1.0+	0.5+	2005 07 04	704	0.7+	0.2−
2002 11 05	699	0.1+	0.0	2004 02 14	704	0.4−	0.3−	2005 07 04	704	1.0+	0.2+
2002 11 05	699	0.2−	0.3+	2004 02 14	704	0.5−	1.6−	2005 07 29	E12	0.1+	0.1−
2002 11 05	699	0.2−	0.3+	2004 02 14	704	0.2−	0.8+	2005 07 29	E12	0.9−	0.8+
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2004 02 16	703	0.7−	0.7−	2005 07 29	E12	0.4+	0.2−
2002 11 07	704	0.1−	0.0	2004 02 16	703	0.2+	0.5+	2005 07 29	E12	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.2+	1.4+	2004 02 16	703	1.5−	0.8−	2005 09 02	E12	0.9−	0.3+
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2004 02 16	703	1.1−	1.1−	2005 09 02	E12	1.3+	0.9+
2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2004 02 18	201	1.3+	0.3−	2005 09 02	E12	0.0	1.2+
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2004 02 18	201	0.2+	0.2−	2005 09 02	E12	0.1+	1.2+
2002 11 11	704	0.6−	0.0	2004 02 18	201	0.5−	0.1−				

(108204)∗ 2001 HX$_{22}$ = 1998 QP$_{19}$

Discovered 2001 Apr. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 13333)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.44970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29025402	ω	110.84448		−0.05150417	+0.99705105	
a	2.2591785	Ω	155.98894		−0.96036178	−0.03382096	
e	0.1303351	i	8.03683		−0.27395725	−0.06888642	
P	3.40	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.3−	2004 01 18	691	0.0	0.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.2+
1998 08 17	704	0.5+	0.4−	2004 01 27	691	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.1+	0.5−	2004 01 27	691	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.7−	0.7−	2004 01 27	691	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.6+
1998 08 17	704	1.4+	0.1−	2004 01 27	691	0.4−	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	0.7+
1998 08 23	699	0.4+	1.4+	2004 01 27	691	0.0	0.6+	2004 03 23	704	0.5−	0.1+
1998 08 23	704	0.2+	0.5−	2004 01 27	691	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.4−	0.4+
1998 08 23	704	0.4+	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+
1998 08 23	699	0.4−	1.4+	2004 01 30	691	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.2+
1998 08 23	704	1.3+	1.0+	2004 01 30	691	0.0	0.6+	2004 04 09	644	0.1+	0.4+
1998 08 23	704	0.9−	0.3+	2004 01 30	691	0.1−	0.6+	2004 04 09	644	0.0	0.4+
1998 08 23	699	0.1+	1.4+	2004 01 30	691	0.2−	0.5+	2004 04 09	644	0.1+	0.3+
1998 08 23	704	1.6−	0.1+	2004 01 30	691	0.2−	0.4+	2004 04 09	644	0.1−	0.2+
1998 09 21	699	1.4−	1.6+	2004 02 16	703	(2.8−	3.6+)	2004 04 09	644	0.0	0.2+
1998 09 21	699	0.9−	0.7+	2004 02 16	703	0.3+	0.2+	2004 04 09	644	0.0	0.0
1998 09 21	699	0.0	1.5+	2004 02 16	703	0.8−	0.6+	2004 04 15	704	0.2+	0.4−
2001 04 26	919	0.5+	0.1+	2004 02 16	703	0.6+	0.2+	2004 04 15	704	0.2+	0.1+
2001 04 26	919	0.9+	0.1−	2004 02 19	704	(0.6+	2.0+)	2004 04 15	704	1.5+	0.0
2001 04 26	919	0.9−	0.1+	2004 02 19	704	1.5+	0.6+	2004 04 15	704	0.7−	0.8−
2001 04 27	919	0.3−	0.3+	2004 02 19	704	0.8+	0.0	2004 04 15	704	0.1+	0.5−

2001 04 27	919	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.6+	0.4−	2005 06 17	G96	0.4+	0.5+
2001 04 29	919	1.0−	0.4+	2004 02 19	704	1.5+	0.9+	2005 06 17	G96	0.2−	0.6+
2001 04 29	919	0.1+	0.5−	2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.5+
2001 05 22	704	0.5+	1.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2005 06 17	G96	0.4−	0.4+
2001 05 22	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+
2001 05 22	704	0.5+	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2001 05 22	704	0.7+	0.2−	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 05 25	704	0.1+	0.0	2004 03 15	691	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.7+	0.4+
2001 05 25	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	1.5+	0.3+
2001 05 25	704	0.3+	0.1−	2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.7+
2001 05 25	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.5−
2001 05 25	704	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	1.6+	0.2+
2001 05 29	704	0.1+	0.7+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 05 29	704	0.0	0.8−	2004 03 15	704	1.0−	1.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.8+
2001 05 29	704	0.1−	0.0	2004 03 15	333	0.8−	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.4+
2001 06 18	682	0.5−	0.1−	2004 03 15	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.3+
2001 06 18	682	0.7−	0.7−	2004 03 15	333	0.7−	0.4+	2005 09 24	703	0.7+	0.7+
2001 06 18	682	1.2−	0.3−	2004 03 16	333	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	0.5+	0.6+
2001 06 20	699	0.2−	0.0	2004 03 16	333	0.1+	0.2−	2005 09 24	699	0.4+	0.6+
2001 06 20	699	0.1+	0.1−	2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	0.6−	0.7+
2001 06 20	699	0.1+	0.4+	2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	699	0.1−	0.4+
2001 06 20	699	0.4−	0.4+	2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	0.4−	0.5+
2001 07 16	699	0.6−	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2001 07 16	699	0.5−	0.6+	2004 03 19	704	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 07 16	699	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.7−	1.0+
2001 07 16	699	0.6+	0.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	1.1+
2002 12 02	608	0.1+	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2002 12 02	608	0.6+	0.1+	2004 03 20	699	0.5−	1.1+	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2002 12 02	608	0.9−	0.7−	2004 03 20	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.8−	0.9+
2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	699	1.2−	0.9−	2005 10 05	703	1.0−	0.0
2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	699	0.1+	0.0	2005 10 05	703	1.0−	0.7−
2003 12 21	704	1.2+	0.7+	2004 03 22	704	0.2+	0.8+	2005 10 05	703	0.4−	0.2−
2003 12 21	704	1.2+	0.0	2004 03 22	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	703	1.4−	0.0
2004 01 18	691	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.1−	0.7−				
2004 01 18	691	0.1−	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+				

(108205)∗ 2001 HF$_{23}$ = 2002 PE$_{94}$

Discovered 2001 Apr. 26 by L. Tesi and G. Forti at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33410)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	341.40192					
n	0.24607330	ω	211.49368		−0.24438027	+0.96518251
a	2.5220850	Ω	44.55329		−0.85974966	−0.17118262
e	0.0409196	i	7.64052		−0.44845157	−0.19778583
P	4.01	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.6−	0.2+	2002 09 09	644	0.4−	1.2+	2005 04 05	703	0.3+	0.2−
2001 03 20	699	0.7+	0.1+	2002 09 09	644	0.2−	0.0	2005 04 05	704	0.2+	0.7−
2001 03 20	699	0.3−	0.2+	2002 09 09	644	0.6−	1.3+	2005 04 05	703	0.6−	0.2−
2001 03 20	699	0.4+	0.0	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 04 05	703	1.2−	0.4+
2001 03 26	704	0.5−	0.2−	2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	704	0.3+	0.1+
2001 03 26	704	1.3−	0.2−	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	703	0.3−	1.3+
2001 03 26	704	1.5+	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	704	1.3+	0.0
2001 03 26	704	0.4+	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	704	0.5+	0.7−
2001 03 26	704	0.6+	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 04 09	704	0.0	0.2+
2001 04 16	704	0.8−	0.5+	2003 11 24	704	0.3−	0.9+	2005 04 09	704	0.0	0.8+
2001 04 16	699	0.1+	1.2+	2003 12 04	704	1.0+	0.0	2005 04 09	704	0.3+	0.1+
2001 04 16	704	1.0+	1.0−	2003 12 04	704	0.4+	0.8+	2005 04 09	704	0.5−	0.3+
2001 04 16	699	0.4+	0.2+	2003 12 04	704	0.4−	1.0+	2005 04 10	608	1.2+	0.7−
2001 04 16	704	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.5+	1.6+	2005 04 10	608	0.7+	1.1−
2001 04 16	699	0.3+	1.1+	2003 12 16	104	0.1−	1.0+	2005 04 10	608	0.9+	1.2−
2001 04 16	699	0.4−	0.5+	2003 12 16	104	0.0	0.4+	2005 04 12	691	0.4+	0.0
2001 04 26	104	(6.6−	0.1+)	2003 12 16	104	0.2−	0.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.1+
2001 04 26	104	(3.2−	0.4−)	2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	691	0.3+	0.0
2001 04 26	104	0.3+	1.3−	2003 12 17	704	0.2−	0.9+	2005 04 13	704	0.9+	0.5+
2001 04 27	104	0.8−	0.8+	2003 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2001 04 27	104	1.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	1.6+	2005 04 13	704	0.4+	0.6+
2001 04 27	104	(6.2+	0.2−)	2003 12 23	704	(0.2−	2.7+)	2005 04 13	704	0.2−	0.6−
2002 08 11	608	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	(0.9−	3.4+)	2005 04 13	704	0.8+	0.6−
2002 08 11	608	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.5+	2005 04 15	699	1.6−	0.5+
2002 08 11	608	0.5−	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.0	0.1+
2002 08 15	699	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.5−	0.6−
2002 08 15	699	1.8+	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.3+	2005 04 15	699	0.6+	0.4+
2002 08 15	699	0.7−	0.3−	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 19	691	0.1+	0.0
2002 08 15	699	0.1+	1.4−	2005 03 18	703	0.3+	0.0	2005 04 19	691	0.3+	0.0
2002 08 18	608	0.3+	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.5+	2005 04 19	691	0.3+	0.0
2002 08 18	608	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.9−	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2002 08 18	608	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.4−	2005 05 07	691	0.1+	0.2+
2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	1.4+	1.3−	2005 05 07	691	0.1−	0.2+
2002 08 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.0	2005 05 08	703	0.5+	0.4+
2002 08 19	644	0.5−	0.2+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	1.4−	0.4+
2002 08 20	644	0.4+	0.6+	2005 04 01	699	0.4−	0.4+	2005 05 08	703	0.1−	0.4−
2002 08 20	644	0.3−	1.3+	2005 04 01	691	0.5−	0.3−	2005 05 08	703	0.3−	1.5+
2002 08 20	644	0.3−	1.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.0	2005 05 13	703	1.3−	0.9+
2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.6+	0.3+	2005 05 13	703	0.4+	1.6+
2002 08 30	644	0.0	0.8+	2005 04 03	104	0.5+	0.5−	2005 05 13	703	0.0	0.1−
2002 08 30	644	0.7−	0.6+	2005 04 03	104	0.9+	0.3−	2005 05 13	703	0.2−	0.1+
2002 09 09	644	0.3−	0.1+	2005 04 03	104	0.1+	0.7+	2005 05 23	644	0.0	0.2+
2002 09 09	644	0.5−	1.1+	2005 04 03	104	0.4+	0.5+	2005 05 23	644	0.5+	0.2+
2002 09 09	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	704	1.7+	0.2+	2005 05 23	644	0.3+	0.1+

(108206)∗ 2001 HP$_{23}$

Discovered 2001 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	39.02816					
n	0.21510218	ω	177.63312		−0.79890631	−0.60134247
a	2.7587108	Ω	325.39220		+0.55148685	−0.72465976
e	0.0921907	i	1.17629		+0.24002286	−0.33653448
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	703	0.9+	0.2−
1998 09 13	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	1.0+	0.2+
1998 09 13	691	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.2−	0.2+
2001 04 16	699	0.4−	1.4+	2003 10 24	704	0.9−	0.4−	2005 02 02	703	1.1−	0.2−
2001 04 16	699	0.8−	1.6+	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 02 09	699	0.0	0.5+
2001 04 16	699	0.1+	0.7+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	1.9+	0.4−
2001 04 16	699	0.8+	0.2+	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	699	1.3+	0.4+
2001 04 26	691	0.5+	0.6+	2003 10 25	291	0.1+	0.2−	2005 02 09	699	1.4+	1.0+
2001 04 26	691	0.5+	0.5+	2003 10 25	704	0.6−	0.2+	2005 03 02	703	0.9−	0.6+
2001 04 26	691	0.3+	0.5+	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 03 02	703	1.9−	0.4+
2001 04 28	691	0.7+	0.4+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	0.0	1.1−
2001 04 28	691	0.6+	0.6+	2003 10 25	704	1.1+	1.3+	2005 03 02	703	0.0	0.3−
2001 04 28	691	0.4+	0.4+	2003 10 25	291	0.2+	0.5−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2003 09 22	691	0.5−	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
2003 09 22	691	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.5+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3+
2003 09 22	691	0.6−	0.1+	2003 10 25	291	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2003 09 27	691	0.2−	0.2−	2003 10 28	608	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.3+	0.7−
2003 09 27	691	0.5−	0.0	2003 10 28	608	0.6−	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.7−
2003 09 27	691	0.2−	0.1−	2003 10 28	608	0.6−	0.4+	2005 03 16	703	0.8+	0.2−
2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.5−	0.7−	2005 03 16	703	1.3−	0.2+
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2003 10 21	704	0.6+	1.6−	2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.8+	0.8−	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+
2003 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2003 10 22	704	0.2+	1.0+	2005 02 02	704	1.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2003 10 22	704	0.2−	1.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+
2003 10 22	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	703	0.0	0.6+				

(108207)∗ 2001 HJ$_{26}$ = 2003 WE$_{58}$

Discovered 2001 Apr. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.23672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22812448	ω	63.92019		−0.51910526	−0.85051957	
a	2.6526999	Ω	57.60783		+0.74406179	−0.49835800	
e	0.0530845	i	5.74565		+0.42059693	−0.16809450	
P	4.32	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.4+	0.6+	2003 10 28	704	0.4−	0.0	2003 12 19	704	1.1+	0.4+
2001 04 27	691	0.4+	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.0	2.0+
2001 04 27	691	0.4+	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.5+	0.3−
2001 04 29	691	0.4+	0.6+	2003 11 18	691	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.8−
2001 04 29	691	0.5+	0.4+	2003 11 18	691	0.7+	0.4−	2005 03 03	703	0.2+	0.1−
2001 04 29	691	0.4+	0.6+	2003 11 18	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
2001 04 30	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.7−	1.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.5+
2001 04 30	691	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 03 18	703	0.3−	0.1+
2001 04 30	691	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.9−	0.7+	2005 03 18	703	0.0	1.0−
2001 05 17	691	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	(3.3−	0.2+)
2001 05 17	691	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	1.7−	0.2−	2005 03 30	703	(1.3+	2.6+)
2001 05 17	691	0.5−	0.5−	2003 12 18	691	0.2+	0.0	2005 03 30	703	1.3−	0.8+
2002 08 13	644	0.0	0.5+	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	0.0	0.7+
2002 08 13	644	0.4−	0.8+	2003 12 18	691	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.9+	0.5+
2002 08 13	644	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+				

(108208)∗ **2001 HS$_{27}$**

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.91985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28726475	ω	161.19444		−0.44211979	+0.89674091	
a	2.2748241	Ω	82.56234		−0.82546026	−0.39821344	
e	0.1736897	i	1.13506		−0.35092085	−0.19308495	
P	3.43	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.1+	0.4+	2001 05 18	704	0.9+	0.6−	2004 02 10	644	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	0.2+	0.2−	2001 05 18	704	0.3+	0.0	2004 02 13	691	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	0.9−	1.8−	2001 05 18	704	0.9+	0.4−	2004 02 13	691	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.6−	2001 05 21	704	0.6−	0.4+	2004 02 13	691	0.3+	0.3+
2001 04 18	704	0.8−	0.1+	2001 05 21	704	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.5−	0.3+
2001 04 18	704	0.3−	0.1+	2001 05 21	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.6−	0.8+
2001 04 18	704	0.3−	0.0	2001 05 21	704	0.6+	0.2+	2004 02 23	704	0.8−	0.4+
2001 04 18	704	1.3−	0.7−	2001 05 21	704	0.2+	0.2−	2004 02 23	704	0.5−	0.5+
2001 04 27	704	0.3+	0.2+	2001 05 22	608	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.8+
2001 04 27	704	0.4−	0.5+	2001 05 22	608	0.3+	0.4−	2004 02 26	704	0.4+	0.3+
2001 04 27	704	0.6−	0.1−	2001 05 22	608	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.7+
2001 04 27	704	0.5−	0.1−	2001 05 24	704	0.9+	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.5−
2001 04 27	704	0.1+	0.7−	2001 05 24	704	0.1+	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.5+
2001 04 29	704	0.4+	0.0	2001 05 24	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.4+
2001 04 29	704	0.2−	1.3+	2001 05 24	704	0.2+	1.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.5+
2001 04 29	704	0.4−	0.5+	2001 05 27	704	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.8+
2001 04 29	704	1.0−	1.4+	2001 05 27	704	0.4−	0.7−	2005 08 25	644	0.5−	0.8+
2001 04 29	704	0.2+	0.9+	2001 05 27	704	0.1+	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.7+
2001 04 30	704	0.0	0.1−	2001 05 27	704	0.3+	1.1+	2005 08 29	691	1.1−	0.7−
2001 04 30	704	0.1−	0.2+	2001 05 27	608	0.5+	0.6−	2005 08 29	691	0.3−	0.5+
2001 04 30	704	0.3−	0.5+	2001 05 27	608	0.3+	0.8−	2005 08 29	691	0.2−	0.6+
2001 04 30	704	0.3+	0.4+	2001 05 27	608	0.1+	1.0−	2005 09 06	699	0.0	0.8+
2001 05 12	699	0.8−	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.5−	1.0+
2001 05 12	699	0.3−	0.2−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.7−	0.3+
2001 05 12	699	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.8+
2001 05 12	699	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	1.9+	0.6+	2005 09 12	691	0.1+	0.6+
2001 05 15	699	0.2+	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.6+
2001 05 15	699	0.7+	0.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.6+
2001 05 15	699	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.7−	0.5+	2005 09 23	703	0.8+	0.4+
2001 05 15	699	0.1+	0.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.2+
2001 05 17	704	0.2−	0.4−	2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2001 05 17	704	0.3+	0.0	2004 01 30	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2001 05 17	704	0.5+	0.7+	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2001 05 17	704	0.0	0.6+	2004 02 10	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+
2001 05 17	704	0.3+	0.2−	2004 02 10	644	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2001 05 18	704	0.4−	1.0+	2004 02 10	644	0.3+	0.3+	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2001 05 18	704	0.8+	0.2+	2004 02 10	644	0.1−	0.4+				

(108209)∗ **2001 HS$_{28}$**

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.76364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27800460	ω	20.63585		−0.36484836	+0.92790242	
a	2.3250630	Ω	228.05187		−0.86804301	−0.36878843	
e	0.1737660	i	5.91915		−0.33672986	−0.05470099	
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 01	704	0.3+	1.2+	2001 05 29	608	(1.5−	2.4+)	2004 01 29	699	0.3−	0.1+
2001 04 01	704	(0.0	2.1+)	2001 05 29	608	(1.5−	2.5+)	2004 02 13	333	0.5−	0.4+
2001 04 01	704	(0.8−	2.0+)	2001 05 29	608	(1.5−	2.2+)	2004 02 13	333	0.9−	0.3+
2001 04 27	704	1.4−	0.8−	2001 06 11	699	0.1+	0.5+	2004 02 13	333	0.8−	0.2+
2001 04 27	704	0.2+	0.1+	2001 06 11	699	0.3−	0.6+	2004 02 18	704	0.1+	0.7+
2001 04 27	704	0.4−	0.4−	2001 06 11	699	(2.3+	1.7+)	2004 02 18	704	0.5+	0.8+
2001 04 27	704	0.2+	0.1+	2001 06 11	699	0.0	0.8+	2004 02 18	704	1.8+	0.6+
2001 04 27	704	0.1−	0.3+	2001 06 13	704	0.1−	0.9+	2004 02 18	704	0.7+	0.6+
2001 04 29	704	0.0	0.4+	2001 06 13	704	(1.2+	2.1+)	2004 02 18	608	0.4−	0.2+
2001 04 29	704	0.2−	0.8+	2001 06 13	704	1.1+	1.1−	2004 02 18	608	0.3−	0.2+
2001 04 29	704	0.3−	0.1+	2001 06 13	704	1.1+	0.2+	2004 02 18	608	0.3−	0.1+
2001 04 30	704	0.6−	0.9−	2001 06 15	704	0.6+	0.6−	2005 07 08	699	0.0	0.4−
2001 04 30	704	0.6−	0.0	2001 06 15	704	0.6+	0.5+	2005 07 08	699	0.4+	0.1+
2001 04 30	704	0.5−	0.4−	2001 06 15	704	0.9+	0.4+	2005 07 08	699	0.4+	0.4+
2001 04 30	704	0.0	0.0	2001 06 15	704	0.5+	0.8+	2005 07 08	699	0.8+	0.8+
2001 05 17	704	0.1−	0.2+	2001 06 16	691	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2001 05 17	704	0.1+	0.4−	2001 06 16	691	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2001 05 17	704	0.1+	0.3−	2001 06 16	691	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.8+
2001 05 17	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	699	0.7−	0.3+
2001 05 17	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.0
2001 05 21	704	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+
2001 05 21	704	0.4−	0.4+	2002 10 16	644	0.5−	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2001 05 21	704	0.2−	0.5+	2002 10 16	644	0.2+	0.9+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2001 05 21	704	0.1+	0.6+	2002 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 05 21	704	0.1−	0.3+	2002 11 05	291	0.5−	0.4+	2005 08 31	704	0.3−	0.4−
2001 05 22	704	0.2+	0.0	2002 11 05	291	0.3−	0.5+	2005 08 31	704	0.6+	0.7+
2001 05 22	704	0.4−	0.3−	2002 11 05	291	0.3−	0.7+	2005 08 31	704	0.9−	0.4+
2001 05 22	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.9+	0.3−	2005 09 02	608	1.0+	1.8+
2001 05 22	704	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2005 09 02	608	0.0	1.1+
2001 05 22	704	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2005 09 02	608	0.5+	0.8+
2001 05 24	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2005 09 06	704	0.9+	0.3+
2001 05 24	704	0.1−	0.2+	2004 01 29	704	0.8+	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.7+
2001 05 24	704	0.2−	0.3+	2004 01 29	699	1.2+	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	0.2+
2001 05 24	704	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	703	0.9−	0.4+
2001 05 24	704	0.5+	0.2+	2004 01 29	699	0.2−	1.3+	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2001 05 27	704	0.3+	0.2+	2004 01 29	704	0.7+	0.4+	2005 09 30	703	0.3+	0.4−
2001 05 27	704	0.1−	0.5+	2004 01 29	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	703	1.8−	1.0−
2001 05 27	704	0.6+	0.7+	2004 01 29	699	0.4+	0.5+				
2001 05 27	704	0.4+	0.4−	2004 01 29	704	0.5+	0.9+				

(108210)∗ **2001 HC$_{29}$ = 1998 WW$_{29}$**

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.40965		(2000.0)			
n	0.23861871	ω	247.31278		+0.14176040	+0.98918357
a	2.5743429	Ω	30.91085		−0.87917162	+0.14330566
e	0.1925217	i	4.20650		−0.45492994	+0.03129446
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.2+	0.1−	2001 05 24	699	0.3+	0.6−	2005 04 07	704	0.6+	0.2+
1998 11 17	691	0.2+	0.1+	2001 05 24	699	0.3+	0.2+	2005 04 09	691	0.8+	1.2−
1998 11 24	691	0.8−	0.2+	2001 05 24	704	0.9+	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
1998 11 24	691	0.5−	0.1+	2001 05 24	704	0.7+	0.0	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1998 11 24	691	0.3−	0.1−	2001 05 24	704	1.8+	0.4−	2005 04 11	699	0.2−	0.1+
1998 11 27	691	0.2+	0.0	2001 05 24	704	0.3−	1.1+	2005 04 11	699	0.0	0.1+
1998 11 27	691	0.6+	0.2+	2001 05 24	704	0.3−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.1+
1998 11 27	691	0.2+	0.1−	2001 05 27	608	0.2−	0.9+	2005 04 11	699	0.8+	0.5+
2001 04 24	691	0.5−	0.1+	2001 05 27	608	0.8−	0.9+	2005 04 12	704	1.2+	0.6+
2001 04 24	691	1.2−	0.1−	2001 05 27	608	0.8−	1.2+	2005 04 12	704	0.9+	1.6+
2001 04 24	691	0.6−	0.2+	2002 10 02	608	0.0	0.7+	2005 04 12	704	0.8+	1.7+
2001 04 26	699	0.1−	0.5−	2002 10 02	608	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	1.4+
2001 04 26	699	0.4+	0.7−	2002 10 02	608	0.4+	1.2+	2005 04 17	691	0.1−	0.3+
2001 04 26	699	0.2+	0.8−	2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 04 26	699	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2001 04 27	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	704	0.1+	0.1−
2001 04 27	704	0.9−	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 18	704	0.1−	0.1−
2001 04 27	704	0.1+	1.1+	2002 10 30	644	0.2−	1.0+	2005 04 18	704	0.5+	0.1+
2001 04 29	704	(0.1+	2.1−)	2002 10 30	644	0.2−	0.9+	2005 04 18	704	0.5+	0.3−
2001 04 29	704	0.2−	0.4−	2002 10 30	644	0.3−	1.3+	2005 04 18	704	1.6+	0.1+
2001 04 29	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	608	0.7−	0.5+	2005 05 04	568	0.0	0.1+
2001 04 29	704	0.2−	0.3−	2002 10 31	608	0.7−	0.1−	2005 05 04	568	0.0	0.2+
2001 04 30	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	608	0.7−	0.4−	2005 05 04	568	0.0	0.1+
2001 04 30	704	0.2+	0.4−	2005 04 04	704	1.3+	0.1+	2005 05 05	568	0.3−	0.1+
2001 04 30	704	0.4−	0.9−	2005 04 04	704	0.5−	1.2+	2005 05 08	703	1.0−	0.4−
2001 04 30	704	1.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.6+	0.2+	2005 05 08	703	0.7−	0.5−
2001 04 30	704	1.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	1.0+	2005 05 08	703	0.2−	0.2−
2001 05 03	608	0.4+	0.4−	2005 04 05	699	1.1+	0.9+	2005 05 08	703	0.6−	0.8−
2001 05 03	608	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.7−	0.5+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2001 05 03	608	0.3+	0.3−	2005 04 05	699	0.8+	1.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2001 05 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	699	0.6−	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2001 05 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	703	0.3+	1.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2001 05 21	704	0.4+	1.2+	2005 04 05	703	(2.1−	0.1−)	2005 05 12	699	0.4−	0.2−
2001 05 21	704	0.8+	0.2−	2005 04 05	703	0.9−	1.1−	2005 05 12	699	1.2+	0.8−
2001 05 21	704	0.7+	0.1+	2005 04 05	703	(2.3+	2.3−)	2005 05 12	699	1.0−	0.1+
2001 05 24	699	0.1+	0.2−	2005 04 07	704	0.1−	1.0+	2005 05 12	699	0.1+	0.7+
2001 05 24	699	0.5+	0.1−	2005 04 07	704	0.3+	0.6+				

(108211)∗ 2001 HL$_{29}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.62295		(2000.0)			
n	0.29489530	ω	217.35343		−0.26026647	+0.96256582
a	2.2354115	Ω	37.72980		−0.85333315	−0.19263735
e	0.1211132	i	7.10469		−0.45175646	−0.19067746
P	3.34	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	0.4−	0.2+	2002 10 31	699	0.6−	0.7+	2004 04 22	704	0.5+	0.8+
2001 04 27	704	0.3−	1.0+	2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	0.0	0.1+
2001 04 27	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	699	0.1−	0.0	2004 04 22	704	1.1+	1.1+
2001 04 27	704	0.1+	0.0	2002 10 31	644	1.0+	0.5+	2004 04 22	704	1.0+	0.8+
2001 04 29	704	0.7−	0.9−	2002 10 31	644	0.4+	0.8+	2005 08 27	699	0.4+	0.0
2001 04 29	704	0.0	1.0−	2002 10 31	644	0.3+	0.7+	2005 08 27	699	0.7+	0.1−
2001 04 29	704	0.6+	0.5+	2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.4−	0.7+
2001 04 29	704	0.8+	0.8+	2002 11 06	704	0.6−	0.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.9+
2001 04 29	704	1.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	644	0.5−	0.0
2001 04 30	704	0.3+	0.3−	2002 11 06	704	0.8−	0.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2001 04 30	704	0.4+	0.3+	2002 11 11	704	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.4+
2001 04 30	704	0.2−	0.4−	2002 11 11	704	(2.0+	2.2+)	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2001 04 30	704	0.5−	0.2+	2002 11 11	704	1.0+	0.0	2005 08 31	644	0.8−	0.2+
2001 05 12	699	0.7+	0.2+	2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.5−	0.3+
2001 05 12	699	1.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.8+	0.7+	2005 09 13	703	1.1+	0.8+
2001 05 12	699	1.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.7+	0.2+	2005 09 13	703	0.5−	0.7+
2001 05 12	699	1.3+	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	(1.1−	2.2+)
2001 05 17	704	0.7−	1.1+	2004 02 17	704	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.5+
2001 05 17	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	703	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2001 05 17	704	0.0	0.2+	2004 02 17	703	0.3+	1.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.6−
2001 05 17	704	0.3−	0.8+	2004 02 17	703	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	0.4+
2001 05 17	704	0.7−	0.7+	2004 02 17	703	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	1.2+	0.2+
2001 05 24	699	0.8+	0.3−	2004 03 15	704	1.1+	1.7+	2005 09 26	703	1.6−	0.3+
2001 05 24	699	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.9+	0.7+	2005 09 26	703	0.8−	0.1+
2001 05 24	699	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	703	1.0+	0.2+
2001 05 24	699	0.5−	0.1−	2004 03 15	704	0.7+	1.3+	2005 09 26	703	1.6+	0.1+
2001 05 27	704	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.5+	1.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 05 27	704	0.6+	0.2+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2001 05 27	704	0.0	0.7+	2004 03 19	644	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2001 05 27	704	0.3−	0.6+	2004 03 19	644	0.4+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	2.4+
2001 05 27	704	0.3+	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.1−	1.2+
2001 06 11	699	0.8+	0.8−	2004 03 23	704	0.6+	0.8+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2001 06 11	699	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.6−	1.3+	2005 09 30	699	0.6+	1.6+
2001 06 11	699	0.3+	0.4−	2004 03 23	704	0.9+	0.3−	2005 10 05	703	1.2−	2.0+
2001 06 11	699	1.3−	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.9+	2005 10 05	703	0.5−	0.6+
2001 07 10	644	0.7+	0.5+	2004 03 26	703	0.5−	1.1+	2005 10 05	703	0.9−	1.0−
2001 07 10	644	0.5+	0.8+	2004 03 26	703	0.8−	0.6+	2005 10 05	703	0.9−	0.6+
2001 07 10	644	0.6+	0.2+	2004 03 26	703	0.5+	0.3+				
2002 10 31	699	0.8−	0.7+	2004 03 26	703	0.2−	0.9+				

(108212)∗ 2001 HX$_{29}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.66894		(2000.0)			
n	0.29584697	ω	175.89881		−0.21800961	+0.97528549
a	2.2306151	Ω	81.50630		−0.89644346	−0.18556517
e	0.1467834	i	2.08117		−0.38582501	−0.11993242
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1+	0.0	2001 06 14	608	0.2+	0.6−	2004 03 22	704	0.2−	0.1−
1995 10 20	691	0.3+	1.4+	2001 06 14	608	0.0	0.5−	2004 03 28	704	0.5+	0.9+
1995 10 20	691	0.0	0.5+	2004 02 16	703	(2.1−	0.9+)	2004 03 28	704	0.5+	0.1+
1995 10 24	691	0.9−	1.1+	2004 02 16	703	0.3+	1.2+	2004 03 28	704	0.8+	0.2+
1995 10 24	691	0.5−	0.3+	2004 02 16	703	0.1−	0.8+	2004 03 28	704	0.6+	0.4+
1995 10 24	691	0.7−	0.4+	2004 02 16	703	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.2+	0.1+
2000 01 10	691	0.0	0.7−	2004 02 18	704	1.3+	1.3+	2004 03 30	691	0.1−	0.2−
2000 01 10	691	0.5+	0.5−	2004 02 18	704	0.4+	0.4+	2004 03 30	691	0.1+	0.1−
2000 01 10	691	0.2+	0.7−	2004 02 18	704	0.8+	0.4+	2004 03 30	691	0.0	0.1−
2001 04 27	704	0.3−	0.0	2004 02 18	704	0.2−	0.2−	2004 03 31	691	0.2−	0.0
2001 04 27	704	0.3−	0.5+	2004 02 18	704	0.3+	1.1+	2004 03 31	691	0.1+	0.1−
2001 04 27	704	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.2+	2004 03 31	691	0.1+	0.1−
2001 04 29	704	0.9−	0.7+	2004 02 23	704	0.0	0.3−	2005 09 25	691	0.5−	0.5+
2001 04 29	704	0.9+	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.9+	2005 09 25	691	0.4−	0.4+
2001 04 29	704	0.5−	1.8+	2004 02 23	704	0.4−	0.4−	2005 09 25	691	0.4−	0.3+
2001 04 29	704	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.5+
2001 05 03	608	0.1−	0.7−	2004 02 26	704	0.8+	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.5+
2001 05 03	608	0.4−	1.0−	2004 02 26	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	644	0.5−	0.3+
2001 05 03	608	0.3−	1.0−	2004 02 26	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.5+
2001 05 17	704	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2001 05 17	704	0.5−	0.6+	2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
2001 05 17	704	0.3+	1.3+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.0
2001 05 17	704	0.4−	0.1−	2004 03 11	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.4−
2001 05 21	704	0.7+	0.3+	2004 03 15	704	0.6−	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.9+
2001 05 21	704	0.5+	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	691	0.2−	0.4+

2001 05 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2001 05 21	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.6−	0.9+	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2001 05 21	704	0.2+	0.9+	2004 03 15	704	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−
2001 05 24	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.4+
2001 05 24	704	0.3+	1.3−	2004 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
2001 05 24	704	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2001 05 24	704	0.5+	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.6+
2001 05 24	704	0.5+	0.0	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.6+
2001 06 01	691	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	1.1+	0.2+
2001 06 01	691	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2001 06 01	691	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.6+
2001 06 14	608	0.1−	0.4−	2004 03 22	704	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.1−

(108213)∗ 2001 HR$_{30}$

Discovered 2001 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.07261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23945358	ω	129.51661		+0.16313698		+0.98548994
a	2.5683557	Ω	149.77451		−0.93135480		+0.16949887
e	0.2571369	i	5.34123		−0.32552198		+0.00892804
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.2−	0.1−	2001 05 29	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	704	0.1+	0.7−
1995 11 20	691	0.4+	0.2−	2001 05 29	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	704	0.5+	0.4+
1995 11 20	691	0.1+	0.1−	2001 05 29	704	0.2−	0.8+	2005 04 07	691	0.1+	0.0
1995 11 30	691	0.5−	0.4−	2001 05 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 07	691	0.3+	0.0
1995 11 30	691	0.5−	0.5−	2001 06 12	699	0.7+	0.3+	2005 04 07	691	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2001 06 12	699	0.3+	0.1−	2005 04 09	704	0.6+	1.0−
2001 03 26	704	0.3+	1.0−	2001 06 12	699	(2.0+	1.5−)	2005 04 09	704	1.7+	0.1+
2001 03 26	704	0.8+	0.4−	2001 06 12	699	0.4+	0.4+	2005 04 09	704	1.0+	0.8−
2001 03 26	704	0.5+	1.2−	2001 06 14	608	0.2−	0.8−	2005 04 09	704	0.7+	0.3−
2001 04 23	704	0.1+	0.8+	2001 06 14	608	0.3+	0.6−	2005 04 09	704	0.7+	0.5−
2001 04 23	704	0.1+	0.2+	2001 06 14	608	0.1−	0.4−	2005 04 13	699	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.6+	0.3−	2001 06 15	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	699	0.4+	0.1+
2001 04 23	704	0.1−	0.3−	2001 06 15	704	0.3−	0.1+	2005 04 13	699	0.2−	0.6−
2001 04 23	704	0.1−	0.6+	2001 06 15	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.7−	0.6+
2001 04 26	291	0.4+	0.0	2001 06 15	704	0.5−	0.1−	2005 04 13	699	0.0	0.2−
2001 04 26	291	0.3+	0.1+	2001 06 15	704	0.6−	0.2−	2005 04 13	704	0.3−	1.3+
2001 04 26	291	0.2+	0.2+	2002 11 05	644	0.2−	0.5+	2005 04 13	704	0.5−	0.9+
2001 04 30	691	0.2−	0.2+	2002 11 05	644	0.3−	0.7+	2005 04 13	704	0.2−	0.6+
2001 04 30	691	0.1−	0.2+	2002 11 05	644	0.1−	0.6+	2005 04 13	704	0.5−	0.8+
2001 04 30	691	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.7−	0.5+	2005 04 19	704	0.1+	0.4+
2001 05 02	704	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.9+	0.0	2005 04 19	704	1.0−	0.2−
2001 05 02	704	0.8−	0.4+	2002 11 11	704	1.0−	1.1+	2005 04 19	704	0.1−	0.0
2001 05 02	704	0.6−	0.6+	2002 11 11	704	0.1−	1.3+	2005 04 19	704	0.1−	0.4+
2001 05 02	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	691	0.0	0.1+	2005 04 19	704	0.6+	0.6+
2001 05 03	608	0.1−	0.6−	2003 12 22	691	0.1−	0.2−	2005 05 03	704	1.6+	0.4+
2001 05 03	608	0.0	0.5−	2003 12 22	691	0.1−	0.0	2005 05 03	704	0.5+	0.7−
2001 05 03	608	0.3−	0.6−	2003 12 27	291	0.1+	0.4−	2005 05 03	704	0.3+	0.5+
2001 05 21	699	0.4+	0.0	2003 12 27	291	0.4+	0.1−	2005 05 03	704	1.2+	0.3+
2001 05 21	699	0.1+	0.2+	2003 12 27	291	0.1+	0.2+	2005 05 03	704	0.0	0.3+
2001 05 21	699	0.1−	0.3+	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	704	0.6−	0.1+
2001 05 21	699	0.2+	0.4+	2004 01 15	691	0.2+	0.4+	2005 05 08	704	0.2+	0.1+
2001 05 21	699	0.1−	0.3+	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	704	0.3−	0.4+
2001 05 21	699	0.1−	0.1+	2005 02 09	691	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.3−	0.4−
2001 05 21	699	0.4+	0.6+	2005 02 09	691	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.5−
2001 05 21	699	0.0	0.5−	2005 02 09	691	0.3+	0.1−	2005 05 08	703	0.0	0.3+
2001 05 22	704	0.3+	0.7+	2005 03 10	699	0.4+	0.0	2005 05 08	703	0.2−	0.7−
2001 05 22	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	699	0.4+	0.0	2005 05 11	699	0.3+	0.0
2001 05 22	704	0.2+	0.9−	2005 03 10	699	0.1+	1.1+	2005 05 11	699	0.3−	0.2+
2001 05 22	704	0.2+	1.3−	2005 03 10	699	0.9−	1.0+	2005 05 11	699	0.7+	0.3+
2001 05 22	704	0.2−	1.2−	2005 04 02	644	0.3+	0.3+	2005 05 11	699	0.7−	0.2+
2001 05 24	926	0.3−	0.2−	2005 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 05 12	704	0.2+	0.2+
2001 05 24	926	0.2−	0.1−	2005 04 02	644	0.0	0.3−	2005 05 12	704	0.7+	0.0
2001 05 24	926	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	1.3−	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.2−
2001 05 26	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	703	1.3−	1.0−	2005 05 12	704	0.5−	0.0
2001 05 26	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	704	0.9+	0.4−	2005 05 12	704	0.4−	1.9+
2001 05 26	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	703	0.3−	0.2−	2005 06 13	699	0.0	0.5+
2001 05 26	704	0.2+	0.0	2005 04 05	703	1.0−	0.4+	2005 06 13	699	0.7+	0.4+
2001 05 26	704	0.2−	0.0	2005 04 05	704	0.8+	0.1−	2005 06 13	699	0.3+	0.1−
2001 05 29	704	0.1−	0.0	2005 04 05	704	0.7+	0.3−	2005 06 13	699	0.0	0.4+

(108214)∗ 2001 HW$_{30}$ = 2002 RQ$_{171}$

Discovered 2001 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.92479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21845607	ω	238.39494		+0.98863189		+0.09478335
a	2.7304023	Ω	115.93673		−0.04953988		+0.93827317
e	0.0819920	i	7.45751		−0.14196048		+0.33265533
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.1+	0.1−	2002 08 16	608	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.1−
1991 02 13	691	0.1+	0.5+	2002 08 16	608	0.0	0.6−	2002 10 09	699	(0.9−	2.2+)
1991 02 13	691	0.4−	0.2−	2002 08 16	608	0.2−	0.5−	2002 10 09	699	0.4+	1.4+
1998 10 23	046	0.5+	0.2−	2002 09 07	599	0.3+	0.7+	2002 10 09	699	1.0+	0.5+
1998 10 23	046	0.1+	0.6+	2002 09 07	599	0.0	0.6+	2002 10 09	699	0.9+	0.5+
1998 10 23	046	0.6+	0.4+	2002 09 08	599	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.1+	1.2+
1998 10 23	046	0.1+	0.2+	2002 09 13	704	0.1−	1.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+
2001 04 26	291	0.0	0.3+	2002 09 13	704	0.2−	0.8+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−
2001 04 26	291	0.3+	0.2+	2002 09 13	704	0.6−	1.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.6+
2001 04 26	291	0.4+	0.4+	2002 09 13	704	0.3+	1.1+	2004 01 21	704	0.3−	0.1+
2001 04 30	691	0.2−	0.4+	2002 09 14	608	1.3−	0.5−	2004 01 21	704	0.9−	1.0+
2001 04 30	691	0.1−	0.4+	2002 09 14	608	1.2−	0.4−	2004 01 21	704	0.4−	0.1+
2001 04 30	691	0.1−	0.5+	2002 09 14	608	1.1−	0.6−	2004 01 21	704	0.2−	0.6+
2001 05 18	608	0.1−	0.2−	2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2005 02 04	644	0.9+	0.3+
2001 05 18	608	0.3−	0.2+	2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2005 02 04	644	0.3+	0.5−
2001 05 18	608	0.3+	0.2−	2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2005 02 04	644	0.5+	0.5+
2001 05 25	704	0.4+	1.0+	2002 10 04	704	1.0−	0.4+	2005 03 10	703	0.7−	0.2+
2001 05 25	704	0.7−	0.4−	2002 10 04	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	703	1.0+	0.5+
2001 05 25	704	0.3+	1.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.7+	1.2+
2001 05 25	704	0.0	0.5−	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 03 10	703	(1.0−	2.4+)

(108215)∗ 2001 HX$_{30}$

Discovered 2001 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.00813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29365023	ω	90.54533		−0.18097484		+0.98325871
a	2.2417258	Ω	168.95939		−0.94066655		−0.16675664
e	0.0829381	i	6.36273		−0.28704450		−0.07344749
P	3.36	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.0	0.5−	2004 03 15	691	0.1−	0.2−	2004 03 28	704	0.2+	0.8−
1997 03 05	691	0.0	0.5−	2004 03 15	691	0.2−	0.3−	2004 03 28	704	0.2+	0.5−
1997 03 05	691	0.1−	0.6−	2004 03 15	704	0.1+	0.9+	2004 03 30	691	0.0	0.0
2001 04 26	291	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2004 03 30	691	0.1−	0.3+
2001 04 26	291	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.8+	0.7+	2004 03 30	691	0.0	0.2+
2001 04 26	291	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2004 03 31	691	0.0	0.3+
2001 04 30	691	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.4−	0.1−	2004 03 31	691	0.2−	0.1+
2001 04 30	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	1.0−	0.2+	2004 03 31	691	0.1−	0.1+
2001 04 30	691	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.7+
2001 05 18	608	0.2−	0.7−	2004 03 18	704	1.1−	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.9+
2001 05 18	608	0.1−	1.0−	2004 03 19	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.9+
2001 05 18	608	0.3−	0.4−	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	0.2−	1.7+
2001 05 26	704	0.1+	0.7+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	1.2−	0.5+
2001 05 26	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	(0.5−	2.3+)
2001 05 26	704	0.3−	0.7+	2004 03 22	704	0.0	0.9+	2005 09 06	699	(0.9+	2.1+)
2001 06 12	699	0.4+	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	1.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.8+
2001 06 12	699	0.7−	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.9+	2005 09 28	644	0.2−	1.1+

2001 06 12	699	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.4+	0.7+		
2001 06 12	699	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	1.2−	1.9−		
2002 11 13	644	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	1.2+	0.6−	2005 09 29	699	1.1+	0.2+		
2002 11 13	644	0.5−	1.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.6+		
2002 11 13	644	0.2−	1.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	1.5−	1.2+		
2004 02 26	704	0.1−	1.0+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.7+		
2004 02 26	704	0.1−	1.0+	2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.5+		
2004 02 26	704	0.0	0.6+	2004 03 27	704	0.8+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.7+		
2004 02 26	704	0.2−	1.0+	2004 03 27	704	1.2+	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.6+		
2004 02 26	704	0.7+	0.9+	2004 03 27	704	0.3−	0.1−						
2004 03 15	691	0.2−	0.5−	2004 03 28	704	0.7−	0.2+						

(108216)∗ 2001 HA$_{31}$ = 2003 UD$_{220}$

Discovered 2001 Apr. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.60754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24120643	ω	231.02461		+0.44042282	−0.89753522	
a	2.5558977	Ω	192.89558		+0.85052297	+0.42475139	
e	0.2346729	i	5.50436		+0.28746899	+0.11839254	
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.0	0.6−	2003 10 25	704	0.5−	0.4+	2003 12 20	704	1.6+	0.2+		
1999 11 04	704	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.6+	2003 12 20	704	0.9+	0.1+		
1999 11 04	704	1.0−	0.1+	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 12 20	704	1.2+	0.3+		
1999 11 04	704	0.9+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.1+	2003 12 20	704	1.3+	0.7−		
1999 11 04	704	0.7+	0.6+	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	691	0.1+	0.0		
1999 12 06	704	0.7+	0.8−	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	691	0.0	0.1−		
1999 12 06	704	1.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.3+	0.4−	2003 12 28	691	0.1−	0.0		
1999 12 06	704	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.3−	2004 01 13	644	0.3−	0.3+		
1999 12 06	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.7−	2004 01 13	644	0.4−	0.1+		
2000 01 07	704	0.7+	0.7−	2003 11 01	704	0.6+	1.2−	2004 01 13	644	0.3−	0.4+		
2000 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2004 01 23	699	0.7−	0.1+		
2000 01 07	704	1.2−	0.7−	2003 11 21	608	0.5−	1.2−	2004 01 23	699	0.3−	0.4+		
2000 01 07	704	0.1+	0.8−	2003 11 21	608	0.2−	0.9−	2004 01 23	699	0.0	0.2+		
2000 01 07	704	0.5−	0.7−	2003 11 21	608	(0.1+	2.2−)	2004 01 23	699	0.8−	0.2+		
2000 01 11	704	0.6+	0.8−	2003 12 01	704	0.1+	1.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+		
2000 01 11	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+		
2000 01 11	704	0.2−	0.9−	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+		
2000 01 11	704	0.5+	0.4−	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	704	0.7−	0.8+		
2000 01 11	704	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.8+	2004 02 17	704	1.5−	0.8+		
2001 04 27	691	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	1.3−	0.4−		
2001 04 27	691	0.2+	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.6+	2004 02 17	704	0.1−	0.8+		
2001 04 27	691	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	0.6−	0.9+		
2001 04 30	691	0.2−	0.6+	2003 12 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 06	691	0.4+	0.2−		
2001 04 30	691	0.2+	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 06	691	0.4+	0.1−		
2001 04 30	691	0.1+	0.0	2003 12 14	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	691	0.4+	0.3−		
2001 05 01	691	0.4+	0.4+	2003 12 14	644	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+		
2001 05 01	691	0.1−	0.3+	2003 12 14	644	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+		
2001 05 01	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.0		
2003 09 22	704	0.7−	0.2+	2003 12 17	699	0.0	0.7+	2005 05 10	807	0.0	0.2−		
2003 09 22	704	1.4−	0.5+	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−		
2003 09 22	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	699	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.4+		
2003 09 22	704	1.0−	0.1+	2003 12 17	699	0.5+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+		
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2003 12 17	691	0.1−	0.4+	2005 05 10	807	0.0	0.1−		
2003 10 21	704	1.1−	0.1−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−		
2003 10 21	704	1.4−	0.4−	2003 12 18	185	0.2+	0.1−	2005 05 10	807	0.1−	0.0		
2003 10 25	704	0.0	0.4+	2003 12 18	185	0.3+	0.0	2005 05 13	691	0.2+	0.0		
2003 10 25	704	0.0	0.1−	2003 12 18	185	0.0	0.3−	2005 05 13	691	0.1+	0.1+		
2003 10 25	704	0.0	0.4+	2003 12 20	704	1.2+	0.0	2005 05 13	691	0.0	0.1−		

(108217)∗ 2001 HN$_{31}$

Discovered 2001 Apr. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.48559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22348380	ω	273.29721		+0.96212751	+0.03354643	
a	2.6892965	Ω	84.90381		+0.08211399	+0.91063986	
e	0.0270736	i	15.75958		−0.25993834	+0.41183696	
P	4.41	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	1.1+	1.2−	2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	703	0.1+	0.3−		
2000 01 03	704	0.6−	1.5+	2003 12 18	012	1.5−	0.4−	2005 04 09	703	0.3+	1.1−		
2000 01 03	704	0.3−	0.9+	2003 12 18	012	0.5+	0.0	2005 04 09	703	0.3−	0.5−		
2001 04 26	919	0.4+	0.1−	2003 12 18	012	0.8+	0.1+	2005 04 11	704	0.9+	0.2−		
2001 04 26	919	1.5−	0.1+	2003 12 18	012	0.1−	0.0	2005 04 11	704	1.0+	0.5+		
2001 04 30	919	0.3+	0.6−	2003 12 18	012	0.2−	0.0	2005 04 11	704	0.5+	0.8+		
2001 04 30	919	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	704	1.8+	0.3+		
2001 05 24	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	704	0.9+	0.2+		
2001 05 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	699	0.3−	0.3−		
2001 05 24	704	1.2+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	699	0.1−	0.0		
2001 05 24	704	0.8+	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 12	699	1.2+	0.5−		
2001 05 26	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	0.1−	0.3−		
2001 05 26	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 16	703	0.9−	0.1−		
2001 05 26	704	0.6+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 04 16	703	0.1−	0.2+		
2001 05 26	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	0.6−	0.4+		
2001 05 29	704	0.5+	0.8+	2005 03 08	704	0.7+	0.7+	2005 04 26	644	0.6+	0.5+		
2001 05 29	704	0.0	0.4−	2005 03 08	704	0.6+	0.6+	2005 04 26	644	0.8+	0.3+		
2001 05 29	704	0.7+	0.4−	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 04 26	644	0.8+	0.2+		
2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+	2005 05 02	703	0.3+	0.0		
2001 06 15	704	0.0	1.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.1+	2005 05 02	703	0.1−	0.6−		
2001 06 15	704	0.4+	1.7+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+	2005 05 02	703	1.3−	0.8−		
2001 06 15	704	0.3−	1.7+	2005 03 13	703	1.0+	0.1−	2005 05 02	703	0.9−	0.6−		
2003 10 23	704	0.6−	0.6+	2005 04 02	703	0.2−	0.2+	2005 05 17	703	0.6−	0.6−		
2003 10 23	704	0.3−	0.4+	2005 04 02	703	0.1+	0.2−	2005 05 17	703	(2.0−	2.7−)		
2003 10 23	704	0.2−	0.0	2005 04 02	703	0.3+	0.3−	2005 05 17	703	1.1−	0.6−		
2003 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 04 02	703	0.3−	0.2+	2005 05 17	703	2.0−	0.5−		
2003 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 04 09	703	0.8+	0.3+						

(108218)∗ 2001 HR$_{31}$

Discovered 2001 Apr. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.31998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28087674	ω	201.32784		+0.39910574	+0.89662106	
a	2.3091857	Ω	92.61751		−0.81102410	+0.44278881	
e	0.2535566	i	11.06925		−0.42773183	−0.00295930	
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	919	0.1−	0.2−	2001 05 29	704	0.5+	0.1+	2004 02 16	926	0.4−	0.4+		
2001 04 26	919	0.4−	0.1+	2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2004 02 16	926	0.4−	0.0		
2001 04 30	919	0.1+	0.0	2001 06 15	704	0.3+	0.1+	2004 03 10	644	0.2+	0.5+		
2001 04 30	919	0.0	0.7−	2001 06 15	704	1.3+	0.2+	2004 03 10	644	0.1+	0.5+		
2001 04 30	919	0.4−	0.0	2001 06 15	704	0.0	0.7+	2004 03 10	644	0.1+	0.5+		
2001 05 22	704	0.2−	0.8+	2001 06 15	608	0.1−	0.7−	2004 03 14	704	1.5+	0.8+		
2001 05 22	704	0.1−	0.4+	2001 06 15	608	0.1−	0.8−	2004 03 14	704	0.4+	0.9+		
2001 05 22	704	0.1−	1.2−	2001 06 15	608	0.1−	0.4−	2004 03 14	704	1.7+	1.4+		
2001 05 22	704	0.3−	0.7−	2001 06 20	699	0.3+	0.3+	2005 08 05	E12	1.4−	0.4−		
2001 05 22	704	0.3−	0.6+	2001 06 20	699	0.5+	0.1+	2005 08 05	E12	0.9+	0.8+		
2001 05 23	919	0.8−	0.2+	2001 06 20	699	0.2+	0.6+	2005 08 05	E12	0.1+	1.0+		
2001 05 23	919	0.6−	0.1−	2001 06 20	699	0.2+	0.1+	2005 08 05	E12	0.9−	1.1+		
2001 05 23	919	0.4+	0.2−	2001 06 21	704	(2.1+	0.9+)	2005 09 13	703	1.3−	0.5+		
2001 05 24	919	0.0	1.1+	2001 06 21	704	1.4+	0.9+	2005 09 13	703	0.8−	0.4+		
2001 05 24	919	0.5+	0.1−	2001 06 21	704	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	1.2+		
2001 05 26	704	0.5−	0.5+	2003 01 11	291	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.3+	1.3−		
2001 05 26	704	0.1−	0.5+	2003 01 11	291	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.4+		
2001 05 26	704	0.1+	0.6+	2003 01 11	291	0.5+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.6+		
2001 05 26	704	0.1−	1.0+	2003 12 25	645	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.6+		
2001 05 26	704	0.0	0.7+	2003 12 25	645	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	1.1+		

2001 05 29	704	0.0	0.8−	2004 02 16	926	0.6−	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.7+		
2001 05 29	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	926	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.8+	0.1+		
2001 05 29	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	926	0.6−	0.3+	2005 10 01	699	1.2−	0.1+		

(108219)∗ 2001 HO$_{32}$ = 2003 YF$_{112}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.24106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23521066	ω	178.38410		−0.66316218	+0.73729211	
a	2.5991502	Ω	50.05085		−0.68858537	−0.53347864	
e	0.0670008	i	9.68011		−0.29337025	−0.41448871	
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	691	0.0	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+		
2001 04 16	691	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.7+	0.7−	2005 04 04	703	0.9−	0.2−		
2001 04 16	691	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.8+	1.4−	2005 04 04	703	0.7−	0.5−		
2001 04 23	704	0.6+	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	0.8−	2005 04 04	703	1.0−	0.1+		
2001 04 23	704	0.7+	0.1+	2003 12 23	704	1.5+	0.3−	2005 04 05	699	0.7+	0.3−		
2001 04 23	704	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.3−	1.4+	2005 04 05	699	0.3−	0.3−		
2001 04 23	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.8+		
2001 04 23	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	0.7−	0.1+		
2001 04 24	608	0.7+	0.3−	2003 12 27	704	1.7−	1.6+	2005 04 08	704	0.5+	0.8+		
2001 04 24	608	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.6+	2005 04 08	704	0.9+	1.4+		
2001 04 24	608	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.9−	0.1−	2005 04 08	704	0.8+	0.9+		
2001 04 30	704	0.2−	0.9−	2005 03 10	703	0.3−	0.2−	2005 04 09	699	0.5−	0.2+		
2001 04 30	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	1.1−	0.3+	2005 04 09	699	0.5−	0.4−		
2001 04 30	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.9+	0.5+	2005 04 09	699	0.4+	0.3−		
2001 04 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	1.4+	0.7−	2005 04 09	699	0.5+	0.3+		
2002 09 09	644	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.3−		
2002 09 09	644	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.4−	0.2−	2005 04 13	704	0.9−	0.5−		
2002 09 09	644	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	704	0.8+	0.5+		
2002 09 17	644	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	1.1−	0.7+	2005 04 13	704	0.2+	0.1−		
2002 09 17	644	0.7−	0.4+	2005 03 16	683	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.1+	0.9+		
2002 09 17	644	0.5−	0.4+	2005 03 16	683	0.8+	0.3−	2005 05 06	704	0.7+	1.4−		
2003 11 24	704	1.2−	0.8−	2005 03 16	683	0.3−	1.5+	2005 05 06	704	0.5+	0.4+		
2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 03 31	683	1.0+	1.8−	2005 05 06	704	0.1−	0.9+		
2003 11 24	704	0.7−	0.6−	2005 03 31	683	(0.3−	2.8−)	2005 05 06	704	0.2+	0.1−		
2003 11 24	704	0.1−	1.2−	2005 03 31	683	0.6+	0.5−	2005 05 06	704	0.2+	0.0		
2003 12 17	704	0.1−	1.0+	2005 04 01	699	0.8+	0.4+	2005 05 15	644	0.2−	0.3+		
2003 12 17	704	0.3−	1.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.4−	2005 05 15	644	0.5−	0.1−		
2003 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 04 01	699	0.8+	0.1−	2005 05 15	644	0.3−	0.0		
2003 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.0	0.2−						

(108220)∗ 2001 HX$_{32}$ = 2004 BW$_{154}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.99733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26885960	ω	39.64579		−0.10903945	+0.99384304	
a	2.3774917	Ω	224.10448		−0.91902997	−0.10832778	
e	0.1910912	i	1.61850		−0.37880643	−0.02326155	
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.4−	0.6+	2003 12 29	691	0.4+	0.4+	2005 07 04	G96	2.0−	0.8+		
1998 09 25	691	0.7−	0.2+	2003 12 29	691	0.3+	0.1+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+		
1998 09 25	691	0.9−	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.4+	2005 07 15	691	0.4+	0.5+		
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	0.4+	0.4+		
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.5+	0.4+		
2001 04 18	704	0.3+	0.8−	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.4−		
2001 04 18	704	1.5−	0.3−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.9+	0.1+		
2001 04 18	704	0.5+	0.4+	2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.6−		
2001 04 18	704	0.8−	0.9+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1+	1.1−		
2001 04 18	704	0.9+	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+		
2001 04 27	704	0.4−	0.7+	2004 04 16	645	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.4+	0.3−		
2001 04 27	704	0.5+	0.8+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.8+	0.2−		
2001 04 27	704	0.3−	0.7+	2005 05 20	G96	0.5+	0.0	2005 08 01	E12	0.2+	0.3−		
2001 04 27	704	0.8+	0.7+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+		
2001 04 27	704	0.4−	0.6−	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+		
2001 04 30	704	0.1+	1.1+	2005 07 04	704	0.6+	1.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0		
2001 04 30	704	0.1+	0.0	2005 07 04	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0		
2001 04 30	704	1.1+	0.1−	2005 07 04	704	0.4+	0.5−						
2001 04 30	704	0.4+	0.5+	2005 07 04	G96	0.3−	0.4−						

(108221)∗ 2001 HS$_{33}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.39149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23020217	ω	227.91883		+0.35487288	+0.93155986	
a	2.6367145	Ω	63.02701		−0.82942123	+0.35275711	
e	0.0999448	i	5.09387		−0.43142283	+0.08808318	
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.1−	0.0	2002 09 08	608	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.3+	0.6+		
1996 01 24	691	0.0	0.1+	2002 09 13	608	1.4−	0.7+	2005 03 18	703	0.5+	0.8+		
1996 01 24	691	0.3+	0.1−	2002 09 13	608	1.7−	0.7+	2005 03 18	703	0.0	0.7+		
2000 01 04	704	1.0−	0.5−	2002 09 13	608	1.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−		
2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	0.2+	0.8−		
2000 01 04	704	0.5+	0.3−	2002 09 16	644	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.3−		
2001 04 14	691	0.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.7−		
2001 04 14	691	0.1+	0.1−	2002 09 17	608	0.3+	0.7−	2005 04 05	704	0.6+	0.1−		
2001 04 14	691	0.2+	0.0	2002 09 17	608	0.1−	0.6−	2005 04 05	704	0.1+	1.7+		
2001 04 26	699	0.1+	0.5−	2002 09 17	608	0.6−	0.2−	2005 04 05	704	0.5+	0.9+		
2001 04 26	699	0.6+	0.5−	2002 09 29	608	0.3+	1.2+	2005 04 05	704	0.4−	1.1+		
2001 04 26	699	0.4−	0.2+	2002 09 29	608	0.1+	1.1+	2005 04 05	704	1.3−	1.8+		
2001 04 26	699	0.0	0.3−	2002 09 29	608	0.3+	0.8+	2005 04 09	699	0.2+	0.5−		
2001 04 27	704	1.0+	0.9−	2002 10 02	704	1.5−	1.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.0		
2001 04 27	704	0.9+	0.0	2002 10 02	704	1.3−	0.5+	2005 04 09	699	0.0	1.0−		
2001 04 27	704	0.4+	0.5−	2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	699	0.4+	0.2−		
2001 04 27	704	0.0	0.2−	2002 10 02	704	0.0	1.7+	2005 04 13	704	1.1+	0.7−		
2001 04 29	735	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.0	1.4+	2005 04 13	704	0.8−	0.2+		
2001 04 29	735	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.0	0.8+	2005 04 13	704	0.1+	0.4+		
2001 04 29	735	0.4−	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2005 04 13	704	(0.7−	2.4+)		
2001 04 29	735	0.2+	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.3+		
2001 04 30	704	0.6−	0.3−	2002 10 04	704	0.0	1.7+	2005 04 14	683	0.1+	2.0+		
2001 04 30	704	0.7−	1.5+	2002 10 06	704	0.2−	0.9+	2005 04 14	683	1.0+	1.6+		
2001 04 30	704	0.4−	0.0	2002 10 06	704	0.7+	1.0+	2005 04 14	683	0.0	1.3+		
2001 04 30	704	0.0	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	683	0.7+	0.2+		
2001 05 14	691	0.0	0.4+	2002 10 06	704	0.4−	0.1+	2005 04 15	683	(1.1−	3.8+)		
2001 05 14	691	0.1−	0.4+	2002 10 06	704	0.3−	0.7+	2005 04 15	683	(2.1−	1.3+)		
2001 05 14	691	0.9−	0.7+	2002 10 08	699	0.8−	0.7+	2005 04 18	703	1.3−	1.2−		
2001 05 15	699	0.6+	0.9+	2002 10 08	699	0.4−	0.6+	2005 04 18	703	0.6+	0.6+		
2001 05 15	699	0.0	1.2+	2002 10 08	699	(2.2−	0.4−)	2005 04 18	703	0.7+	0.3+		
2001 05 15	699	1.0+	0.2+	2002 10 08	699	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	1.2−	0.3−		
2001 05 15	699	0.5+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 04 28	683	0.4+	0.3−		
2001 05 17	704	0.3−	0.9+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 04 28	683	0.3−	0.9−		
2001 05 17	704	1.3+	1.1+	2002 10 11	704	0.3+	1.3+	2005 04 28	683	1.2+	0.8+		
2001 05 17	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	1.0−	0.6+	2005 05 06	704	1.0+	0.8+		
2001 05 17	704	0.8−	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2005 05 06	704	0.2+	0.3+		
2001 05 24	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.5−	1.8+	2005 05 06	704	0.1+	0.4+		
2001 05 24	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	(0.3−	2.1+)	2005 05 06	704	0.1+	0.0		
2001 05 24	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	1.7−	1.2+	2005 05 12	691	0.1+	0.2+		
2001 05 24	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.9+	0.8+	2005 05 12	691	0.1+	0.0		
2001 05 27	608	0.4−	0.5−	2003 12 27	704	0.2−	0.8+	2005 05 12	691	0.2+	0.0		
2001 05 27	608	0.6−	0.5−	2003 12 27	704	0.9+	0.8+	2005 05 15	644	0.1−	0.0		
2001 05 27	608	0.7−	0.6−	2003 12 27	704	0.3+	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+		

2002 09 08	608	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.9+	0.6+	2005 05 15	644	0.2−	0.1+
2002 09 08	608	0.1+	0.6−	2005 03 18	703	0.4+	1.6+				

(108222)∗ 2001 HV$_{34}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.07271		(2000.0)			
n	0.27230408	ω	354.43247		−0.44187968	+0.89608311
a	2.3574000	Ω	249.33777		−0.82130098	−0.42301231
e	0.2079033	i	2.58248		−0.36084215	−0.13452003
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.2−	0.3−	2001 05 21	704	0.4+	0.6−	2004 01 22	644	0.3−	0.4+
1995 11 21	691	0.2−	0.6−	2001 05 21	704	0.4−	0.6+	2004 02 13	691	0.4−	0.1−
1995 11 21	691	0.6−	0.5−	2001 05 21	704	0.3−	0.5+	2004 02 13	691	0.2−	0.3+
1997 03 11	704	0.9+	0.1+	2001 05 24	704	0.3+	0.5−	2004 02 13	691	0.2−	0.6+
1997 03 11	704	2.0+	0.0	2001 05 24	704	0.3−	0.6+	2004 02 14	291	0.5+	0.5+
2001 04 27	704	0.3+	0.3−	2001 05 24	704	1.3+	0.0	2004 02 14	291	0.3+	0.3+
2001 04 27	704	0.0	0.6−	2001 05 24	704	0.6−	0.3+	2004 02 14	291	0.5+	0.2+
2001 04 27	704	0.4−	0.0	2001 05 24	704	0.3−	0.7+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2001 04 27	704	0.2−	0.1+	2001 05 29	608	0.1−	1.3−	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2001 04 30	704	0.1+	0.0	2001 05 29	608	0.0	1.1−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2001 04 30	704	0.8−	0.4+	2001 05 29	608	0.2+	1.1−	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2001 04 30	704	1.0+	0.2+	2002 10 28	644	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 04 30	704	0.9−	1.8−	2002 10 28	644	0.7−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 05 03	608	0.6−	0.7+	2002 10 28	644	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 05 03	608	0.2−	0.9+	2004 01 16	A50	0.1+	0.6+	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2001 05 03	608	0.5−	1.0+	2004 01 16	A50	0.9+	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
2001 05 17	704	0.3−	0.1+	2004 01 16	A50	0.9+	0.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.8+
2001 05 17	704	0.8−	0.5+	2004 01 16	A50	0.0	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 05 17	704	0.6+	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2001 05 17	704	0.4+	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2001 05 17	704	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.5+
2001 05 21	704	0.0	0.6+	2004 01 22	644	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.6+
2001 05 21	704	0.4+	0.4+	2004 01 22	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.5+	0.5+

(108223)∗ 2001 HX$_{34}$ = 1994 NP$_4$ = 1994 ND$_{13}$ = 1998 RF$_7$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13344)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	77.88184		(2000.0)			
n	0.27177239	ω	43.66393		−0.84635000	+0.53260229
a	2.3604737	Ω	168.51426		−0.49549934	−0.78377260
e	0.1955670	i	1.48094		−0.19537677	−0.31942966
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	1.4−	1.1+	2001 04 30	704	0.1+	0.9−	2003 12 17	691	0.2−	0.9+
1994 07 11	809	0.9+	1.5+	2001 05 15	608	0.4+	0.6+	2003 12 17	691	0.2−	0.6+
1994 07 11	809	0.5−	1.0+	2001 05 15	608	0.1−	0.7+	2003 12 17	691	0.5−	0.3+
1994 07 12	809	0.1+	1.4+	2001 05 15	608	0.2+	0.7+	2003 12 23	704	0.3+	1.8+
1994 07 12	809	0.7−	1.4+	2001 05 17	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.4+	1.0+
1994 07 12	809	(2.3+	1.9+)	2001 05 17	704	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	0.5+	1.4+
1998 09 12	691	0.2+	0.3−	2001 05 17	704	0.5−	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.6+
1998 09 12	691	0.2+	0.2−	2001 05 17	704	0.4−	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
1998 09 12	691	0.4+	0.1−	2001 05 17	704	0.2−	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.0
1998 09 18	691	0.3+	0.0	2001 05 21	704	0.0	0.8−	2005 07 04	G96	0.0	0.5−
1998 09 18	691	0.1+	0.0	2001 05 21	704	0.7+	0.1−	2005 07 04	G96	0.4−	0.3−
1998 09 18	691	0.5+	0.4−	2001 05 21	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	G96	0.4−	0.4−
2001 04 18	608	0.8+	1.0−	2001 05 21	704	0.1−	0.2−	2005 07 04	G96	0.2−	0.3−
2001 04 18	608	0.8+	0.8−	2001 05 21	704	1.1−	0.4−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2001 04 18	608	0.3+	0.6−	2001 05 24	704	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.7+	0.7+
2001 04 27	704	0.0	0.0	2001 05 24	704	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.3+
2001 04 27	704	0.2+	0.4−	2001 05 24	704	0.1+	1.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4−
2001 04 27	704	0.1−	0.4−	2001 05 24	704	0.3+	1.1+	2005 08 06	704	0.6+	0.0
2001 04 27	704	0.3+	0.1−	2001 05 24	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	704	1.0−	0.3−
2001 04 30	704	0.0	0.0	2001 05 27	704	0.4+	0.3−	2005 08 06	704	0.7−	0.1−
2001 04 30	704	0.2+	0.1−	2001 05 27	704	0.8−	0.3−	2005 08 06	704	0.1+	0.2−
2001 04 30	704	0.1+	0.6−	2001 05 27	704	1.3−	1.0+				

(108224)∗ 2001 HB$_{35}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.38184		(2000.0)			
n	0.29655821	ω	258.88303		+0.66458555	+0.73754934
a	2.2270472	Ω	53.44678		−0.61408420	+0.63044374
e	0.1760680	i	8.57524		−0.42570723	+0.24199517
P	3.32	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	0.2−	0.8−	2003 01 05	704	0.7+	0.4−	2004 04 15	704	0.6+	0.4+
2001 04 27	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2004 04 15	644	0.4−	0.3+
2001 04 27	704	0.3+	0.6+	2004 03 16	704	1.6+	0.3−	2004 04 15	704	0.3+	0.3+
2001 04 30	704	0.3−	0.1−	2004 03 16	704	0.8−	0.3+	2004 04 15	704	0.0	1.1+
2001 04 30	704	0.7+	1.1−	2004 03 16	704	0.6−	0.6+	2004 04 15	644	0.5−	0.2−
2001 04 30	704	0.6−	0.3+	2004 03 16	704	0.0	0.5+	2004 04 15	704	0.7+	0.4+
2001 04 30	704	0.7−	0.6−	2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2004 04 23	704	0.1−	0.9−
2001 04 30	704	1.3−	0.8+	2004 03 18	691	0.0	0.1+	2004 04 23	704	0.3+	0.1+
2001 05 17	704	0.5−	1.0+	2004 03 18	691	0.1−	0.2+	2004 04 23	704	0.1+	0.4−
2001 05 17	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	699	0.3−	0.5−	2004 04 23	704	0.6+	0.2−
2001 05 17	704	(2.2−	0.0)	2004 03 22	699	0.2+	0.3−	2004 04 23	704	0.4+	0.5−
2001 05 17	704	0.3−	0.2+	2004 03 22	699	0.5−	0.3+	2004 05 13	704	0.5+	0.8+
2001 05 17	704	1.0−	0.2+	2004 03 22	699	0.7−	0.3−	2004 05 13	704	(2.2+	0.5−)
2001 05 24	704	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2004 05 13	704	0.1−	0.0
2001 05 24	704	0.1−	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2004 05 13	704	0.9+	1.0+
2001 05 24	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.6+	0.4+	2004 05 13	704	0.1−	0.4+
2001 05 24	704	0.2−	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2004 06 18	704	0.5+	0.3+
2001 05 24	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.6−	2004 06 18	704	1.0+	0.2−
2001 05 26	704	0.1+	0.1+	2004 03 24	699	1.2+	0.4+	2004 06 18	704	0.2−	0.8+
2001 05 26	704	0.0	0.5+	2004 03 24	699	0.3−	0.7−	2004 06 18	704	1.0+	0.3+
2001 05 26	704	0.5−	0.1−	2004 03 24	699	0.9−	0.4−	2004 06 18	704	0.2−	0.9+
2001 05 26	704	0.4+	0.2+	2004 03 24	699	0.3+	0.4−	2005 09 06	703	0.5−	0.3+
2001 05 26	704	0.4+	0.1−	2004 03 28	704	0.3+	0.1−	2005 09 06	703	0.8−	0.9+
2001 06 16	704	0.7+	0.1−	2004 03 28	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	703	1.1−	0.5−
2001 06 16	704	0.2+	0.6+	2004 03 28	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	703	0.3+	1.0+
2001 06 16	704	1.7+	0.6−	2004 03 28	704	0.4+	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.5+
2001 06 16	704	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.2+	1.2+	2005 09 25	644	0.4−	0.6+
2001 06 16	704	0.6+	0.2+	2004 03 29	704	0.2−	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.7+
2001 07 15	644	0.3+	0.2−	2004 03 29	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	699	0.0	0.9+
2001 07 15	644	0.0	0.2+	2004 03 29	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.4−	0.9+
2001 07 15	644	0.6+	0.1−	2004 03 29	704	0.5−	0.2+	2005 10 02	699	0.7−	0.2+
2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 29	704	0.2−	0.9+	2005 10 02	699	0.4−	0.7−
2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2004 03 30	703	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.7+	1.0+
2002 12 11	704	0.8−	0.3+	2004 03 30	703	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2002 12 11	704	0.7−	0.3−	2004 03 30	703	0.7−	1.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2003 01 05	704	0.7−	0.6+	2004 03 30	703	0.7+	0.7+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2003 01 05	704	1.4+	1.0−	2004 04 15	644	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	1.6+

(108225)∗ 2001 HR$_{35}$ = 2003 UX$_{207}$

Discovered 2001 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.78855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21128689	ω	158.81751		−0.95947561	+0.24558359	
a	2.7918217	Ω	36.30188		−0.28023561	−0.78010940	
e	0.1443038	i	13.49768		−0.02957279	−0.57542856	
P	4.66	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.4−	1.4−	2003 11 20	704	1.0−	0.6+	2005 01 15	704	0.4+	0.8−
1999 12 13	704	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.6+	0.2+	2005 01 15	704	1.4+	1.8−
1999 12 13	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 01 15	704	0.5+	0.3+
1999 12 13	704	0.2+	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	1.0+	2005 01 31	704	0.8+	0.2+
2001 04 29	704	0.2+	0.2−	2004 12 11	703	1.0−	0.4+	2005 01 31	704	0.1−	0.7+
2001 04 29	704	0.3+	0.4+	2004 12 11	703	0.4+	0.5+	2005 01 31	704	0.0	0.0
2001 04 29	704	0.9−	0.7−	2004 12 11	703	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2001 04 29	704	0.3−	0.6+	2004 12 11	703	0.7−	0.6+	2005 02 02	704	0.6−	0.4−
2001 04 30	704	0.2+	0.2−	2004 12 16	240	0.9−	0.5−	2005 02 02	704	1.0−	0.1−
2001 04 30	704	0.3−	0.1+	2004 12 16	240	0.4+	0.6−	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2001 04 30	704	0.5+	0.5+	2004 12 19	699	1.0−	1.7+	2005 02 28	703	0.2+	0.1−
2001 04 30	704	0.2+	0.3−	2004 12 19	699	0.2+	0.2−	2005 02 28	703	0.5−	0.3+
2001 05 17	704	0.3−	0.2−	2004 12 19	699	0.3−	1.3+	2005 02 28	703	0.7−	0.9+
2001 05 17	704	0.6+	0.1−	2004 12 19	699	1.6+	0.5+	2005 02 28	703	0.5+	0.2+
2001 05 17	704	0.3+	0.7−	2005 01 09	703	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.2−	0.2+
2001 05 17	704	1.0−	0.3+	2005 01 09	703	0.7−	0.2+	2005 03 08	704	0.3−	0.9+
2003 10 22	691	0.6−	0.0	2005 01 09	703	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.3−
2003 10 22	691	0.3−	0.2+	2005 01 09	703	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
2003 10 22	691	0.3−	0.0	2005 01 15	699	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	1.3+
2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 01 15	699	0.3−	0.4+	2005 03 14	703	1.1+	0.8+
2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 01 15	699	0.6−	0.4+	2005 03 14	703	0.6−	0.6−
2003 10 24	704	0.0	0.2−	2005 01 15	699	0.3−	0.4+	2005 03 14	703	1.4+	0.7−
2003 10 24	704	0.2+	0.8−	2005 01 15	704	0.1+	1.0−	2005 03 14	703	0.6+	1.1−
2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 01 15	704	0.1+	1.8−				

(108226)∗ 2001 HT$_{35}$ = 1980 FL$_6$ = 1993 OZ$_9$

Discovered 2001 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.97806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23804747	ω	332.51436		−0.46074665	+0.88677021	
a	2.5784596	Ω	270.03021		−0.80739752	−0.43598421	
e	0.2376718	i	2.10653		−0.36854006	−0.15348083	
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.1−	0.7+	2001 05 22	608	0.3−	1.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.1−
1993 07 13	809	1.0+	1.8+	2001 05 22	608	0.3−	1.0−	2005 04 07	704	0.4+	0.4+
1993 07 13	809	0.7+	1.7+	2001 05 22	608	0.0	1.2−	2005 04 07	704	0.7−	0.4+
1993 07 13	809	0.7+	1.9+	2001 05 24	704	(2.5+	1.2+)	2005 04 07	704	0.4+	0.7−
1993 07 20	809	0.6−	1.0+	2001 05 24	704	0.4+	0.5+	2005 04 07	704	(2.1+	0.3−)
1993 07 20	809	0.6+	0.9+	2001 05 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.4+	0.0
1993 07 20	809	0.6−	1.0+	2001 05 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.4+
1993 07 24	809	0.1+	1.3+	2001 05 27	704	0.2+	0.8−	2005 04 11	699	0.3+	0.2+
2001 04 26	699	0.7−	0.3−	2001 05 27	704	0.1−	0.7−	2005 04 11	699	0.1+	0.4+
2001 04 26	699	0.6−	0.2−	2001 05 27	704	0.1−	0.9−	2005 04 14	703	0.2−	0.3+
2001 04 26	699	0.6−	0.3−	2001 05 28	608	0.4+	1.8−	2005 04 14	703	0.4+	0.5+
2001 04 26	699	0.3−	0.1+	2001 05 28	608	0.1−	1.4−	2005 04 14	703	0.4−	0.2+
2001 04 29	704	0.2−	0.1+	2001 05 28	608	0.2−	1.2−	2005 04 14	703	0.1+	0.1−
2001 04 29	704	1.4−	0.5−	2002 10 09	704	1.2−	1.2+	2005 04 19	699	0.5−	0.3−
2001 04 29	704	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	1.0−	0.2−	2005 04 19	699	0.7+	0.4−
2001 04 29	704	0.6−	0.1−	2002 10 09	704	0.6−	0.1−	2005 04 19	699	0.5−	0.7+
2001 04 29	704	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2005 04 19	699	1.0+	0.3+
2001 04 30	704	0.0	0.4−	2005 03 09	691	0.7+	0.7+	2005 04 19	608	0.8+	1.1+
2001 04 30	704	0.4−	0.0	2005 03 09	691	0.7+	0.6+	2005 04 19	608	0.8+	1.1+
2001 04 30	704	0.4−	1.0+	2005 03 09	691	0.6+	0.6+	2005 04 19	608	0.6+	1.3+
2001 04 30	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	E12	0.3+	0.5+	2005 04 30	644	0.4+	0.3+
2001 04 30	704	0.9−	0.4+	2005 03 10	E12	0.2−	0.3−	2005 04 30	644	0.2+	0.4+
2001 05 14	608	(1.2+	2.2−)	2005 03 10	E12	0.4−	0.9+	2005 04 30	644	0.4+	0.7−
2001 05 14	608	(1.8+	2.2−)	2005 03 10	E12	1.0−	0.2+	2005 05 06	703	0.5−	0.2+
2001 05 14	608	(2.2+	2.3−)	2005 03 13	691	0.8+	0.4+	2005 05 06	703	0.4−	0.1+
2001 05 17	704	0.5−	0.4−	2005 03 13	691	0.8+	0.6+	2005 05 06	703	0.4+	0.8+
2001 05 17	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	691	0.8+	0.5+	2005 05 06	703	0.5+	0.0
2001 05 17	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2005 05 23	644	0.2+	0.1+
2001 05 17	704	0.2+	0.4−	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+	2005 05 23	644	0.2+	0.1+
2001 05 17	704	1.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	2005 05 23	644	0.1+	0.0
2001 05 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 17	G96	0.3+	0.0	2005 06 04	703	0.4+	0.8+
2001 05 21	704	0.7−	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	1.0−	2005 06 04	703	0.0	0.4−
2001 05 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.9−	2005 06 04	703	0.5−	1.0−
2001 05 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	0.0	2005 06 04	703	0.3−	1.7−
2001 05 21	704	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.4−				

(108227)∗ 2001 HY$_{36}$ = 1984 LL = 2002 TM$_{137}$

Discovered 2001 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37614)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.60019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23296010	ω	39.79613		+0.18228158	+0.96970709	
a	2.6158631	Ω	241.27431		−0.94272512	+0.12537505	
e	0.1554164	i	10.68616		−0.27936138	+0.20964076	
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 06 01	691	0.1−	0.0	2001 06 13	704	0.5+	0.8+	2005 04 06	699	0.0	0.8−
1984 06 01	691	0.2−	0.1+	2001 06 13	704	0.2−	1.2+	2005 04 06	699	0.3+	0.8−
2001 04 29	704	0.6+	0.2+	2001 06 27	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	699	0.3−	0.1−
2001 04 29	704	0.1+	0.6+	2001 06 27	691	0.0	0.0	2005 04 15	703	0.2+	0.8+
2001 04 29	704	0.9+	0.3−	2001 06 27	691	0.2−	0.1+	2005 04 15	703	0.1−	0.3+
2001 04 29	704	(0.8+	2.1+)	2001 07 17	608	0.3−	0.0	2005 04 15	703	0.5−	0.2+
2001 04 30	704	0.0	0.4−	2001 07 17	608	0.4−	0.0	2005 04 15	703	0.4−	0.8+
2001 04 30	704	0.4+	0.0	2001 07 17	608	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.3−
2001 04 30	704	1.0−	0.5+	2002 09 21	644	0.5−	0.6+	2005 04 18	703	0.3+	0.4−
2001 04 30	704	0.1+	0.1+	2002 09 21	644	0.4−	0.6+	2005 04 18	703	0.5+	1.7+
2001 05 17	704	0.0	0.8−	2002 09 21	644	0.3−	0.6+	2005 04 18	703	1.1+	1.7+
2001 05 17	704	0.1−	1.2+	2002 10 04	699	0.5+	0.1+	2005 05 04	E12	0.2+	0.2−
2001 05 17	704	0.2+	0.2−	2002 10 04	699	0.3+	0.8+	2005 05 04	E12	0.8+	0.0
2001 05 17	704	0.6−	1.0+	2002 10 04	699	0.2−	0.3+	2005 05 04	E12	0.2−	0.5+
2001 05 17	704	0.3+	0.8+	2002 10 04	699	0.8−	0.6+	2005 05 04	E12	0.0	0.0
2001 05 17	428	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	703	0.9+	0.1−
2001 05 18	428	0.1+	0.5−	2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2005 05 09	703	0.7+	0.2−
2001 05 18	428	0.6+	0.4−	2002 10 05	704	0.5−	1.2+	2005 05 09	703	0.4−	0.2−
2001 05 18	428	0.1+	0.2−	2002 10 05	704	0.7−	0.5+	2005 05 09	703	0.1−	0.2+
2001 05 21	704	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.7−	0.4+	2005 05 09	E12	0.0	0.6+
2001 05 21	704	0.6+	1.0−	2002 10 30	608	0.1+	0.7+	2005 05 09	E12	0.2−	0.4+
2001 05 21	704	0.7+	0.5−	2002 10 30	608	0.3−	0.5+	2005 05 09	E12	0.7−	0.6+
2001 05 21	704	0.4+	0.1−	2002 10 30	608	0.2−	0.4+	2005 05 09	E12	0.2−	0.1+
2001 05 21	704	0.2+	0.6−	2002 10 31	644	0.1−	1.1+	2005 05 10	699	0.3+	1.1+
2001 05 23	807	0.2−	0.0	2002 10 31	644	0.1−	1.3+	2005 05 10	699	0.6+	0.6+
2001 05 23	807	0.1−	0.3−	2002 10 31	644	0.3+	1.2+	2005 05 10	699	0.6−	1.2+
2001 05 24	704	0.1+	0.6−	2002 11 05	699	0.1−	0.5+	2005 05 10	699	0.5−	0.9−
2001 05 24	704	0.1+	0.7−	2002 11 05	699	0.1−	0.9+	2005 05 23	644	0.1−	0.0
2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2002 11 05	699	0.9+	1.9+	2005 05 23	644	0.2+	0.3+
2001 05 24	704	0.2+	0.2+	2002 11 05	699	0.1+	0.0	2005 05 23	644	0.1+	0.0
2001 05 24	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	428	0.4+	0.3−	2005 06 04	703	0.1−	0.1−
2001 05 29	608	0.7−	1.1−	2005 04 02	428	0.7−	0.1+	2005 06 04	703	1.4−	0.9+
2001 05 29	608	0.6−	1.0−	2005 04 02	E12	0.3+	0.1+	2005 06 04	703	1.0−	0.3+
2001 05 29	608	0.7−	1.0−	2005 04 02	E12	0.2+	0.0	2005 06 04	703	1.4+	0.1+
2001 06 13	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	E12	0.2−	0.1+				
2001 06 13	704	0.3+	1.2+	2005 04 02	E12	0.4+	0.2+				

(108228)∗ 2001 HN$_{37}$

Discovered 2001 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.43876		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.23610332	ω	0.08825	−0.43904136	+0.87989872		
a	2.5925949	Ω	243.87084	−0.82445118	−0.47493397		
e	0.1253771	i	11.67742	−0.35710353	+0.01469587		
P	4.17	H	15.3	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

2001 04 21	704	0.4+	0.0	2001 06 11	699	0.4+	0.8+	2005 04 02	E12	0.9+	0.1−
2001 04 21	704	1.3−	1.1−	2001 07 17	699	0.4+	1.6+	2005 04 02	E12	0.2+	0.0
2001 04 21	704	0.6−	0.2−	2001 07 17	699	1.2+	0.3+	2005 04 12	I10	0.7+	0.8+
2001 04 21	704	0.4+	0.7−	2001 07 17	699	1.1+	0.5+	2005 04 12	I10	0.3+	1.0+
2001 04 29	704	0.3−	0.1+	2001 07 17	699	1.0+	0.3+	2005 04 12	I10	0.1−	0.5−
2001 04 29	704	0.8+	0.9+	2002 09 03	644	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.8+	0.4+
2001 04 29	704	0.2−	0.7+	2002 09 03	644	0.2+	0.3+	2005 04 15	703	0.1+	0.4+
2001 04 30	704	0.7−	0.5+	2002 09 03	644	0.0	0.2+	2005 04 15	703	0.1−	0.3+
2001 04 30	704	0.7−	0.1+	2002 09 03	644	0.0	1.4+	2005 04 15	703	0.1+	0.9+
2001 04 30	704	0.3+	1.7+	2002 09 03	644	0.1+	1.0+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2001 04 30	704	0.8+	1.0+	2002 09 03	644	0.1−	1.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2001 05 14	608	0.5+	1.1+	2002 09 11	644	0.1+	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2001 05 14	608	0.4+	0.9+	2002 09 11	644	0.2−	0.1+	2005 05 01	E12	0.0	0.2+
2001 05 14	608	0.2+	0.3+	2002 09 11	644	0.3+	0.0	2005 05 01	E12	0.0	0.4+
2001 05 17	704	0.3+	1.2−	2002 10 03	644	0.4−	0.9+	2005 05 01	E12	0.5−	0.5+
2001 05 17	704	0.4−	0.4+	2002 10 03	644	0.2−	0.6+	2005 05 01	E12	0.2+	0.2+
2001 05 17	704	0.2−	0.6+	2002 10 03	644	0.4−	0.7+	2005 05 04	E12	0.8+	0.2+
2001 05 22	608	0.6+	1.3−	2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2005 05 04	E12	0.2−	0.4−
2001 05 22	608	0.3−	0.9−	2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	E12	0.3+	0.1−
2001 05 22	608	0.1−	0.6−	2002 10 04	644	0.0	0.3+	2005 05 04	E12	0.2+	0.3+
2001 05 24	699	0.3+	0.7−	2002 10 07	699	0.1+	1.6−	2005 05 04	E12	0.1−	0.0
2001 05 24	699	0.2−	0.2−	2002 10 07	699	0.0	0.4+	2005 05 04	E12	0.1+	0.3−
2001 05 24	699	0.2+	0.3−	2002 10 07	699	0.3−	0.8−	2005 05 04	E12	0.1+	0.2−
2001 05 24	699	0.1+	0.2−	2002 10 07	699	(0.2−	2.0+)	2005 05 04	E12	0.3+	0.6+
2001 05 24	704	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2005 05 09	703	1.1−	0.6−
2001 05 24	704	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.6−	2005 05 09	703	0.7−	0.6−
2001 05 24	704	0.3+	0.5−	2002 10 09	704	0.3−	0.6−	2005 05 09	703	0.1+	0.5−
2001 05 24	704	0.1+	1.0−	2002 10 09	704	0.0	0.6+	2005 05 09	703	1.0−	0.6−
2001 05 27	704	0.8−	0.7−	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2001 05 27	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	1.2+	0.2+	2005 05 23	644	0.0	0.4+
2001 05 27	704	1.0−	1.0+	2003 12 22	704	1.5−	0.9+	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2001 05 27	704	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 06 04	703	0.6−	0.2−
2001 06 11	699	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.0	0.9+	2005 06 04	703	0.1+	0.0
2001 06 11	699	0.2−	0.3−	2005 04 02	E12	0.1−	0.4+	2005 06 04	703	0.7−	0.4−
2001 06 11	699	1.1−	0.2+	2005 04 02	E12	0.6+	0.1−	2005 06 04	703	1.0−	0.4−

(108229)∗ 2001 HW$_{37}$

Discovered 2001 Apr. 29 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.91976		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.22658860	ω	270.06494	−0.31265998	−0.94751622		
a	2.6646736	Ω	198.58174	+0.93335736	−0.29342044		
e	0.1096865	i	12.09308	+0.17631727	−0.12695451		
P	4.35	H	14.9	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	1.0−	0.0	2003 12 13	703	1.3−	0.1+
2000 01 08	704	0.5+	0.4−	2003 10 21	704	1.5−	0.4+	2003 12 13	703	0.1+	0.3−
2000 01 08	704	0.4+	0.7−	2003 10 21	704	1.2+	0.2+	2003 12 13	703	1.7+	0.3−
2000 01 08	704	0.2−	0.6−	2003 10 21	704	0.3−	1.2+	2005 03 07	704	1.8+	0.1−
2000 01 08	704	0.6−	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2005 03 07	704	1.6+	0.0
2001 04 24	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	1.8+	0.3−
2001 04 24	704	0.3+	0.9+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.4−
2001 04 24	704	1.1−	0.3+	2003 10 21	644	0.3+	0.4+	2005 03 07	704	0.9+	0.4−
2001 04 24	704	1.1−	0.8+	2003 10 27	704	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.7+	0.5−
2001 04 29	106	0.2+	0.7−	2003 10 27	704	0.7+	0.2+	2005 03 11	699	0.2+	0.1+
2001 04 29	106	0.4+	0.2+	2003 10 27	704	0.3+	0.0	2005 03 11	699	0.1+	0.7+
2001 04 29	106	1.2+	0.9−	2003 10 27	704	1.0+	0.2−	2005 03 11	699	0.6+	0.5+
2001 04 30	106	0.6+	0.2+	2003 10 27	704	0.0	0.2+	2005 04 02	644	0.2+	0.4+
2001 04 30	106	0.2−	0.4+	2003 10 29	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	644	0.1+	0.4+
2001 05 01	106	0.1−	1.0+	2003 10 29	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	644	0.0	0.3+
2001 05 18	704	(0.2+	2.1+)	2003 10 29	691	0.1+	0.2−	2005 04 05	703	1.6−	1.2+
2001 05 18	704	0.3+	0.8+	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2005 04 05	703	0.7−	0.4−
2001 05 18	704	0.6+	0.5+	2003 11 01	704	0.0	1.2−	2005 04 05	703	0.6−	0.2+
2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	1.8+	2005 04 05	703	1.1−	0.7−
2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	1.1−	0.6+	2005 05 13	699	0.1+	0.7+
2003 09 28	704	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	699	0.9−	0.6+
2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2003 11 18	703	0.7−	0.8−	2005 05 13	699	0.4−	0.4−
2003 09 29	699	0.1+	0.2+	2003 11 18	703	(2.2+	0.6+)	2005 05 13	699	0.6+	1.1+
2003 09 29	699	0.7−	0.6+	2003 11 18	703	0.4+	0.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.3+
2003 09 29	699	0.7−	1.0+	2003 11 18	703	0.6−	1.4−	2005 05 22	644	0.1+	0.4+
2003 09 29	699	0.0	1.0+	2003 12 13	703	0.0	0.4+	2005 05 22	644	0.1+	0.3+

(108230)∗ 2001 HP$_{38}$ = 2002 PO$_{26}$

Discovered 2001 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 35069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.89602		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.22741279	ω	306.81164	−0.92401363	−0.38050993		
a	2.6582314	Ω	210.87418	+0.36997472	−0.86495822		
e	0.0344324	i	4.19786	+0.09652734	−0.32719943		
P	4.33	H	16.2	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.1+	0.0	2002 08 06	644	0.7−	0.5+	2003 12 01	704	0.9+	0.2+
1994 10 12	691	0.3−	0.1−	2002 08 07	644	0.2−	0.9+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+
1994 10 12	691	0.4−	0.1−	2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2003 12 21	691	0.1+	0.2+
1994 10 31	691	0.8−	1.1−	2002 08 07	644	0.2−	0.8+	2003 12 21	691	0.9−	0.4−
1994 10 31	691	0.2−	1.1−	2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	691	0.3+	0.3+
1994 10 31	691	0.0	0.3−	2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	691	0.2+	0.4+
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2002 08 16	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	691	0.4+	0.6+
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2003 11 19	691	0.1+	0.6+	2005 03 08	691	0.5+	0.4+
2001 04 23	704	1.6+	0.7+	2003 11 19	691	0.2−	0.6+	2005 03 17	703	0.9−	0.1−
2001 04 23	704	1.7+	0.7−	2003 11 19	691	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.6−	0.5+
2001 04 23	704	0.7+	0.7+	2003 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 03 17	703	0.9−	0.8−
2001 04 23	704	1.0+	0.0	2003 11 21	704	1.8+	0.3+	2005 03 17	703	1.1−	0.1+
2001 04 26	691	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.4−
2001 04 26	691	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	1.0+	2005 04 04	703	0.8−	0.2+
2001 04 26	691	0.9+	0.2+	2003 11 24	699	0.8+	1.9+	2005 04 04	703	0.0	0.7+
2001 05 01	691	0.4+	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.4−
2001 05 01	691	0.4−	0.4−	2003 11 24	699	0.1+	0.4−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2001 05 01	691	0.2+	0.4+	2003 11 24	699	0.0	0.2−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2−
2002 08 06	644	0.4−	0.5+	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2002 08 06	644	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 05 12	G96	0.4+	1.0−

(108231)∗ 2001 HT$_{38}$ = 2002 RD$_{102}$

Discovered 2001 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.40268		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.30452966	ω	332.75056	+0.98266161	−0.17999506		
a	2.1880118	Ω	37.70277	+0.18058767	+0.87482922		
e	0.1828013	i	4.17032	+0.04200297	+0.44975061		
P	3.24	H	16.9	G 0.15	U 2		

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.3−	1.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.2+
1997 01 09	691	0.8−	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.4+
1997 01 09	691	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.5−

2001 04 13	691	0.3+	1.0+	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.4+	0.3−
2001 04 13	691	0.5+	1.1+	2002 10 28	608	0.5+	1.2−	2002 12 31	704	0.8−	0.5+
2001 04 13	691	0.4+	0.9+	2002 10 28	608	0.9+	0.3−	2002 12 31	704	0.6+	0.1+
2001 04 26	691	0.7+	0.4+	2002 10 28	608	0.3+	0.7−	2004 04 14	691	0.2+	0.7+
2001 04 26	691	0.7+	0.6+	2002 10 31	644	0.2−	0.5+	2004 04 14	691	0.2+	0.2+
2001 04 26	691	0.7+	0.5+	2002 10 31	644	0.3−	0.6+	2004 04 14	691	0.2+	0.7+
2001 05 01	691	0.6+	0.5+	2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2005 07 04	644	0.9−	0.1+
2001 05 01	691	0.4+	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.8−	2005 07 04	644	0.6−	0.0
2001 05 01	691	0.6+	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.5−	2005 07 11	699	1.4−	1.7−
2002 09 05	704	0.8+	0.8−	2002 11 06	704	0.4+	0.8−	2005 07 11	699	0.7−	0.8−
2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.2+	0.6−	2005 07 11	699	1.5+	0.7+
2002 09 05	704	0.3−	0.9−	2002 11 10	704	0.2+	0.3−	2005 07 11	699	0.3−	0.6+
2002 09 05	704	0.7+	0.4−	2002 11 10	704	0.4−	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	(1.0+	2.1+)	2002 11 10	704	0.5−	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2002 09 07	704	0.7+	0.2+	2002 11 10	704	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
2002 09 07	704	0.0	1.3+	2002 11 10	704	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 11 10	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.9−	0.4+	2002 11 10	704	0.0	0.9−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2002 10 02	704	0.9−	0.7+	2002 11 10	704	0.2−	0.6−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	1.2−	1.5+	2002 11 11	704	0.5−	0.8+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	0.8−	2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2005 08 31	644	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	1.0+	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 11 11	704	0.4−	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2005 09 05	703	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 11 12	644	0.3−	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.1−
2002 10 04	599	0.1+	0.1−	2002 11 12	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2002 10 04	599	0.1+	0.4−	2002 11 12	644	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2002 10 04	599	0.1+	0.2−	2002 11 30	608	0.2−	0.7−	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2002 10 07	699	0.6−	0.1−	2002 11 30	608	0.4−	0.7−	2005 09 26	703	1.2−	0.3+
2002 10 07	704	0.2+	0.0	2002 11 30	608	0.4−	0.5−	2005 09 26	703	1.2−	0.1+
2002 10 07	704	1.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.1−	0.9+	2005 09 26	703	0.7−	0.9+
2002 10 07	699	0.7+	0.4−	2002 12 01	704	1.7−	0.7+	2005 09 26	703	0.1−	0.7+
2002 10 07	704	2.0+	1.5−	2002 12 01	704	1.4−	0.1−	2005 09 27	704	0.7+	0.1−
2002 10 07	699	0.7−	0.0	2002 12 01	704	0.7−	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2002 10 07	699	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.9−	0.8+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.3+	0.4−	2002 12 05	704	0.6+	1.2+	2005 09 27	704	0.2−	1.2+
2002 10 09	704	0.8+	0.6−	2002 12 05	704	0.6+	1.0+	2005 10 08	699	0.2−	0.0
2002 10 09	704	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2005 10 08	699	0.9+	0.3−
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.9+	1.1+	2005 10 08	699	0.9+	0.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	1.1+	2005 10 08	699	0.4+	0.5+
2002 10 11	704	0.6+	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.4+				

(108232)∗ 2001 HF$_{39}$ = 2000 AG$_{254}$

Discovered 2001 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.20026		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23747891	ω	202.70763		+0.11657977	+0.99298233
a	2.5825735	Ω	73.99170		−0.90802071	+0.11467200
e	0.0435082	i	1.18512		−0.40237738	+0.02892085
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	691	0.4+	0.0	2002 08 29	644	0.5−	0.0	2005 03 12	691	0.1−	0.2+
2000 01 04	691	0.4+	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.7−	0.7+
2000 01 04	691	0.4+	0.2−	2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.4−
2000 01 15	691	0.2+	0.3+	2002 08 30	644	0.5+	0.1−	2005 04 01	699	0.5+	0.3+
2000 01 15	691	1.0−	1.4+	2002 08 30	644	0.6−	0.2+	2005 04 01	699	0.1−	1.2+
2000 01 15	691	0.2−	0.4+	2002 09 02	557	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.1−	0.0
2001 04 26	691	0.3−	0.5−	2002 09 02	557	0.9−	0.3+	2005 04 02	691	0.0	0.1+
2001 04 26	691	0.3+	0.3+	2002 09 29	291	0.0	0.8+	2005 04 02	691	0.0	0.0
2001 04 26	691	0.4+	0.4+	2002 09 29	291	0.3+	0.4+	2005 04 30	A13	0.2+	0.7−
2001 05 01	691	0.0	0.3+	2002 09 29	291	0.5+	0.5+	2005 04 30	A13	0.4+	0.4+
2001 05 01	691	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 30	A13	0.1+	0.1−
2001 05 01	691	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2005 04 30	A13	0.8+	0.2−
2001 05 25	691	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.5−	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.3−
2001 05 25	691	0.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.0	0.3−	2005 05 06	G96	0.2+	0.7+
2001 05 25	691	0.2−	0.2−	2005 03 12	691	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.4+	0.4+
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0

(108233)∗ 2001 HT$_{39}$

Discovered 2001 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.77036		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25805232	ω	314.11549		−0.80072964	−0.59899673
a	2.4434167	Ω	189.09194		+0.55972779	−0.74464660
e	0.1481207	i	2.14426		+0.21339363	−0.29445603
P	3.82	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.0	0.2−	2001 05 24	691	0.5+	0.1+	2005 05 15	G96	0.1−	0.4−
1993 03 25	691	0.3−	0.3−	2001 05 24	691	0.5+	0.1+	2005 05 15	G96	0.3−	0.4−
1993 03 25	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	691	0.2+	0.3+	2005 05 15	G96	0.1−	0.3−
1995 10 15	691	0.2−	0.3+	2003 11 24	691	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−
1995 10 15	691	0.0	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
1995 10 15	691	0.0	0.2−	2003 12 04	703	(4.6+	2.0+)	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
1997 05 02	910	0.3−	1.0−	2003 12 04	703	0.9−	0.1−	2005 05 19	G96	0.2+	0.0
1997 05 02	910	0.6−	0.8−	2003 12 04	703	0.2−	0.2−	2005 06 01	691	0.4+	0.4+
1997 05 02	910	0.0	0.9−	2003 12 04	703	1.4+	0.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.3+
2001 04 26	691	0.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 06 01	691	0.0	0.1+
2001 04 26	691	0.1−	0.9+	2003 12 21	704	0.6−	0.8−	2005 06 13	691	0.5+	0.2+
2001 04 26	691	0.1+	1.0+	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2001 05 01	691	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 06 13	691	0.5+	0.1+
2001 05 01	691	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+				
2001 05 01	691	0.1+	0.7+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+				

(108234)∗ 2001 HO$_{40}$ = 2002 TS$_{241}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37615)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.68392		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25513940	ω	218.02343		+0.57981855	+0.77110550
a	2.4619791	Ω	88.95538		−0.66810526	+0.63479558
e	0.1788735	i	15.25501		−0.46631086	+0.04930404
P	3.86	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.1+	0.2−	2002 10 28	644	0.2−	0.9+	2004 02 16	703	1.0+	0.1−
2001 03 19	699	0.8−	1.3+	2002 10 28	644	0.0	1.0+	2005 04 30	941	0.2−	0.1−
2001 03 19	699	0.3+	0.0	2002 10 28	644	0.5−	0.9+	2005 04 30	941	0.3−	0.0
2001 03 19	699	0.5+	1.0+	2002 10 30	704	1.7−	1.4+	2005 04 30	941	0.2−	0.0
2001 03 29	704	1.1+	0.3+	2002 10 30	704	0.8−	1.7+	2005 04 30	941	0.2−	0.0
2001 03 29	704	0.8+	0.0	2002 10 30	704	0.7−	1.5+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2001 03 29	704	0.3−	0.6+	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 03 29	704	0.4+	0.7−	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.4+
2001 04 24	699	0.1−	1.2+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 05 09	703	0.1−	0.0
2001 04 24	699	0.6+	1.3+	2002 11 07	645	0.1−	0.1+	2005 05 09	703	0.6−	0.0
2001 04 24	699	0.4−	1.0+	2002 11 30	704	0.3−	1.0+	2005 05 09	703	0.6−	0.2−
2001 04 24	699	0.0	0.8+	2002 11 30	704	0.7−	0.5+	2005 05 09	703	0.1−	0.3−
2001 04 27	704	0.4−	0.3−	2002 11 30	704	1.0−	0.6+	2005 05 16	704	0.8+	0.5+
2001 04 27	704	0.1+	0.4+	2002 11 30	704	0.0	1.1+	2005 05 16	704	0.2−	0.4+
2001 04 27	704	0.1−	0.7+	2002 11 30	704	0.0	2.0+	2005 05 16	704	0.6−	0.2+
2001 04 27	704	0.3+	1.5+	2002 12 13	644	0.5−	0.5+	2005 05 16	704	0.3+	0.6+
2001 04 27	704	1.3−	0.3+	2002 12 13	644	0.7−	0.6+	2005 05 16	704	0.0	0.7+
2001 05 01	704	0.1+	0.5+	2002 12 13	644	0.3−	0.4+	2005 06 03	691	0.2+	0.7+
2001 05 01	704	0.1−	0.8+	2003 01 07	704	1.4+	1.1+	2005 06 03	691	0.4+	0.4+
2001 05 01	704	0.6+	0.6+	2003 01 07	704	0.7+	0.2−	2005 06 03	691	0.4+	0.7+
2001 05 01	704	0.7+	0.3+	2003 01 07	704	0.9+	0.8+	2005 06 03	E12	0.1+	0.0
2001 05 23	704	1.3+	0.1+	2003 12 28	704	1.9+	0.0	2005 06 03	E12	0.1−	0.3+
2001 05 23	704	1.0+	0.6+	2003 12 28	704	0.8+	0.4−	2005 06 03	E12	0.1−	0.1+

2001 05 23	704	1.5+	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	E12	0.3−	0.5+		
2001 05 23	704	1.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 06 09	691	0.5+	0.3+		
2001 05 23	704	0.9+	0.1+	2003 12 30	704	(0.9+	2.4+)	2005 06 09	691	0.5+	0.4+		
2001 05 29	704	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	1.0+	2005 06 09	691	0.2−	1.2+		
2001 05 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.5+	0.6+	2005 06 10	704	0.6+	0.8+		
2001 05 29	704	0.1+	0.9+	2003 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 06 10	704	0.4+	0.9+		
2001 05 29	704	0.4−	0.7+	2003 12 30	704	1.1+	1.7+	2005 06 10	704	1.0+	0.4−		
2001 05 29	704	0.6+	0.1−	2004 01 31	699	0.1+	0.2−	2005 06 10	704	1.1+	1.1+		
2001 06 15	704	0.2−	0.7+	2004 01 31	699	0.1−	0.3+	2005 06 10	704	0.6+	0.3+		
2001 06 15	704	0.4+	0.8+	2004 01 31	699	0.3+	0.4−	2005 06 14	691	0.5+	0.5+		
2001 06 15	704	0.1−	1.1+	2004 01 31	699	1.2−	0.2−	2005 06 14	691	0.5+	0.5+		
2001 06 15	704	0.5−	0.6+	2004 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 06 14	691	0.5+	0.4+		
2001 07 16	699	0.3−	0.3−	2004 02 02	704	0.7−	0.5−	2005 06 27	644	0.4+	0.3+		
2001 07 16	699	0.7+	0.7+	2004 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.0		
2001 07 16	699	0.2+	0.5−	2004 02 02	704	1.9+	0.4+	2005 06 27	644	0.4+	0.4+		
2001 07 16	699	0.7+	0.5+	2004 02 02	704	0.4−	0.1−	2005 07 04	704	0.3−	0.0		
2002 10 07	608	0.1−	0.6−	2004 02 14	704	0.6+	0.4+	2005 07 04	704	0.4+	0.2−		
2002 10 07	608	0.4−	0.4−	2004 02 14	704	0.5−	1.1+	2005 07 04	704	0.0	0.3+		
2002 10 07	608	0.5−	0.3−	2004 02 14	704	1.1+	0.0	2005 07 04	704	0.4+	0.7−		
2002 10 10	645	0.1−	0.2+	2004 02 14	704	1.0−	0.9+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+		
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2004 02 14	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+		
2002 10 10	644	0.3−	0.2−	2004 02 16	703	0.4−	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+		
2002 10 10	644	0.4−	0.4−	2004 02 16	703	1.3−	1.0+						
2002 10 10	644	0.4−	0.1−	2004 02 16	703	0.9+	0.2−						

(108235)∗ 2001 HS$_{40}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.74630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22406818	ω	137.70928		−0.12122235	+0.97731569	
a	2.6846185	Ω	124.60778		−0.95782785	−0.06925086	
e	0.1493411	i	12.18085		−0.26052053	−0.20014584	
P	4.40	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.7−	0.2−	2001 05 01	704	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.6+		
1996 01 25	691	0.1−	0.3−	2001 05 01	704	0.6+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+		
1996 01 25	691	0.6−	0.1+	2001 05 22	699	0.1+	0.3+	2005 03 02	703	0.3+	0.6+		
2000 02 02	704	(0.7+	2.1+)	2001 05 22	699	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.5+		
2000 02 02	704	1.0+	1.4+	2001 05 22	699	0.1+	0.3+	2005 03 02	703	0.9+	0.2−		
2000 02 02	704	0.8+	0.1+	2001 05 22	699	0.6−	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.6+		
2000 02 02	704	0.2+	1.1−	2001 05 23	704	0.3−	0.4−	2005 03 11	703	0.2+	0.1−		
2001 03 19	699	0.0	0.6+	2001 05 23	704	0.3−	0.4−	2005 03 11	703	0.1+	0.3+		
2001 03 19	699	0.6+	0.4+	2001 05 23	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	703	0.3−	2.0+		
2001 03 19	699	0.3−	0.9+	2001 05 23	704	0.2−	0.0	2005 03 11	703	0.9+	1.6+		
2001 03 19	699	0.2−	0.9+	2001 05 23	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.3−		
2001 03 20	699	1.3+	0.1+	2001 06 13	699	0.9+	0.1−	2005 03 16	703	0.1+	0.5−		
2001 03 20	699	0.2+	0.3+	2001 06 13	699	0.5+	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.2+		
2001 03 20	699	0.1+	0.7+	2001 06 13	699	0.4−	0.5+	2005 03 16	703	0.2+	0.4−		
2001 03 20	699	0.3+	0.7+	2001 06 13	699	1.1+	0.2+	2005 04 02	715	0.1+	0.1−		
2001 03 29	704	0.8+	0.6−	2002 09 09	608	0.2+	0.1+	2005 04 02	715	0.2+	0.3−		
2001 03 29	704	0.9+	0.4+	2002 09 09	608	0.3−	0.0	2005 04 02	715	0.0	0.1−		
2001 03 29	704	1.2−	0.2+	2002 09 09	608	0.1−	0.6+	2005 04 02	703	0.5−	0.0		
2001 03 29	704	0.8−	1.0+	2002 09 13	704	0.7−	0.9+	2005 04 02	703	0.9−	0.0		
2001 03 29	704	0.1−	1.7+	2002 09 13	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	703	0.7−	0.3−		
2001 04 15	704	1.0−	0.5−	2002 09 13	704	0.1+	1.7+	2005 04 02	703	0.3−	0.4+		
2001 04 15	704	0.5−	0.4−	2002 09 14	608	0.5−	0.1−	2005 04 09	703	0.5+	0.9−		
2001 04 15	704	0.1+	0.6+	2002 09 14	608	0.7−	0.2−	2005 04 09	703	0.8−	0.8−		
2001 04 15	704	0.3+	0.1−	2002 09 14	608	0.6−	0.5−	2005 04 09	703	0.4−	0.5−		
2001 04 15	704	0.0	0.2+	2002 09 17	644	0.3−	0.7+	2005 04 09	703	0.6−	0.9−		
2001 04 22	608	0.4+	0.0	2002 09 17	644	0.3−	0.7+	2005 04 12	704	0.3−	0.8+		
2001 04 22	608	0.5+	0.4−	2002 09 17	644	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	1.0+	1.2+		
2001 04 22	608	0.3+	0.1−	2002 09 19	644	0.4−	0.9+	2005 04 12	704	1.0+	0.9+		
2001 04 24	699	0.1+	0.3−	2002 09 19	644	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	0.7+	1.7+		
2001 04 24	699	0.1−	0.4−	2002 09 19	644	0.4−	0.8+	2005 04 12	704	0.2+	1.2+		
2001 04 24	699	0.3−	0.3−	2002 09 30	608	0.2−	0.3−	2005 05 21	644	0.4+	0.2−		
2001 04 24	699	0.3−	0.4−	2002 09 30	608	0.3−	0.4−	2005 05 21	644	0.1−	0.1−		
2001 04 27	704	0.3+	1.0+	2002 09 30	608	0.0	0.2+	2005 05 21	644	0.2+	0.1−		
2001 04 27	704	1.1+	0.5−	2002 10 23	644	0.0	1.6+	2005 05 21	644	0.1+	0.1+		
2001 04 27	704	0.1−	0.9−	2002 10 23	644	0.4+	1.8+	2005 05 21	644	0.3+	0.1−		
2001 04 27	704	0.2−	0.6−	2002 10 23	644	0.3+	1.6+	2005 05 21	644	0.4−	0.2+		
2001 05 01	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.7+						
2001 05 01	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+						

(108236)∗ 2001 HU$_{40}$ = 2002 TG$_{161}$

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37616)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.34483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23206089	ω	194.65514		+0.74267650	+0.64009396	
a	2.6226163	Ω	123.81894		−0.58809472	+0.76396232	
e	0.1913897	i	13.69906		−0.32027523	+0.08149410	
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	699	0.4+	0.9+	2002 10 06	704	1.3−	0.7+	2005 03 10	703	0.2+	0.1−		
2001 04 24	699	0.2−	1.3+	2002 10 06	704	1.1−	1.2+	2005 03 10	703	0.4+	0.2−		
2001 04 24	699	0.6+	0.8−	2002 10 06	644	0.1−	0.7+	2005 03 18	703	0.1+	0.8−		
2001 04 24	699	0.3−	0.1+	2002 10 06	704	1.1−	0.7+	2005 03 18	703	0.2−	0.5−		
2001 04 27	704	0.2+	0.4+	2002 10 06	644	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.0	0.5+		
2001 04 27	704	0.7+	0.1+	2002 10 06	704	1.5−	1.0+	2005 03 18	703	0.5+	1.5+		
2001 04 27	704	1.2−	0.8−	2002 10 06	644	0.1−	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.7−		
2001 05 01	704	0.4−	0.2+	2002 10 07	704	0.9+	0.2+	2005 03 30	703	0.7−	0.3−		
2001 05 01	704	0.2−	0.6−	2002 10 07	704	0.0	0.1−	2005 03 30	703	1.3+	0.0		
2001 05 01	704	0.9−	0.9+	2002 10 07	704	0.9+	0.2+	2005 03 30	703	0.5−	0.9+		
2001 05 01	704	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	703	0.1+	0.1−		
2001 05 23	704	0.7+	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	703	0.8+	0.3−		
2001 05 23	704	0.4+	0.4−	2002 10 29	704	0.4−	0.9+	2005 04 06	703	0.5−	0.1+		
2001 05 23	704	0.2+	0.1−	2002 10 29	704	0.3−	1.0+	2005 04 06	703	0.2+	0.4+		
2001 05 23	704	0.5+	0.5+	2002 10 29	704	0.6−	0.8+	2005 04 11	704	0.8+	0.4+		
2001 05 23	704	0.3+	1.8+	2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2005 04 11	704	0.4+	0.8+		
2001 05 23	608	0.6+	0.4−	2004 01 16	691	0.1+	0.3+	2005 04 11	704	0.5+	0.6−		
2001 05 23	608	0.5+	0.5−	2004 01 16	691	0.2+	0.5+	2005 04 11	704	1.6+	0.9−		
2001 05 23	608	0.1+	0.4−	2004 01 21	704	0.3−	1.0+	2005 04 11	704	0.1+	0.2+		
2001 06 13	699	0.2+	0.7+	2004 01 21	704	0.2+	1.1+	2005 04 12	699	0.6+	0.4−		
2001 06 13	699	0.4+	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	699	0.1−	0.2+		
2001 06 13	699	0.4−	0.7+	2004 01 21	704	0.5−	0.6−	2005 04 12	699	0.2−	0.6+		
2001 06 13	699	0.9−	0.5+	2004 01 24	704	0.3−	0.3−	2005 04 12	699	0.5+	0.0		
2002 08 12	704	0.7−	0.6+	2004 01 24	704	1.7+	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.6+		
2002 08 12	704	0.7−	0.8+	2004 01 24	704	1.5+	0.0	2005 04 16	703	0.2+	0.5+		
2002 08 12	704	0.5−	0.6+	2004 01 24	704	0.8+	0.7+	2005 04 16	703	0.1−	0.1+		
2002 09 15	699	0.8+	0.5+	2004 01 24	704	1.2+	0.4+	2005 04 16	703	0.5−	0.9+		
2002 09 15	699	0.2+	0.4+	2004 01 28	691	0.2+	0.3−	2005 04 26	644	0.1+	0.3+		
2002 09 15	699	0.0	0.5+	2004 01 28	691	0.4+	0.1−	2005 04 26	644	0.2+	0.2+		
2002 09 15	699	0.2−	0.7+	2004 01 28	691	0.0	0.2−	2005 04 26	644	0.2+	0.4+		
2002 10 05	644	0.0	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.6−	0.9+		
2002 10 05	644	0.2−	0.6+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	0.6−	0.9+		
2002 10 05	644	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.0	1.0+	2005 05 08	703	0.3+	0.4+		
2002 10 06	704	1.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.3−	1.2+		

(108237)∗ 2001 HL$_{41}$

Discovered 2001 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.57285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22931568	ω	97.67965		−0.94899601	+0.19232433	
a	2.6435055	Ω	93.65687		−0.27719225	−0.88652310	
e	0.1342615	i	14.49796		+0.15023656	−0.42081841	
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.1−	0.6−	2001 05 23	608	0.2+	1.1+	2005 03 05	941	0.1+	0.1−
1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2001 05 25	704	0.5+	0.3+	2005 03 05	941	0.2+	0.0
1999 12 08	704	0.7+	0.6+	2001 05 25	704	0.2−	0.7+	2005 03 05	941	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.4−	2001 05 25	704	0.1+	1.0+	2005 03 05	941	0.0	0.1+
2000 01 12	691	0.1+	0.1−	2001 05 25	704	1.5−	0.9+	2005 03 08	704	1.0+	0.0
2000 01 12	691	0.1+	0.1−	2001 05 25	704	0.3+	1.0+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+
2000 01 12	691	0.2+	0.4−	2001 05 29	704	1.1+	0.4−	2005 03 08	704	0.9+	0.7+
2001 04 15	704	1.0+	0.8−	2001 05 29	704	0.7+	0.9−	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
2001 04 15	704	0.3−	0.4+	2001 05 29	704	0.5−	1.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2001 04 15	704	0.1+	1.3+	2001 05 29	704	0.0	1.4+	2005 04 01	703	0.3−	0.1−
2001 04 30	704	0.8−	0.9−	2001 06 12	608	1.7+	0.1+	2005 04 01	703	0.2−	0.7+
2001 04 30	704	1.6+	0.1+	2001 06 12	608	1.4+	0.4−	2005 04 01	703	0.4+	0.4+
2001 04 30	704	0.8−	1.1+	2001 06 12	608	1.1+	0.6−	2005 04 01	703	0.2−	0.2+
2001 04 30	704	1.2+	0.1−	2001 06 15	704	0.5+	1.1+	2005 04 01	703	0.6−	0.4+
2001 04 30	704	0.7+	1.3−	2001 06 15	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	703	0.7−	0.3−
2001 04 30	704	0.5+	0.4+	2001 06 15	645	0.1−	0.1−	2005 04 01	703	0.4−	0.4−
2001 04 30	704	0.9−	0.5+	2001 06 15	645	0.1−	0.1−	2005 04 01	703	0.1−	0.5−
2001 04 30	704	0.2−	0.7−	2001 06 15	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	1.5+	0.1+
2001 05 01	704	0.7+	0.3+	2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	704	1.2+	0.3−
2001 05 01	704	0.0	0.2+	2002 09 10	644	0.3+	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	0.9+
2001 05 01	704	0.3−	0.5−	2002 09 10	644	0.1−	0.2−	2005 04 13	704	0.3+	1.1+
2001 05 01	704	0.5+	0.0	2002 09 10	644	0.3−	0.6+	2005 04 13	704	1.3+	0.5−
2001 05 18	699	0.1−	0.0	2003 11 23	699	0.1+	0.7+	2005 04 30	703	0.1−	0.3+
2001 05 18	699	0.2−	0.2+	2003 11 23	699	0.4−	0.1−	2005 04 30	703	0.2+	0.6−
2001 05 18	699	0.7−	0.2−	2003 11 23	699	0.6−	0.4+	2005 04 30	703	0.6−	0.0
2001 05 18	699	0.5−	0.1+	2003 11 23	699	0.5−	0.3+	2005 04 30	703	0.3−	0.2−
2001 05 18	699	0.1+	0.5−	2003 11 26	691	0.5−	0.8+	2005 05 10	704	1.2+	0.1−
2001 05 18	699	0.0	1.2+	2003 11 26	691	0.5−	0.7+	2005 05 10	704	1.0+	0.8−
2001 05 18	699	0.3−	0.5+	2003 11 26	691	0.2−	0.7+	2005 05 10	704	(2.3+	0.4−)
2001 05 18	699	0.2−	0.7+	2003 12 21	691	0.2−	0.7+	2005 05 10	704	1.6+	0.4−
2001 05 23	704	0.8−	0.3+	2003 12 21	691	0.4−	0.8+	2005 05 10	704	1.0+	0.0
2001 05 23	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	691	0.2−	0.6+	2005 05 16	703	1.8−	1.0−
2001 05 23	704	0.2+	0.6−	2005 03 04	703	0.3−	0.0	2005 05 16	703	0.5−	1.1−
2001 05 23	704	0.9+	0.3−	2005 03 04	703	0.2−	0.2+	2005 05 16	703	0.8−	0.1+
2001 05 23	704	0.9+	0.2−	2005 03 04	703	0.4−	0.0	2005 05 16	703	0.4−	0.6−
2001 05 23	608	0.3−	1.2+	2005 03 04	703	0.3−	0.2−				
2001 05 23	608	0.1−	1.5+	2005 03 05	941	0.2+	0.1−				

(108238)∗ 2001 HP$_{41}$

Discovered 2001 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.78801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21788864	ω	324.01236		−0.96579971	−0.02402463	
a	2.7351406	Ω	217.28917		+0.03787112	−0.99809067	
e	0.1579830	i	25.22305		−0.25650867	−0.05690188	
P	4.52	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	1.4+	0.1−	2001 05 22	704	0.6+	0.8+	2003 11 30	704	0.3+	0.3+
1999 12 16	704	0.7−	0.5+	2001 05 24	704	(2.4+	0.8−)	2003 12 12	644	0.1+	0.3+
1999 12 16	704	0.7−	0.8−	2001 05 24	704	0.5−	0.2−	2003 12 12	644	0.6+	0.1+
1999 12 16	704	1.7−	0.9−	2001 05 24	704	1.0−	0.9−	2003 12 12	644	0.4+	0.2+
1999 12 16	704	0.5−	0.3+	2001 05 24	704	(0.3−	2.1−)	2003 12 22	704	0.5+	0.6+
2000 01 10	704	0.3+	0.4+	2001 05 26	704	0.8+	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.4+
2000 01 10	704	0.2+	0.5+	2001 05 26	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.3+
2000 01 10	704	1.0+	0.6+	2001 05 26	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.9−	1.4+
2000 01 10	704	0.0	1.1+	2001 05 26	704	0.2+	0.3+	2004 12 12	703	0.7−	0.7+
2000 02 10	704	0.6−	1.4−	2001 05 26	704	0.6+	0.7−	2004 12 12	703	0.8−	0.6+
2000 02 10	704	0.4+	0.2+	2001 05 29	704	0.1−	0.4+	2004 12 12	703	0.5−	0.0
2000 02 10	704	0.7+	0.1−	2001 05 29	704	0.4−	0.0	2004 12 12	703	0.6−	0.5−
2001 03 24	704	0.2−	0.7−	2001 05 29	704	0.1−	0.5+	2005 03 01	E12	0.1+	0.2−
2001 03 24	704	1.3+	1.9−	2001 05 29	704	0.6−	1.0+	2005 03 01	E12	0.4+	0.2+
2001 03 24	704	0.2+	0.2−	2001 05 29	704	0.3−	0.3+	2005 03 01	E12	0.2−	0.0
2001 03 24	704	0.4−	1.2+	2002 08 30	704	0.5−	1.0+	2005 03 01	E12	0.5−	0.8+
2001 04 23	704	0.2−	0.8+	2002 08 30	704	0.5−	0.7+	2005 03 02	704	0.2+	0.2−
2001 04 23	704	0.4−	0.2−	2002 08 30	704	1.4−	0.9+	2005 03 02	704	0.5+	0.1+
2001 04 23	704	0.3+	0.3−	2002 08 30	704	0.5−	0.5+	2005 03 02	704	0.5+	0.2−
2001 04 23	704	0.6−	0.5+	2002 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 02	704	0.1+	0.1+
2001 04 23	704	(0.7+	2.3+)	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 03 02	704	0.6+	0.4+
2001 04 30	691	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.7+	2005 03 14	E12	0.0	0.3+
2001 04 30	691	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	(2.2+	0.2−)	2005 03 14	E12	0.3−	0.3−
2001 04 30	691	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	1.3+	0.4+	2005 03 14	E12	0.2−	0.1+
2001 05 02	704	0.5−	1.4+	2003 10 24	704	0.9+	0.2+	2005 03 14	E12	0.3+	0.0
2001 05 02	704	0.4+	1.8+	2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2005 04 03	704	0.6+	0.4+
2001 05 02	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	1.1−	1.0+	2005 04 03	704	0.3+	0.1+
2001 05 02	704	0.1+	0.5−	2003 10 28	704	1.0−	0.5+	2005 04 03	704	0.3+	0.5+
2001 05 02	691	0.7−	0.3−	2003 10 28	704	0.1−	1.0+	2005 04 03	704	0.4+	0.2+
2001 05 02	704	0.5−	0.4+	2003 10 28	704	1.0+	1.3+	2005 04 03	704	0.4+	0.5+
2001 05 02	691	0.5−	0.4+	2003 11 05	704	0.0	1.5+	2005 04 15	703	0.8+	0.3−
2001 05 02	691	1.1−	0.5+	2003 11 05	704	1.2+	0.4−	2005 04 15	703	0.2−	0.3−
2001 05 03	608	0.3−	0.8+	2003 11 05	704	0.2−	1.2+	2005 04 15	703	0.3−	0.7−
2001 05 03	608	0.2−	1.1+	2003 11 05	704	0.1+	1.6+	2005 04 15	703	0.0	0.3−
2001 05 03	608	0.2−	1.0+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 05 02	E12	0.4−	0.3+
2001 05 18	704	0.0	1.3+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 05 02	E12	0.0	0.2+
2001 05 18	704	0.4−	0.7+	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 05 02	E12	0.0	1.0+
2001 05 18	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	699	0.7−	1.9+	2005 05 02	E12	0.4+	0.0
2001 05 18	704	0.1−	0.7+	2003 11 21	699	0.1+	0.4+	2005 06 02	E12	0.1+	0.1+
2001 05 18	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	699	0.1+	0.9+	2005 06 02	E12	0.1−	0.2+
2001 05 22	704	1.4+	0.3−	2003 11 21	699	1.2+	0.4−	2005 06 02	E12	0.5−	0.6+
2001 05 22	704	0.7+	1.0+	2003 11 30	704	0.4+	1.0+	2005 06 02	E12	0.2−	1.1+
2001 05 22	704	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.2+	0.9+				
2001 05 22	704	0.6+	0.3+	2003 11 30	704	0.6+	0.1−				

(108239)∗ 2001 HT$_{42}$ = 2002 RM$_2$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.73085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25898108	ω	54.66286		−0.84247290	+0.53699372	
a	2.4375715	Ω	157.71885		−0.52390765	−0.79788638	
e	0.0747102	i	6.56159		−0.12553958	−0.27388880	
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	691	0.5+	0.5+	2002 09 07	704	0.5−	1.0+	2005 06 03	E12	0.5−	0.0
2001 03 20	691	0.3+	0.4+	2002 09 07	704	1.0+	1.3+	2005 06 03	E12	0.4−	0.3−
2001 03 20	691	0.5+	0.5+	2002 09 07	704	0.8+	0.3+	2005 06 03	E12	0.1−	0.1+
2001 04 16	699	0.0	1.7+	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2005 06 13	691	0.2+	0.2+
2001 04 16	699	1.1+	0.7+	2002 09 13	644	0.5−	0.1+	2005 06 13	691	(0.3−	2.1+)
2001 04 16	699	0.0	0.8+	2002 09 13	644	0.0	0.5+	2005 06 13	691	0.2+	0.4+
2001 04 16	699	0.8+	0.0	2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2005 06 17	691	0.3+	0.3+
2001 04 22	608	0.6+	0.4−	2002 09 15	644	0.1+	0.4+	2005 06 17	691	0.2+	0.4+
2001 04 22	608	0.7+	0.8−	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 06 17	691	0.2+	0.4+
2001 04 22	608	0.6+	1.0−	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 06 24	644	0.3+	0.1+
2001 05 17	608	0.2+	0.2−	2002 09 17	608	0.6−	1.3−	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2001 05 17	608	0.4+	0.0	2002 09 17	608	1.2−	0.5−	2005 06 24	644	0.3+	0.3+
2001 05 17	608	0.3+	0.1+	2002 09 17	608	1.9−	0.5−	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2001 05 23	699	0.4−	1.4+	2003 12 22	704	0.4−	1.6+	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2001 05 23	699	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	1.6+	2005 06 24	644	0.2+	0.2+
2001 05 23	699	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	1.7+	2005 06 27	691	0.4+	0.1+
2001 05 23	699	0.3+	0.2+	2005 05 03	703	0.5−	0.0	2005 06 27	691	0.4+	0.1+
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 05 03	703	0.0	0.2+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 05 03	703	0.3+	0.5+	2005 06 30	691	0.4+	0.0
2001 05 29	704	1.3+	0.1+	2005 05 03	703	0.2−	0.1+	2005 06 30	691	0.3+	0.0
2001 05 29	704	0.1−	0.1−	2005 05 09	703	0.2−	0.1+	2005 06 30	691	0.9+	0.3−
2001 05 29	704	0.4−	1.1+	2005 05 09	703	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2002 09 04	699	0.1−	1.9+	2005 05 09	703	0.4−	0.5−	2005 07 05	644	0.0	0.4−
2002 09 04	699	0.4+	0.6+	2005 05 09	703	0.0	0.4−	2005 07 05	644	0.7−	1.5−
2002 09 04	699	0.4−	1.0+	2005 06 02	703	0.1−	0.4−	2005 07 11	691	0.5+	0.1−
2002 09 04	699	0.2−	1.4+	2005 06 02	703	0.3−	0.3−	2005 07 11	691	0.3+	0.1+
2002 09 05	608	0.6+	0.4−	2005 06 02	703	0.6−	0.4−	2005 07 11	691	0.4+	0.3+

2002 09 05	608	0.5+	0.5−	2005 06 02	703	0.4−	0.1−	
2002 09 05	608	0.3+	0.7−	2005 06 03	E12	1.3+	0.6+	

(108240)∗ 2001 HE$_{44}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.66413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27763872	ω	113.16103		−0.62022548	+0.78394333	
a	2.3271052	Ω	118.47759		−0.73063112	−0.56460630	
e	0.1095035	i	1.78921		−0.28547945	−0.25817162	
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 20	691	0.2+	0.7+	2003 12 18	291	0.7−	0.4+	2005 06 13	G96	0.2+	1.3+
1998 08 20	691	0.1−	0.9+	2003 12 18	291	0.8−	0.7+	2005 06 13	G96	0.3+	0.4+
1998 08 20	691	0.2−	0.7+	2003 12 18	291	(2.2−	0.5+)	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
2001 03 24	699	0.1+	0.3−	2004 01 14	J95	0.2−	0.9+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
2001 03 24	699	0.1+	0.1−	2004 01 14	J95	1.0+	0.6+	2005 06 27	691	0.1+	0.4+
2001 03 24	699	0.4−	0.3+	2004 01 19	691	0.1−	0.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
2001 03 24	699	0.3+	0.5+	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
2001 04 16	699	0.7+	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	599	0.0	0.5+
2001 04 16	699	0.9+	0.0	2004 01 24	704	0.3−	0.5+	2005 06 28	599	0.1−	0.4+
2001 04 16	699	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.4−	0.4−	2005 06 28	599	0.1+	0.3+
2001 04 16	699	0.9−	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.9+	2005 06 28	599	0.1+	0.4+
2001 04 23	704	0.4−	0.7+	2004 01 24	704	0.2−	0.7−	2005 07 06	291	0.2−	0.0
2001 04 23	704	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.8+	1.1−	2005 07 06	291	0.2−	0.1+
2001 04 23	704	0.1−	0.5+	2004 01 26	699	0.1−	0.5+	2005 07 06	291	0.3−	0.0
2001 04 23	704	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.7−	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2001 04 27	691	0.3−	0.0	2004 01 26	699	0.1+	0.2−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2001 04 27	691	0.3−	0.5+	2004 01 26	699	0.1−	0.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.0
2001 04 27	691	1.2+	0.0	2004 01 28	691	0.3+	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	1.8−
2001 05 15	699	0.5+	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.1−	0.3−
2001 05 15	699	1.2−	0.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.8−
2001 05 15	699	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	1.2+	0.0	2005 07 12	703	0.5−	1.1−
2001 05 15	699	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	(1.4+	2.6−)	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+
2001 05 18	699	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	(0.5+	2.2−)	2005 07 15	G96	0.1+	0.7+
2001 05 18	699	0.3+	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.9−	2005 07 15	G96	0.5+	0.2+
2001 05 18	699	0.1−	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.2−	2005 07 15	G96	0.4+	0.3+
2001 05 18	699	0.7+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.2−	2005 08 01	E12	0.6−	0.1+
2002 09 27	644	0.4−	0.9+	2004 02 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4+	0.2+
2002 09 27	644	0.6−	0.4+	2004 02 22	704	0.0	0.9+	2005 08 01	E12	0.1−	1.0+
2002 09 27	644	0.3−	1.3+	2004 02 22	704	0.3+	1.6+	2005 08 01	E12	0.7−	0.6+
2002 09 28	644	0.4−	0.8+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.1−
2002 09 28	644	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	1.5+	2005 08 06	704	0.5+	1.2−
2002 09 28	644	0.6−	1.0+	2004 02 26	704	0.5−	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	1.4−

(108241)∗ 2001 HG$_{44}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.36095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24107306	ω	358.97183		+0.12941265	−0.98944397	
a	2.5568403	Ω	83.59029		+0.91023457	+0.09244832	
e	0.1077769	i	3.76275		+0.39335150	+0.11159717	
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	1.6+	0.1+	2003 11 23	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.6−	0.4+
1997 05 07	704	0.5+	1.0−	2003 11 23	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.7+
1997 05 07	704	0.8+	0.1−	2003 11 23	704	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.3−	0.2−
1997 05 07	704	1.5+	0.2−	2003 11 23	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.0
1999 11 14	691	0.8−	0.7−	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
1999 11 14	691	0.8−	0.3+	2003 11 29	691	0.1−	0.0	2005 04 01	691	0.3+	0.2−
1999 11 14	691	1.2−	0.2+	2003 11 29	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2000 01 03	704	0.5−	0.7−	2003 12 16	106	0.5−	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.0
2000 01 03	704	1.1−	1.3−	2003 12 16	106	0.6−	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.0
2000 01 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 16	106	0.2+	0.1−	2005 04 05	704	0.9+	0.1+
2000 01 04	704	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	704	0.1−	0.4−
2000 01 04	704	0.2−	0.7−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	704	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.1−
2000 01 04	704	1.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.6+	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	(1.6+	2.7−)	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 04 10	691	0.1+	0.0
2000 01 30	704	1.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.4−	2005 04 11	699	(2.9+	0.3−)
2000 01 30	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	699	0.9+	0.7−
2000 01 30	704	0.6−	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	1.2+	0.1−
2001 04 16	699	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	2005 04 11	699	0.8+	0.3−
2001 04 16	699	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.2−	0.9+	2005 04 13	704	0.1−	0.0
2001 04 16	699	0.2−	0.0	2003 12 24	704	0.9+	0.8+	2005 04 13	704	1.0−	0.3+
2001 04 16	699	0.9−	0.3+	2003 12 24	704	0.5+	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.3−
2001 04 23	704	0.2−	1.5+	2003 12 24	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	704	0.7−	0.1−
2001 04 23	704	0.2−	0.3−	2003 12 24	704	0.5−	0.8+	2005 04 13	704	1.0−	0.8−
2001 04 23	704	0.3+	0.3−	2003 12 24	608	0.3+	0.8+	2005 04 14	691	0.2+	0.2−
2001 04 23	704	0.6+	0.8+	2003 12 24	608	0.0	1.0+	2005 04 14	691	0.1+	0.2−
2001 04 23	704	0.1+	1.4+	2003 12 24	608	0.2+	0.9+	2005 04 14	691	0.4+	0.2−
2001 05 15	699	0.0	0.8+	2003 12 24	106	0.1+	0.5−	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
2001 05 15	699	0.6−	1.3+	2003 12 24	106	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.1−
2001 05 15	699	1.2+	0.0	2003 12 24	106	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	1.4−	0.1+
2001 05 15	699	1.1+	0.3−	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2002 07 14	644	0.1+	0.8+	2003 12 29	691	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.0	0.5+
2002 07 14	644	0.2+	0.8+	2003 12 29	691	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
2002 07 14	644	0.3+	0.9+	2004 01 16	644	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.0
2002 07 28	608	0.2−	0.5−	2004 01 16	644	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	0.4−	0.9−
2002 07 28	608	0.3+	0.8−	2004 01 16	644	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	(2.1−	1.4−)
2002 07 28	608	0.4+	0.8−	2004 01 17	644	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	1.7−	0.7+
2002 08 08	644	0.0	1.0+	2004 01 17	644	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.3+	0.9+
2002 08 08	644	0.0	1.0+	2004 01 17	644	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	1.4+	0.2−
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2004 02 10	644	0.0	0.0	2005 05 09	699	1.6+	0.5−
2002 08 13	704	0.8−	0.1−	2004 02 10	644	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.4+	0.2+
2002 08 13	704	0.7+	0.8+	2004 02 10	644	0.3−	0.0	2005 05 09	699	(2.5+	0.2−)
2002 08 13	704	1.4−	0.8−	2004 02 15	704	0.5+	0.1−	2005 05 13	691	0.5+	0.0
2002 08 13	704	0.4+	1.8−	2004 02 15	704	0.8−	0.0	2005 05 13	691	0.6+	0.1−
2002 08 13	704	1.0−	1.1−	2004 02 15	704	0.4−	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2004 02 15	704	0.0	0.5+	2005 05 13	703	0.4−	0.3−
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2004 02 22	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	703	0.2−	0.3+
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2004 02 22	704	1.6+	0.6−	2005 05 13	703	0.8−	0.3−
2003 09 26	704	0.2−	1.3+	2004 02 22	704	1.0+	0.4+	2005 05 13	703	1.1−	0.2+
2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2004 02 22	704	0.7+	0.6+	2005 05 18	644	0.1−	0.1−
2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.8−	0.4−	2005 05 18	644	0.2+	0.1−
2003 11 21	704	1.7+	0.7−	2004 03 18	704	1.4−	1.3+	2005 05 18	644	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	1.3+	0.0	2005 06 28	644	0.5−	0.3−
2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	1.2+	0.5+	2005 06 28	644	0.4+	0.1−
2003 11 23	704	0.6−	0.2−	2005 03 10	699	1.4+	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.1−

(108242)∗ 2001 HQ$_{44}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.64602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29362709	ω	24.43202		−0.93495459	+0.35469592	
a	2.2418435	Ω	176.32067		−0.34101637	−0.89299875	
e	0.1158898	i	6.37213		−0.09781492	−0.27702715	
P	3.36	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2004 01 23	704	0.5+	0.5−	2004 02 22	704	0.3+	1.0+
2001 02 22	704	0.5−	0.7+	2004 01 23	704	0.6+	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	0.4+
2001 02 22	704	(2.8−	1.8+)	2004 01 29	704	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.3+
2001 04 13	919	0.7+	0.1−	2004 01 29	704	0.3+	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.8+
2001 04 13	919	0.1−	0.6−	2004 01 29	704	0.8+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
2001 04 13	919	0.7−	0.3+	2004 01 29	704	0.5+	0.3+	2004 03 10	644	0.3−	0.0
2001 04 16	704	0.8−	0.5−	2004 01 29	704	1.0+	0.3−	2004 03 10	644	0.3−	0.2+

2001 04 16	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2004 03 10	644	0.2−	0.2+		
2001 04 16	704	1.7+	1.3−	2004 02 11	644	0.5−	0.6+	2004 03 15	703	0.6+	1.6+		
2001 04 18	608	0.4+	0.2+	2004 02 11	644	0.4−	0.4+	2004 03 15	703	1.7+	0.2+		
2001 04 18	608	1.0+	0.1+	2004 02 13	333	0.4−	0.1+	2004 03 15	703	(3.8+	1.1−)		
2001 04 18	608	0.7+	0.1+	2004 02 13	333	0.9−	0.4+	2004 03 15	703	0.7−	0.6+		
2001 04 27	608	0.1−	1.6+	2004 02 13	333	0.7−	0.5+	2004 03 18	704	0.2−	0.0		
2001 04 27	608	0.1−	0.9+	2004 02 13	699	1.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.9−		
2001 04 27	608	0.1−	0.8+	2004 02 13	699	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.7−	0.4+		
2001 05 16	608	0.8+	0.5−	2004 02 13	699	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.4−		
2001 05 16	608	0.3+	0.3−	2004 02 13	699	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+		
2001 05 16	608	0.5+	0.2−	2004 02 17	704	0.0	0.4−	2004 03 19	644	0.1+	0.5+		
2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	644	0.1−	0.6+		
2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.1+	0.5−		
2002 10 02	704	0.6+	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.1+		
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.5+		
2002 10 02	704	0.2+	1.3+	2004 02 18	608	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.8+	0.7−		
2002 10 02	704	(0.8−	2.7+)	2004 02 18	608	0.0	0.4−	2004 03 19	704	0.1−	0.4+		
2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2004 02 18	608	0.1−	0.2−	2004 03 20	704	0.2−	1.1−		
2002 10 03	704	0.9−	0.7+	2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	1.1−	0.4−		
2002 10 03	704	1.9−	0.2−	2004 02 19	704	0.1−	0.9+	2004 03 20	704	0.9+	0.1−		
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+		
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.6+		
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.7+	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.4+		
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.4−	0.4+		
2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.5+		
2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.5+		
2002 10 11	704	0.4−	0.6−	2004 02 19	704	0.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.6+		
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.4−	0.7+		
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 20	704	0.6+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.6+		
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 20	704	1.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.5+		
2004 01 14	644	0.1−	0.2−	2004 02 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.1+		
2004 01 14	644	0.1+	0.1−	2004 02 20	704	0.6−	0.0	2005 08 26	699	0.7+	1.4+		
2004 01 14	644	0.3+	0.2−	2004 02 20	704	0.7+	0.9+	2005 08 26	699	0.2+	0.1−		
2004 01 23	704	0.7+	0.0	2004 02 22	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	699	1.4−	1.5+		
2004 01 23	704	0.3−	0.0	2004 02 22	704	0.1−	0.1+						
2004 01 23	704	0.0	0.1−	2004 02 22	704	1.4+	1.0+						

(108243)∗ 2001 HU$_{44}$ = 1994 PE$_{34}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.97913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25587793	ω	25.55926		+0.03689011	+0.99879705	
a	2.4572396	Ω	246.56894		−0.92279391	+0.02164098	
e	0.1047660	i	2.01766		−0.38352381	+0.04400136	
P	3.85	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(0.3−	2.4+)	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−		
1994 08 10	809	0.4−	1.8+	2002 10 07	704	0.3−	1.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+		
1994 08 10	809	1.0−	1.5+	2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+		
1994 08 11	809	(0.4+	3.5+)	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+		
1994 08 11	809	(0.2+	2.8+)	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 05 10	G96	0.7+	0.8+		
1994 08 11	809	(1.1−	3.0+)	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 05 16	644	0.1−	0.1+		
2001 03 29	608	0.4+	0.9−	2002 10 11	704	1.3+	0.2−	2005 05 16	644	0.3+	0.3+		
2001 03 29	608	0.8+	0.8−	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2005 05 16	644	0.0	0.1+		
2001 03 29	608	0.8+	0.7−	2003 12 19	704	0.2−	1.1+	2005 05 18	E12	0.2+	0.0		
2001 04 16	699	0.1+	0.7+	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 05 18	E12	0.2+	0.1+		
2001 04 16	699	0.5+	0.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.3+	2005 05 18	E12	0.2−	0.1−		
2001 04 16	699	0.1−	1.0+	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2005 05 18	E12	0.2+	0.1−		
2001 04 16	699	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.5−	2005 06 11	691	0.0	0.0		
2001 04 23	704	0.4+	0.5+	2003 12 19	691	0.0	0.4+	2005 06 11	691	0.0	0.1+		
2001 04 23	704	0.4+	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.0		
2001 04 23	704	0.9−	0.6+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 06 14	701	0.4+	0.3+		
2001 04 27	608	0.5−	1.2+	2003 12 21	691	0.1+	0.4+	2005 06 14	701	0.4+	0.4+		
2001 04 27	608	0.2−	0.4+	2003 12 21	691	0.3+	0.4+	2005 06 14	G96	(0.6+	4.1+)		
2001 04 27	608	0.4−	1.0+	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2005 06 14	G96	0.3−	0.3+		
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2003 12 27	691	0.2+	0.5+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2003 12 27	691	0.4+	0.6+	2005 06 15	691	0.0	0.1+		
2002 10 04	704	0.5−	0.0	2003 12 27	691	0.6+	0.6+	2005 06 15	691	0.1+	0.1+		
2002 10 04	704	1.0−	0.1+	2005 03 11	G96	0.7−	0.2+	2005 06 15	691	0.1+	0.0		
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+						
2002 10 07	704	0.7−	1.0+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−						

(108244)∗ 2001 HX$_{44}$ = 2002 NW$_{44}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.39009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22162411	ω	97.16663		+0.76013137	+0.64792898	
a	2.7043198	Ω	222.46435		−0.62106775	+0.70238986	
e	0.0246875	i	4.15110		−0.19098472	+0.29468038	
P	4.45	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.8−	1.2+	2002 08 08	699	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	1.3+		
2001 04 16	699	0.4+	0.4+	2002 08 08	699	0.4−	0.9+	2005 03 07	704	1.4+	1.3+		
2001 04 16	699	0.3+	0.4−	2002 08 08	699	0.7+	1.2+	2005 03 07	704	1.4+	0.3−		
2001 04 16	699	0.4−	1.2+	2002 08 08	699	0.6−	0.0	2005 03 07	704	1.7+	0.7+		
2001 04 23	704	0.3−	0.6+	2002 08 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 07	704	0.1+	0.5+		
2001 04 23	704	1.3+	0.7+	2002 08 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+		
2001 04 23	704	1.1−	0.2−	2002 08 13	644	0.1−	0.6+	2005 03 08	704	0.0	0.7+		
2001 04 23	704	0.2+	0.6−	2002 08 26	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	1.0+		
2001 04 23	704	0.2−	0.7+	2002 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	(2.6+	0.1−)		
2001 04 27	608	0.2+	0.2+	2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	0.5+	0.7+		
2001 04 27	608	0.6+	0.5+	2002 09 06	704	0.7−	1.8+	2005 03 09	699	0.6+	0.5+		
2001 04 27	608	0.4+	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.9+		
2001 05 18	699	1.2+	1.6−	2002 09 06	704	1.1−	0.8+	2005 03 09	699	0.8−	0.5+		
2001 05 18	699	(2.0+	1.2+)	2002 09 06	704	0.1−	0.7−	2005 03 12	704	0.5+	0.6+		
2001 05 18	699	0.5−	0.8−	2003 11 21	704	0.6−	1.0+	2005 03 12	704	1.1+	0.2+		
2001 05 18	699	0.1+	1.6+	2003 11 21	704	0.5−	1.0+	2005 03 12	704	0.1+	0.7+		
2002 07 12	644	0.2+	0.8+	2003 11 21	704	0.8+	1.6+	2005 03 12	704	0.8+	0.4+		
2002 07 12	644	0.1−	0.8+	2003 11 23	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.3+		
2002 07 12	644	0.0	0.7+	2003 11 23	704	1.1+	0.5−	2005 03 16	704	0.9+	0.5−		
2002 07 14	704	0.8−	0.2+	2003 11 23	704	0.0	1.0+	2005 03 16	683	(0.7+	2.3−)		
2002 07 14	704	0.1+	0.9+	2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.3−		
2002 07 14	704	0.3+	0.3+	2003 11 23	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	683	2.0+	0.5+		
2002 07 14	704	0.1+	0.8+	2003 12 04	703	1.6−	1.7+	2005 03 16	704	1.0+	0.6−		
2002 07 14	704	0.8+	1.1+	2003 12 04	703	0.1−	1.2+	2005 03 16	683	0.0	0.9+		
2002 07 21	644	0.1−	0.6+	2003 12 04	703	1.2−	1.2+	2005 03 16	704	0.8+	0.4−		
2002 07 21	644	0.0	0.8+	2003 12 04	703	1.4−	1.6+	2005 03 16	704	0.7+	0.3−		
2002 07 21	644	0.4−	0.7+	2003 12 14	691	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.8−	0.5+		
2002 08 05	644	0.1−	0.6+	2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.3+		
2002 08 05	644	0.3−	0.4+	2003 12 14	691	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.3+		
2002 08 05	644	0.1−	0.6+	2003 12 16	703	0.8+	0.5−	2005 03 17	703	1.0−	0.0		
2002 08 06	644	0.8−	0.4+	2003 12 16	703	1.7+	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+		
2002 08 06	644	0.4−	0.4+	2003 12 16	703	(1.4−	3.6+)	2005 04 04	703	0.2−	0.9+		
2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2003 12 16	703	(3.8+	7.8+)	2005 04 04	703	1.2−	0.6+		
2002 08 07	644	0.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	1.6−	0.1+		
2002 08 07	644	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	1.4+						
2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.6−						

(108245)∗ 2001 HC$_{45}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	149.13403		(2000.0)			
n	0.18834080	ω	347.02736		+0.99752388	−0.04986934
a	3.0142073	Ω	16.08132		+0.06893840	+0.83285904
e	0.1057435	i	10.31292		−0.01391443	+0.55123395
P	5.23	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	1.3−	1.2−	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	0.3−
1998 11 16	704	(0.2−	2.2−)	2003 09 26	704	0.3−	1.5+	2003 11 18	699	0.4+	0.8−
1998 11 16	704	0.3+	0.2−	2003 09 26	704	0.4+	1.3+	2003 11 18	699	0.1−	0.1+
1998 11 16	704	1.0+	0.7−	2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.5+	0.2−
1998 11 16	704	0.8+	0.1−	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2003 11 18	699	0.3−	0.5−
2001 03 24	699	0.4+	1.6+	2003 09 28	691	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.1−
2001 03 24	699	(2.5+	2.7+)	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+
2001 03 24	699	0.6+	0.7+	2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	0.3+
2001 03 24	699	1.0+	0.7+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.1−
2001 04 01	704	0.4−	0.4+	2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.5+
2001 04 01	704	0.1−	0.9+	2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 11 23	691	0.1+	0.0
2001 04 01	704	0.0	1.7+	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 23	691	0.2+	0.2+
2001 04 16	699	0.9+	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 11 23	691	0.2−	0.2+
2001 04 16	699	1.1+	1.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.2+
2001 04 16	699	0.8+	0.7+	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.5+
2001 04 16	699	1.3+	0.8+	2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.5+
2001 04 23	704	1.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.4−	0.1+
2001 04 23	704	0.4−	1.1+	2003 10 24	608	0.4−	1.0+	2003 11 24	704	0.4−	0.4+
2001 04 23	704	0.2−	1.4+	2003 10 24	608	0.4−	0.9+	2003 12 01	704	0.7+	0.5+
2001 04 23	704	0.7+	0.5+	2003 10 24	608	0.2−	0.9+	2003 12 01	704	0.5−	1.1+
2001 04 23	704	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.4−	2003 12 01	704	0.1+	1.2+
2001 05 18	699	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2003 12 01	704	0.0	0.9−
2001 05 18	699	0.8+	0.7+	2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	1.6−	1.2+
2001 05 18	699	0.6+	1.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 12 10	644	0.0	0.2+
2001 05 18	699	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.3−	0.4−	2003 12 10	644	0.1−	0.1+
2003 07 29	704	2.0−	0.8+	2003 10 27	691	0.1+	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.3+
2003 07 29	704	0.2−	0.3+	2003 10 27	691	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.4+
2003 07 29	704	0.3−	0.8+	2003 10 27	691	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.9+
2003 07 29	704	0.7−	0.9+	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	1.0+	0.6+
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	699	0.9−	0.4+	2004 12 21	703	0.5−	0.2−
2003 08 25	704	0.4−	0.3−	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2004 12 21	703	0.3+	0.4−
2003 08 25	704	0.7−	0.3+	2003 10 29	699	0.2+	0.2−	2004 12 21	703	0.3−	0.0
2003 08 25	704	0.3−	0.7−	2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2004 12 21	703	0.2−	0.2+
2003 09 20	599	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2005 01 07	703	0.0	0.2−
2003 09 20	599	0.5−	0.0	2003 10 30	704	0.4+	0.6+	2005 01 07	703	0.2+	0.5−
2003 09 20	599	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.6−	0.3−	2005 01 07	703	0.6−	1.0−
2003 09 20	599	0.0	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.5+	2005 01 07	703	0.5−	0.4−
2003 09 21	699	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.7+
2003 09 21	704	0.4+	0.8+	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.0	1.0+
2003 09 21	699	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	0.4+
2003 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2003 09 21	699	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2005 03 13	699	1.6−	0.2+
2003 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 11 01	704	0.0	1.1−	2005 03 13	699	0.6+	0.1+
2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.6−	2005 03 13	699	0.4−	0.5+
2003 09 21	704	1.7−	0.8+	2003 11 01	704	0.8+	0.1+	2005 03 13	699	0.2+	0.5−
2003 09 21	704	(1.9−	2.1+)	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2005 04 01	703	0.8+	1.2+
2003 09 22	644	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.4−	2005 04 01	703	0.3+	0.1−
2003 09 22	644	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	1.6+	0.2−	2005 04 01	703	0.2+	0.2−
2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	1.8−	0.6−	2005 04 01	703	0.6−	0.1−
2003 09 26	704	0.8+	0.5+	2003 11 01	704	0.4−	0.3−				
2003 09 26	704	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.3−	0.4−				

(108246)∗ 2001 HK$_{45}$ = 2002 TX$_{244}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37616)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	82.19875		(2000.0)			
n	0.28889802	ω	52.14752		−0.52562704	+0.85064298
a	2.2662423	Ω	186.17244		−0.80929999	−0.50400939
e	0.1050798	i	5.91396		−0.26220172	−0.14960299
P	3.41	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	704	0.3−	0.9+	2004 01 23	704	0.1+	0.6−	2004 03 20	704	0.0	0.1−
2001 04 16	704	0.1+	0.6−	2004 01 23	704	0.8+	0.7−	2004 03 20	704	0.2+	0.2+
2001 04 16	704	0.7+	1.2+	2004 01 23	704	0.5+	0.4+	2004 03 20	704	1.0+	0.3+
2001 04 16	704	0.5+	0.8+	2004 01 23	704	0.4+	0.4−	2004 03 20	704	0.1−	0.7+
2001 04 18	691	0.9+	0.7−	2004 01 29	704	1.2−	1.3+	2004 03 21	691	0.2−	0.1+
2001 04 18	691	0.1+	0.8+	2004 01 29	704	0.5+	0.9+	2004 03 21	691	0.2−	0.1+
2001 04 18	691	0.1+	0.8+	2004 01 29	704	0.3+	0.7+	2004 03 21	691	0.2−	0.0
2001 04 25	608	0.6−	0.2−	2004 01 29	704	(0.6+	2.2+)	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2001 04 25	608	0.6−	0.2−	2004 02 12	644	0.2−	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2001 04 25	608	0.5−	0.2+	2004 02 12	644	0.3−	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2001 05 18	704	0.1−	0.4−	2004 02 12	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 05 18	704	0.1+	0.9−	2004 02 18	704	0.8+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
2001 05 18	704	0.2+	1.1+	2004 02 18	704	0.0	0.9+	2005 08 06	644	0.3−	0.7+
2001 05 18	704	0.5+	0.0	2004 02 18	704	0.6−	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+
2001 05 18	704	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.1+	0.9+	2005 08 27	699	0.3+	0.1−
2001 05 22	704	1.1+	1.3+	2004 02 18	704	0.1−	1.0+	2005 08 27	699	0.5−	0.6+
2001 05 22	704	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.5−	0.6+	2005 08 27	699	1.7−	0.5+
2001 05 22	704	0.1+	1.4+	2004 02 23	704	0.6+	1.1+	2005 08 30	704	0.1+	1.3+
2001 05 22	704	0.4−	1.6+	2004 02 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.7−	0.3+
2001 05 22	704	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
2002 10 07	704	0.6+	0.7+	2004 02 23	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	704	1.0−	0.1+
2002 10 07	704	1.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.9−	0.9+
2002 10 07	704	1.1−	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	1.2+	2005 09 23	691	0.2−	0.7+
2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	691	0.2−	0.5+
2002 10 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	(1.1+	2.4−)	2005 09 23	691	0.4−	0.4+
2002 10 11	704	0.2+	0.9+	2004 03 15	704	(1.4+	2.1−)	2005 09 24	703	0.7+	0.5−
2002 10 11	644	0.9−	0.5+	2004 03 15	704	(0.8+	2.0−)	2005 09 24	703	1.2+	1.4+
2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	1.3+	1.9−	2005 09 24	703	0.9+	0.6−
2002 10 11	704	0.7−	0.5+	2004 03 15	704	0.7+	1.7−	2005 09 24	703	1.6−	0.7−
2002 10 11	644	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	291	0.4+	0.8+
2002 10 30	644	0.1−	0.8+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	291	0.4+	0.5+
2002 10 30	644	0.4+	0.9+	2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	291	0.4+	0.7+
2002 10 30	644	0.3+	1.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+				
2004 01 23	704	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+				

(108247)∗ 2001 HM$_{45}$

Discovered 2001 Apr. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.98559		(2000.0)			
n	0.19120628	ω	144.42162		+0.72822284	+0.68529490
a	2.9840170	Ω	172.30466		−0.64165127	+0.68580423
e	0.2024332	i	3.38197		−0.24078028	+0.24503768
P	5.15	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.3−	0.3−	2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2002 09 17	608	0.8−	0.5+
2000 02 07	691	0.6+	0.4+	2002 09 07	704	1.2−	1.5+	2002 10 01	699	0.1−	0.7−
2000 02 07	691	0.9−	0.2−	2002 09 07	704	1.1−	0.5+	2002 10 01	699	1.4−	0.2−
2000 03 03	704	1.2+	1.2+	2002 09 07	704	0.9−	0.7+	2002 10 01	699	0.0	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2002 09 07	704	0.6−	0.7+	2002 10 01	699	0.4−	0.3+
2000 03 03	704	0.7−	0.4−	2002 09 11	608	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.4+
2001 04 16	691	0.2+	0.4+	2002 09 11	608	0.7−	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.5+
2001 04 16	691	0.3+	0.3+	2002 09 11	608	0.4−	0.4−	2002 10 03	704	0.5+	0.3+
2001 04 16	691	0.1−	0.4+	2002 09 13	644	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.4−
2001 04 23	704	0.5+	1.7+	2002 09 13	644	0.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.0	0.3+
2001 04 23	704	0.3+	0.6+	2002 09 13	644	0.0	0.3−	2002 10 06	704	0.1+	0.5+
2001 04 23	704	0.6+	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.0	2002 10 06	704	0.1+	0.6+
2001 05 25	691	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	1.1−	1.2+

2001 05 25	691	0.0	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2002 10 07	704	0.8+	0.3+
2001 05 25	691	0.2−	0.4+	2002 09 15	291	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.8+
2002 08 12	704	0.2−	0.4−	2002 09 15	291	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	1.4+	1.1−
2002 08 12	704	0.4−	0.6−	2002 09 15	291	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.6+
2002 08 12	704	0.4−	0.4−	2002 09 15	644	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.3+
2002 08 31	699	0.1−	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.3−
2002 08 31	699	0.0	1.0+	2002 09 15	644	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+
2002 08 31	699	0.6−	0.2+	2002 09 15	611	0.1−	0.4−	2004 01 28	691	0.1+	0.5+
2002 08 31	699	0.1+	1.0+	2002 09 15	611	0.9−	0.4−	2004 01 28	691	0.2+	0.3+
2002 09 04	699	0.6−	0.4+	2002 09 15	611	1.3+	0.9+	2004 01 28	691	0.5+	0.4+
2002 09 04	699	0.9−	0.1−	2002 09 16	291	0.2−	0.5+	2005 01 19	691	0.8+	0.2−
2002 09 04	699	0.2+	0.5−	2002 09 16	291	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.6+	0.0
2002 09 04	699	0.2+	1.1+	2002 09 16	649	0.2+	0.1−	2005 01 19	691	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	0.7−	1.2+	2002 09 16	291	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
2002 09 05	645	0.2+	0.3−	2002 09 16	649	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+
2002 09 05	645	0.2+	0.3−	2002 09 16	649	0.2+	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2002 09 16	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	1.8+	2002 09 16	644	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	608	0.3−	0.7+	2002 09 16	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2002 09 05	608	0.7−	0.7+	2002 09 17	608	0.8−	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.5+
2002 09 05	608	0.5−	0.5+	2002 09 17	608	0.8−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.5+

(108248)∗ 2001 HS$_{45}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.19854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21412363	ω	103.72070		+0.16240879	+0.98651369	
a	2.7671093	Ω	175.47546		−0.97530129	+0.16362355	
e	0.1363767	i	14.94933		−0.14970231	+0.00424998	
P	4.60	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.3−	0.8−	2001 06 18	699	0.5−	1.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.1+
2000 01 08	704	0.3−	0.9+	2002 08 12	704	0.6+	0.0	2002 10 29	704	0.0	1.0+
2000 01 08	704	0.4−	0.9+	2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2002 10 29	704	0.1+	0.5+
2000 01 08	704	0.5−	0.1−	2002 08 12	704	0.5+	0.0	2002 10 29	704	0.5+	0.5−
2000 01 08	704	0.2+	0.7−	2002 08 12	704	0.2−	0.2−	2002 10 29	704	0.7+	0.4+
2001 03 21	699	1.0+	0.9+	2002 08 12	704	0.2+	0.3−	2002 10 29	704	0.7+	0.5−
2001 03 21	699	0.0	0.4+	2002 08 28	644	0.6+	0.7+	2002 12 07	704	(2.3−	1.5−)
2001 03 21	699	0.5+	0.2+	2002 08 28	644	0.5+	0.5+	2002 12 07	704	1.2−	0.2−
2001 03 21	699	0.1+	0.4+	2002 08 28	644	0.6+	0.6+	2002 12 07	704	0.0	1.0+
2001 03 29	608	0.5+	1.0−	2002 09 04	699	0.4−	0.2−	2003 11 24	644	0.7+	0.5+
2001 03 29	608	0.5+	1.0−	2002 09 04	699	0.5−	0.8+	2003 11 24	644	0.9+	0.5+
2001 03 29	608	0.0	1.1−	2002 09 04	699	0.6−	0.6+	2003 11 24	644	1.1+	0.6+
2001 04 15	704	0.4+	0.7+	2002 09 04	699	0.6−	0.9+	2005 02 14	703	0.7+	0.3+
2001 04 15	704	0.8+	0.3+	2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2005 02 14	703	0.5+	0.7+
2001 04 15	704	0.1+	1.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2005 02 14	703	0.5+	0.4+
2001 04 15	704	0.3+	0.3+	2002 09 06	704	0.9−	0.7+	2005 02 14	703	0.4−	0.1+
2001 04 17	699	0.0	0.6−	2002 09 06	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.0
2001 04 17	699	0.4−	0.4+	2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.1−
2001 04 17	699	0.0	0.4−	2002 09 14	644	0.4−	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.0
2001 04 17	699	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	0.7−	0.1−
2001 04 18	608	0.1+	0.7+	2002 09 14	644	0.6−	0.4−	2005 03 10	703	0.4+	0.1+
2001 04 18	608	0.1−	1.0+	2002 10 01	608	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.5+	0.2−
2001 04 18	608	0.1−	0.7+	2002 10 01	608	0.4+	0.0	2005 03 10	703	0.5−	0.8+
2001 04 27	704	1.1−	0.0	2002 10 01	608	0.5+	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.4+
2001 04 27	704	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.0	1.4+
2001 04 27	704	1.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	699	0.1+	0.3+
2001 04 27	608	0.8−	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	1.1−	2005 03 11	699	0.1+	0.1−
2001 04 27	608	0.7−	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	699	0.4+	0.9+
2001 04 27	608	1.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.1−
2001 05 23	699	0.2−	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	703	0.4+	0.3−
2001 05 23	704	0.2+	0.4−	2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	1.1−
2001 05 23	699	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	1.0+	2005 03 17	703	0.8−	0.7+
2001 05 23	704	0.0	0.6−	2002 10 05	704	1.3+	0.3+	2005 03 30	644	0.3−	1.5+
2001 05 23	704	0.6+	0.0	2002 10 05	704	0.6−	1.1+	2005 03 30	644	0.8+	0.7+
2001 05 23	704	0.4+	0.1+	2002 10 06	704	0.8−	0.2+	2005 03 30	644	0.8+	0.3+
2001 05 23	699	0.6−	0.7+	2002 10 06	704	0.0	0.7+	2005 03 30	703	0.4−	0.4+
2001 05 23	704	0.3−	0.1+	2002 10 06	704	1.2−	0.2+	2005 03 30	703	1.2−	0.4−
2001 05 23	699	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
2001 06 18	699	0.2+	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2005 03 30	703	0.3−	1.1+
2001 06 18	699	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.2−	0.8+				
2001 06 18	699	0.3−	0.9−	2002 10 07	704	0.3−	0.8+				

(108249)∗ 2001 HY$_{45}$ = 1998 KY$_{39}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.97252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31064551	ω	182.81306		+0.04764540	+0.99387440	
a	2.1591990	Ω	89.93189		−0.91448241	+0.08356125	
e	0.1112678	i	5.72291		−0.40181069	−0.07232696	
P	3.17	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.3−	0.5−	2001 04 18	608	0.1+	0.2+	2004 03 18	691	0.2−	0.0
1991 02 06	691	0.2+	0.2−	2001 04 18	608	0.5+	0.3−	2004 03 18	691	0.2−	0.1+
1991 02 06	691	0.2+	0.4−	2002 11 04	644	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	0.7+	0.0	2002 11 04	644	0.5−	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.2+
1998 05 22	704	1.6−	0.1+	2002 11 04	644	0.6−	0.6+	2004 03 23	704	0.5−	0.1−
1998 05 22	704	0.0	1.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.6−
1998 05 22	704	(3.0−	2.0−)	2002 11 07	704	0.1+	1.0+	2004 03 26	691	0.4−	0.1+
1998 05 24	704	(3.4−	4.4+)	2002 11 07	704	0.2+	1.3+	2004 03 26	691	0.3−	0.3+
1998 05 24	704	(2.4−	1.8+)	2002 11 07	704	0.0	0.9+	2004 03 26	691	0.5−	0.1+
1998 05 24	704	(1.1−	2.5+)	2002 11 14	644	0.1−	0.8−	2004 03 26	703	0.0	0.6+
1998 05 24	704	0.2+	0.8+	2002 11 14	644	0.2+	0.7−	2004 03 26	703	0.1−	0.3+
2001 03 23	699	0.7+	0.7+	2002 11 14	644	0.1−	0.4−	2004 03 26	703	0.4−	0.3−
2001 03 23	699	0.1−	1.4+	2004 03 11	644	0.2+	0.0	2004 03 26	703	0.3−	1.0−
2001 03 23	699	0.0	1.3+	2004 03 11	644	0.1−	0.5+	2005 08 31	644	0.9−	0.5+
2001 03 23	699	0.5+	0.2+	2004 03 11	644	0.3+	0.0	2005 08 31	644	0.5−	0.1+
2001 04 17	699	0.5+	0.0	2004 03 15	704	1.2+	0.8+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 04 17	699	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	703	1.4−	0.5+
2001 04 17	699	0.7+	0.7+	2004 03 15	704	0.6−	0.8+	2005 10 08	703	0.2+	0.1+
2001 04 17	699	0.2+	0.3−	2004 03 15	704	1.5+	1.7+	2005 10 08	703	0.0	1.3+
2001 04 18	608	0.2+	0.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.4+	0.7+

(108250)∗ 2001 HH$_{46}$ = 2002 RA$_{86}$

Discovered 2001 Apr. 17 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.46157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28794264	ω	13.22977		−0.99580648	+0.09003720	
a	2.2712524	Ω	171.88369		−0.09085096	−0.95244163	
e	0.0397124	i	6.59286		−0.01074966	−0.29111552	
P	3.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.8+	0.1−	2002 10 11	704	1.0−	0.9+	2004 03 18	704	0.5−	0.2+
2001 03 26	704	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	1.2+	2004 03 18	704	0.0	0.0
2001 03 26	704	1.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	1.9+	2004 03 18	704	0.1−	0.3−
2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	1.4+	2004 03 18	704	0.2−	0.1+
2001 04 16	704	0.4+	1.9+	2002 10 11	704	0.8−	0.9+	2004 03 20	691	0.2−	0.0
2001 04 16	704	0.2−	0.5+	2002 11 19	644	0.1+	1.2+	2004 03 20	691	0.3−	0.1−
2001 04 16	704	0.0	0.3+	2002 11 19	644	0.1−	0.9+	2004 03 20	691	0.2−	0.0
2001 04 16	704	1.7−	0.2+	2002 11 19	644	0.2−	0.8+	2004 03 23	704	0.9+	0.4+
2001 04 16	704	0.9+	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.2+
2001 04 17	106	0.0	1.0+	2003 12 21	704	0.4+	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+
2001 04 17	106	0.8−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.6−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+
2001 04 17	106	0.7−	1.0+	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2004 03 23	704	0.6+	1.2+

2001 04 24	704	0.4−	1.0+	2003 12 23	704	0.1+	1.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.0		
2001 04 24	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.6+	0.4−	2004 03 27	704	0.3+	0.2+		
2001 04 24	704	1.1−	1.0+	2004 01 14	644	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.6−	0.9+		
2001 04 24	608	0.2+	0.6−	2004 01 14	644	0.0	0.2+	2005 06 21	644	0.4+	0.4+		
2001 04 24	608	0.1+	0.9−	2004 01 14	644	0.2−	0.1+	2005 06 21	644	0.4+	0.5+		
2001 04 24	608	0.3+	0.9−	2004 01 16	699	0.1−	1.0+	2005 06 21	644	0.3+	0.2+		
2001 05 02	644	0.1−	1.0−	2004 01 16	699	0.1+	0.8+	2005 06 28	644	0.3+	0.4+		
2001 05 02	644	0.1−	0.8−	2004 01 16	699	0.7−	1.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.4+		
2001 05 02	644	0.1−	0.9−	2004 01 16	699	0.5−	1.3−	2005 06 28	644	0.2−	0.2+		
2001 05 02	644	0.4−	0.1+	2004 01 24	704	0.9+	0.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+		
2001 05 02	644	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.7+	0.9+	2005 06 28	644	0.5+	0.4+		
2001 05 02	644	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2005 06 28	644	0.2+	0.4+		
2001 05 02	608	1.2+	1.0+	2004 01 24	704	0.5+	0.8+	2005 07 02	703	1.6−	0.1−		
2001 05 02	608	0.9+	1.0+	2004 01 29	704	0.9+	0.2+	2005 07 02	703	0.3−	0.2−		
2001 05 02	608	1.0+	1.4+	2004 01 29	704	0.3+	0.3+	2005 07 02	703	1.0−	1.4−		
2001 05 15	699	0.5−	0.7+	2004 01 29	704	0.8+	0.3−	2005 07 02	703	0.8−	0.7−		
2001 05 15	699	0.4+	0.8+	2004 01 29	704	0.4−	0.5+	2005 07 04	704	0.4+	0.8−		
2001 05 15	699	0.5−	0.1+	2004 01 29	704	0.4−	0.3+	2005 07 04	691	0.2+	0.5+		
2001 05 15	699	0.5+	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 07 04	704	0.4+	0.6+		
2001 05 17	608	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2005 07 04	704	0.4+	0.6+		
2001 05 17	608	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 07 04	691	0.3+	0.3+		
2001 05 17	608	0.4−	0.2−	2004 02 12	691	0.0	0.6+	2005 07 04	704	0.1+	0.3+		
2001 05 18	704	0.3+	0.9−	2004 02 12	691	0.2−	0.4+	2005 07 04	704	0.2+	0.0		
2001 05 18	704	0.7+	0.8+	2004 02 12	691	0.3−	0.4+	2005 07 04	691	0.3+	0.4+		
2001 05 18	704	0.9−	0.4+	2004 02 14	703	0.3−	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+		
2001 05 18	704	1.3+	0.5+	2004 02 14	703	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.3+		
2001 05 18	704	0.7−	1.2+	2004 02 14	703	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.4+	0.3+		
2001 05 22	699	0.1+	0.1+	2004 02 14	699	0.7+	0.3+	2005 07 07	704	0.4−	0.4−		
2001 05 22	699	0.9+	0.9+	2004 02 14	703	0.3+	0.4+	2005 07 07	704	0.0	1.0+		
2001 05 22	699	0.5+	0.3+	2004 02 14	699	0.9−	0.2+	2005 07 07	704	0.2−	0.3+		
2001 05 22	699	1.1+	0.4+	2004 02 14	699	1.3+	0.8+	2005 07 07	704	0.8+	0.9−		
2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2004 02 14	699	0.3−	0.3+	2005 07 07	704	0.8+	0.3−		
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2004 02 15	608	0.0	0.1−	2005 07 08	691	0.4+	0.4+		
2002 09 05	704	0.7−	0.9+	2004 02 15	608	0.3+	0.1+	2005 07 08	691	1.0+	0.2+		
2002 09 05	704	0.3−	1.2+	2004 02 15	608	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.4+		
2002 09 07	704	0.7−	0.6+	2004 02 18	704	0.1−	0.7+	2005 07 12	703	0.3−	0.1−		
2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2004 02 18	704	0.2−	0.5+	2005 07 12	703	1.6−	0.7−		
2002 09 07	704	0.1−	1.0+	2004 02 18	704	0.3−	0.9+	2005 07 12	703	0.1−	0.2−		
2002 09 30	704	0.2+	0.5+	2004 02 18	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	703	(2.3+	0.6+)		
2002 09 30	704	0.2+	0.4+	2004 02 18	704	0.0	0.9+	2005 07 16	691	0.0	0.4−		
2002 09 30	704	0.5−	0.4+	2004 02 29	691	0.2−	0.1−	2005 07 16	691	0.4+	0.6+		
2002 09 30	704	0.1+	0.8+	2004 02 29	691	0.4−	0.0	2005 07 16	691	0.2+	0.5+		
2002 09 30	704	0.1+	0.6+	2004 02 29	691	0.2−	0.2−	2005 07 25	608	0.0	0.2−		
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2004 03 10	608	0.4+	0.6−	2005 07 25	608	0.2+	0.3−		
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2004 03 10	608	0.2+	0.7−	2005 07 25	608	0.5−	0.7−		
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2004 03 10	608	0.3+	0.9−	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+		
2002 10 02	704	0.6+	0.1+	2004 03 15	704	0.7+	1.0+	2005 07 30	E12	0.6+	0.6+		
2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−		
2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2004 03 15	704	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+		
2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2004 03 15	704	0.1−	0.1+						
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.2−						

(108251)∗ 2001 HM$_{47}$ = 2002 VQ$_{31}$

Discovered 2001 Apr. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37617)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.85228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24205123	ω	90.52810		+0.69978051	+0.71018152	
a	2.5499472	Ω	224.22542		−0.69149734	+0.64632922	
e	0.3124394	i	6.34916		−0.17927260	+0.27910705	
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 14	691	0.6−	0.2−	2002 11 24	644	0.1+	0.0	2005 03 31	G92	1.2+	0.7−		
1997 05 14	691	0.1−	0.4−	2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2005 04 03	644	0.2+	0.1−		
1997 05 14	691	0.5−	0.0	2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 04 03	644	0.8+	0.2−		
1998 11 20	910	0.1+	0.2−	2002 12 02	704	0.2+	0.4+	2005 04 03	644	0.2+	0.3+		
1998 11 20	910	0.0	0.2−	2002 12 02	704	0.3−	0.8−	2005 04 05	644	0.3+	0.2−		
1998 11 20	910	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 04 05	644	0.3+	0.1+		
2001 04 18	608	1.6+	0.2−	2002 12 02	704	0.7−	1.6−	2005 04 05	644	0.4+	0.3+		
2001 04 18	608	0.6+	0.2−	2002 12 03	608	0.9−	0.6−	2005 04 10	691	0.4+	0.0		
2001 04 18	608	0.7+	0.1−	2002 12 03	608	0.1−	0.5−	2005 04 10	691	0.4+	0.2+		
2001 04 23	704	0.2−	0.2+	2002 12 03	608	0.1+	0.8−	2005 04 10	691	0.5+	0.5−		
2001 04 23	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	699	1.1+	0.6+		
2001 04 23	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.8+	0.2−		
2001 04 23	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.7−	2005 04 11	699	0.7−	0.4+		
2001 04 23	704	0.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.0	0.2+		
2001 04 26	608	(3.6−	0.8+)	2002 12 06	704	(0.6+	2.9+)	2005 04 18	703	1.0−	1.2+		
2001 04 26	608	(2.2−	1.2+)	2002 12 06	704	1.2−	0.2−	2005 04 18	703	1.3−	0.8+		
2001 04 26	608	(2.1−	1.1+)	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.8−		
2002 11 05	704	0.4−	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2005 04 18	703	1.1−	1.1−		
2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	644	0.1−	0.1+	2005 05 06	703	1.2−	0.4+		
2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2005 05 06	703	0.2−	0.4+		
2002 11 05	704	0.3−	0.0	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2005 05 06	703	0.9−	0.2−		
2002 11 05	704	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 05 06	703	0.0	0.5−		
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2005 05 09	699	0.7+	0.8+		
2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2002 12 11	704	1.1+	1.0+	2005 05 09	699	0.1+	0.6+		
2002 11 06	704	1.0−	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.3−	0.8−		
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	0.7+	2005 05 09	699	0.0	0.3+		
2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2005 05 14	703	0.1+	0.8−		
2002 11 13	644	0.4+	0.4+	2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2005 05 14	703	0.0	1.2−		
2002 11 13	644	0.8+	0.5+	2005 03 15	G96	(3.3+	1.8+)	2005 05 14	703	0.2+	0.5−		
2002 11 13	644	0.8+	0.3+	2005 03 15	G96	0.3+	0.2−	2005 05 14	703	0.2−	0.0		
2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2005 03 15	G96	0.7+	0.0	2005 05 23	644	0.2+	0.2+		
2002 11 14	704	(0.2−	3.0+)	2005 03 15	G96	0.1−	0.1−	2005 05 23	644	0.3+	0.4+		
2002 11 14	704	0.6+	0.2−	2005 03 31	G92	0.6+	0.7+	2005 05 23	644	0.2+	0.2+		
2002 11 14	704	(0.3+	2.0+)	2005 03 31	G92	0.4+	0.2+						

(108252)∗ 2001 HZ$_{47}$ = 2002 PD$_{75}$

Discovered 2001 Apr. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.39823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23876483	ω	291.22704		−0.94624966	+0.25517490	
a	2.5732924	Ω	263.98773		−0.16849105	−0.91340240	
e	0.1306633	i	11.52752		−0.27608396	−0.31714639	
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	(0.5+	3.2+)	2002 08 13	699	0.6−	1.1+	2003 12 01	691	0.3−	0.4+		
1998 08 27	704	(1.3+	2.8+)	2002 08 13	704	0.3+	0.9+	2003 12 01	691	0.2−	0.3+		
1998 08 27	704	(2.3+	2.1+)	2002 08 13	699	0.1−	0.3+	2003 12 01	691	0.1−	0.3+		
1998 08 27	704	(4.7−	3.3+)	2002 08 13	704	1.0+	0.1+	2005 03 02	704	1.0+	0.3−		
2001 03 20	704	0.7+	0.1+	2002 08 15	644	0.4+	0.7+	2005 03 02	704	0.9+	0.3−		
2001 03 20	704	0.2−	0.3−	2002 08 15	644	0.2+	0.7+	2005 03 02	704	1.5+	0.1−		
2001 03 20	704	0.7+	0.2−	2002 08 15	644	0.2−	0.8+	2005 03 02	704	0.7+	0.4−		
2001 04 19	608	0.1−	1.7+	2002 08 25	644	0.1+	0.4+	2005 03 02	704	1.9+	0.1−		
2001 04 19	608	0.7+	0.8+	2002 08 25	644	0.4+	0.4+	2005 03 09	E12	0.2−	0.8+		
2001 04 19	608	0.4+	0.8+	2002 08 25	644	0.0	0.4+	2005 03 09	E12	0.0	0.3+		
2001 04 21	704	0.6−	0.1−	2002 08 25	644	0.5+	0.1+	2005 03 09	E12	0.1−	0.6+		
2001 04 21	704	0.3−	0.3+	2002 08 25	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	E12	0.3+	0.0		
2001 04 21	704	0.5−	0.8−	2002 08 25	644	0.2+	0.5+	2005 04 03	704	0.3+	0.4+		
2001 04 21	704	0.3+	0.8+	2002 09 04	644	0.4−	1.4+	2005 04 03	704	0.5+	0.6+		
2002 07 20	644	0.6−	0.3+	2002 09 04	644	0.1−	1.2+	2005 04 03	704	0.6+	0.5+		
2002 07 20	644	0.1−	0.3+	2002 09 04	644	0.0	1.2+	2005 04 03	704	0.4+	0.8+		
2002 07 20	644	0.4−	0.3+	2002 10 11	645	0.1−	0.2−	2005 04 03	704	0.4+	0.5+		
2002 08 04	644	0.7−	0.2+	2002 10 11	645	0.2−	0.3−	2005 04 15	699	0.1+	1.5+		
2002 08 04	644	0.6−	0.3+	2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 04 15	699	0.8−	1.4+		
2002 08 04	644	0.4−	0.1+	2003 11 19	704	0.7+	0.7+	2005 04 15	699	0.1+	0.1+		
2002 08 12	704	0.2−	0.0	2003 11 19	704	1.0+	0.8+	2005 04 15	699	0.6+	0.0		
2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.6−	0.6+	2005 04 15	703	0.2−	0.2−		
2002 08 12	704	0.7+	0.0	2003 11 19	704	0.6−	0.2+	2005 04 15	703	0.3+	0.4−		
2002 08 12	704	0.0	0.2−	2003 11 21	644	0.1−	0.8+	2005 04 15	703	0.8−	0.0		
2002 08 13	683	(2.4−	2.2+)	2003 11 21	644	0.4−	0.4+	2005 04 15	703	1.3−	1.1−		

2002 08 13	683	0.0	0.9+	2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 05 14	703	0.3−	0.3−
2002 08 13	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	703	0.3−	0.3+
2002 08 13	699	0.3+	0.7+	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 05 14	703	0.5−	0.1−
2002 08 13	683	1.4+	0.9+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	703	0.6−	0.3−
2002 08 13	699	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.1+				
2002 08 13	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.3−				

(108253)∗ 2001 HB$_{48}$ = 2000 AB$_{150}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.72369		(2000.0)			
n	0.24403556	ω	27.84495		+0.09268082	+0.96106106
a	2.5361054	Ω	248.47279		−0.95762175	+0.01442638
e	0.1843665	i	16.25137		−0.27271019	+0.27595927
P	4.04	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.0	1.5+	2002 09 07	113	0.1−	0.1+	2005 03 19	E12	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.3+	0.6−	2002 09 07	113	0.4−	0.1−	2005 03 19	E12	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	1.4−	0.9−	2002 09 07	113	0.2−	0.1+	2005 03 30	E12	0.3−	0.7+
2000 01 07	704	0.8−	0.4+	2002 09 27	644	0.7−	0.1−	2005 03 30	E12	0.0	0.1+
2000 01 09	704	0.1−	1.0−	2002 09 27	644	0.7−	0.0	2005 03 30	E12	0.1−	0.2+
2000 01 09	704	0.5−	0.3−	2002 09 27	644	0.7−	0.1+	2005 03 30	E12	0.9+	0.7+
2000 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 09 28	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	E12	0.5+	0.4+
2001 03 20	704	0.3−	1.3−	2002 09 28	644	0.5−	0.0	2005 04 02	E12	0.3+	0.5+
2001 03 20	704	1.2−	1.1−	2002 09 28	644	0.7−	0.2+	2005 04 02	E12	0.4+	0.4+
2001 03 20	704	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	E12	0.0	0.4+
2001 03 20	704	0.0	0.2−	2002 10 07	704	0.2+	1.1+	2005 04 03	704	0.2+	0.2−
2001 04 01	699	0.7+	0.1−	2002 10 07	704	0.4+	0.2+	2005 04 03	704	0.0	0.2−
2001 04 01	699	0.0	0.0	2002 10 07	704	1.4+	0.9+	2005 04 03	704	0.5+	0.3−
2001 04 01	699	0.6+	0.1−	2002 10 07	704	0.0	0.6+	2005 04 03	704	0.3+	0.2+
2001 04 01	699	0.3+	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2005 04 03	704	0.2+	0.3−
2001 04 21	704	0.2+	1.4+	2002 10 10	704	0.0	0.1−	2005 04 12	E12	0.2−	0.1+
2001 04 21	704	0.6+	0.5−	2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2005 04 12	E12	0.2+	0.2+
2001 04 21	704	0.1−	0.0	2002 10 10	704	0.4−	0.5−	2005 04 12	E12	0.1−	0.2+
2001 04 21	704	0.1−	0.9+	2002 10 10	704	0.2−	0.4−	2005 04 12	E12	1.7−	0.0
2001 04 21	704	0.5+	1.1+	2002 10 15	704	0.4+	0.2+	2005 04 15	699	0.8+	0.4+
2001 04 26	699	0.2+	0.1−	2002 10 15	704	0.7+	0.3−	2005 04 15	699	0.2+	0.1+
2001 04 26	699	0.1+	0.2+	2002 10 15	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	699	0.8+	0.3+
2001 04 26	699	0.7−	0.6+	2002 10 31	644	0.3+	1.2+	2005 04 15	699	0.4+	0.3−
2001 04 26	699	0.3−	0.1+	2002 10 31	644	0.1−	1.2+	2005 05 06	608	0.0	1.0−
2001 05 21	704	0.5+	0.8+	2002 10 31	644	0.0	1.4+	2005 05 06	608	0.3+	0.7−
2001 05 21	704	0.6+	0.2+	2002 11 08	704	0.3−	1.5+	2005 05 06	608	0.3+	1.0−
2001 05 21	704	0.7+	0.9+	2002 11 08	704	0.3+	0.5+	2005 05 12	703	0.4+	0.4−
2001 05 21	704	0.0	1.0+	2002 11 08	704	0.1−	0.0	2005 05 12	703	0.6+	0.2−
2001 05 21	704	1.0+	1.0+	2002 11 08	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	703	0.4−	0.1+
2002 07 18	704	0.7−	0.4−	2002 11 08	704	0.3+	0.7+	2005 05 12	703	0.0	0.3−
2002 07 18	704	1.7−	0.7−	2002 12 01	704	0.9+	1.4+	2005 06 01	E12	0.1−	0.3+
2002 07 18	704	0.1−	1.7−	2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2005 06 01	E12	0.4+	0.6+
2002 07 18	704	1.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.8+	1.7+	2005 06 01	E12	0.9−	0.1−
2002 08 01	704	0.2+	0.8+	2002 12 01	704	1.3+	1.5+	2005 06 01	E12	0.1−	0.1−
2002 08 01	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.9+	2005 06 25	E12	0.8−	0.5+
2002 08 01	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 06 25	E12	0.5+	0.3+
2002 08 01	704	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	0.2−	0.2−	2005 06 25	E12	0.1−	0.0
2002 08 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 05	E12	0.6−	0.5+	2005 06 25	E12	0.4−	0.1+
2002 08 30	704	0.2−	0.5+	2005 03 05	E12	0.2+	0.1+	2005 07 25	E12	0.1−	0.2+
2002 08 30	704	0.4−	0.5+	2005 03 05	E12	0.4−	0.0	2005 07 25	E12	0.9+	0.3+
2002 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 05	E12	0.1−	0.1+	2005 07 25	E12	0.3−	1.6−
2002 08 30	704	0.6−	0.8+	2005 03 19	E12	0.2+	0.1−	2005 07 25	E12	0.1+	0.1+
2002 08 30	704	0.7−	0.4+	2005 03 19	E12	0.1+	0.5+				

(108254)∗ 2001 HS$_{48}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.60853		(2000.0)			
n	0.24365915	ω	153.70023		+0.29501557	+0.93404334
a	2.5387166	Ω	132.71268		−0.91783154	+0.33559650
e	0.1094194	i	15.90180		−0.26561452	−0.12222120
P	4.05	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.2−	0.1+	2002 09 10	644	0.8−	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	0.2−	0.5+	2002 09 10	644	0.8−	0.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.7−
2000 01 07	704	0.3+	0.2−	2002 09 10	644	0.5−	0.4+	2005 03 17	703	0.4−	1.1+
2000 01 07	704	0.4+	0.2+	2002 09 19	644	0.8−	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.2+
2001 03 02	608	1.5+	0.8+	2002 09 19	644	0.8−	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2001 03 02	608	0.8+	1.3+	2002 09 19	644	0.8−	0.2+	2005 03 30	703	0.4+	1.2−
2001 03 02	608	1.2+	1.7+	2002 09 27	704	1.1+	1.2−	2005 03 30	703	0.2−	0.3−
2001 03 31	704	0.4+	0.1−	2002 09 27	704	1.3+	0.1−	2005 03 30	703	0.1−	0.0
2001 03 31	704	0.5+	0.7+	2002 09 27	704	1.7+	0.4−	2005 04 06	703	0.3+	0.2−
2001 03 31	704	0.2+	0.0	2002 09 29	608	0.5−	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	0.8+
2001 03 31	704	0.1−	0.6−	2002 09 29	608	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.8−	0.2−
2001 03 31	704	0.3+	0.0	2002 09 29	608	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.7+	0.0
2001 04 21	704	0.7−	0.6+	2002 10 08	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	704	0.7+	0.4−
2001 04 21	704	0.6+	0.2−	2002 10 08	644	0.2−	0.1−	2005 04 11	704	1.0+	0.2−
2001 04 21	704	0.3+	1.0+	2002 10 08	644	0.3−	0.1−	2005 04 11	704	0.6+	0.2+
2001 04 21	704	0.4+	0.3−	2002 12 11	291	1.5−	1.8+	2005 04 11	704	1.0+	0.8−
2001 04 25	699	0.8−	0.2−	2002 12 11	291	0.6+	0.4+	2005 04 11	704	0.8+	0.2−
2001 04 25	699	1.2−	0.2+	2002 12 11	291	0.8+	0.5+	2005 05 02	703	0.2−	0.1+
2001 04 25	699	0.8−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.4−	2005 05 02	703	0.2+	0.0
2001 04 25	699	0.8−	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.4−	2005 05 02	703	0.9−	0.2+
2002 08 14	704	1.6+	0.7−	2005 03 08	704	0.2−	0.0	2005 05 02	703	0.2−	0.1+
2002 08 14	704	0.6+	0.7−	2005 03 08	704	0.3+	0.2−	2005 05 11	704	0.3+	1.0+
2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.4−	2005 05 11	704	0.5+	0.1+
2002 08 14	704	0.5+	1.7−	2005 03 13	703	0.0	0.2−	2005 05 11	704	0.6+	0.9−
2002 09 08	608	0.4−	1.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.6+	2005 05 11	704	0.7+	0.8+
2002 09 08	608	0.2−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.4+	2005 05 11	704	1.0+	0.4−
2002 09 08	608	1.0−	1.2+	2005 03 13	703	1.2−	0.3−				

(108255)∗ 2001 HS$_{49}$ = 1995 SF$_{66}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15829)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.07171		(2000.0)			
n	0.28920201	ω	220.22958		−0.91858850	+0.39454267
a	2.2646539	Ω	342.96465		−0.33938129	−0.81735765
e	0.0936060	i	4.51246		−0.20252288	−0.41983634
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.3−	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.6+
1995 09 17	691	0.1−	0.8+	2004 01 19	703	0.5−	0.9−	2004 02 17	704	0.5+	0.5+
1995 09 17	691	0.2+	0.7+	2004 01 19	703	0.1−	1.6+	2004 02 17	704	0.6+	0.4+
1995 09 22	691	0.1−	0.0	2004 01 19	703	0.6−	1.5−	2004 02 17	704	0.6+	0.1+
1995 09 22	691	0.6−	0.2+	2004 01 19	703	0.8+	0.6+	2004 02 20	608	0.7+	0.5+
1995 09 22	691	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	1.7+	2004 02 20	608	0.4+	0.7+
2001 04 21	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	1.2+	0.4+	2004 02 20	608	0.5+	0.6+
2001 04 21	704	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	1.1+	2004 02 23	704	0.0	0.3+
2001 04 21	704	0.4+	0.0	2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.1+	0.0
2001 04 21	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.8+	0.4+	2004 02 23	704	0.9−	1.4−
2001 04 21	704	0.1+	0.1+	2004 01 23	699	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	0.0
2001 04 24	608	0.4−	1.3+	2004 01 23	699	0.3−	0.6+	2004 02 27	608	0.0	0.4+
2001 04 24	608	0.4−	1.3+	2004 01 23	699	0.3−	0.7+	2004 02 27	608	0.0	0.4+
2001 04 24	608	0.3−	0.6+	2004 01 23	699	0.4−	0.2−	2004 02 27	608	0.1−	0.5+
2001 04 26	699	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2004 03 14	704	0.7−	0.5+
2001 04 26	699	0.7+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.4+	2004 03 14	704	0.1−	0.2−
2001 04 26	699	0.6+	0.4+	2004 01 30	704	0.4−	0.2+	2004 03 14	704	0.2+	0.1−

2001 04 26	699	0.7+	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	0.3−	2004 03 19	644	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2004 03 19	644	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2004 02 10	703	0.2−	0.2−	2004 03 19	644	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.0	0.5−	2004 02 10	703	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.3−	0.5+
2002 10 04	704	0.3+	0.7+	2004 02 10	703	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.4−	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2004 02 10	703	0.1+	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
2002 10 05	644	0.7−	0.6+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.5+
2002 10 05	644	0.6−	0.7+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2002 10 05	644	0.5−	0.7+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.4−	0.5+
2002 10 06	644	0.6−	0.4+	2004 02 12	333	0.7−	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2002 10 06	644	0.5−	0.6+	2004 02 12	333	0.4−	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2002 10 06	644	0.4−	0.6+	2004 02 12	333	0.3−	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2002 10 07	699	0.1+	1.0+	2004 02 13	333	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.6+
2002 10 07	699	0.8−	1.3+	2004 02 13	333	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.1+
2002 10 07	699	0.5−	0.1−	2004 02 13	333	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	0.7+
2002 10 07	699	0.3+	0.6+	2004 02 14	608	0.7+	0.5+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2003 12 22	704	0.0	0.3+	2004 02 14	608	0.9+	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2003 12 22	704	0.2−	0.8−	2004 02 14	608	0.3+	0.5+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2003 12 22	704	1.0+	1.4+	2004 02 16	333	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.0
2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2004 02 16	333	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.8+
2003 12 22	704	0.3+	0.0	2004 02 16	333	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	1.0+
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.2+				

(108256)∗ 2001 HZ$_{49}$ = 2002 RG$_{104}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.59889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23837684	ω	284.18538		+0.55568278	+0.82717873	
a	2.5760839	Ω	20.25983		−0.63879747	+0.48916317	
e	0.1639827	i	13.97373		−0.53212258	+0.27657683	
P	4.13	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 21	704	0.9−	0.7−	2002 10 07	704	0.8−	0.3+	2004 01 22	644	0.0	0.3−
2001 04 21	704	0.9+	0.5+	2002 10 09	704	0.7+	0.2+	2004 01 22	644	0.5+	0.1−
2001 04 21	704	0.4−	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2004 01 22	644	0.1−	0.4−
2001 04 21	704	0.8+	1.1+	2002 10 09	704	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2001 04 26	699	(2.7+	0.1+)	2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2001 04 26	699	1.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
2001 04 26	699	0.9+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2001 04 26	699	1.2+	1.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	(2.1+	0.4−)
2001 05 15	644	0.4+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 03 17	704	1.8+	1.7+
2001 05 15	644	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	2.0+	2005 03 17	704	0.7+	0.6+
2001 05 15	644	0.1−	0.3−	2002 10 31	644	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.2−	1.3+
2001 05 26	644	1.6−	0.9−	2002 10 31	644	0.0	0.4+	2005 04 05	644	0.3+	0.9+
2001 05 26	644	1.5−	1.7−	2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2005 04 05	644	0.2+	0.5+
2001 05 26	644	1.9−	1.3−	2002 11 03	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	644	0.6+	0.4+
2002 09 05	704	0.6−	0.7+	2002 11 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	1.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 11 03	704	0.1−	0.3−	2005 04 07	704	1.0+	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	1.0+	2002 11 08	704	0.4+	0.8−	2005 04 07	704	0.9+	0.9+
2002 09 07	704	0.7−	0.4−	2002 11 08	704	0.6+	0.5−	2005 04 11	691	0.5+	0.7+
2002 09 07	704	0.7−	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.4−	0.1−	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	691	(0.3−	2.6−)
2002 09 07	704	0.9−	0.4−	2002 11 12	704	0.5−	0.9+	2005 04 14	608	0.4+	0.5−
2002 09 16	699	0.2+	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	608	0.3+	0.7−
2002 09 16	699	1.5−	0.6+	2002 11 12	704	0.4+	0.8+	2005 04 14	608	0.2+	0.6−
2002 09 16	699	1.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.4−	0.6+	2005 04 18	703	1.9−	0.2+
2002 09 16	699	0.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.8+	2005 04 18	703	0.3−	0.7+
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.5+	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 11 22	644	0.1+	1.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.3−	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.1−	2005 05 09	703	0.7+	0.3−
2002 10 02	704	0.7−	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	1.1+	2005 05 09	703	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 11 22	644	0.6+	0.4+	2005 05 09	703	1.0+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 05 09	703	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2003 12 30	704	0.7−	0.2−	2005 05 23	644	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 30	704	0.6−	0.3−	2005 05 23	644	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2004 01 19	704	0.2−	0.2−	2005 05 23	644	0.6+	0.9+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 19	704	0.1−	0.4+	2005 06 01	699	0.1−	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2004 01 19	704	0.2+	0.4+	2005 06 01	699	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.9−	0.9+	2004 01 19	704	0.9+	0.5−	2005 06 01	699	(2.1+	1.4−)
2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2004 01 19	704	0.3−	0.2−	2005 06 01	699	0.1−	0.0

(108257)∗ 2001 HN$_{50}$ = 2002 RY$_{124}$

Discovered 2001 Apr. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.84676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20938566	ω	250.53001		+0.79091390	+0.58952925	
a	2.8086961	Ω	73.01054		−0.47714203	+0.76197684	
e	0.1526783	i	9.87679		−0.38313273	+0.26804209	
P	4.71	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 22	691	0.5−	0.7+	2002 09 09	608	0.0	0.1+	2002 11 30	608	0.4−	1.1+
2001 04 22	691	0.0	0.7+	2002 09 10	644	0.1+	0.4+	2002 12 31	608	0.6−	0.7−
2001 04 22	691	0.2−	0.2+	2002 09 10	644	0.0	0.3+	2002 12 31	608	0.2−	0.4−
2001 04 25	699	0.5+	0.7+	2002 09 10	644	0.0	0.4+	2002 12 31	608	0.2+	0.2+
2001 04 25	699	0.4−	1.4+	2002 09 13	704	0.5−	0.5+	2003 10 24	704	1.4−	1.8+
2001 04 25	699	0.7+	0.4+	2002 09 13	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.6+	0.9+
2001 04 25	699	0.0	0.9+	2002 09 13	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	1.4+	1.4+
2001 05 16	691	0.5−	0.8+	2002 09 13	704	0.3+	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.8+
2001 05 16	691	0.4−	0.6+	2002 09 13	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.8+	1.3+
2001 05 16	691	0.5−	0.8+	2002 09 14	608	0.7−	0.6−	2003 11 20	704	0.8+	1.5+
2001 05 18	704	1.5+	0.1−	2002 09 14	608	0.4−	0.5−	2003 11 20	704	0.4−	1.8+
2001 05 18	704	0.3−	0.4+	2002 09 14	608	0.4−	0.5−	2003 12 18	704	0.0	0.2+
2001 05 18	704	0.2−	0.8+	2002 09 17	644	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.2−
2001 05 22	704	0.5+	0.3+	2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+
2001 05 22	704	0.0	0.3−	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.8+
2001 05 22	704	0.1+	0.6+	2002 09 19	644	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	1.0+
2001 05 22	704	0.9+	1.1+	2002 09 19	644	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.2−
2001 05 22	704	0.7+	0.2+	2002 09 19	644	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.1+
2001 05 24	699	0.6+	1.0+	2002 09 30	608	1.0+	1.5+	2003 12 28	704	0.2−	1.1+
2001 05 24	699	1.1+	0.3+	2002 09 30	608	1.0+	1.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.7+
2001 05 24	699	1.1+	0.6+	2002 09 30	608	1.0+	1.1+	2003 12 28	704	0.1+	1.0+
2001 05 24	699	0.4+	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.3−	0.2−
2001 05 25	704	0.1+	0.8+	2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2005 03 04	703	0.5+	0.1−
2001 05 25	704	0.3−	1.5+	2002 10 05	704	0.0	0.4+	2005 03 04	703	0.7−	0.1−
2001 05 25	704	1.4+	0.5−	2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2005 03 04	703	0.7+	0.0
2001 05 25	704	0.2+	0.6−	2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	H06	1.2+	1.6−
2001 05 25	704	0.5+	0.3+	2002 10 07	608	0.2+	0.6+	2005 03 10	H06	1.5+	1.7+
2001 06 11	699	0.5+	0.5+	2002 10 07	608	0.2+	0.3+	2005 03 10	H06	0.2−	0.0
2001 06 11	699	0.0	0.1+	2002 10 07	608	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	0.1+	0.6+
2001 06 11	699	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	703	0.2−	0.0
2001 06 11	699	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	703	0.6−	0.1+
2001 06 12	608	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	703	0.1−	0.0
2001 06 12	608	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 04 02	699	(2.5+	0.3+)
2001 06 12	608	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 04 02	699	0.3+	0.3+
2001 06 15	704	0.3+	0.1+	2002 10 28	608	0.3−	0.4−	2005 04 02	699	0.2−	0.6+
2001 06 15	704	0.2−	0.4−	2002 10 28	608	0.1−	0.3−	2005 04 02	699	0.9+	1.2+
2001 06 15	704	0.8+	0.4+	2002 10 28	608	0.2−	0.5−	2005 04 09	703	0.5−	1.4−
2001 06 15	704	0.9−	0.6+	2002 10 29	704	0.8−	0.2+	2005 04 09	703	0.0	0.0
2001 06 20	699	0.2+	0.7+	2002 10 29	704	0.1+	0.9+	2005 04 09	703	0.4−	0.0
2001 06 20	699	0.4−	0.1+	2002 10 29	704	0.3+	1.4+	2005 04 09	703	0.3−	0.2+
2001 06 20	699	0.1+	0.3−	2002 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 04 12	704	0.2−	1.2+
2001 06 20	699	0.2−	1.4+	2002 10 29	704	0.2+	0.9+	2005 04 12	704	1.4−	0.7+
2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2002 11 01	608	0.8−	1.1+	2005 04 12	704	0.8−	0.9+
2002 08 14	704	0.3−	0.2−	2002 11 01	608	0.9−	0.5+	2005 04 12	704	0.2−	0.1−
2002 08 14	704	0.7−	1.3−	2002 11 01	608	0.3−	1.1+	2005 05 21	644	0.6+	0.4+
2002 09 09	608	0.5+	0.1+	2002 11 30	608	0.5−	1.0+	2005 05 21	644	0.4+	0.0
2002 09 09	608	0.0	0.1+	2002 11 30	608	0.8−	1.4+	2005 05 21	644	0.1−	0.0

(108258)∗ 2001 HY$_{50}$ = 2000 AG$_{178}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17606)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.19699		(2000.0)			
n	0.18402080	ω	259.69811		−0.67044946	−0.73079844
a	3.0611981	Ω	233.19326		+0.72786970	−0.61432720
e	0.0280989	i	9.21258		+0.14388616	−0.29754954
P	5.36	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.5−	0.2+	2003 08 22	106	0.3−	0.0	2003 09 25	608	0.1−	0.9+
2000 01 07	704	0.5−	0.7−	2003 08 23	106	0.5−	0.2−	2003 09 30	704	0.3−	0.1+
2000 01 07	704	0.0	0.3−	2003 08 23	106	0.1−	0.1−	2003 09 30	704	0.0	0.5+
2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2003 09 17	691	0.3−	0.1−	2003 09 30	704	0.5+	0.2+
2000 01 07	704	0.5+	0.4+	2003 09 17	691	0.3−	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	0.7+
2000 01 11	704	0.2+	0.5−	2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.7+	0.4+
2000 01 11	704	0.2+	0.2+	2003 09 20	691	0.3−	0.1+	2004 09 16	691	0.1+	0.4+
2000 01 11	704	0.2−	0.3−	2003 09 20	691	0.2−	0.2+	2004 09 16	691	0.1+	0.3+
2000 01 11	704	0.1−	0.4+	2003 09 20	704	0.2+	1.5−	2004 09 16	691	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.1+	0.6+	2003 09 20	691	0.5−	0.0	2004 09 17	704	1.2+	0.3+
2001 03 26	704	0.3−	0.4+	2003 09 20	704	0.1−	0.1−	2004 09 17	704	0.0	0.7+
2001 03 26	704	0.5+	0.1+	2003 09 20	704	0.2+	0.9−	2004 09 17	704	0.3+	0.3+
2001 03 26	704	1.3+	1.3+	2003 09 20	704	0.7+	1.2−	2004 11 11	691	0.1−	0.0
2001 03 26	704	0.2−	0.6+	2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2004 11 11	691	0.3−	0.4+
2001 04 23	704	0.7+	1.0+	2003 09 21	644	0.0	0.4+	2004 11 11	691	0.2−	0.0
2001 04 23	704	0.2−	0.6+	2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2004 12 02	644	0.2−	0.2+
2001 04 23	704	0.2−	0.1+	2003 09 22	704	0.6−	1.0+	2004 12 02	644	0.2−	0.3+
2001 04 23	704	0.3+	0.4−	2003 09 22	704	0.1+	0.6+	2004 12 02	644	0.1−	0.3+
2001 04 23	704	0.2−	0.2−	2003 09 22	704	0.6+	0.4−	2004 12 11	691	0.0	0.0
2001 04 24	699	0.0	0.5+	2003 09 22	704	0.2+	0.5+	2004 12 11	691	0.1−	0.0
2001 04 24	699	0.5+	0.5+	2003 09 22	704	0.6−	0.3+	2004 12 11	691	0.0	0.0
2001 04 24	699	0.4−	1.1+	2003 09 25	608	0.1−	1.2+				
2001 04 24	699	0.3−	0.5−	2003 09 25	608	0.1+	0.9+				

(108259)∗ 2001 HA$_{51}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.57590		(2000.0)			
n	0.29873562	ω	284.59792		+0.03438553	+0.99918486
a	2.2162124	Ω	347.31598		−0.87586810	+0.01993704
e	0.1423290	i	5.52701		−0.48132391	+0.03510169
P	3.30	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.9+	0.5+	2004 02 11	703	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	1.0+
2001 03 20	699	0.5+	1.1+	2004 02 11	703	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.8+
2001 03 20	699	1.1+	0.5−	2004 02 11	703	0.7−	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.6+
2001 03 20	699	1.2+	0.2+	2004 02 14	691	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.8+
2001 03 24	704	0.4+	0.3+	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.7+
2001 03 24	704	0.5−	0.2+	2004 02 14	691	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.7+
2001 03 24	704	0.6+	1.4+	2004 02 17	704	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.7+
2001 03 24	704	1.8+	0.5−	2004 02 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
2001 03 24	704	0.3−	0.0	2004 02 17	704	0.8+	1.0+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2001 03 26	704	0.9+	1.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+
2001 03 26	704	0.8+	1.1+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	704	0.2−	0.0
2001 03 26	704	0.3−	1.6−	2004 02 23	704	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	0.7+	0.8+
2001 04 23	704	0.4−	1.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 06	704	1.3−	0.9+
2001 04 23	704	0.6−	0.0	2004 03 14	703	0.6+	0.2+	2005 09 06	704	0.0	0.2+
2001 04 23	704	0.1+	0.8+	2004 03 14	703	1.5−	0.6+	2005 09 08	704	1.2+	2.0+
2001 04 23	704	0.4+	0.5+	2004 03 14	703	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	1.2+	0.1+
2001 04 24	699	0.0	1.5+	2004 03 14	703	1.5+	0.6+	2005 09 08	704	(2.7+	1.6−)
2001 04 24	699	0.4−	1.8+	2004 03 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 08	704	0.5+	1.2+
2001 04 24	699	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 04 24	699	0.9−	0.2−	2004 03 15	704	0.9+	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2002 11 08	704	1.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.2−	1.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.1−
2002 11 08	704	0.5+	0.1+	2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	1.2−	0.0
2002 11 12	704	(2.3+	1.3−)	2004 03 18	691	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	1.0+
2002 11 12	704	0.1−	1.0+	2004 03 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.1−
2002 11 12	704	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.8−	1.7+
2002 11 12	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	1.0−	0.5+
2002 11 13	644	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	699	0.6−	1.8+
2002 11 13	644	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.9−	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.7+
2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 27	691	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.8+	1.2−	2004 03 27	691	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2004 03 27	691	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2002 11 14	704	0.0	0.7−	2004 03 27	704	1.2+	0.7+	2005 10 01	703	1.1−	0.2+
2004 01 22	704	0.2−	0.5+	2004 03 27	704	1.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.8−
2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	1.0+	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2004 01 22	704	0.4+	1.0+	2005 08 26	699	0.9−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2004 02 11	703	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.1−

(108260)∗ 2001 HF$_{51}$ = 2002 RB$_{145}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.90687		(2000.0)			
n	0.25160038	ω	243.93566		−0.61876246	+0.78549599
a	2.4850122	Ω	347.81846		−0.70014854	−0.55797437
e	0.1424564	i	3.08626		−0.35626539	−0.26769507
P	3.92	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2001 06 12	644	0.4−	1.0+	2004 01 18	691	0.1−	0.4+
2001 03 18	704	0.9+	1.3+	2001 06 12	644	0.4−	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.2−
2001 03 18	704	0.6+	0.5+	2001 06 12	644	0.5−	0.8+	2005 04 14	703	1.0−	0.3−
2001 03 18	704	0.2+	1.7+	2002 09 11	644	0.6−	0.3−	2005 04 14	703	0.7−	0.3−
2001 03 20	699	1.3+	1.1+	2002 09 11	644	0.4−	0.1+	2005 04 14	703	0.6−	0.4+
2001 03 20	699	0.5−	1.2+	2002 09 11	644	0.6−	0.1−	2005 04 29	941	0.2+	0.3−
2001 03 20	699	0.7+	0.5+	2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2005 04 29	941	0.4+	0.4−
2001 03 20	699	0.2−	0.1−	2002 09 13	644	0.1+	0.7+	2005 04 29	941	0.5+	0.5−
2001 04 23	704	0.6+	0.0	2002 09 13	644	0.1+	0.8+	2005 04 29	941	0.5+	0.7−
2001 04 23	704	1.2+	0.7−	2002 09 14	644	0.6−	0.0	2005 05 01	644	0.5+	0.1+
2001 04 23	704	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2001 04 23	704	0.5−	0.6+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 05 01	644	0.7+	0.0
2001 04 23	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2005 05 08	E12	0.1+	0.0
2001 04 25	608	0.5+	0.4+	2002 10 03	291	0.1−	0.2+	2005 05 08	E12	0.1+	0.2+
2001 04 25	608	0.7+	0.6−	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 05 08	E12	0.4+	0.2+
2001 04 25	608	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	1.1−	1.5+	2005 05 08	E12	0.2−	0.1+
2001 05 18	699	0.8−	0.8+	2002 10 03	291	0.9+	0.3+	2005 05 09	699	0.0	0.7−
2001 05 18	699	0.2+	0.2+	2002 10 03	291	0.2+	0.7+	2005 05 09	699	0.6+	0.1+
2001 05 18	699	0.9−	1.1−	2004 01 18	691	0.1+	0.7+	2005 05 09	699	0.9−	0.2−
2001 05 18	699	0.1−	0.2+	2004 01 18	691	0.4−	0.8+	2005 05 09	699	0.5−	1.8+

(108261)∗ 2001 HX$_{51}$ = 1998 VP$_{19}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.87279		(2000.0)			
n	0.17996235	ω	250.53546		−0.13824613	−0.97470786
a	3.1070503	Ω	209.19855		+0.98865427	−0.12530070
e	0.0833568	i	21.09650		+0.05874296	−0.18505222
P	5.48	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	1.2−	0.2−	2001 04 25	699	0.3−	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	0.0
1998 11 10	704	1.8−	0.7+	2001 04 25	699	0.4−	0.7+	2003 10 21	704	0.1−	0.4+
1998 11 10	704	1.1+	1.7−	2001 04 25	699	0.6−	0.2−	2003 10 30	704	1.5−	0.4+
1998 11 10	704	0.4−	0.4+	2001 05 15	699	0.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.6−	0.9+
1998 11 11	704	1.9+	1.8+	2001 05 15	699	0.0	0.8+	2003 10 30	704	0.2−	0.8+
1998 11 11	704	0.9−	1.0+	2001 05 15	699	0.1+	1.4+	2003 10 30	704	0.9−	0.4−
1998 11 11	704	1.3+	0.2+	2001 05 15	699	0.4−	0.6+	2004 12 03	644	0.2+	0.1−
1998 11 11	704	0.5−	0.6−	2003 09 20	644	0.3+	0.4+	2004 12 03	644	0.2+	0.2+
2000 03 09	704	0.9+	0.4−	2003 09 20	644	0.2+	0.5+	2004 12 03	644	0.4+	0.2+
2000 03 09	704	0.4+	1.0+	2003 09 20	644	0.3+	0.5+	2004 12 07	704	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.4−	0.7+	2003 09 21	704	0.6+	0.0	2004 12 07	704	0.7−	0.5+
2001 04 23	704	1.3+	0.5+	2003 09 21	704	1.1+	0.6+	2004 12 07	704	0.3−	0.5+
2001 04 23	704	0.3+	0.7+	2003 09 21	704	0.6+	0.1+	2004 12 07	704	0.2+	0.1−
2001 04 23	704	0.1−	0.5+	2003 09 21	704	0.8+	0.1+	2004 12 07	704	0.1−	0.1−
2001 04 23	704	0.6−	0.4+	2003 09 21	704	0.4+	0.1+	2005 01 16	703	0.4+	0.1+
2001 04 23	704	0.1+	1.1+	2003 10 17	699	0.8−	0.5+	2005 01 16	703	0.1−	0.2−
2001 04 24	608	0.2+	1.0−	2003 10 17	699	0.1+	0.3−	2005 01 16	703	0.1−	0.0
2001 04 24	608	0.0	0.7−	2003 10 17	699	1.7−	0.3+	2005 01 16	703	0.1+	0.0
2001 04 24	608	0.1+	0.7−	2003 10 17	699	0.3+	0.0				
2001 04 25	699	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	1.1+	1.2−				

(108262)∗ 2001 HD$_{52}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.33956		(2000.0)			
n	0.22858106	ω	317.80738		−0.98798519	−0.08122767
a	2.6491663	Ω	218.13630		+0.11066835	−0.96567226
e	0.1064458	i	12.29314		−0.10787854	−0.24673699
P	4.31	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.9−	1.3+	2003 10 21	691	0.3+	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.3−
2001 03 24	699	1.4−	0.3+	2003 10 22	695	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.9−	0.7+
2001 03 24	699	1.3−	0.0	2003 10 22	695	0.1+	0.0	2003 11 21	699	0.1+	0.5+
2001 03 24	699	0.2−	1.0+	2003 10 23	699	0.5−	0.7+	2003 11 21	691	0.2+	0.2−
2001 04 15	608	1.0+	1.0−	2003 10 23	699	1.9−	1.8+	2003 11 21	699	0.0	0.2+
2001 04 15	608	0.6+	1.1−	2003 10 23	699	1.0+	0.2+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+
2001 04 15	608	1.5+	0.9−	2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.2+
2001 04 23	704	0.3+	0.8+	2003 10 23	291	0.7−	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+
2001 04 23	704	0.7+	0.5+	2003 10 23	291	0.5−	0.2+	2005 02 17	809	0.5−	0.1−
2001 04 23	704	0.7−	1.0+	2003 10 23	291	0.6−	0.3+	2005 02 17	809	0.4−	0.1−
2001 04 23	704	1.0+	1.3+	2003 10 28	704	0.4+	0.3+	2005 02 17	809	0.3−	0.1−
2001 04 24	699	1.3+	0.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.2−	2005 03 07	704	0.4−	1.2+
2001 04 24	699	0.5−	1.2+	2003 10 28	704	0.6+	0.4+	2005 03 07	704	0.1−	0.5+
2001 04 24	699	0.7−	0.5+	2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.1+	0.0
2001 04 24	699	0.4+	0.7+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 07	704	0.2−	0.2+
2002 07 09	644	0.3−	1.0+	2003 11 21	704	(2.1+	0.4+)	2005 04 09	699	0.9+	0.7−
2002 07 09	644	0.1+	0.8+	2003 11 21	704	0.7+	0.8+	2005 04 09	699	0.1+	0.2+
2002 07 09	644	0.4−	1.1+	2003 11 21	691	0.3+	0.2−	2005 04 09	699	0.7+	0.6−
2003 10 21	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	699	0.8+	0.0
2003 10 21	691	0.0	0.3+	2003 11 21	699	0.2+	1.2−				

(108263)∗ 2001 HT$_{53}$ = 2002 OP$_3$

Discovered 2001 Apr. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33414)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.16589		(2000.0)			
n	0.21631500	ω	89.05787		+0.78311086	+0.61180551
a	2.7483896	Ω	233.21267		−0.61145934	+0.72482226
e	0.1568254	i	8.00271		−0.11337926	+0.31674393
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	1.0−	1.7+	2002 08 04	704	0.6+	0.7+	2002 10 05	644	0.1−	0.1+
1998 11 25	699	0.2+	0.2−	2002 08 04	704	0.3−	1.5+	2002 10 05	644	0.3−	0.1+
1998 11 25	699	0.9+	1.9+	2002 08 04	704	0.6+	1.0+	2002 10 05	704	0.3+	0.4+
2001 04 23	691	0.2−	0.8+	2002 09 03	644	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.2+
2001 04 23	691	0.0	1.0+	2002 09 03	644	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.5+	0.1−
2001 04 23	691	0.6−	0.7+	2002 09 03	644	0.1+	0.1+	2002 10 05	049	0.0	0.1+
2001 04 24	608	0.4+	0.1−	2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2002 10 05	049	0.1+	0.4+
2001 04 24	608	1.3+	0.5+	2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 05	049	0.1−	0.2+
2001 04 24	608	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 10 08	704	0.1−	0.6−
2001 04 26	699	1.0−	1.9+	2002 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 10 08	704	0.1−	0.4−
2001 04 26	699	0.2−	0.3+	2002 09 08	049	0.9+	0.1+	2002 10 08	704	0.3−	0.1−
2001 04 26	699	0.6−	0.9+	2002 09 08	049	0.9+	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.4+
2001 04 26	699	(2.0+	3.0+)	2002 09 08	049	0.7+	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.1+
2001 05 02	608	0.3+	1.2−	2002 09 10	049	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.2+	0.2−
2001 05 02	608	0.1+	0.3+	2002 09 10	049	0.1+	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.4−
2001 05 02	608	0.1−	0.3−	2002 09 11	049	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.1−
2001 05 03	608	0.6+	0.3+	2002 09 12	644	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.5−
2001 05 03	608	0.6+	0.5+	2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	0.3−
2001 05 03	608	0.3+	0.2+	2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.4+	0.2−
2001 05 29	644	0.3−	0.7−	2002 09 15	608	1.1−	0.7−	2002 10 31	704	0.5+	0.1+
2001 05 29	644	0.1−	0.4−	2002 09 15	608	1.2−	0.7−	2003 12 01	704	0.2−	0.2+
2001 05 29	644	0.1−	0.3−	2002 09 15	608	1.3−	0.7−	2003 12 01	704	0.4−	0.3+
2002 07 17	704	0.2−	0.0	2002 09 20	644	0.6−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.4+
2002 07 17	704	0.4−	0.4+	2002 09 20	644	0.4−	0.1+	2005 03 11	699	1.0+	1.3+
2002 07 17	704	0.1−	0.6−	2002 09 20	644	0.3−	0.2−	2005 03 11	699	0.0	0.2−
2002 07 17	704	0.6−	0.4+	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	699	0.7−	0.2+
2002 07 18	704	0.1−	0.2+	2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	699	0.7+	1.3+
2002 07 18	704	0.2+	0.2−	2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.4+	1.5−
2002 07 18	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	644	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.6−	0.2+
2002 07 18	704	0.7−	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 04 01	699	0.8+	1.5+
2002 08 04	704	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	0.2+	0.4+

(108264)∗ 2001 HS$_{54}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.00675		(2000.0)			
n	0.24756219	ω	57.52646		−0.94570055	+0.32103171
a	2.5119626	Ω	141.13177		−0.31874902	−0.88531709
e	0.0812361	i	4.65092		−0.06363589	−0.33638118
P	3.98	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.1−	0.8+	2001 05 18	704	1.3+	1.3+	2005 04 13	704	1.4+	0.8+
1991 12 27	691	0.3−	0.7+	2002 08 29	644	0.0	1.0+	2005 04 15	691	0.3+	0.2−
1991 12 27	691	0.4−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.9+	2005 04 15	691	0.2+	0.1−
2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	1.4+	2005 04 15	691	0.3+	0.2−
2000 01 06	704	0.8−	0.9+	2002 09 06	704	0.5−	1.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.8+
2000 01 06	704	0.2+	0.8−	2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.6−	0.2+
2001 04 16	704	0.9+	0.6+	2002 09 06	704	0.7+	1.0+	2005 04 18	703	0.8+	0.7+
2001 04 16	704	0.7+	0.7+	2002 10 01	608	1.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	1.3+
2001 04 16	704	0.0	0.2+	2002 10 01	608	0.6−	0.6+	2005 05 03	704	0.6−	1.1+
2001 04 16	704	0.0	1.0−	2002 10 01	608	0.2−	0.7+	2005 05 03	704	0.5−	1.8+
2001 04 24	704	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	1.4+	2005 05 03	704	0.9−	0.8+
2001 04 24	704	0.0	0.3+	2003 12 22	644	0.2−	0.7+	2005 05 03	704	(0.0	2.1+)
2001 04 24	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	1.0+	2005 05 03	704	0.3−	0.8+
2001 04 24	608	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	1.2+	2005 05 07	703	0.1−	0.6−
2001 04 24	608	0.9−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	1.3+	2005 05 07	703	0.0	0.0

2001 04 24	608	0.9−	0.4+	2003 12 22	644	0.2−	0.8+	2005 05 07	703	0.5−	0.2−
2001 04 25	699	0.0	0.2−	2003 12 22	644	0.1−	0.6+	2005 05 07	703	1.4−	0.6−
2001 04 25	699	0.4−	0.2−	2005 04 02	691	0.4+	0.1−	2005 05 11	699	0.9−	0.2−
2001 04 25	699	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2005 05 11	699	1.1−	1.3−
2001 04 25	699	0.3+	0.1−	2005 04 02	691	0.4+	0.3−	2005 05 11	699	(2.1−	0.1−)
2001 05 15	699	(2.0+	0.8+)	2005 04 05	703	0.7+	1.1−	2005 05 11	699	0.7−	1.4−
2001 05 15	699	1.0+	0.4−	2005 04 05	703	0.3+	0.3+	2005 05 12	704	0.1+	0.3+
2001 05 15	699	1.2+	0.3−	2005 04 05	703	0.8+	0.3+	2005 05 12	704	0.0	0.2+
2001 05 15	699	0.7+	0.2+	2005 04 05	703	0.3−	0.3−	2005 05 12	704	1.0+	0.6−
2001 05 17	608	0.0	0.5+	2005 04 11	691	0.1−	0.4+	2005 06 01	699	0.1−	0.9+
2001 05 17	608	0.5−	1.0+	2005 04 11	691	0.0	0.1+	2005 06 01	699	1.2+	0.7+
2001 05 17	608	0.5−	1.5+	2005 04 11	691	0.1−	0.1−	2005 06 01	699	0.3+	0.1+
2001 05 18	704	0.1+	0.3−	2005 04 13	704	0.1−	0.6−	2005 06 01	699	0.4−	0.0
2001 05 18	704	0.5+	0.3−	2005 04 13	704	0.2−	0.1+				
2001 05 18	704	0.0	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.4−				

(108265)∗ 2001 HC$_{55}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.54560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27583963	ω	105.56604		−0.40637012	+0.91087750	
a	2.3372129	Ω	140.21214		−0.87544906	−0.36562442	
e	0.0494093	i	6.44841		−0.26163385	−0.19136606	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	2.0+	0.9+	2001 05 22	699	0.4−	0.2+	2004 02 16	704	0.6−	0.6+
1998 08 17	704	0.1−	1.3+	2001 05 22	699	0.3+	0.2+	2004 02 16	704	0.2−	1.4+
1998 08 17	704	(2.4+	1.5+)	2001 05 22	699	1.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.0	1.3+
1998 08 17	704	(0.5+	2.0+)	2001 05 22	699	1.5−	0.2−	2004 02 16	704	0.5−	1.3+
1998 08 23	691	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2004 02 19	608	0.0	0.8−
1998 08 23	691	0.4−	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.0	2004 02 19	608	0.8−	0.7−
1998 08 23	691	0.9+	0.9+	2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2004 02 19	608	0.5−	0.3−
1998 08 26	691	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2004 02 26	695	0.0	0.2+
1998 08 26	691	0.1−	0.0	2002 10 04	704	1.0−	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+
1998 08 26	691	0.4−	0.2+	2002 11 02	608	0.8−	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	0.0
1998 08 30	691	0.3−	0.3+	2002 11 02	608	0.7−	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.0
1998 08 30	691	0.1−	0.2+	2002 11 02	608	1.0−	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.1+
1998 08 30	691	0.1−	0.0	2004 01 24	704	1.8+	0.6−	2004 02 26	704	1.1−	0.1+
1998 08 31	691	0.6+	0.8+	2004 01 24	704	1.6+	0.5−	2004 02 26	695	0.4−	0.2+
1998 08 31	691	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	0.4+	0.4−	2004 02 29	691	0.2+	0.3+
1998 08 31	691	0.0	0.6+	2004 01 24	704	1.2+	0.1−	2004 02 29	691	0.3+	0.3+
2001 03 22	691	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	1.1+	0.3−	2004 02 29	691	0.4+	0.1+
2001 03 22	691	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.8+	2005 06 04	691	0.1+	0.3+
2001 03 22	691	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	1.4+	2005 06 04	691	0.2+	0.3+
2001 04 24	704	0.6+	0.8+	2004 01 30	704	0.6+	0.9+	2005 06 04	691	0.1+	0.2+
2001 04 24	704	0.8−	0.0	2004 01 30	704	0.7+	0.3+	2005 06 09	691	0.1+	0.2+
2001 04 24	704	0.6+	0.2+	2004 01 31	691	0.1+	0.4+	2005 06 09	691	0.0	0.4+
2001 04 24	704	0.6−	0.4−	2004 01 31	691	0.0	0.5+	2005 06 09	691	0.0	0.0
2001 04 24	704	0.8+	0.8+	2004 01 31	691	0.1+	0.4+	2005 07 07	704	0.3−	1.7−
2001 04 25	699	0.1−	0.1+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 07 07	704	0.3−	0.8+
2001 04 25	699	0.3+	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 07 07	704	1.1+	0.9+
2001 04 25	699	0.2−	0.4+	2004 02 11	691	0.2−	0.3+	2005 07 07	704	0.0	1.3+
2001 04 25	699	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.3−	2.0+				

(108266)∗ 2001 HD$_{55}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.89284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27157544	ω	273.60117		+0.92814025	+0.30494895	
a	2.3616147	Ω	68.73733		−0.17860158	+0.86795890	
e	0.2763224	i	13.24077		−0.32658407	+0.39198658	
P	3.63	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	704	0.6+	0.1−	2001 06 13	699	1.4+	1.6+	2002 12 14	704	0.0	0.2+
1998 12 08	704	(1.1−	3.0+)	2001 06 13	699	0.4+	0.9+	2002 12 14	704	0.1−	0.1+
1998 12 08	704	1.7+	0.3+	2001 06 15	608	0.1−	0.8−	2002 12 14	704	0.1+	0.1+
1998 12 08	704	(0.3−	2.4+)	2001 06 15	608	0.1−	0.6−	2002 12 14	704	0.0	0.1+
1998 12 08	704	0.1+	0.1+	2001 06 15	608	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	0.0	0.1−
1998 12 14	699	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−
1998 12 14	699	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+
1998 12 14	699	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.0
2001 04 15	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.9−	0.7+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+
2001 04 15	704	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.9−	2.1+	2003 01 07	704	0.0	0.6+
2001 04 15	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	0.2+	1.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−
2001 04 15	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.1−	2.0+	2003 01 07	704	0.1−	0.6+
2001 04 24	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.3+	1.9+	2003 01 08	704	0.5+	0.5+
2001 04 24	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	1.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.1−
2001 04 24	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	1.1−	1.0−	2003 01 08	704	0.3+	0.2−
2001 04 24	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.8−	0.7−	2004 02 16	704	0.4+	0.3−
2001 04 24	704	1.0+	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.9+	0.3−
2001 04 25	699	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	704	1.5+	1.4−
2001 04 25	699	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.1−
2001 04 25	699	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2004 04 14	704	1.0+	0.2−
2001 04 25	699	0.2+	0.1+	2002 12 07	704	0.7−	0.2+	2004 04 14	704	0.4+	0.1+
2001 05 18	704	0.3−	1.4+	2002 12 07	704	0.4−	0.2+	2004 04 14	704	0.0	0.3−
2001 05 18	704	0.3−	0.4−	2002 12 07	704	0.3−	0.4+	2004 04 14	704	0.2+	0.8+
2001 05 18	704	0.1−	1.1+	2002 12 07	704	0.9−	0.0	2004 04 14	704	0.1−	0.2+
2001 05 18	704	1.1+	0.3−	2002 12 07	704	0.2+	0.9+	2005 07 03	423	0.2+	0.7+
2001 05 22	704	0.8−	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 07 03	423	0.1−	0.5+
2001 05 22	704	1.4−	0.8−	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 07 03	423	0.2+	0.7+
2001 05 22	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 07 05	423	0.2+	0.8+
2001 05 22	704	0.6−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	1.1+	2005 07 05	423	0.2+	0.9+
2001 06 13	699	0.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	0.6+				
2001 06 13	699	0.6−	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.2+				

(108267)∗ 2001 HE$_{55}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.96192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28006000	ω	164.13750		−0.48445774	+0.86578193	
a	2.3136731	Ω	76.74025		−0.81598256	−0.39553683	
e	0.0721492	i	7.40159		−0.31539366	−0.30654897	
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	608	0.3−	0.1+	2002 10 06	608	0.2−	0.3−	2004 02 15	704	0.5+	0.2+
2001 04 15	608	0.3+	0.6−	2002 10 06	608	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.6+	1.7+
2001 04 15	608	0.0	1.1−	2002 10 06	608	0.2−	0.2−	2004 03 10	703	0.2−	1.4+
2001 04 24	704	1.6−	0.6−	2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2004 03 10	703	1.8−	0.4+
2001 04 24	704	0.4+	0.4+	2002 10 15	644	0.2−	0.8+	2004 03 10	703	1.1−	0.4+
2001 04 24	704	0.5+	0.2+	2002 10 15	644	0.1−	0.8+	2004 03 10	703	0.6−	0.4+
2001 04 24	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	1.6+	0.9−	2004 03 14	704	0.3+	0.2−
2001 04 24	704	0.0	0.6+	2003 12 28	704	1.3+	0.1−	2004 03 14	704	0.9−	0.3−
2001 04 25	699	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	1.0+	0.2+	2004 03 14	704	0.4+	0.2−
2001 04 25	699	0.1−	0.3+	2004 01 18	644	0.3+	0.3+	2004 03 18	644	0.6+	0.5+
2001 04 25	699	0.3−	0.4+	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2004 03 18	644	0.2+	0.2+
2001 04 25	699	0.8+	0.3+	2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2004 03 18	644	0.6+	0.5+
2001 05 18	704	1.0+	0.6−	2004 01 30	704	0.7−	1.3+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2001 05 18	704	0.7+	0.4−	2004 01 30	704	(0.5−	2.1+)	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2001 05 18	704	0.6+	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	1.5+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3−

2001 05 18	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	(0.5−	2.2+)	2005 07 10	E12	0.3−	0.2+		
2001 05 18	704	0.3+	1.1−	2004 01 30	704	1.2−	1.6+	2005 07 10	E12	0.8−	0.1+		
2001 05 24	699	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.2−	2005 07 10	E12	0.4−	0.1+		
2001 05 24	699	0.1−	0.9+	2004 02 13	691	0.2−	0.3−	2005 07 29	E12	0.4−	0.6+		
2001 05 24	699	0.1−	1.2+	2004 02 13	691	0.0	0.2−	2005 07 29	E12	0.3+	0.2+		
2001 05 24	699	0.5−	0.0	2004 02 14	703	0.1−	0.5+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2+		
2001 06 17	691	0.2−	0.0	2004 02 14	703	0.5−	0.7+	2005 07 29	E12	0.0	0.0		
2001 06 17	691	0.2−	0.0	2004 02 14	703	0.0	0.7−	2005 08 13	E12	0.8+	0.2−		
2001 06 17	691	0.1−	0.1−	2004 02 14	703	0.6+	1.5−	2005 08 13	E12	0.1+	0.0		
2002 09 29	608	0.3+	0.3−	2004 02 15	704	0.1+	0.6+	2005 08 13	E12	0.8+	0.2+		
2002 09 29	608	0.2−	0.4+	2004 02 15	704	0.8+	0.1−	2005 08 13	E12	0.3−	0.8+		
2002 09 29	608	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.6+	0.3+						

(108268)∗ 2001 HZ$_{55}$ = 1998 QY$_{31}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13845)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.38065		(2000.0)			
n	0.29044332	ω	146.09371		+0.19741880	+0.97695688
a	2.2581968	Ω	135.13980		−0.92301670	+0.21311930
e	0.1796278	i	6.60404		−0.33025140	−0.01163662
P	3.39	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.3−	0.4−	2001 07 12	608	0.5−	0.6−	2005 08 31	699	0.6−	0.7+		
1998 08 17	704	0.4+	0.2+	2001 07 12	608	0.3+	0.5−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+		
1998 08 17	704	2.0+	0.3+	2001 07 12	608	0.8−	0.9−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+		
1998 08 17	704	0.8−	0.5−	2002 11 16	644	1.3−	0.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.0		
1998 08 17	704	0.2−	0.7+	2002 11 16	644	0.3+	0.0	2005 09 06	704	0.3+	1.0+		
1998 08 23	704	1.3+	1.8−	2002 11 16	644	0.5+	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.1−		
1998 08 23	704	(2.4+	1.0−)	2004 02 15	703	0.4+	1.2+	2005 09 06	704	0.1+	0.5+		
1998 08 23	704	0.3+	0.9−	2004 02 15	703	0.4+	1.4+	2005 09 06	704	0.5+	0.6+		
2001 04 24	704	0.0	0.7+	2004 02 15	703	0.6+	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.1−		
2001 04 24	704	0.0	0.3+	2004 02 15	703	0.6−	1.2+	2005 09 14	703	0.8+	1.5+		
2001 04 24	704	0.2+	0.3−	2004 02 18	704	1.0+	0.2−	2005 09 14	703	0.2+	0.6+		
2001 04 24	704	0.3+	0.6−	2004 02 18	704	1.2+	0.4−	2005 09 14	703	0.1+	0.5+		
2001 04 25	699	0.2−	0.6+	2004 02 18	704	0.6+	0.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.0		
2001 04 25	699	0.6+	0.1−	2004 02 18	704	0.2−	1.6+	2005 09 14	703	0.5−	0.6+		
2001 04 25	699	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.5+	1.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.1−		
2001 04 25	699	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	1.0+	2005 09 24	703	0.6−	0.8+		
2001 05 15	699	0.6+	0.9+	2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	703	0.9+	0.3+		
2001 05 15	699	0.2−	1.0+	2004 02 23	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	(0.9−	2.6−)		
2001 05 15	699	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.6+	1.7+	2005 09 24	703	(1.6+	2.7−)		
2001 05 15	699	0.2−	0.1−	2004 03 10	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		
2001 05 22	704	0.5−	0.3−	2004 03 10	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+		
2001 05 22	704	0.0	0.7+	2004 03 10	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+		
2001 05 22	704	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	(2.2−	1.2−)	2005 09 28	644	0.0	0.3+		
2001 05 22	704	0.3+	0.7+	2004 03 15	703	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.3+		
2001 05 26	704	0.1+	1.0+	2004 03 15	704	0.4−	0.1−	2005 09 28	644	0.5−	0.4+		
2001 05 26	704	0.5+	1.2+	2004 03 15	704	1.0−	0.0	2005 09 30	699	0.8−	1.2+		
2001 05 26	704	0.0	1.0+	2004 03 15	703	0.4+	0.8+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+		
2001 05 26	704	0.5+	0.6+	2004 03 15	704	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+		
2001 05 26	704	0.0	0.6+	2004 03 15	703	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.8+		
2001 05 29	704	0.1−	0.2−	2004 03 15	703	0.5+	0.9+	2005 10 03	703	0.3+	0.3+		
2001 05 29	704	0.4+	0.9+	2004 03 19	644	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+		
2001 05 29	704	0.6+	0.4+	2004 03 19	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.9−	0.6+		
2001 06 12	699	0.2−	0.9+	2004 03 19	644	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.4−	0.5+		
2001 06 12	699	0.7+	0.2−	2004 03 20	704	0.4+	0.0	2005 10 04	703	0.3−	0.1+		
2001 06 12	699	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	1.0+	0.1+	2005 10 04	703	0.9−	0.1+		
2001 06 12	699	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.7−	1.4+	2005 10 04	703	0.7−	0.5+		
2001 06 15	704	0.9−	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 10 04	703	0.1−	0.0		
2001 06 15	704	0.8+	0.8+	2004 03 20	704	0.7+	0.3+	2005 10 10	703	0.5+	0.3−		
2001 06 15	704	0.7−	0.0	2005 08 31	699	(0.7+	2.5+)	2005 10 10	703	0.9−	0.8+		
2001 06 15	704	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.2+	0.7+	2005 10 10	703	0.1−	0.1+		
2001 06 15	704	0.2+	1.6+	2005 08 31	699	0.1−	1.0+	2005 10 10	703	1.0−	1.2+		

(108269)∗ 2001 HH$_{56}$ = 2002 RN$_{220}$

Discovered 2001 Apr. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.29577		(2000.0)			
n	0.20084377	ω	259.54420		−0.77129091	+0.63273975
a	2.8877780	Ω	319.65895		−0.53435497	−0.70255812
e	0.2591192	i	6.11220		−0.34579633	−0.32565701
P	4.91	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	644	0.0	0.6+	2002 09 16	644	0.0	1.3+	2004 12 18	691	0.2+	0.5+		
2001 04 24	644	0.1+	0.5+	2002 09 16	644	0.3−	1.1+	2004 12 18	691	0.3+	0.2+		
2001 04 24	644	0.2−	0.5+	2002 09 17	644	0.5−	0.9+	2004 12 18	691	0.2+	0.5+		
2001 04 26	699	0.3+	0.1−	2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+		
2001 04 26	699	0.8+	0.4+	2002 09 17	644	0.4−	0.6+	2005 01 07	704	1.4−	0.2−		
2001 04 26	699	0.1+	0.5+	2002 09 18	644	0.4−	0.7+	2005 01 07	704	1.1+	0.5−		
2001 04 26	699	0.7+	0.5+	2002 09 18	644	0.9−	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.4−		
2001 05 18	704	1.6+	1.3+	2002 09 18	644	0.0	0.6+	2005 01 07	704	0.9+	0.1+		
2001 05 18	704	0.3−	0.5+	2003 11 19	704	0.5+	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.2−		
2001 05 18	704	1.1−	0.9−	2003 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 01 16	704	0.6+	0.4+		
2001 05 18	704	1.5−	0.8−	2003 11 19	704	0.1+	1.6−	2005 01 16	704	0.4−	0.4+		
2001 06 26	644	0.1+	0.1+	2004 12 10	691	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.2+		
2001 06 26	644	0.4+	0.5+	2004 12 10	691	0.1+	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.0		
2001 06 26	644	0.2+	0.1+	2004 12 10	691	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.0		
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 12 14	703	0.5+	1.1+	2005 01 19	704	0.9−	0.0		
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 12 14	703	0.3+	0.3+	2005 01 19	704	0.2+	0.1−		
2002 09 15	699	0.9−	0.0	2004 12 14	703	0.2−	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.4+		
2002 09 15	699	0.3−	0.5+	2004 12 14	703	0.2−	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−		
2002 09 15	699	0.8−	0.4+	2004 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0		
2002 09 15	699	0.1−	0.3+	2004 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1−		
2002 09 16	644	0.2−	1.4+	2004 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+		

(108270)∗ 2001 HL$_{56}$

Discovered 2001 Apr. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.24055		(2000.0)			
n	0.21104932	ω	93.68414		+0.24913858	+0.96737466
a	2.7939165	Ω	191.07273		−0.95614415	+0.23813707
e	0.1417756	i	13.85869		−0.15400759	+0.08646967
P	4.67	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.3+	0.4−	2001 05 23	704	0.4+	0.1−	2002 09 13	644	0.1+	0.4+		
1993 10 11	809	0.2−	1.4−	2001 05 23	704	0.1−	0.0	2002 09 13	644	0.0	0.3+		
1993 10 11	809	0.0	0.2+	2001 05 23	704	1.2−	0.6+	2002 09 17	644	0.0	0.9+		
1993 10 21	809	0.8−	1.4−	2001 05 23	704	1.8−	0.9−	2002 09 17	644	0.1−	1.0+		
1993 10 21	809	0.0	0.9−	2001 05 24	645	0.1−	0.3−	2002 09 17	644	0.1−	1.0+		
1993 10 21	809	0.8+	0.2+	2001 05 24	645	0.1−	0.3−	2002 09 17	608	0.6−	1.5−		
2001 03 26	704	0.7+	1.0+	2001 06 13	699	1.1+	0.6−	2002 09 17	608	0.6−	1.5−		
2001 03 26	704	1.0+	0.1+	2001 06 13	699	0.5+	0.1+	2002 09 17	608	0.4−	1.5−		
2001 03 26	704	0.6+	0.8+	2001 06 13	699	0.6+	0.2+	2002 09 18	644	0.2−	0.1+		
2001 03 26	704	0.2−	0.7+	2001 06 13	699	0.2−	0.1−	2002 09 18	644	0.1−	0.1+		
2001 04 16	704	0.2+	1.6+	2002 08 11	704	(2.5−	0.1−)	2002 09 18	644	0.7−	0.1+		
2001 04 16	704	0.4+	0.0	2002 08 11	704	0.6−	0.0	2002 09 30	704	0.2−	0.2−		
2001 04 16	704	1.1−	0.8−	2002 08 11	704	0.9−	0.4−	2002 09 30	704	0.2+	0.1+		
2001 04 16	704	(0.9−	3.0−)	2002 08 11	704	2.0−	0.1+	2002 09 30	704	0.3+	0.7+		
2001 04 24	608	0.3+	1.1−	2002 08 16	704	1.2+	1.1+	2002 09 30	704	0.1−	0.7+		
2001 04 24	608	0.2+	1.2−	2002 08 16	704	0.3+	1.2+	2002 09 30	704	1.0+	0.4+		
2001 04 24	608	0.2+	0.8−	2002 08 16	704	1.4+	1.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.6+		
2001 04 25	699	0.2+	0.3+	2002 08 16	704	1.2+	0.9+	2002 10 04	704	0.6+	1.1+		
2001 04 25	699	0.7−	0.6+	2002 08 16	704	0.7+	1.2+	2002 10 04	704	0.0	0.8+		
2001 04 25	699	0.3−	0.8+	2002 08 16	704	0.6+	0.8+	2002 10 04	704	0.6+	1.1+		
2001 04 25	699	0.1+	0.3+	2002 08 16	704	0.3+	0.8+	2002 10 05	645	0.0	0.2−		
2001 05 04	644	0.6+	1.4+	2002 08 16	704	1.0+	0.4+	2002 10 05	645	0.0	0.2−		

2001 05 04	644	0.7+	1.6+	2002 08 16	704	1.0+	1.0+	2002 10 30	704	0.3+	0.5−
2001 05 04	644	0.5+	1.3+	2002 08 28	644	0.0	0.2+	2002 10 30	704	0.7+	0.2+
2001 05 04	608	0.8+	0.5+	2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2002 10 30	704	0.3−	0.2+
2001 05 04	608	1.0+	1.0+	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	1.8−	0.2+
2001 05 04	608	0.1+	0.5+	2002 09 06	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	703	0.8+	0.1+
2001 05 17	608	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2005 03 17	703	0.0	0.1+
2001 05 17	608	0.1+	0.9+	2002 09 06	704	1.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.6+
2001 05 17	608	0.2−	0.5+	2002 09 06	704	0.9−	0.0	2005 04 09	699	0.0	0.5−
2001 05 22	699	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	1.8+	0.4+
2001 05 22	699	0.1+	0.3−	2002 09 10	608	0.4−	0.2−	2005 04 09	699	1.3+	1.2+
2001 05 22	699	0.2+	0.7+	2002 09 10	608	0.5−	0.2−	2005 04 09	699	0.5−	0.0
2001 05 22	699	0.2+	0.2+	2002 09 10	608	0.3−	0.3−				
2001 05 23	704	0.2−	0.1−	2002 09 13	644	0.1+	0.4+				

(108271)∗ 2001 HP$_{56}$ = 2002 VJ$_{73}$

Discovered 2001 Apr. 24 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 37619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.31662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29080339	ω	180.70411		+0.51068491	+0.85786510	
a	2.2563323	Ω	120.00690		−0.78849860	+0.49382331	
e	0.1307765	i	3.78534		−0.34274024	+0.14214781	
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.3−	0.5−	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+
2001 04 24	608	0.3−	0.5−	2004 02 23	704	0.9+	0.4−	2005 09 01	691	0.6+	0.2+
2001 04 24	608	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.6+	0.2+
2001 04 25	699	1.0+	1.0+	2004 02 23	704	0.3+	1.0+	2005 09 01	691	0.6+	0.2+
2001 04 25	699	0.3+	1.7+	2004 02 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.5+
2001 04 25	699	1.2+	1.3+	2004 03 11	644	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.3+	0.4+
2001 04 25	699	0.8+	0.5+	2004 03 11	644	0.7−	0.7+	2005 09 11	691	0.3+	0.4+
2001 05 02	644	0.3+	1.9+	2004 03 11	644	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 05 02	644	0.1+	1.7+	2004 03 19	704	0.1+	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 05 02	644	0.1−	1.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 05 18	704	0.7+	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	1.3−	0.5−
2001 05 18	704	0.2−	0.9+	2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	1.0−
2001 05 18	704	0.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.4+	1.0+	2005 09 23	703	0.3−	0.9−
2001 05 18	704	0.2−	0.7+	2004 03 22	704	0.9+	1.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.6−
2001 05 18	704	0.3−	0.4−	2004 03 22	704	0.5+	0.9+	2005 09 27	704	0.4+	0.0
2002 09 08	599	0.6−	0.4+	2005 07 31	644	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	1.1+	0.5+
2002 09 08	599	0.9−	1.4+	2005 07 31	644	0.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.2+
2002 09 08	599	0.2−	0.6+	2005 07 31	644	0.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.4+	1.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.4−
2002 11 07	704	0.2+	0.8+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.8+
2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2005 08 26	699	1.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.8+
2002 11 07	704	0.9−	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.8+	2005 10 03	703	0.4+	0.8+
2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	699	0.4−	0.5−	2005 10 07	699	0.2−	0.9+
2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.3−	0.8+	2005 10 07	699	1.0−	0.2−
2002 11 11	704	0.9−	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	1.0+	2005 10 07	699	0.8−	1.2+
2002 11 15	644	0.5+	0.9+	2005 08 28	699	0.7−	0.3−	2005 10 07	699	1.3−	1.7+
2002 11 15	644	0.6+	0.9+	2005 08 28	699	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.5+	0.9−
2002 11 15	644	0.2+	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	1.7−
2002 12 10	644	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.5+	0.7+	2005 10 10	703	1.2−	0.4−
2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.6+
2002 12 10	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+				

(108272)∗ 2001 HS$_{56}$ = 2004 DQ$_{14}$

Discovered 2001 Apr. 24 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 60749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.28427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29532930	ω	95.38461		−0.03698903	+0.99917422	
a	2.2332209	Ω	172.43406		−0.95997514	−0.03085346	
e	0.1322214	i	7.33655		−0.27763203	−0.02643761	
P	3.34	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.1−	0.3−	2004 03 15	703	1.5−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.2+
1994 03 10	691	(3.1−	0.2−)	2004 03 15	704	0.1−	1.1+	2005 09 08	704	0.8−	0.7+
1994 03 10	691	0.1+	0.0	2004 03 15	703	0.6+	0.4−	2005 09 08	704	0.7−	0.8+
2001 03 23	608	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	1.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2001 03 23	608	0.5−	0.6+	2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.8−	0.7−
2001 03 23	608	0.2+	0.0	2004 03 15	703	0.9−	0.8+	2005 09 23	703	0.9−	1.8+
2001 04 24	608	0.2+	1.1−	2004 03 15	704	0.3+	1.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.4+
2001 04 24	608	0.7+	0.9−	2004 03 15	703	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	(2.8−	0.5−)
2001 04 24	608	0.1+	0.7−	2004 03 15	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	(2.1−	0.7+)
2001 04 25	699	0.9+	0.5+	2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 04 25	699	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 04 25	699	1.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 04 25	699	0.1+	1.0+	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 05 02	644	0.9+	1.6+	2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 05 02	644	0.6+	1.2+	2004 03 19	704	1.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 05 02	644	0.7+	1.5+	2004 03 19	704	0.0	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.7+
2001 05 02	644	0.6+	0.6+	2004 03 19	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	699	1.6+	0.2+
2001 05 02	644	0.7+	1.3+	2004 03 19	704	0.7+	0.8+	2005 09 29	699	0.8+	0.3−
2001 05 02	644	0.9+	0.7+	2004 03 19	704	1.1+	0.9−	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2001 05 02	608	0.2−	0.5+	2004 03 27	704	0.0	0.5+	2005 10 01	703	1.0+	0.4+
2001 05 02	608	0.4−	0.8+	2004 03 27	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	703	2.0−	2.1+
2001 05 02	608	0.3+	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.4+
2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2001 05 24	645	0.2−	0.1−	2004 03 29	691	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.8−	0.7+
2004 02 16	691	0.2−	0.6+	2004 03 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	1.8−	0.3+
2004 02 16	691	0.3−	0.7+	2004 03 29	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.4−
2004 02 16	691	0.4−	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.2−
2004 02 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2+
2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2004 02 19	704	1.8+	0.5−	2005 08 29	699	0.5−	0.1+	2005 10 06	G96	0.6+	0.1+
2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	1.0+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.8+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2004 02 23	704	0.8−	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.9+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2004 02 23	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.5+	0.2+
2004 02 23	704	0.6−	1.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+				

(108273)∗ 2001 HY$_{56}$ = 2000 BH$_{7}$

Discovered 2001 Apr. 24 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 13364)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.48042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24138283	ω	157.70635		−0.58897990	+0.78784073	
a	2.5546523	Ω	75.75407		−0.76666506	−0.47425357	
e	0.0213230	i	10.70420		−0.25559218	−0.39292562	
P	4.08	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.2−	0.9−	2002 08 13	704	0.4−	0.1+	2005 04 07	699	0.1−	0.5+
1999 12 15	704	0.2−	1.0−	2002 08 13	704	1.3−	0.8+	2005 04 07	699	0.4−	0.3−
1999 12 15	704	0.1+	0.7−	2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2005 04 13	703	0.0	0.2−
1999 12 15	704	0.6−	0.6−	2002 08 13	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	703	0.1−	0.2−
2000 01 02	704	0.1+	0.1+	2002 08 20	644	0.2−	0.2+	2005 04 13	703	0.3−	0.1+
2000 01 02	704	1.3+	0.5+	2002 08 20	644	0.0	0.2+	2005 04 13	703	0.1−	0.5−
2000 01 02	704	0.4+	0.1+	2002 08 20	644	0.0	0.0	2005 04 18	704	1.1+	0.4+
2000 01 29	704	1.1−	0.5+	2002 09 01	644	0.2+	0.9+	2005 04 18	704	0.1−	0.7−
2000 01 29	704	0.2+	0.1+	2002 09 01	644	0.0	1.0+	2005 04 18	704	0.9+	0.8−
2000 01 29	704	0.5−	0.2+	2002 09 01	644	0.0	1.0+	2005 05 04	703	1.2−	0.0
2000 01 29	704	0.5−	0.3−	2002 09 10	644	0.4−	0.1−	2005 05 04	703	0.3−	0.4−

2000 01 29	704	1.3−	0.6−	2002 09 10	644	0.2−	0.3−	2005 05 04	703	0.3−	0.0
2000 01 30	704	0.7−	0.3+	2002 09 10	644	0.0	0.1−	2005 05 04	703	0.5−	0.4+
2000 01 30	704	0.2+	0.0	2002 09 10	644	0.5−	0.3−	2005 05 06	704	0.3+	0.4+
2000 01 30	704	0.8−	0.3+	2002 09 10	644	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	0.2+	0.1+
2000 01 30	704	0.2+	0.1+	2002 09 10	644	0.2−	0.2−	2005 05 06	704	0.2+	0.2+
2000 01 30	704	0.7−	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.8+	2005 05 06	704	0.4+	0.5+
2001 04 15	704	0.8+	0.6−	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 05 06	704	0.8+	0.0
2001 04 15	704	0.8+	0.7+	2003 11 21	704	0.6+	0.0	2005 05 11	699	1.3+	0.8+
2001 04 15	704	0.5+	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.6+	2005 05 11	699	0.5−	0.1+
2001 04 15	704	0.2−	1.5−	2003 11 21	704	0.5+	1.1+	2005 05 11	699	1.4+	0.4+
2001 04 24	608	0.8+	0.6−	2003 12 04	704	0.7+	0.4−	2005 05 11	703	0.9+	1.1−
2001 04 24	608	0.6+	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 05 11	703	0.7+	0.5−
2001 04 24	608	0.5+	0.2−	2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	703	1.7−	0.4−
2001 04 25	699	1.0+	0.5+	2003 12 04	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	703	0.6+	0.6−
2001 04 25	699	1.0+	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.1−
2001 04 25	699	1.1+	0.1+	2003 12 18	704	1.0−	1.0+	2005 05 15	644	0.2−	0.0
2001 04 25	699	0.5+	0.3−	2003 12 18	704	0.9+	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2001 05 15	699	0.2−	1.0+	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 05 18	644	0.1+	0.1−
2001 05 15	699	0.5−	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 05 18	644	0.1−	0.2−
2001 05 15	699	0.7+	0.9+	2003 12 18	704	0.2−	0.7+	2005 05 18	644	0.1+	0.3−
2001 05 15	699	0.8+	0.9+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 05 18	644	0.0	0.0
2001 05 17	608	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.8+	0.6+	2005 05 18	644	0.1+	0.1+
2001 05 17	608	0.4−	1.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.3+	2005 05 18	644	0.0	0.1+
2001 05 17	608	0.8−	1.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 05 31	703	0.4−	0.1−
2001 05 18	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	703	0.2−	0.6+	2005 05 31	703	1.1−	0.3+
2001 05 18	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	703	0.6−	0.1+	2005 05 31	703	0.7−	0.4−
2001 05 18	704	0.3−	0.3+	2005 01 17	703	0.1+	1.0+	2005 05 31	703	0.8−	0.3+
2001 05 18	704	0.1+	0.5+	2005 01 17	703	1.0−	0.5−	2005 07 02	703	0.5−	0.7+
2001 05 18	704	0.3+	0.5+	2005 04 01	699	1.5+	0.2−	2005 07 02	703	1.0−	0.5+
2001 05 25	704	0.4+	0.2−	2005 04 01	699	1.0+	0.0	2005 07 02	703	1.1+	0.8+
2001 05 25	704	0.7+	0.5+	2005 04 01	699	0.0	0.1−	2005 07 02	703	1.0−	0.3−
2001 05 25	704	0.4−	0.7+	2005 04 07	699	0.4−	0.9+				
2002 08 13	704	0.0	0.5+	2005 04 07	699	1.0+	1.5+				

(108274)∗ 2001 HF$_{57}$

Discovered 2001 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.79164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22509889	ω	167.91448		−0.44693942	+0.86242942	
a	2.6764172	Ω	75.13956		−0.83986100	−0.31307482	
e	0.1628520	i	14.23130		−0.30802378	−0.39774321	
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.2+	0.6−	2001 05 23	699	0.4−	0.6+	2005 01 15	704	0.7+	0.1+
1994 11 09	691	0.2−	0.7−	2001 05 23	699	0.2+	0.0	2005 02 28	703	1.1+	0.1+
1994 11 09	691	0.3+	0.1−	2001 05 23	699	0.7−	0.1−	2005 02 28	703	1.8−	0.7−
2001 03 16	704	0.6−	0.2+	2001 06 15	704	0.6+	0.8−	2005 02 28	703	0.2−	0.2−
2001 03 16	704	0.5+	0.3−	2001 06 15	704	0.2+	1.5+	2005 02 28	703	1.5−	0.1−
2001 03 16	704	0.7−	0.0	2001 06 15	704	0.4−	0.0	2005 03 08	703	0.8−	0.3+
2001 03 16	704	1.1−	0.5+	2001 06 15	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	703	0.2−	0.8−
2001 03 16	704	0.3+	0.3−	2002 09 10	644	0.8−	1.1+	2005 03 08	703	0.6−	0.3−
2001 03 31	704	0.4+	0.5+	2002 09 10	644	0.7−	1.2+	2005 03 08	703	0.9−	0.0
2001 03 31	704	0.6+	0.5+	2002 09 10	644	0.8−	1.1+	2005 03 08	704	1.7+	0.2−
2001 03 31	704	0.6+	0.9−	2003 12 14	691	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
2001 03 31	704	0.1−	0.9+	2003 12 14	691	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	1.3+
2001 03 31	704	1.1+	0.3−	2003 12 14	691	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.5−
2001 04 25	699	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	(0.4−	2.0+)	2005 03 08	704	1.2+	0.3+
2001 04 25	699	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 03 14	703	0.8+	0.4+
2001 04 25	699	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 03 14	703	0.6+	0.9+
2001 04 25	699	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 03 14	703	0.9+	0.5+
2001 04 26	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 03 14	703	1.5−	0.4+
2001 04 26	704	0.2−	0.7+	2003 12 22	291	0.1−	0.5+	2005 03 16	699	0.3+	0.4−
2001 04 26	704	0.3+	1.2+	2003 12 22	291	0.2+	0.4+	2005 03 16	699	0.2−	0.8−
2001 04 26	704	0.9+	1.2−	2003 12 22	291	0.2−	0.6+	2005 03 16	699	1.0+	0.8−
2001 04 26	704	0.6+	1.2−	2003 12 27	691	0.2−	0.8+	2005 03 16	699	0.3+	0.6−
2001 05 23	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	691	0.6−	0.3+	2005 04 01	A32	0.6+	0.2+
2001 05 23	704	0.0	0.7+	2003 12 27	691	0.1−	0.4+	2005 04 03	A41	1.2−	0.8+
2001 05 23	699	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.6−	0.1−	2005 04 03	A41	0.1+	0.2+
2001 05 23	704	0.2−	0.9−	2005 01 15	704	0.0	0.2−	2005 04 03	A41	1.0+	0.1+
2001 05 23	704	0.2−	1.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.2+				
2001 05 23	704	0.5+	0.6−	2005 01 15	704	0.2−	0.2+				

(108275)∗ 2001 HH$_{57}$ = 2002 SZ$_{52}$

Discovered 2001 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.51166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23951050	ω	192.26439		+0.81718557	+0.55096704	
a	2.5679487	Ω	132.96077		−0.50734813	+0.82694790	
e	0.2013334	i	13.37141		−0.27350617	+0.11221627	
P	4.12	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 05	608	0.2−	1.9+	2002 09 18	644	0.7−	0.4+	2004 01 30	704	2.0+	0.4+
2001 03 05	608	0.4−	0.8+	2002 09 19	644	0.5−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.6+
2001 03 05	608	0.4+	0.1+	2002 09 19	644	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	1.3+	1.5+
2001 03 16	704	0.7−	0.6−	2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.7+	0.0
2001 03 16	704	0.2−	1.2+	2002 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−
2001 03 16	704	0.8−	1.9+	2002 09 27	704	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.4+	0.1+
2001 03 23	608	1.9+	1.7+	2002 09 27	704	0.3−	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.3−
2001 03 23	608	(2.3+	1.1+)	2002 09 27	704	0.4+	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.8+
2001 03 23	608	(2.5+	1.6+)	2002 10 01	608	0.0	1.6+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2001 03 31	704	0.1−	0.7+	2002 10 01	608	0.5+	1.8+	2005 03 10	703	0.1−	0.1+
2001 03 31	704	0.0	0.8+	2002 10 01	608	0.1+	1.9+	2005 03 10	703	0.8+	0.4+
2001 03 31	704	0.5+	0.0	2002 10 08	644	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	1.1−	0.0
2001 03 31	704	0.3+	0.2−	2002 10 08	644	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	0.8−	0.4−
2001 04 15	704	0.6+	0.6+	2002 10 08	644	0.5−	0.2+	2005 03 18	703	0.6−	0.4−
2001 04 15	704	1.6+	0.4+	2002 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.6−
2001 04 15	704	0.1−	0.6+	2002 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	0.3+	0.4+
2001 04 15	704	0.4−	1.2+	2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.4+	0.5+
2001 04 25	699	0.5+	0.2+	2002 11 04	644	0.3−	0.3+	2005 03 30	703	0.1−	0.5+
2001 04 25	699	1.0+	0.7+	2002 11 04	644	0.4−	0.5+	2005 03 30	703	1.1−	0.1+
2001 04 25	699	1.2+	1.5+	2002 11 04	644	0.4−	0.5+	2005 03 31	703	0.8+	0.4−
2001 04 25	699	0.7−	0.8+	2002 11 28	699	0.6−	0.1−	2005 03 31	703	0.3−	0.7−
2001 04 26	704	0.3+	1.1+	2002 11 28	699	1.6+	0.8+	2005 03 31	703	0.7+	1.3−
2001 04 26	704	0.6+	0.4+	2002 11 28	699	0.3−	0.2+	2005 03 31	703	0.8−	0.8−
2001 04 26	704	0.2−	0.8+	2002 11 28	699	0.9−	0.1−	2005 04 11	704	1.1+	1.4+
2001 04 26	704	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.8−	0.7+	2005 04 11	704	(2.1+	1.8+)
2001 05 21	699	0.5+	1.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+	2005 04 11	704	0.8+	1.2+
2001 05 21	699	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	1.0+	2005 04 12	699	0.1−	0.2+
2001 05 21	699	0.3+	0.4−	2003 12 22	704	1.4−	0.8+	2005 04 12	699	0.2+	0.0
2001 05 21	699	0.5−	1.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	699	1.0+	0.4+
2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2004 01 17	608	0.5−	0.3−	2005 04 12	699	1.0+	0.6+
2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2004 01 17	608	0.0	0.3−	2005 04 16	703	0.2+	0.5+
2002 08 12	704	0.3+	0.4+	2004 01 17	608	0.2+	0.2−	2005 04 16	703	0.5−	0.4+
2002 08 12	704	0.9+	0.3+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2004 01 18	644	0.2+	0.4+	2005 04 16	703	0.3−	0.2−
2002 08 23	644	0.1−	0.6+	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2005 04 26	644	0.9+	0.3+
2002 08 23	644	0.0	0.6+	2004 01 19	699	0.5+	1.2+	2005 04 26	644	0.3+	0.6+
2002 08 23	644	0.2−	0.5+	2004 01 19	699	0.1+	0.1−	2005 04 26	644	0.3+	0.2+
2002 09 13	704	0.2−	0.4+	2004 01 19	699	0.0	0.4−	2005 05 06	703	0.4−	0.6−
2002 09 13	704	0.3−	0.3+	2004 01 19	699	1.3−	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.4−
2002 09 13	704	0.7−	0.2+	2004 01 26	699	0.7−	0.8−	2005 05 06	703	(0.2+	2.1+)
2002 09 13	704	0.1−	0.7+	2004 01 26	699	0.8+	0.0	2005 05 06	703	0.3+	0.4−
2002 09 18	644	0.4−	0.6+	2004 01 26	699	0.6+	0.3+				
2002 09 18	644	0.4−	0.5+	2004 01 26	699	0.3+	0.4+				

(108276)∗ 2001 HU$_{57}$

Discovered 2001 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.43895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24428296	ω	97.17250		−0.94686915	−0.16400610	
a	2.5343928	Ω	73.68332		+0.02117874	−0.89013904	
e	0.1426280	i	16.75445		+0.32092098	−0.42515230	
P	4.03	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.3−	0.1−	2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	1.9−
1995 12 22	691	(4.3−	2.2+)	2001 06 15	704	0.2+	0.5+	2004 01 21	704	1.6−	1.5−
1995 12 28	691	0.0	0.1+	2003 10 19	699	1.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.6−	0.3−
1995 12 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	699	0.9+	1.4+	2005 03 08	704	0.5−	0.8+
1995 12 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	699	0.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.3−	0.0
1999 11 05	704	0.0	0.6+	2003 10 19	699	1.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	1.3+
1999 11 05	704	0.7+	0.4+	2003 10 21	644	1.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.8−	0.0
1999 11 05	704	0.5+	0.4−	2003 10 21	644	0.7−	0.2−	2005 04 06	703	0.8−	0.4−
1999 11 05	704	0.1+	0.5+	2003 10 21	644	0.5−	0.3+	2005 04 06	703	0.4−	0.1+
1999 12 05	703	0.2−	0.6+	2003 10 29	699	0.2−	0.8−	2005 04 06	703	0.4−	0.8−
1999 12 05	703	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.9−	0.4−	2005 04 06	703	0.0	0.4+
1999 12 05	703	0.2+	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2005 04 06	703	0.5+	0.2+
1999 12 05	703	0.4−	0.3+	2003 10 29	699	0.7−	0.5−	2005 04 06	703	0.2+	0.3−
1999 12 14	704	0.6+	1.1−	2003 11 18	703	0.1+	1.6−	2005 04 06	703	0.6+	0.3−
1999 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 11 18	703	0.6−	0.1+	2005 04 11	704	0.4+	0.1+
1999 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 11 18	703	0.9−	0.0	2005 04 11	704	0.2+	0.2−
1999 12 14	704	(0.5−	3.2−)	2003 11 18	703	0.1−	0.2+	2005 04 11	704	0.5+	0.1+
2001 03 31	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	699	0.1+	0.5−	2005 04 11	704	0.9+	0.6−
2001 03 31	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	691	0.4−	0.1+	2005 04 11	704	0.4+	0.4+
2001 03 31	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	691	0.9−	0.1+	2005 04 12	699	0.1−	0.1+
2001 03 31	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2005 04 12	699	0.0	1.0+
2001 03 31	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	691	0.4−	0.0	2005 04 12	699	0.8+	0.1+
2001 04 21	608	0.3−	0.6−	2003 11 21	699	0.1+	0.1−	2005 04 12	699	0.3+	0.2−
2001 04 21	608	0.1+	0.4−	2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.3−	0.0
2001 04 21	608	0.4+	0.8−	2003 11 30	704	0.4−	0.2−	2005 04 16	703	0.0	0.2+
2001 04 25	699	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.6−	0.4−	2005 04 16	703	0.0	0.7+
2001 04 25	699	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.4−	0.0	2005 04 16	703	0.6−	0.3−
2001 04 25	699	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 04 30	699	0.8−	1.0−
2001 04 25	699	0.2−	0.0	2003 12 11	703	0.4+	1.0+	2005 04 30	699	0.5−	0.0
2001 04 26	704	0.9−	0.0	2003 12 11	703	1.0−	0.8+	2005 04 30	699	0.3−	0.2−
2001 04 26	704	0.7−	0.3+	2003 12 11	703	0.9−	0.4+	2005 04 30	699	0.4−	0.2−
2001 04 26	704	0.5−	0.1+	2003 12 11	703	(0.5−	2.0+)	2005 05 08	703	0.3−	0.8−
2001 04 26	704	0.7−	1.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.5−	2005 05 08	703	0.6−	0.1−
2001 05 12	608	0.5+	0.8+	2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2005 05 08	703	0.0	0.7−
2001 05 12	608	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.4−	1.0−
2001 05 12	608	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 05 12	704	1.3+	0.2+
2001 05 13	608	1.0+	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2005 05 12	704	1.0+	0.6+
2001 05 13	608	1.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.5+	1.0+	2005 05 12	704	0.4+	0.6+
2001 05 13	608	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	704	0.3+	0.1−
2001 05 23	699	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 05 12	704	1.2+	0.1−
2001 05 23	704	0.3+	1.2−	2003 12 22	704	0.3+	1.2+	2005 06 01	704	0.7+	0.4+
2001 05 23	699	0.0	0.8+	2003 12 22	704	1.1+	1.2+	2005 06 01	704	0.6+	0.5+
2001 05 23	704	0.7−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.7+	2005 06 01	704	0.5+	0.1−
2001 05 23	704	0.5+	1.8−	2003 12 22	704	1.4+	0.0	2005 06 01	704	0.3−	0.3+
2001 05 23	699	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 07 05	704	0.6+	0.7+
2001 05 23	704	0.7+	1.1−	2003 12 22	704	0.1+	1.1+	2005 07 05	704	0.2+	0.7+
2001 05 23	699	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	704	0.5+	0.2+
2001 06 15	704	0.7−	1.3+	2004 01 21	704	0.8+	1.5−				

(108277)∗ 2001 HR$_{58}$ = 2000 AV$_{80}$

Discovered 2001 Apr. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 13365)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.74248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21694477	ω	227.56104		−0.42227285	−0.89097631	
a	2.7430681	Ω	248.12481		+0.87549596	−0.35316247	
e	0.0766872	i	10.35935		+0.23493076	−0.28537254	
P	4.54	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 09 21	699	0.3+	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.2−
1999 12 14	704	0.8+	0.7−	2003 09 21	699	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	0.6+	0.6+
1999 12 14	704	0.0	0.1+	2003 09 22	704	0.1−	1.9+	2003 10 30	704	0.3−	0.5+
1999 12 14	704	1.2−	0.4+	2003 09 22	704	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.2+	0.4−
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 09 22	704	0.3−	1.1+	2003 11 02	704	0.5−	0.2+
2000 01 05	704	0.4−	0.5+	2003 09 22	704	0.7+	1.1+	2003 11 02	704	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	704	1.1+	0.0	2003 11 02	704	0.5−	0.0
2000 01 05	704	0.7+	0.2+	2003 09 22	608	0.3+	0.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.2−
2000 01 06	704	0.2−	0.8+	2003 09 22	608	0.1+	1.0−	2003 11 02	704	0.1−	0.2+
2000 01 06	704	0.9+	1.3+	2003 09 22	608	0.3−	0.1−	2003 11 19	704	1.3+	0.6−
2000 01 06	704	0.9−	0.1+	2003 09 30	704	0.7+	0.8−	2003 11 19	704	0.1−	0.2−
2000 01 06	704	0.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	0.5−	0.5−
2000 01 06	704	1.1+	0.8+	2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.4−
2001 03 26	704	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	704	0.5−	0.2−
2001 03 26	704	0.1−	0.7+	2003 09 30	704	0.7−	0.9+	2003 12 10	644	0.9−	0.4+
2001 03 26	704	0.8−	1.7+	2003 10 04	608	0.6−	0.5+	2003 12 10	644	0.3−	0.2+
2001 03 26	704	1.1−	1.0+	2003 10 04	608	0.6−	0.8+	2003 12 10	644	0.6−	0.3+
2001 04 15	608	0.2+	0.7−	2003 10 04	608	0.4−	0.3+	2003 12 17	699	0.2+	0.7+
2001 04 15	608	0.4+	0.9−	2003 10 15	699	1.3+	0.0	2003 12 17	699	0.3+	0.8+
2001 04 15	608	0.6+	0.7−	2003 10 15	699	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.5+	0.7+
2001 04 25	608	0.2+	0.7+	2003 10 15	699	0.5−	0.2+	2003 12 17	699	0.8+	1.3−
2001 04 25	608	0.1−	0.9+	2003 10 15	699	1.3−	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.8+
2001 04 25	608	0.5+	1.6+	2003 10 15	699	0.9+	1.2−	2003 12 23	704	0.0	0.1−
2001 04 26	699	0.7+	1.0+	2003 10 15	699	0.0	0.8−	2003 12 23	704	0.0	0.6+
2001 04 26	699	0.7+	0.9+	2003 10 15	699	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.0	0.4−
2001 04 26	699	0.2−	0.6+	2003 10 15	699	1.2−	1.1+	2005 01 19	703	1.1−	0.7+
2001 04 26	699	0.1+	0.7+	2003 10 15	644	0.3+	0.1−	2005 01 19	703	1.4−	0.4+
2001 05 18	699	0.2−	0.2+	2003 10 15	644	0.2+	0.1−	2005 01 19	703	0.1−	0.2+
2001 05 18	699	0.6+	0.1+	2003 10 15	644	0.5+	0.1−	2005 01 19	703	0.5−	0.4+
2001 05 18	699	0.5+	0.4+	2003 10 18	691	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.5−
2001 05 18	699	0.8+	1.5+	2003 10 18	691	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.0
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 18	691	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.1+
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 10 20	644	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.2−
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 20	644	0.3+	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.8−
2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 10 20	644	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.2+	0.4−
2003 09 19	644	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.9−	0.0	2005 03 10	703	0.5+	0.4−
2003 09 19	644	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	1.5+	0.6−
2003 09 21	699	0.0	0.5−	2003 10 22	704	0.1+	0.1−				
2003 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.3+	0.3+				

(108278)∗ 2001 HF$_{59}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.38969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23901533	ω	320.71115		−0.50345308	+0.85859292	
a	2.5714941	Ω	278.86071		−0.76602846	−0.49532466	
e	0.1295121	i	5.61711		−0.39966912	−0.13218050	
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	608	0.2−	0.5−	2002 09 14	291	0.1−	0.4+	2005 04 14	703	0.9−	0.6+
2001 03 29	608	0.4−	0.4−	2002 09 14	291	0.0	0.2+	2005 04 14	703	1.3−	0.1+
2001 03 29	608	0.1−	0.8−	2002 09 14	291	0.0	0.3+	2005 04 14	703	0.3+	0.3+
2001 04 18	608	0.4+	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	E12	0.0	0.0
2001 04 18	608	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	E12	0.4−	0.1+
2001 04 18	608	0.7+	0.4+	2003 12 18	704	0.1+	0.7−	2005 04 18	E12	0.1−	0.2+
2001 04 21	704	1.0+	0.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	E12	0.4−	0.2+

2001 04 21	704	1.5−	0.0	2005 03 09	E12	0.6+	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.2−
2001 04 21	704	1.1−	0.4−	2005 03 09	E12	0.2+	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.3−
2001 04 27	608	0.3−	0.6+	2005 03 09	E12	0.8−	1.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.0
2001 04 27	608	0.8−	0.5+	2005 03 09	E12	0.1−	0.7+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
2001 04 27	608	0.5−	1.0+	2005 03 13	699	0.6+	0.4+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
2001 05 19	608	0.6+	1.5−	2005 03 13	699	1.4+	0.6−	2005 05 01	644	0.0	0.2−
2001 05 19	608	0.6+	0.7−	2005 03 13	699	1.9+	0.0	2005 05 04	E12	0.1−	0.3−
2001 05 19	608	1.1+	1.2−	2005 03 13	699	0.1+	0.5+	2005 05 04	E12	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2005 04 05	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	E12	0.1+	0.3−
2002 09 06	704	0.9−	0.7−	2005 04 05	644	0.4+	0.3+	2005 05 04	E12	0.2−	0.4−
2002 09 06	704	0.8−	0.6+	2005 04 05	699	0.7+	0.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	1.2+	2005 04 05	644	0.5+	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.2−
2002 09 06	704	0.3−	1.3+	2005 04 05	699	0.6+	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.7+	0.0	2005 05 23	644	0.2+	0.3+
2002 09 13	644	0.3−	0.7+	2005 04 05	699	0.8+	0.1+	2005 05 23	644	0.0	0.1+
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2005 04 14	703	0.2−	0.4+	2005 05 23	644	0.3+	0.2−

(108279)∗ 2001 HM$_{59}$ = 1998 SK$_{29}$ = 2005 JX$_{55}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74976)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.29248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25522677	ω	236.45579		+0.34855762	+0.93608441	
a	2.4614172	Ω	54.01436		−0.83932320	+0.33426959	
e	0.1736402	i	3.36334		−0.41718599	+0.10958934	
P	3.86	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.0	0.1−	2004 02 11	691	0.4−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+
1998 09 18	691	0.1+	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.1+
1998 09 18	691	0.7−	0.1+	2005 03 12	G96	0.4−	0.4−	2005 05 16	644	0.1+	0.1+
1998 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 03 12	G96	0.4−	0.0	2005 05 16	644	0.0	0.2+
1998 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 03 12	G96	0.6−	0.2−	2005 05 18	E12	0.1+	0.1−
1998 09 25	691	0.1+	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−	2005 05 18	E12	0.1+	0.0
2001 03 24	699	0.7+	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 18	E12	0.1+	0.3−
2001 03 24	699	0.8+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+	2005 05 18	E12	0.2−	0.4+
2001 03 24	699	1.0+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	2005 06 06	691	0.0	0.1+
2001 03 24	699	0.4+	0.6−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+	2005 06 06	691	0.0	0.3+
2001 04 23	704	0.0	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+	2005 06 06	691	0.1−	0.5+
2001 04 23	704	1.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.2−	0.2+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+
2001 04 23	704	0.4+	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2001 04 23	704	0.8+	0.8+	2005 05 04	644	0.2−	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.1+
2001 04 23	704	0.8+	0.6+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.7+	0.5−
2001 04 27	608	1.8−	0.2−	2005 05 04	E12	0.8+	0.7−	2005 06 11	703	0.4+	0.8+
2001 04 27	608	1.1−	0.4−	2005 05 04	E12	0.9+	0.2+	2005 06 11	703	0.4−	0.3−
2001 04 27	608	1.9−	0.1+	2005 05 04	E12	0.2+	0.6−	2005 06 11	703	0.7−	0.7−
2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2005 05 04	E12	0.1−	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2004 01 16	644	0.1+	0.5+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2004 02 11	691	0.4+	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+				

(108280)∗ 2001 HA$_{60}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.67619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28049276	ω	147.05056		+0.50280187	+0.86314423	
a	2.3112927	Ω	153.04840		−0.81365924	+0.49079974	
e	0.2712829	i	5.90237		−0.29180288	+0.11873355	
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.3+	0.7+	2001 05 26	704	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	1.1+	0.7+
1998 10 12	699	0.4+	0.8+	2001 05 26	704	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.1−
1998 10 12	699	0.4+	0.1+	2001 05 26	704	0.3+	0.4+	2004 03 11	644	0.0	0.1−
1998 11 11	704	(3.3−	3.4−)	2001 05 26	704	0.3+	0.3+	2004 03 11	644	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.0	0.4−	2001 05 26	704	0.2+	0.9+	2004 03 11	644	0.2−	0.1+
1998 11 11	704	1.1−	0.3−	2001 05 29	704	0.4−	0.2−	2004 03 11	644	0.3−	0.4+
1998 11 11	704	(3.0−	0.2−)	2001 05 29	704	0.2−	0.1+	2004 03 11	644	0.4+	0.8+
2001 04 23	704	0.9+	0.0	2001 05 29	704	0.1+	0.2+	2004 03 11	644	0.3−	0.3+
2001 04 23	704	0.5−	0.9−	2001 06 15	704	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.9+	1.3+
2001 04 23	704	0.3−	1.3−	2001 06 15	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.9+	1.2+
2001 04 23	704	0.1−	0.2+	2001 06 15	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2001 04 23	704	0.3+	0.5−	2001 06 15	704	0.9−	0.5+	2005 08 29	704	0.7+	0.0
2001 04 27	608	1.3−	0.7+	2001 06 15	704	0.7−	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 04 27	608	1.7−	1.2+	2001 06 21	704	1.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 04 27	608	1.0−	0.8+	2001 06 21	704	0.7+	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 05 14	691	0.6−	0.5+	2001 06 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	704	0.7−	0.1+
2001 05 14	691	0.5−	0.5+	2001 06 21	704	0.4+	0.6−	2005 09 11	704	0.4−	0.4+
2001 05 14	691	0.6−	0.5+	2001 06 21	704	0.1−	0.4−	2005 09 11	704	0.3−	0.0
2001 05 20	691	0.2+	0.4+	2001 06 29	608	0.3+	0.9−	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2001 05 20	691	0.2+	0.1−	2001 06 29	608	0.5+	1.1−	2005 09 27	644	0.0	0.3+
2001 05 20	691	0.1+	0.5+	2001 06 29	608	0.4+	1.0−	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2001 05 22	704	0.1−	0.5+	2001 07 24	608	0.5+	0.5−	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2001 05 22	704	0.7+	0.5+	2001 07 24	608	0.4+	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.4+
2001 05 22	704	0.2+	0.1+	2001 07 24	608	0.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2001 05 22	704	0.3+	0.7−	2001 08 17	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.5+
2001 05 22	704	0.2+	0.3+	2001 08 17	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2001 05 23	919	0.1+	1.1+	2001 08 17	704	1.8−	1.9−	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 05 23	919	0.2−	0.6+	2004 02 23	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2001 05 24	919	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 05 24	919	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.0				

(108281)∗ 2001 HT$_{60}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.97105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23070206	ω	181.30005		+0.43718559	+0.87294964	
a	2.6329042	Ω	114.66219		−0.82299319	+0.48533839	
e	0.1385895	i	13.77544		−0.36269956	−0.04904662	
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	699	0.0	0.3−	2001 06 27	608	1.1+	0.8−	2005 03 18	703	0.4+	0.0
2001 04 24	699	0.0	0.3−	2001 06 27	608	0.7+	0.5−	2005 03 18	703	0.3−	0.2+
2001 04 24	699	0.1−	0.2+	2001 06 27	608	0.9+	0.5−	2005 03 20	049	0.3+	0.1−
2001 04 24	699	0.4+	0.4+	2002 09 29	608	0.6−	0.2+	2005 03 20	049	0.7+	0.8−
2001 04 27	704	0.2−	0.5+	2002 09 29	608	0.7−	0.3+	2005 03 20	049	0.9+	0.2−
2001 04 27	704	0.4+	0.1+	2002 09 29	608	0.6−	0.2+	2005 04 05	644	0.8+	0.5+
2001 04 27	704	0.5+	1.0+	2002 10 05	704	0.8−	1.1+	2005 04 05	644	0.7+	0.5+
2001 04 27	704	0.0	0.9+	2002 10 05	704	0.0	1.7+	2005 04 05	644	0.9+	0.6+
2001 04 27	704	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.5−	1.2+	2005 04 06	703	1.4−	0.0
2001 05 14	644	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.5+	1.9+	2005 04 06	703	0.4+	0.1−
2001 05 14	644	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 06	703	0.2+	1.0+
2001 05 14	644	0.1+	0.4+	2002 10 28	704	0.2−	1.5+	2005 04 06	703	0.6+	1.2+
2001 05 22	699	0.2+	0.1+	2002 10 28	704	0.5−	1.0+	2005 04 11	704	1.3+	0.2−
2001 05 22	699	0.3+	0.0	2002 10 28	704	1.5−	1.0+	2005 04 11	704	0.1−	1.4+
2001 05 22	699	0.7−	0.1+	2002 10 28	704	0.3−	1.4+	2005 04 11	704	0.4+	0.4+
2001 05 22	699	0.6+	0.4+	2002 11 05	644	0.7−	1.1+	2005 04 11	704	0.8+	1.4+
2001 05 23	704	0.4+	0.4+	2002 11 05	644	0.4−	1.2+	2005 04 11	704	0.1−	1.8+
2001 05 23	704	0.3−	1.0+	2002 11 05	644	0.8−	1.1+	2005 04 16	703	0.4+	0.0
2001 05 23	704	0.8−	0.2−	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 04 16	703	0.4+	0.6+
2001 05 23	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.2−	0.3+
2001 05 25	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 16	703	0.0	0.4−
2001 05 25	704	0.4+	1.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.3−	2005 04 30	699	0.5−	0.8−
2001 05 25	704	0.1−	1.0+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 30	699	0.9−	0.1+
2001 05 25	704	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.8+	1.1+	2005 04 30	699	(2.4+	0.1+)
2001 05 25	704	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	1.5+	1.3+	2005 04 30	699	0.4+	0.3−
2001 05 29	704	0.9−	0.5+	2004 01 24	704	(0.1−	2.0+)	2005 05 02	703	0.5−	0.2−
2001 05 29	704	0.6+	0.6+	2004 01 24	704	0.9−	1.4+	2005 05 02	703	0.2−	0.5−

2001 05 29	704	0.7−	0.6−	2005 03 10	703	0.6−	0.2−	2005 05 02	703	0.7−	0.5−
2001 05 29	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	703	0.6+	0.5−	2005 05 02	703	0.6−	0.0
2001 06 12	699	0.4+	1.7+	2005 03 10	703	0.2−	0.5−	2005 06 02	704	0.5−	0.1+
2001 06 12	699	0.4+	0.7+	2005 03 10	703	0.1+	0.3−	2005 06 02	704	0.4−	1.2+
2001 06 12	699	1.1+	0.7+	2005 03 18	703	0.1+	0.6+	2005 06 02	704	0.6+	0.0
2001 06 12	699	0.4+	1.7+	2005 03 18	703	0.5−	0.3−				

(108282)∗ 2001 HY$_{60}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	316.71815					
n	0.22674839	ω	151.63837		+0.25698967	+0.94887418
a	2.6634215	Ω	132.60116		−0.92705223	+0.29562444
e	0.1536388	i	14.41852		−0.27300270	−0.11065251
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.4−	0.7+	2002 09 30	608	1.2−	0.9+	2005 03 15	703	0.8−	0.9−
2000 02 03	704	0.0	0.3−	2002 09 30	608	0.5−	0.0	2005 03 15	703	0.8−	1.8−
2000 02 03	704	0.0	0.2+	2002 09 30	608	0.9−	0.2+	2005 03 15	703	0.5−	0.6+
2000 02 03	704	0.2−	1.9+	2002 10 05	704	1.7+	1.2−	2005 03 15	703	1.0−	0.2+
2000 02 03	704	1.3+	0.8+	2002 10 05	704	0.1−	0.8−	2005 03 30	703	0.4−	0.4+
2001 04 24	699	0.8−	0.7+	2002 10 05	644	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.1+
2001 04 24	699	0.9−	1.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	1.2−	0.2−
2001 04 24	699	0.4−	0.6+	2002 10 05	644	0.0	0.5+	2005 03 30	703	0.4+	0.9−
2001 04 24	699	0.1+	0.0	2002 10 05	704	1.1−	0.6−	2005 04 02	703	0.0	0.2+
2001 04 27	704	0.7+	1.1+	2002 10 05	644	0.5+	0.4+	2005 04 02	703	0.5+	0.2−
2001 04 27	704	1.1+	0.4−	2002 10 06	644	0.6+	0.2+	2005 04 02	703	0.2+	0.3+
2001 04 27	704	0.0	0.3+	2002 10 06	644	0.5−	0.1+	2005 04 02	703	0.6+	0.4−
2001 04 27	704	0.6+	1.0+	2002 10 06	644	0.6−	0.7−	2005 04 09	703	0.3+	0.5−
2001 05 23	704	0.1+	0.4+	2002 10 16	644	0.1+	0.8+	2005 04 09	703	1.1+	1.5+
2001 05 23	704	0.4−	0.7+	2002 10 16	644	0.5+	0.8+	2005 04 09	703	0.2−	0.4+
2001 05 23	704	0.1+	0.5+	2002 10 16	644	0.2+	0.9+	2005 04 09	703	1.0+	0.7−
2001 05 23	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.7+	2005 04 12	699	(2.2+	1.0+)
2001 05 23	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.4+	2005 04 12	699	0.1−	0.3+
2001 06 13	699	0.6+	0.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.3+	2005 04 12	699	1.5+	0.6+
2001 06 13	699	0.6+	0.2−	2005 03 09	704	1.6+	0.9+	2005 04 12	699	0.9+	0.8+
2001 06 13	699	0.0	0.7−	2005 03 10	703	0.3+	0.6+	2005 04 16	703	(0.0	5.2+)
2001 06 13	699	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.5+	0.7−	2005 04 16	703	(3.2+	3.3+)
2001 06 27	608	0.9−	0.3−	2005 03 10	703	0.5+	0.2−	2005 04 16	703	0.9−	0.2−
2001 06 27	608	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.4+	0.1+	2005 04 16	703	0.2+	0.8+
2001 06 27	608	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.9−	2005 05 02	703	0.1+	0.0
2001 07 17	608	0.2+	0.6−	2005 03 10	703	1.0−	0.3−	2005 05 02	703	0.1−	0.1−
2001 07 17	608	0.4+	1.0−	2005 03 10	703	1.0−	0.6−	2005 05 02	703	0.6−	0.1+
2001 07 17	608	0.6+	0.2−	2005 03 10	703	0.5−	0.1−	2005 05 02	703	0.2−	0.6−

(108283)∗ 2001 HZ$_{60}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	32.72254					
n	0.27318664	ω	157.13104		+0.32941933	+0.93195827
a	2.3523200	Ω	131.73665		−0.89461800	+0.35937210
e	0.2411665	i	11.70990		−0.30189657	−0.04801538
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	699	0.2−	0.0	2001 06 14	699	0.3−	0.9+	2005 07 09	703	0.3−	0.3+
2001 04 24	699	1.0−	0.8+	2001 06 14	699	0.9−	1.2−	2005 07 09	703	0.2−	0.3+
2001 04 24	699	0.2−	0.4+	2001 06 17	682	0.5+	0.0	2005 07 09	703	0.6−	0.8−
2001 04 24	699	0.7+	0.8+	2001 06 17	682	1.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.6+	0.5+
2001 04 29	691	0.0	0.2+	2001 06 17	682	0.7−	0.6−	2005 08 27	644	0.5+	0.5+
2001 04 29	691	0.5+	0.4+	2001 06 20	608	0.1−	0.8−	2005 08 27	644	1.4+	1.0−
2001 04 29	691	0.0	0.2+	2001 06 20	608	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.3+	1.6−
2001 05 15	699	0.1+	0.3+	2001 06 20	608	0.1+	0.9−	2005 09 26	704	(4.2+	0.1−)
2001 05 15	699	1.0+	0.1−	2002 12 03	644	0.4−	0.1+	2005 09 26	704	(4.4+	1.1+)
2001 05 15	699	0.1−	0.2−	2002 12 03	644	0.4+	0.2+	2005 09 26	704	(4.2+	0.0)
2001 05 15	699	0.7−	0.4−	2002 12 03	644	0.3−	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.5−
2001 05 23	704	0.1−	0.5+	2004 02 11	926	0.4+	0.9−	2005 09 26	703	0.5−	0.1+
2001 05 23	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	926	0.4+	0.2−	2005 09 26	703	0.1+	0.1−
2001 05 23	704	0.8+	0.5−	2004 02 11	926	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	0.9+
2001 05 23	704	0.2−	0.7−	2004 02 16	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	699	0.4+	0.3−
2001 05 23	704	0.1+	0.4+	2004 02 16	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	699	0.4−	0.7+
2001 06 14	699	0.2−	0.7+	2004 02 16	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	699	1.2+	0.8+
2001 06 14	699	0.4−	0.6+	2005 07 09	703	(0.5−	2.5−)	2005 10 07	699	0.1+	0.4+

(108284)∗ 2001 HC$_{61}$

Discovered 2001 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	277.17859					
n	0.21516815	ω	170.69708		+0.40802045	+0.89507075
a	2.7581469	Ω	123.18512		−0.85085224	+0.44424884
e	0.1102378	i	12.41379		−0.33101326	−0.03861763
P	4.58	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.2−	0.0	2001 05 23	704	0.2−	0.1+	2002 10 09	699	0.8−	0.2+
2000 01 05	691	0.3−	0.0	2001 05 23	704	0.3+	0.2−	2002 10 09	699	0.1+	0.3+
2000 01 05	691	0.4−	0.2+	2001 06 13	699	1.6+	0.3+	2002 10 09	699	0.6+	0.0
2000 02 03	704	0.7+	1.6+	2001 06 13	699	0.5−	0.3−	2005 03 11	703	0.5−	0.3+
2000 02 03	704	0.3−	0.2+	2001 06 13	699	0.1+	0.3+	2005 03 11	703	0.5+	1.0+
2000 02 03	704	0.9+	0.1−	2001 06 13	699	0.2+	0.1+	2005 03 11	703	0.1+	0.0
2001 04 24	699	0.2−	0.3+	2002 07 09	704	0.7−	1.5+	2005 03 11	703	0.4+	0.2+
2001 04 24	699	0.7−	0.2+	2002 07 09	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.7+
2001 04 24	699	0.1+	0.0	2002 07 09	704	1.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.1+
2001 04 24	699	0.6−	0.4−	2002 07 09	704	1.0+	1.3+	2005 03 16	703	0.6−	0.2+
2001 04 27	704	0.3−	0.1−	2002 08 14	704	0.3+	1.6+	2005 03 16	703	0.8−	0.2+
2001 04 27	704	0.0	0.7−	2002 08 14	704	1.1+	1.4+	2005 04 02	699	0.5+	0.2−
2001 04 27	704	1.1+	0.2−	2002 08 14	704	1.1+	0.7+	2005 04 02	699	1.3+	0.0
2001 04 27	704	0.4−	0.5−	2002 08 14	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	699	0.2+	0.0
2001 04 27	704	0.5−	0.1−	2002 08 14	704	0.7+	0.9+	2005 04 02	703	0.4−	0.7−
2001 05 22	699	0.8−	0.2+	2002 09 05	608	1.0−	0.2−	2005 04 02	703	0.3+	0.8+
2001 05 22	699	0.4−	0.2+	2002 09 05	608	0.9−	0.3−	2005 04 02	699	1.1+	0.2+
2001 05 22	699	0.3−	0.2+	2002 09 05	608	1.1−	0.2−	2005 04 02	703	0.1+	0.3+
2001 05 22	699	0.1+	0.8+	2002 09 17	644	0.6−	0.7+	2005 04 02	703	0.6−	0.3−
2001 05 23	704	0.1+	0.7−	2002 09 17	644	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.7+
2001 05 23	704	0.4+	0.4−	2002 09 17	644	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	1.1+	0.5+
2001 05 23	704	0.4+	0.6+	2002 10 09	699	0.4+	1.3−	2005 04 12	704	1.1+	1.0+

(108285)∗ 2001 HM$_{61}$

Discovered 2001 Apr. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	49.04324					
n	0.27362873	ω	22.59627		−0.33870392	+0.94067426
a	2.3497857	Ω	227.61232		−0.86739636	−0.32052848
e	0.1782697	i	1.57400		−0.36455892	−0.11132581
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.2−	0.6−	2001 05 27	704	0.3+	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
1991 10 08	691	0.1−	0.2−	2001 05 27	704	0.3−	0.9+	2005 07 01	691	0.0	0.1+
1991 10 08	691	0.3+	0.3−	2001 05 27	704	0.5−	0.3−	2005 07 01	691	0.2+	0.1−
2001 04 01	704	0.1−	0.0	2002 10 29	291	0.0	0.9+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+
2001 04 01	704	0.7−	0.3−	2002 10 29	291	0.1+	0.9+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 04 01	704	0.3−	0.4−	2002 10 29	291	0.0	0.9+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 04 01	704	0.2+	1.5+	2003 12 29	691	0.2+	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 04 24	608	0.4+	0.6−	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 04 24	608	0.5+	0.4−	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+

2001 04 24	608	0.1+	1.0−	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.2−
2001 04 27	704	1.5+	0.1−	2004 01 19	691	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.4+	0.3+
2001 04 27	704	0.5−	0.5−	2004 01 19	691	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2001 04 27	704	0.1−	0.2+	2004 01 28	691	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
2001 04 27	704	1.2−	0.5−	2004 01 28	691	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2001 04 30	704	0.2−	0.3−	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2001 04 30	704	0.3+	0.8−	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 04 30	704	0.4+	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.5−
2001 04 30	704	0.8+	0.7+	2004 02 11	691	0.3+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3−	0.0
2001 05 14	691	0.2−	0.1−	2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.2−	0.0
2001 05 14	691	0.2−	0.1−	2004 04 14	645	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	(3.0−	0.7+)
2001 05 14	691	0.1−	0.0	2004 04 15	645	0.1−	0.0	2005 08 28	185	0.4−	0.2−
2001 05 21	704	0.6+	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.1+	2005 08 28	185	1.0−	0.6+
2001 05 21	704	0.3+	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 08 28	185	(1.0+	2.4+)
2001 05 21	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 08 28	185	0.1−	0.4−
2001 05 21	704	0.1+	0.1−	2005 06 21	644	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5+	0.4−
2001 05 21	704	0.3+	0.4+	2005 06 21	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2001 05 24	291	0.2−	0.5+	2005 06 21	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2001 05 24	291	0.5+	0.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 05 24	291	1.2−	0.8+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+				

(108286)∗ 2001 HQ$_{61}$ = 1993 SJ$_{10}$ = 2002 RW$_{226}$

Discovered 2001 Apr. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.43489		(2000.0)			
n	0.21490937	ω	101.06384		+0.65647425	+0.75340598
a	2.7603606	Ω	210.07361		−0.71814519	+0.60889235
e	0.1171749	i	4.31413		−0.23088753	+0.24825297
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	1.1+	0.4+	2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.5−
1993 09 22	809	0.5+	0.3+	2002 08 12	704	0.7+	1.1+	2005 03 02	691	0.5+	0.3+
1993 09 22	809	0.9+	0.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2005 03 02	691	0.4+	0.4+
1993 09 24	809	(0.2+	2.2+)	2002 09 06	704	1.9+	0.8+	2005 03 02	691	0.5+	0.4+
1993 09 24	809	1.4−	0.4−	2002 09 06	704	0.4−	0.8+	2005 03 04	703	0.3−	0.1+
1993 09 24	809	(3.4−	0.0)	2002 09 06	704	0.0	1.0+	2005 03 04	703	0.4−	0.5−
1998 11 15	691	1.0−	0.0	2002 09 14	644	0.6−	0.4−	2005 03 04	703	0.5−	1.2+
1998 11 15	691	0.9−	0.1−	2002 09 14	644	0.6−	0.5−	2005 03 04	703	1.0−	0.8−
1998 11 15	691	0.7−	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.3−	2005 03 09	691	0.4+	0.7+
2001 04 24	608	0.5−	0.2−	2002 09 17	644	0.5−	0.1+	2005 03 09	691	0.5+	0.3+
2001 04 24	608	0.6−	0.4−	2002 09 17	644	0.5−	0.4+	2005 03 09	691	0.2+	0.5+
2001 04 24	608	0.9−	0.2−	2002 09 17	644	0.6−	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.6+
2001 04 28	691	0.2+	0.6+	2002 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+
2001 04 28	691	0.3+	0.4+	2002 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.6+
2001 04 28	691	0.3+	0.6+	2002 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+
2001 05 02	644	0.1+	0.9−	2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+
2001 05 02	644	0.0	0.6−	2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+
2001 05 02	644	0.3−	0.5−	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2001 05 02	608	0.7+	1.3+	2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2001 05 02	608	0.5+	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
2001 05 02	608	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2005 04 12	G96	0.3+	0.2−
2002 08 12	704	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	1.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	1.5+				
2002 08 12	704	0.3+	0.9−	2003 12 22	704	0.0	0.4−				

(108287)∗ 2001 HT$_{61}$ = 2002 UP$_{10}$

Discovered 2001 Apr. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.45168		(2000.0)			
n	0.29901435	ω	74.28309		+0.32917331	+0.94181888
a	2.2148349	Ω	215.17085		−0.90524996	+0.29426877
e	0.0320693	i	6.77832		−0.26863997	+0.16242871
P	3.30	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	1.0+
2001 04 24	608	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	0.1+	0.6−	2004 03 19	704	0.9−	0.6+
2001 04 24	608	0.7+	1.1+	2002 10 14	291	0.2−	0.2−	2004 03 19	704	0.8+	0.6+
2001 04 27	691	0.2−	0.2+	2002 10 14	291	0.7−	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.9+
2001 04 27	691	0.4−	0.1+	2002 10 14	291	0.7+	0.1−	2004 03 27	703	0.2−	0.5−
2001 04 27	691	0.3−	0.0	2002 10 29	291	0.7−	0.5+	2004 03 27	703	1.0−	0.7+
2001 05 15	699	0.2−	0.7+	2002 10 29	291	0.7−	0.6+	2004 03 27	703	0.7+	0.2−
2001 05 15	699	0.1+	1.0+	2002 10 29	291	0.5−	0.5+	2004 03 27	703	0.0	0.4+
2001 05 15	699	0.2−	0.5+	2002 10 30	644	0.0	1.9+	2005 09 09	704	0.4−	0.3+
2001 05 15	699	0.3−	0.8−	2002 10 30	644	(0.5+	2.0+)	2005 09 09	704	1.3+	0.8+
2001 05 17	704	1.5+	0.5+	2002 10 30	644	0.5+	1.7+	2005 09 09	704	0.5−	0.6+
2001 05 17	704	0.8+	0.4−	2002 10 31	699	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	0.9+	0.0
2001 05 17	704	0.0	0.2−	2002 10 31	699	0.5−	1.3+	2005 09 09	704	0.4+	1.0+
2001 05 17	704	1.4+	0.0	2002 10 31	699	0.7−	1.5+	2005 09 24	703	0.6+	0.5+
2001 05 24	699	0.1+	0.8+	2002 10 31	699	0.7−	1.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.1−
2001 05 24	699	0.2−	0.5+	2002 12 01	704	1.4+	0.7−	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2001 05 24	699	0.7−	0.8+	2002 12 01	704	1.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.9+	0.3−
2001 05 24	699	1.1−	1.1+	2002 12 01	704	0.6+	0.9+	2005 09 30	703	0.9−	1.1+
2001 05 29	691	0.2+	0.1+	2004 03 16	703	0.0	0.9+	2005 09 30	703	0.4−	1.7−
2001 05 29	691	0.1+	0.0	2004 03 16	703	0.0	1.5+	2005 09 30	703	1.0−	0.1−
2001 05 29	691	0.3−	0.1+	2004 03 16	703	1.9+	0.6+	2005 09 30	703	1.1−	0.7+
2002 10 03	704	0.6−	0.9−	2004 03 16	703	0.7+	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2002 10 03	704	1.0−	0.8+	2004 03 16	691	0.2−	0.5+	2005 10 10	691	0.1+	0.6+
2002 10 03	704	(0.2+	2.1+)	2004 03 16	691	0.2−	0.5+	2005 10 10	691	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	691	0.2−	0.4+				
2002 10 09	704	0.9−	0.0	2004 03 19	704	1.4+	1.1+				

(108288)∗ 2001 HY$_{61}$

Discovered 2001 Apr. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.28042		(2000.0)			
n	0.28776706	ω	48.06506		−0.22387326	+0.97364965
a	2.2721761	Ω	209.08336		−0.91855725	−0.22568518
e	0.1674109	i	5.12737		−0.32578112	−0.03275009
P	3.43	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 25	608	0.4−	0.3+	2002 11 02	950	(0.6+	2.2+)	2004 02 25	704	0.7+	0.5+
2001 04 25	608	0.2+	0.4+	2002 11 02	950	(0.6+	2.1+)	2004 02 25	704	0.1+	0.1+
2001 04 25	608	0.3−	0.4+	2002 11 02	950	0.5+	2.0+	2004 02 25	704	0.5−	1.2+
2001 04 30	704	0.4+	0.7+	2002 11 04	950	(1.3+	2.9+)	2004 02 26	704	0.3+	1.0+
2001 04 30	704	0.9−	0.1−	2002 11 04	950	(1.2+	2.8+)	2004 02 26	704	0.0	0.0
2001 04 30	704	0.2−	0.6−	2002 11 04	950	(1.3+	2.7+)	2004 02 26	704	0.1+	0.6+
2001 04 30	704	0.5+	0.2+	2002 11 06	950	0.3−	0.2+	2005 08 31	699	0.8+	0.9+
2001 05 17	691	0.1−	0.5+	2002 11 06	950	1.4−	0.2−	2005 08 31	699	(2.3+	1.1+)
2001 05 17	691	0.3−	0.6+	2002 11 06	950	0.0	0.2+	2005 08 31	699	1.1−	0.6+
2001 05 17	691	0.6+	0.2−	2002 11 13	291	0.1−	1.5+	2005 08 31	699	1.2−	0.9+
2001 05 24	699	0.3−	0.1−	2002 11 13	291	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.9+
2001 05 24	699	0.5+	0.8+	2002 11 13	291	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	1.1+
2001 05 24	699	0.3−	0.2+	2004 02 12	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.4+
2001 05 24	699	0.4−	0.2+	2004 02 12	644	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+
2001 05 25	704	0.1+	0.0	2004 02 12	644	0.8+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2001 05 25	704	0.6+	1.2+	2004 02 18	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.9−
2001 05 25	704	0.8+	1.1+	2004 02 18	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	1.0−
2001 05 25	704	(0.3+	2.1+)	2004 02 18	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.8+
2001 05 25	704	0.5+	0.1−	2004 02 25	704	0.2−	0.4+				

(108289)∗ 2001 HP$_{62}$

Discovered 2001 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.75543			(2000.0)		
n	0.27380249	ω	201.11852		+0.48955183	+0.87188158
a	2.3487914	Ω	98.19454		−0.79816924	+0.45393631
e	0.2115888	i	0.73569		−0.35109097	+0.18375074
P	3.60	H	17.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.7+	0.3−	2002 11 07	291	0.3−	0.5+	2005 08 22	644	0.1−	0.1−
1998 09 17	691	0.7+	0.0	2002 11 07	291	0.7−	0.6+	2005 08 22	644	0.1+	0.0
1998 09 17	691	0.4+	0.3−	2002 11 07	291	0.9−	1.0+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
1998 09 24	691	0.2−	0.6−	2004 02 22	691	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.0	1.2+
1998 09 24	691	0.1−	0.3−	2004 02 22	691	0.7+	0.2+	2005 08 26	699	0.9+	0.8+
1998 09 24	691	0.2−	0.3−	2004 02 22	691	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	1.0+	0.7+
1998 09 25	699	0.4−	0.5+	2004 03 18	691	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.3+
1998 09 25	699	0.3+	1.0+	2004 03 18	691	0.5+	0.3+	2005 08 27	E12	0.7+	0.4+
1998 09 25	699	0.5−	0.8+	2004 03 18	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.6+	0.6+
1998 10 28	691	0.1+	0.3−	2005 06 29	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.0	0.1−
1998 10 28	691	0.3+	0.5−	2005 06 29	644	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.7−	0.1+
1998 10 28	691	0.0	0.4−	2005 06 29	644	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
2001 04 26	699	0.2+	1.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
2001 04 26	699	0.3+	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.6+
2001 04 26	699	0.5+	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2001 04 26	699	0.5+	0.4+	2005 07 12	G96	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+
2001 04 27	691	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.5−	0.8+
2001 04 27	691	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	1.0−	1.0+
2001 04 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
2001 05 14	691	0.3−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.7+
2001 05 14	691	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.4−	0.6+
2001 05 14	691	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.4+	1.5+
2001 05 15	699	0.5−	0.6−	2005 08 06	704	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.3−	0.1+
2001 05 15	699	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
2001 05 15	699	0.9−	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.3−	0.2−
2001 05 15	699	1.0−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2001 05 24	699	1.1+	0.1−	2005 08 08	608	0.1−	0.8−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2001 05 24	699	1.9−	0.7+	2005 08 08	608	0.0	1.1−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2001 05 24	699	0.2+	0.1+	2005 08 08	608	0.1−	0.9−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2001 05 24	699	0.5+	1.4+	2005 08 15	E12	0.2+	0.3−	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2001 05 27	608	0.1+	0.9−	2005 08 15	E12	0.4+	0.5−	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2001 05 27	608	0.4+	0.7−	2005 08 15	E12	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 05 27	608	0.7+	0.1−	2005 08 15	E12	0.2−	0.2−				

(108290)∗ 2001 HQ$_{62}$

Discovered 2001 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	164.56859			(2000.0)		
n	0.19348938	ω	315.07669		+0.98097512	−0.11826702
a	2.9604971	Ω	52.33333		+0.18051619	+0.84746376
e	0.0406418	i	11.21465		−0.07142630	+0.51751143
P	5.09	H	14.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	1.1+	1.1−	2003 10 23	691	0.2−	0.2−	2003 11 24	699	0.1+	0.1+
1998 11 18	704	(3.8−	0.7+)	2003 10 23	691	0.3−	0.0	2003 11 24	703	0.8−	0.1−
1998 11 18	704	(3.3−	1.0+)	2003 10 28	704	1.7+	0.3+	2003 11 24	699	0.6−	0.5−
1998 11 18	704	(2.3−	1.0+)	2003 10 28	704	0.3+	1.2+	2003 11 24	703	0.1−	0.6−
1998 11 19	704	(0.4−	3.4+)	2003 10 28	704	0.6+	0.8+	2003 11 24	703	0.5−	0.5−
1998 11 19	704	1.6−	0.6−	2003 10 28	608	0.2+	0.8−	2003 11 24	699	0.3+	0.1−
1998 11 19	704	1.2+	1.0+	2003 10 28	608	0.1+	0.6−	2003 11 30	691	0.3+	0.1−
1998 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 10 28	608	0.3−	0.6−	2003 11 30	691	0.3+	0.0
1998 11 19	704	(4.3−	0.4−)	2003 10 29	699	0.3−	0.3+	2003 11 30	691	0.3+	0.1−
1998 11 25	699	0.2+	0.1+	2003 10 29	703	0.9−	0.2+	2003 12 18	703	0.8−	0.6+
1998 11 25	699	0.9−	1.2+	2003 10 29	703	1.2−	0.2+	2003 12 18	703	0.6−	0.5−
1998 11 25	699	0.3−	0.3+	2003 10 29	703	1.2−	0.7+	2003 12 18	703	1.2−	0.5−
1998 12 11	699	0.7−	0.5+	2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2003 12 18	703	0.4+	0.5−
1998 12 11	699	0.6+	0.1−	2003 10 29	703	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.0	0.3+
1998 12 11	699	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+
2001 04 26	699	0.5−	0.6+	2003 10 29	699	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	(0.5+	2.2+)
2001 04 26	699	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.0	1.3−	2003 12 22	704	0.9−	1.1+
2001 04 26	699	0.2+	1.2+	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2004 01 13	699	(2.2+	0.8−)
2001 04 26	699	0.0	0.7+	2003 11 02	704	0.1−	0.7+	2004 01 13	699	1.3−	0.8+
2001 04 29	704	1.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	1.1−	2004 01 13	699	0.6−	0.3+
2001 04 29	704	0.9−	0.5−	2003 11 02	704	0.5+	0.5−	2004 01 13	699	0.8−	0.6+
2001 04 29	704	1.5−	1.0−	2003 11 05	699	(3.3−	0.4−)	2005 01 12	201	0.3+	0.1+
2001 05 24	699	1.4+	0.7+	2003 11 05	699	0.5+	0.9−	2005 01 12	201	0.0	0.1+
2001 05 24	699	0.0	1.4+	2003 11 05	699	0.7+	0.2+	2005 01 12	201	0.2−	0.4−
2001 05 24	699	1.2+	0.8+	2003 11 05	699	0.5+	0.8+	2005 01 17	704	0.8+	0.7+
2001 05 24	699	0.8+	0.6+	2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.1+	1.1+
2002 07 16	644	0.2+	0.2+	2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.7+	1.2+
2002 07 16	644	0.0	0.2+	2003 11 16	691	0.2+	0.3−	2005 02 28	703	0.1−	0.1−
2002 07 16	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2005 02 28	703	1.5−	0.9−
2003 10 18	699	0.3+	0.2−	2003 11 19	699	0.9+	0.2−	2005 02 28	703	0.6−	1.8−
2003 10 18	699	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2005 02 28	703	0.4+	1.3−
2003 10 18	699	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 03 08	703	0.5+	0.3+
2003 10 18	699	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	703	0.0	0.3+
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 03 08	703	0.2−	0.3+
2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	2005 03 08	703	0.6+	0.4+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 14	703	0.3−	0.7+
2003 10 23	695	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 03 14	703	0.8−	0.1−
2003 10 23	691	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2005 03 14	703	0.9+	0.8+
2003 10 23	695	0.1+	0.2−	2003 11 24	703	0.2+	0.1−	2005 03 14	703	0.1+	0.2−

(108291)∗ 2001 HR$_{62}$ = 1999 VJ$_{112}$

Discovered 2001 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.33812			(2000.0)		
n	0.24612727	ω	80.98910		−0.79089633	−0.60874946
a	2.5217163	Ω	61.48658		+0.52979407	−0.73225588
e	0.1217901	i	4.07918		+0.30626989	−0.30532839
P	4.00	H	15.4	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.3+	0.5−	2003 11 21	704	0.4−	0.9+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+
1997 05 07	704	1.1+	0.3−	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	699	0.9+	0.1−
1997 05 07	704	0.4−	0.8−	2003 11 24	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
1997 05 07	704	0.1−	0.8−	2003 11 24	691	0.1+	0.3+	2005 05 08	699	0.3−	0.3+
1997 05 07	704	1.4−	0.3−	2003 12 14	291	0.3−	0.1+	2005 05 08	699	0.6+	0.5+
1999 11 09	704	0.1+	0.5−	2003 12 14	291	0.2−	0.1+	2005 05 08	699	0.2+	0.3+
1999 11 09	704	0.2+	0.7−	2003 12 14	291	0.4−	0.1−	2005 05 09	704	0.0	0.2−
1999 11 09	704	0.1+	0.8−	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2005 05 09	704	0.0	0.2+
1999 11 09	704	0.2+	0.5−	2003 12 17	644	0.0	0.5+	2005 05 09	704	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	0.3−	0.0	2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 09	699	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.6+	0.4+	2003 12 18	704	0.4+	0.8+	2005 05 09	704	0.9+	0.7+
1999 11 12	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	1.2+	0.6+	2005 05 09	G96	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.6+	0.5+	2003 12 18	704	0.8−	0.6+	2005 05 09	699	0.2+	0.5+
1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 05 09	G96	0.3−	0.0
1999 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	049	1.3−	0.8−	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	049	1.1−	1.0−	2005 05 09	699	0.3−	0.3−
2001 04 26	699	1.9−	0.9−	2003 12 19	049	(0.2−	3.2−)	2005 05 09	699	0.6+	0.4+
2001 04 26	699	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2001 04 26	699	1.4−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
2001 04 26	699	0.7−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 05 12	691	0.1+	0.7+
2001 04 30	704	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	(0.3+	2.1+)
2001 04 30	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	(0.4+	2.1+)

2001 04 30	704	1.1+	0.2+	2003 12 27	691	0.2−	0.2+	2005 05 13	704	(0.2−	2.0+)
2001 05 15	699	0.7+	0.7−	2003 12 27	691	0.1−	0.4+	2005 05 13	704	0.0	1.1+
2001 05 15	699	0.7+	0.0	2003 12 27	691	0.3+	0.6+	2005 05 13	704	0.5+	0.5−
2001 05 15	699	0.4+	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.0	2005 05 26	699	0.2+	0.7−
2001 05 15	699	0.9+	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.2+	2005 05 26	699	0.7+	0.9+
2001 05 21	704	0.6−	1.3+	2003 12 27	704	0.6−	0.1+	2005 05 26	699	0.1−	0.2+
2001 05 21	704	0.7−	1.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 05 26	699	0.4+	1.0+
2001 05 21	704	0.6−	0.6+	2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2005 06 12	G96	0.3−	0.3−
2001 05 27	704	0.5+	0.3−	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 06 12	G96	0.8−	0.1−
2001 05 27	704	0.5−	0.5+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+	2005 06 12	G96	0.0	0.4−
2001 05 27	704	1.0+	0.3−	2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2005 06 12	G96	0.4−	0.0
2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 05 03	691	0.0	0.0	2005 06 12	G96	0.7−	0.3−
2002 08 18	644	0.1−	0.7+	2005 05 04	699	0.2+	0.9+	2005 06 12	G96	0.5−	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2005 05 04	699	0.5+	0.2+	2005 06 12	G96	0.3−	0.2−
2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	704	0.5−	0.5+	2005 06 12	G96	0.6−	0.3+
2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2005 05 04	699	1.1+	0.0	2005 06 14	699	1.8+	0.9−
2002 08 30	644	0.4−	0.5+	2005 05 04	704	0.2+	0.5−	2005 06 14	699	1.6+	0.8+
2003 11 21	704	0.4−	1.0+	2005 05 04	699	0.2−	0.7+	2005 06 14	699	0.6+	0.3−
2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	704	0.3+	0.2−	2005 06 14	699	0.3+	1.5+
2003 11 21	704	0.9+	0.5+	2005 05 04	704	0.3+	0.8+				
2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+				

(108292)∗ 2001 HA$_{63}$

Discovered 2001 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.31890		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22907479	ω	76.06268		+0.52911501		+0.83546665
a	2.6453584	Ω	226.88794		−0.83568156		+0.48270723
e	0.1961904	i	11.73174		−0.14721970		+0.26265796
P	4.30	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	675	0.3+	1.3−	2001 06 11	699	0.5−	0.4+	2002 11 08	704	0.2+	0.0
1993 09 14	675	0.2+	1.6−	2001 06 11	699	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.8+	0.1−
1998 12 11	691	0.2+	0.2+	2001 06 11	699	0.0	0.3+	2002 11 08	704	0.4+	0.9+
1998 12 11	691	0.1+	0.2+	2001 06 11	699	0.1−	0.1+	2002 11 12	644	0.1+	0.5+
1998 12 11	691	0.5+	0.4+	2001 06 13	704	0.3+	0.4+	2002 11 12	704	0.5−	0.5+
2001 04 01	704	0.5−	0.9+	2001 06 13	704	0.1−	1.0+	2002 11 12	644	0.3−	0.5+
2001 04 01	704	0.6−	0.8+	2001 06 13	704	0.1−	0.9+	2002 11 12	704	0.7−	0.2+
2001 04 01	704	0.0	0.1−	2001 06 13	704	0.3−	0.4−	2002 11 12	644	0.4+	0.8+
2001 04 01	704	1.1−	0.6+	2001 06 13	704	0.6+	1.9+	2002 11 12	704	0.3−	0.6+
2001 04 15	608	0.4+	0.7−	2001 06 16	704	0.3+	0.7+	2002 11 12	704	0.0	0.4+
2001 04 15	608	0.1−	0.3−	2001 06 16	704	0.7+	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.1+
2001 04 15	608	0.0	0.5−	2001 06 16	704	0.8+	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+
2001 04 26	699	0.4−	0.1+	2001 06 16	704	1.3+	0.7+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+
2001 04 26	699	0.6−	0.2−	2001 06 21	704	0.3+	0.6+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+
2001 04 26	699	0.5−	0.2+	2001 06 21	704	0.0	1.4+	2002 12 01	704	0.2+	1.3+
2001 04 26	699	0.5−	0.1−	2001 06 21	704	0.6−	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.4+
2001 04 30	704	0.6+	1.5+	2001 06 21	704	0.2−	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.8+
2001 04 30	704	0.7−	1.2+	2001 06 21	704	0.3−	1.0+	2002 12 01	704	0.2−	0.9+
2001 04 30	704	0.6−	0.3+	2002 09 17	699	0.2+	0.9+	2002 12 01	704	0.1+	0.6−
2001 04 30	704	0.6−	0.7−	2002 09 17	699	0.6−	0.7+	2002 12 05	704	1.1+	0.0
2001 04 30	704	0.1−	0.3−	2002 09 17	699	0.6−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.5+
2001 05 12	699	0.0	0.1−	2002 09 17	699	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+
2001 05 12	699	1.1+	1.0+	2002 09 28	735	(2.2−	0.2−)	2002 12 05	704	0.4+	0.2+
2001 05 12	699	0.5−	0.0	2002 09 28	735	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	(2.0+	0.6+)
2001 05 12	699	0.3−	0.8+	2002 09 28	735	0.0	0.3−	2002 12 10	704	0.7+	0.2+
2001 05 17	704	0.2+	0.2−	2002 10 02	735	0.6−	0.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.0
2001 05 17	704	0.2+	0.1+	2002 10 02	735	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.3−
2001 05 17	704	0.5+	0.0	2002 10 02	735	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	1.1−	0.3−
2001 05 17	704	0.0	0.6+	2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.2−	0.2−
2001 05 17	704	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 12 21	703	0.1+	1.0+
2001 05 21	704	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2004 12 21	703	0.5−	0.2+
2001 05 21	704	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2004 12 21	703	0.6−	0.5−
2001 05 21	704	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2004 12 21	703	0.6+	0.5−
2001 05 21	704	0.4+	0.2+	2002 10 08	699	0.1+	0.9+	2005 04 05	644	0.9+	0.7−
2001 05 21	704	0.4+	0.1+	2002 10 08	699	0.3−	0.4+	2005 04 05	644	0.9+	0.4+
2001 05 24	704	0.0	0.2+	2002 10 08	699	0.2−	0.4+	2005 04 05	644	0.7+	0.4+
2001 05 24	704	0.6−	0.0	2002 10 08	699	0.1−	0.4+	2005 04 14	703	0.2−	0.6+
2001 05 24	704	0.0	0.4+	2002 10 12	704	0.3−	1.6+	2005 04 14	703	0.2−	0.5+
2001 05 24	704	0.1+	0.1+	2002 10 12	704	0.3+	1.0+	2005 04 14	703	0.6+	0.7+
2001 05 24	704	0.3+	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	1.0+	2005 04 14	703	0.2+	0.3+
2001 05 27	704	0.5−	0.8−	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2005 04 19	703	1.3−	0.1+
2001 05 27	704	0.4−	1.4+	2002 10 12	704	0.1+	1.2+	2005 04 19	703	0.2−	1.5+
2001 05 27	704	1.0+	0.5−	2002 10 31	608	0.2−	1.6+	2005 04 19	703	0.2+	0.6−
2001 05 27	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	608	0.2−	1.4+	2005 04 19	703	0.9−	0.4+
2001 05 27	608	0.8+	0.5+	2002 10 31	608	0.1+	1.1+	2005 05 16	704	0.5+	0.5+
2001 05 27	608	0.5+	0.2+	2002 11 05	699	0.2+	0.3+	2005 05 16	704	0.2+	0.1+
2001 05 27	608	0.7+	0.6+	2002 11 05	699	0.2−	0.6+	2005 05 16	704	1.2+	0.5+
2001 06 10	608	0.3+	0.6−	2002 11 05	699	0.2−	0.9+	2005 05 16	704	1.0+	0.7+
2001 06 10	608	0.5+	0.7−	2002 11 05	699	0.8−	0.3+				
2001 06 10	608	0.1+	0.4−	2002 11 08	704	0.7−	0.3+				

(108293)∗ 2001 HD$_{63}$ = 2003 YG$_{114}$

Discovered 2001 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.09959		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27262148	ω	265.04660		−0.96138697		+0.27398958
a	2.3555700	Ω	290.85337		−0.24029426		−0.88142210
e	0.1373063	i	1.58107		−0.13414086		−0.38473990
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.1+	0.3+	2001 05 21	704	0.4+	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	1.3−
1999 12 05	691	0.4+	0.0	2001 05 21	704	0.5−	1.1+	2004 01 24	704	0.8+	1.5−
1999 12 05	691	0.1+	0.4+	2001 05 21	704	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.0	0.1+
2001 04 26	699	0.9+	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.0	1.4−
2001 04 26	699	0.4−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 06 03	691	0.3+	0.4−
2001 04 26	699	0.8+	0.1−	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2005 06 03	691	0.0	0.0
2001 04 26	699	0.1−	0.6−	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 06 03	691	0.2+	0.2−
2001 04 26	699	0.9+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 06 08	691	0.1+	0.3−
2001 04 26	699	0.3+	0.8−	2003 12 19	704	0.5+	0.9−	2005 06 08	691	0.1−	0.4−
2001 04 26	699	0.8+	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.3−	2005 06 08	691	0.0	0.2−
2001 04 26	699	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 06 12	691	0.3+	0.5−
2001 04 30	704	0.2−	0.3−	2003 12 25	291	0.6−	0.4+	2005 06 12	691	0.2+	0.5−
2001 04 30	704	1.2−	0.1−	2003 12 25	291	0.7−	0.5+	2005 06 12	691	0.0	0.4−
2001 04 30	704	0.6−	1.0−	2003 12 25	291	0.5−	0.4+	2005 06 26	G96	0.3−	0.4+
2001 04 30	704	1.5−	0.8−	2003 12 27	691	0.2+	0.5+	2005 06 26	G96	0.1+	0.2+
2001 05 15	699	0.6+	1.6+	2003 12 27	691	0.2+	0.7+	2005 06 26	G96	0.6+	0.3+
2001 05 15	699	0.1−	0.3+	2003 12 27	691	0.3+	0.5+	2005 06 26	G96	0.4−	0.6+
2001 05 15	699	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.3+	1.5+	2005 06 28	G96	0.1−	0.2+
2001 05 15	699	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	1.3+	2005 06 28	G96	0.1+	0.3−
2001 05 21	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 06 28	G96	0.2−	0.2+
2001 05 21	704	0.7+	0.0	2004 01 24	704	0.9−	0.3+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+

(108294)∗ 2001 HF$_{63}$ = 1999 YV$_{6}$

Discovered 2001 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.55692		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23850271	ω	70.53654		−0.18422544		−0.97618944
a	2.5751775	Ω	30.79335		+0.79687344		−0.21655090
e	0.1333606	i	12.92642		+0.57537267		−0.01264444
P	4.13	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.4−	0.5−	2003 10 05	704	0.5+	0.9+	2005 04 04	704	0.8+	0.9−
1999 11 01	704	0.2−	0.3−	2003 10 05	704	0.6+	1.2+	2005 04 04	704	0.0	0.1+

1999 11 01	704	0.4+	0.4−	2003 10 05	704	0.2+	1.0+	2005 04 07	704	0.5−	1.2−
1999 11 01	704	1.0+	0.9+	2003 11 19	704	0.6+	0.0	2005 04 07	704	0.4+	1.4−
1999 12 13	704	0.3−	0.6−	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2005 04 07	704	0.4+	0.6−
1999 12 13	704	0.7+	1.1−	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	1.5+	0.9+
1999 12 13	704	0.7+	1.0−	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.0	0.5+
1999 12 13	704	0.5+	1.5−	2003 12 17	704	1.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.4+
1999 12 13	704	0.8+	1.4−	2003 12 17	704	1.1−	1.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.5+
1999 12 30	704	0.1+	0.7−	2003 12 17	704	1.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.3+	0.5+
1999 12 30	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	704	1.2−	0.0	2005 04 13	699	0.8−	0.0
1999 12 30	704	0.5−	0.8−	2003 12 17	704	1.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.2+	0.6+
1999 12 30	704	0.7−	1.0−	2003 12 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 13	699	0.3−	0.1+
1999 12 30	704	0.3−	1.6−	2003 12 29	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	699	0.7−	0.6+
1999 12 31	704	0.5+	0.8−	2003 12 29	704	0.1+	0.2+	2005 04 14	691	0.1−	0.2+
1999 12 31	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.3−	0.3+	2005 04 14	691	0.0	0.1+
1999 12 31	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.1−	0.2+
1999 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 04 18	704	0.3+	0.2+
1999 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 12 30	704	0.3−	0.8+	2005 04 18	704	1.6+	0.0
2000 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 04 18	704	0.5−	0.1+
2000 01 21	704	0.7−	0.7+	2003 12 30	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	0.4+	0.6−
2000 01 21	704	0.2−	1.4+	2003 12 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	704	0.7+	0.1−
2000 01 21	704	0.8−	1.2+	2004 02 11	704	0.3−	0.2−	2005 05 06	703	0.7−	0.2+
2001 04 15	608	0.4+	0.2−	2004 02 11	704	0.2+	0.5−	2005 05 06	703	0.4−	0.2+
2001 04 15	608	0.3−	0.0	2004 02 11	704	0.2+	0.2−	2005 05 06	703	1.9−	0.2−
2001 04 15	608	0.5+	0.5+	2004 02 11	704	0.4−	0.2−	2005 05 06	703	0.7−	0.4+
2001 04 26	699	0.2−	0.8+	2004 02 11	704	0.4−	0.5−	2005 05 09	704	0.5+	0.3+
2001 04 26	699	0.1+	0.8−	2004 02 27	704	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	0.4+	0.0
2001 04 26	699	0.9−	0.1−	2004 02 27	704	0.3−	0.9+	2005 05 09	704	0.5+	0.1+
2001 04 26	699	0.8−	0.2+	2004 02 27	704	0.0	0.2−	2005 05 09	704	0.3+	1.3−
2001 04 30	704	0.7+	0.4+	2004 02 27	704	0.3+	0.5+	2005 05 12	699	1.9+	1.0+
2001 04 30	704	0.3−	0.1−	2004 02 27	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	699	0.1+	0.3+
2001 04 30	704	0.5−	1.2+	2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 05 12	699	0.4+	0.1+
2001 05 24	699	0.5+	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	699	1.2+	0.5+
2001 05 24	699	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	0.4−	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
2001 05 24	699	0.1−	0.5+	2005 03 12	G96	0.6−	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2001 05 24	699	0.7+	0.2−	2005 03 12	G96	0.3−	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	G96	0.2−	0.1−	2005 06 01	699	0.7+	0.1+
2003 09 27	704	0.2+	0.9+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−	2005 06 01	699	1.7+	0.9−
2003 09 27	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	704	0.0	0.0	2005 06 01	699	0.4+	0.4−
2003 10 05	704	0.0	0.9+	2005 04 04	704	0.2−	0.5+	2005 06 01	699	0.9+	0.9+
2003 10 05	704	0.5+	1.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.0				

(108295)∗ 2001 HK$_{64}$

Discovered 2001 Apr. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.18295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21851694	ω	86.96887		+0.50571789	+0.86154291	
a	2.7298952	Ω	213.53008		−0.82014436	+0.46407509	
e	0.1478610	i	4.63597		−0.26760539	+0.20585946	
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809	(3.6+	3.1+)	2001 05 27	608	0.9+	0.8−	2002 10 11	704	0.6+	0.8−
1993 09 18	809	(2.3+	3.1+)	2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	1.0+	0.4+
1993 09 18	809	(1.5+	3.4+)	2002 09 06	704	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.9−
1998 12 12	691	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.0	0.5+	2005 03 08	691	0.6+	0.5+
1998 12 12	691	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	691	0.5+	0.7+
1998 12 12	691	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	691	0.5+	0.5+
2001 04 24	608	0.3−	0.2−	2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2005 03 09	691	0.7+	0.6+
2001 04 24	608	0.0	1.0−	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 03 09	691	0.4+	0.6+
2001 04 24	608	0.4−	0.5−	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 03 09	691	0.4+	0.7+
2001 04 27	691	0.0	0.0	2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.5+
2001 04 27	691	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	1.3+	0.4+	2005 03 10	703	0.4−	0.7−
2001 04 27	691	0.0	0.0	2002 10 04	644	0.4−	0.0	2005 03 10	703	0.3−	1.1−
2001 05 03	608	0.5−	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.8−	0.0
2001 05 03	608	0.6−	0.4+	2002 10 04	704	0.6+	1.7+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
2001 05 03	608	0.3−	0.2+	2002 10 04	644	1.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.2+
2001 05 14	691	0.0	0.6+	2002 10 07	699	0.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.7+	0.3+
2001 05 14	691	0.0	0.4+	2002 10 07	699	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.3+	0.4−
2001 05 14	691	0.0	0.3+	2002 10 07	699	0.1+	0.6−	2005 03 17	703	0.7−	0.3−
2001 05 24	699	0.5+	0.6−	2002 10 07	699	0.9−	0.7−	2005 03 17	703	0.6−	0.9+
2001 05 24	699	0.4−	1.3+	2002 10 07	704	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.2+	0.3+
2001 05 24	699	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2001 05 24	699	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.6−	0.4−	2005 05 14	G96	0.3+	0.1+
2001 05 27	608	0.0	0.6−	2002 10 07	704	0.0	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2001 05 27	608	1.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2005 05 14	G96	0.5+	0.2−

(108296)∗ 2001 HB$_{65}$ = 1992 EM$_{15}$

Discovered 2001 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.34398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23018015	ω	338.36963		−0.99777749	−0.06616751	
a	2.6368827	Ω	197.84188		+0.06428130	−0.92470696	
e	0.0670865	i	1.47184		+0.01754962	−0.37488517	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.2−	0.5−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−	2005 04 04	704	1.0+	1.2+
1992 03 03	809	1.0−	0.8−	2005 03 04	G96	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.4+
1992 03 06	809	0.3+	0.6−	2005 03 04	G96	0.6−	0.3−	2005 04 04	704	0.3−	0.3−
1994 11 01	691	0.1+	0.8+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
1994 11 01	691	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.2+	0.8+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
1994 11 01	691	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	0.6+	1.0+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
1995 12 25	691	0.2−	0.4+	2005 03 07	704	0.1+	1.8+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
1995 12 25	691	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.9−	0.2+	2005 04 06	704	0.3+	0.1−
1995 12 25	691	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	1.0+	1.4+	2005 04 06	704	0.3+	0.6+
1996 01 27	691	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	1.3+	0.2+	2005 04 06	704	0.3−	0.2+
1996 01 27	691	0.2+	0.3−	2005 03 08	699	0.8+	1.2+	2005 04 06	704	0.2+	0.0
1996 01 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−	2005 04 06	704	0.4+	0.1+
1998 08 31	691	0.5+	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−
1998 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 07	G96	0.2−	0.3−
1998 08 31	691	0.4+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 07	G96	0.1+	0.1−
1998 09 14	691	0.3−	0.0	2005 03 12	695	0.0	0.1−	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
1998 09 14	691	1.5−	0.1+	2005 03 12	695	0.3−	0.0	2005 04 08	704	0.7+	0.0
1998 09 14	691	0.7−	0.2−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2005 04 08	704	1.2+	0.5+
1998 09 28	691	0.8−	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.7+	2005 04 08	704	0.7+	0.4−
1998 09 28	691	0.6−	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.2−	0.7+
1998 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.2−	0.9+
2000 01 07	704	0.3−	0.5−	2005 03 13	703	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.5+	0.3−
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	1.1−	0.3−	2005 04 09	704	0.6−	0.8−
2000 01 07	704	0.1−	0.9−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.0
2001 04 28	691	1.7+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 04 13	850	0.5−	0.6−
2001 04 28	691	0.7+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 04 13	850	0.8−	0.1−
2001 04 28	691	0.6+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 04 13	850	0.6−	0.7−
2001 05 02	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 04 13	699	1.2+	1.2+
2001 05 02	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2005 04 13	699	0.1+	1.0+
2001 05 02	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2005 04 13	699	0.2+	0.6+
2001 05 24	807	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 04 13	699	0.7+	0.4+
2001 05 24	807	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−
2003 11 26	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2003 11 26	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2003 11 26	704	0.5+	1.5+	2005 04 04	703	0.3+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	(0.2−	2.1−)	2005 05 22	644	0.2+	0.1−
2003 12 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.2+
2003 12 01	691	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.3+

(108297)∗ 2001 HK$_{65}$

Discovered 2001 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	68.68911		(2000.0)			
n	0.30191978	ω	281.02715		+0.36307916	+0.93159441
a	2.2006029	Ω	10.31387		−0.81223234	+0.32563782
e	0.2468839	i	5.60130		−0.45656560	+0.16152978
P	3.26	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 29	699	1.0−	0.4+	2004 02 23	704	1.4+	0.6−	2004 04 13	691	0.3−	0.2+
1998 08 29	699	0.3+	1.3+	2004 02 23	704	(2.2+	0.6−)	2004 04 15	704	0.9+	1.2−
1998 08 29	699	0.3+	0.6+	2004 02 23	704	1.0+	0.3+	2004 04 15	704	0.1−	0.3−
1998 09 24	699	0.6−	1.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.3−	2004 04 15	699	0.4−	0.1+
1998 09 24	699	1.1−	1.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.8−	2004 04 15	704	0.0	0.8+
1998 09 24	699	0.2+	1.3+	2004 03 15	704	0.1−	0.4−	2004 04 15	704	0.2−	0.5−
2001 04 21	704	0.2+	0.6−	2004 03 15	704	0.0	0.7−	2004 04 15	699	1.3−	0.5+
2001 04 21	704	0.3−	1.2−	2004 03 15	704	0.7−	0.1−	2004 04 15	704	0.3−	0.1−
2001 04 21	704	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.1−	0.3−	2004 04 15	699	0.6−	0.2−
2001 04 21	704	0.7−	0.5+	2004 03 15	704	0.1−	0.5−	2004 04 15	699	0.5+	0.1−
2001 04 21	704	1.9−	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.8+	1.5+
2001 04 30	704	0.3+	0.6−	2004 03 19	704	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.6+	0.7+
2001 04 30	704	0.3+	0.4−	2004 03 19	704	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.6+
2001 04 30	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	(0.5+	2.1+)
2001 04 30	704	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	0.8+	0.2+
2001 04 30	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	699	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.9+	0.1+
2001 05 04	644	0.3+	0.2−	2004 03 20	699	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.9+
2001 05 04	644	0.3+	0.4−	2004 03 20	699	1.3−	1.3+	2004 04 20	704	1.1+	0.3−
2001 05 04	644	0.3+	0.4−	2004 03 20	699	1.6−	1.7+	2004 04 20	704	1.3+	0.2−
2001 05 21	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.2−	0.2−	2004 04 20	704	1.6+	0.4+
2001 05 21	704	0.3+	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.1−	2004 04 21	704	1.1+	0.9+
2001 05 21	704	0.3+	0.0	2004 03 22	704	0.3−	0.4+	2004 04 21	704	0.1+	0.2+
2001 05 21	704	0.4+	0.5−	2004 03 22	704	0.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.7+	0.6+
2001 05 21	704	0.5−	0.2−	2004 03 22	704	0.3−	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	1.2+
2001 06 20	699	0.2−	0.8−	2004 03 28	704	0.8−	0.0	2004 04 21	704	0.9+	0.1−
2001 06 20	699	1.0−	0.4+	2004 03 28	704	0.3+	0.3+	2004 04 24	691	0.2−	0.2+
2001 06 20	699	0.1−	0.2+	2004 03 28	704	0.4+	0.3+	2004 04 24	691	0.4−	0.1+
2001 06 20	699	0.1−	1.1+	2004 03 28	704	0.5−	0.3+	2004 04 24	691	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	1.4+	0.6+
2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2004 03 30	291	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.5−
2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2004 03 30	291	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.8+	0.7−
2004 02 17	683	(1.1+	5.3−)	2004 03 30	291	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.1−
2004 02 17	683	0.1−	1.6−	2004 04 12	699	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	1.3−	0.1+
2004 02 17	683	(2.0−	3.1−)	2004 04 12	699	0.2+	0.3−	2005 10 13	704	1.3−	0.1+
2004 02 19	704	1.9+	0.6+	2004 04 12	699	0.9−	0.4−	2005 10 13	704	0.6+	0.0
2004 02 19	704	0.3+	0.7+	2004 04 12	699	0.4+	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.6+
2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2004 04 13	691	0.3−	0.2+				
2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2004 04 13	691	0.4−	0.2+				

(108298)∗ 2001 HN$_{66}$

Discovered 2001 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.59457		(2000.0)			
n	0.28153418	ω	267.96714		+0.69860157	+0.70904826
a	2.3055894	Ω	46.85706		−0.59302507	+0.64881296
e	0.1621251	i	7.55636		−0.40034625	+0.27621060
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	291	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2001 04 24	291	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2001 04 24	291	0.2−	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.8+
2001 04 30	704	1.7+	0.4−	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 04 30	704	0.5−	0.8+	2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 04 30	704	0.1−	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 04 30	704	0.6+	0.5+	2002 11 24	644	0.2+	0.6+	2005 09 26	704	0.3−	0.6−
2001 05 15	699	0.3+	0.5−	2002 11 24	644	0.0	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.2+
2001 05 15	699	1.0+	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	0.6−
2001 05 15	699	0.6−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.7−	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2001 05 15	699	0.6+	1.1−	2002 12 06	704	0.8−	0.4−	2005 09 26	704	0.4−	0.0
2001 05 24	699	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.4−
2001 05 24	699	0.5+	0.8+	2002 12 11	704	0.9−	0.3−	2005 09 26	703	0.4+	0.3+
2001 05 24	699	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.8−	0.9+	2005 09 26	704	0.4−	0.6+
2001 05 24	699	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	1.0−	0.9+	2005 09 26	704	1.0−	0.2+
2001 05 24	704	0.7−	1.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2001 05 24	704	0.9+	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2005 10 04	644	0.0	0.0
2001 05 24	704	0.3−	0.9+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 05 24	704	0.3+	1.0+	2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2001 05 24	704	0.0	0.4+	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 06 11	699	(0.3+	2.4+)	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 06 11	699	0.1−	0.2+	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2005 10 08	699	0.2−	0.7+
2001 06 11	699	1.0−	0.9+	2005 07 27	644	0.3+	0.3−	2005 10 08	699	0.4+	1.3+
2001 06 11	699	(0.8−	2.7+)	2005 07 27	644	0.3+	0.4−	2005 10 08	699	0.7+	0.6+
2002 11 12	704	0.3−	0.8+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	699	0.2+	0.6−
2002 11 12	704	0.4+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−				

(108299)∗ 2001 HP$_{67}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.11093		(2000.0)			
n	0.24170865	ω	217.11988		+0.49392024	+0.86243481
a	2.5523561	Ω	82.72529		−0.76857830	+0.49255918
e	0.2360315	i	6.40602		−0.40660815	+0.11658327
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.2−	0.8+	2001 05 02	608	0.7+	0.5+	2005 04 05	704	0.2+	0.3−
1990 12 18	691	0.2−	0.6+	2001 05 02	608	0.6+	0.1+	2005 04 05	704	0.6−	0.1−
1990 12 18	691	0.1−	0.8+	2001 05 15	699	0.7+	0.3+	2005 04 05	704	0.9+	0.3−
1997 06 08	809	(1.3+	4.2+)	2001 05 15	699	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	1.1−	0.1−
1997 06 08	809	(1.8+	4.7+)	2001 05 15	699	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.7−	0.2+
1997 06 08	809	(0.8+	4.5+)	2001 05 15	699	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.3−	0.5−
1998 11 24	704	(0.9+	2.1−)	2001 06 13	699	0.6+	0.4+	2005 04 13	704	0.1−	0.2+
1998 11 24	704	0.3+	1.2+	2001 06 13	699	0.4+	0.3+	2005 04 13	704	0.5+	0.0
1998 11 24	704	0.6−	0.1+	2001 06 13	699	0.5+	0.3−	2005 04 13	704	0.0	1.1−
1998 11 24	704	1.0+	0.9−	2001 06 13	699	0.7+	0.7+	2005 04 13	704	0.0	0.0
1998 11 24	704	(2.8−	0.4+)	2002 10 09	704	0.2+	0.8+	2005 04 13	704	0.7+	0.5−
2001 04 16	704	0.3+	0.1+	2002 10 09	704	0.8−	0.4+	2005 05 03	704	1.2+	0.3−
2001 04 16	704	1.2+	0.1+	2002 10 09	704	(0.8+	2.3+)	2005 05 03	704	0.1+	0.4−
2001 04 16	704	0.2−	0.7−	2002 10 09	704	1.1−	0.6+	2005 05 03	704	0.6+	0.3−
2001 04 16	704	0.0	0.7+	2002 10 30	644	0.1−	0.7+	2005 05 03	704	0.7+	0.2−
2001 04 16	704	0.0	0.7−	2002 10 30	644	0.2+	0.8+	2005 05 03	704	1.1+	0.6−
2001 04 24	704	1.2−	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	0.6+	2005 05 08	703	1.0−	0.5−
2001 04 24	704	0.8−	0.2−	2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2005 05 08	703	0.1−	0.5+
2001 04 24	704	0.5+	0.3−	2002 11 07	704	1.1−	0.3+	2005 05 08	703	1.0−	0.2−
2001 04 24	704	0.7−	0.1+	2002 11 07	704	1.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.6−
2001 04 24	704	0.1−	1.0+	2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 05 11	699	0.3−	0.4+
2001 04 24	608	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2005 05 11	699	0.7+	1.0+
2001 04 24	608	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.6+	0.7−	2005 05 11	699	0.1−	0.4+
2001 04 24	608	0.3−	0.0	2002 11 11	704	0.3+	1.2−	2005 05 11	699	0.8−	0.2+
2001 05 02	644	0.1+	0.2+	2002 11 12	644	0.5+	0.5+	2005 05 12	691	0.2+	0.1−
2001 05 02	644	0.1−	0.2+	2002 11 12	644	0.2−	0.4+	2005 05 12	691	0.0	0.1−
2001 05 02	644	0.0	0.4+	2002 11 12	644	0.5+	0.4+	2005 05 12	691	0.0	0.1+
2001 05 02	644	0.2+	0.5+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 05 13	703	0.3+	0.4−
2001 05 02	644	0.4−	1.0+	2002 11 22	644	0.4−	0.4+	2005 05 13	703	0.1−	0.1−
2001 05 02	644	0.1−	0.7+	2002 11 22	644	0.5+	0.2+	2005 05 13	703	0.4−	0.8+
2001 05 02	644	0.2−	1.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.3−	2005 05 13	703	0.2+	0.8+
2001 05 02	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	644	0.0	0.1−	2005 06 25	644	0.4+	0.3+
2001 05 02	644	0.1−	0.8+	2005 04 02	644	0.1+	0.7−	2005 06 25	644	0.5+	0.1+
2001 05 02	608	0.8+	0.6+	2005 04 05	704	0.5+	0.3−	2005 06 25	644	0.3+	0.4+

(108300)∗ 2001 HR$_{67}$

Discovered 2001 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.01979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22974731	ω	14.11516		−0.86149408		+0.50562991
a	2.6401935	Ω	196.50555		−0.48031542		−0.84121863
e	0.1075495	i	9.42895		−0.16469682		−0.19154530
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.7+	0.1+	2003 11 23	691	0.2−	0.7+	2005 04 09	704	1.0+	0.7+
1998 11 16	691	0.1+	0.2+	2003 11 23	691	0.7−	0.4+	2005 04 09	704	0.4+	0.5+
1998 11 16	691	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.5−	0.2+	2005 04 09	699	1.7+	0.4−
2001 04 23	704	0.6−	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.9+	0.2+
2001 04 23	704	0.5+	0.9−	2005 03 07	704	0.9−	0.4+	2005 04 09	704	0.9+	0.2+
2001 04 23	704	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	699	0.2+	0.9+
2001 04 23	704	0.4+	1.8−	2005 03 08	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	699	0.3−	0.3+
2001 05 03	608	0.1+	0.0	2005 03 08	691	0.4+	0.3+	2005 04 09	E12	0.5+	0.4+
2001 05 03	608	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 04 09	E12	0.2+	0.1−
2001 05 03	608	0.1+	0.4+	2005 03 08	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	E12	0.4−	0.0
2001 05 18	704	1.4−	1.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.5+	2005 04 09	E12	0.1−	0.4+
2001 05 18	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	699	1.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2001 05 18	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	1.2+	0.6+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2001 05 18	704	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	1.3−	2005 04 12	G96	0.2−	0.3−
2001 05 18	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	1.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2001 05 27	608	0.4−	0.8−	2005 03 17	703	0.4−	0.8−	2005 04 15	703	1.7−	1.0+
2001 05 27	608	0.1−	1.0−	2005 03 17	703	0.3−	0.3+	2005 04 15	703	0.1−	0.2+
2001 05 27	608	0.2+	0.6−	2005 04 04	704	0.8+	0.3+	2005 04 15	703	1.1−	1.0+
2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.4−	2005 04 15	703	0.1−	1.8+
2002 08 28	644	0.4+	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 08 28	644	0.0	0.9+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.5−
2002 09 06	704	0.5+	1.8+	2005 04 04	703	0.9−	0.1+	2005 05 08	G96	0.7−	0.4−
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
2002 09 06	704	0.9−	0.0	2005 04 04	703	0.9+	0.4+	2005 05 22	644	0.3−	0.4+
2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2005 04 04	704	1.0+	1.4+	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2002 09 13	644	0.5−	0.5+	2005 04 04	704	1.3+	0.5+	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	1.3+	0.2+				
2003 11 23	691	0.3−	0.0	2005 04 09	699	0.0	1.0−				

(108301)∗ 2001 JK

Discovered 2001 May 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.86739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19497632	ω	243.79901		+0.35370585		+0.92772865
a	2.9454262	Ω	47.44975		−0.79001463		+0.36454307
e	0.0727243	i	9.31276		−0.50076847		+0.08017416
P	5.06	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 01	704	0.5−	0.1−	2001 06 12	644	0.6+	1.1+	2003 11 29	704	0.1−	0.2−
2001 04 01	704	0.0	0.2+	2001 06 12	644	0.7+	0.8+	2003 11 29	704	0.2+	0.3+
2001 04 01	704	(0.2−	2.0+)	2001 06 12	644	0.4+	0.9+	2003 11 29	704	0.4−	0.4+
2001 04 01	704	0.7+	1.3+	2001 06 20	699	0.1−	0.0	2003 11 29	704	0.2+	0.1−
2001 04 27	704	1.1+	1.7+	2001 06 20	699	1.4−	1.1+	2003 11 29	704	0.3−	0.4+
2001 04 27	704	1.0+	0.4−	2001 06 20	699	0.1+	1.9+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+
2001 04 27	704	0.5−	0.6−	2001 06 20	699	0.1+	1.1+	2003 11 30	691	0.2−	0.1−
2001 04 27	704	1.3−	0.8−	2002 08 13	704	0.5−	0.1−	2003 11 30	691	0.1−	0.1+
2001 04 28	691	0.6+	0.3+	2002 08 13	704	0.1−	0.5+	2003 12 15	703	0.7−	0.2+
2001 04 28	691	0.7+	0.3+	2002 08 13	704	(3.0+	1.9+)	2003 12 15	703	0.4−	0.2+
2001 04 28	691	0.8+	0.2+	2002 08 13	704	0.2−	1.0+	2003 12 15	703	1.3−	1.3+
2001 05 02	644	0.4+	0.6+	2002 08 20	644	0.3−	0.5+	2003 12 15	703	1.7−	1.8+
2001 05 02	644	0.2+	0.3−	2002 08 20	644	0.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.9+
2001 05 02	644	0.1+	0.5+	2002 08 20	644	0.2+	0.9+	2003 12 19	704	0.8+	0.7−
2001 05 02	644	0.3+	0.4−	2003 10 22	704	1.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	1.4+
2001 05 02	644	0.5+	0.4+	2003 10 22	704	0.3+	1.1+	2003 12 19	704	0.0	1.1+
2001 05 02	644	0.4+	0.4−	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2003 12 21	691	0.4−	0.3+
2001 05 03	608	0.0	0.0	2003 10 25	291	0.1+	0.0	2003 12 21	691	0.2−	0.2+
2001 05 03	608	0.1−	0.2−	2003 10 25	291	0.1−	0.1−	2003 12 21	691	0.3−	0.3+
2001 05 03	608	0.2+	0.2−	2003 10 25	291	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.9+	0.6+
2001 05 21	704	0.5+	0.1−	2003 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+
2001 05 21	704	0.9−	0.6+	2003 10 29	704	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.6+	0.6+
2001 05 21	704	1.0−	0.5+	2003 10 29	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	1.1+	1.0+
2001 05 21	704	0.9+	1.0+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	0.1−
2001 05 21	704	0.8−	0.7+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.5+
2001 05 23	807	0.2−	0.4+	2003 10 29	608	0.2−	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.7+
2001 05 23	807	0.1−	0.3+	2003 10 29	608	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.3+
2001 05 27	704	0.3+	0.8+	2003 10 29	608	0.1−	0.4−	2003 12 27	704	0.4+	0.4+
2001 05 27	704	0.1+	0.8−	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.5−	0.4+
2001 05 27	704	0.6+	0.5+	2003 11 18	644	0.5−	0.6+	2005 01 09	703	0.1+	0.8−
2001 05 27	704	1.3+	0.3+	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2005 01 09	703	0.6+	0.5−
2001 05 27	608	1.1+	1.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2005 01 09	703	0.3−	0.6−
2001 05 27	608	1.2+	1.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 01 09	703	0.2+	1.1−
2001 05 27	608	0.7+	1.1+	2003 11 20	704	1.0−	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.2+
2001 05 30	691	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2001 05 30	691	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	1.0−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.0
2001 05 30	691	0.9−	0.5−	2003 11 24	704	0.9−	0.6−	2005 02 02	704	1.3+	1.0−
2001 06 11	699	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.3−	2005 03 01	703	0.4+	0.3+
2001 06 11	699	0.7−	0.1+	2003 11 24	704	0.9−	0.2−	2005 03 01	703	0.2−	0.0
2001 06 11	699	(0.1−	2.4+)	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 01	703	0.7−	0.2+
2001 06 11	699	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 03 01	703	1.4−	1.2+

(108302)∗ 2001 JL

Discovered 2001 May 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.04929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24358853	ω	198.49593		+0.43403487		−0.88695836
a	2.5392073	Ω	226.13261		+0.85172563		+0.46109342
e	0.2349617	i	12.64779		+0.29355952		−0.02641449
P	4.05	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.8+	2001 05 24	699	0.1−	1.5+	2004 01 29	704	0.9+	0.4+
1999 10 10	704	(2.1+	1.7+)	2001 05 27	608	1.6+	0.7+	2004 01 29	704	0.4−	0.2+
1999 10 10	704	0.1+	1.1+	2001 05 27	608	1.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	1.3+	2001 05 27	608	0.3+	0.1−	2004 01 29	704	0.2−	0.1−
1999 10 20	704	0.6+	0.0	2003 08 25	704	0.7−	0.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.2−
1999 10 20	704	0.5−	0.2−	2003 08 25	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	0.3+	0.2−
1999 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 08 25	704	0.0	1.0+	2004 02 18	704	0.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.9−	1.3−	2003 09 28	704	0.2+	0.8−	2004 02 18	704	0.3+	0.0
2000 01 08	704	0.4−	1.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2004 02 18	704	0.2−	0.1−
2000 01 08	704	0.8−	1.4−	2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	704	0.5+	0.4+
2000 01 08	704	1.1−	1.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2005 01 25	809	0.3−	0.3−
2000 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 09 28	704	0.0	0.5−	2005 01 25	809	0.3−	0.1−
2000 02 06	704	0.3+	0.6+	2003 10 26	704	0.3+	0.5+	2005 01 25	809	0.2−	0.2−
2000 02 06	704	0.1−	0.0	2003 10 26	704	0.8−	0.2+	2005 04 14	703	1.2−	0.2+
2000 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 10 26	704	0.4+	0.6+	2005 04 14	703	0.4−	0.3+
2000 02 06	704	0.3−	0.1−	2003 10 26	704	0.3−	0.5+	2005 04 14	703	1.4−	0.3−
2001 04 27	704	0.1−	0.1+	2003 10 26	704	0.0	0.2−	2005 04 14	703	1.3−	1.2+
2001 04 27	704	(0.1+	2.2+)	2003 10 27	704	(0.1−	2.1+)	2005 05 04	699	0.6+	0.0
2001 04 27	704	0.3−	1.0+	2003 10 27	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	699	(1.8+	2.4+)
2001 04 27	704	0.4+	0.6+	2003 10 27	704	0.4−	0.9+	2005 05 04	699	0.2+	0.4+
2001 05 02	644	1.0+	0.2−	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	699	0.6−	0.4+
2001 05 02	644	1.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.4+	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2001 05 02	644	1.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2001 05 03	608	1.1+	0.4−	2003 11 30	704	0.4+	0.3−	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2001 05 03	608	0.8+	0.7−	2003 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2001 05 03	608	1.0+	0.6−	2003 12 14	704	0.3+	1.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2001 05 21	704	0.2+	0.4−	2003 12 14	704	0.8+	0.9−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2001 05 21	704	0.7+	0.2+	2003 12 14	704	0.4+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2001 05 21	704	1.6+	0.1+	2003 12 14	704	0.5+	0.4−	2005 06 01	G96	0.2+	0.1−
2001 05 24	699	0.5−	0.4−	2003 12 24	106	0.1−	0.2+	2005 06 01	G96	0.2+	0.2−

2001 05 24	699	0.4−	0.0	2003 12 24	106	0.3+	1.2+	2005 06 01	G96	0.1+	0.0
2001 05 24	699	1.0−	0.5+	2003 12 24	106	0.1+	1.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−

(108303)∗ 2001 JN

Discovered 2001 May 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.52001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23993655	ω	293.67423		−0.80476478	−0.53283522	
a	2.5649079	Ω	215.79298		+0.55707696	−0.83014569	
e	0.1912219	i	26.57101		−0.20498515	−0.16414856	
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.5+	0.2+	2003 12 14	703	0.0	0.9−	2005 04 18	E12	0.1−	0.1−
1999 11 05	704	0.9+	0.5+	2003 12 14	703	0.8−	0.1+	2005 04 18	E12	0.8−	0.2+
1999 11 05	704	0.0	0.4+	2003 12 14	703	0.4+	0.9−	2005 04 18	E12	0.1+	0.1−
1999 11 05	704	0.4−	0.6+	2003 12 14	703	1.7−	1.3+	2005 04 18	E12	(2.8−	0.9+)
1999 11 05	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	644	0.3+	0.3+	2005 04 30	691	0.0	0.0
2001 05 02	644	0.1+	0.3−	2003 12 22	644	0.4+	0.9+	2005 04 30	691	1.2+	0.2+
2001 05 02	644	0.3+	0.1−	2003 12 22	644	0.1+	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.0
2001 05 02	644	0.2+	0.0	2003 12 24	608	0.1+	0.2−	2005 05 03	704	0.0	0.3+
2001 05 03	608	0.3+	0.7−	2003 12 24	608	0.1+	0.7−	2005 05 03	704	0.0	0.0
2001 05 03	608	0.8+	1.2−	2003 12 24	608	0.2−	0.3−	2005 05 03	704	0.2−	0.3+
2001 05 03	608	0.7+	0.4−	2005 03 11	699	0.5−	0.1−	2005 05 03	704	0.4+	0.7+
2001 05 25	704	0.3−	0.0	2005 03 11	699	0.2+	0.1−	2005 05 03	704	0.0	0.4+
2001 05 25	704	1.3+	0.7+	2005 03 11	699	0.0	0.6−	2005 05 08	699	0.4−	0.5+
2001 05 25	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	699	0.2+	0.7−	2005 05 08	699	0.1+	0.6+
2001 05 25	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	704	0.8+	1.3−	2005 05 08	699	0.0	0.4+
2001 05 25	644	0.9−	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.7−	2005 05 08	699	0.3−	0.1+
2001 05 25	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	1.7−	2005 05 11	699	0.6+	0.1−
2001 05 25	644	0.9−	0.0	2005 04 04	704	0.9+	0.8−	2005 05 11	699	0.5+	0.2−
2001 05 25	644	0.7−	0.3−	2005 04 07	704	0.5−	0.0	2005 05 11	699	0.7+	0.6+
2003 09 28	704	0.2−	0.5−	2005 04 07	704	0.0	0.7−	2005 05 11	699	(3.8+	0.8+)
2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	704	0.1−	0.1+
2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2005 04 07	704	0.3−	0.2−	2005 05 12	704	0.4+	0.2+
2003 09 29	699	1.0+	0.8+	2005 04 12	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	1.1+	1.0+
2003 09 29	699	0.6+	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.7−	2005 05 12	704	0.2+	0.4−
2003 09 29	699	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	0.5−	2005 05 12	704	0.2+	0.5−
2003 09 29	699	0.6−	0.7−	2005 04 18	703	0.3−	0.8+	2005 06 03	703	0.6−	1.1+
2003 10 27	704	0.8+	1.4+	2005 04 18	704	0.6−	1.0+	2005 06 03	703	0.5−	1.1+
2003 10 27	704	0.6−	1.0+	2005 04 18	703	0.2+	1.4+	2005 06 03	703	0.8−	0.6+
2003 10 27	704	0.3+	1.6+	2005 04 18	703	0.2−	1.1+	2005 06 07	703	0.5−	0.2+
2003 10 27	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	704	0.3+	0.2+	2005 06 07	703	0.5−	1.1−
2003 10 29	699	0.5+	1.2+	2005 04 18	703	0.3+	1.1+	2005 06 07	703	1.0−	0.0
2003 10 29	699	0.1−	1.4+	2005 04 18	704	1.0+	0.6−	2005 06 07	703	1.5−	0.5+
2003 10 29	699	0.7−	0.2+	2005 04 18	704	0.5+	0.2−				
2003 10 29	699	0.8+	0.0	2005 04 18	704	0.8+	0.1−				

(108304)∗ 2001 JP = 2002 SV$_{59}$

Discovered 2001 May 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37624)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.64209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20930385	ω	154.57283		−0.12120537	+0.97782040	
a	2.8094280	Ω	108.08188		−0.93865156	−0.05693343	
e	0.1180787	i	10.35143		−0.32286608	−0.20155857	
P	4.71	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.2+	0.2+	2001 05 26	704	1.2+	1.7−	2003 12 01	704	0.2+	1.1+
1994 12 31	691	0.3+	1.5−	2001 05 26	704	(2.2+	3.4−)	2003 12 01	704	0.2−	0.9+
1994 12 31	691	1.0+	1.2−	2001 05 29	704	0.8−	0.1−	2003 12 01	704	0.4−	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.1−	2001 05 29	704	0.4+	0.6−	2003 12 01	704	0.4−	0.3+
2000 02 11	704	0.6+	0.6+	2001 05 29	704	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.2−	0.7+
2000 02 11	704	0.5−	1.5+	2001 05 29	704	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
2000 02 11	704	0.7−	1.1+	2001 05 29	704	0.5−	0.2+	2003 12 22	704	1.4−	0.0
2001 04 16	691	0.3−	0.8+	2001 06 15	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	(0.6+	2.5+)
2001 04 16	691	1.0+	0.2−	2001 06 15	704	1.1+	0.2−	2003 12 22	704	1.2−	0.4−
2001 04 16	691	0.0	0.1−	2001 06 15	704	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.4+
2001 04 25	699	0.4−	0.2+	2001 06 15	704	0.3−	0.3−	2005 03 02	703	0.4+	0.3−
2001 04 25	699	0.1−	0.2+	2001 06 15	704	0.5+	0.2+	2005 03 02	703	0.7+	0.4+
2001 04 25	699	0.2−	0.0	2001 07 12	608	1.4−	1.9+	2005 03 02	703	0.3−	0.4+
2001 04 25	699	0.2+	0.1+	2001 07 12	608	1.3−	1.4+	2005 03 11	699	0.8+	0.2+
2001 05 02	644	0.6+	0.5+	2001 07 12	608	1.3−	1.5+	2005 03 11	699	0.4+	0.3−
2001 05 02	644	0.5+	0.6+	2002 09 03	644	0.3+	0.9+	2005 03 11	699	1.3+	0.1−
2001 05 02	644	0.6+	0.5+	2002 09 03	644	0.3+	0.8+	2005 03 11	699	0.9+	0.6+
2001 05 03	608	0.8−	0.2+	2002 09 03	644	0.4+	0.7+	2005 03 16	703	0.6−	0.6+
2001 05 03	608	0.2−	0.4−	2002 09 16	608	0.7−	1.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.1−
2001 05 03	608	0.1−	0.2−	2002 09 16	608	1.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.4+	0.3+
2001 05 18	608	(1.4+	2.1+)	2002 09 16	608	0.9−	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+
2001 05 18	608	1.2+	1.8+	2002 09 17	644	0.0	0.6+	2005 04 01	703	0.6+	0.1−
2001 05 18	608	(1.3+	2.1+)	2002 09 17	644	0.1−	0.8+	2005 04 01	703	0.1+	1.0+
2001 05 22	704	0.3−	0.6−	2002 09 17	644	0.0	0.7+	2005 04 01	703	1.4−	1.1−
2001 05 22	704	0.0	0.5−	2002 09 29	608	0.4−	0.3−	2005 04 01	703	0.4−	0.1−
2001 05 22	704	0.9−	0.1−	2002 09 29	608	0.0	0.6+	2005 04 02	699	0.0	0.3−
2001 05 22	704	0.3−	0.1+	2002 09 29	608	0.3−	0.5−	2005 04 02	699	1.7+	0.1+
2001 05 22	704	0.3−	0.5+	2002 10 08	644	0.6+	0.7+	2005 04 02	699	1.4+	0.9+
2001 05 26	704	0.9+	0.6+	2002 10 08	644	0.3+	0.8+	2005 04 02	699	0.5+	0.4+
2001 05 26	704	0.0	0.7−	2002 10 08	644	0.4+	0.7+				

(108305)∗ 2001 JX = 2003 UV$_{242}$

Discovered 2001 May 11 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56272)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.46874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21144141	ω	350.49364		+0.49547364	−0.86544036	
a	2.7904614	Ω	69.77328		+0.80205691	+0.42299239	
e	0.0803456	i	4.54094		+0.33348250	+0.26849660	
P	4.66	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4−	0.6−	2003 11 01	704	0.5−	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.9+
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.1−	0.9+	2005 02 14	704	0.7+	0.9+
2000 01 04	704	0.3+	0.6−	2003 11 05	699	1.5+	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.7−
2000 01 04	704	0.1−	0.5−	2003 11 05	699	0.4+	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.6+
2001 05 11	557	1.0+	0.3+	2003 11 05	699	0.4−	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.8+
2001 05 11	557	0.4+	0.1+	2003 11 05	699	1.0−	0.5−	2005 03 04	704	0.7−	1.1+
2001 05 11	557	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.4+	1.0+
2001 05 12	557	0.3+	0.7+	2003 11 19	699	0.7−	0.6+	2005 03 04	704	0.5+	1.3+
2001 05 12	557	0.0	0.8+	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2005 03 04	704	2.0+	0.4−
2001 05 18	691	0.0	0.8+	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.1+	0.3+
2001 05 18	691	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.2−	1.2+	2005 03 08	699	0.9+	1.5−
2001 05 18	691	0.6−	0.6+	2003 11 21	704	0.9−	0.0	2005 03 08	699	0.4−	0.7−
2002 07 05	644	0.0	0.6+	2003 11 21	704	1.1−	0.8+	2005 03 08	699	0.7−	0.3+
2002 07 05	644	0.2−	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2005 03 09	699	0.5+	0.0
2002 07 05	644	0.0	0.8+	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	699	1.1+	1.2+
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2003 11 24	703	1.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.5−	1.6+
2002 08 30	644	0.0	0.6+	2003 11 24	703	0.7−	0.4−	2005 03 09	699	0.9+	0.4+
2002 08 30	644	0.4+	0.3+	2003 11 24	703	1.7−	0.8−	2005 03 09	704	0.5−	0.6−
2003 10 24	704	0.6+	0.1−	2003 11 24	703	1.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.3−
2003 10 24	704	0.7+	0.8+	2003 12 01	704	0.3+	0.8−	2005 03 09	704	0.1−	0.3−
2003 10 24	704	(2.3+	0.3−)	2003 12 01	704	0.3+	0.7−	2005 03 09	704	0.3−	0.5−
2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	1.4+	0.1+	2005 03 09	704	0.3−	0.4+
2003 10 28	704	0.8+	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2003 10 28	704	1.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2003 10 28	704	0.6+	0.7+	2005 02 09	691	0.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
2003 10 28	704	0.0	0.1−	2005 02 09	691	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.8+	0.2−
2003 10 29	703	0.5−	0.1+	2005 02 09	691	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.4−	0.9−
2003 10 29	703	(4.3−	4.2+)	2005 02 09	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.3+	1.7−
2003 10 29	703	(3.3−	5.5+)	2005 02 09	704	0.6−	0.4−	2005 03 16	703	0.3−	0.1−

2003 10 29	703	(4.0+	8.1+)	2005 02 09	704	0.5−	1.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.8+		
2003 11 01	704	0.4+	1.8+	2005 02 09	704	0.1+	0.8+						

(108306)∗ 2001 JZ

Discovered 2001 May 11 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.29524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20604466	ω	227.25782		+0.91716458	+0.36523403	
a	2.8389766	Ω	110.74728		−0.29731291	+0.89349842	
e	0.1190880	i	9.81514		−0.26535668	+0.26127512	
P	4.78	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 03	608	0.2+	0.5−	2002 08 09	608	0.1+	0.3−	2002 10 08	644	0.1+	0.4+		
2001 05 03	608	0.9+	0.5−	2002 08 09	608	0.2+	0.2+	2002 10 08	644	0.1−	0.4+		
2001 05 03	608	0.6+	0.5−	2002 08 14	704	1.4−	0.4+	2002 10 08	644	0.1−	0.4+		
2001 05 11	557	0.6−	0.2+	2002 08 14	704	0.4+	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	0.2+		
2001 05 11	557	0.6−	0.3+	2002 08 14	704	0.6−	0.5+	2003 12 04	704	0.2−	1.6+		
2001 05 11	557	0.9−	0.1+	2002 08 14	704	0.9−	0.1−	2003 12 04	704	0.9−	1.3+		
2001 05 12	557	0.7−	0.3+	2002 08 14	704	0.9−	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.2−		
2001 05 13	557	0.2+	0.2+	2002 08 30	699	0.5+	0.3+	2003 12 19	704	0.8+	1.7+		
2001 05 13	557	0.1+	0.1+	2002 08 30	699	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	1.0+		
2001 05 13	557	0.4+	0.2+	2002 08 30	699	0.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.9+		
2001 05 18	608	0.6−	0.6+	2002 08 30	699	1.0+	1.0+	2003 12 23	704	0.2−	1.0−		
2001 05 18	608	0.6−	0.4+	2002 09 05	608	0.6−	0.6−	2003 12 23	704	0.2−	0.6−		
2001 05 18	608	0.2+	0.1+	2002 09 05	608	0.4−	0.4−	2003 12 23	704	0.8+	0.1−		
2001 05 19	557	0.4+	0.2+	2002 09 05	608	0.4−	0.5−	2003 12 23	704	0.3+	1.1−		
2001 05 19	557	0.0	0.3+	2002 09 11	608	0.5+	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.4−		
2001 05 19	557	0.6−	0.4+	2002 09 11	608	0.4+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.2+		
2001 05 20	557	0.4+	0.0	2002 09 11	608	0.3+	0.1−	2005 03 17	703	0.4+	0.1−		
2001 05 20	557	0.0	0.2+	2002 09 13	699	0.1+	0.8+	2005 03 17	703	0.1+	0.6+		
2001 05 26	704	0.5+	0.8−	2002 09 13	699	0.4−	0.1−	2005 04 02	703	1.2−	1.0+		
2001 05 26	704	0.6−	0.2+	2002 09 13	699	1.0+	0.7+	2005 04 02	703	0.5−	0.6+		
2001 05 26	704	0.4+	0.5−	2002 09 13	699	0.1+	1.1+	2005 04 02	703	0.7+	0.2+		
2001 05 26	704	0.7+	0.6+	2002 09 15	608	0.4−	0.3−	2005 04 02	703	0.5+	0.1+		
2001 06 15	704	0.2−	0.8+	2002 09 15	608	0.0	0.4−	2005 04 12	704	0.1−	0.1+		
2001 06 15	704	0.5+	0.2+	2002 09 15	608	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	1.2+		
2001 06 15	704	0.6−	1.0+	2002 09 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.1+	0.4+		
2001 06 15	704	1.3+	0.8−	2002 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 04 12	704	1.1+	0.1+		
2002 08 09	608	0.0	0.1−	2002 09 17	644	0.3−	0.5+						

(108307)∗ 2001 JK$_1$

Discovered 2001 May 13 by L. Robinson at Sunflower Observatory, Olathe.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.84095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27943830	ω	20.36536		−0.68592456	+0.72758185	
a	2.3171035	Ω	206.33036		−0.67116319	−0.63868228	
e	0.1817191	i	1.48519		−0.28115384	−0.25041885	
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	0.5+	1.0+	2001 05 24	704	0.4−	0.5−	2004 02 11	703	0.1−	0.2−		
1998 08 24	910	0.3+	0.9+	2001 05 24	704	1.2−	0.4−	2004 02 11	703	0.0	0.3+		
1998 08 24	910	1.1+	0.8+	2001 06 15	608	0.4+	0.8−	2004 02 11	703	0.8−	1.1+		
1998 09 27	691	0.6−	0.2−	2001 06 15	608	0.3+	1.1−	2004 02 11	703	0.4−	1.3−		
1998 09 27	691	0.5−	0.1−	2001 06 15	608	0.2+	0.7−	2004 02 14	691	0.3+	0.7+		
1998 09 27	691	0.7−	0.0	2002 10 11	291	0.4−	0.5+	2004 02 14	691	0.1+	0.1+		
2001 05 13	739	0.9−	0.1−	2002 10 11	291	0.9−	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.2−		
2001 05 13	739	(2.3+	0.6+)	2002 10 11	291	1.0−	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.4−		
2001 05 13	739	(3.7−	0.6−)	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−		
2001 05 14	739	0.7+	0.4+	2004 01 22	704	0.0	1.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+		
2001 05 14	739	0.9+	1.8+	2004 01 22	704	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.7+	0.2+		
2001 05 14	739	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.4+	0.5+		
2001 05 19	649	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	1.0+	2005 08 06	644	0.4+	0.6+		
2001 05 19	649	0.3−	0.0	2004 01 27	704	0.1+	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.7+		
2001 05 19	649	0.2+	0.2−	2004 01 27	704	0.5+	0.4−	2005 08 24	644	0.2−	0.7+		
2001 05 21	704	0.2+	0.8+	2004 01 27	704	0.7+	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.7+		
2001 05 21	704	0.6+	1.1+	2004 01 27	704	1.6−	0.6−	2005 08 24	644	0.4−	0.3+		
2001 05 21	704	0.5−	0.7+	2004 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.5−	0.2+		
2001 05 21	704	0.5−	1.0+	2004 01 30	704	0.4+	1.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+		
2001 05 21	704	0.5−	1.1+	2004 01 30	704	0.3−	1.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+		
2001 05 24	704	1.0+	0.3−	2004 01 30	704	1.9+	1.9+	2005 09 30	G96	0.5−	0.2+		

(108308)∗ 2001 JO$_1$

Discovered 2001 May 13 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.82580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23223641	ω	189.88149		+0.72082710	+0.68712936	
a	2.6212947	Ω	126.31432		−0.62797230	+0.70294334	
e	0.2432545	i	6.47682		−0.29335827	+0.18364070	
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	704	0.1+	0.6+	2002 10 10	734	1.3+	0.5+	2003 12 19	291	1.0−	0.2+		
2001 04 24	704	1.2+	1.0+	2002 10 10	734	0.1−	1.0+	2003 12 19	291	0.9+	0.2+		
2001 04 24	704	1.4+	0.9+	2002 10 10	734	0.8−	1.7+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−		
2001 05 13	734	0.2+	0.2−	2002 10 11	734	0.3+	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.1−		
2001 05 13	734	0.2+	0.7−	2002 10 11	734	0.5−	1.0+	2005 04 04	703	1.1+	0.0		
2001 05 13	734	0.3−	0.0	2002 10 13	734	0.8−	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.2−		
2001 05 13	734	1.2−	0.4−	2002 10 13	734	0.7−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.4+		
2001 05 15	734	1.0+	0.3−	2002 10 15	734	0.7−	0.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+		
2001 05 15	734	0.5+	0.3−	2002 10 15	734	0.6−	0.7+	2005 04 09	704	1.6+	1.8+		
2001 05 15	734	0.6+	0.7+	2002 11 07	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	704	0.5+	0.2−		
2001 05 22	734	0.1−	0.8+	2002 11 07	704	0.3−	0.4−	2005 04 09	704	0.1−	1.0+		
2001 05 22	734	0.1−	1.0+	2002 11 07	704	0.4−	0.7+	2005 04 09	704	1.3−	0.4−		
2001 05 22	734	0.2−	0.9+	2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	699	0.5+	0.3+		
2001 05 24	699	1.2−	1.3+	2002 11 11	704	0.4−	0.5+	2005 04 15	699	0.3+	0.0		
2001 05 24	699	0.5+	1.4+	2002 11 11	704	0.2−	0.9+	2005 04 15	699	0.4+	0.0		
2001 05 24	699	0.0	1.0+	2002 11 11	704	0.2+	1.6+	2005 04 15	699	0.5−	0.6+		
2001 05 24	699	0.8+	0.5+	2002 11 11	704	1.1−	1.4+	2005 05 03	691	0.5+	0.1−		
2001 06 12	699	0.3+	0.4+	2002 11 23	644	0.1+	0.6+	2005 05 03	691	0.8+	0.2+		
2001 06 12	699	(0.8−	2.1+)	2002 11 23	644	0.2+	0.3+	2005 05 03	691	0.2+	0.0		
2001 06 12	699	0.2+	0.2−	2002 11 23	644	0.1+	0.4+	2005 05 13	703	0.2−	0.4+		
2001 06 12	699	0.2−	1.3−	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 05 13	703	0.7+	0.5−		
2001 06 24	734	0.4−	0.8+	2002 11 24	644	0.0	0.7+	2005 05 13	703	0.6−	0.0		
2001 06 24	734	0.2+	0.7+	2002 11 24	644	0.2+	0.5+	2005 05 13	703	0.1−	0.7+		
2001 06 24	734	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.3−	1.3+	2005 05 15	644	0.3−	0.0		
2001 06 24	734	0.3+	0.8+	2002 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 05 15	644	0.1−	0.3+		
2001 07 14	734	0.2−	0.4+	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+		
2001 07 14	734	0.2+	0.8+	2002 12 01	704	0.9−	0.8+						
2001 07 14	734	0.8−	1.4+	2003 12 19	291	0.8−	0.1+						

(108309)∗ 2001 JY$_1$

Discovered 2001 May 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.20708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27694482	ω	174.47239		+0.92661680	+0.37442881	
a	2.3309907	Ω	163.41051		−0.34943371	+0.89131287	
e	0.1586298	i	6.92307		−0.13884304	+0.25566471	
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.7+	1.2+	2004 03 31	691	0.2+	0.7+	2005 08 29	608	0.1+	0.2−		
1998 09 24	699	0.6+	1.1+	2004 03 31	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	608	0.1+	0.1−		
1998 09 24	699	0.1−	0.8+	2004 03 31	691	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.6+		
1998 10 12	699	0.0	0.8+	2005 07 29	699	(0.9+	2.8+)	2005 08 30	704	0.9+	0.2−		
1998 10 12	699	1.1−	0.3+	2005 07 29	699	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.3−		
1998 10 12	699	1.2−	0.2−	2005 07 29	699	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.2+		
2001 05 15	691	0.0	0.2+	2005 07 29	699	0.0	0.6+	2005 09 05	703	0.3−	0.1−		
2001 05 15	691	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.0	0.2−		
2001 05 15	691	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.2−		

2001 05 16	691	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.2+
2001 05 16	691	0.2−	0.6+	2005 08 22	644	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.2+	0.3+
2001 05 16	691	0.2+	0.6+	2005 08 22	644	0.0	0.1+	2005 09 07	699	0.1−	0.2+
2001 05 23	691	0.0	0.8+	2005 08 22	644	0.1+	0.0	2005 09 07	699	0.1+	0.0
2001 05 23	691	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 05 23	691	1.3−	1.0+	2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2001 06 15	691	0.4+	0.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 06 15	691	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.7−	1.0−	2005 09 30	699	0.4+	0.2−
2001 06 15	691	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	1.1−	0.5−	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2002 12 10	644	0.5−	1.4+	2005 08 26	699	(2.2+	0.6−)	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2002 12 10	644	0.2−	1.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.6−
2002 12 10	644	0.1−	1.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 03	G96	0.3−	0.6−
2004 03 16	599	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	1.0+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
2004 03 16	599	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 03	G96	0.3−	0.3−
2004 03 16	599	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	1.1+	0.5+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
2004 03 16	599	0.1+	0.7+	2005 08 29	608	0.1+	0.2−				

(108310)∗ 2001 JD$_2$ = 2002 RZ$_{104}$

Discovered 2001 May 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35074)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.69688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23070364	ω	131.87065		+0.88600899		+0.45819158
a	2.6328922	Ω	201.16226		−0.46189472		+0.85880590
e	0.1761493	i	11.35091		−0.04051352		+0.22915693
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	704	0.4−	0.6+	2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2004 02 19	704	0.1+	0.3−
2001 04 23	704	0.6−	1.6+	2002 10 09	704	0.6+	0.0	2004 02 19	704	1.2+	0.0
2001 04 23	704	0.7−	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2004 02 19	704	1.4+	0.5+
2001 05 15	691	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.9+	2004 02 19	704	0.1+	0.5−
2001 05 15	691	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	1.0+	2004 02 19	704	0.3+	0.2+
2001 05 15	691	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	1.0+	2005 03 10	G96	0.6−	0.0
2001 05 15	608	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.6−	0.0
2001 05 15	608	0.2+	0.0	2002 10 28	608	0.0	0.8−	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−
2001 05 15	608	0.2+	0.3+	2002 10 28	608	0.0	1.3−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0
2001 05 16	691	0.2+	0.3+	2002 10 28	608	0.2−	0.8−	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−
2001 05 16	691	0.4+	0.2+	2002 10 30	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2001 05 16	691	0.0	0.4+	2002 10 30	644	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2001 05 22	704	0.1+	0.7+	2002 10 30	644	0.3−	0.5+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+
2001 05 22	704	0.6−	0.6+	2002 11 01	704	0.7−	0.5+	2005 03 12	G96	0.7−	0.3+
2001 05 22	704	0.6−	1.1+	2002 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 03 12	G96	0.8−	0.1+
2001 05 22	704	1.0−	0.6+	2002 11 01	704	0.3+	0.7+	2005 03 12	G96	0.8−	0.1+
2001 05 22	704	0.4+	1.1+	2002 11 07	704	0.4+	1.5−	2005 03 12	G96	0.9−	0.1+
2001 05 26	704	0.2+	0.5+	2002 11 07	704	0.7+	1.3−	2005 04 04	704	0.2−	0.1−
2001 05 26	704	0.1+	0.8+	2002 11 07	704	0.7+	1.1−	2005 04 04	704	0.8+	0.2+
2001 05 26	704	0.0	0.8+	2002 11 07	704	(3.5+	1.0−)	2005 04 04	704	0.2+	0.8+
2001 05 26	704	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.3−
2001 05 26	704	0.4+	0.9+	2002 11 11	704	0.6+	0.1−	2005 04 06	691	0.0	0.4+
2001 06 15	704	0.5+	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	691	0.2−	0.7+
2001 06 15	704	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	691	0.3−	0.5+
2001 06 15	704	0.3+	0.8+	2002 11 11	704	0.6+	0.0	2005 04 12	704	0.4+	1.3+
2001 06 15	704	0.1−	0.6+	2002 11 11	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	1.1−
2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2002 11 11	644	0.4−	0.8+	2005 04 12	704	0.8+	0.4+
2001 06 21	704	1.1+	0.4+	2002 11 11	644	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.1−
2001 06 21	704	0.2+	1.0+	2002 11 14	644	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.5−	0.3−
2001 06 21	704	0.0	0.0	2002 11 14	644	0.3−	0.5+	2005 04 13	699	0.3+	0.3+
2001 06 21	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	644	0.2−	0.5+	2005 04 13	699	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 11 30	608	0.8−	0.4+	2005 04 13	699	0.0	1.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 30	608	1.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.1+	0.3+
2002 09 05	699	0.7−	1.3+	2002 11 30	608	0.4−	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.7−	2002 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	699	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
2002 09 05	699	0.1+	0.8+	2002 12 01	704	0.4−	1.0+	2005 04 18	704	0.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.6−	2002 12 01	704	0.1−	1.0+	2005 04 18	704	0.1−	0.4−
2002 09 05	699	0.6−	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2005 04 18	704	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.7+	0.8+	2002 12 07	704	0.1−	0.2−	2005 04 18	704	1.2+	0.6+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 12 07	704	0.3+	0.4−	2005 05 03	704	0.7+	0.7+
2002 09 07	704	0.3+	0.9+	2002 12 07	704	1.1+	0.2−	2005 05 03	704	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.1−	2002 12 07	704	(0.4+	2.8−)	2005 05 03	704	0.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2002 12 08	608	0.3+	1.1+	2005 05 03	704	0.9+	0.0
2002 09 15	291	0.1+	0.1+	2002 12 08	608	0.0	1.2+	2005 05 03	704	0.8+	0.5+
2002 09 15	291	0.1−	0.1+	2002 12 08	608	0.2+	1.3+	2005 05 05	608	0.3+	0.7−
2002 09 15	291	0.0	0.2+	2002 12 09	644	0.3−	0.4+	2005 05 05	608	0.6+	0.5−
2002 09 29	608	0.7−	0.7+	2002 12 09	644	0.2+	0.2+	2005 05 05	608	0.6+	0.0
2002 09 29	608	0.5−	0.4+	2002 12 09	644	0.8−	0.1−	2005 05 12	704	0.0	0.6+
2002 09 29	608	0.5−	0.4+	2004 01 18	703	0.4−	1.4+	2005 05 12	704	0.4+	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2004 01 18	703	0.6−	0.6+	2005 05 12	704	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2004 01 18	703	(0.6−	2.5+)	2005 05 12	704	0.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.3+	0.2−	2004 01 18	703	0.1+	1.1+	2005 05 12	704	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2004 01 27	699	0.6−	0.3−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2004 01 27	699	0.6+	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 01 27	699	1.3−	0.6+	2005 05 14	644	0.9+	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2004 01 27	699	0.2−	0.2−	2005 06 01	699	0.7+	0.1+
2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	0.5+	2005 06 01	699	0.7+	0.0
2002 10 08	699	0.4−	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.5+	2005 06 01	699	0.3−	0.0
2002 10 08	699	0.0	1.1+	2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2005 06 01	699	0.3−	0.2+
2002 10 08	699	0.3−	0.2−	2004 01 29	704	0.6−	0.2+	2005 06 03	703	0.6+	0.6−
2002 10 08	699	1.0−	0.0	2004 01 29	704	0.8+	0.3+	2005 06 03	703	0.8+	0.5−
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2004 02 16	644	0.3−	0.0	2005 06 03	703	0.5−	0.2+
2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2004 02 16	644	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	0.8−	0.7−
2002 10 09	704	0.0	0.5−	2004 02 16	644	0.2+	0.3+				

(108311)∗ 2001 JO$_3$ = 2002 RC$_{133}$

Discovered 2001 May 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35074)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.23961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18543246	ω	211.14769		+0.58441787		+0.80329288
a	3.0456422	Ω	94.85684		−0.71878082		+0.57811693
e	0.1416914	i	6.61526		−0.37657653		+0.14318298
P	5.32	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.1+	0.5−	2001 05 28	608	1.0−	0.1+	2005 01 15	049	0.8−	0.7+
2000 03 12	704	0.1−	0.4+	2002 08 15	699	0.7+	1.5+	2005 01 15	691	0.2−	0.6+
2000 03 12	704	0.3+	1.4+	2002 08 15	699	0.3−	0.0	2005 01 15	691	0.2−	0.6+
2000 03 12	704	0.8+	0.6+	2002 08 15	699	0.7+	1.1+	2005 01 15	691	0.1−	0.6+
2001 05 15	608	0.1−	0.1+	2002 08 15	699	0.1+	0.6+	2005 01 18	703	(2.9−	0.4+)
2001 05 15	608	0.2+	0.1+	2002 09 09	608	0.9−	0.5+	2005 01 18	703	1.2−	0.7−
2001 05 15	608	0.4−	0.6+	2002 09 09	608	0.9−	0.7+	2005 01 18	703	0.8+	0.3+
2001 05 18	704	1.5+	1.7−	2002 09 09	608	0.9−	0.7+	2005 01 18	703	0.2−	0.6+
2001 05 18	704	0.5+	0.4+	2002 09 13	704	0.6−	1.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2001 05 18	704	1.5+	0.4−	2002 09 13	704	0.4−	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2001 05 18	704	0.5−	0.3−	2002 09 13	699	1.0+	1.6+	2005 01 19	691	0.1−	0.0
2001 05 18	608	0.5−	0.8−	2002 09 13	704	0.7−	0.3−	2005 02 03	704	1.0+	0.1−
2001 05 18	608	0.5−	0.4−	2002 09 13	699	0.5+	0.7+	2005 02 03	704	0.0	0.8+
2001 05 18	608	0.5−	0.7−	2002 09 13	704	1.0−	0.9−	2005 02 03	704	0.7+	1.5+
2001 05 21	699	0.0	1.6+	2002 09 13	699	1.0+	1.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.9+
2001 05 21	699	0.3+	1.5+	2002 09 13	699	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	0.4+
2001 05 21	699	1.4+	1.8+	2002 09 14	608	0.3−	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.4+
2001 05 21	699	0.0	0.4+	2002 09 14	608	0.5−	0.4+	2005 02 14	704	0.3−	0.2−
2001 05 21	699	0.4−	0.7+	2002 09 14	608	0.5−	0.5+	2005 02 14	704	0.3−	0.8+
2001 05 21	699	0.6−	0.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.9+	2005 02 14	704	0.2−	0.8+
2001 05 21	699	0.2−	1.2+	2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2005 03 01	703	0.3−	0.2+
2001 05 21	699	0.5−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2005 03 01	703	0.8+	0.1−
2001 05 24	699	0.8+	0.7−	2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2005 03 01	703	1.7+	0.2+
2001 05 24	699	0.2+	0.3+	2003 12 29	691	0.3−	0.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.4−
2001 05 24	699	0.9+	0.2+	2003 12 29	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.3+
2001 05 24	699	0.5+	0.8+	2003 12 29	691	0.0	0.3+	2005 03 04	691	0.3−	0.1+
2001 05 28	608	1.0−	0.0	2005 01 15	049	0.9−	0.4−	2005 03 04	691	0.3−	0.4+
2001 05 28	608	0.5−	0.2+	2005 01 15	049	0.6−	0.1+				

(108312)∗ 2001 JD$_4$ = 2000 CQ$_{30}$

Discovered 2001 May 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.46427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21048715	ω	345.17178		−0.91438606	−0.40471130	
a	2.7988889	Ω	170.93461		+0.37779701	−0.86219853	
e	0.0351987	i	3.76251		+0.14549076	−0.30466779	
P	4.68	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.0	0.6−	2003 11 24	699	0.3+	1.1−	2005 03 04	246	0.5+	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	699	1.8−	1.0−	2005 03 04	246	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.8+	1.3−	2003 11 24	699	1.1−	0.4+	2005 03 04	246	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.7−	2003 11 26	691	0.0	0.3+	2005 03 04	246	0.2+	0.5+
2000 02 04	704	0.2−	0.1−	2003 11 26	691	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+
2000 02 04	704	0.1−	0.3−	2003 11 26	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.1−
2000 02 04	704	0.2−	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.5+
2001 05 15	608	0.4−	0.4−	2003 12 01	704	0.5+	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.6−
2001 05 15	608	0.2−	0.3−	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.6+
2001 05 15	608	0.3−	0.6−	2003 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2001 05 18	608	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.0	1.0+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2001 05 18	608	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2001 05 18	608	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.7+
2001 05 21	704	0.5+	0.7−	2003 12 23	704	1.5+	1.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2001 05 21	704	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.7+	1.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+
2001 05 21	704	0.7−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	1.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 08 19	644	0.1−	1.6+	2005 02 02	704	0.0	0.7+	2005 03 08	704	0.2+	0.6+
2002 08 19	644	0.1+	1.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	699	0.6+	0.9+
2002 08 19	644	0.0	1.7+	2005 02 02	704	0.9+	0.3−	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
2002 08 27	644	0.4−	0.8+	2005 02 02	704	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
2002 08 27	644	0.0	1.1+	2005 02 09	704	(2.7+	0.6−)	2005 03 09	699	0.2−	1.1+
2002 08 27	644	0.3−	1.1+	2005 02 09	704	(2.5+	0.3−)	2005 03 30	644	0.5+	0.3+
2003 10 26	704	1.3−	1.2−	2005 02 09	704	1.4+	0.3−	2005 03 30	644	0.7+	0.3+
2003 10 26	704	0.3+	0.0	2005 02 09	704	1.5+	0.6+	2005 03 30	644	0.5+	0.5+
2003 10 26	704	0.8+	0.1−	2005 02 09	704	0.6−	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2003 11 19	703	(5.3−	3.2−)	2005 03 03	703	0.1−	0.6−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2003 11 19	703	0.2+	1.4−	2005 03 03	703	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2003 11 19	703	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2003 11 19	703	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2003 11 19	703	0.9−	1.0−	2005 03 03	704	0.3−	0.3−	2005 04 09	691	0.2+	0.5+
2003 11 19	703	0.1−	0.7+	2005 03 03	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
2003 11 19	703	0.7+	0.3−	2005 03 03	704	0.4+	0.1−	2005 05 10	G96	0.5−	0.3+
2003 11 19	703	0.7−	0.4−	2005 03 04	691	0.4−	0.4+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+
2003 11 23	695	0.4−	0.0	2005 03 04	691	0.3−	0.4+	2005 05 10	G96	0.6−	0.2+
2003 11 23	695	0.4−	0.0	2005 03 04	691	0.4−	0.2+	2005 05 10	G96	0.5−	0.4+
2003 11 24	699	0.5+	0.6+	2005 03 04	246	0.3+	0.3+				

(108313)∗ 2001 JB$_5$

Discovered 2001 May 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.29894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21723994	ω	109.75562		+0.50915012	+0.85984358	
a	2.7405829	Ω	191.08799		−0.84486424	+0.49091219	
e	0.1603047	i	11.36078		−0.16422718	+0.14026489	
P	4.54	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.0+	0.6+	2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.5+
1993 10 10	809	0.4+	1.0+	2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 08	645	0.1−	0.0
1993 10 10	809	0.9−	0.5+	2002 09 07	704	0.6−	0.4+	2002 11 08	645	0.1−	0.0
1994 01 07	691	0.8−	0.3−	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 10	704	0.6+	1.8+
1994 01 07	691	0.0	0.6+	2002 09 29	291	0.5−	0.1+	2002 11 10	704	0.2−	1.3+
1994 01 07	691	0.5−	0.0	2002 09 29	291	0.5−	0.1+	2002 11 10	704	0.7+	0.7−
2001 04 24	608	0.3+	1.6+	2002 09 29	291	0.6−	0.1+	2002 11 19	644	0.6−	0.2+
2001 04 24	608	0.0	1.4+	2002 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 11 19	644	0.3−	0.5+
2001 04 24	608	0.3+	1.1+	2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 11 19	644	0.6−	0.6+
2001 04 25	699	0.1+	0.1−	2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 01 02	704	0.7−	0.1−
2001 04 25	699	0.3−	0.7+	2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2003 01 02	704	0.0	0.5+
2001 04 25	699	0.9−	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2003 01 02	704	0.9+	1.3+
2001 04 25	699	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.9+	0.7+
2001 05 03	608	0.3+	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	703	1.1+	0.3−
2001 05 03	608	0.2+	0.7−	2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	703	0.5+	0.9+
2001 05 03	608	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2005 03 04	703	0.1+	0.6+
2001 05 15	699	0.6−	0.5+	2002 10 06	644	0.4−	0.1+	2005 03 08	691	0.4+	0.1+
2001 05 15	699	0.4−	0.4+	2002 10 06	644	0.4−	0.1+	2005 03 08	691	0.6+	0.2+
2001 05 15	699	0.9+	0.2+	2002 10 06	644	0.5−	0.2+	2005 03 08	691	0.7+	0.2+
2001 05 15	699	0.8−	0.7−	2002 10 07	699	0.2+	0.6+	2005 03 10	699	0.8+	0.8+
2001 05 22	704	0.2+	0.5+	2002 10 07	699	0.9+	0.3+	2005 03 10	699	1.4+	0.1−
2001 05 22	704	0.4−	0.1−	2002 10 07	699	0.6+	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.6−
2001 05 22	704	0.3−	0.2−	2002 10 07	699	0.2+	0.9+	2005 03 10	699	0.0	0.8−
2001 05 22	704	0.3−	0.8+	2002 10 07	704	0.1−	1.0+	2005 03 10	703	0.5+	0.7−
2001 05 22	704	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	1.0+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2001 05 22	699	0.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2005 03 10	699	0.3+	0.3−
2001 05 22	699	0.6+	0.1+	2002 10 07	704	0.0	0.8+	2005 03 10	703	0.5+	0.0
2001 05 22	699	0.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.7+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
2001 05 22	699	0.3−	0.6+	2002 10 08	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.6+
2001 05 29	704	0.1−	0.2−	2002 10 08	704	0.7−	0.9+	2005 03 17	703	0.5−	1.0+
2001 05 29	704	0.1−	1.2+	2002 10 08	704	0.8−	1.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.3+
2001 05 29	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
2001 05 29	704	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2001 06 13	699	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	1.3+	0.6+
2001 06 13	699	0.7+	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	1.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2001 06 13	699	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 04 09	699	0.8+	0.0
2001 06 13	699	1.0+	0.9+	2002 10 28	608	1.1+	1.9+	2005 04 09	699	0.5+	0.4+
2001 07 16	699	0.8+	0.5−	2002 10 28	608	0.7+	1.1+	2005 04 09	699	0.3−	0.3−
2001 07 16	699	0.4+	0.0	2002 10 28	608	0.7+	0.9+	2005 04 09	699	0.2+	0.1−
2001 07 16	699	0.4−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 11	683	0.6+	1.8+
2001 07 16	699	0.9+	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 11	683	1.0−	0.4+
2002 07 14	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	704	0.7−	0.2+	2005 04 11	683	0.0	0.5+
2002 07 14	704	1.4−	1.1+	2002 10 31	704	0.2−	1.1+	2005 04 12	683	0.5−	0.7+
2002 07 14	704	1.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	683	0.7−	0.1+
2002 07 14	704	0.6−	1.0+	2002 10 31	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	683	0.5+	1.3+
2002 07 14	704	1.8−	0.6+	2002 11 01	608	0.5+	0.6−	2005 04 14	683	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 11 01	608	0.2−	0.8−	2005 04 14	683	0.8+	1.3−
2002 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 11 01	608	0.5+	0.7−	2005 04 14	683	1.0+	0.5+
2002 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 11 06	704	0.8+	0.3+	2005 04 15	703	0.4−	1.9+
2002 09 05	704	0.9+	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2005 04 15	703	0.2−	1.6+
2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2005 04 15	703	1.3−	1.1+
2002 09 07	704	0.3−	1.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 04 15	703	0.9−	0.9+

(108314)∗ 2001 JN$_5$ = 2002 RW$_{96}$

Discovered 2001 May 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35075)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.98784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21061962	ω	137.70167		+0.75559551	+0.65502740	
a	2.7977152	Ω	181.39345		−0.63509351	+0.73115180	
e	0.1309575	i	9.01488		−0.16041089	+0.19067287	
P	4.68	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.0	0.3+	2002 09 28	644	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.8−
1996 05 09	691	0.0	0.1+	2002 10 02	704	0.4−	0.0	2002 11 07	704	0.9−	0.1+
1996 05 09	691	0.2+	0.1+	2002 10 02	704	0.2+	0.0	2002 11 07	704	1.3−	0.1+
2001 05 14	691	0.9−	0.1+	2002 10 02	704	0.5−	0.0	2005 03 01	691	1.0+	0.3+
2001 05 14	691	1.1−	0.3+	2002 10 02	704	0.6+	0.1−	2005 03 01	691	0.9+	0.3+
2001 05 14	691	0.9−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2005 03 01	691	0.7+	0.2+
2001 05 15	608	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	691	0.2−	1.3+
2001 05 15	608	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.0	2005 03 04	691	0.6+	0.3+
2001 05 15	608	0.5+	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2005 03 04	691	0.4+	0.4+

2001 05 26	704	0.6+	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2+	0.9−
2001 05 26	704	0.3−	0.2+	2002 10 04	683	1.3−	0.7+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
2001 05 26	704	0.3−	0.3+	2002 10 04	683	1.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
2001 05 26	704	0.1+	1.1+	2002 10 04	683	1.2−	0.9+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
2001 05 26	704	1.0+	1.0−	2002 10 07	704	0.4−	0.0	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2001 06 15	704	0.7−	1.5−	2002 10 07	704	0.4+	0.4−	2005 03 12	691	0.2+	0.4+
2001 06 15	704	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
2001 06 15	704	1.0+	0.8−	2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.6+	0.3−
2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
2001 06 15	704	0.7−	0.9+	2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.2+
2001 06 21	704	1.3+	0.6+	2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	1.5−	0.7+
2001 06 21	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	691	0.4+	1.2+
2001 06 21	704	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	1.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.5+
2001 06 21	704	0.8+	0.5−	2002 10 08	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
2001 06 21	704	0.1−	0.2+	2002 10 08	704	0.0	0.4+	2005 04 03	185	0.4+	0.1+
2002 08 11	704	1.5−	1.1+	2002 10 08	704	0.0	0.5+	2005 04 03	185	0.0	0.2+
2002 08 11	704	0.7−	1.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2005 04 03	185	0.0	0.3+
2002 08 11	704	0.4−	1.5+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 04 03	185	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.0	1.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	0.3+	1.2+	2002 10 30	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.0	1.0−
2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2002 10 30	704	0.5+	0.0	2005 04 14	683	(0.8+	2.4+)
2002 09 07	704	1.5+	0.7−	2002 10 30	704	0.2+	0.0	2005 04 14	683	(1.1+	2.4+)
2002 09 07	704	1.1+	0.6+	2002 10 30	704	0.3+	0.5−	2005 04 14	683	(0.3−	2.1+)
2002 09 07	704	0.8+	0.2+	2002 10 30	704	0.0	0.9−	2005 04 15	703	0.3+	2.0+
2002 09 07	704	1.1+	0.1+	2002 10 31	699	0.9+	0.3+	2005 04 15	703	1.2−	0.5−
2002 09 07	704	1.0+	0.5+	2002 10 31	699	0.4−	0.9+	2005 04 15	703	1.3+	0.4+
2002 09 27	644	0.3−	0.2+	2002 10 31	699	0.7−	1.0+	2005 04 15	703	1.2+	0.2+
2002 09 27	644	0.4−	0.1+	2002 10 31	699	0.1+	1.0+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2002 09 27	644	0.4−	0.2+	2002 11 02	608	0.1−	0.4−	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2002 11 02	608	0.2−	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2002 09 28	644	0.2−	0.3+	2002 11 02	608	0.5−	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2+

(108315)∗ 2001 JV$_5$

Discovered 2001 May 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.39397		(2000.0)			
n	0.22614732	ω	294.78080		−0.84634076	−0.52129697
a	2.6681388	Ω	214.10240		+0.53132966	−0.81187265
e	0.2076852	i	11.24636		+0.03736457	−0.26289210
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.0	0.8−	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 03 11	699	0.2+	0.3−
1999 11 04	704	1.1−	0.0	2003 10 18	691	0.1+	0.4+	2005 03 11	699	0.5−	0.2+
1999 11 04	704	1.0+	0.4−	2003 10 18	691	0.2+	0.4+	2005 03 13	699	0.5+	0.3+
2001 04 26	699	0.1−	0.6−	2003 10 18	691	0.2+	0.6+	2005 03 13	699	0.8+	0.3−
2001 04 26	699	0.5+	0.1+	2003 10 21	699	0.4−	1.6+	2005 03 13	703	0.1−	0.4+
2001 04 26	699	0.0	0.6+	2003 10 21	699	1.7−	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.5+
2001 04 26	699	1.4+	0.9+	2003 10 21	699	1.0−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.7+
2001 05 15	699	0.3−	0.5+	2003 10 21	699	0.4−	0.2−	2005 03 13	699	0.7+	0.0
2001 05 15	699	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.8−	0.9+	2005 03 13	703	0.4+	0.7+
2001 05 15	699	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	699	0.2+	0.0
2001 05 15	699	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.6+	0.9+	2005 04 01	699	0.4−	0.3+
2001 05 16	691	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2005 04 01	699	0.3−	0.0
2001 05 16	691	0.0	0.7+	2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 04 01	699	0.7−	0.2−
2001 05 16	691	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 04 01	699	0.5−	0.0
2001 05 24	699	0.9+	1.4+	2003 10 24	704	0.2−	1.8+	2005 04 05	703	1.6+	0.1−
2001 05 24	699	0.7−	1.2+	2003 10 24	704	0.2+	1.2+	2005 04 05	703	1.2−	0.4+
2001 05 24	699	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	703	1.4+	1.0−
2001 05 24	699	0.5−	0.4+	2003 10 26	691	0.2+	0.4+	2005 04 05	703	1.2−	0.3−
2001 05 25	704	0.6+	0.0	2003 10 26	691	0.6−	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.8+
2001 05 25	704	0.2−	0.4+	2003 10 26	691	0.3−	0.1+	2005 04 09	699	0.1−	0.1−
2001 05 25	704	0.8+	1.1+	2003 10 30	704	0.3−	0.6+	2005 04 09	704	0.2−	0.4+
2003 09 18	691	0.3+	0.4+	2003 10 30	704	0.2−	0.9+	2005 04 09	704	0.4+	0.1−
2003 09 18	691	0.7+	0.5+	2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	699	0.6+	1.0+
2003 09 18	691	0.3+	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.1+	0.1−
2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	699	0.6−	0.1−	2005 04 09	704	0.1+	0.7+
2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 03 11	699	0.0	1.1+	2005 04 09	699	0.3−	0.3+

(108316)∗ 2001 JJ$_6$

Discovered 2001 May 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	61.01311		(2000.0)			
n	0.28701245	ω	195.09907		−0.21403993	+0.97039210
a	2.2761570	Ω	62.64987		−0.88265700	−0.14305045
e	0.1612105	i	7.23882		−0.41845373	−0.19461693
P	3.43	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.2−	0.4−	2001 05 18	699	0.5+	0.6+	2005 06 18	G96	0.3+	0.3−
1992 11 28	691	(1.6−	3.4−)	2001 05 18	704	0.2+	1.0+	2005 06 18	G96	0.4−	0.3−
1992 11 28	691	0.0	0.2+	2001 05 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	1.3+
2001 04 16	699	1.0+	0.6−	2001 05 18	699	0.6−	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 04 16	699	0.2+	0.0	2001 05 18	704	0.5−	0.6−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2001 04 16	704	0.1−	0.5−	2001 05 18	699	0.6+	0.2+	2005 08 06	E12	0.5+	0.2+
2001 04 16	704	0.2−	0.6+	2002 10 16	644	0.2−	1.1+	2005 08 06	E12	0.6−	0.6+
2001 04 16	699	0.1+	0.0	2002 10 16	644	0.3−	1.0+	2005 08 06	E12	0.4+	0.0
2001 04 16	704	0.4+	0.4+	2002 10 16	644	0.0	1.2+	2005 08 06	E12	0.8−	0.4+
2001 04 16	704	0.9+	0.8+	2004 01 18	644	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	1.0−	1.1+
2001 04 16	699	0.2−	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.1−
2001 04 24	704	0.1−	0.6+	2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	1.2−	0.6−
2001 04 24	704	0.1−	0.5−	2004 02 12	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	1.1+	0.4+
2001 04 24	704	0.6−	0.5−	2004 02 12	644	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 04 24	704	0.0	0.0	2004 02 12	644	0.4+	0.7+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2001 05 14	691	0.4−	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.3+	0.1−
2001 05 14	691	0.2−	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2001 05 14	691	0.4−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2001 05 18	699	0.2−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.6+
2001 05 18	704	0.4+	0.3+	2005 06 18	G96	0.3−	0.2−				
2001 05 18	704	0.6+	0.5−	2005 06 18	G96	0.2+	0.2−				

(108317)∗ 2001 JT$_6$ = 2000 CK$_{44}$

Discovered 2001 May 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 14282)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.66053		(2000.0)			
n	0.17678063	ω	261.45785		−0.97319718	−0.18179515
a	3.1442200	Ω	267.98147		+0.22327265	−0.89366204
e	0.0281572	i	8.10190		−0.05510506	−0.41026661
P	5.58	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6+	0.6+	2003 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	1.2+	2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.3−
2000 02 02	704	0.4+	0.9+	2003 09 21	691	0.3+	0.0	2003 11 19	704	0.6+	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	1.2+	2003 09 21	691	0.4+	1.5+	2003 11 19	704	0.3+	1.1−
2000 02 02	704	0.6+	1.3+	2003 09 21	608	0.3+	0.5−	2003 12 10	644	0.3−	0.2+
2000 02 06	704	0.5−	0.7+	2003 09 21	608	0.0	0.5−	2003 12 10	644	0.2−	0.2+
2000 02 06	704	1.0+	0.2+	2003 09 21	608	0.1−	0.3−	2003 12 10	644	0.2−	0.4+
2000 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 09 22	704	2.3+	0.2−	2003 12 23	704	1.9−	0.9+
2000 02 06	704	0.3+	0.1+	2003 09 22	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	1.4+
2001 05 14	644	0.1+	0.2+	2003 09 22	704	0.2−	0.9+	2003 12 23	704	(0.3+	2.2+)
2001 05 14	644	0.1+	0.4+	2003 09 30	704	1.6+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.8+
2001 05 14	644	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	1.2+
2001 05 17	704	0.0	0.4−	2003 09 30	704	0.3−	1.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.5+
2001 05 17	704	0.7+	0.3−	2003 09 30	704	0.2+	0.9+	2003 12 28	704	0.6−	0.2+
2001 05 17	704	0.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.3+	0.8−	2003 12 28	704	0.2+	0.5+
2001 05 24	699	0.1+	0.9+	2003 10 02	691	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.3+
2001 05 24	699	0.6+	0.5+	2003 10 02	691	0.1+	0.0	2004 12 09	704	0.4−	0.5−

2001 05 24	699	0.2−	0.3+	2003 10 02	691	0.3+	0.1+	2004 12 09	704	0.6−	0.3−
2001 05 24	699	0.3−	1.3+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2004 12 09	704	0.3+	0.6−
2002 07 03	644	0.3−	0.6+	2003 10 16	644	0.0	0.0	2004 12 09	704	0.9+	0.4−
2002 07 03	644	0.1−	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2004 12 09	704	0.7−	0.1+
2002 07 03	644	0.1+	0.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.3−	2004 12 10	704	0.1−	0.9+
2002 07 12	644	0.4+	0.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2004 12 10	704	1.6−	0.4−
2002 07 12	644	0.1−	0.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2004 12 10	704	0.4+	0.7−
2002 07 12	644	0.0	0.4+	2003 10 17	699	0.7−	0.5−	2004 12 10	704	0.6−	0.6+
2002 08 05	644	0.2−	0.2+	2003 10 17	699	0.5−	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.4−
2002 08 05	644	0.2+	0.2+	2003 10 17	699	0.0	0.5+	2004 12 10	704	1.0−	0.2−
2002 08 05	644	0.2−	0.3+	2003 10 17	699	0.3+	0.6−	2004 12 10	704	0.0	0.2+
2002 08 16	644	0.5−	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	1.2−	0.6−
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2003 10 21	704	0.2+	1.2−	2004 12 14	691	0.5+	1.3+
2002 08 16	644	0.5−	0.7+	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2004 12 14	691	0.0	0.1+
2002 08 26	644	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 12 14	691	0.1+	0.0
2002 08 26	644	0.7−	0.1+	2003 10 26	691	0.3−	0.2−	2004 12 17	704	0.6+	0.1−
2002 08 26	644	0.0	0.1+	2003 10 26	691	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.5+	0.1−
2003 09 17	644	0.2+	0.1−	2003 10 26	691	0.1−	0.3−	2004 12 17	704	0.3+	0.4−
2003 09 17	644	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.6+	0.8−	2005 01 06	704	0.7+	0.2−
2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.7+
2003 09 18	608	0.6−	0.4−	2003 10 30	704	0.8−	0.5+	2005 01 06	704	0.1−	0.4+
2003 09 18	608	0.6−	0.8−	2003 11 01	704	0.7−	0.9+	2005 01 15	704	0.0	0.4+
2003 09 18	608	0.5−	0.8−	2003 11 01	704	0.8+	0.3+	2005 01 15	704	1.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.8−	0.1+	2003 11 01	704	0.5−	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.1−
2003 09 21	699	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.5−	0.1−				
2003 09 21	699	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.4+				

(108318)∗ 2001 JV$_6$

Discovered 2001 May 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.76675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27552888	ω	226.93810		+0.39014422	+0.91342570	
a	2.3389699	Ω	66.36067		−0.80372508	+0.39927938	
e	0.1396696	i	7.27055		−0.44923655	+0.07892701	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.8−	0.0	2002 11 07	704	0.5+	0.3+	2005 07 10	E12	0.0	0.3−
2001 04 26	699	0.6+	1.7+	2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2005 07 10	E12	0.2+	0.2+
2001 04 26	699	0.8+	0.6+	2002 11 07	704	0.5−	0.7+	2005 07 10	E12	0.1+	0.6−
2001 04 26	699	(0.7+	2.3+)	2002 11 11	704	0.8−	0.6+	2005 07 19	644	0.0	0.4−
2001 05 14	608	(2.2+	0.0)	2002 11 11	704	0.1+	0.9+	2005 07 19	644	0.2+	0.3+
2001 05 14	608	1.0+	0.1−	2002 11 11	704	1.2−	0.7−	2005 07 19	644	0.3+	0.3+
2001 05 14	608	1.0+	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	1.6+	2005 07 29	E12	0.3−	0.6−
2001 05 17	691	0.2+	0.4+	2002 11 11	704	0.0	1.2+	2005 07 29	E12	0.5+	0.1+
2001 05 17	691	0.7+	0.6+	2002 11 11	704	0.7+	0.6+	2005 07 29	E12	0.4−	0.2+
2001 05 17	691	0.4+	0.5+	2002 11 11	704	0.9−	0.4−	2005 07 29	E12	0.4−	0.1+
2001 05 24	699	0.3−	0.9+	2002 11 11	704	0.8−	0.0	2005 08 10	E12	0.8−	0.4−
2001 05 24	699	0.0	1.4+	2004 03 18	644	0.3+	0.7+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2−
2001 05 24	699	0.0	0.8+	2004 03 18	644	0.2+	0.5+	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+
2001 05 24	699	0.7−	0.9+	2004 03 18	644	0.3+	0.5+	2005 08 10	E12	0.3−	0.2+
2002 09 09	599	0.1−	0.3+	2005 06 20	644	0.3+	0.5+	2005 09 22	E12	0.1+	0.6+
2002 09 09	599	0.2−	0.4+	2005 06 20	644	0.2+	0.5+	2005 09 22	E12	0.0	0.5−
2002 09 09	599	0.5−	0.7+	2005 06 20	644	0.2+	0.4+	2005 09 22	E12	0.2−	0.3+
2002 11 05	644	0.1−	0.8+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	E12	1.1+	0.5+
2002 11 05	644	0.3−	0.9+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+				
2002 11 05	644	0.0	1.0+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+				

(108319)∗ 2001 JV$_7$

Discovered 2001 May 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.99782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23721361	ω	72.48420		−0.99812604	+0.03554114	
a	2.5844987	Ω	109.52985		−0.05188464	−0.92311370	
e	0.1265452	i	3.02965		+0.03244059	−0.38288107	
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.8+	0.2−	2003 11 19	691	0.2+	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	699	0.4+	0.6−	2005 04 05	699	0.6+	0.3+
1999 12 08	704	0.5−	1.6+	2003 11 19	699	0.1−	0.4−	2005 04 05	699	0.5+	0.2+
2001 04 16	704	0.6−	0.3+	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.7−	0.3+
2001 04 16	704	1.0+	0.2+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 04 05	704	0.6+	0.3+
2001 04 16	704	0.2+	0.6−	2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	704	0.9+	0.0
2001 04 16	704	0.3−	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	704	0.1+	0.2−
2001 04 24	704	0.4+	0.0	2003 12 01	704	1.3−	0.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.3+
2001 04 24	704	0.0	1.4+	2003 12 01	704	0.6−	0.4−	2005 04 05	704	0.1−	1.5+
2001 04 24	704	0.4−	1.1+	2003 12 01	704	0.0	0.4−	2005 04 09	699	0.4+	0.3−
2001 04 24	704	0.6+	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2005 04 09	699	0.1−	0.5−
2001 05 15	699	0.1−	0.9+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.7−	1.4−
2001 05 15	699	0.0	0.9+	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2005 04 09	699	0.1+	0.3−
2001 05 15	699	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.8−	0.1+	2005 04 11	608	0.4+	1.1+
2001 05 15	699	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	608	0.6+	0.5+
2001 05 18	704	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 11	608	0.1+	0.1+
2001 05 18	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	1.0+	2005 04 13	704	0.6+	0.3+
2001 05 18	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	1.2+	0.1+
2001 05 18	704	0.6+	0.7+	2003 12 28	333	0.2−	0.4−	2005 04 13	704	0.5+	0.7+
2001 05 18	704	0.2+	0.9+	2003 12 28	333	0.3−	0.3+	2005 04 13	704	0.8+	0.1+
2001 05 29	644	1.0−	1.6−	2003 12 28	333	0.1+	0.5−	2005 04 13	704	0.6+	0.5+
2001 05 29	644	1.0−	1.6−	2005 01 19	703	1.5+	1.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.2−
2001 05 29	644	1.0−	1.8−	2005 01 19	703	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2002 08 18	644	0.2−	1.0+	2005 01 19	703	0.5+	0.1+	2005 04 18	703	0.8+	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.7+	2005 01 19	703	1.0−	0.6+	2005 04 18	703	(1.8−	2.6+)
2002 08 18	644	0.2+	0.9+	2005 03 04	704	1.7+	0.3−	2005 04 19	704	(2.4+	0.4+)
2002 08 29	644	0.1−	1.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.4−	2005 04 19	704	0.3+	0.3+
2002 08 29	644	0.2−	0.9+	2005 03 04	704	0.5+	0.9+	2005 04 19	704	0.5+	0.3+
2002 08 29	644	0.0	0.8+	2005 03 04	704	(0.1−	2.7+)	2005 04 19	704	0.5+	0.6+
2002 09 15	644	0.9−	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.2−	2005 04 19	608	0.6+	0.9−
2002 09 15	644	0.5−	1.2+	2005 03 10	703	0.5−	0.2−	2005 04 19	608	0.8+	0.1−
2002 09 15	644	0.4−	0.7+	2005 03 10	703	0.8−	0.1+	2005 04 19	608	0.4+	0.1−
2003 10 24	704	1.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.5+
2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	691	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.6+
2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	691	0.0	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2003 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	691	0.1−	0.0	2005 05 06	704	1.1+	0.2−
2003 10 26	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 05 06	704	0.2−	0.3+
2003 10 26	691	0.1−	0.7+	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 05 06	704	0.2+	1.1+
2003 10 26	691	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.1−	0.4−
2003 11 16	703	0.3−	0.6+	2005 03 15	691	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.5+
2003 11 16	703	0.2+	0.8+	2005 03 15	691	0.2−	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2003 11 16	703	0.3−	0.8+	2005 03 15	691	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.5+
2003 11 16	703	0.5+	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.5+	2005 05 15	644	0.1−	0.5+
2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.9−	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2003 11 18	644	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.4−	0.1+	2005 05 31	703	(2.4−	0.4+)
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.1+	2005 05 31	703	0.9−	0.7−
2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.6−	2005 05 31	703	0.6−	0.5−
2003 11 19	699	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.4+	0.6−	2005 05 31	703	0.4−	0.5−
2003 11 19	699	0.4−	1.0−	2005 04 04	703	0.3+	0.1+				

(108320)∗ 2001 JW$_7$ = 2002 SY$_{43}$

Discovered 2001 May 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37627)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.07677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26138447	ω	126.06599		+0.75825230	+0.65170907	
a	2.4226064	Ω	193.29525		−0.62064854	+0.71304038	
e	0.0685437	i	4.52196		−0.19962174	+0.25855116	
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 05 20	G96	0.1−	0.3−
1998 08 23	691	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 05 20	G96	0.4+	0.5−
1998 08 23	691	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 05 20	G96	0.2+	0.2−
2001 04 16	691	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 06 03	703	0.9−	0.3−
2001 04 16	691	0.1−	0.1−	2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	0.0	0.2+
2001 04 16	691	0.3−	0.1+	2002 10 05	644	0.2+	0.2−	2005 06 03	703	1.5−	0.6+
2001 05 15	699	0.7−	0.9+	2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2005 06 03	703	0.4+	0.1−
2001 05 15	699	1.6+	1.9+	2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.1−
2001 05 15	699	0.4−	0.2+	2002 10 06	644	0.1−	0.4+	2005 06 10	691	0.5+	0.4−
2001 05 15	699	0.1−	0.6−	2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2005 06 10	691	0.1+	0.0
2001 05 18	691	0.5+	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2005 06 16	691	0.3+	0.1−
2001 05 18	691	0.6+	0.8+	2002 10 07	704	0.2−	1.0+	2005 06 16	691	0.1+	0.1−
2001 05 18	691	0.4+	1.0+	2002 10 07	704	0.0	1.3+	2005 06 16	691	0.3+	0.3−
2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2005 06 28	691	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.2+	1.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2005 06 28	691	0.3+	0.1−
2002 09 29	291	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 07 01	691	0.0	0.7+
2002 09 29	291	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 07 01	691	0.2−	0.1+
2002 09 29	291	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 07 01	691	0.6+	0.1−
2002 10 02	704	1.0+	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.6−
2002 10 02	704	0.6−	0.4−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.5−
2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2005 05 20	G96	0.3+	0.2−				

(108321)∗ 2001 JG$_8$ = 2002 RL$_{133}$

Discovered 2001 May 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35075)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.56773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21704183	ω	211.93476		+0.10287065	+0.98345376	
a	2.7422502	Ω	64.34826		−0.87427095	+0.16089517	
e	0.0992336	i	9.52176		−0.47441326	−0.08325536	
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	1.0−	0.8−	2002 09 13	704	0.7−	0.2−	2003 12 19	735	0.0	0.3−
2001 04 26	699	0.9−	0.6−	2002 09 13	699	1.2−	0.0	2003 12 19	735	0.2−	0.0
2001 04 26	699	0.1−	0.5+	2002 09 13	699	1.4−	0.1−	2003 12 20	735	0.3−	0.4+
2001 04 26	699	0.2−	0.9+	2002 09 13	699	1.2−	1.1+	2003 12 20	735	0.1−	0.0
2001 05 15	699	0.5+	0.4+	2002 09 13	699	0.3−	0.2−	2003 12 20	735	0.3−	0.1−
2001 05 15	699	0.9+	0.9+	2002 09 16	608	0.9−	0.5−	2003 12 21	735	1.9+	0.6+
2001 05 15	699	0.4+	1.1+	2002 09 16	608	0.5−	0.9−	2003 12 21	735	0.8−	0.5+
2001 05 15	699	0.3+	1.0+	2002 09 16	608	0.6−	0.2−	2003 12 21	735	0.0	0.3+
2001 05 17	691	0.3+	1.5+	2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.1−
2001 05 17	691	0.2−	0.3+	2002 09 17	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	0.3−
2001 05 17	691	0.3−	0.5+	2002 09 17	644	0.1−	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−
2001 05 24	699	0.9+	0.5+	2002 09 17	644	0.4−	0.8+	2003 12 22	704	1.0+	0.2−
2001 05 24	699	1.6+	0.9+	2002 09 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 24	735	1.0−	1.2+
2001 05 24	699	1.0+	0.7+	2002 09 17	644	0.3+	1.1+	2003 12 24	735	0.3−	0.2+
2001 05 24	699	0.4+	0.2−	2002 09 17	644	0.5−	0.5+	2005 03 11	703	1.1−	1.0+
2001 06 20	699	0.3+	0.1−	2002 09 17	644	0.1+	0.5+	2005 03 11	703	0.8−	0.7−
2001 06 20	699	0.0	0.0	2002 09 17	644	0.2+	0.7+	2005 03 11	703	0.5+	1.0+
2001 06 20	699	(2.5+	2.0+)	2002 10 02	608	0.5+	0.0	2005 03 11	703	0.4+	0.8−
2001 06 20	699	0.3−	0.2+	2002 10 02	608	0.8+	0.3−	2005 03 16	703	1.3+	0.7+
2002 09 03	644	0.2−	0.6+	2002 10 02	608	0.3+	0.1+	2005 03 16	703	0.4+	0.4+
2002 09 03	644	0.1+	0.9+	2002 10 08	644	0.2+	1.4+	2005 03 16	703	0.7+	0.2+
2002 09 03	644	0.1+	0.5+	2002 10 08	644	0.2+	1.3+	2005 03 16	703	0.6+	0.1−
2002 09 10	644	0.5−	0.5+	2002 10 08	644	0.4+	1.2+	2005 04 09	703	0.7−	0.8+
2002 09 10	644	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.6−	0.8+	2005 04 09	703	0.2+	0.1+
2002 09 10	644	0.5−	0.9+	2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 04 09	703	0.4−	0.3+
2002 09 13	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.8−	0.0	2005 04 09	703	0.6+	1.6+
2002 09 13	704	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	1.5+				

(108322)∗ 2001 JC$_9$

Discovered 2001 May 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.98918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23434140	ω	195.98705		+0.35583985	+0.90661967	
a	2.6055737	Ω	95.30032		−0.83054756	+0.41802979	
e	0.1318899	i	13.16351		−0.42844923	−0.05737486	
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	644	0.6+	0.1−	2002 09 21	644	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
2001 05 15	644	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	(0.2+	2.3+)	2005 04 12	704	0.3+	0.3+
2001 05 15	644	0.6+	0.1−	2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2005 04 12	704	0.4−	0.2+
2001 05 18	699	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.6+	0.3−
2001 05 18	699	0.8+	0.4+	2002 10 05	704	1.5−	0.0	2005 04 13	704	0.6+	0.9+
2001 05 18	699	1.1+	0.9+	2002 11 05	644	0.0	0.5+	2005 04 13	704	1.4+	0.4−
2001 05 18	699	0.5+	0.6+	2002 11 05	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.2−
2001 05 26	704	0.1+	0.6−	2002 11 05	644	0.2−	0.7+	2005 04 16	703	0.1−	0.0
2001 05 26	704	0.4−	0.3−	2004 01 16	691	0.1−	1.1+	2005 04 16	703	1.0−	0.8−
2001 05 26	704	0.6−	0.2+	2004 01 16	691	0.0	0.8+	2005 04 16	703	0.1+	0.6−
2001 05 26	704	0.7−	0.2+	2004 01 16	691	0.1−	0.9+	2005 04 16	703	0.8−	0.5−
2001 05 26	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	1.0−	0.4−	2005 05 08	703	0.1−	0.1−
2001 06 12	699	1.7+	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.8−	2005 05 08	703	0.3−	1.1−
2001 06 12	699	0.2+	0.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.4+	2005 05 08	703	0.7+	0.5+
2001 06 12	699	0.6+	1.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	0.0	0.6+
2001 06 12	699	0.7+	1.1+	2005 04 08	704	1.0+	1.1+	2005 05 12	704	1.5+	0.1−
2001 06 15	704	0.0	0.5−	2005 04 08	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	1.3+	0.5−
2001 06 15	704	0.7−	0.6−	2005 04 08	704	1.0+	0.6+	2005 05 12	704	0.6+	0.4+
2001 06 15	704	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	0.9+	1.3+	2005 05 30	703	0.3−	0.3−
2001 06 15	704	0.6−	0.1+	2005 04 08	704	0.1+	0.8+	2005 05 30	703	1.6−	0.1+
2001 06 15	704	1.2−	0.1+	2005 04 11	704	0.6+	0.1+	2005 05 30	703	1.0−	0.1−
2001 07 16	699	0.7+	0.2+	2005 04 11	704	0.1−	1.9+	2005 05 30	703	0.6−	0.1+
2001 07 16	699	0.7+	1.3+	2005 04 11	704	0.9+	0.2−	2005 06 07	703	0.1+	1.0−
2001 07 16	699	0.1+	1.4+	2005 04 11	704	0.5+	0.8−	2005 06 07	703	1.4−	0.1−
2001 07 16	699	1.9−	0.3+	2005 04 11	704	0.2+	0.2+	2005 06 07	703	(2.1−	0.8+)
2002 09 21	644	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+	2005 06 07	703	0.3−	0.2+
2002 09 21	644	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.8+	0.9−				

(108323)∗ 2001 JR$_9$ = 2001 KY$_{53}$ = 1999 VQ$_{137}$

Discovered 2001 May 15 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.84991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24172937	ω	99.03129		−0.86529786	−0.49062549	
a	2.5522102	Ω	51.65668		+0.39289004	−0.79106863	
e	0.2140714	i	7.52374		+0.31128287	−0.36537249	
P	4.08	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	703	0.1−	0.2+	2001 05 27	735	(4.3−	0.3−)	2003 11 23	291	0.5−	0.0
1999 11 09	703	0.9−	1.1+	2001 05 28	735	1.6−	0.3−	2003 11 23	291	0.9−	0.2−
1999 11 09	703	1.5−	0.0	2001 05 28	735	1.6+	0.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+
1999 11 09	703	1.7+	0.3+	2001 05 28	735	0.6+	1.1−	2003 12 01	704	0.0	0.6+
1999 11 12	704	0.3+	1.3−	2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.5+	0.4+
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.5−
1999 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.3+	0.7+
1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.7+

1999 11 14	704	0.5+	0.7−	2003 10 28	704	0.3−	0.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+		
1999 11 14	704	0.4+	1.3−	2003 10 28	704	0.6−	1.3+	2005 05 03	691	0.3+	0.6+		
1999 11 14	704	0.4+	0.9−	2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+		
1999 11 14	704	0.5+	1.2−	2003 10 29	703	0.3+	0.7+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+		
1999 11 14	704	0.1−	1.5−	2003 10 29	703	0.3+	1.3+	2005 05 04	704	1.4+	0.2−		
1999 12 07	704	1.1+	1.0−	2003 10 29	703	0.2−	0.3+	2005 05 04	704	1.1+	0.2+		
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	703	1.1+	0.0	2005 05 04	704	0.5+	0.1−		
1999 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 10 30	704	0.8+	0.5−	2005 05 08	699	0.2−	0.4+		
2001 05 15	608	0.4+	1.4−	2003 10 30	704	0.2−	0.3−	2005 05 08	699	0.2+	0.2−		
2001 05 15	608	0.1+	0.8−	2003 10 30	704	0.0	0.0	2005 05 08	699	1.1+	0.9+		
2001 05 15	608	0.0	0.9−	2003 11 20	291	0.2+	0.4+	2005 05 08	699	0.7+	0.2+		
2001 05 17	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	291	0.3+	0.9+	2005 05 09	704	0.3−	0.6+		
2001 05 17	704	0.5−	1.0−	2003 11 20	291	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	0.3+		
2001 05 17	704	1.7−	0.9−	2003 11 21	704	0.6−	0.7+	2005 05 09	704	0.3−	0.4+		
2001 05 17	704	0.7+	0.3−	2003 11 21	704	1.2−	0.6+	2005 06 14	G96	0.2−	0.6+		
2001 05 24	735	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 06 14	G96	0.6−	0.5+		
2001 05 24	735	1.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	1.4+	2005 06 14	G96	0.8−	0.2+		
2001 05 24	735	0.9−	0.6+	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+		
2001 05 27	735	0.8+	0.2+	2003 11 23	291	1.0−	0.3−						

(108324)∗ 2001 KB = 2002 QP$_{46}$ = 2003 YL$_{55}$

Discovered 2001 May 16 at Tenagra II Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.04392		(2000.0)			
n	0.19271188	ω	265.97914		+0.98297484	+0.06130042
a	2.9684544	Ω	90.44555		+0.01141053	+0.92052020
e	0.1448209	i	9.97498		−0.18338554	+0.38585595
P	5.11	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.9+	0.1−	2002 08 13	644	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.2−		
1998 12 15	704	1.6−	0.6−	2002 08 13	644	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.5−		
1998 12 15	704	1.3+	0.7+	2002 08 13	644	0.2+	0.1+	2004 01 16	644	0.3−	0.9+		
1998 12 15	704	0.1+	1.2−	2002 08 31	704	0.5+	0.4+	2004 01 16	644	0.5−	0.4+		
2001 05 16	926	0.6+	0.3+	2002 08 31	704	0.5−	0.0	2004 01 16	644	0.4−	0.1+		
2001 05 16	926	0.8+	0.5+	2002 08 31	704	0.1−	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+		
2001 05 16	926	0.3+	0.6+	2002 09 02	644	0.5−	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.4+		
2001 05 17	926	0.2+	1.3+	2002 09 02	644	0.4−	0.2+	2004 01 17	644	0.3−	0.4+		
2001 05 17	926	0.5+	0.8+	2002 09 02	644	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.8+		
2001 05 17	926	0.1+	0.6+	2003 11 29	691	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	0.2+	1.4+		
2001 05 21	926	0.8−	0.6+	2003 11 29	691	0.4−	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	1.1+		
2001 05 21	926	0.0	0.6+	2003 11 29	691	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	1.4+		
2001 05 21	926	1.2−	0.6−	2003 12 19	704	0.6−	0.2+	2005 02 10	599	(5.8+	6.6−)		
2002 07 16	644	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.5−	0.9+	2005 02 10	599	0.2+	0.3+		
2002 07 16	644	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 02 10	599	0.3+	0.5+		
2002 07 16	644	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	1.2−		
2002 07 29	644	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.8+	1.0−		
2002 07 29	644	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	703	1.2+	0.5−		
2002 07 29	644	0.0	0.7+	2003 12 21	704	1.0+	0.2−	2005 03 09	703	(2.3−	1.4+)		
2002 08 13	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.5+	0.1−	2005 03 11	699	1.6−	1.3+		
2002 08 13	704	0.6+	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 11	699	1.1−	1.2+		
2002 08 13	704	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.0	0.6−	2005 03 11	699	0.0	1.6+		
2002 08 13	704	0.2−	0.6−	2003 12 23	704	0.1−	0.7−	2005 03 11	699	0.2−	1.2+		
2002 08 13	704	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.4−						

(108325)∗ 2001 KV = 2002 TV$_{287}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.86877		(2000.0)			
n	0.22629528	ω	94.89709		+0.88615573	+0.44036175
a	2.6669756	Ω	239.04250		−0.46303501	+0.82934091
e	0.2110940	i	9.68422		−0.01807211	+0.34391158
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.2−	0.3+	2002 11 05	644	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.7+	0.0		
2001 05 17	704	0.1+	0.7+	2002 11 05	704	0.6+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.7+		
2001 05 17	704	0.1−	0.6+	2002 11 05	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	0.2+		
2001 05 17	704	0.6−	0.7+	2002 11 05	699	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	1.2+		
2001 05 17	704	0.4−	0.3+	2002 11 05	699	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.9+	0.4−		
2001 05 18	704	0.5−	0.2+	2002 11 05	644	0.3−	0.3+	2003 01 27	644	0.2−	0.5+		
2001 05 18	704	0.3−	0.3+	2002 11 05	699	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.4+		
2001 05 18	704	0.6+	0.5+	2002 11 05	699	0.3−	0.1−	2003 01 27	644	0.2+	0.8+		
2001 05 18	704	0.1−	0.7+	2002 11 05	644	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	1.5−		
2001 05 18	704	0.1+	0.2+	2002 11 08	704	0.0	0.1+	2003 01 27	644	0.1+	0.7+		
2001 05 21	704	(0.0	2.5+)	2002 11 08	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.9+	1.3+		
2001 05 21	704	0.1+	0.5+	2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2003 02 02	644	0.1−	0.4+		
2001 05 21	704	0.1−	0.3+	2002 11 08	704	0.3+	0.7−	2003 02 02	644	0.2−	0.4+		
2001 05 22	807	0.0	0.5+	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2003 02 02	644	0.2−	0.3+		
2001 05 22	807	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.2−	2004 01 14	644	0.2+	0.1−		
2001 05 24	704	0.2+	1.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2004 01 14	644	0.3+	0.2−		
2001 05 24	704	0.3−	0.7+	2002 11 14	704	0.3−	0.4−	2004 01 14	644	0.6+	0.5+		
2001 05 24	704	0.7+	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.5−	2004 01 27	699	1.1−	0.5+		
2001 05 24	704	0.6−	0.4+	2002 11 27	699	0.7+	0.1+	2004 01 27	699	1.0−	1.2−		
2001 05 24	704	0.3−	0.8+	2002 11 27	699	0.9+	0.5+	2004 01 27	699	1.3+	0.8+		
2001 05 27	704	0.2+	0.4+	2002 11 27	699	0.8+	0.0	2004 01 27	699	0.5−	0.1−		
2001 05 27	704	1.6+	0.2+	2002 11 27	699	1.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.4−	0.3−		
2001 05 27	704	(1.6+	2.2+)	2002 12 01	608	0.6+	1.6+	2004 02 19	704	0.1−	1.2−		
2002 09 06	704	0.5−	0.4+	2002 12 01	608	0.2+	0.7+	2004 02 19	704	0.7−	0.3+		
2002 09 06	704	0.4−	1.2+	2002 12 01	608	0.0	0.3+	2005 04 03	E12	0.4+	0.5−		
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2005 04 03	E12	0.6+	0.2+		
2002 10 04	699	0.6−	0.8+	2002 12 02	704	0.2+	0.4+	2005 04 03	E12	0.6+	0.2−		
2002 10 04	699	0.8−	0.4+	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2005 04 03	E12	0.4+	0.8+		
2002 10 04	699	0.5−	0.1+	2002 12 02	704	0.7−	0.3+	2005 04 16	G92	0.1+	0.2+		
2002 10 04	699	1.0−	0.9+	2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2005 04 16	G92	0.1−	0.4−		
2002 10 10	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2005 04 16	G92	0.2+	0.1−		
2002 10 10	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	(0.8+	2.2+)		
2002 10 10	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	1.8+		
2002 10 10	704	0.2+	1.0+	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 04 18	703	1.7+	0.7+		
2002 10 10	704	0.8+	1.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2005 04 18	703	0.8+	0.1+		
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2005 05 04	E12	0.3−	0.6+		
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2002 12 10	704	1.3+	0.1+	2005 05 04	E12	0.6+	0.5+		
2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1−		
2002 10 12	704	0.1−	0.5−	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	E12	0.5+	0.3+		
2002 10 12	704	0.6+	0.5−	2002 12 10	704	1.0+	0.2+	2005 05 09	703	1.6−	0.2+		
2002 10 16	699	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.8+	1.7+	2005 05 09	703	1.1−	0.4−		
2002 10 16	699	1.7−	1.0+	2002 12 31	704	0.0	0.6+	2005 05 09	703	1.0−	0.6−		
2002 10 16	699	0.8−	0.8+	2002 12 31	704	1.1−	0.7−	2005 05 09	703	0.5−	0.5+		
2002 10 16	699	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	0.5−	0.9+	2005 05 12	699	(3.1+	0.7−)		
2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2005 05 12	699	(2.2+	0.5−)		
2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.9−	2005 05 12	699	0.2+	0.5+		
2002 11 05	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	1.0+	0.0	2005 05 12	699	(2.3+	0.2−)		

(108326)∗ 2001 KY

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.41135		(2000.0)			
n	0.21316521	ω	186.67984		−0.36502736	+0.90292711
a	2.7753973	Ω	62.12274		−0.84185724	−0.21606521
e	0.1514937	i	14.87277		−0.39753166	−0.37153528
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.4−	0.5+	2001 05 24	704	0.7−	0.3−	2001 06 16	704	0.1−	0.4+
1998 11 16	691	0.2−	0.1+	2001 05 24	704	0.2+	0.0	2001 06 16	704	0.2−	1.6+
1998 11 16	691	0.2−	0.0	2001 05 24	704	0.8−	0.9−	2002 09 19	644	0.9−	1.0+
1998 11 26	691	0.7−	0.1+	2001 05 24	704	0.4−	0.1+	2002 09 19	644	0.9−	0.9+
1998 11 26	691	0.8−	0.2−	2001 05 24	704	0.3−	0.2−	2002 09 19	644	0.3−	1.0+
1998 11 26	691	0.9−	0.2−	2001 05 24	704	0.6−	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.9+
1998 12 16	910	0.9+	0.2+	2001 05 24	704	0.6+	0.1−	2005 02 01	703	0.8−	0.1−
1998 12 16	910	1.0+	0.5+	2001 05 24	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	1.5−	0.5−
1998 12 16	910	1.5+	0.2−	2001 05 24	704	0.5+	0.5−	2005 02 01	703	1.4−	0.1+
2001 05 17	704	0.0	0.1−	2001 05 26	704	0.2+	0.3+	2005 03 01	703	0.8+	1.2−
2001 05 17	704	0.9−	0.6+	2001 05 26	704	0.4+	0.8+	2005 03 01	703	1.1+	0.0
2001 05 17	704	0.4+	0.1−	2001 05 26	704	1.0+	1.0+	2005 03 01	703	0.4+	0.6+
2001 05 18	704	0.4+	0.3+	2001 05 26	704	0.1+	0.4+	2005 03 01	703	0.2+	0.4+
2001 05 18	704	0.2−	0.1+	2001 05 26	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	704	1.8+	1.8+
2001 05 18	704	0.1+	0.2+	2001 06 08	644	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	1.5+	1.8+
2001 05 18	704	0.6+	0.3+	2001 06 08	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	1.9+
2001 05 22	807	0.2−	0.1−	2001 06 08	644	0.6−	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	1.5+
2001 05 22	807	0.1−	0.1−	2001 06 13	704	0.7+	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.9+
2001 05 22	704	0.5−	0.4+	2001 06 13	704	0.2+	1.3−	2005 04 01	703	0.8−	0.9−
2001 05 22	704	0.4+	0.5+	2001 06 13	704	1.0−	1.9−	2005 04 01	703	0.3−	1.4−
2001 05 22	704	0.2−	0.5−	2001 06 15	608	0.0	0.0	2005 04 01	703	0.5+	0.9+
2001 05 22	704	0.7+	0.4+	2001 06 15	608	0.1+	0.1+	2005 04 01	703	0.6−	1.6−
2001 05 22	704	1.0+	0.2−	2001 06 15	608	0.1+	0.3+				
2001 05 24	704	0.3+	0.4−	2001 06 16	704	0.9−	0.3+				

(108327)∗ 2001 KE$_1$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.77564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29297415	ω	233.87746		+0.23409920	+0.96507456	
a	2.2451732	Ω	50.09311		−0.83546604	+0.26155157	
e	0.1366147	i	8.81827		−0.49718615	+0.01489529	
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	0.5+	0.1−	2001 05 24	704	0.7+	0.2+	2004 03 25	704	0.3−	0.7+
2001 04 27	704	0.4−	0.1+	2001 05 24	704	0.4−	0.4+	2004 03 25	704	0.1−	0.0
2001 04 27	704	0.1+	0.0	2001 06 11	699	0.9+	0.2−	2004 03 26	703	0.5+	0.5−
2001 04 27	704	0.4−	0.3+	2001 06 11	699	1.5−	1.8+	2004 03 26	703	1.3+	0.7+
2001 05 14	608	0.2+	0.5−	2001 06 11	699	0.2+	0.5−	2004 03 26	703	0.7+	0.3−
2001 05 14	608	1.4+	0.8−	2001 06 11	699	0.5−	0.8+	2004 03 26	703	1.5+	0.4+
2001 05 14	608	0.7+	0.8−	2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2004 03 27	691	0.2−	0.2+
2001 05 17	704	(2.2+	0.9+)	2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	691	0.2−	0.0
2001 05 17	704	1.8+	0.3+	2002 11 05	704	0.2+	1.0+	2004 03 27	691	0.3−	0.0
2001 05 17	704	0.1+	0.4−	2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2004 04 09	644	0.3+	0.2+
2001 05 17	704	0.6−	0.5+	2002 12 02	704	0.2−	1.9+	2004 04 09	644	0.3+	0.1−
2001 05 18	704	0.3−	1.0+	2002 12 02	704	0.0	1.2+	2004 04 09	644	0.0	0.2−
2001 05 18	704	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.4−	0.7+	2004 04 13	703	0.1−	0.7+
2001 05 18	704	0.2−	0.9+	2002 12 27	644	0.5−	0.1+	2004 04 13	703	1.1−	0.2+
2001 05 18	704	0.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.4−	0.4+	2004 04 13	703	0.7+	1.1+
2001 05 18	704	0.2−	0.1+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2004 04 13	703	0.2−	1.8−
2001 05 21	704	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.7−	0.5+
2001 05 21	704	0.6+	0.2+	2004 02 17	704	0.5−	0.3−	2005 08 31	644	0.5−	0.3+
2001 05 21	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	1.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2001 05 21	704	0.2−	0.7+	2004 03 15	704	1.0+	0.8+	2005 09 14	703	0.0	1.0+
2001 05 21	704	0.3+	1.0+	2004 03 15	704	0.1−	1.4+	2005 09 14	703	0.0	1.2+
2001 05 24	699	0.0	0.5+	2004 03 15	704	1.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.0	1.1+
2001 05 24	704	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.5+	1.3+	2005 09 14	703	0.0	0.1+
2001 05 24	699	0.5+	0.3+	2004 03 15	704	0.5−	0.8−	2005 09 24	644	0.5−	0.2+
2001 05 24	704	0.3+	0.9+	2004 03 22	185	0.0	0.6+	2005 09 24	699	0.2−	0.7+
2001 05 24	704	0.2+	0.8+	2004 03 22	185	0.7−	1.0+	2005 09 24	699	0.4−	0.6+
2001 05 24	699	0.6+	0.5+	2004 03 22	185	0.9+	0.9+	2005 09 24	644	0.5−	0.4+
2001 05 24	704	0.6−	0.2−	2004 03 23	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	699	0.4−	0.2+
2001 05 24	704	0.4+	1.7−	2004 03 23	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	699	0.8−	0.1+
2001 05 24	699	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.7−	0.4+
2001 05 24	704	1.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.5+	0.1−	2005 10 09	703	0.2−	0.7−
2001 05 24	704	0.8−	0.4+	2004 03 23	704	0.5−	0.6+	2005 10 09	703	0.2−	0.5+
2001 05 24	704	1.5−	0.3−	2004 03 25	704	0.1−	0.6+	2005 10 09	703	1.5−	1.5+

(108328)∗ 2001 KG$_1$ = 1997 GR$_{19}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13375), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.53292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26294701	ω	70.13945		+0.30261351	+0.95083299	
a	2.4129994	Ω	217.67670		−0.90983430	+0.26758542	
e	0.1750188	i	6.18885		−0.28394827	+0.15593164	
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 05	704	2.0+	0.9−	2001 05 25	704	0.6+	0.5−	2004 02 11	644	0.2+	0.5+
1997 04 05	704	0.2+	0.7−	2001 05 25	704	1.0+	0.2+	2004 02 11	644	0.4+	0.1+
1997 04 07	704	0.6+	0.1−	2001 05 25	704	0.2+	1.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.6+
1997 04 07	704	1.5+	0.8−	2001 05 29	608	0.2−	0.5+	2004 02 17	691	0.1+	0.3+
2001 05 17	704	0.1+	0.0	2001 05 29	608	0.3+	0.1−	2004 02 17	691	0.0	0.2+
2001 05 17	704	1.7−	0.7−	2001 05 29	608	0.2+	0.0	2004 02 17	691	0.4−	0.1+
2001 05 17	704	0.8−	0.6+	2001 06 11	691	0.5−	0.4−	2005 06 04	691	1.2−	0.7−
2001 05 18	704	0.6−	0.0	2001 06 11	691	0.3−	1.1−	2005 06 04	691	0.1−	0.2+
2001 05 18	704	0.0	0.0	2001 06 11	691	0.6−	0.3−	2005 06 04	691	1.1−	0.3+
2001 05 18	704	1.0−	0.1−	2001 06 20	699	1.2+	0.5−	2005 06 05	704	(2.2+	0.7+)
2001 05 18	704	1.0−	0.4+	2001 06 20	699	1.7−	0.8+	2005 06 05	704	0.4−	1.0+
2001 05 18	704	1.0−	0.1−	2001 06 20	699	0.2−	0.1+	2005 06 05	704	(2.2+	1.1+)
2001 05 21	704	0.4−	0.1+	2001 06 20	699	0.1+	0.3−	2005 06 05	704	0.1+	0.8+
2001 05 21	704	0.5−	0.2−	2002 10 13	734	0.3+	0.1+	2005 07 05	704	0.7+	0.2−
2001 05 21	704	0.4−	0.1+	2002 10 13	734	1.2−	0.3+	2005 07 05	704	1.4+	0.6−
2001 05 21	704	1.8+	1.1+	2002 10 13	734	0.8−	0.1+	2005 07 05	704	0.6+	0.8+
2001 05 21	704	0.1+	0.6+	2002 11 05	568	0.1+	0.2+	2005 07 05	704	0.5+	1.0+
2001 05 25	704	1.2−	0.1+	2002 11 05	568	0.3−	0.2+	2005 07 05	704	2.0+	0.6−

(108329)∗ 2001 KK$_1$ = 1997 MX$_4$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.04945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22745129	ω	90.66639		+0.97584983	+0.12514606	
a	2.6579315	Ω	262.15538		−0.18446939	+0.91110320	
e	0.2817780	i	10.41240		+0.11699639	+0.39272054	
P	4.33	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	1.0+	0.1−	2002 11 01	704	1.4−	0.8−	2003 01 05	704	0.2+	0.9+
1997 06 28	704	0.1+	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.3+
1997 06 28	704	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.5+	0.0
1997 06 29	704	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	1.0+	0.5−
1997 06 29	704	0.8+	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+
1997 06 29	704	0.4+	0.6+	2002 11 12	704	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	1.2+	0.1−
1997 06 29	704	(2.4−	0.2−)	2002 11 24	644	0.0	0.9+	2003 01 19	644	0.3+	1.0+
1997 07 02	704	0.4−	1.0+	2002 11 24	644	0.2+	1.0+	2003 01 19	644	0.6+	0.8+
1997 07 02	704	0.4+	0.0	2002 11 24	644	(2.3+	2.0+)	2003 01 19	644	0.4+	0.8+
1997 07 02	704	0.1−	0.2+	2002 12 02	704	0.3−	0.4−	2003 01 25	699	0.7−	0.2+
1997 07 02	704	1.0−	1.0+	2002 12 02	704	0.5+	0.4−	2003 01 25	699	0.4−	0.0
1998 12 15	704	1.7−	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	0.1−	2003 01 25	699	0.4−	0.6−
1998 12 15	704	0.1+	1.5−	2002 12 06	704	0.8−	0.3+	2003 01 25	699	0.5+	0.2+
1998 12 15	704	1.5−	0.5+	2002 12 06	704	0.8−	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	1.3+
1998 12 15	704	0.8+	1.7−	2002 12 06	704	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.6+
2001 05 17	704	0.1+	0.4−	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.1+
2001 05 17	704	0.8−	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.8+

2001 05 17	704	1.1−	1.1−	2002 12 09	333	(2.0−	3.7+)	2003 01 31	704	0.1+	0.4+
2001 05 18	704	0.5−	0.6−	2002 12 09	333	0.5−	0.0	2004 02 14	644	0.2+	0.4−
2001 05 18	704	0.1−	0.4+	2002 12 09	333	0.4−	0.2−	2004 02 14	644	0.3+	0.1−
2001 05 18	704	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 02 14	644	0.3+	0.1+
2001 05 18	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2004 02 19	704	0.5+	0.1+
2001 05 18	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2004 02 19	704	0.6+	0.6+
2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	0.6+	0.8+
2001 05 24	704	1.2−	0.9−	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 04 10	E12	0.7+	0.1+
2001 05 24	704	0.7+	0.3+	2002 12 28	699	1.1+	0.1+	2005 04 10	E12	0.2+	0.8+
2001 05 24	704	0.9−	0.4+	2002 12 28	699	0.5+	0.1+	2005 04 10	E12	0.3+	0.0
2001 05 26	704	0.1−	0.5−	2002 12 28	699	0.7+	0.2−	2005 04 10	E12	0.3−	0.5+
2001 05 26	704	0.7−	0.9+	2002 12 28	699	0.5+	0.3+	2005 04 14	703	0.3+	0.8−
2001 05 26	704	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 04 14	703	0.1+	0.3+
2001 06 14	608	0.0	0.7+	2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2005 04 14	703	0.3−	0.9−
2001 06 14	608	0.7+	1.1+	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2005 04 14	703	0.7−	0.1+
2001 06 14	608	0.9+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.6−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2005 05 04	644	0.5+	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.6−	2003 01 04	704	0.3−	0.3−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.1−	2005 05 10	699	1.7−	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.5−	2005 05 10	699	0.7+	1.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.5−	2005 05 10	699	0.1+	0.3−
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.6−	2005 05 10	699	1.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2005 05 16	644	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 05 16	644	0.0	0.0
2002 11 01	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 16	644	0.0	0.0
2002 11 01	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.3+				

(108330)∗ 2001 KL$_1$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.45789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27030989	ω	207.79907		−0.42874027	+0.90087181	
a	2.3689801	Ω	36.92712		−0.80649755	−0.34778330	
e	0.0976910	i	6.49017		−0.40711605	−0.25976290	
P	3.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.6+	0.0	2002 10 02	704	0.4−	1.0+	2004 02 15	704	0.6+	0.7+
1999 12 12	704	1.1+	0.7−	2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2004 02 15	704	1.6+	0.3+
1999 12 12	704	1.4−	0.6−	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2004 02 15	704	0.4+	0.5+
1999 12 12	704	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 02 18	644	0.0	0.3+
2001 04 30	704	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2004 02 18	644	0.1+	0.6+
2001 04 30	704	0.9+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 18	644	0.3+	0.6+
2001 04 30	704	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2004 02 22	703	0.3+	0.6+
2001 04 30	704	0.6+	0.2+	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2004 02 22	703	0.3+	0.1+
2001 04 30	704	0.4+	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.0	2004 02 22	703	0.8+	0.0
2001 05 17	704	0.2−	0.0	2002 10 09	704	0.1+	0.0	2004 02 22	703	1.0+	0.9+
2001 05 17	704	1.0−	0.6−	2002 10 09	704	0.9−	0.6−	2004 03 10	703	0.4−	0.2+
2001 05 17	704	0.1−	0.2−	2002 10 09	291	0.2−	0.2+	2004 03 10	703	0.3−	0.1−
2001 05 18	704	0.6+	0.6+	2002 10 09	291	0.1−	0.2+	2004 03 10	703	0.3−	0.1+
2001 05 18	704	0.4−	0.0	2002 10 09	291	0.7−	0.2+	2004 03 10	703	0.6−	0.5+
2001 05 18	704	0.1−	0.0	2002 10 11	644	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.7+	1.5+
2001 05 18	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2004 04 20	704	0.5−	1.1+
2001 05 18	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+
2001 05 24	704	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.8+	1.1+	2005 07 10	E12	0.8−	0.6+
2001 05 24	704	0.6+	0.2−	2002 10 11	644	0.1−	0.3+	2005 07 10	E12	0.3+	0.3+
2001 05 24	704	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 07 10	E12	0.2−	0.7+
2001 05 24	704	0.7−	0.4−	2002 10 11	704	(0.0	2.1+)	2005 07 29	E12	0.4+	0.2+
2001 05 24	704	0.0	0.2−	2002 10 11	644	0.3+	0.5+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1+
2001 05 26	704	0.2+	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2001 05 26	704	0.4+	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.7+	2005 07 29	E12	0.1+	0.6+
2001 05 26	704	0.3+	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.7+	2005 08 07	428	0.1−	0.1+
2001 05 26	704	0.2−	0.8+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 08 07	428	0.2−	0.2−
2001 05 26	704	1.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.4+	0.3+
2001 07 20	644	0.6+	0.2−	2004 01 30	704	0.2−	0.7+	2005 08 24	E12	0.4−	0.4+
2001 07 20	644	0.6+	0.0	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 08 24	E12	0.1+	1.0+
2001 07 20	644	0.5+	0.0	2004 01 30	704	0.7−	0.4+	2005 08 24	E12	0.0	0.4−
2002 10 02	704	1.0−	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.3+				
2002 10 02	704	0.7−	0.2+	2004 02 15	704	0.8+	0.5+				

(108331)∗ 2001 KD$_2$ = 2003 YR$_{33}$

Discovered 2001 May 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 68919)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.86564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21906425	ω	64.06439		+0.01454673	+0.99762999	
a	2.7253464	Ω	207.02698		−0.96216299	−0.00433602	
e	0.0444292	i	8.51092		−0.27208595	+0.06867025	
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691	0.2−	0.2+	2002 08 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.1+	0.6−
2001 04 13	691	0.2−	0.5+	2002 08 15	644	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.6−
2001 04 13	691	0.0	0.4+	2002 08 15	644	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.1+	0.3−
2001 04 23	704	0.9+	1.1+	2002 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.1+
2001 04 23	704	0.1+	0.1+	2002 08 25	644	0.2−	0.5+	2005 03 10	699	1.2+	1.4−
2001 04 23	704	0.9+	1.6+	2002 08 25	644	0.3−	0.4+	2005 03 10	703	0.3+	0.5−
2001 04 23	704	0.4−	1.2+	2002 09 14	608	0.4+	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	0.3+
2001 05 16	691	(2.4−	0.3−)	2002 09 14	608	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.4+
2001 05 16	691	0.4−	0.4−	2002 09 14	608	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.5+	1.0+
2001 05 16	691	0.0	0.4−	2003 11 23	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	1.2−	0.6+
2001 05 18	699	0.7−	0.5−	2003 11 23	691	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	1.7−	0.0
2001 05 18	699	1.1+	1.2+	2003 11 23	691	0.2−	0.2+	2005 03 31	644	1.1+	0.1+
2001 05 18	699	0.4+	0.3+	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2005 03 31	644	1.2+	0.1+
2001 05 18	699	0.3+	0.5+	2003 12 17	691	0.0	0.5+	2005 03 31	644	0.9+	0.1−
2001 05 21	691	0.2−	0.2−	2003 12 17	691	0.5−	0.4+	2005 03 31	644	0.9+	0.1+
2001 05 21	691	0.1−	0.7−	2003 12 20	704	0.4+	0.0	2005 03 31	644	1.3+	0.2−
2001 05 21	691	0.6−	0.0	2003 12 20	704	0.5+	1.0+	2005 03 31	644	1.0+	0.1+
2002 07 21	644	0.1+	0.6−	2003 12 20	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.9−	0.3+
2002 07 21	644	0.3−	0.7−	2005 03 04	703	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	2.0−	0.2−
2002 07 21	644	0.2+	0.4−	2005 03 04	703	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2002 08 05	644	0.2−	0.6−	2005 03 04	703	0.9+	0.6−	2005 04 04	703	1.0−	0.5+
2002 08 05	644	0.1+	0.8−	2005 03 04	703	0.7+	0.9−				
2002 08 05	644	0.0	0.4−	2005 03 10	699	0.5+	0.5−				

(108332)∗ 2001 KP$_2$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.97489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29276776	ω	224.72381		+0.53984282	+0.83359461	
a	2.2462282	Ω	78.28579		−0.73499503	+0.53454505	
e	0.2371012	i	6.86278		−0.41030725	+0.13921789	
P	3.37	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	704	0.7−	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.3−
2001 04 24	704	0.5−	0.0	2002 12 10	704	0.6+	0.2+	2004 03 26	704	0.2−	0.0
2001 04 24	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2004 03 26	704	0.6−	1.0+
2001 04 24	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 03 26	704	0.5−	0.1−
2001 05 15	699	0.8+	1.7+	2002 12 11	704	1.6−	1.2+	2004 03 26	704	0.1+	0.7+
2001 05 15	699	1.4+	1.5+	2002 12 11	704	0.0	0.0	2004 03 26	704	0.4−	0.6+
2001 05 15	699	1.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2004 04 13	703	0.4−	1.1−
2001 05 15	699	1.1+	1.3+	2002 12 14	291	0.7+	0.7+	2004 04 13	703	0.0	1.4−
2001 05 18	704	1.3+	0.2+	2002 12 14	291	0.5+	0.2+	2004 04 13	703	0.4−	0.7−
2001 05 18	704	1.2+	0.5+	2002 12 14	291	0.6+	0.4+	2004 04 13	703	0.0	0.7−
2001 05 18	704	0.1+	1.2+	2003 01 04	704	0.0	0.1+	2005 09 16	699	1.2+	0.6+
2001 05 18	704	0.1−	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 09 16	699	0.7−	0.7+
2001 05 18	704	0.7+	1.2+	2003 01 04	704	0.8+	1.5+	2005 09 16	699	0.7−	0.7+
2001 05 21	704	0.4+	0.4+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 09 16	699	0.1−	0.7+
2001 05 21	704	0.6+	0.2+	2004 02 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.3+

2001 05 21	704	0.6−	1.0+	2004 02 13	691	0.2+	0.4+	2005 09 27	644	0.2+	0.4+		
2001 05 21	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.4+		
2001 05 21	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.5−	2005 09 27	644	0.0	0.6+		
2001 05 22	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.3+	0.7+	2005 09 27	644	0.1+	0.3+		
2001 05 22	704	0.0	1.7+	2004 02 17	704	0.0	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.4+		
2001 05 22	704	1.6−	0.7+	2004 02 29	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.1+		
2001 05 22	704	0.2+	0.2+	2004 02 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.2+		
2001 05 22	704	0.1+	0.5+	2004 02 29	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.5+		
2001 05 22	704	0.5−	1.0+	2004 03 19	644	0.5+	0.0	2005 10 01	703	1.9−	2.0+		
2001 05 22	704	1.1+	0.1+	2004 03 19	644	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.4−		
2001 05 22	704	0.4+	0.7−	2004 03 19	644	0.4+	0.0	2005 10 07	699	0.6+	0.6+		
2002 12 04	695	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	1.2+	0.3−		
2002 12 04	695	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.9−	0.3+		
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2004 03 23	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.1+		
2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	699	0.0	0.7+		
2002 12 06	704	0.6−	0.9+	2004 03 25	704	0.2−	0.6−	2005 10 07	699	0.6+	0.5+		
2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2004 03 25	704	0.5−	0.7−						
2002 12 10	704	0.8−	0.5+	2004 03 25	704	0.0	0.2−						

(108333)∗ 2001 KS$_2$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.18562		(2000.0)			
n	0.28971490	ω	209.04882		+0.34162557	+0.93649716
a	2.2619804	Ω	81.02118		−0.84606623	+0.34311872
e	0.1684063	i	4.59627		−0.40922354	+0.07240594
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	(0.1−	2.1+)	2001 05 27	608	0.3−	1.0−	2004 03 26	703	0.2+	0.3+		
1998 07 31	699	0.3+	0.2−	2001 06 11	699	0.3−	0.4−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+		
1998 07 31	699	0.2+	0.0	2001 06 11	699	0.2−	1.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+		
2001 04 18	691	0.1−	0.3+	2001 06 11	699	1.3−	0.7+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+		
2001 04 18	691	0.3−	0.3+	2001 06 11	699	0.1+	0.6+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+		
2001 04 18	691	0.2−	1.3+	2001 06 20	699	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.4−	0.1+		
2001 04 25	699	0.6+	0.3+	2001 06 20	699	1.2−	0.2−	2005 09 03	644	0.3−	0.3+		
2001 04 25	699	0.3+	0.6+	2001 06 20	699	1.0+	0.6+	2005 09 14	703	0.5+	0.3+		
2001 04 25	699	0.1−	0.3+	2001 06 20	699	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.9+		
2001 04 25	699	0.6+	1.1+	2002 12 10	704	0.0	0.9+	2005 09 14	703	0.3−	0.9+		
2001 05 15	699	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.8−	0.7+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−		
2001 05 15	699	0.3+	0.7−	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+		
2001 05 15	699	0.1−	0.2+	2004 02 15	703	0.8+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−		
2001 05 15	699	0.3−	0.2−	2004 02 15	703	0.2+	1.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.2−		
2001 05 16	691	0.3+	0.0	2004 02 15	703	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.2+	0.2+		
2001 05 16	691	0.3+	0.1−	2004 02 15	703	0.0	1.4+	2005 09 24	703	0.5+	0.2−		
2001 05 16	691	0.3+	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.5+	0.1−		
2001 05 18	704	0.5+	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.0		
2001 05 18	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	704	1.6+	1.1+	2005 09 24	699	0.6+	1.8+		
2001 05 18	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	699	0.5+	0.3+		
2001 05 18	704	0.3+	0.6+	2004 03 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	699	0.1−	0.3+		
2001 05 18	704	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.9−	0.2+	2005 09 24	699	0.3+	0.6+		
2001 05 22	704	0.8+	0.3+	2004 03 15	704	0.8+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.5+		
2001 05 22	704	0.9+	0.3−	2004 03 20	704	0.4−	0.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−		
2001 05 22	704	1.8−	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.5−		
2001 05 25	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.8−	0.6+	2005 10 03	703	0.7−	0.8+		
2001 05 25	704	0.8+	0.3+	2004 03 20	704	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.5+		
2001 05 25	704	0.5−	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.5−	2005 10 05	703	0.3−	0.3−		
2001 05 25	704	0.3+	0.8+	2004 03 26	703	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.0		
2001 05 27	608	0.2−	1.0−	2004 03 26	703	1.5+	0.0	2005 10 05	703	1.2−	0.2+		
2001 05 27	608	0.3−	0.9−	2004 03 26	703	0.1−	0.2−						

(108334)∗ 2001 KB$_3$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.87015		(2000.0)			
n	0.23452832	ω	256.97687		+0.63455358	+0.76849357
a	2.6041891	Ω	52.71831		−0.66301657	+0.59593105
e	0.2212090	i	5.93090		−0.39717853	+0.23298890
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.1−	0.7−	2002 10 16	699	0.2−	0.4+	2005 04 02	644	0.8+	0.1+		
1996 02 17	691	0.4−	0.6−	2002 10 16	699	0.5+	0.7+	2005 04 02	644	0.2+	0.6+		
1996 02 17	691	0.0	0.2−	2002 10 16	699	0.8+	0.7+	2005 04 02	644	0.3+	0.4+		
2001 04 30	704	1.5+	0.4+	2002 11 04	644	0.0	0.6+	2005 04 05	703	0.4+	0.8+		
2001 04 30	704	0.3−	0.2+	2002 11 04	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	703	0.2−	1.0−		
2001 04 30	704	0.6+	1.0+	2002 11 04	644	0.1+	0.7+	2005 04 05	703	0.0	0.6−		
2001 04 30	704	1.2−	1.0+	2002 11 04	644	0.1+	0.6+	2005 04 05	703	(2.9−	0.6−)		
2001 05 14	608	1.0+	0.6+	2002 11 04	644	0.2+	0.6+	2005 04 09	704	1.0+	0.6+		
2001 05 14	608	1.6+	0.5−	2002 11 04	644	0.0	0.5+	2005 04 09	704	1.6+	0.9−		
2001 05 14	608	(2.4+	0.9−)	2002 11 05	699	1.0+	0.8+	2005 04 09	704	0.2+	0.2+		
2001 05 17	704	0.4−	0.6+	2002 11 05	699	1.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.3−	0.1+		
2001 05 17	704	0.3−	0.9+	2002 11 05	699	0.9+	0.4+	2005 04 14	691	0.2−	0.3+		
2001 05 17	704	0.3+	0.1+	2002 11 05	699	0.7+	0.0	2005 04 14	691	0.0	0.3+		
2001 05 17	704	0.8−	0.4+	2002 11 06	704	0.5−	0.5+	2005 04 14	691	0.1−	0.3+		
2001 05 17	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2005 04 15	699	0.9−	1.7+		
2001 05 21	704	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	699	0.4−	0.4+		
2001 05 21	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.6+	0.5−		
2001 05 21	704	1.0+	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2005 04 15	699	0.1+	0.2+		
2001 05 21	704	1.0−	0.8−	2002 11 10	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.4+		
2001 05 22	608	0.0	1.1+	2002 11 10	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	691	0.0	0.5+		
2001 05 22	608	0.8+	1.3+	2002 11 10	704	0.7−	0.5+	2005 04 18	691	0.0	0.3+		
2001 05 22	608	0.3+	0.8+	2002 12 05	704	1.1−	0.8+	2005 05 04	691	0.0	0.2+		
2001 05 24	291	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.7−	0.4+	2005 05 04	691	0.3+	0.1−		
2001 05 24	291	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	1.2+	2005 05 04	691	0.0	0.1+		
2001 05 24	291	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2005 05 08	703	0.3+	0.6+		
2001 06 11	699	0.6+	0.3−	2002 12 06	704	0.6−	0.5+	2005 05 08	703	0.1+	0.2+		
2001 06 11	699	0.2+	0.9+	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.4−		
2001 06 11	699	1.3+	1.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.8+	2005 05 08	703	0.6−	1.8−		
2001 06 11	699	(0.0	2.1+)	2002 12 06	704	0.9−	1.3+	2005 05 10	G96	0.6−	0.1+		
2002 10 02	704	0.7−	0.7+	2002 12 10	644	0.1+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0		
2002 10 02	704	(2.1−	0.5−)	2002 12 10	644	0.3−	0.7+	2005 05 10	G96	0.5−	0.4+		
2002 10 02	704	1.4−	0.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.7+	2005 05 10	G96	0.4+	0.2+		
2002 10 11	704	0.2−	1.7−	2004 02 17	691	0.3−	0.2+	2005 05 13	703	0.9−	0.3+		
2002 10 11	704	0.6−	1.5−	2004 02 17	691	0.0	0.3+	2005 05 13	703	0.4+	0.7−		
2002 10 11	704	0.8−	1.3−	2004 02 17	691	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.7−	0.4−		
2002 10 11	704	0.2−	1.1−	2005 04 01	691	0.0	0.5+	2005 05 13	703	1.0+	0.4−		
2002 10 11	704	0.9−	0.8−	2005 04 01	691	0.3+	0.4+						
2002 10 16	699	0.6−	1.0+	2005 04 01	691	0.1+	0.4+						

(108335)∗ 2001 KQ$_3$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.12161		(2000.0)			
n	0.23969152	ω	249.19148		+0.65426922	+0.73729440
a	2.5666557	Ω	62.82072		−0.60426400	+0.64348553
e	0.2373652	i	10.90627		−0.45474918	+0.20572636
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 03	608	0.1−	0.4+	2002 11 11	049	0.2+	0.5−	2004 02 11	644	0.4−	0.4−		
2001 05 03	608	0.3−	0.7+	2002 11 12	049	0.4+	0.3−	2004 02 11	644	0.3−	0.7−		
2001 05 03	608	0.0	0.9+	2002 11 12	049	0.6+	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.4−		
2001 05 15	608	0.8+	0.1+	2002 11 13	644	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.6+	1.3−		
2001 05 15	608	0.6+	0.4+	2002 11 13	644	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.1−	0.2−		
2001 05 15	608	0.6+	0.1+	2002 11 13	644	0.2+	0.6+	2005 04 13	704	0.7+	0.8−		
2001 05 17	704	0.1+	1.2+	2002 11 14	704	0.7+	1.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.5+		
2001 05 17	704	0.3+	0.6−	2002 11 14	704	1.1−	0.8+	2005 04 13	704	0.6+	1.6−		

2001 05 17	704	0.3−	1.0+	2002 11 14	704	0.3+	1.7+	2005 04 15	691	0.5+	0.0
2001 05 17	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2005 04 15	691	0.3+	0.1+
2001 05 21	704	0.3+	1.6+	2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2005 04 15	691	0.5+	0.0
2001 05 21	704	0.1−	1.3+	2002 11 23	644	0.1+	0.4+	2005 04 28	941	0.2+	0.2+
2001 05 21	704	1.7+	1.2+	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 04 28	941	0.1+	0.2+
2001 05 21	704	0.2+	0.9+	2002 11 23	644	0.5−	0.1−	2005 04 28	941	0.0	0.1+
2001 05 24	699	0.6+	0.8+	2002 11 27	699	0.4−	0.6+	2005 05 03	704	1.2+	0.4+
2001 05 24	699	0.9−	1.3+	2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2005 05 03	704	0.7+	0.0
2001 05 24	699	0.1+	0.1+	2002 11 27	699	1.0−	0.6−	2005 05 03	704	0.3+	0.0
2001 05 24	699	0.2+	0.6+	2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2005 05 03	704	0.4+	1.3+
2001 05 24	704	0.6+	0.4+	2002 12 02	704	1.5−	0.5+	2005 05 03	704	0.1+	1.7+
2001 05 24	704	0.0	0.3+	2002 12 02	704	1.8−	0.4+	2005 05 07	703	0.1−	0.2−
2001 05 24	704	0.3+	0.9+	2002 12 02	704	1.9−	0.7+	2005 05 07	703	0.6−	0.0
2001 05 24	704	1.1+	1.2+	2002 12 02	704	1.1−	0.4+	2005 05 07	703	0.5−	0.7−
2001 05 27	704	0.0	0.8+	2002 12 02	704	0.5−	1.3+	2005 05 07	703	1.5−	0.8−
2001 05 27	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.8+	1.9+	2005 05 12	704	0.1+	0.3−
2001 05 27	704	0.2−	1.7−	2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	704	0.1−	0.6−
2001 06 11	699	0.7+	0.8+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 12	704	0.3+	0.2−
2001 06 11	699	0.5−	0.8+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	704	0.2−	0.4−
2001 06 11	699	0.2−	1.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.7+	2005 05 12	704	0.6+	0.3+
2001 06 11	699	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.5−	0.8+	2005 05 14	644	0.3+	0.1−
2001 06 13	704	0.6+	1.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.2−
2001 06 13	704	1.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.5+	0.9+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2001 06 13	704	(0.2−	2.1+)	2002 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 06 01	699	0.3+	0.7+
2001 06 13	704	1.0+	0.3+	2002 12 11	644	0.5−	0.3+	2005 06 01	699	0.8+	0.5+
2001 06 20	608	0.1+	0.4+	2002 12 11	644	0.2+	0.5+	2005 06 01	699	1.1+	0.4+
2001 06 20	608	0.4+	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2005 06 01	699	0.4+	0.3+
2001 06 20	608	0.6+	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.3+	2005 06 04	703	0.3+	0.0
2002 11 05	704	0.6−	0.8+	2002 12 27	644	0.3+	0.5+	2005 06 04	703	1.6−	0.4+
2002 11 05	704	0.6−	0.6+	2002 12 27	644	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	0.6−	0.5+
2002 11 05	704	0.3−	1.3+	2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2005 06 04	703	0.2−	0.2−
2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2005 06 15	G96	0.4−	0.4−
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2005 06 15	G96	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.9−	2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 06 15	G96	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.5−	0.8+	2002 12 31	704	0.5−	1.2+	2005 06 15	G96	0.2−	0.0

(108336)∗ 2001 KV$_3$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.32525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27880025	ω	12.65120		−0.12137280	+0.99238014	
a	2.3206373	Ω	250.38048		−0.91265048	−0.11997659	
e	0.1867531	i	1.29087		−0.39030468	−0.02805824	
P	3.54	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.3−	0.2−	2001 05 24	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.5+
1995 11 15	691	0.2+	0.5−	2001 05 29	608	0.8+	0.2−	2004 02 17	704	1.4+	1.2+
1995 11 15	691	0.2−	0.7−	2001 05 29	608	0.7+	0.1−	2004 02 17	704	1.0+	2.0+
1997 03 12	704	0.1−	1.6+	2001 05 29	608	0.5−	0.0	2004 02 17	704	0.5+	0.5+
1997 03 12	704	1.7+	1.7+	2001 05 31	644	0.1+	0.1+	2005 07 06	291	0.0	0.3+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2001 05 31	644	0.2+	0.6+	2005 07 06	291	0.2−	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2001 05 31	644	0.0	0.5+	2005 07 06	291	0.1−	0.2+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2001 06 14	608	0.5+	0.5+	2005 08 30	704	0.7−	0.7+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2001 06 14	608	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.7−	0.7+
2001 05 17	704	0.5−	0.3−	2001 06 14	608	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	1.0−	0.9+
2001 05 17	704	0.4+	0.1+	2002 11 07	695	0.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 05 17	704	0.3+	0.4−	2002 11 07	695	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 05 17	704	0.7−	0.2+	2002 11 13	291	0.4−	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2001 05 17	704	0.1−	0.1+	2002 11 13	291	0.5−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
2001 05 21	704	0.4−	0.3−	2002 11 13	291	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
2001 05 21	704	0.7−	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2001 05 21	704	0.3+	0.6+	2004 01 30	691	0.4−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.5+
2001 05 24	704	0.8−	1.0+	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.4+
2001 05 24	704	0.5+	0.7−	2004 02 13	691	0.3−	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.5+
2001 05 24	704	0.5−	0.5−	2004 02 13	691	0.3+	0.4+				
2001 05 24	704	0.0	0.2−	2004 02 13	691	0.0	0.4+				

(108337)∗ 2001 KX$_3$ = 2002 TL$_{258}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37630)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.46163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27765453	ω	309.87440		+0.96560437	−0.23172817	
a	2.3270169	Ω	63.81855		+0.26000081	+0.85563858	
e	0.1284567	i	7.55200		+0.00278955	+0.46280090	
P	3.55	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	608	0.3+	0.5+	2002 11 06	608	0.1+	0.8−	2002 12 08	608	0.0	1.5−
2001 05 15	608	0.3+	0.5−	2002 11 06	608	0.4+	1.0−	2002 12 08	608	0.1+	0.8−
2001 05 15	608	0.5+	0.9−	2002 11 06	608	0.3+	0.7−	2002 12 08	608	0.3+	1.1−
2001 05 17	704	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.4+	1.0+	2002 12 10	644	0.4−	0.1+
2001 05 17	704	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2002 12 10	644	0.3−	0.1+
2001 05 17	704	0.4−	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2002 12 10	644	0.3−	0.1+
2001 05 17	704	1.2+	0.8+	2002 11 07	704	0.5+	0.8+	2002 12 10	704	0.7+	0.5−
2001 05 21	704	1.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	0.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.5+
2001 05 21	704	0.3+	0.7+	2002 11 08	704	0.7−	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+
2001 05 21	704	0.8+	0.4+	2002 11 08	704	0.5−	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.9+
2001 05 24	704	0.4−	0.9+	2002 11 08	704	0.6−	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.3+
2001 05 24	704	0.2+	0.5+	2002 11 08	704	0.5−	1.0+	2003 01 04	704	0.3+	0.6+
2001 05 24	704	0.4+	1.9+	2002 11 10	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.7+
2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2002 11 10	704	0.7−	1.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 11 10	704	0.9−	1.0+	2003 01 04	704	0.7−	0.4−
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2002 11 10	704	1.1−	0.7+	2003 01 05	699	0.3−	0.3−
2002 09 06	704	1.0+	0.3+	2002 11 10	704	0.9−	0.9+	2003 01 05	699	1.4−	0.4−
2002 09 06	704	0.3+	2.0−	2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	699	0.5−	0.7−
2002 10 03	704	0.6−	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	0.9+	2003 01 05	699	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	0.8−	2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2003 01 19	644	0.6−	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2003 01 19	644	0.2−	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 11 11	704	0.0	0.1−	2003 01 19	644	0.5−	0.3+
2002 10 03	704	0.8−	0.6−	2002 11 11	644	0.0	1.2+	2003 01 27	704	0.7−	1.9+
2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2002 11 11	644	0.1−	1.1+	2003 01 27	704	0.2−	1.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 11 11	644	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.1−	1.2+
2002 10 09	704	0.0	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	1.7+
2002 10 09	704	0.5−	0.3−	2002 11 22	644	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.6+
2002 10 09	704	0.5+	0.7−	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2002 11 22	644	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2002 11 22	644	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	1.1+	0.9+
2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2002 11 30	608	0.2−	1.0+	2004 03 30	691	0.1+	0.8+
2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2002 11 30	608	0.5−	1.2+	2004 03 30	691	0.2+	0.8+
2002 10 28	608	0.3+	1.0−	2002 11 30	608	0.3−	0.9+	2004 03 30	691	0.0	0.8+
2002 10 28	608	0.0	0.9−	2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 07 06	E12	0.5+	0.5+
2002 10 28	608	0.1+	0.6−	2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2005 07 06	E12	0.3−	0.6+
2002 10 30	644	0.0	0.5−	2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 07 06	E12	0.1−	0.6+
2002 10 30	644	0.1+	0.6−	2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
2002 10 30	644	0.2+	0.5−	2002 12 01	704	0.0	0.6+	2005 07 29	E12	2.0−	0.3+
2002 11 01	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 07 29	E12	1.3+	1.6+
2002 11 01	704	0.4+	0.3−	2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2005 07 29	E12	0.3+	0.2+
2002 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	1.0+	0.3−	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2002 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.7−	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2002 11 01	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.4−

(108338)∗ 2001 KV$_4$ = 1999 XB$_{193}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.96315		(2000.0)			
n	0.23892921	ω	87.83810		−0.86210712	−0.45984473
a	2.5721120	Ω	64.72294		+0.31820218	−0.81821518
e	0.1211737	i	13.61585		+0.39435857	−0.34506050
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3+	0.1−	2003 11 23	704	1.0+	0.2+	2005 04 13	704	0.9+	1.1−
1999 12 12	704	0.2−	0.0	2003 11 23	704	1.6−	0.3+	2005 04 13	704	0.2+	0.1−
1999 12 12	704	0.3+	0.5+	2003 11 23	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	691	0.1+	0.0
1999 12 12	704	0.0	0.7+	2003 11 23	704	0.4−	0.0	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.3−	1.0−	2003 11 26	704	0.1+	0.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
1999 12 15	704	0.5−	0.8−	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	2005 04 19	704	0.9+	0.7+
1999 12 15	704	0.3+	0.8−	2003 11 26	704	0.2−	0.7+	2005 04 19	704	0.5+	1.2−
1999 12 15	704	0.8+	1.3−	2003 11 26	704	0.0	1.0+	2005 04 19	704	0.0	0.3+
2000 01 02	704	0.3−	0.6−	2003 11 26	704	0.5+	0.6+	2005 04 19	704	0.9−	1.3+
2000 01 02	704	0.5−	0.7−	2003 12 04	704	0.2−	0.1+	2005 04 19	704	0.4+	0.0
2000 01 02	704	1.0+	1.1−	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.1+
2000 01 02	704	0.7+	0.3−	2003 12 04	704	0.4−	1.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2001 05 17	704	0.8−	0.3+	2003 12 04	704	0.3+	0.5+	2005 04 30	691	0.4+	0.0
2001 05 17	704	0.7−	0.3+	2003 12 04	704	0.2+	0.6−	2005 05 03	704	0.3+	0.2−
2001 05 17	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 03	704	1.5−	0.3+
2001 05 17	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2005 05 03	704	0.3−	0.1+
2001 05 17	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	644	0.1−	0.4+	2005 05 03	704	0.8−	0.7+
2001 05 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 05 03	704	0.6−	0.7+
2001 05 21	704	0.9+	0.9−	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 05 07	703	0.1+	0.1−
2001 05 21	704	0.5−	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 05 07	703	0.2−	0.3−
2001 05 21	704	0.4+	0.5−	2003 12 18	704	0.0	0.5−	2005 05 07	703	0.3−	1.1−
2001 05 21	704	0.1+	0.4−	2003 12 18	704	0.8−	0.5−	2005 05 07	703	0.6−	0.6−
2001 05 24	704	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 05 08	699	0.1−	0.6+
2001 05 24	704	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 05 08	699	0.1+	0.6−
2001 05 24	704	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 05 08	699	0.7+	0.7+
2001 05 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.8−	0.3+	2005 05 08	699	0.2+	0.0
2001 05 24	704	1.0+	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.8+	2005 05 11	691	0.4+	0.2+
2001 05 24	704	0.5+	1.0+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 05 11	691	0.4+	0.2+
2001 05 24	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2005 05 11	691	0.3+	0.3+
2001 05 24	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.6−	0.4+	2005 05 12	704	0.7+	0.5+
2001 05 24	704	1.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.3+	0.0	2005 05 12	704	1.4−	0.4+
2001 05 29	608	0.6+	0.9+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.7+
2001 05 29	608	0.4+	0.8+	2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	0.8+	0.2+
2001 05 29	608	0.5+	0.6+	2005 03 31	691	0.5+	0.2+	2005 05 12	704	0.5+	0.0
2003 11 21	704	0.0	0.8+	2005 03 31	691	0.2+	0.4+	2005 06 04	703	0.7−	0.9+
2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 31	691	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.2−
2003 11 21	704	0.9−	0.2+	2005 04 13	704	(0.3−	2.2−)	2005 06 04	703	1.1−	0.8−
2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 04 13	704	1.7+	0.1−	2005 06 04	703	0.4−	0.0
2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	1.1−				

(108339)∗ 2001 KD$_5$ = 1997 ES$_{55}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14933)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	61.81149		(2000.0)			
n	0.27872188	ω	191.06839		−0.26419354	+0.96171203
a	2.3210723	Ω	63.64643		−0.87855649	−0.20879435
e	0.1405323	i	4.66529		−0.39791992	−0.17752435
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.4−	0.7−	2001 05 17	704	0.4−	0.7+	2004 03 16	691	0.0	0.2+
1997 03 05	691	0.2−	1.2−	2001 05 21	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.8+
1997 03 05	691	0.4−	0.7−	2001 05 21	704	0.2+	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	1.3+
1997 03 12	691	0.1+	1.0−	2001 05 21	704	0.3−	0.4−	2004 03 20	704	0.5−	0.8+
1997 03 12	691	0.2−	0.5−	2001 05 21	704	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.5−	1.0+
1997 03 12	691	0.0	0.6−	2001 05 21	704	0.9−	0.1−	2005 07 28	644	0.4−	0.2+
1997 03 13	691	0.2+	0.2−	2001 05 24	704	0.2−	1.3+	2005 07 28	644	0.4−	0.3+
1997 03 13	691	0.1−	0.3−	2001 05 24	704	0.5+	0.3−	2005 07 28	644	0.5−	0.5+
1997 03 13	691	0.1−	0.2−	2001 05 24	704	1.6+	1.5−	2005 08 30	644	0.4−	0.2+
1997 03 14	691	0.3+	0.8−	2004 01 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
1997 03 14	691	0.1+	0.8−	2004 01 23	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	699	0.6−	0.0
1997 03 14	691	0.2+	0.7−	2004 01 23	704	0.4+	1.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
1997 03 18	599	1.5−	0.9+	2004 01 23	704	1.1+	1.5−	2005 08 30	699	1.1−	0.1+
1997 03 18	599	0.7−	0.3+	2004 01 23	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.5+
2001 04 30	704	1.6+	0.3+	2004 02 16	704	(0.0	2.1+)	2005 08 30	699	0.4−	0.4+
2001 04 30	704	0.5+	0.8−	2004 02 16	704	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	1.8+	0.0
2001 04 30	704	1.3+	0.6+	2004 02 16	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.2+	0.1+
2001 04 30	704	0.9−	0.5−	2004 02 16	704	0.8+	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.6−
2001 05 17	704	1.0−	0.7+	2004 02 16	704	0.4−	0.8+	2005 09 05	703	0.1−	0.1+
2001 05 17	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.3+				
2001 05 17	704	0.6−	0.4−	2004 03 16	691	0.0	0.2+				

(108340)∗ 2001 KH$_5$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.65061		(2000.0)			
n	0.30494403	ω	208.24668		+0.28719833	+0.95530045
a	2.1860292	Ω	78.51476		−0.86480801	+0.29007911
e	0.1580451	i	4.10374		−0.41185461	+0.05705401
P	3.23	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	644	0.2−	0.5+	2004 04 20	E12	0.1−	0.5−
2001 05 17	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	644	0.2−	0.5+	2004 04 21	683	0.8+	0.8+
2001 05 17	704	0.1+	0.8+	2002 12 05	644	0.1−	0.8+	2004 04 21	683	1.6+	0.5+
2001 05 17	704	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2004 04 21	683	0.5+	0.3+
2001 05 17	704	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2004 04 21	704	0.6+	0.4−
2001 05 21	704	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 04 21	704	0.3−	0.5−
2001 05 21	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	1.2+	0.9+	2004 04 21	703	0.7+	0.5+
2001 05 21	704	0.3−	0.0	2002 12 13	704	0.5+	1.1+	2004 04 21	703	0.7−	0.4−
2001 05 21	704	0.1−	0.3+	2002 12 13	704	0.5−	1.2+	2004 04 21	704	0.3−	0.7+
2001 05 21	704	0.3+	0.3−	2002 12 13	704	0.5−	0.6+	2004 04 21	704	0.8+	0.0
2001 05 24	704	0.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	703	0.3−	0.2−
2001 05 24	704	0.5+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.4−	2004 04 21	704	0.1−	0.1−
2001 05 24	704	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2004 04 21	704	1.0+	0.1−
2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.3−	2004 04 21	703	0.4−	0.3−
2001 05 24	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.7+	0.2−	2004 04 21	704	0.5−	0.2−
2001 05 24	291	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.4−	2004 04 21	704	0.3+	0.1+
2001 05 24	291	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.5−	2004 04 21	704	0.2−	0.3−
2001 05 24	291	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	0.3+	0.2−	2004 04 21	704	0.5−	0.1+
2001 05 25	608	0.1+	0.6−	2004 03 22	704	0.7−	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	0.4−
2001 05 25	608	0.3−	0.8−	2004 03 22	704	0.1−	0.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.1−
2001 05 25	608	0.2−	1.7−	2004 03 22	704	0.1−	0.1−	2004 04 22	704	0.1+	0.1−
2001 05 27	704	0.4+	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.8−	2004 04 22	704	0.2+	0.0
2001 05 27	704	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.7−	0.4−	2004 04 22	704	0.2+	0.0
2001 05 27	704	0.1−	0.1+	2004 03 30	703	0.3+	0.8−	2004 04 24	683	0.3+	1.0+
2001 05 27	704	0.8−	0.3+	2004 03 30	703	0.2+	1.0−	2004 04 24	683	0.2+	1.2+
2001 06 13	704	0.4+	0.7+	2004 03 30	703	0.9−	0.0	2004 04 24	683	1.0−	1.0+
2001 06 13	704	0.9+	0.7+	2004 03 30	703	(1.9+	2.2+)	2004 04 29	608	0.7+	0.8+
2001 06 13	704	0.4+	1.7+	2004 04 15	644	0.2+	0.1−	2004 04 29	608	1.1+	0.7+
2001 06 15	608	0.0	0.5+	2004 04 15	644	0.2+	0.1−	2004 04 29	608	1.0+	0.7+
2001 06 15	608	0.2+	0.6+	2004 04 15	644	0.1−	0.2−	2004 05 13	683	0.6+	0.6−
2001 06 15	608	0.4+	0.5+	2004 04 19	683	0.6+	1.2−	2004 05 13	683	0.1−	0.7+
2001 06 16	704	0.2−	0.6+	2004 04 19	683	1.5+	1.1+	2004 05 13	683	1.0+	1.5−
2001 06 16	704	0.6+	0.4−	2004 04 19	683	0.4+	1.4+	2004 06 12	703	0.1−	0.2+
2001 06 16	704	0.6−	0.0	2004 04 20	683	(1.9+	2.8−)	2004 06 12	703	0.0	1.0+
2001 06 16	704	0.6+	0.6−	2004 04 20	683	(3.3+	0.3−)	2004 06 12	703	0.2−	0.2+
2001 07 17	608	0.4−	0.6+	2004 04 20	683	1.0+	1.1−	2004 06 12	703	0.4−	0.3+
2001 07 17	608	0.4−	0.7+	2004 04 20	704	0.3−	0.2−	2005 09 06	703	0.2+	0.1−
2001 07 17	608	0.6−	0.7+	2004 04 20	704	0.2−	0.2−	2005 09 06	703	0.5+	0.2+
2002 11 14	704	0.9+	1.5−	2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	703	0.9+	0.1−

2002 11 14	704	0.5+	0.3+	2004 04 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 06	703	(2.4+	0.8−)
2002 11 14	704	0.2+	0.7+	2004 04 20	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2002 12 05	291	0.5−	0.1+	2004 04 20	E12	1.3−	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.4+
2002 12 05	291	0.9−	0.0	2004 04 20	E12	1.3−	0.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2002 12 05	291	0.7−	0.1+	2004 04 20	E12	0.9−	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.5+
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	E12	1.0−	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.5+
2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2004 04 20	E12	0.6−	0.4−	2005 10 12	704	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	E12	0.2−	0.0	2005 10 12	704	1.3−	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.5−	2004 04 20	E12	0.4+	0.3−				

(108341)∗ 2001 KQ$_5$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.39485		(2000.0)			
n	0.27251425	ω	256.83872		+0.82143892	+0.54217019
a	2.3561878	Ω	70.06870		−0.42262022	+0.78697048
e	0.1918378	i	10.84536		−0.38292329	+0.29449778
P	3.62	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.1+	0.7−	2002 12 10	704	0.0	0.6+	2005 06 20	644	0.3−	0.5+
2001 05 17	704	0.3−	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.4+
2001 05 17	704	0.6+	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2005 06 20	644	0.2−	0.6+
2001 05 17	704	0.3+	0.5+	2002 12 14	704	0.4−	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2001 05 17	704	0.8−	0.6+	2002 12 14	704	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2001 05 21	704	0.3−	0.7−	2002 12 14	704	0.7−	0.7+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2001 05 21	704	0.2+	0.0	2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 07 17	E12	0.6−	0.1+
2001 05 21	704	0.6+	0.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.7+	2005 07 17	E12	0.3−	0.1+
2001 05 21	704	0.8+	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	1.0+	2005 07 17	E12	0.0	0.0
2001 05 22	807	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.8−	2.0+	2005 07 19	644	0.3−	0.5+
2001 05 22	807	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	0.7−	0.8+	2005 07 19	644	0.3−	0.6+
2001 05 24	704	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 07 19	644	0.1−	0.4+
2001 05 24	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.6+	0.7+	2005 07 19	644	0.3−	0.4+
2001 05 24	704	1.0+	1.5+	2004 02 17	704	1.0+	0.1+	2005 07 19	644	0.2−	0.3+
2001 05 25	608	0.1−	0.6−	2004 02 17	704	1.9+	0.4+	2005 07 19	644	0.1−	0.1+
2001 05 25	608	0.0	0.6−	2004 03 11	644	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2001 05 25	608	0.2−	0.6−	2004 03 11	644	0.3−	0.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2001 06 16	704	0.0	0.2+	2004 03 11	644	0.1−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2001 06 16	704	1.0+	1.0+	2004 03 14	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 06 16	704	0.7+	0.6−	2004 03 14	704	0.6−	1.4+	2005 09 10	699	0.3+	0.4−
2001 06 16	704	1.3−	0.5+	2004 03 14	704	0.7−	0.7+	2005 09 10	699	0.0	0.4+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 03 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	0.8+	0.1+
2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2004 03 25	704	1.2+	0.2−	2005 09 10	699	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2004 03 25	704	0.2+	0.5+	2005 09 10	428	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 03 25	704	0.0	0.5+	2005 09 12	428	0.5−	0.5+
2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2004 03 25	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	E12	0.0	0.4+
2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 03 26	703	0.5+	0.5+	2005 09 24	E12	0.2−	0.2+
2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2004 03 26	703	(1.3+	2.3+)	2005 09 24	E12	0.0	0.0
2002 12 06	704	0.1+	0.7−	2004 03 26	703	0.3+	0.3−	2005 09 24	E12	0.3+	0.2+
2002 12 06	704	0.7−	1.0−	2004 03 26	703	0.9+	1.5+	2005 09 30	E12	0.3+	0.6+
2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2004 06 08	926	0.2−	0.7+	2005 09 30	E12	0.0	0.1−
2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2004 06 08	926	0.0	0.3+	2005 09 30	E12	0.2+	0.5+
2002 12 10	704	0.3−	0.0	2004 06 08	926	0.3−	0.1+	2005 09 30	E12	0.5−	0.1+

(108342)∗ 2001 KH$_6$ = 2002 RS$_4$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.76462		(2000.0)			
n	0.24176323	ω	293.76032		−0.95497474	−0.24789160
a	2.5519719	Ω	232.29107		+0.28515402	−0.91859922
e	0.0898323	i	11.89099		−0.08191722	−0.30777463
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 21	704	0.9−	0.0	2002 10 05	644	0.2+	0.1−	2005 05 07	691	0.2+	0.0
2001 04 21	704	0.4−	0.7−	2002 10 05	704	0.5−	0.6−	2005 05 07	691	0.1+	0.1−
2001 04 21	704	1.7−	0.4+	2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2005 05 09	H06	0.1+	0.3−
2001 05 17	704	1.1+	0.9−	2002 10 05	704	1.0−	1.7−	2005 05 09	H06	0.5−	0.0
2001 05 17	704	0.7−	1.3−	2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2005 05 09	H06	0.6+	0.5−
2001 05 17	704	0.2−	0.8−	2002 10 06	644	0.3+	0.2−	2005 05 10	699	0.4+	0.3+
2001 05 21	704	1.3+	1.3+	2002 10 06	644	0.3+	0.0	2005 05 10	699	0.7−	0.6−
2001 05 21	704	0.6+	0.5+	2002 10 06	644	0.3+	0.2+	2005 05 10	699	0.6+	0.7+
2001 05 21	704	0.1−	0.9+	2003 12 01	704	0.2−	0.4−	2005 05 10	699	0.7−	0.4+
2001 05 21	704	0.8−	0.3+	2003 12 01	704	0.5−	1.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 05 21	704	0.6−	0.1−	2003 12 01	704	0.4−	0.7−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2001 05 24	704	0.6+	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2001 05 24	704	0.3−	0.6+	2003 12 01	704	0.4−	0.7−	2005 05 10	G96	0.5−	0.3+
2001 05 24	704	1.7+	0.1+	2003 12 20	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	691	0.2+	0.0
2001 06 16	691	0.1+	0.2−	2003 12 20	704	0.3+	0.7+	2005 05 11	691	0.1+	0.1−
2001 06 16	691	0.2+	0.3−	2003 12 20	704	0.1+	0.9+	2005 05 11	691	0.0	0.1+
2001 06 16	691	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2002 09 03	644	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	1.0+	0.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.6−
2002 09 03	644	0.1−	0.1+	2005 05 04	704	0.8+	0.2−	2005 05 16	691	0.0	0.0
2002 09 03	644	0.0	0.1−	2005 05 04	704	1.6+	0.2−	2005 06 04	703	0.2+	0.8+
2002 09 04	644	0.4+	0.1+	2005 05 04	704	0.5+	0.6−	2005 06 04	703	1.7−	0.1−
2002 09 04	644	0.4+	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.2−	2005 06 04	703	0.5+	0.3−
2002 09 04	644	0.5+	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−	2005 06 04	703	0.4−	0.5−
2002 09 11	644	0.4−	0.4+	2005 05 04	644	0.0	0.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2002 09 11	644	0.1−	0.1−	2005 05 04	E12	0.6−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.7+
2002 09 11	644	0.0	0.1+	2005 05 04	E12	0.1+	0.3−	2005 06 13	G96	0.4+	0.4+
2002 10 05	644	0.6+	0.1+	2005 05 04	E12	0.7−	0.1−	2005 06 13	G96	0.6+	0.2−
2002 10 05	644	0.1+	0.2+	2005 05 07	691	0.0	0.1−				

(108343)∗ 2001 KK$_7$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.20873		(2000.0)			
n	0.27832021	ω	50.46169		+0.44688151	+0.89362074
a	2.3233050	Ω	246.12908		−0.83412746	+0.39937759
e	0.2516486	i	2.61364		−0.32330835	+0.20479139
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	(1.9+	7.6−)	2001 09 20	644	(0.6+	2.5−)	2004 04 11	644	0.3+	0.4+
1993 03 19	691	0.6−	0.2−	2001 09 20	644	(0.5+	2.5−)	2004 04 11	644	0.4+	0.4+
1993 03 19	691	0.0	0.3+	2004 02 17	608	0.2+	0.2−	2004 04 13	691	0.2+	0.1−
1994 09 09	691	0.2−	0.4+	2004 02 17	608	0.4+	0.7−	2004 04 13	691	0.2+	0.0
1994 09 09	691	0.0	0.5+	2004 02 17	608	0.7+	0.6−	2004 04 13	691	1.4+	0.7+
1994 09 09	691	0.2−	0.3+	2004 02 25	704	0.9+	0.1+	2004 04 16	704	1.6+	0.2−
1997 04 04	566	0.7−	0.1−	2004 02 25	704	0.2+	0.0	2004 04 16	704	0.1+	0.5+
1997 04 04	566	0.1−	0.3+	2004 02 25	704	0.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.8−	0.4+
1997 04 04	566	1.5+	0.2+	2004 02 25	704	0.6+	0.3+	2004 04 20	703	(2.5−	0.2−)
2001 05 17	704	0.7−	1.5+	2004 03 13	644	0.3+	0.4+	2004 04 20	703	0.1+	1.2−
2001 05 17	704	0.2−	0.4−	2004 03 13	644	0.1+	0.5+	2004 04 20	703	0.9−	0.2+
2001 05 17	704	0.3+	0.1−	2004 03 13	644	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	1.4−	1.6+
2001 05 21	704	1.0+	0.0	2004 03 16	703	0.6−	1.1+	2004 04 20	703	1.0−	1.0+
2001 05 21	704	0.3+	0.4−	2004 03 16	703	0.6+	0.3+	2004 04 20	704	0.5−	1.1+
2001 05 21	704	1.3+	0.5−	2004 03 16	703	0.3+	0.9+	2004 04 20	704	0.1+	0.2+
2001 05 21	704	0.6−	0.5−	2004 03 16	703	0.3−	0.6+	2004 04 21	691	0.2−	0.1−
2001 05 21	704	0.0	1.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2004 04 21	691	0.0	0.1+
2001 06 23	608	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	0.1+	1.2+	2004 04 21	691	0.2−	0.3+

2001 06 23	608	0.4−	0.7−	2004 03 18	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	0.8+
2001 06 23	608	0.4−	1.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.4+
2001 06 28	608	0.3+	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2001 06 28	608	0.2+	0.8−	2004 03 20	704	0.4−	0.7+	2005 10 02	703	0.6−	0.1+
2001 06 28	608	0.5+	0.6−	2004 03 20	704	0.3−	0.9+	2005 10 02	703	0.8+	0.3+
2001 08 05	644	0.5+	1.9+	2004 03 20	704	0.7+	0.4+	2005 10 02	703	0.1−	0.2+
2001 08 05	644	0.2+	1.8+	2004 03 20	704	0.1−	0.5+	2005 10 02	703	0.2−	0.1−
2001 08 05	644	0.1+	2.0+	2004 03 27	704	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	1.2+
2001 09 02	644	0.6−	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.6−	2005 10 07	704	0.5−	0.2+
2001 09 02	644	0.7−	0.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.7−	2005 10 07	704	0.8−	0.8+
2001 09 02	644	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.2−
2001 09 08	704	0.8−	1.0+	2004 03 27	704	0.2+	0.6−	2005 10 12	704	0.4−	0.8+
2001 09 08	704	0.3+	0.8+	2004 03 31	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.6+
2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	691	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	1.0+
2001 09 08	704	1.2−	0.7+	2004 03 31	691	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	644	(0.3+	2.6−)	2004 04 11	644	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	0.5+	0.8+

(108344)∗ 2001 KT$_7$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.97625		(2000.0)			
n	0.28468553	ω	289.73873		+0.98381642	+0.07654864
a	2.2885432	Ω	66.15169		+0.00608785	+0.88934631
e	0.2575035	i	10.20253		−0.17907593	+0.45078092
P	3.46	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.9+	0.2−	2002 11 12	704	0.9+	0.4−	2004 03 15	704	1.6+	1.6+
2001 05 18	704	0.7+	0.9+	2002 11 12	704	0.2−	1.2+	2004 03 15	704	1.5+	1.5+
2001 05 18	704	0.0	0.7+	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.5+
2001 05 18	704	0.2−	0.9+	2002 11 12	704	0.6+	0.6+	2004 03 22	699	0.4−	1.1+
2001 05 18	704	1.4−	0.7+	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2004 03 22	699	(1.0−	2.2+)
2001 05 21	704	0.6−	0.1−	2002 11 14	704	0.6−	0.5−	2004 03 22	699	(1.2+	2.2+)
2001 05 21	704	0.9+	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2004 03 22	699	0.6−	0.2−
2001 05 21	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.3−	2005 06 02	E12	0.6−	0.2−
2001 05 21	704	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.3−	0.8−	2005 06 02	E12	0.2−	0.6+
2001 05 21	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.3−	1.9−	2005 06 02	E12	0.1+	0.1+
2001 05 21	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 06 02	E12	0.3+	0.2+
2001 05 21	704	1.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2005 07 17	E12	0.4−	0.1+
2001 05 21	704	0.2−	0.8+	2002 12 11	704	(0.2−	3.2+)	2005 07 17	E12	0.4−	0.4+
2001 05 21	704	1.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.4−	0.8+	2005 07 17	E12	0.1+	0.2+
2001 05 22	704	0.7−	0.4+	2002 12 12	704	0.9−	0.4+	2005 07 17	E12	0.2+	0.0
2001 05 22	704	0.6+	1.5+	2002 12 12	704	0.9−	0.9+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2001 05 22	704	1.1−	0.5−	2002 12 12	704	1.7−	1.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 05 22	704	0.6+	0.7+	2002 12 15	704	0.4+	0.8+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 05 24	699	0.1+	0.6+	2002 12 15	704	0.2+	0.7+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0
2001 05 24	699	0.0	0.1+	2002 12 15	704	0.5+	0.7+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1+
2001 05 24	699	0.4−	0.7+	2002 12 15	704	0.3+	0.8+	2005 08 10	E12	0.5−	0.3+
2001 05 24	699	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.7+	2005 08 27	E12	0.0	0.2+
2001 06 11	699	0.4−	1.0+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+
2001 06 11	699	0.8+	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	1.3+	2005 08 27	E12	0.0	0.2+
2001 06 11	699	0.5+	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+
2001 06 11	699	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	0.6−	1.2+	2005 09 14	E12	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.4−	2003 01 10	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	E12	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2003 01 10	704	0.4−	0.1+	2005 09 14	E12	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2003 01 10	704	0.2−	0.7+	2005 09 14	E12	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 01 10	704	0.2−	0.7+	2005 10 02	E12	0.0	0.1+
2002 10 03	644	0.5+	0.4+	2003 01 31	704	1.3+	0.2+	2005 10 02	E12	0.1−	0.2+
2002 10 03	644	0.3+	0.8+	2003 01 31	704	0.7+	0.2+	2005 10 02	E12	0.2−	0.2+
2002 10 03	644	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	(2.3+	0.2+)	2005 10 02	E12	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.9+	0.1−	2005 10 07	428	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2003 01 31	704	0.9+	0.5+	2005 10 09	428	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.8−	1.0+	2004 03 15	704	(2.0+	1.5+)				

(108345)∗ 2001 KZ$_7$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.27637		(2000.0)			
n	0.27327768	ω	121.48773		+0.25011486	+0.96813355
a	2.3517976	Ω	162.98278		−0.90233733	+0.23781323
e	0.2079124	i	2.47705		−0.35104116	+0.07850030
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.5−	0.2+	2001 06 11	691	0.3−	0.8−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
1991 11 08	691	0.3−	0.1+	2001 06 11	699	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
1991 11 08	691	0.7+	0.0	2001 06 11	699	0.3−	1.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
1998 08 27	327	0.3+	1.0+	2001 06 11	699	0.3+	1.0+	2005 09 07	699	0.4−	0.8+
1998 08 27	327	0.2−	1.3+	2001 06 15	704	0.2−	0.3−	2005 09 07	699	0.3+	0.4+
1998 08 27	327	0.3−	0.4+	2001 06 15	704	0.8−	0.3+	2005 09 07	699	0.4+	0.8+
2001 05 18	704	0.1−	0.8+	2001 06 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 07	699	0.1+	0.6+
2001 05 18	704	0.6+	0.2+	2001 06 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	1.3+	0.3+
2001 05 18	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.6−	1.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.0
2001 05 18	704	0.8+	0.2−	2002 12 10	644	0.5−	0.7+	2005 09 08	704	0.3+	0.9+
2001 05 18	704	0.3+	1.2−	2002 12 10	644	0.4−	0.6+	2005 09 08	704	0.4+	0.3+
2001 05 21	699	0.5−	0.4+	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 05 21	699	0.7−	0.3+	2004 02 12	691	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 05 21	699	0.2+	0.5+	2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 05 21	699	0.2+	0.6+	2004 02 17	704	1.2+	1.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 05 21	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 05 21	699	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.7+	0.7−	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2001 05 21	699	0.3−	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	1.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.7−
2001 05 21	704	0.6+	0.7+	2004 02 29	691	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.8−
2001 05 21	699	0.3+	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	1.5−
2001 05 21	699	0.2−	0.8+	2004 02 29	691	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.3−	0.1−
2001 05 21	704	0.0	0.5+	2004 03 20	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.1−
2001 05 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 20	691	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	(2.3−	0.6+)
2001 05 21	704	0.7+	0.5−	2004 03 20	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.4+
2001 05 24	691	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.4−	1.0+	2005 09 23	699	1.0−	0.5+
2001 05 24	691	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.7−	2005 09 25	691	0.2+	0.4+
2001 05 24	691	0.4−	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2001 05 25	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+
2001 05 25	704	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.5+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 05 25	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.9+
2001 05 25	704	0.5+	1.6+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.0
2001 05 29	608	0.4+	0.9−	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.7+	0.5+
2001 05 29	608	0.4+	0.9−	2005 08 29	699	0.2+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 05 29	608	0.1+	0.9−	2005 08 31	185	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 06 11	691	0.2−	0.9−	2005 08 31	185	0.7+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 06 11	699	0.6+	0.5+	2005 08 31	185	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 06 11	691	0.3−	1.0−	2005 08 31	185	0.2+	0.1−				

(108346)∗ 2001 KE$_8$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.24752		(2000.0)			
n	0.23863670	ω	236.10420		+0.58589654	+0.79450873
a	2.5742135	Ω	70.56488		−0.67636369	+0.58792080
e	0.1617867	i	9.74558		−0.44638257	+0.15200333
P	4.13	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.5−	0.2+	2002 10 09	699	0.6−	0.5+	2005 04 30	644	0.2−	0.2+
2001 05 18	704	0.1+	0.4+	2002 11 01	704	0.8−	0.7+	2005 04 30	644	0.1+	0.0
2001 05 18	704	0.6+	0.0	2002 11 01	704	0.6−	0.9+	2005 04 30	644	0.3−	0.1+
2001 05 18	704	0.2−	0.4+	2002 11 01	704	1.2−	1.6+	2005 04 30	599	0.3−	0.2+
2001 05 18	704	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.7+	0.2+	2005 04 30	599	0.0	0.2+

2001 05 18	608	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.0	1.2+	2005 04 30	599	0.0	0.1+		
2001 05 18	608	0.5+	0.5−	2002 11 07	704	0.5+	1.2+	2005 05 03	704	0.1+	0.8+		
2001 05 18	608	0.6+	0.3−	2002 11 07	704	0.8+	1.6+	2005 05 03	704	0.1+	0.0		
2001 05 21	699	0.7−	0.7+	2002 11 11	704	0.6−	0.3+	2005 05 03	704	0.2−	0.3−		
2001 05 21	699	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.2−	2005 05 03	704	0.7−	1.2+		
2001 05 21	699	0.2+	1.0+	2002 11 11	704	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.0	1.0+		
2001 05 21	699	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.0	2005 05 06	608	0.3+	0.6−		
2001 05 21	704	0.1+	0.8−	2002 11 11	704	0.3+	0.1+	2005 05 06	608	0.3+	0.2+		
2001 05 21	699	0.3−	0.3+	2002 11 21	644	0.4−	0.3−	2005 05 06	608	0.2+	0.5−		
2001 05 21	699	0.2+	0.3+	2002 11 21	644	0.4−	0.0	2005 05 07	703	(0.4−	2.1+)		
2001 05 21	704	0.3−	0.5+	2002 11 21	644	0.3−	0.2−	2005 05 07	703	0.7−	0.3+		
2001 05 21	699	0.2+	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 05 07	703	0.1+	0.5+		
2001 05 21	699	0.8−	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 05 07	703	0.3−	0.2+		
2001 05 21	704	0.2−	0.5−	2002 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	704	1.2+	0.2+		
2001 05 21	704	0.6+	0.3−	2002 12 01	704	0.2−	1.0+	2005 05 08	704	0.1−	0.9+		
2001 05 21	704	0.1−	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.6+	2005 05 08	704	0.3+	0.4−		
2001 05 25	704	0.1+	0.6+	2004 02 13	699	0.8−	0.9−	2005 05 12	704	0.4−	0.3+		
2001 05 25	704	0.2+	0.3+	2004 02 13	699	1.0+	1.5+	2005 05 12	704	1.0+	0.5−		
2001 05 25	704	0.7+	0.6+	2004 02 13	699	0.0	1.1+	2005 05 12	704	0.7−	0.2+		
2001 05 25	704	0.0	0.3+	2004 02 13	699	0.6+	0.1+	2005 05 12	704	0.2−	0.3+		
2001 05 25	704	0.1+	1.1+	2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2005 05 12	704	0.5+	0.4−		
2001 06 16	704	0.2+	0.0	2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2005 06 01	699	(2.1+	0.4−)		
2001 06 16	704	0.4−	0.5+	2004 02 17	691	0.1+	0.3+	2005 06 01	699	1.4+	0.1+		
2001 06 16	704	0.5+	0.5+	2005 04 13	704	0.3−	1.1+	2005 06 01	699	0.2−	0.2+		
2001 06 16	704	0.5+	0.5−	2005 04 13	704	0.4+	0.3+	2005 06 01	699	0.4−	0.4−		
2002 09 29	608	0.6−	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	0.3+	2005 06 02	704	0.0	1.2+		
2002 09 29	608	0.2−	0.2−	2005 04 13	704	0.3+	0.4+	2005 06 02	704	0.6+	0.3+		
2002 09 29	608	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	0.0	0.3+	2005 06 02	704	1.0+	0.2+		
2002 10 01	704	0.2−	0.1+	2005 04 14	691	0.1−	0.3+	2005 06 04	703	0.0	0.2−		
2002 10 01	704	0.3−	0.1−	2005 04 14	691	0.0	0.4+	2005 06 04	703	1.8+	0.2+		
2002 10 01	704	1.7−	1.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 06 04	703	0.8+	0.9−		
2002 10 09	699	0.4−	1.1+	2005 04 18	691	0.2−	0.4+	2005 06 04	703	0.6−	0.7+		
2002 10 09	699	0.1+	1.5+	2005 04 18	691	0.2−	0.3+						
2002 10 09	699	0.8−	1.1+	2005 04 18	691	0.1−	0.2+						

(108347)∗ 2001 KS$_8$ = 2002 UF$_{16}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 40139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.73137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27126602	ω	188.88059		−0.01571934		+0.99190997
a	2.3634103	Ω	80.29021		−0.90934245		+0.03820150
e	0.0946788	i	7.34231		−0.41575137		−0.12105892
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.2−	1.6+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 07 10	E12	0.3−	0.1+		
2001 05 18	704	0.6−	0.5+	2004 02 15	704	0.7+	1.2+	2005 07 10	E12	0.2−	0.0		
2001 05 18	704	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.7+	0.7+	2005 07 10	E12	0.5−	0.1+		
2001 05 18	704	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.7+	2005 07 12	G92	0.0	0.1+		
2001 05 18	704	0.6+	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	G92	0.1+	0.7+		
2001 05 21	704	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.6+	1.0+	2005 07 12	G92	0.1−	0.5−		
2001 05 21	704	0.5+	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2005 07 29	E12	0.1+	0.0		
2001 05 21	704	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	2005 07 29	E12	0.5+	0.5+		
2001 05 21	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.1+	1.2+	2005 07 29	E12	0.0	0.5+		
2001 05 21	704	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.9+	2005 07 29	E12	0.4+	0.4+		
2001 05 27	691	0.1+	0.8−	2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 12	E12	0.0	0.3−		
2001 05 27	691	0.2−	0.2−	2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 08 12	E12	0.2+	0.2+		
2001 05 27	691	0.1−	0.3−	2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 08 12	E12	0.3−	0.9+		
2002 10 30	644	0.6−	0.7+	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 12	E12	0.3−	0.1−		
2002 10 30	644	0.4−	0.8+	2004 03 18	644	0.3+	0.4+	2005 08 13	E12	0.4+	0.4+		
2002 10 30	644	0.4−	0.7+	2004 03 18	644	0.3+	0.8+	2005 08 13	E12	0.1−	0.0		
2002 10 31	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	644	0.4+	0.5+	2005 08 13	E12	0.4+	0.0		
2002 10 31	704	(1.5−	2.0+)	2005 07 04	E12	0.9+	0.8+	2005 08 24	E12	0.1−	0.5−		
2002 10 31	704	0.4−	1.1+	2005 07 04	E12	0.1−	0.1−	2005 08 24	E12	0.5+	0.4+		
2002 10 31	704	0.4−	1.7+	2005 07 04	E12	0.2−	0.0	2005 08 24	E12	0.6−	0.3+		
2004 01 30	704	0.0	0.2+	2005 07 04	E12	1.1−	1.0+						
2004 01 30	704	0.3−	1.0+	2005 07 10	E12	0.5−	0.4−						

(108348)∗ 2001 KV$_8$ = 2002 RR$_{176}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37631)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.57571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24406325	ω	290.80124		−0.68668475		−0.72585820
a	2.5359136	Ω	202.71964		+0.69948788		−0.64478777
e	0.0297894	i	5.93330		+0.19794129		−0.23953833
P	4.04	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.0	0.6+	2002 09 13	644	0.5−	0.3+	2004 01 29	704	0.6+	0.7+		
1992 01 28	691	0.2−	0.7+	2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2005 05 03	704	0.3−	0.4+		
1992 01 28	691	0.4−	1.0+	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.8+	0.9+		
1997 07 03	691	0.3−	0.0	2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2005 05 03	704	0.0	0.6+		
1997 07 03	691	0.3−	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2005 05 03	704	0.6+	1.1+		
1997 07 03	691	0.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 05 08	704	0.7+	0.1+		
1998 09 25	699	0.5−	0.9+	2002 09 30	704	1.3+	0.2−	2005 05 08	704	0.2+	0.6+		
1998 09 25	699	1.6+	1.1+	2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	704	1.1−	0.3+		
1998 09 25	699	0.4+	1.6+	2002 09 30	704	0.9+	0.5+	2005 05 08	704	0.7−	0.3−		
2000 01 07	704	0.5+	1.0+	2002 09 30	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	704	1.3−	1.2+		
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2002 10 01	699	0.5−	0.8+	2005 05 12	704	1.0+	0.6−		
2000 01 07	704	0.8+	0.9+	2002 10 01	699	0.0	0.6+	2005 05 12	704	1.0+	1.3−		
2000 01 07	704	0.9+	0.4+	2002 10 01	699	0.1+	0.9+	2005 05 12	704	0.4+	0.6−		
2000 01 07	704	0.7+	0.5+	2002 10 01	699	0.5−	1.5+	2005 05 12	704	0.1+	0.3+		
2001 05 18	704	0.3−	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	1.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+		
2001 05 18	704	0.4−	1.1+	2002 10 03	704	0.1−	1.1+	2005 05 14	644	0.3−	0.2+		
2001 05 18	704	0.3−	1.7+	2002 10 03	704	0.2+	1.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+		
2001 05 18	704	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2005 06 02	E12	0.3−	0.6−		
2001 05 18	704	0.3−	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 06 02	E12	0.5+	1.1−		
2001 05 21	704	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2005 06 02	E12	0.3−	0.9+		
2001 05 21	704	0.7+	0.3+	2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2005 06 02	E12	0.8−	0.9+		
2001 05 21	704	0.6−	1.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2005 06 03	691	0.0	0.4+		
2001 05 21	704	0.5+	0.4−	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 06 03	691	0.1+	0.3+		
2001 05 21	704	0.3−	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2005 06 03	691	0.2−	0.2+		
2001 05 25	704	0.4+	0.4−	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	0.1−	0.1−		
2001 05 25	704	0.7+	0.6+	2002 10 05	645	0.1−	0.2−	2005 06 04	703	0.0	0.4−		
2001 05 25	704	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	1.0−	0.5−	2005 06 04	703	0.1+	0.0		
2001 05 25	704	1.2+	0.5+	2003 12 20	704	0.8+	0.9+	2005 06 04	703	0.7+	0.2−		
2001 05 25	704	1.0+	0.6+	2003 12 20	704	0.3+	0.0	2005 06 08	691	0.2+	0.3+		
2002 08 28	644	0.6+	0.6+	2003 12 20	704	0.0	1.0+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+		
2002 08 28	644	0.4+	0.9+	2003 12 20	704	0.3−	0.0	2005 06 08	691	0.0	0.4+		
2002 08 28	644	0.2+	0.7+	2004 01 16	644	0.2−	0.8+	2005 06 12	691	0.3+	0.0		
2002 09 06	704	0.6+	0.1+	2004 01 16	644	0.3−	0.7+	2005 06 12	691	0.0	0.3+		
2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2004 01 16	644	0.2−	0.7+	2005 06 12	691	0.0	0.0		
2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2004 01 29	704	0.3−	0.9+	2005 06 28	644	0.0	0.0		
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.4−	1.5+	2005 06 28	644	0.0	0.2+		
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2004 01 29	704	0.8+	1.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+		

(108349)∗ 2001 KC$_9$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.00264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23599560	ω	182.46014		+0.16490530		+0.98425021
a	2.5933837	Ω	97.03670		−0.90382176		+0.17665411
e	0.1889810	i	3.68000		−0.39485754		+0.00669671
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 28	919	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.5+	1.0+	2005 04 13	704	(0.8−	2.2+)
2001 05 18	704	0.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	1.4+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
2001 05 18	704	0.4−	0.5+	2002 11 11	704	0.8−	0.9+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
2001 05 18	704	0.4−	0.3+	2002 11 11	704	1.5−	0.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
2001 05 18	704	0.2−	0.6+	2002 11 11	704	1.2−	0.9+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2001 05 18	704	0.3−	0.3+	2002 11 11	704	0.9−	0.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2001 05 21	704	0.4+	1.3−	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
2001 05 21	704	0.5−	0.7+	2002 12 01	704	0.2−	1.0+	2005 05 03	704	0.5+	0.1+
2001 05 21	704	0.9+	0.1+	2002 12 01	704	1.1+	0.4+	2005 05 03	704	0.5+	0.3+
2001 05 21	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	691	0.6+	0.6−	2005 05 03	704	0.9+	0.3+
2001 05 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 19	691	0.6+	0.3−	2005 05 03	704	0.2+	0.4+
2001 05 22	691	1.3−	0.4+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 05 03	704	0.3+	0.7+
2001 05 22	691	1.1−	0.0	2004 01 21	704	0.9−	0.5−	2005 05 05	608	0.4+	1.4+
2001 05 22	691	1.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.6−	0.0	2005 05 05	608	0.4+	1.2+
2001 05 25	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	1.0−	1.0−	2005 05 05	608	1.1+	1.4+
2001 05 25	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.3−	2005 05 09	704	0.6+	0.3−
2001 05 25	704	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.0	2005 05 09	704	0.7+	0.5+
2001 05 25	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 05 09	704	0.2−	0.6+
2001 05 25	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.7−	0.6+	2005 05 09	704	0.5+	0.2+
2001 05 29	608	0.7+	1.0−	2004 01 22	704	0.3+	0.7+	2005 05 12	699	1.4+	0.2+
2001 05 29	608	1.0+	0.9−	2004 01 27	691	0.4+	0.0	2005 05 12	699	0.5−	1.0+
2001 05 29	608	0.8+	0.6−	2004 01 27	691	0.5+	0.2+	2005 05 12	699	1.3+	0.7+
2001 06 13	704	0.3−	0.5+	2004 01 27	691	0.4+	0.3+	2005 05 12	704	0.3+	0.2+
2001 06 13	704	0.4−	1.0−	2005 02 09	691	0.2+	0.4−	2005 05 12	699	0.5+	0.2+
2001 06 13	704	0.4+	1.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.1+	2005 05 12	704	0.4+	0.5+
2001 06 13	704	0.8+	0.2−	2005 02 09	691	0.2+	0.3+	2005 05 12	704	1.0−	0.2−
2001 06 13	704	0.8−	0.0	2005 04 05	704	0.3+	1.0+	2005 05 12	704	0.1−	0.2+
2001 06 16	704	1.1+	0.1−	2005 04 05	704	1.4+	0.0	2005 05 18	644	0.1+	0.0
2001 06 16	704	1.1+	0.2−	2005 04 05	704	0.6−	1.5+	2005 05 18	644	0.2+	0.0
2001 06 16	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	703	1.1−	0.1−	2005 05 18	644	0.0	0.1+
2001 06 16	704	0.1−	0.1−	2005 04 05	704	0.8+	0.0	2005 05 29	E12	0.1−	0.2−
2001 06 16	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	703	0.4−	1.2−	2005 05 29	E12	0.6−	0.3−
2002 10 08	699	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.3−	1.3+	2005 05 29	E12	0.2−	0.4+
2002 10 08	699	0.2−	1.0+	2005 04 05	703	0.1+	0.4−	2005 05 29	E12	1.5−	0.6+
2002 10 08	699	0.6+	0.1+	2005 04 05	703	0.1+	0.4−	2005 06 01	699	0.5+	0.8−
2002 10 08	699	1.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.3−	0.5+	2005 06 01	699	0.3+	0.4−
2002 10 15	644	0.1+	1.4+	2005 04 13	699	0.2−	0.0	2005 06 01	699	0.1+	0.4+
2002 10 15	644	0.1+	1.8+	2005 04 13	699	0.4−	0.2+	2005 06 01	699	0.2−	0.1+
2002 10 15	644	0.2−	1.4+	2005 04 13	704	0.4−	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.6−	0.6+	2005 04 13	699	0.7+	1.0−	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.3−	1.4+	2005 04 13	704	0.4+	0.9+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+

(108350)∗ 2001 KK$_9$ = 2002 UV$_{43}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.70045		(2000.0)		−0.13983192	+0.98968518
n	0.26912117	ω	204.97950		−0.90211483	−0.11436393
a	2.3759510	Ω	56.99652		−0.40821057	−0.08627943
e	0.1611694	i	2.12862			
P	3.66	H	16.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2005 07 10	703	0.0	0.5+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 07 10	703	0.9+	0.5+
2001 05 18	704	0.1−	0.1+	2004 01 31	691	0.1+	0.3+	2005 07 11	699	0.3−	0.0
2001 05 18	704	0.2+	0.4+	2004 01 31	691	0.0	0.4+	2005 07 11	699	0.6−	1.3+
2001 05 18	704	0.5+	0.7+	2004 01 31	691	0.1+	0.3+	2005 07 11	699	0.1+	1.3+
2001 05 21	704	0.6+	0.3−	2004 02 11	691	0.2+	0.3+	2005 07 11	699	0.7−	0.3+
2001 05 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 05 21	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	691	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2001 05 21	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2001 05 21	704	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.5−	0.2−	2005 07 26	428	0.3+	0.1−
2001 05 24	704	0.2−	0.6+	2004 02 16	704	1.2+	1.1+	2005 07 26	428	0.2−	0.6+
2001 05 24	704	0.2−	0.5−	2004 02 16	704	0.6−	0.0	2005 08 02	704	0.4−	0.2−
2001 05 24	704	0.4−	0.7+	2004 02 23	704	0.9+	0.9+	2005 08 02	704	0.4+	0.4+
2001 05 24	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 08 02	704	0.4−	0.2+
2001 05 24	704	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	E12	0.0	0.6+
2001 05 29	608	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	1.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.5−	0.8−
2001 05 29	608	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.6−	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.5−
2001 05 29	608	0.1−	0.5+	2004 02 26	695	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.3−	0.5−
2002 10 30	291	0.3−	0.4+	2004 02 26	695	0.2−	0.0	2005 08 29	704	(2.5+	0.9−)
2002 10 30	291	0.7−	0.2+	2004 03 01	291	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.9−
2002 10 30	291	0.0	0.1+	2004 03 01	291	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.7−
2002 11 04	291	0.0	0.3+	2004 03 01	291	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
2002 11 04	291	0.1+	0.4+	2005 05 13	703	(0.0	3.2−)	2005 08 29	704	0.2−	0.4−
2002 11 04	291	0.3+	0.5+	2005 05 13	703	(0.8−	2.5−)	2005 09 08	E12	1.2+	0.3−
2002 11 11	291	0.5−	0.4+	2005 05 13	703	(2.9+	0.2−)	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+
2002 11 11	291	0.3−	0.4+	2005 05 13	703	1.1+	0.3−	2005 09 08	E12	0.1−	1.0+
2002 11 11	291	1.1−	0.2+	2005 07 10	703	0.4+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2004 01 18	644	0.0	0.5+	2005 07 10	703	0.7−	1.0−				

(108351)∗ 2001 KL$_9$ = 2002 TA$_{92}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37632)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.00816		(2000.0)		−0.28067147	+0.95947014
n	0.23286131	ω	54.66989		−0.90382255	−0.27308320
a	2.6166030	Ω	199.07761		−0.32299895	−0.06958889
e	0.0559383	i	4.44115			
P	4.23	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.3−	0.1+	2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2005 04 11	699	0.7−	0.2+
1998 10 20	691	0.1+	0.4+	2002 09 19	644	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.6+	0.4−
1998 10 20	691	0.0	0.4+	2002 09 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	0.2−	0.2+
2001 04 26	699	0.4+	1.0+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 04 11	699	0.4−	0.4−
2001 04 26	699	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2005 04 12	704	0.3−	0.4+
2001 04 26	699	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2005 04 12	704	0.2+	0.5+
2001 04 26	699	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.7−	2005 04 12	704	0.2+	0.4+
2001 05 18	704	0.1−	0.2+	2002 10 04	291	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	0.0	0.0
2001 05 18	691	0.3−	0.3−	2002 10 04	291	0.2+	0.7+	2005 04 15	699	1.1−	0.4+
2001 05 18	704	0.2−	0.5+	2002 10 04	291	0.4−	0.5+	2005 04 15	699	0.0	0.0
2001 05 18	704	1.0−	1.7+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.6+	0.2−
2001 05 18	691	0.5−	0.3−	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.1+	0.3−
2001 05 18	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2001 05 18	691	0.4−	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	691	0.1−	0.2−
2001 05 21	704	0.7+	1.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.1−
2001 05 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 05 06	G96	0.4−	0.3−
2001 05 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	G96	0.4−	0.0
2001 05 22	704	(0.3−	2.8+)	2005 03 13	691	0.3+	0.3+	2005 05 06	G96	1.0−	1.0−
2001 05 22	704	0.1−	1.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 05 06	G96	0.8−	0.4−
2001 05 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	691	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.4+	0.1+
2001 05 28	608	0.6+	0.3−	2005 04 04	691	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
2001 05 28	608	0.8+	0.3−	2005 04 04	691	0.0	0.0	2005 05 08	703	(0.8+	2.2−)
2001 05 28	608	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	1.3+	0.1+	2005 05 08	691	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.7+	1.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.7−	2005 05 08	703	0.2+	0.9−
2002 09 05	704	1.3+	0.7−	2005 04 04	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	703	1.1−	1.7−
2002 09 05	704	1.1+	0.8−	2005 04 04	704	1.0+	0.0	2005 05 08	703	1.9+	1.4+
2002 09 05	704	1.3+	1.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.2−	2005 05 11	699	(2.9+	0.2+)
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	0.3−	1.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.2−	2005 05 11	699	0.6−	0.6+
2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	699	0.4+	0.4+

(108352)∗ 2001 KT$_9$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.81249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24168672	ω	139.72651		+0.98870119	−0.02828823	
a	2.5525104	Ω	222.60311		−0.00817701	+0.97039183	
e	0.1787741	i	12.56026		+0.14967661	+0.23987387	
P	4.08	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.3+	1.0+	2002 10 09	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.3+
1998 10 18	699	0.4−	1.4+	2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.7+
1998 10 18	699	0.4+	0.4+	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	1.4+
1998 11 11	699	0.3+	0.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.8+
1998 11 11	704	0.4−	1.0−	2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2002 12 06	608	0.4−	0.6+
1998 11 11	704	0.9−	1.2−	2002 10 12	704	0.6−	0.3−	2002 12 06	608	0.6−	0.6+
1998 11 11	699	0.8+	0.5−	2002 10 12	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	608	0.5−	0.4+
1998 11 11	704	0.5+	1.3−	2002 10 12	704	0.4+	0.4−	2002 12 10	704	0.5+	0.3+
1998 11 11	699	0.1−	0.6−	2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.6+
1998 12 11	699	0.2−	0.0	2002 10 28	644	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.0	1.2+
1998 12 11	699	0.2−	1.3+	2002 10 28	644	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	1.4−	0.2+
1998 12 11	699	0.6+	0.3−	2002 10 28	644	0.5+	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	1.1+
2001 05 18	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	644	0.4+	0.3+	2004 02 17	644	0.3+	0.6+
2001 05 18	704	0.0	1.4+	2002 10 31	644	0.0	0.2+	2004 02 17	644	0.1+	0.8+
2001 05 18	704	0.1+	1.7+	2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	644	0.2+	0.5+
2001 05 21	704	0.4+	0.8+	2002 11 03	704	0.2−	0.1−	2004 03 13	644	0.3+	0.9+
2001 05 21	704	0.2−	0.4+	2002 11 03	704	0.5−	0.4+	2004 03 13	644	0.0	1.0+
2001 05 21	704	0.3+	0.1+	2002 11 03	704	0.1+	0.1−	2004 03 13	644	0.6+	1.3+
2001 05 21	704	0.5+	0.2−	2002 11 04	699	0.5−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2001 05 29	608	0.5−	0.8+	2002 11 04	699	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.5+	0.2+
2001 05 29	608	0.9−	1.1+	2002 11 04	699	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2001 05 29	608	0.0	1.1+	2002 11 04	699	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.4+	0.0
2001 06 15	608	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2005 04 17	703	0.4+	0.8+
2001 06 15	608	0.4−	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2005 04 17	703	0.4+	0.3−
2001 06 15	608	0.4+	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.8+	2005 04 17	703	0.3−	0.8+
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2005 04 17	703	0.3+	0.3−
2002 09 06	704	0.1+	0.5−	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.6+	0.6+	2002 11 10	704	0.4+	0.7−	2005 05 01	644	0.6+	0.1−
2002 09 17	699	0.4−	0.2−	2002 11 10	704	0.6−	0.4−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2002 09 17	699	1.1−	0.8+	2002 11 10	704	0.2+	0.8−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 09 17	699	1.2−	0.5+	2002 11 10	704	0.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2002 09 17	699	0.1+	0.5+	2002 11 12	644	0.4+	0.9+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 11 12	644	0.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.6−	2002 11 12	644	0.1+	0.3+	2005 06 04	703	0.1−	0.9+
2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2002 12 01	704	0.0	0.8+	2005 06 04	703	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.8−	1.2+	2002 12 01	704	0.0	1.0+	2005 06 04	703	0.6−	1.3+
2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 06 04	703	0.5−	0.2−
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.6+	0.9+	2005 06 28	644	0.5+	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.7−	2002 12 01	704	0.6+	0.5+	2005 06 28	644	0.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 06 28	644	0.4+	0.4+

(108353)∗ 2001 KH$_{10}$ = 2002 TM$_{268}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37632)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.58496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17714361	ω	74.10281		+0.38433233	+0.91553244	
a	3.1399234	Ω	219.17280		−0.90251489	+0.34554369	
e	0.2014438	i	10.83099		−0.19430785	+0.20591237	
P	5.56	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.4−	0.3−	2001 06 15	704	0.4+	0.2−	2002 10 28	608	0.3+	0.0
1997 11 20	691	0.0	0.5−	2001 06 15	704	0.0	0.6−	2002 11 01	704	0.3+	1.7+
1997 11 20	691	0.3+	0.1−	2001 06 15	704	0.4−	0.6+	2002 11 01	704	0.6+	0.9+
2001 05 18	704	0.2−	0.3−	2001 06 15	704	0.1−	0.2+	2002 11 01	704	0.2−	1.5+
2001 05 18	704	0.1+	0.4+	2002 09 07	704	0.9−	0.6+	2002 11 01	608	0.3−	0.9+
2001 05 18	704	0.1+	0.5+	2002 09 07	704	1.5−	0.8+	2002 11 01	608	0.2+	1.1+
2001 05 18	704	0.3−	0.3+	2002 09 07	704	1.3−	0.3+	2002 11 01	608	0.0	1.2+
2001 05 18	704	0.3−	0.8+	2002 09 07	704	1.2−	0.5+	2002 11 06	699	(2.3+	0.7−)
2001 05 21	704	0.0	0.2+	2002 09 17	608	0.5−	0.7−	2002 11 06	699	0.7+	0.5−
2001 05 21	704	0.1−	0.8+	2002 09 17	608	0.6−	0.8−	2002 11 06	699	0.1+	0.3−
2001 05 21	704	0.1+	0.1+	2002 09 17	608	0.7−	0.7−	2002 11 06	699	0.2+	1.9+
2001 05 21	704	0.2−	0.3+	2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2002 11 08	704	0.6+	0.6+
2001 05 21	704	0.1+	0.6+	2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2002 11 08	704	0.4−	0.7+
2001 05 25	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2002 11 08	704	0.6+	0.2−
2001 05 25	704	0.3−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2002 11 08	704	0.4+	0.9+
2001 05 25	704	0.1−	0.9+	2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.2−
2001 05 25	704	0.3−	0.9+	2002 10 04	704	0.2−	0.0	2002 11 12	704	0.5+	0.8−
2001 05 25	704	0.7−	0.0	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.8+	0.4−
2001 05 25	608	0.1−	0.8−	2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.2−
2001 05 25	608	0.1−	0.7−	2002 10 09	704	0.1+	0.6−	2002 11 12	704	1.3+	0.1−
2001 05 25	608	0.5−	0.6−	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.4−
2001 06 02	608	0.4+	0.1−	2002 10 09	704	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.7+
2001 06 02	608	0.6+	0.3−	2002 10 09	704	0.5+	0.9−	2002 12 06	704	0.2−	0.4−
2001 06 02	608	0.8+	0.1+	2002 10 09	704	0.0	1.0−	2002 12 06	704	0.1−	0.2+
2001 06 02	608	0.8+	1.2−	2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2005 01 15	699	0.5−	0.1+
2001 06 02	608	0.7+	1.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	699	0.5+	1.2+
2001 06 02	608	0.6+	1.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	699	0.3+	0.1−
2001 06 11	699	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.2+	0.3−	2005 01 15	699	(1.2−	3.0+)
2001 06 11	699	0.4−	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.0	2005 05 12	291	0.2+	1.1+
2001 06 11	699	0.5−	1.0+	2002 10 28	608	0.3+	0.7−	2005 05 12	291	0.2+	0.8+
2001 06 11	699	0.2−	1.3+	2002 10 28	608	0.1+	0.1−	2005 05 12	291	0.3+	0.9+

(108354)∗ 2001 KS$_{10}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.23724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29562360	ω	177.06948		−0.08454399	+0.99344974	
a	2.2317385	Ω	88.07201		−0.91575439	−0.04705828	
e	0.1462848	i	4.41153		−0.39274192	−0.10413039	
P	3.33	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(0.6−	2.1+)	2001 06 22	704	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	0.1−	0.6+
1998 08 17	704	0.1−	1.6+	2001 06 22	704	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.3−	0.0
1998 08 17	704	0.8+	1.0+	2001 06 22	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.1−	0.5+
1998 08 17	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	049	0.4+	0.6+	2004 03 16	608	0.1−	1.3+
1998 08 17	704	0.9−	0.5−	2002 10 31	049	0.2−	0.5+	2004 03 16	608	0.3−	1.2+
2001 04 28	919	0.7−	0.8+	2002 10 31	049	0.8−	0.5+	2004 03 16	608	0.0	0.7+
2001 04 28	919	0.5−	0.8+	2002 11 02	049	0.2+	0.9−	2004 03 20	704	0.2+	0.8+
2001 04 28	919	0.2+	0.6−	2002 11 02	049	0.2+	1.5−	2004 03 20	704	0.4+	0.4+
2001 04 30	919	0.6+	0.0	2002 11 02	049	0.9+	1.0−	2004 03 20	704	0.0	0.6+
2001 05 18	704	0.2−	0.9+	2002 11 11	704	0.4−	1.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2001 05 18	704	0.3−	0.9+	2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2004 03 20	704	0.5+	0.3+
2001 05 18	704	0.3−	0.4+	2002 11 11	704	0.5−	1.4+	2004 03 21	608	0.5+	0.5−
2001 05 18	704	0.0	1.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.7+	2004 03 21	608	0.7+	0.1−
2001 05 18	704	0.1+	1.2+	2002 11 23	644	0.3−	0.8+	2004 03 21	608	0.3+	0.0
2001 05 21	704	0.2+	0.5+	2002 11 23	644	0.3−	0.9+	2004 03 22	704	0.1+	0.8+
2001 05 21	704	0.3+	0.0	2002 11 23	644	0.2−	0.8+	2004 03 22	704	0.4+	0.3+
2001 05 21	704	0.5+	0.4+	2002 12 03	644	0.1−	0.9+	2004 03 22	704	0.2−	0.0
2001 05 21	704	0.1−	0.6+	2002 12 03	644	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	0.0	0.7+
2001 05 21	704	0.2+	0.9+	2002 12 03	644	0.8+	0.9+	2004 03 22	704	0.4−	0.5+
2001 05 23	704	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 28	703	1.4−	0.2−
2001 05 23	704	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 03 28	703	(2.8−	1.5+)
2001 05 23	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2004 03 28	703	(4.8+	1.2−)
2001 05 23	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 28	703	0.1−	0.2+
2001 05 23	704	0.9−	0.8−	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 04 15	704	0.3+	1.1+
2001 05 24	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2004 04 15	704	0.4−	0.1+
2001 05 24	704	0.8+	0.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.7+	2004 04 15	704	0.3+	0.9−
2001 05 24	704	0.2+	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.6+	2004 04 15	704	0.2−	1.3−
2001 05 24	704	0.0	0.4+	2002 12 27	644	0.6−	0.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.1+

2001 05 24	704	0.2+	0.9+	2002 12 27	644	0.1+	0.5+	2004 04 20	704	0.6+	0.4+		
2001 05 25	608	0.5−	0.7−	2002 12 27	644	0.1−	0.8+	2004 04 20	704	0.2+	0.6−		
2001 05 25	608	0.1+	1.2−	2003 12 19	691	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+		
2001 05 25	608	0.0	0.6−	2003 12 19	691	0.3−	0.1+	2004 04 20	704	0.0	0.9+		
2001 05 27	704	0.5−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.4+	2004 04 22	704	0.7+	1.3+		
2001 05 27	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	691	0.4+	0.1+	2004 04 22	704	1.3+	1.1+		
2001 05 27	704	1.6+	0.4+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2004 04 22	704	0.3+	0.4−		
2001 06 02	608	1.1−	0.6−	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+		
2001 06 02	608	0.2−	1.2−	2004 02 18	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2+		
2001 06 02	608	0.6−	0.4−	2004 02 18	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	703	0.5−	0.6−		
2001 06 13	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.3+		
2001 06 13	704	0.5−	0.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	1.4−	0.5+		
2001 06 13	704	1.0+	0.6+	2004 02 18	704	0.6+	1.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.4+		
2001 06 13	704	0.5−	0.4+	2004 02 25	704	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	1.3+		
2001 06 13	704	0.8+	0.4+	2004 02 25	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	1.4+		
2001 06 16	704	0.3+	0.2+	2004 02 25	704	1.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.2+	1.9+		
2001 06 16	704	0.1+	0.6+	2004 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	1.0−	1.3+		
2001 06 16	704	0.1−	0.7−	2004 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.7+	0.4+		
2001 06 16	704	0.1−	0.7+	2004 03 12	644	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.5+		
2001 06 22	704	1.2+	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−		
2001 06 22	704	0.7+	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+		

(108355)∗ 2001 KC$_{11}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.35683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18488176	ω	164.18340		−0.49132727	+0.77705542	
a	3.0516871	Ω	74.87465		−0.83676342	−0.29577154	
e	0.1582384	i	24.05054		−0.24171157	−0.55561144	
P	5.33	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	704	0.7+	0.2+	2001 06 22	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+		
2000 03 26	704	0.6−	0.5+	2001 06 22	704	0.7+	0.7+	2003 12 22	691	0.1+	0.2−		
2000 03 26	704	0.3−	0.1−	2001 06 22	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.4−		
2000 03 26	704	0.1+	0.2−	2001 06 22	704	0.6+	0.0	2003 12 22	691	0.3+	0.4−		
2000 03 26	704	0.4+	1.0+	2001 06 22	704	1.7−	0.3−	2005 01 15	703	0.3−	0.3+		
2001 05 18	704	1.1+	0.7−	2003 10 21	704	0.9−	0.2−	2005 01 15	703	0.4+	0.3−		
2001 05 18	704	0.1−	0.5−	2003 10 21	704	0.8+	0.3+	2005 01 15	703	0.0	0.4−		
2001 05 18	704	0.1+	0.7+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 15	703	0.1+	0.4−		
2001 05 18	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 01 15	704	0.1+	0.3−		
2001 05 18	704	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.8−	0.4−	2005 01 15	704	1.1+	0.4+		
2001 05 21	704	0.2−	0.7+	2003 11 01	704	0.8−	0.0	2005 01 15	704	0.6+	0.7−		
2001 05 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 01	704	1.0−	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.1+		
2001 05 21	704	0.7+	0.3−	2003 11 01	704	0.8+	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.9−		
2001 05 21	704	1.1+	0.8+	2003 11 18	691	0.4−	0.2+	2005 01 16	201	0.5−	0.6−		
2001 05 24	807	0.3+	0.4+	2003 11 18	691	0.3−	0.1+	2005 01 16	201	0.2−	0.5−		
2001 05 24	807	0.1+	0.4+	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2005 01 16	699	0.4−	0.2+		
2001 05 25	704	0.9+	0.2+	2003 11 23	699	0.4+	0.5+	2005 01 16	699	0.3−	0.3−		
2001 05 25	704	0.6+	1.1+	2003 11 23	699	0.3−	0.3+	2005 01 16	699	0.2−	0.2+		
2001 05 25	704	0.2+	1.3+	2003 11 23	699	0.6−	0.1+	2005 01 16	699	0.5+	0.7+		
2001 05 25	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	699	0.9−	0.2+	2005 02 14	704	0.4−	0.2−		
2001 05 25	704	0.8+	0.6−	2003 11 30	704	0.2−	0.6+	2005 02 14	704	0.1+	0.3+		
2001 06 13	704	0.8−	0.0	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.1−	0.6−		
2001 06 13	704	1.4−	0.9+	2003 11 30	704	1.0−	1.9+	2005 02 14	704	0.5+	0.2+		
2001 06 13	704	0.3+	0.8−	2003 11 30	704	0.6−	1.7+	2005 02 14	704	0.1+	0.1−		
2001 06 13	704	0.6−	0.5−	2003 12 12	644	0.1−	0.5+	2005 04 12	703	0.3−	0.0		
2001 06 13	704	0.4+	0.5−	2003 12 12	644	0.3−	0.5+	2005 04 12	703	0.3−	1.8+		
2001 06 16	704	1.1+	0.6+	2003 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 04 12	703	0.9−	0.8+		
2001 06 16	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	1.5+	2005 04 12	703	0.8+	0.4+		
2001 06 16	704	1.7−	1.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.6+						
2001 06 16	704	0.7+	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.0						

(108356)∗ 2001 KK$_{11}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.16755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23564279	ω	89.98871		+0.84358181	+0.50706363	
a	2.5959716	Ω	239.54261		−0.53692116	+0.79076963	
e	0.3147796	i	11.83513		−0.00924130	+0.34288462	
P	4.18	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1951 07 31	261	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 06 02	608	0.9−	0.3−		
1951 07 31	261	0.3+	0.8−	2005 04 17	E12	0.6−	0.2−	2005 06 04	704	0.5+	0.9+		
1993 09 15	261	0.1+	0.3+	2005 04 17	E12	0.4+	0.8−	2005 06 04	703	0.6−	0.0		
1993 09 15	261	0.7+	0.0	2005 04 17	E12	0.0	0.1−	2005 06 04	704	0.2+	0.2−		
1997 12 17	327	1.6−	0.5+	2005 04 17	E12	0.7−	0.0	2005 06 04	703	0.1−	0.1−		
1997 12 17	327	1.3−	0.4−	2005 04 30	E12	0.3−	0.1−	2005 06 04	703	0.5−	0.1+		
1997 12 17	327	0.8−	0.9−	2005 04 30	E12	0.2−	0.3−	2005 06 04	704	0.2+	0.2+		
2001 05 18	704	1.3+	0.9+	2005 04 30	E12	0.9+	0.1+	2005 06 04	703	0.1−	0.2+		
2001 05 18	704	0.1+	0.5+	2005 04 30	E12	0.2−	0.3+	2005 06 04	704	0.6+	0.2−		
2001 05 18	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	704	0.7+	0.0	2005 06 04	704	0.9+	0.7−		
2001 05 18	704	0.0	0.3+	2005 05 04	704	0.2−	0.0	2005 06 06	691	0.3+	0.1+		
2001 05 21	704	0.9+	0.4+	2005 05 04	704	1.1+	0.1+	2005 06 06	691	0.5+	0.0		
2001 05 21	704	1.5−	0.3−	2005 05 04	704	0.4+	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.2+		
2001 05 21	704	0.1+	0.6−	2005 05 04	644	0.1+	0.0	2005 06 11	691	0.2+	0.2+		
2001 05 21	704	0.5−	0.3−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+	2005 06 11	704	1.3−	0.8+		
2001 05 25	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.2+	2005 06 11	704	1.0−	0.8+		
2001 05 25	704	0.3−	0.4−	2005 05 09	704	0.3−	0.1+	2005 06 11	691	0.3+	0.2+		
2001 05 25	704	0.5+	0.6+	2005 05 09	704	0.9−	0.4+	2005 06 11	704	(2.3−	0.8+)		
2001 05 25	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	704	0.6−	0.2+	2005 06 11	691	0.4+	0.2+		
2001 06 12	557	0.3+	0.1+	2005 05 09	704	0.2−	0.1−	2005 06 11	704	0.9−	0.5+		
2001 06 12	557	0.1−	0.1+	2005 05 09	704	0.3−	0.7−	2005 06 14	691	0.3+	0.2+		
2001 06 12	557	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.1−	0.6+	2005 06 14	699	0.2−	1.1+		
2001 06 15	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	704	0.4+	0.7+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+		
2001 06 15	704	0.1+	0.2−	2005 05 12	704	0.2−	0.1−	2005 06 14	699	0.8−	1.3+		
2001 06 15	704	0.4−	0.3−	2005 05 18	E12	0.1−	0.3−	2005 06 14	691	0.2+	0.1−		
2001 06 15	704	0.1+	0.5−	2005 05 18	E12	0.1−	0.1−	2005 06 14	699	0.0	0.6−		
2001 06 15	704	0.6+	0.0	2005 05 18	E12	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.0		
2001 08 17	704	0.3−	0.2+	2005 05 18	E12	0.2−	0.2−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+		
2001 08 17	704	0.4+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.3−	2005 06 23	644	0.0	0.1+		
2001 08 17	704	0.5+	0.3+	2005 05 19	644	0.1+	0.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.2+		
2001 11 10	704	1.5−	0.2+	2005 05 19	644	0.2+	0.3−	2005 06 27	644	0.2+	0.0		
2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2005 05 26	608	0.6+	0.8−	2005 06 27	644	0.0	0.0		
2001 11 10	704	0.9+	0.1−	2005 05 26	608	0.6+	0.5−	2005 07 30	E12	0.2+	0.9+		
2002 11 07	704	0.1+	0.8−	2005 05 26	608	0.5+	1.7−	2005 07 30	E12	0.1−	0.0		
2002 11 07	704	0.8+	0.0	2005 05 29	E12	0.3+	0.2−	2005 07 30	E12	0.3−	0.1+		
2002 11 07	704	0.4+	0.4−	2005 05 29	E12	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.6+	0.4+		
2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 29	E12	0.3−	0.1−	2005 09 06	E12	0.2+	0.2−		
2003 01 05	704	0.4+	0.7+	2005 05 29	E12	0.0	0.1−	2005 09 06	E12	0.1+	0.1+		
2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 06 02	608	0.0	0.0	2005 09 06	E12	0.6−	0.3+		
2003 01 05	704	0.1−	1.1+	2005 06 02	608	0.1−	0.3+	2005 09 06	E12	0.3−	0.3−		

(108357)∗ 2001 KU$_{11}$ = 2002 PY$_{50}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.59434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17745286	ω	227.27752		+0.83470620	+0.54258815	
a	3.1362743	Ω	99.65373		−0.47322877	+0.79416041	
e	0.2672331	i	5.48006		−0.28163822	+0.27369205	
P	5.55	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2002 09 18	699	0.6−	1.1+	2002 11 08	704	0.5−	0.3+
2001 05 18	704	0.1−	0.1+	2002 09 18	699	(2.8−	1.4+)	2002 11 11	704	0.4+	0.7+
2001 05 18	704	0.3−	0.5+	2002 09 18	699	0.1+	1.1−	2002 11 11	704	1.4−	0.2+
2001 05 18	704	0.6+	0.3+	2002 09 18	699	0.5−	1.3+	2002 11 11	704	1.0−	0.6+
2001 05 21	704	0.6+	1.2+	2002 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	1.1−	0.3+
2001 05 21	704	0.5+	0.9+	2002 10 01	704	0.8+	0.2−	2003 12 17	691	0.9−	0.2−
2001 05 21	704	0.4−	1.8+	2002 10 01	704	1.1−	0.5−	2003 12 17	691	0.1−	0.1−
2001 05 21	704	0.2+	0.7+	2002 10 01	704	0.5+	0.6+	2003 12 17	691	0.3−	0.0
2001 05 21	704	0.8+	1.3+	2002 10 01	704	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	1.1+
2001 05 25	704	0.2−	0.9+	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	1.1+
2001 05 25	704	1.2+	1.2+	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.2−
2001 05 25	704	1.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.8+
2001 05 25	704	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	1.6+	0.4+
2001 06 13	704	0.1+	1.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	1.5+	0.9+
2001 06 13	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2003 12 28	704	0.7+	1.3+
2001 06 13	704	0.2−	1.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.5+
2001 06 13	704	0.7+	1.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2004 01 21	691	0.2+	0.2+
2001 06 15	704	0.6+	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2004 01 21	691	0.1−	0.2+
2001 06 15	704	0.4+	0.4+	2002 10 26	608	0.2−	0.3−	2004 01 21	691	0.1+	0.1+
2001 06 15	704	0.2+	0.2+	2002 10 26	608	0.6−	0.6−	2004 01 21	704	0.4−	0.2−
2001 06 15	704	0.7+	0.6+	2002 10 26	608	0.0	0.5−	2004 01 21	704	0.5−	0.2−
2001 06 22	704	0.5+	0.7+	2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.6+	0.0
2001 06 22	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	1.0−	0.4−
2001 06 22	704	0.8−	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	691	0.0	0.5+
2001 06 22	704	0.4+	1.0+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 02 09	691	0.5+	0.5+
2001 06 29	608	0.3−	0.7−	2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.6+
2001 06 29	608	0.3−	0.7−	2002 11 05	704	0.9+	0.6+	2005 03 02	H06	0.1−	0.1−
2001 06 29	608	0.2+	1.2−	2002 11 05	704	0.0	0.5+	2005 03 02	H06	0.1+	0.5−
2002 08 10	704	0.5+	0.4+	2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2005 03 02	H06	0.0	0.8+
2002 08 10	704	0.4−	0.0	2002 11 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 12	H06	1.1+	1.6+
2002 08 10	704	0.2+	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2005 03 12	H06	0.1−	1.6+
2002 08 11	704	1.2−	1.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	703	0.1−	0.2+
2002 08 11	704	0.6+	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	1.1+	0.8−
2002 08 11	704	1.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	1.7−	0.7−
2002 08 11	704	0.2−	1.4−	2002 11 07	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	(1.0+	2.3+)
2002 08 11	704	0.0	0.2−	2002 11 08	704	0.0	0.7+				
2002 08 11	704	0.1+	1.0−	2002 11 08	704	0.0	0.5+				

(108358)∗ 2001 KT$_{12}$ = 2002 TX$_{241}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37633)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.95066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24509639	ω	224.65437		+0.64067310	+0.72011569	
a	2.5287822	Ω	87.11285		−0.60856065	+0.68780960	
e	0.1205263	i	15.47055		−0.46817936	+0.09138569	
P	4.02	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	0.9+	0.4−	2002 10 31	704	0.0	0.8+	2005 05 16	704	0.9+	0.6−
1998 11 19	699	0.6+	1.0+	2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2005 05 16	704	0.2−	0.1+
1998 11 19	699	1.3+	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2005 05 16	704	0.0	0.4+
2001 05 18	704	0.0	0.0	2002 11 07	645	0.1−	0.1+	2005 05 16	704	0.2−	0.3+
2001 05 18	704	0.1−	1.2+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 06 02	703	0.3−	0.9−
2001 05 18	704	0.0	1.5+	2002 11 30	704	0.8−	0.5−	2005 06 02	703	0.2−	0.0
2001 05 18	704	0.6−	1.2+	2002 11 30	704	0.2+	0.5+	2005 06 02	703	0.1−	0.4−
2001 05 21	704	0.2−	0.1+	2002 11 30	704	0.1−	0.7+	2005 06 02	703	0.2−	0.6−
2001 05 21	704	0.2+	0.4+	2002 11 30	704	0.8−	0.3+	2005 06 02	E12	0.2−	0.0
2001 05 21	704	0.2+	1.2+	2002 11 30	704	0.6+	1.2+	2005 06 02	E12	0.2+	0.5−
2001 05 21	704	0.6+	1.4+	2002 12 01	608	0.1+	0.9+	2005 06 02	E12	0.0	0.3−
2001 05 21	704	1.0+	1.1+	2002 12 01	608	0.1−	1.2+	2005 06 02	E12	0.0	0.1+
2001 05 25	704	0.5+	0.3+	2002 12 01	608	0.1−	0.8+	2005 06 05	704	0.7+	0.3−
2001 05 25	704	0.7−	1.1+	2004 02 14	704	0.9+	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	0.8−
2001 05 25	704	0.5+	0.5+	2004 02 14	704	0.4+	0.3+	2005 06 05	704	0.0	0.6+
2001 05 25	704	0.3+	0.5+	2004 02 14	704	1.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2001 05 25	704	0.6+	0.6+	2004 02 14	704	0.7+	0.9+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2001 06 15	704	1.3+	0.5+	2004 02 16	703	1.1+	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.1−
2001 06 15	704	0.0	0.6+	2004 02 16	703	1.2−	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2001 06 15	704	0.6−	1.3+	2004 02 16	703	0.0	0.6+	2005 06 27	644	0.1−	0.1−
2001 06 15	704	0.1+	0.0	2004 02 16	703	0.3+	1.2+	2005 06 27	644	0.1−	0.0
2001 06 22	704	0.5+	0.2+	2004 02 16	703	0.2−	1.0+	2005 06 28	691	0.6+	0.4+
2001 06 22	704	0.5−	0.0	2004 02 16	703	0.3−	0.4+	2005 06 28	691	0.2+	0.3+
2001 06 22	704	0.1−	1.2+	2004 02 16	703	0.8+	1.0+	2005 06 28	691	0.3+	0.2+
2002 10 07	608	0.6−	0.4−	2004 02 16	703	0.3−	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2002 10 07	608	0.8−	0.8−	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2002 10 07	608	0.8−	0.5−	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.1−
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2004 02 17	106	0.7−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2004 02 17	106	0.3−	0.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2004 02 17	106	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.3+	0.1−
2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2004 02 17	106	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.6+	0.1+
2002 10 10	644	0.3+	0.0	2004 02 17	106	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.6+	0.2+
2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2004 02 17	106	0.7+	0.6+	2005 07 12	703	0.4−	1.1+
2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2005 05 16	704	0.0	0.5+	2005 07 12	703	0.9−	0.3−

(108359)∗ 2001 KA$_{13}$ = 2004 BV$_{62}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68919)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.12135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22749411	ω	208.65132		+0.55407658	+0.82275074	
a	2.6575979	Ω	95.26378		−0.73742707	+0.55577301	
e	0.1523169	i	7.31622		−0.38626476	+0.11915364	
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	910	0.6+	0.7−	2002 10 31	608	0.1−	0.5−	2004 01 27	691	0.1−	0.0
1998 12 17	910	0.8+	1.1−	2002 10 31	608	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.6−
1998 12 17	910	0.4+	1.0−	2002 10 31	608	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.8+
2001 05 18	704	1.5+	0.3+	2003 12 28	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.4+
2001 05 18	704	0.3−	0.5+	2003 12 28	691	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.6+	0.7−
2001 05 18	704	0.6−	0.7+	2003 12 28	691	0.1−	0.3−	2005 04 13	703	0.9+	0.2−
2001 05 21	704	0.3−	1.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 04 13	703	0.8+	0.7−
2001 05 21	704	0.6−	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2005 04 13	703	0.5+	0.1−
2001 05 21	704	1.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	1.5+	2005 04 13	703	1.6−	0.1+
2001 06 15	704	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	0.4−	0.6+	2005 05 08	703	1.1−	0.2+
2001 06 15	704	0.5+	0.4−	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	703	0.0	0.8−
2001 06 15	704	0.2−	0.4−	2004 01 27	691	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.3−	0.6−
2001 06 15	704	0.6+	0.9−	2004 01 27	691	0.2−	0.0	2005 05 08	703	0.4+	0.4+

(108360)∗ 2001 KZ$_{13}$ = 1994 LU$_{9}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13381), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.15404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27633925	ω	250.40376		+0.85981573	+0.50301744	
a	2.3343950	Ω	79.30919		−0.42863317	+0.80438836	
e	0.2711463	i	5.12011		−0.27747165	+0.31612154	
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	1.1+	0.8−	2001 06 11	699	0.3+	0.6+	2005 09 03	703	0.1−	0.0
1994 06 08	809	1.5+	0.3+	2001 06 11	699	0.7+	0.4−	2005 09 03	703	0.1−	0.0
1994 06 08	809	0.6−	0.6−	2001 06 11	699	0.3+	0.6+	2005 09 03	703	0.1−	0.1−
1994 06 09	809	0.2+	0.4−	2001 06 11	699	0.5+	1.1+	2005 09 03	703	0.1−	0.0
1994 06 09	809	0.2−	0.5−	2001 06 20	699	0.4+	1.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.2−
1994 06 09	809	0.9+	0.7−	2001 06 20	699	0.8+	0.1−	2005 09 25	703	0.0	0.1−
1998 10 12	699	0.0	0.6+	2001 06 20	699	0.6+	0.8+	2005 09 25	703	0.3+	0.2+

1998 10 12	699	0.1−	0.1−	2001 06 20	699	0.6+	0.0	2005 09 25	703	0.2+	0.2+
1998 10 12	699	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.0
1998 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.8+	2005 09 26	703	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.6−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.4−	0.1−
1998 11 11	704	1.7−	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	1.7+	2005 09 26	703	0.2−	0.2−
1998 11 11	704	0.2−	1.3−	2003 01 08	704	1.2+	0.8+	2005 09 27	704	0.6−	0.0
1998 11 11	704	0.5−	0.4−	2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+
2001 05 17	704	0.4−	0.7+	2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	1.0+
2001 05 17	704	0.5−	0.2−	2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.0
2001 05 17	704	0.2+	1.0+	2004 03 26	691	0.5+	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.7+
2001 05 17	704	0.1−	0.3−	2004 03 26	691	0.6+	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.2−
2001 05 21	699	0.2−	0.0	2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2001 05 21	699	1.0−	0.5+	2004 03 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2001 05 21	699	0.4−	0.4−	2004 03 27	691	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.4+	0.0
2001 05 21	699	1.0−	0.6+	2004 03 27	691	0.7+	0.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2001 05 21	699	0.1+	0.9+	2005 08 16	E12	0.5+	0.3−	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2001 05 21	699	0.0	0.3+	2005 08 16	E12	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 05 21	699	0.6−	0.8+	2005 08 16	E12	0.0	0.5−	2005 10 07	699	0.1+	0.4+
2001 05 21	699	0.9+	0.8+	2005 08 16	E12	0.3−	0.4+	2005 10 07	699	0.3+	0.2+
2001 05 22	704	1.9−	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.4+	2005 10 07	699	0.5+	0.5+
2001 05 22	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.2−	0.0
2001 05 22	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.4−	0.6−
2001 05 22	704	0.7−	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.0
2001 05 25	691	0.4−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.0
2001 05 25	691	0.5−	0.6−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2001 05 25	691	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1+				

(108361)∗ 2001 KW$_{14}$ = 2002 TE$_{165}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.54019			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21747224	ω	232.04225			+0.55458230		+0.81568932	
a	2.7386308	Ω	72.42046			−0.69902868		+0.56397671	
e	0.1470877	i	9.94203			−0.45143923		+0.12876807	
P	4.53	H	14.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	704	0.0	0.3+	2001 06 20	608	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.5−	0.5+
2001 04 23	704	0.4−	0.3+	2001 06 20	608	0.5+	0.2−	2003 12 28	691	0.2+	0.3+
2001 04 23	704	(2.1+	0.1+)	2001 06 20	608	0.2+	0.1−	2003 12 28	691	0.3+	0.3+
2001 04 23	704	0.6−	1.2−	2002 08 24	644	0.2−	0.7+	2003 12 28	691	0.2+	0.3+
2001 04 23	704	1.3+	0.1−	2002 08 24	644	0.0	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+
2001 05 15	608	0.4−	0.8+	2002 08 24	644	0.3−	0.6+	2004 01 17	644	0.2+	0.6+
2001 05 15	608	0.5−	0.9+	2002 09 09	608	0.5+	0.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.5+
2001 05 15	608	0.5−	0.6+	2002 09 09	608	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	0.9−	0.1+
2001 05 18	704	0.0	0.5+	2002 09 09	608	0.5+	0.7−	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2001 05 18	704	0.4−	0.0	2002 09 19	644	0.7−	0.5+	2005 03 16	703	0.0	0.4−
2001 05 18	704	0.2−	0.1−	2002 09 19	644	0.6−	0.6+	2005 03 16	703	0.6−	0.2−
2001 05 22	704	0.2−	1.5+	2002 09 19	644	0.7−	0.9+	2005 03 16	704	0.9+	2.0+
2001 05 22	704	0.3+	0.7+	2002 10 02	608	0.6−	0.7−	2005 03 16	704	(0.5+	2.6+)
2001 05 22	704	0.2+	0.4+	2002 10 02	608	0.7−	0.2−	2005 03 16	704	0.4−	1.2+
2001 05 22	704	1.1+	0.5+	2002 10 02	608	0.5−	0.6−	2005 04 09	703	0.5+	0.2+
2001 05 22	704	0.2−	0.0	2002 10 06	704	0.6−	0.6−	2005 04 09	703	0.1−	0.5−
2001 05 24	699	0.4+	0.6+	2002 10 06	704	0.5+	0.6+	2005 04 09	703	0.6−	0.5−
2001 05 24	699	0.2−	0.3+	2002 10 06	704	0.3+	0.8+	2005 04 09	703	0.5−	0.8−
2001 05 24	699	0.4−	0.2+	2002 10 06	704	0.4+	1.2+	2005 04 11	699	0.2−	0.5−
2001 05 24	699	1.1+	0.4+	2003 12 27	691	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.9+	0.5−
2001 05 28	608	0.6+	1.3+	2003 12 27	691	0.3+	0.7+	2005 04 11	699	0.4−	0.3−
2001 05 28	608	0.7+	1.4+	2003 12 27	691	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.0	0.7−
2001 05 28	608	0.4+	1.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.7+	2005 04 13	049	0.9+	0.5+
2001 06 13	704	0.9+	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	1.4+	2005 04 13	049	1.0+	0.0
2001 06 13	704	0.0	0.9−	2003 12 28	704	0.4−	1.3+	2005 04 13	049	0.9+	0.0
2001 06 13	704	0.4+	0.5−	2003 12 28	704	0.3−	0.8+				

(108362)∗ 2001 KY$_{14}$ = 2002 UT$_{15}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.84220			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23658928	ω	202.37510			+0.33340451		+0.93920630	
a	2.5890434	Ω	87.17858			−0.85207137		+0.33743174	
e	0.1588076	i	4.71240			−0.40350441		+0.06349298	
P	4.17	H	16.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.2+	0.4+	2001 05 29	608	0.1+	0.5−	2004 01 27	691	0.1+	0.3+
2001 05 18	704	0.5−	0.3+	2001 05 29	608	0.1+	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.1−
2001 05 18	704	0.2−	0.6+	2002 10 30	644	0.8−	0.7+	2005 04 01	691	0.0	0.1+
2001 05 18	704	0.2+	0.8+	2002 10 30	644	0.8−	0.8+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+
2001 05 18	704	0.6+	0.3−	2002 10 30	644	0.5−	1.1+	2005 04 05	703	0.1+	0.2+
2001 05 21	699	0.1−	0.8−	2002 10 31	704	0.6+	0.3+	2005 04 05	703	1.6−	1.1+
2001 05 21	699	0.5−	0.4−	2002 10 31	704	0.9+	0.6−	2005 04 05	703	0.6−	0.3+
2001 05 21	699	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.5+	1.0−	2005 04 05	703	1.3−	0.2+
2001 05 21	699	0.2+	0.7+	2002 10 31	704	0.7+	0.7−	2005 04 13	699	0.6+	0.3+
2001 05 21	704	(0.4+	2.4−)	2002 11 07	704	1.0−	0.2−	2005 04 13	699	0.7+	0.4+
2001 05 21	699	0.2−	0.7+	2002 11 07	704	0.1−	1.5+	2005 04 13	699	0.2+	0.0
2001 05 21	699	0.4−	0.7+	2002 11 07	704	0.4−	0.0	2005 04 13	699	0.8+	0.5−
2001 05 21	699	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	691	0.7+	0.0
2001 05 21	699	0.4−	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	691	0.5+	0.2+
2001 05 21	704	0.9−	0.8−	2002 11 11	704	0.7+	0.6+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2001 05 21	704	0.8+	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.9+	0.9−
2001 05 21	704	0.8+	0.7+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 05 03	704	0.4+	1.5−
2001 05 22	704	0.3+	0.2−	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2005 05 03	704	(1.6+	2.8−)
2001 05 22	704	0.1−	0.9+	2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.2−
2001 05 22	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 05 08	703	1.0+	0.9−
2001 05 24	691	0.5−	0.3−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 08	703	1.3−	0.3−
2001 05 24	691	0.5−	0.2−	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	0.1−	0.1+
2001 05 24	691	0.4−	0.2−	2004 01 15	691	0.0	0.4+	2005 05 09	699	0.3+	0.1−
2001 05 25	704	0.5+	0.1−	2004 01 15	691	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.8+	0.7+
2001 05 25	704	0.6+	0.3+	2004 01 22	704	0.7−	0.2+	2005 05 09	699	(1.2−	2.4+)
2001 05 25	704	0.3+	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2005 05 09	699	1.0+	0.4+
2001 05 25	704	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2005 05 18	644	0.5+	0.0
2001 05 25	704	0.9+	0.4−	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 18	644	0.0	0.1−
2001 05 29	608	0.3+	0.4−	2004 01 27	691	0.1−	0.3+	2005 05 18	644	0.6+	0.1+

(108363)∗ 2001 KG$_{15}$ = 2001 HN$_{4}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 16170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.79334			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26747885	ω	136.13997			−0.11671734		+0.99230200	
a	2.3856666	Ω	127.11436			−0.92492193		−0.09341836	
e	0.1820967	i	2.97580			−0.36179620		−0.08130036	
P	3.68	H	16.0	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2001 06 15	704	0.1+	0.0	2005 06 29	699	0.1−	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.2+	2001 06 15	704	0.0	0.4−	2005 06 29	699	1.5+	1.6−
2001 03 26	704	1.1+	0.2−	2001 06 15	704	0.3+	0.3+	2005 07 02	691	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.9+	0.3+	2001 06 15	704	0.0	1.2−	2005 07 02	691	0.3+	0.1+
2001 03 26	704	0.2−	1.0+	2001 06 20	699	0.0	0.4+	2005 07 02	691	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.6+	0.5−	2001 06 20	699	0.6−	0.9+	2005 07 03	704	0.4−	0.1+
2001 04 17	919	0.4−	0.2−	2001 06 20	699	0.0	0.5−	2005 07 03	704	0.5+	0.4−
2001 04 17	919	0.4−	0.0	2001 06 20	699	0.2−	0.3−	2005 07 03	704	0.6−	0.0
2001 04 21	919	(4.6−	2.0+)	2003 12 19	291	0.9−	0.2+	2005 07 03	704	0.0	0.2−
2001 04 21	919	(5.7−	1.6+)	2003 12 19	291	0.7−	0.5+	2005 07 03	704	0.9−	0.2−

2001 04 21	919	(5.4−	2.1+)	2003 12 19	291	0.0	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+
2001 05 18	704	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.5−	0.9+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−
2001 05 18	704	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1−
2001 05 18	704	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.3+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
2001 05 18	704	0.9+	0.6−	2004 01 22	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2001 05 18	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.8+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2001 05 21	699	0.6−	0.7+	2004 01 24	704	0.6+	0.5−	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2001 05 21	699	0.9−	1.0+	2004 01 24	704	0.6−	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 05 21	699	1.0−	0.7+	2004 01 24	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2001 05 21	699	0.7−	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	1.0+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 05 21	699	0.4+	0.4+	2004 01 24	704	0.4−	0.3+	2005 07 11	699	0.5+	0.2+
2001 05 21	699	0.6−	0.1−	2004 01 28	691	0.4+	0.3+	2005 07 11	699	0.2+	0.2−
2001 05 21	699	0.5−	0.4+	2004 01 28	691	0.3+	0.4+	2005 07 11	699	0.4+	0.9+
2001 05 21	699	0.9−	0.5−	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.4+	0.2−
2001 05 22	704	0.5−	0.5+	2004 01 29	704	1.6+	0.0	2005 07 12	703	0.9−	0.1−
2001 05 22	704	0.2−	0.4−	2004 01 29	704	(2.3+	1.0+)	2005 07 12	703	0.7−	0.1−
2001 05 22	704	0.1+	0.6−	2004 01 29	704	0.9+	0.7+	2005 07 12	703	0.2+	0.2−
2001 05 22	704	0.5−	0.6+	2004 01 29	704	1.0+	1.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 05 22	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	1.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 05 22	691	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 05 22	691	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.9+	0.8+	2005 07 31	E12	0.7−	0.2−
2001 05 22	691	0.1−	0.1−	2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.5+	0.5+
2001 05 25	704	0.2−	0.3+	2004 02 14	691	0.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−
2001 05 25	704	0.3−	0.2+	2004 02 14	691	0.2−	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.1+
2001 05 25	704	0.3−	0.0	2004 02 18	608	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.6+
2001 05 25	704	0.3−	1.7+	2004 02 18	608	0.3−	0.9+	2005 08 02	704	0.2+	1.0+
2001 05 29	608	0.5+	0.6−	2004 02 18	608	0.2−	1.3+	2005 08 02	704	0.3−	0.9+
2001 05 29	608	0.5+	0.7−	2005 05 20	644	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.7+
2001 05 29	608	0.4+	0.3−	2005 05 20	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2001 06 11	699	0.7+	0.2+	2005 05 20	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.4+
2001 06 11	699	0.2−	0.5+	2005 06 01	703	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.0
2001 06 11	699	0.6+	0.0	2005 06 01	703	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.9−	0.4+
2001 06 11	699	1.6+	1.0+	2005 06 01	703	0.5−	0.8−	2005 08 27	E12	0.6−	0.3−
2001 06 13	704	0.7+	0.1+	2005 06 01	703	0.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+
2001 06 13	704	0.7+	0.1+	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.7+
2001 06 13	704	0.9+	0.3+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 06 13	704	0.8+	1.1+	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2001 06 13	704	0.5−	0.5−	2005 06 29	699	1.5+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2001 06 15	704	0.6+	0.2+	2005 06 29	699	0.4+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0

(108364)∗ 2001 KL$_{15}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.66309		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23702650	ω	325.41685		−0.96821729	+0.13986296
a	2.5858586	Ω	224.13097		−0.10190682	−0.97769852
e	0.1344325	i	17.32471		−0.22840814	−0.15666514
P	4.16	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	704	0.9−	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.0
2001 04 18	704	0.9−	0.6−	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 05 06	703	0.0	0.7+
2001 04 18	704	0.3+	0.4−	2003 11 30	704	0.1+	0.6+	2005 05 06	703	0.4−	0.2−
2001 04 18	704	0.1−	1.3−	2003 11 30	704	0.2−	0.5+	2005 05 06	703	0.8−	0.2−
2001 05 03	608	0.0	0.9−	2003 12 05	703	0.9+	0.6−	2005 05 06	703	0.1−	0.6−
2001 05 03	608	0.3−	1.0−	2003 12 05	703	0.7−	1.4−	2005 05 09	699	0.2+	0.0
2001 05 03	608	0.1−	0.6−	2003 12 05	703	0.4+	0.5−	2005 05 09	699	0.7+	0.1−
2001 05 18	704	0.2+	0.6−	2003 12 05	703	0.7−	0.7−	2005 05 09	704	0.1+	0.5+
2001 05 18	704	0.2−	0.0	2003 12 21	703	0.0	1.0+	2005 05 09	699	0.2+	0.4+
2001 05 18	704	0.5+	0.8−	2003 12 21	703	0.1+	0.7+	2005 05 09	704	0.3+	0.4+
2001 05 18	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	703	0.6+	0.9+	2005 05 09	699	0.1+	0.2+
2001 05 18	704	0.8−	0.6−	2003 12 21	703	0.1−	1.2+	2005 05 09	704	0.1+	0.2+
2001 05 22	704	0.6−	0.2+	2003 12 28	699	1.1+	0.8+	2005 05 09	704	0.5+	0.3+
2001 05 22	704	0.8+	0.5+	2003 12 28	699	0.5−	0.3+	2005 05 09	704	0.4+	0.7+
2001 05 22	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	699	0.9−	0.9+	2005 05 12	699	0.7+	0.2−
2001 05 22	704	0.8+	0.8+	2003 12 28	699	0.6+	0.1−	2005 05 12	699	0.1−	0.6+
2001 05 22	704	0.1+	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 05 12	699	0.3−	0.1−
2001 05 25	704	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2005 05 14	644	0.5+	0.1−
2001 05 25	704	0.0	0.7+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 05 14	644	0.4+	0.2−
2001 05 25	704	0.6+	0.1−	2004 02 18	704	0.1+	1.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.0
2001 05 25	704	0.1+	0.4−	2004 02 18	704	0.4+	0.9+	2005 05 16	704	1.0+	0.1+
2001 05 25	704	0.6+	1.6+	2004 02 18	704	0.0	1.0+	2005 05 16	704	1.7+	0.2+
2001 05 28	704	0.7+	0.1+	2004 02 18	704	0.4+	0.2+	2005 05 16	704	1.6+	0.5+
2001 05 28	704	0.8+	0.6+	2005 03 06	E12	0.6+	0.2+	2005 05 16	704	1.6+	0.5+
2001 05 28	704	0.9−	0.3−	2005 03 06	E12	0.6−	0.4+	2005 05 29	E12	0.2+	0.0
2001 05 29	608	0.4−	0.3+	2005 03 06	E12	0.3−	0.1−	2005 05 29	E12	0.2+	0.3−
2001 05 29	608	0.7−	0.4+	2005 03 06	E12	0.3−	0.5+	2005 05 29	E12	0.1+	0.1−
2001 05 29	608	0.1−	0.2+	2005 03 20	E12	0.2−	0.6+	2005 05 29	E12	0.0	0.6−
2001 06 15	704	1.5−	0.4+	2005 03 20	E12	0.2+	0.3+	2005 06 04	704	0.8+	0.1+
2001 06 15	704	0.4+	0.6+	2005 03 20	E12	0.9−	0.0	2005 06 04	704	0.7+	0.0
2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2005 03 20	E12	0.1+	0.2−	2005 06 04	703	1.1−	0.2−
2001 06 15	704	0.3+	0.5+	2005 04 02	E12	0.3−	0.0	2005 06 04	704	1.3+	0.7+
2001 06 15	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	E12	0.2−	0.3−	2005 06 04	703	1.0−	0.4+
2001 07 19	699	0.5−	0.6+	2005 04 02	E12	0.3−	0.1+	2005 06 04	704	0.9+	0.1+
2001 07 19	699	0.4+	0.4+	2005 04 02	E12	0.3−	0.1+	2005 06 04	703	1.0−	0.7+
2001 07 19	699	0.7+	0.5+	2005 04 06	704	0.1+	0.8−	2005 06 04	703	0.8−	0.5−
2001 07 19	699	0.7+	1.2+	2005 04 06	704	0.5−	1.7+	2005 06 04	704	1.3+	0.8+
2002 08 14	644	0.2+	0.6+	2005 04 06	704	1.1+	0.0	2005 06 11	703	0.1−	0.0
2002 08 14	644	0.2−	0.9+	2005 04 06	704	1.2+	0.6+	2005 06 11	703	1.0+	0.1+
2002 08 14	644	0.4−	0.4+	2005 04 06	704	0.2−	0.8+	2005 06 11	703	0.0	0.6+
2002 09 03	644	0.5−	0.9+	2005 04 14	703	0.8−	0.3+	2005 06 15	G96	0.1+	0.6−
2002 09 03	644	0.5−	0.9+	2005 04 14	703	0.5−	0.2−	2005 06 15	G96	0.4+	0.6−
2002 09 03	644	0.1+	0.9+	2005 04 14	703	1.1−	0.2−	2005 06 15	G96	0.1+	0.5−
2002 09 11	644	0.5−	0.9+	2005 04 14	703	1.1−	0.6+	2005 06 15	G96	0.2−	0.2−
2002 09 11	644	0.3−	0.9+	2005 04 18	608	0.4+	0.1+	2005 06 22	644	0.5+	0.2−
2002 09 11	644	0.3−	0.8+	2005 04 18	608	0.2+	0.1−	2005 06 22	644	0.7+	0.0
2002 10 06	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	608	0.4+	0.2+	2005 06 22	644	0.4+	0.1+
2002 10 06	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	E12	0.1+	0.0	2005 07 02	703	0.2+	0.5−
2002 10 06	704	0.1−	0.7−	2005 04 18	E12	0.3+	0.2−	2005 07 02	703	0.1−	1.4−
2003 10 27	704	0.1+	0.9+	2005 04 18	E12	0.1+	0.6+	2005 07 02	703	0.6−	0.5−
2003 10 27	704	0.4+	0.7−	2005 04 18	E12	0.6−	0.0	2005 07 02	703	0.0	0.1+
2003 10 27	704	0.2−	0.9−	2005 05 01	644	0.4+	0.2−				
2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.2−				

(108365)∗ 2001 KU$_{15}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.71111		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23751038	ω	113.51915		+0.88327346	+0.44645135
a	2.5823453	Ω	220.37346		−0.46851937	+0.85206372
e	0.1834561	i	12.77265		+0.01782115	+0.27325557
P	4.15	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.1−	0.3+	2002 10 16	699	0.7−	1.4+	2005 04 30	701	0.1+	0.8+
1998 11 23	699	0.4+	1.1+	2002 10 16	699	0.1+	0.7+	2005 04 30	701	0.0	1.3+
1998 11 23	699	0.9−	0.7+	2002 10 16	699	0.1+	1.3+	2005 04 30	701	0.2+	0.9+
2001 05 03	608	0.4+	0.5−	2002 10 31	699	0.3−	0.6+	2005 05 04	704	1.5−	1.3+
2001 05 03	608	0.0	0.4−	2002 10 31	699	0.1+	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2001 05 03	608	0.2+	0.5−	2002 10 31	699	0.1−	1.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2001 05 18	704	0.3−	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2005 05 04	704	1.1−	0.4−
2001 05 18	704	0.0	0.0	2002 11 05	699	0.2−	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2001 05 18	704	0.1+	0.4+	2002 11 05	699	0.6−	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2002 11 05	699	0.2−	0.4+	2005 05 04	704	0.0	0.8+
2001 05 18	704	0.1+	1.0+	2002 11 05	699	0.7−	0.3+	2005 05 04	704	0.1−	0.1+
2001 05 22	704	0.4−	0.9+	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	E12	0.3−	0.7+
2001 05 22	704	0.6+	1.0+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1+
2001 05 22	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1−
2001 05 25	608	0.3+	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	E12	0.4−	0.6+
2001 05 25	608	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2005 05 08	699	0.4−	0.4+
2001 05 25	608	0.6+	0.8+	2002 11 12	644	0.2−	0.4+	2005 05 08	699	0.4+	0.1+
2001 06 15	608	0.1−	0.2−	2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 08	699	0.3−	1.0+

2001 06 15	608	0.2+	0.0	2002 11 12	644	0.0	0.4+	2005 05 08	699	0.6+	0.4+		
2001 06 15	608	0.2−	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.4−	2005 05 09	704	0.7+	0.4+		
2001 07 19	699	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.3+	0.6−	2005 05 09	704	0.4+	0.4+		
2001 07 19	699	0.1−	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.4−	2005 05 09	704	0.6+	0.0		
2001 07 19	699	0.1−	0.8+	2002 12 01	704	0.0	0.3−	2005 05 09	704	0.6−	0.7+		
2001 07 19	699	1.5−	0.1−	2002 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+		
2002 08 13	699	0.1−	0.6+	2002 12 01	704	0.3+	0.8+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+		
2002 08 13	699	0.7−	0.6+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+		
2002 08 13	699	1.0+	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.9+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+		
2002 08 13	699	1.2+	0.2+	2002 12 07	704	0.6+	0.8+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+		
2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 07	704	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+		
2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2002 12 07	704	0.7+	0.5+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+		
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 12 07	704	0.4+	0.5+	2005 05 13	704	0.2+	0.4+		
2002 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 12 07	704	1.4+	0.3−	2005 05 13	704	1.2+	0.6+		
2002 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 12 08	608	0.2−	0.7−	2005 05 13	704	0.5+	0.5+		
2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 12 08	608	0.2−	0.6−	2005 05 13	704	0.8+	0.4+		
2002 10 02	704	1.2+	0.8+	2002 12 08	608	0.2−	2.0+	2005 05 13	704	1.0+	0.3+		
2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 05 16	691	0.0	1.2+		
2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.8+	2005 05 16	691	0.2+	0.5+		
2002 10 03	704	0.7−	1.2+	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 05 16	691	0.1+	0.5+		
2002 10 09	704	0.1−	1.1+	2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2005 05 26	699	0.5−	0.3−		
2002 10 09	704	0.3−	1.0+	2004 02 19	704	0.7−	1.1+	2005 05 26	699	0.5+	0.5+		
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2004 02 19	704	0.6+	0.0	2005 05 26	699	0.8−	1.3+		
2002 10 09	704	0.2−	2.0+	2004 02 19	704	0.2−	0.4+	2005 05 26	699	1.6+	0.9+		
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	1.5+	1.0+	2005 06 04	703	0.2−	0.7+		
2002 10 11	704	(3.5−	1.1+)	2004 03 16	704	0.7+	0.6−	2005 06 04	703	0.1+	0.9+		
2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	0.7−	0.1−	2005 06 04	703	0.3+	0.0		
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.3−	0.2+	2005 06 04	703	0.1+	1.4−		
2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	0.4+	0.8+	2005 06 04	291	0.2+	0.3+		
2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.9−	0.1+	2005 06 04	291	0.2+	0.2+		
2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 12	704	1.1+	0.7+	2005 06 04	291	0.4+	0.1+		
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 04 12	704	0.3+	0.1−						
2002 10 16	699	0.7−	1.7+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+						

(108366)∗ 2001 KP$_{16}$ = 2002 UU$_6$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37635)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.01923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21534786	ω	190.12010		+0.21608592	+0.96058376	
a	2.7566122	Ω	92.51826		−0.88312584	+0.26867934	
e	0.1978455	i	10.08196		−0.41640800	−0.07134599	
P	4.58	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.3−	0.4+	2001 06 20	699	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+		
2001 05 18	704	0.0	1.6+	2001 06 20	699	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+		
2001 05 18	704	0.0	0.5+	2001 06 20	699	1.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.4+		
2001 05 18	704	0.2+	0.8+	2001 06 20	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.7−		
2001 05 18	704	0.1+	0.6+	2001 06 22	704	0.2−	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+		
2001 05 22	704	0.6+	0.7+	2001 06 22	704	0.6+	0.0	2004 01 22	704	0.5+	1.1+		
2001 05 22	704	0.4−	0.5+	2001 06 22	704	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.9+		
2001 05 22	704	0.7−	0.6+	2001 06 22	704	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+		
2001 05 22	704	0.4+	0.5+	2001 06 22	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	1.4+	1.4+		
2001 05 22	704	0.5−	0.5+	2001 06 29	608	0.1+	0.8−	2005 02 09	704	1.1+	0.9+		
2001 05 25	704	0.4+	0.8+	2001 06 29	608	0.1+	0.5−	2005 02 09	704	1.3+	0.7+		
2001 05 25	704	0.1+	0.4+	2001 06 29	608	0.1+	0.8−	2005 02 09	704	1.4+	1.6+		
2001 05 25	704	0.2+	1.0+	2001 07 17	608	0.4−	0.9+	2005 03 04	703	0.1−	0.0		
2001 05 25	704	0.3−	0.8+	2001 07 17	608	0.5−	1.2+	2005 03 04	703	0.0	0.4+		
2001 05 25	704	0.1+	0.6+	2001 07 17	608	0.4−	1.1+	2005 03 04	703	0.5+	0.0		
2001 05 25	608	1.2+	1.4+	2002 10 02	608	0.7−	0.1−	2005 03 04	703	0.3+	0.5−		
2001 05 25	608	1.2+	0.7+	2002 10 02	608	0.5−	0.4−	2005 03 11	703	0.1−	0.4−		
2001 05 25	608	1.5+	1.0+	2002 10 02	608	0.3−	0.2−	2005 03 11	703	1.3−	0.1−		
2001 05 28	704	(1.3+	2.3−)	2002 10 04	645	0.0	0.1+	2005 03 11	703	0.8−	0.5−		
2001 05 28	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	645	0.0	0.1+	2005 03 11	703	1.0−	0.5−		
2001 05 28	704	0.3−	0.1−	2002 10 05	645	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.4+	0.5−		
2001 05 28	704	0.2+	0.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.6+	0.3+		
2001 05 28	691	0.3−	0.3+	2002 10 08	608	1.2−	0.7−	2005 03 16	703	0.1−	0.1−		
2001 05 28	691	0.3−	0.4+	2002 10 08	608	1.2−	0.6−	2005 03 16	703	0.2+	0.1+		
2001 05 28	691	0.2−	0.2+	2002 10 08	608	1.0−	0.3−	2005 04 02	703	0.2−	0.1+		
2001 06 02	608	0.0	0.4−	2002 10 15	644	0.5−	0.7+	2005 04 02	703	0.0	0.0		
2001 06 02	608	0.5−	0.5−	2002 10 15	644	0.6−	0.7+	2005 04 02	703	0.4+	0.5+		
2001 06 02	608	0.1−	0.5−	2002 10 15	644	0.5−	0.7+	2005 04 02	703	0.3−	0.9+		
2001 06 02	608	0.1+	0.7−	2002 10 28	644	0.3−	1.2+	2005 04 02	699	0.7+	0.7+		
2001 06 02	608	0.1−	0.6−	2002 10 28	644	0.8−	0.4+	2005 04 02	699	1.6+	0.4+		
2001 06 02	608	0.2−	0.8−	2002 10 28	644	0.4−	0.4+	2005 04 02	699	0.4+	1.8+		
2001 06 11	699	0.8+	0.3−	2002 10 30	704	0.7−	1.6+	2005 04 02	699	1.0+	0.4+		
2001 06 11	699	0.5+	0.3+	2002 10 30	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	703	0.4−	0.0		
2001 06 11	699	0.5+	0.8+	2002 10 30	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	703	1.3−	0.4+		
2001 06 11	699	0.6+	0.3+	2002 10 30	704	0.3−	0.7+	2005 04 09	703	0.5−	0.2+		
2001 06 15	704	0.1−	0.2+	2002 10 30	704	0.0	1.0+	2005 04 09	703	0.8−	0.6+		
2001 06 15	704	0.4−	0.0	2002 11 05	704	0.9−	0.7−	2005 04 12	704	0.7+	0.4+		
2001 06 15	704	0.0	0.1−	2002 11 05	704	1.0−	0.2+	2005 04 12	704	1.2+	0.5+		
2001 06 15	704	0.6−	0.4+	2002 11 05	704	0.7−	0.5−	2005 04 12	704	0.3+	0.1−		
2001 06 15	608	0.1+	1.0−	2002 11 21	644	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.7−		
2001 06 15	608	0.0	1.2−	2002 11 21	644	0.3−	1.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−		
2001 06 15	608	0.1+	1.0−	2002 11 21	644	0.1−	1.2+						

(108367)∗ 2001 KX$_{16}$ = 2000 AL$_{235}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.13698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24272133	ω	127.60454		−0.35646322	+0.93015383	
a	2.5452518	Ω	121.29131		−0.88639665	−0.30689717	
e	0.1285499	i	5.91224		−0.29535562	−0.20156382	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.7+	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 05 20	G96	0.3+	0.0		
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	1.3+	2005 05 20	G96	0.1−	0.0		
2000 01 05	704	0.7+	0.7+	2003 12 23	704	1.3−	0.9+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1−		
2000 01 07	691	0.5−	0.2−	2004 01 21	704	0.4+	0.2−	2005 06 02	703	0.4−	0.0		
2000 01 07	691	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2005 06 02	703	(1.0−	2.3+)		
2000 01 07	691	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.7−	1.0+	2005 06 02	703	1.1−	1.2+		
2001 05 18	704	1.4+	0.5−	2004 01 21	704	0.4+	0.2−	2005 06 02	703	1.6−	0.0		
2001 05 18	704	0.1+	0.2+	2005 05 03	691	0.4+	0.2+	2005 06 03	E12	0.1−	0.3−		
2001 05 18	704	0.8−	0.9−	2005 05 03	691	0.3+	0.5+	2005 06 03	E12	0.4+	0.2−		
2001 05 18	704	0.5−	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.3+	2005 06 03	E12	0.4−	0.0		
2001 05 22	704	0.6+	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.3+	2005 06 03	E12	0.1+	0.3+		
2001 05 22	704	0.2+	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+	2005 06 04	691	0.2+	0.2+		
2001 05 22	704	0.6−	0.4+	2005 05 10	691	0.6+	0.2+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+		
2001 05 22	704	0.6−	0.6+	2005 05 12	704	0.0	0.2+	2005 06 04	691	0.2+	0.0		
2001 05 25	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	704	0.4+	0.5+	2005 06 07	699	0.3−	0.4−		
2001 05 25	704	0.4−	0.3+	2005 05 12	704	0.8+	0.7+	2005 06 07	699	0.4+	0.5−		
2001 05 25	704	0.2+	0.5−	2005 05 12	704	0.3+	0.4+	2005 06 07	699	0.9+	0.4−		
2002 10 06	608	0.7−	0.7−	2005 05 12	704	0.3−	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+		
2002 10 06	608	0.3−	0.6−	2005 05 14	691	0.4+	0.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.2−		
2002 10 06	608	0.7−	0.6−	2005 05 14	691	0.3+	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.0		
2002 10 15	644	0.0	0.6+	2005 05 14	691	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.2−	0.3+		
2002 10 15	644	0.0	0.5+	2005 05 16	704	0.8+	0.8+	2005 06 28	644	0.0	0.2+		
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 05 16	704	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+		
2002 10 30	645	0.0	0.2+	2005 05 16	704	0.8+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.0		
2002 10 30	645	0.0	0.2+	2005 05 16	704	0.6+	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.0		
2003 12 23	704	0.9+	0.7−	2005 05 16	704	0.4+	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.1+		
2003 12 23	704	0.3−	1.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+						

(108368)∗ 2001 KP$_{17}$ = 1998 RN$_{23}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14296)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.86937		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28636835	ω	137.99257		+0.39140124		+0.91986275
a	2.2795688	Ω	155.01668		−0.85962468		+0.37543092
e	0.1815147	i	3.48089		−0.32840596		+0.11359640
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 18	910	0.7−	0.1−	2001 05 21	704	0.8−	1.5+	2005 09 08	704	0.8+	0.4+
1998 07 18	910	0.6−	0.0	2001 05 21	704	0.7+	0.6+	2005 09 08	704	0.8+	1.1+
1998 07 18	910	0.7−	0.0	2001 05 22	704	0.6+	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.3−
1998 08 17	704	0.4−	0.4−	2001 05 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	0.5−	2001 05 22	704	0.8−	0.5−	2005 09 08	704	0.4−	0.6−
1998 08 17	704	0.3−	0.2−	2001 05 22	704	0.7+	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	1.0+
1998 08 17	704	1.8−	1.0+	2001 05 22	704	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.7+	0.3−
1998 08 17	704	1.4−	0.0	2001 05 25	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.4+
1998 08 23	704	0.4−	1.2+	2001 05 25	704	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.9−	0.9+
1998 08 23	704	1.4+	0.2+	2001 05 25	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	703	0.8+	0.3−
1998 08 23	704	0.6−	0.2−	2001 05 25	704	0.2+	0.7+	2005 09 14	703	0.3+	0.6−
1998 08 23	704	(0.1−	2.9−)	2001 05 25	704	0.4+	0.5+	2005 09 14	703	0.4+	0.6+
1998 08 23	704	(5.7−	1.1−)	2001 06 20	699	0.3−	0.8−	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
1998 08 30	699	0.5+	0.9+	2001 06 20	699	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
1998 08 30	699	0.8+	0.9+	2001 06 20	699	0.1−	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
1998 08 30	699	0.8+	1.0+	2001 06 20	699	0.8−	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
1998 09 01	327	0.1−	0.7−	2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.5+
1998 09 01	327	0.1−	0.8−	2002 12 10	644	0.1−	0.7+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
1998 09 01	327	0.3+	0.9−	2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
1998 09 14	704	0.4+	0.0	2004 02 13	291	0.0	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
1998 09 14	704	1.3+	0.6+	2004 02 13	291	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
1998 09 14	704	0.7+	0.1+	2004 02 13	291	0.7+	0.6+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
1998 09 14	704	(2.9+	0.5+)	2004 02 26	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.9+
1998 09 14	704	0.4+	1.8−	2004 02 26	704	0.3+	1.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	1.3+	1.5−	2004 02 26	704	0.3+	1.6+	2005 09 29	699	0.7−	0.3+
1998 09 18	691	0.3+	0.3−	2004 02 26	704	0.6+	1.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
1998 09 18	704	(0.6+	2.2−)	2004 02 26	704	0.6+	1.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
1998 09 18	704	0.3−	1.6−	2005 08 29	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
1998 09 18	691	0.4+	0.5−	2005 08 29	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
1998 09 18	704	0.7−	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	1.1−	0.5+
1998 09 18	691	0.7+	0.6−	2005 08 29	704	0.9−	0.7+	2005 10 01	704	0.7−	0.5+
2001 04 23	704	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	0.1+
2001 04 23	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2001 04 23	704	1.4+	0.8−	2005 08 29	699	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.8+
2001 05 18	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	0.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2001 05 18	704	(1.7−	2.8+)	2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2001 05 18	704	0.2−	1.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.6−	0.7+
2001 05 18	704	(2.7−	1.9+)	2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.6−	0.6+
2001 05 21	704	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	1.7+	1.9−	2005 10 09	691	0.6−	0.5+
2001 05 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	1.3+				

(108369)∗ 2001 KZ$_{17}$ = 2002 TG$_{200}$

Discovered 2001 May 20 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.
Id. G. V. Williams (*MPO* 37636)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.41243		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26338204	ω	71.08099		+0.05960256		+0.99661792
a	2.4103417	Ω	202.56371		−0.96234469		+0.04231095
e	0.1734944	i	8.47809		−0.26521735		+0.07044510
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.3−	0.2−	2001 06 24	621	0.2+	0.2−	2005 07 06	699	0.5+	0.6+
1998 09 14	691	0.5−	0.2−	2001 06 26	621	0.1+	0.1−	2005 07 06	699	0.5−	0.4+
1998 09 14	691	0.6−	0.1−	2001 07 24	621	0.1+	0.1+	2005 07 11	703	0.3−	0.1−
2001 05 20	621	0.0	0.3+	2001 07 24	621	0.5+	0.2−	2005 07 11	703	0.8+	0.2+
2001 05 20	621	0.3+	0.2+	2001 07 24	621	0.1−	0.1−	2005 07 11	703	0.7−	0.6−
2001 05 20	621	0.1−	0.1+	2001 07 24	621	0.0	0.0	2005 07 11	703	0.6−	0.5−
2001 05 21	621	0.1−	0.2−	2001 07 25	621	0.2−	0.1−	2005 07 16	703	0.8−	0.5−
2001 05 21	621	0.0	0.1+	2001 07 25	621	0.0	0.1−	2005 07 16	703	0.5−	0.2+
2001 05 21	621	0.0	0.2+	2001 07 25	621	0.5−	0.1−	2005 07 16	703	1.5−	0.3+
2001 05 22	621	0.3+	0.1+	2001 07 25	621	0.1−	0.2−	2005 07 16	703	0.2−	0.8+
2001 05 22	621	0.0	0.1−	2002 10 09	621	0.4+	0.8+	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2001 05 22	621	0.2−	0.2+	2002 10 10	621	0.4+	0.6+	2005 07 31	644	0.2+	0.2+
2001 05 22	621	0.4−	0.0	2002 10 10	621	0.5+	0.8+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
2001 05 25	621	0.7+	0.7−	2004 02 17	691	0.1−	0.6+	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2001 05 26	704	0.1+	1.3+	2004 02 17	691	0.1−	0.6+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2001 05 26	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	691	0.1−	0.7+	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2001 05 26	704	0.3+	0.3−	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 26	608	0.2+	0.1+
2001 05 26	704	0.8−	0.4+	2004 02 19	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	608	0.3−	0.2−
2001 05 29	704	0.8−	0.7−	2004 02 19	704	0.1−	1.1+	2005 08 26	608	(0.2+	2.4+)
2001 05 29	704	0.4+	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	1.5+	2005 08 31	704	1.0+	1.0+
2001 05 29	704	0.7+	0.6+	2004 02 19	704	0.9+	1.0+	2005 08 31	704	0.6+	0.4+
2001 06 21	704	0.0	0.3−	2005 06 07	703	0.2+	0.6−	2005 08 31	704	0.7+	0.3+
2001 06 21	704	0.1−	0.3+	2005 06 07	703	1.1−	0.6+	2005 08 31	704	1.1+	0.1+
2001 06 21	704	0.4+	1.1−	2005 06 07	703	0.4+	0.6−	2005 08 31	704	0.6+	0.0
2001 06 21	704	0.6−	0.1−	2005 06 07	703	0.3−	0.1−	2005 09 02	644	0.0	0.3+
2001 06 23	621	0.1+	0.0	2005 06 14	699	1.0+	0.2+	2005 09 02	644	0.1+	0.2+
2001 06 23	621	0.5+	0.2−	2005 06 14	699	0.4−	0.5+	2005 09 02	644	0.0	0.4+
2001 06 24	621	0.1+	0.3+	2005 06 14	699	0.1−	0.3+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2001 06 24	621	0.4+	0.1+	2005 06 14	699	0.1+	0.2+	2005 09 02	644	0.3+	0.2+
2001 06 24	621	0.1+	0.0	2005 07 06	699	0.8+	0.6+	2005 09 02	644	0.2+	0.2+
2001 06 24	621	0.2−	0.4−	2005 07 06	699	1.0+	1.1+				

(108370)∗ 2001 KS$_{18}$ = 2004 DH$_{21}$

Discovered 2001 May 21 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 60755)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.23621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28378283	ω	16.61036		−0.96715606		+0.25415488
a	2.2933938	Ω	178.10075		−0.24430033		−0.92531928
e	0.0509326	i	6.58463		−0.07018899		−0.28140633
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.9+	0.2−	2002 10 31	699	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.0
2000 01 07	704	0.0	0.2−	2002 10 31	699	0.3−	0.8+	2004 03 18	704	1.0+	0.5+
2000 01 07	704	0.8−	0.5−	2002 10 31	699	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.0
2001 05 21	691	0.0	0.3−	2004 02 17	703	0.5+	1.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.1+
2001 05 21	691	0.2−	0.3−	2004 02 17	703	0.7+	0.5+	2004 03 27	704	0.1+	0.1−
2001 05 21	691	0.6−	0.7−	2004 02 17	703	0.4−	0.5+	2004 03 27	704	0.1+	0.3+
2001 05 23	691	0.2+	0.2−	2004 02 17	703	0.4+	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.4+
2001 05 23	691	0.2+	0.1−	2004 02 19	704	0.4+	0.6+	2004 03 27	704	0.5+	0.0
2001 05 23	691	0.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+
2001 05 26	704	1.1−	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 05 26	704	0.2+	0.3+	2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 05 26	704	0.3+	0.0	2004 02 19	704	0.4−	0.0	2005 08 22	644	0.3−	0.5+
2001 05 26	704	0.3+	0.3−	2004 03 14	691	0.4−	0.1+	2005 08 22	644	0.5−	0.0
2001 06 15	704	0.9−	0.4+	2004 03 14	691	0.3−	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2001 06 15	704	1.1+	0.2−	2004 03 14	691	0.5−	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.3+
2001 06 15	704	0.0	0.6+	2004 03 15	599	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2001 06 15	704	0.4+	1.1+	2004 03 15	599	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.6−	0.3+
2002 10 10	644	0.3−	0.7+	2004 03 15	599	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.3+
2002 10 10	644	0.6−	0.6+	2004 03 15	599	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.8−
2002 10 10	644	0.6−	0.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	1.8+	0.6+
2002 10 31	699	(0.2+	2.7+)	2004 03 18	704	0.8+	0.1+	2005 08 26	699	1.2+	0.7+

(108371)∗ 2001 KF$_{19}$ = 2002 RF$_{193}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 37637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.40457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22638590	ω	109.41380		−0.39723038	+0.91679005	
a	2.6662639	Ω	137.10725		−0.86310682	−0.35792838	
e	0.0546310	i	3.47710		−0.31185676	−0.17715326	
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2005 03 31	699	0.3−	0.4−
1994 12 01	691	1.1−	0.5+	2002 09 06	704	1.5+	1.2+	2005 03 31	699	1.5+	0.2−
1994 12 01	691	0.7−	0.4−	2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2005 04 01	224	0.6+	0.0
1995 02 04	691	0.6−	0.4−	2002 09 06	704	1.7+	0.2+	2005 04 01	224	0.5+	0.3+
1995 02 04	691	0.1−	0.4−	2002 09 12	644	0.5−	0.4+	2005 04 01	224	0.6+	0.1+
1995 02 04	691	0.3−	0.4−	2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	683	(0.4+	2.5−)
1996 02 15	691	0.2+	0.1+	2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	683	(0.9+	2.2+)
1996 02 15	691	0.4+	0.1+	2002 09 15	644	0.8−	0.5+	2005 04 04	683	0.2−	0.1+
1996 02 15	691	0.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
1998 10 11	699	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.5−
1998 10 11	699	1.6+	0.8+	2002 10 01	699	0.9−	0.7−	2005 04 04	703	0.7−	0.1−
1998 10 11	699	0.0	0.2+	2002 10 01	699	1.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.0	0.4+
2001 05 16	691	0.1−	0.3+	2002 10 01	699	0.8−	0.8−	2005 04 05	704	0.6+	1.0−
2001 05 16	691	0.3−	0.3+	2002 10 01	699	1.6−	0.7+	2005 04 05	704	0.9+	0.5+
2001 05 16	691	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.5−	2005 04 05	704	0.6+	1.8+
2001 05 18	704	0.2−	0.7−	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	704	0.4−	0.7+
2001 05 18	704	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.5+	0.4+	2005 04 06	683	(1.1+	2.5−)
2001 05 18	704	0.0	0.6+	2003 12 23	704	1.1+	1.4+	2005 04 06	683	1.4−	0.5+
2001 05 23	704	0.7+	0.7−	2005 03 13	703	(0.4+	2.2+)	2005 04 06	683	0.7−	0.2+
2001 05 23	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.3+	0.3+	2005 04 13	704	(2.2+	0.7+)
2001 05 23	704	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	0.9+	1.5+	2005 04 13	704	0.9−	0.3+
2001 05 23	704	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	1.6+	0.7+
2001 05 23	704	0.4−	0.4−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.0	1.0+
2001 05 24	699	0.2+	0.7−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	0.7+
2001 05 24	699	1.1+	0.4−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2001 05 24	699	0.9+	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2001 05 24	699	0.5+	0.0	2005 03 31	699	0.2+	0.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.2−
2002 09 06	704	0.1−	1.4+	2005 03 31	699	0.3+	0.3+				

(108372)∗ 2001 KG$_{19}$ = 2003 WF$_{103}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.47446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18051334	ω	260.32673		+0.89189238	+0.41047492	
a	3.1007245	Ω	75.23977		−0.29804063	+0.84919993	
e	0.0834436	i	11.32161		−0.34014668	+0.33221953	
P	5.46	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(1.6−	2.9−)	2002 09 17	644	0.4−	0.2−	2003 11 24	691	0.1+	0.1−
1998 12 17	704	0.3−	1.6−	2002 09 17	644	0.1+	0.1−	2003 11 24	691	0.1−	0.0
1998 12 17	704	0.2−	1.9−	2002 09 17	644	0.4−	0.0	2003 11 30	291	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	(3.1−	2.4−)	2002 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 11 30	291	0.3+	0.1+
2001 05 18	704	0.8+	0.1−	2002 09 17	644	0.2−	1.0−	2003 11 30	291	0.4+	0.1+
2001 05 18	704	0.4+	0.2+	2002 09 17	644	0.1+	0.9−	2003 12 19	704	(2.8+	0.9−)
2001 05 18	704	0.7+	0.6+	2002 09 17	644	0.1+	0.8−	2003 12 19	704	1.1+	1.4−
2001 05 18	704	0.0	1.4−	2003 10 24	704	0.6+	2.0+	2003 12 19	704	0.5+	0.6−
2001 05 23	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.7+	1.5+	2003 12 21	704	0.7+	0.6+
2001 05 23	704	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	0.8+	0.6−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+
2001 05 23	704	0.9+	1.0+	2003 10 24	704	0.6+	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
2001 05 23	704	0.9+	0.7+	2003 10 24	704	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.4+
2001 05 24	704	0.9−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	291	0.8−	0.4+
2001 05 24	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	291	0.4−	0.5+
2001 05 24	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 12 28	291	0.3−	0.3+
2001 05 24	704	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.8+	1.2+	2004 01 13	699	0.0	0.5−
2001 05 24	291	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.9+	2004 01 13	699	0.6+	0.8+
2001 05 24	291	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.1−	0.4−	2004 01 13	699	1.8−	0.2+
2001 05 24	291	0.5−	0.3+	2003 11 02	704	1.3−	0.6−	2004 01 13	699	1.2−	0.6+
2002 08 13	704	0.1−	0.3−	2003 11 02	704	0.8−	0.3+	2005 01 16	703	0.4−	0.5−
2002 08 13	704	0.1−	0.4+	2003 11 02	704	1.4−	0.6+	2005 01 16	703	0.7+	0.8−
2002 08 13	704	0.6−	0.8+	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 01 16	703	0.3+	1.0−
2002 08 13	704	0.2+	0.8+	2003 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 01 16	703	1.5−	0.7+
2002 08 20	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.8+	0.3−	2005 03 01	703	2.0−	1.8+
2002 08 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.7+	0.1−	2005 03 01	703	1.1+	0.3−
2002 08 20	644	0.2+	0.7+	2003 11 21	704	0.8+	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.7+
2002 09 01	644	0.3−	0.0	2003 11 23	704	0.6−	0.1−	2005 03 01	703	0.2−	0.3+
2002 09 01	644	0.3−	0.2+	2003 11 23	704	1.5−	0.4−	2005 03 09	703	0.5+	0.5+
2002 09 01	644	0.4−	0.2+	2003 11 23	704	0.8−	0.0	2005 03 09	703	0.6+	0.8−
2002 09 17	644	0.1+	0.2−	2003 11 23	704	0.5−	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.6+
2002 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 11 24	691	0.0	0.1−	2005 03 09	703	0.1+	0.5−

(108373)∗ 2001 KN$_{19}$ = 2002 VS$_{59}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.79183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27585130	ω	198.11231		+0.10324549	+0.98860548	
a	2.3371470	Ω	77.92402		−0.89816671	+0.13998135	
e	0.1191460	i	6.43186		−0.42736042	−0.05535733	
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	704	0.6+	0.3+	2002 11 05	644	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2001 05 21	704	0.6−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 07 11	699	0.4+	0.3−
2001 05 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 07 11	699	1.2−	1.3+
2001 05 21	704	1.0+	0.0	2004 02 18	691	0.2+	0.2+	2005 07 11	699	1.4−	1.0−
2001 05 23	704	0.4+	0.6+	2004 02 18	691	0.3+	0.2+	2005 07 11	699	0.5+	1.7−
2001 05 23	704	0.5+	0.5−	2004 02 18	691	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2001 05 23	704	0.2+	0.2+	2004 02 20	049	(2.0−	1.1−)	2005 07 18	644	0.4+	0.2+
2001 05 23	291	0.9−	0.1−	2004 02 20	049	1.6−	1.2−	2005 07 18	644	0.6+	0.4+
2001 05 23	291	0.4−	0.0	2004 02 20	049	(2.3−	1.1−)	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2001 05 23	291	0.4−	0.1−	2004 03 18	644	0.5+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.6+
2001 05 24	704	0.9−	0.2+	2004 03 18	644	0.6+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+
2001 05 24	704	0.2−	0.7−	2004 03 18	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.8−	1.1+
2001 05 24	704	0.1+	1.0−	2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	699	0.3−	0.1−
2001 05 24	704	1.5+	0.5−	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.8+	0.3+
2001 06 02	608	0.6−	0.5−	2004 03 23	704	0.1−	0.8+	2005 08 30	699	0.5+	0.4−
2001 06 02	608	0.4−	0.2−	2004 03 23	704	0.4−	0.7+	2005 08 30	699	0.4−	0.1−
2001 06 02	608	0.9−	0.2−	2004 03 23	704	0.6+	1.1+	2005 09 08	E12	0.0	0.3−
2002 11 03	608	0.1−	0.8−	2005 06 23	644	0.1+	0.6+	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2002 11 03	608	0.5+	0.9−	2005 06 23	644	0.4+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−
2002 11 03	608	0.3−	0.2−	2005 06 23	644	0.4+	0.4+	2005 09 08	E12	0.6−	0.4−
2002 11 05	644	0.3+	0.1+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+				
2002 11 05	644	0.4+	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+				

(108374)∗ 2001 KX$_{19}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.39032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23209386	ω	112.10608		+0.50716265	+0.86103120	
a	2.6223679	Ω	188.66259		−0.85369979	+0.49590830	
e	0.1282851	i	14.44361		−0.11824851	+0.11269534	
P	4.25	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.1+	0.7−	2002 10 29	683	0.1+	1.0+	2005 04 05	704	0.4+	0.4+
1992 04 09	691	0.3+	0.9−	2002 10 29	683	1.5−	0.5−	2005 04 07	691	0.1+	0.3+
1992 04 09	691	0.4−	0.9−	2002 10 31	704	(1.0−	2.0+)	2005 04 07	691	0.6+	1.1+

2001 05 22	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	1.3+	0.2−	2005 04 07	691	0.1−	0.4+
2001 05 22	704	0.6−	1.0+	2002 10 31	704	0.3−	1.2+	2005 04 07	704	0.8−	0.0
2001 05 22	704	0.9−	1.4−	2002 10 31	704	1.0−	1.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.5+
2001 05 23	704	0.3−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	1.6+	2005 04 07	704	0.2−	0.4−
2001 05 23	704	0.3+	0.0	2002 10 31	608	0.6−	0.9−	2005 04 09	704	0.3+	0.7+
2001 05 23	704	0.0	0.4+	2002 10 31	608	0.6−	0.7−	2005 04 09	704	0.4+	0.1−
2001 05 23	704	0.6−	0.2+	2002 10 31	608	1.1−	1.1−	2005 04 09	704	0.1+	0.5+
2001 05 23	704	0.3−	0.2−	2002 11 05	704	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.6+	1.1+
2001 06 18	644	0.3+	0.5+	2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	699	0.2−	1.0+
2001 06 18	644	0.1+	0.4+	2002 11 05	704	0.0	0.1+	2005 04 12	699	0.5−	0.3+
2001 06 18	644	0.1+	0.4+	2002 11 05	704	1.3+	0.3−	2005 04 12	699	0.3−	0.4+
2001 06 20	699	0.0	0.8+	2002 11 06	699	1.1−	1.1+	2005 04 12	699	0.4−	0.5+
2001 06 20	699	0.1+	1.0+	2002 11 06	699	0.5−	0.2+	2005 04 13	704	0.7+	0.6+
2001 06 20	699	0.5+	0.3−	2002 11 06	699	0.9−	0.3+	2005 04 13	704	0.9+	0.9+
2001 06 20	699	0.5+	0.7+	2002 11 06	699	0.6−	0.4+	2005 04 13	704	0.1−	0.9+
2001 07 08	644	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.4+	1.2+	2005 04 13	704	0.2−	0.3+
2001 07 08	644	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.5+	0.2−	2005 04 18	703	0.2−	0.4+
2001 07 08	644	0.4−	0.3−	2002 11 11	704	1.5+	0.1−	2005 04 18	703	0.8−	0.6+
2001 07 16	699	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	1.2+	0.6+	2005 04 18	703	1.5+	1.6+
2001 07 16	699	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.1−
2001 07 16	699	0.4+	0.2−	2002 11 12	704	0.4+	0.6+	2005 04 19	704	0.5+	1.2+
2001 07 16	699	0.3−	1.4+	2002 11 12	704	0.8+	0.5+	2005 04 19	704	0.7+	0.1+
2001 08 04	644	0.4+	0.1+	2002 11 30	704	1.2−	0.3+	2005 04 19	704	0.4+	0.7+
2001 08 04	644	0.4+	0.2+	2002 11 30	704	0.4−	0.5+	2005 04 19	704	1.1+	1.2+
2001 08 04	644	0.2−	0.0	2002 11 30	704	1.1−	0.6+	2005 04 19	704	0.1+	0.0
2002 10 01	704	0.9+	1.2+	2004 01 29	704	0.7+	0.7+	2005 05 04	703	0.2+	0.2+
2002 10 01	704	0.4−	0.8+	2004 01 29	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	0.5−	0.1+
2002 10 01	704	0.5+	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	1.1+	2005 05 04	703	0.5−	0.0
2002 10 01	704	0.7−	0.1+	2004 01 31	704	0.4+	0.9+	2005 05 04	703	0.1−	0.2−
2002 10 02	704	0.2−	1.9+	2004 01 31	704	0.4−	1.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.6−	0.6+	2004 01 31	704	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	1.2+	1.8+	2005 03 08	699	1.1+	0.5+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.5+	0.8−	2005 03 08	699	1.1+	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.8+	1.4+	2005 03 08	699	0.8+	0.7−	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.7+	1.9+	2005 03 08	699	1.4−	1.5+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	1.2+	2005 04 05	703	0.8−	0.2+	2005 05 31	703	0.3−	1.2−
2002 10 03	704	0.8+	1.4+	2005 04 05	703	0.2+	0.2+	2005 05 31	703	0.8−	1.0−
2002 10 03	704	0.4+	1.7+	2005 04 05	703	0.5+	0.2+	2005 05 31	703	0.9+	0.3−
2002 10 09	699	0.8−	0.4+	2005 04 05	704	0.5+	0.4+	2005 05 31	703	0.3+	0.4−
2002 10 09	699	0.7−	0.1+	2005 04 05	703	0.1−	0.7+	2005 06 03	699	0.8−	1.1+
2002 10 09	699	0.2−	0.7+	2005 04 05	704	0.3+	0.4−	2005 06 03	699	0.5+	1.2+
2002 10 09	699	0.2+	0.8−	2005 04 05	704	0.1+	0.8+	2005 06 03	699	0.7−	0.5+
2002 10 29	683	1.7−	1.6+	2005 04 05	704	0.3−	0.6+	2005 06 03	699	0.3−	0.0

(108375)∗ 2001 KA$_{20}$ = 2000 AW$_{223}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.97627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23402389	ω	148.43918		+0.12170627	+0.98604165	
a	2.6079299	Ω	128.30165		−0.93814720	+0.15165992	
e	0.1742446	i	8.32472		−0.32414105	−0.06871047	
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 09	691	0.2+	0.1−	2001 07 14	644	0.4+	0.4+	2005 05 06	704	0.7+	0.0
2000 01 09	691	0.0	0.4−	2001 07 14	644	0.4+	0.4+	2005 05 06	704	0.8+	0.2+
2000 01 09	691	0.3+	0.1+	2001 07 14	644	0.1+	0.3+	2005 05 06	704	1.3+	0.1+
2000 01 12	691	1.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 05 08	683	0.4+	0.6+
2000 01 12	691	0.3−	0.1−	2002 10 31	704	0.7−	0.9+	2005 05 08	683	0.3+	0.5+
2000 01 12	691	0.4−	0.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	683	(1.5−	2.0+)
2001 05 22	704	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2005 05 09	683	0.3−	0.9−
2001 05 22	704	0.4+	0.6−	2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2005 05 09	683	1.6+	0.2+
2001 05 22	704	0.4−	0.3+	2002 11 05	704	(2.5−	0.2−)	2005 05 09	683	0.3−	1.0+
2001 05 22	704	0.4+	0.0	2002 11 05	704	0.3−	0.0	2005 05 10	683	0.5−	1.9−
2001 05 22	704	0.6+	0.3+	2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	683	(2.3+	0.6−)
2001 05 23	704	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	1.1+	0.5+	2005 05 10	683	1.0+	0.5+
2001 05 23	704	0.5+	0.4−	2004 01 21	704	1.1+	0.0	2005 05 11	683	(0.0	2.2+)
2001 05 23	704	0.4−	0.0	2004 01 21	704	0.1+	1.1+	2005 05 11	683	0.6+	0.8+
2001 05 23	704	0.2−	0.5−	2005 04 01	699	0.9+	0.0	2005 05 11	683	(0.2−	2.4+)
2001 05 23	704	0.4−	1.2−	2005 04 01	699	0.7−	1.3+	2005 05 11	703	0.0	0.4+
2001 05 24	704	0.6+	0.4+	2005 04 01	699	0.5−	0.4+	2005 05 11	703	0.2+	0.2−
2001 05 24	704	0.8−	0.7+	2005 04 01	699	0.6+	0.4−	2005 05 11	703	0.9−	0.0
2001 05 24	704	0.6+	0.5−	2005 04 04	703	0.6−	0.1+	2005 05 11	703	0.3−	0.3−
2001 05 24	704	0.4+	0.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.0	2005 05 13	683	0.3+	1.1−
2001 05 24	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.0	2005 05 13	683	0.2+	0.8+
2001 05 26	704	1.7−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.7−	2005 05 13	683	0.8−	0.9+
2001 05 26	704	0.8−	0.1+	2005 04 07	699	0.8−	0.3−	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2001 05 26	704	1.3+	0.1+	2005 04 07	699	0.8−	0.4−	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2001 05 26	704	0.6+	0.3−	2005 04 07	699	0.3−	0.8+	2005 05 15	644	0.4+	0.1−
2001 05 29	704	1.1+	0.3+	2005 04 09	704	1.0+	0.0	2005 05 16	683	0.3+	1.4+
2001 05 29	704	1.0−	0.2−	2005 04 09	704	0.6+	0.1+	2005 05 16	683	1.1−	1.9+
2001 05 29	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.1−	2005 05 16	683	(0.6−	2.2+)
2001 06 15	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.3+	2005 05 19	703	0.4−	0.4−
2001 06 15	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	1.0+	0.3+	2005 05 19	703	0.8+	0.9−
2001 06 15	704	0.1−	0.0	2005 04 18	704	0.5+	0.3+	2005 05 19	703	1.7−	0.5+
2001 06 15	704	0.2+	0.2−	2005 04 18	704	0.7+	0.2+	2005 05 19	703	0.6−	1.3−
2001 06 15	704	0.7−	0.1−	2005 04 18	704	0.6+	0.1+	2005 05 31	703	0.9−	0.5−
2001 06 16	691	0.8−	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.6+	2005 05 31	703	(2.5−	0.5−)
2001 06 16	691	0.8−	0.1−	2005 04 18	704	1.1+	0.6−	2005 05 31	703	1.3−	0.4+
2001 06 16	691	0.8−	0.0	2005 05 04	703	0.1+	0.6−	2005 05 31	703	0.9−	0.4+
2001 06 21	704	0.6−	0.7−	2005 05 04	703	0.5−	0.2+	2005 06 03	699	1.3+	0.0
2001 06 21	704	0.4+	0.0	2005 05 04	703	0.0	0.8−	2005 06 03	699	1.9+	0.5−
2001 06 21	704	0.3+	0.1−	2005 05 04	703	0.8−	0.3−	2005 06 03	699	0.2+	0.3−
2001 06 21	704	0.0	0.1−	2005 05 06	683	(1.0+	2.0−)	2005 06 03	699	1.0+	0.3−
2001 06 21	704	0.4+	0.3−	2005 05 06	683	0.2−	0.1+	2005 06 30	291	0.1+	0.2−
2001 07 14	644	0.7+	0.3+	2005 05 06	704	0.7+	0.3+	2005 06 30	291	0.2+	0.1−
2001 07 14	644	0.3+	0.2+	2005 05 06	704	0.9+	0.1+	2005 06 30	291	0.2+	0.2−
2001 07 14	644	0.5+	0.2+	2005 05 06	683	1.0−	0.1−				

(108376)∗ 2001 KB$_{20}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.15103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28547190	ω	259.20279		+0.88637222	+0.22901126	
a	2.2843386	Ω	86.62276		−0.06267278	+0.92044315	
e	0.2854588	i	23.76997		−0.45871168	+0.31676213	
P	3.45	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.2−	0.4−	2001 06 22	704	0.8+	0.4+	2004 04 14	703	0.5+	1.7+
2001 05 22	704	1.0−	0.9−	2001 07 24	608	0.5−	1.0−	2004 04 25	703	0.0	0.5−
2001 05 22	704	0.3−	1.2−	2001 07 24	608	0.4−	0.7−	2004 04 25	703	1.0+	0.2−
2001 05 22	704	0.3−	0.5+	2001 07 24	608	0.3−	0.8−	2004 04 25	703	1.2+	0.1−
2001 05 22	704	0.9−	0.5−	2003 01 10	704	1.5−	1.8−	2004 04 25	703	0.8+	0.3−
2001 05 23	704	0.5−	0.7−	2003 01 10	704	1.4−	0.4+	2004 04 27	704	0.4−	0.1+
2001 05 23	704	0.4+	0.4−	2003 01 10	704	1.0−	0.5+	2004 04 27	704	0.4−	0.3+
2001 05 23	704	0.4−	0.2−	2003 01 13	704	1.3+	0.4+	2004 04 27	704	0.7+	0.9+
2001 05 23	704	(3.5−	0.0)	2003 01 13	704	1.6+	0.1+	2004 04 27	704	0.6+	1.3+
2001 05 23	704	0.1+	0.1−	2003 01 13	704	(2.6+	0.6+)	2004 06 19	699	0.8+	0.3−
2001 05 26	704	0.1−	0.5−	2003 01 13	704	0.7+	0.6+	2004 06 19	699	0.7+	0.9+
2001 05 26	704	0.3−	0.3−	2004 02 16	704	1.1+	0.3+	2004 06 19	699	0.3+	0.5+
2001 05 26	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.2−	0.7+	2004 06 19	699	0.6+	0.3+
2001 05 26	704	0.2−	0.1−	2004 02 16	704	0.9−	0.9+	2005 06 03	E12	0.7−	0.0
2001 05 26	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	703	0.2−	0.4+	2005 06 03	E12	0.7−	0.0
2001 06 12	608	0.4+	0.6+	2004 03 19	703	1.3−	0.1−	2005 06 03	E12	1.4−	0.5+
2001 06 12	608	0.4+	0.8+	2004 03 19	703	0.6−	1.1−	2005 06 03	E12	1.3−	1.6+
2001 06 12	608	0.3+	0.9+	2004 03 19	703	0.3−	0.6−	2005 07 31	E12	0.2−	0.6+
2001 06 15	704	0.8−	0.2−	2004 03 30	703	1.2+	1.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.2+
2001 06 15	704	0.7+	0.1+	2004 03 30	703	0.6+	0.9+	2005 07 31	E12	0.4−	0.3+
2001 06 15	704	0.5+	0.1−	2004 03 30	703	0.1−	0.5+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2+

2001 06 15	704	0.5+	0.0	2004 03 30	703	0.3+	0.1+	2005 09 17	699	0.3−	0.1+
2001 06 15	704	0.3−	0.5−	2004 04 14	704	0.3+	1.0−	2005 09 17	699	0.4−	0.6+
2001 06 16	691	0.2−	0.0	2004 04 14	704	0.6+	1.0+	2005 09 17	699	0.8−	0.7+
2001 06 16	691	0.3−	0.1+	2004 04 14	704	0.5+	0.6+	2005 09 17	699	0.8−	1.0+
2001 06 16	691	0.6−	0.1+	2004 04 14	704	0.4+	0.5+	2005 09 28	704	0.2−	1.3+
2001 06 22	704	0.0	0.1−	2004 04 14	704	0.0	1.4+	2005 09 28	704	0.4+	0.2−
2001 06 22	704	0.4+	0.4−	2004 04 14	703	0.0	1.0+	2005 09 28	704	0.3−	0.6+
2001 06 22	704	1.0+	1.2+	2004 04 14	703	0.5−	0.1+	2005 09 28	704	0.8+	1.1+
2001 06 22	704	0.1+	0.9+	2004 04 14	703	0.0	0.6+				

(108377)∗ 2001 KG$_{20}$

Discovered 2001 May 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.49499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27908153	ω	54.77859		+0.22299006	+0.97318114	
a	2.3190778	Ω	228.20914		−0.91720565	+0.18982223	
e	0.1129616	i	4.34714		−0.33016544	+0.12994608	
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.3+	0.5−	2001 06 10	919	0.3−	1.0−	2005 07 31	644	0.1+	0.0
1995 11 27	691	0.3+	0.4−	2002 10 28	291	0.4−	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
1995 11 27	691	0.6+	0.1−	2002 10 28	291	0.2−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.0
1995 12 18	691	0.1−	0.4−	2002 10 28	291	0.1−	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.2+
1995 12 18	691	0.4−	0.1+	2002 11 14	704	0.5+	0.0	2005 08 29	599	0.2+	0.2+
1995 12 18	691	0.8−	0.5+	2002 11 14	704	1.2+	0.2+	2005 08 29	599	0.4+	0.3+
2001 05 21	704	0.4+	0.1−	2002 11 14	704	0.7−	0.6+	2005 08 29	599	0.4+	0.4+
2001 05 21	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	644	0.0	0.4+	2005 08 29	599	0.6+	0.3+
2001 05 21	704	0.2+	0.4+	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+
2001 05 21	704	0.0	0.3−	2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2005 08 30	704	0.2−	0.3−
2001 05 21	704	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.6+	0.8+	2005 08 30	704	0.5−	0.2+
2001 05 23	919	0.7+	1.0+	2004 02 19	704	0.5+	0.7+	2005 08 30	704	0.5−	0.1−
2001 05 23	919	0.5−	1.4+	2004 02 19	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	699	0.8−	1.9+
2001 05 23	919	0.2−	0.8+	2004 03 23	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	699	0.5+	1.4−
2001 05 24	704	1.1+	1.8−	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2001 05 24	704	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.1−	1.3+	2005 09 23	699	1.8+	0.2+
2001 05 24	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.8−	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.8−
2001 05 24	704	0.5+	0.7+	2005 05 21	G96	0.2+	0.0	2005 09 24	703	1.0−	1.2−
2001 05 24	919	0.3+	0.6−	2005 05 21	G96	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.7−
2001 05 24	919	1.1−	0.5−	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	1.1−	0.9+
2001 05 27	704	0.0	0.2+	2005 05 21	G96	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	0.1+
2001 05 27	704	0.9+	0.2+	2005 07 08	699	0.8−	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	1.1+
2001 05 27	704	0.4−	0.3+	2005 07 08	699	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.9+	0.9+
2001 06 08	644	0.1−	0.5+	2005 07 08	699	0.8+	0.1+	2005 09 30	699	0.7−	1.4+
2001 06 08	644	0.2+	0.4+	2005 07 08	699	1.0+	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2001 06 08	644	0.2−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2001 06 10	919	0.4−	0.9−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−

(108378)∗ 2001 KK$_{20}$ = 2000 CO$_{119}$

Discovered 2001 May 22 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.24570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23033399	ω	199.96283		−0.97434844	+0.22502961	
a	2.6357084	Ω	353.04024		−0.20344362	−0.88571662	
e	0.0271844	i	1.23242		−0.09620712	−0.40603909	
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.4+	0.1−	2001 05 23	807	0.3−	0.3−	2002 09 12	644	0.2+	0.5+
1998 10 20	691	0.4+	0.1−	2001 05 23	807	0.4−	0.3−	2002 09 28	291	0.1+	0.9+
1998 10 20	691	0.2+	0.2+	2001 05 23	557	1.5−	0.1+	2002 09 28	291	0.1−	1.0+
1998 10 29	691	0.8−	0.1−	2001 05 23	557	0.1−	0.2−	2002 09 28	291	0.4+	0.2−
1998 10 29	691	0.3−	0.2+	2001 05 23	557	1.3+	1.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.4+
1998 10 29	691	0.9−	0.1+	2001 05 25	557	0.8+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.4+
2000 02 05	691	0.0	0.3+	2002 09 02	557	0.1−	1.3−	2005 03 11	G96	0.5+	0.2+
2000 02 05	691	0.2+	0.6+	2002 09 02	557	0.5+	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2000 02 05	691	1.2+	0.8−	2002 09 02	557	0.9−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2000 02 07	691	0.1−	0.5+	2002 09 02	557	1.1+	0.6+	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2000 02 07	691	0.0	0.2+	2002 09 07	557	0.2−	0.4−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2000 02 07	691	0.1−	0.2+	2002 09 07	557	1.9−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 02 14	691	0.2−	0.6+	2002 09 07	557	1.3−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.8+
2000 02 14	691	0.0	0.2+	2002 09 08	557	0.7+	0.8+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2000 02 14	691	0.1−	0.5+	2002 09 09	557	0.1+	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.0
2001 05 22	557	0.7−	0.2+	2002 09 12	644	0.2+	0.7+				
2001 05 22	557	1.2+	1.3+	2002 09 12	644	0.1+	0.7+				

(108379)∗ 2001 KP$_{20}$

Discovered 2001 May 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.55462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18850398	ω	147.73337		+0.19868181	+0.97570956	
a	3.0124675	Ω	133.54249		−0.92406206	+0.21787048	
e	0.1554292	i	7.31432		−0.32654991	−0.02287584	
P	5.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.2+	0.5−	2001 06 15	704	0.1+	0.8+	2003 11 18	691	0.4+	0.5+
2000 03 05	704	0.2−	0.8+	2001 06 21	704	0.5−	0.2+	2003 11 18	691	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2001 06 21	704	0.6+	0.1−	2003 11 18	691	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	0.0	1.3+	2001 06 21	704	0.2+	0.8−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
2001 05 17	691	0.5+	0.1+	2001 06 21	704	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2001 05 17	691	0.4−	0.1+	2001 07 13	644	0.1−	0.6+	2005 01 17	691	0.2+	0.1−
2001 05 17	691	0.1+	0.1+	2001 07 13	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2001 05 22	704	0.0	0.7−	2001 07 13	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	1.4+	0.9+
2001 05 22	704	1.2+	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	1.2−	0.0
2001 05 22	704	0.2+	1.3+	2002 09 05	704	0.6+	1.1+	2005 02 02	703	0.5+	0.9+
2001 05 22	704	0.6+	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	1.4+	1.2+
2001 05 22	704	0.9+	0.0	2002 09 13	608	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.1+	1.7+
2001 05 24	691	0.1+	0.5+	2002 09 13	608	0.2−	0.5−	2005 02 02	703	0.3−	1.4+
2001 05 24	691	0.1+	0.5+	2002 09 13	608	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2001 05 24	691	0.2+	0.5+	2002 09 16	644	0.0	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2001 05 26	704	0.5+	0.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2001 05 26	704	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.1−	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2001 05 26	704	0.7−	0.3+	2002 10 01	699	0.8−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
2001 05 26	704	0.1−	0.3+	2002 10 01	699	1.8−	0.9+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4−
2001 05 26	704	0.7−	0.2−	2002 10 01	699	0.4−	1.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
2001 05 27	691	0.3−	0.3+	2002 10 01	699	0.5+	1.4+	2005 03 11	G96	0.6−	0.4−
2001 05 27	691	0.1−	1.0+	2002 10 04	704	0.5+	0.8+	2005 04 07	568	0.0	0.6+
2001 05 27	691	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.2−	1.2+	2005 04 07	568	0.1+	0.6+
2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	1.2+	2005 04 07	568	0.1+	0.5+
2001 06 15	704	1.0−	0.0	2002 10 04	704	1.2−	0.4+				
2001 06 15	704	0.2+	0.9+	2002 10 04	704	0.5−	0.6−				

(108380)∗ 2001 KZ$_{20}$ = 1996 FS$_{11}$

Discovered 2001 May 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13386)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.35001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21166049	ω	98.18771		−0.09945346	+0.99479980	
a	2.7885356	Ω	166.04746		−0.94504160	−0.08752406	
e	0.1292710	i	5.22622		−0.31145687	−0.05208556	
P	4.66	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	691	0.7+	0.1+	2001 05 28	608	0.8+	0.1−	2002 09 15	644	0.2−	0.6−
1996 03 22	691	0.5+	0.2−	2001 05 28	608	0.6+	0.2−	2002 09 28	608	1.7−	0.7−
1996 03 26	691	0.7−	0.2−	2001 05 28	608	0.8+	0.3−	2002 09 28	608	1.2−	0.6−
1996 03 26	691	0.3−	0.2−	2002 08 30	291	0.2−	0.2+	2002 09 28	608	(2.3−	0.8−)

1996 03 26	691	0.4−	0.3−	2002 08 30	291	0.0	0.5+	2002 10 02	608	0.5−	1.5+
2001 04 25	699	1.0+	0.4+	2002 08 30	291	0.1+	0.4+	2002 10 02	608	0.8−	1.5+
2001 04 25	699	1.2−	0.9+	2002 08 31	291	0.2−	0.4+	2002 10 02	608	0.7−	1.3+
2001 04 25	699	0.2−	0.9−	2002 08 31	291	0.1−	0.3+	2004 12 11	291	0.0	0.6+
2001 04 25	699	0.2−	0.0	2002 08 31	291	0.1−	0.3+	2004 12 11	291	0.2−	0.7+
2001 05 18	704	0.2+	0.4+	2002 09 03	246	0.4+	0.1−	2004 12 11	291	0.2+	0.9+
2001 05 18	704	1.1+	0.9+	2002 09 03	246	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.0	0.5+
2001 05 18	704	0.5−	0.7+	2002 09 03	246	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.5+
2001 05 18	704	0.0	1.8+	2002 09 03	246	0.2+	0.2+	2005 02 02	691	0.6+	0.0
2001 05 21	699	0.7−	0.1+	2002 09 03	246	0.7+	0.4+	2005 03 08	699	(0.6−	2.0+)
2001 05 21	699	0.7−	0.3−	2002 09 03	246	0.0	1.0+	2005 03 08	699	1.7+	0.7+
2001 05 21	699	0.6−	0.1+	2002 09 03	246	0.3−	0.4−	2005 03 08	699	0.1+	0.2+
2001 05 21	699	0.5−	0.1+	2002 09 03	246	0.2+	0.5+	2005 03 08	699	0.6−	1.1+
2001 05 24	699	0.4+	0.2+	2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2001 05 24	699	0.5−	0.5−	2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2001 05 24	699	0.2+	0.6−	2002 09 15	644	0.3−	0.6−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2001 05 24	699	0.7+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+

(108381)∗ 2001 KC$_{21}$ = 2000 DH

Discovered 2001 May 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13386)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.09240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22922260	ω	354.78598		+0.47093969	−0.80286724	
a	2.6442211	Ω	66.66981		+0.82308041	+0.25080324	
e	0.0998888	i	23.45879		+0.31741841	+0.54083447	
P	4.30	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.1−	0.2+	2003 09 06	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−
1999 12 13	704	0.5−	0.5−	2003 09 06	704	0.7+	0.6−	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
1999 12 13	704	0.2−	0.7+	2003 09 06	704	0.4+	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.4−
1999 12 13	704	0.1−	0.0	2003 09 22	704	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.7+	0.5+
1999 12 13	704	0.0	0.1+	2003 09 22	704	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.1+
1999 12 30	704	1.1−	0.2−	2003 09 22	704	0.1+	0.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.6+
1999 12 30	704	(0.8+	2.1−)	2003 09 26	704	1.0−	0.1−	2003 12 30	704	1.0−	1.3+
1999 12 30	704	0.5+	1.8−	2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.1−
2000 02 16	704	0.2−	0.8+	2003 09 26	704	1.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.1+
2000 02 16	704	0.0	0.4−	2003 09 26	704	0.7−	0.5−	2004 03 25	704	0.2+	0.3+
2000 02 16	704	0.0	0.1+	2003 09 26	704	(2.4−	0.2−)	2004 03 25	704	0.1−	0.3+
2000 02 16	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.7−	0.2−	2004 03 25	704	0.0	0.2+
2000 02 25	704	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.4−	0.3+
2000 02 25	704	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	1.8+	0.7+
2000 02 25	704	0.6−	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.6+
2000 02 25	704	0.1−	0.1−	2003 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	0.4+
2000 02 25	704	0.2−	0.1+	2003 10 05	704	1.5+	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	1.4−
2000 03 26	704	0.4−	0.9+	2003 10 05	704	0.3+	0.5−	2005 03 13	703	1.1+	0.2+
2000 03 26	704	0.4+	0.9+	2003 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
2000 03 26	704	0.7+	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
2000 03 26	704	0.9+	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.9−	2005 03 17	703	1.3−	0.4−
2000 03 26	704	0.7+	0.4+	2003 10 22	704	0.4−	1.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.4+
2001 04 25	699	0.4+	1.8+	2003 10 22	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	0.5−	0.0
2001 04 25	699	1.0+	0.3+	2003 10 22	704	0.4+	0.8−	2005 03 17	703	1.2−	0.4+
2001 04 25	699	1.8+	1.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 04 02	703	0.1+	0.3−
2001 04 25	699	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	703	0.0	0.8−
2001 05 03	608	1.2+	0.7−	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	703	0.3−	0.2−
2001 05 03	608	0.6+	0.5−	2003 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 04 02	703	0.1−	0.3−
2001 05 03	608	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.8+	2005 04 06	703	0.2+	0.8−
2001 05 21	699	0.1+	0.7+	2003 11 03	704	0.3+	0.3+	2005 04 06	703	0.5−	0.4−
2001 05 21	699	0.3−	0.9+	2003 11 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	703	0.3+	0.6+
2001 05 21	699	0.2+	1.0+	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	699	0.4−	0.2−
2001 05 21	699	0.9−	0.1−	2003 11 03	704	0.0	0.1+	2005 04 12	699	0.2+	0.3+
2001 05 24	699	0.5+	0.6+	2003 11 03	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	699	0.6+	0.4−
2001 05 24	699	0.1−	0.7+	2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	699	0.5+	0.7+
2001 05 24	699	0.5−	0.6+	2003 12 03	704	0.4+	0.2+	2005 04 16	703	0.5−	0.1−
2001 05 24	699	0.6−	0.0	2003 12 03	704	0.3+	0.3+	2005 04 16	703	1.1−	0.9−
2001 05 25	704	0.6+	0.8+	2003 12 03	704	0.5+	0.2+	2005 04 16	703	0.7−	0.6+
2001 05 25	704	0.3−	0.4+	2003 12 03	704	0.4+	0.1−	2005 04 16	703	0.0	0.3−
2001 05 25	704	0.9+	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 05 08	703	0.7+	1.6+
2001 05 25	704	0.4−	0.8+	2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	703	0.2+	0.8−
2001 05 25	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 05 08	703	0.7+	0.2+
2001 05 28	608	0.1−	0.5−	2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 05 08	703	0.5−	0.6−
2001 05 28	608	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.3−				
2001 05 28	608	0.2−	0.7−	2003 12 29	704	0.2+	0.1−				

(108382)∗ 2001 KM$_{21}$ = 2003 YW$_7$

Discovered 2001 May 18 by M. White and M. Collins at OCA-Anza Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.27145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22717583	ω	132.30122		−0.38671877	+0.84988602	
a	2.6600796	Ω	111.61188		−0.91802583	−0.31790232	
e	0.0178906	i	22.64609		−0.08761943	−0.42027595	
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	643	0.1−	0.7+	2004 01 13	699	0.6−	0.3+	2005 05 02	703	0.6+	0.0
2001 05 18	643	0.6−	0.7+	2004 01 13	699	0.3−	0.0	2005 05 02	703	0.5−	0.5−
2001 05 18	643	1.5+	0.4+	2004 01 13	699	0.8−	0.1−	2005 05 09	703	0.6−	0.2−
2001 05 18	643	0.4+	1.0+	2004 01 15	691	0.2−	0.0	2005 05 09	703	0.0	0.8−
2001 05 24	643	(2.3−	2.2+)	2004 01 15	691	0.3−	0.0	2005 05 09	703	0.6−	0.4−
2001 05 24	643	(2.8−	2.3+)	2004 01 15	691	0.2−	0.0	2005 05 09	703	0.4−	0.5−
2001 05 24	643	(2.2−	2.6+)	2004 01 20	704	0.7+	0.5+	2005 05 11	704	1.8+	0.4−
2001 05 26	643	0.5−	0.4−	2004 01 20	704	0.4−	0.1−	2005 05 11	704	1.1+	0.4+
2001 05 26	643	0.1−	0.5−	2004 01 20	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	704	0.7+	1.0+
2001 06 21	704	0.6−	0.4−	2004 01 20	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	704	1.2+	0.4+
2001 06 21	704	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.0	2005 05 11	704	0.8+	0.7−
2001 06 21	704	0.4+	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2002 10 07	644	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.6−	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
2002 10 07	644	0.0	0.1+	2004 01 22	704	1.9−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2002 10 07	644	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
2003 12 01	704	0.7+	0.3+	2004 01 31	704	0.3−	0.4−	2005 06 02	704	(0.2−	2.1+)
2003 12 01	704	1.1+	0.0	2004 01 31	704	0.4+	0.7−	2005 06 02	704	0.1+	0.7+
2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2005 06 02	704	0.2+	0.8+
2003 12 01	704	1.4+	0.4+	2004 01 31	704	0.3−	0.4−	2005 06 02	704	0.5+	0.2+
2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2004 01 31	704	0.3+	0.6+	2005 06 02	704	0.5+	0.4+
2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2004 02 14	704	0.6+	0.0	2005 06 03	699	1.0+	0.6−
2003 12 19	704	0.8−	0.6+	2004 02 14	704	0.8+	0.1+	2005 06 03	699	0.3+	0.2−
2003 12 19	704	0.4+	1.0+	2004 02 14	704	0.0	0.2−	2005 06 03	699	0.4−	0.1−
2003 12 19	704	1.0−	0.6+	2004 02 14	704	0.1−	0.1+	2005 06 03	699	0.2−	0.9+
2003 12 19	704	0.6−	0.1+	2004 02 26	240	1.0+	0.8−	2005 06 08	703	1.2+	1.3+
2003 12 19	691	0.3−	0.0	2004 02 26	240	0.6+	0.0	2005 06 08	703	1.0−	0.0
2003 12 19	691	0.0	0.1−	2004 02 26	240	0.2+	0.7+	2005 06 08	703	0.8−	0.5−
2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.2+	0.1−	2005 06 08	703	0.8−	0.8+
2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	703	0.0	0.2+	2005 06 16	703	(3.8+	0.1−)
2003 12 21	704	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.4−	0.3−	2005 06 16	703	0.7−	0.4−
2003 12 21	704	0.3+	1.9+	2005 04 06	703	0.2−	0.4−	2005 06 16	703	1.6+	1.8+
2003 12 21	704	0.5−	0.0	2005 04 11	704	0.6−	1.2−	2005 06 16	703	0.3+	0.5+
2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	704	0.7+	0.3+	2005 06 20	644	0.5+	0.0
2003 12 21	608	0.2−	0.6−	2005 04 11	704	1.0−	0.2+	2005 06 20	644	0.1+	0.1−
2003 12 21	608	0.1−	0.7−	2005 04 11	704	0.0	0.1−	2005 06 20	644	0.2+	0.1−
2003 12 21	608	0.3+	0.6−	2005 04 16	703	0.9−	0.5−	2005 06 29	699	0.4−	0.4−
2003 12 29	699	0.7−	0.4−	2005 04 16	703	0.1+	0.0	2005 06 29	699	1.4+	0.9−
2003 12 29	699	0.5−	0.0	2005 04 16	703	1.0−	0.4+	2005 06 29	699	0.0	0.2−
2003 12 29	699	0.2−	0.3+	2005 04 16	703	1.3−	0.5+	2005 06 29	699	0.5+	1.6+
2003 12 29	699	0.1+	0.2+	2005 05 02	703	1.0+	0.5−				
2004 01 13	699	0.3−	0.6−	2005 05 02	703	0.3−	0.5−				

(108383)∗ 2001 KB$_{23}$ = 1994 RE$_{19}$ = 1998 UU$_2$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.40193		(2000.0)			
n	0.26633554	ω	35.80980		+0.51463289	+0.85707012
a	2.3924891	Ω	265.17458		−0.79219461	+0.46452013
e	0.2146728	i	1.38945		−0.32799496	+0.22282698
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.9−	1.3−	2004 02 14	691	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
1994 09 05	809	0.6+	1.7−	2004 03 17	691	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
1994 09 05	809	0.4+	1.1−	2004 03 17	691	0.5−	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
1994 09 06	809	0.3+	1.8−	2004 03 17	691	0.6−	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
1994 09 06	809	(0.6−	3.0−)	2005 06 07	703	0.4+	0.9+	2005 08 02	704	0.6+	0.2+
1994 09 06	809	(0.0	2.3−)	2005 06 07	703	0.3−	0.3−	2005 08 02	704	0.6+	0.2+
1998 10 15	691	0.3−	0.1−	2005 06 07	703	1.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.0
1998 10 15	691	0.9−	0.1+	2005 06 07	703	0.1+	0.9−	2005 08 06	644	0.0	0.2+
1998 10 15	691	0.5−	0.2−	2005 06 17	G96	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
1998 10 20	910	1.1+	1.4+	2005 06 17	G96	0.5+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
1998 10 20	910	1.9+	1.0+	2005 06 17	G96	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
1998 10 20	910	1.7+	0.5+	2005 06 17	G96	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.8+
1998 10 20	691	0.1−	0.0	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2−
1998 10 20	691	0.1−	0.0	2005 06 21	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.4−
1998 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 06 21	644	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+
1998 10 21	910	(2.4+	0.0)	2005 06 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6−
1998 10 21	910	(2.7+	0.3+)	2005 06 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.5+
1998 10 21	910	(2.5+	0.2+)	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.9+
2001 05 17	704	1.3+	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.7+
2001 05 17	704	0.4+	0.3+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2001 05 17	704	0.7+	0.3−	2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.6+
2001 05 17	704	0.2−	1.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.5−	0.3−
2001 05 17	704	1.1−	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	(0.7−	2.3+)
2001 05 24	704	0.3+	1.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.8+	0.0
2001 05 24	704	0.2−	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.8+
2001 05 24	704	0.1−	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2001 05 24	704	0.1−	0.4−	2005 07 06	691	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.2+
2001 05 24	704	0.2−	0.3−	2005 07 09	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	1.4−	0.3−
2001 05 29	608	0.5+	1.0−	2005 07 09	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.8−	0.3−
2001 05 29	608	0.3+	1.0−	2005 07 09	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2001 05 29	608	0.4+	1.4−	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2004 02 14	691	0.5−	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+				
2004 02 14	691	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.2+				

(108384)∗ 2001 KN$_{24}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.93056		(2000.0)			
n	0.27281040	ω	325.76263		−0.30776023	+0.94812762
a	2.3544823	Ω	286.20104		−0.85334834	−0.31206126
e	0.1596589	i	4.75536		−0.42080904	−0.06059521
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	1.6−	1.9−	2004 01 31	691	0.3+	0.2+	2005 06 04	703	(1.4−	2.1+)
1993 01 23	691	0.6−	0.4−	2004 01 31	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	0.7+	0.2+
1993 01 23	691	0.9−	0.0	2004 02 11	703	0.2+	1.7−	2005 06 23	644	0.2−	0.0
1998 09 16	699	0.5+	0.6+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2005 06 23	644	0.0	0.0
1998 09 16	699	1.0+	1.0+	2004 02 11	703	0.6−	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
1998 09 16	699	0.3+	0.2−	2004 02 11	699	0.7+	0.6+	2005 07 11	703	0.0	0.6−
2001 05 17	704	0.6−	0.3−	2004 02 11	691	0.2−	0.3+	2005 07 11	703	1.1−	0.4+
2001 05 17	704	0.2−	1.0+	2004 02 11	703	1.0+	0.1−	2005 07 11	703	0.5+	0.5−
2001 05 17	704	0.0	0.7+	2004 02 11	699	0.2+	0.5+	2005 07 11	703	0.5−	0.7−
2001 05 17	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 07 12	703	0.8−	0.4−
2001 05 17	704	0.3−	0.5+	2004 02 11	703	1.1+	0.4−	2005 07 12	703	0.4−	0.7+
2001 05 24	704	0.5+	0.1+	2004 02 11	691	0.2−	0.3+	2005 07 12	703	0.8−	0.1−
2001 05 24	704	0.7+	0.3−	2004 02 11	699	0.2−	0.3−	2005 07 12	703	0.7−	0.1−
2001 05 24	704	0.2−	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 05 24	704	0.1+	0.2−	2004 02 11	699	0.2+	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 05 24	704	0.3−	0.9−	2004 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 06 16	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.2−	1.0−	2005 08 24	644	0.2−	0.5+
2001 06 16	704	0.7+	0.8−	2004 02 17	704	0.2+	1.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2001 06 16	704	0.4+	1.0+	2004 02 17	704	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.4+
2001 07 09	644	(0.5−	2.2−)	2004 02 17	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2001 07 09	644	(0.5−	2.2−)	2004 02 17	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.9+
2001 07 09	644	(0.3−	2.3−)	2004 03 15	703	0.3−	0.8−	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
2004 01 29	704	0.4+	0.7+	2004 03 15	703	0.4−	0.1−	2005 09 07	699	0.6+	1.9+
2004 01 29	704	0.7+	1.0+	2004 03 15	703	0.0	1.6+	2005 09 07	699	0.6+	1.0+
2004 01 29	704	(0.0	2.0−)	2004 03 15	703	0.1−	0.8+	2005 09 07	699	0.5+	0.3+
2004 01 29	704	0.7−	0.3+	2005 06 04	703	0.3−	1.2−	2005 09 07	699	1.7+	0.7+
2004 01 31	691	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	0.8+	1.5−				

(108385)∗ 2001 KQ$_{24}$ = 2002 RD$_{92}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.78136		(2000.0)			
n	0.21638413	ω	260.00547		+0.25863606	+0.96573419
a	2.7478042	Ω	25.01580		−0.86509285	+0.24149850
e	0.0596912	i	2.92259		−0.42979269	+0.09505760
P	4.55	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	(1.2+	2.0−)	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
1993 09 22	809	(0.2−	3.1−)	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
1993 09 22	809	0.4−	0.7−	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2001 05 17	704	1.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	(1.2−	2.0−)
2001 05 17	704	0.6+	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.7−	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2001 05 17	704	0.4+	0.5−	2002 10 07	704	1.5−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.5−
2001 05 17	704	0.0	0.4−	2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	1.8−	1.0+
2001 05 24	704	0.9+	0.4−	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	691	0.3+	0.3+
2001 05 24	704	0.4−	1.0+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	691	0.4+	0.2+
2001 05 24	704	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	1.2+	2005 03 16	691	0.6+	0.2+
2001 05 24	704	1.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.9+	2005 03 31	699	0.9+	0.3−
2001 05 26	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.5+	2005 03 31	699	0.1+	0.2+
2001 05 26	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 03 31	699	0.2+	0.0
2001 05 26	704	0.7+	0.4−	2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2005 03 31	699	(2.4+	0.2−)
2001 05 26	704	0.2−	0.0	2002 11 07	695	0.3+	1.0+	2005 04 04	703	0.2+	1.0+
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2002 11 07	695	0.1−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	0.4+	1.5+	2003 11 20	704	1.1+	1.0+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.8+
2002 09 05	704	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.8−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.2+	1.0+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	703	1.0−	0.4−
2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 04 07	704	0.6−	0.0
2002 09 15	644	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 07	704	0.1−	0.6+
2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	0.6−	0.2+
2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 01	691	0.4+	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	1.6+
2002 09 16	608	1.4−	0.3−	2005 03 01	691	0.5+	0.3+	2005 04 07	704	0.3−	0.4−
2002 09 16	608	1.0−	0.0	2005 03 08	699	1.0+	0.6+	2005 05 06	G96	0.1−	0.0
2002 09 16	608	0.9−	0.2−	2005 03 08	699	1.2+	1.0+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
2002 10 01	699	0.9−	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.7+	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−
2002 10 01	699	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	1.5+	0.2+	2005 05 06	G96	0.6−	0.0
2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	1.6+	0.0	2005 05 22	644	0.5+	0.4+
2002 10 01	699	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.2+

2002 10 02	704	1.2−	0.4−	2005 03 09	699	0.7+	0.5+	2005 05 22	644	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.2−	1.2−	2005 03 09	699	0.9+	0.5−				
2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0				

(108386)∗ 2001 KZ$_{24}$ = 2002 RZ$_{67}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.56941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19403528	ω	93.27006		+0.73066636	+0.67387659	
a	2.9549417	Ω	224.40118		−0.67195562	+0.68138143	
e	0.0936532	i	9.01396		−0.12084006	+0.28567410	
P	5.08	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 09 04	644	0.2−	0.3+	2002 10 31	645	0.0	0.1−
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.3+	2002 10 31	645	0.0	0.1−
2001 05 17	704	0.5+	0.3+	2002 09 07	704	0.2−	1.4−	2002 11 08	645	0.0	0.1−
2001 05 17	704	1.0−	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.2−
2001 05 17	704	0.1−	0.1−	2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2003 12 14	644	0.1+	0.0
2001 05 17	704	0.1+	1.1+	2002 09 07	704	0.5−	1.0−	2003 12 14	644	0.6+	0.1+
2001 05 24	704	0.3+	0.3+	2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2003 12 14	644	0.5+	0.2+
2001 05 24	704	1.3+	0.1+	2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	1.1+	1.0+
2001 05 24	704	0.7+	0.4−	2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+
2001 05 24	704	1.4+	1.2+	2002 09 16	608	0.4−	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.8+
2001 05 28	691	0.8+	0.0	2002 09 16	608	0.8−	0.9+	2003 12 22	704	1.4+	1.0+
2001 05 28	691	0.8+	0.0	2002 09 16	608	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	1.4+	1.4+
2001 05 28	691	0.4+	0.2−	2002 09 30	704	0.4−	0.0	2005 02 14	703	1.2−	0.5+
2002 08 10	704	0.5+	1.0+	2002 09 30	704	0.8−	0.6+	2005 02 14	703	0.1+	0.6+
2002 08 10	704	1.7+	0.0	2002 09 30	704	0.7−	0.9+	2005 02 14	703	0.1+	0.6−
2002 08 10	704	0.2+	1.5+	2002 09 30	704	0.1−	0.5+	2005 02 14	703	1.0−	1.7+
2002 08 10	704	0.7+	0.5+	2002 10 05	704	0.4−	1.1+	2005 03 03	703	1.4+	0.7−
2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2002 10 05	704	0.8−	0.4−	2005 03 03	703	0.7+	1.9−
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.0	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.8−	0.4−
2002 09 04	699	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.0	0.8+	2005 03 17	703	0.4+	0.1+
2002 09 04	699	0.3−	0.8+	2002 10 12	704	0.4−	1.4+	2005 03 17	703	0.9−	0.6−
2002 09 04	699	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.5+	0.4−	2005 03 17	703	0.1+	0.1+
2002 09 04	699	0.2+	0.7+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.8−	0.4+
2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−				

(108387)∗ 2001 KR$_{25}$ = 2002 RV$_{196}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.16300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21816220	ω	268.84255		+0.75795100	+0.63116516	
a	2.7328537	Ω	51.99532		−0.48377358	+0.71331295	
e	0.0348290	i	12.06829		−0.43757674	+0.30465583	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	703	0.6−	0.4−	2002 10 08	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.4+	0.3−
2000 03 10	703	0.5−	0.8+	2002 10 08	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.6+	0.4−
2000 03 10	703	1.6+	1.4−	2002 10 08	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.6+	0.0
2000 03 10	703	0.6+	0.4+	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.1+
2001 05 17	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.4+	0.3−	2005 03 18	703	0.5−	0.1+
2001 05 17	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.9−	0.6−	2005 03 18	703	0.9+	0.5−
2001 05 17	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 18	703	0.4+	0.2+
2001 05 17	704	0.7+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	1.0+	2005 04 05	699	1.1+	0.1+
2001 05 24	704	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	699	0.4+	0.3+
2001 05 24	704	0.0	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.8+	2005 04 05	699	0.8+	0.3+
2001 05 24	704	0.5+	0.5+	2003 12 18	704	1.0−	0.0	2005 04 05	699	1.0+	0.4−
2001 05 24	704	0.9−	0.9−	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 04 06	703	0.1+	0.8+
2001 05 24	704	1.3−	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.2−
2001 05 26	704	0.7+	0.1−	2003 12 18	704	1.0−	0.1+	2005 04 06	703	1.1−	0.8+
2001 05 26	704	0.4−	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 04 06	703	0.5−	0.3+
2001 05 26	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 04 08	704	0.9+	1.5+
2002 08 11	608	0.4−	1.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.7+	2005 04 08	704	0.9+	1.5+
2002 08 11	608	0.1+	1.3+	2003 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 04 08	704	1.0+	1.3+
2002 08 11	608	0.0	1.6+	2003 12 18	704	0.6−	0.5+	2005 04 08	704	0.7+	0.6+
2002 09 12	608	0.7−	0.4−	2003 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 04 16	703	0.1+	0.3+
2002 09 12	608	0.7−	0.6−	2004 01 19	704	0.1−	0.8−	2005 04 16	703	1.6−	0.1+
2002 09 12	608	0.8−	0.4−	2004 01 19	704	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.0	1.0−
2002 09 15	608	0.1+	0.2+	2004 01 19	704	0.5+	0.3−	2005 04 16	703	0.2−	0.4+
2002 09 15	608	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.1+	2005 05 03	703	(0.3+	3.2−)
2002 09 15	608	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 05 03	703	1.7+	0.5−
2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	1.0+	0.5−	2005 05 03	703	0.2−	0.3+
2002 09 17	644	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	1.2−	0.1+	2005 05 03	703	1.2−	0.1+
2002 09 17	644	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.8−				

(108388)∗ 2001 KT$_{25}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.21889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24181523	ω	222.21662		−0.97261533	−0.22536949	
a	2.5516060	Ω	304.67318		+0.22741039	−0.87229282	
e	0.2310006	i	3.96139		+0.04799930	−0.43395141	
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	691	0.1+	0.5−	2003 10 30	704	0.8−	0.6+	2005 04 02	E12	0.3+	0.5+
1998 08 27	691	0.3−	0.5−	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	E12	0.2+	0.3+
1998 08 27	691	0.1+	0.0	2003 11 18	644	0.3−	0.4+	2005 04 02	E12	0.0	0.4+
2001 05 17	704	0.2+	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 04 02	E12	0.3−	0.1+
2001 05 17	704	0.0	0.1+	2003 11 19	699	(1.9+	2.4+)	2005 04 16	428	0.2−	0.1−
2001 05 17	704	1.0+	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	1.0+	2005 04 16	428	0.2−	0.4+
2001 05 17	704	0.2−	1.4+	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2005 04 19	703	0.1+	0.0
2001 05 24	704	0.1−	1.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.7+	2005 04 19	703	0.0	0.4+
2001 05 24	704	1.0+	0.5+	2003 11 19	703	0.8−	1.7+	2005 04 19	703	0.6−	0.7−
2001 05 24	704	0.0	0.3+	2003 11 19	703	0.4+	0.7+	2005 04 19	703	0.2−	0.3−
2001 05 24	704	0.8−	0.1−	2003 11 19	703	0.8+	1.4+	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2001 05 24	704	0.8+	0.2+	2003 11 19	703	0.4+	1.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2001 05 26	704	0.5+	0.9+	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2001 05 26	704	0.5−	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+
2001 05 26	704	0.8+	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2001 05 26	704	0.7+	0.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2001 06 16	704	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	E12	0.3−	0.2+
2001 06 16	704	1.0−	0.1+	2003 11 21	691	0.3−	0.0	2005 05 08	E12	0.5−	0.6+
2001 06 16	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	691	0.2−	0.0	2005 05 08	E12	0.2−	0.3+
2001 06 16	704	0.8−	0.6−	2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 05 10	699	0.7+	0.2+
2001 06 16	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.6+	0.9+	2005 05 10	699	1.4+	1.5+
2001 07 11	644	0.8−	0.4−	2003 11 24	699	0.6−	0.4+	2005 05 10	699	0.9+	0.2−
2001 07 11	644	0.3−	0.0	2003 11 24	699	0.6−	0.5+	2005 05 10	699	0.2+	0.1−
2001 07 11	644	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 05 19	644	0.3+	0.0
2002 08 28	644	0.5+	0.7+	2003 11 24	699	0.3+	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 05 26	699	1.0+	0.2−
2003 10 25	704	0.1+	0.8+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 26	699	(1.2−	2.1−)
2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 05 26	699	0.4+	0.7+
2003 10 25	704	0.5+	0.0	2003 12 01	691	0.2−	0.4+	2005 05 26	699	1.0−	0.9+
2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2003 12 01	691	0.1+	0.4−	2005 05 30	699	0.1+	0.4−
2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 05 30	699	0.8−	0.5−
2003 10 30	704	0.5−	0.1+	2003 12 17	644	0.4−	0.3+	2005 05 30	699	1.1+	0.1+
2003 10 30	704	0.7+	0.5−	2003 12 17	644	0.1−	0.5+	2005 05 30	699	0.1−	0.2−
2003 10 30	704	0.4−	0.4+	2003 12 17	644	0.3−	0.7+				

(108389)∗ 2001 KA$_{26}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.21877		(2000.0)			
n	0.26011476	ω	26.18860		+0.48439850	+0.87197898
a	2.4304837	Ω	272.85709		−0.81458573	+0.42004242
e	0.2058839	i	4.06423		−0.31907396	+0.25142995
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.5+	0.6−	2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2004 02 18	691	0.2−	0.2+
2001 05 17	704	0.0	0.5+	2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2005 06 03	691	0.1−	0.1−
2001 05 17	704	0.7+	0.1−	2002 12 03	608	0.6+	0.5+	2005 06 03	691	0.2−	0.2−
2001 05 17	704	0.1+	0.8+	2002 12 03	608	0.5+	0.3−	2005 06 03	691	0.2+	0.1−
2001 05 24	704	0.1−	0.3+	2002 12 03	608	0.2+	0.3−	2005 06 08	691	0.2−	0.2−
2001 05 24	704	0.2−	0.5−	2002 12 06	704	0.8+	0.4+	2005 06 08	691	0.1−	0.1−
2001 05 24	704	0.6−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2005 06 08	691	0.1−	0.2−
2001 05 24	704	0.5−	0.5−	2002 12 06	704	0.4−	0.2−	2005 06 12	691	0.2−	0.1−
2001 05 26	704	0.7−	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2005 06 12	691	0.1−	0.3−
2001 05 26	704	1.2−	0.0	2002 12 09	333	0.0	0.1−	2005 06 12	691	0.0	0.2−
2001 05 26	704	0.4−	0.2+	2002 12 09	333	0.4−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2001 05 26	704	0.2+	0.7+	2002 12 09	333	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
2001 05 26	704	1.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2001 06 08	644	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
2001 06 08	644	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.8−	0.1+	2005 06 16	691	0.1−	0.3−
2001 06 08	644	0.8+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.5−	2005 06 16	691	0.1−	0.2−
2001 06 13	704	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2005 06 16	691	0.1−	0.2−
2001 06 13	704	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 07 03	704	0.2−	0.1+
2001 06 13	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	704	0.1−	0.3+
2001 06 16	704	0.1+	0.6−	2002 12 31	704	0.4−	1.4+	2005 07 03	704	0.5−	0.0
2001 06 16	704	0.5+	0.1−	2004 02 11	644	0.0	0.6+	2005 07 03	704	0.3+	0.1−
2001 06 16	704	0.6+	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.8+	2005 07 10	E12	0.2+	0.4+
2001 06 16	704	0.5+	0.1+	2004 02 11	644	0.6+	0.2+	2005 07 10	E12	0.4+	0.6+
2001 06 16	704	0.8+	1.4+	2004 02 18	691	0.3−	0.4−	2005 07 10	E12	0.5+	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2004 02 18	691	0.3+	0.3−				

(108390)∗ 2001 KJ$_{26}$ = 1998 SO$_{108}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14299)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.99149		(2000.0)			
n	0.26581494	ω	87.67637		+0.66668200	+0.74223011
a	2.3956119	Ω	224.39039		−0.71665801	+0.61326684
e	0.1432385	i	5.58168		−0.20478380	+0.27018187
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(1.0−	2.3+)	2001 05 24	704	0.3+	0.1−	2005 06 09	691	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 05 26	291	0.5+	0.3+	2005 06 09	691	0.0	0.1−
1998 09 26	704	(0.8+	2.7+)	2001 05 26	291	1.0+	0.2+	2005 06 09	691	0.0	0.2−
1998 09 26	704	1.0−	1.2+	2001 05 26	291	1.9+	0.7+	2005 06 13	691	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	0.7−	2001 06 15	704	0.1−	0.1−	2005 06 13	691	0.7−	0.1+
1998 09 27	704	0.3+	0.2−	2001 06 15	704	0.0	0.0	2005 06 13	691	0.1−	0.4−
1998 09 27	704	0.1−	0.7−	2001 06 15	704	1.1−	1.2+	2005 06 13	691	0.1+	0.4−
1998 09 27	704	0.6−	0.3+	2002 11 23	644	0.3−	0.9+	2005 06 13	691	0.5+	0.8+
1998 10 22	327	0.3+	0.3−	2002 11 23	644	0.3−	0.9+	2005 06 13	691	0.7+	1.7+
1998 10 22	327	0.9+	0.7−	2002 11 23	644	0.1−	0.9+	2005 06 17	691	0.1−	0.1−
1998 10 22	327	0.1+	0.2−	2002 12 10	644	0.3−	0.7+	2005 06 17	691	0.6−	0.4−
2001 05 17	704	0.3−	0.9−	2002 12 10	644	0.3+	0.7+	2005 06 17	691	0.1−	0.1+
2001 05 17	704	0.8−	1.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.9+	2005 07 05	704	0.3−	0.5+
2001 05 17	704	0.0	1.7+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1−	2005 07 05	704	0.2+	0.3+
2001 05 24	704	0.2+	0.6−	2005 05 15	G96	0.2−	0.4−	2005 07 05	704	0.5+	0.4−
2001 05 24	704	0.8−	0.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.5−	2005 07 05	704	0.3+	0.1−
2001 05 24	704	0.5−	0.1+	2005 05 15	G96	(2.1+	0.2−)	2005 07 05	704	0.3−	0.2+

(108391)∗ 2001 KK$_{26}$ = 2004 EG$_{52}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.12498		(2000.0)			
n	0.29147987	ω	201.44325		−0.02803688	+0.99437692
a	2.2528400	Ω	67.06914		−0.90024256	+0.01928668
e	0.1146473	i	6.36618		−0.43448505	−0.10412768
P	3.38	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.5−	0.3+	2004 01 23	704	1.1+	0.6−	2004 03 26	703	0.2+	0.1−
2001 05 17	704	0.7+	0.5−	2004 01 23	704	0.3−	0.2+	2004 03 26	703	0.3−	0.0
2001 05 17	704	0.3+	0.0	2004 01 23	704	0.9+	0.2+	2004 04 15	704	0.0	0.0
2001 05 17	704	0.4+	0.4+	2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	704	1.1+	0.8+
2001 05 17	704	0.2+	0.2+	2004 02 18	704	0.9−	0.3−	2004 04 15	704	0.2+	0.0
2001 05 24	704	0.2+	0.4−	2004 02 18	704	0.7+	1.0+	2004 04 15	704	0.7−	0.0
2001 05 24	704	0.4−	0.3+	2004 02 18	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2001 05 24	704	0.5+	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	1.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2001 05 24	704	1.4−	1.1+	2004 02 27	704	0.6−	1.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2001 05 24	704	0.1+	0.4+	2004 02 27	704	0.4+	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	1.5+
2001 05 26	704	0.1+	0.0	2004 02 27	704	0.6+	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	1.4+
2001 05 26	704	0.6−	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	0.6+	1.0+
2001 05 26	704	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.9+	0.4+	2005 09 24	703	0.7+	0.3+
2001 05 26	704	0.1+	0.7+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	699	0.1−	0.6+
2001 05 26	704	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.2+	2005 09 24	699	(0.8+	2.2+)
2001 05 27	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	699	0.9−	0.9+
2001 05 27	704	1.2+	0.6−	2004 03 18	691	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.7+	0.6−
2001 05 27	704	0.0	0.8+	2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	1.2+
2002 11 11	704	1.5+	0.2+	2004 03 18	691	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.6−	0.1+
2002 11 11	704	0.7−	0.6−	2004 03 23	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	699	0.9−	0.8+
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.9+	2005 09 30	699	0.7+	0.2+
2002 11 11	704	0.5−	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.6−	0.0
2002 11 11	704	0.1+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2002 12 10	704	0.6+	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	703	1.4−	0.4+
2002 12 10	704	0.8−	0.3+	2004 03 26	691	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2002 12 10	704	0.4+	0.0	2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.0
2002 12 10	704	0.8−	1.7+	2004 03 26	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.2−	0.2−
2004 01 23	704	0.6+	0.3+	2004 03 26	703	0.7+	0.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.1−
2004 01 23	704	0.4+	0.3−	2004 03 26	703	0.7−	1.0−				

(108392)∗ 2001 KM$_{26}$ = 2002 UQ$_{35}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.60669		(2000.0)			
n	0.26005646	ω	231.04400		−0.05019323	+0.99838123
a	2.4308469	Ω	36.10603		−0.90171171	−0.03378494
e	0.1719331	i	2.60177		−0.42941429	−0.04575465
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.5+	0.1−	2002 11 02	608	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.5−	0.5+
2001 05 17	704	0.2+	1.3+	2002 11 02	608	0.3+	0.6−	2004 02 23	704	0.1+	1.0+
2001 05 17	704	0.2+	0.3−	2002 11 14	291	0.0	1.2+	2005 01 21	809	0.8−	0.4−
2001 05 17	704	0.4+	0.2+	2002 11 14	291	0.0	1.0+	2005 01 21	809	0.5−	0.3−
2001 05 24	704	0.2+	0.1+	2002 11 14	291	0.3+	0.9+	2005 01 21	809	0.2−	0.0
2001 05 24	704	0.0	0.5−	2004 01 16	644	0.0	0.3+	2005 06 07	E12	0.1−	0.2+
2001 05 24	704	0.1+	0.3+	2004 01 16	644	0.1−	0.4+	2005 06 07	E12	0.1+	0.5+
2001 05 24	704	0.7+	0.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2005 06 07	E12	0.1+	0.3+

2001 05 24	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2005 06 07	E12	0.1+	0.6+
2001 05 26	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2005 06 17	428	0.2−	0.3−
2001 05 26	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2005 06 17	428	0.3+	0.2+
2001 05 26	704	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 06 17	428	0.7+	0.0
2001 05 26	704	0.8−	0.8+	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2005 07 03	704	0.2+	0.0
2001 05 26	704	0.2+	0.4−	2004 02 11	691	0.1−	0.2−	2005 07 03	704	0.7+	0.2+
2001 06 16	704	0.6+	1.2−	2004 02 11	691	0.1−	0.2−	2005 07 03	704	0.9+	0.5−
2001 06 16	704	0.7−	1.2+	2004 02 14	691	0.3−	0.1−	2005 07 17	E12	0.0	0.2−
2001 06 16	704	0.3+	1.1−	2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2005 07 17	E12	0.4−	0.2+
2001 06 16	704	1.4−	1.0+	2004 02 14	691	0.2+	0.1+	2005 07 17	E12	0.0	0.0
2002 10 31	291	1.1−	0.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.0	2005 07 17	E12	0.6−	0.5+
2002 10 31	291	0.9−	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	0.1−	2005 07 26	428	0.0	0.1−
2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2004 02 15	704	0.6+	0.3+	2005 08 06	704	0.7−	0.4−
2002 10 31	291	1.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.7+	0.7+	2005 08 06	704	0.6−	0.5+
2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2002 10 31	644	0.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.8+	2005 08 06	704	0.7−	2.2+
2002 11 02	608	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.7+				

(108393)∗ 2001 KE$_{27}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.60292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24314504	ω	301.95810		−0.45482233	+0.88848159	
a	2.5422940	Ω	300.86935		−0.79117392	−0.43461591	
e	0.1477594	i	4.08412		−0.40887709	−0.14734134	
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	691	0.5+	0.3−	2001 06 13	704	0.8+	0.7+	2002 10 31	644	0.8−	0.9+
1999 12 17	691	0.4+	0.4−	2001 06 13	704	0.9+	0.9+	2002 10 31	644	0.1+	1.0+
1999 12 17	691	0.3+	0.2−	2002 10 04	704	0.8+	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.3+
2000 01 03	704	0.3−	0.9+	2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.4+
2000 01 03	704	0.0	1.0+	2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2003 12 29	704	0.8+	0.1+
2000 01 03	704	0.4−	0.8+	2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	1.0+
2000 02 07	691	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.7+	1.2−	2004 01 21	704	1.3−	0.4+
2000 02 07	691	0.2+	0.2+	2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.4+
2000 02 07	691	0.8−	0.6+	2002 10 04	644	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.1−
2001 05 17	704	0.3+	0.3+	2002 10 04	644	0.7−	0.1+	2005 01 24	809	0.0	0.4−
2001 05 17	704	0.5+	0.2−	2002 10 09	704	1.8−	0.4+	2005 01 24	809	0.1−	0.4−
2001 05 17	704	0.9−	0.1−	2002 10 09	704	1.2−	0.3+	2005 01 24	809	0.2−	0.4−
2001 05 17	704	0.4−	0.2−	2002 10 09	704	(2.8−	0.9+)	2005 05 12	703	0.7+	0.5+
2001 05 17	704	0.4−	0.4−	2002 10 12	704	0.3+	1.0−	2005 05 12	703	0.4+	0.6+
2001 05 24	704	0.1+	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2005 05 12	703	0.7−	1.1+
2001 05 24	704	0.2+	0.2−	2002 10 12	704	0.2+	0.0	2005 05 12	703	0.9+	0.2+
2001 05 24	704	1.0−	0.5−	2002 10 31	644	0.5−	0.9+	2005 05 30	E12	0.6−	0.2−
2001 05 24	704	0.4+	0.5−	2002 10 31	644	0.3−	0.7+	2005 05 30	E12	0.0	0.0
2001 05 24	704	0.7+	0.3+	2002 10 31	644	0.6−	0.6+	2005 05 30	E12	0.1−	0.5+
2001 06 13	704	0.6−	1.0+	2002 10 31	644	0.2+	0.9+	2005 05 30	E12	0.2−	0.4+

(108394)∗ 2001 KJ$_{27}$ = 2003 YB$_{24}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56279)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.32390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22980673	ω	170.10239		−0.53202154	+0.80674437	
a	2.6397384	Ω	67.32934		−0.79466934	−0.37088966	
e	0.1496845	i	16.18037		−0.29232467	−0.46000476	
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.4−	0.5−	2003 12 17	704	0.6+	0.9+	2005 04 08	704	0.2+	0.2−
2000 01 02	704	0.4−	0.8−	2003 12 17	704	0.9+	1.4+	2005 04 08	704	0.7+	0.4+
2000 01 02	704	0.8+	0.6−	2003 12 17	704	0.5+	1.0+	2005 04 08	704	0.7+	0.2+
2000 04 04	645	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 04 08	704	0.7+	0.1+
2000 04 04	645	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.2+
2000 04 06	645	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 04 16	703	0.1−	0.0
2000 04 06	645	0.0	0.1−	2003 12 19	704	1.4−	1.5+	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2001 05 17	704	0.3−	1.4+	2003 12 19	704	0.9−	0.1−	2005 04 16	703	0.9−	0.3+
2001 05 17	704	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 04 30	699	0.5+	0.2−
2001 05 17	704	0.9−	0.9+	2003 12 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 30	699	0.3+	0.8+
2001 05 17	704	0.3+	0.4−	2003 12 28	704	(1.4−	2.2+)	2005 04 30	699	1.2+	0.4+
2001 05 24	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.6−	1.6+	2005 04 30	699	0.1−	0.0
2001 05 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	703	0.9−	1.0−
2001 05 24	704	0.7+	1.2+	2003 12 29	704	0.7−	0.0	2005 05 08	703	0.6−	0.3+
2001 05 24	704	0.9−	0.8+	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.9−
2001 05 24	704	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.3−	2005 05 08	703	1.7+	1.1−
2001 05 26	704	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.2−	2005 05 13	704	1.2+	0.5+
2001 05 26	704	0.6+	1.0+	2005 03 17	703	1.0−	0.0	2005 05 13	704	1.0+	0.4+
2001 05 26	704	0.6+	0.9+	2005 03 17	703	0.3+	0.1−	2005 05 13	704	1.9+	1.0+
2001 05 26	704	1.6+	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.3−	2005 05 13	704	0.6+	0.1−
2001 05 26	704	0.7+	0.1+	2005 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	704	0.5+	0.2+
2002 10 16	644	0.8−	0.4+	2005 03 18	704	0.3+	0.6+	2005 06 13	699	0.6+	0.1−
2002 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 03 18	704	0.2+	1.0+	2005 06 13	699	1.0+	0.6−
2002 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 04 06	703	0.2−	0.4+	2005 06 13	699	1.0−	0.8+
2003 11 20	704	0.2−	1.8+	2005 04 06	703	0.4−	0.6+	2005 06 13	699	0.2+	1.3−
2003 11 20	704	0.0	1.4+	2005 04 06	703	0.4−	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.4+
2003 11 20	704	0.1−	1.1+	2005 04 06	703	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2003 12 17	704	0.2+	1.2+	2005 04 08	704	0.6+	0.3+	2005 06 28	644	0.4+	0.5+

(108395)∗ 2001 KR$_{27}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.61958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17520629	ω	246.71168		+0.68392386	+0.70418233	
a	3.1630272	Ω	67.88817		−0.57126164	+0.67951091	
e	0.1120748	i	11.88011		−0.45377120	+0.20589359	
P	5.63	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.3−	0.7+	2001 06 16	704	0.3−	1.7+	2003 12 17	701	0.1+	0.2+
1997 10 29	704	(2.0−	2.1+)	2002 08 14	704	0.5−	1.3+	2003 12 18	704	0.6−	0.2−
1997 10 29	704	1.3−	1.5+	2002 08 14	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.5−	0.8+
1997 10 29	704	0.8−	0.3+	2002 08 14	704	0.5+	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.6+
1997 11 06	704	(6.2−	2.2+)	2002 08 14	704	0.3−	0.7+	2003 12 18	704	1.1−	0.0
1997 11 06	704	(3.8−	3.1+)	2002 09 10	644	0.5−	0.6+	2003 12 19	049	0.8−	0.7+
1997 11 06	704	(6.0−	0.4+)	2002 09 10	644	0.4−	0.3+	2003 12 19	049	0.9−	0.5+
1997 11 06	704	(4.7−	0.6+)	2002 09 10	644	0.5−	0.5+	2003 12 19	049	0.3−	0.3+
1997 11 06	704	(5.7−	1.5+)	2002 09 10	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.8+	0.2−
2000 03 26	699	1.2+	1.3+	2002 09 10	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	0.6+
2000 03 26	699	1.3+	0.1−	2002 09 10	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	2.0+	0.6−
2000 03 26	699	1.0+	0.7+	2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2003 12 22	704	1.0+	0.1+
2000 03 26	699	1.1+	0.5+	2003 11 21	704	(0.5+	2.1+)	2003 12 22	704	0.7+	0.5+
2001 05 17	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 02 02	704	0.3−	1.3−
2001 05 17	704	0.6+	0.3−	2003 11 23	704	(2.1+	1.8−)	2005 02 02	704	0.4−	0.3+
2001 05 17	704	0.2+	0.2+	2003 11 23	704	1.3+	2.0−	2005 02 02	704	0.2−	1.0+
2001 05 17	704	0.1+	1.1+	2003 11 23	704	1.6+	1.4−	2005 02 02	704	1.3−	0.5+
2001 05 24	807	0.2−	0.0	2003 11 23	704	(2.1+	1.4−)	2005 02 27	012	0.3−	0.1+
2001 05 24	807	0.1−	0.0	2003 11 23	704	1.7+	0.2−	2005 02 27	012	1.2+	0.3−
2001 05 24	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	701	0.6+	0.5−	2005 02 27	012	0.2+	0.6+
2001 05 24	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	701	0.1+	0.5+	2005 03 08	703	0.5−	0.2−
2001 05 24	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	701	0.0	0.2+	2005 03 08	703	0.0	0.7+
2001 05 24	704	0.3+	0.2+	2003 11 27	701	0.5−	0.1−	2005 03 08	703	0.4+	1.1+
2001 05 24	704	0.4−	1.2+	2003 11 27	701	0.2+	0.4+	2005 03 08	703	0.6−	0.3−
2001 05 26	704	0.7+	0.1−	2003 11 27	701	0.5−	0.8+	2005 03 14	703	0.3+	0.3+
2001 05 26	704	0.1−	0.3+	2003 12 14	291	0.7−	0.2+	2005 03 14	703	0.1−	0.4+
2001 05 26	704	0.3−	0.3+	2003 12 14	291	0.6−	0.1+	2005 03 14	703	1.1−	0.5+
2001 05 26	704	0.7+	0.7+	2003 12 14	291	0.1−	1.0−	2005 03 14	703	0.1+	1.0−
2001 06 16	704	0.3−	0.7−	2003 12 17	701	0.9−	0.3+				
2001 06 16	704	0.7+	0.0	2003 12 17	701	0.3+	0.6+				

(108396)∗ 2001 KS$_{27}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.17476		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21867598	ω	240.79531		+0.61009604		+0.78639003	
a	2.7285714	Ω	67.12382		−0.68557286		+0.58519596	
e	0.1529790	i	6.03189		−0.39720607		+0.19782925	
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.9−	1.3−	2002 10 30	644	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	1.0−	1.1+	
2001 05 17	704	(0.6+	2.2−)	2002 10 30	644	0.4−	0.2+	2005 03 10	703	0.9+	0.1−	
2001 05 17	704	0.3+	0.9−	2002 10 30	644	0.5−	0.3+	2005 03 10	703	0.3−	0.1−	
2001 05 22	807	0.3−	0.2+	2002 10 31	608	0.6+	0.4−	2005 03 18	703	0.0	1.0−	
2001 05 22	807	0.0	0.4+	2002 10 31	608	0.9+	0.2−	2005 03 18	703	0.3−	0.2−	
2001 05 24	704	0.9+	0.7+	2002 10 31	608	0.7+	0.7−	2005 03 18	703	0.0	0.5−	
2001 05 24	704	0.7+	1.1+	2002 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.7−	
2001 05 24	704	0.6+	1.7+	2002 11 01	704	0.0	1.1+	2005 04 04	703	0.6+	0.3−	
2001 05 26	704	0.6−	0.2+	2002 11 01	704	1.0+	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.2−	
2001 05 26	704	0.1+	0.7+	2002 11 01	704	1.8+	0.8−	2005 04 04	703	0.3−	0.2−	
2001 05 26	704	0.2−	1.6+	2002 11 07	704	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.4−	0.3+	
2001 05 26	704	1.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.6−	0.8−	2005 04 05	699	0.1+	0.3+	
2001 05 26	704	0.2−	0.4−	2002 11 07	704	1.0−	0.0	2005 04 05	699	0.8+	0.3+	
2001 05 27	704	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.7−	0.1−	2005 04 05	699	1.0+	0.7+	
2001 05 27	704	0.3+	0.9−	2002 11 07	704	0.8−	0.5−	2005 04 05	699	1.4+	0.5+	
2001 05 27	704	0.4+	0.7+	2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	704	0.9+	0.6−	
2001 06 13	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.5−	2005 04 05	704	0.1+	0.3+	
2001 06 13	704	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	704	0.8+	0.6+	
2001 06 13	704	(0.0	2.1+)	2002 11 11	704	0.8−	0.2+	2005 04 05	704	0.9+	0.6+	
2001 06 13	704	0.2−	1.0+	2002 11 11	704	0.6−	0.0	2005 04 05	704	1.7+	0.1−	
2001 06 16	704	0.0	0.8+	2002 12 01	704	0.2+	1.2+	2005 04 10	683	0.6−	0.2+	
2001 06 16	704	0.1−	0.3−	2002 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 04 10	683	0.3+	1.3+	
2001 06 16	704	0.5−	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 04 10	683	1.1−	1.0+	
2001 06 16	704	0.5−	0.8−	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	704	1.0+	0.7+	
2001 06 16	704	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.3+	
2001 06 22	704	0.7−	0.4+	2003 12 18	704	0.9+	0.7+	2005 04 13	704	1.0+	0.5+	
2001 06 22	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.5−	0.2+	2005 04 13	704	1.1+	0.9+	
2001 06 22	704	1.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.7+	
2002 08 16	608	0.6−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.9+	2005 04 15	683	(1.5+	2.8−)	
2002 08 16	608	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.8+	1.2+	2005 04 15	683	0.1−	1.0−	
2002 08 16	608	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.4−	2005 05 04	691	0.4+	0.4+	
2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	1.0+	0.1−	2005 05 04	691	0.4+	0.3+	
2002 10 02	704	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.3−	2005 05 04	691	0.6+	0.5+	
2002 10 02	704	1.0−	0.8+	2003 12 23	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	703	0.2−	0.7+	
2002 10 03	704	1.2−	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.1−	
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2003 12 28	704	0.5−	0.9+	2005 05 08	703	0.3−	0.8−	
2002 10 03	704	0.9−	1.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	1.1−	1.1−	
2002 10 03	704	1.8−	1.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.3+	
2002 10 03	704	1.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+	
2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+	
2002 10 11	704	1.0+	0.3+	2004 01 18	691	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+	
2002 10 11	704	0.9+	0.1−	2004 01 18	691	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.4−	0.4+	
2002 10 11	704	1.2+	0.7+	2004 01 18	691	0.2+	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+	
2002 10 11	704	0.9+	0.6+	2005 03 10	703	0.8−	0.8−					

(108397)∗ 2001 KA$_{28}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.65642		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23046234	ω	69.49674		+0.76465236		+0.63007610	
a	2.6347297	Ω	251.19583		−0.63162206		+0.69105672	
e	0.2858751	i	8.21843		−0.12790753		+0.35418176	
P	4.28	H	14.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	557	0.7−	0.3+	2003 01 01	704	0.3+	0.7+	2005 04 28	E12	0.7−	0.5−	
1997 11 20	557	0.4−	0.3+	2003 01 01	704	0.7−	0.8−	2005 04 28	E12	0.0	0.2−	
2000 03 03	703	0.6−	0.5−	2003 01 01	704	0.7−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.3−	
2000 03 03	703	0.4−	0.9−	2003 01 02	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	699	0.2+	0.5−	
2000 03 03	703	0.3+	0.8+	2003 01 02	704	0.3−	0.8+	2005 05 04	699	0.2−	0.0	
2000 03 03	703	(2.7+	1.4−)	2003 01 02	704	0.0	1.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.2−	
2001 05 17	704	0.2−	0.0	2003 01 02	704	0.6+	1.0+	2005 05 04	699	0.7−	0.1+	
2001 05 17	704	0.1+	0.8+	2003 01 04	704	1.1+	0.3−	2005 05 04	699	0.2−	0.4−	
2001 05 17	704	0.4−	0.5+	2003 01 04	704	0.9+	0.1−	2005 05 04	644	0.0	0.1−	
2001 05 24	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	1.1+	0.3−	2005 05 08	E12	0.1−	0.3+	
2001 05 24	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.9+	0.4−	2005 05 08	E12	0.2−	0.3−	
2001 05 24	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	1.1+	0.1−	2005 05 08	E12	0.2−	0.1−	
2001 05 24	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	1.1+	2005 05 08	E12	0.2−	0.1+	
2001 05 24	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2005 05 10	699	1.0+	0.5−	
2001 06 13	704	0.6−	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	699	0.4+	0.2+	
2001 06 13	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 05 10	699	0.8+	0.4+	
2001 06 13	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.6−	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+	
2001 06 13	704	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.4+	0.4+	2005 05 19	644	0.1−	0.2−	
2001 06 13	704	0.1+	0.9+	2004 02 19	704	0.5+	0.6+	2005 05 19	644	0.1−	0.0	
2001 06 16	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.9+	2005 05 19	644	0.0	0.2−	
2001 06 16	704	0.7−	0.5+	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2005 05 19	644	0.1−	0.1+	
2001 06 16	704	(2.4+	1.4−)	2004 02 19	704	0.2−	0.9+	2005 05 19	644	0.1−	0.1−	
2001 06 16	704	0.1−	0.4−	2004 03 15	704	1.1+	0.2+	2005 05 26	E12	0.3−	0.3−	
2001 08 10	704	0.4+	0.9+	2004 03 15	704	0.0	0.0	2005 05 26	E12	0.2+	0.3−	
2001 08 10	704	(0.3−	3.1+)	2004 03 15	704	0.9+	0.7+	2005 05 26	E12	0.0	0.3+	
2001 08 10	704	(1.2+	2.2+)	2004 03 15	704	0.7+	0.2+	2005 05 26	E12	0.9+	0.1+	
2001 08 10	704	0.9+	0.8+	2004 03 15	704	1.5+	0.7+	2005 06 02	699	0.9+	0.3+	
2001 08 17	704	0.3+	0.8+	2005 04 02	E12	1.0−	0.3+	2005 06 02	699	1.6+	0.4+	
2001 08 17	704	0.8+	1.1+	2005 04 02	E12	0.3+	1.1−	2005 06 02	699	0.5+	0.0	
2001 08 17	704	0.7+	0.8+	2005 04 02	E12	0.2+	1.4−	2005 06 02	699	0.6+	0.4+	
2002 11 14	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	E12	1.2−	1.6−	2005 06 22	644	0.4+	0.1+	
2002 11 14	704	1.2−	0.1−	2005 04 06	704	0.8+	0.4+	2005 06 22	644	0.2+	0.2+	
2002 11 14	704	0.4−	1.2+	2005 04 06	704	0.3−	0.5+	2005 06 22	644	0.3+	0.4+	
2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2005 04 06	704	0.4+	0.6−	2005 06 27	644	0.3+	0.3+	
2002 11 14	704	0.2−	0.0	2005 04 06	704	0.3−	1.1+	2005 06 27	644	0.4+	0.2+	
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 04 19	608	0.7−	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.3+	
2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2005 04 19	608	0.4−	0.5+	2005 06 28	699	0.7+	0.3+	
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 04 19	608	0.3−	0.2+	2005 06 28	699	0.3−	1.1+	
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 04 28	E12	0.5−	0.3+	2005 06 28	699	0.3−	0.5+	
2002 12 31	704	0.3−	0.8+	2005 04 28	E12	0.4−	0.4+	2005 06 28	699	1.4−	1.0+	

(108398)∗ 2001 KB$_{28}$ = 1995 WV$_{17}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.68688		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27593319	ω	295.61137		−0.69763473		+0.71571721	
a	2.3366845	Ω	290.11056		−0.64430521		−0.64656023	
e	0.1732026	i	1.98192		−0.31333142		−0.26402415	
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.2+	0.0	2004 01 16	644	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.5+	0.2−	
1995 10 24	691	0.1+	0.0	2004 01 16	644	0.2+	0.4+	2004 02 14	691	0.2+	0.3+	
1995 10 24	691	0.2+	0.9+	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2004 02 14	691	0.2+	0.3+	
1995 11 17	691	0.7−	0.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2004 02 14	691	0.1+	0.9+	

1995 11 17	691	0.4−	0.5+	2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2004 02 17	644	0.2+	0.5+
1995 11 17	691	0.6−	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2004 02 17	644	0.0	0.3+
1995 11 23	691	0.2−	0.4+	2004 01 19	691	0.3+	0.0	2004 02 17	644	0.0	0.5+
1995 11 23	691	0.2−	1.0+	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.7+
1995 11 23	691	0.2−	0.6+	2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	1.9−
2001 05 17	704	1.2+	0.8+	2004 01 24	704	0.8−	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.5+
2001 05 17	704	0.0	1.0+	2004 01 24	704	1.1+	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2001 05 17	704	(2.4+	1.0+)	2004 01 24	704	1.2−	0.6+	2004 04 13	645	0.1−	0.1−
2001 05 24	704	0.3+	1.1+	2004 01 24	704	1.1+	0.0	2005 06 17	G96	0.0	0.4+
2001 05 24	704	1.3+	1.2+	2004 01 24	704	0.8+	0.7+	2005 06 17	G96	0.2+	0.7+
2001 05 24	704	0.1−	0.8+	2004 01 26	699	1.2−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+
2001 05 24	704	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	0.6−	0.2−	2005 06 17	G96	0.1−	0.6+
2001 05 24	704	1.3−	1.0+	2004 01 26	699	0.3+	0.6+	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2001 05 26	704	0.2+	0.0	2004 01 26	699	0.5−	0.9−	2005 07 11	G96	1.1−	0.1−
2001 05 26	704	0.3+	0.6+	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2001 05 26	704	0.1−	0.4+	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 07 11	G96	0.4−	0.0
2001 05 26	704	0.6−	0.4−	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.3+	0.4+
2002 10 10	644	0.1+	0.8+	2004 01 30	704	0.2+	1.6+	2005 07 28	644	0.3+	0.6+
2002 10 10	644	0.4−	0.8+	2004 01 30	704	0.5+	1.3+	2005 07 28	644	0.4+	0.5+
2002 10 10	644	0.0	0.7+	2004 01 30	704	0.8+	0.4−				

(108399)∗ 2001 KE$_{28}$ = 2002 PX$_{93}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33417)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.38397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21403458	ω	252.71838		+0.80988183	+0.57644105	
a	2.7678768	Ω	71.95115		−0.48538641	+0.76256741	
e	0.0418103	i	6.56234		−0.32938040	+0.29360970	
P	4.60	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.8−	0.6−	2002 08 20	644	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	1.2+	0.7+
1996 04 13	691	0.4−	0.5−	2002 08 30	644	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	1.2+	0.2−
1996 04 13	691	0.8−	0.4−	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.0
1998 11 11	704	1.6−	0.5+	2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.5+	1.7+
1998 11 11	704	0.4+	1.3−	2002 09 12	608	(0.5−	2.3+)	2005 03 10	699	0.7+	0.2+
1998 11 11	704	(2.4+	1.0−)	2002 09 12	608	(0.3−	2.7+)	2005 03 10	699	0.7−	0.8+
1998 11 11	704	(3.6−	2.2+)	2002 09 12	608	(0.1−	3.2+)	2005 03 10	699	0.8+	0.6+
2001 05 15	699	2.0+	0.1−	2002 09 15	608	1.5−	0.5+	2005 03 13	152	0.4−	0.1+
2001 05 15	699	0.6+	0.1−	2002 09 15	608	1.6−	0.6+	2005 03 13	152	0.4−	0.3+
2001 05 15	699	0.1−	0.6−	2002 09 15	608	1.3−	0.4−	2005 03 13	152	0.5+	0.3+
2001 05 15	699	0.3−	0.3−	2002 09 16	644	0.4−	0.7+	2005 03 16	703	0.5−	0.8+
2001 05 18	704	0.5+	0.3−	2002 09 16	644	0.3−	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2001 05 18	704	0.2+	0.2+	2002 09 16	644	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2001 05 18	704	0.2+	1.3+	2003 11 23	704	0.6−	0.2−	2005 03 16	703	1.0−	0.1+
2001 05 18	704	0.9+	0.9+	2003 11 23	704	0.5+	1.0+	2005 03 16	704	1.0+	1.5+
2001 05 24	704	0.1−	1.0−	2003 11 23	704	0.4+	0.9−	2005 03 16	704	1.0+	1.0+
2001 05 24	704	0.1−	0.2−	2003 11 23	704	0.5+	0.5−	2005 03 16	704	0.9+	1.0+
2001 05 24	704	1.9+	0.4+	2003 11 23	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
2002 08 11	608	0.2+	0.5−	2003 12 18	704	0.7−	1.2+	2005 03 30	703	0.7−	0.6+
2002 08 11	608	0.4+	0.4−	2003 12 18	704	0.6−	0.0	2005 03 30	703	0.7−	0.4+
2002 08 11	608	0.2+	1.2−	2003 12 18	704	0.6−	0.4−	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
2002 08 15	699	0.8+	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.9−	0.7+
2002 08 15	699	0.8−	0.2−	2003 12 22	704	0.7+	0.6+	2005 04 02	703	0.3−	0.7−
2002 08 15	699	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	0.8−	1.8−
2002 08 15	699	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.1−	2005 04 02	703	(0.7−	3.8−)
2002 08 18	608	0.4−	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	703	(1.2+	2.5−)
2002 08 18	608	0.4−	1.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.8+	2005 04 09	703	0.5+	0.9+
2002 08 18	608	0.2−	1.0+	2003 12 27	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	703	0.1+	1.3+
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.0	2005 04 09	703	0.3−	0.6−
2002 08 19	644	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.0	2005 04 09	703	0.8+	1.0−
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2002 08 20	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.3+

(108400)∗ 2001 KF$_{28}$ = 1997 AF$_{18}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 52877)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.85112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29273727	ω	139.06431		−0.54589055	+0.83596831	
a	2.2463842	Ω	97.77860		−0.78274932	−0.48490506	
e	0.0771825	i	3.25273		−0.29884278	−0.25695147	
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	046	0.7+	0.0	2001 05 25	691	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.7−	0.1−
1997 01 15	046	0.4−	0.2−	2001 05 25	691	0.4−	0.3−	2004 03 22	704	0.2+	0.1+
1997 01 15	046	0.9−	0.1+	2001 05 31	691	0.0	0.5−	2004 03 25	704	0.3+	1.9+
1997 01 16	046	0.3+	0.1−	2001 05 31	691	0.1−	0.3−	2004 03 25	704	0.6+	0.3+
1997 01 16	046	0.0	0.5−	2001 05 31	691	0.2−	0.3−	2004 03 25	704	0.3+	1.1+
1997 01 16	046	0.0	0.3−	2002 10 15	644	0.4−	1.6+	2004 03 25	704	(0.5+	2.2+)
1997 01 16	046	0.6+	0.1−	2002 10 15	644	0.2−	1.6+	2004 03 25	704	0.3+	1.5+
1997 01 17	046	0.4−	0.4−	2002 10 15	644	0.0	1.3+	2004 03 26	703	0.3−	0.9−
1997 01 17	046	0.3−	0.7−	2004 02 20	608	0.4+	0.9−	2004 03 26	703	0.4−	0.3−
1997 01 17	046	0.2−	0.9−	2004 02 20	608	0.2+	0.2−	2004 03 26	703	0.8−	1.7+
1998 06 29	691	0.2+	0.3+	2004 02 20	608	0.2+	0.5−	2004 03 26	703	(3.6−	0.8+)
1998 06 29	691	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	1.1+	2004 03 28	704	0.7+	1.0+
1998 06 29	691	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+	2004 03 28	704	0.2−	0.4+
2000 01 02	691	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.3+	2004 03 28	704	0.5+	0.9−
2000 01 02	691	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	1.0+	2004 03 28	704	0.3+	0.4−
2000 01 02	691	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.8+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2001 05 18	704	0.5+	1.2+	2004 02 29	691	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.7+	0.3+
2001 05 18	704	0.2+	0.7−	2004 02 29	691	0.5−	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2001 05 18	704	0.7+	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	1.3+	0.5+
2001 05 18	704	0.3+	0.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.0	2005 08 28	699	1.5+	0.5−
2001 05 18	704	0.8−	0.5+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.8+	0.8+
2001 05 21	699	0.3−	0.8−	2004 03 11	644	0.4+	0.4+	2005 08 28	699	0.9−	0.4+
2001 05 21	699	0.7+	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2001 05 21	704	1.8−	1.0+	2004 03 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.9+
2001 05 21	699	0.1+	0.6−	2004 03 15	704	0.6−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2001 05 21	699	0.2−	0.7+	2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.6−	0.2+
2001 05 21	704	0.0	0.0	2004 03 15	704	1.0+	0.6+	2005 09 25	703	0.1−	1.0+
2001 05 21	704	0.8+	0.8−	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 09 25	703	0.2−	1.0+
2001 05 21	704	0.5−	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.3−
2001 05 24	704	0.3−	0.9+	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.9−	0.2−
2001 05 24	704	0.8+	1.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.1−
2001 05 24	704	0.0	0.9−	2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.4+
2001 05 24	704	0.4+	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2001 05 25	691	0.5−	0.2−	2004 03 22	704	0.2−	0.1+				

(108401)∗ 2001 KG$_{28}$ = 2002 SZ$_{30}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.81543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22815566	ω	226.98417		+0.71614425	+0.69273752	
a	2.6524582	Ω	88.97139		−0.61303272	+0.68264056	
e	0.0799683	i	4.88599		−0.33365896	+0.23262975	
P	4.32	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	1.0−	0.3+	2002 10 01	608	0.5+	0.4−	2004 01 22	704	0.0	0.9+
2000 03 04	704	1.8+	0.5+	2002 10 02	704	0.8+	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.5+
2000 03 04	704	1.0+	0.2−	2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	0.4+	2002 10 02	704	0.8−	0.4+	2004 01 22	704	1.2+	0.2+
2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2002 10 02	704	0.5−	1.9+	2004 01 22	704	1.2+	0.0

2001 05 18	704	(0.3+	2.2+)	2002 10 02	608	1.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.9−	0.7+		
2001 05 18	704	0.4+	1.3+	2002 10 02	608	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.3+		
2001 05 18	704	0.2−	1.6+	2002 10 02	608	0.8−	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.7+		
2001 05 18	704	0.8+	1.0+	2002 10 03	704	(2.3−	3.4+)	2004 01 30	704	0.7−	0.3+		
2001 05 22	691	1.8−	0.1+	2002 10 03	704	(2.7−	2.6+)	2004 01 30	704	0.7+	0.9+		
2001 05 22	691	1.7−	0.4+	2002 10 03	704	(2.4−	1.3+)	2004 01 31	691	0.0	0.2−		
2001 05 22	691	1.7−	0.3+	2002 10 03	704	(3.1−	2.9+)	2004 01 31	691	0.3−	0.1−		
2001 05 24	704	0.4+	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2004 01 31	691	0.2−	0.1−		
2001 05 24	704	0.9+	0.4−	2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	644	0.1+	0.9+		
2001 05 24	704	1.0−	0.4−	2002 10 04	704	1.2+	0.6−	2005 04 02	644	0.6+	0.8+		
2001 05 24	704	0.6+	0.6+	2002 10 04	704	0.4+	0.0	2005 04 02	644	0.9+	0.6+		
2001 05 24	704	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 09	704	0.6+	0.6+		
2001 05 29	691	0.5+	1.0+	2002 10 06	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.9+		
2001 05 29	691	0.4+	1.0+	2002 10 06	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.0	0.8+		
2001 05 29	691	0.5+	1.1+	2002 10 06	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	704	0.6+	0.4+		
2001 05 29	608	0.8+	0.4−	2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	J95	0.4+	0.1+		
2001 05 29	608	0.7+	0.3−	2002 10 06	704	0.6−	0.6+	2005 04 14	J95	0.1+	0.2+		
2001 05 29	608	0.4+	0.9−	2002 10 30	704	1.2+	1.6+	2005 04 14	J95	0.6−	0.2−		
2002 09 05	704	1.0−	0.9+	2002 10 30	704	0.6+	1.6+	2005 04 15	699	1.2+	0.3+		
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2002 10 30	704	0.8+	0.8+	2005 04 15	699	0.6+	0.4+		
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 11 06	644	0.1−	0.8+	2005 04 15	699	0.6−	0.5+		
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 11 06	644	0.5−	0.6+	2005 04 15	699	0.2−	0.4+		
2002 09 05	704	1.1−	1.3+	2002 11 06	644	0.1−	0.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+		
2002 09 10	608	1.1−	1.0+	2003 12 22	704	0.5+	0.3−	2005 05 03	691	0.5+	0.2+		
2002 09 10	608	0.8−	0.8+	2003 12 22	704	0.7+	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+		
2002 09 10	608	1.0−	0.8+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	703	0.1−	0.8+		
2002 09 28	608	1.2−	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.3−	2005 05 08	703	0.7+	0.4+		
2002 09 28	608	1.3−	0.5+	2004 01 13	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.1−	0.1−		
2002 09 28	608	1.3−	0.2−	2004 01 13	691	0.0	0.0	2005 05 08	703	1.1−	1.3−		
2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2004 01 13	691	0.1+	0.0	2005 05 14	691	0.3+	0.6+		
2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2004 01 20	704	0.6−	0.8+	2005 05 14	691	0.4+	0.4+		
2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2004 01 20	704	0.3−	0.7+	2005 05 14	691	0.4+	0.2+		
2002 10 01	699	0.5−	0.4+	2004 01 20	704	0.6−	0.5+	2005 06 26	644	0.1+	0.5+		
2002 10 01	608	0.8+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 06 26	644	0.2+	0.2−		
2002 10 01	608	0.8+	0.3−	2004 01 22	704	1.0−	1.0+	2005 06 26	644	0.4+	0.5+		

(108402)∗ 2001 KP$_{28}$ = 2002 TO$_{137}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.57519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22556889	ω	53.51359		+0.66034175	+0.72630584	
a	2.6726982	Ω	258.97204		−0.73608930	+0.57566998	
e	0.2397769	i	11.21280		−0.14873234	+0.37561138	
P	4.37	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 10 10	704	0.7+	0.5−	2002 12 11	644	0.1−	0.3+		
2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 10 10	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.8+		
2001 05 18	704	0.0	0.1+	2002 10 10	704	0.9−	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+		
2001 05 18	704	1.2+	1.3+	2002 10 10	704	1.5−	0.2−	2002 12 27	644	0.1+	0.1+		
2001 05 18	704	0.8+	0.6+	2002 11 06	704	0.8−	0.9−	2002 12 27	644	0.3+	0.2+		
2001 05 18	704	0.0	1.7+	2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2002 12 27	644	0.2+	0.4+		
2001 05 24	704	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.8−	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.0		
2001 05 24	704	0.2+	0.9+	2002 11 06	704	0.8−	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	1.4+		
2001 05 24	704	1.0+	1.4+	2002 11 12	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	1.1+		
2001 05 24	704	(1.7+	2.4+)	2002 11 12	704	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.3+	1.4+		
2001 06 13	608	0.0	0.8−	2002 11 12	704	0.3−	1.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.8+		
2001 06 13	608	0.3+	0.7−	2002 11 12	704	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.3+	0.4−		
2001 06 13	608	0.1+	0.5−	2002 11 12	704	0.2+	1.8+	2003 01 05	704	0.2+	0.5−		
2001 06 16	704	0.8−	0.7+	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.2−		
2001 06 16	704	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.9+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.4−		
2001 06 16	704	0.4−	0.2+	2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2004 01 28	645	0.1−	0.0		
2001 06 16	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.9+	0.2+	2004 01 28	645	0.0	0.1−		
2001 06 16	704	0.7−	0.3−	2002 11 14	704	0.7+	0.3−	2005 03 19	E12	0.3−	0.0		
2001 06 20	699	0.9+	0.5−	2002 11 14	644	0.2+	0.1−	2005 03 19	E12	0.7+	0.4+		
2001 06 20	699	0.1−	0.1−	2002 11 14	644	0.0	0.1+	2005 03 19	E12	0.8−	0.5+		
2001 06 20	699	0.1+	1.2+	2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2005 03 19	E12	0.1−	0.2+		
2001 06 20	699	0.5−	0.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.1+	0.5−		
2001 06 22	704	0.4+	0.6−	2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	699	0.4+	0.0		
2001 06 22	704	0.5−	0.4+	2002 11 27	699	0.6−	0.2−	2005 04 06	699	0.2+	0.7−		
2001 06 22	704	1.2−	0.5+	2002 11 27	699	0.4+	0.3+	2005 04 06	699	1.1+	0.7+		
2002 08 15	699	(0.7−	2.3+)	2002 11 27	699	0.3−	0.0	2005 04 14	703	1.7−	0.1+		
2002 08 15	699	0.3−	1.2+	2002 11 27	699	0.1−	0.2−	2005 04 14	703	0.1−	0.5−		
2002 08 15	699	0.8−	0.6+	2002 12 01	608	0.1−	0.6−	2005 04 14	703	0.5−	0.2−		
2002 08 15	699	1.1−	1.1+	2002 12 01	608	0.3+	0.1−	2005 04 14	703	0.6−	0.6−		
2002 10 04	699	0.1+	0.6−	2002 12 01	608	0.2+	0.5−	2005 04 14	703	0.2+	0.2+		
2002 10 04	699	0.3−	0.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2005 04 14	703	0.2+	0.1+		
2002 10 04	699	0.2+	1.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.5−	2005 04 14	703	0.0	0.4−		
2002 10 04	699	0.1+	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.2−	2005 04 14	703	0.3+	0.4+		
2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2005 04 18	E12	0.9+	0.5+		
2002 10 05	704	0.6+	0.8−	2002 12 11	644	0.0	0.3+	2005 04 18	E12	0.8+	0.1−		
2002 10 05	704	0.1−	1.3+	2002 12 11	704	1.0+	0.0	2005 04 18	E12	0.9+	1.4+		
2002 10 05	704	0.4+	0.0	2002 12 11	644	0.1+	0.1+	2005 04 18	E12	0.5+	0.8+		
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.5+						

(108403)∗ 2001 KT$_{28}$ = 2002 TK$_{288}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.54616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24379739	ω	33.24083		+0.54538773	+0.83337840	
a	2.5377569	Ω	269.96126		−0.78723889	+0.47259211	
e	0.2516124	i	5.14204		−0.28776232	+0.28659579	
P	4.04	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.6−	0.5−	2002 11 05	704	0.8−	0.5+	2002 12 12	608	0.2+	0.0		
1995 11 21	691	0.6−	0.4−	2002 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 12	608	0.2−	0.4−		
1995 11 21	691	0.4−	0.8−	2002 11 05	644	0.4−	0.1+	2002 12 27	644	0.3−	0.3+		
1998 11 25	699	0.1+	0.3+	2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.2+		
1998 11 25	699	0.8+	1.1+	2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.1−	0.4+		
1998 11 25	699	1.0−	0.4−	2002 11 05	644	0.3−	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.6−		
2001 04 21	704	0.5−	0.0	2002 11 05	644	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.3−	0.6−		
2001 04 21	704	1.0−	0.0	2002 11 08	704	0.4+	0.8+	2004 02 11	644	0.1−	1.0−		
2001 04 21	704	0.3+	0.5+	2002 11 08	704	0.6+	0.2+	2005 04 02	E12	0.0	0.3+		
2001 04 21	704	0.8−	0.2−	2002 11 08	704	1.0+	0.3+	2005 04 02	E12	0.2+	0.7+		
2001 04 21	704	1.1+	1.4−	2002 11 12	704	0.0	0.0	2005 04 02	E12	0.8−	0.6+		
2001 05 21	704	0.3+	0.2−	2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	E12	0.1+	1.0+		
2001 05 21	704	0.4+	0.5−	2002 11 12	704	0.4−	0.6+	2005 04 06	704	0.7+	0.2+		
2001 05 21	704	0.8+	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	1.5+	2005 04 06	704	1.0+	0.4+		
2001 05 21	704	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2005 04 06	704	0.2−	2.0−		
2001 05 21	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	704	0.3+	0.2+		
2001 05 24	704	0.8+	0.6+	2002 11 14	704	0.6−	0.8−	2005 04 18	703	0.6−	0.3−		
2001 05 24	704	0.2+	0.6+	2002 11 14	704	0.5−	0.3−	2005 04 18	703	0.1−	0.5−		
2001 05 24	704	0.1−	0.1+	2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.1+		
2001 05 24	704	0.5−	0.3+	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.4−	0.7−		
2002 09 06	704	0.9−	0.5+	2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+		
2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2002 12 02	704	0.8−	0.9+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+		
2002 09 06	704	0.8+	0.7−	2002 12 02	704	0.1−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.0		
2002 10 04	704	2.0−	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	E12	0.1−	1.0+		
2002 10 04	704	1.2−	0.3−	2002 12 02	704	1.1+	1.7+	2005 05 08	E12	0.1+	0.1−		
2002 10 04	704	1.5−	2.0+	2002 12 06	704	0.3−	0.7+	2005 05 08	E12	0.5−	0.8+		
2002 10 10	704	1.0−	0.9−	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 05 08	E12	0.3+	0.0		
2002 10 10	704	0.5+	1.5−	2002 12 06	704	0.4−	0.7+	2005 05 10	699	0.8+	0.2+		
2002 10 10	704	0.2−	1.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 05 10	699	0.0	0.7+		
2002 10 10	704	0.0	1.9−	2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2005 05 10	699	0.9+	0.6+		
2002 10 10	704	0.3−	1.0−	2002 12 11	644	0.2−	0.1−	2005 05 16	704	0.2+	0.5−		
2002 10 12	704	1.0+	0.9−	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2005 05 16	704	0.2+	0.6+		
2002 10 12	704	1.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	1.2+	2005 05 16	704	0.6+	0.2−		

2002 10 12	704	1.0+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 16	704	0.0	0.5+
2002 10 12	704	(2.3+	0.4−)	2002 12 11	644	0.1−	0.2+	2005 06 26	E12	0.2+	0.4+
2002 11 01	644	1.3+	1.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 06 26	E12	0.2+	1.2+
2002 11 01	644	0.9+	1.4+	2002 12 11	704	0.5+	0.8+	2005 06 26	E12	0.0	0.1+
2002 11 01	644	1.1+	1.1+	2002 12 12	608	0.1−	0.2−	2005 06 26	E12	0.4+	0.2−

(108404)∗ 2001 KX$_{28}$ = 2002 RO$_{119}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35078)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.90926		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21223526	ω	211.48809		−0.62085625		+0.78240108
a	2.7834987	Ω	20.26525		−0.68675327		−0.51279289
e	0.1690845	i	8.10734		−0.37803104		−0.35340064
P	4.64	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	1.1+	0.1−	2001 05 21	704	0.8+	0.2−	2003 12 17	691	0.1−	0.4+
2001 03 24	699	1.2+	0.2−	2001 05 21	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	691	0.1−	0.4+
2001 03 24	704	0.6+	0.1+	2001 05 24	704	0.6+	0.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.0
2001 03 24	704	0.0	0.7+	2001 05 24	704	0.6−	0.7−	2003 12 17	691	0.4−	0.4−
2001 03 24	699	0.7+	0.4+	2001 05 24	704	0.3+	0.8−	2003 12 17	691	0.1−	0.4+
2001 03 24	704	0.2−	0.6+	2001 05 24	704	0.7−	1.0+	2003 12 17	691	0.4−	0.3+
2001 03 24	704	0.5−	0.3−	2002 09 06	704	(1.8+	2.1+)	2005 02 01	703	0.2+	0.3−
2001 03 24	699	0.7+	0.6+	2002 09 06	704	1.4+	0.9+	2005 02 01	703	0.4−	0.3−
2001 04 05	608	0.0	0.1−	2002 09 06	704	1.3+	0.9+	2005 02 01	703	0.4+	0.1−
2001 04 05	608	0.2+	0.1+	2002 09 09	608	0.9−	0.6+	2005 02 01	703	0.0	1.4−
2001 04 05	608	0.3+	0.2+	2002 09 09	608	1.0−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.9+
2001 04 18	704	(2.1−	0.4−)	2002 09 09	608	0.7−	1.0−	2005 02 03	704	0.2−	0.6+
2001 04 18	704	0.8−	0.0	2002 09 13	704	1.4−	1.2−	2005 02 03	704	0.2−	1.2+
2001 04 18	704	0.4−	0.2−	2002 09 13	704	0.1+	0.5−	2005 03 01	703	0.5−	0.1−
2001 04 18	704	0.5−	0.2−	2002 09 13	704	0.4+	0.3+	2005 03 01	703	0.5+	0.4+
2001 04 18	704	0.5+	1.0+	2002 09 16	644	0.0	0.5+	2005 03 01	703	0.2+	0.4−
2001 04 30	704	0.6−	0.5+	2002 09 16	644	0.5−	0.8+	2005 03 01	703	0.3+	0.5+
2001 04 30	704	0.0	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	0.8+	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
2001 04 30	704	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.7−	2005 03 09	703	1.2−	0.6+
2001 04 30	704	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 03 09	703	0.8+	0.1+
2001 05 21	704	0.0	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	703	0.2+	0.3−
2001 05 21	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	1.6+				

(108405)∗ 2001 KB$_{29}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.22010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28210228	ω	13.96029		−0.37450972		+0.92424866
a	2.3024930	Ω	234.09647		−0.85926040		−0.37602195
e	0.1012919	i	5.25650		−0.34844515		−0.06612041
P	3.49	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2005 07 11	703	0.8+	2.0−
1999 12 08	704	0.5−	0.9−	2002 10 09	704	0.8−	1.4+	2005 07 11	703	0.3−	0.6−
1999 12 08	704	0.2−	1.2−	2002 10 30	644	0.6−	0.9+	2005 07 11	703	0.4−	0.3−
1999 12 08	704	0.9−	0.3−	2002 10 30	644	0.8−	0.9+	2005 07 12	703	0.1+	0.2−
2001 04 05	608	(0.6−	2.2−)	2002 10 30	644	0.6−	0.8+	2005 07 12	703	0.1−	0.1+
2001 04 05	608	0.6−	1.1−	2004 01 29	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	0.1+	0.2+
2001 04 05	608	0.0	0.4−	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.2+
2001 04 18	704	0.2−	1.7+	2004 01 29	704	0.6−	0.2−	2005 07 15	691	0.0	0.2+
2001 04 18	704	0.6+	0.5−	2004 02 18	704	0.2−	0.5+	2005 07 15	691	0.1−	0.1+
2001 04 18	704	1.8+	0.1−	2004 02 18	704	0.7+	0.8+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+
2001 04 18	704	1.3+	0.1−	2004 02 18	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.9+
2001 05 18	699	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 05 18	699	0.7+	0.7+	2004 03 16	291	0.3+	0.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 05 18	699	0.3−	0.4+	2004 03 16	291	0.6+	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2001 05 18	699	0.7+	0.4+	2004 03 16	291	0.6+	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 05 21	704	0.6+	0.5+	2005 06 04	703	1.2−	0.6−	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2001 05 21	704	0.2+	1.3−	2005 06 04	703	0.3−	0.3−	2005 08 31	704	0.2−	0.2−
2001 05 21	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	703	0.2+	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	1.1+
2001 05 21	704	0.0	0.6+	2005 06 04	703	1.1+	0.1−	2005 08 31	704	1.0−	0.5−
2001 05 21	704	0.3+	0.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.5−	1.0+
2001 05 22	807	0.3−	0.2+	2005 06 28	644	0.2−	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2001 05 23	807	0.4−	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.4+
2001 05 24	291	0.1−	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2001 05 24	704	0.6−	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.3−
2001 05 24	291	0.2−	0.3+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 19	644	0.0	0.3+
2001 05 24	704	0.4+	0.8+	2005 07 04	691	0.0	0.3+	2005 09 19	644	0.1+	0.3+
2001 05 24	704	1.5−	0.6+	2005 07 04	691	0.1−	0.3+	2005 09 19	644	0.0	0.4+
2001 05 24	291	0.0	0.6+	2005 07 04	691	0.0	0.2+	2005 09 19	644	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 19	644	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.7+	1.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 19	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	1.1+	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.2−	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2005 07 08	691	0.2+	0.1+	2005 09 19	644	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.6−	0.9+	2005 07 08	691	0.1+	0.1+	2005 09 19	644	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.5+	0.7+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+	2005 09 19	644	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.6+	0.7+	2005 07 11	703	0.3+	1.3−	2005 09 19	644	0.1+	0.4+

(108406)∗ 2001 KJ$_{29}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.49522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28139899	ω	276.55305		+0.74860889		+0.65670506
a	2.3063278	Ω	42.45156		−0.54228075		+0.68563618
e	0.1325516	i	7.76813		−0.38146600		+0.31407241
P	3.50	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.0	1.2−	2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.3−
1994 05 03	691	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.9−	0.3−
1994 05 03	691	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.2−
2001 04 30	704	0.4−	0.9+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 04 30	704	0.2+	0.7+	2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2002 12 11	704	0.9−	0.1−
2001 04 30	704	0.7+	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.5−	0.8−
2001 05 15	699	(0.3−	2.4+)	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.9+
2001 05 15	699	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	(2.3−	4.3+)	2004 03 19	644	0.1−	1.0+
2001 05 15	699	0.6+	1.5+	2002 11 06	704	(0.6−	3.1+)	2004 03 19	644	0.0	0.9+
2001 05 15	699	0.9+	1.2+	2002 11 06	704	(0.7−	3.0+)	2004 03 23	704	1.5+	0.4+
2001 05 21	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	(0.8+	2.1+)	2004 03 23	704	0.5+	0.5+
2001 05 21	704	0.4−	0.8+	2002 11 07	704	0.6−	0.7−	2004 03 23	704	0.3+	1.0+
2001 05 21	704	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2004 03 23	704	0.7+	0.9+
2001 05 21	704	0.7+	1.8+	2002 11 07	704	0.4−	0.0	2004 03 23	704	0.5+	1.2+
2001 05 21	704	0.7+	1.6+	2002 11 07	704	0.0	0.8+	2005 05 20	644	0.2+	0.2+
2001 05 24	699	1.4+	1.0+	2002 11 07	704	0.1+	0.7−	2005 05 20	644	0.3+	0.5+
2001 05 24	699	1.0+	1.2+	2002 11 12	704	0.8+	0.6+	2005 05 20	644	0.0	0.7+
2001 05 24	699	0.2+	1.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.5+
2001 05 24	699	0.3−	1.1+	2002 11 12	704	0.0	0.1−	2005 06 20	644	0.1−	0.7+
2001 05 24	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.4+	0.8+	2005 06 20	644	0.1+	0.4+
2001 05 24	704	0.3−	0.6−	2002 11 12	704	0.8−	0.0	2005 07 03	644	0.2−	0.4+
2001 05 24	704	0.2−	1.6+	2002 11 12	704	0.4−	0.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.4+
2001 05 24	704	0.1−	0.8+	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.4+
2001 05 27	704	1.0+	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 07 06	E12	0.1−	0.1−
2001 05 27	704	0.2−	0.5−	2002 11 12	704	0.3+	1.0+	2005 07 06	E12	0.1+	0.0
2001 05 27	704	0.2−	1.0+	2002 11 14	704	0.8+	0.2+	2005 07 06	E12	0.8−	0.3+
2001 05 27	608	0.2+	0.5−	2002 11 14	704	0.8+	0.4+	2005 07 19	644	0.1−	0.2+
2001 05 27	608	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	1.1+	0.5+	2005 07 19	644	0.0	0.3+
2001 05 27	608	0.4+	0.6−	2002 11 14	704	1.0+	0.5+	2005 07 19	644	0.0	0.5+
2001 06 20	699	(1.8+	2.5−)	2002 11 14	704	0.4+	0.7+	2005 07 26	644	0.1−	0.3+
2001 06 20	699	(3.2+	0.3+)	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.2−	0.2+
2001 06 20	699	0.1−	0.3+	2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2001 06 20	699	0.9+	1.8+	2002 11 23	644	0.3+	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+

2002 10 03	704	1.1+	0.6+	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+		
2002 10 03	704	0.8+	0.2+	2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.3−		
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 11 24	644	0.2−	0.6+	2005 08 15	E12	0.2+	0.2−		
2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2002 11 27	699	1.4−	0.1−	2005 08 15	E12	0.2+	0.3+		
2002 10 11	704	1.9−	1.0+	2002 11 27	699	1.4−	0.7+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+		
2002 10 11	704	1.5−	1.0+	2002 11 27	699	0.0	0.1−	2005 08 15	E12	0.1+	0.5+		
2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2002 11 27	699	0.5+	0.1−	2005 08 24	E12	0.2−	0.3−		
2002 10 11	704	(2.2−	0.6+)	2002 11 28	699	0.2−	0.5+	2005 08 24	E12	0.1−	0.7+		
2002 10 16	699	0.0	0.9+	2002 11 28	699	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.4−	0.2+		
2002 10 16	699	0.1−	0.5+	2002 11 28	699	0.8−	1.3+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2+		
2002 10 16	699	1.0−	0.6+	2002 11 28	699	0.2+	0.5+	2005 08 25	428	0.2+	0.1+		
2002 10 16	699	0.3+	0.5+	2002 12 01	608	0.4+	0.6+	2005 08 26	428	0.4+	0.3−		
2002 10 31	049	0.7−	1.2−	2002 12 01	608	0.5+	0.6+	2005 09 01	E12	0.4−	0.2−		
2002 10 31	049	0.2−	0.8−	2002 12 01	608	0.7+	0.8+	2005 09 01	E12	0.5−	0.3−		
2002 10 31	049	0.1+	1.3−	2002 12 02	704	0.5−	1.7+	2005 09 01	E12	0.3−	0.1−		
2002 11 03	608	(2.1−	1.6+)	2002 12 02	704	0.1+	0.9+	2005 09 01	E12	0.0	0.1+		
2002 11 03	608	2.0−	2.0+	2002 12 02	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	E12	0.5+	0.3−		
2002 11 03	608	1.9−	1.5+	2002 12 02	704	0.6+	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.4−		
2002 11 05	704	1.1+	0.7−	2002 12 06	704	0.4−	0.9+	2005 09 08	E12	0.4−	0.0		
2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 12 06	704	0.3−	1.6+	2005 09 08	E12	0.1−	0.0		
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	1.4+	0.2−						

(108407)∗ 2001 KS$_{29}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	63.26129		(2000.0)			
n	0.29437279	ω	59.30900		+0.24817729	+0.96740169
a	2.2380559	Ω	225.15199		−0.91133087	+0.21551240
e	0.1801690	i	4.07796		−0.32845711	+0.13299766
P	3.35	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	1.0−	0.7+	2001 05 24	704	0.6−	0.3+	2004 04 12	691	0.3+	0.3+		
1995 11 30	691	1.1−	0.4−	2001 05 24	704	0.2+	1.1−	2004 04 12	691	0.2+	0.3+		
1995 11 30	691	0.6−	0.0	2001 05 24	704	0.6−	0.9−	2004 04 12	691	0.1−	0.2+		
1998 08 17	704	1.7+	0.9+	2001 05 24	704	0.8−	0.6+	2005 09 05	A44	0.6−	0.0		
1998 08 17	704	1.1+	0.9−	2001 05 29	691	0.3−	0.2+	2005 09 06	A44	0.4+	0.5+		
1998 08 17	704	0.1+	1.5−	2001 05 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 06	A44	0.0	0.1+		
1998 08 17	704	(5.9−	0.6−)	2001 05 29	608	0.0	0.0	2005 09 07	A44	0.5−	0.7+		
1998 08 23	699	0.1−	0.5+	2001 05 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 07	A44	0.3−	0.3−		
1998 08 23	699	0.7+	0.3+	2001 05 29	608	0.0	0.0	2005 09 07	A44	0.4+	0.1+		
1998 08 23	699	0.0	0.7+	2001 05 29	608	0.2+	0.0	2005 09 23	291	0.1+	0.7+		
2001 04 27	704	1.4−	1.5−	2001 06 20	699	1.1+	2.0+	2005 09 23	291	0.1−	0.5+		
2001 04 27	704	0.2−	0.2−	2001 06 20	699	1.2+	1.2+	2005 09 23	291	0.0	0.5+		
2001 04 27	704	0.8−	1.0−	2001 06 20	699	0.8+	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+		
2001 04 27	704	0.2−	0.7−	2001 06 20	699	0.0	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+		
2001 05 21	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.3+	1.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.0		
2001 05 21	704	0.3−	1.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.4−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+		
2001 05 21	704	0.6−	0.1−	2004 03 18	704	0.7+	1.0+	2005 10 03	703	0.5−	0.8−		
2001 05 21	704	0.5+	0.9−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.9−	0.2−		
2001 05 21	704	0.4−	0.9+	2004 03 20	704	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+		
2001 05 24	704	0.0	0.2+	2004 03 20	704	1.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.6−		
2001 05 24	704	1.6−	0.5+	2004 03 20	704	1.1+	1.5+	2005 10 06	699	0.9+	0.6+		
2001 05 24	704	1.6+	0.2−	2004 03 20	704	1.0+	0.3−	2005 10 06	699	0.9+	0.4+		
2001 05 24	704	0.6−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.9−	1.1+		
2001 05 24	704	1.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.0	1.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.4+		
2001 05 24	704	1.0+	0.8−	2004 03 27	704	1.6+	0.4+	2005 10 09	691	0.1+	0.4+		
2001 05 24	704	0.7−	1.4+	2004 03 27	704	0.6−	1.9−	2005 10 09	691	0.2−	0.6+		
2001 05 24	704	0.8−	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.4+						

(108408)∗ 2001 KQ$_{31}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.33497		(2000.0)			
n	0.28471783	ω	160.21732		−0.17566503	+0.96912364
a	2.2883702	Ω	99.36396		−0.92518220	−0.10245276
e	0.2219798	i	10.10031		−0.33642191	−0.22428286
P	3.46	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	(1.0+	2.1+)	2001 06 22	704	0.2+	0.3−	2004 03 14	704	0.1+	0.3−		
1998 09 22	699	(1.4+	2.9+)	2001 06 22	704	0.2+	0.2−	2004 03 14	704	0.2−	0.2+		
1998 09 22	699	(1.1+	2.2+)	2001 06 24	704	0.2−	0.5+	2004 03 14	704	0.7+	0.4+		
2001 03 23	704	1.1+	1.0+	2001 06 24	704	0.4+	0.4+	2004 03 14	704	0.0	0.0		
2001 03 23	704	0.1−	0.8+	2001 06 24	704	0.1+	0.7+	2004 03 14	704	0.0	0.6+		
2001 03 23	704	1.4+	0.1+	2001 07 09	704	0.5−	0.6+	2004 03 23	704	0.4−	0.7−		
2001 03 23	704	0.4−	1.7+	2001 07 09	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	0.4−		
2001 05 22	704	0.3+	0.2+	2001 07 09	704	0.8+	0.1+	2004 03 23	704	0.3−	0.7−		
2001 05 22	704	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	1.4−	0.7+	2004 03 23	704	0.4−	0.0		
2001 05 22	704	1.0−	0.3−	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.8−		
2001 05 22	704	0.6−	0.2−	2002 11 11	704	0.4−	0.7+	2004 03 25	704	0.4+	0.9+		
2001 05 22	704	0.3−	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	1.4+	2004 03 25	704	0.4+	0.5−		
2001 05 24	704	0.6+	0.4+	2002 12 01	704	0.8+	0.1+	2004 03 25	704	0.3−	0.5−		
2001 05 24	704	0.1−	0.6+	2002 12 01	704	1.5+	0.0	2004 03 25	704	0.2−	0.5+		
2001 05 24	704	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2004 03 25	704	1.0−	0.2+		
2001 05 24	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.6−	1.2+	2005 08 05	E12	0.7+	0.8−		
2001 05 24	704	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2005 08 05	E12	0.4−	0.2+		
2001 05 26	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 05	E12	0.0	0.8+		
2001 05 26	704	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	1.1+	1.3+	2005 08 05	E12	0.5+	0.5−		
2001 05 26	704	0.1+	0.0	2004 01 28	703	0.5+	1.3+	2005 09 14	703	0.1−	1.4−		
2001 05 26	704	0.1+	0.4−	2004 01 28	703	0.4+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.8+		
2001 05 26	704	0.1−	0.2+	2004 01 28	703	0.8+	0.8+	2005 09 14	703	0.5−	0.1+		
2001 05 29	704	0.1−	0.0	2004 01 28	703	0.7+	1.1+	2005 09 14	703	0.4+	1.0+		
2001 05 29	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	1.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	0.6+		
2001 05 29	704	0.5+	0.1+	2004 01 30	704	1.2+	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.5+		
2001 05 29	704	0.0	0.7−	2004 01 30	704	0.5+	0.9+	2005 09 24	703	0.6−	0.2+		
2001 06 02	300	0.7+	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	703	0.4+	0.4+		
2001 06 02	300	0.3+	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	1.7+	2005 09 27	704	(0.2+	2.6+)		
2001 06 02	300	0.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	(0.4−	2.8+)		
2001 06 02	300	0.6−	1.1+	2004 02 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 27	644	0.3−	0.4+		
2001 06 02	300	0.5−	0.4−	2004 02 15	704	0.2−	0.0	2005 09 27	704	1.2−	1.8+		
2001 06 15	704	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 27	644	0.5−	0.7+		
2001 06 15	704	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.0	0.1+	2005 09 27	704	(2.2−	4.1+)		
2001 06 15	704	0.1+	0.3−	2004 02 16	691	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.4−	0.7+		
2001 06 15	704	0.2+	0.6+	2004 02 16	691	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.2+	1.3+		
2001 06 15	704	0.0	0.5+	2004 02 16	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	699	0.2−	1.0+		
2001 06 22	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	608	0.0	0.2+	2005 10 08	699	1.3−	0.8−		
2001 06 22	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	608	0.3−	0.1−						
2001 06 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 17	608	0.0	0.3+						

(108409)∗ 2001 KY$_{31}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.08171		(2000.0)			
n	0.22978615	ω	183.13422		−0.06855072	+0.96778761
a	2.6398960	Ω	83.02927		−0.90993397	+0.03891004
e	0.1405098	i	14.12629		−0.40904886	−0.24874316
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2001 05 24	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.3+		
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2001 05 24	704	1.0+	1.5+	2005 03 15	703	(2.5+	0.5−)		
2001 03 19	699	0.5−	0.2−	2001 05 24	704	0.4+	0.7+	2005 03 15	703	0.2+	0.3+		
2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2001 05 24	704	0.1−	0.1−	2005 03 15	703	0.1+	1.1+		
2001 03 19	699	(3.3−	1.6+)	2001 05 27	704	0.4−	0.0	2005 03 15	703	0.5+	0.8+		
2001 03 19	699	1.1−	0.3−	2001 05 27	704	0.2−	0.7+	2005 04 09	703	0.2−	1.1−		
2001 04 15	704	0.6+	0.8+	2001 05 27	704	0.4−	0.2+	2005 04 09	703	0.2−	1.0−		

2001 04 15	704	0.6−	0.2−	2001 05 27	704	0.1−	0.2−	2005 04 09	703	0.0	1.0−
2001 04 15	704	0.1+	0.5−	2001 06 15	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	703	0.4−	0.8−
2001 04 15	704	0.1+	0.4−	2001 06 15	704	0.0	0.1+	2005 04 11	A35	0.6+	0.2−
2001 04 15	704	0.0	0.4+	2001 06 15	704	0.4+	0.9+	2005 04 11	A35	0.3+	0.2+
2001 04 27	704	0.9−	0.5+	2002 10 01	608	0.0	0.5+	2005 04 11	A35	0.4+	0.3+
2001 04 27	704	1.3+	1.4+	2002 10 01	608	0.8+	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.9+
2001 04 27	704	0.2+	0.7+	2002 10 01	608	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	1.0−	0.9+
2001 04 27	704	0.5+	0.6+	2002 10 08	644	0.9−	0.4+	2005 04 12	704	0.0	0.7+
2001 05 20	608	0.6+	0.7−	2002 10 08	644	0.8−	0.3+	2005 04 12	704	0.4−	0.9+
2001 05 20	608	0.8+	0.4−	2002 10 08	644	0.7−	0.1+	2005 04 12	704	0.5−	1.2+
2001 05 20	608	0.7+	0.2−	2003 11 21	695	0.2+	0.8+	2005 04 17	703	0.1+	1.1−
2001 05 22	699	0.2+	0.7−	2003 11 21	695	0.2+	0.9+	2005 04 17	703	0.1−	0.0
2001 05 22	699	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.3−	0.1−	2005 04 17	703	0.5+	0.4+
2001 05 22	699	0.1−	0.8+	2005 03 04	703	0.6+	0.4−	2005 04 17	703	0.1−	0.3−
2001 05 22	699	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.6+	0.4−	2005 05 02	703	0.2+	0.0
2001 05 23	704	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.2+	0.2+	2005 05 02	703	0.1−	0.7−
2001 05 23	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	704	1.0+	1.8+	2005 05 02	703	1.3−	0.5+
2001 05 23	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+	2005 05 02	703	2.0−	0.1+
2001 05 23	704	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.5+				
2001 05 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.0				

(108410)∗ 2001 KG$_{32}$ = 2002 XH$_{40}$

Discovered 2001 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 40143)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.10074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29777727	ω	301.31774		+0.98104591	+0.16788187	
a	2.2209649	Ω	49.20513		−0.10342829	+0.87597478	
e	0.2775867	i	7.34396		−0.16386428	+0.45219893	
P	3.31	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2001 04 30	691	0.0	0.5+	2003 01 04	704	1.1−	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2001 04 30	691	0.2+	0.5+	2003 01 10	704	0.3−	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 05 24	691	0.5+	0.2−	2003 01 10	704	0.1−	1.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2001 05 24	691	0.4+	0.1+	2003 01 10	704	(1.6−	2.9+)	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 05 24	691	0.4+	0.3+	2004 03 14	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2001 05 25	691	0.1+	0.3+	2004 03 14	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2001 05 25	691	0.1−	0.5+	2004 03 14	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2001 05 25	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	E12	0.0	0.3−	2005 10 01	699	0.6+	0.2−
2002 12 11	704	0.4−	1.0+	2005 08 05	E12	0.4−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.2+	0.5−	2005 08 05	E12	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 08 05	E12	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.4+	1.1−	2005 08 31	699	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
2002 12 12	644	0.5+	0.0	2005 08 31	699	0.1−	0.3−	2005 10 10	J95	0.2+	0.1−
2002 12 12	644	0.6+	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.6+	2005 10 10	J95	0.1+	0.2−
2002 12 12	644	1.0+	0.3−	2005 08 31	699	0.2−	0.2+	2005 10 11	J95	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.8−	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+				

(108411)∗ 2001 KK$_{32}$ = 2003 YJ$_{33}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56280)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.41882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27588147	ω	43.65220		−0.89379733	−0.23510834	
a	2.3369766	Ω	118.97387		+0.18487745	−0.96900500	
e	0.2519875	i	25.88338		+0.40859106	−0.07585099	
P	3.57	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	704	0.4−	0.5+	2001 05 25	649	0.0	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.2−
2000 01 10	704	0.2−	0.0	2001 05 25	704	0.3−	0.4+	2004 01 13	699	0.0	0.1−
2000 01 10	704	0.1−	0.7+	2001 05 25	704	0.1−	0.1+	2004 01 20	704	0.4−	1.9−
2000 01 10	704	0.8−	1.0+	2001 06 21	704	0.1+	0.0	2004 01 20	704	(0.3+	2.1−)
2001 05 23	704	0.7+	0.0	2001 06 21	704	0.2+	0.1−	2004 01 20	704	0.7−	1.9−
2001 05 23	704	0.1−	0.5−	2001 06 21	704	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.2−
2001 05 23	704	0.2−	0.6−	2001 06 21	704	0.2+	0.1−	2004 01 26	699	0.2−	0.0
2001 05 23	704	0.6−	0.1−	2001 06 21	704	0.3+	0.7+	2004 01 26	699	0.7+	1.8+
2001 05 23	704	0.8−	0.1−	2003 11 30	704	0.4+	0.2−	2004 01 26	699	0.1−	0.0
2001 05 23	046	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	0.4+	0.3+	2004 01 29	300	0.3−	1.2+
2001 05 23	046	0.6−	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.0	2004 01 29	300	0.8−	0.8+
2001 05 23	046	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.0	0.0	2004 01 29	300	0.5−	1.5+
2001 05 23	046	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	300	0.1+	1.7+
2001 05 23	046	0.4−	0.3−	2003 12 16	699	0.2−	0.3+	2004 01 29	300	0.5−	0.9+
2001 05 24	620	0.5−	0.0	2003 12 16	699	0.6+	0.6−	2004 01 31	704	0.3−	0.1−
2001 05 24	118	0.3−	1.3+	2003 12 16	699	0.1+	0.0	2004 01 31	704	1.8−	0.3+
2001 05 24	557	0.2−	0.1−	2003 12 16	699	0.7−	0.3−	2004 01 31	704	0.6−	0.1−
2001 05 24	118	0.3−	0.4+	2003 12 18	644	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.1−	0.7−
2001 05 24	118	0.3+	0.3+	2003 12 18	644	0.0	0.3+	2004 04 14	A35	0.2+	0.2+
2001 05 24	557	(2.4−	0.5−)	2003 12 18	644	0.1+	0.4+	2004 04 14	A35	0.0	0.5+
2001 05 24	620	0.8+	0.1+	2003 12 20	704	0.5+	0.1+	2004 04 14	A35	0.0	0.3+
2001 05 24	620	0.7+	0.1+	2003 12 20	704	0.4+	0.0	2004 04 26	704	0.4−	0.2+
2001 05 24	649	0.5+	0.3+	2003 12 20	704	0.2+	0.2−	2004 04 26	704	0.2−	0.1−
2001 05 24	658	0.5+	0.2+	2003 12 20	704	0.2+	0.3+	2004 04 26	704	0.9−	0.2+
2001 05 24	658	0.2−	0.0	2003 12 20	704	0.4+	0.5+	2004 04 26	704	0.3−	0.1+
2001 05 24	649	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2004 04 26	704	0.2−	0.0
2001 05 24	926	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2004 05 09	704	0.1−	0.2+
2001 05 24	658	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2004 05 09	704	0.1+	0.4+
2001 05 24	926	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2004 05 09	704	0.1−	0.3+
2001 05 24	926	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2004 05 11	704	(0.3−	2.1+)
2001 05 24	926	0.2−	0.3−	2003 12 22	703	0.1+	0.1−	2004 05 11	704	0.8+	0.3+
2001 05 24	649	0.8−	0.5−	2003 12 22	703	0.1+	0.4+	2004 05 11	704	0.1−	1.1+
2001 05 24	118	0.8+	0.3+	2003 12 22	703	0.1−	0.1+	2004 05 11	704	1.4−	1.2+
2001 05 24	118	0.0	0.3+	2003 12 22	703	0.2+	0.4−	2004 05 11	704	0.7+	0.9−
2001 05 24	118	0.6+	0.5−	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2005 06 29	644	0.2−	0.6+
2001 05 24	118	0.5+	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2001 05 25	046	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2005 06 29	644	0.4−	0.6+
2001 05 25	046	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.5+	2005 07 03	644	0.5−	0.2+
2001 05 25	046	0.9−	0.0	2004 01 05	703	0.5+	0.2+	2005 07 03	644	0.3−	0.2+
2001 05 25	046	0.1+	0.3−	2004 01 05	703	0.1+	0.2−	2005 07 03	644	0.0	0.3+
2001 05 25	046	0.3+	0.2+	2004 01 05	703	0.2+	0.4+	2005 07 26	644	0.1−	0.8+
2001 05 25	649	0.0	0.1−	2004 01 05	703	0.4+	0.1+	2005 07 26	644	0.3−	0.7+
2001 05 25	704	0.2−	0.1−	2004 01 06	608	0.1+	0.8−	2005 07 26	644	0.0	0.8+
2001 05 25	649	0.8+	0.0	2004 01 06	608	0.5+	0.0	2005 08 10	E12	0.0	1.1+
2001 05 25	658	0.2+	0.4−	2004 01 06	608	0.3+	0.8−	2005 08 10	E12	1.1+	1.2+
2001 05 25	704	0.5+	0.4−	2004 01 13	699	0.1−	0.2−	2005 08 10	E12	0.3+	0.2+
2001 05 25	658	0.4−	0.3−	2004 01 13	699	0.1−	0.2−	2005 08 10	E12	0.1−	0.7+

(108412)∗ 2001 KM$_{33}$ = 2002 TY$_{198}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37643)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.35079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22586117	ω	241.59539		+0.65213801	+0.73094624	
a	2.6703919	Ω	70.56550		−0.59931303	+0.65951478	
e	0.1994487	i	12.31173		−0.46426277	+0.17537918	
P	4.36	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 25	699	0.7−	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.4+	2002 11 05	704	0.4−	0.3+
2001 04 25	699	0.3+	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 05	704	0.6−	0.0
2001 04 25	699	0.2+	1.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2002 11 07	645	0.1−	0.1+
2001 04 25	699	0.3−	0.5+	2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2002 11 07	645	0.0	0.1+
2001 04 25	608	0.2+	0.5−	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 01 18	691	0.6+	0.4+
2001 04 25	608	0.2−	0.4−	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 01 18	691	0.7+	0.4+
2001 04 25	608	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2004 01 18	691	0.6+	0.3+
2001 05 15	699	0.7+	1.0+	2002 10 07	704	1.0−	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.5+
2001 05 15	699	0.8+	1.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	703	1.1−	0.3−

2001 05 15	699	0.0	0.8+	2002 10 07	704	0.3−	1.2+	2005 03 10	703	1.0−	0.9+
2001 05 15	699	0.5+	0.6+	2002 10 09	704	0.4+	1.4−	2005 03 10	703	0.6−	0.3−
2001 05 18	704	0.9+	1.6+	2002 10 09	704	0.8−	1.0+	2005 03 18	703	1.3−	0.2+
2001 05 18	704	0.4+	1.1+	2002 10 09	704	0.7+	1.6+	2005 03 18	703	1.6+	0.6−
2001 05 18	704	0.2+	0.0	2002 10 09	704	0.2−	1.2+	2005 03 18	703	0.3−	0.1+
2001 05 18	704	0.4−	0.4−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.9+	0.4−
2001 05 18	704	0.4+	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 05	644	0.5+	0.0
2001 05 25	704	0.6+	1.0+	2002 10 20	448	1.0−	0.0	2005 04 05	644	0.7+	0.3+
2001 05 25	704	0.4−	0.2+	2002 10 20	448	0.4−	0.4−	2005 04 05	644	0.4+	0.2+
2001 05 25	704	0.7+	0.6+	2002 10 20	448	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.2−	0.3−
2001 05 25	704	0.4+	0.8−	2002 10 30	704	0.2+	0.4−	2005 04 06	703	0.2+	0.7−
2002 09 22	644	0.3−	0.4+	2002 10 30	704	0.4+	0.3−	2005 04 06	703	0.2+	1.4+
2002 09 22	644	0.4−	0.5+	2002 10 30	704	0.6−	0.8−	2005 04 06	703	0.8+	1.4+
2002 09 22	644	0.8−	0.2+	2002 10 30	704	0.6+	0.3−	2005 04 12	699	0.0	1.0+
2002 10 04	645	0.1−	0.0	2002 10 30	704	1.6+	0.3−	2005 04 12	699	0.9+	0.2+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2002 11 05	704	1.0−	0.8+	2005 04 12	699	0.4−	0.9+
2002 10 05	704	0.7−	0.4+	2002 11 05	704	0.7+	1.4+	2005 04 12	699	1.6+	0.4+

(108413)∗ 2001 KS$_{33}$ = 2000 BL$_{28}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.19981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22575921	ω	189.47072		−0.21424097	+0.94616828	
a	2.6711958	Ω	68.46887		−0.87824204	−0.07786900	
e	0.0625829	i	15.11901		−0.42754150	−0.31416876	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2001 05 25	704	0.2−	0.1+	2005 03 15	703	1.3−	1.4−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2001 05 28	608	0.1+	1.3−	2005 03 16	704	1.5+	0.8+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2001 05 28	608	0.1−	1.2−	2005 03 16	704	1.5+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2001 05 28	608	0.3+	0.8−	2005 03 16	704	0.9+	0.0
2000 01 31	704	0.4+	0.8+	2002 09 01	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.4−	0.1−
2000 01 31	704	0.9−	0.2−	2002 09 01	644	0.2−	0.8+	2005 04 02	703	0.9−	0.3−
2000 01 31	704	1.2+	0.8+	2002 09 01	644	0.0	0.0	2005 04 02	703	1.1−	0.0
2000 02 02	704	1.1+	0.4−	2002 09 13	699	0.9+	1.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.5−
2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2002 09 13	699	0.2+	0.8+	2005 04 02	703	0.2+	0.3−
2000 02 02	704	1.1−	0.3+	2002 09 13	699	0.1−	0.2−	2005 04 02	703	0.7−	0.8+
2000 02 02	704	0.0	1.2+	2002 09 13	699	0.8−	0.2+	2005 04 02	703	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.5+	1.4+	2002 10 07	644	0.0	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.5+
2001 05 18	704	0.0	1.2+	2002 10 07	644	0.1−	0.2+	2005 04 11	704	(2.1+	0.6+)
2001 05 18	704	0.6+	1.0+	2002 10 07	644	0.0	0.2+	2005 04 11	704	1.6+	0.8+
2001 05 18	704	0.6+	1.0+	2003 12 23	704	0.6+	0.2+	2005 04 11	704	1.3+	0.1−
2001 05 18	704	0.1+	1.0+	2003 12 23	704	0.0	1.3+	2005 04 12	699	(2.2+	0.2−)
2001 05 18	704	1.0+	1.0+	2003 12 23	704	0.5−	0.8+	2005 04 12	699	(2.3+	0.5+)
2001 05 21	699	0.5+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	1.1+	2005 04 12	699	1.0+	1.0+
2001 05 21	699	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	699	0.6+	0.1+
2001 05 21	699	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.9+	0.4+	2005 04 16	703	0.8−	0.2−
2001 05 21	699	1.0+	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+	2005 04 16	703	0.9−	0.5+
2001 05 21	699	0.7+	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.1−
2001 05 21	699	0.7+	0.1+	2005 03 08	704	1.5+	0.4+	2005 04 16	703	0.0	0.3−
2001 05 21	699	1.1+	0.6+	2005 03 08	704	2.0+	0.3+	2005 05 02	703	0.1−	0.5+
2001 05 21	699	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	1.2+	0.1−	2005 05 02	703	0.1+	0.7−
2001 05 25	704	1.0−	0.3+	2005 03 15	703	1.2−	1.6−	2005 05 02	703	0.2−	0.0
2001 05 25	704	0.1−	0.4+	2005 03 15	703	1.0−	1.0−	2005 05 02	703	0.5−	0.1−
2001 05 25	704	0.5+	0.5+	2005 03 15	703	0.5−	0.0				

(108414)∗ 2001 KT$_{33}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.50037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28388220	ω	250.76756		+0.92029329	+0.36939755	
a	2.2928586	Ω	87.38436		−0.29265922	+0.86860043	
e	0.1887992	i	7.41167		−0.25963599	+0.33027071	
P	3.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 20	699	0.2−	0.7+	2002 12 13	704	1.2+	1.4+	2005 07 17	E12	0.5+	0.2−
1998 08 20	699	0.3−	0.2+	2002 12 13	704	1.0+	1.6+	2005 07 17	E12	0.9+	0.3−
1998 08 20	699	0.0	1.0+	2002 12 13	704	0.6+	1.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
2001 04 25	699	0.7+	0.6+	2002 12 13	704	0.8+	1.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 04 25	699	0.6+	0.3+	2002 12 13	704	1.2+	1.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
2001 04 25	699	0.3+	0.5−	2002 12 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 07	608	0.0	0.1+
2001 04 25	699	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 07	608	0.0	0.2+
2001 05 18	704	0.7−	0.6+	2002 12 14	704	0.1−	0.0	2005 08 07	608	0.1−	0.2+
2001 05 18	704	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	608	0.3+	0.6+
2001 05 18	704	0.2−	1.4+	2002 12 14	704	0.4−	0.0	2005 08 31	608	0.4+	0.5+
2001 05 18	704	0.7−	0.7+	2002 12 31	704	0.2+	0.6−	2005 08 31	608	0.1+	0.5+
2001 05 18	608	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.8−	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 05 18	608	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 05 18	608	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.9+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 05 21	699	0.4−	0.6+	2003 01 02	291	0.3−	0.2+	2005 09 14	E12	0.1+	0.1+
2001 05 21	699	0.7−	0.2+	2003 01 02	291	0.3−	0.2+	2005 09 14	E12	0.6−	0.2+
2001 05 21	699	0.6−	0.2−	2003 01 02	291	0.3−	0.0	2005 09 14	E12	0.5+	0.1+
2001 05 21	699	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	1.0+	0.7+	2005 09 14	E12	0.2+	0.4+
2001 05 25	704	1.0+	0.5+	2003 01 04	704	0.7−	0.6−	2005 09 23	428	0.4+	0.1+
2001 05 25	704	0.4+	1.0+	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	428	0.4−	0.2+
2001 05 25	704	0.6−	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.9−	2005 09 25	703	0.2+	0.7−
2001 05 25	704	1.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.3+	0.5+	2005 09 25	703	0.4−	0.4+
2001 06 20	699	0.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	703	0.4−	0.0
2001 06 20	699	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.1−	0.2+
2001 06 20	699	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.6+	2005 09 26	704	0.5+	0.4−
2001 06 20	699	0.6+	0.7−	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.2+	0.4+
2002 11 11	704	0.8+	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2002 11 11	704	1.2−	0.1+	2004 03 23	704	1.1+	0.7+	2005 09 26	704	0.3+	0.0
2002 11 11	704	0.4−	0.7−	2004 03 23	704	0.6+	0.2+	2005 10 02	E12	0.1+	0.2−
2002 11 14	704	0.3+	0.5−	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	E12	0.7−	0.0
2002 11 14	704	0.7−	0.5−	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	E12	0.3−	0.5+
2002 11 14	704	0.3+	1.1−	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2005 10 02	E12	0.0	0.0
2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 04 12	701	1.1−	0.0	2005 10 07	699	0.3−	0.3−
2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2004 04 12	701	0.5+	1.8+	2005 10 07	699	0.1−	0.7−
2002 12 10	704	1.4−	0.4−	2004 04 12	701	0.4+	0.2−	2005 10 07	699	0.1−	0.2−
2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 07 11	291	0.0	0.6+	2005 10 10	703	0.4−	0.5−
2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 07 11	291	0.0	0.7+	2005 10 10	703	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 07 11	291	0.0	0.7+	2005 10 10	703	1.0−	0.2+
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 07 17	E12	0.9+	0.3−	2005 10 10	703	0.6−	0.0
2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 17	E12	0.1+	0.3+				

(108415)∗ 2001 KD$_{34}$ = 2004 XH$_{108}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.40954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18243467	ω	53.57954		−0.70007470	−0.66739208	
a	3.0789157	Ω	83.02712		+0.54544406	−0.72931005	
e	0.0981767	i	14.82263		+0.46085377	−0.15064751	
P	5.40	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	1.4+	0.8−	2001 05 26	691	0.1+	0.2−	2004 12 17	704	0.3+	0.3+
1998 10 29	699	0.2+	1.3+	2001 05 26	691	0.1+	0.2−	2004 12 17	704	1.2+	0.2−
1998 10 29	699	(1.1−	2.6+)	2002 08 13	644	0.3−	0.4+	2004 12 18	691	0.4+	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.0	2002 08 13	644	0.1−	0.8+	2004 12 18	691	0.3+	0.1+

2000 01 03	704	0.2+	1.3−	2002 08 13	644	0.3−	0.2+	2004 12 18	691	0.4+	0.1+
2000 01 03	704	0.8+	0.8−	2003 10 02	608	0.3−	0.5−	2005 01 07	704	0.6+	0.5+
2000 01 03	704	0.3−	0.4−	2003 10 02	608	0.5−	0.9−	2005 01 07	704	0.1+	0.2+
2000 01 03	704	0.4+	0.7−	2003 10 02	608	0.0	0.2−	2005 01 07	704	0.5+	1.2+
2000 01 29	704	0.4−	0.5+	2003 10 29	699	0.5−	0.9+	2005 01 12	704	0.2+	1.0−
2000 01 29	704	0.4−	0.9+	2003 10 29	699	0.8−	0.2+	2005 01 12	704	0.1−	1.2−
2000 01 29	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	699	0.3−	0.0	2005 01 12	704	0.5−	0.7−
2000 01 29	704	0.1−	0.6+	2003 10 29	699	0.1+	1.7+	2005 01 12	704	0.2+	0.4−
2000 01 29	704	0.6−	0.7+	2004 12 02	703	0.1−	0.1−	2005 01 12	704	0.5−	0.9−
2000 03 10	703	0.7−	0.0	2004 12 02	703	0.1−	0.5+	2005 01 16	704	0.3+	0.5−
2000 03 10	703	0.7+	0.5−	2004 12 02	703	0.5−	1.1−	2005 01 16	704	0.0	0.6−
2000 03 10	703	0.8−	0.4+	2004 12 02	703	1.4−	0.4+	2005 01 16	704	0.0	0.1+
2000 03 10	703	0.4−	1.0+	2004 12 11	704	0.5+	1.0+	2005 01 16	704	0.3+	0.1−
2001 05 18	704	0.5−	0.5+	2004 12 11	704	0.0	1.0+	2005 01 17	704	0.5−	0.4+
2001 05 18	704	1.0+	0.3+	2004 12 11	704	0.0	1.0+	2005 01 17	704	0.3−	0.6+
2001 05 18	704	0.4−	1.3+	2004 12 11	704	0.8−	0.1−	2005 01 17	704	0.6−	0.2+
2001 05 18	704	0.2−	0.0	2004 12 15	704	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2001 05 18	704	0.5+	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.4−
2001 05 25	704	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 01 19	704	0.1+	0.3+
2001 05 25	704	0.1−	0.6+	2004 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.4+
2001 05 25	704	0.5+	0.1+	2004 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	704	0.0	0.1−
2001 05 25	704	1.1+	0.0	2004 12 17	704	0.3+	0.5−	2005 01 19	704	0.2+	0.7+
2001 05 26	691	0.2+	0.2−	2004 12 17	704	0.1−	0.1+				

(108416)∗ 2001 KX$_{34}$ = 1994 RW$_{19}$ = 1997 GZ$_{37}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14305)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.45737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26266516	ω	99.39902		+0.09383154	+0.99557228	
a	2.4147253	Ω	175.97230		−0.94191810	+0.09059737	
e	0.1525357	i	4.58207		−0.32246850	+0.02505913	
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	(3.0−	0.2+)	2001 05 22	704	0.7−	0.5−	2002 10 30	644	0.5+	0.3−
1994 09 05	809	1.1−	1.2+	2001 05 25	704	0.1+	0.2+	2002 10 30	644	0.8+	0.2−
1994 09 05	809	1.4−	1.8+	2001 05 25	704	0.1+	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.5−
1994 09 06	809	0.1−	1.5+	2001 05 25	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	691	0.2−	1.0+
1994 09 06	809	0.4−	0.9+	2001 05 25	704	1.0−	0.5+	2004 02 11	691	0.3−	1.0+
1994 09 06	809	0.2−	1.9+	2001 05 25	704	0.6−	0.4+	2004 02 11	691	0.3−	0.9+
1997 04 05	566	0.9−	0.8+	2001 05 25	608	0.0	1.7−	2005 05 15	G96	0.1+	0.4−
1997 04 05	566	1.1+	0.7+	2001 05 25	608	0.7−	0.4−	2005 05 15	G96	0.0	0.6−
1997 04 05	566	0.2+	0.6+	2001 05 25	608	0.5−	0.5−	2005 05 15	G96	0.3−	0.3−
1997 04 11	704	0.7+	0.6+	2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.3−
1997 04 11	704	1.8+	1.6+	2001 06 15	704	0.0	0.1−	2005 06 09	691	0.4+	0.2−
2001 05 18	704	0.4+	0.1−	2001 06 15	704	0.1−	0.4+	2005 06 09	691	0.4+	0.1+
2001 05 18	704	0.2−	0.2−	2001 06 15	704	0.1+	0.8+	2005 06 09	691	0.4+	0.1−
2001 05 18	704	1.1−	0.8−	2001 06 15	608	0.1−	0.8−	2005 07 07	704	0.2−	0.4−
2001 05 18	704	0.3+	0.6+	2001 06 15	608	0.0	0.7−	2005 07 07	704	0.1−	0.5+
2001 05 18	704	0.4+	0.1+	2001 06 15	608	0.1−	0.7−	2005 07 07	704	0.1−	0.1+
2001 05 22	704	(2.7+	0.3+)	2001 06 20	699	0.3+	0.2−	2005 07 07	704	0.4+	0.1−
2001 05 22	704	0.2+	0.8+	2001 06 20	699	0.6+	0.1+	2005 07 07	704	0.0	0.7−
2001 05 22	704	1.2+	0.7+	2001 06 20	699	0.4+	0.1+				
2001 05 22	704	0.0	0.7+	2001 06 20	699	0.1+	0.5+				

(108417)∗ 2001 KO$_{35}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.79773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27139459	ω	78.09867		−0.75448401	+0.65570576	
a	2.3626638	Ω	142.86409		−0.61896185	−0.69650962	
e	0.1257928	i	2.69178		−0.21826614	−0.29141775	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.2−	1.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.2−	0.0
2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2004 02 11	699	0.2−	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 05 18	704	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.4+
2001 05 18	704	0.4−	0.1−	2004 02 11	699	0.5−	0.6+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 05 25	704	0.5+	1.3+	2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 05 25	704	0.4+	0.2−	2004 02 11	699	0.6−	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 05 25	704	0.6−	0.0	2004 02 11	291	0.8−	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 05 25	704	0.3−	0.5−	2004 02 11	291	0.5−	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2001 05 25	704	0.7−	0.0	2004 02 11	291	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2001 06 15	704	0.8+	0.6+	2004 02 16	704	1.2+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 06 15	704	0.4+	0.0	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3−	0.7+
2001 06 15	704	0.0	1.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.6+	2005 07 31	E12	0.2−	0.4−
2001 06 15	704	0.0	0.7−	2004 02 16	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.6+	0.2+
2002 10 10	644	0.3−	0.7+	2004 02 16	704	0.3+	0.4−	2005 07 31	E12	0.5+	0.2−
2002 10 10	644	0.2−	1.0+	2004 02 17	644	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.4+	0.0
2002 10 10	644	0.3−	0.7+	2004 02 17	644	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2004 01 24	704	0.4+	0.0	2004 02 17	644	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
2004 01 24	704	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	1.1+	2005 08 06	704	0.8−	0.8+
2004 01 24	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.9−	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2004 01 24	704	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.2−	1.1+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2004 01 30	704	0.2+	0.0	2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4+
2004 01 30	704	0.8+	0.8+	2004 02 29	691	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.3−	0.5+
2004 01 30	704	0.5+	0.7+	2004 02 29	691	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.5−	0.1−
2004 01 30	704	0.7+	0.3−	2005 06 28	644	0.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2004 02 11	699	0.4−	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+				

(108418)∗ 2001 KR$_{35}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.88179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23676499	ω	195.18966		+0.53966345	+0.83608061	
a	2.5877624	Ω	107.56238		−0.76122518	+0.53465041	
e	0.2260384	i	5.93943		−0.35958251	+0.12295591	
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.2+	1.3−	2002 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 05 07	703	0.1+	0.2−
2001 05 18	704	0.3−	0.2−	2002 12 03	608	0.2−	0.0	2005 05 07	703	1.0−	0.3−
2001 05 18	704	0.1+	0.0	2002 12 03	608	0.5+	0.8+	2005 05 07	703	0.5−	0.5−
2001 05 18	704	0.1+	0.3+	2002 12 03	608	0.4+	0.5+	2005 05 07	703	0.6−	0.2+
2001 05 25	704	0.6−	0.3+	2002 12 10	644	0.4−	0.5+	2005 05 08	704	0.1+	0.1−
2001 05 25	704	0.4−	0.8+	2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2005 05 08	704	0.7+	0.2−
2001 05 25	704	0.2+	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.9+	2005 05 08	704	0.1+	0.3−
2001 05 25	704	0.5+	0.6+	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2001 05 25	704	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	1.1+	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2001 06 13	704	0.1+	0.9+	2004 01 22	704	1.1+	0.5+	2005 05 10	691	0.0	0.1+
2001 06 13	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.9+	1.5−	2005 05 11	699	0.8+	0.6+
2001 06 13	704	0.5+	1.2−	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2005 05 11	699	0.4+	0.2+
2001 06 13	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2005 05 11	699	0.3−	0.2+
2001 06 15	704	0.0	0.5+	2004 02 23	704	1.2−	1.0+	2005 05 11	699	0.3−	0.3−
2001 06 15	704	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.7+	1.1+	2005 05 14	691	0.0	0.1−
2001 06 15	704	0.6−	0.9+	2004 02 23	704	0.2+	1.2+	2005 05 14	691	0.1+	0.1+
2001 06 15	704	0.0	0.4+	2004 02 23	704	1.8−	1.5+	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2001 06 22	704	0.5+	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 05 16	704	0.9+	0.0
2001 06 22	704	0.5+	1.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 05 16	704	0.7+	0.1+
2001 06 22	704	0.5−	0.3+	2005 04 13	699	0.1−	0.3−	2005 05 16	704	1.2+	0.4+

2001 06 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 13	699	0.5+	0.4+	2005 05 16	704	0.0	0.1−
2001 06 22	704	1.6+	1.1+	2005 04 13	699	0.5+	0.2+	2005 05 16	704	0.9+	0.5+
2002 10 31	608	0.2−	0.2+	2005 04 13	699	0.2−	0.1+	2005 05 31	699	1.2+	1.5+
2002 10 31	608	0.3−	0.2+	2005 04 20	703	0.3−	0.3+	2005 05 31	699	0.4+	1.1+
2002 10 31	608	0.3−	0.5+	2005 04 20	703	1.1−	1.0−	2005 05 31	699	1.0+	0.9+
2002 11 24	644	0.0	0.9+	2005 04 20	703	1.4−	0.4+	2005 05 31	699	1.8+	1.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2005 04 20	703	0.6−	0.3−	2005 06 07	699	0.4−	0.1+
2002 11 24	644	0.2−	0.6+	2005 04 30	691	0.1+	0.1−	2005 06 07	699	0.6+	1.2+
2002 11 28	699	0.8−	0.6+	2005 04 30	691	0.1−	0.0	2005 06 07	699	0.5+	0.2−
2002 11 28	699	1.1−	0.9+	2005 04 30	691	0.2−	0.2+	2005 06 07	699	0.3+	0.8−
2002 11 28	699	0.8−	1.3+	2005 05 03	704	0.2+	0.0	2005 06 22	644	0.0	0.1−
2002 11 28	699	0.1−	0.7+	2005 05 03	704	0.2−	0.4+	2005 06 22	644	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 05 03	704	0.4+	0.8+	2005 06 22	644	0.2+	0.0
2002 12 01	704	0.4+	1.1+	2005 05 03	704	0.2+	0.8+				
2002 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 05 03	704	0.1−	0.1+				

(108419)∗ 2001 KU$_{35}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.89627		(2000.0)			
n	0.22120300	ω	239.20559		+0.83310829	+0.48953532
a	2.7077509	Ω	90.34387		−0.37715986	+0.84326754
e	0.0459644	i	14.91969		−0.40457511	+0.22193473
P	4.46	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.7−	1.6+	2003 12 18	704	0.8+	1.0+	2005 04 06	703	0.6−	0.5−
2001 05 18	704	0.2+	0.8+	2003 12 18	704	1.2+	1.5−	2005 04 08	704	0.6+	0.3+
2001 05 18	704	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	2005 04 08	704	0.0	1.0−
2001 05 18	704	0.7−	0.9−	2003 12 23	704	0.2+	1.7+	2005 04 08	704	0.1−	0.3+
2001 05 25	704	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.5−	0.0	2005 04 08	704	0.6+	0.7+
2001 05 25	704	0.5−	1.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+	2005 04 08	704	0.7+	0.7+
2001 05 25	704	0.3−	0.9−	2003 12 23	704	1.1+	0.5+	2005 04 09	704	0.0	0.7+
2001 06 15	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.0	2005 04 09	704	1.0+	0.5+
2001 06 15	704	0.2+	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.5−	2005 04 09	704	0.0	0.6+
2001 06 15	704	0.9+	1.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	1.4+	2.0+
2001 06 15	704	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.4−	0.4−	2005 04 12	699	1.4+	0.1+
2001 06 22	704	0.9+	0.9+	2003 12 28	704	1.1−	0.3+	2005 04 12	699	0.0	0.5+
2001 06 22	704	0.6+	0.4+	2004 01 16	703	0.6+	0.6+	2005 04 12	699	0.8+	0.1−
2001 06 22	704	0.7+	0.0	2004 01 16	703	1.6+	0.3−	2005 04 12	699	1.1+	0.7+
2001 06 22	704	0.6+	0.6+	2004 01 16	703	0.7−	0.8+	2005 04 16	703	0.2+	1.1−
2002 09 19	644	0.3−	0.5+	2004 01 16	703	1.3−	0.0	2005 04 16	703	0.1−	0.0
2002 09 19	644	0.4−	0.8+	2005 03 10	703	0.5+	0.1−	2005 04 16	703	0.6−	0.2−
2002 09 19	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.3+	0.6+	2005 04 16	703	0.0	0.3−
2003 11 20	704	1.1−	0.6−	2005 03 10	703	0.3−	0.8−	2005 05 08	703	1.0−	0.3−
2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.2−	0.3−
2003 11 20	704	0.8−	0.8+	2005 03 17	703	1.2−	0.2+	2005 05 08	703	1.1−	0.4+
2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.3−	2005 05 08	703	0.2+	0.0
2003 12 17	699	1.5−	1.0+	2005 03 17	703	0.5−	0.2−	2005 05 12	704	0.1−	0.3−
2003 12 17	699	0.8−	0.5+	2005 03 17	703	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.1+	0.1+
2003 12 17	699	0.5+	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.1+	2005 05 12	704	0.6+	0.5−
2003 12 17	699	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.1−	0.2−				
2003 12 18	704	0.6+	1.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.8−				

(108420)∗ 2001 KE$_{36}$ = 2002 YU$_{32}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.27109		(2000.0)			
n	0.29879028	ω	137.13631		+0.89970715	+0.43601415
a	2.2159421	Ω	197.04721		−0.41698598	+0.84469395
e	0.0538567	i	4.00244		−0.12903386	+0.31045738
P	3.30	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2004 05 10	691	0.4−	0.7−
2000 01 05	704	1.0+	0.3−	2004 03 31	704	0.1+	0.1−	2004 05 11	699	0.6−	0.5+
2000 01 05	704	1.3−	1.5+	2004 03 31	704	0.9+	0.0	2004 05 11	699	0.1+	0.7+
2000 01 05	704	1.0−	0.0	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2004 05 11	699	0.8+	0.5+
2001 05 18	704	0.1−	0.9+	2004 03 31	704	1.1+	0.6+	2004 05 11	699	0.8+	0.4−
2001 05 18	704	0.5+	1.1+	2004 03 31	704	0.6+	0.3+	2004 05 16	704	0.3−	0.1−
2001 05 18	704	0.5+	0.0	2004 04 09	E12	0.8−	0.1−	2004 05 16	704	0.1+	0.4+
2001 05 25	704	0.6−	1.1+	2004 04 09	E12	0.4−	0.1+	2004 05 16	704	0.2+	0.1−
2001 05 25	704	0.1+	0.4−	2004 04 09	E12	0.8−	0.3+	2004 05 19	691	0.1+	0.1+
2001 05 25	704	0.4−	0.7+	2004 04 09	E12	0.1+	0.4−	2004 05 19	691	0.2+	0.0
2001 06 15	704	0.2−	0.2+	2004 04 12	699	0.0	0.2+	2004 05 19	691	0.1−	0.1+
2001 06 15	704	0.1−	0.5+	2004 04 12	699	0.1+	0.2+	2005 08 03	704	0.2−	0.8−
2001 06 15	704	1.2+	1.6+	2004 04 12	699	0.7−	0.2+	2005 08 03	704	0.3+	0.1−
2001 06 15	704	0.1−	0.7+	2004 04 12	699	0.6−	0.6+	2005 08 03	704	0.0	1.5+
2002 11 07	704	0.0	0.8+	2004 04 15	699	0.1−	0.5+	2005 09 09	A50	1.5−	0.6+
2002 11 07	704	0.6−	1.6+	2004 04 15	699	1.1−	0.3+	2005 09 09	A50	0.9−	0.6+
2002 11 07	704	0.4−	0.3−	2004 04 15	699	0.6−	0.8+	2005 09 09	A50	0.8+	1.3−
2002 11 07	704	(0.3−	2.1−)	2004 04 15	699	0.4+	0.3+	2005 09 09	A50	1.3+	0.8−
2002 11 07	704	0.3+	1.0−	2004 04 16	644	0.1+	0.4+	2005 09 15	703	0.5+	0.8+
2002 12 11	704	1.2+	0.5+	2004 04 16	644	0.0	0.4+	2005 09 15	703	0.2+	0.2−
2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2004 04 16	644	0.0	0.4+	2005 09 15	703	1.4−	0.0
2002 12 11	704	0.5−	0.0	2004 04 16	644	0.0	0.4+	2005 09 15	703	0.3+	0.6+
2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 04 16	644	0.0	0.3+	2005 09 24	703	1.0−	0.2−
2002 12 11	704	0.0	0.7+	2004 04 16	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.8−	0.5+	2004 04 16	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2004 04 16	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.6+	0.2+
2002 12 11	704	0.4−	0.8+	2004 04 16	644	1.1+	0.0	2005 09 27	691	0.4+	0.5+
2002 12 11	704	0.0	0.0	2004 04 19	691	0.3−	0.2+	2005 09 27	691	0.3+	0.5+
2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2004 04 19	691	0.3−	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.6+
2002 12 27	644	0.1−	0.3+	2004 04 19	691	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.8+
2002 12 27	644	0.1+	0.3+	2004 04 20	703	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.7+
2002 12 27	644	0.2−	0.4+	2004 04 20	703	0.3−	0.8−	2005 09 29	699	0.5+	1.0+
2002 12 28	699	0.1+	0.5−	2004 04 20	703	1.4−	0.5−	2005 09 29	699	0.6+	0.8+
2002 12 28	699	1.5+	0.7+	2004 04 20	703	0.4−	0.6−	2005 09 30	G96	0.3+	0.4+
2002 12 28	699	0.6−	0.9+	2004 04 21	704	0.5+	0.8+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3+
2002 12 28	699	0.1+	1.1+	2004 04 21	704	0.2+	0.8−	2005 09 30	G96	0.6+	0.2+
2004 03 24	699	1.4+	0.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3+
2004 03 24	699	0.6+	0.3+	2004 04 21	704	0.5+	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2004 03 24	699	0.0	0.3−	2004 04 21	704	0.9+	0.7−	2005 10 06	703	2.2−	1.0−
2004 03 24	699	1.1+	1.4+	2004 04 25	691	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.4−
2004 03 27	704	1.5+	0.0	2004 04 25	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.9+
2004 03 27	704	0.5+	0.5+	2004 04 25	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2004 03 27	704	0.6+	0.9+	2004 05 10	691	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.9+
2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2004 05 10	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.8+

(108421)∗ 2001 KJ$_{36}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.31551		(2000.0)			
n	0.22873589	ω	4.97842		−0.21803570	+0.95071950
a	2.6479707	Ω	252.55938		−0.90319521	−0.28213888
e	0.2479165	i	13.35950		−0.36972808	+0.12856934
P	4.31	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2005 05 10	699	0.3−	0.0
2000 01 11	704	0.9−	1.2−	2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2005 05 12	703	0.4−	0.1+

2000 01 11	704	0.6−	0.0	2002 11 24	644	0.5−	0.3+	2005 05 12	703	0.2−	0.0		
2000 02 08	645	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2005 05 12	703	0.0	0.3+		
2000 02 08	645	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.5+	0.7+	2005 05 12	703	0.1+	0.2+		
2001 05 18	704	0.4−	0.6+	2002 12 02	704	1.4+	0.4+	2005 05 28	E12	0.0	0.4−		
2001 05 18	704	0.6−	0.6+	2002 12 02	704	0.5−	0.9+	2005 05 28	E12	0.2+	0.5+		
2001 05 18	704	0.2−	0.1−	2002 12 02	704	1.5+	0.7+	2005 05 28	E12	0.1−	0.5+		
2001 05 18	704	0.1−	0.7+	2002 12 06	704	1.2−	1.3+	2005 05 28	E12	0.3+	0.0		
2001 05 18	704	0.6−	0.3−	2002 12 06	704	0.6−	0.6+	2005 06 02	699	0.3+	0.2−		
2001 05 25	704	0.5−	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.9+	2005 06 02	699	0.4+	0.3−		
2001 05 25	704	0.6+	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	1.4+	2005 06 02	699	0.2+	0.5−		
2001 05 25	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	644	0.1−	0.7+	2005 06 02	699	0.2+	0.4−		
2001 05 25	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	644	0.0	0.3+	2005 06 03	703	0.6−	0.3+		
2001 05 25	704	1.1+	0.4−	2002 12 11	644	0.1+	0.5+	2005 06 03	703	0.1−	0.0		
2001 06 15	704	1.3−	0.9+	2002 12 11	644	0.0	0.3+	2005 06 03	703	0.1−	0.1−		
2001 06 15	704	0.3−	0.7+	2002 12 11	644	0.6−	0.6+	2005 06 03	703	0.4+	0.1−		
2001 06 15	704	0.2−	0.8+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+	2005 06 06	608	1.0+	0.3−		
2001 06 15	704	0.4+	0.7+	2005 03 06	E12	0.5−	0.2+	2005 06 06	608	0.3+	1.1−		
2001 06 15	704	0.2−	1.8+	2005 03 06	E12	0.5+	0.2+	2005 06 06	608	0.8+	1.0−		
2001 06 21	704	0.0	0.7+	2005 03 06	E12	0.1−	0.4+	2005 06 14	699	0.0	0.1+		
2001 06 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 06	E12	0.0	1.7+	2005 06 14	699	0.1+	0.0		
2001 06 21	704	0.4+	1.0+	2005 03 21	E12	0.1−	0.2+	2005 06 14	699	0.4+	0.0		
2001 07 14	916	0.3−	0.0	2005 03 21	E12	0.2−	0.2+	2005 06 14	699	0.3+	0.0		
2001 07 14	916	0.4−	0.1−	2005 03 21	E12	0.3−	0.1+	2005 06 24	E12	0.0	0.1+		
2001 09 12	704	1.1+	1.5−	2005 03 21	E12	0.1−	0.3+	2005 06 24	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 12	704	1.0−	0.2+	2005 04 07	E12	0.1+	0.0	2005 06 24	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2005 04 07	E12	0.2+	0.2+	2005 06 24	E12	0.4+	0.3+		
2001 09 12	704	0.6−	1.0+	2005 04 07	E12	0.0	0.1+	2005 06 28	699	0.3+	0.5+		
2002 10 05	704	0.3−	0.8−	2005 04 07	E12	0.2−	0.0	2005 06 28	699	0.5+	0.5+		
2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 04 16	E12	0.3+	0.3+	2005 06 28	699	0.6+	0.4+		
2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2005 04 16	E12	0.0	0.1+	2005 06 28	699	0.5+	0.1−		
2002 10 05	704	0.7+	0.1−	2005 04 16	E12	0.1−	0.3+	2005 07 04	703	1.0−	0.6−		
2002 10 05	704	0.6−	0.0	2005 04 16	E12	0.1−	0.0	2005 07 04	703	0.7−	0.2−		
2002 10 12	704	0.5−	0.0	2005 04 20	E12	0.1+	0.1−	2005 07 04	703	0.6−	0.3+		
2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2005 04 20	E12	0.0	0.1+	2005 07 04	703	0.8−	0.5−		
2002 10 12	704	0.7−	0.3−	2005 04 20	E12	0.0	0.3−	2005 07 12	703	1.0+	0.2−		
2002 11 11	699	1.0+	0.3−	2005 04 20	E12	0.1−	0.0	2005 07 12	703	0.3−	0.4−		
2002 11 11	699	1.2+	0.2+	2005 05 01	E12	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.5−		
2002 11 11	699	0.0	0.1+	2005 05 01	E12	0.1+	0.0	2005 07 12	703	0.1+	0.6+		
2002 11 11	699	0.7+	1.0+	2005 05 01	E12	0.3−	0.3+	2005 07 29	E12	0.3+	0.0		
2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2005 05 01	E12	0.5+	0.1−	2005 07 29	E12	0.9−	0.8−		
2002 11 12	704	0.7−	0.3+	2005 05 04	644	0.5+	0.2+	2005 07 29	E12	0.7−	0.1−		
2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.3+		
2002 11 12	704	0.7−	0.3+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0		
2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2005 05 10	699	0.2−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.6−		
2002 11 14	704	0.5−	0.6+	2005 05 10	699	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.1+	0.8−		
2002 11 14	704	0.8−	0.7−	2005 05 10	699	0.6+	0.3+						

(108422)∗ 2001 KS$_{36}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.98046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27118102	ω	102.59673		−0.25362096	+0.96704707	
a	2.3639041	Ω	152.68011		−0.90526355	−0.22917556	
e	0.1691749	i	2.78245		−0.34084354	−0.11089874	
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 13	104	1.1+	0.8−	2001 06 20	493	0.3−	0.6−	2005 06 07	703	0.3−	0.8+		
2001 05 13	104	0.7−	0.6−	2001 06 20	493	0.1−	0.3+	2005 06 07	703	1.5+	0.6+		
2001 05 13	104	0.1−	1.3−	2002 10 16	644	0.8−	1.2+	2005 06 07	703	0.6−	0.0		
2001 05 21	699	1.7−	0.5−	2002 10 16	644	0.7−	1.1+	2005 06 07	703	0.4−	0.8+		
2001 05 21	699	0.4−	0.1+	2002 10 16	644	0.1+	1.6+	2005 07 06	691	0.1−	0.1+		
2001 05 21	704	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.3−	0.6+	2005 07 06	691	0.1−	0.1+		
2001 05 21	699	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.7+	0.9+	2005 07 06	691	0.1−	0.1+		
2001 05 21	699	0.7+	1.4+	2004 01 24	704	0.4+	0.9+	2005 07 09	691	0.4−	0.1+		
2001 05 21	704	0.3−	0.0	2004 01 24	704	0.7−	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+		
2001 05 21	704	0.5+	1.4−	2004 01 24	704	0.3+	1.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.0		
2001 05 21	704	0.3+	0.5−	2004 01 30	691	0.1+	0.6+	2005 08 06	704	0.6+	0.0		
2001 05 22	691	0.3−	0.2−	2004 01 30	691	0.2−	0.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.2+		
2001 05 22	691	0.4−	0.1−	2004 01 30	691	0.2+	0.8+	2005 08 06	704	0.4+	1.2+		
2001 05 22	691	0.4−	0.0	2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.5+	0.2+		
2001 05 25	704	0.2−	0.7+	2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−		
2001 05 25	704	0.2−	0.2−	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+		
2001 05 25	704	0.3−	0.1−	2004 02 18	291	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+		
2001 05 25	704	0.3+	0.2+	2004 02 18	291	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	1.1+		
2001 06 11	699	(2.8+	0.1+)	2004 02 18	291	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+		
2001 06 11	699	0.1+	0.9+	2004 02 26	704	0.9+	0.7+	2005 08 26	699	(0.3−	2.1+)		
2001 06 11	699	1.1+	1.2+	2004 02 26	704	0.7+	1.4+	2005 08 26	699	1.3−	0.3+		
2001 06 11	699	0.6−	0.7+	2004 02 26	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	G96	0.4+	0.0		
2001 06 20	699	1.5+	1.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−		
2001 06 20	699	1.6+	1.6+	2005 05 19	G96	0.2−	0.7−	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+		
2001 06 20	699	(2.5+	1.2+)	2005 05 19	G96	0.1−	0.4−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+		
2001 06 20	699	0.4+	1.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−						

(108423)∗ 2001 KO$_{37}$ = 2001 KH$_{50}$ = 2000 BU$_4$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13848)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.01578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23126579	ω	79.14126		−0.80744562	−0.53213604	
a	2.6286239	Ω	68.25387		+0.37446805	−0.79589448	
e	0.0820792	i	15.91405		+0.45585662	−0.28876153	
P	4.26	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.8−	1.0−	2003 11 02	704	1.0+	0.3−	2005 01 16	703	1.5−	0.3+		
1999 12 15	704	0.1+	0.6−	2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 01 16	703	0.3−	0.6+		
1999 12 15	704	0.2−	1.0−	2003 11 02	704	0.2−	1.1+	2005 03 10	703	0.3+	0.5−		
1999 12 15	704	0.0	0.7−	2003 11 15	291	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.3−	0.2+		
1999 12 15	704	0.1+	0.6−	2003 11 15	291	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	1.0−	0.1+		
2000 01 21	704	0.8+	0.2+	2003 11 15	291	0.7+	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−		
2000 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	703	0.7−	1.3+		
2000 01 21	704	1.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.8+	2005 03 17	703	0.1−	0.9+		
2000 01 27	704	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.5+	0.2−		
2000 01 27	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	2.0−	0.5−	2005 03 17	703	0.9−	0.7+		
2000 01 27	704	0.3+	0.3−	2003 11 23	704	1.5−	1.6+	2005 04 06	703	0.4+	0.3+		
2000 01 27	704	0.3−	0.3−	2003 11 23	704	(0.4+	3.1+)	2005 04 06	703	0.0	1.0−		
2000 03 27	704	0.2+	0.0	2003 11 23	704	0.9−	1.7+	2005 04 06	703	0.5−	0.8−		
2000 03 27	704	1.8+	0.7−	2003 11 23	704	0.8+	0.1+	2005 04 06	703	0.3−	0.6−		
2000 03 27	704	(7.4+	3.7−)	2003 11 24	704	0.7−	0.5+	2005 04 08	704	0.3+	0.6+		
2001 04 25	699	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 08	704	0.4+	0.1−		
2001 04 25	699	1.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 08	704	0.1+	0.2+		
2001 04 25	699	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.3+	0.6+		
2001 04 25	699	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 04 08	704	0.2+	0.1−		
2001 05 18	704	0.4+	0.1−	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 04 12	699	0.0	0.1−		
2001 05 18	704	0.9−	0.9+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 04 12	699	0.3+	0.2−		
2001 05 18	704	0.5+	0.5+	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 04 12	699	0.4+	0.0		
2001 05 18	704	0.2+	1.0+	2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	699	0.3+	0.1−		
2001 05 18	704	0.6+	0.8+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	0.0	0.8−		
2001 05 18	608	0.3+	0.2−	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 04 16	703	0.2+	0.6−		
2001 05 18	608	0.3+	0.1+	2003 12 14	291	0.6−	0.1+	2005 04 16	703	0.1−	0.6−		
2001 05 18	608	0.1+	0.4+	2003 12 14	291	0.5−	0.1+	2005 04 16	703	0.2+	0.5−		
2001 05 21	699	0.3−	0.8+	2003 12 14	291	0.9−	0.0	2005 04 17	703	0.1+	0.3−		
2001 05 21	699	0.6−	0.9+	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 04 17	703	0.2−	0.2+		
2001 05 21	699	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.1+	2005 04 17	703	0.3−	0.3+		
2001 05 21	699	0.4−	0.8+	2003 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 04 17	703	0.2+	0.1+		
2001 05 22	704	1.3+	0.8+	2003 12 18	704	0.9−	0.1−	2005 04 17	703	0.0	0.6−		
2001 05 22	704	1.0+	1.2+	2003 12 18	704	1.2+	0.2−	2005 04 17	703	0.1−	0.1−		
2001 05 22	704	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 17	703	0.4+	0.3+		
2001 05 22	704	1.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 17	703	0.7+	0.6−		
2001 05 25	704	0.5−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 30	699	0.0	1.0+		

2001 05 25	704	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 30	699	0.5+	0.1+
2001 05 25	704	0.3−	0.9+	2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 04 30	699	1.2+	0.3+
2001 05 25	704	0.5+	0.7+	2003 12 27	691	0.3+	0.1+	2005 04 30	699	0.2−	0.9+
2001 05 28	608	0.5+	0.3−	2003 12 27	691	0.1+	0.0	2005 05 13	704	0.7+	0.6+
2001 05 28	608	0.4+	0.5−	2003 12 27	704	0.2+	0.7+	2005 05 13	704	0.7+	0.7+
2001 05 28	608	0.4+	1.0−	2003 12 27	691	0.2+	0.0	2005 05 13	704	0.2+	1.3+
2003 10 24	704	0.7−	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	1.2+	2005 05 13	704	0.7+	0.7+
2003 10 24	704	0.2+	0.7−	2003 12 27	704	0.1−	1.3+	2005 05 13	704	0.9+	0.0
2003 10 24	704	0.6+	0.8+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2005 05 18	644	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.6−	1.2−	2005 05 18	644	0.3+	0.1−
2003 10 24	704	1.1−	0.9+	2005 01 09	703	1.8−	0.3−	2005 05 18	644	0.3+	0.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2005 01 09	703	1.4+	0.4+	2005 06 03	699	0.0	1.0+
2003 10 24	704	0.9−	0.9+	2005 01 09	703	0.2+	1.3−	2005 06 03	699	1.6−	0.9+
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 01 09	703	0.7+	0.1−	2005 06 03	699	0.8−	0.1−
2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 01 16	703	0.2+	0.1−	2005 06 03	699	0.4−	1.2+
2003 11 02	704	0.8−	0.3−	2005 01 16	703	0.9−	0.5−				

(108424)∗ 2001 KV$_{37}$ = 2000 AZ$_{227}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.27592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22875606	ω	145.98562		+0.12875463	+0.98104025	
a	2.6478150	Ω	130.95903		−0.94718525	+0.16492012	
e	0.1016474	i	11.05857		−0.29370451	−0.10179085	
P	4.31	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.1−	0.5+	2001 07 19	699	0.0	1.0+	2005 03 18	703	0.7−	0.7+
2000 01 13	691	0.1+	0.3+	2001 07 19	699	0.7+	0.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.2−
2000 01 13	691	0.0	0.2+	2001 07 19	699	0.7−	0.5+	2005 03 18	703	0.5−	0.6+
2000 01 16	691	0.2−	0.2−	2002 08 24	644	0.0	1.3+	2005 03 18	703	0.2+	1.2+
2000 01 16	691	0.3−	0.1−	2002 08 24	644	0.1+	1.9+	2005 03 23	608	1.0+	1.1−
2000 01 16	691	0.2−	0.2−	2002 08 24	644	0.1+	1.4+	2005 03 23	608	0.8+	0.5−
2000 02 10	691	0.4+	0.3+	2002 09 08	608	0.6+	0.1+	2005 03 23	608	0.6+	0.9−
2000 02 10	691	0.6+	0.1+	2002 09 08	608	0.4+	0.4+	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
2000 02 10	691	0.6+	0.5−	2002 09 08	608	0.3+	1.0−	2005 03 30	703	1.0−	0.2+
2001 05 18	699	0.9−	0.7+	2002 09 15	608	1.1−	0.9−	2005 03 30	703	0.9−	0.2+
2001 05 18	699	0.0	0.3+	2002 09 15	608	1.4−	1.1−	2005 03 30	703	0.2−	0.5+
2001 05 18	699	0.1+	0.2+	2002 09 15	608	1.3−	0.8−	2005 04 06	703	0.2−	0.7+
2001 05 18	699	0.4−	0.9+	2002 09 19	644	0.2−	1.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.3−
2001 05 22	704	(1.0−	2.1−)	2002 09 19	644	0.1−	1.1+	2005 04 06	703	0.1−	0.5+
2001 05 22	704	0.6−	0.8−	2002 09 19	644	0.1+	1.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.4+
2001 05 22	704	0.3+	0.5+	2002 10 05	704	0.6+	0.9+	2005 04 08	704	0.9+	0.0
2001 05 25	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	1.5+	2005 04 08	704	0.9+	0.2−
2001 05 25	704	0.6+	1.3+	2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2005 04 08	704	1.0+	0.2−
2001 05 25	704	0.3+	0.4+	2002 10 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 08	704	1.2+	0.2+
2001 05 25	704	0.9+	0.4+	2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2005 04 08	704	1.4+	0.0
2001 05 29	704	0.6−	0.7−	2002 10 16	644	0.0	0.9+	2005 04 12	699	0.5+	0.7+
2001 05 29	704	0.5−	0.3+	2002 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 04 12	699	0.6+	0.2+
2001 05 29	704	0.1+	0.1+	2002 10 16	644	0.0	0.9+	2005 04 12	699	0.6+	0.3+
2001 06 12	699	0.2+	0.5+	2002 11 02	608	0.1+	0.1−	2005 04 12	699	0.6+	0.4+
2001 06 12	699	0.7+	0.3+	2002 11 02	608	0.7−	0.2+	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2001 06 12	699	0.3+	0.0	2002 11 02	608	0.2−	0.2+	2005 04 16	703	0.4−	0.6−
2001 06 12	699	1.4+	0.1−	2005 03 10	703	0.4+	0.1−	2005 04 16	703	0.7−	0.5−
2001 06 15	645	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.6−	2005 04 16	703	1.0−	0.1−
2001 06 15	645	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.1−	2005 04 17	703	0.2−	0.1+
2001 06 15	608	0.5−	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.2+	2005 04 17	703	0.7−	0.2+
2001 06 15	608	0.4+	1.3−	2005 03 12	704	0.7+	0.6+	2005 04 17	703	0.3−	0.3+
2001 06 15	608	0.1−	0.8−	2005 03 12	704	0.8+	0.0	2005 04 17	703	0.2+	0.1+
2001 06 20	608	0.4−	1.3−	2005 03 12	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.6−	0.9+
2001 06 20	608	0.8+	0.1+	2005 03 12	704	1.0+	1.0+	2005 05 08	703	0.4+	0.2+
2001 06 20	608	0.4+	0.2−	2005 03 12	704	0.1−	1.2+	2005 05 08	703	0.8−	0.4+
2001 06 21	704	1.1−	0.5−	2005 03 17	138	1.0+	0.3−	2005 05 08	703	0.2+	0.2+
2001 06 21	704	1.2+	0.6−	2005 03 17	138	0.5+	0.5−	2005 06 01	704	0.9+	1.1+
2001 06 21	704	0.5+	0.9−	2005 03 18	704	0.8+	0.6+	2005 06 01	704	1.3+	0.6+
2001 06 21	704	1.5+	0.5−	2005 03 18	704	0.0	0.1+	2005 06 01	704	1.7+	1.1+
2001 07 19	699	0.9+	1.1+	2005 03 18	704	1.3−	1.4−	2005 06 01	704	0.8+	0.0

(108425)∗ 2001 KC$_{38}$ = 2002 RP$_{52}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35079)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.64009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21770802	ω	95.45745		−0.11282537	+0.99287166	
a	2.7366532	Ω	167.86109		−0.96857101	−0.10127214	
e	0.1157053	i	10.52818		−0.22167688	−0.06284758	
P	4.53	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.0	0.9+	2002 09 16	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.7+	0.3+	2002 09 16	644	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.5+	0.9+
2000 02 02	704	0.4+	0.8+	2002 09 16	644	0.1+	0.8+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.6−	0.4+	2002 09 16	644	0.0	0.8+	2005 03 08	699	0.3−	0.8+
2000 02 02	704	0.3+	0.2−	2002 10 01	699	0.1+	0.8+	2005 03 09	683	0.2−	0.5+
2001 04 24	704	1.0+	0.0	2002 10 01	699	0.5+	1.7+	2005 03 09	683	1.4+	0.9+
2001 04 24	704	0.2+	0.4+	2002 10 01	699	1.3+	0.1−	2005 03 09	683	1.0−	0.6+
2001 04 24	704	0.2−	0.2+	2002 10 01	699	0.8+	0.9+	2005 03 10	683	0.7+	0.6−
2001 04 24	704	0.1+	0.1−	2002 10 01	608	0.4−	0.1+	2005 03 10	683	0.2−	0.9−
2001 04 24	704	0.4+	0.2+	2002 10 01	608	0.5−	0.1+	2005 03 10	683	0.3−	0.2−
2001 05 22	704	0.5+	0.2−	2002 10 01	608	0.3−	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2001 05 22	704	0.6−	0.6−	2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.5+
2001 05 22	704	0.9−	0.0	2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2001 05 22	704	0.4−	0.0	2002 10 02	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
2001 05 22	704	0.1−	0.1−	2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
2001 05 25	704	0.8−	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
2001 05 25	704	0.7−	0.5+	2002 10 03	704	1.3−	1.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
2001 05 25	704	0.5−	0.2−	2002 10 03	704	0.8−	0.4−	2005 03 16	704	0.3+	0.4+
2001 05 25	704	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	0.4+	0.7+
2001 06 16	608	1.1+	0.9+	2002 10 11	704	1.0−	0.7+	2005 03 16	704	1.1+	0.4−
2001 06 16	608	1.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.0
2001 06 16	608	1.8+	1.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	704	1.1+	0.8+
2001 06 20	699	0.8−	0.6+	2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2001 06 20	699	0.5−	0.6+	2002 10 22	644	0.1+	0.8+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2001 06 20	699	0.1+	0.5+	2002 10 22	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2001 06 20	699	0.6−	0.3+	2002 10 22	644	0.2+	0.9+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2001 06 21	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	703	0.6−	0.4−	2005 03 18	704	0.5+	0.3+
2001 06 21	704	0.3+	0.2+	2004 12 15	703	(2.6−	0.5−)	2005 03 18	704	0.3−	0.7+
2001 06 21	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	703	0.1+	0.8−	2005 03 18	704	0.2+	0.0
2001 06 21	704	0.3+	0.7+	2004 12 15	703	0.8+	0.6−	2005 03 18	704	0.0	0.5+
2001 06 21	704	0.2−	1.1−	2005 01 18	703	0.7−	0.4+	2005 03 18	704	0.4−	0.0
2002 08 12	807	0.3+	0.1−	2005 01 18	703	0.3+	0.4+	2005 04 05	704	0.2−	1.2+
2002 08 12	807	0.3+	0.2+	2005 01 18	703	0.6+	1.4+	2005 04 05	704	0.8−	1.1+
2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2005 01 18	703	0.0	0.4−	2005 04 05	704	0.9+	0.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2005 02 14	926	0.2+	0.1+	2005 04 05	704	0.9−	1.0+
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2005 02 14	926	0.2+	0.4+	2005 04 05	704	0.2+	0.8+
2002 09 05	704	1.2−	0.3+	2005 02 14	926	0.3+	0.3+	2005 04 13	699	0.2−	0.9+
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2005 02 14	926	0.2−	0.1−	2005 04 13	699	0.8−	0.3−
2002 09 06	704	0.8−	0.5+	2005 03 03	691	0.4+	0.5+	2005 04 13	699	1.1+	0.1−
2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2005 03 03	691	0.0	0.5+	2005 04 13	699	0.4−	0.1−
2002 09 06	704	0.9+	0.9+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 05 22	644	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.9+	2005 03 03	704	0.2−	0.3−	2005 05 22	644	0.3−	0.3+
2002 09 16	644	0.0	0.6+	2005 03 03	704	0.9+	0.7+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+
2002 09 16	644	0.0	0.6+	2005 03 03	704	1.1+	0.7+				

(108426)∗ 2001 KG$_{38}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.55563		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23765125	ω	102.00029		−0.61468778		+0.77678960
a	2.5813247	Ω	129.19859		−0.77485127		−0.56219332
e	0.1603452	i	10.17912		−0.14752778		−0.28378970
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.3−	0.4+	2005 03 23	608	0.7+	0.0	2005 05 13	699	0.7+	0.0
1995 12 18	691	0.1+	0.3+	2005 03 23	608	0.5+	0.3−	2005 05 19	703	0.4−	0.9−
1995 12 18	691	0.1+	0.3+	2005 03 23	608	0.2+	0.1−	2005 05 19	703	0.1+	0.4−
1995 12 25	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−	2005 05 19	703	0.7−	0.1−
1995 12 25	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.2−	2005 05 19	703	0.3−	0.0
1995 12 25	691	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.4−	2005 05 19	608	0.3+	1.1+
1995 12 30	691	(2.6−	1.9+)	2005 04 04	703	0.2−	0.3+	2005 05 19	608	0.3+	0.9+
1995 12 30	691	0.5+	0.1+	2005 04 13	703	0.8−	0.1+	2005 05 19	608	0.1+	1.0+
1995 12 30	691	0.8+	0.3+	2005 04 13	703	0.6−	0.1−	2005 05 31	703	0.9−	0.8−
2000 01 07	704	0.0	0.5+	2005 04 13	703	0.0	0.1−	2005 05 31	703	0.8−	0.8−
2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 04 13	703	0.9−	0.3+	2005 05 31	703	0.8−	0.7−
2000 01 07	704	1.7−	1.2+	2005 04 14	683	(0.5+	2.2−)	2005 05 31	703	0.2−	0.6−
2000 01 07	704	0.0	0.9+	2005 04 14	683	0.5+	0.5+	2005 06 03	699	1.3+	0.7−
2000 01 07	704	0.5+	1.1+	2005 04 14	683	0.2−	0.5+	2005 06 03	699	0.3+	0.1+
2001 04 07	608	0.2+	0.3+	2005 04 16	683	0.5+	1.3+	2005 06 03	699	0.1−	0.1−
2001 04 07	608	0.0	0.3+	2005 04 16	683	0.2−	0.2+	2005 06 03	699	0.2+	0.3+
2001 04 07	608	0.1+	0.2+	2005 04 16	683	0.5+	0.9+	2005 06 06	704	1.0+	0.1−
2001 05 22	704	0.1−	0.6−	2005 04 17	683	0.8+	0.8+	2005 06 06	704	1.0+	0.2−
2001 05 22	704	0.4−	0.9+	2005 04 17	683	0.0	0.7+	2005 06 06	704	1.8+	1.4−
2001 05 22	704	0.6−	0.5+	2005 04 17	683	0.9−	0.7+	2005 06 06	704	1.2+	0.7−
2001 05 22	704	0.3+	0.4−	2005 04 18	683	0.6+	2.0−	2005 06 06	704	0.4+	1.6−
2001 05 22	704	1.3−	0.7+	2005 04 18	683	0.3+	0.3+	2005 06 08	699	0.6+	1.2+
2001 05 25	704	0.6−	0.3+	2005 04 18	683	0.3−	1.0−	2005 06 08	699	0.3−	0.4−
2001 05 25	704	0.7+	0.2+	2005 04 18	704	0.9+	0.5+	2005 06 08	699	0.1−	0.4+
2001 05 25	704	0.5−	0.1−	2005 04 18	704	0.6+	0.6+	2005 06 08	699	0.2−	0.1+
2001 05 25	704	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.9+	0.3+	2005 06 13	699	0.5−	0.2−
2001 05 25	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	704	1.1+	0.5+	2005 06 13	699	0.4+	0.7+
2001 05 29	704	0.1+	0.7+	2005 04 18	704	0.3+	1.0+	2005 06 13	699	0.5−	0.4+
2001 05 29	704	0.1+	0.3−	2005 04 19	683	(0.6+	2.4−)	2005 06 13	699	0.1−	0.0
2001 05 29	704	0.1+	0.3+	2005 04 19	683	0.6+	1.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2001 06 13	691	0.3+	0.8−	2005 04 19	683	0.2−	0.5−	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2001 06 13	691	0.5+	0.8−	2005 05 04	703	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2001 06 13	691	0.6+	0.6−	2005 05 04	703	0.4−	0.1−	2005 06 26	699	0.2−	0.4+
2001 06 21	704	0.5+	0.2+	2005 05 06	704	0.4+	0.1−	2005 06 26	699	0.2−	0.2−
2001 06 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 06	704	0.5+	0.1+	2005 06 26	699	0.3−	0.5−
2001 06 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	704	0.5+	0.2−	2005 06 26	699	0.8−	0.6−
2001 06 21	704	0.1−	0.0	2005 05 06	704	0.5+	0.2+	2005 07 01	699	0.3−	0.1+
2001 06 21	704	0.1−	1.0+	2005 05 06	704	0.6+	0.0	2005 07 01	699	0.1−	1.1+
2001 07 16	699	0.4+	0.3+	2005 05 11	703	0.1+	0.6−	2005 07 01	699	0.1+	1.2+
2001 07 16	699	0.4−	0.5+	2005 05 11	703	0.8+	0.5−	2005 07 01	699	0.5+	0.5+
2001 07 16	699	0.6−	1.0+	2005 05 11	703	0.6−	0.3−	2005 07 05	704	0.6+	0.5+
2001 07 16	699	0.2−	1.0+	2005 05 11	703	0.4−	0.4−	2005 07 05	704	0.6+	0.5+
2005 03 04	703	1.8−	0.5−	2005 05 13	699	0.8+	0.2−	2005 07 05	704	1.0+	1.6+
2005 03 04	703	0.9−	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	704	1.2+	0.3+
2005 03 04	703	0.4−	0.2+	2005 05 13	699	0.5+	0.2+	2005 07 09	699	1.4+	2.2+
2005 03 04	703	1.6−	0.0	2005 05 13	704	0.2+	0.6+	2005 07 09	699	0.8−	0.8+
2005 03 10	703	0.4−	0.7−	2005 05 13	704	0.1+	0.1+	2005 07 09	699	0.3+	0.2−
2005 03 10	703	0.1−	0.7−	2005 05 13	699	0.8+	0.3−	2005 07 09	699	0.3−	1.0+
2005 03 10	703	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	0.1−	0.1−				
2005 03 10	703	0.1+	0.2−	2005 05 13	704	0.2+	0.2+				

(108427)∗ 2001 KM$_{38}$ = 2002 TR$_{163}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.78073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22068360	ω	207.80434		+0.64093914		+0.72699165
a	2.7119979	Ω	103.16947		−0.64893907		+0.68460495
e	0.1975342	i	14.65433		−0.40996964		+0.05290757
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.2−	0.5+	2002 10 05	644	0.3−	0.6+	2003 12 19	691	0.9+	0.2+
2001 05 22	704	0.7−	1.7+	2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2003 12 19	691	0.8+	0.3+
2001 05 22	704	0.8+	1.7+	2002 10 05	644	0.1−	0.5+	2005 03 15	703	0.8−	0.5−
2001 05 22	704	0.2−	0.4+	2002 10 06	704	1.8−	0.0	2005 03 15	703	1.5+	0.0
2001 05 24	645	0.1+	0.1−	2002 10 06	704	0.7−	0.1−	2005 03 15	703	0.7−	0.5−
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2002 10 06	704	0.7−	0.2+	2005 03 15	703	0.8−	0.7+
2001 05 25	704	0.5−	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.6+	2005 04 02	703	0.1−	0.3−
2001 05 25	704	0.1+	1.0+	2002 10 06	644	0.0	0.8+	2005 04 02	703	0.7+	0.4+
2001 05 25	704	0.2−	1.2+	2002 10 06	644	0.3+	0.7+	2005 04 02	703	0.2−	0.2−
2001 05 25	704	0.1−	0.1−	2002 10 10	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	703	0.6−	0.0
2001 05 25	704	0.0	0.4−	2002 10 10	644	0.1−	0.5+	2005 04 09	703	0.5−	0.3+
2001 05 29	704	0.1−	0.1−	2002 10 10	644	0.3−	0.2+	2005 04 09	703	0.6+	0.7+
2001 05 29	704	0.5+	0.5+	2002 10 28	644	0.3−	0.9+	2005 04 09	703	0.6+	0.3+
2001 05 29	704	1.0−	0.2+	2002 10 28	644	0.3−	0.7+	2005 04 09	703	0.6+	0.5−
2001 06 12	699	0.3+	0.1+	2002 10 28	644	0.3−	0.9+	2005 04 12	704	0.2+	0.2−
2001 06 12	699	0.4+	0.2−	2002 10 30	704	0.5−	0.3−	2005 04 12	704	0.4+	0.1+
2001 06 12	699	0.1−	0.0	2002 10 30	704	0.5+	1.3−	2005 04 12	704	1.6−	0.9+
2001 06 12	699	0.1−	0.3+	2002 10 30	704	0.8+	0.6−	2005 04 17	703	0.7+	1.3+
2001 06 21	704	0.1+	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.5+	2005 04 17	703	0.1+	1.2+
2001 06 21	704	0.3−	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 04 17	703	0.2−	0.3+
2001 06 21	704	0.1−	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 04 17	703	0.3+	0.5+
2001 06 21	704	0.4+	0.6+	2002 12 07	644	0.2−	0.6+	2005 05 10	703	0.4+	0.7−
2002 09 29	608	0.5−	1.6+	2002 12 07	644	0.2−	0.5+	2005 05 10	703	0.8−	0.0
2002 09 29	608	0.4−	1.2+	2002 12 07	644	0.0	0.6+	2005 05 10	703	0.2+	0.6−
2002 09 29	608	0.2−	0.3+	2003 12 19	691	0.8+	0.1+	2005 05 10	703	0.2+	0.2+

(108428)∗ 2001 KB$_{39}$ = 2004 DF$_{34}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.15650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26723161	ω	149.95305		+0.46153225		+0.88335185
a	2.3871378	Ω	147.33197		−0.84109554		+0.46501075
e	0.2248930	i	8.70749		−0.28203949		+0.05877510
P	3.69	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.2+	0.5−	2004 03 19	704	0.8−	1.9+	2005 08 28	699	0.2−	0.5+
2001 05 22	704	0.8+	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	1.5+	2005 08 28	699	0.5−	0.3−
2001 05 22	704	1.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	1.6+	2005 08 28	699	0.3−	0.2+
2001 05 22	704	0.2−	0.1+	2004 03 30	691	0.4+	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.4+
2001 05 25	704	0.1+	0.6+	2004 03 30	691	0.1+	0.4+	2005 08 28	608	0.1+	0.2+
2001 05 25	704	0.6−	0.3+	2004 03 30	691	0.2+	0.3+	2005 08 28	608	0.1+	0.4+
2001 05 25	704	0.5−	0.2−	2005 06 06	703	0.3+	0.3+	2005 08 28	608	0.1−	0.2+
2001 05 25	704	0.5−	0.3+	2005 06 06	703	0.0	1.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
2001 05 25	704	0.1−	0.9−	2005 06 06	703	0.5−	0.6−	2005 08 29	704	0.0	0.1−
2001 05 29	704	0.0	1.3−	2005 06 06	703	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.0
2001 05 29	704	0.4+	0.1+	2005 07 02	703	0.4−	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.3−
2001 05 29	704	0.4−	1.4+	2005 07 02	703	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
2001 05 29	704	0.3+	0.6+	2005 07 02	703	0.4−	0.0	2005 09 05	608	0.5+	1.0+
2001 05 29	704	1.0+	0.0	2005 07 02	703	1.1−	0.5−	2005 09 05	608	0.8+	0.9+
2001 06 21	704	0.1+	0.2−	2005 07 07	699	1.0−	1.8+	2005 09 05	608	0.5+	0.7+
2001 06 21	704	0.0	0.4−	2005 07 07	699	0.3+	0.5+	2005 09 07	699	0.0	0.3+
2001 06 21	704	0.3+	0.4−	2005 07 07	699	0.1+	0.9+	2005 09 07	699	0.0	0.2+
2001 06 21	704	0.4+	0.1−	2005 07 07	699	0.3+	0.1+	2005 09 07	699	0.2+	0.9−
2002 12 11	644	0.8−	1.2+	2005 07 10	703	0.5−	1.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.3−

2002 12 11	644	0.4−	0.7+	2005 07 10	703	0.9−	0.4+	2005 09 13	703	0.4−	0.0
2002 12 11	644	0.2−	1.1+	2005 07 10	703	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.5−	0.4−
2004 02 18	704	0.3−	0.8+	2005 07 10	703	0.8+	1.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.2−
2004 02 18	704	0.3+	1.1+	2005 07 12	699	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2004 02 18	704	0.5−	1.2+	2005 07 12	699	0.8+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2004 02 18	608	0.5+	0.1+	2005 07 12	699	1.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2004 02 18	608	0.6+	0.4+	2005 07 12	699	0.2−	0.0	2005 09 26	703	0.7+	0.1−
2004 02 18	608	0.5+	0.6+	2005 07 30	644	0.4−	0.2−	2005 09 26	703	0.5+	0.4+
2004 02 23	704	1.2+	1.0+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 26	703	0.3+	1.5+
2004 02 23	704	0.3−	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 26	703	0.5+	0.4+
2004 02 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 02	704	0.6−	1.6+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+
2004 02 23	704	0.7+	0.8+	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.8−	0.7+
2004 02 23	704	0.3+	0.8+	2005 08 02	704	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.6+	0.7−
2004 03 14	691	0.0	0.6+	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.7+	0.3−
2004 03 14	691	0.1+	0.9+	2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.3−	0.1−
2004 03 14	691	0.6+	0.5+	2005 08 24	608	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.7+
2004 03 15	704	0.6+	0.9+	2005 08 24	608	0.1−	0.4−	2005 10 01	699	0.6+	0.1+
2004 03 15	704	0.6−	0.9+	2005 08 24	608	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2004 03 15	704	0.5−	0.9+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2004 03 15	704	0.4+	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.0				
2004 03 19	704	0.5+	1.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+				

(108429)∗ 2001 KK$_{39}$ = 4542 T-3

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 14937), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.87179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23899865	ω	123.16969		+0.32194227	+0.94564876	
a	2.5716139	Ω	165.39795		−0.91788156	+0.32362429	
e	0.1901196	i	10.47709		−0.23204873	+0.03187062	
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.2+	0.2−	2001 07 16	699	0.8−	0.2+	2005 04 15	699	0.9−	0.8+
1977 10 11	675	(0.5−	2.7−)	2001 07 16	699	0.1−	0.0	2005 04 15	703	0.1+	0.2+
1977 10 16	675	0.7−	0.5−	2001 07 16	699	0.0	1.1+	2005 04 15	699	0.0	0.3+
1977 10 16	675	(3.5+	0.2−)	2001 07 16	699	0.4+	1.3+	2005 04 15	699	0.6−	0.1−
1977 10 16	675	0.3−	1.0+	2001 07 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 15	699	0.4−	0.3−
1977 10 16	675	(3.3+	1.1−)	2001 07 19	691	0.0	0.1−	2005 04 20	703	0.4−	0.2+
1977 10 17	675	1.4−	0.0	2001 07 19	691	0.3+	0.1+	2005 04 20	703	0.8−	0.5+
1977 10 17	675	0.4+	0.0	2001 07 21	691	0.5+	0.2+	2005 04 20	703	0.2−	0.1+
1977 10 17	675	1.5−	0.7−	2001 07 21	691	0.8+	0.1+	2005 04 20	703	1.2−	0.0
1977 10 17	675	2.1+	1.0−	2001 07 21	691	0.7+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2001 05 22	704	1.4+	0.5+	2001 07 24	644	0.1−	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2001 05 22	704	0.4−	0.5−	2001 07 24	644	0.0	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2001 05 22	704	0.1−	0.9−	2001 07 24	644	0.2−	0.5+	2005 05 27	608	0.4−	0.7+
2001 05 22	704	0.3−	0.8−	2002 10 31	704	1.0−	0.0	2005 05 27	608	0.1−	0.5+
2001 05 22	704	0.6−	0.6−	2002 10 31	704	0.5−	0.7+	2005 05 27	608	0.4+	0.4+
2001 05 25	704	1.0+	0.2−	2002 10 31	704	0.8−	0.3+	2005 05 31	699	0.1+	0.3+
2001 05 25	704	0.5−	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.7+	2005 05 31	699	0.6+	0.4+
2001 05 25	704	0.4+	1.0+	2002 11 07	704	0.5−	0.7+	2005 05 31	699	0.6+	0.3+
2001 05 25	704	0.8+	0.1−	2002 11 07	704	1.2+	0.4−	2005 05 31	703	0.4−	0.1−
2001 05 25	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2005 05 31	703	0.7−	0.2−
2001 05 29	704	0.5+	0.9−	2004 01 17	644	0.7+	0.4+	2005 05 31	699	0.5+	0.0
2001 05 29	704	0.6−	0.1−	2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 05 31	703	0.0	0.3−
2001 05 29	704	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.5+	0.5+	2005 05 31	703	0.4−	0.8−
2001 05 29	704	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.6+	0.1+	2005 06 06	704	0.6+	0.3+
2001 06 20	699	0.4+	0.4−	2004 02 11	644	0.6+	0.6+	2005 06 06	704	0.7+	0.4−
2001 06 20	699	0.9+	0.4+	2004 02 11	644	0.7+	0.4+	2005 06 06	704	0.2+	0.1−
2001 06 20	699	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.2+	0.2+	2005 06 06	704	0.0	0.3−
2001 06 20	699	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	0.4+	0.9−	2005 07 10	699	0.2−	0.5−
2001 06 21	704	0.0	0.3−	2005 04 09	704	1.0+	0.1−	2005 07 10	699	0.1+	0.2+
2001 06 21	704	1.4+	0.3+	2005 04 09	704	1.1+	0.2−	2005 07 10	699	1.1−	1.8+
2001 06 21	704	0.4+	0.0	2005 04 15	703	1.1−	0.3+	2005 07 10	699	1.5+	0.5−
2001 06 21	704	0.8+	0.2+	2005 04 15	703	0.4−	0.5−				
2001 06 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 15	703	0.6−	0.2−				

(108430)∗ 2001 KX$_{39}$ = 2002 TT$_{158}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37646)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.54982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21874574	ω	137.89002		−0.15827576	+0.96408530	
a	2.7279913	Ω	121.94161		−0.95966236	−0.09936501	
e	0.1652924	i	14.55653		−0.23237242	−0.24630495	
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.1−	0.4+	2001 06 21	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	703	0.2−	0.5−
1991 02 08	691	0.2+	0.4+	2001 06 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	703	0.1−	0.2+
1991 02 08	691	0.1−	0.2+	2001 06 21	704	0.1−	0.9+	2005 04 02	699	0.1+	0.5+
2000 02 03	704	0.0	0.8+	2002 10 05	644	0.1−	0.7+	2005 04 02	699	1.1+	0.4−
2000 02 03	704	0.1+	1.0+	2002 10 05	644	0.4−	0.0	2005 04 09	703	0.0	0.5+
2000 02 03	704	0.6+	0.4+	2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2005 04 09	703	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.3+	1.4+	2002 10 06	644	0.5−	0.8+	2005 04 09	703	0.6−	0.1+
2001 05 22	704	0.5+	0.2−	2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2005 04 09	703	0.6−	0.3−
2001 05 22	704	0.5−	0.4−	2002 10 06	644	0.4−	0.8+	2005 04 12	704	0.1−	1.0+
2001 05 22	704	0.2−	0.0	2002 10 16	644	0.2+	0.6+	2005 04 12	704	1.4+	0.7+
2001 05 22	704	0.5+	1.4+	2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	1.0+
2001 05 25	704	0.5+	0.1−	2002 10 16	644	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	(1.1+	2.2+)
2001 05 25	704	1.3−	0.4−	2002 11 05	644	0.0	0.5+	2005 04 17	703	0.1−	0.4−
2001 05 25	704	0.3+	0.0	2002 11 05	644	0.2−	0.4+	2005 04 17	703	0.4−	0.7−
2001 05 25	704	0.8+	1.0+	2002 11 05	644	0.3−	0.3+	2005 04 17	703	0.9+	0.5−
2001 05 29	704	1.1+	0.1−	2005 03 04	703	0.3−	0.6−	2005 04 17	703	0.4+	0.6−
2001 05 29	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	703	0.3−	0.0	2005 04 26	644	0.7+	0.1+
2001 05 29	704	1.0+	0.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.5+	2005 04 26	644	0.5+	0.4+
2001 05 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	0.1−	0.5+	2005 04 26	644	0.3+	0.4+
2001 05 29	704	0.5−	0.4−	2005 03 15	703	0.3+	0.5+	2005 05 02	703	0.6−	0.2−
2001 06 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 15	703	0.2+	0.5+	2005 05 02	703	0.7−	0.1−
2001 06 01	704	0.4+	0.5+	2005 03 15	703	0.4+	0.5+	2005 05 02	703	1.0−	0.9−
2001 06 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 15	703	0.4+	0.9+	2005 05 02	703	0.3−	0.4−
2001 06 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.8+	0.0	2005 06 03	703	0.1+	1.4−
2001 06 01	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	703	0.5−	0.1−	2005 06 03	703	1.1+	1.3−
2001 06 21	704	0.6−	0.2+	2005 04 02	703	0.1−	0.2−	2005 06 03	703	0.0	0.3+
2001 06 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	699	0.4+	0.7+	2005 06 03	703	0.2−	0.4+

(108431)∗ 2001 KD$_{40}$ = 2003 YY$_{7}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56281)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.13017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26216015	ω	75.42628		−0.92419715	+0.02296285	
a	2.4178254	Ω	104.76029		−0.13643683	−0.95217279	
e	0.2623149	i	23.21824		+0.35671363	−0.30469605	
P	3.76	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	703	0.4+	0.1+	2003 12 21	J95	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.2+
1999 11 02	703	1.2−	1.0+	2003 12 21	726	0.5+	0.3+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+
1999 11 02	703	0.8−	0.6−	2003 12 21	726	1.5−	1.0−	2004 02 15	704	0.2+	0.3+
1999 11 02	703	1.3+	1.4+	2003 12 21	726	0.2−	1.2+	2004 02 22	704	0.0	0.4+
1999 12 16	704	0.1−	0.6−	2003 12 21	726	0.3−	0.6−	2004 02 22	704	0.4−	0.6+
1999 12 16	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	H36	0.4−	0.4+	2004 02 22	704	0.2−	0.5+
1999 12 16	704	0.4−	0.2−	2003 12 21	H36	0.0	0.2−	2004 02 22	704	0.2−	0.5+
1999 12 16	704	0.1−	1.4+	2003 12 21	H36	0.0	0.1+	2004 02 22	704	0.9−	0.2−
2000 01 11	704	1.2−	1.5−	2003 12 21	854	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.1+
2000 01 11	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	854	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.0

2000 01 11	704	0.0	0.9−	2003 12 21	854	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.3−	1.1−		
2000 02 06	704	0.8−	1.3+	2003 12 21	448	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.6−	0.7+		
2000 02 06	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	448	0.1+	0.0	2004 04 20	704	1.1−	0.3+		
2000 02 06	704	0.1+	0.2−	2003 12 21	448	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.8+		
2000 02 06	704	0.9−	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.1−	2004 04 20	704	0.9−	0.6+		
2001 05 22	704	0.0	1.1+	2003 12 21	704	0.2+	1.3+	2004 04 20	704	1.0−	0.6+		
2001 05 22	704	0.1−	0.8+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	0.2+		
2001 05 22	704	0.8+	0.8+	2003 12 21	649	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.6+	0.3+		
2001 05 22	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	649	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	(0.6+	2.1+)		
2001 05 22	704	0.1+	1.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.3+	2004 04 22	704	0.1+	0.6+		
2001 05 25	704	0.5−	0.3−	2003 12 21	649	0.1−	0.1−	2005 05 14	703	0.7+	0.9+		
2001 05 25	704	0.8+	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.4+	2005 05 14	703	0.4+	1.4+		
2001 05 25	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.3−	2005 05 14	703	0.3−	1.8+		
2001 05 25	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 05 14	703	0.5−	1.7+		
2001 05 29	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 05 31	703	0.5+	0.6−		
2001 05 29	704	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.6−	0.0	2005 05 31	703	0.6−	0.2−		
2001 05 29	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	(0.3−	2.5−)	2005 05 31	703	0.1−	1.5−		
2001 05 29	704	0.5+	0.1−	2003 12 21	A50	0.0	0.1+	2005 05 31	703	0.3+	0.1−		
2001 05 29	704	1.8+	1.9+	2003 12 21	A50	0.2+	0.0	2005 06 11	704	0.4−	0.6−		
2001 06 21	704	1.5+	0.4+	2003 12 21	A50	0.5−	0.2+	2005 06 11	703	0.1−	0.8+		
2001 06 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	A50	0.3−	0.1+	2005 06 11	704	0.3+	0.4−		
2001 06 21	704	0.3+	0.6+	2003 12 21	A50	1.4−	0.3+	2005 06 11	703	0.2+	0.0		
2001 06 21	704	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	1.0+	0.9+	2005 06 11	704	1.1+	0.4−		
2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	1.3+	0.9+	2005 06 11	703	0.5−	0.2+		
2003 11 30	704	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	0.9+	1.0+	2005 06 11	703	0.1−	0.8+		
2003 11 30	704	0.2+	0.0	2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 06 11	704	0.8+	1.1−		
2003 11 30	704	0.8+	0.9+	2004 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 07 17	E12	0.1+	0.1−		
2003 11 30	704	1.4−	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2005 07 17	E12	0.5−	0.4+		
2003 12 20	704	(1.2+	2.4+)	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2005 07 17	E12	0.1−	0.0		
2003 12 20	704	1.5+	1.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2005 07 17	E12	0.1−	0.0		
2003 12 20	704	1.9+	1.5+	2004 01 24	704	0.7−	0.4+	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+		
2003 12 20	704	1.6+	1.6+	2004 01 24	704	0.1−	0.2−	2005 07 29	E12	0.0	0.2+		
2003 12 20	704	(1.6−	2.5−)	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.2+		
2003 12 20	J95	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.9+	0.3+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+		
2003 12 20	J95	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	1.7+	0.0						
2003 12 21	J95	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.3−	0.2+						

(108432)∗ 2001 KS$_{40}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.29702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23117277	ω	161.68516		−0.02009735	+0.97473183	
a	2.6293290	Ω	106.69153		−0.94388099	+0.05487529	
e	0.1561359	i	13.43008		−0.32967372	−0.21653307	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	704	0.3−	0.3−	2001 06 14	608	(2.2+	1.0+)	2005 03 09	704	0.1+	0.1−		
1997 07 02	704	0.5+	0.1−	2001 06 15	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	1.1+	1.0+		
1997 07 02	704	0.1−	0.5+	2001 06 15	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+		
1997 07 02	704	0.6+	0.5−	2001 06 21	704	0.0	0.5+	2005 03 10	704	0.7+	0.2+		
2001 04 15	704	0.8+	1.0+	2001 06 21	704	0.0	0.7+	2005 03 10	704	0.5+	0.9+		
2001 04 15	704	0.2−	0.6+	2001 06 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	704	0.2+	0.3+		
2001 04 15	704	0.3−	0.3−	2001 06 21	704	0.2−	1.1+	2005 03 10	704	0.2+	0.2+		
2001 04 15	704	0.2−	0.8+	2001 07 12	608	0.7+	0.1−	2005 03 10	704	0.0	0.4+		
2001 04 24	699	0.2−	0.5+	2001 07 12	608	0.6+	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.7−		
2001 04 24	699	0.4−	0.6−	2001 07 12	608	0.6+	0.1−	2005 03 13	703	0.3+	0.6−		
2001 04 24	699	1.3+	0.5−	2002 09 29	608	0.1−	1.5+	2005 03 13	703	1.4−	0.1−		
2001 04 24	699	0.1−	0.1+	2002 09 29	608	0.1−	1.8+	2005 03 13	703	1.1−	0.5−		
2001 05 18	699	0.3+	0.2+	2002 09 29	608	0.9−	0.9+	2005 04 09	703	0.6−	0.1+		
2001 05 18	699	0.4−	0.5−	2002 10 10	704	0.5−	0.8+	2005 04 09	703	0.4−	0.3+		
2001 05 18	699	0.1−	0.5−	2002 10 10	704	0.1+	1.4+	2005 04 09	703	0.4−	0.1−		
2001 05 18	699	0.2−	0.4+	2002 10 10	704	1.4−	0.0	2005 04 09	703	0.3+	0.3−		
2001 05 23	704	0.2+	0.2+	2002 10 10	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	704	0.7+	0.2−		
2001 05 23	704	0.4+	0.1+	2002 10 16	644	0.2−	0.7+	2005 04 11	704	0.3−	0.2−		
2001 05 23	704	1.2+	0.2+	2002 10 16	644	0.6−	0.2+	2005 04 11	704	0.4−	0.1+		
2001 05 23	704	0.4+	0.7+	2002 10 16	644	0.3−	0.7+	2005 04 11	704	0.7+	0.7+		
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 01 31	291	0.2+	0.8+	2005 04 11	704	0.6+	0.2+		
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 01 31	291	0.4+	0.7+	2005 04 12	699	1.9+	1.2−		
2001 05 25	704	0.1+	0.6+	2004 01 31	291	0.2+	0.8+	2005 04 12	699	0.0	1.0+		
2001 05 25	704	0.3−	0.2+	2005 01 17	703	0.5−	0.1+	2005 04 12	699	0.2−	0.0		
2001 05 25	704	0.0	0.2+	2005 01 17	703	(2.8−	1.0−)	2005 04 16	703	0.5−	0.1−		
2001 05 25	704	0.5−	1.3+	2005 01 17	703	0.9+	0.4−	2005 04 16	703	0.3−	0.2−		
2001 05 25	704	1.5+	1.1+	2005 01 17	703	0.4−	1.1−	2005 04 16	703	0.6+	0.6−		
2001 05 29	704	0.4+	0.2−	2005 02 05	644	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	0.3−	0.2+		
2001 05 29	704	0.3−	0.0	2005 02 05	644	0.5+	0.4+	2005 05 11	704	0.7+	0.1+		
2001 05 29	704	0.2+	0.3−	2005 02 05	644	0.2+	0.6+	2005 05 11	704	1.2+	0.9+		
2001 05 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	704	0.8+	0.7+		
2001 06 12	699	0.6+	0.7−	2005 03 08	704	0.7+	0.5+	2005 05 11	704	0.8+	0.7−		
2001 06 12	699	1.0−	0.5+	2005 03 08	704	1.6+	1.0+	2005 05 11	704	0.7+	0.1−		
2001 06 12	699	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	1.3+	2005 05 17	703	0.0	1.2+		
2001 06 12	699	0.6−	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+	2005 05 17	703	(2.5−	0.7+)		
2001 06 14	608	(2.1+	1.3+)	2005 03 09	704	0.0	0.2+	2005 05 17	703	0.6−	0.0		
2001 06 14	608	1.3+	0.7+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 05 17	703	1.2−	0.5−		

(108433)∗ 2001 KY$_{40}$ = 2002 TJ$_{160}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.76121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23271650	ω	174.66111		+0.40558405	+0.89290190	
a	2.6176883	Ω	119.13742		−0.84669878	+0.44759175	
e	0.1488913	i	12.93503		−0.34438751	−0.04886535	
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.5−	0.1+	2002 11 27	699	0.9−	1.0+	2005 04 08	704	0.0	0.1+		
2000 02 03	704	1.7−	1.7+	2002 11 27	699	(0.8−	2.1+)	2005 04 08	704	0.2+	0.0		
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2002 11 27	699	1.0−	0.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.1+		
2000 02 03	704	0.0	0.2−	2003 01 28	704	0.6−	1.2+	2005 04 09	704	0.8+	0.2+		
2000 02 03	704	0.6+	0.0	2003 01 28	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.1+		
2001 05 18	699	0.9+	0.5+	2003 01 28	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	704	0.0	0.3+		
2001 05 18	699	0.0	1.0−	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 04 09	704	0.8+	0.3+		
2001 05 18	699	0.6+	0.9+	2003 12 21	704	0.1−	1.2−	2005 04 11	704	0.2−	0.6+		
2001 05 18	699	0.4+	1.1+	2003 12 21	704	1.5+	0.1+	2005 04 11	704	0.2+	0.6+		
2001 05 23	704	0.7+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 04 11	704	0.1+	0.1+		
2001 05 23	704	0.6+	1.0+	2003 12 22	691	0.1−	0.0	2005 04 11	704	0.1+	0.3+		
2001 05 23	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	691	0.0	0.2−	2005 04 11	704	0.5+	0.4+		
2001 05 23	704	0.4+	1.0+	2003 12 22	691	0.0	0.1−	2005 04 12	699	0.9+	0.3−		
2001 05 23	704	0.3+	0.7+	2004 01 13	699	1.3+	0.5+	2005 04 12	699	0.9+	0.1+		
2001 05 25	704	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	0.4−	0.0	2005 04 12	699	0.5+	0.4+		
2001 05 25	704	0.3+	0.7+	2004 01 13	699	0.6−	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.3+		
2001 05 25	704	0.0	0.5+	2004 01 13	699	1.0−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.5+		
2001 05 25	704	0.9+	0.2+	2004 01 21	704	1.3+	0.3+	2005 04 12	699	0.6+	0.6+		
2001 05 25	704	0.7+	0.4+	2004 01 21	704	1.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.1−		
2001 05 29	704	0.4+	0.3−	2004 01 21	704	1.0+	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.4+		
2001 05 29	704	0.4+	0.2−	2004 01 21	704	1.3+	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.0		
2001 05 29	704	0.2+	0.5+	2004 01 21	704	1.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.0		
2001 05 29	704	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.7+	2005 04 13	704	0.3+	0.2−		
2001 05 29	704	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	1.0+	2005 04 13	704	0.4−	0.2−		
2001 06 15	608	0.3−	0.9+	2004 01 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.1+	0.3+		
2001 06 15	608	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.7+	0.0		
2001 06 15	608	0.1+	0.7+	2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.7−	0.3−		
2001 06 19	608	0.2−	0.6+	2004 01 27	691	0.3−	0.1+	2005 04 16	703	0.6−	0.1−		
2001 06 19	608	0.5−	0.8+	2004 01 27	691	0.4−	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	0.2−		
2001 06 19	608	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.5−	0.2−	2005 04 16	703	0.7−	0.2−		
2001 06 19	628	(0.6+	3.5+)	2004 01 30	704	1.3−	1.2+	2005 04 30	699	0.0	0.6+		
2001 06 19	628	(1.8+	3.6+)	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 30	699	0.4−	0.5+		
2001 06 21	704	0.5−	1.0+	2004 01 30	704	0.0	0.8−	2005 04 30	699	0.1−	0.0		
2001 06 21	704	0.7+	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2005 05 07	608	0.8+	0.0		
2001 06 21	704	0.7−	0.4−	2004 02 15	704	1.1−	0.4+	2005 05 07	608	0.7+	0.0		

2002 09 21	644	0.3−	0.7+	2004 02 15	704	0.0	0.9+	2005 05 07	608	0.7+	0.2+
2002 09 21	644	0.5−	0.6+	2004 02 15	704	0.8−	1.0+	2005 05 08	703	1.0+	0.9+
2002 09 21	644	0.0	0.7+	2004 02 15	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	703	0.0	0.1−
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 02 22	704	1.0+	1.0+	2005 05 08	703	0.5−	0.5+
2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2004 02 22	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.4−	0.6+
2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2004 02 22	704	0.7+	0.4+	2005 05 12	704	1.3+	0.2+
2002 10 06	704	0.2+	0.8+	2004 02 22	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	704	1.4+	0.8+
2002 10 06	704	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.0	2005 05 12	704	1.3+	0.4+
2002 10 06	704	0.4−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.5−	2005 05 12	704	1.3+	0.7+
2002 10 06	644	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	704	1.3+	0.4+
2002 10 06	704	1.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.9+	2005 05 30	703	0.3+	1.1+
2002 10 06	644	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	1.1−	1.4−	2005 05 30	703	0.7−	0.6−
2002 10 06	704	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.3−	2005 05 30	703	0.4+	0.3−
2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.8−	2005 05 30	703	0.1−	0.5−
2002 10 16	644	(0.9+	2.7+)	2005 03 17	703	0.6−	0.5−	2005 06 02	704	1.1+	1.2+
2002 10 16	644	0.0	1.1+	2005 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 06 02	704	0.4−	1.7+
2002 10 16	644	0.2−	1.0+	2005 03 18	704	0.9+	1.1−	2005 06 02	704	0.6+	0.8+
2002 10 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 18	704	0.6+	0.7+	2005 06 02	704	1.0+	0.9+
2002 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 04 06	703	0.8−	0.2−	2005 06 02	704	0.7+	0.7+
2002 10 29	704	0.4−	0.7+	2005 04 06	703	1.7−	1.6−	2005 06 07	703	1.0−	0.4+
2002 10 29	704	0.5−	0.6+	2005 04 06	703	1.4−	0.2−	2005 06 07	703	0.4−	0.4+
2002 11 05	644	0.2−	0.9+	2005 04 06	703	1.2−	0.3−	2005 06 07	703	0.5−	1.1−
2002 11 05	644	0.3−	0.9+	2005 04 08	704	0.0	0.5+	2005 06 07	703	0.5−	0.6−
2002 11 05	644	0.3−	0.9+	2005 04 08	704	0.7+	1.0+				
2002 11 27	699	0.5+	0.5+	2005 04 08	704	0.1+	0.0				

(108434)∗ 2001 KM$_{41}$ = 2002 TW$_{293}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	95.15965		(2000.0)			
n	0.28496473	ω	343.61839		−0.69540566	+0.71673512
a	2.2870481	Ω	242.28770		−0.65255670	−0.66011786
e	0.0865841	i	3.36594		−0.30096631	−0.22480032
P	3.46	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.1+	0.6+	2004 01 30	699	0.6−	0.7−	2004 03 15	704	0.3−	1.0+
2001 05 24	704	0.5+	0.1−	2004 01 30	699	1.5−	0.2+	2004 03 15	704	0.4−	0.8+
2001 05 24	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	699	0.8−	0.1−	2004 03 15	704	0.7−	0.3+
2001 05 25	704	1.4−	0.5−	2004 01 30	699	0.3−	0.3−	2004 03 15	704	0.3−	0.4+
2001 05 25	704	0.1−	0.4+	2004 02 12	644	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.7−	0.5+
2001 05 25	704	1.0+	0.4−	2004 02 12	644	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.3+	0.4+
2001 05 25	704	0.8+	0.6+	2004 02 12	644	0.3−	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.6+
2001 05 25	608	0.5+	0.1−	2004 02 14	608	0.5+	1.5−	2004 03 19	704	0.6+	1.2+
2001 05 25	608	0.1+	0.9−	2004 02 14	608	0.0	0.6−	2004 03 19	704	0.8+	1.2+
2001 05 25	608	0.9−	0.3+	2004 02 14	608	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+
2001 06 02	608	0.8−	0.3−	2004 02 19	704	0.7+	0.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.3+
2001 06 02	608	0.4−	0.7−	2004 02 19	704	1.0+	0.1+	2004 03 27	703	0.1−	0.9+
2001 06 02	608	0.1−	0.8−	2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2004 03 27	704	0.9+	0.4+
2001 06 15	608	0.1+	0.4−	2004 02 19	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	703	0.2−	0.4−
2001 06 15	608	0.1+	0.4−	2004 02 19	704	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	0.7+	1.7+
2001 06 15	608	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2004 03 27	703	1.8+	0.0
2002 10 11	644	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.3−
2002 10 11	644	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	2004 03 27	703	1.2−	0.6+
2002 10 11	644	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.5−	0.3−	2005 07 30	644	0.4−	0.5+
2002 10 12	704	0.5−	1.2−	2004 02 23	704	0.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2002 10 12	704	0.4−	0.9−	2004 02 26	683	0.2−	1.3−	2005 07 30	644	0.5−	1.2+
2002 10 12	704	0.9+	0.8+	2004 02 26	683	1.3+	0.7−	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2002 10 31	644	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2002 10 31	644	0.1−	0.2−	2004 02 26	683	0.6−	0.9−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.6−	0.0	2005 08 27	699	0.4+	0.7+
2002 11 07	695	0.5+	0.4−	2004 02 26	704	0.7−	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.7+
2002 11 07	695	0.4+	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.8−	0.4+
2004 01 29	699	0.8+	0.3−	2004 02 26	704	0.0	0.8+	2005 08 27	699	0.1+	0.9+
2004 01 29	699	0.5−	0.9+	2004 02 27	683	0.6+	1.7−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2004 01 29	699	0.8+	0.5+	2004 02 27	683	0.3−	1.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2004 01 29	699	0.0	0.7+	2004 02 27	683	0.6+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.4+

(108435)∗ 2001 KU$_{41}$

Discovered 2001 May 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.52941		(2000.0)			
n	0.22510842	ω	288.78286		+0.91069465	−0.34020359
a	2.6763416	Ω	91.65370		+0.40793184	+0.82995157
e	0.2992907	i	13.55615		−0.06501437	+0.44208811
P	4.38	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.2−	2002 11 21	644	0.1+	0.6+	2003 01 25	704	0.6−	0.8+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2003 01 25	704	0.7−	0.8+
2001 05 24	644	1.0+	1.7+	2002 12 06	704	0.5−	0.7−	2003 01 25	704	0.8−	0.8+
2001 05 24	644	0.7+	1.3+	2002 12 06	704	0.9−	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	0.4−
2001 05 24	644	0.7+	1.8+	2002 12 06	704	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.9+	0.9−
2001 05 25	644	0.6+	1.8+	2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.6+	0.7−
2001 05 25	644	0.5+	1.8+	2002 12 11	704	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.7+	0.6−
2001 05 25	644	0.3+	1.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.8+	2003 01 31	704	0.4+	1.1−
2001 06 12	644	0.2+	0.8−	2002 12 11	704	1.3+	0.4+	2004 03 22	699	1.5+	0.6−
2001 06 12	644	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	0.7+	0.5+	2004 03 22	699	0.1+	0.2−
2001 06 12	644	0.7−	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	1.1+	2004 03 22	699	0.1−	0.1+
2001 06 16	704	1.4−	1.1−	2002 12 11	644	0.1+	1.0+	2004 03 22	699	0.6−	1.8+
2001 06 16	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	644	0.1+	0.9+	2005 06 02	E12	0.7−	0.2−
2001 06 16	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	644	0.1+	1.1+	2005 06 02	E12	0.2+	0.2+
2001 06 16	704	1.0−	0.7−	2002 12 27	699	0.4−	0.4+	2005 06 02	E12	0.0	0.1+
2001 07 09	644	0.0	0.1−	2002 12 27	699	1.0+	0.6+	2005 06 02	E12	0.3+	0.5−
2001 07 09	644	0.0	0.0	2002 12 27	699	(0.5+	3.5+)	2005 06 03	703	0.2+	0.8+
2001 07 09	644	0.2−	0.1+	2002 12 27	699	0.3+	1.2+	2005 06 03	703	0.2−	0.0
2001 07 17	644	(1.7−	3.9−)	2002 12 30	704	0.7−	0.4+	2005 06 03	703	0.6−	0.0
2001 07 17	644	(1.4−	3.9−)	2002 12 30	704	0.5−	0.9+	2005 06 05	704	0.4+	0.1−
2001 07 17	644	(0.2−	4.1−)	2002 12 30	704	0.8−	0.4+	2005 06 05	704	0.2+	0.9+
2002 11 12	704	0.6−	0.7−	2003 01 10	704	1.2−	1.3−	2005 06 05	704	0.1+	0.7+
2002 11 12	704	0.3+	1.2+	2003 01 10	704	1.0−	1.6−	2005 06 05	704	0.3+	0.4+
2002 11 12	704	1.4+	0.7+	2003 01 10	704	1.0−	1.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.8+	1.1+	2003 01 10	704	1.2−	1.2−	2005 06 27	644	0.2+	0.1−
2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	1.0−	1.4−	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2002 11 14	704	0.6+	1.1+	2003 01 12	106	0.1+	0.0	2005 06 28	599	0.8+	0.0
2002 11 14	704	1.0+	0.7+	2003 01 13	106	0.3+	0.1−	2005 06 28	599	0.3+	0.2+
2002 11 21	644	0.4+	0.3+	2003 01 13	106	0.1−	0.2−	2005 06 28	599	0.9+	1.3+
2002 11 21	644	0.3+	0.5+	2003 01 25	704	0.1−	1.3+				

(108436)∗ 2001 KU$_{42}$ = 1998 OG$_{14}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13848)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.18690		(2000.0)			
n	0.28479987	ω	173.15594		+0.55865009	+0.82372653
a	2.2879307	Ω	130.75537		−0.76689641	+0.55749609
e	0.1292572	i	7.34748		−0.31587969	+0.10330879
P	3.46	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	1.0+	1.6−	2001 06 12	699	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.3+
1998 07 26	809	1.2+	1.8−	2001 06 12	699	1.4−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
1998 07 26	809	(1.2+	2.7−)	2001 06 12	699	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1998 07 27	809	0.7+	2.0−	2001 06 12	699	0.9−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
1998 07 27	809	(0.9+	2.8−)	2002 11 23	644	0.2−	0.7+	2005 08 28	699	0.2+	0.5+
1998 07 27	809	(0.0	3.2−)	2002 11 23	644	0.3−	0.6+	2005 08 28	699	0.5+	0.2−
1998 08 17	704	0.3−	0.7+	2002 11 23	644	0.6−	0.6+	2005 08 28	699	0.5+	0.3+
1998 08 17	704	1.1−	0.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.5+

1998 08 17	704	0.3+	0.9+	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2005 09 01	608	0.3−	0.0		
1998 08 17	704	1.3−	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.5+	2005 09 01	608	0.2−	0.2−		
1998 08 17	704	(6.9−	0.0)	2004 03 11	644	0.3+	0.0	2005 09 01	608	0.3−	0.4−		
1998 08 23	704	0.6+	0.7−	2004 03 11	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+		
1998 08 23	704	0.7+	1.1+	2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.7+		
1998 08 23	704	(2.0−	1.3+)	2004 03 15	704	(0.4+	2.6+)	2005 09 24	644	0.2+	0.4+		
1998 08 23	704	(0.0	2.2+)	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 25	703	0.3−	0.9+		
1998 08 23	704	(4.5−	1.3+)	2004 03 15	704	0.2+	0.6+	2005 09 25	703	0.0	0.0		
2001 05 22	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	703	0.6+	1.6+		
2001 05 22	704	0.1−	1.0+	2004 03 15	704	0.0	1.0+	2005 09 25	703	0.5−	0.5+		
2001 05 22	704	(0.3−	2.2+)	2004 03 17	691	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.1+		
2001 05 22	704	0.1+	1.1+	2004 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.8+	0.5−		
2001 05 26	704	0.6+	0.5+	2004 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	0.4+		
2001 05 26	704	0.2+	0.8−	2004 03 25	704	0.7+	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+		
2001 05 26	704	0.5+	0.6+	2004 03 25	704	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	0.3+	0.7+		
2001 05 26	704	1.9+	0.1−	2004 03 25	704	0.1+	0.9+	2005 10 10	703	0.1−	0.4−		
2001 05 29	704	0.6−	0.2+	2004 03 25	704	1.1+	0.6+	2005 10 10	703	1.4−	0.8+		
2001 05 29	704	1.1−	0.0	2004 03 25	704	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.6−	0.8−		
2001 05 29	704	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.5+						
2001 05 29	704	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+						

(108437)∗ 2001 KV$_{42}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.24235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21963650	ω	67.07441		−0.08127022	+0.99533615	
a	2.7206105	Ω	198.49096		−0.96393707	−0.09175067	
e	0.2107788	i	9.43159		−0.25341758	+0.02979545	
P	4.49	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 08	260	1.1−	0.3+	2001 06 14	608	0.7+	0.5−	2005 03 08	691	0.3+	0.1+		
1983 05 08	260	1.1+	0.2−	2001 06 14	608	0.3+	0.9−	2005 03 08	691	0.3+	0.1+		
1992 04 30	691	0.2−	0.3−	2001 06 14	608	0.5−	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	0.1−		
1992 04 30	691	0.0	0.5−	2001 06 15	704	0.8−	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.8−		
1992 04 30	691	0.1+	0.5−	2001 06 15	704	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.1+		
2001 04 25	699	0.2+	0.0	2001 06 15	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.3+		
2001 04 25	699	0.4+	0.2+	2001 06 15	704	0.9−	0.2−	2005 03 17	703	0.7+	0.6+		
2001 04 25	699	0.2+	0.6+	2002 09 29	291	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.2−		
2001 04 25	699	0.1+	0.2+	2002 09 29	291	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+		
2001 05 22	704	0.5+	0.2+	2002 09 29	291	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	(2.2−	0.8−)		
2001 05 22	704	1.0−	0.0	2002 10 03	704	1.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.1+	0.6−		
2001 05 22	704	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.6−	2005 04 01	699	0.8+	0.3+		
2001 05 22	704	0.8−	0.3+	2002 10 03	704	1.4−	0.7−	2005 04 01	699	0.3+	0.2+		
2001 05 22	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	(0.4−	2.5+)	2005 04 01	699	1.0+	0.3−		
2001 05 26	704	0.8−	1.4+	2002 10 31	704	0.5+	0.9+	2005 04 04	703	0.5+	0.2−		
2001 05 26	704	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.3−		
2001 05 26	704	0.2−	1.1−	2002 11 07	695	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.0		
2001 05 26	704	0.2−	0.5−	2002 11 07	695	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.0		
2001 05 26	704	0.4+	0.1+	2005 03 04	703	0.0	1.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.4−		
2001 05 29	704	0.6+	0.3+	2005 03 04	703	0.4+	0.8+	2005 05 14	G96	0.0	0.4−		
2001 05 29	704	0.3+	1.4+	2005 03 04	703	0.4−	0.3+	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−		
2001 05 29	704	0.7+	0.2−	2005 03 04	703	0.6+	0.8−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−		
2001 05 29	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	691	0.2+	0.0						

(108438)∗ 2001 KY$_{43}$ = 1991 PD$_4$ = 1998 QA$_{42}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14312)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.96801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28617343	ω	184.25583		+0.69261917	+0.71418194	
a	2.2806038	Ω	129.62127		−0.65784791	+0.68294012	
e	0.1327895	i	7.54253		−0.29582902	+0.15341758	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 03	809	0.3+	1.1−	2001 06 20	699	1.5+	1.9+	2005 09 13	703	0.6+	0.5−		
1991 08 03	809	0.4+	0.3−	2001 06 20	699	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.6−		
1991 08 03	809	0.3+	1.0−	2001 06 20	699	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.5+		
1991 08 05	809	(0.4−	3.0−)	2001 06 20	699	0.6−	1.0+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−		
1991 08 05	809	(0.7−	3.6−)	2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.5−		
1991 08 05	809	(1.2−	3.0−)	2002 12 01	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	1.0+	0.1+		
1998 08 17	704	0.5−	0.4+	2002 12 01	704	0.0	1.0+	2005 09 24	699	1.4−	0.3+		
1998 08 17	704	0.7+	0.3+	2002 12 03	644	0.3+	0.6+	2005 09 24	699	1.4−	0.8−		
1998 08 17	704	0.1−	0.4+	2002 12 03	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	699	0.2−	2.0+		
1998 08 17	704	(3.7−	0.2+)	2002 12 03	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	1.1−	1.2+		
1998 08 23	704	0.4−	1.5−	2002 12 10	644	0.4−	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+		
1998 08 23	704	0.8+	1.2−	2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+		
1998 08 23	704	1.8−	1.2+	2002 12 10	644	0.6−	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
1998 08 23	704	(2.2−	0.7+)	2004 03 15	704	0.2+	1.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0		
1998 09 22	699	0.7−	1.5+	2004 03 15	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0		
1998 09 22	699	0.2+	1.4+	2004 03 15	704	1.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−		
1998 09 22	699	0.5−	0.0	2004 03 20	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+		
2001 05 14	691	0.4−	0.1+	2004 03 20	691	0.5−	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.7+		
2001 05 14	691	0.3−	0.1+	2004 03 20	691	0.5−	0.3+	2005 10 05	703	0.0	0.4+		
2001 05 14	691	0.8−	0.8+	2004 03 23	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	703	0.7−	0.8−		
2001 05 22	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 10 05	703	0.3−	0.5−		
2001 05 22	704	0.2+	0.8+	2004 03 23	704	0.4−	0.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.7+		
2001 05 22	704	0.8+	0.8+	2004 03 23	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	1.1+	0.7+		
2001 05 26	704	1.4+	0.1+	2004 03 28	703	0.5−	0.2−	2005 10 05	703	0.9+	0.6+		
2001 05 26	704	0.2−	0.9+	2004 03 28	703	0.6+	0.7−	2005 10 05	703	0.2+	0.3+		
2001 05 26	704	1.6+	0.5+	2004 03 28	703	1.0+	0.3−	2005 10 08	699	0.2+	0.1−		
2001 06 15	704	0.7−	0.1+	2004 03 28	703	0.2+	0.9+	2005 10 08	699	0.3+	0.7+		
2001 06 15	704	0.1−	0.7−	2005 09 13	703	0.4−	0.6−	2005 10 08	699	0.5−	0.4+		
2001 06 15	704	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.6−	2005 10 08	699	0.5−	0.5+		

(108439)∗ 2001 KE$_{44}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.02495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26907425	ω	115.55756		−0.26853551	+0.95916213	
a	2.3762272	Ω	138.54357		−0.92493910	−0.23098565	
e	0.0818474	i	7.71377		−0.26902851	−0.16325940	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 14	691	0.2−	0.2+	2004 02 12	691	0.2−	0.3+	2005 07 04	704	0.8+	0.5+		
2001 05 14	691	0.3−	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.4+		
2001 05 14	691	0.3−	0.1+	2004 02 14	608	0.3−	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.5+		
2001 05 22	704	0.1+	0.0	2004 02 14	608	0.3−	0.3−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+		
2001 05 22	704	0.6−	0.5+	2004 02 14	608	0.1+	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.4+		
2001 05 22	704	0.3−	1.0−	2004 02 17	704	(2.1+	0.5+)	2005 07 05	644	0.0	0.4+		
2001 05 22	704	1.1+	1.3−	2004 02 17	704	1.0+	0.4−	2005 07 05	644	0.1−	0.1+		
2001 05 22	704	0.6+	0.2+	2004 02 17	704	0.8+	0.8+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+		
2001 05 26	704	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	1.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+		
2001 05 26	704	0.4+	0.5+	2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+		
2001 05 26	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2005 07 10	691	0.0	0.4+		
2001 05 26	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2005 07 10	691	0.1−	0.4+		
2001 05 26	704	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.3+		
2001 06 15	704	0.5−	1.0−	2004 02 23	704	0.7−	0.3−	2005 07 11	G96	0.2+	0.1−		
2001 06 15	704	0.9−	0.9+	2004 02 23	704	0.3−	0.2−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+		
2001 06 15	704	0.6+	0.5+	2004 02 25	704	0.5−	0.2−	2005 07 11	G96	0.1+	0.0		
2001 06 15	704	0.1−	0.4+	2004 02 25	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.2−		

2002 10 29	645	0.0	0.1+	2004 02 25	704	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.5+	0.1−
2002 10 29	645	0.1+	0.1+	2004 02 25	704	0.7−	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.8−
2002 10 31	704	1.2−	1.5+	2004 02 25	704	1.0−	0.3+	2005 07 12	703	1.0−	0.5−
2002 10 31	704	0.8+	0.9−	2004 02 26	704	0.1−	1.0+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2004 02 26	704	0.6−	0.7+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	1.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2002 10 31	608	1.0−	0.3+	2004 03 10	644	0.5−	0.4+	2005 07 30	E12	0.7+	0.6+
2002 10 31	608	0.8−	0.4+	2004 03 10	644	0.4−	0.4+	2005 08 06	704	0.3+	0.3+
2002 10 31	608	0.6−	0.7+	2004 03 10	644	0.4−	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	1.8+
2004 01 17	608	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	1.0+	1.3+	2005 08 06	704	0.4−	1.4+
2004 01 17	608	0.0	0.0	2004 03 19	704	1.0+	0.9+	2005 08 06	704	(0.3−	2.1+)
2004 01 17	608	0.1+	0.3−	2004 03 19	704	0.7−	0.6−	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+
2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2004 03 19	704	0.2+	0.9+	2005 08 27	E12	0.1−	0.6−
2004 01 24	704	0.8+	0.5+	2005 06 29	703	0.9−	0.2−	2005 08 27	E12	0.5−	0.8+
2004 01 24	704	0.1−	1.2+	2005 06 29	703	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.8+	0.5+
2004 01 24	704	1.1+	0.1−	2005 06 29	703	0.3+	0.3+	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2004 01 29	704	(2.8+	1.1−)	2005 06 29	703	0.1+	0.2−	2005 10 05	G96	0.3−	0.5−
2004 01 29	704	1.0+	1.1+	2005 07 04	704	0.3−	0.3−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2004 01 29	704	1.3+	0.7+	2005 07 04	704	0.2−	1.4+	2005 10 05	G96	0.2+	0.3+
2004 02 12	691	0.2−	0.3+	2005 07 04	704	1.2+	0.4+				

(108440)∗ 2001 KP$_{44}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.77121		(2000.0)			
n	0.21718313	ω	202.21921		+0.61680557	+0.76480461
a	2.7410607	Ω	106.36719		−0.68985106	+0.63909926
e	0.2192990	i	11.18261		−0.37902033	+0.08140050
P	4.54	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	688	0.2+	0.3+	2001 06 26	644	0.5+	0.6+	2004 01 16	691	0.2+	0.3+
2000 03 03	688	0.1+	0.2+	2002 10 16	699	0.8−	0.7+	2004 01 16	691	0.1+	0.3+
2001 05 22	704	0.6−	0.9+	2002 10 16	699	0.6+	1.4+	2004 01 16	691	0.3+	0.4+
2001 05 22	704	0.8+	0.3+	2002 10 16	699	0.5+	0.7+	2004 01 17	644	0.5+	1.0+
2001 05 22	704	0.3+	0.1+	2002 10 16	699	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.7+
2001 05 22	704	0.4+	1.0+	2002 11 03	608	0.3−	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.7+
2001 05 22	704	(0.2+	2.1+)	2002 11 03	608	0.3−	0.6−	2004 01 22	704	0.1−	1.9+
2001 05 26	704	0.5+	0.7+	2002 11 03	608	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.4+	1.4+
2001 05 26	704	0.3+	1.0+	2002 11 06	699	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.5−	1.3+
2001 05 26	704	0.2−	0.5+	2002 11 06	699	0.1+	0.7+	2004 01 27	691	0.1+	0.4+
2001 05 26	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	699	0.6−	0.3−	2004 01 27	691	0.1−	0.6+
2001 05 26	704	0.0	0.2+	2002 11 06	699	0.8−	0.7+	2004 01 27	691	0.1+	0.5+
2001 05 29	704	1.3−	0.1+	2002 11 30	704	0.3+	1.3+	2005 03 10	703	0.5+	1.2+
2001 05 29	704	0.0	0.5+	2002 11 30	704	(0.1+	2.3+)	2005 03 10	703	0.1+	0.4+
2001 05 29	704	0.4−	1.3+	2002 11 30	704	0.9−	0.9+	2005 03 10	703	1.0+	0.9−
2001 06 15	704	0.1−	0.9+	2002 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.8+	0.1+
2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	608	0.3−	0.3−	2005 03 18	703	1.2−	0.6−
2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2002 12 01	608	0.8−	0.5−	2005 03 18	703	0.7−	0.1−
2001 06 15	704	0.1−	0.7+	2002 12 01	608	0.1−	0.2−	2005 03 18	703	0.9+	0.9−
2001 06 15	704	0.1+	1.0+	2002 12 02	704	1.0+	1.2+	2005 03 18	703	0.6−	0.4+
2001 06 16	704	1.4+	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	0.5−	0.5−
2001 06 16	704	0.1+	0.6+	2002 12 02	704	0.8+	0.3−	2005 03 30	703	1.1−	0.0
2001 06 16	704	1.1+	0.8+	2002 12 02	704	0.1−	0.8+	2005 03 30	703	(5.3−	2.6+)
2001 06 16	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	704	0.4+	1.0+	2005 03 30	703	0.8−	0.5−
2001 06 19	704	0.5−	1.0+	2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2005 04 06	703	0.0	0.8−
2001 06 19	704	1.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 04 06	703	0.1+	0.4−
2001 06 19	704	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.8−	0.4+	2005 04 06	703	0.6+	0.1−
2001 06 21	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	1.1+	2005 04 06	703	0.0	0.4−
2001 06 21	704	1.2+	0.8+	2002 12 06	704	0.5+	0.7−	2005 04 11	704	0.0	0.1+
2001 06 21	704	0.7−	0.9+	2002 12 06	704	0.5−	1.0+	2005 04 11	704	0.4−	0.1−
2001 06 26	644	0.5+	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	704	0.2−	1.0+
2001 06 26	644	0.3+	0.7+	2002 12 06	704	1.0−	0.5+	2005 04 11	704	0.9+	1.5+

(108441)∗ 2001 KT$_{44}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.25898		(2000.0)			
n	0.21851286	ω	20.84855		−0.60670982	+0.78955082
a	2.7299292	Ω	212.00677		−0.75175339	−0.60761221
e	0.1952510	i	10.02496		−0.25839898	−0.08612143
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.4−	0.4+	2001 06 21	704	0.4−	0.0	2005 03 07	704	1.0+	0.1−
1998 10 27	691	0.9−	0.1−	2001 08 04	644	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.8+	0.3+
1998 10 27	691	0.3−	0.4−	2001 08 04	644	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	1.2+	0.2−
2001 05 22	704	0.0	0.6−	2001 08 04	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	703	0.1−	0.0
2001 05 22	704	0.9+	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	703	0.3−	0.7+
2001 05 22	704	0.6−	0.4+	2002 09 06	704	1.0−	0.7+	2005 03 08	703	0.3+	0.3+
2001 05 22	704	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	703	0.3−	0.2+
2001 05 22	704	0.2−	0.0	2002 09 07	557	0.5+	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.5−
2001 05 26	704	0.4−	0.1+	2002 09 07	557	0.4+	0.0	2005 03 09	704	0.9+	0.2+
2001 05 26	704	0.5−	0.2−	2002 09 07	557	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	1.2+	0.6+
2001 05 26	704	0.6−	0.1+	2002 09 07	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	1.5+	0.4+
2001 05 26	704	0.0	0.2−	2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	704	1.0+	0.0
2001 05 26	704	0.0	0.5+	2002 09 07	704	0.2−	1.0+	2005 03 13	703	0.3+	0.7+
2001 05 29	704	0.8+	0.8+	2002 09 07	704	0.4+	0.8+	2005 03 13	703	0.7−	0.2−
2001 05 29	704	0.2+	0.7+	2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.5−
2001 05 29	704	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.0
2001 05 29	704	0.1+	1.3+	2002 09 07	704	1.7−	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.3−
2001 06 10	919	0.4+	0.5−	2002 09 07	704	0.8+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.2+
2001 06 10	919	0.3+	1.1−	2002 09 07	557	0.6+	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2001 06 11	919	0.1+	0.5−	2002 09 07	557	1.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.5+	0.2−
2001 06 11	919	0.1+	0.7−	2002 09 07	557	0.7+	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 06 11	919	0.4−	0.3−	2002 09 09	557	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	1.1−	0.5−
2001 06 12	608	1.0+	0.8+	2002 09 09	557	0.8+	0.1−	2005 04 09	704	0.6+	0.0
2001 06 12	608	0.9+	0.6+	2002 10 04	644	0.2+	0.6−	2005 04 09	704	0.4−	0.8−
2001 06 12	608	1.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.8−	0.4+	2005 04 11	699	0.3+	0.6+
2001 06 15	704	0.1−	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	1.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.0
2001 06 15	704	0.7−	0.0	2002 10 04	644	0.0	0.4−	2005 04 11	699	0.3+	0.2−
2001 06 15	704	0.5+	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2005 04 11	699	1.0+	0.6+
2001 06 15	704	0.1−	1.0+	2002 10 04	704	0.7−	1.3+	2005 05 04	703	0.8−	0.6+
2001 06 18	608	0.1+	0.4−	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.2+
2001 06 18	608	0.0	0.9−	2002 10 04	644	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	1.3−	0.1+
2001 06 18	608	0.5−	1.3−	2003 12 17	691	0.7+	0.9+	2005 05 04	703	1.4−	0.3−
2001 06 21	704	0.3−	0.3−	2003 12 17	691	0.5+	0.1+	2005 05 11	703	0.6−	1.0+
2001 06 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 17	691	0.6+	0.3+	2005 05 11	703	0.8−	1.1+
2001 06 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	1.2+	0.0	2005 05 11	703	0.3+	0.0
2001 06 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 07	704	1.1+	0.2−	2005 05 11	703	0.6+	1.9+

(108442)∗ 2001 KH$_{45}$ = 1990 QB$_{15}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.42733		(2000.0)			
n	0.25938944	ω	92.05891		−0.49677869	+0.86564767
a	2.4350125	Ω	147.91284		−0.83552151	−0.45765204
e	0.2392188	i	6.72096		−0.23476529	−0.20299930
P	3.80	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 08 24	809	0.6−	1.5−	2001 06 27	927	(4.4−	0.5−)	2005 07 12	703	0.9−	0.4+
1990 08 24	809	(1.1−	3.6−)	2001 08 17	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.4+
1990 08 24	809	(2.5−	3.2−)	2001 08 17	704	0.6+	0.6+	2005 07 12	703	0.3+	0.7+
1990 08 26	809	0.2−	1.8−	2001 08 17	704	0.3+	0.4+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0

1990 08 26	809	1.4+	0.7−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 07 12	703	0.4+	1.0+		
1990 08 26	809	0.5+	0.9−	2003 12 22	704	0.8−	0.3+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0		
1997 02 15	691	0.7+	0.9−	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.7−	0.2+		
1997 02 15	691	0.7+	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0		
1997 02 15	691	0.5+	0.5−	2005 05 22	644	0.4−	0.2−	2005 07 25	608	0.3−	0.3−		
2001 04 15	704	0.1−	0.1−	2005 05 22	644	0.0	0.1−	2005 07 25	608	0.1+	0.2−		
2001 04 15	704	0.3−	0.5−	2005 05 22	644	0.1−	0.1−	2005 07 25	608	0.4−	0.1−		
2001 04 15	704	0.4+	0.1+	2005 06 05	704	0.7−	0.0	2005 07 31	608	0.2+	0.5−		
2001 05 22	704	0.3−	1.0−	2005 06 05	704	0.2−	0.3−	2005 07 31	608	0.3+	1.0−		
2001 05 22	704	0.3−	0.5−	2005 06 05	704	0.6+	1.7+	2005 07 31	608	0.1+	0.7−		
2001 05 22	704	0.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+	2005 08 08	608	0.6+	0.7+		
2001 05 22	704	0.2−	0.3−	2005 07 01	691	0.3+	0.1+	2005 08 08	608	0.7+	0.9+		
2001 05 22	704	0.5−	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.1−	2005 08 08	608	0.6+	0.4+		
2001 05 26	704	0.1−	0.2−	2005 07 01	691	0.3+	0.1+	2005 08 22	E12	0.7+	0.1−		
2001 05 26	704	0.3−	0.4−	2005 07 02	703	0.5+	0.6+	2005 08 22	E12	0.7−	0.3−		
2001 05 26	704	0.0	0.5−	2005 07 02	703	1.1+	0.2+	2005 08 22	E12	0.4−	0.2+		
2001 05 26	704	0.3+	0.2+	2005 07 02	703	0.5+	0.6−	2005 08 22	E12	0.3+	0.4−		
2001 05 26	704	0.4−	0.1−	2005 07 02	703	0.1−	0.4−	2005 08 27	E12	0.4−	0.1+		
2001 05 29	704	0.4+	0.1−	2005 07 04	704	0.2−	0.6+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4−		
2001 05 29	704	0.3−	0.4+	2005 07 04	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	E12	0.0	0.1−		
2001 05 29	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.6+	0.0		
2001 05 29	704	1.1−	0.3+	2005 07 04	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.9+		
2001 06 15	704	0.3+	0.4−	2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.3+		
2001 06 15	704	0.1+	0.4−	2005 07 05	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.2−		
2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 08 30	704	1.0+	0.0		
2001 06 15	704	0.3+	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+		
2001 06 15	704	0.3−	1.0+	2005 07 06	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.6+	0.1−		
2001 06 21	704	0.8+	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0		
2001 06 21	704	0.3−	0.0	2005 07 07	704	1.1−	1.1+	2005 09 29	G96	0.6+	0.0		
2001 06 21	704	0.6+	0.0	2005 07 07	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	2.1−	1.0−		
2001 06 21	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	704	1.5+	0.4−	2005 10 01	704	2.3−	0.6−		
2001 06 21	704	0.1+	1.3−	2005 07 11	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	1.5−	0.3+		
2001 06 27	927	(2.1−	1.2−)	2005 07 11	691	0.1+	0.2+						
2001 06 27	927	1.9−	1.2−	2005 07 11	691	0.0	0.3+						

(108443)∗ 2001 KU$_{45}$ = 2005 EF$_{292}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 74987)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.44010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21330204	ω	184.68034		+0.83610401	+0.54002063	
a	2.7742103	Ω	142.11568		−0.49806717	+0.82100513	
e	0.2169362	i	9.03924		−0.22991124	+0.18527896	
P	4.62	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.2−	1.1+	2002 11 17	644	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.8−	0.4−		
2001 05 22	704	0.1+	0.6+	2002 11 17	644	0.3−	0.5+	2004 02 26	704	1.1+	0.5+		
2001 05 22	704	0.1−	0.0	2002 11 24	644	0.6−	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.4−		
2001 05 22	704	0.2+	1.7+	2002 11 24	644	0.6−	0.6+	2004 02 26	704	(2.3−	0.3+)		
2001 05 22	704	0.1−	1.6+	2002 11 24	644	0.7−	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.4+		
2001 05 26	704	0.9+	0.2+	2002 11 30	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.7+		
2001 05 26	704	0.2+	0.3+	2002 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.7−	0.4+		
2001 05 26	704	0.4−	0.4+	2002 11 30	704	0.6−	0.6+	2005 03 10	703	1.1+	0.4−		
2001 05 26	704	0.6+	0.2−	2002 11 30	704	0.1−	0.8+	2005 03 18	703	1.4−	0.8+		
2001 05 26	704	0.2+	0.3+	2002 11 30	704	0.6−	0.2+	2005 03 18	703	0.3+	0.0		
2001 05 29	704	0.2+	0.8+	2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2005 03 18	703	1.0+	0.9−		
2001 05 29	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2005 03 18	703	0.1−	0.4+		
2001 05 29	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 03 31	H06	0.4−	0.1+		
2001 05 29	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2005 03 31	H06	0.2−	1.3−		
2001 05 29	704	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.9+	2005 03 31	H06	0.0	0.4−		
2001 06 21	704	0.3+	1.9+	2002 12 06	704	0.7−	0.4+	2005 04 01	699	0.7−	0.6+		
2001 06 21	704	0.1−	0.9+	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	(0.9−	2.5+)		
2001 06 21	704	0.0	1.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.5+		
2001 08 10	704	0.2+	0.8+	2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2005 04 01	699	0.3+	0.1−		
2001 08 10	704	0.1+	0.9+	2002 12 13	608	0.1+	0.7−	2005 04 05	699	(0.4+	2.3−)		
2001 08 10	704	0.5+	0.3+	2002 12 13	608	0.3−	0.4−	2005 04 05	699	0.0	0.8+		
2001 08 10	704	0.1+	0.6+	2002 12 13	608	0.0	0.7−	2005 04 05	699	0.3+	0.2+		
2001 08 10	704	0.3+	0.7+	2004 01 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	699	1.2+	0.2−		
2002 09 16	699	(1.2+	3.1+)	2004 01 21	704	0.8+	0.5−	2005 04 05	704	0.7+	0.1−		
2002 09 16	699	1.2+	0.8+	2004 01 21	704	0.1+	0.5−	2005 04 05	704	0.0	0.4−		
2002 09 16	699	0.6+	0.0	2004 01 24	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	704	(2.1+	0.2+)		
2002 09 16	699	0.5+	0.2+	2004 01 24	704	0.8+	0.7+	2005 04 05	704	0.5+	0.8−		
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.9+	1.4+	2005 04 05	704	1.6+	0.8−		
2002 10 31	644	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.5−	1.1+	2005 04 05	704	0.5+	1.0+		
2002 10 31	644	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	1.2+	0.9+	2005 04 05	704	1.8+	0.0		
2002 11 05	704	0.7−	0.3−	2004 01 30	691	0.2−	0.0	2005 04 13	704	1.2+	0.1−		
2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2005 04 13	704	1.1−	1.1+		
2002 11 05	704	1.9+	0.3+	2004 01 30	704	0.6−	1.4+	2005 04 13	704	0.1−	0.0		
2002 11 05	704	0.9+	0.9+	2004 01 30	704	0.2+	0.6−	2005 04 13	704	0.6−	0.7+		
2002 11 05	704	0.8−	0.7+	2004 01 30	691	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.2+	0.2−		
2002 11 12	704	0.9+	1.0+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 04 18	703	(2.3−	0.3+)		
2002 11 12	704	0.1−	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.2−	2005 04 18	703	1.5−	0.2+		
2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	691	0.0	0.2−	2005 04 18	703	1.0−	0.1−		
2002 11 12	704	0.6−	0.5−	2004 02 11	691	0.0	0.4−	2005 04 18	703	0.5−	0.2−		
2002 11 12	704	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	1.0+	2005 05 06	703	1.0−	0.3+		
2002 11 12	644	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.1+	1.0+	2005 05 06	703	0.4+	0.2−		
2002 11 12	644	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	0.5−	0.4+	2005 05 06	703	0.5+	0.4+		
2002 11 12	644	0.1+	0.2−	2004 02 16	704	0.5−	0.8+	2005 05 06	703	0.7+	1.7−		
2002 11 17	644	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.7+						

(108444)∗ 2001 KM$_{46}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.76564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23970229	ω	220.10444		+0.77465398	+0.56796639	
a	2.5665788	Ω	103.09912		−0.48196511	+0.81493510	
e	0.1750529	i	16.58894		−0.40941525	+0.11530380	
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.4+	0.3−	2002 12 13	644	0.2+	0.1+	2005 05 13	703	0.1−	0.1+		
2001 05 22	704	0.9+	0.8+	2002 12 13	644	0.3+	0.1−	2005 05 15	644	0.4+	0.0		
2001 05 22	704	1.5+	0.6+	2004 01 17	644	0.6+	0.1−	2005 05 15	644	0.5+	0.0		
2001 05 22	704	0.4+	0.7−	2004 01 17	644	1.0+	0.1+	2005 05 15	644	0.6+	0.1−		
2001 05 26	704	0.1+	0.8+	2004 01 17	644	0.1+	0.2−	2005 05 31	703	0.5+	0.3+		
2001 05 26	704	(2.0+	1.0+)	2004 01 17	644	0.1−	0.6+	2005 05 31	703	0.7−	0.4−		
2001 05 26	704	0.1−	0.9+	2004 01 17	644	0.3−	1.1+	2005 05 31	703	0.1+	0.0		
2001 05 26	704	0.3−	0.5+	2004 01 17	644	0.5+	0.6+	2005 05 31	703	0.0	0.3+		
2001 05 29	704	0.1+	0.5+	2004 02 13	644	0.2+	0.3+	2005 06 01	H06	0.1−	0.8−		
2001 05 29	704	0.6+	0.0	2004 02 13	644	0.1+	0.8+	2005 06 01	H06	0.4+	0.3+		
2001 05 29	704	0.5+	0.1−	2004 02 13	644	0.8+	0.3+	2005 06 01	H06	0.6+	0.0		
2001 06 15	704	0.7+	0.3+	2004 02 14	704	0.4+	0.3+	2005 06 04	A50	0.6+	0.4+		
2001 06 15	704	0.2+	0.1+	2004 02 14	704	0.3+	0.2−	2005 06 04	A50	0.0	1.1+		
2001 06 15	704	(0.2−	2.2+)	2004 02 14	704	0.4+	1.4+	2005 06 04	A50	0.1+	0.6−		
2001 06 15	704	0.4−	0.2+	2004 02 14	704	0.1−	0.1−	2005 06 04	A50	1.8+	0.1+		
2001 06 21	704	0.2+	0.5+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2005 06 07	703	1.2−	0.2+		
2001 06 21	704	0.1−	0.3+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2005 06 07	703	0.2−	0.6+		
2001 06 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 06 07	703	0.9−	0.0		
2001 06 21	704	0.9−	0.1+	2004 03 18	645	0.1+	0.0	2005 06 07	703	0.5−	0.4−		
2001 06 30	691	0.4−	0.5+	2005 05 01	691	0.4+	0.2+	2005 06 09	704	0.1+	0.2+		
2001 06 30	691	0.5−	0.6+	2005 05 01	691	0.2−	0.2+	2005 06 09	704	0.3−	0.2+		
2001 06 30	691	0.4−	0.4+	2005 05 01	691	0.5+	0.3+	2005 06 09	704	0.7−	0.5−		
2002 10 31	704	1.1−	1.4+	2005 05 06	704	0.3+	0.6−	2005 06 09	704	(2.1+	0.2−)		
2002 10 31	704	1.3−	1.7+	2005 05 06	704	0.4+	0.1−	2005 06 09	704	1.1+	0.7−		
2002 10 31	704	1.2−	1.2+	2005 05 06	704	0.8+	0.7−	2005 06 25	644	0.1+	0.1+		
2002 10 31	704	(2.2−	1.4+)	2005 05 06	704	0.7+	0.3−	2005 06 25	644	0.1+	0.0		
2002 11 07	699	0.1−	1.8+	2005 05 06	691	0.5+	0.2+	2005 06 25	644	0.2+	0.2+		
2002 11 07	699	0.3−	0.9+	2005 05 06	691	0.6+	0.2+	2005 07 02	703	0.7−	0.8−		
2002 11 07	699	0.2+	0.4+	2005 05 06	691	1.9−	0.8−	2005 07 02	703	0.2−	0.7−		
2002 11 07	699	1.7−	1.7+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+	2005 07 02	703	0.4−	0.5−		

2002 11 30	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	691	0.5+	0.2+	2005 07 02	703	1.2+	0.8+
2002 11 30	704	0.1−	1.1+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+	2005 07 10	699	0.7+	1.1+
2002 11 30	704	0.1+	0.9+	2005 05 13	703	1.6−	0.9+	2005 07 10	699	1.0+	0.1+
2002 11 30	704	0.8−	0.3+	2005 05 13	703	0.3−	1.7+	2005 07 10	699	1.2+	0.2−
2002 12 13	644	0.1−	0.2+	2005 05 13	703	(3.0+	2.1+)	2005 07 10	699	0.6−	1.9+

(108445)∗ 2001 KZ$_{46}$ = 2002 XF$_7$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40145)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.22422		(2000.0)			
n	0.20278451	ω	12.84373		−0.09315244	+0.94589798
a	2.8693236	Ω	252.47704		−0.93989056	−0.18654200
e	0.2199880	i	19.02187		−0.32852452	+0.26547900
P	4.86	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.1−	1.4+	2001 06 21	704	0.1−	0.1+	2004 12 11	699	0.1−	0.0
2000 03 09	704	0.9+	0.4+	2001 06 21	704	0.2+	0.0	2005 02 01	704	0.2−	0.0
2000 03 09	704	0.8+	0.3−	2001 06 21	704	0.1+	0.6−	2005 02 01	704	0.7−	1.1−
2000 03 09	704	0.2+	0.2−	2002 10 06	704	0.7+	0.4+	2005 02 01	704	1.0−	0.4−
2000 04 06	699	0.0	0.7+	2002 10 06	704	0.2−	0.1+	2005 02 01	704	0.2+	0.2+
2000 04 06	699	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2005 02 01	704	0.5−	0.4−
2000 04 06	699	0.5−	0.2+	2002 10 06	704	0.2+	0.3−	2005 03 02	704	0.5+	0.5+
2000 04 06	699	0.6−	0.4+	2002 10 06	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	704	0.1−	0.2+
2001 05 22	704	0.7−	0.5+	2002 12 02	704	0.4−	1.2+	2005 03 02	704	0.3+	0.2+
2001 05 22	704	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2005 03 02	704	0.0	0.7−
2001 05 22	704	0.9−	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.3+	2005 03 02	704	0.3+	0.0
2001 05 22	704	0.1+	0.3+	2002 12 02	704	0.6+	0.2−	2005 03 11	703	0.3−	0.8+
2001 05 22	704	0.6−	1.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	703	0.2+	0.7+
2001 05 26	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	1.2−	0.9+	2005 03 11	703	0.1+	0.3+
2001 05 26	704	0.7−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	703	0.2+	0.0
2001 05 26	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2005 04 03	E12	0.0	0.2−
2001 05 26	704	0.6−	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 04 03	E12	0.4+	0.4−
2001 05 29	704	0.5+	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 04 03	E12	0.2+	0.4+
2001 05 29	704	1.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 04 03	E12	0.2−	0.2−
2001 05 29	704	0.7+	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.8+	2005 05 04	E12	0.0	0.1+
2001 05 29	704	0.1−	1.0+	2002 12 31	704	0.4+	1.0+	2005 05 04	E12	0.3+	0.1+
2001 05 29	704	0.3−	0.2−	2004 12 11	699	0.4+	0.5+	2005 05 04	E12	0.2+	0.0
2001 06 21	704	0.1−	0.8+	2004 12 11	699	0.2+	0.0	2005 05 04	E12	0.4−	0.2−
2001 06 21	704	0.4−	0.4−	2004 12 11	699	0.5+	0.2+				

(108446)∗ 2001 KJ$_{47}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.26835		(2000.0)			
n	0.21780458	ω	276.97482		−0.73599746	+0.67606686
a	2.7358443	Ω	305.56944		−0.60276506	−0.67811275
e	0.1649088	i	2.48252		−0.30819152	−0.28826497
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.1+	0.4−	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	1.0+
2000 02 07	691	0.2−	0.2−	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.8+
2000 02 07	691	0.0	0.4−	2003 12 01	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
2001 04 30	704	0.1−	0.6+	2003 12 01	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.4−
2001 04 30	704	0.4−	0.5+	2003 12 01	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.7+
2001 04 30	704	0.3+	0.5−	2005 02 02	704	1.2+	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
2001 05 24	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.1+
2001 05 24	704	0.5−	1.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 05 24	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2001 05 24	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	691	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.0
2001 05 26	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2001 05 26	704	0.2−	0.7+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.6+
2001 05 26	704	0.9+	1.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.4−	2005 03 12	704	0.9+	0.1−
2001 05 26	704	0.7+	0.6+	2005 02 09	704	1.0+	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2001 05 29	608	0.4+	1.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	0.3−
2001 05 29	608	0.1+	1.3−	2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	704	1.1+	0.7+
2001 05 29	608	0.2+	1.0−	2005 02 09	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	704	0.2−	0.0
2001 06 14	608	0.1−	0.2+	2005 03 03	704	1.5+	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	0.3−
2001 06 14	608	0.0	0.4+	2005 03 03	704	1.2+	0.3+	2005 03 17	704	0.3+	0.9+
2001 06 14	608	0.1−	0.6+	2005 03 03	704	1.7+	0.1+	2005 03 17	703	1.4−	0.0
2002 09 14	644	0.2+	0.9+	2005 03 08	699	0.2+	0.6−	2005 03 17	703	1.0−	0.5+
2002 09 14	644	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.3+	0.1−
2002 09 14	644	0.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.3−	0.7+	2005 03 17	703	1.0−	0.1+
2002 09 19	644	0.1−	1.0+	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.3−	0.1−
2002 09 19	644	0.1−	1.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2002 09 19	644	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.4+
2002 10 03	704	0.8−	0.8+	2005 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 03 30	644	0.6−	0.4+
2002 10 03	704	0.8+	1.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.7−	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	1.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 03 30	644	0.6−	0.1+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.0	2005 03 30	644	0.0	0.1+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.0				

(108447)∗ 2001 KN$_{47}$ = 1997 GH$_4$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.50597		(2000.0)			
n	0.27869416	ω	336.89456		+0.21437991	+0.97640513
a	2.3212263	Ω	305.47506		−0.89110010	+0.18462558
e	0.2227327	i	1.82723		−0.39997733	+0.11201079
P	3.54	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.5+	0.8−	2001 06 08	644	0.3−	0.1−	2005 08 31	691	1.2+	1.2−
1997 04 07	691	0.4+	0.7−	2004 02 17	691	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.5+	0.1+
1997 04 07	691	0.1+	0.4+	2004 02 17	691	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.4+	0.0
1997 04 09	691	1.0−	0.1+	2004 02 17	691	0.1+	0.6+	2005 09 14	691	0.5+	0.1−
1997 04 09	691	0.6−	0.6−	2004 02 29	691	0.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.5+	0.1+
1997 04 09	691	0.1−	0.0	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.4+	0.2−
2001 05 24	704	1.1+	0.1+	2004 02 29	691	0.6+	0.6+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2001 05 24	704	0.2+	0.5+	2004 03 26	691	0.1+	0.7+	2005 09 26	644	0.4+	0.0
2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2004 03 26	691	0.3+	0.6+	2005 09 26	644	0.7+	0.2+
2001 05 24	704	0.0	0.1−	2004 03 26	691	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.6+	0.1+
2001 05 24	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	1.6+
2001 05 26	704	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.9+
2001 05 26	704	0.6−	0.6−	2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	1.0+
2001 05 26	704	0.9−	0.5+	2005 08 27	644	0.7+	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.7−
2001 05 26	704	0.9+	1.0−	2005 08 27	644	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	1.5−	0.8−
2001 05 26	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2001 06 08	644	0.3+	1.0+	2005 08 31	691	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.7+
2001 06 08	644	0.2+	1.1+	2005 08 31	691	0.5+	0.0	2005 10 01	703	1.2−	0.5+

(108448)∗ 2001 KS$_{47}$ = 1997 EE$_{56}$ = 1998 UQ$_{46}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.10812		(2000.0)			
n	0.26287995	ω	234.22609		−0.52831449	+0.84904617
a	2.4134098	Ω	3.88405		−0.76864182	−0.47722994
e	0.1828784	i	1.77625		−0.36065712	−0.22665433
P	3.75	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	809	0.8+	0.3−	2001 05 24	704	0.5+	0.7+	2004 01 22	704	1.3+	0.3−
1997 03 10	809	0.3+	0.4+	2001 05 24	704	0.4+	0.9+	2004 01 22	704	0.3+	0.8+
1997 03 10	809	1.2−	0.0	2001 05 24	704	0.2−	1.0+	2004 01 27	691	0.4−	0.7+
1997 03 11	809	1.2−	0.3−	2001 05 24	704	0.2+	0.6+	2004 01 27	691	0.5−	0.6+
1997 03 11	809	0.8−	0.6−	2001 05 24	704	0.5−	0.6+	2004 01 27	691	0.3−	0.6+
1997 03 11	809	1.7−	1.5−	2001 05 26	704	0.1+	0.5−	2004 02 16	691	0.2−	0.6+
1997 04 05	566	0.2+	0.4+	2001 05 26	704	0.4−	0.1−	2004 02 16	691	0.1−	0.2+
1997 04 05	566	0.2+	0.0	2001 05 26	704	0.6+	0.1−	2004 02 16	691	0.1−	0.5+
1997 04 05	566	0.2+	0.2+	2001 05 26	704	0.0	1.3+	2005 07 02	691	0.1−	0.0
1997 05 03	691	0.8+	0.5−	2001 05 26	704	0.5−	0.2+	2005 07 02	691	0.1−	0.1−
1997 05 03	691	0.7+	0.6−	2001 05 27	704	(2.5+	0.1−)	2005 07 02	691	0.0	0.2−
1997 05 03	691	0.7+	0.3−	2001 05 27	704	(3.6+	0.9+)	2005 07 07	691	0.2−	0.0
1998 10 24	691	0.8−	0.5+	2001 05 27	704	(2.4+	0.2+)	2005 07 07	691	0.1−	0.1−
1998 10 24	691	0.8−	0.4+	2004 01 15	691	0.4−	0.6+	2005 07 07	691	0.6−	0.4+
1998 10 24	691	0.5−	0.2+	2004 01 15	691	0.2−	0.4+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
1998 10 28	691	0.6+	0.0	2004 01 15	691	0.5−	0.9+	2005 08 01	E12	0.4+	0.5+
1998 10 28	691	0.3+	0.6+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3−
1998 10 28	691	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	1.5+	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1+

(108449)∗ 2001 KW$_{48}$ = 2000 CX$_{78}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.52158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24518967	ω	53.83965		+0.69183985		+0.72167452
a	2.5281409	Ω	259.95396		−0.66984027		+0.62942464
e	0.1564907	i	1.35667		−0.26957676		+0.28811543
P	4.02	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.4+	0.3−	2001 05 26	704	0.3−	0.8−	2004 02 13	691	0.1+	0.6+
1998 11 17	691	0.4+	0.5−	2001 05 26	704	0.1+	0.5+	2004 02 13	691	0.0	0.3+
1998 11 17	691	0.3+	0.4−	2001 05 26	704	0.1−	0.8+	2004 02 13	691	0.4−	0.6+
1998 11 24	691	0.2+	0.2−	2001 05 26	704	1.1−	0.0	2004 02 17	704	1.4+	0.8−
1998 11 24	691	0.4+	0.5−	2001 05 26	704	0.1+	0.5−	2004 02 17	704	0.1+	0.6+
1998 11 24	691	0.3+	0.4−	2002 10 31	049	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.0
2000 02 08	691	0.1−	0.3−	2002 10 31	049	0.3−	0.2+	2005 02 10	809	0.1+	0.7−
2000 02 08	691	0.3+	0.4−	2002 10 31	049	0.2−	0.0	2005 02 10	809	0.6−	0.7−
2000 02 08	691	0.1−	0.3−	2002 11 14	704	0.1+	0.5−	2005 02 10	809	0.3−	0.4−
2000 02 11	691	0.0	0.4−	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2000 02 11	691	0.4−	0.5−	2002 11 14	704	0.8+	0.4−	2005 03 11	G96	0.4+	1.1+
2000 02 11	691	0.9−	0.2+	2002 11 14	704	0.7−	0.8−	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2001 05 22	807	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2001 05 22	807	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	1.0+	2005 05 27	599	0.3+	0.1−
2001 05 24	704	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	1.2+	2005 05 27	599	0.6+	0.4−
2001 05 24	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	1.3+	2005 05 27	599	0.7+	0.4+
2001 05 24	704	0.8−	0.5+	2002 12 10	644	0.6−	1.0+	2005 06 14	G96	0.0	0.1−
2001 05 24	704	1.2+	0.5−	2002 12 10	644	0.7−	0.7+	2005 06 14	G96	0.2−	0.0
2001 05 24	704	0.7−	0.1−	2002 12 10	644	0.6−	0.7+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+

(108450)∗ 2001 KA$_{49}$ = 2002 VG$_{46}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40146)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.89377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22481507	ω	236.03156		+0.55870240		+0.80590740
a	2.6786693	Ω	69.13248		−0.67487361		+0.57904090
e	0.1897972	i	12.10004		−0.48207596		+0.12338923
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.5+	0.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.6+	2005 04 13	703	0.5+	0.4+
2001 05 24	704	0.4−	0.2+	2002 11 11	704	0.4+	0.6+	2005 04 15	699	0.4−	0.1−
2001 05 24	704	1.3+	0.3+	2002 11 11	704	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.9+	1.2+
2001 05 24	704	0.1+	1.0+	2002 11 11	704	0.2−	0.7−	2005 04 15	699	0.2+	0.3−
2001 05 24	704	0.4+	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	1.2+	2005 04 15	699	(3.0+	1.1+)
2001 05 26	704	0.6+	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	1.0+	2005 05 03	691	0.6+	0.5+
2001 05 26	704	0.3−	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 05 03	691	0.5+	0.5+
2001 05 26	704	0.4−	0.9+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.6+
2001 05 26	704	1.6−	0.3−	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.9+
2001 06 13	704	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	0.1−	1.3+	2005 05 04	703	1.0+	0.2−
2001 06 13	704	0.5+	0.5+	2002 12 01	704	0.8−	1.3+	2005 05 04	703	0.4−	0.2−
2001 06 13	704	0.9+	1.8+	2002 12 01	704	0.8+	0.5+	2005 05 04	703	1.0+	1.3−
2002 11 05	644	0.4−	0.1−	2002 12 01	704	0.0	0.7+	2005 05 11	703	1.1−	0.4+
2002 11 05	644	0.3−	0.2+	2003 10 29	291	0.1+	0.7+	2005 05 11	703	1.1−	0.5+
2002 11 05	644	0.1+	0.3−	2003 10 29	291	0.4+	1.2+	2005 05 11	703	0.5−	0.1−
2002 11 07	704	0.9−	0.9−	2003 10 29	291	0.0	0.3+	2005 05 11	703	0.1+	0.4−
2002 11 07	704	0.8+	0.8−	2005 04 13	703	1.2−	0.9−	2005 05 18	644	0.6+	0.6+
2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2005 04 13	703	0.4+	0.3−	2005 05 18	644	0.3+	0.6+
2002 11 07	704	0.8−	0.5+	2005 04 13	703	0.3+	0.4+	2005 05 18	644	0.4+	0.5+

(108451)∗ 2001 KG$_{49}$ = 1998 SA$_{8}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14939), S. Nakano (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.48762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26250597	ω	21.26920		−0.37254499		+0.92793858
a	2.4157015	Ω	226.86030		−0.85376086		−0.34771001
e	0.1450577	i	0.92987		−0.36373427		−0.13426743
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	0.9+	0.7+
1998 09 20	691	(1.0−	2.1+)	2004 01 22	704	0.8+	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	0.9+
1998 09 20	691	0.4+	0.4−	2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.5+
1998 09 21	691	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+
1998 09 21	691	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2005 07 03	G96	0.5−	0.3+
1998 09 21	691	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	G96	0.2−	0.3+
1998 09 23	691	0.5−	1.0+	2004 01 24	704	0.6−	0.1+	2005 07 03	G96	0.4−	0.3+
1998 09 23	691	1.0−	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.1+
1998 09 23	691	1.0−	0.2+	2004 01 24	704	0.5−	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2001 05 24	704	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.4−	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2001 05 24	704	0.5+	0.2+	2004 01 24	704	1.0−	0.9−	2005 07 07	568	0.1+	0.5+
2001 05 24	704	0.5+	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.2+	2005 07 07	568	0.2+	0.5+
2001 05 24	704	0.4−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2005 07 07	568	0.1+	0.4+
2001 05 24	704	0.7+	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	1.4−	1.0−
2001 05 26	704	0.1+	0.5+	2004 01 28	691	1.9−	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2001 05 26	704	0.5−	0.6+	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2001 05 26	704	0.0	0.3+	2004 01 28	691	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.5−	0.0
2001 05 26	704	0.3−	0.7+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2005 07 15	G96	1.7+	0.4−
2001 05 26	704	0.9−	0.6−	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2001 06 13	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+
2001 06 13	704	0.2+	0.5−	2004 01 30	704	0.9+	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.4+
2001 06 13	704	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.5−	2005 07 15	G96	0.6+	0.0
2001 06 13	704	0.0	0.2+	2004 02 14	691	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.9+
2001 06 13	704	1.0+	0.6−	2004 02 14	691	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.5−	0.5+
2002 10 31	644	0.4+	0.9+	2004 02 14	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.3−
2002 10 31	644	0.1+	0.7+	2004 02 17	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
2002 10 31	644	0.4+	0.8+	2004 02 17	644	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.7−
2004 01 21	704	0.5−	0.5+	2004 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.3−
2004 01 21	704	1.1−	0.4−	2004 02 26	704	1.1−	1.0+	2005 08 06	704	0.3+	0.4−

(108452)∗ 2001 KJ$_{49}$ = 2002 TQ$_{287}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37651)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	271.11346	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22056552	ω	86.38936	+0.92418276	+0.32205192
a	2.7129656	Ω	254.73930	−0.37573235	+0.86318126
e	0.1854868	i	12.28978	+0.06863987	+0.38884531
P	4.47	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.1+	0.7+	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.6+
2001 05 24	704	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	1.0−	0.6+
2001 05 24	704	0.4−	1.2+	2002 11 14	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.2−
2001 05 26	704	0.1−	0.8+	2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	1.4−	1.3+
2001 05 26	704	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2004 01 18	703	1.2+	1.4+
2001 05 26	704	0.8−	1.5+	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2004 01 18	703	1.9+	1.3+
2001 05 26	704	0.4−	0.7+	2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 01 18	703	0.6+	0.7+
2001 05 26	704	0.0	0.8+	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2004 01 18	703	0.7+	1.1+
2001 06 13	704	0.7+	0.2−	2002 11 27	699	0.2+	0.4+	2004 01 27	699	0.6−	1.7−
2001 06 13	704	1.2+	1.1+	2002 11 27	699	0.1+	0.0	2004 01 27	699	1.5−	0.2−
2001 06 13	704	(0.3−	2.1+)	2002 11 27	699	0.3+	0.4−	2004 01 27	699	0.1−	0.5−
2001 06 13	704	0.5+	0.3+	2002 11 27	699	0.1+	0.5−	2004 01 27	699	1.4−	0.7−
2001 06 16	704	0.8−	1.3+	2002 12 02	704	0.4+	0.4+	2004 01 29	704	1.8+	0.5−
2001 06 16	704	0.3+	0.3+	2002 12 02	704	0.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.4+
2001 06 16	704	0.2−	0.4+	2002 12 02	704	0.4+	0.2+	2004 01 29	704	0.9+	0.4−
2001 06 16	704	0.3−	0.3+	2002 12 02	704	0.5+	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−
2001 06 16	704	0.6−	0.5+	2002 12 02	704	0.4+	1.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.4+
2002 08 10	704	0.1+	0.7+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.3−
2002 08 10	704	0.9+	0.6+	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2004 02 19	704	0.3−	0.6+
2002 08 10	704	0.6−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	0.7+
2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2004 02 19	704	0.6+	0.4+
2002 09 07	704	0.3+	1.4+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.3−	0.3−
2002 09 07	704	0.1+	1.5+	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2004 02 22	704	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.3+	1.5+	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2004 02 22	704	0.5−	0.5+
2002 09 07	704	0.5+	0.7+	2002 12 11	644	0.0	0.0	2004 02 22	704	0.1−	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 22	704	1.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2004 03 13	644	0.3−	0.2+
2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2004 03 13	644	0.4−	0.4+
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2004 03 13	644	0.5−	0.4−
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2004 04 15	703	0.5−	0.4−
2002 10 10	704	0.8−	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2005 04 15	703	0.0	0.7+
2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2005 04 15	703	0.4−	0.8+
2002 10 10	704	0.2−	0.7+	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 04 15	703	0.6−	0.8+
2002 10 10	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2005 05 04	644	0.1+	0.3−
2002 10 10	704	0.2−	0.7+	2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.2−
2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	699	1.1−	1.0+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	699	0.2−	0.9−	2005 05 09	E12	0.4+	0.0
2002 10 12	704	0.2+	0.7+	2003 01 05	699	0.6−	0.2+	2005 05 09	E12	0.2+	0.4−
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	E12	0.4+	0.7+
2002 11 03	704	0.9+	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 05 09	E12	0.7−	0.6+
2002 11 03	704	0.7+	0.3−	2003 01 05	699	0.6−	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.2−
2002 11 03	704	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2005 05 11	644	0.4+	0.1−
2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 05 11	644	0.5+	0.0
2002 11 06	704	1.1−	1.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2005 05 16	644	0.7+	0.1−
2002 11 06	704	0.9+	0.6−	2003 01 19	644	0.4−	0.0	2005 05 16	644	0.7+	0.0
2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2003 01 19	644	0.3−	0.2+	2005 05 16	644	0.6+	0.1−
2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2003 01 19	644	0.4−	0.1+				

(108453)∗ **2001 KW$_{49}$ = 1997 ED$_{59}$ = 2000 AP$_{254}$**

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14939)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	46.40302	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26387256	ω	321.23646	−0.32812442	+0.94416981
a	2.4073537	Ω	289.59086	−0.85866504	−0.31118819
e	0.1685467	i	1.80207	−0.39373687	−0.10819091
P	3.74	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	809	0.3+	0.3+	2001 06 13	704	0.0	1.0+	2005 06 27	691	0.4+	0.7+
1997 03 11	809	0.0	0.8−	2002 10 31	644	0.5−	0.3+	2005 06 27	691	0.5+	0.6+
1997 03 11	809	0.3−	0.7−	2002 10 31	644	0.1−	0.7+	2005 07 04	644	0.1+	0.4+
1997 03 13	809	0.6−	1.5−	2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
1997 03 13	809	0.6−	1.5−	2002 11 09	695	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.5+
1997 03 13	809	1.3−	1.9−	2002 11 09	695	0.0	0.3−	2005 07 05	691	0.5+	0.5+
1997 04 03	704	0.6+	0.9+	2004 01 24	704	0.5+	0.6+	2005 07 05	691	0.4+	0.5+
1997 04 03	704	1.1+	0.4−	2004 01 24	704	0.5−	1.1+	2005 07 05	691	0.6+	1.4+
2000 01 08	691	0.0	0.7−	2004 01 24	704	0.8+	0.6+	2005 07 12	703	1.0−	1.0−
2000 01 08	691	0.3+	0.5−	2004 01 24	704	0.5+	0.9+	2005 07 12	703	0.2+	0.8−
2000 01 08	691	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.6+	1.2+	2005 07 12	703	1.4−	0.5−
2000 01 15	691	0.2+	0.1−	2004 01 28	691	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	1.3−	1.0−
2000 01 15	691	0.6−	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	1.1+	1.8+
2000 01 15	691	0.6−	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.3+	1.9+
2001 05 24	704	0.2−	1.1+	2004 01 30	704	0.1+	1.5+	2005 08 02	704	0.7−	1.1+
2001 05 24	704	0.1−	1.0+	2004 01 30	704	0.2+	1.8+	2005 08 06	704	0.9+	0.4−
2001 05 24	704	0.5+	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.9+	2005 08 06	704	0.4+	0.8−
2001 05 26	704	0.8−	0.6+	2004 01 30	704	0.8+	0.1−	2005 08 06	704	1.0+	0.3+
2001 05 26	704	0.7−	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.5+	0.0
2001 05 26	704	0.5−	0.6+	2005 05 22	644	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.4+	0.2−
2001 06 13	704	0.1+	0.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.4+	0.2−
2001 06 13	704	0.5+	0.1−	2005 06 27	691	0.4+	0.6+				

(108454)∗ **2001 KC$_{50}$ = 1993 UT$_{4}$ = 2002 TV$_{202}$**

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68920)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	313.10636	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21384034	ω	194.46043	+0.04075770	+0.99233879
a	2.7695526	Ω	77.97540	−0.90446783	+0.08624477
e	0.1026199	i	6.84861	−0.42459010	−0.08846219
P	4.61	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.8+	1.7+	2002 09 15	608	0.9−	0.5+	2005 03 18	703	0.4−	0.6+
1993 10 20	809	0.3−	0.8+	2002 09 15	608	1.4−	0.1−	2005 03 18	703	0.3+	0.3−
1993 10 20	809	0.4+	0.7+	2002 09 15	608	1.0−	0.2+	2005 03 30	703	1.0+	0.4−
1993 10 21	809	(0.7+	3.2+)	2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2005 03 30	703	0.2−	0.8+
1993 10 21	809	(0.6−	3.5+)	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 30	703	0.3−	0.6−
1993 10 21	809	(2.9−	3.3+)	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.1+
1999 01 10	691	0.8−	0.4−	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	703	1.1+	0.1+
1999 01 10	691	0.7−	0.7−	2002 10 04	704	0.7−	1.5+	2005 04 06	703	0.3+	1.0+
1999 01 10	691	(4.9−	5.7−)	2002 10 08	699	0.3+	0.4+	2005 04 06	703	0.1−	1.2−
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2002 10 08	699	1.0−	0.1+	2005 04 06	703	0.2+	0.3−
2000 02 03	704	0.8−	0.2+	2002 10 08	699	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.6−	0.1−
2000 02 03	704	0.3−	0.9+	2002 10 08	699	0.6+	0.6−	2005 04 11	699	1.2+	1.3+
2001 05 24	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	0.3+	0.1+
2001 05 24	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	699	0.5−	0.1−
2001 05 24	704	0.6+	1.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.6+	2005 04 16	703	0.2+	0.0
2001 05 26	704	0.4+	1.5+	2003 12 22	704	0.5−	0.6+	2005 04 16	703	0.8−	0.4−
2001 05 26	704	0.3−	1.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.5+	2005 04 16	703	0.6−	0.6−
2001 05 26	704	0.7−	0.2−	2005 03 10	703	0.3−	0.8+	2005 04 16	703	0.8+	0.4+
2001 06 16	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.7+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
2001 06 16	704	1.1+	1.1+	2005 03 10	703	0.3+	0.4−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2001 06 16	704	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.0	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.0
2001 06 16	704	0.1+	1.1+	2005 03 18	703	0.5+	0.1+				

(108455)∗ 2001 KD$_{50}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.25279		(2000.0)			
n	0.17003293	ω	315.75032		−0.77130509	+0.48618082
a	3.2268642	Ω	257.68771		−0.40152217	−0.87242618
e	0.2284238	i	24.86118		−0.49383034	−0.05000763
P	5.80	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6+	0.6+	2001 05 24	704	0.2+	0.1−	2004 12 16	704	0.7−	0.1−
1998 12 17	704	1.4−	0.4+	2001 05 26	704	0.5−	0.1+	2004 12 16	704	0.7−	0.1+
1998 12 17	704	0.9+	0.1−	2001 05 26	704	0.6−	0.2+	2004 12 16	704	0.8−	0.3−
1998 12 17	704	1.0−	0.3−	2001 05 26	704	0.2−	0.2−	2004 12 16	704	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.5+	0.6−	2001 06 22	704	0.2−	0.7+	2004 12 19	704	0.7+	0.2−
2000 01 10	704	1.5−	0.8−	2001 06 22	704	0.2+	0.6+	2004 12 19	704	0.5+	0.5+
2000 01 10	704	1.5−	0.3+	2001 06 22	704	0.3−	0.8+	2004 12 19	704	0.4+	0.3+
2000 01 10	704	0.5−	0.1−	2001 06 22	704	0.0	0.9+	2004 12 19	704	0.7+	1.2+
2000 01 10	704	0.8−	0.3−	2001 08 25	704	0.2+	0.5−	2005 01 13	704	0.2+	0.2−
2000 01 10	704	0.8−	1.5−	2001 08 25	704	0.9+	0.6−	2005 01 13	704	0.0	0.9+
2000 03 09	704	1.2+	0.5−	2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2005 01 13	704	0.2+	0.3+
2000 03 09	704	0.4+	0.2−	2004 11 18	704	(0.8+	2.1−)	2005 01 13	704	0.7+	0.5+
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2004 11 18	704	0.7+	0.0	2005 01 13	704	0.4+	0.5+
2000 03 09	704	2.0+	0.5+	2004 11 18	704	0.3+	0.4+	2005 02 06	644	0.0	0.1+
2000 03 09	704	1.2+	1.0+	2004 12 08	704	0.0	0.2−	2005 02 06	644	0.3+	0.3+
2001 05 24	704	0.4−	0.4−	2004 12 08	704	0.8−	0.5−	2005 02 06	644	0.0	0.2+
2001 05 24	704	0.4−	0.3+	2004 12 08	704	0.2+	0.3+				

(108456)∗ 2001 KW$_{50}$ = 1993 RF$_3$ = 2002 RC$_{105}$

Discovered 2001 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 35080)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.70220		(2000.0)			
n	0.22538250	ω	155.28062		+0.99054404	−0.07656553
a	2.6741715	Ω	209.80068		+0.05200996	+0.97741531
e	0.2619737	i	13.24218		+0.12695460	+0.19696961
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	675	0.2+	0.8−	2002 10 07	704	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.8−
1993 09 14	675	0.5−	0.2−	2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.4−
1993 09 16	675	0.4+	0.3−	2002 10 09	704	0.3+	0.7+	2002 11 11	704	0.1−	0.3−
2001 05 24	691	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2002 11 14	644	0.1+	0.1−
2001 05 24	691	1.0+	0.7+	2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2002 11 14	644	0.0	0.1−
2001 05 24	691	0.1+	0.8+	2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	644	0.0	0.2−
2001 05 27	691	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	0.1−	1.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.2−
2001 05 27	691	0.5−	0.8+	2002 10 11	704	0.7−	1.3+	2002 11 22	644	0.0	0.1−
2001 05 27	691	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	1.0−	2002 11 22	644	0.1+	0.1−
2001 06 15	691	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.9+	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.1−
2001 06 15	691	1.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2002 12 01	704	0.3−	0.1+
2001 06 15	691	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	1.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2002 10 30	644	0.1+	0.9+	2002 12 01	704	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 10 30	644	0.1−	0.8+	2002 12 13	644	0.5+	0.8+
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 30	644	0.0	0.8+	2002 12 13	644	0.7+	0.6+
2002 09 05	704	0.6+	0.9+	2002 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 12 13	644	0.6+	0.8+
2002 09 07	704	0.7−	0.4+	2002 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.5+
2002 09 07	704	0.8−	0.8+	2002 11 01	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.8+
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 11 03	608	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.5−
2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 11 03	608	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.6+
2002 10 02	704	0.5+	1.2−	2002 11 03	608	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.6−	2002 11 05	644	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.5−	0.5+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 11 05	644	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.4+
2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 11 05	644	0.4+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.0	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.4+	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.8+
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 11 07	704	0.4+	1.0−	2005 04 17	691	0.6+	0.6+
2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2002 11 07	704	0.4+	0.4−	2005 05 01	644	0.0	0.7+
2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.1−	0.7+
2002 10 07	704	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.5−	0.6−	2005 05 01	644	0.3+	0.8+
2002 10 07	704	0.4−	0.0	2002 11 11	704	0.1−	0.1+				

(108457)∗ 2001 KF$_{51}$ = 2002 TQ$_{188}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37652)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.44461		(2000.0)			
n	0.28428761	ω	52.11500		+0.39424291	+0.91094429
a	2.2906783	Ω	241.51935		−0.88059575	+0.33664041
e	0.1529880	i	7.94286		−0.26291379	+0.23844021
P	3.47	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	699	0.3−	0.9+	2002 11 06	608	0.1+	0.2−	2005 06 05	704	0.7−	0.0
1998 06 27	699	0.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.2−	1.1+
1998 06 27	699	0.4−	1.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2005 06 05	704	0.8+	0.2+
2001 03 26	704	0.8−	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2005 06 05	704	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.5+	0.4+	2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2005 06 09	704	0.2−	0.3+
2001 03 26	704	0.7+	0.3+	2002 11 07	704	0.5−	0.5+	2005 06 09	704	0.2−	0.3−
2001 04 16	704	0.6+	0.1−	2002 11 08	704	0.2−	0.6+	2005 06 09	704	1.4−	0.2+
2001 04 16	704	0.7−	0.0	2002 11 08	704	0.2+	0.6+	2005 06 09	704	0.2+	0.6+
2001 04 16	704	0.5+	1.0+	2002 11 08	704	0.2−	0.3+	2005 06 30	703	0.1−	0.2+
2001 04 16	704	0.4−	0.5+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2005 06 30	703	0.4−	0.3+
2001 04 16	704	1.0−	0.4+	2002 11 08	704	0.3+	1.4+	2005 06 30	703	0.2−	0.2+
2001 05 18	699	0.6−	1.7+	2002 11 12	704	0.3+	0.8+	2005 06 30	703	0.9−	0.3+
2001 05 18	699	1.3+	1.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 06 30	644	0.1−	0.7+
2001 05 18	699	0.8+	1.3+	2002 11 12	704	0.4+	0.4−	2005 06 30	644	0.1−	0.2+
2001 05 18	699	0.8+	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 06 30	644	0.3−	0.4+
2001 05 24	704	0.4+	0.6+	2002 11 12	704	0.2+	0.0	2005 07 01	699	0.1+	0.8+
2001 05 24	704	0.8−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2005 07 01	699	0.1−	0.5+
2001 05 24	704	0.2+	0.7+	2002 11 14	704	0.8+	1.0+	2005 07 01	699	0.2−	0.1−
2001 05 24	704	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.6+	0.7+	2005 07 01	699	0.2+	0.5+
2001 05 27	704	0.2+	0.8+	2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2005 07 05	704	0.3−	0.5−
2001 05 27	704	0.3−	0.6+	2002 11 14	704	0.3+	0.8+	2005 07 05	704	0.2+	0.2−
2001 05 27	704	0.7+	0.4+	2002 11 23	644	0.1−	0.4+	2005 07 05	704	0.0	0.5+
2001 06 12	608	0.4+	0.8+	2002 11 23	644	0.2−	0.3+	2005 07 05	704	0.1−	0.0
2001 06 12	608	0.7+	0.9+	2002 11 23	644	0.0	0.3+	2005 07 05	704	0.5−	0.8+
2001 06 12	608	0.4+	1.2+	2002 11 30	608	0.5−	0.0	2005 07 06	699	0.5−	0.1+
2001 06 16	704	1.1+	0.5+	2002 11 30	608	0.3−	0.2+	2005 07 06	699	0.5+	0.2+
2001 06 16	704	0.1+	0.7+	2002 11 30	608	0.3−	0.1−	2005 07 06	699	0.4+	0.5−
2001 06 16	704	0.9+	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 07 06	699	0.3+	0.1−
2001 06 16	704	0.0	1.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2005 07 11	703	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.0	0.9+	2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2005 07 11	703	1.0+	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2005 07 11	703	1.9+	0.6−
2002 09 06	704	0.7−	1.1+	2002 12 06	704	0.5−	0.6−	2005 07 11	703	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2005 07 16	703	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	0.9+	0.4+	2002 12 10	644	0.3−	0.6+	2005 07 16	703	0.8−	0.3−
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2005 07 16	703	0.2+	0.2−
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.9−	1.1+	2005 07 16	703	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.6−	2002 12 10	704	0.2−	1.0+	2005 07 25	608	1.0−	0.5+
2002 10 07	699	(2.9−	1.1+)	2002 12 10	704	0.4+	1.0+	2005 07 25	608	0.8−	0.1+
2002 10 07	699	0.4−	0.8+	2002 12 10	704	1.8−	0.8−	2005 07 25	608	0.6−	0.3+
2002 10 07	699	0.3−	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.2−	2005 07 29	699	(0.6+	2.2+)
2002 10 07	699	0.3−	0.0	2004 01 29	704	0.5+	1.2+	2005 07 29	699	0.1−	0.1−
2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2004 01 29	704	1.1+	1.0+	2005 07 29	699	0.7+	0.8+
2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2004 02 12	644	0.7+	0.3+	2005 07 29	699	0.2−	0.5+
2002 10 10	704	0.1−	0.8−	2004 02 12	644	0.4+	0.4+	2005 08 07	608	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2004 02 12	644	0.5+	0.5+	2005 08 07	608	0.1+	0.5+
2002 10 10	704	0.6−	0.4−	2004 02 14	699	0.0	0.5+	2005 08 07	608	0.0	0.5+
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2004 02 14	699	0.2+	0.9+	2005 08 11	608	0.1+	0.7−

2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2004 02 14	699	0.7−	0.7−	2005 08 11	608	0.1+	0.7−
2002 10 12	704	0.2−	0.6+	2004 02 14	699	0.1−	1.3+	2005 08 11	608	0.0	0.6−
2002 10 12	704	0.5+	0.1−	2004 02 17	703	1.5−	0.6+	2005 08 15	608	0.4−	0.3−
2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2004 02 17	703	1.2−	0.2+	2005 08 15	608	0.1−	0.1−
2002 10 18	644	0.2+	0.5+	2004 02 17	703	(1.6−	2.2+)	2005 08 15	608	0.2−	0.2−
2002 10 18	644	0.0	0.4+	2004 02 17	703	(2.3−	1.0+)	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2002 10 18	644	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.8+	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2002 10 28	608	1.0−	0.5+	2004 02 19	704	0.9+	0.8+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2002 10 28	608	0.9−	0.0	2004 02 19	704	0.8+	0.4+	2005 08 27	608	0.7+	0.5−
2002 10 28	608	0.5−	0.0	2004 02 19	704	1.3+	1.6+	2005 08 27	608	1.0+	0.3−
2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2004 02 19	704	1.0+	0.2+	2005 08 27	608	0.9+	0.4−
2002 11 05	704	0.6+	0.4+	2004 03 01	703	0.4+	0.2−	2005 09 12	608	0.3+	0.1+
2002 11 05	704	0.5−	0.4+	2004 03 01	703	1.1+	1.5−	2005 09 12	608	0.2+	0.2+
2002 11 05	704	0.3+	0.4+	2004 03 01	703	1.9−	0.5−	2005 09 12	608	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 01	703	1.7−	0.8−	2005 09 27	644	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2004 03 13	644	0.1−	0.5+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	644	0.2+	0.0
2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2004 03 13	644	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	0.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.7−	1.0+
2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 10 08	704	0.5−	0.4+
2002 11 06	608	0.3+	0.1−	2004 03 16	704	0.1−	0.8+	2005 10 08	704	0.8−	0.4+
2002 11 06	608	0.1−	0.2−	2005 06 05	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+

(108458)∗ 2001 KA$_{53}$ = 2002 TL$_{133}$

Discovered 2001 May 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37653)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.84036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22468996	ω	7.96690		−0.29725126	+0.93864043	
a	2.6796635	Ω	244.88232		−0.88631742	−0.33939098	
e	0.1547860	i	11.13869		−0.35508185	+0.06138327	
P	4.39	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	704	1.0+	0.0	2002 09 03	644	0.4+	0.8+	2003 11 26	691	0.0	0.6+
2001 04 16	704	0.6+	0.4+	2002 09 11	644	0.5+	0.6+	2003 11 26	691	0.4−	0.5+
2001 04 16	704	0.7+	0.1−	2002 09 11	644	0.3+	0.4+	2003 11 26	691	0.1−	0.6+
2001 04 26	699	0.1−	0.0	2002 09 11	644	0.2+	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+
2001 04 26	699	0.1−	0.5+	2002 10 04	699	1.4−	0.6−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+
2001 04 26	699	0.4+	0.2+	2002 10 04	699	0.7−	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.1+
2001 04 26	699	0.4−	0.2−	2002 10 04	699	0.6−	0.4+	2005 01 19	703	0.4+	0.2−
2001 05 18	699	0.7−	0.6+	2002 10 04	699	0.8−	0.9+	2005 01 19	703	0.4−	1.1−
2001 05 18	699	1.0−	0.3+	2002 10 05	704	0.4+	0.4−	2005 01 19	703	0.2−	0.2−
2001 05 18	699	0.8−	0.7−	2002 10 05	704	0.0	1.4+	2005 01 19	703	0.7+	0.3+
2001 05 18	699	0.5−	0.8+	2002 10 05	704	1.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.0	1.3+
2001 05 21	704	0.3−	0.4−	2002 10 31	704	0.7+	0.1−	2005 03 07	704	1.5+	0.9−
2001 05 21	704	0.5+	1.8+	2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	0.5−	0.3+
2001 05 21	704	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2005 03 07	704	1.0+	0.5+
2001 05 21	704	1.3+	0.6+	2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	1.0+
2001 05 21	704	0.7+	0.7+	2003 11 15	291	0.4+	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.7−
2002 09 03	644	0.4+	0.2+	2003 11 15	291	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.2+	0.4+
2002 09 03	644	0.3+	0.6+	2003 11 15	291	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+

(108459)∗ 2001 KB$_{53}$ = 2004 EO$_{52}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.16610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28813199	ω	226.09690		+0.69902312	+0.71126829	
a	2.2702572	Ω	88.40999		−0.63307312	+0.66359618	
e	0.1659957	i	4.24078		−0.33254339	+0.23181359	
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	1.7−	2004 03 18	691	0.5+	0.6+	2005 09 24	703	0.2+	0.0
1998 08 17	704	1.1+	0.7+	2004 03 18	691	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
1998 08 17	704	0.0	0.8+	2004 03 20	704	(2.4+	2.0+)	2005 09 24	703	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	(3.2−	0.4−)	2004 03 20	704	0.5+	1.7+	2005 09 24	703	0.0	0.5−
1998 09 24	699	0.4+	0.3−	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	699	0.8+	0.2+
1998 09 24	699	0.3+	0.8−	2004 03 20	704	0.9+	0.6+	2005 09 24	699	1.0−	1.6+
1998 09 24	699	0.9−	0.6−	2004 03 20	704	1.0+	1.8+	2005 09 24	699	0.1+	0.4+
2001 05 18	704	0.3−	0.8−	2004 03 22	704	2.0+	1.1+	2005 09 24	699	(0.2+	2.2+)
2001 05 18	704	1.5+	0.2−	2004 03 22	704	0.8+	0.6+	2005 09 24	699	0.6+	0.7+
2001 05 18	704	0.8+	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	1.0+	2005 09 24	699	0.0	0.6+
2001 05 18	704	0.3−	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2005 09 25	703	0.5−	0.5+
2001 05 18	704	0.5+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.2−	0.7+
2001 05 21	699	0.9−	0.2+	2004 03 23	704	0.0	0.6+	2005 09 25	703	0.8−	0.1+
2001 05 21	699	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	0.8+	2005 09 25	703	0.6−	0.4+
2001 05 21	699	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.5−	0.6+	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2001 05 21	699	0.6−	0.9+	2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 05 21	699	1.5−	0.9+	2004 03 26	691	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 05 21	699	0.7+	1.4+	2004 03 26	691	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.7−	0.6+
2001 05 21	699	0.2+	0.1−	2004 04 13	291	0.7+	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.3+
2001 05 21	699	0.1−	0.4−	2004 04 13	291	1.0+	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2001 05 24	691	0.5−	0.3−	2004 04 13	291	1.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.9+
2001 05 24	691	0.5−	0.5−	2005 07 12	703	0.6−	1.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.4−
2001 05 24	691	0.2−	0.8−	2005 07 12	703	1.4−	0.8+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	1.2−	2005 07 12	703	(0.6+	3.7+)	2005 10 03	703	0.8−	0.4−
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2005 07 12	703	0.8−	0.6+	2005 10 03	703	2.4−	0.5+
2002 12 05	704	0.3−	0.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 09	703	0.8+	0.2+
2002 12 05	704	0.7−	1.3+	2005 09 03	644	0.4+	0.0	2005 10 09	703	0.7+	0.1+
2004 03 15	703	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.3+	0.0	2005 10 09	703	0.0	0.1−
2004 03 15	703	(1.1+	2.5+)	2005 09 14	703	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	2.0−
2004 03 15	703	(2.6+	0.7+)	2005 09 14	703	1.4+	0.8+	2005 10 10	703	0.8−	0.3−
2004 03 15	703	1.7−	1.4+	2005 09 14	703	0.1+	1.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.0
2004 03 18	691	0.5+	0.6+	2005 09 14	703	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.7+

(108460)∗ 2001 KP$_{53}$ = 2003 WN$_{130}$

Discovered 2001 May 18 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56282)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.19041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22644860	ω	42.78367		−0.29692294	−0.93418636	
a	2.6657717	Ω	65.37921		+0.80675384	−0.35624578	
e	0.0358246	i	12.56829		+0.51086692	+0.01961625	
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	699	0.5−	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 01 07	703	0.9−	0.5+
2000 01 10	699	0.6+	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	1.0+	2005 03 10	703	0.3+	0.9−
2000 01 10	699	0.7+	0.9+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 03 10	703	0.2+	0.0
2000 01 29	704	0.6−	0.6−	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	1.0−
2000 01 29	704	0.8−	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.5−
2000 01 29	704	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.0	2005 03 18	704	0.4+	1.3−
2000 01 29	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 03 18	704	1.2+	0.5−
2000 01 29	704	1.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	704	0.8+	0.2+
2001 05 18	608	0.6+	0.5+	2003 11 24	704	0.5+	0.5+	2005 03 18	704	0.4+	0.3+
2001 05 18	608	0.5+	0.7+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	0.6−	1.4−
2001 05 18	608	1.0+	0.9+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.1+	0.0
2001 05 21	704	0.7+	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 03 18	703	1.3−	0.1−
2001 05 21	704	0.9+	0.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 03 18	703	1.5−	0.2+
2001 05 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.5−	0.3−	2005 03 30	703	0.7+	0.3−
2001 05 21	704	1.8+	0.2+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.2−	0.6−
2001 05 21	704	0.8+	0.4+	2003 12 04	704	0.5−	0.2+	2005 03 30	703	0.4+	0.3−
2001 05 21	704	0.4+	0.6+	2003 12 04	704	0.5+	0.2−	2005 03 30	703	0.5−	0.3+
2001 05 21	704	0.5+	0.4−	2003 12 04	704	0.6+	0.3−	2005 04 06	703	0.3+	0.4+
2001 05 21	704	0.8−	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	703	1.3+	0.2+
2001 05 21	704	0.0	0.3−	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.2−	0.3+
2001 05 26	691	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.4+	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.0

2001 05 26	691	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.5+	0.3−	2005 04 08	704	0.3+	0.1+
2001 05 26	691	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	1.5−	0.7−	2005 04 08	704	0.6+	0.2−
2001 05 26	691	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.9+	2005 04 08	704	0.5+	0.2−
2001 05 26	691	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2005 04 08	704	0.5+	0.2+
2001 05 26	691	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 08	704	0.5+	0.1−
2001 05 28	608	1.5−	1.9+	2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2005 04 16	703	0.1−	0.1+
2001 05 28	608	(0.1+	2.1+)	2003 12 27	704	0.6+	1.0+	2005 04 16	703	0.3+	1.0+
2001 05 28	608	(0.3+	3.9+)	2003 12 27	704	0.2−	1.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.9+
2002 08 13	704	1.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.8+	2005 04 16	703	0.3−	0.2+
2002 08 13	704	0.1+	0.8−	2003 12 27	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	(0.3+	2.2+)
2002 08 13	704	0.3−	1.8−	2005 01 07	703	1.1−	1.0+	2005 05 08	703	0.9−	0.5+
2003 10 24	704	0.8+	0.6+	2005 01 07	703	1.4−	0.8+	2005 05 08	703	0.1+	0.4+
2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 01 07	703	0.1+	0.6−	2005 05 08	703	1.6−	0.2−

(108461)∗ 2001 KG$_{54}$

Discovered 2001 May 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.02642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22967809	ω	219.94928		−0.59318651		+0.80500629
a	2.6407240	Ω	13.67641		−0.72772598		−0.53099470
e	0.1473345	i	2.35807		−0.34430316		−0.26459307
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	704	0.0	1.1−	2005 03 01	691	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
1997 06 29	704	0.9+	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
1997 06 29	704	0.8−	0.8+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1997 06 29	704	0.4+	1.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.4−
1997 07 02	704	0.1+	0.8+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.2+	0.4+
1997 07 02	704	0.8−	1.0−	2005 03 08	699	0.9+	0.9+	2005 04 04	703	0.7−	0.4−
1997 07 02	704	0.3+	1.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
1997 07 02	704	(0.8−	2.5−)	2005 03 08	699	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.0	0.9+
2001 04 26	699	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.8+	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.6+
2001 04 26	699	0.8−	0.2+	2005 03 09	699	0.3+	0.7+	2005 04 04	704	0.2+	0.0
2001 04 26	699	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	1.0+	0.7+	2005 04 04	704	1.2+	0.9+
2001 04 26	699	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.7+	1.0+	2005 04 07	704	1.1+	0.4−
2001 05 22	608	0.5+	0.5−	2005 03 09	699	1.1+	0.7+	2005 04 07	704	0.0	0.2+
2001 05 22	608	0.4+	0.5−	2005 03 12	G96	0.0	0.1+	2005 04 07	704	(2.1+	0.7−)
2001 05 22	608	0.4+	0.3−	2005 03 12	G96	0.2−	0.0	2005 04 07	704	0.0	0.2−
2001 05 24	699	0.5−	0.3+	2005 03 12	G96	0.2+	0.1−	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
2001 05 24	699	0.7−	0.4−	2005 03 12	G96	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	1.1+	1.0+
2001 05 24	699	0.4−	0.1−	2005 03 12	G96	0.3−	0.3−	2005 04 08	704	0.1−	0.5+
2001 05 24	699	0.5+	0.4−	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−	2005 04 08	704	0.8+	0.5+
2001 05 28	608	0.7+	0.1−	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
2001 05 28	608	0.1+	0.0	2005 03 12	G96	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 05 28	608	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.2−	2005 04 09	704	0.8+	0.7+
2002 09 14	644	0.2−	0.9+	2005 03 13	703	1.3+	1.3−	2005 04 09	704	1.0+	0.3+
2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2005 03 13	703	0.8−	0.2−	2005 04 09	704	0.9+	0.5+
2002 09 14	644	0.2+	0.9+	2005 03 13	703	1.2+	0.0	2005 04 18	703	1.3−	0.6+
2002 10 03	704	1.2+	0.5+	2005 03 31	699	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	0.5+	0.7+
2002 10 03	704	1.2+	0.4+	2005 03 31	699	0.0	0.3−	2005 04 18	703	1.7−	1.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 31	699	0.5+	0.2+	2005 04 18	703	1.1−	0.8+
2002 10 05	645	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.5−	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2002 10 05	645	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.5−	0.5−
2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+				
2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−				

(108462)∗ 2001 KS$_{54}$

Discovered 2001 May 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.42338		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26933932	ω	20.03207		−0.16940829		+0.98108244
a	2.3746679	Ω	240.31540		−0.91827984		−0.19164980
e	0.2133852	i	6.19107		−0.35785886		+0.02734220
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 01	704	0.7−	0.4−	2001 06 19	699	0.9+	0.4−	2005 06 11	703	0.3−	0.4+
2001 04 01	704	0.5−	1.4−	2001 06 19	699	0.9+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2001 04 01	704	0.5−	0.5+	2001 06 19	699	0.6+	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
2001 04 01	704	0.4+	0.2−	2001 06 19	699	0.3+	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2001 04 01	704	0.3−	0.2−	2002 10 15	644	0.5−	0.3+	2005 07 05	704	1.2−	0.5−
2001 04 30	704	1.7−	1.4+	2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 07 05	704	1.0−	0.3+
2001 04 30	704	1.3−	0.0	2002 10 15	644	(0.2−	2.9+)	2005 07 05	704	0.6−	0.4+
2001 04 30	704	0.3−	0.5−	2002 10 31	644	0.3−	1.7+	2005 07 05	704	1.1−	0.1+
2001 04 30	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	644	0.3−	1.6+	2005 07 05	704	0.5+	1.4+
2001 05 16	608	0.1+	0.1−	2002 10 31	644	0.2−	1.4+	2005 07 05	644	0.7+	0.1−
2001 05 16	608	0.5+	0.0	2004 04 14	645	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.2−
2001 05 16	608	0.5+	0.2−	2004 04 14	645	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2001 05 18	699	1.1+	0.8+	2005 05 23	644	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2001 05 18	699	0.8+	0.2+	2005 05 23	644	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2001 05 18	699	0.4+	0.2+	2005 05 23	644	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.0
2001 05 18	699	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	0.3+	0.7−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2001 05 21	704	0.1+	0.6+	2005 06 04	703	0.7+	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2001 05 21	704	0.5−	0.4+	2005 06 04	703	0.7−	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2001 05 21	704	0.1+	0.6+	2005 06 04	703	0.3+	0.3−	2005 07 15	691	0.4+	0.1−
2001 05 21	704	0.7−	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	0.3−	2005 07 15	691	0.4+	0.1−
2001 05 26	291	(0.5−	2.1+)	2005 06 05	704	0.5+	0.3+	2005 07 15	691	0.2+	0.1−
2001 05 26	291	(0.3−	2.0+)	2005 06 05	704	0.4+	0.7+	2005 08 08	608	0.2−	0.3−
2001 05 26	291	0.6+	0.4+	2005 06 05	704	0.2−	0.2+	2005 08 08	608	0.0	0.5−
2001 06 14	608	0.1−	0.5−	2005 06 11	703	0.4−	0.2−	2005 08 08	608	0.3+	0.1−
2001 06 14	608	0.1−	0.5−	2005 06 11	703	0.7−	0.5+				
2001 06 14	608	0.1+	0.7−	2005 06 11	703	0.5+	1.0+				

(108463)∗ 2001 KP$_{55}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.67023		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26787532	ω	147.56658		+0.31973281		+0.94538978
a	2.3833121	Ω	140.97670		−0.88936532		+0.32249059
e	0.2331338	i	5.77152		−0.32680309		+0.04730736
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	608	0.8−	0.9+	2002 12 13	291	0.1+	0.8+	2005 08 16	E12	0.3−	0.4−
2001 04 27	608	1.0−	0.8+	2002 12 13	291	0.1−	0.5+	2005 08 16	E12	0.4+	0.3−
2001 04 27	608	1.5−	1.1+	2004 02 11	291	0.0	0.5+	2005 08 16	E12	0.1−	0.3−
2001 05 15	608	0.0	0.4−	2004 02 11	291	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 05 15	608	0.1+	0.3−	2004 02 11	291	0.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 05 15	608	0.5−	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 05 22	704	1.5+	0.3+	2004 02 23	704	0.9+	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 05 22	704	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2001 05 22	704	0.5+	0.0	2004 03 20	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 05 26	704	(2.9+	0.5−)	2004 03 20	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
2001 05 26	704	1.2+	0.4−	2004 03 20	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.3−
2001 05 26	704	0.6+	0.2−	2005 07 01	699	0.1+	1.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+
2001 05 26	704	0.1−	0.6+	2005 07 01	699	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2001 05 26	704	0.4−	0.1−	2005 07 01	699	1.1−	1.7+	2005 08 29	704	0.7+	0.3+
2001 05 29	704	1.0−	0.1−	2005 07 01	699	0.9+	0.7−	2005 08 30	699	0.3−	0.6+
2001 05 29	704	0.1+	0.5+	2005 07 12	699	0.1+	0.8+	2005 08 30	699	0.4−	0.4+
2001 05 29	704	0.5−	0.6+	2005 07 12	699	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.5+	0.7+
2001 06 12	699	0.4+	0.1+	2005 07 12	699	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.0
2001 06 12	699	0.4−	0.6+	2005 07 12	699	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.0	1.7+
2001 06 12	699	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	(3.4−	0.3+)

2001 06 12	699	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.5+
2001 06 15	704	0.4+	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.3−
2001 06 15	704	0.1+	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 06 15	704	0.6+	1.0−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 06 15	704	0.7+	0.6−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 12 13	291	0.0	0.6+	2005 08 09	185	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2002 12 13	291	0.2−	0.5+	2005 08 09	185	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.4−	0.2−
2002 12 13	291	0.0	0.6+	2005 08 09	185	0.3−	0.7−	2005 09 24	644	0.6−	0.1−
2002 12 13	291	0.4−	0.3+	2005 08 16	E12	0.2+	0.1+				

(108464)∗ 2001 KQ$_{55}$ = 1999 XA$_{16}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.61555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22908802	ω	356.63960		+0.17547788	−0.90523188	
a	2.6452566	Ω	82.98583		+0.91209364	+0.00153959	
e	0.0362755	i	22.94890		+0.37053029	+0.42491513	
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.7−	0.3+	2003 11 07	926	0.1−	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	0.1+
1999 12 07	703	0.9+	0.2−	2003 11 07	926	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.2−
1999 12 07	703	0.8+	0.9−	2003 11 07	926	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.4+
1999 12 07	703	1.2+	0.3+	2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.9−	0.3−
1999 12 08	703	1.0+	0.6−	2003 11 23	704	0.1−	0.0	2005 04 02	703	(0.9−	6.3−)
1999 12 08	703	1.0−	0.5+	2003 11 23	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	703	1.1+	0.5−
1999 12 08	703	0.2+	0.7+	2003 11 23	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	703	0.9+	0.2−
1999 12 08	703	0.9−	1.1−	2003 11 23	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	0.0	0.2−
2000 01 27	704	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.0	1.1+	2005 04 09	703	0.4−	1.5+
2000 01 27	704	0.5+	0.7−	2003 12 18	704	0.0	1.3+	2005 04 09	703	0.7−	0.2+
2000 01 27	704	0.4+	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	1.7+	2005 04 09	703	0.7−	0.3−
2000 03 26	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.5−	1.0+	2005 04 09	703	0.1−	0.0
2000 03 26	704	0.3−	1.0+	2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 04 17	703	0.9−	0.2+
2000 03 26	704	1.7−	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	1.0+	2005 04 17	703	0.6−	0.6−
2000 03 26	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 17	703	0.9−	0.4−
2000 03 26	704	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 17	703	0.6−	0.0
2001 04 24	699	1.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 05 10	703	0.3+	0.0
2001 04 24	699	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.4−	0.1−	2005 05 10	703	0.1+	0.1−
2001 04 24	699	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2005 05 10	703	0.1+	0.1+
2001 04 24	699	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.7−	2005 05 10	703	0.4−	0.4−
2001 05 22	704	1.1+	1.1+	2003 12 27	704	0.8−	0.2−	2005 05 11	704	1.1+	0.8−
2001 05 22	704	0.4+	0.5+	2004 01 19	704	(4.2+	0.1+)	2005 05 11	704	1.1+	0.6−
2001 05 22	704	0.4+	0.6+	2004 01 19	704	(4.6+	0.6+)	2005 05 11	704	0.9+	1.3−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 01 19	704	(4.6+	0.0)	2005 05 11	704	0.9+	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2004 01 19	704	(4.1+	0.5+)	2005 05 11	704	1.1+	0.9−
2001 05 29	704	0.1+	1.2+	2004 01 19	704	(4.1+	0.8+)	2005 06 03	703	0.2−	0.0
2001 05 29	704	0.7+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	1.0+	2005 06 03	703	1.6+	0.8+
2001 05 29	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.8−	2005 06 03	703	0.8−	0.1−
2001 05 29	704	0.6+	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.3−	2005 06 03	703	0.1−	0.4+

(108465)∗ 2001 KB$_{56}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.87690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23861065	ω	161.34494		−0.00471056	+0.97159475	
a	2.5744008	Ω	107.83765		−0.94619261	+0.07222900	
e	0.2520765	i	14.39186		−0.32356971	−0.22535886	
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.6+	0.6+	2005 03 04	703	(2.8+	1.4+)	2005 05 31	703	0.8−	0.6−
2001 05 22	704	1.0+	1.4−	2005 03 04	703	0.6+	0.5+	2005 06 01	699	0.3+	0.0
2001 05 22	704	0.5+	0.8−	2005 03 04	703	0.4−	0.8+	2005 06 01	699	0.5+	0.3+
2001 05 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 11	703	1.0−	0.6−	2005 06 01	699	0.7−	0.6+
2001 05 22	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	703	0.9−	0.3+	2005 06 01	699	0.5+	0.0
2001 05 26	704	1.7−	0.7+	2005 03 11	703	0.1+	1.0−	2005 06 03	683	(1.6+	2.2−)
2001 05 26	704	0.5+	0.6+	2005 03 11	703	0.0	0.5−	2005 06 03	683	(2.2−	0.9−)
2001 05 26	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	683	0.8+	0.7−	2005 06 03	683	(2.9−	2.1−)
2001 05 26	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	683	0.2+	0.1−	2005 06 05	683	0.3+	1.5+
2001 05 26	704	1.2+	0.9−	2005 04 05	683	1.6+	0.2−	2005 06 05	683	0.4+	0.6+
2001 05 29	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	704	1.3+	0.2+	2005 06 06	683	0.7−	0.3−
2001 05 29	704	0.7−	0.8+	2005 04 18	704	0.9+	0.0	2005 06 06	683	0.6+	0.1−
2001 05 29	704	0.7−	0.3−	2005 04 18	704	0.5+	0.1+	2005 06 06	704	0.1−	0.1−
2001 05 29	704	0.1+	0.7+	2005 04 18	704	1.1+	0.6+	2005 06 06	683	0.7−	1.2+
2001 05 29	704	0.0	0.2+	2005 04 18	704	0.2+	0.7+	2005 06 06	704	0.1−	0.1−
2001 05 29	704	0.2+	0.2−	2005 05 04	703	0.4−	0.4−	2005 06 06	704	0.2+	0.6+
2001 05 29	704	0.4+	0.2−	2005 05 04	703	0.4−	0.4−	2005 06 06	704	0.8−	0.4+
2001 05 29	704	0.3+	0.4−	2005 05 04	703	0.5−	0.3−	2005 06 06	704	0.0	0.2+
2001 06 15	704	0.2+	0.2+	2005 05 06	704	0.2−	0.1+	2005 06 07	683	0.0	1.1−
2001 06 15	704	0.1−	0.8+	2005 05 06	704	0.6+	0.5−	2005 06 07	683	0.3+	0.7+
2001 06 15	704	0.6+	0.9+	2005 05 06	704	0.9+	0.8+	2005 06 07	683	0.5−	0.9+
2001 06 15	704	0.5−	0.1−	2005 05 06	704	0.6+	0.2+	2005 06 07	699	0.1−	0.1−
2001 06 15	704	0.1+	0.0	2005 05 06	704	0.4+	0.0	2005 06 07	699	0.5+	0.1+
2001 06 22	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	699	0.2−	0.6+	2005 06 07	699	0.4+	0.3−
2001 06 22	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	699	0.1−	1.1+	2005 06 07	699	0.1−	0.1−
2001 06 22	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	699	0.0	0.7+	2005 06 15	608	0.2+	0.2+
2001 06 22	704	0.4+	0.7+	2005 05 08	699	0.2+	0.8+	2005 06 15	608	0.2+	0.3+
2002 11 07	645	0.1−	0.2+	2005 05 12	699	0.1−	0.2−	2005 06 15	608	0.8+	0.0
2002 11 07	645	0.1−	0.2+	2005 05 12	699	0.0	0.4−	2005 06 25	644	0.0	0.0
2003 12 21	691	0.1+	0.0	2005 05 12	699	0.5+	0.4−	2005 06 25	644	0.0	0.1−
2003 12 21	691	0.5+	0.0	2005 05 12	699	0.1+	0.3−	2005 06 25	644	0.1−	0.2−
2003 12 21	691	0.4+	0.2+	2005 05 13	704	0.6−	1.0+	2005 06 29	699	0.0	0.1+
2003 12 27	704	1.1−	1.6+	2005 05 13	704	0.1−	0.1−	2005 06 29	699	0.3+	0.3+
2003 12 27	704	0.5−	1.0+	2005 05 13	704	0.4+	0.1+	2005 06 29	699	0.0	0.6+
2003 12 27	704	(1.4−	2.9+)	2005 05 13	704	0.6+	0.2−	2005 06 29	699	0.0	0.0
2003 12 27	704	0.9−	0.6+	2005 05 14	703	0.3−	0.6−	2005 07 05	704	0.2+	0.6+
2003 12 29	699	0.2−	0.6+	2005 05 14	703	0.7−	0.6−	2005 07 05	704	0.8+	0.0
2003 12 29	699	0.4+	1.2+	2005 05 14	703	0.4−	0.1−	2005 07 05	704	0.0	0.2+
2003 12 29	699	0.0	0.6+	2005 05 14	703	0.5−	0.2−	2005 07 05	704	0.8+	0.4+
2003 12 29	699	0.8−	1.1+	2005 05 19	703	0.0	0.3−	2005 07 10	699	1.0+	0.7+
2004 01 15	691	0.3+	0.2+	2005 05 19	703	0.0	0.3+	2005 07 10	699	0.7+	0.5+
2004 01 15	691	0.2+	0.4+	2005 05 19	703	0.6−	0.2−	2005 07 10	699	0.6−	0.2+
2004 01 15	691	0.2+	0.3+	2005 05 19	703	0.3+	0.4−	2005 07 10	699	0.4+	0.6+
2004 01 22	704	0.4+	0.3−	2005 05 21	644	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.6−	0.5−
2004 01 22	704	0.9+	0.1−	2005 05 21	644	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.2−	0.3+
2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 05 21	644	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.4+	0.7+
2004 01 22	704	0.9+	0.6+	2005 05 31	703	0.4−	0.2−	2005 07 30	E12	0.2−	1.0−
2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 05 31	703	0.5+	0.7+				
2005 03 04	703	(2.6+	1.7+)	2005 05 31	703	0.6−	0.4−				

(108466)∗ 2001 KM$_{56}$ = 1999 YX$_{17}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.34261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17839040	ω	127.44902		−0.94084224	−0.01665721	
a	3.1252761	Ω	54.17524		−0.19673377	−0.78635049	
e	0.1375093	i	24.67076		+0.27588349	−0.61755602	
P	5.53	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.7−	0.2+	2001 05 13	608	1.0+	0.4+	2004 10 15	691	0.1−	0.3+
1994 01 04	691	0.4−	1.3+	2001 05 13	608	0.4+	0.5+	2004 10 15	691	0.1−	0.2+
1994 01 04	691	1.1−	0.0	2001 05 23	704	0.3+	0.5−	2004 10 15	691	0.1−	0.2+
1999 12 13	704	0.2+	0.8−	2001 05 23	699	0.1−	0.4+	2004 10 20	704	0.2−	0.9+
1999 12 13	704	0.4+	1.3−	2001 05 23	704	0.5+	0.6−	2004 10 20	704	0.3+	0.2+
1999 12 13	704	0.5+	0.5−	2001 05 23	704	1.0+	0.0	2004 10 20	704	1.0−	1.6+

1999 12 13	704	0.4−	1.7−	2001 05 23	704	0.5−	0.7+	2004 10 20	704	0.8−	0.9+
1999 12 13	704	0.4+	0.3−	2001 05 23	699	0.0	0.6+	2004 10 20	704	0.8−	0.4+
1999 12 30	704	0.4−	0.2−	2001 05 23	699	0.1+	0.6+	2004 11 04	691	0.2+	0.0
1999 12 30	704	0.2−	0.3+	2001 05 23	699	0.2+	0.6+	2004 11 04	691	0.1+	0.0
1999 12 30	704	0.2−	1.4−	2001 05 29	704	1.2−	0.5+	2004 11 04	691	0.0	0.1+
1999 12 30	704	(0.2+	2.4−)	2001 05 29	704	0.2−	0.4+	2004 11 04	699	0.1−	1.1−
1999 12 30	704	1.6+	0.6−	2001 05 29	704	0.9+	0.4+	2004 11 04	699	0.3+	0.4−
1999 12 31	704	0.5−	0.5−	2001 06 12	608	0.5+	0.4−	2004 11 04	699	0.1−	0.1+
1999 12 31	704	0.3+	0.3+	2001 06 12	608	1.1+	0.6−	2004 11 04	699	0.6+	0.3+
1999 12 31	704	0.3−	0.5+	2001 06 12	608	0.7+	0.2−	2004 11 04	703	0.8−	0.1−
1999 12 31	704	0.9+	0.1−	2001 06 15	704	0.6−	0.5+	2004 11 04	703	0.5−	0.2−
1999 12 31	704	0.4+	0.3+	2001 06 15	704	0.3+	1.6+	2004 11 04	703	0.5−	0.2+
2000 12 29	699	(2.2−	0.2+)	2001 06 15	704	0.2−	0.4+	2004 11 04	703	0.9−	0.1−
2000 12 29	699	1.6+	0.6+	2001 06 15	704	0.1−	0.5+	2004 11 10	691	0.1+	0.1−
2000 12 29	699	1.2−	0.2−	2001 06 19	608	0.3+	0.5−	2004 11 10	691	0.0	0.2−
2000 12 29	699	0.2−	0.8−	2001 06 19	608	0.1−	0.8−	2004 11 10	691	0.0	0.0
2001 03 31	704	0.4+	0.1+	2001 06 19	608	0.1−	0.9−	2004 11 11	291	0.0	0.0
2001 03 31	704	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.0	0.0	2004 11 11	291	0.2+	0.0
2001 03 31	704	0.1−	0.4+	2004 10 09	704	0.4+	1.0+	2004 11 11	291	0.2+	1.4−
2001 03 31	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	1.7+	2004 11 13	608	0.7−	0.2−
2001 03 31	704	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	0.4−	0.6+	2004 11 13	608	0.5+	0.3−
2001 04 26	704	0.6+	0.3+	2004 10 11	691	0.0	0.0	2004 11 13	608	0.5−	0.5−
2001 04 26	704	0.2−	0.5+	2004 10 11	691	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.4−
2001 04 26	704	0.2−	0.7+	2004 10 11	691	0.2−	0.0	2004 12 15	704	0.0	1.4+
2001 04 26	704	0.4+	0.0	2004 10 14	704	0.8−	1.0+	2004 12 15	704	0.2+	0.2+
2001 04 26	704	0.1+	0.1+	2004 10 14	704	0.3−	1.1+	2004 12 15	704	0.4−	0.1+
2001 05 13	608	0.6+	0.6+	2004 10 14	704	0.7−	0.8+	2004 12 15	704	0.4−	0.6+

(108467)∗ 2001 KQ$_{56}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.11625		(2000.0)			
n	0.22829150	ω	120.44411		−0.46712553	+0.86723760
a	2.6514059	Ω	120.72878		−0.86432723	−0.40679893
e	0.1350760	i	11.56393		−0.18636571	−0.28707763
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 31	699	0.8+	0.1−	2001 06 13	699	0.4−	0.2+	2005 03 11	703	0.0	0.5−
2001 03 31	699	1.0+	1.2+	2001 06 15	608	0.2−	0.0	2005 03 11	703	0.3+	0.1−
2001 03 31	699	1.2+	0.0	2001 06 15	608	0.0	0.1−	2005 03 11	703	0.2−	0.4−
2001 03 31	699	1.4+	1.4+	2001 06 15	608	0.3+	0.4−	2005 03 11	703	0.0	0.6−
2001 04 27	704	0.2−	0.3−	2002 08 14	704	1.1+	0.2+	2005 03 11	703	1.1+	0.7−
2001 04 27	704	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.3+	0.4+	2005 03 11	703	0.1−	0.2−
2001 04 27	704	0.6−	0.6+	2002 08 14	704	0.0	0.8+	2005 03 11	703	0.1+	0.1−
2001 04 27	704	0.6−	0.9+	2002 09 17	644	0.9−	0.2+	2005 03 11	703	0.1−	0.2−
2001 04 27	704	0.3+	0.8+	2002 09 17	644	0.6−	0.4+	2005 03 11	703	0.4+	0.1+
2001 05 20	608	0.3−	0.4−	2002 09 17	644	1.0−	0.6+	2005 03 11	703	0.4−	0.4−
2001 05 20	608	0.3−	0.9−	2003 12 17	691	0.8−	0.2−	2005 03 16	703	0.8−	0.0
2001 05 20	608	0.5−	0.5−	2003 12 17	691	0.8−	0.4−	2005 03 16	703	0.5−	0.1−
2001 05 23	699	0.9+	0.4+	2003 12 17	691	0.9−	0.0	2005 03 16	703	0.6−	0.8+
2001 05 23	704	0.7+	0.3+	2003 12 20	704	0.6+	0.9+	2005 03 16	703	0.4−	0.0
2001 05 23	699	0.3+	0.8+	2003 12 20	704	1.0+	1.6+	2005 04 02	699	0.0	0.2−
2001 05 23	704	0.5+	0.4+	2003 12 20	704	0.9−	1.7+	2005 04 02	699	0.4+	0.4+
2001 05 23	704	0.0	0.0	2003 12 20	704	0.7+	1.7+	2005 04 02	699	0.1+	0.5−
2001 05 23	704	0.3−	0.3+	2003 12 20	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	703	0.1+	0.2+
2001 05 23	699	1.2+	0.7+	2005 02 09	704	0.1+	1.4+	2005 04 02	703	0.0	0.1−
2001 05 23	704	0.1−	0.8+	2005 02 09	704	1.1+	0.5+	2005 04 02	703	0.2+	0.4−
2001 05 23	699	0.4+	0.9+	2005 02 09	704	0.9+	0.3−	2005 04 02	703	1.0−	0.0
2001 05 29	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	704	1.3+	0.9+	2005 04 09	703	0.2−	0.6−
2001 05 29	704	0.4+	0.6+	2005 03 02	703	0.5+	0.1−	2005 04 09	703	0.1−	0.4−
2001 05 29	704	1.0−	0.3+	2005 03 02	703	0.2+	1.0+	2005 04 09	703	0.6+	0.2+
2001 05 29	704	0.8−	1.1−	2005 03 02	703	0.8−	0.1−	2005 04 09	703	0.2+	0.5+
2001 06 13	699	0.3−	0.5+	2005 03 02	703	(2.3−	1.1+)	2005 05 21	644	0.1+	0.2+
2001 06 13	699	0.3−	0.2+	2005 03 11	703	0.3−	0.7−	2005 05 21	644	0.2+	0.0
2001 06 13	699	0.1−	0.1−	2005 03 11	703	0.5−	0.1+	2005 05 21	644	0.4+	0.1−

(108468)∗ 2001 KR$_{56}$ = 2002 RJ$_{229}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.98290		(2000.0)			
n	0.21501233	ω	145.04330		+0.14155278	+0.97692451
a	2.7594793	Ω	132.51246		−0.95050455	+0.17927274
e	0.1804591	i	12.53164		−0.27659340	−0.11610246
P	4.58	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	910	0.3+	0.4+	2001 05 29	704	0.4+	0.1−	2002 10 07	608	(2.0+	0.5−)
1997 07 07	910	0.2+	0.5+	2001 05 29	704	1.0+	0.1+	2002 10 07	608	1.4+	0.9+
1997 07 07	910	0.3+	0.4+	2001 05 29	704	0.1−	0.4−	2002 10 07	608	1.3+	1.8+
2001 04 17	699	0.9−	0.9+	2002 09 10	644	0.4−	0.9+	2005 02 09	691	0.2+	0.3+
2001 04 17	699	0.6+	0.6+	2002 09 10	644	0.4−	0.7+	2005 02 09	691	0.2+	0.4+
2001 04 17	699	0.2−	0.2+	2002 09 10	644	0.4−	0.8+	2005 02 09	691	0.0	0.4+
2001 04 17	699	0.1−	0.0	2002 09 14	608	0.7−	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.8+
2001 04 27	704	0.5−	0.0	2002 09 14	608	0.4+	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	1.0+
2001 04 27	704	0.8+	0.8+	2002 09 14	608	0.7−	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.5+
2001 04 27	704	0.3−	0.8+	2002 09 17	644	0.4−	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.9+
2001 04 27	704	0.2+	0.6−	2002 09 17	644	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	1.0+	0.1−
2001 05 20	608	0.6−	0.3−	2002 09 17	644	0.3−	1.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
2001 05 20	608	0.5−	0.1−	2002 09 19	644	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	0.8+
2001 05 20	608	0.3−	0.1−	2002 09 19	644	0.7−	0.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.5−
2001 05 23	704	0.4−	0.5+	2002 09 19	644	0.8−	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.5+
2001 05 23	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 03 16	703	0.6+	1.6+
2001 05 23	704	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2001 05 23	704	0.4+	0.6+	2002 10 05	704	0.5−	0.2−				
2001 05 23	704	0.2−	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.1−				

(108469)∗ 2001 KW$_{56}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	245.57713		(2000.0)			
n	0.19123287	ω	202.29417		+0.30853254	+0.91589593
a	2.9837403	Ω	86.44613		−0.82928996	+0.39123201
e	0.1303900	i	14.90915		−0.46592471	−0.08984515
P	5.15	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 14	691	0.1+	0.7+	2002 08 13	704	0.4+	1.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.5−
2001 03 14	691	0.2+	0.7+	2002 09 10	644	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.8−
2001 03 14	691	0.1+	0.3+	2002 09 10	644	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.6+
2001 04 15	704	0.6+	0.2−	2002 09 10	644	0.2−	0.6+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−
2001 04 15	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.5+	2003 12 16	691	0.4−	0.4+
2001 04 15	704	0.7−	1.0+	2003 11 19	699	0.9+	0.6+	2003 12 16	691	0.1−	0.5+
2001 05 23	704	0.5+	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.6+	2003 12 16	691	0.0	0.4+
2001 05 23	704	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.4+	0.6+	2004 12 21	703	0.0	0.3+
2001 05 23	704	0.4+	0.4−	2003 11 19	703	1.1−	0.2+	2004 12 21	703	0.9+	0.1−
2001 05 23	704	0.8+	0.1−	2003 11 19	703	0.9−	0.2−	2004 12 21	703	0.6−	0.2+
2001 05 29	704	0.4−	0.1+	2003 11 19	703	0.9−	0.1−	2004 12 21	703	0.8−	0.2+
2001 05 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	703	0.7−	0.1−	2005 02 07	201	0.5+	0.3−
2001 05 29	704	0.2+	0.7+	2003 11 19	703	0.6+	0.5−	2005 02 07	201	0.1+	0.1+
2001 05 29	704	0.5+	1.1+	2003 11 19	703	1.1+	0.5+	2005 03 08	703	0.1−	0.2+
2002 08 13	704	0.0	0.8+	2003 11 19	703	0.5−	0.0	2005 03 08	703	0.7+	0.2+
2002 08 13	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	703	0.3+	1.5+	2005 03 08	703	0.1+	0.3+
2002 08 13	704	1.0−	0.6−	2003 12 01	704	1.0+	0.3+	2005 03 08	703	1.2−	0.1−

(108470)∗ 2001 KX$_{56}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.48053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21944753	ω	246.28706		+0.83460225	+0.46905799	
a	2.7221722	Ω	84.61675		−0.33710466	+0.84959724	
e	0.1738780	i	16.86461		−0.43565989	+0.24118277	
P	4.49	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	910	0.7+	1.6−	2001 05 29	704	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.9−	0.8+	
1998 12 25	910	0.7+	1.3−	2001 06 13	699	1.6+	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	1.2+	
1998 12 26	910	0.5+	1.1−	2001 06 13	699	0.0	0.8−	2003 12 29	704	1.6−	0.7+	
2001 04 24	699	1.5+	0.0	2001 06 13	699	0.5+	0.4+	2003 12 29	704	1.5+	1.5+	
2001 04 24	699	1.1−	0.5+	2001 06 13	699	0.5+	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	
2001 04 24	699	0.1+	0.6+	2002 08 14	704	0.6+	0.9+	2003 12 29	704	0.1−	1.3+	
2001 04 24	699	0.5+	1.1+	2002 08 14	704	0.4−	1.1+	2003 12 29	704	0.7+	1.1+	
2001 05 22	699	1.4−	0.6+	2002 08 14	704	0.2−	0.6+	2005 03 15	703	1.7−	0.2−	
2001 05 22	699	0.6−	0.2−	2002 08 14	704	0.3+	0.4+	2005 03 15	703	1.6−	0.1−	
2001 05 22	699	1.4+	0.0	2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2005 03 15	703	0.4−	1.0−	
2001 05 22	699	0.5−	0.4−	2002 10 01	608	0.1−	0.1−	2005 03 15	703	0.6−	0.2−	
2001 05 23	704	0.2+	0.0	2002 10 01	608	0.8−	1.4−	2005 04 02	703	0.4+	1.0−	
2001 05 23	704	0.3−	0.7+	2002 10 01	608	0.1+	0.2−	2005 04 02	703	0.4+	0.3−	
2001 05 23	704	0.6−	0.3+	2002 10 07	644	0.3−	0.6+	2005 04 02	703	1.1+	1.3+	
2001 05 23	704	1.0+	0.4−	2002 10 07	644	0.2−	0.3+	2005 04 02	703	0.1−	0.6+	
2001 05 23	608	0.2−	0.6−	2002 10 07	644	0.3−	0.8+	2005 05 10	703	(2.4+	0.4+)	
2001 05 23	608	0.2−	0.5−	2002 12 05	644	0.4−	1.0+	2005 05 10	703	0.9+	1.1+	
2001 05 23	608	0.2−	0.6−	2002 12 05	644	0.3−	1.0+	2005 05 10	703	0.3+	1.1−	
2001 05 29	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	644	0.6−	0.4−	2005 05 10	703	1.1+	0.5+	
2001 05 29	704	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+					

(108471)∗ 2001 KE$_{57}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.90820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22246581	ω	172.06064		+0.69319177	+0.70870943	
a	2.6974943	Ω	141.66872		−0.67235808	+0.70142433	
e	0.1949477	i	12.21370		−0.25965321	+0.07572881	
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.2−	0.5−	2001 05 29	704	1.0−	0.8+	2004 02 17	645	0.0	0.1+	
2000 02 04	691	0.3−	0.4−	2001 05 29	704	0.5−	1.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.2−	
2000 02 04	691	0.2−	0.5−	2002 10 10	644	0.6−	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.3−	
2000 02 14	691	0.4−	0.3−	2002 10 10	644	0.7−	0.5+	2005 03 10	703	0.6+	0.8−	
2000 02 14	691	0.4+	0.0	2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2005 03 10	703	0.6+	0.3−	
2000 02 14	691	0.2+	0.2−	2002 10 15	644	0.1+	0.6+	2005 03 18	703	0.5−	0.0	
2001 05 14	644	0.7+	1.3+	2002 10 15	644	0.0	0.7+	2005 03 18	703	0.8−	0.3−	
2001 05 14	644	0.9+	1.4+	2002 10 15	644	0.1+	0.7+	2005 03 18	703	0.3+	0.6+	
2001 05 14	644	0.7+	1.5+	2002 10 28	644	0.3−	0.7+	2005 03 18	703	0.6−	0.5+	
2001 05 23	704	0.3+	0.4+	2002 10 28	644	0.9−	0.6+	2005 04 06	703	0.2−	0.6+	
2001 05 23	704	0.1+	0.5+	2002 10 28	644	0.3+	1.1+	2005 04 06	703	0.6+	0.3+	
2001 05 23	704	0.4+	0.4+	2004 01 18	691	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.7+	0.4+	
2001 05 23	645	0.0	0.1−	2004 01 18	691	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.7−	0.7+	
2001 05 23	645	0.0	0.1−	2004 01 18	691	0.1+	0.2+					
2001 05 29	704	0.6−	0.9+	2004 02 17	645	0.1+	0.1+					

(108472)∗ 2001 KF$_{57}$

Discovered 2001 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.40293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22796820	ω	106.55454		+0.68905786	+0.71801154	
a	2.6539121	Ω	207.80000		−0.71890336	+0.66009871	
e	0.2753687	i	12.16476		−0.09152712	+0.22074674	
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2005 05 10	704	0.9−	0.0	
1992 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+	2005 05 11	699	0.2+	1.0+	
1992 04 25	691	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 05 11	704	0.7+	0.1−	
1997 10 07	691	0.7+	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	0.1+	0.7+	
1997 10 07	691	1.0+	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.7+	2005 05 11	704	0.2+	0.0	
1997 10 07	691	0.7+	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.8+	2005 05 11	699	0.5+	0.1−	
1997 10 11	691	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.4+	2005 05 11	704	0.2+	0.4−	
1997 10 11	691	0.8−	0.7−	2005 04 04	704	0.2+	0.4+	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−	
1997 10 11	691	0.0	0.1+	2005 04 09	I10	0.6−	0.6+	2005 05 11	G96	0.5−	0.2−	
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 04 09	I10	0.5−	0.8+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−	
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	I10	0.1−	0.4+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−	
2001 05 23	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	0.6−	0.3+	2005 05 11	704	0.3+	0.2−	
2001 05 23	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.4+	2005 05 11	704	0.5+	0.4+	
2001 05 23	704	0.7−	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.5+	2005 05 12	704	1.1+	0.4−	
2001 05 23	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.2−	0.4+	2005 05 12	704	0.0	0.2−	
2001 05 23	704	0.3−	0.7+	2005 04 16	691	0.2−	0.2+	2005 05 12	704	1.9+	1.3−	
2001 05 29	704	0.1−	0.3−	2005 04 16	691	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.7+	0.3−	
2001 05 29	704	0.2−	0.2+	2005 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.6+	0.7−	
2001 05 29	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.3+	2005 05 12	704	0.1−	0.1−	
2001 05 29	704	0.5−	0.4+	2005 04 18	704	0.8+	0.2−	2005 05 12	704	1.3+	1.2−	
2001 06 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	1.0−	0.2+	2005 05 12	704	0.0	1.1−	
2001 06 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.2−	0.9+	2005 05 12	704	2.0+	0.1−	
2001 06 21	704	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.8−	0.3+	2005 05 12	704	1.0−	1.3−	
2001 06 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.0	2005 05 13	704	0.7+	0.0	
2001 06 21	704	0.1−	0.0	2005 04 18	704	0.6−	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.4−	
2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	1.0+	0.5+	2005 05 13	704	0.8+	0.1−	
2002 12 01	704	0.0	0.4−	2005 04 18	704	0.7+	0.8+	2005 05 13	704	1.3−	0.5−	
2002 12 01	704	0.2+	1.2+	2005 04 19	608	0.0	0.2−	2005 05 13	704	0.7+	0.4+	
2002 12 13	644	0.3+	0.4+	2005 04 19	608	0.8+	0.0	2005 05 16	704	0.3+	0.2+	
2002 12 13	644	0.1+	0.3+	2005 04 19	608	0.1−	0.9−	2005 05 16	704	0.7+	0.1−	
2002 12 13	644	0.4+	0.6+	2005 05 05	608	0.1+	0.7−	2005 05 16	704	0.8+	0.4+	
2002 12 14	704	0.9+	0.2+	2005 05 05	608	0.8+	1.1−	2005 06 01	699	0.2+	0.6+	
2002 12 14	704	0.6+	0.3+	2005 05 05	608	0.7+	0.8−	2005 06 01	699	0.6−	0.5+	
2002 12 14	704	0.4−	0.8+	2005 05 09	704	0.1+	0.1+	2005 06 01	699	0.5+	0.3−	
2003 01 05	704	0.9−	0.7+	2005 05 09	704	0.3−	0.4+	2005 06 01	699	0.0	0.4+	
2003 01 05	704	1.5−	0.6−	2005 05 09	704	0.6+	0.1+	2005 06 03	703	0.1−	0.3+	
2003 01 05	704	0.7−	0.1−	2005 05 09	704	0.2−	0.5+	2005 06 03	703	0.4−	0.7−	
2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 05 10	704	0.9+	0.0	2005 06 03	703	0.1−	0.5−	
2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 05 10	704	1.2+	0.5−	2005 06 03	703	0.7+	0.4−	
2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	704	0.5+	0.6+					
2005 04 02	G96	0.5−	0.3−	2005 05 10	704	0.2+	0.8−					

(108473)∗ 2001 KJ$_{57}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.03024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22775594	ω	101.67454		+0.35287611	+0.93509695	
a	2.6555608	Ω	189.19232		−0.91831865	+0.33941200	
e	0.1418105	i	11.82766		−0.17935806	+0.10194694	
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	(2.9+	0.0)	2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	
1993 09 18	691	0.3+	1.1−	2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	
1993 09 18	691	0.1−	0.0	2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	
1996 03 13	691	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	
1996 03 13	691	0.0	2.0−	2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2005 03 13	703	0.4−	0.5+	

1996 03 13	691	0.6−	0.7−	2002 10 03	704	0.4+	0.6−	2005 03 13	703	0.2−	0.4+		
2001 04 25	699	0.8+	0.0	2002 10 03	704	0.9−	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	1.3+		
2001 04 25	699	0.7+	0.9−	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	703	0.1−	0.7+		
2001 04 25	699	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	1.4−	0.3+	2005 03 17	691	0.6+	0.5+		
2001 04 25	699	0.0	0.0	2002 10 04	704	1.8−	1.0+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+		
2001 05 18	699	0.1+	0.9+	2002 10 04	704	1.7−	1.0+	2005 03 17	691	0.1−	1.2+		
2001 05 18	699	0.7−	0.8−	2002 10 04	704	1.1−	1.0+	2005 04 04	704	0.0	0.6+		
2001 05 18	699	0.8−	0.6+	2002 10 04	704	1.1−	1.2+	2005 04 04	704	0.6+	1.6+		
2001 05 18	699	0.5−	0.5+	2002 10 10	704	(0.6−	2.6+)	2005 04 04	704	0.5+	1.7+		
2001 05 24	704	0.3+	0.4−	2002 10 10	704	(1.3+	2.7+)	2005 04 04	704	1.0−	1.2+		
2001 05 24	704	0.4−	0.2+	2002 10 10	704	(3.2+	0.2+)	2005 04 09	704	0.9+	0.2−		
2001 05 24	704	0.6−	1.0−	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 04 09	704	0.3+	0.9+		
2001 05 29	704	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	1.0+	1.1+	2005 04 09	704	0.7+	1.1+		
2001 05 29	704	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.0		
2001 05 29	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.9+	2005 04 30	691	0.2+	0.0		
2001 06 12	699	0.7−	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.2+		
2001 06 12	699	1.2+	1.1+	2002 10 11	704	0.6+	1.1+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+		
2001 06 12	699	0.3−	1.0+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.5+		
2001 06 12	699	1.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2005 05 10	691	0.5+	0.3+		
2002 09 05	704	1.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.0		
2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2002 10 12	704	0.4+	0.3−	2005 05 12	G96	0.0	0.0		
2002 09 05	704	0.6−	0.7+	2002 10 12	704	0.0	0.3−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2−		
2002 09 07	704	(2.1+	0.3−)	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−		
2002 09 07	704	1.8+	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+		
2002 09 07	704	(2.2+	0.2+)	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.5+		
2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+		
2002 10 02	704	0.5+	1.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+						
2002 10 02	704	1.2+	0.7+	2005 03 03	691	0.7−	0.3+						

(108474)∗ 2001 KN$_{57}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.27260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22175021	ω	81.50500		−0.72724135	+0.67285953	
a	2.7032944	Ω	140.61572		−0.68321249	−0.69066292	
e	0.1106231	i	12.33710		−0.06588408	−0.26503732	
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 27	910	1.3+	0.8+	2001 06 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.8+		
1997 07 27	910	1.0+	1.2+	2001 06 21	704	0.9−	0.5+	2005 03 30	703	0.9−	0.5−		
1997 07 27	910	1.1+	0.7+	2001 07 14	644	0.7+	0.6+	2005 03 30	703	0.4−	0.5−		
1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2001 07 14	644	0.0	0.2+	2005 03 30	703	0.3−	0.5+		
1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2001 07 14	644	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.5+	0.4−		
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2001 07 16	699	0.6+	1.5−	2005 04 06	703	0.7−	0.0		
2000 01 07	704	1.0+	1.0+	2001 07 16	699	0.7+	1.2+	2005 04 06	703	0.2+	0.0		
2000 01 07	704	0.1−	0.4+	2001 07 16	699	1.1+	0.4−	2005 04 06	703	0.5−	0.8−		
2001 05 24	704	0.9−	0.4+	2001 07 16	699	0.4+	0.1−	2005 04 06	703	0.6−	0.1−		
2001 05 24	704	0.8−	0.0	2002 09 10	644	0.3−	0.6+	2005 04 11	699	0.2+	0.0		
2001 05 24	704	0.0	0.6+	2002 09 10	644	0.5−	0.2+	2005 04 11	699	0.4+	0.4−		
2001 05 24	704	0.7−	0.4−	2002 09 10	644	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.4+	0.1+		
2001 05 29	704	0.4+	0.1+	2003 01 24	809	0.8+	0.2+	2005 04 11	704	1.0+	0.4+		
2001 05 29	704	0.3−	0.6+	2003 01 24	809	0.1−	0.7+	2005 04 11	704	0.0	0.2+		
2001 05 29	704	0.2+	0.0	2003 01 24	809	0.2+	0.4+	2005 04 11	704	1.0+	0.6+		
2001 06 20	699	0.7−	0.3+	2004 01 18	644	0.2+	0.8+	2005 04 11	704	0.2+	0.5+		
2001 06 20	699	0.7−	0.0	2004 01 18	644	0.1−	1.1+	2005 04 11	704	0.9+	0.9+		
2001 06 20	699	0.9−	0.1+	2004 01 18	644	0.2+	0.7+	2005 04 26	644	0.7+	0.2−		
2001 06 20	699	0.7−	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.9+	2005 04 26	644	0.6+	0.0		
2001 06 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.9+	0.7+	2005 04 26	644	0.4+	1.0+		
2001 06 21	704	0.8−	0.0	2005 03 16	703	1.2+	0.3+						

(108475)∗ 2001 KH$_{58}$

Discovered 2001 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.38992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23667779	ω	186.02782		+0.52612366	+0.83803223	
a	2.5883979	Ω	115.79878		−0.77337415	+0.54219556	
e	0.2018768	i	9.23923		−0.35367544	+0.06104059	
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	704	0.4−	0.5+	2002 11 12	704	1.3−	1.9+	2005 05 04	703	0.1+	0.2+		
2001 05 26	704	0.3+	0.8+	2002 11 12	704	0.9−	1.2+	2005 05 04	703	0.0	0.2−		
2001 05 26	704	1.0+	0.2+	2002 11 12	704	0.9+	0.8+	2005 05 04	703	0.1−	0.6−		
2001 05 26	704	0.9−	0.4+	2002 12 01	608	0.3−	0.6+	2005 05 04	703	0.8−	0.4−		
2001 05 29	704	0.1−	0.2−	2002 12 01	608	0.4−	0.8+	2005 05 06	704	1.1+	0.2−		
2001 05 29	704	0.2−	0.2+	2002 12 01	608	0.7−	0.5+	2005 05 06	704	0.6+	0.5−		
2001 05 29	704	0.1+	0.7+	2002 12 02	704	0.8−	0.6+	2005 05 06	704	0.0	1.5+		
2001 06 12	691	0.0	0.5+	2002 12 02	704	0.2+	0.9+	2005 05 06	704	0.7+	0.8−		
2001 06 12	691	0.0	0.4+	2002 12 02	704	1.3+	0.2+	2005 05 11	699	0.3−	0.1−		
2001 06 12	691	0.1−	0.4+	2002 12 02	704	0.0	1.6+	2005 05 11	699	1.2−	1.2−		
2001 06 15	704	0.6+	0.2−	2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 05 11	699	0.1−	0.4−		
2001 06 15	704	0.1−	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	699	1.2+	1.7+		
2001 06 15	704	0.0	0.7+	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.4+		
2001 06 15	704	0.4+	0.2+	2004 01 24	704	0.6−	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.4+		
2001 06 15	704	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.9+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+		
2001 06 15	608	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2005 05 31	703	0.7−	0.2+		
2001 06 15	608	0.3+	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.1+	2005 05 31	703	0.5−	0.6−		
2001 06 15	608	0.3−	0.0	2004 02 14	691	0.1+	0.3−	2005 05 31	703	0.2+	0.2+		
2001 06 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 14	691	0.3+	0.3−	2005 05 31	703	0.1−	0.5−		
2001 06 21	704	0.4+	0.8+	2004 02 14	691	0.4+	0.3−	2005 06 06	704	0.6+	1.0+		
2001 06 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−	2005 06 06	704	0.6+	0.4+		
2001 06 21	704	1.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+	2005 06 06	704	0.3+	0.1+		
2002 10 31	704	0.5−	0.7−	2005 04 04	703	1.1−	0.3+	2005 06 06	704	1.3+	0.7−		
2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	1.0−	0.3+	2005 06 08	699	0.1+	0.4+		
2002 10 31	704	0.3−	0.9+	2005 04 09	704	0.5+	0.1+	2005 06 08	699	1.0+	0.2−		
2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	1.2+	2005 06 08	699	(0.6−	2.2+)		
2002 11 05	704	1.1−	1.0+	2005 04 09	704	1.7+	1.1+	2005 06 08	699	0.0	1.0+		
2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	1.6+	1.0+						

(108476)∗ 2001 KK$_{58}$ = 2002 TX$_{80}$

Discovered 2001 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.66378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21484844	ω	225.56577		+0.94292913	+0.30348742	
a	2.7608824	Ω	116.32285		−0.24520161	+0.91125362	
e	0.1956332	i	8.79467		−0.22530166	+0.27841017	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	704	0.2−	1.8+	2002 10 31	683	1.1+	0.3−	2004 01 27	704	0.6+	0.3+		
2001 05 26	704	1.0+	1.1+	2002 10 31	683	1.7+	0.1+	2004 01 27	704	0.2−	0.1−		
2001 05 26	704	1.8+	0.3+	2002 10 31	704	0.6−	0.9+	2004 01 27	704	0.9−	1.3+		
2001 05 26	704	0.8+	0.5+	2002 10 31	704	0.7−	0.6+	2004 01 27	704	0.7+	0.7+		
2001 05 26	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	1.1+	2004 01 27	704	0.5−	0.2−		
2001 05 29	704	0.8+	0.3+	2002 10 31	704	0.7−	1.5+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+		
2001 05 29	704	0.6−	0.9+	2002 10 31	704	0.5−	1.8+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+		
2001 05 29	704	(0.2−	2.0+)	2002 11 05	704	0.2+	0.9−	2004 01 30	704	1.4+	0.0		
2001 06 12	608	0.6+	0.2+	2002 11 05	704	0.6+	0.2−	2004 01 30	704	0.2−	0.8+		
2001 06 12	608	0.6+	0.3−	2002 11 05	704	0.5+	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.2+		
2001 06 12	608	0.3+	0.2−	2002 11 05	704	0.4+	0.4−	2004 01 30	704	1.0+	0.9+		
2001 06 15	704	1.0+	0.9+	2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.3+		
2001 06 15	704	0.5−	1.0+	2002 11 12	704	0.7−	0.6−	2004 02 11	691	0.4+	0.2+		
2001 06 15	704	0.0	0.4+	2002 11 12	704	0.9−	0.2−	2004 02 11	691	0.4+	0.4+		
2001 06 15	704	0.2−	1.3+	2002 11 12	704	1.2+	0.0	2004 02 11	691	0.4+	0.3+		
2001 06 15	704	0.0	1.9+	2002 11 12	704	0.0	0.2+	2004 02 13	291	0.0	0.4+		

2001 06 22	704	0.3+	1.7+	2002 11 30	704	0.5−	0.1+	2004 02 13	291	0.5−	0.5+		
2001 06 22	704	0.7+	0.3−	2002 11 30	704	0.5−	0.8+	2004 02 13	291	0.9−	0.1+		
2001 06 22	704	0.4+	1.2−	2002 11 30	704	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+		
2001 07 14	644	0.9−	1.9+	2002 11 30	704	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+		
2001 07 14	644	0.9−	1.9+	2002 12 08	644	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.1−		
2001 07 14	644	0.9−	1.9+	2002 12 08	644	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.3−		
2002 09 16	699	0.1−	0.6+	2002 12 08	644	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.1+		
2002 09 16	699	0.2+	0.3−	2002 12 13	644	0.2+	0.4−	2004 04 15	645	0.1+	0.0		
2002 09 16	699	0.6+	0.8+	2002 12 13	644	0.2−	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.1−		
2002 09 16	699	0.4+	0.6+	2002 12 13	644	0.2−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1+		
2002 10 01	704	(2.1−	2.1+)	2003 01 07	704	1.4−	1.1+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+		
2002 10 01	704	0.9−	0.8+	2003 01 07	704	1.2−	1.3+	2005 03 18	703	1.8−	1.3−		
2002 10 01	704	1.0−	0.8+	2003 01 07	704	0.7−	0.2+	2005 03 18	703	0.3−	0.3+		
2002 10 01	704	1.5−	1.0+	2003 01 07	704	(2.5−	1.0+)	2005 03 18	703	0.4+	0.6+		
2002 10 04	704	0.1−	1.5+	2003 01 07	704	0.4−	1.6+	2005 03 18	703	0.5+	0.1+		
2002 10 04	704	0.6−	1.6+	2003 12 27	291	0.8−	0.3+	2005 05 04	703	0.4−	0.6−		
2002 10 04	704	0.5−	1.7+	2003 12 27	291	1.1−	0.6+	2005 05 04	703	1.5−	0.4−		
2002 10 28	608	0.7+	0.9−	2003 12 27	291	0.3−	0.4+	2005 05 04	703	0.5−	0.3−		
2002 10 28	608	0.4+	1.1−	2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2005 05 04	703	1.1+	0.3+		
2002 10 28	608	0.3+	1.2−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	1.3+	0.8+		
2002 10 29	683	1.7−	0.3−	2004 01 16	644	0.5+	0.5+	2005 05 08	703	(3.6+	2.3+)		
2002 10 29	683	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.1+	0.6+		
2002 10 29	683	1.0−	1.1−	2004 01 22	704	0.7+	0.0	2005 05 08	703	0.8+	0.0		
2002 10 31	683	0.8+	1.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+						

(108477)∗ 2001 KL$_{58}$

Discovered 2001 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.65474		(2000.0)			
n	0.22970420	ω	338.50039		−0.83461474	+0.45871405
a	2.6405239	Ω	232.52423		−0.43256389	−0.88857284
e	0.0989301	i	22.59825		−0.34103770	+0.00444238
P	4.29	H	15.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.4+	0.3+	2002 09 27	644	0.3−	0.2−	2005 04 19	703	0.3+	0.4−		
1999 12 16	704	0.7−	0.7−	2002 09 28	644	0.5−	0.1−	2005 04 19	703	0.2−	0.3+		
1999 12 16	704	0.3−	0.1−	2002 09 28	644	0.4−	0.1+	2005 04 19	703	0.0	0.9+		
2001 05 26	704	0.4+	0.2−	2002 09 28	644	0.1+	0.2−	2005 05 04	644	0.3+	0.0		
2001 05 26	704	0.2+	0.5+	2002 10 10	704	0.5+	0.5+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+		
2001 05 26	704	0.1−	0.5−	2002 10 10	704	0.7+	0.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+		
2001 05 26	704	0.1−	0.4−	2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	E12	0.1+	0.5+		
2001 05 26	704	0.5−	0.8+	2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	E12	0.1+	0.2−		
2001 05 29	704	0.7+	0.1+	2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	E12	0.1−	0.4+		
2001 05 29	704	0.2+	0.0	2004 01 14	644	0.1+	0.4+	2005 05 08	E12	0.3−	0.2+		
2001 05 29	704	0.3+	0.0	2004 01 14	644	0.1−	0.4+	2005 05 10	699	0.1+	0.0		
2001 06 12	608	0.4−	0.8−	2004 01 14	644	0.3+	0.5+	2005 05 10	699	0.1−	0.3+		
2001 06 12	608	0.5−	0.7−	2005 03 20	E12	0.0	0.6−	2005 05 10	699	0.8−	0.3−		
2001 06 12	608	0.2−	0.7−	2005 03 20	E12	0.1+	0.0	2005 06 01	699	0.2+	0.1−		
2001 06 17	691	0.3+	0.4+	2005 03 20	E12	0.6−	0.0	2005 06 01	699	0.1−	0.2+		
2001 06 17	691	0.0	0.3−	2005 03 20	E12	0.1+	0.1+	2005 06 01	699	0.7+	0.8+		
2001 06 17	691	0.2+	0.2−	2005 04 03	I10	(2.3+	2.2−)	2005 06 01	699	0.0	0.3+		
2001 06 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 03	I10	1.6+	1.1−	2005 06 11	703	1.2−	0.5−		
2001 06 21	704	0.2+	0.6+	2005 04 03	I10	1.2+	0.9−	2005 06 11	703	1.0−	1.4−		
2001 06 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 07	644	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	0.3−	0.0		
2001 06 21	704	1.1−	0.2+	2005 04 07	644	0.2+	0.1+	2005 06 11	703	0.5−	0.3−		
2001 06 21	704	0.5+	1.2+	2005 04 07	644	1.1+	0.7−	2005 07 04	E12	0.5−	0.1−		
2001 07 08	644	(2.2−	0.1−)	2005 04 07	E12	0.2−	0.2+	2005 07 04	E12	0.3+	0.0		
2001 07 08	644	(2.2−	0.3+)	2005 04 07	E12	0.6−	0.0	2005 07 04	E12	1.0−	0.1+		
2001 07 08	644	(2.5−	0.2−)	2005 04 07	E12	0.0	0.3+	2005 07 04	E12	0.2+	0.5−		
2001 08 04	644	0.4−	0.5+	2005 04 10	E12	0.2−	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.0		
2001 08 04	644	0.1−	0.5+	2005 04 10	E12	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.4+	0.1+		
2001 08 04	644	0.2+	0.4+	2005 04 10	E12	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+		
2002 09 27	644	0.4−	0.2−	2005 04 10	E12	1.0+	0.9+						
2002 09 27	644	0.3−	0.1−	2005 04 19	703	0.5−	0.8+						

(108478)∗ 2001 KT$_{58}$ = 2002 WP$_2$

Discovered 2001 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.18518		(2000.0)			
n	0.27732568	ω	147.14758		+0.10241145	+0.98962716
a	2.3288561	Ω	128.52696		−0.93819350	+0.12975429
e	0.1188299	i	7.39914		−0.33061284	−0.06165966
P	3.55	H	15.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.3+	0.3−	2004 02 15	703	0.9+	0.4+	2004 03 23	704	0.9+	2.0+		
1997 03 02	691	0.4+	0.1+	2004 02 15	703	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.5+	0.5+		
1997 03 02	691	0.4+	0.2−	2004 02 15	703	0.1+	1.3−	2005 08 02	704	0.1+	1.1+		
1998 09 24	699	0.5−	0.9+	2004 03 14	703	0.2−	0.9+	2005 08 02	704	0.3−	1.0+		
1998 09 24	699	0.3−	0.5+	2004 03 14	703	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	0.5−	1.2+		
1998 09 24	699	(0.5+	2.2+)	2004 03 14	703	0.1−	1.8+	2005 08 02	704	0.1+	0.2+		
2001 05 26	704	0.3−	0.4+	2004 03 14	703	0.0	2.0+	2005 09 13	703	(2.6+	0.8+)		
2001 05 26	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.8+	2005 09 13	703	0.1+	1.8+		
2001 05 26	704	0.5−	0.0	2004 03 15	704	(1.8+	2.7+)	2005 09 13	703	(3.6−	3.1+)		
2001 05 26	704	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.6−	1.4+	2005 09 13	703	(0.1+	3.9+)		
2001 05 26	704	0.6+	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.4+		
2001 05 29	704	0.2+	0.8+	2004 03 15	704	0.7−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.6+		
2001 05 29	704	0.8+	0.2+	2004 03 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.8+		
2001 05 29	704	0.3+	0.7−	2004 03 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.4+	1.0+		
2001 05 29	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.2−		
2001 06 15	704	0.6−	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.3+	1.1−		
2001 06 15	704	0.3+	0.4+	2004 03 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 25	703	0.2+	0.6−		
2001 06 15	704	0.7−	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−		
2001 06 15	704	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.4−		
2001 06 15	704	0.8−	0.8−	2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+		
2002 11 23	644	0.3+	0.9+	2004 03 22	704	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.9−	0.2−		
2002 11 23	644	0.4−	0.8+	2004 03 22	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	699	1.1−	2.4+		
2002 11 23	644	0.0	0.9+	2004 03 22	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	699	0.2+	0.3−		
2002 11 24	644	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.0	1.5+	2005 10 08	699	0.8−	1.4+		
2002 11 24	644	0.3−	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	1.0+	2005 10 08	699	0.4+	2.9+		
2002 11 24	644	0.3−	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+						
2004 02 15	703	0.5+	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+						

(108479)∗ 2001 KE$_{60}$

Discovered 2001 May 27 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.25955		(2000.0)			
n	0.28813138	ω	286.12687		+0.92180917	+0.37081466
a	2.2702604	Ω	52.24623		−0.27800683	+0.83550517
e	0.1776782	i	8.21537		−0.27014819	+0.40549672
P	3.42	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.7+	2005 07 28	644	0.4−	0.1+		
2001 04 14	691	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+		
2001 04 14	691	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.4−	0.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.0		
2001 04 26	699	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.1+	0.9+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+		
2001 04 26	699	0.3−	0.8+	2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.0		
2001 04 26	699	0.4−	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−		
2001 04 26	699	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.0		
2001 05 03	608	0.0	0.9−	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.8+		
2001 05 03	608	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	699	(2.9−	0.8−)		
2001 05 03	608	0.1−	0.8−	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.2+		
2001 05 14	691	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	644	0.3+	0.6+		
2001 05 14	691	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.6−	2005 09 01	644	0.8+	0.4+		
2001 05 14	691	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.6+		
2001 05 17	704	0.5+	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2005 09 02	644	0.6+	0.5+		
2001 05 17	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 02	644	0.4+	0.5+		

2001 05 17	704	0.7−	1.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 02	644	0.5+	0.6+
2001 05 17	704	0.6+	0.8+	2003 01 07	704	(2.1+	0.6−)	2005 09 26	704	0.4−	0.8−
2001 05 27	608	0.0	0.8−	2003 01 07	704	0.2+	0.5−	2005 09 26	704	0.2−	0.7+
2001 05 27	608	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	1.0+	0.3+	2005 09 26	I10	0.5+	0.1−
2001 05 27	608	0.6+	0.7−	2003 02 01	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	704	0.6−	0.0
2001 05 29	644	0.4+	1.1+	2003 02 01	644	0.0	0.6+	2005 09 26	I10	0.1+	0.1−
2001 05 29	644	0.3+	1.1+	2003 02 01	644	0.0	0.7+	2005 09 26	704	0.4+	0.9+
2001 05 29	644	0.8+	1.0+	2004 03 15	704	(0.4−	2.1+)	2005 09 26	704	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2004 03 15	704	0.8+	0.3+	2005 09 26	I10	0.8+	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2004 03 15	704	1.3+	0.5−	2005 10 02	E12	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.8−	2005 10 02	E12	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	0.2−	1.3+	2004 03 15	704	1.2−	1.0+	2005 10 02	E12	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2004 03 23	704	0.0	0.7+	2005 10 02	E12	0.4−	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.2−	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.7+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 10 08	699	0.2+	0.2−
2002 11 14	704	(3.0+	1.6+)	2005 07 17	E12	0.2+	0.2+	2005 10 08	699	0.6+	0.4−
2002 11 14	704	(2.8+	0.6+)	2005 07 17	E12	0.2+	0.1+	2005 10 08	699	0.6+	0.1+
2002 11 14	704	(2.9+	0.8+)	2005 07 17	E12	0.8−	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	2.2−
2002 11 14	704	(2.7+	0.4+)	2005 07 17	E12	0.2+	0.3−	2005 10 10	703	0.2+	0.6−
2002 11 14	704	(2.5+	0.8+)	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	1.4−	0.6+
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.1+	2005 10 10	703	1.7−	0.9−
2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+				

(108480)∗ 2001 KJ$_{60}$

Discovered 2001 May 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.90631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28663906	ω	127.97285		+0.32793564	+0.94309184	
a	2.2781333	Ω	160.94690		−0.91103198	+0.33114225	
e	0.1726443	i	9.71735		−0.24995788	+0.03037411	
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	1.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−
1998 08 17	704	0.5+	0.6−	2004 03 18	704	1.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.3+	0.0
1998 08 17	704	0.3+	0.9+	2004 03 18	704	0.7+	1.4+	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.6+	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.1−	0.2+	2004 03 27	691	0.2+	0.7+	2005 09 07	699	0.1+	0.2+
2001 04 15	704	0.3−	1.7+	2004 03 27	691	0.2+	0.5+	2005 09 07	699	0.5+	0.3−
2001 04 15	704	0.8+	0.1+	2004 03 27	691	0.5+	0.5+	2005 09 07	699	0.5+	0.3+
2001 04 15	704	0.7+	0.3+	2005 07 02	703	0.2−	0.6−	2005 09 07	699	0.3+	0.3+
2001 04 15	704	0.8+	1.2+	2005 07 02	703	1.1−	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.6+
2001 04 17	699	1.6+	0.4+	2005 07 02	703	0.8+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2001 04 17	699	0.8+	1.0−	2005 07 02	703	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2001 04 17	699	0.2−	0.2+	2005 07 04	704	1.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
2001 04 17	699	0.4−	0.6+	2005 07 04	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.2−
2001 04 27	704	0.2−	0.6+	2005 07 04	704	0.7+	0.0	2005 09 11	691	0.4+	0.1−
2001 04 27	704	0.0	1.5+	2005 07 04	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2001 04 27	704	1.2+	0.1+	2005 07 08	699	0.2−	0.8−	2005 09 11	691	0.4+	0.0
2001 04 27	704	0.1−	0.3−	2005 07 08	699	0.2+	0.9+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 04 27	704	0.4+	0.7+	2005 07 08	699	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 04 27	608	1.4−	0.6+	2005 07 08	699	0.6+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 04 27	608	1.1−	0.8+	2005 07 12	699	0.2+	0.9−	2005 09 23	703	0.5−	1.2+
2001 04 27	608	1.2−	0.9+	2005 07 12	699	1.5+	0.9−	2005 09 23	703	0.3−	1.3−
2001 05 16	608	0.3+	0.2−	2005 07 12	699	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 05 16	608	0.2−	0.2−	2005 07 12	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2001 05 16	608	0.1+	0.6−	2005 07 31	644	0.4+	0.3−	2005 09 26	703	0.4−	0.5+
2001 05 23	699	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.5+	0.3−	2005 09 26	703	0.3−	0.5+
2001 05 23	704	0.1−	0.7−	2005 07 31	644	0.4+	0.3−	2005 09 26	703	0.6−	0.4+
2001 05 23	699	0.3−	0.2−	2005 08 03	704	0.5+	1.3+	2005 09 26	703	1.2+	0.4+
2001 05 23	704	0.2−	0.2−	2005 08 03	704	0.4−	0.8+	2005 09 27	704	0.3−	0.2+
2001 05 23	704	0.1+	0.2−	2005 08 03	704	0.4−	1.8+	2005 09 27	704	0.9−	0.1+
2001 05 23	704	0.5−	0.2+	2005 08 03	608	0.6−	0.2+	2005 09 27	704	0.7−	0.3+
2001 05 23	699	0.2+	0.6+	2005 08 03	608	1.0−	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
2001 05 23	704	0.1+	0.3−	2005 08 03	608	0.2−	0.2−	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2001 05 23	699	1.0−	0.4−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.5+
2002 10 31	704	0.8−	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2002 10 31	704	0.6+	0.5+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.1+
2002 10 31	704	1.0−	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	1.1+	1.0+
2004 02 11	703	1.1+	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2004 02 11	703	0.2−	0.8−	2005 08 27	699	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.6+	0.1+
2004 02 11	703	0.3+	0.7+	2005 08 27	699	2.0−	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2004 02 11	703	0.7+	0.0	2005 08 28	608	0.8−	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2004 02 11	644	0.0	1.0+	2005 08 28	608	0.8−	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.7+
2004 02 11	644	0.0	1.1+	2005 08 28	608	0.8−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2004 02 11	644	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2004 03 18	691	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.2−
2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.0
2004 03 18	691	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.5−

(108481)∗ 2001 KO$_{60}$

Discovered 2001 May 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.82912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17671185	ω	275.97619		+0.95181520	+0.01882648	
a	3.1450359	Ω	83.23355		+0.11452558	+0.90408110	
e	0.1120357	i	17.95324		−0.28448502	+0.42694604	
P	5.58	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	1.0+	1.0−	2003 11 05	699	0.8−	0.5+	2003 12 20	704	1.6−	0.1+
1998 12 17	699	0.9−	0.1−	2003 11 05	699	1.4−	1.1−	2003 12 20	704	1.9−	0.4−
1998 12 17	699	0.6+	0.9−	2003 11 19	699	0.4+	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.3−
2000 03 04	704	0.7−	0.5+	2003 11 19	699	1.8+	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	0.5+
2000 03 04	704	0.8−	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.6−
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.2−
2000 03 04	704	1.4+	0.9+	2003 11 19	703	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−
2000 03 04	704	0.6+	0.7+	2003 11 19	703	0.4−	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.4−
2001 05 16	608	0.2+	1.8+	2003 11 19	703	0.7−	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+
2001 05 16	608	0.2+	0.6+	2003 11 19	703	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.3−
2001 05 16	608	0.0	0.4+	2003 11 19	703	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.6+	0.0
2001 05 22	704	0.1+	1.6+	2003 11 19	703	0.1−	0.5−	2003 12 23	704	0.7+	0.3−
2001 05 22	704	1.8+	0.3−	2003 11 19	703	0.0	0.8−	2003 12 26	608	1.1+	0.6+
2001 05 22	704	0.1+	0.7+	2003 11 19	703	0.3−	0.7+	2003 12 26	608	1.1+	0.4+
2001 05 22	704	0.0	0.2+	2003 11 24	699	1.2+	0.9+	2003 12 26	608	0.9+	0.4+
2001 05 24	691	0.3−	0.4+	2003 11 24	699	0.2+	0.2+	2004 01 12	644	0.5+	1.3+
2001 05 24	691	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	0.0	0.1+	2004 01 12	644	0.5+	1.0+
2001 05 24	691	0.3−	0.6+	2003 11 24	699	0.6+	0.2−	2004 01 12	644	0.4+	1.0+
2001 06 20	699	1.4+	0.3+	2003 12 01	704	0.8−	0.2+	2004 01 13	699	0.3−	0.3−
2001 06 20	699	0.7+	0.9+	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 01 13	699	0.3−	0.0
2001 06 20	699	0.5+	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2004 01 13	699	0.6+	0.2−
2001 06 20	699	0.6+	0.5+	2003 12 01	704	1.1−	0.6+	2004 01 13	699	0.6−	0.4+
2003 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 12 01	704	0.8−	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2003 12 04	703	0.3+	0.1−	2004 01 17	644	0.3+	0.0
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 04	703	0.8−	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 12 04	703	0.3−	0.2−	2004 02 16	704	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 12 04	703	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	1.0+	0.4−
2003 10 29	699	0.8+	0.6+	2003 12 16	691	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.3+
2003 10 29	699	0.5+	0.0	2003 12 16	691	0.2−	0.4+	2004 12 19	699	0.5+	0.7−
2003 10 29	699	0.0	0.3+	2003 12 16	691	0.1−	0.0	2004 12 19	699	0.3+	0.6−
2003 10 29	699	0.6+	0.8+	2003 12 16	703	0.9−	0.4−	2004 12 19	699	0.2+	0.0
2003 11 01	704	1.2−	0.7+	2003 12 16	703	0.3−	0.3−	2004 12 19	699	1.0+	1.2−
2003 11 01	704	1.0−	0.2−	2003 12 16	703	0.9−	0.6+	2005 02 10	201	0.2+	2.0+
2003 11 01	704	0.8−	0.1+	2003 12 16	703	0.6−	0.1+	2005 02 10	201	0.5−	0.5−
2003 11 05	699	0.7+	1.5+	2003 12 20	704	1.4−	0.3−	2005 02 10	201	0.4−	1.1−
2003 11 05	699	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.7−	0.2−				

(108482)∗ 2001 KC$_{61}$

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.43742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27556825	ω	40.16349		+0.38216031		+0.91843394
a	2.3387471	Ω	252.52357		−0.87294293		+0.32252986
e	0.2236251	i	6.14719		−0.30318994		+0.22902751
P	3.58	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	1.5+	2001 10 11	704	0.5−	0.6+	2004 04 16	704	0.7+	0.0
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.5+	0.3+	2004 04 16	704	1.2+	1.2+
2000 02 02	704	1.0+	0.7+	2001 10 14	704	0.8+	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.2+
2000 02 02	704	0.2+	1.4+	2001 10 14	704	1.3+	0.0	2004 04 19	704	0.3+	0.4+
2001 05 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2004 04 19	704	0.2+	0.3+
2001 05 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 10	704	0.7+	0.7+	2004 04 19	704	0.1+	0.7+
2001 05 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2004 04 19	704	0.5+	0.5+
2001 05 24	699	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2004 04 26	699	0.5+	1.1+
2001 05 24	699	0.4+	1.1+	2001 11 10	704	0.0	0.7−	2004 04 26	699	0.5−	0.3+
2001 05 24	699	1.3+	0.0	2001 11 10	704	1.4+	0.7+	2004 04 26	699	0.6−	0.8−
2001 05 24	699	0.0	1.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2004 04 26	699	0.4−	0.0
2001 06 15	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.0	2005 08 03	704	(2.6−	1.1+)
2001 06 15	704	0.7+	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	1.0+	2005 08 03	704	1.2+	0.2+
2001 06 15	704	0.6+	0.7+	2002 12 31	704	0.8−	0.8+	2005 08 03	704	(3.4+	1.2+)
2001 06 15	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	608	0.2−	1.5+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+
2001 06 15	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	608	0.2+	1.5+	2005 09 18	644	0.2−	0.2+
2001 06 21	704	0.2+	0.3−	2004 02 17	608	0.0	1.2+	2005 09 18	644	0.4−	0.5+
2001 06 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	703	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.2+	0.5+
2001 06 21	704	0.6+	0.5+	2004 03 16	703	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.2+
2001 06 21	704	0.4+	0.4+	2004 03 16	703	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	0.2+	0.7+
2001 06 21	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	703	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.7+	0.5+
2001 06 30	608	0.6−	0.4−	2004 03 17	704	0.9+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
2001 06 30	608	0.8−	0.4−	2004 03 17	704	0.1−	1.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2001 06 30	608	0.9−	0.4−	2004 03 17	704	0.4+	0.9+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
2001 07 17	608	0.7−	0.6+	2004 03 17	704	0.8+	1.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2001 07 17	608	0.9−	0.7+	2004 03 17	704	0.1−	1.0+	2005 09 30	703	0.3−	1.0+
2001 07 17	608	0.7−	0.5+	2004 03 20	608	(0.8−	3.2+)	2005 09 30	703	0.3−	0.0
2001 08 11	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	608	0.2+	0.9+	2005 09 30	703	0.6+	0.3+
2001 08 11	704	0.4−	0.5+	2004 03 20	608	0.0	1.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.3+
2001 08 11	704	0.1+	0.0	2004 03 26	699	0.2−	0.5+	2005 10 03	704	0.6−	0.9+
2001 08 20	704	0.0	0.2+	2004 03 26	699	0.3−	0.2−	2005 10 03	704	0.8−	0.6+
2001 08 20	704	0.2−	0.1+	2004 03 26	699	0.2−	0.1−	2005 10 03	704	1.4−	0.8+
2001 08 20	704	0.2−	0.3−	2004 03 26	699	0.9−	0.2+	2005 10 03	704	1.0−	0.5+
2001 08 20	704	0.6−	0.5−	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.7−	0.4+
2001 09 08	704	0.6−	1.5+	2004 03 28	691	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.7−	0.7+
2001 09 08	704	0.3−	1.8+	2004 03 28	691	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.6−	0.2+
2001 09 08	704	0.6−	1.0+	2004 03 31	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.8−	0.2+
2001 09 08	704	0.1−	0.8+	2004 03 31	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.8−	0.4+
2001 09 08	704	0.1+	0.9+	2004 03 31	704	0.5−	1.5−	2005 10 10	699	0.9+	0.7+
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2004 03 31	704	0.0	0.8+	2005 10 10	699	0.4−	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2004 03 31	704	0.0	0.5+	2005 10 10	699	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2004 04 15	703	0.1+	0.6+	2005 10 10	699	1.0+	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2004 04 15	703	0.3+	0.3+	2005 10 13	704	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2004 04 15	703	0.6+	1.0+	2005 10 13	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2004 04 15	703	0.6+	0.3+	2005 10 13	704	0.7+	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2005 10 13	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2004 04 16	644	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2004 04 16	704	1.1+	0.2+	2005 10 14	699	0.1+	0.2−
2001 10 11	704	0.3+	1.2+	2004 04 16	644	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.3+
2001 10 11	704	0.0	0.1−	2004 04 16	704	0.5+	0.0	2005 10 14	699	0.6−	0.1+
2001 10 11	704	0.5−	0.7+	2004 04 16	704	1.4+	0.1−	2005 10 14	699	0.6−	0.5+

(108483)∗ 2001 KJ$_{61}$ = 1994 NN$_1$

Discovered 2001 May 17 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 14323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.35405		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26864931	ω	164.14147		+0.43475143		+0.89709426
a	2.3787322	Ω	131.55565		−0.83726641		+0.43488097
e	0.2321253	i	6.04645		−0.33162653		+0.07810528
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	010	0.2+	1.7+	2001 05 17	608	0.9+	1.0−	2005 07 07	704	1.2+	0.4+
1994 07 08	010	0.1+	0.4−	2001 05 17	608	0.4+	1.1−	2005 07 07	704	0.8−	0.2+
1994 07 08	010	1.5+	0.5+	2001 05 23	699	0.1+	0.7+	2005 07 07	704	0.9−	0.0
1994 07 14	010	1.6−	1.4−	2001 05 23	699	1.0+	1.2+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
1994 07 14	010	0.3−	0.6−	2001 05 23	699	0.0	0.9+	2005 07 08	691	0.1+	0.3+
1994 07 14	010	0.3+	0.1+	2001 05 23	699	1.5+	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
1997 02 07	691	0.1+	0.0	2001 05 24	645	0.2−	0.1−	2005 07 24	608	0.0	0.6+
1997 02 07	691	0.6−	0.1−	2001 05 24	645	0.2−	0.1−	2005 07 24	608	0.3+	0.4+
1997 02 07	691	0.0	0.3+	2004 01 30	691	0.4+	0.5+	2005 07 24	608	0.2+	0.0
1998 09 22	699	0.2−	0.2+	2004 01 30	691	0.3+	0.4+	2005 08 01	E12	0.0	0.2+
1998 09 22	699	0.7+	1.7+	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 08 01	E12	0.2+	0.0
1998 09 22	699	2.0+	0.3−	2005 05 15	G96	0.2−	0.5−	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
1998 09 24	699	1.0−	1.4+	2005 05 15	G96	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	1.0−
1998 09 24	699	0.5+	1.4+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	1.1+	1.0−
1998 09 24	699	1.3+	0.2+	2005 05 15	G96	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.5−	1.8−
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2005 06 05	704	0.5−	0.5−	2005 08 06	704	0.0	0.9−
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2005 06 05	704	0.0	1.5+	2005 08 06	704	0.9−	0.4−
2001 03 26	704	1.4+	1.5+	2005 06 05	704	0.0	0.8+	2005 08 06	704	0.1−	0.4−
2001 03 26	704	0.2+	1.4+	2005 06 05	704	0.4+	0.5+	2005 08 07	620	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	1.0+	2005 06 28	691	0.1−	0.3+	2005 08 07	620	0.1+	0.0
2001 04 17	699	0.4−	0.4+	2005 06 28	691	0.1−	0.1+	2005 08 07	620	0.1+	0.1+
2001 04 17	699	0.3+	0.8−	2005 06 28	691	0.0	0.1+	2005 08 07	620	0.2+	0.2−
2001 04 17	699	0.1−	0.5+	2005 07 04	704	0.4+	1.0+	2005 08 22	E12	0.7−	0.7+
2001 04 17	699	0.3+	0.3+	2005 07 04	704	0.2−	1.0+	2005 08 22	E12	0.3+	0.2−
2001 04 24	608	0.0	0.7−	2005 07 04	704	1.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.6−	0.1−
2001 04 24	608	0.1+	0.4−	2005 07 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	E12	0.5+	0.2−
2001 04 24	608	0.0	0.6−	2005 07 04	704	0.9−	0.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2001 05 17	608	0.5+	0.7−	2005 07 07	704	0.6−	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.3−

(108484)∗ 2001 KL$_{61}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.57018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27538312	ω	242.07651		+0.59369545		+0.79081290
a	2.3397952	Ω	65.12003		−0.66856904		+0.58766578
e	0.2470246	i	9.44030		−0.44781821		+0.17106689
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	0.0	1.3+	2002 11 14	704	0.4+	1.2+	2004 02 15	704	0.4+	0.1−
2001 03 23	699	0.7+	0.4+	2002 11 14	704	(1.2+	2.2+)	2004 02 15	704	0.8+	0.3+
2001 03 23	699	0.0	0.7+	2002 11 24	644	0.2+	0.8+	2004 03 14	704	0.6−	1.4+
2001 03 23	699	0.1−	0.1−	2002 11 24	644	0.3+	0.4+	2004 03 14	704	0.0	0.7+
2001 04 16	704	0.3−	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.5+	2004 03 14	704	0.8+	1.5+
2001 04 16	704	0.3−	0.0	2002 11 26	291	0.1+	0.1+	2005 05 19	E12	0.2−	0.3+
2001 04 16	704	1.4+	0.7+	2002 11 26	291	0.3−	0.4+	2005 05 19	E12	0.1−	0.1−
2001 04 16	704	0.3+	0.3+	2002 11 26	291	0.3−	0.4+	2005 05 19	E12	0.3+	0.2−
2001 04 16	704	0.5+	0.2+	2002 12 03	608	0.8+	0.6−	2005 05 19	E12	0.2+	0.3+
2001 05 18	704	0.2+	0.6+	2002 12 03	608	0.6+	1.8−	2005 06 03	E12	0.3−	0.4+
2001 05 18	704	0.5+	0.5+	2002 12 03	608	0.3+	1.4−	2005 06 03	E12	0.2−	0.2+
2001 05 18	704	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.9+	2005 06 03	E12	0.1−	0.5+
2001 05 18	704	0.5+	1.1+	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2005 06 03	E12	0.1−	0.4+
2001 05 18	704	0.5+	1.0+	2002 12 05	704	0.4+	1.0+	2005 07 17	423	0.1+	0.1+
2001 05 23	699	0.5+	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	1.2+	2005 07 17	423	0.0	0.1+
2001 05 23	699	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	1.0+	2005 07 17	423	0.1+	0.3−
2001 05 23	699	0.8+	0.1+	2002 12 07	333	1.0−	0.4+	2005 08 13	E12	0.4+	0.1+
2001 05 23	699	0.4−	0.1+	2002 12 07	333	1.4−	0.5+	2005 08 13	E12	0.2+	0.2+

2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 12 07	333	0.6−	0.1−	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+		
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	1.2+	2005 08 13	E12	0.3+	0.0		
2001 06 15	704	0.8+	1.0−	2002 12 10	704	0.2+	1.0+	2005 08 13	E12	0.0	0.5+		
2001 06 15	704	0.2−	0.8−	2002 12 10	704	0.0	0.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.0		
2001 06 15	704	1.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2005 08 24	E12	0.3−	0.2+		
2001 06 15	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	1.1+	2005 08 24	E12	0.5+	0.1−		
2001 06 15	704	0.1+	0.7+	2002 12 11	333	0.2−	0.2+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1−		
2002 11 05	704	0.0	0.3−	2002 12 11	333	0.3−	0.1+	2005 09 06	E12	0.0	0.2+		
2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	333	0.8−	0.3+	2005 09 06	E12	0.5−	0.2+		
2002 11 05	704	0.1−	0.9−	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	E12	0.1−	0.1+		
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.8+	0.8+	2005 09 06	E12	0.1−	0.4+		
2002 11 05	704	0.5−	0.8−	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 09 22	E12	0.3−	0.4+		
2002 11 06	704	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.0	1.0+	2005 09 22	E12	0.5−	0.7+		
2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.7+	2005 09 22	E12	0.4−	0.1+		
2002 11 06	704	0.2−	0.7+	2004 02 11	644	0.0	0.9+	2005 09 22	E12	0.6−	0.1+		
2002 11 06	704	0.2+	0.5−	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2005 10 02	E12	0.1+	0.4+		
2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.8+	0.4+	2005 10 02	E12	0.1+	0.4−		
2002 11 14	704	(1.4+	2.7+)	2004 02 15	704	0.6+	0.4+	2005 10 02	E12	0.1−	1.6+		

(108485)∗ 2001 KM$_{61}$

Discovered 2001 May 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.56587		(2000.0)			
n	0.23287925	ω	4.07211		−0.00192556	+0.99889526
a	2.6164685	Ω	265.82206		−0.91880503	−0.02029985
e	0.1693920	i	2.69835		−0.39470698	+0.04238123
P	4.23	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.3−	0.2+	2001 05 24	704	0.5+	0.9+	2005 03 07	704	1.1+	0.2−		
1995 12 26	691	0.3−	0.3+	2001 05 26	608	1.0+	0.2+	2005 03 07	704	0.2−	0.4+		
1995 12 26	691	0.0	0.3+	2001 05 26	608	0.9+	0.3+	2005 03 07	704	0.8−	0.4−		
1998 10 22	691	0.1−	0.3+	2001 05 26	608	0.6+	0.4+	2005 03 11	699	1.3+	0.3+		
1998 10 22	691	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.4−	2005 03 11	699	1.0+	0.0		
1998 10 22	691	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.8−	2005 03 11	699	0.4−	1.1+		
2000 01 07	691	0.3+	0.2−	2002 10 04	704	0.9−	0.0	2005 03 11	699	0.9+	0.2+		
2000 01 07	691	0.2+	0.0	2002 10 04	644	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.0	0.5+		
2000 01 07	691	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.9+	0.5−		
2001 04 05	608	0.0	0.0	2002 10 04	644	0.3−	0.8+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+		
2001 04 05	608	0.4−	0.5−	2002 10 04	644	0.4−	0.8+	2005 03 13	703	0.8−	0.0		
2001 04 05	608	0.2+	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 31	699	0.1−	1.2+		
2001 04 30	704	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	1.0+	1.8+	2005 03 31	699	0.6−	0.6+		
2001 04 30	704	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2005 03 31	699	0.7+	0.7+		
2001 04 30	704	0.2−	0.6+	2002 10 05	704	0.1−	0.6−	2005 03 31	699	0.0	0.7−		
2001 04 30	704	0.2−	1.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.6+	2005 04 05	703	0.5+	0.1+		
2001 04 30	704	0.5+	0.5−	2002 10 05	704	0.0	1.1+	2005 04 05	703	0.8−	0.2+		
2001 05 18	699	0.4−	0.3−	2002 10 30	644	0.4−	0.6+	2005 04 05	703	0.1−	0.1+		
2001 05 18	699	0.7+	0.6−	2002 10 30	644	0.5−	0.5+	2005 04 05	703	0.1−	1.4−		
2001 05 18	699	0.7−	0.4−	2002 10 30	644	0.7−	0.7+	2005 04 13	699	0.4+	0.8−		
2001 05 18	699	0.8−	0.4+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 04 13	699	0.1+	1.4+		
2001 05 22	807	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.0	2005 04 13	699	0.8−	0.6+		
2001 05 23	807	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.4−	0.7+		
2001 05 24	704	0.1+	0.4−	2005 03 07	704	0.2−	0.3+						
2001 05 24	704	0.5−	1.1+	2005 03 07	704	0.4+	0.1+						

(108486)∗ 2001 KL$_{62}$ = 2003 WW$_{65}$

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	164.17362		(2000.0)			
n	0.19094040	ω	299.00895		+0.96580800	−0.18494120
a	2.9867864	Ω	72.14400		+0.24839559	+0.86082418
e	0.0848019	i	11.00450		−0.07425996	+0.47410810
P	5.16	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.8+	1.2+	2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2003 12 13	703	1.1−	1.1−		
2001 05 18	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	0.5−	0.6−	2003 12 13	703	0.3−	1.1+		
2001 05 18	704	0.9+	0.3+	2003 11 19	691	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	1.2+		
2001 05 18	704	0.6+	0.0	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.5−	0.5+		
2001 05 24	699	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+		
2001 05 24	699	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 21	691	0.2−	0.1−		
2001 05 24	699	0.0	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2003 12 21	691	0.0	0.2−		
2001 05 24	699	0.5−	1.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.1−		
2001 05 28	608	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 12 21	704	0.3−	0.6+		
2001 05 28	608	0.2+	0.5−	2003 11 23	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.2−		
2001 05 28	608	1.0+	0.7+	2003 11 23	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.8+		
2002 07 16	644	0.3−	0.3+	2003 11 23	704	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.6+		
2002 07 16	644	0.1−	0.3+	2003 11 23	704	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.3−	1.0+		
2002 07 16	644	0.3−	0.0	2003 11 23	704	0.7−	0.1+	2003 12 23	699	0.1+	0.6−		
2002 07 29	644	0.5−	0.2+	2003 11 23	704	0.3+	0.2−	2003 12 23	699	0.5−	0.6−		
2002 07 29	644	0.5−	0.4+	2003 11 23	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	699	0.4+	0.6−		
2002 07 29	644	0.2+	0.1+	2003 11 23	704	0.5+	0.4+	2003 12 23	699	0.3−	0.4−		
2002 08 13	644	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	0.5+	1.0+	2004 01 12	644	0.0	0.4+		
2002 08 13	644	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2004 01 12	644	0.1−	0.1+		
2002 08 13	644	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2004 01 12	644	0.1−	0.2+		
2003 10 26	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	1.9−	0.9+		
2003 10 26	704	0.0	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.7+		
2003 10 26	704	0.2−	0.9+	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	1.3+		
2003 10 26	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.9−	2004 02 10	644	0.1+	0.3+		
2003 10 26	704	0.8+	0.3+	2003 11 24	699	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.3+		
2003 10 26	704	0.2+	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.6−	2004 02 10	644	0.3+	0.4−		
2003 10 26	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	699	0.0	0.3−	2005 02 09	599	0.0	0.4+		
2003 10 26	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.8−	0.1−	2005 02 09	599	0.1+	0.4+		
2003 10 26	704	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	599	0.2+	0.4+		
2003 11 02	704	0.0	0.9−	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	599	0.3+	0.5+		
2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2005 03 01	703	0.6−	0.1−		
2003 11 02	704	0.6+	0.1+	2003 12 04	703	0.7+	0.2−	2005 03 01	703	0.1−	0.8−		
2003 11 02	704	1.2−	1.2−	2003 12 04	703	0.4−	0.5−	2005 03 01	703	0.4+	1.1−		
2003 11 05	699	0.5+	1.0+	2003 12 04	703	0.2−	1.2−	2005 03 01	703	0.8+	0.1+		
2003 11 05	699	0.8+	0.1+	2003 12 04	703	0.4+	1.3−	2005 03 09	703	0.1+	0.2+		
2003 11 05	699	0.9+	1.1+	2003 12 10	644	0.4+	0.1−	2005 03 09	703	0.1−	1.4+		
2003 11 05	699	0.7+	0.0	2003 12 10	644	0.4+	0.1+	2005 03 09	703	0.8−	0.5−		
2003 11 19	699	0.8+	0.8−	2003 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.5+		
2003 11 19	699	0.6+	0.2−	2003 12 13	703	1.1−	0.0						
2003 11 19	699	0.4+	0.3−	2003 12 13	703	0.9−	0.3−						

(108487)∗ 2001 KR$_{62}$ = 1997 MD$_{6}$

Discovered 2001 May 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14324)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.86417		(2000.0)			
n	0.22735336	ω	150.04780		+0.63735810	+0.76715307
a	2.6586947	Ω	159.26956		−0.74139153	+0.63613984
e	0.2852129	i	11.81268		−0.21003155	+0.08247587
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.2+	1.0−	2001 05 31	644	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	1.0−		
1996 01 25	691	0.2+	0.8−	2001 06 13	699	0.6+	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.5−		
1996 01 25	691	0.3+	0.6−	2001 06 13	699	0.8+	0.1−	2005 04 05	699	0.4+	0.3+		
1997 06 26	691	0.1−	0.0	2001 06 13	699	0.8+	0.6−	2005 04 05	699	0.6+	1.4+		

1997 06 26	691	0.0	0.1−	2001 06 13	699	1.0+	0.0	2005 04 05	699	0.8+	0.5−
1997 06 26	691	0.1−	0.1+	2001 06 20	608	0.5+	0.4−	2005 04 05	699	0.1+	0.2+
1997 07 03	691	0.8−	0.2−	2001 06 20	608	0.3+	0.6−	2005 04 08	704	0.7+	0.3+
1997 07 03	691	0.2−	0.0	2001 06 20	608	0.5+	0.9−	2005 04 08	704	0.8+	0.6+
1997 07 03	691	0.5−	0.3+	2002 11 30	704	0.5+	1.0+	2005 04 08	704	0.8+	0.1+
1997 07 08	691	0.8−	0.2+	2002 11 30	704	1.3+	0.9+	2005 04 09	699	0.7+	1.4−
1997 07 08	691	0.9−	0.7+	2002 11 30	704	0.1+	1.8+	2005 04 09	699	0.6+	0.7+
1997 07 08	691	1.0−	0.0	2002 11 30	704	0.7−	0.5−	2005 04 09	699	1.9+	0.7−
1997 07 13	691	0.3+	0.2−	2002 12 08	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.9−	0.3+
1997 07 13	691	0.2+	0.2−	2002 12 08	644	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.2+	0.5−
1997 07 13	691	0.2+	0.1−	2002 12 08	644	0.2−	0.4−	2005 04 18	703	0.0	1.6+
1997 09 02	566	0.7+	0.3−	2005 03 10	703	1.0−	0.8+	2005 04 18	703	0.9−	0.5−
1997 09 02	566	0.4+	0.6−	2005 03 10	703	0.4+	0.8−	2005 04 18	703	0.8−	0.5+
1997 09 02	566	0.7+	0.3−	2005 03 10	703	0.7+	0.1−	2005 05 06	703	0.4+	0.0
2001 05 18	699	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.2+	2005 05 06	703	0.2+	0.2+
2001 05 18	699	0.4+	0.2+	2005 03 18	703	0.0	0.4+	2005 05 06	703	0.5−	0.5+
2001 05 18	699	0.7+	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	0.3−	2005 05 06	703	0.6−	0.4+
2001 05 18	699	0.6+	0.1+	2005 03 18	703	1.3−	0.7−	2005 05 08	703	0.1−	0.9+
2001 05 23	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	1.6−	0.3+	2005 05 08	703	0.2+	0.2−
2001 05 23	704	0.7−	0.1+	2005 04 01	699	(2.3+	2.2−)	2005 05 08	703	0.5−	0.5−
2001 05 23	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	1.2+	0.5+	2005 05 08	703	0.6−	0.3+
2001 05 23	704	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.2−	0.0	2005 05 13	704	1.5+	1.0+
2001 05 23	704	0.1+	1.0+	2005 04 01	699	(2.0+	0.5−)	2005 05 13	704	1.0+	0.6−
2001 05 31	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.7−	2005 05 13	704	1.2+	0.4+
2001 05 31	644	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.4−				

(108488)∗ 2001 KT$_{62}$ = 2000 DC$_{54}$

Discovered 2001 May 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.78369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23206856	ω	168.53007		+0.91685090	+0.39626488	
a	2.6225584	Ω	167.77926		−0.38203429	+0.90616190	
e	0.2345646	i	13.26344		−0.11590612	+0.14779974	
P	4.25	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.7+	0.5+	2002 11 07	699	0.7−	0.8+	2005 04 12	699	0.1+	0.6+
2000 02 29	704	0.5−	0.1−	2002 11 07	699	0.2−	0.9+	2005 04 12	699	0.1−	1.0+
2000 02 29	704	0.3+	0.0	2002 11 07	699	0.5−	1.4+	2005 04 12	699	0.1+	0.3−
2000 02 29	704	1.1−	0.1+	2002 11 11	699	0.1−	0.3+	2005 04 18	704	1.3+	0.9+
2000 03 03	704	0.2+	1.3+	2002 11 11	699	0.5−	1.2+	2005 04 18	704	1.0+	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	1.1−	2002 11 11	699	0.1−	0.2+	2005 04 18	704	0.1+	0.7+
2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2002 11 11	699	0.2−	0.9+	2005 04 18	704	1.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.3−	2002 11 30	704	0.5+	0.1+	2005 04 30	683	0.1+	1.8+
2001 05 02	691	0.4+	0.6+	2002 11 30	704	0.6+	0.1+	2005 04 30	683	(0.7+	2.4+)
2001 05 02	691	0.2+	0.4+	2002 11 30	704	0.1−	0.0	2005 04 30	683	(0.5+	2.7+)
2001 05 02	691	0.0	0.0	2002 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 05 02	683	0.3−	1.7−
2001 05 18	699	1.3−	0.6+	2002 11 30	704	0.1+	0.4+	2005 05 02	683	1.3+	0.2−
2001 05 18	699	0.4+	0.2+	2002 12 13	644	0.2−	0.5+	2005 05 02	683	0.1−	0.5−
2001 05 18	699	0.4+	0.1+	2002 12 13	644	0.1−	0.2+	2005 05 04	683	1.0−	0.4+
2001 05 18	699	0.2−	0.1+	2002 12 13	644	0.1−	0.6+	2005 05 04	683	0.7−	0.1−
2001 05 23	704	0.2+	0.5+	2003 01 02	704	0.0	0.2−	2005 05 04	683	0.5+	1.4+
2001 05 23	704	0.3−	0.4+	2003 01 02	704	0.2+	0.8−	2005 05 04	703	0.0	0.6+
2001 05 23	704	0.3+	0.7+	2003 01 02	704	0.9−	1.6+	2005 05 04	703	0.0	0.3+
2001 05 23	704	0.3−	0.6+	2003 01 02	704	0.4+	1.6+	2005 05 04	703	1.2−	1.0−
2001 07 19	699	0.2−	0.9+	2003 01 26	644	0.2−	0.7+	2005 05 04	703	1.0−	0.3+
2001 07 19	699	0.2+	1.2+	2003 01 26	644	0.1−	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.5+
2001 07 19	699	(2.3+	0.2+)	2003 01 26	644	0.1−	0.4+	2005 05 06	704	1.0+	0.7+
2001 07 19	699	(2.1+	1.8+)	2003 01 28	704	0.6+	1.1−	2005 05 06	704	0.3+	0.6+
2002 09 16	699	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	1.1+	0.5+	2005 05 06	704	0.4+	0.5+
2002 09 16	699	0.8−	0.6+	2003 01 28	704	0.9+	0.1−	2005 05 06	704	0.1+	0.0
2002 09 16	699	0.8−	1.1+	2004 02 18	691	0.1+	0.2−	2005 05 13	704	0.8+	1.0+
2002 09 16	699	0.1−	1.2+	2004 02 18	691	0.1+	0.4−	2005 05 13	704	0.0	0.0
2002 10 07	608	0.5−	0.4+	2004 02 18	704	0.3−	0.3−	2005 05 13	704	0.8+	0.1+
2002 10 07	608	0.5−	0.5+	2004 02 18	704	0.6−	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	0.7−
2002 10 07	608	0.0	0.6+	2004 02 18	691	0.2+	0.3−	2005 05 19	703	0.9−	0.3+
2002 10 23	608	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.1+	1.1−	2005 05 19	703	0.6+	1.3−
2002 10 23	608	0.0	0.3−	2004 02 18	704	0.5+	0.7−	2005 05 19	703	1.2−	1.0−
2002 10 23	608	0.0	0.3−	2005 02 09	691	0.1−	0.2−	2005 05 19	703	1.0−	1.0+
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	691	0.0	0.2−	2005 07 01	699	1.2−	1.9+
2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.1−	2005 07 01	699	0.4+	1.8+
2002 10 31	704	0.7+	0.7−	2005 04 09	704	0.5+	0.1−	2005 07 01	699	1.1+	0.5+
2002 10 31	704	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.9+	0.4+	2005 07 01	699	0.6+	0.8+
2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2005 04 09	704	0.6+	0.5+				
2002 11 07	699	0.0	0.8+	2005 04 09	704	0.2−	0.1+				

(108489)∗ 2001 KV$_{62}$

Discovered 2001 May 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.40572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23036258	ω	204.09493		+0.93286357	+0.31966104	
a	2.6354903	Ω	136.14388		−0.27914918	+0.93288562	
e	0.3006376	i	13.86912		−0.22768683	+0.16595552	
P	4.28	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
1995 02 03	691	0.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	703	1.5−	0.3−
2001 05 18	699	0.6+	0.4+	2002 12 14	704	(2.8+	1.2+)	2005 04 08	704	0.9+	0.3+
2001 05 18	699	0.4+	0.4+	2003 01 01	704	0.7−	0.8−	2005 04 08	704	0.8+	0.3−
2001 05 18	699	1.5+	0.9+	2003 01 01	704	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.6+	0.1−
2001 05 18	699	0.7+	0.4+	2003 01 01	704	0.8−	0.3−	2005 04 08	704	0.3+	0.0
2001 05 23	704	0.3−	0.2+	2003 01 01	704	0.0	0.6−	2005 04 13	703	0.0	0.2−
2001 05 23	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.3−	2005 04 13	703	0.7+	0.1+
2001 05 23	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 13	703	0.0	0.5+
2001 05 23	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.3−	2005 04 13	703	0.0	0.9+
2001 05 23	704	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 05 03	703	0.2+	0.6−
2001 06 20	699	0.2+	0.4−	2003 01 11	644	0.0	0.7+	2005 05 03	703	0.7−	1.4−
2001 06 20	699	0.3−	0.2+	2003 01 11	644	0.2−	0.6+	2005 05 03	703	(1.4+	2.9−)
2001 06 20	699	1.0−	0.9+	2003 01 11	644	0.4−	0.6+	2005 05 03	703	0.4+	0.9−
2001 06 20	699	0.7−	0.3+	2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	703	0.9−	0.2−
2001 07 16	699	0.5−	1.2+	2003 01 28	704	0.6+	0.4−	2005 05 09	703	0.6−	0.7+
2001 07 16	699	0.2+	0.9+	2003 01 28	704	0.1−	0.6+	2005 05 09	703	0.2+	0.1+
2001 07 16	699	0.1−	0.9+	2003 01 28	704	0.1+	0.8+	2005 05 09	703	0.7−	0.5−
2001 07 16	699	0.1−	0.7+	2003 01 28	704	0.9−	0.6+	2005 05 30	703	0.1+	0.6−
2002 11 30	704	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2005 05 30	703	0.8+	0.0
2002 11 30	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	644	0.6+	0.5+	2005 05 30	703	1.1+	1.0+
2002 11 30	704	0.0	0.8+	2004 02 11	644	0.2−	0.0	2005 05 30	703	0.8+	1.2+
2002 12 14	704	0.2+	1.5+	2005 04 04	703	0.8−	0.9−				
2002 12 14	704	0.7+	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.6−				

(108490)∗ 2001 KB$_{63}$

Discovered 2001 May 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.19069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25264947	ω	148.31617		−0.39744977	+0.90869407	
a	2.4781283	Ω	97.99353		−0.86654955	−0.32589278	
e	0.0979187	i	7.40943		−0.30187010	−0.26090034	
P	3.90	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2002 09 13	704	0.2+	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.0	2002 09 13	704	0.4+	0.3+	2005 05 06	704	0.7+	0.1+
1999 12 08	704	1.1−	0.8−	2002 09 13	699	1.1−	0.8+	2005 05 06	704	0.3−	0.5+
2001 02 01	704	0.2+	0.4+	2002 09 13	704	0.4+	0.1−	2005 05 06	704	0.0	0.2+
2001 02 01	704	0.1−	1.1+	2002 09 13	699	0.4−	1.4+	2005 05 06	704	0.6+	0.1+
2001 02 01	704	0.0	0.5+	2002 09 13	699	0.9−	0.5+	2005 05 11	699	0.7−	0.8+
2001 03 04	704	1.5+	0.9+	2003 12 19	704	0.3+	1.0+	2005 05 11	699	0.9+	0.1−

2001 03 04	704	1.1+	0.5−	2003 12 19	704	0.5+	1.2+	2005 05 11	699	0.1−	0.6−
2001 03 04	704	0.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	0.0	0.1−
2001 03 04	704	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.5−	0.6+	2005 05 11	703	0.6−	0.9+
2001 03 04	704	0.7+	0.7+	2005 04 01	699	0.9+	0.3−	2005 05 11	703	0.1−	0.3−
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.0	1.0+	2005 05 11	703	0.4−	0.7−
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	1.0+	0.7+	2005 05 11	703	0.8+	1.6−
2001 04 27	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.0
2001 04 27	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.1−
2001 04 27	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2001 04 27	704	1.1+	1.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−	2005 05 31	703	0.3−	0.3−
2001 05 18	608	0.4+	0.9−	2005 04 09	704	1.0−	0.4+	2005 05 31	703	0.0	0.3−
2001 05 18	608	0.7+	0.6−	2005 04 09	704	0.8−	0.8+	2005 05 31	703	1.2−	0.0
2001 05 18	608	0.7+	1.1−	2005 04 09	704	0.3−	0.8−	2005 05 31	703	0.7−	0.1−
2001 05 23	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	704	0.8−	1.7−	2005 06 03	699	1.8+	1.5+
2001 05 23	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.1+	0.2−	2005 06 03	699	0.2−	0.7+
2001 05 23	699	1.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.8+	0.1−	2005 06 03	699	0.8+	1.0+
2001 05 23	704	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.2−	2005 06 03	699	0.6+	0.6+
2001 05 23	699	0.7−	0.5−	2005 04 18	703	0.2+	0.4+	2005 06 08	699	0.4−	0.3+
2001 05 23	699	0.7+	0.4+	2005 05 02	608	0.4+	0.3+	2005 06 08	699	0.6−	0.2+
2001 05 23	699	0.2+	0.1+	2005 05 02	608	0.1−	0.3+	2005 06 08	699	0.1+	0.5+
2002 09 05	608	0.5−	0.3+	2005 05 02	608	0.0	0.7+	2005 06 08	699	0.4+	1.0−
2002 09 05	608	0.3−	0.7+	2005 05 04	703	0.9−	0.2+	2005 06 13	699	1.0+	0.4−
2002 09 05	608	0.4+	0.4+	2005 05 04	703	0.2+	0.3−	2005 06 13	699	1.2−	0.2−
2002 09 13	704	0.7+	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.4+	2005 06 13	699	1.4−	1.2+
2002 09 13	699	0.4−	0.4−	2005 05 04	703	0.2+	0.4−	2005 06 13	699	0.8+	1.1+

(108491)∗ 2001 KF$_{63}$

Discovered 2001 May 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.52545		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26161597	ω	165.10585	+0.11999686	+0.98741751	
a	2.4211770	Ω	111.70114	−0.92181082	+0.14933582	
e	0.1538998	i	6.36424	−0.36859947	−0.05201412	
P	3.77	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.6−	1.1−	2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2005 05 12	704	1.2+	0.1−
2001 03 20	608	0.4−	1.5−	2002 10 30	704	1.6−	0.6+	2005 05 16	704	0.0	1.4−
2001 03 20	608	0.6−	1.2−	2002 10 30	704	0.4−	0.2−	2005 05 16	704	0.0	0.8−
2001 03 21	699	0.3−	0.3+	2002 10 30	704	0.4+	0.1−	2005 05 16	704	0.1−	1.8−
2001 03 21	699	1.1+	0.5+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 05 16	704	0.2+	1.3−
2001 03 21	699	0.5+	0.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
2001 03 21	699	(2.3+	3.3+)	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2005 05 17	G96	0.3−	0.0
2001 03 29	704	0.3−	0.4−	2003 12 20	H36	0.9+	0.3−	2005 05 17	G96	0.2−	0.0
2001 03 29	704	1.0+	0.8−	2003 12 20	H36	0.3+	0.8+	2005 05 17	G96	0.2−	0.0
2001 03 29	704	0.4−	0.2+	2003 12 20	H36	1.2−	1.0+	2005 05 19	703	0.2+	0.2+
2001 03 29	704	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 19	703	0.7−	0.3−
2001 03 29	704	1.5−	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.4−	2005 05 19	703	0.3−	0.3−
2001 04 15	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 19	703	0.1+	0.3+
2001 04 15	704	0.3−	0.5−	2004 01 24	704	0.8−	0.2+	2005 06 02	703	1.1−	0.4−
2001 04 15	704	1.1+	0.0	2004 01 24	704	0.1−	0.6+	2005 06 02	703	0.4−	0.8−
2001 04 15	704	0.3+	0.0	2004 01 24	704	0.4−	0.4−	2005 06 02	703	0.8−	0.5−
2001 04 15	704	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.5+	0.3−	2005 06 02	703	1.1−	0.8−
2001 04 27	704	0.9+	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.6−	2005 06 05	704	0.3+	0.4+
2001 04 27	704	0.6+	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	1.7+	2005 06 05	704	0.4+	0.1+
2001 04 27	704	0.8+	1.0+	2004 01 30	704	0.4+	0.3+	2005 06 05	704	0.1+	0.1−
2001 04 27	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.9+	1.1+	2005 06 05	704	0.3+	0.3+
2001 05 18	608	0.0	1.0+	2004 01 30	704	1.0−	1.0+	2005 06 05	704	0.5+	0.2+
2001 05 18	608	0.1+	1.0+	2005 05 03	703	0.3−	0.7+	2005 06 09	691	0.5+	0.2+
2001 05 18	608	0.2+	0.9+	2005 05 03	704	0.6+	0.2−	2005 06 09	691	0.5+	0.2+
2001 05 23	699	0.2+	0.5+	2005 05 03	703	0.6−	0.0	2005 06 09	691	0.6+	0.2+
2001 05 23	699	0.8+	1.1+	2005 05 03	703	0.9−	0.2−	2005 06 10	704	0.9+	0.6+
2001 05 23	699	0.8+	0.7+	2005 05 03	704	0.6+	0.4−	2005 06 10	704	0.7+	1.2+
2001 05 23	699	0.3+	1.5+	2005 05 03	703	0.5−	0.6+	2005 06 10	704	0.4+	0.3−
2001 06 15	704	0.1+	0.5+	2005 05 03	704	0.9+	0.9−	2005 06 10	704	1.4+	0.1+
2001 06 15	704	0.6−	0.9+	2005 05 03	704	0.7+	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
2001 06 15	704	0.4−	0.8+	2005 05 03	704	0.2+	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2001 06 15	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	691	2.0+	1.7+	2005 06 23	644	0.0	0.4+
2001 06 15	704	1.3−	1.6+	2005 05 08	691	0.4+	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2002 09 29	608	0.1−	1.0+	2005 05 08	704	0.7−	0.6+	2005 06 23	644	0.0	0.2+
2002 09 29	608	0.1−	0.7+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.4+
2002 09 29	608	0.3+	0.8+	2005 05 08	704	1.6−	0.7+	2005 07 04	704	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.8+	2005 05 08	704	0.8−	0.6+	2005 07 04	704	0.6+	0.0
2002 10 04	704	0.6−	0.7+	2005 05 08	704	0.1+	0.9−	2005 07 04	704	0.1−	1.1+
2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2005 05 08	704	0.1+	1.0+	2005 07 04	704	1.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 05 12	704	1.0+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.4−
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	0.6+	1.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2005 05 12	704	0.5+	0.5+	2005 07 30	E12	0.4−	0.1+
2002 10 15	644	0.1−	0.7+	2005 05 12	704	0.9+	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.6+

(108492)∗ 2001 KT$_{63}$

Discovered 2001 May 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.11238		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24343209	ω	46.61629	−0.98824293	−0.10381425	
a	2.5402950	Ω	127.11064	+0.06356613	−0.94665958	
e	0.1885298	i	8.09117	+0.13905125	−0.30505449	
P	4.05	H	15.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.6−	0.3+	2001 06 13	699	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.7+	0.6−
2001 03 20	699	1.0−	0.3−	2001 06 13	699	0.7−	0.0	2005 04 18	704	0.3+	0.4−
2001 03 20	699	1.1−	0.5+	2001 06 15	608	0.3+	0.9+	2005 05 01	608	0.8+	0.6+
2001 03 20	699	0.5+	0.9+	2001 06 15	608	0.4+	0.3+	2005 05 01	608	1.2+	0.2−
2001 04 15	704	0.2−	0.2+	2001 06 15	608	0.5+	0.3+	2005 05 01	608	1.2+	0.5+
2001 04 15	704	0.2+	1.0−	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 04	703	0.8−	0.6+
2001 04 15	704	0.0	0.5−	2002 08 18	644	0.2−	0.0	2005 05 04	703	0.2+	1.2+
2001 04 15	704	0.7+	0.3−	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.6−
2001 04 15	704	0.7+	0.1+	2002 08 30	644	0.0	1.0−	2005 05 04	703	0.1+	0.2−
2001 04 17	699	0.3−	0.6+	2002 08 30	644	0.5+	1.0−	2005 05 06	704	0.8+	0.4+
2001 04 17	699	0.5−	0.1+	2002 08 30	644	0.1+	0.9−	2005 05 06	704	1.8+	0.1+
2001 04 17	699	0.3−	1.9−	2003 11 19	644	0.5−	0.8+	2005 05 06	704	0.9+	0.1+
2001 04 17	699	0.3−	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	1.0+	2005 05 06	704	0.1−	0.3+
2001 04 24	608	0.2+	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 05 06	704	0.2−	0.2+
2001 04 24	608	0.2+	0.3+	2005 04 03	644	0.1+	0.0	2005 05 11	703	0.6−	0.6−
2001 04 24	608	0.4+	0.2+	2005 04 03	644	0.2+	0.2+	2005 05 11	703	0.6−	0.2−
2001 05 02	608	0.3+	1.2+	2005 04 03	644	0.4+	0.2+	2005 05 11	703	0.5−	0.0
2001 05 02	608	0.7+	1.1+	2005 04 04	683	0.5−	1.4−	2005 05 11	703	0.9−	0.3−
2001 05 02	608	0.1+	1.2+	2005 04 04	683	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	1.4+	0.3+
2001 05 20	608	0.1−	0.6−	2005 04 04	683	0.6−	1.3−	2005 05 13	704	0.5+	0.6−
2001 05 20	608	0.0	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	0.4+	2005 05 13	704	1.1+	0.5−
2001 05 20	608	0.0	0.6−	2005 04 04	703	(0.0	3.5+)	2005 05 13	704	0.0	0.2−
2001 05 22	699	1.6+	0.7+	2005 04 04	703	0.8−	0.2+	2005 05 13	704	0.6+	0.0
2001 05 22	699	0.8−	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+	2005 06 03	699	1.1+	0.5−
2001 05 22	699	0.8+	0.6+	2005 04 06	683	1.7+	0.7−	2005 06 03	699	1.2+	0.3−
2001 05 22	699	1.0+	0.3+	2005 04 06	683	0.3−	0.4+	2005 06 03	699	0.6−	0.4+
2001 05 23	704	0.0	0.0	2005 04 13	703	0.9−	0.1+	2005 06 03	699	0.5+	1.0+
2001 05 23	704	0.6+	0.7+	2005 04 13	703	0.6−	0.3−	2005 06 08	699	0.1+	0.1−
2001 05 23	704	0.1+	0.8−	2005 04 13	703	0.8−	0.3−	2005 06 08	699	0.5+	0.1+
2001 05 23	704	0.2+	0.4−	2005 04 13	703	0.6−	0.1+	2005 06 08	699	0.0	0.7+
2001 05 23	704	0.7−	0.6+	2005 04 18	704	0.1−	0.3−	2005 06 08	699	0.3−	1.4−
2001 06 13	699	1.2−	1.0+	2005 04 18	704	0.4+	0.1+				
2001 06 13	699	0.0	0.6+	2005 04 18	704	0.4+	0.1+				

(108493)∗ 2001 KU$_{63}$

Discovered 2001 May 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.99033		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22574507	ω	203.78984	+0.50011201	+0.83274420	
a	2.6713074	Ω	96.99041	−0.75115083	+0.55365625	
e	0.1591107	i	13.84633	−0.43088329	+0.00136005	
P	4.37	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	1.3+	0.8+	2002 09 18	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2001 04 17	699	0.8+	0.1+	2002 09 18	644	0.5−	0.4+	2005 03 15	703	1.0+	0.1+
2001 04 17	699	0.6+	0.4+	2002 10 08	644	0.1+	0.9+	2005 03 15	703	0.5−	0.1+
2001 04 17	699	0.8+	0.8+	2002 10 08	644	0.2+	1.2+	2005 03 15	703	0.6−	0.0
2001 04 27	704	0.1+	0.9+	2002 10 08	644	0.0	1.1+	2005 03 15	703	0.2−	0.1−
2001 04 27	704	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 04 02	699	0.5+	0.3−
2001 04 27	704	0.6+	1.1+	2003 12 18	704	0.0	0.4+	2005 04 02	703	0.4−	0.5−
2001 04 27	704	0.6+	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.9+	2005 04 02	703	1.0−	1.3−
2001 04 27	704	0.6+	1.7+	2003 12 18	704	0.5+	1.4+	2005 04 02	703	0.2−	0.3+
2001 05 20	608	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 04 02	699	0.0	0.8+
2001 05 20	608	0.1+	0.6−	2003 12 21	704	(2.2+	1.2+)	2005 04 02	703	0.3−	0.3−
2001 05 20	608	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	(1.6+	2.5+)	2005 04 02	699	0.1+	0.3−
2001 05 23	704	0.2+	0.8+	2003 12 21	704	(2.0+	3.8+)	2005 04 02	699	0.8+	0.3+
2001 05 23	704	0.7+	0.7−	2004 01 22	704	0.0	0.9+	2005 04 12	704	1.6+	0.6+
2001 05 23	704	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	1.4+	2005 04 12	704	1.8+	0.5+
2001 05 23	704	0.7−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	704	1.2+	1.4+
2001 05 23	704	0.4−	1.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	1.5+	0.6−
2001 06 13	699	1.1−	0.9+	2005 02 07	201	0.0	0.3−	2005 04 12	704	2.0+	0.2−
2001 06 13	699	0.9+	1.1+	2005 02 07	201	0.9+	0.3+	2005 04 17	703	0.5−	0.1+
2001 06 13	699	0.5+	0.3+	2005 02 07	201	0.1+	0.6−	2005 04 17	703	0.6−	0.8+
2001 06 13	699	0.5−	1.0−	2005 03 04	703	0.0	0.6+	2005 04 17	703	0.3−	0.3−
2002 09 13	704	0.6−	0.8+	2005 03 04	703	0.3−	0.0	2005 04 17	703	0.1−	0.3+
2002 09 13	704	1.3−	0.3+	2005 03 04	703	0.0	0.4−	2005 05 02	703	0.6−	0.1−
2002 09 13	704	0.7−	1.0+	2005 03 04	703	0.4+	0.1+	2005 05 02	703	0.3−	0.5−
2002 09 18	644	0.1−	0.6+	2005 03 08	704	0.5−	0.2−	2005 05 02	703	0.9−	1.4−
2002 09 18	644	0.7−	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.6+	2005 05 02	703	0.7−	0.9+
2002 09 18	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.2−	0.9+				
2002 09 18	644	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.2+				

(108494)∗ 2001 KA$_{64}$ = 2002 TH$_{173}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37656)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.74029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21721080	ω	286.36802		+0.84582577	+0.51535526	
a	2.7408280	Ω	42.87605		−0.37852433	+0.76181384	
e	0.1669309	i	11.68422		−0.37589638	+0.39249030	
P	4.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1+	1.3−	2002 09 10	608	0.3−	1.0−	2002 10 29	704	0.6+	0.7+
1998 12 17	704	0.6+	0.5−	2002 10 01	608	1.2+	0.9+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	(0.0	2.2−)	2002 10 01	608	1.6+	1.0+	2003 12 28	704	0.6−	0.7+
1998 12 17	704	0.1+	1.7−	2002 10 01	608	1.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.8+	0.0
2001 04 26	699	1.7+	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	1.1+
2001 04 26	699	0.1−	0.6+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.3−
2001 04 26	699	0.0	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.9+
2001 04 26	699	0.9+	0.3+	2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2003 12 30	704	0.3+	1.6+
2001 05 03	608	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.2−	1.4+	2003 12 30	704	0.2+	1.2+
2001 05 03	608	0.4+	0.9+	2002 10 06	704	1.0−	0.3−	2003 12 30	704	0.6−	0.6+
2001 05 03	608	0.1−	0.8+	2002 10 06	704	1.6−	0.3−	2004 01 19	704	0.4+	1.1+
2001 05 21	704	0.5+	0.9+	2002 10 06	704	1.5−	0.3−	2004 01 19	704	0.7+	1.0+
2001 05 21	704	0.3+	0.0	2002 10 06	704	0.7−	0.3−	2004 01 19	704	0.0	0.6+
2001 05 21	704	0.7+	0.2−	2002 10 06	704	1.6−	0.6−	2004 01 19	704	0.3−	1.4+
2001 05 24	699	0.0	0.7+	2002 10 25	644	0.2−	0.3−	2004 01 19	704	0.5+	0.6−
2001 05 24	699	0.1−	0.4+	2002 10 25	644	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	0.3−
2001 05 24	699	0.1+	0.3+	2002 10 25	644	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	0.2−
2001 05 24	699	0.2−	1.2+	2002 10 28	644	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.5−	0.7−
2001 06 11	699	0.8−	0.0	2002 10 28	644	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.9−
2001 06 11	699	0.4+	0.5+	2002 10 28	644	0.0	0.6+	2005 03 30	703	(2.3+	0.4+)
2001 06 11	699	0.8+	0.6+	2002 10 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 30	703	(0.5−	2.6−)
2001 06 11	699	(0.1+	2.9+)	2002 10 29	704	0.7−	0.4+	2005 03 30	703	1.2−	0.3+
2002 09 10	608	0.5−	0.8−	2002 10 29	704	0.4+	0.9+	2005 03 30	703	1.1+	0.4+
2002 09 10	608	0.2−	0.8−	2002 10 29	704	0.5+	0.5+				

(108495)∗ 2001 KB$_{64}$ = 1999 XA$_{157}$

Discovered 2001 May 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 14324)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.27939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23938915	ω	341.43678		−0.61168398	−0.79013590	
a	2.5688165	Ω	146.24285		+0.73443927	−0.58554170	
e	0.1522612	i	4.03384		+0.29400964	−0.18117996	
P	4.12	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.2+	0.8−	2003 10 26	704	0.5+	0.4+	2005 01 08	599	0.3−	0.4−
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 10 26	704	0.2−	0.5+	2005 01 08	599	0.1−	0.1−
1999 12 08	704	0.1−	0.7−	2003 10 26	704	0.7+	1.6+	2005 01 08	599	0.2+	0.2−
1999 12 08	704	0.0	1.1−	2003 10 26	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	704	0.5−	0.2+
1999 12 08	704	0.8+	1.3−	2003 10 26	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	704	0.5+	0.9+
1999 12 14	704	0.0	0.5−	2003 10 26	704	0.4−	0.6+	2005 04 05	691	0.1+	0.4+
1999 12 14	704	0.9+	0.5+	2003 10 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	704	1.1+	1.2+
1999 12 14	704	0.6−	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.5+	2005 04 05	691	0.2−	0.5+
1999 12 14	704	0.2+	1.3+	2003 10 29	704	0.1+	0.9+	2005 04 05	691	0.1−	0.7+
1999 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 11 18	644	0.3−	0.6+	2005 04 11	691	0.2−	0.4+
1999 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2005 04 11	691	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 11 18	644	0.4−	0.4+	2005 04 11	691	0.2−	0.2+
1999 12 14	704	0.3−	1.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.4+	0.4+
1999 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2005 04 13	704	0.0	0.7−
2000 01 06	704	0.3+	0.5−	2003 11 19	699	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.3+	0.1−
2000 01 06	704	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.0	0.5+	2005 04 15	691	0.0	0.1+
2000 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.9+	0.7+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2000 01 06	704	0.5−	0.6−	2003 12 01	704	0.9+	0.5+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.5−	0.6−	2003 12 01	704	0.7+	0.5+	2005 05 03	704	0.4+	0.2+
2001 05 18	608	0.1−	0.8−	2003 12 01	704	0.6+	0.5+	2005 05 03	704	0.7+	0.2+
2001 05 18	608	0.4−	1.3−	2003 12 01	704	1.3+	1.0+	2005 05 03	704	0.3−	0.4+
2001 05 18	608	0.2−	0.9−	2003 12 04	703	0.5−	0.1−	2005 05 03	704	0.8+	0.2−
2001 05 21	699	0.4+	0.7−	2003 12 04	703	(2.6−	2.5+)	2005 05 03	704	0.7+	0.5+
2001 05 21	699	0.1+	0.7+	2003 12 04	703	(2.1−	1.1−)	2005 05 11	699	0.1−	0.1+
2001 05 21	699	0.4−	1.0+	2003 12 04	703	1.7−	0.0	2005 05 11	699	0.3−	1.4+
2001 05 21	699	0.4+	1.1+	2003 12 17	699	0.1−	0.3−	2005 05 11	699	0.0	1.0+
2001 05 21	699	0.0	0.8+	2003 12 17	699	0.1+	0.2−	2005 05 11	699	0.7+	0.4+
2001 05 21	699	0.9+	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	0.3+	2005 05 12	704	0.0	0.7+
2001 05 21	699	0.2+	1.4+	2003 12 17	699	0.4+	0.2−	2005 05 12	704	0.4+	0.7+
2001 05 21	699	0.3−	0.2+	2003 12 20	704	0.4+	0.6+	2005 05 12	704	0.4+	0.2+
2001 05 22	704	0.2−	1.1+	2003 12 20	704	0.3+	1.0+	2005 05 12	704	1.2+	0.8+
2001 05 22	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.2+	1.4+	2005 06 01	699	(2.2+	0.3−)
2001 05 22	704	0.9+	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 06 01	699	0.4+	0.3+
2001 05 22	704	(0.4+	2.1+)	2003 12 22	704	1.0−	1.1+	2005 06 01	699	0.3−	0.8+
2002 08 07	644	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	0.7−	0.6+	2005 06 01	G92	0.5−	0.6+
2002 08 07	644	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.5−	0.4+	2005 06 01	699	0.7+	0.4−
2002 08 07	644	1.0−	1.9+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 06 01	G92	0.2−	0.9+
2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2003 12 26	608	0.8−	0.0	2005 06 01	G92	0.4−	0.2+
2003 10 25	704	0.6−	1.5+	2003 12 26	608	0.5−	0.4−	2005 06 04	703	0.6−	1.2−
2003 10 25	704	0.9−	0.7+	2003 12 26	608	0.6−	0.1−	2005 06 04	703	0.7+	0.0
2003 10 25	704	0.4−	1.1+	2004 01 13	644	0.4−	0.1+	2005 06 04	703	0.2−	0.8+
2003 10 25	704	0.0	0.2+	2004 01 13	644	0.4−	0.4+	2005 06 04	G92	0.9+	0.7+
2003 10 26	704	0.5−	0.8+	2004 01 13	644	0.1−	0.6+	2005 06 04	703	1.1−	0.3−
2003 10 26	704	0.5+	0.7+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 06 04	G92	0.2+	0.6+
2003 10 26	704	0.4−	0.1−	2004 01 18	644	0.3−	0.2+	2005 06 04	G92	0.4−	0.4+
2003 10 26	704	0.4−	0.3+	2004 01 18	644	0.3−	0.2+				

(108496)∗ 2001 KD$_{64}$ = 2002 TH$_{162}$

Discovered 2001 May 21 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37657)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.71612		(2000.0)			
n	0.23716975	ω	206.91673		+0.94977597	+0.26258408
a	2.5848173	Ω	136.71998		−0.22323750	+0.94973426
e	0.1695947	i	14.37654		−0.21929574	+0.17045361
P	4.16	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	0.0
2001 04 27	704	0.0	0.8+	2003 01 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	(2.3−	1.6+)
2001 04 27	704	0.8+	0.7+	2004 01 24	704	(1.5−	2.7+)	2005 04 08	704	0.8+	0.5−
2001 04 27	704	0.4+	0.8+	2004 01 24	704	1.0−	1.8+	2005 04 08	704	0.4−	0.2−
2001 05 15	699	0.1+	0.7+	2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 08	704	1.4+	0.5+
2001 05 15	699	0.3+	0.6+	2004 01 24	704	0.4−	1.1+	2005 04 13	703	0.2+	0.1−
2001 05 15	699	1.4−	0.9+	2004 01 24	704	1.3−	0.1+	2005 04 13	703	0.4+	0.5+
2001 05 15	699	0.3+	1.4−	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 04 13	703	1.0−	0.6−
2001 05 21	683	0.6−	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.8−	2005 04 13	703	0.2+	0.3+
2001 05 21	683	0.2+	0.8+	2004 01 30	704	0.8+	0.7+	2005 05 03	703	0.1−	0.5−
2001 05 23	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.7+	0.5+	2005 05 03	703	0.2−	0.2+
2001 05 23	704	0.2+	0.9+	2004 01 30	704	1.5+	0.8−	2005 05 03	703	1.3−	0.5+
2001 05 23	704	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.5−	1.2−	2005 05 03	703	0.1+	0.6−
2001 05 23	704	1.4+	0.1+	2004 01 31	704	0.8−	0.7−	2005 05 09	703	0.3−	0.4+
2001 05 25	644	0.1+	0.1+	2004 01 31	704	1.1−	1.0−	2005 05 09	703	0.0	0.4+
2001 05 25	644	0.1+	0.1+	2004 02 10	703	0.0	0.2+	2005 05 09	703	0.1−	0.3+
2001 05 25	644	0.1−	0.2+	2004 02 10	703	0.2−	0.7+	2005 05 09	703	0.1+	0.0
2001 06 27	608	0.2+	0.5−	2004 02 10	703	0.6+	1.3+	2005 05 13	699	1.4+	0.5−
2001 06 27	608	0.5−	0.2+	2004 02 10	703	0.0	0.1−	2005 05 13	704	0.0	1.3−
2001 06 27	608	0.2−	0.3−	2004 02 12	691	0.3−	0.0	2005 05 13	699	1.0+	0.6−
2002 10 05	644	0.6−	0.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	1.7+	0.1+
2002 10 05	644	0.3−	0.6+	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	1.1+	0.7−
2002 10 05	644	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+	2005 05 13	699	0.1+	1.4−
2002 10 06	704	0.1+	0.8+	2004 02 16	704	0.1−	0.2+	2005 05 13	704	0.6−	1.7+
2002 10 06	704	0.3−	0.9+	2004 02 16	704	0.6+	0.0	2005 05 13	699	0.7+	0.7−
2002 10 06	704	0.3−	0.7+	2004 02 16	704	0.1+	0.1−	2005 05 19	703	0.4−	1.0+
2002 10 06	704	0.2−	0.8+	2004 02 16	704	0.6+	0.1+	2005 05 19	703	0.5−	0.1−
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 05 19	703	0.5−	0.8+
2002 10 06	644	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.5−	2005 05 19	703	0.2−	0.4+
2002 10 06	644	0.4−	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	0.1−	2005 06 01	704	0.1−	0.5−
2002 10 29	704	0.1+	1.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.5+	2005 06 01	704	0.5+	0.1+
2002 10 29	704	0.2+	0.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.7+	2005 06 01	704	0.8+	0.7−
2002 10 29	704	0.2+	0.6+	2004 03 10	644	0.3+	0.2+	2005 06 01	704	0.0	0.3+
2002 10 29	704	0.0	0.5+	2004 03 10	644	0.2−	0.0	2005 06 07	703	0.4−	0.8+
2002 11 05	644	0.1−	0.7+	2004 03 10	644	0.2+	0.1+	2005 06 07	703	0.4+	0.5+
2002 11 05	644	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.1−	2005 06 07	703	0.7−	0.5+
2002 11 05	644	0.3−	0.7+	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2005 06 07	703	0.1+	0.3+
2002 12 06	644	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.3−	0.2+	2005 07 09	699	1.1+	0.2−
2002 12 06	644	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 07 09	699	0.6−	0.0
2002 12 06	644	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	0.2+	0.2−	2005 07 09	699	0.0	1.1+
2003 01 28	704	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−	2005 07 09	699	1.6−	1.4+

(108497)∗ 2001 KJ$_{64}$ = 2002 TV$_{260}$

Discovered 2001 May 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37657)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.23896		(2000.0)			
n	0.27830737	ω	265.85199		+0.97234600	−0.22185424
a	2.3233764	Ω	106.95413		+0.23284811	+0.89679873
e	0.2141572	i	4.37481		+0.01802839	+0.38279595
P	3.54	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.6+	0.8−	2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.6+
1998 07 31	699	0.4+	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.7+
1998 07 31	699	0.2−	0.4−	2002 11 14	704	0.3−	1.2−	2003 01 04	704	0.0	0.6+
1998 08 17	704	0.4−	1.5+	2002 11 14	704	0.4−	0.5−	2003 01 08	704	0.4+	0.6+
1998 08 17	704	0.7+	1.0+	2002 11 14	704	0.8−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.6−	1.5+	2002 11 14	704	0.2−	1.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	(0.7−	2.7+)	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.5+	0.7+
2001 05 21	699	1.0−	1.6+	2002 11 24	644	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.8+
2001 05 21	699	0.1+	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2003 01 19	644	0.0	0.3+
2001 05 21	699	1.2−	1.4+	2002 11 28	599	0.3−	0.2−	2003 01 19	644	0.2+	0.2+
2001 05 21	699	0.5−	0.7+	2002 11 28	599	0.1−	0.2−	2003 01 19	644	0.1−	0.2+
2001 05 21	699	0.4+	0.7+	2002 11 28	599	0.2+	0.5−	2003 01 25	699	0.2−	0.6+
2001 05 21	699	0.7+	1.3+	2002 12 03	644	0.6−	0.3+	2003 01 25	699	0.6+	1.0+
2001 05 21	699	0.8+	0.3−	2002 12 03	644	0.3−	0.4+	2003 01 25	699	0.0	1.4+
2001 05 21	699	0.7−	0.2−	2002 12 03	644	0.1−	0.4+	2003 01 25	699	0.1+	0.6+
2001 05 24	691	0.1+	0.5+	2002 12 05	608	0.1+	1.0+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+
2001 05 24	691	0.1−	0.6+	2002 12 05	608	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	1.2−	0.8−
2001 05 24	691	0.1−	0.5+	2002 12 05	608	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.4−	0.8−
2001 06 11	691	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.2−	1.0−	2003 01 31	704	0.2+	0.4+
2001 06 11	691	0.0	0.3−	2002 12 10	644	0.1+	1.0−	2003 01 31	704	0.0	0.4+
2001 06 11	691	0.4+	0.1−	2002 12 10	644	0.1−	0.9−	2004 03 14	691	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2004 03 14	691	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.5−	1.6+	2002 12 11	704	0.8−	0.6+	2004 03 14	691	0.2+	0.5+
2002 10 02	704	(0.1+	2.3+)	2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2004 04 20	704	1.6+	0.1−
2002 10 03	704	1.2−	0.5−	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	1.8−	0.7−	2002 12 21	608	1.7+	1.8+	2004 04 20	704	0.2−	0.4−
2002 10 03	704	0.9−	0.2−	2002 12 21	608	0.6+	1.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.4−
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 12 21	608	1.2+	1.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 12 28	699	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.3−	0.2+
2002 10 09	704	1.5−	0.1+	2002 12 28	699	0.5+	0.3+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2002 12 28	699	0.4+	0.1−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2002 12 28	699	0.9+	0.1+	2005 06 13	G96	0.5−	0.4+
2002 10 11	704	0.4−	0.7−	2002 12 31	699	0.2+	0.3−	2005 06 13	G96	0.7−	0.5+
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 31	699	0.3+	0.7−	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2002 12 31	699	0.7+	1.3−	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
2002 11 07	704	0.2−	0.0	2002 12 31	699	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	1.0+	0.0
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.1−
2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.4−	2005 08 06	704	1.0+	1.3−
2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2005 08 22	E12	0.6+	0.9+
2002 11 11	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2005 08 22	E12	0.1−	0.8−
2002 11 11	704	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2005 08 22	E12	0.1−	0.6+
2002 11 11	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.8+				
2002 11 11	704	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.6+				

(108498)∗ 2001 KA$_{65}$

Discovered 2001 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.23269		(2000.0)			
n	0.23988305	ω	136.84692		+0.41278200	+0.90452719
a	2.5652893	Ω	156.89507		−0.89213577	+0.42518315
e	0.1209814	i	15.81793		−0.18358861	−0.03240154
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.6−	0.1−	2002 10 06	448	0.8−	1.1+	2005 04 05	699	0.6−	0.5−
1996 01 29	691	0.3−	0.1+	2002 10 06	448	0.4−	0.5+	2005 04 05	699	0.7+	0.5−
1996 01 29	691	0.5−	0.0	2002 10 06	448	0.8−	0.6+	2005 04 05	699	(0.0	2.1+)
2001 04 27	704	0.7+	0.3+	2002 10 07	608	0.2+	0.9+	2005 04 08	704	0.6+	0.4+
2001 04 27	704	0.2+	0.6+	2002 10 07	608	0.0	0.2+	2005 04 08	704	1.2+	0.3−
2001 04 27	704	0.2−	0.6+	2002 10 07	608	0.2+	0.7+	2005 04 08	704	0.4+	0.4+
2001 04 27	704	0.5+	0.5+	2002 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 04 08	704	1.0+	0.3−
2001 04 27	704	0.1+	0.2−	2002 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 04 14	703	1.6−	0.2−
2001 05 22	699	0.3+	0.4−	2002 10 16	644	0.5−	0.3+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+
2001 05 22	699	0.1+	0.1−	2002 10 16	644	0.6−	0.3+	2005 04 14	703	0.9−	0.3−
2001 05 22	699	0.3−	0.1+	2002 10 16	644	0.5−	0.3+	2005 04 14	703	1.4−	0.9−
2001 05 22	699	0.7−	0.1+	2002 10 16	644	0.4−	0.6+	2005 04 20	703	0.0	0.1−
2001 05 23	704	0.2+	1.0+	2004 02 18	704	0.6+	0.9+	2005 04 20	703	0.5−	0.1−
2001 05 23	704	0.6+	0.4+	2004 02 18	704	0.2+	1.2+	2005 04 20	703	0.5−	0.0
2001 05 23	704	0.4+	0.6+	2004 02 18	704	0.5−	0.8+	2005 04 20	703	0.6+	0.4+

2001 05 23	704	0.2−	0.2−	2004 02 18	704	0.8−	0.6+	2005 05 03	703	1.5+	0.6+
2001 05 25	644	0.0	0.7−	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.4−	0.4−
2001 05 25	644	0.1−	0.6−	2004 04 13	645	0.2+	0.0	2005 05 03	703	0.6−	0.2−
2001 05 25	644	0.2−	0.5−	2005 03 04	703	0.5−	0.0	2005 05 03	703	(3.3−	1.0−)
2001 06 13	699	0.6+	0.4+	2005 03 04	703	0.2−	0.9+	2005 05 19	703	0.2+	0.4−
2001 06 13	699	0.3+	0.2+	2005 03 04	703	0.3−	0.3−	2005 05 19	703	0.4+	0.7+
2001 06 13	699	0.5+	0.5+	2005 03 04	703	0.2+	0.3+	2005 05 19	703	0.6−	0.3+
2001 06 13	699	0.2−	0.3+	2005 04 03	644	0.4+	0.2+	2005 06 07	703	0.3+	0.4+
2002 09 30	608	0.8+	0.4−	2005 04 03	644	0.6+	0.4+	2005 06 07	703	0.7+	0.9+
2002 09 30	608	0.9+	0.1+	2005 04 03	644	0.5+	0.4+	2005 06 07	703	0.0	0.0
2002 09 30	608	0.3+	0.1−	2005 04 05	699	(2.4−	1.0−)	2005 06 07	703	0.4+	0.0

(108499)∗ 2001 KG$_{65}$

Discovered 2001 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.67637		(2000.0)			
n	0.22726880	ω	353.50017		−0.40171804	−0.88437472
a	2.6593541	Ω	119.95022		+0.85206640	−0.45608032
e	0.0726826	i	15.92276		+0.33556737	+0.09935839
P	4.34	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4+	0.5+	2003 11 29	704	0.8−	0.8+	2005 03 29	644	0.5+	0.4−
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 11 29	704	0.5−	0.5+	2005 03 29	644	0.2+	0.1−
2000 01 05	704	1.2−	0.4−	2003 12 05	703	0.4−	0.6−	2005 04 02	703	0.5−	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 12 05	703	0.5−	0.4+	2005 04 02	703	0.8+	0.2−
2000 01 05	704	1.1−	0.2−	2003 12 05	703	0.1−	0.6+	2005 04 02	703	0.6−	0.4−
2001 04 27	704	1.2+	0.1+	2003 12 05	703	1.8+	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	0.8−
2001 04 27	704	0.6+	1.0−	2003 12 17	683	0.1+	1.3−	2005 04 09	703	0.2+	0.3−
2001 04 27	704	1.0+	0.3−	2003 12 17	683	(1.1+	3.2−)	2005 04 09	703	1.0−	0.1−
2001 04 27	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	683	(2.8+	0.4+)	2005 04 09	703	0.2−	0.5−
2001 05 22	699	0.4+	1.1+	2003 12 25	704	0.4−	0.2+	2005 04 09	703	0.4−	0.8−
2001 05 22	699	0.5+	1.4+	2003 12 25	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	0.1+	0.5+
2001 05 22	699	0.9+	0.4+	2003 12 25	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	0.4+
2001 05 22	699	1.0−	0.6+	2003 12 25	704	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.4+	1.0+
2001 05 23	704	0.6+	0.2−	2003 12 28	699	0.6+	0.3+	2005 04 12	704	(0.5+	2.0+)
2001 05 23	704	0.7+	0.3−	2003 12 28	699	0.1−	0.4−	2005 04 17	703	0.8+	0.8+
2001 05 23	704	0.3−	1.2+	2003 12 28	699	0.5−	0.2+	2005 04 17	703	0.2+	0.2−
2001 05 23	704	0.6+	0.2+	2003 12 28	699	0.4−	1.1−	2005 04 17	703	0.6−	0.0
2001 06 22	644	0.2−	0.1+	2004 01 14	644	0.7+	0.4+	2005 04 17	703	(0.5+	2.9+)
2001 06 22	644	0.0	0.2+	2004 01 14	644	0.3+	0.6+	2005 05 02	703	0.8−	0.1+
2001 06 22	644	0.3+	0.3+	2004 01 14	644	0.5+	0.2+	2005 05 02	703	1.6−	0.9−
2002 08 11	644	0.6−	0.6+	2004 01 18	644	0.5+	0.5+	2005 05 02	703	0.8−	0.5+
2002 08 11	644	0.5−	0.4+	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 05 02	703	0.4+	0.5+
2002 08 11	644	0.5−	0.3+	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 05 11	703	0.4+	1.4+
2002 08 16	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.7+	2005 05 11	703	0.7+	0.0
2002 08 16	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+	2005 05 11	703	0.2−	0.3−
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	1.2+	0.4+	2005 05 11	703	0.5−	0.5−
2003 11 23	699	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	(2.1+	0.3+)	2005 06 03	703	0.3+	1.4+
2003 11 23	699	1.3+	1.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2005 06 03	703	0.6−	0.2+
2003 11 23	699	0.5+	1.6+	2005 03 16	704	1.2+	0.1+	2005 06 03	703	0.0	0.2+
2003 11 23	699	0.1+	0.7+	2005 03 16	704	0.9+	0.2+	2005 06 03	703	0.4−	0.2−
2003 11 29	704	0.4−	0.2−	2005 03 16	704	0.9+	0.2+				
2003 11 29	704	1.0−	0.4+	2005 03 29	644	0.6+	0.0				

(108500)∗ 2001 KZ$_{65}$

Discovered 2001 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.45322		(2000.0)			
n	0.21537978	ω	168.19502		+0.32871157	+0.93099938
a	2.7563399	Ω	120.81209		−0.88084145	+0.36283973
e	0.1326201	i	10.64907		−0.34068613	−0.03984315
P	4.58	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.1−	0.2−	2001 05 23	704	0.7−	0.1−	2002 09 29	608	0.6−	0.4−
1992 05 06	691	0.1−	0.3−	2001 05 23	608	1.4+	0.1−	2002 09 29	608	0.7−	0.1−
1992 05 06	691	0.4−	1.1+	2001 05 23	608	1.5+	0.2+	2002 09 29	608	0.4−	0.0
2000 02 03	704	0.6+	1.3+	2001 05 23	608	1.3+	0.1−	2002 10 06	608	0.0	0.6−
2000 02 03	704	0.3−	1.3+	2001 06 12	608	0.1+	0.9−	2002 10 06	608	0.1−	0.4−
2000 02 03	704	0.2−	0.1+	2001 06 12	608	0.0	0.5−	2002 10 06	608	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	0.8+	1.5+	2001 06 12	608	0.2−	0.4−	2002 10 08	644	0.2−	0.5+
2000 02 03	704	0.6+	0.6+	2002 08 14	704	0.5+	0.0	2002 10 08	644	0.5−	0.2+
2001 03 19	699	0.3−	0.0	2002 08 14	704	0.1+	0.6+	2002 10 08	644	0.1−	0.6+
2001 03 19	699	0.6−	0.6−	2002 08 14	704	0.1+	0.5+	2002 10 10	699	0.7+	0.4+
2001 03 19	699	0.4−	0.8+	2002 09 05	699	0.4−	0.2+	2002 10 10	699	0.3+	0.3+
2001 03 19	699	0.4+	0.8+	2002 09 05	699	0.3+	0.5+	2002 10 10	699	0.2+	0.2+
2001 03 29	691	0.1+	0.2+	2002 09 05	699	0.1+	0.5+	2002 10 10	699	0.6+	0.2+
2001 03 29	691	0.2+	0.3+	2002 09 05	699	0.4+	1.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+
2001 03 29	691	0.2+	0.5+	2002 09 10	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.9+	0.2−
2001 04 24	699	0.1+	0.5+	2002 09 10	644	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.6+
2001 04 24	699	0.7+	0.6+	2002 09 10	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.9+	0.3+
2001 04 24	699	0.6+	0.6+	2002 09 13	704	(9.2−	6.4+)	2005 03 11	703	0.2+	0.0
2001 04 24	699	0.3+	0.3+	2002 09 13	704	(8.6−	6.5+)	2005 03 11	703	0.4+	0.0
2001 05 22	699	0.0	0.6+	2002 09 13	704	(9.2−	6.7+)	2005 03 11	703	0.6−	0.3+
2001 05 22	699	0.1−	0.7+	2002 09 13	704	(9.1−	6.7+)	2005 03 11	703	0.3−	0.7−
2001 05 22	699	0.2−	0.3+	2002 09 17	644	0.5−	0.2+	2005 04 02	703	0.4−	0.5+
2001 05 22	699	0.8−	0.2+	2002 09 17	644	0.6−	0.3+	2005 04 02	703	0.5−	0.6+
2001 05 23	704	0.1−	0.1+	2002 09 17	644	0.6−	0.3+	2005 04 02	703	0.0	1.3+
2001 05 23	704	0.3+	0.3+	2002 09 19	644	0.4−	0.9+	2005 04 02	703	0.3−	0.2−
2001 05 23	704	0.0	0.6+	2002 09 19	644	0.3−	0.9+				
2001 05 23	704	0.3+	0.0	2002 09 19	644	0.4−	0.9+				

(108501)∗ 2001 KG$_{66}$

Discovered 2001 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.03172		(2000.0)			
n	0.23966063	ω	123.89091		+0.44647097	+0.89446136
a	2.5668762	Ω	172.50281		−0.87048125	+0.44052625
e	0.2513015	i	10.84376		−0.20718606	+0.07665181
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.3−	0.6−	2001 05 22	699	0.8+	0.4+	2005 04 12	704	1.0+	0.5+
1996 01 29	691	0.7+	0.7−	2001 05 23	704	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.3−	0.2−
1996 01 29	691	0.1+	0.1−	2001 05 23	704	1.2−	0.7−	2005 04 12	704	(1.0−	2.1+)
2001 03 19	691	0.2+	0.3+	2001 05 23	704	0.3−	0.7+	2005 04 13	704	0.4+	0.2+
2001 03 19	691	0.1+	0.4+	2001 05 23	704	0.4−	0.9+	2005 04 13	704	0.3−	0.1−
2001 03 19	691	0.0	0.1+	2002 10 09	644	0.1−	0.6+	2005 04 13	704	0.2−	0.5−
2001 04 17	699	0.8−	1.4+	2002 10 09	644	0.1−	0.3+	2005 04 13	704	0.7−	0.3+
2001 04 17	699	0.0	0.2−	2002 10 09	644	0.5−	0.5+	2005 04 13	704	0.3−	1.4+
2001 04 17	699	0.4−	0.8+	2002 11 07	704	1.3−	1.9+	2005 04 14	704	0.0	0.0
2001 04 17	699	0.2+	1.6+	2002 11 07	704	1.4+	0.6+	2005 04 14	704	0.7+	0.9−
2001 05 02	608	0.2+	0.7−	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2005 04 14	704	0.0	0.2+
2001 05 02	608	0.6+	0.8−	2002 11 07	704	0.1−	1.7+	2005 04 14	704	0.3−	0.4+
2001 05 02	608	0.5+	0.7−	2004 01 28	291	0.1−	0.1−	2005 04 14	704	1.0+	0.5+
2001 05 22	699	0.5−	0.2−	2004 01 28	291	0.1−	0.0	2005 05 13	704	0.1−	0.6−
2001 05 22	699	0.2+	0.2−	2004 01 28	291	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.1−	0.3−
2001 05 22	699	0.9+	0.7+	2005 04 12	704	0.7+	0.2−	2005 05 13	704	0.7−	0.4+

(108502)∗ 2001 KR$_{66}$ = 1993 UT$_2$

Discovered 2001 May 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14326)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.89686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23964025	ω	65.99980		+0.81312888	+0.55417026	
a	2.5670217	Ω	259.89067		−0.57781220	+0.73145741	
e	0.3235213	i	10.42222		−0.07038817	+0.39732277	
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 27	260	0.1−	0.6+	2001 07 16	699	0.5+	0.2−	2001 10 16	608	0.5−	0.5−
1976 05 27	260	0.5+	0.1+	2001 07 16	699	0.7+	0.1−	2001 10 30	608	1.1+	0.0
1993 09 15	261	0.3+	0.9−	2001 07 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 30	608	0.9+	0.4−
1993 09 15	261	0.3+	0.2−	2001 07 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 30	608	1.1+	0.3−
1993 10 19	675	(2.7−	0.2−)	2001 07 16	699	0.5+	0.0	2001 11 05	644	0.2+	0.3+
1993 10 19	675	1.6−	0.4−	2001 07 16	704	0.4+	0.6+	2001 11 05	644	0.2+	0.2+
1993 10 20	675	0.3−	1.3+	2001 07 16	704	0.4+	0.2+	2001 11 05	644	0.0	0.3+
2001 05 23	608	0.2−	0.5+	2001 07 29	644	1.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.7+	0.5−
2001 05 23	608	0.5−	0.3+	2001 07 29	644	1.1−	0.4+	2001 11 10	704	0.5+	0.5+
2001 05 23	608	0.1+	0.0	2001 07 29	644	1.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.4+
2001 05 24	699	1.1+	1.1+	2001 08 03	644	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.2−
2001 05 24	699	0.3+	0.6+	2001 08 03	644	0.2−	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.6+
2001 05 24	699	0.8+	0.6+	2001 08 03	644	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.9+
2001 05 24	699	0.1+	0.3+	2001 08 08	644	1.4−	1.1+	2001 11 18	704	0.2+	1.3+
2001 06 15	704	0.0	0.3+	2001 08 08	644	1.6−	1.2+	2001 11 18	704	0.3+	1.2+
2001 06 15	704	0.5+	0.8−	2001 08 08	644	1.6−	1.3+	2001 11 18	704	0.3+	1.7+
2001 06 15	704	1.2+	0.6−	2001 08 17	628	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	1.4+
2001 06 15	704	0.0	0.2−	2001 08 17	628	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	1.2+	0.4+
2001 06 15	704	0.5+	0.7−	2001 08 17	628	0.2+	0.5−	2001 12 07	704	0.3+	0.6+
2001 06 17	699	0.1−	0.0	2001 08 17	628	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	1.0+	0.6+
2001 06 17	699	1.1−	0.8+	2001 08 21	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.2−
2001 06 17	699	0.1−	0.4+	2001 08 21	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.1+
2001 06 17	699	0.2+	0.2−	2001 08 21	704	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	0.8−	0.5−
2001 06 21	704	0.1+	0.2−	2001 08 29	644	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.5−
2001 06 21	704	0.6+	0.3+	2001 08 29	644	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.7−
2001 06 21	704	0.2+	0.0	2001 08 29	644	0.3+	0.0	2005 06 05	704	0.6−	0.2+
2001 06 24	704	0.6−	0.3−	2001 09 07	644	0.2−	0.5−	2005 06 05	704	0.2−	0.0
2001 06 24	704	0.3−	0.7+	2001 09 07	644	0.3−	0.4−	2005 06 05	704	0.5+	0.2+
2001 06 24	704	0.5−	0.5−	2001 09 07	644	0.1−	0.4−	2005 06 05	704	0.3+	0.5−
2001 06 28	699	0.1−	0.1+	2001 10 04	608	0.1−	0.4−	2005 06 11	704	0.2+	0.1+
2001 06 28	699	0.1+	0.0	2001 10 04	608	0.5−	0.4−	2005 06 11	704	0.0	0.3+
2001 06 28	699	0.2−	0.3+	2001 10 04	608	0.1+	0.5−	2005 06 11	704	0.0	0.4+
2001 06 28	699	0.1−	0.0	2001 10 08	636	(2.9−	0.4+)	2005 06 11	704	0.1−	0.0
2001 07 05	608	0.8−	0.8−	2001 10 08	636	0.5+	0.1+	2005 06 11	704	0.2−	0.2−
2001 07 05	608	0.0	0.8−	2001 10 08	636	0.2−	0.3+	2005 07 05	704	0.1+	0.2−
2001 07 05	608	0.2−	0.7−	2001 10 16	704	0.4+	0.0	2005 07 05	704	0.2−	0.3−
2001 07 13	916	(2.7+	1.1−)	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2005 07 05	704	0.4+	0.8−
2001 07 13	916	0.7−	0.3−	2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2005 07 05	704	0.8−	0.1−
2001 07 14	916	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.2+	2005 07 05	704	0.2+	0.0
2001 07 14	916	0.5+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2005 09 28	704	0.0	0.3−
2001 07 14	916	1.7+	0.4−	2001 10 16	608	0.1−	1.2−	2005 09 28	704	0.2−	0.2+
2001 07 16	699	0.5+	0.2−	2001 10 16	608	0.2−	1.0−	2005 09 28	704	1.2+	0.5−

(108503)∗ 2001 KH$_{67}$ = 2002 PU$_{135}$

Discovered 2001 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 33420)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.27111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19785307	ω	236.36934		+0.90900299	+0.41201999	
a	2.9168058	Ω	99.22904		−0.35819153	+0.84939267	
e	0.0381326	i	3.65211		−0.21310184	+0.32980543	
P	4.98	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	608	0.1−	0.0	2002 08 30	644	0.3−	0.3−	2005 02 09	699	0.1+	0.3+
2001 05 15	608	0.2+	0.9−	2002 08 30	644	0.3−	0.3−	2005 02 09	691	0.3+	0.7+
2001 05 15	608	0.0	0.3+	2002 08 30	644	0.2−	0.4−	2005 02 09	699	0.2+	1.3+
2001 05 25	691	0.2−	0.5+	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.3−	0.5+
2001 05 25	691	0.1−	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.9+	0.7+
2001 05 25	691	0.2−	0.3+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.7+	0.6+
2001 05 29	608	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.9+
2001 05 29	608	0.2+	0.9−	2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 03 01	185	0.1+	1.1−
2001 05 29	608	0.1−	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 01	185	0.1+	0.5−
2001 05 31	691	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	1.1+	2005 03 01	185	1.1−	0.2−
2001 05 31	691	0.3+	0.4+	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.4−
2001 05 31	691	0.1+	0.3+	2003 12 14	691	0.2+	0.3−	2005 03 02	703	0.2+	0.5+
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2003 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	1.8−	0.7−
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	0.4+	0.2−
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2003 12 21	704	1.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.9−
2002 08 14	704	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.9+
2002 08 14	704	0.2−	0.7+	2003 12 27	691	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	1.7+	0.7+
2002 08 14	704	0.6−	0.8+	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 03 09	704	2.0+	0.4+
2002 08 17	608	0.3−	0.8+	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.9+
2002 08 17	608	0.3−	0.9+	2003 12 28	344	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.3−	0.1+
2002 08 17	608	0.1+	1.1+	2003 12 28	344	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.0	1.2+
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	691	0.3+	0.9+	2005 03 12	704	0.8−	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.4+	2005 02 09	699	0.6+	1.2+				
2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2005 02 09	691	0.4+	0.8+				

(108504)∗ 2001 KG$_{68}$

Discovered 2001 May 29 by NEAT at Palomar.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.34965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24766463	ω	102.47700		+0.51070733	+0.85412665	
a	2.5112699	Ω	199.21474		−0.85803027	+0.49911534	
e	0.2827048	i	17.36265		−0.05442501	+0.14612165	
P	3.98	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 14	644	0.7+	0.2−	2005 06 25	608	1.3−	0.4+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 14	644	0.7+	0.5−	2005 07 02	608	0.2−	0.2−
2001 05 29	644	0.1+	0.1+	2001 10 14	699	0.5+	0.4+	2005 07 02	608	0.4−	0.1−
2001 05 29	644	0.0	0.1+	2001 10 14	699	0.4+	0.9−	2005 07 02	608	0.2−	0.4+
2001 05 29	644	0.1−	0.1+	2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2005 07 08	703	0.3−	0.0
2001 06 03	608	0.2+	0.6−	2001 10 14	699	0.5−	0.2+	2005 07 08	703	0.3−	0.0
2001 06 03	608	1.0−	0.5−	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 07 08	703	0.2−	0.0
2001 06 03	608	0.1+	0.6−	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 07 30	704	0.5+	0.3+
2001 06 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.7−	1.5+	2005 07 30	704	0.5+	0.0
2001 06 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 16	704	0.8−	1.5+	2005 07 30	704	0.0	0.9+
2001 06 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.8−	1.5+	2005 07 30	704	0.2−	0.3+
2001 06 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.8−	1.4+	2005 07 30	704	0.5−	0.3−
2001 06 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 16	704	1.7−	0.9+	2005 08 03	951	0.0	0.1−
2001 06 20	704	0.0	0.1+	2001 10 19	704	0.6−	0.4−	2005 08 03	951	0.3+	0.7+
2001 06 20	704	0.4+	0.0	2001 10 19	704	0.4−	0.6−	2005 08 04	951	0.4+	0.1+
2001 06 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	704	0.3−	0.4−	2005 08 11	608	1.8+	0.4+
2001 07 01	636	0.1+	0.0	2001 10 19	704	0.8−	0.6−	2005 08 11	608	1.7+	0.4+
2001 07 01	636	0.5+	0.4−	2001 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 11	608	1.5+	0.0
2001 07 01	636	0.3+	0.8−	2001 11 03	644	0.3−	0.2+	2005 08 12	E12	0.3−	0.9−
2001 07 20	628	0.3+	0.3+	2001 11 03	644	0.3−	0.1+	2005 08 12	E12	0.2−	0.6−
2001 07 20	628	0.2+	0.1+	2001 11 03	644	0.1−	0.5+	2005 08 12	E12	0.4+	0.2−
2001 07 21	628	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.7+	0.4−	2005 08 12	E12	0.5−	0.3−
2001 07 21	636	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2005 08 15	608	0.0	1.0−
2001 07 21	636	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2005 08 15	608	0.2+	0.9−
2001 07 21	636	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	0.6−	1.2−	2005 08 15	608	0.1−	1.0−
2001 07 25	636	0.3+	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	683	1.2+	1.5−
2001 07 25	636	0.1+	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	683	0.3+	0.5−
2001 07 25	636	0.1+	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	951	0.7+	0.0
2001 07 26	636	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	1.5+	2005 08 30	951	0.2−	0.6+
2001 07 26	636	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	951	0.1−	0.4+
2001 07 26	636	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.8−	1.1+	2005 09 01	683	1.7+	0.4−
2001 07 29	628	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	683	0.6+	0.8+
2001 07 29	628	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	704	0.2−	0.5+
2001 07 29	628	0.1+	0.0	2001 12 05	704	0.2−	1.0+	2005 09 11	704	0.6−	0.4+

2001 07 29	628	0.0	0.2+	2001 12 05	704	0.5+	0.7−	2005 09 11	704	0.4−	0.3+
2001 07 31	704	0.2+	0.6+	2001 12 05	704	0.4+	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.5+
2001 07 31	704	0.1+	0.4−	2001 12 05	704	0.8−	1.0+	2005 09 11	704	0.4−	0.4+
2001 07 31	704	0.6+	1.0+	2001 12 05	704	0.8+	0.4+	2005 09 12	608	0.7+	0.6+
2001 07 31	704	0.7+	0.3+	2004 02 18	703	0.4−	1.8+	2005 09 12	608	0.5+	0.6+
2001 07 31	704	0.8+	0.7+	2004 02 18	703	0.5+	0.3+	2005 09 12	608	0.0	0.8+
2001 08 06	644	0.5−	0.7−	2004 02 18	703	1.9+	1.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.2−
2001 08 06	644	0.5−	0.7−	2004 02 18	703	0.0	1.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.1−
2001 08 06	644	0.1−	1.3−	2004 03 19	E12	0.3−	0.9−	2005 09 26	703	0.1+	0.1−
2001 08 14	628	0.0	0.0	2004 03 19	E12	0.2−	0.3−	2005 09 26	703	0.0	0.1−
2001 08 14	628	0.0	0.3+	2004 03 19	E12	0.2−	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 08 14	628	0.1+	0.0	2004 03 19	E12	0.1−	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 08 14	628	0.3+	0.0	2005 05 06	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 08 21	704	0.0	0.6+	2005 05 06	704	0.4+	0.2+	2005 10 04	704	0.2+	0.5+
2001 08 21	704	0.2+	0.7+	2005 05 06	704	0.0	0.1+	2005 10 04	704	0.2−	0.7+
2001 08 21	704	0.2−	0.0	2005 05 06	704	0.1−	0.2−	2005 10 04	704	0.0	0.9+
2001 08 21	704	0.1+	0.7+	2005 05 06	704	0.1+	0.0	2005 10 07	699	0.1−	0.2+
2001 08 21	704	0.6−	0.2+	2005 06 08	703	0.9−	0.3−	2005 10 07	699	0.0	0.0
2001 09 09	699	0.2−	0.1−	2005 06 08	703	0.3−	0.2−	2005 10 07	699	0.2−	0.1−
2001 09 09	699	0.3−	0.1−	2005 06 08	703	0.9−	0.2+	2005 10 10	703	0.8−	0.1−
2001 09 09	699	0.1−	0.1−	2005 06 08	703	0.9−	0.3−	2005 10 10	703	0.4−	0.5−
2001 09 09	699	0.1−	0.1−	2005 06 25	608	1.6−	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.7−
2001 09 14	644	0.8+	0.4−	2005 06 25	608	1.2−	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.1+

(108505)∗ 2001 KJ$_{68}$

Discovered 2001 May 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.20019		(2000.0)		−0.69395772	+0.71916826
n	0.22572466	ω	57.77965		−0.70432321	−0.66796259
a	2.6714684	Ω	168.07565		−0.14950416	−0.19137133
e	0.1185530	i	9.73117			
P	4.37	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.7−	1.3−	2002 09 11	644	0.7−	0.5+	2005 03 12	691	0.0	0.4+
1992 03 30	691	(2.0−	3.7−)	2002 09 11	644	0.4−	0.4+	2005 03 21	683	0.1−	1.0+
1992 03 30	691	1.1−	1.2−	2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2005 03 21	683	1.6+	1.7−
1993 06 16	691	(4.1−	2.3−)	2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2005 03 21	683	0.1+	0.4+
1993 06 16	691	0.3+	0.8−	2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2005 03 31	699	0.5+	0.1+
1993 06 16	691	0.2−	0.0	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.2+	1.1+
1998 10 01	910	1.6+	0.8+	2002 09 15	644	0.2−	1.0+	2005 03 31	699	0.6−	1.3+
1998 10 01	910	1.4+	0.3+	2002 09 15	644	0.6−	1.3+	2005 03 31	699	0.9+	0.3−
1998 10 01	910	1.0+	0.5+	2002 09 15	644	0.5−	1.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.9−
2001 05 18	699	0.2−	0.1+	2004 01 18	644	0.4−	0.8+	2005 04 04	703	0.6+	1.8−
2001 05 18	699	0.0	0.0	2004 01 18	644	0.5−	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
2001 05 18	699	0.3+	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2001 05 18	699	0.1+	0.7+	2005 03 08	699	0.9−	0.5+	2005 04 05	704	0.2+	0.1−
2001 05 25	704	0.1−	0.9−	2005 03 08	699	0.3+	0.9+	2005 04 05	704	0.5+	1.1+
2001 05 25	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	699	0.7+	0.4−	2005 04 05	704	1.6+	1.1+
2001 05 25	704	1.1+	0.4−	2005 03 08	699	(2.3−	0.2−)	2005 04 05	704	0.5−	1.7+
2001 05 25	704	0.8−	0.9+	2005 03 09	699	0.7+	0.2−	2005 04 16	703	0.6−	0.2+
2001 06 12	699	0.7+	0.9+	2005 03 09	699	0.8+	0.9+	2005 04 16	703	1.1−	0.6+
2001 06 12	699	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.5−	0.6+
2001 06 12	699	0.8+	0.7+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+	2005 04 16	703	0.0	0.3−
2001 06 12	699	(2.7−	1.8+)	2005 03 11	691	0.1+	0.5+	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2002 09 07	704	1.3−	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	1.0−	0.2+	2005 03 11	691	0.2−	0.8+	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+				
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2005 03 12	691	0.7−	1.0+				

(108506)∗ 2001 KU$_{68}$ = 1997 LW$_{17}$ = 1998 SL$_{8}$ = 2002 RA$_{154}$

Discovered 2001 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.86011		(2000.0)		−0.62251674	+0.78254160
n	0.24371790	ω	41.84540		−0.73300954	−0.58752816
a	2.5383087	Ω	189.66923		−0.27417134	−0.20600802
e	0.1399230	i	3.43979			
P	4.04	H	16.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.6+	0.5+	2002 10 05	644	0.0	1.3+	2005 05 04	704	1.1+	0.1+
1990 10 12	691	0.4+	0.3+	2002 10 05	644	0.0	1.5+	2005 05 09	704	0.9+	0.0
1990 10 12	691	0.1+	0.3+	2002 10 05	644	0.1+	1.6+	2005 05 09	704	0.9+	0.3+
1997 06 08	809	0.0	0.5+	2002 10 06	644	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.3−	0.4−
1997 06 08	809	0.2−	0.7−	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2005 05 09	704	1.0+	0.2+
1997 06 08	809	1.0−	0.1+	2002 10 06	644	0.4−	0.5+	2005 05 09	704	0.3−	1.0+
1997 06 09	809	(2.3+	1.7−)	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.0	0.2−
1997 06 09	809	0.8+	1.6−	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.2+	0.2+
1997 06 09	809	1.0+	1.5−	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.4−	0.8+
1998 09 20	691	0.4−	0.3+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.5+	0.3+
1998 09 20	691	0.7−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
1998 09 20	691	1.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
1998 09 21	691	0.9−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	1.3+	0.4+
1998 09 21	691	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.8+	0.8+
1998 09 21	691	0.4−	0.4+	2005 03 12	G96	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	0.6+	0.6+
2001 05 21	704	0.8−	0.1+	2005 03 12	G96	0.1+	0.1−	2005 05 13	704	1.1+	0.2+
2001 05 21	704	0.5−	0.0	2005 03 12	G96	0.4−	0.3+	2005 05 13	704	1.1+	0.3−
2001 05 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 12	G96	0.4−	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2001 05 21	704	0.0	0.5+	2005 04 16	691	0.0	0.4+	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−
2001 05 21	704	0.6−	0.8+	2005 04 16	691	0.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2001 05 22	691	1.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2001 05 22	691	1.0−	0.0	2005 04 18	704	0.8+	0.6−	2005 05 16	704	0.1−	0.9+
2001 05 22	691	2.0+	1.2+	2005 04 18	704	0.1+	0.9−	2005 05 16	704	0.4+	1.0−
2001 05 24	699	0.3−	0.4+	2005 04 18	704	0.5+	0.1+	2005 05 16	704	0.3+	0.6−
2001 05 24	699	0.5+	0.1−	2005 05 01	644	0.1−	0.1+	2005 05 16	704	0.1+	0.5+
2001 05 24	699	0.6+	0.9+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+	2005 05 17	G96	1.3−	1.6−
2001 05 24	699	(2.5−	2.2+)	2005 05 01	644	0.1−	0.2+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1−
2002 09 13	291	0.5−	0.2+	2005 05 04	699	0.1+	0.1−	2005 05 17	G96	0.2−	0.0
2002 09 13	291	0.5−	0.1+	2005 05 04	699	0.0	0.6−	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−
2002 09 13	291	0.2+	0.5+	2005 05 04	699	0.7−	0.9+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
2002 09 14	291	0.5−	0.2+	2005 05 04	704	0.7+	0.9−	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
2002 09 14	291	0.5−	0.0	2005 05 04	699	0.9+	0.6+	2005 05 19	G96	0.4−	0.3−
2002 09 14	291	0.7−	0.2+	2005 05 04	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−

(108507)∗ 2001 KB$_{69}$ = 2000 BO$_{50}$

Discovered 2001 May 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14326)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.45490		(2000.0)		+0.31064150	+0.94624823
n	0.27305323	ω	165.01456		−0.88276870	+0.32234208
a	2.3530862	Ω	123.00771		−0.35245041	+0.02664338
e	0.1872919	i	6.16713			
P	3.61	H	16.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.4−	0.7+	2001 06 21	704	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
1993 01 29	691	0.1−	0.0	2001 06 21	704	0.2+	1.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
1993 01 29	691	0.0	0.3+	2001 06 21	704	0.2+	0.2−	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2001 06 21	704	0.5+	0.6−	2005 08 02	704	0.1+	0.1+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2001 06 21	704	0.8−	1.0−	2005 08 02	704	0.1+	0.9+
1998 09 24	699	1.2−	1.6+	2001 07 13	644	0.0	0.0	2005 08 02	704	1.2−	0.8−
1998 09 24	699	0.4+	0.4+	2001 07 13	644	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.0
1998 09 24	699	0.5−	1.5+	2001 07 13	644	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2000 01 16	691	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	1.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2000 01 16	691	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.2+
2000 01 16	691	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.7+
2000 01 26	691	0.5−	0.7−	2004 01 22	704	1.0+	0.5−	2005 08 28	699	0.1+	0.1+
2000 01 26	691	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	1.7+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−

2000 01 26	691	0.1−	0.1−	2004 02 17	691	0.3−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−
2001 05 21	691	0.3−	0.2+	2004 02 17	691	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
2001 05 21	691	0.4−	0.1+	2004 02 17	691	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 05 21	691	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.8−	0.8+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 05 22	704	(2.5−	0.3−)	2004 03 20	704	0.2+	1.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2001 05 22	704	0.8+	0.9+	2004 03 20	704	0.5−	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 05 22	704	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	1.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 05 22	704	1.0+	0.6−	2005 07 07	699	1.4+	0.7−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 05 26	704	0.2−	0.2−	2005 07 07	699	0.1−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 05 26	704	0.1+	0.7+	2005 07 07	699	0.2+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 05 26	704	0.2+	0.2+	2005 07 07	699	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 05 26	704	0.3−	0.1+	2005 07 12	699	0.3−	1.0−	2005 09 26	703	0.8−	0.2+
2001 05 26	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	699	0.3−	0.5−	2005 09 26	703	0.4+	1.7+
2001 06 15	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	699	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.4−
2001 06 15	704	0.0	0.6+	2005 07 12	699	0.9+	0.5+	2005 09 26	703	1.5−	0.7+
2001 06 15	704	0.7+	0.8−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.5+	0.1−
2001 06 15	704	0.3−	0.8−	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.7+	0.1−
2001 06 20	699	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.2−
2001 06 20	699	1.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.5−	0.1−	2005 09 27	704	0.1−	0.9+
2001 06 20	699	0.8−	0.1−	2005 07 29	644	0.8−	0.3−				
2001 06 20	699	0.2−	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+				

(108508)∗ 2001 KD$_{69}$ = 1998 SF$_{94}$

Discovered 2001 May 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.04803			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27230699	ω	147.06555			+0.62901955		+0.77674807	
a	2.3573832	Ω	161.84803			−0.73336433		+0.60638089	
e	0.1265551	i	5.81663			−0.25789760		+0.17019005	
P	3.62	H	16.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.0	2001 06 15	704	1.2−	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.1−
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2004 02 13	291	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	0.5−	0.7+
1998 09 26	704	1.0−	0.5−	2004 02 13	291	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	(2.0−	2.8−)	2004 02 13	291	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.3+	0.5+
1998 09 26	704	0.3+	0.3−	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2005 08 26	699	1.0−	0.1+
1998 09 27	704	0.8−	0.2−	2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.5−
1998 09 27	704	0.5−	0.6+	2004 02 26	704	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.6+	1.0+
1998 09 27	704	0.9−	1.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.4−
1998 09 27	704	(2.2−	1.2−)	2004 03 29	691	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.0	0.5+
1998 09 27	704	0.2−	0.4−	2004 03 29	691	0.4−	0.5+	2005 09 06	699	1.6−	1.3−
2001 05 21	691	0.5−	0.6−	2004 03 29	691	0.2−	0.8+	2005 09 06	699	0.8+	0.4−
2001 05 21	691	0.1−	0.0	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.0	1.0+
2001 05 21	691	0.3+	0.3−	2005 06 21	644	0.2+	0.2−	2005 09 06	699	0.6+	1.3−
2001 05 26	704	0.2−	0.5+	2005 06 21	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.5+
2001 05 26	704	0.2+	1.5+	2005 07 29	644	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.5−	0.4+
2001 05 26	704	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+
2001 05 26	704	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2001 06 15	704	0.6+	0.9−	2005 08 25	644	0.4+	0.1−				
2001 06 15	704	0.9+	0.6−	2005 08 25	644	0.3+	0.0				

(108509)∗ 2001 KO$_{69}$ = 2000 AM$_{248}$

Discovered 2001 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.91644			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21690204	ω	160.93832			+0.30166938		+0.93319175	
a	2.7434283	Ω	126.14958			−0.90315403		+0.34534173	
e	0.0895862	i	13.99780			−0.30546420		−0.09945975	
P	4.54	H	15.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2001 05 23	704	0.1−	0.0	2002 09 17	644	0.0	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2001 05 23	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	291	0.1+	0.1+
2000 01 03	691	0.2+	0.2−	2001 05 23	608	0.4+	0.6−	2002 11 06	291	0.1+	0.3−
2000 01 03	691	0.4+	0.0	2001 05 23	608	0.3+	0.9−	2002 11 06	291	0.3−	0.2−
2000 01 03	691	0.3+	0.2−	2001 05 23	608	0.3+	0.9−	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2000 01 11	691	0.1−	0.2+	2001 06 13	699	0.9−	1.3+	2005 03 16	703	0.0	0.1+
2000 01 11	691	0.2−	0.2+	2001 06 13	699	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2000 01 11	691	0.7+	1.1+	2001 06 13	699	0.8+	1.0−	2005 03 16	703	0.3+	0.3−
2001 05 22	699	1.2−	0.3+	2001 06 13	699	0.2−	0.7−	2005 04 02	703	0.1+	1.6−
2001 05 22	699	0.5+	0.0	2002 09 17	644	0.2−	0.0	2005 04 02	703	1.1+	0.1−
2001 05 22	699	0.1−	0.4+	2002 09 17	644	0.2+	0.4+	2005 04 02	703	0.2−	0.5+
2001 05 22	699	0.6+	0.6−	2002 09 17	644	0.0	0.3−	2005 04 02	703	1.7−	1.2+
2001 05 23	704	0.0	0.4+	2002 09 17	644	0.3+	0.3+				
2001 05 23	704	0.0	0.9+	2002 09 17	644	0.3+	0.0				

(108510)∗ 2001 KD$_{71}$ = 2003 WS$_{101}$

Discovered 2001 May 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.36116			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21855645	ω	309.84660			−0.98483187		−0.16707189	
a	2.7295662	Ω	220.59861			+0.17288469		−0.92193838	
e	0.0971125	i	4.12684			+0.01473360		−0.34945186	
P	4.51	H	15.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1+	0.9−	2003 10 28	704	1.1+	0.8−	2005 03 03	703	0.5+	0.2+
2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2003 10 28	704	0.5−	1.1+	2005 03 03	703	0.8+	0.1−
2000 01 05	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	703	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.7+	0.8+
2001 04 26	691	0.1+	0.5+	2003 10 29	703	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.0
2001 04 26	691	0.1+	0.6+	2003 10 29	703	0.6−	0.1+	2005 03 04	683	1.6+	1.9−
2001 04 26	691	0.0	0.6+	2003 10 29	703	(4.2−	0.2+)	2005 03 04	683	0.6−	1.0−
2001 05 24	699	0.2+	1.0+	2003 11 15	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	683	0.3−	0.6−
2001 05 24	699	(0.0	2.0+)	2003 11 15	644	0.1+	0.5+	2005 03 10	699	0.4+	0.5+
2001 05 24	699	0.9+	0.2−	2003 11 15	644	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.2−	0.9+
2001 05 24	699	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.5+	1.4+	2005 03 10	699	0.1+	0.1+
2001 05 27	704	0.3+	1.1+	2003 11 21	704	0.0	1.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.7+
2001 05 27	704	0.5+	1.1+	2003 11 21	704	0.7+	1.9+	2005 03 10	703	0.5−	0.4+
2001 05 27	704	0.9+	0.9+	2003 11 21	704	(2.6+	1.7+)	2005 03 10	699	0.6+	0.1+
2001 05 30	691	0.4−	1.1+	2003 11 21	704	(0.1−	2.4+)	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2001 05 30	691	0.1−	0.2+	2003 11 23	291	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2001 05 30	691	0.6−	0.0	2003 11 23	291	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.3+
2002 08 16	644	0.4−	0.4+	2003 11 23	291	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.5−
2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2003 11 24	291	0.5−	0.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.1+
2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	291	0.5−	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.1−
2003 10 22	695	0.2−	0.2+	2003 11 24	291	0.6−	0.0	2005 03 31	644	0.5+	0.5+
2003 10 22	695	0.3−	0.1−	2005 02 28	683	0.2+	0.7−	2005 03 31	644	0.5+	0.4+
2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 02 28	683	1.0−	0.6+	2005 03 31	644	0.4+	0.7+
2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2005 02 28	683	(2.1+	1.8+)	2005 04 06	699	0.0	0.1−
2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	683	0.3+	0.3+	2005 04 06	699	0.6+	0.7+
2003 10 28	704	0.5−	0.8+	2005 03 03	683	0.0	0.5+	2005 04 06	699	0.0	0.2−
2003 10 28	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	683	0.8−	0.8−	2005 04 06	699	0.8−	0.3+

(108511)∗ 2001 KO$_{72}$ = 2002 XM$_{58}$

Discovered 2001 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.63403		(2000.0)			
n	0.30444485	ω	104.16532		+0.95044788	+0.30609571
a	2.1884181	Ω	238.03625		−0.30418781	+0.87956165
e	0.1920338	i	3.67325		−0.06417625	+0.36424816
P	3.24	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.0	0.3+	2002 12 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
1995 08 29	691	0.3−	0.5+	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	1.0+
1995 08 29	691	0.3−	0.5+	2002 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+
2001 04 23	691	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.8+
2001 04 23	691	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+
2001 04 23	691	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.7−	2005 09 13	704	(2.5+	0.5+)
2001 05 24	699	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 09 13	704	1.4+	1.0−
2001 05 24	699	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.3−	2005 09 13	704	(0.9−	2.2+)
2001 05 24	699	0.7−	1.5+	2003 01 08	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	704	0.5+	0.9−
2001 05 24	699	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	704	1.1+	1.4+
2001 05 24	704	0.4+	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	644	0.4−	0.4+
2001 05 24	704	0.5+	1.3+	2003 01 08	704	0.7−	0.5+	2005 10 03	644	0.1−	0.5+
2001 05 24	704	0.3+	1.8+	2003 01 08	704	0.4+	0.6−	2005 10 03	644	0.4−	0.3+
2001 05 24	704	(2.3+	2.1+)	2004 03 27	699	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2001 05 27	608	0.5+	0.5−	2004 03 27	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 05 27	608	0.4+	0.7−	2004 03 27	699	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	0.0
2001 05 27	608	0.8+	0.7−	2004 03 27	699	0.7−	1.5+	2005 10 07	704	0.9−	0.0
2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2004 03 27	704	0.9+	1.0−	2005 10 07	704	1.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.4−	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.8−	2005 10 13	704	2.1−	1.1+
2002 12 11	704	0.6−	1.2−	2004 03 27	704	0.0	0.5−	2005 10 13	704	0.0	0.6−
2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2004 03 27	704	0.0	0.4−	2005 10 13	704	1.1+	0.8+
2002 12 12	704	1.0+	1.6+	2004 03 27	704	1.2+	0.7−	2005 10 13	704	1.6+	0.5+
2002 12 12	704	0.0	0.6+	2004 04 17	704	0.0	0.5+	2005 10 13	704	1.1+	0.7+
2002 12 12	704	0.4+	0.1−	2004 04 17	704	0.4−	0.8+	2005 10 14	699	0.3−	0.4+
2002 12 13	704	0.8+	0.5+	2004 04 17	704	0.4−	1.1+	2005 10 14	699	0.4−	0.7+
2002 12 13	704	0.2+	0.3−	2004 04 20	704	0.7−	0.6+	2005 10 14	699	0.3−	0.0
2002 12 13	704	0.5−	0.1−	2004 04 20	704	0.3+	1.9+	2005 10 14	699	0.5+	0.2+
2002 12 13	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	1.4+				
2002 12 14	704	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.6+	1.7+				

(108512)∗ 2001 KX$_{73}$

Discovered 2001 May 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.25194		(2000.0)			
n	0.29496197	ω	113.17173		+0.92309687	+0.37611385
a	2.2350746	Ω	224.84635		−0.38113061	+0.86692103
e	0.2005451	i	6.52934		−0.05129934	+0.32708761
P	3.34	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.0	0.2−	2001 06 16	691	0.2+	0.1+	2005 09 13	704	0.1+	0.2−
1998 08 27	704	1.2+	0.7−	2001 06 16	691	0.0	0.0	2005 09 13	704	0.5+	0.4+
1998 08 27	704	1.1−	0.3−	2001 06 16	691	0.2+	0.1+	2005 09 13	704	0.8+	0.2−
1998 08 27	704	0.2−	0.8−	2003 01 01	704	1.0−	0.3−	2005 09 13	704	0.8+	0.2−
1998 08 27	704	1.0+	0.2+	2003 01 01	704	0.6−	0.4+	2005 09 18	644	0.0	0.2+
2000 02 06	704	1.0+	0.5−	2003 01 01	704	0.4+	0.8+	2005 09 18	644	0.4−	0.1+
2000 02 06	704	0.0	0.4+	2003 01 01	704	0.1−	0.7+	2005 09 18	644	0.4−	0.2+
2000 02 06	704	0.8+	0.5+	2003 01 07	704	0.8−	0.6−	2005 10 01	699	0.3+	1.2+
2000 02 06	704	0.7+	0.8+	2003 01 07	704	1.0−	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2001 05 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.8+	0.8+
2001 05 17	704	0.3−	0.6+	2004 03 31	704	0.5+	1.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2001 05 17	704	0.7−	0.5+	2004 03 31	704	0.7+	0.7−	2005 10 03	644	0.3−	0.3+
2001 05 17	704	0.2+	0.8+	2004 03 31	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	644	0.3−	0.1+
2001 05 17	704	1.0−	0.4+	2004 03 31	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2001 05 25	704	0.1+	0.9+	2004 04 17	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	704	0.6+	0.0
2001 05 25	704	0.1+	1.1+	2004 04 17	704	1.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2001 05 25	704	0.1−	0.1+	2004 04 17	704	(0.4+	2.4+)	2005 10 07	704	0.2+	0.3−
2001 05 25	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	1.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2001 05 25	704	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.9−	1.0+	2005 10 13	704	0.0	1.4+
2001 05 29	608	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.6+	1.4+	2005 10 13	704	0.3+	0.8+
2001 05 29	608	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	1.3−	1.2+	2005 10 13	704	1.1−	0.8+
2001 05 29	608	0.0	0.9−	2005 09 12	699	0.2−	1.0−	2005 10 13	704	1.9+	2.5−
2001 06 15	704	0.4+	0.1+	2005 09 12	699	0.5−	1.0+	2005 10 14	699	0.6−	0.7+
2001 06 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 12	699	0.4−	0.4+	2005 10 14	699	0.0	0.6+
2001 06 15	704	1.3−	1.7+	2005 09 12	699	1.2−	0.4+	2005 10 14	699	0.3−	0.2−
2001 06 15	704	0.7+	0.6+	2005 09 13	704	0.4−	0.6+	2005 10 14	699	0.1+	0.0

(108513)∗ 2001 KP$_{74}$ = 2002 SX$_{58}$

Discovered 2001 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37659)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.33988		(2000.0)			
n	0.23697086	ω	243.97334		−0.40270954	+0.91532618
a	2.5862634	Ω	2.28112		−0.82342031	−0.36144395
e	0.0838576	i	2.50219		−0.39975496	−0.17758451
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2005 04 14	608	0.6+	0.5−
2001 05 17	704	1.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 04 14	608	0.0	1.0−
2001 05 17	704	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	1.1+	2005 04 17	I10	0.7+	1.9−
2001 05 17	704	0.7+	1.1+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 04 17	I10	1.0−	0.1−
2001 05 17	704	0.4+	0.1+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 04 17	I10	1.1−	0.4−
2001 05 26	704	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.8+	0.0	2005 04 18	703	0.2−	0.0
2001 05 26	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.8+	0.5+	2005 04 18	703	1.2−	0.4+
2001 05 26	704	1.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	1.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.8−
2001 05 29	608	1.1+	0.5−	2003 12 23	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.0	0.9−
2001 05 29	608	0.9+	0.4−	2003 12 23	704	0.0	1.5+	2005 05 06	703	0.3−	0.2+
2001 05 29	608	1.3+	0.5−	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 06	703	0.5−	0.3+
2002 09 15	291	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	1.1+	2005 05 06	703	0.3+	0.4+
2002 09 15	291	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	1.1+	2005 05 06	703	0.7+	0.9+
2002 09 15	291	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	704	0.0	0.5+
2002 09 30	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.6−	0.3+	2005 05 09	704	1.1+	0.2−
2002 09 30	704	0.3+	0.6+	2005 04 03	E12	0.5+	0.5+	2005 05 09	704	0.6+	0.3+
2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 04 03	E12	0.4+	1.0+	2005 05 09	704	1.3+	0.4+
2002 09 30	704	1.3+	0.6+	2005 04 03	E12	0.0	0.8+	2005 05 12	699	0.8+	1.0+
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2005 04 03	E12	0.5−	0.2+	2005 05 12	699	0.4+	1.2+
2002 10 03	704	0.6−	0.3−	2005 04 07	704	0.7+	0.9+	2005 05 12	699	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	699	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.7+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+	2005 06 01	699	1.3−	0.2+
2002 10 04	644	0.5−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+	2005 06 01	699	0.9−	1.4+
2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2005 04 12	704	0.6+	0.3−	2005 06 01	699	0.6−	0.2+
2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 12	704	1.5+	0.0	2005 06 01	699	0.6+	0.5−
2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 12	704	1.2+	1.4+	2005 06 27	644	0.4+	0.4+
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.4+	2005 06 27	644	0.7+	0.2+
2002 10 11	704	0.3+	1.4+	2005 04 14	608	0.2+	1.2−	2005 06 27	644	0.6+	0.7+

(108514)∗ 2001 KQ$_{74}$ = 2000 AD$_{38}$

Discovered 2001 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15831)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.54948		(2000.0)			
n	0.21514745	ω	69.80709		−0.97295274	−0.15297489
a	2.7583238	Ω	101.08549		+0.08197075	−0.92917962
e	0.0941913	i	10.15929		+0.21597167	−0.33648761
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 08 30	644	0.5−	0.0	2005 02 03	704	1.4−	0.7+
2000 01 03	704	0.2+	1.0−	2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	703	0.5−	0.6+
2000 01 03	704	0.4+	0.2+	2003 11 19	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	703	0.6−	0.2+
2000 01 03	704	0.8−	1.2−	2003 11 19	644	0.4−	0.5+	2005 03 11	703	0.8−	0.3−
2000 01 04	704	0.7−	0.6−	2003 11 23	699	1.2+	1.5+	2005 03 11	703	0.7+	0.2+
2000 01 04	704	0.5−	0.6+	2003 11 23	699	0.1−	0.3+	2005 03 11	703	1.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 11 23	699	0.1−	1.0+	2005 03 11	703	0.5−	0.2−
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 11 23	699	0.5+	0.5+	2005 03 11	703	0.1+	0.2−
2000 01 31	704	0.0	0.8+	2003 11 30	704	0.3−	0.7+	2005 03 11	703	0.7−	0.2+
2000 01 31	704	0.3−	0.4−	2003 11 30	704	0.1−	0.9+	2005 03 11	703	0.6+	0.5+
2000 01 31	704	1.0−	0.3+	2003 11 30	704	1.3+	0.3−	2005 03 11	703	0.5−	0.5+
2000 01 31	704	1.5+	1.4−	2003 11 30	704	(0.2+	2.2+)	2005 03 11	703	0.4+	0.1+
2001 05 26	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.5−	2005 03 11	703	0.3−	0.0
2001 05 26	704	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	0.4−	1.0−	2005 03 16	703	0.1−	0.9−
2001 05 26	704	0.4+	1.2+	2003 12 22	704	0.8−	1.7+	2005 03 16	703	0.2−	0.6−
2001 05 27	691	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.0	0.3−
2001 05 27	691	0.0	0.3+	2003 12 22	691	0.4−	0.6+	2005 03 16	703	0.6−	0.4−
2001 05 27	691	0.1+	0.0	2003 12 22	691	0.0	0.5+	2005 04 02	699	0.8+	0.0
2001 06 20	699	0.4+	0.5−	2003 12 22	691	0.1+	0.5+	2005 04 02	699	0.0	0.6+
2001 06 20	699	1.8+	0.8+	2005 01 09	703	0.4+	0.7−	2005 04 02	699	0.6+	0.6+
2001 06 20	699	0.1+	0.0	2005 01 09	703	0.3+	0.6−	2005 04 02	699	0.5+	0.7+
2001 06 20	699	(2.2−	2.2+)	2005 01 09	703	0.5−	0.6+	2005 04 02	703	0.4+	0.6−
2002 08 13	644	0.5−	0.6+	2005 01 09	703	1.1−	0.3+	2005 04 02	703	1.0−	0.1−
2002 08 13	644	0.8−	0.6+	2005 01 16	703	0.7+	1.0+	2005 04 02	703	0.2+	0.1+
2002 08 13	644	0.2−	1.1+	2005 01 16	703	0.5+	0.5+	2005 04 02	703	0.2−	0.7−
2002 08 19	644	0.3−	0.1−	2005 01 16	703	0.2−	0.9+	2005 04 12	704	1.6+	0.7+
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2005 01 16	703	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.8+	1.0+
2002 08 19	644	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.8+	1.5+	2005 04 12	704	1.5+	0.6+
2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.0	1.0+	2005 04 12	704	0.7+	0.5+
2002 08 30	644	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	1.0+				

(108515)∗ 2001 KW$_{74}$ = 2003 UO$_{215}$

Discovered 2001 May 27 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56285)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.33874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21601167	ω	58.83163		−0.78498653	−0.61538411	
a	2.7509618	Ω	83.09174		+0.54109957	−0.73718510	
e	0.1237261	i	4.12464		+0.30167435	−0.27903498	
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.6−	0.9−	2003 10 28	704	1.0−	0.2+	2005 03 02	703	0.4−	0.4−
2000 01 03	704	0.7+	0.8−	2003 10 28	704	1.5−	0.6+	2005 03 02	703	0.3−	0.4−
2000 01 03	704	0.3−	0.0	2003 10 28	704	1.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+
2000 01 03	704	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	1.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+
2001 05 15	699	0.6+	0.7+	2003 11 01	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	704	0.6−	0.6−
2001 05 15	699	0.0	1.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.9−
2001 05 15	699	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.6+	1.7+	2005 03 04	704	0.4−	0.1+
2001 05 15	699	0.4−	0.8+	2003 11 01	704	0.8−	1.0+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 05 27	608	0.6+	0.9−	2003 11 28	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.6+
2001 05 27	608	0.4+	0.1−	2003 11 28	691	0.8+	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.6+
2001 05 27	608	0.3+	0.2−	2003 11 28	691	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
2001 05 30	691	0.5−	0.1+	2004 12 15	704	1.1+	0.6−	2005 03 09	704	0.4+	0.4+
2001 05 30	691	0.2+	0.4+	2004 12 15	704	0.7−	0.4−	2005 03 11	699	1.1−	0.3+
2001 05 30	691	0.2+	0.4+	2004 12 15	704	0.9+	0.7−	2005 03 11	699	0.0	0.1+
2002 08 11	644	0.4−	0.3+	2004 12 15	704	(2.1+	0.6−)	2005 03 11	699	0.2+	0.5+
2002 08 11	644	0.3−	0.4+	2005 02 02	703	1.1−	0.3+	2005 03 11	699	0.6+	0.3+
2002 08 11	644	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.7−	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.4+	0.9−	2005 03 12	704	0.4−	0.4+
2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.9+	0.3−	2005 03 12	704	0.2+	0.5+
2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	0.7+	2005 03 12	704	0.1−	0.6+
2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	0.4+
2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	(2.3−	2.5−)
2003 10 21	704	0.8+	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	704	1.2+	0.1−
2003 10 25	704	0.3+	0.2−	2005 02 14	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	703	(0.1−	2.2−)
2003 10 25	704	0.7+	0.2−	2005 02 14	704	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.2+	1.4−
2003 10 25	704	0.2+	1.4−	2005 02 14	704	0.6−	1.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.5+
2003 10 25	704	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	703	1.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2005 03 02	703	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
2003 10 28	704	1.4−	0.5−	2005 03 02	703	0.4−	0.1−				

(108516)∗ 2001 KR$_{75}$ = 1999 BA$_2$

Discovered 2001 May 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.32024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27879915	ω	72.32692		+0.92528901	−0.17186705	
a	2.3206435	Ω	296.40158		−0.03258024	+0.85211349	
e	0.3310709	i	22.17609		+0.37786079	+0.49433220	
P	3.54	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 28	261	0.1−	0.1−	2001 07 16	608	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.0
1987 09 28	261	0.1+	0.3−	2001 07 20	699	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+
1998 12 21	704	0.7−	1.6−	2001 07 20	699	0.3+	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.4+
1998 12 21	704	1.2+	0.9−	2001 07 20	699	0.3+	0.1+	2001 11 25	608	0.8+	0.5+
1998 12 21	704	0.1−	1.3−	2001 07 20	699	0.2+	0.2−	2001 11 25	608	0.5+	0.4+
1998 12 21	704	(1.1+	2.4−)	2001 08 01	127	0.5−	0.2+	2001 11 25	608	0.7+	0.4+
1998 12 21	704	(2.7−	0.1+)	2001 08 01	127	0.7−	0.1+	2001 12 10	704	1.8−	1.6−
1999 01 18	704	1.2+	1.3+	2001 08 21	939	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	1.7−	1.9−
1999 01 18	704	(2.4+	1.3+)	2001 08 21	939	0.9−	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	1.0−
1999 01 18	704	0.7+	1.2+	2001 08 21	939	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.2−
1999 01 18	704	(2.7+	1.5+)	2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.3+
1999 01 20	704	0.1+	0.4+	2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.6+
1999 01 20	704	1.7−	0.1+	2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.5+
1999 01 20	704	0.2−	0.6−	2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.3−	0.7+
1999 01 20	704	1.3−	0.9−	2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+
1999 02 11	699	0.9+	0.8+	2001 08 23	939	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.3+
1999 02 11	699	0.4+	0.4+	2001 08 23	939	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.4+
1999 02 11	699	0.5+	0.6+	2001 08 23	939	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.4+
2001 05 30	699	0.5−	0.3−	2001 08 27	127	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.5+
2001 05 30	699	0.3+	0.2+	2001 08 27	127	0.5−	0.2+	2002 02 07	699	0.7−	0.8+
2001 05 30	699	0.0	0.4+	2001 08 28	127	0.4+	0.2−	2002 02 07	699	0.7−	0.2−
2001 05 30	699	0.6+	0.6+	2001 08 28	127	0.3+	0.1+	2002 02 07	699	1.1−	0.1−
2001 06 03	608	0.7+	0.7+	2001 09 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	699	0.9−	0.8+
2001 06 03	608	0.6+	0.5+	2001 09 09	704	0.3+	0.1−	2003 02 09	644	0.2+	2.0+
2001 06 03	608	0.6+	0.3+	2001 09 09	704	0.2+	0.0	2003 02 09	644	0.9+	1.7+
2001 06 16	608	0.3+	0.3−	2001 09 09	704	0.2+	0.1−	2003 02 09	644	0.3+	1.4+
2001 06 16	608	0.3+	0.0	2001 09 09	704	1.1+	0.3+	2003 03 11	704	(0.9−	2.1+)
2001 06 16	608	0.5+	0.3−	2001 10 08	636	0.3+	0.2+	2003 03 11	704	0.3+	1.7+
2001 06 21	704	0.5+	1.4+	2001 10 08	636	0.1+	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.5−
2001 06 21	704	0.5+	1.6+	2001 10 08	636	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2001 06 21	704	0.1+	1.4+	2001 10 08	169	1.0+	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2001 06 24	704	0.4+	0.1+	2001 10 08	169	1.0+	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 06 24	704	0.2−	0.2+	2001 10 08	169	1.0+	0.6+	2005 10 03	703	0.6+	0.2+
2001 06 24	704	0.3+	0.6+	2001 10 18	704	0.0	0.4+	2005 10 04	703	0.3−	0.2−
2001 07 01	704	0.4−	0.2+	2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2005 10 04	703	1.8+	0.6+
2001 07 01	704	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2005 10 04	703	0.4−	0.0
2001 07 01	704	0.6−	0.1−	2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 04	703	1.2+	0.3−
2001 07 01	704	0.5−	0.1+	2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	699	0.7−	0.0
2001 07 16	704	1.3−	0.7−	2001 10 28	704	(2.3−	1.8−)	2005 10 07	699	0.2+	0.3+
2001 07 16	704	0.4−	1.1−	2001 10 28	704	(2.2−	1.6−)	2005 10 07	699	0.0	0.7+
2001 07 16	704	0.6−	0.7−	2001 10 28	704	(2.0−	1.4−)	2005 10 14	704	0.4−	0.2−
2001 07 16	704	0.6−	0.8−	2001 10 28	704	1.7−	1.2−	2005 10 14	704	0.2+	0.3−
2001 07 16	704	0.9−	1.3−	2001 10 28	704	1.7−	1.3−	2005 10 14	704	0.0	0.3−
2001 07 16	608	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 10 14	704	0.2+	0.0
2001 07 16	608	0.9−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2005 10 14	704	0.4+	0.2+

(108517)∗ 2001 KV$_{75}$ = 2005 EZ$_{110}$

Discovered 2001 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74992)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.58517	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21813068	ω	24.24947	−0.76342711	−0.62178230
a	2.7331169	Ω	116.14819	+0.55621528	−0.77048529
e	0.1981368	i	11.23091	+0.32833460	−0.14049623
P	4.52	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.9−	1.4−	2004 12 15	704	0.3+	1.0+	2005 04 02	703	0.0	0.3−
1999 12 14	704	0.4+	0.6−	2004 12 15	704	(1.6+	2.2+)	2005 04 02	703	0.7−	0.0
1999 12 14	704	0.5−	0.3−	2004 12 15	704	1.8+	1.0+	2005 04 02	703	0.0	0.4−
1999 12 14	704	0.3−	0.7−	2005 01 07	704	0.4+	1.8−	2005 04 02	703	0.2−	0.2−
2000 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 04 09	703	0.6−	0.8−
2000 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 01 07	704	0.9+	1.2+	2005 04 09	703	0.4−	0.3−
2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	703	0.8−	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.7+	2005 01 17	703	0.4+	0.3−	2005 04 09	703	0.6−	0.5−
2001 05 15	608	0.9+	1.3+	2005 01 17	703	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2001 05 15	608	0.7+	1.0+	2005 01 17	703	0.1−	0.7−	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2001 05 15	608	1.1+	0.9+	2005 01 17	703	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.3−	0.3−
2001 05 26	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.4+	1.3+	2005 04 12	704	0.1−	0.5+
2001 05 26	704	1.2+	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	1.3+	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2001 05 26	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	704	1.0+	1.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.3+
2001 05 26	704	0.5−	0.9+	2005 02 09	704	0.6+	1.3+	2005 04 13	704	0.0	0.5−
2001 06 01	691	0.9−	0.3−	2005 03 04	703	0.1−	0.0	2005 04 13	704	0.5+	0.9+
2001 06 01	691	0.8−	0.3−	2005 03 04	703	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.2−	0.7+
2001 06 01	691	0.7−	0.3−	2005 03 04	703	0.2−	0.4+	2005 04 14	704	0.6+	0.8+
2003 10 01	699	0.1+	0.4−	2005 03 04	703	0.2+	0.4+	2005 04 14	704	0.4+	0.4−
2003 10 01	699	0.4+	1.3+	2005 03 11	703	0.5−	0.2−	2005 04 14	704	0.5+	0.5+
2003 10 01	699	0.0	0.1−	2005 03 11	703	0.4−	0.5−	2005 04 14	704	0.0	0.1+
2003 10 01	699	1.3−	0.1+	2005 03 11	703	0.5−	0.3−	2005 05 10	703	0.4−	1.1−
2003 10 27	699	1.0+	0.9+	2005 03 11	703	0.4−	0.1−	2005 05 10	703	1.3+	0.6−
2003 10 27	699	0.4+	0.7+	2005 03 20	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	703	0.2+	0.2−
2003 10 27	699	1.0−	0.9+	2005 03 20	704	0.4−	0.5+	2005 05 10	703	0.3+	0.1+
2003 10 27	699	1.3−	0.9+	2005 03 20	704	0.1+	0.5+				
2004 12 15	704	0.6+	1.2+	2005 03 20	704	0.4+	0.0				

(108518)∗ 2001 KY$_{75}$

Discovered 2001 May 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.77552	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18427916	ω	211.94166	+0.32327729	+0.94329220
a	3.0583362	Ω	77.01330	−0.85111007	+0.32468010
e	0.1396239	i	4.44046	−0.41364651	+0.06915675
P	5.35	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	608	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.7+	0.8−
2001 05 15	608	0.1−	0.2−	2002 09 11	608	1.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.4+
2001 05 15	608	0.1−	0.1+	2002 09 11	608	0.5−	0.6−	2003 12 01	291	0.3−	0.1+
2001 05 22	807	0.1−	0.2+	2002 09 11	608	1.0−	0.8−	2003 12 01	291	1.0−	0.0
2001 05 22	807	0.3−	0.2+	2002 09 17	608	0.1+	0.1−	2003 12 01	291	0.5−	0.8−
2001 05 29	608	0.1+	0.7−	2002 09 17	608	0.4−	0.0	2005 01 15	691	0.4+	0.3+
2001 05 29	608	0.2+	0.5+	2002 09 17	608	0.5−	0.1−	2005 01 15	691	0.2+	0.1+
2001 05 29	608	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 01 15	691	0.2+	0.0
2001 06 01	691	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	1.5+	1.0+	2005 01 16	704	0.1+	0.3+
2001 06 01	691	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.9−	1.3+	2005 01 16	704	0.9+	1.5+
2001 06 01	691	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.6+	1.4+	2005 01 16	704	0.4+	1.0+
2002 09 05	608	0.1+	0.1−	2003 11 15	291	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.2−	0.4+
2002 09 05	608	0.5+	0.5−	2003 11 15	291	0.1+	0.3+	2005 03 11	691	0.8−	1.0+
2002 09 05	608	0.2−	0.1−	2003 11 15	291	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	(1.1+	2.9+)	2003 11 21	704	0.7+	0.7−				
2002 09 06	704	0.4+	1.9+	2003 11 21	704	0.8+	0.4−				

(108519)∗ 2001 LF

Discovered 2001 June 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.59914	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.48560429	ω	343.65634	−0.31387219	+0.90665118
a	1.6030523	Ω	267.36007	−0.83647749	−0.40452298
e	0.2707181	i	16.39155	−0.44921004	+0.11976976
P	2.03	H	17.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 09 08	261	0.7+	2.3−	2003 06 21	941	0.3−	0.1−	2003 07 28	240	0.1+	0.8+
1989 09 08	261	0.7+	2.4−	2003 06 21	941	0.3−	0.0	2003 07 28	240	0.2−	1.0+
2001 05 24	608	0.3+	0.2+	2003 06 21	952	0.1+	0.3+	2003 07 28	240	0.9−	0.7+
2001 05 24	608	0.1+	0.2−	2003 06 21	952	0.2−	0.4+	2003 07 31	198	0.0	0.4+
2001 05 24	608	0.2+	0.0	2003 06 21	952	0.4−	0.0	2003 07 31	198	0.5−	0.3+
2001 05 25	608	0.6−	0.2−	2003 06 21	952	0.3+	0.0	2003 07 31	198	0.3−	0.4+
2001 05 25	608	0.4−	0.4−	2003 06 21	952	0.3+	0.1+	2003 08 04	151	0.1−	0.1+
2001 06 03	608	0.1−	0.7−	2003 06 24	557	0.1−	0.1+	2003 08 04	151	0.1−	0.3+
2001 06 03	608	0.3−	0.6−	2003 06 24	557	0.1−	0.2+	2003 08 04	151	0.2−	0.3+
2001 06 03	608	0.1+	0.4−	2003 06 25	557	0.1−	0.2+	2003 08 04	151	0.0	0.3+
2001 06 06	644	0.6−	0.1−	2003 06 25	557	0.1−	0.2−	2003 08 04	198	0.1+	0.0
2001 06 06	644	0.7−	0.3+	2003 06 25	557	0.1−	0.1−	2003 08 04	198	0.2−	0.1+
2001 06 06	644	0.5−	0.3+	2003 06 25	557	0.1+	0.1−	2003 08 04	240	0.7−	0.0
2001 06 07	649	0.4−	0.3−	2003 06 25	557	0.0	0.0	2003 08 04	240	1.0−	0.1+
2001 06 07	649	0.5+	0.3−	2003 06 26	557	0.0	0.0	2003 08 04	240	1.6−	0.5+
2001 06 07	649	0.2−	1.8−	2003 06 26	557	0.0	0.1+	2003 08 04	240	1.6−	0.6+
2001 06 09	649	(0.6+	2.2+)	2003 06 26	557	0.1+	0.3−	2003 08 04	198	0.1+	0.2+
2001 06 09	649	0.1+	1.0−	2003 06 26	557	0.2−	0.1−	2003 08 05	H72	0.5+	0.3−
2001 06 09	649	0.6−	0.4+	2003 06 26	557	0.1−	0.0	2003 08 05	H72	1.0+	1.9−
2001 06 09	649	0.1−	0.3+	2003 06 26	557	0.0	0.1−	2003 08 05	H72	0.6−	2.0−
2001 06 11	649	0.1−	0.3+	2003 06 27	557	0.1−	0.2−	2003 08 05	H72	0.1+	0.4−
2001 06 11	649	(2.3−	0.5+)	2003 06 27	557	0.0	0.0	2003 08 05	H72	1.2−	0.6+
2001 06 11	649	0.2−	1.0+	2003 06 27	608	0.2−	0.2−	2003 08 06	240	0.3−	0.2+
2001 06 11	649	0.1+	0.9+	2003 06 27	608	0.0	0.8+	2003 08 06	240	0.6−	0.3+
2001 06 15	704	0.4−	0.4+	2003 06 27	608	0.0	0.7+	2003 08 06	240	0.6−	1.2+
2001 06 15	704	0.4−	0.4+	2003 06 28	071	0.0	0.0	2003 08 09	198	0.3+	0.1+
2001 06 15	704	1.2−	1.6+	2003 06 28	071	0.6+	0.5−	2003 08 09	198	0.4+	0.0
2001 06 15	704	0.5−	1.0+	2003 06 28	071	1.0+	0.7−	2003 08 09	198	0.4+	0.2−
2001 06 15	704	0.7−	0.8+	2003 06 28	071	0.4+	0.5−	2003 08 14	H72	(2.4+	0.5−)
2001 06 16	118	0.1−	0.2−	2003 06 29	704	0.3+	0.4−	2003 08 14	H72	1.6+	0.6+
2001 06 16	118	0.2−	0.1+	2003 06 29	704	0.0	0.4−	2003 08 14	H72	1.4−	0.9−
2001 06 16	118	0.7−	1.2−	2003 06 29	704	0.3+	0.8−	2003 08 22	151	0.0	0.4−
2001 06 16	670	0.9−	1.4+	2003 06 29	704	0.2+	0.6−	2003 08 22	151	0.3+	0.1+
2001 06 16	670	1.5−	0.1+	2003 06 29	704	0.0	0.8−	2003 08 22	151	0.2−	0.2−
2001 06 18	644	0.1+	0.7+	2003 06 30	A28	0.0	0.0	2003 09 06	461	0.1−	0.0
2001 06 18	644	0.4+	0.5+	2003 06 30	A28	0.1+	0.0	2003 09 06	461	0.1−	0.2−
2001 06 18	644	0.2−	0.6+	2003 06 30	A28	0.2+	0.1+	2003 09 06	461	0.2−	0.1−
2001 06 19	493	0.0	0.3+	2003 06 30	A28	0.0	0.0	2003 09 06	461	0.9−	0.0
2001 06 19	493	0.1+	0.4+	2003 06 30	A28	0.0	0.1+	2003 09 15	170	1.2−	0.3+
2001 06 19	608	0.2−	0.3−	2003 07 01	071	0.8+	0.4−	2003 09 15	170	0.8−	0.4−
2001 06 19	608	0.1−	0.1+	2003 07 01	071	0.5+	0.3+	2005 02 05	E17	0.6−	0.9−
2001 06 19	608	0.2−	0.1−	2003 07 01	071	0.5+	0.0	2005 02 05	E17	1.3+	1.9−
2001 06 20	704	0.2+	0.1+	2003 07 04	670	0.4+	0.1+	2005 02 05	E17	0.0	0.6−
2001 06 20	704	0.1−	0.2+	2003 07 04	670	0.2+	0.1+	2005 03 12	E17	1.7−	1.3+
2001 06 20	704	0.4−	0.0	2003 07 04	670	0.4+	0.3+	2005 03 12	E17	0.1+	0.4+
2001 06 25	587	1.6+	0.6−	2003 07 05	J87	0.1+	1.0+	2005 03 12	E17	0.3−	1.2+
2001 06 25	587	0.7+	0.1−	2003 07 05	J87	0.1−	0.2+	2005 04 27	E17	0.0	0.2−
2001 06 25	587	0.1+	0.2+	2003 07 05	J87	1.2+	0.0	2005 04 27	E17	0.4−	0.1+
2001 06 27	046	0.1+	0.2+	2003 07 05	J87	1.0+	0.1+	2005 04 27	E17	0.4−	0.1−
2001 06 27	046	0.1−	0.1+	2003 07 05	704	0.2+	0.7+	2005 04 28	423	0.0	0.6−
2001 06 27	046	0.0	0.0	2003 07 05	704	0.2+	0.8+	2005 04 28	423	0.1−	0.6+
2001 06 27	118	0.1−	0.1−	2003 07 05	704	0.5+	0.7+	2005 05 22	E17	0.1−	0.4−
2001 06 27	046	0.2+	0.1+	2003 07 05	704	0.0	1.0+	2005 05 22	E17	0.4−	0.9+
2001 06 27	046	0.2+	0.3+	2003 07 05	704	0.3+	0.7+	2005 05 22	E17	0.1−	0.5−

2001 06 27	118	0.2−	0.1+	2003 07 06	204	0.1+	0.3+	2005 05 26	423	0.1+	0.1−
2001 06 27	046	0.1−	0.0	2003 07 06	204	0.0	0.1+	2005 05 26	423	0.1−	0.0
2001 06 27	118	0.1+	0.2+	2003 07 06	204	0.1+	0.1+	2005 05 26	423	0.1−	0.2−
2001 06 28	688	0.8−	0.4+	2003 07 06	204	0.4+	0.0	2005 05 26	423	0.1+	0.2−
2001 06 28	688	0.3+	0.4+	2003 07 06	204	0.2+	0.2+	2005 05 26	423	0.1+	0.2−
2001 06 29	658	0.3+	0.1+	2003 07 06	151	0.2+	0.1+	2005 06 26	I77	0.1−	0.3−
2001 06 29	658	0.1+	0.0	2003 07 06	151	0.0	0.3+	2005 06 26	I77	0.2+	0.2−
2001 06 29	658	0.1+	0.0	2003 07 06	151	0.2−	0.6+	2005 06 26	I77	0.3+	0.6−
2001 06 29	688	0.4+	0.1+	2003 07 06	151	0.1−	0.1−	2005 06 26	A13	0.0	1.8+
2001 06 30	198	0.4+	0.9−	2003 07 06	151	0.1+	0.2−	2005 06 26	A13	0.1+	1.8+
2001 06 30	688	0.1+	0.4+	2003 07 06	151	0.2+	0.2+	2005 06 26	A13	0.3+	1.6+
2001 06 30	688	0.0	0.3+	2003 07 06	151	0.3−	0.2+	2005 06 26	A13	0.2+	1.5+
2001 07 05	046	0.0	0.1+	2003 07 06	151	0.2−	0.3+	2005 06 26	A13	0.3+	1.4+
2001 07 05	046	0.2−	0.2+	2003 07 06	240	0.1+	0.1−	2005 06 27	157	0.1−	0.3−
2001 07 05	046	0.4+	0.3+	2003 07 06	240	0.1+	0.0	2005 06 27	157	0.1+	0.4−
2001 07 05	046	0.3−	0.5+	2003 07 06	240	0.1+	0.1+	2005 06 27	157	0.1−	0.0
2001 07 05	046	0.1−	0.4+	2003 07 06	240	0.0	0.2+	2005 06 27	157	0.1−	0.3−
2001 07 16	118	0.6+	0.0	2003 07 06	240	0.1+	0.1+	2005 06 28	608	0.5+	0.5−
2001 07 16	118	(2.1−	0.1−)	2003 07 06	240	0.1+	0.1+	2005 06 28	608	1.3+	1.0+
2001 07 21	557	0.0	0.0	2003 07 06	240	0.1+	0.1+	2005 06 28	608	0.5+	0.6−
2001 07 21	557	0.0	0.0	2003 07 06	240	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.1−	0.4−
2001 07 21	557	0.2+	0.2−	2003 07 06	108	1.2−	0.3−	2005 07 02	703	0.2+	0.0
2001 07 23	644	(0.7−	4.0−)	2003 07 06	108	(2.1−	0.7+)	2005 07 02	703	0.3+	1.5−
2001 07 23	644	(0.9−	3.8−)	2003 07 06	108	(2.0−	1.7+)	2005 07 02	703	0.0	0.7−
2001 07 23	644	(0.6−	3.9−)	2003 07 07	379	0.3+	0.4−	2005 07 02	941	0.0	0.1+
2001 07 26	644	0.2−	0.1−	2003 07 07	379	0.4+	0.8−	2005 07 02	941	0.0	0.1+
2001 07 26	644	0.1−	0.1−	2003 07 07	379	1.0+	0.3−	2005 07 02	941	0.0	0.1+
2001 07 26	644	0.1−	0.1−	2003 07 07	379	0.2+	0.1+	2005 07 02	941	0.0	0.0
2001 07 26	644	0.2−	0.1+	2003 07 07	938	1.0−	0.1+	2005 07 02	941	0.1+	0.0
2001 07 26	644	0.1−	0.1−	2003 07 07	938	0.2+	0.1+	2005 07 03	608	0.1+	0.2−
2001 07 26	644	0.2−	0.0	2003 07 07	938	1.3+	0.2−	2005 07 03	608	0.3+	0.2−
2001 07 26	152	0.6+	0.4−	2003 07 07	938	0.0	0.4−	2005 07 03	608	0.3+	0.1−
2001 07 26	152	0.1+	0.2+	2003 07 07	938	0.9+	0.0	2005 07 05	151	0.1+	0.3+
2001 07 27	927	0.5−	0.5+	2003 07 07	938	1.1+	0.1−	2005 07 05	151	0.2+	0.3+
2001 07 27	927	(4.7−	0.7−)	2003 07 07	938	0.6−	0.4−	2005 07 05	151	0.1−	0.3+
2001 07 27	927	0.3−	0.1+	2003 07 07	127	0.4+	0.2+	2005 07 05	151	0.2−	0.3+
2001 07 28	152	0.5−	0.5+	2003 07 07	127	0.3+	0.1+	2005 07 05	A30	0.1+	0.2−
2001 07 28	152	0.1+	0.4+	2003 07 08	938	0.2+	0.4+	2005 07 05	A30	0.0	0.2−
2001 07 30	151	0.4−	0.3+	2003 07 08	938	0.1−	0.8+	2005 07 05	A30	0.1+	0.2−
2001 07 30	151	0.1−	0.5−	2003 07 08	938	0.3+	0.4−	2005 07 05	A30	0.1−	0.2−
2001 07 30	151	0.5−	0.4−	2003 07 08	938	0.1−	0.4−	2005 07 05	A30	0.0	0.2−
2001 07 30	151	0.2+	0.3−	2003 07 08	938	0.4+	0.3+	2005 07 14	726	(0.5+	2.6−)
2001 07 30	151	0.3−	0.1+	2003 07 08	108	(0.5−	2.5+)	2005 07 14	726	0.6−	0.2+
2001 07 30	151	0.3−	0.3+	2003 07 08	108	0.7−	1.0−	2005 07 14	726	0.3−	0.4−
2001 07 31	198	0.2−	0.6+	2003 07 08	108	0.8−	0.4+	2005 07 14	157	0.2−	0.2−
2001 08 13	215	0.0	0.3+	2003 07 09	185	0.6−	0.3+	2005 07 14	157	0.2+	0.6−
2001 08 13	215	1.0+	0.4+	2003 07 09	185	0.3−	0.3−	2005 07 14	157	0.2−	0.4−
2001 08 14	611	0.2−	0.2−	2003 07 09	185	0.4−	0.2−	2005 07 14	157	0.2+	0.5−
2001 08 14	611	1.5+	1.3−	2003 07 09	185	0.4−	0.0	2005 07 14	A30	0.0	0.2−
2001 08 14	611	0.0	0.0	2003 07 09	127	0.1−	0.4−	2005 07 14	A30	0.0	0.1−
2001 08 23	704	0.4+	0.3+	2003 07 09	127	0.2−	0.1−	2005 07 14	A30	0.1+	0.2−
2001 08 23	704	0.1+	0.2+	2003 07 09	127	0.3−	0.1−	2005 07 14	A30	0.0	0.1−
2001 08 23	704	0.3+	0.1+	2003 07 09	127	0.3−	0.4−	2005 07 14	A30	0.1−	0.1−
2001 08 23	704	0.2+	0.5+	2003 07 09	127	0.5−	0.0	2005 07 14	A30	0.2−	0.0
2001 08 23	704	0.4+	0.6+	2003 07 09	198	0.1+	0.3−	2005 07 14	941	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.6+	0.3+	2003 07 09	127	0.6−	0.2−	2005 07 14	941	0.0	0.2−
2001 09 10	704	0.6+	0.4−	2003 07 09	198	0.0	0.1+	2005 07 14	941	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2003 07 09	127	0.4−	0.0	2005 07 14	941	0.1−	0.4−
2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2003 07 10	198	0.2−	0.1−	2005 07 20	952	0.2+	0.4−
2001 09 10	704	1.0+	0.2+	2003 07 10	198	0.1−	0.2+	2005 07 20	952	0.3+	0.2−
2001 09 11	704	0.0	1.7+	2003 07 10	151	0.3+	0.2+	2005 07 20	952	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.1−	1.5+	2003 07 10	151	0.1+	0.4−	2005 07 20	952	0.1−	0.2−
2001 09 11	704	(0.1+	2.2+)	2003 07 10	151	0.6−	0.1−	2005 07 22	941	0.2+	0.4−
2001 09 11	704	0.3+	1.8+	2003 07 10	151	0.2−	0.2+	2005 07 22	941	0.1+	0.4−
2003 02 28	474	0.1−	0.1−	2003 07 10	151	1.1−	0.9−	2005 07 22	941	0.3+	0.2−
2003 02 28	474	0.3−	0.0	2003 07 11	A30	0.8−	0.7−	2005 07 22	941	0.2+	0.5−
2003 02 28	474	1.2−	0.2−	2003 07 11	A30	0.2−	0.1−	2005 07 24	H45	0.2−	0.5−
2003 03 06	474	0.9+	0.2−	2003 07 11	A30	0.8−	0.3−	2005 07 26	608	0.5−	0.8−
2003 03 06	474	0.1+	0.2−	2003 07 11	A30	0.2−	0.7−	2005 07 26	608	0.3−	1.2−
2003 03 06	474	0.9+	0.0	2003 07 11	A30	0.0	0.8−	2005 07 26	608	0.3+	1.4−
2003 03 09	474	1.2−	0.2+	2003 07 11	A30	0.4−	0.3−	2005 07 27	240	0.1−	0.2+
2003 03 09	474	(2.4−	1.5−)	2003 07 11	A30	(2.8+	1.1−)	2005 07 27	240	0.1−	0.0
2003 03 09	474	(30.9−	18.1+)	2003 07 13	198	0.5−	0.7−	2005 07 27	240	0.1+	0.1+
2003 03 09	474	0.1+	0.0	2003 07 13	198	0.5+	0.1−	2005 07 27	240	0.0	0.3+
2003 03 09	474	0.1+	0.2+	2003 07 13	198	0.1+	0.1+	2005 07 27	240	0.0	0.2+
2003 04 26	860	0.4−	1.5+	2003 07 13	198	0.3+	0.4+	2005 07 27	240	0.1−	0.2+
2003 04 26	860	1.3−	0.1+	2003 07 15	108	0.2+	1.2+	2005 07 30	704	0.8+	0.4+
2003 04 26	860	(0.4+	2.2+)	2003 07 15	108	0.6+	0.9+	2005 07 30	704	0.6+	0.1−
2003 05 04	859	(0.5−	2.1+)	2003 07 15	127	0.8+	1.2−	2005 07 30	704	0.9+	0.0
2003 05 04	859	0.2+	0.4+	2003 07 15	127	0.7+	1.1−	2005 07 30	704	0.5+	0.0
2003 05 04	859	0.5+	0.2−	2003 07 15	127	0.6+	0.8−	2005 07 30	704	0.8+	0.1+
2003 05 24	322	(2.9−	2.9−)	2003 07 18	185	1.0+	0.1−	2005 07 30	H45	0.3+	0.1−
2003 05 24	322	1.2+	0.7−	2003 07 18	185	0.6−	0.1−	2005 07 30	H45	0.0	0.2+
2003 05 24	322	0.1−	1.7−	2003 07 18	185	0.4−	0.9+	2005 07 30	H45	0.4−	0.2+
2003 05 28	322	0.4+	0.9+	2003 07 18	185	0.9−	0.3+	2005 07 30	H45	0.3+	0.2+
2003 05 28	322	0.4−	0.7−	2003 07 18	185	0.4−	0.0	2005 08 02	H45	0.6+	0.4−
2003 05 28	322	1.1−	1.5−	2003 07 19	151	0.2−	0.8+	2005 08 02	H45	0.6−	1.2−
2003 06 05	704	(0.3+	2.6−)	2003 07 19	151	0.2+	0.4+	2005 08 08	A53	0.7+	0.1−
2003 06 05	704	0.1−	1.9−	2003 07 19	151	0.1+	0.2−	2005 08 08	A53	0.3−	1.5+
2003 06 05	704	(0.6+	2.1−)	2003 07 19	151	0.1+	0.3+	2005 08 08	A53	0.2+	0.5+
2003 06 05	704	(0.5+	2.5−)	2003 07 19	130	0.2+	0.3+	2005 08 09	198	0.4+	0.3+
2003 06 08	859	0.2−	0.0	2003 07 19	130	0.4+	0.3+	2005 08 09	198	0.2+	0.3+
2003 06 08	859	0.3−	0.3+	2003 07 19	130	1.0+	0.0	2005 08 09	198	0.0	0.2+
2003 06 08	859	0.2−	0.3+	2003 07 20	A30	0.8−	0.7−	2005 08 09	198	0.2−	0.4+
2003 06 13	859	0.0	0.1+	2003 07 20	A30	0.4+	0.7+	2005 08 10	H45	0.1−	0.9−
2003 06 13	859	0.2+	0.3−	2003 07 20	A30	0.0	0.4+	2005 08 10	H45	1.4+	1.2−
2003 06 13	859	0.2−	0.2−	2003 07 21	126	(3.0+	1.6+)	2005 08 11	H45	0.4−	0.7−
2003 06 14	859	0.1−	0.0	2003 07 21	126	0.2−	0.1−	2005 08 17	113	0.2+	0.3+
2003 06 14	859	0.2+	0.2+	2003 07 21	126	0.9+	1.7−	2005 08 17	113	0.3+	0.3+
2003 06 14	859	0.3+	0.2+	2003 07 23	A50	0.4+	0.1−	2005 08 17	113	0.1−	0.4+
2003 06 21	J87	0.3−	0.1+	2003 07 23	A50	0.3−	0.3+	2005 08 18	113	0.0	0.2+
2003 06 21	J87	0.0	0.3+	2003 07 23	A50	0.5−	0.6+	2005 08 18	113	0.1−	0.1+
2003 06 21	J87	0.9+	0.0	2003 07 23	A50	0.7−	0.3+	2005 08 29	240	0.7−	0.7+
2003 06 21	J87	0.6−	0.1+	2003 07 25	J87	0.4−	0.5+	2005 08 29	240	0.7−	0.5+
2003 06 21	J87	0.1+	0.2−	2003 07 25	J87	0.1−	0.2+	2005 08 29	240	0.1−	0.1−
2003 06 21	J87	0.9−	0.0	2003 07 25	J87	0.3−	0.8+	2005 08 29	240	0.0	0.5−
2003 06 21	J87	1.3−	0.1+	2003 07 26	379	0.3+	0.6−	2005 08 29	240	0.1+	0.5−
2003 06 21	J87	0.7−	0.2−	2003 07 26	379	1.0+	0.0	2005 09 22	F65	0.2−	0.1+
2003 06 21	941	0.0	0.1−	2003 07 28	240	0.2+	0.9+	2005 09 22	F65	0.3−	0.0

(108520)∗ 2001 LK

Discovered 2001 June 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	88.41642		(2000.0)			
n	0.28254823	ω	58.49139		−0.57486636	+0.81821782
a	2.3000696	Ω	176.39534		−0.78320973	−0.54777255
e	0.0683564	i	6.34438		−0.23687799	−0.17454180
P	3.49	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.8−	0.2+	2004 02 19	704	1.7−	0.4−	2004 03 23	704	1.5+	1.3+
1995 10 27	691	1.0−	0.4+	2004 02 23	704	0.9−	0.2−	2004 03 23	704	1.0+	1.1+
1995 10 27	691	1.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.8−	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.2−
1998 09 10	910	0.9+	0.7+	2004 02 23	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	1.1+	0.6+
1998 09 11	910	0.8+	1.3+	2004 02 23	704	0.1+	1.4+	2004 03 23	704	1.7+	0.8+
1998 09 11	910	1.1+	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	1.1−	2004 03 23	704	1.4+	0.9+
2001 05 26	704	0.7−	0.1+	2004 02 25	704	(2.2+	1.1+)	2004 03 23	704	0.8+	0.5+
2001 05 26	704	0.6−	0.5+	2004 02 25	704	1.6+	0.2+	2004 03 23	704	1.5+	0.9+
2001 05 26	704	0.3−	0.6−	2004 02 25	704	0.9+	0.2−	2004 03 23	704	1.1+	0.3+
2001 05 26	704	0.7−	0.1−	2004 02 25	704	(2.1+	1.3+)	2004 03 23	704	1.4+	0.9+
2001 05 26	704	1.6−	0.8+	2004 03 12	644	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	1.0+	0.9+
2001 06 11	919	0.5−	0.8−	2004 03 12	644	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	1.6+	0.4+
2001 06 11	919	0.1−	0.2+	2004 03 12	644	0.1−	0.0	2004 03 23	704	1.1+	0.1−
2001 06 12	608	0.3+	0.1−	2004 03 12	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	1.1+	0.0
2001 06 12	608	0.5+	0.2−	2004 03 12	644	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.1−

2001 06 12	608	0.3+	0.8−	2004 03 12	644	0.4−	0.5+	2004 03 27	704	0.1−	0.2+		
2001 06 13	919	0.8+	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.2−		
2001 06 13	919	0.8+	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.3−		
2001 06 15	919	0.3+	0.0	2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2004 03 27	704	0.3−	0.0		
2001 06 15	919	(0.8+	2.9−)	2004 03 15	704	0.2−	0.0	2005 05 21	G96	0.0	0.2+		
2001 06 15	919	0.4−	0.0	2004 03 15	704	0.7−	0.2+	2005 05 21	G96	0.1−	0.1−		
2001 06 15	919	0.6+	0.7+	2004 03 15	599	0.5−	0.1+	2005 05 21	G96	0.4+	0.1+		
2001 06 15	919	1.1−	0.1−	2004 03 15	599	0.1−	0.1+	2005 05 21	G96	0.6−	0.1+		
2001 06 16	919	1.0+	0.3+	2004 03 15	599	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+		
2001 06 16	919	0.3+	0.2−	2004 03 15	599	0.2−	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.5+		
2001 06 16	919	0.3+	0.3+	2004 03 16	599	0.7−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.5+		
2001 06 19	704	0.4+	0.1+	2004 03 16	599	0.7−	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	1.5+		
2001 06 19	704	0.6−	0.4+	2004 03 16	599	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.5+	1.7+		
2001 06 19	704	1.5+	0.0	2004 03 18	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	1.8+		
2001 06 19	704	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	699	0.8−	1.3+		
2001 06 19	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.3+	0.3+		
2001 06 28	691	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.0	2005 09 05	703	0.9+	0.6−		
2001 06 28	691	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	1.7−	0.4+		
2001 06 28	691	0.2−	0.2−	2004 03 18	691	0.4−	0.1+	2005 09 05	703	1.6−	0.1−		
2002 11 11	704	0.2−	1.2+	2004 03 18	691	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	1.4+		
2002 11 11	704	0.3+	1.9+	2004 03 18	691	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.4+		
2002 11 11	704	0.7+	1.1+	2004 03 20	699	1.0−	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	1.0+		
2004 02 19	704	(2.7−	0.7+)	2004 03 20	699	1.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.1−		
2004 02 19	704	0.8−	0.7−	2004 03 20	699	1.9−	0.4−	2005 09 23	703	1.5−	0.7−		
2004 02 19	704	(2.2−	0.2−)	2004 03 20	699	1.0−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	1.6−		
2004 02 19	704	(2.2−	0.0)	2004 03 23	704	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.2−		

(108521)∗ 2001 LL = 2005 EP$_{243}$

Discovered 2001 June 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 74993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.72769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18605005	ω	241.25977		+0.98399545	−0.06405741	
a	3.0388984	Ω	121.95882		+0.11161020	+0.94899216	
e	0.0768271	i	11.30244		−0.13891048	+0.30872404	
P	5.30	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2002 08 14	704	(0.1+	2.7+)	2003 12 20	704	1.0+	1.0+		
2000 03 05	704	0.6−	0.3+	2002 08 14	704	0.3−	1.7+	2005 03 11	703	0.4−	0.7+		
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2002 08 14	704	0.1−	1.3+	2005 03 11	703	1.4−	0.1+		
2000 04 03	704	0.6−	0.6+	2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	703	0.5−	0.7+		
2000 04 03	704	0.4+	0.2+	2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2005 03 11	703	0.2−	0.2−		
2000 04 03	704	0.6+	1.2+	2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	703	0.5+	0.2+		
2001 06 11	919	0.3−	0.4−	2002 09 09	608	0.8−	1.5+	2005 03 11	703	0.0	0.1−		
2001 06 11	919	1.0−	1.3+	2002 09 09	608	0.7−	1.8+	2005 03 11	699	0.4+	1.3+		
2001 06 13	919	0.4+	0.6−	2002 09 09	608	0.8−	1.1+	2005 03 11	703	0.1−	0.5+		
2001 06 13	919	0.5−	0.8+	2002 09 09	644	0.3+	0.8+	2005 03 11	703	0.7+	0.2−		
2001 06 15	704	0.0	0.1+	2002 09 09	644	0.2+	0.7+	2005 03 11	699	0.3+	1.0+		
2001 06 15	704	0.4+	0.1−	2002 09 09	644	0.2+	0.8+	2005 03 11	699	0.4+	1.1+		
2001 06 15	704	0.4+	0.7+	2002 09 17	608	0.9−	0.2−	2005 03 11	699	1.0+	2.0+		
2001 06 15	704	1.0+	0.1+	2002 09 17	608	0.8−	0.2−	2005 03 16	703	0.7+	1.3+		
2001 06 24	919	0.1+	0.8−	2002 09 17	608	0.8−	0.2−	2005 03 16	703	0.5+	0.6+		
2001 06 24	919	1.9+	1.5−	2002 10 10	699	0.2−	0.5−	2005 03 16	703	1.1+	0.7+		
2001 06 29	691	0.3+	0.0	2002 10 10	699	0.5−	1.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.8−		
2001 06 29	691	0.3+	0.4+	2002 10 10	699	0.7−	0.3−	2005 04 02	703	0.0	0.2−		
2001 06 29	691	0.3+	0.4+	2002 10 10	699	0.2+	0.5−	2005 04 02	703	0.1+	0.0		
2002 08 14	704	0.4+	0.6+	2003 12 20	704	1.3+	0.9+	2005 04 02	703	1.1−	0.5−		
2002 08 14	704	0.0	1.0+	2003 12 20	704	0.7+	0.6+	2005 04 02	703	0.4−	0.2+		

(108522)∗ 2001 LQ = 1999 BX$_{15}$

Discovered 2001 June 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 14329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.29925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23519403	ω	278.11624		+0.86107760	−0.15901267	
a	2.5992728	Ω	92.05458		+0.34826943	+0.87650226	
e	0.3889440	i	28.89991		−0.37047777	+0.45437732	
P	4.19	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(3.5−	1.9−)	2002 11 25	704	0.7−	1.9+	2004 01 31	645	0.0	0.2−		
1998 12 15	704	(1.4−	4.9−)	2002 12 05	644	0.3−	0.0	2004 02 11	704	0.5+	0.3−		
1998 12 15	704	0.5−	1.8−	2002 12 05	644	0.4−	0.0	2004 02 11	704	0.1+	1.1+		
1998 12 15	704	1.1−	1.5−	2002 12 05	644	0.1−	0.1+	2004 02 11	704	0.2−	0.4+		
1998 12 22	704	0.1+	1.1−	2002 12 30	608	0.6−	0.0	2004 02 17	830	0.3+	0.5+		
1998 12 22	704	0.8+	1.9+	2002 12 30	608	0.9−	0.0	2004 02 17	830	0.3+	1.2+		
1998 12 22	704	0.6−	0.7−	2002 12 30	608	0.7−	0.1+	2004 02 17	830	0.8+	0.4+		
1998 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 01 02	704	0.5−	0.0	2004 03 30	704	1.7+	0.4+		
1998 12 22	704	1.3+	1.2−	2003 01 02	704	0.5−	0.1+	2004 03 30	704	1.0+	1.7+		
1999 01 16	704	0.5+	1.3−	2003 01 02	704	0.4−	0.4+	2004 03 30	704	0.0	0.4+		
1999 01 16	704	0.6+	0.7+	2003 01 02	704	0.2−	0.6+	2004 03 30	704	0.3+	0.9+		
1999 01 16	704	0.1−	0.2+	2003 01 02	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	703	1.2+	1.4+		
1999 01 16	704	0.4+	0.1−	2003 01 03	704	1.0−	0.2−	2004 04 16	703	0.3+	0.2−		
1999 01 16	704	(1.6−	2.0−)	2003 01 03	704	0.7−	0.2−	2004 04 16	703	0.2+	0.6−		
1999 01 19	704	0.7+	0.7−	2003 01 03	704	0.2−	0.0	2004 04 16	703	1.3−	0.6−		
1999 01 19	704	0.6+	0.5+	2003 01 03	704	0.5−	0.2−	2005 03 13	703	1.2−	0.2+		
1999 01 19	704	0.7−	0.2−	2003 01 03	704	0.4−	0.0	2005 03 13	703	0.5−	0.3+		
1999 01 19	704	1.1+	0.0	2003 01 26	699	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.0		
1999 01 19	704	0.0	0.8−	2003 01 26	699	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.3+	1.3+		
2001 04 24	699	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	(0.1−	2.8+)	2005 04 07	703	(2.1−	0.3+)		
2001 04 24	699	0.0	0.6+	2003 01 26	699	0.2+	0.2+	2005 04 07	703	0.4−	0.8−		
2001 04 24	699	0.4−	1.0+	2003 01 27	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	703	0.3+	0.3−		
2001 04 24	699	0.2+	1.3+	2003 01 27	644	0.1+	0.0	2005 04 07	703	0.6+	0.2−		
2001 06 14	699	0.6−	1.0−	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2005 04 07	703	0.0	0.5+		
2001 06 14	699	0.8+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2005 04 07	703	0.2−	0.1+		
2001 06 14	699	(1.0+	2.1+)	2003 01 27	644	0.0	0.1+	2005 04 07	703	0.3−	0.2−		
2001 06 14	699	1.1−	1.9+	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2005 04 07	703	0.0	0.3−		
2001 06 14	557	1.4+	0.2−	2003 01 27	644	0.0	0.1+	2005 04 17	703	0.9+	0.2−		
2001 06 14	557	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2005 04 17	703	0.4−	0.5+		
2001 06 14	557	0.5+	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 04 17	703	0.0	0.3−		
2001 06 14	557	0.1+	0.8+	2003 02 02	704	0.1+	0.1−	2005 04 17	703	0.0	0.5−		
2001 06 14	046	0.2−	0.1+	2003 02 02	644	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	1.4−	0.4−		
2001 06 14	046	1.1+	0.4−	2003 02 02	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.2−		
2001 06 14	046	0.5+	0.0	2003 02 02	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	1.2+	0.3+		
2001 06 15	850	0.5+	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	1.1−	0.0		
2001 06 15	850	0.6+	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.5−	2005 04 18	703	0.4−	0.0		
2001 06 15	850	1.1+	0.6+	2003 02 02	644	0.0	0.2+	2005 04 18	703	(0.1−	2.4+)		
2001 06 15	850	0.5+	0.6+	2003 02 22	699	0.4−	0.6−	2005 04 18	703	0.3+	0.1−		
2001 06 15	918	0.9+	0.4+	2003 02 22	699	0.4−	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.6+		
2001 06 15	918	0.3+	0.1−	2003 02 22	699	0.0	0.5+	2005 05 10	703	0.8−	0.4+		
2001 06 15	918	0.3+	0.0	2003 02 22	699	0.2+	0.6+	2005 05 10	703	0.1+	0.2−		
2001 06 15	918	0.4−	0.7−	2003 03 01	704	0.3+	0.0	2005 05 10	703	0.1−	0.9+		
2001 06 15	422	1.3+	0.3+	2003 03 01	704	0.3+	0.4−	2005 05 10	703	1.2−	0.9+		
2002 09 28	423	0.8−	0.2+	2003 03 01	704	0.1+	0.3−	2005 05 10	A35	0.6+	0.5+		
2002 09 28	423	0.3−	0.8+	2003 03 08	704	0.9−	0.4+	2005 05 10	A35	0.3+	0.6+		
2002 09 28	423	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.7−	0.3+	2005 05 10	A35	0.6+	0.7+		
2002 09 28	423	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.4−	0.1+	2005 05 11	704	0.7+	0.4+		
2002 09 30	423	0.3+	1.0+	2003 03 08	704	0.0	1.1+	2005 05 11	703	0.6−	0.6+		
2002 09 30	423	0.2−	0.0	2003 03 08	704	0.3+	0.5+	2005 05 11	703	0.0	0.1+		
2002 09 30	423	0.9−	0.0	2003 03 14	644	0.3+	0.6+	2005 05 11	704	0.8+	0.1+		
2002 09 30	423	0.0	1.1+	2003 03 14	644	0.4+	0.3+	2005 05 11	703	0.4−	0.5+		
2002 10 02	423	0.5+	0.9−	2003 03 14	644	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	0.5−	1.0+		
2002 10 02	423	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+	2005 05 11	704	0.8+	0.3+		
2002 11 20	644	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 11	704	0.6+	0.4+		
2002 11 20	644	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	1.0+	0.1−	2005 05 11	704	(2.5+	0.5+)		
2002 11 20	644	0.5−	0.4−	2003 03 30	704	0.6+	0.4+	2005 05 17	703	0.3−	0.9+		
2002 11 24	699	0.0	0.0	2003 03 30	704	(2.0+	0.5+)	2005 05 17	703	1.6+	0.4−		
2002 11 24	699	0.0	0.0	2004 01 11	644	0.6+	0.1+	2005 05 17	703	0.5+	0.0		
2002 11 24	699	0.1−	0.1−	2004 01 11	644	0.3+	0.2−	2005 05 17	703	(1.4+	2.1+)		

2002 11 24	699	0.0	0.1−	2004 01 11	644	0.4+	0.0	2005 06 08	703	0.2−	0.6−
2002 11 25	704	1.6−	1.9+	2004 01 31	704	(2.2+	0.3+)	2005 06 08	703	0.2+	0.9−
2002 11 25	704	0.7+	0.5+	2004 01 31	704	(2.1+	0.2+)	2005 06 08	703	0.2+	0.6−
2002 11 25	704	0.6−	1.2+	2004 01 31	704	1.3+	0.0	2005 06 08	703	0.5+	0.4+
2002 11 25	704	0.0	1.6+	2004 01 31	645	0.0	0.2−				

(108523)∗ 2001 LT = 2005 GW$_{58}$

Discovered 2001 June 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.63477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23301901	ω	10.48064		−0.76702077		−0.63022277
a	2.6154223	Ω	129.76085		+0.57676251		−0.75945565
e	0.1241506	*i*	9.01169		+0.28111234		−0.16138889
P	4.23	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.1−	0.2−	2002 08 30	644	0.7−	0.2−	2005 04 07	699	0.2−	0.2−
1995 11 21	691	0.3−	0.3−	2002 08 30	644	0.6−	0.0	2005 04 07	699	0.1+	1.9+
1995 11 21	691	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.5−	0.1−	2005 04 07	699	0.5−	0.1−
1996 02 12	327	0.8−	0.7−	2003 11 30	704	1.8+	0.2+	2005 04 07	699	0.3+	0.3−
1996 02 12	327	0.3−	0.3+	2003 11 30	704	0.5+	0.6+	2005 05 04	703	0.4+	0.5+
1996 02 12	327	0.4+	0.5+	2003 11 30	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	703	1.2+	0.9+
1996 02 15	691	0.2−	0.4−	2003 12 20	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	703	1.0−	0.6+
1996 02 15	691	0.3+	0.3−	2003 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	703	0.5+	0.2+
1996 02 15	691	0.1−	0.2−	2003 12 20	704	0.6+	0.5+	2005 05 11	703	0.0	0.1−
2001 06 12	691	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.1+	1.1+	2005 05 11	703	0.9−	1.4−
2001 06 12	691	0.1−	0.2+	2003 12 20	704	0.6−	0.8+	2005 05 11	703	0.2−	0.5+
2001 06 12	691	0.1+	0.3+	2004 01 13	691	0.5−	0.2+	2005 05 11	703	(1.1−	2.0−)
2001 06 15	691	0.9+	0.8−	2004 01 13	691	0.2−	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2001 06 15	691	0.8+	0.0	2004 01 13	691	0.6−	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2001 06 15	691	0.8+	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2001 06 26	691	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.4−	2005 05 16	644	0.1+	0.0
2001 06 26	691	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.0	2005 05 16	644	0.3+	0.2+
2001 06 26	691	0.2+	0.9+	2005 04 04	703	0.0	0.5−	2005 05 16	644	0.3+	0.2+

(108524)∗ 2001 LA$_1$

Discovered 2001 June 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.71182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22765734	ω	86.37193		+0.44715337		+0.89405972
a	2.6563275	Ω	210.23445		−0.84023777		+0.40963956
e	0.2823706	*i*	3.03566		−0.30668283		+0.18125301
P	4.33	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 30	566	0.1−	0.6+	2001 08 10	704	0.7+	0.7+	2005 04 07	704	0.4+	0.3−
1997 08 30	566	0.3−	0.7+	2001 08 10	704	(2.1+	0.9+)	2005 04 07	704	0.6+	0.2−
1997 08 30	566	0.8−	0.9+	2001 08 10	704	(2.3+	2.0+)	2005 04 09	691	0.1+	0.2−
2000 03 03	704	0.9+	1.5+	2001 08 10	704	(1.7+	2.4+)	2005 04 09	691	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	1.4+	2002 11 07	695	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	1.0+	1.4+	2002 11 07	695	0.2+	0.3+	2005 04 11	699	0.0	0.1+
2001 05 21	704	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2005 04 11	699	0.5+	0.4−
2001 05 21	704	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2005 04 11	699	0.0	0.2+
2001 05 21	704	1.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	1.3+	2005 04 11	699	0.1−	0.1+
2001 06 13	704	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.1+	0.6−
2001 06 13	704	0.3+	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2001 06 13	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	1.3−
2001 06 13	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.1−	0.4−
2001 06 13	704	0.6−	0.3−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.8−
2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	0.2−	0.7−
2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.6+	2005 04 18	703	0.2+	0.7−
2001 06 15	704	0.3+	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.1+
2001 06 15	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+	2005 04 18	703	0.5+	0.4+
2001 06 15	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.5+	2005 05 08	703	0.4−	0.2+
2001 06 22	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	1.2+	0.1+	2005 05 08	703	1.7−	1.1+
2001 06 22	704	0.8+	0.0	2005 04 04	704	0.0	0.3+	2005 05 08	703	(1.2−	2.2+)
2001 06 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.4+	2005 05 08	703	0.3−	0.6+
2001 06 22	704	0.7−	0.8−	2005 04 07	704	0.2−	0.0				

(108525)∗ 2001 LV$_1$ = 1997 GN$_{15}$

Discovered 2001 June 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.16447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26498218	ω	271.81881		+0.22833127		+0.97354949
a	2.4006284	Ω	11.38990		−0.87606225		+0.20909917
e	0.1861680	*i*	2.36173		−0.42471140		+0.09208113
P	3.72	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	1.3+	2005 07 31	E12	0.3−	0.8+
1997 04 03	704	0.6+	0.2−	2004 02 17	704	0.8−	1.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+
1997 04 05	704	1.7+	1.0−	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
1997 04 05	704	1.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.8+	0.1−
1997 04 06	704	1.1+	0.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.8+	2005 08 02	704	0.1−	0.7−
1997 04 06	704	0.5+	0.9+	2004 02 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 06	704	0.2−	0.4+
1997 04 07	704	0.8+	0.6−	2004 05 15	291	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.6−
1997 04 07	704	(2.3+	0.4−)	2004 05 15	291	0.6−	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.5+
1998 09 25	691	1.0−	0.2+	2004 05 15	291	(2.3−	0.6−)	2005 08 06	704	0.2−	0.3+
1998 09 25	691	0.7−	0.1+	2005 06 09	703	0.0	0.4−	2005 08 27	E12	0.2−	0.5+
1998 09 25	691	0.9−	0.0	2005 06 09	703	0.6−	0.4−	2005 08 27	E12	0.6−	0.4+
2001 05 26	704	0.4−	0.5+	2005 06 09	703	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	0.0	0.7+
2001 05 26	704	(0.9−	2.1+)	2005 06 09	703	0.3−	0.2−	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−
2001 05 26	704	0.9−	1.5+	2005 06 10	703	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.7+	0.4+
2001 05 26	704	0.6−	1.4+	2005 06 10	703	0.9−	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.0
2001 06 13	704	1.1−	0.5+	2005 06 10	703	0.4+	0.6−	2005 08 29	704	0.1+	0.2−
2001 06 13	704	0.0	1.2−	2005 06 10	703	1.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.4+
2001 06 13	704	1.6−	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.2+
2001 06 13	704	1.4−	0.4−	2005 06 29	644	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.3−
2001 06 16	704	0.6+	0.3−	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−
2001 06 16	704	0.6−	1.2−	2005 07 11	699	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.8−	0.3−
2001 06 16	704	0.7−	0.3−	2005 07 11	699	0.6+	0.5+	2005 09 17	644	0.3+	0.2+
2001 06 16	704	0.5−	0.2−	2005 07 11	699	0.2−	0.6−	2005 09 17	644	0.4+	0.1+
2001 06 16	704	1.2+	0.6+	2005 07 11	699	0.1+	0.0	2005 09 17	644	0.3+	0.4+
2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2005 07 25	608	0.1+	0.1−	2005 10 03	644	0.4+	0.2+
2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2005 07 25	608	0.2+	0.0	2005 10 03	644	0.2−	0.5+
2002 12 10	704	0.8+	0.2+	2005 07 25	608	0.1−	0.6−	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2004 02 12	691	0.1−	0.5+	2005 07 26	644	0.3+	0.3+	2005 10 04	699	0.9−	0.7+
2004 02 12	691	0.3−	0.5+	2005 07 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 04	699	0.2+	0.6+
2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 07 26	644	0.4+	0.3+	2005 10 04	699	0.1−	0.7−
2004 02 17	704	0.2+	0.9+	2005 07 31	E12	0.5+	0.1+	2005 10 04	699	0.3−	0.2+
2004 02 17	704	0.7+	0.8−	2005 07 31	E12	0.3+	0.8+				
2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3+				

(108526)∗ 2001 LY$_1$ = 1998 QH$_{97}$

Discovered 2001 June 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.34202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29822081	ω	19.83332		+0.25429593		+0.96088734
a	2.2187621	Ω	265.02031		−0.90151722		+0.19445765
e	0.1551106	*i*	6.32066		−0.35014323		+0.19718451
P	3.30	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 04 15	703	1.0+	0.3−
1998 08 24	704	1.6+	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2004 04 26	608	0.4+	0.2+
1998 08 24	704	1.7−	1.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2004 04 26	608	0.4+	0.5+
1998 08 24	704	0.7−	1.4−	2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2004 04 26	608	0.5+	0.1+
1998 08 27	704	1.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.4−	1.1+	2005 10 02	703	0.1+	1.1+
1998 08 27	704	1.8−	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.5+	2005 10 02	703	0.7−	0.2+
1998 08 27	704	0.9+	0.6+	2002 12 10	704	0.4+	0.6+	2005 10 02	703	0.6−	1.3+
1998 08 27	704	0.9−	0.7+	2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2005 10 02	703	0.9−	0.9+
2001 05 26	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.9+	0.4+	2005 10 03	704	1.0+	0.1+
2001 05 26	704	0.1−	1.1+	2004 03 15	644	0.1+	0.7+	2005 10 03	704	0.5−	0.4−
2001 05 26	704	0.3−	0.8+	2004 03 15	644	0.0	0.6+	2005 10 03	704	0.5−	0.2−
2001 05 26	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	644	0.3+	1.0+	2005 10 03	704	0.5+	0.8+
2001 06 13	704	0.1−	0.4−	2004 03 17	703	(3.0−	0.9−)	2005 10 08	704	0.5+	0.6+
2001 06 13	704	0.9+	0.2−	2004 03 17	703	1.6−	1.6−	2005 10 08	704	0.5+	0.0
2001 06 13	704	0.3+	1.2+	2004 03 17	703	0.8−	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.9+
2001 06 13	704	0.4+	0.1+	2004 03 17	703	0.5−	0.6+	2005 10 08	704	0.7−	0.5+
2001 06 13	704	0.6+	1.2+	2004 04 12	644	0.5+	1.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2001 06 16	704	0.0	1.0−	2004 04 12	644	0.3−	0.9+	2005 10 13	704	0.6+	0.9+
2001 06 16	704	1.0−	1.0+	2004 04 12	644	0.4−	0.8+	2005 10 13	704	0.1+	0.4−
2001 06 16	704	0.4+	0.4+	2004 04 15	703	0.5+	0.8+	2005 10 13	704	0.3+	0.0
2001 06 16	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	703	0.7+	1.5+	2005 10 13	704	0.0	0.6−
2001 06 16	704	0.8+	0.3+	2004 04 15	703	0.3−	0.2−				

(108527)∗ 2001 LG$_2$ = 1998 SE

Discovered 2001 June 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.97464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27817730	ω	315.71537		−0.31370774	+0.94908761	
a	2.3241006	Ω	295.98258		−0.86207987	−0.29733159	
e	0.1450724	i	1.82565		−0.39800220	−0.10405108	
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.2−	0.5−	2004 02 26	704	0.7+	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.0
1997 04 07	691	0.5−	0.4−	2004 02 26	704	1.4+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
1997 04 07	691	0.2−	0.5−	2004 02 26	704	1.4+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.0
1998 09 16	691	0.2−	0.2−	2004 02 29	691	0.0	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1998 09 16	691	0.1−	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.3−
1998 09 16	691	0.2−	0.3−	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 08 27	699	0.4+	0.2+
1998 09 17	691	0.5+	0.2−	2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	1.2+	0.8−
1998 09 17	691	0.1+	0.1−	2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.4−	0.9+
1998 09 17	691	0.2+	0.1−	2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.5+	0.4+
2001 05 26	704	0.7+	0.5+	2004 03 18	704	1.1−	0.6+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2001 05 26	704	0.8+	0.1+	2004 03 18	704	0.7−	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.3+
2001 05 26	704	0.3−	1.1−	2004 03 18	704	1.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.2−	0.3+
2001 05 26	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	704	(1.2−	2.2+)	2005 08 31	291	0.1+	0.3+
2001 06 13	704	0.2+	0.7−	2004 03 20	691	0.2−	0.3+	2005 08 31	291	0.2−	0.1+
2001 06 13	704	0.3+	0.1+	2004 03 20	691	0.1−	0.4+	2005 08 31	291	0.1−	0.4+
2001 06 13	704	0.7−	0.9+	2004 03 20	691	0.0	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.6+
2001 06 16	704	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.6−	0.1+	2005 09 25	691	0.7+	0.6+
2001 06 16	704	0.6−	0.6+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.2+	0.7+
2001 06 16	704	0.2−	0.6+	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.3+	0.5+
2001 06 16	704	0.1+	0.3+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.8+
2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 06 18	G96	0.5−	0.1+	2005 09 25	691	0.3+	0.7+
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 06 18	G96	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.5−	0.3+
2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 06 18	G96	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.5−	0.5+
2004 02 26	704	1.5+	0.4+	2005 06 18	G96	0.2−	0.3−	2005 10 07	691	0.8−	0.5−
2004 02 26	704	0.1−	0.7+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+				

(108528)∗ 2001 LQ$_2$ = 1998 VE$_{24}$

Discovered 2001 June 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.06607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27209113	ω	227.62013		+0.87942638	+0.47274099	
a	2.3586299	Ω	104.09681		−0.41806655	+0.82315452	
e	0.2145156	i	3.30432		−0.22766117	+0.31453552	
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.6+	2005 07 09	703	0.0	0.1−
1998 11 10	704	1.3−	1.8+	2003 01 08	704	0.7−	0.6+	2005 07 09	703	1.5−	0.8−
1998 11 10	704	0.2+	0.9+	2004 03 15	704	0.3−	0.7+	2005 07 09	703	0.3−	0.1+
1998 11 10	704	0.9+	0.2−	2004 03 15	704	0.6+	1.4+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
1998 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
1998 11 11	704	0.7+	0.8+	2004 03 15	704	1.4+	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
1998 11 11	704	0.4−	1.6−	2004 03 19	704	0.8+	0.1−	2005 08 28	699	0.3+	1.0+
1998 11 11	704	0.3+	1.0+	2004 03 19	704	1.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.2+	0.3+
1998 11 11	704	0.0	1.0+	2004 03 19	704	1.6+	0.4−	2005 08 28	699	0.2+	0.4+
2001 05 24	704	0.6+	0.2−	2004 03 19	704	0.7+	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.3+
2001 05 24	704	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	1.1+	0.2+	2005 09 01	608	0.4+	0.3+
2001 05 24	704	0.2−	0.9+	2004 03 22	704	0.1−	0.8+	2005 09 01	608	0.5+	0.5+
2001 06 13	704	0.4+	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	608	0.3+	0.4+
2001 06 13	704	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.7+	2005 09 06	608	0.0	0.8+
2001 06 13	704	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.8+	2005 09 06	608	0.1−	1.8+
2001 06 13	704	0.4−	1.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.8+	2005 09 06	608	0.3+	1.0+
2001 06 13	704	0.3−	2.0+	2004 03 30	691	0.3−	0.7+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2001 06 16	704	0.2+	0.5−	2004 03 30	691	0.3−	0.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.1−
2001 06 16	704	0.0	0.1+	2004 03 30	691	0.4−	0.6+	2005 09 13	703	0.1−	0.5+
2001 06 16	704	0.1+	0.7−	2005 06 01	E12	0.5−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.0
2001 06 16	704	0.4−	0.1+	2005 06 01	E12	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 06 16	704	0.7−	0.4−	2005 06 01	E12	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 06 22	704	0.2+	0.0	2005 06 01	E12	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 06 22	704	0.1−	0.3+	2005 07 01	703	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 06 22	704	0.2−	0.3+	2005 07 01	703	0.2+	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2005 07 01	703	0.2+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 07 01	703	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.9−	0.5−
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 07 02	703	0.4+	0.5−	2005 09 25	703	0.4−	0.6−
2002 12 05	704	0.1−	0.7−	2005 07 02	703	0.5+	0.6−	2005 09 25	703	0.4−	0.3−
2003 01 04	704	0.4+	0.8+	2005 07 02	703	0.6+	0.2−	2005 09 25	703	0.0	0.6−
2003 01 04	704	0.4+	0.9+	2005 07 02	703	0.2+	0.3−	2005 09 27	704	1.4+	0.4+
2003 01 04	704	0.9−	0.1−	2005 07 03	703	0.1−	0.4−	2005 09 27	704	0.3+	0.9+
2003 01 04	704	0.7−	0.1+	2005 07 03	703	0.7−	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.2−
2003 01 08	704	0.5−	0.8+	2005 07 03	703	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.3−	1.4+
2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2005 07 03	703	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.8−	0.8+

(108529)∗ 2001 LV$_2$ = 2004 BD$_{72}$

Discovered 2001 June 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60764)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.30395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27617600	ω	323.17142		−0.66778566	+0.73482050	
a	2.3353148	Ω	264.60341		−0.65133337	−0.65407407	
e	0.1961047	i	6.85037		−0.36031536	−0.17951587	
P	3.57	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	1.8−	0.8+	2004 01 23	704	0.7−	0.4−	2004 04 19	704	0.2+	0.4+
1998 09 16	699	0.6−	0.9+	2004 01 23	704	0.3−	0.5−	2004 04 19	704	1.1−	0.9+
1998 09 16	699	0.6−	0.7−	2004 01 23	704	0.4+	0.6−	2004 04 19	704	0.3−	0.5+
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2004 01 23	704	0.7−	0.1−	2004 04 19	704	0.4+	0.6+
1999 12 07	704	0.2+	0.8−	2004 01 26	699	0.5+	0.7+	2004 04 19	704	1.3−	0.6+
1999 12 07	704	0.6+	0.9−	2004 01 26	699	0.2+	0.7+	2005 07 31	644	0.2+	0.2+
1999 12 27	691	0.1+	0.6−	2004 01 26	699	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.5−	0.1+
1999 12 27	691	0.6−	0.1+	2004 01 26	699	0.9−	0.8+	2005 07 31	644	0.4−	0.1−

1999 12 27	691	0.0	0.4−	2004 01 29	704	0.3+	1.0+	2005 09 04	198	0.1−	0.3+
2001 06 13	704	0.4+	0.0	2004 01 29	704	0.8−	0.7+	2005 09 04	198	0.1+	0.2+
2001 06 13	704	0.2+	0.5−	2004 01 29	704	0.3−	1.0+	2005 09 04	198	0.1−	0.0
2001 06 13	704	0.6+	0.1+	2004 01 29	704	0.4−	1.4+	2005 09 04	198	0.4−	0.1−
2001 06 13	704	1.1+	0.9+	2004 01 29	704	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	1.9+	0.9+
2001 06 13	704	0.8+	0.8+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.9+
2001 06 16	704	1.2−	0.7+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 09 06	704	1.1−	0.9−
2001 06 16	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	644	0.3+	0.6+	2005 09 11	699	1.4+	0.1+
2001 06 16	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	608	1.1+	0.4−	2005 09 11	699	1.1−	0.6−
2001 06 22	704	0.5−	0.3+	2004 02 17	608	0.9+	0.7−	2005 09 11	699	0.4−	0.6−
2001 06 22	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	608	0.9+	0.6−	2005 09 11	699	1.8−	0.3+
2001 06 22	704	0.2−	0.9+	2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.7+
2002 11 12	704	0.0	0.6+	2004 02 18	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2002 11 12	704	(0.3+	2.0+)	2004 02 18	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2002 11 12	704	1.1−	0.3−	2004 02 18	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	703	1.0+	0.5−
2002 11 12	704	1.1+	1.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	0.4+	0.6+
2002 11 12	704	1.2+	1.5+	2004 03 08	644	0.3+	0.5+	2005 09 30	703	0.3−	0.5+
2004 01 13	699	1.1+	1.0+	2004 03 08	644	0.3+	0.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.3+
2004 01 13	699	0.5−	0.5−	2004 03 08	644	0.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.4+
2004 01 13	699	1.0+	0.3+	2004 03 11	644	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2004 01 13	699	0.7−	0.4+	2004 03 11	644	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.8−	0.9+
2004 01 23	704	0.4−	0.4−	2004 03 11	644	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.5−	0.5+

(108530)∗ 2001 LD$_4$

Discovered 2001 June 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.42159		(2000.0)			
n	0.22218446	ω	228.89723		+0.78404609	+0.57513310
a	2.6997710	Ω	94.70699		−0.47576785	+0.79839041
e	0.2759946	i	13.54616		−0.39864355	+0.17831059
P	4.44	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	704	1.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.0	2005 05 06	704	0.2+	0.1+
2001 05 21	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.5−	2005 05 06	704	0.1+	0.3+
2001 05 21	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 05 06	704	1.0+	0.3+
2001 06 13	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2005 05 06	704	1.7+	1.6+
2001 06 13	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	1.4−	2005 05 12	683	(0.6+	5.1−)
2001 06 13	704	(2.4+	0.6−)	2004 01 30	704	0.2−	1.0+	2005 05 12	683	0.7+	1.6−
2001 06 13	704	0.2+	0.8−	2004 01 30	704	0.1+	0.9+	2005 05 13	683	0.4+	1.5+
2001 06 13	704	1.2+	0.0	2004 01 30	704	(0.3−	2.3+)	2005 05 13	683	1.2−	1.5+
2001 06 16	704	0.2+	0.6+	2005 04 12	699	0.4+	0.8+	2005 05 13	683	(0.3−	2.9−)
2001 06 16	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	699	0.2+	0.1−	2005 05 13	699	0.4+	0.0
2001 06 16	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	699	0.5−	0.7+	2005 05 13	699	0.3+	0.5−
2001 06 25	644	0.2+	0.4−	2005 04 12	699	0.2−	0.5+	2005 05 13	699	0.2+	0.3+
2001 06 25	644	0.3+	0.4−	2005 04 13	703	0.9−	0.3+	2005 05 13	699	0.3−	1.0−
2001 06 25	644	0.1+	0.3−	2005 04 13	703	0.8−	0.7−	2005 05 14	683	1.0+	0.7−
2001 07 08	644	0.7−	0.5+	2005 04 13	703	0.4−	0.7−	2005 05 14	683	0.7+	0.0
2001 07 08	644	0.7−	0.4+	2005 04 13	703	0.5+	0.7−	2005 05 14	683	0.8−	1.5+
2001 07 08	644	0.6−	0.7+	2005 04 18	704	0.7−	0.0	2005 05 31	703	0.3−	0.4−
2002 12 10	704	1.0+	0.6+	2005 04 18	704	1.2+	0.0	2005 05 31	703	0.4−	0.0
2002 12 10	704	0.9+	0.4+	2005 04 18	704	0.1−	0.5−	2005 05 31	703	0.9−	0.0
2002 12 10	704	0.0	0.5+	2005 05 04	703	1.0−	0.1−	2005 05 31	703	0.6+	0.7−
2002 12 11	704	0.3+	0.6−	2005 05 04	703	0.5−	0.1+	2005 06 26	699	0.9+	0.2−
2002 12 11	704	0.7−	0.1+	2005 05 04	703	0.1−	0.0	2005 06 26	699	0.8+	0.2−
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.3+	0.3−	2005 06 26	699	0.8+	0.2−
2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 05 06	704	1.2+	0.7−	2005 06 26	699	0.7−	1.6+

(108531)∗ 2001 LH$_4$ = 2003 AD$_{58}$

Discovered 2001 June 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40150)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.21421		(2000.0)			
n	0.29496427	ω	264.70765		+0.99125891	+0.04042098
a	2.2350630	Ω	92.93384		+0.01168010	+0.92128428
e	0.2263008	i	7.22414		−0.13141293	+0.38678342
P	3.34	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	704	0.0	0.0	2003 02 26	704	0.5+	0.6−	2004 05 10	608	1.4+	0.7+
1998 12 08	704	(2.6−	1.7+)	2003 02 26	704	1.6+	1.6−	2004 05 13	699	0.2−	0.3−
1998 12 08	704	1.2+	1.6+	2003 02 26	704	1.1+	0.9−	2004 05 13	699	0.1+	0.5−
1998 12 08	704	0.5+	1.2+	2003 02 26	704	0.8−	0.3−	2004 05 13	699	0.1+	0.4−
1998 12 08	704	0.3−	0.9+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2004 05 13	699	0.8−	0.6−
2000 03 12	704	0.1−	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2004 05 14	704	0.2−	1.1−
2000 03 12	704	0.2+	1.1+	2003 03 06	704	0.2+	1.2+	2004 05 14	704	0.2+	0.4+
2000 03 12	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2004 05 14	704	0.3+	1.1−
2000 03 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2004 05 14	704	0.1+	0.2−
2001 06 13	704	1.2−	0.4−	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2004 05 14	704	0.3−	0.2−
2001 06 13	704	0.0	0.4−	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2004 05 18	704	1.3+	0.0
2001 06 13	704	0.6−	1.0−	2003 04 26	645	0.2−	0.2−	2004 05 18	704	0.5+	0.4−
2001 06 16	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	645	0.2−	0.2−	2004 05 18	704	0.2+	0.1−
2001 06 16	704	0.1+	0.0	2004 03 31	704	1.1+	0.2+	2004 05 18	704	1.6+	0.6−
2001 06 16	704	1.2−	0.1−	2004 03 31	704	0.6+	0.3−	2004 05 18	704	0.5−	0.2−
2001 06 16	704	0.2+	0.2−	2004 03 31	704	0.6+	0.2+	2004 05 22	704	0.4+	0.1−
2001 06 22	704	0.6−	0.5+	2004 03 31	704	0.1−	1.0+	2004 05 22	704	0.0	0.1−
2001 06 22	704	0.0	1.1+	2004 04 11	644	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	1.0+	0.5−
2001 06 22	704	0.8−	0.7+	2004 04 11	644	0.0	0.1+	2004 05 22	704	0.1+	0.4+
2002 11 21	644	0.4+	0.7+	2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2004 05 22	704	0.6+	0.2−
2002 11 21	644	0.7+	0.4+	2004 04 12	644	0.2−	0.0	2004 06 04	699	0.6+	0.3+
2002 11 21	644	0.0	0.8+	2004 04 12	644	0.2−	0.2+	2004 06 04	699	0.1−	0.1−
2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2004 04 12	699	0.2+	1.4+	2004 06 04	699	0.3−	0.1−
2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2004 04 12	699	0.7−	0.0	2004 06 04	699	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.9+	0.0	2004 04 12	699	0.1−	0.3+	2004 06 08	703	0.4−	1.1+
2002 12 31	704	0.3−	1.0+	2004 04 12	644	0.1−	0.3+	2004 06 08	703	0.2+	0.2+
2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2004 04 12	699	0.4−	0.2−	2004 06 08	703	0.4+	0.1−
2003 01 05	699	0.3+	0.6+	2004 04 16	704	0.5+	0.4+	2004 06 08	703	0.2−	0.0
2003 01 05	699	0.2−	0.1+	2004 04 16	704	0.5−	0.1+	2004 06 09	699	0.5−	0.0
2003 01 05	699	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.4+	0.0	2004 06 09	699	0.2+	0.2−
2003 01 05	699	1.3+	0.1+	2004 04 16	704	0.1−	0.9−	2004 06 09	699	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	1.5+	0.2−	2004 04 16	704	0.7−	0.4+	2004 06 09	699	0.2−	0.5+
2003 01 05	704	1.9+	1.7−	2004 04 20	012	0.3−	0.2−	2004 06 12	704	0.7+	0.9+
2003 01 05	704	(1.9+	2.2−)	2004 04 20	012	0.2−	0.5−	2004 06 12	704	0.9+	0.3−
2003 01 09	704	0.0	0.2−	2004 04 20	012	0.3−	0.2−	2004 06 12	704	1.0+	0.5+
2003 01 09	704	0.1+	0.2−	2004 04 20	012	0.3−	0.2−	2004 06 12	704	0.3+	0.2+
2003 01 09	704	0.3+	0.1−	2004 04 20	012	0.9+	0.3−	2004 06 12	704	0.1+	0.4+
2003 01 09	704	0.3−	0.0	2004 04 20	012	0.7−	0.1+	2004 06 16	704	0.6+	0.3+
2003 01 31	699	0.5−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.2+	2004 06 16	704	0.3+	0.1+
2003 01 31	699	0.9−	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.4+	2004 06 16	704	0.1−	0.2+
2003 01 31	699	0.3−	0.3−	2004 04 20	704	0.4+	0.6+	2004 06 16	704	0.4−	0.3+
2003 01 31	699	0.3−	0.5−	2004 04 20	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.8+	0.4+
2003 02 01	704	0.5+	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.8+
2003 02 01	704	1.2−	0.2−	2004 04 22	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	1.0−	0.3+
2003 02 01	704	0.1−	0.3−	2004 04 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.6−	0.4−
2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2004 04 22	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2003 02 01	704	0.2+	0.5−	2004 04 22	704	0.5+	0.7−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2003 02 02	644	0.0	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2003 02 02	644	0.0	0.3+	2004 05 01	703	0.9−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2003 02 02	644	0.0	0.3+	2004 05 01	703	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2003 02 04	704	0.5+	0.0	2004 05 01	703	1.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2003 02 04	704	0.1−	0.5−	2004 05 01	703	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2003 02 04	704	0.3+	0.1+	2004 05 10	608	0.9+	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2004 05 10	608	0.6+	0.3+				

(108532)∗ 2001 LJ$_4$

Discovered 2001 June 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.65747		(2000.0)			
n	0.25958828	ω	201.44363		+0.32636288	+0.92274757
a	2.4337689	Ω	88.07610		−0.83468374	+0.38311095
e	0.2307427	i	11.83615		−0.44361056	−0.04198710
P	3.80	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	1.0−	1.0−	2004 03 25	704	0.6+	0.9+
2001 05 25	704	0.2−	0.6+	2003 01 04	704	0.8+	0.8+	2004 03 25	704	0.4+	0.8+
2001 05 25	704	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2004 03 25	704	0.5−	0.6+
2001 06 13	704	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	1.0+	2005 05 05	E12	0.2−	0.0
2001 06 13	704	0.3+	1.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2005 05 05	E12	0.3−	0.0
2001 06 13	704	0.3+	1.2+	2003 01 08	704	0.9−	0.3+	2005 05 05	E12	0.4+	0.6+
2001 06 13	704	0.6+	1.6+	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 05 05	E12	0.2−	0.0
2001 06 16	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 05 19	E12	0.6−	0.1+
2001 06 16	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.9+	1.1+	2005 05 19	E12	0.3−	0.4+
2001 06 16	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 05 19	E12	0.3−	0.3+
2001 06 16	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	1.2+	1.1+	2005 05 19	E12	0.7−	0.1−
2001 06 16	704	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	1.3+	2005 06 02	E12	0.5+	0.7+
2001 07 02	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	1.0+	2005 06 02	E12	(0.0	2.3+)
2001 07 02	704	0.1−	0.0	2003 12 28	704	(2.7+	0.5−)	2005 06 02	E12	0.0	0.9+
2001 07 02	704	0.3+	0.0	2003 12 28	704	2.0+	0.2−	2005 06 02	E12	0.3+	0.5+
2001 07 02	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	1.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	699	1.0−	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2003 12 28	699	0.4−	1.5+	2005 07 03	644	0.2−	0.4+
2002 11 07	704	0.1+	0.7−	2003 12 28	699	0.4+	0.2+	2005 07 19	644	0.9+	0.5+
2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	699	0.3−	0.5+	2005 07 19	644	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.3−	2003 12 29	704	0.7+	0.5+	2005 07 19	644	0.1−	0.5+
2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	1.8+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.6+
2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	1.5+	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2002 11 11	704	0.4+	0.4+	2003 12 29	704	1.8+	1.1+	2005 07 27	644	0.0	0.6+
2002 11 11	704	0.5−	1.2+	2003 12 29	704	0.6−	1.6+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2002 11 14	704	0.8−	0.3+	2004 01 28	703	1.4−	1.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2002 11 14	704	0.5−	0.5+	2004 01 28	703	0.4−	1.7+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2002 11 14	704	1.0−	0.4+	2004 01 28	703	1.0−	0.7+	2005 08 08	E12	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.8−	0.6+	2004 01 28	703	0.6−	0.3+	2005 08 08	E12	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.8−	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.4+	2005 08 08	E12	0.0	0.3+
2002 12 03	644	0.2+	1.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2005 08 08	E12	0.3−	0.1+
2002 12 03	644	0.1+	1.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.4−
2002 12 03	644	0.6+	1.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2002 12 10	644	0.9+	1.1+	2004 01 30	704	0.6+	0.8+	2005 08 28	E12	0.6+	0.6+
2002 12 10	644	0.7+	0.7+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2002 12 10	644	0.4+	1.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2005 09 10	699	0.3+	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.6−	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 09 10	699	0.5−	1.3+
2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 02 15	704	1.6+	1.2−	2005 09 10	699	0.6−	0.3+
2002 12 11	704	0.5−	1.1+	2004 02 15	704	0.6−	0.6−	2005 09 10	699	0.1+	0.5+
2002 12 16	608	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.1−	0.6+	2005 09 10	428	0.2−	0.0
2002 12 16	608	0.3+	0.5−	2004 02 15	704	0.4+	0.5−	2005 09 12	428	0.3−	0.2−
2002 12 16	608	0.1−	0.1+	2004 03 18	644	0.5−	0.4+	2005 09 24	E12	0.0	0.2+
2002 12 31	704	0.8−	0.5−	2004 03 18	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	E12	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.8−	0.3+	2004 03 18	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	E12	0.4−	0.5+
2002 12 31	704	0.9−	0.3−	2004 03 25	704	0.5+	0.9+	2005 09 24	E12	0.1+	0.5+

(108533)∗ 2001 LV$_4$ = 2002 TL$_{134}$

Discovered 2001 June 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37660)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.81112		(2000.0)			
n	0.23947347	ω	289.48035		−0.48620913	+0.86905840
a	2.5682134	Ω	311.08419		−0.74942661	−0.46844141
e	0.1559529	i	6.95828		−0.44940009	−0.15906020
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.7−	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.9+	2005 04 07	644	0.4+	0.2+
1992 01 01	691	0.7−	0.7−	2002 10 09	704	0.8+	0.6+	2005 04 07	644	0.4+	0.0
1992 01 01	691	0.7+	0.2−	2002 10 09	704	1.0−	1.8+	2005 04 07	644	0.4+	0.0
2000 01 08	704	0.4+	0.9+	2002 10 09	704	0.5−	0.8+	2005 04 10	E12	0.4+	0.1+
2000 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 04 10	E12	0.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 04 10	E12	0.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.6+	0.6+	2003 12 18	704	0.6+	1.5+	2005 04 10	E12	0.0	0.1−
2001 06 12	644	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	1.2−	2005 04 19	703	0.1−	0.3+
2001 06 12	644	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	0.4+	2005 04 19	703	0.6−	0.2−
2001 06 12	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2005 04 19	703	0.8+	0.1+
2001 06 16	644	0.4−	0.9−	2003 12 28	704	0.2+	0.7−	2005 04 19	703	1.4−	0.3+
2001 06 16	644	0.1−	0.6−	2003 12 28	704	0.2+	0.5+	2005 04 28	E12	0.8+	0.3−
2001 06 16	644	0.1−	0.6−	2003 12 28	704	0.5+	0.4+	2005 04 28	E12	0.0	0.5+
2001 07 11	644	0.5+	0.2+	2003 12 28	704	0.0	1.8+	2005 04 28	E12	(2.4+	0.7−)
2001 07 11	644	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.6−	0.5+	2005 04 28	E12	0.7+	0.8+
2001 07 11	644	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 05 28	E12	0.9+	0.4+
2002 10 04	644	0.5−	0.8+	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 05 28	E12	0.0	0.2−
2002 10 04	644	0.3−	0.8+	2004 01 28	291	0.2−	0.1−	2005 05 28	E12	0.7+	0.3+
2002 10 04	644	0.5−	0.7+	2004 01 28	291	0.3−	0.3−	2005 05 28	E12	0.6−	0.8+
2002 10 05	704	0.1−	1.1+	2004 01 28	291	0.2−	0.2−	2005 06 05	E12	0.2+	0.6+
2002 10 05	704	(0.9−	2.3+)	2005 04 02	E12	0.2−	0.5+	2005 06 05	E12	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.9−	0.9+	2005 04 02	E12	0.1−	0.2+	2005 06 05	E12	0.3+	0.2+
2002 10 05	704	1.0−	0.9+	2005 04 02	E12	0.1−	0.2+	2005 06 05	E12	0.3−	0.3+
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	E12	0.1−	0.4+				

(108534)∗ 2001 LK$_5$

Discovered 2001 June 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.17407		(2000.0)			
n	0.24198388	ω	281.91355		−0.39840481	+0.90506642
a	2.5504203	Ω	323.44895		−0.71387971	−0.40781016
e	0.0623865	i	14.46473		−0.57589006	−0.12060535
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	608	1.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2004 04 17	704	0.5−	0.2−
2001 06 15	608	1.1+	0.2−	2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2004 04 17	704	0.1+	0.3−
2001 06 15	608	1.5+	0.1+	2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2004 04 17	704	0.5+	0.4+
2001 06 17	644	0.2+	0.9−	2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2004 04 17	704	0.3−	0.4+
2001 06 17	644	0.0	1.3−	2001 09 22	704	0.5−	0.5+	2004 04 17	704	0.2−	0.8−
2001 06 17	644	0.2+	0.7−	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2004 04 24	703	0.3+	1.5+
2001 06 19	699	0.4−	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	1.0+	2004 04 24	703	0.1−	0.3+
2001 06 19	699	0.9+	0.6+	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2004 04 24	703	0.2+	0.4+
2001 06 19	699	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2004 04 24	703	0.8−	1.3+
2001 06 19	699	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2005 05 19	E12	0.0	0.3−
2001 07 16	699	0.9−	0.3+	2001 10 14	704	0.0	1.0−	2005 05 19	E12	0.2+	0.1+
2001 07 16	699	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	1.1+	2005 05 19	E12	0.6+	0.7+
2001 07 16	699	1.7−	1.5+	2001 10 14	704	0.6−	1.7+	2005 05 19	E12	0.4+	0.0
2001 07 16	699	1.4−	0.1−	2001 10 18	644	0.2+	0.9+	2005 06 20	644	0.1−	0.1+
2001 07 20	704	(1.5+	3.4+)	2001 10 18	644	0.3+	0.8+	2005 06 20	644	0.1+	0.0
2001 07 20	704	(1.8+	2.6+)	2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2005 06 20	644	0.1+	0.1−
2001 07 20	704	1.2+	1.9+	2002 12 07	704	0.1−	0.0	2005 07 03	644	0.2−	0.0
2001 07 22	704	1.5+	1.8−	2002 12 07	704	0.5−	0.7+	2005 07 03	644	0.5−	0.0
2001 07 22	704	1.5+	1.0−	2002 12 07	704	0.2+	0.5+	2005 07 03	644	0.4−	0.1−
2001 07 22	704	1.6+	1.2−	2002 12 07	704	0.8−	0.2−	2005 07 11	699	0.1−	0.7+
2001 08 12	185	0.4−	0.4−	2002 12 07	704	0.1+	0.9+	2005 07 11	699	0.2−	0.1+
2001 08 12	185	1.3−	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 11	699	0.5+	0.4+
2001 08 12	185	0.3−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 11	699	1.1+	0.5−
2001 08 15	608	1.3−	1.3+	2004 01 17	608	0.7+	0.5−	2005 08 01	E12	0.2+	0.2−
2001 08 15	608	1.3−	1.3+	2004 01 17	608	0.7+	0.4−	2005 08 01	E12	0.6+	0.7−
2001 08 15	608	1.2−	1.3+	2004 01 17	608	1.0+	0.4−	2005 08 01	E12	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2004 01 19	608	0.1+	1.4−	2005 08 01	E12	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2004 01 19	608	1.2+	0.5−	2005 08 02	704	2.0+	1.4−
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2004 01 19	608	0.7+	0.9−	2005 08 02	704	1.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2004 01 28	704	1.3+	0.9+	2005 08 02	704	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2004 01 28	704	0.3+	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	0.3+

2001 08 18	704	0.4+	0.3+	2004 01 28	704	0.3+	1.0+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.2−	0.6+	2004 01 28	704	0.9−	1.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.3−
2001 08 18	704	0.1+	0.6+	2004 01 29	699	0.6+	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.6−
2001 08 18	704	0.3−	0.4+	2004 01 29	699	0.6+	0.4−	2005 08 06	704	0.0	0.0
2001 08 19	807	0.6−	0.5−	2004 01 29	699	0.6−	0.1+	2005 08 07	608	0.3−	0.0
2001 08 19	807	0.4−	0.0	2004 01 29	699	0.9−	0.7−	2005 08 07	608	0.9−	0.6+
2001 08 19	704	0.8−	0.2+	2004 02 17	608	0.3+	0.7+	2005 08 07	608	0.3−	0.4+
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2004 02 17	608	0.3+	1.2+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.2−	2004 02 17	608	0.4+	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2004 03 16	703	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2004 03 16	703	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.3+
2001 08 20	807	1.5−	0.1+	2004 03 16	703	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.3−
2001 08 20	807	0.4−	0.0	2004 03 16	703	1.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2001 08 21	807	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	0.4−	1.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.6−
2001 08 21	807	0.4−	0.1+	2004 03 17	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.3+
2001 08 24	699	1.6−	0.3−	2004 03 17	704	0.6−	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.6−
2001 08 24	699	0.4−	0.2−	2004 03 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.5−
2001 08 24	699	1.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.0	1.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+
2001 08 24	699	0.8−	0.7+	2004 03 26	699	0.0	0.4−	2005 09 05	703	0.0	0.5+
2001 08 28	644	0.2+	0.3+	2004 03 26	699	0.8+	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.2−
2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2004 03 26	699	0.6−	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.5−
2001 08 28	644	0.1+	0.6+	2004 03 26	699	0.8−	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	1.1+
2001 09 07	704	0.9−	0.3+	2004 03 29	703	0.7+	0.1−	2005 09 06	699	0.8+	0.2−
2001 09 07	704	0.3+	1.1−	2004 03 29	703	0.6+	0.2+	2005 09 06	699	1.2−	0.5+
2001 09 07	704	1.2+	0.6+	2004 03 29	703	0.3+	1.2+	2005 09 06	699	0.3−	0.3−
2001 09 07	704	0.2+	0.6+	2004 03 29	703	0.5+	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.3−
2001 09 07	704	1.4+	0.6+	2004 03 31	704	0.9+	0.3+	2005 09 08	E12	0.7−	1.0−
2001 09 12	704	0.1+	1.2+	2004 03 31	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	1.4+	2004 03 31	704	0.7+	0.5+	2005 09 08	E12	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	1.0+	0.3+	2004 03 31	704	0.9+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2−
2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2004 03 31	704	0.8+	0.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.0
2001 09 17	699	0.7−	0.1−	2004 04 06	608	0.7+	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	0.8−	0.7+	2004 04 06	608	0.2+	0.5−	2005 09 17	644	0.0	0.0
2001 09 17	699	0.2−	0.3+	2004 04 06	608	1.0+	0.9−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2004 04 12	644	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2004 04 12	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2004 04 12	644	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.5+

(108535)∗ 2001 LG$_6$

Discovered 2001 June 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.79093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26908528	ω	222.04695		+0.88159911	+0.45733877	
a	2.3761622	Ω	110.38793		−0.39306305	+0.84826981	
e	0.1387979	i	7.15325		−0.26131292	+0.26698234	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	1.9−	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
1998 09 21	699	0.4+	1.1+	2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+
1998 09 21	699	0.2−	1.1+	2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 07 10	703	0.8−	0.3−
1998 10 18	699	0.6−	0.6+	2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 07 10	703	0.4−	0.3+
1998 10 18	699	0.4−	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	1.1+	2005 07 10	703	0.1+	0.5−
1998 10 18	699	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.8+	0.1+	2005 07 10	703	0.0	0.8−
2001 05 21	704	0.2−	0.8+	2004 03 23	704	0.9+	0.3+	2005 07 11	699	0.2+	0.3+
2001 05 21	704	0.5−	1.5+	2004 03 23	704	0.8+	0.0	2005 07 11	699	0.5+	0.7+
2001 05 21	704	1.3−	0.0	2004 03 23	704	0.7+	0.0	2005 07 11	699	0.2−	0.4+
2001 06 12	608	1.0+	1.1+	2005 05 16	644	0.1+	0.0	2005 07 11	699	0.1−	0.5+
2001 06 12	608	0.9+	0.3−	2005 05 16	644	0.3+	0.2−	2005 07 26	608	0.0	0.9−
2001 06 12	608	1.5+	0.8+	2005 05 16	644	0.5+	0.2−	2005 07 26	608	0.1+	1.0−
2001 06 15	704	0.2+	0.9+	2005 05 20	644	0.3+	0.1+	2005 07 26	608	0.2−	1.0−
2001 06 15	704	0.6−	1.5+	2005 05 20	644	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+
2001 06 15	704	0.2+	0.4+	2005 05 20	644	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.1−
2001 06 19	608	0.0	0.4−	2005 06 11	703	1.6−	0.5−	2005 07 31	E12	0.3−	0.1+
2001 06 19	608	0.1−	0.3−	2005 06 11	703	0.4−	1.4−	2005 07 31	E12	0.7−	0.1+
2001 06 19	608	0.9−	0.1−	2005 06 11	703	1.0−	1.1−	2005 08 02	704	0.8+	0.1−
2001 06 26	644	0.2+	0.4+	2005 06 11	703	0.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.0	0.6+
2001 06 26	644	0.1−	0.6+	2005 06 20	644	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.2+
2001 06 26	644	0.2−	0.3+	2005 06 20	644	0.5+	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.8+
2002 11 28	699	0.1−	1.4+	2005 06 20	644	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.7+
2002 11 28	699	0.4−	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.0
2002 11 28	699	0.9+	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.5+
2002 11 28	699	0.5+	0.3+	2005 06 28	644	1.2+	0.7−	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2002 12 01	704	0.8+	0.3−	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 08 22	E12	0.6+	0.1+
2002 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 06 30	691	0.2−	0.7+	2005 08 22	E12	1.5+	0.6−
2002 12 01	704	1.5−	0.8+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 08 22	E12	0.9+	0.4+
2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 07 05	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.4−
2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.3+	0.2+	2005 08 27	E12	0.7−	0.5+

(108536)∗ 2001 LN$_6$ = 2000 KH$_{74}$

Discovered 2001 June 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 17622)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.86581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16836421	ω	262.40792		+0.86762490	−0.43758998	
a	3.2481509	Ω	123.25622		+0.48838924	+0.83910434	
e	0.0435256	i	16.39972		−0.09328976	+0.32313915	
P	5.85	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	699	0.3+	1.8+	2001 08 16	704	1.2+	0.3−	2002 11 04	644	0.2−	1.0+
2000 05 27	699	0.4+	1.1+	2001 08 16	704	0.2+	1.1−	2002 11 04	644	0.2−	1.0+
2000 05 27	699	0.1−	0.8+	2001 08 16	704	0.7+	0.8−	2003 12 20	704	1.0+	0.4−
2000 05 27	699	0.7+	0.8+	2002 08 24	644	0.5+	0.5+	2003 12 20	704	0.0	0.1−
2000 05 31	699	0.9+	0.6+	2002 08 24	644	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.6+	1.2−
2000 05 31	699	0.3+	0.9+	2002 08 24	644	0.1+	0.5+	2005 03 02	703	0.3+	0.2−
2000 05 31	699	0.2+	1.8+	2002 09 13	704	1.3−	0.7+	2005 03 02	703	0.3−	1.2+
2000 05 31	699	0.3+	0.9+	2002 09 13	704	0.6−	0.3+	2005 03 02	703	0.3−	0.3+
2001 06 14	644	0.5−	1.5−	2002 09 13	704	0.3+	1.0+	2005 03 02	703	0.3−	0.4+
2001 06 14	644	0.2−	1.2−	2002 10 02	608	0.6−	0.3−	2005 03 09	703	0.3−	0.2−
2001 06 14	644	0.0	1.4−	2002 10 02	608	0.6−	0.8−	2005 03 09	703	0.0	0.4+
2001 06 19	644	0.6−	1.1+	2002 10 02	608	0.7−	0.8−	2005 03 09	703	0.3−	0.6−
2001 06 19	644	0.8−	1.4+	2002 10 28	704	0.4+	0.9+	2005 03 09	703	0.0	0.5−
2001 06 19	644	0.6−	1.3+	2002 10 28	704	0.4+	0.8+	2005 03 16	703	0.2+	0.3−
2001 07 31	644	0.0	1.9−	2002 10 28	704	0.2+	1.3+	2005 03 16	703	0.0	0.1−
2001 07 31	644	0.0	1.3−	2002 10 28	704	0.6−	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−
2001 07 31	644	0.0	1.7−	2002 11 04	644	0.3−	1.0+	2005 03 16	703	0.6+	0.3−

(108537)∗ 2001 LY$_6$

Discovered 2001 June 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.27506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26710145	ω	251.81731		+0.89740460	+0.42633735	
a	2.3879133	Ω	82.81835		−0.34904329	+0.84348422	
e	0.1485302	i	6.57379		−0.26987732	+0.32675807	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	644	0.2−	0.8−	2001 08 12	644	1.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.2−
2001 06 15	644	0.1−	1.1−	2001 08 12	644	1.5+	0.3−	2005 09 13	703	0.9+	0.2−
2001 06 15	644	0.7−	0.6−	2001 08 12	644	0.8+	0.4−	2005 09 13	703	0.1−	0.4−
2001 06 19	644	0.8+	0.1−	2001 08 18	644	0.4+	0.9+	2005 09 24	703	0.6−	0.5−
2001 06 19	644	0.7+	0.3+	2001 08 18	644	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.7−
2001 06 19	644	0.5+	0.5+	2001 08 18	644	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.6+	0.2+
2001 06 25	644	0.6−	0.7−	2003 01 05	704	1.0+	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.5−
2001 06 25	644	0.9−	0.8−	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	699	0.2−	0.5+
2001 06 25	644	1.1−	1.0−	2003 01 05	704	0.9−	0.8−	2005 09 24	699	0.6+	0.8+
2001 06 30	644	0.5−	0.3−	2004 04 14	691	0.0	0.3+	2005 09 24	699	0.2+	0.9+
2001 06 30	644	0.1−	0.0	2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2005 09 24	699	0.1−	0.5−
2001 06 30	644	0.3−	0.2−	2004 04 14	691	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−

2001 07 13	644	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.9+	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+		
2001 07 13	644	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.2−	0.0		
2001 07 13	644	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.3−	0.8+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+		
2001 07 14	342	0.3+	0.3+	2004 04 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+		
2001 07 14	342	0.7−	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.8+	0.4−		
2001 07 20	644	0.2+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.3−		
2001 07 20	644	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.5+		
2001 07 20	644	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.5+	0.8+		
2001 07 31	644	0.5−	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.4+		
2001 07 31	644	0.5−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.8−	0.5+		
2001 07 31	644	0.5−	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.2+						

(108538)∗ 2001 LH$_7$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.97833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24288749	ω	108.11847		+0.89544871	+0.43072432	
a	2.5440908	Ω	226.54092		−0.44401280	+0.84599764	
e	0.1892738	i	8.91319		−0.03200372	+0.31426830	
P	4.06	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 12	589	0.3−	0.6−	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.8+	0.9+		
1997 07 12	589	0.3−	0.3−	2001 09 25	704	0.5+	0.4−	2004 03 27	704	0.2−	0.3−		
1997 07 12	589	0.2−	0.3−	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.4+		
1997 07 12	589	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2005 06 04	703	0.6+	0.2+		
2001 06 15	704	1.7−	1.4+	2001 09 25	704	1.1+	0.3−	2005 06 04	703	0.2−	0.7+		
2001 06 15	704	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 06 04	703	0.0	0.5−		
2001 06 15	704	0.4−	0.4+	2001 10 11	704	0.5+	0.2−	2005 06 04	703	0.4−	0.6−		
2001 06 15	704	0.1+	0.9+	2001 10 11	704	0.3−	0.5−	2005 06 09	704	0.0	0.1+		
2001 06 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 06 09	704	0.0	0.0		
2001 06 20	704	0.6+	0.2+	2001 10 11	704	0.1−	0.5−	2005 06 09	704	1.3−	0.4+		
2001 06 20	704	1.3+	1.0−	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2005 06 09	704	1.0−	0.4−		
2001 06 20	704	0.9−	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2005 06 21	644	0.0	0.4−		
2001 07 16	699	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	1.1+	2005 06 21	644	0.2+	0.3−		
2001 07 16	699	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 06 21	644	0.2−	0.3−		
2001 07 16	699	0.3+	0.0	2001 11 10	704	0.9−	0.2+	2005 07 05	704	0.6+	0.1+		
2001 07 16	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	1.2−	0.5+	2005 07 05	704	0.3+	0.1+		
2001 07 16	699	1.0+	0.5−	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2005 07 05	704	0.4+	0.5−		
2001 07 16	704	0.3+	1.1−	2004 03 16	703	0.8−	0.2+	2005 07 05	704	0.3−	0.0		
2001 07 16	704	0.8−	0.8−	2004 03 16	703	0.1+	0.4+	2005 07 05	704	0.1−	0.1−		
2001 07 16	704	0.7+	0.1−	2004 03 16	703	0.3−	0.2−	2005 07 19	644	0.2+	0.3−		
2001 07 19	699	0.2−	0.1+	2004 03 16	703	0.4−	0.7−	2005 07 19	644	0.1−	0.4−		
2001 07 19	699	0.0	0.8−	2004 03 17	704	0.0	0.3+	2005 07 19	644	0.1+	0.5−		
2001 07 19	699	0.3+	0.3+	2004 03 17	704	0.2−	1.4−	2005 07 25	608	0.2+	0.4+		
2001 07 19	699	0.0	0.0	2004 03 17	704	(2.4−	1.4+)	2005 07 25	608	0.1+	0.7+		
2001 08 20	704	0.3+	0.9+	2004 03 17	704	0.0	1.5+	2005 07 25	608	0.3+	0.6+		
2001 08 20	704	0.0	0.2+	2004 03 27	704	1.2+	0.4+	2005 09 28	704	0.6−	0.6+		
2001 08 20	704	0.5+	0.5+	2004 03 27	704	1.3−	0.0	2005 09 28	704	0.5−	0.2+		
2001 08 20	704	0.1−	0.4−	2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 09 28	704	0.5−	0.6+		
2001 09 23	644	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.6+		
2001 09 23	644	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	1.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.2−		
2001 09 23	644	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+		

(108539)∗ 2001 LC$_8$ = 1994 CH

Discovered 2001 June 15 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14333)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.23192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18450371	ω	317.65214		−0.07674477	+0.98733139	
a	3.0558543	Ω	307.47220		−0.86147239	−0.13578828	
e	0.0818055	i	10.07785		−0.50197167	+0.08208698	
P	5.34	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 06	595	0.7−	1.0−	2001 07 21	608	0.2−	1.1+	2003 12 28	704	0.0	0.6+		
1994 02 06	595	1.0−	0.4−	2001 07 21	608	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	1.0+	0.2+		
1994 02 07	595	1.3−	1.0−	2001 07 27	608	0.3+	0.5−	2003 12 28	704	0.6−	0.2+		
1994 02 07	595	0.2−	0.3−	2001 07 27	608	0.4+	0.7−	2003 12 28	704	0.7−	0.9+		
1994 02 07	595	1.7+	0.4−	2001 07 27	608	0.0	0.5−	2003 12 28	704	0.6+	0.4+		
1994 02 09	595	0.2−	0.0	2001 07 30	644	(0.5−	2.2−)	2003 12 28	704	0.4−	0.2+		
1994 02 09	595	1.2+	0.4+	2001 07 30	644	(0.9−	2.3−)	2003 12 28	704	1.0−	0.6+		
1994 02 10	595	0.3−	0.3−	2001 07 30	644	(0.2−	2.6−)	2003 12 28	704	1.5+	0.9−		
1994 02 11	595	0.4−	0.1+	2001 08 19	704	1.5−	1.2+	2003 12 28	704	0.6−	0.4+		
2000 05 05	699	0.2+	0.3+	2001 08 19	704	1.4−	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	1.1+		
2000 05 05	699	0.6−	0.2−	2001 08 19	704	1.4−	0.6+	2005 03 04	703	0.2+	0.0		
2000 05 05	699	0.8+	0.5+	2001 08 19	704	0.6−	1.2+	2005 03 04	703	0.0	0.1−		
2000 05 05	699	1.0−	1.1+	2002 10 10	704	0.6−	0.5−	2005 03 04	703	0.1−	0.5−		
2001 06 15	644	0.2+	0.2+	2002 10 10	704	0.6−	0.5+	2005 03 04	703	0.1−	0.2+		
2001 06 15	644	0.0	0.5+	2002 10 10	704	0.8−	0.5+	2005 03 07	704	1.0+	0.8+		
2001 06 15	644	0.3+	0.3+	2002 10 10	704	0.1+	0.9+	2005 03 07	704	(2.0+	2.2+)		
2001 06 20	644	0.0	0.2−	2002 10 10	704	0.5−	0.0	2005 03 07	704	0.7+	0.6+		
2001 06 20	644	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	1.2+	0.3+		
2001 06 20	644	0.1−	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.9+	2005 03 07	704	0.1+	0.4+		
2001 06 26	644	1.1+	0.1+	2003 12 17	704	1.2+	0.1−	2005 04 01	699	1.1+	0.7+		
2001 06 26	644	1.2+	0.2+	2003 12 17	704	0.6−	0.8+	2005 04 01	699	0.3+	1.5+		
2001 06 26	644	1.2+	0.4+	2003 12 28	704	1.9+	0.4−	2005 04 01	699	1.5−	0.9+		
2001 07 21	608	0.0	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.2+	0.7+		

(108540)∗ 2001 LQ$_8$

Discovered 2001 June 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.39636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24101990	ω	117.89568		+0.98435490	−0.15997066	
a	2.5572162	Ω	251.38780		+0.12139691	+0.91955214	
e	0.3273786	i	4.46974		+0.12770366	+0.35893349	
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	261	0.3+	0.9+	2001 09 23	683	1.1−	1.0−	2004 04 16	691	0.6+	0.3+		
1993 11 09	261	0.1+	0.6+	2001 09 23	704	0.4+	0.4−	2004 04 16	691	0.9+	0.2+		
1993 11 16	399	0.9−	0.8−	2001 09 25	683	1.0−	1.7+	2004 04 16	691	0.6−	0.7+		
1993 11 16	399	(2.6−	0.1−)	2001 09 25	644	0.2−	0.3−	2005 06 01	703	1.0+	1.2+		
1997 11 21	327	0.5−	0.2+	2001 09 25	683	0.9+	0.3−	2005 06 01	703	0.7−	0.6−		
1997 11 21	327	0.2−	0.2+	2001 09 25	683	0.5+	0.9−	2005 06 01	703	0.2−	0.4+		
1997 11 21	327	0.7−	0.1+	2001 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 06 01	703	0.8−	0.7+		
2000 04 10	695	0.5+	0.2+	2001 09 25	644	0.1+	0.2−	2005 06 07	699	0.9−	0.4−		
2000 04 10	695	0.3+	0.1+	2001 09 26	683	0.0	0.5+	2005 06 07	699	1.2−	0.1−		
2001 06 15	644	0.3+	1.1+	2001 09 26	683	0.2−	0.5−	2005 06 07	699	0.0	1.0+		
2001 06 15	644	0.5+	1.2+	2001 09 26	699	0.7+	0.2−	2005 06 07	699	0.3+	0.9+		
2001 06 15	644	0.4+	1.2+	2001 09 26	683	1.3−	0.4+	2005 06 21	644	0.0	0.1−		
2001 06 20	644	0.1−	0.5+	2001 09 26	699	0.5+	0.3−	2005 06 21	644	0.2−	0.1+		
2001 06 20	644	0.1+	1.0+	2001 09 26	699	0.7+	0.0	2005 06 21	644	0.0	0.0		
2001 06 20	644	0.2−	0.9+	2001 09 26	699	0.1+	0.0	2005 06 29	699	0.8+	0.2−		
2001 06 23	644	0.5−	1.3−	2001 09 28	704	0.3+	0.1−	2005 06 29	699	0.4+	0.4+		
2001 06 23	644	1.4−	1.0+	2001 09 28	704	0.4+	0.2−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+		
2001 06 23	644	0.1−	1.3−	2001 09 28	704	0.5+	0.2−	2005 06 29	699	0.4+	0.3−		
2001 06 23	644	1.3−	1.2+	2001 09 28	704	0.3+	0.1+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+		
2001 06 23	644	0.6−	1.5−	2001 09 28	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	699	0.0	0.1−		
2001 06 23	644	1.3−	1.2+	2001 10 05	644	0.1−	0.1−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+		
2001 07 19	699	0.4−	0.3−	2001 10 05	644	0.1+	0.0	2005 07 04	704	0.7+	1.7−		
2001 07 19	699	1.0−	0.5−	2001 10 05	644	0.1−	0.0	2005 07 04	704	(2.1+	0.6−)		
2001 07 19	699	0.7−	0.3−	2001 10 12	644	0.4+	0.0	2005 07 04	704	0.9+	1.1−		
2001 07 19	699	0.2−	0.2−	2001 10 12	644	0.5+	0.0	2005 07 04	704	0.1−	0.4+		
2001 07 29	704	0.1−	0.7−	2001 10 12	644	0.4+	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.2−		
2001 07 29	704	0.1+	0.8+	2001 10 14	704	0.2−	1.8+	2005 07 04	691	0.2−	0.2−		
2001 07 29	704	0.6+	1.0+	2001 10 14	704	0.9+	1.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.3−		
2001 08 21	704	0.6+	0.6−	2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2005 07 08	691	0.0	0.1−		
2001 08 21	704	0.0	1.2+	2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.1−		
2001 08 21	704	0.0	0.6−	2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2005 07 08	691	0.1−	0.2−		
2001 08 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	1.8+	2005 07 08	691	0.0	0.1−		

2001 08 21	704	0.2−	0.8−	2001 10 16	704	0.7+	1.6+	2005 07 08	691	0.1+	0.2−
2001 08 24	699	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.6+	1.6+	2005 07 08	691	0.0	0.1−
2001 08 24	699	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	1.0+	2005 07 25	608	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	1.0+	0.1+	2005 07 25	608	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 07 25	608	0.1+	0.2+
2001 08 24	636	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.4−
2001 08 25	636	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.4−
2001 08 25	636	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.4−
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 07 30	185	0.3−	0.6−
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2005 07 31	185	0.4−	0.6−
2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2005 07 31	185	0.1−	0.4−
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2005 07 31	185	0.7−	0.6−
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2005 08 11	608	0.6+	1.3+
2001 08 31	644	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	0.8+	0.5−	2005 08 11	608	0.3+	1.1+
2001 08 31	644	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2005 08 11	608	0.3+	1.1+
2001 08 31	644	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2005 08 22	608	0.6−	0.6−
2001 09 15	644	0.9−	0.2+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 08 22	608	0.7−	0.6−
2001 09 15	644	1.0−	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 08 22	608	0.5−	0.6−
2001 09 15	644	0.7−	0.0	2001 11 18	704	1.0+	0.5−	2005 08 27	699	1.0+	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	(1.0+	2.8−)	2005 08 27	699	0.4+	0.8+
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.6−
2001 09 16	704	0.6−	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	704	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.7−	0.6−	2001 11 24	704	0.8−	1.3+	2005 08 31	704	0.5+	0.3−
2001 09 16	704	0.9−	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2005 08 31	704	0.2−	0.4−
2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	704	0.6+	0.8−
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.7−	0.7+	2005 08 31	704	(2.5+	1.8−)
2001 09 18	699	1.0+	0.9+	2001 12 07	704	1.0−	0.6+	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.2+	0.2−	2001 12 07	704	0.6−	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	1.0+	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	1.2+	0.2+	2001 12 17	699	0.0	0.5+	2005 09 28	704	0.5+	0.8+
2001 09 20	704	1.0+	0.2+	2001 12 17	699	0.1−	0.6+	2005 09 28	704	0.2−	0.8+
2001 09 20	704	1.1+	0.6+	2001 12 17	699	1.0−	0.5−	2005 09 28	704	1.5+	0.5−
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	699	0.7−	0.4+	2005 09 28	704	0.7+	1.2+
2001 09 22	683	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	699	0.8−	0.6+
2001 09 22	683	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2001 09 22	683	0.9−	1.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	1.6−	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.5−
2001 09 23	683	0.2−	0.7+	2002 01 12	699	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.4−
2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2002 01 12	699	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2001 09 23	683	0.5+	0.9−	2002 01 12	699	1.0+	0.8−	2005 10 08	704	0.0	0.4−
2001 09 23	704	0.8+	0.4−	2002 01 12	699	0.4−	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.5−

(108541)∗ 2001 LS$_8$

Discovered 2001 June 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.70624		(2000.0)		+0.42539186	+0.87746998
n	0.17223871	ω	18.33841		−0.85577947	+0.31036790
a	3.1992551	Ω	277.33733		−0.29442021	+0.36567500
e	0.0959511	i	12.90809			
P	5.72	H	13.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.5−	1.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	608	0.9+	0.3+
2000 06 07	704	0.4+	0.5−	2001 10 16	704	0.1−	1.1−	2003 12 22	704	1.0+	1.3+
2000 06 07	704	0.1−	1.0+	2001 10 19	704	1.7+	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	1.3+
2000 06 07	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	704	1.5+	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	1.4+
2001 06 06	644	0.8−	0.4+	2001 10 19	704	1.5+	0.5−	2003 12 22	704	1.0+	1.1+
2001 06 06	644	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	1.2+	2003 12 22	704	2.0+	0.2−
2001 06 06	644	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	1.6+	2004 01 04	699	1.7−	0.4+
2001 06 15	644	1.2−	0.5+	2001 11 18	704	1.1−	1.2+	2004 01 04	699	0.4−	0.0
2001 06 15	644	1.0−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2004 01 04	699	0.7+	0.2−
2001 06 15	644	1.0−	0.3+	2001 11 19	644	0.3−	0.0	2004 01 04	699	0.2−	0.3−
2001 06 20	644	0.3−	0.9+	2001 11 19	644	0.2+	0.2+	2004 01 13	644	0.1−	0.1+
2001 06 20	644	0.0	1.0+	2001 11 19	644	0.2−	0.3+	2004 01 13	644	0.3+	0.2+
2001 06 20	644	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.0	0.4−	2004 01 13	644	0.2+	0.2+
2001 06 27	608	0.3−	1.1+	2002 11 06	704	0.7+	0.8−	2004 01 19	699	1.0−	0.3+
2001 06 27	608	0.8−	1.5+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2004 01 19	699	0.4−	0.0
2001 06 27	608	0.9−	1.3+	2002 11 06	704	0.0	0.6−	2004 01 19	699	0.5−	0.1+
2001 06 30	699	0.6−	0.5+	2002 11 11	636	0.2−	0.7−	2004 01 19	699	0.0	0.2−
2001 06 30	699	0.4−	0.2+	2002 11 11	636	1.2−	0.9−	2004 01 23	704	0.4+	1.1+
2001 06 30	699	0.6−	0.7+	2002 11 11	636	0.2+	0.2+	2004 01 23	704	0.8+	0.9+
2001 06 30	699	0.3−	0.3+	2002 11 12	644	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.7+	1.1−
2001 07 16	608	0.0	0.3+	2002 11 12	644	0.1+	0.2−	2004 01 23	704	0.1−	0.0
2001 07 16	608	0.2+	0.9+	2002 11 12	644	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	1.1−	0.8+
2001 07 16	608	0.2+	0.5+	2002 11 15	704	0.5−	0.7−	2004 01 24	704	1.0−	0.0
2001 07 17	699	0.3−	0.6+	2002 11 15	704	0.8−	0.7−	2004 01 24	704	0.9−	0.6+
2001 07 17	699	1.1−	0.3+	2002 11 15	704	0.5−	1.3−	2004 01 26	699	0.3+	0.1+
2001 07 17	699	0.8−	0.2+	2002 11 15	704	0.6−	0.8−	2004 01 26	699	0.6−	0.0
2001 07 17	699	1.0−	0.4+	2002 12 05	699	0.4+	0.0	2004 01 26	699	0.0	0.7−
2001 07 20	699	0.2−	0.2−	2002 12 05	699	0.3−	0.1−	2004 01 26	699	0.6−	0.1+
2001 07 20	699	0.1−	0.0	2002 12 05	699	0.4−	0.8−	2004 01 27	704	0.0	0.1+
2001 07 20	699	0.6−	0.1−	2002 12 05	699	0.5−	0.3+	2004 01 27	704	0.5−	0.7+
2001 07 20	699	0.7−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 01 27	704	0.1+	0.6+
2001 07 25	608	0.7−	0.5−	2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2004 01 27	704	0.3−	0.4+
2001 07 25	608	0.6−	0.5−	2002 12 05	704	0.7+	0.3−	2004 01 27	704	0.1−	1.8+
2001 07 25	608	0.7−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.2−	0.3+
2001 07 29	704	0.7−	0.3+	2002 12 09	699	0.6+	0.5+	2004 01 28	704	0.2−	0.2+
2001 07 29	704	0.7−	1.1+	2002 12 09	699	1.0+	0.3+	2004 01 28	704	0.2−	0.5+
2001 07 29	704	1.2−	0.9+	2002 12 09	699	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.1−	0.3+
2001 07 29	704	0.7−	0.7+	2002 12 09	699	0.4+	0.4+	2004 01 28	704	0.2−	0.5+
2001 08 21	704	0.7−	0.3−	2002 12 11	644	0.2+	0.7+	2004 01 29	704	0.7+	0.9+
2001 08 21	704	1.0−	0.6−	2002 12 11	644	0.4+	0.6+	2004 01 29	704	0.9+	0.2−
2001 08 21	704	1.0−	1.4−	2002 12 11	644	0.1+	0.6+	2004 01 29	704	0.0	0.2+
2001 08 21	704	1.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.6−	2004 01 29	704	0.3+	0.3−
2001 08 24	699	0.1+	0.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.6−	2004 01 29	704	0.1+	0.8+
2001 08 24	699	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.4−	0.1+	2004 01 31	608	0.2+	0.7+
2001 08 24	699	0.2−	0.0	2002 12 14	704	0.3−	0.2−	2004 01 31	608	0.3−	1.9+
2001 08 24	699	0.2−	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.1−	2004 01 31	608	0.3−	0.1−
2001 08 30	644	0.2+	0.0	2002 12 28	699	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	0.4+	0.0
2001 08 30	644	0.3+	0.3+	2002 12 28	699	0.3+	0.7−	2004 02 17	704	0.7+	0.2−
2001 08 30	644	0.3+	0.0	2002 12 28	699	0.6−	0.3−	2004 02 17	704	1.7+	0.3+
2001 09 08	699	0.2−	0.5+	2002 12 28	699	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.4−	0.8+
2001 09 08	699	0.6−	0.4+	2002 12 30	704	0.7−	1.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.3−
2001 09 08	699	0.6+	0.6+	2002 12 30	704	0.1+	0.5−	2004 02 23	704	1.1+	1.0+
2001 09 08	699	0.1−	0.4+	2002 12 30	704	0.7−	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.8+
2001 09 09	699	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	1.4+
2001 09 09	699	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	1.0−	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	0.8+
2001 09 09	699	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.8−	0.7+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2001 09 09	699	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2004 04 14	645	0.0	0.0
2001 09 09	699	0.7−	0.5+	2003 01 04	704	1.3+	1.3−	2004 04 15	645	0.1+	0.1−
2001 09 09	699	0.1+	0.5+	2003 01 20	644	0.1−	0.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−
2001 09 09	699	0.1+	0.0	2003 01 20	644	0.1+	0.1−	2005 03 02	704	0.1+	0.2+
2001 09 09	699	0.1−	0.4+	2003 01 20	644	0.1+	0.1+	2005 03 02	704	0.5+	1.0−
2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2003 01 28	644	0.1−	0.3+	2005 03 02	704	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	644	0.3−	0.4+	2005 03 02	704	0.4+	1.7+
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2003 01 28	644	0.3−	0.4+	2005 03 02	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2003 02 04	704	0.2+	1.4+	2005 04 03	704	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.9+	0.7+	2005 04 03	704	0.5+	1.2+
2001 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	1.4+	2005 04 03	704	0.3−	0.9+
2001 09 17	644	0.4+	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.2−	2005 04 03	704	0.2−	0.5+
2001 09 17	644	0.5+	0.4+	2003 10 24	691	0.4+	0.1−	2005 04 03	704	0.0	1.3+
2001 09 21	699	0.4−	0.1−	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2005 04 06	644	0.4+	0.2+
2001 09 21	699	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.5+	1.8+	2005 04 06	644	0.4+	0.2+
2001 09 21	699	0.3+	0.5+	2003 12 01	704	0.7+	0.5+	2005 04 06	644	0.6+	0.5+
2001 09 21	699	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.5−	2005 04 13	E12	0.2+	0.7+
2001 09 25	644	1.1+	0.4+	2003 12 16	699	0.0	1.1+	2005 04 13	E12	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.6+	1.1+	2003 12 16	699	0.2−	0.9−	2005 04 13	E12	0.2+	0.1+
2001 09 25	644	1.1+	0.5+	2003 12 16	699	1.1−	0.6+	2005 04 13	E12	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.8+	1.1+	2003 12 16	699	1.0+	0.0	2005 04 15	699	0.7+	0.7+
2001 09 25	704	0.9+	1.0+	2003 12 18	644	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	1.2+	0.6+
2001 09 25	644	1.3+	0.4+	2003 12 18	644	0.0	0.4+	2005 04 15	699	0.9+	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.9+	2003 12 18	644	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.5+	1.2+
2001 10 16	704	0.3+	1.1+	2003 12 21	608	0.5+	0.4−				
2001 10 16	704	0.0	0.2+	2003 12 21	608	0.5+	0.2−				

(108542)∗ 2001 LZ$_8$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.46691		(2000.0)			
n	0.24508919	ω	194.71438		+0.99043537	+0.12898862
a	2.5288318	Ω	157.69700		−0.10992411	+0.95223965
e	0.2596445	i	7.41649		−0.08339345	+0.27676992
P	4.02	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.0	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2005 06 15	691	0.1+	0.1−
2001 06 15	704	1.0−	0.8−	2003 01 01	704	1.2+	1.0+	2005 06 24	644	0.5+	0.1+
2001 06 15	704	0.6−	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2005 06 24	644	0.3+	0.1−
2001 06 15	704	0.0	0.7+	2003 01 05	704	0.3−	0.5+	2005 06 24	644	0.6+	0.0
2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 06 28	644	0.5+	0.1−
2001 06 21	704	0.4+	0.9+	2003 01 05	704	0.7−	0.1−	2005 06 28	644	0.5+	0.2−
2001 06 21	704	0.6+	0.5+	2004 03 11	644	0.7−	0.2−	2005 06 28	644	0.4+	0.1+
2001 06 21	704	1.0+	0.1−	2004 03 11	644	0.5−	0.2−	2005 06 29	691	0.2+	0.2+
2001 06 21	704	1.5+	1.1+	2004 03 11	644	0.5−	0.2+	2005 06 29	691	0.3+	0.2+
2001 06 28	691	0.1+	0.2+	2004 03 22	735	0.1+	0.8−	2005 06 29	691	0.3+	0.3+
2001 06 28	691	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	1.4+	0.4−	2005 07 03	691	0.2+	0.2+
2001 06 28	691	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.2−	0.4−	2005 07 03	691	0.1+	0.0
2001 07 19	644	0.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	1.3+	2005 07 03	691	0.3+	0.1+
2001 07 19	644	0.3+	0.5+	2004 03 23	691	0.1+	0.0	2005 07 04	703	0.6−	0.2−
2001 07 19	644	0.1+	0.7+	2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2005 07 04	703	0.9−	0.2−
2001 07 24	644	0.6−	0.2+	2004 03 23	691	0.3−	0.1−	2005 07 04	703	0.3−	0.2+
2001 07 24	644	0.5−	0.5+	2004 03 30	691	0.4+	0.7−	2005 07 04	703	0.6−	0.4−
2001 07 24	644	0.2−	0.4+	2004 03 30	691	0.1−	0.0	2005 07 05	704	0.6+	0.2+
2001 08 05	608	0.1−	0.5−	2004 03 30	691	0.0	0.1−	2005 07 05	704	1.1+	0.1+
2001 08 05	608	0.3+	0.1−	2005 05 28	621	0.1−	0.5−	2005 07 05	704	0.0	1.2+
2001 08 05	608	0.3−	1.0−	2005 05 28	621	0.2+	0.7−	2005 07 05	644	0.5+	0.1+
2001 08 17	704	0.1+	0.8+	2005 05 28	621	0.1−	0.1−	2005 07 05	704	(2.3+	0.4+)
2001 08 17	704	1.2−	1.0−	2005 06 02	703	0.7−	0.4−	2005 07 05	644	0.4+	0.1+
2001 08 17	704	0.4−	0.2−	2005 06 02	703	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.2−
2002 12 14	704	0.0	0.5+	2005 06 02	703	0.5−	0.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2002 12 14	704	1.5+	0.3−	2005 06 02	703	1.2−	0.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2002 12 14	704	1.0−	0.7+	2005 06 11	691	0.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+
2002 12 14	704	0.5−	0.1+	2005 06 11	691	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.4+
2002 12 14	704	0.3+	0.9+	2005 06 11	691	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.4+	0.0
2003 01 01	704	0.4−	0.5+	2005 06 15	691	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.2+
2003 01 01	704	0.1−	0.7+	2005 06 15	691	0.5+	0.1+				

(108543)∗ 2001 LL$_9$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.81308		(2000.0)			
n	0.29122183	ω	78.48182		−0.64777461	+0.75984536
a	2.2541705	Ω	150.91389		−0.73561591	−0.60508221
e	0.1286043	i	6.49428		−0.19813451	−0.23771949
P	3.38	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.2+	0.5−	2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2004 04 15	704	1.2+	0.2−
1997 01 31	691	0.1+	0.7−	2004 02 23	704	0.4−	1.2+	2004 04 15	704	1.1+	0.1+
1997 01 31	691	0.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	2004 04 15	704	1.0+	0.2+
1998 08 17	704	(2.1−	0.2+)	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2004 04 15	704	0.6+	0.7+
1998 08 17	704	(1.4+	2.2−)	2004 03 15	703	0.3−	0.8+	2004 04 15	704	0.7+	0.5+
1998 08 17	704	1.8−	1.0+	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 05 22	704	0.3+	1.3+
1998 08 17	704	(0.3+	2.3+)	2004 03 15	703	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.3+	0.9+
2001 05 26	704	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2004 05 22	704	0.5+	0.6+
2001 05 26	704	0.5+	1.0+	2004 03 15	703	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.6+
2001 05 26	704	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.7+	0.3−	2005 08 28	691	0.4−	0.2+
2001 05 26	704	0.4+	0.2−	2004 03 15	703	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+
2001 05 26	704	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.5−	0.5+
2001 06 15	704	0.2−	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2001 06 15	704	0.1+	0.1+	2004 03 15	691	(3.0−	0.6−)	2005 08 31	644	0.4−	0.5+
2001 06 15	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	691	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.5−	0.6+
2001 06 15	704	0.0	0.3+	2004 03 15	691	0.3−	0.4+	2005 09 11	691	0.4−	0.8+
2001 06 15	704	0.0	0.2+	2004 03 16	185	0.5−	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2001 06 21	704	0.6+	0.6+	2004 03 16	185	0.5−	0.4+	2005 09 14	703	1.5−	1.6−
2001 06 21	704	1.0−	0.6+	2004 03 16	185	0.7−	0.3+	2005 09 14	703	1.6+	0.2−
2001 06 21	704	0.7−	0.2+	2004 03 16	185	0.1−	0.6+	2005 09 14	703	(3.0+	2.0+)
2001 06 21	704	1.2+	0.3+	2004 03 16	185	0.6−	0.1+	2005 09 14	703	1.8+	1.7+
2002 10 30	644	0.0	0.6+	2004 03 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2002 10 30	644	0.3+	0.5+	2004 03 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 10 30	644	0.4+	1.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2002 12 01	704	0.5−	0.7+	2004 03 17	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	1.0+	0.2+
2002 12 01	704	0.8−	0.4+	2004 03 17	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.6−
2002 12 01	704	0.6+	0.4+	2004 03 20	699	0.7−	0.0	2005 09 23	703	1.5−	0.4+
2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	699	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.7−
2004 01 24	704	0.3+	0.2−	2004 03 20	704	0.1+	0.9+	2005 09 25	644	0.2−	0.8+
2004 01 24	704	0.8+	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.3−	0.5+
2004 01 24	704	0.1−	0.5−	2004 03 20	704	0.0	0.7+	2005 09 25	644	0.4−	0.5+
2004 02 13	644	0.5−	0.9+	2004 03 20	699	0.6−	0.0	2005 09 26	703	0.0	1.2+
2004 02 13	644	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2005 09 26	703	0.6−	1.3+
2004 02 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	703	0.2−	1.4+
2004 02 16	683	0.1+	0.4+	2004 03 20	699	0.6−	0.9+	2005 09 26	703	0.4−	0.9+
2004 02 16	683	0.1−	0.8+	2004 03 22	704	0.3+	0.8−	2005 09 30	699	0.9+	0.7+
2004 02 16	683	0.9+	1.2+	2004 03 22	704	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.9+
2004 02 16	703	1.2+	0.2+	2004 03 22	704	1.2+	1.8+	2005 09 30	699	0.8−	0.5+
2004 02 16	703	1.2+	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	1.5+
2004 02 16	703	0.5+	0.7+	2004 03 22	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	1.0+
2004 02 16	703	0.6+	0.8+	2004 03 23	701	1.9−	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2004 02 17	608	0.8+	0.2−	2004 03 23	701	1.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2004 02 17	608	1.0+	0.5+	2004 03 23	701	0.9−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2004 02 17	608	1.3+	0.4−	2004 03 26	691	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2004 02 19	704	1.2+	0.0	2004 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.5+
2004 02 19	704	1.6+	1.0−	2004 03 26	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.7+
2004 02 19	704	0.6+	0.2+	2004 03 28	703	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.7+
2004 02 19	704	0.7+	0.1−	2004 03 28	703	0.3−	0.1+	2005 10 05	703	1.0−	1.1+
2004 02 19	704	1.0+	0.5+	2004 03 28	703	0.2−	1.1+				
2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2004 03 28	703	0.1−	0.2+				

(108544)∗ 2001 LO$_9$ = 1994 WE$_{13}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17623)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.12063		(2000.0)			
n	0.21913507	ω	29.29845		−0.93366287	+0.35763648
a	2.7247592	Ω	171.58876		−0.34884448	−0.89592301
e	0.2306988	i	7.55409		−0.08112443	−0.26347315
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.8−	0.4+	2005 01 13	704	1.0+	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
1994 11 28	691	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.2−
1994 12 03	691	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.4−
1994 12 03	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 03 17	703	0.4−	0.3−
1994 12 03	691	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.0	2005 03 30	703	0.7−	0.5+
1996 03 11	691	0.2+	0.7−	2005 03 03	704	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	1.0−	0.7−
1996 03 11	691	0.3+	0.7−	2005 03 03	704	0.1+	1.0+	2005 03 30	703	1.1−	0.7−
1996 03 11	691	0.2−	0.7−	2005 03 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 30	703	0.6−	0.7+
2001 05 26	704	0.8+	1.2+	2005 03 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 05 26	704	0.0	0.1+	2005 03 04	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2001 05 26	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2001 05 26	704	0.4+	0.4+	2005 03 04	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2001 06 15	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.5+
2001 06 15	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	1.2+	1.5+

2001 06 15	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.7+
2001 06 15	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.0	2005 04 04	704	1.3+	1.2+
2001 06 15	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	704	0.2+	1.0+
2001 06 21	704	0.1−	0.9+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	699	0.6+	0.3+
2001 06 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+	2005 04 06	699	0.4+	0.4+
2001 06 21	704	0.4−	0.4−	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 04 06	699	0.1+	0.4+
2001 06 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.4+	2005 04 06	699	0.8+	0.7+
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2002 09 05	645	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
2002 09 14	644	0.7−	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.7+	0.1−	2005 05 03	703	0.4+	0.1+
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0	2005 05 03	703	0.3−	0.6+
2003 11 26	291	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 05 03	703	0.2−	0.4−
2003 11 26	291	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 05 03	703	0.1+	0.3−
2003 11 26	291	0.2−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 05 07	703	(3.0−	0.4−)
2003 12 22	691	0.1+	0.6+	2005 03 17	704	0.8+	0.5+	2005 05 07	703	0.3+	0.1+
2003 12 22	691	0.1+	0.6+	2005 03 17	704	0.6+	0.7+	2005 05 07	703	0.4+	0.4−
2003 12 22	691	0.2+	0.7+	2005 03 17	704	0.2+	0.6+	2005 05 07	703	0.0	0.3−
2005 01 13	704	1.2+	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.3+				
2005 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.2+				

(108545)∗ 2001 LZ$_9$ = 2002 TF$_{246}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40151)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.93474		(2000.0)			
n	0.22662769	ω	159.81922		+0.38239012	+0.92030471
a	2.6643671	Ω	132.56332		−0.86239462	+0.38754865
e	0.1269886	i	6.43641		−0.33174285	+0.05334121
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	291	0.0	1.4+	2002 10 31	704	0.2+	1.1+	2005 04 04	703	1.3−	0.1+
2001 05 23	291	1.0+	1.2+	2002 10 31	704	(2.0+	0.4−)	2005 04 05	704	1.6+	0.5+
2001 05 23	291	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	704	0.8+	0.3+
2001 06 15	704	0.5+	0.0	2003 12 21	691	0.2+	0.3+	2005 04 05	704	0.9+	0.2+
2001 06 15	704	0.3+	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.6+	2005 04 14	704	0.2+	1.0−
2001 06 15	704	0.0	0.3−	2003 12 21	691	0.3+	0.6+	2005 04 14	704	1.4+	0.9+
2001 06 15	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	691	0.2+	0.6+	2005 04 14	704	1.0+	0.3+
2001 06 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	691	0.2+	0.7+	2005 04 14	704	1.1+	0.8+
2001 06 21	704	0.5+	1.0+	2003 12 21	691	0.2+	0.3+	2005 04 14	704	0.0	0.3+
2001 06 21	704	0.9−	0.9+	2005 03 18	703	0.3+	0.3−	2005 04 15	699	0.2−	0.1−
2002 10 09	699	0.5−	1.3+	2005 03 18	703	1.0−	0.6−	2005 04 15	699	0.4+	0.1−
2002 10 09	699	0.9−	0.0	2005 03 18	703	1.3−	0.8−	2005 04 15	699	1.0+	0.4+
2002 10 09	699	0.8−	1.6+	2005 03 18	703	0.9−	0.7+	2005 04 15	699	0.6+	0.1−
2002 10 09	699	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	(2.9+	1.1−)	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2002 10 11	644	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	(2.1+	0.1+)	2005 05 03	691	0.6+	0.2+
2002 10 11	644	0.4−	0.5+	2005 04 01	699	0.8+	0.1−	2005 05 03	691	0.4+	0.1+
2002 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 04 01	699	0.6+	0.0	2005 05 08	703	0.6+	0.2+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	1.0+	0.0	2005 05 08	703	0.7−	0.9−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.2+	1.3+	2005 05 08	703	1.6−	0.4+
2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.5+	2005 05 08	703	0.4+	0.5+

(108546)∗ 2001 LB$_{10}$ = 2000 CN$_{124}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.75589		(2000.0)			
n	0.18391739	ω	98.20720		−0.85711016	+0.48403205
a	3.0623455	Ω	110.89886		−0.51475957	−0.79174756
e	0.1068675	i	10.87666		−0.01961536	−0.37262418
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2001 07 13	644	1.0+	1.1+	2005 01 11	704	1.1+	0.7+
2000 02 03	704	1.1−	0.1+	2001 07 13	644	0.4+	1.2+	2005 01 11	704	0.7+	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	0.1+	2001 07 13	644	0.2+	1.0+	2005 01 11	704	0.7+	0.3+
2000 02 03	704	0.8−	0.6+	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 01 11	704	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	1.1+	0.6+	2002 08 30	644	0.6+	0.6+	2005 01 15	704	0.3−	0.1−
2000 02 11	704	0.1+	0.6−	2002 08 30	644	0.2−	0.6+	2005 01 15	704	0.3−	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	1.4+	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.5−
2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2002 08 30	644	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.9−	0.2−
2000 02 11	704	1.3+	0.7−	2002 08 30	644	0.4+	0.4+	2005 01 15	704	1.0−	0.3+
2001 05 14	691	0.0	0.1+	2003 11 28	645	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2001 05 14	691	0.0	0.1+	2003 11 28	645	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.3+
2001 05 14	691	0.1+	0.1+	2004 12 03	691	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.1+
2001 05 25	691	0.4+	0.3+	2004 12 03	691	0.6+	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.5−
2001 05 25	691	0.3+	0.1+	2004 12 03	691	0.5+	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.8−
2001 05 25	691	0.3+	0.2+	2004 12 14	703	1.0+	0.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.2−
2001 06 15	704	0.5−	0.5+	2004 12 14	703	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2001 06 15	704	0.3+	1.4+	2004 12 14	703	0.6−	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2001 06 15	704	0.6−	1.4+	2004 12 14	703	1.6−	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2001 06 21	704	0.4+	0.6−	2004 12 16	691	0.4+	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2001 06 21	704	0.1−	0.2−	2004 12 16	691	0.5+	0.5+				
2001 06 21	704	0.0	1.5+	2004 12 16	691	0.6+	0.7+				

(108547)∗ 2001 LW$_{10}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.49414		(2000.0)			
n	0.21760613	ω	72.07549		+0.47979137	+0.87227536
a	2.7375073	Ω	226.97831		−0.84596620	+0.43134556
e	0.2744856	i	7.42910		−0.23268313	+0.23038383
P	4.53	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.6−	0.9+	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2005 04 05	699	0.5+	0.1−
1997 10 30	704	0.8−	0.7+	2001 09 20	704	0.5−	1.1+	2005 04 05	699	0.0	0.4−
1997 10 30	704	0.1+	0.9+	2001 10 04	644	0.9−	0.1+	2005 04 05	699	(2.8+	1.0−)
1997 10 30	704	0.4−	0.4+	2001 10 04	644	0.4−	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.1+
1997 10 30	704	1.5−	1.7+	2001 10 04	644	0.7−	0.4+	2005 04 06	691	0.5+	0.1−
2001 05 22	704	0.5+	0.4−	2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2005 04 06	691	0.5+	0.0
2001 05 22	704	0.2−	0.6+	2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	704	1.1+	1.5−
2001 05 22	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	1.1+	1.4+	2005 04 06	704	0.7+	0.2+
2001 05 22	704	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	704	0.3+	0.2−
2001 05 22	704	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	704	0.5+	1.3+
2001 06 15	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	0.7−	0.6+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2001 06 15	704	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	1.5+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
2001 06 15	704	0.3−	1.0+	2002 11 28	608	0.0	0.9+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
2001 06 15	704	0.3−	1.4+	2002 11 28	608	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2001 06 15	704	0.4−	1.1+	2002 11 28	608	0.1+	0.9+	2005 04 11	699	0.0	0.8+
2001 06 19	608	0.2+	0.7−	2002 12 10	644	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	1.1+	0.2−
2001 06 19	608	0.4+	0.3+	2002 12 10	644	0.5−	1.5+	2005 04 15	691	0.4+	0.1+
2001 06 19	608	0.4−	0.0	2002 12 10	644	0.5+	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.0
2001 06 21	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	644	0.7−	1.1+	2005 04 15	691	0.4+	0.1+
2001 06 21	704	0.2+	1.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.4−	2005 04 18	703	1.0−	0.6+
2001 06 21	704	0.9−	1.2+	2002 12 10	644	0.7−	1.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.6+
2001 06 24	704	0.4−	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
2001 06 24	704	0.3+	0.9+	2004 01 17	644	0.4+	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.2−
2001 06 24	704	0.6+	0.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2005 05 06	703	0.3+	0.3+
2001 06 24	704	0.4+	0.8+	2004 01 27	704	1.9+	1.5+	2005 05 06	703	0.6+	0.2+
2001 06 24	704	1.1+	1.3+	2004 01 27	704	0.8+	0.1+	2005 05 06	703	0.4−	0.1−
2001 08 25	704	1.4+	0.7+	2004 01 27	704	0.4+	2.0−	2005 05 06	703	0.7−	0.3−
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2005 03 12	699	0.6+	0.2−	2005 05 14	703	0.7−	0.2−
2001 08 25	704	1.3+	1.3−	2005 03 12	699	0.8−	1.5+	2005 05 14	703	0.6−	0.7+
2001 08 25	704	0.2+	1.2−	2005 03 12	699	0.1−	0.8+	2005 05 14	703	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	1.3−	0.1−	2005 03 12	699	(0.5+	2.9+)	2005 05 14	703	1.2−	0.1−
2001 09 12	704	1.0−	0.3+	2005 03 17	704	1.6+	0.7+	2005 05 23	644	0.1+	0.2−

2001 09 12	704	0.7−	0.7−	2005 03 17	704	0.5+	0.8+	2005 05 23	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	1.0−	0.3+	2005 05 23	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	1.9+				

(108548)∗ 2001 LE$_{11}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.66333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21994455	ω	8.30452		−0.42471725	+0.89640009	
a	2.7180696	Ω	236.65119		−0.83909881	−0.44235721	
e	0.1908374	i	8.73201		−0.33989475	−0.02805329	
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 07	691	0.0	0.2−	2005 04 06	699	0.7+	0.1+	2005 05 09	699	0.0	0.7+
1997 10 07	691	0.3+	0.5−	2005 04 06	699	0.1−	0.3−	2005 05 09	703	0.5−	0.0
1997 10 07	691	0.1−	0.3−	2005 04 06	699	0.1+	0.0	2005 05 09	703	0.3−	0.4−
1997 10 11	691	1.0+	0.8−	2005 04 06	699	0.5+	0.4+	2005 05 09	703	0.9−	0.0
1997 10 11	691	0.7+	0.6−	2005 04 06	704	0.4−	0.2+	2005 05 09	699	1.1+	0.0
1997 10 11	691	1.1+	0.6+	2005 04 06	704	0.1+	0.2−	2005 05 09	699	0.5+	0.9+
2000 02 06	704	1.0+	1.0+	2005 04 06	704	0.5+	0.6−	2005 05 14	644	0.5+	0.0
2000 02 06	704	0.2−	0.9+	2005 04 18	703	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.5+	0.2−
2000 02 06	704	0.7−	0.5−	2005 04 18	703	0.2+	0.4−	2005 05 14	644	0.4+	0.1−
2000 02 06	704	0.9−	0.4−	2005 04 18	703	0.8−	0.0	2005 05 16	704	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.5+	0.2+	2005 04 18	703	0.0	0.2+	2005 05 16	704	0.4+	0.6−
2001 06 15	704	0.1−	0.9+	2005 04 18	E12	0.2+	0.2−	2005 05 16	704	0.8+	0.5−
2001 06 15	704	0.4−	0.1+	2005 04 18	E12	0.3+	0.2−	2005 05 16	704	1.4+	0.3+
2001 06 15	704	1.2−	0.1+	2005 04 18	E12	0.0	0.0	2005 05 16	704	0.5+	0.3−
2001 06 15	704	0.2−	0.2−	2005 04 18	E12	0.4+	0.1−	2005 06 04	703	0.9−	0.6+
2001 06 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 19	699	0.0	0.1−	2005 06 04	703	0.6−	0.5−
2001 06 21	704	0.3−	0.4−	2005 04 19	699	0.2−	1.0+	2005 06 04	703	1.0−	0.4+
2001 06 21	704	0.4+	0.8+	2005 04 19	699	(1.0−	2.2+)	2005 06 04	703	0.8−	0.8+
2001 06 24	704	1.0+	0.4+	2005 04 19	699	0.1+	0.2+	2005 06 08	699	0.4−	0.2−
2001 06 24	704	0.6−	0.5+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+	2005 06 08	699	1.4+	0.1−
2001 06 24	704	0.9−	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+	2005 06 08	699	0.4+	1.0+
2002 10 11	644	0.7−	0.5+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+	2005 06 08	699	0.7+	0.5−
2002 10 11	644	0.1−	0.2+	2005 05 04	E12	0.1+	0.0	2005 07 04	E12	0.0	0.3−
2002 10 11	644	0.7−	0.8+	2005 05 04	E12	0.0	0.2+	2005 07 04	E12	0.3+	0.9−
2002 10 30	608	0.3−	1.5+	2005 05 04	E12	0.2−	0.5+	2005 07 04	E12	0.6+	0.9−
2002 10 30	608	0.2−	1.1+	2005 05 04	E12	0.4−	0.1+	2005 07 04	E12	1.0+	0.2+
2002 10 30	608	0.0	0.6+	2005 05 09	703	0.0	0.1−				

(108549)∗ 2001 LJ$_{11}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.46670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21369629	ω	154.08904		+0.99374090	−0.07645989	
a	2.7707972	Ω	210.63473		+0.05220986	+0.96242258	
e	0.2390268	i	9.19694		+0.09875804	+0.26056988	
P	4.61	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.7+	1.8−	2001 06 21	704	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	0.2+	0.9+
1997 10 29	704	0.0	0.9−	2001 06 21	704	0.0	0.8+	2004 03 19	704	1.1+	0.1+
1997 10 29	704	0.1+	1.2−	2001 06 21	704	0.8+	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	1.2+
1997 10 29	704	0.0	1.3−	2001 06 21	704	0.4+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1997 10 29	704	0.2+	0.7−	2001 06 21	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−
1997 10 30	704	1.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	1.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
1997 10 30	704	(2.3+	0.7+)	2002 10 11	704	0.6+	1.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3−
1997 10 30	704	1.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.9+	1.3+	2005 05 08	691	0.0	0.2−
1997 10 30	704	1.0+	0.6+	2002 12 14	704	0.7+	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.1−
1997 10 31	704	1.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	699	0.9−	0.7−
1997 10 31	704	1.0−	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.1−
1997 10 31	704	1.6−	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	699	0.1+	0.7+
1997 10 31	704	1.3−	0.2−	2003 01 01	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	699	0.3−	0.4+
1997 10 31	704	1.5−	0.3+	2003 01 01	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	699	1.9−	1.0+
1997 11 03	704	(1.1+	5.0−)	2003 01 01	704	0.4−	0.0	2005 05 09	699	0.4+	0.5−
1997 11 03	704	1.2+	1.0+	2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.5−	0.4−
1997 11 03	704	0.5−	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2005 05 09	699	0.6−	0.7+
1997 11 03	704	0.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2005 05 09	704	0.2+	0.3+
1997 11 06	704	(4.2−	0.3+)	2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 05 09	704	0.1+	0.7−
1997 11 06	704	(3.1−	1.8+)	2003 01 05	704	0.4−	0.3−	2005 05 09	699	0.5−	0.8+
1997 11 06	704	(3.5−	1.2+)	2003 01 05	704	0.0	0.4−	2005 05 09	704	0.1−	0.6+
1997 11 06	704	(3.3−	0.7+)	2003 01 09	704	0.0	0.6+	2005 05 09	704	0.0	1.0+
1997 11 06	704	(4.7−	1.7+)	2003 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	691	0.0	0.1+
2001 05 29	704	0.6−	1.1−	2003 01 09	704	0.4−	0.3+	2005 05 13	691	1.1+	0.2−
2001 05 29	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.3+	0.6−	2005 05 13	691	0.0	0.0
2001 05 29	704	0.6+	0.9+	2004 03 16	704	0.3−	0.6−	2005 05 26	699	0.1−	0.7−
2001 06 15	704	0.1+	1.4+	2004 03 16	704	0.7−	0.2−	2005 05 26	699	0.0	0.6−
2001 06 15	704	0.1−	0.4−	2004 03 16	704	1.1+	0.9−	2005 05 26	699	1.5+	0.8+
2001 06 15	704	0.3−	0.5+	2004 03 16	704	0.0	0.2+	2005 05 26	699	0.4+	0.2−

(108550)∗ 2001 LV$_{11}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.74749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22926338	ω	5.10553		−0.05491938	+0.97288759	
a	2.6439075	Ω	261.87813		−0.92394328	−0.13482332	
e	0.2749359	i	13.11696		−0.37856662	+0.18791599	
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 10	644	0.2−	0.2+	2001 08 20	704	0.3+	0.3+	2005 05 19	423	0.2+	0.1−
2001 05 10	644	0.6−	0.3+	2001 08 20	704	0.1+	0.4+	2005 05 19	423	0.0	0.1−
2001 05 10	644	0.2−	0.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2005 05 19	423	0.2+	0.0
2001 05 10	644	0.2−	0.1+	2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2005 05 19	423	0.3+	0.2+
2001 05 10	644	0.1−	0.1+	2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2005 05 26	423	0.0	0.1+
2001 05 10	644	0.3−	0.1−	2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2005 05 26	423	0.1−	0.0
2001 06 15	704	0.4+	0.1+	2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2005 05 26	423	0.2+	0.2−
2001 06 15	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	704	0.4−	0.6+	2005 05 26	423	0.1+	0.1+
2001 06 15	704	0.3+	0.1+	2001 10 19	704	0.2−	0.2−	2005 05 26	423	0.0	0.1−
2001 06 15	704	0.2+	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.9+	2005 05 26	423	0.0	0.0
2001 06 15	704	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 05 26	E12	0.3−	0.9+
2001 06 21	704	0.7+	0.0	2002 11 12	704	1.6−	1.2+	2005 05 26	E12	0.0	0.3+
2001 06 21	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	1.0−	1.4+	2005 05 26	E12	0.3+	0.2+
2001 06 21	704	0.4+	0.7+	2002 12 06	704	0.6+	1.2−	2005 05 26	E12	0.3−	0.3+
2001 06 24	704	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.7+	2005 06 03	703	0.1−	0.1+
2001 06 24	704	1.0+	0.7+	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 06 03	703	0.6+	0.1−
2001 06 24	704	0.0	1.7+	2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 06 03	703	0.1+	0.0
2001 07 21	608	0.4−	0.8−	2002 12 27	644	0.6+	0.8+	2005 06 03	703	0.2+	0.1+
2001 07 21	608	0.3−	0.8−	2002 12 27	644	0.6+	0.6+	2005 06 05	E12	0.1+	0.1+
2001 07 21	608	1.3−	0.9−	2002 12 27	644	0.6+	0.5+	2005 06 05	E12	0.0	0.1−
2001 07 21	608	0.8−	0.8−	2003 12 22	691	0.5−	0.3+	2005 06 05	E12	0.3+	0.0
2001 07 21	608	0.9−	0.8−	2003 12 22	691	0.4−	0.6+	2005 06 05	E12	0.2+	0.1−
2001 07 21	608	1.3−	0.2−	2003 12 22	691	0.3−	0.4+	2005 06 26	644	0.2−	0.0
2001 07 23	608	0.1+	0.6−	2004 01 29	704	0.2+	0.6−	2005 06 26	644	0.0	0.1+
2001 07 23	608	0.1+	0.6−	2004 01 29	704	0.4+	0.6+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2001 07 23	608	0.2−	0.5−	2004 01 29	704	0.4+	0.4+	2005 07 07	608	0.3−	0.6+
2001 07 25	608	0.0	0.0	2005 03 06	E12	0.4−	0.3−	2005 07 07	608	0.3−	0.4−
2001 07 25	608	0.2−	0.1+	2005 03 06	E12	0.3−	0.9+	2005 07 07	608	0.5−	0.5−
2001 07 25	608	0.3−	0.1−	2005 03 06	E12	0.2−	0.3+	2005 07 12	703	0.2+	0.2−
2001 08 19	739	0.4+	0.5+	2005 03 06	E12	0.9−	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.3−
2001 08 19	739	0.5+	0.6+	2005 04 30	E12	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	0.4−	1.0−
2001 08 19	739	0.5+	0.5+	2005 04 30	E12	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.5−
2001 08 20	704	0.3+	0.7+	2005 05 19	423	0.1+	0.2+				
2001 08 20	704	0.2+	0.8+	2005 05 19	423	0.1+	0.1−				

(108551)∗ 2001 LK$_{12}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	69.63367			(2000.0)		
n	0.26782337	ω	8.20934		−0.24226368	+0.96511530
a	2.3836203	Ω	247.81551		−0.89613089	−0.26181618
e	0.2331192	i	6.15624		−0.37183024	+0.00217621
P	3.68	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.6−	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2004 03 21	691	0.0	0.3+
2001 06 15	704	0.4−	0.5−	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2004 03 27	703	0.7−	0.1−
2001 06 15	704	0.2−	0.7+	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	703	0.9−	0.2+
2001 06 15	704	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2004 03 27	703	0.3−	0.3+
2001 06 15	704	0.3−	1.0+	2002 12 08	291	0.3−	0.3+	2004 03 27	703	0.3−	1.7+
2001 06 21	704	0.4+	0.2−	2002 12 08	291	0.3−	0.1+	2005 08 30	683	1.0+	1.2+
2001 06 21	704	0.4+	0.4−	2002 12 08	291	0.6−	0.1+	2005 08 30	683	0.0	0.6−
2001 06 21	704	0.8−	0.8+	2004 01 23	704	1.1+	0.4−	2005 08 30	683	0.1−	0.9+
2001 06 21	704	1.1+	0.3+	2004 01 23	704	1.8+	0.3+	2005 08 31	683	0.2−	1.0−
2001 06 21	704	0.1−	1.5+	2004 01 23	704	0.9+	1.0+	2005 08 31	683	0.3−	1.6−
2001 06 29	699	0.5−	0.2+	2004 01 23	704	0.6+	0.7+	2005 08 31	683	1.0+	1.9−
2001 06 29	699	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	A13	0.0	0.3−
2001 06 29	699	0.2−	0.0	2004 01 29	704	0.8−	0.8+	2005 08 31	A13	0.3−	0.3+
2001 06 29	699	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 08 31	A13	0.2−	0.1+
2001 07 18	608	0.7−	0.5−	2004 01 29	704	1.0+	0.0	2005 08 31	A13	0.5−	0.2−
2001 07 18	608	0.6−	0.6−	2004 02 12	644	0.3+	0.2+	2005 08 31	A13	0.4+	0.1−
2001 07 18	608	0.5−	0.5−	2004 02 12	644	0.0	0.5+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2001 07 24	608	0.3+	0.5+	2004 02 12	644	0.6+	0.2+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2001 07 24	608	0.9+	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.4+	0.2−
2001 07 24	608	0.7+	0.1+	2004 02 19	704	0.6−	1.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2001 07 28	608	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.6−	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2001 07 28	608	0.0	1.0+	2004 02 19	704	0.4−	1.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
2001 07 28	608	0.1−	0.7+	2004 02 19	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2001 08 06	608	1.9+	1.2+	2004 03 15	683	(0.6−	5.8+)	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 08 06	608	(2.4+	0.7+)	2004 03 15	683	2.0+	0.6+	2005 10 07	703	0.0	0.8+
2001 08 06	608	(2.2+	1.8+)	2004 03 15	683	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	1.0+
2001 08 20	704	(0.8−	3.1+)	2004 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 10 07	703	0.0	1.2+
2001 08 20	704	0.7−	1.8+	2004 03 16	704	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.9+
2001 08 20	704	(0.4+	2.4+)	2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 10 08	704	0.3−	0.4+
2001 08 20	704	0.8+	0.1+	2004 03 16	704	0.8−	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2001 08 25	644	0.7−	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.6+
2001 08 25	644	0.8−	0.3+	2004 03 21	691	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.4+
2001 08 25	644	1.3−	0.4−	2004 03 21	691	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	2.7+

(108552)∗ 2001 LM$_{12}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.83469			(2000.0)		
n	0.19624472	ω	337.90842		−0.15603782	+0.97052761
a	2.9327208	Ω	282.73381		−0.87574503	−0.22192945
e	0.1780359	i	10.85264		−0.45686195	+0.09393341
P	5.02	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.1−	1.0−	2001 07 28	608	1.0−	1.0−	2002 11 14	644	0.1−	1.0+
2000 03 09	704	0.3−	0.5+	2001 07 28	608	0.6−	0.0	2002 11 14	644	0.3−	0.7+
2000 03 09	704	0.7+	1.1+	2001 08 07	608	0.1−	0.8−	2005 03 10	E12	0.9+	0.5−
2000 05 02	699	0.6−	0.2−	2001 08 07	608	0.7+	0.7−	2005 03 10	E12	0.2−	0.1+
2000 05 02	699	0.4−	0.4+	2001 08 07	608	0.2−	0.5−	2005 03 10	E12	0.3−	0.5+
2000 05 02	699	0.3+	0.5+	2001 08 25	704	0.7−	1.1−	2005 03 10	E12	0.2−	0.5−
2000 05 02	699	0.8+	0.5−	2001 08 25	704	0.2−	0.6−	2005 03 11	699	0.9+	0.1+
2001 06 15	704	0.8+	0.1−	2001 08 25	704	0.2+	0.5−	2005 03 11	699	0.5+	0.1−
2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2005 03 11	699	1.1+	0.1+
2001 06 15	704	0.8+	0.2+	2001 08 25	704	0.0	0.2−	2005 03 11	699	(2.9+	0.9+)
2001 06 15	704	0.1−	0.1−	2001 09 08	704	1.2+	0.9+	2005 03 17	704	0.9+	0.4−
2001 06 15	704	0.8+	0.7+	2001 09 08	704	0.4−	1.6−	2005 03 17	704	0.6+	0.4+
2001 06 16	691	0.1−	0.2+	2001 09 08	704	(0.6+	2.2+)	2005 03 17	704	1.7+	0.4−
2001 06 16	699	0.0	1.1+	2001 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	1.2+	0.5+
2001 06 16	699	0.1+	0.9+	2001 09 08	704	0.3+	1.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.6−
2001 06 16	691	0.0	0.3+	2001 09 08	704	1.0−	1.2−	2005 04 07	704	0.5+	1.0−
2001 06 16	699	0.1−	0.6+	2001 09 08	704	(0.4+	2.1+)	2005 04 07	704	0.3+	0.9−
2001 06 16	691	0.3+	0.2+	2001 09 08	704	0.6−	1.8−	2005 04 07	704	0.3+	0.2−
2001 06 16	699	0.4+	0.6+	2001 09 08	704	(0.2−	2.3+)	2005 04 15	699	0.6+	0.2+
2001 06 21	704	0.4+	0.1+	2001 09 10	699	(0.4+	2.1+)	2005 04 15	699	0.4−	0.4+
2001 06 21	704	0.5+	0.9+	2001 09 10	699	1.2+	2.0+	2005 04 15	699	0.8+	0.8+
2001 06 21	704	0.5−	0.7+	2001 09 10	699	(2.1+	2.0+)	2005 04 15	699	0.2+	0.6+
2001 06 27	699	0.7−	0.3+	2001 09 10	699	1.1+	1.0+	2005 04 15	703	0.8−	0.3+
2001 06 27	699	0.0	0.5+	2001 09 12	644	0.7−	0.4+	2005 04 15	703	1.3−	0.6+
2001 06 27	699	0.2−	0.4−	2001 09 12	644	0.8−	0.4+	2005 04 15	703	1.0−	0.3+
2001 06 27	699	0.3−	0.5−	2001 09 12	644	0.5−	0.6+	2005 04 15	703	1.9−	0.1+
2001 07 28	608	0.6−	0.0	2002 11 14	644	0.1−	0.7+				

(108553)∗ 2001 LS$_{12}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.55971			(2000.0)		
n	0.18023809	ω	10.04345		+0.47108665	+0.84298813
a	3.1038805	Ω	288.47282		−0.82710695	+0.31982442
e	0.2115122	i	15.89152		−0.30654764	+0.43253133
P	5.47	H	14.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	699	0.8−	0.6+	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2002 12 12	644	0.1−	0.0
2001 05 24	699	0.6−	0.2+	2001 08 25	704	0.0	0.3+	2002 12 15	704	0.9−	0.6+
2001 05 24	699	0.3−	0.1−	2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2002 12 15	704	1.0−	0.4+
2001 05 24	699	1.0−	0.2+	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2002 12 15	704	0.8−	0.3+
2001 06 15	704	0.6+	0.4+	2001 08 25	704	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.8+	0.5+
2001 06 15	704	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.9+
2001 06 15	704	0.2−	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.5−	2003 12 19	704	0.0	0.3+
2001 06 15	704	0.4−	0.5+	2001 09 12	704	0.7−	1.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.1−
2001 06 15	704	0.2−	1.1+	2001 10 11	704	0.8+	0.8+	2003 12 19	704	0.8+	1.1+
2001 06 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	704	1.3+	0.4+	2003 12 21	645	0.2−	0.1−
2001 06 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.9+	0.1+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−
2001 06 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	1.0+	0.6+	2003 12 25	608	1.4+	1.6+
2001 06 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	1.5+	0.4+	2003 12 25	608	1.5+	1.7+
2001 06 21	704	1.8+	0.0	2001 10 19	704	0.3−	0.5+	2003 12 25	608	1.1+	1.1+
2001 06 21	704	0.0	0.1+	2001 10 19	704	0.4−	0.6+	2003 12 27	691	0.2−	0.3+
2001 06 21	704	0.3+	0.3−	2001 10 19	704	0.2+	0.7+	2003 12 27	691	0.2+	0.2+
2001 06 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 19	704	0.5−	0.4+	2003 12 27	691	0.1+	0.2+
2001 06 24	704	0.6+	0.9−	2001 10 19	704	0.8−	0.3+	2004 01 24	704	1.0+	0.1+
2001 06 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	(0.6−	2.8+)	2004 01 24	704	0.3−	0.6+
2001 06 24	704	0.6−	0.7+	2001 11 18	704	(0.2−	3.1+)	2004 01 24	704	(2.0−	1.2+)
2001 06 29	699	1.1−	0.8+	2001 11 18	704	(1.1−	3.5+)	2004 01 30	704	0.3+	0.2+
2001 06 29	699	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	(1.3−	3.2+)	2004 01 30	704	0.4−	1.5+
2001 06 29	699	0.8−	0.5+	2002 10 06	704	0.2−	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−
2001 06 29	699	1.0−	1.0+	2002 10 06	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.5−	0.6+
2001 07 01	704	0.6−	0.5+	2002 10 06	704	0.4−	0.4+	2004 02 16	704	0.8+	1.8+
2001 07 01	704	0.5+	0.7+	2002 10 06	704	0.3−	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	0.4+
2001 07 01	704	1.0−	1.2+	2002 10 06	704	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	0.3+	0.1−
2001 07 01	704	1.0−	0.3+	2002 10 15	704	0.2−	1.1+	2005 03 10	E12	1.3+	0.9+
2001 07 12	608	0.1−	0.4−	2002 10 15	704	0.1+	1.2+	2005 03 10	E12	0.5+	0.4+
2001 07 12	608	0.1−	0.0	2002 10 15	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	E12	0.3+	0.5+
2001 07 12	608	0.2+	0.9−	2002 10 15	704	0.9−	1.3+	2005 03 10	E12	0.4+	0.3−
2001 07 20	704	1.5−	0.7+	2002 10 30	704	0.7+	0.1−	2005 03 13	699	1.5+	0.4+
2001 07 20	704	0.3−	0.3+	2002 10 30	704	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.2+
2001 07 20	704	0.0	0.3−	2002 10 30	704	0.9−	0.4−	2005 03 13	703	0.1+	0.5+
2001 07 20	704	0.5+	0.7+	2002 10 30	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	699	(2.1+	0.9+)
2001 07 20	704	0.2+	0.4+	2002 11 15	644	0.4+	0.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.4+
2001 07 25	608	0.1−	0.3−	2002 11 15	644	0.6+	0.3−	2005 03 13	703	0.1+	0.3+

2001 07 25	608	0.2+	0.1−	2002 11 15	644	0.3+	0.3−	2005 03 13	699	1.3+	0.9+
2001 07 25	608	0.1+	0.1−	2002 11 15	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	699	0.7+	0.7+
2001 07 25	608	0.5−	0.2−	2002 11 15	704	0.5+	0.7+	2005 03 17	704	1.3+	0.5+
2001 07 25	608	0.3−	0.1−	2002 11 15	704	0.5+	1.2+	2005 03 17	704	0.1−	0.1−
2001 07 25	608	0.4−	0.0	2002 11 15	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	1.3+	0.3+
2001 08 08	608	0.8−	1.1−	2002 11 15	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	703	0.0	0.9+
2001 08 08	608	0.7−	0.9−	2002 12 06	704	0.9+	0.2−	2005 04 05	703	0.3−	0.5−
2001 08 08	608	1.0−	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.8−	2005 04 05	703	0.9+	0.6+
2001 08 20	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.7+	0.3−	2005 04 05	703	0.8−	0.6+
2001 08 20	704	0.4+	0.7+	2002 12 06	704	0.5+	0.3−	2005 04 11	699	0.3+	0.8+
2001 08 20	704	0.1+	0.6+	2002 12 06	704	0.5+	0.5−	2005 04 11	699	0.4+	0.6+
2001 08 20	704	0.4+	0.5+	2002 12 12	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	699	1.6−	1.0−
2001 08 20	704	0.1−	0.5+	2002 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 04 11	699	0.2+	0.6−

(108554)∗ 2001 LC$_{13}$ = 1979 OT$_3$

Discovered 2001 June 15 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.87498		(2000.0)			
n	0.22830693	ω	145.75868		+0.03795934	−0.94802082
a	2.6512865	Ω	300.13585		+0.81544957	+0.21212966
e	0.0549244	i	21.42683		+0.57758210	−0.23718670
P	4.32	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	1.7−	2.4+	2001 10 06	608	0.4+	1.1−	2003 03 26	704	0.5−	0.4+
1979 07 24	413	0.3−	0.3+	2001 10 06	608	0.2+	1.0−	2003 03 26	704	0.7−	0.3+
1979 07 25	675	(3.1+	1.9+)	2001 11 05	644	0.4−	0.1+	2003 03 26	704	0.8−	1.1+
2001 06 15	644	0.9−	0.4+	2001 11 05	644	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.7−	0.3+
2001 06 15	644	1.2−	0.3+	2001 11 05	644	0.1−	0.4+	2005 05 20	644	0.4−	0.2+
2001 06 15	644	1.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2005 05 20	644	0.0	0.3+
2001 06 21	644	0.8+	1.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 05 20	644	0.2−	0.4+
2001 06 21	644	0.8+	1.2+	2001 12 11	704	1.2−	1.2+	2005 06 11	703	0.2−	0.2−
2001 06 21	644	0.7+	1.2+	2001 12 11	704	0.6+	1.8+	2005 06 11	703	0.7−	0.2+
2001 06 23	644	0.4+	0.6+	2002 10 14	704	0.8−	0.2−	2005 06 11	703	0.0	0.1+
2001 06 23	644	0.5+	0.5+	2002 10 14	704	0.0	1.2+	2005 06 11	703	0.3−	0.4+
2001 06 23	644	0.5+	0.6+	2002 10 14	704	0.1−	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2001 06 27	608	0.3+	0.6−	2002 10 30	704	0.5+	1.1+	2005 06 28	644	0.3−	0.3+
2001 06 27	608	0.2−	0.7−	2002 10 30	704	0.5+	0.6+	2005 06 28	644	0.3−	0.1+
2001 06 27	608	0.2+	1.0−	2002 10 30	704	0.4+	1.3+	2005 06 29	699	0.5−	0.7+
2001 06 30	699	0.6+	0.2+	2002 10 30	704	0.8+	0.6+	2005 06 29	703	1.0+	0.0
2001 06 30	699	0.2−	0.4−	2002 12 05	678	0.7−	0.9−	2005 06 29	699	0.6+	0.2−
2001 06 30	699	0.8−	0.4−	2002 12 05	678	0.9−	0.7+	2005 06 29	703	0.8+	0.6−
2001 06 30	699	0.4−	0.1+	2002 12 15	704	0.5+	0.3+	2005 06 29	703	0.9−	1.5−
2001 07 03	608	1.3−	0.5−	2002 12 15	704	0.8+	0.5+	2005 06 29	703	0.5+	0.7−
2001 07 03	608	0.4−	0.1−	2002 12 15	704	0.2+	0.8+	2005 06 29	699	0.7+	0.5+
2001 07 03	608	0.8−	0.0	2002 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	699	0.2−	0.2+
2001 07 16	608	0.0	0.3−	2002 12 15	704	(1.1−	2.2+)	2005 07 03	704	0.6+	0.8+
2001 07 16	608	0.1−	0.7−	2002 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 07 03	704	0.1+	0.2+
2001 07 16	608	0.3−	0.6−	2002 12 29	704	0.4+	0.3−	2005 07 03	704	0.1−	0.1+
2001 07 17	699	0.7−	0.9−	2002 12 29	704	0.5+	0.7−	2005 07 03	G96	0.2−	0.0
2001 07 17	699	1.0−	0.1+	2002 12 29	704	0.2+	0.4−	2005 07 03	G96	0.3−	0.1−
2001 07 17	699	1.2−	0.2−	2002 12 29	704	0.3−	0.8−	2005 07 03	G96	0.3−	0.1−
2001 07 17	699	1.0−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.8−	2005 07 03	G96	0.4−	0.0
2001 07 20	699	0.5−	0.1−	2003 01 04	704	0.0	1.1−	2005 07 04	644	0.7−	0.8−
2001 07 20	699	1.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.0	1.0−	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
2001 07 20	699	(1.4−	2.3−)	2003 01 04	704	0.1−	1.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2001 07 20	699	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.5+	1.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.4+
2001 07 29	704	1.0+	0.3−	2003 01 10	704	0.1−	0.6+	2005 07 07	691	0.0	0.6+
2001 07 29	704	0.0	0.9−	2003 01 10	704	1.0−	0.4+	2005 07 07	691	0.0	0.6+
2001 07 29	704	0.2−	0.9+	2003 01 10	704	0.1−	0.4+	2005 07 07	608	0.4−	0.9+
2001 08 17	644	0.2+	0.5+	2003 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 07 07	608	0.3−	1.4+
2001 08 17	644	0.4+	0.3+	2003 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 07 07	608	0.3−	1.5+
2001 08 17	644	0.4+	0.4+	2003 01 13	704	0.3+	0.7+	2005 07 12	703	0.4−	0.2−
2001 08 18	699	0.6−	0.3+	2003 01 13	704	0.4−	1.3+	2005 07 12	703	0.5−	0.2−
2001 08 18	699	0.1+	0.4+	2003 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 07 12	703	0.0	0.2−
2001 08 18	699	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	0.6−	0.7+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2001 08 18	699	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.7+	0.7−	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2001 08 21	704	0.7+	1.9−	2003 02 01	704	0.4−	0.5+	2005 07 30	E12	0.3+	0.0
2001 08 21	704	1.0+	1.2+	2003 02 01	704	0.7−	0.1−	2005 07 30	E12	0.5+	0.1+
2001 08 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.2+	2005 08 24	608	0.0	0.5−
2001 08 21	704	1.6+	1.2−	2003 02 04	704	0.6+	0.1+	2005 08 24	608	0.1+	0.8−
2001 08 21	704	1.4+	1.5−	2003 02 04	704	0.3+	0.1+	2005 08 24	608	0.2−	0.6−
2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.8+	0.0	2003 02 04	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.5+	0.4−	2003 02 04	704	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	699	0.2−	0.1+	2003 02 26	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	699	0.5+	0.5+	2003 02 26	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.8+	0.3+
2001 09 21	699	0.1−	0.1+	2003 02 26	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2001 09 21	699	0.2+	0.5+	2003 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2001 09 30	644	0.7+	0.4+	2003 03 05	704	0.7+	0.5−	2005 10 08	704	0.3+	0.3−
2001 09 30	644	0.5+	0.3+	2003 03 05	704	0.5+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	1.2−
2001 09 30	644	0.5+	0.4+	2003 03 05	704	0.8+	0.0				
2001 10 06	608	0.4+	1.4−	2003 03 05	704	0.4+	0.7+				

(108555)∗ 2001 LW$_{13}$ = 1998 SH$_{157}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17624)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.05612		(2000.0)			
n	0.28010246	ω	100.05925		+0.13831713	+0.99038651
a	2.3134393	Ω	177.88896		−0.92591732	+0.12992730
e	0.2157572	i	2.66740		−0.35149039	+0.04747066
P	3.52	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	327	0.8−	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	1.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
1998 09 25	327	0.9−	0.4+	2004 02 26	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
1998 09 25	327	1.1−	0.6+	2004 02 26	704	1.4+	1.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.6+	0.7−	2004 03 01	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.9+
1998 09 26	704	0.7+	1.3+	2004 03 01	704	1.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.8+	0.5−	2004 03 01	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.9+	0.9+	2004 03 01	704	1.0+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	0.6+	0.4+	2004 03 15	704	0.8+	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	1.0−	1.2+	2004 03 15	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	1.0+
1998 09 27	704	1.3−	0.4−	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	(0.4−	2.5+)	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.2+	1.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
1998 10 10	699	0.9−	0.6+	2004 03 18	704	0.2−	1.8+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
1998 10 10	699	0.3+	0.0	2004 03 18	704	1.0+	1.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
1998 10 10	699	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
1998 10 12	691	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
1998 10 12	691	0.3−	0.3−	2004 03 19	704	1.3+	1.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
1998 10 12	691	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+
1998 10 19	699	0.1+	1.1+	2004 03 19	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.8+
1998 10 19	699	0.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.6+	0.3+
1998 10 19	699	0.9−	1.7+	2004 03 19	704	0.7−	1.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2001 05 25	704	0.3−	0.7+	2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 05 25	704	0.0	1.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	G96	0.4+	0.4+
2001 05 25	704	0.0	0.8+	2004 03 19	704	0.1+	1.0+	2005 10 05	691	0.4−	0.1+
2001 05 25	704	0.1−	0.9+	2004 03 19	704	0.4+	1.4+	2005 10 05	691	0.4−	0.0
2001 05 25	704	0.3−	1.2+	2004 03 27	704	0.5+	1.3+	2005 10 05	691	0.4−	0.0
2001 06 15	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	1.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2001 06 15	704	0.9+	0.7+	2004 03 27	704	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2001 06 15	704	0.6−	0.8−	2004 03 27	704	0.5−	1.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2001 06 15	704	0.1−	1.2+	2004 03 27	704	0.5−	0.8+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 06 15	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 06 22	704	0.2+	1.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2001 06 22	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 06 22	704	0.4−	0.8+	2005 08 30	699	0.1−	0.5+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 06 22	704	0.3+	1.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.5+	2005 10 06	699	0.5+	0.4−
2004 02 12	644	0.5−	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.8+	2005 10 06	699	0.8−	0.1−

2004 02 12	644	0.3−	0.5+	2005 08 30	699	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.3+		
2004 02 12	644	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.3+	0.6+		
2004 02 16	691	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−		
2004 02 16	691	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.7−	0.8−		
2004 02 16	691	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−		
2004 02 18	704	0.6+	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.3+		
2004 02 18	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+		
2004 02 18	704	0.7+	1.4+	2005 09 23	703	0.3+	1.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+		
2004 02 18	704	0.5+	0.9+	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+		
2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2005 09 24	691	0.4+	0.5−	2005 10 10	691	0.1−	0.0		
2004 02 26	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	691	0.4−	0.2+	2005 10 10	691	0.8−	0.2+		

(108556)∗ 2001 LD$_{14}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.14262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26917407	ω	125.52151		−0.41295308	+0.90700573	
a	2.3756397	Ω	119.88630		−0.86338590	−0.36102459	
e	0.1671651	i	5.46183		−0.28988713	−0.21679910	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	260	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+		
1979 06 24	260	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.9+	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.4+		
1993 01 29	691	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.3+		
1993 01 29	691	0.0	0.0	2004 01 30	704	1.3+	0.2−	2005 08 01	E12	0.8−	0.2+		
1993 01 29	691	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.7−	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+		
1993 01 29	691	0.5+	0.2−	2004 01 31	691	0.2+	0.6+	2005 08 01	E12	0.2+	0.3+		
1993 01 29	691	0.9−	0.0	2004 01 31	691	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	1.8+	0.5+		
1993 01 29	691	0.7−	0.1+	2004 01 31	691	0.1+	0.7+	2005 08 02	704	0.8+	0.9+		
1993 01 29	691	0.8−	0.0	2004 02 10	644	0.3+	0.5+	2005 08 02	704	1.1+	1.2+		
1993 01 29	691	0.6−	0.1+	2004 02 10	703	0.9−	0.4+	2005 08 02	704	(1.6+	2.6+)		
1993 01 29	691	0.7−	0.2−	2004 02 10	644	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.1+	0.8+		
1998 09 24	910	0.4+	0.3+	2004 02 10	703	0.1+	0.9+	2005 08 06	704	0.2+	0.1+		
1998 09 24	910	0.1+	0.5+	2004 02 10	644	0.2+	0.7+	2005 08 06	704	0.4−	0.2+		
1998 09 24	910	0.2+	0.5+	2004 02 10	703	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.5−	0.1−		
2001 05 25	704	0.2−	0.0	2004 02 10	703	1.0+	0.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+		
2001 05 25	704	0.3−	0.3−	2004 02 16	704	0.1+	1.9+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+		
2001 05 25	704	0.0	0.2+	2004 02 16	704	1.0−	1.0+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+		
2001 05 25	704	0.1+	0.4−	2004 02 16	704	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.9−	0.1+		
2001 05 25	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.1−	0.9+	2005 08 26	699	0.2−	0.6+		
2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.0	1.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+		
2001 06 15	704	0.4+	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.9+	2005 08 26	699	1.1−	0.1−		
2001 06 15	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	E12	0.6−	0.6+		
2001 06 15	704	0.4+	0.8+	2004 02 23	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+		
2001 06 15	704	0.6+	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	E12	1.0+	0.4+		
2001 06 22	704	0.3−	0.6−	2004 02 23	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	E12	0.3+	0.3+		
2001 06 22	704	0.0	0.3+	2004 02 29	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	1.1+	0.7+		
2001 06 22	704	0.2+	0.3−	2004 02 29	691	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.3−		
2001 06 22	704	0.4−	0.1+	2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	1.7+		
2004 01 13	699	1.9+	0.9−	2004 03 01	291	0.3−	0.5+	2005 08 29	704	1.3−	0.1−		
2004 01 13	699	0.7+	0.9+	2004 03 01	291	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.7+	1.2+		
2004 01 13	699	1.2+	1.4+	2004 03 01	291	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.7−	1.2−		
2004 01 13	699	0.3+	0.5+	2005 06 07	E12	0.9−	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	1.8−		
2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 06 07	E12	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.8+	0.4−		
2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2005 06 07	E12	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.2+		
2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2005 06 07	E12	0.1−	1.0+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+		
2004 01 22	704	0.2−	1.5+	2005 06 23	644	0.2−	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.3+		
2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+		
2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.7−	2.1+		
2004 01 22	704	0.3+	1.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.5−		
2004 01 26	699	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	2.7−	0.5+		
2004 01 26	699	0.2−	0.2−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	1.1+		
2004 01 26	699	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.2+						
2004 01 26	699	1.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+						

(108557)∗ 2001 LU$_{14}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.50316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23535853	ω	80.89193		+0.56746649	+0.81771445	
a	2.5980615	Ω	224.14529		−0.79939236	+0.51901052	
e	0.1885996	i	7.96960		−0.19736678	+0.24894008	
P	4.19	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	704	0.2+	0.3+		
2001 06 15	704	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	0.4−	0.1+		
2001 06 15	704	0.0	0.6+	2002 11 14	704	0.6+	0.1+	2005 05 09	704	0.5−	0.3+		
2001 06 15	704	0.2−	0.9+	2002 11 23	644	0.0	0.7+	2005 05 09	704	0.4+	0.1−		
2001 06 15	704	0.2+	0.7+	2002 11 23	644	0.3+	0.6+	2005 05 09	704	0.1−	0.4+		
2001 06 22	704	0.5+	0.3+	2002 11 23	644	0.0	0.7+	2005 05 15	A50	0.5−	1.0−		
2001 06 22	704	0.8+	0.2−	2002 12 01	704	0.7−	1.5+	2005 05 15	A50	0.2+	1.1+		
2001 06 22	704	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	1.2−	1.3+	2005 05 15	A50	1.7+	0.8−		
2001 08 17	704	1.0−	0.6+	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2005 05 15	A50	1.9+	0.3+		
2001 08 17	704	1.1−	1.3+	2002 12 01	704	0.5−	1.2+	2005 05 17	704	0.0	0.5+		
2001 08 17	704	0.4−	1.2+	2002 12 01	704	1.1−	1.8+	2005 05 17	704	1.0+	0.1−		
2001 08 25	704	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 05 17	704	0.3+	0.7+		
2001 08 25	704	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2005 05 26	699	0.4+	0.6+		
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 05 26	699	0.3+	0.4+		
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 05 26	699	0.1+	0.1+		
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.8−	0.6+	2005 05 26	699	0.1+	0.0		
2002 09 05	704	0.6+	1.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 05 27	608	1.7+	1.9+		
2002 10 02	704	1.0+	1.1+	2002 12 10	644	1.1+	0.0	2005 05 27	608	(1.4+	2.3+)		
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2005 05 27	608	1.4+	1.6+		
2002 10 02	704	0.1−	0.7−	2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 05 30	699	0.2+	0.5+		
2002 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 12 11	704	0.3+	1.7+	2005 05 30	699	0.4+	0.1+		
2002 10 11	704	0.3+	1.5+	2002 12 11	704	0.9+	0.1+	2005 05 30	699	0.1−	0.7+		
2002 10 11	704	0.6+	0.7−	2002 12 11	704	0.6+	0.6+	2005 05 30	699	0.0	0.7+		
2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 06 04	691	0.1+	0.5+		
2002 10 11	704	(0.7−	2.0−)	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2005 06 04	691	0.0	0.5+		
2002 11 05	699	0.2−	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.3+	2005 06 04	691	0.0	0.7+		
2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	644	0.1+	1.2+	2005 06 04	704	0.6+	0.0		
2002 11 05	699	0.5+	0.1+	2003 01 27	644	0.3+	0.9+	2005 06 04	703	0.1+	0.0		
2002 11 05	704	0.4−	0.5+	2003 01 27	644	0.1+	1.3+	2005 06 04	704	0.8+	0.7+		
2002 11 05	699	0.7+	0.4−	2004 02 11	644	0.7+	0.3+	2005 06 04	703	0.1−	0.9+		
2002 11 05	704	0.1+	1.2+	2004 02 11	644	0.9+	0.0	2005 06 04	704	0.7+	0.5+		
2002 11 05	699	1.1+	1.4−	2004 02 11	644	0.9+	0.7+	2005 06 04	703	0.4−	0.1+		
2002 11 05	704	0.2−	1.0+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 06 04	704	0.2+	0.1+		
2002 11 05	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2005 06 04	703	0.0	0.5+		
2002 11 06	704	1.7−	1.6+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2005 06 10	691	0.4+	0.3+		
2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2005 06 10	691	0.4+	0.3+		
2002 11 06	704	0.5+	1.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+	2005 06 10	704	0.8+	0.5+		
2002 11 06	704	1.1−	1.9+	2005 04 11	G96	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.4+	0.3+		
2002 11 06	704	0.5−	1.3+	2005 04 11	G96	0.7−	0.1+	2005 06 10	704	0.4−	1.1+		
2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	G96	0.5−	0.2+	2005 06 10	704	0.1+	0.9+		
2002 11 06	704	0.8−	1.4+	2005 04 17	703	0.7−	0.3+	2005 06 14	699	0.5+	1.1+		
2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2005 04 17	703	1.2−	0.4+	2005 06 14	699	0.8+	0.7+		
2002 11 06	704	0.8−	0.7+	2005 04 17	703	1.1−	0.8+	2005 06 14	699	0.8+	1.1+		
2002 11 06	704	0.5−	0.8+	2005 04 17	703	1.0−	0.4+	2005 06 14	699	0.3+	0.9+		
2002 11 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 18	608	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.2−	0.6+		
2002 11 07	704	0.2−	1.0+	2005 04 18	608	0.2−	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.1−		
2002 11 07	704	0.5+	0.8+	2005 04 18	608	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+		
2002 11 07	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	704	0.5+	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+		
2002 11 07	704	0.8−	0.6+	2005 05 04	704	0.3+	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+		
2002 11 13	644	0.1−	0.0	2005 05 04	704	0.1−	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.3+		
2002 11 13	644	0.2+	0.4+	2005 05 04	704	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.7−		
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2005 05 05	704	0.2+	0.4−	2005 07 30	E12	0.6−	0.7+		
2002 11 14	704	0.3+	0.7+	2005 05 05	704	0.7+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5+		
2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2005 05 05	704	1.8−	0.7+	2005 07 30	E12	0.7+	0.3+		

(108558)∗ 2001 LL$_{15}$

Discovered 2001 June 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.04720			(2000.0)		
n	0.18261739	ω	134.69834		−0.59027344	+0.77549400
a	3.0768616	Ω	97.81954		−0.78970003	−0.49730784
e	0.0480141	i	13.06908		−0.16718587	−0.38896525
P	5.40	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.4−	0.3+	2003 10 27	699	0.1+	0.9+	2005 01 01	703	0.3−	0.7+
2001 04 14	691	0.4−	0.3+	2003 10 27	699	0.2+	0.8+	2005 01 06	703	0.2−	0.1+
2001 04 14	691	0.5−	0.4+	2003 11 23	699	0.7+	1.2−	2005 01 06	703	0.2−	0.1−
2001 05 02	644	1.4+	1.1−	2003 11 23	699	0.8−	1.9+	2005 01 06	703	0.7+	0.1−
2001 05 02	644	1.0+	0.4−	2003 11 23	699	0.3−	0.6+	2005 01 06	703	0.3−	0.8−
2001 05 02	644	1.0+	0.7−	2003 11 23	699	1.0−	0.8+	2005 01 07	704	0.3+	0.6−
2001 06 12	699	0.3−	1.2+	2004 12 09	703	1.3+	0.5−	2005 01 07	704	0.7+	0.3−
2001 06 12	699	0.7+	0.7+	2004 12 09	703	0.5−	0.2−	2005 01 07	704	0.3+	0.1−
2001 06 12	699	0.5+	1.9+	2004 12 09	703	1.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.6+	0.1−
2001 06 12	699	0.2−	1.6+	2004 12 09	703	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.5+	0.1−
2001 06 15	704	0.5+	0.3+	2004 12 14	704	0.5+	0.6+	2005 01 12	704	1.2−	1.2−
2001 06 15	704	0.3+	0.6+	2004 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 01 12	704	0.2+	0.0
2001 06 15	704	0.3−	0.6+	2004 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 01 12	704	0.6−	0.6−
2001 06 15	704	0.5−	1.0+	2004 12 14	704	0.7−	0.6+	2005 01 12	704	1.2−	0.4−
2002 08 13	644	0.4−	0.4−	2004 12 21	703	0.3−	0.7+	2005 01 16	704	0.5+	0.4+
2002 08 13	644	0.4+	0.2+	2004 12 21	703	1.2−	1.5+	2005 01 16	704	0.6−	0.3−
2002 08 13	644	0.2−	0.2+	2004 12 21	703	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	0.1−	0.5+
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2004 12 21	703	0.6−	0.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.3+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 01	703	0.9+	0.9−	2005 02 04	G96	0.7+	0.3+
2003 10 27	699	0.4−	0.8−	2005 01 01	703	0.9+	0.2+	2005 02 04	G96	0.1+	0.1−
2003 10 27	699	0.5−	0.2+	2005 01 01	703	0.3−	1.1+	2005 02 04	G96	0.1+	0.0

(108559)∗ 2001 LC$_{16}$

Discovered 2001 June 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.52307			(2000.0)		
n	0.27923856	ω	208.84538		+0.87820379	+0.46809023
a	2.3182083	Ω	122.91617		−0.41329526	+0.84606046
e	0.1384021	i	6.72003		−0.24071795	+0.25509455
P	3.53	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	1.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2004 04 18	113	1.7+	0.9−
1998 10 12	699	0.2−	0.8+	2002 12 11	704	0.5+	0.4−	2004 04 18	113	0.0	0.1+
1998 10 12	699	1.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.7−	0.3+	2004 04 19	113	0.6+	0.4+
1998 11 19	699	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.6+	0.3−	2004 04 23	691	0.4+	0.4+
1998 11 19	699	0.9+	0.5−	2003 01 07	704	0.0	0.5+	2004 04 23	691	0.3+	0.4+
1998 11 19	699	0.0	1.0+	2003 01 07	704	0.2−	0.7−	2004 04 23	691	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.6−	2004 05 23	704	0.4−	1.0+
2000 03 12	704	0.5+	1.1+	2004 03 28	333	0.3+	0.2−	2004 05 23	704	0.4+	0.2+
2000 03 12	704	0.4+	0.8+	2004 03 28	333	0.0	0.3−	2004 05 23	704	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.5+	1.0+	2004 03 28	333	0.6+	0.2−	2004 05 23	704	0.1+	0.7+
2000 03 12	704	0.3−	0.5+	2004 03 29	333	0.2−	0.9−	2005 09 09	704	0.1−	1.0+
2001 06 13	691	0.2+	0.2−	2004 03 29	333	0.0	0.6−	2005 09 09	704	0.5+	0.8+
2001 06 13	691	0.2+	0.1−	2004 03 29	333	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	1.1+
2001 06 13	691	0.3−	0.3+	2004 03 29	333	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	0.6+
2001 06 15	704	0.3+	0.7+	2004 03 29	333	0.2+	0.7−	2005 09 09	704	0.7+	0.2+
2001 06 15	704	0.2−	0.6+	2004 03 29	333	0.5−	0.2−	2005 10 05	703	0.2−	0.7−
2001 06 15	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	333	0.5+	0.3−	2005 10 05	703	0.3−	0.5+
2001 06 15	704	0.0	0.6+	2004 04 12	333	0.0	0.3+	2005 10 05	703	0.3+	0.6−
2001 06 15	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	333	0.5+	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.5−
2001 07 22	704	0.1−	0.2−	2004 04 17	699	1.2−	0.8+	2005 10 07	699	1.0−	0.5+
2001 07 22	704	0.0	0.2+	2004 04 17	699	0.6−	0.7+	2005 10 07	699	0.5−	0.9+
2001 07 22	704	0.3+	1.7−	2004 04 17	699	0.8−	1.6+	2005 10 07	699	1.0−	0.7+
2002 12 11	704	1.3+	0.2+	2004 04 17	699	1.9−	0.2+				

(108560)∗ 2001 LM$_{16}$ = 2000 DK$_{95}$

Discovered 2001 June 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17625)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.16308			(2000.0)		
n	0.23827430	ω	212.02840		+0.98657417	+0.12719433
a	2.5768229	Ω	140.25942		−0.09415616	+0.95548911
e	0.0673469	i	9.22010		−0.13343924	+0.26619949
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.4−	1.5−	2004 02 19	608	0.8−	0.6−
2000 01 10	691	0.2−	0.2−	2002 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 02 19	608	0.4−	0.4−
2000 01 10	691	0.4−	0.1−	2002 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 02 19	608	0.5−	0.8−
2000 02 28	704	0.5+	0.0	2002 10 15	644	0.3−	0.7+	2004 02 26	704	0.0	0.4−
2000 02 28	704	0.1−	0.0	2002 10 30	704	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	0.9+
2000 02 28	704	0.4+	0.9+	2002 10 30	704	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	1.2+	0.9+
2000 02 28	704	0.7+	0.3+	2002 10 30	704	0.5+	1.2+	2004 02 26	704	0.9+	0.3−
2000 03 05	704	0.5+	0.0	2002 10 30	704	0.3+	1.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.7+
2000 03 05	704	1.2−	0.4+	2002 10 30	704	1.0+	1.0+	2004 02 26	704	0.0	0.3+
2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2002 11 21	644	0.6−	0.9+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2002 11 21	644	0.3−	0.7+	2004 02 26	704	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.2−	0.8−	2002 11 21	644	0.7−	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.5+
2001 06 14	691	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	0.6+	0.1−	2004 02 27	695	0.4−	0.1−
2001 06 14	691	0.2−	0.9+	2004 01 24	704	0.6+	0.1−	2004 02 27	695	0.7−	0.2+
2001 06 14	691	0.5−	0.7+	2004 01 24	704	0.6+	0.2−	2005 05 12	703	0.7−	0.7−
2001 06 15	704	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	0.6+	0.5−	2005 05 12	703	0.3+	1.1−
2001 06 15	704	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.4+	0.3−	2005 05 12	703	0.3−	0.1−
2001 06 15	704	0.1+	0.9−	2004 01 30	704	0.8−	0.7−	2005 05 12	703	0.9+	0.5−
2001 06 15	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2005 05 12	461	0.4+	0.2+
2001 06 21	704	0.4+	0.6+	2004 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 05 13	461	0.1+	0.1+
2001 06 21	704	0.4+	0.9+	2004 01 30	704	0.4+	0.1−	2005 05 20	G96	0.5−	0.3+
2001 06 21	704	0.3+	1.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+
2001 06 21	704	(2.9−	0.7+)	2004 01 31	691	0.2−	0.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+
2001 07 08	644	0.4+	1.2+	2004 01 31	691	0.3−	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.0
2001 07 08	644	0.6+	0.9+	2004 01 31	691	0.2−	0.2+	2005 06 03	E12	0.1+	0.1−
2001 07 08	644	0.4+	1.2+	2004 02 14	608	0.3−	0.3−	2005 06 03	E12	0.9+	0.2+
2002 08 25	644	0.0	0.5+	2004 02 14	608	0.7+	0.2+	2005 06 03	E12	0.5−	0.7+
2002 08 25	644	0.0	0.5+	2004 02 14	608	0.0	0.1+	2005 06 03	E12	0.2+	0.3−
2002 08 25	644	0.0	0.8+	2004 02 16	704	0.7−	1.7+	2005 06 23	644	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	1.0+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.6−	2004 02 16	704	0.6−	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.7−	1.0−	2004 02 16	704	1.0−	1.2+				
2002 10 04	704	0.0	0.6−	2004 02 16	704	0.4−	1.2+				

(108561)∗ 2001 LY$_{16}$ = 2002 RD$_{17}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.82402			(2000.0)		
n	0.17052448	ω	146.56740		+0.77282258	+0.63446084
a	3.2206601	Ω	173.99179		−0.60809680	+0.74678249
e	0.1289495	i	7.85636		−0.18155866	+0.19943758
P	5.78	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2002 09 05	704	0.6−	0.3−	2002 10 06	704	0.5−	0.3−
2000 03 11	704	0.0	0.8+	2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 06	704	0.8+	0.0
2000 03 11	704	0.9+	0.8+	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	(1.0+	2.3+)	2002 09 05	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.1+
2001 06 15	704	0.3+	0.6+	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.3+

2001 06 15	704	0.0	0.1−	2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.4+	0.1+		
2001 06 15	704	0.2+	0.4+	2002 09 07	704	0.5+	0.5−	2003 11 18	691	0.2+	0.3−		
2001 06 15	704	0.6+	1.3+	2002 09 07	704	(0.3−	3.0−)	2003 11 18	691	0.2+	0.0		
2001 06 16	919	0.5+	0.4−	2002 09 07	704	0.7+	0.8+	2003 11 18	691	0.0	0.2−		
2001 06 16	919	0.5−	0.9+	2002 09 07	704	0.8−	1.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.1+		
2001 06 16	919	0.7−	0.6+	2002 09 12	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	644	0.1+	0.0		
2001 06 28	691	0.0	0.7+	2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2003 11 21	644	0.5+	0.0		
2001 06 28	691	0.2−	0.2+	2002 09 12	644	0.5−	0.3+	2003 11 23	691	0.3−	0.2−		
2001 06 28	691	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.4−	2003 11 23	691	0.1−	0.2−		
2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2003 11 23	691	0.8−	0.2+		
2002 08 12	704	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2003 11 30	704	1.2+	0.2−		
2002 08 12	704	0.1+	1.1+	2002 09 15	699	0.8−	0.0	2003 11 30	704	0.6−	1.5+		
2002 08 12	704	0.2−	1.5+	2002 09 15	699	0.8−	0.5+	2003 11 30	704	0.3+	0.4+		
2002 08 16	291	0.2−	0.6−	2002 09 15	699	0.3−	0.0	2003 11 30	704	1.3−	0.1+		
2002 08 16	291	0.3+	0.4−	2002 09 15	699	0.6−	0.1−	2005 01 13	691	0.4+	0.3+		
2002 08 16	291	0.2+	0.6−	2002 10 01	699	0.4−	0.5+	2005 01 13	691	0.4+	0.3+		
2002 08 21	644	0.4−	0.3−	2002 10 01	699	0.2+	0.6+	2005 01 13	691	0.5+	0.6+		
2002 08 21	644	0.0	0.2−	2002 10 01	699	0.9−	0.3+	2005 02 02	704	(0.7+	2.5+)		
2002 08 21	644	0.3+	0.0	2002 10 01	699	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	1.8+		
2002 08 29	291	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	1.3+		
2002 08 29	291	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.4+		
2002 08 29	291	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.3+		
2002 09 04	699	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.2+		
2002 09 04	699	0.8+	0.0	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 04	699	0.3+	0.5−	2002 10 06	704	0.7+	0.7+						
2002 09 04	699	0.2+	0.3+	2002 10 06	704	(2.5+	0.1−)						

(108562)∗ 2001 LC$_{19}$ = 2000 FO$_{19}$

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.22222		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23225066	ω	183.14398		+0.68483929		+0.71064282
a	2.6211874	Ω	130.15316		−0.66387872		+0.69966837
e	0.1750945	i	12.17459		−0.30043333		+0.07383061
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.1−	0.8+	2001 08 08	608	0.8+	1.2+	2001 09 11	704	1.5−	0.5+		
2000 03 29	704	0.7+	0.4−	2001 08 08	608	1.0+	1.3+	2001 09 11	704	1.4−	0.6+		
2000 03 29	704	0.3+	0.4−	2001 08 08	608	0.2+	0.7+	2001 09 11	704	1.4−	0.6+		
2000 04 03	704	0.8−	0.2−	2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2003 01 11	644	0.7−	1.6+		
2000 04 03	704	0.5+	0.2+	2001 08 16	704	0.4+	0.7−	2003 01 11	644	0.3−	1.3+		
2000 04 03	704	0.1−	0.7−	2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2003 01 11	644	0.0	1.2+		
2000 04 03	704	1.7−	0.4−	2001 08 16	704	0.3+	0.7−	2004 02 17	704	0.6−	0.5+		
2001 06 15	704	0.5−	0.6+	2001 08 16	704	0.7+	1.2−	2004 02 17	704	0.3+	0.3+		
2001 06 15	704	0.6+	1.1+	2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2004 02 17	704	0.4+	0.0		
2001 06 15	704	0.8−	0.3−	2001 08 19	704	0.4+	0.1−	2004 02 17	704	0.5+	0.7+		
2001 06 15	704	0.4−	0.2+	2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.3−		
2001 06 15	704	1.0−	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	644	0.1−	0.3+		
2001 06 17	699	0.4+	1.0+	2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2004 03 19	644	0.7+	0.2+		
2001 06 17	699	2.0+	0.4+	2001 08 21	608	0.7−	1.1−	2004 03 19	644	0.0	0.5+		
2001 06 17	699	1.4+	1.7+	2001 08 21	608	0.6−	1.3−	2004 03 23	704	0.4−	0.3+		
2001 06 17	699	0.7+	0.7+	2001 08 21	608	0.8−	0.9−	2004 03 23	704	0.0	0.1−		
2001 06 27	699	0.4+	0.2+	2001 08 23	699	0.1−	0.7−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+		
2001 06 27	699	0.6+	0.1−	2001 08 23	699	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.4+		
2001 06 27	699	1.0+	0.2+	2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	1.4+		
2001 06 27	699	1.0+	0.1−	2001 08 23	699	0.4−	0.5−	2005 06 03	E12	0.0	0.2−		
2001 07 27	699	0.0	0.3+	2001 08 25	704	0.7−	0.0	2005 06 03	E12	0.1+	0.1+		
2001 07 27	699	0.5−	0.7+	2001 08 25	704	0.0	0.3−	2005 06 03	E12	0.3+	0.2−		
2001 07 27	699	0.8−	0.4+	2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2005 07 05	704	1.7−	0.9+		
2001 07 27	699	1.1+	0.3+	2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	704	0.4−	0.2+		
2001 07 30	704	0.6+	0.6+	2001 08 25	704	0.2−	0.0	2005 07 05	704	0.6−	0.5+		
2001 07 30	704	0.9+	0.2−	2001 09 11	704	1.2−	0.7+	2005 07 05	704	1.2+	1.2−		
2001 07 30	704	0.0	0.0	2001 09 11	704	1.6−	0.4+						

(108563)∗ 2001 LM$_{19}$ = 2000 EX$_{166}$

Discovered 2001 June 15 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 17626)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.81836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18223737	ω	127.43694		−0.73233846		+0.64904575
a	3.0811376	Ω	94.02419		−0.67158641		−0.63848386
e	0.0159448	i	11.91558		−0.11248141		−0.41361573
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	(2.7+	0.2+)	2001 06 20	699	0.7−	0.4+	2004 12 21	703	0.9−	1.1−		
2000 03 04	704	(2.6+	0.8+)	2003 09 22	644	0.3−	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.5+		
2000 03 04	704	(2.6+	0.6+)	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2005 01 06	703	0.1+	0.2−		
2000 03 12	704	0.3+	0.3−	2003 09 22	644	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.1−	0.8−		
2000 03 12	704	0.2+	0.1−	2003 10 20	704	0.6−	0.0	2005 01 06	703	0.2+	0.2−		
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	1.5+	0.1+	2005 01 16	704	0.3+	1.1+		
2000 03 12	704	0.3−	0.5−	2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	1.0+		
2000 03 12	704	0.0	0.9+	2003 10 20	704	1.7+	0.0	2005 01 16	704	0.7+	0.0		
2001 05 26	704	0.4+	0.0	2003 10 22	644	0.5−	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.9+		
2001 05 26	704	0.2−	0.9+	2003 10 22	608	0.3−	0.7+	2005 01 16	704	0.5+	0.7+		
2001 05 26	704	0.0	0.6+	2003 10 22	608	1.0−	0.8+	2005 01 19	704	0.4+	0.4+		
2001 05 26	704	0.4+	1.1+	2003 10 22	608	0.4−	1.0+	2005 01 19	704	0.5+	0.2+		
2001 05 26	691	0.1−	0.7+	2003 10 22	644	0.5−	0.2+	2005 01 19	704	0.4+	0.4+		
2001 05 26	691	0.2+	0.8+	2003 10 22	644	0.1−	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.5+		
2001 05 26	691	0.0	0.9+	2003 11 23	699	0.7+	0.3+	2005 01 19	704	0.8−	0.4+		
2001 06 15	608	0.5+	0.4−	2003 11 23	699	1.5−	0.6+	2005 02 04	699	0.2−	0.5+		
2001 06 15	608	1.0+	0.2−	2003 11 23	699	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.3−	0.2+		
2001 06 15	608	0.6+	0.4−	2003 11 23	699	0.5−	0.3+	2005 02 04	699	0.9−	1.3−		
2001 06 20	699	0.4+	0.7+	2004 12 21	703	0.8−	0.3−	2005 02 04	699	0.4+	0.5−		
2001 06 20	699	0.9−	0.1+	2004 12 21	703	0.5+	0.2−						
2001 06 20	699	0.3+	0.3−	2004 12 21	703	0.7−	0.7−						

(108564)∗ 2001 LN$_{19}$

Discovered 2001 June 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.04924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23419318	ω	147.57172		+0.16712573		−0.96354291
a	2.6066730	Ω	292.06319		+0.84966364		+0.24825489
e	0.1020226	i	13.02904		+0.50014067		−0.09977262
P	4.21	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	699	0.5+	2.0+	2002 11 12	704	(3.3+	5.4−)	2003 02 03	704	1.3−	0.1+		
1998 12 24	699	1.5+	1.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2003 02 07	704	0.8−	0.8+		
1998 12 24	699	1.1+	0.7+	2002 11 12	704	(2.5+	6.2−)	2003 02 07	704	0.2−	0.9+		
1999 01 14	699	1.2+	0.8+	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 02 07	704	0.3−	0.1−		
1999 01 14	699	1.2+	0.7+	2002 11 12	704	0.8+	0.2+	2003 02 07	704	0.1−	0.2+		
1999 01 14	699	1.9+	0.2+	2002 11 12	704	(3.2+	6.6−)	2003 02 07	704	0.2−	0.2+		
1999 02 19	566	0.4−	0.1+	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2003 02 08	704	0.2+	0.0		
1999 02 19	566	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.4+	1.0+	2003 02 08	704	0.5−	0.2+		
1999 02 19	566	0.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.5+	0.4+	2003 02 08	704	0.3−	0.6+		
2001 05 23	807	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2003 02 08	704	0.4−	0.3+		
2001 05 23	807	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	1.1+	1.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.2+		
2001 06 15	644	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.1+	0.2−		
2001 06 15	644	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2003 03 05	704	0.5+	0.3−		
2001 06 15	644	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2003 03 05	704	0.4+	0.0		
2001 06 20	699	(1.0−	2.3+)	2002 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 03 05	704	0.7+	0.5−		
2001 06 20	699	0.9+	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	1.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.3+		
2001 06 20	699	0.5−	1.8+	2002 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.2−	0.0		
2001 06 20	699	(0.5+	2.2+)	2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.5+	0.3+		
2001 07 16	608	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+		
2001 07 16	608	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	1.7−	0.6+		
2001 07 16	608	0.3−	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 04 05	704	(1.7−	3.3+)		
2001 07 20	699	0.1−	1.0+	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	704	0.3+	0.9+		

2001 07 20	699	0.2+	1.0+	2002 12 31	704	0.0	0.1−	2003 04 05	704	0.2−	0.1−		
2001 07 20	699	0.9−	0.9+	2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	704	0.5+	1.1−		
2001 07 20	699	0.1+	1.2+	2002 12 31	704	0.0	0.0	2004 04 30	E12	0.2−	0.7+		
2001 08 20	704	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.0	2004 04 30	E12	0.5−	0.8+		
2001 08 20	704	0.1−	0.1−	2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2004 04 30	E12	0.1+	1.4+		
2001 08 20	704	0.9+	0.6+	2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2004 04 30	E12	0.2−	0.1+		
2001 08 20	704	0.3−	0.3+	2003 01 01	704	0.5+	0.4+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+		
2001 08 20	704	0.3−	0.8−	2003 01 01	704	0.2+	0.4+	2005 06 21	644	0.4−	0.3+		
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.0	2005 06 21	644	0.0	0.2+		
2001 08 25	704	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.2+	0.2+	2005 06 29	699	0.2+	0.8+		
2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2003 01 01	704	0.1+	0.0	2005 06 29	699	0.5+	0.4+		
2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2003 01 01	704	0.5+	0.6+	2005 06 29	699	0.6+	0.8+		
2001 08 25	704	0.4−	0.7−	2003 01 01	704	0.2+	0.3+	2005 06 29	703	0.1−	0.5+		
2001 08 30	644	0.5−	0.7+	2003 01 01	704	0.7+	0.2+	2005 06 29	703	0.3−	0.3+		
2001 08 30	644	0.4−	0.4+	2003 01 02	704	0.1−	0.0	2005 06 29	699	0.6−	0.8+		
2001 08 30	644	0.5−	0.3+	2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2005 06 29	703	0.6−	0.6+		
2001 09 15	644	0.4+	0.7+	2003 01 02	704	0.2−	0.3+	2005 06 29	703	0.3−	0.3+		
2001 09 15	644	0.4+	0.7+	2003 01 02	704	0.3−	0.5+	2005 06 30	H06	0.7+	0.7−		
2001 09 15	644	0.5+	0.7+	2003 01 02	704	0.0	0.2+	2005 06 30	H06	0.5+	0.9+		
2001 09 20	645	0.1−	0.2−	2003 01 03	704	0.3+	0.2−	2005 06 30	H06	(2.2+	0.7−)		
2001 09 20	645	0.1−	0.2−	2003 01 03	704	0.5+	0.4−	2005 07 04	704	0.3−	0.1+		
2001 09 24	644	0.2+	0.2+	2003 01 03	704	0.6+	0.3+	2005 07 04	704	0.4−	0.5+		
2001 09 24	644	0.0	0.1+	2003 01 03	704	0.6+	0.4+	2005 07 04	704	0.3−	0.8+		
2001 09 24	644	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	704	0.6−	0.4+		
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	1.0−	0.4+	2005 07 04	704	0.3−	1.7+		
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.4−	2005 07 05	644	0.3−	0.1+		
2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	0.8+	2005 07 05	644	0.4−	0.1−		
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.2+		
2001 10 14	699	1.8+	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.8−	2005 07 07	704	0.3+	0.6+		
2001 10 14	699	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.7−	2005 07 07	704	0.5+	0.1+		
2001 10 14	699	1.7−	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2005 07 07	704	0.2+	0.8+		
2001 10 14	699	0.9+	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2005 07 07	704	0.4−	0.8+		
2001 11 11	644	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 07 07	704	0.3+	1.9+		
2001 11 11	644	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.6+	0.4−	2005 07 10	691	0.3−	0.4+		
2001 11 11	644	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.1−	0.3+		
2001 11 18	645	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 07 10	691	0.2−	0.2+		
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2005 07 11	703	0.2−	1.1+		
2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2003 01 09	704	0.9+	0.4+	2005 07 11	703	1.6−	0.7+		
2001 12 07	704	0.4−	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.4+	2005 07 11	703	0.7−	0.6+		
2001 12 07	704	0.6+	0.2+	2003 01 09	704	0.6+	0.3+	2005 07 11	703	0.4−	0.3+		
2001 12 07	704	1.0+	0.1−	2003 01 09	704	(0.2+	2.5+)	2005 07 18	644	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2003 01 09	704	1.7−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+		
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	0.0	0.5+	2005 07 18	644	0.3+	0.3+		
2002 10 04	704	0.8+	0.4−	2003 01 09	704	0.6+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+		
2002 10 04	704	0.1−	0.7−	2003 01 09	704	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.6+	0.0		
2002 10 10	704	0.1−	0.3−	2003 01 09	704	0.6+	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−		
2002 10 10	704	0.1−	1.7−	2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.0		
2002 10 10	704	0.2−	1.0−	2003 01 31	704	(2.2+	0.8+)	2005 08 29	691	0.0	0.2+		
2002 11 07	699	0.5+	0.9+	2003 01 31	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+		
2002 11 07	699	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	1.1+	2005 08 29	691	0.0	0.3+		
2002 11 07	699	0.7+	1.0+	2003 02 03	704	0.8−	0.9+	2005 08 31	704	1.2+	0.2−		
2002 11 07	699	0.2+	0.7+	2003 02 03	704	0.9−	0.7+	2005 08 31	704	0.1+	0.1+		
2002 11 12	704	(3.5+	4.8−)	2003 02 03	704	0.3+	0.8−	2005 08 31	704	1.0+	0.2+		
2002 11 12	704	0.0	0.1+	2003 02 03	704	0.5−	1.4+	2005 08 31	704	0.1−	0.5−		

(108565)∗ 2001 MC = 2002 RS$_{63}$

Discovered 2001 June 16 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 35082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	**Q**
M	147.58087		(2000.0)				
n	0.12393695	ω	239.90299			+0.97786912	+0.19319181
a	3.9841485	Ω	108.85792			−0.15054155	+0.91627774
e	0.1574262	i	4.86798			−0.14529016	+0.35087323
P	7.95	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	919	(0.9+	2.2−)	2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2003 11 29	691	0.5−	0.0		
2001 06 16	919	1.0+	0.3−	2002 09 30	704	0.3−	0.6+	2003 11 29	691	0.3−	0.1−		
2001 06 17	919	0.4−	0.3+	2002 09 30	704	0.7−	0.1+	2003 12 04	704	0.6+	0.6−		
2001 06 17	919	0.2−	0.4+	2002 09 30	704	0.3−	0.9+	2003 12 04	704	0.5+	0.5−		
2001 06 21	644	0.4+	0.2+	2002 10 02	704	0.9+	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.3−		
2001 06 21	644	0.1+	0.7+	2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 12 05	704	0.1+	0.7−		
2001 06 21	644	0.0	0.1+	2002 10 02	704	0.7−	0.7−	2003 12 05	704	0.3−	0.9−		
2001 07 27	608	0.1+	0.4−	2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 05	704	0.1+	0.0		
2001 07 27	608	0.0	0.6−	2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+		
2001 07 27	608	0.3+	0.6−	2002 10 03	704	1.1+	0.2+	2003 12 19	704	1.2+	0.6+		
2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.9+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.1−		
2001 08 19	704	0.7−	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.0	1.1+		
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.9+	1.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.5−		
2001 08 19	704	0.2+	1.1−	2002 10 08	608	0.3−	0.6−	2004 12 12	H06	(4.8+	0.7+)		
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 08	608	0.5−	0.6−	2005 01 18	691	0.2−	0.4+		
2002 09 05	704	0.2+	1.1+	2002 10 08	608	0.7−	1.7−	2005 01 18	691	0.1−	0.5+		
2002 09 05	704	0.6+	0.8+	2002 10 11	704	0.8−	1.0−	2005 01 18	691	0.2−	0.5+		
2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	1.0+	0.0	2005 02 02	704	1.8+	1.2+		
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	1.2−	1.0−	2005 02 02	704	0.1+	0.2+		
2002 09 06	704	0.7+	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.9+	0.7+		
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.6−		
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 11 02	608	0.4−	0.7−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+		
2002 09 10	608	0.3−	0.8+	2002 11 02	608	0.1−	1.7−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 10	608	0.7−	0.8+	2002 11 02	608	0.1−	0.8−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0		
2002 09 10	608	0.3−	0.9+	2003 11 29	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+		

(108566)∗ 2001 MF

Discovered 2001 June 16 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	**Q**
M	288.74496		(2000.0)				
n	0.21858146	ω	222.25887			+0.97933732	+0.08077862
a	2.7293580	Ω	132.10560			−0.03637547	+0.97217169
e	0.2585583	i	14.47134			−0.19893524	+0.21990228
P	4.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 14	644	0.7+	1.6+	2001 08 19	704	0.0	0.5−	2003 01 07	704	0.6−	0.7+		
2001 06 14	644	0.8+	1.5+	2001 08 19	704	1.3−	0.5+	2004 02 13	691	0.4+	0.8+		
2001 06 14	644	0.7+	1.8+	2001 08 19	704	0.9−	0.7+	2004 02 13	691	0.3+	0.6+		
2001 06 15	704	0.4−	0.2+	2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2004 02 13	691	0.0	0.7+		
2001 06 15	704	0.2+	1.5+	2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.1+		
2001 06 15	704	0.7+	0.3+	2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+		
2001 06 15	704	0.3−	0.3+	2001 09 07	704	0.4+	0.9+	2004 02 29	691	0.1+	0.1−		
2001 06 15	704	0.5−	0.6+	2001 09 07	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	703	0.2−	0.3−		
2001 06 16	919	0.4−	0.4+	2001 09 07	704	0.0	1.5−	2005 05 04	703	0.7+	0.0		
2001 06 16	919	0.1−	1.4−	2001 09 07	704	1.3−	0.3−	2005 05 04	703	0.6+	0.1−		
2001 06 17	919	0.5+	0.5+	2001 09 20	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	703	0.8+	1.6−		
2001 06 17	919	0.0	1.1−	2001 09 20	644	0.3−	0.0	2005 05 15	644	0.6+	0.7+		
2001 06 17	919	1.2+	0.4−	2001 09 20	644	0.3−	0.1−	2005 05 15	644	0.6+	0.4+		
2001 06 17	919	0.8+	0.1−	2002 12 14	704	0.6+	0.4−	2005 05 15	644	0.5+	0.4+		
2001 07 26	919	1.0−	1.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2005 05 19	703	0.9+	0.7+		
2001 07 26	919	0.9+	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 05 19	703	0.8−	1.0−		
2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2002 12 14	704	1.3+	0.2−	2005 05 19	703	2.0−	0.1−		
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2002 12 14	704	0.8+	1.3+	2005 05 19	703	2.0−	0.0		
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2003 01 07	704	0.5−	0.3+	2005 06 25	644	0.7+	0.4+		
2001 08 16	704	0.9−	0.2+	2003 01 07	704	1.4−	1.0+	2005 06 25	644	0.4+	0.4+		
2001 08 19	704	0.3+	0.3−	2003 01 07	704	0.5−	0.6+	2005 06 25	644	0.7+	0.4+		
2001 08 19	704	0.8+	1.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.3+						

(108567)∗ 2001 MY = 2004 GN$_{44}$

Discovered 2001 June 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPO* 64915)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.64695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26807664	ω	359.67701		+0.70948846		+0.70469248
a	2.3821187	Ω	315.51629		−0.64654642		+0.64757870
e	0.1928684	i	0.48125		−0.28036379		+0.28991436
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.1−	0.1+	2004 04 19	691	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
1993 04 17	691	(1.3−	5.3−)	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
1993 04 17	691	0.0	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	1.2+
2001 06 18	919	0.0	0.7+	2005 06 17	G96	0.6−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 06 18	919	0.6+	0.6+	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 09 30	691	0.3−	0.0
2001 06 19	919	1.0+	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2001 06 19	919	0.0	0.9−	2005 08 29	644	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.3−	0.0
2001 07 21	608	0.3−	0.7−	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 07 21	608	0.2−	0.5−	2005 09 08	704	0.1−	1.0+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 07 21	608	0.3−	0.5−	2005 09 08	704	0.2+	0.8−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2002 12 05	291	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.0	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2002 12 05	291	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2002 12 05	291	0.1−	0.8−	2005 09 15	703	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2005 09 15	703	0.4+	1.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2004 03 18	704	0.6+	0.7+	2005 09 15	703	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2004 03 18	704	0.0	0.1−	2005 09 15	703	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2004 03 18	704	0.3+	1.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.2+
2004 03 30	291	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	1.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2004 03 30	291	0.7+	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.5−
2004 03 30	291	0.9+	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.4−
2004 04 12	691	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.9−
2004 04 12	691	0.3−	0.6+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2004 04 12	691	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.8+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2004 04 19	691	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	1.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2004 04 19	691	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+

(108568)∗ 2001 MA$_1$ = 2000 EO$_{168}$

Discovered 2001 June 18 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.51318		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21311391	ω	160.20267		−0.14490899		+0.97244621
a	2.7758427	Ω	101.12893		−0.93102865		−0.07153203
e	0.1239614	i	10.72638		−0.33494333		−0.22188180
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.6+	2005 04 03	644	0.8+	0.1−
2000 03 04	704	0.6−	0.4−	2003 12 27	704	0.0	0.1−	2005 04 03	644	0.7+	0.2+
2000 03 04	704	0.1−	1.6−	2004 01 20	704	0.1+	0.3+	2005 04 03	644	0.5+	0.3+
2000 03 04	704	0.6−	0.3+	2004 01 20	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.0	0.1−	2004 01 20	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2004 01 21	704	1.0−	0.6−	2005 04 04	703	0.0	0.3−
2000 03 12	704	1.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	1.4−	1.9+	2004 01 21	704	0.2+	0.6−	2005 04 08	704	0.1+	0.5+
2000 03 12	704	1.0+	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 04 08	704	0.0	0.2−
2000 03 12	704	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2005 04 08	704	0.0	0.1+
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 08	704	0.5+	0.4+
2000 03 12	704	1.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 04 08	704	0.1+	1.1+
2001 06 16	704	0.6+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	703	0.5−	0.2+
2001 06 16	704	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	1.2−	0.4+	2005 04 13	703	0.6−	0.2+
2001 06 16	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	703	0.8−	0.1−
2001 06 16	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2005 04 13	703	1.0−	0.5+
2001 06 18	428	1.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.6−	0.1+	2005 04 30	699	0.8−	0.5+
2001 06 18	428	1.5+	1.1+	2004 01 22	704	0.5−	0.4+	2005 04 30	699	0.3+	1.5+
2001 06 19	428	0.4−	0.9+	2004 01 31	691	0.3+	0.4−	2005 04 30	699	0.6−	0.0
2001 06 19	428	1.4−	1.0+	2004 01 31	691	0.0	0.4−	2005 04 30	699	0.7+	0.5+
2001 06 19	428	1.1−	1.6+	2004 01 31	691	0.2+	0.3−	2005 05 08	703	0.5−	0.6−
2001 06 22	428	0.9−	0.6+	2004 02 15	704	1.0+	0.1−	2005 05 08	703	0.5−	0.2−
2001 06 22	428	0.2−	0.8−	2004 02 15	704	0.7−	0.7+	2005 05 08	703	0.0	0.3−
2001 06 30	428	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.6−	0.8−
2001 06 30	428	0.4−	0.1−	2004 02 15	704	0.2−	0.2+	2005 05 13	704	0.9+	0.2+
2001 06 30	428	0.1−	0.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.3+
2002 10 31	704	0.5−	0.9+	2005 03 17	703	0.8−	0.2+	2005 05 13	704	1.0+	0.3+
2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	703	0.1−	0.6+	2005 05 13	704	0.6+	0.1+
2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2005 03 17	703	1.0−	0.7+	2005 05 13	704	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.0	0.5+	2005 03 18	704	1.5+	1.0+	2005 06 03	699	0.5+	0.2−
2002 10 31	704	0.3+	1.1+	2005 03 18	704	1.1+	0.6−	2005 06 03	699	0.9+	1.7−
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 03 18	704	1.1+	0.1+	2005 06 03	699	0.6+	1.5+
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.0	0.0	2005 07 03	703	0.5−	0.2+
2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	699	0.4+	0.8−	2005 07 03	703	0.7+	0.6−
2003 12 27	704	0.4+	0.3−	2005 04 01	699	0.6+	0.3+	2005 07 03	703	0.8+	0.6−
2003 12 27	704	0.9+	0.3−	2005 04 01	699	0.4+	0.3−	2005 07 03	703	1.0+	0.2+

(108569)∗ 2001 MB$_1$ = 2000 CY$_{54}$

Discovered 2001 June 18 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.40314		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22517445	ω	308.96274		−0.53806476		+0.83209567
a	2.6758184	Ω	287.97832		−0.72298565		−0.53766018
e	0.2425688	i	8.13202		−0.43333366		−0.13615549
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	568	0.5−	0.5+	2001 07 09	704	0.5−	0.2+	2005 04 27	E12	0.2+	0.2+
1997 10 01	568	0.5−	0.2+	2001 07 09	704	0.6−	0.9+	2005 05 06	608	1.5−	0.8+
2000 01 07	691	0.1−	0.1−	2001 07 09	704	0.6−	0.1+	2005 05 06	608	1.9−	0.8+
2000 01 07	691	0.2−	0.0	2001 07 09	704	1.3−	0.3−	2005 05 06	608	1.4−	0.8+
2000 01 07	691	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 05 09	E12	0.4−	0.2−
2000 02 03	704	1.0+	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 09	E12	0.3+	1.0−
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 09	E12	0.4+	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 05 09	E12	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.6+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 05 10	699	0.9+	0.1+
2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 03 20	E12	0.0	0.2−	2005 05 10	699	0.1+	0.2−
2000 02 06	704	0.4+	0.6−	2005 03 20	E12	0.5−	0.4−	2005 05 10	699	0.0	0.3+
2000 02 06	704	0.1+	0.2−	2005 03 20	E12	0.3+	0.2−	2005 05 10	699	0.2+	0.1+
2000 02 06	704	0.2−	1.3+	2005 03 20	E12	0.0	0.5−	2005 05 12	644	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	E12	0.1+	0.2−	2005 05 12	644	0.2+	0.1+
2000 02 11	704	0.5−	1.0+	2005 04 02	E12	0.0	0.0	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2005 04 02	E12	0.1−	0.4+	2005 06 02	699	0.6−	0.4+
2001 06 12	644	0.8+	0.2−	2005 04 07	644	0.0	0.2−	2005 06 02	699	0.4−	1.2−
2001 06 12	644	0.7+	0.2+	2005 04 07	644	0.2+	0.1−	2005 06 02	699	0.0	0.5−
2001 06 12	644	0.9+	0.3+	2005 04 07	644	0.4+	0.1+	2005 06 02	699	0.3+	0.6−
2001 06 16	704	0.3+	0.5−	2005 04 10	E12	0.3+	0.0	2005 06 02	699	1.0+	1.3−
2001 06 16	704	0.1+	0.3+	2005 04 10	E12	0.1+	0.5+	2005 06 02	699	0.8+	0.7−
2001 06 16	704	0.1−	0.1+	2005 04 10	E12	0.3+	0.1−	2005 06 02	699	0.5−	0.8+
2001 06 16	704	0.1+	0.4+	2005 04 10	E12	0.2+	0.2+	2005 06 02	699	0.4+	0.6−
2001 06 18	428	1.0+	0.3−	2005 04 20	E12	0.9−	0.8+	2005 06 20	644	0.0	0.1−
2001 06 18	428	0.1+	0.8+	2005 04 20	E12	0.3−	0.0	2005 06 20	644	0.0	0.0
2001 06 19	428	(1.9+	3.3+)	2005 04 20	E12	0.4−	0.0	2005 06 20	644	0.0	0.1−
2001 06 19	428	0.3−	1.1+	2005 04 20	E12	0.1+	0.2+	2005 06 26	E12	0.2−	0.3−
2001 06 19	428	0.0	0.7+	2005 04 27	E12	0.1−	0.1−	2005 06 26	E12	0.4−	0.5+
2001 06 22	428	0.4−	0.5+	2005 04 27	E12	0.2−	0.1+	2005 06 26	E12	0.2−	0.1+
2001 06 22	428	0.6−	0.0	2005 04 27	E12	1.6+	0.1−				

(108570)∗ 2001 MH$_2$ = 2002 PR$_{128}$

Discovered 2001 June 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33421)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.88971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17468409	ω	192.39880		+0.91950883	+0.28372291	
a	3.1693277	Ω	146.83969		−0.30459297	+0.95176765	
e	0.1812079	i	29.82435		−0.24844845	−0.11678889	
P	5.64	H	13.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	699	0.3+	0.9+	2002 09 10	644	0.0	1.0+	2005 02 09	704	0.7−	0.5+	
2001 05 18	699	0.4−	0.2+	2002 09 10	644	0.0	1.1+	2005 02 09	704	0.0	0.5+	
2001 05 18	699	0.4+	0.4+	2002 09 10	644	0.0	1.0+	2005 02 09	699	1.6+	0.7−	
2001 05 18	699	1.0+	0.6+	2002 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	704	0.1+	0.8+	
2001 05 30	704	0.1+	0.5−	2002 09 18	644	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	1.0−	0.7+	
2001 05 30	704	0.8−	0.1+	2002 09 18	644	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.5−	
2001 05 30	704	0.7−	0.0	2002 10 09	699	0.3+	0.1−	2005 03 01	691	0.5−	0.0	
2001 06 19	704	0.5−	0.0	2002 10 09	699	0.3+	0.3+	2005 03 01	691	0.4−	0.2+	
2001 06 19	704	0.2+	0.5+	2002 10 09	699	0.4+	0.8−	2005 03 01	691	0.3−	0.1−	
2001 06 19	704	0.4−	0.1+	2002 10 09	699	0.8+	0.1−	2005 03 04	G96	0.7−	0.2−	
2001 06 19	704	0.0	0.4+	2002 11 24	699	(2.1+	0.6−)	2005 03 04	G96	0.7−	0.2−	
2001 06 19	704	0.5+	0.8+	2002 11 24	699	0.6+	0.2+	2005 03 04	G96	0.7−	0.3−	
2001 06 21	704	0.8+	0.3+	2002 11 24	699	0.8+	1.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	
2001 06 21	704	1.0+	0.1+	2002 11 24	699	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	0.6−	
2001 06 21	704	0.9+	0.6−	2002 11 25	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.6+	
2001 06 30	644	0.3−	0.0	2002 11 25	704	0.0	1.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+	
2001 06 30	644	0.2−	0.1+	2002 11 25	704	0.8+	1.3−	2005 03 08	704	0.4−	0.5+	
2001 06 30	644	0.4−	0.4+	2002 11 25	704	0.6+	0.6−	2005 03 10	699	0.2+	0.1−	
2002 07 09	704	0.3−	1.5+	2004 01 11	644	(0.0	2.1+)	2005 03 10	699	(2.6−	0.4+)	
2002 07 09	704	0.8−	1.3+	2004 01 11	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	1.1−	1.0+	
2002 07 09	704	0.2−	1.7+	2004 01 11	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.0	1.0+	
2002 07 09	704	0.0	1.7+	2005 02 02	691	0.0	0.3−	2005 03 12	704	1.3−	1.4+	
2002 07 09	704	(0.7−	2.5+)	2005 02 02	704	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.1+	0.1+	
2002 08 14	704	0.0	1.1+	2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	1.5+	
2002 08 14	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	1.1+	2005 03 12	704	0.5−	0.1−	
2002 08 14	704	0.4−	1.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.5+	0.5+	
2002 08 14	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	691	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	1.4+	1.7+	
2002 08 14	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	1.4+	2005 03 16	703	1.1+	0.2−	
2002 08 16	608	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.9−	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.6+	
2002 08 16	608	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.5+					
2002 08 16	608	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.2+	0.3−					

(108571)∗ 2001 MX$_2$ = 2000 AY$_{215}$

Discovered 2001 June 16 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.18298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21942551	ω	265.45579		−0.78678674	+0.60880891	
a	2.7223542	Ω	312.00773		−0.49811076	−0.72347791	
e	0.1708759	i	7.85721		−0.36448909	−0.32547108	
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.0	0.1−	2001 07 12	644	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	
2000 01 03	691	0.1+	0.1−	2001 07 12	644	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	0.2−	
2000 01 03	691	0.0	0.2−	2001 07 13	644	0.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.3−	
2000 01 07	691	0.8−	0.8−	2001 07 13	644	0.0	0.0	2005 04 20	E12	0.0	0.2−	
2000 01 07	691	0.2−	0.2−	2001 07 13	644	0.2+	0.2+	2005 04 20	E12	0.4−	0.1+	
2000 01 07	691	0.7−	0.4−	2001 07 14	644	0.5−	0.3−	2005 04 20	E12	0.1+	0.5+	
2000 01 08	691	0.4−	0.2−	2001 07 14	644	0.5−	0.0	2005 04 20	E12	0.2−	0.2−	
2000 01 08	691	0.5−	0.2−	2001 07 14	644	0.2−	0.2−	2005 04 28	E12	0.0	0.4+	
2000 01 08	691	0.2−	0.3−	2001 07 19	644	(1.2−	2.9−)	2005 04 28	E12	0.3+	0.3−	
2000 02 02	704	1.6+	0.4+	2001 07 19	644	(1.0−	3.0−)	2005 04 28	E12	0.1−	0.1+	
2000 02 02	704	0.1+	0.0	2001 07 19	644	(1.1−	2.8−)	2005 04 28	E12	0.0	0.3+	
2000 02 02	704	0.6+	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 05 13	E12	0.1−	0.1−	
2000 02 02	704	0.4−	0.8+	2003 12 18	704	0.7+	0.4+	2005 05 13	E12	0.1+	0.1+	
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 05 13	E12	0.0	0.1−	
2001 06 16	644	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2005 05 13	E12	0.1+	0.3+	
2001 06 16	644	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.3−	0.2+	
2001 06 16	644	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.4−	1.0+	2005 06 03	703	0.8+	0.4−	
2001 06 21	644	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.1−	0.3+	
2001 06 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.6+	0.4+	2005 06 03	703	0.0	1.6−	
2001 06 21	644	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	0.2+	2005 06 05	E12	0.3+	0.2+	
2001 06 30	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.6+	2005 06 05	E12	0.3+	0.2+	
2001 06 30	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.5−	0.8+	2005 06 05	E12	0.6−	0.4+	
2001 06 30	644	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.7−	2005 06 05	E12	0.0	0.2+	
2001 07 12	644	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.3+					

(108572)∗ 2001 MA$_4$ = 1998 QS$_{46}$ = 1999 XW$_{225}$

Discovered 2001 June 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17626)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.85740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29136880	ω	344.87225		+0.35252795	+0.93498504	
a	2.2534124	Ω	305.75472		−0.85350482	+0.30412211	
e	0.1744290	i	2.76001		−0.38373632	+0.18251771	
P	3.38	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	704	0.3+	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	1.4−	2004 03 27	704	0.1−	0.6+	
1997 03 12	704	1.2+	1.8−	2004 03 16	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.6+	
1998 08 17	704	0.1+	1.4+	2004 03 18	704	1.2−	0.0	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	
1998 08 17	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	1.8−	0.6−	2004 03 28	691	0.1−	0.4+	
1998 08 17	704	(0.3−	2.1+)	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2004 03 28	691	0.0	0.5+	
1998 08 17	704	0.8−	0.5−	2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2004 03 28	691	0.2−	0.4+	
1998 08 17	704	1.7−	1.5+	2004 03 18	704	0.3−	0.0	2005 09 24	703	1.1−	0.9+	
1998 08 23	704	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	1.6+	
1998 08 23	704	1.1−	0.6−	2004 03 19	704	0.9−	1.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.0	
1998 08 23	704	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.8+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−	
1998 08 23	704	0.1−	0.8−	2004 03 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	691	0.3+	0.3+	
1999 12 13	691	0.2−	0.0	2004 03 19	704	1.2−	1.3+	2005 09 26	691	0.3+	0.2+	
1999 12 13	691	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.7−	2005 09 26	691	0.3+	0.2+	
1999 12 13	691	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.2−	
1999 12 17	691	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	703	0.5−	0.2−	
1999 12 17	691	0.2+	0.3−	2004 03 20	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	703	0.1−	0.2−	
1999 12 17	691	0.0	0.5−	2004 03 20	704	0.6+	0.0	2005 09 30	703	0.0	1.0−	
2000 01 11	691	0.1+	0.4−	2004 03 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	1.0+	
2000 01 11	691	0.0	0.3−	2004 03 21	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	704	0.8−	1.9+	
2000 01 11	691	0.3+	0.4−	2004 03 21	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.8−	0.6+	
2001 05 24	704	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.6−	2005 10 07	704	0.4−	0.0	
2001 05 24	704	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	1.2+	
2001 05 24	704	0.3−	1.1+	2004 03 22	704	0.1+	1.4+	2005 10 08	704	1.5+	1.0+	
2001 06 16	704	1.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.9+	0.4+	
2001 06 16	704	1.4+	0.7+	2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.4−	1.0+	
2001 06 16	704	1.8+	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	704	0.4+	0.9+	
2001 06 16	704	0.5+	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.0	1.0+	
2001 06 22	704	0.1−	0.8−	2004 03 23	704	0.7−	1.0+	2005 10 09	691	0.2+	0.6+	
2001 06 22	704	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 10 09	691	0.1+	0.4+	
2001 06 22	704	0.1+	1.1+	2004 03 23	704	0.4−	1.1+	2005 10 09	691	0.4+	0.5+	
2001 06 22	704	0.2−	0.4+	2004 03 25	704	1.0+	0.9+	2005 10 12	704	0.4−	0.3+	
2001 06 22	704	1.5+	1.1+	2004 03 25	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	704	0.6+	0.5+	
2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2004 03 25	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.6+	
2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2004 03 26	704	0.5+	0.8+	2005 10 12	704	0.9−	2.6+	
2002 12 06	704	0.7+	1.0+	2004 03 26	704	1.6+	1.8+	2005 10 12	704	1.2+	1.1+	
2004 03 16	704	0.3+	0.1−	2004 03 26	704	0.6+	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.3+	
2004 03 16	704	(2.2+	2.5+)	2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2005 10 13	691	0.0	0.3+	
2004 03 16	704	0.8+	1.1+	2004 03 27	704	0.0	0.6+	2005 10 13	691	0.2+	0.4+	

(108573)∗ 2001 MN$_4$ = 2002 YU$_3$

Discovered 2001 June 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40155)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.84773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28033832	ω	310.27192		+0.94260239	−0.04742988	
a	2.3121415	Ω	55.03158		+0.24130337	+0.78096517	
e	0.2902231	i	23.78771		−0.23081035	+0.62277108	
P	3.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	1.2+	0.1−	2002 12 30	704	0.1−	1.1+	2005 08 10	E12	0.5−	0.2+
1998 12 14	699	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2005 08 10	E12	0.4−	0.5+
1998 12 14	699	0.6+	0.9−	2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0
2001 05 24	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.9+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3−
2001 05 24	704	0.3−	1.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2005 08 12	E12	0.3−	0.1−
2001 05 24	704	0.5−	1.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.8+	2005 08 12	E12	1.2+	0.4+
2001 05 24	704	0.0	0.1−	2003 01 01	704	0.6+	0.5+	2005 08 12	E12	0.3−	0.1+
2001 06 17	644	0.5+	0.7+	2003 01 01	704	0.7+	1.0+	2005 08 12	E12	0.6−	0.2+
2001 06 17	644	0.8+	1.0+	2003 01 01	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	E12	0.1−	0.6+
2001 06 17	644	0.7+	0.7+	2003 01 01	704	(0.5+	4.5+)	2005 08 29	E12	0.2−	0.3+
2001 06 22	644	1.0−	0.6+	2005 06 08	E12	0.1−	0.5+	2005 08 29	E12	0.2−	0.1−
2001 06 22	644	0.8−	0.3+	2005 06 08	E12	0.1+	0.0	2005 09 09	E12	0.1−	0.5−
2001 06 22	644	0.9−	0.5+	2005 06 08	E12	0.0	0.5−	2005 09 09	E12	0.5+	0.9−
2001 07 11	644	0.4+	0.7−	2005 06 08	E12	0.5−	0.0	2005 09 09	E12	0.4+	0.3−
2001 07 11	644	0.5+	0.8−	2005 06 17	E12	0.2+	0.1+	2005 09 09	E12	0.3−	0.0
2001 07 11	644	0.6+	1.3−	2005 06 17	E12	0.4−	0.6+	2005 09 20	E12	0.3−	0.4+
2002 12 09	699	0.5−	0.5+	2005 06 17	E12	0.4−	0.0	2005 09 20	E12	0.7−	0.4+
2002 12 09	699	1.0−	0.6−	2005 06 17	E12	1.0+	0.7+	2005 09 20	E12	0.6−	0.4+
2002 12 09	699	0.4−	0.0	2005 07 04	E12	0.0	0.0	2005 09 20	E12	0.3−	0.1+
2002 12 09	699	0.8−	0.7−	2005 07 04	E12	0.5−	0.0	2005 09 27	I10	0.2+	0.6−
2002 12 28	704	1.0+	0.6−	2005 07 04	E12	0.0	0.1−	2005 09 27	I10	0.0	1.1+
2002 12 28	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	E12	0.8+	0.2−	2005 09 27	I10	1.2+	0.2+
2002 12 28	704	0.6+	0.5−	2005 08 07	E12	0.0	0.0	2005 10 01	E12	0.1+	0.3−
2002 12 30	704	0.0	0.7+	2005 08 07	E12	0.3−	0.0	2005 10 01	E12	0.0	0.2−
2002 12 30	704	0.0	0.8+	2005 08 07	E12	0.2−	0.1−	2005 10 01	E12	0.1+	0.1−
2002 12 30	704	0.1−	0.7+	2005 08 07	E12	0.2−	0.0	2005 10 01	E12	0.1+	0.4−

(108574)∗ 2001 MR$_4$

Discovered 2001 June 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.96844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27896050	ω	220.43999		−0.33638954	+0.94013540	
a	2.3197485	Ω	30.02109		−0.83337666	−0.27015695	
e	0.1737062	i	6.27188		−0.43854922	−0.20775141	
P	3.53	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.0	2004 04 22	704	0.1+	0.4−
1993 01 22	691	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.4−	0.5+	2004 04 22	704	0.4−	1.1−
1993 01 22	691	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2004 04 23	703	0.6+	1.1+
1998 10 29	691	0.5+	1.0+	2004 02 26	704	0.0	0.0	2004 04 23	703	0.1+	0.7+
1998 10 29	691	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.1+	2004 04 23	703	1.5−	1.7+
1998 10 29	691	0.2−	0.3+	2004 02 27	704	0.4−	0.0	2004 04 23	703	(2.1−	2.1+)
2001 06 17	644	0.3+	0.7+	2004 02 27	704	0.5+	1.1−	2004 04 25	691	0.1−	0.3+
2001 06 17	644	0.2+	0.7+	2004 02 27	704	0.0	0.2+	2004 04 25	691	0.2−	0.3+
2001 06 17	644	0.3+	0.4+	2004 02 27	704	0.0	0.4−	2004 04 25	691	0.2−	0.2+
2001 06 17	644	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.9+	0.4+	2004 05 07	703	(2.8−	1.7+)
2001 06 17	644	0.5+	0.6−	2004 03 15	704	0.2−	1.0+	2004 05 07	703	0.5−	0.5+
2001 06 17	644	0.3+	0.4−	2004 03 15	704	0.5−	0.1−	2004 05 07	703	0.5−	0.3−
2001 06 22	644	(0.4−	2.7−)	2004 03 15	704	0.1−	0.1−	2004 05 07	703	0.3+	0.1−
2001 06 22	644	(0.9−	2.7−)	2004 03 15	704	0.1−	0.3−	2004 05 16	704	0.0	0.4−
2001 06 22	644	(0.6−	2.7−)	2004 03 15	333	0.3+	0.2+	2004 05 16	704	0.2+	0.1−
2001 07 13	644	0.3+	0.5+	2004 03 15	333	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.3−
2001 07 13	644	0.2+	0.6+	2004 03 15	333	0.5+	0.1+	2004 05 16	704	0.2−	0.6−
2001 07 13	644	0.3+	0.5+	2004 03 16	333	0.3+	0.0	2004 06 14	704	0.6+	1.2+
2001 07 21	644	0.1+	0.4+	2004 03 16	333	0.4+	0.4−	2004 06 14	704	0.7+	0.8+
2001 07 21	644	0.4+	0.1+	2004 03 16	333	0.0	0.2+	2004 06 14	704	1.7+	0.5+
2001 07 21	644	0.3+	0.4+	2004 03 20	691	0.1−	0.3+	2004 06 14	704	0.6+	1.8+
2001 07 26	644	0.6−	0.7−	2004 03 20	691	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.7+
2001 07 26	644	0.7−	1.3+	2004 03 20	691	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.5−	0.4+
2001 07 26	644	0.4−	0.9−	2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.6−	1.2+
2001 07 26	644	0.6−	1.2+	2004 03 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.6−
2001 07 26	644	0.6−	0.8−	2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	1.7+	0.7+
2001 07 26	644	0.7−	1.1+	2004 03 20	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
2001 08 17	644	0.9+	0.6−	2004 03 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	1.3−	0.8+
2001 08 17	644	0.8+	0.4−	2004 03 21	699	0.5−	0.6−	2005 09 25	691	0.0	0.6+
2001 08 17	644	1.2+	0.5−	2004 03 21	699	0.0	0.3−	2005 09 25	691	0.2+	0.5+
2001 08 18	644	0.3−	1.6−	2004 03 21	699	0.2+	0.6+	2005 09 25	691	0.1−	0.6+
2001 08 18	644	0.9−	1.3+	2004 03 21	699	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2001 08 18	644	0.8−	1.5−	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.8−	0.1−
2001 08 18	644	1.1−	1.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2001 08 18	644	0.3−	1.0−	2004 03 22	704	0.6−	0.5+	2005 09 30	699	0.9+	0.2+
2001 08 18	644	1.0−	1.6+	2004 03 22	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2001 08 24	644	0.3+	0.2+	2004 03 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2001 08 24	644	0.1+	0.1+	2004 03 30	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+
2001 08 24	644	0.0	0.0	2004 03 30	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.9+	0.7+
2004 01 23	704	0.7+	0.9+	2004 04 08	608	0.8+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2004 01 23	704	0.3−	0.4−	2004 04 08	608	0.6+	0.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.7+
2004 01 23	704	0.2+	0.6+	2004 04 08	608	1.2+	0.3−	2005 10 01	704	1.0+	1.2+
2004 01 23	704	0.6+	0.2+	2004 04 12	699	0.7−	0.0	2005 10 01	704	0.8+	0.2−
2004 01 23	704	0.6+	0.7+	2004 04 12	699	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	1.0−	0.3+
2004 02 19	704	1.3+	0.4+	2004 04 12	699	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.9−	0.0
2004 02 19	704	0.5+	0.4−	2004 04 12	699	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.2−
2004 02 19	704	0.4−	0.8−	2004 04 15	704	0.1−	0.9+	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2004 02 19	704	0.1+	1.4+	2004 04 15	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2004 02 19	704	0.3−	0.7+	2004 04 15	704	1.3+	1.1+	2005 10 06	691	0.3−	0.4+
2004 02 25	704	0.4+	0.3+	2004 04 15	704	0.6+	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.5+
2004 02 25	704	0.1−	0.1−	2004 04 15	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	691	0.1−	0.5+
2004 02 25	704	0.2+	0.2−	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	1.0−	0.6−
2004 02 25	704	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	1.2−	0.1+
2004 02 25	704	0.1−	0.7+	2004 04 19	704	0.3+	0.0	2005 10 07	703	1.4−	1.4+
2004 02 26	704	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.5+	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.7−
2004 02 26	704	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	1.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2004 02 26	704	0.1+	0.0	2004 04 22	704	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.6+
2004 02 26	704	0.4−	0.1+	2004 04 22	704	0.1−	0.5−	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.4+				

(108575)∗ 2001 MS$_5$ = 1996 DM$_4$

Discovered 2001 June 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 14953)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.03683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22929999	ω	50.51174		−0.96511411	+0.21550348	
a	2.6436260	Ω	141.26527		−0.24439352	−0.94524508	
e	0.1289006	i	13.74818		+0.09394981	−0.24509178	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	010	(1.4+	4.1+)	2002 09 08	599	0.2−	0.7+	2005 03 30	703	0.0	0.3−
1996 02 16	010	(2.1+	3.2+)	2002 09 16	644	0.4−	1.0+	2005 04 06	703	0.7−	0.5−
1996 02 16	010	(1.4+	3.8+)	2002 09 16	644	0.4−	0.7+	2005 04 06	703	0.5+	0.2−
1996 02 17	010	(1.4+	3.1+)	2002 09 16	644	0.5−	0.4+	2005 04 06	703	0.1−	0.8−
1996 02 17	010	(1.2+	2.9+)	2004 01 14	644	0.2+	0.5+	2005 04 06	703	0.0	0.3+
1996 02 17	010	(2.2+	3.7+)	2004 01 14	644	0.2+	0.6+	2005 04 12	699	0.6+	0.2−
2000 01 07	704	0.3−	1.1+	2004 01 14	644	0.3+	0.4+	2005 04 12	699	0.1+	0.2−
2000 01 07	704	0.2−	1.0+	2004 01 19	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	699	0.3+	0.3−
2000 01 07	704	0.7−	0.7+	2004 01 19	704	0.6−	0.6+	2005 04 12	699	0.8+	0.1−
2001 05 23	704	0.5+	0.1+	2004 01 19	704	0.4+	1.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.6+
2001 05 23	704	0.1+	0.6+	2004 01 19	704	0.7+	1.6+	2005 04 16	703	0.9+	1.1+
2001 05 23	704	1.3−	0.1+	2005 01 07	703	0.1−	1.7−	2005 04 16	703	1.8−	1.0+
2001 05 23	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	703	1.6−	0.7+	2005 04 16	703	1.5−	0.3+
2001 06 18	644	0.4+	0.2−	2005 01 07	703	0.4−	0.1−	2005 04 30	699	0.4+	0.2+
2001 06 18	644	0.4+	0.2−	2005 01 07	704	1.2+	0.5−	2005 04 30	699	0.8+	0.1−
2001 06 18	644	0.5+	0.3−	2005 01 07	703	0.6−	1.3+	2005 04 30	699	0.5+	0.0
2001 06 20	699	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	1.5+	0.1−	2005 04 30	699	0.4+	0.0

2001 06 20	699	0.5+	0.7+	2005 01 07	704	1.1+	0.2−	2005 05 08	703	0.5+	0.0
2001 06 20	699	0.3+	0.6+	2005 03 17	703	0.3−	0.4+	2005 05 08	703	0.7+	0.5+
2001 06 20	699	0.3−	1.0+	2005 03 17	703	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.2−	0.0
2001 06 23	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−	2005 05 08	703	1.1+	0.2−
2001 06 23	644	0.5+	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.1−	2005 05 12	704	(2.0+	0.1−)
2001 06 23	644	0.5+	0.2+	2005 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	704	0.7+	0.5+
2002 09 07	599	0.1−	0.1+	2005 03 18	704	0.1+	1.1+	2005 05 12	704	1.6+	0.6+
2002 09 07	599	0.8−	0.5+	2005 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	704	0.1−	1.2+
2002 09 08	599	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.4−	1.0−	2005 05 12	704	0.3+	0.8−
2002 09 08	599	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.3−	0.1+				
2002 09 08	599	0.4−	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.1−				

(108576)∗ 2001 MF$_6$ = 2001 PE$_{42}$

Discovered 2001 June 21 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 22779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.48527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21793470	ω	213.28882		+0.00249725	+0.99426754	
a	2.7347552	Ω	57.06919		−0.88743069	+0.05147378	
e	0.1239976	i	7.31671		−0.46093442	−0.09371503	
P	4.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	809	1.8+	0.6−	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	699	0.3+	0.1+
1996 04 20	809	0.0	1.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	699	0.1+	0.1−
1996 04 20	809	0.9+	1.3−	2004 01 13	699	0.5+	0.8+	2005 05 09	704	0.4+	0.1−
1996 04 21	809	0.1−	0.4−	2004 01 13	699	0.5+	0.7+	2005 05 09	704	0.0	0.1+
1996 04 21	809	1.6−	0.4+	2004 01 13	699	1.2−	1.9−	2005 05 09	704	0.3+	0.1+
1996 04 21	809	(4.7−	0.1+)	2004 01 13	699	0.2+	1.0−	2005 05 09	699	0.5−	0.1−
2000 04 03	704	0.5−	1.4+	2004 01 28	691	0.3+	0.5+	2005 05 09	704	0.1+	0.2+
2000 04 03	704	0.6−	0.5+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2005 05 09	699	0.3+	0.3+
2000 04 03	704	0.5−	0.3−	2004 01 28	691	0.0	0.6+	2005 05 09	699	0.0	0.7−
2000 04 03	704	1.6−	1.0−	2005 04 12	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.1+
2000 04 28	699	(2.1−	0.3−)	2005 04 12	704	0.1−	0.5+	2005 05 10	691	0.1+	0.6+
2000 04 28	699	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.4−	0.8−	2005 05 10	691	0.0	0.0
2000 04 28	699	0.0	1.2+	2005 04 12	704	0.2−	0.6−	2005 05 13	704	0.6+	0.1−
2000 04 28	699	0.8−	0.8+	2005 04 12	704	0.4+	0.5−	2005 05 13	704	0.5+	0.0
2001 06 21	644	0.0	0.5+	2005 04 13	699	0.6−	0.8+	2005 05 13	704	0.8+	0.1+
2001 06 21	644	0.5−	0.3+	2005 04 13	699	0.1−	0.6+	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
2001 06 21	644	0.1+	0.0	2005 04 13	699	1.4−	0.3+	2005 05 13	704	0.3+	0.3−
2001 06 21	644	0.5−	0.2+	2005 04 13	699	0.0	0.4+	2005 05 30	699	0.1−	0.5+
2001 06 21	644	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.2−	0.2+	2005 05 30	699	0.2+	0.9+
2001 06 21	644	0.4−	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.1+	2005 05 30	699	1.4+	1.0+
2001 06 23	644	0.8+	0.2+	2005 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 05 30	699	1.4+	0.4+
2001 06 23	644	0.9+	0.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.1−	2005 06 04	704	1.3+	0.2+
2001 06 23	644	1.2+	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.1−	2005 06 04	703	0.4+	0.1+
2001 07 12	644	0.5−	0.5−	2005 04 18	703	1.3−	0.5−	2005 06 04	704	1.2+	0.0
2001 07 12	644	0.5−	0.6−	2005 04 18	703	1.4−	0.7−	2005 06 04	703	0.4−	1.0−
2001 07 12	644	0.6−	0.4−	2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	0.4+	0.2−
2001 07 25	644	0.6+	0.8+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+	2005 06 04	703	1.1−	0.5−
2001 07 25	644	0.6+	1.6+	2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	0.7−	0.9−
2001 07 25	644	0.2+	1.0+	2005 05 04	699	0.7+	0.7−	2005 06 04	704	0.4−	0.2−
2001 08 12	644	1.5−	0.3−	2005 05 04	699	0.9+	0.8+	2005 06 12	G96	0.0	0.2−
2001 08 12	644	0.9−	0.0	2005 05 04	704	1.1+	1.1+	2005 06 12	G96	0.1−	0.5−
2001 08 12	644	0.7−	0.2−	2005 05 04	699	0.2+	0.6+	2005 06 12	G96	0.3−	0.6−
2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	704	0.4+	1.9+	2005 06 12	G96	0.0	0.1−
2003 12 23	704	0.5+	0.5+	2005 05 04	699	0.9+	0.2−	2005 06 22	644	0.2+	0.0
2003 12 23	704	1.2+	0.7+	2005 05 04	704	1.2+	0.3+	2005 06 22	644	0.0	0.0
2003 12 23	704	1.7+	0.4+	2005 05 04	704	0.4+	0.8+	2005 06 22	644	0.1+	0.1+
2003 12 29	704	0.7−	0.1−	2005 05 08	699	0.1+	0.7+				
2003 12 29	704	0.7+	0.1+	2005 05 08	699	0.1+	0.4+				

(108577)∗ 2001 ML$_6$

Discovered 2001 June 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.53043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23683583	ω	105.18030		+0.71047436	−0.67003387	
a	2.5872463	Ω	297.42655		+0.51589554	+0.70382682	
e	0.0993071	i	14.02657		+0.47862091	+0.23597124	
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	644	0.9−	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	704	0.5+	1.1+
2001 06 21	644	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2003 02 03	704	0.0	0.2−
2001 06 21	644	0.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	1.1+	0.4+
2001 06 23	644	0.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	0.9+	2003 02 08	704	0.5+	0.2−
2001 06 23	644	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.8−	0.2+	2003 02 08	704	0.3−	0.6+
2001 06 23	644	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2003 02 08	704	0.1+	1.2+
2001 08 21	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.7+
2001 08 21	704	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2004 05 15	E12	0.0	0.9+
2001 08 21	704	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2004 05 15	E12	0.8+	0.4+
2001 08 21	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2004 05 15	E12	0.1−	1.5+
2001 08 21	704	0.4−	0.8+	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2004 05 15	E12	0.3+	0.4+
2001 08 30	644	0.2−	0.6+	2003 01 04	704	0.9+	0.5+	2005 06 07	703	0.8−	0.3−
2001 08 30	644	0.0	0.4+	2003 01 04	704	1.0−	0.5−	2005 06 07	703	0.3−	1.0+
2001 08 30	644	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.1+	2005 06 07	703	0.1+	0.1−
2001 09 06	644	0.2−	1.6−	2003 01 04	704	1.8+	0.0	2005 06 07	703	(0.1+	2.3+)
2001 09 06	644	0.0	1.8−	2003 01 08	704	0.8−	0.4−	2005 06 18	G96	0.0	0.9+
2001 09 06	644	0.2+	1.7−	2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 06 18	G96	0.1+	0.9+
2001 09 09	699	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 06 18	G96	0.3+	0.4+
2001 09 09	699	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 06 18	G96	0.2−	0.5+
2001 09 09	699	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.7−	2005 07 11	703	0.8−	0.9+
2001 09 09	699	0.2−	0.5+	2003 01 25	699	0.0	0.0	2005 07 11	703	0.1+	0.3−
2001 09 14	644	0.3−	0.7+	2003 01 25	699	0.6+	0.1+	2005 07 11	703	1.3−	0.1+
2001 09 14	644	0.2−	0.5+	2003 01 25	699	0.1+	0.0	2005 07 11	703	0.7−	0.1−
2001 09 14	644	0.2+	0.4+	2003 01 25	699	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.2+
2001 09 25	644	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	1.2−	1.6+	2005 07 12	703	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2005 07 12	703	0.2−	0.8+
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 07 12	703	0.1−	0.6+
2001 09 25	644	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 01 30	699	1.3+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 10 06	644	0.0	0.2+	2003 01 30	699	1.4+	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 10 06	644	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.7+	1.0+	2005 08 11	608	0.3+	0.3−
2001 10 06	644	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.5+	0.6+	2005 08 11	608	0.4+	0.5−
2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 08 11	608	0.2+	0.3−
2001 11 18	704	0.6−	0.7−	2003 02 01	645	0.2−	0.1−	2005 08 11	A50	0.3−	0.4+
2001 11 18	704	0.6+	1.0+	2003 02 01	704	0.2+	0.6+	2005 08 11	A50	0.1−	0.7+
2002 11 21	644	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.3+	0.6+	2005 08 11	A50	0.2−	0.2−
2002 11 21	644	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	1.0+	0.9+	2005 08 11	A50	0.5−	0.1+
2002 11 21	644	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.1−	1.1+	2003 02 02	704	0.5+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2002 12 11	704	0.7+	0.6+	2003 02 02	704	1.7+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 02 02	704	1.1+	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2002 12 11	644	0.3+	0.2+	2003 02 03	704	0.6+	0.8+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	644	0.4+	0.6+	2003 02 03	704	1.2+	0.6+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+
2002 12 11	644	0.3+	0.5+	2003 02 03	704	0.5+	1.0+	2005 09 27	644	0.2+	0.3+
2002 12 19	644	0.2+	0.7+	2003 02 03	704	1.5+	0.5+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+
2002 12 19	644	0.2+	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	644	0.2+	0.0
2002 12 19	644	0.4+	0.8+	2003 02 03	704	0.3+	0.1−				

(108578)∗ 2001 MQ$_7$

Discovered 2001 June 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.13670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15628741	ω	309.54609		−0.83650005	−0.54015712	
a	3.4133964	Ω	198.35557		+0.54790116	−0.82708419	
e	0.1006941	i	17.02144		−0.00848508	−0.15544138	
P	6.31	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.8−	0.9+	2001 06 23	644	0.0	0.5+	2004 09 07	691	0.0	0.3+	
2000 02 08	704	0.5−	0.3−	2001 06 23	644	0.3−	0.4+	2004 09 17	691	0.0	0.4+	
2000 02 08	704	1.1+	1.2−	2001 06 23	644	0.2+	0.5+	2004 09 17	691	0.1+	0.1+	
2000 02 08	704	0.4+	0.3+	2001 06 24	644	0.1+	0.7+	2004 09 17	691	0.1+	0.0	
2001 03 22	691	0.4+	0.5+	2001 06 24	644	0.1−	0.7+	2004 10 05	691	0.3+	0.2+	
2001 03 22	691	(0.7−	2.0+)	2001 06 24	644	0.7+	0.8+	2004 10 05	691	0.0	0.3+	
2001 03 22	691	0.5+	0.7+	2003 09 17	691	0.3+	0.2+	2004 10 05	691	0.1+	0.3+	
2001 03 24	699	0.4+	1.0−	2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.5−	0.6+	
2001 03 24	699	1.4−	0.7+	2003 09 17	691	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.0	0.9+	
2001 03 24	699	(2.3+	0.1+)	2003 09 22	691	0.5+	0.0	2004 10 09	704	0.4−	1.5+	
2001 03 24	699	0.9+	0.2−	2003 09 22	691	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.7−	0.4+	
2001 04 01	704	0.3+	1.0+	2003 09 22	691	0.2+	0.1−	2004 10 12	699	0.9−	0.8+	
2001 04 01	704	1.1+	1.1+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2004 10 12	699	1.1+	0.4−	
2001 04 01	704	0.2−	1.5−	2003 10 17	645	0.0	0.0	2004 10 12	699	0.2−	0.6+	
2001 04 16	699	0.6+	0.6+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2004 10 12	699	0.5+	0.7+	
2001 04 16	699	0.9+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2004 10 13	691	0.1−	0.3+	
2001 04 16	699	1.0+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2004 10 13	691	0.0	0.3+	
2001 04 16	699	0.2+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2004 10 13	691	0.2+	0.3+	
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 09 07	691	0.0	0.2+					
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 09 07	691	0.1−	0.2+					

(108579)∗ 2001 MD$_8$

Discovered 2001 June 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.42868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18113801	ω	49.85457		−0.07380159	+0.99037835	
a	3.0935917	Ω	216.42473		−0.96441999	−0.10075821	
e	0.1779660	i	11.37067		−0.25386492	+0.09486043	
P	5.44	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.0	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.3−	
2000 03 12	699	0.7−	1.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.6+	0.6−	
2000 03 12	699	0.0	0.7+	2002 10 07	704	0.8−	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.9+	
2000 03 12	699	0.7−	0.9+	2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.9+	
2000 04 07	704	1.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	1.1+	2002 11 06	704	1.3+	1.5+	
2000 04 07	704	0.7+	0.7−	2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2002 11 22	644	0.2−	0.1−	
2000 04 07	704	0.4−	0.6+	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	
2000 04 07	704	0.9+	1.8+	2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	
2000 04 07	704	0.9+	0.2+	2002 10 09	704	1.3−	0.9+	2002 12 07	291	0.2−	0.4−	
2000 05 02	699	0.2−	1.0+	2002 10 09	704	0.2+	1.3+	2002 12 07	291	0.1+	0.2−	
2000 05 02	699	0.1−	1.6+	2002 10 12	704	0.3−	1.2+	2002 12 07	291	0.3+	0.2−	
2000 05 02	699	0.8+	0.3+	2002 10 12	704	0.0	0.3+	2005 01 15	699	1.1−	0.4−	
2000 05 02	699	0.1+	1.2+	2002 10 12	704	0.6−	0.6−	2005 01 15	699	0.2+	0.5+	
2001 05 29	704	0.7+	0.6+	2002 10 12	704	0.2+	0.3−	2005 01 15	699	0.7+	1.1−	
2001 05 29	704	0.4+	0.9+	2002 10 12	704	0.0	0.4+	2005 01 15	699	0.3−	0.7−	
2001 05 29	704	0.3+	1.2+	2002 10 29	291	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.5−	0.3−	
2001 05 29	704	0.0	0.9+	2002 10 29	291	0.0	0.1+	2005 02 14	703	0.1−	0.2−	
2001 05 29	704	0.8+	1.7+	2002 10 29	291	0.0	0.1+	2005 02 14	703	0.0	0.3−	
2001 06 20	608	0.7−	0.3−	2002 10 31	699	0.1+	0.6+	2005 02 14	703	0.5−	0.0	
2001 06 20	608	1.0−	0.7−	2002 10 31	699	0.2−	0.4+	2005 03 04	703	0.1−	0.4−	
2001 06 20	608	0.5−	0.4−	2002 10 31	699	0.3−	0.9−	2005 03 04	703	0.3+	0.6+	
2001 06 25	608	0.3−	0.1+	2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.3−	0.1−	
2001 06 25	608	0.2+	0.2−	2002 10 31	699	0.6+	0.8+	2005 03 04	703	0.0	0.4+	
2001 06 25	608	0.1−	0.0	2002 10 31	644	0.0	0.3+	2005 03 30	683	1.5+	0.6+	
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2005 03 30	683	(0.7−	2.2+)	
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	608	0.6−	0.3−	2005 03 30	683	(2.7−	1.0+)	
2002 10 03	704	1.1−	0.2+	2002 10 31	608	0.3−	0.4−					
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	608	0.2−	0.0					

(108580)∗ 2001 MJ$_8$

Discovered 2001 June 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.38517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17612040	ω	231.49030		+0.94251232	−0.20186806	
a	3.1520730	Ω	138.14321		+0.23332897	+0.96803611	
e	0.1872543	i	23.52191		−0.23922400	+0.14884683	
P	5.60	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 20	608	0.7−	0.3−	2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.4−	0.6+	
2001 06 20	608	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2004 01 30	704	1.2+	0.1−	
2001 06 20	608	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2004 01 30	704	(2.2+	0.5+)	
2001 06 25	608	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 01 30	691	0.1−	0.2−	
2001 06 25	608	0.5−	0.6−	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2004 01 30	691	0.3−	0.4−	
2001 06 25	608	0.7+	0.3−	2002 10 15	704	0.0	0.1+	2004 01 30	691	0.2−	0.1−	
2001 07 17	608	0.0	0.2+	2002 10 15	704	0.8−	0.5+	2004 02 10	703	0.3−	0.3−	
2001 07 17	608	0.0	0.2+	2002 10 15	704	0.5+	0.1+	2004 02 10	703	0.3+	0.8−	
2001 07 17	608	0.1−	0.1−	2002 10 15	704	0.4−	0.3+	2004 02 10	703	1.5−	0.8+	
2001 07 17	608	(0.5−	2.3−)	2002 10 29	704	0.1−	1.4−	2004 02 10	703	0.6−	0.2−	
2001 07 17	608	0.0	0.7−	2002 10 29	704	0.2−	0.5−	2004 02 16	704	0.2−	0.4+	
2001 07 17	608	0.1−	0.0	2002 10 29	704	0.7−	0.3−	2004 02 16	704	0.2−	0.2+	
2001 08 06	608	0.3+	0.7+	2002 10 29	704	0.3+	0.8−	2004 02 16	704	0.7−	0.4+	
2001 08 06	608	0.1+	1.8+	2002 11 12	699	0.4+	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.7+	
2001 08 06	608	0.2+	0.6+	2002 11 12	699	0.9+	0.8−	2004 02 16	704	0.1+	0.4+	
2001 08 19	704	0.2+	0.9+	2002 11 12	699	0.1+	0.8+	2004 02 16	704	0.1−	1.8+	
2001 08 19	704	0.0	0.6+	2002 11 12	699	0.4−	0.4+	2004 02 16	704	0.3−	0.8+	
2001 08 19	704	1.0+	1.2+	2002 11 14	644	0.7−	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.9+	
2001 08 19	704	0.3−	1.3+	2002 11 14	644	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.4−	
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2002 11 14	644	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.7+	0.1+	
2001 08 24	704	0.5+	0.4+	2002 11 14	644	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.1−	
2001 08 24	704	0.0	1.6+	2002 11 14	644	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.7+	
2001 08 24	704	0.0	0.7+	2002 11 14	644	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.6+	
2001 08 24	704	0.3+	0.8+	2002 12 13	608	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	1.5+	0.7+	
2001 09 07	704	1.1+	0.0	2002 12 13	608	0.1−	0.6+	2004 05 19	291	0.0	0.0	
2001 09 07	704	0.4−	0.0	2002 12 13	608	0.1−	0.1+	2004 05 19	291	0.1−	0.5−	
2001 09 07	704	0.1−	0.8+	2003 01 03	699	0.5−	0.9+	2004 05 19	291	0.4−	0.2+	
2001 09 07	704	0.1+	1.0−	2003 01 03	699	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	(2.3+	0.9+)	
2002 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 03	699	0.5−	0.8+	2005 03 08	704	0.7+	0.9+	
2002 10 06	704	0.6−	0.1+	2003 01 03	699	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.5+	
2002 10 06	704	0.3−	0.3+	2003 01 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.3+	
2002 10 06	704	0.1+	0.4−	2003 01 29	704	0.5−	0.4−	2005 04 09	703	0.1+	1.4−	
2002 10 09	704	(2.2+	0.6−)	2003 01 29	704	0.4+	1.0−	2005 04 09	703	0.1−	0.7+	
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 01 29	704	0.5−	0.7−	2005 04 09	703	1.7−	0.6+	
2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2005 04 09	703	0.9−	0.4−	
2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.7−	2005 05 02	703	0.7+	0.9+	
2002 10 10	704	1.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.7−	2005 05 02	703	0.2−	0.9+	
2002 10 10	704	1.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2005 05 02	703	0.8+	1.8+	
2002 10 10	704	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2005 05 02	703	0.5+	0.1+	

(108581)∗ 2001 MS$_8$ = 2000 EL$_8$

Discovered 2001 June 16 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 14955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.24886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27054459	ω	321.07369		+0.23808831	+0.97110118	
a	2.3676099	Ω	322.69159		−0.88410196	+0.20960760	
e	0.2033947	i	1.57195		−0.40209163	+0.11413655	
P	3.64	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.3−	0.2+	2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2004 03 30	704	0.0	0.5+	
2000 02 03	691	0.4−	0.1+	2001 08 28	644	0.1−	0.0	2004 03 30	704	0.1+	0.1−	
2000 02 03	691	0.4−	0.2+	2001 08 28	644	0.2−	0.1−	2004 03 30	704	0.1+	0.5+	
2000 02 11	691	0.1+	0.3+	2001 08 28	644	0.3−	0.2−	2004 03 30	704	0.1+	0.8+	
2000 02 11	691	0.1−	0.2+	2001 09 07	704	0.8+	0.3+	2004 04 08	608	0.3+	0.5+	
2000 02 11	691	0.1+	0.3+	2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2004 04 08	608	0.4+	0.5+	
2000 03 03	704	0.9−	0.1−	2001 09 07	704	0.9+	0.3+	2004 04 08	608	0.1+	0.3+	
2000 03 03	704	0.5+	0.8+	2001 09 07	704	0.7+	0.4−	2004 04 11	644	0.3+	0.3+	
2000 03 03	704	0.6+	1.4+	2001 09 07	704	0.6+	0.0	2004 04 11	644	0.1−	0.2+	
2000 03 03	704	0.9+	1.0+	2001 09 08	699	0.1+	0.2−	2004 04 11	644	0.2+	0.3+	
2000 03 05	704	0.9−	0.1−	2001 09 08	699	0.5+	0.4+	2004 04 12	691	0.1−	0.3+	
2000 03 05	704	0.5+	0.4+	2001 09 08	699	0.6+	0.3+	2004 04 12	691	0.0	0.2+	
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2001 09 08	699	0.3+	1.1+	2004 04 12	691	0.1−	0.4+	
2000 03 05	704	0.9+	0.9+	2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2004 04 15	691	0.1+	0.1+	
2001 06 16	608	0.4−	1.5−	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2004 04 15	691	0.0	0.2+	
2001 06 16	608	(0.1+	2.0−)	2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2004 04 15	691	0.1−	0.1+	
2001 06 16	608	0.1−	1.7−	2001 09 17	699	0.5−	1.7+	2004 04 15	699	(0.7−	2.0−)	
2001 06 19	699	0.7+	0.2+	2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2004 04 15	699	0.3+	0.1−	
2001 06 19	699	0.8+	0.1+	2001 09 17	699	0.1+	0.9+	2004 04 15	699	0.1+	0.1+	
2001 06 19	699	0.6−	0.5−	2001 09 17	699	0.2+	0.9+	2004 04 15	699	0.1+	0.5+	
2001 06 19	699	1.9+	0.8−	2001 09 18	644	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.5−	0.9+	
2001 06 25	644	0.2−	0.1+	2001 09 18	644	0.4+	0.5+	2004 04 20	704	0.3+	0.6+	
2001 06 25	644	0.1−	0.0	2001 09 18	644	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.4−	0.1+	
2001 06 25	644	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2004 04 20	704	0.1+	0.4+	
2001 06 28	699	1.5−	1.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2004 04 20	704	0.4−	0.8+	
2001 06 28	699	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	1.6+	2004 04 22	691	0.2+	0.4+	
2001 06 28	699	0.8−	1.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2004 04 22	691	0.0	0.4+	
2001 06 28	699	0.8−	0.8+	2001 09 19	704	1.3−	1.0+	2004 04 22	691	0.0	0.4+	
2001 07 16	699	0.4−	0.4+	2001 09 20	691	0.1+	0.4+	2004 04 23	703	0.3+	0.9−	
2001 07 16	699	0.3−	0.3+	2001 09 20	691	0.1+	0.5+	2004 04 23	703	0.4+	0.4+	
2001 07 16	699	0.1+	0.1+	2001 09 20	691	0.3+	0.6+	2004 04 23	703	0.7+	0.9+	
2001 07 16	699	0.2+	0.2+	2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2004 04 23	703	0.1+	1.4+	
2001 07 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2004 04 26	608	0.2−	0.5−	
2001 07 20	704	0.5−	0.3−	2001 10 18	644	0.4−	0.6+	2004 04 26	608	0.5−	0.1+	
2001 07 20	704	1.9−	0.3+	2004 02 26	704	1.1+	1.6+	2004 04 26	608	0.1+	0.2−	
2001 07 22	704	0.7+	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	1.2+	2004 06 13	703	0.1−	1.6−	
2001 07 22	704	0.1+	0.8+	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2004 06 13	703	(1.7−	2.2−)	
2001 07 22	704	1.3−	0.7+	2004 02 26	704	0.9+	0.3+	2004 06 13	703	1.1−	0.6+	
2001 07 29	608	0.7+	0.5−	2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2004 06 13	703	0.8−	0.1−	
2001 07 29	608	0.1+	0.5−	2004 03 15	703	0.1+	0.6+	2004 07 20	E12	0.1−	0.1+	
2001 07 29	608	0.4+	1.1−	2004 03 15	703	0.7−	0.1+	2004 07 20	E12	1.3−	0.2−	
2001 08 03	608	0.5+	0.1−	2004 03 15	703	0.4−	0.1+	2004 07 20	E12	0.1−	0.9−	
2001 08 03	608	0.3+	0.3−	2004 03 15	703	0.7−	0.6+	2004 07 20	E12	0.3+	0.3+	
2001 08 03	608	0.5+	0.5−	2004 03 16	704	1.9+	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	1.4+	
2001 08 10	608	0.4−	0.2−	2004 03 16	704	(0.8+	2.0−)	2005 09 12	704	0.1+	1.4+	
2001 08 10	608	0.4−	0.4−	2004 03 16	704	0.5+	0.6+	2005 09 12	704	0.3−	0.5+	
2001 08 10	608	0.5−	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	1.1+	2005 09 25	703	0.9−	0.2+	
2001 08 10	608	0.4−	0.4−	2004 03 16	704	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.5+	0.0	
2001 08 10	608	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.6+	0.9+	2005 09 25	703	0.4−	0.5−	
2001 08 10	608	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.5−	0.2−	
2001 08 15	608	1.0+	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	691	0.6−	0.5+	
2001 08 15	608	0.8+	0.9+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 26	691	0.3−	0.3+	
2001 08 15	608	1.0+	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.9+	2005 09 26	691	0.4−	0.3+	
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 24	699	1.0−	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+	
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 24	699	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−	
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2004 03 24	699	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−	
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2004 03 24	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.9−	0.5+	
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2004 03 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.8−	
2001 08 17	735	0.8−	0.2−	2004 03 26	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−	
2001 08 17	735	0.2−	0.1+	2004 03 26	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.8−	0.3+	
2001 08 17	735	0.3−	0.5+	2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.1+	
2001 08 18	704	0.5−	1.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.0	2005 10 03	G96	0.3−	0.2+	
2001 08 18	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	1.1+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+	
2001 08 18	704	0.2−	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0	
2001 08 18	704	0.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.0	
2001 08 18	704	0.2−	0.8+	2004 03 28	704	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.7+	
2001 08 19	704	0.5−	0.0	2004 03 28	704	0.7+	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+	
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	1.3+	1.3+	
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2004 03 28	333	0.4+	0.6−	2005 10 06	699	0.5+	0.7+	
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2004 03 28	704	0.6+	1.1+	2005 10 07	704	0.0	0.5+	
2001 08 19	704	0.8−	0.0	2004 03 28	333	0.4+	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.4+	
2001 08 19	735	0.5−	0.2−	2004 03 28	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+	
2001 08 19	735	0.1+	0.3−	2004 03 28	333	0.3+	0.6−	2005 10 07	704	0.0	1.2+	
2001 08 19	735	0.3+	0.2−	2004 03 29	333	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+	
2001 08 22	735	(0.6−	2.7−)	2004 03 29	333	0.3+	0.4−	2005 10 09	691	0.0	0.5+	
2001 08 22	735	0.5−	1.1−	2004 03 29	333	0.6+	0.1−	2005 10 09	691	0.3−	0.3+	
2001 08 22	735	0.8−	1.4−	2004 03 29	333	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.4+	
2001 08 23	735	0.3−	0.0	2004 03 29	704	0.4+	0.6+	2005 10 12	704	0.4−	0.0	
2001 08 23	735	0.3+	0.2+	2004 03 29	333	0.2−	0.2−	2005 10 12	704	0.2−	1.5+	
2001 08 23	735	0.2−	0.1+	2004 03 29	704	0.1+	0.8+	2005 10 12	704	0.3−	1.3+	
2001 08 23	735	0.5−	0.3−	2004 03 29	333	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.1−	1.5+	
2001 08 23	735	(2.7−	1.0−)	2004 03 29	704	0.6+	1.0+	2005 10 12	704	0.3−	1.8+	
2001 08 23	735	0.7−	0.5−	2004 03 29	704	0.4+	0.7+	2005 10 13	691	0.3+	0.5+	
2001 08 24	704	0.7−	0.4−	2004 03 29	704	0.0	0.7+	2005 10 13	691	0.1+	0.4+	
2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2004 03 30	704	0.1−	0.7+	2005 10 13	691	0.2+	0.5+	

(108582)∗ 2001 MZ$_8$

Discovered 2001 June 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.33957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25811727	ω	275.12705		+0.89504171	+0.44487019	
a	2.4430068	Ω	58.46124		−0.39315411	+0.82037395	
e	0.1954508	i	2.11661		−0.21054735	+0.35927302	
P	3.82	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	644	0.1+	0.4+	2001 08 16	704	0.7+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	
2001 06 19	644	0.2−	0.0	2001 08 16	704	0.6−	1.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	
2001 06 19	644	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	
2001 06 25	644	0.4−	0.3+	2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.5+	0.7+	
2001 06 25	644	0.7−	0.3+	2001 09 11	704	0.4+	0.9−	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	
2001 06 25	644	0.7−	0.1+	2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	699	0.2+	0.5+	
2001 07 19	644	0.7+	0.3−	2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.8+	
2001 07 19	644	0.8+	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.5+	0.7+	
2001 07 19	644	0.8+	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.5−	
2001 07 21	608	0.4+	0.7−	2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+	
2001 07 21	608	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 09 05	703	1.2+	0.5−	
2001 07 21	608	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.1+	0.9+	2005 09 05	703	0.7−	0.5−	
2001 07 27	608	0.1+	0.3−	2004 04 15	644	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.5−	
2001 07 27	608	0.3+	0.2−	2004 04 15	644	0.4+	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.3−	
2001 07 27	608	0.2+	0.2−	2004 04 15	644	0.4+	0.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	
2001 07 30	644	0.8−	0.6−	2004 04 19	691	0.2+	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.4+	
2001 07 30	644	0.2−	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+	
2001 07 30	644	0.5−	0.5−	2004 04 19	691	0.3+	0.8+	2005 09 23	699	0.8−	0.7+	
2001 08 06	644	0.2−	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+	
2001 08 06	644	0.4−	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.3−	1.1−	
2001 08 06	644	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.6−	0.9−	
2001 08 11	644	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	
2001 08 11	644	0.4+	0.5+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	
2001 08 11	644	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+	
2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+					
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+					

(108583)∗ 2001 MD$_9$

Discovered 2001 June 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.81002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23480171	ω	63.77322		+0.91493077	+0.37679778	
a	2.6021673	Ω	273.80286		−0.40228669	+0.82233958	
e	0.1577413	i	8.33579		−0.03266649	+0.42635789	
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 21	261	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2005 06 04	704	0.2+	0.9+
1993 09 21	261	0.2−	0.2−	2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2005 06 04	704	0.5−	0.9+
1993 10 19	261	1.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2005 06 04	704	0.6−	0.8+
1993 10 19	261	1.1−	0.5+	2001 10 13	644	0.4−	0.0	2005 06 04	704	1.0−	0.5+
2001 06 21	644	0.6+	1.0+	2001 10 13	644	0.4−	0.2−	2005 06 14	699	0.0	0.4+
2001 06 21	644	0.5+	1.4+	2001 10 13	644	0.5−	0.2−	2005 06 14	699	0.7−	0.6+
2001 06 21	644	0.9+	0.7+	2001 10 16	704	0.6+	2.0+	2005 06 14	699	0.1+	0.4+
2001 06 25	644	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2005 06 14	699	1.6−	0.2+
2001 06 25	644	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	1.5+	0.1+	2005 06 18	G96	0.1−	0.0
2001 06 25	644	0.1+	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.7+	2005 06 18	G96	0.1+	0.0
2001 07 17	699	(3.1+	0.1+)	2001 11 10	704	0.2+	0.5+	2005 06 18	G96	0.5+	0.1−
2001 07 17	699	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2005 06 18	G96	0.2+	0.0
2001 07 17	699	0.2−	0.7+	2001 11 10	704	0.5−	0.6−	2005 06 21	644	0.2+	0.0
2001 07 17	699	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	1.0−	0.6+	2005 06 21	644	0.1+	0.1−
2001 07 20	699	1.2+	0.1+	2001 11 11	644	0.0	0.8+	2005 06 21	644	0.0	0.2−
2001 07 20	699	1.2+	0.4+	2001 11 11	644	0.5+	0.1−	2005 06 29	703	0.4−	0.8−
2001 07 20	699	1.5+	0.3+	2001 11 11	644	0.2+	0.5+	2005 06 29	703	0.2−	0.3−
2001 07 20	699	1.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2005 06 29	703	0.5−	0.0
2001 08 03	644	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	(0.8−	2.2+)	2005 06 29	703	(2.3−	0.4−)
2001 08 03	644	0.5−	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2005 07 04	704	0.9+	0.3−
2001 08 03	644	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.8+	2005 07 04	704	0.3+	0.4+
2001 08 21	704	0.2−	0.0	2002 12 08	608	0.4−	0.2−	2005 07 04	704	0.3+	0.2+
2001 08 21	704	0.2−	0.4−	2002 12 08	608	0.1−	0.3−	2005 07 04	704	0.2+	0.7+
2001 08 21	704	0.1+	0.3−	2002 12 08	608	0.7+	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2001 08 21	704	0.9−	0.2+	2002 12 10	704	0.9+	1.0+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2001 08 21	704	0.6−	0.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.9+	2005 07 06	691	0.0	0.2−
2001 08 24	699	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.6−	0.0	2005 07 07	704	0.9+	0.4+
2001 08 24	699	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.3+	2005 07 07	704	0.1+	0.5−
2001 08 24	699	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.7+	2005 07 07	704	0.1−	0.4−
2001 08 24	699	0.4−	0.0	2003 01 04	704	(0.1+	2.3+)	2005 07 07	704	0.6+	0.1+
2001 08 25	704	0.5+	0.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2005 07 07	704	0.7+	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	1.1+	2005 07 11	691	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 07 11	691	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	1.0+	0.8+	2005 07 11	691	0.7+	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.8−	0.6+	2005 07 12	703	0.6−	0.3+
2001 09 09	699	0.7−	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	1.1−	0.2−
2001 09 09	699	0.9−	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	1.2+	2005 07 12	703	0.6−	0.1+
2001 09 09	699	1.8−	0.1−	2003 01 27	704	1.6+	0.0	2005 07 12	703	0.0	0.1−
2001 09 09	699	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2001 09 15	644	0.1−	1.4−	2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2005 07 15	691	0.2+	0.1−
2001 09 15	644	0.1−	1.3−	2004 03 17	704	0.4+	1.6+	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2001 09 15	644	0.1+	1.5−	2004 03 17	704	0.3−	1.0+	2005 07 31	608	0.1+	0.6−
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2004 03 17	704	1.8+	1.0+	2005 07 31	608	0.4+	0.6−
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2004 03 17	704	1.7+	0.3+	2005 07 31	608	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−	2005 08 31	704	0.9+	0.8−
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−	2005 08 31	704	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	1.6+	1.1−
2001 09 21	699	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	1.1−
2001 09 21	699	0.3−	0.1+	2005 05 31	703	1.6−	1.8+	2005 10 08	704	0.2−	1.2−
2001 09 21	699	0.4−	0.7+	2005 05 31	703	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.7+
2001 09 21	699	0.2+	0.4+	2005 05 31	703	0.3−	0.6+	2005 10 08	704	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2005 05 31	703	0.5−	0.8−	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 06 04	704	0.8−	0.1+				

(108584)∗ 2001 MQ$_9$ = 2000 JD$_{25}$

Discovered 2001 June 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.61124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22956018	ω	47.06798		+0.76977147	+0.61023221	
a	2.6416281	Ω	274.44635		−0.62659687	+0.66641880	
e	0.1330214	i	10.82624		−0.12177127	+0.42837208	
P	4.29	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.8+	0.8+	2001 09 21	699	0.3+	0.1+	2004 03 15	644	0.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2001 09 25	644	1.0−	1.0+	2004 03 15	644	0.6+	0.8+
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2001 09 25	644	1.0−	0.9+	2004 03 17	704	0.8+	0.3+
2000 05 09	704	0.2+	0.1−	2001 09 25	644	0.9−	1.0+	2004 03 17	704	0.6+	0.8+
2000 05 09	704	1.1−	0.3+	2001 10 13	644	0.1+	0.9+	2004 03 17	704	0.3+	0.6+
2000 05 09	704	0.8−	0.3+	2001 10 13	644	0.7+	0.8+	2004 03 17	704	0.9+	0.2+
2000 05 09	704	0.4+	0.1−	2001 10 13	644	0.0	0.7+	2004 03 17	704	0.5+	0.5+
2001 06 21	644	1.0−	0.7−	2001 10 14	691	0.4+	0.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.4−
2001 06 21	644	0.0	1.0+	2001 10 14	691	0.3+	0.4−	2004 03 31	704	0.3+	0.2+
2001 06 21	644	1.1−	0.5−	2001 10 14	691	0.3+	0.5−	2004 03 31	704	0.8+	1.2+
2001 06 21	644	0.7−	0.9+	2001 10 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 31	704	(2.3+	1.3+)
2001 06 21	644	0.9−	0.7−	2001 10 19	704	0.9−	0.7+	2004 03 31	704	1.2+	1.0+
2001 06 21	644	0.5−	1.0+	2001 10 19	704	0.8+	0.3−	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+
2001 06 25	644	0.5−	0.5+	2001 10 19	608	0.6+	0.4−	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+
2001 06 25	644	0.6−	0.3+	2001 10 19	608	1.2+	1.1−	2005 05 20	G96	0.0	0.1+
2001 06 25	644	0.3−	0.3+	2001 10 19	608	0.9+	0.8−	2005 05 20	G96	0.3−	0.1−
2001 07 29	704	0.0	0.6+	2001 10 20	699	0.1−	0.5+	2005 06 04	704	0.5−	0.9+
2001 07 29	704	0.6−	0.4−	2001 10 20	699	0.6+	0.3+	2005 06 04	704	0.2+	0.6−
2001 07 29	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	699	0.1−	0.3+	2005 06 04	704	1.0+	0.4−
2001 08 03	608	0.2−	1.1+	2001 10 20	699	0.4+	0.7+	2005 06 04	704	1.1+	0.6+
2001 08 03	608	0.3−	0.8+	2001 11 10	704	0.9−	0.4−	2005 06 11	703	0.3−	0.3+
2001 08 03	608	0.4−	0.8+	2001 11 10	704	0.9−	0.3+	2005 06 11	703	0.1+	0.4−
2001 08 21	704	0.5−	0.7+	2001 11 10	704	1.7−	1.4−	2005 06 11	703	0.3+	0.2+
2001 08 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.6+	0.6−	2005 06 11	704	0.8+	0.9−
2001 08 21	704	0.4+	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2005 06 11	703	0.9−	0.3+
2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.9+	0.3+	2005 06 11	704	0.6−	0.5−
2001 08 24	699	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	1.0+	0.5+	2005 06 11	704	0.4−	0.3+
2001 08 24	699	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2005 06 11	704	0.4+	0.2−
2001 08 24	699	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	0.6+	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
2001 09 08	699	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.8+	0.7+	2005 06 28	691	0.0	0.0
2001 09 08	699	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	1.0+	0.5+	2005 06 28	691	0.1−	0.0
2001 09 08	699	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.8−	0.6+	2005 07 04	704	0.1−	0.8+
2001 09 08	699	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	1.0+	2005 07 04	704	0.1+	0.4−
2001 09 09	699	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	704	0.4−	0.4−
2001 09 09	699	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2005 07 04	704	0.3+	0.8+
2001 09 09	699	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	704	0.1+	0.2+
2001 09 09	699	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.0	1.1+	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	1.6−	2005 07 08	691	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	1.1−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.9−	0.3+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.5−	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.7+	0.7+	2005 07 11	G96	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.7−	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2003 01 08	704	0.2−	0.8+	2005 10 08	704	0.5−	0.4−
2001 09 21	699	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.9−
2001 09 21	699	0.6+	1.5−	2003 01 08	704	0.0	0.9+				
2001 09 21	699	0.8+	1.4−	2004 03 15	644	0.5+	0.7+				

(108585)∗ 2001 MS$_9$

Discovered 2001 June 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.98411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27026827	ω	323.47532		+0.97859778	+0.19873996	
a	2.3692234	Ω	25.21903		−0.14631782	+0.85438195	
e	0.1280885	i	7.19625		−0.14469791	+0.48013947	
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.6+	1.3−	2004 03 26	695	0.9−	0.7+	2005 09 14	703	0.0	0.8−
1998 11 18	704	0.0	1.3−	2004 03 29	695	0.2+	0.7+	2005 09 14	703	0.8−	0.6+
1998 11 18	704	1.8+	1.0−	2004 03 29	695	0.0	0.5+	2005 09 14	703	0.9+	0.0
1998 11 18	704	0.9+	1.2+	2004 03 29	695	0.1+	0.7+	2005 09 14	703	0.4−	0.5+
1998 11 20	699	0.7−	0.4−	2004 04 12	644	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1998 11 20	699	0.4−	0.1+	2004 04 12	644	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
1998 11 20	699	0.3−	0.3−	2004 04 12	644	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1+

2001 06 22	644	0.5−	0.5−	2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+		
2001 06 22	644	0.5−	0.3−	2004 04 16	644	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+		
2001 06 22	644	0.4−	0.3−	2004 04 16	644	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−		
2001 06 25	644	0.7+	0.8−	2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−		
2001 06 25	644	0.8+	0.6−	2004 04 16	644	0.5+	0.6+	2005 09 23	699	0.4−	0.0		
2001 06 25	644	0.5+	0.9−	2004 04 16	644	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	1.2−	0.7+		
2001 06 30	644	0.3−	0.0	2004 04 17	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.8−	1.0−		
2001 06 30	644	0.2−	0.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.4+		
2001 06 30	644	0.4−	0.0	2004 04 17	704	1.2+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.1−		
2001 07 24	644	0.2−	0.0	2004 04 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+		
2001 07 24	644	0.1+	0.2−	2004 04 19	691	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+		
2001 07 24	644	0.1−	0.0	2004 04 19	691	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2+		
2002 12 15	704	0.1+	0.6+	2004 04 19	691	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.3+		
2002 12 15	704	0.2−	0.5+	2004 04 21	704	0.8+	1.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0		
2002 12 15	704	0.2−	0.2+	2004 04 21	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+		
2002 12 15	704	0.2+	0.1−	2004 04 21	704	1.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+		
2003 01 10	704	1.1+	0.5−	2004 05 10	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+		
2003 01 10	704	0.2+	1.0+	2004 05 10	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+		
2003 01 10	704	0.3+	0.6+	2004 05 10	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.0	1.1+		
2003 01 10	704	0.1+	0.7+	2004 05 19	691	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.9+		
2003 02 01	704	0.8−	1.0+	2004 05 19	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+		
2003 02 01	704	0.8−	0.6+	2004 05 19	691	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.8+		
2003 02 01	704	(2.1+	0.4+)	2005 08 27	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+		
2003 02 01	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	1.0−	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	1.0+		
2003 02 01	704	0.6−	0.8+	2005 08 27	699	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+		
2004 03 21	807	0.2+	0.5+	2005 08 27	699	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+		
2004 03 21	807	0.4+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.7+		
2004 03 26	695	0.1+	0.7+	2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.5+		
2004 03 26	695	(2.3−	0.9+)	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.3+		
2004 03 26	695	1.9−	0.8+	2005 09 05	608	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+		
2004 03 26	695	0.2+	0.6+	2005 09 05	608	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.6−	0.1+		
2004 03 26	695	0.1+	0.6+	2005 09 05	608	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.1−		
2004 03 26	695	0.1+	0.7+	2005 09 12	204	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.0		
2004 03 26	695	0.7+	0.4−	2005 09 12	204	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−		

(108586)∗ 2001 MA$_{10}$

Discovered 2001 June 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.76206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27752530	ω	275.75256		−0.36581069	+0.93055795	
a	2.3277392	Ω	332.77359		−0.83979562	−0.33727896	
e	0.1318882	i	1.95839		−0.40115566	−0.14249494	
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 01	809	(0.4+	3.7+)	2004 03 17	691	0.0	0.3+	2004 04 20	703	0.4+	1.1+		
1997 04 01	809	(0.1−	3.3+)	2004 03 17	691	0.3+	0.1+	2004 04 20	703	(2.0+	3.0+)		
1997 04 01	809	(0.5+	3.0+)	2004 03 18	704	0.7+	0.1+	2004 04 20	703	0.7+	1.2+		
1997 04 11	704	0.6−	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 20	703	0.1+	0.1+		
1997 04 11	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	704	0.8+	0.2−	2004 04 20	704	0.1+	0.6+		
2001 06 14	644	0.9−	0.4−	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.7+	0.5−		
2001 06 14	644	0.7−	0.4+	2004 03 18	704	0.8+	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.0		
2001 06 14	644	0.5−	0.2−	2004 03 21	699	1.2−	0.5+	2004 04 20	704	0.6+	0.4+		
2001 06 23	644	1.6+	1.3−	2004 03 21	699	0.3−	0.0	2004 04 25	691	0.1+	0.1+		
2001 06 23	644	0.4+	0.6−	2004 03 21	699	0.1−	0.6−	2004 04 25	691	0.3+	0.2+		
2001 06 23	644	0.0	0.2−	2004 03 21	699	0.3−	0.6+	2004 04 25	691	0.4+	0.1−		
2001 06 25	644	0.7+	1.4+	2004 03 23	291	0.2+	0.0	2005 06 17	G96	0.1+	1.2+		
2001 06 25	644	0.2+	1.4+	2004 03 23	291	0.3−	0.0	2005 06 17	G96	0.6−	0.4+		
2001 06 25	644	0.1+	1.5+	2004 03 23	291	0.4−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.4+		
2001 07 18	644	0.2−	0.4−	2004 03 26	699	0.3−	0.2−	2005 06 17	G96	0.7−	0.2+		
2001 07 18	644	0.3−	0.3−	2004 03 26	699	0.0	0.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+		
2001 07 18	644	0.4−	0.3−	2004 03 26	699	0.6+	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.4+		
2001 07 29	644	0.2+	0.9−	2004 03 26	699	0.2+	0.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.3+		
2001 07 29	644	0.4+	1.0−	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.9+		
2001 07 29	644	0.2−	0.4−	2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+		
2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.5+	1.3+		
2004 02 26	704	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	1.0+		
2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.3+		
2004 02 26	704	0.7−	0.7+	2004 03 29	691	0.1+	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.4+		
2004 03 15	703	0.4−	0.6+	2004 03 29	691	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.5+		
2004 03 15	703	0.6−	0.8+	2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.9−	0.4−		
2004 03 15	703	0.2+	0.7+	2004 04 12	703	(2.0+	1.4−)	2005 09 23	703	0.0	0.7−		
2004 03 15	703	0.4−	0.8+	2004 04 12	703	0.8+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.6−		
2004 03 16	704	1.0+	0.5−	2004 04 12	703	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.5+		
2004 03 16	704	1.5−	0.9+	2004 04 12	703	0.4+	0.7+	2005 09 29	699	0.8−	0.2+		
2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2004 04 15	699	1.7−	0.6−	2005 09 29	699	0.5+	1.8+		
2004 03 16	704	1.1+	0.8−	2004 04 15	699	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	1.1+		
2004 03 16	704	1.1+	1.1−	2004 04 15	699	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	0.5−		
2004 03 17	691	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.6−	0.7−						

(108587)∗ 2001 MC$_{10}$

Discovered 2001 June 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.08386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22989081	ω	257.54187		+0.74047617	+0.63137923	
a	2.6390947	Ω	62.82095		−0.47075802	+0.73185437	
e	0.1144565	i	15.00642		−0.47966857	+0.25641654	
P	4.29	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	(3.8−	2.2+)	2002 10 26	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+		
1997 05 04	809	(3.2−	1.8+)	2003 12 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.5−		
1997 05 04	809	(3.3−	1.7+)	2003 12 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	1.6+		
1997 06 01	566	0.6−	0.0	2003 12 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 15	703	0.7−	1.2−		
1997 06 01	566	1.3−	0.2+	2003 12 03	704	1.1+	0.6+	2005 03 15	703	1.1−	0.1−		
1997 06 01	566	1.1−	0.0	2003 12 03	704	0.2−	1.1+	2005 03 15	703	1.0−	0.6−		
2001 03 29	704	0.9+	0.1−	2003 12 17	704	0.7+	0.2−	2005 03 15	703	1.2−	0.2+		
2001 03 29	704	0.4+	1.2+	2003 12 17	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	699	1.0+	0.8−		
2001 03 29	704	0.8+	0.0	2003 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 04 02	703	0.3−	0.1+		
2001 03 29	704	0.6−	0.0	2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 04 02	703	0.5−	0.3−		
2001 04 17	699	0.5+	0.9+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.2−	0.3+		
2001 04 17	699	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.8−	0.1−	2005 04 02	703	1.3+	0.6−		
2001 04 17	699	0.4+	0.9+	2003 12 21	704	0.2−	1.0−	2005 04 02	703	0.6−	0.0		
2001 04 17	699	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	699	0.5−	1.4+		
2001 04 27	704	0.6+	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	1.4+	2005 04 02	699	1.3+	0.2+		
2001 04 27	704	0.3+	0.8−	2003 12 27	704	0.7−	0.8+	2005 04 09	703	0.8+	0.3−		
2001 04 27	704	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2005 04 09	703	0.5−	0.6−		
2001 04 27	704	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.5−	0.6+	2005 04 09	703	0.1+	1.2+		
2001 05 12	608	1.5+	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	1.7+	2005 04 09	703	0.7−	0.1+		
2001 05 12	608	1.0+	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	1.2+	2005 04 12	704	1.4+	0.0		
2001 05 12	608	0.4+	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.8−	2005 04 12	704	0.9+	0.2−		
2001 06 13	608	0.4−	0.6−	2003 12 29	704	0.3−	1.2+	2005 04 12	704	1.4+	0.9+		
2001 06 13	608	0.1+	1.3−	2004 01 19	704	0.5+	1.3−	2005 04 12	704	0.9+	0.0		
2001 06 13	608	0.6+	1.0−	2004 01 19	704	0.1+	0.5−	2005 04 12	704	1.3+	0.5+		
2001 06 24	644	1.2+	0.4+	2004 01 19	704	0.4+	1.2−	2005 04 17	703	0.7−	0.3+		
2001 06 24	644	0.8+	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.6−	2005 04 17	703	1.4−	0.3−		
2001 06 24	644	0.7+	0.4+	2005 02 07	201	0.7+	0.2+	2005 04 17	703	0.6−	0.1+		
2001 06 25	644	0.5+	0.5+	2005 02 07	201	0.0	0.1+	2005 04 17	703	0.9−	0.5−		
2001 06 25	644	0.7+	0.6+	2005 02 07	201	0.4+	0.4+	2005 05 02	703	0.7+	0.2−		
2001 06 25	644	0.4+	0.7+	2005 03 04	703	0.5−	0.4−	2005 05 02	703	0.8−	0.2+		
2002 08 13	704	1.0−	0.3+	2005 03 04	703	0.3−	0.6+	2005 05 02	703	1.0+	0.2+		
2002 08 13	704	0.2−	0.7+	2005 03 04	703	0.0	0.7+	2005 05 02	703	1.2−	0.7−		
2002 08 13	704	1.0−	0.8+	2005 03 04	703	0.8+	0.3−	2005 05 10	703	0.2−	0.7−		
2002 08 13	704	0.7−	0.7+	2005 03 08	704	(2.0+	0.7+)	2005 05 10	703	1.2−	0.3−		
2002 08 13	704	0.7−	0.9+	2005 03 08	704	1.0+	0.1+	2005 05 10	703	0.4+	0.3−		
2002 10 26	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	703	0.1−	0.1+		
2002 10 26	704	0.6+	1.0−	2005 03 08	704	0.7+	0.5+						
2002 10 26	704	1.2+	0.6−	2005 03 08	704	1.0+	1.0+						

(108588)∗ 2001 MR$_{10}$ = 2000 DO$_{109}$

Discovered 2001 June 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.45110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27275371	ω	336.21845		+0.76060932	+0.64852669	
a	2.3548086	Ω	343.24465		−0.57784396	+0.65537916	
e	0.1900824	i	5.92840		−0.29592200	+0.38715796	
P	3.61	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.2+	0.1−	2001 08 25	704	0.6+	0.9+	2005 08 31	699	0.6−	0.4+
1994 10 09	691	0.1+	0.1−	2001 08 25	704	1.3+	0.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.4+
1994 10 09	691	0.2+	0.3−	2001 08 25	704	0.6+	0.5+	2005 09 12	704	0.4−	0.9+
2000 02 29	704	0.6+	1.1+	2001 09 03	644	1.2−	0.5−	2005 09 12	704	0.6−	0.6+
2000 02 29	704	0.2+	1.0−	2001 09 03	644	1.3−	1.3−	2005 09 12	704	0.9−	1.6+
2000 02 29	704	0.5+	0.1−	2001 09 03	644	1.4−	1.0−	2005 09 12	704	0.0	1.0+
2000 02 29	704	(2.1+	0.5−)	2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	1.0−	1.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2005 09 18	644	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.6+	0.3−	2001 09 11	704	1.4+	0.1−	2005 09 18	644	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.3−	2001 09 17	644	0.5+	0.9+	2005 09 18	644	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	1.2+	2001 09 17	644	0.8+	0.7+	2005 09 18	644	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2001 09 17	644	1.3+	0.6+	2005 09 18	644	0.1−	0.0
2001 06 21	644	0.8−	0.2−	2003 01 05	704	0.9−	0.6−	2005 09 18	644	0.1−	0.0
2001 06 21	644	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	1.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2001 06 21	644	0.6−	1.1−	2003 01 05	704	0.8−	0.4+	2005 09 24	703	0.7+	1.0−
2001 06 21	644	0.5+	0.7+	2003 01 10	704	(5.9−	0.2+)	2005 09 24	703	0.0	0.4−
2001 06 21	644	0.3−	0.9−	2003 01 10	704	(4.6−	1.7+)	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2001 06 21	644	0.4+	0.5+	2003 01 10	704	(3.8−	1.5+)	2005 09 30	703	0.8−	0.3−
2001 06 26	644	(0.3+	2.6+)	2004 04 17	704	0.9−	0.7+	2005 09 30	703	0.4−	0.1−
2001 06 26	644	0.4+	1.0+	2004 04 17	704	0.4+	1.2+	2005 09 30	703	0.0	0.4−
2001 06 26	644	0.4+	1.3+	2004 04 17	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	703	0.2+	0.0
2001 06 28	644	0.1+	1.6−	2004 04 17	704	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
2001 06 28	644	0.3+	1.6−	2004 04 21	704	1.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.8+	0.5+
2001 06 28	644	0.0	1.9−	2004 04 21	704	0.2−	0.4−	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
2001 07 19	644	0.5−	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.2−
2001 07 19	644	0.3−	0.1−	2004 04 21	704	1.9+	1.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2001 07 19	644	0.6−	0.0	2005 08 03	704	0.1+	0.7+	2005 10 12	704	0.2+	0.1+
2001 07 25	644	0.7−	1.0−	2005 08 03	704	0.7+	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.5+
2001 07 25	644	0.7−	1.0−	2005 08 03	704	0.2+	1.4+	2005 10 12	704	0.4+	0.1+
2001 07 25	644	1.0−	1.1−	2005 08 03	704	1.5+	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2001 08 11	644	0.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.2−	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.0
2001 08 11	644	0.1−	1.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 10 14	699	0.5+	0.1+
2001 08 11	644	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 14	699	0.0	0.0
2001 08 11	644	0.3−	1.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 14	699	0.5+	0.1+
2001 08 11	644	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.0	1.0+	2005 10 14	699	0.8−	0.2+
2001 08 11	644	0.1−	1.4+	2005 08 31	699	0.1+	0.4−				
2001 08 25	704	0.7+	0.3−	2005 08 31	699	0.2+	0.5+				

(108589)∗ 2001 MF$_{11}$ = 2000 CM$_{47}$

Discovered 2001 June 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33422)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.24196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19004360	ω	32.73511		−0.94921448	+0.31006382	
a	2.9961753	Ω	165.04497		−0.31430502	−0.92676413	
e	0.0700017	i	11.94394		−0.01429065	−0.21205821	
P	5.19	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1+	0.4−	2001 06 26	644	0.1−	0.5+	2002 09 09	246	0.4+	0.1−
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2001 06 26	644	0.3−	0.5+	2003 11 19	644	0.9−	0.7+
2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2002 08 06	644	0.7+	0.1+	2003 11 19	644	0.8−	0.8+
2000 02 06	704	0.1+	0.5−	2002 08 06	644	0.2+	0.2−	2003 11 19	644	0.6−	0.7+
2000 02 06	704	0.1+	1.3+	2002 08 06	644	0.5+	0.3+	2005 01 18	703	0.4−	0.6+
2000 02 06	704	0.2+	0.9−	2002 08 26	644	0.3−	0.9+	2005 01 18	703	0.1+	0.3+
2000 02 06	704	0.3+	0.3−	2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2005 01 18	703	0.4−	1.0+
2000 02 06	704	0.1−	0.4+	2002 08 26	644	0.3−	0.7+	2005 01 18	703	0.3+	0.5+
2001 05 18	699	0.4+	0.0	2002 08 27	644	(0.4−	2.3+)	2005 02 02	644	0.3+	0.7+
2001 05 18	699	0.1−	0.7+	2002 08 27	644	0.5−	0.6+	2005 02 02	644	0.5+	0.7+
2001 05 18	699	0.3+	0.3+	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	644	0.5+	0.5+
2001 05 18	699	0.4+	0.2+	2002 09 09	246	0.3+	0.6−	2005 02 09	704	0.8+	0.2+
2001 06 25	644	0.2−	0.7+	2002 09 09	246	0.2+	1.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2001 06 25	644	0.7−	0.8+	2002 09 09	246	0.8−	1.1+	2005 02 09	704	1.0−	0.6+
2001 06 25	644	0.2−	1.1+	2002 09 09	246	0.9+	0.5−	2005 02 09	704	(0.5−	2.6+)
2001 06 26	644	0.1+	0.7+	2002 09 09	246	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.3−	0.2+

(108590)∗ 2001 MM$_{12}$

Discovered 2001 June 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.45737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26330269	ω	292.19107		−0.47198971	+0.86311485	
a	2.4108259	Ω	308.38296		−0.70069611	−0.49090535	
e	0.0962698	i	13.24559		−0.53502400	−0.11851030	
P	3.74	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6−	1.2+	2001 08 19	704	1.0−	0.1−	2004 04 17	941	0.9−	0.4−
2000 02 02	704	0.8+	0.9+	2001 08 19	704	1.2−	1.0+	2004 04 17	941	0.8−	0.2−
2000 02 02	704	0.8+	1.1+	2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2004 04 17	941	0.9−	0.1−
2000 02 02	704	1.2+	0.8+	2001 08 19	704	0.2+	0.7+	2005 07 31	644	0.3−	0.1−
2000 02 02	704	1.3+	1.2+	2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.0
2000 02 27	703	0.6+	0.7+	2002 11 15	704	1.0+	0.6−	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2000 02 27	703	0.0	0.2−	2002 11 15	704	0.9−	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2000 02 27	703	1.1+	0.2+	2002 11 15	704	0.5−	0.6−	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2000 02 27	703	0.5−	0.0	2004 03 17	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 06 21	644	0.1−	0.1+	2004 03 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2001 06 21	644	0.3−	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.6−	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2001 06 21	644	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.4+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 06 27	644	0.7+	0.1−	2004 03 17	704	0.4−	0.4−	2005 08 27	699	0.3+	0.3+
2001 06 27	644	0.8+	0.3−	2004 03 27	699	0.0	0.7+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+
2001 06 27	644	0.5+	0.0	2004 03 27	699	0.7+	0.5+	2005 08 27	699	0.7+	0.0
2001 07 17	608	0.7+	0.3+	2004 03 27	699	0.7+	0.9+	2005 08 31	704	0.5+	0.6+
2001 07 17	608	0.9+	0.7+	2004 03 27	699	1.1+	0.0	2005 08 31	704	0.4+	0.7+
2001 07 17	608	0.9+	0.4+	2004 03 31	704	1.2+	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.5−
2001 07 19	644	1.3−	0.4−	2004 03 31	704	1.8+	0.0	2005 09 11	699	0.0	0.5−
2001 07 19	644	1.1−	0.4−	2004 03 31	704	(2.5−	0.5−)	2005 09 11	699	0.6+	0.2−
2001 07 19	644	1.1−	0.6−	2004 03 31	704	1.1+	0.7−	2005 09 11	699	0.2+	0.1+
2001 07 21	608	0.2−	0.3−	2004 03 31	704	1.1+	0.4+	2005 09 11	699	0.2+	0.7−
2001 07 21	608	0.3−	0.2−	2004 04 16	699	0.5−	0.7−	2005 09 23	644	0.3−	0.1+
2001 07 21	608	0.1+	0.2−	2004 04 16	699	0.2−	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2004 04 16	699	0.4+	1.0+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.7+	0.5+	2004 04 16	699	0.9−	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	1.1+	2004 04 17	941	0.8−	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2004 04 17	941	0.8−	0.4−	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.7−	1.3+	2004 04 17	941	0.8−	0.5−				

(108591)∗ 2001 MW$_{12}$ = 2000 FR$_{73}$

Discovered 2001 June 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.11832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22489508	ω	194.07267		+0.41569412	+0.87768673	
a	2.6780340	Ω	100.94151		−0.80920182	+0.47660422	
e	0.1886727	i	14.05645		−0.41519972	−0.05014403	
P	4.38	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.8−	0.4+	2001 07 28	699	0.2+	1.0+	2005 05 12	703	(0.6−	2.9+)
2000 03 04	704	0.4+	0.2+	2001 08 24	644	0.4+	0.7+	2005 05 15	691	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.7+	0.3+	2001 08 24	644	0.3+	0.7+	2005 05 15	691	0.0	0.1+
2000 03 04	704	0.0	0.4+	2001 08 24	644	0.1+	0.8+	2005 05 15	691	0.0	0.1+
2000 03 26	699	0.1+	0.4+	2001 10 08	644	0.7+	0.5+	2005 06 03	691	0.1+	0.1+
2000 03 26	699	0.1−	0.3+	2001 10 08	644	0.0	0.5+	2005 06 03	691	0.1−	0.0

2000 03 26	699	0.2+	0.3+	2001 10 08	644	0.2+	0.3+	2005 06 03	691	0.2+	0.0
2000 03 26	699	0.1−	1.4+	2004 01 31	704	0.3+	0.7−	2005 06 03	E12	0.3−	0.3−
2000 04 02	704	1.3+	0.1−	2004 01 31	704	1.5+	0.1−	2005 06 03	E12	0.1−	0.4−
2000 04 02	704	0.3−	0.1−	2004 01 31	704	0.5−	0.7−	2005 06 03	E12	0.5+	0.0
2000 04 02	704	0.0	0.2+	2004 01 31	704	0.4+	1.2+	2005 06 03	E12	0.5−	0.1−
2001 06 23	644	0.4−	1.1−	2004 01 31	704	0.7+	0.2−	2005 06 08	691	0.0	0.1+
2001 06 23	644	0.6−	1.1−	2004 02 11	644	0.4−	0.7+	2005 06 08	691	0.8−	0.0
2001 06 23	644	0.4−	1.4−	2004 02 11	644	0.4−	0.5+	2005 06 08	691	0.0	0.0
2001 06 23	608	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 06 09	704	0.2+	0.4−
2001 06 23	608	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.4+	2005 06 09	704	0.8+	0.3+
2001 06 23	608	0.0	0.4−	2004 02 15	704	0.6+	0.9+	2005 06 09	704	0.1−	0.0
2001 06 27	644	0.5+	1.2+	2004 02 15	704	0.9+	0.0	2005 06 09	704	1.0+	0.3−
2001 06 27	644	0.4+	1.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+	2005 06 09	704	0.9+	0.1−
2001 06 27	644	0.3+	1.0+	2004 02 15	704	0.3+	0.2+	2005 06 11	691	0.0	0.1−
2001 07 03	608	0.2−	0.4−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2001 07 03	608	0.2+	0.3−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 06 11	691	(3.0+	0.9+)
2001 07 03	608	0.0	0.3−	2005 03 13	703	1.5−	0.4+	2005 06 15	691	0.4+	0.2−
2001 07 14	644	0.5−	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.8+	2005 06 15	691	0.3+	0.2−
2001 07 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.7+	2005 06 15	691	0.4+	0.3−
2001 07 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.7+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2001 07 28	699	0.3−	0.4−	2005 05 12	703	0.1+	0.3−	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
2001 07 28	699	0.4−	0.1−	2005 05 12	703	0.8−	0.3−	2005 06 28	644	0.3+	0.3−
2001 07 28	699	0.2+	0.0	2005 05 12	703	0.5+	0.2−				

(108592)∗ 2001 MC$_{13}$

Discovered 2001 June 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.67347		(2000.0)			
n	0.25089083	ω	109.40987		+0.88702804	+0.46049598
a	2.4896952	Ω	223.18865		−0.43987212	+0.82075428
e	0.2201720	i	2.80871		−0.14033454	+0.33809151
P	3.93	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	706	(3.2−	2.6−)	2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2005 07 03	703	0.2−	0.3+
2000 03 27	706	(5.1−	2.0+)	2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	704	0.5−	0.4+
2001 05 23	807	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2005 07 04	704	0.2−	0.4+
2001 05 23	807	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.7−	0.1−	2005 07 04	704	0.9−	0.4+
2001 06 20	699	0.3−	0.4+	2001 09 22	704	0.6−	0.1−	2005 07 04	704	1.0−	0.3+
2001 06 20	699	0.3+	0.1−	2001 09 22	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
2001 06 20	699	1.0+	0.2−	2001 09 22	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.3+
2001 06 20	699	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.9−	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.9+
2001 06 23	644	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.6+
2001 06 23	644	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2001 06 23	644	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.8−	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.5+
2001 06 27	608	0.9+	0.5+	2001 10 11	644	0.0	0.2−	2005 09 02	608	0.2+	0.6−
2001 06 27	608	0.5+	0.8+	2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2005 09 02	608	0.3+	0.7−
2001 06 27	608	0.6+	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2005 09 02	608	0.1−	0.6−
2001 07 17	699	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	1.0+	1.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.1−
2001 07 17	699	0.5+	0.1−	2001 10 11	704	0.6+	0.4−	2005 09 06	699	0.5+	0.4+
2001 07 17	699	0.0	0.2+	2001 10 11	704	0.6+	1.8−	2005 09 06	699	0.1+	0.2+
2001 07 17	699	0.1+	0.2+	2001 10 18	699	0.8+	1.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 08 13	608	0.4+	0.2−	2001 10 18	699	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
2001 08 13	608	0.5+	0.3−	2001 10 18	699	0.5−	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2001 08 13	608	0.4+	0.2−	2001 10 18	699	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.2+
2001 08 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+
2001 08 20	704	0.5+	0.3−	2001 10 19	644	0.2−	0.8+	2005 09 11	608	0.4+	0.9+
2001 08 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2005 09 11	608	0.3+	1.1+
2001 08 20	704	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2005 09 11	608	0.6+	1.1+
2001 08 20	704	1.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.9+	0.3−	2001 10 21	704	0.9−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.6+	0.1−	2001 10 21	704	1.0+	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.5+
2001 08 23	699	0.7+	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2001 09 06	644	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 09 06	644	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	1.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 09 06	644	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 09 07	699	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	699	0.4−	0.4+
2001 09 07	699	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	(1.5+	2.0+)	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 09 07	699	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	1.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.3+
2001 09 07	699	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	1.8+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	691	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 09 08	704	0.1+	1.1+	2004 04 20	691	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2001 09 09	704	0.6−	0.6−	2004 04 20	691	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2001 09 09	704	1.2−	0.6−	2004 04 22	703	(0.2+	2.5+)	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 09 09	704	0.7−	1.5−	2004 04 22	703	0.2−	1.3+	2005 10 02	704	0.3−	0.1+
2001 09 09	704	1.2−	1.2−	2004 04 22	703	0.8−	0.9+	2005 10 02	704	0.0	0.5+
2001 09 09	704	1.1−	0.9−	2004 04 22	703	0.4+	1.5+	2005 10 02	704	1.2−	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2004 04 24	E12	0.9+	0.8+	2005 10 02	704	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2004 04 24	E12	0.8−	0.3−	2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 04 24	E12	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 04 24	E12	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 07 03	703	1.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2005 07 03	703	0.4+	0.3−				
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2005 07 03	703	0.7−	0.1+				

(108593)∗ 2001 MV$_{13}$ = 2002 UE$_{35}$

Discovered 2001 June 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37665)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.02939		(2000.0)			
n	0.18407941	ω	290.61985		+0.82195211	−0.53513066
a	3.0605484	Ω	102.20355		+0.56795348	+0.74442535
e	0.0954667	i	11.50896		+0.04270333	+0.39933203
P	5.35	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	(2.3+	2.0+)	2002 12 13	644	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.2+
2001 06 25	644	(2.8+	1.7+)	2003 01 02	704	0.3−	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.2−
2001 06 25	644	(2.6+	1.0+)	2003 01 02	704	0.4+	0.8−	2004 02 11	691	0.1−	0.1−
2001 06 27	644	0.7−	0.2−	2003 01 02	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−
2001 06 27	644	0.2−	0.3+	2003 01 02	704	0.6−	0.8+	2004 02 15	704	0.2−	0.1+
2001 06 27	644	0.2−	0.1+	2003 01 02	704	0.8−	0.5+	2004 02 15	704	0.3+	0.2+
2001 06 28	644	0.2+	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	1.0−	2004 02 15	704	0.2+	0.3+
2001 06 28	644	0.2+	0.7+	2003 11 20	704	0.0	1.1−	2004 02 15	704	0.7+	0.3−
2001 06 28	644	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.7+	0.7+
2001 07 26	644	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2004 02 18	691	0.0	0.4−
2001 07 26	644	0.9+	0.6−	2003 12 23	704	0.6+	0.3−	2004 02 18	691	0.0	0.4−
2001 07 26	644	0.8+	1.0−	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2004 02 18	691	0.1+	0.5−
2001 07 31	644	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	1.3−	0.1−
2001 07 31	644	0.7−	0.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2001 07 31	644	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.5−	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
2002 10 31	704	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.1−	2005 04 08	704	0.3+	0.5−
2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	0.1−	0.3−
2002 10 31	704	0.5+	0.1+	2004 01 13	699	0.6−	0.4+	2005 04 08	704	0.7+	0.2+
2002 10 31	704	0.5+	0.2+	2004 01 13	699	1.8−	0.5−	2005 04 08	704	0.7+	0.6+
2002 11 02	608	0.7−	0.6+	2004 01 13	699	0.3−	1.4+	2005 04 08	704	0.3+	0.6−
2002 11 02	608	0.6−	0.5+	2004 01 13	699	0.1−	0.6−	2005 04 14	704	0.6+	1.4+
2002 11 02	608	1.0−	0.3+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 04 14	704	0.1+	1.9+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 14	704	0.7−	0.6+
2002 11 07	645	0.0	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 14	704	1.0+	0.2+
2002 11 22	644	0.2−	1.1+	2004 01 20	704	0.5−	0.5−	2005 04 15	699	0.5+	0.4+
2002 11 22	644	0.0	1.0+	2004 01 20	704	0.8−	0.1+	2005 04 15	699	1.2+	0.7+
2002 11 22	644	0.1−	1.2+	2004 01 20	704	0.1−	0.3−	2005 04 15	699	0.9+	0.0
2002 11 30	704	1.6−	1.4+	2004 01 20	704	1.0−	0.3−	2005 04 15	699	0.9+	0.0
2002 11 30	704	0.7+	1.1+	2004 01 28	703	0.1−	0.1−	2005 04 30	699	1.1+	0.3−
2002 11 30	704	0.5−	0.0	2004 01 28	703	0.6−	0.4+	2005 04 30	699	1.4+	0.3+
2002 11 30	704	0.0	0.3+	2004 01 28	703	0.1−	0.4+	2005 04 30	699	0.2−	0.5+
2002 12 08	644	0.3−	0.4+	2004 01 28	703	0.4−	0.1+	2005 04 30	699	0.4+	1.1+
2002 12 08	644	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.9+	0.5+	2005 05 08	703	0.7−	0.4+

2002 12 08	644	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	0.2−	0.3+
2002 12 13	644	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	1.0+	0.2−	2005 05 08	703	0.7+	0.6−
2002 12 13	644	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.8+	0.3−	2005 05 08	703	1.1−	0.7+

(108594)∗ 2001 MZ$_{14}$

Discovered 2001 June 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.60037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21591991	ω	166.55900		+0.37417109	+0.90561186	
a	2.7517412	Ω	125.05948		−0.87179681	+0.41690692	
e	0.1488199	i	14.11768		−0.31617451	−0.07781888	
P	4.56	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	699	1.0+	0.0	2001 09 10	699	0.3+	0.1+	2005 05 19	703	0.9+	0.1+
2001 06 19	699	0.8+	0.7+	2001 09 10	699	0.0	0.1+	2005 05 19	703	0.4−	0.5+
2001 06 19	699	0.5+	0.8−	2001 09 10	699	1.8+	0.1+	2005 05 19	703	0.5+	0.0
2001 06 19	699	0.4+	0.0	2001 09 10	699	0.5−	0.6+	2005 05 19	703	(0.1−	3.9−)
2001 06 28	699	0.2−	0.6+	2001 09 11	704	0.0	0.9+	2005 05 19	608	0.5+	0.6−
2001 06 28	699	1.2−	0.6+	2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2005 05 19	608	0.7+	0.9−
2001 06 28	699	0.0	0.7+	2001 09 11	704	0.3+	1.0+	2005 05 19	608	0.0	0.4−
2001 06 28	699	0.8−	0.4−	2001 09 11	704	0.1+	0.6+	2005 05 31	699	0.8+	0.1−
2001 07 16	699	0.4−	0.6+	2001 09 11	704	0.2−	1.4+	2005 05 31	699	1.4+	1.0+
2001 07 16	699	1.1−	0.4+	2002 12 10	644	0.4−	0.5+	2005 05 31	699	0.8+	0.6+
2001 07 16	699	1.4−	0.6−	2002 12 10	644	0.4+	0.4+	2005 05 31	699	0.4+	0.3+
2001 07 16	699	(2.4−	0.2+)	2002 12 10	644	0.2+	0.3+	2005 06 04	A50	(2.4+	0.6+)
2001 07 16	608	1.0+	1.4+	2003 12 17	291	0.6−	1.0+	2005 06 04	A50	(3.3+	0.8+)
2001 07 16	608	1.2+	0.6+	2003 12 17	291	0.6−	1.0+	2005 06 04	A50	0.6+	1.0+
2001 07 16	608	0.8+	1.0+	2003 12 17	291	0.6−	1.1+	2005 06 04	A50	0.0	1.5+
2001 07 23	608	0.2−	1.4−	2004 01 22	704	(0.2−	2.6+)	2005 06 06	704	0.7+	0.0
2001 07 23	608	0.0	1.6−	2004 01 22	704	0.4−	1.6+	2005 06 06	704	1.8+	0.2−
2001 07 23	608	0.3+	0.7−	2004 01 22	704	0.6−	1.8+	2005 06 06	704	(2.2+	0.6+)
2001 08 16	704	0.7+	0.5−	2004 01 22	704	0.9+	0.8+	2005 06 06	704	1.5+	0.5−
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2004 01 22	704	1.0+	0.1−	2005 06 06	704	1.9+	0.3−
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2004 02 16	691	0.5+	0.6+	2005 06 16	703	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2004 02 16	691	0.3+	0.6+	2005 06 16	703	0.0	0.5−
2001 08 19	704	0.4−	1.0−	2004 02 16	691	0.5+	0.8+	2005 06 16	703	0.8+	1.0−
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 15	703	0.5−	0.2+	2005 06 16	703	0.6−	1.3−
2001 08 19	704	0.2−	0.8−	2005 04 15	703	0.8−	0.7−	2005 06 25	644	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.9−	1.5−	2005 04 15	703	0.3−	0.9+	2005 06 25	644	0.1−	0.0
2001 08 22	608	0.8+	0.4+	2005 04 15	703	0.3−	0.9+	2005 06 25	644	0.2+	0.1−
2001 08 22	608	0.9+	0.4+	2005 05 01	691	0.3+	0.1−	2005 06 27	699	0.6−	0.7−
2001 08 22	608	0.9+	0.4+	2005 05 01	691	0.0	0.0	2005 06 27	699	0.3−	1.1+
2001 08 23	704	0.3−	0.3+	2005 05 01	691	0.0	0.1+	2005 06 27	699	1.0+	0.7+
2001 08 23	704	0.7−	0.6+	2005 05 06	704	0.7−	0.8+	2005 06 27	699	0.3−	0.5+
2001 08 23	704	0.7−	1.0+	2005 05 06	704	0.0	0.5+	2005 06 30	644	0.2−	0.2−
2001 08 23	704	0.5−	1.2+	2005 05 06	704	0.3−	0.6+	2005 06 30	644	0.3−	0.1−
2001 08 23	704	0.8−	0.8+	2005 05 06	704	0.5+	0.9−	2005 06 30	644	0.2−	0.2−
2001 08 24	704	0.3−	0.2−	2005 05 06	704	0.8−	0.4+	2005 07 02	703	0.4−	0.1−
2001 08 24	704	0.6−	0.5+	2005 05 13	703	0.4−	0.1−	2005 07 02	703	0.7−	0.0
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2005 05 13	703	0.5−	0.1−	2005 07 02	703	0.3−	1.2+
2001 08 24	704	0.4−	0.2−	2005 05 13	703	0.5−	0.2−	2005 07 02	703	1.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.6−	0.5−	2005 05 13	703	1.0−	0.4−	2005 07 10	699	0.7+	0.3−
2001 08 27	608	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.2−	2005 07 10	699	0.8+	0.2−
2001 08 27	608	0.5+	0.5+	2005 05 15	644	0.1−	0.2−	2005 07 10	699	0.2+	0.4+
2001 08 27	608	0.0	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.3−	2005 07 10	699	0.9−	0.7+

(108595)∗ 2001 MM$_{15}$ = 1997 LC$_8$

Discovered 2001 June 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.16823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29084481	ω	353.59804		+0.46465205	−0.87875692	
a	2.2561182	Ω	68.66806		+0.81752695	+0.37842175	
e	0.1375627	i	6.72104		+0.34021782	+0.29083201	
P	3.39	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	1.5+	0.2−	2001 07 20	644	0.1−	0.5+	2004 06 17	704	0.6+	1.4+
1997 06 07	809	1.9+	0.9−	2001 07 20	644	0.2+	0.6+	2004 06 17	704	0.6−	0.5+
1997 06 07	809	1.3+	0.9−	2002 12 31	704	0.4−	0.8+	2004 06 17	704	0.0	1.4+
1997 06 08	809	0.0	1.0−	2002 12 31	704	0.0	1.1+	2005 09 06	703	0.6+	0.1−
1997 06 08	809	0.8−	0.6−	2002 12 31	704	0.9−	0.9+	2005 09 06	703	0.5−	1.2+
1997 06 08	809	0.0	1.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2005 09 06	703	0.1−	0.0
1998 08 31	691	0.4−	0.1+	2003 01 10	704	0.3−	0.5+	2005 09 10	683	1.5−	0.4+
1998 08 31	691	0.2−	0.2−	2003 01 10	704	1.1+	0.3−	2005 09 10	683	0.6−	1.3+
1998 08 31	691	0.3−	0.0	2003 01 10	704	0.7+	0.8+	2005 09 10	683	0.5−	1.4+
2000 03 12	703	0.4+	1.1+	2003 01 10	704	1.1−	0.6+	2005 09 11	704	0.4−	0.5+
2000 03 12	703	(0.9−	2.2+)	2003 01 10	704	0.1+	1.5+	2005 09 11	704	0.6+	0.9+
2000 03 12	703	0.6−	0.4−	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2005 09 11	704	0.6+	0.2+
2000 03 12	703	0.2+	1.0+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.0
2001 06 25	644	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.8+	0.0	2005 09 11	683	1.2+	0.8−
2001 06 25	644	0.5−	0.3+	2003 02 26	704	0.9−	0.7−	2005 09 11	683	(2.4+	0.3−)
2001 06 25	644	0.2−	0.3+	2003 02 26	704	0.2+	0.0	2005 09 11	683	1.4+	0.1−
2001 06 28	644	0.4−	0.8+	2003 02 26	704	0.3−	0.2−	2005 09 13	683	0.2+	0.3−
2001 06 28	644	0.4−	0.9+	2003 02 26	704	0.4−	1.0+	2005 09 13	683	(0.5+	2.1+)
2001 06 28	644	0.6−	0.1+	2003 03 03	644	0.2−	0.5+	2005 09 13	683	0.9+	0.3+
2001 07 12	644	0.1−	0.0	2003 03 03	644	0.1+	0.5+	2005 09 16	699	0.1+	0.9−
2001 07 12	644	0.1−	0.6+	2003 03 03	644	0.0	0.4+	2005 09 16	699	0.1−	0.2+
2001 07 12	644	0.1−	0.1+	2004 06 06	926	0.8+	0.8+	2005 09 16	699	1.0−	1.0+
2001 07 17	644	0.1+	1.4−	2004 06 06	926	0.4+	0.5+	2005 09 16	683	0.3−	1.0−
2001 07 17	644	0.3−	1.3−	2004 06 06	926	0.3−	0.5+	2005 09 16	683	0.3−	0.9+
2001 07 17	644	0.7−	0.8−	2004 06 08	926	0.4−	0.7+	2005 09 16	699	0.6−	0.4+
2001 07 20	644	0.0	0.5+	2004 06 08	926	0.4+	0.7+	2005 09 16	683	0.7+	0.3−
2001 07 20	644	0.2−	0.6+	2004 06 08	926	0.0	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2001 07 20	644	0.2−	0.4+	2004 06 08	926	0.0	0.8+	2005 09 25	644	0.2+	0.2−
2001 07 20	644	0.0	0.3+	2004 06 08	926	0.0	0.5+	2005 09 25	644	0.2+	0.2−

(108596)∗ 2001 MR$_{15}$ = 1993 TC$_9$

Discovered 2001 June 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15839)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.99737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23318602	ω	340.42376		+0.63575679	+0.77127082	
a	2.6141733	Ω	329.02929		−0.69995193	+0.55917050	
e	0.1072039	i	3.44216		−0.32539299	+0.30408827	
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	1.0+
1991 02 22	691	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2004 03 31	691	0.1+	0.2+
1991 02 22	691	0.1+	1.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2004 03 31	691	0.4+	0.1−
1993 10 11	691	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 03 31	691	0.0	0.3+
1993 10 11	691	0.5−	0.0	2001 09 22	704	0.2+	0.7+	2005 06 30	699	0.5−	0.6+
1993 10 11	691	0.3−	0.1+	2001 09 22	704	0.0	1.2+	2005 06 30	699	1.8+	0.8−
1993 10 12	691	0.0	0.4−	2001 09 22	704	0.4+	0.9+	2005 06 30	699	0.8−	0.0
1993 10 12	691	0.1−	0.3−	2001 09 22	704	0.2+	1.5+	2005 06 30	699	0.9−	0.3+
1993 10 12	691	0.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	1.0+	2005 07 02	691	0.3−	0.1+
1995 01 29	691	0.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	1.0+	2005 07 02	691	0.3−	0.1−
1995 01 29	691	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	1.0+	2005 07 02	691	0.1−	0.1−
1995 01 29	691	0.1+	0.4+	2001 09 24	644	0.2−	1.2+	2005 07 07	691	0.4−	0.0
2001 06 25	644	0.4−	0.5+	2001 09 24	644	0.4+	1.2+	2005 07 07	691	0.3−	0.1−
2001 06 25	644	0.5−	0.5+	2001 09 24	644	0.5−	1.1+	2005 07 07	691	0.8−	0.0
2001 06 25	644	0.8−	0.4+	2001 10 11	644	0.6−	0.2+	2005 07 11	699	0.0	0.2−
2001 06 28	608	1.1−	0.6−	2001 10 11	644	0.6−	0.3+	2005 07 11	699	0.1−	0.4−
2001 06 28	608	0.2−	0.5−	2001 10 11	644	0.6−	0.4+	2005 07 11	699	0.2+	0.2−

2001 06 28	608	0.2−	0.8−	2002 12 14	704	0.5−	1.4+	2005 07 11	691	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.7−	0.3−	2002 12 14	704	0.8−	0.6+	2005 07 11	699	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.6+	2005 07 11	691	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2004 03 17	691	0.1+	0.5+	2005 07 11	691	0.2−	0.0
2001 08 16	704	1.2−	0.8+	2004 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2004 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.5+	0.8+	2004 03 18	704	0.4+	1.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	(0.4+	2.1+)	2005 08 02	704	0.7−	0.4−
2001 08 23	699	0.0	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	1.1+	2005 08 02	704	0.7+	0.3+
2001 08 27	699	0.9−	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.9−
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.7+	2005 08 02	704	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.8+	2005 08 06	704	0.2−	0.8−
2001 09 07	704	0.9+	0.2+	2004 03 19	704	0.9+	0.8+	2005 08 06	704	0.1−	0.7+
2001 09 07	704	0.6+	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	1.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.5−
2001 09 07	704	1.6+	0.9+	2004 03 20	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	704	0.6−	0.1−
2001 09 07	704	0.7+	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.1−	2005 08 10	704	0.1+	0.5−
2001 09 07	704	(4.9+	4.2−)	2004 03 20	704	0.5+	1.9+	2005 08 10	704	0.6+	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2004 03 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 10	704	0.2−	0.8−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.0	2005 08 10	704	0.6+	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.9+	2004 03 25	704	0.7+	0.7−	2005 08 27	E12	0.6−	0.3−
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2004 03 25	704	0.4+	1.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.5−
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2004 03 27	704	1.5+	0.5+	2005 08 27	E12	0.3+	0.6−
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	(2.1−	1.0+)	2005 08 27	E12	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2004 03 27	704	1.0+	0.7+				
2001 09 20	704	0.7+	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	0.4+				

(108597)∗ 2001 MJ$_{16}$

Discovered 2001 June 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.86432		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12686438	ω	296.92634		+0.95415105		+0.29574087
a	3.9226200	Ω	45.91206		−0.24673693		+0.86445155
e	0.2147846	i	3.68672		−0.16945992		+0.40652288
P	7.77	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	0.5+	0.6−	2002 11 01	704	0.3+	0.5+
1994 11 05	691	0.1−	0.3−	2002 10 02	704	0.6+	1.8−	2002 11 05	699	0.8−	0.1+
1994 11 05	691	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2002 11 05	699	0.3+	0.5−
1998 03 21	691	1.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2002 11 05	699	0.5−	0.7−
1998 03 21	691	1.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 11 05	699	0.2−	0.2+
1998 03 21	691	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.6+
2001 06 21	644	1.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.1−	0.3+
2001 06 21	644	(1.0+	2.7+)	2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.2+
2001 06 21	644	1.5+	0.1+	2002 10 07	704	0.7+	0.4−	2002 11 06	704	0.3+	1.1+
2001 06 21	644	(1.0+	2.9+)	2002 10 07	704	0.2+	0.7−	2002 11 10	704	0.3−	0.6+
2001 06 21	644	1.4+	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 10	704	0.1−	0.2−
2001 06 21	644	(0.5+	3.0+)	2002 10 07	704	0.7−	0.1+	2002 11 10	704	0.9+	0.2−
2001 06 27	644	0.0	0.7+	2002 10 09	704	0.1−	1.4−	2002 11 10	704	0.7+	0.1−
2001 06 27	644	0.0	0.5+	2002 10 09	704	0.7+	0.7−	2002 11 22	644	0.2+	0.3−
2001 06 27	644	0.2+	0.9+	2002 10 09	704	0.0	0.4−	2002 11 22	644	0.0	0.1−
2001 06 28	644	0.5−	0.5+	2002 10 09	704	0.2+	0.8−	2002 11 22	644	0.0	0.2−
2001 06 28	644	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.9−	1.1−	2002 12 01	704	0.7+	0.4+
2001 06 28	644	0.0	0.2+	2002 10 09	291	0.3−	0.2−	2002 12 01	704	0.5+	0.1+
2001 07 17	608	0.3−	0.6−	2002 10 09	291	0.3−	0.3−	2002 12 01	704	0.8+	0.3−
2001 07 17	608	0.6−	0.4−	2002 10 09	291	1.0−	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	0.4−
2001 07 17	608	0.4−	0.7−	2002 10 11	644	0.3−	0.1−	2002 12 01	704	0.9−	0.6+
2001 07 19	644	0.8−	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	2.3+
2001 07 19	644	0.8−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	2.2+
2001 07 19	644	0.8−	0.4+	2002 10 11	644	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.4−
2001 08 24	704	0.2−	1.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2005 01 15	691	0.3−	0.4+
2001 08 24	704	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 01 15	691	0.1+	0.7+
2001 08 24	704	0.8−	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 01 15	691	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	644	0.3−	0.0	2005 01 20	704	1.0+	0.8−
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	699	0.5−	0.1−	2005 01 20	704	0.5−	1.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	699	0.9−	0.3+	2005 01 20	704	0.3+	1.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2002 10 31	699	0.2−	1.0+	2005 02 04	G96	0.4−	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.7+	2002 10 31	699	0.3−	1.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.0
2002 09 30	608	0.0	0.4+	2002 10 31	608	1.0+	1.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−
2002 09 30	608	0.1−	0.9+	2002 10 31	608	1.0+	1.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−
2002 09 30	608	0.1−	0.0	2002 10 31	608	0.9+	1.0+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 11 01	704	0.7−	0.2+	2005 03 13	691	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.7+	0.1+	2002 11 01	704	0.1−	0.6−	2005 03 13	691	0.1+	0.2+

(108598)∗ 2001 MS$_{17}$ = 2004 BS$_{134}$ = 2005 JA$_5$

Discovered 2001 June 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75000)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.40984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21601686	ω	84.64079		−0.77604877		+0.60978046
a	2.7509179	Ω	132.81220		−0.62970812		−0.73507893
e	0.1122999	i	12.67669		−0.03487094		−0.29635580
P	4.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.7−	0.2+	2002 10 10	644	0.6−	0.5+	2005 05 06	691	0.1+	0.3+
2000 03 12	704	0.7−	1.2+	2004 01 18	691	0.1+	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.0	2004 01 18	691	0.2+	0.4+	2005 05 10	691	1.0+	0.2+
2000 03 12	704	0.8−	0.6+	2004 01 18	691	0.0	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2000 03 29	704	0.8+	0.5−	2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.2−
2000 03 29	704	0.6+	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.2−
2000 03 29	704	1.1+	0.1−	2004 01 27	691	0.2+	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2001 06 16	691	0.0	0.2+	2005 05 04	703	1.3−	0.1+	2005 05 20	644	0.2+	0.1−
2001 06 16	691	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.2+	1.1−	2005 05 20	644	0.2+	0.2−
2001 06 16	691	0.0	0.1+	2005 05 04	703	0.3+	0.4−	2005 05 20	644	0.1+	0.2−
2001 06 27	691	0.0	0.5+	2005 05 04	703	0.2+	0.4+	2005 05 31	703	(2.3+	2.4+)
2001 06 27	691	0.2−	0.6+	2005 05 06	704	0.2−	0.1−	2005 05 31	703	0.4−	0.1−
2001 06 27	691	0.1−	0.3+	2005 05 06	704	0.2−	0.0	2005 05 31	703	1.0−	1.7+
2001 06 29	691	0.4+	0.1+	2005 05 06	704	0.3−	0.1+	2005 05 31	703	0.2+	0.0
2001 06 29	691	0.0	0.1+	2005 05 06	704	0.0	0.3+	2005 06 30	644	0.3+	0.5−
2001 06 29	691	0.4+	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.4+	2005 06 30	644	0.1+	0.3−
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2005 05 06	691	0.1+	0.0	2005 06 30	644	0.3+	0.0
2002 10 10	644	0.6−	0.6+	2005 05 06	691	0.1+	0.2+				

(108599)∗ 2001 MY$_{17}$

Discovered 2001 June 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.42549		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21870805	ω	86.80420		+0.45794160		+0.88186832
a	2.7283047	Ω	211.24386		−0.87711275		+0.42764867
e	0.1724648	i	12.49734		−0.14478507		+0.19855699
P	4.51	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 10	691	0.3+	0.2−	2001 09 14	644	0.0	1.0+	2005 05 08	704	0.4+	0.6+
1997 10 10	691	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.0	0.3−	2005 05 12	704	0.4+	0.0
1997 10 10	691	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 05 12	704	1.1+	0.3+
2001 05 23	699	0.9+	0.8−	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	704	1.0+	0.5−
2001 05 23	699	1.0+	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.4+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+
2001 05 23	699	0.3+	0.9−	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2005 05 14	691	0.9+	0.1+
2001 05 23	699	0.3−	0.1+	2001 10 14	699	0.7−	1.2+	2005 05 14	691	0.2+	0.3+
2001 06 17	699	0.2+	0.2+	2001 10 14	699	0.3+	1.1−	2005 05 16	704	0.7+	0.1−
2001 06 17	699	0.4+	0.2+	2001 10 14	699	1.3+	0.6−	2005 05 16	704	0.5+	0.7+
2001 06 17	699	0.7+	0.6+	2001 10 14	699	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.5−	0.0
2001 06 17	699	0.2+	0.5+	2001 10 19	704	0.5+	1.2+	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
2001 06 28	699	0.3+	0.1+	2001 10 19	704	0.3−	1.4+	2005 05 17	G96	0.1−	0.3−
2001 06 28	699	0.7−	0.7+	2001 10 19	704	0.5−	1.1+	2005 05 17	G96	0.2−	0.3−
2001 06 28	699	0.3−	0.8+	2004 01 28	704	0.7−	0.5+	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
2001 06 28	699	0.0	0.4+	2004 01 28	704	0.9−	1.0+	2005 05 28	599	0.4+	0.0

2001 06 29	699	0.2+	0.2+	2004 01 28	704	0.8+	1.1+	2005 05 28	599	0.4+	0.1−
2001 06 29	699	0.7−	0.4−	2004 01 28	704	0.6+	1.1+	2005 05 28	599	0.3+	0.1−
2001 06 29	699	0.6−	0.1−	2004 01 28	704	(0.7−	2.1+)	2005 06 03	E12	0.2+	0.3−
2001 06 29	699	0.7−	0.6−	2004 02 19	704	0.7+	0.6+	2005 06 03	E12	0.8−	0.1−
2001 07 16	699	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.1−	2005 06 03	E12	0.7−	0.3−
2001 07 16	699	0.2+	0.5+	2004 02 19	704	0.6−	0.1−	2005 06 03	E12	0.1+	0.1−
2001 07 16	699	0.1−	0.2−	2004 02 19	704	0.0	1.1+	2005 06 05	691	0.3+	0.3−
2001 07 16	704	0.4+	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.2−	2005 06 05	691	0.3+	0.3−
2001 07 16	699	0.4−	0.2+	2005 01 17	809	0.2−	0.0	2005 06 05	691	0.3+	0.2−
2001 07 16	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	809	0.1+	0.0	2005 06 11	691	0.2+	0.3−
2001 07 16	704	0.0	0.1−	2005 01 17	809	0.1−	0.0	2005 06 11	691	0.2+	0.2−
2001 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	1.0−	0.3−	2005 06 11	691	0.1+	0.3−
2001 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+	2005 06 15	691	0.1+	0.3−
2001 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.1+	0.8−	2005 06 15	691	0.1−	0.3−
2001 09 06	644	0.4−	0.5−	2005 04 14	703	0.7−	0.1+	2005 06 15	691	0.0	0.2−
2001 09 06	644	0.5−	0.2−	2005 04 17	703	0.7+	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2001 09 06	644	0.4−	0.2−	2005 04 17	703	0.3−	0.7+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2001 09 09	699	0.1−	0.0	2005 04 17	703	0.5−	0.7+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2001 09 09	699	0.3−	0.7−	2005 04 17	703	0.2−	0.7+	2005 06 29	644	0.3−	0.0
2001 09 09	699	0.2−	0.4−	2005 05 08	704	0.6+	1.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.2−
2001 09 09	699	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	0.3+	0.7+	2005 06 29	644	0.1−	0.3−
2001 09 14	644	0.1+	0.7+	2005 05 08	704	0.1+	0.4+				
2001 09 14	644	0.4−	1.0+	2005 05 08	704	0.2+	0.2+				

(108600)∗ 2001 MB$_{18}$

Discovered 2001 June 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.07422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17215328	ω	338.41173		+0.12799993	+0.97126392	
a	3.2003135	Ω	298.44938		−0.87326739	+0.01446970	
e	0.1339409	i	13.19198		−0.47012774	+0.23756480	
P	5.73	H	13.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	699	1.0−	0.2−	2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2002 12 28	699	1.2+	1.3+
2001 06 19	699	0.7−	1.5+	2001 08 25	704	0.4−	0.5−	2002 12 28	699	1.5−	0.9+
2001 06 19	699	0.3−	0.3−	2001 09 07	699	0.1+	0.2−	2002 12 28	699	0.4−	1.0+
2001 06 19	699	0.1−	0.5+	2001 09 07	699	0.7+	0.1−	2004 01 16	644	0.1−	0.5+
2001 06 29	699	0.2−	0.4+	2001 09 07	699	0.3+	0.6+	2004 01 16	644	0.1+	0.4+
2001 06 29	699	0.8+	0.3+	2001 09 07	699	0.1+	0.8−	2004 01 16	644	0.4+	0.4−
2001 06 29	699	0.3+	0.2+	2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.7+
2001 06 29	699	0.9+	0.4+	2001 09 08	704	0.1−	0.7+	2004 01 17	644	0.2+	0.5+
2001 07 16	699	0.2+	1.1+	2001 09 08	704	0.3+	0.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.6+
2001 07 16	608	0.1+	0.2+	2001 09 08	704	0.2−	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+
2001 07 16	699	0.4−	1.0+	2001 09 08	704	0.7−	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	1.1+
2001 07 16	608	0.7+	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.8−	0.9+
2001 07 16	608	0.7+	0.4−	2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.2+
2001 07 16	699	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2005 03 04	703	0.8−	0.5−
2001 07 16	699	0.1+	1.0+	2001 09 20	704	1.2−	0.3−	2005 03 04	703	0.8−	0.5−
2001 07 17	644	(1.1−	2.5−)	2001 09 20	704	0.8−	0.2+	2005 03 04	703	1.5−	0.3−
2001 07 17	644	(1.3−	2.4−)	2001 09 20	704	1.3−	0.1−	2005 03 04	703	0.2+	0.0
2001 07 17	644	(1.0−	2.7−)	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 07	704	0.8+	0.2−
2001 07 20	704	0.3+	0.4−	2001 09 20	704	0.8−	0.5−	2005 03 07	704	0.7+	0.1−
2001 07 20	704	1.2−	0.4−	2002 10 06	704	0.3+	0.0	2005 03 07	704	0.9+	0.1−
2001 07 20	704	0.4−	0.0	2002 10 06	704	0.1−	0.6−	2005 03 07	704	0.6+	0.0
2001 07 20	704	0.2+	0.3+	2002 10 06	704	0.7+	1.0−	2005 03 07	704	0.8+	0.4+
2001 07 29	704	1.2−	0.4−	2002 10 06	704	0.1−	0.7−	2005 03 10	699	1.7+	0.8+
2001 07 29	704	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	699	0.6+	1.2+
2001 07 29	704	0.3−	0.1−	2002 11 15	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	699	0.6+	1.5+
2001 07 29	704	0.0	0.2+	2002 11 15	704	1.5−	0.1−	2005 03 10	699	0.6+	0.8+
2001 07 29	704	0.1+	0.5+	2002 11 15	704	0.5+	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.2+
2001 08 24	699	0.0	0.3−	2002 11 15	704	0.7+	0.1+	2005 03 13	703	0.4+	0.1−
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2005 03 13	703	0.7−	0.3−
2001 08 24	699	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.0	1.1−	2005 03 13	703	0.0	0.6+
2001 08 24	699	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.0	1.0−	2005 04 09	704	0.6+	0.7+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	1.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2002 12 28	699	0.2−	1.3+				

(108601)∗ 2001 ML$_{18}$

Discovered 2001 June 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.93667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23932456	ω	130.21382		+0.45511140	+0.88874859	
a	2.5692786	Ω	166.53768		−0.87161813	+0.45722838	
e	0.1459474	i	13.60654		−0.18208639	+0.03268264	
P	4.12	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.0	0.3+	2004 01 27	699	0.0	0.0	2005 05 13	699	0.9+	0.9+
2001 05 23	704	1.2+	0.3+	2004 01 27	699	0.3+	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.4+
2001 05 23	704	1.0−	0.9+	2004 01 27	699	0.0	0.3+	2005 05 13	704	0.3+	0.6−
2001 05 23	704	1.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.7+	0.6+	2005 05 13	699	0.5+	0.1−
2001 05 23	704	0.3−	0.5+	2004 02 11	644	0.6+	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	0.1−
2001 05 23	704	1.1−	0.6+	2004 02 11	644	0.6+	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
2001 06 13	699	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.0	2005 05 13	704	(0.6−	2.7−)
2001 06 13	699	0.2+	0.3−	2005 03 13	703	0.9−	0.2+	2005 05 19	703	0.8+	0.5−
2001 06 13	699	0.0	0.3+	2005 03 13	703	(2.5−	0.7−)	2005 05 19	703	1.3−	0.6−
2001 06 13	699	0.6+	0.2−	2005 03 13	703	0.2−	0.6+	2005 05 19	703	1.2−	0.3−
2001 06 24	644	0.2+	0.7+	2005 04 15	703	0.2−	0.4+	2005 05 19	703	1.6−	0.5−
2001 06 24	644	0.4+	0.7+	2005 04 15	703	0.3−	0.3+	2005 05 31	703	0.6−	1.0−
2001 06 24	644	0.3−	0.2+	2005 04 15	703	0.6−	0.5−	2005 05 31	703	0.7−	0.0
2001 06 29	608	0.3+	0.7−	2005 04 15	703	0.0	0.0	2005 05 31	703	0.2−	0.1+
2001 06 29	608	0.4+	1.0−	2005 04 20	703	0.1+	0.5+	2005 05 31	703	0.9−	1.9+
2001 06 29	608	0.3+	1.0−	2005 04 20	703	0.2+	0.5+	2005 06 01	699	0.3+	0.1+
2001 07 16	699	0.1+	0.6+	2005 04 20	703	0.5+	1.8+	2005 06 01	699	0.4−	0.3+
2001 07 16	699	0.1+	0.6+	2005 04 20	703	1.0+	0.0	2005 06 01	699	0.3+	0.0
2001 07 16	699	0.2+	0.4+	2005 05 04	683	(0.9−	2.6+)	2005 06 01	699	0.5+	0.6+
2001 07 16	699	0.1+	0.9+	2005 05 04	683	0.1−	1.6+	2005 06 06	704	1.3+	0.5−
2001 08 04	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	683	(1.4−	2.0+)	2005 06 06	704	0.1+	0.1−
2001 08 04	644	0.2+	0.4+	2005 05 04	703	0.1+	0.1−	2005 06 06	704	0.9+	0.0
2001 08 04	644	0.4−	0.3+	2005 05 04	703	0.0	0.6−	2005 06 06	704	0.2+	0.3+
2001 08 23	608	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.5+	0.2+	2005 06 06	704	0.7+	0.1−
2001 08 23	608	0.4+	0.4−	2005 05 04	703	0.2−	0.2−	2005 06 07	699	1.6+	1.4+
2001 08 23	608	0.2−	0.0	2005 05 06	704	0.6+	0.2−	2005 06 07	699	0.4−	0.7+
2002 09 16	699	0.1+	0.7+	2005 05 06	704	(3.4+	0.4+)	2005 06 07	699	1.9+	0.6+
2002 09 16	699	0.3−	1.5+	2005 05 06	704	0.6+	0.1+	2005 06 07	699	(2.4+	0.1+)
2002 09 16	699	0.7−	0.4+	2005 05 06	704	0.8+	0.6−	2005 06 16	703	0.2+	0.2+
2002 09 16	699	0.2−	0.8+	2005 05 06	704	0.6+	1.1−	2005 06 16	703	0.0	0.1+
2002 10 28	644	0.4+	1.2+	2005 05 07	683	(0.0	3.8−)	2005 06 16	703	0.3−	1.7−
2002 10 28	644	0.3+	1.2+	2005 05 07	683	0.9−	0.6−	2005 06 16	703	0.0	1.0−
2002 10 28	644	0.0	0.7+	2005 05 07	683	0.1+	0.1−	2005 06 25	644	0.5+	0.1+
2002 10 30	704	1.5−	0.2+	2005 05 08	683	0.5+	1.2+	2005 06 25	644	0.5+	0.1+
2002 10 30	704	1.0−	0.1−	2005 05 08	683	0.1+	0.4+	2005 06 25	644	0.6+	0.0
2002 10 30	704	1.5−	0.1+	2005 05 08	683	0.5+	1.7+	2005 06 25	644	0.6+	0.1−
2002 10 30	704	0.9−	0.7+	2005 05 09	683	0.7+	0.3+	2005 06 25	644	0.6+	0.1−
2002 10 30	704	1.0−	0.3+	2005 05 09	683	0.6−	0.8−	2005 06 25	644	0.8+	0.1+
2002 11 06	644	1.7+	0.9+	2005 05 09	683	0.2−	0.7−	2005 06 29	699	0.9+	0.7−
2002 11 06	644	0.1+	0.8+	2005 05 11	703	0.4−	0.6+	2005 06 29	699	0.7+	0.1+
2002 11 06	644	0.0	1.0+	2005 05 11	703	1.0−	0.5+	2005 06 29	699	0.5−	0.7−
2002 11 22	644	0.3−	0.3+	2005 05 11	703	0.6−	0.5+	2005 06 29	699	0.7+	0.3+
2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 05 11	703	0.5−	0.5+	2005 07 01	644	0.4+	0.1−
2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.3−	0.0	2005 07 01	644	0.5+	0.0
2002 12 07	644	1.1+	0.8+	2005 05 11	703	0.1−	0.3−	2005 07 01	644	0.5+	0.1+
2002 12 07	644	0.6+	0.9+	2005 05 11	703	1.0−	0.1−	2005 07 01	644	0.4+	0.1−
2002 12 07	644	0.2+	0.6+	2005 05 11	703	0.4−	0.1−	2005 07 01	644	0.5+	0.6+
2004 01 27	699	0.4+	1.1+	2005 05 13	699	0.1+	0.3−	2005 07 01	644	0.4+	0.7+

(108602)∗ 2001 MA$_{19}$

Discovered 2001 June 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.77683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17253847	ω	144.52477		+0.84372242	−0.48712639	
a	3.1955486	Ω	246.14678		+0.41775553	+0.85966725	
e	0.2294700	i	14.27263		+0.33706499	+0.15388339	
P	5.71	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 20	608	0.1−	0.5−	2001 08 30	644	1.5−	1.6−	2002 12 12	636	0.4+	0.1+	
2001 06 20	608	0.3−	0.6−	2001 08 30	644	1.7−	1.7−	2002 12 12	636	0.1−	0.0	
2001 06 20	608	0.1−	1.2−	2001 09 08	699	0.3+	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.2−	
2001 06 29	699	0.5+	0.9+	2001 09 08	699	0.7−	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.3−	
2001 06 29	699	0.6−	0.0	2001 09 08	699	0.2−	0.3−	2002 12 14	704	0.6−	0.2−	
2001 06 29	699	0.6−	0.4+	2001 09 08	699	0.0	0.2+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	
2001 06 29	699	0.7−	1.0+	2001 09 09	644	0.1+	0.4+	2003 01 01	704	1.2+	1.8+	
2001 06 30	699	0.1+	0.6+	2001 09 09	644	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.3+	1.0+	
2001 06 30	699	0.7−	0.2+	2001 09 09	644	0.0	0.3+	2003 01 01	704	0.5+	0.4+	
2001 06 30	699	0.6−	0.0	2001 09 15	644	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.3−	1.4+	
2001 06 30	699	0.1+	0.7+	2001 09 15	644	0.2−	1.0+	2003 01 05	704	0.2−	1.4+	
2001 07 19	699	0.8−	0.5+	2001 09 15	644	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.8+	1.6+	
2001 07 19	699	0.7−	0.5−	2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	1.4+	
2001 07 19	699	1.0−	0.3+	2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.7−	1.2+	
2001 07 19	699	0.8−	0.1+	2001 09 17	704	0.0	0.6+	2003 01 09	704	0.6−	0.2−	
2001 07 31	644	0.3+	0.4+	2001 09 21	699	0.2+	0.4+	2003 01 09	704	0.1+	1.0−	
2001 07 31	644	0.3+	0.2+	2001 09 21	699	0.4+	0.0	2003 01 09	704	0.4−	1.1−	
2001 07 31	644	0.5+	0.3+	2001 09 21	699	0.2+	0.6+	2003 01 09	704	0.1−	1.9−	
2001 07 31	644	0.3+	0.3+	2001 09 21	699	0.4+	0.0	2004 03 04	E12	1.6+	1.4+	
2001 07 31	644	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2004 03 04	E12	0.0	0.3+	
2001 07 31	644	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2004 03 04	E12	0.3+	0.5−	
2001 08 04	644	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2004 03 04	E12	0.3+	0.6+	
2001 08 04	644	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.6+	2004 03 14	644	0.4+	0.5+	
2001 08 04	644	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2004 03 14	644	0.4+	0.5+	
2001 08 18	699	0.3+	0.4+	2001 10 16	608	0.7+	0.4+	2004 03 14	644	0.1+	0.5+	
2001 08 18	699	0.3+	0.4−	2001 10 16	608	0.6+	0.0	2004 03 17	704	0.5+	0.9+	
2001 08 18	699	0.2+	0.5+	2001 10 16	608	0.2+	0.2+	2004 03 17	704	0.4+	0.7+	
2001 08 18	699	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2004 03 17	704	0.9−	0.6+	
2001 08 21	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.5+	0.0	2005 04 14	703	0.3−	0.5+	
2001 08 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.8+	0.3−	2005 04 14	703	0.1+	0.1+	
2001 08 21	704	0.9+	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 04 14	703	0.3−	0.3+	
2001 08 23	699	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2005 04 14	703	0.7−	0.6−	
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.6+	0.3+	2005 05 04	644	0.7+	0.4+	
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.8+	0.5+	
2001 08 23	699	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	644	0.5+	0.4+	
2001 08 30	644	1.5−	1.5−	2002 12 12	636	0.9−	0.6−					

(108603)∗ 2001 MG$_{19}$

Discovered 2001 June 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.35370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23169301	ω	105.56232		+0.91720114	+0.37081812	
a	2.6253916	Ω	232.89367		−0.39795569	+0.87038274	
e	0.2775951	i	10.52848		+0.01932222	+0.32392562	
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.1−	0.6−	2001 08 19	739	0.6+	0.1−	2005 05 20	644	0.1+	0.1+	
1993 12 16	691	0.2+	0.4−	2001 08 20	704	0.2−	0.0	2005 05 20	644	0.4−	0.3+	
1993 12 16	691	0.2−	0.0	2001 08 20	704	0.2−	0.1+	2005 05 20	644	0.0	0.2+	
1997 11 03	691	0.5+	0.1−	2001 08 20	704	0.1+	0.4+	2005 06 05	704	0.2−	0.0	
1997 11 03	691	0.5+	0.2−	2001 08 20	704	0.2+	0.0	2005 06 05	704	0.2−	0.2−	
1997 11 03	691	0.6+	0.2−	2001 08 20	704	0.1−	0.5+	2005 06 05	704	1.0−	0.2−	
2001 05 29	704	0.6−	0.4+	2001 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 06 09	147	1.4+	0.1−	
2001 05 29	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 06 09	147	0.8+	0.4−	
2001 05 29	704	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 06 09	147	(2.3−	0.2+)	
2001 05 29	704	0.1+	0.2−	2001 10 11	704	0.5−	0.5−	2005 07 04	703	0.7−	0.5−	
2001 06 20	608	0.1+	1.3−	2001 10 11	704	0.7−	0.7+	2005 07 04	703	0.2+	0.1−	
2001 06 20	608	0.1+	1.2−	2001 10 19	704	1.8+	0.9−	2005 07 04	703	0.1+	0.2+	
2001 06 20	608	0.1−	1.0−	2001 10 19	704	0.2+	0.9+	2005 07 04	703	0.2−	0.3+	
2001 06 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	704	1.0+	0.3−	2005 07 05	704	0.3−	0.1+	
2001 06 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 19	704	2.0+	0.0	2005 07 05	704	0.2+	0.8+	
2001 06 21	704	1.0+	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	704	0.0	0.3−	
2001 06 30	608	1.0−	1.0+	2002 12 14	704	0.7+	0.0	2005 07 05	704	0.5+	0.4+	
2001 06 30	608	1.0−	0.0	2002 12 14	704	0.3−	0.3−	2005 07 05	704	0.0	0.5+	
2001 06 30	608	0.9−	0.1+	2003 01 05	704	1.2−	0.2+	2005 08 29	644	0.4−	0.1+	
2001 07 13	608	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.0	
2001 07 13	608	0.9−	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	644	0.4−	0.1+	
2001 07 13	608	0.6−	0.2−	2005 02 11	809	1.3+	1.0−	2005 08 29	644	0.5−	0.2+	
2001 08 19	739	0.2−	0.6+	2005 02 11	809	1.9+	1.2−	2005 08 29	644	0.3−	0.2+	
2001 08 19	739	0.4+	0.5−	2005 02 11	809	0.4+	0.2+	2005 08 29	644	0.5−	0.0	

(108604)∗ 2001 MJ$_{19}$

Discovered 2001 June 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.84312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25302101	ω	249.93142		+0.61709903	+0.78596543	
a	2.4757018	Ω	58.23143		−0.70420505	+0.57318455	
e	0.1989135	i	2.56455		−0.35111827	+0.23177105	
P	3.90	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	
1990 11 23	691	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	
1990 11 23	691	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	1.1+	0.6−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	
2001 06 21	644	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	
2001 06 21	644	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+	
2001 06 21	644	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.9+	2005 08 10	608	0.0	0.2−	
2001 06 30	608	0.5−	0.9−	2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2005 08 10	608	0.0	0.3+	
2001 06 30	608	0.5−	0.9−	2004 02 23	704	0.0	0.9+	2005 08 10	608	0.1−	0.2+	
2001 06 30	608	0.6−	0.6−	2004 02 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	699	0.0	1.1+	
2001 07 12	644	0.2+	0.0	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.5−	0.8+	
2001 07 12	644	0.9+	0.5+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.6+	0.7+	
2001 07 12	644	0.6+	0.7+	2004 02 29	691	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.6−	0.7+	
2001 07 19	644	1.4−	1.0−	2004 03 21	691	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.8−	
2001 07 19	644	1.5−	0.8−	2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	1.1−	0.3+	
2001 07 19	644	1.1−	0.8−	2004 03 21	691	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.9−	0.0	
2001 07 27	608	0.3+	1.0−	2004 03 22	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.8+	
2001 07 27	608	0.5+	0.9−	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.9+	
2001 07 27	608	0.4+	1.0−	2004 03 22	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−	
2001 08 12	644	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.1−	
2001 08 12	644	0.1−	0.4+	2004 03 28	691	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.3+	
2001 08 12	644	0.1+	0.2+	2004 03 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+	
2001 08 24	704	0.5+	0.9−	2004 03 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.2+	
2001 08 24	704	0.2+	1.5−	2005 06 07	703	1.3−	0.3−	2005 09 05	703	0.1+	0.2+	
2001 08 24	704	0.5+	1.4−	2005 06 07	703	0.6−	0.6+	2005 09 05	703	1.3+	0.2+	
2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2005 06 07	703	0.2+	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.0	
2001 09 11	704	1.2+	0.7−	2005 06 07	703	1.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.3+	1.0+	
2001 09 11	704	0.8−	0.9+	2005 07 04	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+	
2001 09 11	704	0.6+	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+	
2001 09 11	704	0.8+	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+	
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+					

(108605)∗ 2001 MZ$_{19}$

Discovered 2001 June 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.93764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26967978	ω	20.70594		+0.94643994	+0.31630188	
a	2.3726688	Ω	320.66666		−0.30875990	+0.82787249	
e	0.1493068	i	5.87179		−0.09443922	+0.46322810	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	224	0.1−	0.4+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2004 04 09	E12	0.3−	2.0+	2005 09 23	644	0.1+	0.4+
2000 03 09	704	0.8+	0.6+	2004 04 09	E12	0.4−	1.9+	2005 09 23	644	0.3−	0.5+
2000 03 09	704	1.0+	0.3+	2004 04 09	E12	0.6−	1.0+	2005 09 23	644	0.2−	0.3+
2000 03 09	704	0.8+	0.6+	2004 04 09	E12	0.0	1.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+
2000 03 09	704	0.8+	0.0	2004 04 14	699	1.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.7+	0.1+	2004 04 14	699	0.6−	1.6−	2005 09 29	699	0.1+	0.5−
2001 06 25	644	0.8−	0.1+	2004 04 14	699	0.3+	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 06 25	644	0.5−	0.3−	2004 04 14	699	0.4+	0.6−	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 06 25	644	0.4−	0.0	2004 04 17	704	(2.3+	0.2+)	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 06 30	644	0.1+	0.2−	2004 04 17	704	2.0+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2001 06 30	644	0.2+	0.1−	2004 04 17	704	1.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 06 30	644	0.1+	0.5−	2004 04 17	704	1.9+	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2001 07 18	644	0.3+	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.4−	0.2+
2001 07 18	644	0.4+	0.1−	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.3+
2001 07 18	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 07 30	644	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.8+	0.4+	2005 10 06	703	0.2−	0.0
2001 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	1.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 07 30	644	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.5−	0.9+	2005 09 10	699	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2001 08 19	704	(0.4+	2.2+)	2005 09 10	699	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	1.2+	2005 09 10	699	0.6−	0.5+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2003 01 05	704	0.7−	0.2+	2005 09 11	704	0.7−	1.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.4−	0.9+	2005 09 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.0	1.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2003 01 07	704	1.0−	0.3+	2005 09 11	704	0.8−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.7+
2003 01 07	704	0.9−	1.0+	2005 09 22	224	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2003 01 07	704	0.0	1.0+	2005 09 23	224	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.6+	1.0+

(108606)∗ 2001 MG$_{20}$ = 1998 TN$_{27}$ = 2001 OY$_{109}$

Discovered 2001 June 25 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 17630, d, *MPO* 22780)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.65683		(2000.0)			
n	0.28716929	ω	229.99862		−0.36366585	+0.93122735
a	2.2753282	Ω	18.71725		−0.83055495	−0.31260897
e	0.1309445	i	4.23951		−0.42181232	−0.18732658
P	3.43	H	17.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 03 15	703	0.8−	0.1−	2004 04 10	703	0.7+	0.2+
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2004 03 15	703	1.0−	0.5+	2004 04 10	703	0.5−	0.2+
1998 10 15	691	0.3−	0.5−	2004 03 15	703	1.3−	0.6−	2004 04 13	691	0.2+	0.4−
1998 10 15	691	0.2+	0.0	2004 03 20	699	0.3+	0.0	2004 04 13	691	0.3+	0.4−
1998 10 15	691	0.2−	0.2−	2004 03 20	699	0.6+	0.3−	2004 04 13	691	0.6+	0.6−
1998 10 20	691	1.0−	0.2−	2004 03 20	699	0.3+	0.0	2004 04 16	704	0.5+	0.2+
1998 10 20	691	0.8−	0.2+	2004 03 20	699	0.6+	0.1−	2004 04 16	644	0.4+	0.1−
1998 10 20	691	1.1−	0.3−	2004 03 25	699	0.4+	0.1−	2004 04 16	704	0.6+	0.0
2001 06 25	644	0.6−	0.3+	2004 03 25	699	0.0	0.7−	2004 04 16	704	0.3+	0.9+
2001 06 25	644	0.4−	0.1+	2004 03 25	699	0.2+	0.2+	2004 04 16	644	0.3+	0.4−
2001 06 25	644	0.3−	0.1+	2004 03 25	699	0.3+	1.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.2+
2001 06 30	644	0.3+	1.0+	2004 03 27	704	1.8+	0.2+	2004 04 16	644	0.5+	0.2−
2001 06 30	644	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.4+	0.7+	2004 04 16	704	1.3+	0.5+
2001 06 30	644	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2004 04 20	691	0.1−	0.3−
2001 06 30	644	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.6−	2004 04 20	691	0.1+	0.3−
2001 06 30	644	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.3−
2001 06 30	644	0.1+	0.2−	2004 03 28	704	0.5+	1.3−	2004 04 21	704	0.3+	0.1−
2001 07 18	644	0.1+	0.8−	2004 03 28	704	0.3+	1.2−	2004 04 21	704	0.3+	0.5−
2001 07 18	644	0.0	0.6−	2004 03 28	704	1.5+	1.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.2−
2001 07 18	644	0.3−	0.8−	2004 03 28	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.6+
2001 07 30	644	0.1−	0.3−	2004 03 28	704	0.5+	0.7−	2005 08 30	644	0.0	0.6+
2001 07 30	644	0.1−	0.5−	2004 03 31	704	0.4+	1.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.5+
2001 07 30	644	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	0.9+	1.0+	2005 09 30	G96	0.1−	0.6+
2003 12 25	291	0.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.5+
2003 12 25	291	0.9−	0.2+	2004 04 09	E12	1.1−	1.2+	2005 09 30	G96	0.7−	0.8+
2003 12 25	291	0.6−	0.2+	2004 04 09	E12	1.6−	0.9+	2005 09 30	G96	0.2−	0.9+
2003 12 25	291	0.4−	0.5+	2004 04 09	E12	1.1−	0.8+	2005 10 07	691	0.4−	0.2−
2003 12 25	291	0.8−	0.3+	2004 04 09	E12	1.2−	0.6+	2005 10 07	691	0.3−	0.2+
2003 12 25	291	0.4−	0.6+	2004 04 10	703	0.1+	0.5+	2005 10 07	691	0.5−	0.1+
2004 03 15	703	0.1+	0.2−	2004 04 10	703	1.0+	0.6−				

(108607)∗ 2001 MA$_{21}$ = 2002 TL$_{215}$

Discovered 2001 June 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37666)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.07807		(2000.0)			
n	0.17755624	ω	260.73092		+0.87879240	−0.46697057
a	3.1350569	Ω	127.04351		+0.47173436	+0.81899076
e	0.1509227	i	7.07407		+0.07204589	+0.33345558
P	5.55	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 26	644	0.4+	1.4+	2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.5+	0.0
2001 06 26	644	0.4+	1.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.7+	0.3+
2001 06 26	644	0.0	0.8+	2002 11 06	291	0.0	0.1−	2004 01 22	704	1.1+	0.6+
2001 06 29	691	0.4−	0.4+	2002 11 06	291	0.0	0.1−	2004 01 26	699	0.5+	0.1−
2001 06 29	691	0.5−	0.5+	2002 11 06	291	0.0	0.1−	2004 01 26	699	1.3+	0.5+
2001 06 29	691	0.5−	0.4+	2002 11 06	699	0.1+	0.2−	2004 01 26	699	0.3+	0.3+
2001 06 30	608	0.4+	0.8+	2002 11 06	699	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.5−	1.2+
2001 06 30	608	0.5+	0.4−	2002 11 06	699	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	0.3+
2001 06 30	608	0.0	0.1+	2002 11 06	699	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.5+
2001 07 13	644	0.7−	0.6+	2002 11 12	704	0.7−	1.5−	2004 01 30	704	0.8+	1.0+
2001 07 13	644	0.9−	0.5+	2002 11 12	704	0.6−	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.6+
2001 07 13	644	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	0.7+	0.6+
2001 07 14	644	0.1+	1.1+	2002 11 12	704	1.1−	0.9−	2004 01 31	704	0.1+	0.7+
2001 07 14	644	0.2+	0.9+	2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2004 01 31	704	0.5+	0.5+
2001 07 14	644	0.3+	1.1+	2002 11 14	644	0.1+	0.0	2004 01 31	704	0.4+	1.4+
2001 08 24	704	0.5+	0.0	2002 11 14	644	0.2+	0.2+	2004 01 31	704	0.4−	1.0+
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2002 11 14	644	0.2+	0.1+	2004 01 31	599	0.4−	0.2−
2001 08 24	608	0.5−	0.9−	2002 12 01	704	0.3−	1.1+	2004 01 31	599	0.1+	1.0+
2001 08 24	704	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2004 01 31	599	0.0	0.7+
2001 08 24	608	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.9+	2004 01 31	599	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.4+	1.0+	2004 02 10	644	0.2+	0.0
2001 08 24	608	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.6+	2004 02 10	644	0.1−	0.3+
2001 08 24	608	0.3−	0.1−	2002 12 01	608	0.7−	0.3−	2004 02 10	644	0.0	0.1−
2001 08 24	608	0.1−	0.1−	2002 12 01	608	0.7−	0.7−	2004 02 16	704	1.2−	0.5+
2001 08 24	608	0.5−	0.6+	2002 12 01	608	0.6−	0.7−	2004 02 16	704	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2002 12 07	704	0.7+	0.4+	2004 02 16	704	0.7+	0.4+
2002 10 04	704	0.6−	0.1−	2002 12 07	704	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.6+
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 12 07	704	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.3−	1.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 12 07	704	0.5−	0.2−	2004 02 23	704	0.6−	0.7−
2002 10 04	704	1.1−	0.9−	2002 12 07	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.9+	0.1−
2002 10 07	608	0.0	0.9+	2003 01 07	704	0.1+	1.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.3+
2002 10 07	608	0.3−	0.7+	2003 01 07	704	0.5−	0.2+	2004 03 01	691	0.1−	0.3+
2002 10 07	608	0.2−	0.6+	2003 01 07	704	0.6+	0.6+	2004 03 01	691	0.0	0.2+
2002 10 16	699	0.6+	0.0	2003 01 07	704	0.6−	0.4−	2004 03 01	691	0.1−	0.3+
2002 10 16	699	0.2−	0.4−	2003 01 27	644	0.4−	0.1+	2004 03 10	644	0.0	0.1+
2002 10 16	699	0.3+	0.8−	2003 01 27	644	0.4−	0.1+	2004 03 10	644	0.0	0.2+
2002 10 16	699	0.6−	0.5−	2003 01 27	644	0.1−	0.5+	2004 03 10	644	0.2+	0.4+
2002 10 30	644	0.3+	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2005 03 18	703	0.4−	0.6+
2002 10 30	644	0.5+	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2005 03 18	703	0.1+	0.1−
2002 10 30	644	0.3+	0.3+	2004 01 18	644	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.5+	0.4+
2002 11 03	608	1.7+	0.8+	2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.4+
2002 11 03	608	0.9+	1.1+	2004 01 18	644	0.5−	0.2−	2005 05 07	691	0.8+	0.5+
2002 11 03	608	1.4+	1.2+	2004 01 18	644	0.3−	0.0	2005 05 07	691	0.6+	0.5+
2002 11 05	704	0.4−	0.1−	2004 01 18	644	0.2−	0.1−	2005 05 07	691	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.1−				
2002 11 05	704	0.5−	0.6+	2004 01 22	704	0.6+	0.9+				

(108608)∗ 2001 MC_{21} = 2000 CW_{104}

Discovered 2001 June 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.83783		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27978754	ω	171.00019		+0.47158660		+0.88106806	
a	2.3151749	Ω	127.12870		−0.81186834		+0.44992070	
e	0.1567829	i	2.61694		−0.34420324		+0.14591241	
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1+	0.2+	2001 07 27	608	0.2+	0.1−	2004 03 28	704	0.3+	0.3−
1991 11 08	691	0.4+	0.1−	2001 07 27	608	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.4−	1.3+
1991 11 08	691	0.5+	0.2+	2001 07 27	608	0.5+	0.3−	2004 04 09	E12	0.1−	0.9−
1991 11 09	691	0.1−	0.0	2001 08 16	704	0.6−	0.0	2004 04 09	E12	0.9+	1.2−
1991 11 09	691	0.1−	0.4+	2001 08 16	704	0.9−	0.1+	2004 04 09	E12	(0.9+	2.1−)
1991 11 09	691	0.2−	0.3+	2001 08 16	704	0.0	0.2−	2004 04 09	E12	0.7+	1.4−
1991 11 09	691	0.0	0.3+	2001 08 16	704	1.0−	0.5−	2004 04 13	691	0.2−	0.3+
1991 11 09	691	0.2+	0.0	2001 08 19	704	0.9+	0.9−	2004 04 13	691	0.3−	0.3+
1991 11 09	691	0.7−	0.0	2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 13	691	0.0	0.3+
2000 02 05	691	0.1−	0.1−	2001 08 19	704	0.1+	0.5−	2004 04 16	704	0.1−	0.6+
2000 02 05	691	0.1−	0.0	2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.3−	0.8+
2000 02 05	691	0.0	0.0	2001 08 19	704	0.4+	0.4−	2004 04 16	704	0.9+	0.9+
2000 02 05	695	0.1+	0.8+	2004 03 16	691	0.1+	0.5+	2004 04 16	704	0.4+	0.5+
2000 02 05	695	0.0	0.8+	2004 03 16	691	0.2+	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.8+
2000 02 06	695	0.3−	0.6+	2004 03 16	691	0.0	0.3+	2004 04 19	704	0.2+	0.9+
2000 02 06	695	0.2+	0.5+	2004 03 19	291	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	0.4+	0.8+
2000 03 12	691	0.2−	0.2−	2004 03 19	291	0.3+	0.5+	2004 04 19	704	0.2−	0.8+
2000 03 12	691	0.3−	0.4−	2004 03 19	291	0.4+	0.7+	2004 04 19	704	0.3+	0.2+
2000 03 12	691	0.0	0.5−	2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	2.9+
2001 06 26	644	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	1.2+
2001 06 26	644	0.4−	0.3+	2004 03 19	704	0.6+	0.5−	2005 10 01	704	0.8−	0.7+
2001 06 26	644	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	1.4+
2001 06 30	608	0.5−	0.6+	2004 03 19	704	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 06 30	608	0.2−	1.3+	2004 03 22	704	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 06 30	608	0.1+	0.8+	2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	1.1+	0.2+
2001 07 14	644	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	1.2−	1.2+
2001 07 14	644	0.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2001 07 14	644	0.1+	0.0	2004 03 23	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 07 14	644	0.1+	0.0	2004 03 23	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	1.1+	0.9−
2001 07 14	644	0.4+	0.0	2004 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	1.0−	0.5+
2001 07 14	644	0.2+	0.0	2004 03 24	699	0.2−	0.9+	2005 10 01	691	0.1−	0.3−
2001 07 22	704	0.5+	0.6−	2004 03 24	699	0.3−	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.2−
2001 07 22	704	0.2−	0.2+	2004 03 24	699	0.3−	1.3−	2005 10 01	699	0.0	0.4−
2001 07 22	704	0.3−	0.9−	2004 03 24	699	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	1.2+
2001 07 23	608	0.2+	0.2+	2004 03 25	699	0.8−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2001 07 23	608	0.0	0.3+	2004 03 25	699	0.7−	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2001 07 23	608	0.2+	0.4+	2004 03 25	699	1.6+	1.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2001 07 23	608	0.0	0.5+	2004 03 25	699	1.0−	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2001 07 23	608	0.0	0.6+	2004 03 28	704	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2001 07 23	608	0.1+	0.2+	2004 03 28	704	0.9−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−

(108609)∗ 2001 MF_{21}

Discovered 2001 June 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.40969		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25954207	ω	56.27579		+0.95482569		+0.29574368	
a	2.4340577	Ω	286.50742		−0.28168528		+0.86961476	
e	0.1883799	i	1.73593		−0.09466417		+0.39535535	
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2003 01 25	291	0.1+	0.7+	2005 08 29	461	0.1+	0.3+
2000 03 03	645	0.3+	0.1+	2004 04 11	644	0.7+	1.0+	2005 08 30	704	0.5−	1.1+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2004 04 11	644	0.4+	0.6+	2005 08 30	704	0.5−	0.8+
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2004 04 11	644	0.2+	1.1+	2005 08 30	704	0.9−	0.6−
2001 06 26	644	1.1−	0.8+	2005 06 17	G96	0.2−	0.3−	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2001 06 26	644	0.9−	0.7+	2005 06 17	G96	0.2−	0.3−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−
2001 06 26	644	1.1−	0.9+	2005 06 17	G96	0.3−	0.5−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 06 30	608	0.2+	0.6−	2005 06 17	G96	0.3−	0.5−	2005 09 06	699	0.3+	0.3+
2001 06 30	608	0.5+	0.4−	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+
2001 06 30	608	0.0	0.6−	2005 06 18	G96	0.6−	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+
2001 07 14	644	0.1+	0.1+	2005 06 18	G96	0.4−	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.3+
2001 07 14	644	0.4+	0.2+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2001 07 14	644	0.1+	0.1+	2005 07 02	703	1.0−	0.5−	2005 09 06	704	0.3−	0.1−
2001 07 17	644	0.0	0.0	2005 07 02	703	0.6+	1.0+	2005 09 06	704	0.3+	0.2+
2001 07 17	644	0.0	0.0	2005 07 02	703	0.2−	0.7+	2005 09 08	704	0.7−	0.3+
2001 07 17	644	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.8−	0.0
2001 07 27	608	1.1+	1.4+	2005 07 09	703	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	1.0−	0.2+
2001 07 27	608	1.2+	1.3+	2005 07 09	703	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.9−	0.0
2001 07 27	608	1.2+	1.5+	2005 07 09	703	0.4−	1.0−	2005 09 08	704	0.8−	0.3+
2001 08 06	608	0.4−	0.9−	2005 07 09	703	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 08 06	608	0.2−	1.4−	2005 07 12	699	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 08 06	608	0.2−	1.0−	2005 07 12	699	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	0.3+	2005 07 12	699	0.5−	1.4+	2005 09 14	703	0.1−	0.7+
2001 08 19	704	0.5+	0.1+	2005 07 12	699	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2005 07 31	644	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.4−	0.2+
2001 08 19	704	0.7−	0.4+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.5−	1.0−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.5−	1.2−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.8−	1.3−	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	(2.1+	0.9−)
2001 08 25	691	(2.1−	1.4−)	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2001 08 25	691	0.6+	0.6−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2001 08 25	691	(3.3+	0.2−)	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	(2.2−	4.4+)	2005 08 26	699	0.7+	0.3−	2005 09 24	699	0.4−	0.5+
2001 09 11	704	(1.9−	4.7+)	2005 08 26	699	1.1+	0.0	2005 09 24	699	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	(2.9−	3.1+)	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 09 24	699	0.3+	0.7+
2001 09 11	704	(2.0−	3.3+)	2005 08 26	699	0.2+	0.6+	2005 09 24	699	0.7+	0.1+
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.8+	0.7−
2003 01 08	704	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.0	1.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.9+
2003 01 08	704	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2003 01 08	704	0.9−	1.0+	2005 08 29	608	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	608	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.9−
2003 01 08	704	0.8+	0.0	2005 08 29	608	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2003 01 25	291	0.1+	0.8+	2005 08 29	461	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.5−
2003 01 25	291	0.1−	0.5+	2005 08 29	461	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.6−

(108610)∗ 2001 MP_{21} = 2000 KZ_{58}

Discovered 2001 June 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.82565		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18444553	ω	353.39823		−0.03885008		−0.98357829	
a	3.0564969	Ω	98.72385		+0.92475103		−0.10221686	
e	0.0442996	i	10.27157		+0.37858448		+0.14874632	
P	5.34	H	14.3	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	699	0.8−	0.7+	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	1.0+	1.1+
2000 05 24	699	1.6+	0.7+	2003 12 17	691	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.6+	0.4+
2000 05 24	699	1.0+	1.1+	2003 12 17	691	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.5+
2000 05 24	699	1.4−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2004 02 15	704	0.2+	0.6−
2000 05 27	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2004 02 15	704	0.7−	0.2+
2000 05 27	704	0.7−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	703	0.3+	0.5+
2000 05 27	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
2000 05 27	704	1.5+	0.5+	2003 12 19	608	0.8+	0.8−	2005 03 10	703	0.1+	0.7−
2001 06 27	644	0.2−	0.5−	2003 12 19	608	0.5+	0.8−	2005 03 10	703	0.9−	0.3−
2001 06 27	644	0.1−	1.3−	2003 12 19	608	0.6+	1.2−	2005 03 18	703	0.4−	0.3+
2001 06 27	644	0.2−	1.1−	2003 12 22	704	1.2−	0.7+	2005 03 18	703	0.2+	0.5−
2001 06 30	644	0.6+	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.4−	2005 03 18	703	0.9−	0.6−

2001 06 30	644	0.8+	0.9+	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 03 18	703	0.4+	0.5−
2001 06 30	644	0.5+	0.9+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	1.5+	0.7+
2001 07 12	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.1+
2001 07 12	644	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.8−	0.8+
2001 07 12	644	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2005 04 01	699	0.7+	0.1+
2001 07 19	644	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.6+	1.2+
2001 07 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	1.9+
2001 07 19	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.8−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	1.6+
2001 07 20	644	0.0	0.4+	2004 01 16	691	0.2−	0.0	2005 04 04	703	1.6+	0.8+
2001 07 20	644	0.4−	0.2+	2004 01 16	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.4−	0.6−
2001 07 20	644	0.4−	0.1+	2004 01 16	691	0.3−	0.0	2005 04 06	703	0.7−	0.6−
2001 07 26	644	0.1+	0.3+	2004 01 19	699	0.5−	0.6+	2005 04 06	703	0.5−	0.6−
2001 07 26	644	0.2−	0.0	2004 01 19	699	0.4−	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.8−
2001 07 26	644	0.0	0.4+	2004 01 19	699	0.4−	0.0	2005 04 08	704	1.8+	0.7+
2002 08 26	644	0.3−	1.0+	2004 01 19	699	0.3−	0.4−	2005 04 08	704	1.3+	0.5+
2002 08 26	644	0.2+	0.7+	2004 01 20	704	0.6+	0.6+	2005 04 08	704	0.8+	0.2+
2002 08 26	644	0.1+	1.0+	2004 01 20	704	0.5+	0.2−	2005 04 08	704	1.5+	0.2−
2002 09 17	608	0.4−	1.6+	2004 01 20	704	1.0+	0.0	2005 04 08	704	1.1+	0.2−
2002 09 17	608	0.4−	0.9+	2004 01 20	704	0.6+	0.5+	2005 04 15	699	0.1+	0.8+
2002 09 17	608	0.3−	1.0+	2004 01 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 15	699	1.0−	1.1+
2002 10 06	704	1.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.4−	0.5+	2005 04 15	699	0.4−	0.4+
2002 10 06	704	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.9+	0.9−
2002 10 06	704	0.9−	1.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.6−
2002 10 06	704	0.4−	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	0.1+	0.1+
2002 10 15	644	0.7−	0.6−	2004 01 24	704	0.8−	0.1−	2005 04 16	703	1.1−	0.5+
2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	0.2+	0.1−	2005 04 16	703	0.2−	0.2+
2002 10 15	644	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.7+	2005 05 08	703	0.3+	0.5−
2002 10 30	644	0.4−	0.9+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.8−	0.3+
2002 10 30	644	0.3−	0.9+	2004 01 24	704	0.6−	0.5+	2005 05 08	703	0.4−	0.1+
2002 10 30	644	0.0	0.8+	2004 01 27	704	1.4+	0.0	2005 05 08	703	0.5−	0.3+
2002 10 30	704	1.1−	0.5+	2004 01 27	704	1.9+	0.1+	2005 05 13	704	(2.0+	0.3−)
2002 10 30	704	0.1−	0.1+	2004 01 27	704	1.8+	0.1−	2005 05 13	704	0.9+	0.4+
2002 10 30	704	0.8−	0.1−	2004 01 31	691	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.8+	0.8+
2002 10 30	704	0.2−	0.1−	2004 01 31	691	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	1.1+	0.5+
2002 10 30	704	0.5+	0.1+	2004 01 31	691	0.1−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2003 12 01	703	1.1−	0.9+	2004 01 31	704	0.6−	0.6−	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2003 12 01	703	0.9−	0.3−	2004 01 31	704	0.9+	0.4+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
2003 12 01	703	(2.1−	0.7−)	2004 01 31	704	0.3+	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2003 12 01	703	0.7−	0.8−	2004 01 31	704	0.1−	0.1−				

(108611)∗ 2001 MM$_{23}$

Discovered 2001 June 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.27473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26698313	ω	292.03850		+0.24448317	+0.96953761	
a	2.3886187	Ω	352.06805		−0.84476765	+0.20537880	
e	0.1055750	i	6.23749		−0.47602058	+0.13347798	
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.5+	0.9+	2004 03 18	704	0.4−	0.6+	2004 04 21	703	0.1+	0.6+
2000 03 11	699	0.7−	0.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2004 04 21	703	0.9−	0.7+
2000 03 11	699	0.9+	1.1+	2004 03 18	704	0.8−	1.0+	2004 04 21	703	1.3−	0.7+
2000 03 11	699	0.7+	0.5+	2004 03 20	704	0.5−	0.2−	2004 04 28	608	0.2−	0.9−
2001 06 27	644	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	1.2+	0.2+	2004 04 28	608	0.4+	0.9−
2001 06 27	644	0.2+	0.3+	2004 03 20	704	0.4−	0.2−	2004 04 28	608	0.1+	0.1+
2001 06 27	644	0.2+	0.3+	2004 03 20	704	1.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+
2001 07 03	608	0.9+	0.9−	2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.5+
2001 07 03	608	0.3+	0.2−	2004 03 27	699	(2.4+	1.5+)	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2001 07 03	608	0.8+	0.7−	2004 03 27	699	0.6+	0.2−	2005 09 08	704	0.5−	1.4+
2001 07 14	644	0.4−	0.4−	2004 03 27	699	1.9−	0.3−	2005 09 08	704	0.6−	0.7+
2001 07 14	644	0.5−	0.5−	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	1.0−	0.7+
2001 07 14	644	0.6−	0.5−	2004 03 27	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
2001 07 22	644	0.3+	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 07 22	644	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+
2001 07 22	644	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	1.7+
2001 07 28	699	1.1+	0.1−	2004 03 29	691	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.7−	0.4+
2001 07 28	699	0.4−	0.1−	2004 03 29	691	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.4−	0.4+
2001 07 28	699	0.2−	0.4−	2004 03 29	691	0.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 07 28	699	0.0	0.0	2004 03 31	704	1.0−	0.0	2005 09 14	691	0.1−	1.0+
2001 08 24	644	0.2−	0.2−	2004 03 31	704	1.0+	0.6+	2005 09 14	691	0.3−	0.2+
2001 08 24	644	0.4−	0.1−	2004 03 31	704	0.4−	1.0+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
2001 08 24	644	0.4−	0.2−	2004 03 31	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2004 03 31	704	1.0+	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.2+
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2004 04 11	644	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.6−	0.3+
2001 09 11	704	0.5+	0.4+	2004 04 11	644	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	1.0−	0.3+
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2004 04 11	644	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2004 04 16	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.8+
2004 03 16	703	0.1+	1.3+	2004 04 16	644	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
2004 03 16	703	0.4−	1.7+	2004 04 16	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
2004 03 16	703	0.1−	1.0+	2004 04 16	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.5+
2004 03 16	703	0.2−	1.3+	2004 04 16	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.1−
2004 03 17	704	0.7+	1.1+	2004 04 16	704	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2004 03 17	704	1.1+	0.8+	2004 04 16	704	0.0	0.8−	2005 10 02	704	0.4−	1.0+
2004 03 17	704	0.9+	0.8+	2004 04 16	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	704	0.5−	1.3+
2004 03 17	704	1.5+	0.7−	2004 04 20	704	0.8+	1.2+	2005 10 02	704	0.9−	1.7+
2004 03 17	704	0.8+	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.6+	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2004 04 20	704	0.8+	0.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.6+
2004 03 18	704	0.6+	1.4+	2004 04 21	703	(3.0−	0.6+)	2005 10 12	691	0.3−	0.4+

(108612)∗ 2001 MG$_{24}$

Discovered 2001 June 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.47465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24149882	ω	223.50517		+0.70348976	+0.70272153	
a	2.5538342	Ω	91.51750		−0.61949610	+0.67957375	
e	0.2602792	i	6.10013		−0.34831988	+0.21062283	
P	4.08	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.6−	0.5+	2001 10 10	644	0.7−	0.4−	2004 03 26	703	0.0	0.8+
2000 03 12	703	0.8+	0.5+	2001 10 10	644	0.7−	0.1−	2004 03 26	703	0.1+	0.0
2000 03 12	703	0.3+	0.7+	2001 10 10	644	0.6−	0.2−	2005 05 14	703	0.5−	0.7−
2000 03 12	703	0.2−	1.3+	2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	703	0.2+	0.7−
2000 04 08	704	0.4+	0.5+	2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2005 05 14	703	0.0	0.3+
2000 04 08	704	1.2+	1.0+	2001 10 15	704	1.3+	0.9−	2005 05 14	703	0.7−	0.2−
2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2001 10 15	704	0.0	1.8+	2005 05 16	644	0.1−	0.1+
2001 06 20	699	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2005 05 16	644	0.2−	0.1+
2001 06 20	699	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2005 05 16	644	0.1−	0.1+
2001 06 20	699	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2005 06 01	703	0.6−	0.2−
2001 06 20	699	0.6−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2005 06 01	703	0.1−	0.0
2001 06 28	608	0.8+	1.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2005 06 01	703	1.1−	0.0
2001 06 28	608	0.7+	1.3+	2001 11 08	644	0.4−	1.2+	2005 06 01	703	0.3+	0.6−
2001 06 28	608	0.6+	1.6+	2001 11 08	644	0.2+	1.6+	2005 06 09	703	0.4−	0.1−
2001 07 05	608	0.1+	0.3−	2001 11 08	644	0.1+	0.9+	2005 06 09	703	0.6−	0.2−
2001 07 05	608	0.5−	0.8−	2001 11 15	608	0.4−	0.5+	2005 06 09	703	0.2−	0.2+
2001 07 05	608	0.2−	0.7−	2001 11 15	608	0.6−	0.4+	2005 06 09	703	1.7+	0.4−
2001 07 20	644	0.2−	0.5+	2001 11 15	608	0.8−	0.5+	2005 06 30	699	1.4−	0.6−
2001 07 20	644	0.0	0.3+	2001 11 16	699	0.7+	0.6−	2005 06 30	699	0.8−	0.8−
2001 07 20	644	0.1+	0.3+	2001 11 16	699	0.0	0.5+	2005 06 30	699	0.3−	0.3−
2001 07 26	644	0.3−	0.6+	2001 11 16	699	0.5+	0.3+	2005 06 30	699	0.0	0.0
2001 07 26	644	0.6−	0.5+	2001 11 16	699	0.5−	0.5+	2005 07 03	644	0.3+	0.1−
2001 07 26	644	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 07 03	644	0.1+	0.1−
2001 07 30	704	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	644	0.0	0.0
2001 07 30	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 07 03	644	0.1+	0.2−
2001 07 30	704	0.7−	1.0+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2005 07 03	644	0.6−	1.5−
2001 07 30	704	0.3+	1.4+	2001 11 21	608	0.3+	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.2−
2001 07 30	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	608	0.5+	0.3−	2005 07 11	699	0.2−	0.6−
2001 07 31	644	0.2−	0.8+	2001 11 21	608	0.2+	0.7+	2005 07 11	699	0.3+	0.3−
2001 07 31	644	0.2+	0.9+	2001 12 05	704	0.5+	0.2+	2005 07 11	699	0.1+	0.3−
2001 07 31	644	0.1−	0.7+	2001 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 07 11	699	0.4+	0.2−
2001 08 14	608	0.0	0.4−	2001 12 05	704	0.5−	0.9+	2005 07 26	644	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	0.2−	0.4−	2001 12 05	704	0.2+	1.2+	2005 07 26	644	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.1+	0.2−	2001 12 05	704	0.5−	1.1+	2005 07 26	644	0.2+	0.1−

2001 08 19	704	1.0−	1.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2005 07 31	608	0.8+	1.5+		
2001 08 19	704	0.8−	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2005 07 31	608	0.8+	1.3+		
2001 08 19	704	0.7−	1.1+	2001 12 18	704	1.5−	0.4+	2005 07 31	608	0.6+	1.7+		
2001 08 19	704	0.6−	1.0+	2002 12 31	704	1.5+	0.2+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−		
2001 08 19	704	0.9−	1.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.5+	2005 08 15	E12	0.6+	0.1+		
2001 08 20	704	1.2−	1.0+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−		
2001 08 20	704	1.6−	1.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−		
2001 08 20	704	1.2−	1.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 08 15	E12	0.3−	0.0		
2001 08 20	704	(2.3−	1.6+)	2003 01 08	704	0.4−	0.5+	2005 08 15	E12	0.5−	0.3−		
2001 08 22	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 08 15	E12	0.1−	0.3−		
2001 08 22	704	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 08 15	E12	0.5+	0.1−		
2001 08 22	704	0.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.1+	1.2+	2005 08 22	E12	0.3+	0.1−		
2001 08 22	704	0.5+	0.1−	2004 02 18	704	0.3+	0.3−	2005 08 22	E12	0.2−	0.4−		
2001 08 22	704	0.4+	0.4+	2004 02 18	704	1.3+	1.3+	2005 08 22	E12	0.1+	0.1−		
2001 08 23	704	0.6+	0.6+	2004 02 18	704	0.7+	1.4+	2005 08 22	E12	0.1−	0.2−		
2001 08 23	704	0.4+	1.0+	2004 02 18	704	0.3+	1.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4−		
2001 08 23	704	0.0	0.5+	2004 02 19	704	(3.7+	0.1+)	2005 08 27	E12	0.0	0.3−		
2001 08 23	704	0.2+	0.9+	2004 02 19	704	0.5+	1.5+	2005 08 27	E12	0.3+	0.2−		
2001 08 23	704	0.3+	1.0+	2004 02 19	704	(2.6+	0.9+)	2005 08 27	E12	0.0	0.4−		
2001 08 24	704	0.1−	0.7+	2004 02 19	704	0.7−	1.3+	2005 08 28	699	0.9+	0.3+		
2001 08 24	704	0.2+	0.9+	2004 02 19	704	1.0+	0.2−	2005 08 28	699	0.1−	0.3−		
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2004 03 11	644	0.2−	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.0		
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2004 03 11	644	0.0	0.7+	2005 09 06	E12	0.3+	0.4−		
2001 09 11	704	0.4−	0.2+	2004 03 11	644	0.4−	0.7+	2005 09 06	E12	0.0	0.0		
2001 09 11	704	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.9+	0.3−	2005 09 06	E12	0.3+	0.1+		
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2004 03 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 06	E12	0.4+	0.2−		
2001 09 11	704	0.5+	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	704	0.4+	0.9+		
2001 09 11	704	0.0	0.1−	2004 03 17	691	0.0	0.6+	2005 09 26	704	0.6+	0.1−		
2001 09 17	699	0.2−	0.5−	2004 03 17	691	0.1−	0.6+	2005 09 26	704	0.3−	0.6+		
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	0.2−	0.8+		
2001 09 17	699	0.2−	0.6−	2004 03 19	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	0.4+	1.6+		
2001 09 17	699	0.4−	0.4−	2004 03 19	644	0.2+	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.4+		
2001 09 22	608	0.2+	0.2−	2004 03 19	644	0.3+	0.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.4+		
2001 09 22	608	0.2+	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2005 10 04	644	0.4+	0.5+		
2001 09 22	608	0.0	0.4−	2004 03 23	704	0.6+	1.3+	2005 10 06	703	0.6+	0.1+		
2001 09 25	704	0.1+	0.9−	2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 10 06	703	0.3−	0.4−		
2001 09 25	704	0.3−	0.9−	2004 03 23	704	0.5+	1.0+	2005 10 06	703	0.3−	0.7−		
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2004 03 23	704	0.4+	1.4+	2005 10 06	703	0.8−	0.2−		
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2004 03 26	703	(0.1+	3.4+)						
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2004 03 26	703	0.5+	0.0						

(108613)∗ 2001 MH$_{24}$

Discovered 2001 June 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.03729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26795767	ω	173.94786		+0.76536684	+0.64090197	
a	2.3828238	Ω	145.96271		−0.59480498	+0.73928501	
e	0.1070632	i	6.03078		−0.24580610	+0.20664543	
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	1.0+	0.6+	2001 09 07	704	0.1−	1.0−	2005 08 31	699	0.3+	0.0		
2000 03 11	699	0.1−	1.2+	2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2005 08 31	699	0.7+	0.1+		
2000 03 11	699	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.3+		
2000 03 11	699	0.6+	0.9+	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2005 08 31	699	0.1+	0.1+		
2001 06 30	644	(1.1−	2.1−)	2001 09 21	704	1.3−	0.6−	2005 09 23	691	0.0	0.1+		
2001 06 30	644	(1.3−	2.7−)	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 09 23	691	0.0	0.1+		
2001 06 30	644	(1.5−	2.9−)	2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−		
2001 07 03	608	0.3+	0.6+	2004 03 20	704	0.7−	0.2−	2005 09 24	703	0.6−	0.4−		
2001 07 03	608	0.0	0.8+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−		
2001 07 03	608	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+		
2001 07 16	699	(1.3+	2.1−)	2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.1−		
2001 07 16	699	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	699	0.3+	0.5−		
2001 07 16	699	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		
2001 07 16	699	0.4+	0.0	2004 03 25	699	1.3−	0.2+	2005 09 24	699	0.2−	0.1−		
2001 07 19	608	0.2−	1.2+	2004 03 25	699	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.3+		
2001 07 19	608	0.2−	1.5+	2004 03 25	699	0.4+	0.9+	2005 09 24	699	0.7+	0.2+		
2001 07 19	608	0.1−	1.6+	2004 03 25	699	0.2−	0.1+	2005 09 24	699	0.3+	0.0		
2001 07 25	608	1.5+	1.8+	2004 04 14	691	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+		
2001 07 25	608	1.4+	1.0+	2004 04 14	691	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.0		
2001 07 25	608	0.8+	0.8+	2004 04 14	691	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	1.0−	0.5−		
2001 07 30	704	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.2−	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.3−		
2001 07 30	704	0.3−	1.0−	2004 04 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.7+	0.0		
2001 07 30	704	0.3+	0.0	2004 04 20	703	1.2+	0.8+	2005 09 30	699	0.6−	0.3+		
2001 07 30	704	0.6−	0.4−	2004 04 20	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.3−		
2001 07 30	704	0.3−	0.1−	2004 04 20	703	1.0−	0.4+	2005 09 30	699	0.1−	0.5+		
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.4+		
2001 08 16	704	0.5+	0.8−	2004 04 20	703	1.0+	0.8+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−		
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2004 04 20	704	0.3+	1.0+	2005 10 03	703	0.1−	0.0		
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2004 04 20	703	0.3−	1.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+		
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2004 04 22	704	0.8−	0.8−	2005 10 09	703	0.3+	0.0		
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2004 04 22	704	1.0+	0.9−	2005 10 09	703	1.0−	0.0		
2001 08 19	704	0.9−	0.3+	2004 04 22	704	0.1−	1.0+	2005 10 09	703	0.6+	0.0		
2001 08 19	704	0.8−	0.2+	2004 05 14	704	0.0	0.8+	2005 10 09	703	0.6−	0.8+		
2001 08 19	704	0.7−	0.2+	2004 05 14	704	0.6+	0.6+	2005 10 09	703	0.6−	0.3−		
2001 08 24	704	0.5−	0.6−	2004 05 14	704	0.8+	0.2+	2005 10 09	703	1.4+	1.2+		
2001 08 24	704	0.6−	0.4−	2005 05 21	G96	0.3+	0.4−	2005 10 09	703	0.2−	0.7+		
2001 08 24	704	1.1−	1.3−	2005 05 21	G96	0.0	0.4−	2005 10 09	703	0.3−	0.4+		
2001 08 25	608	0.9+	0.5−	2005 05 21	G96	0.2+	0.5−	2005 10 10	291	0.1−	0.6+		
2001 08 25	608	1.0+	0.4−	2005 05 21	G96	0.5+	0.1+	2005 10 10	291	0.0	0.8+		
2001 08 25	608	0.6+	0.9−	2005 07 31	E12	1.0+	0.3−	2005 10 10	291	0.0	0.6+		
2001 08 27	644	0.2−	0.4−	2005 07 31	E12	1.4−	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.2+		
2001 08 27	644	0.0	0.3−	2005 07 31	E12	0.0	0.8−	2005 10 10	703	0.1−	0.7+		
2001 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 07 31	E12	0.2+	0.4−	2005 10 10	703	0.2+	0.3+		
2001 09 07	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	2.0+	2005 10 13	291	0.2−	0.5+		
2001 09 07	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	704	1.0+	1.4+	2005 10 13	291	0.2+	0.5+		
2001 09 07	704	0.8+	1.0−	2005 08 29	704	0.6+	0.1−	2005 10 13	291	0.9+	0.5+		

(108614)∗ 2001 ME$_{25}$

Discovered 2001 June 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.44231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24297442	ω	123.92895		+0.97842834	−0.05994703	
a	2.5434840	Ω	240.23894		+0.00144798	+0.95893895	
e	0.2241976	i	13.16377		+0.20658143	+0.27720470	
P	4.06	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	327	0.0	0.1−	2001 09 17	832	0.3+	0.5−	2005 05 12	644	0.1+	0.1+		
1997 09 30	327	0.1−	0.2−	2001 09 26	832	0.2−	0.5−	2005 05 12	644	0.1+	0.1+		
1997 09 30	327	0.0	0.3−	2001 09 26	832	0.3−	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+		
2001 05 23	699	0.4+	0.6+	2001 09 26	832	0.1−	0.3+	2005 05 14	703	0.2−	0.3−		
2001 05 23	699	1.1+	0.6−	2001 10 13	608	0.5−	0.4+	2005 05 14	703	0.5−	0.0		
2001 05 23	699	0.5−	0.0	2001 10 13	608	0.4−	0.4+	2005 05 14	703	0.9−	0.0		
2001 05 23	699	0.2−	0.1+	2001 10 13	608	0.3−	0.3+	2005 05 14	703	0.2−	0.0		
2001 06 17	699	0.2+	0.9+	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.4−		
2001 06 17	699	0.7−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−		
2001 06 17	699	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.5−		
2001 06 17	699	1.0−	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.9+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−		
2001 06 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2005 06 09	704	1.5−	0.4−		
2001 06 20	704	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	0.6+	2005 06 09	704	(0.4+	2.4−)		
2001 06 20	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	645	0.2−	0.1−	2005 06 09	704	0.3−	1.4−		
2001 06 20	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	645	0.2−	0.1−	2005 06 09	704	(0.5−	2.6−)		
2001 07 16	699	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	1.2+	2005 06 28	608	0.5+	2.0+		
2001 07 16	699	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.9+	2005 06 28	608	0.2+	1.6+		
2001 07 16	699	0.5−	0.4−	2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2005 06 28	608	0.7+	1.6+		
2001 07 16	704	0.2+	1.0+	2001 12 07	704	0.5−	0.0	2005 06 29	644	0.1−	0.2−		
2001 07 16	704	0.7+	0.8+	2001 12 07	704	0.3−	0.9−	2005 06 29	644	0.0	0.2−		
2001 07 16	699	0.3+	1.0−	2001 12 07	704	0.5−	0.5−	2005 06 29	644	0.1+	0.2−		
2001 07 16	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.4−	2005 07 28	704	0.7+	0.2+		
2001 07 16	704	0.2+	0.5+	2002 12 15	608	0.3+	1.5+	2005 07 28	704	0.8+	0.3+		
2001 07 19	699	0.1−	0.0	2002 12 15	608	0.9+	1.7+	2005 07 28	704	0.7+	0.0		
2001 07 19	699	0.3+	0.1+	2002 12 15	608	0.7+	1.4+	2005 07 28	704	0.8+	0.2+		

2001 07 19	699	0.3−	0.6+	2003 01 25	644	0.1+	0.5+	2005 07 28	704	0.8+	0.2+		
2001 07 19	699	0.5−	0.2+	2003 01 25	644	0.2+	0.7+	2005 07 29	608	0.2−	1.1−		
2001 08 13	636	0.3+	0.1−	2003 01 25	644	0.4+	0.5+	2005 07 29	608	0.6−	1.2−		
2001 08 13	636	0.5+	0.3−	2003 01 28	704	0.4−	0.6−	2005 07 29	608	0.1−	1.3−		
2001 08 13	636	0.3+	0.4−	2003 01 28	704	0.2−	0.2−	2005 08 03	951	0.2−	0.2−		
2001 08 14	636	(0.5+	2.1−)	2003 01 28	704	0.2−	0.1−	2005 08 03	951	0.3+	0.2−		
2001 08 14	636	0.5+	1.2−	2003 01 28	704	0.3+	0.3−	2005 09 21	644	0.1−	0.0		
2001 08 15	636	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.3+	0.5−	2005 09 21	644	0.1−	0.1+		
2001 08 15	636	0.2+	0.6+	2003 01 30	644	0.1+	0.4+	2005 09 21	644	0.1+	0.1−		
2001 08 15	636	0.5−	0.6+	2003 01 30	644	0.0	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.3−		
2001 08 18	644	0.2−	0.3+	2003 01 30	644	0.4+	0.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.0		
2001 08 18	644	0.2−	0.4+	2004 04 14	699	0.8+	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.0		
2001 08 18	644	0.3−	0.4+	2004 04 14	699	1.6+	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.1+		
2001 08 21	704	1.0+	0.1+	2004 04 14	699	0.9+	0.5−	2005 09 26	644	0.1+	0.1−		
2001 08 21	704	0.9+	0.5+	2004 04 14	699	0.1−	1.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−		
2001 08 21	704	0.9+	0.4+	2004 04 22	704	0.0	1.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−		
2001 08 21	704	1.1+	0.6+	2004 04 22	704	1.0−	1.4+	2005 09 27	644	0.2+	0.1+		
2001 09 17	832	0.4+	0.2−	2004 04 22	704	1.6−	0.3−	2005 09 27	644	0.0	0.0		
2001 09 17	832	1.2−	2.0+	2004 04 22	704	0.6−	0.7+						

(108615)∗ 2001 MF$_{25}$

Discovered 2001 June 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.82517		(2000.0)			
n	0.23137071	ω	69.44455		+0.30869350	+0.94535129
a	2.6278292	Ω	219.03359		−0.92292699	+0.27101016
e	0.2191788	i	9.59499		−0.23003062	+0.18128548
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.4+	0.4−	2001 07 12	608	0.4+	0.5−	2001 09 25	704	0.6−	0.2−		
1997 10 06	691	0.5+	0.3−	2001 07 12	608	0.5+	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	0.2+		
1997 10 06	691	0.4+	0.1−	2001 07 16	699	0.4−	0.7−	2001 09 25	704	0.2−	0.3+		
2000 03 30	703	(3.0+	2.2+)	2001 07 16	699	0.1+	0.4−	2001 10 11	704	1.3−	0.1+		
2000 03 30	703	0.8−	0.4+	2001 07 16	699	0.2−	0.2−	2001 10 11	704	0.8−	0.1+		
2000 03 30	703	0.6+	0.0	2001 07 16	699	0.3+	0.2−	2001 10 11	704	0.8−	0.1−		
2000 03 30	703	(2.2−	0.2+)	2001 07 16	704	0.7+	1.2+	2001 10 11	704	0.3−	0.1−		
2000 05 05	645	0.0	0.0	2001 07 16	704	0.4+	0.7+	2001 10 11	704	0.7−	1.4+		
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2001 07 16	704	0.6+	1.3+	2002 12 01	843	0.8+	0.2+		
2001 05 29	704	0.2+	0.2+	2001 07 19	699	1.1+	0.5−	2002 12 01	843	0.2−	0.8+		
2001 05 29	704	0.6−	0.9+	2001 07 19	699	0.1−	0.3+	2002 12 01	843	0.3−	1.2+		
2001 05 29	704	0.0	0.4−	2001 07 19	699	0.4−	0.8+	2004 03 12	644	0.5+	0.9+		
2001 05 29	704	0.2+	0.3+	2001 07 19	699	0.3−	0.1+	2004 03 12	644	0.0	0.9+		
2001 05 29	704	0.8+	0.9+	2001 08 20	704	0.7−	0.1+	2004 03 12	644	0.0	0.5+		
2001 06 17	699	0.2−	0.1+	2001 08 20	704	0.6−	0.1−	2005 02 13	809	0.3−	0.0		
2001 06 17	699	1.0−	0.4+	2001 08 20	704	0.6−	0.3+	2005 02 13	809	0.1−	0.0		
2001 06 17	699	0.4−	0.1+	2001 09 06	644	0.2+	0.1+	2005 02 14	809	0.2−	0.3−		
2001 06 17	699	0.7−	0.3−	2001 09 06	644	0.5+	0.1+	2005 02 14	809	0.3−	0.3−		
2001 06 20	704	0.1−	0.8+	2001 09 06	644	0.1+	0.0	2005 02 14	809	0.1−	0.3−		
2001 06 20	704	0.1−	0.1−	2001 09 09	699	0.2−	0.2−	2005 02 14	809	0.1−	0.2−		
2001 06 20	704	0.4−	0.3+	2001 09 09	699	0.4+	0.2−	2005 07 05	704	0.2−	0.1+		
2001 06 20	704	0.5−	0.3+	2001 09 09	699	0.7+	0.1−	2005 07 05	704	0.5+	0.9−		
2001 06 28	699	0.6+	0.5−	2001 09 09	699	0.1−	0.2−	2005 07 05	704	0.4+	0.0		
2001 06 28	699	0.0	0.0	2001 09 23	644	(1.1−	2.4−)	2005 07 05	704	0.3+	0.0		
2001 06 28	699	0.8+	0.1+	2001 09 23	644	(0.6−	2.4−)	2005 07 05	704	0.2+	0.1+		
2001 06 28	699	0.1−	0.7+	2001 09 23	644	(0.6−	2.5−)						
2001 07 12	608	0.4+	0.5−	2001 09 25	704	0.9−	0.2+						

(108616)∗ 2001 ML$_{25}$

Discovered 2001 June 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.09790		(2000.0)			
n	0.23034008	ω	85.65721		+0.75601723	+0.63054292
a	2.6356619	Ω	235.14621		−0.65261523	+0.70550503
e	0.1722881	i	12.35977		−0.05031210	+0.32354024
P	4.28	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.3+	0.7+	2001 07 19	699	0.7+	0.1+	2001 10 16	704	(2.2−	0.5−)		
2000 04 07	704	0.3+	0.2+	2001 07 19	699	0.9+	0.5+	2001 10 16	704	(2.2−	0.7−)		
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2001 07 19	699	0.3+	0.0	2001 10 16	704	(2.6−	1.4−)		
2000 05 05	704	0.2−	0.1−	2001 07 19	699	0.2+	0.2−	2001 10 19	704	0.2+	0.2+		
2000 05 05	704	0.6+	0.6+	2001 08 02	644	(2.6−	2.6−)	2001 10 19	704	0.1−	0.3+		
2000 05 05	704	0.5−	1.0+	2001 08 02	644	(3.0−	2.8−)	2001 10 19	704	0.3+	0.5+		
2001 06 15	608	1.9+	1.0+	2001 08 02	644	(2.6−	2.4−)	2001 10 19	704	0.3−	0.2+		
2001 06 15	608	0.9+	0.5+	2001 08 08	644	1.3−	1.4−	2001 10 19	704	0.3+	0.5−		
2001 06 15	608	0.1+	0.3−	2001 08 08	644	1.6−	1.3−	2002 12 14	704	1.1+	0.9+		
2001 06 17	699	0.1−	0.5+	2001 08 08	644	1.5−	1.3−	2002 12 14	704	0.5−	0.4+		
2001 06 17	699	0.1+	1.0+	2001 08 18	644	0.5−	0.3−	2002 12 14	704	0.3−	0.2+		
2001 06 17	699	0.5−	0.7+	2001 08 18	644	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.0	1.2+		
2001 06 17	699	1.7−	1.4+	2001 08 18	644	0.7−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	1.3+		
2001 06 20	704	0.1−	1.2+	2001 08 21	704	0.3+	1.3−	2003 01 05	704	0.3+	1.1+		
2001 06 20	704	0.2−	0.5+	2001 08 21	704	0.7+	1.5−	2003 01 05	704	0.3−	1.2+		
2001 06 20	704	0.6+	0.5+	2001 08 21	704	(0.7+	2.2−)	2003 01 05	704	0.3+	1.1+		
2001 06 29	699	0.6−	0.9+	2001 08 21	704	0.4+	1.7−	2004 03 17	704	0.2+	0.6+		
2001 06 29	699	0.8−	0.2−	2001 09 06	644	0.1+	0.3+	2004 03 17	704	0.1+	0.0		
2001 06 29	699	0.1+	0.1−	2001 09 06	644	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	0.4+	1.4+		
2001 06 29	699	0.2+	1.7+	2001 09 06	644	0.2+	0.4+	2004 03 17	704	0.9+	0.1−		
2001 07 16	699	0.0	0.5+	2001 10 09	608	0.4+	0.4+	2005 01 21	809	0.3+	0.3−		
2001 07 16	699	0.0	0.4+	2001 10 09	608	0.2−	0.8+	2005 01 21	809	0.1−	0.0		
2001 07 16	699	0.1+	0.9+	2001 10 09	608	0.6+	0.0	2005 07 05	704	0.0	0.2+		
2001 07 16	704	0.8+	0.7+	2001 10 14	699	0.2+	1.2+	2005 07 05	704	0.0	0.5+		
2001 07 16	699	0.6−	0.3+	2001 10 14	699	0.3−	0.4+	2005 07 05	704	0.2−	0.1+		
2001 07 16	704	0.4+	0.1−	2001 10 14	699	0.2−	0.5+	2005 07 05	704	0.3−	0.1+		
2001 07 16	704	0.0	0.7+	2001 10 14	699	0.1+	0.8+						

(108617)∗ 2001 MA$_{26}$

Discovered 2001 June 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.57924		(2000.0)			
n	0.22538828	ω	262.60277		+0.15607737	−0.98772602
a	2.6741258	Ω	178.37970		+0.96979464	+0.15206694
e	0.0346462	i	12.44912		+0.18745191	+0.03567839
P	4.37	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.2+	0.0	2005 04 01	699	(2.1+	0.8+)		
1996 03 26	691	0.2−	0.2−	2002 09 14	644	0.2+	0.1−	2005 04 05	704	0.9−	1.3+		
1996 03 26	691	0.4−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.5−	2005 04 05	704	0.2+	1.9+		
2000 02 06	704	0.9+	1.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.4−	2005 04 05	704	0.6+	1.8+		
2000 02 06	704	0.4+	0.9+	2002 09 15	644	0.2+	0.5−	2005 04 05	704	1.0+	0.4+		
2000 02 06	704	0.5+	1.1+	2002 09 17	608	0.9−	0.5+	2005 04 09	704	0.0	0.6+		
2000 02 06	704	0.0	1.3+	2002 09 17	608	1.0−	0.8+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+		
2000 02 06	704	0.1−	0.7+	2002 09 17	608	1.3−	0.6+	2005 04 09	704	0.7+	0.4+		
2001 06 19	608	0.1−	1.5−	2002 10 01	699	0.4+	0.1−	2005 04 09	704	1.1+	0.4+		
2001 06 19	608	0.6−	1.4−	2002 10 01	699	0.8+	0.6+	2005 04 12	699	0.2−	0.8+		
2001 06 19	608	0.8−	1.2−	2002 10 01	699	0.0	0.1+	2005 04 12	699	0.4+	0.1−		
2001 06 21	704	1.1+	0.0	2002 10 01	699	0.9−	0.0	2005 04 12	699	0.7−	0.5+		
2001 06 21	704	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2005 04 12	699	0.1−	0.3+		
2001 06 21	704	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 30	644	0.1−	0.1+		
2001 07 08	644	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2005 04 30	644	0.0	0.2+		
2001 07 08	644	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2005 04 30	644	0.1−	0.1+		
2001 07 08	644	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2005 05 02	608	0.2−	0.6+		
2001 07 24	644	0.5+	0.4−	2002 10 06	704	0.2−	0.1−	2005 05 02	608	0.2−	0.9+		
2001 07 24	644	0.8+	0.5−	2002 10 06	704	0.2+	0.7+	2005 05 02	608	0.2+	0.4+		
2001 07 24	644	0.7+	0.5−	2002 10 06	704	0.1−	0.6−	2005 05 04	703	0.5−	0.4−		

2002 08 16	704	0.8−	1.0+	2002 10 06	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	0.4+	0.0
2002 08 16	704	0.4−	0.8+	2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	703	0.4−	0.2−
2002 08 16	704	0.7−	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.1−	1.2+
2002 09 04	699	0.3−	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	1.2+	2005 05 06	704	0.3+	0.3+
2002 09 04	699	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.5+	0.9+	2005 05 06	704	1.0+	1.1+
2002 09 04	699	0.6+	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2005 05 06	704	0.5+	0.3+
2002 09 04	699	0.7+	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 05 06	704	0.3−	0.7+
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	1.4+	2005 05 06	704	0.8+	0.0
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	699	0.4−	0.9+
2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	699	1.1+	0.7+
2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	699	0.4+	0.7−
2002 09 07	704	0.9+	1.3+	2002 10 29	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	699	0.3+	0.3+
2002 09 07	704	0.0	0.8−	2002 10 29	704	(0.6+	2.1+)	2005 05 11	703	0.6+	0.9+
2002 09 07	704	0.2−	0.3−	2002 10 29	704	0.4−	1.7+	2005 05 11	703	0.5−	0.3+
2002 09 07	704	0.5−	0.6−	2002 11 18	644	0.1+	1.1+	2005 05 11	703	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.3+	0.5−	2002 11 18	644	0.5+	1.2+	2005 05 11	703	0.1−	0.3+
2002 09 11	644	0.1+	0.0	2002 11 18	644	0.1+	1.3+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2002 09 11	644	0.7+	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2002 09 11	644	0.7+	0.5+	2004 01 29	704	0.6+	1.2+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2002 09 13	644	0.0	0.7+	2004 01 29	704	0.5−	0.7+	2005 06 03	699	0.7−	0.5−
2002 09 13	644	0.3+	0.6+	2005 04 01	699	1.4−	0.3+	2005 06 03	699	1.2−	0.4−
2002 09 13	644	0.3+	0.8+	2005 04 01	699	0.9+	1.2−	2005 06 03	699	0.7−	0.7+
2002 09 14	644	0.1+	0.0	2005 04 01	699	(2.1+	0.4+)	2005 06 03	699	0.2−	0.5+

(108618)∗ **2001 MB$_{26}$**

Discovered 2001 June 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.84547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22806894	ω	118.63499		+0.05963765	+0.99413507	
a	2.6531305	Ω	154.30606		−0.97303633	+0.07806769	
e	0.1651908	i	12.00979		−0.22280857	−0.07483921	
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.1+	0.2−	2002 10 09	699	1.2−	1.8+	2005 04 10	H06	0.2−	0.3−
1996 03 17	691	0.2+	0.1+	2002 10 09	699	0.6−	1.0+	2005 04 11	049	0.4+	0.1+
1996 03 17	691	0.1−	0.1+	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 04 11	049	0.3+	0.3−
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 04 11	049	0.1+	0.2−
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 04 14	704	0.5+	1.1−
2000 02 02	704	1.4+	1.1+	2002 10 11	645	0.0	0.2+	2005 04 14	704	0.4+	0.2−
2000 02 02	704	0.0	0.3−	2002 10 15	644	0.0	0.6+	2005 04 14	704	1.0+	1.3−
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2002 10 15	644	0.0	0.4+	2005 04 14	704	1.3+	0.4+
2001 05 22	704	0.4+	0.7+	2002 10 15	644	0.0	0.7+	2005 04 14	704	1.1+	1.1−
2001 05 22	704	0.1−	0.3+	2002 10 30	704	(0.3−	2.8+)	2005 04 14	704	0.6+	0.0
2001 05 22	704	0.6−	0.8+	2002 10 30	704	0.2−	0.9+	2005 04 14	704	0.8+	1.2−
2001 05 22	704	0.3−	0.3−	2002 10 30	704	0.7−	1.5+	2005 04 14	704	0.5+	0.2−
2001 05 22	704	0.6−	0.7+	2002 10 30	704	0.1−	1.5+	2005 04 14	704	0.9+	1.3−
2001 06 19	608	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.5−	0.1−	2005 04 14	704	0.2+	0.0
2001 06 19	608	0.3+	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	0.7−	2005 04 15	699	0.6+	0.2+
2001 06 19	608	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.1+	2005 04 15	699	1.0−	0.3−
2001 06 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	703	(0.5−	2.7+)	2005 04 15	699	0.5+	0.4−
2001 06 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.3−	2005 04 15	699	0.0	0.1−
2001 06 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 18	703	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.3−
2001 06 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.5−	0.1−	2005 04 16	703	0.6−	0.0
2001 06 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	703	0.7−	0.8−	2005 04 16	703	0.7−	0.2−
2001 07 08	644	(0.9+	3.1−)	2005 03 21	683	1.0−	0.6+	2005 04 16	703	0.9−	0.2−
2001 07 08	644	(0.5+	3.2−)	2005 03 21	683	0.4−	1.5+	2005 04 30	699	0.2+	0.0
2001 07 08	644	(0.9+	3.1−)	2005 03 21	683	1.4−	0.2+	2005 04 30	699	0.1−	0.1−
2001 07 16	699	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.2−	0.9+	2005 04 30	699	0.9−	0.5+
2001 07 16	699	1.0−	0.4−	2005 04 01	699	0.3+	0.6+	2005 04 30	699	0.0	1.3+
2001 07 16	699	0.9−	0.4+	2005 04 01	699	0.2−	0.1−	2005 05 08	703	0.2−	0.4+
2001 07 16	699	0.7−	0.3−	2005 04 06	704	0.9+	0.3+	2005 05 08	703	0.3−	0.7+
2001 07 18	691	0.5+	0.2−	2005 04 06	704	0.3+	0.5+	2005 05 08	703	0.2−	0.7+
2001 07 18	691	0.6+	0.2−	2005 04 06	704	0.9+	0.1−	2005 05 08	703	0.4+	1.4+
2001 07 18	691	0.6+	0.3−	2005 04 06	704	0.9+	0.6+	2005 05 13	704	0.8+	0.4+
2001 08 05	608	0.2+	0.3−	2005 04 06	704	0.8+	1.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.3+
2001 08 05	608	0.0	0.7+	2005 04 08	704	1.0+	1.1+	2005 05 13	704	0.1−	0.3−
2001 08 05	608	0.6+	0.5+	2005 04 08	704	1.2+	1.6+	2005 05 13	704	0.6−	0.2+
2001 08 13	608	0.2+	0.8−	2005 04 08	704	(0.8+	2.1+)	2005 05 13	704	1.0−	0.8+
2001 08 13	608	0.2−	0.6−	2005 04 08	704	1.3+	1.6+	2005 07 03	703	0.4+	0.3+
2001 08 13	608	0.4+	0.5−	2005 04 08	704	1.3+	1.5+	2005 07 03	703	1.0+	0.8+
2002 10 09	699	0.4−	0.3+	2005 04 10	H06	0.2+	0.2+	2005 07 03	703	0.6+	0.7+
2002 10 09	699	0.5−	0.1+	2005 04 10	H06	0.3+	0.3−	2005 07 03	703	1.1+	1.8+

(108619)∗ **2001 ME$_{26}$**

Discovered 2001 June 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.66485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27458493	ω	137.03922		+0.26592566	+0.96008334	
a	2.3443273	Ω	148.09269		−0.92296125	+0.27954584	
e	0.2699211	i	9.44536		−0.27825541	−0.00970038	
P	3.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	704	0.3−	0.8+	2004 02 17	704	0.9+	0.7+	2005 08 02	704	0.4−	1.3+
2001 03 23	704	0.8+	0.1+	2004 02 17	704	1.1+	1.5+	2005 08 02	704	0.2+	1.2+
2001 03 23	704	0.9−	1.5+	2004 02 17	704	0.4+	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	1.3+
2001 04 15	704	0.9−	0.1+	2004 02 17	704	1.0+	0.3+	2005 08 21	608	0.1+	0.6−
2001 04 15	704	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.3−	1.1+	2005 08 21	608	0.5−	0.4−
2001 04 15	704	0.4+	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	1.4+	2005 08 21	608	0.1−	0.1−
2001 04 15	704	0.6+	1.5+	2004 02 23	704	0.4−	1.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.1−
2001 05 22	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.8−	1.0+	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
2001 05 22	704	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	1.0+	2005 08 31	699	0.5+	0.5+
2001 05 22	704	0.0	0.4+	2004 02 23	049	0.8+	0.3−	2005 08 31	699	0.1−	0.3+
2001 05 22	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	049	1.0+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 05 22	704	0.1−	0.7+	2004 02 23	049	1.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.4+
2001 06 19	608	0.1+	0.6−	2004 02 26	704	0.4+	0.8+	2005 08 31	644	0.0	0.4+
2001 06 19	608	0.4+	0.7−	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.2−	0.9+
2001 06 19	608	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	1.4+	2005 09 06	704	0.4−	1.2+
2001 06 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.8+	2005 09 06	704	0.0	0.6+
2001 06 21	704	0.5−	0.1+	2004 03 10	735	0.2+	0.4+	2005 09 06	704	0.7+	0.6+
2001 06 21	704	0.4−	0.3+	2004 03 10	735	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.3−	0.1+
2001 06 21	704	0.0	0.8+	2004 03 10	735	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.7−	0.0
2001 06 21	704	0.6−	0.7+	2004 03 10	735	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.7−	0.4+
2001 07 19	608	1.3+	0.6+	2004 03 10	735	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.0	0.7+
2001 07 19	608	1.2+	0.3+	2004 03 10	735	0.3+	0.5+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 07 19	608	1.1+	1.3+	2004 03 17	691	0.4+	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.3+
2001 07 28	608	0.7−	1.2+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.6−	0.2+
2001 07 28	608	0.1−	0.6+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
2001 07 28	608	0.7−	0.9+	2004 03 19	644	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.5+
2001 08 10	704	0.6+	0.7+	2004 03 19	644	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.6+
2001 08 10	704	1.3−	0.7+	2004 03 19	644	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.6+
2001 08 10	704	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2001 08 17	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.6+
2001 08 17	704	0.1−	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2001 08 17	704	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.8+
2002 11 14	291	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.3+
2002 11 14	291	0.2−	0.3+	2004 03 26	703	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2002 11 14	291	0.2−	0.2+	2004 03 26	703	0.1−	1.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.7+
2002 12 01	704	0.7+	0.2−	2004 03 26	703	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.7+
2002 12 01	704	0.0	0.4+	2004 03 26	703	0.4+	0.9+	2005 10 03	703	0.1−	0.6+
2002 12 01	704	0.9+	0.6+	2005 05 14	691	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.3+
2004 01 23	699	0.5−	0.6+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.8+	0.2+
2004 01 23	699	0.5−	0.7+	2005 05 14	691	0.0	0.2+	2005 10 09	703	0.4−	0.3+
2004 01 23	699	1.3−	0.9+	2005 05 15	691	0.4+	0.4+	2005 10 09	703	0.5−	0.5+
2004 01 23	699	0.5−	0.1−	2005 05 15	691	0.1+	0.3+	2005 10 09	703	0.0	0.3+
2004 02 17	704	0.2−	0.8+	2005 05 15	691	0.3−	0.2+	2005 10 09	703	0.7−	0.4−
2004 02 17	704	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	(1.3−	3.0+)				

(108620)∗ **2001 MY$_{26}$**

Discovered 2001 June 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.33796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23896240	ω	145.65971		+0.94571548	−0.28619975	
a	2.5718739	Ω	231.72535		+0.23635040	+0.93087829	
e	0.2968769	i	11.31185		+0.22307112	+0.22705794	
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 09	699	0.3−	0.9+	2003 02 01	699	0.2+	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 09	699	0.1−	0.8−	2003 02 01	699	0.2+	0.5+
2001 05 29	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	699	0.3+	0.9+	2003 02 22	644	0.3+	0.5+
2001 05 29	704	0.3−	0.8+	2001 12 09	699	0.4−	1.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.4+
2001 05 29	704	0.5−	0.6+	2002 11 18	644	0.6+	1.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.1+
2001 05 29	704	0.4−	0.7+	2002 11 18	644	0.3+	1.1+	2004 04 17	704	0.6−	0.1+
2001 06 19	608	0.4+	0.7−	2002 11 18	644	0.1+	1.2+	2004 04 17	704	0.5−	0.5−
2001 06 19	608	0.1+	0.5−	2002 12 06	608	0.1−	0.1−	2004 04 17	704	0.1+	0.1−
2001 06 19	608	0.2+	0.0	2002 12 06	608	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.5+	0.3−
2001 06 21	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	608	0.2+	0.4−	2004 04 19	704	0.0	0.1+
2001 06 21	704	0.4+	0.6−	2003 01 02	704	0.4−	0.3−	2004 04 19	704	0.6+	0.3−
2001 06 21	704	0.7−	0.1−	2003 01 02	704	0.2+	0.3−	2004 04 19	704	0.3+	0.1−
2001 08 20	704	0.0	0.8+	2003 01 02	704	0.0	1.0−	2005 07 05	704	1.1−	0.2−
2001 08 20	704	0.4+	0.5+	2003 01 25	644	0.1+	0.5+	2005 07 05	704	0.5−	0.3−
2001 08 20	704	0.0	0.5+	2003 01 25	644	0.1+	0.7+	2005 07 05	704	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2003 01 25	644	0.4+	0.4+	2005 07 05	704	1.6+	1.6+
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2003 01 28	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	704	0.4−	1.4+
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	704	1.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.9−	0.4−	2003 01 28	704	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2003 02 01	699	0.2−	0.8+	2005 08 31	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.9−	2003 02 01	699	0.5−	0.2+				

(108621)∗ 2001 MB$_{27}$

Discovered 2001 June 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.20934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22566168	ω	114.29134		−0.03875452	+0.99466910	
a	2.6719654	Ω	152.95678		−0.97598868	−0.01716549	
e	0.0484112	i	12.13262		−0.21434594	−0.10167958	
P	4.37	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1+	0.9+	2002 10 01	699	0.2+	0.3+	2005 04 02	049	0.4−	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2002 10 01	699	0.6+	1.0+	2005 04 02	049	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	049	0.6+	0.3+
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	1.6+	0.1+	2005 04 02	049	0.5+	0.3−
2000 02 02	704	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.9−	1.1−
2000 03 05	704	0.0	0.8+	2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 05	704	(1.6+	2.8+)	2005 04 04	703	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	0.2+	0.5−	2002 10 05	704	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2005 04 08	704	0.0	0.6+
2001 05 18	699	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.7−	0.6+	2005 04 08	704	0.9+	0.8+
2001 05 18	699	1.2−	0.4−	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2005 04 08	704	1.1+	0.0
2001 05 18	699	0.8+	2.0−	2002 10 10	704	0.0	0.1+	2005 04 08	704	0.2−	0.6+
2001 05 18	699	0.5−	0.6+	2002 10 10	704	0.3−	0.7+	2005 04 08	704	0.4+	0.8+
2001 06 20	699	0.1+	0.6+	2002 10 10	704	0.4+	0.1−	2005 04 15	699	1.0+	0.7+
2001 06 20	699	0.2+	0.1+	2002 10 10	704	0.4+	0.4−	2005 04 15	699	0.4+	0.0
2001 06 20	699	0.2−	0.5+	2002 10 10	699	0.5−	0.0	2005 04 15	699	1.2+	0.5−
2001 06 20	699	1.0−	1.2+	2002 10 10	704	0.3+	0.0	2005 04 15	699	0.2−	0.5+
2001 06 21	704	0.3+	0.3+	2002 10 10	699	0.7−	0.0	2005 04 16	703	1.3−	1.1−
2001 06 21	704	0.1+	0.2+	2002 10 10	699	0.6+	0.9+	2005 04 16	703	0.4+	0.2−
2001 06 21	704	0.1+	0.1+	2002 10 10	699	0.2−	1.3+	2005 04 16	703	0.2+	0.6−
2001 06 21	704	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	0.0	0.9+	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2001 06 21	704	0.1+	1.3+	2004 02 17	704	0.4+	1.1+	2005 04 17	703	0.6+	0.1+
2001 07 24	608	0.5+	0.6−	2004 02 17	704	0.3−	0.9+	2005 04 17	703	0.2+	0.1−
2001 07 24	608	0.2−	1.1−	2004 02 17	704	0.3−	0.3−	2005 04 17	703	0.2+	0.0
2001 07 24	608	0.4+	0.6−	2004 02 17	704	0.1+	0.1+	2005 04 17	703	1.0−	0.1+
2002 09 04	699	0.9−	0.8+	2005 03 10	703	1.1+	0.8−	2005 04 30	699	0.3−	0.0
2002 09 04	699	1.6+	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.3+	2005 04 30	699	0.1+	0.0
2002 09 04	699	0.5+	0.9+	2005 03 10	703	0.7−	0.1+	2005 04 30	699	0.2−	0.7+
2002 09 04	699	0.4+	0.9+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+	2005 04 30	699	0.2+	0.2−
2002 09 13	608	0.9−	0.6−	2005 03 16	683	0.1−	0.6−	2005 05 08	703	0.2−	0.2+
2002 09 13	608	0.9−	0.5−	2005 03 16	683	(2.9+	0.1+)	2005 05 08	703	0.2−	1.3+
2002 09 13	608	1.0−	0.5−	2005 03 16	683	0.8+	1.3+	2005 05 08	703	0.5+	1.2+
2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.4+	2005 05 08	703	0.2+	0.6+
2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 18	703	0.4−	0.4+	2005 05 12	704	1.1+	0.0
2002 09 16	644	0.5−	0.4+	2005 03 18	703	1.5−	0.2+	2005 05 12	704	1.7+	0.2−
2002 09 29	608	1.0−	0.0	2005 03 18	703	0.1−	0.3−	2005 05 12	704	0.1+	0.7−
2002 09 29	608	1.0−	0.2+	2005 04 01	699	0.3−	0.2−	2005 05 12	704	0.4+	1.5+
2002 09 29	608	1.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.6−	0.6−	2005 05 12	704	0.1−	0.5−
2002 10 01	699	0.8+	0.2−	2005 04 01	699	0.3+	0.5+				
2002 10 01	699	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	0.7+	1.0−				

(108622)∗ 2001 MF$_{27}$ = 2000 EQ$_{77}$

Discovered 2001 June 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.98597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18073041	ω	77.58192		−0.73623266	+0.66204441	
a	3.0982412	Ω	143.59843		−0.67546345	−0.70624845	
e	0.0819467	i	13.66621		−0.04135925	−0.25081932	
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.4−	0.1−	2001 06 21	704	0.1−	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.2−
2000 01 10	691	0.5−	0.1+	2001 07 21	691	0.2+	0.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.5+
2000 01 10	691	0.4−	0.0	2001 07 21	691	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.1+
2000 02 11	704	1.3−	1.4+	2001 07 21	691	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.0
2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2001 07 24	644	0.1−	1.6−	2002 09 15	644	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.8+	0.2+	2001 07 24	644	0.1−	1.6−	2002 09 16	644	0.4−	0.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.8+	2001 07 24	644	0.2−	1.3−	2002 09 16	644	0.3−	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.7+	2002 08 15	699	0.7−	0.7+	2002 09 16	644	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.2−	1.1+	2002 08 15	699	0.1−	0.7−	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.7+	1.1+	2002 08 15	699	0.1−	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2002 08 15	699	1.1−	0.3−	2005 01 13	704	0.4+	0.4+
2000 03 12	704	(0.9+	2.3+)	2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	703	1.9−	0.1+
2000 03 12	704	0.7+	1.8+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.1−
2000 03 12	704	(0.8+	2.1+)	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.8−	0.7−
2001 05 29	704	0.7+	0.7+	2002 08 26	644	0.1+	1.3+	2005 01 13	703	0.6+	0.3−
2001 05 29	704	0.4+	1.3+	2002 08 26	644	0.2−	1.4+	2005 01 13	704	1.0+	0.8+
2001 05 29	704	0.1−	0.4+	2002 08 26	644	0.0	1.5+	2005 01 13	703	0.2−	1.0−
2001 05 29	704	0.3+	1.0+	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.9+	0.5+
2001 05 29	704	0.9−	2.0+	2002 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.9+
2001 06 20	699	0.2+	0.7+	2002 08 29	644	0.0	0.4+	2005 01 18	703	0.3−	0.2+
2001 06 20	699	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	1.1+	0.3+	2005 01 18	703	1.9−	1.0+
2001 06 20	699	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2005 01 18	703	0.5+	0.1+
2001 06 20	699	0.6+	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2005 01 18	703	0.6+	1.1+
2001 06 21	704	0.6−	0.6−	2002 09 06	704	0.1−	0.6+				
2001 06 21	704	0.9+	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	0.9+				

(108623)∗ 2001 MR$_{27}$

Discovered 2001 June 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.19710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21599417	ω	194.41857		+0.91264372	+0.39368537	
a	2.7511105	Ω	141.80108		−0.35520544	+0.89696469	
e	0.1604998	i	10.24343		−0.20226352	+0.20116204	
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.0	0.6−	2002 10 09	699	0.1−	1.1+	2002 12 07	644	0.1+	0.7+
1995 01 31	691	0.2+	0.1−	2002 10 09	699	0.1−	1.6+	2002 12 07	644	0.3−	0.5+
1995 01 31	691	0.1−	0.0	2002 10 09	699	0.4+	0.0	2002 12 12	608	1.1−	1.0−
1997 07 27	910	0.2+	0.1+	2002 10 10	644	0.3−	0.9+	2002 12 12	608	1.5−	0.8−
1997 07 27	910	0.1−	0.1−	2002 10 10	644	0.2−	1.0+	2002 12 12	608	1.1−	0.1−
1997 07 27	910	0.0	0.0	2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2004 01 25	608	0.1−	0.1−
2001 06 12	608	1.6+	0.4+	2002 10 20	608	0.5+	0.5+	2004 01 25	608	0.3+	0.3+
2001 06 12	608	1.2+	0.3+	2002 10 20	608	0.2+	0.3−	2004 01 25	608	0.4+	0.1−
2001 06 12	608	0.7+	0.3+	2002 10 20	608	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	1.0+
2001 06 21	704	0.5−	0.6+	2002 10 28	644	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.9−	0.4+
2001 06 21	704	0.0	0.7+	2002 10 28	644	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.9+
2001 06 21	704	0.8−	0.9+	2002 10 28	644	0.1−	0.5+	2004 04 13	645	0.1+	0.1+
2001 06 21	704	0.3−	0.9+	2002 10 30	704	0.0	1.0+	2004 04 13	645	0.0	0.1+
2001 06 21	704	0.2−	0.3+	2002 10 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	1.2+	0.1+
2001 06 24	691	0.3−	0.3+	2002 10 30	704	0.5+	1.3+	2005 03 18	703	0.3−	0.1+
2001 06 24	691	0.3−	0.9+	2002 10 30	704	0.6+	0.6+	2005 03 18	703	0.1+	0.6−
2001 06 24	691	0.2−	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 03 18	703	0.4−	0.7−
2001 07 16	699	0.4+	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 04 13	703	1.0+	1.3+
2001 07 16	699	0.7+	0.2−	2002 11 06	644	0.1−	1.3+	2005 04 13	703	0.7−	0.3+
2001 07 16	699	0.6+	0.6+	2002 11 06	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	703	0.7−	0.0
2001 07 16	699	0.9−	0.3+	2002 11 06	644	0.4−	0.4+	2005 04 13	703	0.1+	0.4+
2001 07 24	644	0.4−	0.3+	2002 11 22	644	0.5−	1.0+	2005 04 14	704	1.8−	0.7+
2001 07 24	644	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.4−	0.9+	2005 04 14	704	0.8+	0.3+
2001 07 24	644	0.5−	0.2+	2002 11 22	644	0.4−	0.9+	2005 04 14	704	0.6+	0.3+
2002 09 29	608	1.3+	0.6+	2002 11 30	608	0.4−	0.3−	2005 05 08	703	0.6+	0.1+
2002 09 29	608	1.2+	0.4+	2002 11 30	608	0.3−	0.2−	2005 05 08	703	0.3−	0.3−
2002 09 29	608	1.4+	0.8−	2002 11 30	608	0.2−	0.1−	2005 05 08	703	0.3+	0.2+
2002 10 09	699	0.0	0.1+	2002 12 07	644	0.3+	0.5+	2005 05 08	703	0.1−	0.0

(108624)∗ 2001 MX$_{27}$

Discovered 2001 June 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.15489		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25967734	ω	222.93888		+0.90344158		+0.41515577
a	2.4332123	Ω	112.24579		−0.35533546		+0.86471318
e	0.1256104	i	6.63559		−0.23985417		+0.28269561
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.2−	0.4−	2001 08 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1993 06 21	691	0.1+	0.2+	2001 08 19	704	1.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
1993 06 21	691	0.1−	0.0	2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 06 16	699	0.5−	0.4−	2001 08 19	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.6+
2001 06 16	699	0.1−	0.5+	2001 08 19	704	1.0+	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.3+
2001 06 16	699	(1.4−	2.7−)	2002 12 31	704	0.0	0.7+	2005 08 28	699	0.1+	1.5+
2001 06 16	699	1.2−	0.7−	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+
2001 06 22	644	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.5−	0.4−	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2001 06 22	644	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2001 06 22	644	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.7+	1.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2001 06 27	699	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 06 27	699	0.8−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.4−	0.9−
2001 06 27	699	0.5−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	1.4+	2005 09 13	703	0.8+	0.5+
2001 06 27	699	0.4−	0.7−	2004 04 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.6+	0.7−
2001 07 22	704	0.2−	0.8−	2004 04 15	704	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.7−	0.9−
2001 07 22	704	1.7−	0.2−	2004 04 15	704	0.2+	1.4+	2005 09 13	703	0.5−	0.6+
2001 07 22	704	0.3+	0.2+	2004 04 23	704	0.7+	1.1+	2005 09 13	703	0.5+	1.0+
2001 07 22	704	0.3−	0.9+	2004 04 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	1.0+
2001 07 31	644	(2.3+	0.5−)	2004 04 23	704	0.4+	1.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.6+
2001 07 31	644	(2.1+	0.6−)	2004 04 23	704	0.8+	0.0	2005 09 25	703	0.5+	0.6−
2001 07 31	644	1.7+	0.4−	2004 04 23	704	0.6−	0.8−	2005 09 25	703	1.1+	0.7−
2001 08 11	644	(1.0−	2.7−)	2005 08 06	E12	0.8−	0.0	2005 09 25	703	0.2+	0.4+
2001 08 11	644	(0.8−	2.5−)	2005 08 06	E12	0.4−	0.0	2005 09 25	703	0.6−	0.0
2001 08 11	644	(0.8−	2.4−)	2005 08 06	E12	0.4−	0.3−				

(108625)∗ 2001 MM$_{28}$

Discovered 2001 June 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.46457		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24358456	ω	347.80822		+0.54675120		+0.82333495
a	2.5392349	Ω	315.09640		−0.74894680		+0.39960258
e	0.2415912	i	12.45597		−0.37435519		+0.40303515
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 24	327	0.4+	0.3−	2001 10 11	704	0.8−	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.2−
1997 10 24	327	0.5−	0.1−	2001 10 11	704	0.5−	1.0+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
1997 10 24	327	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2005 07 25	608	0.8+	1.2+
1997 10 24	327	0.7−	0.6−	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2005 07 25	608	0.7+	0.9+
2001 06 03	608	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2005 07 25	608	1.0+	0.9+
2001 06 03	608	0.6−	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 06 03	608	0.8−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 06 19	699	0.9+	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2001 06 19	699	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	1.1−	2005 07 31	E12	0.4−	0.8−
2001 06 19	699	0.9+	0.8+	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 07 31	E12	0.5−	0.2−
2001 06 19	699	0.4+	1.7−	2001 10 21	704	1.8+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.5−
2001 06 25	644	0.3+	1.0−	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.6+	0.3−
2001 06 25	644	0.1+	0.9−	2001 11 10	704	0.5−	0.3+	2005 08 01	704	0.1−	0.1−
2001 06 25	644	0.2+	1.1−	2001 11 10	704	0.6−	0.9+	2005 08 01	704	0.1+	0.1+
2001 06 28	699	0.5−	0.4+	2001 11 10	704	1.1−	0.9+	2005 08 01	704	0.2+	0.3−
2001 06 28	699	0.1+	0.8+	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2005 08 01	704	0.4+	0.3−
2001 06 28	699	0.2−	0.8+	2001 11 18	645	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.6−
2001 06 28	699	0.5−	0.2+	2004 02 19	704	1.3+	0.6−	2005 08 02	704	0.1+	0.4−
2001 07 20	704	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	1.2+	0.7+	2005 08 02	704	0.3−	0.5−
2001 07 20	704	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	(2.8+	0.7−)	2005 08 02	704	0.2−	0.1−
2001 07 20	704	0.0	0.7+	2004 02 19	704	(2.2+	0.7−)	2005 08 06	704	0.4−	0.3+
2001 07 27	699	0.6−	0.0	2004 02 19	704	(3.8+	2.8−)	2005 08 06	704	0.4−	0.6−
2001 07 27	699	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.3−	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
2001 07 27	699	0.2−	0.2+	2004 02 26	704	1.5+	0.8+	2005 08 06	704	0.0	0.1−
2001 07 27	699	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	1.7+	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.8+
2001 08 15	608	1.2+	0.9+	2004 02 26	704	0.6−	0.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.2+
2001 08 15	608	0.8+	0.8+	2004 03 16	704	0.9−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2001 08 15	608	0.9+	0.9+	2004 03 16	704	0.6+	0.5−	2005 08 27	699	0.0	0.3+
2001 08 17	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.5+	1.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.2−
2001 08 17	704	0.5−	0.6+	2004 03 16	704	0.5−	1.3+	2005 08 27	E12	0.0	0.3−
2001 08 17	704	0.0	0.7+	2004 03 16	704	0.3−	1.1+	2005 08 27	E12	0.8−	0.3−
2001 08 20	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.5−
2001 08 20	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	1.3+	2005 08 30	704	0.7+	0.9+
2001 08 20	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	1.1+
2001 08 24	699	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2005 08 30	704	0.7+	1.1+
2001 08 24	699	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	1.0+	2005 08 30	704	0.9+	1.0+
2001 08 24	704	0.8−	0.1+	2004 03 19	704	0.7−	0.7−	2005 09 14	691	0.3+	0.0
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2004 03 19	704	0.7+	0.8+	2005 09 14	691	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	0.2−	2.0−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2005 05 19	E12	0.4−	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.7−	0.0	2005 05 19	E12	0.9−	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.5−	0.2+	2005 05 19	E12	0.2+	0.7−	2005 09 17	644	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.7−	0.1−	2005 05 19	E12	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.5−	0.9+
2001 09 08	704	0.2+	0.4−	2005 06 30	699	0.4−	0.3+	2005 09 27	704	0.8−	0.7+
2001 09 08	704	0.0	0.6−	2005 06 30	699	0.1−	0.4−	2005 09 27	704	0.4−	0.6+
2001 09 08	704	0.3+	0.0	2005 06 30	699	0.4−	0.0	2005 10 03	644	0.2+	0.2+
2001 09 08	704	0.6+	0.0	2005 06 30	699	0.6−	0.3−	2005 10 03	644	0.0	0.3+
2001 09 08	704	0.4+	0.8−	2005 07 03	644	0.9−	0.5−	2005 10 03	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	1.0−
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.7−
2001 09 20	704	0.9+	0.9+	2005 07 03	644	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2001 09 20	704	0.8+	0.9+	2005 07 03	644	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2005 07 03	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	1.1+	0.3−
2001 09 24	644	0.3+	0.4+	2005 07 11	699	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.8+	0.0
2001 09 24	644	0.2+	0.4+	2005 07 11	699	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	1.2+	0.8+
2001 09 24	644	0.4+	0.4+	2005 07 11	699	0.0	0.5−	2005 10 08	704	0.6+	1.1+
2001 10 11	704	1.1−	0.2+	2005 07 11	699	0.0	0.6−				
2001 10 11	704	1.3−	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+				

(108626)∗ 2001 MN$_{28}$

Discovered 2001 June 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.53068		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23071959	ω	14.16555	−0.14689418	+0.98893809
a	2.6327709	Ω	247.39072	−0.90968581	−0.14323456
e	0.2025163	i	1.27744	−0.38845055	−0.03853980
P	4.27	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.1+	0.3−	2004 01 15	691	0.1−	0.7+	2005 05 28	599	0.0	0.0
2000 02 02	691	0.4−	0.0	2004 01 15	691	0.5+	0.4+	2005 05 29	E12	0.3−	0.1−
2000 02 02	691	0.2+	0.7−	2004 01 15	691	0.0	0.4+	2005 05 29	E12	0.4−	0.0
2000 02 11	691	0.5−	0.9−	2004 01 27	691	0.5+	0.2+	2005 05 29	E12	0.4+	0.0
2000 02 11	691	0.3−	0.4−	2004 01 27	691	0.0	0.7+	2005 05 29	E12	0.1−	0.1+
2000 02 11	691	0.2−	0.3−	2004 01 27	691	0.3+	0.6+	2005 06 04	704	0.6−	0.1−
2001 06 26	644	0.8−	0.1−	2005 01 21	809	0.0	0.1+	2005 06 04	704	0.4−	0.7−
2001 06 26	644	0.2−	0.1−	2005 01 21	809	0.8−	0.2+	2005 06 04	704	0.3+	1.3−
2001 06 26	644	0.8−	0.0	2005 01 21	809	0.3−	0.2−	2005 06 04	704	0.0	0.8−
2001 06 30	644	0.5−	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
2001 06 30	644	0.7−	0.0	2005 05 04	644	0.4+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2001 06 30	644	0.4−	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2001 07 21	608	1.2+	0.2+	2005 05 12	644	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2001 07 21	608	0.8+	0.5+	2005 05 12	644	0.0	0.4+	2005 06 15	701	0.3+	0.1+
2001 07 21	608	1.4+	0.1−	2005 05 12	644	0.1+	0.2+	2005 06 15	701	0.4+	0.1+
2002 11 13	291	0.3−	0.0	2005 05 27	599	0.1−	0.0	2005 06 15	701	0.7+	0.4+
2002 11 13	291	0.1−	0.1+	2005 05 27	599	0.3+	0.1+	2005 06 17	691	0.4−	0.1+
2002 11 13	291	0.4−	0.1+	2005 05 27	599	0.0	0.0	2005 06 17	691	0.3−	0.2+
2003 12 22	691	0.3+	0.1+	2005 05 27	599	0.1+	0.0	2005 06 17	691	0.2−	0.1+
2003 12 22	691	0.4+	0.2+	2005 05 28	599	0.3−	0.2+				
2003 12 22	691	0.2+	0.4+	2005 05 28	599	0.0	0.1−				

(108627)∗ 2001 MU$_{28}$ = 1992 EZ$_{35}$

Discovered 2001 June 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.97713		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25949765	ω	216.79162	+0.99009828	−0.12319079
a	2.4343355	Ω	150.07386	+0.13745957	+0.94805550
e	0.1884468	i	7.75303	−0.02846508	+0.29328279
P	3.80	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.1−	0.4+	2001 08 24	608	0.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.9+
1992 03 06	691	0.4−	0.4+	2001 09 07	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.0
1992 03 11	691	0.5+	0.1+	2001 09 07	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	1.0+	0.0
1992 03 11	691	0.0	0.5+	2001 09 07	704	0.0	0.7−	2005 08 29	704	0.2−	0.9+
1992 03 11	691	0.9−	0.5+	2001 09 07	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.4+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2001 09 07	704	0.7+	0.5−	2005 08 30	691	0.3+	0.1+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2001 09 20	644	0.5−	0.6−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−
2001 06 27	699	0.2−	0.2+	2001 09 20	644	0.3−	0.5−	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2001 06 27	699	0.1−	1.0+	2001 09 20	644	0.4−	0.6−	2005 08 30	608	0.6−	1.2+
2001 06 27	699	0.6−	0.1+	2003 01 27	644	0.4+	0.6+	2005 08 30	608	0.5−	1.0+
2001 06 27	699	0.6+	0.1+	2003 01 27	644	0.5+	0.8+	2005 08 30	608	0.5−	1.2+
2001 06 30	608	0.3−	0.1+	2003 01 27	644	0.1+	0.5+	2005 09 06	608	0.7+	0.5+
2001 06 30	608	0.0	0.2−	2004 05 11	333	0.9−	0.1+	2005 09 06	608	0.4+	0.6+
2001 06 30	608	0.0	0.2+	2004 05 11	333	0.3−	0.4−	2005 09 06	608	0.2−	0.7−
2001 07 14	608	0.3−	0.7−	2004 05 11	333	(3.3+	0.4−)	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 07 14	608	0.6−	0.7−	2005 07 02	703	0.4−	1.5+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 07 14	608	0.1−	0.7−	2005 07 02	703	0.7+	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.4+
2001 07 22	711	0.4−	1.8+	2005 07 02	703	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 07 22	711	0.2+	0.0	2005 07 02	703	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 07 22	711	0.9+	0.7+	2005 07 09	703	0.3−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 07 23	608	0.6−	0.6−	2005 07 09	703	1.3−	0.2+	2005 09 25	703	0.7−	0.8−
2001 07 23	608	0.3−	0.5−	2005 07 09	703	0.6−	0.1+	2005 09 25	703	0.0	0.0
2001 07 23	608	0.1−	0.6−	2005 07 09	703	0.6+	0.5−	2005 09 25	703	0.2+	0.6−
2001 07 24	711	0.3−	0.2−	2005 07 12	699	0.4−	1.0+	2005 09 25	703	0.4+	0.0
2001 07 24	711	0.1−	0.2−	2005 07 12	699	0.7−	0.0	2005 09 27	704	0.7−	0.3+
2001 07 24	711	0.5−	0.8−	2005 07 12	699	0.2−	1.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.6+	0.1+	2005 07 12	699	0.1−	0.6−	2005 09 27	704	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.9−	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 09 27	704	0.5−	0.3+
2001 08 19	704	0.2+	1.0+	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2001 08 24	704	1.6+	0.5−	2005 08 26	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.8+	2005 10 01	699	0.9+	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.7+	2005 08 26	699	0.3+	0.4−	2005 10 01	699	0.4+	0.2+
2001 08 24	608	0.7+	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2001 08 24	608	0.7+	0.6−	2005 08 28	699	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2001 08 24	608	1.2+	0.5−	2005 08 28	699	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 08 24	608	0.6+	0.0	2005 08 28	699	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.4−
2001 08 24	608	0.7+	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.3+				

(108628)∗ 2001 MZ$_{28}$ = 1999 CS$_{71}$

Discovered 2001 June 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.60169		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24528311	ω	106.36509	+0.81467520	−0.57155485
a	2.5274988	Ω	288.59390	+0.48468481	+0.76398041
e	0.2633346	i	5.94268	+0.31841004	+0.29943111
P	4.02	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.4−	1.1−	2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	1.7−
1999 02 12	704	0.7−	0.9−	2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	0.9+	0.1−
1999 02 12	699	1.0+	1.0+	2001 08 16	704	0.0	0.9−	2003 03 07	608	0.6−	0.5−
1999 02 12	704	1.4+	0.2−	2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	608	0.4−	0.8−
1999 02 12	699	0.4+	1.2+	2001 08 19	704	0.6−	0.0	2003 03 07	608	0.6−	0.3−
1999 02 12	704	(0.4+	2.6−)	2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2004 04 16	E12	0.4+	0.3+
1999 02 12	699	0.9+	1.0+	2001 08 19	704	0.0	1.2+	2004 04 16	E12	0.2−	1.2−
1999 02 16	704	0.0	0.6+	2001 08 24	608	0.4−	0.8−	2004 04 16	E12	0.0	0.4−
1999 02 16	704	1.0+	1.5−	2001 08 24	608	0.1−	0.8−	2004 04 16	E12	0.1−	0.6+
1999 02 16	704	(2.1−	0.5−)	2001 08 24	608	0.3−	0.9−	2005 06 27	644	0.2+	0.4−
1999 02 20	699	0.2+	0.6−	2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.3−
1999 02 20	699	0.2−	0.5+	2001 09 08	704	0.0	0.7+	2005 06 27	644	0.0	0.3−
1999 02 20	699	0.5+	0.8+	2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 06 29	699	1.5+	0.6+
2001 06 27	699	0.4+	0.1−	2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2005 06 29	699	1.4+	0.5−
2001 06 27	699	0.7−	1.7−	2001 09 08	704	0.4−	0.7+	2005 06 29	699	0.1−	0.6−
2001 06 27	699	0.4−	0.1+	2001 09 10	699	0.3+	0.2+	2005 06 29	699	1.4+	0.1+
2001 06 27	699	0.5+	0.4+	2001 09 10	699	0.3−	1.3+	2005 07 10	691	2.0−	0.5+
2001 06 28	644	0.4+	1.5+	2001 09 10	699	0.5−	1.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.1+
2001 06 28	644	1.4+	0.0	2001 09 10	699	0.3−	0.6+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
2001 06 28	644	0.3+	1.5+	2003 01 07	704	0.3−	1.0+	2005 07 12	703	0.7−	0.5−
2001 06 28	644	1.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	1.1+	2005 07 12	703	0.2+	0.5−
2001 06 28	644	0.3+	1.8+	2003 01 07	704	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	0.4+
2001 06 28	644	1.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.5+	2005 07 12	703	1.1+	0.0
2001 07 24	608	0.2−	0.0	2003 01 07	704	0.4−	1.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.3−
2001 07 24	608	0.1−	0.4+	2003 01 28	704	1.5−	0.1−	2005 07 15	G96	0.6−	0.1−
2001 07 24	608	0.0	0.6−	2003 01 28	704	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.4−	0.2−
2001 07 24	621	0.1−	0.0	2003 01 28	704	0.8−	0.2−	2005 07 15	G96	0.7−	0.1−
2001 07 24	621	0.5−	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.8+	2005 07 25	608	0.6+	0.2+
2001 07 24	621	0.6−	0.1+	2003 02 02	704	0.6+	0.3−	2005 07 25	608	0.5+	0.7+
2001 07 24	621	0.3−	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.9+	2005 07 25	608	0.7+	0.5+
2001 07 24	621	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.9+	0.5+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−
2001 07 24	621	0.4−	0.1−	2003 02 02	704	0.5+	0.9+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2001 07 25	621	0.8−	0.3+	2003 02 02	704	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.4−	0.3−
2001 07 25	621	0.3−	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.5−	0.2+
2001 07 25	621	0.3−	0.5−	2003 02 22	644	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2001 07 26	621	0.2−	0.8−	2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.4+

2001 07 30	704	0.4+	0.1+	2003 02 25	608	0.7+	2.0+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 07 30	704	0.1−	0.6+	2003 02 25	608	0.2+	1.7+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 07 30	704	0.5+	0.3+	2003 02 25	608	0.4+	1.6+	2005 08 30	704	0.9+	1.5+
2001 07 30	704	0.1−	0.4+	2003 02 26	608	(0.9+	2.1+)	2005 08 30	704	0.2−	2.0+
2001 07 30	704	0.2−	0.3+	2003 02 26	608	0.7+	1.8+	2005 08 30	704	1.0+	0.9+
2001 08 07	608	0.3−	0.7−	2003 02 26	608	0.8+	1.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
2001 08 07	608	0.1−	0.4−	2003 03 07	704	1.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	1.3+
2001 08 07	608	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.6−	0.7−				
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.4−				

(108629)∗ 2001 MB$_{29}$

Discovered 2001 June 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.57304		(2000.0)			
n	0.26577213	ω	97.19787		+0.95407774	−0.29766994
a	2.3958691	Ω	280.12415		+0.25961390	+0.87758336
e	0.2086530	i	1.95538		+0.14945331	+0.37581918
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.6+	0.7+	2001 09 20	704	1.3−	0.3+	2005 09 11	704	0.6+	0.2+
1998 12 17	704	0.9−	0.6−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	1.4−	1.3−	2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2005 09 11	704	0.2+	0.4−
1998 12 17	704	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.9−	1.2−	2005 09 15	703	0.5−	0.4−
2001 06 27	699	(2.7−	1.8+)	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 15	703	0.2+	0.2−
2001 06 27	699	1.3−	1.2+	2003 01 27	644	0.1+	0.8+	2005 09 15	703	0.5−	0.1+
2001 06 27	699	1.1−	0.9+	2003 01 27	644	0.6+	0.7+	2005 09 15	703	0.4−	0.4+
2001 06 27	699	1.4−	0.2+	2003 01 27	644	0.9+	1.0+	2005 09 23	703	0.7+	0.0
2001 06 28	644	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2001 06 28	644	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 06 28	644	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	1.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2001 07 16	699	0.5−	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	1.2+	2005 09 29	691	0.3+	0.1−
2001 07 16	699	0.1+	0.3+	2003 02 02	644	0.7+	1.0+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2001 07 16	699	0.0	0.0	2003 02 02	644	0.6+	0.7+	2005 09 29	691	0.4+	0.2−
2001 07 16	699	0.1−	0.2−	2003 02 02	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2001 07 22	704	0.0	0.1+	2003 02 03	608	0.1+	0.5−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 07 22	704	0.3+	0.7+	2003 02 03	608	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
2001 07 22	704	0.1−	0.0	2003 02 03	608	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 07 22	704	0.4+	0.9+	2003 02 08	704	(0.7−	3.8−)	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2001 07 28	608	0.2+	0.7+	2003 02 08	704	(1.1−	3.5−)	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2001 07 28	608	0.3+	0.8+	2003 02 08	704	(1.7−	4.0−)	2005 10 03	691	0.1−	0.2−
2001 07 28	608	0.1+	1.0+	2003 02 08	704	(0.9−	4.7−)	2005 10 03	691	0.3−	0.2−
2001 08 13	644	0.5−	0.3+	2003 02 08	704	(0.9−	4.2−)	2005 10 03	691	0.3−	0.1−
2001 08 13	644	0.1−	0.0	2003 02 09	608	0.1+	1.0+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 08 13	644	0.5−	0.1+	2003 02 09	608	0.5−	1.0+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2003 02 09	608	0.4−	0.9+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.4−	2004 04 01	413	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2004 04 01	413	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.0	2004 05 15	291	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.6+	0.4+	2004 05 15	291	0.2+	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 08 19	704	1.6+	0.4+	2004 05 15	291	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	1.3+	0.3−	2005 07 31	E12	0.5−	0.6−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2001 08 19	704	0.6+	0.5+	2005 07 31	E12	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.0	1.2−	2005 07 31	E12	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.9+	1.2−	2005 07 31	E12	0.5−	0.7+	2005 10 07	704	0.4−	0.1−
2001 08 24	704	0.8+	0.0	2005 08 03	704	0.6−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.9+
2001 08 24	704	(0.6−	2.1−)	2005 08 03	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	1.3+	1.2+
2001 09 10	699	0.4+	0.2+	2005 08 03	704	0.7−	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2001 09 10	699	0.4−	0.2−	2005 08 03	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 09 10	699	0.3−	0.4+	2005 08 03	704	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.6+	0.6−
2001 09 10	699	(4.1−	2.5+)	2005 09 08	608	1.0+	0.0	2005 10 11	704	0.4+	0.0
2001 09 18	644	0.2−	0.0	2005 09 08	608	0.5+	0.2−	2005 10 11	704	0.5+	0.0
2001 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	608	0.7+	0.4+	2005 10 11	704	0.3+	0.0
2001 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 09 11	704	1.4+	0.0	2005 10 11	704	0.5+	0.1+

(108630)∗ 2001 MR$_{29}$

Discovered 2001 June 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.27664		(2000.0)			
n	0.22029017	ω	185.97816		+0.72601551	+0.67670151
a	2.7152259	Ω	130.66152		−0.62406064	+0.72309085
e	0.2246859	i	9.28397		−0.28887677	+0.13861707
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.3+	0.9−	2001 07 30	704	0.5+	0.4+	2004 03 17	291	0.3+	0.5+
1995 02 06	691	0.3−	0.8+	2001 08 07	608	0.5−	1.2−	2004 03 17	291	0.5+	0.3+
1995 02 06	691	0.2+	0.6−	2001 08 07	608	0.5−	0.8−	2004 03 17	291	0.6+	0.4+
2001 06 16	691	0.1+	0.2+	2001 08 07	608	1.1−	0.7−	2004 03 18	291	0.0	0.3+
2001 06 16	691	0.1+	0.1+	2001 08 07	608	0.6−	0.9−	2004 03 18	291	0.1−	0.4+
2001 06 16	691	0.1−	0.1−	2001 08 07	608	0.5−	0.7−	2004 03 18	291	0.3−	0.6+
2001 06 27	699	0.3−	0.2+	2001 08 07	608	0.5−	1.2−	2005 04 15	703	0.6+	1.0−
2001 06 27	699	0.5+	0.5+	2001 08 16	704	0.3−	1.4+	2005 04 15	703	0.3+	0.9+
2001 06 27	691	0.2−	0.1−	2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2005 04 15	703	1.1−	0.6−
2001 06 27	699	0.8−	0.1−	2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2005 04 15	703	1.0−	0.8−
2001 06 27	699	0.3+	0.1+	2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2005 04 16	691	0.6+	0.1−
2001 06 27	691	0.2−	0.0	2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2005 04 16	691	0.5+	0.1−
2001 06 27	691	0.2−	0.1−	2001 08 19	807	0.2−	0.3−	2005 04 16	691	0.0	0.9−
2001 06 30	644	0.0	0.6+	2001 08 19	807	0.0	0.5−	2005 05 06	703	0.6−	0.2−
2001 06 30	644	0.4−	0.6+	2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2005 05 06	703	0.6−	0.2−
2001 06 30	644	0.2−	0.5+	2001 08 19	704	1.0−	0.1−	2005 05 06	703	0.1+	0.6−
2001 07 16	699	0.3−	0.0	2001 08 19	704	0.3−	0.7+	2005 05 06	703	0.4−	0.2−
2001 07 16	699	0.3+	0.1+	2001 08 19	704	0.7−	0.1+	2005 05 11	703	0.5+	0.7+
2001 07 16	699	0.3−	0.3−	2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	703	0.1+	1.5+
2001 07 16	699	0.2−	0.8+	2001 08 23	699	0.7−	0.2+	2005 05 11	703	0.6+	0.3+
2001 07 22	704	0.5−	0.1−	2001 08 23	699	0.1−	0.6−	2005 05 11	703	0.2−	0.2+
2001 07 22	704	0.6+	0.1−	2001 08 23	699	0.7+	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2001 07 22	704	0.1−	0.3+	2001 08 23	699	0.7−	0.5−	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2001 07 27	699	0.1+	0.5+	2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2005 05 15	644	0.5+	0.0
2001 07 27	699	0.2+	0.6+	2001 08 24	704	0.4+	0.7+	2005 06 04	703	0.2−	0.6+
2001 07 27	699	0.6+	0.6+	2001 08 24	704	0.6+	0.8+	2005 06 04	703	0.6−	0.0
2001 07 27	699	0.3−	0.2+	2001 09 11	704	0.6+	0.2+	2005 06 04	703	0.5+	0.3+
2001 07 27	428	1.0+	1.5−	2001 09 11	704	0.6+	0.2+	2005 06 04	703	0.2+	1.2−
2001 07 28	428	0.1−	0.3−	2001 09 11	704	1.0+	0.4+	2005 06 07	699	0.7+	0.1+
2001 07 28	428	0.2+	0.4−	2001 09 11	704	0.1+	1.1−	2005 06 07	699	(2.4+	0.2+)
2001 07 30	704	0.9+	0.5+	2001 09 11	704	1.3+	0.6+	2005 06 07	699	0.5−	0.3−
2001 07 30	704	0.1+	0.6−	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2005 06 07	699	1.0+	0.0
2001 07 30	704	0.4+	0.2+	2004 02 16	691	0.5−	0.7+				
2001 07 30	704	1.1+	0.5+	2004 02 16	691	0.1−	0.6+				

(108631)∗ 2001 NG = 2002 XF$_{113}$

Discovered 2001 July 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.25374		(2000.0)			
n	0.25779990	ω	327.71152		+0.99517110	−0.07884939
a	2.4450114	Ω	36.94936		+0.09707334	+0.87880818
e	0.1250521	i	5.58079		−0.01453460	+0.47061551
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.6−	1.1+	2004 03 22	704	0.8+	0.6−	2005 07 10	E12	0.3+	0.2+
2000 03 26	699	0.4+	0.4−	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+
2000 03 26	699	1.0−	0.5+	2004 03 22	704	0.2−	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.5+
2000 03 26	699	0.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.8−	0.3−	2005 07 26	644	0.3+	0.4+
2001 07 10	644	0.0	0.4−	2004 03 22	704	0.5−	0.5−	2005 07 26	644	0.1+	0.5+
2001 07 10	644	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.5−	2005 08 05	644	0.4+	0.5+
2001 07 10	644	0.2−	0.4−	2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.3+	0.6+
2001 07 11	644	0.1−	0.6+	2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.4+

2001 07 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2005 08 08	608	0.1−	1.2−
2001 07 11	644	0.6+	0.5+	2004 04 11	644	0.2−	0.2+	2005 08 08	608	0.2−	1.1−
2001 07 29	644	0.1+	0.3−	2004 04 11	644	0.1−	0.3+	2005 08 08	608	0.2+	1.2−
2001 07 29	644	0.0	0.4−	2004 04 11	644	0.1−	0.2−	2005 08 15	E12	0.6+	0.1−
2001 07 29	644	0.2−	0.5−	2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2005 08 15	E12	0.6−	0.8−
2002 12 06	704	0.1−	1.5+	2004 04 11	644	0.1−	0.5+	2005 08 15	E12	0.3−	0.4+
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 04 11	644	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+
2002 12 06	704	0.1−	0.0	2004 04 12	699	0.0	1.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.7+
2002 12 06	704	1.0−	0.9+	2004 04 12	699	0.2−	1.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.7+
2002 12 11	704	0.1+	1.4+	2004 04 12	699	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.6+
2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2004 04 12	699	0.8+	0.5+	2005 08 22	E12	0.1−	0.5−
2002 12 11	704	0.6−	0.4+	2004 04 15	699	0.0	1.9+	2005 08 22	E12	0.4−	0.6+
2002 12 11	704	0.2−	1.0+	2004 04 15	699	0.4−	0.2−	2005 08 22	E12	0.0	0.5−
2003 01 05	704	0.2−	0.9+	2004 04 15	699	0.9+	0.1−	2005 08 22	E12	0.6−	0.3−
2003 01 05	704	0.0	1.0+	2004 04 15	699	1.2+	0.9+	2005 08 27	E12	0.0	0.1+
2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2004 04 16	704	0.2+	1.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	0.0	0.7+	2004 04 16	704	0.2−	0.5−	2005 08 27	E12	0.3+	0.3+
2003 01 31	704	0.9+	0.9−	2004 04 16	704	0.6−	0.2−	2005 08 27	E12	0.3+	0.1−
2003 01 31	704	1.1+	1.2−	2004 04 16	704	0.7−	0.8+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+
2003 01 31	704	1.3+	1.4−	2004 04 20	691	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2003 01 31	704	1.2+	1.3−	2004 04 20	691	0.5−	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.6+
2004 03 16	691	0.1−	0.0	2004 04 20	691	0.5−	0.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.7+
2004 03 16	691	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.5+	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.6+
2004 03 16	691	0.2−	0.1−	2004 04 21	704	0.9+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2004 03 19	704	1.2+	0.4−	2004 04 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	1.3−	2004 04 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 26	704	0.6+	1.3−
2004 03 19	704	0.0	0.4−	2005 06 20	644	0.2+	0.6−	2005 09 26	704	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.6+	0.7+	2005 06 20	644	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.8−	0.5+
2004 03 19	704	0.2−	0.7−	2005 06 20	644	0.1−	0.1+				
2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 07 10	E12	0.4−	0.2+				

(108632)∗ 2001 NL_2 = 2002 TT_{261}

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37668)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.66232		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17255595	ω	218.53047		+0.96784401		−0.24992597
a	3.1953328	Ω	155.89642		+0.24463068		+0.90869995
e	0.0295147	i	4.00847		+0.05859865		+0.33436717
P	5.71	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	691	0.1+	0.8+	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	683	0.0	0.8+
2001 06 28	691	0.5−	0.7+	2002 10 31	704	0.6−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2001 06 28	691	0.3−	0.6+	2002 10 31	699	0.7−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 07 13	644	0.2−	1.0+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2001 07 13	644	0.4−	0.8+	2002 10 31	699	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 07 13	644	0.2−	0.8+	2002 10 31	704	0.3+	0.6+	2005 03 14	704	0.7+	0.2+
2001 07 13	608	0.7+	0.1+	2002 11 04	608	0.3−	1.1+	2005 03 14	704	1.4+	0.2+
2001 07 13	608	0.2+	0.5−	2002 11 04	608	0.9−	1.1+	2005 03 14	704	0.2+	0.5+
2001 07 13	608	0.2+	0.6−	2002 11 04	608	0.3−	1.0+	2005 03 17	704	0.6+	0.7−
2001 07 14	608	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.5−
2001 07 14	608	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2001 07 14	608	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.4−
2001 07 23	608	0.4−	1.0+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.3−
2001 07 23	608	0.7−	1.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.2−
2001 07 23	608	0.5−	0.7+	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.6+	0.1−
2002 09 14	608	0.6+	0.8+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	2005 04 04	704	0.2−	0.6+
2002 09 14	608	0.1+	0.7+	2005 03 08	699	1.0+	0.1−	2005 04 04	703	1.4−	1.3+
2002 09 14	608	0.4+	0.9+	2005 03 08	699	0.8−	0.4+	2005 04 04	703	1.1−	0.3+
2002 09 17	608	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	1.5+	0.5−
2002 09 17	608	0.2+	0.7−	2005 03 08	699	0.1−	0.9+	2005 04 09	699	1.2−	0.0
2002 09 17	608	0.7−	0.3+	2005 03 08	704	(2.0+	2.8+)	2005 04 09	699	0.1+	1.1+
2002 10 10	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	(1.3+	2.6+)	2005 04 09	699	0.1+	0.2−
2002 10 10	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	2.0+	1.0+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2002 10 10	644	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	(2.0+	2.0+)	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	1.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	1.4+	1.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	1.1+	1.0+	2005 04 18	691	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.4−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.6+	2005 04 18	691	0.1−	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	683	1.3+	1.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2002 10 31	699	0.5−	1.1+	2005 03 09	683	(1.2−	3.0+)				
2002 10 31	699	1.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.3−				

(108633)∗ 2001 NO_2 = 2003 WQ_{124}

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.58264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17894697	ω	263.69006		−0.97105985		+0.16785083
a	3.1187925	Ω	285.87622		−0.07871155		−0.89656707
e	0.1109003	i	10.17450		−0.22549339		−0.40987021
P	5.51	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.2−	0.8+	2003 11 24	704	0.7−	0.2−	2004 01 16	644	0.0	0.4+
2001 07 13	644	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2004 01 16	644	0.3−	0.3+
2001 07 13	644	0.2−	0.9+	2003 12 04	704	0.1−	0.9−	2004 01 16	644	0.4−	0.0
2001 07 14	608	0.2−	0.7−	2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.1−
2001 07 14	608	0.8+	0.5−	2003 12 04	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	703	0.5+	0.3+
2001 07 14	608	0.0	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	703	0.1−	0.1−
2001 07 17	608	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.9+	0.9−	2005 03 04	703	0.6−	0.4+
2001 07 17	608	0.5−	0.7+	2003 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 03 17	703	0.0	0.5−
2001 07 17	608	0.4−	0.5+	2003 12 18	704	1.1+	1.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	0.6−	1.1−	2005 03 17	703	0.9−	0.1+
2002 10 04	644	0.5−	0.9+	2003 12 23	704	0.6+	1.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+
2002 10 04	644	0.5−	1.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	G92	0.9+	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	G92	0.6+	0.3+
2002 10 09	704	0.9+	0.3+	2003 12 27	704	0.5−	0.7−	2005 04 01	G92	0.4+	0.7+
2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.5−	0.7−	2005 04 04	G92	0.9+	0.2+
2003 11 20	704	0.1−	1.8+	2003 12 27	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	G92	1.1+	0.1+
2003 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 12 27	704	0.5−	0.0	2005 04 04	G92	1.3+	0.1−
2003 11 20	704	0.9−	0.4+	2003 12 27	704	0.8−	0.6−	2005 04 04	703	0.7+	0.1+
2003 11 24	704	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.9+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.7−	2005 04 04	703	0.4−	0.5+
2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 12 28	704	0.9+	0.9+				

(108634)∗ 2001 NU_2

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.94431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21264816	ω	281.83155		+0.88381857		−0.43571843
a	2.7798944	Ω	104.19647		+0.46758003		+0.81081842
e	0.1772785	i	10.11947		+0.01528548		+0.39079782
P	4.63	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.4−	0.4+	2004 03 30	704	0.8+	0.0
1994 01 08	691	1.7−	0.2−	2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2004 03 30	704	1.3+	0.0
1994 01 08	691	(1.3+	3.3+)	2002 12 11	704	0.2+	1.0+	2005 05 12	704	0.2−	1.0+
1997 11 26	566	0.2−	0.8+	2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	704	0.5+	1.2+
1997 11 26	566	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	1.0+	2005 05 12	704	0.3+	0.0
1997 11 26	566	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2005 05 27	599	0.1−	0.2+
2001 06 15	644	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.3−	2005 05 27	599	0.0	0.4+
2001 06 15	644	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 05 27	599	0.2+	0.3+
2001 06 15	644	1.0−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 05 27	599	0.2+	0.2+
2001 07 13	644	0.5−	0.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2005 06 02	703	1.5−	0.2−
2001 07 13	644	0.3−	1.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 06 02	703	0.5−	0.4+
2001 07 13	644	0.4−	1.2+	2003 01 07	704	1.2−	0.3+	2005 06 02	703	0.9−	0.4+
2001 07 14	608	0.2+	1.0+	2003 01 07	704	0.7−	0.3+	2005 06 02	703	0.1+	0.5+
2001 07 14	608	0.4+	1.0+	2003 01 07	704	1.1−	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2001 07 14	608	0.0	1.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+

2001 07 18	608	1.1+	0.6−	2003 01 07	704	1.0−	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.9+
2001 07 18	608	0.7+	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	1.7+	2005 06 12	460	0.1+	0.5−
2001 07 18	608	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.5−	1.2+	2005 06 12	460	1.1−	1.0+
2001 07 28	699	1.9+	0.6+	2003 01 08	704	0.0	1.3+	2005 06 15	691	0.2−	0.1+
2001 07 28	699	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	(0.2+	2.1+)	2005 06 15	691	0.1+	0.1−
2001 07 28	699	0.7+	0.5+	2003 01 31	704	0.8−	0.8−	2005 06 15	691	0.2+	0.6−
2001 07 28	699	0.5+	1.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2001 08 11	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.3−	2005 06 23	644	0.4−	0.3+
2001 08 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 19	644	0.4−	0.1−	2005 06 23	644	0.3−	0.0
2001 08 11	644	0.2−	0.1+	2004 03 19	644	0.1−	0.1+	2005 06 27	691	0.1−	0.0
2002 10 03	704	1.0+	0.7−	2004 03 19	644	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.2+
2002 10 03	704	1.0+	0.5−	2004 03 23	704	0.4+	0.3−	2005 06 27	691	0.0	0.2+
2002 10 03	704	2.0+	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.7+	2005 06 30	691	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	1.3+	0.4−	2004 03 23	704	1.3+	0.5+	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.8−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	1.5+	2005 06 30	691	0.0	0.4+
2002 10 11	704	0.3+	1.2+	2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.1−	0.5+
2002 10 11	704	0.9+	1.3+	2004 03 29	704	1.0+	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2002 11 11	704	0.4−	0.2−	2004 03 29	704	1.7+	0.5+	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2002 11 11	704	0.5−	0.5+	2004 03 29	704	1.7+	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2002 11 11	704	0.4−	0.9+	2004 03 29	704	(2.1+	0.8+)	2005 07 11	691	0.1−	0.3+
2002 11 11	704	0.2+	1.6+	2004 03 29	704	1.6+	0.4−	2005 07 11	691	0.3+	0.2+
2002 11 14	704	0.7−	0.1−	2004 03 30	704	0.6+	0.1+				
2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2004 03 30	704	0.5+	0.0				

(108635)∗ 2001 NJ$_3$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.96131		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25935562	ω	225.91382		+0.99556739		+0.08967915
a	2.4352241	Ω	128.92036		−0.07247532		+0.92357063
e	0.1931533	i	2.08760		−0.05994086		+0.37279342
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2005 07 01	703	(2.0+	2.1−)	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2005 07 01	703	0.2+	0.8−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
2000 05 05	645	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2001 06 26	644	0.3−	1.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.3−	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2001 06 26	644	0.1+	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2001 06 26	644	0.1−	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.3−
2001 07 13	644	0.6−	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 07 13	644	0.4−	0.0	2005 08 28	699	0.0	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 07 13	644	0.3−	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 07 14	644	0.3−	0.3+	2005 08 28	699	0.8−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 07 14	644	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.7+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 07 14	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	1.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 07 21	608	0.7−	0.7+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 09 27	704	0.1+	0.9+
2001 07 21	608	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.1−	2005 09 27	704	1.1−	1.4+
2001 07 21	608	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	1.7+	1.4+	2005 09 27	704	1.8−	0.5+
2001 07 27	608	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.5−	2005 09 27	704	0.6−	1.3+
2001 07 27	608	0.9+	0.3+	2005 08 29	704	0.8+	1.0+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 07 27	608	0.8+	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2003 01 10	291	0.0	1.0+	2005 08 29	704	1.4+	1.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.4−
2003 01 10	291	0.1+	1.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.9+
2003 01 10	291	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.6+
2004 04 13	691	0.7−	0.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.7−	0.4−
2004 04 13	691	0.6+	0.3−	2005 08 30	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	0.2−
2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2004 04 19	691	0.0	0.3+	2005 09 07	699	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.9+
2004 04 19	691	0.2+	0.4+	2005 09 07	699	1.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.6+	0.1+
2004 04 19	691	0.2+	0.1+	2005 09 07	699	1.4+	0.7−	2005 10 05	704	1.1−	0.6−
2005 07 01	703	(2.0−	0.4+)	2005 09 07	699	0.2+	0.2+				
2005 07 01	703	0.1−	0.6−	2005 09 08	704	0.2−	1.1−				

(108636)∗ 2001 NS$_3$ = 2004 BR$_{67}$ = 2005 EQ$_{162}$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75002)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.39305		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16843617	ω	298.08270		+0.98591813		−0.16565794
a	3.2472257	Ω	71.46030		+0.16064650		+0.90022925
e	0.1186284	i	1.38203		+0.04645589		+0.40267200
P	5.85	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	566	1.0+	0.4−	2002 10 26	608	0.4−	0.4+	2003 12 28	691	0.5−	0.1−
1996 10 13	566	0.2−	0.7+	2002 10 26	608	0.6−	0.8−	2003 12 28	691	0.2−	0.2−
1996 10 13	566	0.2+	0.6−	2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2004 01 15	691	0.1+	0.0
2000 04 25	691	0.4−	0.2+	2002 10 31	644	0.8+	0.5+	2004 01 15	691	0.0	0.0
2000 04 25	691	0.7−	0.1+	2002 10 31	644	0.5+	0.6+	2004 01 15	691	0.0	0.2+
2000 04 25	691	0.4−	0.2+	2002 11 06	704	1.8−	0.4+	2004 01 24	704	0.4−	1.1−
2000 05 07	691	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	1.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	1.1+
2000 05 07	691	0.7−	0.9−	2002 11 06	704	1.5−	0.2+	2004 01 24	704	0.6+	0.4−
2000 05 07	691	0.4+	0.0	2002 11 06	704	0.6−	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.0
2001 07 13	644	0.2+	0.6+	2002 11 06	608	0.7+	0.7−	2004 01 27	691	0.1+	0.2+
2001 07 13	644	0.3+	0.5+	2002 11 06	608	0.7+	0.3−	2004 01 27	691	0.0	0.1+
2001 07 13	644	0.4+	0.7+	2002 11 06	608	0.3+	0.3−	2005 03 10	G96	0.2+	0.4+
2001 07 14	644	0.5+	0.2+	2002 11 22	644	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2001 07 14	644	0.2+	0.4+	2002 11 22	644	0.5−	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.6+
2001 07 14	644	0.3+	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.5−
2001 07 17	644	0.7−	0.1−	2002 12 01	704	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.7+	0.5+
2001 07 17	644	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.3−	2005 03 12	691	0.5+	0.5+
2001 07 17	644	0.7−	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 03 12	691	0.6+	0.4+
2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.6+
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	1.5+	0.8+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2002 10 26	608	0.2−	0.5−	2003 12 28	691	0.1−	0.1+				

(108637)∗ 2001 NE$_4$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.42171		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26765577	ω	336.73053		+0.99555632		+0.09027000
a	2.3846152	Ω	18.15142		−0.06704334		+0.87940051
e	0.0563648	i	4.93752		−0.06612720		+0.46744634
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.8+	1.1+
2001 06 27	644	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	699	0.2−	0.5−
2001 06 27	644	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.6−	0.0
2001 07 13	644	0.2+	0.2−	2004 04 15	333	0.0	0.6+	2005 08 28	699	0.6−	0.9+
2001 07 13	644	0.0	0.1−	2004 04 15	333	0.3+	0.2−	2005 08 28	691	0.5−	0.0
2001 07 13	644	0.0	0.1−	2004 04 15	333	0.5+	0.5−	2005 08 28	691	0.6−	0.0
2001 07 13	644	0.0	0.1−	2004 04 16	691	0.3+	0.6+	2005 08 28	699	0.5+	1.1+
2001 07 13	644	0.1+	0.2−	2004 04 16	691	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.4−	0.6+
2001 07 13	644	0.3+	0.2−	2004 04 16	691	0.4+	0.5+	2005 09 01	691	0.7−	0.1−
2001 07 14	644	0.0	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.0
2001 07 14	644	0.3+	0.3+	2004 04 19	691	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.1−
2001 07 14	644	0.3+	0.3+	2004 04 19	691	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.4−	0.0
2001 07 19	644	0.4−	0.2−	2004 05 19	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.1−
2001 07 19	644	0.1−	0.1−	2004 05 19	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2001 07 19	644	0.3−	0.2−	2004 05 19	691	0.0	0.6+	2005 09 23	644	0.5−	0.1+
2001 07 19	644	0.2−	0.0	2004 05 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.4−
2001 07 19	644	0.3−	0.0	2004 05 28	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	1.1−	0.5−
2001 07 19	644	0.1−	0.1−	2004 05 28	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.9+	0.4−
2002 12 11	704	0.7−	0.6+	2005 08 26	699	1.4+	0.7+	2005 09 23	644	0.5−	0.2+
2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	699	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.0	1.2+	2005 08 26	699	1.5+	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.2+

(108638)∗ 2001 NZ$_5$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.14959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17850826	ω	99.22074		−0.83844639	+0.37738368	
a	3.1239003	Ω	103.77772		−0.49895244	−0.82175030	
e	0.1372435	i	23.88025		+0.21921248	−0.42697540	
P	5.52	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	(0.4−	2.5+)	2001 05 23	704	0.3−	0.1−	2001 07 14	644	(1.2−	4.1−)
1998 12 19	704	0.4−	0.5+	2001 05 23	704	0.2−	0.1−	2001 07 16	699	0.8+	0.3+
1998 12 19	704	(1.4−	2.9+)	2001 06 01	704	0.1−	0.0	2001 07 16	699	0.2−	0.1−
1998 12 19	704	(0.4−	3.3+)	2001 06 01	704	0.4+	0.2+	2001 07 16	699	0.0	0.2+
1999 12 09	703	0.5+	0.1−	2001 06 01	704	1.3−	0.9+	2001 07 16	699	0.5+	0.4−
1999 12 09	703	0.2+	1.3+	2001 06 01	704	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.7+
1999 12 09	703	0.4+	1.1+	2001 06 01	704	0.3+	0.2−	2005 01 13	704	1.2+	0.3+
1999 12 09	703	0.9+	0.2−	2001 06 18	608	0.2+	0.7+	2005 01 13	704	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.3+	0.3−	2001 06 18	608	0.2+	1.4+	2005 01 13	704	0.1−	0.6+
2000 01 03	704	0.6−	0.6−	2001 06 18	608	0.6+	1.0+	2005 01 13	704	0.5−	0.4+
2000 01 03	704	0.8−	0.4−	2001 06 20	699	0.4+	0.4−	2005 01 15	704	0.2−	0.4+
2000 01 03	704	0.6−	1.7−	2001 06 20	699	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.2−	0.8+
2000 01 03	704	0.1−	1.4−	2001 06 20	699	0.3−	0.5+	2005 01 15	704	0.4−	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.4−	2001 06 20	699	0.1−	0.6+	2005 01 15	704	0.8+	0.3+
2000 01 29	704	0.5−	0.2−	2001 06 21	704	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	0.6−	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.3−	2001 06 21	704	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.1−
2000 01 29	704	0.8+	0.1−	2001 06 21	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.5−	0.5+
2000 03 11	703	0.7+	0.0	2001 06 21	704	0.6+	0.3+	2005 02 02	704	0.7−	0.6+
2000 03 11	703	0.5−	0.2+	2001 06 21	704	1.0+	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.0
2000 03 11	703	0.2−	0.1+	2001 07 13	608	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.4−	0.1+
2000 03 11	703	0.2−	0.1−	2001 07 13	608	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.6−	0.6+
2001 05 23	704	0.3−	0.4−	2001 07 13	608	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.9−	0.7+
2001 05 23	704	0.2−	0.1+	2001 07 14	644	(1.0−	3.9−)				
2001 05 23	704	0.7+	0.2+	2001 07 14	644	(1.3−	4.0−)				

(108639)∗ 2001 NW$_7$ = 2004 DK$_{38}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60778)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.91958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21610136	ω	219.65578		+0.84385736	+0.53309105	
a	2.7502006	Ω	108.02756		−0.47457777	+0.79455940	
e	0.0580185	i	3.67686		−0.25036114	+0.29067043	
P	4.56	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	1.0−	1.3−	2002 11 13	704	0.9−	0.3−	2004 02 20	608	0.4−	0.1−
2000 03 30	691	1.3−	1.2−	2002 11 13	704	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.6−	1.1+
2000 03 30	691	1.2−	1.3−	2002 11 13	704	0.8−	0.4+	2004 02 23	704	0.8+	1.0−
2001 07 14	644	0.4+	0.5+	2002 11 13	704	1.6−	0.9−	2004 02 23	704	1.0+	0.3+
2001 07 14	644	0.3+	0.7+	2002 11 23	644	0.2+	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.7+
2001 07 14	644	0.3+	0.5+	2002 11 23	644	0.3+	1.0+	2004 02 23	704	1.4+	0.3+
2001 07 14	608	0.0	0.1+	2002 11 23	644	0.3+	1.3+	2005 05 14	G96	0.4+	0.1+
2001 07 14	608	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	1.0+	0.4−	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2001 07 14	608	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	1.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.2+	0.2+
2001 07 17	644	1.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2001 07 17	644	0.3−	0.1−	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 06 03	703	1.0−	1.4+
2001 07 17	644	0.5−	0.0	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 06 03	703	0.1−	1.6+
2001 07 27	608	1.0+	0.2−	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 06 03	703	0.3−	0.3−
2001 07 27	608	0.9+	1.2−	2004 02 20	608	0.4−	0.2+	2005 06 03	703	0.6+	0.4+
2001 07 27	608	1.1+	1.1−	2004 02 20	608	0.0	0.8+				

(108640)∗ 2001 NZ$_8$ = 2002 TP$_{164}$

Discovered 2001 July 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.70856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17946298	ω	292.58553		+0.70742914	−0.65081165	
a	3.1128113	Ω	109.22037		+0.70667206	+0.64435222	
e	0.1494509	i	16.97366		+0.01259426	+0.40156496	
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	608	0.0	0.5+	2002 12 07	644	0.7−	0.3+	2004 01 28	703	0.1−	0.7−
2001 06 30	608	0.6+	0.1+	2002 12 07	644	0.5−	0.5+	2004 01 28	703	0.4−	0.6−
2001 06 30	608	0.1+	0.7+	2002 12 10	644	0.2+	0.2+	2004 01 28	703	0.6−	1.4+
2001 07 12	644	0.0	0.8+	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2004 01 28	703	0.0	0.2−
2001 07 12	644	0.2+	0.7+	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.5−
2001 07 12	644	0.3+	0.6+	2002 12 13	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.9−
2001 07 17	608	0.3+	1.1−	2002 12 13	644	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.0
2001 07 17	608	0.4+	0.2−	2002 12 13	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.4−
2001 07 17	608	0.1+	0.4−	2002 12 30	608	0.4+	0.4−	2004 02 14	703	0.0	0.4+
2001 07 19	644	0.2−	0.7+	2002 12 30	608	0.1−	0.7−	2004 02 14	703	0.8+	0.4+
2001 07 19	644	0.3−	0.7+	2002 12 30	608	0.0	0.6−	2004 02 14	703	0.7−	1.1+
2001 07 19	644	0.6−	0.7+	2002 12 31	608	0.2−	0.6−	2004 02 14	703	2.1+	2.1+
2001 07 28	699	0.5+	1.4+	2002 12 31	608	0.2−	1.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.8+
2001 07 28	699	0.0	1.0+	2002 12 31	608	0.1−	0.7−	2004 02 15	704	0.6+	0.3+
2001 07 28	699	0.5+	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+
2001 07 28	699	1.2−	0.4+	2003 01 02	704	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.2+	0.7+
2002 09 15	699	0.0	0.3−	2003 01 02	704	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.5+
2002 09 15	699	0.3−	0.0	2003 01 02	704	0.3−	0.2+	2004 02 16	735	1.4+	0.3+
2002 09 15	699	0.2−	0.6+	2003 01 02	704	0.2−	1.6−	2004 02 16	735	1.0+	0.1+
2002 09 15	699	0.1−	0.7+	2003 01 16	644	0.1−	0.8+	2004 02 16	735	0.6−	0.9+
2002 10 05	699	0.9−	0.5+	2003 01 16	644	0.1−	0.5+	2004 02 17	735	0.1+	0.1−
2002 10 05	699	0.3−	0.6+	2003 01 16	644	0.0	0.6+	2004 02 17	735	0.3+	0.2−
2002 10 05	699	0.2−	0.8+	2003 01 25	644	0.3+	0.1−	2004 02 17	735	0.1−	0.3+
2002 10 05	699	0.2+	1.0+	2003 01 25	644	0.1−	0.1+	2004 03 18	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	644	0.0	0.1−	2003 01 25	644	0.2+	0.2+	2004 03 18	644	0.0	0.2+
2002 10 05	644	0.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.6−	0.3+	2004 03 18	644	0.1−	0.1−
2002 10 05	644	0.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.3−	0.7−	2004 03 18	645	0.2−	0.2−
2002 10 06	704	1.0+	0.3−	2003 01 28	704	0.9−	0.6−	2004 03 18	645	0.2−	0.2−
2002 10 06	704	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.1−	0.9+	2004 03 23	704	0.8+	1.2+
2002 10 06	704	0.6+	0.3−	2003 01 28	704	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.8+
2002 10 06	704	1.0−	1.5−	2003 11 20	704	1.3+	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.7+
2002 10 06	704	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.8+	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.1+
2002 10 06	644	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2004 05 14	645	0.1−	0.1−
2002 10 06	644	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2004 05 14	645	0.2−	0.1−
2002 10 06	644	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.4+
2002 10 10	644	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.3+
2002 10 10	644	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.5−	0.4−	2005 03 10	703	0.3−	0.4−
2002 10 10	644	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.2+	0.5−
2002 10 29	704	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.8+	2005 04 06	703	0.4+	0.7+
2002 10 29	704	0.0	1.1+	2003 12 28	699	0.6+	0.4+	2005 04 06	703	0.3−	0.3+
2002 10 29	704	0.0	0.5+	2003 12 28	699	1.0+	0.3−	2005 04 06	703	0.2+	0.3+
2002 10 29	704	0.6+	0.4+	2003 12 28	699	0.7−	1.1+	2005 04 06	703	0.4−	0.0
2002 10 29	704	0.1+	0.7+	2003 12 28	699	0.3+	0.5+	2005 04 12	699	0.4−	0.9+
2002 11 06	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.7+	0.6+	2005 04 12	699	0.2−	0.0
2002 11 06	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.2+	2005 04 12	699	0.5−	1.2+
2002 11 06	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	699	0.1+	1.3+
2002 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	1.1+	2005 04 16	703	0.6+	1.4−
2002 11 16	644	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.8+	0.8+	2005 04 16	703	0.0	0.2+
2002 11 16	644	0.4−	0.3+	2004 01 18	644	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.3+	0.6+
2002 11 30	704	0.3+	1.2−	2004 01 18	644	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.0	0.4+
2002 11 30	704	0.6+	0.8−	2004 01 18	644	0.2−	0.0	2005 05 08	703	0.5+	1.4+
2002 11 30	704	0.7+	1.1−	2004 01 20	704	0.1+	0.6+	2005 05 08	703	0.4−	1.1−
2002 11 30	704	0.5+	0.5−	2004 01 20	704	0.3+	0.9+	2005 05 08	703	0.4+	1.3−
2002 12 07	644	0.1−	0.2+	2004 01 20	704	0.0	1.0+	2005 05 08	703	0.1−	0.4−

(108641)∗ 2001 NU$_9$

Discovered 2001 July 15 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.40103		(2000.0)			
n	0.20916053	ω	299.89234		−0.62465966	+0.77101883
a	2.8107112	Ω	290.92419		−0.66294464	−0.60738975
e	0.1306562	i	7.61739		−0.41267992	−0.19133128
P	4.71	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.4−	0.2+	2001 08 11	493	0.3−	0.7+	2005 03 20	E12	0.3−	1.1+
2000 03 09	704	0.4−	0.7+	2001 08 11	493	0.3−	0.8+	2005 03 20	E12	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.2+	0.5−	2001 08 11	493	0.2+	0.8+	2005 03 20	E12	0.5−	0.5+
2000 04 07	704	0.1−	0.2+	2001 08 19	557	0.0	0.2+	2005 04 02	E12	0.3+	0.6−
2000 04 07	704	0.7+	0.4−	2001 08 24	557	1.1−	0.0	2005 04 02	E12	0.3−	0.1+
2000 04 07	704	0.8+	1.1+	2001 08 24	557	0.6+	0.2−	2005 04 02	E12	0.5+	0.3+
2001 07 15	557	0.1+	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	E12	0.3−	0.7+
2001 07 15	557	1.1−	0.5+	2003 12 19	704	1.1+	0.7+	2005 04 07	644	0.4+	0.3−
2001 07 16	699	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.9+	0.2−	2005 04 07	644	0.5+	0.2−
2001 07 16	699	0.0	1.3+	2003 12 28	704	0.9+	0.6−	2005 04 07	644	0.3+	0.2+
2001 07 16	699	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	1.2+	2005 04 10	E12	0.1+	0.4−
2001 07 16	699	0.4+	1.1+	2003 12 28	704	0.8−	1.4+	2005 04 10	E12	0.4+	0.4+
2001 07 18	557	1.1−	0.5+	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 04 10	E12	0.7+	0.4+
2001 07 18	557	0.2−	0.1−	2003 12 29	691	0.2−	0.0	2005 04 10	E12	0.4−	0.1+
2001 07 18	557	1.2−	0.5+	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 04 19	703	1.0−	0.2+
2001 07 22	557	0.4−	0.6+	2004 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 04 19	703	1.1−	1.7−
2001 07 22	557	0.6−	0.5+	2004 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 04 19	703	0.5+	0.7−
2001 07 22	557	0.3+	0.4+	2004 01 21	704	0.9+	1.1+	2005 04 19	703	1.3+	0.3−
2001 07 27	699	1.8+	0.5+	2004 01 24	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	703	0.7−	0.1+
2001 07 27	699	1.0+	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.0	2005 05 12	703	(1.7−	2.2+)
2001 07 27	699	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	1.0+	2005 05 12	703	1.2−	0.9+
2001 07 27	699	0.9+	0.1+	2004 01 24	704	0.5−	0.6+	2005 05 12	703	0.5+	0.7−
2001 07 28	557	0.7−	0.4+	2004 01 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 16	644	0.5+	0.2+
2001 07 28	557	0.3+	0.6+	2004 01 30	291	0.1−	0.8+	2005 05 16	644	0.7+	0.0
2001 08 07	608	0.4−	0.3−	2004 01 30	291	0.2−	0.6+	2005 05 16	644	0.8+	0.1+
2001 08 07	608	1.0−	0.7−	2004 01 30	291	0.3−	0.5+				
2001 08 07	608	0.7−	0.8−	2005 03 20	E12	0.1−	0.3+				

(108642)∗ 2001 NY$_9$ = 2000 FT$_{58}$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14972)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.70859		(2000.0)			
n	0.21317687	ω	191.30527		−0.13714406	+0.98683536
a	2.7752961	Ω	70.85630		−0.90159093	−0.08851727
e	0.1077568	i	5.20590		−0.41027468	−0.13535382
P	4.62	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	1.2−	0.9+	2002 12 10	644	0.6−	0.6+	2005 05 08	699	0.1−	0.2−
2000 03 12	703	0.4+	0.5−	2002 12 10	644	0.6−	0.5+	2005 05 08	699	0.1+	0.1−
2000 03 12	703	0.3−	0.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.2−	0.3+
2000 03 12	703	1.2+	0.6+	2003 12 21	691	0.7−	0.5−	2005 05 09	704	0.1+	0.0
2000 03 12	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2005 05 09	699	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	1.3+	0.6+	2003 12 21	691	0.3−	0.3+	2005 05 09	704	0.2−	0.3−
2000 03 12	704	0.4−	0.3+	2004 02 15	704	0.5−	0.1+	2005 05 09	699	0.1−	0.6−
2000 03 12	704	0.4+	0.5−	2004 02 15	704	(0.2−	2.2−)	2005 05 09	704	0.2−	0.0
2000 03 26	699	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.1−	2005 05 09	699	0.4−	0.1−
2000 03 26	699	1.0+	0.6−	2005 04 05	691	0.3−	0.0	2005 05 09	699	0.3+	0.5+
2000 03 26	699	0.7+	0.1+	2005 04 05	691	0.2−	0.1−	2005 05 10	691	0.1−	0.1−
2000 03 26	699	0.5+	0.4+	2005 04 05	691	0.5−	0.5+	2005 05 10	691	0.2−	0.0
2000 03 28	704	0.2−	0.2+	2005 04 13	699	0.8+	0.1−	2005 05 10	691	0.1−	0.0
2000 03 28	704	0.5−	0.3−	2005 04 13	699	0.1−	0.4+	2005 05 13	704	0.6+	0.1−
2000 03 28	704	0.7−	0.4+	2005 04 13	699	0.1+	0.5+	2005 05 13	704	0.3−	0.1−
2000 03 28	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	704	1.1+	1.0+	2005 05 13	704	0.7+	0.3−
2001 07 13	644	0.5−	0.2+	2005 04 13	699	0.6+	0.1−	2005 05 13	704	0.2+	0.5+
2001 07 13	644	0.5−	0.1+	2005 04 13	704	0.4−	1.5+	2005 05 13	704	0.2+	1.0−
2001 07 13	644	0.4−	0.4+	2005 04 13	704	0.0	0.1−	2005 05 16	691	0.2−	0.1+
2001 07 18	608	0.3+	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.2+
2001 07 18	608	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.7+	2005 05 16	691	0.4−	0.2+
2001 07 18	608	0.0	0.5+	2005 04 18	704	1.5+	0.2−	2005 05 16	704	0.5+	0.5+
2001 07 27	644	0.3+	0.2+	2005 04 18	704	1.7+	0.0	2005 05 16	704	0.2−	1.0−
2001 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 04 18	704	0.4+	0.8−	2005 05 16	704	0.2−	0.3+
2001 07 27	644	0.0	0.4+	2005 04 18	704	1.7−	1.3−	2005 05 16	704	1.4+	0.0
2001 07 28	699	0.7−	0.4+	2005 05 03	704	0.6+	0.7−	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−
2001 07 28	699	0.2+	0.7+	2005 05 03	704	0.0	0.1−	2005 05 17	G96	0.6−	0.3−
2001 07 28	699	0.2−	0.3−	2005 05 03	704	0.5+	0.1−	2005 05 17	G96	0.5−	0.1−
2001 07 28	699	0.3−	1.0+	2005 05 03	704	0.7+	0.5−	2005 05 17	G96	0.4−	0.4−
2001 07 31	644	0.0	0.4−	2005 05 03	704	0.2+	0.6+	2005 06 04	703	0.0	0.3−
2001 07 31	644	0.0	0.8−	2005 05 04	691	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.2−
2001 07 31	644	0.4+	0.4−	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	0.9−	0.4+
2002 11 02	950	0.6+	0.3+	2005 05 04	691	0.0	0.2+	2005 06 04	703	1.0−	0.6+
2002 11 03	950	0.6+	0.4+	2005 05 08	699	0.4−	0.1+				
2002 11 03	950	0.6+	0.4+	2005 05 08	699	0.3+	0.1+				

(108643)∗ 2001 NP$_{10}$ = 2000 ER$_{190}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15850)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.51534		(2000.0)			
n	0.26526831	ω	95.18891		+0.79101429	+0.61113423
a	2.3989018	Ω	227.14315		−0.57558241	+0.72760251
e	0.1539004	i	2.22689		−0.20736753	+0.31162403
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2004 04 11	644	0.4+	1.2+	2005 09 23	703	1.3−	0.5−
2000 03 03	704	0.6−	1.2+	2004 04 11	644	0.3+	1.0+	2005 09 23	703	1.3−	1.9+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2004 04 11	644	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	(0.3+	2.3+)
2000 03 03	704	0.8+	0.9+	2004 04 21	704	1.0−	1.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	1.5+	2004 04 21	704	0.7+	1.4+	2005 09 23	291	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	(0.8+	2.3+)	2004 04 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	291	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2004 04 21	704	0.7+	0.0	2005 09 23	291	0.2−	0.4−
2000 03 11	704	0.6−	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 07 14	608	0.5+	1.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 07 14	608	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.4−	2005 09 24	A50	1.1+	0.2+
2001 07 14	608	0.3+	1.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.2−	2005 09 24	A50	0.6+	0.8+
2001 07 18	608	0.7−	0.4−	2005 08 29	699	1.0−	0.4+	2005 09 24	A50	0.4−	0.4+
2001 07 18	608	0.7−	0.6−	2005 08 29	699	0.8−	0.6+	2005 09 24	A50	0.0	0.5−
2001 07 18	608	0.5−	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 08 12	608	0.4−	0.4−	2005 08 30	704	0.8−	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 08 12	608	0.6−	0.6−	2005 08 30	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 08 12	608	0.2+	1.0−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.8−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2001 08 19	704	1.4+	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.9+
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.9+
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.7−	0.4+	2005 10 02	704	0.3−	0.2−
2001 08 24	608	1.1+	0.9−	2005 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	704	0.3+	0.3+
2001 08 24	608	0.2−	1.0−	2005 09 09	704	0.2−	0.6+	2005 10 02	704	0.1+	0.0
2001 08 24	608	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.6−	0.1+
2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	1.0+
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2002 12 31	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2004 03 27	704	1.4+	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	1.4+
2004 03 27	704	0.1+	0.2+	2005 09 15	703	0.8+	1.0−	2005 10 07	704	0.1+	1.0+
2004 03 27	704	0.3+	1.1+	2005 09 15	703	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.9+
2004 03 27	704	0.7+	0.8+	2005 09 15	703	1.6+	0.1−	2005 10 07	704	1.1+	0.0
2004 03 27	704	(1.0+	2.2+)	2005 09 15	703	0.6+	0.6−				

(108644)∗ 2001 NT$_{10}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.03354		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22250284	ω	7.25724		+0.34851369		+0.91090586
a	2.6971950	Ω	283.33547		−0.87096341		+0.22764586
e	0.1540675	i	13.12066		−0.34635379		+0.34413352
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 02	644	0.4+	0.6+	2001 08 25	644	0.8−	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.2+
2001 06 02	644	0.1+	0.6+	2001 08 25	704	0.1−	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.7+
2001 06 02	644	0.4−	1.3+	2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2004 01 29	704	1.0+	0.2+
2001 06 16	699	0.4−	0.0	2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2004 02 14	699	0.1+	0.9+
2001 06 16	699	0.1−	0.1+	2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2004 02 14	699	0.4+	0.9+
2001 06 16	699	0.4−	0.1−	2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2004 02 14	699	0.7+	0.8+
2001 06 16	699	0.3−	0.3−	2002 10 31	704	0.4+	0.9−	2004 02 14	699	0.5−	0.4+
2001 06 27	699	1.1+	1.0+	2002 10 31	704	0.5−	0.1−	2004 02 18	608	0.3+	0.7+
2001 06 27	699	0.8+	0.2+	2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2004 02 18	608	0.4+	1.0+
2001 06 27	699	0.7+	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	1.0+	2004 02 18	608	0.2+	0.9+
2001 06 27	699	0.4+	0.0	2002 11 06	704	1.4+	0.0	2005 05 30	E12	0.4−	0.1+
2001 07 14	608	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2005 05 30	E12	0.2−	0.3+
2001 07 14	608	0.1−	0.6+	2002 11 25	644	0.1+	0.3+	2005 05 30	E12	0.3−	0.1−
2001 07 14	608	0.3−	0.6+	2002 11 25	644	0.0	0.4+	2005 05 30	E12	0.1+	0.6+
2001 07 18	608	0.4−	0.6−	2002 11 25	644	0.2+	0.4+	2005 06 26	644	0.4+	0.4+
2001 07 18	608	0.5−	0.6−	2002 12 05	704	1.6−	1.8+	2005 06 26	644	0.3+	0.5+
2001 07 18	608	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	1.6+	2005 06 26	644	0.3+	0.5+
2001 08 20	704	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	1.1+	2005 07 05	E12	0.2+	0.6+
2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	1.9+	2005 07 05	E12	0.8+	0.3+
2001 08 20	704	0.4+	0.8+	2002 12 12	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	E12	0.1+	0.3+
2001 08 20	704	0.2+	0.7+	2002 12 12	644	0.1−	0.5+	2005 07 05	E12	0.1−	0.4+
2001 08 25	644	0.6−	0.3+	2002 12 12	644	0.2+	0.6+				
2001 08 25	644	0.7−	0.7+	2004 01 29	704	0.8+	0.1+				

(108645)∗ 2001 NS$_{11}$ = 2002 XN$_{69}$

Discovered 2001 July 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.19740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26668277	ω	188.78920		−0.19421021		+0.97394600
a	2.3904119	Ω	70.07754		−0.89227357		−0.12579084
e	0.1014860	i	7.15478		−0.40759082		−0.18869516
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	1.8+	1.7+	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2004 04 21	703	1.7+	0.5+
2001 06 30	644	0.0	0.4+	2002 12 08	291	0.0	0.7+	2004 04 23	704	0.5+	0.2+
2001 06 30	644	0.1+	0.3+	2002 12 08	291	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.1−	0.3+
2001 06 30	644	0.2+	0.5+	2002 12 08	049	0.4+	0.5+	2004 04 23	704	0.2−	0.5+
2001 07 12	644	0.5−	1.1−	2002 12 08	049	0.2+	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.6+
2001 07 12	644	0.4−	0.6+	2002 12 08	049	0.4+	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2001 07 12	644	0.7−	1.2−	2002 12 08	049	0.8−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.6+
2001 07 12	644	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.4−	0.1−	2005 08 28	699	0.7−	1.4+
2001 07 12	644	0.7−	1.1−	2004 03 15	704	1.0+	0.2−	2005 08 28	699	1.1+	0.1+
2001 07 12	644	0.6−	0.8+	2004 03 15	704	0.3+	1.1+	2005 08 28	699	0.8+	0.7+
2001 07 18	644	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.7−	0.5+	2005 08 28	699	0.5+	1.2+
2001 07 18	644	0.5−	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.6−	0.5+
2001 07 18	644	0.4−	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 09 13	703	(2.4−	0.5−)
2001 07 20	644	0.3+	1.0+	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2001 07 20	644	0.4+	0.7+	2004 03 23	704	0.1+	1.0+	2005 09 13	703	0.3+	1.6−
2001 07 20	644	0.4+	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.8−	1.4+
2002 12 05	704	1.0−	0.4+	2004 03 23	704	0.3−	0.9+	2005 10 03	703	0.2+	0.5+
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 04 21	703	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.8+	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 04 21	703	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	1.7−	0.3+
2002 12 05	704	0.7−	0.6+	2004 04 21	703	0.4−	1.1−				

(108646)∗ 2001 NZ$_{11}$ = 2002 TM$_{128}$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49922)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.83625		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18223197	ω	241.96992		−0.79130140		−0.59207173
a	3.0811985	Ω	261.32891		+0.60106914		−0.70752368
e	0.0828595	i	8.88116		+0.11206242		−0.38582549
P	5.41	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	E12	0.9−	0.1−
2000 05 09	704	0.3−	0.8+	2002 10 09	704	0.4+	1.3+	2005 03 09	E12	0.5−	0.6+
2000 05 09	704	0.3−	0.3+	2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	E12	0.2−	0.1+
2000 05 09	704	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	1.5+	0.2−	2005 03 13	699	0.2+	0.3+
2000 05 09	704	1.1+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	699	1.0+	0.2+
2001 07 11	735	(3.7+	0.0)	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	699	0.8+	0.7+
2001 07 11	735	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	699	0.1+	0.4−
2001 07 13	644	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.0	2005 04 03	704	0.1+	0.5+
2001 07 13	644	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.4+	0.6−	2005 04 03	704	0.1+	0.2+
2001 07 13	644	0.2−	0.9+	2003 11 23	704	0.4+	0.4−	2005 04 03	704	0.4+	0.2−
2001 07 17	608	0.6−	0.1+	2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 03	704	0.0	0.1+
2001 07 17	608	0.4−	0.1+	2003 11 23	704	0.3−	0.2+	2005 04 03	704	0.6+	1.0+
2001 07 17	608	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.2+	0.8+	2005 04 04	704	(1.0+	3.0+)
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	1.0−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	1.2−	0.5+
2002 10 04	644	0.5−	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	699	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 04 06	699	0.7+	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	699	0.6+	0.4+
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	699	0.3+	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.6+	2005 04 19	703	0.2−	0.8+
2002 10 05	704	1.2−	1.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2005 04 19	703	0.2+	0.5−
2002 10 05	704	0.9−	1.0+	2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2005 04 19	703	0.1−	0.3−
2002 10 05	704	0.9−	1.0+	2004 12 21	703	1.0−	0.4−	2005 04 19	703	0.3−	1.2+
2002 10 07	699	0.3+	0.2+	2004 12 21	703	0.4−	0.4+	2005 05 08	699	0.8+	0.6+
2002 10 07	699	0.5−	0.2+	2004 12 21	703	0.5−	0.1−	2005 05 08	699	0.1+	0.2+
2002 10 07	699	0.1+	0.8+	2004 12 21	703	0.8+	0.4+	2005 05 08	699	1.2+	0.5+
2002 10 07	699	0.3−	0.1−	2005 03 09	E12	0.4+	0.3−	2005 05 08	699	0.1+	1.8−

(108647)∗ 2001 NA$_{13}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.85577		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26830526	ω	130.05109		+0.94102706		+0.33745076
a	2.3807653	Ω	210.25041		−0.32328825		+0.87558615
e	0.1657079	i	2.77544		−0.09976361		+0.34565283
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.9−
2000 02 12	645	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2005 09 15	703	0.7−	0.7−	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2005 09 15	703	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 07 14	608	0.2−	0.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2001 07 14	608	0.1+	1.0−	2005 09 15	703	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 07 14	608	0.2−	0.5−	2005 09 17	644	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2001 07 17	608	0.7−	0.9+	2005 09 17	644	0.0	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2001 07 17	608	0.5−	1.2+	2005 09 17	644	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.4+	0.1−
2001 07 17	608	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.6−
2001 07 23	608	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 07 23	608	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	0.7+
2001 07 23	608	0.4+	0.3+	2005 09 23	644	0.3−	0.9+	2005 10 06	703	0.2−	0.7+
2001 08 24	608	0.0	1.4+	2005 09 23	644	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2001 08 24	608	0.4−	1.1+	2005 09 23	644	0.3−	0.7+	2005 10 06	703	0.1+	0.3−
2001 08 24	608	0.1−	1.5+	2005 09 24	703	0.7−	0.2−	2005 10 06	703	0.8−	0.5+
2003 01 26	291	0.3+	1.0+	2005 09 24	703	0.5−	0.9−	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2003 01 26	291	0.4−	1.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	1.1+

2003 01 26	291	0.3−	0.8+	2005 09 24	703	0.2−	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2004 04 25	691	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2004 04 25	691	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.4−
2004 04 25	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2004 05 19	691	0.4+	0.3+	2005 09 27	691	0.3+	0.2−	2005 10 11	704	0.9+	0.5+
2004 05 19	691	0.2+	0.2+	2005 09 27	691	0.3+	0.2−	2005 10 11	704	0.2+	0.5+
2004 05 19	691	0.2−	0.4+	2005 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	1.8+
2005 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 09 28	461	0.1+	0.3+	2005 10 11	704	1.0+	0.1−
2005 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 28	461	0.2−	0.5+				
2005 09 08	704	1.0−	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	0.2+				

(108648)∗ 2001 NN$_{15}$ = 2005 GR$_{35}$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75004)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.72318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17924049	ω	181.54365		+0.17434465	+0.96697248	
a	3.1153867	Ω	98.52451		−0.90140405	+0.23272554	
e	0.0497613	i	10.83621		−0.39632649	−0.10393772	
P	5.50	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	608	0.7−	1.0−	2001 08 11	644	0.2−	0.7+	2005 03 04	703	0.1−	0.1−
2000 06 04	608	0.4−	1.0−	2002 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	(2.6−	2.1+)
2000 06 04	608	0.6−	1.3−	2002 10 15	644	0.4−	0.1+	2005 03 04	703	1.3−	0.1−
2001 06 25	644	(7.3−	4.9−)	2002 10 15	644	0.5−	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2001 06 25	644	(7.3−	4.7−)	2002 10 30	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.5+
2001 06 25	644	(7.1−	4.4−)	2002 10 30	704	0.7−	0.5−	2005 03 16	703	0.0	0.3−
2001 07 13	644	0.1+	0.4+	2002 10 30	704	0.2+	2.0+	2005 03 16	703	0.2−	0.6+
2001 07 13	644	0.3+	0.3+	2002 10 30	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	703	0.6+	0.1−
2001 07 13	644	0.0	0.7+	2003 11 24	695	0.3+	0.0	2005 04 02	703	0.4+	0.6+
2001 07 20	644	0.0	0.1+	2003 11 24	695	0.3−	0.0	2005 04 02	703	0.3+	0.6+
2001 07 20	644	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.1−
2001 07 20	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 04 06	644	0.9+	0.7+
2001 07 26	644	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 04 06	644	0.5+	1.5+
2001 07 26	644	0.1+	0.3−	2004 01 30	691	0.3−	0.0	2005 04 06	644	1.4+	0.5+
2001 07 26	644	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.0
2001 08 11	644	0.3−	1.0+	2004 01 30	691	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.9+	0.4+
2001 08 11	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	703	0.4+	0.0	2005 04 12	704	(1.7+	2.4+)

(108649)∗ 2001 NT$_{15}$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.09878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23926670	ω	132.33564		+0.61589119	−0.63392330	
a	2.5696928	Ω	273.08505		+0.51150393	+0.77334829	
e	0.1872298	i	27.93439		+0.59920095	−0.00858296	
P	4.12	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 12	261	1.0+	1.0+	2001 09 09	704	0.2+	0.0	2002 12 27	644	1.2+	0.5−
1989 09 12	261	0.8+	0.5+	2001 09 09	704	0.0	0.2+	2002 12 27	644	1.1+	0.5−
1993 08 16	261	0.4−	0.4+	2001 09 09	704	0.2+	0.2+	2002 12 27	644	0.7+	0.7−
1993 08 16	261	0.1−	0.6+	2001 09 10	704	0.3−	0.0	2003 01 30	704	0.4+	0.7+
2001 07 13	644	0.9−	0.8−	2001 09 10	704	0.2−	0.9+	2003 01 30	704	0.1+	1.1+
2001 07 13	644	1.0−	0.7−	2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2003 01 30	644	0.5−	0.1−
2001 07 13	644	1.1−	0.8−	2001 09 10	704	1.2−	0.4+	2003 01 30	704	0.7+	0.5+
2001 07 20	644	0.1+	0.4+	2001 09 20	201	1.3−	0.4−	2003 01 30	644	0.5−	0.2−
2001 07 20	644	0.1+	0.6+	2001 09 20	201	1.4−	0.2+	2003 01 30	704	0.4−	0.5−
2001 07 20	644	0.1+	0.6+	2001 09 21	201	0.2−	0.2−	2003 01 30	704	0.2+	0.3−
2001 07 26	644	1.2+	1.9+	2001 09 21	201	0.4−	0.1+	2003 01 30	644	0.6−	0.2−
2001 07 26	644	1.2+	1.7+	2001 09 21	201	0.2+	0.3−	2003 02 05	608	0.1−	0.9+
2001 07 26	644	1.5+	1.9+	2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 02 05	608	0.1−	0.7+
2001 08 01	636	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2003 02 05	608	0.6−	0.7+
2001 08 01	636	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	1.8+	0.5−	2005 06 25	644	0.0	0.2−
2001 08 01	636	0.4−	0.7+	2001 09 28	704	0.4+	0.0	2005 06 25	644	0.1+	0.2−
2001 08 07	644	1.7−	0.6−	2001 09 28	704	0.3+	0.2−	2005 06 25	644	0.0	0.2−
2001 08 07	644	1.4−	0.6−	2001 09 28	704	0.5+	0.2+	2005 07 04	703	0.3−	0.4−
2001 08 07	644	1.6−	0.6−	2001 09 28	704	0.6+	0.2+	2005 07 04	703	0.5−	0.2−
2001 08 23	704	0.5+	0.7−	2001 09 28	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	703	0.3−	0.9−
2001 08 23	704	0.6+	0.5−	2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2005 07 08	703	0.1−	0.7+
2001 08 23	704	0.5+	0.4−	2001 10 15	704	0.1+	0.0	2005 07 08	703	0.3+	0.2−
2001 08 23	704	0.7+	0.1−	2001 10 15	704	0.0	0.0	2005 07 08	703	0.7+	0.3−
2001 08 23	704	0.6+	0.0	2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2005 07 08	703	0.5−	0.1+
2001 08 24	644	(1.3−	2.7−)	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2005 07 16	703	0.6+	0.3−
2001 08 24	644	(1.7−	2.9−)	2001 10 27	704	0.6−	0.2−	2005 07 16	703	0.6+	0.1+
2001 08 24	644	(1.2−	2.8−)	2001 10 27	704	0.1−	0.1+	2005 07 16	703	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 27	704	0.6−	0.4+	2005 07 16	703	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2005 07 30	704	1.0+	0.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2005 07 30	704	0.8−	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2005 07 30	704	1.0−	0.4+
2001 08 25	704	1.6+	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2005 07 30	704	0.6−	0.5+
2001 08 27	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2005 07 30	704	0.3−	0.2−
2001 08 27	704	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	1.6−	2005 09 13	704	0.7+	0.7+
2001 08 27	704	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.8+	1.0−	2005 09 13	704	1.0+	0.4−
2001 08 27	704	0.6+	0.2−	2001 12 10	704	0.8+	0.7−	2005 09 13	704	0.6+	0.3−
2001 08 27	704	0.6+	0.2−	2001 12 10	704	(2.2+	0.9−)	2005 09 13	704	0.3+	0.3−
2001 09 08	704	1.2−	0.0	2001 12 10	704	0.8+	1.2−	2005 09 13	704	0.4+	0.7+
2001 09 08	704	1.8−	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 13	704	0.4+	0.4+
2001 09 08	704	0.9−	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	1.4+
2001 09 08	704	1.0−	0.6−	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2005 10 13	704	0.5+	0.5+
2001 09 09	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.4−				
2001 09 09	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	1.7−	1.0−				

(108650)∗ 2001 NX$_{15}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.28923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19456501	ω	269.43108		+0.73840406	−0.66074513	
a	2.9495758	Ω	131.91631		+0.66803044	+0.68938512	
e	0.1098332	i	10.43818		+0.09216706	+0.29692428	
P	5.07	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.7−	0.6+	2001 08 25	699	1.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.1+	0.5+
2001 07 14	644	0.7−	0.3+	2001 08 25	699	0.1+	0.9+	2004 02 18	704	0.6+	0.1+
2001 07 14	644	0.7−	0.5+	2001 08 25	699	0.9+	1.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.9+
2001 07 20	644	0.3+	0.2−	2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.5+
2001 07 20	644	0.4+	0.1+	2001 09 12	704	0.0	1.1+	2004 03 15	704	0.7+	0.8+
2001 07 20	644	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	704	0.1−	0.3+
2001 07 31	644	0.2+	1.4+	2001 09 12	704	0.5−	1.1+	2004 03 15	704	0.7+	0.6+
2001 07 31	644	0.8+	2.0+	2001 09 12	704	0.8+	1.1+	2004 03 15	106	0.3−	0.4+
2001 07 31	644	0.7+	1.3+	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2004 03 15	106	0.5−	0.4+
2001 08 11	608	0.6−	0.6−	2001 09 25	704	0.8−	0.3−	2004 03 16	106	0.4+	0.1−
2001 08 11	608	0.6−	1.0−	2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2004 03 20	691	0.1−	0.4+
2001 08 11	608	0.9−	0.4−	2001 10 10	644	0.3+	0.0	2004 03 20	691	0.1−	0.6+
2001 08 14	608	0.3+	0.6+	2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2004 03 20	691	0.2−	0.5+
2001 08 14	608	0.5+	0.4+	2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.9+	0.4+
2001 08 14	608	0.6+	0.4+	2002 12 14	704	0.0	0.7+	2004 03 23	704	0.7+	0.4+
2001 08 18	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+
2001 08 18	704	0.9−	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	1.0+	2004 03 23	704	0.4+	0.7+
2001 08 18	704	0.9−	0.9+	2002 12 14	704	0.3+	1.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.7+
2001 08 19	704	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.4−	1.0+	2005 06 02	703	0.5+	0.2+
2001 08 19	704	0.0	1.0−	2003 01 01	704	0.4−	0.5+	2005 06 02	703	0.8−	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2005 06 02	703	0.6−	0.9+
2001 08 19	704	1.0−	0.5−	2003 01 01	704	0.8−	0.7+	2005 06 02	703	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2005 06 11	691	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	1.0−	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.7+	2005 06 11	691	0.3+	0.2+
2001 08 25	644	0.5−	0.7+	2003 01 07	704	0.3+	0.7+	2005 06 11	691	1.3+	1.4+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.4+	0.7+	2005 06 15	691	0.2−	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.7+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 06 15	691	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	(0.8−	2.1+)	2003 01 27	704	(0.2−	3.9+)	2005 06 15	691	0.2+	0.0

2001 08 25	704	1.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	1.7+	2005 06 28	691	0.3+	0.4+
2001 08 25	644	0.5−	0.6+	2003 01 27	704	0.6−	0.8+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2004 02 18	704	0.3−	0.9+	2005 06 28	691	0.0	0.2+
2001 08 25	699	0.2+	0.2+	2004 02 18	704	0.6−	0.2+				

(108651)∗ 2001 NH$_{16}$ = 1990 SU$_{23}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	341.60179		(2000.0)				
n	0.26194431	ω	220.85106		+0.99001978	−0.13839521	
a	2.4191534	Ω	147.07543		+0.13865302	+0.92274360	
e	0.2034633	i	2.80520		+0.02522258	+0.35970962	
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	0.9+	0.5+	2004 05 21	691	0.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.0
1990 09 25	809	0.5−	0.4+	2004 05 21	691	0.1+	0.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
1990 09 25	809	0.0	0.4+	2004 05 21	691	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1994 12 10	691	0.4−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
1994 12 10	691	0.4−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
1994 12 10	691	0.5−	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
1996 03 26	691	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
1996 03 26	691	0.5−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1996 03 26	691	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2001 06 20	644	1.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.8+	1.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 06 20	644	0.8−	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2001 06 20	644	0.4−	0.5−	2005 08 26	699	0.7−	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 06 26	691	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.5+	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.4−
2001 06 26	691	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2001 06 26	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.4−	2005 09 23	644	0.3+	0.3−
2001 07 14	644	0.0	1.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 07 14	644	0.2−	1.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 07 14	644	0.1+	1.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2001 07 21	608	0.3+	0.6−	2005 08 29	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	704	0.6−	0.9+
2001 07 21	608	0.3+	0.7−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2001 07 21	608	0.3+	0.6−	2005 08 29	699	0.4−	1.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.4+
2001 07 21	608	0.9−	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2001 07 21	608	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2001 07 21	608	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.9+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2001 07 27	608	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.5+	0.9−	2005 10 05	704	0.4+	0.8+
2001 07 27	608	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	0.9+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2001 07 27	608	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.8−	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2003 01 13	291	0.4+	0.8+	2005 09 06	699	0.5+	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2003 01 13	291	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2003 01 13	291	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2004 04 21	599	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.5−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2004 04 21	599	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.5−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2004 04 21	599	0.8+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.1−				
2004 04 21	599	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.0				

(108652)∗ 2001 NR$_{16}$ = 2000 GY$_{109}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	315.74995		(2000.0)				
n	0.21044368	ω	227.32188		+0.51972340	+0.85073094	
a	2.7992743	Ω	74.14968		−0.75807832	+0.50153145	
e	0.0741007	i	4.67391		−0.39396046	+0.15723573	
P	4.68	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.9+	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 04 17	703	1.7−	0.0
2000 04 02	699	1.0+	0.1+	2002 12 05	704	0.9−	1.2+	2005 05 03	691	0.3+	0.1−
2000 04 02	699	0.5+	0.3−	2002 12 05	704	1.7−	0.5+	2005 05 03	691	0.4+	0.1−
2000 04 02	699	1.2+	0.0	2002 12 05	704	0.3−	1.1+	2005 05 03	691	0.5+	0.7+
2000 04 04	704	1.0−	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+
2000 04 04	704	0.9−	0.9+	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2005 05 08	691	0.4+	0.1+
2000 04 04	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+
2000 04 04	704	0.6−	0.8+	2002 12 10	704	1.4−	0.2+	2005 05 09	704	0.4+	1.4+
2000 04 04	704	(2.2+	2.4+)	2003 01 02	291	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.5+	0.7+
2000 04 06	699	0.5−	0.2+	2003 01 02	291	0.4−	0.5+	2005 05 09	704	0.7−	1.0+
2000 04 06	699	0.7−	0.1−	2003 01 02	291	0.0	0.2+	2005 05 09	704	0.2−	0.1−
2000 04 06	699	1.0−	0.6−	2004 01 30	704	1.7+	1.8+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2000 04 06	699	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2000 04 10	704	0.7+	0.1−	2004 01 30	704	0.4+	0.7−	2005 05 11	G96	0.1+	0.3−
2000 04 10	704	0.7+	0.9+	2004 02 14	608	0.3−	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2000 04 10	704	0.4+	0.9−	2004 02 14	608	0.2−	0.8−	2005 05 12	691	0.6+	0.0
2000 04 10	704	0.1−	0.3+	2004 02 14	608	0.5−	0.4−	2005 05 12	691	0.5+	0.1−
2001 07 14	644	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.7+	2005 05 12	691	0.5+	0.1−
2001 07 14	644	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.7+	0.6+	2005 05 13	691	0.5+	0.1−
2001 07 14	644	0.4+	0.6+	2004 02 15	704	1.4+	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.1−
2001 07 21	644	0.1−	0.6−	2004 02 15	704	0.5−	1.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2001 07 21	644	0.1−	0.5−	2004 02 15	704	(2.4+	1.5−)	2005 05 26	699	1.1+	0.0
2001 07 21	644	0.2+	0.8−	2004 02 19	608	0.3+	1.2−	2005 05 26	699	0.0	0.0
2001 07 28	608	0.1+	0.4+	2004 02 19	608	0.3+	0.7−	2005 05 26	699	0.6−	0.4−
2001 07 28	608	0.0	1.2+	2004 02 19	608	0.8−	0.6−	2005 05 26	699	0.2+	1.0−
2001 07 28	608	0.4−	1.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.4−	2005 06 13	G96	0.6+	0.3+
2002 11 05	699	0.2+	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.5+	0.4+
2002 11 05	699	0.3+	1.0+	2004 02 26	704	1.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+
2002 11 05	699	0.5+	1.0+	2005 04 17	703	0.1+	0.9+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2002 11 05	699	0.2−	0.2+	2005 04 17	703	1.2−	0.4+				
2002 12 05	704	0.2−	1.4+	2005 04 17	703	0.6−	0.7+				

(108653)∗ 2001 ND$_{18}$ = 2003 AM$_{34}$

Discovered 2001 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	314.39151		(2000.0)				
n	0.22705758	ω	222.41882		+0.85807361	+0.46652403	
a	2.6610031	Ω	108.58840		−0.38906909	+0.86339061	
e	0.2000463	i	13.08759		−0.33516402	+0.19212493	
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.2−	0.7−	2003 01 07	704	0.6+	0.3+	2005 05 15	691	0.3+	0.3−
1998 10 28	691	0.3−	0.5−	2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 05 15	691	0.1+	0.1−
1998 10 28	691	0.6−	0.4−	2003 01 07	704	0.2−	0.4−	2005 05 26	599	0.2+	0.2+
1998 11 14	691	0.3+	0.7−	2003 01 07	704	0.2+	0.0	2005 05 26	599	0.2+	0.3+
1998 11 14	691	0.6+	0.5−	2003 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 05 26	599	0.5+	0.2+
1998 11 14	691	0.1+	0.5−	2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2005 05 26	599	0.2+	0.1+
1998 11 18	691	0.6+	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.5−	2005 05 31	621	0.0	0.2−
1998 11 18	691	0.5+	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 05 31	621	0.1−	0.0
1998 11 18	691	0.7+	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 05 31	621	0.1+	0.0
1998 11 19	691	0.6−	0.3−	2003 01 27	704	0.4−	1.2+	2005 05 31	621	0.2−	0.2−
1998 11 19	691	1.0−	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	1.3+	2005 05 31	621	0.2−	0.1+
1998 11 19	691	0.9−	0.2−	2003 01 27	704	0.9−	0.8+	2005 05 31	621	0.1+	0.0
1998 11 24	691	0.2+	0.7−	2003 01 27	704	0.3−	1.1+	2005 06 02	703	0.1+	0.4+
1998 11 24	691	0.2+	0.6−	2003 12 25	645	0.1−	0.3−	2005 06 02	703	0.0	0.1+
1998 11 24	691	0.2+	0.4−	2003 12 25	645	0.1−	0.3−	2005 06 02	703	0.1−	1.0+
1998 12 11	691	(5.8+	0.0)	2004 03 10	644	0.4+	0.0	2005 06 02	703	0.2−	0.0
1998 12 11	691	0.1+	0.6−	2004 03 10	644	0.3+	0.2+	2005 06 02	621	0.4−	0.6−
1998 12 11	691	0.2+	0.6−	2004 03 10	644	0.6+	0.3+	2005 06 02	621	0.2−	0.4−
1998 12 17	691	1.6−	0.1−	2004 03 14	704	1.6+	0.6+	2005 06 02	621	0.0	0.3−
1998 12 17	691	0.1−	0.6−	2004 03 14	704	0.9+	0.3+	2005 06 03	691	0.3+	0.2+
1998 12 17	691	0.0	0.1−	2004 03 14	704	1.1+	0.7+	2005 06 03	691	0.3+	0.3+
1998 12 25	691	1.9−	0.8+	2004 03 23	704	1.0+	0.6+	2005 06 03	691	0.4+	0.2+
1998 12 25	691	1.8−	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 06 03	E12	0.3−	0.2+
1998 12 25	691	(2.1−	0.5+)	2004 03 23	704	0.8+	0.2+	2005 06 03	E12	0.5−	0.1−
2001 07 09	704	0.8−	1.4−	2004 03 23	704	0.6+	0.5+	2005 06 03	E12	0.6−	0.3−

2001 07 09	704	0.3−	1.0−	2004 03 25	704	0.2−	0.1+	2005 06 03	E12	0.3−	0.3−
2001 07 09	704	0.7−	1.1−	2004 03 25	704	0.8+	0.3+	2005 06 08	691	0.5+	0.2+
2001 07 09	704	0.6−	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	1.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
2001 07 10	644	0.1+	0.4−	2004 03 25	704	0.3+	0.2−	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2001 07 10	644	0.2+	0.4−	2004 03 25	704	(3.0−	1.2+)	2005 06 09	704	(1.0−	2.3+)
2001 07 10	644	0.6+	0.4−	2005 05 03	703	0.2+	0.1+	2005 06 09	704	0.6−	1.7+
2001 07 18	644	0.3−	1.7−	2005 05 03	703	0.8−	0.1−	2005 06 09	704	0.1−	1.5+
2001 07 18	644	0.4−	1.5−	2005 05 03	703	0.7+	0.0	2005 06 13	691	0.3−	0.2+
2001 07 18	644	0.3−	1.7−	2005 05 03	703	0.6−	0.2+	2005 06 13	691	0.3−	1.5−
2001 07 30	644	0.6+	0.4+	2005 05 07	691	0.2+	0.0	2005 06 13	691	0.4+	0.2+
2001 07 30	644	0.4+	0.4+	2005 05 07	691	0.2+	0.0	2005 07 02	703	0.2+	0.3+
2001 07 30	644	0.4+	0.5+	2005 05 07	691	0.2+	0.0	2005 07 02	703	0.3−	0.6−
2001 09 11	704	1.7+	0.3+	2005 05 09	703	0.2+	0.7+	2005 07 02	703	0.3−	0.6−
2001 09 11	704	0.5+	0.4−	2005 05 09	703	0.3−	0.1+	2005 07 02	703	1.3−	0.2−
2001 09 11	704	1.0+	1.3+	2005 05 09	703	0.3+	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.1−
2001 09 11	704	1.0+	0.1+	2005 05 09	703	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2001 09 11	704	0.5+	1.3+	2005 05 15	691	0.3+	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+

(108654)∗ 2001 NK$_{19}$ = 1994 RD$_{17}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15854)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.01161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27606618	ω	76.33352		−0.51195547	+0.85023096	
a	2.3359341	Ω	161.28358		−0.85840895	−0.51170943	
e	0.2730187	i	22.44467		+0.03218180	−0.12353446	
P	3.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.2−	0.7+	2004 01 28	704	1.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.6+
1994 09 03	809	0.0	0.7+	2004 01 28	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.3−	0.6+
1994 09 03	809	0.4−	0.6−	2004 02 12	644	0.0	0.2−	2004 03 18	704	0.6−	1.2+
1994 09 04	809	0.8+	0.3+	2004 02 12	644	0.1+	0.1−	2004 03 28	703	0.7+	1.3+
1994 09 04	809	0.9+	0.0	2004 02 12	644	0.4+	0.1−	2004 03 28	703	1.4−	0.6−
1994 09 04	809	0.3−	0.3+	2004 02 13	683	0.2+	1.1−	2004 03 28	703	0.4+	0.3−
2001 07 14	644	0.5−	0.4−	2004 02 13	683	0.1+	0.1−	2004 03 28	703	0.0	1.7+
2001 07 14	644	0.7−	0.5−	2004 02 13	683	1.4+	0.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.4+
2001 07 14	644	0.5−	0.3−	2004 02 19	704	0.4−	1.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.2+
2001 07 16	704	0.7−	0.2+	2004 02 19	704	0.2−	1.1+	2004 03 28	704	0.1+	0.3−
2001 07 16	704	0.3−	0.8+	2004 02 19	704	0.3−	1.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.1+
2001 07 16	704	0.7−	0.2−	2004 02 19	704	0.6−	1.0+	2004 03 28	704	0.2−	0.2−
2001 07 16	704	0.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.4−	1.2+	2004 04 14	704	0.6+	0.2+
2001 07 16	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	704	0.4+	0.5−
2001 08 17	644	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	2004 04 14	704	1.0+	0.4−
2001 08 17	644	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+	2004 04 14	704	0.6+	0.2+
2001 08 17	644	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	704	0.9+	0.4−
2001 08 20	704	0.3−	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	1.0+	2004 04 20	704	0.6−	1.2+
2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2004 02 25	333	0.2−	0.3−	2004 04 20	704	0.9−	0.8+
2001 08 20	704	0.3−	1.3+	2004 02 25	333	0.3−	0.1+	2004 04 20	704	0.7−	1.6+
2001 08 20	704	0.4+	0.5+	2004 02 25	333	0.6−	0.3+	2004 04 20	704	0.2−	0.4−
2001 08 25	704	0.8+	0.9+	2004 02 25	333	0.7−	0.6+	2004 04 20	704	1.0−	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.0	2004 03 10	608	0.2+	0.1+	2004 04 22	704	0.8+	0.8+
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2004 03 10	608	0.2+	0.4−	2004 04 22	704	0.3+	0.8+
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2004 03 10	608	0.4+	0.3−	2004 04 22	704	1.0+	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2004 03 11	644	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.3+	0.6+
2001 09 07	699	0.4+	1.7+	2004 03 11	644	0.2−	0.3+	2004 04 22	704	0.5+	0.3+
2001 09 07	699	1.6−	0.0	2004 03 11	644	0.2−	0.1+	2004 05 12	704	0.7+	0.1−
2001 09 07	699	0.3−	0.7−	2004 03 11	644	0.3−	0.3+	2004 05 12	704	0.7+	1.7−
2001 09 07	699	0.9−	0.1−	2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2004 05 12	704	0.4+	0.6+
2001 09 08	704	0.0	0.4+	2004 03 11	644	0.2−	0.2+	2004 05 12	704	0.8+	0.4−
2001 09 08	704	0.4+	0.5+	2004 03 14	703	0.6−	0.2+	2004 05 12	704	0.2+	0.3+
2001 09 08	704	0.4+	0.9+	2004 03 14	703	0.2−	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.7+
2001 09 08	704	0.1+	0.5+	2004 03 14	703	0.6−	0.7−	2005 08 31	644	0.1−	0.7+
2001 09 08	704	0.5+	0.7+	2004 03 14	703	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.6+
2001 09 10	704	0.9+	0.9+	2004 03 15	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	703	0.5+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.7−
2001 09 10	704	0.9+	0.4+	2004 03 15	704	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.8+
2001 09 20	704	0.9+	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.8+	2004 03 15	704	0.1+	0.2−	2005 10 08	699	1.0−	0.1+
2001 09 20	704	1.5+	0.4−	2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	699	1.2+	1.4+
2001 09 20	704	0.4−	1.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	699	2.1−	1.3+
2004 01 28	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	699	0.5+	1.0+
2004 01 28	704	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.2−	0.6+				
2004 01 28	704	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.4−	0.7+				

(108655)∗ 2001 NV$_{19}$

Discovered 2001 July 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.95747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21460540	ω	228.89242		+0.89933937	−0.43177733	
a	2.7629665	Ω	156.43787		+0.43474097	+0.86610357	
e	0.2781280	i	9.93548		+0.04678665	+0.25185898	
P	4.59	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.3+	0.9−	2001 09 08	699	0.5−	0.3+	2003 01 26	699	0.1+	0.3+
1997 12 29	566	0.2+	0.4−	2001 09 08	699	0.3+	0.5+	2003 01 26	699	0.1−	1.1+
1997 12 29	566	0.0	0.8−	2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2003 01 26	699	(1.0+	2.5+)
2001 06 29	699	0.0	1.4+	2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2003 01 27	704	1.0−	0.5+
2001 06 29	699	0.4+	0.6+	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−
2001 06 29	699	0.2+	0.4−	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2003 01 27	699	0.0	0.8+
2001 06 29	699	0.1+	0.5−	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.3+
2001 07 12	608	0.6+	0.1−	2001 09 12	704	0.4+	0.0	2003 01 27	699	0.2−	0.9+
2001 07 12	608	0.5+	0.7+	2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	644	0.0	0.7+
2001 07 12	608	1.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.4−	0.1+
2001 07 16	699	1.1+	1.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.5+
2001 07 16	699	0.2−	0.8+	2001 09 12	704	0.5−	0.7−	2003 01 27	699	0.4+	0.4−
2001 07 16	699	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	644	0.2−	0.6+
2001 07 16	699	0.8+	1.7+	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	699	0.3−	0.5+
2001 07 25	608	0.5−	0.9−	2001 09 12	704	0.4−	1.6−	2003 01 27	644	0.0	0.6+
2001 07 25	608	0.2−	0.9−	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2003 01 30	699	0.0	0.4+
2001 07 25	608	0.1−	0.5−	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.1−	0.6+
2001 08 08	608	0.4−	0.9+	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 01 30	699	0.3−	1.2+
2001 08 08	608	0.7−	1.4+	2001 09 20	704	0.6−	0.0	2003 01 30	699	0.3−	0.9+
2001 08 08	608	0.2−	1.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2003 02 03	699	0.9−	0.2+
2001 08 17	704	1.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	699	0.3+	0.7+
2001 08 17	704	0.9+	0.8+	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 02 03	699	0.3−	0.2+
2001 08 17	704	0.7+	0.4+	2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	699	0.2−	1.0+
2001 08 17	704	0.8+	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	1.0+	2003 02 03	644	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2003 02 03	644	0.1−	0.7+
2001 08 19	704	0.2+	0.0	2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	644	0.2+	0.6+
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2003 02 22	699	0.1−	0.8+
2001 08 19	704	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2003 02 22	699	0.2−	0.9+
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 02 22	699	0.0	1.0+
2001 08 24	699	0.2−	2.0+	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 02 22	699	0.6−	1.3+
2001 08 24	704	0.0	0.7+	2003 01 01	704	0.0	0.7+	2003 02 28	608	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.4+	0.8+	2003 01 01	704	0.3−	0.6+	2003 02 28	608	0.1−	1.2+
2001 08 24	699	0.1−	0.0	2003 01 01	704	0.2−	1.3+	2003 02 28	608	0.2−	1.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2003 01 07	704	0.7+	0.1+	2005 06 11	691	0.1−	0.1+
2001 08 24	699	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.3−	0.7+	2005 06 11	691	0.0	0.1+
2001 08 24	699	0.2−	0.8+	2003 01 07	704	0.9+	0.0	2005 06 11	691	0.1−	0.0
2001 08 26	608	0.7−	0.3+	2003 01 07	704	0.9−	0.3−	2005 06 27	691	0.3+	0.2+
2001 08 26	608	0.6−	0.4+	2003 01 07	704	0.4+	0.5−	2005 06 27	691	0.0	0.2+
2001 08 26	608	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 06 27	691	0.0	0.2+
2001 08 26	608	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	1.5+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 08 26	608	0.9−	0.6+	2003 01 08	704	0.9+	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2001 08 26	608	0.7−	0.5+	2003 01 08	704	1.0+	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+
2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2003 01 14	608	0.4+	0.5−	2005 07 05	644	0.4+	0.3+
2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2003 01 14	608	0.6+	0.3−	2005 07 05	644	0.5+	0.2−
2001 09 08	699	0.5−	0.3+	2003 01 14	608	1.8+	0.9+				
2001 09 08	699	0.3−	0.0	2003 01 26	699	0.1+	0.8+				

(108656)∗ 2001 NW$_{19}$

Discovered 2001 July 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.54178			(2000.0)		
n	0.25729150	ω	57.37648		+0.93058792	+0.28408689
a	2.4482311	Ω	285.21421		−0.36055171	+0.82037600
e	0.2171673	i	13.84258		+0.06331336	+0.49626391
P	3.83	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	1.2+	0.2−	2002 12 07	291	0.3−	0.7+	2005 09 13	704	0.0	0.1+
1997 06 28	704	0.3+	0.1−	2002 12 07	291	0.5−	0.7+	2005 09 14	704	0.1+	0.5+
1997 06 28	704	0.2−	0.6−	2003 01 07	704	0.5+	0.5−	2005 09 14	704	0.2−	0.2+
2001 06 29	699	0.2+	0.8+	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	704	0.4+	0.3+
2001 06 29	699	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	1.0−	0.2+	2005 09 14	704	0.6−	1.0+
2001 06 29	699	0.9−	0.1+	2004 04 12	E12	(0.1−	2.2+)	2005 09 14	704	0.1+	1.1+
2001 06 29	699	0.5−	0.3−	2004 04 12	E12	0.0	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2001 07 12	608	0.1−	0.5−	2004 04 12	E12	0.8+	0.6−	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 07 12	608	0.3−	0.3−	2004 04 12	E12	(0.3−	2.4+)	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 07 12	608	0.1−	0.9−	2005 07 09	699	1.4−	0.5+	2005 09 30	703	0.0	0.2+
2001 07 16	699	0.2−	1.8+	2005 07 09	699	1.3+	0.6−	2005 09 30	703	0.1+	0.2+
2001 07 16	699	0.4−	0.6+	2005 07 09	699	0.1−	0.3−	2005 09 30	703	0.3+	0.7+
2001 07 16	699	0.8−	0.4−	2005 07 09	699	0.3+	1.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.2+
2001 07 16	699	0.6−	0.6+	2005 07 09	699	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2001 07 19	608	0.5−	0.6−	2005 07 09	699	0.9−	0.8−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2001 07 19	608	0.3−	0.5−	2005 07 09	703	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 07 19	608	0.7−	0.7−	2005 07 09	699	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 08 20	704	0.1−	1.0−	2005 07 09	699	0.4−	0.7−	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 08 20	704	0.3+	0.0	2005 07 09	703	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2001 08 20	704	0.2−	0.7−	2005 07 09	703	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 08 20	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	703	0.2+	0.8−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 08 20	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	599	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.2−	0.1−
2001 09 21	644	0.7+	1.6+	2005 08 30	599	0.4+	0.3−	2005 10 08	703	0.3+	0.4−
2001 09 21	644	0.9+	1.6+	2005 08 30	599	0.4+	0.4−	2005 10 08	703	0.4−	0.6−
2001 09 21	644	1.1+	1.6+	2005 08 30	599	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.7−
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2005 09 01	699	0.4+	0.2+	2005 10 13	704	0.8+	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2005 09 01	699	0.0	0.3−	2005 10 13	704	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.8−	0.8+	2005 09 01	699	0.0	0.2−	2005 10 13	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	1.0+	2005 09 13	704	0.5+	0.5−	2005 10 13	704	0.5+	0.0
2001 11 18	645	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.2−	0.3+
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 09 13	704	0.6−	0.4+				
2002 12 07	291	0.4−	0.6+	2005 09 13	704	0.3+	0.4−				

(108657)∗ 2001 NC$_{20}$ = 1996 GQ$_{19}$ = 2000 EH$_{143}$

Discovered 2001 July 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15854)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.15704			(2000.0)		
n	0.22164171	ω	45.59900		−0.25366040	+0.95569300
a	2.7041766	Ω	210.65141		−0.94970665	−0.27537140
e	0.2305514	i	17.03540		−0.18361286	+0.10402635
P	4.45	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	809	0.5+	1.6−	2001 09 06	644	0.5−	0.4+	2005 05 09	703	1.1−	0.3−
1996 04 15	809	(1.9+	3.1−)	2001 09 14	644	0.9−	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
1996 04 15	809	(1.2+	2.5−)	2001 09 14	644	0.7−	0.4+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−
1996 04 17	809	(0.5+	2.4−)	2001 09 14	644	0.7−	0.4+	2005 05 20	G96	0.1−	0.0
1996 04 17	809	(0.8+	2.7−)	2001 09 23	644	(0.9−	2.8−)	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+
1996 04 17	809	(0.5+	2.7−)	2001 09 23	644	(1.1−	3.1−)	2005 05 30	608	0.4+	1.3+
2000 03 03	703	0.7+	0.4+	2001 09 23	644	(0.9−	3.0−)	2005 05 30	608	0.0	1.2+
2000 03 03	703	0.1−	1.0+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 05 30	608	0.1−	1.0+
2000 03 03	703	0.8+	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 05 31	699	1.2+	0.3−
2000 03 03	703	1.7−	0.9+	2002 11 07	704	1.0+	0.0	2005 05 31	699	0.8+	0.1−
2000 03 09	704	0.3+	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2005 05 31	699	0.5+	0.0
2000 03 09	704	0.0	0.5+	2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2005 05 31	699	0.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.0	0.0	2005 01 26	809	0.3−	0.1+	2005 05 31	703	0.1−	0.5−
2000 03 09	704	0.2−	0.5+	2005 01 26	809	0.1−	0.0	2005 05 31	703	0.0	0.1+
2001 06 18	699	0.5−	0.0	2005 01 26	809	0.1−	0.0	2005 05 31	703	0.0	0.4−
2001 06 18	699	1.0+	0.7+	2005 04 05	704	0.7+	0.2−	2005 05 31	703	0.4−	0.5−
2001 06 18	699	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.4+	0.4−	2005 06 04	A50	0.3+	0.4+
2001 06 18	699	(0.5−	3.0+)	2005 04 05	704	0.8+	0.5−	2005 06 04	A50	0.3+	0.4+
2001 07 12	644	(8.1−	4.8−)	2005 04 05	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	A50	0.6+	0.2+
2001 07 12	644	(8.0−	4.8−)	2005 04 05	704	0.3+	0.2−	2005 06 04	A50	0.4+	0.3−
2001 07 12	644	(7.8−	4.8−)	2005 04 11	699	1.9+	0.7+	2005 06 06	608	0.9+	0.2−
2001 07 19	699	0.5+	0.3−	2005 04 11	699	1.7+	1.1+	2005 06 06	608	0.4+	0.4−
2001 07 19	699	0.5+	0.4−	2005 04 11	699	0.1+	0.5−	2005 06 06	608	0.8+	0.3−
2001 07 19	699	0.6−	0.1+	2005 04 11	699	1.7+	0.9−	2005 06 09	704	(1.2+	2.3+)
2001 07 19	699	0.8+	0.3−	2005 04 18	703	0.6−	0.1+	2005 06 09	704	0.6+	0.7+
2001 08 02	644	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.2+	2005 06 09	704	1.0+	0.9−
2001 08 02	644	0.3+	0.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.1+	2005 06 09	704	0.1+	0.5+
2001 08 02	644	0.3+	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.4+	2005 06 16	608	0.1−	0.5−
2001 08 18	699	0.1+	0.6+	2005 05 06	608	0.2+	0.9−	2005 06 16	608	0.2+	0.6−
2001 08 18	699	0.9+	0.7+	2005 05 06	608	0.1+	0.9−	2005 06 16	608	0.0	0.3−
2001 08 18	699	0.3+	0.1−	2005 05 06	608	0.2+	0.6−	2005 06 25	644	0.0	0.1+
2001 08 18	699	0.5+	0.1+	2005 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 06 25	644	0.0	0.0
2001 08 22	159	0.6−	0.0	2005 05 09	691	0.2−	0.3+	2005 06 25	644	0.1−	0.0
2001 08 22	159	0.8−	0.4+	2005 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 07 10	699	0.8−	0.2+
2001 08 22	159	0.5−	0.3+	2005 05 09	703	0.5−	0.1+	2005 07 10	699	0.1+	0.2−
2001 09 06	644	0.6−	0.4+	2005 05 09	703	1.0−	0.3+	2005 07 10	699	0.3+	0.5+
2001 09 06	644	0.8−	0.4+	2005 05 09	703	0.8−	0.1+	2005 07 10	699	0.7−	0.2+

(108658)∗ 2001 ND$_{20}$

Discovered 2001 July 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.07559			(2000.0)		
n	0.23563148	ω	65.31301		+0.33541000	+0.91841063
a	2.5960547	Ω	226.02192		−0.93483443	+0.29691900
e	0.2232553	i	16.95188		−0.11655349	+0.26145941
P	4.18	H	14.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	699	0.3−	0.6−	2001 08 21	916	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	1.2−	0.1+
2001 05 23	699	0.0	0.2−	2001 08 21	916	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.9−	0.5+
2001 05 23	699	0.3−	0.1+	2001 08 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	1.3−	0.5+
2001 05 23	699	0.0	0.6+	2001 08 22	704	0.4+	0.3+	2002 12 01	704	0.1+	0.0
2001 06 18	699	0.6+	1.4+	2001 08 22	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.7+	0.4+
2001 06 18	699	0.1−	0.5−	2001 08 22	704	0.3+	0.3+	2002 12 01	704	0.4−	0.1−
2001 06 18	699	0.5+	0.6+	2001 08 22	704	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	0.6+	0.7−
2001 06 18	699	0.3+	0.9+	2001 09 09	699	0.6+	0.8+	2002 12 14	704	0.8+	0.9−
2001 07 12	644	0.1−	1.3+	2001 09 09	699	0.3+	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	0.7−
2001 07 12	644	0.1−	1.2+	2001 09 09	699	0.3+	0.2+	2003 01 08	460	1.0−	0.2+
2001 07 12	644	0.0	1.3+	2001 09 09	699	0.4−	0.5+	2003 01 08	460	0.7−	1.0+
2001 07 19	699	0.3−	0.6+	2001 09 10	704	1.3−	0.2−	2004 02 14	644	0.3−	0.6+
2001 07 19	699	0.3−	0.6+	2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2004 02 14	644	0.1+	0.5+
2001 07 19	699	0.2−	0.4+	2001 09 10	704	0.7+	0.6+	2004 02 14	644	0.3+	0.5+
2001 07 19	699	0.5−	0.8+	2001 09 10	704	0.4+	0.3+	2005 06 06	704	0.4−	0.8+
2001 08 12	644	(1.8−	2.7−)	2001 09 30	644	0.1−	0.4+	2005 06 06	704	0.6−	0.4+
2001 08 12	644	(1.7−	2.7−)	2001 09 30	644	0.2+	0.3+	2005 06 06	704	0.3−	0.5+
2001 08 12	644	(1.6−	2.7−)	2001 09 30	644	0.1+	0.3+	2005 06 16	683	0.9+	1.8−
2001 08 15	628	0.4+	0.6+	2001 10 09	608	0.3−	1.5−	2005 06 16	683	0.2−	1.4−
2001 08 15	628	0.1+	0.8+	2001 10 09	608	0.0	0.5−	2005 06 16	683	0.2−	0.6−
2001 08 15	628	1.0+	0.8−	2001 10 09	608	0.1+	0.5−	2005 07 29	704	0.5−	0.2−
2001 08 18	644	0.1+	0.1−	2001 10 15	608	0.0	0.1−	2005 07 29	704	0.4+	0.4+
2001 08 18	644	0.2+	0.0	2001 10 15	608	0.2+	0.5−	2005 07 29	704	0.2+	0.4+
2001 08 18	644	0.3+	0.2+	2001 10 15	608	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.8+
2001 08 20	916	0.6−	1.6−	2001 10 16	704	0.1+	0.8−	2005 09 09	704	0.2+	0.8+
2001 08 20	916	1.2+	1.6−	2001 10 16	704	(2.0+	1.8+)	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2001 08 21	916	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	1.2−	2005 09 09	704	0.8+	0.4+
2001 08 21	916	0.9+	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	1.8−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 08 21	916	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	1.4−				
2001 08 21	916	0.7−	1.5−	2001 11 18	704	1.3−	0.1−				

(108659)∗ 2001 NF$_{20}$ = 2000 EJ$_{72}$ = 2004 DZ$_{36}$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14977), G. V. Williams (*MPO* 60780)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.13574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26282929	ω	122.08237		+0.16491214	+0.98543485	
a	2.4137199	Ω	157.29963		−0.93729311	+0.16967677	
e	0.1209061	i	6.17319		−0.30705962	+0.01131149	
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.0	0.8−	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 07 12	291	0.6−	0.0	
1997 06 11	046	0.1+	0.4−	2004 03 19	704	0.7+	0.5+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+	
1997 06 11	046	0.3+	1.1−	2004 03 19	704	1.1+	1.0+	2005 07 30	644	0.4+	0.0	
1997 06 11	046	0.5−	0.6−	2004 03 19	704	1.4+	0.9−	2005 07 30	644	0.3+	0.2+	
2000 03 10	691	0.0	1.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	
2000 03 10	691	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	1.0+	0.9+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	
2000 03 10	691	0.3−	0.3−	2004 03 20	699	1.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.2−	
2000 03 12	691	0.2+	0.1−	2004 03 20	699	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.8+	0.3−	
2000 03 12	691	0.2+	0.2−	2004 03 20	699	0.6+	0.5+	2005 08 26	699	0.6−	0.3+	
2000 03 12	691	0.1+	0.0	2004 03 20	699	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.9−	0.9+	
2001 07 13	644	(0.3−	3.1−)	2004 03 22	704	0.8+	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.7+	
2001 07 13	644	(0.2−	2.9−)	2004 03 22	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.5−	
2001 07 13	644	(0.5−	3.1−)	2004 03 22	704	0.7+	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	1.1+	
2001 07 19	691	0.1−	0.5−	2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−	
2001 07 19	691	0.1−	0.4−	2004 03 22	704	0.8+	1.0+	2005 08 26	699	1.1−	0.5+	
2001 07 19	691	0.0	0.5−	2004 03 26	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.5+	
2001 07 23	608	0.3−	0.9+	2004 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	
2001 07 23	608	0.1−	0.8+	2004 03 26	704	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	
2001 07 23	608	0.4−	0.9+	2004 03 26	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	(2.1−	2.3+)	
2002 12 10	644	0.6−	1.3+	2004 03 26	704	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.8+	1.8+	
2002 12 10	644	0.2−	1.5+	2004 03 27	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	(2.1−	1.3−)	
2002 12 10	644	0.2−	1.9+	2004 03 27	704	0.0	0.3−	2005 08 29	704	(0.2−	5.9+)	
2004 02 19	704	0.9+	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	1.2+	2005 08 29	704	(2.7+	0.3−)	
2004 02 19	704	0.0	1.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	1.0−	0.6+	
2004 02 19	704	0.1+	1.0+	2004 03 28	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.5+	
2004 02 19	704	0.4+	1.1+	2004 03 28	703	0.3+	0.7−	2005 08 29	699	1.3−	0.9+	
2004 02 23	704	1.4+	0.4+	2004 03 28	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	
2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2004 03 28	703	2.0−	0.6−	2005 09 06	699	0.3−	0.3+	
2004 02 23	704	0.4−	1.2+	2004 03 28	704	0.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.4+	1.5+	
2004 02 23	704	0.6+	0.1−	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.4+	
2004 02 23	704	0.4+	0.4−	2004 03 28	703	1.3−	0.5−	2005 09 08	704	0.4+	1.2+	
2004 02 26	695	0.4−	0.4+	2004 03 28	704	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	1.8+	
2004 02 26	695	0.2−	0.4+	2004 03 28	703	0.7+	0.2+	2005 09 08	704	1.5+	0.5+	
2004 03 11	644	0.2−	0.1+	2004 04 12	703	0.3−	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	1.3+	
2004 03 11	644	0.1−	0.1+	2004 04 12	703	0.5−	0.9+	2005 09 09	704	0.8−	0.4+	
2004 03 11	644	0.7+	0.1−	2004 04 12	703	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	
2004 03 15	703	0.1−	0.5+	2004 04 12	703	0.2+	0.9+	2005 09 09	704	0.7−	0.4+	
2004 03 15	704	0.0	0.6+	2004 04 19	704	0.0	0.7+	2005 09 09	704	0.3−	0.8+	
2004 03 15	703	0.1+	0.8+	2004 04 19	704	0.2−	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.0	
2004 03 15	704	0.3−	0.2−	2004 04 19	704	0.1+	0.9+	2005 09 14	691	0.0	0.2+	
2004 03 15	703	(3.0−	0.8−)	2004 04 19	704	0.1+	2.0+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+	
2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2004 04 19	704	0.6−	1.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.5+	
2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 07 06	291	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	
2004 03 15	703	0.2+	0.0	2005 07 06	291	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+	
2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 07 06	291	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.3+	
2004 03 17	691	0.0	0.2+	2005 07 12	291	1.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+	
2004 03 17	691	0.0	0.2+	2005 07 12	291	0.8−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.2+	

(108660)∗ 2001 NM$_{20}$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.55179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17453204	ω	253.42869		−0.79937075	−0.49418310	
a	3.1711682	Ω	255.77856		+0.59023082	−0.75227080	
e	0.0915513	i	20.64331		−0.11240094	−0.43574271	
P	5.65	H	13.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	608	1.0+	0.8+	2002 11 15	704	1.4−	0.2−	2004 04 16	704	0.2−	0.1−	
2001 06 19	608	1.4+	0.6+	2002 11 15	704	1.0−	0.3−	2004 04 16	704	0.3−	0.0	
2001 06 19	608	0.4+	0.3−	2002 12 02	704	0.3+	0.3−	2004 04 16	704	0.2−	0.4−	
2001 06 30	644	0.9−	0.4+	2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2004 04 19	704	0.5+	0.4+	
2001 06 30	644	1.4−	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	0.5−	2004 04 19	704	0.1+	0.2+	
2001 06 30	644	1.0−	0.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.8−	2004 04 19	704	0.5−	0.6+	
2001 07 13	644	0.6−	0.6−	2002 12 02	704	0.4−	0.5−	2004 04 19	704	0.7−	0.2+	
2001 07 13	644	0.8−	0.7−	2002 12 05	699	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	1.0+	0.2+	
2001 07 13	644	0.6−	0.5−	2002 12 05	699	0.6−	0.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.1+	
2001 07 19	699	0.0	0.3−	2002 12 05	699	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	
2001 07 19	699	0.1−	0.4+	2002 12 05	699	0.1+	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.2+	
2001 07 19	699	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.7+	1.1+	2004 04 19	704	0.5+	0.3−	
2001 07 19	699	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.8−	0.8+	2004 04 20	704	0.5−	0.0	
2001 07 30	644	0.2−	0.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.6−	
2001 07 30	644	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.5+	0.9+	2004 04 20	704	0.3+	0.4−	
2001 07 30	644	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.1+	0.9+	2004 04 20	704	0.4+	0.4+	
2001 08 18	699	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	1.4+	2004 04 21	704	0.1−	0.4+	
2001 08 18	699	1.1+	1.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2004 04 21	704	0.1−	0.7+	
2001 08 18	699	0.3+	0.9+	2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2004 04 21	704	0.2+	0.4+	
2001 08 18	699	1.5+	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.5+	0.9+	
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	1.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.4+	
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.5+	0.7+	2004 04 21	704	0.8+	0.0	
2001 08 23	699	0.2−	0.9−	2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2004 04 21	704	0.5+	0.4+	
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.2−	2004 04 21	704	0.8+	0.1+	
2001 09 09	608	1.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	0.3−	2005 04 08	423	0.3+	0.1+	
2001 09 09	608	1.4−	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.8+	2005 04 08	423	0.0	0.3+	
2001 09 09	608	1.5−	0.7+	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	2005 04 08	423	0.0	0.0	
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2003 02 01	704	0.5−	0.1+	2005 04 08	423	0.2+	0.1+	
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	423	0.1+	0.1+	
2001 09 10	704	0.4+	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	1.1−	2005 04 09	423	0.2−	0.1+	
2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.0	2005 04 09	423	0.2+	0.4−	
2001 09 10	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.3−	0.4+	2005 04 09	423	0.1−	0.1+	
2001 10 15	608	0.4+	1.2+	2003 02 04	704	0.3+	0.8+	2005 04 09	423	0.2−	0.2+	
2001 10 15	608	0.2+	1.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	423	0.0	0.2+	
2001 10 15	608	0.5+	1.0+	2003 02 04	704	0.1−	0.8−	2005 05 28	E12	0.0	0.0	
2002 10 06	704	0.5+	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.5−	2005 05 28	E12	0.2+	0.6+	
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.4−	2005 05 28	E12	0.2−	0.0	
2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2003 09 28	704	0.1+	0.6−	2005 05 28	E12	0.3+	0.4+	
2002 10 06	704	0.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.4+	0.2+	2005 06 02	699	0.5+	0.5+	
2002 10 06	704	0.2−	0.1−	2003 09 28	704	0.9+	0.4−	2005 06 02	699	0.6+	0.1−	
2002 10 11	636	0.5−	0.3+	2003 10 27	704	0.3−	0.3+	2005 06 02	699	0.5+	0.1−	
2002 10 11	636	0.0	0.2−	2003 10 27	704	1.3+	0.6+	2005 06 02	699	0.1−	0.4+	
2002 10 11	636	0.3+	0.4−	2003 10 27	704	0.2−	0.6+	2005 06 05	E12	0.0	0.1+	
2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2003 10 27	704	0.7−	0.5+	2005 06 05	E12	0.2+	0.4+	
2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	0.9−	1.4−	2005 06 05	E12	1.0−	0.9+	
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.0	2005 06 05	E12	1.1−	0.0	
2002 10 12	704	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.9+	0.2−	2005 06 08	I10	1.1−	1.0−	
2002 10 12	704	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.8+	0.8+	2005 06 08	I10	1.2−	0.4−	
2002 10 20	644	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.2−	2005 06 08	I10	1.2−	0.8−	
2002 10 20	644	0.4+	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 06 08	I10	0.3+	0.5−	
2002 10 20	644	0.4+	0.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 06 21	644	0.5+	0.3+	
2002 11 01	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 06 21	644	0.5+	0.3+	
2002 11 01	704	0.0	0.4+	2003 11 30	704	0.1+	0.4+	2005 06 21	644	0.5+	0.8+	
2002 11 01	704	0.9+	1.1+	2003 11 30	704	0.7+	0.2+	2005 06 26	E12	0.4+	1.2+	
2002 11 01	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.1−	2005 06 26	E12	0.5+	0.5+	
2002 11 01	704	0.2+	0.7+	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 06 26	E12	0.4+	0.2+	
2002 11 08	704	0.0	0.2−	2004 01 29	704	0.3+	0.5+	2005 06 26	E12	0.1+	0.2+	
2002 11 08	704	0.7−	0.0	2004 01 29	704	0.4+	0.7+	2005 07 27	E12	0.2−	0.9+	
2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.1+	0.6+	2005 07 27	E12	0.4+	0.5+	

2002 11 08	704	0.0	0.4+	2004 01 29	704	0.1−	0.4+	2005 07 27	E12	0.1−	0.1+		
2002 11 08	704	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2005 07 27	E12	1.5+	1.9+		
2002 11 14	644	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	0.6+	0.7+	2005 08 23	E12	0.2−	0.6+		
2002 11 14	644	0.0	0.3−	2004 02 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 23	E12	0.2+	0.0		
2002 11 14	644	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	0.5−	0.2+	2005 08 23	E12	0.4+	0.4+		
2002 11 15	704	1.4−	0.5−	2004 02 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 23	E12	0.6+	0.0		
2002 11 15	704	0.9−	0.3−	2004 04 16	704	0.2+	0.5+						
2002 11 15	704	1.5−	0.4−	2004 04 16	704	0.2−	0.4+						

(108661)∗ 2001 NP$_{20}$ = 2002 TR$_{237}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37671)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.95810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15734004	ω	354.72769		−0.45965209	+0.82030131	
a	3.3981552	Ω	247.52189		−0.80076065	−0.54853095	
e	0.0960066	i	21.61169		−0.38406033	+0.16192454	
P	6.26	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 09	608	0.2−	0.4−	2001 08 17	644	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	0.8+	0.3+		
2000 06 09	608	0.1−	0.8−	2001 08 17	644	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+		
2000 06 09	608	0.3+	0.3−	2001 08 17	644	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.3−		
2001 07 14	644	0.1+	0.0	2001 09 30	644	0.0	1.0+	2003 12 22	704	1.3−	0.4+		
2001 07 14	644	0.6−	0.8+	2001 09 30	644	0.1+	1.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.3−		
2001 07 14	644	0.2−	0.3+	2001 09 30	644	0.2+	1.0+	2005 01 18	291	0.3+	0.3+		
2001 07 14	644	0.5−	0.6+	2002 10 06	704	0.1+	0.6−	2005 01 18	291	0.3+	0.1−		
2001 07 14	644	0.1+	0.1−	2002 10 06	704	0.4+	0.7−	2005 01 18	291	0.2+	0.1−		
2001 07 14	644	0.3−	0.8+	2002 10 06	704	0.5+	0.1−	2005 01 19	291	0.2−	0.7+		
2001 07 19	699	0.4+	0.8+	2002 10 06	704	0.2+	0.2−	2005 01 19	291	0.2−	0.5+		
2001 07 19	699	0.8+	0.4−	2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2005 01 19	291	0.3−	0.3+		
2001 07 19	699	0.6−	0.6+	2002 10 10	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	1.3+	0.8+		
2001 07 19	699	0.9−	1.0+	2002 10 10	704	1.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.8−		
2001 08 11	644	0.3−	0.4+	2002 11 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.3+	1.5+		
2001 08 11	644	0.3−	0.3+	2002 11 14	644	0.5−	0.3+	2005 03 13	703	0.8+	1.5+		
2001 08 11	644	0.5−	0.1+	2002 11 14	644	0.3−	0.2+						

(108662)∗ 2001 NY$_{20}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.40137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26791372	ω	49.87716		+0.99512996	+0.05107985	
a	2.3830843	Ω	307.02986		−0.08398705	+0.88708471	
e	0.1540148	i	6.06185		+0.05159982	+0.45877181	
P	3.68	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.2−	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 02 02	644	0.7+	0.3−		
2001 07 14	644	0.5−	0.5+	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 02 02	644	0.4+	0.9+		
2001 07 14	644	0.1−	0.6+	2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2003 02 03	699	0.2−	0.4−		
2001 07 19	699	0.5−	0.5+	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.0		
2001 07 19	699	0.9−	0.5+	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 02 03	704	1.2+	0.7+		
2001 07 19	699	1.1−	0.8+	2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 02 03	699	0.3−	0.3+		
2001 07 19	699	0.6−	0.4+	2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 02 03	704	1.1+	0.4−		
2001 07 29	704	0.5+	0.1−	2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	0.9+	0.4+		
2001 07 29	704	0.2−	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 02 03	699	0.4−	0.6+		
2001 07 29	704	0.1+	0.4+	2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 02 03	704	0.5−	1.1−		
2001 07 29	704	0.2−	1.1+	2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	704	0.5+	0.4−		
2001 07 29	704	0.8−	1.2+	2001 09 25	644	0.3+	0.6+	2003 02 03	699	0.4+	0.1−		
2001 08 15	608	1.0−	0.6+	2001 09 25	644	0.2+	0.7+	2003 02 03	704	0.8+	0.5+		
2001 08 15	608	1.3−	0.9+	2001 09 25	644	0.4+	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.8+		
2001 08 15	608	1.0−	0.5+	2001 09 26	699	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	1.0+	1.5−		
2001 08 17	704	0.4−	0.2−	2001 09 26	699	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	1.4+	0.2−		
2001 08 17	704	0.1+	0.2−	2001 09 26	699	0.1+	0.1+	2003 02 09	608	1.1−	0.6+		
2001 08 17	704	0.7−	0.2+	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2003 02 09	608	0.5−	0.2+		
2001 08 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	1.1+	0.1−	2003 02 09	608	0.6−	0.4+		
2001 08 17	704	0.5−	0.1−	2001 10 14	704	1.1+	1.4−	2003 02 21	644	0.3+	0.6+		
2001 08 20	704	0.1+	0.0	2001 10 14	704	1.0+	0.6−	2003 02 21	644	0.1+	0.6+		
2001 08 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.0	1.4−	2003 02 21	644	0.2+	0.3+		
2001 08 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2003 02 22	699	0.8+	1.3+		
2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2003 02 22	699	1.1+	0.4+		
2001 08 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2003 02 22	699	0.0	1.3+		
2001 08 23	699	0.4−	0.7+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 02 22	699	0.0	0.4+		
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	644	0.1+	0.4+		
2001 08 23	699	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.5+		
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 03 06	644	0.1+	0.5+		
2001 09 08	704	(2.7−	1.6+)	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.0	0.7+		
2001 09 08	704	(2.6−	1.1+)	2001 11 18	704	0.6−	0.3−	2003 03 12	644	0.1+	0.7+		
2001 09 08	704	(3.1−	0.9+)	2001 11 18	704	0.0	0.6−	2003 03 12	644	0.3+	0.8+		
2001 09 08	704	(2.7−	0.9+)	2001 12 07	704	0.5+	0.3+	2004 05 22	704	0.5+	0.9+		
2001 09 08	704	(2.4−	2.0+)	2001 12 07	704	0.5+	0.5−	2004 05 22	704	0.6+	0.9+		
2001 09 11	699	0.2+	0.2−	2001 12 07	704	0.6−	0.9−	2004 05 22	704	0.2−	0.7+		
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2003 01 01	704	0.5+	0.5−	2004 05 22	704	0.1−	0.9+		
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2003 01 01	704	0.0	1.1+	2004 05 22	704	0.4+	0.3+		
2001 09 11	699	0.3+	0.0	2003 01 01	704	0.1−	1.1+	2005 08 03	704	1.0+	1.4+		
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2003 01 01	704	0.4−	0.7+	2005 08 03	704	0.0	0.3+		
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2003 01 08	704	1.5−	1.1+	2005 08 03	704	0.3+	0.1+		
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	1.1+	2005 08 10	A50	0.4−	0.0		
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.4+	2005 08 10	A50	1.6−	1.3−		
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2003 01 17	644	0.5+	1.7−	2005 08 10	A50	(1.2+	2.4+)		
2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2003 01 17	644	0.2+	0.6+	2005 09 12	699	0.1−	0.9−		
2001 09 18	699	0.4−	0.1−	2003 01 17	644	0.4+	0.1+	2005 09 12	699	0.8−	0.6−		
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.2+	2005 09 12	699	0.0	0.0		
2001 09 18	699	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2005 09 12	699	0.9−	0.4+		
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.2−		
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.0	1.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−		
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.4−	1.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−		
2001 09 20	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.2−	1.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.6−		
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 02 02	644	0.0	0.2+	2005 10 14	704	0.6+	0.3+		
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2003 02 02	704	(2.1+	1.0−)	2005 10 14	704	0.5+	0.2−		
2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2003 02 02	704	0.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.9+	0.4−		
2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2003 02 02	704	0.4+	1.0+						

(108663)∗ 2001 NE$_{21}$ = 1996 KN$_3$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15856)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.07773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25281349	ω	221.49434		+0.88137467	−0.47220351	
a	2.4770563	Ω	166.66169		+0.44806780	+0.82601901	
e	0.2475894	i	3.53681		+0.14971286	+0.30776035	
P	3.90	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.5+	0.4−	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.2−		
1996 05 17	691	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.8+		
1996 05 17	691	0.3+	0.4−	2001 09 12	704	0.6+	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.6−		
1996 05 23	691	0.8−	0.2−	2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2005 09 08	704	0.7+	0.0		
1996 05 23	691	0.2−	0.6+	2001 09 12	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.1−		
1997 10 01	910	0.6−	0.8−	2001 09 13	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.1+		
1997 10 01	910	0.2−	0.7−	2001 09 13	644	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.8−		
1997 10 01	910	0.8−	0.4−	2001 09 13	644	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.7+	0.0		
2001 05 23	807	0.1+	0.0	2001 09 16	644	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.0		
2001 05 23	807	0.2−	0.2−	2001 09 16	644	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.5+		
2001 07 14	644	0.2+	0.0	2001 09 16	644	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.4−		
2001 07 14	644	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.5+	0.0	2005 09 09	704	0.6−	0.1−		
2001 07 14	644	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 15	703	0.8+	0.4+		
2001 07 19	699	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 15	703	0.7−	0.2+		
2001 07 19	699	0.1+	1.1+	2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2005 09 15	703	0.4+	0.0		
2001 07 19	699	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2005 09 15	703	0.2−	0.1−		
2001 07 19	699	0.2+	1.2+	2001 09 21	704	(0.1+	3.1+)	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 07 19	699	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+		

2001 07 19	699	1.0−	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0	
2001 07 19	699	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.9−	
2001 07 19	699	1.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.3+	0.0	
2001 07 22	704	0.6+	0.4+	2001 09 26	699	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−	
2001 07 22	704	0.6−	0.2−	2001 09 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−	
2001 07 22	704	0.8−	0.2+	2001 09 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 24	699	0.1−	0.3+	
2001 07 22	704	0.1−	0.2+	2001 09 26	699	0.2−	0.3−	2005 09 24	699	0.4−	0.1+	
2001 08 15	608	0.2+	1.0−	2001 10 04	644	0.2−	0.0	2005 09 24	699	0.9+	0.1−	
2001 08 15	608	0.0	1.2−	2001 10 04	644	0.5−	0.4+	2005 09 24	699	0.9−	0.6+	
2001 08 15	608	0.2+	0.8−	2001 10 04	644	0.6−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.2−	
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 06	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.3−	
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 10 06	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	691	0.2+	0.3−	
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 06	704	0.3−	1.0−	2005 09 26	644	0.0	0.1−	
2001 08 16	704	0.3+	0.6−	2001 10 06	704	0.6+	1.9−	2005 09 26	644	0.0	0.1−	
2001 08 16	704	0.7−	0.5−	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+	
2001 08 18	704	0.2+	0.5+	2001 10 11	704	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.1−	
2001 08 18	704	0.4−	0.5+	2001 10 11	644	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.1+	
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.1+	
2001 08 18	704	0.3+	0.2+	2001 10 11	704	0.7+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.0	
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−	
2001 08 20	704	0.4−	0.5−	2001 10 11	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.3−	
2001 08 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.5−	0.4−	
2001 08 20	704	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	691	0.2−	0.3−	
2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	1.1−	0.6+	2005 10 01	691	0.1−	0.3−	
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.3−	
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.0	
2001 08 23	699	0.3−	0.3−	2001 10 19	695	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.7−	0.1−	
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 10 19	695	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.2−	
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	695	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.3−	
2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	695	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.2−	
2001 08 27	691	0.0	0.3−	2001 11 02	644	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+	
2001 08 27	691	0.1−	0.4−	2001 11 02	644	0.8−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+	
2001 08 27	691	0.0	0.5−	2001 11 02	644	0.7−	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.3+	
2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2001 12 05	704	0.8−	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+	
2001 09 07	704	0.1+	0.5+	2001 12 05	704	0.3−	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+	
2001 09 07	704	0.5−	0.3+	2001 12 05	704	0.0	0.3−	2005 10 06	691	0.2+	0.0	
2001 09 07	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	691	(1.8−	2.6+)	2005 10 06	691	0.0	0.1+	
2001 09 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	(2.1−	2.5+)	2005 10 06	691	0.2+	0.1+	
2001 09 07	644	0.2−	0.0	2003 04 05	691	(1.4−	2.4+)	2005 10 07	703	0.2−	0.3+	
2001 09 07	644	0.2+	0.1−	2005 07 10	703	(0.2−	2.5−)	2005 10 07	703	0.3−	0.0	
2001 09 07	644	0.1−	0.1−	2005 07 10	703	0.3−	1.0−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+	
2001 09 11	699	0.0	0.1−	2005 07 10	703	0.6+	0.9−	2005 10 07	703	0.2−	0.0	
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2005 07 10	703	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.6+	
2001 09 11	699	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.4+	0.8−	2005 10 12	691	0.1+	0.4+	
2001 09 11	699	0.2−	1.2+	2005 08 02	704	0.7−	1.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.3+	

(108664)∗ 2001 NT$_{21}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.86477		(2000.0)		+0.21639901	−0.97552551
n	0.27241171	ω	110.82286		+0.86733137	+0.21043383
a	2.3567790	Ω	326.60361		+0.44822736	+0.06377765
e	0.1345151	i	4.06365			
P	3.62	H	15.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2003 03 05	704	1.0+	0.1+	
1998 12 14	704	(1.6+	3.1−)	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	0.1+	1.2+	
1998 12 14	704	1.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2003 03 05	704	0.1+	0.6+	
1998 12 14	704	(2.2+	0.7−)	2001 09 24	644	0.6−	0.4+	2003 03 05	704	1.1+	1.1+	
1998 12 14	704	(1.5−	3.3−)	2001 09 24	644	0.5−	0.6+	2003 03 06	699	0.0	0.5+	
1998 12 17	704	1.0−	0.6−	2001 09 24	644	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.1+	1.3+	
1998 12 17	704	0.2+	0.9−	2001 09 26	699	1.2+	0.1−	2003 03 06	699	1.0+	0.1−	
1998 12 17	704	1.2+	1.2−	2001 09 26	699	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	0.3+	
1998 12 17	704	0.5−	1.1−	2001 09 26	699	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+	
1998 12 17	704	0.3+	0.1−	2001 09 26	699	0.3+	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	
2001 07 14	644	0.4−	0.6+	2001 10 05	644	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	
2001 07 14	644	0.2+	0.4+	2001 10 05	644	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	
2001 07 14	644	0.4−	0.6+	2001 10 05	644	0.8−	0.5+	2003 03 09	644	0.2+	0.2+	
2001 07 19	699	0.5+	0.8−	2001 10 11	644	0.7−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	
2001 07 19	699	0.3−	0.6+	2001 10 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	644	0.1+	0.1+	
2001 07 19	699	0.9−	0.1+	2001 10 11	644	0.7−	0.2+	2003 03 09	644	0.4+	0.2+	
2001 07 19	699	0.1−	1.1+	2001 10 11	704	0.7−	0.4+	2003 03 13	644	0.1+	0.6+	
2001 08 14	608	1.0−	0.8+	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2003 03 13	644	0.2+	0.6+	
2001 08 14	608	0.9−	0.6+	2001 10 11	704	0.5−	0.6+	2003 03 13	644	0.2+	0.6+	
2001 08 14	608	0.9−	0.5+	2001 10 11	704	0.5+	1.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.1+	
2001 08 16	704	0.5+	1.3+	2001 10 11	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	
2001 08 16	704	0.3−	1.0+	2001 10 13	704	0.9−	1.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.9+	
2001 08 16	704	0.7−	1.6+	2001 10 13	704	0.9−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.7−	2003 04 04	704	0.3+	0.8+	
2001 08 20	704	0.8−	1.2+	2001 10 13	704	(2.2−	0.2−)	2003 04 04	704	0.4−	0.6+	
2001 08 20	704	0.3−	0.8+	2001 10 14	557	0.3−	0.4+	2003 04 04	704	0.1−	1.1+	
2001 08 20	704	0.7+	1.1+	2001 10 14	557	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	(1.1+	2.3+)	
2001 08 23	699	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	704	(1.2−	2.5+)	
2001 08 23	699	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	1.4+	0.4+	
2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2001 12 07	704	0.4−	0.8+	2005 08 30	704	0.0	0.2+	
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	
2001 09 06	644	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.8+	0.7−	
2001 09 06	644	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 09 11	699	0.3−	0.2+	
2001 09 06	644	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	1.8+	2005 09 11	699	0.2+	0.6+	
2001 09 07	704	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	1.8+	1.1−	2005 09 11	699	0.1+	0.3+	
2001 09 07	704	0.2+	0.5−	2003 01 04	704	0.5+	0.3−	2005 09 11	699	0.6+	0.2+	
2001 09 07	704	0.7+	0.3−	2003 01 04	704	1.5+	0.9+	2005 09 12	699	0.7−	0.1−	
2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	1.5+	0.1+	2005 09 12	699	0.2−	0.7−	
2001 09 07	704	0.6+	0.6−	2003 01 04	704	0.7+	0.4+	2005 09 12	699	0.3−	0.4+	
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.4+	2005 09 12	699	0.5+	0.7+	
2001 09 11	699	0.2−	0.6+	2003 01 28	704	0.5−	1.3+	2005 09 13	704	1.2+	0.1−	
2001 09 11	699	0.7−	0.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.7+	2005 09 13	704	0.0	0.3+	
2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.8+	2005 09 13	704	0.2+	0.1+	
2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	0.6−	0.9+	2005 09 13	704	0.5−	0.1+	
2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	699	0.7+	1.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	
2001 09 12	704	1.0+	0.4−	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	
2001 09 12	704	0.3+	0.7−	2003 01 31	699	0.3−	1.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.0	
2001 09 12	704	0.4+	0.7−	2003 01 31	704	0.2+	0.8+	2005 10 04	703	0.2+	1.0−	
2001 09 16	644	0.0	0.4−	2003 01 31	699	0.3+	0.7+	2005 10 04	703	1.1−	0.7−	
2001 09 16	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.7+	2005 10 04	703	0.5−	0.4−	
2001 09 16	644	0.1−	0.0	2003 01 31	699	0.1+	0.7+	2005 10 04	703	0.9−	0.2−	
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.9+	
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 02 03	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.1−	
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	1.0+	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.1+	
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2003 02 03	704	(2.4+	1.9+)	2005 10 06	699	0.2+	0.1+	
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 02 09	608	1.0−	0.6−	2005 10 08	704	1.0+	0.5+	
2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2003 02 09	608	0.9+	0.9−	2005 10 08	704	0.2+	0.5+	
2001 09 22	704	0.2−	1.0+	2003 02 09	608	0.8+	0.5−	2005 10 08	704	0.2+	0.9+	
2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2003 02 22	683	0.4−	0.7+	2005 10 08	704	0.6−	0.7+	
2001 09 22	704	0.0	0.6+	2003 02 22	683	0.4−	0.8+					
2001 09 22	704	0.1−	0.9+	2003 02 22	683	0.3−	0.8+					

(108665)∗ 2001 NB$_{22}$ = 1999 CX$_{140}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15857)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.59628		(2000.0)		+0.95321431	−0.29996852
n	0.26488203	ω	244.30393		+0.29247457	+0.88383982
a	2.4012334	Ω	133.12677		+0.07642713	+0.35895133
e	0.1963321	i	2.94008			
P	3.72	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.1−	0.1+	2001 08 28	644	0.0	0.3+	2001 11 07	704	0.1−	0.6+	
1990 10 19	691	0.1−	0.1+	2001 08 28	644	0.2+	0.2+	2001 11 07	704	0.1−	0.7+	
1990 10 19	691	0.1+	0.0	2001 08 28	644	0.2+	0.2+	2001 11 15	608	0.5+	0.2+	
1999 01 08	691	0.6−	0.3+	2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2001 11 15	608	0.1+	0.6+	

1999 01 08	691	0.5−	0.2+	2001 09 07	704	0.2−	0.3−	2001 11 15	608	0.1−	1.2+		
1999 01 08	691	0.5−	0.2+	2001 09 07	704	0.4−	0.0	2001 12 18	608	0.8−	0.1−		
1999 01 17	691	0.2+	0.1+	2001 09 07	704	1.2−	0.3+	2001 12 18	608	1.1−	0.4−		
1999 01 17	691	0.4+	0.4+	2001 09 07	704	0.3−	0.0	2001 12 18	608	0.7−	0.6−		
1999 01 17	691	0.4+	0.5+	2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2003 02 22	644	0.4+	0.2−		
1999 02 09	691	0.1+	0.0	2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2003 02 22	644	0.8+	0.2+		
1999 02 09	691	0.3+	0.3−	2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.2−		
1999 02 09	691	0.0	0.1−	2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.5+	1.4+		
1999 02 12	691	0.6+	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2003 02 28	704	(0.3+	2.2+)		
1999 02 12	691	0.7+	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.8+		
1999 02 12	691	0.5+	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 02 28	704	(1.7+	2.7+)		
1999 02 13	691	0.7−	0.0	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	(2.1+	1.9+)		
1999 02 13	691	0.9−	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	699	0.1−	0.6+		
1999 02 13	691	0.9−	0.2+	2001 09 19	699	1.4+	0.2+	2003 03 06	699	0.1−	1.8+		
1999 02 21	691	0.5+	0.4−	2001 09 19	699	0.4+	0.4−	2003 03 06	699	0.8+	0.7+		
1999 02 21	691	0.4+	0.6−	2001 09 19	699	0.2+	0.2−	2003 03 06	644	0.6+	1.5+		
1999 02 21	691	0.5+	0.4−	2001 09 19	699	0.3+	0.1−	2003 03 06	644	0.7+	1.6+		
2001 07 14	644	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	644	0.1+	1.7+		
2001 07 14	644	0.6−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	1.2−	0.2−		
2001 07 14	644	0.7−	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.8+	1.0+		
2001 07 19	699	0.1−	0.6+	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.0	0.9+		
2001 07 19	699	0.9−	0.9+	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.7+	1.1+		
2001 07 19	699	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2004 05 15	704	0.5−	0.8+		
2001 07 19	699	0.4−	0.8+	2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2004 05 15	704	0.7+	0.3−		
2001 07 19	699	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2004 05 15	704	0.1−	0.8+		
2001 07 19	699	0.9+	0.9+	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2004 05 17	704	0.6+	1.4+		
2001 07 19	699	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2004 05 17	704	0.7+	0.1+		
2001 07 19	699	0.7−	0.0	2001 09 22	300	0.3−	0.5−	2004 05 17	704	0.1−	0.8+		
2001 07 22	704	0.8−	0.4+	2001 09 22	300	0.4+	0.3+	2004 05 17	704	1.3+	0.3−		
2001 07 22	704	0.4+	0.5+	2001 09 22	300	0.2+	0.6−	2004 05 21	704	0.4−	0.9+		
2001 07 22	704	0.2−	0.4+	2001 09 22	300	1.0+	0.7+	2004 05 21	704	1.0−	0.9+		
2001 07 22	704	0.2+	0.9−	2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 05 21	704	0.2−	0.5+		
2001 07 22	704	1.5+	0.9+	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.5+		
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.9−	2005 08 29	704	0.5−	0.8+		
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.3−	0.9−	2005 08 29	704	0.2−	0.2+		
2001 08 16	704	0.2−	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	1.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.3+		
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.8+		
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	703	0.0	0.2+		
2001 08 18	704	0.1+	0.9+	2001 09 26	704	0.8+	0.2+	2005 09 06	703	0.0	0.6−		
2001 08 18	704	0.1+	0.4−	2001 09 26	704	0.8+	0.3−	2005 09 06	703	0.5−	0.2−		
2001 08 18	704	0.8+	0.2−	2001 09 26	704	0.8+	0.4−	2005 09 06	703	0.6+	0.5−		
2001 08 18	704	0.1−	0.1−	2001 10 04	644	0.3+	1.0+	2005 09 12	704	0.4+	1.6+		
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2001 10 04	644	0.6+	1.0+	2005 09 12	704	0.1−	0.5−		
2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2001 10 04	644	0.6+	1.2+	2005 09 12	704	0.7+	1.1+		
2001 08 23	699	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.8+	0.5+	2005 09 12	704	0.3−	0.6+		
2001 08 23	699	0.0	0.2−	2001 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 09 12	704	0.2+	1.1+		
2001 08 24	704	0.7+	0.3+	2001 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 09 28	644	0.7−	0.0		
2001 08 24	704	0.5−	0.8+	2001 10 11	704	0.3−	0.9−	2005 09 28	644	0.2−	0.2−		
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 07	704	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.0		
2001 08 24	704	0.4−	0.6+	2001 11 07	704	0.7−	1.1+						

(108666)∗ 2001 OD

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.52568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22241434	ω	210.08517		+0.95315900	−0.29721020	
a	2.6979104	Ω	166.84001		+0.30244769	+0.93875677	
e	0.2506922	i	14.28081		−0.00364896	+0.17436117	
P	4.43	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	699	0.4+	0.6−	2001 09 10	699	0.6+	0.7+	2003 01 26	644	0.2+	0.5+		
2001 06 16	699	0.1−	0.8−	2001 09 12	644	0.3−	0.3+	2003 01 26	608	0.4−	0.8+		
2001 06 16	699	1.0+	0.1+	2001 09 12	644	0.6−	0.1+	2003 01 26	608	0.3−	1.5+		
2001 06 16	699	0.3+	0.2+	2001 09 12	644	0.4−	0.3+	2003 01 26	608	0.4−	0.8+		
2001 06 28	699	0.1−	0.8+	2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2003 01 28	704	0.3−	0.8−		
2001 06 28	699	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2003 01 28	704	0.5−	1.0−		
2001 06 28	699	0.6−	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 01 28	704	1.4−	0.3−		
2001 06 28	699	1.0−	0.5+	2001 09 20	704	0.6−	1.4+	2003 01 28	704	0.5+	1.2−		
2001 07 16	699	0.7+	0.7+	2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2003 02 01	608	0.3−	0.1+		
2001 07 16	699	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	608	0.5−	0.3−		
2001 07 16	699	0.1−	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	608	0.7−	0.4−		
2001 07 16	699	0.3−	0.0	2001 09 20	704	(0.1−	2.1+)	2003 02 04	644	0.2−	0.4+		
2001 07 17	699	0.4+	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2003 02 04	644	0.2−	0.5+		
2001 07 17	699	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	1.0−	0.6+	2003 02 04	644	0.1−	0.5+		
2001 07 17	699	0.1−	0.6+	2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2003 02 19	644	0.3+	1.3+		
2001 07 17	699	0.4+	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2003 02 19	644	0.3+	1.1+		
2001 07 17	699	0.3−	1.0+	2001 10 04	644	0.2+	1.1+	2003 02 19	644	0.1−	0.7+		
2001 07 17	699	0.2+	1.4+	2001 10 04	644	0.4+	1.2+	2003 03 07	608	(0.1−	2.2+)		
2001 07 17	699	0.3+	0.2+	2001 10 04	644	0.3+	1.3+	2003 03 07	608	0.2+	1.7+		
2001 07 17	699	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	608	0.0	1.3+		
2001 07 19	608	0.6−	0.5−	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2003 03 11	644	0.1+	0.8+		
2001 07 19	608	0.2−	1.3−	2001 10 13	704	1.4+	0.5+	2003 03 11	644	0.1−	0.9+		
2001 07 19	608	0.6−	0.1+	2001 10 13	704	1.1−	0.7−	2003 03 11	644	0.1−	0.9+		
2001 07 25	608	0.1−	0.9+	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2004 03 20	704	1.0+	1.9+		
2001 07 25	608	0.2−	0.9+	2002 11 18	644	0.4+	0.2−	2004 03 20	704	0.6+	1.1+		
2001 07 25	608	0.0	0.8+	2002 11 18	644	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.4+		
2001 08 24	699	0.3+	0.4+	2002 11 18	644	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.4+	0.6+		
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2003 01 02	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	(1.2−	2.3+)		
2001 08 24	699	0.2−	0.1+	2003 01 02	704	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.7+	1.5+		
2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2003 01 02	704	0.8+	0.5+	2004 03 23	704	1.1−	1.6+		
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2003 01 02	704	1.0+	0.6+	2004 03 23	704	0.0	0.7+		
2001 08 25	704	0.4−	0.2−	2003 01 02	704	0.5+	0.6+	2004 04 26	691	0.0	0.3+		
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2003 01 03	704	0.3−	0.6+	2004 04 26	691	0.3+	0.1+		
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 01 03	704	0.2−	0.1−	2004 04 26	691	0.0	0.2+		
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2003 01 03	704	0.3−	0.3+	2005 06 14	608	0.5+	0.6−		
2001 09 07	699	0.2+	0.5+	2003 01 03	704	0.2+	0.7+	2005 06 14	608	0.5+	0.8−		
2001 09 07	699	0.2+	0.1+	2003 01 03	704	0.3−	1.0+	2005 06 14	608	0.2+	1.0−		
2001 09 07	699	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	0.8+	1.2+	2005 06 28	704	1.2+	1.1−		
2001 09 07	699	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2005 06 28	704	0.7−	1.0+		
2001 09 08	704	0.4+	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	0.6−	2005 06 28	704	0.2−	1.2−		
2001 09 08	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.7+	0.3+	2005 06 28	704	0.3−	0.4−		
2001 09 08	704	0.0	0.0	2003 01 26	699	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.4−	0.4+		
2001 09 08	704	0.1+	0.2+	2003 01 26	699	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+		
2001 09 08	704	0.1−	0.1+	2003 01 26	699	0.1+	0.8+	2005 07 04	644	0.2−	0.4+		
2001 09 10	699	0.4+	0.2+	2003 01 26	699	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−		
2001 09 10	699	0.1+	0.2−	2003 01 26	644	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+		
2001 09 10	699	0.8+	0.2−	2003 01 26	644	0.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+		

(108667)∗ 2001 OS

Discovered 2001 July 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.35980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27049504	ω	203.62327		+0.78347968	+0.57373009	
a	2.3678991	Ω	119.20385		−0.51760746	+0.81510110	
e	0.2845270	i	15.87248		−0.34386349	+0.08027444	
P	3.64	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.7+	0.2+	2001 07 17	644	0.6+	0.7+	2003 01 09	704	0.4−	0.2+		
1998 11 13	704	0.8−	0.6+	2001 07 17	644	0.5+	0.6+	2003 01 09	704	1.0−	0.3+		
1998 11 13	704	0.1−	1.8+	2001 07 17	608	0.2−	0.8−	2004 02 16	704	0.1+	0.6+		
1998 11 13	704	1.6−	1.4+	2001 07 17	608	0.0	0.6−	2004 02 16	704	0.7−	0.0		
1998 11 13	704	(4.2−	0.4+)	2001 07 17	608	0.4−	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.1+		
2001 05 14	608	1.6+	0.2−	2001 07 19	608	0.0	0.2−	2004 03 18	703	0.2+	1.4+		
2001 05 14	608	0.8+	0.6−	2001 07 19	608	0.1+	0.1−	2004 03 18	703	0.5−	1.3+		
2001 05 14	608	0.9+	1.3−	2001 07 19	608	0.1−	0.2+	2004 03 18	703	(0.2+	2.1+)		
2001 05 23	704	0.0	0.4+	2001 07 25	608	0.1−	0.4−	2004 03 18	703	0.1+	1.8+		
2001 05 23	704	0.2−	0.2+	2001 07 25	608	0.1−	0.3−	2004 04 14	703	0.8+	0.1+		
2001 05 23	704	1.5−	0.2+	2001 07 25	608	0.1+	0.1−	2004 04 14	703	(0.8−	3.0+)		
2001 05 23	704	0.6−	0.3+	2001 08 17	704	0.2+	0.9+	2004 04 14	703	0.8+	1.0−		
2001 05 23	704	0.4−	0.5+	2001 08 17	704	0.1+	0.7+	2004 04 14	703	0.7+	1.4+		
2001 06 20	699	0.2−	0.7+	2001 08 17	704	0.6−	0.7+	2005 08 01	E12	0.4+	0.1+		

2001 06 20	699	0.3+	0.8+	2003 01 07	704	(1.5−	2.9+)	2005 08 01	E12	0.4+	0.1+		
2001 06 20	699	(3.6+	0.9−)	2003 01 07	704	(1.3−	2.1+)	2005 08 01	E12	0.3+	0.4+		
2001 06 20	699	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	(1.6−	2.1+)	2005 08 01	E12	0.0	0.5+		
2001 07 16	699	0.6−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 08 13	E12	0.1+	0.4+		
2001 07 16	699	1.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 08 13	E12	0.2−	0.2+		
2001 07 16	699	0.7−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 08 13	E12	0.3−	0.4+		
2001 07 16	699	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 08 13	E12	0.2−	0.2+		
2001 07 16	699	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 26	704	0.3−	0.2−		
2001 07 16	699	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.9+	0.2−	2005 09 26	704	0.4−	0.3−		
2001 07 16	699	1.1−	0.5+	2003 01 08	704	1.0+	0.0	2005 09 26	704	0.1−	0.1−		
2001 07 16	699	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.8+	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.5−		
2001 07 17	644	0.5+	0.6+	2003 01 09	704	1.1−	0.3−	2005 09 26	704	0.7−	0.4−		

(108668)∗ 2001 OX$_1$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.37185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18055187	ω	247.34698		+0.89046239	+0.42594451	
a	3.1002833	Ω	87.12692		−0.33595061	+0.85272148	
e	0.1725917	i	9.22730		−0.30694287	+0.30238611	
P	5.46	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.3−	0.8−	2001 10 08	644	0.1−	0.0	2002 12 31	699	0.4−	0.2+		
2001 06 27	644	0.1−	1.0−	2002 11 07	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	(0.4−	2.0+)		
2001 06 27	644	0.3−	1.0−	2002 11 07	704	0.2+	0.6−	2002 12 31	699	0.3−	0.3+		
2001 07 18	644	0.3−	0.6+	2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.1+		
2001 07 18	644	0.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	1.3−	2002 12 31	699	0.1+	1.3+		
2001 07 18	644	0.3−	0.6+	2002 11 11	704	0.3−	0.8−	2002 12 31	704	0.2−	0.0		
2001 07 19	644	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.8−	0.3+		
2001 07 19	644	0.2−	0.0	2002 11 11	704	0.7+	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+		
2001 07 19	644	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.7−		
2001 07 21	644	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	1.2+	2003 01 19	644	0.2+	0.3+		
2001 07 21	644	0.0	0.3+	2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2003 01 19	644	0.2+	0.1+		
2001 07 21	644	0.2−	0.3+	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2003 01 19	644	0.5+	0.1+		
2001 07 24	644	0.1+	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2004 01 31	704	0.2+	0.6+		
2001 07 24	644	0.0	0.4+	2002 11 24	644	0.3+	0.1−	2004 01 31	704	0.2+	0.3+		
2001 07 24	644	0.1+	0.1+	2002 11 24	644	0.3+	0.1−	2004 01 31	704	1.6+	0.2+		
2001 07 28	699	0.3−	0.3+	2002 11 24	644	0.4+	0.3−	2004 02 17	644	0.2−	0.9+		
2001 07 28	699	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	644	0.2−	0.6+		
2001 07 28	699	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	1.0+	2004 02 17	644	0.3−	0.9+		
2001 07 28	699	0.2+	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2004 02 18	691	0.4−	0.5+		
2001 08 14	644	0.3+	0.0	2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2004 02 18	691	0.7−	0.5+		
2001 08 14	644	0.3+	0.6+	2002 12 02	704	0.2−	0.5−	2004 02 18	691	0.3−	0.5+		
2001 08 14	644	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	1.0−	0.6−	2005 03 18	703	1.1−	0.9+		
2001 08 14	644	0.4+	0.7+	2002 12 02	704	0.3−	0.5−	2005 03 18	703	0.1+	0.5−		
2001 08 14	644	0.1+	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	1.2−	0.1+		
2001 08 14	644	0.1+	0.7+	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	(2.3+	0.3−)		
2001 09 10	699	0.2+	0.7−	2002 12 10	644	0.3+	0.8−	2005 04 06	703	0.1+	1.2+		
2001 09 10	699	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.4+	0.9−	2005 04 06	703	0.5+	0.0		
2001 09 10	699	0.3−	0.1−	2002 12 10	644	0.4+	0.9−	2005 04 06	703	0.3+	0.8−		
2001 09 10	699	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.8+	0.6−	2005 04 06	703	1.1+	0.9−		
2001 09 11	704	0.6+	1.0+	2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 04 09	699	1.2+	0.3+		
2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	699	0.8−	0.6+		
2001 09 11	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2005 04 09	699	0.9+	0.9−		
2001 09 11	704	0.6−	1.8+	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	0.7−	0.2−		
2001 10 08	644	0.1+	0.3−	2002 12 31	699	0.0	0.2+						
2001 10 08	644	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	1.6+						

(108669)∗ 2001 OM$_2$ = 2000 GE$_{152}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.34049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21149752	ω	327.68406		−0.69349306	+0.67940197	
a	2.7899678	Ω	257.12174		−0.59761501	−0.72832092	
e	0.1965736	i	14.23721		−0.40239741	−0.08922781	
P	4.66	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	0.2+	0.4−	2001 07 19	699	0.3−	0.0	2005 03 06	E12	0.3−	0.0		
2000 04 06	699	0.9+	0.5+	2001 07 19	699	1.2−	0.1−	2005 03 06	E12	0.4+	0.0		
2000 04 06	699	0.6+	0.5+	2001 07 31	644	0.8−	0.8+	2005 03 31	E12	0.0	0.2+		
2000 04 06	699	1.6+	0.3+	2001 07 31	644	0.7−	0.7+	2005 03 31	E12	0.6+	0.1+		
2000 04 07	704	1.0−	0.8+	2001 07 31	644	0.5−	0.8+	2005 03 31	E12	0.4−	0.4+		
2000 04 07	704	0.4+	0.4+	2001 08 01	644	0.0	0.0	2005 03 31	E12	0.1−	0.0		
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2001 08 01	644	0.4+	0.1+	2005 04 20	E12	0.2−	0.1+		
2000 04 07	704	0.1+	0.1−	2001 08 01	644	0.5+	0.3+	2005 04 20	E12	0.4+	0.1+		
2000 04 07	704	0.1+	0.5−	2001 08 01	644	0.1−	0.1+	2005 04 20	E12	0.3+	0.0		
2000 04 07	608	1.3−	0.8+	2001 08 01	644	0.3+	0.2+	2005 04 20	E12	0.1−	0.1−		
2000 04 07	608	1.3−	0.5+	2001 08 01	644	0.0	0.2+	2005 05 01	E12	0.5+	0.5+		
2000 04 07	608	0.9−	1.1−	2001 08 16	644	0.8−	0.6−	2005 05 01	E12	0.2−	0.1−		
2000 05 05	699	0.2+	1.2+	2001 08 16	644	0.2−	0.7−	2005 05 01	E12	0.3+	0.4−		
2000 05 05	699	0.4+	0.5+	2001 08 16	644	0.4−	0.3−	2005 05 01	E12	0.6−	0.4+		
2000 05 05	699	0.7+	0.2+	2001 08 20	704	0.6+	0.2−	2005 05 10	699	0.1−	0.1−		
2000 05 05	699	1.5+	0.3−	2001 08 20	704	1.0+	0.5−	2005 05 10	699	0.4−	0.3+		
2001 06 28	699	0.9−	1.1+	2001 08 20	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	699	0.5+	0.2−		
2001 06 28	699	0.2−	0.7+	2002 10 05	704	1.0+	0.1−	2005 05 12	703	0.1−	0.1−		
2001 06 28	699	0.3+	1.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2005 05 12	703	0.0	0.1+		
2001 06 28	699	0.1+	1.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2005 05 12	703	0.4+	0.1−		
2001 07 03	608	0.1−	1.2−	2002 11 07	704	1.6+	0.6−	2005 05 12	703	0.1+	0.1−		
2001 07 03	608	0.2+	0.5−	2002 11 07	704	1.0+	0.2+	2005 05 28	E12	0.4+	0.3+		
2001 07 03	608	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.2−	1.8+	2005 05 29	608	0.3−	1.4−		
2001 07 17	699	0.7+	0.6+	2003 12 19	704	0.4+	1.2+	2005 05 29	608	0.9−	1.3−		
2001 07 17	699	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.9+	2005 05 29	608	0.6−	1.9−		
2001 07 17	699	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	1.0−	0.8+	2005 06 02	699	0.4+	0.3−		
2001 07 17	699	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	1.0−	1.5+	2005 06 02	699	0.0	0.0		
2001 07 17	699	0.2+	0.0	2003 12 22	704	(0.8−	2.4+)	2005 06 02	699	0.3+	0.3+		
2001 07 17	699	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	(1.0−	2.1+)	2005 06 02	699	0.1+	0.2−		
2001 07 17	699	0.5+	0.3−	2003 12 22	704	(0.6−	3.3+)	2005 07 28	E12	0.1−	0.1−		
2001 07 17	699	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	(0.1+	2.7+)	2005 07 28	E12	0.7+	1.0+		
2001 07 19	699	0.8−	0.4+	2005 03 06	E12	0.2−	0.2−	2005 07 28	E12	1.0−	0.3−		
2001 07 19	699	0.2−	0.2−	2005 03 06	E12	0.0	0.4+	2005 07 28	E12	0.2−	1.1+		

(108670)∗ 2001 OS$_2$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.57683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22875038	ω	100.84805		−0.34664566	+0.89956197	
a	2.6478589	Ω	144.90961		−0.93366188	−0.35811078	
e	0.2395933	i	27.53475		+0.09006817	−0.25008984	
P	4.31	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	608	0.6+	0.3−	2004 05 12	704	0.0	0.1+		
2000 01 08	704	0.2−	0.1−	2004 02 04	608	0.3+	0.1+	2004 05 12	704	0.6+	0.8+		
2000 01 08	704	0.5−	0.2−	2004 02 04	608	0.3+	0.0	2004 05 12	704	0.4+	0.3+		
2000 02 04	704	0.1−	1.6+	2004 02 04	608	0.5+	0.2+	2004 05 12	704	0.9+	0.1+		
2000 02 04	704	0.2+	0.8+	2004 02 09	333	0.5−	0.6+	2004 05 14	645	0.2−	0.2−		
2000 02 04	704	0.5+	2.0+	2004 02 09	333	0.7−	0.3+	2004 05 14	645	0.2−	0.2−		
2000 02 04	704	0.0	1.0+	2004 02 09	333	0.7−	0.5+	2004 05 23	704	0.3+	0.5+		
2000 02 04	704	0.4+	1.4+	2004 02 10	333	0.8−	0.4+	2004 05 23	704	0.8+	0.7−		
2000 03 04	704	0.6+	1.0+	2004 02 10	333	0.7−	0.6+	2004 05 23	704	0.3+	0.1−		
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2004 02 10	333	0.8−	0.7+	2005 04 07	644	0.3−	0.5+		
2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2004 02 11	333	0.1−	0.1−	2005 04 07	644	0.1−	0.4+		
2000 03 04	704	0.3+	0.2−	2004 02 11	333	0.2+	0.0	2005 04 07	644	0.3−	0.5+		
2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	333	0.3−	0.2+	2005 05 04	703	0.4−	0.2−		
2000 03 15	704	0.1−	0.4+	2004 02 11	699	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	0.4+	0.3−		

2000 03 15	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 04	703	0.1−	0.3−
2000 03 15	704	0.2+	0.1−	2004 02 11	699	0.2−	0.6+	2005 05 15	703	0.6+	0.3−
2000 03 15	704	0.0	0.7+	2004 02 11	699	0.4−	0.1+	2005 05 15	703	0.2+	0.8−
2000 03 15	704	0.1+	0.8+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2005 05 15	703	0.2+	0.1−
2000 04 02	704	0.6+	0.1−	2004 02 11	699	0.5−	0.2+	2005 05 15	703	0.4−	0.0
2000 04 02	704	1.3−	0.8+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2005 06 06	704	1.9+	0.7+
2000 04 02	704	0.0	0.0	2004 02 12	333	1.0−	0.8+	2005 06 06	704	0.5+	0.2+
2000 04 02	704	0.1−	0.1+	2004 02 12	333	0.8−	0.9+	2005 06 06	704	1.2+	0.3+
2000 04 02	704	0.4−	0.2−	2004 02 12	333	0.3−	0.1+	2005 06 06	704	0.9+	1.8+
2000 04 02	704	0.2+	0.5+	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 06 06	704	0.5+	1.1+
2000 04 02	704	0.4+	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 06 06	703	0.0	0.1−
2000 04 02	704	0.1−	0.7+	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 06 06	703	0.5−	0.2−
2000 04 02	704	0.2−	0.3+	2004 02 13	333	0.4−	0.7+	2005 06 06	703	0.9−	0.2+
2000 04 30	704	0.8+	0.3−	2004 02 13	333	0.5−	0.6+	2005 06 06	703	0.8−	0.1−
2000 04 30	704	0.3−	0.4−	2004 02 13	333	0.4−	0.6+	2005 06 30	703	0.8+	0.5+
2000 04 30	704	0.4−	1.0+	2004 02 13	333	0.7−	1.1+	2005 06 30	703	0.5+	0.4+
2000 04 30	704	0.8−	0.3+	2004 02 13	333	0.5−	1.0+	2005 06 30	703	0.2+	0.5+
2001 07 19	644	0.6−	0.7+	2004 02 13	333	0.8−	1.1+	2005 06 30	703	0.1−	0.4+
2001 07 19	644	0.5−	0.7+	2004 02 17	704	0.3+	0.8+	2005 07 05	699	0.2+	0.3+
2001 07 19	644	0.6−	0.5+	2004 02 17	704	0.3+	1.1+	2005 07 05	699	0.1+	0.2−
2001 07 20	644	0.1−	0.7+	2004 02 17	704	0.5+	0.9+	2005 07 05	699	0.6+	0.1+
2001 07 20	644	0.2−	0.7+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 07 05	699	0.7+	0.1+
2001 07 20	644	0.2−	0.5+	2004 02 17	704	0.0	0.9+	2005 07 06	699	0.3−	0.7−
2001 07 21	644	0.1+	0.5+	2004 02 18	049	0.0	0.3−	2005 07 06	699	0.1+	0.2+
2001 07 21	644	0.4+	0.8+	2004 02 18	049	0.2+	0.1−	2005 07 06	699	0.7+	0.0
2001 07 21	644	0.2−	0.7+	2004 02 18	049	0.2+	0.1−	2005 07 06	699	0.1+	0.2−
2001 07 21	644	0.1−	0.8+	2004 02 20	608	0.5+	1.5+	2005 07 07	608	0.6−	0.0
2001 07 21	644	0.2−	0.7+	2004 02 20	608	0.5+	1.5+	2005 07 07	608	0.9−	1.5−
2001 07 21	644	0.1−	0.7+	2004 02 20	608	0.7+	1.2+	2005 07 07	608	0.5−	0.2+
2001 07 27	644	0.2−	0.7+	2004 02 27	608	0.6−	0.2−	2005 07 12	703	0.1+	0.5+
2001 07 27	644	0.2−	0.4+	2004 02 27	608	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	1.4−	0.7+
2001 07 27	644	0.1−	0.7+	2004 02 27	608	0.4−	0.0	2005 07 12	703	1.4−	1.2+
2001 08 01	644	0.4−	0.4+	2004 03 14	704	0.4−	0.0	2005 07 21	608	0.3+	0.1−
2001 08 01	644	0.3−	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.3+	2005 07 21	608	0.5+	0.2−
2001 08 01	644	0.6−	0.2+	2004 03 14	704	0.2+	0.2+	2005 07 21	608	0.5−	0.4−
2001 08 02	644	0.4+	0.9+	2004 03 14	704	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2001 08 02	644	0.5+	1.1+	2004 03 14	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2001 08 02	644	0.7+	1.1+	2004 03 18	644	0.3−	0.9+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2001 08 03	644	0.1+	0.4−	2004 03 18	644	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 08 03	644	0.2−	0.3−	2004 03 18	644	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 08 03	644	0.3+	0.7−	2004 03 19	644	0.2−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.9+	0.2+	2004 03 19	644	0.3−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 08 14	608	0.7+	0.2−	2004 03 19	644	0.2−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.7+	0.1+	2004 03 20	703	0.4−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 08 19	704	1.4−	1.4+	2004 03 20	703	1.7−	0.8+	2005 08 08	608	0.6−	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	1.9+	2004 03 20	704	0.4−	0.3−	2005 08 08	608	0.5−	0.8+
2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 08	608	0.5−	0.7+
2001 08 19	704	0.2−	1.1+	2004 03 20	703	0.2−	0.9+	2005 08 15	E12	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.4−	1.2+	2004 03 20	704	0.0	0.4−	2005 08 15	E12	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2004 03 20	703	0.5−	1.1+	2005 08 15	E12	0.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.4+	0.7+	2004 03 20	704	0.0	0.2−	2005 08 22	644	0.5−	0.6−
2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	0.7+	0.4+	2004 03 22	704	0.3+	0.1−	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 26	699	0.3−	0.6−	2004 03 22	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+
2001 09 26	699	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+
2001 09 26	699	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2001 09 26	699	0.2−	0.7+	2004 03 22	704	0.8+	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
2001 10 18	699	0.1+	0.2+	2004 03 28	703	0.3−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2001 10 18	699	0.3+	0.1−	2004 03 28	703	(0.5+	2.2+)	2005 08 29	699	0.5+	0.8+
2001 10 18	699	0.3−	0.9−	2004 03 28	703	1.4+	0.7−	2005 08 29	704	0.2+	0.9+
2001 10 18	699	0.3−	0.8+	2004 03 28	703	0.5−	1.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2003 12 22	704	0.4+	1.0−	2004 04 08	608	0.5+	1.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.7+
2003 12 22	704	1.0+	0.1+	2004 04 08	608	0.6+	1.4−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2003 12 22	704	0.5+	0.3−	2004 04 08	608	0.7+	1.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2003 12 22	704	0.8+	0.4+	2004 04 14	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.7+
2004 01 17	608	0.1−	0.2+	2004 04 14	704	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	(2.9−	0.6+)
2004 01 17	608	0.2+	0.0	2004 04 14	704	1.0+	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.5+
2004 01 17	608	0.3+	0.1+	2004 04 14	704	0.4−	0.7+	2005 09 05	703	0.5+	0.5−
2004 01 23	699	0.4−	0.1−	2004 04 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 06	699	0.3−	0.1+
2004 01 23	699	0.0	0.1+	2004 04 14	704	0.5−	1.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.1−
2004 01 23	699	0.1+	0.4+	2004 04 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.1−
2004 01 23	699	0.6−	0.1+	2004 04 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.7−	0.1−
2004 01 24	704	1.0+	0.5+	2004 04 14	704	1.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2004 01 24	704	0.5+	0.2+	2004 04 14	704	0.2+	1.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2004 01 24	704	1.1+	0.6+	2004 04 21	703	1.0−	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.3+
2004 01 24	704	1.2+	0.6+	2004 04 21	703	0.6−	1.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2004 01 29	704	0.2+	0.0	2004 04 21	703	1.7−	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2004 01 29	704	0.3−	0.5+	2004 04 21	703	1.1−	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2004 01 29	704	0.3−	0.2+	2004 05 02	703	0.6+	0.4−	2005 09 26	704	0.9+	1.7+
2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2004 05 02	703	0.6+	0.7+	2005 09 26	704	(1.2+	2.2+)
2004 01 29	704	0.5+	0.4+	2004 05 02	703	(2.3+	1.7+)	2005 09 26	704	1.9+	0.4+
2004 01 30	608	0.5+	0.3−	2004 05 02	703	0.8+	1.8+	2005 09 26	704	0.6+	1.1+
2004 01 30	608	0.5+	0.3−	2004 05 12	704	0.8+	0.2+	2005 09 26	704	0.7+	1.7+

(108671)∗ 2001 OW$_2$

Discovered 2001 July 19 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.44029		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17600177	ω	351.52006			+0.30829107		+0.91537754	
a	3.1534893	Ω	296.09783			−0.85500930		+0.14730784	
e	0.1905280	i	16.75726			−0.41703203		+0.37467901	
P	5.60	H	13.9	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	699	0.8+	0.4+	2001 08 17	704	0.9−	1.3+	2002 12 12	644	0.0	0.4+
2001 05 24	699	0.3+	0.9+	2001 08 25	704	0.2+	0.6+	2002 12 12	644	0.2−	0.0
2001 05 24	699	0.9+	1.3+	2001 08 25	704	1.0−	1.1+	2002 12 12	644	0.5−	0.2−
2001 05 24	699	1.4−	1.0+	2001 08 25	704	0.2+	1.0−	2002 12 12	644	0.1−	0.2+
2001 06 27	699	1.0−	0.8+	2001 08 25	704	0.8+	0.8+	2002 12 12	644	0.5−	0.3−
2001 06 27	699	0.5−	0.1−	2001 08 25	704	0.1−	0.7−	2002 12 12	644	0.0	0.1+
2001 06 27	699	0.4−	0.4+	2001 08 25	704	0.3+	1.0−	2003 12 18	704	0.7−	0.0
2001 06 27	699	0.8−	0.8+	2001 10 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.5+
2001 07 01	704	0.3+	1.1+	2001 10 11	704	0.9+	0.7−	2003 12 18	704	0.8+	0.1−
2001 07 01	704	0.1−	0.9+	2001 10 11	704	0.4−	0.2−	2003 12 18	704	0.6−	0.7−
2001 07 01	704	0.3+	1.0+	2001 10 11	704	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	1.5+	0.2+
2001 07 01	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2003 12 23	704	0.6−	0.6+
2001 07 03	608	0.1−	0.9−	2001 10 19	704	1.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.5+
2001 07 03	608	0.3−	1.0−	2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.0
2001 07 03	608	0.3−	0.6−	2001 10 19	704	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.0	1.6+
2001 07 12	608	0.4−	0.8−	2001 10 19	704	0.6+	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.1+
2001 07 12	608	0.5−	0.9−	2002 10 06	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	691	0.1−	0.0
2001 07 12	608	0.9−	1.1−	2002 10 06	704	0.0	0.3−	2003 12 28	691	0.1+	0.0
2001 07 19	919	0.1−	1.2−	2002 10 06	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	1.0+
2001 07 19	919	0.1−	1.1−	2002 10 15	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+
2001 07 19	919	0.6+	0.4−	2002 10 15	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+
2001 07 20	704	0.4+	0.4−	2002 10 15	704	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.5−	0.4+
2001 07 20	919	0.2+	0.4−	2002 10 30	704	0.0	0.2−	2005 02 04	644	1.0+	0.3+
2001 07 20	704	0.2−	0.4−	2002 10 30	704	0.9+	0.0	2005 02 04	644	0.8+	0.4+
2001 07 20	919	0.1+	0.6+	2002 10 30	704	0.0	1.1+	2005 02 04	644	1.0+	0.4+
2001 07 20	704	0.0	0.6−	2002 10 30	704	0.2−	1.2+	2005 02 05	644	1.0+	0.3+
2001 07 20	704	0.2−	0.1+	2002 10 30	704	0.7−	0.1+	2005 02 05	644	0.9+	0.4+
2001 07 20	919	0.5+	1.1−	2002 11 15	644	0.1+	0.2−	2005 02 05	644	1.1+	0.3+
2001 07 25	608	0.6−	1.0+	2002 11 15	644	0.1−	0.4−	2005 03 04	703	0.3+	0.2+
2001 07 25	608	0.7−	1.1+	2002 11 15	644	0.2−	0.2−	2005 03 04	703	1.0−	1.0+
2001 07 25	608	0.8−	0.9+	2002 11 15	704	0.7+	1.2+	2005 03 04	703	0.6+	0.7+
2001 07 25	608	0.7−	0.7+	2002 11 15	704	0.3−	1.0+	2005 03 04	703	0.3+	0.6+
2001 07 25	608	0.9−	0.9+	2002 11 15	704	0.8+	1.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.9+
2001 07 25	608	0.7−	0.7+	2002 11 15	704	0.9+	0.7+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+
2001 08 08	608	0.5+	1.0+	2002 11 15	704	0.5+	1.0+	2005 03 07	704	0.9+	0.3−
2001 08 08	608	0.6+	1.4+	2002 12 03	644	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.8−	0.7+
2001 08 08	608	0.6+	1.5+	2002 12 03	644	0.4+	0.1−	2005 03 07	704	0.0	0.1+
2001 08 16	644	0.3−	0.3+	2002 12 03	644	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.7+	0.0
2001 08 16	644	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	0.3−	1.5−	2005 04 04	703	0.4+	0.4−
2001 08 16	644	0.0	0.2+	2002 12 07	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.5+

2001 08 17	704	0.8−	1.2+	2002 12 07	704	0.2+	0.9−	2005 04 04	703	0.6−	0.5+	
2001 08 17	704	0.3+	1.1+	2002 12 07	704	1.2−	1.8−					

(108672)∗ 2001 OA$_4$ = 2004 BZ$_4$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.93978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17745953	ω	305.83948		+0.99545011	+0.06157175	
a	3.1361958	Ω	50.74550		−0.02229033	+0.89247849	
e	0.1018580	*i*	5.38859		−0.09264025	+0.44686806	
P	5.55	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 11	691	1.3−	0.2−	2001 08 14	644	0.3+	0.8+	2005 03 10	691	0.1+	0.2+	
2000 05 11	691	0.5+	0.2−	2001 08 14	644	0.1−	0.9+	2005 03 11	691	0.2+	0.0	
2000 05 11	691	0.4+	0.1+	2002 10 28	291	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	
2001 07 18	644	0.4+	1.1+	2002 10 28	291	0.3−	0.1+	2005 03 11	691	0.5+	0.3−	
2001 07 18	644	0.3+	0.7+	2002 10 28	291	0.5−	0.3−	2005 04 01	691	0.2+	0.3+	
2001 07 18	644	0.7+	1.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2005 04 01	691	0.6+	0.0	
2001 07 20	644	0.2−	1.1−	2002 11 14	704	0.7+	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+	
2001 07 20	644	0.0	1.8−	2002 11 14	704	0.2−	0.6−	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−	
2001 07 20	644	0.3−	1.1−	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.4−	0.0	
2001 07 21	644	0.2−	1.3+	2004 01 16	644	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−	
2001 07 21	644	0.0	1.6+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0	
2001 07 21	644	0.2−	1.6+	2004 01 17	644	0.6+	0.2−	2005 05 13	691	0.3−	0.1−	
2001 07 24	644	0.3−	1.5−	2004 01 17	644	0.5+	0.1+	2005 05 13	691	0.6+	0.4+	
2001 07 24	644	0.1+	1.7−	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2005 05 13	691	1.0−	0.3+	
2001 07 24	644	0.1−	1.4−	2005 03 10	691	0.1−	0.1+					
2001 08 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	691	0.0	0.1+					

(108673)∗ 2001 OT$_4$ = 1993 SK$_9$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15859)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.64272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24040761	ω	108.23345		+0.81120141	+0.58384664	
a	2.5615563	Ω	216.06518		−0.55535782	+0.75163186	
e	0.2311254	*i*	3.19324		−0.18311191	+0.30687564	
P	4.10	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809	0.6+	0.7−	2001 08 14	608	1.6+	1.2+	2004 03 15	691	0.3−	0.5+	
1993 09 18	809	0.0	1.4−	2001 08 14	608	1.5+	1.5+	2004 03 23	691	0.1−	0.5+	
1993 09 18	809	0.2−	0.2−	2001 08 17	704	1.0+	0.0	2004 03 23	691	0.3+	0.4+	
1993 09 22	809	1.6−	0.9−	2001 08 17	704	0.5+	0.3+	2004 03 23	691	0.2+	0.4+	
1993 09 22	809	0.5−	0.3−	2001 08 17	704	0.5+	0.0	2004 03 27	704	1.2+	0.0	
1993 09 22	809	1.9−	1.8−	2001 08 24	699	0.2−	0.7+	2004 03 27	704	0.5+	0.2−	
1993 09 24	809	2.0−	0.8+	2001 08 24	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.9+	0.7+	
1993 09 24	809	1.4−	0.3−	2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2004 03 27	704	1.9+	0.1+	
1993 09 24	809	(2.5−	1.9−)	2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2004 03 30	691	0.1−	0.5+	
1994 12 02	691	0.4−	0.7+	2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2004 03 30	691	0.0	0.4+	
1994 12 02	691	0.3−	0.1−	2001 08 24	699	0.3+	0.9+	2004 03 30	691	0.1−	0.6+	
1994 12 02	691	0.1−	0.7+	2001 08 24	704	0.1+	0.1−	2005 05 05	E12	0.4−	0.6−	
1994 12 03	691	0.0	0.6+	2001 08 24	699	0.1−	0.5+	2005 05 05	E12	0.5−	0.1+	
1994 12 03	691	0.1−	0.8+	2001 09 08	704	0.0	0.6+	2005 05 05	E12	0.2−	0.3−	
1994 12 03	691	0.4−	0.3+	2001 09 08	704	0.3+	0.4+	2005 05 05	E12	0.4−	0.0	
2000 03 10	704	1.5+	0.3+	2001 09 08	704	0.5+	0.5+	2005 06 28	691	0.1−	0.3−	
2000 03 10	704	1.0+	0.4−	2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2005 06 28	691	0.3−	0.2−	
2000 03 10	704	0.5+	1.2+	2001 09 08	704	0.4+	0.0	2005 06 28	691	0.2−	0.2−	
2000 03 10	704	(2.1+	1.0+)	2001 09 09	699	0.0	0.2+	2005 07 04	704	0.0	0.2−	
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2001 09 09	699	0.4−	0.4+	2005 07 04	704	0.2+	0.3−	
2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2001 09 09	699	0.4−	0.3−	2005 07 04	704	0.2+	0.5−	
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2001 09 09	699	0.4+	0.5+	2005 07 04	704	(2.4−	1.6+)	
2000 04 05	704	0.5+	1.7+	2001 09 16	843	0.4−	0.7+	2005 07 04	704	1.1−	0.4−	
2001 06 15	704	1.0+	0.1+	2001 09 16	843	0.0	0.5+	2005 07 07	704	0.8−	0.6−	
2001 06 15	704	0.0	0.2+	2001 09 16	843	0.3−	0.1−	2005 07 07	704	0.9−	0.0	
2001 06 15	704	0.3−	0.4+	2001 09 16	843	0.1−	0.7+	2005 07 07	704	0.9−	0.3+	
2001 06 15	704	1.3+	0.1+	2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2005 07 07	704	0.6−	1.0−	
2001 07 16	699	0.3−	0.1+	2001 09 17	699	0.8−	0.4+	2005 07 07	704	1.2−	0.4+	
2001 07 16	699	0.3−	0.8+	2001 09 17	699	0.1+	1.0+	2005 07 08	691	0.3−	0.2−	
2001 07 16	699	0.2−	0.4+	2001 09 17	699	1.0+	1.0+	2005 07 08	691	0.4−	0.3−	
2001 07 16	699	0.1+	0.5+	2001 10 03	644	0.4+	1.1+	2005 07 08	691	0.4−	0.2−	
2001 07 18	691	1.0+	1.6+	2001 10 03	644	0.6+	1.2+	2005 07 11	G96	0.3−	0.6−	
2001 07 18	691	0.1+	0.2−	2001 10 03	644	0.5+	1.1+	2005 07 11	G96	0.8−	0.2−	
2001 07 18	691	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.4+	0.6−	2005 07 11	G96	0.3−	0.6−	
2001 07 20	699	0.6+	0.1+	2001 10 11	704	0.4−	0.6−	2005 07 11	G96	0.2−	0.6−	
2001 07 20	699	0.4+	0.0	2001 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 07 24	608	0.5−	0.5−	
2001 07 20	699	0.7+	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2005 07 24	608	0.0	0.1−	
2001 07 20	699	0.8+	0.1−	2001 10 11	704	0.4−	0.6−	2005 07 24	608	0.6−	0.4−	
2001 07 29	704	0.9+	0.7+	2001 10 18	644	0.6−	0.9+	2005 10 07	704	0.2−	0.0	
2001 07 29	704	1.2+	0.3+	2001 10 18	644	0.6−	0.8+	2005 10 07	704	1.1−	0.8+	
2001 07 29	704	0.5+	0.4−	2001 10 18	644	0.6−	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+	
2001 07 29	704	1.2+	0.1−	2004 03 15	691	0.2−	0.7+	2005 10 07	704	0.5−	0.2−	
2001 08 14	608	1.7+	1.4+	2004 03 15	691	0.3−	0.6+					

(108674)∗ 2001 OU$_4$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.11414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21545071	ω	156.08466		+0.77981390	+0.62506880	
a	2.7557349	Ω	165.07364		−0.59370826	+0.75585458	
e	0.1526779	*i*	7.66158		−0.19849631	+0.19486625	
P	4.57	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.9−	1.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	691	0.3+	0.1+	
2001 07 16	699	0.7−	1.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2005 05 09	703	1.3−	0.2−	
2001 07 16	699	0.1+	0.5+	2001 09 22	704	0.0	0.1+	2005 05 09	691	0.3+	0.1+	
2001 07 16	699	1.6−	1.2+	2001 09 22	704	1.2+	0.3−	2005 05 13	691	0.1−	0.3+	
2001 07 17	644	(1.1−	2.7−)	2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2005 05 13	691	0.0	0.3+	
2001 07 17	644	(0.5−	2.8−)	2001 09 22	704	0.7−	1.2−	2005 05 13	691	0.1−	0.3+	
2001 07 17	644	(1.0−	2.6−)	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	703	1.4+	0.3−	
2001 07 20	699	0.5+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.7−	2005 05 19	703	0.1−	1.7+	
2001 07 20	699	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 05 19	703	0.5−	1.0−	
2001 07 20	699	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	1.6+	2005 05 19	703	0.5−	0.2−	
2001 07 20	699	0.1+	0.7−	2004 02 17	691	0.1−	0.4+	2005 06 03	E12	0.6+	0.2−	
2001 07 29	704	1.2+	0.1−	2004 02 17	691	0.0	0.3+	2005 06 03	E12	0.4+	0.5−	
2001 07 29	704	0.5+	0.3−	2004 02 17	691	0.1+	0.3+	2005 06 03	E12	0.3−	0.0	
2001 07 29	704	0.9+	0.7+	2004 02 26	704	0.0	0.7+	2005 06 03	E12	0.3−	0.5−	
2001 08 24	704	1.5−	0.7−	2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 06 05	691	0.2+	0.2+	
2001 08 24	704	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−	2005 06 05	691	0.2+	0.1+	
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.6−	2005 06 05	691	0.5+	0.1+	
2001 08 24	704	0.5−	0.6+	2004 02 29	691	0.3−	0.5+	2005 06 11	691	0.2+	0.2−	
2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.4+	2005 06 11	691	0.4+	0.2−	
2001 09 07	704	0.4+	0.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.4+	2005 06 11	691	0.3+	0.2−	
2001 09 07	704	0.0	0.0	2004 03 26	691	0.2−	0.0	2005 06 15	691	0.3+	0.1+	
2001 09 07	704	0.6+	0.1+	2004 03 26	691	0.2−	0.1+	2005 06 15	691	0.4+	0.1−	
2001 09 07	704	0.1+	0.2+	2004 03 26	691	0.2−	0.1−	2005 06 15	691	0.5+	0.0	
2001 09 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 30	691	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.4+	0.0	
2001 09 18	691	0.8+	1.1−	2005 04 30	691	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.1−	
2001 09 18	691	0.3+	0.9−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.4+	0.0	
2001 09 18	691	0.3+	1.1−	2005 05 09	691	0.5+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.0	
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2005 05 09	703	1.0−	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.2−	
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	703	0.6−	0.3−	2005 07 05	644	0.3+	0.1−	
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2005 05 09	703	0.6−	0.0					

(108675)∗ 2001 OZ$_4$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.09020		(2000.0)			
n	0.26597684	ω	48.84644		+0.31808882	+0.93783747
a	2.3946396	Ω	240.21045		−0.91069779	+0.26154636
e	0.1060949	i	9.20668		−0.26353187	+0.22815429
P	3.71	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.7+	0.1−	2001 09 09	699	0.0	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.5+
2000 03 09	704	0.1+	0.5−	2001 09 09	699	0.1+	0.4−	2004 05 19	704	0.3−	0.4+
2000 03 09	704	0.4+	0.1−	2001 09 09	699	0.2−	0.0	2004 05 19	704	0.5+	0.3+
2000 03 09	704	0.2−	0.5−	2001 09 14	644	1.2−	0.2−	2004 05 19	704	0.8+	0.5+
2000 04 04	699	1.3+	0.6+	2001 09 14	644	1.2−	0.0	2004 05 19	704	0.9−	0.5+
2000 04 04	699	1.0+	1.9+	2001 09 14	644	0.9−	0.3+	2005 08 04	704	0.3+	0.7+
2000 04 04	699	(2.9+	0.4−)	2001 09 17	644	0.7+	1.6+	2005 08 04	704	0.1+	0.4+
2000 04 04	699	0.5+	0.8+	2001 09 17	644	0.5+	1.4+	2005 08 04	704	0.6−	0.4+
2000 04 07	704	(2.9+	1.4+)	2001 09 17	644	0.3+	1.2+	2005 08 04	704	0.2+	0.4+
2000 04 07	704	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2005 09 10	699	0.5+	0.5+
2000 04 07	704	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.9−	0.0
2000 05 02	699	0.6−	1.1+	2001 09 25	704	0.0	0.6+	2005 09 10	699	0.3+	0.5−
2000 05 02	699	0.1+	0.5+	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2005 09 10	699	0.5+	0.4+
2000 05 02	699	0.1−	0.8+	2001 09 25	704	0.4−	0.9+	2005 09 11	699	0.7−	0.5−
2000 05 02	699	0.9−	0.2+	2001 09 26	683	0.7−	0.7+	2005 09 11	699	0.3+	0.3−
2001 06 06	644	0.2+	1.6−	2001 09 26	683	0.8−	0.6−	2005 09 11	699	1.0−	0.7−
2001 06 06	644	0.5−	1.5−	2001 09 26	683	0.7+	0.8−	2005 09 11	699	0.3−	0.8+
2001 06 06	644	0.7−	1.6−	2001 10 16	704	0.5+	0.6+	2005 09 13	704	0.2−	0.1−
2001 06 20	644	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	704	0.2−	0.5−
2001 06 20	644	0.1−	0.8+	2001 10 16	704	1.1+	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.5−
2001 06 20	644	0.4+	0.5+	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2005 09 13	704	0.5−	0.2−
2001 07 03	608	0.4−	1.8−	2001 10 16	704	0.9+	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.3−
2001 07 03	608	0.8−	0.6−	2001 10 19	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.8−
2001 07 03	608	0.8−	0.3−	2001 10 19	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.4+
2001 07 16	608	0.1−	0.9−	2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
2001 07 16	608	0.0	0.9−	2001 10 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
2001 07 16	608	0.2−	0.9−	2001 10 19	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	1.1+
2001 07 17	699	0.7−	0.8−	2001 11 03	644	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.9+
2001 07 17	699	0.4−	0.4+	2001 11 03	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2001 07 17	699	0.3−	0.2−	2001 11 03	644	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.5+
2001 07 17	699	0.6−	0.1+	2001 11 10	704	1.3+	0.6−	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2001 07 20	699	1.7−	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.6+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2001 07 20	699	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2001 07 20	699	0.9−	0.2−	2001 12 07	704	0.7+	1.5+	2005 10 05	704	0.6+	0.6+
2001 07 20	699	0.9−	0.2−	2001 12 07	704	1.6+	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.5+
2001 07 25	608	0.8+	0.1+	2001 12 07	704	1.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2001 07 25	608	1.0+	0.1−	2003 01 07	704	1.0−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2001 07 25	608	1.1+	0.0	2003 01 07	704	0.9−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.9+
2001 07 29	704	0.4+	0.3−	2003 01 07	704	0.8−	0.8+	2005 10 07	704	0.8+	0.8−
2001 07 29	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.4−
2001 07 29	704	0.4−	0.5+	2004 04 13	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 07 29	704	0.3+	0.9+	2004 04 13	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2001 08 17	644	0.6−	0.1+	2004 04 13	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2001 08 17	644	0.4−	0.2+	2004 04 17	704	0.0	0.2−	2005 10 08	704	1.3+	0.2−
2001 08 17	644	0.4−	0.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	1.5+	0.7−
2001 08 21	704	1.2+	0.7−	2004 04 17	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	1.1+	0.7−
2001 08 21	704	0.2−	1.0−	2004 04 21	704	0.1+	0.0	2005 10 08	703	0.7−	0.2+
2001 08 21	704	0.5−	1.1−	2004 04 21	704	0.2+	1.3+	2005 10 08	704	0.8+	1.1−
2001 08 21	704	0.5−	0.4−	2004 04 21	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	703	0.8−	0.1−
2001 08 21	704	0.4−	0.6−	2004 04 21	704	0.4−	0.0	2005 10 08	703	0.2−	0.1+
2001 08 24	699	0.3+	0.3−	2004 04 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	1.3+	0.6−
2001 08 24	699	0.3+	0.1−	2004 04 25	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	703	0.3−	0.0
2001 08 24	699	1.3+	0.1−	2004 04 25	704	0.5−	0.0	2005 10 10	699	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.5−	0.2−	2004 04 25	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	0.8−	0.3+
2001 08 30	644	0.1−	0.5+	2004 04 25	704	1.8+	0.3−	2005 10 10	699	0.5−	0.3+
2001 08 30	644	0.0	0.3+	2004 04 25	704	0.4+	0.3+	2005 10 10	699	0.2−	0.2+
2001 08 30	644	0.1+	0.3+	2004 05 06	644	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2001 09 08	699	0.1+	0.6+	2004 05 06	644	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2001 09 08	699	0.2+	0.2+	2004 05 06	644	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	1.3+	0.8+
2001 09 08	699	0.1−	0.9+	2004 05 13	644	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2001 09 08	699	0.2−	0.1−	2004 05 13	644	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.4+	0.0
2001 09 09	699	0.5+	0.5−	2004 05 13	644	0.3+	0.3+	2005 10 14	699	0.4+	0.3−
2001 09 09	699	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.3+	0.6+	2005 10 14	699	0.8+	0.8+
2001 09 09	699	0.3+	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.2+	2005 10 14	699	1.1+	0.9+
2001 09 09	699	0.4+	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.4+	0.7+
2001 09 09	699	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.1+				

(108676)∗ 2001 OQ$_5$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.46428		(2000.0)			
n	0.18183922	ω	248.61830		−0.45221179	−0.88064918
a	3.0856335	Ω	229.06753		+0.87183259	−0.40302883
e	0.0495947	i	10.77853		+0.18818190	−0.24904774
P	5.42	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	699	0.2+	0.7−	2002 11 05	704	0.2+	0.2−	2004 03 15	703	0.4−	0.4−
2001 07 17	699	0.6+	0.9−	2002 11 05	704	0.4−	0.0	2004 03 15	703	0.2+	0.0
2001 07 17	699	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	0.9−	0.1+	2004 03 15	703	0.3+	1.7+
2001 07 17	699	0.5−	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	1.1+	0.4−
2001 07 20	699	0.4−	1.9+	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	1.0+	0.3−
2001 07 20	699	0.4+	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 16	704	1.1−	0.2−
2001 07 20	699	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.6−	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.1−
2001 07 20	699	0.1+	0.2+	2002 11 10	704	1.2−	1.6+	2004 03 16	704	0.7−	0.2+
2001 08 24	699	0.4+	0.8+	2002 11 10	704	1.1+	1.3+	2004 03 27	703	0.3+	0.3−
2001 08 24	699	0.9−	0.8+	2002 11 10	704	0.5+	0.8+	2004 03 27	703	0.5+	0.2−
2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2004 03 27	703	0.5−	0.7+
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2004 03 27	703	0.8−	0.1−
2001 09 06	644	0.2−	1.0+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2004 05 13	704	0.4+	0.1−
2001 09 06	644	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2004 05 13	704	1.2+	0.7+
2001 09 06	644	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.3+	0.6−	2004 05 13	704	0.2+	1.5+
2001 09 09	699	0.4−	0.8+	2002 11 23	644	0.1+	0.2+	2004 05 13	704	1.1+	1.6+
2001 09 09	699	0.6+	0.9+	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2001 09 09	683	0.1+	0.7+	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2001 09 09	683	0.3−	1.7−	2002 12 01	704	0.6−	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2001 09 09	699	0.3+	1.3+	2002 12 01	704	0.8−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
2001 09 09	683	1.0+	1.0−	2002 12 01	704	0.4−	0.5−	2005 04 17	703	0.6−	0.5−
2001 09 09	699	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.3−	2005 04 17	703	0.2−	0.3−
2001 09 17	644	0.3−	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.7−	2005 04 17	703	0.9−	0.1+
2001 09 17	644	0.4+	0.3+	2002 12 02	608	0.1−	0.2−	2005 04 17	703	0.1−	0.2+
2001 09 17	644	0.6+	0.9+	2002 12 02	608	0.1−	0.4−	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2001 09 25	644	0.8−	1.4+	2002 12 02	608	0.1−	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	1.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2001 09 25	644	1.1−	1.1+	2002 12 05	704	(0.4−	2.4+)	2005 05 04	704	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	704	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	704	0.7+	0.1+
2001 09 25	644	0.9−	1.3+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 05 04	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2002 12 10	644	0.0	0.4+	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	1.3−	0.8+	2002 12 10	644	0.0	0.4+	2005 05 07	691	0.1+	0.0
2002 09 05	704	1.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 05 07	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.7+	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2005 05 09	699	0.4−	0.4+
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2005 05 09	699	0.1−	0.7+
2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	G96	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.7+	0.8+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 05 09	704	1.0+	1.4+
2002 10 02	704	0.1−	0.7−	2002 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 05 09	G96	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 01 26	699	0.4−	0.1+	2005 05 09	G96	0.2+	0.6+
2002 10 02	704	0.8+	0.6−	2003 01 26	699	0.4−	0.6+	2005 05 09	699	0.6+	0.7+
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2003 01 26	699	0.2+	0.9+	2005 05 09	704	0.7+	1.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2003 01 26	699	1.3−	0.1−	2005 05 09	G96	0.7+	0.5+
2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 05 09	704	0.1−	0.7+

2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2003 01 27	644	0.4−	0.1+	2005 05 09	699	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.8−	2003 01 27	704	0.5−	1.0+	2005 05 09	704	0.5+	0.5+
2002 10 07	699	0.1+	1.1−	2003 01 27	704	0.2+	1.0+	2005 05 09	704	1.0+	1.3+
2002 10 07	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	644	0.2−	0.4+	2005 05 11	691	0.4+	0.4+
2002 10 07	699	1.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.4−	0.7+	2005 05 11	691	0.3+	0.3+
2002 10 07	704	0.3−	0.8−	2003 01 27	644	0.3−	0.3+	2005 05 11	691	0.3+	0.4+
2002 10 07	699	0.8+	0.7−	2003 02 02	644	0.3−	1.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 10 07	704	0.4−	0.6+	2003 02 02	644	0.5−	1.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2002 10 07	699	1.3+	0.4−	2003 02 02	644	0.2−	1.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 10 07	704	1.1−	0.2+	2004 01 28	704	0.8+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 10 10	704	0.2+	0.7+	2004 01 28	704	0.2+	0.6+	2005 05 26	699	0.1+	1.4+
2002 10 10	704	0.7+	0.0	2004 01 28	704	0.7+	0.8+	2005 05 26	699	(0.5−	3.4+)
2002 10 10	704	0.5−	0.6+	2004 01 28	704	0.8+	0.3+	2005 05 26	699	0.0	0.9+
2002 10 11	704	0.7+	0.3−	2004 01 28	704	1.2+	0.4+	2005 05 26	699	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	0.0	0.4−	2004 01 28	608	1.7+	0.4+	2005 05 30	699	0.9+	0.8+
2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2004 01 28	608	1.7+	0.3−	2005 05 30	699	0.9+	0.6+
2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2004 01 28	608	2.0+	0.7+	2005 05 30	699	0.2+	0.8+
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2004 01 29	699	0.6−	0.6−	2005 05 30	699	0.1+	0.7+
2002 10 28	291	0.6−	0.3+	2004 01 29	699	1.0−	0.2+	2005 06 04	703	0.5−	0.2+
2002 10 28	291	0.5−	0.3+	2004 01 29	699	0.2−	0.1+	2005 06 04	703	0.2+	0.6+
2002 10 28	291	0.5−	0.2+	2004 01 29	699	0.6−	0.1+	2005 06 04	703	1.7−	0.3−
2002 10 31	699	0.5−	1.0+	2004 02 12	644	0.0	0.5+	2005 06 04	703	0.5−	0.4−
2002 10 31	699	0.3−	1.1+	2004 02 12	644	0.4−	0.2−	2005 06 12	G96	0.1+	0.1+
2002 10 31	699	0.1−	0.2+	2004 02 12	644	0.2−	0.3+	2005 06 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 31	699	0.4−	0.8+	2004 02 17	703	1.2−	0.3+	2005 06 12	G96	0.0	0.4+
2002 10 31	644	0.5+	1.2+	2004 02 17	703	0.2−	0.9+	2005 06 12	G96	0.0	0.0
2002 10 31	644	0.4+	1.2+	2004 02 17	703	1.6−	0.3−	2005 06 14	699	0.7+	0.2+
2002 10 31	644	0.8+	0.7+	2004 02 17	703	0.6−	0.5+	2005 06 14	699	0.6−	0.8+
2002 11 01	644	0.1+	0.5+	2004 02 19	704	0.1+	0.5+	2005 06 14	699	0.5−	0.3+
2002 11 01	644	0.1+	0.4+	2004 02 19	704	0.0	0.5+	2005 06 14	699	0.1−	1.2+
2002 11 01	644	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.3−	0.7+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.3+	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	703	0.3+	0.5−				

(108677)∗ 2001 OV$_5$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.88438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17443906	ω	91.28857		+0.96320170	−0.08145106	
a	3.1722949	Ω	273.42662		−0.02845988	+0.91671358	
e	0.0739641	i	14.86840		+0.26726864	+0.39115462	
P	5.65	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.7+	2004 01 18	703	(0.7−	2.3+)
2001 07 13	644	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.8−	0.8+	2004 01 18	703	0.3−	0.1+
2001 07 13	644	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2004 01 18	703	0.3−	0.5−
2001 07 17	699	(1.5+	2.3+)	2002 11 15	704	0.4+	0.4−	2004 01 29	704	1.0+	1.9+
2001 07 17	699	0.0	0.5+	2002 11 15	704	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.5−	0.5+
2001 07 17	699	0.5−	1.8+	2002 11 15	704	0.5−	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	1.1+
2001 07 17	699	1.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.4+	0.6−	2004 01 29	704	0.2+	0.0
2001 07 20	699	0.5−	0.9+	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2004 01 29	704	0.5−	0.9+
2001 07 20	699	0.8+	0.9−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2004 02 12	644	0.2+	0.1−
2001 07 20	699	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2004 02 12	644	0.0	0.0
2001 07 20	699	0.5−	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.4−	2004 02 12	644	0.3−	0.0
2001 08 10	644	0.2−	0.7+	2002 12 14	704	0.1−	0.5−	2004 02 12	644	0.2+	0.3+
2001 08 10	644	0.4−	0.7+	2002 12 14	704	0.6+	0.0	2004 02 12	644	0.3+	0.4+
2001 08 10	644	0.3−	0.9+	2002 12 14	704	0.2+	0.6−	2004 02 12	644	0.2+	0.4+
2001 09 08	699	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.9+	2004 02 13	644	0.0	0.1+
2001 09 08	699	0.9−	1.0+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2004 02 13	699	0.2−	0.6+
2001 09 08	699	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2004 02 13	699	0.3+	0.9−
2001 09 08	699	0.8−	1.8+	2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2004 02 13	644	0.2+	0.1−
2001 11 05	644	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	1.0+	0.1−	2004 02 13	699	0.0	0.4−
2001 11 05	644	0.3−	0.2+	2003 01 20	644	0.2−	0.5+	2004 02 13	699	0.2+	0.5−
2001 11 05	644	0.3−	0.3+	2003 01 20	644	0.2−	0.3+	2004 02 13	644	0.2+	0.6+
2001 11 18	704	1.1−	0.9+	2003 01 20	644	0.0	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.1+
2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2003 02 01	704	1.1+	0.7+	2004 02 19	704	0.6+	0.1−
2001 11 18	704	(3.7+	3.6+)	2003 02 01	644	0.3+	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.3+
2001 11 18	704	0.0	0.9−	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2004 02 19	704	0.5+	0.5+
2001 11 18	704	(3.3+	4.4+)	2003 02 01	644	0.4+	0.2+	2005 04 10	E12	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.2−	2005 04 10	E12	0.6+	0.5+
2001 11 18	704	(3.7+	4.5+)	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2005 04 10	E12	0.2−	0.2+
2001 11 18	704	1.7−	0.9−	2003 02 01	644	0.2+	0.3+	2005 04 10	E12	0.3+	0.3+
2001 11 18	704	(3.9+	4.1+)	2003 02 04	704	0.5−	0.9−	2005 04 12	E12	0.3−	0.3+
2002 09 07	704	0.8−	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	E12	0.3+	0.3+
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2003 02 04	704	0.8−	0.2−	2005 04 12	E12	0.4−	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2003 12 29	699	0.3+	1.3+	2005 04 12	E12	0.9−	0.5+
2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	699	0.4−	0.2+	2005 04 19	E12	0.4+	0.3−
2002 10 31	704	0.0	0.0	2003 12 29	699	0.2+	0.5+	2005 04 19	E12	1.4+	0.7+
2002 10 31	704	0.7−	0.0	2003 12 29	699	0.1+	1.1−	2005 04 19	E12	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.9+	0.0	2004 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 04 19	E12	0.3−	0.2+
2002 10 31	704	0.9−	0.1−	2004 01 14	644	0.2+	0.4+	2005 05 12	644	0.6+	0.5+
2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2004 01 14	644	0.2−	0.0	2005 05 12	644	0.4+	0.4+
2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2004 01 18	703	0.4−	0.1−	2005 05 12	644	0.3+	0.4+

(108678)∗ 2001 OA$_6$ = 2000 KE$_{71}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.94801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18630165	ω	122.95873		+0.99240763	+0.03150255	
a	3.0361619	Ω	235.50482		−0.06818619	+0.94541256	
e	0.1474250	i	8.29402		+0.10236087	+0.32434961	
P	5.29	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.0	0.4−	2001 08 25	704	1.8+	1.0+	2002 12 11	704	0.3+	0.0
1991 11 08	691	0.1−	0.3−	2001 08 25	704	(1.4+	2.6−)	2002 12 31	704	0.8−	0.6+
1991 11 08	691	0.0	0.5−	2001 08 30	644	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	1.1+
2000 05 28	704	0.8+	0.6+	2001 08 30	644	0.0	0.3−	2002 12 31	704	1.4−	0.8+
2000 05 28	704	0.2−	0.8+	2001 08 30	644	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	1.0+
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2001 09 15	644	0.5−	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	0.0
2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2001 09 15	644	1.0−	0.3−	2003 01 02	704	0.4−	0.6+
2000 05 28	704	0.2+	0.6+	2001 09 15	644	0.6−	1.0+	2003 01 02	704	0.2−	0.1−
2000 06 04	691	0.1−	0.2+	2001 09 18	699	0.1−	0.0	2003 01 02	704	0.2−	0.1−
2000 06 04	691	0.0	0.2+	2001 09 18	699	0.2−	0.3−	2003 01 02	704	0.1+	0.1+
2000 06 04	691	0.1−	0.2+	2001 09 18	699	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.8+
2001 07 17	699	0.3−	0.2−	2001 09 18	644	0.2+	1.3+	2003 01 07	704	1.4+	1.2+
2001 07 17	699	1.0−	1.0−	2001 09 18	699	0.3+	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.2+
2001 07 17	699	0.4−	0.4+	2001 09 18	644	0.5+	1.0+	2003 01 07	704	1.0+	0.4+
2001 07 17	699	0.6−	0.3+	2001 09 18	644	0.8+	1.0+	2004 02 19	704	0.6+	0.7+
2001 07 20	699	0.0	0.7+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.8+	0.6+
2001 07 20	699	1.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2004 02 19	704	0.9+	0.4+
2001 07 20	699	0.7−	0.2−	2001 09 25	704	0.0	0.3−	2004 02 19	704	(3.5+	0.1−)
2001 07 20	699	0.5−	0.2−	2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2005 04 14	703	0.4+	0.5+
2001 08 20	704	0.8−	0.3+	2001 11 10	704	(0.6−	2.4−)	2005 04 14	703	0.2−	0.3+
2001 08 20	704	0.3−	0.7−	2001 11 10	704	(0.1+	3.1−)	2005 04 14	703	0.3−	0.7+
2001 08 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	1.3−	2005 04 14	703	0.2+	0.6+
2001 08 23	699	0.4−	0.6−	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2005 05 06	703	1.3+	1.3−
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2005 05 06	703	1.7−	0.3+
2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2005 05 06	703	0.5−	0.7−
2001 08 23	699	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.9+	0.8+	2005 05 06	703	0.3−	0.0
2001 08 25	704	1.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 05 19	644	0.4+	0.9+
2001 08 25	704	1.0+	1.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2005 05 19	644	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	1.0+	1.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 05 19	644	0.4+	0.8+

(108679)∗ 2001 OF$_6$ = 1999 CX$_{106}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14980)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.71568		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23379964	ω	115.86997		+0.73527512		−0.63825618	
a	2.6095972	Ω	284.68303		+0.50623298		+0.74088117	
e	0.1060275	i	13.63480		+0.45066469		+0.20910317	
P	4.22	H	14.8	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.8−	0.2−	2003 01 27	704	0.2−	1.2+
1999 01 15	699	1.5+	1.2+	2002 11 06	704	0.7−	0.9+	2003 01 27	704	0.9−	0.1−
1999 01 15	699	0.9+	1.8+	2002 11 06	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.9+	1.1+
1999 02 12	704	0.6−	0.6−	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.3+
1999 02 12	704	1.2−	1.5−	2002 11 14	704	0.8+	0.3−	2003 01 28	291	0.0	0.1−
1999 02 12	704	0.1−	1.4+	2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2003 01 28	291	0.1−	1.1−
1999 02 12	704	(4.2−	0.5+)	2002 11 14	704	1.1+	0.0	2003 01 28	291	0.2−	0.2−
1999 02 16	704	1.1−	0.8+	2002 11 14	704	0.2+	0.7−	2003 02 02	704	(2.2−	2.1+)
1999 02 16	704	0.7−	0.5−	2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	704	0.5−	0.1+
1999 02 16	704	0.1−	1.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.8+	2003 02 02	704	1.7+	1.5−
1999 02 21	699	0.7+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2004 04 15	E12	0.0	0.1−
1999 02 21	699	0.4+	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	1.2+	2004 04 15	E12	0.4+	0.0
1999 02 21	699	0.0	1.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 04 15	E12	0.1+	0.0
2001 07 17	699	0.5−	1.2+	2002 12 10	704	0.8−	0.4−	2004 04 15	E12	0.5+	0.0
2001 07 17	699	0.5−	0.9+	2002 12 10	704	0.2−	0.0	2004 04 15	E12	0.1−	0.4−
2001 07 17	699	0.5+	1.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2004 04 15	E12	0.2+	0.0
2001 07 17	699	0.5+	0.6+	2002 12 18	608	0.3+	1.2+	2004 04 15	E12	0.2−	0.3+
2001 07 20	699	0.5+	0.1−	2002 12 18	608	0.3−	1.7+	2004 04 15	E12	0.5−	0.3−
2001 07 20	699	0.5−	0.9+	2002 12 18	608	0.0	0.7+	2004 04 16	E12	0.1+	1.2+
2001 07 20	699	0.1−	0.1+	2002 12 27	699	0.5+	0.3+	2004 04 16	E12	0.9+	0.5+
2001 07 20	699	0.2+	0.2+	2002 12 27	699	0.9−	1.1−	2004 04 16	E12	0.7+	0.2+
2001 07 29	704	0.1−	0.5−	2002 12 27	699	0.5+	0.1+	2004 04 16	E12	0.1−	0.4+
2001 07 29	704	1.2−	1.4−	2002 12 27	699	0.2+	0.1−	2005 05 22	644	0.3−	0.4+
2001 07 29	704	0.2+	0.5−	2002 12 28	699	0.2−	0.1−	2005 05 22	644	0.4−	0.3+
2001 08 21	704	0.6+	0.8+	2002 12 28	699	0.7−	0.4+	2005 05 22	644	0.3−	0.4+
2001 08 21	704	0.9+	0.3+	2002 12 28	699	0.3−	0.6−	2005 06 21	644	0.2−	0.7+
2001 08 21	704	0.9+	0.1+	2002 12 28	699	0.6+	0.4−	2005 06 21	644	0.3−	0.6+
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.4−	2005 06 21	644	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.4−	2005 06 28	644	0.2+	0.5+
2001 08 23	699	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+
2001 08 23	699	0.7+	0.9+	2003 01 04	704	0.7+	1.3+	2005 06 28	644	0.0	0.6+
2001 08 30	644	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.8+	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.7+
2001 08 30	644	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.5+	1.3+	2005 07 01	691	0.1−	0.6+
2001 08 30	644	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2005 07 01	691	0.1−	0.5+
2001 09 08	699	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	1.3+	1.1−	2005 07 02	703	1.2−	0.9−
2001 09 08	699	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 07 02	703	0.1−	0.3−
2001 09 08	699	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 07 02	703	0.8−	0.4−
2001 09 08	699	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 07 02	703	1.3−	0.1−
2001 09 21	699	0.4+	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.6+	2005 07 10	691	0.0	0.6+
2001 09 21	699	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 07 10	691	0.0	0.6+
2001 09 21	699	0.5+	1.1+	2003 01 24	644	0.1−	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.5+
2001 09 21	699	0.5+	0.3+	2003 01 24	644	0.2−	0.0	2005 07 15	691	0.8+	1.1−
2001 11 18	704	1.2−	1.0−	2003 01 24	644	0.1−	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	1.5+
2001 11 18	704	1.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2005 07 15	691	0.1−	0.6+
2001 11 18	704	1.5−	0.8−	2003 01 27	704	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.4+
2001 11 18	704	0.8−	0.1−	2003 01 27	704	1.3+	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2001 11 18	704	0.8−	0.9−	2003 01 27	704	0.8+	0.5+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+

(108680)∗ 2001 OS$_6$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.91407		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24100144	ω	2.90231		+0.38004251		+0.91209977	
a	2.5573468	Ω	289.47360		−0.85189338		+0.28038932	
e	0.1641368	i	9.38618		−0.36034062		+0.29909168	
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	1.2+	0.1−	2001 09 09	699	0.2−	0.2+	2005 07 06	699	0.3+	0.3+
2000 03 12	699	0.5−	0.5−	2001 09 12	683	0.4−	0.0	2005 07 06	699	0.2+	0.4+
2000 03 12	699	1.0+	0.8+	2001 09 12	683	0.8−	1.1−	2005 07 06	699	0.2+	0.2+
2000 03 12	699	0.7+	0.4−	2001 09 12	683	0.8+	0.5−	2005 07 07	704	0.2+	0.3−
2001 06 23	644	0.5+	0.6+	2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2005 07 07	704	0.1+	0.4+
2001 06 23	644	0.7+	0.8+	2001 09 14	644	0.6+	0.2+	2005 07 07	704	0.2+	0.6+
2001 06 23	644	0.5+	0.8+	2001 09 14	644	0.6+	0.4+	2005 07 07	704	0.2−	0.2+
2001 07 17	699	0.5+	0.5+	2001 09 16	704	0.8−	0.2−	2005 07 07	704	0.1−	0.4+
2001 07 17	699	0.6+	1.2+	2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2005 07 11	703	1.6−	0.5+
2001 07 17	699	0.7−	0.4−	2001 09 16	704	1.1−	0.2+	2005 07 11	703	0.7−	0.3+
2001 07 17	699	0.3+	1.1+	2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2005 07 11	703	0.4−	1.1−
2001 07 20	699	0.3+	0.6+	2001 09 17	683	0.3−	1.4+	2005 07 11	703	0.4+	0.6−
2001 07 20	699	0.1+	0.1+	2001 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 07 12	703	0.5−	0.6−
2001 07 20	699	0.2+	0.2+	2001 09 17	683	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.6−	0.5−
2001 07 20	699	0.0	0.2+	2001 09 17	683	1.7−	0.2−	2005 07 12	703	0.1−	0.4+
2001 08 19	049	0.4+	0.5−	2001 09 17	644	0.4−	0.3+	2005 07 12	703	0.4+	0.1−
2001 08 19	049	0.4+	0.2−	2001 09 17	644	0.4−	0.3+	2005 07 29	699	0.6+	1.9−
2001 08 19	049	0.9+	0.4+	2001 09 18	683	0.2−	0.8+	2005 07 29	699	0.0	0.1−
2001 08 21	704	1.0−	0.2+	2001 09 18	683	0.4+	1.5+	2005 07 29	699	0.5+	1.5−
2001 08 21	704	0.5−	0.7+	2001 09 18	683	1.0−	0.7−	2005 07 29	699	0.8+	0.0
2001 08 21	704	0.5−	0.4−	2001 09 25	704	0.4−	1.0−	2005 07 30	644	0.2+	0.2−
2001 08 21	704	0.4−	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.2−
2001 08 21	704	1.8−	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.3−
2001 08 24	699	0.4−	0.3−	2001 09 25	704	0.2+	0.6−	2005 07 31	608	1.4+	0.1+
2001 08 24	699	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.5−	1.3−	2005 07 31	608	0.9+	0.5−
2001 08 24	699	0.1−	0.6+	2001 10 13	644	0.8+	1.3+	2005 07 31	608	1.0+	0.3−
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2001 10 13	644	0.5+	1.3+	2005 08 16	704	0.2−	1.2+
2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	644	0.6+	1.4+	2005 08 16	704	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.4+	0.9+	2005 08 16	704	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	0.5+	0.4−	2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.6−
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2004 03 16	704	0.0	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2004 03 16	704	0.9+	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2001 08 26	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.2−	1.4+	2005 08 31	704	0.0	0.3+
2001 08 26	704	0.2+	1.0−	2004 03 17	704	1.0+	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.4+
2001 08 26	704	0.7−	0.5−	2004 03 17	704	(0.2+	2.3+)	2005 08 31	704	0.1+	0.1−
2001 08 26	704	0.8−	0.3−	2004 03 17	704	0.1−	1.5+	2005 08 31	704	0.8+	0.1+
2001 08 26	704	0.6−	0.4−	2004 03 17	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	704	0.6+	0.8−
2001 08 31	557	0.2+	0.2+	2004 03 17	704	0.2−	1.4+	2005 09 23	644	0.0	0.1−
2001 08 31	557	0.7+	0.1−	2004 03 17	704	(0.2+	2.4+)	2005 09 23	644	0.3+	0.2+
2001 09 09	699	0.1−	0.7+	2004 03 17	704	1.1+	1.6+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2001 09 09	699	0.1−	0.0	2004 03 17	704	0.3−	0.7+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2001 09 09	699	0.1−	0.5+	2004 03 27	699	0.5−	0.5−	2005 09 27	644	0.2−	0.1−
2001 09 09	699	0.4+	0.9+	2004 03 27	699	0.1+	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.4−
2001 09 09	699	0.4−	0.0	2004 03 27	699	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.6−	1.0+
2001 09 09	699	0.5−	1.2+	2004 03 27	699	0.8−	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 09	699	0.0	0.5+	2005 07 06	699	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.7+	0.2+

(108681)∗ 2001 OF$_7$ = 1998 XX$_{10}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14980)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.12403		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23014900	ω	47.97344		+0.98095461		+0.06224762	
a	2.6371206	Ω	307.62457		−0.15044480		+0.84265375	
e	0.1325566	i	13.43286		+0.12285934		+0.53484567	
P	4.28	H	14.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	910	0.3+	0.2+	2001 08 26	704	0.4+	1.5+	2001 11 18	704	0.4+	0.2−
1998 12 15	910	0.0	0.4+	2001 08 26	704	1.4+	1.6+	2001 11 18	704	0.9−	1.2+
1998 12 15	910	0.0	0.7+	2001 08 26	704	0.0	1.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−
1998 12 16	910	0.2+	0.4+	2001 08 30	644	(1.7−	2.6−)	2002 12 06	704	0.9−	0.3−
1998 12 16	910	0.1+	0.5+	2001 08 30	644	(1.4−	2.8−)	2002 12 06	704	1.5−	1.4+
1998 12 16	910	0.2+	0.7+	2001 08 30	644	(1.4−	2.9−)	2002 12 06	704	1.0−	0.1−

2001 07 17	699	0.7+	0.1+	2001 09 09	699	0.6−	0.2+	2002 12 14	704	0.7+	0.3−
2001 07 17	699	0.1+	0.2−	2001 09 09	699	0.2+	0.9+	2002 12 14	704	1.4+	0.7+
2001 07 17	699	0.2+	0.3−	2001 09 09	699	0.1+	0.3−	2002 12 14	704	0.1−	0.9+
2001 07 17	699	1.2+	0.7+	2001 09 09	699	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.5+	0.9+
2001 07 20	699	0.6−	0.2+	2001 09 14	644	0.1+	0.5−	2003 01 09	704	1.0−	0.3+
2001 07 20	699	1.3−	0.2+	2001 09 14	644	0.0	0.5−	2003 01 09	704	1.2+	0.4+
2001 07 20	699	0.4−	0.3+	2001 09 14	644	0.0	0.5−	2003 01 09	704	1.2+	0.0
2001 07 20	699	0.1+	0.4−	2001 09 17	644	0.2+	0.3−	2003 01 09	704	0.8+	0.5−
2001 07 29	704	0.9−	0.0	2001 09 17	644	0.0	0.2−	2003 01 09	704	0.6+	0.3−
2001 07 29	704	0.9−	1.0−	2001 09 17	644	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	1.2+
2001 07 29	704	0.8−	0.8−	2001 09 21	699	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.2+
2001 07 29	704	0.4−	0.0	2001 09 21	699	0.3−	0.8−	2003 02 01	704	0.5+	0.4+
2001 08 20	704	0.3−	0.2−	2001 09 21	699	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	1.0−	0.0
2001 08 20	704	0.2−	0.2+	2001 09 21	699	0.3−	0.3−	2004 03 18	704	0.0	1.6+
2001 08 20	704	0.0	1.3+	2001 09 25	644	0.5−	0.5−	2004 03 18	704	1.3+	0.3+
2001 08 20	704	0.2−	0.8+	2001 09 25	704	0.7+	0.1+	2004 03 18	704	1.1+	1.1+
2001 08 20	704	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2005 07 06	E12	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 09 25	644	0.3−	0.5−	2005 07 06	E12	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2005 07 06	E12	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 09 25	644	0.3−	0.8−	2005 07 06	E12	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2005 07 17	E12	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2005 07 17	E12	0.0	0.4+
2001 08 26	704	0.7+	1.4+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2005 07 17	E12	0.5−	0.1+
2001 08 26	704	0.8−	0.6+	2001 11 18	704	0.7−	0.1−				

(108682)∗ 2001 OQ$_7$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.38558		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27128415	ω	57.53889		+0.44172681	+0.89479376
a	2.3633050	Ω	238.80845		−0.84650788	+0.39171019
e	0.2328630	i	4.35599		−0.29715624	+0.21425978
P	3.63	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	644	0.5−	0.1+	2001 09 20	644	0.5−	0.2−	2004 03 17	704	0.7+	0.7+
2001 05 25	644	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2004 03 17	704	0.8+	0.8+
2001 05 25	644	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.3+	0.4+
2001 06 03	608	0.7+	1.2−	2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2004 03 17	704	1.2+	0.6+
2001 06 03	608	0.5+	0.8−	2001 09 24	704	0.5−	0.7+	2004 03 19	704	0.1+	0.2+
2001 06 03	608	0.3+	0.6−	2001 09 24	704	1.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.3+	0.7+
2001 07 17	699	0.4+	0.2−	2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2004 03 19	704	0.3−	0.3+
2001 07 17	699	0.9+	0.2−	2001 09 24	704	1.0−	0.9+	2004 03 19	704	0.3+	0.4+
2001 07 17	699	1.1+	0.3−	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+
2001 07 17	699	0.9+	0.1−	2001 09 24	704	1.6−	0.2−	2004 03 27	699	0.5−	0.3+
2001 07 20	699	0.9+	0.6+	2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2004 03 27	699	0.1−	1.0+
2001 07 20	699	1.0+	0.5+	2001 09 24	704	0.9−	0.1−	2004 03 27	699	0.4−	0.5+
2001 07 20	699	1.4+	0.3+	2001 09 25	644	0.3+	1.3+	2004 03 27	699	1.4−	0.1−
2001 07 20	699	0.6+	0.3+	2001 09 25	644	0.4+	1.0+	2004 03 31	704	0.1−	0.2−
2001 07 29	704	0.7+	0.2+	2001 09 25	644	0.3+	1.3+	2004 03 31	704	0.9+	0.8+
2001 07 29	704	0.4−	0.2+	2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.1+
2001 07 29	704	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.2+	0.3+	2004 03 31	704	0.2+	0.9+
2001 07 29	704	1.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.6+	0.6+	2004 03 31	704	0.3+	0.8+
2001 08 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 11	704	0.0	0.5+	2004 04 16	644	0.3+	0.6+
2001 08 20	704	0.5+	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.4−	2004 04 16	644	0.2+	0.4+
2001 08 20	704	0.4+	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2004 04 16	644	0.4+	0.4+
2001 08 20	704	0.8+	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2004 04 16	704	0.9+	1.5+
2001 08 20	704	0.7+	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2004 04 16	704	1.1+	0.7+
2001 08 23	699	0.8−	0.5−	2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2004 04 16	704	0.7+	0.4+
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 10 13	699	0.6−	0.3+	2004 04 16	704	0.0	1.4+
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2001 10 13	699	1.0+	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.7+
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2001 10 13	699	1.4+	0.1+	2004 04 19	704	0.7+	0.7+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 10 13	699	0.2+	1.1+	2004 04 19	704	1.0+	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2004 04 21	704	0.1−	1.2+
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2004 04 21	704	1.0+	0.9+
2001 09 06	644	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.8+	1.8+
2001 09 06	644	0.0	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2004 04 26	699	0.7+	1.5+
2001 09 06	644	0.1−	0.5+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2004 04 26	699	0.3+	0.1−
2001 09 07	699	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2004 04 26	699	0.2+	0.2−
2001 09 07	699	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2004 04 26	699	0.3−	0.0
2001 09 07	699	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2001 09 07	699	0.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.8−	0.9+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+
2001 09 08	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2005 08 30	704	0.1−	1.0+
2001 09 08	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2001 09 08	704	0.4−	0.7−	2001 11 11	704	1.0−	1.2−	2005 10 01	699	0.8−	0.5+
2001 09 08	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	704	(2.0−	0.2−)	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	704	(2.2−	0.1−)	2005 10 01	699	0.7−	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2005 10 02	703	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	703	0.0	0.4−
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.9+	2005 10 02	703	1.0−	0.7+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.8+	2005 10 02	703	1.3−	0.5+
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2001 09 18	699	0.2+	0.4−	2004 03 14	644	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2004 03 14	644	0.5+	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2004 03 14	644	0.5+	0.8+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2004 03 16	703	0.8−	0.1−	2005 10 07	704	0.8+	1.4+
2001 09 20	644	0.6−	0.0	2004 03 16	703	0.7−	0.4+	2005 10 13	704	0.9+	2.2+
2001 09 20	644	0.3−	0.1−	2004 03 16	703	1.4−	0.1+	2005 10 13	704	0.8+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	703	(2.1+	1.3−)	2005 10 13	704	0.7+	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2004 03 17	704	0.7+	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.6+

(108683)∗ 2001 OU$_7$ = 1978 RP$_{12}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. S. Nakano (*MPO* 22781)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.55439		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21374917	ω	131.78445		+0.56051711	+0.82793222
a	2.7703401	Ω	172.24019		−0.79491707	+0.54421571
e	0.2126689	i	7.95067		−0.23222278	+0.13548983
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 09 06	809	0.2+	0.9−	2001 08 27	699	1.4+	0.6+	2001 10 18	699	0.2−	0.3−
1995 03 05	691	0.3−	0.1−	2001 08 27	699	(2.2+	1.4+)	2001 10 23	704	1.0−	0.1−
1995 03 05	691	0.3+	0.7−	2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.9+	0.5+
1995 03 05	691	0.0	0.8−	2001 08 30	644	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	1.0+
2000 04 04	704	0.9+	0.8−	2001 08 30	644	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.3+
2000 04 04	704	1.7+	0.6+	2001 08 30	644	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.6+
2000 04 04	704	0.6+	0.5+	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.1+
2000 04 04	704	1.8+	0.4+	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2005 05 04	691	0.4+	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2005 05 04	691	0.4+	0.1+
2000 05 05	645	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	608	(4.2+	1.0+)
2001 07 17	699	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.1−	0.8−	2005 05 04	608	(3.9+	1.9+)
2001 07 17	699	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2005 05 04	608	(3.9+	1.1+)
2001 07 17	699	0.5+	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2005 05 07	703	0.3−	0.6−
2001 07 17	699	0.7+	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2005 05 07	703	0.0	0.1+
2001 07 20	699	0.0	1.1+	2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2005 05 07	703	0.8+	0.1+
2001 07 20	699	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 05 07	703	0.0	0.4−
2001 07 20	699	0.5+	0.3+	2001 09 22	704	0.3−	0.5−	2005 05 14	691	0.3+	0.1+
2001 07 20	699	0.8−	1.5+	2001 09 22	704	0.3−	0.6−	2005 05 14	691	0.1+	0.2+
2001 08 20	704	1.0−	0.3−	2001 09 22	704	0.4−	0.4−	2005 05 14	691	0.1+	0.3+
2001 08 20	704	0.1+	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	0.7−	2005 05 31	699	0.4−	0.6−
2001 08 20	704	0.4−	0.1−	2001 09 22	704	0.4−	1.4−	2005 05 31	699	0.1−	0.4−
2001 08 20	704	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2005 05 31	699	0.1+	0.2−
2001 08 20	704	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2005 05 31	699	0.1−	0.8−
2001 08 20	704	0.5−	0.1−	2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2005 06 04	703	1.0−	0.1−
2001 08 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.4+	0.1+	2005 06 04	703	0.5−	0.4−
2001 08 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 11	644	0.6+	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.4−
2001 08 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 11	644	0.5+	0.1−	2005 06 04	703	0.4−	0.1−

2001 08 20	704	0.0	0.2−	2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 06 07	699	0.4+	0.2+
2001 08 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 11	704	0.2+	0.5−	2005 06 07	699	0.1+	0.6+
2001 08 23	699	0.5+	0.1−	2001 10 11	704	1.0+	0.0	2005 06 07	699	0.2+	0.1−
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 10 11	704	0.7−	0.8−	2005 06 07	699	0.1+	0.6+
2001 08 23	699	0.8+	0.4−	2001 10 18	699	1.5−	1.0+	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 10 18	699	0.7−	0.7+	2005 06 23	644	0.2+	0.3−
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 10 18	699	0.6−	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−

(108684)∗ 2001 OX$_7$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	256.16324		(2000.0)			
n	0.18745849	ω	49.05549		+0.97791957	+0.15410876
a	3.0236578	Ω	301.63140		−0.20331501	+0.85781058
e	0.0772745	i	9.54255		+0.04833558	+0.49031775
P	5.26	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	699	0.0	0.9+	2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2004 01 31	599	0.2+	0.6+
2001 07 17	699	0.6−	0.7+	2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2004 01 31	599	0.2−	0.8+
2001 07 17	699	0.8−	0.2+	2002 11 15	704	0.4+	0.6+	2004 01 31	599	0.3+	0.9+
2001 07 17	699	1.9−	1.0−	2002 11 15	704	0.5+	0.7+	2004 01 31	599	0.2−	0.2+
2001 07 20	699	0.1−	0.2+	2002 11 15	704	0.8+	0.3+	2004 02 13	333	0.3+	0.3+
2001 07 20	699	0.8−	0.7+	2002 11 15	704	0.1−	1.3+	2004 02 13	333	0.5+	0.1+
2001 07 20	699	0.1+	1.2+	2002 12 05	704	0.0	0.8−	2004 02 13	333	0.2+	0.2+
2001 07 20	699	0.3−	1.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.7−	2004 02 18	691	0.0	0.1−
2001 07 29	704	0.8−	1.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.6−	2004 02 18	691	0.2+	0.2+
2001 07 29	704	0.6−	1.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 18	691	0.2+	0.1+
2001 07 29	704	0.2−	0.2−	2002 12 09	644	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.5+	1.4+
2001 08 11	608	0.5−	0.3+	2002 12 09	644	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	1.1+	1.6+
2001 08 11	608	0.3−	1.3+	2002 12 09	644	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.6+	1.0+
2001 08 11	608	0.7−	0.6+	2002 12 15	704	0.7−	0.7−	2004 02 26	704	0.3+	0.8+
2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2002 12 15	704	0.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.7+	1.4+
2001 08 23	699	0.4−	1.1+	2002 12 15	704	0.0	0.0	2004 03 15	704	1.5+	0.2+
2001 08 23	699	0.4−	0.5+	2003 01 04	704	0.8+	0.0	2004 03 15	704	0.6+	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.9−	0.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.2+
2001 09 08	704	0.6−	0.5+	2003 01 04	704	1.2−	1.4−	2004 03 15	704	0.6+	1.6+
2001 09 08	704	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.0	0.9+
2001 09 08	704	0.7−	0.1+	2003 01 04	704	1.9−	0.8−	2004 03 19	704	0.8+	1.1+
2001 09 08	704	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	0.5+	0.5+
2001 09 08	704	0.4−	0.8+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2004 03 19	704	0.1−	1.6+
2001 09 09	699	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2004 03 27	703	1.4+	0.0
2001 09 09	699	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.4+	2004 03 27	703	0.4−	0.9+
2001 09 09	699	0.7+	0.0	2003 02 01	644	0.5+	0.5+	2004 03 27	703	0.9+	1.8+
2001 09 09	699	0.5+	0.6+	2003 02 01	644	0.4+	1.0+	2004 03 27	703	1.6−	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2003 02 01	644	0.1+	0.4+	2005 04 07	644	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2004 01 17	608	0.0	0.7−	2005 04 07	644	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	1.2+	2004 01 17	608	0.6+	0.6−	2005 04 07	644	0.5+	0.8+
2001 09 12	704	0.1+	1.1+	2004 01 17	608	0.2−	0.4−	2005 04 07	644	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	1.3+	2004 01 29	704	0.0	0.2+	2005 04 07	644	0.5+	0.6+
2001 09 20	704	1.1−	0.9+	2004 01 29	704	0.5+	0.5+	2005 04 07	644	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2005 05 16	644	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2004 01 31	599	0.4+	1.6+	2005 05 16	644	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2004 01 31	599	0.7+	0.8+	2005 05 16	644	0.2+	0.6+
2002 11 06	704	0.6+	0.2+	2004 01 31	599	0.1+	0.2+				
2002 11 06	704	0.9+	0.4+	2004 01 31	599	0.1+	0.9+				

(108685)∗ 2001 OH$_8$ = 1998 VY$_{18}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14981)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.86506		(2000.0)			
n	0.30032729	ω	116.80061		+0.98574467	+0.15714600
a	2.2083752	Ω	234.21643		−0.16824595	+0.91885252
e	0.1925607	i	4.24898		−0.00086367	+0.36196020
P	3.28	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.0	0.3−	2001 08 17	704	1.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.0	0.1+
1998 10 18	699	0.4+	0.7+	2001 08 17	704	0.4+	0.2−	2001 10 14	699	0.7−	0.2+
1998 10 18	699	1.8−	0.5+	2001 08 20	704	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.3+
1998 11 10	704	0.0	0.4−	2001 08 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.4+
1998 11 10	704	1.1+	1.2−	2001 08 20	704	0.3+	1.2−	2001 10 14	699	0.0	0.1−
1998 11 10	704	0.9−	0.6−	2001 08 24	699	0.5−	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.6+
1998 11 10	704	0.5+	0.1−	2001 08 24	699	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.6+	1.0+
1998 11 11	704	0.1−	0.2+	2001 08 24	699	1.1−	0.6+	2001 10 14	699	0.4−	0.1+
1998 11 11	704	0.1−	0.0	2001 08 24	699	0.4−	0.4+	2001 10 14	699	0.4+	0.8+
1998 11 11	704	1.3+	0.1+	2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2001 10 18	644	0.4+	1.2+
1998 11 11	704	(0.1+	2.1−)	2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 18	644	0.5+	1.2+
1998 11 24	699	0.1−	0.3+	2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	644	0.4+	1.3+
1998 11 24	699	1.7+	0.9−	2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 03	644	0.0	0.5+
1998 11 24	699	0.4+	0.3−	2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2001 11 03	644	0.0	0.9+
1998 12 08	699	1.1−	0.3+	2001 08 27	918	0.1−	0.9−	2001 11 03	644	0.1−	1.3+
1998 12 08	699	0.6+	0.3+	2001 08 27	918	0.4−	0.7−	2001 11 10	704	0.5−	0.3+
1998 12 10	691	0.2−	0.3+	2001 08 27	918	0.2+	0.7−	2001 11 10	704	1.0−	1.1+
1998 12 10	691	0.6−	0.2+	2001 09 07	699	0.8+	0.8+	2001 11 10	704	0.7+	1.7+
1998 12 10	691	0.8−	0.2+	2001 09 07	699	0.1+	1.1+	2003 02 02	704	0.3−	1.0+
2001 06 17	699	1.4+	0.4+	2001 09 07	699	0.3−	0.0	2003 02 02	704	1.2+	0.6+
2001 06 17	699	0.1−	1.2−	2001 09 07	699	0.5−	0.5+	2003 02 02	704	0.2−	0.9+
2001 06 17	699	0.3+	0.0	2001 09 08	704	0.4−	0.2+	2003 02 02	704	1.6+	1.4+
2001 06 17	699	0.3+	0.7+	2001 09 08	704	0.3−	0.1+	2003 02 22	644	0.8+	0.5+
2001 07 17	699	0.6+	0.1+	2001 09 08	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.6+
2001 07 17	699	1.2−	0.3+	2001 09 08	704	0.3−	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.9+
2001 07 17	699	0.2+	0.1+	2001 09 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.9+
2001 07 17	699	0.0	0.4+	2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.9+
2001 07 20	699	0.5−	0.5+	2001 09 12	704	0.7−	1.3+	2003 03 07	704	0.8+	1.6+
2001 07 20	699	0.3−	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	645	0.1+	0.3+
2001 07 20	704	1.7+	0.1−	2001 09 12	704	0.3−	0.0	2003 03 30	645	0.1+	0.2+
2001 07 20	699	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	1.2−	0.8+	2004 06 15	704	0.2+	0.7+
2001 07 20	704	0.3+	1.6+	2001 09 20	704	1.2−	0.3+	2004 06 15	704	1.1+	0.7+
2001 07 20	704	0.6+	0.4−	2001 09 20	704	1.1+	1.3+	2004 06 15	704	0.4+	0.6+
2001 07 20	704	1.8−	0.8+	2001 09 20	704	1.4−	0.2+	2004 06 18	704	0.3−	0.2−
2001 07 20	699	0.1−	0.9+	2001 09 20	704	1.1−	1.5−	2004 06 18	704	0.7−	0.6+
2001 07 27	608	0.4−	0.6−	2001 10 11	704	0.2−	0.6−	2004 06 18	704	0.0	0.1+
2001 07 27	608	0.5−	0.6−	2001 10 11	704	0.7−	0.9−	2005 10 05	691	0.7+	0.4+
2001 07 27	608	0.5−	0.6−	2001 10 11	704	0.4−	0.7−	2005 10 05	691	0.4+	0.4+
2001 07 29	704	0.1+	0.0	2001 10 11	704	0.3−	1.0−	2005 10 05	691	0.5+	0.4+
2001 07 29	704	0.2+	0.0	2001 10 11	704	0.3+	0.5−	2005 10 07	G96	0.5−	0.3+
2001 07 29	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	0.2+	0.3−	2005 10 07	G96	0.1−	0.2+
2001 07 29	704	0.1+	0.4+	2001 10 13	699	0.1+	1.1+	2005 10 07	G96	0.3−	0.0
2001 07 29	704	0.1−	0.9+	2001 10 13	699	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3+
2001 08 17	704	0.8+	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	0.3+				

(108686)∗ 2001 OK$_8$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.56430		(2000.0)			
n	0.25116180	ω	167.24182		+0.79716753	+0.59710308
a	2.4879042	Ω	155.41546		−0.57109947	+0.79377368
e	0.0822887	i	12.40841		−0.19588092	+0.11572061
P	3.92	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.2+	0.3+	2001 09 12	704	1.3+	0.7+	2004 04 25	699	0.7−	1.0−
1998 12 22	704	1.2+	0.3−	2001 09 17	699	0.7−	0.4−	2004 04 25	699	0.6−	0.6−

1998 12 22	704	0.7−	1.5+	2001 09 17	699	0.4+	0.3−	2004 04 25	699	0.2−	0.4−
1998 12 22	704	(4.1−	0.4+)	2001 09 17	699	0.0	0.1−	2005 07 28	A50	0.6+	0.3+
2001 07 17	699	0.3+	0.2+	2001 09 17	699	0.9−	0.1−	2005 07 28	A50	(2.5−	1.9+)
2001 07 17	699	1.0+	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.3−
2001 07 17	699	0.0	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 07 17	699	1.3+	0.5+	2001 09 19	704	0.7−	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.3−
2001 07 19	608	0.3+	1.7−	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 07 19	608	0.8+	1.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 07 19	608	(0.4+	2.1−)	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 07 20	699	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2005 08 16	E12	0.3+	0.2−
2001 07 20	699	0.2+	0.8+	2001 09 22	691	0.1+	0.0	2005 08 16	E12	0.4−	0.7−
2001 07 20	704	0.7−	0.4+	2001 09 22	691	0.1+	0.1+	2005 08 16	E12	0.6−	0.1−
2001 07 20	704	0.2+	0.5−	2001 09 22	691	0.1+	0.2+	2005 08 16	E12	0.0	0.2−
2001 07 20	699	0.6−	0.4−	2002 12 14	704	(0.5−	2.4+)	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 07 20	704	1.0+	0.5+	2002 12 14	704	0.1−	1.8+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 07 20	699	0.1−	0.4+	2002 12 14	704	0.7−	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2001 08 14	608	1.5−	0.4+	2002 12 14	704	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.8+	0.5+
2001 08 14	608	0.6−	0.8−	2004 03 12	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.3−
2001 08 14	608	0.8−	0.2−	2004 03 12	644	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2004 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.1−	2004 03 16	704	1.3+	0.3−	2005 09 05	703	1.0−	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2004 03 16	704	1.2−	0.9+	2005 09 05	703	0.7−	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.5−	2004 03 16	704	1.4+	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.6−
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2004 03 16	704	1.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.0	0.4+
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	0.2+	2005 09 07	699	0.3+	0.2−
2001 08 24	699	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 09 07	699	0.1+	0.7+
2001 08 24	699	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 09 07	699	0.1+	0.7+
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	1.0+	0.4+	2005 09 07	699	0.4−	0.1−
2001 09 04	644	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.5−	2005 09 08	704	0.3+	0.4−
2001 09 04	644	0.0	0.3+	2004 03 29	703	1.0−	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2001 09 04	644	0.3+	0.4+	2004 03 29	703	1.0+	1.6−	2005 09 08	704	0.4+	0.7−
2001 09 07	704	1.9−	0.4+	2004 03 29	703	1.4−	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	1.0−
2001 09 07	704	1.1−	0.4+	2004 03 29	703	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.2+	1.0−
2001 09 07	704	1.3−	1.1+	2004 04 12	703	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	1.0+	0.2−
2001 09 07	704	1.6−	0.5+	2004 04 12	703	0.5−	0.0	2005 09 23	699	0.3+	0.7+
2001 09 07	704	(2.3−	1.3+)	2004 04 12	703	0.2+	1.2+	2005 09 23	699	0.7+	0.4−
2001 09 08	699	0.7+	1.5+	2004 04 12	703	0.6+	0.5+	2005 09 23	699	1.0+	0.7+
2001 09 08	699	0.8+	1.0+	2004 04 15	704	0.8−	0.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 09 08	699	1.4+	0.7−	2004 04 15	704	0.4+	1.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 08	699	(3.1+	2.0+)	2004 04 15	704	0.0	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.6+	0.9−	2004 04 15	704	0.2+	0.6+				
2001 09 12	704	0.7+	0.9+	2004 04 25	699	1.4−	0.5+				

(108687)∗ 2001 OU$_8$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.31508		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23792462	ω	33.01999		+0.81056762	+0.54596269
a	2.5793472	Ω	292.46586		−0.57465095	+0.67167760
e	0.2158454	i	13.25649		−0.11294433	+0.50077334
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.2−	0.1−	2001 09 09	699	0.2+	0.2+	2003 01 02	858	0.6−	0.5+
1998 12 12	691	0.6−	0.0	2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2003 01 03	858	0.1+	0.5+
1998 12 12	691	0.2−	0.0	2001 09 16	704	0.2+	1.3−	2003 01 03	858	0.8+	1.0+
1998 12 22	691	0.2−	0.6−	2001 09 16	704	0.8−	0.6−	2003 01 03	858	0.7+	0.2−
1998 12 22	691	0.2−	0.4−	2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+
1998 12 22	691	0.4−	0.2−	2001 09 18	699	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.5+
1998 12 26	691	0.4−	0.3+	2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	1.1−	0.3+
1998 12 26	691	0.7−	0.2+	2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.9+
1998 12 26	691	0.5−	0.2+	2001 10 09	608	0.1−	1.2−	2003 01 05	704	0.5−	1.0+
2001 07 16	608	0.5+	1.2+	2001 10 09	608	0.4+	0.6−	2003 01 05	704	0.3+	0.7+
2001 07 16	608	0.6+	1.1+	2001 10 09	608	0.4+	1.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.0
2001 07 16	608	0.6+	1.2+	2001 10 14	699	1.9−	1.0+	2003 01 05	704	0.1−	0.6+
2001 07 17	699	0.2+	0.7+	2001 10 14	699	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.8+	0.9−
2001 07 17	699	0.6+	0.4+	2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	1.8+	0.6+
2001 07 17	699	0.4+	0.3+	2001 10 14	699	0.1−	0.0	2003 01 08	704	1.6+	0.6+
2001 07 17	699	0.7+	0.0	2001 10 15	645	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	1.1+	0.3+
2001 07 20	699	1.8−	0.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	1.5+	0.7+
2001 07 20	699	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.8+	2003 01 10	448	0.7−	0.2+
2001 07 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 10	448	0.2−	1.4+
2001 07 20	704	0.0	0.5+	2001 10 16	704	1.4−	0.7+	2003 01 10	448	(0.1−	2.4+)
2001 07 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	0.3+	1.0+	2005 06 06	E12	0.4−	0.9+
2001 07 20	699	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	1.9−	0.2−	2005 06 06	E12	0.5−	0.5+
2001 07 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	704	0.5+	0.6+	2005 06 06	E12	0.2−	0.7−
2001 07 20	704	0.4+	0.6+	2001 10 19	704	0.6+	0.9+	2005 06 06	E12	0.3−	0.3−
2001 07 20	699	0.0	0.5+	2001 10 19	704	1.0+	0.1+	2005 06 07	E12	0.2−	0.2+
2001 07 29	608	0.2−	0.1+	2001 10 19	704	0.4+	0.7+	2005 06 07	E12	0.4−	0.5+
2001 07 29	608	0.1−	0.3+	2001 10 19	704	0.4+	0.0	2005 06 07	E12	0.1−	0.3+
2001 07 29	608	0.1+	0.2+	2001 11 05	644	0.6+	0.4−	2005 06 07	E12	0.5−	0.2+
2001 08 19	049	0.0	0.2+	2001 11 05	644	0.8+	0.0	2005 06 29	703	0.5+	1.0−
2001 08 19	049	0.1+	0.1+	2001 11 05	644	0.4+	0.1−	2005 06 29	703	0.0	0.1+
2001 08 19	049	0.2+	0.4+	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2005 06 29	703	0.7−	0.3+
2001 08 20	704	0.2−	0.0	2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2005 06 29	703	(2.3−	0.6+)
2001 08 20	704	0.1−	0.0	2001 11 11	644	0.7−	0.9+	2005 07 03	704	0.3−	0.0
2001 08 20	704	0.6−	0.4−	2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2005 07 03	704	1.3+	0.7+
2001 08 20	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	1.0−	1.0−	2005 07 03	704	0.3+	0.1+
2001 08 20	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.8+	0.2−	2005 07 03	704	0.3+	0.2−
2001 08 29	644	0.6+	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	704	(0.0	2.5−)
2001 08 29	644	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	1.1+	0.6−	2005 10 08	704	1.3+	1.8+
2001 08 29	644	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.8+	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.9+
2001 09 09	699	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.8−	0.6+
2001 09 09	699	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	1.0+	2005 10 08	704	0.6−	0.0
2001 09 09	699	0.2+	0.2+	2003 01 02	858	0.0	0.5+				

(108688)∗ 2001 OA$_9$

Discovered 2001 July 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.08883		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27903798	ω	130.73762		+0.91101410	−0.39984441
a	2.3193191	Ω	253.04864		+0.33938715	+0.86595218
e	0.1226322	i	6.05408		+0.23424275	+0.30041848
P	3.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.5−	0.7−	2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2003 02 11	608	0.6−	1.4+
1998 12 16	704	0.1−	0.3+	2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2003 02 11	608	0.2+	1.6+
1998 12 16	704	0.5−	0.4−	2001 08 27	699	0.7+	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+
1998 12 16	704	0.6−	0.5+	2001 08 30	644	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	1.1+	0.2−
2001 07 17	699	1.8+	0.6+	2001 08 30	644	0.4−	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.3+
2001 07 17	699	0.6+	0.8+	2001 08 30	644	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.0
2001 07 17	699	0.6+	0.7+	2001 09 09	699	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	1.0+	0.2−
2001 07 17	699	1.2−	0.4+	2001 09 09	699	0.5+	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	1.1+
2001 07 20	699	0.8−	0.0	2001 09 09	699	1.2+	0.5+	2003 03 09	704	1.5+	1.4+
2001 07 20	699	0.4−	0.5+	2001 09 09	699	0.9+	0.1+	2004 06 14	704	0.2−	0.2+
2001 07 20	699	0.3+	0.8+	2001 09 18	699	0.7−	0.2−	2004 06 14	704	0.5−	1.1+
2001 07 20	699	1.0−	0.3−	2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2004 06 14	704	0.2−	0.0
2001 08 20	704	0.3−	0.2−	2001 09 18	699	0.7−	0.5−	2004 06 14	704	0.2−	0.7+
2001 08 20	704	0.5+	0.4+	2001 09 18	699	0.3−	0.0	2004 06 14	704	0.4−	0.0
2001 08 20	704	0.1+	1.2+	2001 10 14	704	0.1−	1.1+	2005 09 14	704	0.7+	0.0
2001 08 20	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	1.2+	1.9+	2005 09 14	704	0.1+	0.8+
2001 08 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	704	0.5−	1.0−
2001 08 24	699	0.8−	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2005 09 14	704	0.6−	0.1+
2001 08 24	699	0.7−	0.2−	2003 02 02	699	0.8+	0.2−	2005 09 29	703	0.1−	0.3+
2001 08 24	699	0.3−	1.1−	2003 02 02	699	0.7+	1.0+	2005 09 29	703	0.6−	0.4−
2001 08 24	699	0.4−	0.1−	2003 02 02	699	0.4+	0.2+	2005 09 29	703	1.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 02 02	699	0.1+	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.6−
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2003 02 02	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.9+	1.1+
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2003 02 02	704	0.0	0.8+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	0.8−	0.3+	2003 02 02	704	1.1+	0.8−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+

2001 08 25	704	0.8−	0.0	2003 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2001 08 27	699	0.8+	0.6+	2003 02 11	608	1.0−	1.4+	2005 10 07	704	1.2+	0.4+

(108689)∗ 2001 OS$_9$

Discovered 2001 July 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.11992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21854846	ω	206.38292		+0.83998470	+0.40405378	
a	2.7296328	Ω	124.95597		−0.38598546	+0.91405870	
e	0.0391797	i	26.22446		−0.38136719	−0.03517445	
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.9+	0.4−	2004 03 25	704	0.0	0.1+
2000 03 04	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	1.0+	2005 05 06	703	(0.9+	3.1−)
2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	0.3−	0.5−
2001 06 21	704	0.5+	1.2+	2004 01 28	703	0.5+	0.3−	2005 05 06	703	0.6+	0.3+
2001 06 21	704	1.4−	0.5+	2004 01 28	703	1.5−	0.1+	2005 05 06	703	0.1−	0.3+
2001 06 21	704	1.1−	1.4+	2004 01 28	703	0.0	1.0−	2005 05 11	703	0.5−	0.2−
2001 06 21	704	0.1−	0.1−	2004 01 28	703	0.7+	1.2+	2005 05 11	703	0.2+	0.6−
2001 07 17	608	0.1+	0.5−	2004 01 30	704	0.1−	1.5+	2005 05 11	703	0.2−	0.3−
2001 07 17	608	0.6+	1.7−	2004 01 30	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	703	0.3−	0.5−
2001 07 17	608	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.3+	1.0+	2005 06 02	704	0.4+	0.7+
2001 07 17	608	0.4+	0.2−	2004 01 30	704	0.8−	0.5−	2005 06 02	704	0.5+	0.6+
2001 07 17	608	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	1.3+	0.4+	2005 06 02	704	1.1+	0.6+
2001 07 17	608	0.2+	1.2−	2004 02 10	644	0.1−	0.4+	2005 06 02	704	1.1+	0.1+
2001 07 21	608	(2.9+	2.1+)	2004 02 10	644	0.4+	0.5+	2005 06 08	703	0.1+	0.8−
2001 07 21	608	(3.0+	2.1+)	2004 02 10	644	0.1−	0.5+	2005 06 08	703	1.5+	0.3−
2001 07 21	608	(2.7+	2.0+)	2004 02 10	644	0.1−	0.2+	2005 06 08	703	0.4−	0.1+
2001 08 19	704	1.0−	0.5+	2004 02 10	644	0.3+	0.2−	2005 06 08	703	(2.9−	1.9−)
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2004 02 10	644	0.3+	0.3+	2005 06 16	703	0.4−	0.9+
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.6−	2005 06 16	703	1.2−	0.0
2001 08 19	704	0.5+	0.1−	2004 02 15	704	0.1−	1.4+	2005 06 16	703	0.7+	1.4+
2001 08 24	704	0.3+	0.7+	2004 02 15	704	0.2+	0.0	2005 06 16	703	0.1−	0.6+
2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2004 02 15	704	0.6+	0.9−	2005 06 20	644	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	703	0.7−	0.3+	2005 06 20	644	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.8+	1.2−	2004 02 16	703	0.0	0.5+	2005 06 20	644	0.3+	0.0
2001 09 11	704	1.6+	1.8+	2004 02 16	703	0.3+	1.0+	2005 06 29	703	0.2+	1.3+
2001 09 11	704	0.4+	0.1+	2004 02 16	703	0.5−	0.6+	2005 06 29	703	0.1−	0.4−
2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2004 03 17	645	0.0	0.1−	2005 06 29	703	0.2+	0.2−
2001 09 11	704	0.8−	1.1+	2004 03 17	645	0.0	0.1−	2005 06 29	703	0.6−	1.0−
2002 11 04	644	0.7−	0.7+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 07 03	703	0.4+	0.9+
2002 11 04	644	0.1−	0.4+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 07 03	703	0.1−	0.3+
2002 11 04	644	0.4−	0.7+	2004 03 25	704	0.3−	0.7+	2005 07 03	703	0.0	0.2+
2003 12 28	704	1.6+	0.6+	2004 03 25	704	0.3−	1.1−	2005 07 03	703	1.7−	2.0−
2003 12 28	704	0.4+	1.0−	2004 03 25	704	1.0+	1.4+				

(108690)∗ 2001 OZ$_9$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.78331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22978838	ω	184.05549		+0.40625080	+0.88070579	
a	2.6398789	Ω	110.05658		−0.83089718	+0.46695498	
e	0.1056695	i	15.02711		−0.38022384	−0.07943779	
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.5−	0.8−	2001 08 11	644	0.6+	0.4−	2004 02 15	704	0.7+	0.2−
2000 03 04	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.9−	0.4+	2005 05 09	703	0.5−	0.7−
2000 03 04	704	1.0+	1.4+	2002 10 31	704	0.7−	0.6+	2005 05 09	703	0.8−	0.2+
2000 03 04	704	0.7−	0.9+	2002 10 31	704	0.3+	0.8+	2005 05 09	703	(0.7−	2.2+)
2001 07 19	644	0.4−	0.4+	2004 01 18	644	0.3−	0.1+	2005 05 09	703	0.6−	0.7+
2001 07 19	644	0.4−	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 05 11	A44	0.1+	0.7+
2001 07 19	644	0.5−	0.4+	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2005 05 12	A44	0.1+	0.6+
2001 07 21	608	0.3−	1.1−	2004 01 28	703	1.0+	0.3+	2005 05 12	A44	0.2+	0.5+
2001 07 21	608	0.3−	0.9−	2004 01 28	703	0.2−	0.1−	2005 05 29	599	0.9+	0.3+
2001 07 21	608	(0.1−	3.1−)	2004 01 28	703	(2.4+	1.1+)	2005 05 29	599	0.8+	0.1+
2001 07 30	644	0.3−	0.3+	2004 01 28	703	0.1−	0.4−	2005 05 29	599	0.9+	0.9−
2001 07 30	644	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.7−	0.6+	2005 05 29	599	0.7+	0.2+
2001 07 30	644	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	1.2−	2005 06 02	703	0.1−	0.1+
2001 08 06	644	0.5+	0.2+	2004 01 30	704	0.5−	2.0−	2005 06 02	703	0.0	0.3+
2001 08 06	644	0.0	0.5+	2004 02 15	704	0.0	1.0+	2005 06 02	703	0.4−	0.6−
2001 08 06	644	0.3+	0.1+	2004 02 15	704	0.8+	0.3−	2005 06 02	703	0.3+	0.1+
2001 08 11	644	0.7+	0.3−	2004 02 15	704	0.1+	0.7+				
2001 08 11	644	0.8+	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.2+				

(108691)∗ 2001 OY$_{10}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.22056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24054185	ω	24.37485		+0.99561915	+0.00668500	
a	2.5606032	Ω	334.70443		−0.05882835	+0.82006422	
e	0.1967529	i	12.60717		+0.07267557	+0.57223246	
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.0	0.0	2001 08 26	608	0.6−	1.0−	2001 10 18	644	1.2+	1.4+
1997 09 02	566	0.9+	0.6−	2001 08 26	608	0.3−	0.9−	2002 12 31	699	0.4+	0.3+
1997 09 02	566	0.2+	0.6−	2001 08 26	608	0.3−	1.0−	2002 12 31	699	0.2+	0.5+
2001 07 20	644	0.1−	0.8+	2001 08 26	608	0.5−	1.1−	2002 12 31	699	0.6+	0.3+
2001 07 20	644	0.2−	0.7+	2001 08 26	608	0.4−	1.2−	2002 12 31	699	0.1−	1.1−
2001 07 20	644	0.2+	0.7+	2001 08 26	608	0.5−	1.0−	2003 01 10	704	0.5−	1.9+
2001 07 21	608	1.4+	0.7+	2001 09 07	704	0.4−	0.0	2003 01 10	704	0.7+	0.3+
2001 07 21	608	0.9+	0.6+	2001 09 07	704	0.6+	0.6−	2003 01 10	704	0.2−	1.0+
2001 07 21	608	0.9+	1.2+	2001 09 07	704	0.9+	0.7−	2003 01 10	704	0.0	1.4+
2001 07 25	644	0.2−	0.2−	2001 09 07	704	0.3−	1.4−	2003 03 07	644	0.6+	0.7+
2001 07 25	644	0.2−	0.3−	2001 09 07	704	1.1+	1.9−	2003 03 07	644	0.5+	1.2+
2001 07 25	644	0.1+	0.3−	2001 09 08	699	0.8−	0.5−	2003 03 07	644	0.8+	0.4+
2001 07 27	608	0.3−	0.4−	2001 09 08	699	1.0−	0.4−	2005 07 05	E12	0.4−	0.1+
2001 07 27	608	0.1−	0.3−	2001 09 08	699	0.3−	0.0	2005 07 05	E12	0.1−	0.0
2001 07 27	608	0.0	0.4−	2001 09 08	699	0.1+	0.3−	2005 07 05	E12	0.5−	0.0
2001 07 28	699	0.5+	0.3+	2001 09 17	699	0.4+	0.2+	2005 07 05	E12	0.1−	0.3+
2001 07 28	699	0.4−	0.2+	2001 09 17	699	0.2+	0.7+	2005 07 10	428	0.2−	0.1−
2001 07 28	699	0.1+	0.4+	2001 09 17	699	0.5−	0.6+	2005 07 10	428	0.3+	0.1−
2001 07 28	699	0.1+	0.4+	2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2005 07 26	428	0.2+	0.2+
2001 07 30	704	0.7+	0.6+	2001 09 18	704	0.7−	0.1+	2005 07 26	428	0.2+	0.1+
2001 07 30	704	0.8−	0.9−	2001 09 18	704	0.7−	0.2−	2005 07 29	E12	0.4−	0.1−
2001 07 30	704	0.5+	0.1+	2001 09 18	704	0.6−	0.3−	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2001 08 13	608	0.1−	0.7−	2001 09 18	704	0.5−	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+
2001 08 13	608	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 30	428	0.2−	0.7+
2001 08 13	608	0.4−	0.4−	2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2005 07 30	428	0.4+	0.1+
2001 08 14	644	(0.6−	2.8−)	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.4+
2001 08 14	644	(0.5−	2.6−)	2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2005 08 24	E12	0.3−	0.3+
2001 08 14	644	(0.6−	2.7−)	2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2005 08 24	E12	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2005 08 24	E12	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2005 09 01	E12	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.6−	2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2005 09 01	E12	0.2−	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	291	1.1+	1.3+	2005 09 01	E12	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	1.6−	1.1+	2005 09 01	E12	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2001 09 21	291	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.5−
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.9−	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2001 09 21	291	1.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.9+	0.5−
2001 08 19	704	0.7+	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2001 10 13	704	0.9+	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.7+	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 10 18	644	0.5+	0.4+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	G96	0.3−	0.2−

(108692)∗ 2001 OO$_{11}$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.21533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26203493	ω	88.24852		+0.53090113	−0.82468788	
a	2.4185956	Ω	327.19604		+0.56082066	+0.51444224	
e	0.1978180	i	21.09872		+0.63531424	+0.23502997	
P	3.76	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	(2.5−	0.2−)	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.2+	0.4+					
1998 12 12	704	1.0−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.8+	0.5+					
1998 12 12	704	0.4−	0.7−	2003 01 10	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.3−					
1998 12 12	704	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	644	0.4+	0.5−					
1999 01 14	704	1.0−	1.1−	2003 01 10	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.3−					
1999 01 14	704	0.1+	1.2−	2003 01 10	704	0.0	0.4+	2003 03 09	333	0.0	0.5−					
1999 01 14	704	0.2+	1.4−	2003 01 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 09	333	0.0	0.1+					
1999 01 14	704	0.6+	1.1−	2003 01 18	644	0.6+	0.0	2003 03 09	333	0.0	0.8−					
1999 01 14	704	(0.7−	2.2−)	2003 01 18	644	1.1+	0.2+	2003 03 09	333	1.1−	0.4+					
2001 07 18	644	1.0−	1.1−	2003 01 18	644	0.6+	0.3−	2003 03 12	644	0.6+	0.3+					
2001 07 18	644	0.7−	0.4+	2003 01 26	699	0.3−	0.4+	2003 03 12	644	0.5+	0.4+					
2001 07 18	644	0.9−	1.0−	2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.3+					
2001 07 18	644	0.6−	0.5+	2003 01 26	699	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	1.2+					
2001 07 18	644	0.9−	1.1−	2003 01 26	699	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+					
2001 07 18	644	0.9−	0.6+	2003 01 27	699	0.6+	0.0	2003 04 01	704	1.2+	0.5+					
2001 07 21	644	0.6−	0.4+	2003 01 27	699	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	0.0					
2001 07 21	644	0.2−	0.6+	2003 01 27	699	0.1+	0.0	2005 07 31	644	0.4−	0.3+					
2001 07 21	644	0.5−	0.3+	2003 01 27	699	0.1+	0.7+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+					
2001 07 24	644	0.0	1.0+	2003 02 01	704	0.3+	0.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+					
2001 07 24	644	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	1.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.0					
2001 07 24	644	0.1+	1.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.0					
2001 07 24	644	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2005 08 27	699	0.3−	0.1+					
2001 07 24	644	0.2+	1.4+	2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	699	0.1+	0.1−					
2001 07 24	644	0.4−	0.5+	2003 02 03	644	0.1−	0.5+	2005 08 28	608	0.4−	0.9+					
2001 07 28	699	0.3+	0.3+	2003 02 03	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	608	0.4−	1.1+					
2001 07 28	699	0.1+	0.6+	2003 02 03	644	0.2+	0.5+	2005 08 28	608	0.5−	0.8+					
2001 07 28	699	0.2−	0.9+	2003 02 04	699	0.7+	0.3+	2005 08 31	704	0.5−	0.5+					
2001 07 28	699	0.2+	0.1+	2003 02 04	699	0.2+	0.7+	2005 08 31	704	0.0	0.9+					
2001 08 24	644	0.5−	0.7+	2003 02 04	699	0.7+	0.6+	2005 08 31	704	0.0	0.3+					
2001 08 24	644	0.5−	0.6+	2003 02 04	704	0.3+	1.2+	2005 09 09	704	0.0	0.8+					
2001 08 24	644	0.6−	1.0+	2003 02 04	699	0.6+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.8+					
2001 09 11	704	0.5−	0.5+	2003 02 04	704	0.4+	1.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+					
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2003 02 04	704	0.0	1.2+	2005 09 09	704	0.2−	1.1+					
2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2003 02 04	704	0.3−	0.6−	2005 09 09	704	0.4+	0.6+					
2001 09 11	704	0.6+	0.8+	2003 02 04	704	0.5+	0.8+	2005 09 12	608	0.6−	0.5+					
2001 09 18	704	0.0	0.1−	2003 02 07	704	0.2−	0.8+	2005 09 12	608	0.5−	0.2+					
2001 09 18	704	0.0	0.2+	2003 02 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 12	608	0.0	0.1+					
2001 09 18	704	0.0	0.1−	2003 02 07	704	0.4−	0.4+	2005 09 14	703	0.1−	0.3+					
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2003 02 11	608	0.6+	0.8−	2005 09 14	703	0.1+	0.8+					
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2003 02 11	608	0.4+	0.5−	2005 09 14	703	0.5−	0.4−					
2001 09 21	704	0.8+	0.4−	2003 02 11	608	0.3+	0.3−	2005 09 14	703	0.2−	0.1−					
2001 09 21	704	0.6−	0.7−	2003 02 19	644	0.5+	0.3+	2005 10 02	699	0.6+	0.1+					
2002 12 05	704	0.6−	0.8+	2003 02 19	644	0.4+	0.4+	2005 10 02	699	0.3+	0.1+					
2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 02 19	644	0.4+	0.5+	2005 10 02	699	0.3−	0.3−					
2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2003 02 21	644	0.4+	1.3+	2005 10 02	699	0.1+	0.6+					
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2003 02 21	644	0.7+	1.1+	2005 10 10	703	0.5−	0.2−					
2002 12 31	704	0.4+	0.8+	2003 02 21	644	0.8+	1.2+	2005 10 10	703	0.7−	0.6−					
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.7+	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.3+					
2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2003 03 05	704	0.9+	0.1+	2005 10 10	703	0.8−	0.4−					

(108693)∗ 2001 OA$_{12}$ = 1999 CC$_{58}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 19944)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.08138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24588331	ω	344.17691		−0.00873871	−0.98821828	
a	2.5233840	Ω	106.13271		+0.93383603	−0.06271012	
e	0.1409421	i	9.15265		+0.35759460	+0.13961401	
P	4.01	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2−	0.7−	2002 12 11	704	0.6+	0.6+	2003 03 08	704	0.0	0.7+					
1999 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.8−	2003 03 08	704	0.0	0.7+					
1999 02 10	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	1.2+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.7+					
1999 02 10	704	1.0+	1.1+	2002 12 11	704	0.8+	0.8−	2003 03 08	704	0.1−	0.9+					
1999 02 10	704	2.0−	0.4+	2002 12 14	645	0.1+	0.3−	2003 03 08	644	0.4+	0.4+					
1999 02 13	699	0.9+	0.0	2002 12 14	645	0.2+	0.3−	2003 03 08	644	0.4+	0.5+					
1999 02 13	699	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.6−	0.2+	2003 03 08	644	0.4+	0.4+					
1999 02 13	699	0.2+	0.8−	2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	644	0.1+	1.2+					
1999 02 13	704	0.3−	1.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2003 03 23	644	0.3−	1.2+					
1999 02 13	704	1.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 03 23	644	0.1−	1.3+					
1999 02 13	704	0.4+	0.2−	2003 01 09	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	704	0.1+	0.2+					
1999 02 13	704	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	704	0.1+	0.4+					
1999 02 13	704	0.2+	1.5+	2003 01 09	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	704	0.1−	0.3+					
2001 07 19	644	1.0−	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.7−	2003 03 26	704	0.5−	0.3−					
2001 07 19	644	1.0−	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	704	1.0−	0.2+					
2001 07 19	644	1.0−	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.5−	2003 03 29	644	0.1−	0.2−					
2001 07 21	644	0.9−	1.0+	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2003 03 29	644	0.1−	0.3−					
2001 07 21	644	0.9−	1.3+	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	644	0.1+	0.4−					
2001 07 21	644	0.9−	1.2+	2003 01 28	645	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	0.2+					
2001 07 22	644	(0.1+	3.3+)	2003 01 28	645	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.2−					
2001 07 22	644	(0.9+	3.2+)	2003 01 28	644	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.0					
2001 07 22	644	(0.6+	2.2+)	2003 01 28	644	0.0	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	0.1+					
2001 07 22	644	(1.0+	2.1+)	2003 01 28	644	0.0	0.6−	2003 03 31	704	0.3−	1.0+					
2001 07 22	644	(1.2+	2.1+)	2003 01 28	608	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.4−					
2001 07 22	644	(1.0+	2.2+)	2003 01 28	608	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+					
2001 08 14	608	0.4−	0.3−	2003 01 28	608	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.5−					
2001 08 14	608	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.5+	1.8+	2003 03 31	704	0.6−	0.3+					
2001 08 14	608	0.5−	0.4−	2003 01 31	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.7−					
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.0	1.0+	2003 04 03	704	1.0+	0.8+					
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	704	0.3+	0.4+					
2001 09 11	699	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	704	1.0−	0.9+					
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.9+	2003 04 03	704	0.1+	0.6+					
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.1+					
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	1.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.8+					
2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2003 01 31	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.5+					
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.0	1.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.8+					
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	704	0.5−	0.4+					
2001 10 11	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2005 08 05	E12	0.3+	0.1−					
2001 10 11	704	0.8+	0.0	2003 02 01	704	0.2+	0.8+	2005 08 05	E12	0.5+	0.7+					
2001 10 11	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2005 08 05	E12	0.1+	0.2−					
2001 10 15	644	0.3+	0.3−	2003 02 01	704	0.1−	0.7+	2005 08 05	E12	0.5+	0.3+					
2001 10 15	644	0.4+	0.1−	2003 02 02	699	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.7+					
2001 10 15	644	0.3+	0.2−	2003 02 02	699	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.8+					
2001 10 19	699	0.3+	0.8−	2003 02 02	699	0.7−	0.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.1−					
2001 10 19	699	1.0−	0.7+	2003 02 02	699	0.3+	0.1+	2005 08 27	699	0.2−	0.9+					
2001 10 19	699	0.1−	0.1−	2003 02 03	608	0.2−	0.7+	2005 09 03	703	0.8+	0.4+					
2001 10 19	699	0.5−	0.1−	2003 02 03	608	0.3−	1.0+	2005 09 03	703	0.0	0.3+					
2001 10 23	644	0.0	0.2+	2003 02 03	608	0.0	0.7+	2005 09 03	703	0.2−	0.1+					
2001 10 23	644	0.3+	0.3+	2003 02 06	704	0.4+	0.7+	2005 09 03	703	0.0	0.5+					
2001 10 23	644	0.2+	0.3+	2003 02 06	704	0.4+	0.6+	2005 09 05	608	0.2−	0.6−					
2001 11 07	704	1.6+	0.8+	2003 02 06	704	0.9+	0.2+	2005 09 05	608	0.3−	0.6−					
2001 11 07	704	0.9+	1.3+	2003 02 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 05	608	0.2−	0.6−					
2001 11 07	704	0.8−	0.2−	2003 02 06	704	0.5+	0.6+	2005 09 13	703	0.1−	0.1+					
2001 11 07	704	1.1−	1.2+	2003 02 08	699	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−					
2001 11 08	644	0.1+	0.0	2003 02 08	699	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.3−					
2001 11 08	644	0.2+	0.1−	2003 02 08	699	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.6−	0.1−					
2001 11 08	644	0.1+	0.0	2003 02 08	699	0.1−	0.8+	2005 09 27	704	1.4−	0.1+					
2001 11 16	699	0.6−	0.0	2003 02 28	608	0.3−	0.8−	2005 10 04	644	0.4+	0.1−					
2001 11 16	699	0.5−	0.1+	2003 02 28	608	0.4−	0.4−	2005 10 04	644	0.3+	0.1−					

2001 11 16	699	0.6−	0.2+	2003 02 28	608	0.5−	1.2−	2005 10 04	644	0.2+	0.3−
2001 11 16	699	0.6−	0.7+	2003 03 03	704	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.6−
2001 11 22	608	0.0	0.3−	2003 03 03	704	0.3+	1.6+	2005 10 05	703	0.5−	0.7+
2001 11 22	608	0.2−	0.1−	2003 03 03	704	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.4+	0.1+
2001 11 22	608	0.0	0.1+	2003 03 03	704	0.2+	1.0+	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2001 12 05	704	0.5+	0.3+	2003 03 03	704	0.6+	0.2−	2005 10 08	699	0.2−	1.2+
2001 12 05	704	1.0+	0.6+	2003 03 03	704	0.1+	1.1+	2005 10 08	699	0.3−	0.1−
2001 12 05	704	0.5+	0.5+	2003 03 03	704	0.0	0.4+	2005 10 08	699	0.2−	1.1+
2001 12 05	704	0.3+	0.8+	2003 03 03	704	0.3−	1.4+	2005 10 08	699	0.5−	0.5+
2001 12 05	704	0.3−	1.4+	2003 03 08	704	0.1+	0.7+				

(108694)∗ 2001 OB$_{12}$ = 2004 CH$_{98}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.10542		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21197883	ω	195.33437		+0.28739049		+0.94011983
a	2.7857431	Ω	91.63561		−0.85836557		+0.33768517
e	0.0812223	i	10.56361		−0.42498853		−0.04629730
P	4.65	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 24	644	0.4+	0.9+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2000 05 03	704	0.9+	0.1+	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 05 14	644	0.2−	0.1−
2000 05 03	704	1.1+	0.6+	2002 12 01	704	1.5−	1.2+	2005 05 16	704	0.4+	0.6+
2001 07 20	644	0.5−	0.3+	2002 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 05 16	704	0.3−	0.2+
2001 07 20	644	0.4−	0.2+	2004 02 14	703	0.6−	1.2+	2005 05 16	704	0.1+	0.7+
2001 07 20	644	0.6−	0.1+	2004 02 14	703	0.6−	0.8+	2005 05 16	704	0.1−	0.4+
2001 07 21	644	0.4−	0.2−	2004 02 14	703	0.4−	0.3−	2005 05 16	704	0.3+	0.2+
2001 07 21	644	0.7−	0.1−	2004 02 14	703	0.4−	0.4+	2005 05 31	699	0.2+	0.6+
2001 07 21	644	0.4−	0.2−	2004 02 16	691	0.2−	0.4+	2005 05 31	699	0.1−	0.4+
2001 08 09	644	0.5−	0.2+	2004 02 16	691	0.1+	0.3+	2005 05 31	699	0.3−	0.0
2001 08 09	644	0.2−	0.3+	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2005 05 31	699	0.3−	0.7+
2001 08 09	644	0.3−	0.1−	2005 04 30	691	0.0	0.2+	2005 06 05	691	0.0	0.1+
2001 08 14	644	(0.3+	2.4+)	2005 04 30	691	0.1+	0.2+	2005 06 05	691	0.0	0.3−
2001 08 14	644	0.5+	2.0+	2005 04 30	691	0.0	0.2+	2005 06 05	691	0.0	0.0
2001 08 14	644	(0.9+	2.8+)	2005 05 12	704	(2.2+	1.2+)	2005 06 07	699	0.4+	0.4−
2001 08 20	644	0.5+	0.1−	2005 05 12	704	1.7+	0.7+	2005 06 07	699	0.1−	0.3−
2001 08 20	644	0.4+	0.6+	2005 05 12	691	0.1−	0.0	2005 06 07	699	0.2+	0.3+
2001 08 20	644	0.4+	0.3+	2005 05 12	704	1.1+	0.1+	2005 06 07	699	0.2−	0.3−
2002 11 11	704	(0.4+	2.0+)	2005 05 12	691	0.1+	0.1−	2005 06 09	691	0.0	0.3−
2002 11 11	704	0.7+	1.0+	2005 05 12	691	0.1−	0.1+	2005 06 09	691	0.2+	0.0
2002 11 11	704	0.4−	0.9+	2005 05 14	644	0.0	0.1+	2005 06 09	691	0.0	0.2−
2002 11 11	704	0.1−	1.5+	2005 05 14	644	0.1−	0.2−	2005 06 16	691	0.0	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+	2005 06 16	691	0.3−	0.1−
2002 11 24	644	0.5+	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−	2005 06 16	691	0.2−	0.2+

(108695)∗ 2001 OH$_{12}$ = 1996 TG$_{36}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17644)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.93153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18213839	ω	243.21736		+0.81956382		−0.56482919
a	3.0822537	Ω	150.87229		+0.57037212		+0.78815695
e	0.1407305	i	11.41654		+0.05468804		+0.24449256
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.1−	0.6−	2001 09 18	699	1.4−	0.7+	2001 10 24	644	0.1+	0.2−
1996 10 11	691	0.1+	0.5−	2001 09 18	699	0.9−	0.7+	2002 12 14	704	0.5+	0.3+
1996 10 11	691	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	1.4+
1996 10 15	691	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.8+	1.1−	2002 12 14	704	0.4−	1.4+
1996 10 15	691	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	1.0+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.5+
1996 10 15	691	0.2+	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.8+	1.2+
2001 07 20	644	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	0.8+
2001 07 20	644	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.5−
2001 07 20	644	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	691	0.0	0.6+
2001 07 21	644	0.3−	0.4−	2001 09 25	644	0.5−	0.9+	2004 04 16	691	0.4+	0.7+
2001 07 21	644	0.6−	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2004 04 16	691	0.3+	0.7+
2001 07 21	644	0.4−	0.4−	2001 09 25	644	1.0−	0.9+	2004 04 21	691	0.1+	0.8+
2001 08 26	644	0.6+	1.6+	2001 09 25	644	0.6−	0.5+	2004 04 21	691	0.4+	0.8+
2001 08 26	644	1.1+	1.4+	2001 10 08	644	0.5−	0.2+	2004 04 21	691	0.3+	0.6+
2001 08 26	644	1.0+	1.7+	2001 10 08	644	0.7−	0.0	2005 05 03	691	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2001 10 08	644	0.3−	0.1+	2005 05 03	691	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.8−	2001 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 05 03	691	0.0	0.4+
2001 09 11	699	0.8+	0.9+	2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	691	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2001 10 11	704	0.9+	0.3+	2005 05 11	691	0.4+	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2005 05 11	691	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	699	0.0	0.4−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2001 10 19	699	0.0	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2001 10 19	699	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.2+	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2001 09 18	699	1.2−	0.4+	2001 10 24	644	0.5+	0.2−				
2001 09 18	699	1.2−	0.4−	2001 10 24	644	0.3+	0.1−				

(108696)∗ 2001 OF$_{13}$ = 1996 FN$_{3}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.49583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22885741	ω	55.24673		−0.44577576		+0.89101600
a	2.6470333	Ω	189.53547		−0.89177592		−0.43373478
e	0.3023561	i	31.22396		+0.07758657		+0.13403218
P	4.31	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	413	0.6−	0.4+	2001 08 18	699	0.1−	0.7+	2002 09 15	699	0.1+	0.3−
1996 03 24	413	0.3−	1.0−	2001 08 22	704	0.0	0.4−	2002 09 15	699	0.6−	1.0+
1996 03 26	897	0.1+	0.5+	2001 08 22	704	0.5+	0.4−	2002 09 15	699	0.0	0.0
1996 03 26	897	0.6+	0.3−	2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2002 09 15	699	0.3+	0.9+
1996 03 26	897	1.1+	1.1+	2001 08 22	704	0.5+	0.2+	2002 10 05	644	0.6−	0.2−
1996 03 26	413	0.2+	0.0	2001 08 22	704	0.4+	0.1−	2002 10 05	644	0.4−	0.1−
1996 03 26	413	0.2+	0.0	2001 08 26	699	0.4+	0.3−	2002 10 05	644	0.5−	0.5−
1996 04 16	098	(0.6−	2.7+)	2001 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 01 15	703	0.8−	0.4+
1996 04 16	098	1.0−	1.9−	2001 08 26	699	0.2−	0.1+	2005 01 15	703	0.2−	0.5+
1996 04 16	098	0.1+	1.4−	2001 08 26	699	0.4−	0.2+	2005 01 15	703	0.8+	0.3−
1996 04 16	098	(0.1+	2.3−)	2001 08 26	608	0.4+	0.5−	2005 01 15	703	1.1−	0.0
1996 04 17	566	0.0	0.3−	2001 08 26	608	0.2+	0.5−	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
1996 04 17	566	0.6−	0.6−	2001 08 26	608	0.2+	0.5−	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
1996 04 17	566	0.2−	0.5−	2001 08 26	608	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.4+	0.2−
2000 04 07	704	1.3+	0.7+	2001 08 26	608	0.1+	0.6−	2005 03 10	703	0.3−	0.6+
2000 04 07	704	1.2+	0.5−	2001 08 26	608	0.3+	0.4−	2005 04 11	704	0.8+	0.2+
2000 04 07	704	1.1+	1.7−	2001 09 10	704	0.1−	0.0	2005 04 11	704	0.1+	0.1+
2001 07 21	699	0.3+	0.4+	2001 09 10	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	704	0.2+	0.2+
2001 07 21	699	0.2+	0.2+	2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2005 04 11	704	0.4+	0.3−
2001 07 21	699	0.2+	0.4+	2001 09 10	704	0.6−	0.4−	2005 04 11	704	0.5+	0.0
2001 07 21	699	0.1−	0.4+	2001 09 10	704	0.7−	0.3−	2005 05 10	704	0.3+	0.0
2001 07 21	557	0.2−	0.1+	2001 09 18	645	0.1−	0.4−	2005 05 10	704	0.2+	1.4+
2001 07 21	557	0.5+	0.3+	2001 09 18	645	0.1−	0.3−	2005 05 10	704	0.1−	0.2+
2001 07 21	611	0.4+	0.8−	2001 10 06	644	0.4−	1.9+	2005 05 10	704	0.0	0.3+
2001 07 21	046	0.1+	0.3−	2001 10 06	644	0.3−	0.5+	2005 05 10	704	0.5+	0.5+
2001 07 21	046	0.1−	0.2−	2001 10 06	644	0.4−	0.5+	2005 05 11	628	0.1−	0.2−
2001 07 21	046	0.1+	0.0	2001 10 13	644	0.2+	0.6+	2005 05 11	628	0.3+	0.5−
2001 07 21	046	0.1+	0.2+	2001 10 13	644	0.3+	0.7+	2005 05 11	628	0.7−	0.5−
2001 07 21	046	0.1−	0.3+	2001 10 13	644	0.1+	0.4+	2005 05 11	628	0.5−	0.2+
2001 07 22	611	0.4−	0.4−	2001 10 16	704	0.9+	0.4−	2005 05 27	628	0.2+	0.3+
2001 07 22	644	0.3+	0.2−	2001 10 16	704	0.7+	0.4−	2005 05 27	628	0.0	0.3+
2001 07 22	644	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.5−	2005 05 28	628	0.0	0.3+
2001 07 22	644	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.7+	2005 05 31	704	0.8−	0.8+
2001 07 22	711	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	1.2−	2005 05 31	704	0.8−	0.8+

2001 07 22	711	0.2−	0.2+	2001 10 19	704	0.1+	1.2+	2005 05 31	704	0.6−	0.4+
2001 07 30	704	0.5+	0.6+	2001 10 19	704	0.1−	1.1+	2005 05 31	704	0.8−	0.8+
2001 07 30	704	0.5+	0.1+	2001 10 19	704	0.2−	0.8+	2005 05 31	704	0.2−	0.0
2001 07 30	704	0.0	0.3+	2001 10 19	704	0.0	0.9+	2005 06 17	704	0.0	0.3+
2001 07 30	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	699	0.1−	0.2+	2005 06 17	704	0.6−	0.2−
2001 07 30	704	0.3+	0.0	2001 10 20	699	0.5−	0.1−	2005 06 17	704	0.2+	0.2+
2001 08 05	608	0.4+	0.0	2001 10 20	699	0.7−	0.3+	2005 06 17	704	0.1−	0.2+
2001 08 05	608	0.4+	0.2+	2001 10 20	699	1.0−	0.3+	2005 06 17	704	0.3−	0.1+
2001 08 05	608	0.6+	0.1+	2001 11 10	644	0.5−	1.1+	2005 06 20	704	0.2+	0.2−
2001 08 05	608	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.9+	0.0	2005 06 20	704	0.5+	0.1−
2001 08 05	608	0.5+	0.5+	2001 11 10	644	0.5−	0.9+	2005 06 20	704	0.2−	0.3+
2001 08 05	608	0.5+	0.4+	2001 11 10	644	0.2−	1.1+	2005 07 11	A74	(2.2+	0.7−)
2001 08 07	608	1.3+	0.6−	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2005 07 11	A74	0.1−	0.4−
2001 08 07	608	1.0+	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2005 07 11	A74	0.1−	0.8−
2001 08 07	608	1.0+	0.5−	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2005 09 12	704	0.5+	0.0
2001 08 18	699	0.7−	0.0	2001 12 07	704	0.7−	0.8+	2005 09 12	704	0.6+	0.0
2001 08 18	699	0.9−	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	1.6+	0.4−
2001 08 18	699	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	1.1−	0.1+	2005 09 12	704	1.3+	0.0

(108697)∗ **2001 ON$_{13}$**

Discovered 2001 July 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.35431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24085155	ω	256.37359		+0.92498682	−0.36780581	
a	2.5584077	Ω	125.12560		+0.37787131	+0.86373667	
e	0.3290968	i	6.70462		+0.04015778	+0.34449652	
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	261	1.5+	0.2−	2001 09 07	699	0.0	0.0	2005 07 27	608	0.4+	0.5+
1993 09 20	261	0.3+	0.9−	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2005 07 27	608	0.2+	0.5+
1993 11 08	261	0.1−	0.5−	2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.0
1993 11 08	261	0.2+	0.4−	2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 07 19	699	0.4+	0.5−	2001 09 12	704	0.8+	0.0	2005 07 28	644	0.6−	1.3+
2001 07 19	699	0.2−	0.8+	2001 09 12	704	0.8+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−
2001 07 19	699	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2005 08 01	E12	0.8−	0.1+
2001 07 19	699	0.6+	0.3+	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+
2001 07 20	704	0.3−	1.4−	2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.1−
2001 07 20	704	0.1−	0.5−	2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2005 08 02	704	0.4−	0.1−
2001 07 20	704	0.3−	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+
2001 07 22	704	0.2−	0.5−	2001 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.2−
2001 07 22	704	0.0	0.7−	2001 10 11	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.3−
2001 07 22	704	0.1+	0.5−	2001 10 11	704	0.4−	1.1+	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2001 07 22	704	0.6−	0.8+	2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2001 07 29	644	0.5−	0.4+	2001 10 11	704	0.9−	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2001 07 29	644	0.7−	0.4+	2001 10 23	644	0.5+	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 07 29	644	0.7−	0.4+	2001 10 23	644	0.1+	0.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 07 31	644	1.0−	0.7+	2001 10 23	644	0.3+	0.8+	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2001 07 31	644	1.2−	0.9+	2001 11 07	704	0.5−	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2001 07 31	644	1.2−	1.0+	2001 11 07	704	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2001 08 03	644	0.2+	0.0	2001 11 07	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.3−
2001 08 03	644	0.2−	0.1+	2001 11 07	704	0.5−	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.2−
2001 08 03	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	608	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	608	0.6+	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	608	0.6+	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.7+	0.1−	2001 12 05	704	1.0−	0.3+	2005 08 11	608	0.8+	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 12 05	704	1.0−	0.7+	2005 08 11	608	0.5+	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 12 05	704	0.7−	0.7+	2005 08 11	608	0.8+	0.3+
2001 08 18	704	0.3−	0.0	2001 12 05	704	1.2−	0.2+	2005 08 28	E12	1.0+	0.3−
2001 08 18	704	0.0	0.1−	2001 12 05	704	0.9−	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.6−	0.2+	2004 04 26	691	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.4−
2001 08 18	704	0.2−	0.5+	2004 04 26	691	0.3+	0.8+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2001 08 18	704	0.3−	0.1−	2004 04 26	691	0.1+	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.3−
2001 08 20	704	0.5−	0.4+	2005 06 07	703	1.3−	0.4−	2005 08 30	699	0.2−	0.4−
2001 08 20	704	0.5−	0.7+	2005 06 07	703	0.2−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.3−
2001 08 20	704	0.6+	0.2+	2005 06 07	703	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.7−
2001 08 31	644	0.4+	1.5−	2005 06 07	703	1.8+	0.4+	2005 08 30	699	0.0	0.6−
2001 08 31	644	0.3+	1.4−	2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.3−
2001 08 31	644	0.2+	1.3−	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.6−
2001 09 07	333	0.3−	0.6−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.3−
2001 09 07	333	0.6+	0.0	2005 06 17	G96	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.3−
2001 09 07	333	0.7+	0.6−	2005 06 23	644	0.4−	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.2−
2001 09 07	699	0.3−	0.0	2005 06 23	644	0.3−	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2001 09 07	699	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.2−
2001 09 07	699	0.0	0.3−	2005 07 27	608	0.2+	0.6+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−

(108698)∗ **2001 OP$_{13}$**

Discovered 2001 July 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.31081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22677215	ω	16.51972		+0.98202030	−0.18823060	
a	2.6632355	Ω	354.27198		+0.15285816	+0.83742879	
e	0.3074266	i	8.25544		+0.11077235	+0.51311038	
P	4.35	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	1.1−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−
1997 12 06	704	1.2−	0.2−	2001 10 11	644	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.7−	0.0
1997 12 06	704	0.4−	1.7−	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
1997 12 06	704	0.8−	1.9−	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−
2001 07 08	644	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	1.1−	0.5+
2001 07 08	644	0.4+	0.7+	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.0
2001 07 08	644	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.7−	0.1−
2001 07 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+
2001 07 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.8+
2001 07 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.9−	0.1+
2001 07 22	704	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.9+	2003 01 26	608	1.3+	0.3−
2001 07 22	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	1.2−	0.9+	2003 01 26	608	0.7+	0.5−
2001 07 22	704	0.0	0.2+	2001 10 17	439	0.1+	0.3−	2003 01 26	608	0.5+	0.1−
2001 07 22	704	0.0	0.4+	2001 10 17	439	0.9−	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+
2001 07 22	704	0.5+	0.4+	2001 10 18	439	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.4+
2001 08 05	608	(1.8−	2.3+)	2001 10 18	439	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	1.3+	1.0+
2001 08 05	608	(1.7−	2.6+)	2001 10 19	644	0.5+	0.8+	2003 01 27	704	0.3−	1.0+
2001 08 05	608	(1.9−	2.5+)	2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.6+
2001 08 05	608	(1.6−	2.2+)	2001 10 19	644	0.4+	0.8+	2003 02 01	704	0.4−	1.2+
2001 08 05	608	(1.6−	2.3+)	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	(3.1+	1.8+)
2001 08 05	608	(1.4−	2.1+)	2001 10 21	704	0.9+	0.5+	2003 02 01	704	(0.7+	2.1+)
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2001 10 21	704	0.7+	0.9+	2003 02 01	704	0.1−	1.7+
2001 08 16	704	0.8+	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 02 01	704	(0.7+	2.2+)
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2003 02 01	608	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 23	644	0.7−	0.4+	2003 02 01	608	0.2+	0.9−
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 10 23	644	0.7−	0.3+	2003 02 01	608	0.5+	0.2−
2001 08 16	704	0.9+	0.1+	2001 10 23	644	0.6−	0.3+	2003 02 04	699	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.1+	0.2−	2003 02 04	699	0.7+	1.0+
2001 08 16	704	0.7−	1.0+	2001 10 23	699	0.2−	0.1+	2003 02 04	699	0.6+	1.0+
2001 08 16	704	0.6+	0.3+	2001 10 23	699	0.0	0.5+	2003 02 04	704	1.0+	1.1+
2001 08 16	704	0.7−	0.8+	2001 10 23	699	1.1−	0.1+	2003 02 04	699	0.0	1.1+
2001 08 18	704	0.1+	1.3−	2001 11 10	644	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.6+
2001 08 18	704	0.3−	0.7+	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2003 02 04	704	0.4+	1.0+
2001 08 18	704	0.2−	0.8−	2001 11 10	704	0.3+	0.8−	2003 02 04	704	1.6+	1.1+
2001 08 18	704	1.1−	0.1+	2001 11 10	644	0.0	0.0	2003 02 12	608	1.8+	0.2−
2001 08 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	1.2−	2003 02 12	608	1.9+	0.1−
2001 08 20	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	1.2−	2003 02 12	608	1.8+	0.5−
2001 08 20	704	0.5+	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.8−	2003 02 21	644	0.2+	0.9+
2001 08 20	704	0.0	0.9+	2001 11 10	704	0.2−	1.0−	2003 02 21	644	0.7+	0.9+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 11 11	683	1.0−	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	1.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 11 11	683	0.3−	0.6−	2003 02 26	608	0.1−	0.7+
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 11 11	683	1.8+	0.8+	2003 02 26	608	0.1+	1.2+
2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 02 26	608	0.8−	0.1+
2001 09 15	644	0.1+	0.3+	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.4−	1.8+
2001 09 15	644	0.2+	0.1+	2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	1.1−
2001 09 15	644	0.1+	0.2+	2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	1.9+	0.7+

2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.3−	0.5+	
2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	683	1.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	1.1+	
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 11 12	683	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	0.7+	
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	683	0.3−	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	1.3+	
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	(0.5+	2.2+)	
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.3+	2004 04 09	E12	0.7+	1.2−	
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2004 04 09	E12	0.3+	0.7+	
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2004 04 09	E12	0.8−	0.0	
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2004 04 09	E12	0.2+	0.2+	
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2004 04 14	699	0.3−	0.0	
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2004 04 14	699	0.5+	0.6+	
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2004 04 14	699	0.7+	0.1−	
2001 09 21	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2004 04 14	699	0.0	0.8+	
2001 09 21	691	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2004 04 17	704	0.2−	0.4+	
2001 09 21	691	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2004 04 17	704	0.5+	0.3+	
2001 09 21	644	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2004 04 17	704	0.6+	0.1+	
2001 09 21	644	0.2+	0.2−	2001 11 22	608	1.0+	1.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.6−	
2001 09 21	644	0.4+	0.4−	2001 11 22	608	1.2+	1.3+	2004 04 20	704	1.3+	0.7+	
2001 09 22	704	0.2+	0.0	2001 11 22	608	1.0+	1.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.4+	
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.3−	0.2+	
2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2004 04 20	704	0.8+	0.8−	
2001 09 22	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2004 04 21	704	0.4−	1.8+	
2001 09 22	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.7−	2004 04 21	704	0.3−	1.5+	
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.2+	2004 04 21	704	0.7+	0.2−	
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 07	704	0.9−	0.1+	2004 04 21	704	0.8−	0.0	
2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.7−	0.9+	2005 05 30	E12	0.6−	0.4+	
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.9−	0.5+	2005 05 30	E12	0.6−	0.5+	
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 05 30	E12	0.2−	1.5+	
2001 09 24	644	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 05 30	E12	0.1+	0.5+	
2001 09 24	644	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 06 17	E12	0.7−	0.5+	
2001 09 24	644	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 06 17	E12	0.9−	0.0	
2001 10 05	644	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 06 17	E12	0.3−	0.6+	
2001 10 05	644	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 06 17	E12	0.5−	0.6+	
2001 10 05	644	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.2+					
2001 10 11	644	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.7−	0.5+					

(108699)∗ 2001 OB$_{15}$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.36579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17414109	ω	67.75944		+0.75039262	−0.63683794	
a	3.1759126	Ω	330.86555		+0.38802509	+0.64125968	
e	0.0733623	i	21.32551		+0.53511442	+0.42804611	
P	5.66	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.6−	0.6+	2002 11 12	699	0.2−	0.5−	2004 01 27	703	0.5+	0.1−	
2001 07 18	644	0.8−	1.0+	2002 11 12	699	0.2−	0.3−	2004 01 30	699	0.0	0.2−	
2001 07 18	644	0.6−	0.7+	2002 11 12	699	0.7−	0.8+	2004 01 30	699	0.1−	0.4+	
2001 07 22	644	1.0−	0.1+	2002 11 15	704	0.2−	0.5−	2004 01 30	699	0.5−	0.4−	
2001 07 22	644	0.7−	0.1−	2002 11 15	704	0.4−	0.1−	2004 01 30	699	0.7+	0.4+	
2001 07 22	644	0.9−	0.1+	2002 11 15	704	0.5−	0.1−	2004 02 02	704	0.2−	0.2+	
2001 07 28	699	1.6−	0.7+	2002 11 15	704	0.1−	0.7−	2004 02 02	704	0.3+	0.3−	
2001 07 28	699	0.1−	0.0	2002 11 15	704	0.4−	0.6−	2004 02 02	704	0.6+	0.2−	
2001 07 28	699	1.0−	0.2+	2002 12 09	699	0.8−	0.9+	2004 02 02	704	0.0	0.1+	
2001 07 28	699	0.4−	0.1−	2002 12 09	699	1.0+	0.7+	2004 02 13	699	0.6+	0.1+	
2001 08 24	644	0.5+	0.7−	2002 12 09	699	0.2−	1.0+	2004 02 13	699	0.7−	0.9−	
2001 08 24	644	0.5+	1.3+	2002 12 09	699	0.5−	1.5+	2004 02 13	699	0.5−	0.3−	
2001 08 24	644	0.7+	0.7−	2003 12 28	704	1.0−	0.2+	2004 02 13	699	0.0	0.2+	
2001 08 24	644	0.7+	1.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2004 02 14	704	0.3+	0.3+	
2001 08 24	644	0.4+	0.8−	2003 12 28	704	0.3−	0.0	2004 02 14	704	0.4+	0.1−	
2001 08 24	644	0.4+	1.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.5+	2004 02 14	704	0.3+	0.4−	
2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.3−	0.7+	2004 02 14	704	0.1−	0.3+	
2001 09 11	704	0.5+	0.6−	2003 12 29	703	0.1+	0.1−	2004 02 17	691	0.4+	0.1−	
2001 09 11	704	0.0	0.6+	2003 12 29	703	0.6−	0.9+	2004 02 17	691	0.4+	0.3−	
2001 09 11	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	703	0.2−	0.4+	2004 02 17	691	0.4+	0.2−	
2002 10 06	699	0.7+	0.6−	2003 12 29	703	0.2−	0.4−	2004 04 14	097	0.3+	0.0	
2002 10 06	699	0.8+	0.3−	2003 12 30	704	0.5+	0.6+	2005 03 13	699	1.7+	0.5+	
2002 10 06	699	0.1−	0.2−	2003 12 30	704	0.6+	1.6+	2005 03 13	699	0.2+	0.4−	
2002 10 06	699	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	1.0+	2005 03 13	699	1.3+	0.8+	
2002 10 19	644	0.2−	0.5−	2003 12 30	704	0.4−	0.0	2005 03 13	699	0.5−	1.0+	
2002 10 19	644	0.5−	0.3−	2003 12 30	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	E12	0.4+	0.2+	
2002 10 19	644	0.2−	0.4−	2004 01 18	703	0.1−	0.3+	2005 04 02	E12	0.1+	0.0	
2002 10 30	704	0.1−	1.3+	2004 01 18	703	0.0	0.5−	2005 04 02	E12	0.8−	0.1−	
2002 10 30	704	0.5+	1.3+	2004 01 18	703	0.8+	0.1+	2005 04 13	E12	0.9+	0.1+	
2002 10 30	704	0.0	0.9+	2004 01 18	703	0.9+	0.1−	2005 04 13	E12	0.1+	0.0	
2002 10 30	704	0.2−	1.0+	2004 01 19	704	(2.4−	0.2−)	2005 04 13	E12	0.0	0.3+	
2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2004 01 19	704	(2.1−	0.1+)	2005 04 13	E12	0.1+	0.3+	
2002 11 11	704	0.1+	0.8−	2004 01 19	704	(2.1−	0.6−)	2005 04 14	703	0.4−	0.6−	
2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2004 01 27	703	(1.1+	2.3−)	2005 04 14	703	0.5−	0.4+	
2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2004 01 27	703	0.1−	0.1−	2005 04 14	703	0.0	0.5+	
2002 11 12	699	0.2+	0.4−	2004 01 27	703	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	0.5+	0.2−	

(108700)∗ 2001 OL$_{15}$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.04139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25309017	ω	268.84009		+0.98131197	−0.03896241	
a	2.4752507	Ω	93.37203		+0.10951484	+0.91829866	
e	0.1900361	i	10.88069		−0.15821921	+0.39396638	
P	3.89	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.2+	0.3+	2001 08 24	644	0.1+	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.1+	
2001 06 27	644	0.0	0.2−	2001 08 24	644	0.2+	0.4−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+	
2001 06 27	644	0.4+	0.1+	2003 01 16	644	0.2−	1.0+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+	
2001 07 18	644	0.2+	0.2+	2003 01 16	644	0.0	1.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0	
2001 07 18	644	0.1+	0.3+	2003 01 16	644	0.1−	0.9+	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−	
2001 07 18	644	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.6+	0.3+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+	
2001 07 22	644	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.1+	
2001 07 22	644	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+	
2001 07 22	644	0.1+	0.7+	2004 03 30	691	0.0	0.5+	2005 09 10	699	0.6+	0.9−	
2001 07 28	699	1.6−	0.9−	2004 03 30	691	0.0	0.5+	2005 09 10	699	1.3−	0.6−	
2001 07 28	699	0.3−	0.6+	2004 03 30	691	0.2+	0.4+	2005 09 10	699	0.6−	1.5+	
2001 07 28	699	0.1+	0.4+	2005 07 11	699	(0.8+	2.2+)	2005 09 10	699	0.6−	0.3+	
2001 07 28	699	0.1−	0.2+	2005 07 11	699	0.9+	1.1−	2005 09 30	E12	0.4+	0.3−	
2001 08 20	644	0.4+	0.2+	2005 07 11	699	0.2+	0.2+	2005 09 30	E12	0.6−	0.1−	
2001 08 20	644	0.1−	0.5+	2005 07 11	699	0.5−	0.4−	2005 09 30	E12	0.2+	0.5+	
2001 08 20	644	0.2−	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 09 30	E12	0.2+	0.0	
2001 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.2+					

(108701)∗ 2001 OF$_{16}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.58903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17723482	ω	306.94588		+0.65980147	−0.71355904	
a	3.1388461	Ω	100.00292		+0.74279321	+0.57190900	
e	0.1504138	i	13.83999		+0.11366738	+0.40466478	
P	5.56	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.2−	1.0+	2001 10 14	644	0.2−	0.7+	2004 02 16	704	0.6−	0.5+	
2001 07 21	644	0.1+	1.0+	2001 11 15	699	0.1−	0.4+	2004 02 18	201	0.7−	0.2−	
2001 07 21	644	0.2−	1.2+	2001 11 15	699	0.8+	0.2−	2004 02 18	201	0.5+	0.1+	
2001 07 22	644	0.1−	0.9+	2001 11 15	699	0.3−	0.3−	2004 02 18	201	0.6−	0.4+	
2001 07 22	644	0.0	0.9+	2001 11 15	699	0.6+	0.3−	2004 03 11	644	0.2+	0.2+	
2001 07 22	644	0.1−	1.1+	2002 12 09	636	0.1−	0.4−	2004 03 11	644	0.5+	0.1−	
2001 07 27	644	0.2−	0.5+	2002 12 09	636	0.2−	0.3+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	
2001 07 27	644	0.1−	0.4+	2002 12 09	636	0.1−	0.2+	2004 03 13	644	0.2−	0.4+	
2001 07 27	644	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.5+	0.2+	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	
2001 08 19	704	0.4+	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.2+	2004 03 13	644	0.3+	0.5+	
2001 08 19	704	0.7+	0.0	2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2004 03 14	704	0.8+	0.0	

2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2004 03 14	704	0.5+	0.7+		
2001 08 19	704	0.6+	0.5+	2002 12 11	636	0.3−	0.3+	2004 03 14	704	0.4−	0.7+		
2001 08 19	704	0.7+	0.7+	2002 12 11	636	(1.5+	2.2−)	2004 03 25	704	0.7+	0.2+		
2001 08 23	608	0.0	0.2−	2002 12 11	636	0.5+	0.1−	2004 03 25	704	0.1−	0.3+		
2001 08 23	608	0.4+	0.6−	2002 12 11	636	0.3−	0.2+	2004 03 25	704	0.3+	0.2+		
2001 08 23	608	0.0	1.0−	2002 12 11	636	0.0	0.2+	2004 03 25	704	0.4+	0.8+		
2001 08 23	608	0.5−	0.9−	2002 12 31	704	1.9+	1.0−	2004 04 14	703	0.2+	0.0		
2001 08 23	608	0.4−	0.7−	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2004 04 14	703	0.2+	0.8−		
2001 08 23	608	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2004 04 14	703	0.6+	0.9+		
2001 08 24	608	0.6−	0.6−	2002 12 31	704	0.5+	0.5−	2004 04 14	703	0.5+	0.3+		
2001 08 24	608	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	(0.8+	2.5−)	2005 04 16	691	0.3+	0.4+		
2001 08 24	608	0.7−	0.6−	2003 01 04	704	(0.6+	2.2−)	2005 04 16	691	0.4+	0.3+		
2001 09 11	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	(1.0+	2.5−)	2005 04 16	691	0.3+	0.3+		
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	(0.6+	2.8−)	2005 04 30	691	0.1+	0.1+		
2001 09 11	704	0.7−	0.5+	2003 01 04	704	(0.3+	2.9−)	2005 04 30	691	0.1+	0.1+		
2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	1.2−	0.7+	2005 04 30	691	0.0	0.1+		
2001 09 11	704	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+		
2001 09 17	699	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2−		
2001 09 17	699	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2005 05 20	G96	0.1−	0.3−		
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−		
2001 09 17	699	1.1−	1.4+	2004 02 16	704	0.3−	1.0+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+		
2001 10 14	644	0.2−	0.4+	2004 02 16	704	0.4−	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.4+		
2001 10 14	644	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.2+	0.6+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+		

(108702)∗ 2001 OX$_{16}$ = 2000 JA$_{63}$

Discovered 2001 July 21 by M. Tombelli and G. Forti at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.42522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18526050	ω	284.49429		−0.95564560	+0.26234078	
a	3.0475266	Ω	270.84851		−0.19108359	−0.89814191	
e	0.0840575	i	7.69362		−0.22411726	−0.35287167	
P	5.32	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.2+	1.6+	2001 08 09	104	0.1−	0.7−	2005 03 10	E12	0.2+	0.1+		
2000 05 09	704	0.3+	0.5−	2001 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	E12	0.1+	0.6+		
2000 05 09	704	0.6+	0.2+	2001 08 27	644	0.2+	0.6+	2005 03 13	699	0.5+	0.0		
2000 05 11	704	0.8+	0.5−	2001 08 27	644	0.4+	0.2+	2005 03 13	699	0.3+	0.6+		
2000 05 11	704	0.3−	0.2+	2002 10 03	644	0.3−	0.9+	2005 03 13	699	0.5+	0.4+		
2000 05 11	704	0.0	0.3+	2002 10 03	644	0.0	0.7+	2005 03 13	699	0.1−	1.0+		
2000 05 11	704	0.8+	0.8−	2002 10 03	644	0.2−	0.3+	2005 04 03	704	0.2−	0.7+		
2000 05 11	704	0.4−	0.7−	2002 10 04	644	0.2−	0.9+	2005 04 03	704	0.2−	0.8+		
2000 05 28	699	1.2+	1.7+	2002 10 04	699	0.3+	0.5+	2005 04 03	704	0.7−	0.5+		
2000 05 28	699	0.9−	0.5+	2002 10 04	644	0.1+	0.5+	2005 04 06	699	0.1−	0.4+		
2000 05 28	699	0.3−	0.5−	2002 10 04	644	0.1+	0.7+	2005 04 06	699	0.3+	0.7+		
2000 05 28	699	1.6−	1.2+	2002 10 04	699	1.4−	0.5+	2005 04 06	699	0.6+	0.1+		
2001 07 21	104	(3.9−	2.7+)	2002 10 04	699	0.2−	1.0+	2005 04 06	699	0.0	0.3+		
2001 07 22	104	0.3+	0.6+	2002 10 04	699	0.5+	0.3+	2005 04 06	704	0.4+	0.3−		
2001 07 22	104	1.7+	0.5+	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2005 04 06	704	0.3+	0.3−		
2001 07 22	104	0.6−	0.6+	2002 10 05	704	0.6−	0.3−	2005 04 06	704	0.5+	0.1−		
2001 07 22	104	0.4−	0.8+	2002 10 05	704	0.8+	0.1+	2005 04 06	704	0.6+	0.4−		
2001 07 23	104	0.8−	0.9−	2002 10 05	704	0.6+	0.6−	2005 04 06	704	0.7+	1.0+		
2001 07 23	104	0.4−	0.4−	2002 10 05	704	1.3−	0.7+	2005 04 14	703	0.1+	0.3−		
2001 07 23	104	0.5+	0.9+	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2005 04 14	703	0.4−	0.0		
2001 07 25	608	0.3−	0.7−	2002 10 09	704	1.9−	1.3+	2005 04 14	703	0.5−	0.5+		
2001 07 25	608	0.0	0.6−	2002 10 09	704	0.2+	1.6+	2005 04 14	703	0.5−	0.3−		
2001 07 25	608	0.2+	0.5−	2002 10 09	704	0.1−	1.3+	2005 05 08	699	0.6+	0.5+		
2001 07 28	104	1.9−	0.6−	2003 12 14	291	0.2−	0.9+	2005 05 08	699	0.3+	0.6+		
2001 07 28	104	0.4+	0.9+	2003 12 14	291	0.0	0.9+	2005 05 08	699	0.9+	0.3+		
2001 07 28	104	(3.4−	0.4−)	2003 12 14	291	0.0	0.9+	2005 05 08	699	1.3+	0.5+		
2001 08 09	104	0.2−	1.7+	2005 03 10	E12	0.2+	0.0						
2001 08 09	104	0.2−	0.3+	2005 03 10	E12	0.4−	0.1+						

(108703)∗ 2001 OU$_{17}$

Discovered 2001 July 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.12834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21896629	ω	181.70926		+0.84270312	+0.52981593	
a	2.7261591	Ω	145.74340		−0.49191492	+0.82992151	
e	0.1100765	i	9.78209		−0.21879479	+0.17471513	
P	4.50	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.3−	0.5−	2001 08 11	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	691	0.2−	0.2+		
1995 02 04	691	0.3−	0.8−	2001 08 19	704	0.6−	1.2+	2004 03 18	691	0.3−	0.3+		
1995 02 04	691	0.2−	0.3−	2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2004 03 18	691	0.2−	0.3+		
1996 04 22	691	0.3+	0.6−	2001 08 19	704	0.6+	0.5−	2004 03 27	691	0.1+	0.1+		
1996 04 22	691	0.0	0.0	2001 08 19	704	0.7+	0.7+	2004 03 27	691	0.2−	0.2−		
1996 04 22	691	0.1−	0.0	2004 02 22	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	691	0.1−	0.3+		
2001 07 17	608	0.5+	0.4−	2004 02 22	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	703	0.3−	0.2+		
2001 07 17	608	0.5+	0.6−	2004 02 22	691	0.0	0.1−	2005 05 12	703	0.3+	0.6−		
2001 07 17	608	0.3+	0.4−	2004 02 23	704	0.6+	0.6+	2005 05 12	703	0.3+	0.1−		
2001 07 17	608	0.1+	1.0−	2004 02 23	704	0.8+	0.2−	2005 05 12	703	1.0−	0.2+		
2001 07 17	608	0.2+	0.8−	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 06 02	703	0.0	0.5−		
2001 07 17	608	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2005 06 02	703	0.6+	0.3−		
2001 07 23	608	1.2−	1.9+	2004 02 26	704	0.1+	0.9+	2005 06 02	703	0.5−	0.2+		
2001 07 23	608	1.0−	1.5+	2004 02 26	704	1.0+	1.7+	2005 06 02	703	0.4−	0.1+		
2001 07 23	608	0.3−	0.9+	2004 03 17	691	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.3+	0.0		
2001 08 11	704	0.9+	1.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.4+	0.1+		
2001 08 11	704	0.4−	0.1−	2004 03 17	691	0.3−	0.2+	2005 06 29	644	0.6+	0.0		

(108704)∗ 2001 OW$_{17}$

Discovered 2001 July 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.31730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27502078	ω	189.21996		+0.99944246	+0.01777250	
a	2.3418498	Ω	169.63532		−0.01011211	+0.96792145	
e	0.2303714	i	9.03884		−0.03182009	+0.25062364	
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.2−	0.1+	2001 08 25	704	0.6+	0.6+	2003 02 09	608	0.3−	0.2+		
1998 12 22	704	0.8−	1.4+	2001 08 25	704	0.9+	0.2−	2003 02 09	608	0.2−	0.8+		
1998 12 22	704	0.1+	0.6−	2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 02 09	608	0.5−	0.3+		
1998 12 22	704	0.5+	1.3−	2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2003 02 28	246	0.3+	0.1−		
2000 02 12	645	0.2−	0.1+	2001 08 25	704	0.6−	1.0+	2003 02 28	246	0.4+	1.0+		
2000 02 12	645	0.2−	0.1+	2001 09 08	704	0.9−	0.0	2003 02 28	246	0.7+	0.3+		
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2001 09 08	704	0.5−	0.3+	2003 02 28	246	1.5+	0.9+		
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2001 09 08	704	0.8−	0.6−	2003 02 28	246	0.8+	0.9+		
2001 07 17	608	0.3+	0.3−	2001 09 08	704	0.6−	0.2−	2005 09 07	703	0.1+	0.7−		
2001 07 17	608	0.3+	0.3−	2001 09 08	704	0.1−	1.1−	2005 09 07	703	0.1+	0.3−		
2001 07 17	608	0.1+	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2005 09 07	703	1.0−	0.5+		
2001 07 17	608	0.4+	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	1.7+	2005 09 07	703	0.1−	0.2−		
2001 07 17	608	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	699	0.7+	0.5+		
2001 07 17	608	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	699	0.5−	0.1+		
2001 07 23	608	0.2+	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	699	0.1−	1.0+		
2001 07 23	608	0.4+	0.0	2003 01 24	809	0.1+	0.4+	2005 09 13	699	0.6−	0.5+		
2001 07 23	608	0.1−	0.1−	2003 01 24	809	0.2+	0.4+	2005 10 10	699	0.2+	0.0		
2001 08 19	704	0.2−	1.1+	2003 01 24	809	0.4+	0.3+	2005 10 10	699	0.3+	0.7+		
2001 08 19	704	0.4−	1.1+	2003 01 25	809	0.4+	0.3+	2005 10 10	699	0.1+	1.1+		
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2003 01 25	809	0.3+	0.4+	2005 10 10	699	0.4−	0.5+		
2001 08 19	704	0.1+	1.6+	2003 01 25	809	0.4+	0.4+						
2001 08 19	704	0.7−	1.3+	2003 01 25	809	0.4+	0.5+						

(108705)∗ 2001 OO$_{18}$

Discovered 2001 July 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.77658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16997778	ω	108.71830		−0.15881608		+0.98240785
a	3.2275621	Ω	151.57965		−0.96566860		−0.13384455
e	0.0899394	i	11.91303		−0.20557631		−0.13023234
P	5.80	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.5−	0.3+	2001 08 11	608	0.6+	0.5−	2005 02 09	704	0.0	0.1−
2000 03 25	691	0.1−	0.5−	2001 08 11	608	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	1.9+	0.1+
2000 03 25	691	0.2−	0.4−	2001 08 11	608	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	1.2+	0.7−
2000 04 12	608	0.1−	0.1+	2002 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.2+
2000 04 12	608	0.6−	0.4+	2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 02	703	1.5−	0.3+
2000 04 12	608	0.9+	0.7−	2002 10 15	644	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.3+	0.1+
2000 05 04	704	0.0	0.2−	2005 01 19	291	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.6−	1.1+
2000 05 04	704	0.2−	1.9+	2005 01 19	291	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.8+	0.2−
2000 05 04	704	1.2+	0.1+	2005 01 19	291	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.7−	0.0
2000 05 04	704	(1.4+	2.3+)	2005 01 19	691	0.4−	0.3−	2005 03 10	699	1.1−	0.3+
2001 07 17	608	0.4+	0.4−	2005 01 19	691	0.7−	0.0	2005 03 10	699	0.1−	0.4+
2001 07 17	608	0.3+	0.2−	2005 01 19	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.5−
2001 07 17	608	0.0	0.1+	2005 02 02	704	1.8+	0.9−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2001 07 23	608	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	1.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
2001 07 23	608	0.8−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2001 07 23	608	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	1.2+	0.7−	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−

(108706)∗ 2001 OX$_{18}$ = 2000 GJ$_{168}$

Discovered 2001 July 17 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15867)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.13123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17675291	ω	108.39643		−0.30542624		+0.95046589
a	3.1445488	Ω	143.65891		−0.90627091		−0.27155949
e	0.1069899	i	5.58778		−0.29221199		−0.15122843
P	5.58	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.6−	0.1+	2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.3−
1994 03 06	691	1.1−	0.1+	2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	703	1.7−	1.4−
1994 03 06	691	0.2+	0.0	2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 02	703	0.6−	0.8+
1999 01 17	691	0.4+	0.1−	2001 08 19	704	0.7−	0.6+	2005 03 02	703	0.7+	0.4+
1999 01 17	691	0.8+	0.1−	2001 08 24	704	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.0	1.7+
1999 01 17	691	0.6+	0.2−	2001 08 24	704	0.8−	1.2+	2005 03 02	703	0.5+	0.4+
2000 04 04	699	0.2+	0.7−	2001 08 24	704	0.2−	1.0−	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−
2000 04 04	699	1.1+	1.4+	2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−
2000 04 04	699	0.8+	1.1+	2002 10 31	704	1.0−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2000 04 04	699	0.1+	1.1+	2002 10 31	704	0.2−	1.0+	2005 03 10	G96	0.5+	0.3−
2000 04 08	704	0.2−	1.0−	2002 10 31	704	0.3+	0.8+	2005 03 11	695	0.4+	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	0.5−	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	2005 03 11	695	0.4+	0.0
2000 04 08	704	0.3+	1.2−	2004 12 20	G96	0.5+	0.2−	2005 03 16	703	0.6+	0.1−
2000 04 08	704	0.0	0.5+	2004 12 20	G96	0.5+	0.3−	2005 03 16	703	0.1−	0.8+
2001 07 17	608	0.7+	0.8+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 03 16	703	1.8−	1.0+
2001 07 17	608	0.5−	0.0	2005 02 02	691	0.7+	0.3−	2005 03 16	703	0.6−	0.3+
2001 07 17	608	0.2−	0.7+	2005 02 02	691	0.4+	0.2−	2005 03 16	G96	0.6+	0.4−
2001 07 23	608	0.0	0.4−	2005 02 02	691	0.5+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3+	0.2−
2001 07 23	608	0.5+	0.8−	2005 02 02	703	0.4−	0.6+	2005 03 16	G96	0.2+	0.2−
2001 07 23	608	0.9+	0.6−	2005 02 02	703	1.3−	1.0−	2005 03 16	G96	0.2+	0.2−

(108707)∗ 2001 OW$_{19}$ = 2002 TT$_{226}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37676)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.02430		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18004174	ω	231.35528		+0.98684250		−0.15247402
a	3.1061368	Ω	137.33764		+0.16166490		+0.92533091
e	0.1152336	i	4.55274		+0.00251853		+0.34715181
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	644	0.6+	0.9+	2002 11 05	644	0.0	0.1+	2003 02 02	644	0.1+	0.3+
2001 05 24	644	0.3+	1.3+	2002 11 05	699	0.0	0.2−	2003 02 02	644	0.0	0.4+
2001 05 24	644	0.7+	1.2+	2002 11 05	699	0.0	0.2−	2003 02 02	644	0.4+	0.2+
2001 07 19	644	0.4+	1.2+	2002 11 05	644	0.1+	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.2+
2001 07 19	644	0.3+	1.3+	2002 11 05	699	1.1−	0.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+
2001 07 19	644	0.5+	1.1+	2002 11 05	699	0.1+	0.3−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+
2001 07 23	608	0.4+	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.0	2004 01 24	704	1.8−	0.6+
2001 07 23	608	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.1+	0.5+
2001 07 23	608	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	0.7−	0.3+
2001 08 06	608	0.5+	0.7−	2002 11 07	704	0.1+	0.0	2004 01 26	699	0.1+	0.1−
2001 08 06	608	0.5+	0.7−	2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2004 01 26	699	0.2+	0.1−
2001 08 06	608	0.5+	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 01 26	699	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2002 11 11	704	0.0	0.1−	2004 01 26	699	1.5−	0.8−
2001 08 16	704	0.9−	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.4−	1.0−	2002 11 11	704	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.9−	0.7−	2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	(1.1−	2.0−)
2001 08 16	704	1.4−	0.6−	2002 11 11	644	0.5+	0.6+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	0.0	2002 11 11	644	0.7+	0.8+	2004 02 11	691	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2002 11 11	644	0.6+	0.5+	2004 02 11	691	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.5−	1.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2004 02 11	699	0.2−	0.9−
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2004 02 11	699	0.4+	0.3−
2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2004 02 11	699	1.1+	0.8+
2001 08 23	691	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2004 02 11	699	0.8+	0.6−
2001 08 23	691	0.3+	0.1+	2002 12 01	704	0.9+	0.2−	2004 02 16	704	0.0	0.1+
2001 08 23	691	0.2−	1.0−	2002 12 01	704	0.2−	0.5−	2004 02 16	704	0.5+	0.1+
2002 10 08	699	1.0+	0.8+	2002 12 01	704	0.6+	0.4+	2004 02 16	704	0.6+	0.4−
2002 10 08	699	1.3−	0.7−	2002 12 01	704	1.0−	0.3−	2004 02 16	704	0.3−	0.0
2002 10 08	699	0.3−	0.4+	2002 12 01	608	0.9−	1.2−	2004 02 26	704	0.7−	0.5+
2002 10 08	699	0.6−	1.3+	2002 12 01	608	0.6−	0.7−	2004 02 26	704	0.1+	0.7+
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 12 01	608	0.8−	0.9−	2004 02 26	704	0.8+	0.1+
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 12 07	704	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.3−	1.2+
2002 10 09	704	0.0	0.8+	2002 12 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 15	691	0.6+	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.4−	2002 12 07	704	0.0	0.4−	2005 03 15	691	0.8+	0.4−
2002 10 09	704	0.0	1.2+	2002 12 07	704	0.3−	0.0	2005 03 15	691	0.3+	0.6−
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2002 12 07	704	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	1.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.7−	0.7+	2005 03 18	703	0.1−	0.8+
2002 10 11	704	1.9+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	1.1−	2005 03 18	703	0.1+	1.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.7−	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.1+	0.3+
2002 11 03	608	0.2−	0.8−	2002 12 11	704	0.2−	1.1−	2005 04 01	691	0.5+	0.2+
2002 11 03	608	0.0	1.2−	2002 12 12	608	0.9+	1.8+	2005 04 01	691	0.5+	0.2+
2002 11 03	608	0.0	1.8−	2002 12 12	608	0.7+	1.2+	2005 04 01	691	0.7+	0.3+
2002 11 05	644	0.0	0.1−	2002 12 12	608	1.1+	0.9+				

(108708)∗ 2001 OH$_{20}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.43648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17724569	ω	100.55014		+0.91494886		−0.20227466
a	3.1387177	Ω	271.79548		+0.05775419		+0.92204416
e	0.1354775	i	20.45001		+0.39941588		+0.33002959
P	5.56	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	699	0.9+	0.8−	2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2002 12 31	704	0.2+	0.2−
2001 06 30	699	0.1−	1.0+	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.6−
2001 06 30	699	0.3+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.5−
2001 06 30	699	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+

2001 07 21	699	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.5+	0.0
2001 07 21	699	0.1+	0.4+	2001 10 20	699	0.3+	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.3+
2001 07 21	699	0.2−	0.2+	2001 10 20	699	0.0	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	1.0+
2001 07 21	699	0.2−	1.0+	2001 10 20	699	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.3−	1.0+
2001 07 22	699	0.1+	0.9+	2001 10 20	699	0.7−	1.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.7+
2001 07 22	699	0.1−	0.0	2001 11 13	704	0.3+	1.2+	2003 01 08	704	0.6−	1.1+
2001 07 22	699	0.3+	0.1+	2001 11 13	704	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.8+
2001 07 22	699	0.1+	0.4+	2001 11 13	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.3+
2001 08 01	644	0.6−	0.3+	2001 11 13	704	0.5+	0.0	2003 03 06	704	1.4−	0.3−
2001 08 01	644	0.7−	0.3+	2001 11 17	704	0.7−	1.3+	2003 03 06	704	1.7−	1.0−
2001 08 01	644	0.7−	0.4+	2001 11 17	704	0.9−	1.0+	2004 03 14	644	0.3+	0.6+
2001 08 06	608	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	1.2−	0.7+	2004 03 14	644	0.3+	0.4+
2001 08 06	608	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.9−	0.8+	2004 03 14	644	0.4+	0.3+
2001 08 06	608	0.3+	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2004 03 17	703	1.5+	1.0−
2001 08 17	644	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	1.0+	2004 03 17	703	0.6−	1.2+
2001 08 17	644	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2004 03 17	703	0.4+	1.4+
2001 08 17	644	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2004 03 17	704	0.6+	0.6+
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.7+	0.8+	2004 03 17	704	0.6+	0.9−
2001 08 22	704	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	703	0.1−	2.0+
2001 08 22	704	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2004 03 17	704	1.3+	1.2+
2001 08 22	704	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.5+	2004 03 17	704	0.3−	0.3+
2001 08 23	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2004 03 20	E12	(1.4+	2.8+)
2001 08 23	704	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	E12	(1.9+	2.5+)
2001 08 23	704	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.5−	0.0	2004 03 20	E12	1.1+	1.7+
2001 08 23	704	0.3+	0.9−	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	E12	(0.8+	2.8+)
2001 08 23	704	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2004 03 20	E12	(1.8+	2.6+)
2001 09 09	704	0.9−	0.5+	2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	E12	(2.5+	2.9+)
2001 09 09	704	0.8−	0.5+	2002 12 10	704	1.5+	0.3+	2004 03 20	E12	1.7+	1.6+
2001 09 09	704	0.7−	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	E12	(1.1+	2.9+)
2001 09 09	704	0.5−	0.7+	2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 04 05	E12	0.3−	0.5+
2001 09 09	704	0.4−	0.7+	2002 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	E12	0.1−	0.1+
2001 09 22	699	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.1−	2005 04 05	E12	0.2+	0.7+
2001 09 22	699	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	1.2+	0.9+	2005 04 05	E12	0.1+	0.1−
2001 09 22	699	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 06 05	E12	0.1+	0.8+
2001 09 22	699	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.1−	2005 06 05	E12	0.1+	0.5+
2001 10 06	608	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2005 06 05	E12	0.2+	1.5+
2001 10 06	608	0.5−	1.3+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 06 05	E12	0.3+	0.3−
2001 10 06	608	0.3−	0.9+	2002 12 31	704	0.4+	0.2−				

(108709)∗ 2001 OK$_{20}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.47018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23841278	ω	117.90282		+0.97668659	+0.05280128	
a	2.5758251	Ω	239.75318		−0.11017156	+0.95518378	
e	0.1280750	i	13.93765		+0.18424311	+0.29126616	
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	608	0.7−	0.9−	2001 09 17	704	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.5+	0.4−
2000 06 04	608	1.5−	0.6−	2001 09 17	644	0.2+	1.4−	2004 04 22	704	0.5+	1.0+
2000 06 04	608	0.9−	1.1−	2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	0.4+
2001 07 21	699	0.4−	0.5+	2001 09 17	644	0.1−	1.5−	2004 04 22	704	0.3+	0.3−
2001 07 21	699	0.1+	0.3+	2001 09 18	645	0.1−	0.2−	2005 06 03	703	0.0	1.6+
2001 07 21	699	0.1−	0.3+	2001 09 18	645	0.1−	0.1−	2005 06 03	703	1.0−	0.1+
2001 07 21	699	0.0	1.2+	2001 09 21	699	1.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.2+	0.1+
2001 07 22	699	0.6−	0.2+	2001 09 21	699	(2.3+	0.5−)	2005 06 03	703	0.8+	0.8+
2001 07 22	699	0.2−	0.1+	2001 09 21	699	0.7+	0.4+	2005 06 30	703	0.5+	0.0
2001 07 22	699	0.1+	0.4+	2001 09 21	699	0.7+	0.1+	2005 06 30	703	0.3+	0.1+
2001 07 22	699	0.4+	0.0	2001 09 30	644	0.5+	0.3+	2005 06 30	703	0.0	0.5−
2001 08 11	644	0.3−	0.3−	2001 09 30	644	0.0	0.3+	2005 06 30	703	0.2−	0.2−
2001 08 11	644	0.6−	0.4−	2001 09 30	644	0.1+	0.3+	2005 07 08	703	0.1+	0.4+
2001 08 11	644	0.5−	0.2−	2001 10 20	699	0.1−	0.7+	2005 07 08	703	0.6−	0.0
2001 08 21	704	0.8+	0.8−	2001 10 20	699	0.0	1.2+	2005 07 08	703	0.4−	0.7+
2001 08 21	704	0.2−	0.0	2001 10 20	699	1.5+	0.8+	2005 07 08	703	0.1+	0.2−
2001 08 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	699	0.3−	0.6+	2005 07 16	703	0.7−	0.9−
2001 08 26	699	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	1.0+	2005 07 16	703	0.6−	1.2−
2001 08 26	699	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2005 07 16	703	0.1−	0.2−
2001 08 26	699	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.0	1.0+	2005 07 16	703	1.1−	0.1−
2001 08 26	699	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2005 07 28	704	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.5+	0.2+	2002 12 08	608	0.0	0.2+	2005 07 28	704	0.1+	0.1−
2001 09 10	704	0.7+	0.4+	2002 12 08	608	0.4+	0.0	2005 07 28	704	0.0	0.4−
2001 09 10	704	0.5+	0.3+	2002 12 08	608	0.2+	0.5+	2005 07 28	704	0.4+	0.5−
2001 09 10	704	0.5+	0.7+	2002 12 14	704	(3.1−	2.0−)	2005 07 28	704	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.7+	0.7+	2002 12 14	704	0.9−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	0.0	0.0	2004 04 13	644	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 09 11	704	0.3−	0.0	2004 04 13	644	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2004 04 13	644	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2004 04 19	704	0.0	1.7+	2005 08 25	644	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 01	608	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	608	1.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.2−	2005 09 01	608	0.8+	0.1+
2001 09 17	644	0.3+	1.3−	2004 04 20	704	(0.6+	2.1+)				
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.5+	0.9+				

(108710)∗ 2001 OP$_{20}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.95641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25502435	ω	98.84635		+0.97959853	−0.00031965	
a	2.4627195	Ω	261.35384		−0.07384501	+0.92946835	
e	0.2073900	i	11.72850		+0.18690541	+0.36890172	
P	3.86	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.5−	0.4+	2001 09 10	704	0.0	0.1+	2004 04 20	E12	0.4−	0.2−
1997 05 30	691	0.9−	0.0	2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	E12	0.6+	0.7−
1997 05 30	691	0.5−	0.0	2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 04 22	E12	0.4+	0.1+
1997 07 03	691	0.4−	0.1−	2001 09 20	644	0.1+	0.1−	2004 04 22	E12	0.5+	0.1+
1997 07 03	691	0.3−	0.0	2001 09 20	644	0.1−	0.0	2004 04 22	E12	0.7−	0.1−
1997 07 03	691	0.3−	0.2−	2001 09 20	644	0.1+	0.0	2004 04 22	E12	0.5+	0.7+
1997 07 08	691	0.2+	0.0	2001 09 27	644	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.4−	1.3+
1997 07 08	691	0.0	0.1+	2001 09 27	644	0.0	0.0	2004 04 25	704	1.1+	1.0+
1997 07 08	691	0.0	0.2+	2001 09 27	644	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.5−	0.6+
1997 09 22	327	1.0−	0.9−	2001 09 30	644	0.2+	0.1−	2005 05 16	703	0.5−	0.3−
1997 09 22	327	1.3−	0.5−	2001 09 30	644	0.2+	0.1−	2005 05 16	703	(2.0+	1.6−)
1997 09 22	327	1.4−	0.6−	2001 09 30	644	0.2+	0.3−	2005 05 16	703	0.6+	0.3+
2001 06 28	608	1.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2005 06 11	703	0.1−	0.6+
2001 06 28	608	0.8−	0.7−	2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2005 06 11	703	0.4−	0.0
2001 06 28	608	0.6−	0.4−	2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2005 06 11	703	0.3+	0.4+
2001 07 16	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.7+	1.0+	2005 06 11	703	0.1+	0.1−
2001 07 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.8+	1.4+	2005 07 17	699	0.1−	0.3+
2001 07 16	704	0.6−	0.7+	2001 10 19	608	0.5−	0.5+	2005 07 17	699	1.6−	0.9+
2001 07 21	699	0.0	0.4+	2001 10 19	608	0.3−	0.5+	2005 07 17	699	0.5−	0.1−
2001 07 21	699	0.3+	1.9+	2001 10 19	608	0.3−	0.3+	2005 07 17	699	0.1−	0.3−
2001 07 21	699	0.2+	0.8−	2001 11 19	644	0.4+	0.2+	2005 08 09	704	0.1−	0.5+
2001 07 21	699	0.2+	0.5+	2001 11 19	644	0.2+	0.3−	2005 08 09	704	1.0−	0.5+
2001 07 22	699	0.8+	0.3−	2001 11 19	644	0.0	0.2+	2005 08 09	704	0.3−	0.1+
2001 07 22	699	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.2+	1.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.3−
2001 07 22	699	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2005 09 02	644	0.3−	0.2−
2001 07 22	699	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.0	2005 09 02	644	0.5−	0.3−
2001 08 03	644	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2005 09 13	699	(3.6+	2.5−)
2001 08 03	644	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 13	699	0.4+	0.4−
2001 08 03	644	0.2−	0.4+	2003 01 02	704	1.3+	0.7+	2005 09 13	699	0.3−	0.3−
2001 08 18	699	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.1−	0.6−	2005 09 13	699	0.2−	0.8−
2001 08 18	699	0.1+	0.1−	2003 01 02	704	0.4+	1.3+	2005 09 14	704	0.2−	0.5−
2001 08 18	699	0.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.6−	1.7+	2005 09 14	704	0.0	0.2−
2001 08 18	699	0.2+	0.1+	2003 01 08	608	0.3+	0.8+	2005 09 14	704	0.1−	0.4−
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	608	0.2−	0.8+	2005 09 14	704	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	608	0.6+	0.2+	2005 09 14	704	0.4−	0.7−
2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2003 01 25	644	0.4+	0.4+	2005 09 29	703	1.4−	0.4−

2001 08 22	704	0.1−	0.4+	2003 01 25	644	0.6+	0.4+	2005 09 29	703	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.1+	0.5+	2003 01 25	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	703	1.4+	1.1+
2001 08 26	699	0.9+	0.8+	2003 01 28	704	0.4+	0.7+	2005 10 11	699	0.5−	0.8−
2001 08 26	699	0.7+	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.9+	2005 10 11	699	0.2−	0.6−
2001 08 26	699	0.7+	0.3+	2003 01 28	704	0.1+	0.9+	2005 10 11	699	0.4−	0.5−
2001 08 26	699	0.9+	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2005 10 11	699	0.6−	0.6−
2001 09 08	699	0.4−	0.2+	2003 01 28	704	0.5−	1.6+	2005 10 14	704	0.0	0.7−
2001 09 08	699	0.6−	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.5+	2005 10 14	704	0.0	0.3+
2001 09 08	699	1.7+	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 10 14	704	0.1+	0.3−
2001 09 08	699	0.0	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 10 14	704	0.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.4+	0.4+	2004 04 20	E12	0.5+	0.0	2005 10 14	704	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2004 04 20	E12	0.3+	0.3+				

(108711)∗ 2001 OE$_{22}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.46061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26251360	ω	32.94427		+0.94021047	−0.34001672	
a	2.4156546	Ω	346.88927		+0.29052905	+0.83102020	
e	0.1977431	i	5.01319		+0.17775587	+0.44022047	
P	3.75	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 10	557	0.1−	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.5+
1997 07 10	557	0.3+	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.9−
1997 07 10	557	0.2+	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	608	0.4+	0.4+
2001 07 21	699	0.3−	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 01 27	608	0.2−	0.3+
2001 07 21	699	0.1−	0.0	2001 10 05	644	0.4+	0.9+	2003 01 27	608	0.3−	0.1−
2001 07 21	699	0.1+	1.4+	2001 10 05	644	0.4+	0.8+	2003 02 25	599	0.1+	0.6+
2001 07 21	699	0.2−	0.8+	2001 10 05	644	0.4+	0.6+	2003 02 25	599	0.4−	1.0+
2001 07 22	699	0.4+	0.9+	2001 10 06	704	0.1+	0.4+	2003 02 25	599	0.5−	0.8+
2001 07 22	699	1.3+	0.6−	2001 10 06	704	0.4−	1.4+	2003 03 06	699	0.9+	0.8+
2001 07 22	699	0.7+	0.6+	2001 10 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	699	0.4+	0.5+
2001 07 22	699	0.2−	0.1−	2001 10 06	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	699	1.3+	0.0
2001 08 18	704	0.7+	0.5−	2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2003 03 06	699	1.5+	0.1−
2001 08 18	704	0.4+	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2003 04 01	291	0.8−	0.8+
2001 08 18	704	0.5+	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.5+	2003 04 01	291	0.0	0.7+
2001 08 18	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	291	0.4+	0.5+
2001 08 20	704	0.3+	0.9−	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.6−	0.8+
2001 08 20	704	0.1+	1.7−	2001 10 13	704	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.0
2001 08 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.3−
2001 08 20	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2005 08 30	704	0.1+	0.4−
2001 08 24	691	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	704	1.0+	0.7−
2001 08 24	691	0.0	0.2−	2001 10 16	704	1.1+	0.0	2005 08 31	699	0.1−	0.3+
2001 08 24	691	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	699	0.6−	0.5−
2001 08 27	699	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.8+
2001 08 27	699	0.8−	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.7−	0.6+
2001 08 27	699	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2005 09 12	699	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.3−	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2005 09 12	699	0.4−	0.4+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 12	699	1.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.7−	2005 09 12	699	0.8+	1.2+
2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2005 09 13	704	0.5+	0.3+
2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2005 09 13	704	0.5+	0.0
2001 09 15	644	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2005 09 13	704	0.1−	0.4+
2001 09 15	644	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 09 13	704	0.4+	0.2+
2001 09 15	644	0.5−	0.5+	2001 11 02	644	0.2+	0.3−	2005 09 29	703	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 11 02	644	0.5+	0.3+	2005 09 29	703	0.1+	0.3−
2001 09 18	699	0.4+	0.2−	2001 11 02	644	0.4+	0.2+	2005 09 29	703	0.2−	0.2−
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 11 08	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	703	0.5−	0.0
2001 09 18	699	1.0+	0.1−	2001 11 08	644	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.7+	0.9−
2001 09 20	704	0.9−	0.1−	2001 11 08	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	704	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	1.1−	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	704	0.5+	0.6−
2001 09 20	704	1.0−	0.5−	2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	1.0−	0.5−	2001 11 10	704	0.4+	0.9+	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	644	0.3−	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2001 09 21	644	0.4−	0.4−	2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2005 10 04	703	0.1+	0.2−
2001 09 21	644	0.4−	0.4−	2001 11 17	644	0.2−	0.7+	2005 10 04	703	0.4−	0.1−
2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	644	0.1−	0.7+	2005 10 04	703	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.7−	0.5−	2005 10 04	703	0.3−	0.1+
2001 09 22	704	0.7+	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.3−
2001 09 22	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.7+	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.8+	0.8−	2005 10 08	704	0.0	1.9−
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 11 22	608	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2001 11 22	608	0.4−	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.1−
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 22	608	0.5−	0.1−	2005 10 14	704	0.6+	0.8−
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	1.2+	1.3+	2005 10 14	704	0.6+	0.6−
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	1.2−	0.4−	2005 10 14	704	0.1+	0.3−
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 10 14	704	0.2+	0.5−
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2005 10 14	704	0.3+	0.9+
2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+				
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.2−				

(108712)∗ 2001 OF$_{22}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.61406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18484283	ω	349.75950		+0.92628330	+0.37545312	
a	3.0521156	Ω	348.03543		−0.33383546	+0.77802310	
e	0.2396176	i	8.92424		−0.17479456	+0.50370131	
P	5.33	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.3−	0.2−	2001 09 18	699	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.5+
1999 02 12	691	0.9−	0.3+	2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+
1999 02 12	691	0.2+	0.1+	2001 09 18	699	0.7−	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.6+
1999 03 11	691	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
1999 03 11	691	0.3+	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.8+
1999 03 11	691	1.1+	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 23	644	0.5−	0.8+
1999 03 21	691	0.8+	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 23	644	0.6−	1.0+
1999 03 21	691	0.8+	0.7+	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	699	1.6+	1.3+
1999 03 21	691	1.2+	1.5+	2001 09 21	644	0.0	0.7+	2001 10 23	699	(2.1+	0.3+)
2000 05 10	704	1.1−	0.6+	2001 09 21	644	0.4−	0.5+	2001 10 23	699	2.0+	1.0+
2000 05 10	704	0.0	1.2+	2001 09 21	644	0.2−	0.6+	2001 10 23	699	1.5+	0.8+
2000 05 10	704	1.0+	0.7+	2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	644	0.8−	0.7+
2001 07 21	699	0.8+	1.0+	2001 09 22	704	0.0	0.4+	2001 10 24	644	1.0−	0.7+
2001 07 21	699	0.2−	1.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.8−	0.8+
2001 07 21	699	0.5+	0.9+	2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	1.8+
2001 07 21	699	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	1.3+
2001 07 22	699	(1.7−	4.2+)	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	1.0+
2001 07 22	704	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+
2001 07 22	699	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	1.2+
2001 07 22	704	0.1−	1.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	0.6+
2001 07 22	699	0.6+	0.6+	2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2001 12 07	704	0.3−	0.5+
2001 07 22	704	1.5+	1.2−	2001 09 26	699	0.4−	1.0+	2001 12 07	704	0.9−	0.6+
2001 07 22	699	0.6+	0.2+	2001 09 26	699	0.8+	0.8+	2001 12 07	704	0.2+	1.5+
2001 07 22	704	1.5+	1.0−	2001 09 26	699	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 26	699	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 05	644	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.9−	2001 10 05	644	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 05	644	0.6−	0.1−	2003 01 10	704	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2003 01 10	704	0.7−	0.4+
2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2003 01 10	704	0.4−	0.4+
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.6−
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	1.6+	2004 02 17	691	0.1+	0.8+
2001 08 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	1.1+	2004 02 17	691	0.2+	0.7+
2001 08 25	691	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	1.3+	2004 02 17	691	0.2+	0.2+
2001 08 25	691	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2004 02 29	691	0.1−	0.4+
2001 08 25	691	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	(0.6−	2.3+)	2004 02 29	691	0.2+	0.7+
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 10 14	645	0.1−	0.3−	2004 02 29	691	0.2+	0.5+
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 10 14	645	0.1−	0.3−	2005 04 06	691	0.5+	0.0

2001 08 27	699	0.0	0.4−	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2005 04 06	691	0.8+	0.2−
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2005 04 06	691	0.7+	0.0
2001 09 15	644	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2005 04 08	735	0.4−	0.8+
2001 09 15	644	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2005 04 08	735	0.7+	0.3+
2001 09 15	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.5−	2005 04 08	735	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2005 04 08	735	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.3+	1.2+	2005 05 09	703	0.6+	1.6+
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 19	644	0.4+	1.0+	2005 05 09	703	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.9+	0.6−	2001 10 19	644	0.4+	1.1+	2005 05 09	703	0.3−	0.6−
2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 05 09	703	0.9+	0.5+

(108713)∗ 2001 OM$_{22}$

Discovered 2001 July 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.80515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26045697	ω	318.39453		+0.03110685	+0.98697630	
a	2.4283544	Ω	312.73508		−0.85089171	−0.05669986	
e	0.1913578	i	12.40851		−0.52441935	+0.15054206	
P	3.78	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 10	691	0.4+	0.4+	2004 02 15	608	0.2+	0.9+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2000 02 10	691	0.6+	0.3+	2004 02 15	608	0.4+	0.0	2005 08 06	608	0.8−	0.8+
2000 02 10	691	0.6+	0.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.8+	2005 08 06	608	0.6−	0.7+
2000 03 10	691	0.5−	0.0	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2005 08 16	E12	0.9+	0.0
2000 03 10	691	0.2−	0.2+	2004 02 18	691	0.1+	0.6+	2005 08 16	E12	0.5−	0.3+
2000 03 10	691	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.9+	2005 08 16	E12	0.3+	0.4−
2001 07 09	644	1.2+	1.1−	2004 02 18	691	0.2−	0.4+	2005 08 16	E12	0.5−	0.4+
2001 07 09	644	1.5+	1.1−	2004 02 18	691	0.0	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 07 09	644	1.3+	0.9−	2004 02 23	704	0.6−	0.5−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 07 17	644	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	1.7+	0.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 07 17	644	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	1.3−	0.4−	2005 08 25	608	0.1+	0.8+
2001 07 17	644	0.8−	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	608	0.5+	0.9+
2001 07 23	644	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	1.1+	0.2+	2005 08 25	608	0.7+	0.6+
2001 07 23	644	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.8+	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.4+
2001 07 23	644	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.7+
2001 08 24	704	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.9−	0.8+	2005 08 27	699	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2005 08 30	699	0.6−	1.0+
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.6+	0.0	2005 08 30	699	0.4+	1.0+
2002 12 06	704	0.7−	0.1+	2004 03 15	704	1.1+	1.3+	2005 08 30	699	0.6−	0.1+
2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2004 03 15	704	0.9+	1.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.7+
2002 12 06	704	0.3+	0.0	2004 03 15	704	0.5+	1.2+	2005 08 31	704	0.5+	0.9+
2002 12 06	704	0.9−	0.5−	2005 07 02	703	1.0−	0.3−	2005 08 31	704	0.6+	0.5+
2002 12 06	704	0.0	1.2−	2005 07 02	703	1.2−	0.0	2005 08 31	704	0.0	0.4+
2004 01 29	704	0.0	0.3+	2005 07 02	703	0.3−	1.0−	2005 09 06	704	0.3−	1.2+
2004 01 29	704	0.5+	0.9+	2005 07 02	703	0.3−	0.4−	2005 09 06	704	0.6−	1.1+
2004 01 29	704	0.7+	0.5−	2005 07 10	703	1.3−	0.2+	2005 09 06	704	0.3−	1.0−
2004 01 29	704	0.5+	0.1+	2005 07 10	703	0.9−	0.7−	2005 09 11	699	1.5−	0.4−
2004 02 11	644	0.1+	0.8+	2005 07 10	703	0.9−	1.6+	2005 09 11	699	0.0	0.0
2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2005 07 10	703	0.1+	0.0	2005 09 11	699	0.4−	0.1+
2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 07 28	A50	0.1−	1.1+	2005 09 11	699	0.0	0.2−
2004 02 12	644	0.2+	0.5+	2005 07 28	A50	1.1−	0.0	2005 09 24	703	2.1+	2.4−
2004 02 12	644	0.5+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.9+
2004 02 12	644	0.8+	0.9+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.8+	0.3+
2004 02 15	608	0.6+	0.6+	2005 08 06	608	0.8−	1.1+	2005 09 24	703	0.5−	1.8+

(108714)∗ 2001 OV$_{22}$ = 2002 RO$_{229}$ = 2003 YH$_{49}$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 68921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.47136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18234989	ω	26.43450		−0.43377870	−0.87594815	
a	3.0798699	Ω	89.91261		+0.78478516	−0.48239503	
e	0.0822807	i	12.18512		+0.44266047	−0.00314280	
P	5.41	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 03 30	703	(1.4−	3.2+)
1999 02 18	699	1.4−	0.8+	2003 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 03 30	703	0.1+	0.2+
1999 02 18	699	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	1.1+	2005 03 30	703	0.2+	0.8+
2000 05 24	699	1.0+	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.3+	0.1+
2000 05 24	699	0.9+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 04 06	703	1.0−	0.0
2000 05 24	699	0.6+	1.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	703	0.3−	0.0
2000 05 24	699	(0.4−	2.3+)	2003 12 22	704	0.2−	0.7+	2005 04 06	703	0.9−	0.4+
2001 07 10	644	0.6+	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	0.3+
2001 07 10	644	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	703	0.2−	0.8−
2001 07 10	644	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 04 09	703	1.0−	0.7−
2001 07 18	644	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.7−	2005 04 09	703	1.1−	0.6−
2001 07 18	644	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2005 04 09	703	0.7−	0.8−
2001 07 18	644	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	1.0−	2005 04 11	704	1.4+	0.3−
2001 07 23	644	(0.5−	3.3−)	2004 01 22	704	0.9+	0.1+	2005 04 11	704	0.9+	0.8−
2001 07 23	644	(0.2+	3.3−)	2004 01 22	704	0.9+	0.0	2005 04 11	704	1.2+	0.2−
2001 07 23	644	(0.2−	3.6−)	2005 03 03	703	0.8+	0.6+	2005 04 11	704	1.2+	0.8+
2002 09 14	608	0.7−	0.3−	2005 03 03	703	1.3+	1.7+	2005 04 11	704	1.0+	0.7−
2002 09 14	608	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.2+	1.0+	2005 04 12	699	0.8+	0.4−
2002 09 14	608	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	1.9+	2005 04 12	699	0.5+	0.3+
2002 09 17	644	0.3−	1.0+	2005 03 09	704	0.1−	1.8+	2005 04 12	699	0.7+	0.2−
2002 09 17	644	0.4−	0.9+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	699	0.9+	0.4+
2002 09 17	644	0.3−	0.8+	2005 03 09	704	0.1−	1.6+	2005 04 16	703	0.2+	0.2+
2002 09 30	608	0.3−	0.0	2005 03 10	703	1.0−	0.4−	2005 04 16	703	0.2−	0.1+
2002 09 30	608	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.0	2005 04 16	703	0.1+	0.5−
2002 09 30	608	0.4−	0.2+	2005 03 10	703	0.0	1.0−	2005 04 16	703	0.4−	0.8−
2003 11 21	704	0.7+	1.1−	2005 03 10	703	0.8−	0.0	2005 05 02	703	0.5+	0.6−
2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 18	704	1.3+	0.1−	2005 05 02	703	0.4−	0.5+
2003 11 21	704	0.3+	0.9−	2005 03 18	704	0.5−	0.1+	2005 05 02	703	1.0−	0.8−
2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 03 18	704	0.6+	0.3−	2005 05 02	703	0.1+	1.9−
2003 12 18	704	0.8−	0.4+	2005 03 18	704	0.6+	0.5+				

(108715)∗ 2001 OA$_{23}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.70559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17570192	ω	304.16438		−0.77359441	+0.46730017	
a	3.1570761	Ω	267.26202		−0.34084634	−0.87623852	
e	0.1953788	i	25.37159		−0.53420545	−0.11762909	
P	5.61	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.5+	1.0−	2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2005 05 02	423	0.3−	0.2−
2000 06 08	704	0.7+	0.3+	2002 12 06	704	1.2−	1.2−	2005 05 05	E12	0.1−	0.5+
2000 06 08	704	0.4−	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	0.9+	2005 05 05	E12	0.3+	0.1+
2000 06 08	704	0.0	0.3−	2003 11 30	704	1.4+	0.5+	2005 05 05	E12	0.1+	0.0
2001 07 19	644	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.7+	0.6−	2005 05 19	423	0.4−	0.2+
2001 07 19	644	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.0	0.4+	2005 05 19	423	0.2+	0.0
2001 07 19	644	0.4+	0.3+	2003 12 20	704	0.4+	1.1+	2005 05 19	423	0.0	0.1+
2001 07 23	644	0.7+	0.2−	2003 12 20	704	1.4+	0.6+	2005 05 20	423	0.0	0.3+
2001 07 23	644	0.6+	0.2−	2003 12 20	704	0.4−	0.5−	2005 05 20	423	0.3+	0.2+
2001 07 23	644	0.6+	0.2−	2003 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 05 29	E12	0.2−	0.0
2001 08 23	704	1.2−	1.8+	2004 01 29	704	0.3+	0.8+	2005 05 29	E12	0.2−	0.2−
2001 08 23	704	1.0−	1.0+	2004 01 29	704	0.4+	1.6+	2005 05 29	E12	0.3−	0.2−
2001 08 23	704	0.5−	0.7+	2004 01 29	704	0.3−	0.3−	2005 05 29	E12	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2004 01 29	704	0.2−	0.1+	2005 07 03	E12	0.6+	0.4−
2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2005 04 10	423	0.4−	0.5+	2005 07 03	E12	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.9−	0.0	2005 04 10	423	0.2−	0.2+	2005 07 03	E12	0.2−	0.3−
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2005 04 10	423	0.1−	0.2+	2005 07 03	E12	0.4−	0.5+

2001 10 18	704	0.1+	0.6+	2005 04 30	423	0.0	0.4+	2005 07 27	E12	1.3+	0.9+
2001 10 18	704	0.4−	0.2+	2005 04 30	423	0.0	0.1−	2005 07 27	E12	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.9−	0.9+	2005 04 30	423	0.0	0.3+	2005 07 27	E12	0.1−	1.0+
2001 10 18	704	0.4−	0.8+	2005 04 30	423	0.2−	0.2−	2005 07 27	E12	0.3+	0.5+
2001 10 18	704	0.2−	1.3+	2005 04 30	423	0.0	0.1+				
2002 12 06	704	0.0	0.8−	2005 05 02	423	0.0	0.1−				

(108716)∗ 2001 OD$_{23}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.14862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21717325	ω	213.24854		+0.71806955	+0.62404707	
a	2.7411439	Ω	104.97361		−0.54849440	+0.77994685	
e	0.3005550	i	18.59979		−0.42840404	+0.04741487	
P	4.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	704	1.2+	0.3−	2001 12 04	704	0.3−	0.5+	2005 05 20	644	0.1−	0.1−
2000 04 02	704	0.5−	0.6+	2001 12 04	704	0.8−	0.3+	2005 05 20	644	0.1+	0.1−
2000 04 02	704	1.1−	0.3+	2001 12 04	704	0.4+	0.5+	2005 05 30	683	0.5+	0.6−
2000 04 02	704	0.8+	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	1.1+	2005 05 30	683	0.0	0.4−
2000 05 02	704	0.7+	1.3+	2002 01 13	704	0.1+	1.0+	2005 05 30	683	(2.3−	4.9+)
2000 05 02	704	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	(0.2+	2.1+)	2005 05 31	703	0.2−	0.3−
2000 05 02	704	0.2+	0.5+	2003 01 01	704	0.1−	0.5+	2005 05 31	703	0.2−	0.4+
2000 05 02	704	0.5+	1.0+	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2005 05 31	703	(0.3+	4.9+)
2000 05 02	704	0.3+	0.0	2003 01 01	704	0.7+	1.8+	2005 05 31	703	0.7−	0.5−
2001 07 21	644	0.5−	0.4+	2003 01 01	704	0.3+	1.0+	2005 06 03	683	0.3−	0.4−
2001 07 21	644	0.3−	0.4+	2003 01 02	704	0.6+	1.3+	2005 06 03	683	0.4+	0.5−
2001 07 21	644	0.5−	0.3+	2003 01 02	704	0.2+	0.1+	2005 06 03	683	0.7−	0.6+
2001 07 23	644	0.0	0.1−	2003 01 02	704	0.5+	0.3+	2005 06 04	683	(0.5−	2.8−)
2001 07 23	644	0.1+	0.0	2003 01 02	704	0.2+	0.9+	2005 06 04	683	0.2−	0.1+
2001 07 23	644	0.4−	1.2+	2004 02 27	113	0.3−	0.2−	2005 06 04	683	0.9−	0.0
2001 08 03	644	0.1+	0.0	2004 02 27	113	0.3−	0.6−	2005 06 05	683	0.3+	1.3+
2001 08 03	644	0.1+	0.1−	2004 05 12	645	0.0	0.0	2005 06 05	683	0.4−	1.1+
2001 08 03	644	0.1+	0.0	2004 05 12	645	0.1−	0.1+	2005 06 05	683	0.5−	1.3+
2001 08 04	608	0.1+	1.0−	2004 05 14	645	0.0	0.1+	2005 06 06	704	(2.9+	0.4−)
2001 08 04	608	0.2+	0.3+	2004 05 14	645	0.1−	0.0	2005 06 06	704	0.9−	0.3+
2001 08 04	608	0.1−	0.4+	2005 04 20	683	0.5+	0.0	2005 06 06	704	0.5+	0.1−
2001 08 17	644	0.4+	0.2+	2005 04 20	683	1.2+	0.4−	2005 06 06	704	0.3+	0.7+
2001 08 17	644	0.1+	0.0	2005 04 20	683	0.4+	0.7−	2005 06 06	704	0.1+	0.1−
2001 08 17	644	0.3+	0.1+	2005 04 21	683	0.0	0.6−	2005 06 16	703	0.3−	1.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2005 04 21	683	1.3+	0.4−	2005 06 16	703	1.0−	0.1−
2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2005 04 21	683	0.8−	1.5+	2005 06 16	703	0.6+	0.6−
2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2005 05 06	704	0.2−	0.9+	2005 06 16	703	0.6−	0.9−
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2005 05 06	704	0.1−	0.1+	2005 06 16	608	0.6+	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2005 05 06	704	0.2+	0.2−	2005 06 16	608	0.7+	0.3−
2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2005 05 06	704	0.1+	0.2+	2005 06 16	608	0.4+	0.1+
2001 09 11	704	0.4+	0.0	2005 05 06	704	0.0	0.1−	2005 06 25	644	0.3−	0.2−
2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	699	0.3−	0.6+	2005 06 25	644	0.0	0.1−
2001 09 11	704	0.8+	0.9+	2005 05 08	699	0.2+	0.1−	2005 06 25	644	0.2−	0.0
2001 09 14	644	0.2−	0.6−	2005 05 08	699	0.1−	0.5+	2005 06 27	699	0.3−	1.8+
2001 09 14	644	0.1−	0.2−	2005 05 08	699	0.3+	0.0	2005 06 27	699	0.4−	1.2+
2001 09 14	644	0.1−	0.1−	2005 05 11	608	0.3+	0.1−	2005 06 27	699	0.4+	0.2−
2001 09 20	644	0.1+	0.2−	2005 05 11	608	0.6+	0.2+	2005 06 27	699	0.0	1.0−
2001 09 20	644	0.2+	0.3−	2005 05 11	608	0.5+	0.4−	2005 06 29	699	0.3+	0.8+
2001 09 20	644	0.1+	0.2−	2005 05 12	699	0.4+	0.2+	2005 06 29	699	0.0	0.5+
2001 11 06	644	0.1−	0.9+	2005 05 12	699	0.0	0.3−	2005 06 29	699	1.2+	0.9+
2001 11 06	644	0.3−	0.6+	2005 05 12	699	0.1+	0.3−	2005 07 02	703	0.6−	0.2−
2001 11 06	644	0.2−	0.7+	2005 05 13	704	0.2+	0.4+	2005 07 02	703	0.0	0.4+
2001 11 06	704	0.1−	0.3−	2005 05 13	704	0.7+	0.7+	2005 07 02	703	0.2+	0.7−
2001 11 06	704	0.0	0.6−	2005 05 13	704	0.6+	0.3+	2005 07 02	703	0.2−	0.4−
2001 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	0.8+	0.3+	2005 07 10	699	0.2−	0.2+
2001 11 06	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	704	0.7+	0.0	2005 07 10	699	0.7−	0.7+
2001 11 07	704	0.7−	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.0	2005 07 10	699	0.0	0.3+
2001 11 07	704	0.4−	0.6+	2005 05 15	644	0.1+	0.3−	2005 07 10	699	0.2+	0.3+
2001 11 07	704	1.0−	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.3−	0.1+
2001 11 07	704	0.6−	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.0	2005 07 30	E12	1.1+	0.2+
2001 11 07	704	0.5+	0.4−	2005 05 15	644	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.4−	0.3−
2001 12 04	704	0.5−	0.9−	2005 05 15	644	0.3+	0.5−	2005 07 30	E12	0.5−	0.4+
2001 12 04	704	0.9−	0.4+	2005 05 20	644	0.1+	0.1−				

(108717)∗ 2001 OJ$_{23}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.51081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26104697	ω	231.06773		+0.08031484	+0.99250165	
a	2.4246940	Ω	43.81438		−0.86839050	+0.11505158	
e	0.1191712	i	7.64817		−0.48933369	−0.04127469	
P	3.78	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.3+	0.5+	2004 03 15	106	0.3−	0.3+	2004 04 12	703	0.0	0.0
2001 06 23	644	0.6+	0.3+	2004 03 15	106	0.1−	0.0	2004 04 15	704	0.5−	0.2+
2001 06 23	644	0.4+	0.3+	2004 03 18	691	0.1+	0.1−	2004 04 15	704	0.2+	0.0
2001 07 14	644	0.4+	0.4+	2004 03 18	691	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.0	0.6−
2001 07 14	644	0.1+	0.3+	2004 03 18	691	0.1+	0.0	2004 04 20	704	1.1−	0.1+
2001 07 14	644	0.4+	0.3+	2004 03 20	699	0.3+	0.6−	2004 04 20	704	0.7+	0.1−
2001 07 22	644	0.2+	0.2+	2004 03 20	699	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.4+
2001 07 22	644	0.4+	0.2+	2004 03 20	699	0.7+	0.5+	2004 04 20	704	0.4+	0.2+
2001 07 22	644	0.1+	0.1+	2004 03 20	699	0.5−	0.5+	2004 04 20	704	0.9−	0.8+
2001 07 23	644	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	0.0	2004 04 22	704	0.5+	0.1−
2001 07 23	644	0.1−	0.2−	2004 03 20	704	0.1+	0.0	2004 04 22	704	1.1+	0.9+
2001 07 23	644	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	1.5+	0.6+
2001 08 12	644	0.4−	0.3−	2004 03 20	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	704	1.9+	0.3+
2001 08 12	644	0.1−	0.5−	2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2004 04 23	703	0.9−	1.7+
2001 08 12	644	0.3−	0.5−	2004 03 21	699	0.2−	0.6+	2004 04 23	703	0.4−	0.2+
2001 08 18	644	0.8−	0.6−	2004 03 21	699	0.2+	0.3+	2004 04 23	703	0.1+	0.9+
2001 08 18	644	0.7−	0.5−	2004 03 21	699	1.5−	0.4+	2004 04 23	703	1.0−	0.1−
2001 08 18	644	0.8−	0.6−	2004 03 21	699	1.3+	0.4−	2004 04 25	699	1.4−	0.2+
2002 12 06	704	0.6+	1.4+	2004 03 23	704	0.1+	1.1+	2004 04 25	699	0.6+	0.6+
2002 12 06	704	0.4−	1.4+	2004 03 23	704	0.5+	1.0+	2004 04 25	699	0.1−	1.1+
2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	1.0+	2004 04 25	699	1.0+	0.8+
2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	1.3+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+
2003 01 05	704	(0.9+	2.1+)	2004 03 23	704	0.2+	1.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2003 01 05	704	0.7−	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	0.0	2005 08 06	E12	0.2+	0.1−
2003 01 05	704	0.3−	1.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.0	2005 08 06	E12	0.6−	0.4+
2004 02 18	704	1.0+	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 08 06	E12	0.2−	0.7+
2004 02 18	704	1.2+	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	E12	0.7−	0.5+
2004 02 18	704	0.1+	0.6+	2004 03 25	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
2004 02 18	704	0.4−	0.4−	2004 03 25	704	0.6+	0.4+	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2004 02 18	608	0.7+	0.5−	2004 03 25	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	644	0.4−	0.4+
2004 02 18	608	0.7+	0.6−	2004 03 25	704	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.4+	0.5+
2004 02 18	608	0.5+	0.5−	2004 03 25	704	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.8+	1.3+
2004 02 23	608	0.0	0.5+	2004 03 26	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.3+	1.4+
2004 02 23	608	0.2+	0.6−	2004 03 26	704	0.1+	0.2−	2005 09 13	703	0.3+	1.0+
2004 02 23	608	0.0	0.1−	2004 03 26	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.5+
2004 02 27	704	2.0+	0.3+	2004 03 26	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2004 02 27	704	0.1−	0.1+	2004 03 26	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.7+
2004 02 27	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	1.4+
2004 03 12	644	0.1+	0.6+	2004 03 27	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	1.0−	0.4+
2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	703	1.0−	1.0+
2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	1.0−	0.8+
2004 03 15	704	0.6+	0.2+	2004 04 09	644	0.1−	0.6+	2005 10 08	699	0.2−	0.4+
2004 03 15	704	0.4+	0.3−	2004 04 09	644	0.3−	0.4+	2005 10 08	699	1.7−	0.3+
2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2004 04 09	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	699	0.5+	0.9−
2004 03 15	704	0.4+	0.2−	2004 04 12	703	(1.9−	3.0+)	2005 10 08	699	1.5−	1.0−
2004 03 15	704	0.4+	0.1+	2004 04 12	703	(2.9+	3.4+)				
2004 03 15	106	0.4−	0.2−	2004 04 12	703	0.2+	0.2−				

(108718)∗ 2001 ON$_{23}$ = 2004 CK$_6$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60791)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.12101		(2000.0)			
n	0.24035561	ω	221.46772		−0.37789715	+0.92288812
a	2.5619258	Ω	26.58084		−0.79994754	−0.28524287
e	0.1410135	i	9.51503		−0.46613053	−0.25867745
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.5−	0.9+	2001 08 24	644	0.4−	0.5+	2004 03 17	645	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.5+	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2004 03 17	645	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.5−	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.0	1.3−	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2001 07 14	644	0.3−	0.2+	2004 01 31	704	1.4+	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2001 07 14	644	0.3−	0.2+	2004 01 31	704	0.6+	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2001 07 14	644	0.3−	0.1+	2004 01 31	704	0.2−	0.5−	2005 07 05	E12	0.2+	0.5−
2001 07 22	644	0.5+	0.4−	2004 02 10	644	0.3+	0.5+	2005 07 05	E12	0.2+	0.2−
2001 07 22	644	0.6+	0.5−	2004 02 10	644	1.5+	0.0	2005 07 05	E12	0.1−	0.2−
2001 07 22	644	0.6+	0.1−	2004 02 10	644	0.2+	0.1+	2005 07 05	E12	0.4−	0.1+
2001 07 23	644	0.2+	0.6+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 07 25	E12	0.1−	0.0
2001 07 23	644	0.3−	1.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 07 25	E12	0.5+	0.7+
2001 07 23	644	0.5−	0.9+	2004 02 11	644	0.3+	0.6+	2005 07 25	E12	0.2−	0.2−
2001 08 12	644	0.1+	0.5+	2004 02 14	704	0.7+	0.7−	2005 07 25	E12	0.8+	0.2−
2001 08 12	644	0.1+	0.1+	2004 02 14	704	0.5+	0.7+	2005 08 05	E12	0.0	0.1−
2001 08 12	644	0.0	0.4+	2004 02 14	704	0.3+	0.1+	2005 08 05	E12	0.2−	0.4+
2001 08 24	644	0.5−	0.4+	2004 02 14	704	0.5+	1.1+	2005 08 05	E12	0.7−	0.4−
2001 08 24	644	0.7−	0.4+	2004 02 14	704	0.2+	0.4+	2005 08 05	E12	0.1+	0.3+

(108719)∗ 2001 OQ$_{23}$ = 1990 TH$_{10}$ = 1996 VH$_{39}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.96632		(2000.0)			
n	0.17588992	ω	76.47013		+0.67446945	+0.73293706
a	3.1548260	Ω	236.30285		−0.71194845	+0.61380052
e	0.1455903	i	6.13045		−0.19550028	+0.29334653
P	5.60	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	033	0.4+	0.7−	2001 09 17	704	0.6+	0.5+	2001 09 28	644	0.2+	0.3+
1990 10 11	033	0.0	1.1−	2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	699	0.3−	0.1+
1990 10 11	033	0.9+	1.2−	2001 09 17	704	0.6+	0.9+	2001 10 13	699	0.0	0.4+
1990 10 12	691	0.7−	0.2−	2001 09 17	704	0.0	0.7+	2001 10 13	699	0.1−	0.2+
1990 10 12	691	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 10 13	699	0.5−	0.4+
1990 10 12	691	0.5−	0.3−	2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 14	704	0.6−	0.9−
1990 10 12	033	1.0+	0.2−	2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2001 10 14	704	0.4−	0.3−
1990 10 13	033	1.3+	1.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.3−
1990 10 14	033	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	1.0+	0.1−	2001 10 14	704	0.6−	0.3+
1996 11 13	369	0.4+	0.7+	2001 09 22	704	0.1+	0.5−	2001 10 14	704	0.1+	0.5−
1996 11 13	369	0.1−	1.0−	2001 09 22	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.3+	0.2−
1996 11 13	369	0.8+	0.2+	2001 09 22	704	1.7+	0.2−	2001 10 17	704	0.6−	0.9+
1996 11 13	369	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.8−	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	1.4−
1996 11 15	369	(2.2−	0.1+)	2001 09 23	704	0.3−	1.1−	2001 10 17	704	1.1−	1.1+
1996 11 15	369	0.3+	1.2+	2001 09 23	704	0.6−	0.7−	2001 10 17	704	0.1−	1.2−
1996 11 15	369	0.8−	0.6+	2001 09 23	704	0.0	0.9−	2001 10 17	704	0.6+	1.1+
1998 01 31	691	0.5+	1.2+	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.9−
1998 01 31	691	0.4+	0.7+	2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.7−
1998 01 31	691	0.5+	0.7+	2001 09 24	704	0.8+	0.1+	2001 10 17	704	1.6+	0.4−
1998 02 23	691	0.6−	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.5+
1998 02 23	691	0.4−	0.6+	2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.0
1998 02 23	691	0.9−	0.5+	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+
2001 07 22	644	0.5+	0.3+	2001 09 25	704	1.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.6+
2001 07 22	644	0.4+	0.0	2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.3−
2001 07 22	644	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.8−	0.9+	2001 11 18	691	1.0+	0.8+
2001 07 23	644	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.6−	0.0	2001 11 18	691	0.0	0.0
2001 07 23	644	0.0	0.5+	2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2001 11 18	691	0.1+	0.3−
2001 07 23	644	0.6−	0.9+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2005 04 10	691	0.1−	0.5+
2001 07 26	644	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2005 04 10	691	0.4−	0.4−
2001 07 26	644	0.4−	1.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2005 04 10	691	0.1−	0.6+
2001 07 26	644	0.6−	0.8+	2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.8+	1.5+
2001 08 27	699	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.4+	0.2+	2005 05 09	699	(2.5+	0.6+)
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2005 05 09	699	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2005 05 09	699	0.9+	0.3+
2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2001 09 28	644	0.5+	0.3+				

(108720)∗ 2001 OT$_{23}$ = 2004 CB$_{77}$

Discovered 2001 July 22 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60791)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.64512		(2000.0)			
n	0.21621330	ω	294.12505		+0.17870420	−0.98060011
a	2.7492514	Ω	145.27629		+0.94625008	+0.14885726
e	0.0343939	i	8.12941		+0.26958411	+0.12753407
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.1−	0.5−	2002 12 08	644	0.0	1.1+	2004 03 10	644	0.0	0.0
1995 03 05	691	0.3−	0.6−	2004 01 24	704	0.9−	0.7+	2004 03 10	644	0.3−	0.1+
1995 03 05	691	0.1−	0.5−	2004 01 24	704	0.5+	0.3−	2004 03 15	704	0.6−	0.1−
2000 04 04	704	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.9+	0.2+	2004 03 15	704	0.7−	0.5+
2000 04 04	704	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	0.2−	2004 03 15	704	0.3−	0.9+
2000 04 04	704	0.3−	0.7+	2004 01 24	704	0.7+	0.4+	2004 03 15	704	0.3−	0.9+
2000 04 27	699	1.8+	0.1+	2004 01 30	291	0.7−	0.2+	2004 03 18	691	0.4−	0.1+
2000 04 27	699	0.9+	0.8−	2004 01 30	291	0.3−	0.3+	2004 03 18	691	0.5−	0.1−
2000 04 27	699	0.1+	0.4+	2004 01 30	291	0.2+	0.3+	2004 03 18	691	0.4−	0.0
2000 04 27	699	0.0	0.6+	2004 02 11	703	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	(1.6+	2.1+)
2000 05 05	645	0.1−	0.2−	2004 02 11	703	1.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	1.0+
2000 05 05	645	0.1−	0.2−	2004 02 11	703	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	0.6+	0.5+
2001 07 14	644	0.8−	0.8+	2004 02 11	703	0.3+	0.7+	2004 03 19	704	0.7+	0.7+
2001 07 14	644	0.8−	1.0+	2004 02 17	704	0.3+	0.9+	2004 03 27	691	0.3−	0.0
2001 07 14	644	0.2−	0.7+	2004 02 17	704	0.1+	0.8+	2004 03 27	691	0.5−	0.2−
2001 07 22	360	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.4+	2004 03 27	691	0.3−	0.0
2001 07 22	360	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.8+	2005 06 01	691	0.2+	0.3+
2001 07 22	360	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.9+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
2001 07 23	360	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	0.7+	2005 06 01	691	0.1+	0.5+
2001 07 23	360	0.3+	0.7+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2005 06 13	691	0.4+	0.6+
2001 07 23	360	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	0.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.4+
2001 07 26	360	0.4+	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2005 06 13	691	0.1+	0.4+
2001 07 26	360	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	0.5+	2005 06 17	691	0.3+	0.5+
2001 07 26	360	0.3+	0.4+	2004 02 25	704	0.2+	0.7−	2005 06 17	691	0.1+	0.6+
2002 10 16	699	0.3−	0.5+	2004 02 25	704	0.4−	0.7−	2005 06 17	691	0.1+	0.4+
2002 10 16	699	0.5+	0.4+	2004 02 25	704	0.4+	0.6+	2005 06 24	644	0.3+	0.4+
2002 10 16	699	0.2+	0.7+	2004 02 25	704	0.3+	0.4+	2005 06 24	644	0.5+	0.1+
2002 10 16	699	0.3−	0.3+	2004 02 25	704	0.0	0.2−	2005 06 24	644	0.6+	0.1+
2002 11 06	699	0.7−	1.1+	2004 02 26	704	0.0	0.3−	2005 07 01	691	0.3+	0.3+
2002 11 06	699	0.1−	0.5−	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.3+	0.4+
2002 11 06	699	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+
2002 11 06	699	1.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.2−	2005 07 03	705	0.3−	0.4+
2002 12 08	644	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	705	0.3−	1.1+
2002 12 08	644	0.5−	0.5+	2004 03 10	644	0.1+	0.4+	2005 07 03	705	0.7−	0.6+

(108721)∗ 2001 OZ$_{23}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	280.86434		(2000.0)			
n	0.19951590	ω	219.08233		+0.84062568	+0.51975878
a	2.9005769	Ω	108.95667		−0.44772789	+0.82510656
e	0.1977941	i	9.26771		−0.30477566	+0.22147227
P	4.94	H	14.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 07 15	566	0.1−	0.5+	2001 08 01	644	0.7−	0.5+	2005 03 17	703	1.5−	0.1−
1996 07 15	566	0.4+	0.6+	2001 08 11	644	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.7−
1996 07 15	566	0.5−	0.2−	2001 08 11	644	0.2−	0.3−	2005 03 18	703	0.9+	0.2−
2001 06 22	644	1.0+	1.1+	2001 08 11	644	0.2−	0.3−	2005 03 18	703	1.2+	0.5+
2001 06 22	644	1.1+	0.2+	2002 11 19	644	0.4−	0.9+	2005 03 18	703	0.8−	0.9−
2001 06 22	644	0.7+	0.2+	2002 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.1+	0.9+
2001 07 16	699	0.6+	0.0	2002 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.2+
2001 07 16	699	1.1+	0.1−	2002 11 28	608	0.4−	0.8−	2005 04 04	703	0.7−	0.4+
2001 07 16	699	0.3−	0.3+	2002 11 28	608	0.8+	0.8−	2005 04 04	703	0.4+	0.8−
2001 07 16	699	0.3−	0.1−	2002 11 28	608	0.2+	0.6−	2005 04 04	703	0.4+	0.3+
2001 07 18	608	0.4−	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	703	0.2+	0.6+
2001 07 18	608	1.0−	0.5−	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	703	0.5−	0.0
2001 07 18	608	0.3−	0.8+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 04 13	703	0.6+	0.4−
2001 07 27	644	(3.6−	1.1−)	2002 12 11	704	1.0−	0.3+	2005 04 13	703	0.6−	0.9−
2001 07 27	644	(3.1−	1.3−)	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.6+	0.4+
2001 07 27	644	(3.1−	1.6−)	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	699	0.9+	1.2+
2001 07 28	699	0.7+	0.6−	2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 15	699	0.9+	1.2+
2001 07 28	699	1.0+	1.3−	2004 02 11	644	0.5+	0.3+	2005 04 15	699	0.3+	0.5+
2001 07 28	699	0.5−	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 05 18	644	0.2+	0.1+
2001 07 28	699	0.4+	0.0	2004 02 11	644	0.9+	0.7+	2005 05 18	644	0.4−	0.1−
2001 08 01	644	0.7−	0.6+	2005 03 17	703	0.8+	1.2−	2005 05 18	644	0.4+	0.5+
2001 08 01	644	1.0−	0.2+	2005 03 17	703	1.4−	0.5+				

(108722)∗ 2001 OL$_{24}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.71390		(2000.0)			
n	0.27262413	ω	153.14893		+0.99549904	−0.09084632
a	2.3555547	Ω	212.09859		+0.07523803	+0.93076924
e	0.2345684	i	2.91176		+0.05762732	+0.35414061
P	3.62	H	16.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.2−	0.0	2001 08 07	608	0.1−	0.8−	2004 04 28	291	0.1+	0.2+
1994 11 01	691	0.4+	0.2−	2001 08 07	608	0.1−	0.3+	2004 04 28	291	0.1+	0.2+
1994 11 01	691	0.2−	0.1−	2001 08 07	608	0.7−	0.2−	2004 05 16	691	0.3+	0.0
2000 04 05	691	0.4−	0.3−	2001 08 19	704	(1.3−	2.1−)	2004 05 16	691	0.2+	0.0
2000 04 05	691	0.6−	0.1−	2001 08 19	704	1.4−	1.4−	2004 05 16	691	0.2+	0.6+
2000 04 05	691	0.5−	0.5−	2001 08 19	704	0.1−	0.8−	2005 08 01	599	0.5−	0.1−
2001 06 16	691	0.1−	0.1−	2001 08 24	704	1.3+	0.2+	2005 08 01	599	0.3−	0.6+
2001 06 16	691	0.1−	0.0	2001 08 24	704	1.1+	0.2+	2005 08 01	599	0.5+	0.2+
2001 06 16	691	0.5−	0.1−	2001 08 24	704	0.9+	0.4+	2005 08 01	599	0.2−	0.2+
2001 07 16	699	0.4+	0.5+	2001 08 24	557	0.0	0.1+	2005 08 02	599	0.1−	0.5+
2001 07 16	699	0.5−	0.4+	2001 08 24	557	0.1−	0.1−	2005 08 02	599	0.1+	0.3+
2001 07 16	699	0.8−	0.7+	2001 09 10	699	0.8−	0.7+	2005 08 02	599	0.0	0.1+
2001 07 16	699	0.1−	0.9+	2001 09 10	699	0.3−	0.1+	2005 08 02	599	1.0−	0.2−
2001 07 18	691	0.4−	0.1+	2001 09 10	699	0.3−	0.1−	2005 09 13	704	0.6+	0.0
2001 07 18	691	0.3−	0.1+	2001 09 10	699	0.1−	0.0	2005 09 13	704	0.7−	0.1+
2001 07 18	691	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.9+	0.6−	2005 09 13	704	0.0	0.0
2001 07 18	608	0.1+	0.0	2001 09 24	704	0.7+	0.1+	2005 09 13	704	0.0	0.2+
2001 07 18	608	0.1+	0.0	2001 09 24	704	0.7+	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 07 18	608	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 07 24	608	0.6+	0.1+	2002 12 07	645	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 07 24	608	1.0+	0.2+	2002 12 07	645	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2001 07 24	608	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	(1.4+	2.3+)	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 07 27	699	0.1+	0.3−	2003 01 30	699	0.7+	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 07 27	699	0.2+	0.1+	2003 01 30	699	0.8−	1.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 07 27	699	0.2−	0.3−	2003 01 30	699	(0.9+	3.2+)	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 07 27	699	0.5−	0.3+	2003 02 22	644	0.6+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 07 28	608	0.2−	0.7+	2003 02 22	644	0.9+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 07 28	608	0.3−	0.7+	2003 02 22	644	0.2+	0.3+				
2001 07 28	608	0.9−	1.0+	2004 04 28	291	0.2+	0.3+				

(108723)∗ 2001 OM$_{24}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	28.54224		(2000.0)			
n	0.26589265	ω	161.24091		+0.70193228	+0.71038540
a	2.3951451	Ω	153.26512		−0.66722065	+0.68110452
e	0.1149163	i	6.56288		−0.24921411	+0.17733924
P	3.71	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.8−	0.3−	2001 08 25	608	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.6+	1.3+	2001 08 25	608	0.6+	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2001 09 22	704	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.8+	1.8+	2001 09 22	704	0.8−	0.5−	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
2000 03 03	704	1.0+	1.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.8−	0.5+
2000 03 03	704	1.2+	1.8+	2001 09 22	704	0.2−	1.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+
2001 06 29	699	1.9+	1.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.6+
2001 06 29	699	(2.7+	0.2+)	2001 09 23	704	0.1−	0.8−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2001 06 29	699	1.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.9−	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+
2001 06 29	699	0.4−	1.6−	2001 09 23	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2001 07 16	699	0.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.7+	1.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.1−
2001 07 16	699	0.3+	0.4+	2004 03 20	704	0.9+	1.2+	2005 09 03	644	0.6−	0.5+
2001 07 16	699	0.9−	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.3−	2005 09 03	644	0.5−	0.0
2001 07 16	699	0.8−	0.3+	2004 03 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 11	691	0.4−	0.3+
2001 07 18	691	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	691	0.5−	0.4+
2001 07 18	691	0.0	0.2−	2004 03 24	699	0.8−	1.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2001 07 18	691	0.2−	0.2−	2004 03 24	699	1.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2001 08 07	608	0.6+	0.5+	2004 03 24	699	0.8+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 08 07	608	0.3+	0.6+	2004 03 24	699	1.4−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 08 07	608	0.3+	0.1+	2004 04 11	644	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.5+
2001 08 12	493	0.6+	0.4−	2004 04 11	644	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2001 08 12	493	0.7+	0.2−	2004 04 11	644	0.1+	1.0+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2001 08 12	493	1.4+	0.1+	2004 04 15	644	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 08 14	493	0.2−	0.0	2004 04 15	644	0.2−	0.6+	2005 09 23	699	0.0	0.5−
2001 08 14	493	0.0	0.0	2004 04 15	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.6+
2001 08 14	493	0.0	0.2+	2004 04 16	644	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.7−	0.9+
2001 08 15	493	0.2−	0.3+	2004 04 16	644	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	1.5+	1.8−
2001 08 15	493	0.0	0.2+	2004 04 16	644	0.2−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 08 15	493	0.3−	0.3+	2004 04 20	704	0.8+	0.9+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2001 08 15	493	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.5+
2001 08 15	493	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.6−	0.0	2004 04 20	E12	0.2−	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2004 04 20	E12	0.9+	0.4−	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2004 04 20	E12	1.6+	0.8−	2005 09 30	699	0.3−	0.9+
2001 08 16	704	0.9−	0.2−	2004 04 20	E12	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.4−	0.8+
2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2005 08 27	691	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.7−	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.5−	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	691	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.3+	0.6+
2001 08 19	704	1.2+	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.4+	0.9+
2001 08 19	704	0.3+	1.0−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.5+	1.4+
2001 08 25	608	0.6+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.7+	0.9+

(108724)∗ 2001 OS$_{24}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.66893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17158910	ω	311.38927		−0.13217836	+0.98054806	
a	3.2073246	Ω	310.40970		−0.84305321	−0.18820024	
e	0.1167429	i	10.98573		−0.52133498	+0.05573304	
P	5.74	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	699	0.0	0.4+	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	1.0−	1.9−
2000 05 05	699	0.7+	0.7+	2001 08 19	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	699	0.2−	0.5−
2000 05 05	699	0.2+	0.5+	2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2005 02 14	691	0.3+	0.4−
2000 05 05	699	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.5+	0.2+	2005 02 14	691	0.5+	0.3−
2001 06 28	644	0.6−	0.7+	2002 10 05	704	0.3−	0.7+	2005 02 14	691	0.4+	0.3−
2001 06 28	644	0.7−	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	1.0+	2005 03 03	703	0.7−	0.4+
2001 06 28	644	0.9−	0.7+	2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.8−	1.4−
2001 07 16	699	1.5−	1.2+	2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.2−
2001 07 16	699	1.7−	0.4+	2002 10 10	704	1.0−	0.7+	2005 03 03	703	0.4+	0.2−
2001 07 16	699	1.5−	1.9+	2002 10 10	704	1.3−	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	1.4+
2001 07 16	699	0.5−	1.1+	2002 10 10	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	703	1.1+	0.7+
2001 07 18	608	0.1−	0.1+	2002 10 10	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	703	0.1−	0.3−
2001 07 18	608	0.3−	0.9−	2002 11 13	644	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.7+
2001 07 18	608	0.4+	0.1−	2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	699	0.0	0.4+
2001 08 16	704	1.7+	0.5−	2002 11 13	644	0.1+	0.0	2005 03 11	699	1.0−	0.7−
2001 08 16	704	1.8+	1.3−	2005 02 02	703	0.4+	1.9+	2005 03 11	699	0.3+	1.3+
2001 08 16	704	(0.2+	2.9−)	2005 02 02	703	0.8+	1.1−	2005 03 11	699	1.3+	0.9+
2001 08 16	704	0.6+	1.8−	2005 02 02	703	(1.0−	3.2−)	2005 03 17	703	0.6+	1.0+
2001 08 16	704	(2.1+	2.0−)	2005 02 02	703	(1.4−	3.9−)	2005 03 17	703	0.2−	0.6+
2001 08 19	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	0.7−	0.7−
2001 08 19	704	1.0+	0.3+	2005 02 09	699	1.5+	0.7−	2005 03 17	703	1.1−	0.4+

(108725)∗ 2001 OV$_{25}$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.03766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21889489	ω	110.37894		+0.29793436	+0.95453812	
a	2.7267519	Ω	176.90625		−0.92866364	+0.29215592	
e	0.3008345	i	10.24238		−0.22095015	+0.05917683	
P	4.50	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.8−	1.3−	2001 09 08	704	1.3+	0.3−	2005 04 05	704	1.4−	1.1+
1996 04 18	691	0.9−	1.2−	2001 09 08	704	0.6+	0.9−	2005 04 05	704	0.0	0.5−
1996 04 18	691	1.1−	1.2−	2001 09 08	704	0.1−	0.8−	2005 04 05	704	1.7+	1.1+
1996 04 24	691	0.4+	1.6−	2001 09 10	699	1.1−	0.8+	2005 04 05	704	1.3+	0.0
1996 04 24	691	0.5+	1.6−	2001 09 10	699	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	0.2−	0.2+
1996 04 24	691	0.4+	1.8−	2001 09 10	699	0.2−	0.7+	2005 04 09	704	0.6+	0.0
2001 05 24	699	1.2−	0.3+	2001 09 10	699	0.7−	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
2001 05 24	699	0.3+	0.0	2001 09 12	644	0.6+	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.3−
2001 05 24	699	0.1+	0.4+	2001 09 12	644	0.2+	0.8+	2005 04 09	704	0.4+	0.3−
2001 05 24	699	(0.5−	2.3+)	2001 09 12	644	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	1.0−
2001 07 11	644	0.0	0.2+	2001 09 20	704	1.0+	0.8−	2005 04 13	704	0.2−	0.8−
2001 07 11	644	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.9+	0.1+
2001 07 11	644	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	0.5+
2001 07 18	608	0.2+	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.1+	2005 04 18	703	1.1+	0.5+
2001 07 18	608	0.0	0.2−	2004 01 28	645	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.9+	0.5+
2001 07 18	608	0.2+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.6+	1.5+
2001 07 24	608	(0.2+	2.2−)	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.2−	1.4+
2001 07 24	608	0.2−	0.5−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 05 02	683	(0.1−	2.3+)
2001 07 24	608	0.1−	0.5−	2005 03 09	G96	0.6−	0.1−	2005 05 02	683	0.3+	0.9+
2001 07 28	608	0.4−	1.1−	2005 03 10	699	0.1−	0.5−	2005 05 02	683	(2.8+	1.3+)
2001 07 28	608	0.3−	0.9−	2005 03 10	699	0.4+	1.0−	2005 05 03	683	0.1+	2.0+
2001 07 28	608	0.2−	1.1−	2005 03 10	699	0.2−	0.6+	2005 05 03	683	1.2−	0.3+
2001 08 20	704	1.2−	0.6+	2005 03 10	699	0.2−	0.3−	2005 05 03	608	0.2+	0.5−
2001 08 20	704	0.1−	0.6+	2005 03 18	703	0.8−	0.1−	2005 05 03	608	0.8+	0.4−
2001 08 20	704	0.4−	1.2+	2005 03 18	703	1.6−	0.5−	2005 05 03	608	0.4+	0.8−
2001 08 20	704	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.6−	2005 05 06	704	0.8+	0.8+
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.5+	0.2+	2005 05 06	704	0.6+	0.7+
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	1.2+	0.3+	2005 05 06	704	0.7+	0.5−
2001 08 25	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.0	2005 05 06	704	1.4+	0.8+
2001 08 25	704	1.2−	1.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.6−	2005 05 08	691	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2005 04 01	699	0.4+	0.3−	2005 05 08	691	0.2−	0.0
2001 08 26	644	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.6−	2005 05 08	691	0.0	0.4+
2001 08 26	644	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.4+	0.1−	2005 05 08	703	1.6−	0.5+
2001 08 26	644	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	0.3+
2001 09 08	704	0.0	0.2+	2005 04 04	703	1.7−	0.4+	2005 05 08	703	0.4−	0.1−
2001 09 08	704	0.3+	0.7−	2005 04 05	704	0.9−	1.2+	2005 05 08	703	1.0+	0.1−

(108726)∗ 2001 OC$_{26}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.21704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26990023	ω	184.49965		+0.99956489	−0.02942744	
a	2.3713767	Ω	177.18430		+0.02818123	+0.93258758	
e	0.2339725	i	2.35159		+0.00870949	+0.35974217	
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.5+	0.8−	2001 08 19	704	0.3−	0.8+	2004 05 09	291	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2001 08 24	704	0.1+	1.0−	2004 05 13	291	0.2+	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2001 08 24	704	0.1−	1.1−	2004 05 13	291	0.1−	0.4+
2001 06 16	699	0.7−	0.9+	2001 08 24	704	0.1−	0.7−	2004 05 13	291	0.4−	0.0
2001 06 16	699	0.5−	0.8−	2001 08 25	608	0.7+	0.5−	2004 05 14	691	0.3+	0.5+
2001 06 16	699	1.1−	1.4+	2001 08 25	608	0.4+	0.6−	2004 05 14	691	0.1+	0.3+
2001 06 16	699	0.8+	1.8+	2001 08 25	608	0.6+	0.6−	2004 05 14	691	0.3+	0.4+
2001 06 29	691	0.2−	0.1−	2001 09 07	704	0.3−	1.4+	2004 05 23	691	0.2+	0.5+
2001 06 29	691	0.1−	0.1−	2001 09 07	704	1.2+	1.5+	2004 05 23	691	0.4+	0.7+
2001 06 29	691	0.3−	0.1−	2001 09 07	704	0.6−	0.5−	2004 05 23	691	0.5+	0.4+
2001 07 16	699	0.0	0.6−	2001 09 07	704	0.4−	0.8−	2005 08 02	704	0.7−	0.5+
2001 07 16	699	0.3+	0.3−	2001 09 18	644	1.0+	1.0−	2005 08 02	704	0.3−	0.2+
2001 07 16	699	0.0	0.6−	2001 09 18	644	1.0+	0.9−	2005 08 02	704	0.1+	1.4−
2001 07 16	699	0.2−	0.9+	2001 09 18	644	1.0+	0.8−	2005 08 29	704	(2.2+	0.6+)
2001 07 19	608	0.2−	1.0+	2001 09 22	704	0.0	0.4−	2005 08 29	704	(3.0+	0.5+)
2001 07 19	608	0.2−	1.5+	2001 09 22	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.7+	0.5+
2001 07 19	608	0.1−	1.2+	2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	(2.2+	4.7+)
2001 07 24	608	0.9+	1.0+	2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.9+
2001 07 24	608	0.7+	0.6+	2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.5+
2001 07 24	608	0.7+	0.5+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
2001 08 07	608	1.1−	0.6+	2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
2001 08 07	608	1.7−	0.2+	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	1.0+
2001 08 07	608	1.0−	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	704	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2003 01 30	699	0.3+	1.0+	2005 09 12	704	0.8−	1.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2003 01 30	699	1.1−	1.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2003 01 30	699	0.6+	1.0+	2005 09 12	704	1.0−	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.4+	1.7+	2005 09 12	704	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.6−	2003 02 02	644	0.2−	0.8+	2005 10 12	704	0.3+	0.9+
2001 08 19	704	0.4−	0.7+	2003 02 02	644	0.6+	0.7+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	644	0.1+	0.9+	2005 10 12	704	0.0	0.9+
2001 08 19	704	0.4−	0.5+	2004 05 09	291	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.9+
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2004 05 09	291	0.0	0.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.4+

(108727)∗ 2001 OX$_{27}$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.69757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17841068	ω	17.93789		+0.96951219	+0.20965181	
a	3.1250394	Ω	329.07216		−0.24396889	+0.77743022	
e	0.1310287	i	14.28942		−0.02291941	+0.59299947	
P	5.52	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	1.2−	1.4−	2001 10 13	704	0.7+	0.7+	2004 01 27	704	0.3+	0.6−
2001 06 27	644	1.2−	1.5−	2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2004 01 27	704	0.3+	0.5+

2001 06 27	644	1.6−	1.3−	2001 11 17	608	0.1+	0.1+	2004 01 27	704	0.5−	0.3+		
2001 07 18	644	(1.2+	2.8+)	2001 11 17	608	0.3−	0.5−	2004 01 30	704	0.2−	0.1+		
2001 07 18	644	(0.9+	2.6+)	2001 11 17	608	0.5+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.1+		
2001 07 18	644	(1.1+	2.7+)	2002 10 06	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+		
2001 07 24	644	(0.3+	2.6+)	2002 10 06	704	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.1−		
2001 07 24	644	(0.3+	2.6+)	2002 10 06	704	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.4+		
2001 07 24	644	(0.2+	2.5+)	2002 10 06	704	0.4−	0.4+	2004 02 13	699	0.0	0.2+		
2001 07 25	608	1.5+	0.1−	2002 10 06	704	0.0	0.9+	2004 02 13	699	0.4+	0.3−		
2001 07 25	608	1.4+	0.0	2002 10 15	704	0.7−	0.0	2004 02 13	699	1.0+	0.3+		
2001 07 25	608	1.3+	0.2+	2002 10 15	704	0.1−	0.5+	2004 02 13	699	0.1+	0.2+		
2001 07 28	699	0.4+	0.4+	2002 10 15	704	0.5−	0.9+	2004 02 15	704	0.1+	0.9+		
2001 07 28	699	0.1−	0.5+	2002 10 15	704	0.9−	0.6+	2004 02 15	704	0.3+	0.9+		
2001 07 28	699	0.2−	0.8+	2002 10 15	704	(2.1−	0.5+)	2004 02 15	704	0.6+	1.0+		
2001 07 28	699	0.2+	0.5+	2002 10 30	704	0.7−	0.7−	2004 02 15	704	0.2+	1.0+		
2001 08 13	644	0.5−	0.5−	2002 10 30	704	0.4−	0.5−	2004 02 17	644	0.1+	0.5+		
2001 08 13	644	0.3−	0.4−	2002 10 30	704	0.4−	0.8−	2004 02 17	644	0.1+	0.6+		
2001 08 13	644	0.7−	0.7−	2002 10 30	704	0.7−	0.1−	2004 02 17	644	0.1+	0.5+		
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2002 10 30	704	0.6−	0.2−	2004 02 18	691	0.1+	0.3+		
2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2002 11 15	704	0.1−	0.1−	2004 02 18	691	0.2+	0.3+		
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2002 11 15	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	691	0.2+	0.2+		
2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2002 11 15	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	608	0.0	0.5−		
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2002 11 15	704	0.3−	0.2+	2004 02 18	608	0.1−	0.9−		
2001 08 19	704	0.7−	0.3+	2002 11 15	704	0.1+	0.3+	2004 02 18	608	0.1+	0.6−		
2001 08 19	704	0.6−	0.1+	2002 12 07	704	0.6+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.6+		
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2002 12 07	704	0.1+	0.8+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+		
2001 08 19	704	0.9−	0.4+	2002 12 07	704	0.3−	0.9+	2004 02 23	704	0.3+	0.2+		
2001 08 19	704	0.7−	0.5+	2002 12 07	704	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+		
2001 08 23	699	0.0	0.6+	2002 12 07	704	0.2+	0.9+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+		
2001 08 23	699	0.4+	0.1−	2002 12 15	704	1.0+	0.8−	2004 02 26	704	0.1+	0.2+		
2001 08 23	699	0.2+	0.6+	2002 12 15	704	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.2+		
2001 08 23	699	0.4−	1.0+	2002 12 15	704	1.7+	0.8−	2004 02 26	704	0.2+	0.2+		
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2002 12 15	704	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.6+		
2001 08 25	704	0.3+	1.3+	2002 12 15	704	0.7+	1.6−	2004 02 26	704	0.7+	0.6+		
2001 08 25	704	0.4−	0.9+	2003 01 07	704	0.3+	0.8−	2004 03 17	645	0.1−	0.0		
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	645	0.1−	0.0		
2001 08 25	704	0.4+	1.7+	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	1.8+	0.6+		
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	(0.5+	2.1+)		
2001 09 11	704	0.1+	0.3+	2003 01 22	644	0.1+	0.9−	2004 03 19	704	0.1+	1.2+		
2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 22	644	0.3+	0.8−	2004 03 19	704	0.3−	0.3−		
2001 09 11	704	0.4−	1.2+	2003 01 22	644	0.0	0.7−	2004 04 16	645	0.1−	0.0		
2001 09 11	704	0.0	0.6+	2003 01 29	644	0.3+	1.5+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−		
2001 09 18	704	0.6−	0.2−	2003 01 29	644	0.5+	1.1+	2004 04 19	704	0.7+	0.2+		
2001 09 18	704	0.2−	0.2+	2003 01 29	644	0.4+	1.3+	2004 04 19	704	0.6+	0.3+		
2001 09 18	704	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	(0.6+	2.2+)	2004 04 19	704	0.0	0.7−		
2001 09 18	704	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	1.2+	2004 04 19	704	0.7+	0.4−		
2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	E12	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	1.1−	0.2−	2005 03 09	E12	1.0−	0.5+		
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	(0.6+	2.2+)	2005 03 09	E12	0.1−	0.3+		
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.8+	1.0+	2005 03 09	E12	0.8+	0.6−		
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2003 12 28	704	0.6+	1.5+	2005 04 03	704	1.4+	1.0+		
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2003 12 28	704	(0.5+	2.7+)	2005 04 03	704	1.3+	0.5−		
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2004 01 26	699	0.5−	0.1+	2005 04 03	704	1.1+	0.4+		
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2004 01 26	699	0.8+	0.3+	2005 04 03	704	0.5+	1.2+		
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	0.8+	0.3−	2005 04 18	E12	0.4+	0.7+		
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2004 01 26	699	0.5+	0.6+	2005 04 18	E12	0.1−	0.8+		
2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2004 01 27	704	0.7+	0.3+	2005 04 18	E12	0.4−	0.4+		
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2004 01 27	704	0.1+	0.8−	2005 04 18	E12	0.1+	0.7−		

(108728)∗ 2001 OH$_{28}$ = 1993 FL$_{57}$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14985)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.39433		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26835506	ω	187.92197		+0.14825724		+0.98221792
a	2.3804708	Ω	90.65713		−0.90091060		+0.18217968
e	0.1314474	i	6.61477		−0.40789691		−0.04537098
P	3.67	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 04 23	704	0.1−	0.3+		
1993 03 18	809	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.8+	0.7+	2004 04 23	704	0.1−	0.1+		
1997 07 02	688	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.7−	0.5+	2004 04 23	704	0.6−	0.6+		
1997 07 02	688	0.3−	0.6+	2002 12 10	704	1.1+	0.1+	2004 04 23	704	0.3−	0.0		
1997 07 02	688	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	1.4+	0.2−	2004 04 23	704	0.0	0.3−		
1997 07 02	688	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.7+	2004 04 25	699	0.2−	0.5+		
2000 02 03	704	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.5−	0.9+	2004 04 25	699	0.1−	0.2+		
2000 02 03	704	1.4+	1.2+	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2004 04 25	699	0.5−	0.4−		
2000 02 03	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	0.7+	2004 04 25	699	0.2−	1.0+		
2000 02 03	704	0.4−	0.5+	2004 03 14	691	0.2−	0.2+	2005 09 03	644	0.4−	0.2+		
2001 05 29	608	0.1−	1.6+	2004 03 14	691	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.4−	0.3+		
2001 05 29	608	0.7−	1.7+	2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.4−	0.4+		
2001 05 29	608	0.3+	1.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.8+	2005 09 13	703	0.3−	0.6+		
2001 07 18	644	0.6+	1.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.9+	2005 09 13	703	0.3+	0.8+		
2001 07 18	644	0.5+	1.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	0.5+	0.6+		
2001 07 18	644	0.5+	1.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.9+	2005 09 13	703	0.1+	0.7+		
2001 07 24	644	1.1−	0.5−	2004 03 15	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	703	0.7−	0.1−		
2001 07 24	644	1.1−	0.5−	2004 03 21	699	0.8−	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.0		
2001 07 24	644	1.1−	0.4−	2004 03 21	699	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.5−	0.6+		
2001 07 25	608	0.3+	0.6−	2004 03 21	699	1.4+	0.9+	2005 09 24	703	0.0	0.1+		
2001 07 25	608	0.4+	0.7−	2004 03 21	699	1.6+	1.5+	2005 09 24	699	0.2−	0.5+		
2001 07 25	608	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	0.7+	0.9+	2005 09 24	699	0.9+	1.5+		
2001 07 25	608	0.3−	0.6−	2004 03 23	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	699	0.1+	0.4+		
2001 07 25	608	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	699	0.3+	0.6+		
2001 07 25	608	0.1+	0.6−	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	1.0−	0.7+		
2001 07 28	699	0.0	1.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+		
2001 07 28	699	0.1+	0.0	2004 03 28	703	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−		
2001 07 28	699	0.1+	0.1+	2004 03 28	703	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.7+		
2001 07 28	699	0.0	0.3+	2004 03 28	703	0.9+	0.5−	2005 09 28	644	0.6−	0.2+		
2001 08 25	644	0.1−	0.5−	2004 03 28	703	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.4−	0.4+		
2001 08 25	644	0.1−	0.2−	2004 04 15	644	0.6−	0.7+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+		
2001 08 25	644	0.2+	0.1−	2004 04 15	644	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.1−	0.6+		
2001 09 10	699	1.2+	0.9−	2004 04 15	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	699	0.7−	0.0		
2001 09 10	699	1.3+	0.2+	2004 04 15	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	0.6−	1.1+		
2001 09 10	699	0.6+	0.1+	2004 04 15	644	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.4+	0.3+		
2001 09 10	699	0.3+	0.3+	2004 04 15	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.4−		
2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2004 04 15	704	0.9+	1.0+	2005 10 03	703	1.1−	0.4+		
2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2004 04 15	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−		

(108729)∗ 2001 ON$_{28}$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.14904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21867168	ω	260.33733		−0.08251184		+0.99645316
a	2.7286072	Ω	5.01891		−0.82421370		−0.05891228
e	0.1507561	i	10.88459		−0.56023529		−0.06008703
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.3+	0.5+	2001 08 13	644	0.2−	0.1+	2005 04 11	E12	0.0	0.0		
2000 03 11	699	0.7+	0.1+	2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2005 04 11	E12	1.0−	0.3+		
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2001 08 25	644	0.2+	0.4−	2005 05 13	E12	0.5+	0.2−		
2000 03 11	699	0.5+	1.1+	2001 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 05 13	E12	0.3−	0.0		
2001 07 18	644	0.1+	0.2−	2002 11 13	644	0.4−	0.3+	2005 05 13	E12	1.4−	0.6−		
2001 07 18	644	0.0	0.0	2002 11 13	644	0.6−	0.5+	2005 05 13	E12	1.0+	0.2−		
2001 07 18	644	0.0	0.0	2002 11 13	644	0.7−	0.4+	2005 05 14	E12	0.2+	0.3−		
2001 07 24	644	0.3−	0.3+	2002 11 25	644	0.9+	1.0+	2005 05 14	E12	0.9+	0.2+		
2001 07 24	644	0.2−	0.6+	2002 11 25	644	0.1−	0.2+	2005 05 14	E12	0.3−	0.1−		

2001 07 24	644	0.0	0.1+	2002 11 25	644	0.7+	0.5+	2005 05 14	E12	0.3+	0.7+
2001 07 30	644	0.2−	0.8+	2004 01 17	644	0.2−	0.6+	2005 05 14	E12	0.1+	0.3+
2001 07 30	644	0.3+	0.6+	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 05 14	E12	0.2+	0.3+
2001 07 30	644	0.3+	0.7+	2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2005 05 14	E12	0.0	0.1−
2001 08 13	644	0.7−	0.2−	2005 04 11	E12	0.7+	0.4+	2005 05 14	E12	0.7−	0.2+
2001 08 13	644	0.9−	0.2+	2005 04 11	E12	0.1+	0.5−				

(108730)∗ 2001 OB$_{30}$ = 2000 EQ$_{206}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75012)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.02581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18405951	ω	283.24732		−0.17359239	+0.98259561	
a	3.0607689	Ω	336.44389		−0.82733332	−0.18192234	
e	0.1584318	i	9.52282		−0.53421462	−0.03755177	
P	5.35	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	703	(2.5+	0.2+)	2002 10 05	704	0.7+	1.4+	2005 02 09	704	1.0+	0.2+
2000 03 01	703	0.3+	0.6+	2004 01 18	691	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	0.4−	0.4−
2000 03 01	703	(0.4+	2.7+)	2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	0.3+	0.7+
2000 03 01	703	1.6−	1.3−	2004 01 18	691	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.4−	0.4−
2000 04 04	704	0.5+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	1.6+	0.1−
2000 04 04	704	0.9+	0.7+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+
2000 04 04	704	0.4−	1.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	0.6+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2001 06 30	644	0.2−	0.5+	2005 01 07	703	0.4+	1.0+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2001 06 30	644	0.1−	0.5+	2005 01 07	703	0.8−	0.7−	2005 03 08	704	0.6+	0.2+
2001 06 30	644	0.2−	0.3+	2005 01 07	703	0.6−	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	0.2−
2001 07 19	644	0.2−	0.2+	2005 01 07	703	1.1−	0.5−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2001 07 19	644	0.4−	0.1+	2005 01 16	621	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	0.9+	0.7+
2001 07 19	644	0.2−	0.4+	2005 01 16	621	0.2+	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.8−
2001 07 24	644	0.2+	0.3+	2005 01 16	621	0.3+	0.6+	2005 03 10	699	0.4−	0.0
2001 07 24	644	0.1+	0.4+	2005 01 17	703	0.3+	1.0+	2005 03 10	699	0.3+	0.9+
2001 07 24	644	0.3+	0.3+	2005 01 17	703	1.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.8+	1.0−
2001 07 25	644	0.7−	0.3+	2005 01 17	703	0.4−	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.9+
2001 07 25	644	0.9−	0.1−	2005 01 17	703	1.1−	0.4−	2005 03 16	704	(2.2+	2.0+)
2001 07 25	644	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.0	0.6+	2005 03 16	704	1.2+	0.4+
2001 07 26	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.8−	2005 03 16	704	0.8+	0.3+
2001 07 26	644	0.4−	0.5+	2005 02 02	703	1.4−	0.9+	2005 03 16	704	1.4+	0.4+
2001 07 26	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	0.8−	0.6+	2005 03 16	704	1.1+	1.2+
2001 07 30	644	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	(2.4+	0.6−)	2005 03 17	704	1.0+	0.3+
2001 07 30	644	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.5−	1.3+	2005 03 17	704	1.1+	0.6+
2001 07 30	644	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	(0.4+	3.7+)	2005 03 17	704	0.4−	0.8+
2001 09 11	704	0.1+	1.4−	2005 02 03	704	1.0+	1.0+	2005 03 17	704	0.4−	0.8+
2001 09 11	704	0.4+	0.3−	2005 02 03	704	1.3−	1.4+	2005 03 30	644	0.4+	0.0
2001 09 11	704	0.7+	1.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.1−	2005 03 30	644	0.1−	0.1+
2002 10 03	644	0.4−	0.5+	2005 02 09	704	1.1+	0.2−	2005 03 30	644	0.0	0.1+
2002 10 03	644	0.4−	0.6+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	644	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.5−	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 10 05	704	0.1−	0.8+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2002 10 05	704	0.9−	0.5+	2005 02 09	704	1.2+	0.3+				
2002 10 05	704	0.7−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−				

(108731)∗ 2001 OB$_{31}$ = 2002 VU$_{126}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37678)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.60054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19651989	ω	243.80460		+0.80183663	+0.58859876	
a	2.9299826	Ω	79.96858		−0.50409523	+0.75887213	
e	0.1044848	i	6.00422		−0.32085202	+0.27868369	
P	5.02	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	1.3+	0.2−	2001 08 14	644	0.9−	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.3−
2000 04 27	699	0.5−	1.3+	2001 08 14	644	0.6−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.8+
2000 04 27	699	0.8+	0.0	2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.5+
2000 04 27	699	0.2−	0.1−	2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2004 02 15	704	0.5+	1.0+
2001 07 19	644	1.7+	1.3+	2002 11 13	644	0.2−	0.6+	2004 02 15	704	1.1+	1.8+
2001 07 19	644	1.7+	1.2+	2002 11 16	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	291	0.5−	0.1+
2001 07 19	644	1.6+	1.5+	2002 11 16	644	0.2+	0.4+	2004 03 18	291	0.5−	0.0
2001 07 24	644	0.7−	0.5−	2002 11 16	644	0.3+	0.2+	2004 03 18	291	0.8−	0.2+
2001 07 24	644	0.7−	0.4−	2002 11 24	644	0.2+	0.6+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2001 07 24	644	0.7−	0.3−	2002 11 24	644	0.0	0.6+	2004 04 15	645	0.1−	0.2−
2001 07 28	699	0.8+	0.7+	2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	691	0.0	0.4+
2001 07 28	699	1.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2001 07 28	699	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2001 07 28	699	0.6−	1.4+	2002 12 05	704	0.2+	1.4+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2001 08 09	644	0.3+	0.8+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2001 08 09	644	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2001 08 09	644	0.4+	0.7+	2002 12 10	704	0.0	0.5+	2005 05 08	703	0.3+	1.8+
2001 08 13	608	0.8−	1.5−	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	0.2+	0.1−
2001 08 13	608	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.6−	0.1−	2005 05 08	703	0.4−	0.1−
2001 08 13	608	0.6−	1.2−	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	703	0.6+	0.3−
2001 08 14	644	0.8−	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.3−				

(108732)∗ 2001 OF$_{31}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.09758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26504397	ω	249.18302		+0.93532276	+0.32055387	
a	2.4002552	Ω	91.87795		−0.24239886	+0.88886967	
e	0.2268253	i	8.61545		−0.25770939	+0.32734678	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	608	0.1+	1.3−	2001 09 16	644	0.3−	0.2+	2004 04 26	704	0.7+	0.3+
2001 06 28	608	0.1+	1.9−	2001 09 16	644	0.0	0.1−	2004 05 13	704	0.2+	0.7+
2001 06 28	608	0.4+	1.3−	2001 09 16	644	0.2+	0.2−	2004 05 13	704	0.8+	0.8+
2001 07 19	644	0.3−	0.3+	2001 09 24	644	0.2+	0.0	2004 05 13	704	0.8+	0.6+
2001 07 19	644	0.4−	0.2+	2001 09 24	644	0.3−	0.4+	2005 08 05	E12	0.3+	0.1−
2001 07 19	644	0.5−	0.4+	2001 09 24	644	0.0	0.0	2005 08 05	E12	0.7−	0.8−
2001 07 24	644	0.5−	0.1+	2001 10 08	644	0.6−	0.5+	2005 08 05	E12	0.2+	0.2−
2001 07 24	644	0.0	0.0	2001 10 08	644	0.8−	0.1−	2005 08 05	E12	0.1−	0.2+
2001 07 24	644	0.1−	0.1−	2001 10 08	644	0.3−	0.1−	2005 09 16	699	1.2+	0.8+
2001 07 28	699	0.2−	0.3+	2001 11 07	704	0.3−	0.8−	2005 09 16	699	0.8−	0.5+
2001 07 28	699	0.1+	0.1+	2001 11 07	704	0.5+	0.3+	2005 09 16	699	0.2−	1.3+
2001 07 28	699	0.4−	0.4+	2001 11 07	704	0.5−	0.3−	2005 09 16	699	0.8−	0.3−
2001 07 28	699	0.4+	0.1+	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 08 09	644	0.1+	1.1−	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 08 09	644	0.1−	1.2−	2004 04 10	644	0.0	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 08 09	644	0.1+	1.0−	2004 04 10	644	0.1+	0.7+	2005 09 30	704	0.0	0.1−
2001 08 14	644	0.3+	0.7+	2004 04 10	644	0.2−	0.5+	2005 09 30	704	0.2+	0.3+
2001 08 14	644	0.4+	0.8+	2004 04 25	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	704	0.3−	0.1−
2001 08 14	644	0.3+	0.8+	2004 04 25	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	703	0.0	0.1−
2001 08 21	644	0.6+	0.5−	2004 04 25	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	703	0.1+	0.1+
2001 08 21	644	0.7+	0.7−	2004 04 25	704	0.5−	0.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.1+
2001 08 21	644	0.8+	0.6−	2004 04 25	704	0.7−	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.3+
2001 08 25	644	0.4+	0.4+	2004 04 25	699	1.0+	0.8+	2005 10 07	699	0.2−	0.1+
2001 08 25	644	0.3+	0.4+	2004 04 25	699	0.5−	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.2+
2001 08 25	644	0.2+	0.4+	2004 04 25	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	0.4−	0.5+
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2004 04 25	699	0.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.0	0.4+
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2004 04 26	704	0.5+	0.2+				
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2004 04 26	704	0.3−	0.5−				

(108733)∗ 2001 OH$_{31}$ = 2004 FN$_{83}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60794)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.47874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24315108	ω	155.36311		−0.15091290	+0.96919404	
a	2.5422519	Ω	105.47686		−0.93716966	−0.07761597	
e	0.1392863	i	11.65235		−0.31454464	−0.23374917	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	608	0.5+	1.0−	2004 02 15	704	0.9+	0.1−	2005 06 11	703	0.1−	0.6+	
2000 03 08	608	0.3−	1.1−	2004 02 16	691	0.3−	0.3+	2005 06 11	703	0.3−	0.5+	
2000 03 08	608	0.4+	1.2−	2004 02 16	691	0.3−	0.3+	2005 06 11	703	0.1+	0.3−	
2001 07 19	644	0.4−	0.8+	2004 02 16	691	0.1−	0.3+	2005 06 30	699	0.5−	0.9−	
2001 07 19	644	0.3−	1.0+	2004 03 18	644	0.1−	0.2+	2005 06 30	699	0.8−	0.9−	
2001 07 19	644	0.5−	0.9+	2004 03 18	644	0.1−	0.4+	2005 06 30	699	0.6−	1.3−	
2001 07 24	644	(0.8−	3.0−)	2004 03 18	644	0.3−	0.1+	2005 06 30	699	1.2+	0.6+	
2001 07 24	644	(0.7−	2.8−)	2004 03 23	704	0.2−	1.4+	2005 07 11	699	0.2+	0.2−	
2001 07 24	644	(0.7−	2.9−)	2004 03 23	704	0.4−	0.5+	2005 07 11	699	0.4+	0.4+	
2001 08 09	644	0.1−	0.5+	2004 03 23	704	0.2−	0.8+	2005 07 11	699	0.3−	0.3−	
2001 08 09	644	0.2+	0.5+	2005 05 20	644	0.1−	0.2−	2005 07 11	699	0.8+	0.1−	
2001 08 09	644	0.0	0.1+	2005 05 20	644	0.2−	0.0	2005 07 29	E12	0.2+	0.4−	
2001 08 14	644	0.1+	0.3−	2005 05 20	644	0.5−	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	0.6−	
2001 08 14	644	0.3−	0.1−	2005 05 22	644	0.3−	0.2+	2005 07 29	E12	0.4+	0.3−	
2001 08 14	644	0.3−	0.1−	2005 05 22	644	0.5−	0.1+	2005 07 29	E12	0.5+	0.3−	
2004 02 15	704	(2.4−	0.8−)	2005 05 22	644	0.5−	0.1+					
2004 02 15	704	0.1+	0.8−	2005 06 11	703	0.6+	0.7+					

(108734)∗ 2001 OD$_{32}$

Discovered 2001 July 23 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.74666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24393547	ω	38.71200		+0.98274427	+0.11566563	
a	2.5367991	Ω	313.98713		−0.17460322	+0.83766641	
e	0.1544021	i	11.57311		+0.06105256	+0.53379439	
P	4.04	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.4+	1.2+	2001 09 10	699	0.1−	0.5+	2005 07 14	428	0.2−	0.1+	
1998 12 17	704	0.8−	1.3−	2001 09 10	699	0.3−	0.5+	2005 07 14	428	1.1+	0.2−	
1998 12 17	704	0.8−	0.4+	2001 09 10	699	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1+	
1998 12 17	704	(5.0−	0.2+)	2001 09 10	699	0.6+	0.7−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+	
2001 06 27	699	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+	
2001 06 27	699	0.9+	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2005 07 30	E12	0.6−	0.3+	
2001 06 27	699	0.3−	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.7+	
2001 06 27	699	0.7+	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	0.3+	
2001 07 19	608	0.1−	0.7−	2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+	
2001 07 19	608	0.3+	0.8−	2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.0	
2001 07 19	608	0.1−	0.5−	2001 10 14	704	1.0+	0.1+	2005 08 06	704	1.0+	0.1+	
2001 07 23	428	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2005 08 06	704	0.9−	0.5+	
2001 07 23	428	0.4−	0.5−	2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.6+	
2001 07 24	428	0.4−	0.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.6−	2005 08 06	704	0.2+	0.1−	
2001 07 24	428	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.0	0.6+	2005 08 08	608	0.1+	0.7−	
2001 07 28	428	0.5+	0.2−	2002 12 06	704	1.2−	1.4−	2005 08 08	608	0.3−	0.7−	
2001 07 28	428	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 08	608	0.3−	0.3−	
2001 08 12	428	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	(1.7+	2.7−)	2005 08 09	704	0.4−	0.4+	
2001 08 12	428	0.2−	1.2+	2003 01 05	704	(1.5+	2.3−)	2005 08 09	704	0.4+	0.4−	
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2003 01 05	704	(2.4+	2.9−)	2005 08 09	704	0.5+	0.0	
2001 08 16	704	0.9−	0.1−	2003 01 09	704	0.6+	0.5+	2005 08 09	704	0.2−	0.6+	
2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2003 01 09	704	0.6+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3−	0.3−	
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.0	1.2−	
2001 08 16	704	0.7−	0.0	2003 01 09	704	0.7+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+	
2001 08 19	704	0.0	1.4−	2003 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	E12	0.5+	0.0	
2001 08 19	704	1.2+	0.3−	2005 07 09	428	0.5−	0.6−	2005 09 26	704	0.1−	0.7+	
2001 08 19	704	0.7−	0.0	2005 07 09	428	0.6+	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.7−	
2001 08 19	704	0.4−	1.1−	2005 07 10	E12	0.1+	0.5+	2005 09 26	704	0.2+	0.4−	
2001 08 21	428	0.1+	0.4−	2005 07 10	E12	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.6−	0.8−	
2001 08 21	428	0.5−	0.0	2005 07 10	E12	0.4−	0.7−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	
2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 07 10	E12	(2.1−	3.0+)	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	
2001 09 07	704	0.9+	0.4+	2005 07 10	E12	(1.1−	3.0+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2001 09 07	704	0.1+	0.0	2005 07 10	E12	(3.5+	2.4+)	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−	
2001 09 07	704	0.4−	0.1+	2005 07 10	E12	0.2+	0.7+					
2001 09 07	704	0.3−	0.0	2005 07 10	E12	0.0	0.3−					

(108735)∗ 2001 OE$_{32}$ = 2005 JL$_{156}$

Discovered 2001 July 24 by J. G. Ries at the McDonald Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75013)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.89592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21331504	ω	94.69142		+0.85580985	+0.51299209	
a	2.7740976	Ω	234.46013		−0.50109847	+0.79019730	
e	0.0461524	i	4.69107		−0.12841273	+0.33530187	
P	4.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	691	0.5+	0.2−	2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.4+	
2001 06 16	691	0.4+	0.3−	2002 11 14	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.2+	0.3+	
2001 06 16	691	0.5+	0.2−	2002 11 23	644	0.0	0.4+	2005 05 18	E12	0.8+	0.1−	
2001 07 17	608	0.8−	1.6+	2002 11 23	644	0.1−	0.4+	2005 05 18	E12	0.6−	0.2+	
2001 07 17	608	0.7−	0.5+	2002 11 23	644	0.3+	0.6+	2005 05 18	E12	0.3−	0.6+	
2001 07 17	608	0.7−	1.2+	2002 12 05	704	1.3+	0.4−	2005 05 18	E12	0.1+	0.4−	
2001 07 24	711	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2005 06 01	691	0.5+	0.1+	
2001 07 24	711	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+	
2001 07 24	711	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.8−	1.6+	2005 06 01	691	0.2+	0.1+	
2001 07 25	711	(4.7+	1.0+)	2003 01 02	291	0.2−	0.1+	2005 06 11	691	0.3−	0.1+	
2001 07 25	711	0.2+	0.0	2003 01 02	291	1.0−	0.7+	2005 06 11	691	0.1+	0.3+	
2001 07 25	711	(2.8+	0.5−)	2003 01 02	291	0.1−	0.2+	2005 06 11	691	0.2−	0.4+	
2002 11 04	291	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.9+	2005 06 15	691	0.1+	0.1+	
2002 11 04	291	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	1.0+	2005 06 15	691	0.0	0.2+	
2002 11 04	291	0.0	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.9+	2005 06 15	691	0.1+	0.2+	
2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+					
2002 11 14	704	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+					

(108736)∗ 2001 OG$_{32}$ = 2000 CN$_{123}$

Discovered 2001 July 24 by I. P. Griffin and N. Brady at the Mount John Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15874)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.28952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29168154	ω	47.80311		−0.97779588	−0.18002025	
a	2.2518014	Ω	121.56059		+0.13507358	−0.93278903	
e	0.0477437	i	7.23255		+0.16021969	−0.31224564	
P	3.38	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.5+	0.3+	2001 07 25	474	1.2+	0.2+	2004 05 23	704	0.2+	1.6+	
2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2001 07 25	474	0.0	0.2−	2004 05 23	704	(0.9+	2.2+)	
2000 02 03	704	0.3−	0.4+	2001 07 25	474	0.1−	0.6−	2004 05 23	704	1.2−	0.5+	
2000 02 03	704	0.6−	0.6+	2001 07 26	474	0.1+	0.3−	2004 05 23	704	0.2+	0.2+	
2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2001 07 26	474	0.0	0.3−	2005 08 31	644	0.5−	0.3+	
2000 02 11	704	0.1+	0.6−	2001 07 26	474	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+	
2000 02 11	704	0.7+	0.9+	2001 07 26	474	0.2−	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+	
2000 02 11	704	0.2+	0.1−	2001 07 26	474	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.5−	
2000 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	(2.7+	2.2+)	2005 09 24	703	0.8−	1.4+	
2000 03 04	704	0.8−	0.3+	2002 12 01	704	(3.0+	1.4+)	2005 09 24	703	0.2+	0.5+	
2000 03 04	704	(2.1+	0.1+)	2002 12 01	704	(2.3+	2.0+)	2005 09 24	703	1.0+	0.1+	
2000 03 04	704	0.1+	0.2−	2002 12 12	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	
2000 03 04	704	0.2−	0.1−	2002 12 12	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+	
2001 06 30	644	0.5−	0.2+	2002 12 12	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	
2001 06 30	644	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.9−	
2001 06 30	644	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.3+	
2001 07 24	474	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.0	0.6+	2005 10 05	703	0.6−	0.0	
2001 07 24	474	0.3−	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	0.0	2005 10 05	703	0.4+	0.4+	

2001 07 24	474	0.1+	0.3−	2004 05 15	704	0.2+	0.1−						
2001 07 25	474	0.4−	1.5+	2004 05 23	704	0.4+	1.1+						

(108737)∗ 2001 OP$_{34}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.52484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26278387	ω	336.95478		+0.92149186	−0.37578781	
a	2.4139981	Ω	45.50489		+0.37433241	+0.79188714	
e	0.1160674	i	7.91005		+0.10357606	+0.48135049	
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.1−	0.3−	2003 01 10	704	0.5+	1.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.4+		
1994 11 30	691	0.4+	0.7−	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.7+		
1994 11 30	691	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	1.8+	2005 09 25	703	0.5+	0.9+		
2000 03 09	691	0.7+	0.8+	2003 01 31	704	0.6+	1.0+	2005 09 25	703	0.1+	0.1+		
2000 03 09	691	0.9+	0.2−	2003 01 31	704	1.0−	1.8+	2005 09 25	703	0.3−	0.7+		
2000 03 09	691	0.8+	0.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.3−		
2001 07 19	644	0.3+	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	I10	0.0	1.2−		
2001 07 19	644	0.2+	0.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	I10	0.4+	1.0−		
2001 07 19	644	0.2+	0.2+	2004 04 28	291	0.4−	0.5+	2005 09 26	I10	0.2−	0.4−		
2001 07 25	644	0.4−	0.3−	2004 04 28	291	0.3−	0.5+	2005 09 27	704	0.6−	1.3+		
2001 07 25	644	0.3−	0.1+	2004 04 28	291	0.3−	0.6+	2005 09 27	704	0.2−	0.5+		
2001 07 25	644	0.0	0.1+	2004 05 09	691	0.5+	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.5−		
2001 08 10	644	1.3−	0.6+	2004 05 09	691	0.4+	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.7−		
2001 08 10	644	0.8−	1.0+	2004 05 09	691	0.4+	0.7+	2005 09 27	704	0.3−	0.3+		
2001 08 10	644	1.3−	0.9+	2004 05 13	291	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.7−		
2001 08 21	644	0.1+	0.1+	2004 05 13	291	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.9−	0.3+		
2001 08 21	644	0.5+	0.2+	2004 05 13	291	0.0	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−		
2001 08 21	644	0.0	0.4+	2005 08 27	699	1.1−	1.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.0		
2001 08 21	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.3+	0.6+	2005 10 07	699	0.4+	0.1+		
2001 08 21	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	1.0+	0.1−	2005 10 07	699	0.4+	0.6+		
2001 08 21	644	0.4+	0.4+	2005 08 27	699	1.1+	0.3−	2005 10 07	699	0.4+	0.8+		
2001 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 03	703	0.2−	0.4−	2005 10 07	699	0.1+	0.2−		
2001 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 03	703	0.5−	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.4+		
2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 03	703	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	1.0+		
2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2005 09 03	703	0.2−	0.6−	2005 10 10	703	0.4−	1.0+		
2003 01 10	704	0.8+	1.5+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.8−		
2003 01 10	704	0.3+	1.3+	2005 09 13	703	0.7+	0.7+						

(108738)∗ 2001 OR$_{34}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.77204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24456223	ω	229.72226		+0.82134525	+0.50704781	
a	2.5324631	Ω	98.28850		−0.40948352	+0.84303819	
e	0.1109924	i	15.31293		−0.39713377	+0.17941327	
P	4.03	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.5−	0.2+	2005 07 17	644	0.0	0.4+		
2001 07 19	644	0.6−	0.3+	2003 01 02	704	0.1−	0.5+	2005 07 17	644	0.1+	0.4+		
2001 07 19	644	0.5−	0.3+	2003 01 02	704	0.1−	0.6+	2005 07 19	644	0.0	0.5+		
2001 07 25	644	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 07 19	644	0.1−	0.2+		
2001 07 25	644	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 07 19	644	0.0	0.4+		
2001 08 14	644	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.3+	2005 07 29	E12	0.4+	0.2−		
2001 08 14	644	0.3−	0.1+	2004 03 29	704	(0.3−	2.4+)	2005 07 29	E12	0.3+	0.3−		
2001 08 14	644	0.1−	0.2+	2004 03 29	704	(0.7−	3.0+)	2005 07 29	E12	0.1−	0.0		
2001 08 21	644	0.7+	0.3−	2004 03 29	704	0.9+	1.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.8+		
2001 08 21	644	0.2+	0.0	2004 03 29	704	0.0	1.6+	2005 08 24	E12	0.3−	0.6+		
2001 08 21	644	0.1−	0.3+	2005 06 09	703	0.2−	0.7−	2005 08 24	E12	0.1+	0.1+		
2001 08 21	644	0.0	0.0	2005 06 09	703	0.5−	0.8+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+		
2001 08 21	644	0.3+	0.3+	2005 06 09	703	0.4+	1.2−	2005 09 05	E12	0.4+	0.1−		
2001 08 21	644	0.0	0.3−	2005 06 09	703	0.2−	0.2−	2005 09 05	E12	0.0	0.7−		
2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	1.2+	2005 09 05	E12	0.3−	0.2−		
2002 12 31	704	0.4−	0.8+	2005 06 28	644	0.3+	0.8+	2005 09 05	E12	0.7−	0.3−		
2002 12 31	704	0.2+	1.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.8+						
2003 01 02	704	1.0+	0.0	2005 07 17	644	0.0	0.4+						

(108739)∗ 2001 OO$_{35}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.63697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26495892	ω	154.00642		−0.55896628	+0.82176499	
a	2.4007689	Ω	81.82091		−0.77893718	−0.47460942	
e	0.1645878	i	6.42244		−0.28427727	−0.31535409	
P	3.72	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.4−	0.2+	2004 01 23	704	0.5−	0.7+	2004 04 13	703	0.6−	1.2+		
2001 07 20	644	0.1−	0.2+	2004 01 23	704	0.6−	1.2+	2004 04 15	704	0.3−	0.2−		
2001 07 20	644	0.2−	0.4+	2004 02 02	699	0.2−	0.6−	2004 04 15	704	0.1+	0.1−		
2001 07 25	644	0.6−	0.2−	2004 02 02	699	0.5−	1.8+	2004 04 15	704	0.4+	0.3−		
2001 07 25	644	0.1−	0.1+	2004 02 02	699	0.7+	0.1+	2004 04 15	704	0.3+	0.3−		
2001 07 25	644	0.2−	0.1+	2004 02 02	699	0.2−	0.3−	2004 04 15	704	0.5−	0.5−		
2001 07 27	608	0.1−	0.2−	2004 02 18	608	0.2−	1.0+	2004 04 23	704	0.2−	1.2+		
2001 07 27	608	0.1−	0.7−	2004 02 18	608	0.7+	0.4+	2004 04 23	704	0.2−	0.1−		
2001 07 27	608	0.1−	0.5−	2004 02 18	608	0.1+	1.1+	2004 04 23	704	0.2−	0.0		
2001 07 28	699	0.2−	0.1−	2004 02 27	704	1.6+	0.2+	2004 04 23	704	0.9−	1.2+		
2001 07 28	699	0.7+	0.3+	2004 02 27	704	0.5+	0.7+	2004 04 23	704	1.4−	0.2+		
2001 07 28	699	0.1+	0.1+	2004 02 27	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	699	0.2−	0.3−		
2001 07 28	699	1.1−	0.6+	2004 02 27	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	699	0.9−	0.3−		
2001 08 14	608	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.9+	0.6+	2004 04 25	699	0.3−	0.5+		
2001 08 14	608	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	1.2+	0.5+	2004 04 25	699	1.5−	0.5+		
2001 08 14	608	0.1+	0.8+	2004 03 15	704	1.0+	0.2+	2004 05 13	704	0.8+	0.0		
2001 08 27	644	0.0	1.2+	2004 03 15	704	0.8+	0.6+	2004 05 13	704	0.9+	0.3−		
2001 08 27	644	0.2−	1.7+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2004 05 13	704	1.0+	0.8−		
2001 08 27	644	0.3+	1.3+	2004 03 16	704	0.4+	0.9+	2004 05 13	704	0.8+	0.5+		
2001 09 11	704	0.3+	0.7+	2004 03 16	704	0.9+	1.1+	2004 05 13	704	0.8+	0.5+		
2001 09 11	704	0.1−	1.5+	2004 03 16	704	0.6+	0.7+	2004 05 23	704	0.3+	0.3+		
2001 09 11	704	0.6−	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	0.9+	2004 05 23	704	0.0	0.8+		
2001 09 11	704	0.5−	0.7+	2004 03 16	704	0.6+	1.1+	2004 05 23	704	0.0	0.8+		
2001 09 11	704	0.7−	0.7+	2004 03 16	704	0.0	0.3+	2004 05 23	704	0.5−	0.2+		
2002 11 11	704	0.1−	1.0−	2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2004 05 23	704	1.1−	0.6−		
2002 11 11	704	0.8−	0.1−	2004 03 16	704	1.0+	0.9+	2005 09 03	703	0.0	0.5−		
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 09 03	703	1.2+	0.4+		
2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2004 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 09 03	703	1.4−	0.2−		
2002 11 13	644	0.2+	0.5+	2004 03 17	049	0.2+	1.6−	2005 09 03	703	0.4+	0.1+		
2002 11 13	644	0.4−	0.3+	2004 03 17	049	0.3+	1.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.7+		
2002 11 16	644	0.5+	0.2+	2004 03 17	049	1.1+	1.2−	2005 09 24	644	0.5+	0.4+		
2002 11 16	644	0.2+	0.5+	2004 03 19	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+		
2002 11 16	644	0.3+	0.4+	2004 03 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.5+		
2002 11 24	644	0.1+	0.0	2004 03 19	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.6+		
2002 11 24	644	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.5+		
2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	703	0.1+	0.4−		
2002 11 25	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	0.1−		
2002 11 25	644	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.4+		
2002 11 25	644	0.5+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2005 09 25	703	0.1+	0.5+		
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2004 03 26	703	0.0	0.5+	2005 09 26	703	0.9−	0.5+		
2002 12 05	704	0.6−	0.6+	2004 03 26	703	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.5+		
2002 12 05	704	0.1−	1.0−	2004 03 26	703	0.4−	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	1.4+		
2002 12 05	704	0.5−	1.1+	2004 03 26	703	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.8−	1.1+		
2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2004 03 28	704	0.3−	1.0+	2005 09 27	704	0.5−	0.4+		
2003 01 03	291	0.2+	0.1−	2004 03 28	704	0.2−	0.5+	2005 09 27	704	1.1−	0.9+		
2003 01 03	291	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.2−	0.5+	2005 09 27	704	0.3−	1.0+		
2003 01 03	291	0.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.3−	1.0+	2005 09 27	704	0.9−	2.0+		
2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.7−	1.0+	2005 10 03	703	0.8−	0.1+		
2003 12 28	704	0.1−	0.8+	2004 04 11	049	0.4−	0.5−	2005 10 03	703	0.5−	0.9+		
2003 12 28	704	1.1+	1.4+	2004 04 11	049	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.9−	0.6+		
2003 12 28	704	0.1−	0.8+	2004 04 11	049	0.5−	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	0.1−		
2004 01 23	704	0.5−	0.7+	2004 04 13	703	0.6+	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.3+		

2004 01 23	704	0.5−	1.1+	2004 04 13	703	1.5+	0.2+	2005 10 04	644	0.3+	0.4+
2004 01 23	704	0.5−	0.8+	2004 04 13	703	1.2+	0.4+	2005 10 04	644	0.4+	0.1+

(108740)∗ 2001 OU$_{38}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.46311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18076913	ω	323.00911		+0.85083851	+0.52513479	
a	3.0977988	Ω	5.40206		−0.42641983	+0.70962092	
e	0.2723475	i	10.73102		−0.30698528	+0.46975695	
P	5.45	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.5+	0.7+	2001 08 22	644	0.4−	0.2−	2001 10 15	608	0.3+	0.9−
1994 03 10	691	0.1−	0.6+	2001 08 22	644	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+
1996 11 05	691	0.4−	0.5+	2001 08 28	644	0.5+	0.2−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−
1996 11 05	691	0.7+	0.3+	2001 08 28	644	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
1996 11 05	691	0.1−	0.3+	2001 08 28	644	0.2+	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
1996 11 13	691	0.5−	0.4+	2001 08 28	644	0.4+	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
1996 11 13	691	0.6−	0.3+	2001 08 28	644	0.3+	0.2+	2005 03 12	691	0.5+	0.4+
2001 07 20	644	0.3−	0.1−	2001 08 28	644	0.2+	0.6+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
2001 07 20	644	0.4−	0.2−	2001 09 10	699	0.3−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−
2001 07 20	644	0.3−	0.0	2001 09 10	699	0.5+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2001 07 26	644	0.1+	0.7+	2001 09 10	699	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−
2001 07 26	644	0.5+	0.1−	2001 09 10	699	0.1−	0.8−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2001 07 26	644	0.3+	0.8+	2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2001 07 26	644	0.3+	0.3−	2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2001 07 26	644	0.4+	0.7+	2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2001 07 26	644	0.2+	0.3−	2001 09 11	704	0.3+	0.8−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2001 07 31	644	1.5−	1.4+	2001 10 14	699	0.7+	0.4−	2005 04 05	G96	0.5+	0.2−
2001 07 31	644	1.4−	0.9+	2001 10 14	699	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2001 07 31	644	1.2−	1.3+	2001 10 14	699	1.3+	1.0−	2005 04 05	G96	0.4−	0.6−
2001 08 10	644	0.3−	0.1−	2001 10 14	699	0.1+	1.0−	2005 04 05	G96	0.4−	0.1+
2001 08 10	644	0.2−	0.2−	2001 10 15	704	0.7+	0.5−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2001 08 10	644	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	0.6+	0.6−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2001 08 16	644	0.2−	0.3−	2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2001 08 16	644	0.2−	0.3−	2001 10 15	704	1.0+	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2001 08 16	644	0.6−	0.4−	2001 10 15	608	0.3+	0.9−				
2001 08 22	644	0.3−	0.3−	2001 10 15	608	0.8+	0.9−				

(108741)∗ 2001 OQ$_{39}$ = 2000 EB$_{141}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.89170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24270968	ω	191.01472		−0.63992530	+0.76313432	
a	2.5453333	Ω	39.29079		−0.69377010	−0.52333034	
e	0.2000436	i	8.18166		−0.33042195	−0.37914557	
P	4.06	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1−	0.3−	2001 08 14	608	0.2+	0.6−	2004 02 18	608	0.9+	0.8−
2000 02 03	704	0.4−	1.1−	2001 08 19	704	0.6+	0.0	2004 02 27	704	0.4+	0.2−
2000 02 03	704	0.4−	0.5+	2001 08 19	704	0.9−	0.3−	2004 02 27	704	0.9+	0.7+
2000 02 03	704	0.7−	0.4+	2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2004 02 27	704	0.1−	0.1−
2000 02 03	704	0.7−	0.3−	2001 09 10	699	0.3+	1.0+	2004 03 14	704	0.5−	0.6+
2000 03 02	703	1.3+	0.2+	2001 09 10	699	0.5−	1.2+	2004 03 14	704	0.5−	0.5+
2000 03 02	703	0.1+	0.1+	2001 09 10	699	0.2+	0.5+	2004 03 14	704	0.5−	1.2+
2000 03 02	703	0.2+	0.1−	2001 09 10	699	0.4−	1.0+	2004 03 14	704	0.5+	0.9+
2000 03 02	703	0.8−	0.4−	2001 09 11	704	0.6−	0.9+	2004 03 23	704	0.3−	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2004 03 23	704	0.4−	0.8−
2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2001 09 11	704	1.8+	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.3−
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2003 12 27	704	0.9+	0.4+	2004 03 23	704	(2.8+	0.4−)
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	(1.7+	2.4−)
2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2003 12 27	704	0.8+	0.3+	2004 05 12	704	0.7+	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	1.4+	2004 05 12	704	0.0	0.8+
2000 03 12	704	0.3+	0.0	2004 01 28	703	0.1+	0.2−	2004 05 12	704	0.2−	0.4+
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2004 01 28	703	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	0.8−	0.4+
2000 03 12	704	0.4−	0.0	2004 01 28	703	0.8−	1.4−	2004 05 22	704	0.7−	1.4−
2000 03 12	704	0.6−	0.3+	2004 01 28	703	0.3+	0.2+	2004 05 22	704	(1.2−	2.6−)
2000 03 28	704	0.6+	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2005 07 27	644	0.5−	0.2−
2000 03 28	704	0.5+	0.4+	2004 01 30	704	0.6+	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2000 03 28	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.5+	1.0+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2000 03 28	704	0.2+	0.2−	2004 01 30	704	0.3+	1.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−
2000 05 07	749	1.4−	1.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.0
2000 05 07	749	0.0	0.4+	2004 02 11	644	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.0
2001 07 20	644	0.2−	1.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.3−	0.5+
2001 07 20	644	1.0−	1.4+	2004 02 16	704	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.3−	0.8+
2001 07 20	644	0.6−	1.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	644	0.4−	0.6+
2001 07 26	644	0.0	0.5+	2004 02 16	704	0.6+	0.6+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+
2001 07 26	644	0.1−	0.7+	2004 02 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	E12	0.8−	0.7−
2001 07 26	644	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.7+	2005 09 08	E12	0.1+	0.9+
2001 08 14	608	0.1−	0.8−	2004 02 18	608	1.0+	0.5−	2005 09 08	E12	0.4−	0.4+
2001 08 14	608	0.0	0.7−	2004 02 18	608	0.8+	0.2−				

(108742)∗ 2001 OX$_{39}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.44603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27772030	ω	58.29060		−0.95339408	−0.27421660	
a	2.3266495	Ω	105.53528		+0.21315128	−0.90737652	
e	0.0276854	i	7.50716		+0.21355624	−0.31854845	
P	3.55	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.2+	0.2−	2001 07 31	644	0.4−	0.7+	2003 02 01	704	0.5−	0.8−
1995 12 22	691	0.1+	0.2−	2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+
1995 12 22	691	0.1+	0.4−	2001 09 11	704	0.9+	1.4−	2003 02 01	704	0.3+	0.2−
2000 04 08	704	0.0	1.5+	2001 09 11	704	1.1+	1.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.3+
2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2001 09 11	704	0.9+	0.8−	2003 02 04	704	0.4−	1.5−
2000 04 08	704	0.4+	0.1+	2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	0.5+	0.3−
2000 04 08	704	0.3+	1.0+	2001 10 10	644	0.6−	0.4−	2003 02 04	704	0.3+	0.1+
2000 04 27	699	1.0+	0.6+	2001 10 10	644	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.4−
2000 04 27	699	1.0+	0.0	2002 12 31	704	0.7−	0.0	2003 02 04	704	1.3+	0.6+
2000 04 27	699	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2003 02 07	704	0.3−	0.7+
2000 04 27	699	1.3−	0.8−	2002 12 31	704	0.6−	0.7−	2003 02 07	704	1.1−	0.2+
2000 05 04	704	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.9−	0.2+	2003 02 07	704	0.2+	0.8+
2000 05 04	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.6+
2000 05 04	704	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	1.9+	0.8−	2005 09 27	644	0.4−	0.8+
2000 05 04	704	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	1.9+	0.0	2005 09 27	644	0.3−	1.2+
2001 07 20	644	0.5−	1.1+	2003 01 04	704	(2.3+	0.3−)	2005 10 01	703	0.2+	0.9−
2001 07 20	644	0.4−	0.8+	2003 01 04	704	(3.0+	1.9−)	2005 10 01	703	0.3+	0.9+
2001 07 20	644	0.4−	0.8+	2003 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.8+
2001 07 26	644	0.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.5−	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2001 07 26	644	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.9+	2005 10 10	703	0.3−	0.2+
2001 07 26	644	0.7−	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.8+	2005 10 10	703	1.0+	0.1+
2001 07 31	644	0.4−	0.8+	2003 01 08	704	0.6−	0.1+	2005 10 10	703	0.0	1.1−
2001 07 31	644	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.3−	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.5+

(108743)∗ 2001 OG$_{40}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.75385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17594007	ω	225.23332		+0.76923280	+0.58601412	
a	3.1542265	Ω	97.21839		−0.48938080	+0.79661077	
e	0.0530427	i	14.87596		−0.41083735	+0.14831971	
P	5.60	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	1.9+	0.1+	2005 04 06	703	1.6−	0.2+
2001 07 20	644	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.0	1.0+	2005 04 08	704	0.0	0.2−

2001 07 20	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.7+	2005 04 08	704	0.8+	0.3−
2001 07 26	644	0.4+	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2005 04 08	704	0.5+	0.1−
2001 07 26	644	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.3+	0.0	2005 04 08	704	0.2+	0.1+
2001 07 26	644	0.3+	0.0	2003 12 29	704	1.5+	1.7+	2005 04 08	704	0.6+	0.1−
2001 08 14	608	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.4+	2005 04 11	704	1.1+	1.1−
2001 08 14	608	0.3+	0.3−	2004 02 13	699	0.0	0.6+	2005 04 11	704	0.2+	0.2+
2001 08 14	608	0.3+	0.5−	2004 02 13	699	1.4−	0.1−	2005 04 11	704	0.3+	0.5−
2001 08 18	644	0.6−	0.2+	2004 02 13	699	1.0+	1.1−	2005 04 11	704	1.4+	0.6−
2001 08 18	644	0.3−	0.0	2004 02 13	699	0.7−	0.0	2005 04 12	699	0.1−	0.7+
2001 08 18	644	0.9−	0.3+	2004 02 14	704	1.1+	0.1+	2005 04 12	699	1.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.3−	0.7+	2004 02 14	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	699	0.4−	0.5−
2001 08 19	704	0.4+	0.4+	2004 02 14	704	0.5+	0.8+	2005 04 12	699	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.5+	1.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	0.4+	0.8−
2001 08 26	644	0.1+	0.6−	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	1.1+	0.5+
2001 08 26	644	0.2−	0.2+	2004 02 18	201	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	1.1+	0.4+
2001 08 26	644	0.4−	0.1+	2004 02 18	201	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	1.4−	0.5+
2002 12 01	704	0.5+	0.6+	2004 02 18	201	0.4+	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	1.8+
2002 12 01	704	0.0	0.7−	2005 04 06	703	1.2−	0.3−	2005 05 08	703	0.3+	0.8−
2002 12 01	704	0.8−	0.5+	2005 04 06	703	0.2−	0.7−	2005 05 08	703	0.4+	1.4+
2003 12 27	704	(3.0+	1.5+)	2005 04 06	703	0.1+	0.1+				

(108744)∗ 2001 OM$_{40}$ = 2000 KP$_{62}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.74711		(2000.0)			
n	0.18025105	ω	199.20350		+0.83004139	+0.53446048
a	3.1037318	Ω	127.44920		−0.48182747	+0.83108966
e	0.1513889	i	11.57694		−0.28084441	+0.15375948
P	5.47	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.2−	1.4+	2001 07 31	644	0.1+	0.7+	2001 09 25	704	0.3−	0.3+
1993 01 29	691	0.9+	0.1+	2001 08 15	608	0.8−	0.4−	2001 09 25	704	0.2+	0.3−
1993 01 29	691	0.6+	0.4+	2001 08 15	608	0.4−	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.6+
1993 01 29	691	0.3−	0.4−	2001 08 15	608	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.2+	0.0
1993 01 29	691	0.3−	0.1+	2001 08 19	704	0.2−	1.2+	2003 12 21	645	0.1+	0.1+
1993 01 29	691	0.5−	0.6−	2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	645	0.1−	0.2+
2000 05 26	699	0.4−	0.3+	2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.6+
2000 05 26	699	0.3+	0.3+	2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2004 02 13	691	0.1+	0.6+
2000 05 26	699	0.2+	0.3−	2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2004 02 13	691	0.0	0.5+
2000 05 26	699	0.4+	0.2+	2001 09 11	704	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.5−	0.2+
2000 05 27	704	0.3−	0.7−	2001 09 11	704	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.8+	0.3−
2000 05 27	704	0.4−	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.4+
2000 05 27	704	0.2+	1.2+	2001 09 17	699	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.5+
2001 07 20	644	0.0	0.8+	2001 09 17	699	0.6−	0.4−	2005 04 16	703	0.8+	0.2+
2001 07 20	644	0.0	0.8+	2001 09 17	699	0.9+	0.9+	2005 04 16	703	0.2+	0.3−
2001 07 20	644	0.2−	0.7+	2001 09 17	699	0.2+	0.1−	2005 04 16	703	0.8−	0.7+
2001 07 26	644	0.0	0.5+	2001 09 17	699	0.7+	0.3+	2005 04 16	703	0.2−	0.0
2001 07 26	644	0.3−	0.6+	2001 09 17	699	0.2+	0.8+	2005 04 30	699	1.3+	0.2−
2001 07 26	644	0.1−	0.4+	2001 09 17	699	1.0+	0.1−	2005 04 30	699	0.4+	0.6+
2001 07 31	644	0.2−	0.6+	2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2005 04 30	699	1.0+	1.6+
2001 07 31	644	0.1−	0.8+	2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2005 04 30	699	1.4−	0.2+

(108745)∗ 2001 ON$_{40}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.32271		(2000.0)			
n	0.23582972	ω	236.89053		+0.97891355	−0.00613464
a	2.5945997	Ω	122.67416		+0.06145962	+0.96208084
e	0.2305563	i	14.03817		−0.19481011	+0.27269548
P	4.18	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	1.0+	0.5+	2003 01 17	644	0.6+	0.1+	2005 07 03	704	0.2−	0.1+
2001 07 20	644	0.9+	0.6+	2003 01 17	644	0.5+	0.7+	2005 07 03	704	0.2−	0.9+
2001 07 20	644	1.0+	0.8+	2003 01 27	699	0.1−	0.5+	2005 07 03	704	0.1+	0.2+
2001 07 26	644	0.5+	1.1+	2003 01 27	699	0.6+	0.4+	2005 07 03	704	0.5−	0.2+
2001 07 26	644	0.2+	0.8+	2003 01 27	699	0.4+	0.9+	2005 07 03	704	0.2−	0.1+
2001 07 26	644	0.2+	1.0+	2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2−
2001 07 30	704	0.9+	1.6+	2003 01 30	699	0.7−	0.4+	2005 07 04	G96	0.0	0.2−
2001 07 30	704	(0.2−	2.5+)	2003 01 30	699	0.0	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−
2001 07 30	704	0.0	1.1+	2003 01 30	699	0.8−	0.4+	2005 07 04	G96	0.1+	0.6−
2001 07 30	704	0.4+	1.9+	2003 01 30	699	0.4−	0.7+	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2001 08 19	704	(2.2+	0.1−)	2003 01 31	644	0.2−	0.5+	2005 07 07	691	0.3−	0.0
2001 08 19	704	(2.2+	0.4−)	2003 01 31	644	0.1−	0.5+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	(2.1+	0.3−)	2003 01 31	644	0.3−	0.4+	2005 07 07	691	0.3+	0.7+
2001 08 19	704	(2.6+	0.9−)	2003 02 01	704	0.4+	0.6+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	(2.4+	1.1−)	2003 02 01	704	0.1−	1.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.5+
2001 08 23	608	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	0.6+	0.8+	2005 07 07	608	0.5−	0.2+
2001 08 23	608	0.0	0.5−	2003 02 01	704	1.0+	1.0+	2005 07 07	608	0.9−	0.2+
2001 08 23	608	0.1+	0.3−	2003 02 04	704	0.0	0.7+	2005 07 07	608	0.7−	0.2+
2001 08 23	608	0.2+	0.7−	2003 02 04	704	1.6+	1.0+	2005 07 11	699	0.6+	0.3+
2001 08 23	608	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	0.9+	2005 07 11	699	0.1+	0.2+
2001 08 23	608	0.0	0.7−	2003 02 04	704	0.2+	1.2+	2005 07 11	699	0.5+	0.5+
2001 08 24	608	0.0	0.9−	2003 02 04	704	0.1+	1.1+	2005 07 11	699	0.3+	0.3+
2001 08 24	608	0.0	0.9−	2003 02 07	704	0.4−	1.3+	2005 07 12	703	0.2−	0.0
2001 08 24	608	0.2−	0.8−	2003 02 07	704	0.6+	0.5+	2005 07 12	703	0.3−	0.4+
2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2003 02 07	704	0.3+	0.7+	2005 07 12	703	0.3−	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	0.9+	2003 02 07	704	0.3+	0.3+	2005 07 12	703	0.1+	0.3+
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2003 02 23	699	0.4+	0.7+	2005 07 15	G96	0.7+	0.2+
2001 09 11	704	0.4+	1.3+	2003 02 23	699	0.5+	0.9+	2005 07 15	G96	0.2+	0.0
2001 09 11	704	0.2+	1.2+	2003 02 23	699	1.9−	0.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2001 09 17	699	0.7−	0.6+	2003 02 23	699	0.6+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	0.4−	0.0	2003 03 07	644	0.1−	0.6+	2005 07 25	608	0.6+	0.4−
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	1.0+	2005 07 25	608	0.5+	0.7−
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2003 03 07	644	0.2−	0.3+	2005 07 25	608	0.6+	0.7−
2001 09 27	644	0.5−	0.3−	2004 03 13	644	0.1−	0.5+	2005 07 30	E12	0.5+	0.3+
2001 09 27	644	0.6−	0.4−	2004 03 13	644	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2001 09 27	644	0.5−	0.5−	2004 03 13	644	0.2−	0.7+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2001 10 14	644	0.2−	0.1−	2004 03 13	644	0.4−	0.4+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+
2001 10 14	644	0.1−	0.0	2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.2+	0.5−
2001 10 14	644	0.0	0.2+	2004 03 13	644	0.3−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.3−
2001 10 18	699	0.4−	0.0	2004 03 27	691	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.3−
2001 10 18	699	0.0	0.0	2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.0
2001 10 18	699	0.3−	0.3+	2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	1.0−	0.7−
2001 10 18	699	0.2−	0.3+	2005 05 16	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.1−
2001 11 06	704	0.1+	0.4−	2005 05 16	704	0.8+	1.6+	2005 08 06	704	0.2−	0.8+
2001 11 06	704	0.6+	0.3+	2005 05 16	704	(0.5+	2.2+)	2005 08 06	704	(2.4−	1.1−)
2001 11 06	704	0.6−	0.2+	2005 06 04	703	0.5−	0.5+	2005 08 09	608	(1.5+	2.9+)
2001 11 06	704	0.5+	1.0+	2005 06 04	703	0.4−	0.0	2005 08 09	608	(1.8+	2.9+)
2001 11 07	704	0.4−	0.1+	2005 06 04	703	0.3−	0.1+	2005 08 09	608	(1.8+	3.2+)
2001 11 07	704	0.8−	0.3−	2005 06 04	703	0.4−	0.5+	2005 08 22	E12	0.1+	0.0
2001 11 07	704	0.7−	0.5−	2005 06 05	704	0.2−	0.8−	2005 08 22	E12	0.5−	0.5+
2001 11 07	704	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	0.0	0.0	2005 08 22	E12	0.2+	0.2−
2001 11 07	704	0.3−	0.4+	2005 06 05	704	0.4+	0.0	2005 08 22	E12	0.4−	0.3−
2001 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−
2001 12 04	704	0.2−	0.2−	2005 06 18	G96	0.3+	0.0	2005 08 27	E12	0.5+	0.3+
2001 12 04	704	0.5−	0.2+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.0
2001 12 04	704	0.9−	0.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+
2001 12 04	704	1.0−	0.0	2005 06 28	291	0.3−	0.4+	2005 09 01	E12	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.5−	0.0	2005 06 28	291	0.1−	0.4+	2005 09 01	E12	0.3+	0.2+
2002 12 31	704	0.6−	1.8+	2005 06 28	291	0.2−	0.4+	2005 09 01	E12	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2005 06 29	699	0.3−	0.3+	2005 10 08	699	0.3−	0.9+
2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2005 06 29	703	0.6−	0.2+	2005 10 08	699	0.1+	1.1+
2003 01 04	704	0.7−	1.3+	2005 06 29	703	0.0	0.4+	2005 10 08	699	0.2−	0.1−
2003 01 04	704	0.2−	0.0	2005 06 29	703	0.0	0.2+	2005 10 08	699	0.5+	0.6+
2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 06 29	703	0.0	0.9+	2005 10 08	E12	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 06 29	699	0.2−	0.8+	2005 10 08	E12	0.5+	0.2+
2003 01 08	704	0.9+	0.8+	2005 06 29	699	0.0	0.1+	2005 10 08	E12	0.1−	0.7+
2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 10 08	E12	0.4+	0.4−

2003 01 08	704	0.5−	1.2+	2005 07 02	691	0.1+	0.3+
2003 01 17	644	0.6+	0.8+	2005 07 02	691	0.1+	0.3+

(108746)∗ 2001 OZ$_{40}$ = 2004 GD$_4$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60795)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.15812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26075275	ω	268.87757		+0.86781334	+0.49494833	
a	2.4265176	Ω	61.45467		−0.43370880	+0.79760952	
e	0.0827215	i	2.86377		−0.24248029	+0.34473934	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 14	691	0.3+	0.2+	2004 03 16	691	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.3−	0.7+
1994 10 14	691	0.1+	0.3+	2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 08 28	608	0.2−	0.7−
1994 10 14	691	0.6−	0.2+	2004 04 11	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.1+
2001 07 21	644	0.7+	0.2−	2004 04 11	644	0.1+	0.4+	2005 08 28	608	0.1+	0.5−
2001 07 21	644	0.8+	0.3−	2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	608	0.3−	0.9−
2001 07 21	644	0.9+	0.2−	2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 07 26	644	0.2−	0.0	2004 04 13	691	0.2−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2001 07 26	644	0.0	0.1−	2004 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2001 07 26	644	0.1−	0.4−	2004 04 22	704	1.6+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2001 07 31	644	1.2−	0.4−	2004 04 22	704	0.1−	0.8+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2001 07 31	644	0.6−	0.1−	2004 04 22	704	0.9+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2001 07 31	644	0.7−	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 08 11	644	0.3+	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 08 11	644	0.4+	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 08 11	644	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	699	0.5+	0.2+				
2004 03 16	691	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.7−	1.0+				

(108747)∗ 2001 OB$_{42}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.74750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23427608	ω	135.03831		+0.94469862	−0.31610713	
a	2.6060580	Ω	243.57171		+0.26676457	+0.89557114	
e	0.1983313	i	5.59437		+0.19073852	+0.31309521	
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.6−	1.0+)	2001 09 23	704	0.8−	0.6−	2001 11 10	704	0.6+	0.2+
1997 10 29	704	0.0	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.9−	2001 11 10	704	0.3+	0.1+
1997 10 29	704	1.2+	1.1−	2001 09 23	704	0.5−	0.8−	2001 11 10	704	1.8+	1.1+
1997 10 29	704	0.4+	1.7+	2001 09 25	699	0.0	0.9+	2003 03 07	704	0.0	0.7+
1997 10 30	704	1.4+	1.5−	2001 09 25	699	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.4−
1997 10 30	704	(1.9+	2.6−)	2001 09 25	699	0.8−	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.9+
1997 10 30	704	0.3−	0.8+	2001 09 25	699	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	0.3+
1997 10 30	704	0.8+	0.6−	2001 09 26	704	1.2−	0.2−	2004 04 22	691	0.2+	0.2+
1997 11 06	704	0.6+	0.6+	2001 09 26	704	0.8+	0.2+	2004 04 22	691	0.4+	0.6−
1997 11 06	704	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	1.9−	0.5+	2004 04 22	691	0.2+	0.1+
1997 11 06	704	1.3+	0.4−	2001 09 26	704	0.0	0.5+	2004 05 23	691	0.6+	0.3+
1997 11 06	704	0.6+	0.1+	2001 09 26	704	1.7−	0.1−	2004 05 23	691	0.3+	0.3+
1997 11 06	704	0.9+	0.6−	2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2004 05 23	691	0.7+	0.2+
1999 03 20	645	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	1.9−	0.0	2005 07 05	291	0.7−	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.7+	2005 07 05	291	0.6−	0.2+
2001 07 22	644	0.8+	0.2−	2001 09 26	704	1.4−	0.0	2005 07 05	291	0.7−	0.0
2001 07 22	644	0.2−	0.5+	2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2005 07 29	699	0.3−	0.5+
2001 07 22	644	0.8+	0.0	2001 09 28	644	0.4+	0.9−	2005 07 29	699	0.8−	1.1+
2001 07 22	644	0.0	0.5+	2001 09 28	644	0.3+	1.0−	2005 07 29	699	0.2−	0.2+
2001 07 22	644	1.3+	0.2−	2001 09 28	644	0.4+	0.9−	2005 07 29	699	1.4+	0.3−
2001 07 22	644	0.2−	0.7+	2001 10 13	699	0.5+	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2001 07 26	644	0.6−	0.1−	2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.1−
2001 07 26	644	0.0	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2001 07 26	644	0.1−	0.0	2001 10 13	699	0.8+	0.7+	2005 07 31	644	0.0	0.1−
2001 07 26	644	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2001 07 26	644	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.3−
2001 07 26	644	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2005 08 06	644	1.1+	0.2−
2001 07 27	644	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 07 27	644	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 07 27	644	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.6+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2001 08 28	699	0.5−	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 08 28	699	1.3−	0.1+	2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2001 08 28	699	0.3−	0.1−	2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−
2001 08 28	699	0.7−	0.4+	2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.8−	0.2+
2001 09 10	704	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2005 08 30	699	0.7+	0.2−
2001 09 10	704	0.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.5+	0.8+
2001 09 10	699	0.7−	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.0	0.2−
2001 09 10	704	0.2−	0.6−	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.5+	0.3+
2001 09 10	699	0.4−	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2005 09 09	A50	1.0+	0.8+
2001 09 10	699	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	A50	0.3+	0.2+
2001 09 10	699	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.8−	2005 09 09	A50	0.2−	1.9−
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 09	A50	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2005 09 09	A50	1.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.7−	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 09 10	A50	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2005 09 10	A50	0.9+	0.6−
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 09 10	A50	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2005 09 10	A50	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2001 11 09	691	0.0	0.0	2005 09 10	A50	1.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2001 11 09	691	0.0	0.2+	2005 09 11	699	1.1+	1.1−
2001 09 22	704	0.6−	0.8−	2001 11 09	691	0.2+	0.0	2005 09 11	699	1.4−	0.3−
2001 09 22	704	0.4−	1.5−	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.6+
2001 09 22	704	(15.1−	9.3+)	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	699	0.7−	0.6−
2001 09 22	704	(16.9−	9.7+)	2001 11 10	704	0.6+	0.5+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2001 09 22	704	(18.5−	10.8+)	2001 11 10	704	1.0+	0.8+	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	1.0−	2001 11 10	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.5−	2001 11 10	704	0.8+	0.5+				

(108748)∗ 2001 OJ$_{42}$ = 1992 OG$_4$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.67773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22588462	ω	80.22908		+0.79013773	−0.61087273	
a	2.6702071	Ω	317.40069		+0.52928919	+0.72130182	
e	0.2597001	i	4.25058		+0.30908788	+0.32643254	
P	4.36	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	0.8+	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−
1992 07 26	809	0.4+	0.2−	2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.7+
1992 07 26	809	0.9+	0.1+	2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.0
1992 07 30	809	(0.4−	2.8−)	2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.1+
1992 07 30	809	1.5−	0.2−	2001 09 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	0.6+
1992 07 30	809	(2.8−	1.3−)	2001 09 24	704	0.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−
2001 07 22	644	0.2+	0.1+	2001 09 25	699	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.5+
2001 07 22	644	0.1+	0.1+	2001 09 25	699	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	0.0
2001 07 22	644	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	1.1+	0.8−
2001 07 26	644	1.0+	0.3−	2001 09 25	704	0.0	0.3−	2003 02 23	699	0.9+	1.1+
2001 07 26	644	0.9+	0.3−	2001 09 25	699	0.2−	0.1−	2003 02 23	699	0.8+	0.9+
2001 07 26	644	0.8+	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2003 02 23	699	0.5−	0.8+
2001 07 29	644	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2003 02 23	699	0.4−	0.0
2001 07 29	644	0.3−	0.2+	2001 09 25	699	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.4−	1.5+
2001 07 29	644	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	0.0
2001 08 16	704	(3.2−	0.8−)	2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	1.5+	1.2+
2001 08 16	704	(2.6−	0.6+)	2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.1−	0.9+
2001 08 16	704	(2.7−	0.1−)	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	683	0.4−	2.0+
2001 08 16	704	(3.1−	0.9+)	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	683	0.1+	0.3−

2001 08 16	704	(3.0−	1.4+)	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	683	0.3+	0.0		
2001 08 18	704	0.0	0.7−	2001 10 05	644	0.1−	1.0+	2003 03 09	704	0.6+	0.0		
2001 08 18	704	1.6+	0.2−	2001 10 05	644	0.3+	1.0+	2003 03 09	704	1.0+	0.5−		
2001 08 18	704	0.9+	0.1−	2001 10 05	644	0.2+	1.0+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+		
2001 08 18	704	0.2+	0.9+	2001 10 13	699	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.5+		
2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	0.8+		
2001 08 24	704	0.9−	0.5−	2001 10 13	699	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+		
2001 08 24	704	0.8−	1.3+	2001 10 13	699	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.8+		
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.9+		
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	691	0.5+	1.6+		
2001 08 27	699	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	691	0.3+	1.3+		
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	691	0.7+	1.1+		
2001 09 02	644	1.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2005 06 27	644	0.1−	0.0		
2001 09 02	644	0.9−	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.3+		
2001 09 02	644	1.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2005 06 27	644	0.2−	0.2+		
2001 09 09	644	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2005 07 05	691	0.0	0.5+		
2001 09 09	644	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2005 07 05	691	0.2−	0.5+		
2001 09 09	644	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2005 07 05	691	0.0	0.4+		
2001 09 10	699	1.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2005 07 12	703	0.6+	0.5+		
2001 09 10	699	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 07 12	703	0.5−	0.8−		
2001 09 10	699	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 07 12	703	0.1−	0.1−		
2001 09 10	699	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 07 12	703	0.7−	0.6−		
2001 09 16	644	0.7+	1.3+	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2005 07 12	G96	0.2−	0.4+		
2001 09 16	644	0.8+	1.4+	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2005 07 12	G96	0.2−	0.5+		
2001 09 16	644	0.8+	1.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+		
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+		
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 07 16	691	0.1+	0.1+		
2001 09 17	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2005 07 16	691	0.1+	0.3+		
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2005 07 16	691	0.1+	0.2+		
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.8−	0.2−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+		
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.4−	0.2+		
2001 09 18	699	0.6−	0.3+	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	1.2+	0.9−		
2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	(0.1+	3.7+)		
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	644	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.7+	0.4+		
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.8−	1.5−	2005 08 06	704	0.1+	0.0		
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.2−	0.3−		
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	1.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.5+		
2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.1−		
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.9−		
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+		
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	G96	0.3−	0.5+		
2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.4+		
2001 09 23	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2005 09 29	G96	0.1−	0.5+		
2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.2+	0.6+						
2001 09 23	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	704	0.7+	0.4−						

(108749)∗ 2001 OK$_{42}$ = 1999 FG$_{58}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 15880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.12356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24592536	ω	216.74900		+0.15735374	−0.98641780	
a	2.5230964	Ω	224.25293		+0.92136225	+0.16381242	
e	0.1680433	i	3.87128		+0.35543131	+0.01205844	
P	4.01	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.2−	0.9−	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.0		
1999 03 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.9+		
1999 03 20	704	(1.8−	2.2−)	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.5−		
1999 03 20	704	0.8+	0.7−	2001 10 19	644	1.0−	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.1−		
1999 03 23	704	(1.7−	2.2−)	2001 10 19	644	1.2−	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.2+		
1999 03 23	704	0.7+	0.8−	2001 10 19	644	0.8−	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.0		
1999 03 23	699	1.2+	0.8+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.0		
1999 03 23	699	(2.6+	0.1−)	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.3+		
1999 03 23	704	1.7−	0.6+	2001 10 21	704	(2.4−	0.8−)	2005 08 30	704	0.6−	0.1+		
1999 03 23	699	0.3+	1.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.8−	2005 08 30	704	0.5−	1.0+		
2001 07 22	644	0.7−	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	704	0.3−	0.7+		
2001 07 22	644	0.6−	0.8+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.4+	0.4+		
2001 07 22	644	0.8−	0.8+	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.8+	1.0+		
2001 07 26	644	0.0	0.7+	2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.7+		
2001 07 26	644	0.2+	0.4+	2001 11 02	644	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+		
2001 07 26	644	0.2+	0.6+	2001 11 02	644	0.8−	0.0	2005 09 09	704	0.4+	1.3−		
2001 07 27	644	0.1−	0.7+	2001 11 02	644	0.5−	0.5+	2005 09 15	703	1.2+	0.8−		
2001 07 27	644	0.5−	0.5+	2001 11 17	291	1.5−	0.1−	2005 09 15	703	1.0−	0.0		
2001 07 27	644	0.4−	0.2+	2001 11 17	699	0.9−	1.0+	2005 09 15	703	0.1−	0.6−		
2001 08 27	704	0.4+	0.3−	2001 11 17	291	1.7−	0.4−	2005 09 15	703	0.1−	0.2+		
2001 08 27	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	699	0.8−	0.8+	2005 09 23	699	1.2−	0.1+		
2001 08 27	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	291	1.8−	0.3−	2005 09 23	703	1.1+	0.5+		
2001 08 27	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	699	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.5−		
2001 09 16	704	1.8+	0.8+	2001 11 17	699	1.0+	0.2+	2005 09 23	703	0.8+	0.7+		
2001 09 16	704	1.4+	0.4+	2001 11 18	291	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.7−		
2001 09 16	704	1.8+	1.0+	2001 11 18	291	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	1.0+	1.0+		
2001 09 16	704	1.8+	0.8+	2001 11 18	291	0.1+	0.5−	2005 09 23	699	0.5+	0.2−		
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2003 02 11	608	1.0+	0.5−	2005 09 23	703	0.4+	0.6−		
2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2003 02 11	608	1.6+	0.0	2005 09 23	703	1.7+	1.2+		
2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2003 02 11	608	1.5+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.6−		
2001 09 18	699	0.3+	0.7+	2003 03 06	699	0.4+	0.1−	2005 09 23	699	0.6−	0.2+		
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	699	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−		
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	699	0.5+	1.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	699	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−		
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	704	0.5−	1.2−	2005 09 26	644	0.2−	0.2−		
2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.8−	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−		
2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.1−		
2001 09 23	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.0		
2001 09 23	704	(0.2−	2.7+)	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.3−		
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.0		
2001 09 24	704	0.7+	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.3−		
2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	704	1.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−		
2001 09 24	704	0.5+	1.8+	2003 03 07	704	(1.0−	2.8+)	2005 09 29	699	0.1+	0.2−		
2001 09 24	704	0.7+	0.8+	2003 03 25	703	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.5−		
2001 09 25	699	0.1−	0.5+	2003 03 25	703	0.1+	0.2+	2005 10 02	704	0.1−	0.3+		
2001 09 25	699	0.1−	0.1−	2003 03 25	703	0.8−	0.3−	2005 10 02	704	0.3−	0.4+		
2001 09 25	699	0.2−	0.1−	2003 03 25	703	0.0	0.4+	2005 10 02	704	0.4−	0.5+		
2001 09 25	699	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.7+	2005 10 07	704	1.0−	0.7+		
2001 10 05	644	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.8+	2005 10 07	704	0.5−	0.6+		
2001 10 05	644	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	1.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.2+		
2001 10 05	644	0.4+	0.7−	2003 03 31	704	1.2+	0.4+	2005 10 07	704	1.0−	0.4+		
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	1.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.8−		
2001 10 14	704	0.8+	1.5−	2003 04 04	699	0.1+	1.1+	2005 10 07	704	1.0−	0.2+		
2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2003 04 04	699	(0.8−	2.1+)	2005 10 07	703	0.1−	1.2−		
2001 10 16	704	0.2−	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.5−		
2001 10 16	704	0.3+	0.9−	2003 04 04	699	0.4−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.3−		

(108750)∗ 2001 OC$_{43}$ = 1993 TX$_{21}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.18105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24400194	ω	136.52413		+0.31141925	−0.94096756	
a	2.5363384	Ω	294.92591		+0.82691745	+0.33712340	
e	0.1923745	i	8.41162		+0.46821532	+0.03046076	
P	4.04	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	675	0.3+	0.7−	2001 10 26	644	0.7−	0.2−	2003 04 04	699	0.2−	0.5+		
1993 10 13	675	(0.9−	3.0−)	2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 07	704	0.5+	1.0+		
1993 10 15	675	0.3−	1.9−	2001 10 26	644	1.0−	0.3−	2003 04 07	704	0.8+	0.5+		
2001 07 22	644	0.3+	0.0	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.8+		
2001 07 22	644	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	1.6+	2003 04 07	704	0.0	0.6+		
2001 07 22	644	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.1−		
2001 07 26	644	0.4−	0.7+	2001 11 10	704	0.9+	0.1+	2003 04 28	704	0.6+	0.2−		

2001 07 26	644	0.4−	0.6+	2001 11 10	704	0.6−	0.8−	2003 04 28	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	644	0.6−	0.0	2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	1.2+	0.2−
2001 07 26	644	0.5−	0.6+	2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	1.0+	0.9+	2001 10 13	644	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	1.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.3−
2001 07 29	699	0.7−	0.9+	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2003 04 28	704	(1.0+	2.5+)	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	683	0.0	1.3−
2001 07 29	699	0.3−	0.9+	2001 11 11	699	0.4−	0.0	2005 06 11	703	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 03 28	644	0.0	0.3+	2005 09 27	683	0.0	1.0−
2001 07 29	699	0.6−	0.5+	2001 11 11	699	0.6−	0.1+	2005 06 11	703	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2003 03 28	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	683	0.1+	0.0
2001 07 29	699	1.0−	0.1+	2001 11 11	699	0.5−	0.1+	2005 06 11	703	0.6−	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.0	0.4+	2005 09 29	683	0.2+	0.6+
2001 08 17	704	0.0	0.3+	2001 11 11	644	0.4−	0.2+	2005 06 11	703	0.8−	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.4−	0.4+	2005 09 29	683	0.3−	0.3+
2001 08 17	704	0.3+	0.8+	2001 11 11	644	0.4−	0.3+	2005 07 04	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 28	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	683	1.3+	1.1−
2001 08 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 11	644	0.5−	0.3+	2005 07 04	704	0.2−	0.8+	2001 10 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 28	699	0.7−	0.1+	2005 10 01	683	0.8+	0.4−
2001 08 17	704	0.5+	0.6+	2001 11 13	704	0.2−	1.3+	2005 07 04	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	704	0.4+	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	683	1.0+	0.7−
2001 08 17	704	0.8+	1.1+	2001 11 13	704	0.6+	0.8+	2005 07 04	704	0.4−	0.7+	2001 10 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.3−	2005 10 02	699	0.3+	0.2+
2001 08 21	608	0.5−	0.5+	2001 11 13	704	0.4+	0.8+	2005 07 04	704	0.0	0.3−	2001 10 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.4−	2005 10 02	699	0.3−	0.0
2001 08 21	608	0.8−	0.6+	2001 11 13	704	1.4+	0.6+	2005 07 07	704	0.1−	0.7+	2001 10 19	608	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.1−	0.6−	2005 10 02	699	0.1+	0.0
2001 08 21	608	0.7−	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	1.5+	2005 07 07	704	0.2−	0.9+	2001 10 19	608	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	0.9+	0.2−	2005 10 02	699	0.3+	0.6−
2001 08 25	704	0.9+	0.5+	2001 11 17	704	1.0+	1.0+	2005 07 07	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	608	0.1−	0.4−	2003 04 02	704	0.6+	0.7−	2005 10 03	683	0.5−	0.4+
2001 08 25	704	0.7+	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2005 07 07	704	0.9−	0.0	2001 10 23	699	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	683	0.1+	1.5+
2001 08 25	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	704	1.1+	0.3+	2005 07 07	704	0.3+	1.1+	2001 10 23	699	0.2+	0.2+	2003 04 02	704	0.4−	1.4+	2005 10 03	683	0.0	1.0+
2001 08 25	704	0.4+	0.9+	2001 11 25	704	0.4−	0.2−	2005 07 07	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.7−	2005 10 06	703	0.2−	0.4−
2001 08 25	704	0.6+	0.9+	2001 11 25	704	0.2+	0.1+	2005 07 07	704	0.4−	0.6+	2001 10 23	699	0.3+	0.0	2003 04 04	699	0.7−	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.4−
2001 08 27	636	0.5+	0.0	2001 11 25	704	0.3+	0.2−	2005 07 07	704	0.2−	0.2−	2001 10 26	644	0.7−	0.3−	2003 04 04	699	0.2−	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.3−
2001 08 28	636	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.6−	2005 07 07	704	0.1+	0.4+	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 04	699	0.6−	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2001 08 28	636	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 07 07	704	0.1−	0.2+												
2001 08 31	644	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 16	699	0.0	0.6−												
2001 08 31	644	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 07 16	699	0.7−	0.8+												
2001 08 31	644	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 07 16	699	0.2+	0.3+												
2001 09 09	644	0.5−	0.0	2002 01 03	628	0.2−	0.1−	2005 07 16	699	0.7−	0.7+												
2001 09 09	644	0.3−	0.1−	2002 01 03	628	0.7+	0.5−	2005 08 04	704	0.0	0.5−												
2001 09 09	644	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.9−	0.7+	2005 08 04	704	0.8+	0.3−												
2001 09 10	704	0.2−	1.0+	2002 01 15	704	0.7−	1.1+	2005 08 04	704	0.7+	0.1−												
2001 09 10	704	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.7−	0.4−	2005 08 13	608	0.0	0.1+												
2001 09 10	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	1.0−	0.3−	2005 08 13	608	0.1+	0.1−												
2001 09 10	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	1.1−	0.1−	2005 08 13	608	0.0	0.0												
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2002 11 24	699	0.2+	0.3+	2005 08 16	704	0.0	0.2+												
2001 09 17	704	0.3−	0.4+	2002 11 24	699	0.0	1.1+	2005 08 16	704	0.5+	1.0+												
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2002 11 24	699	0.2+	0.8−	2005 08 16	704	0.1+	0.6+												
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2002 11 24	699	0.2+	0.2+	2005 08 16	704	0.7+	0.4+												
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2002 12 14	608	1.5+	1.2+	2005 08 27	599	0.2+	0.3+												
2001 09 21	699	0.6−	0.2−	2002 12 14	608	1.3+	1.6+	2005 08 27	599	0.1−	0.3+												
2001 09 21	699	0.5−	0.1−	2002 12 14	608	1.4+	1.5+	2005 08 27	599	0.1+	0.3+												
2001 09 21	699	0.3−	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.4−												
2001 09 21	699	0.3−	0.4−	2003 01 07	704	0.7+	0.8+	2005 08 31	704	0.3+	0.3+												
2001 09 23	644	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.6+												
2001 09 23	644	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.3+	0.0												
2001 09 23	644	0.0	0.1+	2003 01 18	608	0.2−	0.9+	2005 08 31	704	0.4+	0.1−												
2001 09 25	704	0.0	0.6−	2003 01 18	608	0.1−	0.6+	2005 08 31	704	0.1−	0.2−												
2001 09 25	704	0.2−	0.7−	2003 01 18	608	0.1−	0.8+	2005 08 31	704	0.1+	0.7+												
2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2003 02 04	608	0.6+	0.8+	2005 08 31	704	0.3−	0.3−												
2001 09 25	704	0.5−	0.8−	2003 02 04	608	0.6+	0.9+	2005 08 31	704	1.0−	0.5+												
2001 09 25	704	0.2−	1.0−	2003 02 04	608	0.8+	0.7+	2005 08 31	704	0.8−	1.8+												
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 02 11	608	0.4−	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.7−												
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 02 11	608	0.4−	0.4−	2005 09 11	704	0.5−	0.6−												
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 02 11	608	0.2−	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.9−												
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2003 03 02	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.5−	0.4−												
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2003 03 02	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.2−	0.5+												
2001 09 27	704	0.1+	0.2−	2003 03 02	704	0.7+	0.0	2005 09 23	683	0.8−	0.8−												
2001 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 03 02	704	0.6+	0.6+	2005 09 23	683	1.6−	0.2−												
2001 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 03 02	704	0.6+	0.1−	2005 09 24	A50	0.0	0.1+												
2001 09 27	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	699	0.2+	0.6+	2005 09 24	A50	0.2−	0.2+												
2001 09 27	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	699	0.3+	0.6+	2005 09 24	A50	0.2−	0.3+												
2001 09 27	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	699	0.1+	0.2+	2005 09 24	A50	0.4−	0.4+												
2001 09 27	704	0.0	0.2−	2003 03 09	699	0.1−	0.1−	2005 09 25	683	0.6+	0.0												
2001 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 10	333	0.4+	0.1+	2005 09 25	683	0.6+	0.5−												
2001 09 27	704	0.0	0.1−	2003 03 10	333	0.7+	0.5+	2005 09 25	683	0.3+	0.3+												
2001 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 10	333	0.0	0.4+	2005 09 26	683	0.1−	0.1−												
2001 09 29	644	0.4−	0.1−	2003 03 10	333	0.5−	0.5+	2005 09 26	683	0.2+	0.6−												
2001 09 29	644	0.6−	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	683	0.4−	0.1−												
2001 09 29	644	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.6+	2005 09 26	703	0.1−	0.9−												
2001 10 13	644	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.1+	0.4−												

(108751)∗ 2001 OE$_{43}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.05468		(2000.0)			
n	0.19347229	ω	125.31134		+0.97854531	−0.12839456
a	2.9606713	Ω	242.55836		+0.07242242	+0.94652458
e	0.1155134	i	10.46078		+0.19288355	+0.29598320
P	5.09	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.8+		
2001 07 22	644	0.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.3+		
2001 07 22	644	0.6−	0.0	2001 10 19	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.0		
2001 07 26	644	0.3+	1.2+	2001 10 19	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.9+	1.0+		
2001 07 26	644	0.0	1.3+	2001 10 19	704	0.0	0.6−	2003 01 09	704	0.3−	1.4+		
2001 07 26	644	0.1+	1.3+	2001 10 19	704	0.5+	0.0	2003 01 09	704	1.0+	0.8+		
2001 07 27	644	0.3+	1.0+	2001 10 19	608	1.0+	0.6−	2003 01 09	704	0.9−	1.4+		
2001 07 27	644	0.3+	1.3+	2001 10 19	608	0.8+	0.1−	2003 01 27	704	0.9−	1.0+		
2001 07 27	644	0.3+	1.4+	2001 10 19	608	1.2+	0.0	2003 01 27	704	0.9+	0.8+		
2001 08 26	699	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	1.4+		
2001 08 26	699	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	1.3+	2003 01 27	704	0.1−	1.2+		
2001 08 26	699	0.9−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2004 03 16	703	0.4+	1.2+		
2001 08 26	699	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.8+	0.3+	2004 03 16	703	1.6+	0.2−		
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2004 03 16	703	0.1−	0.8+		
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2004 03 16	703	0.5+	0.1+		
2001 09 10	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2004 03 26	699	0.8−	0.0		
2001 09 10	699	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2004 03 26	699	1.1+	0.9−		
2001 09 10	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2004 03 26	699	0.3−	0.4+		
2001 09 10	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2004 03 26	699	0.1+	0.1+		
2001 09 10	699	0.7−	0.3+	2001 10 23	699	0.4+	0.7−	2004 04 16	644	0.5+	1.1+		
2001 09 10	699	0.9−	0.4+	2001 10 23	699	0.3+	0.1−	2004 04 16	644	0.3+	0.8+		
2001 09 10	699	0.8−	0.2+	2001 10 23	699	0.5+	1.1−	2004 04 16	644	0.2+	0.7+		
2001 09 21	699	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.2−	0.3+	2005 06 04	704	0.2+	0.9+		
2001 09 21	699	0.0	0.3−	2001 11 11	699	1.0−	0.6+	2005 06 04	704	0.9+	0.1+		
2001 09 21	699	0.4−	0.1+	2001 11 11	699	0.2−	0.0	2005 06 04	704	0.1+	0.3+		
2001 09 21	699	0.5−	0.0	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2005 06 04	704	0.0	0.3+		
2001 09 23	644	0.3−	0.0	2001 11 11	699	0.8−	0.4−	2005 06 04	704	1.1+	1.5+		
2001 09 23	644	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 06 17	G96	0.7−	0.9+		
2001 09 23	644	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	1.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.7+		
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	1.3+	0.3−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	1.5+	0.8+	2005 06 17	G96	0.0	0.3−		
2001 09 25	704	0.8−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	1.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+		
2001 09 25	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2005 06 23	644	0.4+	0.7+		
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.5+		
2001 09 29	644	(0.1−	2.2−)	2001 12 11	704	1.1+	1.3+	2005 07 27	644	1.6−	0.8+		

2001 09 29	644	(0.3−	2.2−)	2003 01 01	704	0.3+	1.1−	2005 07 27	644	1.1−	0.1−
2001 09 29	644	(0.2−	2.4−)	2003 01 01	704	0.1+	0.8+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 01 01	704	0.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 08 05	644	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.4+

(108752)∗ 2001 OF$_{43}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.42778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18214293	ω	78.59081		+0.98422837	+0.09055000	
a	3.0822025	Ω	276.08098		−0.14590873	+0.90126617	
e	0.0848224	i	8.79103		+0.10002578	+0.42369799	
P	5.41	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 12	691	0.1+	0.4+	2001 09 23	644	0.3−	0.2+	2001 11 11	644	0.2−	0.2+
1990 09 12	691	0.3+	0.2−	2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2002 12 05	704	(0.5−	2.2+)
1990 09 12	691	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.7+
1996 11 19	691	0.8−	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.0
1996 11 19	691	0.7−	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.0
1996 11 19	691	0.6−	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.2+
2001 07 22	644	0.7−	0.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2002 12 10	704	1.1+	0.0
2001 07 22	644	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.5+	0.7+
2001 07 22	644	0.2−	0.6+	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	1.0+
2001 07 26	644	0.1−	1.0+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+
2001 07 26	644	0.5+	0.7+	2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+
2001 07 26	644	0.2−	0.2+	2001 09 26	704	0.8+	0.5−	2002 12 31	704	0.6−	0.4+
2001 08 05	644	0.3−	1.0−	2001 09 26	704	0.9+	0.8−	2002 12 31	704	0.6−	0.0
2001 08 05	644	0.4−	0.9−	2001 09 26	704	0.7+	0.8−	2003 01 02	704	1.0+	0.7+
2001 08 05	644	0.2−	0.9−	2001 09 26	704	0.7+	1.2−	2003 01 02	704	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.6+	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	1.4+	2003 01 02	704	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 01 08	704	0.7−	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	1.1+	0.5−	2003 01 08	704	0.4−	0.9+
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	1.0+	2003 01 08	704	1.2+	1.1−
2001 08 26	699	0.6−	0.6+	2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2004 02 14	644	0.4−	0.3+
2001 08 26	699	0.2−	0.1−	2001 10 19	704	0.5+	0.4+	2004 02 14	644	0.2+	0.6+
2001 08 26	699	0.8−	0.8+	2001 10 19	704	0.1+	0.5+	2004 02 14	644	0.1−	0.5+
2001 08 26	699	0.6−	0.4+	2001 10 19	704	0.6+	1.6+	2004 02 19	704	1.1+	0.6+
2001 09 10	704	1.3−	0.9+	2001 10 19	704	0.6+	1.1+	2004 02 19	704	0.3+	1.5+
2001 09 10	704	1.0−	1.1+	2001 10 19	608	1.2+	0.8+	2004 02 19	704	0.3+	0.6−
2001 09 10	704	1.0−	0.8+	2001 10 19	608	1.1+	0.9+	2004 02 19	704	1.4+	0.5+
2001 09 10	699	0.7−	0.3+	2001 10 19	608	0.9+	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	1.1+
2001 09 10	704	0.7−	1.1+	2001 10 23	699	(2.5+	0.5+)	2005 05 16	644	0.4−	0.3+
2001 09 10	704	1.2−	1.2+	2001 10 23	699	0.7−	0.2+	2005 05 16	644	0.3−	0.5+
2001 09 10	699	0.8−	0.4+	2001 10 23	699	1.1+	0.6−	2005 05 16	644	0.1−	0.4+
2001 09 10	699	0.7−	0.8+	2001 10 23	699	(0.8−	3.3+)	2005 05 19	644	0.2+	0.7+
2001 09 10	699	1.7−	0.2−	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2005 05 19	644	0.0	0.7+
2001 09 18	645	0.0	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.6+
2001 09 18	645	0.0	0.2−	2001 10 26	644	0.0	0.0	2005 05 30	E12	0.4−	0.2+
2001 09 21	699	0.3−	0.3−	2001 11 11	699	0.6+	1.2+	2005 05 30	E12	0.4+	0.4+
2001 09 21	699	0.1+	0.0	2001 11 11	699	0.3+	0.0	2005 05 30	E12	0.0	0.0
2001 09 21	699	0.4+	0.1+	2001 11 11	699	0.9+	0.0	2005 05 30	E12	0.2+	0.8+
2001 09 21	699	0.4+	0.4−	2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2005 06 26	644	0.5+	1.2+
2001 09 23	644	0.2−	0.5+	2001 11 11	644	0.0	0.3+	2005 06 26	644	0.1−	0.5+
2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2001 11 11	644	0.7−	0.1+	2005 06 26	644	0.1−	0.5+

(108753)∗ 2001 OV$_{43}$

Discovered 2001 July 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.94713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21740965	ω	135.98073		+0.87607482	−0.47698783	
a	2.7391565	Ω	252.63055		+0.41944125	+0.82604923	
e	0.1276928	i	4.23846		+0.23782757	+0.30020873	
P	4.53	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	644	0.6−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 02 19	644	0.2−	0.1+
2001 07 23	644	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2003 02 19	644	0.2+	0.0
2001 07 23	644	0.8−	0.3+	2001 10 16	704	0.7+	0.5−	2003 02 19	644	0.2+	0.3+
2001 07 26	644	0.1−	1.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.5−	2003 02 22	699	0.0	0.4+
2001 07 26	644	0.1+	1.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 02 22	699	2.0+	0.4−
2001 07 26	644	0.1+	1.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2003 02 22	699	0.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2003 02 22	699	1.1+	0.0
2001 08 24	704	1.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	1.4+	2003 02 28	704	0.1−	0.8+
2001 08 24	704	0.8+	1.4+	2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2003 02 28	704	0.3+	1.1+
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2003 02 28	704	0.4+	1.0+
2001 08 27	699	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2003 03 06	704	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	1.4+	2003 03 06	704	0.2−	1.2+
2001 08 27	699	1.0−	0.3+	2001 10 23	699	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.8+
2001 09 09	644	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.9−	0.9+	2003 03 06	704	1.5−	1.7+
2001 09 09	644	0.2−	0.3+	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−
2001 09 09	644	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	(1.7−	3.1+)
2001 09 10	699	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	0.7−	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.2−
2001 09 10	699	0.9−	0.1−	2001 10 25	644	0.7−	0.0	2003 03 06	704	(0.7−	2.2+)
2001 09 10	699	0.3−	0.6−	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+
2001 09 10	699	0.7+	0.3−	2001 11 18	704	0.6−	1.5+	2003 03 06	704	0.7−	1.5+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	1.0+	2003 03 07	704	1.4−	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2003 03 07	704	0.7−	0.7+
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	1.1−	0.9+
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	1.4−	2003 03 07	704	0.6−	0.1−
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2004 04 12	644	0.4+	0.9+
2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2004 04 12	644	0.3+	1.0+
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 12 05	608	1.0+	1.0−	2004 04 12	644	0.5+	0.6+
2001 09 18	699	0.7+	0.2−	2001 12 05	608	0.1−	0.9−	2004 04 14	735	0.4−	1.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 05	608	0.4−	0.1−	2004 04 14	699	0.7−	0.8+
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 12 07	704	0.6+	1.3−	2004 04 14	735	0.3+	1.0+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.0	2004 04 14	699	1.5−	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 07	704	0.0	0.3+	2004 04 14	735	0.0	1.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2004 04 14	699	0.7+	0.0
2001 09 22	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2004 04 14	699	0.6−	0.5+
2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2004 04 20	704	0.2+	1.5+
2001 09 22	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2004 04 20	704	0.3+	0.6+
2001 09 22	704	0.9−	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	1.3−	2004 04 20	704	0.5−	1.3+
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2003 01 01	704	1.5+	1.9+	2004 04 20	704	0.1+	1.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2003 01 01	704	0.3−	0.8+	2004 04 25	704	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.6−	0.3−	2004 04 25	704	0.5−	0.7+
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.1+	2004 04 25	704	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	1.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	1.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.3−	1.2+	2003 01 07	704	(2.7+	1.2+)	2004 04 25	703	0.5+	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	1.3+	2003 01 08	704	1.8−	1.7−	2004 04 25	703	0.6−	0.9−
2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2003 01 08	704	(2.6−	0.4−)	2004 04 25	703	0.2+	1.7+
2001 09 24	704	0.2+	1.2+	2003 01 08	704	(2.2−	0.5−)	2004 04 25	703	0.4+	1.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	(2.2−	0.2+)	2004 04 28	608	1.5+	0.2−
2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2003 01 08	704	(2.1−	0.9+)	2004 04 28	608	1.3+	0.2+
2001 09 25	704	1.2+	0.3−	2003 01 27	644	0.1+	0.5+	2004 04 28	608	1.7+	0.1−
2001 09 25	704	(2.4+	0.3−)	2003 01 27	644	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	1.9−	2003 01 27	644	0.0	0.7+	2004 05 15	704	0.6+	0.1+
2001 09 25	704	(0.5−	3.2−)	2003 01 30	699	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.8−	2003 01 30	699	0.5+	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.8−	1.9+	2003 01 30	699	0.2+	0.6+	2004 05 16	704	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2003 01 30	699	0.4+	0.3+	2004 05 16	704	0.4+	0.4+
2001 09 28	644	0.5−	0.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.3+	2004 05 16	704	1.0+	0.0
2001 09 28	644	0.4−	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.6+	2005 06 18	G96	0.2+	0.4+
2001 09 28	644	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	1.0+	2005 06 18	G96	0.5−	0.3+
2001 10 13	699	(3.7−	1.5+)	2003 02 02	608	0.1−	0.4+	2005 06 18	G96	0.1−	0.5+
2001 10 13	699	0.2−	1.2+	2003 02 02	608	0.4+	0.5+	2005 06 18	G96	0.1−	0.4+
2001 10 13	699	0.0	0.3−	2003 02 02	704	1.3+	1.3+	2005 06 28	691	0.1−	0.4+
2001 10 13	699	0.3−	1.2−	2003 02 02	608	0.0	0.8+	2005 06 28	691	0.5−	0.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	704	0.8+	0.9+	2005 06 28	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 02 03	699	0.1−	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	699	0.7+	0.1+	2005 07 08	691	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2003 02 03	699	0.1+	0.0	2005 07 08	691	0.1−	0.5+

2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2003 02 03	699	0.9+	0.9+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 02 03	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	E12	0.5−	0.3+

(108754)∗ 2001 OM$_{44}$

Discovered 2001 July 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.80211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23254871	ω	115.35096		+0.97286046	+0.19606102	
a	2.6189473	Ω	233.57839		−0.22529945	+0.92368363	
e	0.1564274	i	8.78484		+0.05275129	+0.32919391	
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.3−	0.9−	2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2004 05 19	691	0.2−	0.1+
1997 11 06	704	(3.3−	0.4−)	2001 09 10	704	0.2−	0.0	2004 05 19	691	0.5+	0.0
1997 11 06	704	1.2−	1.4−	2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2004 05 28	691	0.3+	0.7+
1997 11 06	704	(2.9−	1.4−)	2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2004 05 28	691	0.3+	0.2+
1997 11 06	704	(2.6−	1.6−)	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2004 05 28	691	0.5+	0.2−
1997 12 07	910	0.7+	0.2−	2001 09 25	704	0.6+	1.5+	2005 07 02	599	0.2−	0.2+
1997 12 07	910	0.9+	0.1−	2001 09 25	704	0.4+	1.3+	2005 07 02	599	0.2−	1.3+
1997 12 07	910	0.9+	0.3−	2001 09 29	644	0.0	0.6+	2005 07 06	699	0.3+	1.0−
2000 05 07	704	0.8−	0.6−	2001 09 29	644	0.0	0.5+	2005 07 06	699	1.1−	1.0+
2000 05 07	704	0.5+	0.0	2001 09 29	644	0.1−	0.4+	2005 07 06	699	0.3+	0.3−
2000 05 07	704	0.7−	0.5−	2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2005 07 06	699	0.5+	0.2+
2000 05 07	704	0.3+	0.9+	2001 10 13	699	0.6−	0.1+	2005 07 29	699	0.1−	0.6−
2000 05 07	704	0.7+	0.7+	2001 10 13	699	0.4+	0.8+	2005 07 29	699	0.2+	0.4+
2000 06 04	691	0.1+	0.5+	2001 10 13	699	0.3−	0.4−	2005 07 29	699	0.4−	0.2−
2000 06 04	691	0.0	0.5+	2001 10 17	704	0.9+	0.9+	2005 07 29	699	0.2−	0.2−
2000 06 04	691	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2005 08 22	608	0.0	0.5−
2001 07 23	644	0.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2005 08 22	608	0.1+	0.9−
2001 07 23	644	0.6−	0.8−	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2005 08 22	608	0.6+	0.7−
2001 07 23	644	0.7−	0.8−	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.7+
2001 07 26	644	0.7−	1.2−	2001 10 18	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.7+
2001 07 26	644	0.7−	1.7−	2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	1.3−
2001 07 26	644	0.5−	1.7−	2001 10 18	704	0.6+	0.8+	2005 08 26	699	0.5+	0.5−
2001 07 27	644	0.5−	0.7+	2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2001 07 27	644	0.0	0.7+	2001 10 18	704	1.2+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2001 07 27	644	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	1.6−	2005 08 26	644	0.3−	0.1+
2001 08 28	699	0.3+	1.4+	2001 10 21	704	0.1+	1.2−	2005 08 30	699	0.1+	0.1−
2001 08 28	699	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	1.0+	1.3−	2005 08 30	699	0.2−	1.1−
2001 08 28	699	0.2+	1.0+	2001 10 21	704	1.4−	0.4−	2005 08 30	699	0.2−	0.3−
2001 08 28	699	0.3+	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.2−	0.7+
2001 09 10	704	0.8−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.5+	0.5+
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.1+
2001 09 10	704	0.7−	0.5+	2004 05 19	691	0.4+	0.4+	2005 09 06	704	0.2+	0.1+

(108755)∗ 2001 OP$_{44}$

Discovered 2001 July 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.34721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18617180	ω	131.64085		+0.97822287	−0.16816575	
a	3.0375735	Ω	238.37787		+0.12083174	+0.93797361	
e	0.1523761	i	8.21390		+0.16875934	+0.30319265	
P	5.29	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 28	691	0.4+	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2001 11 10	704	0.2−	0.2+
1991 12 28	691	0.8+	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	1.2+	2001 11 10	704	1.0+	0.8−
1991 12 28	691	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.2−
1996 10 18	566	0.9−	0.2+	2001 09 29	644	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	1.0−
1996 10 18	566	0.8−	0.6−	2001 09 29	644	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	1.1−	0.1+
1996 10 18	566	0.6−	0.2−	2001 09 29	644	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.6+
2001 07 23	644	0.1−	0.2+	2001 10 05	644	0.4−	0.3+	2003 01 07	704	1.5−	0.5−
2001 07 23	644	0.6−	0.0	2001 10 05	644	0.4−	0.2−	2003 01 07	704	0.4+	0.3+
2001 07 23	644	0.8−	0.1+	2001 10 05	644	0.3−	0.2+	2003 01 28	704	0.9+	1.1+
2001 07 26	644	0.3+	0.2+	2001 10 13	699	1.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.5+	0.2+
2001 07 26	644	0.2+	0.8+	2001 10 13	699	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.1+	0.7+
2001 07 26	644	0.3+	0.5+	2001 10 13	699	0.7+	0.1+	2003 01 28	704	0.7+	0.6+
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2001 10 13	699	0.5+	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.7+	1.5+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2004 03 16	691	0.7+	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	1.0+	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	691	0.6+	0.0
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2004 03 16	691	0.8+	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	G96	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2005 04 07	G96	0.8−	0.1+
2001 09 18	645	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2001 09 18	645	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
2001 09 21	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.4+
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2001 09 21	699	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 06 06	691	0.0	0.4+
2001 09 21	699	0.7+	0.7+	2001 10 21	704	0.9−	0.8+	2005 06 06	691	0.1+	0.1+
2001 09 23	644	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2005 06 06	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
2001 09 23	644	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 06 10	691	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	1.1+	2001 10 21	704	0.6+	0.7−	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	1.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.5−				

(108756)∗ 2001 OR$_{44}$ = 1996 ER$_{13}$

Discovered 2001 July 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.49220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26957745	ω	25.80699		+0.94139342	−0.33728645	
a	2.3732692	Ω	353.90044		+0.30252860	+0.84955113	
e	0.2133844	i	2.17627		+0.14918068	+0.40558689	
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.5−	0.1+	2004 04 25	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	683	0.2−	0.1+
1996 03 11	691	0.4−	0.2+	2004 04 25	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.2−
1996 03 11	691	0.5−	0.1+	2005 08 02	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.0
1996 03 26	691	1.0+	0.6−	2005 08 02	704	1.3+	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.0
1996 03 26	691	0.3+	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	683	0.0	1.0−
1996 03 26	691	0.0	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	683	1.3+	0.6−
2001 07 23	608	0.3+	1.8−	2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 10 01	683	0.4−	0.2+
2001 07 23	608	0.5+	1.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	683	0.2−	0.2−
2001 07 23	608	0.2−	1.5−	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 10 03	683	0.4−	0.7+
2001 07 26	644	1.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	683	0.5−	0.3+
2001 07 26	644	1.0+	0.8+	2005 08 30	704	0.1+	0.9+	2005 10 06	683	1.6+	1.4−
2001 07 26	644	1.4+	0.9+	2005 08 30	699	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.7−
2001 07 28	699	0.2−	1.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.7+	2005 10 06	683	0.8+	0.4−
2001 07 28	699	1.2+	0.4+	2005 08 30	699	0.5−	0.4−	2005 10 06	699	0.0	0.0
2001 07 28	699	0.2−	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 10 06	683	0.0	0.5+
2001 07 28	699	0.3−	0.7+	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2001 07 31	644	0.3−	0.5+	2005 08 30	699	0.4−	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2001 07 31	644	0.2−	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2001 07 31	644	0.7−	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	1.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 07	683	0.5−	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	1.2−	2005 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2001 08 19	704	2.0−	0.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 08 19	704	(2.6−	0.8+)	2005 09 18	644	0.1−	0.0	2005 10 07	683	1.1−	1.3+
2001 08 19	704	1.7−	0.9+	2005 09 23	703	1.5+	0.2+	2005 10 07	683	1.5−	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.8−	2005 09 23	703	0.9−	0.3+	2005 10 08	152	0.5−	0.0
2001 08 19	704	(2.7−	1.0−)	2005 09 23	703	0.6−	0.1+	2005 10 08	152	0.2−	0.0
2001 08 24	608	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.3−	2005 10 08	152	0.1−	0.2−
2001 08 24	608	0.1−	0.4−	2005 09 24	683	0.2−	0.9−	2005 10 08	224	0.2+	0.2−
2001 08 24	608	0.1+	0.0	2005 09 24	683	0.4+	0.2+	2005 10 09	224	0.1−	0.3−
2001 08 24	608	0.4+	0.3+	2005 09 24	683	0.5+	0.6+	2005 10 09	224	0.1+	0.1−
2001 08 24	608	0.3−	0.6+	2005 09 25	683	0.2−	0.8−	2005 10 09	691	0.0	0.3−

2001 08 24	608	0.3+	0.2+	2005 09 25	683	0.1−	0.4+	2005 10 09	683	0.7+	0.2−
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	683	0.6−	0.7+	2005 10 09	683	0.2−	1.5+
2003 01 27	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	683	0.4+	1.7−	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2003 01 27	704	0.2+	1.0+	2005 09 26	683	0.3−	0.8−	2005 10 09	683	0.5+	0.8+
2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2005 09 26	683	0.5−	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.4−
2003 01 27	704	0.6−	0.4+	2005 09 29	683	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.2−	0.3−
2003 02 03	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	683	0.9−	0.1+	2005 10 11	704	0.1−	0.2−
2003 02 03	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	683	0.2−	0.6+	2005 10 11	704	0.3−	0.1+
2003 02 03	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.9+	0.0	2005 10 11	704	0.1−	0.2−
2003 02 21	699	0.2+	1.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 11	704	0.2+	0.3−
2003 02 21	699	1.0+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2003 02 21	699	0.1+	0.9+	2005 09 29	699	0.2+	0.4−	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2003 02 21	699	0.4−	0.1−	2005 09 30	683	0.4+	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2004 04 25	691	0.3+	0.3+	2005 09 30	683	0.2+	0.2+				

(108757)∗ 2001 OK$_{45}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.95770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23837392	ω	98.65622		+0.92665515	−0.29969490	
a	2.5761049	Ω	279.02204		+0.18445427	+0.88849031	
e	0.1860162	i	13.28316		+0.32754673	+0.34751680	
P	4.13	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 17	699	0.5−	1.0−	2002 12 05	704	0.2+	1.0+	2005 06 04	704	1.2+	0.9+
2001 06 17	699	1.7−	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2005 06 04	704	0.6+	0.1−
2001 06 17	699	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 06 18	G96	0.4+	0.1−
2001 06 17	699	1.2−	1.6+	2002 12 06	644	0.2+	0.5−	2005 06 18	G96	0.1+	0.1−
2001 07 16	699	0.2+	0.2+	2002 12 06	644	0.3+	0.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.1−
2001 07 16	699	0.4+	0.1−	2002 12 06	644	0.3+	0.3−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1−
2001 07 16	699	0.0	1.8+	2002 12 15	608	0.5+	1.0+	2005 06 28	691	0.0	0.2+
2001 07 16	699	0.4−	0.8+	2002 12 15	608	0.2−	0.5+	2005 06 28	691	0.2−	0.2+
2001 07 20	704	0.5+	1.2+	2002 12 15	608	0.3+	0.8+	2005 06 28	691	0.0	0.2+
2001 07 20	704	0.0	0.4+	2003 01 01	704	0.3−	0.4+	2005 06 29	703	0.3−	0.2+
2001 07 20	704	0.4+	1.4+	2003 01 01	704	0.2+	0.9+	2005 06 29	703	0.1+	0.7+
2001 07 26	608	0.2+	1.2−	2003 01 01	704	0.0	0.6+	2005 06 29	703	1.8−	1.0+
2001 07 26	608	0.2+	1.6−	2003 01 01	704	0.1+	1.1+	2005 06 29	703	1.4−	0.5+
2001 07 26	608	0.7+	0.7−	2003 01 01	704	1.0+	1.3+	2005 07 04	704	0.2+	0.4+
2001 08 08	608	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	704	0.2+	0.2−
2001 08 08	608	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	0.2+	0.7+	2005 07 04	704	0.4+	0.2+
2001 08 08	608	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.2+	2005 07 04	704	0.8+	0.6+
2001 08 20	704	0.4+	0.7+	2003 01 07	704	0.3−	0.9+	2005 07 04	704	0.6+	1.1+
2001 08 20	704	0.2+	0.5+	2003 01 07	704	0.4−	0.8+	2005 07 07	704	0.1−	0.5−
2001 08 20	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 07 07	704	0.5−	0.3−
2001 08 20	704	0.5+	1.1+	2003 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 07 07	704	0.1−	0.2+
2001 09 22	644	(0.6−	2.3−)	2003 01 08	704	1.0+	0.0	2005 07 08	691	0.7+	0.5−
2001 09 22	644	0.7−	1.9−	2003 01 26	644	0.0	0.2+	2005 07 08	691	0.2+	0.2+
2001 09 22	644	0.6−	1.9−	2003 01 26	644	0.4+	0.2+	2005 07 08	691	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.9−	0.7+	2003 01 26	608	0.8+	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	1.1−	0.1+	2003 01 26	608	0.3+	0.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.3−
2001 10 16	704	0.6−	1.5−	2003 01 26	608	1.0+	0.7−	2005 07 11	G96	0.4−	1.0−
2001 10 19	704	0.2+	0.9+	2003 01 26	644	0.4−	0.2−	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	699	0.6+	0.0	2005 07 11	E12	0.3+	0.1+
2001 10 19	704	0.8+	0.7+	2003 01 27	699	0.3−	0.1+	2005 07 11	E12	0.2−	0.3+
2001 10 19	704	0.4+	1.1+	2003 01 27	699	0.4−	0.8+	2005 07 11	E12	0.3−	0.2−
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	699	0.5+	0.5+	2005 07 11	E12	0.3−	0.4+
2001 11 18	704	1.2−	0.6+	2004 04 26	E12	0.9+	0.1+	2005 07 17	608	0.2+	0.7+
2001 11 18	704	1.3−	0.8+	2004 04 26	E12	(2.6+	0.0)	2005 07 17	608	0.4+	0.6+
2001 11 18	704	1.0−	0.1+	2004 04 26	E12	0.7−	0.4+	2005 07 17	608	0.1−	0.6+
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 04 26	E12	0.0	0.3+				
2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2005 06 04	704	1.1+	0.3+				

(108758)∗ 2001 OB$_{46}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.82356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27001547	ω	346.18373		+0.88788575	+0.46004796	
a	2.3707019	Ω	346.42410		−0.42052971	+0.80817103	
e	0.1906576	i	0.93827		−0.18658420	+0.36771655	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.4+	0.9−	2001 08 19	704	0.5−	0.9+	2005 09 18	644	0.2+	0.3+
1994 10 31	691	0.4+	0.1−	2001 08 23	699	0.0	0.5+	2005 09 18	644	0.0	0.5+
1994 10 31	691	0.6+	0.1−	2001 08 23	699	0.4+	0.1−	2005 09 18	644	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.8+	0.8−	2001 08 23	699	0.0	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2001 08 23	699	0.7−	0.9−	2005 09 29	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.9−	0.7+	2001 09 19	704	0.0	0.7−	2005 09 29	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	1.2+	1.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.3−	2.1+
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2000 03 11	704	0.8−	0.9+	2001 09 19	704	1.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.6+	0.2−
2000 03 11	704	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2005 10 01	699	0.1+	0.8+
2000 03 11	704	0.6−	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2005 10 02	G96	0.3−	0.4−
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2005 10 02	G96	0.5−	0.3−
2001 07 16	699	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2005 10 02	G96	0.0	0.2−
2001 07 16	699	0.0	0.5+	2001 09 21	704	1.1+	1.0−	2005 10 02	G96	1.2−	0.5−
2001 07 16	699	0.1+	1.1+	2003 01 03	291	0.5−	0.0	2005 10 03	703	2.9−	1.9+
2001 07 16	699	0.7−	0.1+	2003 01 03	291	0.0	0.1+	2005 10 03	703	1.9+	0.7+
2001 07 19	608	0.1−	0.6−	2003 01 03	291	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.7−
2001 07 19	608	0.2+	0.3−	2003 01 05	291	0.3+	0.7+	2005 10 06	703	0.7+	0.2−
2001 07 19	608	0.4−	1.0−	2003 01 05	291	0.3+	0.6+	2005 10 06	703	0.5−	0.0
2001 07 27	699	0.3−	0.4+	2003 01 05	291	0.5−	0.5+	2005 10 06	703	0.4+	0.1−
2001 07 27	699	0.3−	0.1−	2004 04 12	699	0.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.6+	0.1+
2001 07 27	699	0.1−	0.3+	2004 04 12	699	0.9−	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 07 27	699	0.5−	0.8+	2004 04 12	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 07 27	428	1.4+	0.7+	2004 04 12	699	0.5+	0.5+	2005 10 07	704	1.0+	0.6−
2001 07 27	428	0.9+	0.3+	2004 04 12	691	0.4+	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2001 07 28	428	0.6−	0.3+	2004 04 12	699	0.4−	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2001 07 28	428	0.3+	0.9+	2004 04 12	691	0.5+	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 07 30	704	0.2+	0.4−	2004 04 15	699	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 07 30	704	0.4−	0.5−	2004 04 15	699	1.0+	0.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.7+
2001 07 30	704	0.6+	0.3−	2004 04 15	699	0.9+	1.0+	2005 10 12	704	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2004 04 15	699	0.9+	0.7+	2005 10 12	704	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2004 04 21	704	0.6+	0.0	2005 10 12	704	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2004 04 21	704	0.6+	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.7+	0.7+	2005 10 14	699	0.8+	1.0+
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2005 08 06	704	1.8−	0.5+	2005 10 14	699	0.2+	0.8+
2001 08 19	704	1.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.7−	0.7+	2005 10 14	699	0.6+	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2005 08 06	704	1.2−	1.8+	2005 10 14	699	0.2−	0.7+
2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2005 08 06	704	(1.4+	3.2+)				

(108759)∗ 2001 OG$_{46}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.20656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18167888	ω	209.07601		+0.99781098	+0.05813215	
a	3.0874487	Ω	147.54489		−0.04337187	+0.93514172	
e	0.2754741	i	3.36792		−0.04992119	+0.34947190	
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 11	691	0.3+	0.7+	2001 08 19	704	0.4−	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	1.1+
1999 03 11	691	(0.4+	2.7+)	2001 08 19	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.8+
2001 07 16	699	0.0	0.7+	2001 08 19	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.0
2001 07 16	699	0.8−	0.6+	2001 08 24	704	0.0	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+

2001 07 16	699	0.3−	0.2+	2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2001 08 24	699	0.6+	1.4+	2003 01 27	644	0.2+	0.4+	2005 06 28	291	0.1+	0.4+
2001 07 16	699	0.6−	0.8+	2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	691	0.2+	0.6+	2001 08 24	704	0.4+	1.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 06 28	291	0.2+	0.2+
2001 07 20	704	0.3+	0.1−	2001 08 24	704	0.2−	0.6+	2004 02 17	691	0.1+	0.5+	2001 08 24	699	0.0	1.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.6+	2005 06 28	291	0.1+	0.2+
2001 07 20	704	0.0	0.3−	2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	691	0.2+	0.3+	2001 08 24	704	0.1−	1.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.7+	2005 06 28	644	0.2−	0.4+
2001 07 20	704	0.8−	0.8+	2001 09 07	704	0.5+	0.2+	2004 02 29	691	0.6+	0.6+	2001 08 24	699	0.6+	0.9+	2003 01 31	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2001 07 26	608	0.4−	0.6−	2001 09 07	704	0.6+	1.1+	2004 02 29	691	0.0	0.2+	2001 08 26	608	0.1−	0.8−	2003 01 31	704	0.1+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2001 07 26	608	0.0	0.6−	2001 09 07	704	0.1+	0.6+	2004 02 29	691	0.3+	0.1+	2001 08 26	608	0.1−	0.7−	2003 02 03	699	0.5+	0.7+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−
2001 07 26	608	0.3−	0.9−	2001 09 07	704	0.2+	0.9+	2004 03 26	691	0.1+	0.8+	2001 08 26	608	0.5−	0.4−	2003 02 03	699	1.4+	0.5+	2005 07 07	691	0.2+	0.2+
2001 07 30	704	0.3+	0.1+	2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2004 03 26	691	0.4+	0.8+	2001 08 26	608	0.6−	0.6−	2003 02 03	704	0.5+	0.3+	2005 07 07	691	0.3+	0.1+
2001 07 30	704	0.2+	1.4+	2001 10 06	704	1.2−	0.5+	2004 03 26	691	0.3−	0.6+	2001 08 26	608	0.2−	0.3−	2003 02 03	699	1.1+	0.5+	2005 07 07	691	0.3+	0.3+
2001 07 30	704	1.2+	0.1+	2001 10 06	704	0.5−	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2001 08 26	608	0.6−	0.4−	2003 02 03	704	0.0	1.0+	2005 07 30	E12	0.5−	0.7+
2001 07 30	704	0.0	0.3+	2001 10 06	704	0.8+	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2001 08 27	644	0.4−	0.8+	2003 02 03	699	0.0	1.3+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2001 07 30	704	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	1.5+	0.0	2005 03 09	G96	0.7−	0.0	2001 08 27	644	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.1+	1.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.0
2001 08 08	608	0.1+	0.9−	2001 10 13	704	0.3+	0.8−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2001 08 27	644	0.3−	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.9+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2001 08 08	608	0.0	1.0−	2001 10 13	704	1.2−	0.1+	2005 04 12	691	0.8+	0.0	2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2003 02 03	704	0.1−	1.2+				
2001 08 08	608	0.1−	0.8−	2001 10 13	704	0.6+	1.2+	2005 04 12	691	0.5+	0.1−	2001 09 12	704	0.1−	0.6−	2003 02 08	608	0.1−	1.2+				
2001 08 13	608	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	1.5−	0.8−	2005 04 12	691	0.6+	0.1+												
2001 08 13	608	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	(2.3−	0.5+)	2005 05 08	691	0.4+	0.6+												
2001 08 13	608	0.0	0.7−	2002 12 11	704	1.9−	0.4−	2005 05 08	691	0.5+	0.5+												
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	(2.4−	1.1−)	2005 05 08	691	0.4+	0.5+												
2001 08 16	704	0.2+	1.4+	2002 12 31	704	0.7+	1.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.4+												
2001 08 16	704	1.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.7+	0.8+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0												
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.7+	1.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0												
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.7+	2005 05 11	G96	0.6+	0.1+												
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.8+	0.1+																
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.2−	0.6+																

(108760)∗ 2001 OJ$_{46}$ = 1993 PN$_5$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15882)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.81650		(2000.0)			
n	0.24229813	ω	134.19434		+0.74307987	−0.66665682
a	2.5482147	Ω	267.70656		+0.59613442	+0.69902314
e	0.2114704	i	3.34596		+0.30406589	+0.25871862
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	(0.4+	2.4+)	2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2003 02 08	608	0.0	1.1+	2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
1993 08 15	010	0.6−	1.9+	2001 09 12	704	0.0	1.7−	2003 02 08	608	0.2+	1.1+	2001 09 07	704	0.5−	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
1993 08 16	010	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.1−	0.9+	2003 02 21	644	0.1+	0.0	2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	G96	0.6+	0.4+
1993 08 16	010	0.2−	1.2+	2003 01 01	704	0.1+	1.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.1−	2001 09 07	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
1993 08 16	010	0.6+	0.1+	2003 01 01	704	0.2−	0.5+	2003 02 21	644	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	G96	0.7+	0.3+
1993 08 19	010	(1.2+	3.5+)	2003 01 01	704	0.8+	0.1+	2003 02 22	699	1.0+	0.8+	2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.4+
1993 08 19	010	(0.6+	3.0+)	2003 01 03	699	0.6+	0.0	2003 02 22	699	0.0	0.1+	2001 09 22	704	1.4−	0.4+	2005 09 29	G96	0.6+	0.4+
1993 08 20	010	(1.7+	2.8+)	2003 01 03	699	1.0+	0.2+	2003 02 22	699	0.6+	0.6−	2001 09 22	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 07 16	699	1.3−	0.7+	2003 01 03	699	0.5+	0.7+	2003 02 22	699	0.6−	0.1−	2001 09 22	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2001 07 16	699	1.2−	0.5+	2003 01 03	699	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.4−	0.5+	2001 09 22	691	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2001 07 16	699	0.6+	0.8+	2003 01 04	704	(0.4−	3.0+)	2003 03 06	704	0.4−	0.1+	2001 09 22	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2001 07 16	699	0.7−	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	1.4+	2003 03 06	704	1.3+	0.9+	2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 07 20	704	1.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.6−	1.5+	2003 03 12	644	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.3−
2001 07 20	704	1.5−	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 12	644	0.3−	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.7+
2001 07 20	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 03 12	644	0.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 07 20	704	0.3+	0.9+	2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2004 05 14	691	0.2+	0.2−	2002 10 31	291	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	1.4+
2001 07 27	699	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2004 05 14	691	0.3+	0.1−	2002 10 31	291	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 07 27	699	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	1.1+	2004 05 14	691	0.1+	0.3−	2002 10 31	291	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2001 07 27	699	0.4−	0.7+	2003 01 27	704	0.5−	0.6−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+	2003 01 25	645	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2001 07 27	699	0.0	0.4+	2003 01 27	699	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.0	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 10 06	703	1.4−	0.3+
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+	2003 01 26	291	0.1−	0.8+	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	1.4+	2003 01 26	291	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.6−	0.5+
2001 08 19	704	0.7−	0.7+	2003 01 27	699	0.8−	0.1+	2005 06 27	644	0.3+	0.1+	2003 01 26	291	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2001 08 19	704	0.4−	1.3+	2003 01 27	699	0.1+	0.0	2005 06 27	644	0.2−	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	699	0.6−	0.5+
2001 08 19	704	0.8−	0.8+	2003 01 27	699	0.7−	0.5+	2005 06 27	644	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	1.3+	1.5+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 08 24	699	0.3+	1.4+	2003 01 27	644	0.4+	0.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	1.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.7+
2001 08 24	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	644	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
												2005 09 15	703	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.6+
												2005 09 15	703	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
												2005 09 15	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
												2005 09 15	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
												2005 09 24	703	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.4+	0.6+
												2005 09 24	703	0.4−	0.7−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
												2005 09 24	703	1.0−	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.0
												2005 09 24	703	0.6−	0.1+				
												2005 09 26	691	0.2−	0.3−				

(108761)∗ 2001 OK$_{46}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.75609		(2000.0)			
n	0.26498571	ω	146.05301		+0.87767842	+0.47923658
a	2.4006071	Ω	185.31521		−0.44786228	+0.81750720
e	0.1912642	i	2.22074		−0.17058711	+0.31939674
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.2+	2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	691	0.1−	0.3−	2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2001 09 07	704	0.5−	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.3−	2001 09 07	704	0.5−	0.0	2005 09 29	G96	0.6+	0.4+
2000 03 25	691	0.0	0.0	2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	G96	0.6+	0.4+	2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2000 03 25	691	0.3−	0.1−	2001 09 07	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−	2001 09 07	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	G96	0.7+	0.3+
2000 03 25	691	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	G96	0.7+	0.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	G96	0.7+	0.3+
2001 06 27	699	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 06 27	699	0.9−	0.3−	2001 09 22	704	1.4−	0.4+	2005 09 29	G96	0.6+	0.4+	2001 09 22	704	1.4−	0.4+	2005 09 29	G96	0.6+	0.4+
2001 06 27	699	0.1+	1.3+	2001 09 22	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−	2001 09 22	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 06 27	699	0.1−	0.5+	2001 09 22	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+	2001 09 22	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2001 07 16	699	0.1−	0.1+	2001 09 22	691	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−	2001 09 22	691	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2001 07 16	699	0.2−	0.6+	2001 09 22	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.4−	2001 09 22	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2001 07 16	699	0.0	0.9+	2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 07 16	699	0.8−	0.7+	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.3−
2001 07 20	704	0.4+	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.7+
2001 07 20	704	0.4+	0.8+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 07 20	704	0.9+	0.6+	2002 10 31	291	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	1.4+	2002 10 31	291	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	1.4+
2001 07 20	704	0.7+	0.4+	2002 10 31	291	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	291	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 08 02	608	0.8+	0.8+	2002 10 31	291	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+	2002 10 31	291	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2001 08 02	608	0.7+	0.5+	2003 01 25	645	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+	2003 01 25	645	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2001 08 02	608	0.5+	0.6+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 10 06	703	1.4−	0.3+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 10 06	703	1.4−	0.3+
2001 08 13	608	(1.1+	2.1+)	2003 01 26	291	0.1−	0.8+	2005 10 06	703	0.3−	0.4−	2003 01 26	291	0.1−	0.8+	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2001 08 13	608	0.8+	1.1+	2003 01 26	291	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.6−	0.5+	2003 01 26	291	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.6−	0.5+
2001 08 13	608	1.1+	1.1+	2003 01 26	291	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.0	2003 01 26	291	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2004 03 27	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	699	0.6−	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	699	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2004 03 27	704	1.3+	1.5+	2005 10 06	699	0.0	0.1−	2004 03 27	704	1.3+	1.5+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 08 16	704	1.0−	0.5−	2004 03 27	704	0.4+	1.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	1.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.9−	0.1−	2004 03 27	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2005 09 15	703	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.6+	2005 09 15	703	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2001 08 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 15	703	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.5+	2005 09 15	703	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 15	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.1+	2005 09 15	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2005 09 15	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+	2005 09 15	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.9−	2005 09 24	703	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.4+	0.6+
2001 08 19	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.7−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.7−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2001 08 28	644	0.9−	0.6+	2005 09 24	703	1.0−	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.0	2005 09 24	703	1.0−	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 08 28	644	0.3−	0.7+	2005 09 24	703	0.6−	0.1+					2005 09 24	703	0.6−	0.1+				
2001 08 28	644	0.7−	0.7+	2005 09 26	691	0.2−	0.3−					2005 09 26	691	0.2−	0.3−				

(108762)∗ 2001 ON$_{46}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.13139		(2000.0)			
n	0.27538398	ω	338.90823		−0.09160245	+0.99023838
a	2.3397903	Ω	285.71690		−0.89729131	−0.12783107
e	0.1603718	i	6.26558		−0.43183017	+0.05556223
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.3−	0.5+	2001 08 24	704	0.9−	0.8+	2004 03 31	704	0.8+	1.3+
1991 09 14	691	0.5−	0.1+	2001 08 26	608	0.9−	0.2−	2004 04 15	703	0.0	0.4+
1991 09 14	691	0.1+	0.3+	2001 08 26	608	0.7−	0.1+	2004 04 15	703	0.0	0.1−
2001 06 28	699	0.5+	0.1−	2001 08 26	608	0.7−	0.0	2004 04 15	703	0.1+	0.5−
2001 06 28	699	0.1+	0.3−	2001 08 28	644	0.0	0.0	2004 04 15	703	0.7−	0.3−
2001 06 28	699	0.0	0.5+	2001 08 28	644	0.1+	0.2−	2004 04 17	699	0.5−	0.3+
2001 06 28	699	0.1−	0.5−	2001 08 28	644	0.1+	0.1−	2004 04 17	699	1.1−	0.5+
2001 06 28	608	0.4+	0.6+	2001 08 28	644	0.3+	0.1+	2004 04 17	699	0.3+	0.6+
2001 06 28	608	1.1−	1.1+	2001 08 28	644	0.5+	0.2−	2004 04 17	699	0.4−	0.7−
2001 06 28	608	0.2−	1.3+	2001 08 28	644	0.0	0.4−	2004 04 26	608	0.1+	0.8−
2001 07 16	699	0.7−	0.8+	2001 09 08	704	0.8+	1.3−	2004 04 26	608	0.5+	0.3−
2001 07 16	699	0.3+	0.7+	2001 09 08	704	0.3+	1.4−	2004 04 26	608	0.2+	0.2−
2001 07 16	699	0.4+	1.1+	2001 09 08	704	1.1+	1.6−	2005 09 10	699	0.9−	0.4+
2001 07 16	699	1.0+	0.6+	2001 09 08	704	1.1+	1.3−	2005 09 10	699	0.1−	0.2+
2001 07 20	704	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.6−	2005 09 10	699	0.2−	0.4+
2001 07 20	704	0.7+	0.7+	2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2005 09 10	699	0.4+	0.2−
2001 07 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.9+	2005 09 11	699	0.9−	0.4−
2001 07 20	704	0.8+	1.0+	2003 01 27	291	0.0	0.5+	2005 09 11	699	0.4−	0.6+
2001 07 26	608	0.3−	0.5+	2003 01 27	291	0.0	0.6+	2005 09 11	699	0.6−	0.9+
2001 07 26	608	0.6−	0.3+	2003 01 27	291	0.0	0.7+	2005 09 11	699	0.0	0.8−
2001 07 26	608	0.1+	0.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	2.0+
2001 07 27	699	0.2−	0.8+	2004 03 17	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.8+
2001 07 27	699	0.9−	0.2+	2004 03 17	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	1.1+	0.3+
2001 07 27	699	0.3−	0.4−	2004 03 17	704	1.0+	1.4+	2005 09 23	703	(2.2+	1.0+)
2001 07 27	699	0.6−	0.4+	2004 03 17	704	1.0+	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2001 08 02	608	0.2+	0.7−	2004 03 26	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.6+
2001 08 02	608	0.3+	1.0−	2004 03 26	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 08 02	608	0.1+	0.6−	2004 03 26	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2001 08 18	644	0.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.6+	1.2+	2005 10 03	704	0.7−	1.6+
2001 08 18	644	0.2−	0.1+	2004 03 27	699	0.1+	0.3+	2005 10 03	704	0.3−	0.5+
2001 08 18	644	0.2−	0.2+	2004 03 27	699	0.5−	0.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2004 03 27	699	0.7−	0.2−	2005 10 03	704	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	1.0+	0.3−	2004 03 27	699	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	0.5−	2004 03 31	704	0.8+	1.6+	2005 10 12	704	0.9+	1.0+
2001 08 24	704	1.0−	1.0+	2004 03 31	704	0.8+	0.8+	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2004 03 31	704	0.4+	0.9+	2005 10 12	704	0.7−	0.4−
2001 08 24	704	1.0−	0.7+	2004 03 31	704	0.5+	1.2+	2005 10 12	704	0.1+	1.5+
2001 07 03	608	0.4−	0.2+	2002 10 15	704	0.0	0.6+	2003 12 25	608	0.3−	0.8+
2001 07 16	699	0.6−	0.7+	2002 10 20	644	0.3−	0.5+	2003 12 25	608	0.0	0.8+
2001 07 16	699	0.5−	0.8+	2002 10 20	644	0.3−	0.7+	2003 12 27	691	0.0	0.1+
2001 07 16	699	0.3−	0.6+	2002 10 20	644	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.7+
2001 07 16	699	0.1+	0.9+	2002 10 31	704	1.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.4+
2001 07 19	608	(0.6+	2.3+)	2002 10 31	704	0.3−	0.7−	2003 12 27	691	0.2+	0.2+
2001 07 19	608	0.5+	1.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.3+
2001 07 19	608	0.2+	1.1+	2002 10 31	704	0.8−	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.2+
2001 07 25	608	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	691	0.3+	0.0
2001 07 25	608	0.1+	0.7−	2002 11 07	699	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+
2001 07 25	608	0.2−	0.5−	2002 11 07	699	0.5−	0.6−	2004 01 20	704	0.2+	0.5+
2001 07 25	608	0.5−	0.6−	2002 11 07	699	0.4+	0.7−	2004 01 20	704	1.1−	0.2+
2001 07 25	608	0.4−	0.3−	2002 11 07	699	0.3+	0.2−	2004 01 20	704	0.7−	0.2+
2001 07 25	608	0.6−	0.3−	2002 11 08	704	1.2+	0.5+	2004 01 20	704	0.1+	0.3+
2001 08 08	608	1.1+	1.3−	2002 11 08	704	0.3−	0.5−	2004 01 22	704	0.0	0.4+
2001 08 08	608	0.3+	1.0−	2002 11 08	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+
2001 08 08	608	0.4+	0.2+	2002 11 08	704	0.3−	1.0+	2004 01 22	704	0.4+	0.4+
2001 08 13	608	0.5−	0.4+	2002 11 15	644	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.3+
2001 08 13	608	0.5−	0.9+	2002 11 15	644	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.1+
2001 08 13	608	0.8−	0.8−	2002 11 15	644	0.0	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.1+
2001 08 16	644	0.5−	0.6+	2002 11 15	704	0.5−	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.9−
2001 08 16	644	0.4−	0.6+	2002 11 15	704	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	0.3−	0.6−
2001 08 16	644	0.6−	0.5+	2002 11 15	704	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.0	1.0−
2001 08 20	704	0.4−	1.5+	2002 11 15	704	0.7+	0.3−	2004 01 24	704	0.1−	0.8−
2001 08 20	704	0.5−	1.9+	2002 11 25	644	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
2001 08 20	704	0.8+	1.1+	2002 11 25	644	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	1.5−
2001 08 25	704	0.9+	1.1+	2002 11 25	644	0.1+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.6+	1.0−	2002 12 03	644	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2002 12 03	644	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2002 12 03	644	0.1+	0.2−	2004 02 15	704	0.3−	0.5−
2001 08 25	704	0.4+	0.8−	2002 12 07	704	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.8+	1.0+
2001 09 10	699	0.1−	1.1+	2002 12 07	704	0.3+	1.0+	2004 02 15	704	0.1−	0.5+
2001 09 10	699	0.5−	0.8+	2002 12 07	704	0.4+	0.5+	2005 03 13	699	1.6+	1.2−
2001 09 10	699	0.2+	0.3+	2002 12 07	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	699	1.0+	0.8−
2001 09 10	699	0.0	1.3+	2002 12 12	644	0.0	0.2−	2005 03 13	699	0.3+	0.6+
2001 10 11	704	0.6−	1.5−	2002 12 12	644	0.2+	0.1+	2005 03 13	704	1.1+	0.5−
2001 10 11	704	0.7−	1.1−	2002 12 12	644	0.2+	0.1+	2005 03 13	704	0.3−	0.1−
2001 10 11	704	1.4+	1.1−	2003 12 16	691	0.2+	0.2−	2005 03 13	699	(2.4+	0.9−)
2001 10 11	704	0.7+	1.3−	2003 12 16	691	0.3+	0.3−	2005 03 13	704	0.5+	0.9+
2002 10 06	704	0.5+	0.1+	2003 12 16	691	0.0	0.0	2005 03 13	704	0.7+	0.3−
2002 10 06	704	1.0+	0.7+	2003 12 18	704	1.0+	0.4−	2005 03 13	G96	0.5−	0.4+
2002 10 06	704	0.1+	0.9+	2003 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 03 13	G96	0.4−	0.2+
2002 10 06	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.8+	2005 03 13	G96	0.4−	0.3+
2002 10 06	704	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2002 10 13	644	0.1−	0.5−	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 04 03	644	0.3+	0.7+
2002 10 13	644	0.0	0.8−	2003 12 22	704	0.0	1.8+	2005 04 03	644	0.1+	0.6+
2002 10 13	644	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 03	644	0.1+	0.6+
2002 10 15	704	0.5−	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.7−				
2002 10 15	704	0.1+	0.6−	2003 12 22	704	0.6+	0.1+				

(108763)∗ 2001 OQ$_{46}$ = 2001 NK$_{22}$ = 2001 OD$_{108}$ = 2002 TF$_{179}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 16170), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 18515), G. V. Williams (*MPO* 37679)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.79949		(2000.0)			
n	0.17337719	ω	11.72227		+0.60941107	+0.75525878
a	3.1852345	Ω	296.31186		−0.74744807	+0.44577324
e	0.1079087	i	15.61283		−0.26446083	+0.48048975
P	5.68	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 03	608	0.7−	0.2−	2002 10 15	704	1.0−	0.2+	2003 12 22	704	1.5+	0.2−
2001 07 03	608	0.2−	1.1−	2002 10 15	704	0.3+	0.2−	2003 12 25	608	0.1−	0.7+

(108764)∗ 2001 OZ$_{47}$

Discovered 2001 July 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.16725		(2000.0)			
n	0.27537369	ω	327.97887		−0.40837098	+0.90865884
a	2.3398486	Ω	277.79109		−0.81787725	−0.40656423
e	0.2020573	i	5.03875		−0.40535164	−0.09510327
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2−	1.2+	2004 01 23	704	0.4+	1.1−	2004 04 15	703	0.1−	0.9+
2000 02 02	704	1.3+	0.5+	2004 01 23	704	0.9+	0.9−	2004 04 15	703	0.9+	1.1+
2000 02 02	704	1.0−	0.8+	2004 01 23	704	0.0	0.1−	2004 04 15	703	0.5+	2.0+
2000 02 02	704	0.5+	1.3+	2004 01 23	704	0.5−	0.8−	2004 04 16	704	0.2+	0.4−
2000 02 02	704	0.0	1.3+	2004 01 23	704	0.7+	0.5+	2004 04 16	704	0.5+	0.3+
2001 06 19	699	0.0	0.4+	2004 01 28	704	0.8−	1.0+	2004 04 16	704	0.0	0.4+
2001 06 19	699	0.2−	0.0	2004 01 28	704	(2.2−	1.2+)	2004 04 16	704	0.5+	0.2+

2001 06 19	699	0.4+	0.3+	2004 01 28	704	(2.7−	1.0+)	2004 04 16	704	0.5+	0.4+
2001 06 19	699	0.0	0.1+	2004 03 01	703	0.7+	0.8+	2004 04 25	608	0.2+	0.7+
2001 06 28	699	0.6+	0.3+	2004 03 01	703	1.2+	0.2+	2004 04 25	608	0.1+	0.6+
2001 06 28	699	0.0	0.5+	2004 03 01	703	0.2+	0.6+	2004 04 25	608	0.3+	0.8+
2001 06 28	699	0.1+	0.6+	2004 03 01	703	0.5+	0.6+	2004 04 26	699	1.0−	0.2−
2001 06 28	699	0.2+	0.7+	2004 03 16	703	0.1−	0.4−	2004 04 26	699	0.2−	0.3+
2001 07 16	608	0.3−	0.2−	2004 03 16	703	0.3−	0.4−	2004 04 26	699	0.2+	0.1−
2001 07 16	608	0.1−	0.4+	2004 03 16	703	0.4−	0.4−	2004 04 26	699	0.5+	0.1+
2001 07 16	608	0.6−	0.0	2004 03 16	703	0.1−	0.3−	2004 05 14	704	0.3−	0.8−
2001 07 20	704	1.4−	1.1+	2004 03 16	608	0.3−	0.2+	2004 05 14	704	0.1+	0.6+
2001 07 20	704	1.5−	0.7−	2004 03 16	608	0.3−	0.2+	2004 05 14	704	0.1+	0.4−
2001 07 20	704	0.8−	0.1−	2004 03 16	608	0.6−	0.4+	2004 05 14	704	1.1+	0.2−
2001 07 21	691	0.2+	0.2−	2004 03 17	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	699	0.3−	0.8+
2001 07 21	691	0.4+	0.2−	2004 03 17	704	0.3+	0.9+	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2001 07 21	691	0.0	0.1−	2004 03 17	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	1.0+
2001 07 29	704	0.3−	1.0+	2004 03 17	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.8−	0.7+
2001 07 29	704	0.9+	0.4+	2004 03 17	704	0.2+	0.7+	2005 09 02	644	0.1+	0.5+
2001 07 29	704	1.1+	0.5+	2004 03 21	608	0.5+	0.3−	2005 09 02	644	0.1+	0.8+
2001 07 29	704	0.0	0.4−	2004 03 21	608	0.4−	0.1+	2005 09 02	644	0.0	0.4+
2001 08 14	608	1.0−	0.4+	2004 03 21	608	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.8+
2001 08 14	608	0.7−	0.7+	2004 03 26	699	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.9−
2001 08 14	608	1.1−	0.3−	2004 03 26	699	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.5−	0.6+	2004 03 26	699	0.1−	0.0	2005 10 01	703	2.5−	0.7+
2001 08 24	704	0.4−	0.4+	2004 03 26	699	0.1+	0.5−	2005 10 03	704	1.3−	0.9+
2001 08 24	704	0.2−	0.6+	2004 03 27	703	0.6+	0.4+	2005 10 03	704	0.8−	0.5+
2001 08 24	704	0.0	1.1+	2004 03 27	703	0.3−	0.1+	2005 10 03	704	0.7−	0.6+
2001 09 07	699	0.0	0.1+	2004 03 27	703	0.1+	0.6+	2005 10 03	704	0.4−	0.7+
2001 09 07	699	0.5−	0.0	2004 03 27	703	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	0.3+	0.5+
2001 09 07	699	0.2−	0.1−	2004 03 31	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	703	1.4+	0.5+
2001 09 07	699	0.6+	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.6−	1.5+
2001 09 08	704	0.2+	0.7−	2004 03 31	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	703	1.1+	0.7+
2001 09 08	704	0.9+	0.0	2004 03 31	704	0.1+	0.6+	2005 10 08	703	0.3−	0.1−
2001 09 08	704	0.9+	0.0	2004 03 31	704	0.2+	1.3+	2005 10 08	704	0.3−	1.2+
2001 09 08	704	0.9+	0.3−	2004 04 12	644	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	2.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2004 04 12	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	1.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2004 04 12	644	0.2+	0.2+				
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2004 04 15	703	0.3−	0.5+				

(108765)∗ 2001 OB$_{48}$ = 2002 TS$_{179}$

Discovered 2001 July 16 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37679)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.06707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17946732	ω	62.44524		+0.95932160	+0.15886358	
a	3.1127612	Ω	287.63397		−0.25193204	+0.85478719	
e	0.0336353	i	14.17491		+0.12740609	+0.49406601	
P	5.49	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 20	699	(1.7−	2.1+)	2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2004 01 29	704	0.1−	0.3+
2001 06 20	699	1.2−	0.4−	2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2004 01 29	704	0.4−	0.6+
2001 06 20	699	(0.9+	2.4+)	2002 11 15	704	(0.4+	3.1+)	2004 01 31	704	0.9+	0.9+
2001 06 20	699	(0.8+	2.2+)	2002 11 15	704	0.1+	1.7+	2004 01 31	704	0.1+	0.4+
2001 07 16	608	0.6−	0.6−	2002 11 15	704	0.3−	0.7+	2004 01 31	704	0.1−	0.1−
2001 07 16	608	0.4−	0.3−	2002 11 15	704	0.1+	0.8+	2004 01 31	704	0.2−	0.3+
2001 07 16	608	0.3−	0.5−	2002 11 25	644	0.1−	0.4+	2004 02 02	704	0.2+	0.1+
2001 07 20	699	0.4+	0.9+	2002 11 25	644	0.1+	0.5+	2004 02 02	704	0.3+	0.2−
2001 07 20	699	0.3−	0.2+	2002 11 25	644	0.2+	0.3+	2004 02 02	704	0.7+	0.3+
2001 07 20	699	0.6−	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	1.1−	2004 02 02	704	0.1−	0.4+
2001 07 20	699	0.0	0.6+	2002 12 06	704	0.7+	0.8−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+
2001 08 22	691	0.4+	0.5+	2002 12 06	704	1.0+	1.3−	2004 02 11	644	0.1−	0.4+
2001 08 22	691	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.8−	2004 02 11	644	0.0	0.3+
2001 08 22	691	0.3+	0.4+	2002 12 09	699	0.2+	0.6−	2004 02 17	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.2−	0.5+	2002 12 09	699	0.7+	0.5+	2004 02 17	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.0	0.3−	2002 12 09	699	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.5−	0.4+
2001 08 24	699	0.1+	0.8+	2002 12 09	699	0.6+	0.7+	2004 02 17	704	0.5+	0.1+
2001 08 24	699	0.6+	0.8+	2002 12 12	644	0.3−	0.5+	2004 02 17	608	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2002 12 12	644	0.4−	0.2+	2004 02 17	608	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2002 12 12	644	0.0	0.3+	2004 02 17	608	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.0	1.0+	2003 12 23	704	1.2+	2.0+	2004 02 23	704	0.8+	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	2.0+	0.6+
2001 09 09	699	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.0	2004 02 23	704	1.8+	0.8+
2001 09 09	699	0.4−	1.6+	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.0
2001 09 09	699	0.2+	0.1+	2004 01 13	699	1.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.2−
2001 09 09	699	0.2+	0.2+	2004 01 13	699	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.8−	0.0	2004 01 13	699	0.3+	1.1+	2004 02 26	704	1.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2004 01 13	699	1.3−	0.8+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2004 01 23	704	0.2+	0.3−	2005 04 09	E12	0.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2004 01 23	704	0.3+	1.1−	2005 04 09	E12	0.0	0.2+
2002 10 13	644	0.3+	0.4+	2004 01 23	704	0.2+	0.7+	2005 04 09	E12	0.6+	0.4−
2002 10 13	644	0.1+	0.4+	2004 01 26	699	0.2−	1.0−	2005 04 09	E12	0.6+	0.4−
2002 10 13	644	0.4+	0.2+	2004 01 26	699	0.8+	0.2+	2005 04 10	E12	0.8−	0.2+
2002 10 15	704	0.8−	1.1−	2004 01 26	699	0.6+	0.4−	2005 04 10	E12	0.0	0.2+
2002 10 15	704	0.9−	0.1−	2004 01 26	699	0.0	0.1−	2005 04 10	E12	0.5−	0.2−
2002 10 15	704	0.7−	0.6−	2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 04 10	E12	0.1+	0.6+
2002 10 15	704	0.1+	1.0−	2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 05 11	644	0.3+	0.4+
2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2004 01 29	704	0.4−	0.1+	2005 05 11	644	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	0.8−	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.4+
2002 11 07	704	0.1−	0.5−	2004 01 29	704	0.2+	0.5+				

(108766)∗ 2001 OJ$_{48}$

Discovered 2001 July 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.47093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26053251	ω	111.30498		+0.88698681	−0.40751055	
a	2.4278849	Ω	273.29002		+0.30004472	+0.86614675	
e	0.1566164	i	12.56753		+0.35103783	+0.28935265	
P	3.78	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.8−	0.2−	2001 09 14	644	1.0−	0.1−	2003 02 03	699	0.2−	0.2+
1998 11 21	691	0.8−	0.3−	2001 09 14	644	0.6−	1.2−	2003 02 03	699	1.5+	0.6−
1998 11 21	691	0.7−	0.3−	2001 09 14	644	0.4−	1.4−	2003 02 22	644	0.3+	0.4+
1999 01 20	704	0.5+	0.4−	2001 09 23	644	0.0	0.5+	2003 02 22	644	0.4+	0.5+
1999 01 20	704	0.3−	1.6−	2001 09 23	644	0.2+	0.5+	2003 02 22	644	0.5+	0.4+
1999 01 20	704	0.4+	0.8+	2001 09 23	644	0.0	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.0
1999 01 20	704	(1.0+	5.0+)	2001 10 15	608	0.8−	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.0
2001 07 16	608	0.3−	0.7+	2001 10 15	608	0.7−	0.2+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+
2001 07 16	608	0.5−	0.8+	2001 10 15	608	0.2−	0.1−	2005 09 13	699	0.2+	0.5−
2001 07 16	608	0.4−	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	699	0.2+	0.0
2001 07 20	699	0.6+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 09 13	699	0.4−	1.4−
2001 07 20	699	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	1.0−	0.7−	2005 09 13	699	0.4−	0.1+
2001 07 20	699	1.2+	1.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.9+	2005 09 14	704	0.1−	0.1+
2001 07 20	699	0.1−	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	1.0+	2005 09 14	704	0.4+	0.5+
2001 07 29	704	0.6+	0.4+	2003 01 02	704	1.6+	0.4+	2005 09 14	704	0.0	0.8+
2001 07 29	704	0.7+	0.4+	2003 01 02	704	0.8−	1.4+	2005 09 14	704	0.2+	0.3+
2001 07 29	704	0.1+	0.7+	2003 01 02	704	(0.3+	2.4+)	2005 09 14	704	0.1+	0.8+
2001 08 03	644	0.2−	0.5+	2003 01 02	704	0.2−	1.0+	2005 09 29	703	0.2−	0.5−
2001 08 03	644	0.1+	0.0	2003 01 28	704	0.9−	1.3+	2005 09 29	703	0.6−	0.1−
2001 08 03	644	0.3−	0.5+	2003 01 28	704	(1.2−	2.6+)	2005 09 29	703	0.4−	0.5−
2001 08 21	704	0.3−	0.6+	2003 01 28	704	0.3−	1.2+	2005 09 29	703	0.3−	0.4−
2001 08 21	704	0.4−	0.4+	2003 01 28	704	0.8+	1.9+	2005 10 12	699	0.3−	0.2−
2001 08 21	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	608	0.4+	0.5−	2005 10 12	699	0.3+	0.4+
2001 08 21	704	0.0	0.9+	2003 01 28	608	0.1−	0.3−	2005 10 12	699	0.1−	0.1+
2001 08 29	644	0.3−	0.5+	2003 01 28	608	0.2+	0.1−	2005 10 12	699	0.0	0.5+
2001 08 29	644	0.1+	0.5+	2003 02 01	699	0.4+	0.1−	2005 10 13	704	0.6+	0.2+
2001 08 29	644	0.3−	0.7+	2003 02 01	699	1.0+	0.3+	2005 10 13	704	0.7+	0.2−
2001 09 09	699	0.8−	1.6+	2003 02 01	699	0.6−	0.6+	2005 10 13	704	0.4+	0.4−
2001 09 09	699	0.4+	0.2+	2003 02 01	699	0.6+	0.3−	2005 10 13	704	0.6+	0.0
2001 09 09	699	1.2−	0.8−	2003 02 03	699	0.2−	1.6+	2005 10 13	704	0.5+	0.0
2001 09 09	699	0.6+	0.3−	2003 02 03	699	1.5+	1.0+				

(108767)∗ 2001 OG$_{49}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.28707			(2000.0)		
n	0.27108052	ω	76.71569		+0.95002045	+0.29789678
a	2.3644883	Ω	265.89257		−0.31019868	+0.86704766
e	0.1444381	i	5.37156		−0.03518407	+0.39935682
P	3.64	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.9+	1.3−	2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	E12	0.5−	1.3−
1998 12 17	704	0.1−	1.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2004 04 16	E12	0.4+	0.8−
1998 12 17	704	1.2−	1.0−	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2004 04 25	704	1.4+	0.5+
1998 12 17	704	(3.1−	0.7−)	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2004 04 25	704	0.3−	0.2+
2001 07 17	699	0.2+	0.5−	2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2004 04 25	704	0.2+	0.5+
2001 07 17	699	0.9+	0.6+	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2004 04 25	704	0.6−	0.6−
2001 07 17	699	0.2−	0.3+	2001 09 18	699	0.7−	0.4−	2004 05 19	704	0.0	0.5+
2001 07 17	699	(0.1+	2.6−)	2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2004 05 19	704	0.7−	1.1+
2001 07 20	699	1.3−	0.4+	2001 09 18	699	0.1+	0.0	2004 05 19	704	0.6−	0.6−
2001 07 20	699	0.2−	0.4+	2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2004 05 19	704	0.6−	0.5+
2001 07 20	699	0.1−	0.8+	2001 09 18	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.0
2001 07 20	699	0.1−	0.9+	2001 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.9+
2001 07 29	704	1.0+	0.1−	2001 09 18	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.1−
2001 07 29	704	0.7+	0.9+	2001 09 20	704	0.3−	0.8−	2005 09 11	699	0.1−	0.6−
2001 07 29	704	0.5+	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2005 09 11	699	0.2+	0.1−
2001 07 29	704	0.1−	0.8+	2001 09 20	704	0.0	0.8−	2005 09 11	699	0.5+	0.6−
2001 08 20	704	0.4+	0.1−	2001 09 25	644	0.2+	0.3−	2005 09 11	699	2.1−	1.1+
2001 08 20	704	0.0	0.2−	2001 09 25	644	0.3+	0.6−	2005 09 12	699	0.6+	0.6+
2001 08 20	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	644	0.2+	0.4+	2005 09 12	699	1.3−	1.4−
2001 08 23	699	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2005 09 12	699	0.5−	0.2−
2001 08 23	699	0.9−	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	699	0.9+	0.1+
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.8+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 10 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 19	704	0.2+	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.5−
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2001 10 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.6−	2001 11 10	704	0.3+	0.7−	2005 10 08	704	0.8+	0.4−
2001 09 09	699	0.4+	0.6−	2001 11 10	704	0.5+	0.8+	2005 10 08	704	1.4+	0.4−
2001 09 09	699	0.2−	0.8+	2001 11 10	704	1.1−	0.4−	2005 10 13	704	0.7−	0.2−
2001 09 09	699	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	1.1−	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2001 09 09	699	0.5+	0.6+	2003 01 07	704	0.6+	1.6+	2005 10 13	704	0.4+	0.4−
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2003 01 07	704	1.3+	0.9+	2005 10 13	704	1.1+	1.0−
2001 09 11	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	1.5+	2005 10 13	704	0.7−	1.6−
2001 09 11	704	0.6−	0.1−	2004 04 16	E12	0.4+	0.9−				
2001 09 11	704	0.4−	0.0	2004 04 16	E12	0.5−	1.3−				

(108768)∗ 2001 OT$_{50}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	284.45051			(2000.0)		
n	0.20237437	ω	247.74450		+0.97232426	+0.12589767
a	2.8731990	Ω	104.58032		−0.05213639	+0.93807167
e	0.1466779	i	11.73363		−0.22774399	+0.32275581
P	4.87	H	15.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.3−	0.9+	2001 09 09	608	0.3−	0.3+	2004 04 08	644	0.1+	0.3+
2001 07 20	644	0.4−	1.3+	2001 09 09	608	0.6−	0.2−	2004 04 08	644	0.1+	0.1+
2001 07 20	644	0.7−	0.9+	2001 09 11	704	0.3−	0.9+	2004 04 08	644	0.4+	0.4+
2001 07 20	644	0.6−	1.1+	2001 09 11	704	0.0	0.1+	2005 05 09	691	0.3+	0.4+
2001 07 20	644	0.3−	0.6+	2001 09 11	704	0.0	0.5+	2005 05 09	691	0.3+	0.5+
2001 07 20	644	0.4−	1.2+	2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2005 05 09	691	0.2+	0.2+
2001 07 27	644	1.3+	0.2+	2001 09 11	704	1.0−	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.2+
2001 07 27	644	1.2+	0.4+	2001 09 17	699	0.8+	0.5−	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
2001 07 27	644	1.4+	0.1+	2001 09 17	699	0.4−	0.6−	2005 05 13	691	0.4+	0.1+
2001 08 19	704	0.5+	1.3−	2001 09 17	699	0.2−	0.6−	2005 06 02	703	0.2+	1.1+
2001 08 19	704	0.6+	1.3−	2001 09 17	699	0.5−	0.6−	2005 06 02	703	0.5−	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.5−	2001 10 14	644	0.5−	0.6+	2005 06 02	703	0.0	1.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.6−	2001 10 14	644	0.4−	0.1+	2005 06 02	703	0.7−	0.2−
2001 08 19	704	0.1−	1.0−	2001 10 14	644	0.0	0.8+	2005 06 11	691	0.0	0.0
2001 08 24	608	0.5+	1.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.3+
2001 08 24	608	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	1.0+	0.1+	2005 06 11	691	0.4+	0.1−
2001 08 24	608	0.7+	0.7+	2002 12 05	704	1.1+	1.6+	2005 06 28	644	0.6+	0.1−
2001 08 25	699	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 06 28	644	0.3+	0.2−
2001 08 25	699	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	1.2+	2005 06 28	644	0.0	0.3−
2001 08 25	699	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.9−	1.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.3+	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.2−
2001 09 09	608	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	0.4−	0.9+	2005 07 05	644	0.4+	0.1+

(108769)∗ 2001 OG$_{51}$ = 2004 EK$_{48}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60799)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	98.57034			(2000.0)		
n	0.26337633	ω	155.25358		−0.74028334	+0.67049872
a	2.4103765	Ω	66.94404		−0.62536555	−0.65995323
e	0.1319060	i	3.05968		−0.24677623	−0.33895899
P	3.74	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.6−	0.0	2004 02 25	704	(2.4+	0.3+)	2004 03 28	704	0.5+	0.6−
2001 07 21	644	1.0−	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.6+	2004 03 28	703	0.1−	0.5−
2001 07 21	644	0.7−	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	1.0+	2004 03 28	704	0.7+	0.1−
2001 07 27	644	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.2+	1.2+	2004 03 28	704	0.3+	0.4+
2001 07 27	644	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.7+	2004 03 28	703	0.2−	0.1+
2001 07 27	644	0.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.8−	0.9+	2004 03 28	703	0.5−	0.0
2001 07 31	644	0.4+	0.9+	2004 03 17	691	0.3+	0.1+	2004 04 12	291	0.3+	0.5−
2001 07 31	644	0.4+	0.8+	2004 03 17	691	0.5+	0.0	2004 04 12	291	0.1−	0.3+
2001 07 31	644	0.1+	0.7+	2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2004 04 12	291	0.3+	0.2−
2001 08 11	644	0.1−	0.2−	2004 03 20	699	1.3−	0.4−	2004 04 13	291	0.2+	0.2−
2001 08 11	644	0.0	0.3−	2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2004 04 13	291	0.3+	0.3−
2001 08 11	644	0.1+	0.2+	2004 03 20	699	0.8−	1.1−	2004 04 13	291	0.3+	0.3−
2002 11 25	291	0.2−	1.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2002 11 25	291	0.1−	1.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.6+
2002 11 25	291	0.6−	1.1+	2004 03 20	699	0.8−	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2004 02 18	704	0.2+	0.6+	2004 03 20	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2004 02 18	704	1.7−	0.3−	2004 03 20	704	0.8+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2004 02 18	704	0.4−	0.1+	2004 03 20	699	0.1+	1.1+	2005 08 27	644	0.5−	0.7+
2004 02 18	704	0.2+	0.6+	2004 03 28	704	0.2−	0.9−	2005 08 31	691	0.4−	0.2−
2004 02 25	704	0.4+	1.6+	2004 03 28	704	0.9+	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2004 02 25	704	1.0+	0.0	2004 03 28	703	0.7+	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.5+

(108770)∗ 2001 OV$_{51}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	292.68096			(2000.0)		
n	0.18490473	ω	275.87738		+0.23518455	+0.97172691
a	3.0514344	Ω	7.81945		−0.82004068	+0.20990061
e	0.0544318	i	8.81864		−0.52174850	+0.10811362
P	5.33	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.6−	0.3+	2003 12 27	704	(0.6−	2.2+)	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
1991 10 03	691	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.5+	1.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1991 10 03	691	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	0.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2001 07 21	644	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.9+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2001 07 21	644	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.8+	0.4+
2001 07 21	644	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.7−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+

2001 07 27	644	0.2+	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2001 07 27	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.7+	0.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2001 07 27	644	0.3+	0.0	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	1.0−	0.6+
2001 08 11	644	0.3−	0.4+	2005 03 01	691	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.6+	0.3+
2001 08 11	644	0.4−	0.5+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.7−
2001 08 11	644	0.1−	0.8+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2001 08 21	644	0.5+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.0	0.3+
2001 08 21	644	0.2−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.0	0.3+
2001 08 21	644	0.2+	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	691	0.0	0.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.4+
2002 10 12	704	0.5−	0.9+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.2−
2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2005 03 31	699	0.4+	0.5−	2005 04 07	704	0.8+	0.3+
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 03 31	699	0.7+	1.1+	2005 04 07	704	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.3−	0.0	2005 03 31	699	0.5+	0.6−	2005 04 07	704	0.7−	0.9+
2002 11 12	704	0.3−	0.6−	2005 03 31	699	1.4+	1.0+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2002 11 12	704	0.8−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
2003 12 27	691	0.4−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+
2003 12 27	691	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−				

(108771)∗ 2001 OC$_{52}$ = 2002 TU$_{292}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.47857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19149698	ω	2.46606		+0.74515778	−0.65732920	
a	2.9809963	Ω	39.39843		+0.60878408	+0.60161030	
e	0.1125381	i	10.21021		+0.27225324	+0.45385390	
P	5.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.5+	0.0	2002 11 12	704	0.6+	1.6+	2003 02 19	644	0.0	0.1+
2001 07 21	644	0.0	0.3−	2002 11 12	704	0.3+	0.7+	2003 12 25	645	0.1+	0.0
2001 07 21	644	0.4+	0.1+	2002 11 13	704	0.9+	0.4+	2003 12 25	645	0.0	0.0
2001 07 27	644	0.0	1.3+	2002 11 13	704	0.2+	0.8+	2004 01 28	645	0.0	0.1−
2001 07 27	644	0.3−	1.1+	2002 11 13	704	0.1+	0.4−	2004 01 28	645	0.0	0.1−
2001 07 27	644	0.1−	0.9+	2002 11 14	704	0.2+	0.7−	2004 02 20	608	0.1+	0.9+
2001 07 31	644	0.4−	0.2+	2002 11 14	704	0.9+	0.3−	2004 02 20	608	0.4+	1.3+
2001 07 31	644	0.6−	0.4+	2002 11 14	704	0.3+	1.1−	2004 02 20	608	0.3−	0.2+
2001 07 31	644	0.6−	0.1+	2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2004 03 14	704	0.2−	0.7+
2001 08 22	644	0.3−	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2004 03 14	704	0.8+	0.2−
2001 08 22	644	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2004 03 14	704	0.9−	1.4+
2001 08 22	644	0.6−	0.5+	2002 12 06	704	0.9+	0.2−	2004 03 14	704	0.2−	0.8−
2001 08 28	644	0.0	0.8+	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2004 03 19	644	0.1+	0.5+
2001 08 28	644	0.4+	1.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	644	0.4+	0.6+
2001 08 28	644	0.1+	1.1+	2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2004 03 19	644	0.2+	0.6+
2001 09 11	704	0.6−	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	1.0+	1.2+
2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+
2001 09 11	704	0.9−	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.7+
2001 09 11	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	1.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.5−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.7+	1.0+	2002 12 14	704	1.3−	1.1−	2004 04 13	703	0.2+	0.9+
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.7−	0.6−	2004 04 13	703	0.9−	1.1+
2002 10 10	704	0.1+	0.6−	2002 12 14	704	0.3−	0.4−	2004 04 13	703	1.3+	1.4+
2002 10 10	704	1.0+	1.1−	2002 12 14	704	0.6−	0.7−	2004 04 13	703	0.1+	0.7+
2002 10 10	704	0.2−	0.5−	2002 12 14	704	0.5−	0.4−	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−
2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	1.3−	1.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2002 10 12	704	0.7+	0.4−	2003 01 05	704	1.2−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2002 10 12	704	0.7+	0.9+	2003 01 29	644	0.2−	0.4−	2005 05 19	644	0.1+	0.3−
2002 10 12	704	0.2−	0.8+	2003 01 29	644	0.4−	0.1+	2005 05 19	644	0.4+	0.4−
2002 11 12	704	0.2−	0.8+	2003 01 29	644	0.1+	0.6+	2005 05 19	644	0.5+	0.3−
2002 11 12	704	0.2+	1.2+	2003 02 19	644	0.2+	0.0				
2002 11 12	704	0.3−	0.7+	2003 02 19	644	0.0	0.1−				

(108772)∗ 2001 OA$_{53}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.26715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24629515	ω	305.86795		+0.95619953	+0.28501215	
a	2.5205703	Ω	37.70025		−0.22085565	+0.85204577	
e	0.1984768	i	6.26290		−0.19210734	+0.43907412	
P	4.00	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.1−	0.5+	2003 01 12	704	0.5+	1.5+	2004 04 20	704	0.2+	1.0+
2001 07 21	644	0.5−	0.7+	2003 01 12	704	0.0	0.7+	2005 06 09	703	0.2+	0.8−
2001 07 21	644	0.3−	0.5+	2003 01 12	704	0.5+	1.4+	2005 06 09	703	0.6+	0.7−
2001 07 27	644	0.0	0.1+	2003 01 12	704	0.3−	1.3+	2005 06 09	703	0.2−	0.4−
2001 07 27	644	0.1−	0.2+	2003 01 12	704	0.4+	1.6+	2005 06 09	703	0.1−	0.1−
2001 07 27	644	0.1−	0.1+	2003 01 12	704	(0.4−	2.5+)	2005 06 20	644	0.1+	0.3−
2001 08 09	644	0.7−	0.1+	2003 01 12	704	0.1−	1.1+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+
2001 08 09	644	0.4−	0.0	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2005 06 20	644	0.1−	0.3−
2001 08 09	644	0.2−	0.2+	2004 03 13	644	0.2+	0.2+	2005 07 03	644	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 13	644	0.0	0.1+	2005 07 03	644	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.8+	2005 07 03	644	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	1.3−	0.7+	2005 07 26	644	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.2−	0.9−	2005 07 26	644	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.3−	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.6+
2001 08 27	608	0.8−	1.1+	2004 03 20	704	0.5+	1.2+	2005 08 10	428	0.4+	0.3+
2001 08 27	608	0.7−	1.0+	2004 03 20	704	0.5−	0.1+	2005 08 10	428	0.4+	0.0
2001 08 27	608	0.9−	0.8+	2004 03 20	704	0.6+	0.7+	2005 08 22	644	0.2+	0.4+
2001 08 30	644	0.5−	0.5+	2004 03 21	691	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2001 08 30	644	0.0	0.2+	2004 03 21	691	0.0	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2001 08 30	644	0.2+	0.1−	2004 03 21	691	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	0.1−	0.5−
2001 09 10	699	0.6+	0.6+	2004 03 22	704	0.6−	0.0	2005 08 28	699	0.4−	0.6+
2001 09 10	699	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	699	0.3−	0.5−
2001 09 10	699	0.0	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.7+	2005 08 28	699	0.2−	0.1−
2001 09 10	699	0.3−	0.6+	2004 03 22	704	0.8+	1.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 28	704	0.3+	1.0+	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2001 09 11	704	0.0	0.3+	2004 03 28	704	0.2+	0.4−	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	0.1+	0.6−	2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 28	704	0.5+	0.3−	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	1.2−	2004 03 28	704	0.5+	0.9+	2005 09 08	E12	0.4−	0.3+
2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2004 04 11	644	0.2−	0.2−	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	1.5+	0.4−	2004 04 11	644	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.7+	0.4−	2004 04 11	644	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.7+	0.6+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2004 04 11	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.7+
2001 10 15	704	0.6+	0.0	2004 04 11	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	704	0.4+	0.5+
2001 10 15	704	1.1−	0.2−	2004 04 11	644	0.5+	0.0	2005 09 26	704	0.3+	0.8+
2003 01 10	704	0.3+	1.0+	2004 04 19	704	0.1+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.5+
2003 01 10	704	0.5−	1.2+	2004 04 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.6+
2003 01 10	704	0.0	0.5+	2004 04 19	704	0.1+	0.6−	2005 10 02	644	0.1−	0.6+
2003 01 10	704	0.5+	1.2+	2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.8−	0.3+
2003 01 11	704	0.7+	0.5+	2004 04 20	691	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.7+	0.9+
2003 01 11	704	0.9+	0.6−	2004 04 20	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	1.2−	1.3+
2003 01 11	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	1.0+	0.5+	2005 10 06	703	0.8+	0.4−
2003 01 11	704	0.1−	0.5−	2004 04 20	704	1.1+	0.7+				
2003 01 12	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	1.3+	1.0+				

(108773)∗ 2001 OD$_{53}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.43162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18666028	ω	109.39522		−0.90123077	−0.41640300	
a	3.0322717	Ω	46.20698		+0.30829883	−0.81066503	
e	0.0240702	i	9.56652		+0.30452411	−0.41161968	
P	5.28	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.4−	0.3+	2002 11 07	699	1.4−	0.0	2004 02 02	704	0.0	0.1+
2001 07 21	644	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2004 02 13	699	1.8−	0.1−
2001 07 21	644	0.3−	0.2+	2002 11 10	704	1.1−	0.1+	2004 02 13	699	1.4+	0.4−
2001 07 27	644	0.6+	0.5−	2002 11 10	704	0.2−	0.1+	2004 02 13	699	0.6+	0.2−
2001 07 27	644	0.7+	0.3−	2002 11 10	704	0.2+	0.0	2004 02 13	699	0.1−	0.2+
2001 07 27	644	0.8+	0.6−	2002 11 10	704	0.7−	0.9+	2004 02 14	704	0.5+	1.7−
2001 08 09	644	0.1−	0.0	2002 11 10	704	0.6−	1.0−	2004 02 14	704	0.2−	0.0
2001 08 09	644	0.2−	0.0	2002 11 10	704	0.4−	0.5−	2004 02 14	704	0.2−	0.6−
2001 08 09	644	0.3−	0.1+	2002 11 10	704	0.7−	0.4+	2004 02 14	704	0.2+	0.3−
2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 11 10	704	0.1+	0.3+	2004 02 14	704	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 11 12	644	0.8−	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2002 11 12	644	0.8−	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.6−
2002 10 02	704	0.4+	0.8+	2002 11 12	644	0.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 30	608	1.2+	1.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 30	608	1.2+	1.1+	2005 04 04	185	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2002 11 30	608	0.7+	2.0+	2005 04 04	185	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2005 04 04	185	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2002 12 05	704	0.9−	0.2+	2005 04 04	185	0.2−	0.6+
2002 10 07	704	0.6−	0.8+	2002 12 05	704	1.0−	0.5+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+
2002 10 07	704	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.7−	1.0+	2005 04 06	691	0.5+	0.8+
2002 10 07	704	0.8+	1.2+	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 04 06	691	0.6+	0.6+
2002 10 07	704	1.1+	1.6+	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 04 12	704	1.4+	0.4−
2002 10 07	704	(2.4+	0.7+)	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2005 04 12	704	1.2+	0.9+
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	1.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.2+	0.5+	2003 10 29	291	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	1.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2003 10 29	291	0.8−	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.9−
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2003 10 29	291	0.9−	0.6+	2005 04 18	703	0.4+	1.3+
2002 10 09	704	0.2+	1.2+	2003 11 19	704	0.8−	0.3−	2005 04 18	704	0.7+	0.9+
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	1.0−	0.8−	2005 04 18	703	0.6+	1.8+
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.7+	2005 04 18	703	0.4+	1.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	1.4−	0.3−	2003 11 21	644	0.3+	0.1−	2005 04 18	703	0.4+	1.1+
2002 10 31	699	0.7+	0.2+	2003 11 21	644	0.5+	0.3−	2005 04 18	704	0.8+	0.4+
2002 10 31	699	0.3+	0.2+	2003 12 17	644	0.6+	0.1−	2005 04 18	704	0.0	0.4+
2002 10 31	699	0.8+	0.2+	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2005 04 18	704	0.1−	0.0
2002 10 31	699	0.3−	0.8+	2003 12 17	644	0.2+	0.3−	2005 05 09	704	0.1+	1.3+
2002 11 02	608	0.7−	0.6−	2003 12 28	704	0.2−	0.2−	2005 05 09	704	0.8−	0.8+
2002 11 02	608	0.6−	0.4−	2003 12 28	704	1.0+	0.2+	2005 05 09	704	0.3+	1.3+
2002 11 02	608	0.8−	0.5−	2003 12 28	704	0.4+	0.4−	2005 05 09	704	0.1+	0.6+
2002 11 04	291	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	1.3+	0.3+	2005 05 11	G96	0.3+	0.4+
2002 11 04	291	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.3−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 11 04	291	0.1+	0.3+	2004 01 19	704	1.2−	0.5−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.2−	0.5−	2004 01 19	704	0.9−	0.8−	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−
2002 11 06	704	0.5−	0.5−	2004 01 19	704	0.6−	0.0	2005 05 13	704	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2004 01 19	704	0.9−	0.6−	2005 05 13	704	0.5−	0.2+
2002 11 06	333	0.1−	0.1−	2004 01 30	699	0.1−	0.4+	2005 05 13	704	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.8−	2004 01 30	699	0.3+	0.4+	2005 05 13	704	0.5−	1.0+
2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2004 01 30	699	0.1+	0.3−	2005 05 13	704	0.4−	0.1−
2002 11 06	333	0.0	0.4−	2004 01 30	699	0.8−	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2002 11 06	333	0.6−	0.0	2004 01 31	704	0.5−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2004 01 31	704	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2004 01 31	704	0.4+	0.6−	2005 06 04	703	0.9−	0.2−
2002 11 07	699	0.4+	0.1−	2004 01 31	704	0.7+	0.2−	2005 06 04	703	0.3−	0.9−
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2004 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	0.2+	0.0
2002 11 07	699	0.1−	0.5+	2004 02 02	704	0.4+	0.6+	2005 06 04	703	0.2−	1.3−
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2004 02 02	704	0.5+	0.3+				
2002 11 07	699	0.0	0.7+	2004 02 02	704	0.3+	0.6+				

(108774)∗ 2001 OV$_{53}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.04446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18470402	ω	302.62648		+0.75595368	−0.60613938	
a	3.0536445	Ω	95.90691		+0.65233949	+0.66598550	
e	0.1305190	i	14.39248		+0.05465546	+0.43480842	
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.5−	0.2+	2002 11 14	704	1.4+	0.0	2004 03 18	703	1.2+	0.3+
2001 07 21	644	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	703	0.4+	0.5+
2001 07 21	644	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2004 03 18	703	0.2−	0.5−
2001 07 27	644	0.4−	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2004 03 19	644	0.0	0.4+
2001 07 27	644	0.3−	0.7+	2002 12 12	704	0.3+	0.2+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+
2001 07 27	644	0.3−	0.9+	2002 12 12	704	0.0	0.4+	2004 03 19	644	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.5+	0.1−	2002 12 12	704	0.7+	0.3+	2004 03 28	704	0.0	1.0+
2001 08 19	704	0.6+	0.1−	2002 12 12	704	0.5+	0.4+	2004 03 28	704	(2.1+	2.2+)
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2004 03 28	704	0.1−	0.4−
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.7−	0.2−	2004 03 28	704	0.7−	0.3−
2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2004 03 28	704	0.8−	0.1+
2001 08 20	644	0.8−	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 04 17	703	0.6+	0.2−
2001 08 20	644	1.0−	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.7+	2005 04 17	703	1.0+	0.5+
2001 08 20	644	0.9−	0.0	2003 01 04	704	0.4−	0.7+	2005 04 17	703	0.9+	0.6+
2001 08 23	608	0.2−	0.4−	2003 01 04	704	0.7−	0.2+	2005 04 17	703	1.2−	1.0−
2001 08 23	608	0.4−	0.3−	2003 01 04	704	0.7−	0.4+	2005 06 05	691	0.2+	0.4+
2001 08 23	608	0.4−	0.2−	2003 02 03	704	0.5+	0.1+	2005 06 05	691	0.2+	0.5+
2001 08 24	608	0.3+	0.1+	2003 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 06 05	691	0.5+	0.1−
2001 08 24	608	0.4+	0.0	2003 02 03	704	0.2−	0.5+	2005 06 11	691	0.0	0.6+
2001 08 24	608	0.6+	0.1+	2003 02 03	704	0.9−	1.4+	2005 06 11	691	0.2+	0.5+
2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.5+	0.2−	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2001 09 11	704	1.0+	0.5+	2004 02 16	704	0.0	0.6+	2005 06 23	644	0.2+	0.7+
2001 09 11	704	(2.9+	0.4+)	2004 02 16	704	(2.3+	1.6+)	2005 06 23	644	0.1−	0.5+
2001 09 17	699	0.2−	0.7+	2004 02 16	704	(1.3+	2.3+)	2005 06 28	644	0.4−	0.6+
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2004 02 18	201	0.6+	0.0	2005 06 28	644	0.5−	0.4+
2001 09 17	699	0.9−	0.6+	2004 02 18	201	0.3−	0.5+	2005 06 28	644	0.8−	0.4+
2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2004 03 14	704	0.6+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2004 03 14	704	0.3+	0.7−	2005 07 05	644	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.4+	0.0	2004 03 14	704	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2004 03 18	703	0.9−	0.3+				

(108775)∗ 2001 OB$_{54}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.72672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17530250	ω	222.42418		+0.67064794	+0.70114180	
a	3.1618697	Ω	91.26363		−0.59885772	+0.70440243	
e	0.1191741	i	14.01633		−0.43772225	+0.11053234	
P	5.62	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	1.5+	1.6+	2001 09 11	704	0.6+	0.3−	2005 03 03	G92	0.4+	0.4−
2000 04 26	699	0.7+	0.2+	2001 09 17	699	0.2+	0.0	2005 03 03	G92	0.6+	0.2−
2000 04 26	699	1.8+	1.0+	2001 09 17	699	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.6−	0.4+
2000 04 26	699	0.3−	0.9+	2001 09 17	699	0.4+	0.5−	2005 03 10	703	1.4−	0.4+
2000 05 27	704	0.1+	0.4−	2001 09 17	699	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.7+	0.6−
2000 05 27	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	644	0.3+	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	644	0.2+	0.5+	2005 03 30	703	(4.4+	3.2+)
2000 05 27	704	0.4−	0.4+	2001 10 14	644	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.8−	1.9+
2000 05 27	704	0.2+	0.3−	2001 10 18	699	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.6+	0.2+
2000 07 02	691	0.3−	0.1+	2001 10 18	699	0.0	0.6−	2005 03 30	703	0.7+	0.0
2000 07 02	691	0.6−	0.1+	2001 10 18	699	1.1−	0.1+	2005 04 05	644	0.5+	0.2+
2000 07 02	691	0.4−	0.1+	2001 10 18	699	0.3+	0.0	2005 04 05	644	0.4+	0.5+
2001 07 21	644	0.6+	1.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.4−	2005 04 05	644	0.6+	0.4+
2001 07 21	644	0.3+	1.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2005 04 11	704	1.7+	0.9−
2001 07 21	644	0.5+	0.7+	2002 11 12	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	704	0.1+	1.2+
2001 07 27	644	0.9−	0.6+	2002 11 18	644	0.3−	0.6+	2005 04 11	704	0.0	0.2−

2001 07 27	644	0.5−	0.9+	2002 11 18	644	0.1+	0.9+	2005 04 11	704	0.7+	0.8+
2001 07 27	644	0.6−	0.8+	2002 11 18	644	0.1−	0.7+	2005 04 11	704	0.6+	0.7+
2001 08 11	608	0.2−	0.4−	2002 12 05	608	0.0	0.5−	2005 04 12	699	0.1−	0.2+
2001 08 11	608	0.2−	0.7−	2002 12 05	608	0.3+	0.4−	2005 04 12	699	0.4+	0.0
2001 08 11	608	0.1−	0.4−	2002 12 05	608	0.0	0.4−	2005 04 12	699	0.5−	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.9+	2002 12 10	644	0.0	0.4+	2005 04 12	699	0.0	0.5−
2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 04 16	703	0.1−	0.5−
2001 08 19	704	0.7−	0.5−	2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2005 04 16	703	0.2−	0.6−
2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	699	0.4−	0.3+	2005 04 16	703	0.7+	1.6−
2001 08 23	608	0.2−	1.0−	2002 12 31	699	0.4+	0.4−	2005 04 16	703	1.2−	0.7−
2001 08 23	608	0.2+	0.5−	2002 12 31	699	0.4−	1.5+	2005 04 26	644	0.4+	0.1+
2001 08 23	608	0.2−	0.4−	2002 12 31	699	0.8+	1.2+	2005 04 26	644	0.5+	0.2+
2001 08 23	608	0.4−	0.3−	2004 02 22	703	0.2−	0.8+	2005 04 26	644	0.5+	0.5+
2001 08 23	608	0.5−	0.3−	2004 02 22	703	1.6−	0.7+	2005 05 06	703	0.8+	0.1+
2001 08 23	608	0.7−	0.8−	2004 02 22	703	(2.2+	1.8−)	2005 05 06	703	1.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 22	703	0.7+	0.7+	2005 05 06	703	0.3−	0.4+
2001 09 11	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	G92	0.2+	0.4−	2005 05 06	703	1.2−	0.5−

(108776)∗ 2001 OE$_{54}$ = 1997 WG$_{39}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 17661)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.84737		(2000.0)			
n	0.22176418	ω	346.93727		+0.57501644	−0.78733365
a	2.7031809	Ω	67.53087		+0.77060695	+0.42990382
e	0.1791188	i	13.92612		+0.27481089	+0.44191451
P	4.44	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.5−	0.5−)	2001 10 14	644	0.5+	0.2−	2003 02 26	704	0.9−	0.6−
1997 11 29	704	1.7−	0.4−	2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2003 02 26	704	1.0−	1.3+
1997 11 29	704	0.6−	1.5−	2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 02 26	704	0.4−	0.2+
1997 11 29	704	0.4−	1.2−	2001 10 15	704	0.6+	1.3+	2003 02 26	704	0.1−	0.1−
1997 11 29	704	1.2−	1.5−	2001 10 18	699	0.1−	0.3−	2003 02 26	704	1.3−	1.3−
1997 12 04	704	0.4+	0.5+	2001 10 18	699	0.4+	0.3+	2003 03 03	644	0.5+	0.6+
1997 12 04	704	0.9+	0.8+	2001 10 18	699	0.4−	1.0+	2003 03 03	644	0.1+	0.5+
1997 12 04	704	0.3+	0.8+	2001 10 18	699	0.3+	1.3+	2003 03 03	644	0.7+	0.7+
1997 12 04	704	0.7−	1.6+	2001 11 07	644	0.3−	1.3+	2003 03 08	699	0.2+	0.4+
1997 12 04	704	1.6−	0.4−	2001 11 07	644	0.3−	0.9+	2003 03 08	699	0.5+	0.9+
1997 12 05	704	1.5+	0.6−	2001 11 07	644	0.5−	0.9+	2003 03 08	699	0.3+	0.4+
1997 12 05	704	1.8+	0.6−	2001 11 17	608	1.2−	0.3−	2003 03 08	699	0.5+	0.7+
1997 12 05	704	1.6+	1.4−	2001 11 17	608	1.4−	0.2+	2003 03 09	644	0.7+	1.0+
1997 12 05	704	1.1+	1.0−	2001 11 17	608	0.9−	0.3−	2003 03 09	644	0.6+	0.7+
1997 12 05	704	(2.6+	1.1−)	2003 01 10	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	644	0.5+	0.9+
2001 07 21	644	0.2−	1.0+	2003 01 10	704	0.1−	0.7+	2003 03 13	704	0.0	0.6+
2001 07 21	644	0.2−	1.0+	2003 01 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	1.0−	0.4+
2001 07 21	644	0.5−	1.5+	2003 01 10	704	1.4+	1.1+	2003 03 13	704	0.1−	0.6+
2001 07 27	644	0.9−	1.0+	2003 01 25	704	0.9−	1.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.5+
2001 07 27	644	0.6−	0.6+	2003 01 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.6+
2001 07 27	644	0.6−	1.1+	2003 01 25	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	644	0.5+	0.4+
2001 08 19	704	0.6−	1.4+	2003 01 26	699	0.2+	1.0+	2004 05 18	704	0.4−	0.9+
2001 08 19	704	0.8+	0.3−	2003 01 26	699	0.3+	0.1+	2004 05 18	704	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	1.5+	0.3−	2003 01 26	699	0.1+	0.5+	2004 05 18	704	1.5−	1.0−
2001 08 19	704	0.6+	1.1−	2003 01 26	699	0.2+	1.1+	2004 05 18	704	0.6−	0.1+
2001 09 11	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	644	0.2+	0.3+	2005 07 05	E12	0.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.3+	0.3−	2003 02 01	644	0.3+	0.3+	2005 07 05	E12	0.1+	0.5+
2001 09 11	704	0.3+	0.7+	2003 02 01	644	0.4+	0.3+	2005 07 05	E12	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.8+	0.3+	2003 02 11	704	0.6+	0.4−	2005 07 05	E12	0.0	0.3+
2001 09 26	699	1.5−	0.0	2003 02 11	704	0.9+	0.6−	2005 08 06	E12	0.1−	0.1+
2001 09 26	699	1.0−	0.0	2003 02 11	704	1.2+	1.7−	2005 08 06	E12	0.1−	0.3+
2001 09 26	699	0.4−	0.7+	2003 02 11	704	0.1−	0.4−	2005 08 06	E12	0.2−	0.1−
2001 09 26	699	0.6−	0.1+	2003 02 19	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	E12	0.4−	0.2+
2001 10 14	644	0.5+	0.1+	2003 02 19	644	0.5+	0.2+				
2001 10 14	644	0.7+	0.4−	2003 02 19	644	0.6+	0.2+				

(108777)∗ 2001 OQ$_{54}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.50290		(2000.0)			
n	0.18512739	ω	16.84336		+0.93286578	+0.31754841
a	3.0489871	Ω	323.20989		−0.35449224	+0.72537528
e	0.1913114	i	16.49793		−0.06400537	+0.61073211
P	5.32	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.3+	0.4+	2001 09 10	699	0.3+	0.2−	2004 01 13	699	1.0+	0.9+
2001 06 23	644	0.2+	0.3+	2001 09 10	699	1.5+	0.6−	2004 01 13	699	1.9−	0.7−
2001 06 23	644	0.1−	0.7+	2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2004 01 13	699	0.1+	0.8+
2001 07 22	644	0.6−	0.4+	2001 09 11	704	0.1+	0.5−	2004 01 22	704	0.9+	0.8+
2001 07 22	644	1.1−	0.6+	2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	1.3+	1.3+
2001 07 22	644	0.5−	0.4+	2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.7+	0.3+
2001 07 27	644	0.3−	0.1−	2001 09 11	704	0.7+	0.9+	2004 01 22	704	1.0+	0.9+
2001 07 27	644	0.3−	0.0	2001 09 18	704	(0.5+	2.2−)	2004 01 22	704	0.7+	0.4+
2001 07 27	644	0.4−	0.2−	2001 09 18	704	0.1−	1.6−	2004 02 12	691	0.1+	0.5+
2001 07 28	699	0.3+	0.2+	2001 09 18	644	0.6−	0.1−	2004 02 12	691	0.1+	0.5+
2001 07 28	699	1.0+	0.2+	2001 09 18	704	0.1+	1.7−	2004 02 12	691	0.5+	0.3+
2001 07 28	699	0.2+	0.1−	2001 09 18	644	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	1.3+	0.2+
2001 07 28	699	0.2+	0.2+	2001 09 18	644	0.4−	0.0	2004 02 16	704	0.0	1.1+
2001 08 01	644	0.8−	0.0	2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2004 02 16	704	0.0	0.2+
2001 08 01	644	1.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2004 02 16	704	0.6+	0.8+
2001 08 01	644	1.0−	0.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+
2001 08 12	644	0.6−	0.5−	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.1−
2001 08 12	644	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2004 02 23	704	0.3−	0.0
2001 08 12	644	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.7+	1.0+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.1−
2001 08 19	704	0.3−	1.4+	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2004 03 01	691	0.7+	0.1+
2001 08 19	704	0.0	1.2+	2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2004 03 01	691	0.5+	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.7+	2002 10 29	704	0.7−	0.1+	2004 03 01	691	0.5+	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	1.4+	2002 10 29	704	0.4−	1.2+	2005 03 09	E12	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2002 10 29	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	E12	0.4−	1.1+
2001 08 25	704	0.6+	0.2−	2002 10 29	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	E12	0.3−	1.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2002 10 29	704	0.1−	0.9−	2005 03 09	E12	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	1.0−	2002 11 26	636	0.2+	0.5+	2005 03 13	699	1.3+	1.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.6−	2002 11 26	636	0.1−	0.4+	2005 03 13	699	0.9+	1.4−
2001 08 25	608	0.2−	0.5+	2002 11 26	636	1.4+	0.7+	2005 03 13	699	0.4−	1.4+
2001 08 25	608	0.3−	0.6+	2002 11 26	636	0.2+	0.0	2005 03 13	699	0.9+	0.0
2001 08 25	608	0.3−	0.4+	2002 12 28	704	0.8+	0.9+	2005 04 05	644	0.3−	0.0
2001 09 03	644	(5.0−	1.9+)	2002 12 28	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	644	0.1−	0.1+
2001 09 03	644	(5.3−	2.1+)	2002 12 28	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	644	0.1+	0.0
2001 09 03	644	(5.6−	2.0+)	2002 12 28	704	0.3−	0.4−	2005 04 06	699	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 04 06	699	0.7−	0.4+
2001 09 07	704	0.3−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 04 06	699	0.4−	0.7−
2001 09 07	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	699	0.4−	0.8−
2001 09 07	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.3+	0.4−
2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2005 04 14	703	0.3−	0.8+
2001 09 10	699	0.2+	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	1.9+	2005 04 14	703	0.6+	0.0
2001 09 10	699	1.0+	0.4+	2004 01 13	699	1.6−	0.1+	2005 04 14	703	0.2−	0.4−

(108778)∗ 2001 OX$_{54}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.11557		(2000.0)			
n	0.17328906	ω	333.76002		+0.50220606	+0.84824478
a	3.1863143	Ω	325.63818		−0.73174369	+0.31324374
e	0.1388479	i	17.33115		−0.46080391	+0.42703530
P	5.69	H	14.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.3+
2001 06 23	644	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.5−

2001 06 23	644	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.5+
2001 07 22	644	0.2+	0.3−	2002 10 15	704	0.1−	1.2+	2005 03 03	703	0.3−	1.0+
2001 07 22	644	0.4−	0.2−	2002 10 15	704	(0.9−	2.4+)	2005 03 04	683	0.6+	0.6+
2001 07 22	644	0.2−	0.1−	2002 10 15	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	683	0.0	1.1−
2001 07 27	644	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	1.3+	2005 03 04	683	(2.7+	1.7+)
2001 07 27	644	0.2−	0.0	2002 10 31	704	1.2−	1.1+	2005 03 07	683	0.3+	0.3+
2001 07 27	644	0.0	0.1−	2002 10 31	704	1.2−	0.6+	2005 03 07	683	1.3+	0.4+
2001 07 28	699	0.7+	0.2−	2002 10 31	704	0.9+	0.3−	2005 03 07	683	0.4−	0.9+
2001 07 28	699	0.6−	0.3+	2002 11 15	704	1.7+	0.7−	2005 03 09	683	0.3−	1.8−
2001 07 28	699	0.1+	0.6+	2002 11 15	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	683	0.5−	1.7−
2001 07 28	699	0.6−	0.5+	2002 11 15	704	1.0+	0.5−	2005 03 09	683	0.6+	1.4−
2001 08 12	644	0.7−	0.3−	2002 11 15	704	0.0	0.1−	2005 03 10	699	0.9+	0.8+
2001 08 12	644	0.4−	0.0	2002 11 15	704	1.9+	1.0−	2005 03 10	699	1.9+	0.6+
2001 08 12	644	0.5−	0.2−	2002 11 25	644	0.3−	0.1+	2005 03 10	683	(0.2+	4.2+)
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2002 11 25	644	0.3−	0.4−	2005 03 10	683	1.0+	0.5−
2001 08 25	704	0.6−	0.6+	2002 11 25	644	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.1+	1.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.5+	0.4+
2001 08 25	704	0.7−	0.9+	2002 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.9+	1.0+
2001 09 11	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	0.9−	0.3+	2005 03 10	683	1.0+	0.7+
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.2−	0.3−
2001 09 11	704	0.3+	0.3−	2002 12 10	704	1.9−	0.8+	2005 03 10	703	0.4+	0.6+
2001 09 11	704	0.5+	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.6−	2005 03 10	703	0.3+	0.7+
2001 09 11	704	0.8−	0.3−	2003 12 28	704	0.5−	0.6+	2005 03 17	703	0.6−	0.7+
2001 09 18	704	0.2+	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	0.9+	2005 03 17	703	0.7−	0.5+
2001 09 18	704	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2001 09 18	644	0.1−	0.8+	2003 12 28	704	0.5−	0.8+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2001 09 18	704	0.1−	1.2+	2003 12 30	704	0.7+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
2001 09 18	644	0.1+	1.0+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	1.2+	0.2+
2001 09 18	644	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	1.3+
2001 09 19	704	1.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.6+

(108779)∗ 2001 OX$_{55}$ = 1999 CF$_{109}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17663)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.17885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23681862	ω	175.21187		−0.50595211		−0.85376005
a	2.5873717	Ω	305.13122		+0.78631120		−0.39794465
e	0.0310954	i	8.64336		+0.35458024		−0.33575859
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.8+	1.6−	2001 09 25	704	1.3+	0.5+	2003 01 29	644	0.4−	0.3+
1999 02 12	704	1.1−	1.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2003 01 29	644	0.0	0.3+
1999 02 12	704	0.4−	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.5−	0.1+
1999 02 12	704	0.7+	0.8−	2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2003 01 31	704	0.7−	0.4+
1999 02 16	704	0.9−	0.1−	2001 09 26	704	0.5+	0.7−	2003 01 31	704	0.4−	0.4+
1999 02 16	704	0.1+	1.7−	2001 09 26	704	0.5−	0.5−	2003 02 03	704	0.2−	0.5−
1999 02 16	704	0.0	0.6+	2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 02 03	704	1.1+	1.7−
1999 02 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 02 03	704	0.2+	1.3−
1999 02 16	704	1.7−	1.8−	2001 10 13	644	0.1−	0.2−	2003 02 03	704	1.2+	0.6−
2001 07 22	644	0.8+	0.5+	2001 10 13	644	0.4−	0.6−	2003 02 03	704	1.9+	1.1−
2001 07 22	644	0.0	0.8+	2001 10 13	644	0.3−	0.6−	2003 02 07	704	0.1+	0.4+
2001 07 22	644	0.0	0.5+	2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2003 02 07	704	(2.3−	0.2+)
2001 07 22	644	0.0	0.6+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2003 02 07	704	0.4−	0.9+
2001 07 22	644	0.2−	0.8+	2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2003 02 07	704	1.4−	0.5+
2001 07 22	644	0.5−	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 02 07	704	1.1−	0.4+
2001 07 27	644	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.7+	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.4+
2001 07 27	644	0.2−	0.1−	2002 12 11	644	0.3+	0.4+	2003 02 08	704	0.3+	0.6+
2001 07 27	644	0.2+	0.1−	2002 12 11	644	0.0	0.2−	2003 02 08	704	0.3+	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.5−	2002 12 11	644	0.2−	0.1+	2003 02 08	704	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	1.0−	0.0	2002 12 27	699	0.6−	0.7+	2003 02 08	704	1.4+	0.9−
2001 08 25	704	0.1−	1.3−	2002 12 27	699	0.4−	0.4−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.5+	0.0	2002 12 27	699	0.0	0.9−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	1.0−	2002 12 27	699	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	0.2+	1.1−	2002 12 31	704	1.6+	1.0+	2005 08 29	699	0.4+	0.2−
2001 09 10	699	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.6+
2001 09 10	704	0.9+	0.8−	2002 12 31	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.8−
2001 09 10	704	0.3+	0.7−	2002 12 31	704	1.0+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	1.0+
2001 09 10	699	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.8+	0.3+
2001 09 10	699	1.6−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.7+	2005 09 06	699	0.2+	1.2+
2001 09 10	699	0.6−	1.0+	2003 01 04	704	0.2−	0.7−	2005 09 06	699	0.5+	0.5−
2001 09 17	704	0.6+	1.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.5−	0.8+
2001 09 17	704	1.0+	0.6+	2003 01 08	704	1.5−	0.2+	2005 09 23	644	0.4−	0.2−
2001 09 17	704	0.5+	0.6+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2005 09 23	644	0.3−	0.1+
2001 09 21	699	0.8−	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	1.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	699	1.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	703	0.9−	0.2−
2001 09 21	699	0.1−	0.2−	2003 01 14	599	0.5−	0.6+	2005 09 30	703	0.0	0.5−
2001 09 21	699	0.1−	1.6+	2003 01 14	599	0.1−	0.3−	2005 09 30	703	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 01 14	599	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 01 14	599	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.6−
2001 09 25	704	0.3−	0.7−	2003 01 27	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	1.3+	0.6−
2001 09 25	704	0.4+	0.8−	2003 01 27	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.0	2.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2003 01 27	699	0.8−	0.6+	2005 10 01	699	1.0−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2003 01 27	699	0.4−	0.1+				
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 01 29	644	0.1−	0.2+				

(108780)∗ 2001 OT$_{58}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.88133		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23444323	ω	180.82182		+0.89738773		+0.42408042
a	2.6048192	Ω	153.02605		−0.40328413		+0.90035563
e	0.1620005	i	15.58516		−0.17904517		+0.09754758
P	4.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 09	699	1.2+	0.3−	2001 10 11	704	0.0	1.5+	2005 07 21	608	0.3+	0.4−
2000 04 09	699	0.5−	0.9−	2001 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 07 21	608	0.0	0.8−
2000 04 09	699	1.4−	0.9+	2001 10 11	704	0.6−	1.0+	2005 07 26	608	0.2−	0.0
2000 04 09	699	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.8−	1.0+	2005 07 26	608	0.1−	0.1+
2000 05 03	704	0.0	1.2+	2001 10 11	704	1.6−	0.2+	2005 07 26	608	0.2−	0.1−
2000 05 03	704	0.1−	0.2+	2001 10 15	644	0.0	0.4+	2005 07 29	699	0.3+	0.1−
2000 05 03	704	0.6+	0.4+	2001 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 07 29	699	0.0	0.2−
2000 05 03	704	0.2+	0.5+	2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 07 29	699	0.3+	0.2−
2000 05 03	704	0.4+	0.9+	2001 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.4−
2000 06 07	699	0.3+	0.1−	2001 12 05	704	0.1−	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.4−
2000 06 07	699	1.6+	0.5+	2001 12 05	704	0.8−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.4−
2000 06 07	699	1.8+	0.3−	2001 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 08 26	699	0.0	0.7+
2000 06 07	699	0.4−	1.2+	2001 12 05	704	0.2−	0.6−	2005 08 26	699	0.2+	0.1+
2001 07 08	644	0.4+	1.3+	2002 12 08	644	(0.1−	2.2+)	2005 08 26	699	0.4+	0.0
2001 07 08	644	0.4+	1.1+	2002 12 08	644	0.3+	1.8+	2005 08 26	699	0.1−	0.0
2001 07 08	644	0.2+	1.2+	2002 12 08	644	0.1+	1.9+	2005 08 29	608	0.2−	0.0
2001 07 20	644	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.8+	0.8+	2005 08 29	608	0.3−	0.2+
2001 07 20	644	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.8+	1.0+	2005 08 29	608	0.2+	0.0
2001 07 20	644	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2001 07 21	699	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.8+	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2001 07 21	699	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.2−	0.6−
2001 07 21	699	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.8+	0.3−	2005 08 30	704	0.2−	0.3−
2001 07 21	699	0.4−	1.4+	2004 03 15	704	0.6+	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	1.6−
2001 07 22	704	0.5+	0.1+	2004 03 15	704	0.8+	0.3−	2005 09 06	699	0.4+	0.6+
2001 07 22	704	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	1.4+	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
2001 07 22	704	0.6+	0.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2005 09 06	699	0.8+	0.1−
2001 07 22	704	0.7+	0.2−	2004 03 22	699	1.6+	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
2001 07 22	704	0.5+	0.1−	2004 03 22	699	1.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.1+	0.0
2001 08 14	608	0.0	0.0	2004 03 22	699	0.8−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2001 08 14	608	0.0	0.1−	2004 03 22	699	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2001 08 14	608	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.1−
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	1.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.9+	2004 03 23	704	0.4+	1.0+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.8−
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 28	703	0.5+	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.7−
2001 08 18	704	0.6−	0.1+	2004 03 28	703	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−

2001 08 18	704	0.6+	0.3+	2004 03 28	703	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.5−		
2001 08 18	704	0.3−	0.8+	2004 03 28	703	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.6−		
2001 08 18	704	1.0−	1.1+	2004 04 12	703	0.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.0		
2001 08 18	704	0.1−	1.1+	2004 04 12	703	0.7−	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.0		
2001 08 28	644	0.8−	0.6+	2004 04 12	703	0.7−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+		
2001 08 28	644	0.8−	0.6+	2004 04 12	703	0.9−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.0		
2001 08 28	644	0.5−	0.5+	2004 04 15	704	0.4+	0.7−	2005 09 24	644	0.1+	0.0		
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2004 04 15	704	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+		
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2004 04 15	704	0.2−	0.5+	2005 09 27	704	0.1+	1.7+		
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2004 04 15	704	1.1−	0.6+	2005 09 27	704	0.4−	1.7+		
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2004 04 15	704	0.9−	0.1−	2005 09 27	704	1.0−	1.2+		
2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2004 04 23	703	0.9−	0.9+	2005 09 27	704	0.4+	1.6+		
2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2004 04 23	703	0.3−	1.7+	2005 09 27	704	0.8+	1.1+		
2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2004 04 23	703	0.6−	1.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.7−		
2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2004 04 23	703	0.6−	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.7−		
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2004 04 24	704	0.0	1.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.9−		
2001 09 18	699	0.2−	1.2+	2004 04 24	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−		
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2004 04 24	704	0.7+	1.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.8−		
2001 09 18	699	0.4−	0.9+	2004 04 24	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−		
2001 09 18	699	0.8−	0.8+	2004 04 24	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	1.0−		
2001 09 25	704	0.6+	0.9+	2005 05 15	703	1.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.5−		
2001 09 25	704	0.5+	0.7+	2005 05 15	703	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.7−		
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2005 05 15	703	0.9−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	1.0−		
2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2005 05 15	703	0.6−	0.4−						
2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2005 07 21	608	0.0	0.4−						

(108781)∗ 2001 OU$_{58}$ = 1999 CC$_{20}$

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 15889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.06003		(2000.0)		−0.94396000	−0.32845106
n	0.23965568	ω	170.07350		+0.28759093	−0.77010113
a	2.5669115	Ω	350.55675		+0.16195979	−0.54686758
e	0.0845618	i	11.44238			
P	4.11	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.4+	0.8+	2001 09 22	683	1.0+	0.8−	2003 01 31	699	0.1+	0.2−		
1991 02 20	691	0.3+	0.8+	2001 09 22	704	0.8+	1.2−	2003 02 02	704	0.0	1.0+		
1991 02 20	691	0.3+	0.7+	2001 09 22	704	1.0+	0.1−	2003 02 02	704	0.4−	1.0+		
1991 02 21	691	0.0	0.7+	2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2003 02 02	704	0.6−	0.9+		
1991 02 21	691	0.2−	0.8+	2001 09 23	704	1.0+	0.6−	2003 02 26	704	1.1−	0.2−		
1991 02 21	691	0.3+	0.8+	2001 09 23	683	0.3+	0.9+	2003 02 26	704	0.3+	0.2−		
1999 02 10	704	0.0	0.5−	2001 09 23	683	(2.0−	1.5−)	2003 02 26	704	0.1−	0.5+		
1999 02 10	704	1.2+	0.2−	2001 09 23	704	0.9+	0.4−	2003 02 26	704	0.2−	0.6−		
1999 02 10	704	0.4+	0.9−	2001 09 23	704	1.0+	0.4−	2003 02 26	704	0.0	0.2+		
1999 02 10	704	0.5+	1.0−	2001 09 23	704	1.0+	0.6−	2003 02 26	704	0.0	0.1−		
1999 02 10	704	0.7+	0.5−	2001 09 23	704	0.9+	0.6−	2003 02 26	704	0.9−	0.5+		
1999 02 13	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2003 02 26	704	0.0	1.0−		
1999 02 13	704	0.9+	1.5−	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 02 26	704	0.9−	0.0		
1999 02 13	704	0.9−	1.2+	2001 09 24	704	0.6−	0.0	2003 03 05	704	1.3+	0.6−		
1999 02 13	704	(3.7−	0.0)	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	0.1+	0.8+		
1999 02 18	699	0.3+	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	1.8+	0.5+		
1999 02 18	699	0.5+	0.0	2001 09 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 05	704	0.1−	0.3+		
1999 02 18	699	0.5+	0.2+	2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 05	704	0.0	0.4+		
2001 07 20	644	0.1+	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2003 03 05	704	0.3−	0.2+		
2001 07 20	644	0.6+	0.2+	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	0.7+	0.1+		
2001 07 20	644	0.3+	0.1+	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	1.0+		
2001 07 21	699	1.1−	0.3+	2001 09 25	683	1.0+	0.5+	2003 03 07	644	0.1+	1.1+		
2001 07 21	699	0.9−	0.1+	2001 09 25	683	0.1+	1.5−	2003 03 07	644	0.2+	1.0+		
2001 07 21	699	0.5−	0.1−	2001 09 25	683	1.9−	1.0−	2003 03 07	644	0.5+	0.4+		
2001 07 21	699	0.5−	0.4−	2001 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 03 07	644	0.4+	0.4+		
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 05	644	0.1−	0.5+	2003 03 07	644	0.6+	0.1+		
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 05	644	0.6−	0.7+	2003 04 23	704	0.2+	0.1−		
2001 08 16	704	0.6−	1.1+	2001 10 11	704	0.0	0.5+	2003 04 23	704	0.4+	1.5+		
2001 08 16	704	0.7+	0.6+	2001 10 11	704	1.2+	0.2−	2003 04 23	704	0.5−	0.0		
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	0.0	0.1−	2003 04 23	704	0.6−	0.3−		

2001 08 18	704	0.7+	1.1−	2001 10 11	704	0.7+	1.1−	2003 04 23	704	0.8−	0.3−		
2001 08 18	704	1.1+	1.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.7+	2005 07 12	699	0.4+	0.3−		
2001 08 18	704	1.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2005 07 12	699	0.1+	0.1+		
2001 08 18	704	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2005 07 12	699	0.9−	0.4+		
2001 08 24	704	0.6+	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2005 07 12	699	0.3−	1.6+		
2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−		
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.2−		
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−		
2001 08 27	699	0.0	1.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.0		
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−		
2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.0		
2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2001 10 19	644	0.7−	0.0	2005 08 26	699	0.7−	0.4+		
2001 09 10	683	1.1+	0.2−	2001 10 19	644	0.7−	0.2−	2005 08 26	699	0.6−	0.6+		
2001 09 10	683	2.0+	0.4−	2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	0.6−	0.0		
2001 09 10	683	(0.2+	2.2−)	2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.0		
2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.1−		
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.1−		
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.6−		
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.5+	0.4−		
2001 09 12	691	0.2−	0.2−	2001 10 23	699	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.2−	0.1+		
2001 09 12	691	0.1−	0.4−	2001 10 23	699	0.1−	0.7−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+		
2001 09 12	683	0.0	1.4−	2001 10 23	699	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	1.0−	0.5+		
2001 09 12	683	(1.1+	2.6−)	2001 10 23	699	0.1+	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+		
2001 09 12	691	0.2−	0.2−	2001 10 25	644	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+		
2001 09 12	683	0.5+	0.6−	2001 10 25	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+		
2001 09 15	644	0.8−	0.0	2001 10 25	644	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	0.7+		
2001 09 15	644	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	0.1+	1.4+		
2001 09 15	644	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	1.0+	0.0	2005 09 06	699	0.4+	0.2+		
2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.3−	0.4+		
2001 09 16	704	1.0−	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.3−	0.4+		
2001 09 16	704	1.2−	0.6−	2002 10 31	704	0.5−	0.4−	2005 09 06	704	0.3−	1.0+		
2001 09 17	683	0.6+	0.8+	2002 10 31	704	0.8−	0.6+	2005 09 06	704	0.1+	0.9+		
2001 09 17	683	0.3+	0.6−	2002 10 31	704	1.1−	0.7+	2005 09 06	704	0.1−	0.6+		
2001 09 17	683	(2.7+	0.3+)	2002 10 31	704	0.6−	0.6+	2005 09 06	704	0.2−	0.5+		
2001 09 18	683	0.9+	0.6+	2002 11 07	704	1.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.9+		
2001 09 18	683	0.1+	1.0−	2002 11 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 08	704	0.8−	0.3+		
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.6+		
2001 09 18	683	1.9−	0.5−	2002 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.4+		
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2002 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.2−		
2001 09 18	699	0.9−	0.2+	2002 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.3+		
2001 09 18	699	0.2−	0.2−	2002 12 15	704	0.1+	1.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.2+		
2001 09 19	683	0.3+	1.0+	2002 12 15	704	0.5+	0.4−	2005 09 12	691	0.1−	0.2+		
2001 09 19	683	0.6−	1.9−	2002 12 31	699	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.6+	0.3−		
2001 09 19	683	0.5+	0.8−	2002 12 31	699	0.0	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−		
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2002 12 31	699	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.5−		
2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2002 12 31	699	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.4−		
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	(0.2−	2.1−)	2005 09 23	703	0.1+	0.3−		
2001 09 20	704	0.4−	0.8−	2003 01 07	704	0.5+	1.8−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−		
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	(0.4+	2.1−)	2005 09 23	703	0.6−	0.2+		
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2003 01 10	704	0.3−	0.7−	2005 09 29	699	1.0−	0.0		
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 01 10	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	699	0.8+	0.8+		
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2003 01 10	704	0.7−	0.3−	2005 09 29	699	0.7−	1.0+		
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2003 01 10	704	(0.7−	2.1−)	2005 09 29	699	0.9+	0.7+		
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2003 01 13	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−		
2001 09 21	644	0.1−	0.2−	2003 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−		
2001 09 21	644	0.4−	0.1−	2003 01 13	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+		
2001 09 21	644	0.2−	0.1−	2003 01 13	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	704	1.5+	0.3+		
2001 09 22	704	0.7+	1.0−	2003 01 13	704	0.7−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.0		
2001 09 22	683	0.0	1.5+	2003 01 31	699	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−		
2001 09 22	683	0.0	1.7−	2003 01 31	699	0.5+	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.3+		
2001 09 22	704	0.7+	0.9−	2003 01 31	699	0.1−	0.4−						

(108782)∗ 2001 OR$_{60}$ = 2000 EO$_{1}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.48223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26901555	ω	147.83183		+0.62545612	+0.77864011	
a	2.3765728	Ω	160.73358		−0.74424626	+0.61468658	
e	0.2142442	i	8.75823		−0.23431207	+0.12601583	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.3−	0.3+	2001 08 19	704	0.5+	0.1−	2004 04 20	704	0.7+	0.2−
1993 03 20	691	0.4−	0.2+	2001 08 19	704	0.7−	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
1993 03 20	691	0.3−	0.2+	2001 09 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	1.0+	0.5−	2001 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2001 09 08	704	0.1−	0.8+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.9+	0.3+	2001 09 08	704	0.2+	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2001 09 08	704	0.4−	0.6+	2005 09 09	704	0.7+	0.6+
2000 03 03	704	0.3−	0.3−	2004 03 19	704	1.0+	1.6+	2005 09 09	704	0.9+	0.1−
2000 03 04	704	0.6+	0.6+	2004 03 19	704	0.7+	1.0+	2005 09 09	704	0.6+	0.7+
2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2004 03 19	704	0.1+	1.4+	2005 09 24	703	0.1−	1.1+
2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.0	1.1+	2005 09 24	703	0.9−	0.5+
2001 05 29	704	0.4+	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	1.0+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2001 05 29	704	0.3−	1.0+	2004 03 20	691	0.3−	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.6+
2001 05 29	704	0.8−	0.8+	2004 03 20	691	0.2−	0.5+	2005 09 25	703	1.0−	0.4+
2001 06 29	608	0.1−	1.0+	2004 03 20	691	0.1−	0.6+	2005 09 25	703	0.6−	0.2+
2001 06 29	608	0.1+	0.9+	2004 03 23	704	0.3+	1.4+	2005 09 25	703	0.6−	0.0
2001 06 29	608	0.2+	0.8+	2004 03 23	704	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.0
2001 07 21	608	0.5+	0.4−	2004 03 23	704	0.2−	1.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2001 07 21	608	0.1+	0.5−	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 07 21	608	0.0	0.8−	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 07 27	608	0.1+	0.5−	2004 04 15	704	1.6−	0.5+	2005 10 08	703	0.7+	1.1+
2001 07 27	608	0.1+	0.4+	2004 04 15	704	0.3+	1.0+	2005 10 08	703	1.0−	1.3+
2001 07 27	608	0.0	0.4−	2004 04 15	704	1.6+	1.2+	2005 10 08	703	0.0	0.4−
2001 08 19	704	0.9−	0.1+	2004 04 20	704	0.0	0.9+	2005 10 08	703	1.0+	1.0+
2001 08 19	704	1.1+	0.3−	2004 04 20	704	0.8−	0.4−				
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.5+				

(108783)∗ 2001 OT$_{62}$ = 2000 JZ$_{25}$

Discovered 2001 July 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 15891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.14214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17749764	ω	11.19373		+0.37469470	+0.92683293	
a	3.1357469	Ω	280.81529		−0.85253140	+0.33417221	
e	0.0937556	i	1.41052		−0.36440924	+0.17120062	
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.2−	0.8+	2001 07 27	699	1.1−	0.2+	2003 12 21	291	0.3−	0.2+
1999 02 09	691	0.3−	0.2−	2001 07 27	699	0.7−	0.6−	2003 12 21	291	0.3−	0.2+
1999 02 09	691	0.1+	0.0	2001 07 27	699	0.1−	0.6+	2003 12 21	291	0.2+	0.3−
1999 02 19	691	0.4−	0.2−	2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2003 12 27	691	0.8−	0.4−
1999 02 19	691	0.4−	0.2−	2001 08 16	704	1.0+	2.0+	2003 12 27	691	0.5+	0.1−
1999 02 19	691	0.3−	0.2−	2001 08 16	704	1.2+	0.3+	2003 12 27	691	0.2+	0.5+
2000 05 07	704	1.0+	0.6+	2001 08 22	691	1.4−	1.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2000 05 07	704	1.0+	0.5−	2001 08 22	691	0.3−	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2000 05 07	704	0.1−	0.6−	2001 08 22	691	0.2−	0.2−	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
2000 05 07	704	0.1−	0.8+	2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2000 05 09	704	0.0	0.2−	2001 08 24	699	0.0	0.6−	2005 03 17	691	0.1−	0.3+
2000 05 09	704	1.1+	0.2+	2001 08 24	699	0.7−	1.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2000 05 09	704	0.4+	0.1+	2001 08 24	699	1.3−	1.0+	2005 04 05	G96	0.4−	0.5+
2000 05 30	691	0.9−	0.8−	2002 11 09	735	0.2−	0.3−	2005 04 05	G96	0.5+	0.3+
2000 05 30	691	0.5−	0.6−	2002 11 09	735	0.3+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2000 05 30	691	0.8−	0.5−	2002 11 09	735	0.2+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2001 07 20	699	0.1+	1.1−	2002 11 13	291	0.1−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
2001 07 20	699	0.0	0.1+	2002 11 13	291	0.1−	0.0	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2001 07 20	699	0.5+	0.3+	2002 11 13	291	0.2−	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2001 07 20	699	1.2+	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2001 07 27	699	0.5−	0.2+	2003 12 21	645	0.1+	0.0				

(108784)∗ 2001 OV$_{62}$ = 1999 GZ$_{57}$

Discovered 2001 July 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.02047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23332416	ω	22.50535		+0.96569263	−0.25934663	
a	2.6131414	Ω	352.48873		+0.22006298	+0.84447151	
e	0.1148741	i	5.84246		+0.13787686	+0.46862265	
P	4.22	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.4+	0.8+	2001 11 27	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	0.7+
1999 03 22	699	0.6+	0.5+	2001 11 27	704	1.0−	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	1.4+
1999 03 22	699	1.6+	0.3−	2001 11 27	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	1.6+
1999 03 24	699	0.8+	0.9−	2001 11 27	704	0.8−	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.3−
1999 03 24	699	0.8+	0.0	2001 11 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.5+
1999 03 24	699	0.9+	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.9−	2003 04 03	699	0.6−	0.1−
1999 04 06	704	0.6−	0.9−	2001 12 10	704	0.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.5−	0.2+
1999 04 06	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.8−	1.1−	2003 04 04	704	0.5+	0.8+
1999 04 06	704	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.8−	0.9−	2003 04 04	704	1.0+	0.5+
1999 04 06	704	1.3−	0.8−	2001 12 10	704	0.8−	1.1−	2003 04 04	704	0.4+	0.5+
1999 04 06	704	1.4−	0.1+	2001 12 10	628	1.1+	0.9+	2003 04 04	704	0.6+	0.5+
1999 04 10	699	0.4+	1.0−	2001 12 10	628	1.3+	1.1+	2003 04 04	704	0.2+	1.0+
1999 04 10	699	0.8+	0.6+	2001 12 10	628	1.4+	1.5+	2003 04 09	691	0.6−	0.7+
1999 04 10	699	0.6+	0.6−	2001 12 10	628	1.3+	0.9+	2003 04 09	691	0.5−	0.6+
2001 07 20	699	0.8−	0.4−	2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2003 04 09	691	0.5−	0.7+
2001 07 20	699	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2001 07 20	699	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
2001 07 20	699	0.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 07 27	699	1.0−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 07 27	699	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.2+
2001 07 27	699	0.7−	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.1−	2003 05 30	699	0.2−	1.1−
2001 07 27	699	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.4−	0.8−	2003 05 30	699	0.3−	0.8+
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.0	1.0−	2003 05 30	699	0.1+	1.4+
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2001 12 23	644	0.0	0.1−	2003 05 30	699	0.3−	1.6+
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 12 23	644	0.1+	0.1−	2004 06 17	704	0.2−	1.1+
2001 08 22	704	0.3−	0.4−	2001 12 23	644	0.0	0.2−	2004 06 17	704	0.4−	0.6+
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	628	(2.2+	1.7+)	2004 06 17	704	0.5+	0.9+
2001 08 23	699	0.7+	0.5+	2001 12 23	628	(2.1+	1.7+)	2004 06 17	704	0.3−	0.5+
2001 08 23	699	0.6+	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2004 06 17	704	0.1+	1.1+
2001 08 23	699	0.6+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2005 05 21	E12	1.0−	0.9+
2001 08 23	699	1.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2005 05 21	E12	1.0−	0.1+
2001 09 14	644	0.0	1.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 05 21	E12	1.8−	0.3−
2001 09 14	644	0.2+	1.5−	2002 01 08	704	(0.5+	2.5−)	2005 08 06	704	1.4+	1.0+
2001 09 14	644	0.1+	1.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	1.1+
2001 09 19	699	0.5+	0.4−	2002 01 15	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	704	0.8−	1.0+
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.7−	2005 08 06	704	0.5−	0.8+
2001 09 19	699	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.9+	0.0	2005 08 16	A50	0.3−	1.0−
2001 09 19	699	0.6+	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−	2005 08 16	A50	0.4−	0.6−
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 16	A50	0.9+	1.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	1.0+	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.9+	2002 01 19	704	0.8+	0.6−	2005 08 30	699	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.4−	0.8−	2005 09 08	704	1.2+	1.0+
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.6+	0.9+
2001 09 22	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.9−	0.7−	2005 09 08	704	(1.0+	2.6+)
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.6−	2005 09 08	704	(0.7−	2.7+)
2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.8−	0.7−	2005 09 09	704	0.9+	0.5+
2001 09 23	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.9+	1.3−	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.8−	2005 09 09	704	(0.8+	2.1+)

2001 09 23	704	0.7+	0.6+	2002 02 08	704	0.4−	0.9−	2005 09 09	704	0.5+	1.9+		
2001 09 23	644	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.8−	2005 09 09	704	1.0−	1.4+		
2001 09 23	704	0.7+	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2005 09 12	704	1.5+	1.2+		
2001 09 23	644	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 12	704	(0.5+	2.5+)		
2001 09 23	644	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2005 09 12	704	(1.1+	2.5+)		
2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2005 09 12	704	(0.5+	2.1+)		
2001 10 14	704	0.4−	1.5+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2005 09 12	704	(0.5−	3.0+)		
2001 10 14	704	(0.1−	2.4+)	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 09 18	644	0.5−	0.3+		
2001 10 14	704	(0.4−	2.1+)	2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 09 18	644	0.5−	0.1+		
2001 10 14	704	(1.7−	2.7+)	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 09 18	644	0.6−	0.2+		
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	644	0.6−	0.3+		
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	1.4+	2005 09 23	644	0.5−	0.3+		
2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.3−		
2001 10 15	704	0.9−	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	644	0.6−	0.2+		
2001 10 15	704	1.5−	0.2−	2003 01 04	704	1.3+	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.2+		
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	1.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.1−		
2001 10 18	704	0.6−	0.0	2003 01 04	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−		
2001 10 18	704	0.5−	0.2−	2003 01 28	704	0.6+	0.4−	2005 09 25	691	0.3−	0.3+		
2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2003 01 28	704	0.8+	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.2+		
2001 10 18	704	0.7−	0.0	2003 01 28	704	0.5+	0.2−	2005 09 25	691	0.2−	0.3+		
2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 01 31	699	0.0	0.1−	2005 09 25	691	0.3−	0.3+		
2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2003 01 31	699	0.4−	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.2+		
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2003 01 31	699	0.0	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+		
2001 10 21	704	1.4−	0.6−	2003 01 31	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.0		
2001 10 21	704	1.1−	0.0	2003 02 03	704	1.2+	1.2+	2005 09 29	699	0.0	0.1+		
2001 10 27	704	1.0+	1.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+		
2001 10 27	704	1.7+	0.2−	2003 02 03	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.2+		
2001 10 27	704	1.7+	0.1−	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2005 09 30	691	0.0	0.1+		
2001 10 27	704	1.6+	0.2−	2003 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+		
2001 10 27	704	1.3+	0.4−	2003 02 09	608	0.5−	0.6−	2005 10 03	703	0.0	0.0		
2001 11 10	704	0.5+	0.0	2003 02 09	608	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.0		
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2003 02 09	608	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−		
2001 11 10	704	0.7+	0.2+	2003 02 22	333	0.7−	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.1+		
2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 02 22	333	1.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+		
2001 11 10	704	0.6+	1.2+	2003 02 22	333	0.7−	0.3−	2005 10 06	691	0.2−	0.1+		
2001 11 11	704	1.9+	1.2−	2003 03 05	704	0.0	1.5+	2005 10 06	691	0.3−	0.0		
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+		
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+		
2001 11 11	704	0.5+	0.6+	2003 03 05	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+		
2001 11 11	704	0.4+	0.6+	2003 03 05	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+		
2001 11 17	644	0.4−	0.0	2003 03 07	699	0.2+	0.1+	2005 10 07	152	0.5+	0.6+		
2001 11 17	644	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	152	0.1−	0.4+		
2001 11 17	644	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.2−	2005 10 07	152	0.0	0.4+		
2001 11 19	699	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+		
2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	1.0+	0.7−	2005 10 07	704	0.0	0.5+		
2001 11 19	699	0.6+	0.5+	2003 03 09	704	1.1+	0.6−	2005 10 07	704	0.1−	0.4+		
2001 11 19	699	0.0	0.0	2003 03 09	704	1.4+	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.4+		
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 03 09	704	0.9+	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.5+		
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2005 10 08	703	0.3+	0.1−		
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−		
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 10 08	703	0.1+	0.2−		
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2005 10 08	703	0.3+	0.1+		
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.1−	2005 10 09	152	0.3−	0.4+		
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.3+	2005 10 09	152	0.0	0.2+		
2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.3−	2005 10 09	152	0.4−	0.2+		
2001 11 24	704	0.9−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2005 10 09	152	0.2+	0.2+		
2001 11 24	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	691	0.8−	0.1+	2005 10 09	152	0.3−	0.3+		
2001 11 26	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	691	0.6−	0.1+	2005 10 09	152	0.1+	0.2+		
2001 11 26	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.7−	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+		
2001 11 26	704	0.8−	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+		
2001 11 26	704	0.4−	0.4−	2003 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+		
2001 11 26	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	704	0.7+	0.2+	2005 10 12	704	0.3−	0.7+		
2001 11 26	704	0.3−	0.9−	2003 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 10 12	704	0.1−	0.5+		
2001 11 26	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.4+		
2001 11 27	704	0.0	0.7+	2003 03 30	695	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.1+		
2001 11 27	704	0.7−	0.0	2003 03 30	695	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.3+		
2001 11 27	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	1.3+						
2001 11 27	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	1.1+						

(108785)∗ 2001 OD$_{63}$ = 1989 VB$_1$

Discovered 2001 July 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15892)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.40883		(2000.0)			
n	0.24015960	ω	183.98042		+0.92188744	+0.38430641
a	2.5633196	Ω	153.25100		−0.35239158	+0.88454684
e	0.2595135	i	6.29068		−0.16107057	+0.26435861
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1989 11 03	809	0.4+	0.6−	2001 08 21	691	0.1−	0.3+	2005 06 30	608	0.0	0.2−		
1989 11 03	809	(2.8−	2.4−)	2001 08 21	691	0.0	0.3+	2005 07 04	704	0.5+	0.2+		
1989 11 03	809	(5.5−	2.0−)	2001 08 24	644	0.2−	1.0−	2005 07 04	704	0.1+	0.3+		
1989 11 06	809	0.2−	2.0−	2001 08 24	644	0.1−	1.1−	2005 07 04	704	0.9+	0.5−		
1989 11 06	809	1.1+	1.0−	2001 08 24	644	0.3−	1.1−	2005 07 04	704	0.9+	0.1+		
1989 11 06	809	(3.9+	0.8−)	2001 08 28	691	0.1−	0.0	2005 07 04	704	0.2−	0.8−		
1996 04 18	691	(1.4−	2.4−)	2001 08 28	691	0.1−	0.0	2005 07 07	704	0.8+	0.4−		
1996 04 18	691	1.2−	0.3−	2001 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 07 07	704	0.4+	0.1+		
1996 04 18	691	1.3−	1.2−	2001 09 07	704	0.2−	0.2+	2005 07 07	704	0.2+	0.3−		
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2001 09 07	704	0.6−	0.8+	2005 07 07	704	0.1+	0.1−		
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2001 09 07	704	0.0	0.1+	2005 07 07	704	0.0	0.1−		
2001 07 16	699	0.8−	0.7+	2001 09 07	704	0.5−	0.9+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0		
2001 07 16	699	1.7−	1.1+	2001 09 07	704	0.5−	1.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+		
2001 07 16	699	0.7−	1.3+	2001 09 10	699	0.4−	0.5+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−		
2001 07 16	699	(0.5−	2.4+)	2001 09 10	699	0.8−	0.4+	2005 07 12	G96	0.6−	0.3+		
2001 07 26	919	0.4−	0.3−	2001 09 10	699	0.6−	0.7+	2005 07 24	608	0.2+	0.1+		
2001 07 26	919	0.9+	0.3−	2001 09 10	699	0.8−	0.7+	2005 07 24	608	1.4+	1.0−		
2001 07 26	919	0.9+	1.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2005 07 24	608	0.6+	0.1+		
2001 07 28	919	0.4+	1.0−	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 22	E12	0.4+	0.5−		
2001 07 28	919	1.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2005 08 22	E12	0.2−	0.1+		
2001 07 28	919	1.0+	0.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2005 08 22	E12	0.4−	0.1+		
2001 08 03	608	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2005 08 22	E12	0.6−	0.2−		
2001 08 03	608	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.9−		
2001 08 03	608	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−		
2001 08 15	608	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+		
2001 08 15	608	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.7+		
2001 08 15	608	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.3−		
2001 08 16	704	(2.1+	0.2+)	2001 10 13	699	(2.1+	1.1+)	2005 08 30	704	0.2+	0.4−		
2001 08 16	704	1.7+	0.3+	2001 10 13	699	1.3−	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.4−		
2001 08 16	704	1.8+	0.3+	2001 10 13	699	0.0	0.7+	2005 08 30	704	0.0	0.4−		
2001 08 16	704	1.9+	0.4+	2001 10 13	699	0.6+	1.5+	2005 08 30	704	0.1−	1.2−		
2001 08 16	704	1.8+	0.2−	2004 03 17	691	0.3−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+		
2001 08 18	704	0.2−	0.4+	2004 03 17	691	0.3−	0.3+	2005 09 08	E12	0.4−	0.0		
2001 08 18	704	0.9+	0.4+	2004 03 17	691	0.3−	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−		
2001 08 18	704	0.0	0.1+	2005 06 30	703	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.4+		
2001 08 18	704	0.4−	0.9+	2005 06 30	703	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	1.1+	0.3−		
2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2005 06 30	703	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	1.0+	0.7−		
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2005 06 30	703	0.7−	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.7−		
2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2005 06 30	608	0.1−	1.0−						
2001 08 21	691	0.0	0.3+	2005 06 30	608	0.0	0.4−						

(108786)∗ 2001 OH$_{63}$

Discovered 2001 July 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.03642		(2000.0)			
n	0.21044754	ω	155.48998		+0.54481920	+0.83451267
a	2.7992400	Ω	147.34390		−0.79231402	+0.54440674
e	0.2335815	i	8.76483		−0.27460978	+0.08491116
P	4.68	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.0	0.1−	2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	699	0.4−	0.8+		
1995 03 05	691	0.1−	0.0	2001 08 19	704	0.6+	0.4−	2005 04 12	699	1.5+	0.1+		
1995 03 05	691	0.1−	0.0	2001 08 20	333	0.2−	0.0	2005 04 12	699	0.0	1.3+		

1995 03 26	691	0.3−	0.9−	2001 08 20	333	0.5−	0.4+	2005 04 16	G92	0.2−	0.2−
1995 03 26	691	0.5−	0.2−	2001 08 23	699	0.7+	0.3−	2005 04 16	G92	0.1−	0.4−
1995 03 26	691	0.0	0.1−	2001 08 23	699	0.6+	0.1+	2005 04 16	G92	0.1−	0.3−
2000 03 12	703	0.7+	0.3+	2001 08 23	699	0.6+	0.0	2005 04 17	G92	0.4+	0.3+
2000 03 12	703	0.0	0.3+	2001 08 23	699	0.6+	0.0	2005 04 17	G92	0.2+	0.2+
2000 03 12	703	0.1−	1.2+	2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2005 04 17	G92	0.5+	0.5+
2000 03 12	703	0.9−	1.4+	2001 08 27	699	0.0	0.1+	2005 04 18	G92	0.6+	0.5+
2000 03 29	704	0.0	0.5+	2001 08 27	699	0.5−	0.0	2005 04 18	G92	0.0	0.6+
2000 03 29	704	0.3+	0.7+	2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2005 04 18	G92	0.5+	0.0
2000 03 29	704	0.5+	0.6+	2001 08 30	644	0.1+	0.6+	2005 05 04	703	0.5−	0.2−
2000 03 29	704	0.1+	1.3+	2001 08 30	644	0.0	0.8+	2005 05 04	703	0.9−	0.2+
2000 04 11	608	0.3+	0.9−	2001 08 30	644	0.3+	0.8+	2005 05 04	703	1.1−	0.0
2000 04 11	608	0.0	0.5−	2001 09 07	704	0.8−	0.4+	2005 05 04	703	0.4−	0.0
2000 04 11	608	0.1+	1.1−	2001 09 07	704	0.5−	0.6+	2005 05 06	704	0.2+	0.3+
2000 04 27	699	1.7+	0.7+	2001 09 07	704	0.3−	0.7+	2005 05 06	704	0.4+	0.2+
2000 04 27	699	0.3+	0.4−	2001 09 07	704	0.5−	0.4+	2005 05 06	704	0.3−	0.3−
2000 04 27	699	1.2−	1.4+	2001 09 07	704	0.7−	0.5+	2005 05 06	704	0.6+	0.4+
2000 04 27	699	0.4+	0.2+	2001 09 10	699	0.3−	0.1+	2005 05 06	704	0.1+	0.5+
2001 05 25	644	0.6−	0.7+	2001 09 10	699	0.9−	0.3+	2005 05 11	699	0.0	0.4+
2001 05 25	644	0.5−	0.7+	2001 09 10	699	0.4−	0.6+	2005 05 11	699	0.6+	0.3+
2001 05 25	644	0.1−	0.6+	2001 09 10	699	0.7−	0.9+	2005 05 11	699	0.5+	0.3+
2001 06 27	608	0.0	0.4−	2001 10 18	699	0.4+	0.2+	2005 05 11	703	0.1+	0.3−
2001 06 27	608	0.2−	0.4−	2001 10 18	699	1.0+	0.7+	2005 05 11	703	0.4−	0.2+
2001 06 27	608	0.0	0.3−	2001 10 18	699	0.2−	1.0+	2005 05 11	703	0.4−	0.8−
2001 07 22	704	0.9+	0.6+	2001 10 18	699	0.6+	0.3−	2005 05 11	703	0.4−	0.3−
2001 07 22	704	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.7−	0.9+	2005 05 15	644	0.3−	0.1−
2001 07 22	704	0.1+	0.9−	2002 12 14	704	1.2−	0.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.0
2001 07 26	919	0.7+	0.5+	2002 12 14	704	0.7+	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2001 07 26	919	0.3−	0.4−	2002 12 14	704	0.5−	1.5+	2005 05 15	644	0.2−	0.1−
2001 07 28	919	0.4−	0.0	2004 02 17	704	0.0	1.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2001 07 28	919	0.1+	1.3−	2004 02 17	704	0.9+	1.5+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2001 07 28	919	0.3+	0.6−	2004 02 17	704	0.4+	0.5+	2005 05 31	703	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.6+	1.2+	2005 05 31	703	0.8−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2005 05 31	703	0.5−	0.3−
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.8+	0.4−	2005 05 31	703	0.7−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2004 02 26	704	(2.6+	0.2−)	2005 06 03	699	1.6+	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	2005 06 03	699	0.6+	0.4+
2001 08 18	704	0.7+	0.0	2005 02 09	691	0.0	0.1+	2005 06 03	699	1.9+	0.1+
2001 08 18	704	1.0−	1.2+	2005 02 09	691	0.4+	0.0	2005 06 03	699	1.0+	0.4−
2001 08 18	704	0.6+	1.3−	2005 04 09	704	1.8+	0.1+	2005 06 08	699	1.1+	0.2−
2001 08 18	704	0.2−	1.6−	2005 04 09	704	0.5+	0.7+	2005 06 08	699	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	0.2+	0.0	2005 06 08	699	1.2−	1.3−
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.4−	0.4+	2005 06 08	699	0.1+	0.6−
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.0	0.2−				

(108787)∗ 2001 OM$_{63}$ = 2002 TG$_{295}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37682)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	217.81388		(2000.0)		+0.98018629	+0.05636386
n	0.17221883	ω	53.93652		−0.14546829	+0.85549497
a	3.1995014	Ω	302.10379		+0.13443888	+0.51473436
e	0.0976872	i	12.95393			
P	5.72	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	699	0.6−	0.7+	2001 09 10	699	0.2−	0.9+	2002 12 07	704	0.0	0.4+
2001 06 27	699	1.0−	0.2+	2001 09 10	699	0.2+	0.1−	2002 12 07	704	0.7−	0.4+
2001 06 27	699	0.5−	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2002 12 07	704	0.0	0.9+
2001 06 27	699	0.5−	0.1+	2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2002 12 07	704	0.4−	0.4+
2001 07 19	608	1.6−	1.7+	2001 09 12	704	0.6−	0.8+	2003 12 19	704	(2.3+	0.1−)
2001 07 19	608	(2.1−	1.9+)	2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.8+
2001 07 19	608	1.7−	1.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.6+
2001 07 22	704	1.1−	0.2−	2001 09 12	704	0.0	0.9+	2003 12 19	704	0.9+	0.2−
2001 07 22	704	0.6+	0.6−	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.9+	0.5+
2001 07 22	704	0.6−	0.0	2002 10 01	704	1.0−	0.4−	2003 12 22	704	1.9+	1.4+
2001 07 22	704	0.3−	0.2−	2002 10 01	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	1.2+	2.0+
2001 07 25	608	1.0+	1.5+	2002 10 01	704	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.9+	1.4+
2001 07 25	608	1.0+	1.4+	2002 10 01	704	0.4−	0.6−	2003 12 22	704	(0.5−	2.9+)
2001 07 25	608	0.9+	1.8+	2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2004 01 17	644	0.4+	0.5+
2001 07 25	608	1.1+	1.1+	2002 10 06	704	0.4+	0.1−	2004 01 17	644	0.5+	0.6+
2001 07 25	608	1.0+	1.1+	2002 10 06	704	0.4+	0.1+	2004 01 17	644	0.5+	0.6+
2001 07 25	608	1.3+	1.5+	2002 10 06	704	0.0	0.3+	2004 01 19	703	0.5+	0.6+
2001 07 27	699	0.5+	0.3+	2002 10 06	704	0.5+	0.6+	2004 01 19	703	0.1+	0.2−
2001 07 27	699	0.0	0.1−	2002 10 13	644	0.4+	0.0	2004 01 19	703	0.4−	0.6+
2001 07 27	699	(1.3−	2.0−)	2002 10 13	644	0.3+	0.0	2004 01 19	703	0.8+	0.3+
2001 07 27	699	0.2+	0.3+	2002 10 13	644	0.2+	0.0	2004 01 21	704	(3.3+	3.1−)
2001 07 30	704	0.5−	0.5+	2002 10 14	704	1.5−	1.5+	2004 01 21	704	0.3+	0.9−
2001 07 30	704	0.9−	0.0	2002 10 14	704	0.2+	0.5−	2004 01 21	704	(3.6+	3.3−)
2001 07 30	704	0.6−	0.4+	2002 10 14	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	(3.5+	2.7−)
2001 07 30	704	0.3−	0.5+	2002 10 14	704	0.4−	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.8+
2001 07 30	704	0.8−	0.6+	2002 10 20	644	0.4+	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	1.0+
2001 08 07	608	0.5−	0.0	2002 10 20	644	0.6+	0.1+	2004 01 24	704	1.5−	1.5+
2001 08 07	608	0.1−	0.7+	2002 10 20	644	0.8+	0.0	2004 01 24	704	0.5+	1.1+
2001 08 07	608	0.4−	0.6+	2002 10 31	704	0.6+	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.5+	0.3−	2004 01 28	691	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	1.2−	0.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.7−	2004 01 28	691	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.9−	0.1−	2002 10 31	704	0.6+	0.3−	2004 02 10	703	1.3−	1.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.6−	2002 11 07	699	0.3−	0.6+	2004 02 10	703	1.0−	0.2+
2001 08 16	704	1.0−	0.3+	2002 11 07	699	1.0−	0.4+	2004 02 10	703	(2.5−	0.5−)
2001 08 19	704	(2.2−	0.2−)	2002 11 07	699	0.3−	0.4+	2004 02 10	703	1.6−	0.4+
2001 08 19	704	1.2−	0.2+	2002 11 07	699	0.2+	0.7−	2004 02 11	699	1.2−	0.0
2001 08 19	704	0.6+	0.2−	2002 11 08	704	0.9−	0.6−	2004 02 11	699	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.9−	0.3−	2002 11 08	704	1.7−	0.4−	2004 02 11	699	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	1.1−	0.2−	2002 11 08	704	0.8−	0.3+	2004 02 11	699	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2002 11 15	644	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	1.3+	1.5+
2001 08 24	704	0.4+	0.3−	2002 11 15	644	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	1.6+	0.5+
2001 08 24	704	1.4+	0.4−	2002 11 15	644	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.9+	1.2+
2001 08 26	608	1.2−	0.4−	2002 11 15	704	0.1+	0.3−	2004 02 16	704	0.3−	0.6+
2001 08 26	608	1.2−	0.3−	2002 11 15	704	0.2+	0.4−	2004 02 22	704	0.7+	0.3+
2001 08 26	608	1.0−	0.3−	2002 11 15	704	0.0	0.3−	2004 02 22	704	1.4+	0.8+
2001 08 27	644	0.7+	1.6+	2002 11 15	704	0.4+	0.1−	2004 02 22	704	0.0	0.5+
2001 08 27	644	0.4+	0.5−	2002 11 15	704	0.4+	0.2−	2004 04 14	645	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.7+	1.4+	2002 11 25	644	0.2+	0.3−	2004 04 14	645	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.1+	0.1−	2002 11 25	644	0.1−	0.3−	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2001 08 27	644	1.1+	1.5+	2002 11 25	644	0.2+	0.3−	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2001 08 27	644	0.4+	0.2−	2002 12 03	644	0.2+	0.0	2005 03 13	699	0.3+	0.9−
2001 09 08	704	0.3−	0.2+	2002 12 03	644	0.6+	0.0	2005 03 13	699	0.3−	0.3−
2001 09 08	704	0.2−	0.1−	2002 12 03	644	0.5+	0.0	2005 03 13	699	1.5+	1.2+
2001 09 08	704	0.6−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 03 13	699	0.4−	1.2+
2001 09 08	704	0.7−	0.5+	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 04 15	699	1.2−	1.3+
2001 09 08	704	(0.1+	2.5+)	2002 12 06	704	0.1+	0.7−	2005 04 15	699	0.9+	1.0+
2001 09 10	699	0.3+	0.9+	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.6+	0.5−
2001 09 10	699	0.2+	0.7+	2002 12 07	704	0.2+	1.0+	2005 04 15	699	0.3+	0.1+

(108788)∗ 2001 OG$_{64}$

Discovered 2001 July 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.22404		(2000.0)		+0.66036517	+0.74235400
n	0.19139555	ω	166.69397		−0.70557914	+0.66500240
a	2.9820494	Ω	144.43851		−0.25705237	+0.08174563
e	0.1138616	i	11.23016			
P	5.15	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	691	0.1−	0.3+	2002 12 03	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.9+	0.3−
2001 07 18	691	0.1+	0.3+	2002 12 03	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.8+	0.7+
2001 07 18	691	0.1+	0.4+	2002 12 03	644	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	0.5+	0.8+
2001 07 24	608	0.1−	0.6+	2002 12 13	644	0.1+	0.6+	2005 03 18	703	0.9−	0.1+
2001 07 24	608	0.5−	0.6+	2002 12 13	644	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	1.0−	0.7+
2001 07 24	608	0.1+	0.5+	2002 12 13	644	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.4+	0.6−
2001 07 28	608	0.2−	0.5−	2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2005 04 06	703	0.2−	0.6+
2001 07 28	608	0.2−	0.7−	2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 06	703	0.1−	0.6+
2001 07 28	608	0.2+	0.6−	2004 01 18	644	0.6+	0.4+	2005 04 06	703	1.7−	0.1+

2001 08 07	608	0.3+	0.4−	2004 02 17	644	0.3+	0.1+	2005 04 06	703	1.1+	0.1+	
2001 08 07	608	0.1+	0.0	2004 02 17	644	0.4+	0.0	2005 04 09	699	0.6−	0.3−	
2001 08 07	608	0.1+	0.3−	2004 02 17	644	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.1−	0.0	
2001 08 16	704	0.2−	0.7−	2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.2−	0.9−	
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2004 04 14	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	0.6+	0.4+	
2001 08 16	704	0.6−	0.7−	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.8−	
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.3+	0.0	
2001 08 16	704	0.8+	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.5−	0.3−	
2001 08 25	608	0.3+	0.6−	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 04 16	703	(1.6−	2.3+)	
2001 08 25	608	0.1+	0.4−	2005 03 10	703	1.5+	0.2−					
2001 08 25	608	0.1−	0.3−	2005 03 10	703	0.3−	0.2+					

(108789)∗ 2001 OD$_{65}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.53863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18904153	ω	266.11695		+0.96503825	−0.19897027	
a	3.0067541	Ω	105.29958		+0.24799952	+0.90383534	
e	0.1173754	i	10.18875		−0.08483754	+0.37880406	
P	5.21	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	644	0.3+	0.9+	2002 11 15	644	0.0	0.7+	2003 02 02	704	0.2−	0.9−	
2001 06 28	644	0.1−	0.7+	2002 11 15	644	0.3+	0.7+	2004 01 19	703	1.1+	0.2−	
2001 06 28	644	0.1−	0.6+	2002 11 16	644	0.0	0.2+	2004 01 19	703	1.3+	0.7−	
2001 07 22	644	0.1+	1.2−	2002 11 16	644	0.1+	0.2+	2004 01 19	703	(2.2−	0.0)	
2001 07 22	644	0.1+	1.2−	2002 11 16	644	0.2+	0.2+	2004 01 19	703	0.1+	0.9+	
2001 07 22	644	0.2−	1.2−	2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2004 02 12	644	0.8−	0.2−	
2001 07 25	608	0.4+	1.0+	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2004 02 12	644	0.5−	0.2+	
2001 07 25	608	0.5+	0.9+	2002 11 23	644	0.3−	0.3+	2004 02 12	644	0.5−	0.6−	
2001 07 25	608	0.5+	0.8+	2002 11 28	699	0.7−	0.2+	2004 02 16	704	(0.8−	2.1+)	
2001 07 28	699	0.1−	0.9+	2002 11 28	699	1.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.5−	0.1−	
2001 07 28	699	0.4−	0.9+	2002 11 28	699	0.8−	0.3−	2004 02 16	704	0.5−	0.1+	
2001 07 28	699	0.1+	0.1−	2002 11 28	699	0.7−	0.4+	2004 02 16	704	0.6+	0.7+	
2001 07 28	699	0.5+	0.4+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	691	0.1−	0.1−	
2001 09 10	699	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.9+	2004 03 16	691	0.2−	0.2−	
2001 09 10	699	0.7−	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2004 03 16	691	0.2−	0.1−	
2001 09 10	699	0.5+	0.1−	2002 12 01	704	0.2+	0.7+	2004 03 18	644	0.3+	0.2+	
2001 09 10	699	0.5−	1.3+	2002 12 03	608	0.2−	0.1+	2004 03 18	644	0.1+	0.0	
2001 09 11	704	0.8−	0.4−	2002 12 03	608	0.2+	0.1−	2004 03 18	644	0.2+	0.1+	
2001 09 11	704	0.2−	0.6−	2002 12 03	608	0.4+	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	0.2+	
2001 09 11	704	0.5−	1.2−	2003 01 01	704	0.7+	0.6−	2005 04 04	703	0.6−	0.7+	
2002 11 05	699	0.4+	0.4−	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+	
2002 11 05	699	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.8+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+	
2002 11 05	699	0.4−	0.5+	2003 01 27	704	0.9+	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.4−	
2002 11 05	699	0.7+	0.8+	2003 01 27	644	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.9+	0.1+	
2002 11 12	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.7−	2005 04 09	704	0.8+	0.4−	
2002 11 12	704	0.6−	0.6−	2003 01 27	644	0.6−	0.0	2005 04 09	704	0.9+	1.7+	
2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.7−	0.7+	2005 04 18	703	0.0	0.3−	
2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 01 27	704	2.0−	1.2−	2005 04 18	703	1.2+	0.1−	
2002 11 12	704	0.4+	0.9−	2003 01 27	644	0.3−	0.3−	2005 04 18	703	0.3−	0.3+	
2002 11 12	644	0.1+	0.8−	2003 02 02	704	1.0+	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.0	
2002 11 12	644	0.4+	0.5−	2003 02 02	704	0.8−	0.6+	2005 05 15	644	0.5+	0.3+	
2002 11 12	644	0.2−	1.0−	2003 02 02	704	0.3−	0.9+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+	
2002 11 15	644	0.2+	0.4+	2003 02 02	704	0.7+	1.7+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+	

(108790)∗ 2001 OT$_{65}$ = 2004 DH$_{77}$

Discovered 2001 July 28 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64924)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.64303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23874776	ω	339.11810		+0.52457143	+0.84956301	
a	2.5734151	Ω	322.46080		−0.76765950	+0.44386343	
e	0.1434478	i	5.21532		−0.36813545	+0.28500517	
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.0	2001 08 19	428	1.0−	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	1.0+	
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2001 08 19	428	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.2+	
2001 07 27	699	0.2−	0.5+	2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.7−	0.3−	
2001 07 27	699	0.2+	1.0+	2001 08 24	704	0.7−	0.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	
2001 07 27	699	0.2−	0.9+	2001 08 24	704	1.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.2+	
2001 07 27	699	0.1−	1.0+	2001 08 24	704	0.8−	0.3−	2004 03 18	704	1.0+	0.4+	
2001 07 28	428	(0.9−	2.6−)	2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	
2001 07 29	428	0.5+	0.6−	2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2004 03 29	691	0.3+	1.2+	
2001 07 29	428	0.2−	0.1−	2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2004 03 29	691	0.1−	0.1+	
2001 07 29	428	0.0	0.5−	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2004 03 29	691	0.1+	0.0	
2001 07 30	704	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2005 06 06	E12	0.0	0.0	
2001 07 30	704	0.3+	0.1−	2002 12 06	704	0.8−	0.8+	2005 06 06	E12	0.4+	0.1+	
2001 07 30	704	0.7−	1.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.6+	2005 06 06	E12	0.2+	0.4+	
2001 07 31	428	(2.3−	0.4−)	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 06 06	E12	0.3−	0.7−	
2001 08 08	428	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2+	
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	1.2+	2005 07 10	E12	0.5−	0.1+	
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	1.1+	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+	
2001 08 16	704	0.9+	0.5−	2004 02 18	704	0.7+	0.5+	2005 07 10	E12	0.3+	0.3+	
2001 08 16	704	0.7+	0.1−	2004 02 18	704	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.5+	
2001 08 16	704	1.3+	0.3−	2004 02 18	704	0.4+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	1.0+	
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2004 02 25	704	(1.3+	2.2+)	2005 08 06	704	0.4−	1.0−	
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2004 02 25	704	0.1−	1.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.6−	
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2004 02 25	704	0.4+	0.9+	2005 08 06	704	0.2−	1.4−	
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2004 02 25	704	0.4+	1.5−					
2001 08 19	704	0.0	1.4+	2004 02 26	704	0.1−	1.2+					

(108791)∗ 2001 OX$_{65}$ = 1999 CT$_{141}$

Discovered 2001 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14990)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.69972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23849120	ω	17.40639		+0.85711502	+0.51060463	
a	2.5752604	Ω	311.69147		−0.48280573	+0.75020394	
e	0.2164692	i	5.23197		−0.17958973	+0.42009161	
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.7+	0.0	
1999 02 10	691	0.2−	0.5−	2001 09 22	704	0.0	0.4−	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	
1999 02 10	691	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.2−	0.6−	2001 11 17	644	0.1−	0.1−	
1999 02 13	691	0.0	0.2−	2001 09 22	704	0.0	0.3−	2001 11 17	644	0.5−	0.3+	
1999 02 13	691	0.0	0.6−	2001 09 22	704	0.3−	0.7−	2001 11 18	704	0.5−	1.4+	
1999 02 13	691	0.4+	0.5−	2001 09 22	704	1.4−	0.5−	2001 11 18	704	1.1−	0.1+	
2001 06 27	608	0.6−	0.7−	2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	
2001 06 27	608	0.7−	0.5−	2001 09 23	704	1.0−	0.3+	2001 11 18	704	0.7−	0.4+	
2001 06 27	608	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	0.6−	
2001 07 08	644	0.6+	0.2+	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2002 12 31	291	0.4−	1.0+	
2001 07 08	644	0.7+	0.3−	2001 09 23	704	0.6−	0.7+	2002 12 31	291	0.3−	0.3+	
2001 07 08	644	0.5+	0.0	2001 09 23	608	0.7−	0.9−	2002 12 31	291	0.0	0.4+	
2001 07 21	699	0.3−	0.0	2001 09 23	608	0.3−	1.0−	2003 01 05	291	0.0	0.6+	
2001 07 21	699	0.3−	0.4+	2001 09 23	608	0.4−	1.0−	2003 01 05	291	0.4+	0.2+	
2001 07 21	699	0.9−	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2003 01 05	291	0.2+	0.2+	
2001 07 21	699	0.5+	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2005 06 07	699	0.1+	0.4−	
2001 07 22	704	0.4−	0.2−	2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2005 06 07	703	0.3−	1.0+	
2001 07 22	704	0.2+	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2005 06 07	703	0.3−	0.4−	
2001 07 22	704	0.6−	0.2+	2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2005 06 07	699	0.2−	0.4−	
2001 07 22	704	0.3−	0.2+	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2005 06 07	703	0.2+	0.1+	
2001 07 22	704	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2005 06 07	699	0.5+	0.5+	
2001 07 29	704	1.0+	0.3+	2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2005 06 07	703	1.4−	0.6+	
2001 07 29	704	0.2+	0.4+	2001 09 24	704	1.1+	0.8+	2005 06 07	699	1.0−	1.2−	
2001 07 29	704	0.4−	0.6+	2001 09 24	704	1.3+	0.7+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+	
2001 07 29	704	0.1+	0.6+	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	
2001 07 29	704	0.6+	0.8+	2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2005 06 23	644	0.0	0.3+	
2001 07 29	704	0.5+	1.0+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2005 07 04	G96	0.1−	0.5+	

2001 07 29	704	0.0	0.8+	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+		
2001 07 29	704	0.8−	0.3−	2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2005 07 04	G96	0.3+	0.2+		
2001 07 29	704	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+		
2001 08 17	704	0.1−	0.5+	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.2−		
2001 08 17	704	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.2+		
2001 08 17	704	0.4+	0.3+	2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.3+		
2001 08 17	704	0.5−	0.8−	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.0		
2001 08 17	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.6+	0.0		
2001 08 22	691	0.2+	0.4−	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.6+	0.1+		
2001 08 22	691	0.3+	0.6−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.3+	0.4+		
2001 08 22	691	0.5+	0.4−	2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2005 08 06	704	1.1−	0.3+		
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2005 08 10	608	0.2+	0.6−		
2001 08 24	699	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2005 08 10	608	0.3+	0.8−		
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2005 08 10	608	0.1−	0.6−		
2001 08 24	699	0.0	0.3+	2001 09 25	704	1.7−	0.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.0		
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.0		
2001 08 24	699	0.4−	0.1−	2001 09 26	704	0.8+	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.1+		
2001 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 09 26	704	0.9+	0.4+	2005 08 22	608	0.2+	0.9−		
2001 09 08	704	0.2+	0.0	2001 09 26	704	1.0+	0.2+	2005 08 22	608	0.4−	0.8−		
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2001 09 26	704	1.0+	0.3+	2005 08 22	608	0.2−	0.8−		
2001 09 08	704	0.7+	0.7−	2001 09 26	704	0.7+	0.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.8+		
2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2001 09 28	644	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.7−		
2001 09 08	704	1.3+	0.4−	2001 09 28	704	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.2−		
2001 09 15	644	0.3−	0.3−	2001 09 28	644	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.2+		
2001 09 15	644	0.6−	0.2−	2001 09 28	704	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.0		
2001 09 15	644	0.3−	0.4−	2001 09 28	644	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−		
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 28	704	0.0	0.6−	2005 08 27	644	0.4+	0.1−		
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2001 09 28	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.4+		
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 09 28	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.4+		
2001 09 16	704	0.5−	0.5−	2001 10 05	644	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.1−		
2001 09 16	704	0.6−	1.0−	2001 10 05	644	0.6+	0.1−	2005 08 29	608	1.0−	1.4−		
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 05	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	608	0.2−	0.7−		
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.9+	0.2−	2005 08 29	608	0.3−	0.7−		
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.3+		
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.1−		
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+		
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+		
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2005 09 07	699	0.3+	0.3−		
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	1.1−	2005 09 07	699	0.0	0.1+		
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	1.2−	2005 09 07	699	0.1+	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.9−	2005 09 07	699	0.4+	0.6+		
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	0.7−	1.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.0		
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 11 10	704	0.4−	0.7+	2005 09 28	644	0.3+	0.0		
2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+		
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 11 10	704	0.5−	0.6+						

(108792)∗ 2001 OZ$_{65}$

Discovered 2001 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.98957		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22212393	ω	75.16023		+0.69901670	−0.71007875
a	2.7002614	Ω	329.93122		+0.57380764	+0.62758895
e	0.2807370	i	9.72547		+0.42675572	+0.31924954
P	4.44	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.9−	1.0−	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 11 17	704	1.9−	0.3+		
1994 03 09	691	0.7−	1.7−	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+		
1994 03 09	691	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+		
2001 07 21	699	0.6−	0.3−	2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 11 17	704	0.5+	1.4+		
2001 07 21	699	(0.4−	2.2+)	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.9−		
2001 07 21	699	0.5+	1.0+	2001 09 23	704	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−		
2001 07 21	699	0.7+	1.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.6−		
2001 07 22	704	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.9−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.8−		
2001 07 22	704	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.7−		
2001 07 22	704	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−		
2001 07 22	704	0.6+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.4−		
2001 07 22	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.9−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.5−		
2001 07 24	644	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.4−		
2001 07 24	644	0.5−	0.1+	2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	0.1+	0.3−		
2001 07 24	644	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.6+		
2001 07 29	704	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+		
2001 07 29	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.1−		
2001 07 29	704	0.7−	0.9+	2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.4+		
2001 07 29	704	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	699	(2.7+	0.7−)		
2001 07 29	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2003 01 31	699	1.4+	1.3+		
2001 08 13	608	0.7−	0.8−	2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	699	1.2+	0.9+		
2001 08 13	608	0.8−	0.8−	2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2003 01 31	699	1.5+	0.8+		
2001 08 13	608	0.9−	0.8−	2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	0.8+		
2001 08 17	704	0.4+	0.5−	2001 09 25	704	1.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	0.9+		
2001 08 17	704	0.7+	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.7+	0.2+		
2001 08 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	1.5+	0.7−	2003 03 07	704	0.2+	0.4+		
2001 08 17	704	0.0	0.3−	2001 10 17	704	1.5+	0.9−	2003 03 07	699	1.3+	0.0		
2001 08 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	1.4+	1.6−	2003 03 07	704	0.2−	1.8+		
2001 08 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	1.3+	1.2−	2003 03 07	699	0.3−	0.7+		
2001 08 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	1.5+	1.4−	2003 03 07	704	0.7+	1.0+		
2001 08 21	704	(3.3−	2.1−)	2001 10 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.7+	0.4+		
2001 08 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	644	0.5+	0.5+		
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.5+		
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.0		
2001 08 30	599	1.0+	0.7+	2001 10 19	704	0.1−	0.4−	2003 03 28	699	0.3−	0.7+		
2001 08 30	599	0.2+	0.4−	2001 10 23	699	0.3−	0.3+	2003 03 28	699	0.0	1.6+		
2001 08 30	599	0.1−	0.2−	2001 10 23	699	0.5−	0.0	2003 03 28	699	0.0	1.1+		
2001 09 08	704	0.2+	0.5−	2001 10 23	699	0.6−	0.2+	2003 03 28	699	(1.0−	2.3+)		
2001 09 08	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	699	0.1−	0.1+	2005 07 06	E12	0.5−	0.8+		
2001 09 08	704	0.3−	0.4−	2001 11 11	699	0.4−	0.3+	2005 07 06	E12	0.5−	0.9+		
2001 09 08	704	0.4−	0.2−	2001 11 11	699	0.4−	0.4+	2005 07 06	E12	0.0	0.2+		
2001 09 08	704	0.0	0.2−	2001 11 11	699	0.5−	0.4−	2005 07 06	E12	0.1−	0.0		
2001 09 10	644	1.0+	0.5+	2001 11 11	704	0.6−	0.6−	2005 07 29	428	1.4−	0.4+		
2001 09 10	644	1.0+	0.5+	2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 07 29	428	0.3+	0.1+		
2001 09 10	644	1.0+	0.5+	2001 11 11	699	0.5−	0.3+	2005 07 29	E12	0.7−	0.3−		
2001 09 10	699	0.1+	0.2+	2001 11 11	704	1.1−	0.2+	2005 07 29	E12	0.0	0.0		
2001 09 10	699	0.5−	0.1+	2001 11 11	704	0.8+	0.4−	2005 07 29	E12	0.2+	0.4+		
2001 09 10	699	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−		
2001 09 10	699	0.3+	0.9+	2001 11 12	704	0.8−	0.7+	2005 08 13	E12	0.3+	0.1−		
2001 09 17	704	0.8−	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	1.2+	2005 08 13	E12	0.5+	0.0		
2001 09 17	704	0.8−	0.2−	2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2005 08 13	E12	0.4+	0.2−		
2001 09 17	704	0.8−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	1.0+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1−		
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 11 13	704	0.4−	0.5−	2005 08 24	E12	0.0	0.2+		
2001 09 18	699	0.3+	1.0+	2001 11 13	704	0.6−	0.5+	2005 08 24	E12	0.3−	0.2−		
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 11 13	704	0.1+	0.0	2005 08 24	E12	0.7+	1.0−		
2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2001 11 13	704	0.4−	0.4+	2005 08 24	E12	0.3+	0.4−		

(108793)∗ 2001 OJ$_{66}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.53834		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25625102	ω	163.71084		−0.16521698	−0.98284939
a	2.4548539	Ω	295.73819		+0.89442448	−0.11431687
e	0.0879512	i	5.21766		+0.41558175	−0.14470220
P	3.85	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	699	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.2−	1.1−	2003 03 07	704	0.6+	1.3+		
1999 02 11	699	0.9+	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+		
1999 02 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.7−	2003 03 07	704	0.3+	0.7+		
2001 07 22	644	0.4−	0.8+	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+		
2001 07 22	644	0.4−	0.9+	2001 10 16	704	1.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.9+		
2001 07 22	644	0.7−	0.8+	2001 10 16	704	0.5+	1.2−	2003 03 09	704	0.0	0.8+		
2001 07 29	644	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.4+	0.7+		
2001 07 29	644	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.9−	2003 03 09	704	0.6+	0.7+		
2001 07 29	644	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.6+		
2001 07 29	644	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	1.2−	1.0+	2005 09 11	699	0.2+	0.1+		

2001 07 29	644	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 09 11	699	0.0	1.4+		
2001 07 29	644	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	699	0.1+	0.4−		
2001 09 10	644	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	1.4+	2005 09 11	699	0.9−	0.0		
2001 09 10	644	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	1.3+	2005 09 12	704	1.1+	0.1+		
2001 09 10	644	0.1−	0.3+	2002 12 07	645	0.3−	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	0.6+		
2001 09 16	644	0.3−	0.4−	2002 12 07	645	0.4−	0.2−	2005 09 12	704	1.0−	0.2+		
2001 09 16	644	0.2−	0.8−	2003 01 26	699	0.1−	0.7−	2005 09 12	704	0.2+	0.4+		
2001 09 16	644	0.2+	0.6−	2003 01 26	699	0.7+	1.3−	2005 09 12	704	1.1−	0.0		
2001 09 17	704	1.4+	0.1−	2003 01 26	699	1.4−	0.8+	2005 09 18	644	0.4−	0.3−		
2001 09 17	704	0.8+	0.2+	2003 01 26	699	0.0	0.2−	2005 09 18	644	0.3−	0.3−		
2001 09 17	704	1.3+	0.4−	2003 01 28	704	0.3+	0.2−	2005 09 18	644	0.1−	0.1−		
2001 09 18	699	0.5+	0.4−	2003 01 28	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	644	0.3−	0.2−		
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.3−		
2001 09 18	699	1.1+	0.1−	2003 01 28	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	644	0.3−	0.2−		
2001 09 18	699	0.1−	0.8+	2003 02 02	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.4−		
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−		
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2003 02 02	704	1.1+	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	0.5−	1.4+	2003 02 02	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−		
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 02 03	699	0.1+	0.8+	2005 10 02	644	0.2−	0.3−		
2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2003 02 03	699	1.0+	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.3−		
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2003 02 03	699	0.7+	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.3−		
2001 09 22	704	0.1−	1.1+	2003 02 03	699	0.8+	0.7−	2005 10 03	704	1.7+	0.4−		
2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2003 02 20	608	1.9+	0.4−	2005 10 03	704	0.7+	0.1−		
2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2003 02 20	608	0.8+	1.1−	2005 10 03	704	0.2+	1.7+		
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2003 02 20	608	0.7+	1.3−	2005 10 03	704	0.4+	0.9+		
2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 02 22	333	0.6−	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.5−		
2001 09 23	704	0.8−	0.1+	2003 02 22	333	0.8−	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.5+		
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2003 02 22	333	0.9−	0.0	2005 10 08	704	0.7+	0.1+		
2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2003 02 24	A38	0.5−	0.3+	2005 10 08	703	0.7−	0.4+		
2001 09 23	704	0.6−	0.4−	2003 02 24	A38	0.8+	0.6+	2005 10 08	703	1.6−	0.0		
2001 09 25	699	0.3−	0.2+	2003 02 24	A38	0.6+	0.3−	2005 10 08	704	0.5+	0.2+		
2001 09 25	699	0.9−	0.7+	2003 03 06	699	1.3−	1.0−	2005 10 08	704	0.3+	0.4−		
2001 09 25	699	0.7−	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.7+	2005 10 08	703	0.3+	1.0+		
2001 09 25	699	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.5+	0.6+	2005 10 12	704	0.6+	0.8−		
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	1.0+	2005 10 12	704	0.4+	0.2−		
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	1.1−	0.4+	2005 10 12	704	1.5+	0.5−		
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	0.7+	2005 10 12	704	0.6−	0.2−		
2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	1.0+	1.4+	2005 10 12	704	1.0+	0.3−		
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	1.8+						
2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2003 03 07	704	0.5+	1.3+						

(108794)∗ 2001 OL$_{67}$

Discovered 2001 July 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.06992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22858007	ω	186.12995		+0.99914643	−0.04118750	
a	2.6491739	Ω	176.22625		+0.03964809	+0.93466480	
e	0.1199277	i	2.75509		+0.01159515	+0.35313638	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	1.0−	0.5−	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	699	1.4−	0.7+		
1997 11 02	691	0.3+	0.6−	2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	1.3−		
1997 11 02	691	1.1−	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2001 10 23	699	1.1−	0.9−		
2001 07 27	644	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.6+	0.7−	2001 10 23	704	1.5−	1.0−		
2001 07 27	644	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	699	0.7−	1.1+		
2001 07 27	644	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	1.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.2−		
2001 07 29	644	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.8−	0.0		
2001 07 29	644	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	1.4+	0.6−	2001 10 24	704	0.6+	1.3−		
2001 07 29	644	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−		
2001 07 29	644	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−		
2001 07 29	644	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	(0.7+	2.9−)		
2001 07 29	644	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	(0.2+	2.2−)		
2001 08 27	699	0.4+	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2001 11 20	704	(0.2−	3.0−)		
2001 08 27	699	0.8+	1.8−	2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	(0.1−	2.5−)		
2001 08 27	699	1.7+	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2002 12 28	291	0.2+	0.9+		
2001 08 27	699	1.0+	1.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2002 12 28	291	0.1−	0.5+		
2001 09 09	644	0.1−	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2002 12 28	291	0.1−	1.0+		
2001 09 09	644	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.4+		
2001 09 09	644	0.1−	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.5+		
2001 09 14	644	0.8−	0.1+	2001 09 26	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	644	0.7+	0.6+		
2001 09 14	644	0.6−	0.0	2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2004 04 16	691	0.2+	0.1+		
2001 09 14	644	0.8−	0.1+	2001 09 26	704	0.7−	0.8−	2004 04 16	691	0.2+	0.3+		
2001 09 16	644	0.6−	0.8+	2001 09 26	704	1.2−	0.4−	2004 04 16	691	0.5+	0.2+		
2001 09 16	644	0.1+	0.4+	2001 09 28	704	0.4+	0.7+	2004 04 22	691	0.1+	0.7+		
2001 09 16	644	0.2+	0.6+	2001 09 28	704	2.0+	1.8+	2004 04 22	691	0.2+	0.5+		
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2001 09 28	704	1.1+	0.5+	2004 04 22	691	0.4+	0.4+		
2001 09 16	704	0.6+	0.6+	2001 09 28	704	0.2−	1.2+	2005 07 01	691	0.5−	0.2+		
2001 09 16	704	0.6+	0.6+	2001 09 28	704	0.6+	0.5−	2005 07 01	691	0.5−	0.1+		
2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2005 07 01	691	0.5−	0.1+		
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.6−	0.1+		
2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2005 07 05	644	0.5−	0.1−		
2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2005 07 05	644	0.5−	0.1−		
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.5−	2005 07 18	644	0.5−	0.0		
2001 09 19	704	0.1+	0.8−	2001 10 13	704	0.6−	1.0−	2005 07 18	644	0.5−	0.1−		
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2005 07 18	644	0.4−	0.2−		
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 13	704	0.5+	1.1−	2005 07 18	644	0.3−	0.1−		
2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.3−		
2001 09 19	691	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2005 07 18	644	0.6−	0.2−		
2001 09 19	691	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 09 06	699	1.0+	1.5−		
2001 09 19	691	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	1.1+	2005 09 06	699	1.3+	0.6+		
2001 09 20	704	0.9+	0.7+	2001 10 23	704	0.0	0.9−	2005 09 06	699	0.0	0.4+		
2001 09 20	704	0.4+	1.0−	2001 10 23	699	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.4+	0.4+		

(108795)∗ 2001 OY$_{67}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.12789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25886922	ω	211.80854		+0.99838191	−0.05144253	
a	2.4382736	Ω	151.11056		+0.05670685	+0.93238780	
e	0.2147320	i	2.87510		−0.00423021	+0.35778017	
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.3−	0.8+	2003 01 28	704	0.1+	1.8+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+		
2001 07 16	699	0.3−	0.9+	2003 01 28	704	0.4+	1.1+	2005 09 01	691	0.0	0.0		
2001 07 16	699	0.5−	0.6+	2003 01 28	704	1.1+	1.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.2−		
2001 07 16	699	0.5−	1.2+	2003 01 28	704	0.8+	1.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.3−		
2001 07 22	704	0.6−	0.3+	2003 01 29	291	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.2−		
2001 07 22	704	0.2−	0.3−	2003 01 29	291	0.4+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.0		
2001 07 22	704	0.0	1.0+	2003 01 29	291	0.3+	0.6+	2005 09 06	704	0.1−	0.1+		
2001 07 22	704	0.1+	0.5+	2003 01 30	704	0.2−	0.0	2005 09 06	704	0.0	0.0		
2001 07 25	608	0.6−	0.8+	2003 01 30	704	0.4+	1.5+	2005 09 06	704	0.2−	0.2+		
2001 07 25	608	0.5−	1.0+	2003 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.2+		
2001 07 25	608	0.5−	1.0+	2003 01 30	704	0.9+	0.6+	2005 09 06	704	0.5−	0.3+		
2001 07 30	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	644	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+		
2001 07 30	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	644	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.6+		
2001 07 30	704	0.3+	0.9+	2003 01 31	644	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+		
2001 07 30	704	0.5+	0.1+	2003 02 02	608	1.3−	0.8−	2005 09 08	704	0.3−	0.6+		
2001 07 30	704	0.6+	0.0	2003 02 02	608	0.7−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.3+		
2001 08 07	608	0.0	0.2−	2003 02 02	608	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.7+		
2001 08 07	608	0.4−	0.0	2003 02 03	704	0.4−	1.5+	2005 09 09	704	0.0	0.7+		
2001 08 07	608	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.7+	1.4+	2005 09 09	704	0.0	0.5+		
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2003 02 03	704	0.7−	1.5+	2005 09 09	704	0.4+	0.7+		
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	644	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+		
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2004 04 16	644	0.1+	0.9+	2005 09 11	608	0.0	1.0+		
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2004 04 16	644	0.3+	0.9+	2005 09 11	608	0.1−	1.1+		
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	1.3−	2005 09 11	608	0.2+	1.0+		
2001 08 19	704	0.3+	0.9+	2004 04 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.2+	1.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−		
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2004 04 20	704	(1.0−	2.2+)	2005 09 22	644	0.0	0.0		
2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2004 04 20	704	0.7−	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.0		
2001 08 19	704	0.3+	1.0+	2004 04 21	704	(0.6+	2.5+)	2005 09 23	703	0.3+	0.4−		

2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2004 04 21	704	0.9+	1.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−		
2001 08 24	704	0.7−	0.4+	2004 04 21	704	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−		
2001 08 24	704	0.6−	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
2001 08 25	608	1.0+	0.0	2004 05 13	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2001 08 25	608	0.3+	0.4−	2004 05 13	691	0.1−	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2001 08 25	608	0.8+	0.7−	2004 05 13	691	0.4+	0.7+	2005 09 28	704	0.5+	0.6+		
2001 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 06 11	703	(2.0−	0.0)	2005 09 28	704	0.1−	0.1+		
2001 08 27	644	0.4+	0.1−	2005 06 11	703	1.0+	0.0	2005 09 28	704	0.3+	0.4+		
2001 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 06 11	703	0.8+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.1+		
2001 09 08	699	0.9−	1.0−	2005 06 11	703	1.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.4−		
2001 09 08	699	0.1+	0.6+	2005 07 12	699	1.0−	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+		
2001 09 08	699	0.8−	0.5+	2005 07 12	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.7+		
2001 09 08	699	0.8−	1.3+	2005 07 12	699	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.8−		
2001 09 19	704	0.7−	0.9+	2005 07 12	699	0.8+	1.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.6−		
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2005 08 02	704	0.9−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	1.0−		
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.4−		
2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2005 08 02	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.7−		
2001 09 19	704	0.5+	0.9−	2005 08 02	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.5−		
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2005 08 02	704	0.8+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.8−		
2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2005 08 26	599	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.7−		
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2005 08 26	599	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	1.2−	0.3−		
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2005 08 26	599	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+		
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+		
2003 01 27	699	(0.5+	2.5−)	2005 08 28	691	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.1−		
2003 01 27	699	1.0+	1.0+	2005 08 28	691	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.1−		
2003 01 27	699	0.5+	0.9+	2005 08 29	704	0.3−	1.0+	2005 10 05	704	0.5−	0.0		
2003 01 27	699	0.3+	1.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−		
2003 01 27	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−		
2003 01 27	704	1.0−	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−		
2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−		
2003 01 27	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+		
2003 01 27	644	1.2+	1.6+	2005 08 29	699	1.2+	0.7+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+		
2003 01 27	644	0.8+	1.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.3+		
2003 01 27	644	1.0+	1.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+						
2003 01 28	704	0.6+	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+						

(108796)∗ 2001 OM$_{68}$ = 2000 EU$_{33}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15896)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.36261		(2000.0)			
n	0.24306117	ω	158.96401		+0.44336260	+0.87871005
a	2.5428788	Ω	136.82201		−0.85487406	+0.47387185
e	0.1967713	i	14.98369		−0.26948089	−0.05756838
P	4.05	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2005 07 07	704	0.4+	0.3+		
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 07 07	704	0.9+	0.6+		
2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2005 07 07	704	0.1+	0.3+		
2000 03 05	704	0.7−	0.9+	2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	703	0.0	0.2−		
2000 03 09	704	0.3−	0.2+	2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2005 07 11	703	1.6+	0.3−		
2000 03 09	704	0.0	0.0	2001 09 11	704	0.0	0.1+	2005 07 11	703	0.0	0.3−		
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2001 09 11	704	0.0	0.2+	2005 07 11	703	0.4−	0.2+		
2000 03 09	704	0.0	0.3−	2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.3−		
2000 03 09	704	0.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.7+	0.3−	2005 07 12	703	0.6−	0.3−		
2000 03 26	699	0.4−	1.2+	2001 09 25	704	1.0−	0.3−	2005 07 12	703	0.1+	0.3−		
2000 03 26	699	0.1+	0.6+	2001 09 25	704	1.7−	0.2−	2005 07 12	703	0.4−	0.2+		
2000 03 26	699	0.4+	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+		
2000 03 26	699	0.5−	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.1+		
2001 06 03	608	0.4−	0.6−	2001 10 08	644	0.8+	0.3−	2005 08 02	704	0.1+	0.2+		
2001 06 03	608	0.2−	0.4−	2001 10 08	644	0.4+	0.8−	2005 08 02	704	0.0	0.1+		
2001 06 03	608	0.2−	0.3−	2001 10 08	644	0.5+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.4+		
2001 06 20	699	0.3−	0.1−	2001 10 18	699	0.5−	0.6−	2005 08 06	704	0.1−	0.1+		
2001 06 20	699	0.5−	0.5−	2001 10 18	699	0.4−	0.4−	2005 08 06	704	0.3+	0.8−		
2001 06 20	699	0.1+	0.0	2001 10 18	699	0.7−	0.8−	2005 08 06	704	0.2+	0.1+		
2001 06 20	699	0.5−	0.1−	2001 10 18	699	0.2−	1.0+	2005 08 06	704	0.4+	0.7−		
2001 07 03	608	0.2−	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	0.6−	2005 08 07	608	0.0	0.7−		
2001 07 03	608	0.4−	1.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2005 08 07	608	0.2−	0.6−		
2001 07 03	608	0.4−	1.0+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2005 08 07	608	0.1−	0.7−		
2001 07 16	699	0.2−	0.3−	2003 11 20	691	1.2−	0.2−	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−		
2001 07 16	699	0.2−	0.1−	2003 11 20	691	0.4−	0.1−	2005 08 15	E12	0.3−	0.1−		
2001 07 16	699	0.1−	0.2+	2003 11 20	691	0.4−	0.0	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−		
2001 07 16	699	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	1.0+	0.2−	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+		
2001 07 16	608	0.7+	0.5+	2004 02 17	704	0.7+	0.5−	2005 08 22	644	0.0	0.0		
2001 07 16	608	0.4+	0.9+	2004 02 17	704	0.4−	0.7−	2005 08 22	644	0.0	0.1−		
2001 07 16	608	0.5+	0.6+	2004 02 17	704	1.1+	0.9−	2005 08 22	644	0.2−	0.0		
2001 07 22	704	0.1+	1.0+	2004 03 23	704	0.5+	0.7+	2005 08 22	E12	0.7+	0.0		
2001 07 22	704	0.0	1.4+	2004 03 23	704	(0.4+	2.3+)	2005 08 22	E12	0.3−	0.4−		
2001 07 22	704	0.2−	1.1+	2004 03 23	704	0.3−	1.0+	2005 08 22	E12	0.0	0.4−		
2001 08 16	704	0.6+	0.6−	2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 08 22	E12	0.3−	0.1−		
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5−		
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2004 03 26	703	1.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	0.0		
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2004 03 26	703	0.3−	1.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1−		
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2004 03 26	703	0.2−	0.6+	2005 08 27	E12	0.0	0.0		
2001 08 18	704	0.8−	0.8+	2004 03 26	703	0.2+	0.8+	2005 08 28	699	0.7+	0.2−		
2001 08 18	704	0.3−	0.9+	2005 06 04	703	0.6+	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.7−		
2001 08 18	704	0.2−	0.7+	2005 06 04	703	0.4+	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.4−		
2001 08 18	704	0.5−	0.7+	2005 06 04	703	0.6−	0.3−	2005 08 28	699	0.4+	0.1−		
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2005 06 04	703	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.2−		
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2005 06 05	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.7−	0.2+		
2001 08 19	704	0.4−	0.6+	2005 06 05	704	0.2−	1.2−	2005 08 29	699	1.5+	0.6+		
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2005 06 05	704	0.5−	0.6−	2005 08 29	704	0.3−	0.6−		
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.7−		
2001 08 24	608	0.7+	1.2+	2005 06 30	699	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+		
2001 08 24	608	1.5+	1.0+	2005 06 30	699	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.1−		
2001 08 24	608	1.0+	0.9+	2005 06 30	699	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.0		
2001 08 24	608	1.2+	1.3+	2005 06 30	703	0.2−	0.8−	2005 08 29	704	0.1−	0.8−		
2001 08 24	608	1.3+	1.3+	2005 06 30	703	0.3−	0.4−	2005 09 03	644	0.1−	0.1−		
2001 08 24	608	0.8+	0.7+	2005 06 30	699	1.6−	0.8+	2005 09 03	644	0.3−	0.0		
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2005 06 30	703	0.4−	1.1−	2005 09 03	644	0.3−	0.0		
2001 08 25	699	0.5−	0.0	2005 06 30	703	0.9−	0.9−	2005 09 17	644	0.2+	0.3+		
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	704	0.0	0.4+	2005 09 17	644	0.4−	0.3+		
2001 08 25	699	0.6−	0.5−	2005 07 04	704	1.5+	0.3−	2005 09 17	644	0.0	0.4+		
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	704	0.5−	0.3+	2005 09 26	704	0.4+	1.0+		
2001 08 25	699	0.0	0.5+	2005 07 04	704	0.2−	0.3+	2005 09 26	704	0.4+	0.2−		
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2005 07 04	704	0.4+	0.3−	2005 09 26	704	0.1+	0.0		
2001 08 25	699	0.2−	0.1−	2005 07 07	704	0.6+	0.8+	2005 09 26	704	1.0+	1.5+		
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2005 07 07	704	0.6+	0.8+	2005 09 26	704	0.4+	0.9−		

(108797)∗ 2001 OV$_{69}$

Discovered 2001 July 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.76178		(2000.0)			
n	0.26183473	ω	253.52827		+0.99270498	+0.11736833
a	2.4198283	Ω	99.72516		−0.09716240	+0.91426947
e	0.2051306	i	1.60435		−0.07138829	+0.38773187
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.7−	0.5−	2001 08 23	699	0.5+	0.4−	2001 10 11	704	0.1−	0.6−		
1998 10 24	691	0.9−	0.1+	2001 08 23	699	0.3+	0.3−	2001 10 11	704	0.2−	1.1+		
1998 10 24	691	0.4−	0.9−	2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2001 10 11	704	0.1−	0.9−		
1998 12 16	691	0.2+	0.7−	2001 08 24	704	0.1+	0.5−	2001 10 11	704	1.1−	0.4−		
1998 12 16	691	0.5+	0.3−	2001 08 24	704	0.8+	0.0	2001 10 11	704	1.3−	0.1−		
1998 12 16	691	0.7+	0.2+	2001 09 07	704	0.3+	0.8−	2001 11 02	644	1.0+	1.0−		
1998 12 24	691	0.2+	0.1−	2001 09 07	704	0.8+	0.4−	2001 11 02	644	1.5+	0.9−		
1998 12 24	691	0.0	0.3−	2001 09 07	704	0.7+	0.0	2001 11 02	644	1.4+	0.4−		
1998 12 24	691	0.3+	0.2−	2001 09 07	704	0.9+	0.9+	2004 04 22	691	0.4+	0.6+		
1999 01 09	691	0.1+	0.0	2001 09 07	704	0.7−	0.6+	2004 04 22	691	0.4+	0.4+		
1999 01 09	691	0.5−	0.3+	2001 09 12	704	0.6−	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.3+		

1999 01 09	691	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	1.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.1−	0.3+	
2000 04 13	691	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.9−	0.4−	2005 09 12	704	0.0	0.4+	
2000 04 13	691	0.1+	0.5+	2001 09 12	704	0.7−	0.5−	2005 09 12	704	0.4+	0.4+	
2000 04 13	691	0.4−	0.6+	2001 09 12	704	1.2−	0.8−	2005 09 12	704	0.2+	0.6−	
2001 07 19	699	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 09 18	644	0.1−	0.1−	
2001 07 19	699	0.5+	0.2−	2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+	
2001 07 19	699	0.7−	0.9+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 09 18	644	0.1−	0.3−	
2001 07 19	699	0.4+	0.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2005 10 05	704	1.0+	1.1+	
2001 07 22	704	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.7+	0.6+	
2001 07 22	704	0.3+	0.2−	2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+	
2001 07 22	704	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2005 10 05	704	0.5−	0.5+	
2001 07 22	704	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.9+	0.5+	2005 10 05	704	1.2−	0.8+	
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.9−	2005 10 12	704	1.1−	0.3+	
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 12	704	0.4+	0.8+	
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.1−	
2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2005 10 12	704	1.5−	0.7+	
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.3−	0.2+	
2001 08 20	704	1.0−	1.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 10 14	699	0.5+	0.4+	
2001 08 20	704	0.1+	1.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2005 10 14	699	0.1+	0.4+	
2001 08 20	704	0.7−	1.0+	2001 10 04	644	1.1−	0.6−	2005 10 14	699	0.2+	0.8−	
2001 08 23	699	0.4+	0.3−	2001 10 04	644	1.2−	0.2−	2005 10 14	699	0.5−	0.1−	
2001 08 23	699	0.7+	0.0	2001 10 04	644	0.7−	0.7−					

(108798)∗ 2001 OF$_{70}$ = 2000 EF$_{161}$

Discovered 2001 July 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15899)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.01274		(2000.0)			
n	0.24426799	ω	309.69441		+0.30353107	+0.95049265
a	2.5344964	Ω	337.70320		−0.81166452	+0.22133327
e	0.2292467	i	10.10658		−0.49906874	+0.21811762
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	106	1.1+	0.7−	2001 09 20	704	0.9−	1.0+	2004 03 20	704	1.0+	0.8+	
2000 03 02	106	0.5+	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	1.0+	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	
2000 03 02	106	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	1.6−	1.0+	2004 03 27	704	0.8+	0.5+	
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2001 09 20	704	1.1−	1.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.0	
2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2001 09 22	704	0.0	0.8−	2005 06 05	E12	0.9+	0.5+	
2000 03 03	704	0.8+	1.5+	2001 09 22	704	0.2+	0.5−	2005 06 05	E12	0.8−	0.4−	
2000 03 03	704	0.5−	1.1+	2001 09 22	704	0.3+	1.1−	2005 06 05	E12	0.8−	0.5−	
2000 03 03	704	0.4−	1.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.8−	2005 06 05	E12	0.0	1.0+	
2000 03 06	608	(0.5+	3.9−)	2001 09 22	704	0.2+	1.3−	2005 07 12	699	0.2−	0.8+	
2000 03 06	608	0.5+	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	1.1−	2005 07 12	699	0.8+	0.4−	
2000 03 06	608	0.7+	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.6−	2005 07 12	699	0.4−	0.6+	
2000 03 11	704	0.0	1.0+	2001 09 23	704	0.1+	1.0−	2005 07 12	699	0.4−	0.0	
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2001 09 23	704	0.1−	1.0−	2005 08 02	704	0.2+	0.3+	
2000 03 11	704	0.0	0.9+	2001 09 23	704	0.1+	1.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.3+	
2000 03 11	704	1.1+	1.6+	2001 09 26	699	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.6+	
2000 03 11	704	0.5+	1.4+	2001 09 26	699	0.6+	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.5+	
2000 03 11	699	0.1−	1.0+	2001 09 26	699	0.4+	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	
2000 03 11	699	0.6+	1.1+	2001 09 26	699	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	
2000 03 11	699	0.7+	0.7+	2001 10 05	644	0.4−	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	
2000 03 11	699	0.7+	0.4+	2001 10 05	644	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	
2001 07 19	699	0.3−	0.1+	2001 10 05	644	0.6−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	
2001 07 19	699	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.5−	0.9+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	
2001 07 19	699	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.1+	
2001 07 19	699	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	699	1.1−	0.5+	
2001 07 22	704	0.7+	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	
2001 07 22	704	0.7+	0.1+	2001 10 15	645	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.4+	
2001 07 22	704	0.2+	1.0−	2001 10 15	645	0.2−	0.1−	2005 08 28	608	0.2−	0.5−	
2001 07 22	704	0.7+	0.9+	2001 10 19	644	0.3−	0.9+	2005 08 28	608	0.1+	0.4−	
2001 08 03	608	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.1−	0.9+	2005 08 28	608	0.1−	0.6−	
2001 08 03	608	0.3+	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	
2001 08 03	608	0.2+	0.1−	2003 11 20	691	0.0	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+	
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.3+	
2001 08 16	704	0.6−	0.8+	2003 11 20	691	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.0	
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2004 02 14	703	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+	
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2004 02 14	703	0.6−	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.6+	
2001 08 18	704	0.0	0.4+	2004 02 14	703	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	
2001 08 18	704	0.7+	1.0−	2004 02 14	703	0.1+	1.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	
2001 08 18	704	0.3−	0.3−	2004 02 18	704	1.0+	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	
2001 08 18	704	0.2+	0.4+	2004 02 18	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.4+	
2001 08 18	704	0.4+	0.0	2004 02 18	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+	
2001 08 20	704	0.7+	1.3+	2004 02 18	704	0.4+	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	
2001 08 20	704	0.4+	1.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.8+	
2001 08 20	704	0.5+	1.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	
2001 08 24	704	0.9+	1.7+	2004 02 26	704	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	
2001 08 24	704	0.8+	1.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	
2001 08 24	704	0.6+	1.6+	2004 03 01	704	0.9+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.5+	
2001 08 24	704	1.9+	1.5+	2004 03 01	704	0.5+	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	0.5−	
2001 08 24	704	(0.3+	2.1+)	2004 03 01	704	0.8+	0.3+	2005 09 23	699	0.6−	0.0	
2001 08 31	644	0.7−	0.7+	2004 03 01	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.1+	
2001 08 31	644	0.3−	0.7+	2004 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	
2001 08 31	644	0.7−	0.7+	2004 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 09 26	691	0.4−	0.0	
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2004 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.0	
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 27	644	0.3−	0.0	
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.1−	
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.2+	
2001 09 16	704	1.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.9+	0.9+	2005 10 01	699	0.6−	0.4+	
2001 09 16	704	0.8−	0.0	2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	699	0.0	0.3−	
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	699	0.8−	0.5+	
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	1.0+	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.0	
2001 09 18	699	0.5−	0.6+	2004 03 18	704	0.8+	1.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.4−	
2001 09 18	699	0.8−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.4−	0.5+	
2001 09 18	699	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	1.0+	
2001 09 18	699	0.5+	1.0+	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.5−	1.0+	
2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2004 03 20	704	0.7+	0.0					

(108799)∗ 2001 OX$_{70}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.19815		(2000.0)			
n	0.22996403	ω	230.13525		+0.95964115	−0.23202534
a	2.6385345	Ω	142.48573		+0.26079028	+0.94568502
e	0.1582183	i	15.12687		−0.10524875	+0.22769295
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 10	644	0.8−	0.3−	2003 01 30	699	0.4−	1.1+	2005 07 28	644	0.0	0.4+	
2001 07 10	644	0.3−	0.1−	2003 01 30	699	1.0+	1.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	
2001 07 10	644	0.1−	0.2+	2003 01 30	699	1.3−	1.4+	2005 07 31	608	0.5−	0.3+	
2001 07 19	644	0.1−	0.2−	2003 01 30	699	0.4+	0.8+	2005 07 31	608	0.6−	0.5+	
2001 07 19	644	0.2−	0.3−	2003 02 02	644	0.1+	0.5+	2005 07 31	608	0.3−	0.3+	
2001 07 19	644	0.1+	0.4−	2003 02 02	704	0.8+	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.5+	
2001 07 22	704	0.4−	0.6+	2003 02 02	704	0.6+	0.2−	2005 08 02	704	0.0	1.0+	
2001 07 22	704	0.0	0.3+	2003 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 08 02	704	0.2+	0.7+	
2001 07 22	704	1.3−	0.9−	2003 02 02	644	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.3+	
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2003 02 02	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.8+	
2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2003 02 03	704	0.1−	1.2+	2005 08 06	704	0.2+	1.0+	
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2003 02 03	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.6+	
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.7+	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	1.1+	
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.1−	1.0+	2005 08 06	704	0.5−	0.4+	
2001 09 29	608	0.3−	0.0	2003 02 03	608	0.3+	0.9−	2005 08 07	608	0.2+	0.4+	
2001 09 29	608	0.2−	0.8−	2003 02 03	608	0.5+	0.7−	2005 08 07	608	0.1+	0.1+	
2001 09 29	608	0.5−	0.2−	2003 02 03	608	0.2+	0.4−	2005 08 07	608	0.2−	0.3+	
2001 09 29	608	0.2−	0.1+	2003 02 07	333	0.4−	0.5+	2005 08 15	E12	0.2−	0.6−	
2001 09 29	608	0.2−	0.2−	2003 02 07	333	0.2−	0.1+	2005 08 15	E12	0.5+	0.1+	
2001 09 29	608	0.3−	0.3−	2003 02 07	333	0.2−	0.1+	2005 08 15	E12	0.5+	0.1−	
2001 10 11	704	0.6+	0.4+	2003 02 08	704	0.3+	1.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+	
2001 10 11	704	0.5+	0.1+	2003 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	
2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 02 08	704	0.5+	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	

2001 10 11	704	0.1+	0.8+	2003 02 08	704	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	644	0.1+	0.1+	2003 02 09	333	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	1.2+
2001 10 14	644	0.1+	0.1+	2003 02 09	333	0.5−	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2001 10 14	644	0.1+	0.5+	2003 02 09	608	0.2+	0.6−	2005 08 26	699	0.0	0.6+
2001 10 15	704	0.3+	0.7+	2003 02 09	608	0.3−	1.0−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.8+	2003 02 09	608	0.0	0.6−	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.5+	2003 02 21	644	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2003 02 21	644	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
2001 10 22	644	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	0.5+	0.9−	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2001 10 22	644	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	0.9+	1.6−	2005 08 29	704	0.0	0.4−
2001 10 22	644	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.4+	1.4−	2005 08 29	699	0.8−	0.6+
2002 11 13	645	0.1−	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.9+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
2002 11 13	645	0.1−	0.0	2003 03 06	644	0.6+	0.8+	2005 09 06	699	0.3+	0.5−
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2003 03 06	644	0.5+	1.0+	2005 09 06	699	0.3−	1.2+
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2003 03 12	644	0.8+	1.3+	2005 09 06	699	1.1−	1.1−
2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2003 03 12	644	0.1+	1.7+	2005 09 06	699	(2.2−	0.0)
2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	1.1+	1.6+	2005 09 13	703	0.8−	0.6+
2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2004 03 28	691	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.9+	0.9−
2003 01 07	704	0.7+	0.1−	2004 03 28	691	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.1−	0.5−
2003 01 08	704	0.9−	1.0−	2004 03 28	691	0.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2003 01 08	704	1.1−	1.2+	2004 04 15	644	0.4+	1.2+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2004 04 15	644	0.4+	1.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2003 01 08	704	0.1−	1.4+	2004 04 15	644	0.2+	1.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 06 03	699	(1.7−	2.1+)	2005 09 26	704	0.1−	1.7+
2003 01 27	699	0.4+	0.4−	2005 06 03	699	(0.5+	2.2+)	2005 09 26	704	0.5+	0.7−
2003 01 27	704	0.6+	0.3−	2005 06 03	699	1.1−	0.2−	2005 09 26	704	0.7+	0.5+
2003 01 27	704	0.7+	0.5−	2005 06 03	699	0.4+	0.9−	2005 09 26	704	0.1−	0.3−
2003 01 27	699	0.0	0.5+	2005 06 23	644	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2003 01 27	699	0.8+	0.8+	2005 06 23	644	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2003 01 27	699	0.1−	0.7+	2005 06 23	644	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.5−
2003 01 27	644	0.3+	0.2+	2005 07 07	704	0.6+	1.8+	2005 09 29	699	0.5+	1.1−
2003 01 27	644	0.4+	0.5+	2005 07 07	704	0.6+	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2003 01 27	644	0.4+	0.2+	2005 07 07	704	0.1+	1.1+	2005 10 04	644	0.0	0.0
2003 01 28	645	0.2−	0.1+	2005 07 07	704	0.6+	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2003 01 28	645	0.2−	0.1+	2005 07 11	703	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2003 01 30	699	0.1−	0.8+	2005 07 11	703	0.3−	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.2−
2003 01 30	699	1.6+	0.0	2005 07 11	703	0.1−	0.6+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2003 01 30	699	0.8−	0.8+	2005 07 11	703	0.5−	0.0				
2003 01 30	699	1.1+	0.9+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+				

(108800)∗ 2001 OR$_{71}$

Discovered 2001 July 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.75223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21380047	ω	164.29471		+0.36403100	+0.90342899	
a	2.7698970	Ω	126.51186		−0.88200224	+0.41251326	
e	0.1522350	i	16.36746		−0.29925488	−0.11682836	
P	4.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.1+	0.1−	2001 07 22	691	0.6+	0.0	2005 03 15	703	0.3−	0.7−
2000 03 08	704	0.3−	0.7+	2001 07 22	691	0.5+	0.0	2005 03 15	703	1.0−	0.8−
2000 03 08	704	0.7−	1.9+	2002 10 05	704	0.9−	0.1+	2005 03 15	703	0.6−	0.4−
2001 05 23	704	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	699	1.5+	0.6+
2001 05 23	704	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	703	0.7−	0.0
2001 05 23	704	0.7+	0.3+	2002 10 05	704	0.6−	1.1+	2005 04 02	703	0.5−	0.9−
2001 05 23	704	0.7−	0.1+	2002 10 28	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	703	0.3−	0.4−
2001 05 23	704	1.1−	0.9+	2002 10 28	704	1.2−	0.7+	2005 04 02	699	0.8+	0.9+
2001 06 20	699	0.3−	1.2+	2002 10 28	704	0.1−	0.9+	2005 04 02	703	0.4−	0.2+
2001 06 20	699	0.5−	0.4+	2002 10 28	704	0.2−	0.6−	2005 04 02	699	0.5−	0.2+
2001 06 20	699	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 04 02	699	0.9+	0.7+
2001 06 20	699	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.9+	2005 04 09	703	0.5−	0.4+
2001 07 08	644	1.1+	1.3−	2003 12 22	704	1.0+	0.8+	2005 04 09	703	0.3−	0.2+
2001 07 08	644	0.9+	1.0−	2003 12 22	704	1.2+	0.4−	2005 04 09	703	0.6−	0.4+
2001 07 08	644	0.8+	0.9−	2005 03 04	703	1.2+	0.1−	2005 04 09	703	0.1+	0.1+
2001 07 21	691	0.2−	0.3+	2005 03 04	703	0.7+	0.3+	2005 04 12	704	1.6+	0.0
2001 07 21	691	0.5−	0.6+	2005 03 04	703	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	1.1+
2001 07 21	691	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.7−	0.2+	2005 04 12	704	1.7+	0.5+
2001 07 22	691	0.4+	0.2+	2005 03 15	703	0.3−	0.3−	2005 04 12	704	0.8+	0.4+

(108801)∗ 2001 OV$_{71}$ = 1995 BG$_{12}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15901)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.55457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22682470	ω	202.69130		+0.86999993	+0.47820428	
a	2.6628242	Ω	128.18365		−0.42567969	+0.85139920	
e	0.1189178	i	8.78780		−0.24879094	+0.21549958	
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2+	0.9−	2001 09 20	644	0.4+	0.9+	2005 06 02	E12	0.4+	0.1+
1995 01 31	691	0.2−	0.4−	2001 09 20	644	0.5+	1.3+	2005 06 05	H06	0.2−	0.8+
1995 01 31	691	0.3−	0.1−	2001 09 20	644	0.0	1.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+
1995 02 05	691	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.2+	0.9+	2005 06 08	691	0.2+	0.3+
1995 02 05	691	0.4−	0.6−	2002 12 01	704	0.2+	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.2+
2001 07 21	608	0.4+	0.6−	2002 12 01	704	0.0	0.7+	2005 06 09	703	0.4−	0.6+
2001 07 21	608	0.4+	0.3−	2002 12 03	644	0.1−	1.3+	2005 06 09	703	0.7−	0.4+
2001 07 21	608	0.9+	0.5−	2002 12 03	644	0.4+	1.5+	2005 06 09	703	0.1−	0.3−
2001 07 22	704	0.5+	0.1+	2002 12 03	644	0.1+	1.7+	2005 06 09	703	0.5−	0.3−
2001 07 22	704	0.0	0.1−	2002 12 05	608	0.3−	1.2−	2005 06 10	691	0.1+	0.4+
2001 07 22	704	0.3+	0.1−	2002 12 05	608	0.1−	0.8−	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
2001 08 11	608	0.4+	1.1−	2002 12 05	608	0.4−	0.4−	2005 06 10	691	0.9+	1.4+
2001 08 11	608	0.4+	0.7−	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2001 08 11	608	0.5+	1.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 06 14	691	0.0	0.3+
2001 08 16	704	1.0+	0.2−	2002 12 14	704	0.1−	0.8+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.8−	2002 12 14	704	1.4−	0.9+	2005 06 24	644	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.6+	0.2+	2002 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 06 24	644	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	1.8−	2004 02 18	691	0.2+	0.1−	2005 06 24	644	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.8−	0.6+	2004 02 18	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.3+
2001 08 19	704	1.1−	0.2−	2004 02 18	691	0.4+	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.7−	0.2+	2004 03 19	644	0.6+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.7−	0.6+	2004 03 19	644	0.3+	0.1+	2005 07 01	691	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 19	644	0.3+	0.3+	2005 07 01	691	0.1+	0.3+
2001 08 23	608	0.4−	0.6+	2005 06 02	E12	0.2−	0.2+	2005 07 01	691	0.3−	0.2+
2001 08 23	608	0.6−	0.2+	2005 06 02	E12	0.2+	0.0				
2001 08 23	608	0.4−	0.1−	2005 06 02	E12	0.0	0.4−				

(108802)∗ 2001 OB$_{72}$ = 2001 RD$_{144}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 22783)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.15011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17994052	ω	155.23464		+0.67903609	+0.73387137	
a	3.1073015	Ω	157.51906		−0.68133933	+0.63941749	
e	0.0826775	i	2.77541		−0.27328870	+0.22929913	
P	5.48	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	747	0.9−	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.3−
1999 03 10	747	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	0.0	1.2+
1999 03 10	747	1.3+	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	0.0
1999 03 21	645	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	1.3+	1.1+
1999 03 21	645	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.2−
1999 03 22	699	0.2+	0.5+	2001 09 25	699	0.2+	0.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+
1999 03 22	699	0.2−	1.1+	2001 09 25	699	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.8+
1999 03 22	699	1.0+	0.1+	2001 09 25	699	1.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.8+	0.3+
1999 03 23	699	1.5+	0.7+	2001 09 25	699	(1.0+	2.4+)	2004 02 26	704	0.4+	0.7+
1999 03 23	699	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.6−	1.0+	2004 02 26	704	0.6+	0.4+
1999 03 23	699	0.6+	1.3+	2001 09 26	704	0.8−	0.7+	2004 03 01	291	0.4−	0.3+

1999 04 07	699	1.4+	0.5−	2001 09 26	704	1.3−	0.7+	2004 03 01	291	0.3−	0.5+	1997 10 30	704	0.6+	0.6+	2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2003 03 27	691	1.2+	1.3+
1999 04 07	699	1.8+	1.5+	2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2004 03 01	291	0.4−	0.2+	1997 10 30	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2003 03 27	691	1.0+	1.0+
1999 04 07	699	0.7+	0.5+	2001 09 26	704	1.4−	0.5−	2004 03 11	644	0.3+	0.2+	1997 10 30	704	0.6−	0.4−	2001 10 16	704	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
1999 04 12	704	0.9+	0.9−	2001 10 06	644	0.1−	0.4+	2004 03 11	644	0.2+	0.4+	2001 05 23	807	0.1−	1.0+	2001 10 19	644	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.2−
1999 04 12	704	0.5−	1.2−	2001 10 06	644	0.2−	0.5+	2004 03 11	644	0.1+	0.6+	2001 05 23	807	0.3−	0.9+	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
1999 04 12	704	0.8+	1.2−	2001 10 06	644	0.2−	0.5+	2004 03 17	691	0.0	0.5+	2001 07 08	644	0.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
1999 04 12	704	(1.4+	3.0−)	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2001 07 08	644	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+
1999 04 12	704	(4.1−	1.3−)	2001 10 13	704	1.1−	0.8−	2004 03 17	691	0.0	0.5+	2001 07 08	644	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 04 03	049	0.6+	0.1+
1999 04 17	691	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.2−	0.9−	2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2001 07 21	699	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	049	0.3+	0.5+
1999 04 17	691	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	1.1+	2001 07 21	699	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	049	0.3+	0.4+
1999 04 17	691	0.0	0.5−	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.7+	2001 07 21	699	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	704	0.7+	1.3+
2001 07 21	699	(0.3−	2.1+)	2001 10 14	645	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.5−	0.9+	2001 07 21	699	0.2−	0.2+	2001 10 23	699	0.0	0.1−	2003 04 04	704	0.8+	1.4+
2001 07 21	699	0.1+	1.1+	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 04 13	699	1.6+	1.3+	2001 07 22	704	0.5−	0.0	2001 10 23	699	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.7+	0.9+
2001 07 21	699	0.8−	0.7+	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 04 13	699	1.8+	0.3+	2001 07 22	704	0.1+	0.5+	2001 10 23	699	0.8+	0.0	2003 04 04	704	0.6+	1.4+
2001 07 21	699	0.7−	1.9+	2001 10 16	704	1.4−	0.2−	2005 04 13	699	1.1+	1.2+	2001 07 22	704	0.2+	0.0	2001 10 23	699	0.8+	0.2+	2003 04 04	704	0.7+	1.2+
2001 07 22	704	0.2+	1.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.9−	2005 04 13	699	0.7+	0.9+	2001 07 22	704	0.3−	0.1−	2001 10 25	644	0.3+	0.1−	2003 04 07	049	0.7−	0.3−
2001 07 22	704	0.0	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2005 04 16	691	0.1−	0.0	2001 07 22	704	0.1+	0.3+	2001 10 25	644	0.7+	0.1+	2003 04 07	049	0.9−	0.1+
2001 07 22	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.7−	0.7+	2005 04 16	691	0.1−	0.2+	2001 08 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2003 04 07	049	0.9−	0.3−
2001 08 27	699	0.9+	1.3+	2001 10 17	644	0.8−	0.3+	2005 04 16	691	0.2−	0.6+	2001 08 21	704	0.2−	0.9+	2001 11 02	644	0.3+	0.4+	2004 06 14	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.9+	0.4+	2001 10 17	644	0.7−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+	2001 08 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 02	644	0.5+	0.5+	2004 06 14	704	0.2−	0.1−
2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2005 05 03	691	0.0	0.3+	2001 08 24	704	0.8+	0.7+	2001 11 02	644	0.2+	0.3+	2004 06 14	704	0.6−	1.1+
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2001 10 19	699	0.2+	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+	2001 08 24	704	1.7+	1.9+	2001 11 16	644	0.1−	0.5−	2005 07 09	703	0.9−	0.5+
2001 08 27	644	0.2+	0.0	2001 10 19	699	0.5+	0.3+	2005 05 08	704	0.2+	2.0−	2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.5−	2005 07 09	703	0.8−	0.1−
2001 08 27	644	0.1+	0.1+	2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2005 05 08	704	0.4+	0.2+	2001 08 24	704	1.2−	0.5+	2001 11 16	644	0.2+	0.4−	2005 07 09	703	1.3−	0.7+
2001 08 27	699	0.7+	0.1+	2001 10 19	699	0.1−	1.0+	2005 05 08	704	0.9+	0.8+	2001 08 27	699	0.9+	0.3+	2001 11 16	049	0.0	0.3+	2005 07 09	703	1.2−	0.4−
2001 09 09	683	1.1−	0.6−	2001 10 20	704	1.0−	0.7+	2005 05 08	704	0.1+	0.2+	2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2001 11 16	049	0.4+	0.1−	2005 07 12	699	0.1+	0.3+
2001 09 09	683	2.0−	0.8−	2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 05 09	699	0.6+	0.2−	2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2001 11 16	049	0.1+	0.4−	2005 07 12	699	0.5+	0.1+
2001 09 09	683	(2.0−	3.1−)	2001 10 20	704	0.8−	0.8+	2005 05 09	699	1.1+	0.1−	2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 11 17	699	0.2−	0.5−	2005 07 12	699	0.1−	0.0
2001 09 10	683	(2.3−	0.9−)	2001 10 20	704	0.7−	0.8+	2005 05 09	704	0.4−	0.8+	2001 08 28	333	0.5+	0.9+	2001 11 17	699	0.7−	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 10	683	0.4−	1.2−	2001 10 20	704	0.9−	1.2+	2005 05 09	704	0.1+	1.0+	2001 08 28	333	0.7+	1.2+	2001 11 17	699	0.5−	0.4−	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.8−	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	699	0.4+	0.3−	2001 08 28	333	0.7+	0.6+	2001 11 17	699	0.3−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2005 05 09	704	0.5+	1.0+	2001 09 10	644	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	1.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.9+	2001 10 23	704	0.5−	1.4+	2005 05 09	704	1.1−	0.2−	2001 09 10	644	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	1.8−	0.6+	2005 05 13	691	0.3+	0.3+	2001 09 10	644	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 09 14	644	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	1.4−	1.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+	2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 09 14	644	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.9−	1.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+	2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.8+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 09 14	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	1.0−	1.5+	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−	2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.8−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	1.0+	0.0	2001 10 24	704	1.3−	1.5+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+	2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2005 08 26	699	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2004 01 24	704	1.0+	0.2−	2005 05 14	G96	0.5−	0.2+	2001 09 12	691	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	1.5+	2005 08 26	699	0.6+	0.5+
2001 09 16	704	1.0+	0.1+	2004 01 24	704	0.8+	0.1+	2005 05 14	G96	0.5−	0.1+	2001 09 12	691	0.1−	0.2−	2001 11 22	608	0.2−	1.1−	2005 08 26	699	1.0+	0.5+
2001 09 16	704	0.6+	0.8+	2004 01 24	704	0.4+	0.4−	2005 05 30	699	0.0	0.6+	2001 09 12	683	(0.3−	4.8−)	2001 11 22	608	0.1−	1.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2001 09 17	291	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	0.7+	2005 05 30	699	0.3−	0.6+	2001 09 12	683	(4.5−	6.9+)	2001 11 22	608	0.2−	1.2−	2005 08 26	699	0.0	0.4+
2001 09 17	291	0.4+	0.3+	2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2005 05 30	699	0.5−	0.7+	2001 09 12	691	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.0	0.3−
2001 09 17	291	0.2+	0.2+	2004 02 14	691	0.4+	0.3+	2005 05 30	699	0.8−	0.6+	2001 09 12	683	0.5−	1.1−	2001 12 07	704	1.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.4−	0.9+
2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2004 02 14	691	0.0	0.3+	2005 06 14	699	0.4+	0.7+	2001 09 14	644	0.5−	0.1−	2001 12 07	704	0.9+	0.5−	2005 08 26	699	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2004 02 18	704	0.1−	1.2+	2005 06 14	699	0.0	0.3+	2001 09 14	644	0.3−	0.0	2001 12 07	704	1.0−	0.8−	2005 08 26	608	0.3−	0.1−
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2004 02 18	704	0.6+	0.8+	2005 06 14	699	0.1+	0.6+	2001 09 14	644	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 08 26	608	0.5−	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2004 02 18	704	1.0+	0.6+	2005 06 14	699	0.7+	0.6+	2001 09 16	644	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	608	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.9−	0.7+	2005 07 29	E12	0.0	1.5+	2001 09 16	644	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2004 02 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 29	E12	0.5−	0.2+	2001 09 16	644	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2004 02 19	704	0.2−	1.7+	2005 07 29	E12	0.1+	0.3−	2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2004 02 19	704	0.4−	0.7−	2005 07 29	E12	1.3−	0.6+	2001 09 16	704	1.3−	0.2−	2001 12 26	608	0.4+	1.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2004 02 19	704	0.1+	1.3+					2001 09 16	704	1.5−	0.1−	2001 12 26	608	0.3+	0.9−	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
												2001 09 16	704	1.6−	0.0	2001 12 26	608	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
												2001 09 16	704	1.3−	0.2+	2003 01 02	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
												2001 09 18	683	0.6+	0.4+	2003 01 02	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
												2001 09 18	683	0.3−	0.1−	2003 01 02	704	1.7+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
												2001 09 18	699	0.2+	0.6+	2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
												2001 09 18	683	0.7+	0.1+	2003 01 04	704	0.8+	0.8+	2005 08 30	691	0.6−	0.4+
												2001 09 18	699	0.8+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+
												2001 09 18	699	0.1+	0.0	2003 01 04	704	0.6+	0.5+	2005 09 01	608	0.3−	0.4−
												2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2005 09 01	608	0.2−	0.5−
												2001 09 19	683	0.9−	1.1+	2003 01 28	704	0.8+	0.3+	2005 09 01	608	0.3−	0.4−
												2001 09 19	683	0.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.9+
												2001 09 19	683	0.3+	0.3+	2003 01 28	704	0.4+	1.1+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+
												2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.7+	0.6+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+
												2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
												2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 01 28	291	0.3−	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.4+

(108803)∗ 2001 OX$_{72}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.93583		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24201207	ω	71.30954		+0.62929245	−0.77696452
a	2.5502223	Ω	339.66063		+0.69234085	+0.57086819
e	0.1958351	i	2.93688		+0.35306539	+0.26539712
P	4.07	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 01 28	291	0.2−	0.6+	2005 09 06	704	0.0	0.5+
2001 09 22	704	0.0	0.3−	2003 01 28	291	0.6−	0.5+	2005 09 06	704	0.4−	0.8+
2001 09 22	683	0.3+	1.8+	2003 01 31	704	0.7+	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.7+
2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.3+
2001 09 22	683	0.6+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2001 09 22	683	0.6+	0.4−	2003 02 01	291	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2003 02 01	291	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2003 02 01	291	0.5+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2003 02 09	608	0.8+	1.0+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 02 09	608	0.4+	1.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2003 02 09	608	0.8+	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 02 22	333	0.4−	1.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 02 22	333	0.6−	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	0.8+	0.3+	2003 02 22	333	(0.5+	2.0+)	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2003 02 23	683	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 02 23	683	0.4−	0.9−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2001 09 25	699	1.1+	0.3+	2003 02 23	683	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
2001 09 25	699	0.3+	0.7+	2003 03 06	699	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 09 25	699	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.8+	1.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 09 25	699	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.7+	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 10 05	644	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	1.7+	2005 09 28	A50	0.5−	0.3+
2001 10 05	644	0.3+	0.1−	2003 03 09	699	0.3−	0.5+	2005 09 28	A50	0.5−	0.5+
2001 10 05	644	0.6+	0.2+	2003 03 09	699	0.2+	0.5+	2005 09 28	A50	0.3+	1.1+
2001 10 06	704	0.4−	0.9−	2003 03 09	704	0.8+	0.6+	2005 09 28	A50	0.2+	0.6+
2001 10 06	704	0.2−	0.5−	2003 03 09	699	0.2−	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2001 10 06	704	0.2+	0.6−	2003 03 09	704	0.8+	1.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2001 10 06	704	0.7+	1.0−	2003 03 09	704	1.3+	0.6+	2005 09 30	691	0.9−	1.0+
2001 10 06	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	699	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.3+
2001 10 11	644	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2001 10 11	644	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.4+
2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2003 03 26	644	0.7+	1.6+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.6+	1.3+	2005 10 07	704	0.8+	0.2−
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	1.5+	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2003 03 26	699	0.9+	0.1+	2005 10 07	704	0.9+	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.2+				

(108804)∗ 2001 OP$_{73}$

Discovered 2001 July 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.57486			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23939707	ω	180.53592		+0.99090131		+0.12953071		
a	2.5687598	Ω	171.74801		−0.12251734		+0.98054069		
e	0.1798192	i	14.75593		−0.05571437		+0.14751867		
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.6+	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.4+
2000 04 07	699	1.0+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 02 01	699	0.2−	0.7+
2000 04 07	699	0.4+	0.7+	2001 09 24	644	0.9−	0.5−	2003 02 01	699	0.2−	0.8+
2000 04 07	699	0.3+	0.9+	2001 09 24	644	0.9−	0.5−	2003 02 01	699	0.1+	1.3+
2000 04 27	699	0.2+	0.1+	2001 09 24	644	0.8−	0.5−	2003 02 01	699	(2.6−	0.5+)
2000 04 27	699	0.3−	0.4+	2001 09 26	699	0.2+	0.3+	2004 04 15	644	0.4+	0.7+
2000 04 27	699	0.8+	0.8+	2001 09 26	699	0.0	0.5+	2004 04 15	644	0.3+	0.6+
2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2001 09 26	699	0.2+	0.1+	2004 04 15	644	0.3+	0.9+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2001 09 26	699	0.6+	0.8+	2005 07 27	608	0.1+	0.5−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 10 04	644	0.2+	0.3+	2005 07 27	608	0.1−	0.0
2001 06 19	608	1.0+	0.3+	2001 10 04	644	0.5+	0.6+	2005 07 27	608	0.3−	0.1−
2001 06 19	608	0.7+	0.2−	2001 10 04	644	0.0	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.2−
2001 06 19	608	0.5+	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.9+	2005 07 31	644	0.1+	0.4−
2001 07 21	691	0.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.4+	1.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.3−
2001 07 21	691	0.2−	0.2−	2001 10 11	704	0.3+	0.9+	2005 08 27	699	0.1+	0.4−
2001 07 21	691	0.3−	0.5−	2001 10 11	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2001 07 22	699	0.3−	0.1−	2001 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.5−	0.2−
2001 07 22	699	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	1.0+	0.9−	2005 08 27	699	0.2−	0.2−
2001 07 22	699	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.6+	1.0−	2005 08 31	704	0.5−	0.3−
2001 07 22	699	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	1.0+	0.5−	2005 08 31	704	0.3−	0.2−
2001 07 29	704	(0.9+	3.3+)	2001 10 13	704	1.1+	1.9−	2005 08 31	704	0.3−	0.6−
2001 07 29	704	(2.3+	0.7+)	2001 10 16	644	0.5−	0.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.2+
2001 07 29	704	(1.5+	3.0+)	2001 10 16	644	0.4−	0.0	2005 09 06	704	0.3+	0.0
2001 07 29	704	1.5+	0.8−	2001 10 16	644	0.6−	0.1+	2005 09 06	704	0.8+	0.5+
2001 08 16	704	1.0+	0.8+	2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	1.2+	2.0+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.6+	1.9+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	1.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	1.2+	1.8+	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 08 23	691	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 08 23	691	0.5−	0.2−	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2001 08 23	691	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	0.5−	0.6+	2001 11 17	608	0.2−	0.7+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2001 09 19	699	0.7−	0.3+	2001 11 17	608	0.5−	0.8+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2001 09 19	699	0.2−	0.1−	2001 11 17	608	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.5+	0.7−
2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2003 01 02	704	1.1+	1.0+	2005 09 30	699	0.0	0.7+
2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2003 01 02	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2001 09 19	704	1.1−	0.2+	2003 01 02	704	(2.2+	0.0)	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2003 01 26	644	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	0.3+	2003 01 26	644	0.2+	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 01 26	644	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 01 28	704	0.8−	0.6+				
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	0.6+	0.4+				

(108805)∗ 2001 OT$_{73}$

Discovered 2001 July 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.38630			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26026880	ω	26.95803		+0.88574610		+0.45523470		
a	2.4295246	Ω	305.67063		−0.44345103		+0.77223070		
e	0.1178150	i	6.40585		−0.13713143		+0.44319423		
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	691	0.6−	0.4−	2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.8+
2001 07 21	691	0.6−	0.4−	2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2004 04 14	644	0.3+	0.7+
2001 07 21	691	1.5−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2004 04 14	644	0.1+	0.7+
2001 07 22	699	0.6−	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2004 04 14	644	0.3+	1.2+
2001 07 22	699	0.8−	0.7−	2001 10 16	704	0.6+	1.4+	2004 05 22	704	0.8+	0.1+
2001 07 22	699	0.9−	0.3−	2001 10 16	704	0.7+	1.2+	2004 05 22	704	0.3−	0.8+
2001 07 22	699	0.6+	0.2−	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2004 05 22	704	0.3−	0.4+
2001 08 13	644	0.5−	1.3+	2001 10 21	704	0.2−	1.4+	2004 05 22	704	0.1−	0.5−
2001 08 13	644	0.5−	1.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2004 05 22	704	0.3+	0.2+
2001 08 13	644	0.6−	1.6+	2001 10 21	704	0.1−	1.5+	2005 08 31	704	0.3+	1.6−
2001 08 17	704	0.7−	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	1.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.5−
2001 08 17	704	0.3+	0.9+	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	704	0.0	0.2−
2001 08 17	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	699	0.6−	0.4−	2005 08 31	704	0.0	0.4+
2001 08 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	699	0.1−	0.8−	2005 08 31	704	0.9+	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	1.7+	2001 10 23	699	0.6−	0.1−	2005 09 11	699	0.9−	0.3+
2001 08 25	704	(0.1+	4.2+)	2001 10 23	699	0.5−	0.4−	2005 09 11	699	0.2−	0.5−
2001 08 25	704	0.7−	1.6+	2001 11 10	704	0.7−	0.2+	2005 09 11	699	0.1−	1.0−
2001 08 25	704	(0.4+	3.8+)	2001 11 10	704	0.4+	1.4+	2005 09 11	699	0.8+	1.0−
2001 08 25	704	0.8−	1.9+	2001 11 10	704	0.2−	0.9+	2005 09 12	699	0.3+	0.4−
2001 08 25	704	(0.3−	3.8+)	2001 11 17	699	0.8−	0.5−	2005 09 12	699	0.6+	0.4−
2001 08 25	704	1.0−	1.0+	2001 11 17	699	0.1−	0.2−	2005 09 12	699	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.0	0.8+	2001 11 17	699	0.2−	0.0	2005 09 12	699	0.5−	0.5−
2001 09 08	704	0.3+	1.3+	2001 11 17	699	1.1+	0.4−	2005 09 13	704	0.0	1.1−
2001 09 08	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.8−	0.7+	2005 09 13	704	0.1+	0.3−
2001 09 08	704	0.0	1.1+	2001 11 18	704	1.1−	0.5+	2005 09 13	704	1.3+	0.4+
2001 09 08	704	0.6+	0.9+	2001 11 18	704	1.1−	1.0+	2005 09 13	704	0.2+	0.6−
2001 09 10	699	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	1.4+	2005 09 13	704	0.8+	0.8+
2001 09 10	699	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	1.1−	0.5−	2005 09 30	703	0.9+	0.4−
2001 09 10	699	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 09 30	703	0.6+	0.6−
2001 09 10	699	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	703	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	1.0−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	1.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.6−

2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.8+	0.6−	2005 10 06	A50	2.5−	1.0+
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	A50	0.7+	1.5−
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.0	2005 10 06	A50	1.0+	0.7−
2001 09 16	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	A50	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	1.0−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	A50	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	1.0−	2003 01 27	608	0.7+	0.1−	2005 10 07	A50	0.9+	0.4−
2001 09 20	704	0.5+	0.7−	2003 01 27	608	0.8+	0.2−	2005 10 07	A50	0.7+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	1.1−	2003 01 27	608	0.3+	0.1−	2005 10 08	A50	2.3−	1.3−
2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2003 01 28	704	0.8−	0.3+	2005 10 08	A50	1.0−	1.0−
2001 09 22	704	0.2−	0.9−	2003 01 28	704	0.6+	0.3−	2005 10 08	A50	1.2−	0.5+
2001 09 22	704	0.2+	0.4−	2003 01 28	704	0.0	1.1+	2005 10 08	A50	0.0	0.3+
2001 09 22	704	0.6+	0.7+	2003 01 28	704	1.3+	0.1+	2005 10 10	699	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.7−	0.1+	2003 01 28	704	0.4+	0.8+	2005 10 10	699	0.6+	0.6−
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.8+	2005 10 10	703	0.1−	0.7−
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2003 01 28	704	0.3−	1.0+	2005 10 10	703	0.7−	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	1.0+	0.6+	2005 10 10	703	0.0	0.5−
2001 09 23	704	1.3+	0.9+	2003 01 28	704	0.1−	0.8+	2005 10 10	699	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 01 28	704	1.0+	0.9+	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2001 09 23	608	0.8−	0.2+	2003 01 30	644	0.0	0.5+	2005 10 10	699	0.3−	0.8−
2001 09 23	608	0.9−	0.5+	2003 01 30	699	0.8+	0.8−	2005 10 13	704	0.4−	0.5−
2001 09 23	608	0.4−	0.2+	2003 01 30	699	0.3−	0.4+	2005 10 13	704	0.8+	0.5−
2001 09 28	644	0.5−	0.1−	2003 01 30	699	0.3+	1.4+	2005 10 13	704	0.8+	0.6−
2001 09 28	644	0.6−	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	0.3+	0.6−
2001 09 28	644	0.9−	0.2−	2003 01 30	644	0.1+	0.8+	2005 10 13	704	0.7+	0.4−
2001 10 05	644	0.4+	0.1+	2003 01 30	644	0.0	0.6+	2005 10 14	699	1.4+	1.3−
2001 10 05	644	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.7+	2005 10 14	699	0.2−	0.7−
2001 10 05	644	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.8+	2005 10 14	699	1.1+	1.0+
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	0.1+	1.0+	2005 10 14	699	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2003 01 31	704	0.1−	1.1+				

(108806)∗ 2001 OK$_{74}$ = 1990 SR$_{12}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.32358		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17906988	ω	326.33097		+0.82444841	+0.56592081
a	3.1173652	Ω	359.16531		−0.43208960	+0.62454204
e	0.2330773	i	17.14773		−0.36549061	+0.53822010
P	5.50	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 21	809	(1.3+	3.2−)	2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.5+
1990 09 21	809	(1.9+	2.9−)	2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.0	0.0
1990 09 21	809	(2.3+	3.0−)	2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 10 23	699	0.4−	0.0
1990 09 23	809	1.1−	0.3−	2001 09 18	699	0.7−	0.1−	2001 10 23	699	0.5−	0.3+
1990 09 23	809	0.8−	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 10 23	699	0.1−	0.1+
1990 09 23	809	0.5−	0.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.6−
1990 09 23	809	0.7+	0.2−	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 25	644	0.0	1.0−
1990 09 23	809	1.1+	0.2−	2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 10 25	644	0.0	0.7−
1990 09 23	809	1.5+	0.1−	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 02	644	0.2−	0.9+
1990 09 24	809	0.3+	1.0−	2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 02	644	0.0	0.9+
1990 09 24	809	0.8+	1.1−	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 02	644	0.1+	1.2+
1990 09 24	809	1.1+	1.1−	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	644	0.0	0.2+
1994 04 15	691	1.7+	0.7+	2001 09 22	704	0.0	0.1+	2001 11 10	644	0.0	0.1+
1994 04 15	691	1.2+	1.2+	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.0
1994 04 15	691	1.4+	0.6+	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 10	644	0.3+	0.3+
2001 07 19	644	0.3+	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	1.0+	0.2+
2001 07 19	644	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.2+
2001 07 19	644	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	0.4+
2001 07 22	704	1.3+	0.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+
2001 07 22	704	0.9−	0.8+	2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	699	0.7+	0.9+
2001 07 22	704	1.7−	0.7+	2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	699	0.4+	0.2+
2001 07 22	704	0.8+	0.2+	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	699	0.7+	0.0
2001 08 03	644	1.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 17	699	1.0+	0.4+
2001 08 03	644	1.1−	0.6+	2001 09 25	699	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.7−
2001 08 03	644	1.3−	0.4+	2001 09 25	699	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.9−
2001 08 14	608	0.7+	0.7−	2001 09 25	699	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+
2001 08 14	608	0.6+	0.4−	2001 09 25	699	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	1.5+	1.0−
2001 08 14	608	0.2+	0.7−	2001 10 05	644	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 05	644	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.8−	1.5−
2001 08 16	704	0.5+	0.4−	2001 10 05	644	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.5−
2001 08 16	704	0.9+	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.5+	1.6+	2001 10 11	644	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.6+	0.8−
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.2+
2001 08 18	704	2.0+	1.4+	2001 10 13	683	1.7−	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.1−
2001 08 18	704	0.2−	0.5−	2001 10 13	683	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.4+
2001 08 18	704	(0.3+	2.8−)	2001 10 13	683	1.2+	1.1+	2002 11 15	644	0.4−	0.3+
2001 08 20	704	0.5−	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2002 11 15	644	0.5−	0.4+
2001 08 20	704	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2002 11 15	644	0.3−	0.5+
2001 08 20	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	683	0.8+	0.1+	2004 02 12	644	0.7+	1.1+
2001 08 20	704	1.0−	0.2+	2001 10 14	683	0.8−	0.7+	2004 02 12	644	0.8+	1.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2004 02 12	644	1.2+	1.1+
2001 08 24	704	0.0	0.7+	2001 10 14	683	1.7−	0.7−	2004 03 23	704	1.7+	0.8+
2001 08 24	704	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.1−
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2004 03 23	704	0.7+	1.0+
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 16	683	1.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.2−
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 10 16	683	0.8−	0.2+	2005 03 09	691	0.7+	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	691	0.6+	0.4+
2001 09 09	644	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2005 03 09	691	0.7+	0.3+
2001 09 09	644	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2005 04 03	A13	1.2+	1.0+
2001 09 09	644	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2005 04 03	A13	0.2+	0.4+
2001 09 14	644	0.4−	0.4−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2005 04 03	A13	0.3+	0.2−
2001 09 14	644	0.7−	0.3−	2001 10 19	644	0.4−	0.1−	2005 04 03	A13	0.0	0.5+
2001 09 14	644	0.5−	0.3−	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2005 04 14	703	0.4−	0.8+
2001 09 16	644	0.1+	0.3−	2001 10 19	644	0.4−	0.0	2005 04 14	703	0.3+	1.1+
2001 09 16	644	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2005 04 14	703	0.2−	0.1−
2001 09 16	644	0.1+	0.3−	2001 10 21	683	1.0−	0.2−	2005 04 14	703	0.2−	0.7+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	683	1.3−	0.9−	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	683	(2.5−	1.0−)	2005 05 01	644	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	1.0−	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+				
2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.4+				

(108807)∗ 2001 ON$_{74}$

Discovered 2001 July 29 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.76179		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21030505	ω	21.01288		+0.87853762	+0.45297559
a	2.8005044	Ω	311.12377		−0.46193252	+0.72485454
e	0.2253554	i	11.61065		−0.12161418	+0.51903661
P	4.69	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 21	691	0.1−	0.6+	2001 08 18	704	0.6−	0.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.5−
1994 01 21	691	0.6−	0.3+	2001 08 18	704	0.5−	1.1+	2001 09 22	704	0.7+	0.4+
1994 01 21	691	0.1+	0.6+	2001 08 18	704	0.2−	0.5−	2001 09 22	704	0.5+	0.1−
1994 01 21	691	0.2−	0.3−	2001 08 18	704	0.5−	0.5+	2001 09 22	704	0.5+	1.2+
1994 01 21	691	0.2−	0.1+	2001 08 18	704	0.2−	0.7−	2001 09 23	704	0.4+	0.1−
1994 01 21	691	0.1−	0.2−	2001 08 18	704	0.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.6+	0.4+
1998 12 16	910	0.2+	0.2+	2001 08 18	704	0.6−	0.1−	2001 09 23	704	1.2+	0.4+
1998 12 16	910	0.0	0.3+	2001 08 18	300	1.0−	0.2+	2001 09 23	704	1.0+	0.8+
1998 12 16	910	0.4+	0.6+	2001 08 18	300	1.6−	0.7−	2001 09 23	704	0.9+	1.3+
1999 02 10	691	0.2−	0.4−	2001 08 18	300	1.0−	0.3−	2001 10 14	704	0.3+	0.0
1999 02 10	691	0.1−	0.2+	2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.2−
1999 02 10	691	0.1+	2.0−	2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	1.0+	0.4−
1999 02 14	691	0.9+	0.6+	2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.1−
1999 02 14	691	1.1+	0.3+	2001 08 19	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.2+
1999 02 14	691	1.0+	0.4+	2001 08 19	704	1.0+	0.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.5+
2001 07 29	428	0.1−	0.6−	2001 08 19	428	0.6−	0.2−	2001 11 10	704	0.4−	0.9+
2001 07 29	428	0.4−	0.9−	2001 08 24	704	0.1+	0.9+	2001 11 10	704	0.2+	0.4+
2001 07 30	704	0.3+	0.2+	2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.6+	0.4+
2001 07 30	704	0.8−	0.8+	2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+
2001 07 30	704	0.3−	0.4+	2001 08 24	704	0.6+	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+
2001 07 30	704	0.0	0.2+	2001 08 25	106	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.8+

2001 07 30	704	0.2−	0.4+	2001 08 25	106	0.6−	0.1+	2003 01 04	704	0.6−	1.6+
2001 07 30	428	0.8−	0.4−	2001 08 25	106	0.5−	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	1.7+
2001 07 30	428	0.5−	0.3−	2001 08 26	608	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.0	1.7+
2001 07 31	428	(2.3−	0.3+)	2001 08 26	608	0.7+	0.2+	2003 01 04	704	0.8+	1.6+
2001 07 31	428	1.4−	0.1−	2001 08 26	608	0.1+	0.7+	2004 03 21	691	0.6+	0.6+
2001 08 08	428	0.4+	0.4−	2001 08 26	608	0.5+	0.9+	2004 03 21	691	0.3+	0.6+
2001 08 08	428	0.2+	0.7−	2001 08 26	608	0.7+	0.7+	2004 03 21	691	0.2+	0.5+
2001 08 08	608	0.1−	0.5−	2001 08 26	608	0.0	0.9+	2005 05 01	E12	0.2−	0.1−
2001 08 08	608	0.2−	0.1−	2001 08 27	644	(1.1−	2.8−)	2005 05 01	E12	0.3+	0.2+
2001 08 08	608	0.4+	0.2+	2001 08 27	644	(1.2−	2.9−)	2005 05 01	E12	0.7+	0.2+
2001 08 16	704	1.2−	0.5+	2001 08 27	644	(1.2−	2.7−)	2005 05 01	E12	0.3+	1.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2005 06 05	E12	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.4−	2001 09 20	704	0.5+	0.6−	2005 06 05	E12	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2005 06 05	E12	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	0.4−	2001 09 20	704	1.6+	0.1+	2005 06 05	E12	0.1−	0.5+
2001 08 18	704	0.3−	0.7+	2001 09 20	704	0.4+	0.7+				

(108808)∗ 2001 OR$_{74}$ = 1996 JQ$_2$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.69190		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23164847	ω	105.72575		+0.43333216		+0.89637559
a	2.6257281	Ω	191.39987		−0.89472150		+0.44032550
e	0.3348489	i	28.21779		+0.10815117		+0.05122760
P	4.25	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	1.1−	0.4+	2001 09 11	699	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	(1.0+	2.9+)
1996 03 17	691	1.2−	0.6+	2001 09 11	699	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	(1.1+	3.1+)
1996 03 17	691	1.0−	0.5+	2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.2−
1996 05 14	327	0.9+	0.1−	2001 09 15	644	0.0	0.8+	2001 10 17	644	0.2+	0.1−
1996 05 14	327	0.3−	0.9−	2001 09 15	644	0.1+	1.0+	2001 10 17	644	(2.2+	0.5+)
1996 05 14	327	0.3+	0.3−	2001 09 15	644	0.2+	1.0+	2001 10 17	644	0.2+	0.2+
1996 05 14	327	0.3+	0.6−	2001 09 17	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.2+
1996 05 15	327	0.6+	0.6−	2001 09 17	704	0.7−	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.1+
1996 05 15	327	0.1−	0.3+	2001 09 17	704	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	(0.7−	2.2+)
1996 05 15	327	0.2−	0.6−	2001 09 17	704	0.8−	0.2+	2001 10 24	704	(0.6−	2.3+)
1996 05 17	327	1.2+	0.9−	2001 09 19	291	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	(0.3−	2.1+)
1996 05 17	327	1.4+	0.7−	2001 09 19	291	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	1.0+	1.3+
1996 05 17	327	0.5+	0.5−	2001 09 19	291	1.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	1.6+
2000 03 09	704	0.5−	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.7−
2000 03 09	704	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.4−	0.8−
2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	644	0.3−	0.8−
2000 03 09	704	0.0	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	1.4−	0.7+
2000 03 09	704	0.3−	0.8+	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	704	0.4+	1.2+
2000 04 02	699	0.1−	0.4−	2001 09 21	333	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.8−	1.3+
2000 04 02	699	0.8+	0.3+	2001 09 21	333	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	1.3+
2000 04 02	699	0.4+	0.6+	2001 09 21	333	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.9−	0.7+
2000 04 02	699	0.2+	0.3−	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.3−
2001 07 29	704	0.7−	0.8−	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+
2001 07 29	704	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.8−
2001 07 29	704	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.9−
2001 07 29	704	0.4+	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2004 03 17	704	1.8+	1.1+
2001 07 29	704	0.2−	0.6−	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2004 03 17	704	0.3+	0.2+
2001 07 30	704	1.6+	0.6+	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2004 03 17	704	0.9−	0.9+
2001 07 30	704	0.1+	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2004 03 26	699	0.0	0.2−
2001 07 30	704	(2.2+	0.7−)	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2004 03 26	699	1.1−	1.1+
2001 07 30	704	0.6+	0.8+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2004 03 26	699	(0.5+	2.1+)
2001 07 30	704	0.2+	0.6−	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2004 03 26	699	1.2−	0.6+
2001 08 17	704	0.3+	0.2−	2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2005 05 10	704	0.3+	0.6+
2001 08 17	704	1.5−	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2005 05 10	704	0.2+	0.5+
2001 08 17	704	0.1−	0.7−	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2005 05 10	704	0.4+	0.4−
2001 08 17	704	0.2−	0.2−	2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2005 05 10	704	0.7−	0.6+
2001 08 17	704	0.0	0.7+	2001 09 25	699	0.2+	0.2+	2005 05 21	704	0.1−	0.3+
2001 08 22	704	1.0+	0.1+	2001 09 25	699	0.0	0.4+	2005 05 21	704	0.9−	0.9+
2001 08 22	704	0.2+	0.6−	2001 09 25	699	0.1+	0.5+	2005 05 21	704	0.8−	0.3+
2001 08 22	704	0.7+	1.2−	2001 09 25	699	0.1+	0.1+	2005 05 21	704	(4.7−	1.9+)
2001 08 22	704	1.0+	1.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2005 05 21	704	0.2−	0.4+
2001 08 22	704	(2.3+	1.3−)	2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2005 06 17	704	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.8−	0.2−	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2005 06 17	704	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2005 06 17	704	1.0+	1.8−
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2001 10 06	704	0.5−	0.1−	2005 06 17	704	0.1−	0.9−
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 10 06	704	0.4−	0.4+	2005 06 17	704	0.3+	1.0+
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 06	704	0.5−	0.2−	2005 07 14	A74	0.1+	0.1+
2001 08 28	699	0.1−	0.0	2001 10 06	704	0.5−	0.4−	2005 07 14	A74	0.0	0.0
2001 08 28	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2005 07 14	A74	0.0	0.0
2001 08 28	699	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2005 07 14	A74	0.0	0.1+
2001 08 28	699	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2005 07 15	704	0.6+	0.1+
2001 08 31	644	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2005 07 15	704	0.3+	0.3+
2001 08 31	644	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2005 07 15	704	0.2+	0.1+
2001 08 31	644	0.0	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 07 15	704	0.5+	0.1+
2001 09 03	644	(0.3−	3.1−)	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 07 15	704	0.1−	0.1+
2001 09 03	644	(0.3−	3.0−)	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 08 30	A34	0.0	0.4−
2001 09 03	644	(0.7−	3.1−)	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 08 30	A34	0.0	0.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 10 15	608	0.2−	0.1+	2005 08 30	A34	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 15	608	0.4−	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	0.4+
2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2001 10 15	608	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	1.0+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	(0.4+	3.0+)	2005 09 12	704	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	(0.7+	2.8+)	2005 09 12	704	0.2+	0.3−
2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	(0.9+	3.1+)	2005 09 12	704	0.3−	1.1+

(108809)∗ 2001 OU$_{74}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.14264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18091151	ω	129.27139		+0.97134070		+0.14326965
a	3.0961733	Ω	223.46736		−0.18088366		+0.96320610
e	0.2302281	i	16.00329		+0.15420227		+0.22739353
P	5.45	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 20	261	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 05	699	1.0−	0.0
1990 08 20	261	0.4−	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2002 02 05	699	0.8−	0.2−
1995 08 01	261	1.5+	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2002 02 05	699	0.4+	0.7+
1995 08 01	261	1.1+	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2002 02 05	699	0.2+	0.5−
1995 08 16	261	0.7−	0.5−	2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2003 01 02	704	0.2−	0.9+
1995 08 16	261	0.3+	1.0−	2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2003 01 02	704	0.2+	0.9+
2000 06 21	608	1.6−	0.3−	2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2003 01 02	704	0.6−	1.3+
2000 06 21	608	0.6−	1.1+	2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	1.3+
2000 06 21	608	0.9−	0.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.2+	2003 01 02	704	0.7−	0.9+
2001 07 29	704	0.0	0.0	2001 10 19	704	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+
2001 07 29	704	0.0	0.4+	2001 10 19	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	1.3+	0.8+
2001 07 29	704	1.1−	0.4+	2001 10 19	704	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.8−
2001 07 29	704	0.0	0.1−	2001 10 19	704	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.6+	0.9+
2001 07 30	704	0.9−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2004 03 27	699	0.6+	1.2−
2001 07 30	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.9+	2004 03 27	699	0.2+	1.9−
2001 07 30	704	0.5+	0.5−	2001 10 20	704	0.6+	1.0+	2004 03 27	699	0.0	0.3−
2001 07 30	704	0.5+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	1.1+	2004 03 27	699	0.1+	0.1+
2001 07 30	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	1.0+	2005 04 12	704	0.8+	1.3+
2001 09 09	704	0.5+	0.6+	2001 10 20	644	0.4−	0.8−	2005 04 12	704	1.6+	0.9+
2001 09 09	704	0.6−	1.4+	2001 10 20	644	0.4−	0.7−	2005 04 12	704	(2.1+	0.7+)
2001 09 09	704	1.6+	0.4−	2001 10 20	644	0.4−	0.8−	2005 04 14	703	1.1+	0.2−
2001 09 09	704	0.9+	0.4−	2001 11 10	704	0.6−	0.3+	2005 04 14	703	0.5−	1.9+
2001 09 18	644	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2005 04 14	703	0.2+	1.0+
2001 09 18	644	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2005 04 14	703	1.1+	0.3−
2001 09 18	644	0.2+	0.2+	2001 11 10	644	0.4−	0.9+	2005 04 14	608	0.7−	0.2+
2001 09 19	699	0.6−	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2005 04 14	608	0.2−	0.7−
2001 09 19	699	0.7−	0.1+	2001 11 10	644	0.4−	1.0+	2005 04 14	608	0.2+	0.0
2001 09 19	699	0.6−	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	699	0.7−	0.1+	2001 11 10	644	0.6−	1.1+	2005 05 04	704	0.9+	0.6+

2001 09 21	678	1.2−	0.5−	2001 11 13	608	1.1+	0.9+	2005 05 04	704	0.2−	1.1+
2001 09 21	678	0.1−	0.5+	2001 11 13	608	0.8+	0.7+	2005 05 08	699	0.8+	0.6+
2001 09 21	678	(2.3−	0.0)	2001 11 13	608	0.7+	1.2+	2005 05 08	699	0.0	0.6+
2001 09 22	678	0.6−	1.0+	2001 11 17	704	1.0+	0.1+	2005 05 08	699	0.5+	0.9+
2001 09 22	678	0.9−	0.3+	2001 11 17	704	1.1+	0.1+	2005 05 08	699	1.1−	0.8+
2001 09 22	678	0.2+	1.4+	2001 11 17	704	0.9+	0.1−	2005 05 09	704	0.8−	0.8+
2001 09 22	678	1.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.9+	0.3−	2005 05 09	704	0.2−	0.9+
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	644	0.4−	0.3+	2005 05 09	704	0.2+	0.9+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.0	2005 05 09	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2001 11 17	644	0.5−	0.3+	2005 05 13	704	0.8+	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.6−	2001 11 17	644	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	0.6+	0.6+
2001 09 29	644	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.4+
2001 09 29	644	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.1+
2001 09 29	644	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 05 13	704	0.7+	0.8+
2001 10 13	699	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 05 26	699	1.2−	0.9+
2001 10 13	699	1.1+	0.5+	2001 12 02	644	0.1−	0.6+	2005 05 26	699	0.5−	0.4+
2001 10 13	699	0.6+	0.2+	2001 12 02	644	0.1−	0.6+	2005 05 26	699	0.4−	1.6+
2001 10 13	699	0.7+	0.1+	2001 12 02	644	0.1−	0.5+	2005 05 26	699	0.1−	0.6+
2001 10 13	644	0.8−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	1.2+	2005 05 30	699	0.5−	0.7+
2001 10 13	644	0.8−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 05 30	699	0.9−	0.1+
2001 10 13	644	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2005 05 30	699	0.1+	0.4−
2001 10 13	939	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 05 30	699	1.3−	1.0−
2001 10 13	939	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 06 04	703	0.0	0.4−
2001 10 13	939	0.4−	0.5−	2001 12 19	699	0.0	0.2+	2005 06 04	703	0.7−	0.5+
2001 10 17	644	0.0	0.4−	2001 12 19	699	0.8+	0.4+	2005 06 04	703	0.3−	1.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	699	0.6+	0.4+	2005 06 04	703	0.6−	0.8+
2001 10 17	644	0.2+	0.5−	2001 12 19	699	1.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2001 10 17	644	0.1+	0.3−	2002 01 05	699	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	699	1.8−	0.9+	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 05	699	0.5−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2002 01 05	699	0.4+	0.1+				

(108810)∗ 2001 OV$_{74}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.86519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26128534	ω	73.32539		+0.91210247		+0.40021210
a	2.4232191	Ω	263.01162		−0.40192818		+0.83025052
e	0.1344524	i	5.13735		−0.08076405		+0.38796178
P	3.77	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 29	699	1.7+	0.3−	2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2005 09 10	699	0.1+	0.1−
2001 06 29	699	0.1+	0.6+	2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.9−	0.4−
2001 06 29	699	0.6+	0.1+	2001 10 14	704	1.0+	0.3+	2005 09 12	704	1.5−	0.2−
2001 06 29	699	0.5+	0.8+	2001 10 14	704	0.7+	0.8+	2005 09 12	704	1.4−	0.2+
2001 07 16	699	0.4−	0.3−	2001 10 14	699	0.4+	0.3+	2005 09 12	704	1.1−	0.2−
2001 07 16	608	0.7−	0.5+	2001 10 14	699	0.2−	0.9−	2005 09 12	704	1.5−	0.1+
2001 07 16	699	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	1.4+	2005 09 24	683	1.6+	1.0−
2001 07 16	608	0.7−	0.4+	2003 01 07	704	0.7+	1.8+	2005 09 24	683	(2.1+	1.1−)
2001 07 16	608	0.5−	0.5+	2003 01 07	704	0.0	1.6+	2005 09 24	683	1.8+	0.8−
2001 07 16	699	0.9+	1.2+	2003 01 07	704	(0.2+	2.2+)	2005 09 25	683	0.4+	0.1+
2001 07 16	699	0.0	0.7+	2004 04 19	704	1.2+	0.4+	2005 09 25	683	0.5+	0.6−
2001 07 29	704	0.8−	0.0	2004 04 19	704	0.1−	0.6−	2005 09 25	683	0.6+	0.3−
2001 07 29	704	0.3−	0.3−	2004 04 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 26	683	0.0	0.0
2001 07 29	704	0.4−	0.0	2004 04 19	704	(2.3+	0.2+)	2005 09 26	683	0.1+	0.5−
2001 07 29	704	0.1+	0.0	2004 04 21	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	683	0.4−	0.5+
2001 07 29	704	0.3−	0.3−	2004 04 21	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	683	0.3−	0.1+
2001 07 30	704	0.2−	1.1+	2004 04 21	704	0.8+	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2001 07 30	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.4−	0.0	2005 09 29	683	0.2+	1.8+
2001 07 30	704	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	683	0.1+	0.9+
2001 07 30	704	0.3+	0.2+	2004 04 23	941	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+
2001 07 30	704	0.8+	0.6+	2004 04 23	941	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	0.1+
2001 08 24	699	0.3−	0.9−	2004 04 23	941	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.7−	0.0	2004 04 23	941	0.1+	0.5+	2005 09 30	683	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.7−	0.1+	2004 04 23	941	0.2−	0.1+	2005 09 30	683	0.0	1.5+
2001 08 24	699	0.3−	0.0	2004 04 25	704	0.2+	1.3+	2005 09 30	683	0.7−	0.6+
2001 08 25	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	704	0.0	0.5+	2005 10 01	683	1.5+	0.3−
2001 08 25	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	704	0.9+	0.2−	2005 10 01	683	0.9+	0.8+
2001 08 25	704	0.7+	0.2−	2004 04 25	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	683	0.6+	0.8+
2001 08 25	704	0.5+	0.5−	2004 04 25	704	0.4−	1.0+	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
2001 08 25	704	0.7+	0.3−	2004 05 09	703	0.4+	1.0−	2005 10 06	703	0.9−	0.2−
2001 09 08	704	0.0	0.5−	2004 05 09	703	0.9−	0.9+	2005 10 06	703	1.4−	0.5−
2001 09 08	704	0.2−	0.3−	2004 05 09	703	0.6+	1.8+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2001 09 08	704	0.4−	0.5−	2004 05 09	703	0.5−	0.8−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2001 09 08	704	0.2+	0.6−	2004 05 14	699	1.8−	0.5−	2005 10 08	704	0.7−	0.7+
2001 09 08	704	0.6+	0.3−	2004 05 14	699	0.3−	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2001 09 09	699	0.7−	1.0−	2004 05 14	699	0.2−	1.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2001 09 09	699	0.4−	0.0	2004 05 14	699	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.7+	0.3+
2001 09 09	699	0.3−	0.1+	2005 07 17	699	0.7−	1.1−	2005 10 08	704	1.0−	0.9+
2001 09 09	699	0.3−	0.3+	2005 07 17	699	0.0	0.9−	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 07 17	699	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2005 07 17	699	0.2−	1.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	A13	0.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.3−	2005 08 29	A13	0.4−	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.9−	0.0	2005 08 29	A13	0.3−	0.2−	2005 10 11	704	0.0	1.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2005 08 31	704	(0.2−	2.3+)	2005 10 11	704	0.7−	2.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2005 08 31	704	(0.4−	2.1+)	2005 10 11	704	0.5−	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.8−	0.7+	2005 10 11	704	0.4+	0.9+
2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2005 09 10	699	0.7−	0.2−	2005 10 11	704	0.8−	0.6+
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2005 09 10	699	0.1−	0.1+				

(108811)∗ 2001 OA$_{75}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.45758		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28026513	ω	5.84554		−0.16243240		+0.98287581
a	2.3125440	Ω	254.82959		−0.90891069		−0.18336302
e	0.0880348	i	5.17237		−0.38405348		+0.01825197
P	3.52	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.2+	0.9−	2001 09 12	704	0.3+	1.3+	2004 06 07	699	0.1+	0.5−
1991 11 12	691	0.5+	0.5−	2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2004 06 07	699	0.2−	0.0
1991 11 12	691	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.8+	1.3+	2004 06 14	704	0.0	0.5−
2000 03 11	699	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	1.1+	2004 06 14	704	0.4−	0.4+
2000 03 11	699	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.6+	1.1+	2004 06 14	704	0.5+	0.6−
2000 03 11	699	0.1−	0.8+	2004 03 16	644	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.5+	0.2−
2000 03 11	699	0.2+	1.4+	2004 03 16	644	0.2+	0.3+	2004 06 14	704	0.4+	0.6−
2001 07 20	699	0.0	0.9+	2004 03 16	644	0.1+	0.1−	2004 06 16	704	0.1+	0.5−
2001 07 20	699	0.3−	0.2−	2004 04 25	704	0.9+	0.1−	2004 06 16	704	0.2+	0.5−
2001 07 20	699	0.0	0.0	2004 04 25	704	1.3+	0.1−	2004 06 16	704	0.1−	0.8+
2001 07 20	699	1.2−	0.8+	2004 04 25	704	1.2+	0.3+	2004 06 16	704	0.0	0.5−
2001 07 29	704	0.2−	0.5−	2004 04 25	704	0.9+	0.0	2004 06 16	704	0.3+	0.5−
2001 07 29	704	0.1−	0.1−	2004 04 25	704	1.0+	0.9+	2004 06 17	691	0.2+	0.1−
2001 07 29	704	0.1+	0.8−	2004 05 09	644	0.1+	0.1+	2004 06 17	691	0.1+	0.2−
2001 07 29	704	0.6−	0.9+	2004 05 09	644	0.2+	0.1−	2004 06 17	691	0.1+	0.3−
2001 07 30	704	0.2+	0.2+	2004 05 09	644	0.3+	0.0	2004 06 23	E12	0.6−	0.5−
2001 07 30	704	0.6−	0.7−	2004 05 15	704	1.1+	0.5−	2004 06 23	E12	0.2+	0.4−
2001 07 30	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	1.2+	0.5+	2004 06 23	E12	0.1−	0.3+
2001 07 30	704	0.5−	1.2−	2004 05 15	704	1.4+	0.1+	2004 06 23	E12	0.2+	0.3−
2001 08 24	699	0.6+	0.2−	2004 05 15	704	(2.2+	0.7−)	2004 07 14	E12	0.5−	0.4−
2001 08 24	699	0.4+	0.5−	2004 05 15	704	0.3+	1.0+	2004 07 14	E12	0.2+	0.3+
2001 08 24	699	0.0	0.7−	2004 05 15	E12	1.3−	1.7+	2004 07 14	E12	0.0	0.8−
2001 08 24	699	0.8+	0.1−	2004 05 15	E12	1.5−	1.9+	2004 07 14	E12	0.7−	0.8+
2001 08 25	704	(0.7+	2.5+)	2004 05 15	E12	1.3−	1.9+	2005 10 01	699	0.3−	1.2+
2001 08 25	704	1.3+	1.9−	2004 05 15	E12	(1.8−	3.4+)	2005 10 01	699	1.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2004 05 16	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.6−	0.5+
2001 08 25	704	1.0−	0.7+	2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	1.6+	0.4−
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2001 08 27	704	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.4−	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2001 08 27	704	0.4−	0.3−	2004 05 16	704	0.0	0.8−	2005 10 08	704	0.6+	0.2−

2001 08 27	704	0.2+	0.0	2004 05 18	704	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.9+	0.2+
2001 08 27	704	0.0	0.3+	2004 05 18	704	0.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.4−	0.3−
2001 08 27	704	0.3−	0.1−	2004 05 18	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2001 09 08	704	1.1+	0.8+	2004 05 18	704	0.2+	0.3−	2005 10 10	691	0.5−	0.2−
2001 09 08	704	(1.9+	3.0+)	2004 05 18	704	0.0	0.7−	2005 10 10	691	0.2−	0.6+
2001 09 08	704	1.5−	1.6+	2004 06 06	644	0.4+	0.0	2005 10 13	704	1.0−	0.3−
2001 09 08	704	1.3−	1.7+	2004 06 06	644	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2004 06 06	644	0.3+	0.1−	2005 10 13	704	0.0	1.0+
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2004 06 07	699	0.8−	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2004 06 07	699	0.2−	0.3+	2005 10 13	704	0.2+	0.7+

(108812)∗ 2001 OG$_{75}$ = 2002 XA$_{70}$

Discovered 2001 July 24 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 40208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.59312		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20911911	ω	281.61041		+0.89405124	−0.33209607
a	2.8110824	Ω	98.35858		+0.42555171	+0.83926390
e	0.1442972	i	17.69008		−0.13992183	+0.43052097
P	4.71	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	0.1−	0.6+	2002 12 14	704	0.0	0.4+	2004 03 18	644	0.2−	0.1−
2001 06 25	644	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	644	0.1−	0.2−
2001 06 25	644	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	644	0.3+	0.1−
2001 07 24	644	0.0	0.7−	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2004 03 29	704	0.4−	0.1+
2001 07 24	644	0.0	0.8−	2003 01 01	704	0.7+	0.8+	2004 03 29	704	0.2−	1.2+
2001 07 24	644	0.3−	0.7−	2003 01 01	704	0.6+	1.0+	2004 03 29	704	0.4−	0.4+
2001 07 30	644	0.2+	0.7+	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	703	0.5−	0.1−
2001 07 30	644	0.3+	0.4+	2003 01 01	704	0.0	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.6−
2001 07 30	644	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.5+	0.7+	2005 05 04	703	0.3−	0.2+
2002 10 31	608	0.7−	0.7−	2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	703	0.4+	0.1+
2002 10 31	608	0.1+	0.7−	2003 01 07	704	0.6−	0.2+	2005 05 13	703	(0.3+	6.5−)
2002 10 31	608	0.3−	0.6−	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 05 13	703	0.3+	0.3+
2002 11 06	608	0.0	0.1−	2003 01 08	608	0.5−	0.9−	2005 05 13	703	0.3−	0.0
2002 11 06	608	0.1−	0.6−	2003 01 08	608	0.1−	0.9−	2005 05 13	703	0.2−	0.8−
2002 11 06	608	0.1+	0.5−	2003 01 08	608	0.3−	0.8−	2005 05 15	644	0.4+	0.2+
2002 12 01	704	0.4+	0.1−	2003 02 02	704	0.6−	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2002 12 01	704	0.5+	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.4+	0.2+
2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2003 02 02	704	0.4−	0.0	2005 06 29	644	0.5+	0.1+
2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.7+	0.0	2005 06 29	644	0.4+	0.3+
2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2004 03 17	644	0.1+	0.4−	2005 06 29	644	0.1+	0.4+
2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2004 03 17	644	0.2+	0.3−				
2002 12 14	704	0.0	0.4+	2004 03 17	644	0.3+	0.3−				

(108813)∗ 2001 OH$_{75}$ = 2000 FD$_{73}$

Discovered 2001 July 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.81909		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24431615	ω	277.42102		+0.97100662	+0.20816308
a	2.5341633	Ω	70.61986		−0.13861688	+0.89086114
e	0.1001177	i	7.15730		−0.19476010	+0.40377539
P	4.03	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	1.4+	0.1+	2001 07 30	644	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.4+	1.1+
1998 12 16	704	1.6+	1.3+	2001 07 30	644	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.2−	0.4−
1998 12 16	704	0.3+	0.7+	2001 08 11	644	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+
1998 12 16	704	(1.0−	3.2+)	2001 08 11	644	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.1+
1998 12 16	704	1.2−	1.6+	2001 08 11	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.3−
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2001 08 17	644	0.1+	1.4+	2004 03 15	704	0.0	0.2−
2000 03 12	704	0.6+	0.0	2001 08 17	644	0.0	0.7+	2004 03 23	704	0.4+	1.4+
2000 03 12	704	0.0	0.3−	2001 08 17	644	0.0	1.1+	2004 03 23	704	0.7+	1.3+
2000 03 12	704	0.3−	1.1+	2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	0.9+	1.5+
2000 03 26	699	0.4+	0.4−	2001 08 19	704	0.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.4+	0.9+
2000 03 26	699	0.5+	0.0	2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	1.8+
2000 03 26	699	0.4+	0.3−	2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2004 03 28	703	0.7+	0.1+
2000 03 26	699	0.8+	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	1.5+	2004 03 28	703	0.2+	0.0
2000 04 03	704	0.9−	1.0+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2004 03 28	703	0.2−	1.2+
2000 04 03	704	1.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2004 03 28	703	0.4−	0.5−
2000 04 03	704	0.2−	1.0−	2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2004 03 30	691	0.3−	0.4−
2000 04 03	704	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2004 03 30	691	0.4−	0.3−
2001 06 30	644	0.3−	0.5+	2002 12 09	333	1.9−	0.5−	2004 03 30	691	0.4−	0.3−
2001 06 30	644	0.7−	0.8+	2002 12 09	333	0.1−	0.5+	2005 06 06	E12	0.2−	0.7+
2001 06 30	644	0.4−	0.5+	2002 12 09	333	0.1−	0.7+	2005 06 06	E12	0.3+	0.4+
2001 06 30	644	0.5−	0.5+	2002 12 10	704	0.6−	0.5+	2005 06 06	E12	0.3−	0.4+
2001 06 30	644	0.3−	0.7+	2002 12 10	704	0.0	0.5+	2005 06 06	E12	0.3−	0.2+
2001 06 30	644	0.1−	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	0.4−	2005 07 10	E12	0.5+	0.8+
2001 07 24	644	(0.6+	2.5−)	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	E12	0.0	0.2−
2001 07 24	644	0.3−	1.8−	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	E12	0.6+	0.3+
2001 07 24	644	0.5−	1.6−	2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2005 07 10	E12	0.1+	0.6+
2001 07 30	644	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.4−	0.9+				

(108814)∗ 2001 OU$_{75}$ = 2000 JV$_{86}$

Discovered 2001 July 25 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 15904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.96712		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17912290	ω	215.16506		−0.48850111	+0.86995150
a	3.1167500	Ω	25.79162		−0.76083730	−0.38682514
e	0.0650673	i	8.91960		−0.42719230	−0.30586058
P	5.50	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	327	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.2−	2005 03 09	704	1.0+	0.3+
1997 12 29	327	1.2+	0.9−	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	1.4+	0.1−
1997 12 29	327	0.7+	0.5−	2002 10 11	644	0.9−	0.8+	2005 03 09	704	0.9+	0.1+
2000 05 01	699	0.0	1.6+	2002 10 30	644	0.2+	1.5+	2005 03 09	704	1.4+	0.6−
2000 05 01	699	0.3−	0.7+	2002 10 30	644	0.2+	1.5+	2005 03 09	704	1.1+	0.3−
2000 05 01	699	0.4+	0.1−	2002 10 30	644	1.2+	1.7+	2005 03 12	704	1.0+	0.5+
2000 05 01	699	0.3+	0.0	2002 10 31	699	0.0	1.9+	2005 03 12	704	1.2+	0.2−
2000 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 10 31	699	1.8−	1.7+	2005 03 12	704	0.6+	0.4+
2000 05 09	704	0.1−	1.6+	2002 10 31	699	0.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2000 05 09	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	699	0.5−	1.0+	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
2000 05 09	704	0.5−	0.7+	2003 12 03	704	0.7+	1.5+	2005 03 16	704	0.6+	0.9+
2000 05 09	704	1.6+	1.5+	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
2001 07 25	644	0.4−	0.6+	2003 12 03	704	0.8−	0.7−	2005 03 16	704	0.3+	0.8+
2001 07 25	644	0.7−	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	1.0+	2005 03 16	704	0.3+	0.7+
2001 07 25	644	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.2+
2001 07 30	644	0.1−	1.0+	2003 12 29	704	0.5−	0.3+	2005 03 18	704	0.1+	1.1+
2001 07 30	644	0.2−	1.0+	2003 12 29	704	0.8−	0.9+	2005 03 18	704	0.1+	1.4+
2001 07 30	644	0.1+	1.9+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 18	704	1.5+	0.9+
2001 08 01	644	0.3−	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	0.2−
2001 08 01	644	0.2−	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	0.7+
2001 08 01	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 03 30	703	0.6−	0.1−
2002 10 04	599	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 03 30	703	1.3−	0.0
2002 10 04	599	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	1.6−	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+
2002 10 04	599	0.6−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.4+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2002 10 11	644	0.9−	0.3+	2005 03 04	704	(0.7+	2.8+)	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	1.5−	0.9−	2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2002 10 11	644	1.0−	0.8+	2005 03 04	704	1.7+	0.1−				

(108815)∗ 2001 OD$_{76}$ = 1990 QL$_{15}$ = 1990 RV$_{12}$

Discovered 2001 July 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15905)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.89790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17634552	ω	174.34004		+0.90034762	+0.43407086	
a	3.1493899	Ω	159.84570		−0.40270103	+0.85800049	
e	0.1573224	i	5.15033		−0.16494256	+0.27462274	
P	5.59	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 24	809	1.0+	1.6−	2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	1.1+	0.3+
1990 08 24	809	0.2+	1.1−	2001 08 19	704	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.1−	1.0−
1990 08 24	809	0.0	1.4−	2001 09 07	704	0.5−	1.6+	2002 11 07	704	0.9+	0.3+
1990 08 26	809	0.6−	0.3+	2001 09 07	704	0.2−	1.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.4+
1990 08 26	809	1.0−	0.3+	2001 09 07	704	1.7−	1.3+	2002 11 24	644	0.3−	0.0
1990 08 26	809	0.7+	1.5+	2001 09 07	704	0.8−	1.0+	2002 11 24	644	0.3−	0.1+
1990 09 13	809	0.2+	0.6+	2001 09 08	699	0.9−	1.0+	2002 12 01	704	1.7+	0.9−
1990 09 14	809	(0.3−	2.4+)	2001 09 08	699	0.4−	0.8+	2002 12 01	704	1.9−	0.3+
1990 09 14	809	(1.7−	4.6+)	2001 09 08	699	1.8−	1.2+	2002 12 01	704	0.3−	1.2+
2001 07 29	644	0.0	0.5+	2001 09 08	699	0.9−	0.6+	2002 12 01	704	0.4−	0.3+
2001 07 29	644	0.0	0.1+	2001 09 17	699	0.0	1.6+	2002 12 31	699	1.3−	0.4+
2001 07 29	644	0.3+	0.3+	2001 09 17	699	0.5+	0.5−	2002 12 31	699	1.2−	0.1+
2001 07 30	644	0.5+	0.1−	2001 09 17	699	0.5−	0.4−	2002 12 31	699	0.8+	1.0−
2001 07 30	644	0.1+	0.2+	2001 09 17	699	0.7+	0.0	2002 12 31	699	0.7+	0.4−
2001 07 30	644	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2003 12 25	645	0.1+	0.2+
2001 08 10	608	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2003 12 25	645	0.0	0.2+
2001 08 10	608	0.9+	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2004 01 28	691	0.0	0.6+
2001 08 10	608	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.2+	0.0	2004 01 28	691	0.5+	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2004 01 28	691	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 09 21	691	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 09 21	691	0.2+	0.2−	2005 03 14	G96	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2001 09 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.3+
2001 08 18	704	0.1+	0.2+	2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2005 04 30	691	0.9+	0.8+
2001 08 18	704	0.7−	0.5+	2001 09 22	704	0.7+	0.6+	2005 04 30	691	0.6+	0.9+
2001 08 18	704	0.4−	0.7+	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 30	691	0.6+	0.5+
2001 08 19	704	0.8+	0.2−	2002 11 07	704	0.1−	0.0				

(108816)∗ 2001 OL$_{76}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.13269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18206936	ω	155.81136		−0.41069749	+0.90531927	
a	3.0830328	Ω	89.78851		−0.85319146	−0.33970970	
e	0.1159192	i	6.21623		−0.32154613	−0.25493988	
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	1.0−	0.1+	2001 07 25	608	0.0	0.5−	2003 12 17	291	0.2+	0.4+
1997 11 20	691	1.5−	0.0	2001 07 25	608	0.2−	0.9−	2003 12 17	291	1.1+	0.3−
1997 11 20	691	0.3−	0.2−	2001 07 25	608	0.1−	0.5−	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
2000 04 07	699	0.6+	0.0	2001 08 24	644	0.1+	0.7+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−
2000 04 07	699	0.1−	0.5−	2001 08 24	644	0.3+	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.6+
2000 04 07	699	1.2+	0.3+	2001 08 24	644	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.7−	0.1+
2000 04 07	699	0.4+	0.2+	2002 09 06	599	0.3−	0.5+	2005 04 02	699	0.4−	0.2+
2000 04 27	699	0.5+	0.7+	2002 09 06	599	0.4+	0.5+	2005 04 02	699	0.7−	0.1−
2000 04 27	699	0.5+	0.6+	2002 09 06	599	0.5−	0.0	2005 04 02	699	0.6−	0.1+
2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2002 09 06	599	0.2+	0.4+	2005 04 02	699	0.4−	0.1−
2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	2.0+	0.3−	2005 04 06	644	0.9+	0.2+
2001 07 22	644	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	1.3+	2005 04 06	644	0.5+	0.1+
2001 07 22	644	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	0.9+	2005 04 06	644	0.6+	0.4+
2001 07 22	644	0.6−	0.4+	2003 12 17	291	0.3−	0.7+				

(108817)∗ 2001 OS$_{76}$ = 2002 TS$_{116}$

Discovered 2001 July 23 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37684)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.81426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16951115	ω	335.97126		−0.66526656	+0.72637418	
a	3.2334826	Ω	251.82987		−0.65219738	−0.67793782	
e	0.0729105	i	10.46819		−0.36339921	−0.11305248	
P	5.81	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	1.2+	0.6−	2002 10 03	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.5+
2000 05 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.8−
2000 05 07	704	0.3+	0.2−	2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 02 14	703	0.3−	0.5+
2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2005 02 14	703	0.2+	0.7+
2000 05 24	699	0.7−	0.8+	2002 10 05	704	0.7+	0.2−	2005 02 14	703	0.3−	1.0−
2000 05 24	699	0.7−	0.1−	2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2005 02 14	703	0.3−	0.9+
2000 05 24	699	0.7−	0.6+	2002 10 09	704	0.6−	0.7−	2005 03 04	703	0.6−	0.2−
2000 05 24	699	0.5+	0.4+	2002 10 09	704	0.7−	0.1−	2005 03 04	703	0.5+	0.4+
2001 07 14	608	0.1−	0.4+	2002 10 09	704	0.8−	0.7+	2005 03 04	703	0.2+	0.5−
2001 07 14	608	0.6−	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	703	0.2−	0.1+
2001 07 14	608	0.4−	0.6+	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.4+
2001 07 23	608	0.2−	0.6−	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.4+
2001 07 23	608	0.1−	0.7−	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.6+	0.0
2001 07 23	608	0.7+	0.8−	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.8+	0.8−
2001 07 25	608	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.1−
2001 07 25	608	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2001 07 25	608	0.4+	0.8+	2003 12 19	704	0.7+	0.2−	2005 03 17	703	0.0	0.1+
2002 10 03	644	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 03 17	703	0.1+	0.7+
2002 10 03	644	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	1.2−	0.2−				

(108818)∗ 2001 OM$_{77}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.61992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27507923	ω	21.51763		+0.98695647	−0.15521691	
a	2.3415181	Ω	347.18773		+0.10461506	+0.82004468	
e	0.1899056	i	11.10595		+0.12236262	+0.55084883	
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.6−	0.2−	2003 01 10	704	0.8+	0.2+	2005 09 12	699	0.1+	0.4+
1996 02 18	691	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.8+	0.7+	2005 09 12	699	0.3+	0.6+
1996 02 18	691	0.4+	0.0	2003 01 10	704	0.4+	1.5+	2005 09 13	704	0.3+	0.0
1998 12 12	704	0.4−	0.5−	2003 01 10	704	0.6−	0.3−	2005 09 13	704	0.4+	0.3−
1998 12 12	704	1.6+	1.1−	2003 01 28	644	0.1+	0.6+	2005 09 13	704	0.4−	0.4+
1998 12 12	704	1.0+	1.2−	2003 01 28	644	0.1+	0.5+	2005 09 13	704	0.1+	0.5−
1998 12 12	704	1.2−	1.1−	2003 01 28	644	0.1+	1.1+	2005 09 13	704	0.3−	0.3−
2001 07 13	644	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	703	0.8+	0.2+
2001 07 13	644	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.9+	2005 09 29	703	0.6+	0.0
2001 07 13	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	1.1+	0.6+	2005 09 29	703	1.0−	0.5+
2001 07 26	644	0.0	0.7+	2003 01 31	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	703	0.7+	0.2+
2001 07 26	644	0.0	0.6+	2003 02 02	644	0.2+	1.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2001 07 26	644	0.5−	0.3+	2003 02 02	644	0.1−	1.2+	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2001 07 31	644	0.0	0.2+	2003 02 02	644	0.1−	1.2+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2001 07 31	644	0.2+	0.4+	2003 03 07	644	0.6+	0.4+	2005 10 10	703	0.5+	0.3−
2001 07 31	644	0.4+	0.5+	2003 03 07	644	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	0.2+	0.1−
2001 08 18	644	0.1−	0.6+	2003 03 07	644	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.3−
2001 08 18	644	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.5−
2001 08 18	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	704	0.6−	0.5+	2005 10 14	704	0.2+	0.1+
2001 08 24	644	0.7−	0.4+	2005 08 31	704	0.7−	0.4+	2005 10 14	704	0.6−	0.2−
2001 08 24	644	0.6−	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.5+	2005 10 14	704	0.0	0.1+
2001 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.0	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 10	699	0.1−	0.9−	2005 10 14	704	0.4+	0.6+
2001 09 11	704	0.4−	0.5+	2005 09 10	699	0.4−	0.8+	2005 10 15	699	0.2−	0.4−
2001 09 11	704	0.6−	0.1−	2005 09 10	699	0.1−	0.1−	2005 10 15	699	0.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.8−	0.6+	2005 09 10	699	0.6−	0.2+	2005 10 15	699	1.1−	2.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.8+	2005 09 12	699	0.8−	0.4+	2005 10 15	699	0.2+	0.5−
2003 01 10	704	(1.3−	2.1+)	2005 09 12	699	0.5−	0.0				

(108819)∗ 2001 OW$_{77}$ = 2001 MV$_{24}$ = 2001 NR$_{17}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 18515), A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.76900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27370205	ω	206.69218		+0.53932097	+0.83353110	
a	2.3493660	Ω	96.16703		−0.74947793	+0.53999562	
e	0.1264074	i	6.92244		−0.38394755	+0.11675031	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	699	0.8+	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2004 04 15	644	0.3+	0.3−
2001 06 16	699	1.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.5−	2004 04 15	644	0.3+	0.3−
2001 06 16	699	0.7−	0.2−	2003 01 04	704	1.3−	0.6−	2004 04 20	E12	0.9−	1.3+
2001 06 16	699	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	1.2+	1.2+	2004 04 20	E12	0.4−	1.5+
2001 06 22	644	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.9+	0.9+	2004 04 20	E12	1.0−	1.0+
2001 06 22	644	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.9+	2004 04 20	E12	1.6−	1.1+
2001 06 22	644	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.2+	2004 04 23	704	0.4+	0.0
2001 07 14	608	0.2+	0.6−	2004 03 16	704	0.5+	0.9+	2004 04 23	704	0.2+	0.1−
2001 07 14	608	0.2+	0.7−	2004 03 16	704	1.4+	0.2−	2004 04 23	704	0.4+	0.6+
2001 07 14	608	0.2+	0.6−	2004 03 16	704	1.5−	1.5+	2004 04 23	704	0.2+	0.2+
2001 07 16	699	0.2−	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.4−	2004 04 23	704	0.4+	0.1+
2001 07 16	699	0.4−	0.3−	2004 03 16	704	0.6−	0.3+	2004 05 13	704	1.1+	1.3−
2001 07 16	699	0.2−	0.2−	2004 03 22	699	0.2+	1.2+	2004 05 13	704	1.0+	0.0
2001 07 16	699	0.2+	0.1+	2004 03 22	699	1.2−	0.5+	2004 05 13	704	0.3+	0.5−
2001 07 26	644	0.1−	0.1+	2004 03 22	699	0.2+	1.8−	2004 05 13	704	0.6+	0.2+
2001 07 26	644	0.1−	0.1−	2004 03 22	699	(2.4+	0.0)	2004 05 13	704	0.6+	0.8+
2001 07 26	644	0.4−	0.0	2004 03 23	704	0.4+	0.1−	2005 09 14	703	0.6−	1.1+
2001 07 28	699	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.2+
2001 07 28	699	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
2001 07 28	699	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.7+
2001 07 28	699	0.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.8+	0.8+
2001 07 31	644	0.1+	0.2−	2004 03 29	703	1.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.7+
2001 07 31	644	0.5+	0.0	2004 03 29	703	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.2−
2001 07 31	644	0.6+	0.2−	2004 03 29	703	1.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.8−	0.1+
2001 08 11	644	0.8+	0.8+	2004 03 29	703	0.7−	0.3−	2005 10 01	699	0.3−	0.9+
2001 08 11	644	0.6+	0.7+	2004 03 30	683	1.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.8−	0.9+
2001 08 11	644	0.7+	0.6+	2004 03 30	683	1.6+	0.4−	2005 10 01	699	0.6−	1.1+
2003 01 04	704	0.6+	1.2−	2004 03 30	683	2.0+	1.5−	2005 10 01	699	0.8−	0.8+
2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2004 04 15	644	0.2+	0.3−				

(108820)∗ 2001 OX$_{77}$ = 1996 BZ$_{4}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17675)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.87763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26190735	ω	290.53856		+0.66309954	+0.74779588	
a	2.4193810	Ω	21.10796		−0.64787876	+0.59556625	
e	0.1077880	i	5.28501		−0.37490281	+0.29343172	
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.2+	0.1−	2004 03 16	691	0.7+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.9+
1996 01 16	691	0.0	0.1−	2004 03 16	691	0.8+	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.7+
1996 01 16	691	0.9−	0.2+	2004 03 23	691	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	1.2−	0.8+
1996 01 24	691	0.4+	0.1+	2004 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
1996 01 24	691	0.5+	0.2+	2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.0	0.2+
1996 01 24	691	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	699	0.5+	0.7+
2001 07 26	644	0.4+	0.4−	2004 03 27	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.7−	0.2−
2001 07 26	644	0.4+	0.4−	2004 03 27	704	0.7−	0.9+	2005 09 23	699	1.1−	1.1+
2001 07 26	644	0.3+	0.3−	2004 03 27	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 07 31	644	0.9+	0.7+	2004 03 28	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 07 31	644	0.6+	0.7+	2004 03 28	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 07 31	644	0.8+	0.7+	2004 03 28	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2001 08 14	608	0.3+	0.1+	2004 03 28	704	0.3−	1.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.2−
2001 08 14	608	0.6+	0.3+	2004 04 09	E12	0.9−	1.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 08 14	608	0.2+	0.2−	2004 04 09	E12	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.7−
2001 08 19	704	1.1−	0.3+	2004 04 09	E12	0.1+	1.1+	2005 10 01	704	0.9+	1.5+
2001 08 19	704	1.5−	0.2+	2004 04 09	E12	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	1.6+
2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2004 04 11	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2004 04 11	644	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.2−	2004 04 11	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
2001 08 23	699	0.3+	0.2+	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.3+	0.6−	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2001 08 26	608	0.4−	1.3−	2004 04 13	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2001 08 26	608	0.3−	0.7−	2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 08 26	608	0.0	0.6−	2004 04 20	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	1.0−	0.4+
2001 08 26	608	0.5−	1.0−	2004 04 20	691	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2001 08 26	608	0.3−	0.9−	2005 08 27	699	0.0	0.8+	2005 10 05	704	0.8−	0.3+
2001 08 26	608	0.1−	0.9−	2005 08 27	699	1.5+	0.1−	2005 10 05	704	1.0−	0.7+
2001 09 11	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	1.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.6−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2001 09 11	704	0.5+	1.4−	2005 09 11	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2001 09 11	704	0.5+	1.1−	2005 09 11	691	0.5−	0.1+	2005 10 06	G96	0.5+	0.0
2004 03 14	644	0.7+	0.3+	2005 09 14	703	0.5−	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.8+
2004 03 14	644	0.9+	0.6+	2005 09 14	703	1.2−	0.8+	2005 10 13	691	0.2+	0.6+
2004 03 14	644	0.4+	0.6+	2005 09 14	703	1.5−	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.4+
2004 03 16	691	0.6+	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.5+				

(108821)∗ 2001 OT$_{78}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.25187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18270527	ω	263.81697		+0.79880429	−0.58706008	
a	3.0758749	Ω	132.04239		+0.59780135	+0.75011730	
e	0.2439831	i	10.19308		+0.06741850	+0.30444131	
P	5.39	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.0	0.4−	2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2003 01 26	608	0.2+	0.1−
1998 01 29	691	0.6+	0.3−	2001 08 25	704	0.5−	1.0+	2003 01 26	608	0.5+	0.7−
1998 01 29	691	0.3−	0.4−	2001 08 25	704	0.9−	0.5+	2003 01 26	608	0.1+	0.6−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 08 25	704	0.2+	1.0+	2003 01 27	704	0.6+	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 08 25	699	0.2−	1.0+	2003 01 27	704	0.3+	0.9+
2001 07 22	704	0.5+	0.4−	2001 08 25	699	0.3−	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	1.0+
2001 07 22	704	0.8+	1.2+	2001 08 25	699	0.8−	0.9+	2003 01 29	644	0.1−	0.4+
2001 07 22	704	0.5+	0.2+	2001 08 25	699	0.3+	0.7−	2003 01 29	644	0.4−	0.1+
2001 07 22	704	1.8+	1.3−	2001 09 06	644	0.4−	0.4+	2003 01 29	644	0.2−	0.4+
2001 07 26	644	0.4−	0.6+	2001 09 06	644	0.3−	0.5+	2003 01 30	699	0.7+	0.2+
2001 07 26	644	0.5−	0.6+	2001 09 06	644	0.3−	0.5+	2003 01 30	699	0.1−	0.3−
2001 07 26	644	0.1−	0.3+	2002 12 18	608	0.2−	0.7+	2003 01 30	699	0.2+	1.2+
2001 07 31	644	0.0	0.9+	2002 12 18	608	0.3−	0.8+	2003 01 30	699	0.1+	0.3+
2001 07 31	644	0.2+	0.8+	2002 12 18	608	0.5−	1.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2001 07 31	644	0.3−	0.8+	2003 01 07	704	(0.3+	2.1+)	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2001 08 11	608	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	1.3+	0.8+	2005 04 30	691	0.5+	0.3+
2001 08 11	608	0.0	0.7−	2003 01 07	704	0.6−	0.8+	2005 05 20	G96	0.3−	0.5+
2001 08 11	608	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.9−	0.2+	2005 05 20	G96	0.6+	0.1−
2001 08 19	704	(2.2−	1.3+)	2003 01 25	699	0.5+	1.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.7−	0.2+	2003 01 25	699	0.0	0.6+	2005 05 20	G96	0.1+	0.9+
2001 08 19	704	0.6−	0.6+	2003 01 25	699	0.1−	0.3+				
2001 08 25	704	0.7−	0.0	2003 01 25	699	1.2−	0.5+				

(108822)∗ 2001 OX$_{78}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.95940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19156094	ω	299.07251		+0.63228003	−0.75174751	
a	2.9803327	Ω	110.47486		+0.76200930	+0.55977710	
e	0.0529774	i	11.53562		+0.13987066	+0.34860476	
P	5.15	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.5−	0.9+	2002 12 05	644	0.6−	0.2+	2005 06 08	691	0.2−	0.3+
2001 07 26	644	0.1+	0.6+	2002 12 08	608	0.5+	0.6+	2005 06 08	691	0.2+	0.3+
2001 07 26	644	0.2+	1.4+	2002 12 08	608	0.5+	0.7+	2005 06 08	691	0.1−	0.3+
2001 07 31	644	0.3−	0.8+	2002 12 08	608	0.3+	0.5+	2005 06 13	691	0.0	0.5+
2001 07 31	644	0.1−	1.0+	2004 02 16	704	0.0	0.1+	2005 06 13	691	0.9+	0.5+
2001 07 31	644	0.4+	0.9+	2004 02 16	704	0.3+	0.7+	2005 06 13	691	0.0	0.5+
2001 08 14	608	0.3−	1.2−	2004 02 16	704	0.1+	0.4−	2005 06 17	691	0.3+	0.4+
2001 08 14	608	0.0	1.5−	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 06 17	691	0.0	0.5+
2001 08 14	608	0.3+	1.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 06 17	691	0.2−	0.6+
2001 09 11	704	0.2−	0.9+	2004 03 23	704	0.3+	0.2−	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
2001 09 11	704	1.5−	0.1−	2004 03 23	704	0.7−	0.7+	2005 06 27	691	1.1+	0.3+
2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2005 06 02	703	1.1−	1.1−	2005 06 27	691	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	0.9+	0.2−	2005 06 02	703	(3.1−	2.6−)	2005 06 30	691	0.3+	0.1+
2002 12 05	644	0.8−	0.6+	2005 06 02	703	(0.4+	2.8−)	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2002 12 05	644	0.6−	0.6+	2005 06 02	703	(4.3−	1.3+)	2005 06 30	691	0.4+	0.0

(108823)∗ 2001 OD$_{79}$ = 2001 QP$_{324}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.43284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22163038	ω	257.03939		+0.98633748	−0.11696103	
a	2.7042687	Ω	109.58460		+0.15128579	+0.92181787	
e	0.0485859	i	7.07303		−0.06519951	+0.36955641	
P	4.45	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(1.7+	3.3−)	2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.1−
1997 10 30	704	(3.0+	1.2−)	2002 12 10	704	0.3−	0.9+	2004 03 27	704	0.9+	0.1+
1997 10 30	704	(4.6+	1.3−)	2002 12 10	704	0.9−	0.1−	2004 03 27	704	0.0	0.4+
1997 10 30	704	(2.4+	1.4−)	2002 12 10	704	0.3+	1.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+
2001 07 26	644	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2004 03 28	704	0.8−	0.2−
2001 07 26	644	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2004 03 28	704	0.4+	0.4+
2001 07 26	644	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.8+	2004 03 28	704	0.4+	0.9+
2001 07 31	644	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	1.6−	0.4+
2001 07 31	644	0.0	0.6+	2002 12 13	704	1.5+	0.0	2004 03 28	704	1.2−	0.7+
2001 07 31	644	0.4−	0.6+	2002 12 13	704	0.2+	0.3−	2004 03 29	704	0.0	0.3+
2001 08 15	608	0.2−	1.3+	2002 12 13	704	0.2−	1.1−	2004 03 29	704	0.2−	1.1+
2001 08 15	608	0.1−	1.5+	2003 01 02	704	0.4+	1.1+	2004 03 29	704	0.9−	0.8+
2001 08 15	608	0.2−	0.5+	2003 01 02	704	0.4−	1.1+	2004 03 29	704	0.7−	0.3+
2001 08 16	704	1.6−	0.8−	2003 01 02	704	0.2−	1.5+	2004 03 29	704	1.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.9−	0.0	2003 01 02	704	0.6−	1.0+	2004 03 30	703	1.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2003 01 08	704	0.2−	0.7+	2004 03 30	703	(1.2+	2.2+)
2001 08 16	704	0.9+	0.8−	2003 01 08	704	1.3+	0.5+	2004 03 30	703	1.0+	0.7+
2001 08 19	704	0.8−	0.6+	2003 01 08	704	1.1+	0.9+	2004 03 30	703	0.8+	1.8+
2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.5−	0.1+	2004 04 12	703	(3.5−	3.9−)
2001 08 19	704	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2004 04 12	703	0.1+	1.1−
2001 08 25	644	0.9−	0.5+	2004 03 12	644	0.4+	0.3+	2004 04 12	703	0.0	1.2−
2001 08 25	644	0.5−	0.5+	2004 03 12	644	0.6+	0.2+	2004 04 12	703	0.3−	0.4−
2001 08 25	644	0.3−	0.5+	2004 03 12	644	0.3+	0.5+	2004 04 24	704	1.0+	0.8+
2001 08 25	699	1.3+	0.7+	2004 03 12	644	0.5+	0.3+	2004 04 24	704	0.3+	0.2−
2001 08 25	699	0.5+	1.0+	2004 03 12	644	0.6+	0.7+	2004 04 24	704	1.0+	0.2+
2001 08 25	699	0.5+	0.6+	2004 03 12	644	0.6+	0.0	2004 04 25	699	0.7−	0.3+
2001 08 25	699	0.3+	0.6+	2004 03 16	704	0.9+	0.4−	2004 04 25	699	0.1−	0.5+
2001 09 06	644	0.3−	0.5+	2004 03 16	704	0.4+	0.1−	2004 04 25	699	0.0	0.1+
2001 09 06	644	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.3+	0.2−	2004 04 25	699	0.3+	0.7+
2001 09 06	644	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	(2.5+	0.4−)	2004 04 26	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2004 03 18	691	0.0	0.3+	2004 04 26	691	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	1.3−	0.1+	2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2004 04 26	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 06 03	691	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 03 22	699	0.0	1.3+	2005 06 03	691	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2004 03 22	699	0.2−	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.1+
2001 09 17	699	0.6+	0.3−	2004 03 22	699	0.5+	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.0
2001 09 17	699	0.1+	1.8+	2004 03 22	699	0.7−	0.6+	2005 06 08	691	0.5+	0.3−
2001 09 17	699	0.0	1.5+	2004 03 23	704	(0.6−	2.6−)	2005 06 08	691	0.3+	0.4−
2001 09 17	699	0.6−	0.9+	2004 03 23	704	(1.3−	2.4−)	2005 06 16	691	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2004 03 23	704	1.4−	1.9−	2005 06 16	691	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.4+	0.1+	2005 06 16	691	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.9+	0.6−	2004 03 23	704	0.0	0.2+	2005 06 26	G96	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2004 03 24	699	0.2+	1.1+	2005 06 26	644	0.5+	0.0
2001 09 27	644	0.5−	0.8+	2004 03 24	699	0.4+	0.3+	2005 06 26	G96	0.3+	0.4+
2001 09 27	644	0.2+	0.6+	2004 03 24	699	0.6+	0.4+	2005 06 26	G96	0.7−	0.1+
2001 09 27	644	0.4+	0.6+	2004 03 24	699	0.3+	0.2+	2005 06 26	G96	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.0	0.7−	2004 03 26	704	0.8+	0.7+	2005 06 26	644	0.4+	0.0
2001 10 16	644	0.4−	0.2−	2004 03 26	704	0.3+	0.2+	2005 06 26	G96	0.2−	0.1+
2001 10 16	644	0.2−	0.3−	2004 03 26	704	0.4+	1.0+	2005 06 26	G96	0.3+	0.4+
2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2004 03 26	704	0.4+	0.6+	2005 06 26	G96	0.7−	0.2+
2001 10 24	644	0.7−	0.0	2004 03 26	704	0.1+	0.6+	2005 06 26	644	0.4+	0.0
2001 10 24	644	0.8−	0.3−	2004 03 26	691	0.1−	0.4+	2005 07 10	E12	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.8−	0.1−	2004 03 26	691	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.4−	0.2−
2002 12 05	704	0.8−	0.2+	2004 03 26	691	0.2−	0.4+	2005 07 10	E12	0.4+	0.1+
2002 12 05	704	0.5+	1.0+	2004 03 27	704	0.7+	0.0	2005 07 10	E12	0.1−	0.4−

(108824)∗ 2001 OG$_{79}$

Discovered 2001 July 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.13547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26722240	ω	181.21185		+0.23565067	+0.96855640	
a	2.3871927	Ω	102.42220		−0.89095498	+0.24810315	
e	0.1179952	i	4.68675		−0.38815974	+0.01852903	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	291	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.2+	0.8+	2005 08 26	644	0.4−	0.3−
2001 05 26	291	0.4−	0.0	2004 03 16	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	1.2+	0.0
2001 05 26	291	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	0.7+	0.6−	2005 08 27	699	1.6−	1.0+
2001 06 22	644	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.5+
2001 06 22	644	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	699	0.7−	1.2+
2001 06 22	644	0.6−	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	1.4+	2005 09 13	703	0.2+	0.1+
2001 07 27	644	0.7+	1.0−	2004 03 20	704	0.5−	0.4+	2005 09 13	703	0.6+	0.2−
2001 07 27	644	1.0+	0.6−	2004 03 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 13	703	0.1−	1.3−
2001 07 27	644	0.6+	0.9−	2004 03 20	704	0.4+	0.9+	2005 09 13	703	0.7−	0.2−
2001 07 28	699	0.2−	0.8+	2004 03 22	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.6+
2001 07 28	699	0.1−	0.5−	2004 03 22	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.6+
2001 07 28	699	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	1.5+
2001 07 28	699	1.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	(0.2−	2.8+)
2001 07 31	644	0.4−	0.5−	2004 03 22	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.7+	0.5+
2001 07 31	644	0.2−	0.6−	2004 03 24	699	1.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.6+
2001 07 31	644	0.4−	0.6−	2004 03 24	699	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.1−	0.7+
2001 08 11	644	1.1+	1.5+	2004 03 24	699	1.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 08 11	644	1.3+	1.2+	2004 03 24	699	0.3−	0.8+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 08 11	644	1.1+	1.4+	2004 04 15	704	0.8+	1.0+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.5−	2004 04 15	704	1.7+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	704	1.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.8+	0.4−	2004 04 15	704	1.9+	1.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.2+	0.0	2004 04 20	704	0.0	1.9+	2005 09 30	699	0.8−	0.4+
2001 08 24	608	0.3−	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	1.2+	2005 09 30	699	0.0	0.8−
2001 08 24	608	0.5−	0.4−	2004 04 20	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
2001 08 24	608	0.3−	0.5−	2004 04 20	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.8+	1.0+
2001 08 24	608	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.9+
2001 08 24	608	0.6−	0.2−	2004 04 21	703	1.5−	1.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.8−
2001 08 24	608	1.1−	0.2−	2004 04 21	703	0.1−	0.5−	2005 10 07	699	0.3−	0.6+
2003 01 04	704	0.3+	1.0+	2004 04 21	703	1.0−	0.3−	2005 10 07	699	0.5+	0.6−
2003 01 04	704	(0.9+	2.1+)	2004 04 21	703	1.5−	0.7+	2005 10 07	699	0.8−	1.1+

2003 01 04	704	(0.7+	2.9+)	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 10 07	699	0.8−	0.8−
2004 03 16	704	1.4+	0.4−	2005 08 26	644	0.6−	0.2−				

(108825)∗ 2001 OQ$_{79}$

Discovered 2001 July 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.71741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27469782	ω	337.42515		+0.76199203	−0.63220093	
a	2.3436850	Ω	62.55405		+0.61567821	+0.64005721	
e	0.1819278	i	9.09770		+0.20076976	+0.43663342	
P	3.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.7+	0.4+	2001 08 22	644	0.6+	0.4+	2003 03 08	704	1.5+	1.7+
1998 12 14	704	0.6+	0.4−	2001 08 22	644	0.6+	0.7+	2003 03 08	704	0.2+	0.0
1998 12 14	704	0.4−	0.6+	2001 08 28	644	1.4−	1.5+	2003 03 08	704	0.5−	0.7+
1998 12 14	704	0.9−	0.2+	2001 08 28	644	1.6−	0.7+	2004 06 14	704	1.3−	0.2−
1998 12 14	704	0.5−	1.0+	2001 08 28	644	1.5−	1.4+	2004 06 14	704	0.9−	0.4+
1998 12 16	704	0.4+	0.5−	2001 09 17	644	0.1−	0.1+	2004 06 14	704	0.5+	0.9−
1998 12 16	704	1.1+	1.0−	2001 09 17	644	0.3+	0.4+	2004 06 14	704	0.2−	0.1−
1998 12 16	704	(0.3−	2.0−)	2001 09 17	644	0.5+	0.2+	2004 06 14	704	0.8+	0.5−
1998 12 16	704	0.7+	1.3+	2001 10 08	644	0.7−	0.7−	2005 09 11	704	0.9−	0.8+
1999 01 16	704	1.6−	0.4+	2001 10 08	644	0.7−	0.3−	2005 09 11	704	0.7−	0.1−
1999 01 16	704	0.5−	1.1−	2001 10 08	644	0.9−	0.3−	2005 09 11	704	0.3−	1.2+
1999 01 16	704	(0.5+	2.2−)	2003 01 26	699	1.0−	1.5+	2005 09 16	699	0.3−	0.2−
1999 01 16	704	0.3−	1.7−	2003 01 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 16	699	1.2−	0.4+
2001 07 27	644	0.1−	0.6+	2003 01 26	699	0.1−	1.9+	2005 09 16	699	0.0	1.2+
2001 07 27	644	0.2−	0.6+	2003 01 26	699	0.1+	0.1−	2005 09 16	699	0.4+	0.7+
2001 07 27	644	0.2+	0.7+	2003 02 08	699	1.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.6−	0.0
2001 07 31	644	0.3+	0.3+	2003 02 08	699	0.6−	0.9+	2005 09 25	644	0.5−	0.1+
2001 07 31	644	0.1+	0.5+	2003 02 08	699	1.0+	1.3+	2005 09 25	644	0.5−	0.0
2001 07 31	644	0.1+	0.5+	2003 02 08	699	1.5+	0.9+	2005 10 14	683	1.5+	1.1−
2001 07 31	644	0.1−	0.6+	2003 03 08	704	0.4−	0.8+	2005 10 14	683	0.2+	0.7+
2001 07 31	644	0.3+	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.7+	2005 10 14	683	0.1+	0.4−
2001 07 31	644	0.3−	0.7+	2003 03 08	704	0.8+	1.1+				
2001 08 22	644	0.6+	0.6+	2003 03 08	704	1.5+	0.3+				

(108826)∗ 2001 OG$_{80}$ = 1993 NZ

Discovered 2001 July 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17676)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.33291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25448698	ω	211.12807		+0.90541043	+0.42148777	
a	2.4661851	Ω	123.85925		−0.37584552	+0.85144361	
e	0.2016370	i	3.50682		−0.19741354	+0.31207665	
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	0.5+	0.2+	2001 08 28	644	0.0	0.2+	2001 10 16	644	0.1+	1.0+
1993 07 12	809	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2004 04 14	691	0.2+	0.2+
1993 07 12	809	0.1+	0.9+	2001 09 12	704	1.1−	0.3−	2004 04 14	691	0.3+	0.4+
1993 07 19	809	0.6−	0.1+	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2004 04 14	691	0.3+	0.2+
1993 07 19	809	1.2−	0.5−	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2005 07 06	291	0.3−	0.2−
1993 07 19	809	1.0+	1.1+	2001 09 19	699	0.8+	1.4−	2005 07 06	291	0.0	0.2−
1997 07 14	910	0.7−	0.7−	2001 09 19	699	0.4+	0.7−	2005 07 06	291	0.2−	0.3−
1997 07 14	910	0.6−	0.6−	2001 09 19	699	0.5+	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.1−
1997 07 14	910	0.8−	0.5−	2001 09 19	699	1.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.9+	0.4−
1997 07 28	691	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.9+	0.1+
1997 07 28	691	0.4+	0.8−	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2005 09 09	704	0.3−	0.7−
1997 07 28	691	0.1+	1.0−	2001 09 19	704	0.4+	1.4+	2005 09 12	608	0.1−	0.4−
1998 12 14	691	0.4−	0.7−	2001 09 19	704	0.5+	1.8+	2005 09 12	608	0.3−	0.5−
1998 12 14	691	0.6+	0.6+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 09 12	608	0.4−	0.6−
1998 12 14	691	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.7−	1.4−
2001 07 29	644	0.7−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.8+	0.1−
2001 07 29	644	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.7−
2001 07 29	644	0.6−	0.2−	2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.7−
2001 07 31	644	1.3+	1.4+	2001 09 24	644	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 07 31	644	1.3+	1.2+	2001 09 24	644	0.1−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 07 31	644	1.7+	1.7+	2001 09 24	644	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	1.5+	2001 09 27	644	0.4−	0.5−	2005 10 01	699	0.4−	0.6+
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2001 09 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 09 27	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2001 08 23	699	0.1−	1.0−	2001 10 10	644	0.1+	0.4−	2005 10 01	699	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.4−	0.8−	2001 10 10	644	0.3+	0.4−	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2001 08 23	699	0.0	0.6−	2001 10 10	644	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.3+	1.1−
2001 08 23	699	0.6−	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.6−	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2001 08 25	704	0.6+	1.4−	2001 10 11	704	0.2+	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.8+
2001 08 25	704	0.4+	0.9+	2001 10 11	704	0.2−	0.5−	2005 10 08	703	0.3+	1.2+
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2001 10 11	704	(1.4−	2.5+)	2005 10 08	703	0.8−	0.9+
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 10 08	703	0.4−	0.1−
2001 08 28	644	0.3−	0.5+	2001 10 16	644	0.3+	1.0+	2005 10 08	703	0.2+	0.2+
2001 08 28	644	0.0	0.1−	2001 10 16	644	0.3+	1.3+				

(108827)∗ 2001 OH$_{80}$

Discovered 2001 July 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.03467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23370623	ω	123.07211		+0.04894888	+0.99232416	
a	2.6102925	Ω	149.12214		−0.97421135	+0.07250831	
e	0.2462760	i	12.78433		−0.22026406	−0.10017637	
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.3+	1.0+	2001 08 25	699	1.8+	0.6+	2005 07 11	703	0.5−	0.2+
2000 03 05	704	1.3+	1.2+	2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2005 07 11	703	0.8−	0.6−
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2005 07 12	703	0.5+	0.0
2001 07 29	644	0.9+	1.0+	2001 09 12	704	0.0	0.7+	2005 07 12	703	0.3−	0.4+
2001 07 29	644	0.8+	1.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.0	0.0
2001 07 29	644	1.0+	1.2+	2001 09 12	704	1.6−	0.3+	2005 07 12	703	0.2+	0.4+
2001 07 29	644	0.9+	1.0−	2001 09 19	699	0.9−	0.4−	2005 07 15	691	0.3+	0.1+
2001 07 29	644	0.7+	1.2+	2001 09 19	699	0.4−	0.5−	2005 07 15	691	0.2+	0.2+
2001 07 29	644	0.8+	0.6−	2001 09 19	699	1.0−	0.6+	2005 07 15	691	0.3+	0.2+
2001 07 31	644	0.4−	0.2+	2001 09 19	699	0.6+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 07 31	644	0.5−	0.3+	2001 10 10	644	0.5+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 07 31	644	0.4−	0.2+	2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.8−
2001 08 03	644	0.3+	0.3−	2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2001 08 03	644	0.0	0.2−	2004 01 30	691	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 08 03	644	0.5+	0.3−	2004 01 30	691	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 08 12	644	0.3−	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.2+
2001 08 12	644	0.5−	0.5+	2004 02 12	691	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.5−
2001 08 12	644	0.9−	0.3−	2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.6+	0.3−
2001 08 12	644	0.3−	0.4+	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.3−
2001 08 12	644	0.7−	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2001 08 12	644	0.4−	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.9−	1.4−
2001 08 12	644	0.5−	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.5+	0.4−
2001 08 12	644	0.6−	0.4+	2005 06 29	699	0.0	0.7+	2005 09 05	703	0.1+	0.5−
2001 08 12	644	0.8−	0.1−	2005 06 29	699	0.4−	1.0+	2005 09 05	703	0.1+	0.4−
2001 08 12	644	0.4−	0.7+	2005 06 29	699	0.4+	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2001 08 12	644	0.6−	0.1+	2005 06 29	699	0.8+	1.1+	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2001 08 12	644	0.4−	0.5+	2005 07 05	704	0.6−	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	704	0.9−	0.4+	2005 10 03	G96	0.7+	0.3−
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2005 07 05	704	0.6−	1.8+	2005 10 03	G96	0.5+	0.3−
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2005 07 05	704	0.9−	0.3+	2005 10 03	G96	0.5+	0.7−
2001 08 25	699	0.2+	0.1+	2005 07 05	704	0.7−	1.1−	2005 10 03	G96	0.5+	0.3−
2001 08 25	699	0.1−	1.0+	2005 07 11	703	0.2+	0.6−				
2001 08 25	699	1.0+	1.5+	2005 07 11	703	0.2−	0.4−				

(108828)∗ 2001 OU$_{81}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.80171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26031304	ω	180.76309		+0.94496583	−0.32622538	
a	2.4292494	Ω	198.33624		+0.30058833	+0.89565456	
e	0.2260701	i	4.52714		+0.12917523	+0.30229111	
P	3.79	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.4−	0.8+	2001 09 10	704	1.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.7−	0.1+	
1996 03 16	691	0.1−	0.4+	2001 09 10	704	0.8+	0.6+	2005 09 08	704	0.8−	0.0	
1996 03 16	691	0.3−	0.7+	2001 09 10	704	0.2+	0.8+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+	
2000 05 28	691	0.7−	0.4+	2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.5−	0.4+	
2000 05 28	691	0.6−	0.3+	2001 09 17	699	0.5+	0.4−	2005 09 09	704	0.4−	0.2+	
2000 05 28	691	0.6−	0.5+	2001 09 17	699	0.8−	1.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.6+	
2001 07 20	699	0.2−	0.3+	2001 09 17	699	1.4−	0.8−	2005 09 09	704	0.6−	0.2+	
2001 07 20	699	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+	
2001 07 20	699	1.5−	0.9+	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.0	
2001 07 20	699	0.3+	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	
2001 07 26	608	0.1−	0.7−	2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.2+	
2001 07 26	608	0.2−	0.5−	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.1+	
2001 07 26	608	0.1+	0.7−	2001 09 22	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.2+	
2001 08 02	608	0.2−	0.8−	2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	
2001 08 02	608	0.2−	0.8−	2001 09 22	704	0.9+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	
2001 08 02	608	0.1−	0.8−	2001 10 04	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−	
2001 08 13	608	0.2−	0.4−	2001 10 04	644	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	
2001 08 13	608	0.1−	0.8−	2001 10 04	644	0.4−	0.3+	2005 09 24	A50	0.9−	0.2+	
2001 08 13	608	0.2−	0.9−	2001 10 13	699	1.1−	0.9+	2005 09 24	A50	1.7−	0.2+	
2001 08 17	644	0.0	0.6+	2001 10 13	699	0.3+	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.0	
2001 08 17	644	0.2+	0.5+	2001 10 13	699	0.7−	0.5+	2005 09 25	703	0.1+	0.2−	
2001 08 17	644	0.1+	0.3+	2001 10 13	699	0.7+	0.7+	2005 09 25	703	0.2−	0.0	
2001 08 23	704	0.6−	0.1+	2001 10 18	644	0.6+	0.0	2005 09 25	703	0.5+	0.3−	
2001 08 23	704	0.9−	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.0	
2001 08 23	704	0.2+	1.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.1−	
2001 08 24	699	0.1−	0.4+	2003 02 02	699	0.1−	0.9+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−	
2001 08 24	704	0.3−	0.4+	2003 02 02	699	0.7−	0.8+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−	
2001 08 24	699	0.2+	0.2+	2003 02 02	699	0.2+	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	
2001 08 24	704	0.0	0.3+	2003 02 02	699	(0.7+	2.1+)	2005 09 29	699	0.2+	0.1−	
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2003 02 02	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−	
2001 08 24	699	0.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−	
2001 08 24	704	0.3−	0.8+	2003 02 02	704	0.6+	1.1+	2005 09 29	699	0.0	0.3+	
2001 08 24	699	0.8−	1.2+	2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−	
2001 08 26	608	0.2−	0.4−	2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−	
2001 08 26	608	0.3−	0.4−	2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.1−	
2001 08 26	608	0.2−	0.6−	2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−	
2001 08 26	608	0.1−	0.5−	2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−	
2001 08 26	608	0.8−	1.1−	2004 05 09	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.3−	
2001 08 26	608	1.1−	1.4−	2004 05 09	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+	
2001 08 28	644	0.2+	0.1+	2004 05 09	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.8+	
2001 08 28	644	0.3+	0.2−	2004 05 19	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−	
2001 08 28	644	0.4+	0.1−	2004 05 19	691	0.0	0.5+	2005 10 02	704	0.1−	1.3+	
2001 09 07	699	0.1−	0.4+	2004 05 19	691	0.3+	0.4+	2005 10 02	704	0.2−	0.8+	
2001 09 07	699	1.2+	0.7−	2005 07 07	704	(0.5−	2.1+)	2005 10 02	704	0.5−	0.4+	
2001 09 07	699	0.1+	0.9−	2005 07 07	704	(1.0−	2.3+)	2005 10 02	704	0.1−	1.1+	
2001 09 07	699	0.6−	0.3+	2005 07 07	704	0.8+	0.2−	2005 10 05	G96	0.8−	0.1−	
2001 09 08	704	0.7+	0.8+	2005 07 07	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	G96	0.0	0.8+	
2001 09 08	704	1.2+	0.3−	2005 07 07	704	0.6−	1.9+	2005 10 05	G96	0.3−	0.0	
2001 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 07 10	699	0.2+	0.1−	2005 10 05	G96	0.5−	0.0	
2001 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 07 10	699	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+	
2001 09 08	704	0.6+	0.6+	2005 07 10	699	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.3+	
2001 09 09	704	1.0+	0.5+	2005 07 10	699	0.5−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.3+	
2001 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+	
2001 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+	
2001 09 09	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.3+	
2001 09 09	704	0.0	0.1+	2005 09 05	608	0.4−	0.8−	2005 10 07	704	0.0	0.7+	
2001 09 09	704	0.1−	0.4−	2005 09 05	608	0.2−	0.7−	2005 10 07	704	0.3+	0.6+	
2001 09 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 05	608	0.1−	1.0−	2005 10 07	703	0.2−	0.7−	
2001 09 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 07	557	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.7−	
2001 09 09	704	0.4−	0.0	2005 09 07	557	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.7−	
2001 09 09	704	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.6−	
2001 09 10	704	0.8+	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+					
2001 09 10	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.2+					

(108829)∗ 2001 OC$_{82}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.69720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26927542	ω	30.66652		+0.96225341	+0.26361898	
a	2.3750436	Ω	313.88606		−0.26484332	+0.84981992	
e	0.1083929	i	5.38413		−0.06266091	+0.45641114	
P	3.66	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	
2001 07 16	699	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	699	0.9−	0.7−	
2001 07 16	699	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	644	0.0	0.1−	
2001 07 16	699	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.0	
2001 07 26	608	0.7−	0.7−	2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2005 09 12	704	0.4−	0.0	
2001 07 26	608	0.6−	0.8−	2003 01 05	704	0.0	0.6−	2005 09 12	704	0.1−	0.2+	
2001 07 26	608	1.4−	1.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	704	0.2−	0.4+	
2001 07 27	699	0.3+	0.7+	2003 02 03	704	1.0+	0.8+	2005 09 12	704	0.0	0.1−	
2001 07 27	699	0.2+	0.2+	2003 02 03	704	0.5−	1.1+	2005 09 12	704	0.8−	0.0	
2001 07 27	699	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	0.6−	1.5+	2005 09 18	644	0.1+	0.1−	
2001 07 27	699	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.8−	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.0	
2001 07 30	704	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2005 09 18	644	0.1+	0.0	
2001 07 30	704	0.2−	0.8+	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+	
2001 07 30	704	0.0	0.6+	2003 02 04	704	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	1.0+	
2001 07 30	704	0.2−	0.4+	2004 04 14	699	0.8+	1.0+	2005 09 23	703	0.3+	1.4+	
2001 08 02	608	0.8+	0.3−	2004 04 14	699	0.6−	1.3+	2005 09 23	703	0.3−	1.0+	
2001 08 02	608	0.8+	0.8−	2004 04 14	699	0.5−	1.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.9+	
2001 08 02	608	0.6+	0.2−	2004 04 14	699	0.8+	1.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2004 04 15	E12	0.2+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.8+	
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2004 04 15	E12	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2004 04 15	E12	0.0	0.6−	2005 10 01	703	0.2−	0.0	
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2004 04 15	E12	1.0+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.2+	
2001 08 19	704	(2.5−	0.1−)	2004 04 16	E12	0.9+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−	
2001 08 19	704	(2.6−	0.2+)	2004 04 16	E12	0.5−	0.7−	2005 10 01	703	0.3+	0.0	
2001 08 19	704	(2.4−	0.2−)	2004 04 16	E12	0.4−	0.3+	2005 10 03	704	0.1−	0.2+	
2001 08 19	704	(3.1−	0.7+)	2004 04 16	E12	0.3−	0.3+	2005 10 03	704	0.3−	0.1+	
2001 08 19	704	(2.9−	0.8+)	2004 04 25	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	704	0.0	0.0	
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2004 04 25	704	0.6+	0.9+	2005 10 03	704	0.1+	0.3+	
2001 08 24	704	0.1+	0.7+	2004 04 25	704	0.5+	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.3−	
2001 08 24	704	0.1+	0.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	703	0.1−	0.4−	
2001 08 26	608	0.0	0.5−	2004 05 08	644	0.3+	0.0	2005 10 08	703	0.1+	0.9−	
2001 08 26	608	0.2+	0.6−	2004 05 08	644	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+	
2001 08 26	608	0.1+	0.7−	2004 05 08	644	0.4+	0.3+	2005 10 08	703	0.2+	0.7−	
2001 09 07	704	(2.8+	0.5+)	2004 05 13	703	0.7−	0.4−	2005 10 08	703	0.1−	0.0	
2001 09 07	704	(0.7+	2.2+)	2004 05 13	703	0.8−	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.1+	
2001 09 07	704	(0.1−	3.0+)	2004 05 13	703	0.0	1.3+	2005 10 08	704	0.5−	0.1+	
2001 09 17	699	0.4−	0.0	2004 05 13	703	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.0	
2001 09 17	699	0.6−	1.0+	2004 05 15	704	0.4−	0.2−	2005 10 12	704	0.2+	0.3−	
2001 09 17	699	0.1+	0.4−	2004 05 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.4−	
2001 09 17	699	0.7−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+	
2002 12 31	704	1.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.9+	0.3−	2005 10 12	704	0.2−	0.4−	
2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.6−	2005 10 12	704	0.1+	0.1−	
2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	1.0+	0.7+					

(108830)∗ 2001 OE$_{82}$ = 2000 EG$_{123}$

Discovered 2001 July 31 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.05988		(2000.0)			
n	0.21742909	ω	269.41971		+0.17757478	+0.98393138
a	2.7389931	Ω	10.86244		−0.85907066	+0.16420893
e	0.2829795	i	5.66660		−0.48006750	+0.07010332
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 08	910	1.0+	0.0	2001 08 25	704	0.1+	0.0	2004 02 17	645	0.1+	0.3+
1997 11 08	910	1.0+	0.1+	2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2005 04 14	703	0.1+	0.3+
1997 11 08	910	1.0+	0.1−	2001 08 25	644	0.1+	0.5+	2005 04 14	703	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	0.7+	0.7+	2001 08 25	704	0.8−	0.1+	2005 04 14	703	0.1+	0.3−
2000 03 11	699	1.0+	0.7+	2001 08 25	699	0.0	0.3−	2005 04 14	703	0.2+	0.5−
2000 03 11	699	0.9+	0.8+	2001 08 25	699	0.2+	0.4+	2005 04 19	703	0.3+	1.0+
2000 03 11	699	0.5+	0.5+	2001 08 25	699	0.0	0.7+	2005 04 19	703	0.3−	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	0.6+	2001 08 25	699	0.0	0.6+	2005 04 19	703	0.7+	0.0
2000 03 12	704	0.3−	0.9+	2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2005 04 19	703	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.1−	1.0+	2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2005 04 22	608	0.6+	0.3+
2000 03 12	704	0.4−	1.1+	2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2005 04 22	608	0.4+	0.1−
2000 03 12	704	0.4+	1.9+	2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2005 04 22	608	0.5+	0.2−
2001 07 31	644	0.0	1.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2005 05 01	E12	0.1+	0.1−
2001 07 31	644	0.1−	0.9+	2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2005 05 01	E12	0.3−	0.1+
2001 07 31	644	0.5−	0.9+	2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2005 05 01	E12	0.3+	0.0
2001 08 02	644	0.5−	0.7+	2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2005 05 01	E12	0.0	0.2−
2001 08 02	644	0.5−	0.7+	2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2005 05 04	699	0.1+	0.3−
2001 08 02	644	0.5−	0.8+	2001 09 19	699	0.4−	0.1+	2005 05 04	699	0.6+	0.2+
2001 08 14	608	1.3+	0.9+	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	699	0.1+	0.3−
2001 08 14	608	1.1+	0.9+	2001 09 19	699	0.3−	0.1−	2005 05 04	699	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	0.9+	1.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	699	0.3+	1.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 19	699	0.4−	0.4+	2005 05 08	699	1.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2005 05 08	699	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	699	0.4+	0.0
2001 08 18	704	0.5−	0.3+	2001 09 19	699	0.5−	0.9−	2005 05 08	E12	0.4+	0.2−
2001 08 18	704	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2005 05 08	E12	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.2+	1.0−	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2005 05 08	E12	0.1+	0.2+
2001 08 18	704	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2−
2001 08 18	704	0.4+	0.9−	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2005 05 16	644	0.1+	0.4−
2001 08 19	704	1.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2005 05 16	644	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	1.5−	0.1+	2001 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 05 16	644	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2001 09 24	644	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.7−	0.2+
2001 08 19	704	1.2−	0.0	2001 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 06 03	703	1.3−	0.5−
2001 08 25	644	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2005 06 03	703	0.6−	0.8+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+				
2001 08 25	644	0.2−	0.4+	2004 02 17	645	0.1+	0.4+				

(108831)∗ 2001 OT$_{82}$ = 1992 BG$_6$

Discovered 2001 July 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40212)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.92545		(2000.0)			
n	0.26794498	ω	309.45080		+0.98788639	−0.14478823
a	2.3828990	Ω	58.94123		+0.15469702	+0.89054639
e	0.1856529	i	3.73672		+0.01221944	+0.43123485
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.8−	0.6−	2001 08 25	704	0.6+	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	0.3+
1992 01 31	691	0.2+	0.0	2001 08 25	704	1.8+	0.7−	2005 09 24	703	0.0	0.1−
1992 01 31	691	0.2−	0.8−	2003 01 30	699	0.1+	1.0−	2005 09 24	703	0.5+	0.4−
1994 10 09	691	0.1−	0.0	2003 01 30	699	1.0+	1.3+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
1994 10 09	691	0.2−	0.0	2003 01 30	699	1.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
1994 10 09	691	0.0	0.0	2003 01 30	699	1.0+	1.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 07 18	608	0.0	1.0−	2003 02 02	644	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 07 18	608	0.1+	0.7−	2003 02 02	644	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2001 07 18	608	0.9−	1.0+	2003 02 02	644	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 07 27	644	0.2+	0.6+	2004 04 01	291	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2001 07 27	644	0.4+	0.2+	2004 04 01	291	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
2001 07 27	644	0.5+	0.4+	2004 04 01	291	0.1−	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2001 07 28	699	0.5+	0.1−	2004 05 23	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.1−	0.4+
2001 07 28	699	0.3+	0.1+	2004 05 23	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2001 07 28	699	0.3+	1.3+	2004 05 23	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2001 07 28	699	0.2+	0.4+	2005 09 15	703	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2001 08 01	644	1.1−	0.8+	2005 09 15	703	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2001 08 01	644	1.0−	0.4+	2005 09 15	703	0.7−	0.6−	2005 10 05	704	0.0	0.7−
2001 08 01	644	0.9−	0.2+	2005 09 15	703	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	1.0+
2001 08 25	704	0.1−	1.0−	2005 09 24	703	0.0	0.7−	2005 10 05	704	0.2−	0.6+

(108832)∗ 2001 OX$_{83}$ = 2001 MM$_{29}$

Discovered 2001 July 28 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 56291)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.42245		(2000.0)			
n	0.26126676	ω	241.97318		+0.86793276	+0.49388219
a	2.4233340	Ω	88.38776		−0.43519695	+0.80730036
e	0.1791931	i	3.01980		−0.23936653	+0.32302711
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.2−	0.4−	2001 08 25	704	0.8+	0.4−	2005 08 31	644	0.0	0.0
1994 11 05	691	0.4+	0.5−	2001 08 25	704	0.7−	0.3+	2005 09 12	608	0.0	0.9−
1994 11 05	691	0.2−	0.4−	2001 08 25	704	1.1−	0.0	2005 09 12	608	0.4+	0.4−
2001 06 27	699	0.8−	0.3−	2001 08 25	704	0.0	0.8−	2005 09 12	608	0.1+	0.4−
2001 06 27	699	0.2−	0.5−	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.3+	0.1+
2001 06 27	699	0.8−	0.8−	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.3+	0.2+
2001 06 27	699	0.4−	0.5−	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.3+	0.2+
2001 06 28	644	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
2001 06 28	644	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2005 09 14	703	0.5+	0.2−
2001 06 28	644	0.0	0.0	2004 03 13	644	0.6+	0.9+	2005 09 14	703	0.6+	0.1−
2001 07 28	699	0.4−	1.0+	2004 03 13	644	0.1−	0.7+	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
2001 07 28	699	0.1+	0.4+	2004 03 13	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	1.5−	0.8+
2001 07 28	608	0.6+	0.7−	2004 04 20	691	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.6+
2001 07 28	608	1.1+	1.0−	2004 04 20	691	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	1.9−	0.2+
2001 07 28	699	1.0−	0.6+	2004 04 20	691	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	1.0−	0.4+
2001 07 28	608	0.8+	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 07 28	699	0.1+	0.5−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 07 30	704	1.3+	1.5+	2005 08 01	E12	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 07 30	704	0.7−	0.4+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2001 07 30	704	0.9−	0.8−	2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2001 08 01	644	0.5+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
2001 08 01	644	0.3+	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2001 08 01	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.8−	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2001 08 07	644	(5.0+	2.1+)	2005 08 27	699	0.8−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2001 08 07	644	(4.8+	2.4+)	2005 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.3−
2001 08 07	644	(4.7+	2.3+)	2005 08 27	699	1.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
2001 08 12	644	0.1+	0.1−	2005 08 28	608	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 08 12	644	0.0	0.1+	2005 08 28	608	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2001 08 12	644	0.3+	0.1+	2005 08 28	608	0.5−	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.5+	0.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.3−
2001 08 19	704	0.4+	0.0	2005 08 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.4+
2001 08 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.0				

(108833)∗ 2001 OO$_{84}$ = 2000 GV$_{17}$

Discovered 2001 July 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17679)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.09899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21827640	ω	125.48258		+0.40212418	+0.91541132	
a	2.7319004	Ω	168.18877		−0.86573615	+0.38649991	
e	0.0895503	i	5.00006		−0.29798835	+0.11242748	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.0	0.1+	2001 07 25	608	0.1+	0.8+	2005 05 16	G96	0.0	0.1+	
1991 04 08	691	0.0	0.4+	2001 08 16	704	0.0	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0	
1991 04 08	691	0.5+	0.0	2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2005 06 02	703	0.4−	0.6+	
2000 04 05	704	1.4+	0.0	2001 08 16	704	0.0	0.3+	2005 06 02	703	1.1−	1.0−	
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2001 08 16	704	0.6+	0.4−	2005 06 02	703	0.2+	0.1−	
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	691	0.6−	0.6+	2005 06 02	703	0.0	0.9+	
2000 04 05	704	0.4+	0.9−	2004 01 30	691	0.3−	0.4+	2005 06 04	691	0.2+	0.3+	
2000 04 06	704	0.6+	1.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.5+	2005 06 04	691	0.3+	0.2+	
2000 04 06	704	0.9+	0.6−	2004 02 11	644	0.0	0.7+	2005 06 04	691	0.3+	0.1+	
2000 04 06	704	(2.0+	0.8−)	2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+	
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	1.5+	0.1+	2005 06 14	691	0.0	0.1+	
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2005 05 03	703	0.4−	0.8−	2005 06 14	691	0.2+	0.1+	
2001 07 18	691	0.0	0.0	2005 05 03	703	1.1+	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+	
2001 07 18	691	0.1−	0.7−	2005 05 03	703	1.1+	0.1−	2005 06 28	644	0.6+	0.5−	
2001 07 18	691	0.2−	0.1−	2005 05 03	703	0.9−	0.6+	2005 06 28	644	0.3+	0.0	
2001 07 25	608	0.5−	1.0+	2005 05 16	G96	0.0	0.1+					
2001 07 25	608	0.0	0.8+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0					

(108834)∗ 2001 OU$_{84}$ = 1993 TT$_{34}$

Discovered 2001 July 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17679)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.50009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22477536	ω	116.30801		+0.68403474	+0.72696505	
a	2.6789848	Ω	197.28645		−0.72039959	+0.66029833	
e	0.1713568	i	11.67916		−0.11454651	+0.18848855	
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(1.2−	3.1−)	2001 07 25	644	0.3+	0.5+	2005 04 12	695	0.1−	0.1+	
1993 10 09	809	1.6−	1.9−	2001 07 25	644	0.6+	0.6+	2005 04 12	695	0.3+	0.0	
1993 10 09	809	(1.8−	2.8−)	2001 07 25	644	0.4+	0.5+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+	
1993 10 20	809	0.5−	1.2+	2002 11 11	704	0.8+	0.7+	2005 04 14	691	0.6+	0.1+	
1993 10 20	809	0.2−	0.6+	2002 11 11	704	0.5−	0.6+	2005 04 14	691	0.5+	0.1+	
1993 10 20	809	0.2+	0.9+	2002 11 11	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	691	0.5+	0.1+	
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2002 11 11	704	0.4−	1.5+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+	
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 04 18	691	0.7+	0.3−	
2001 06 20	608	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 05 13	703	1.7−	0.2−	
2001 06 20	608	0.4+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 05 13	703	1.0−	0.1−	
2001 06 20	608	0.8+	0.9+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.7−	0.5+	
2001 07 19	691	0.2+	0.2+	2005 04 10	691	0.3+	0.4+	2005 05 13	703	1.5−	0.6−	
2001 07 19	691	0.2+	0.3+	2005 04 10	691	0.2+	0.6+					
2001 07 19	691	0.5+	0.3+	2005 04 10	691	0.9+	0.4+					

(108835)∗ 2001 OW$_{84}$

Discovered 2001 July 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.19192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26940939	ω	23.29289		+0.97964729	+0.19170815	
a	2.3742561	Ω	325.48665		−0.19669571	+0.85774567	
e	0.1517501	i	6.02698		−0.04002482	+0.47699094	
P	3.66	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.7+	1.7+	2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	704	0.8+	1.0+	
2000 03 27	699	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+	
2000 03 27	699	0.2−	1.6+	2001 09 22	704	1.1+	0.0	2005 08 30	704	0.9+	0.9+	
2000 03 27	699	0.4−	0.1−	2001 09 22	704	1.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+	
2001 06 27	608	0.9−	0.3−	2001 09 22	704	0.5+	0.8+	2005 09 11	699	0.4+	1.2+	
2001 06 27	608	0.1−	1.0−	2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.6+	0.1−	
2001 06 27	608	0.4−	0.5−	2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2005 09 11	699	0.6−	0.1−	
2001 07 19	699	0.9−	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2005 09 11	699	0.5−	0.3+	
2001 07 19	699	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.7+	0.2+	2005 09 12	699	1.2−	0.7+	
2001 07 19	699	0.4−	0.6+	2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2005 09 12	699	0.3−	0.8−	
2001 07 19	699	0.7−	0.5+	2001 10 18	699	0.6−	0.8+	2005 09 12	699	0.7−	0.6+	
2001 07 26	919	1.1−	0.3+	2001 10 18	699	0.3−	0.5+	2005 09 12	699	0.2−	0.1+	
2001 07 26	919	(0.8−	2.1−)	2001 10 18	699	0.7−	0.6−	2005 09 14	704	1.2−	1.3−	
2001 08 12	608	0.5+	0.5+	2001 10 18	699	0.2−	0.4+	2005 09 14	704	0.4+	0.0	
2001 08 12	608	0.3+	0.5+	2001 10 19	644	0.0	1.0−	2005 09 14	704	0.7+	0.9−	
2001 08 12	608	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.0	0.9−	2005 09 14	704	1.9+	0.8−	
2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2001 10 19	644	0.1+	1.0−	2005 10 03	704	0.5−	0.6−	
2001 08 16	704	1.1−	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.3−	0.3+	
2001 08 16	704	0.3−	0.7−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	704	0.1+	0.3−	
2001 08 16	704	1.7−	1.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2005 10 03	704	0.1−	0.3−	
2001 08 18	704	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2005 10 03	704	0.1+	1.3−	
2001 08 18	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.2−	
2001 08 18	704	0.2−	0.5+	2001 10 29	644	0.5+	1.2+	2005 10 03	644	0.0	0.2−	
2001 08 18	704	0.0	0.7+	2001 10 29	644	0.3+	1.3+	2005 10 03	644	0.0	0.1−	
2001 08 23	699	0.1+	0.3−	2001 10 29	644	0.4+	1.0+	2005 10 03	644	0.1+	0.2−	
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	644	0.1+	0.2−	
2001 08 23	699	0.7−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	644	0.1−	0.3−	
2001 08 23	699	0.2−	0.4−	2001 12 07	704	0.5+	0.6+	2005 10 06	699	0.9−	0.1+	
2001 08 28	644	0.3−	1.2−	2003 01 05	704	1.2+	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.0	
2001 08 28	644	0.3−	1.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−	
2001 08 28	644	0.3−	1.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+	
2001 09 07	704	0.4−	0.3+	2003 01 30	699	1.3+	1.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.3−	
2001 09 07	704	0.1−	0.6−	2003 01 30	699	0.7+	0.8+	2005 10 08	704	0.4−	0.5−	
2001 09 07	704	0.3+	1.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+	
2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	1.0+	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.1−	
2001 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.9+	2005 10 14	704	0.2−	1.9+	
2001 09 07	699	0.2+	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	1.0+	2005 10 14	704	0.6+	0.4−	
2001 09 07	699	0.4−	1.2+	2003 02 01	704	0.8−	1.7+	2005 10 14	704	0.4+	0.2−	
2001 09 07	699	0.9+	0.5−	2004 04 25	704	0.4+	0.5+	2005 10 14	703	0.3−	0.5+	
2001 09 07	699	1.0+	0.9+	2004 04 25	704	0.1+	0.6−	2005 10 14	703	0.7−	0.5−	
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2004 04 25	704	0.1−	0.7−	2005 10 14	704	0.3+	1.1+	
2001 09 12	704	1.5−	0.5−	2004 04 25	704	0.4+	0.5−	2005 10 14	703	0.1−	0.2+	
2001 09 12	704	0.7−	0.5−	2004 06 05	644	0.0	0.5+	2005 10 14	703	0.9+	0.1+	
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2004 06 05	644	0.4+	0.5+	2005 10 15	699	0.0	1.4−	
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2004 06 05	644	0.1+	0.6+	2005 10 15	699	0.0	0.2−	
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2004 06 05	644	0.4+	0.5+	2005 10 15	699	0.5−	0.1−	
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2004 06 05	644	0.1+	0.4+	2005 10 15	699	0.8−	0.0	
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2004 06 05	644	0.2+	0.1+					

(108836)∗ 2001 OE$_{86}$

Discovered 2001 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.35692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24457755	ω	249.40948		+0.92264129	−0.36631824	
a	2.5323573	Ω	131.86653		+0.38565420	+0.87476145	
e	0.2678248	i	9.31964		+0.00197020	+0.31718032	
P	4.03	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.4+	0.2−	2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2005 07 04	704	0.4+	1.0−	
1995 02 06	691	0.5+	0.3+	2001 09 11	704	0.4+	1.3+	2005 07 04	704	0.1−	0.3−	
1995 02 06	691	0.5+	0.2−	2001 09 18	644	0.5+	1.2+	2005 07 05	691	0.2+	0.2−	
1997 07 06	691	1.0−	0.7−	2001 09 18	644	0.3+	1.1+	2005 07 05	691	0.1+	0.3−	
1997 07 06	691	0.7−	0.4−	2001 09 18	644	0.1+	0.7+	2005 07 05	691	0.2+	0.3−	

1997 07 06	691	0.6−	0.3−	2001 09 19	704	0.0	0.8+	2005 07 07	704	0.1−	0.4+
1999 01 18	691	1.0−	0.3+	2001 09 19	704	0.8+	0.4+	2005 07 07	704	0.0	0.9+
1999 01 18	691	0.8−	0.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2005 07 07	704	0.5−	0.7+
1999 01 18	691	0.7−	0.4−	2001 09 19	704	0.8+	0.6−	2005 07 07	704	0.3+	0.8+
2001 07 22	704	0.5−	1.8+	2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2005 07 07	704	0.2−	0.2+
2001 07 22	704	0.1+	1.1+	2001 09 21	704	0.3+	1.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.0
2001 07 22	704	0.9−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2005 07 10	691	0.6−	0.8+
2001 07 22	704	0.6−	1.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 07 24	608	1.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−
2001 07 24	608	1.6+	0.6+	2003 01 27	704	(0.1−	2.1+)	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−
2001 07 24	608	1.5+	0.6+	2003 01 27	704	(0.5−	2.5+)	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2001 08 07	608	0.7−	0.8+	2003 01 27	704	(0.6−	2.2+)	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2001 08 07	608	1.1−	0.7+	2003 01 27	704	(0.3−	2.0+)	2005 07 12	703	0.1+	0.4−
2001 08 07	608	0.5−	0.6+	2003 01 30	699	0.9+	1.0+	2005 07 12	703	0.4−	0.4+
2001 08 07	608	0.9−	0.9+	2003 01 30	699	0.2+	1.0+	2005 07 12	703	0.6−	0.2+
2001 08 07	608	1.0−	1.3+	2003 01 30	699	0.2+	1.8+	2005 07 12	703	0.2−	0.1+
2001 08 07	608	0.7−	1.0+	2003 01 30	699	(2.1+	0.5−)	2005 07 24	608	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.7+	0.8−	2003 01 31	704	0.9+	0.3+	2005 07 24	608	0.5−	0.1+
2001 08 16	704	1.2+	1.4−	2003 01 31	704	0.7+	0.8−	2005 07 24	608	0.7−	0.8−
2001 08 16	704	(1.0+	2.2−)	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	608	0.7+	0.2−
2001 08 16	704	0.6+	0.6−	2003 02 03	644	0.1+	0.0	2005 07 31	608	0.3+	0.4−
2001 08 19	704	0.0	0.3−	2003 02 03	644	0.1+	0.0	2005 07 31	608	0.5+	0.2−
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2003 02 03	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	699	1.0−	1.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.8+
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2003 02 04	699	0.7+	1.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	699	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.4−	0.7−	2003 02 04	699	0.9−	0.7+	2005 08 06	704	0.6+	0.2+
2001 08 24	704	0.4−	0.5+	2003 02 04	704	0.4−	1.5+	2005 08 22	E12	0.1+	1.1−
2001 08 24	704	0.5−	0.7−	2003 02 04	704	0.7+	1.3+	2005 08 22	E12	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.4−	0.9−	2003 02 04	704	0.4+	1.6+	2005 08 22	E12	0.5+	0.3+
2001 09 07	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	(1.3+	2.2+)	2005 08 22	E12	0.1−	0.0
2001 09 07	704	0.2−	0.2−	2003 02 21	644	0.2+	0.4−	2005 09 08	E12	0.6+	0.1+
2001 09 07	704	0.7−	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.3−	2005 09 08	E12	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.3−	0.9−	2003 02 21	644	0.4+	0.2−	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 09 10	699	0.7+	0.3+	2005 06 28	691	0.0	0.3−	2005 09 08	E12	0.5−	0.2+
2001 09 10	699	0.3+	0.2−	2005 06 28	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.6−	1.1+
2001 09 10	699	0.5+	0.7−	2005 06 28	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	699	0.5−	0.1−	2005 07 04	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	1.0−
2001 09 11	704	0.6−	0.1−	2005 07 04	704	0.0	1.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.1−
2001 09 11	704	1.3+	0.5+	2005 07 04	704	0.8−	0.9−				

(108837)∗ 2001 OG$_{86}$

Discovered 2001 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.81439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27291878	ω	297.91546		+0.28360135	+0.95874976	
a	2.3538589	Ω	348.51077		−0.84242353	+0.23951899	
e	0.2098874	i	5.53556		−0.45814067	+0.15306716	
P	3.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	608	0.8−	0.2+	2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2004 04 11	644	0.6+	0.2+
2001 06 27	608	0.5−	0.1−	2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2004 04 11	644	0.2+	0.6+
2001 06 27	608	0.2−	0.0	2001 09 11	704	0.6−	0.2−	2004 04 11	644	0.3+	0.3+
2001 07 22	704	0.1−	0.7−	2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2004 04 12	691	0.0	0.2+
2001 07 22	704	0.6−	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2004 04 12	691	0.1+	0.1+
2001 07 22	704	1.7−	0.5+	2001 09 19	704	(0.1−	2.1+)	2004 04 12	691	0.0	0.1+
2001 07 25	608	0.6+	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	1.9+	2004 04 16	644	0.1+	0.6+
2001 07 25	608	0.7+	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	1.9+	2004 04 16	644	0.0	0.7+
2001 07 25	608	0.7+	0.3−	2001 09 19	704	(1.7−	2.1+)	2004 04 16	644	0.0	0.3+
2001 07 25	608	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2004 04 16	704	0.0	0.1+
2001 07 25	608	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2004 04 16	704	0.2−	0.3+
2001 07 25	608	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	1.5+	2004 04 16	704	0.8−	0.7+
2001 07 30	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	(1.1+	3.5+)	2004 04 16	704	0.4−	0.6+
2001 07 30	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	(0.9−	2.8+)	2004 04 16	704	0.5+	0.4+
2001 07 30	704	0.1+	1.2+	2001 10 18	644	0.5−	0.7+	2004 04 19	691	0.0	0.1+
2001 07 30	704	0.5−	1.3+	2001 10 18	644	0.4−	1.2+	2004 04 19	691	0.1−	0.4+
2001 07 30	704	0.2−	1.0+	2001 10 18	644	0.2−	0.9+	2004 04 19	691	0.1+	0.3+
2001 08 11	608	0.3+	0.1−	2001 10 19	704	(0.3−	2.0−)	2004 04 20	704	0.7+	0.7+
2001 08 11	608	0.0	0.1−	2001 10 19	704	0.6−	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.1−
2001 08 11	608	0.2+	0.5−	2001 10 19	704	0.9−	0.6−	2004 04 20	704	0.8+	1.2+
2001 08 15	608	0.0	0.9−	2003 01 05	704	0.0	1.1+	2004 04 20	704	0.7−	1.0+
2001 08 15	608	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.8+	2004 04 26	699	0.3−	0.3+
2001 08 15	608	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2004 04 26	699	0.1−	0.1+
2001 08 15	608	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	1.4+	2004 04 26	699	0.3+	0.3+
2001 08 15	608	0.2−	0.6−	2003 01 05	704	0.1+	1.8+	2004 04 26	699	0.4−	1.5+
2001 08 15	608	0.2−	0.9−	2004 03 16	703	0.6+	1.2+	2005 09 11	699	0.5−	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2004 03 16	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	699	1.8+	1.2−
2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2004 03 16	703	1.5+	0.7+	2005 09 11	699	0.8−	1.0+
2001 08 16	704	0.3−	0.6−	2004 03 16	703	0.3+	0.8−	2005 09 11	699	0.4+	0.6+
2001 08 16	704	0.9−	1.1−	2004 03 16	704	0.7+	0.8+	2005 09 18	644	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 16	703	1.3+	0.4+	2005 09 18	644	0.3−	0.6+
2001 08 18	704	0.4−	0.3−	2004 03 16	704	0.9+	0.0	2005 09 18	644	0.5−	0.6+
2001 08 18	704	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2001 08 18	704	0.4+	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	703	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	703	0.7−	0.2−
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.4−	2005 09 30	703	0.4−	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.9+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	1.0+	2005 10 03	704	0.2−	0.7+
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.4+	1.2+	2005 10 03	704	0.4−	1.5+
2001 08 23	608	0.3+	0.8+	2004 03 20	704	0.1+	1.0+	2005 10 03	704	0.2−	0.5+
2001 08 23	608	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	704	0.5+	1.7+
2001 08 23	608	0.2+	0.5+	2004 03 24	699	(4.3−	2.4+)	2005 10 08	704	0.8−	0.7+
2001 08 24	699	0.4−	1.8+	2004 03 24	699	0.3−	0.5−	2005 10 08	704	0.8−	0.0
2001 08 24	699	0.3+	0.5+	2004 03 24	699	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 08 24	644	0.0	0.3−	2004 03 24	699	0.5−	0.4−	2005 10 08	704	0.7−	0.3+
2001 08 24	699	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.7−	0.8+
2001 08 24	644	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	691	0.4−	0.6+
2001 08 24	644	0.1+	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.4+	2005 10 10	691	0.4−	0.1−
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.6+	2005 10 10	691	0.5−	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	0.8+	2005 10 13	704	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	0.5−	0.6+	2004 03 28	704	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	1.0+	1.6+
2001 08 25	704	0.6−	0.3+	2004 03 28	704	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2004 03 28	704	1.1+	0.3−	2005 10 13	704	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2004 03 28	704	(0.2+	2.2+)	2005 10 13	704	0.4+	0.5+
2001 09 07	704	0.4+	0.2+	2004 03 28	704	0.4−	0.1+	2005 10 14	699	0.7+	0.4+
2001 09 07	704	0.6+	0.5+	2004 03 31	704	0.4+	0.5+	2005 10 14	699	0.3+	0.6−
2001 09 07	704	1.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.4+	0.9+	2005 10 14	699	0.3+	0.1−
2001 09 07	704	0.9+	0.5−	2004 03 31	704	0.7+	0.4+	2005 10 14	699	1.1−	0.2−
2001 09 07	704	0.5+	0.6+	2004 03 31	704	0.0	0.5+				
2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2004 03 31	704	0.3−	0.8+				

(108838)∗ 2001 OZ$_{87}$

Discovered 2001 July 31 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.55198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21647608	ω	182.15156		+0.86354409	+0.49345120	
a	2.7470260	Ω	147.60874		−0.45971675	+0.85503621	
e	0.2152160	i	11.18476		−0.20724893	+0.15943336	
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.3−	0.3−	2001 08 28	644	0.1+	0.6+	2001 11 16	699	0.8+	0.3+
2000 03 25	691	0.3−	0.4−	2001 08 28	644	0.3+	0.5+	2001 12 05	704	1.3−	0.4−
2000 03 25	691	0.4−	0.4−	2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2001 12 05	704	0.5−	1.1−
2000 05 06	704	0.8+	1.3+	2001 09 07	699	0.7−	0.0	2001 12 05	704	0.6−	1.0−
2000 05 06	704	0.8−	1.7+	2001 09 07	699	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.9+
2000 05 06	704	0.2−	1.6+	2001 09 07	699	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.5+
2000 05 06	704	1.3+	0.8+	2001 09 07	699	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.5−	1.2+
2000 05 06	704	0.7+	0.8+	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.8+
2001 07 22	704	0.7−	0.2−	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.3−
2001 07 22	704	0.4−	0.1−	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2004 02 29	691	0.5−	0.7+
2001 07 22	704	0.9−	0.4−	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.8+

2001 07 22	704	0.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2004 02 29	691	0.1+	0.8+
2001 07 22	704	0.2−	0.0	2001 09 16	704	0.4+	0.3−	2004 03 23	704	0.4+	0.1−
2001 07 31	644	0.5−	0.0	2001 09 16	704	0.5+	0.6−	2004 03 23	704	0.1+	0.4−
2001 07 31	644	0.5−	0.3+	2001 09 16	704	0.2+	0.7−	2004 03 23	704	0.3+	0.5+
2001 07 31	644	0.7−	0.1+	2001 09 16	704	0.3+	1.2−	2004 03 23	704	0.9+	0.8+
2001 08 03	608	0.3−	1.0+	2001 09 16	704	0.4+	0.9−	2004 03 23	704	1.7+	0.9+
2001 08 03	608	0.3−	0.9+	2001 09 19	699	0.0	0.6+	2005 06 02	703	0.6−	0.6+
2001 08 03	608	0.5−	1.0+	2001 09 19	699	(1.7+	2.2+)	2005 06 02	703	0.5−	0.2+
2001 08 11	608	0.7−	0.7+	2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2005 06 02	703	0.1+	0.9+
2001 08 11	608	0.7−	0.9+	2001 09 19	699	0.4+	0.1−	2005 06 02	703	0.8−	0.1+
2001 08 11	608	0.5−	0.6+	2001 09 19	704	0.3−	1.3+	2005 06 03	E12	0.5+	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 06 03	E12	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2005 06 03	E12	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.6+	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2005 06 03	E12	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.9−	0.8−	2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2005 06 09	704	0.2+	0.6−
2001 08 16	704	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.4+	0.8+	2005 06 09	704	0.2−	0.0
2001 08 18	704	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.7+	0.0	2005 06 09	704	0.0	0.7−
2001 08 18	704	0.6−	0.3+	2001 09 25	704	0.6+	0.6+	2005 06 09	704	0.2−	1.1+
2001 08 18	704	0.4+	0.3−	2001 09 25	704	1.0+	0.1+	2005 06 09	704	0.1−	0.4+
2001 08 18	704	0.8−	0.7−	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2005 06 09	703	1.0+	0.8−
2001 08 18	704	0.4−	0.9−	2001 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 06 09	703	1.0+	0.8−
2001 08 20	704	1.1+	0.3−	2001 10 11	704	0.0	0.1+	2005 06 09	703	0.4+	0.3−
2001 08 20	704	0.1−	0.9−	2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 06 09	703	0.0	0.6+
2001 08 20	704	0.6+	0.0	2001 10 11	704	0.9−	0.2+	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2001 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 06 13	691	0.1+	0.3+
2001 08 23	699	0.0	0.1−	2001 10 16	644	0.4+	0.1−	2005 06 13	691	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2001 10 16	644	0.4+	0.2−	2005 06 17	691	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	0.3+	0.2+	2001 10 16	644	0.4+	0.1−	2005 06 17	691	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 11 07	704	1.1−	0.3−	2005 06 17	691	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 11 07	704	0.7−	0.8−	2005 07 02	703	0.8−	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 07	704	1.1−	0.7+	2005 07 02	703	0.7−	1.0−
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2001 11 08	644	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.6−	1.5−
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 11 08	644	0.0	0.6+	2005 07 02	703	0.5−	0.9−
2001 08 25	699	0.2+	0.9+	2001 11 08	644	0.0	0.7+	2005 07 03	691	0.2+	0.3+
2001 08 25	699	0.3−	0.5+	2001 11 16	699	1.0−	0.3+	2005 07 03	691	0.2+	0.1+
2001 08 25	699	0.1+	0.5+	2001 11 16	699	0.4+	0.1+	2005 07 03	691	0.3+	0.3+
2001 08 25	699	0.1+	0.0	2001 11 16	699	1.3+	0.2+				

(108839)∗ 2001 OB$_{88}$

Discovered 2001 July 31 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.76997		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17838403	ω	351.42433		+0.97836441		+0.20629306
a	3.1253505	Ω	356.54989		−0.17096765		+0.76345346
e	0.0098347	i	15.11507		−0.11650381		+0.61203104
P	5.53	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 01 28	703	0.1+	0.4+
1999 03 22	699	0.9+	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2004 01 28	703	0.4+	0.1+
1999 03 22	699	0.4+	1.3+	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2004 01 28	703	0.9−	0.6+
2001 07 31	644	0.8−	0.0	2001 09 25	691	0.1+	0.5+	2004 01 30	699	0.2+	1.2+
2001 07 31	644	1.0−	0.3+	2001 09 25	691	0.0	0.4+	2004 01 30	699	0.3+	0.7−
2001 07 31	644	1.0−	0.1+	2001 09 25	691	0.1+	0.5+	2004 01 30	699	1.1+	0.7+
2001 08 03	644	1.1−	0.0	2001 09 26	699	1.0−	0.4+	2004 01 30	699	0.3+	0.3+
2001 08 03	644	0.8−	0.3+	2001 09 26	699	0.6−	0.9+	2004 02 10	644	0.4+	0.3+
2001 08 03	644	0.7−	0.0	2001 09 26	699	0.4−	1.0+	2004 02 10	644	0.3+	0.4+
2001 08 05	644	1.1−	0.4+	2001 09 26	699	1.2−	0.4+	2004 02 10	644	0.5+	0.6+
2001 08 05	644	0.9−	0.5+	2001 10 11	644	0.4−	0.0	2004 02 16	704	0.4+	0.5+
2001 08 05	644	1.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.3−	1.0−	2004 02 16	704	0.6+	1.0+
2001 08 12	644	0.5−	0.2−	2001 10 11	704	1.5−	0.4−	2004 02 16	704	0.1+	0.7+
2001 08 12	644	0.3−	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	1.0+
2001 08 12	644	0.9−	0.5−	2001 10 11	704	0.5+	0.5−	2004 02 23	830	0.0	0.6+
2001 08 12	644	0.4−	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 02 23	830	0.5+	0.3+
2001 08 12	644	1.2−	0.3−	2001 10 11	704	1.1−	1.0−	2004 02 23	830	0.7+	0.4+
2001 08 12	644	0.3−	0.5+	2001 10 11	704	0.3−	0.3−	2004 03 14	704	1.6+	0.3+
2001 08 12	644	0.7−	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2004 03 14	704	0.4+	0.3+
2001 08 12	644	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	1.8−	0.0	2004 03 14	704	0.1−	0.2+
2001 08 12	644	1.1−	0.3−	2001 10 13	704	1.2−	0.9−	2004 03 16	704	1.3+	1.8+
2001 08 12	644	0.5−	0.0	2001 10 13	704	0.8−	0.3−	2004 03 16	704	0.4+	1.1+
2001 08 12	644	0.8−	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.8−	2004 03 16	704	1.2−	1.9+
2001 08 12	644	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	1.4+	0.7−	2004 03 16	704	0.2+	1.6+
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2001 10 17	644	1.4+	0.9−	2004 03 16	704	0.6−	1.6+
2001 08 23	699	0.4−	0.9+	2001 10 17	644	0.9+	0.6−	2004 03 19	644	0.2+	0.4+
2001 08 23	699	0.1+	0.9+	2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2004 03 19	644	0.6+	0.6+
2001 08 23	699	0.2+	0.7+	2001 10 19	644	0.0	0.5+	2004 03 19	644	0.1+	0.5+
2001 08 24	704	(0.5−	2.5+)	2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2004 03 19	644	0.7+	0.7+
2001 08 24	704	(0.7−	2.2+)	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	644	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	(0.4−	2.2+)	2001 10 24	704	(0.3+	2.1−)	2004 03 19	644	0.6+	0.6+
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	1.0+	1.3−	2004 03 20	704	0.8+	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.9+	2004 03 20	704	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.3−
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2002 10 06	704	0.2−	0.6−	2004 03 20	704	0.7−	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2005 04 07	E12	0.1−	0.4+
2001 09 19	699	1.2+	0.2+	2002 10 06	704	1.1−	0.4+	2005 04 07	E12	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.2+	0.3+	2002 10 06	704	0.5−	0.3−	2005 04 07	E12	0.3+	0.6+
2001 09 19	699	1.3+	1.2+	2002 10 06	704	0.9+	0.3+	2005 04 07	E12	0.8−	0.1+
2001 09 19	699	0.3+	0.9+	2002 12 07	704	0.3+	0.5+	2005 04 20	E12	0.7−	1.1+
2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2002 12 07	704	0.8+	0.4+	2005 04 20	E12	0.8+	0.5−
2001 09 19	704	0.0	1.5+	2002 12 07	704	0.6+	0.5+	2005 04 20	E12	0.7−	1.3−
2001 09 19	704	0.3−	1.8+	2002 12 07	704	0.2+	0.4+	2005 04 20	E12	0.8+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	1.7+	2002 12 07	704	0.9+	0.7+	2005 05 14	E12	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.8+	1.4+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 05 14	E12	0.8+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 05 14	E12	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2004 01 28	703	0.5+	1.0+	2005 05 14	E12	0.3+	0.7+

(108840)∗ 2001 OJ$_{89}$

Discovered 2001 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.95069		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26097841	ω	85.50111		+0.99796930		+0.03273081
a	2.4251186	Ω	272.61649		−0.05189185		+0.91527527
e	0.2077549	i	3.13570		+0.03693922		+0.40149704
P	3.78	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 29	608	0.0	0.7−	2005 06 11	703	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.9+
2001 06 29	608	0.2−	0.2−	2005 06 11	703	0.5−	0.7+	2005 09 09	704	0.7+	0.7+
2001 06 29	608	0.2−	0.3−	2005 07 02	703	1.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2001 07 22	704	0.3−	1.1+	2005 07 02	703	0.0	0.9+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2001 07 22	704	0.4−	0.3+	2005 07 02	703	0.2+	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 07 22	704	0.5−	0.3+	2005 07 02	703	1.2−	0.5+	2005 09 12	691	0.4−	0.4+
2001 07 27	608	1.1+	0.5−	2005 07 04	704	0.6+	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 07 27	608	1.2+	0.2−	2005 07 04	704	0.8−	0.0	2005 09 14	703	0.9+	0.4−
2001 07 27	608	1.1+	1.4−	2005 07 04	704	0.0	1.1+	2005 09 14	703	0.5−	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	1.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2005 07 09	699	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	1.1−	0.1−	2005 07 09	699	2.0+	1.5+	2005 09 23	A50	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	0.6+	0.6−	2005 07 09	699	0.9+	0.0	2005 09 23	A50	0.8+	1.3−
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2005 07 09	699	0.6+	0.1−	2005 09 23	A50	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2005 08 19	608	0.4−	0.1+	2005 09 23	A50	0.5+	0.0
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 19	608	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.2−	2005 08 19	608	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.5−
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.4−
2002 12 10	644	0.8+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.3−
2002 12 10	644	1.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.2+
2002 12 10	644	0.7+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 30	703	0.4−	0.0
2003 01 31	704	0.1+	1.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 09 30	703	0.7−	0.3−
2003 01 31	704	0.4−	0.8+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.5+	1.2+
2003 01 31	704	1.7−	0.3−	2005 08 30	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.4−
2003 01 31	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2004 05 24	691	0.5+	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.1−

2004 05 24	691	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2004 05 24	691	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.0	0.2+	2005 10 07	704	1.2−	0.5−
2005 06 11	703	0.3+	0.6−	2005 09 06	699	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.7+	0.5−
2005 06 11	703	0.5−	0.8−	2005 09 09	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.0

(108841)∗ 2001 OR$_{89}$ = 1992 CV$_1$

Discovered 2001 July 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37687)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.93106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25551409	ω	181.20149		−0.86252131	−0.46045927	
a	2.4595717	Ω	328.50399		+0.46755081	−0.56659232	
e	0.1841125	i	23.68205		+0.19352838	−0.68333769	
P	3.86	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 12	303	(9.9+	0.1−)	2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
1992 02 13	303	(0.4+	4.0−)	2001 09 21	291	0.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.0
1998 11 19	704	0.3−	1.2−	2001 09 21	704	(2.1−	0.5−)	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
1998 11 19	704	0.0	0.9+	2001 09 21	291	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.7−	0.9−
1998 11 19	704	0.1+	0.6−	2002 10 28	704	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.0
1998 11 19	704	0.2+	0.7+	2002 10 28	704	1.0+	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.1−
1998 11 19	704	0.1+	0.8−	2002 10 28	704	0.6+	0.3−	2005 08 02	704	1.1−	0.0
2000 01 28	704	0.0	0.3−	2002 10 28	704	0.2+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2000 01 28	704	0.7−	0.2−	2002 10 28	704	0.5+	0.0	2005 08 04	644	0.4−	0.2−
2000 01 28	704	(1.5+	2.9−)	2002 11 13	704	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.0
2001 07 16	608	0.0	0.9−	2002 11 13	704	0.1+	0.3−	2005 08 09	185	0.2+	0.3−
2001 07 16	608	0.0	0.5−	2002 11 13	704	0.2−	0.0	2005 08 09	185	0.3−	0.5+
2001 07 16	608	0.3−	0.0	2002 11 13	704	0.1−	0.5−	2005 08 09	185	0.4−	0.2+
2001 07 23	608	0.2+	1.2+	2002 11 13	704	0.2−	1.1−	2005 08 09	185	0.3+	0.0
2001 07 23	608	0.5−	0.8+	2002 11 16	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.1−
2001 07 23	608	0.2−	0.7+	2002 11 16	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+
2001 07 27	699	0.5+	0.3+	2002 11 16	704	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	0.6+	1.1+
2001 07 27	699	1.0−	0.1−	2002 11 16	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 07 27	699	0.3+	0.2+	2002 12 12	704	0.6−	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.1−
2001 07 27	699	0.3−	0.6−	2002 12 12	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.5−
2001 08 19	704	1.2+	0.9−	2002 12 12	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2001 08 19	704	1.1+	0.5+	2002 12 12	704	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2002 12 12	704	0.8−	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.9+	0.2−	2002 12 28	704	0.7+	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.0	1.3−	2002 12 28	704	0.5+	0.5−	2005 08 30	704	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.9+	0.8−	2002 12 28	704	0.2−	0.8−	2005 08 30	704	1.0+	0.6+
2001 08 25	704	1.2−	0.0	2002 12 28	704	0.0	1.0−	2005 08 30	704	0.8−	0.9+
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2002 12 28	704	0.2+	1.2−	2005 09 07	699	0.7+	0.7+
2001 08 25	704	0.0	1.0−	2003 01 21	704	0.3−	0.2−	2005 09 07	699	1.6+	1.6−
2001 08 26	608	1.4+	0.7−	2003 01 21	704	0.8−	0.7+	2005 09 07	699	1.7−	1.6+
2001 08 26	608	1.6+	0.0	2003 01 21	704	0.3−	0.9+	2005 09 07	699	0.3+	0.6+
2001 08 26	608	1.4+	0.9−	2005 07 07	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2005 07 07	699	0.1−	0.0	2005 10 01	699	1.4+	1.5+
2001 09 21	704	1.2−	0.3−	2005 07 07	699	1.1−	1.3+	2005 10 01	699	0.6−	0.6−
2001 09 21	291	0.4+	0.2+	2005 07 07	699	(2.3−	0.6−)	2005 10 01	699	0.8−	2.2−

(108842)∗ 2001 OS$_{89}$ = 2000 EY$_{55}$ = 2001 PS$_{64}$

Discovered 2001 July 23 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 15915, d, *MPO* 29699)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.46240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27325054	ω	260.49374		−0.31515696	+0.94887020	
a	2.3519533	Ω	351.07408		−0.81909305	−0.28149740	
e	0.0890373	i	6.63547		−0.47933565	−0.14284454	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2001 08 26	608	0.0	0.4+	2004 05 19	704	0.3−	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	0.9+	2001 08 26	608	0.6+	0.3+	2004 05 19	704	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	0.3−	0.4−	2001 08 26	608	0.6+	0.3+	2004 05 19	704	0.2+	1.2+
2000 03 05	704	0.8−	0.0	2001 08 26	608	0.4+	0.4+	2004 05 19	704	1.0+	1.3+
2000 03 05	704	0.5+	0.5+	2001 08 26	608	0.7+	0.6+	2005 08 29	644	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2001 08 26	608	0.7+	0.1−	2005 08 29	644	0.5−	0.3+
2000 03 11	704	1.7+	1.0+	2004 04 13	644	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	0.6+	1.2+	2004 04 13	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	1.0+
2000 03 11	704	(1.3−	2.2+)	2004 04 13	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2000 04 04	706	1.4−	2.0−	2004 04 14	699	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	1.0−	0.8−
2000 04 04	706	(5.8−	0.0)	2004 04 14	699	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2000 04 04	706	0.3−	0.1+	2004 04 14	699	0.5−	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2001 07 23	608	0.3−	0.8−	2004 04 14	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2001 07 23	608	0.6−	1.1−	2004 04 17	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	1.1+
2001 07 23	608	0.8−	0.5−	2004 04 17	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 07 27	699	0.9−	0.1−	2004 04 17	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.4+
2001 07 27	699	(2.1−	0.5+)	2004 04 25	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2001 07 27	699	0.3+	0.2+	2004 04 25	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	691	0.2+	0.4+
2001 07 27	699	1.0−	0.9−	2004 04 25	704	0.3+	0.7−	2005 10 06	699	1.4+	0.3−
2001 08 14	608	0.3−	1.0−	2004 04 25	704	1.6+	1.5−	2005 10 06	699	0.4−	0.4+
2001 08 14	608	0.2−	1.2−	2004 05 14	699	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.9+	0.6+
2001 08 14	608	0.1+	1.0−	2004 05 14	699	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	2.4+	0.8−
2001 08 21	608	0.8+	0.5+	2004 05 14	699	0.2−	1.8+	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2001 08 21	608	1.1+	1.0+	2004 05 14	699	0.3−	0.9+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 08 21	608	0.8+	0.5+	2004 05 15	704	0.9+	0.5−	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	(0.3−	2.1−)	2004 05 15	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	1.1+
2001 08 23	699	1.1−	0.7+	2004 05 15	704	0.3−	0.6−	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2001 08 23	699	0.3−	0.9+	2004 05 15	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.6−

(108843)∗ 2001 OE$_{90}$ = 2000 EC$_{32}$

Discovered 2001 July 23 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.79132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26541546	ω	161.80478		−0.01769908	+0.99764240	
a	2.3980151	Ω	107.13987		−0.92574135	+0.00870290	
e	0.1249131	i	3.97877		−0.37774291	−0.06807272	
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.0	2004 04 21	703	0.4+	0.2+
2000 02 06	695	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	1.1+	0.1+	2004 04 21	703	0.6−	0.1−
2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.8+	1.4+
2000 03 05	704	0.8+	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2004 04 22	704	0.4−	0.5+
2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.8−	2004 04 22	704	0.6+	0.7+
2000 03 05	704	1.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.1−	1.6+	2004 04 22	704	0.1+	0.9+
2000 03 09	704	0.8+	1.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.5+	2004 04 22	704	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.2−	1.5+	2004 03 22	704	0.3−	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 03 09	704	1.2−	1.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.5−	0.4+
2001 07 16	699	0.6+	1.4+	2004 03 24	699	1.0−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2001 07 16	699	0.1−	0.3+	2004 03 24	699	0.4+	0.7−	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2001 07 16	699	0.4−	1.1+	2004 03 24	699	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2001 07 16	699	1.1−	0.3−	2004 03 24	699	0.9+	0.2+	2005 08 28	691	0.8+	0.3−
2001 07 16	608	0.6+	0.6−	2004 03 30	703	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2001 07 16	608	0.0	0.8−	2004 03 30	703	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 07 16	608	0.2−	1.8+	2004 03 30	703	0.6+	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 07 23	608	0.8−	0.8−	2004 03 30	703	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 07 23	608	0.1−	0.9−	2004 04 10	644	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2001 07 23	608	0.9−	0.7−	2004 04 10	644	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+
2001 07 27	699	0.7−	0.6+	2004 04 10	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2001 07 27	699	0.2−	0.5+	2004 04 10	644	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.6+
2001 07 27	699	0.0	0.7+	2004 04 10	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2001 07 27	699	0.2−	0.5−	2004 04 10	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.9−
2001 07 30	704	0.2+	0.1−	2004 04 12	683	0.1+	0.7−	2005 09 24	703	0.1−	0.9+
2001 07 30	704	0.5+	0.6+	2004 04 12	683	0.1+	1.6−	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2001 07 30	704	0.4−	0.2+	2004 04 12	683	0.5−	1.7−	2005 09 24	703	0.8−	0.4+
2001 08 14	608	0.9+	0.6−	2004 04 15	049	0.7+	1.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.8+
2001 08 14	608	0.5+	0.3−	2004 04 15	049	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.6+

2001 08 14	608	0.8+	0.3−	2004 04 15	049	0.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.5−	0.6+
2004 03 16	704	0.2+	0.3−	2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.6−
2004 03 16	704	0.4+	0.5+	2004 04 20	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2004 03 16	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
2004 03 16	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2004 03 16	704	0.1−	0.6+	2004 04 20	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2004 03 19	704	1.1+	1.4+	2004 04 20	E12	0.9−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.5+
2004 03 19	704	0.8+	0.1+	2004 04 20	E12	1.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.7+
2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2004 04 20	E12	0.8−	0.6−	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2004 03 19	704	0.1+	0.0	2004 04 20	E12	0.9−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2004 03 19	704	0.3+	0.9+	2004 04 21	703	1.3−	0.9−				
2004 03 20	704	0.7+	0.1+	2004 04 21	703	0.1−	0.3−				

(108844)∗ 2001 OA$_{91}$ = 2000 FN$_{67}$ = 2003 AM$_{38}$

Discovered 2001 July 25 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40214)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.62755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26745618	ω	190.63479		+0.89357386	−0.44854691	
a	2.3858014	Ω	196.05350		+0.41655446	+0.84359374	
e	0.1169272	i	3.77471		+0.16735631	+0.29522072	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.2+	0.7−	2003 01 27	704	1.1+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
1994 10 09	691	0.9−	0.8−	2003 01 27	699	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.4+
1994 10 09	691	0.0	0.2−	2003 01 27	699	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.8−
1998 12 25	910	0.5+	0.4+	2003 01 27	699	1.2+	0.5+	2005 09 23	644	0.4−	0.1+
1998 12 26	910	0.8+	0.3−	2003 01 27	699	0.0	0.1+	2005 09 23	644	0.4−	0.2+
1998 12 26	910	0.8+	0.2−	2003 02 01	608	0.5−	0.6−	2005 09 23	699	0.4−	0.0
2000 03 25	691	1.1−	0.0	2003 02 01	608	0.4−	0.6−	2005 09 23	699	0.5−	0.4+
2000 03 25	691	0.2−	0.4+	2003 02 01	608	0.5−	0.3−	2005 09 23	699	0.1+	0.5+
2000 03 25	691	0.3−	0.5+	2004 05 19	104	0.8+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.6+	1.8+	2004 05 19	104	0.5+	1.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	(2.5+	0.7+)	2004 05 19	104	0.1+	1.0+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2000 04 05	704	(2.6+	0.4+)	2004 05 19	104	0.4+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	1.4−	1.5+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.1+	1.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2000 04 06	704	1.4+	0.4−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	1.3+	1.1+	2005 08 29	699	(2.2−	0.2+)	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 07 25	608	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 07 25	608	0.5+	0.8−	2005 08 29	699	0.5+	1.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 07 25	608	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2001 07 27	699	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 07 27	699	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	699	1.1−	0.9+
2001 07 27	699	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	1.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2001 07 27	699	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.7+
2001 08 07	608	0.6+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.8+
2001 08 07	608	0.9+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.4−	2005 10 02	704	0.5−	1.0+
2001 08 07	608	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 10 02	704	1.1+	1.0+
2003 01 07	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.3+	2005 10 02	704	0.2−	1.0+
2003 01 07	704	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 05	G96	0.2+	0.3−
2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	G96	0.6+	0.3−
2003 01 07	704	0.9−	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	G96	0.4+	0.2−
2003 01 08	704	0.4+	0.7+	2005 09 09	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	G96	0.2+	0.2−
2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.6−	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2003 01 26	699	0.9−	0.7+	2005 09 09	704	0.9−	0.0	2005 10 06	699	1.1+	0.2−
2003 01 26	699	0.2−	1.3+	2005 09 15	703	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	1.0−	0.6+
2003 01 26	699	(2.1−	1.0+)	2005 09 15	703	0.5+	0.3−	2005 10 07	704	0.7+	0.9+
2003 01 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 15	703	1.0−	0.8+	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2003 01 27	704	0.7+	0.7+	2005 09 15	703	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2003 01 27	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.7−				

(108845)∗ 2001 OL$_{91}$

Discovered 2001 July 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.77583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22624017	ω	126.27462		+0.97199342	+0.13161588	
a	2.6674087	Ω	227.06304		−0.17358291	+0.96055876	
e	0.2170537	i	15.42274		+0.15842273	+0.24495739	
P	4.36	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	704	0.5+	1.3−	2001 07 30	644	0.4+	0.5+	2001 10 06	608	0.2−	0.4+
1997 10 22	704	0.6−	0.9+	2001 07 30	644	0.2+	0.4+	2001 10 06	608	0.3−	0.4+
1997 10 22	704	(3.9−	0.3+)	2001 07 30	644	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.4−	0.2−
1997 10 22	704	0.6−	0.6−	2001 08 04	644	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.2−	0.3−
1997 10 24	704	1.6+	1.3−	2001 08 04	644	0.7−	1.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.6−
1997 10 24	704	0.3+	1.9−	2001 08 04	644	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.7−
1997 10 24	704	(3.4+	2.5−)	2001 08 04	644	0.8−	1.5−	2001 10 16	704	0.9−	0.5−
1997 10 24	704	(2.1+	1.6−)	2001 08 04	644	0.4+	0.7+	2001 11 11	644	0.1+	0.6+
1997 10 24	704	0.3−	0.3−	2001 08 04	644	0.6−	1.4−	2001 11 11	644	0.1+	0.3+
1997 10 29	704	0.6−	0.7−	2001 08 14	644	0.7−	0.5+	2001 11 11	644	0.2−	0.4+
1997 10 29	704	0.9+	1.6+	2001 08 14	644	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	1.0+
1997 10 29	704	1.5−	0.5−	2001 08 14	644	0.6−	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.9+
1997 10 29	704	0.1+	1.1+	2001 08 21	644	0.8+	1.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.7+
1997 10 29	704	0.5+	0.2+	2001 08 21	644	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.8+	1.1+
1997 10 29	566	0.1+	0.8+	2001 08 21	644	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.6+	1.8+
1997 10 29	566	0.4−	0.7+	2001 08 21	644	0.4+	0.6+	2004 03 15	644	0.0	0.4+
1997 10 29	566	0.2−	0.5+	2001 08 21	644	0.5+	0.6+	2004 03 15	644	0.0	0.2+
1997 10 30	704	(1.8+	2.6−)	2001 08 21	644	0.4+	0.6+	2004 03 15	644	0.3−	0.1+
1997 10 30	704	1.4+	1.7−	2001 08 23	699	0.5−	0.3−	2004 03 17	704	0.9−	0.4+
1997 10 30	704	(1.5+	2.5−)	2001 08 23	699	0.3+	0.5−	2004 03 17	704	0.6+	0.9+
1997 10 30	704	1.9+	2.0−	2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2004 03 17	704	1.3+	0.8+
1997 10 30	566	0.4−	0.7+	2001 08 23	699	0.0	0.7−	2004 03 17	704	0.5−	0.8+
1997 10 30	566	0.3−	0.4+	2001 08 31	644	0.3+	0.1+	2005 06 03	E12	0.6+	0.4+
1997 10 30	566	0.6−	0.7+	2001 08 31	644	0.3+	0.2+	2005 06 03	E12	0.2−	0.1−
1997 10 31	704	0.8−	0.1−	2001 08 31	644	0.1+	0.2+	2005 06 03	E12	1.4+	1.1+
1997 10 31	704	0.7−	0.4−	2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2005 06 03	E12	0.2+	0.2−
1997 10 31	704	0.6−	0.2+	2001 09 10	704	0.4−	0.2−	2005 06 09	704	0.8+	0.8+
1997 10 31	704	0.5+	0.7+	2001 09 10	704	0.7−	0.1+	2005 06 09	704	0.3+	0.1−
1997 10 31	704	0.5−	0.1+	2001 09 10	704	0.7−	0.7+	2005 06 09	704	0.6+	1.2−
1997 11 06	704	(4.4−	1.0+)	2001 09 10	704	0.2−	0.2+	2005 06 09	704	0.0	0.7+
1997 11 06	704	(5.1−	1.3+)	2001 09 11	704	1.8+	0.6+	2005 06 26	G96	0.3−	0.4−
1997 11 06	704	(4.7−	0.7+)	2001 09 11	704	(3.1+	0.4+)	2005 06 26	G96	0.0	0.0
1997 11 06	704	(4.8−	0.8+)	2001 09 11	704	(2.2+	0.4+)	2005 06 26	G96	0.7−	0.2+
1997 11 06	704	(4.4−	0.9+)	2001 09 11	704	0.2−	1.1+	2005 06 26	G96	0.2+	0.1+
2000 04 30	699	0.2−	1.4−	2001 09 15	644	0.3+	1.0+	2005 07 11	E12	0.1+	0.2−
2000 04 30	699	0.9+	1.1+	2001 09 15	644	0.5+	1.2+	2005 07 11	E12	0.2−	0.3−
2000 04 30	699	(2.2+	2.9+)	2001 09 15	644	0.5+	1.2+	2005 07 11	E12	0.3−	0.2+
2000 04 30	699	0.3−	1.3+	2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2005 07 11	E12	0.9−	0.3+
2001 05 26	699	0.0	0.2−	2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2005 08 07	E12	0.4+	0.6−
2001 05 26	699	(1.0+	2.2−)	2001 09 17	704	0.6+	0.8+	2005 08 07	E12	0.1−	0.9−
2001 05 26	699	0.2−	0.0	2001 09 18	645	0.1−	0.2−	2005 08 07	E12	0.4+	0.6−
2001 05 26	699	0.6−	0.0	2001 09 18	645	0.1−	0.2−	2005 08 07	E12	0.2−	0.4−
2001 06 27	699	0.4+	0.5+	2001 09 30	644	0.0	0.0	2005 09 01	704	0.0	0.4+
2001 06 27	699	1.1+	0.9+	2001 09 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	704	0.4−	0.4−
2001 06 27	699	0.4+	0.5−	2001 09 30	644	0.2−	0.0	2005 09 01	704	0.5−	0.1−
2001 06 27	699	0.5+	0.3−	2001 10 06	608	0.5−	0.3+	2005 09 01	704	0.8−	2.2−

(108846)∗ 2001 OW$_{91}$ = 1995 NL = 2000 FK$_{63}$

Discovered 2001 July 31 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.09161		(2000.0)			
n	0.17995350	ω	63.84841		+0.27006982	+0.94932310
a	3.1071521	Ω	222.85231		−0.94607528	+0.23061712
e	0.2680109	i	13.67371		−0.17889623	+0.21354483
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	1.0−	0.3+	2001 08 10	644	0.3+	0.3+	2001 10 19	704	0.1+	1.0+
1995 07 02	691	0.4−	0.2+	2001 08 10	644	0.0	0.1+	2001 10 19	704	0.6+	1.1+
1995 07 02	691	0.0	0.2−	2001 08 10	644	0.0	0.1+	2001 10 19	704	0.2+	1.4+
1995 07 05	691	0.1−	0.2−	2001 08 16	644	0.1−	0.9−	2001 10 19	704	1.5+	0.2+
1995 07 05	691	0.1−	0.2−	2001 08 16	644	0.3−	0.8−	2001 10 20	699	0.3−	0.5+
1995 07 05	691	0.4−	1.3+	2001 08 16	644	0.1−	0.7−	2001 10 20	699	0.4−	0.0
2000 03 27	699	0.6+	0.3+	2001 08 18	699	0.5+	0.1−	2001 10 20	699	0.1+	0.4+
2000 03 27	699	1.0+	0.6+	2001 08 18	699	0.6+	0.3−	2001 10 20	699	0.2−	0.1+
2000 03 27	699	0.1+	0.5+	2001 08 18	699	1.8+	0.5+	2001 10 23	608	0.8+	0.6−
2000 03 27	699	1.1+	0.1+	2001 08 18	699	0.2+	0.3+	2001 10 23	608	0.1−	0.7−
2000 04 07	704	0.5+	0.4−	2001 08 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	608	0.5+	0.4−
2000 04 07	704	0.7+	0.4−	2001 08 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+
2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2001 08 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.0	0.1−
2000 04 07	704	1.2+	0.2+	2001 08 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.7−	0.1+
2000 04 07	704	0.7+	0.3−	2001 08 23	699	0.7+	0.7+	2001 11 18	645	0.1−	0.1−
2000 05 05	704	0.1−	0.7+	2001 08 23	699	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.6+	0.2+
2000 05 05	704	1.0−	0.7+	2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2001 11 18	645	0.2−	0.1−
2000 05 05	704	0.3+	0.1−	2001 08 23	699	0.5+	0.8+	2001 11 18	704	0.2+	0.9+
2000 05 05	704	0.9+	0.0	2001 08 30	644	0.6−	0.5+	2001 12 07	704	0.3+	0.5+
2001 06 19	608	1.3−	1.0−	2001 08 30	644	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	1.5−	0.8+
2001 06 19	608	0.6−	0.9−	2001 08 30	644	0.4−	0.6+	2001 12 07	704	0.5−	0.4−
2001 06 19	608	1.1−	1.2−	2001 09 08	699	0.7−	0.2+	2002 12 10	644	0.3+	0.8+
2001 06 30	699	0.7+	0.3+	2001 09 08	699	0.5−	0.2+	2002 12 10	644	0.3+	0.9+
2001 06 30	699	0.6+	0.8+	2001 09 08	699	0.6−	0.8+	2002 12 10	644	0.2+	0.9+
2001 06 30	699	0.2+	0.3+	2001 09 08	699	0.6−	0.1−	2005 03 07	704	(0.3+	2.4+)
2001 06 30	699	0.4+	0.3−	2001 09 09	644	0.6−	0.0	2005 03 07	704	0.4+	1.1+
2001 07 19	699	1.4+	0.7+	2001 09 09	644	0.7−	0.0	2005 03 07	704	0.4−	0.1−
2001 07 19	699	1.4+	0.2+	2001 09 09	644	0.8−	0.0	2005 03 13	703	0.7−	1.1+
2001 07 19	699	1.5+	0.0	2001 09 25	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.7−	1.0+
2001 07 19	699	1.1+	0.2+	2001 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	0.0
2001 07 31	644	0.2+	0.2−	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.8+
2001 07 31	644	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	644	0.7+	0.2+
2001 07 31	644	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2005 04 02	644	0.7+	0.9+
2001 08 04	644	0.9−	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	1.0+	2005 04 02	644	1.0+	0.0
2001 08 04	644	1.0−	0.5+	2001 10 16	704	0.7+	1.0+				
2001 08 04	644	1.0−	0.7+	2001 10 16	704	0.8+	1.4+				

(108847)∗ 2001 OB$_{92}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.81906		(2000.0)			
n	0.18525524	ω	25.80740		+0.98406356	+0.15291356
a	3.0475842	Ω	325.01929		−0.17780611	+0.84052629
e	0.1327285	i	9.10832		−0.00197396	+0.51974321
P	5.32	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	(3.3+	0.1+)	2002 10 31	704	(2.1−	0.0)	2004 01 22	704	0.2+	0.0
2001 07 14	644	(3.3+	0.0)	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.8+
2001 07 14	644	(3.4+	0.4−)	2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2004 01 31	691	0.1+	0.0
2001 07 22	644	1.3−	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 31	691	0.2+	0.1−
2001 07 22	644	1.2−	0.2−	2002 11 07	704	0.5−	0.3+	2004 01 31	691	0.1−	0.3−
2001 07 22	644	1.4−	0.3−	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2004 02 10	644	0.7+	0.3+
2001 07 28	699	0.2−	0.9+	2002 11 12	644	0.3+	0.5+	2004 02 10	644	0.5+	0.4+
2001 07 28	699	0.3+	1.2+	2002 11 12	644	0.3+	0.2+	2004 02 10	644	0.7+	1.1+
2001 07 28	699	0.2+	0.8+	2002 11 12	644	0.4+	0.4+	2004 02 11	699	1.7+	0.4+
2001 07 28	699	0.1+	0.7+	2002 11 15	704	0.1−	0.4−	2004 02 11	691	0.1−	0.0
2001 08 01	644	0.6+	1.2+	2002 11 15	704	0.2−	0.6−	2004 02 11	699	1.4+	0.8+
2001 08 01	644	0.4+	1.4+	2002 11 15	704	0.6+	0.4−	2004 02 11	691	0.3−	0.1+
2001 08 01	644	0.7+	1.2+	2002 11 15	704	1.0−	0.9−	2004 02 11	699	0.5+	0.1−
2001 08 07	608	0.5+	0.2+	2002 11 15	704	0.6−	1.3−	2004 02 11	691	0.3−	0.0
2001 08 07	608	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	1.3+	0.8−	2004 02 11	699	1.1+	0.1+
2001 08 07	608	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.8+	0.6−	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.9−	2004 02 26	704	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.3−	0.5−	2004 02 26	704	0.9−	0.4−
2001 08 19	704	0.5−	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	0.5−	2004 02 26	704	0.4−	0.7+
2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2002 12 09	699	(2.4+	1.7+)	2004 02 26	704	0.8+	0.7+
2001 08 19	704	0.1−	0.9+	2002 12 09	699	1.3+	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.2+
2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 12 09	699	1.4+	1.0+	2004 02 26	704	0.2−	0.4+
2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2002 12 09	699	0.7+	1.2+	2004 02 26	704	0.5−	0.9+
2001 09 07	704	0.7−	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.8+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+
2001 09 10	699	(1.8−	2.4+)	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.5−
2001 09 10	699	0.7−	0.9+	2002 12 10	704	0.6+	0.8−	2004 03 18	704	0.1+	0.1−
2001 09 10	699	0.9+	0.6−	2002 12 10	704	0.9−	0.4+	2004 03 18	704	0.8−	1.1+
2001 09 10	699	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.6−	0.1−	2005 03 12	691	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2002 12 13	704	0.5+	0.6+	2005 03 12	691	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2002 12 13	704	0.0	1.0+	2005 03 12	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2002 12 13	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	699	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	1.3−	1.3+	2002 12 13	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	699	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	1.5+	2002 12 13	704	0.0	1.1−	2005 04 06	699	0.6−	0.8−
2001 09 21	704	0.3+	1.8−	2002 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	699	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.5+	0.8−	2002 12 15	704	1.1+	1.4+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	1.1−	2002 12 15	704	0.2+	0.5+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	1.5−	2002 12 15	704	0.9+	0.5−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	(2.6−	0.2+)	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	699	0.8+	1.2+
2002 10 12	704	1.4−	0.2−	2003 01 04	704	1.3−	0.8+	2005 05 08	699	0.1+	0.8+
2002 10 12	704	0.7−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.8+	2005 05 08	699	0.3−	0.5−
2002 10 12	704	1.7−	0.2+	2003 02 01	644	0.4+	0.6+	2005 05 08	699	1.5+	0.5+
2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2003 02 01	644	0.1+	0.4+	2005 05 23	644	0.2+	0.2−
2002 10 31	704	0.3−	1.0−	2003 02 01	644	0.0	0.3+	2005 05 23	644	0.1+	0.2−
2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2005 05 23	644	0.3−	0.3+
2002 10 31	704	0.7−	0.5+	2004 01 22	704	1.5−	0.1+				
2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.6+				

(108848)∗ 2001 OF$_{92}$ = 2000 JJ$_{87}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.74718		(2000.0)			
n	0.19283007	ω	229.68235		+0.52699982	+0.84740637
a	2.9672413	Ω	72.23346		−0.75771567	+0.50292472
e	0.1128625	i	3.88987		−0.38488720	+0.17020330
P	5.11	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	711	1.1+	0.9−	2001 08 24	644	0.1+	0.3+	2005 04 01	691	0.1+	0.4+
2000 05 02	711	0.2−	1.9−	2001 08 24	644	0.1+	0.4+	2005 04 01	691	0.1−	0.7+
2000 05 02	711	0.8−	1.8−	2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.7+
2000 05 02	711	(0.1−	2.4−)	2002 11 07	704	0.0	0.9+	2005 04 04	703	0.5+	0.5−
2000 05 03	711	1.3−	1.0+	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	(0.4+	2.2+)
2000 05 03	711	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.4+	0.7+
2000 05 03	711	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 04 04	703	1.2−	0.5−
2001 07 22	644	0.6−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.9+	2005 05 03	691	0.7+	0.6+
2001 07 22	644	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2005 05 03	691	0.6+	0.2+
2001 07 22	644	0.5−	0.1+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.3+
2001 07 28	699	0.8+	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.3−	2005 05 13	691	0.1+	0.5+
2001 07 28	699	0.1−	0.5+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2005 05 13	691	0.3+	0.5+
2001 07 28	699	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	691	0.1−	0.4+
2001 07 28	699	0.0	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+				
2001 08 24	644	0.3+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+				

(108849)∗ 2001 OM$_{92}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	4.54104		(2000.0)			
n	0.25236845	ω	274.43582		+0.77402573	+0.63053174
a	2.4799676	Ω	46.48788		−0.54487221	+0.70965175
e	0.1839527	i	4.55275		−0.32248789	+0.31436305
P	3.91	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.4+	0.6+	2004 03 19	704	1.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2001 06 23	644	0.2+	0.8+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 06 23	644	0.6+	0.6+	2004 03 19	704	0.7+	0.9+	2005 08 28	E12	0.6−	0.3−
2001 07 14	644	0.3−	0.4−	2004 03 30	691	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 07 14	644	0.0	0.7−	2004 03 30	691	0.5−	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.6+
2001 07 14	644	0.1−	0.6−	2004 03 30	691	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2001 07 22	644	0.0	0.3+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.6+
2001 07 22	644	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.5−
2001 07 22	644	0.2+	0.3+	2005 06 23	644	0.6−	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.1+
2001 07 28	699	0.6−	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2001 07 28	699	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.3−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2001 07 28	699	0.4−	0.1−	2005 07 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2001 07 28	699	0.1+	0.3+	2005 08 01	E12	0.7+	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.3−
2001 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.6+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 08 24	644	0.1−	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 08 24	644	0.1−	0.0	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.9+	1.0+	2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2003 01 05	704	0.5−	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2003 01 05	704	0.0	1.4+	2005 08 05	644	0.0	0.0				

(108850)∗ 2001 OU$_{92}$ = 2000 EZ$_{116}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.51274		(2000.0)			
n	0.25093293	ω	327.63047		+0.93615861	+0.35135868
a	2.4894168	Ω	11.81856		−0.30828037	+0.83733377
e	0.1024338	i	3.47520		−0.16902743	+0.41883080
P	3.93	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	1.7+	0.1+	2001 08 23	699	0.6−	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2000 03 10	704	0.0	0.8−	2001 08 23	699	0.7−	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2000 03 10	704	1.3+	0.6−	2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2000 03 10	704	0.2+	0.0	2001 08 24	644	0.8−	1.8−	2005 08 01	E12	0.6−	0.3−
2000 03 12	691	0.4−	0.7−	2001 08 24	644	0.9−	1.9−	2005 08 01	E12	0.3+	0.7−
2000 03 12	691	0.4−	0.9−	2001 08 24	644	1.1−	1.8−	2005 08 01	E12	0.3−	0.1+
2000 03 12	691	0.6−	0.7−	2001 09 11	704	1.3+	0.4−	2005 08 01	E12	0.7−	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2001 09 11	704	0.3+	0.8+	2005 08 02	704	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	1.6+	2001 09 11	704	0.3−	0.7−	2005 08 02	704	0.5+	0.3−
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	1.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.8+
2000 04 05	704	0.3+	1.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2005 08 02	704	0.5−	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	1.4+	2003 01 05	704	0.0	1.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2000 05 29	691	0.2−	0.8−	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2005 08 22	644	0.4−	0.1+
2000 05 29	691	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.4+	1.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.1+
2000 05 29	691	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	1.3+	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2001 07 16	699	1.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.3−	0.4+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 07 16	699	0.3+	1.0+	2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2005 08 22	644	0.3−	0.5+
2001 07 16	699	0.7−	0.3−	2004 03 29	704	1.3−	0.6+	2005 08 22	E12	0.7+	1.5+
2001 07 16	699	(2.1+	4.2−)	2004 03 29	704	1.5−	0.5+	2005 08 22	E12	0.2+	0.4+
2001 07 22	644	0.1+	0.5+	2004 03 29	704	0.4−	1.2+	2005 08 22	E12	1.0+	0.7+
2001 07 22	644	0.2+	0.1+	2004 04 16	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	E12	1.4−	0.3+
2001 07 22	644	0.6+	0.2+	2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2005 08 27	E12	0.9+	0.8+
2001 07 28	699	0.4−	0.4−	2004 04 16	644	0.6+	0.3+	2005 08 27	E12	0.5+	0.2−
2001 07 28	699	0.9+	0.1+	2004 04 20	691	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+
2001 07 28	699	0.6+	0.1−	2004 04 20	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.7−	0.1+
2001 07 28	699	0.9+	0.2+	2004 04 20	691	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.8+	0.4+
2001 07 30	704	0.2−	1.6+	2004 04 21	704	0.0	0.3+	2005 08 29	699	1.4−	0.9+
2001 07 30	704	0.6+	0.2+	2004 04 21	704	1.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2001 07 30	704	0.7−	0.7+	2004 04 21	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	1.0+	0.2+
2001 08 13	644	0.1−	1.6−	2004 04 21	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	704	0.3+	0.5−
2001 08 13	644	0.1−	1.5−	2005 07 04	644	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.5−
2001 08 13	644	0.2+	1.8−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2001 08 23	699	0.2−	1.0+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.6+

(108851)∗ 2001 OF$_{94}$ = 2000 AB$_{39}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60810)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	118.12603		(2000.0)			
n	0.27499723	ω	259.95079		−0.70364222	+0.70856520
a	2.3419835	Ω	325.13246		−0.61008947	−0.64079504
e	0.1884144	i	5.33274		−0.36425056	−0.29549462
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.7+	0.7+	2004 04 17	704	0.0	0.4+
2000 01 03	704	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	0.8−	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2004 04 17	704	0.0	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2004 04 17	699	0.3−	0.4+
2000 01 04	704	0.5+	0.5+	2001 09 22	691	0.1−	0.6+	2004 04 17	699	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.2−	2001 09 22	691	0.1−	1.2+	2004 04 17	699	0.2−	0.3−
2000 01 04	704	0.6+	0.1−	2001 09 22	691	1.4+	0.9+	2004 04 17	699	0.8−	0.6−
2000 01 04	704	0.3+	1.7+	2004 01 29	699	1.0−	1.2+	2004 06 04	644	0.1+	0.4+
2000 01 31	704	0.5+	0.8+	2004 01 29	699	0.4−	0.7+	2004 06 04	644	0.2+	0.4+
2000 01 31	704	0.6+	0.5+	2004 01 29	699	1.0−	0.5+	2004 06 04	644	0.2+	0.4+
2000 01 31	704	0.2−	0.4−	2004 01 29	699	0.6+	0.7−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2001 07 16	699	1.1−	1.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.8−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2001 07 16	699	0.3−	0.0	2004 02 26	704	1.3+	0.8+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2001 07 16	699	1.0+	0.2+	2004 02 26	704	1.4+	0.1+	2005 09 26	644	0.3−	0.1+
2001 07 16	699	1.0−	0.9−	2004 02 26	704	0.2+	0.6−	2005 09 26	644	0.3+	0.3+
2001 07 16	608	0.1+	1.1−	2004 03 14	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	644	0.5−	0.4+
2001 07 16	608	0.2−	0.7−	2004 03 14	644	0.5+	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2001 07 16	608	0.4−	1.1−	2004 03 14	644	0.5+	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.6+
2001 07 27	699	0.3+	0.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	691	0.3−	0.6+
2001 07 27	699	0.2+	0.2−	2004 03 17	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.5−
2001 07 27	699	1.0+	0.6+	2004 03 17	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	1.8+
2001 07 27	699	0.7+	0.6+	2004 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 07 28	608	0.9−	0.0	2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2001 07 28	608	0.5−	0.6−	2004 03 20	699	0.1−	0.2−	2005 10 03	691	0.0	0.4+
2001 07 28	608	0.8−	0.4−	2004 03 20	699	0.0	0.4−	2005 10 03	691	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.5−	2004 03 20	699	0.7−	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2004 03 20	699	0.2−	0.1+	2005 10 03	704	0.6+	0.8+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	704	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2004 03 31	704	0.4+	0.0	2005 10 03	704	0.7−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2004 03 31	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	1.2+
2001 08 24	699	0.7−	0.0	2004 03 31	704	1.0+	0.9+	2005 10 06	699	1.5+	0.4−
2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.9+	1.0+
2001 08 24	699	0.4−	0.3+	2004 04 15	703	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2004 04 15	703	0.0	0.6+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 08 25	691	0.2+	0.3+	2004 04 15	703	0.2+	0.7+	2005 10 07	691	0.3−	0.1+
2001 08 25	691	0.3+	0.2+	2004 04 15	703	0.0	0.7+	2005 10 07	691	0.3−	0.3+
2001 08 25	691	0.3+	0.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.4+				

(108852)∗ 2001 OJ$_{94}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.37954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19668769	ω	275.16259		+0.93936488	+0.33992120	
a	2.9283159	Ω	64.97153		−0.29151361	+0.86105244	
e	0.1205433	i	2.86225		−0.18059191	+0.37820930	
P	5.01	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.1+	0.9+	2001 08 25	704	0.7−	1.0−	2003 01 05	291	0.1−	0.3+
1995 05 29	691	0.8+	0.9+	2001 08 25	704	0.7−	1.6−	2003 01 05	291	0.0	0.2+
1995 05 29	691	0.1−	0.7+	2001 08 25	704	0.3−	1.0−	2004 02 16	691	0.1−	0.0
2001 07 16	608	0.1−	0.1−	2001 08 25	704	0.2−	0.8−	2004 02 16	691	0.0	0.0
2001 07 16	608	0.3−	0.5+	2001 08 25	704	0.6−	1.8−	2004 02 16	691	0.1−	0.1−
2001 07 16	608	0.0	0.4+	2001 08 27	608	0.0	0.1−	2004 02 16	691	0.0	0.1−
2001 07 27	699	0.0	0.7+	2001 08 27	608	0.4+	0.0	2004 02 16	691	0.1−	0.1−
2001 07 27	699	0.1+	1.7+	2001 08 27	608	0.0	0.3−	2004 02 16	691	0.3−	0.0
2001 07 27	699	0.0	0.8+	2001 09 11	704	0.8+	0.5−	2004 02 25	704	1.7+	0.5+
2001 07 27	699	0.3+	1.3+	2001 09 11	704	0.3−	0.6−	2004 02 25	704	0.1−	0.3+
2001 07 28	608	0.4−	0.7−	2001 09 11	704	1.5−	0.4−	2004 02 25	704	0.6−	0.3+
2001 07 28	608	0.9−	1.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2004 02 25	704	0.8+	0.7+
2001 07 28	608	0.2−	0.9−	2002 12 05	704	0.6−	0.9−	2004 02 25	704	0.7+	0.1+
2001 08 14	608	1.8+	0.6−	2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2004 03 18	691	0.1−	0.0
2001 08 14	608	1.4+	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2004 03 18	691	0.2−	0.0
2001 08 14	608	1.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.0	2004 03 18	691	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	1.5+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−
2001 08 19	704	0.6−	0.7+	2002 12 10	704	0.9+	1.0+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.4+	1.3+	2002 12 10	704	0.5+	1.0+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	1.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.3−	2005 04 16	691	0.5+	0.0
2001 08 22	608	(2.4+	0.1−)	2002 12 10	704	1.7+	0.2+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2001 08 22	608	(2.1+	0.2−)	2002 12 10	704	0.1+	1.3+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
2001 08 22	608	1.9+	0.2+	2002 12 31	704	0.8+	1.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2002 12 31	704	1.7−	0.7−	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−
2001 08 23	699	0.9−	1.0+	2002 12 31	704	0.5−	0.5−	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−
2001 08 23	699	0.6−	0.7+	2002 12 31	704	1.9−	0.6−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.0	0.5+	2003 01 05	291	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0

(108853)∗ 2001 OL$_{94}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.90532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26457789	ω	7.68012		+0.99983674	−0.00058636	
a	2.4030733	Ω	352.28419		−0.00882654	+0.85626624	
e	0.1400898	i	7.73055		+0.01576688	+0.51653440	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.1+	0.4−	2003 01 31	699	1.0+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2001 07 27	699	0.4−	0.3−	2003 01 31	699	0.6−	0.5−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 07 27	699	1.2+	0.6−	2003 01 31	699	1.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2001 07 27	699	0.6+	0.2+	2003 01 31	699	1.1+	0.7−	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 07 28	608	1.3−	1.0−	2003 02 04	699	0.4−	0.3+	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 07 28	608	1.2−	0.0	2003 02 04	699	0.4−	0.9+	2005 10 03	704	1.2−	1.1+
2001 07 28	608	0.9−	0.3+	2003 02 04	699	0.9+	0.6+	2005 10 03	691	0.1+	0.0
2001 07 30	704	0.9+	0.1+	2003 02 04	699	1.3+	0.7+	2005 10 03	704	1.0−	1.6+
2001 07 30	704	0.2+	0.5+	2004 04 25	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	704	1.2−	0.2−
2001 07 30	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	704	0.3−	0.8−	2005 10 03	704	0.1−	1.4+
2001 07 30	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	(2.9−	3.2−)
2001 08 14	608	0.0	0.8−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	(4.6+	2.8−)
2001 08 14	608	0.2−	0.5−	2005 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	0.0	0.6−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 04	012	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.3−	0.8−	2005 08 30	704	0.2−	0.3−	2005 10 04	012	0.0	1.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	704	1.2−	0.2+	2005 10 04	012	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.5+	2005 10 04	012	0.4+	0.4−
2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.6−	2005 10 04	012	1.7+	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2001 08 19	704	0.6+	0.8+	2005 08 30	699	0.5−	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 08 19	704	0.0	1.0+	2005 09 08	704	0.6+	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2001 08 22	608	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 08 22	608	0.5−	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2001 08 22	608	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.0	0.8+	2005 09 08	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2001 08 23	699	0.5+	1.2+	2005 09 11	704	0.7+	0.9−	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
2001 08 23	699	0.1−	1.4+	2005 09 11	704	0.7−	1.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.6−
2001 08 23	699	0.4+	0.1+	2005 09 11	704	(0.1−	2.2+)	2005 10 08	703	0.8−	0.6−
2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2005 09 15	703	1.5+	0.9+	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	1.1−	0.4+	2005 09 15	703	0.6+	1.6+	2005 10 08	703	0.7−	0.8−
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	0.3+	0.8+	2005 10 08	703	1.4−	1.0−
2001 08 27	608	1.2+	0.3−	2005 09 15	703	1.6+	1.0+	2005 10 08	704	0.2−	0.6+
2001 08 27	608	1.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2001 08 27	608	1.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+	2005 10 09	691	0.3+	0.4−
2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	691	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.4−	0.6−	2005 09 23	691	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.3+	0.2+
2001 09 11	704	1.1−	1.1−	2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 11	704	1.3+	0.4−
2003 01 10	704	0.1+	1.0+	2005 09 23	703	0.0	0.2+	2005 10 11	704	0.9+	0.5−
2003 01 10	704	0.8+	1.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−	2005 10 11	704	0.8+	0.1+
2003 01 10	704	(1.2+	2.1+)	2005 09 23	703	0.9−	0.6−	2005 10 11	704	1.1+	0.4+
2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	1.1−	2005 10 11	704	0.3+	0.5+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.5−	0.6+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.6−	0.3+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.4+	2005 10 13	691	0.4−	0.3+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.0				

(108854)∗ 2001 OQ$_{94}$ = 1990 RM$_{14}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15919)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.10875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26331346	ω	270.57730		+0.99881140	−0.02788202	
a	2.4107602	Ω	91.02089		+0.04148033	+0.91696503	
e	0.2044434	i	2.29165		−0.02559631	+0.39799212	
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	0.7−	0.4+	2001 08 24	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.1−
1990 09 14	809	0.7+	0.3−	2001 08 24	608	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
1990 09 14	809	0.4−	0.4−	2001 08 24	608	0.9+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.6+
1990 09 22	809	(1.5−	2.4−)	2001 08 24	608	0.4+	1.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
1990 09 22	809	(1.1−	3.6−)	2001 09 18	704	0.5−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
1990 09 22	809	(1.0+	2.0−)	2001 09 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
1995 01 09	691	0.6+	0.9+	2001 09 18	704	0.1−	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
1995 01 09	691	0.2+	0.4+	2003 01 01	291	0.0	0.2+	2005 09 28	A50	0.3−	0.5−
1995 01 09	691	0.0	0.1+	2003 01 01	291	0.5−	0.4+	2005 09 28	A50	0.2−	0.0
2001 07 27	699	0.4+	0.3−	2003 01 01	291	0.6+	0.3+	2005 09 28	A50	0.5−	0.2−
2001 07 27	699	0.0	0.2+	2003 01 30	699	0.3+	0.4+	2005 09 28	A50	0.4−	0.4+
2001 07 27	699	0.6−	0.4−	2003 01 30	699	0.5−	0.4−	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2001 07 27	699	0.2+	0.2−	2003 01 30	699	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.5−	0.2−
2001 07 28	608	0.5+	0.9−	2003 01 30	699	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2001 07 28	608	0.3+	0.1+	2004 04 16	152	0.5−	1.6+	2005 09 30	699	0.0	0.0
2001 07 28	608	0.2−	0.5−	2004 04 22	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 07 30	704	0.2+	1.5+	2004 04 22	704	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2001 07 30	704	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	1.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.3−
2001 07 30	704	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 08 07	644	(4.3+	0.7+)	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 08 07	644	(4.3+	0.5+)	2005 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.6−
2001 08 07	644	(4.1+	0.4+)	2005 09 06	704	0.3+	1.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.5−

2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2005 09 06	704	1.0+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.5−
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.6−
2001 08 19	704	0.4−	1.0+	2005 09 06	704	0.2−	0.6+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2+

(108855)∗ 2001 OU$_{94}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.28565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25347182	ω	24.78536		+0.85960701		+0.50304096
a	2.4727655	Ω	304.71809		−0.48508939		+0.74837117
e	0.1393957	i	6.25708		−0.16051192		+0.43230819
P	3.89	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	699	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.4−
2001 06 27	699	1.7−	0.1−	2001 09 20	704	1.1−	0.7+	2005 07 31	644	0.3−	0.2−
2001 06 27	699	0.7−	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.0
2001 06 27	699	1.0−	0.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 07 18	608	0.1+	1.2−	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 07 18	608	0.5−	0.9−	2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 07 18	608	0.1−	1.0−	2001 09 22	704	0.1+	0.8+	2005 08 22	644	0.0	0.1−
2001 07 27	699	0.2−	0.5−	2001 09 22	704	0.3+	1.0+	2005 08 22	644	0.1−	0.2−
2001 07 27	699	0.7−	0.1−	2002 12 29	460	0.2−	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.0
2001 07 27	699	0.9+	0.8−	2002 12 29	460	0.7−	0.3−	2005 08 22	608	0.5−	0.7+
2001 07 27	699	0.1+	0.2−	2003 01 04	460	0.6−	0.2+	2005 08 22	608	0.1−	0.8+
2001 07 28	608	0.5−	0.5−	2003 01 04	460	0.1−	0.5+	2005 08 22	608	0.1−	0.2+
2001 07 28	608	0.6−	0.7−	2003 01 09	704	0.5+	0.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 07 28	608	0.6−	0.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.9+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 07 30	704	0.7+	0.8−	2003 01 09	704	0.9+	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2001 07 30	704	0.3+	0.7−	2003 01 09	704	0.2−	0.9+	2005 08 26	699	0.0	0.8+
2001 07 30	704	1.3+	0.1−	2004 03 14	644	0.6+	0.8+	2005 08 26	699	1.1−	1.2+
2001 08 07	608	0.6+	0.1+	2004 03 14	644	0.5+	0.7+	2005 08 26	699	1.4+	1.3+
2001 08 07	608	0.0	0.2−	2004 03 14	644	0.7+	0.8+	2005 08 29	699	0.1+	0.8+
2001 08 07	608	0.6+	0.3−	2004 03 16	703	1.0+	1.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.6+
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2004 03 16	703	0.0	1.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2004 03 16	703	(1.1+	2.5+)	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2004 03 16	703	0.0	0.5+	2005 08 29	A50	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2004 03 26	699	0.4−	0.0	2005 08 29	A50	0.8+	0.0
2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2004 03 26	699	0.3+	0.7+	2005 08 29	A50	0.6−	0.1+
2001 08 19	704	(0.5+	2.3+)	2004 03 26	699	1.2−	0.5+	2005 08 29	A50	0.2−	1.2+
2001 08 19	704	1.5+	0.9+	2004 03 26	699	0.7−	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.9+
2001 08 19	704	(2.5+	0.1+)	2004 03 31	704	1.3+	0.2−	2005 08 30	704	1.1−	0.2+
2001 08 19	704	1.8+	0.3−	2004 03 31	704	1.7+	0.8+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+
2001 08 24	704	0.3−	1.2−	2004 03 31	704	0.5+	1.3+	2005 08 30	704	0.6+	0.9+
2001 08 24	704	0.1−	1.3−	2004 04 16	644	0.6+	0.5+	2005 08 31	608	0.0	1.1+
2001 08 24	704	0.1+	1.0−	2004 04 16	644	0.4+	0.3+	2005 08 31	608	1.2−	1.8+
2001 08 24	704	0.1+	1.0−	2004 04 16	644	0.5+	0.2+	2005 08 31	608	1.1−	1.7+
2001 09 18	644	0.1−	0.7+	2005 06 17	G96	0.3−	0.3−	2005 09 17	644	0.2−	0.2+
2001 09 18	644	0.1+	0.9+	2005 06 17	G96	0.2−	0.4−	2005 09 17	644	0.2−	0.4+
2001 09 18	644	0.0	1.3+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−	2005 09 17	644	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2005 06 17	G96	0.5−	0.2−				

(108856)∗ 2001 OT$_{95}$ = 1994 JT$_{7}$

Discovered 2001 July 25 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17686)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.91369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16812334	ω	199.48903		+0.95576557		+0.28804338
a	3.2512525	Ω	143.60123		−0.25479390		+0.91191777
e	0.1232794	i	5.75708		−0.14694300		+0.29229606
P	5.86	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.3+	0.1+	2001 07 26	621	1.4−	0.6−	2001 09 19	704	0.2+	0.4+
1990 11 11	691	0.4+	0.1−	2001 07 26	621	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.3+
1990 11 11	691	0.7+	0.3−	2001 08 27	699	1.0−	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.2−
1994 05 08	691	0.8+	1.0+	2001 08 27	699	1.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−
1994 05 08	691	0.0	0.4+	2001 08 27	699	0.7−	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.6+
1994 05 08	691	0.7−	0.1+	2001 08 27	699	1.2+	1.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+
1994 05 13	691	0.1−	0.0	2001 09 07	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.5+
1994 05 13	691	0.4−	0.1−	2001 09 07	704	0.5−	0.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+
1994 05 13	691	0.1−	0.2+	2001 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	644	0.4−	0.1+
1994 06 10	691	0.3−	1.2−	2001 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	644	1.0−	0.1+
1994 06 10	691	0.3−	1.3−	2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.7+
1994 06 10	691	0.1−	1.2−	2001 09 16	704	0.8+	0.2+	2004 02 11	691	0.3+	0.7+
1995 06 04	691	0.8−	0.2+	2001 09 16	704	1.9+	0.8−	2004 02 11	691	0.1+	0.5+
1995 06 04	691	0.7−	0.2−	2001 09 16	704	1.0+	0.1−	2005 05 02	691	0.1+	0.5+
1995 06 04	691	0.7−	0.2+	2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2005 05 02	691	0.2+	0.8+
2000 07 02	691	0.6+	0.2+	2001 09 17	704	0.8+	0.3+	2005 05 02	691	0.3+	0.8+
2000 07 02	691	0.3+	0.2−	2001 09 17	704	0.3−	0.3−	2005 05 10	691	0.1+	0.5+
2000 07 02	691	0.4+	0.0	2001 09 17	704	0.5+	0.2−	2005 05 10	691	0.3+	0.5+
2001 07 25	621	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.7+
2001 07 25	621	0.2−	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.0				
2001 07 25	621	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.1−				

(108857)∗ 2001 OV$_{95}$ = 2000 EG$_{146}$

Discovered 2001 July 25 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15920)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.98300		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24538108	ω	27.57644		+0.37920603		+0.90616921
a	2.5268260	Ω	265.21779		−0.87979816		+0.29041073
e	0.0915784	i	10.83012		−0.28663213		+0.30743938
P	4.02	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	699	0.4−	0.4−	2001 07 29	621	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.3+
1998 12 11	699	0.2−	1.1+	2001 07 30	621	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	1.3+
1998 12 11	699	0.4+	1.1+	2001 08 13	621	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+
2000 03 04	703	0.5+	1.3+	2001 08 14	621	0.6+	0.8+	2003 01 05	704	0.0	0.2+
2000 03 04	703	0.6−	0.3+	2001 08 14	621	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.5+	0.3+
2000 03 04	703	0.3−	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.6+	2004 03 14	644	0.2+	0.1+
2000 03 04	703	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 14	644	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.5+	0.2−	2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2004 03 14	644	0.4+	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2002 11 12	704	1.1−	0.1−	2004 03 14	644	0.3+	0.4+
2000 03 09	704	0.1−	0.7+	2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	644	0.5+	0.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.4+	2002 12 06	704	0.5+	0.9+	2004 03 14	644	0.3+	0.0
2000 03 09	704	0.9+	1.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.6−	2004 03 16	704	0.3+	0.4+
2001 06 15	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.9−	2004 03 16	704	0.5+	0.2−
2001 06 15	704	0.3+	0.8+	2002 12 07	704	0.6−	0.2+	2004 03 16	704	0.2−	0.7+
2001 06 15	704	0.3−	0.5−	2002 12 07	704	0.9+	0.3−	2004 03 16	704	0.4+	0.6+
2001 06 15	704	0.0	0.4+	2002 12 07	704	0.4+	0.1−	2004 03 16	704	0.2+	0.8+
2001 06 15	704	0.2+	0.5−	2002 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 05 31	703	0.3−	0.0
2001 06 24	704	0.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.1−	0.2+	2005 05 31	703	0.4−	0.0
2001 06 24	704	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 05 31	703	1.1−	0.8−
2001 06 24	704	0.8+	0.9+	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 05 31	703	0.2+	0.2+
2001 06 24	704	1.1−	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 06 05	691	0.1+	0.9+
2001 06 24	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 06 05	691	0.0	1.1+
2001 07 25	621	0.0	0.7+	2002 12 11	704	1.1+	1.0+	2005 06 05	691	0.1+	0.7+
2001 07 25	621	0.4−	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	1.1+	2005 06 14	691	0.4−	0.9+
2001 07 25	621	0.3−	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	1.3+	2005 06 14	691	0.0	0.4+

2001 07 26	608	0.1+	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	1.2+	2005 06 14	691	0.1+	0.5+
2001 07 26	608	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	1.1−	0.3+	2005 07 04	704	0.1−	0.4+
2001 07 26	608	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.8−	0.3+	2005 07 04	704	1.2+	0.2+
2001 07 28	621	0.0	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2005 07 04	704	0.6−	0.4−
2001 07 28	621	0.2−	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 07 04	704	0.5+	0.1+

(108858)∗ 2001 OJ$_{96}$ = 2001 QJ$_{149}$

Discovered 2001 July 23 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 35668)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.62498		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26814707	ω	78.53520		+0.28744262		−0.95774352
a	2.3817016	Ω	354.72658		+0.82980021		+0.25433519
e	0.0764421	i	6.37337		+0.47833916		+0.13431665
P	3.68	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	704	0.8+	0.1+	2003 01 24	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	691	0.3+	0.0
2000 03 14	704	0.4−	1.6+	2003 01 24	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.2+	0.0
2000 03 14	704	(0.7+	2.0+)	2003 02 01	704	0.3+	0.8+	2005 08 30	691	0.4+	0.1+
2000 03 14	704	0.1−	1.0+	2003 02 01	704	0.6+	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+
2000 03 14	704	0.6+	1.6+	2003 02 01	704	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
2001 07 23	608	0.4−	0.0	2003 02 01	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 07 23	608	0.9−	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.3−
2001 07 23	608	0.8−	0.6+	2003 02 04	704	1.0+	0.9−	2005 09 08	704	0.5+	0.2−
2001 07 30	704	0.1+	1.0+	2003 02 04	704	0.9−	0.5−	2005 09 09	704	0.2−	0.6−
2001 07 30	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	0.3−	1.0−	2005 09 09	704	0.4+	0.7+
2001 07 30	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	704	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2001 08 22	608	0.1−	0.1+	2003 02 26	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.8+	1.2+
2001 08 22	608	0.6−	0.5−	2003 02 26	704	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.6+	0.5+
2001 08 22	608	0.2−	0.0	2003 02 26	704	1.2+	0.4+	2005 09 14	691	0.7−	0.5+
2001 08 26	608	0.2+	0.0	2003 02 26	704	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 08 26	608	0.3+	0.6+	2003 02 26	704	0.3+	1.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 08 26	608	0.3+	0.6+	2003 03 07	644	0.5−	0.6+	2005 09 15	703	1.1−	0.4−
2001 08 26	608	0.3+	0.3+	2003 03 07	644	0.2+	0.3+	2005 09 15	703	0.1−	0.6−
2001 08 26	608	0.2+	0.4+	2003 03 07	644	0.5−	0.4+	2005 09 15	703	0.4+	0.7+
2001 08 26	608	0.4+	0.3+	2003 03 07	644	0.4+	0.5+	2005 09 15	703	0.4+	0.3−
2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	644	0.5−	0.6+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.3+	0.8+	2003 03 07	644	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	1.3−
2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2004 05 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.8−
2002 12 14	704	0.8−	0.7−	2004 05 22	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
2002 12 14	704	0.0	0.1−	2004 05 22	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2002 12 14	704	0.1−	0.5−	2005 08 25	644	0.4−	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2002 12 14	704	0.3+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2002 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2003 01 04	704	0.9−	1.2+	2005 08 29	704	0.4−	1.8+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2003 01 04	704	0.7−	1.5+	2005 08 29	704	1.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2003 01 04	704	0.6−	1.4+	2005 08 29	704	0.9−	0.5+	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
2003 01 10	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	704	1.0−	1.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.7−
2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.9−	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2003 01 10	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	699	1.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.9+	0.5+
2003 01 10	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	1.4+	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2003 01 10	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	(2.1+	0.3+)	2005 10 07	704	0.6+	0.4−
2003 01 24	644	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+

(108859)∗ 2001 OU$_{96}$

Discovered 2001 July 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.59563		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26565399	ω	139.72730		+0.48056962		+0.87667879
a	2.3965794	Ω	158.96663		−0.81957724		+0.45793787
e	0.1305075	i	3.52561		−0.31200319		+0.14740151
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	691	0.1+	0.5−	2004 03 29	691	0.0	0.3+	2005 09 03	644	0.4−	0.2+
1994 10 05	691	0.0	0.8−	2004 03 29	691	0.1+	0.3+	2005 09 03	644	0.3+	0.1−
1994 10 05	691	0.5+	0.6−	2004 03 29	691	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.5−	1.3+
1995 12 26	691	0.5+	0.3+	2004 04 11	703	1.0−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.7+
1995 12 26	691	0.2+	0.4+	2004 04 11	703	1.4+	1.3+	2005 09 09	704	0.7+	0.1−
1995 12 26	691	0.3+	0.0	2004 04 11	703	0.1−	1.9+	2005 09 09	704	0.5−	1.1+
1996 01 29	691	0.0	0.8+	2004 04 11	703	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
1996 01 29	691	0.7−	0.8+	2004 04 12	699	1.3−	1.1+	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
1996 01 29	691	0.5−	1.1+	2004 04 12	699	1.1+	0.5+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.8+	1.3+	2004 04 12	699	0.5+	0.7+	2005 09 13	691	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	1.4+	0.6+	2004 04 12	699	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	1.1+	1.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.8+	2004 04 15	699	1.5+	0.2+	2005 09 23	703	1.6+	1.3+
2000 03 03	704	0.9+	0.0	2004 04 15	699	0.6−	1.2+	2005 09 23	703	1.1+	1.4+
2001 07 14	608	0.1+	1.2+	2004 04 15	699	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	1.1+	1.4+
2001 07 14	608	0.1−	1.3+	2004 04 15	699	0.4−	1.8+	2005 09 24	703	1.1−	0.0
2001 07 14	608	0.2−	1.0+	2004 04 19	704	0.6+	1.7+	2005 09 24	703	0.8−	0.0
2001 07 25	608	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 24	703	0.8−	0.2−
2001 07 25	608	0.1−	0.3−	2004 04 19	704	(0.2+	3.1+)	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2001 07 25	608	0.2−	0.3−	2004 04 19	704	0.9+	1.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 07 25	608	0.3−	0.1+	2004 04 19	704	(2.6−	0.0)	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2001 07 25	608	0.4−	0.2−	2004 04 20	691	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 07 25	608	0.4−	0.4−	2004 04 20	691	0.1+	0.5+	2005 09 24	A50	1.6−	0.8−
2001 07 30	704	0.2−	0.2−	2004 04 20	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	A50	1.1−	0.7−
2001 07 30	704	0.3+	1.3−	2004 04 23	691	0.1−	0.4+	2005 09 24	A50	0.8−	0.3−
2001 07 30	704	0.1+	0.2−	2004 04 23	691	0.0	0.3+	2005 09 29	699	1.0−	1.1+
2001 07 30	704	0.2−	0.0	2004 04 23	691	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2001 07 30	704	0.1+	0.8−	2004 04 23	291	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	1.5−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2004 04 23	291	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	0.0	1.0+
2001 08 16	704	0.6+	0.8−	2004 04 23	291	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2001 08 25	608	0.5+	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.9−	0.2+
2001 08 25	608	0.6+	0.6−	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2001 08 25	608	0.7+	0.4−	2005 08 29	704	1.0+	1.6+	2005 10 01	704	1.4−	0.5+
2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.6+	1.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2004 03 19	704	1.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	0.1−	1.8−	2005 08 29	699	0.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	0.1−
2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	2.0−	0.8+
2004 03 19	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	1.0+	2005 10 08	704	0.5+	1.1+
2004 03 22	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2004 03 22	704	1.6+	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	1.0+	0.1−
2004 03 22	704	0.9−	0.7−	2005 08 30	691	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2004 03 22	704	1.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.3−	0.1+				
2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+				

(108860)∗ 2001 OZ$_{96}$

Discovered 2001 July 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.57678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27055871	ω	284.07109		+0.27059306		+0.96269064
a	2.3675275	Ω	1.63469		−0.84635372		+0.23911798
e	0.2372218	i	4.98265		−0.45876440		+0.12668597
P	3.64	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.0−	0.2−	2001 09 21	704	1.6+	0.1+	2004 03 30	683	0.3+	0.0
2000 02 03	704	0.9+	0.4+	2001 09 21	704	1.7+	0.6+	2004 03 30	683	0.2+	0.8+
2000 02 03	704	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	1.9+	0.5+	2004 03 30	683	1.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	(0.6+	2.2+)	2004 03 31	691	0.1+	0.4+
2001 07 25	608	0.6+	0.7−	2001 10 06	704	0.7−	0.7+	2004 03 31	691	0.0	0.2+
2001 07 25	608	0.1−	0.6−	2001 10 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 31	691	0.1+	0.2+
2001 07 25	608	0.2+	0.7−	2001 10 06	704	0.3+	0.4+	2004 04 12	699	0.6+	0.3−
2001 07 30	704	0.1−	0.9+	2001 10 06	704	0.1+	0.8+	2004 04 12	699	0.1−	0.1−
2001 07 30	704	0.8−	1.3+	2001 10 13	699	0.3+	0.8+	2004 04 12	699	0.2−	0.1−
2001 07 30	704	0.4−	1.1+	2001 10 13	699	(0.2+	2.1+)	2004 04 12	699	0.2−	0.2+
2001 07 30	704	0.6−	0.8+	2001 10 13	699	0.9−	0.8+	2004 04 15	644	0.1−	0.8+
2001 07 30	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2004 04 15	644	0.2+	0.6+

2001 08 03	608	1.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.0	2004 04 15	644	0.1+	0.6+	2001 07 25	608	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.8+	2003 11 20	691	0.1−	0.4+
2001 08 03	608	1.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2004 04 15	699	1.1−	0.2−	2001 07 30	704	0.6−	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	691	0.4−	0.2+
2001 08 03	608	1.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.5−	0.1−	2004 04 15	699	0.3+	0.3+	2001 07 30	704	0.6−	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2004 02 26	704	0.4−	1.1+
2001 08 15	608	0.4−	0.6−	2002 12 11	704	0.0	0.4−	2004 04 15	699	0.2−	0.3−	2001 07 30	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	(8.3+	4.7+)	2004 02 26	704	0.2+	1.1+
2001 08 15	608	0.7−	0.9−	2004 02 19	704	0.0	0.8+	2004 04 15	699	0.6+	0.5+	2001 08 15	608	0.4−	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2004 02 26	704	0.4+	0.7+
2001 08 15	608	0.7−	0.8−	2004 02 19	704	0.0	0.6+	2004 04 21	691	0.1+	0.2+	2001 08 15	608	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.7+	0.4+	2004 04 21	691	0.1+	0.2+	2001 08 15	608	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.8−	1.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2004 02 19	704	1.0+	0.1−	2004 04 21	691	0.1+	0.3+	2001 08 15	608	0.9−	0.3−	2001 09 21	704	1.4−	0.7+	2004 03 15	703	(3.5−	0.1+)
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2004 02 19	704	1.3+	1.0+	2004 04 21	704	0.5−	0.2+	2001 08 15	608	0.4−	0.1−	2001 10 14	699	(1.3+	2.6+)	2004 03 15	703	0.8+	1.0+
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2004 04 21	704	0.9+	0.5−	2001 08 15	608	0.6−	0.5−	2001 10 14	699	1.7+	0.2+	2004 03 15	704	0.4−	0.9+
2001 08 18	704	0.3−	0.4−	2004 02 26	704	0.8+	0.6+	2004 04 21	704	1.6+	0.9−	2001 08 16	704	0.6−	1.3+	2001 10 14	699	0.4+	0.7+	2004 03 15	703	1.7+	0.4+
2001 08 18	704	0.7−	0.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.6+	2005 09 12	704	0.5+	0.3−	2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 14	699	1.5+	1.0+	2004 03 15	704	0.7−	1.4+
2001 08 18	704	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	1.0+	0.8+	2005 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2002 08 08	599	1.2+	0.3−	2004 03 15	703	0.4+	0.3+
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	1.0+	0.6+	2005 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2002 08 08	599	0.8−	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.4−	2004 03 15	703	0.2+	0.0	2005 09 12	704	0.2−	0.0	2001 08 16	704	1.2−	1.0+	2002 08 08	599	0.8+	0.2−	2004 03 18	704	0.7+	0.6+
2001 08 19	704	1.1−	0.0	2004 03 15	703	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	1.0−	0.2−	2001 08 18	704	0.0	0.7−	2002 11 08	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.6+
2001 08 19	704	0.1−	0.9−	2004 03 15	703	0.4+	0.0	2005 09 25	703	0.8−	0.0	2001 08 18	704	0.7−	0.2−	2002 11 08	704	0.6+	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.8+
2001 08 19	704	0.8−	0.8−	2004 03 15	703	0.7+	0.1+	2005 09 25	703	0.6+	0.2−	2001 08 18	704	0.5−	0.5−	2002 11 08	704	0.2+	0.7−	2004 03 18	704	0.7+	0.3+
2001 08 23	699	0.5+	0.4+	2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	703	0.7−	0.6+	2001 08 18	704	0.1+	0.6−	2002 11 12	704	0.8−	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	1.7+
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2004 03 16	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2001 08 19	704	1.6+	0.9+	2002 11 12	704	0.6+	0.1+	2004 03 18	704	1.3+	1.1+
2001 08 23	699	0.4+	0.5+	2004 03 16	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2001 08 19	704	1.1+	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	1.2+
2001 08 23	699	0.8+	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2001 08 19	704	0.5+	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	1.2+
2001 08 23	608	0.4−	0.7−	2004 03 16	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.5−	0.8+	2001 08 19	704	1.1+	0.9+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	1.6+
2001 08 23	608	0.3−	0.9−	2004 03 18	704	1.0−	0.1+	2005 10 01	699	0.6−	0.5+	2001 08 19	704	0.1+	0.9+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2004 03 27	704	0.9+	0.1+
2001 08 23	608	0.6−	0.7−	2004 03 18	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.6+	2001 08 23	608	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	0.0	0.8+
2001 08 23	608	0.9−	0.6−	2004 03 18	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	699	1.1−	0.1+	2001 08 23	608	0.2−	0.4−	2002 12 07	704	0.8+	0.2+	2004 03 27	704	0.6+	1.0−
2001 08 23	608	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+	2001 08 23	608	0.3−	0.2−	2002 12 07	704	0.8+	0.5+	2004 03 27	704	1.1+	0.6+
2001 08 23	608	1.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.1+	2001 08 23	608	0.8−	0.2−	2002 12 07	704	0.5+	0.8+	2005 04 14	703	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.3+	2004 03 18	704	(0.1+	2.1−)	2005 10 06	G96	0.6−	0.2−	2001 08 23	608	0.6−	0.3−	2002 12 07	704	0.7+	0.4+	2005 04 14	703	0.0	0.5−
2001 08 25	704	1.0−	0.1−	2004 03 18	704	1.1−	0.6+	2005 10 06	G96	1.3+	0.0	2001 08 23	608	0.8−	0.3−	2002 12 07	704	0.6+	0.6+	2005 04 14	703	0.7−	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2004 03 23	691	0.0	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.3+	2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 14	703	1.1−	1.0−
2001 08 25	704	0.9−	0.2+	2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.2+	2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2005 05 01	644	0.8+	0.6+
2001 08 25	704	0.7−	0.0	2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+	2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 01	644	0.6+	0.4+
2001 09 11	704	0.5−	0.9+	2004 03 27	704	0.5+	0.5+	2005 10 12	704	0.5−	1.1+	2001 08 25	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.7+	0.3+
2001 09 11	704	0.3−	1.0+	2004 03 27	704	0.5+	0.8+	2005 10 12	704	0.3−	0.8+												
2001 09 11	704	0.5−	1.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 10 12	704	0.0	2.0+												
2001 09 11	704	0.4−	1.1+	2004 03 27	704	1.0+	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.4+												
2001 09 11	704	0.6−	1.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	1.1−	0.4+												
2001 09 19	704	1.3+	0.3+	2004 03 28	683	(0.0	2.1−)	2005 10 14	699	0.4+	0.9+												
2001 09 19	704	1.7+	1.4+	2004 03 28	683	1.2+	0.2+	2005 10 14	699	0.2−	1.1+												
2001 09 19	704	1.0+	1.6+	2004 03 28	683	0.2−	1.2+	2005 10 14	699	0.5−	2.4+												
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2004 03 29	683	1.0+	1.6+	2005 10 14	699	0.1−	0.2+												
2001 09 19	704	(1.5+	2.3+)	2004 03 29	683	0.6−	0.9+																
2001 09 21	704	2.0+	0.5−	2004 03 29	683	0.2−	1.3+																

(108861)∗ 2001 OD$_{97}$

Discovered 2001 July 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.30348		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17576626	ω	37.05202		+0.86066151		−0.50907716
a	3.1563056	Ω	353.52624		+0.44303293		+0.75849609
e	0.1792303	i	5.14443		+0.25096530		+0.40684658
P	5.61	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 17	644	0.2−	0.3+	2001 08 25	704	0.6−	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.5+	1995 03 23	691	0.5−	0.2+	2001 08 23	699	0.5−	0.2−	2004 02 29	691	0.2+	0.3+
2001 06 17	644	0.5−	0.4+	2001 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 15	704	0.5−	0.8−	1995 03 23	691	0.4−	0.1−	2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2004 03 21	691	0.0	0.2−
2001 06 17	644	0.6−	0.4+	2001 09 07	704	0.3+	1.3+	2002 12 15	704	0.9−	0.9−	1995 03 23	691	0.2−	0.4−	2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2004 03 21	691	0.1−	0.0
2001 07 16	699	0.5−	0.9+	2001 09 07	704	0.4−	1.1+	2002 12 15	704	0.1+	0.9−	1995 04 04	691	0.1−	0.9−	2001 08 27	699	0.0	0.0	2004 03 21	691	0.1+	0.2−
2001 07 16	699	0.2−	0.8+	2001 09 07	704	0.0	1.2+	2002 12 15	704	1.5−	0.2−	1995 04 04	691	0.5+	1.0−	2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2005 05 14	691	0.0	0.1+
2001 07 16	699	0.1−	0.8+	2001 09 11	704	0.7−	0.0	2002 12 15	704	0.6−	0.9−	2001 07 25	608	0.4+	1.1−	2001 08 27	699	0.1+	0.3−	2005 05 14	691	0.1+	0.5+
2001 07 16	699	1.0+	1.1+	2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	1.4+	2001 07 25	608	0.5+	0.7−	2001 08 27	699	0.1+	0.0	2005 05 14	691	0.0	0.1−
2001 07 25	608	0.1−	0.7−	2001 09 11	704	0.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.1−	2001 07 25	608	0.0	0.5−	2001 08 30	644	0.6−	0.1+	2005 06 04	691	0.4+	0.4+
2001 07 25	608	0.2+	0.4−	2001 09 11	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2001 07 25	608	0.1+	0.7−	2001 08 30	644	0.7−	0.0	2005 06 04	691	0.3−	0.1−
2001 07 25	608	0.2+	0.5−	2001 09 11	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2001 07 25	608	0.1+	0.7−	2001 08 30	644	0.4−	0.4−	2005 06 04	691	0.2−	0.1−
2001 07 25	608	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2003 01 05	704	0.7−	0.2+	2001 07 25	608	0.0	1.1−	2001 09 07	704	0.5−	0.1+	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2001 07 25	608	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2003 11 20	691	0.0	0.5+	2001 07 29	704	0.4−	0.6+	2001 09 07	704	0.1−	0.0	2005 06 17	691	0.6+	0.2+
												2001 07 29	704	0.1+	0.9−	2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2005 06 17	691	0.2+	0.1+
												2001 07 29	704	0.2−	0.0	2001 09 07	704	0.2−	0.2+	2005 06 24	644	0.3−	0.2+
												2001 07 29	704	0.9−	0.4−	2001 09 07	704	0.4−	0.1+	2005 06 24	644	0.0	0.0
												2001 08 16	704	0.5+	1.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2005 06 24	644	0.2−	0.1+
												2001 08 16	704	0.7+	0.8+	2001 09 19	704	1.1−	1.1+	2005 06 28	691	0.3+	0.0
												2001 08 16	704	1.1+	1.7+	2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2005 06 28	691	0.2+	0.0
												2001 08 16	704	1.2+	0.8+	2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2005 06 28	691	0.1+	0.2−
												2001 08 16	704	0.8+	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.2−
												2001 08 18	704	2.0+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	1.2−	2005 06 29	644	0.3−	0.1−
												2001 08 18	704	(0.3+	2.2+)	2001 09 21	704	0.7−	1.1−	2005 06 29	644	0.2−	0.1−

(108862)∗ 2001 OQ$_{97}$

Discovered 2001 July 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.71915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21867704	ω	181.28596		+0.92431673		+0.37410899
a	2.7285627	Ω	156.30363		−0.34843969		+0.90786990
e	0.2132822	i	10.80959		−0.15565463		+0.18924776
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	704	1.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.8−	0.3−	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2001 08 18	704	1.8+	0.5+	2001 09 21	704	1.2−	0.7−	2005 07 01	691	0.0	0.1−
2001 08 20	704	0.6+	0.4+	2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2005 07 01	691	0.2−	0.1−
2001 08 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 18	699	(1.8+	2.2+)	2005 07 03	691	0.2−	0.2+
2001 08 20	704	0.6+	0.4−	2001 10 18	699	0.1−	0.2+	2005 07 03	691	0.1−	0.0
2001 08 20	704	0.7−	0.5−	2001 10 18	699	0.3+	1.1−	2005 07 03	691	0.3−	0.1−
2001 08 22	108	0.7+	0.0	2001 10 18	699	1.0+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+
2001 08 23	108	0.2+	1.1−	2004 02 29	691	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.0

(108863)∗ 2001 OR$_{98}$ = 1979 OU$_1$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.29050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22734940	ω	65.70116		+0.93268934	+0.35724107	
a	2.6587256	Ω	273.33674		−0.34633615	+0.84858558	
e	0.2447737	i	2.85323		−0.10070683	+0.39023241	
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	(4.6−	0.3−)	2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.1+
1979 07 24	413	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2001 10 18	644	0.3+	0.9−
1979 07 27	675	(3.5+	1.2−)	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 18	644	0.2+	0.9−
1997 12 07	327	(0.4−	2.2+)	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 18	644	0.2+	0.9−
1997 12 07	327	0.5−	0.6+	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	691	0.1+	0.4+
1997 12 07	327	0.2−	0.8+	2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	691	0.1+	0.1+
2001 07 26	644	1.7+	0.9−	2001 09 22	704	(2.2−	0.1−)	2001 11 18	691	0.2+	0.4+
2001 07 26	644	1.5+	1.2−	2001 09 22	704	1.1+	0.4−	2001 11 18	704	0.6+	0.3+
2001 07 26	644	1.6+	1.0−	2001 09 22	704	0.4+	0.3−	2001 11 18	704	0.7+	0.0
2001 07 29	704	0.4−	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	0.4−
2001 07 29	704	0.8−	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.8−	2001 11 18	704	0.7+	0.4+
2001 07 29	704	0.7−	0.8−	2001 09 23	704	0.4−	0.7−	2001 11 18	704	1.0+	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.7−	2004 04 12	691	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.6−	0.8−	2004 04 12	691	0.5+	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.8−	0.4−	2004 04 12	691	0.3+	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2004 04 22	691	0.3+	0.8+
2001 09 02	644	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.8+	2004 04 22	691	0.1+	0.5+
2001 09 02	644	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.8−	0.4+	2004 04 22	691	0.1+	0.2+
2001 09 02	644	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2005 05 13	G96	1.3−	0.4+
2001 09 09	644	0.1+	0.4+	2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
2001 09 09	644	0.1+	0.4+	2001 10 05	644	0.3+	1.0+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 09 09	644	0.1+	0.7+	2001 10 05	644	0.4+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 09 16	644	0.5+	0.2−	2001 10 05	644	0.3−	1.0+	2005 06 12	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	644	0.7+	0.2−	2001 10 14	704	1.1−	0.0	2005 06 12	691	0.4−	0.4+
2001 09 16	644	0.4+	0.0	2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2005 06 12	691	0.9+	0.6+
2001 09 17	704	(2.1−	0.6+)	2001 10 14	704	0.9−	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
2001 09 17	704	(2.1−	0.7+)	2001 10 14	704	0.9−	0.3+	2005 06 13	G96	0.3+	0.0
2001 09 17	704	(2.4−	0.6+)	2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	(2.6−	0.5+)	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2005 06 16	691	0.3−	0.5−

(108864)∗ 2001 OS$_{98}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.87256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24265635	ω	349.97270		+0.64932147	+0.75785757	
a	2.5457062	Ω	320.47610		−0.69066400	+0.55266419	
e	0.1609484	i	5.72741		−0.31837849	+0.34671920	
P	4.06	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	699	0.2−	0.8+	2001 09 25	699	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2000 05 04	699	0.3+	0.4−	2001 09 25	699	0.6−	0.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.2−
2000 05 04	699	0.9+	0.0	2001 09 25	699	0.4+	0.2−	2005 08 26	608	0.6+	0.2−
2000 05 04	699	0.9+	1.4+	2001 09 28	644	0.3−	0.0	2005 08 26	608	0.2+	0.2−
2001 07 26	644	0.2+	0.4+	2001 09 28	644	0.5−	0.3−	2005 08 26	608	0.4+	0.4−
2001 07 26	644	0.2+	0.6+	2001 09 28	644	0.4−	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+
2001 07 26	644	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.6+
2001 07 29	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.9−	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2001 07 29	704	0.7−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.8+	0.1−
2001 07 29	704	0.8−	0.0	2001 10 14	704	0.9−	0.1−	2005 08 31	599	0.2+	0.2+
2001 07 29	704	0.6−	0.9−	2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2005 08 31	599	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2005 08 31	599	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.8−	0.0	2005 08 31	599	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.9−	0.3+	2005 09 02	608	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	1.3−	0.2+	2005 09 02	608	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.2−	1.1+	2001 10 17	704	1.2−	0.1+	2005 09 02	608	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	0.5+	1.0+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.6−
2001 08 27	699	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.0
2001 08 31	644	0.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.4+	0.3−
2001 08 31	644	0.5+	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.0
2001 08 31	644	0.5+	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
2001 09 10	699	0.7−	0.9+	2001 10 23	699	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.4+
2001 09 10	699	0.5−	0.0	2001 10 23	699	0.0	0.9−	2005 09 09	704	0.4+	0.3+
2001 09 10	699	0.2+	0.0	2001 10 23	699	0.5−	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	0.5−
2001 09 10	699	0.9−	0.2−	2001 10 23	699	0.7−	0.6−	2005 09 23	699	0.3+	0.1+
2001 09 14	644	0.8−	0.9+	2003 01 05	704	0.4+	1.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.5−
2001 09 14	644	0.7−	0.8+	2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 09 14	644	1.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.6+	1.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 09 16	644	0.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.0
2001 09 16	644	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 09 16	644	0.1+	0.2−	2004 03 20	699	0.1−	1.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	(3.2−	0.7+)	2004 03 20	699	1.3−	1.5+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	(3.6−	0.8+)	2004 03 20	699	0.6−	1.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	(3.0−	1.1+)	2004 03 20	699	0.8−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2004 03 27	699	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2004 03 27	699	0.6+	0.7+	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2004 03 27	699	0.1+	0.6−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2004 03 27	699	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2004 04 15	703	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2004 04 15	703	0.4−	1.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2004 04 15	703	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	703	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2004 04 17	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2001 09 22	704	0.5+	0.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.1−	2005 10 02	704	0.4+	0.5+
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	704	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2004 04 17	704	0.3+	0.4−	2005 10 02	704	0.2−	0.2+
2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	1.6+	1.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.1−
2001 09 22	704	0.3+	0.7+	2004 04 19	704	1.0+	1.4+	2005 10 08	704	0.7+	0.0
2001 09 23	704	0.6+	1.1+	2004 04 19	704	0.8+	1.0+	2005 10 08	704	0.7+	0.3−
2001 09 23	704	0.7+	0.6+	2004 04 19	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	1.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.6+	1.7+	2005 08 26	699	0.3+	0.0				
2001 09 25	699	0.8−	0.5+	2005 08 26	699	0.3−	0.6−				

(108865)∗ 2001 OZ$_{98}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.89141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26409982	ω	126.21052		+0.54187230	+0.84045978	
a	2.4059724	Ω	176.59985		−0.77812078	+0.50227663	
e	0.1800519	i	1.28393		−0.31765149	+0.20333602	
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.1+	0.7+	2001 08 24	699	1.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	0.7−
1994 10 13	691	0.0	1.5+	2001 08 24	699	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
1994 10 13	691	0.1−	0.7+	2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.5+	0.2−
2000 02 11	691	0.0	0.7+	2001 09 07	704	1.1+	0.7+	2005 09 26	644	0.4+	0.2+
2000 02 11	691	0.2−	0.2−	2001 09 07	704	0.0	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2000 02 11	691	1.0−	1.7+	2001 09 07	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.0	1.1+	2001 09 07	704	0.9+	1.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2000 03 03	704	(1.1+	2.0+)	2001 09 08	699	0.5−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2001 09 08	699	0.3+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2000 03 15	691	0.1+	0.8+	2001 09 08	699	0.0	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2000 03 15	691	0.1−	0.0	2001 09 08	699	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2000 03 15	691	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.7+	0.9−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 07 20	704	0.0	0.6+	2004 03 18	704	1.9+	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 07 20	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	1.1+	0.8+	2005 09 30	691	0.4+	0.1+
2001 07 20	704	0.4−	0.7+	2004 03 27	704	1.1+	0.9+	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
2001 07 27	699	0.4−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 07 27	699	0.6−	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.6+
2001 07 27	699	0.3−	0.4−	2004 03 27	704	0.9+	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.4+
2001 07 27	699	0.0	0.7−	2004 03 27	704	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2001 07 31	644	0.3−	0.0	2004 04 14	691	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2001 07 31	644	0.2−	0.1+	2004 04 14	691	0.5−	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2001 07 31	644	0.1−	0.3+	2004 04 14	691	0.4−	0.6+	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2001 08 14	608	1.6+	0.4+	2004 04 28	691	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 08 14	608	1.1+	0.2+	2004 04 28	691	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2001 08 14	608	1.6+	0.1−	2004 04 28	691	0.2+	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.5−	1.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.9−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.9−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	1.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.9−	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	1.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.7−	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 08 18	704	1.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2001 08 18	704	0.0	0.6−	2005 09 15	703	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	1.0+
2001 08 18	704	0.3+	0.3−	2005 09 15	703	0.6+	0.5−	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2001 08 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 15	703	0.8+	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2001 08 19	704	1.4−	0.2−	2005 09 15	703	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.8+	0.3+
2001 08 19	704	0.6−	0.5−	2005 09 17	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	1.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 17	644	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.8−	0.5−	2005 09 17	644	0.0	0.3−	2005 10 07	703	1.0−	0.4+
2001 08 22	691	0.4+	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2001 08 22	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 08 22	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.7−				
2001 08 24	699	0.7−	0.2−	2005 09 24	703	1.6−	0.8−				

(108866)∗ 2001 OO$_{99}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.94138		(2000.0)		+0.98840573	−0.09536550
n	0.25763271	ω	232.68057		+0.12650343	+0.94756668
a	2.4460690	Ω	132.45960		−0.08397026	+0.30499641
e	0.1330782	i	9.21555			
P	3.83	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 06 10	327	0.7+	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 07 09	703	1.2−	0.0
1997 06 10	327	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 07 09	703	1.2+	0.8−
1997 06 10	327	1.0+	0.3−	2003 01 05	704	0.6+	0.3−	2005 08 02	704	0.6+	0.2−
2001 06 28	699	0.1−	0.9−	2003 01 05	704	1.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	0.7+
2001 06 28	699	0.5+	0.5−	2003 01 05	704	0.8+	0.2−	2005 08 02	704	0.8−	0.4+
2001 06 28	699	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.8+	1.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.7+
2001 06 28	699	0.5−	0.7+	2003 01 07	704	1.0+	1.9+	2005 08 02	704	0.0	0.4+
2001 07 16	699	1.0−	0.5+	2003 01 07	704	0.5+	1.7+	2005 08 28	699	0.0	0.4+
2001 07 16	699	1.0−	0.8+	2003 01 27	704	0.0	1.4+	2005 08 28	699	0.0	0.2+
2001 07 16	699	0.7−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	1.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+
2001 07 16	699	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2005 08 28	699	0.0	0.2+
2001 07 27	699	1.3+	0.6+	2003 01 27	704	0.8+	1.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2001 07 27	699	0.6+	0.7+	2003 01 27	704	0.6+	1.2+	2005 09 13	703	1.0−	0.0
2001 07 27	699	1.0+	0.4+	2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2001 07 27	699	0.9+	0.3+	2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.5+	0.1−
2001 08 02	608	0.3+	0.3−	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 09 27	644	0.3+	0.1−
2001 08 02	608	0.0	0.7−	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 08 02	608	0.1−	0.3−	2004 04 16	704	(0.2+	2.5+)	2005 09 27	704	(2.1+	0.7−)
2001 08 13	608	0.2−	0.6−	2004 04 16	704	0.4−	1.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.0
2001 08 13	608	0.1+	1.2−	2004 04 16	704	0.7+	1.9+	2005 09 27	644	0.3−	0.1+
2001 08 13	608	0.4−	0.7−	2004 04 16	704	0.9−	1.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.7−	1.1+	2004 04 16	704	0.1+	0.8+	2005 09 27	704	0.2−	0.7+
2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2004 04 21	703	(2.7+	0.4−)	2005 09 27	704	0.2+	1.0+
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2004 04 21	703	1.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2004 04 21	703	1.1+	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2004 04 21	703	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.7−	0.1+	2005 07 03	703	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2001 08 19	704	0.4−	0.3−	2005 07 03	703	(2.7+	0.1+)	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 08 19	704	0.1−	1.7+	2005 07 03	703	1.0+	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2001 08 26	608	0.8−	0.2−	2005 07 03	703	1.0+	1.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.3+
2001 08 26	608	0.7−	0.0	2005 07 09	703	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.7+	0.4−
2001 08 26	608	0.7−	0.4−	2005 07 09	703	0.9−	1.1−	2005 10 03	703	0.9−	0.1−

(108867)∗ 2001 OH$_{100}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.71704		(2000.0)		+0.72767906	+0.66915008
n	0.18833627	ω	190.20978		−0.61531964	+0.73393138
a	3.0142555	Ω	126.69447		−0.30309227	+0.11654570
e	0.0744172	i	10.83546			
P	5.23	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.1+	1.4+	2002 10 31	704	0.4+	0.4−	2004 01 30	704	0.6−	0.2+
2001 07 27	699	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.4−	0.4+
2001 07 27	699	0.4−	0.8+	2002 10 31	704	0.3+	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.2−
2001 07 27	699	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2004 01 30	704	0.7−	1.0+
2001 07 27	608	0.5+	0.2+	2002 11 30	704	0.9+	0.3−	2004 02 17	644	0.1+	0.2+
2001 07 27	608	0.5+	0.1+	2002 11 30	704	0.2−	0.5−	2004 02 17	644	0.0	0.2+
2001 07 27	608	0.1−	0.2−	2002 11 30	704	1.7−	0.3−	2004 02 17	644	0.1−	0.2+
2001 07 30	704	0.8−	0.4+	2002 12 13	644	0.6−	0.2+	2004 02 18	608	0.4+	0.4−
2001 07 30	704	0.3−	0.4+	2002 12 13	644	0.8+	0.5+	2004 02 18	608	0.1+	0.4−
2001 07 30	704	0.8+	0.8+	2002 12 13	644	0.6−	0.9+	2004 02 18	608	0.4+	0.1−
2001 08 14	608	0.3+	0.4−	2003 12 18	644	0.1+	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.3−
2001 08 14	608	0.1−	0.0	2003 12 18	644	0.5+	0.3−	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2001 08 14	608	0.1−	0.2−	2003 12 18	644	0.4+	0.7+	2005 03 17	703	1.5+	0.7−
2001 08 19	704	0.7+	0.2−	2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.8+	0.3+	2004 01 16	644	0.7+	0.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.4+
2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2004 01 16	644	0.4+	0.5+	2005 03 17	703	0.8−	0.2−
2001 08 19	704	0.5+	0.7+	2004 01 17	644	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.5−
2001 08 23	699	0.5+	0.3−	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.3+
2001 08 23	699	0.5+	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	1.3−	0.7−
2001 08 23	699	0.2+	0.4−	2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.4−	0.3−	2005 04 09	704	1.4+	0.6+
2001 08 25	704	1.0+	0.5−	2004 01 24	704	0.7+	0.1−	2005 04 09	704	1.1+	1.2+
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2004 01 24	704	0.6+	1.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.7+
2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.6−	2005 04 13	703	0.3+	0.5+
2001 08 26	608	0.6−	1.0−	2004 01 26	699	0.2+	0.6−	2005 04 13	703	1.1+	0.0
2001 08 26	608	0.3−	0.9−	2004 01 26	699	(1.3−	2.2+)	2005 04 13	703	0.2+	0.9+
2001 08 26	608	0.4−	1.0−	2004 01 26	699	0.8−	1.1+	2005 04 13	703	1.1+	0.6+
2001 08 26	608	0.5−	0.9−	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	1.1−	0.1−
2001 08 26	608	0.7−	1.0−	2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.4−
2001 08 26	608	0.6−	1.4−	2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	703	0.1−	0.2−
2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2004 01 30	704	0.3−	0.4−	2005 05 08	703	1.1−	0.0

(108868)∗ 2001 OK$_{100}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.49738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21934648	ω	162.95118		+0.19962873	+0.97508662	
a	2.7230081	Ω	118.47259		−0.91135895	+0.22102405	
e	0.1306505	i	6.31685		−0.35996283	−0.01882680	
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.7+	0.4−	2004 01 22	704	(1.5−	2.5+)	2005 05 26	599	0.2+	0.3+
2000 04 07	699	0.4+	0.9+	2004 01 22	704	0.7+	0.5+	2005 06 02	703	0.7−	0.9−
2000 04 07	699	1.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.1+	2005 06 02	703	0.1−	0.4−
2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2004 02 11	699	0.3+	1.3+	2005 06 02	703	0.5−	0.9−
2000 05 29	691	0.8−	0.8+	2004 02 11	699	0.5−	1.2+	2005 06 02	703	0.1+	0.3−
2000 05 29	691	0.9−	0.0	2004 02 11	699	1.2+	0.2−	2005 06 02	E12	0.4−	0.1+
2000 05 29	691	0.8−	0.3+	2004 02 11	699	0.4+	0.1−	2005 06 02	E12	0.0	0.0
2001 07 21	608	0.3−	0.5−	2004 02 16	704	0.2+	0.7+	2005 06 02	E12	0.4+	0.2+
2001 07 21	608	0.0	0.4−	2004 02 16	704	0.2−	1.1+	2005 06 02	E12	1.2−	1.2+
2001 07 21	608	0.2−	0.5−	2004 02 16	704	1.2−	0.1−	2005 06 05	704	0.0	0.0
2001 07 27	699	0.7−	1.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.8−	2005 06 05	704	0.9+	0.2+
2001 07 27	699	0.3+	0.9+	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	2005 06 05	704	0.3−	1.0+
2001 07 27	699	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.9+	0.6+	2005 06 05	704	0.6+	1.3−
2001 07 27	699	0.1+	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2001 07 30	704	0.2−	1.5+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.0
2001 07 30	704	(0.3−	2.1+)	2005 05 08	704	0.2−	1.4−	2005 06 10	691	0.1−	0.0
2001 07 30	704	0.1−	1.4+	2005 05 08	704	0.5−	1.4−	2005 06 11	691	0.5−	0.5+
2001 07 30	704	0.4+	1.4+	2005 05 08	704	0.7+	0.6−	2005 06 11	691	0.4+	0.0
2001 08 14	608	0.7−	0.7+	2005 05 12	704	0.6+	0.5+	2005 06 11	691	0.2+	0.1+
2001 08 14	608	0.8−	0.9+	2005 05 12	704	0.1−	0.9+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
2001 08 14	608	0.7−	0.7+	2005 05 12	704	0.3−	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 19	807	0.5−	0.0	2005 05 12	704	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2001 08 19	807	0.1−	0.1+	2005 05 16	291	0.1+	0.3+	2005 06 28	691	0.4+	0.2+
2001 08 19	704	0.8+	0.0	2005 05 16	291	0.1−	0.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.6+	1.7+	2005 05 16	291	0.1+	0.2+	2005 06 28	691	0.4+	0.0
2001 08 19	704	0.5+	0.5+	2005 05 17	704	1.1+	0.9+	2005 06 30	691	0.5+	0.3+
2001 08 19	704	0.6+	1.1−	2005 05 17	704	0.4+	0.5+	2005 06 30	691	0.2+	0.5+
2001 08 22	608	0.0	0.3−	2005 05 17	704	0.0	1.6+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2001 08 22	608	0.3−	0.3−	2005 05 21	G96	0.0	0.3−	2005 07 11	691	0.3+	0.3+
2001 08 22	608	0.4−	0.1−	2005 05 21	G96	0.4+	1.2−	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	1.5−	2005 05 21	G96	0.3+	0.0	2005 07 11	691	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	1.0+	0.7−	2005 05 21	G96	0.2+	0.2−	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−
2001 08 25	704	0.6+	0.3−	2005 05 21	G96	0.1+	0.3−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2005 05 21	G96	0.4−	0.2−	2005 07 12	G96	0.7−	0.1+
2001 08 26	608	0.6+	0.0	2005 05 21	G96	0.7−	0.2−	2005 07 12	G96	0.0	0.3−
2001 08 26	608	0.6+	0.6−	2005 05 21	G96	0.0	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2001 08 26	608	0.2−	0.1+	2005 05 21	G96	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.4+
2001 09 08	699	0.0	0.6+	2005 05 21	G96	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 09 08	699	1.1−	0.6−	2005 05 21	G96	0.0	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2001 09 08	699	0.7−	1.5+	2005 05 21	G96	0.4−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2001 09 08	699	1.4−	0.5+	2005 05 26	599	0.5+	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2004 01 22	704	1.4−	1.6+	2005 05 26	599	0.3+	0.3+				
2004 01 22	704	0.5+	1.2+	2005 05 26	599	0.4+	0.2+				

(108869)∗ 2001 OA$_{102}$

Discovered 2001 July 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.08910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23544407	ω	49.12279		+0.94388362	−0.29397399	
a	2.5974322	Ω	327.13939		+0.15060162	+0.78874741	
e	0.2882500	i	16.10794		+0.29394364	+0.53986741	
P	4.19	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1975 06 08	260	0.8−	0.6−	2002 02 02	644	0.3+	0.6−	2005 08 31	704	0.6−	0.4−
1975 06 08	260	0.1+	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	1.5+	2005 08 31	699	(2.1−	0.4−)
2001 07 28	699	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.7+	1.0+	2005 08 31	704	0.0	0.7+
2001 07 28	699	(1.6−	2.0+)	2003 03 07	704	0.5+	1.4+	2005 08 31	704	0.5−	0.5+
2001 07 28	699	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	699	0.0	0.0
2001 07 28	699	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	(2.1+	1.3+)	2005 08 31	699	0.2−	0.0
2001 07 30	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	1.1+	0.1−	2005 09 01	608	0.3−	1.1−
2001 07 30	704	0.7−	1.6+	2003 03 10	699	0.4−	1.5−	2005 09 01	608	0.0	1.0−
2001 07 30	704	0.6−	1.1+	2003 03 10	699	0.1+	0.1−	2005 09 01	608	0.1−	0.9−
2001 07 30	704	0.6+	1.2+	2003 03 28	699	0.3+	0.6−	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2001 08 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.6−	2005 09 11	704	0.2−	0.5+
2001 08 23	704	0.0	0.0	2003 03 28	699	0.5+	0.7+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+
2001 08 23	704	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.5+	1.0+	2005 09 11	704	0.1−	0.1−
2001 08 23	704	0.2−	0.0	2005 06 01	E12	0.1−	0.4−	2005 09 11	704	0.3−	0.2+
2001 08 23	704	0.1−	0.0	2005 06 01	E12	0.6−	0.6+	2005 09 27	683	0.6+	0.3+
2001 09 08	704	0.2+	0.2−	2005 06 01	E12	0.3+	0.6−	2005 09 27	683	0.2+	0.9+
2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 06 01	E12	0.3−	0.2−	2005 09 29	683	0.2−	0.5+
2001 09 08	704	0.2+	0.0	2005 07 03	704	0.7−	0.5−	2005 09 29	683	0.3−	1.0+
2001 09 26	704	1.0+	0.1−	2005 07 03	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	683	0.7−	0.8+
2001 09 26	704	1.0+	0.0	2005 07 03	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	683	1.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.9+	0.0	2005 07 03	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	683	0.4+	0.7+
2001 09 26	704	1.1+	0.3−	2005 07 09	703	0.4+	0.8+	2005 09 30	683	0.3−	0.5+
2001 10 25	704	0.3−	0.1+	2005 07 09	703	0.4+	0.6+	2005 09 30	703	0.1−	0.1−
2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 07 09	703	0.4+	0.2+	2005 09 30	703	0.2+	0.0
2001 10 25	704	0.1−	0.2−	2005 07 09	703	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2001 10 25	704	0.3−	0.4−	2005 07 12	699	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.2+	0.2−
2001 10 25	704	0.1+	0.6−	2005 07 12	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	683	0.1+	0.7−
2001 11 07	939	0.5+	0.0	2005 07 12	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	683	0.4+	0.3−
2001 11 07	939	0.1+	0.3+	2005 07 12	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	683	0.2−	0.0
2001 11 07	939	0.3−	0.6+	2005 08 03	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	683	0.6+	0.0
2001 11 26	704	0.0	0.6+	2005 08 03	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	683	0.3+	0.3+
2001 11 26	704	0.2+	0.1+	2005 08 03	704	1.1−	0.1+	2005 10 05	683	0.4−	0.6−
2001 11 26	704	0.6−	0.5+	2005 08 03	704	0.1+	0.8+	2005 10 05	683	0.6−	0.2−
2001 12 08	704	0.7−	0.3+	2005 08 07	608	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2001 12 08	704	0.7−	0.1+	2005 08 07	608	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.2−
2001 12 08	704	0.6−	0.8+	2005 08 07	608	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2001 12 08	704	0.6−	1.0+	2005 08 19	608	0.6−	0.5+	2005 10 06	683	0.9−	2.0−
2001 12 08	704	0.6−	1.0+	2005 08 19	608	0.7−	1.0+	2005 10 06	699	0.7+	0.1−
2001 12 22	704	0.4−	0.9−	2005 08 19	608	0.6−	0.9+	2005 10 06	683	1.2−	1.3−
2001 12 22	704	0.6−	1.3−	2005 08 26	608	0.2−	0.0	2005 10 07	683	1.0+	0.2−
2001 12 22	704	0.7−	0.9−	2005 08 26	608	0.1−	0.1−	2005 10 07	683	1.5+	0.7−
2001 12 22	704	0.5−	1.0−	2005 08 26	608	0.1−	0.1−	2005 10 07	683	1.1+	0.2−
2002 01 07	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2002 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2002 01 07	704	0.0	0.2+	2005 08 29	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2002 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	699	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2002 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.3−	2005 10 08	683	0.5+	0.2−
2002 02 02	644	0.4+	0.1−	2005 08 31	704	1.5−	0.8+	2005 10 08	683	0.2+	0.2+
2002 02 02	644	0.4+	0.4−	2005 08 31	704	0.3−	0.2+				

(108870)∗ 2001 OQ$_{102}$

Discovered 2001 July 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.72609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26201993	ω	51.80270		+0.96553117	+0.24372154	
a	2.4186879	Ω	293.92369		−0.25892153	+0.86341809	
e	0.1381978	i	5.73705		−0.02663099	+0.44171145	
P	3.76	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 17	644	0.7+	0.1+	2001 09 18	644	1.1−	0.7+	2003 02 06	608	0.4+	0.4−
2001 06 17	644	1.1+	0.1+	2001 09 18	644	1.5−	0.6+	2004 04 13	644	0.1+	0.4+
2001 06 17	644	1.3+	0.1−	2001 09 18	644	0.7−	0.2−	2004 04 13	644	0.3+	1.5+
2001 07 16	699	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2004 04 13	644	0.1+	0.9+
2001 07 16	699	0.8+	0.3+	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2004 04 15	E12	0.4−	0.4+
2001 07 16	699	0.2−	0.9+	2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2004 04 15	E12	0.1+	0.8+

2001 07 16	699	0.7−	1.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2004 04 15	E12	0.4+	0.5+
2001 07 28	608	1.2−	1.3+	2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2004 04 15	E12	0.2+	0.1−
2001 07 28	608	1.7−	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2004 04 25	704	0.3+	0.8+
2001 07 28	608	1.3−	1.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2004 04 25	704	0.8+	0.7+
2001 07 29	704	0.2+	1.1+	2001 09 20	704	0.8+	1.1+	2004 04 25	704	0.0	0.6−
2001 07 29	704	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2005 08 03	704	0.4−	0.9+
2001 07 29	704	0.9+	1.0+	2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 03	704	0.8−	0.0
2001 07 29	704	0.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2005 08 03	704	0.4+	0.1+
2001 08 11	608	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2005 08 03	704	0.3−	0.3+
2001 08 11	608	0.4+	0.3−	2001 09 25	644	0.2+	0.1+	2005 08 03	704	0.4−	0.2+
2001 08 11	608	0.2+	0.5−	2001 09 25	644	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.3+	0.4+
2001 08 15	608	0.3−	0.4−	2001 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.2−
2001 08 15	608	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2001 08 15	608	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.5−
2001 08 24	699	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2005 09 02	644	0.3+	0.2+
2001 08 24	699	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 02	644	0.3+	0.0
2001 08 24	644	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	1.1−	0.1+	2005 09 02	644	0.4+	0.1+
2001 08 24	699	0.0	0.1−	2001 10 21	704	1.3−	0.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.1+
2001 08 24	644	0.4+	0.6−	2001 11 10	704	0.5−	1.9+	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2001 08 24	644	0.3+	0.5−	2001 11 10	704	0.4−	0.7+	2005 09 12	704	0.2+	0.0
2001 08 24	699	0.5−	0.3−	2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2005 09 12	704	0.2+	0.3+
2001 09 08	704	0.5−	0.8+	2002 12 14	291	0.6−	0.5+	2005 09 12	704	0.0	0.1+
2001 09 08	704	0.3−	0.5+	2002 12 14	291	0.7−	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.5−	0.7+	2002 12 14	291	0.6−	0.5+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2001 09 08	704	1.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.7+	1.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2001 09 08	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	1.1+	0.9+	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2001 09 09	699	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	1.5+	2005 09 30	699	0.6+	0.1−
2001 09 09	699	0.7−	0.3+	2003 01 15	644	0.5+	0.8+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2001 09 09	699	0.5+	0.5+	2003 01 15	644	0.3+	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2001 09 09	699	0.6−	0.5−	2003 01 15	644	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2001 09 09	704	0.8+	0.0	2003 01 26	608	0.1+	0.3−	2005 10 08	703	0.1−	0.8−
2001 09 09	704	1.3−	0.4+	2003 01 26	608	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 09 09	704	0.3+	0.4+	2003 01 26	608	0.1+	0.3−	2005 10 08	703	0.5+	0.2−
2001 09 10	704	0.5+	0.2+	2003 01 27	704	0.8+	0.6+	2005 10 08	703	0.4+	0.5−
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2001 09 10	704	0.5+	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	0.1+
2001 09 10	704	0.5+	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	1.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2001 09 10	704	0.3+	0.8+	2003 01 27	704	0.3+	1.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.9−
2001 09 11	704	0.1−	1.0+	2003 01 29	644	0.5+	0.6+	2005 10 10	703	0.2−	0.6−
2001 09 11	704	0.2+	0.5+	2003 01 29	644	0.8+	0.6+	2005 10 10	703	0.8−	0.9−
2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 29	644	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	0.8−	0.5−
2001 09 11	704	0.5+	0.0	2003 02 03	704	0.6−	1.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.0	2003 02 03	704	0.8+	1.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	704	0.0	1.6+	2005 10 12	704	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2003 02 03	704	1.3−	0.1+	2005 10 12	704	1.0+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 02 03	704	0.4−	1.0+	2005 10 12	704	0.4−	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 02 06	608	0.5+	0.3+				
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2003 02 06	608	0.6+	0.1+				

(108871)∗ 2001 OR$_{102}$

Discovered 2001 July 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.81200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24565084	ω	140.29414		−0.62954618	−0.77559202	
a	2.5249758	Ω	348.46870		+0.64124654	−0.48513282	
e	0.1159480	i	13.34399		+0.43871913	−0.40386034	
P	4.01	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.0	0.5−	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.4+
1998 11 16	704	0.3−	1.0−	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+
1998 11 16	704	0.3+	1.7−	2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+
1998 11 16	704	(0.4+	2.9−)	2001 09 19	704	0.5−	0.8−	2003 04 01	704	0.5+	1.9+
1998 11 16	704	(4.0−	1.4−)	2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	(0.8−	3.3+)
1998 12 12	704	0.1−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	(0.7−	2.1+)
1998 12 12	704	0.5−	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2004 07 08	E12	0.3+	0.0
1998 12 12	704	0.9−	0.7−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2004 07 08	E12	0.0	0.3+
1998 12 12	704	0.9+	0.8−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 07 08	E12	0.2+	0.3−
1998 12 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	699	0.5−	1.5+	2004 07 08	E12	0.1+	0.1−
1999 01 09	704	1.8+	0.6−	2001 10 14	699	(2.1+	0.1+)	2004 07 15	E12	0.7−	0.0
1999 01 09	704	0.6+	1.9−	2001 10 14	699	0.7+	0.1+	2004 07 15	E12	0.2−	0.1−
1999 01 09	704	(0.5+	2.5−)	2001 10 14	699	0.7+	0.5−	2004 07 15	E12	0.1+	0.1−
1999 01 09	704	0.0	1.9−	2002 09 07	704	0.7−	0.4−	2004 07 15	E12	0.2+	0.1+
1999 01 09	704	0.6+	1.2−	2002 09 07	704	1.6−	0.2−	2005 08 01	E12	1.2−	0.4−
2001 07 28	608	1.1−	0.0	2002 09 07	704	1.3−	0.9−	2005 08 01	E12	1.7+	0.1−
2001 07 28	608	0.2−	0.8−	2002 09 07	704	0.9−	1.0−	2005 08 01	E12	0.9+	0.5+
2001 07 28	608	1.2−	0.7−	2002 10 05	704	0.1−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2001 07 30	704	0.8+	0.7+	2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2005 08 04	644	0.3+	0.4+
2001 07 30	704	0.5+	1.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 07 30	704	0.0	1.0+	2002 10 05	704	0.6−	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 07 30	704	0.8+	0.3−	2002 10 05	704	0.4+	0.7−	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2001 07 30	704	0.2−	0.1+	2002 10 14	704	0.3+	0.8+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2001 08 11	608	0.5+	1.1−	2002 10 14	704	0.9+	1.1+	2005 08 11	608	0.0	0.7−
2001 08 11	608	0.6+	1.1−	2002 10 14	704	0.8+	0.7+	2005 08 11	608	0.1+	0.9−
2001 08 11	608	0.3+	0.8−	2002 10 14	704	0.5+	0.8+	2005 08 11	608	0.3+	1.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2002 10 14	704	0.7+	0.8+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2002 10 15	704	0.0	0.8−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2002 10 15	704	1.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.6−	2002 10 15	704	0.5+	0.4−	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.6−	2002 10 15	704	0.8+	0.7−	2005 08 30	699	0.1+	0.2+
2001 08 18	704	1.3−	0.6−	2002 11 08	704	(0.8−	2.1+)	2005 08 30	699	0.2+	0.4+
2001 08 18	704	1.2−	0.1−	2002 11 08	704	0.1+	1.9+	2005 08 30	699	0.2−	0.4−
2001 08 18	704	1.7−	0.1+	2002 11 08	704	0.4+	1.8+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.7+	1.0+	2002 11 08	704	(0.1−	2.3+)	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2002 11 08	704	(0.3+	2.2+)	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2002 12 07	704	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.5+	2002 12 07	704	0.6−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.0	2002 12 07	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.5−	2002 12 07	704	0.4−	0.3−	2005 09 26	704	1.1+	1.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.5−	2002 12 07	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	704	0.8+	0.2−
2001 08 25	699	0.0	0.4+	2002 12 28	704	0.5−	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.1−	0.9−	2002 12 28	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	704	0.2+	0.0
2001 08 25	699	0.1−	0.3−	2002 12 28	704	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	1.1−	2002 12 28	704	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 08 25	699	0.0	0.3+	2002 12 28	704	1.0+	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.3+	1.2−	2003 01 10	704	0.8−	0.9+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2001 08 25	699	0.2+	0.2+	2003 01 10	704	0.7−	1.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2001 09 10	699	0.1+	0.0	2003 01 10	704	0.9−	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2001 09 10	699	0.5−	0.4−	2003 01 14	704	0.4+	1.3+	2005 10 05	704	1.5−	0.0
2001 09 10	699	0.0	0.3−	2003 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	1.3−	1.4+
2001 09 10	699	0.0	0.7+	2003 01 14	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	2.0−	0.2+
2001 09 11	704	1.5+	0.1−	2003 01 14	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	2.1−	0.9+
2001 09 11	704	1.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	704	1.7−	1.4+
2001 09 11	704	0.9+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.2+				
2001 09 11	704	1.7+	0.5−	2003 04 01	704	0.0	0.9+				

(108872)∗ 2001 OE$_{103}$

Discovered 2001 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.60469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17958201	ω	139.55217		+0.95477747	−0.27054474	
a	3.1114357	Ω	236.55987		+0.22008318	+0.92195196	
e	0.2095452	i	8.49787		+0.19990843	+0.27714640	
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.1+	0.1−	2001 10 05	644	0.4+	0.3+	2003 01 01	704	1.0−	0.6+
1990 10 12	691	0.3+	0.3−	2001 10 05	644	0.7+	0.3+	2003 01 01	704	0.3−	0.0
1990 10 12	691	0.2−	0.5−	2001 10 05	644	0.6+	0.4+	2003 01 01	704	0.2−	0.0
2001 07 26	644	0.3−	0.3+	2001 10 13	699	0.4−	0.0	2003 01 01	704	0.5−	0.4+
2001 07 26	644	0.5−	0.6+	2001 10 13	699	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.5−
2001 07 26	644	0.1−	0.4+	2001 10 13	699	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.2−
2001 07 29	699	(1.8−	2.3−)	2001 10 13	699	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.3−

2001 07 29	699	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	1.6−	0.9+	2003 01 10	704	1.6+	0.6−		
2001 07 29	699	0.3+	0.7+	2001 10 14	704	(3.9+	3.3−)	2003 01 10	704	0.4+	1.0−		
2001 07 29	699	1.0−	0.2+	2001 10 14	704	1.4−	0.8+	2003 01 10	704	0.1+	1.5+		
2001 07 31	704	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	1.6−	0.9+	2003 01 10	704	0.3−	1.0+		
2001 07 31	704	0.5+	0.8+	2001 10 14	704	1.3−	0.7+	2003 01 10	704	0.4+	0.6−		
2001 07 31	704	0.8+	0.6+	2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.8+		
2001 08 28	699	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2003 01 27	704	0.8+	1.3+		
2001 08 28	699	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.0		
2001 08 28	699	0.6−	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2004 03 27	703	0.2−	1.0−		
2001 08 28	699	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.9+	0.1−	2004 03 27	703	(2.1−	2.3+)		
2001 09 10	704	0.1+	0.5+	2001 10 18	704	0.6+	0.7+	2004 03 27	703	(0.4−	2.2+)		
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2004 03 27	703	1.0+	1.0+		
2001 09 10	704	0.1+	0.5+	2001 10 18	704	0.5+	0.4+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 10	704	0.4+	0.6+	2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−		
2001 09 10	704	0.1−	0.4+	2001 10 18	704	0.7+	0.8+	2005 05 09	G96	0.0	0.1+		
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.8−	1.7−	2005 05 09	G96	0.1+	0.0		
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	1.5−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+		
2001 09 21	699	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	1.3−	2005 05 10	G96	0.3+	0.1+		
2001 09 21	699	0.0	0.3+	2001 10 21	704	1.0−	1.0−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+		
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	1.0−	2005 05 10	G96	0.1+	0.0		
2001 09 21	699	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	1.0+	2005 05 16	691	0.2+	0.2+		
2001 09 23	644	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 05 16	691	0.1+	0.2−		
2001 09 23	644	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 05 16	691	0.2+	0.0		
2001 09 23	644	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	1.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+		
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2005 06 14	G96	0.6−	0.0		
2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2005 06 14	G96	0.5+	0.5+		
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.5−						
2001 09 25	704	0.2−	1.0−	2001 12 11	704	0.8+	0.5+						

(108873)∗ 2001 OF$_{103}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.14221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26031726	ω	204.78335		+0.90501605	−0.42537438	
a	2.4292231	Ω	180.40177		+0.41843526	+0.89092064	
e	0.2873605	i	13.27032		+0.07653684	+0.15911334	
P	3.79	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	261	0.3+	0.6+	2001 08 28	704	0.6−	1.1−	2001 10 13	699	0.4+	0.0		
1990 12 18	261	0.1+	0.3−	2001 09 09	699	0.5−	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	0.6+		
1991 01 13	261	0.4−	0.8−	2001 09 09	699	0.6−	0.5+	2001 10 18	644	0.0	0.4+		
1991 01 13	261	0.7+	0.2−	2001 09 09	699	0.5−	0.4+	2001 10 18	644	0.4+	0.5+		
2001 06 30	699	0.5−	0.4+	2001 09 09	699	1.0+	1.0+	2001 12 05	704	0.3−	1.0+		
2001 06 30	699	0.0	1.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 05	704	0.4−	0.1+		
2001 06 30	699	0.6−	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 05	704	1.4−	1.0+		
2001 06 30	699	0.9+	0.9+	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 05	704	1.0−	0.0		
2001 07 29	704	(2.1+	0.1−)	2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.4−	0.6+		
2001 07 29	704	0.4+	0.5+	2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.7+		
2001 07 29	704	1.4+	0.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.2−	0.9+		
2001 07 29	704	0.6+	0.0	2001 09 18	699	0.4−	0.1−	2004 05 19	691	0.3+	0.7+		
2001 07 29	704	0.7+	0.3+	2001 09 18	699	0.2−	0.5−	2004 05 19	691	0.1+	0.8+		
2001 07 31	644	0.8+	0.7−	2001 09 18	699	0.8−	0.1−	2004 05 19	691	0.2+	0.9+		
2001 07 31	644	1.0+	0.6−	2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2005 08 06	704	0.7+	0.3+		
2001 07 31	644	0.8+	0.7−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 08 06	704	1.4+	0.8+		
2001 08 20	704	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.9+	0.1+		
2001 08 20	704	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.2−		
2001 08 20	704	0.2+	0.3−	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.2−		
2001 08 20	704	0.0	0.5−	2001 09 23	704	0.0	1.2−	2005 08 29	704	0.7+	0.3+		
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2001 09 23	704	1.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.1+		
2001 08 23	699	0.6−	0.1−	2001 10 03	644	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.4−		
2001 08 23	699	0.7−	0.0	2001 10 03	644	0.5−	0.2+	2005 09 11	704	1.5+	1.8+		
2001 08 23	699	0.2−	1.0−	2001 10 03	644	0.5−	0.0	2005 09 11	704	0.0	1.4+		
2001 08 25	704	(0.4−	2.1−)	2001 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 09 11	704	0.1+	1.2+		
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.2+	1.7+		
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2001 10 11	704	0.8+	0.6+	2005 09 16	699	0.6+	0.4−		
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 11	704	1.0+	0.1+	2005 09 16	699	0.9−	0.7+		
2001 08 27	704	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.3+	1.8+	2005 09 16	699	0.0	1.0−		
2001 08 27	704	0.5+	0.5+	2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2005 09 16	699	0.9−	0.4−		
2001 08 27	704	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.4−		
2001 08 27	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.9−	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+		
2001 08 27	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.5−		
2001 08 28	704	0.4−	0.7−	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	699	0.5−	0.5−		
2001 08 28	704	0.1+	1.0−	2001 10 13	699	0.7−	0.7−	2005 10 07	699	0.8−	0.4−		
2001 08 28	704	0.6−	0.8−	2001 10 13	704	1.0−	0.7+	2005 10 07	699	0.8−	0.6−		
2001 08 28	704	0.6−	0.9−	2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.5−		

(108874)∗ 2001 OD$_{104}$

Discovered 2001 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.73957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23971951	ω	329.57342		+0.53972699	+0.83942748	
a	2.5664558	Ω	332.93736		−0.74142953	+0.43815658	
e	0.1207157	i	8.04708		−0.39871924	+0.32152811	
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 11	608	0.7+	0.1+	2001 09 07	704	0.2+	0.1+	2004 03 26	699	0.2−	0.8−		
2000 04 11	608	0.6+	0.3+	2001 09 17	699	1.2+	0.1−	2004 04 12	691	0.1−	0.4+		
2000 04 11	608	0.2+	0.5+	2001 09 17	699	0.3−	0.6+	2004 04 12	691	0.0	0.2+		
2001 06 19	699	1.4−	0.3+	2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2004 04 12	703	0.0	0.1+		
2001 06 19	699	1.2+	0.6−	2001 09 17	699	0.2−	1.0+	2004 04 12	691	0.0	0.5+		
2001 06 19	699	0.3+	0.1−	2001 09 19	691	0.5−	0.7+	2004 04 12	703	0.4−	0.1+		
2001 06 19	699	0.2−	0.7−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 12	703	0.4+	0.8+		
2001 07 30	704	1.9+	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2004 04 12	703	0.1−	0.5+		
2001 07 30	704	0.6−	1.4+	2001 09 19	691	0.3−	0.5+	2004 04 24	691	0.1−	0.3+		
2001 07 30	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2004 04 24	691	0.3+	0.3+		
2001 07 30	704	1.1+	0.3−	2001 09 19	691	0.3−	0.5+	2004 04 24	691	0.2+	0.4+		
2001 07 30	704	(0.4+	2.0−)	2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+		
2001 08 02	608	0.5−	0.5−	2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2005 06 28	644	0.3+	0.3+		
2001 08 02	608	0.4−	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 06 28	644	0.4−	0.0		
2001 08 02	608	0.5−	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2005 06 30	699	0.1+	0.5−		
2001 08 10	608	0.9−	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2005 06 30	699	0.3−	0.6+		
2001 08 10	608	0.8−	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2005 06 30	699	0.5+	0.1+		
2001 08 10	608	1.1−	1.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2005 06 30	699	0.3−	0.5−		
2001 08 15	608	1.4+	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2005 07 26	608	0.9−	0.5+		
2001 08 15	608	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2005 07 26	608	0.9−	0.6+		
2001 08 15	608	1.0+	0.8−	2002 12 05	704	0.1−	0.5−	2005 07 26	608	0.9−	0.2+		
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	703	0.5−	0.8+	2005 07 31	E12	0.2+	0.2−		
2001 08 16	704	1.7−	0.2+	2004 02 15	703	0.4+	0.5+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+		
2001 08 16	704	0.8−	0.2+	2004 02 15	703	0.9+	0.8+	2005 07 31	E12	0.3+	0.8−		
2001 08 16	704	0.7−	0.0	2004 02 15	703	1.0−	1.0+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−		
2001 08 16	704	1.0−	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.1+	2005 08 22	E12	0.0	0.1−		
2001 08 18	704	0.2+	0.8+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 08 22	E12	0.3+	0.6−		
2001 08 18	704	1.0+	0.3−	2004 03 18	704	0.7+	0.0	2005 08 22	E12	0.1+	0.4−		
2001 08 18	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 08 22	E12	0.3−	0.5−		
2001 08 18	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	699	0.9+	0.3−	2005 08 23	608	0.2−	1.5−		
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2004 03 20	699	0.3+	0.4+	2005 08 23	608	0.4−	1.2−		
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	699	0.8+	0.0	2005 08 23	608	0.3+	1.2−		
2001 08 19	704	0.1+	1.2+	2004 03 20	699	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.5+	0.3+		
2001 08 19	704	0.9+	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−		
2001 08 28	644	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.3+		
2001 08 28	644	0.1−	0.7+	2004 03 20	704	0.2−	0.5−	2005 09 08	E12	0.7+	0.1+		
2001 08 28	644	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.1−		
2001 09 07	704	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.3+	1.7−	2005 10 01	704	0.4+	1.4−		
2001 09 07	704	0.5−	0.1+	2004 03 26	699	0.9−	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	1.4+		
2001 09 07	704	0.2−	0.3−	2004 03 26	699	0.7−	0.8+	2005 10 01	704	0.6+	0.0		
2001 09 07	704	0.1−	0.6+	2004 03 26	699	0.1−	0.6+						

(108875)∗ 2001 OT$_{104}$ = 1999 GQ$_{30}$

Discovered 2001 July 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.96425		(2000.0)			
n	0.23500292	ω	264.44040		−0.01219242	−0.99962284
a	2.6006818	Ω	186.41467		+0.98229520	−0.00737294
e	0.1513248	i	12.72397		+0.18694246	−0.02645422
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.8+	0.7−	2001 11 08	644	0.0	0.9+	2003 04 08	704	1.3−	1.4+
1999 04 07	704	0.5−	0.0	2001 11 08	644	0.3−	1.4+	2003 04 08	704	0.7−	0.4+
1999 04 07	704	1.3−	0.1+	2001 11 08	644	0.2−	1.4+	2003 04 26	704	0.8+	0.6+
1999 04 07	704	0.6+	0.0	2001 11 09	704	(2.5−	0.7−)	2003 04 26	704	0.1−	0.4+
1999 04 07	704	0.6−	1.0+	2001 11 09	704	(2.8−	1.3−)	2003 04 26	704	0.3+	0.4+
1999 04 12	704	1.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	704	0.6+	0.7+
1999 04 12	704	1.1+	0.9+	2001 11 09	704	1.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.6+	0.5+
1999 04 12	704	0.4−	2.0+	2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
1999 04 12	704	0.3+	1.5+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.8+
1999 04 12	704	0.3−	0.7+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.8+
2001 07 28	699	0.1+	0.3−	2001 11 15	644	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.9+	0.2−
2001 07 28	699	1.0+	1.2+	2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	1.4+
2001 07 28	699	0.6+	1.6+	2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2003 05 01	691	0.2−	0.5+
2001 07 28	699	0.5+	0.7+	2001 11 18	704	0.6−	0.5+	2003 05 01	691	0.2−	0.5+
2001 08 04	644	0.8−	0.9+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	691	0.2−	0.6+
2001 08 04	644	0.4−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 08 26	608	0.8+	0.5−
2001 08 04	644	0.3−	0.3−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 08 26	608	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.4+	1.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2005 08 26	608	0.4+	0.0
2001 08 18	704	0.6+	0.8−	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.3−
2001 08 18	704	0.7+	0.4−	2001 11 18	704	0.9−	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2001 08 18	704	1.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	1.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2001 08 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	1.1+	2005 08 30	704	(0.5−	2.3+)
2001 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	1.4−	0.4−	2005 08 30	704	0.5−	0.6+
2001 08 26	644	0.3+	1.6+	2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.1−
2001 08 26	644	0.6+	1.6+	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2005 09 05	608	0.2+	0.6−
2001 08 26	644	0.4+	1.5+	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2005 09 05	608	0.1+	0.6−
2001 08 28	699	1.2−	0.1−	2002 01 13	645	0.0	0.2−	2005 09 05	608	0.1−	0.6−
2001 08 28	699	1.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2001 08 28	699	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	1.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
2001 08 28	699	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	1.0+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2001 09 03	644	1.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
2001 09 03	644	1.7+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+
2001 09 03	644	1.1+	0.6−	2003 02 12	608	1.3+	0.8+	2005 09 09	704	0.5−	0.7+
2001 09 13	644	0.1+	0.5+	2003 02 12	608	0.9+	1.2+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 09 13	644	0.2−	0.6+	2003 02 12	608	0.9+	1.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.4+
2001 09 13	644	0.2+	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+
2001 09 17	644	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	644	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.8−	0.3+
2001 09 17	704	1.5+	1.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 09 17	699	1.0−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	1.0+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.4−	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	704	1.0+	1.0+	2005 09 15	703	0.1−	0.1−
2001 09 17	699	0.4−	0.7+	2003 03 07	704	0.9+	0.4+	2005 09 15	703	0.3−	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	0.2+	2005 09 15	703	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	0.5+	2005 09 15	703	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.9+	0.8+	2005 09 23	703	1.2+	0.0
2001 09 26	704	1.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.6+	1.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	1.2−	0.9−	2003 03 10	699	0.2−	1.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.1+
2001 10 10	644	0.3−	0.7−	2003 03 10	699	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 10 10	644	0.6−	0.6−	2003 03 10	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	699	0.4+	0.1−
2001 10 10	644	0.2−	0.5−	2003 03 10	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.8+
2001 10 13	704	0.9+	0.0	2003 03 10	699	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.3+	0.6−
2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 25	703	0.1−	1.1+
2001 10 13	704	0.8+	0.5+	2003 03 10	704	0.4+	1.3+	2005 09 25	703	0.2−	1.3+
2001 10 13	704	1.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.7−	1.0+	2005 09 25	703	0.2−	1.9+
2001 10 16	704	(1.0−	2.0+)	2003 03 23	333	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	0.2+	2.0+
2001 10 16	704	(0.2+	2.5+)	2003 03 23	333	0.1+	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	(0.2+	2.7+)	2003 03 25	699	0.3−	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	(0.8+	2.5+)	2003 03 25	699	0.5−	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2001 10 16	644	0.2−	0.5+	2003 03 25	699	0.9−	0.5+	2005 10 02	704	0.4+	1.4+
2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	0.0	0.4−	2005 10 02	704	0.5−	0.1+
2001 10 16	644	0.0	0.4+	2003 03 30	291	0.4−	0.7+	2005 10 02	704	0.5−	0.2+
2001 10 21	683	0.3−	1.5+	2003 03 30	291	0.4−	0.6+	2005 10 05	G96	0.1+	0.1+
2001 10 21	683	0.3−	0.9+	2003 03 30	291	0.4−	0.7+	2005 10 05	G96	0.1+	0.1+
2001 10 21	683	0.4−	1.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2005 10 05	G96	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	G96	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.3−
2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
2001 10 24	704	1.4+	0.4+	2003 04 05	691	0.5−	0.7+	2005 10 06	699	1.1−	0.3+
2001 10 24	704	1.5+	0.5+	2003 04 05	691	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.6−	1.0+
2001 10 24	704	1.8+	0.5+	2003 04 05	691	0.5−	0.6+	2005 10 07	704	0.6+	1.5+
2001 10 24	704	(2.5+	0.5+)	2003 04 05	608	0.2+	0.5−	2005 10 07	704	0.8−	0.7+
2001 10 24	704	1.4+	0.6+	2003 04 05	608	0.3−	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	1.2+
2001 10 24	644	0.6−	0.3−	2003 04 05	608	0.3−	0.4−	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2001 10 24	644	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	1.2−	0.3+				
2001 10 24	644	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.5+				

(108876)∗ 2001 OV$_{104}$

Discovered 2001 July 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	313.78333		(2000.0)			
n	0.22903386	ω	220.25129		+0.74226525	−0.67007640
a	2.6456735	Ω	181.85830		+0.65394121	+0.72638590
e	0.2286002	i	11.23562		+0.14629830	+0.15284352
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.7−	0.0	2001 10 18	704	0.8+	0.4+	2003 03 24	691	0.0	0.7+
2001 07 28	699	(0.8−	2.3+)	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.0	0.7+
2001 07 28	699	0.1+	1.3+	2001 10 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.7+
2001 07 28	699	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	691	0.2+	1.0+
2001 08 04	644	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.5+
2001 08 04	644	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2004 04 24	691	0.5+	0.2+
2001 08 04	644	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2004 04 24	691	0.0	0.3+
2001 08 04	644	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2004 04 24	691	0.2+	0.3+
2001 08 04	644	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2001 08 04	644	0.3−	0.6+	2001 10 21	683	0.0	1.0−	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	683	0.8+	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	683	1.3−	0.3+	2005 08 27	608	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	439	0.0	0.2+	2005 08 27	608	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	439	0.1−	0.4−	2005 08 27	608	0.4−	0.1−
2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2001 10 24	439	0.5+	0.9+	2005 08 29	599	0.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	0.0	2001 10 24	439	(0.9+	3.7+)	2005 08 29	599	0.4+	0.3+
2001 08 24	704	0.7+	0.4+	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2005 08 29	599	0.4+	0.2+
2001 08 24	704	0.7−	0.0	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.5+
2001 08 28	699	0.6+	0.2+	2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.2+
2001 08 28	699	0.3−	0.1−	2001 10 25	439	0.8−	0.2−	2005 08 31	704	0.1+	0.7+
2001 08 28	699	0.3−	0.2−	2001 10 25	439	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	0.3+
2001 08 28	699	0.3−	0.4+	2001 10 26	439	0.5−	0.4−	2005 09 06	704	0.1+	0.6+
2001 09 17	699	1.9−	1.2+	2001 10 26	439	0.6−	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	644	0.2+	0.9+	2001 11 08	644	0.4−	0.0	2005 09 11	699	0.7+	0.2−
2001 09 17	704	1.3+	0.2+	2001 11 08	644	0.0	0.5+	2005 09 11	699	0.2−	0.0
2001 09 17	644	0.1−	0.6+	2001 11 08	644	0.8−	0.3+	2005 09 11	699	0.2−	0.4+

2001 09 17	699	0.0	0.8+	2001 11 11	645	0.1+	0.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.2+		
2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2001 11 11	645	0.1+	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+		
2001 09 17	644	0.0	1.0+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.2+		
2001 09 17	704	0.8+	0.0	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.2+		
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.7+		
2001 09 17	704	0.7+	1.0−	2001 11 15	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.1−		
2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2001 11 15	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	0.5+	0.0		
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.4+	0.2−		
2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−		
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.7−		
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.7−		
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.9−	0.9−		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	439	0.4+	1.0+	2005 09 30	699	0.4−	0.2−		
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	439	(0.7+	3.6+)	2005 09 30	699	0.2−	0.6+		
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 11 22	608	0.6−	0.3+	2005 09 30	699	0.6+	0.3+		
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 11 22	608	0.3−	0.5−	2005 09 30	699	1.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2001 11 22	608	1.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.0		
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.2+		
2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+		
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+		
2001 09 23	704	0.7−	0.5−	2001 12 15	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.1+		
2001 09 27	644	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.7+	2005 10 05	691	0.0	0.2+		
2001 09 27	644	0.3+	0.7+	2002 01 02	209	0.2+	0.6+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+		
2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2002 01 02	209	0.0	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.5−		
2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2002 01 02	209	0.3+	1.0+	2005 10 05	703	0.2−	0.6−		
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2002 01 03	209	0.4−	0.1+	2005 10 05	703	0.6+	0.2−		
2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2002 01 03	209	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.6+		
2001 10 14	699	0.4+	0.3+	2002 01 03	209	0.3+	0.7+	2005 10 05	703	0.2+	0.2−		
2001 10 14	699	0.4+	0.3−	2002 01 09	645	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.3+	0.9−		
2001 10 14	699	0.5+	0.3+	2002 01 09	645	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.5−	0.2−		
2001 10 14	699	(2.8+	0.6+)	2002 01 12	699	0.1−	0.3−	2005 10 05	703	0.8+	0.6−		
2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2002 01 12	699	0.1+	1.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.8+		
2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	699	1.2+	1.0+	2005 10 07	704	0.0	0.4+		
2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2002 01 12	699	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.6+	1.1+		
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2002 01 13	645	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.3+		
2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2002 01 13	645	0.2−	0.1−						
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.8+						

(108877)∗ 2001 OK$_{105}$

Discovered 2001 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.79872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23341469	ω	181.94627		+0.96864514	−0.24492558	
a	2.6124657	Ω	192.47123		+0.23047556	+0.94849353	
e	0.2968879	i	11.13106		+0.09277716	+0.20092659	
P	4.22	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.4+	2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.1−		
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	608	0.7−	0.4−		
2001 07 29	699	0.9+	0.3−	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	608	0.6−	0.9−		
2001 07 29	699	0.1+	1.0+	2001 09 25	699	0.3−	0.1−	2001 11 12	608	0.7−	0.3−		
2001 07 29	699	0.3−	0.2−	2001 09 25	699	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.0	1.3+		
2001 07 29	699	0.4+	0.3+	2001 09 25	699	0.5−	0.2−	2001 11 18	704	(0.4−	2.0+)		
2001 08 04	644	0.2−	0.1+	2001 09 25	699	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	1.7+		
2001 08 04	644	0.1−	0.2+	2001 10 06	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.9+		
2001 08 04	644	0.1+	0.3+	2001 10 06	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.9+		
2001 08 17	704	0.4−	1.1+	2001 10 06	704	0.4−	0.0	2001 11 18	608	0.0	0.3−		
2001 08 17	704	0.0	1.1+	2001 10 06	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	608	0.4−	0.6−		
2001 08 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 06	704	0.2−	0.4+	2001 11 18	608	0.3−	0.5−		
2001 08 25	704	0.0	1.7+	2001 10 06	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	1.1+	1.5+		
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2001 10 06	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	(0.6+	4.0+)		
2001 08 25	704	0.4+	1.0+	2001 10 06	644	0.0	0.1−	2001 11 20	704	(0.3−	2.4+)		
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 10 11	644	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.5+		
2001 08 25	704	0.4+	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	0.2−	2001 12 02	644	0.1−	0.5+		
2001 08 27	699	0.7+	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.2−	2001 12 02	644	0.2−	0.5+		
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 12 02	644	0.1+	0.4+		
2001 08 27	699	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	1.0−	0.4−	2001 12 07	704	0.5−	0.3−		
2001 08 27	699	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.5+		
2001 08 31	644	0.4−	0.2−	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.2+		
2001 08 31	644	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 12 07	704	0.5−	0.0		
2001 08 31	644	0.4−	0.4−	2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.8−	0.3+		
2001 09 10	699	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	645	0.1+	0.2−		
2001 09 10	699	0.6+	0.4+	2001 10 13	699	0.3−	0.5−	2002 01 14	645	0.1+	0.2−		
2001 09 10	699	0.3+	0.2+	2001 10 13	699	0.5+	0.1−	2004 04 13	691	0.4+	0.5+		
2001 09 10	699	0.0	0.1+	2001 10 14	439	0.3+	0.4−	2004 04 13	691	0.3+	0.7+		
2001 09 16	644	0.7+	0.9+	2001 10 14	439	0.1−	0.1+	2004 04 13	691	0.3+	0.4+		
2001 09 16	644	1.1+	0.9+	2001 10 16	704	0.6−	0.9+	2004 04 20	691	0.3+	0.4+		
2001 09 16	644	0.8+	1.0+	2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2004 04 20	691	0.2−	0.5+		
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2004 04 20	691	0.0	0.5+		
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2005 07 29	941	0.1−	0.4+		
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 07 29	941	0.2−	0.3+		
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	699	0.2+	0.3+	2005 07 29	941	0.1+	0.3+		
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 10 19	699	0.0	0.0	2005 07 29	941	0.1−	0.2+		
2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2001 10 19	699	0.1+	0.4+	2005 07 29	941	0.2+	0.1+		
2001 09 18	699	0.7−	0.1−	2001 10 19	699	0.1−	0.5+	2005 08 13	160	0.2+	0.2−		
2001 09 18	699	0.8−	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 13	160	0.4+	0.1−		
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2005 08 13	160	0.2+	0.2−		
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 08 13	160	0.3+	0.3−		
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 08 13	160	0.2+	0.3−		
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2005 08 21	608	0.2+	0.3+		
2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 21	608	0.2−	0.4+		
2001 09 21	704	0.2−	0.9−	2001 10 23	704	0.0	0.3−	2005 08 21	608	0.1−	0.1+		
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 02	644	0.2+	0.1−		
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 09 02	644	1.0+	0.1+		
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 02	644	0.2+	0.0		
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.7−		
2001 09 23	704	0.6+	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.8+		
2001 09 23	704	0.2+	0.9−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	703	0.0	1.7−		
2001 09 23	704	0.4+	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	1.0−	2005 10 08	703	2.2−	0.1−		
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.8+	1.0+						
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.4+						

(108878)∗ 2001 OX$_{105}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.10658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24190315	ω	336.58771		+0.28203356	+0.94692647	
a	2.5509877	Ω	309.42517		−0.84566392	+0.16944116	
e	0.1718529	i	11.51731		−0.45311104	+0.27316652	
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.8+	0.3−	2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.2−		
2000 03 09	704	0.4+	0.4−	2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2005 07 12	G96	0.3+	0.3−		
2000 03 09	704	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.3−		
2000 03 09	704	0.5+	0.6−	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.3−		
2000 03 09	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	644	0.8−	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.2−		
2001 06 19	699	1.0+	1.6+	2001 09 24	644	0.6−	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.3−		
2001 06 19	699	1.4+	0.7+	2001 09 24	644	0.2−	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.2+		
2001 06 19	699	(0.1+	2.4+)	2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2005 08 02	704	0.0	0.2−		
2001 06 19	699	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	1.0+	0.1+		
2001 07 20	704	0.1−	0.9+	2001 10 14	704	0.7+	0.9+	2005 08 02	704	0.2+	0.7+		
2001 07 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2005 08 06	704	0.1+	0.4+		
2001 07 20	704	0.1+	0.8+	2001 10 14	704	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.2+		
2001 07 20	704	0.3−	1.2+	2004 02 19	704	0.7+	0.8+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+		
2001 07 29	704	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.8+	1.9+	2005 08 06	704	0.1−	0.5+		
2001 07 29	704	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.7+	1.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2−		
2001 07 29	704	0.5−	0.8+	2004 02 19	704	0.3−	1.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2−		
2001 07 29	704	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	1.2+	1.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−		
2001 08 03	608	0.7−	0.3−	2004 03 15	703	0.6+	1.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−		
2001 08 03	608	0.2−	0.2−	2004 03 15	703	0.7+	1.8−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−		

2001 08 03	608	0.5−	0.1−	2004 03 15	703	(0.3−	2.9+)	2005 08 25	644	0.2−	0.2−		
2001 08 15	608	0.7−	0.9+	2004 03 15	703	0.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.4+	0.6+		
2001 08 15	608	0.4−	0.4+	2004 03 27	703	1.1−	0.6+	2005 08 27	699	0.5+	0.2+		
2001 08 15	608	0.8−	1.1+	2004 03 27	703	0.6−	0.7+	2005 08 27	699	0.7+	0.2+		
2001 08 15	608	0.5−	0.8+	2004 03 27	703	0.7+	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+		
2001 08 15	608	0.9−	1.1+	2004 03 27	703	0.3+	0.8+	2005 08 30	704	0.4−	1.1+		
2001 08 15	608	0.5−	0.8+	2005 06 29	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.7−		
2001 08 16	644	0.1−	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.2−		
2001 08 16	644	0.0	0.3−	2005 06 29	703	0.4+	0.9−	2005 08 30	704	0.1+	0.0		
2001 08 16	644	0.1+	0.2−	2005 06 29	703	0.6−	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	1.1−		
2001 08 20	704	0.1−	1.0−	2005 06 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.8+	0.5−		
2001 08 20	704	0.5+	1.2−	2005 06 29	703	0.5+	0.3−	2005 09 05	703	0.1−	0.5+		
2001 08 20	704	0.2+	0.9−	2005 06 29	703	0.5−	0.1−	2005 09 05	703	0.0	1.2−		
2001 08 20	704	0.5−	1.3−	2005 06 30	699	0.7−	0.0	2005 09 05	703	0.6−	0.1+		
2001 08 28	691	0.3+	0.3−	2005 06 30	699	0.5+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.3−		
2001 08 28	691	0.4+	0.3−	2005 06 30	699	0.0	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−		
2001 08 28	691	0.4+	0.3−	2005 06 30	699	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.2−		
2001 09 08	704	0.3−	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 09 17	644	0.3−	0.1−		
2001 09 08	704	0.4−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.1−	2005 09 17	644	0.1−	0.3−		
2001 09 08	704	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 09 17	644	0.2−	0.1−		
2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 07 06	608	0.3−	1.1+	2005 10 03	644	0.4−	0.1+		
2001 09 08	704	0.8+	0.2−	2005 07 06	608	0.2−	1.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.0		
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2005 07 06	608	0.3−	1.0+	2005 10 03	644	0.1+	0.1−		
2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2005 07 11	699	1.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.0		
2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2005 07 11	699	0.4−	1.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.1+		
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2005 07 11	699	1.0+	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.4+		
2001 09 12	704	0.1+	1.1+	2005 07 11	699	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	1.2+		
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2005 07 12	G96	0.3+	0.4−						

(108879)∗ 2001 OB$_{106}$

Discovered 2001 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.51280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22919837	ω	222.82103		+0.67750207	−0.73395938	
a	2.6444074	Ω	185.24403		+0.73209835	+0.66664254	
e	0.1990854	i	31.60769		−0.07087272	−0.12996672	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.5−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 28	644	0.3−	0.0		
2001 07 29	699	0.7−	0.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 28	644	0.1−	0.2+		
2001 07 29	699	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 22	644	0.2−	0.1+		
2001 07 29	699	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 22	644	0.1−	0.1+		
2001 08 05	644	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 11 22	644	0.0	0.1−		
2001 08 05	644	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.8+	0.4−	2003 03 10	699	0.5−	0.6+		
2001 08 05	644	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.6+	0.4+		
2001 08 13	608	0.4−	0.9−	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	0.7+	1.2+		
2001 08 13	608	0.0	0.9−	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	1.0+	0.8+		
2001 08 13	608	0.2+	0.9−	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.6−	0.7+		
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.5+		
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	644	0.3−	0.4+		
2001 08 16	704	0.0	1.2+	2001 09 27	644	0.2+	0.5+	2003 04 04	699	1.1−	0.5−		
2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2001 09 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 04	699	0.5−	1.8−		
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 09 27	644	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	1.2+	0.4+		
2001 08 24	704	0.1−	0.4−	2001 10 11	704	1.0−	1.1−	2003 04 04	699	0.5−	1.4+		
2001 08 24	704	0.6−	0.3−	2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2004 05 22	645	0.0	0.1−		
2001 08 24	704	0.0	1.4−	2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 05 22	645	0.0	0.0		
2001 09 16	644	0.0	0.3+	2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 06 12	645	0.0	0.0		
2001 09 16	644	0.1+	0.0	2001 10 14	644	0.2−	0.1+	2004 06 12	645	0.0	0.0		
2001 09 16	644	0.0	0.3+	2001 10 14	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.3−		
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 14	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.2−		
2001 09 16	704	0.8+	0.2−	2001 10 15	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.2−		
2001 09 16	704	0.9+	0.1−	2001 10 15	644	0.3−	0.0	2005 09 11	704	0.5+	0.4+		
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2001 10 15	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.4+		
2001 09 17	699	0.1−	0.0	2001 10 15	608	0.5−	0.3−	2005 09 11	704	0.3+	0.8+		
2001 09 17	699	0.8+	0.2+	2001 10 15	608	0.5−	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.1+		
2001 09 17	699	0.9+	0.3−	2001 10 15	608	0.3−	0.2−	2005 09 11	704	0.0	0.8+		
2001 09 17	699	0.5+	0.5+	2001 10 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.6−	1.1+		
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 22	644	0.2−	0.0	2005 10 02	699	0.8−	0.0		
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 22	644	0.2−	0.0	2005 10 02	699	0.5−	0.5+		
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 28	644	0.3−	0.3+	2005 10 02	699	0.8+	0.7+		

(108880)∗ 2001 OC$_{106}$ = 1999 EX$_7$

Discovered 2001 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.19652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24016211	ω	39.35019		+0.87604936	−0.47987192	
a	2.5633017	Ω	349.02272		+0.35493394	+0.70840753	
e	0.1317772	i	14.45871		+0.32643441	+0.51757291	
P	4.10	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2003 03 07	699	0.2+	0.8+		
1999 03 12	691	0.6−	0.1+	2001 11 12	704	0.7−	1.0+	2003 03 07	699	0.1−	0.4+		
1999 03 12	691	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.9−	0.9+	2003 03 14	608	0.5+	0.3−		
1999 03 19	691	0.2−	0.3+	2001 11 19	644	0.4+	0.1+	2003 03 14	608	0.0	0.3−		
1999 03 19	691	0.1−	0.4+	2001 11 19	644	0.4+	0.2+	2003 03 14	608	0.4−	0.5−		
1999 03 19	691	0.0	0.3+	2001 11 19	644	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.1+		
2001 07 29	699	0.6+	0.7+	2001 12 07	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.5+		
2001 07 29	699	0.6−	1.2+	2001 12 07	644	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.3−		
2001 07 29	699	0.0	0.3−	2001 12 07	644	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	1.1+	0.5+		
2001 07 29	699	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.4−	0.7−	2003 04 01	704	1.0+	0.3−		
2001 08 05	644	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2005 07 12	703	1.6−	0.5+		
2001 08 05	644	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 07 12	703	0.4−	0.2+		
2001 08 05	644	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	1.1−	0.4+		
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2002 01 06	699	0.0	0.4−	2005 07 12	703	(0.6−	6.6+)		
2001 08 22	704	0.3−	0.3−	2002 01 06	699	0.5−	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−		
2001 08 22	704	0.2−	0.5−	2002 01 06	699	0.7+	1.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.7+		
2001 08 22	704	1.3+	0.2+	2002 01 06	699	0.9−	0.4−	2005 08 29	699	0.6+	0.3+		
2001 08 22	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.4−		
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	1.0+	0.1+	2005 08 30	704	1.1−	0.9+		
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	704	1.0−	0.9+		
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.9+		
2001 08 28	699	0.9+	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.9−	0.9+		
2001 08 28	699	0.8+	0.2+	2003 01 27	608	0.5−	1.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.2+		
2001 08 28	699	1.1+	0.3−	2003 01 27	608	0.5−	1.0−	2005 09 01	691	0.3−	0.2+		
2001 08 28	699	1.0+	0.3+	2003 01 27	608	0.6−	0.6−	2005 09 01	691	0.8−	0.2+		
2001 09 19	699	0.2+	0.3+	2003 01 28	704	(1.2+	2.5+)	2005 09 10	699	0.2−	0.6−		
2001 09 19	699	0.5+	0.1−	2003 01 28	704	1.1+	1.0+	2005 09 10	699	0.1+	0.3+		
2001 09 19	699	0.0	0.5−	2003 01 28	704	0.0	0.3+	2005 09 10	699	0.6+	0.1−		
2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2003 01 28	704	0.8+	1.3+	2005 09 10	699	1.3+	0.3+		
2001 09 19	644	0.4−	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.2+		
2001 09 19	644	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.4+		
2001 09 19	644	0.4−	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2005 09 11	704	0.4−	0.7+		
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2003 02 01	704	0.4+	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.1−		
2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2003 02 03	699	0.7+	0.9−	2005 09 11	704	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2003 02 03	699	0.8+	0.5+	2005 09 23	644	0.3−	0.2−		
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	699	(2.1+	0.6+)	2005 09 23	644	0.1−	0.2+		
2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2003 02 03	699	1.4+	0.6−	2005 09 23	644	0.4−	0.2+		
2001 10 13	699	0.1−	0.5−	2003 02 04	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+		
2001 10 13	699	0.9+	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	2.0+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+		
2001 10 13	699	0.5+	0.5−	2003 02 04	704	1.1+	1.7−	2005 09 29	699	0.1−	0.6+		
2001 10 13	644	1.4−	0.1−	2003 02 22	644	0.1+	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.3+		
2001 10 13	644	1.0+	0.5−	2003 02 22	644	0.2+	0.8−	2005 09 29	198	0.1−	0.2−		
2001 10 13	644	1.6−	0.1−	2003 02 22	644	0.2+	0.8−	2005 09 29	198	0.0	0.1−		
2001 10 13	644	0.9+	0.6−	2003 02 28	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−		
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2003 02 28	704	0.6−	1.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.0		
2001 10 13	644	1.4−	0.1−	2003 02 28	704	0.5−	1.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−		
2001 10 13	644	1.0+	0.8−	2003 02 28	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−		
2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	1.7+	2005 10 06	699	0.5+	0.1−		

2001 10 18	704	0.7+	0.3−	2003 02 28	608	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+		
2001 10 18	704	0.8+	0.7−	2003 02 28	608	0.5−	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.1−		
2001 10 18	704	0.8+	0.6−	2003 02 28	608	0.5+	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.2+		
2001 10 18	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	699	0.9−	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.2−		
2001 10 26	644	0.6+	1.2−	2003 03 06	699	0.6−	1.0−	2005 10 06	703	0.1+	0.1−		
2001 10 26	644	0.0	1.0−	2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.9+		
2001 10 26	644	0.1+	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	1.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+		
2001 10 27	704	0.6−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.9+	2005 10 08	704	0.5+	0.1+		
2001 10 27	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+		
2001 10 27	704	0.7+	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+		
2001 10 27	704	0.1+	1.8−	2003 03 06	704	0.5−	1.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+		
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	1.0+	0.6−						
2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.2+						

(108881)∗ 2001 OD$_{106}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.79347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23435001	ω	48.08195		+0.93595753	+0.29334441	
a	2.6055099	Ω	294.01680		−0.35151398	+0.81066568	
e	0.1847516	i	12.31126		+0.02052872	+0.50672498	
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+		
1997 10 29	566	0.1−	0.5−	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.4+	0.1−		
1997 10 29	566	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.3+	0.0		
2001 06 19	608	0.4−	0.7−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.2−		
2001 06 19	608	0.4+	0.3−	2001 11 13	704	1.8−	0.8−	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−		
2001 06 19	608	1.0−	1.4+	2001 11 13	704	(2.2−	1.1−)	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−		
2001 07 22	699	0.0	0.1+	2001 11 13	704	1.6−	0.9−	2005 06 17	G96	0.2+	0.1+		
2001 07 22	699	0.0	0.4+	2001 11 13	704	0.7−	1.9−	2005 06 21	644	0.0	0.1+		
2001 07 22	699	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2005 06 21	644	0.0	0.2+		
2001 07 22	699	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2005 06 21	644	0.3+	0.0		
2001 07 29	704	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2005 06 29	699	0.3−	0.6+		
2001 07 29	704	0.0	1.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2005 06 29	699	0.5−	0.0		
2001 07 29	704	0.7+	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	1.1+	2005 06 29	699	0.6−	0.5+		
2001 07 29	704	0.7−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.7+	2005 06 29	699	0.2−	0.3−		
2001 08 03	608	0.3−	0.8−	2003 01 08	704	0.7−	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+		
2001 08 03	608	0.2−	0.9−	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 07 01	691	0.4+	0.7+		
2001 08 03	608	0.4−	0.5−	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 07 01	691	0.6+	0.7+		
2001 08 17	644	0.2+	0.2+	2003 01 25	699	0.8−	0.7+	2005 07 03	704	0.2−	0.1−		
2001 08 17	644	0.4+	0.3+	2003 01 25	699	1.3+	0.8+	2005 07 03	704	0.9−	0.7+		
2001 08 17	644	0.4+	0.3+	2003 01 25	699	(2.0+	0.4+)	2005 07 03	704	0.5−	0.9+		
2001 08 21	608	0.4−	0.8−	2003 01 25	699	0.6+	1.1+	2005 07 03	704	0.3−	0.6+		
2001 08 21	608	0.6−	0.8−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 07 04	608	0.2+	0.4−		
2001 08 21	608	0.6−	0.6−	2003 01 27	704	0.5−	0.5−	2005 07 04	608	0.3+	0.1+		
2001 08 22	704	1.0+	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2005 07 04	608	0.1+	0.1−		
2001 08 22	704	0.9+	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.1+	2005 07 11	703	0.7−	0.3−		
2001 08 22	704	0.8+	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2005 07 11	703	(3.5−	1.2+)		
2001 08 22	704	0.5+	0.2+	2003 01 30	699	0.5+	0.7+	2005 07 11	703	1.9−	0.2−		
2001 08 22	704	0.9+	0.3+	2003 01 30	699	0.3−	1.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.2−		
2001 08 26	699	0.6−	0.0	2003 01 30	699	0.7−	0.0	2005 07 12	703	0.2+	0.4−		
2001 08 26	699	0.5−	0.1−	2003 01 30	699	0.8+	1.5+	2005 07 12	703	0.3−	0.1−		
2001 08 26	699	1.6+	0.5+	2003 02 03	704	1.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.1−		
2001 08 26	699	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	1.0+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+		
2001 08 31	644	0.5+	0.9+	2003 02 03	704	0.6+	0.9+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+		
2001 08 31	644	0.4+	0.5+	2003 02 03	704	0.4−	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.0		
2001 08 31	644	0.4+	1.0+	2003 02 04	644	0.1+	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.0		
2001 09 10	704	0.6+	1.0+	2003 02 04	644	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.0		
2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2003 02 04	644	0.2−	0.6+	2005 08 01	599	0.4+	0.1+		
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	E12	0.5+	0.3−	2005 08 01	599	0.3+	0.1+		
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2004 03 16	E12	0.4+	0.1−	2005 08 01	599	0.3+	0.2+		
2001 09 10	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	E12	0.8+	0.4+	2005 08 01	599	0.1+	0.2+		
2001 09 21	644	0.5−	0.1−	2004 03 16	E12	1.0−	0.6+	2005 08 21	608	0.6−	1.2+		
2001 09 21	644	0.3−	0.1−	2005 06 01	703	0.9−	0.4−	2005 08 21	608	0.5−	1.0+		
2001 09 21	699	0.2+	0.4−	2005 06 01	703	0.4+	0.2+	2005 08 21	608	0.3−	1.2+		
2001 09 21	644	0.2−	0.1−	2005 06 01	703	0.2+	0.7−	2005 08 31	704	0.2+	0.4+		
2001 09 21	699	0.1−	0.5−	2005 06 01	703	1.7−	0.1+	2005 08 31	704	1.0+	0.4+		
2001 09 21	699	0.3−	0.4−	2005 06 07	699	0.3−	0.5−	2005 08 31	704	1.3+	0.4−		
2001 09 21	699	0.3+	0.5−	2005 06 07	703	0.1−	1.2+	2005 09 03	644	0.0	0.0		
2001 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 06 07	699	0.4+	1.1+	2005 09 03	644	0.0	0.0		
2001 09 23	644	0.5−	0.4+	2005 06 07	703	0.6+	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.1−		
2001 09 23	644	0.2−	0.3+	2005 06 07	703	0.1+	0.0	2005 09 12	691	0.3+	0.1+		
2001 09 29	644	0.7−	0.0	2005 06 07	699	0.4−	1.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.0		
2001 09 29	644	0.7−	0.0	2005 06 07	703	0.7−	1.2−	2005 09 12	691	0.3+	0.1+		
2001 09 29	644	0.6−	0.0	2005 06 07	699	0.3+	1.0+						
2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.0						

(108882)∗ 2001 OF$_{106}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.03079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17668675	ω	1.05706		+0.57255931	+0.78426734	
a	3.1453337	Ω	303.91716		−0.75430715	+0.38970547	
e	0.1818377	i	16.73551		−0.32124221	+0.48275707	
P	5.58	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	327	0.3+	1.2+	2001 10 23	608	0.4−	0.1−	2004 01 29	704	0.0	0.2−		
1998 03 01	327	0.4+	0.1+	2001 10 23	608	0.2+	0.4−	2004 02 11	691	0.0	0.2−		
1998 03 01	327	0.1−	0.2−	2001 10 23	608	0.3+	0.4−	2004 02 11	691	0.1+	0.2−		
2001 07 29	699	1.2+	1.0+	2001 11 11	699	0.7−	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.3−		
2001 07 29	699	0.4−	1.1+	2001 11 11	699	0.8−	0.1+	2004 02 11	703	0.5+	0.0		
2001 07 29	699	0.2+	1.9+	2001 11 11	699	0.9−	0.1+	2004 02 11	699	1.0+	0.6−		
2001 07 29	699	1.3+	0.2+	2001 11 11	699	1.1−	0.1+	2004 02 11	703	0.0	0.1−		
2001 07 29	704	0.4−	0.4+	2001 11 13	704	0.7−	0.9+	2004 02 11	703	1.0+	0.0		
2001 07 29	704	1.5+	0.5−	2001 11 13	704	0.5−	1.1+	2004 02 11	699	0.2−	0.9+		
2001 07 29	704	0.7−	0.5+	2001 11 13	704	0.5−	1.2+	2004 02 11	703	0.7−	0.1−		
2001 07 29	704	0.3+	0.2+	2001 11 13	704	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.4−	1.5−		
2001 07 29	704	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2004 02 11	699	0.5+	0.7+		
2001 07 29	704	0.6+	0.8+	2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.7+		
2001 07 29	704	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+		
2001 07 29	704	0.4+	0.8+	2001 11 20	644	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	0.9+	1.1+		
2001 07 29	704	0.8+	0.2+	2001 11 20	644	0.7−	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+		
2001 07 29	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	644	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.5+	1.9+		
2001 08 04	608	0.2−	0.1+	2001 12 11	201	0.8−	0.0	2004 02 22	704	0.0	0.1+		
2001 08 04	608	0.2−	0.2+	2001 12 11	201	0.9−	0.2−	2004 02 22	704	0.5+	0.1−		
2001 08 04	608	0.3−	0.1+	2001 12 11	201	1.0+	0.8+	2004 02 22	704	0.2+	0.8−		
2001 08 22	704	0.8−	0.2−	2001 12 11	201	0.5+	1.1−	2005 03 13	699	0.4−	1.0+		
2001 08 22	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	644	0.2+	0.1−	2005 03 13	699	1.7+	1.2+		
2001 08 22	704	0.1+	1.0−	2003 12 18	644	0.5+	0.1+	2005 03 13	699	0.7+	0.0		
2001 08 22	704	0.5−	1.0−	2003 12 18	644	0.4+	0.0	2005 03 13	699	0.3−	0.2+		
2001 08 22	704	0.4−	0.6−	2003 12 28	291	0.5−	0.3+	2005 03 19	E12	0.2−	0.4+		
2001 09 09	704	1.6−	0.6+	2003 12 28	291	0.4−	0.1+	2005 03 19	E12	1.0+	0.6+		
2001 09 09	704	0.7−	0.1−	2003 12 28	291	0.4−	0.2+	2005 03 19	E12	0.5+	0.0		
2001 09 09	704	0.8−	0.3−	2004 01 24	704	0.1−	0.2−	2005 03 19	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 21	699	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	0.1−	2005 04 03	704	0.7+	1.2+		
2001 09 21	699	0.3+	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.6−	2005 04 03	704	0.1+	0.1+		
2001 09 21	699	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.2−	0.4−	2005 04 03	704	0.6+	0.3−		
2001 09 21	699	0.1−	0.3+	2004 01 26	699	0.6−	1.0−	2005 04 03	704	0.8+	0.2+		
2001 09 30	644	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.0	0.9−	2005 04 03	704	0.5+	1.5+		
2001 09 30	644	0.3+	0.4+	2004 01 26	699	0.5−	0.5+	2005 04 13	E12	0.5+	0.1+		
2001 09 30	644	0.1+	0.4+	2004 01 26	699	1.9−	1.0+	2005 04 13	E12	0.5+	0.4+		
2001 10 23	699	0.1−	0.7+	2004 01 29	704	0.6−	0.0	2005 04 13	E12	0.5+	0.8+		
2001 10 23	699	0.1−	0.7+	2004 01 29	704	0.5−	0.1+	2005 04 13	E12	0.8−	0.7+		
2001 10 23	699	0.6+	1.0+	2004 01 29	704	0.9−	1.1+						
2001 10 23	699	0.1−	0.7+	2004 01 29	704	0.7−	0.1−						

(108883)∗ 2001 OG$_{106}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.54666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23205534	ω	104.52801		+0.97150067	+0.16902320	
a	2.6226580	Ω	245.96323		−0.21559397	+0.92146820	
e	0.1960940	i	10.48422		+0.09851749	+0.34975350	
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	(1.1+	2.8−)
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	(0.6+	2.9−)
2000 05 09	704	0.8+	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	(1.8+	2.3−)
2000 05 09	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2004 03 26	704	1.4−	1.1+
2000 05 09	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.8+	0.1+	2004 03 26	704	0.4+	0.3+
2000 05 09	704	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2004 03 26	704	0.1−	0.4−
2001 07 29	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.8+	0.1+	2004 03 26	704	0.3+	0.3+
2001 07 29	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	1.1+	0.5+	2004 03 26	704	0.3−	0.5+
2001 07 29	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	699	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	1.7+	1.5+
2001 07 29	704	(2.1−	0.2+)	2001 10 23	699	0.4−	0.1−	2004 04 17	704	(2.5+	0.6−)
2001 08 05	608	0.0	0.8−	2001 10 23	699	0.2−	0.4+	2004 04 17	704	0.4+	0.0
2001 08 05	608	0.0	0.7−	2001 10 23	699	0.7−	0.8+	2004 04 17	704	0.8+	0.4+
2001 08 05	608	0.1−	0.5−	2001 11 10	704	0.5+	1.4+	2005 06 03	699	0.4−	0.1+
2001 08 13	644	1.3−	0.9−	2001 11 10	704	0.3+	0.8+	2005 06 03	699	0.3+	0.1−
2001 08 13	644	1.4−	0.5−	2001 11 10	704	0.2+	0.8+	2005 06 03	699	0.2+	0.8+
2001 08 13	644	1.0−	0.7−	2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2005 06 03	699	0.5+	0.5+
2001 08 22	704	1.4+	1.2−	2001 11 11	644	0.2−	0.2+	2005 06 21	644	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	(2.5+	1.3+)	2001 11 11	644	0.3−	0.3+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	(2.1+	2.1+)	2001 11 11	644	0.3−	0.3+	2005 06 21	644	0.1−	0.4+
2001 08 22	704	(1.1−	2.5−)	2001 11 13	704	1.1+	0.3+	2005 06 29	699	0.8−	0.0
2001 08 22	704	0.3−	1.6+	2001 11 13	704	0.2+	0.7+	2005 06 29	699	0.5−	0.8+
2001 08 26	699	0.1+	0.2−	2001 11 13	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	699	0.1−	0.2+
2001 08 26	699	0.2−	0.2−	2001 11 17	699	0.3+	0.3+	2005 06 29	699	0.2+	0.3+
2001 08 26	699	0.1+	0.1−	2001 11 17	699	1.3+	0.5+	2005 07 05	704	0.8+	0.0
2001 08 26	699	0.0	0.1+	2001 11 17	699	0.9+	0.6+	2005 07 05	704	0.6+	1.1−
2001 09 09	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	699	1.4+	0.0	2005 07 05	704	0.4+	1.1−
2001 09 09	704	0.1+	1.0+	2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2005 07 05	704	1.2+	0.7−
2001 09 09	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2005 07 16	703	0.3+	0.5+
2001 09 09	704	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2005 07 16	703	0.2−	0.2+
2001 09 09	704	0.3+	1.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.3−	2005 07 16	703	0.1−	0.1+
2001 09 10	699	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 07 16	703	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 08 12	608	0.2−	0.1+
2001 09 10	699	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 08 12	608	0.3−	0.2+
2001 09 10	699	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2005 08 12	608	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	1.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	608	0.4−	0.0
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 09 01	608	0.6−	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 25	704	0.5−	0.6−	2005 09 01	608	0.4−	0.1+
2001 09 29	644	0.4−	0.2−	2001 11 25	704	0.6−	0.1−	2005 09 27	644	0.2+	0.0
2001 09 29	644	0.4−	0.1−	2001 11 25	704	0.6−	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2001 09 29	644	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2005 09 27	644	0.2+	0.1−
2001 10 13	644	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.2−	0.0
2001 10 13	644	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.6−	2005 10 08	703	0.6−	0.1+
2001 10 13	644	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	1.1−	2005 10 08	703	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.9−	0.0	2001 12 17	704	1.6+	1.5−				

(108884)∗ 2001 ON$_{106}$ = 1999 CQ$_{151}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.19485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23270327	ω	28.11659		+0.97324736	+0.17970056	
a	2.6177875	Ω	320.68803		−0.22915012	+0.80454488	
e	0.1527830	i	13.06059		+0.01672718	+0.56605234	
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.2−	0.2+	2001 08 29	644	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
1995 02 25	691	0.3−	0.3−	2001 09 11	699	0.4+	0.9−	2003 02 01	704	1.4+	1.1+
1995 02 25	691	0.2−	0.0	2001 09 11	699	0.1+	0.0	2004 04 13	644	0.8+	0.7+
1999 02 10	691	0.6−	0.2+	2001 09 11	699	0.3−	0.2−	2004 04 13	644	0.8+	0.2+
1999 02 10	691	0.5−	0.0	2001 09 11	699	0.7+	0.7−	2004 04 13	644	0.7+	0.6+
1999 02 10	691	0.8−	0.3−	2001 09 16	644	0.0	0.3−	2005 06 28	644	0.3+	0.8+
1999 02 15	691	0.7−	0.1−	2001 09 16	644	0.3+	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.6+
1999 02 15	691	0.8−	0.2+	2001 09 16	644	0.1+	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.6+
1999 02 15	691	0.6−	0.2+	2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2005 06 30	699	0.2−	0.3−
1999 02 16	691	0.3+	0.5−	2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2005 06 30	699	1.6−	0.3+
1999 02 16	691	0.2−	0.1−	2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2005 06 30	699	0.4+	1.1+
1999 02 23	691	0.4+	0.3−	2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2005 06 30	699	0.8−	1.1+
1999 02 23	691	0.0	0.6−	2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2005 07 11	699	1.4−	1.5+
1999 02 23	691	0.5+	0.8−	2001 09 18	699	0.0	0.4−	2005 07 11	699	1.5+	0.1+
2001 07 29	704	0.1−	0.0	2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2005 07 11	699	0.5−	1.8−
2001 07 29	704	1.2+	0.7+	2001 09 18	699	0.7−	0.2−	2005 07 11	699	0.2+	0.4+
2001 07 29	704	0.4+	0.2−	2001 09 18	699	0.4−	0.6−	2005 08 02	704	0.5+	0.9−
2001 07 29	704	0.2−	0.6−	2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.4−
2001 08 03	608	0.2+	1.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.3+
2001 08 03	608	0.0	1.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.2+
2001 08 03	608	0.2+	0.8+	2001 09 25	704	0.5+	0.6−	2005 08 06	704	0.0	0.6−
2001 08 17	704	0.6−	0.8+	2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2005 08 06	704	0.4+	0.3−
2001 08 17	704	0.8−	0.8−	2001 10 13	644	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.2−	0.4+
2001 08 17	704	1.6−	1.3+	2001 10 13	644	0.2+	0.4−	2005 08 06	704	0.0	0.3−
2001 08 17	704	0.4−	1.0+	2001 10 13	644	0.4+	0.2−	2005 08 27	E12	0.9+	0.4−
2001 08 24	699	0.3+	0.2−	2001 10 14	691	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.9+	1.4−
2001 08 24	699	0.0	0.4+	2001 10 14	691	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.7−
2001 08 24	699	0.3+	0.7+	2001 10 14	691	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.1−
2001 08 24	699	0.9−	0.6+	2001 10 19	704	0.7−	0.5−	2005 09 11	691	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	704	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 10 19	704	0.6−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.4−
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2001 10 19	704	0.6−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.6+	2003 01 26	644	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2003 01 26	644	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.5−	0.0
2001 08 29	644	0.0	0.3−	2003 01 26	644	0.4+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 08 29	644	0.2+	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	1.6+				

(108885)∗ 2001 OD$_{107}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.17203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22602479	ω	204.87561		+0.91606918	−0.40098282	
a	2.6691030	Ω	178.72514		+0.39664912	+0.90398739	
e	0.1877000	i	14.25811		+0.05904853	+0.14838995	
P	4.36	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	327	0.4−	0.8−	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 12	704	0.2+	0.3+
1997 12 27	327	0.3−	0.8−	2001 09 19	691	0.1−	0.0	2002 01 12	704	0.2+	0.3−
1997 12 27	327	0.1−	0.9−	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2002 01 12	704	0.6−	0.8−
2001 07 29	704	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2002 01 12	704	0.3−	0.1−
2001 07 29	704	0.7+	0.1−	2001 09 19	691	0.3−	0.1−	2002 01 14	699	0.2−	0.7−
2001 07 29	704	0.5−	1.6+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2002 01 14	699	0.7+	0.2+
2001 07 29	704	1.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	699	0.2+	0.2+
2001 07 29	704	0.8+	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	699	0.1−	1.3+
2001 08 05	644	0.1−	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2002 12 08	608	0.2+	0.1+
2001 08 05	644	0.1+	0.5+	2001 09 19	691	0.2−	0.2+	2002 12 08	608	0.4+	0.1−

2001 08 05	644	0.1+	0.7+	2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2002 12 08	608	0.6+	0.0
2001 08 16	704	0.8+	0.5+	2001 09 19	704	(2.1+	0.1+)	2003 01 09	608	0.7+	1.4+
2001 08 16	704	1.0+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2003 01 09	608	0.5+	1.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 09	608	0.6+	0.8+
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 01 25	644	0.2+	0.9+
2001 08 16	704	0.3+	1.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 01 25	644	0.7+	0.2+
2001 08 21	704	1.7+	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 01 25	644	0.4+	0.7+
2001 08 21	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	644	0.5−	0.0	2003 01 28	704	0.3−	0.5+
2001 08 21	704	0.4−	0.2−	2001 09 25	644	0.5−	0.1+	2003 01 28	704	0.0	1.1+
2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2001 09 25	644	0.4−	0.0	2003 01 28	704	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.4−
2001 08 24	704	1.0−	0.1−	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 02 02	699	0.0	1.3+
2001 08 26	106	0.2−	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.0	2003 02 02	699	0.8−	0.5+
2001 08 26	106	0.6+	0.2+	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2003 02 02	699	0.2−	0.3+
2001 08 26	106	0.4−	0.4+	2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 02 02	699	0.5−	0.9+
2001 08 27	699	0.4−	0.1−	2001 10 06	644	0.1+	0.4−	2003 02 22	333	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2001 10 06	644	0.0	0.6−	2003 02 22	333	0.8+	0.2−
2001 08 27	699	0.3−	0.4−	2001 10 06	644	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.8−	0.0	2003 03 09	704	0.6+	1.4+
2001 09 09	683	0.6+	0.6+	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.5+
2001 09 09	683	0.7+	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+
2001 09 09	683	0.7+	0.5−	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.6+
2001 09 09	644	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2004 04 30	608	0.2+	1.2+
2001 09 09	644	0.3+	0.1−	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2004 04 30	608	0.2+	0.4+
2001 09 09	644	0.3+	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2004 04 30	608	0.3+	1.1+
2001 09 10	683	0.5+	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2004 05 14	704	0.1−	0.5+
2001 09 10	683	1.3−	1.1−	2001 10 19	699	0.1−	0.7+	2004 05 14	704	0.9+	1.7+
2001 09 10	683	(2.3+	0.2−)	2001 10 19	699	0.1+	0.8+	2004 05 14	704	0.6−	1.1+
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 10 19	699	0.5+	0.6+	2004 05 14	704	0.2+	1.5+
2001 09 11	333	0.1+	0.3−	2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2005 05 23	644	0.4−	0.4+
2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2005 05 23	644	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2005 05 23	644	0.6−	0.0
2001 09 11	333	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2005 05 23	644	0.0	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	1.6+	2005 05 23	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	644	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2005 05 23	644	0.0	0.2+
2001 09 16	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	1.3−	0.6−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	1.6−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.9−	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2005 09 01	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	704	0.7−	0.5−
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	608	1.7−	1.4−	2005 09 01	704	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2001 12 19	608	1.1−	0.1+	2005 09 01	704	0.2+	1.4−
2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	608	0.7−	0.1−				
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2002 01 12	704	0.4+	0.3−				

(108886)∗ 2001 OL$_{107}$ = 1997 WD$_{53}$

Discovered 2001 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17697)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.38281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23646358	ω	187.25109		+0.81451401	−0.57882587	
a	2.5899609	Ω	208.22973		+0.53633405	+0.77697723	
e	0.2569093	i	4.73963		+0.22116217	+0.24752170	
P	4.17	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.9−	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 02	644	0.6−	0.4+
1997 11 29	704	1.5−	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 02	644	0.5−	0.5+
1997 11 29	704	1.0−	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 02	644	0.5−	0.5+
1997 11 29	704	1.6−	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	1.0+	1.6+
1997 11 29	704	1.6−	1.4+	2001 10 18	704	(0.8+	2.8−)	2003 03 07	699	0.4+	0.3+
1997 12 05	704	1.1−	0.4−	2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	699	0.6−	1.1+
1997 12 05	704	(3.2−	0.0)	2001 10 18	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	1.1+	0.5+
1997 12 05	704	(2.6−	0.3−)	2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2003 03 24	691	0.5+	0.4+
1997 12 05	704	(3.0−	0.0)	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.7+
1997 12 05	704	0.0	0.3−	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+
2001 07 29	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 25	703	1.2+	1.0−
2001 07 29	704	1.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	703	0.4+	1.9−
2001 07 29	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	703	(0.3+	2.3−)
2001 07 29	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	703	0.3−	1.7−
2001 07 29	704	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 03 30	644	0.3+	0.5+
2001 08 05	644	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2003 03 30	644	0.1−	0.5+
2001 08 05	644	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2003 03 30	644	0.2−	1.0+
2001 08 05	644	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	704	0.5−	0.5+
2001 08 13	608	1.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2005 07 04	704	0.4+	0.3+
2001 08 13	608	1.1+	0.5−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2005 07 04	704	(2.0−	0.4+)
2001 08 13	608	1.0+	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	704	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 07 04	704	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 07 09	699	1.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2005 07 09	699	0.5−	0.8+
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 07 09	699	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2005 07 09	699	0.2−	1.4+
2001 08 24	704	0.0	1.1+	2001 10 26	644	0.3+	0.3−	2005 08 26	699	0.2−	0.2−
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2001 10 26	704	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	1.2+	0.6+	2001 10 26	644	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	(2.3+	1.1−)	2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	0.9+	0.8−
2001 09 20	704	0.7+	1.1−	2001 10 26	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	691	0.2−	0.0
2001 09 20	704	(0.0	3.1−)	2001 10 26	704	0.4−	0.0	2005 08 29	691	0.3−	0.0
2001 09 21	699	0.5−	0.1−	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.0
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2001 10 26	704	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2005 08 29	699	0.0	1.0−
2001 09 21	699	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.8+	0.6−	2005 08 29	699	0.6−	0.3+
2001 09 22	699	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	1.0+	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.0
2001 09 22	699	0.6−	0.1−	2001 11 09	704	1.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.1+
2001 09 22	699	0.6−	0.2+	2001 11 09	704	0.9+	0.6−	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
2001 09 22	699	0.2−	0.2−	2001 11 15	608	0.4−	1.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	1.1+	0.8+	2001 11 15	608	0.4−	1.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−
2001 09 24	704	1.2+	0.1−	2001 11 15	608	0.4−	1.0+	2005 09 06	699	0.7−	0.6−
2001 09 24	704	1.3+	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.9+	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.7+	1.1−	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	1.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	1.0−	2005 09 09	704	0.6+	0.6+
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.9−	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 09 27	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	1.3+	0.9+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 09 27	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.9+	0.4−	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 09 27	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.6−
2001 09 27	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	1.0+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.3−
2001 09 27	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.0	1.4−	2005 09 14	703	0.0	0.4−
2001 09 27	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2005 09 14	703	0.6−	0.6−
2001 09 27	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	0.5+
2001 09 27	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	1.4+	1.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.6+
2001 09 27	704	1.0−	0.2+	2001 11 21	704	1.2+	1.1−	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2001 09 27	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	1.6−	2005 09 24	699	0.0	0.2−
2001 09 28	704	0.1−	0.0	2001 11 24	691	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.3+
2001 09 28	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	691	0.0	0.2+	2005 09 24	699	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	699	0.4−	0.5−
2001 09 28	704	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.7−	0.2−	2005 09 29	691	0.3−	0.4−
2001 09 28	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	691	0.6−	0.6−
2001 09 28	704	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.8−
2001 09 28	704	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.8+	2005 09 30	703	0.0	0.3−
2001 09 28	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.8+	0.2+	2005 09 30	703	0.3−	0.5−
2001 09 28	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	703	0.2−	0.3−
2001 09 28	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2001 10 11	644	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	1.8−	2005 10 01	699	0.3+	0.3+

2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	1.8−	2005 10 01	699	0.2+	0.4−
2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	1.9−	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	(0.1−	2.0−)	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	(0.3−	2.1−)	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.8−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2005 10 07	704	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2005 10 07	704	0.6−	0.8−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.6−				

(108887)∗ 2001 OU$_{110}$

Discovered 2001 July 27 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.74565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26503377	ω	101.03635		+0.75461902	−0.65516080	
a	2.4003169	Ω	299.90650		+0.58450928	+0.69629396	
e	0.0245896	i	2.39709		+0.29815942	+0.29315363	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.1+	0.4+	2004 05 28	691	0.0	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2000 04 05	699	1.5+	0.7+	2004 05 28	691	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	0.7+	0.3+
2000 04 05	699	1.1+	1.9+	2004 05 28	691	0.1−	0.5+	2005 09 12	704	0.0	1.7+
2000 04 05	699	0.3+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 12	704	0.0	1.6+
2001 07 27	608	0.7−	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.2−	2005 09 12	704	0.4+	0.3+
2001 07 27	608	0.7−	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 12	704	1.1+	0.4+
2001 07 27	608	0.3−	0.4−	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 13	704	0.6+	0.4−
2001 08 14	608	0.1−	0.4−	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 13	704	0.2−	0.6+
2001 08 14	608	0.0	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 13	704	0.5−	0.6+
2001 08 14	608	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	1.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	(3.0+	1.1+)	2005 08 29	699	0.9−	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	1.2−
2001 08 24	691	0.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 08 24	691	0.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.8+	0.8+	2005 09 29	699	0.6+	0.4+
2001 08 24	691	0.1+	0.6−	2005 08 30	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	0.8+	0.1−
2001 09 22	691	0.5+	0.2+	2005 08 30	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	1.5+
2001 09 22	691	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.8−	0.3−	2005 10 01	703	1.0−	1.0−
2001 09 22	691	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	1.3−	1.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 02	704	0.8−	1.5+
2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	0.4−	2005 10 02	704	0.1−	0.8+
2002 12 05	704	0.8−	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.1−	2005 10 02	704	0.7−	0.1−
2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.7+
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	1.4+
2004 04 25	691	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.6−	0.3−	2005 10 07	704	0.7−	0.7+
2004 04 25	691	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.8−				
2004 04 25	691	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.6−				

(108888)∗ 2001 OQ$_{111}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.99943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26130406	ω	63.60949		+0.84130153	−0.53798779	
a	2.4231034	Ω	328.85588		+0.45249764	+0.75424779	
e	0.0314730	i	5.85215		+0.29573233	+0.37640324	
P	3.77	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.9+	0.7+
2001 07 27	699	0.4−	0.3+	2003 01 09	704	0.8−	0.4−	2005 08 31	691	0.2+	0.3−
2001 07 27	699	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	1.0+	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2001 07 27	699	0.2−	0.4−	2003 01 09	704	0.3−	1.1+	2005 08 31	691	0.3+	0.0
2001 08 08	608	1.0−	1.2−	2004 04 16	E12	0.7−	0.4−	2005 09 06	704	0.3+	0.6+
2001 08 08	608	0.1+	1.0−	2004 04 16	E12	1.6+	0.5−	2005 09 06	704	0.4+	0.6+
2001 08 08	608	0.2−	0.2−	2004 04 16	E12	0.3+	0.8+	2005 09 06	704	0.7−	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2004 04 16	E12	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2004 04 17	644	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2004 04 17	644	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.8+	2004 04 17	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.5−
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2004 05 13	644	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.9−	0.1+
2001 08 24	699	0.2+	1.6+	2004 05 13	644	0.0	0.6+	2005 09 21	A13	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	0.6+	0.6+	2004 05 13	703	0.3+	0.1−	2005 09 21	A13	0.4+	0.9−
2001 08 24	704	0.3+	0.9−	2004 05 13	703	1.0−	0.2+	2005 09 21	A13	0.0	0.8−
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2004 05 13	644	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2001 08 24	704	0.3−	0.6+	2004 05 13	703	1.0−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2001 08 24	704	0.7+	0.9+	2004 05 13	703	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.6+
2001 08 24	699	1.0−	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.4+
2002 12 11	704	0.3−	1.0+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.8+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.4+	0.8+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 07 31	644	0.4−	0.2−	2005 09 27	461	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.1+	2005 09 27	461	0.0	0.0
2002 12 15	704	0.3−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 27	461	0.4−	0.1−
2002 12 15	704	0.5−	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 10 01	699	1.5−	1.6+
2002 12 15	704	0.8+	0.6−	2005 08 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.7−
2002 12 15	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	699	(3.0+	0.8+)	2005 10 01	699	0.2+	0.6−
2003 01 08	704	(2.2−	0.6−)	2005 08 29	699	(1.6+	2.2+)	2005 10 01	699	0.1+	0.7−
2003 01 08	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.9−				

(108889)∗ 2001 PX

Discovered 2001 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.82361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17948895	ω	184.80466		+0.51994343	+0.83980656	
a	3.1125110	Ω	116.60103		−0.77778038	+0.54102694	
e	0.1940953	i	10.05767		−0.35315224	+0.04488648	
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	699	0.9+	0.7+	2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.4−
2001 05 24	699	0.1+	0.7+	2001 08 22	704	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.0
2001 05 24	699	0.3−	0.2+	2001 08 22	704	0.6+	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−
2001 05 24	699	0.2+	0.0	2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+
2001 06 28	608	0.0	0.3+	2001 08 22	704	0.4+	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.3+
2001 06 28	608	0.1+	0.1+	2001 08 22	704	0.3−	0.4−	2003 12 19	691	0.2+	0.3+
2001 06 28	608	0.1+	0.1−	2001 08 23	704	0.5+	1.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.8−
2001 07 16	699	0.6−	0.3−	2001 08 23	704	0.0	0.2−	2003 12 19	691	0.2+	0.3+
2001 07 16	699	0.6−	0.7−	2001 08 23	699	0.3+	0.5−	2003 12 19	704	0.6+	0.4−
2001 07 16	699	0.8−	0.1−	2001 08 23	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.2+
2001 07 16	699	0.5−	0.6−	2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	1.7+	0.8−
2001 07 30	704	1.5+	0.5+	2001 08 23	699	0.5+	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.0
2001 07 30	704	0.7+	0.1+	2001 08 23	704	0.0	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1−
2001 07 30	704	0.2−	1.0+	2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.2+
2001 08 02	608	0.1+	1.0−	2001 08 25	644	0.4+	1.9−	2003 12 21	691	0.1+	0.2+
2001 08 02	608	0.4+	0.9−	2001 08 25	704	0.4−	0.8+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+
2001 08 02	608	0.1+	1.4−	2001 08 25	644	(0.0	2.0−)	2003 12 29	699	0.1+	0.1+
2001 08 08	608	(3.5+	1.9+)	2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	699	0.7−	0.1−
2001 08 08	608	(3.1+	2.4+)	2001 08 25	644	(0.2+	2.0−)	2003 12 29	699	0.2+	0.1+
2001 08 08	608	(3.5+	2.5+)	2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2003 12 29	699	0.6−	0.6+
2001 08 13	608	0.7+	0.7+	2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	0.5+
2001 08 13	608	0.9+	0.9+	2001 09 11	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	1.2−	1.6+
2001 08 13	608	0.6+	1.0+	2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	0.8−	1.2+
2001 08 16	704	1.0−	0.8+	2001 09 11	704	0.8−	1.0+	2005 03 16	703	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.8−	0.5−	2001 09 11	704	1.1−	0.3−	2005 03 16	704	0.7+	0.7+
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2001 11 06	704	1.1+	1.8+	2005 03 16	704	1.5+	0.6+
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2001 11 06	704	0.9+	1.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 11 06	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.2−
2001 08 19	704	0.5−	0.2−	2001 11 07	704	0.1−	1.7+	2005 04 02	703	1.5+	1.3−
2001 08 19	704	0.6−	0.5−	2001 11 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 02	703	0.1−	0.8+

2001 08 19	704	0.3−	0.0	2001 11 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	703	0.9−	0.4−
2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2001 11 07	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	703	0.5−	0.3−
2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	703	0.5+	0.3+
2001 08 22	704	0.6+	0.5+	2002 12 01	704	0.4−	1.1+	2005 04 09	703	0.6+	0.6+
2001 08 22	704	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	703	(0.5−	2.2−)
2001 08 22	704	0.7+	0.3−	2002 12 01	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	703	0.2+	0.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.5−	0.5+				

(108890)∗ 2001 PR$_1$

Discovered 2001 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.93787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26482484	ω	156.09823		+0.34653775	+0.93712806	
a	2.4015791	Ω	134.14808		−0.86963370	+0.33744664	
e	0.1819294	i	3.29664		−0.35163735	+0.08899872	
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.1−	0.3+	2001 08 08	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.8−
1997 04 29	691	0.1−	0.1+	2001 08 08	644	0.5+	0.3−	2005 08 29	704	0.7−	0.1−
1997 04 29	691	0.1+	0.2+	2001 08 09	644	0.8+	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.2−
1997 05 02	691	0.5−	0.0	2001 08 09	644	0.5+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
1997 05 02	691	0.6−	0.1+	2001 08 09	644	0.9+	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
1997 05 02	691	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.0
1997 05 04	809	(2.3−	2.7−)	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.5+	0.2+
1997 05 04	809	(1.5−	2.8−)	2004 03 15	704	0.1−	0.7+	2005 09 11	704	0.1+	0.1−
1997 05 04	809	(1.5−	2.3−)	2004 03 15	704	0.9+	1.0+	2005 09 11	704	0.2+	0.1+
1997 05 10	691	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.3+	1.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.1+
1997 05 10	691	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.2−	0.0
1997 05 10	691	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.5+
2000 01 27	691	0.2−	0.0	2004 03 21	691	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.6+	0.3+
2000 01 27	691	0.0	0.5−	2004 03 21	691	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.6+
2000 01 27	691	0.4−	0.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	1.0−
2000 02 04	691	0.2+	0.3−	2004 03 30	691	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2000 02 04	691	0.1+	0.1−	2004 03 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 02 04	691	0.0	0.2−	2004 03 30	691	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 02 05	691	0.2+	0.1+	2004 03 31	691	0.9+	0.4+	2005 09 29	699	1.1+	0.0
2000 02 05	691	0.0	0.1−	2004 03 31	691	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.7−	0.1−
2000 02 05	691	0.2+	0.0	2004 03 31	691	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.9+
2000 02 05	691	0.3+	0.2+	2005 08 10	807	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	1.0+
2000 02 05	691	0.4+	0.1+	2005 08 10	807	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2000 02 05	691	0.6+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
2001 06 24	919	0.4−	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	1.7+
2001 07 21	608	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.8+	1.8+
2001 07 21	608	0.0	0.5−	2005 08 27	699	0.8−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 07 21	608	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.8−	0.2+	2005 10 01	703	1.3−	0.5−
2001 08 08	644	0.2−	0.5−	2005 08 27	699	0.4−	0.8+	2005 10 01	703	0.6−	0.4+
2001 08 08	644	0.5−	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	1.0−
2001 08 08	644	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.9+	0.3+				
2001 08 08	644	0.6+	0.6+	2005 08 29	704	(0.8−	2.6+)				

(108891)∗ 2001 PH$_2$

Discovered 2001 Aug. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.05069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26921747	ω	147.45265		+0.34524127	+0.93597173	
a	2.3753843	Ω	142.61461		−0.88356977	+0.34894685	
e	0.1066142	i	6.52828		−0.31640628	+0.04682961	
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.3−	0.4+	2001 08 24	704	0.4+	0.8+	2004 04 21	333	0.2−	0.0
1995 12 19	691	0.5−	0.2+	2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2004 04 21	703	0.3−	0.4+
1995 12 19	691	0.6−	0.3+	2001 08 24	704	0.1−	0.6+	2004 04 21	703	0.3+	0.9+
1995 12 26	691	0.0	0.2+	2001 08 24	699	0.5+	0.4+	2004 04 21	333	0.3−	0.3+
1995 12 26	691	0.0	0.3+	2001 09 07	704	0.7−	0.2+	2004 04 23	704	0.3−	0.0
1995 12 26	691	0.2+	0.0	2001 09 07	704	0.4−	0.1+	2004 04 23	704	0.5+	0.7−
1996 01 27	691	0.2+	0.3+	2001 09 07	704	0.2−	0.7+	2004 04 23	704	0.2+	0.2+
1996 01 27	691	0.9+	0.8+	2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2004 04 23	704	0.9+	0.2+
2000 04 03	704	0.8+	0.9+	2001 09 11	704	0.5+	0.3+	2004 04 24	704	0.3+	0.1−
2000 04 03	704	0.3+	0.6+	2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 24	704	0.2+	0.9+
2000 04 03	704	0.5+	0.8+	2001 09 11	704	0.5+	0.5−	2004 04 24	704	0.2+	0.2+
2001 07 27	699	0.8−	0.4+	2001 09 11	704	0.4+	0.6+	2004 04 24	704	0.3−	0.4+
2001 07 27	699	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 04 24	704	0.0	0.2+
2001 07 27	699	0.8+	0.2+	2001 09 19	704	1.1−	0.9+	2004 05 14	704	0.2+	0.0
2001 07 27	699	0.1−	0.6−	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2004 05 14	704	0.5−	0.4+
2001 08 03	608	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	1.4−	0.2+	2004 05 14	704	0.2+	0.8−
2001 08 03	608	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2004 05 14	704	0.2−	0.7−
2001 08 03	608	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 05 14	704	0.1−	0.2+
2001 08 10	608	0.6−	0.9−	2001 09 21	704	0.6+	1.2−	2004 05 17	704	0.5+	0.5−
2001 08 10	608	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2004 05 17	704	0.1−	0.6−
2001 08 10	608	0.4−	0.7−	2001 09 21	704	0.6−	1.0−	2004 05 17	704	0.1+	0.1+
2001 08 15	608	1.0−	0.4−	2004 03 16	704	0.5−	0.6+	2004 05 17	704	0.1−	0.1−
2001 08 15	608	0.7−	1.1−	2004 03 16	704	0.0	0.4+	2004 05 17	704	0.1+	0.6−
2001 08 15	608	0.4−	0.7−	2004 03 16	704	0.3−	0.4+	2004 05 23	704	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.9−	0.6−	2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2004 05 23	704	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2004 05 23	704	0.1+	1.0−
2001 08 16	704	0.5+	0.9+	2004 03 20	704	1.0+	0.3−	2004 05 23	704	1.2−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2004 03 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	1.3−	0.6+	2005 09 03	644	0.1+	0.5+
2001 08 18	704	0.6+	0.7+	2004 03 22	704	0.6−	1.1−	2005 09 03	644	0.1+	0.4+
2001 08 18	704	1.0+	1.5+	2004 03 22	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.4+
2001 08 18	704	0.8+	1.0+	2004 03 22	704	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.7+
2001 08 18	704	0.1+	1.0+	2004 03 22	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	0.6−	2.0+	2005 09 24	703	0.7−	0.5−
2001 08 19	704	1.1+	0.1−	2004 03 27	703	1.9+	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	703	1.4+	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2004 03 27	703	1.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2001 08 20	704	0.3−	0.5+	2004 03 27	703	0.6+	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	1.0+
2001 08 20	704	0.4+	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.9+
2001 08 20	704	0.1−	0.6+	2004 03 31	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.3−	0.7−	2004 03 31	704	0.9−	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2001 08 22	704	0.5+	0.1+	2004 03 31	704	0.3−	1.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.1+	0.2−	2004 03 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.7+
2001 08 22	704	0.2−	0.7−	2004 04 17	699	0.7−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.5+
2001 08 24	699	0.3+	0.9−	2004 04 17	699	(0.3−	2.1−)	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2004 04 17	699	0.7−	0.3+	2005 10 08	703	0.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.7+	0.0	2004 04 17	699	0.9−	0.7−	2005 10 08	703	(0.3−	3.2−)
2001 08 24	699	0.3−	0.0	2004 04 21	703	0.9+	1.2+	2005 10 08	703	0.9+	1.0+
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2004 04 21	703	0.2+	0.9+	2005 10 08	703	0.0	0.9+

(108892)∗ 2001 PM$_2$

Discovered 2001 Aug. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.22055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18025789	ω	31.69208		+0.83521274	+0.52531337	
a	3.1036533	Ω	295.76579		−0.53472798	+0.70671061	
e	0.1151675	i	10.40716		−0.12839657	+0.47392613	
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 09 08	704	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.6−	0.5−
1999 03 21	645	0.2+	0.3+	2001 09 08	704	0.4−	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	1.5+
2001 06 20	699	0.0	0.5+	2001 09 08	704	0.7−	0.9+	2002 12 05	704	0.9+	1.3+
2001 06 20	699	0.5−	0.8+	2001 09 08	704	0.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.8+	1.8+
2001 06 20	699	1.2−	0.2−	2001 09 08	704	0.1−	0.8+	2002 12 05	704	0.5+	1.6+
2001 06 20	699	1.2−	1.5+	2001 09 09	699	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	1.5+
2001 07 20	699	0.7−	0.5−	2001 09 09	699	0.1−	0.1−	2003 12 25	645	0.1+	0.0
2001 07 20	699	0.5−	0.4+	2001 09 09	699	0.2−	0.3+	2003 12 25	645	0.1+	0.0
2001 07 20	699	0.1−	0.5+	2001 09 09	699	0.5+	0.5−	2004 01 24	704	0.3+	0.3+
2001 07 20	699	0.5−	0.4+	2001 09 18	644	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.1+
2001 07 29	704	0.4−	0.8+	2001 09 18	644	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.3+
2001 07 29	704	0.6−	0.4+	2001 09 18	644	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	1.0+

2001 07 29	704	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	(2.6−	1.0+)	2004 01 26	699	1.0−	0.2+
2001 07 29	704	0.8−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2004 01 26	699	0.1−	1.6−
2001 08 03	608	0.3+	1.5+	2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2004 01 26	699	0.0	0.1+
2001 08 03	608	0.9+	1.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2004 01 26	699	0.5−	0.4−
2001 08 03	608	0.4+	1.2+	2001 09 20	704	1.1−	0.1+	2004 01 26	699	1.0+	0.2−
2001 08 10	608	0.4−	0.4−	2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2004 01 26	699	1.1−	0.5+
2001 08 10	608	0.2−	0.4−	2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2004 01 26	699	0.4−	0.3+
2001 08 10	608	0.5−	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2004 01 26	699	0.8−	0.8+
2001 08 20	704	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2004 02 17	704	0.4+	0.3+
2001 08 20	704	0.5+	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2004 02 17	704	(0.2+	2.1+)
2001 08 20	704	0.3−	1.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.9+	2004 02 17	704	0.1+	1.8+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.2+	1.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.6+
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2005 03 19	E12	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.8+	0.5+	2001 09 24	644	0.0	0.3−	2005 03 19	E12	0.6+	0.8+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 03 19	E12	1.3+	0.5+
2001 08 27	704	0.1−	0.2+	2001 09 24	644	0.2+	0.4−	2005 03 19	E12	0.2−	0.2+
2001 08 27	704	0.3−	0.0	2002 11 06	704	1.0−	0.1+	2005 04 14	703	0.2−	0.1+
2001 08 27	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	1.2−	0.8−	2005 04 14	703	0.9−	0.6−
2001 08 27	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.3−	2005 04 14	703	0.5−	0.1−
2001 08 27	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.9−	0.0	2005 04 14	703	1.0+	0.4+

(108893)∗ 2001 PV$_2$

Discovered 2001 Aug. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.99284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18122017	ω	303.54153		−0.44849797		+0.87962465
a	3.0926566	Ω	299.03481		−0.74814559		−0.46647029
e	0.0430697	i	10.44192		−0.48900690		−0.09309107
P	5.44	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	608	1.5+	1.3+	2002 11 25	644	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.5+
2001 07 16	608	1.3+	1.3+	2002 11 25	644	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.7+	0.1+
2001 07 16	608	1.5+	1.2+	2002 11 25	644	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	0.9−	0.2−
2001 08 03	608	0.8−	0.4−	2002 12 05	699	0.4−	0.8+	2004 02 16	704	0.5−	0.4+
2001 08 03	608	0.6−	0.6−	2002 12 05	699	0.2+	0.8+	2004 02 16	704	0.3+	0.1−
2001 08 03	608	0.3+	0.2−	2002 12 05	699	0.2−	0.1+	2004 02 17	645	0.2−	0.1−
2001 08 10	608	0.5−	0.2+	2002 12 05	699	0.0	0.4−	2004 02 17	645	0.2−	0.0
2001 08 10	608	0.4−	0.6−	2002 12 06	704	0.2−	0.6−	2004 02 26	704	0.5+	0.5+
2001 08 10	608	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	0.2+
2001 08 24	699	0.2−	0.8+	2002 12 06	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.4+	2002 12 09	699	0.6−	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	0.3+
2001 08 24	699	0.0	0.2+	2002 12 09	699	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+
2001 08 24	699	0.2−	0.3+	2002 12 09	699	0.3−	0.7−	2004 12 21	703	0.7+	0.1+
2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2002 12 09	699	0.6−	0.7−	2004 12 21	703	0.4−	0.6+
2001 09 08	704	0.8−	0.9+	2002 12 11	644	0.3−	0.6+	2004 12 21	703	0.2−	0.5−
2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	644	0.4−	0.7+	2004 12 21	703	1.9+	0.4+
2001 09 08	704	0.6−	0.6+	2002 12 11	644	0.4−	0.5+	2005 03 09	E12	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.7−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	E12	0.2−	0.0
2001 09 09	699	0.2−	0.8+	2003 10 24	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	E12	0.9+	0.2−
2001 09 09	699	1.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	E12	0.0	0.5+
2001 09 09	699	0.3+	1.2+	2003 12 18	644	0.0	0.4+	2005 03 12	699	0.4+	0.6+
2001 09 09	699	1.0−	0.2+	2003 12 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 12	699	0.1+	1.2+
2001 09 12	704	0.5−	1.3+	2003 12 18	644	0.1+	0.5+	2005 03 12	699	0.7−	1.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2003 12 18	644	0.0	0.3+	2005 03 12	699	1.4−	1.0+
2001 09 12	704	1.4−	0.3+	2003 12 18	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	E12	0.6+	0.2+
2001 09 12	704	1.2−	1.1+	2003 12 18	644	0.3+	0.1+	2005 04 02	E12	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	1.6+	2003 12 21	704	1.4+	0.0	2005 04 02	E12	0.4−	0.2+
2001 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	1.4+	0.5−	2005 04 02	E12	0.1+	0.4+
2001 09 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	1.0+	0.1−	2005 04 07	I10	0.7+	0.7+
2001 09 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	1.2+	0.1−	2005 04 07	I10	0.2+	0.9+
2001 09 20	704	0.8−	0.8+	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2005 04 07	I10	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2003 12 22	691	0.1−	0.2+	2005 04 15	703	0.8+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2003 12 22	691	0.1−	0.3+	2005 04 15	703	0.0	0.5+
2002 10 05	704	0.7−	1.6+	2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 15	703	0.0	0.9+
2002 10 05	704	(0.6+	2.1+)	2003 12 27	608	0.1+	0.5−	2005 04 15	703	1.4+	1.7+
2002 10 05	704	0.2−	1.4+	2003 12 27	608	0.4+	0.2−	2005 05 04	644	0.6+	0.1+
2002 10 05	704	0.4−	1.6+	2003 12 27	608	0.5+	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.8+	1.1−	2004 01 13	699	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.0
2002 11 07	699	0.5+	0.2+	2004 01 13	699	0.4+	0.0	2005 05 08	699	0.9−	0.1+
2002 11 07	699	0.7−	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.2+	2005 05 08	699	0.0	0.4+
2002 11 07	704	0.6+	0.8−	2004 01 13	699	1.8−	0.2+	2005 05 08	699	0.1−	0.5−
2002 11 07	699	0.7+	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	699	1.3−	0.4−
2002 11 07	704	0.6+	0.6−	2004 01 21	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	644	0.3+	0.2−
2002 11 07	699	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.0	1.0+	2005 05 11	644	0.4+	0.2−
2002 11 07	704	0.2+	0.7−	2004 01 21	704	0.6+	0.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.2−
2002 11 12	699	0.2+	0.6+	2004 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 05 12	644	0.5+	0.2−
2002 11 12	699	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	1.2+	0.8+	2005 05 12	644	0.6+	0.1−
2002 11 12	699	0.4−	0.1+	2004 01 24	704	(1.2+	2.1+)	2005 05 12	703	0.3+	0.2−
2002 11 12	699	0.0	0.0	2004 01 24	704	(1.2+	2.5+)	2005 05 12	703	0.7−	0.2+
2002 11 13	644	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.3−	0.7+	2005 05 12	644	0.3+	0.1−
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.8+	0.6+	2005 05 12	703	0.1−	0.4−
2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	1.1+	2005 05 12	703	0.7−	0.3+

(108894)∗ 2001 PC$_3$ = 2000 JN$_{70}$

Discovered 2001 Aug. 3 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 15935)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.76204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23498793	ω	8.32235		+0.50842508		+0.83876805
a	2.6007924	Ω	292.43691		−0.80169149		+0.37846449
e	0.1723327	i	12.17062		−0.31431623		+0.39144959
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.6+	0.6+	2003 01 05	704	1.3−	1.0−	2005 07 05	644	0.1+	0.0
1994 12 28	691	(4.2+	1.3+)	2003 01 05	704	0.8−	1.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
1994 12 28	691	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.6−	0.8+	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2000 05 01	699	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	1.0−	1.6+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2000 05 01	699	0.9−	0.4−	2004 03 14	644	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
2000 05 01	699	1.4−	0.2+	2004 03 14	644	0.1+	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2000 05 01	699	1.2−	0.4−	2004 03 14	644	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	0.3+	0.3+
2000 05 06	704	1.5+	0.1+	2004 03 17	704	0.1−	1.4−	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2000 05 06	704	0.7+	0.1+	2004 03 17	704	1.5+	1.1+	2005 07 07	704	0.4−	0.2+
2000 05 06	704	0.2−	0.9+	2004 03 17	704	0.7+	1.4−	2005 07 07	704	0.3−	1.0+
2000 05 06	704	0.1−	1.0+	2004 03 17	704	1.1+	0.0	2005 07 07	704	0.2+	0.3+
2001 06 19	608	0.5−	0.1+	2004 03 17	704	0.8+	1.0−	2005 07 07	704	0.0	0.3+
2001 06 19	608	0.4+	0.5+	2004 03 27	699	0.6−	0.4−	2005 07 07	704	0.0	0.8+
2001 06 19	608	1.1−	0.0	2004 03 27	699	0.4+	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+
2001 07 05	608	0.4−	0.8−	2004 03 27	699	1.1−	0.9+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+
2001 07 05	608	0.0	1.4−	2004 03 27	699	0.9+	0.5−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2001 07 05	608	0.0	0.7−	2004 03 31	704	0.4+	0.9+	2005 07 11	703	0.3+	0.3−
2001 07 22	699	0.3+	0.2+	2004 03 31	704	0.3−	1.1+	2005 07 11	703	0.1+	0.1−
2001 07 22	699	0.2+	0.5−	2004 03 31	704	1.0+	0.4−	2005 07 11	703	0.6−	0.1−
2001 07 22	699	0.5+	0.0	2005 05 14	703	0.9−	0.8−	2005 07 11	703	0.0	0.6−
2001 07 22	699	0.4+	0.5+	2005 05 14	703	0.2−	0.4+	2005 07 27	608	0.6+	1.0−
2001 08 03	608	0.7−	0.4+	2005 05 14	703	0.3−	0.5−	2005 07 27	608	0.5+	0.7−
2001 08 03	608	0.4−	0.3+	2005 05 14	703	1.1−	0.0	2005 07 27	608	0.8+	0.7−
2001 08 03	608	0.6−	0.4+	2005 05 16	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 08 10	644	0.1−	0.3+	2005 05 16	644	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
2001 08 10	644	0.3−	0.1+	2005 05 16	644	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.3+	0.4+
2001 08 10	644	0.2−	0.2+	2005 06 01	703	0.1−	0.8+	2005 08 21	608	0.1−	0.5−
2001 08 21	704	0.1+	0.2+	2005 06 01	703	0.8−	0.4−	2005 08 21	608	0.5−	0.0
2001 08 21	704	0.5−	1.8+	2005 06 01	703	0.6−	0.3+	2005 08 21	608	0.1+	0.1−
2001 08 21	704	1.1+	1.9+	2005 06 01	703	0.3−	1.3−	2005 08 31	704	0.4+	0.2−
2001 08 24	699	0.6−	0.2+	2005 06 07	703	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.3−
2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2005 06 07	703	0.2+	0.5−	2005 08 31	704	0.9+	0.2+
2001 08 24	699	0.4−	0.4+	2005 06 07	703	0.5−	0.4−	2005 08 31	704	0.4+	0.0
2001 08 24	699	0.6−	0.4+	2005 06 07	703	0.6−	0.7−	2005 08 31	704	0.2+	0.0
2001 09 17	704	1.3+	0.4+	2005 06 13	G96	0.4+	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	1.4+	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2001 09 17	704	1.5+	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 09 21	699	0.1+	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−	2005 09 05	461	0.3+	0.1+

2001 09 21	699	0.5+	0.5+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1+	2005 09 05	461	0.2+	0.2+	2001 09 21	699	0.9−	0.2−	2003 03 08	699	0.3+	0.4−	2005 10 14	704	0.7+	1.5+
2001 09 21	699	0.3+	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 09 05	461	0.2+	0.2+	2001 09 21	699	0.1+	0.8+	2003 03 08	699	0.7+	0.3+	2005 10 14	704	2.0−	1.4+
2001 09 21	699	0.5+	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+	2005 09 05	461	0.2+	0.1+												
2001 09 25	644	0.5−	1.0−	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 09 06	461	0.2+	0.2+												
2001 09 25	644	0.4−	1.0−	2005 06 29	703	0.1−	0.2+	2005 09 06	461	0.3+	0.1+												
2001 09 25	644	0.2−	1.0−	2005 06 29	703	0.2−	0.2+	2005 09 06	461	0.2+	0.1+												
2001 10 06	644	0.7−	0.0	2005 06 29	703	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.6−	0.1+												
2001 10 06	644	0.7−	0.2+	2005 06 29	703	0.7−	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+												
2001 10 06	644	0.5−	0.2+	2005 06 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+												
2001 10 13	608	0.6−	0.6−	2005 06 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	703	0.1+	0.4−												
2001 10 13	608	0.3−	0.9−	2005 06 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+												
2001 10 13	608	0.3−	0.7−	2005 07 04	704	0.9+	0.3+	2005 10 08	703	0.2+	0.6−												
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2005 07 04	704	0.1+	0.0	2005 10 08	703	0.6+	0.2+												
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2005 07 04	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.4+												
2001 10 17	704	1.0+	0.1+	2005 07 04	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	703	0.7+	0.7−												
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2005 07 04	704	0.1−	0.0																
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2005 07 05	644	0.0	0.1+																

(108895)∗ 2001 PF$_3$

Discovered 2001 Aug. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.88502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26450203	ω	202.07270		−0.56284056	−0.80051112	
a	2.4035327	Ω	282.75429		+0.78641351	−0.44192659	
e	0.1258605	i	12.18700		+0.25448829	−0.40482445	
P	3.73	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1−	0.8−	2001 09 21	699	0.8−	0.2+	2003 03 08	699	0.5+	0.2+	1995 01 29	691	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.7+	0.3+	2004 02 26	704	(2.3−	0.3+)
1998 12 14	704	1.4−	1.2−	2001 09 25	644	0.3+	1.4+	2003 03 08	699	0.6−	0.3+	1995 01 29	691	0.9−	0.3−	2004 01 30	704	1.3+	1.2−	2004 02 26	704	0.5−	0.1−
1998 12 14	704	(2.7−	0.9−)	2001 09 25	644	0.1+	1.3+	2003 03 09	704	1.8+	0.7+	1995 01 29	691	0.8−	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	1.6−	0.3+	2001 09 25	644	0.4+	1.5+	2003 03 09	704	1.7+	0.8−	1995 02 01	691	0.4−	0.6−	2004 01 30	704	0.4+	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	0.4+
1998 12 14	704	(2.8−	0.5+)	2001 10 06	644	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	(2.2+	1.2−)	1995 02 01	691	0.5−	0.6−	2004 01 30	704	0.7+	0.4−	2004 02 26	704	0.2−	0.2+
1998 12 16	704	(3.2+	0.8+)	2001 10 06	644	0.2−	0.7+	2003 04 04	699	0.9+	0.3+	1995 02 01	691	0.3−	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	1.6+
1998 12 16	704	1.1+	0.9−	2001 10 06	644	0.2−	0.9+	2003 04 04	699	0.2+	1.1+	1995 02 07	691	0.4−	0.6−	2004 01 31	691	0.1−	0.3−	2004 03 19	644	0.2+	0.7+
1998 12 16	704	1.2+	0.6−	2001 10 17	704	1.4+	0.4−	2003 04 04	699	0.1+	0.0	1995 02 07	691	0.0	1.3−	2004 01 31	691	0.0	0.1−	2004 03 19	644	0.5+	0.5+
1998 12 16	704	0.6+	0.9−	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	699	0.3+	0.3−	1995 02 07	691	0.3+	0.8−	2004 01 31	691	0.1−	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.3+
1999 01 16	704	(2.6−	1.1−)	2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−	2001 06 23	644	0.3+	1.4+	2004 02 11	699	0.1+	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.0
1999 01 16	704	0.4−	1.1−	2001 10 17	704	1.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.6−	0.6+	2001 06 23	644	1.0+	1.4+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.0
1999 01 16	704	1.0−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.4−	0.8+	2001 06 23	644	0.4+	0.6+	2004 02 11	699	0.6+	0.7+	2005 05 14	644	0.1−	0.4−
1999 01 16	704	0.8−	1.7−	2003 01 08	608	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.9+	2001 07 21	608	1.2+	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.2−	0.2−
2001 08 03	608	0.4−	0.8−	2003 01 08	608	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.8+	2001 07 21	608	0.5+	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.1+	2005 05 16	691	0.2−	0.2−
2001 08 03	608	0.3−	0.5−	2003 01 08	608	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.1−	2001 07 21	608	0.4+	0.0	2004 02 11	699	1.0−	0.4−	2005 05 16	691	0.3−	0.1−
2001 08 03	608	0.4−	0.4−	2003 01 13	683	1.0−	0.2+	2003 04 27	704	0.7−	0.4−	2001 08 09	644	0.3+	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 31	699	0.4−	1.4+
2001 08 10	644	0.6−	0.5−	2003 01 13	683	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	0.0	0.6−	2001 08 09	644	0.3+	0.3+	2004 02 11	291	0.4−	0.1−	2005 05 31	699	1.5−	0.2+
2001 08 10	644	0.6−	0.3−	2003 01 13	683	0.6−	0.4−	2003 04 27	704	0.6+	0.8−	2001 08 09	644	0.4+	0.6+	2004 02 11	291	0.3−	0.1−	2005 05 31	699	0.8−	0.4+
2001 08 10	644	0.5−	0.5−	2003 01 25	644	0.3−	1.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.8−	2001 08 10	644	0.4−	0.0	2004 02 11	291	0.2−	0.1+	2005 05 31	699	0.9−	0.1−
2001 08 26	699	0.4−	0.7−	2003 01 25	644	0.2−	1.0+	2003 04 27	704	0.5−	0.0	2001 08 10	644	0.1−	0.1−	2004 02 14	608	0.4+	0.8+	2005 06 05	691	0.1+	0.2−
2001 08 26	699	0.3+	0.0	2003 01 25	644	0.0	1.0+	2003 04 27	699	0.0	0.4+	2001 08 10	644	0.1−	0.2+	2004 02 14	608	0.9+	0.8+	2005 06 05	691	0.1−	0.3−
2001 08 26	699	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.8−	2002 10 30	644	0.6−	0.5+	2004 02 14	608	0.4+	0.5+	2005 06 05	691	0.1+	0.0
2001 08 26	699	0.5+	0.1−	2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+	2002 10 30	644	0.9−	0.6+	2004 02 16	704	0.3−	0.0	2005 06 07	699	(0.6−	2.4+)
2001 09 09	699	0.1+	0.7+	2003 01 28	704	0.4+	0.1−	2005 09 14	704	0.1+	0.9+	2002 10 30	644	0.7−	0.1+	2004 02 16	704	1.1+	0.2−	2005 06 07	699	0.3+	1.1+
2001 09 09	699	0.3−	0.8+	2003 01 28	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	704	0.4+	0.2+	2002 11 14	644	0.7−	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 06 07	699	0.7+	0.9+
2001 09 09	699	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.1−	2005 09 14	704	0.6−	0.5+	2002 11 14	644	1.0−	0.7+	2004 02 16	704	0.4+	0.0	2005 06 07	699	0.5+	0.1−
2001 09 09	699	0.7−	0.3+	2003 02 01	699	(0.4−	2.6+)	2005 09 14	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	644	1.0−	0.8+	2004 02 16	704	0.4−	0.1−	2005 06 09	691	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2003 02 01	699	1.1+	0.7+	2005 09 14	704	0.3−	0.5+	2003 12 25	645	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.8+	0.5+	2005 06 09	691	0.2−	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2003 02 01	699	0.8+	0.1+	2005 09 29	703	0.1−	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.6+	0.1+	2005 06 09	691	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2003 02 01	699	0.4+	0.1+	2005 09 29	703	0.5−	0.5−	2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.5−	2005 06 28	644	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	1.0+	2005 09 29	703	0.5+	0.4−	2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.3+
2001 09 10	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	704	0.0	1.1+	2005 09 29	703	0.4−	0.7−	2004 01 21	704	0.4+	0.0	2004 02 23	704	0.5−	0.3+	2005 06 28	644	0.6−	0.3+
2001 09 15	644	0.5−	0.0	2003 02 01	704	0.0	1.0+	2005 10 11	699	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 15	644	0.2−	0.2+	2003 02 03	608	0.6+	0.5+	2005 10 11	699	0.3+	0.7−	2004 01 24	704	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	0.7+	2005 06 28	644	0.4−	0.0
2001 09 15	644	0.3−	0.1+	2003 02 03	608	0.5+	0.5+	2005 10 11	699	0.8−	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.0	2005 06 28	644	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2003 02 03	608	0.5+	0.4+	2005 10 11	699	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.1−	2004 02 26	704	1.0+	1.1+				
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 14	704	0.7+	0.2−												
2001 09 17	704	0.9+	1.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.2+	2005 10 14	704	1.0+	0.6+												
2001 09 21	699	0.3−	1.2−	2003 02 22	644	0.5−	0.7−	2005 10 14	704	0.8−	1.2+												

(108896)∗ 2001 PT$_3$ = 1995 CH$_7$

Discovered 2001 Aug. 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 17701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.74750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21536058	ω	175.66426		+0.65398998	+0.75164298	
a	2.7565036	Ω	135.14899		−0.69767765	+0.64301523	
e	0.0372122	i	6.97256		−0.29247737	+0.14684770	
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.7+	0.3+	2004 02 26	704	(2.3−	0.3+)	1994 08 13	809	(0.1+	3.6+)	2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2001 08 16	704	0.2−	0.4+
1995 01 29	691	0.9−	0.3−	2004 01 30	704	1.3+	1.2−	2004 02 26	704	0.5−	0.1−	1994 08 13	809	(0.4−	3.0+)	2000 03 03	645	0.3+	0.0	2001 08 16	704	0.1+	0.3+
1995 01 29	691	0.8−	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	1994 08 13	809	(1.1−	2.8+)	2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2001 08 16	704	0.8−	1.7+
1995 02 01	691	0.4−	0.6−	2004 01 30	704	0.4+	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	0.4+												
1995 02 01	691	0.5−	0.6−	2004 01 30	704	0.7+	0.4−	2004 02 26	704	0.2−	0.2+												
1995 02 01	691	0.3−	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	1.6+												
1995 02 07	691	0.4−	0.6−	2004 01 31	691	0.1−	0.3−	2004 03 19	644	0.2+	0.7+												
1995 02 07	691	0.0	1.3−	2004 01 31	691	0.0	0.1−	2004 03 19	644	0.5+	0.5+												
1995 02 07	691	0.3+	0.8−	2004 01 31	691	0.1−	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.3+												
2001 06 23	644	0.3+	1.4+	2004 02 11	699	0.1+	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.0												
2001 06 23	644	1.0+	1.4+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.0												
2001 06 23	644	0.4+	0.6+	2004 02 11	699	0.6+	0.7+	2005 05 14	644	0.1−	0.4−												
2001 07 21	608	1.2+	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.2−	0.2−												
2001 07 21	608	0.5+	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.1+	2005 05 16	691	0.2−	0.2−												
2001 07 21	608	0.4+	0.0	2004 02 11	699	1.0−	0.4−	2005 05 16	691	0.3−	0.1−												
2001 08 09	644	0.3+	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 31	699	0.4−	1.4+												
2001 08 09	644	0.3+	0.3+	2004 02 11	291	0.4−	0.1−	2005 05 31	699	1.5−	0.2+												
2001 08 09	644	0.4+	0.6+	2004 02 11	291	0.3−	0.1−	2005 05 31	699	0.8−	0.4+												
2001 08 10	644	0.4−	0.0	2004 02 11	291	0.2−	0.1+	2005 05 31	699	0.9−	0.1−												
2001 08 10	644	0.1−	0.1−	2004 02 14	608	0.4+	0.8+	2005 06 05	691	0.1+	0.2−												
2001 08 10	644	0.1−	0.2+	2004 02 14	608	0.9+	0.8+	2005 06 05	691	0.1−	0.3−												
2002 10 30	644	0.6−	0.5+	2004 02 14	608	0.4+	0.5+	2005 06 05	691	0.1+	0.0												
2002 10 30	644	0.9−	0.6+	2004 02 16	704	0.3−	0.0	2005 06 07	699	(0.6−	2.4+)												
2002 10 30	644	0.7−	0.1+	2004 02 16	704	1.1+	0.2−	2005 06 07	699	0.3+	1.1+												
2002 11 14	644	0.7−	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 06 07	699	0.7+	0.9+												
2002 11 14	644	1.0−	0.7+	2004 02 16	704	0.4+	0.0	2005 06 07	699	0.5+	0.1−												
2002 11 14	644	1.0−	0.8+	2004 02 16	704	0.4−	0.1−	2005 06 09	691	0.1−	0.1+												
2003 12 25	645	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.8+	0.5+	2005 06 09	691	0.2−	0.2+												
2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.6+	0.1+	2005 06 09	691	0.2+	0.2+												
2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.5−	2005 06 28	644	0.3−	0.0												
2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.3+												
2004 01 21	704	0.4+	0.0	2004 02 23	704	0.5−	0.3+	2005 06 28	644	0.6−	0.3+												
2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+												
2004 01 24	704	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	0.7+	2005 06 28	644	0.4−	0.0												
2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.0	2005 06 28	644	0.3−	0.3+												
2004 01 24	704	0.5+	0.1−	2004 02 26	704	1.0+	1.1+																

(108897)∗ 2001 PW$_4$ = 1994 RW$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15936)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.85244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27705728	ω	242.56908		+0.98785955	−0.14971996	
a	2.3303599	Ω	126.01326		+0.15437584	+0.91627057	
e	0.2270994	i	2.93676		+0.01736686	+0.37152681	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	(0.7+	2.3+)	2000 05 05	645	0.2−	0.1−	2001 08 16	704	0.6−	0.3+		
1994 09 05	809	0.7+	1.8+	2001 06 27	699	0.1+	0.4+	2001 08 19	704	0.2−	0.3−		
1994 09 05	809	(0.4+	2.2+)	2001 06 27	699	0.2+	0.1−	2001 08 19	704	0.5+	1.0−		
1994 09 06	809	0.3−	1.5+	2001 06 27	699	0.8+	1.4+	2001 08 19	704	0.3−	0.1+		
1994 09 06	809	0.5−	1.7+	2001 06 27	699	0.2+	0.2−	2001 08 19	704	0.4+	0.1−		
1994 09 06	809	1.4−	1.5+	2001 07 18	608	0.1−	0.7+	2001 08 24	704	0.1−	0.9−		
1996 02 15	691	0.6−	0.8+	2001 07 18	608	0.1−	0.6+	2001 08 24	704	0.8−	1.7−		
1996 02 15	691	0.6−	0.1+	2001 07 18	608	0.0	0.2−	2001 08 24	704	0.1+	0.4−		
1998 12 15	704	0.3+	0.6−	2001 07 18	608	0.5+	0.1−	2002 12 14	645	0.0	0.2+		
1998 12 15	704	(2.4−	1.4−)	2001 07 18	608	0.2−	0.5+	2002 12 14	645	0.1−	0.1+		
1998 12 15	704	0.9−	1.8−	2001 07 18	608	0.3+	0.3+	2005 09 29	703	0.2+	0.6−		
1998 12 15	704	0.2+	1.5+	2001 08 06	608	0.4+	1.4−	2005 09 29	703	0.6−	0.7−		
1998 12 15	704	(4.4−	1.4−)	2001 08 06	608	0.4+	1.4−	2005 09 29	703	0.7+	1.4−		
1998 12 22	704	1.5+	0.9−	2001 08 06	608	0.1+	1.3−	2005 09 29	703	0.4+	0.8−		
1998 12 22	704	0.5−	0.4−	2001 08 11	608	0.3−	1.7−	2005 10 01	704	0.5+	0.1−		
1998 12 22	704	0.3+	1.3−	2001 08 11	608	0.3−	1.9−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+		
1998 12 22	704	0.3−	0.9+	2001 08 11	608	0.0	1.5−	2005 10 01	704	0.4+	0.4+		
1998 12 22	704	(2.3−	1.4+)	2001 08 16	704	0.9−	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	0.7+		

(108898)∗ 2001 PX$_4$ = 2002 TK$_{164}$

Discovered 2001 Aug. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37690)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.31803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17395316	ω	280.45118		+0.59723805	−0.76820155	
a	3.1781996	Ω	130.32477		+0.80172278	+0.56339413	
e	0.1778486	i	17.60548		+0.02339424	+0.30406156	
P	5.67	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	699	1.1+	0.2−	2002 10 07	608	0.3+	1.2+	2004 01 30	704	0.8+	0.4+		
2001 06 27	699	0.5+	1.1+	2002 10 07	608	0.3+	1.1+	2004 01 30	704	1.5+	0.8+		
2001 06 27	699	0.4+	0.7+	2002 10 07	608	0.1+	1.4+	2004 01 30	704	0.8−	0.1+		
2001 06 27	699	0.6+	0.6+	2002 10 29	704	0.8−	0.4+	2004 01 30	704	1.0+	0.7−		
2001 07 19	644	1.2−	1.5+	2002 10 29	704	0.7−	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.5−		
2001 07 19	644	1.0−	1.4+	2002 10 29	704	1.0−	0.1+	2004 01 30	704	1.4+	0.3−		
2001 07 19	644	1.1−	1.6+	2002 10 29	704	0.8−	0.1+	2004 01 30	704	0.7−	0.1−		
2001 08 06	608	0.5+	0.9+	2002 10 29	704	0.7−	0.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.4+		
2001 08 06	608	1.1+	0.5+	2003 01 16	644	0.2−	0.5+	2004 02 10	644	0.1+	0.4+		
2001 08 06	608	0.8+	1.2+	2003 01 16	644	0.4−	0.7+	2004 02 10	644	0.0	0.3+		
2001 08 11	608	0.1+	0.2+	2003 01 16	644	0.2−	0.6+	2004 02 15	608	0.8+	0.4−		
2001 08 11	608	0.2+	0.0	2003 02 02	699	0.8−	0.2−	2004 02 15	608	1.1+	0.2+		
2001 08 11	608	0.5+	0.3−	2003 02 02	699	1.2−	0.6+	2004 02 15	608	1.0+	1.1+		
2001 08 19	704	0.0	0.5−	2003 02 02	699	0.8−	1.5+	2004 02 16	704	0.4+	0.4−		
2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2003 02 02	699	0.4−	0.6+	2004 02 16	704	0.7−	0.1−		
2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	1.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.2+		
2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2004 02 16	704	0.0	0.6+		
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2003 11 21	704	0.8+	0.5−	2004 02 16	704	0.2−	0.0		
2001 08 23	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.7+	0.1−	2004 02 27	608	0.1−	0.3−		
2001 08 23	691	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2004 02 27	608	0.0	0.6−		
2001 08 23	691	0.9−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2004 02 27	608	0.1+	0.3−		
2001 08 24	704	0.2+	1.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.7−	2004 03 14	704	0.9+	1.0−		
2001 08 24	704	0.0	0.7−	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2004 03 14	704	0.2+	0.0		
2001 08 24	704	0.1−	1.6−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.9+	0.0		
2001 08 24	704	0.1−	1.2−	2003 12 25	645	0.3−	0.2−	2004 03 14	704	0.2+	0.7+		
2001 08 24	608	0.1+	1.3−	2003 12 25	645	0.2−	0.2−	2004 03 18	644	0.1−	0.2+		
2001 08 24	704	(0.1+	2.7−)	2003 12 27	704	1.0+	0.3−	2004 03 18	644	0.1−	0.3+		
2001 08 24	608	0.3−	0.5−	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	2004 03 18	644	0.0	0.1+		
2001 08 24	608	0.3−	0.9−	2003 12 27	704	1.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	0.3−		
2001 08 25	691	0.5+	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.8+	0.5+		
2001 08 25	691	0.5+	0.3+	2004 01 05	699	1.1−	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.1−		
2001 08 25	691	0.2−	1.5+	2004 01 05	699	(2.8−	2.3+)	2004 03 23	704	0.5+	0.8+		
2002 09 15	699	0.4−	1.3−	2004 01 05	699	0.4−	1.2+	2005 03 17	703	0.8+	0.4+		
2002 09 15	699	0.0	0.4−	2004 01 05	699	1.1−	0.8−	2005 03 17	703	0.6−	0.3−		
2002 09 15	699	0.2+	0.6+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+		
2002 09 15	699	0.6+	1.3+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	1.3+	0.2+		
2002 09 30	608	0.8−	0.7−	2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	0.7−	0.9−		
2002 09 30	608	0.8−	0.6−	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.5+	0.5+		
2002 09 30	608	0.7−	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	1.2+	0.5+		
2002 10 05	699	0.4+	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.2−	0.5−		
2002 10 05	699	0.6+	0.4+	2004 01 19	703	0.3+	0.9+	2005 04 16	703	0.2−	0.9+		
2002 10 05	699	0.0	0.2+	2004 01 19	703	0.1+	0.7+	2005 04 16	703	0.4−	0.2−		
2002 10 05	699	1.1+	1.0+	2004 01 19	703	0.2+	0.6+	2005 04 16	703	1.0−	0.3+		
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 01 19	703	0.3−	0.6+	2005 04 16	703	0.4−	0.1−		
2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2004 01 23	699	0.2−	0.4−	2005 05 03	703	(3.0+	0.2−)		
2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2004 01 23	699	0.6−	0.0	2005 05 03	703	0.5−	0.2−		
2002 10 06	704	0.9+	1.3−	2004 01 23	699	1.0−	0.2+	2005 05 03	703	0.2+	0.1+		
2002 10 06	704	0.5+	1.4−	2004 01 23	704	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.4−	0.2+		
2002 10 06	704	1.8+	1.7−	2004 01 23	704	0.0	0.1+	2005 05 09	703	1.1−	0.8−		
2002 10 06	704	1.8+	1.5−	2004 01 23	699	0.5−	0.3+	2005 05 09	703	0.6+	0.1−		
2002 10 06	704	1.4+	1.7−	2004 01 23	704	0.1−	0.5+	2005 05 09	703	0.1+	0.7+		
2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2004 01 23	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	703	1.2+	0.0		
2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2004 01 23	704	0.3−	0.3+						
2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	1.1+	0.5+						

(108899)∗ 2001 PP$_5$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.50505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23604157	ω	251.58591		−0.98380975	+0.08985583	
a	2.5930470	Ω	293.32980		−0.00993537	−0.89124058	
e	0.1202068	i	9.72206		−0.17894040	−0.44454040	
P	4.18	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2004 05 22	704	0.2−	0.5−		
2001 08 10	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2004 05 22	704	1.1−	0.9−		
2001 08 10	644	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 05 22	704	0.1−	1.3−		
2001 08 11	608	0.4−	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2004 06 03	644	0.0	0.5+		
2001 08 11	608	0.2−	0.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2004 06 03	644	0.2+	0.3+		
2001 08 11	608	0.4−	0.7+	2002 12 06	704	0.4+	0.4+	2004 06 03	644	0.3+	0.3+		
2001 08 16	644	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2004 06 03	644	0.0	0.5+		
2001 08 16	644	0.2+	0.1−	2002 12 30	704	0.5+	0.3+	2004 06 03	644	0.3+	0.6+		
2001 08 16	644	0.3−	0.1−	2002 12 30	704	0.4+	0.2+	2004 06 03	644	0.1−	0.1+		
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2002 12 30	704	0.8−	0.4+	2004 06 13	644	0.0	0.4+		
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2004 06 13	644	0.2+	0.3+		
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.9+	2004 06 13	644	0.0	0.4+		
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 07 11	703	0.5−	1.0−		
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	703	0.8+	0.8+		
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.6−	0.8+	2005 07 11	703	1.2−	1.7−		
2001 09 11	699	0.4+	0.5−	2004 04 13	E12	0.2+	0.1−	2005 07 11	703	0.1+	0.1+		
2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2004 04 13	E12	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+		
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2004 04 13	E12	0.5+	0.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+		
2001 09 15	644	0.1+	0.3+	2004 04 13	E12	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+		
2001 09 15	644	0.4+	0.4+	2004 04 14	644	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+		
2001 09 15	644	0.3+	0.2−	2004 04 14	644	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+		
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2004 04 14	644	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+		
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2004 04 25	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.0		
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2004 04 25	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.0		
2001 09 16	704	1.5+	0.7+	2004 04 25	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	1.3−	0.1+	2004 04 25	704	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−		
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2004 04 25	704	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.0		
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2004 05 14	644	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.1−		
2001 09 25	704	0.2+	0.8−	2004 05 14	644	0.1+	0.0	2005 08 30	699	(1.5−	2.2+)		
2001 09 25	704	0.1−	1.6+	2004 05 14	703	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	1.3−	1.1+		
2001 09 25	704	0.7−	0.8−	2004 05 14	644	0.3+	0.0	2005 08 30	699	1.0+	0.6+		
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2004 05 14	703	0.6−	0.3−	2005 08 30	699	0.8+	0.2−		
2001 09 25	704	0.3−	0.8−	2004 05 14	703	0.1−	0.4−	2005 09 23	644	0.4+	0.0		
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2004 05 14	703	0.4−	1.4+	2005 09 23	644	0.3+	0.0		
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2004 05 22	704	0.7+	0.0	2005 09 23	644	0.3+	0.1−		
2002 12 05	704	0.2+	0.9−	2004 05 22	704	0.5−	1.5+						

(108900)∗ 2001 PU$_5$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.55673		(2000.0)			
n	0.23886376	ω	273.97815		+0.95858651	−0.27061763
a	2.5725819	Ω	101.73951		+0.28374999	+0.88072741
e	0.2890078	i	5.20125		+0.02445097	+0.38869696
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	(0.6+	2.4−)	2001 10 16	644	0.9+	1.0+	2003 03 08	599	0.2+	0.3+
1997 12 27	566	0.2+	1.9−	2001 10 16	644	1.1+	1.0+	2003 03 08	599	0.2−	0.9+
1997 12 27	566	(1.1+	2.4−)	2001 10 16	644	1.1+	0.9+	2004 04 13	691	0.5−	1.1+
2001 06 20	699	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2004 04 13	691	0.1+	0.7+
2001 06 20	699	0.4+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2004 04 13	691	0.2−	0.4+
2001 06 20	699	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.3+	0.7−	2004 04 20	704	0.7+	0.8+
2001 06 20	699	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.8−	2004 04 20	691	0.1+	0.5+
2001 06 28	608	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.6−	2004 04 20	704	(1.3+	2.1+)
2001 06 28	608	0.3+	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.5+	0.4+
2001 06 28	608	0.3+	0.2+	2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.7+
2001 07 22	704	0.5−	1.3+	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.5+
2001 07 22	704	0.1−	1.4+	2001 11 07	704	0.1+	0.2−	2004 04 20	704	0.4+	1.1+
2001 07 22	704	0.6−	1.2+	2001 11 07	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	691	0.1+	0.5+
2001 07 22	704	0.0	0.0	2001 11 07	704	1.2−	0.8+	2005 05 20	644	0.4−	0.3+
2001 07 22	704	0.4+	0.0	2001 11 08	644	0.2+	0.1+	2005 05 20	644	0.2−	0.3+
2001 08 01	644	0.2+	0.1−	2001 11 08	644	0.5+	0.1+	2005 05 20	644	0.5−	0.1+
2001 08 01	644	0.2+	0.1−	2001 11 08	644	0.1+	0.9+	2005 05 20	644	0.2−	0.3+
2001 08 01	644	0.2+	0.0	2001 11 15	608	0.3−	0.4−	2005 05 20	644	0.2−	0.0
2001 08 10	608	0.4−	0.4−	2001 11 15	608	0.1−	0.7−	2005 05 20	644	0.3−	0.4+
2001 08 10	608	0.4−	0.3−	2001 11 15	608	0.0	0.5−	2005 05 22	644	0.3−	0.5+
2001 08 10	608	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	1.0+	2005 05 22	644	0.5−	0.3+
2001 08 11	608	0.7−	0.6−	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2005 05 22	644	0.2−	0.3+
2001 08 11	608	0.6−	0.7−	2001 11 20	704	1.0+	1.7+	2005 06 28	644	0.1−	0.3+
2001 08 11	608	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	1.6+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2001 08 14	608	0.2+	0.4−	2001 11 21	608	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.0
2001 08 14	608	0.5+	0.5−	2001 11 21	608	0.1−	0.1−	2005 06 30	699	0.3−	0.3−
2001 08 14	608	0.2+	0.2−	2001 11 21	608	0.2−	0.1−	2005 06 30	699	0.4−	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 06 30	699	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 12 05	704	0.2+	0.4+	2005 06 30	699	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2001 08 18	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 07 10	703	0.2−	0.8+
2001 08 18	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	703	0.2−	0.1−
2001 08 18	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2005 07 10	703	0.2−	0.3−
2001 08 18	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2005 07 10	703	0.1−	0.6−
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	608	0.3+	0.9−	2005 07 11	699	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	608	0.4+	0.6−	2005 07 11	699	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	608	0.7+	0.6−	2005 07 11	699	0.3+	0.7+
2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 26	608	0.8+	1.7+	2005 07 26	608	0.3+	0.6−
2001 08 19	704	0.2+	0.7+	2001 12 26	608	0.1+	1.6+	2005 07 26	608	0.3+	0.3−
2001 08 25	644	0.2−	0.2+	2001 12 26	608	0.3+	1.8+	2005 07 26	608	0.2+	0.3−
2001 08 25	644	0.2−	0.1+	2002 01 12	704	1.5−	0.1−	2005 07 31	E12	0.4+	0.2+
2001 08 25	644	0.3−	0.2+	2002 01 12	704	0.7−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.4+
2001 08 25	699	0.1−	0.5+	2002 01 12	704	0.5−	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+
2001 08 25	699	0.3−	0.4+	2002 01 12	704	0.6−	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.3+
2001 08 25	699	0.3−	0.6+	2002 01 12	704	1.0−	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.1−
2001 08 25	699	0.2−	0.5+	2002 12 14	645	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.3−
2001 09 07	644	1.3−	0.6+	2002 12 14	645	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.3−
2001 09 07	644	1.5−	0.4+	2003 01 27	704	(1.3+	2.4+)	2005 08 06	704	0.5+	0.2+
2001 09 07	644	1.4−	0.6+	2003 01 27	704	0.7+	0.9+	2005 08 22	E12	0.3−	0.6+
2001 09 11	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	(1.2+	2.3+)	2005 08 22	E12	0.4−	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.2+	2.0+	2005 08 22	E12	0.6−	0.4+
2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	0.5−	0.3+
2001 09 11	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+
2001 09 11	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	704	1.2+	1.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2001 09 22	608	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	1.3+	0.9+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
2001 09 22	608	0.2−	0.5−	2003 02 01	704	0.1−	1.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2001 09 22	608	0.0	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.7+	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.7+	2005 08 31	699	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 02 04	704	0.8+	1.9+	2005 08 31	699	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.7−	1.0+	2005 08 31	699	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2003 02 04	704	0.6+	1.0+	2005 09 26	704	0.0	0.7+
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2003 02 25	608	0.0	0.3−	2005 09 26	704	0.4+	0.5−
2001 10 04	644	0.3+	0.8+	2003 02 25	608	0.1+	0.3−	2005 09 26	704	0.6+	0.6+
2001 10 04	644	0.3+	1.0+	2003 02 25	608	0.4+	1.1−	2005 09 26	704	0.4+	1.3+
2001 10 04	644	0.4+	0.8+	2003 02 26	608	0.8+	0.4−	2005 10 08	699	0.2−	1.5+
2001 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 02 26	608	0.8+	0.0	2005 10 08	699	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 02 26	608	0.5+	1.1+	2005 10 08	699	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.7+	0.0	2003 03 08	599	0.2+	0.5+	2005 10 08	699	0.0	0.0

(108901)∗ 2001 PP$_6$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.23515		(2000.0)			
n	0.23594838	ω	212.62464		+0.99195651	+0.12025379
a	2.5937297	Ω	140.40900		−0.09871511	+0.93033446
e	0.1672029	i	3.55467		−0.07923135	+0.34643443
P	4.18	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.1−	0.6+	2001 09 12	704	0.6+	0.0	2005 07 02	691	0.6+	0.3+
2001 08 01	644	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.8+	0.5+	2005 07 02	691	1.1−	0.6+
2001 08 01	644	0.4+	0.1+	2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2005 07 02	691	0.7+	1.4+
2001 08 10	608	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	1.4+	0.9+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2001 08 10	608	0.0	0.4+	2001 09 19	704	1.2+	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2001 08 10	608	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	1.2+	0.2−	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+
2001 08 11	608	0.6−	0.0	2001 09 19	704	1.6+	0.5−	2005 07 04	G96	0.5−	0.3−
2001 08 11	608	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.8+	0.4−	2005 07 07	691	0.4+	0.3+
2001 08 11	608	0.2−	1.0+	2001 09 21	704	1.8−	0.9+	2005 07 07	691	0.3+	0.2−
2001 08 14	608	0.4−	0.5−	2001 09 21	704	1.8−	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	0.5−	0.5−	2001 09 21	704	(2.3−	0.2+)	2005 07 12	703	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.7−	0.4−	2001 09 21	704	(3.1−	0.1−)	2005 07 12	703	0.8−	0.7+
2001 08 16	704	0.7−	0.9−	2001 09 21	704	1.0−	0.7−	2005 07 12	703	2.0−	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2003 02 01	645	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2003 02 01	645	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2004 03 16	691	0.1−	1.0+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.0	1.0+	2004 03 16	691	0.3+	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.2+	0.3−	2004 03 16	691	0.4+	0.8+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2004 04 13	691	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2001 08 25	699	1.4−	0.6+	2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.6−
2001 08 25	699	0.2−	1.0+	2004 04 13	691	0.4+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−
2001 08 25	699	0.6−	0.8−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 08 02	704	0.4+	0.5+
2001 08 25	699	0.7−	0.4−	2005 05 19	G96	0.0	0.3−	2005 08 02	704	0.0	0.7+
2001 08 30	644	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.6+	0.4+
2001 08 30	644	0.2+	0.8−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−	2005 08 02	704	0.3+	0.1+
2001 08 30	644	0.1+	0.3−	2005 06 27	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.9+	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.6+	2005 06 27	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.5+	0.8−
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	1.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.6+	0.4+
2001 09 11	699	0.8+	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+				
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.6+				

(108902)∗ 2001 PR$_6$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	195.49852		(2000.0)			
n	0.12337791	ω	174.91060		+0.71806048	+0.69582653
a	3.9961745	Ω	140.98274		−0.63936809	+0.66782074
e	0.2137851	i	1.33332		−0.27495018	+0.26427429
P	7.99	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.2−	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2002 11 03	608	0.1−	0.6−
1993 09 10	691	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2002 11 03	608	0.7−	0.1−

1993 09 10	691	0.1+	0.0	2001 09 18	691	0.3−	0.6+	2002 11 03	608	0.4+	0.5−		
2001 08 10	608	0.8−	0.7−	2001 09 18	691	0.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.5+	0.4−		
2001 08 10	608	0.9−	1.0−	2001 09 18	691	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	0.1−	0.4−		
2001 08 10	608	0.8−	0.6−	2001 09 19	691	0.6+	0.7+	2002 11 07	704	0.7+	0.4+		
2001 08 11	608	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.7−	1.0−		
2001 08 11	608	0.1−	0.9−	2001 09 19	691	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.8+		
2001 08 11	608	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+		
2001 08 21	807	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.9−	0.9+		
2001 08 21	807	0.4−	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+		
2001 08 23	699	0.0	0.7+	2001 09 19	691	0.3+	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.3−		
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	1.1+	2002 12 10	644	0.0	0.1+		
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2001 09 19	645	0.1+	0.2−	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−		
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2004 12 18	G96	0.1+	0.1+		
2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.9−	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−		
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2004 12 18	G96	0.3+	0.5−		
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.2−		
2001 08 30	644	0.7−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2004 12 19	G96	0.3−	0.2−		
2001 08 30	644	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	1.0−	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−		
2001 08 30	644	0.5−	0.1−	2001 09 24	644	0.5+	1.1+	2004 12 19	G96	0.3−	0.4+		
2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2001 09 24	644	0.4+	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+		
2001 09 07	704	0.4+	0.7−	2001 09 24	644	0.0	0.8+	2005 01 16	691	0.0	0.2−		
2001 09 07	704	0.4−	0.0	2001 09 26	704	1.1+	0.4−	2005 01 16	691	0.1−	0.1−		
2001 09 07	704	0.2−	0.0	2001 09 26	704	1.7+	1.6−	2005 01 16	691	0.4+	0.3+		
2001 09 07	704	0.0	0.6+	2001 09 26	704	1.1+	0.5−	2005 01 16	691	0.4+	0.1+		
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.1+		
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−		
2001 09 11	699	0.6−	1.0+	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−		
2001 09 11	699	0.2−	0.8+	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−		
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	644	0.3+	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−		
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.6+						
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	644	0.3+	1.0+						

(108903)∗ 2001 PR$_8$ = 1991 XY$_1$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17704)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.95841		(2000.0)			
n	0.17695271	ω	324.07493		+0.34791872	−0.91426679
a	3.1421812	Ω	104.75494		+0.90245528	+0.26661882
e	0.1287159	i	12.39248		+0.25402170	+0.30500925
P	5.57	H	14.3	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1991 12 02	691	0.9−	0.3−	2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	(2.6+	0.5−)		
1991 12 02	691	0.7−	0.3−	2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.2−		
1991 12 02	691	0.4−	0.4−	2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+		
1991 12 14	691	1.9+	0.2−	2001 10 18	699	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.3+		
1991 12 14	691	0.1+	0.4−	2001 10 18	699	0.5−	0.3+	2003 01 31	704	1.3−	0.2−		
1991 12 14	691	0.1+	0.3−	2001 10 18	699	0.2−	1.0−	2004 02 17	704	0.6+	0.5+		
2001 08 11	608	0.1−	0.6−	2001 10 18	699	0.1−	1.1+	2004 02 17	704	0.0	0.6+		
2001 08 11	608	0.0	0.6−	2001 10 23	644	0.1−	1.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.5+		
2001 08 11	608	0.2+	0.4−	2001 10 23	644	0.5−	1.0+	2004 02 17	704	0.1−	1.4+		
2001 08 12	644	0.1+	0.7+	2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2004 03 24	703	0.0	0.4+		
2001 08 12	644	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	1.6+	2004 03 24	703	0.1−	1.7+		
2001 08 12	644	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	1.3+	2004 03 24	703	0.5−	1.3+		
2001 08 12	644	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2004 03 24	703	0.6+	0.4+		
2001 08 12	644	0.2−	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	1.0+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+		
2001 08 12	644	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.4−	2005 06 11	691	0.1+	0.3+		
2001 08 13	608	0.2−	0.7−	2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2005 06 11	691	0.0	0.2+		
2001 08 13	608	0.1+	0.7−	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 06 15	691	0.3+	0.5+		
2001 08 13	608	0.9+	0.5−	2002 12 31	704	0.8−	0.2−	2005 06 15	691	0.1+	0.4+		
2001 08 20	608	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2005 06 15	691	0.8+	0.5+		
2001 08 20	608	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.1−		
2001 08 20	608	0.3−	0.8+	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2005 07 01	691	0.3+	0.1+		
2001 09 11	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.5−	0.6+	2005 07 01	691	0.5+	0.0		
2001 09 11	704	0.7+	0.6−	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2005 07 03	705	0.6+	0.1+		
2001 09 11	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	1.5+	0.2−	2005 07 03	705	0.1−	0.2−		
2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	705	0.6−	0.1+		
2001 10 15	704	0.9−	0.1−	2003 01 08	704	1.8+	0.0						
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	1.8+	0.1+						

(108904)∗ 2001 PC$_9$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.89934		(2000.0)			
n	0.18181570	ω	280.97126		+0.62998491	−0.77553974
a	3.0858997	Ω	129.90141		+0.73164026	+0.57511405
e	0.0695455	i	3.04176		+0.26042568	+0.26034966
P	5.42	H	14.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	1.1+	0.6+	2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2004 03 15	691	0.0	0.7+		
2001 08 11	608	0.4+	1.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.9+		
2001 08 11	608	0.6+	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	1.0+		
2001 08 12	644	0.7+	1.1+	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	1.2+		
2001 08 12	644	1.3+	1.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.6+		
2001 08 12	644	1.3+	1.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	0.0	0.7+		
2001 08 12	608	0.6+	0.1−	2001 10 23	704	1.5−	0.9+	2004 03 19	704	0.6+	0.8+		
2001 08 12	608	0.2+	0.6−	2001 10 23	704	1.7−	0.3−	2004 03 19	704	0.8+	0.3+		
2001 08 12	608	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	1.4−	1.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+		
2001 08 16	704	0.9+	0.8+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.5+		
2001 08 16	704	1.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.9+	0.0	2004 03 19	704	0.6+	1.1+		
2001 08 16	704	0.0	1.7+	2001 10 24	704	1.1+	0.5−	2004 03 20	699	0.5−	0.2+		
2001 08 23	699	0.8−	0.2−	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2004 03 20	699	0.4−	0.4+		
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2001 11 21	608	0.9−	0.5−	2004 03 20	699	0.9−	0.7+		
2001 08 23	699	0.8−	0.4+	2001 11 21	608	0.7−	0.5−	2004 03 20	699	0.6−	0.6+		
2001 08 23	699	0.6−	0.2+	2001 11 21	608	0.5−	1.1−	2004 03 22	704	0.4+	0.5+		
2001 08 24	704	(3.9−	4.8+)	2002 11 14	704	0.4−	1.0−	2004 03 22	704	0.1+	0.5+		
2001 08 24	704	(3.5−	4.7+)	2002 11 14	704	0.1−	0.9−	2004 03 22	704	0.0	0.3+		
2001 08 24	704	(3.8−	5.2+)	2002 11 14	704	0.0	0.6−	2004 03 22	704	0.3+	0.1−		
2001 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.0	0.6+		
2001 09 07	704	0.8−	1.9+	2002 12 11	704	0.1−	0.8+	2004 03 28	704	0.3+	1.2+		
2001 09 07	704	0.6−	0.6+	2002 12 11	704	0.9−	0.8+	2004 03 28	704	0.6+	1.2+		
2001 09 07	704	1.4−	1.3+	2002 12 11	704	0.4−	1.2+	2004 03 28	704	0.8+	1.0+		
2001 09 07	704	1.1−	1.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2004 03 28	704	1.1+	1.6+		
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 28	704	0.6+	0.7+		
2001 09 12	704	0.4−	1.4+	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2004 03 31	691	0.3−	0.3+		
2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2004 03 31	691	0.1+	0.4+		
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2004 03 31	691	0.1+	0.4+		
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	1.1+	0.4+	2004 04 12	703	0.1+	1.6+		
2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	(2.3+	0.5+)	2004 04 12	703	0.9+	0.6−		
2001 09 19	699	0.0	0.5+	2003 01 04	704	1.3+	0.1+	2004 04 12	703	1.1+	1.0−		
2001 09 19	699	1.2−	1.0+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2004 04 12	703	0.2+	1.0+		
2001 09 19	699	0.8−	0.9+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2004 04 19	704	(2.5+	0.8+)		
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.7−	2004 04 19	704	0.4+	1.2+		
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2004 04 19	704	1.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2004 02 13	644	0.2+	0.9+	2004 04 19	704	0.7−	0.1+		
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2004 02 13	644	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.8−	1.3+		
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 02 13	644	0.9+	0.6+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+		
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2004 02 14	703	0.6+	1.0+	2005 05 04	644	0.3−	0.2+		
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2004 02 14	703	0.1+	0.3+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+		
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 14	703	0.6−	0.2+	2005 06 02	E12	0.3+	0.1+		
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2004 02 14	703	1.0+	1.3+	2005 06 02	E12	0.4−	0.1−		
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2004 02 18	704	0.1−	0.2+	2005 06 02	E12	0.5−	0.3−		
2001 09 24	644	0.3−	0.3−	2004 02 18	704	0.3+	0.3+	2005 06 02	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 24	644	0.3−	1.0−	2004 02 18	704	0.2+	0.3+	2005 06 04	704	0.4−	0.1+		
2001 09 24	644	0.1−	1.0−	2004 02 18	704	0.6+	0.3−	2005 06 04	704	1.4+	1.2+		
2001 09 26	699	1.0−	0.3+	2004 02 18	704	0.6+	0.2+	2005 06 04	704	0.7+	0.5−		
2001 09 26	699	0.3−	0.9+	2004 02 23	704	0.0	0.1−	2005 06 04	704	0.2+	0.5+		
2001 09 26	699	0.8−	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+		
2001 09 26	699	0.6−	1.2+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2005 06 23	644	0.3+	0.4+		
2001 10 11	704	1.4−	1.1+	2004 02 23	704	0.5−	0.5+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+		
2001 10 11	704	0.6−	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+		

2001 10 11	704	0.8−	1.7+	2004 03 15	691	0.3+	0.6+	2005 07 05	644	0.0	0.3+	
2001 10 11	704	(2.3−	0.1−)	2004 03 15	691	0.3+	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+	

(108905)∗ 2001 PE$_9$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.17291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20950003	ω	92.57299		+0.07815740	−0.99654448	
a	2.8076738	Ω	352.76191		+0.80283690	+0.07963535	
e	0.1315742	i	12.89446		+0.59105358	+0.02360722	
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.9+	1.2+	2001 09 20	704	1.0+	0.0	2002 11 28	699	0.5+	0.6+	
1999 04 11	699	(0.4+	2.4+)	2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2002 12 06	704	1.0−	0.1+	
1999 04 11	699	0.3+	1.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.8−	0.0	
2001 08 04	644	0.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	
2001 08 04	644	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2002 12 06	704	1.0−	0.5−	
2001 08 04	644	0.1−	0.8−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 12 15	704	0.5−	0.1+	
2001 08 11	608	0.7−	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2002 12 15	704	0.1−	0.5+	
2001 08 11	608	0.5−	0.6−	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2002 12 15	704	0.1−	0.7+	
2001 08 11	608	0.1−	1.0−	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2002 12 15	704	0.3−	0.3+	
2001 08 12	644	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2002 12 15	704	0.1−	0.3+	
2001 08 12	644	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2003 01 07	704	0.1+	1.2+	
2001 08 12	644	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 01 07	704	0.4+	0.9+	
2001 08 12	608	0.7−	1.0−	2001 09 24	704	1.0−	1.5+	2003 01 07	704	0.5+	1.2+	
2001 08 12	608	0.8−	0.6−	2001 09 24	704	0.6−	1.6+	2003 01 07	704	0.4+	1.5+	
2001 08 12	608	0.4−	0.7−	2001 09 24	704	1.0−	1.8+	2003 01 07	704	0.2+	0.9+	
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 24	704	0.4−	1.4+	2003 01 13	704	0.2+	0.1−	
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 24	704	0.5−	1.7+	2003 01 13	704	0.3+	0.1+	
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 09 26	699	0.2−	0.7+	2003 01 13	704	0.1+	1.0+	
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 09 26	699	0.1+	0.3+	2003 01 13	704	0.5+	0.5+	
2001 08 18	704	0.3+	0.7−	2001 09 26	699	0.0	0.2+	2003 01 13	704	0.5+	0.6+	
2001 08 18	704	0.2+	0.1−	2001 09 26	699	0.0	0.0	2003 02 02	704	1.1+	0.2−	
2001 08 18	704	0.2+	1.4+	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2003 02 02	704	1.3+	0.3−	
2001 08 18	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2003 02 02	704	1.5+	0.3−	
2001 08 23	699	1.0−	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2003 02 06	699	0.2−	0.1−	
2001 08 23	699	0.8−	0.5+	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2003 02 06	699	0.3+	0.0	
2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.5−	0.6−	2003 02 06	699	0.1−	0.1+	
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.8−	2003 02 06	699	0.0	0.0	
2001 08 24	704	0.5+	0.6−	2001 10 13	704	0.1+	0.7−	2003 02 26	704	0.9−	0.6+	
2001 08 24	704	0.4+	1.6−	2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2003 02 26	704	0.4+	0.2−	
2001 08 24	704	0.3−	0.7−	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2003 02 26	704	0.6−	0.5+	
2001 08 24	704	0.2−	0.9−	2001 10 19	644	0.8+	0.1+	2003 02 26	704	0.5+	0.2+	
2001 09 07	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.7+	0.1+	2003 02 26	704	0.2−	0.3+	
2001 09 07	704	0.2+	1.1+	2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2003 02 26	704	0.4+	0.2−	
2001 09 07	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 02 26	704	0.2−	0.6+	
2001 09 07	704	0.4−	1.0+	2001 10 21	704	0.0	1.3+	2003 02 26	704	0.9+	0.1−	
2001 09 07	704	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2003 02 26	704	0.3−	0.2+	
2001 09 07	644	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.1−	1.4+	2003 02 26	704	0.0	0.6−	
2001 09 07	644	0.3+	1.1+	2001 10 23	699	0.8−	1.3−	2004 04 22	E12	(1.2+	3.7+)	
2001 09 07	644	0.5+	0.9+	2001 10 23	699	0.0	0.6−	2004 04 22	E12	(1.4+	3.1+)	
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2001 10 23	699	0.2−	1.0+	2004 04 22	E12	(2.2+	2.7+)	
2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2001 10 23	699	1.4+	1.3+	2004 04 22	E12	(1.7+	3.3+)	
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 11 20	699	0.9−	0.2−	2004 04 25	704	0.5−	0.3+	
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2001 11 20	699	0.1+	0.9−	2004 04 25	704	0.5+	0.2−	
2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	699	0.5−	0.4+	2004 04 25	704	0.4+	0.6+	
2001 09 19	699	0.7−	0.2+	2001 11 20	699	0.6−	1.0+	2004 04 25	704	1.1+	0.6+	
2001 09 19	699	1.0−	0.5+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2004 05 14	644	0.2+	1.0+	
2001 09 19	699	0.4−	0.3−	2001 12 10	645	0.2+	0.3−	2004 05 14	644	0.2+	0.6+	
2001 09 19	699	1.0−	0.2−	2002 10 31	704	0.5−	1.0+	2004 05 14	644	0.2+	0.9+	
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	E12	0.4−	0.0	
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	704	0.4−	1.3+	2005 07 05	E12	0.0	0.3+	
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2002 11 07	704	0.9+	0.3−	2005 07 05	E12	0.0	0.3+	
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2005 07 05	E12	0.0	0.6+	
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2002 11 07	704	0.2+	1.0−	2005 07 25	E12	0.3−	0.2−	
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2002 11 28	699	0.1+	0.1+	2005 07 25	E12	0.4−	0.7+	
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2002 11 28	699	0.3+	0.7+	2005 07 25	E12	0.0	1.6+	
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2002 11 28	699	0.7+	0.4+					

(108906)∗ 2001 PL$_9$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.47038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.71780365	ω	343.91391		−0.91633882	−0.39740516	
a	1.2353754	Ω	172.12714		+0.39532742	−0.91733572	
e	0.3605607	i	20.92104		+0.06355627	−0.02375540	
P	1.37	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	608	0.2+	0.0	2001 08 13	859	(2.3+	0.6+)	2005 05 26	628	0.5−	0.6+	
2001 08 05	608	0.2−	0.2+	2001 08 15	163	0.1+	0.3−	2005 07 02	A13	0.7−	0.6−	
2001 08 05	608	0.3+	0.2+	2001 08 15	163	(1.1−	2.3−)	2005 07 02	A13	0.3−	0.0	
2001 08 05	608	0.2+	0.1+	2001 08 15	163	0.2−	0.5−	2005 07 02	A13	0.2−	0.7−	
2001 08 05	608	0.1−	0.3−	2001 08 16	649	0.3−	0.3−	2005 07 03	151	0.0	0.1−	
2001 08 11	644	0.3+	0.0	2001 08 16	649	0.1−	0.1−	2005 07 03	151	0.1+	0.1−	
2001 08 11	644	0.2+	0.2+	2001 08 16	649	0.2+	0.2−	2005 07 03	151	0.2+	0.2+	
2001 08 11	644	0.4+	0.1−	2001 08 22	413	0.3+	0.3+	2005 07 03	151	0.3+	0.1+	
2001 08 11	046	0.3+	1.3+	2001 08 22	413	0.3+	0.6+	2005 07 05	A48	0.1+	0.2+	
2001 08 11	046	1.3−	0.4−	2001 08 23	360	0.1+	0.5−	2005 07 05	A48	0.2+	0.2+	
2001 08 11	151	(2.4+	2.4+)	2001 08 23	360	0.6+	0.0	2005 07 05	A48	0.2+	0.3+	
2001 08 11	151	0.1−	0.3+	2001 08 23	360	0.2+	0.1−	2005 07 05	A48	0.3+	0.2+	
2001 08 11	151	0.3−	0.5−	2001 09 06	715	0.1−	0.2+	2005 07 11	A13	0.4−	0.8−	
2001 08 11	151	1.2+	0.4+	2001 09 06	715	0.6+	0.6+	2005 07 11	A13	0.4−	0.7−	
2001 08 11	151	0.5−	0.8−	2001 09 19	715	0.4+	0.7+	2005 07 11	A13	0.3−	0.8−	
2001 08 11	046	0.3−	0.1−	2001 09 19	715	0.6−	0.8+	2005 07 13	A13	0.4−	0.8−	
2001 08 11	046	0.1+	0.5−	2001 09 19	715	1.3−	0.4+	2005 07 13	A13	0.4+	1.4−	
2001 08 11	046	0.2−	0.2+	2001 09 21	644	0.2+	0.5−	2005 07 13	A13	0.3−	0.4−	
2001 08 11	557	0.2−	0.2+	2001 10 11	696	0.4+	0.1−	2005 07 13	A13	0.6−	0.2−	
2001 08 11	557	0.1+	0.0	2001 10 11	696	0.1−	0.1+	2005 07 14	560	0.2+	0.1−	
2001 08 11	557	0.2+	0.0	2002 07 09	568	0.2−	0.6+	2005 07 14	560	0.0	0.1+	
2001 08 12	493	0.3+	0.1+	2002 07 09	568	0.0	0.4+	2005 07 14	560	0.3−	0.4+	
2001 08 12	493	0.1+	0.2+	2004 09 05	A13	0.6−	1.3−	2005 07 14	941	0.1+	1.1−	
2001 08 12	493	0.2+	0.1−	2004 09 05	A13	0.1−	0.9−	2005 07 14	941	0.2+	0.9−	
2001 08 12	918	0.5+	0.3−	2004 09 05	A13	0.2−	0.3+	2005 07 14	941	0.2+	0.7−	
2001 08 12	918	1.6−	0.2−	2004 09 05	A13	0.8−	0.6+	2005 07 14	941	0.4+	0.0	
2001 08 12	918	1.3−	0.2−	2004 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 07 14	941	0.3+	0.1+	
2001 08 12	918	0.6+	0.1+	2004 09 08	704	0.5−	0.1−	2005 07 17	A48	0.2+	0.3+	
2001 08 12	644	0.2−	0.4+	2004 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 07 17	A48	0.7+	0.3+	
2001 08 12	644	0.3−	0.3+	2004 09 08	704	0.0	0.2+	2005 07 17	A48	0.3−	0.7+	
2001 08 12	642	(3.7−	2.8−)	2004 09 08	704	0.0	0.0	2005 07 17	A48	0.2+	1.1+	
2001 08 12	644	0.2−	0.3+	2004 09 21	699	0.4+	0.0	2005 07 20	A48	0.2+	0.0	
2001 08 12	642	(2.1−	2.9−)	2004 09 21	699	0.4+	0.3+	2005 07 20	A48	0.3+	0.6+	
2001 08 12	649	0.2+	0.2+	2004 09 21	699	0.6+	0.3−	2005 07 20	A48	0.4+	0.3+	
2001 08 12	649	0.0	0.1−	2004 09 21	699	0.2+	0.4−	2005 07 20	A48	0.1−	0.5+	
2001 08 12	649	0.4+	0.0	2004 10 06	704	0.9−	0.1+	2005 07 22	941	0.3+	0.1+	
2001 08 12	046	0.5−	0.4+	2004 10 06	704	0.5−	0.2−	2005 07 22	941	0.2+	0.2+	
2001 08 12	046	0.0	0.1+	2004 10 06	704	0.6−	0.2+	2005 07 22	941	0.1+	0.0	
2001 08 12	046	0.0	0.3+	2004 10 06	704	0.5+	0.1+	2005 07 22	941	0.0	0.1+	
2001 08 12	046	0.4−	0.5−	2004 10 06	704	0.0	0.4−	2005 07 22	941	0.1−	0.1+	
2001 08 12	046	0.7+	0.0	2004 10 13	704	0.3−	0.1−	2005 07 31	704	1.4+	0.7+	
2001 08 12	046	0.3+	1.2+	2004 10 13	704	0.2+	0.0	2005 07 31	704	0.4−	0.5+	
2001 08 12	046	0.5+	0.1−	2004 10 13	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	704	0.1+	1.1+	
2001 08 12	104	0.1+	0.6+	2004 10 13	704	0.4−	0.0	2005 07 31	560	0.1−	0.1+	
2001 08 12	104	0.4+	0.8+	2004 11 12	E12	0.2+	0.8+	2005 07 31	560	0.0	0.2+	
2001 08 12	104	0.7+	1.0+	2004 11 12	E12	0.6+	0.0	2005 07 31	560	0.1−	0.3+	
2001 08 12	104	0.9−	0.6+	2004 11 12	E12	0.4−	0.0	2005 08 11	198	0.1−	0.1+	
2001 08 12	557	0.2−	0.6+	2004 11 12	E12	0.7+	0.4−	2005 08 11	198	0.1−	0.1+	
2001 08 12	557	0.3−	0.0	2005 05 21	G96	(0.2+	4.1+)	2005 08 11	198	0.0	0.1+	
2001 08 12	557	0.1−	0.0	2005 05 21	G96	(0.1+	4.2+)	2005 08 11	198	0.1−	0.1+	
2001 08 13	859	(2.7−	1.2−)	2005 05 24	198	0.0	0.7+	2005 08 11	198	0.0	0.1+	
2001 08 13	859	(2.9−	0.6+)	2005 05 26	628	0.1−	0.9+					

(108907)∗ 2001 PC_{10} = 2000 CY_{130}

Discovered 2001 Aug. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 15942)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	53.45422		(2000.0)			
n	0.26503348	ω	300.92123		+0.16471114	+0.98625318
a	2.4003186	Ω	338.54730		−0.89216338	+0.14325278
e	0.2111817	i	2.07236		−0.42061235	+0.08236088
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.2−	1.0+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2000 02 02	691	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2000 02 02	691	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.6−	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2000 02 04	691	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2000 02 04	691	0.0	0.0	2004 03 14	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	644	0.3−	0.0
2000 02 04	691	0.2+	0.0	2004 03 14	691	0.3+	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.3+
2001 07 27	699	1.1+	1.5+	2004 03 14	691	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2001 07 27	699	0.4−	0.0	2004 03 18	704	0.7+	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2001 07 27	699	0.4−	0.0	2004 03 18	704	1.7+	0.9+	2005 10 03	G96	0.3+	0.3−
2001 07 27	699	0.5−	0.9+	2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2001 08 08	608	0.1−	0.9−	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 08 08	608	0.1+	0.7−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2001 08 08	608	0.1−	1.4−	2004 03 28	691	0.0	0.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2001 08 13	608	0.5+	0.6−	2004 03 28	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 08 13	608	0.7+	0.7−	2004 03 28	691	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 08 13	608	(0.3+	2.0−)	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	644	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2005 09 29	644	0.3+	0.3+	2005 10 05	691	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	699	0.2−	0.6−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	644	0.0	0.0	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 05	G96	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.6+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.0	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.5+	2005 10 05	G96	0.2+	0.3−
2001 08 24	704	0.4−	0.6−	2005 09 29	699	0.5−	0.3−	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2001 08 26	608	0.2−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2001 08 26	608	0.4−	0.8+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.5+
2001 08 26	608	0.6−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
2001 08 26	608	0.5−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2001 08 26	608	0.4−	0.6+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	1.1+
2001 08 26	608	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2004 02 13	291	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.4+
2004 02 13	291	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.7+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2004 02 13	291	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	1.0+				

(108908)∗ 2001 PM_{10} = 2000 DN_{27}

Discovered 2001 Aug. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15942)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	45.49502		(2000.0)			
n	0.24453742	ω	347.15521		−0.25971658	+0.96469620
a	2.5326344	Ω	267.77895		−0.88208754	−0.25540256
e	0.1727895	i	2.50576		−0.39302528	−0.06427113
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	1.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.1−
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.3−	0.2−
2000 02 29	704	0.3+	0.4−	2002 12 05	704	0.9−	1.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2004 01 23	699	0.6−	0.7−	2005 07 05	644	0.6−	0.0
2000 03 03	704	0.9+	0.5+	2004 01 23	699	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2004 01 23	699	0.5+	0.1−	2005 07 09	691	0.7+	0.0
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2004 01 23	699	1.4−	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2004 01 31	599	0.3−	0.5+	2005 07 10	703	1.4+	0.7+
2000 03 06	704	0.1−	0.3−	2004 01 31	599	0.4+	0.9+	2005 07 10	703	0.2+	0.2−
2000 03 06	704	0.8+	0.7+	2004 01 31	599	0.1+	0.4+	2005 07 10	703	0.5−	0.9−
2000 03 06	704	0.5+	0.1−	2004 01 31	599	0.4−	0.6+	2005 07 10	703	0.1−	0.5−
2001 07 16	699	1.0−	1.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2001 07 16	699	0.7+	0.6+	2004 02 11	644	0.4+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2001 07 16	699	0.4−	0.8+	2004 02 11	644	0.5+	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
2001 07 16	699	0.6−	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2001 07 27	699	0.8−	0.5+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2001 07 27	699	0.7+	0.4+	2004 02 12	691	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2001 07 27	699	0.2+	0.9+	2004 02 18	704	0.5−	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+
2001 07 27	699	1.1−	0.7−	2004 02 18	704	(2.3−	0.3+)	2005 07 31	E12	0.3−	0.6−
2001 08 08	608	0.5−	1.6+	2004 02 18	704	0.3+	0.8+	2005 07 31	E12	0.1−	0.0
2001 08 08	608	1.1−	1.9+	2004 02 18	704	0.7+	0.7+	2005 07 31	E12	0.5+	0.0
2001 08 08	608	0.6−	1.3+	2004 02 19	704	0.6+	0.9+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2001 08 13	608	0.3−	0.9+	2004 02 19	704	0.3+	1.0+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2001 08 13	608	0.4−	1.0+	2004 02 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2001 08 13	608	0.1−	1.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.9+	2004 02 19	704	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.8+	1.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.2+				
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.1+				

(108909)∗ 2001 PQ_{10}

Discovered 2001 Aug. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	342.55671		(2000.0)			
n	0.24365257	ω	174.11761		+0.94047049	+0.33820229
a	2.5387623	Ω	165.97252		−0.31722061	+0.90903703
e	0.1890367	i	7.98763		−0.12200961	+0.24345613
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 06 16	691	0.1+	0.2−	2001 09 17	699	0.3−	0.0	2005 06 05	704	0.8+	0.4+
1993 06 16	691	0.3+	0.6−	2001 09 17	699	0.0	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.2−
1993 06 16	691	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.0
1996 04 15	691	(3.7+	1.2−)	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.1−	0.4−
1996 04 15	691	1.2+	1.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2005 06 29	691	0.5+	0.0
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.5+	0.7−	2005 06 29	691	0.3+	0.0
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2005 06 29	691	0.3+	0.0
2001 07 20	699	0.7−	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2005 07 04	691	0.2+	0.1−
2001 07 20	699	1.0−	0.6−	2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2005 07 04	691	0.2+	0.1+
2001 07 20	699	0.2+	0.6+	2001 09 23	704	0.7+	0.6−	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2001 07 20	699	0.9−	0.1−	2001 09 23	704	0.3+	0.8−	2005 07 08	691	0.3−	0.1+
2001 08 08	608	0.7+	0.2−	2001 10 06	704	0.2+	0.8+	2005 07 08	691	0.8+	0.3+
2001 08 08	608	0.3+	0.1−	2001 10 06	704	0.7+	0.2+	2005 07 08	691	0.2+	0.0
2001 08 08	608	0.4+	0.2−	2001 10 06	704	0.3+	0.3−	2005 07 12	703	0.1−	0.6−
2001 08 13	608	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.4−	0.5−
2001 08 13	608	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 07 12	703	0.5−	0.0
2001 08 13	608	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2005 07 12	703	0.7−	0.4−
2001 08 24	699	0.6−	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.5+	2005 07 25	608	(0.3+	2.8+)
2001 08 24	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 07 25	608	(0.7+	3.1+)
2001 08 24	699	0.5−	1.0+	2004 04 15	644	0.8+	0.5+	2005 07 25	608	(0.9+	2.8+)
2001 08 24	704	0.3+	0.1−	2004 04 15	644	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.6+
2001 08 24	704	0.0	0.6+	2004 04 15	644	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2001 08 24	699	0.7−	0.0	2004 04 21	691	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	0.2−
2001 08 24	699	0.5−	0.1−	2004 04 21	691	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.6+	0.1−
2001 08 28	644	0.2−	0.4+	2004 04 21	691	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.1−
2001 08 28	644	0.0	0.4+	2005 06 04	703	0.9−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2005 06 04	703	0.0	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 09 07	699	0.4−	0.3−	2005 06 04	703	0.1−	0.4−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 09 07	699	0.5−	0.3+	2005 06 04	703	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2001 09 07	699	0.3−	0.6+	2005 06 05	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
2001 09 07	699	0.6−	0.4+	2005 06 05	704	1.6+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.6+

2001 09 17	699	0.3−	0.7+	2005 06 05	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	0.5+	0.2+	2005 06 05	704	0.1+	0.0				

(108910)∗ 2001 PY$_{10}$ = 2002 TK$_{137}$

Discovered 2001 Aug. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37691)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.97257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16751836	ω	285.70522		−0.15087167	+0.98591651	
a	3.2590756	Ω	335.26739		−0.82805727	−0.16590843	
e	0.0178225	i	9.93097		−0.53996194	−0.02104812	
P	5.88	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.1−	0.1−	2002 09 17	608	1.5−	0.1−	2003 12 18	691	0.2−	0.3+
1999 03 06	691	0.0	0.1+	2002 09 17	608	1.0−	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.7−
1999 03 06	691	0.1+	0.1−	2002 09 17	608	0.9−	0.0	2003 12 29	704	1.1+	0.3−
1999 03 11	691	1.0−	0.3−	2002 10 04	699	1.0−	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	1.0−
1999 03 11	691	0.6−	0.9−	2002 10 04	699	0.7−	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.7−
1999 03 11	691	1.0−	0.3−	2002 10 04	699	1.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.2−
1999 03 16	691	0.2−	0.0	2002 10 04	699	0.7−	1.3+	2005 03 04	703	0.5+	0.1−
1999 03 16	691	0.3+	0.1−	2002 10 05	704	1.0−	1.2+	2005 03 04	703	0.5−	0.0
1999 03 16	691	0.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	703	0.6+	0.2−
2001 07 27	699	0.8+	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.2+	0.6+
2001 07 27	699	1.0−	0.6−	2002 10 10	704	0.7−	0.5+	2005 03 08	691	0.1+	0.5+
2001 07 27	699	0.5−	0.1+	2002 10 10	704	1.1−	0.3+	2005 03 08	691	0.3+	0.4+
2001 07 27	699	0.9−	0.3+	2002 10 10	704	0.8−	0.7+	2005 03 08	691	0.3+	0.4+
2001 08 08	608	1.3+	0.6−	2002 10 10	704	0.8−	0.4+	2005 03 09	691	0.4+	0.6+
2001 08 08	608	1.1+	1.0−	2002 10 10	704	0.9−	1.0+	2005 03 09	691	0.3+	0.4+
2001 08 08	608	0.8+	0.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	691	0.4+	0.4+
2001 08 13	608	0.2+	0.7−	2002 10 12	704	0.9−	0.4+	2005 03 17	703	0.8+	0.0
2001 08 13	608	0.1−	0.7−	2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.4+
2001 08 13	608	0.0	0.6−	2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.5−
2001 08 19	704	0.4+	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2002 10 30	608	1.3+	0.4−	2005 04 01	699	0.5+	0.7+
2001 08 19	704	0.1+	1.1+	2002 10 30	608	0.9+	1.0−	2005 04 01	699	0.4−	0.3+
2001 08 19	704	0.6+	1.7+	2002 10 30	608	0.5+	0.4−	2005 04 01	699	1.3−	0.7+
2001 08 19	704	1.2−	2.0+	2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2005 04 01	699	0.9−	0.1+
2001 08 23	699	0.7−	1.0−	2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.9+	0.8+
2001 08 23	699	0.7−	1.0+	2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.9+
2001 08 23	699	0.0	0.3−	2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.9+	0.8+
2001 08 23	699	0.5+	0.3+	2002 11 14	704	1.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2005 04 09	699	0.3−	0.8−
2001 09 19	704	0.4−	1.4+	2002 11 14	704	0.9+	0.9−	2005 04 09	704	0.1+	1.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2002 11 14	704	0.8+	1.4−	2005 04 09	704	0.1+	1.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	1.7−	2005 04 09	699	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2003 12 17	704	1.0+	0.4−	2005 04 09	704	0.9+	0.8+
2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2003 12 17	704	0.9+	0.2−	2005 04 09	704	0.4+	0.1−
2002 09 17	699	(0.7−	2.8+)	2003 12 17	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	699	0.2−	0.0
2002 09 17	699	0.2+	1.8+	2003 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.7+
2002 09 17	699	0.8+	0.5+	2003 12 18	691	0.2−	0.3+	2005 04 09	699	0.3+	1.2+
2002 09 17	699	(1.1−	2.4+)	2003 12 18	691	0.1−	0.3+				

(108911)∗ 2001 PW$_{11}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.62677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19099183	ω	326.51019		+0.95334872	−0.27865650	
a	2.9862502	Ω	50.10983		+0.29936770	+0.82331036	
e	0.2378150	i	8.70233		+0.03879689	+0.49448014	
P	5.16	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.2+	0.3+	2001 08 25	699	0.3+	0.1+	2002 11 07	645	0.0	0.2+
1991 12 13	691	0.5−	0.2−	2001 08 25	608	0.3−	1.1+	2003 01 10	704	0.9−	0.5+
1991 12 13	691	0.1−	0.1+	2001 08 25	608	0.4−	1.5+	2003 01 10	704	0.8+	0.2+
2001 07 30	704	0.0	0.1−	2001 08 25	608	0.4−	0.7+	2003 01 10	704	0.1−	0.7+
2001 07 30	704	0.1−	0.3−	2001 08 29	644	0.1+	0.7+	2003 01 10	704	0.2−	0.6+
2001 07 30	704	0.2+	0.4−	2001 08 29	644	0.0	0.5+	2003 01 10	704	0.4+	0.5+
2001 08 11	644	0.1+	0.3+	2001 08 29	644	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.4−	1.2+
2001 08 11	644	0.2+	0.5+	2001 09 10	644	1.5+	1.1−	2004 03 23	704	0.8+	0.6−
2001 08 11	644	0.2+	0.3+	2001 09 10	644	1.7+	1.7−	2004 03 23	704	0.9+	0.4+
2001 08 13	608	0.1−	0.2+	2001 09 10	644	(2.1+	1.6−)	2004 03 23	704	0.9+	0.4+
2001 08 13	608	0.5−	0.6+	2001 09 11	704	0.0	0.1−	2004 03 23	704	1.3+	0.2+
2001 08 13	608	0.3−	0.8+	2001 09 11	704	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.6−	0.4+
2001 08 17	644	0.1−	1.8−	2001 09 11	704	0.2−	1.6+	2005 04 11	G96	0.7+	1.1+
2001 08 17	644	0.0	1.9−	2001 09 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.5+	0.2+
2001 08 17	644	0.1−	1.9−	2001 09 11	704	0.6+	1.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.8−	1.1+	2001 10 10	644	0.1+	0.1−	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.8−	0.2−	2001 10 10	644	0.2+	0.0	2005 05 07	691	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	1.0−	0.2+	2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2005 05 07	691	1.9−	0.5+
2001 08 19	704	1.3−	0.6+	2001 10 18	699	0.5−	0.9−	2005 05 09	G96	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 18	699	0.0	1.0+	2005 05 09	G96	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 10 18	699	0.1−	0.6+	2005 05 09	G96	0.0	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.3+	2001 10 18	699	0.1−	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	691	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.6+	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.4+	2005 05 11	691	0.2+	0.0
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.5+	0.8+	2005 05 11	691	0.2+	0.2+
2001 08 25	699	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2005 05 16	691	0.4+	0.1−
2001 08 25	699	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2005 05 16	691	0.3+	0.1+
2001 08 25	699	0.2+	0.1+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.1+

(108912)∗ 2001 PD$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.62020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18471729	ω	295.30198		+0.63001430	−0.75675235	
a	3.0534983	Ω	114.51265		+0.76346248	+0.56245070	
e	0.0758652	i	11.04922		+0.14215143	+0.33312923	
P	5.34	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.9+	2004 04 09	644	0.3+	0.1+
2001 08 11	608	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	1.4+	2004 04 09	644	0.2+	0.3+
2001 08 11	608	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 04 09	644	0.3+	0.1+
2001 08 13	608	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.7−	1.3+	2004 04 13	703	1.2−	0.1−
2001 08 13	608	0.5+	0.8+	2003 01 27	704	0.2−	0.4+	2004 04 13	703	0.1−	0.0
2001 08 13	608	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.6+	2004 04 13	703	0.3−	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.6+	2004 04 13	703	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.5+	0.8+	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2004 04 14	704	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2003 02 02	704	0.1+	0.2−	2004 04 14	704	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2003 02 02	704	0.2+	0.1−	2004 04 14	704	0.5+	1.1+
2001 08 25	644	0.8+	1.5+	2003 02 02	704	0.6+	0.3+	2004 04 24	704	0.5+	1.7+
2001 08 25	644	0.5+	1.7+	2003 12 28	704	0.9−	0.5+	2004 04 24	704	0.2−	0.9+
2001 08 25	644	0.4+	1.4+	2003 12 28	704	0.5−	1.0+	2004 04 24	704	0.5−	0.5−
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.6−	0.5+	2004 04 25	699	(2.3−	2.5+)
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2003 12 28	704	1.0−	0.2−	2004 04 25	699	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2004 04 25	699	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2004 02 17	704	0.7+	0.1−	2004 04 25	699	0.2−	0.3+
2001 09 22	644	0.7−	0.3+	2004 02 17	704	0.9+	0.3+	2005 05 03	703	0.3−	0.2−
2001 09 22	644	0.9−	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.8−	2005 05 03	703	1.1−	0.8+
2001 09 22	644	0.7−	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 05 03	703	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2004 02 18	608	1.4+	0.7−	2005 05 03	703	0.6−	0.4+
2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 02 18	608	1.5+	0.6+	2005 05 09	703	0.0	1.1+
2001 10 15	704	0.7−	0.9+	2004 02 18	608	1.4+	0.2+	2005 05 09	703	0.6+	0.1−
2001 10 15	644	0.4−	0.5+	2004 02 27	704	0.3−	0.3+	2005 05 09	703	2.0−	0.6−
2001 10 15	704	1.2−	0.9+	2004 02 27	704	0.3+	0.0	2005 05 09	703	1.0−	1.4−
2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2004 02 27	704	0.4+	0.3+	2005 06 01	691	0.5+	0.7+
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2004 03 11	644	0.1+	0.6+	2005 06 01	691	0.4+	0.6+
2001 10 15	704	1.1−	0.9+	2004 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 06 01	691	0.2+	0.6+
2001 10 23	644	0.2+	0.2+	2004 03 11	644	0.2+	0.7+	2005 06 11	691	0.6+	0.4+
2001 10 23	644	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.8+	2005 06 11	691	0.5+	0.6+

2001 10 23	644	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.3+	2005 06 11	691	0.6+	0.6+
2001 12 05	704	0.8−	0.3+	2004 03 15	704	0.1−	1.5+	2005 06 28	691	0.6+	0.7+
2001 12 05	704	0.4+	0.5+	2004 03 15	704	0.1+	0.7+	2005 06 28	691	0.7+	0.6+
2001 12 05	704	0.6−	0.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	691	0.5+	0.6+
2001 12 05	704	0.3−	0.0	2004 03 19	644	0.1+	0.1−	2005 06 28	644	0.5+	0.4+
2001 12 05	704	0.0	1.6+	2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.4+	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.0	2004 03 19	644	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.4+	0.4+
2002 12 11	704	0.5+	0.2−	2004 03 23	704	0.1−	0.2−	2005 06 28	644	0.5+	0.3+
2002 12 11	704	0.6−	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.5+	0.5+
2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.5+	0.5+
2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.6+	0.6+
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.0	2005 07 01	691	0.8+	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.6+	2004 03 25	704	0.5+	0.3+	2005 07 01	691	0.7+	0.5+
2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2004 03 25	704	0.6+	0.4+	2005 07 03	705	0.4+	0.3+
2003 01 07	704	0.6−	1.1+	2004 03 25	704	0.1+	0.2−	2005 07 03	705	0.1+	0.2+
2003 01 07	704	0.6−	1.4+	2004 03 25	704	0.2+	0.3+	2005 07 03	705	0.5+	0.4+
2003 01 07	704	0.4−	0.7+	2004 03 26	703	0.1−	1.0+	2005 07 05	644	0.2+	0.4+
2003 01 07	704	0.3−	1.3+	2004 03 26	703	0.7−	0.6+	2005 07 05	644	0.4+	0.4+
2003 01 07	704	0.2+	1.7+	2004 03 26	703	0.1−	0.7+	2005 07 05	644	0.4+	0.4+
2003 01 08	704	0.7+	0.4−	2004 03 26	703	0.3−	1.0+				

(108913)∗ 2001 PQ$_{12}$ = 2000 JX$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.43808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23501485	ω	331.45099		+0.94312077	+0.32942612	
a	2.6005937	Ω	9.63924		−0.23082612	+0.74571863	
e	0.1373415	i	15.49727		−0.23925409	+0.57912188	
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.3+	1.2+	2001 10 11	704	0.4+	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.9−
2000 05 07	704	1.0+	0.1−	2001 10 11	704	0.2+	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	0.6+
2000 05 07	704	1.0−	0.8+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2004 03 20	699	0.5+	1.8+
2000 05 07	704	1.3+	1.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.7−	1.6+
2000 05 07	704	0.5−	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.1+
2000 05 09	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2004 03 25	699	0.5+	0.3+
2000 05 09	704	0.7+	0.5−	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2004 03 25	699	0.1+	1.8+
2000 05 09	704	0.2+	1.1−	2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2004 03 25	699	0.5−	0.3+
2001 07 20	644	0.4−	0.0	2001 10 23	704	1.0−	0.4−	2004 03 25	699	0.3−	0.4+
2001 07 20	644	0.9−	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2004 03 27	699	0.3−	0.0
2001 07 20	644	0.8−	0.5−	2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2004 03 27	699	0.5−	0.8+
2001 08 12	644	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2004 03 27	699	0.2−	0.6+
2001 08 12	644	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.8−	0.7−	2004 03 27	704	0.0	1.0+
2001 08 12	644	0.2−	0.2−	2001 10 23	699	0.4−	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+
2001 08 13	608	0.1−	0.2+	2001 10 23	699	0.5−	0.6+	2004 03 27	699	0.6+	0.3+
2001 08 13	608	0.4−	0.4−	2001 10 23	699	1.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	1.2+
2001 08 13	608	0.2−	0.2−	2001 10 23	699	0.9−	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	1.1+
2001 08 16	704	0.2+	1.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2004 03 27	704	0.4+	1.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2004 03 31	704	0.9+	0.7+
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2004 03 31	704	1.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.6−	1.0−	2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2004 03 31	704	1.0+	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.7−	2004 03 31	704	1.0+	0.3+
2001 08 20	704	0.8−	1.0+	2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2004 04 09	E12	0.1+	1.0+
2001 08 20	704	0.5+	1.9+	2001 11 09	704	0.3+	0.9−	2004 04 09	E12	0.2+	1.0+
2001 08 20	704	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2004 04 09	E12	0.0	1.0+
2001 08 25	644	0.4−	0.2+	2001 11 17	699	0.4+	1.8+	2004 04 09	E12	0.2+	0.4+
2001 08 25	644	0.3−	0.3+	2001 11 17	699	0.4+	1.2+	2004 04 12	699	0.3+	0.1+
2001 08 25	644	0.3−	0.2+	2001 11 17	699	0.4+	1.0+	2004 04 12	699	0.4−	0.0
2001 08 31	644	0.4−	0.3+	2001 11 17	699	0.3+	0.9+	2004 04 12	699	0.5−	0.1−
2001 08 31	644	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	1.1+	2004 04 12	699	0.5+	0.3−
2001 08 31	644	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2004 04 15	699	0.4+	0.4+
2001 09 07	699	0.5+	1.0+	2001 11 18	704	0.8+	0.2+	2004 04 15	699	0.5−	0.1+
2001 09 07	699	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	(1.1−	2.4+)	2004 04 15	699	0.2−	0.6+
2001 09 07	699	0.4−	0.7+	2001 12 07	704	0.2+	0.4+	2004 04 15	699	0.2+	0.1−
2001 09 07	699	0.2+	1.2+	2001 12 07	704	0.8−	0.5+	2004 04 17	704	1.2+	0.9−
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2004 04 17	704	0.6+	0.9+
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.0	0.8+	2004 04 17	704	0.1+	1.2+
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2001 12 07	704	0.1+	1.0+	2004 04 17	704	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	645	0.3−	0.0	2004 04 19	704	1.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	645	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.3+
2001 09 19	699	0.9+	0.5+	2001 12 19	704	1.2−	1.3+	2004 04 19	704	0.7+	0.4−
2001 09 19	699	1.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2004 04 19	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	699	1.1+	0.4+	2001 12 19	704	1.8−	0.7+	2004 04 21	704	0.3+	0.2−
2001 09 19	699	0.5+	0.5+	2002 12 15	704	0.2+	1.7+	2004 04 21	704	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.1−	2002 12 15	704	(0.9+	2.0+)	2004 04 21	704	1.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2002 12 15	704	1.5+	0.3+	2004 04 21	704	0.8+	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2002 12 15	704	0.1−	1.6+	2004 04 21	704	0.9+	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	0.0	2003 01 14	704	0.8+	0.5+	2005 06 05	E12	0.5+	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2003 01 14	704	(0.2−	2.4+)	2005 06 05	E12	1.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 01 14	704	0.4+	0.4−	2005 06 05	E12	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2003 01 14	704	0.9+	0.6+	2005 06 05	E12	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	703	0.9+	0.7+	2005 07 26	644	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2004 03 16	703	(2.3+	0.6+)	2005 07 26	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2004 03 16	703	0.4+	1.4+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2004 03 16	703	0.1−	1.2+	2005 08 08	E12	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 08	E12	0.6+	0.3−
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2004 03 16	691	0.3+	0.2+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2004 03 17	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.7−
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2004 03 17	704	0.4−	1.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 03 17	704	1.0+	0.1−	2005 08 30	699	0.6−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2004 03 17	704	0.0	0.6−	2005 08 30	699	0.0	0.6−
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.4+	2005 09 08	E12	0.8+	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.0	1.9+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−
2001 09 24	644	0.7−	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−
2001 09 24	644	0.6−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.4−
2001 09 24	644	0.4−	0.2+	2004 03 20	699	0.3+	0.5−	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 20	699	0.4−	0.9+	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2001 10 11	704	0.3+	0.6+	2004 03 20	704	0.8+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 10 11	704	0.1+	0.5+	2004 03 20	699	1.0+	0.2−				

(108914)∗ 2001 PR$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.98082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18186999	ω	286.82997		+0.92343823	−0.33314650	
a	3.0852855	Ω	92.95272		+0.38230713	+0.84162185	
e	0.1056831	i	10.99444		−0.03321279	+0.42507185	
P	5.42	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.4−	1.0+	2002 12 10	704	0.2+	1.2+	2004 03 26	703	0.2+	1.0+
2001 08 12	644	0.5−	1.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2004 04 14	703	1.2−	0.9+
2001 08 12	644	0.3−	1.0+	2002 12 11	704	0.1−	0.9+	2004 04 14	703	0.7+	1.2+
2001 08 13	608	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2004 04 14	703	1.8+	0.8+
2001 08 13	608	0.2+	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2004 04 14	703	0.1−	1.4+
2001 08 13	608	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	0.6−	0.8−	2005 05 03	691	0.6+	0.3+
2001 08 20	608	1.0−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2005 05 03	691	0.6+	0.2+
2001 08 20	608	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 05 03	691	0.6+	0.2+
2001 08 20	608	0.8−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	1.0−	2005 05 12	704	0.9+	0.6+
2001 09 11	704	0.5−	1.9+	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	704	0.0	0.7+
2001 09 11	704	0.3−	1.8+	2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2005 05 12	704	0.9+	0.9+
2001 09 11	704	0.6−	1.7+	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 05 12	704	0.3+	0.2−
2001 09 11	704	0.3−	1.4+	2003 01 08	704	0.6+	0.0	2005 05 12	599	0.1−	0.7+
2001 09 11	704	0.0	1.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 05 13	599	0.9+	0.0
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 05 13	599	0.8+	0.8+
2001 10 15	644	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.0
2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+
2001 10 23	644	0.4−	1.1+	2004 02 02	699	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1−
2001 10 23	644	0.5−	1.3+	2004 02 02	699	0.1−	0.0	2005 05 20	G96	0.0	0.0
2001 10 23	644	0.6−	1.2+	2004 02 02	699	1.5+	0.9−	2005 06 02	703	0.6−	0.6+
2001 11 17	608	1.1−	0.1+	2004 02 02	699	0.2−	0.9+	2005 06 02	703	(2.6−	1.4+)

2001 11 17	608	0.8−	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.5+	2005 06 02	703	0.9−	0.1−
2001 11 17	608	0.6−	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.4+	2005 06 02	703	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 02 17	704	0.2−	1.4+	2005 06 04	691	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	0.8+	2004 02 27	704	0.1+	0.2−	2005 06 04	691	0.6+	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	1.1+	2004 02 27	704	0.7+	1.1+	2005 06 04	691	0.4+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	1.1+	2004 02 27	704	0.5+	1.0+	2005 06 04	703	0.6−	0.4−
2002 12 05	291	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	1.0+	1.3+	2005 06 04	703	0.5−	1.7+
2002 12 05	291	1.0−	0.3+	2004 03 23	704	0.0	1.0+	2005 06 04	703	1.1+	0.3−
2002 12 05	291	0.3+	0.2−	2004 03 23	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	703	1.1−	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2004 03 26	703	0.9−	0.5+	2005 06 08	691	0.4+	0.0
2002 12 10	704	0.0	1.0+	2004 03 26	703	0.7+	1.5+	2005 06 08	691	0.2+	0.0
2002 12 10	704	0.8+	0.4−	2004 03 26	703	0.5+	1.4+	2005 06 08	691	0.1+	0.2−

(108915)∗ 2001 PY$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 7 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.38981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24664522	ω	211.52583		+0.84485462	+0.52057150	
a	2.5181847	Ω	116.61287		−0.45765700	+0.82268756	
e	0.0923132	i	7.93305		−0.27707532	+0.22845239	
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	699	0.6−	1.6+	2002 12 31	704	0.7−	0.2−	2005 06 29	699	(1.1+	2.1+)
2001 06 27	699	1.2+	1.0+	2002 12 31	704	0.7+	0.8+	2005 06 29	699	1.2−	0.0
2001 06 27	699	1.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	1.1+	2005 06 29	699	0.0	0.1−
2001 06 27	699	1.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.8+	0.8+	2005 07 11	699	1.3−	0.2+
2001 07 30	704	(1.0−	3.7−)	2004 03 15	704	1.2+	0.6+	2005 07 11	699	1.2+	0.0
2001 07 30	704	1.1+	1.6−	2004 03 15	704	0.1+	0.7+	2005 07 11	699	0.2−	0.7−
2001 07 30	704	(0.6+	2.3−)	2004 03 23	704	0.1+	0.5−	2005 07 11	699	0.0	0.4+
2001 08 07	608	0.1−	0.4−	2004 03 23	704	0.8−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 08 07	608	0.1−	0.7−	2004 03 23	704	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.2−
2001 08 07	608	0.5−	0.9−	2004 03 23	704	0.7−	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 08 13	644	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.9−	0.4+	2005 07 31	E12	0.3+	0.0
2001 08 13	644	0.4−	0.1−	2004 04 15	049	0.2+	0.2−	2005 07 31	E12	0.5−	0.1−
2001 08 13	644	0.5−	0.0	2004 04 15	049	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.6−	2004 04 15	049	0.8+	0.7−	2005 07 31	E12	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.0	0.0	2005 06 11	703	1.3+	1.7+	2005 08 06	704	0.7−	0.3−
2001 08 19	704	0.3+	0.3+	2005 06 11	703	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.5−
2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2005 06 11	703	0.2−	0.8−	2005 08 06	704	0.5−	0.4+
2001 08 19	704	0.4+	0.9+	2005 06 11	703	1.4+	0.7−	2005 08 06	704	0.3−	0.3−
2001 08 23	699	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.6−	0.1−	2005 08 22	E12	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2005 08 22	E12	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.7+	0.0	2005 08 22	E12	0.3−	0.6+
2001 08 23	699	0.2+	0.4−	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	2005 08 22	E12	0.1−	0.1+
2001 09 10	699	(2.7+	0.2−)	2005 06 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
2001 09 10	699	0.3−	1.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.3+	0.3+
2001 09 10	699	0.3−	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.1+
2001 09 10	699	0.1+	0.5−	2005 06 29	699	0.5−	0.2+	2005 08 27	E12	0.0	0.3−

(108916)∗ 2001 PN$_{13}$

Discovered 2001 Aug. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.34457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23508831	ω	96.23466		+0.16387889	+0.98634940	
a	2.6000520	Ω	183.32860		−0.97862797	+0.16050019	
e	0.2129170	i	16.07782		−0.12422162	+0.03680414	
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	809	0.1+	0.5−	2005 03 09	699	0.1+	0.2−	2005 05 06	704	0.3+	0.1−
2000 02 08	704	1.2+	1.1+	2005 03 09	699	0.4−	0.4+	2005 05 06	704	0.0	0.1−
2000 02 08	704	0.6+	1.9+	2005 03 09	699	0.5−	0.8+	2005 05 06	704	0.1+	0.2−
2000 02 08	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2005 05 06	704	0.2+	0.0
2000 02 08	704	(0.2+	2.1+)	2005 03 13	703	0.0	0.3−	2005 05 11	703	0.2−	0.2+
2001 05 23	704	0.4−	0.2−	2005 03 13	703	1.1−	0.1+	2005 05 11	703	0.3+	1.3+
2001 05 23	704	0.6−	0.2−	2005 03 13	703	1.1−	0.2−	2005 05 11	703	0.2+	0.3−
2001 05 23	704	1.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	1.0−	2005 05 11	703	0.4−	0.2−
2001 05 23	704	0.7−	0.2−	2005 04 02	644	0.2+	0.1−	2005 05 13	699	0.5+	0.0
2001 05 23	704	0.6−	0.9+	2005 04 02	644	0.4+	0.1−	2005 05 13	699	0.1−	1.3+
2001 07 10	608	0.7+	0.8+	2005 04 02	644	0.6+	0.0	2005 05 13	704	0.0	0.0
2001 07 10	608	0.7+	1.0+	2005 04 07	699	0.2+	0.4+	2005 05 13	699	0.6+	0.4−
2001 07 10	608	1.6+	0.9+	2005 04 07	699	1.1−	0.2+	2005 05 13	699	0.2−	0.7+
2001 08 08	608	0.4−	0.8+	2005 04 07	699	0.1+	0.8+	2005 05 13	704	0.2−	0.4+
2001 08 08	608	0.6−	0.8+	2005 04 07	699	0.5+	0.2−	2005 05 13	704	0.1−	0.3−
2001 08 08	608	0.8−	0.3+	2005 04 09	704	0.0	0.2+	2005 05 13	699	0.8+	0.4−
2001 08 14	608	0.5+	1.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+	2005 05 13	699	1.3+	0.6+
2001 08 14	608	0.6+	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+	2005 05 13	704	0.2−	0.1+
2001 08 14	608	0.5+	0.7+	2005 04 09	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	704	0.2−	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.9+	2005 05 13	699	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.8−	0.0	2005 04 12	699	0.4+	0.2+	2005 05 13	699	1.1+	1.1+
2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2005 04 12	699	0.2−	0.3+	2005 05 19	703	0.4−	0.1+
2002 10 31	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	699	0.1+	0.3+	2005 05 19	703	0.2−	0.0
2002 11 06	699	1.8+	0.1+	2005 04 12	699	0.1−	0.4+	2005 05 19	703	0.4−	0.8+
2002 11 06	699	1.1−	1.6+	2005 04 18	703	0.4+	0.4+	2005 05 19	703	0.2−	0.3+
2002 11 06	699	0.6+	0.6+	2005 04 18	703	0.3+	0.2−	2005 05 30	703	0.7−	0.6−
2002 11 06	699	1.0−	1.7+	2005 04 18	703	0.1−	0.8+	2005 05 30	703	0.4+	0.9−
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.2+	0.6+	2005 05 30	703	0.4+	0.5−
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 30	683	0.3−	0.3−	2005 06 01	704	1.9+	0.0
2002 11 30	704	(1.2+	2.5+)	2005 04 30	683	0.7−	0.9+	2005 06 01	704	0.5+	0.3+
2002 11 30	704	0.6−	0.7+	2005 05 02	683	(0.5+	3.3−)	2005 06 01	704	1.0+	0.1+
2002 11 30	704	0.8−	1.9+	2005 05 02	683	0.6+	1.8−	2005 06 01	704	0.9+	0.4+
2002 11 30	704	0.1−	1.6+	2005 05 02	683	0.2−	0.6−	2005 06 01	704	0.4+	0.5+
2002 12 10	644	0.5−	0.7+	2005 05 04	703	0.2−	0.5+	2005 07 01	699	0.1−	0.1−
2002 12 10	644	0.4−	0.4+	2005 05 04	703	0.4−	1.0+	2005 07 01	699	0.1−	0.7+
2002 12 10	644	0.3−	0.7+	2005 05 04	703	0.0	0.9+	2005 07 01	699	0.8+	1.1−
2005 03 07	704	1.1+	0.6−	2005 05 04	703	0.6−	0.1−	2005 08 02	E12	0.7−	0.3+
2005 03 07	704	0.0	0.7+	2005 05 04	703	0.1−	0.1−	2005 08 02	E12	0.9−	0.1−
2005 03 07	704	0.9+	0.6+	2005 05 04	703	0.8−	0.4−	2005 08 02	E12	0.1+	0.9−
2005 03 07	704	1.4+	1.5−	2005 05 04	703	0.4−	0.5−	2005 08 02	E12	0.6−	0.1−
2005 03 07	704	0.6+	0.0	2005 05 06	704	0.1+	0.2−				

(108917)∗ 2001 PX$_{14}$

Discovered 2001 Aug. 15 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.69926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21334874	ω	127.01828		+0.30815278	+0.94609735	
a	2.7738054	Ω	160.20913		−0.93928394	+0.31920365	
e	0.1041690	i	17.12645		−0.15095541	−0.05485280	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	699	0.3+	1.1+	2001 08 27	843	1.7+	0.7−	2004 03 11	644	0.0	0.0
2001 06 28	699	1.0−	0.8−	2001 08 27	843	0.7−	0.2+	2004 03 18	704	1.6+	1.8+
2001 06 28	699	0.1−	0.5+	2001 08 27	843	(0.4−	2.4−)	2004 03 18	704	0.3+	1.2+
2001 06 28	699	0.9−	0.7−	2001 08 27	843	1.3+	0.2−	2004 03 18	704	1.8+	1.4+
2001 07 12	608	0.3−	0.6−	2001 09 08	704	1.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.9+
2001 07 12	608	0.1+	0.4−	2001 09 08	704	0.6+	0.6+	2004 04 13	703	0.2−	1.8−
2001 07 12	608	0.0	0.0	2001 09 08	704	0.5+	0.3+	2004 04 13	703	0.3−	0.2+
2001 07 20	704	1.6+	1.4+	2001 09 08	704	0.4−	1.1+	2004 04 13	703	0.1+	0.3+
2001 07 20	704	0.5+	1.0+	2001 09 08	704	1.7+	0.5+	2004 04 13	703	1.1−	0.1+
2001 07 20	704	1.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.7−	2005 05 06	699	0.8+	0.5−
2001 08 11	644	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.8+	0.5−	2005 05 06	699	0.5+	0.0
2001 08 11	644	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.5+	0.6−	2005 05 06	699	0.9+	0.1−
2001 08 11	644	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2005 05 06	699	1.5−	1.5−
2001 08 15	843	0.0	0.3+	2002 11 08	843	0.8+	0.9−	2005 05 12	699	(0.7+	2.2+)
2001 08 15	843	0.0	0.8+	2002 11 08	843	1.3+	0.2−	2005 05 12	699	0.7−	1.0+
2001 08 15	843	0.4+	0.2+	2002 11 08	843	1.4−	0.4−	2005 05 12	699	0.5−	0.0
2001 08 15	843	0.4+	0.2+	2002 11 14	843	0.6+	0.9+	2005 05 12	699	0.3+	0.1+
2001 08 15	843	1.2−	0.2−	2002 11 14	843	0.7−	0.1+	2005 05 21	644	0.7+	0.0
2001 08 15	843	0.4−	0.7+	2002 11 14	843	1.5−	1.3+	2005 05 21	644	0.8+	0.0
2001 08 15	843	0.8−	0.2−	2004 01 29	699	1.4−	0.5−	2005 05 21	644	0.6+	0.0
2001 08 16	843	0.1+	0.3+	2004 01 29	699	1.1−	0.4+	2005 05 30	703	0.8+	1.5+

2001 08 16	843	0.0	0.4+	2004 01 29	699	1.9−	0.8+	2005 05 30	703	0.2−	1.3+
2001 08 16	843	0.1+	0.2+	2004 01 29	699	0.2−	0.4+	2005 05 30	703	0.4+	0.4−
2001 08 21	843	0.4+	0.2+	2004 02 13	699	1.2+	0.6−	2005 05 30	703	0.1−	0.3+
2001 08 21	843	0.9−	0.3+	2004 02 13	699	0.4+	0.7+	2005 06 01	699	0.4+	0.8−
2001 08 21	843	0.3+	0.1+	2004 02 13	699	0.3+	1.3+	2005 06 01	699	0.2−	0.6−
2001 08 21	843	0.5+	0.3+	2004 02 13	699	(1.9+	2.2+)	2005 06 01	699	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	1.3−	0.8−	2004 02 17	691	0.0	0.4+	2005 06 01	699	0.1−	0.7−
2001 08 25	704	0.1+	1.2+	2004 02 17	691	0.1+	0.4+	2005 06 27	699	0.2−	0.8+
2001 08 25	704	0.5−	1.3+	2004 02 17	691	0.3+	0.5+	2005 06 27	699	1.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2004 03 11	644	0.0	0.3+	2005 06 27	699	0.2−	1.0−
2001 08 27	843	1.4−	0.6−	2004 03 11	644	0.1−	0.1+	2005 06 27	699	0.4+	0.3+

(108918)∗ 2001 PZ$_{14}$ = 2002 UU$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 13 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37693)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.28573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18403266	ω	225.45166		−0.05975009	−0.99319405	
a	3.0610666	Ω	228.24912		+0.94963061	−0.02569071	
e	0.0801527	i	7.70136		+0.30762256	−0.11360267	
P	5.36	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	1.1−	0.8−	2002 11 15	704	0.1+	0.3+	2004 03 01	703	0.4−	0.0
2001 07 20	699	0.4−	0.4−	2002 11 15	704	0.3−	1.1+	2004 03 01	704	0.1+	0.3+
2001 07 20	699	0.7−	0.8+	2002 11 15	704	0.7−	1.1+	2004 03 01	703	0.2−	0.0
2001 07 20	699	0.9−	0.3+	2002 11 15	704	0.2+	0.5+	2004 03 01	704	0.4+	0.4+
2001 08 13	049	0.5−	0.9+	2002 11 15	704	0.5−	1.0+	2004 03 01	704	0.2+	0.5+
2001 08 13	049	0.7−	0.5+	2002 11 27	699	0.6−	0.6+	2004 03 01	703	0.0	0.5+
2001 08 13	049	0.3−	0.1−	2002 11 27	699	0.1+	0.0	2004 03 01	703	0.0	0.4+
2001 08 15	049	0.3+	0.5+	2002 11 27	699	0.0	0.2+	2004 03 01	703	0.2−	0.0
2001 08 15	049	1.0−	0.7+	2002 11 27	699	0.1+	0.8−	2004 03 01	703	0.0	0.4−
2001 08 15	049	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.5+	0.5+	2004 03 15	703	0.2−	1.0+
2001 08 23	699	0.7+	0.6+	2002 12 02	704	0.6+	0.3+	2004 03 15	703	1.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.3−	1.7+	2002 12 02	704	0.8+	0.2+	2004 03 15	703	0.3−	0.9+
2001 08 23	699	0.4+	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2004 03 15	703	0.0	0.7+
2001 08 23	699	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.9+	0.2−	2004 03 16	704	0.2−	1.0+
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 03 16	704	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2004 03 16	704	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	703	0.1−	1.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.1−	2004 03 27	703	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2004 03 27	703	0.6+	0.5+
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	(2.2−	0.1+)	2004 03 27	703	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.5−	0.1+	2004 03 29	049	0.2+	0.8−
2001 09 06	644	0.2+	0.2−	2002 12 27	644	0.5−	0.1+	2004 03 29	049	0.9−	0.7−
2001 09 06	644	0.1−	0.0	2002 12 27	644	0.4−	0.1+	2004 03 29	049	0.9−	0.4−
2001 09 06	644	0.0	0.4−	2002 12 27	644	0.4−	0.3+	2005 02 10	809	0.1+	0.1+
2001 09 09	699	0.3+	0.7−	2002 12 31	704	0.8−	0.0	2005 02 10	809	0.0	0.0
2001 09 09	699	0.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2005 02 10	809	0.9−	0.3−
2001 09 09	699	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.5−	2005 02 11	809	0.2+	0.1−
2001 09 09	699	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	1.4−	0.1+	2005 02 11	809	0.4+	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.9−	2005 02 11	809	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.7−	1.1+	2003 01 18	644	0.3−	0.1+	2005 05 03	703	0.0	1.3+
2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2003 01 18	644	0.2−	0.3+	2005 05 03	703	0.0	0.9+
2001 09 18	699	(0.2+	2.2+)	2003 01 18	644	0.0	0.4+	2005 05 03	703	0.9−	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2003 01 26	699	0.6−	0.4−	2005 05 03	703	0.5+	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 01 26	699	0.2−	0.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	1.2+	2003 01 26	699	0.2+	1.8+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2003 01 26	699	0.6−	1.0+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	1.1−	0.0	2003 01 27	644	0.4−	0.6−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	644	0.2−	0.6−	2005 05 09	704	0.2+	0.3−
2002 09 05	704	1.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.9−	0.2+	2005 05 09	704	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.6−	0.7+	2003 01 27	644	0.3−	0.5−	2005 05 09	704	0.8+	0.1−
2002 09 05	704	0.9−	0.4−	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.8+	0.6+
2002 10 30	049	0.8+	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2005 05 18	644	1.7−	0.5−
2002 10 30	049	1.0+	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.8+	2005 05 18	644	0.0	0.5+
2002 10 30	049	0.6+	0.8−	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2005 05 18	644	0.2−	0.3+
2002 10 30	608	0.9−	1.0+	2003 12 22	704	0.7+	0.9+	2005 05 18	644	0.1+	0.4+
2002 10 30	608	0.8−	1.3+	2003 12 22	704	(2.2+	0.6+)	2005 05 18	644	0.1−	0.4+
2002 10 30	608	0.4−	0.9+	2003 12 22	704	1.9+	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.6+
2002 10 31	699	0.8+	0.6+	2004 01 28	704	0.6+	0.3−	2005 05 20	G96	0.2+	0.4+
2002 10 31	699	0.5+	0.1+	2004 01 28	704	1.1+	0.3+	2005 05 20	G96	0.2+	0.2+
2002 10 31	699	0.4−	1.0+	2004 01 28	704	0.3+	1.2+	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+
2002 10 31	699	1.0+	0.3+	2004 01 28	704	0.7−	1.3−	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	0.7+	0.2−	2004 01 28	704	1.1+	1.5−	2005 05 29	E12	0.2−	0.5+
2002 11 05	704	0.5+	0.2−	2004 01 30	699	0.6−	0.4+	2005 05 29	E12	1.1+	0.3−
2002 11 05	704	0.7+	0.3+	2004 01 30	699	0.1−	1.0+	2005 05 29	E12	0.3−	0.3+
2002 11 05	704	0.4+	0.6+	2004 01 30	699	0.8+	0.5−	2005 05 29	E12	0.8−	1.7+
2002 11 05	704	0.8+	0.5+	2004 01 30	699	0.1−	0.5+	2005 06 01	691	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2004 02 17	703	0.1−	0.3−	2005 06 01	691	0.4+	0.5+
2002 11 06	704	0.0	0.6+	2004 02 17	703	1.2+	0.1−	2005 06 01	691	0.5+	0.5+
2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	703	0.2+	0.8−	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 11 06	704	0.2+	0.7+	2004 02 17	703	0.6−	0.5−	2005 06 14	691	0.4+	0.6+
2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2005 06 14	691	0.3+	0.5+
2002 11 11	049	0.6+	0.2−	2004 02 19	704	0.2+	0.6−	2005 06 16	G96	0.1+	0.4+
2002 11 12	049	1.2+	0.3−	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2005 06 16	G96	0.2−	0.1−
2002 11 12	049	0.8+	0.1+	2004 02 19	704	1.5−	0.5−	2005 06 16	G96	0.0	0.2+
2002 11 13	644	0.5−	0.4+	2004 02 19	704	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2002 11 13	644	0.5−	0.4+	2004 02 29	704	1.4+	0.3+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2002 11 13	644	0.5−	0.2+	2004 02 29	704	1.0+	1.0+	2005 06 23	644	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2004 02 29	704	0.3+	0.8+	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2002 11 14	704	0.3+	1.0+	2004 03 01	703	0.5−	0.7+	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2004 03 01	704	0.2+	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.2+	0.8+	2004 03 01	703	0.1+	0.4−				
2002 11 14	704	0.2−	0.4+	2004 03 01	704	0.4−	0.7+				

(108919)∗ 2001 PG$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.37985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26569382	ω	283.53586		+0.99632563	+0.06529348	
a	2.3963399	Ω	72.74206		−0.03666863	+0.91003594	
e	0.2033249	i	3.32724		−0.07739935	+0.40935480	
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 08 24	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 08 24	704	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.5−	1.3+
2001 07 16	699	0.2−	0.0	2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	691	0.3+	0.4−
2001 07 16	699	0.3−	0.7−	2001 08 25	644	0.1+	0.8+	2005 09 23	691	0.5−	0.4+
2001 07 16	699	0.7−	0.1−	2001 08 25	644	0.2−	1.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2001 07 16	699	0.1+	1.1−	2001 08 25	704	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 07 25	608	0.8−	0.6+	2001 08 25	644	0.2+	0.7+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 07 25	608	1.0−	1.2+	2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 07 25	608	0.9−	0.9+	2001 08 25	704	0.2+	0.7−	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2001 07 28	699	0.1−	0.3−	2001 08 25	704	0.1−	1.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 07 28	699	0.0	0.3+	2003 01 27	608	1.0+	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2001 07 28	699	(2.7−	0.2−)	2003 01 27	608	0.3+	0.7−	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2001 07 28	699	0.8+	0.7+	2003 01 27	608	0.7+	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2001 08 08	608	0.0	0.7−	2003 02 02	644	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 08 08	608	0.2+	0.2−	2003 02 02	644	0.6+	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 08 08	608	0.2+	0.7−	2003 02 02	644	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2001 08 14	644	0.4+	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 08 14	644	0.3+	0.1+	2004 04 19	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2001 08 14	644	0.5+	0.2+	2004 04 19	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2004 04 19	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.8−	1.3+	2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2004 04 24	691	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.4−	1.2−	2004 04 24	691	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	1.1+	1.1−	2004 05 16	704	(1.7+	2.8+)	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	1.0+	0.6−	2004 05 16	704	0.6+	0.8+	2005 10 05	704	0.3+	0.3−
2001 08 19	704	0.3+	0.6−	2004 05 16	704	1.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+

2001 08 19	704	1.1−	0.6−	2004 05 21	691	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2004 05 21	691	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.6−	0.2+
2001 08 23	699	1.1+	0.2−	2004 05 21	691	0.0	0.4+	2005 10 08	691	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.0	2005 10 08	691	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.8+	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	691	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.9−	0.5+	2005 08 02	704	0.4−	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2001 08 23	699	0.6+	0.2−	2005 08 02	704	0.4+	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.5−	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2001 08 23	699	1.7+	0.2−	2005 08 29	704	1.2−	0.4−				

(108920)∗ 2001 PU$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.63621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21540976	ω	281.88127		+0.95109733	+0.26999698	
a	2.7560841	Ω	62.61105		−0.17358209	+0.86899085	
e	0.1774857	i	9.72941		−0.25550562	+0.41467642	
P	4.58	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(4.4+	0.6+)	2001 08 09	644	0.6−	0.4+	2004 03 10	703	1.8+	0.9+
1997 10 29	704	(3.7+	1.0+)	2001 08 09	644	0.4−	0.4+	2004 03 10	703	0.5+	0.5+
1997 10 29	704	(2.8+	0.9+)	2001 08 14	644	0.2+	0.2+	2005 04 17	703	0.8−	0.2+
1997 10 29	704	(4.2+	1.5+)	2001 08 14	644	0.1+	0.6+	2005 04 17	703	0.0	0.7−
1997 10 30	704	(3.1+	0.1−)	2001 08 14	644	0.2+	0.4+	2005 04 17	703	0.0	1.1−
1997 10 30	704	(3.5+	0.2+)	2001 08 21	644	0.4+	0.1+	2005 04 17	703	0.6−	0.1−
1997 10 30	704	(3.9+	1.2−)	2001 08 21	644	0.1+	0.0	2005 05 09	704	0.7−	0.4+
1997 10 30	704	(4.4+	0.2−)	2001 08 21	644	0.1+	0.1−	2005 05 09	704	0.2+	0.3−
1997 10 30	566	0.1−	0.8+	2001 08 21	644	0.5+	0.0	2005 05 09	704	0.1+	0.8+
1997 10 30	566	0.3−	0.4+	2001 08 21	644	0.3+	0.0	2005 05 09	704	0.2+	0.1+
1997 10 30	566	0.2−	0.7+	2001 08 21	644	0.6+	0.6−	2005 05 29	E12	0.1−	0.8+
1997 10 31	704	0.5+	0.1−	2001 08 25	644	0.5+	0.4+	2005 05 29	E12	0.1+	0.1−
1997 10 31	704	0.7−	0.3+	2001 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 05 29	E12	0.1+	0.5+
1997 10 31	704	1.0−	0.8+	2001 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 05 29	E12	0.5+	0.3+
1997 10 31	704	1.4−	0.6+	2001 10 08	644	0.2+	0.4+	2005 05 30	701	0.5+	0.6+
1997 10 31	704	(3.1−	0.9−)	2001 10 08	644	0.2−	0.3+	2005 05 30	701	0.3+	0.7+
1997 11 06	704	(6.1−	1.2+)	2001 10 08	644	0.2+	0.6+	2005 06 04	704	0.5−	0.3−
1997 11 06	704	(6.2−	1.0+)	2001 11 07	704	0.4−	0.0	2005 06 04	704	0.0	0.1−
1997 11 06	704	(5.1−	0.3−)	2001 11 07	704	1.2+	0.6+	2005 06 04	704	0.1+	0.2−
1997 11 06	704	(5.2−	1.0+)	2001 11 07	704	0.4−	0.6+	2005 06 06	691	0.1−	0.7+
1997 11 06	704	(5.7−	0.9+)	2001 11 07	704	(0.8+	2.2+)	2005 06 06	691	0.4−	0.1−
2000 04 27	699	0.6+	0.9+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 06 06	691	0.1+	0.1+
2000 04 27	699	1.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.9+	0.3+	2005 06 11	703	0.5−	0.1−
2000 04 27	699	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2005 06 11	703	0.5+	0.3−
2000 04 27	699	1.4+	0.6−	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 06 11	703	0.7+	0.2−
2001 06 28	644	0.4+	1.1+	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2005 06 11	703	0.9−	0.5−
2001 06 28	644	0.5+	1.0+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 06 13	G96	0.3+	0.5+
2001 06 28	644	0.3+	1.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2005 06 13	G96	0.3−	0.4+
2001 07 15	860	1.3−	1.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2005 06 13	G96	0.4−	0.5+
2001 07 15	860	0.8−	0.1+	2004 02 16	704	0.5+	1.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2001 07 15	860	0.5−	0.4+	2004 02 16	704	0.4+	0.8+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2001 07 24	644	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	0.6+	0.3+	2005 07 04	644	0.4+	0.1−
2001 07 24	644	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	0.8+	0.6+	2005 07 04	644	0.5+	0.2−
2001 07 24	644	0.3−	0.0	2004 03 10	703	0.4−	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2001 08 09	644	0.4−	0.1+	2004 03 10	703	0.1+	1.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.0

(108921)∗ 2001 PY$_{15}$ = 2000 GY$_{40}$

Discovered 2001 Aug. 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 15946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.16690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24116497	ω	340.61166		+0.99881765	+0.03982009	
a	2.5561906	Ω	17.17759		−0.02162346	+0.87767522	
e	0.1846377	i	5.41816		−0.04353998	+0.47759875	
P	4.09	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2004 04 24	E12	0.7−	0.6+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2001 08 25	704	0.4+	1.0+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2001 08 25	704	0.7+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2001 08 25	704	0.5−	0.8−	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2001 09 11	704	0.7−	0.2−	2005 07 06	E12	0.1−	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2005 07 06	E12	(0.9+	2.2−)
2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 07 06	E12	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	0.3+	0.2−	2001 09 11	704	0.4−	0.6+	2005 07 06	E12	0.3+	0.2+
2000 04 26	691	0.6−	0.4−	2001 09 11	704	0.9−	1.0+	2005 07 10	428	0.1−	0.1−
2000 04 26	691	0.6−	0.6−	2001 09 19	704	0.9−	0.2−	2005 07 10	428	0.5−	0.2−
2000 04 26	691	0.8−	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2005 07 11	E12	0.5−	0.2+
2000 04 29	704	1.1+	0.7+	2001 09 19	704	0.9−	0.4−	2005 07 11	E12	0.2−	0.1+
2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2005 07 11	E12	0.1−	0.0
2000 04 29	704	0.8+	1.1+	2001 11 18	608	0.4−	0.1+	2005 07 11	E12	0.4−	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	608	0.6−	0.3+	2005 07 11	E12	0.3+	0.2−
2000 05 02	691	0.7−	0.4−	2001 11 18	608	0.7−	0.7+	2005 07 11	E12	0.5+	0.2−
2000 05 02	691	0.9−	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	1.1+	2005 07 11	E12	0.2+	0.3−
2000 05 02	691	0.9−	0.2−	2002 12 11	704	0.6+	0.6−	2005 07 11	E12	0.4+	0.3+
2001 07 19	644	(0.7−	2.6−)	2002 12 11	704	1.1+	0.0	2005 07 15	G96	1.1+	0.6+
2001 07 19	644	(0.7−	2.6−)	2002 12 11	704	1.7+	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 07 19	644	(0.7−	2.6−)	2002 12 13	645	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 07 28	699	0.2−	0.5+	2002 12 13	645	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−
2001 07 28	699	0.7+	0.7+	2003 02 01	704	0.9+	1.0+	2005 07 16	E12	0.1−	0.0
2001 07 28	699	0.2+	0.7+	2003 02 01	704	0.6+	1.2+	2005 07 16	E12	0.2+	0.1+
2001 07 28	699	0.1+	1.0+	2003 02 01	704	0.1−	1.7+	2005 07 16	E12	0.1+	0.0
2001 08 09	644	0.8+	0.5+	2003 02 01	704	0.0	0.8+	2005 07 16	E12	0.1+	0.1−
2001 08 09	644	0.6+	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	1.0+	2005 07 17	E12	0.6−	0.3−
2001 08 09	644	0.7+	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.6−	2005 07 17	E12	0.1+	0.0
2001 08 14	644	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.0	0.2+	2005 07 17	E12	0.6−	0.2+
2001 08 14	644	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.0	2005 07 17	E12	0.3−	0.5+
2001 08 14	644	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	E12	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2004 04 24	E12	0.7+	0.5+	2005 07 29	E12	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.2+	0.2−	2004 04 24	E12	0.1+	0.3+	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2004 04 24	E12	0.2+	0.4+	2005 07 29	E12	0.0	0.4+

(108922)∗ 2001 PU$_{16}$

Discovered 2001 Aug. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.27312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17757824	ω	196.11654		+0.78372780	−0.60990918	
a	3.1347979	Ω	202.74533		+0.59810771	+0.79206200	
e	0.1052416	i	17.67584		+0.16744521	+0.02546741	
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.2−	0.1−	2002 10 31	608	0.2−	0.2−	2004 02 19	704	1.2+	0.2−
1996 10 16	691	0.1−	0.4−	2002 10 31	608	0.4−	0.0	2004 02 19	704	0.9+	0.4+
1996 10 16	691	0.1−	0.3−	2002 10 31	608	0.3−	0.9−	2004 02 19	704	0.3+	0.5+
2001 08 09	644	0.1−	0.7+	2002 11 27	699	1.1−	1.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.7+
2001 08 09	644	0.6−	1.1+	2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.0
2001 08 09	644	0.4−	1.0+	2002 11 27	699	0.3−	0.5−	2004 03 16	704	0.4+	1.3−
2001 08 14	644	0.1+	0.9+	2002 11 27	699	1.3−	0.4+	2004 03 16	704	0.3−	0.4−
2001 08 14	644	0.2+	0.8+	2002 11 30	704	0.9+	0.7+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1−
2001 08 14	644	0.5+	0.9+	2002 11 30	704	0.5+	1.2+	2005 03 14	G96	0.8−	0.1+
2001 08 21	644	0.2+	0.1+	2002 11 30	704	0.3−	0.2+	2005 03 14	G96	0.7−	0.1+
2001 08 21	644	0.2+	0.0	2002 11 30	704	0.9−	0.4+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2+
2001 08 21	644	0.3+	0.3+	2002 12 08	644	0.2+	0.4+	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
2001 08 21	644	0.1+	0.3+	2002 12 08	644	0.2+	0.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.7+
2001 08 21	644	0.4+	0.2+	2002 12 08	644	0.3+	0.4+	2005 04 12	691	0.3+	0.5+
2001 08 21	644	0.3+	0.1+	2002 12 08	644	0.2+	0.6+	2005 05 02	691	0.9+	0.0
2001 09 24	644	1.0−	0.4+	2002 12 08	644	0.2+	0.3+	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
2001 09 24	644	0.2−	0.6+	2002 12 08	644	0.3+	0.3+	2005 05 02	691	0.1+	0.2+
2001 09 24	644	0.8−	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	1.0+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2005 05 14	644	0.5+	0.1+

2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 01 27	699	1.4−	0.8+	2005 06 03	703	0.7+	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 01 27	699	0.1−	1.2+	2005 06 03	703	0.8−	1.8+
2002 10 07	608	0.2+	0.5−	2003 01 27	699	0.5+	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	1.1+
2002 10 07	608	0.1+	0.1+	2003 01 27	699	1.5+	1.2+	2005 06 03	703	0.2−	0.3+
2002 10 07	608	0.5+	0.4−	2004 02 19	704	1.2+	0.7+				

(108923)∗ 2001 PO$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.73630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27582701	ω	191.22666		−0.35247623	+0.92946748	
a	2.3372842	Ω	58.21790		−0.84837632	−0.26827178	
e	0.0763136	i	7.35768		−0.39499129	−0.25322019	
P	3.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.5−	0.6+	2004 04 12	691	0.0	0.3−	2004 05 15	704	0.5+	0.1+
2000 03 26	699	0.7+	0.1−	2004 04 12	691	0.2+	0.2−	2004 05 15	704	0.6+	0.4+
2000 03 26	699	1.0−	0.4+	2004 04 12	691	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	0.4+	0.5−
2000 03 26	699	0.2−	0.2+	2004 04 17	704	0.5+	0.5+	2004 05 16	704	0.2+	0.2+
2001 07 22	644	0.8+	0.0	2004 04 17	704	0.2+	0.2−	2004 05 16	704	0.3+	0.1−
2001 07 22	644	0.8+	0.2+	2004 04 17	704	0.7+	0.3−	2004 05 16	704	0.3+	0.1+
2001 07 22	644	1.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.2−	0.0	2004 05 16	704	0.4+	0.0
2001 08 09	644	0.5−	0.1−	2004 04 19	704	0.0	0.2−	2004 05 16	704	0.4+	0.2−
2001 08 09	644	0.6−	0.1−	2004 04 19	704	0.5−	0.5−	2004 05 28	691	0.1−	0.2−
2001 08 09	644	0.9−	0.2+	2004 04 19	704	0.9+	0.2+	2004 05 28	691	0.2−	0.3−
2001 08 14	644	0.9−	0.4−	2004 04 19	704	0.9−	1.4−	2004 05 28	691	0.2−	0.2−
2001 08 14	644	0.9−	0.3−	2004 04 22	704	0.1+	0.2+	2004 06 11	703	0.9+	0.9+
2001 08 14	644	0.6−	0.3−	2004 04 22	704	0.4−	0.1−	2004 06 11	703	0.3−	1.0+
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 22	704	0.2+	0.0	2004 06 11	703	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2004 04 28	691	0.1−	0.5−	2004 06 11	703	0.4+	1.6+
2001 08 19	704	0.8−	0.2+	2004 04 28	691	0.1−	0.5−	2004 06 14	704	1.0+	0.7+
2001 08 19	704	0.4+	0.7−	2004 04 28	691	1.0−	1.0+	2004 06 14	704	0.3−	0.3−
2001 08 19	704	0.5+	0.5−	2004 04 29	704	1.2+	0.8−	2004 06 14	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	644	0.9+	0.8+	2004 04 29	704	0.1−	0.5+	2004 06 14	704	0.0	0.2+
2001 08 27	644	0.6+	1.3+	2004 04 29	704	0.7+	0.4−	2004 06 15	691	0.2−	0.0
2001 08 27	644	0.9+	0.8+	2004 04 29	704	1.3+	0.4−	2004 06 15	691	0.1−	0.1+
2001 09 10	699	0.4+	0.5−	2004 05 10	703	0.6−	0.9−	2004 06 15	691	0.2−	0.1+
2001 09 10	699	0.0	0.5+	2004 05 10	703	1.0−	0.5−	2004 07 06	E12	1.1+	0.9+
2001 09 10	699	0.2+	0.2−	2004 05 10	703	0.4−	0.8−	2004 07 06	E12	0.6+	0.6+
2001 09 10	699	0.5−	0.2+	2004 05 10	703	0.6−	0.3+	2004 07 06	E12	1.0−	0.6+
2001 09 11	704	0.4+	0.1+	2004 05 11	699	0.8−	0.7−	2004 07 06	E12	1.3−	1.4+
2001 09 11	704	0.3−	0.4−	2004 05 11	699	0.2−	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2004 05 11	699	0.7−	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.1+	0.0	2004 05 11	699	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2003 01 05	704	0.1−	1.2+	2004 05 12	699	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.4+	0.5+
2003 01 05	704	0.4+	1.9+	2004 05 12	699	1.3−	0.8+	2005 10 06	703	0.4−	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	1.3+	2004 05 12	699	0.3−	0.7+	2005 10 06	703	0.3+	0.6−
2004 02 23	704	0.9+	0.6+	2004 05 12	699	0.4−	0.4−	2005 10 06	703	0.1−	0.2+
2004 02 23	704	0.9+	0.1−	2004 05 15	704	0.6+	0.0	2005 10 06	703	1.1−	0.2−
2004 02 23	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.1−				

(108924)∗ 2001 PO$_{19}$ = 2000 HG$_{73}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 15946), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.44650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18710791	ω	155.25102		+0.07854467	+0.97825298	
a	3.0274336	Ω	118.74222		−0.94723339	+0.13326280	
e	0.1153343	i	12.64702		−0.31077263	−0.15894068	
P	5.27	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.6−	0.3−	2001 08 19	704	0.1+	0.0	2005 03 16	703	(2.4+	1.3−)
1998 11 23	691	0.0	0.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	703	0.3+	0.1−
1998 11 23	691	0.6−	0.3−	2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.0
2000 04 14	704	0.2−	0.4+	2001 08 19	704	0.7+	0.4+	2005 03 16	704	1.1+	1.5+
2000 04 14	704	0.0	0.8−	2001 08 19	704	0.5+	0.0	2005 03 16	704	1.2+	1.1+
2000 04 14	704	0.2+	0.4−	2001 08 23	699	0.4−	0.8+	2005 03 16	704	0.2+	1.7+
2000 04 14	704	0.5−	1.0+	2001 08 23	699	0.7−	0.3+	2005 03 17	704	0.8+	0.9+
2000 04 27	699	0.5+	0.4+	2001 08 23	699	0.0	0.1+	2005 03 17	704	(2.2+	0.9+)
2000 04 27	699	1.6+	0.2+	2001 08 23	699	0.9−	0.7+	2005 03 17	704	0.1−	0.8+
2000 04 27	699	0.7+	0.5+	2001 08 26	608	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	1.4+	1.6+
2000 04 27	699	1.0+	0.1−	2001 08 26	608	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	0.8−	0.2−
2000 05 03	704	0.8−	0.6+	2001 08 26	608	0.3+	0.5+	2005 04 02	703	0.1−	0.2+
2000 05 03	704	0.2−	0.3+	2001 08 26	608	0.2−	0.5+	2005 04 02	703	0.4−	0.1−
2000 05 03	704	0.3−	0.6+	2001 08 26	608	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	0.3−	1.0−
2000 05 03	704	0.1+	1.5+	2001 08 26	608	0.3−	0.4+	2005 04 09	703	0.8−	0.1+
2000 05 03	704	1.1+	1.8+	2002 11 07	645	0.1−	0.3+	2005 04 09	703	0.3−	0.0
2001 08 10	644	0.4−	0.2+	2002 11 07	645	0.1−	0.2+	2005 04 09	703	0.9−	0.1+
2001 08 10	644	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.3−	2005 04 09	703	1.4−	0.6−
2001 08 10	644	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.7+	2005 04 16	703	1.0+	0.6+
2001 08 14	644	(1.5−	2.7−)	2004 01 24	704	0.7+	0.0	2005 04 16	703	0.6+	0.2+
2001 08 14	644	(1.5−	2.2−)	2004 01 24	704	0.6+	0.2+	2005 04 16	703	0.6+	0.2+
2001 08 14	644	(1.3−	2.4−)	2005 03 16	703	0.4+	0.2−	2005 04 16	703	0.4+	0.2+

(108925)∗ 2001 PD$_{21}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.08574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23452081	ω	149.44718		+0.86944395	−0.49219683	
a	2.6042447	Ω	240.09711		+0.44276470	+0.81452100	
e	0.1964416	i	2.81268		+0.21914978	+0.30707951	
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 13	327	0.2−	0.2−	2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2003 01 30	699	0.0	1.7+
1997 09 13	327	0.3−	0.2−	2001 08 24	699	0.5−	1.4+	2003 01 30	699	0.5−	0.8+
1997 09 13	327	0.2−	0.3−	2001 08 24	699	0.3+	0.0	2003 01 30	699	0.5+	1.9+
1997 09 13	327	0.1−	0.2−	2001 09 08	704	0.4+	0.7−	2003 01 30	699	(0.4−	4.0+)
2001 07 18	691	0.1−	0.1+	2001 09 08	704	1.0−	0.9−	2003 02 22	699	0.6+	0.6+
2001 07 18	691	0.3−	0.0	2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2003 02 22	699	0.7+	0.4−
2001 07 18	691	0.0	0.0	2001 09 08	704	1.0+	1.2−	2003 02 22	699	0.8+	0.8+
2001 07 29	704	0.8−	0.5+	2001 09 08	704	1.2+	1.4−	2003 02 22	699	(1.0+	2.3+)
2001 07 29	704	0.6−	0.4−	2001 09 09	699	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.3+	0.6+
2001 07 29	704	0.3−	0.8+	2001 09 09	699	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	1.0+
2001 08 10	608	0.5−	0.5+	2001 09 09	699	0.7+	0.0	2003 03 06	644	0.1−	0.9+
2001 08 10	608	0.1+	1.5+	2001 09 09	699	0.1+	0.4−	2004 05 13	691	0.1+	0.5+
2001 08 10	608	0.1+	1.6+	2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2004 05 13	691	0.5+	0.4+
2001 08 10	608	0.3−	1.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2004 05 13	691	0.6+	0.4+
2001 08 10	608	0.1−	1.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.1+
2001 08 10	608	0.5−	0.3−	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−
2001 08 15	608	0.8+	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2005 05 20	G96	0.2−	0.3−
2001 08 15	608	0.5+	1.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1−
2001 08 15	608	1.0+	2.0+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2005 06 18	G96	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.7+	1.5+	2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2005 06 18	G96	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.6−	0.0	2005 06 18	G96	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 06 18	G96	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2001 09 23	704	0.5−	0.4−	2005 06 28	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 09 23	704	0.5−	1.0−	2005 06 28	691	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	(2.2−	0.6−)	2001 09 23	704	1.0−	0.2−	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.8−	0.1−	2001 09 23	704	0.9−	0.1−	2005 08 01	E12	0.6−	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2−
2001 08 24	699	0.7−	0.7+	2001 10 18	644	0.0	0.2+	2005 08 01	E12	0.4+	0.2−

(108926)∗ 2001 PF$_{21}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.27942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19232785	ω	279.01798		+0.89112420	−0.42083587	
a	2.9724046	Ω	106.01895		+0.45371057	+0.82088690	
e	0.1157033	i	10.16861		+0.00666209	+0.38605941	
P	5.12	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.4−	0.6−	2002 12 05	644	0.4−	0.1+	2004 03 25	704	0.2−	1.6+	
2001 07 25	608	0.0	0.7−	2002 12 05	644	0.3−	0.0	2005 04 30	691	0.5+	0.8−	
2001 07 25	608	0.2−	0.9−	2002 12 05	644	0.5−	0.2−	2005 04 30	691	0.0	0.1+	
2001 08 10	608	0.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.5−	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.1+	
2001 08 10	608	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 05 04	691	1.4−	0.6−	
2001 08 10	608	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.6−	2005 05 04	691	0.3+	0.4+	
2001 08 14	644	0.5−	0.8−	2002 12 11	704	(1.0−	2.1+)	2005 05 04	691	0.1+	0.6+	
2001 08 14	644	0.8−	0.8−	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 05 14	644	0.3−	0.4+	
2001 08 14	644	0.3+	0.6−	2003 01 07	704	0.3−	0.3−	2005 05 14	644	0.2−	0.2+	
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2003 01 07	704	0.2−	0.8+	2005 05 14	644	0.0	0.2+	
2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	1.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.4+	
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.4−	2005 05 16	691	0.0	0.2+	
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.6−	2005 05 16	691	0.0	0.4+	
2001 08 19	704	1.0+	1.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+	
2001 09 10	699	1.1+	1.0+	2004 02 16	704	0.6+	0.6+	2005 06 01	691	0.1−	0.1+	
2001 09 10	699	1.8−	1.4+	2004 02 16	704	0.4−	0.5+	2005 06 01	691	0.1+	0.3+	
2001 09 10	699	0.9+	1.7+	2004 02 16	704	0.5+	0.3−	2005 06 09	691	0.0	0.2+	
2001 09 10	699	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.0	2005 06 09	691	0.1+	0.1+	
2001 09 11	704	0.6−	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.9+	2005 06 09	691	0.0	0.3+	
2001 09 11	704	1.3−	1.0+	2004 03 23	704	0.1−	0.8+	2005 06 13	691	0.3+	0.0	
2001 09 11	704	0.0	0.6+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2005 06 13	691	0.4+	0.1−	
2001 09 11	704	0.7+	1.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+	2005 06 13	691	0.3+	0.1+	
2001 09 11	704	0.5−	0.4+	2004 03 23	704	(0.8+	2.3+)	2005 06 29	644	0.2+	0.2+	
2002 12 01	704	0.2+	0.6+	2004 03 25	704	0.4+	0.4+	2005 06 29	644	0.3+	0.1+	
2002 12 01	704	0.2+	1.1+	2004 03 25	704	0.1−	0.5+	2005 06 29	644	0.5+	0.2+	
2002 12 01	704	0.9+	2.0+	2004 03 25	704	0.2−	0.3+					
2002 12 01	704	0.2−	1.1+	2004 03 25	704	0.3+	0.6+					

(108927)∗ 2001 PK$_{21}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.02695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18767986	ω	325.01193		+0.90076566	−0.43174114	
a	3.0212797	Ω	60.63255		+0.40978438	+0.80894562	
e	0.1008480	i	3.09975		+0.14386794	+0.39900699	
P	5.25	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.9+	0.8+	2002 11 14	704	0.8−	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.1+	
2001 07 16	699	0.2−	0.3+	2002 11 14	704	0.7−	0.3−	2004 02 17	704	0.1−	0.5+	
2001 07 16	699	1.5+	0.3+	2002 11 18	644	0.6−	0.2+	2004 02 18	608	0.6−	1.0−	
2001 07 16	699	1.4−	1.6+	2002 11 18	644	0.0	0.3+	2004 02 18	608	0.2−	0.9−	
2001 07 25	608	0.3+	0.8+	2002 11 18	644	0.9−	0.7+	2004 02 18	608	0.2+	1.3−	
2001 07 25	608	0.3+	0.5+	2002 11 19	644	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.7+	0.6+	
2001 07 25	608	0.1+	0.6+	2002 11 19	644	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.0	
2001 07 25	608	0.5+	0.8+	2002 11 19	644	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	
2001 07 25	608	0.4+	0.1+	2002 11 28	608	0.9−	0.3−	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	
2001 07 25	608	0.7+	0.2+	2002 11 28	608	0.8−	0.2−	2004 02 23	704	0.7+	0.2−	
2001 08 10	608	0.1+	0.1−	2002 11 28	608	1.1−	0.3−	2004 02 25	704	0.6−	0.5+	
2001 08 10	608	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2004 02 25	704	0.4−	0.6+	
2001 08 10	608	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2004 02 25	704	1.2+	0.7−	
2001 08 15	608	0.7−	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2004 02 25	704	0.3−	0.6−	
2001 08 15	608	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2004 03 15	704	0.1+	0.1+	
2001 08 15	608	0.5−	0.2−	2002 12 05	704	0.9+	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	
2001 08 15	608	1.1−	0.5−	2002 12 05	608	0.5+	1.0−	2004 03 15	704	0.2+	0.5−	
2001 08 15	608	0.5−	0.8−	2002 12 05	608	0.2+	0.7−	2004 03 15	704	0.2−	0.2−	
2001 08 15	608	0.5−	0.3−	2002 12 05	608	0.7+	0.9−	2004 03 19	704	0.4−	0.2+	
2001 08 16	704	1.5−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.8+	2004 03 19	704	(2.8+	3.8+)	
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.0	1.0+	2004 03 19	704	0.3+	0.9+	
2001 08 16	704	0.3+	1.3−	2002 12 10	704	1.0+	0.5+	2004 03 19	704	(1.5+	4.1+)	
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	
2001 08 19	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	1.2+	0.2+	2004 03 19	704	(2.5+	3.1+)	
2001 08 19	704	0.4+	1.3+	2002 12 27	644	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.8+	
2001 08 23	608	0.8−	0.9−	2002 12 27	644	0.5+	0.2+	2004 03 19	704	(2.5+	4.7+)	
2001 08 23	608	0.3−	0.8−	2002 12 27	644	0.2+	0.6+	2004 03 19	704	0.6−	0.5+	
2001 08 23	608	0.3−	0.7−	2002 12 31	704	0.3+	0.5−	2004 03 19	704	(2.2+	3.4+)	
2001 08 25	704	0.1−	1.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.4−	2005 04 17	691	0.6+	0.4+	
2001 08 25	704	0.1−	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	1.0+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+	
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	1.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+	
2001 08 25	704	0.2−	0.8−	2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2005 05 03	691	0.9+	0.1+	
2001 08 25	704	0.2+	0.6−	2003 01 04	704	0.2+	0.3−	2005 05 03	691	0.5+	0.1+	
2001 09 11	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 05 03	691	0.5+	0.2+	
2001 09 11	704	0.7+	1.7+	2003 01 04	704	0.5+	0.7+	2005 05 04	E12	0.3+	0.1+	
2001 09 11	704	0.6−	1.0+	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1−	
2001 09 11	704	0.2+	1.0+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	E12	0.2−	0.2−	
2001 09 11	704	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2005 05 04	E12	0.5+	0.1−	
2002 11 05	704	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	1.5+	2005 05 10	701	0.8−	0.5+	
2002 11 05	704	0.3+	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0	
2002 11 05	704	0.0	0.6−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0	
2002 11 05	704	0.6−	0.4−	2004 01 23	699	0.5−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−	
2002 11 06	704	0.1−	1.2+	2004 01 23	699	0.1−	1.0−	2005 05 10	G96	0.0	0.0	
2002 11 06	704	0.4−	0.2+	2004 01 23	699	0.6−	0.0	2005 05 10	701	0.0	0.9+	
2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2004 01 23	699	(2.8−	0.5−)	2005 05 10	701	0.2−	0.4+	
2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	704	0.0	1.3+					
2002 11 14	704	1.4−	0.6−	2004 02 17	704	0.1−	0.3+					

(108928)∗ 2001 PD$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.31128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16897938	ω	261.08684		+0.80063600	−0.55788080	
a	3.2402629	Ω	132.46909		+0.59608338	+0.77852984	
e	0.1050154	i	17.23200		−0.06055244	+0.28750704	
P	5.83	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.4+	0.7+	2003 01 02	704	0.1+	0.7+	2004 02 16	691	0.2−	0.3+	
2001 08 01	644	0.3+	0.8+	2003 01 02	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	608	0.1+	0.2−	
2001 08 01	644	0.7+	0.8+	2003 01 02	704	0.2−	0.1−	2004 02 17	608	0.3+	0.5−	
2001 08 10	608	0.4+	0.6+	2003 01 02	704	1.3+	1.2+	2004 02 17	608	0.1+	0.4−	
2001 08 10	608	0.4+	0.4+	2003 01 02	704	1.3+	1.4+	2004 03 14	704	0.3−	0.2−	
2001 08 10	608	0.8+	0.3+	2003 01 26	699	0.6−	0.2+	2004 03 14	704	0.9+	0.6−	
2001 08 14	608	0.2−	1.1+	2003 01 26	699	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.4+	0.0	
2001 08 14	608	0.8−	1.5+	2003 01 26	699	0.2+	0.6+	2004 03 14	704	0.2+	0.4+	
2001 08 14	608	0.5−	1.6+	2003 01 26	699	0.6+	1.1+	2004 03 14	704	0.7−	0.2+	
2001 08 19	704	0.2−	1.0+	2003 01 26	644	0.0	0.4+	2004 03 14	671	0.2−	0.3−	
2001 08 19	704	0.6−	0.9+	2003 01 26	644	0.1+	0.4+	2004 03 14	671	0.1−	0.2−	
2001 08 19	704	0.3−	1.5+	2003 01 26	644	0.1+	0.5+	2004 03 14	671	0.6−	0.1−	
2001 08 19	704	0.4−	1.5+	2003 01 28	704	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.2−	0.3−	
2001 08 25	699	0.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.7−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	
2001 08 25	699	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.3+	0.1+	
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2003 01 28	704	0.9−	0.5+	2004 03 23	704	0.4−	0.9−	
2001 08 25	699	0.1−	0.8+	2003 02 04	644	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.5−	
2001 09 11	704	0.6−	0.3−	2003 02 04	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	0.5+	1.2+	
2001 09 11	704	0.9−	0.4−	2003 02 04	644	0.3+	0.7+	2005 04 06	703	0.7+	1.4+	
2001 09 11	704	0.7−	0.8−	2003 11 30	691	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	1.5+	0.6+	
2001 09 17	699	0.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 04 06	703	0.1+	1.0+	
2001 09 17	699	1.5−	0.6−	2003 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	
2001 09 17	699	0.4+	0.8−	2003 12 27	704	0.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.3−	
2001 09 17	699	1.0+	0.0	2003 12 27	704	(2.1+	0.5+)	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−	
2001 09 25	704	0.4+	0.7−	2003 12 27	704	1.0+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−	
2001 09 25	704	0.4+	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.9+	2005 04 08	704	0.9+	0.2+	
2001 09 25	704	0.8+	0.8+	2004 01 31	599	0.1−	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.6−	
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2004 01 31	599	0.4+	0.0	2005 04 08	704	0.0	0.5−	
2002 10 31	704	0.3+	0.6−	2004 01 31	599	0.6+	0.8+	2005 04 08	704	1.3+	0.3+	

2002 10 31	704	0.3−	0.2−	2004 01 31	599	0.4+	0.1−	2005 04 12	699	0.3−	1.0+
2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 04 12	699	0.5−	1.0+
2002 10 31	704	0.1−	0.8−	2004 02 11	644	0.1+	0.7+	2005 04 12	699	0.2−	0.6−
2002 10 31	704	0.1−	0.6−	2004 02 11	644	0.4+	0.3+	2005 04 12	699	0.1−	0.2−
2002 11 17	644	0.3−	0.3+	2004 02 12	644	0.1−	0.0	2005 04 16	703	1.4−	1.1−
2002 11 17	644	0.3−	0.2+	2004 02 12	644	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.2−	0.1−
2002 11 17	644	0.3−	0.1−	2004 02 12	644	0.1−	0.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.3−
2002 11 30	704	0.6−	0.8+	2004 02 16	704	1.7−	1.1+	2005 04 16	703	(3.2−	0.3−)
2002 11 30	704	0.4−	0.4−	2004 02 16	704	0.1−	0.0	2005 05 09	703	0.2+	1.3+
2002 11 30	704	0.5−	0.6+	2004 02 16	704	1.0+	0.2+	2005 05 09	703	1.5+	1.0+
2002 11 30	704	0.5−	1.2+	2004 02 16	704	0.7+	0.1−	2005 05 09	703	1.1−	0.5+
2002 12 16	608	0.5−	0.2−	2004 02 16	704	0.9+	0.1+	2005 05 09	703	0.9−	0.9+
2002 12 16	608	0.0	0.2−	2004 02 16	691	0.1−	0.0				
2002 12 16	608	0.5−	0.1−	2004 02 16	691	0.2−	0.1+				

(108929)∗ 2001 PL$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.56180		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18036991	ω	352.50157		+0.79588251		+0.59922252
a	3.1023681	Ω	330.14344		−0.54606749		+0.64864339
e	0.0398548	i	10.02044		−0.26149824		+0.46924847
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.5−	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2004 01 31	704	0.4+	1.0+
2001 07 27	699	1.0−	0.3+	2001 09 19	704	0.4−	1.1+	2004 01 31	704	0.5+	0.6+
2001 07 27	699	0.8−	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2004 01 31	704	0.0	0.1+
2001 07 27	699	1.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.7+	1.1+	2004 02 15	704	(0.7+	2.1+)
2001 08 10	608	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	1.6+	2004 02 15	704	0.7+	0.4+
2001 08 10	608	0.2+	0.7−	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.6+	1.3+
2001 08 10	608	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	0.2−	1.0+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+
2001 08 15	608	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2004 02 15	704	0.2+	1.2+
2001 08 15	608	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2004 02 17	645	0.1−	0.1+
2001 08 15	608	0.2+	0.6−	2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2004 02 17	645	0.1−	0.1+
2001 08 15	608	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.9+	0.5+	2004 02 23	704	(2.7−	1.6−)
2001 08 15	608	0.4+	0.8−	2002 11 07	704	0.3+	0.9+	2004 02 23	704	(3.1−	1.5−)
2001 08 15	608	0.0	0.4+	2002 11 07	704	1.0−	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.3−
2001 08 16	704	0.3−	1.0+	2002 11 07	704	0.1−	0.9+	2004 02 23	704	(2.8−	0.7−)
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2002 11 13	644	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	(3.3−	0.7−)
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2002 11 13	644	0.0	0.7+	2005 03 12	691	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2002 11 13	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	691	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2002 11 15	704	0.3+	0.5−	2005 03 12	691	0.3+	0.3−
2001 08 18	704	1.9−	1.2+	2002 11 15	704	0.7+	1.9−	2005 03 12	699	0.3−	1.1−
2001 08 18	704	1.0−	0.1+	2002 11 15	704	0.1+	0.6−	2005 03 12	699	1.0+	0.4+
2001 08 18	704	0.9−	0.8+	2002 11 15	704	0.1+	1.1−	2005 03 12	699	0.5+	0.0
2001 08 19	704	0.3−	1.1+	2002 11 15	704	0.9+	1.3−	2005 03 12	699	0.7+	0.3−
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.6−	0.7+	2005 04 06	699	0.1−	0.1−
2001 08 19	704	0.9+	0.5+	2002 12 06	704	0.5−	1.1+	2005 04 06	699	0.3−	0.0
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.7+	2005 04 06	699	0.4−	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 04 06	699	0.5+	0.4+
2001 08 24	699	0.6−	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.2+	1.9+
2001 08 24	699	0.3−	0.8+	2002 12 11	644	0.1−	0.3−	2005 04 18	703	0.2+	1.0+
2001 08 24	699	1.4−	0.9+	2002 12 11	644	0.5−	0.0	2005 04 18	703	0.0	1.4+
2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2002 12 11	644	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.4+
2001 08 26	691	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	1.0+	1.0+	2005 04 18	E12	0.0	0.1+
2001 08 26	691	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	1.2+	0.6+	2005 04 18	E12	0.1−	0.8−
2001 08 26	691	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.9+	0.6+	2005 04 18	E12	0.8+	0.1+
2001 09 07	704	0.6+	0.7−	2003 12 28	704	1.1+	0.8+	2005 04 18	E12	0.2−	0.2−
2001 09 07	704	0.5+	1.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.9+	2005 05 01	644	0.3+	0.0
2001 09 07	704	0.4−	0.7+	2004 01 20	704	0.8+	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.0
2001 09 07	704	0.1−	1.3+	2004 01 20	704	0.0	1.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2001 09 07	704	1.1−	0.1−	2004 01 20	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	699	1.1+	1.3+
2001 09 17	699	1.2+	0.7+	2004 01 30	704	1.8+	1.3+	2005 05 08	699	0.3+	0.1+
2001 09 17	699	0.7−	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	699	0.6+	0.0
2001 09 17	699	0.8−	1.0+	2004 01 30	704	0.7−	0.1−	2005 05 08	699	0.0	1.0+
2001 09 17	699	1.1+	1.4+	2004 01 31	704	0.7+	0.1+				
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2004 01 31	704	1.0+	0.4+				

(108930)∗ 2001 PQ$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.85179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27162818	ω	57.52815		+0.96078316		+0.27369389
a	2.3613090	Ω	286.55448		−0.26746621		+0.87222005
e	0.1663496	i	2.66566		−0.07319529		+0.40536877
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	699	0.1+	1.2+	2001 08 24	699	0.5+	0.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.4−
2001 06 28	699	0.7+	0.4+	2001 08 24	704	0.3−	0.0	2004 05 15	704	0.8+	0.4+
2001 06 28	699	0.3−	0.8−	2001 08 24	704	0.7−	0.2−	2004 05 15	704	1.0+	0.5−
2001 06 28	699	0.4−	0.2−	2001 08 24	699	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2001 07 20	704	1.1−	0.5−	2001 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+
2001 07 20	704	0.2−	1.8+	2001 09 07	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.2+
2001 07 20	704	0.8−	0.9+	2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.1−
2001 07 28	608	1.0−	0.4−	2001 09 07	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	699	0.4+	0.3+
2001 07 28	608	1.2−	0.0	2001 09 07	704	0.2+	0.2−	2005 09 12	699	0.0	0.2+
2001 07 28	608	1.1−	0.4+	2001 09 17	699	0.5−	0.4−	2005 09 12	699	0.2−	0.8−
2001 08 10	608	0.6−	0.0	2001 09 17	699	0.4−	0.2−	2005 09 12	699	0.3+	0.7−
2001 08 10	608	0.2−	0.0	2001 09 17	699	0.6−	0.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2001 08 10	608	0.6−	0.1−	2001 09 17	699	0.1−	1.2−	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2001 08 14	608	1.2+	0.8+	2001 10 14	699	0.7+	0.0	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2001 08 14	608	1.0+	0.6+	2001 10 14	699	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 08 14	608	1.0+	0.8+	2001 10 14	699	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.5+	0.5−	2001 10 14	699	1.0+	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.9+	1.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	1.2+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2003 01 27	704	1.4+	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2003 01 27	608	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2001 08 18	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	608	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.2−
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	608	0.4+	0.0	2005 10 07	704	1.2−	0.1−
2001 08 18	704	0.1−	0.7+	2003 02 03	704	0.7−	0.9+	2005 10 13	704	0.7+	0.1+
2001 08 18	704	0.3−	0.9+	2003 02 03	704	0.3−	0.7+	2005 10 13	704	1.4+	1.1−
2001 08 19	704	0.8−	0.5−	2003 02 03	704	0.2−	1.2+	2005 10 13	704	0.6+	0.7+
2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2004 05 13	699	0.6−	1.0+	2005 10 13	704	1.2+	0.6−
2001 08 19	704	0.2+	0.2−	2004 05 13	699	0.2−	0.3−	2005 10 14	699	0.5−	0.9+
2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2004 05 13	699	0.5+	0.6+	2005 10 14	699	0.0	0.2−
2001 08 24	699	0.4+	0.4+	2004 05 13	699	1.2−	0.8−	2005 10 14	699	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2004 05 14	691	0.2+	0.4+	2005 10 15	J95	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2004 05 14	691	0.1+	0.4+	2005 10 15	J95	0.1−	0.8+
2001 08 24	699	0.0	0.2+	2004 05 14	691	0.0	0.1+	2005 10 15	J95	0.3+	0.4−
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.6+				

(108931)∗ 2001 PR$_{22}$ = 1999 AJ$_{11}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.13268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26209939	ω	91.81079		+0.91791859		−0.38692074
a	2.4181990	Ω	290.96038		+0.31625534		+0.84720020
e	0.2046985	i	5.39816		+0.23959971		+0.36406616
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.9+	0.0	2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.4−	0.5+
1999 01 07	691	0.8+	0.2−	2001 08 24	699	0.0	0.5+	2005 09 12	704	0.5−	0.5+
1999 01 07	691	0.9+	0.2−	2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+
1999 01 14	691	0.4−	0.5−	2001 09 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
1999 01 14	691	1.1−	0.3+	2001 09 08	704	0.8+	1.0+	2005 09 23	703	1.3+	0.9+
1999 01 14	691	0.2−	0.2+	2001 09 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−

1999 01 22	691	0.4−	0.3−	2003 02 09	644	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
1999 01 22	691	0.3−	0.5+	2003 02 09	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
1999 01 22	691	0.6−	0.2−	2003 02 09	644	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2001 07 16	608	0.0	1.1+	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 07 16	608	0.5−	0.6+	2003 03 30	645	0.2+	0.4+	2005 10 08	703	0.5+	0.1+
2001 07 16	608	0.2−	1.1+	2005 08 03	704	0.1+	1.7+	2005 10 08	703	0.6+	0.1+
2001 07 26	691	0.6−	0.3+	2005 08 03	704	0.2−	1.1+	2005 10 08	703	0.2−	0.6−
2001 07 26	691	0.7−	0.2+	2005 08 03	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	703	0.6+	0.5−
2001 07 26	691	0.7−	0.3+	2005 08 03	704	0.2−	0.9+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2001 08 10	608	0.7+	1.0+	2005 08 03	704	0.4+	0.4−	2005 10 10	703	0.0	0.2+
2001 08 10	608	0.9+	0.4+	2005 09 02	644	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.2+	0.1+
2001 08 10	608	0.7+	0.2−	2005 09 02	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.4−	0.6−	2005 09 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.7−	0.0
2001 08 14	608	0.4−	0.6−	2005 09 12	704	0.0	0.3+	2005 10 12	704	1.0−	0.8+
2001 08 14	608	0.7−	0.5−	2005 09 12	704	0.1−	0.6+	2005 10 12	704	0.6−	0.3−
2001 08 24	699	0.8−	0.0	2005 09 12	704	0.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.2−	0.3+

(108932)∗ 2001 PA$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.12335		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17667526	ω	178.03860		+0.80940346		+0.56414720
a	3.1454700	Ω	145.91815		−0.54267924		+0.82468117
e	0.0770920	i	16.92186		−0.22442211		+0.04048330
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.4−	0.7+	2001 08 22	691	0.2+	0.4+	2004 01 23	704	0.8−	1.8+
2001 07 16	699	0.3+	0.3+	2001 08 22	691	0.1+	0.5+	2004 01 23	704	0.3+	0.2+
2001 07 16	699	0.3−	1.9+	2001 08 24	691	0.8+	0.8+	2004 01 23	704	0.9+	0.3+
2001 07 16	699	0.4−	0.8+	2001 08 24	691	0.2+	0.9+	2004 04 15	645	0.0	0.2+
2001 08 10	608	0.6+	0.4+	2001 08 24	691	0.1+	0.9+	2004 04 15	645	0.0	0.3+
2001 08 10	608	0.4+	0.3+	2001 09 11	704	0.5−	1.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.1+
2001 08 10	608	0.3+	0.3−	2001 09 11	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	703	0.5−	0.7−
2001 08 15	608	0.8−	0.3−	2001 09 11	704	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.6−
2001 08 15	608	0.7−	0.0	2001 09 11	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	703	1.1−	0.1+
2001 08 15	608	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.8+	0.5+	2005 03 18	703	0.6−	0.2−
2001 08 15	608	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	1.2+	0.3−
2001 08 15	608	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.4+
2001 08 15	608	1.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2005 03 18	703	0.6+	0.7−
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	1.0+	0.1+	2005 03 30	703	0.7+	1.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	1.3+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2005 03 30	703	0.9+	0.9+
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2005 03 30	703	1.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2005 04 06	703	0.1+	1.0+
2001 08 18	704	0.1−	1.2+	2002 11 06	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.1+	0.3−
2001 08 18	704	0.1−	0.8+	2002 11 06	644	0.1−	0.6+	2005 04 06	703	0.5−	0.3+
2001 08 18	704	0.3−	0.0	2002 11 06	644	0.0	1.0+	2005 04 06	703	0.6−	0.4+
2001 08 18	704	0.1+	0.8+	2002 11 16	644	0.4−	0.5+	2005 04 16	703	0.3+	1.1+
2001 08 19	807	0.1−	0.1−	2002 11 16	644	0.7−	0.3+	2005 04 16	703	0.5+	0.5+
2001 08 19	807	0.1+	0.0	2002 11 16	644	0.1−	0.9+	2005 04 16	703	0.7−	1.4−
2001 08 22	691	0.2+	0.6+	2004 01 23	704	0.2+	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.7+

(108933)∗ 2001 PD$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.90937		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19263138	ω	284.09622		−0.10048214		+0.99245321
a	2.9692814	Ω	339.73422		−0.81651720		−0.12262194
e	0.1205027	i	11.70750		−0.56850946		+0.00070201
P	5.12	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	608	0.2−	0.5+	2001 08 25	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.0
1996 10 10	608	0.6−	0.2+	2001 08 25	704	1.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	1.3+
1996 10 12	691	0.1+	0.3+	2001 08 25	704	0.4+	0.1−	2004 01 18	691	0.0	0.0
1996 10 12	691	0.0	0.5+	2001 08 25	704	0.3−	0.4−	2004 01 18	691	0.1−	0.2+
1996 10 12	691	0.1−	0.4+	2001 08 27	608	0.6−	1.1+	2004 01 18	691	0.2−	0.1+
2001 07 25	608	1.5+	1.7+	2001 08 27	608	1.3−	0.8+	2005 03 09	E12	0.1+	0.3+
2001 07 25	608	0.9+	1.0+	2001 08 27	608	0.7−	1.0+	2005 03 09	E12	0.0	0.4+
2001 07 25	608	1.2+	1.0+	2001 09 11	704	0.4−	0.3−	2005 03 09	E12	0.3−	0.6−
2001 08 10	608	0.4−	1.5−	2001 09 11	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	E12	0.1+	0.0
2001 08 10	608	0.9−	0.8−	2001 09 11	704	0.9−	1.8+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2001 08 10	608	1.0−	0.4−	2001 09 11	704	1.0−	1.4+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2001 08 15	608	0.6+	0.3−	2001 09 11	704	0.8−	0.5+	2005 03 13	691	0.4+	0.1−
2001 08 15	608	0.6+	0.2−	2001 09 17	699	0.9+	0.5−	2005 04 05	644	0.2+	0.9+
2001 08 15	608	0.4+	0.3−	2001 09 17	699	1.0+	1.2−	2005 04 05	644	0.1+	0.6+
2001 08 15	608	0.3+	1.1−	2001 09 17	699	0.8−	1.4−	2005 04 05	644	0.4+	0.7+
2001 08 15	608	0.1+	0.6−	2001 09 17	699	1.1+	1.3−	2005 04 06	699	0.4+	1.0+
2001 08 15	608	0.1+	0.8−	2001 09 19	704	(0.5+	2.1+)	2005 04 06	699	0.7+	1.3+
2001 08 16	704	0.8−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	1.7+	2005 04 06	699	1.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.1−	0.6−	2001 09 19	704	(0.2−	2.3+)	2005 04 06	699	0.8+	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	(0.1+	2.6+)	2005 04 14	703	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	(0.4−	2.7+)	2005 04 14	703	0.2−	0.8−
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.5+	1.1+	2005 04 14	703	1.7+	0.8−
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 04 14	703	0.2−	0.3−
2001 08 19	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	E12	0.1−	0.6−
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	E12	0.5−	0.6+
2001 08 19	704	0.7−	0.1−	2002 11 08	843	0.6+	0.4+	2005 04 18	E12	0.5−	0.0
2001 08 19	704	0.8−	0.2−	2002 11 08	843	0.1+	0.4+	2005 04 18	E12	0.4−	0.3+
2001 08 22	608	1.8+	0.1−	2002 11 08	843	0.8+	0.2+	2005 05 04	E12	0.3−	0.2+
2001 08 22	608	1.4+	0.2+	2002 11 08	843	0.0	0.2+	2005 05 04	E12	0.6+	0.7+
2001 08 22	608	1.8+	0.1+	2002 11 25	644	0.1−	0.5+	2005 05 04	E12	0.3−	0.2+
2001 08 24	699	0.0	0.1+	2002 11 25	644	0.6−	0.1+	2005 05 04	E12	0.1+	0.6−
2001 08 24	699	1.1−	0.5+	2002 11 25	644	0.4−	0.6+	2005 05 23	644	0.1−	0.3−
2001 08 24	699	0.6−	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	0.9+	2005 05 23	644	0.0	0.4+
2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	1.1−	0.2−	2005 05 23	644	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	1.1+				

(108934)∗ 2001 PR$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.40974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24491749	ω	259.00535		+0.61860099		−0.78387529
a	2.5300136	Ω	152.55643		+0.75862932		+0.57813984
e	0.2275192	i	6.67792		+0.20448561		+0.22648146
P	4.02	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.3−	0.6+	2001 09 07	704	0.7−	0.4+	2003 03 05	704	1.4−	0.8+
1991 02 22	691	0.1+	0.3+	2001 09 07	704	1.1−	0.5−	2003 03 05	704	0.7−	0.1+
1991 02 22	691	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.2+	1.5+
2001 05 23	807	1.5+	1.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 05	704	1.0−	1.0+
2001 05 23	807	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.4−	1.4+
2001 08 11	608	0.6+	1.7−	2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.0
2001 08 11	608	0.4+	0.7−	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.7−	1.0+
2001 08 11	608	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.5+	0.4+
2001 08 15	608	0.0	0.7−	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.7−	1.7+
2001 08 15	608	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.7−	0.2+
2001 08 15	608	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	699	0.7−	0.6−
2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	1.2+	2003 01 26	699	0.7+	0.7+	2004 06 16	691	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2003 01 26	699	0.2+	0.5+	2004 06 16	691	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	1.0+	2003 01 26	699	1.0+	0.7+	2004 06 16	691	0.0	0.6−
2001 08 18	704	0.5−	0.4+	2003 01 26	699	0.8+	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2001 08 18	704	0.0	1.2+	2003 01 28	704	0.4+	0.7+	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2001 08 18	704	0.5−	1.4+	2003 01 28	704	0.3+	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2001 08 18	704	0.2−	1.4+	2003 01 28	704	0.5−	1.0+	2005 08 06	704	0.7−	1.2+
2001 08 19	704	0.6+	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.0	1.5+	2003 01 31	704	0.9+	0.9+	2005 08 06	704	(2.1−	1.6+)
2001 08 19	704	0.3−	1.5+	2003 01 31	704	1.0+	1.2+	2005 08 06	704	1.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	1.0+	2003 02 03	704	0.7−	0.7+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+

2001 08 21	691	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.4+	1.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 08 21	691	0.0	0.5+	2003 02 03	704	1.1+	0.8+	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2001 08 21	691	0.0	0.6+	2003 02 21	049	0.8+	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 08 23	691	0.3+	0.8+	2003 02 21	049	0.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.2+	0.0
2001 08 23	691	0.0	0.8+	2003 02 21	049	0.8+	0.4−	2005 08 24	608	0.2−	0.0
2001 08 23	691	0.2+	0.7+	2003 02 21	049	0.4+	0.5+	2005 08 24	608	0.9−	0.2−
2001 08 24	699	0.7+	0.0	2003 02 21	049	0.2+	0.6−	2005 08 24	608	0.3−	0.5−
2001 08 24	699	0.9−	1.0−	2003 02 21	049	0.2+	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 08 24	644	0.0	0.7−	2003 02 21	049	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2001 08 24	699	0.7−	0.6+	2003 02 21	049	0.3+	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 08 24	644	0.1+	0.8−	2003 02 22	049	0.3+	0.4−	2005 08 27	E12	0.4+	0.7−
2001 08 24	644	0.2+	0.6−	2003 02 22	644	0.2−	0.8+	2005 08 27	E12	0.3−	0.1−
2001 08 24	699	0.6−	0.6+	2003 02 22	644	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.5+	0.1+
2001 08 28	691	0.1+	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.5+
2001 08 28	691	0.1+	0.4+	2003 02 28	704	0.3+	0.8−	2005 08 29	704	0.5+	0.5+
2001 08 28	691	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2001 09 07	704	0.0	0.8−	2003 02 28	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.1−
2001 09 07	704	0.3+	0.2−	2003 02 28	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.3−

(108935)∗ 2001 PA$_{24}$ = 2004 CH$_{56}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 75026)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.43850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20496860	ω	232.72387		+0.76397217		+0.62971959
a	2.8489041	Ω	87.80050		−0.53843892		+0.74233710
e	0.0517114	i	8.09503		−0.35557005		+0.22888613
P	4.81	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.4+	0.2−	2002 11 25	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.0
2001 07 25	608	0.4−	0.7−	2002 11 25	644	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.4−	0.5−
2001 07 25	608	0.2−	0.4−	2002 11 25	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	(0.9−	2.1+)
2001 08 11	608	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	1.4+	2005 05 12	704	0.2+	0.4+
2001 08 11	608	0.0	0.5+	2002 12 10	644	0.3−	1.0+	2005 05 12	704	0.5−	0.7−
2001 08 11	608	0.5+	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	1.4+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−
2001 08 14	644	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	1.0+	0.2−	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−
2001 08 14	644	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
2001 08 14	644	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	1.2+	0.5+	2005 05 15	G96	0.3−	0.0
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	1.0−	2005 06 01	691	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.9−	2005 06 01	691	0.8−	1.2+
2001 08 19	704	0.5−	0.9+	2003 01 04	704	0.9+	0.7−	2005 06 01	691	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.0	1.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.0	2005 06 08	691	0.5+	0.0
2001 08 25	699	1.3−	0.5+	2003 01 29	291	0.2+	0.4+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
2001 08 25	699	0.2+	0.2+	2003 01 29	291	0.3+	0.1+	2005 06 08	691	0.4+	0.3+
2001 08 25	699	1.0−	0.7+	2003 01 29	291	0.0	0.1−	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2001 08 25	699	0.6−	0.0	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 06 13	691	0.4+	0.3+
2001 08 27	644	0.1+	0.3+	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.0
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2004 02 14	608	0.4+	0.8+	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2001 08 27	644	0.2−	0.3+	2004 02 14	608	0.2+	0.8+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2001 09 09	644	0.4+	0.1+	2004 02 14	608	0.1+	1.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 09 09	644	0.2+	0.9+	2004 02 16	704	1.2+	1.0+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2001 09 09	644	0.6+	0.2+	2004 02 16	704	0.7+	1.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	0.8−	0.7−	2004 02 16	704	1.5+	1.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.5−	0.3−	2004 02 16	704	0.6+	0.8+	2005 07 05	291	0.7+	0.2+
2002 11 14	704	1.0−	0.1−	2004 03 18	644	0.2+	0.2+	2005 07 05	291	0.7+	0.4+
2002 11 14	704	0.9−	1.5+	2004 03 18	644	0.0	0.1+	2005 07 05	291	0.6+	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.4+	2004 03 18	644	0.3+	0.4+	2005 07 06	291	0.0	0.0
2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.1−	2005 07 06	291	0.0	0.0
2002 11 24	644	0.0	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 06	291	0.2+	0.3+

(108936)∗ 2001 PJ$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.13505		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23252252	ω	26.65812		+0.47436692		−0.87915261
a	2.6191440	Ω	35.07632		+0.79290923		+0.40425608
e	0.2060434	i	4.53734		+0.38245390		+0.25232463
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.9+	0.5+	2001 09 21	704	0.7+	1.0+	2003 02 04	704	0.6+	0.1+
1997 10 30	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	704	0.5+	0.1−
1997 10 30	704	0.3+	1.0−	2001 09 21	704	0.5+	1.2+	2003 02 21	644	0.0	0.6+
1997 10 30	704	0.2−	0.6−	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2003 02 21	644	0.1+	0.6+
1997 10 30	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 02 21	644	0.2+	0.7+
2001 08 01	644	0.1−	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	1.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.9+
2001 08 01	644	1.0−	0.4+	2001 10 11	644	0.1−	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.8+
2001 08 01	644	0.4−	0.3+	2001 10 11	644	0.2+	1.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.9+
2001 08 11	608	0.6+	0.4−	2001 10 23	704	0.4+	0.9−	2003 03 06	704	0.8+	0.8+
2001 08 11	608	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	704	0.0	1.3+
2001 08 11	608	0.1−	0.7−	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	644	0.1−	0.9+
2001 08 14	608	0.2+	1.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	644	1.3+	0.1+
2001 08 14	608	0.0	1.0−	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 03 07	644	0.4+	0.7+
2001 08 14	608	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.4−	1.0−	2003 03 08	704	0.5+	0.6−
2001 08 19	704	1.8−	1.0+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 08	704	0.6+	0.3−
2001 08 19	704	1.1−	1.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	704	0.9+	0.4−
2001 08 19	704	1.4−	1.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	704	0.3−	0.5+
2001 08 19	704	0.8−	0.4+	2003 01 18	644	0.2+	0.8+	2004 06 11	691	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 01 18	644	0.8+	0.8+	2004 06 11	691	0.4−	0.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.3+	2003 01 18	644	0.5+	0.4+	2004 06 11	691	0.7−	0.6+
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.8−	1.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	1.3+	0.1−	2003 01 27	704	(1.3−	2.4+)	2005 07 03	644	0.4−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.9−	1.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.0
2001 08 25	699	0.7−	1.5+	2003 01 27	704	(1.4−	2.3+)	2005 07 26	644	0.0	0.7+
2001 08 25	699	1.0−	0.9+	2003 01 27	704	1.2−	1.7+	2005 07 26	644	0.0	0.5+
2001 08 25	699	(2.1−	1.7+)	2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2005 07 26	644	0.3+	0.4+
2001 08 25	699	1.3−	1.2+	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2005 07 26	644	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.5+	2005 07 26	644	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2003 02 01	704	0.6+	0.8+	2005 07 26	644	0.6+	0.2+
2001 09 12	704	1.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.8+	0.6+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2003 02 04	699	0.3+	1.0+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.6+	0.6−	2003 02 04	699	0.0	0.6+	2005 08 10	E12	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2003 02 04	699	0.1+	0.8+	2005 08 10	E12	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	699	0.4+	0.5+	2005 08 10	E12	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	1.3+	2003 02 04	704	0.3+	0.3+	2005 08 10	E12	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2003 02 04	704	0.9+	0.3−	2005 08 10	E12	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.5+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+

(108937)∗ 2001 PF$_{25}$ = 1993 TJ$_{9}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.11546		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23934994	ω	48.26214		+0.85232154		+0.51992562
a	2.5690970	Ω	280.33731		−0.49536462		+0.76764292
e	0.2259261	i	3.30948		−0.16781506		+0.37470214
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.4+	0.5−	2001 09 08	704	0.5+	0.4−	2005 06 17	G96	0.6−	0.2−
1993 10 12	691	0.2+	0.5−	2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2005 06 21	644	0.1−	0.1−
1993 10 12	691	0.1+	0.6−	2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2005 06 21	644	0.0	0.2+
1993 10 20	691	0.2+	0.2−	2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2005 06 21	644	0.0	0.1−
1993 10 20	691	0.0	0.1−	2001 09 16	704	0.5−	1.0+	2005 06 30	644	0.3−	0.0
1993 10 20	691	0.5−	0.2−	2001 09 18	699	0.7+	0.0	2005 06 30	644	0.2−	0.0
1998 12 13	691	1.2−	0.2+	2001 09 18	699	0.3−	0.0	2005 06 30	644	0.3−	0.1+
1998 12 13	691	0.2−	0.1−	2001 09 18	699	0.2+	0.1−	2005 07 01	691	0.3−	0.0
1998 12 13	691	0.0	0.1+	2001 09 18	699	0.1+	0.5−	2005 07 01	691	0.3−	0.0

1998 12 22	691	0.2+	0.6−	2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2005 07 01	691	0.2−	0.0
1998 12 22	691	0.1+	1.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.1+
1998 12 22	691	1.1+	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2005 07 06	691	0.1−	0.0
1999 01 13	691	0.0	0.1−	2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.1+
1999 01 13	691	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.2−
1999 01 13	691	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
1999 01 22	691	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2005 07 18	644	0.4−	0.2−
1999 01 22	691	0.4−	1.0−	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2005 07 27	608	0.0	0.4−
1999 01 22	691	0.5−	0.1+	2001 09 24	644	0.8−	0.0	2005 07 27	608	0.0	0.2−
2001 06 28	608	0.1−	0.8+	2001 09 24	644	0.5−	0.2−	2005 07 27	608	0.1−	0.2+
2001 06 28	608	0.5−	1.3+	2001 09 24	644	0.5−	0.0	2005 07 31	E12	0.6−	0.4−
2001 06 28	608	0.9−	0.9+	2001 09 26	699	0.5−	0.5+	2005 07 31	E12	0.6−	0.3−
2001 07 19	699	0.3−	0.1−	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.3+	0.3−
2001 07 19	699	0.0	0.2+	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 07 19	699	0.7−	0.1+	2001 09 26	699	0.6−	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2001 07 19	699	0.4−	0.1+	2001 10 05	644	0.5+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
2001 08 11	608	0.3+	0.9−	2001 10 05	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2001 08 11	608	0.1+	0.4−	2001 10 05	644	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.3−
2001 08 11	608	0.1+	1.0−	2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 08 14	608	0.6+	0.4−	2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.4−
2001 08 14	608	0.5+	0.6−	2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2005 08 25	644	0.5−	0.1−
2001 08 14	608	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
2001 08 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	1.1−	2005 08 27	699	0.0	0.2+
2001 08 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	(2.1+	1.3−)	2005 08 27	699	0.5+	0.8+
2001 08 17	704	0.8−	0.2+	2001 10 23	644	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.5+	0.1−
2001 08 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	644	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.6+	0.3−
2001 08 17	704	0.1+	0.5+	2001 10 23	644	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	1.1+
2001 08 20	704	0.6+	0.3+	2005 06 01	703	0.1−	1.4+	2005 08 29	699	1.6+	1.3+
2001 08 20	704	0.5+	0.4+	2005 06 01	703	0.7−	1.6−	2005 08 29	699	0.4−	0.2−
2001 08 20	704	0.2+	0.0	2005 06 01	703	0.3+	1.3+	2005 08 29	699	0.5−	1.0+
2001 08 20	704	0.1−	0.2−	2005 06 01	703	(2.9−	0.6+)	2005 08 30	704	0.6+	0.7−
2001 08 23	699	0.1+	0.3+	2005 06 07	703	0.9+	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.8−
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2005 06 07	703	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.0	2005 06 07	703	1.5+	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.5−
2001 08 23	699	0.4+	0.2+	2005 06 07	703	0.6−	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 09 07	644	0.1+	0.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2001 09 07	644	0.2−	1.0+	2005 06 13	G96	0.1+	0.5−	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 09 07	644	0.2−	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.4−	2005 09 17	644	0.4+	0.2−
2001 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 06 13	G96	1.2+	0.5−	2005 09 17	644	0.1+	0.5−
2001 09 08	704	0.6+	0.3−	2005 06 17	G96	0.0	0.2+	2005 09 17	644	0.0	0.3−
2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.0				
2001 09 08	704	0.3+	0.4−	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−				

(108938)∗ 2001 PP$_{25}$ = 2003 AM$_{59}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.45813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24249555	ω	287.06310		+0.57619840	−0.79458766	
a	2.5468314	Ω	126.19539		+0.81062108	+0.52569903	
e	0.1695179	i	13.71817		+0.10434975	+0.30376139	
P	4.06	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	1.0+	0.1−	2003 03 08	704	1.5+	0.3+
2001 08 11	608	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.8+	0.5−	2003 03 08	704	0.0	0.2−
2001 08 11	608	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.4−	2003 03 08	704	0.3−	0.6+
2001 08 14	608	0.2+	1.2+	2003 01 27	704	0.9+	0.8−	2003 03 08	704	0.1+	1.2+
2001 08 14	608	0.0	1.6+	2003 01 27	704	0.8+	1.3+	2003 03 08	704	0.7+	0.5+
2001 08 14	608	0.3+	1.3+	2003 01 30	608	0.6+	1.0−	2003 03 08	704	0.1−	1.6+
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2003 01 30	608	0.3+	1.0−	2003 03 13	644	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	0.4+	0.8+	2003 01 30	608	(0.2−	2.2−)	2003 03 13	644	0.5−	0.3+
2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.9+	2003 03 13	644	0.6−	0.4+
2001 08 19	704	0.8−	0.0	2003 02 01	704	0.1+	1.2+	2004 04 19	691	0.2+	0.7+
2001 08 25	644	0.8−	0.5+	2003 02 01	704	0.6+	0.4+	2004 04 19	691	0.1−	0.9+
2001 08 25	644	0.6−	0.6+	2003 02 01	704	0.3+	0.7+	2004 04 19	691	0.1−	0.7+
2001 08 25	644	0.7−	0.7+	2003 02 01	704	0.2+	0.9+	2004 04 28	691	0.0	0.5+
2001 08 25	699	0.8−	0.5+	2003 02 02	704	0.2−	0.8+	2004 04 28	691	0.2−	0.8+
2001 08 25	699	1.0+	0.8+	2003 02 02	704	0.3+	0.5+	2004 04 28	691	0.1−	0.5+
2001 08 25	699	0.4+	0.4+	2003 02 02	704	0.7+	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.7+
2001 08 25	699	0.9+	0.8+	2003 02 02	704	0.6+	1.2+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.0	1.0+	2003 02 02	704	0.5+	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2002 12 05	704	0.7−	0.2−	2003 02 04	699	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.6+
2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2003 02 04	699	0.3+	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.7+
2003 01 01	704	1.4−	0.9+	2003 02 04	699	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2003 01 01	704	0.3+	0.2−	2003 02 04	704	0.8−	0.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+
2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2003 02 04	699	0.6+	1.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
2003 01 01	704	1.0+	0.9−	2003 02 04	704	0.4−	1.0+	2005 08 28	E12	0.1−	0.7+
2003 01 01	704	1.6+	1.6−	2003 02 04	704	0.4−	0.4+	2005 08 28	E12	0.6−	0.5+
2003 01 05	704	0.7−	0.4−	2003 02 04	704	0.2−	1.0+	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2003 02 12	608	0.5−	0.2−	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2003 01 05	704	0.3−	1.0+	2003 02 12	608	0.7−	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.5+
2003 01 05	704	(0.8+	2.1+)	2003 02 12	608	0.5−	0.0	2005 09 08	E12	0.3−	0.5+
2003 01 05	704	0.6−	1.1+	2003 03 05	704	0.4−	0.3+	2005 09 08	E12	0.9+	0.6+
2003 01 09	704	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	E12	0.0	0.4+
2003 01 09	704	0.3+	0.6+	2003 03 05	704	0.6−	0.9+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2003 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.5+	0.3+	2005 09 26	704	0.5+	1.1+
2003 01 09	704	(2.1+	0.4+)	2003 03 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	0.6+	1.0−
2003 01 09	704	0.9+	0.6+	2003 03 07	644	0.2−	0.5+	2005 09 26	704	0.1−	0.5−
2003 01 15	599	0.7−	0.4+	2003 03 07	644	0.2−	0.7+	2005 09 26	704	0.4−	0.2−
2003 01 15	599	0.1+	0.5+	2003 03 07	644	0.5−	0.8+	2005 09 26	704	0.1+	0.2+
2003 01 15	599	0.5−	0.3+	2003 03 08	704	0.1−	0.3−				
2003 01 15	599	0.1+	0.4−	2003 03 08	704	0.2−	0.5+				

(108939)∗ 2001 PR$_{25}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.73849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27127435	ω	298.31037		+0.55791151	+0.82971786	
a	2.3633619	Ω	5.69470		−0.68668229	+0.47330877	
e	0.1444049	i	10.10358		−0.46604954	+0.29588355	
P	3.63	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	704	1.0−	0.3+	2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2003 01 13	704	0.3+	0.6+
2001 07 30	704	0.0	1.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2004 04 17	644	0.3−	0.5+
2001 07 30	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.2−	1.2+	2004 04 17	644	0.2−	0.6+
2001 07 30	704	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 04 17	644	0.2−	0.3+
2001 08 11	608	0.9+	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2004 04 25	704	0.4+	0.8+
2001 08 11	608	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2004 04 25	704	0.4+	0.1+
2001 08 11	608	0.5+	0.1+	2001 09 22	608	0.2+	0.6−	2004 04 25	704	0.4+	0.8+
2001 08 14	608	0.3−	0.0	2001 09 22	608	0.1+	0.7−	2004 04 25	704	0.4+	0.2+
2001 08 14	608	0.2−	0.1+	2001 09 22	608	0.2−	0.3−	2004 04 28	608	0.1−	0.3−
2001 08 14	608	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2004 04 28	608	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2004 04 28	608	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.2−	1.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 07 06	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	1.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.6−	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	1.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	0.9+	0.7+
2001 08 18	704	1.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 09 26	703	0.2−	0.1+
2001 08 18	704	0.8−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	703	1.1+	0.5−
2001 08 18	704	1.3−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.6+	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.6−
2001 08 19	704	0.8−	0.5+	2003 01 10	704	0.6+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.6−	0.8+	2003 01 10	704	0.0	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.1−
2001 08 19	704	0.6−	0.4+	2003 01 10	704	0.9−	1.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.0
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2003 01 10	704	0.1+	1.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.7−
2001 08 25	644	0.2−	0.5−	2003 01 10	704	0.3+	0.2−	2005 10 10	699	0.4+	1.9−
2001 08 25	644	0.3−	0.8−	2003 01 10	704	0.0	0.6+	2005 10 10	699	0.4+	0.8−
2001 08 25	644	0.3−	0.6−	2003 01 10	704	0.9−	0.8+	2005 10 10	699	0.6+	0.7+
2001 08 25	699	1.0+	0.4+	2003 01 10	704	0.5−	0.3−	2005 10 10	699	0.8−	0.6−
2001 08 25	699	0.6+	0.2+	2003 01 10	704	0.7+	1.0−	2005 10 13	704	0.9−	0.8+
2001 08 25	699	0.5+	0.0	2003 01 10	704	0.4+	0.1+	2005 10 13	704	0.8−	0.7−
2001 08 25	699	0.5+	0.3+	2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2005 10 13	704	1.6−	0.6−

2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2003 01 10	704	1.6+	0.7+	2005 10 13	704	0.8−	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2003 01 10	704	0.7−	0.0	2005 10 14	699	0.9+	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 01 10	704	1.0+	0.1+	2005 10 14	699	1.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.4+	2005 10 14	699	0.3+	0.9−
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 01 10	704	1.1−	1.4+	2005 10 14	699	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 01 13	704	0.4+	1.0+				
2001 09 19	704	1.3+	0.1−	2003 01 13	704	0.5+	0.8+				

(108940)∗ 2001 PT$_{25}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.39292		(2000.0)		+0.91481276	−0.39212583
n	0.23582721	ω	286.12975		+0.39769802	+0.83286716
a	2.5946181	Ω	97.03886		+0.07038396	+0.39060162
e	0.3262062	i	5.59267			
P	4.18	H	15.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	1.0+	0.1−	2001 09 06	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.8−	0.4+
1995 03 24	691	0.4+	0.1−	2001 09 06	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	0.2−
1995 03 24	691	0.2+	0.4−	2001 09 06	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−
1997 10 29	704	0.5−	0.3+	2001 09 11	704	0.0	0.2−	2001 11 21	608	0.1+	0.2+
1997 10 29	704	0.5−	0.2+	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2001 11 21	608	0.3+	0.3+
1997 10 29	704	0.4+	0.3+	2001 09 11	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	608	0.2+	0.3+
1997 10 29	704	0.6+	0.5−	2001 09 11	704	1.2+	0.9−	2001 12 05	704	1.0+	0.1−
1997 10 29	704	0.2+	0.9−	2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2001 12 05	704	0.4+	0.7+
1997 10 30	704	(2.5+	1.5−)	2001 09 17	699	0.1−	0.0	2001 12 05	704	1.3+	0.7+
1997 10 30	704	(2.2+	1.6−)	2001 09 17	699	0.3−	0.3−	2001 12 05	704	1.3+	0.1+
1997 10 30	704	(2.7+	1.2−)	2001 09 17	699	0.2−	0.3−	2001 12 05	704	2.0+	0.3+
1997 10 30	704	(2.1+	1.9−)	2001 09 17	699	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+
1997 10 30	704	(1.1−	2.5−)	2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+
1997 11 06	704	1.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+
1997 11 06	704	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2002 01 12	704	0.6−	0.8+
1997 11 06	704	0.2−	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2002 01 12	704	0.9−	0.2+
1997 11 06	704	1.1−	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2002 01 12	704	0.5−	0.8+
1997 11 06	704	0.1+	0.5−	2001 09 27	644	0.3−	0.6−	2002 01 12	704	0.1−	1.2+
1998 01 27	691	0.7+	0.2−	2001 09 27	644	0.2−	0.5−	2002 01 12	704	0.7−	0.3+
1998 01 27	691	0.2−	0.2−	2001 09 27	644	0.6−	0.4−	2005 07 02	691	0.3−	0.1+
1998 01 27	691	0.5+	0.2−	2001 10 04	644	0.1+	0.5−	2005 07 02	691	0.2−	0.0
1998 02 20	910	(3.2−	1.1−)	2001 10 04	644	0.1−	0.4−	2005 07 02	691	0.2−	0.1+
1998 02 20	910	(2.9−	1.3−)	2001 10 04	644	0.2+	0.6−	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
1998 02 20	910	(2.8−	0.5−)	2001 10 10	644	0.4+	0.4−	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
2001 06 28	608	1.0+	1.0+	2001 10 10	644	0.3+	0.4−	2005 07 07	691	0.2−	0.0
2001 06 28	608	1.0+	0.4+	2001 10 10	644	0.6+	0.3−	2005 07 11	691	0.2−	0.5+
2001 06 28	608	0.6+	1.1+	2001 10 15	704	0.5−	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.0
2001 08 01	644	0.0	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2001 08 01	644	0.4+	0.5+	2001 10 15	704	0.2−	0.8+	2005 07 29	E12	1.0−	1.5+
2001 08 01	644	0.1+	0.5+	2001 10 15	704	0.4−	1.2+	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+
2001 08 11	608	0.3−	0.5−	2001 10 16	644	0.2+	0.4−	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2001 08 11	608	0.0	0.4−	2001 10 16	644	0.0	0.4−	2005 07 29	E12	0.0	0.5+
2001 08 11	608	0.3−	0.1−	2001 10 16	644	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.4−
2001 08 14	608	0.8−	0.6−	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.7−	0.6−	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.0	0.1−
2001 08 14	608	1.0−	0.6−	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.7+	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2001 08 19	704	0.9+	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.6−
2001 08 19	704	0.5+	0.3+	2001 11 08	644	0.2−	1.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.7−
2001 08 19	704	1.2+	0.4+	2001 11 08	644	0.2+	1.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	1.1+	0.3+	2001 11 08	644	0.3−	1.1+	2005 09 23	E12	0.1+	0.9−
2001 08 25	699	0.3+	0.3+	2001 11 15	608	0.2−	0.9+	2005 09 23	E12	1.2−	1.8−
2001 08 25	699	0.1−	0.7+	2001 11 15	608	0.3+	0.7+	2005 09 23	E12	0.4+	0.1+
2001 08 25	699	0.3−	0.5−	2001 11 15	608	0.5+	0.5+				
2001 08 25	699	0.7+	0.8+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+				

(108941)∗ 2001 PH$_{26}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.17546		(2000.0)		+0.42526274	−0.90305440
n	0.24347616	ω	310.40830		+0.84916110	+0.37502481
a	2.5399885	Ω	114.32786		+0.31317251	+0.20940185
e	0.2011625	i	3.79871			
P	4.05	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	012	1.6−	1.7+	2001 09 21	704	0.6−	1.3+	2005 07 29	644	0.0	0.0
1999 03 15	012	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 08 11	608	0.3+	1.0+	2003 01 27	608	0.4+	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 08 11	608	0.1+	1.4+	2003 01 27	608	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2001 08 11	608	0.3+	1.7+	2003 01 27	608	0.2+	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 08 14	608	0.9−	0.4+	2003 02 01	704	1.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2001 08 14	608	0.5−	0.3+	2003 02 01	704	1.6+	1.2+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2001 08 14	608	0.9−	0.6+	2003 02 01	704	1.2+	0.8+	2005 08 05	644	0.7−	0.1−
2001 08 25	699	0.2+	1.2+	2003 02 08	608	0.3+	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 08 25	699	0.5+	0.9+	2003 02 08	608	0.3+	0.6+	2005 08 25	599	0.2+	0.1−
2001 08 25	699	0.8+	0.5+	2003 02 08	608	0.0	0.5+	2005 08 25	599	0.2+	0.0
2001 08 25	699	0.7+	0.7+	2003 02 22	644	0.1+	1.1+	2005 08 25	599	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 22	644	1.2+	1.3+	2005 08 25	599	0.4+	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 02 22	644	1.2+	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.4−	2003 02 25	599	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2003 02 25	599	0.5+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2003 02 25	599	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	1.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2003 02 25	599	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	1.1+
2001 09 16	704	0.1−	1.2−	2003 02 28	704	0.1−	1.8+	2005 08 29	704	1.0−	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	1.0−	2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	1.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.8−	2003 02 28	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	1.1+
2001 09 16	704	0.9+	0.7−	2003 02 28	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 02 28	608	0.9+	0.6+	2005 08 30	699	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2003 02 28	608	1.3+	0.9+	2005 08 30	699	0.3−	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 02 28	608	1.0+	1.0+	2005 08 30	699	0.5−	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	645	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.7−	0.7−
2001 09 21	704	1.0−	1.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.3+				

(108942)∗ 2001 PL$_{26}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.78075		(2000.0)		+0.59802436	+0.79171216
n	0.17739158	ω	167.00216		−0.75146567	+0.60799084
a	3.1369966	Ω	139.53208		−0.27868659	+0.05948948
e	0.1009516	i	11.08053			
P	5.56	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	699	0.4+	0.9+	2001 09 12	704	0.5−	1.1+	2004 02 17	291	0.7+	1.1+
2000 05 02	699	0.7+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	291	0.7+	0.6+
2000 05 02	699	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.2+
2000 05 02	699	1.1+	0.5+	2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.1−
2000 05 28	704	0.5+	0.1−	2001 09 17	699	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	1.1+
2000 05 28	704	0.5−	0.7+	2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	0.7+	1.0+
2000 05 28	704	1.4−	0.6+	2001 09 17	699	0.3+	1.5+	2005 03 10	703	0.7+	1.7+
2001 08 11	608	0.8−	1.1−	2001 09 19	704	0.8−	1.2+	2005 03 10	703	0.2+	0.2+
2001 08 11	608	0.9−	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.0	1.1+
2001 08 11	608	0.4−	0.5−	2001 09 19	704	0.7−	1.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.3−
2001 08 14	608	0.7+	0.3+	2001 10 10	644	0.5−	0.7+	2005 03 18	703	0.4−	0.7−
2001 08 14	608	0.9+	0.2+	2001 10 10	644	0.0	0.7+	2005 03 18	703	0.3−	0.1−
2001 08 14	608	0.4+	0.3+	2001 10 10	644	0.6−	0.8+	2005 03 18	703	0.3−	1.2−
2001 08 25	644	0.2+	0.2+	2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	1.0+
2001 08 25	644	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.9+
2001 08 25	704	1.0+	0.5−	2002 11 25	644	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+

2001 08 25	704	0.5+	1.0−	2002 11 25	644	0.4+	1.0+	2005 04 06	703	0.6+	0.9−
2001 08 25	644	0.3+	0.2−	2002 11 25	644	0.3+	0.4+	2005 04 06	703	0.9+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	1.0+	2002 12 13	608	0.9−	0.6+	2005 04 06	703	0.3−	0.3−
2001 08 25	699	0.3−	0.3+	2002 12 13	608	0.6−	0.5+	2005 04 06	703	0.2+	0.3+
2001 08 25	699	0.4+	0.2+	2002 12 13	608	0.6−	0.1+	2005 04 08	704	0.5−	0.8+
2001 08 25	699	1.1+	0.4−	2004 01 28	691	0.2−	0.4+	2005 04 08	704	(0.3+	2.7+)
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.4+	2005 04 08	704	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2004 01 28	691	0.1−	0.4+	2005 04 08	704	1.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2004 02 17	291	0.0	0.4+	2005 04 08	704	0.2+	0.8−

(108943)∗ 2001 PO$_{26}$ = 2000 JE$_{83}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15950)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.55522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18758907	ω	298.49277		+0.94682521	+0.31939974	
a	3.0222545	Ω	42.91252		−0.27167497	+0.85825175	
e	0.1962956	i	3.26718		−0.17237959	+0.40173092	
P	5.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.0	0.3+	2001 08 25	704	1.5+	0.2−	2001 10 24	704	1.2−	0.3+
1991 11 07	691	0.2−	0.6+	2001 08 25	644	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.6+
1991 11 07	691	0.1+	0.7+	2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.1+
1996 10 18	566	0.5−	0.5−	2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	1.0+
1996 10 18	566	0.6−	0.3−	2001 09 11	699	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.8+	0.5+
1996 10 18	566	0.1−	0.3−	2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.5−
2000 05 07	704	0.8+	0.3+	2001 09 11	699	0.0	0.1+	2002 12 05	704	1.0+	0.3−
2000 05 07	704	0.9+	0.7+	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2004 02 29	691	0.3+	0.8+
2000 05 07	704	0.9+	0.4+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.7+
2000 05 11	691	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2004 03 01	291	0.2−	0.8+
2000 05 11	691	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2004 03 01	291	0.3−	0.7+
2000 05 11	691	0.4−	0.1−	2001 09 19	699	0.4+	0.1−	2004 03 01	291	0.3−	0.7+
2001 08 11	608	0.4−	0.8−	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2001 08 11	608	0.5−	1.0−	2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2001 08 11	608	0.5−	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.5−	1.3−	2001 09 19	699	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.5−	0.4−
2001 08 14	608	1.0−	0.9−	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2001 08 14	608	1.0−	0.8−	2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	1.0+	1.1−	2001 09 19	699	0.1+	0.6+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	1.5+	0.5+	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	568	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.9+	0.8−	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	568	0.3+	0.6+
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2005 05 04	568	0.2+	0.5+
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2005 05 05	568	0.2+	1.0+
2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	1.5+	2005 05 08	G96	0.8−	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	644	0.3−	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2001 09 24	644	0.4−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2001 08 25	644	0.0	0.4−	2001 09 24	644	0.2−	0.5+	2005 05 14	G96	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2001 10 17	644	0.7−	0.6+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2001 08 25	644	0.1−	0.5−	2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0

(108944)∗ 2001 PW$_{26}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.74855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25842858	ω	356.26181		+0.99672916	+0.08081179	
a	2.4410444	Ω	359.10216		−0.07301016	+0.89694110	
e	0.2055866	i	2.41508		−0.03464820	+0.43470234	
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	1.1−	0.3−	2004 04 25	704	0.7+	1.1−
2000 04 29	704	0.7−	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 05 16	704	(0.5+	3.0+)
2000 04 29	704	0.6−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2004 05 16	704	0.5+	1.4+
2000 04 29	704	0.4+	1.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2004 05 16	704	0.6+	0.9+
2001 08 11	608	0.2+	0.6−	2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 05 16	704	0.5−	1.4+
2001 08 11	608	0.5−	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	0.4+	0.3+
2001 08 11	608	0.5−	0.6−	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	0.8+
2001 08 14	608	0.3+	0.7−	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.6−	0.2−
2001 08 14	608	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2005 08 02	704	1.6+	1.1−
2001 08 14	608	(0.3−	2.2−)	2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 04	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.6−	1.5+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 04	644	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	1.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.3+	1.8+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2001 08 18	704	(0.5−	2.1+)	2001 10 17	644	0.2+	0.8−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.6+	0.9+	2001 10 17	644	0.2+	1.8+	2005 08 31	699	0.1+	0.2+
2001 08 18	704	(2.5+	0.7−)	2001 10 17	644	0.0	0.9−	2005 08 31	699	0.3+	0.3+
2001 08 20	704	1.0−	0.9−	2001 10 17	644	0.4+	1.9+	2005 08 31	699	0.7−	0.5−
2001 08 20	704	1.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.2−
2001 08 20	704	1.6−	0.5−	2001 10 23	704	0.3+	1.3−	2005 09 18	644	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.5−	2005 09 18	644	0.0	0.3−
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2005 09 18	644	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.4−
2001 08 23	699	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.9+	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2001 08 24	704	(3.4+	10.2+)	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2005 09 29	699	0.5−	0.2−
2001 08 24	704	(3.3+	10.4+)	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
2001 08 24	704	(3.3+	10.6+)	2001 10 24	704	0.6+	0.4−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2001 08 30	644	0.4+	0.0	2001 11 15	608	0.5+	0.9−	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2001 08 30	644	0.5−	0.2+	2001 11 15	608	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 08 30	644	0.3−	0.3+	2001 11 15	608	0.5+	0.5−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2001 09 07	704	0.3−	0.9+	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2001 09 07	704	0.4−	0.6+	2001 11 16	644	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.1+
2001 09 07	704	0.5−	0.4+	2001 11 16	644	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.3+
2001 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	291	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2001 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	291	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.0	1.0+	2002 11 06	291	0.4−	0.9+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.5+	0.7+	2003 02 02	644	0.8+	1.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2003 02 02	644	0.8+	1.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2003 02 02	644	0.7+	1.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2003 02 02	644	0.6+	1.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2003 02 02	644	0.9+	1.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2003 02 02	644	0.4+	1.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2004 04 24	691	0.1−	0.6+	2005 10 12	704	0.0	0.5−
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2004 04 24	691	0.1−	0.6+	2005 10 12	704	0.4−	0.0
2001 09 18	691	0.1+	0.2+	2004 04 24	691	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+
2001 09 18	691	0.1+	0.3+	2004 04 25	704	1.0+	0.5−	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2001 09 18	691	0.1+	0.2+	2004 04 25	704	0.8+	0.4−				

(108945)∗ 2001 PH$_{27}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.59007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25671149	ω	137.84153		+0.77680625	+0.62973641	
a	2.4519174	Ω	183.12985		−0.58723416	+0.72320792	
e	0.2171603	i	2.12762		−0.22743813	+0.28355309	
P	3.84	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2004 03 27	704	1.6+	0.6+
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.2+
2000 04 02	691	0.2+	0.1+	2001 09 13	644	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.0	0.2+
2000 04 02	691	0.4+	0.1−	2001 09 13	644	0.2+	0.1−	2004 04 20	691	0.1+	0.5+
2000 04 02	691	0.0	0.1−	2001 09 13	644	0.1+	0.2+	2004 04 20	691	0.0	0.3+
2000 04 25	691	0.0	0.1−	2001 09 16	644	0.3−	0.4−	2004 04 20	691	0.0	0.4+
2000 04 25	691	0.1−	0.3+	2001 09 16	644	0.4−	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+

2000 04 25	691	0.1+	0.2+	2001 09 16	644	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2001 08 14	012	0.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2001 09 16	704	(2.2−	0.0)	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2001 08 14	012	0.3+	0.8−	2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2005 08 31	704	0.1+	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2001 09 16	704	(2.0−	0.1−)	2005 09 24	703	0.3−	0.6+	2001 08 14	012	0.5+	0.1−	2001 09 24	644	0.5−	0.0	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2001 08 11	608	0.7−	0.3−	2001 09 16	704	(2.1−	0.7+)	2005 09 24	703	1.3−	1.2+	2001 08 14	012	0.1+	0.3−	2001 09 24	644	0.5−	0.1+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2001 08 11	608	1.4−	0.2−	2001 09 16	704	1.8−	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	1.9+	2001 08 14	012	0.5+	0.7−	2001 09 24	644	0.4−	0.1+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2001 08 11	608	1.5−	0.2+	2001 09 16	704	1.8−	0.8+	2005 09 24	703	0.5−	0.8+	2001 08 14	012	0.1−	0.5−	2001 10 05	644	0.3−	0.1−	2005 09 19	644	0.2+	0.1−
2001 08 14	608	0.3+	0.3+	2001 09 17	704	0.7+	0.4+	2005 09 26	691	0.2+	0.2+	2001 08 14	012	0.1−	0.3−	2001 10 05	644	0.1−	0.3−	2005 09 19	644	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.4+	0.3+	2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2005 09 26	691	0.2+	0.2+	2001 08 14	012	0.7+	0.1−	2001 10 05	644	0.6−	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.5+	0.4+	2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2005 09 26	691	0.2+	0.2+	2001 08 14	012	0.1+	0.6−	2001 10 11	704	1.0−	0.3−	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2001 08 16	704	1.7−	0.2+	2001 09 17	704	0.5+	1.0+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2001 08 14	012	1.0+	0.1−	2001 10 11	704	0.6−	0.3−	2005 09 19	644	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 09 19	699	0.9−	0.2−	2005 09 29	G96	0.6+	0.2+	2001 08 17	704	0.7+	0.5+	2001 10 11	704	0.6+	0.2−	2005 09 19	644	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 09 19	699	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+	2001 08 17	704	0.2−	1.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2005 09 19	644	0.3+	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.7−	2001 09 19	699	0.9−	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2001 08 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 13	704	0.9+	0.9−	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.8−	0.2−	2001 09 19	699	1.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+	2001 08 17	704	0.5+	0.4+	2001 10 13	704	1.0+	0.4+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.3−	1.2−	2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.2−	2001 08 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.8+	0.0	2005 09 19	644	0.3+	0.2+
2001 08 23	699	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.3+	2001 08 22	683	1.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.6−	1.4−	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2001 08 30	644	0.5−	0.9−	2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.8+	0.5+	2001 08 22	683	(2.5−	0.9−)	2001 10 19	644	1.2+	1.6+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2001 08 30	644	0.1+	1.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	1.1+	0.3+	2001 08 23	699	1.4+	0.2+	2001 10 19	644	1.0+	1.8+	2005 09 19	644	0.1+	0.4−
2001 08 30	644	0.1−	1.0−	2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	704	0.7+	0.3+	2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.7+	1.9+	2005 09 19	644	0.1−	0.3−
2001 09 07	704	0.5+	0.7+	2001 09 26	699	0.1−	0.7+	2005 10 05	704	0.9+	0.8+	2001 08 23	699	1.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	1.2−	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	0.4+	0.2+	2001 09 26	699	1.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	1.0+	2001 08 23	699	0.9+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	1.0−	2005 09 19	644	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	0.7+	0.2−	2001 09 26	699	0.8+	1.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.0	2001 08 25	704	(4.3+	0.9+)	2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2005 09 19	644	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.4+	0.0	2001 09 26	699	0.8+	0.5+	2005 10 06	703	1.7−	1.6−	2001 08 25	704	(4.3+	0.4+)	2001 10 21	704	0.9−	0.8−	2005 09 19	644	0.2+	0.1−
2001 09 07	704	0.8+	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.1+	0.1−	2001 08 25	704	(4.2+	0.6+)	2001 10 23	704	0.7−	0.9+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.7−	0.0	2001 08 25	704	(4.6+	0.4+)	2001 10 23	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2001 10 11	644	0.7+	0.7+	2005 10 10	A50	0.6−	0.6−	2001 09 06	644	0.8+	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2005 10 03	644	0.5−	0.3+
2001 09 11	699	0.4+	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2005 10 10	A50	1.0−	1.9−	2001 09 06	644	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.7+				
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2005 10 11	291	0.0	0.3+												
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 10 11	291	0.1+	0.2+												
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2005 10 11	291	0.0	0.3+												
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.1+																

(108946)∗ 2001 PR$_{27}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.39986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23653120	ω	112.63442		+0.54729286	+0.83655141	
a	2.5894673	Ω	190.65909		−0.80961781	+0.52144546	
e	0.2072690	i	7.93662		−0.21210735	+0.16815580	
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.6−	0.4+	2001 09 06	644	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2001 08 23	699	0.8−	0.3−	2002 12 10	644	1.2−	0.9−
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2001 09 08	704	0.6−	0.2−	2004 03 18	704	1.0+	0.8+	2001 08 23	704	0.5+	0.9+	2002 12 10	644	0.6−	0.8−
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2001 09 08	704	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2001 08 23	699	0.3−	0.5−	2002 12 10	704	0.9−	1.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2001 09 08	704	0.4+	0.4−	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2001 08 23	699	0.4+	0.0	2002 12 10	644	0.6−	0.4−
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2001 09 08	704	0.4−	0.2−	2005 05 15	G96	0.5+	0.1+	2001 08 23	699	0.5+	0.4+	2001 08 23	704	0.7+	1.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.6+	0.1−	2001 09 08	704	0.5−	0.3−	2005 05 15	G96	0.5+	0.4+	2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2002 12 10	704	1.8+	0.9+
2000 04 05	704	0.9+	0.6+	2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2005 05 15	G96	0.6+	0.0	2001 08 23	704	0.2−	1.0+	2001 08 24	704	(0.7+	2.3+)	2002 12 10	704	1.5+	0.0
2000 04 05	704	(0.3+	2.2+)	2001 09 16	704	0.9−	0.5−	2005 05 15	G96	0.5+	0.2+	2001 08 24	704	0.7+	1.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.3+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 16	704	0.8−	0.2−	2005 05 23	644	0.3+	0.1+	2001 08 24	704	0.6−	1.3+	2004 02 16	691	0.2+	0.6+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 16	704	0.6−	0.6−	2005 05 23	644	0.2−	0.2−	2001 08 24	704	0.2+	0.8+	2004 02 16	691	0.4+	0.7+
2001 06 16	644	0.2+	0.6+	2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2005 05 23	644	0.2+	0.0	2001 09 11	704	0.5−	0.9+	2004 02 16	704	1.9+	0.4+
2001 06 16	644	0.3−	1.0+	2001 09 18	699	0.1−	0.6−	2005 06 21	644	0.0	0.3−	2001 09 11	704	0.2+	0.0	2004 02 16	704	1.0+	1.0+
2001 06 16	644	0.2−	0.8+	2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2005 06 21	644	0.4+	0.1−	2001 09 11	704	1.1+	0.6+	2004 02 16	704	0.5+	0.3+
2001 08 11	608	0.5+	1.1+	2001 09 18	699	0.7−	0.6+	2005 06 21	644	0.3+	0.1−	2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2004 02 16	704	0.8+	1.3+
2001 08 11	608	0.9+	0.7+	2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2005 07 05	704	0.8+	0.7−	2001 09 11	704	(3.4+	0.5−)	2004 02 16	704	0.8+	1.3+
2001 08 11	608	0.6+	0.8+	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 07 05	704	0.1+	0.4+	2001 08 13	608	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2001 08 13	012	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 07 05	704	1.5+	0.1−	2001 08 13	608	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	1.3+	1.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2001 08 13	012	0.1+	0.6−	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	704	0.7−	0.5−	2001 08 13	608	0.8−	1.2+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2001 08 14	012	0.1−	0.6−	2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2005 07 12	703	0.5−	0.1+	2001 08 14	644	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	1.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2001 08 14	012	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.3−	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.2−	2001 08 14	644	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	1.0−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2001 08 14	012	0.2+	0.6−	2001 09 22	704	0.4−	0.4+	2005 07 12	703	2.0−	0.6−	2001 08 14	644	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	0.5−	0.7−	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+
2001 08 14	608	0.6−	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2005 07 12	703	1.0−	0.7−	2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2002 11 12	704	1.0−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
2001 08 14	608	0.9−	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	704	0.6+	0.4+	2001 08 22	704	0.7−	0.2−	2002 11 12	704	1.1−	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2001 08 14	608	0.7−	0.7+	2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.1−	0.1+	2001 08 22	704	0.9+	0.1−	2002 11 13	644	0.9−	0.7+	2005 06 27	644	0.1−	0.1−
2001 08 14	012	0.6−	0.9−	2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	704	0.6+	0.2+	2001 08 22	704	1.2−	0.6+	2002 11 13	644	0.7−	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
												2001 08 23	704	0.2−	1.2+	2002 11 13	644	0.8−	0.6+				

(108947)∗ 2001 PV$_{27}$ = 2001 PR$_{50}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 18515)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.34361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20991825	ω	216.84438		+0.38912467	+0.91766655	
a	2.8039435	Ω	76.18019		−0.82418311	+0.38582230	
e	0.0693579	i	4.75153		−0.41146590	+0.09502239	
P	4.70	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	691	0.2+	0.3−	2001 08 23	699	0.8−	0.3−	2002 12 10	644	1.2−	0.9−	2001 08 14	012	0.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.1+
2000 03 15	691	0.2+	0.2−	2001 08 23	704	0.5+	0.9+	2002 12 10	644	0.6−	0.8−	2001 08 14	012	0.3+	0.8−	2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2005 08 31	704	0.1+	0.2−
2000 03 15	691	0.4+	0.3−	2001 08 23	699	0.3−	0.5−	2002 12 10	704	0.9−	1.2+	2001 08 14	012	0.5+	0.1−	2001 09 24	644	0.5−	0.0	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2000 04 04	699	1.0+	0.5+	2001 08 23	699	0.4+	0.0	2002 12 10	644	0.6−	0.4−	2001 08 14	012	0.1+	0.3−	2001 09 24	644	0.5−	0.1+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2000 04 04	699	0.5+	0.4+	2001 08 23	704	0.7+	1.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2001 08 14	012	0.5+	0.7−	2001 09 24	644	0.4−	0.1+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.6−	0.7+	2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2002 12 10	704	1.8+	0.9+	2001 08 14	012	0.1−	0.5−	2001 10 05	644	0.3−	0.1−	2005 09 19	644	0.2+	0.1−
2000 04 04	704	0.2−	1.0+	2001 08 24	704	(0.7+	2.3+)	2002 12 10	704	1.5+	0.0	2001 08 14	012	0.1−	0.3−	2001 10 05	644	0.1−	0.3−	2005 09 19	644	0.0	0.0
2000 04 04	699	0.9+	0.4+	2001 08 24	704	0.7+	1.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.3+	2001 08 14	012	0.7+	0.1−	2001 10 05	644	0.6−	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.5−	1.7+	2001 08 24	704	0.6−	1.3+	2004 02 16	691	0.2+	0.6+	2001 08 14	012	0.1+	0.6−	2001 10 11	704	1.0−	0.3−	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2000 04 04	699	0.4+	0.9+	2001 08 24	704	0.2+	0.8+	2004 02 16	691	0.4+	0.7+	2001 08 14	012	1.0+	0.1−	2001 10 11	704	0.6−	0.3−	2005 09 19	644	0.4+	0.0
2000 04 04	704	0.5−	0.9+	2001 09 11	704	1.0+	0.2+	2004 02 16	704	1.9+	0.4+	2001 08 17	704	0.7+	0.5+	2001 10 11	704	0.6+	0.2−	2005 09 19	644	0.2−	0.2−
2000 04 04	704	0.4−	1.3+	2001 09 11	704	0.2+	0.0	2004 02 16	704	1.0+	1.0+	2001 08 17	704	0.2−	1.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2005 09 19	644	0.3+	0.2+
2001 08 09	644	0.0	1.0+	2001 09 11	704	1.1+	0.6+	2004 02 16	704	0.5+	0.3+	2001 08 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 13	704	0.9+	0.9−	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2001 08 09	644	0.7+	0.5+	2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2004 02 16	704	0.8+	1.3+	2001 08 17	704	0.5+	0.4+	2001 10 13	704	1.0+	0.4+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2001 08 09	644	0.5+	0.7+	2001 09 11	704	(3.4+	0.5−)	2004 02 16	704	0.8+	1.3+	2001 08 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.8+	0.0	2005 09 19	644	0.3+	0.2+
2001 08 13	608	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−	2001 08 22	683	1.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.6−	1.4−	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2001 08 13	608	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	1.3+	1.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.0	2001 08 22	683	(2.5−	0.9−)	2001 10 19	644	1.2+	1.6+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2001 08 13	608	0.8−	1.2+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	2001 08 23	699	1.4+	0.2+	2001 10 19	644	1.0+	1.8+	2005 09 19	644	0.1+	0.4−
2001 08 14	644	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	1.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.7+	1.9+	2005 09 19	644	0.1−	0.3−
2001 08 14	644	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	1.0−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2001 08 23	699	1.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	1.2−	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2001 08 14	644	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	0.5−	0.7−	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+	2001 08 23	699	0.9+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	1.0−	2005 09 19	644	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2002 11 12	704	1.0−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2001 08 25	704	(4.3+	0.9+)	2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2005 09 19	644	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.7−	0.2−	2002 11 12	704	1.1−	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.1+	2001 08 25	704	(4.3+	0.4+)	2001 10 21	704	0.9−	0.8−	2005 09 19	644	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	0.9+	0.1−	2002 11 13	644	0.9−	0.7+	2005 06 27	644	0.1−	0.1−	2001 08 25	704	(4.2+	0.6+)	2001 10 23	704	0.7−	0.9+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2001 08 22	704	1.2−	0.6+	2002 11 13	644	0.7−	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+	2001 08 25	704	(4.6+	0.4+)	2001 10 23	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2001 08 23	704	0.2−	1.2+	2002 11 13	644	0.8−	0.6+					2001 09 06	644	0.8+	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2005 10 03	644	0.5−	0.3+
												2001 09 06	644	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.7+				

(108948)∗ 2001 PC$_{28}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.05083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26465298	ω	219.02748		+0.99240720	−0.00382110	
a	2.4026187	Ω	140.65583		+0.03501909	+0.96692677	
e	0.1820198	i	11.18122		−0.11790507	+0.25502552	
P	3.72	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.4+	0.1+	2003 01 26	608	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.8+
1998 12 15	704	(1.9−	2.5−)	2003 01 27	704	0.1+	1.3+	2005 08 27	699	0.6−	0.7+
1998 12 15	704	0.8−	0.4−	2003 01 27	704	0.2+	1.3+	2005 08 27	699	0.7−	0.4+
1998 12 15	704	0.3+	0.6−	2003 01 27	704	0.7−	0.6+	2005 08 27	608	0.3−	0.1+
1998 12 15	704	0.9+	0.8−	2003 01 27	704	0.0	0.9+	2005 08 27	699	1.2−	0.5+
2001 06 29	608	0.4−	0.9−	2004 04 15	704	0.7+	0.0	2005 08 27	608	0.4−	0.3+
2001 06 29	608	0.4−	0.5−	2004 04 15	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	608	0.3−	0.2+
2001 06 29	608	0.3−	0.9−	2004 04 15	704	0.8−	1.6+	2005 08 27	699	0.4−	0.2+
2001 07 12	608	0.2+	0.9−	2004 04 15	644	0.4+	0.3+	2005 09 03	703	1.1+	1.0−
2001 07 12	608	0.3−	0.7−	2004 04 15	644	0.4+	0.1+	2005 09 03	703	(2.2+	0.2+)
2001 07 12	608	0.2+	0.9−	2004 04 15	644	1.1+	0.1−	2005 09 03	703	0.3−	0.3−
2001 07 21	608	0.7−	0.2−	2004 04 25	699	0.8−	0.8+	2005 09 03	703	0.4+	0.2−
2001 07 21	608	0.7−	0.0	2004 04 25	699	0.3+	0.7+	2005 09 25	703	0.2+	0.4+
2001 07 21	608	0.4−	0.2−	2004 04 25	699	0.3−	0.7−	2005 09 25	703	0.7+	0.2−
2001 08 11	608	1.1+	0.1−	2004 04 25	699	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.0
2001 08 11	608	0.6+	0.3−	2004 04 26	704	1.0+	0.0	2005 09 25	703	0.1+	0.1+
2001 08 11	608	0.5+	1.0−	2004 04 26	704	0.4+	1.3+	2005 09 27	704	0.5+	0.3+
2001 08 14	644	0.3+	0.8+	2004 04 26	704	0.9+	0.3−	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2001 08 14	644	0.5+	0.9+	2004 04 26	704	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.0
2001 08 14	644	0.3+	0.7+	2005 07 09	703	0.5−	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.1+
2001 08 15	608	0.4−	0.2+	2005 07 09	703	0.6−	0.1−	2005 09 27	704	0.0	0.2+
2001 08 15	608	0.5−	0.5+	2005 07 09	703	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2001 08 15	608	0.4−	0.1+	2005 07 09	703	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2003 01 26	608	1.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.6−	0.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2003 01 26	608	0.8−	0.7−	2005 08 02	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	703	0.6−	0.1+

(108949)∗ 2001 PG$_{28}$ = 2002 UN$_{40}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37695)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.22076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18371437	ω	296.01915		+0.16571914	−0.97997467	
a	3.0646012	Ω	143.89666		+0.95848298	+0.13371334	
e	0.0935545	i	10.79808		+0.23205075	+0.14754790	
P	5.36	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.3+	0.4+	2002 12 10	644	0.1+	1.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.2−
2001 08 14	608	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.3+	0.4+	2004 02 29	691	0.3−	0.1+
2001 08 14	608	0.5−	0.1+	2002 12 10	644	0.1+	1.4+	2004 02 29	691	0.5−	0.1+
2001 08 15	608	0.3+	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2004 02 29	691	0.5−	0.0
2001 08 15	608	0.0	0.0	2002 12 13	644	0.1−	0.8+	2004 03 14	703	0.9−	0.5+
2001 08 15	608	0.2−	0.0	2002 12 13	644	0.1−	0.6+	2004 03 14	703	0.0	0.6+
2001 08 15	608	0.7+	0.3+	2002 12 13	644	0.2+	0.6+	2004 03 14	703	0.6−	1.0+
2001 08 15	608	0.2−	0.6+	2003 01 02	704	0.2+	0.0	2004 03 14	703	0.7−	0.9+
2001 08 15	608	0.0	0.2−	2003 01 02	704	0.1+	1.1+	2004 03 14	704	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.8+	2004 03 14	704	(0.4−	2.4−)
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2003 01 02	704	0.3+	0.6+	2004 03 14	704	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2003 01 02	704	0.1−	0.4+	2004 03 14	704	0.4+	0.7+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	1.0+	0.2+	2004 03 18	691	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	(2.0+	0.8−)	2004 03 18	691	0.2−	0.1−
2001 08 18	704	0.2−	1.3+	2003 01 05	704	(3.0+	0.6+)	2004 03 18	691	0.3−	0.1+
2001 08 18	704	0.6+	0.9+	2003 01 26	699	0.6+	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.5+
2001 08 18	704	0.1+	0.9+	2003 01 26	699	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	0.5−
2001 08 24	699	(0.2−	2.4+)	2003 01 26	699	0.7−	1.0+	2004 03 19	704	1.2+	0.4−
2001 08 24	699	0.4+	1.2+	2003 01 26	699	0.7−	0.7−	2004 03 19	704	0.3+	1.7+
2001 08 24	699	0.1−	0.5+	2003 01 27	608	1.0−	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.6+
2001 08 24	699	0.5−	1.3+	2003 01 27	608	1.0−	0.4−	2004 03 22	704	(1.0+	2.1−)
2001 08 24	704	0.6−	0.6+	2003 01 27	608	1.0−	0.2−	2004 03 22	704	1.1−	0.2+
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2004 01 05	699	1.1+	1.5−	2004 03 22	704	0.2+	0.7−
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2004 01 05	699	0.5−	0.3+	2004 03 22	704	0.0	1.2−
2001 08 25	691	0.4+	0.2+	2004 01 05	699	1.0−	0.7+	2004 03 22	704	1.0−	0.5+
2001 08 25	691	0.4+	0.2+	2004 01 05	699	0.4−	0.3+	2005 03 31	691	0.5+	0.0
2001 08 25	691	0.4+	0.2+	2004 01 23	699	0.2−	0.0	2005 03 31	691	0.4+	0.3−
2001 09 07	704	0.5−	1.6+	2004 01 23	699	0.2−	0.7−	2005 03 31	691	0.6+	0.2+
2001 09 07	704	1.6−	0.9+	2004 01 23	699	0.5−	0.4−	2005 04 07	699	1.6+	0.0
2001 09 07	704	1.1−	0.9+	2004 01 23	699	0.9−	0.1+	2005 04 07	699	0.4+	0.8−
2001 09 07	704	(0.4−	2.3+)	2004 01 24	704	0.3−	0.0	2005 04 07	699	0.7+	0.1+
2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.4+	0.2−	2005 04 07	699	0.3+	0.8+
2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.0	2005 04 18	703	1.6−	0.9+
2001 09 11	704	1.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.4+	0.5−
2001 09 18	704	0.4+	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.2−	0.5+
2001 09 18	704	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	1.1+	0.6+	2005 04 18	703	0.1−	0.3+
2001 09 18	704	0.1−	1.1+	2004 01 29	704	0.8+	0.5+	2005 05 04	703	0.3+	0.1−
2002 10 07	608	0.8−	0.0	2004 01 29	704	1.0+	1.7+	2005 05 04	703	0.3+	0.3−
2002 10 07	608	0.5−	0.2−	2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2005 05 04	703	0.0	0.4+
2002 10 07	608	0.4−	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	1.4+	2005 05 04	703	0.5−	0.5+
2002 10 31	704	0.4+	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 07	703	1.2−	0.3+
2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 05 07	703	0.8+	0.5+
2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 05 07	703	(2.7−	1.1+)
2002 10 31	704	0.4+	0.9+	2004 02 11	291	0.7−	0.5+	2005 05 07	703	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	1.0+	1.2+	2004 02 11	291	0.6−	0.1−	2005 05 15	644	0.4+	0.3+
2002 11 03	608	0.1−	0.5−	2004 02 11	291	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.7+	0.1+
2002 11 03	608	0.3−	0.3−	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 05 15	644	0.6+	0.2−
2002 11 03	608	0.1−	0.5−	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 05 31	699	1.2+	0.3+
2002 11 30	704	0.2−	0.4+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2005 05 31	699	(2.5+	0.3+)
2002 11 30	704	0.7−	0.0	2004 02 15	608	1.3+	0.1+	2005 05 31	699	0.1+	0.5+
2002 11 30	704	0.1−	0.5+	2004 02 15	608	1.1+	0.8−	2005 05 31	703	0.0	0.8+
2002 11 30	704	0.2−	0.6+	2004 02 15	608	1.1+	0.2+	2005 05 31	699	0.0	0.4+
2002 11 30	704	0.1−	0.7−	2004 02 17	704	0.2+	0.8+	2005 05 31	703	0.4−	0.7+
2002 12 01	608	0.5−	0.4−	2004 02 17	704	0.2−	0.9+	2005 05 31	703	0.3−	0.2+
2002 12 01	608	0.3−	0.6−	2004 02 17	704	0.4−	0.5+	2005 05 31	703	0.7−	0.5+
2002 12 01	608	0.3−	0.6−	2004 02 17	704	0.2−	0.8+	2005 06 23	644	0.4+	0.1−
2002 12 08	644	0.5+	0.4+	2004 02 17	704	0.3−	1.0+	2005 06 23	644	0.5+	0.1+
2002 12 08	644	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.2−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 12 08	644	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2002 12 10	644	0.0	1.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+

(108950)∗ 2001 PS$_{28}$

Discovered 2001 Aug. 14 by A. Boattini and L. Tesi at San Marcello Pistoiese.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.68604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22946904	ω	226.01884		−0.96616345	+0.21260714	
a	2.6423275	Ω	325.47817		−0.09074339	−0.81016621	
e	0.1556660	i	14.93277		−0.24144113	−0.54628648	
P	4.30	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	104	0.3−	0.1+	2002 11 15	704	0.3−	0.3+	2004 02 19	704	0.2−	0.5+
2001 08 14	104	0.3+	0.5+	2002 11 15	704	0.8−	0.1+	2004 02 19	704	0.7−	0.6+
2001 08 14	104	(4.0−	0.6+)	2002 11 15	704	0.3−	0.6−	2004 02 23	704	0.4+	0.7−
2001 08 15	104	0.7−	1.1+	2002 11 15	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.9+	0.3−
2001 08 15	104	0.2−	0.7+	2002 12 03	644	1.6+	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	0.7−
2001 08 15	104	0.6−	0.2+	2002 12 03	644	1.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	0.8−
2001 08 16	704	0.2−	1.4+	2002 12 03	644	1.0+	0.7+	2004 02 26	704	0.1+	0.6−
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2002 12 12	644	0.8−	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.6−
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2002 12 12	644	0.8−	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.6−
2001 08 22	104	1.9−	0.6+	2002 12 12	644	1.5−	1.9−	2004 02 26	704	0.3+	0.6−
2001 08 22	104	1.3−	0.6+	2003 11 23	699	0.1−	1.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.5−
2001 08 22	104	0.3−	0.6+	2003 11 23	699	1.8+	0.4+	2004 03 09	608	0.3+	1.4+
2001 08 23	691	0.6−	0.3+	2003 11 23	699	0.1+	0.1+	2004 03 09	608	0.4+	1.0+

2001 08 23	691	0.6−	0.3+	2003 11 23	699	0.4+	1.2+	2004 03 09	608	0.1−	1.5+
2001 08 23	691	0.4−	0.2+	2003 12 18	703	0.1−	0.4−	2004 03 13	644	0.1−	0.5+
2001 08 27	699	(1.0−	2.0+)	2003 12 18	703	0.2−	0.2−	2004 03 13	644	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	0.3+	1.5+	2003 12 18	703	0.6−	1.0−	2004 03 13	644	0.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.2+	0.9+	2003 12 18	703	0.2−	0.7−	2004 03 16	704	1.8+	0.9+
2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2004 03 16	704	1.8+	0.9+
2001 09 12	704	0.2+	1.0+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2004 03 16	704	(2.2+	0.7+)
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	2004 03 16	704	2.0+	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.9+	0.5+	2004 03 16	704	1.8+	0.8+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 01 04	699	0.6+	0.1−	2004 03 22	608	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2004 01 04	699	0.6−	0.9−	2004 03 22	608	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2004 01 04	699	0.2−	0.8−	2004 03 22	608	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2004 01 04	699	0.5−	0.6+	2004 03 27	703	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2004 01 16	703	0.2−	0.6+	2004 03 27	703	0.3+	0.0
2001 09 20	704	1.0−	1.0+	2004 01 16	703	0.0	0.6+	2004 03 27	703	0.6+	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2004 01 16	703	0.4−	0.6+	2004 03 27	703	0.3+	0.3+
2001 09 22	704	0.9−	1.8+	2004 01 16	703	0.8−	0.4−	2004 03 28	608	1.3+	0.7+
2001 09 22	704	0.4+	0.5−	2004 01 18	683	0.6−	1.3+	2004 03 28	608	1.2+	0.8+
2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2004 01 18	683	0.3+	1.1+	2004 03 28	608	1.3+	0.7+
2001 09 22	704	0.7−	0.2−	2004 01 18	683	0.2+	1.1+	2004 05 14	704	1.1+	0.7+
2001 09 22	704	1.0−	0.8−	2004 01 23	699	0.6+	0.3−	2004 05 14	704	0.5+	0.8+
2002 10 06	704	1.2−	1.1+	2004 01 23	699	0.2−	0.3−	2004 05 14	704	1.0+	0.8+
2002 10 06	704	0.8−	1.3+	2004 01 23	699	0.2−	0.8−	2004 05 14	704	0.2−	0.1+
2002 10 06	704	0.6−	1.7+	2004 01 23	699	0.0	0.0	2004 05 14	704	1.1+	0.9+
2002 10 06	704	0.4+	1.4+	2004 01 29	704	0.2+	1.1+	2005 07 10	E12	0.6−	0.3+
2002 10 06	704	0.1−	1.6+	2004 01 29	704	0.0	0.4+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2+
2002 10 15	704	0.9−	1.1−	2004 01 29	704	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.2−	0.5+
2002 10 15	704	0.6−	0.6+	2004 01 29	704	0.1+	1.0+	2005 07 10	E12	0.8−	0.5−
2002 10 15	704	0.4−	0.7+	2004 02 14	699	0.7−	0.2+	2005 08 12	E12	0.5−	2.0+
2002 10 30	704	(0.4+	2.1+)	2004 02 14	699	0.1+	0.4+	2005 08 12	E12	0.2+	0.0
2002 10 30	704	0.6+	1.1+	2004 02 14	699	0.4−	0.3+	2005 08 12	E12	0.7+	0.1+
2002 10 30	704	0.8+	0.7+	2004 02 14	699	0.2+	0.2+	2005 08 12	E12	0.4+	0.7+
2002 10 30	704	0.5−	1.0+	2004 02 15	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	G96	0.7−	0.2−
2002 10 30	704	0.6+	0.4−	2004 02 15	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	G96	0.3−	0.1−
2002 11 15	644	0.5−	0.3+	2004 02 15	644	0.1−	0.5+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−
2002 11 15	644	0.5−	0.4+	2004 02 19	704	1.4−	0.5+	2005 10 05	G96	0.1−	0.0
2002 11 15	644	0.3−	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.4+				
2002 11 15	704	0.9+	0.5−	2004 02 19	704	0.3−	0.6+				

(108951)∗ 2001 PT$_{28}$

Discovered 2001 Aug. 15 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.38692		(2000.0)		+0.94118686	−0.32600331
n	0.16823682	ω	41.06365		+0.21607939	+0.78281641
a	3.2497904	Ω	337.48614		+0.25976332	+0.53001916
e	0.1414800	i	13.41275			
P	5.86	H	13.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 06 20	699	0.2−	1.6+	2001 10 11	644	0.4−	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
2001 06 20	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	699	0.4−	0.6+	2004 02 11	699	0.2−	0.1−
2001 06 20	699	0.1−	1.6+	2001 10 13	699	0.8−	0.4+	2004 02 17	704	1.2+	0.5+
2001 06 20	699	0.6+	0.1+	2001 10 13	699	0.9−	0.6+	2004 02 17	704	1.7+	0.4−
2001 07 19	699	0.2+	0.7+	2001 10 13	699	0.5−	1.3+	2004 02 17	704	2.0+	0.5+
2001 07 19	699	0.2+	0.4+	2001 11 16	644	0.0	0.9+	2004 02 17	704	1.8+	0.3+
2001 07 19	699	0.7+	0.9+	2001 11 16	644	0.2−	0.7+	2004 02 17	704	1.8+	0.3+
2001 07 19	699	0.3+	0.5+	2001 11 16	644	0.1+	0.8+	2004 02 22	691	0.3+	0.7+
2001 08 12	608	0.8+	0.5+	2001 11 17	644	0.2+	0.9+	2004 02 22	691	0.2+	0.6+
2001 08 12	608	0.4+	0.7+	2001 11 17	644	0.0	0.4+	2004 02 22	691	0.2+	0.7+
2001 08 12	608	0.4+	0.5+	2001 11 17	644	0.0	0.3+	2004 02 23	704	1.0+	0.9+
2001 08 15	428	0.5+	1.4−	2001 11 19	608	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	(1.9+	2.2+)
2001 08 15	428	0.3−	0.9−	2001 11 19	608	0.6−	0.8+	2004 02 23	704	1.8+	2.0+
2001 08 16	704	0.7−	0.9+	2001 11 19	608	0.4−	0.5+	2004 02 23	704	(2.0+	2.0+)
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.8+	1.1+
2001 08 16	704	1.0−	1.0+	2001 12 05	704	0.6−	1.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.9−	0.7+	2001 12 05	704	0.7−	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.4+
2001 08 16	704	0.5−	1.2+	2002 10 14	704	(2.5+	1.7−)	2004 02 26	704	0.4+	0.3+
2001 08 16	428	0.2+	0.2−	2002 10 14	704	(2.8+	1.9−)	2004 02 26	704	0.5+	1.0+
2001 08 16	428	0.1+	0.8−	2002 10 14	704	(3.5+	2.6−)	2004 02 26	704	0.2+	0.7+
2001 08 18	704	0.3−	0.2+	2002 10 14	704	(3.1+	3.3−)	2004 03 09	185	1.0−	0.6−
2001 08 18	704	0.1−	0.0	2002 10 14	704	(3.8+	1.9−)	2004 03 09	185	0.1+	0.5+
2001 08 18	704	0.7−	0.7+	2002 10 30	704	1.0+	1.0−	2004 03 14	703	0.1+	0.4+
2001 08 18	704	0.3−	0.4+	2002 10 30	704	0.9+	1.2−	2004 03 14	703	0.4−	0.9+
2001 08 18	704	0.7−	0.6+	2002 10 30	704	0.8+	1.4−	2004 03 14	703	0.2−	0.8+
2001 08 19	704	0.3+	1.1+	2002 10 30	704	0.2+	1.3−	2004 03 14	703	0.8+	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2002 10 30	704	0.3+	1.2−	2004 03 15	704	0.5−	1.2+
2001 08 19	704	0.2+	1.1+	2002 11 08	704	0.6−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.9+	2002 11 08	704	1.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.4−	1.2+
2001 08 19	704	0.5+	1.3+	2002 11 08	704	0.8−	0.1+	2004 03 18	691	0.4+	0.5+
2001 08 28	644	0.8−	0.2+	2002 11 08	704	0.7−	0.4−	2004 03 18	691	0.5+	0.5+
2001 08 28	644	0.7−	0.3+	2002 11 08	704	1.4−	1.2+	2004 03 18	691	0.4+	0.4+
2001 08 28	644	0.9−	0.3+	2002 12 07	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	644	0.5+	0.5+
2001 09 07	704	0.5−	0.0	2002 12 07	704	0.6−	0.2+	2004 03 19	644	0.5+	0.5+
2001 09 07	704	0.5−	0.2−	2002 12 07	704	0.7−	0.3−	2004 03 19	644	0.2+	0.6+
2001 09 07	704	0.7−	0.0	2002 12 07	704	0.8−	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.4+
2001 09 07	704	0.7−	0.2−	2003 01 13	704	1.0+	1.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.6+
2001 09 07	333	1.1−	0.6−	2003 01 13	704	0.4−	1.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.8+
2001 09 07	704	0.5−	0.3−	2003 01 13	704	0.1+	0.2−	2004 03 19	704	0.0	0.4+
2001 09 07	333	0.9+	0.1+	2003 01 13	704	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.5+
2001 09 07	333	0.4+	0.4−	2003 01 13	704	0.8+	0.1+	2004 03 27	691	0.1+	0.4+
2001 09 07	699	0.1+	0.8+	2003 02 02	704	0.3+	0.7+	2004 03 27	691	0.2+	0.5+
2001 09 07	699	0.5+	0.6+	2003 02 02	704	0.2+	1.0+	2004 03 27	691	0.1+	0.6+
2001 09 07	699	0.7−	0.5+	2003 02 02	704	1.3+	0.0	2004 03 27	704	0.3−	1.2+
2001 09 07	699	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.9+	0.2+	2004 03 27	704	0.6+	1.0+
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2004 03 27	704	0.5−	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2005 04 15	703	0.8−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.7+	1.3+	2005 04 15	703	1.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	1.1+	0.5+	2005 04 15	703	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2004 01 29	704	0.8+	1.2+	2005 04 15	703	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2004 01 29	704	0.4+	1.4+	2005 05 08	699	0.1−	1.3−
2001 09 19	704	1.3−	0.2+	2004 01 29	704	(0.3+	2.0+)	2005 05 08	699	0.1+	1.7+
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	0.3+	2005 05 08	699	1.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2004 02 11	703	0.0	0.4+	2005 05 08	699	0.8+	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2004 02 11	703	0.9−	0.3−	2005 05 11	644	0.6+	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2004 02 11	703	0.5+	1.0+	2005 05 11	644	0.7+	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2004 02 11	703	0.0	0.9+	2005 05 11	644	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.3−	2005 05 12	703	0.5+	0.7+
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 05 12	703	0.5−	0.8+
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2004 02 11	699	0.5−	0.2−	2005 05 12	703	0.4+	0.3−
2001 10 11	644	0.3−	0.8+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 05 12	703	1.0+	0.7+
2001 10 11	644	0.4−	0.7+	2004 02 11	699	0.1−	0.8−				

(108952)∗ 2001 PD$_{29}$

Discovered 2001 Aug. 15 by M. Tombelli and A. Boattini at San Marcello Pistoiese.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.41501		(2000.0)		+0.24057127	+0.97045028
n	0.26209417	ω	316.04316		−0.88051945	+0.21006601
a	2.4182311	Ω	327.86355		−0.40842498	+0.11873722
e	0.2002671	i	2.02046			
P	3.76	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.4−	0.7−	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 04 12	699	1.3−	0.5−
2000 04 05	691	0.4−	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2004 04 12	699	0.5+	0.5+
2000 04 05	691	0.4−	0.3−	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2004 04 12	699	0.4+	0.8+
2001 06 27	608	0.1−	0.3−	2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2004 04 12	699	0.2+	0.8−
2001 06 27	608	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.0	2004 04 13	691	0.4−	0.4+
2001 06 27	608	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	1.1+	0.1−	2004 04 13	691	0.2−	0.5+
2001 08 11	608	0.3−	0.8−	2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2004 04 13	691	0.1−	0.4+
2001 08 11	608	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	0.1+	0.7+	2004 04 21	691	0.1+	0.3+
2001 08 11	608	0.1+	0.5−	2004 02 26	704	0.7+	1.5+	2004 04 21	691	0.1−	0.3+
2001 08 15	104	0.0	0.8−	2004 02 26	704	0.8+	0.7+	2004 04 21	691	0.2+	0.4+
2001 08 15	104	0.6−	0.7+	2004 03 12	644	0.0	0.5+	2005 08 29	644	0.3−	0.1+

2001 08 15	104	0.4+	0.1+	2004 03 12	644	0.0	0.5+	2005 08 29	644	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.6−	0.3−	2004 03 12	644	0.0	0.5+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2004 03 15	703	0.4−	0.1+	2005 09 02	599	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2004 03 15	703	0.2+	1.4+	2005 09 02	599	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.0	2004 03 15	703	0.3+	0.1+	2005 09 02	599	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2004 03 15	703	1.2+	0.2+	2005 09 02	599	0.3+	0.3+
2001 08 16	104	1.2+	1.2−	2004 03 16	704	0.8+	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.3+
2001 08 16	104	(3.1−	1.2−)	2004 03 16	704	0.9+	0.2+	2005 09 11	704	0.7−	0.2+
2001 08 16	104	1.5−	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.4−	1.2+
2001 08 18	104	0.4+	0.9−	2004 03 16	704	0.1+	1.3+	2005 09 15	703	0.3+	0.5+
2001 08 18	104	0.7−	0.5+	2004 03 17	691	0.2−	0.3+	2005 09 15	703	0.3+	0.8−
2001 08 18	104	1.2+	0.1+	2004 03 17	691	0.4−	0.4+	2005 09 15	703	(0.1−	2.6−)
2001 08 18	104	0.5+	0.7−	2004 03 17	691	0.2−	0.3+	2005 09 15	703	0.6−	1.1−
2001 08 19	704	0.6+	0.5+	2004 03 18	704	(0.2−	2.1+)	2005 09 27	691	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.9+	1.5+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	0.8+	2004 03 18	704	(0.7+	2.4+)	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	(0.1+	2.2+)	2005 09 29	699	0.4+	0.7+
2001 08 23	699	0.1−	0.7+	2004 03 20	699	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	1.1+	2004 03 20	699	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	1.6−	0.5+
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2004 03 20	699	0.8−	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 08 27	699	0.7+	0.0	2004 03 20	699	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2004 03 23	691	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	1.1+	0.3+	2004 03 23	691	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.2+	0.5−	2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	1.4−	0.2−	2004 03 26	699	0.5−	0.5−	2005 10 07	704	0.9+	1.0+
2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2004 03 26	699	0.5−	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	0.2+	0.0	2004 03 26	699	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2004 03 26	699	2.0+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2004 03 27	704	0.7+	1.0+	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	1.0−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	1.0+	0.5+	2005 10 07	703	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2004 03 31	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	1.0+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2004 03 31	691	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2004 03 31	691	0.2+	0.1+				

(108953)∗ 2001 PM$_{29}$

Discovered 2001 Aug. 13 by T. Pauwels at Uccle.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.35458		(2000.0)			
n	0.25721997	ω	99.54607		+0.56758917	+0.82207919
a	2.4486850	Ω	205.20029		−0.79077886	+0.52911936
e	0.1246137	i	6.07178		−0.22915349	+0.21028196
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.7−	0.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.9+
2001 08 11	608	0.9−	1.1+	2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	1.0+	0.7+
2001 08 11	608	0.5−	0.6+	2001 09 24	644	0.2+	1.1−	2005 08 30	704	0.1−	1.5+
2001 08 13	012	0.2+	0.5−	2001 09 24	644	0.0	1.3−	2005 08 30	704	0.2+	0.9+
2001 08 13	012	0.1+	0.6−	2001 09 24	644	0.1−	1.0−	2005 09 01	599	0.2−	0.3+
2001 08 14	012	0.2+	1.0−	2001 09 26	699	0.8−	0.0	2005 09 01	599	0.3−	0.2+
2001 08 14	012	0.1−	0.5−	2001 09 26	699	1.1−	0.2+	2005 09 01	599	0.3−	0.1+
2001 08 14	012	0.4−	1.1−	2001 09 26	699	1.6−	1.3+	2005 09 01	599	0.2−	0.1+
2001 08 14	012	0.3−	0.9−	2001 09 26	699	1.1−	0.6+	2005 09 11	704	0.2−	0.8+
2001 08 14	012	0.3−	0.5−	2001 11 05	012	0.4+	0.5+	2005 09 11	704	0.4−	0.6+
2001 08 14	012	0.0	0.7−	2001 11 05	012	0.5+	0.6−	2005 09 11	704	0.2+	0.8+
2001 08 14	012	0.3−	0.6−	2001 11 05	012	0.4−	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.2−
2001 08 14	012	0.0	0.9−	2001 11 05	012	1.2−	1.0+	2005 09 15	703	0.0	0.1+
2001 08 14	012	(2.3−	1.4−)	2001 11 05	012	1.2+	0.2−	2005 09 15	703	1.7+	1.9−
2001 08 17	704	0.4−	0.5+	2003 01 08	012	(0.8−	2.2+)	2005 09 15	703	(2.3−	0.7+)
2001 08 17	704	0.7−	0.4+	2003 01 08	012	0.6+	0.1+	2005 09 15	703	0.6−	1.1+
2001 08 17	704	0.3+	0.7+	2003 01 08	012	0.3−	1.0+	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
2001 08 17	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	012	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	1.0−
2001 08 17	704	0.1−	0.1+	2004 03 31	704	0.6+	1.5+	2005 09 23	703	(2.1+	2.0−)
2001 08 20	704	0.4+	0.4+	2004 03 31	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2001 08 20	704	0.3−	0.3+	2004 03 31	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	691	0.9−	0.4+
2001 08 20	704	0.2−	0.2+	2004 03 31	704	0.9+	1.4+	2005 10 03	691	0.5−	0.3+
2001 08 20	704	0.8+	0.4+	2004 04 12	699	0.3−	0.4−	2005 10 03	691	0.4−	0.3+
2001 08 23	683	1.2+	0.7−	2004 04 12	699	1.6−	0.4−	2005 10 03	G96	0.3−	0.2+
2001 08 23	683	(2.4−	0.7−)	2004 04 12	699	1.7+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2001 08 23	683	0.4+	1.2−	2004 04 12	699	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	1.5+	0.2+	2004 04 17	704	0.6+	0.9+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	1.5+	0.5+	2004 04 17	704	1.4+	0.9+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	1.1+	0.6+	2004 04 17	704	1.0−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	1.3+	0.3−	2004 04 17	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.6+	0.5+	2004 04 19	691	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.5−	2004 04 19	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	G96	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2004 04 21	704	0.0	1.2+	2005 10 07	G96	0.0	0.1+
2001 08 30	644	0.0	0.7+	2004 04 21	704	1.3+	0.9+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+
2001 08 30	644	0.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.8+
2001 08 30	644	0.7−	0.1+	2004 04 21	704	0.6−	0.1−	2005 10 07	G96	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.5−	0.3+	2004 04 21	704	0.6+	1.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2001 09 08	704	0.9−	0.0	2004 04 30	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.7+	1.0+
2001 09 08	704	0.6−	0.5+	2004 04 30	691	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2004 04 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2001 09 08	704	0.8−	0.4+	2004 05 12	699	0.2−	1.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2001 09 15	644	0.1+	0.4+	2004 05 12	699	0.2−	1.0−	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 09 15	644	0.2+	0.4+	2004 05 12	699	0.5−	1.2−	2005 10 07	621	0.2−	0.0
2001 09 15	644	0.3−	0.5−	2004 05 12	699	0.2−	0.6−	2005 10 07	621	0.0	0.1−
2001 09 16	704	1.3+	0.4+	2004 05 19	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	621	0.0	0.7−
2001 09 16	704	0.9+	0.3+	2004 05 19	691	0.3−	0.0				
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2004 05 19	691	0.3−	0.2−				

(108954)∗ 2001 PD$_{30}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.41893		(2000.0)			
n	0.17046649	ω	146.55487		+0.68539600	+0.72464711
a	3.2213905	Ω	166.23617		−0.71647439	+0.68866349
e	0.1191300	i	17.50060		−0.12998756	+0.02508300
P	5.78	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.3−	0.3−	2001 08 27	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+
2000 05 04	704	0.2−	0.0	2001 09 07	699	0.4+	0.6+	2005 03 04	691	0.6−	0.9+
2000 05 04	704	0.6−	0.0	2001 09 07	699	0.8−	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.7+
2000 05 04	704	0.3−	0.1−	2001 09 07	699	0.0	0.8+	2005 03 08	699	0.2+	0.7+
2000 05 31	699	1.8+	0.3−	2001 09 07	699	0.6−	1.1+	2005 03 08	699	(2.2+	1.4+)
2000 05 31	699	0.4−	0.9+	2001 09 08	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	0.5−	1.1+
2000 05 31	699	0.2−	0.7+	2001 09 08	704	0.4+	0.6−	2005 03 09	699	0.6−	1.0+
2000 05 31	699	0.8+	0.6+	2001 09 08	704	0.3−	1.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.5+
2001 07 20	704	0.0	0.7+	2001 09 08	704	0.2+	0.8−	2005 03 09	699	0.0	0.3+
2001 07 20	704	0.9−	1.3+	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	699	1.1+	1.1+
2001 07 20	704	0.4+	1.8+	2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2001 07 20	704	1.7−	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2001 08 10	644	0.4−	0.1+	2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2001 08 10	644	0.3−	0.2+	2002 10 04	645	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2001 08 10	644	0.6−	0.1−	2002 10 10	644	0.5−	1.0+	2005 03 14	704	0.1+	0.4−
2001 08 17	644	0.5+	0.5+	2002 10 10	644	0.6−	0.7+	2005 03 14	704	1.7+	1.4+
2001 08 17	644	0.4+	0.5+	2002 10 10	644	0.1−	0.6+	2005 03 14	704	0.0	0.8+
2001 08 17	644	0.4+	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 03 14	704	1.4+	0.7+
2001 08 24	699	1.1+	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 03 14	704	1.0−	0.5+
2001 08 24	699	0.6−	0.3+	2002 11 06	644	0.1−	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2001 08 24	699	0.2+	0.1−	2002 11 06	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	1.1+	1.7+
2001 08 24	699	0.2+	0.9+	2002 11 06	644	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.5−	2005 03 01	691	0.3+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2005 04 06	703	0.2−	0.6+
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2005 03 01	691	0.0	0.4+	2005 04 06	703	0.7+	1.4−
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.4+	0.7+	2005 04 06	703	0.4−	1.0+
2001 08 27	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 04 06	703	1.5−	1.1−
2001 08 27	704	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	(2.2−	0.0)	2005 04 16	691	0.6+	0.1+

2001 08 27	704	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	1.0−	2005 04 16	691	0.5+	0.0	
2001 08 27	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+	

(108955)∗ 2001 PE$_{30}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.93026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23960424	ω	68.30773		+0.47158305		+0.87952370
a	2.5672789	Ω	229.98929		−0.83665137		+0.42346638
e	0.1068225	i	4.76464		−0.27861067		+0.21705825
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 12	608	0.4+	0.6−	2002 12 11	704	(1.4+	2.6+)	2004 03 29	703	(1.0+	2.2+)	
2001 07 12	608	0.2+	1.5−	2004 02 17	703	0.7−	0.3+	2004 03 29	703	0.1−	0.9−	
2001 07 12	608	0.6+	0.4−	2004 02 17	703	0.2+	0.1+	2005 06 30	703	0.9+	0.4+	
2001 08 10	644	0.5+	0.6+	2004 02 17	703	0.0	0.1+	2005 06 30	703	0.2+	0.1+	
2001 08 10	644	0.4+	0.7+	2004 02 17	703	0.6−	0.2+	2005 06 30	703	0.6+	0.8+	
2001 08 10	644	0.4+	0.6+	2004 03 13	644	0.1+	0.5+	2005 06 30	703	0.0	1.1+	
2001 08 17	644	0.6+	0.3+	2004 03 13	644	0.0	0.2+	2005 07 01	644	0.3−	0.3−	
2001 08 17	644	0.7+	0.6+	2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 07 01	644	0.1−	0.5−	
2001 08 17	644	0.5+	0.2+	2004 03 14	703	0.0	1.0+	2005 07 01	644	0.2−	0.2−	
2001 08 25	704	0.5−	1.4+	2004 03 14	703	0.0	0.6+	2005 07 04	704	0.8−	0.0	
2001 08 25	704	0.7−	1.7+	2004 03 14	703	(2.1−	2.2+)	2005 07 04	704	1.0−	1.0+	
2001 08 25	704	0.6−	1.8+	2004 03 14	703	0.7−	0.5−	2005 07 04	704	0.5−	0.7+	
2001 08 25	704	0.8−	1.4+	2004 03 20	704	0.0	0.7+	2005 07 07	704	0.1+	0.5−	
2001 09 08	704	1.3−	0.4−	2004 03 20	704	0.2+	0.2−	2005 07 07	704	1.2−	1.3−	
2001 09 08	704	1.1−	0.5−	2004 03 20	704	0.3−	0.5+	2005 07 07	704	0.2+	0.3+	
2001 09 08	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.6+	0.6−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−	
2001 09 08	704	0.8−	0.4−	2004 03 20	704	1.0+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.5−	
2001 09 08	704	0.4−	0.6−	2004 03 20	699	0.5−	0.6+	2005 07 12	G96	0.1−	0.4−	
2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	699	0.3−	0.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.5−	
2002 12 05	704	0.6−	0.7+	2004 03 20	699	0.2+	0.2−	2005 08 25	599	0.2+	0.0	
2002 12 05	704	1.1−	0.3+	2004 03 20	699	1.4+	1.9+	2005 08 25	599	0.1+	0.1+	
2002 12 11	704	1.2+	1.6+	2004 03 29	703	0.5+	0.9+	2005 08 25	599	0.6+	0.4+	
2002 12 11	704	(0.5+	3.2+)	2004 03 29	703	1.0+	0.5−	2005 08 25	599	0.4+	0.4+	

(108956)∗ 2001 PN$_{30}$ = 2001 ON$_{35}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.39264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22078932	ω	230.74638		+0.53387026		+0.83494099
a	2.7111321	Ω	72.01729		−0.72607088		+0.53365651
e	0.2083083	i	8.07618		−0.43336316		+0.13447778
P	4.46	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.2−	0.8+	2004 02 13	691	0.4−	0.3−	2005 05 30	699	0.7+	0.7+	
2001 07 20	644	0.1−	0.7+	2004 02 13	691	0.2−	0.1+	2005 05 30	699	0.3−	0.1+	
2001 07 20	644	0.2+	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	0.7+	2005 05 30	699	0.0	0.1−	
2001 08 10	644	0.6+	1.3−	2004 02 15	704	0.5+	0.3+	2005 06 04	691	0.1−	0.3−	
2001 08 10	644	0.6+	1.3−	2004 02 15	704	0.4−	0.7+	2005 06 04	691	0.3+	0.0	
2001 08 10	644	0.7+	1.3−	2004 02 15	704	0.5+	0.5+	2005 06 04	691	0.2+	0.1+	
2001 08 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 17	703	0.5−	0.3+	2005 06 04	704	0.4+	0.1+	
2001 08 16	644	0.3+	0.4+	2005 04 17	703	0.6−	0.4+	2005 06 04	703	0.5−	0.5−	
2001 08 16	644	0.3−	0.4+	2005 04 17	703	0.8−	0.2−	2005 06 04	704	0.0	0.5−	
2001 08 27	644	0.4−	0.8+	2005 04 17	703	0.2−	0.2+	2005 06 04	703	0.2−	0.0	
2001 08 27	644	0.5−	1.0+	2005 05 03	704	0.2−	0.3+	2005 06 04	703	0.4−	0.1−	
2001 08 27	644	0.3−	1.0+	2005 05 03	704	0.3−	0.8+	2005 06 04	704	0.5+	0.2+	
2001 09 10	699	0.4−	1.6+	2005 05 03	704	0.5+	0.3+	2005 06 04	703	0.5+	0.3−	
2001 09 10	699	0.4+	0.4+	2005 05 03	704	0.3−	0.2−	2005 06 04	704	0.2−	1.0−	
2001 09 10	699	0.4+	0.2+	2005 05 03	704	0.1+	0.3−	2005 06 04	704	0.2+	0.3−	
2001 09 10	699	0.6−	1.0+	2005 05 08	704	0.7+	1.2+	2005 06 10	691	0.1+	0.1−	
2001 09 22	644	0.9−	0.3−	2005 05 08	704	0.4+	0.3−	2005 06 10	691	1.0+	0.6+	
2001 09 22	644	0.7−	0.1−	2005 05 08	704	0.2+	0.2−	2005 06 10	691	0.0	0.3−	
2001 09 22	644	0.7−	0.3+	2005 05 08	704	1.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−	
2001 10 08	644	0.6+	0.6−	2005 05 08	704	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.0	0.1−	
2001 10 08	644	0.5+	1.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0	
2001 10 08	644	0.0	1.2−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	
2002 12 05	704	0.4+	0.7−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.2−	
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.0	0.1+	
2002 12 05	704	0.6+	0.8+	2005 05 14	644	0.0	0.1−	2005 06 23	644	0.2−	0.2−	
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.2−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+	
2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.2−	2005 06 27	644	0.0	0.2+	
2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 17	704	0.0	0.4−	2005 06 27	644	0.1+	0.0	
2004 02 11	644	0.6+	0.3+	2005 05 17	704	0.1+	0.1+					
2004 02 13	691	0.3−	0.1−	2005 05 17	704	0.1−	0.2+					

(108957)∗ 2001 PC$_{31}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.25312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24264623	ω	138.21936		+0.83272020		−0.50422700
a	2.5457769	Ω	253.44092		+0.42335167		+0.84609545
e	0.0948147	i	13.80749		+0.35686193		+0.17285142
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.1−	0.2+	2001 08 18	699	1.1−	1.6+	2004 06 06	644	0.0	0.4−	
2001 07 13	644	0.3−	0.3+	2001 08 21	644	0.0	0.5+	2004 06 06	644	0.5+	0.1−	
2001 07 13	644	0.5−	0.2+	2001 08 21	644	0.2+	0.2+	2004 06 06	644	0.7+	0.2−	
2001 07 31	644	0.3+	0.3+	2001 08 21	644	0.2−	0.4+	2005 07 16	703	1.2−	0.9−	
2001 07 31	644	1.0−	0.1+	2002 12 11	644	0.1+	1.3+	2005 07 16	703	1.0+	0.7+	
2001 07 31	644	0.1−	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	1.4+	2005 07 16	703	0.4−	0.1−	
2001 07 31	644	1.4−	0.1+	2002 12 11	644	0.2−	1.3+	2005 07 16	703	0.4−	0.5−	
2001 07 31	644	0.1+	0.0	2002 12 11	644	0.1−	1.2+	2005 07 28	704	0.3+	0.6+	
2001 07 31	644	0.9−	0.2+	2002 12 11	644	1.0+	0.6+	2005 07 28	704	0.3+	0.6+	
2001 08 10	644	1.0+	0.5+	2002 12 11	644	0.6+	0.5+	2005 07 28	704	0.1+	0.1+	
2001 08 10	644	1.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.0	2005 07 28	704	0.1+	0.4−	
2001 08 10	644	0.6+	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.0	2005 07 28	704	0.6+	0.1+	
2001 08 16	644	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2005 09 09	704	0.8−	0.2+	
2001 08 16	644	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2005 09 09	704	0.5+	0.2+	
2001 08 16	644	0.2+	0.0	2004 04 22	E12	0.1+	1.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.5−	
2001 08 18	699	0.3−	0.2+	2004 04 22	E12	1.0+	1.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.8+	
2001 08 18	699	0.0	0.0	2004 04 22	E12	0.1+	0.3+					
2001 08 18	699	0.9−	0.3+	2004 04 22	E12	1.0−	0.1+					

(108958)∗ 2001 PW$_{31}$ = 1997 WV$_{49}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.63993		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21724667	ω	311.81776		+0.99012156		+0.02092228
a	2.7405262	Ω	47.48606		+0.05285789		+0.86015091
e	0.2358922	i	10.84120		−0.12986661		+0.50961032
P	4.54	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	(0.8−	2.7+)	2001 08 25	644	0.3+	0.4+	2003 01 07	704	0.6−	0.4+	
1997 11 26	704	1.4−	0.1−	2001 09 07	644	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.8−	0.3+	
1997 11 26	704	1.1−	1.1+	2001 09 07	644	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.5−	
1997 11 30	566	0.2+	0.0	2001 09 07	644	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	1.3+	
1997 11 30	566	0.6+	0.1+	2001 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 01 13	704	0.7+	0.5+	
1997 11 30	566	0.6+	0.0	2001 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 01 13	704	(1.1+	2.3+)	
2000 04 29	704	0.7+	0.2−	2001 09 18	644	0.4−	0.1+	2003 01 13	704	1.0+	0.0	
2000 04 29	704	(0.5+	2.2+)	2001 09 24	644	0.1+	0.0	2003 01 13	704	1.0+	0.7+	
2000 04 29	704	(1.1+	2.4+)	2001 09 24	644	0.0	0.1−	2003 01 13	704	1.2+	0.7−	
2001 07 22	644	0.1+	1.3+	2001 09 24	644	0.1−	0.1+	2003 01 31	699	0.7−	0.7−	
2001 07 22	644	0.2−	0.4+	2001 10 18	699	0.3−	0.2−	2003 01 31	699	0.5−	0.3+	

2001 07 22	644	0.3+	1.2+	2001 10 18	699	0.2−	0.6−	2003 01 31	699	0.7−	0.3+
2001 07 22	644	0.3−	0.3+	2001 10 18	699	0.2+	0.7−	2003 01 31	699	0.5+	1.4+
2001 07 22	644	0.3+	1.3+	2001 10 18	699	0.1+	0.5−	2004 03 15	704	0.4+	0.2+
2001 07 22	644	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	1.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.9+
2001 08 10	644	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.6−	0.7−	2004 03 15	704	0.1−	1.3+
2001 08 10	644	0.5+	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2004 03 15	704	1.0−	0.9−
2001 08 10	644	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2004 04 16	691	0.4−	0.0
2001 08 16	644	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2004 04 16	691	0.2+	0.3+
2001 08 16	644	0.7−	0.0	2001 10 23	704	0.6+	0.0	2004 04 16	691	0.1+	0.0
2001 08 16	644	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2005 02 10	809	0.3−	0.1−
2001 08 21	644	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2005 02 10	809	0.1−	0.2−
2001 08 21	644	0.0	0.0	2002 11 28	699	(2.2+	1.9−)	2005 02 10	809	0.0	0.1+
2001 08 21	644	0.3−	0.0	2002 11 28	699	0.1−	0.3−	2005 02 11	809	0.6−	0.2−
2001 08 25	644	0.2−	0.1+	2002 11 28	699	0.2−	0.9−	2005 02 11	809	0.5−	0.2−
2001 08 25	644	0.2+	0.2+	2002 11 28	699	0.0	0.5−	2005 02 11	809	0.2−	0.0

(108959)∗ 2001 PD$_{32}$ = 2004 BW$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 68922)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.52917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21051635	ω	135.21410		−0.18473306		+0.93002077
a	2.7986301	Ω	121.60424		−0.97338926		−0.12854019
e	0.1823982	i	21.90243		−0.13559881		−0.34429461
P	4.68	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.7+	1.5−	2005 05 11	704	0.8+	0.9+
2000 03 04	704	0.5+	0.7+	2004 01 24	704	0.8+	1.3−	2005 05 11	704	0.2+	0.9+
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	(0.3−	2.2−)	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2000 03 04	704	0.1+	0.8−	2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2000 03 04	704	0.3−	0.2−	2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−
2001 07 25	608	0.3+	1.3−	2004 02 13	691	0.6−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
2001 07 25	608	0.5−	0.8−	2005 04 11	704	0.1+	0.3−	2005 06 03	699	0.6−	0.7+
2001 07 25	608	0.1+	0.9−	2005 04 11	704	0.7+	0.2+	2005 06 03	699	0.7−	0.8−
2001 08 10	644	0.0	0.5+	2005 04 11	704	1.3+	0.3+	2005 06 03	699	0.8−	0.6+
2001 08 10	644	0.2+	0.5+	2005 04 11	704	0.8+	0.2+	2005 06 04	703	0.3+	0.6−
2001 08 10	644	0.1−	0.3+	2005 04 11	704	0.6+	1.1+	2005 06 04	703	1.0+	0.1+
2001 08 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 16	703	0.4−	0.6+	2005 06 04	703	0.7−	0.5−
2001 08 16	644	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.6−	0.2+	2005 06 04	703	0.0	0.2−
2001 08 16	644	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.7−	0.7−	2005 06 08	704	0.9+	1.0+
2003 12 22	691	0.4−	0.5+	2005 04 16	703	1.5−	0.5+	2005 06 08	704	0.6+	0.9+
2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2005 05 02	703	0.0	0.1+	2005 06 08	704	0.7+	0.6+
2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2005 05 02	703	0.2+	0.1−	2005 06 08	704	0.0	0.1+
2004 01 15	691	0.7−	0.1+	2005 05 02	703	0.6−	0.2−	2005 06 08	704	1.1+	0.5+
2004 01 15	691	0.5−	0.2+	2005 05 02	703	0.7+	0.3+	2005 06 15	608	0.1−	0.2−
2004 01 15	691	0.6−	0.1−	2005 05 10	703	0.9−	0.9−	2005 06 15	608	0.9+	0.2−
2004 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	703	0.7−	0.9−	2005 06 15	608	0.5+	0.6−
2004 01 21	704	0.6+	0.5−	2005 05 10	703	0.7−	0.9−	2005 08 02	E12	1.5+	0.1+
2004 01 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	703	0.4−	0.6+	2005 08 02	E12	0.3−	0.5+
2004 01 21	704	0.4+	0.0	2005 05 11	704	0.4+	0.4+	2005 08 02	E12	1.2+	1.1−
2004 01 24	704	1.0+	0.2−	2005 05 11	704	0.7+	0.3+	2005 08 02	E12	0.5−	0.3−
2004 01 24	704	0.8+	0.2−	2005 05 11	704	0.5+	0.9+				

(108960)∗ 2001 PD$_{33}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.31707		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19056177	ω	279.47167		+0.97807095		+0.11288788
a	2.9907414	Ω	74.19881		−0.02566960		+0.89929679
e	0.1334282	i	10.48033		−0.20668405		+0.42251817
P	5.17	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	691	0.5−	0.1−	2001 09 11	704	0.5+	1.0−	2003 01 05	704	0.6−	1.0+
2000 05 03	691	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.6+
2000 05 03	691	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	0.0	1.5+
2000 05 25	699	0.8−	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.7+	0.2+
2000 05 25	699	0.8+	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	1.3+	0.2−
2000 05 25	699	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.6−	2004 02 15	704	0.3+	1.3+
2000 05 25	699	1.6+	1.0+	2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	644	0.1−	0.1+
2001 08 10	644	0.6−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.0	2004 03 18	644	0.6−	0.1−
2001 08 10	644	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2004 03 18	644	0.4−	0.1−
2001 08 10	644	0.6−	0.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
2001 08 16	644	0.5−	0.3+	2002 12 10	704	0.6−	0.5+	2005 04 14	691	0.0	0.1+
2001 08 16	644	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.7+	2005 04 14	691	0.0	0.2+
2001 08 16	644	0.5−	0.3+	2002 12 13	704	0.3−	1.0−	2005 04 15	691	0.2+	0.0
2001 08 27	644	0.5−	0.3+	2002 12 13	704	0.4+	0.3−	2005 04 15	691	0.3+	0.1+
2001 08 27	644	0.3−	0.5+	2002 12 13	704	0.1−	0.8−	2005 04 15	691	0.2+	0.0
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2002 12 13	704	0.0	0.8−	2005 04 18	691	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	0.1−	1.1+	2002 12 13	704	0.1+	1.4−	2005 04 18	691	0.2−	0.0
2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	691	0.1−	0.0
2001 09 10	699	0.4+	1.9+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2005 04 30	644	0.0	0.2−
2001 09 10	699	0.3−	0.7+	2002 12 31	704	0.0	1.0+	2005 04 30	644	0.3−	0.0
2001 09 11	704	1.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 04 30	644	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.3+	0.2−	2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2005 04 30	599	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.5+	0.9−	2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 04 30	599	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.8+	0.8−	2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 04 30	599	0.1+	0.2+

(108961)∗ 2001 PE$_{33}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.99566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18411417	ω	41.71805		+0.07712625		−0.98763044
a	3.0601631	Ω	44.37293		+0.85527574		−0.00483338
e	0.0900851	i	11.25736		+0.51240116		+0.15672507
P	5.35	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.2−	0.4+	2002 11 27	699	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.1+
2001 08 10	644	0.1+	0.3+	2002 11 28	699	0.6−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.4−
2001 08 10	644	0.1−	0.3+	2002 11 28	699	0.8−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.7+
2001 08 16	644	1.3−	1.6+	2002 11 28	699	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	1.2+
2001 08 16	644	1.6−	1.3+	2002 11 28	699	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−
2001 08 16	644	1.6−	1.4+	2002 12 02	704	0.5−	0.1−	2004 02 15	704	0.3−	0.1+
2001 08 25	699	1.5+	0.4−	2002 12 02	704	0.9−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.1−
2001 08 25	699	0.2+	1.9+	2002 12 02	704	0.5−	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.4+
2001 08 25	699	0.4+	0.8+	2002 12 02	704	0.2−	0.4+	2004 02 15	704	0.0	0.4+
2001 08 25	699	0.5+	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.5−	2004 02 19	608	0.1−	0.7+
2001 08 27	644	0.6−	0.7+	2002 12 05	695	0.2−	0.2−	2004 02 19	608	0.1+	0.7+
2001 08 27	644	0.6−	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 02 19	608	0.3+	0.5+
2001 08 27	644	0.7−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.6+
2001 09 11	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.6+	0.1+	2004 03 14	704	0.0	0.5+
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	695	0.2−	0.1+	2004 03 14	704	0.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2004 03 14	704	0.2−	0.5+
2001 09 11	704	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	703	(1.4+	2.7+)
2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	703	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	0.8−	0.2−	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	703	0.3+	0.9+
2002 10 02	704	1.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	703	0.9+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.3−	2004 03 23	704	0.0	0.1+
2002 10 30	608	0.5+	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.6−	2004 03 23	704	0.1+	0.1+
2002 10 30	608	0.4+	0.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.1+
2002 10 30	608	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.2−
2002 11 05	704	0.7−	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	1.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.1+
2002 11 05	704	1.0−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	1.0+	2004 03 25	704	1.0+	0.2+
2002 11 05	704	1.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.0	2004 03 25	704	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 12 27	644	0.2−	0.5−	2004 03 25	704	0.8+	0.5−
2002 11 05	704	0.2−	0.8+	2002 12 27	644	0.1+	0.7−	2004 03 25	704	0.1+	0.3−
2002 11 08	704	0.4+	0.9−	2002 12 27	644	0.1−	0.5−	2004 03 25	704	(2.4+	0.1−)
2002 11 08	704	0.5+	0.9−	2002 12 31	699	0.4+	0.9−	2004 04 14	704	0.0	1.3+

2002 11 08	704	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.1−	2004 04 14	704	0.9−	1.3+
2002 11 08	704	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.5−	0.0	2004 04 14	704	1.1−	0.5+
2002 11 13	644	0.1+	0.3−	2002 12 31	699	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 11 13	644	0.1+	1.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2002 11 13	644	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.9−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2002 11 13	644	0.0	1.2+	2002 12 31	699	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2002 12 31	699	0.9−	0.2−	2005 05 11	644	0.4+	0.0
2002 11 13	644	0.0	1.1+	2003 01 20	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	644	0.4+	0.3+
2002 11 14	704	1.5+	0.0	2003 01 20	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	644	0.1+	0.0
2002 11 14	704	1.7+	0.3+	2003 01 20	644	0.1+	0.4+	2005 05 12	G96	0.3+	0.3+
2002 11 14	704	(2.2+	0.5−)	2003 12 28	704	0.7+	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
2002 11 14	704	1.5+	0.4−	2003 12 28	704	1.1+	0.7+	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.6+	2005 05 12	G96	0.3+	0.2+
2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.6+	2005 05 16	644	0.1+	0.0
2002 11 24	644	0.5−	0.0	2004 01 28	703	0.3−	0.7−	2005 05 16	644	0.1+	0.1−
2002 11 27	699	0.1+	0.0	2004 01 28	703	0.4−	0.1−	2005 05 16	644	0.2+	0.1+
2002 11 27	699	0.5+	0.6+	2004 01 28	703	0.3−	0.2−				
2002 11 27	699	0.3+	0.1+	2004 01 28	703	0.4−	0.7−				

(108962)∗ 2001 PR$_{33}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.40121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19067851	ω	264.56128		+0.90025322	+0.38912941	
a	2.9895206	Ω	72.41919		−0.27182369	+0.85270321	
e	0.1227729	i	11.81874		−0.34008238	+0.34853341	
P	5.17	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 11	699	0.9+	0.5+	2001 09 11	704	1.0+	0.3−	2003 01 27	291	0.1−	0.2+
2000 05 11	699	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	1.0+	0.3−	2003 01 27	291	0.1+	0.1+
2000 05 11	699	(0.4+	2.2+)	2002 11 14	704	0.4+	0.5−	2004 02 12	644	0.0	0.3+
2000 05 11	699	0.1−	1.0+	2002 11 14	704	(2.2+	0.5−)	2004 02 12	644	0.3+	0.2+
2001 08 03	644	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.7−	0.9−	2004 02 12	644	0.3+	0.6+
2001 08 03	644	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.6−	0.6+
2001 08 03	644	0.8+	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.3+
2001 08 10	644	0.2−	1.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.5−	2004 02 15	704	0.7−	0.3−
2001 08 10	644	0.5−	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.2+
2001 08 10	644	0.4−	0.8+	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2004 02 16	703	1.3+	0.4+
2001 08 16	644	0.3−	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	0.2−	2004 02 16	703	0.0	0.2+
2001 08 16	644	0.8−	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.6+	2004 02 16	703	1.0+	0.1−
2001 08 16	644	0.3−	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	1.4+	2004 02 16	703	1.4−	0.9+
2001 08 22	644	0.9+	1.4−	2002 12 10	704	1.1−	0.4−	2005 04 12	699	1.4+	0.1+
2001 08 22	644	0.3+	1.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	699	0.4+	0.1+
2001 08 22	644	0.5+	1.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	699	1.2+	0.4+
2001 08 27	644	0.6−	0.3+	2002 12 31	704	0.7−	0.8+	2005 04 12	699	0.4−	0.8+
2001 08 27	644	0.6−	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.6−	2005 05 11	703	0.4−	0.1−
2001 08 27	644	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.9+	2005 05 11	703	0.5−	1.0−
2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	703	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	703	0.6−	0.2+
2001 09 11	704	(2.1+	0.7+)	2003 01 27	291	0.3+	0.2−				

(108963)∗ 2001 PK$_{34}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.82013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22993526	ω	96.52804		+0.23291049	+0.97213245	
a	2.6387546	Ω	187.11066		−0.95551135	+0.22365309	
e	0.2655383	i	12.44129		−0.18097175	+0.07026943	
P	4.29	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.7+	0.3+	2001 09 09	704	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.3−
2000 03 12	704	0.6−	0.1+	2001 09 09	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	1.2−
2000 03 12	704	1.1−	0.7−	2001 09 09	704	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.3−
2000 03 12	704	0.8+	0.5+	2001 09 09	704	0.4+	0.8−	2001 10 19	644	0.5+	0.5+
2000 03 12	704	0.3+	0.6−	2001 09 09	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.2+	0.4+
2000 04 04	699	0.7−	1.0−	2001 09 10	704	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.2+	0.4+
2000 04 04	699	0.0	0.5+	2001 09 10	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−
2000 04 04	699	0.1+	1.2+	2001 09 10	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−
2000 04 04	699	1.2−	0.1−	2001 09 10	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−
2000 04 25	699	1.0+	0.1+	2001 09 10	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−
2000 04 25	699	0.0	0.5+	2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.5−
2000 04 25	699	1.4+	0.7+	2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.9−	1.0+
2000 04 25	699	0.1+	0.7+	2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.9+
2001 07 05	608	0.4−	1.0−	2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.3−	0.0
2001 07 05	608	0.9−	0.9−	2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2004 02 19	704	0.9+	0.7+
2001 07 05	608	0.4−	1.2−	2001 09 11	704	0.9−	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	0.1+
2001 08 10	644	0.2−	0.3+	2001 09 11	704	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.8+
2001 08 10	644	0.6−	0.3+	2001 09 11	704	0.4−	0.2+	2004 03 15	704	0.5+	1.3+
2001 08 10	644	0.4−	0.4+	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2005 05 14	704	0.2+	0.3−
2001 08 16	644	0.6−	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 05 14	704	0.0	0.2−
2001 08 16	644	0.6−	0.6+	2001 09 12	704	1.2−	0.3+	2005 05 14	704	0.9−	0.7+
2001 08 16	644	0.5−	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 05 14	704	0.3+	1.1+
2001 08 17	704	0.6+	0.0	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2005 05 14	704	0.2+	0.1+
2001 08 17	704	0.1+	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2005 06 06	704	0.4+	0.5+
2001 08 17	704	0.4+	0.0	2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2005 06 06	704	0.6+	0.5+
2001 08 17	704	0.0	0.5−	2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2005 06 06	704	0.6+	1.0+
2001 08 17	704	0.0	0.2−	2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2005 06 06	704	0.3+	1.6+
2001 08 21	704	0.7+	0.5+	2001 09 16	704	0.5−	0.3−	2005 06 06	704	0.1+	0.6+
2001 08 21	704	1.3+	0.2−	2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2005 06 18	683	(0.1−	3.4−)
2001 08 21	704	0.4+	0.0	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2005 06 18	683	0.9+	0.8−
2001 08 21	704	0.7+	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2005 06 27	683	0.9−	0.4−
2001 08 24	699	0.7+	0.7+	2001 09 20	704	0.3+	0.7−	2005 06 27	683	0.8+	0.9−
2001 08 24	699	0.5+	0.9+	2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2005 06 27	683	1.5−	0.6−
2001 08 24	699	1.2+	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2005 06 28	683	(0.5−	3.1−)
2001 08 24	699	1.0+	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2005 06 28	704	0.9+	0.5−
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2005 06 28	704	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2001 09 23	704	(3.8−	0.5−)	2005 06 28	683	(0.1+	2.7−)
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2005 06 28	704	0.4−	0.8+
2001 08 25	704	0.1+	1.0+	2001 09 24	644	0.4−	0.1+	2005 06 28	704	0.3−	0.7+
2001 08 25	704	0.5+	0.6+	2001 09 24	644	0.5−	0.1−	2005 06 28	704	0.5−	0.8+
2001 09 06	644	0.4−	0.2−	2001 09 24	644	0.4−	0.1+	2005 06 29	683	1.3+	0.3−
2001 09 06	644	0.5−	0.2−	2001 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 06 29	683	0.4+	0.4+
2001 09 06	644	0.5−	0.4−	2001 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 07 28	704	0.4−	0.0
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 07 28	704	1.4−	0.5−
2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	704	0.3−	2.6−
2001 09 08	704	0.3+	0.3+	2001 10 11	704	0.2+	0.3−	2005 07 28	704	0.4−	0.4+
2001 09 08	704	0.2+	0.6+	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2005 07 28	704	1.0−	0.5+
2001 09 08	704	0.9+	1.0+	2001 10 13	704	0.2+	0.2−				

(108964)∗ 2001 PD$_{35}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.53467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22545232	ω	53.81285		+0.98481079	−0.05237559	
a	2.6736193	Ω	308.58893		−0.04002211	+0.85927123	
e	0.0334216	i	12.22722		+0.16895543	+0.50883175	
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.6−	0.0	2004 04 12	E12	0.8−	1.2−
2001 08 10	644	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.6−	2004 04 12	E12	0.9+	0.5−
2001 08 10	644	0.2+	0.3+	2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2004 04 12	E12	0.2+	0.2−
2001 09 10	704	1.4+	0.5+	2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2004 04 12	E12	0.3−	0.5+
2001 09 10	704	1.6+	0.2−	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2004 04 13	644	0.1−	1.0+
2001 09 10	704	0.9+	0.4+	2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2004 04 13	644	0.1−	0.8+
2001 09 10	704	1.6+	0.7+	2001 09 16	704	0.3+	1.4−	2004 04 13	644	0.0	1.0+
2001 09 10	704	0.3+	0.7+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2005 06 30	691	0.2−	0.6+
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.4−	0.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.6+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.5−	0.7−	2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2005 07 09	691	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+

2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2001 10 13	644	0.0	0.6+	2005 07 09	691	0.2−	0.4+		
2001 09 11	704	0.1+	0.6−	2001 10 13	644	0.4+	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.3+		
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2001 10 13	644	0.5+	0.5+	2005 07 16	691	0.0	0.3+		
2001 09 11	704	0.2−	0.4−	2001 10 15	691	0.1−	0.1+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+		
2001 09 11	704	0.2+	1.1−	2001 10 15	691	0.1−	0.4−	2005 07 30	E12	0.1−	0.7+		
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 10 15	691	0.1−	0.3−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.9−		
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−		
2001 09 12	704	1.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.7+	2005 08 06	704	0.4+	0.9−		
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2003 01 09	704	1.1+	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.2+		
2001 09 12	704	0.8−	0.4−	2003 01 09	704	0.2+	0.4−	2005 08 06	704	0.1+	0.4−		
2001 09 12	704	0.3+	0.6−	2003 01 09	704	0.2+	0.9+						
2001 09 12	704	1.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.1−						

(108965)∗ 2001 PW$_{37}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.28558		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18235343	ω	155.00410		−0.92220270		+0.36553555
a	3.0798301	Ω	47.04928		−0.37742316		−0.77970939
e	0.0258818	i	9.92831		−0.08422553		−0.50836703
P	5.40	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.4−	1.5+	2002 11 10	704	0.1+	0.1−	2004 02 14	704	0.3−	0.1−		
2000 06 07	704	0.2−	0.7−	2002 11 10	704	0.9+	0.8+	2004 02 14	704	0.2+	0.5+		
2000 06 07	704	0.7+	0.1−	2002 11 13	291	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+		
2000 06 07	704	1.9+	1.6−	2002 11 13	291	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2+		
2001 08 11	644	0.7−	0.5+	2002 11 13	291	0.3−	0.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0		
2001 08 11	644	1.0−	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−		
2001 08 11	644	0.8−	0.7+	2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.0		
2001 08 17	644	0.6−	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.9+	2005 04 04	704	0.6+	0.2−		
2001 08 17	644	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.9+	2005 04 04	704	1.2+	0.7−		
2001 08 17	644	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	704	0.2+	1.1+		
2001 08 19	704	0.4−	1.2+	2002 12 01	608	0.6−	0.0	2005 04 05	703	0.9+	0.3+		
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2002 12 01	608	0.5−	0.2+	2005 04 05	703	1.6+	0.7+		
2001 08 19	704	0.4−	0.4−	2002 12 01	608	0.7−	0.3+	2005 04 05	703	0.8+	0.5+		
2001 08 19	704	0.7−	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	0.6+	2005 04 05	703	0.8−	0.3+		
2001 08 19	704	0.9−	1.6+	2002 12 02	704	0.4−	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.7+		
2001 08 25	608	0.2−	0.2−	2002 12 02	704	0.7+	0.3+	2005 04 07	704	1.4+	0.8+		
2001 08 25	608	0.1+	0.3+	2002 12 02	704	0.8+	0.6−	2005 04 07	704	0.3−	0.4+		
2001 08 25	608	0.3+	0.1−	2002 12 02	704	(3.0−	0.4−)	2005 04 12	704	0.1+	0.1+		
2001 09 10	644	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	1.0+	0.7−		
2001 09 10	644	0.4−	1.0+	2002 12 05	704	0.7+	0.0	2005 04 12	704	0.2+	1.2+		
2001 09 10	644	0.2−	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.8+		
2001 09 10	699	1.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2005 04 13	699	0.0	0.0		
2001 09 10	699	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	1.2−	1.2+	2005 04 13	699	0.4+	0.4+		
2001 09 10	699	1.1+	1.2+	2002 12 06	704	0.6−	0.6+	2005 04 13	699	0.5−	0.0		
2001 09 10	699	0.6−	1.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.6+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+		
2001 09 11	704	0.9−	0.8+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.1+	0.2+		
2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2003 11 19	704	0.6−	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.0		
2001 09 11	704	0.6−	0.2+	2003 11 19	704	0.9−	0.6+	2005 04 18	704	0.2+	0.9+		
2001 09 11	704	0.7−	1.1−	2003 11 19	704	1.5−	0.3−	2005 04 18	703	0.0	0.2+		
2001 09 11	704	0.8−	1.1−	2003 12 17	644	0.4+	0.5−	2005 04 18	704	0.9+	1.4+		
2001 10 10	644	1.4−	1.1+	2003 12 17	644	0.6+	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.3+		
2001 10 10	644	1.1−	0.4+	2003 12 17	644	0.5+	0.0	2005 04 18	704	0.0	1.2+		
2001 10 10	644	1.0−	0.5+	2003 12 18	703	0.1+	1.1+	2005 04 18	704	0.0	1.1+		
2002 09 05	704	1.1−	0.5−	2003 12 18	703	0.0	0.0	2005 04 18	704	1.0+	0.5+		
2002 09 05	704	0.7−	0.6−	2003 12 18	703	0.3−	0.6+	2005 04 19	608	0.6+	0.2−		
2002 09 05	704	0.9−	0.6−	2003 12 18	703	0.1+	0.7−	2005 04 19	608	0.3+	0.2−		
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 04 19	608	0.2+	0.2−		
2002 10 02	704	0.8−	0.7+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 05 09	704	0.0	0.2−		
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 05 09	704	0.2+	0.3+		
2002 10 02	704	1.2−	0.8+	2003 12 18	704	1.2+	0.2+	2005 05 09	704	1.0+	0.9+		
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2003 12 28	704	0.6−	1.2−	2005 05 09	699	0.1+	1.2+		
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.8+	2005 05 09	704	0.9+	0.6+		
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 05 09	699	(0.1+	2.3+)		
2002 10 03	704	1.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.9+	1.5+		
2002 10 03	704	1.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 05 09	699	0.5+	0.4+		
2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2003 12 30	704	1.2−	1.0+	2005 05 13	704	1.4+	0.9+		
2002 10 11	704	0.9−	0.3−	2003 12 30	704	(0.9−	2.1+)	2005 05 13	704	1.1+	0.6+		
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	1.9+	2005 05 13	704	0.7+	0.4+		
2002 10 31	644	0.5+	1.5+	2003 12 30	704	1.4−	1.8+	2005 05 13	704	0.0	0.5+		
2002 10 31	644	0.4+	1.4+	2003 12 30	704	1.7−	1.9+	2005 05 13	704	1.3+	1.5+		
2002 10 31	644	0.3+	1.5+	2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.4+		
2002 11 03	608	1.4+	0.7+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+		
2002 11 03	608	1.1+	1.5+	2004 01 18	644	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.5+	0.5+		
2002 11 03	608	1.2+	1.7+	2004 01 30	699	0.6−	0.3−	2005 05 14	G96	0.6−	0.0		
2002 11 05	704	0.7+	1.1+	2004 01 30	699	0.4−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+		
2002 11 05	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	699	0.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+		
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	699	0.0	0.3−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+		
2002 11 05	704	0.4−	0.5+	2004 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 05 16	704	0.9+	1.0+		
2002 11 05	704	0.0	1.7+	2004 02 02	704	1.0+	0.2−	2005 05 16	704	0.9+	0.7−		
2002 11 06	704	0.3+	0.7+	2004 02 02	704	0.4+	0.4−	2005 05 16	704	0.4−	0.2−		
2002 11 06	704	0.7+	0.3+	2004 02 02	704	0.5+	0.1+	2005 05 16	704	0.2+	0.4+		
2002 11 06	704	0.9−	0.8−	2004 02 02	704	0.7+	0.4−	2005 06 01	699	0.0	1.5+		
2002 11 06	704	0.4+	1.5+	2004 02 14	704	0.4+	0.3−	2005 06 01	699	0.5+	0.6+		
2002 11 06	704	0.2+	0.9+	2004 02 14	704	0.7−	0.5+	2005 06 01	699	1.3+	0.8−		
2002 11 10	704	0.2+	0.5+	2004 02 14	704	0.3−	0.5+	2005 06 01	699	1.7−	0.2+		

(108966)∗ 2001 PO$_{38}$ = 2000 KC$_{67}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17721)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.86408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17659546	ω	113.14776		−0.55394184		+0.75932276
a	3.1464175	Ω	118.71390		−0.83203504		−0.51939745
e	0.0576965	i	22.91142		+0.02943000		−0.39198881
P	5.58	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 30	704	0.9+	0.7+	2003 12 23	704	0.9+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.3+		
2000 05 30	704	0.1+	0.6+	2003 12 27	691	0.2−	0.0	2004 02 23	704	1.4−	1.4−		
2000 05 30	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.1+		
2000 05 30	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	691	0.1−	0.0	2005 04 01	703	0.4+	1.3−		
2000 05 30	704	0.5−	1.1+	2004 01 21	704	0.5−	0.0	2005 04 01	703	1.3−	1.4−		
2000 06 11	704	0.2+	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.2−	2005 04 01	703	1.3−	0.0		
2000 06 11	704	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.4−	2005 04 01	703	0.9−	1.5−		
2000 06 11	704	0.3−	0.8+	2004 01 21	704	0.6−	0.6−	2005 04 13	704	1.0+	0.0		
2000 06 11	704	1.0+	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.7+	0.4+		
2000 06 11	704	0.5+	0.2+	2004 01 24	704	1.7+	0.0	2005 04 13	704	0.5+	0.1−		
2001 08 11	644	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.7+	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	1.2+		
2001 08 11	644	0.1+	0.6+	2004 01 24	704	0.1−	0.6+	2005 04 30	703	0.4−	0.2−		
2001 08 11	644	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.4+	2005 04 30	703	0.8−	0.6−		
2001 08 17	644	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	1.0+	1.2+	2005 04 30	703	0.6−	0.3−		
2001 08 17	644	0.1+	0.5+	2004 01 26	699	0.3−	0.9−	2005 04 30	703	0.1+	0.1−		
2001 08 17	644	0.1−	0.4+	2004 01 26	699	1.1−	0.5+	2005 05 02	695	0.2+	0.1−		
2001 08 23	644	0.3−	0.4+	2004 01 26	699	0.6−	0.3−	2005 05 02	695	0.2+	0.1−		
2001 08 23	644	0.4−	0.3+	2004 01 26	699	0.1+	0.1−	2005 05 05	644	0.2+	0.0		
2001 08 23	644	0.0	0.4+	2004 01 27	691	0.3−	0.0	2005 05 05	644	0.5+	0.2+		
2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2005 05 05	644	0.5+	0.1+		
2003 12 01	704	0.3−	0.9+	2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2005 05 10	704	0.2+	0.6+		
2003 12 01	704	0.8−	0.5+	2004 01 30	704	0.5+	0.9+	2005 05 10	704	1.4+	0.5+		
2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.0	1.3+	2005 05 10	704	0.7+	0.8+		
2003 12 19	704	0.5+	0.6+	2004 01 30	704	0.3−	0.3+	2005 05 10	704	0.8+	0.9+		
2003 12 19	704	0.6+	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	1.4+	2005 05 10	704	0.6−	0.4+		
2003 12 19	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.4−	0.3+	2005 05 10	703	0.0	0.9+		
2003 12 22	691	0.4−	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.3+	2005 05 10	703	0.2+	0.5+		
2003 12 22	691	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.1+	0.0	2005 05 10	703	0.1−	0.2−		
2003 12 22	691	0.3−	0.0	2004 02 15	704	0.3−	1.0−	2005 05 10	703	0.1+	0.4−		
2003 12 23	704	0.4+	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.8−	2005 05 16	703	0.6+	0.6+		
2003 12 23	704	1.0+	0.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.1+	2005 05 16	703	0.2−	0.4+		
2003 12 23	704	0.7+	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2005 05 16	703	0.5+	0.7+		
2003 12 23	704	1.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.6−	0.4+	2005 05 16	703	0.2+	0.2+		

(108967)∗ 2001 PA$_{40}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.12906		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19197103	ω	135.22877		+0.97085819		−0.20092429
a	2.9760867	Ω	236.78861		+0.15162836		+0.93709005
e	0.0705516	i	8.98244		+0.18558882		+0.28546744
P	5.13	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.5+	0.0	2001 10 15	608	0.7−	0.4−	2004 02 17	703	0.2−	0.9+
2001 07 22	699	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2004 02 17	703	1.1−	0.2+
2001 07 22	699	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2004 02 17	703	0.2−	0.9+
2001 07 22	699	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	0.0	2004 03 14	644	0.0	0.6+
2001 08 11	644	0.2+	1.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2004 03 14	644	0.0	0.6+
2001 08 11	644	0.6+	1.5+	2001 11 11	644	0.1−	0.5+	2004 03 14	644	0.1−	0.3+
2001 08 11	644	0.1+	1.1+	2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 16	704	0.6+	0.5−
2001 08 16	644	1.1−	0.1−	2001 11 11	644	0.1−	0.6+	2004 03 16	704	0.9+	0.4−
2001 08 16	644	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2004 03 16	704	(3.2+	0.4+)
2001 08 16	644	0.9−	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.5−	2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	1.0−	2004 03 20	704	0.6+	1.3+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	1.5+	0.7−	2004 03 20	704	0.1−	0.5+
2001 08 29	644	0.5−	0.7+	2001 12 07	704	0.7+	1.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+
2001 08 29	644	0.2−	0.8+	2001 12 07	704	0.1+	1.0+	2004 04 12	703	1.6+	0.2+
2001 08 29	644	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.8−	2004 04 12	703	1.4−	0.9+
2001 09 11	460	1.3+	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2004 04 12	703	1.1+	0.4−
2001 09 11	460	0.8+	0.2−	2002 12 11	704	0.7−	1.3+	2004 04 12	703	0.6+	0.8+
2001 09 11	460	1.6+	0.4−	2002 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 01 21	809	0.3−	0.2+
2001 09 13	644	0.2−	0.6+	2002 12 31	704	0.6−	0.9+	2005 01 21	809	0.2−	0.0
2001 09 13	644	0.6+	0.9+	2002 12 31	704	0.4−	0.6+	2005 01 21	809	0.4−	0.1−
2001 09 13	644	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	644	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2001 09 16	644	0.9−	0.5−	2003 01 07	704	0.1−	0.5−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	644	0.8−	0.1−	2003 01 07	704	0.7+	0.9−	2005 06 03	703	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.8+	0.4−	2003 01 07	704	0.3+	0.8−	2005 06 03	703	0.3−	0.6−
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.4−	2005 06 03	703	0.1+	0.5−
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.6+	0.1−	2005 06 03	703	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.8−	0.0	2005 06 04	704	1.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 06 04	704	0.6+	0.7+
2001 09 25	704	0.9−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 06 04	704	0.5−	1.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	1.3+	2005 06 04	704	0.9+	1.2+
2001 09 25	704	0.0	1.0+	2003 01 27	704	0.3+	0.7+	2005 06 04	704	0.0	0.9+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.0	1.0+	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2005 06 17	691	0.8−	0.4+
2001 10 15	608	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.2−	0.9+	2005 06 17	691	0.1+	0.0
2001 10 15	608	0.5−	0.2−	2004 02 17	703	0.1+	0.6+				

(108968)∗ 2001 PE$_{40}$ = 2002 VF$_{115}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37696)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.07265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15620232	ω	351.57448		−0.90364536		+0.40347408
a	3.4146359	Ω	213.40769		−0.37616659		−0.90806028
e	0.0557194	i	15.12291		−0.20475292		−0.11240637
P	6.31	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	691	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2005 04 03	644	0.1+	0.6+
1999 04 16	691	0.0	0.1−	2002 11 14	644	1.1−	0.3−	2005 04 03	644	0.3+	0.6+
1999 04 16	691	0.1+	0.2−	2002 11 14	644	0.1+	0.7+	2005 04 03	644	0.2+	0.6+
1999 05 19	691	0.2−	0.5+	2002 11 14	644	0.3+	0.6+	2005 04 03	644	0.5+	0.6+
1999 05 19	691	0.3+	0.6+	2002 12 01	704	0.3+	1.2−	2005 04 03	644	0.3+	0.6+
1999 05 19	691	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.5−	0.6+	2005 04 03	644	0.1+	0.6+
2001 08 11	644	0.7−	0.5−	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 04 06	699	0.0	0.4+
2001 08 11	644	0.9−	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	0.5−	0.3+
2001 08 11	644	0.5−	1.3−	2005 03 07	E12	(2.0−	1.8+)	2005 04 06	699	0.2−	0.3+
2001 08 17	644	0.4+	0.4+	2005 03 07	E12	0.1+	0.2+	2005 04 06	699	0.2−	0.3+
2001 08 17	644	0.7+	0.6+	2005 03 07	E12	1.1+	0.2+	2005 04 10	G92	0.4−	0.1+
2001 08 17	644	1.1+	1.0+	2005 03 07	E12	0.7−	0.9+	2005 04 10	G92	0.4−	0.8+
2001 08 21	608	0.5+	0.8+	2005 03 10	E12	0.7−	0.7+	2005 04 10	G92	0.2+	0.5+
2001 08 21	608	0.3+	0.1+	2005 03 10	E12	1.4−	0.1−	2005 04 11	G92	(2.5+	0.2−)
2001 08 21	608	0.3−	1.1+	2005 03 10	E12	0.3−	0.9−	2005 04 11	G92	(2.1+	0.6−)
2001 08 24	699	0.4−	1.0+	2005 03 10	E12	1.2−	0.1+	2005 04 11	G92	2.0+	0.2−
2001 08 24	699	0.2−	0.7+	2005 03 11	699	0.1+	0.3+	2005 04 11	G92	0.3+	0.2+
2001 08 24	699	1.2−	0.9+	2005 03 11	699	0.7+	0.4−	2005 04 11	G92	0.7+	0.0
2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2005 03 11	699	0.2+	0.4−	2005 04 11	G92	0.5+	0.0
2001 09 13	644	0.0	0.9+	2005 03 11	699	0.8+	0.4−	2005 04 13	699	1.1+	0.5−
2001 09 13	644	0.3+	0.7+	2005 03 17	704	0.0	0.4+	2005 04 13	699	0.8−	0.1−
2001 09 13	644	0.5+	0.8+	2005 03 17	704	1.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.3−	0.1−
2002 11 11	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.3+	0.7−
2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2005 03 17	704	0.1−	0.7+				
2002 11 11	704	0.4+	1.3+	2005 03 17	704	0.8+	0.3+				

(108969)∗ 2001 PH$_{41}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.99285		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18251937	ω	298.21156		−0.52877974		+0.83617964
a	3.0779631	Ω	299.13566		−0.70854853		−0.52932039
e	0.0411573	i	9.59466		−0.46728040		−0.14360899
P	5.40	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.3−	1.1+	2004 02 13	699	0.2−	0.7+
2001 08 11	644	0.4−	0.5+	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2004 02 13	699	(2.3+	1.2−)
2001 08 11	644	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2004 02 13	699	0.2−	0.3+
2001 08 17	644	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2004 02 14	608	0.3+	0.8−
2001 08 17	644	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	1.7+	2004 02 14	608	0.4+	0.9−
2001 08 17	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2004 02 14	608	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.6−	0.4−	2001 10 16	704	0.4+	0.5−	2004 02 18	704	0.9+	0.1+
2001 08 24	699	0.7−	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.6−	2004 02 18	704	0.1−	0.3+
2001 08 24	699	1.0−	0.0	2002 10 31	704	0.5−	0.7+	2004 02 18	704	(2.7+	0.3−)
2001 08 24	699	1.2−	1.5+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.3−	0.8+
2001 08 25	704	1.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	1.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.7+
2001 08 25	704	0.5−	0.7+	2004 01 17	608	0.5+	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.8+
2001 08 25	704	0.7+	0.3−	2004 01 17	608	0.1−	0.4−	2004 03 15	704	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.8−	0.3−	2004 01 17	608	0.3+	0.9−	2005 05 13	E12	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.3+	2004 01 28	704	0.2+	0.8+	2005 05 13	E12	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.7−	0.5+	2004 01 28	704	0.8+	0.6+	2005 05 13	E12	0.3−	0.9+
2001 09 11	699	0.3+	0.8+	2004 01 28	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	E12	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.6−	0.2−	2004 01 28	704	0.3+	0.8+	2005 05 14	E12	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.8−	0.1−	2004 01 29	704	0.1−	1.9+	2005 05 14	E12	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2004 01 29	704	0.7+	1.5+	2005 05 14	E12	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.0	1.1+	2004 01 29	704	0.2+	1.4+	2005 05 14	E12	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	1.2+	2004 02 04	608	0.6+	1.7+	2005 06 27	644	0.5+	0.5+
2001 09 16	704	0.3+	1.5+	2004 02 04	608	0.7+	1.5+	2005 06 27	644	0.5+	0.6+
2001 09 16	704	0.4+	1.6+	2004 02 04	608	0.4+	1.1+	2005 06 27	644	0.8+	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2004 02 13	699	0.4+	0.2+				

(108970)∗ 2001 PK$_{41}$ = 2000 FH$_{56}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15954)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.11180		(2000.0)			
n	0.25675038	ω	154.90281		+0.55936978	+0.82701554
a	2.4516699	Ω	149.01947		−0.77773106	+0.54705045
e	0.1220917	i	6.26038		−0.28677491	+0.12954191
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2001 09 19	645	0.2+	0.5−	2004 04 26	704	0.2−	0.3+	
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2004 04 26	704	0.6+	1.1+	
2000 03 29	704	0.2+	1.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2004 04 26	704	0.0	0.4−	
2000 03 29	704	0.1−	1.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 04 26	704	0.2−	0.5+	
2000 03 29	704	(0.7+	2.3+)	2001 09 21	704	1.6−	0.1+	2004 04 26	704	0.0	0.4+	
2000 03 29	704	0.3+	1.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2004 04 26	704	0.6+	0.3+	
2000 04 02	699	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2004 04 26	704	1.0−	0.3+	
2000 04 02	699	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.5+	0.8+	2004 04 26	704	0.0	0.1−	
2000 04 02	699	0.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2004 04 26	704	0.6−	0.6+	
2000 04 02	699	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	1.1+	0.2+	2004 04 26	704	0.3+	0.2−	
2001 05 22	691	0.0	0.4−	2004 03 20	704	0.9+	1.0+	2004 04 26	704	1.1−	0.3−	
2001 05 22	691	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	1.1+	0.7+	2004 04 26	704	0.4+	0.4+	
2001 05 22	691	0.7−	0.3−	2004 03 20	704	1.0+	1.4+	2004 04 26	704	0.4−	0.6+	
2001 08 11	608	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	1.4+	2.0+	2004 04 26	704	0.6+	0.6+	
2001 08 11	608	0.4−	0.0	2004 03 27	699	0.3+	0.7+	2004 04 26	704	0.6−	0.6−	
2001 08 11	608	0.4+	0.2−	2004 03 27	699	0.1−	0.3−	2004 04 26	704	0.6+	0.5−	
2001 08 16	704	1.0−	0.0	2004 03 27	699	0.3+	0.2+	2004 04 28	608	0.2−	0.5−	
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2004 03 27	699	0.1−	0.1+	2004 04 28	608	0.1+	0.7−	
2001 08 16	704	0.9−	0.1+	2004 04 16	704	0.2+	0.4+	2004 04 28	608	0.3−	0.5−	
2001 08 16	704	1.2−	0.0	2004 04 16	704	0.2+	0.2+	2004 05 17	704	0.4+	0.6−	
2001 08 16	704	0.3−	1.3+	2004 04 16	704	0.4−	0.6+	2004 05 17	704	0.8+	0.5+	
2001 08 17	644	0.1+	0.0	2004 04 16	704	0.4−	0.9+	2004 05 17	704	1.1+	0.1+	
2001 08 17	644	0.3+	0.2−	2004 04 16	704	0.6+	1.2−	2004 05 17	704	0.5−	0.5+	
2001 08 17	644	0.5+	0.2+	2004 04 21	703	1.8+	1.8−	2004 05 24	699	1.5−	0.2+	
2001 08 18	704	0.3−	0.6+	2004 04 21	703	1.0−	0.5−	2004 05 24	699	0.3+	0.1+	
2001 08 18	704	0.9−	0.5+	2004 04 21	703	0.6−	1.2−	2004 05 24	699	0.4−	0.3−	
2001 08 18	704	0.4−	0.9+	2004 04 21	703	1.0−	1.1−	2004 05 24	699	0.4−	0.0	
2001 08 18	704	0.9−	0.4+	2004 04 22	704	0.7+	0.2−	2005 08 31	699	0.0	1.1+	
2001 08 23	699	0.6+	1.0+	2004 04 22	704	0.8−	0.7+	2005 08 31	699	0.2−	0.5+	
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	699	0.4−	0.2+	
2001 08 23	699	0.3+	0.6+	2004 04 23	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.3−	0.3+	
2001 08 23	699	0.2+	0.8+	2004 04 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.0	
2001 08 24	704	1.5−	0.5+	2004 04 23	704	1.4−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	
2001 08 24	704	1.2−	0.1+	2004 04 23	704	1.0−	0.7+	2005 08 31	644	0.2−	0.0	
2001 08 24	704	1.3−	0.1−	2004 04 24	704	0.7−	0.4−	2005 09 09	704	0.0	0.6+	
2001 08 28	644	0.4−	0.1−	2004 04 24	704	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.4+	
2001 08 28	644	0.5−	0.3−	2004 04 24	704	0.4−	0.1−	2005 09 09	704	0.6−	0.5+	
2001 08 28	644	0.5−	0.3−	2004 04 24	704	0.5+	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.1+	
2001 09 07	699	1.9−	0.9+	2004 04 24	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.4+	
2001 09 07	699	0.2+	1.4−	2004 04 24	704	0.9+	0.4−	2005 09 14	703	0.2+	0.4+	
2001 09 07	699	0.2−	1.5+	2004 04 24	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	703	1.4+	0.2+	
2001 09 07	699	0.5−	0.2+	2004 04 24	704	0.6−	0.2−	2005 09 14	703	0.3−	0.5−	
2001 09 11	699	0.4+	0.8+	2004 04 25	704	0.5+	0.5−	2005 09 14	703	0.8+	0.3+	
2001 09 11	699	0.5+	0.7+	2004 04 25	704	0.2+	0.8+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+	
2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2004 04 25	704	0.4+	0.9−	2005 09 24	703	0.2+	0.8+	
2001 09 11	699	0.6+	0.7+	2004 04 25	704	0.2−	0.9+	2005 09 24	703	1.0−	0.7+	
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2004 04 25	704	0.0	0.9+	2005 09 27	A50	0.0	1.5−	
2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2004 04 25	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	A50	0.6−	0.8+	
2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2004 04 25	704	0.5+	0.1+	2005 09 27	A50	1.2−	1.7+	
2001 09 12	704	0.2−	1.2+	2004 04 25	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+	
2001 09 12	704	0.3−	1.5+	2004 04 25	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.5−	0.1+	
2001 09 19	699	0.2+	0.0	2004 04 25	704	0.0	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	
2001 09 19	699	0.0	0.1−	2004 04 25	704	1.0+	0.0	2005 09 30	699	0.6−	0.8+	
2001 09 19	704	(2.1+	0.5−)	2004 04 25	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.7+	
2001 09 19	704	1.4+	0.2+	2004 04 25	704	0.2−	1.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.5+	
2001 09 19	699	0.6−	0.1−	2004 04 25	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.7+	
2001 09 19	704	1.3+	0.2−	2004 04 25	704	0.1−	0.8−	2005 10 03	703	0.0	0.7+	
2001 09 19	699	0.4+	0.1−	2004 04 26	704	0.0	0.7−	2005 10 03	703	0.2−	1.1+	
2001 09 19	704	1.7+	0.1−	2004 04 26	704	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.5−	
2001 09 19	704	1.8+	0.4−	2004 04 26	704	0.4−	0.4−	2005 10 03	703	0.4−	0.2+	
2001 09 19	645	0.2+	0.4−	2004 04 26	704	0.3+	0.0					

(108971)∗ 2001 PL$_{42}$ = 1999 FH$_{93}$

Discovered 2001 Aug. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 72393)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.78830		(2000.0)			
n	0.17550478	ω	5.55357		+0.84372630	−0.51939255
a	3.1594398	Ω	27.12287		+0.48033224	+0.61789245
e	0.1095191	i	17.28893		+0.23959730	+0.59028832
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	1.3+	0.3+	
1996 09 21	327	0.9−	0.6−	2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2004 02 15	704	0.7+	1.4+	
1996 09 21	327	0.5−	0.3−	2002 10 31	704	0.5+	0.5+	2004 03 18	644	0.2+	0.4+	
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2002 11 07	704	1.3+	0.9−	2004 03 18	644	0.3+	0.5+	
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2002 11 07	704	1.2+	0.0	2004 03 18	644	0.3+	0.3+	
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	1.7+	0.6−	2004 03 25	704	0.2−	0.4+	
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2002 11 07	704	1.0+	0.3−	2004 03 25	704	0.1+	0.4+	
2001 08 12	644	0.1−	0.8+	2002 11 07	704	1.2+	0.3−	2004 03 25	704	0.1+	0.5+	
2001 08 12	644	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.9−	0.4+	2004 03 25	704	0.5+	0.4+	
2001 08 12	644	0.1+	0.9+	2002 12 06	704	1.0−	0.4+	2004 03 25	704	0.3−	0.0	
2001 08 12	644	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.5−	0.1−	2005 01 08	599	0.0	0.5−	
2001 08 12	644	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.6−	0.6+	2005 01 08	599	0.3−	0.2−	
2001 08 12	644	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.8−	0.4+	2005 01 08	599	0.4+	0.3−	
2001 08 17	644	0.6−	0.3−	2002 12 15	704	0.1−	0.8+	2005 03 15	G96	0.1+	0.2−	
2001 08 17	644	0.6−	0.2−	2002 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 03 15	G96	0.1−	0.1−	
2001 08 17	644	0.5−	0.2−	2002 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 03 15	G96	0.1+	0.1+	
2001 09 11	704	1.0−	0.2+	2002 12 15	704	0.4+	1.1+	2005 03 15	G96	0.3−	0.2+	
2001 09 11	704	0.3+	1.0+	2002 12 15	704	0.1+	1.2+	2005 04 14	703	0.5−	0.7+	
2001 09 11	704	0.0	0.9+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 04 14	703	(1.4−	2.5+)	
2001 09 11	704	0.2−	1.5+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 04 14	703	0.6+	1.5+	
2001 11 07	704	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 14	703	0.6−	0.4+	
2001 11 07	704	0.2+	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+	
2001 11 07	704	0.2+	0.7+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.0	
2001 11 07	704	0.2−	0.6+	2004 01 31	704	0.4+	1.6+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+	
2002 10 05	704	0.3−	1.4−	2004 01 31	704	1.1+	0.6+	2005 05 10	699	1.0+	0.9+	
2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2004 01 31	704	0.9+	0.3+	2005 05 10	699	0.5+	0.2+	
2002 10 05	704	0.7−	0.3−	2004 01 31	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	699	1.2+	0.1+	
2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2004 02 15	704	0.2−	1.4+	2005 05 10	699	0.5+	0.2+	

(108972)∗ 2001 PM$_{42}$ = 2000 FZ$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.47076		(2000.0)			
n	0.21929449	ω	272.82818		+0.47069527	+0.87603891
a	2.7234385	Ω	26.07799		−0.68460595	+0.43763203
e	0.2089687	i	13.80423		−0.55656146	+0.20256861
P	4.49	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	1.0+	0.7+	2001 08 17	644	0.0	0.3−	2001 10 18	699	0.6−	0.2−	
2000 03 12	704	0.4+	1.3+	2001 08 17	644	0.4−	0.0	2001 10 18	699	0.7−	0.7−	
2000 03 12	704	1.0−	0.9−	2001 08 17	644	0.2+	0.1−	2001 10 18	699	0.9−	0.7+	
2000 03 29	704	1.2+	0.1−	2001 08 17	644	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.9+	
2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2001 08 17	644	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.9−	0.3+	
2000 03 29	704	0.9+	0.3+	2001 08 17	644	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.0	1.0+	
2000 03 29	704	0.8+	0.8+	2001 08 23	644	0.4−	0.1+	2004 01 17	691	0.6+	0.3−	
2000 04 07	699	(0.8+	2.8+)	2001 08 23	644	0.1−	0.2−	2004 01 17	691	0.2+	0.3+	
2000 04 07	699	1.1+	0.3+	2001 08 23	644	0.0	0.1+	2004 01 17	691	0.2−	0.2+	
2000 04 07	699	0.7+	0.2+	2001 08 29	644	0.3+	0.6−	2004 03 23	704	0.3+	0.4−	
2000 04 07	704	0.4+	0.6+	2001 08 29	644	0.4+	0.4−	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	

2000 04 07	704	0.9−	1.2+	2001 08 29	644	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.1−	0.3−
2000 04 07	699	0.5+	1.2+	2001 09 10	699	0.1+	0.9+	2005 01 17	809	0.2−	0.3−
2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2001 09 10	699	0.3−	0.2+	2005 01 17	809	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.4+	0.6+	2001 09 10	699	0.2+	1.1+	2005 05 18	E12	0.8−	0.4−
2000 04 07	704	0.2−	1.5+	2001 09 10	699	0.6+	1.3+	2005 05 18	E12	0.3−	0.0
2001 08 04	644	0.2−	0.2+	2001 09 11	704	0.2+	0.6+	2005 05 18	E12	1.1+	1.8−
2001 08 04	644	0.4−	0.1−	2001 09 11	704	0.1−	0.6+	2005 05 18	E12	0.4−	0.2−
2001 08 04	644	0.3−	0.3+	2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 05 30	E12	0.1+	0.5+
2001 08 12	644	0.1−	0.1+	2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 30	E12	0.3−	0.0
2001 08 12	644	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 30	E12	0.2−	0.5+
2001 08 12	644	0.0	0.2+	2001 10 18	699	0.6−	0.2+				

(108973)∗ 2001 PV$_{42}$

Discovered 2001 Aug. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.97454		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22790238	ω	319.06155		+0.07825643	+0.98874994
a	2.6544231	Ω	314.99072		−0.86124742	+0.00264861
e	0.1594604	i	10.38406		−0.50212429	+0.14955446
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.2−	0.7−	2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2004 03 19	704	(1.0+	3.6+)
1994 12 28	691	0.1−	0.5−	2001 09 18	699	0.5−	0.3−	2004 03 19	704	1.1+	0.6+
1994 12 28	691	0.0	0.4−	2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	1.3+	0.9+
2001 08 12	644	0.9−	0.2+	2001 09 18	699	1.1−	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.6+
2001 08 12	644	0.5−	0.2+	2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.3−	0.0
2001 08 12	644	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2005 06 28	644	0.5−	0.4+
2001 08 17	704	0.4+	0.5−	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2005 06 28	644	0.5−	0.2+
2001 08 17	704	1.0−	1.2−	2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 07 30	E12	0.3−	0.6−
2001 08 17	704	0.4+	0.8−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2001 08 17	704	0.1−	0.3−	2001 09 19	704	1.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.2+	0.4+
2001 08 17	644	0.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2001 08 17	644	0.4−	0.4+	2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.1−
2001 08 17	644	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	1.0+	0.3−
2001 08 24	699	0.3−	0.7−	2001 09 25	704	0.6+	0.8+	2005 08 02	704	0.0	0.1−
2001 08 24	699	0.2−	0.6+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.4−
2001 08 24	699	0.6−	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	699	0.1−	1.0+	2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2005 08 06	704	0.6+	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2004 02 19	704	(0.1+	3.3+)	2005 08 06	704	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2004 02 19	704	0.5−	0.9+	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.5−	0.9+	2004 02 26	704	1.0−	0.4+	2005 08 22	E12	0.7+	0.3+
2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 08 22	E12	0.2−	0.4−
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.0	0.7+	2005 08 22	E12	0.5−	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2004 02 26	704	1.3+	0.2+	2005 08 22	E12	0.0	0.6−
2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	1.0+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.9−	0.4+	2004 03 19	704	(0.6+	2.3+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.2+	1.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	(0.2+	2.6+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−

(108974)∗ 2001 PQ$_{43}$ = 2000 JZ$_{27}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.63709		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18961144	ω	289.22853		+0.72518177	+0.68313302
a	3.0007261	Ω	27.88944		−0.54194635	+0.64355294
e	0.1146869	i	10.62654		−0.42474174	+0.34520846
P	5.20	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	1.2+	0.0	2001 08 29	644	0.3−	0.2−	2005 04 02	699	1.9+	0.2+
2000 05 07	704	0.9+	0.3−	2001 09 10	699	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2001 09 10	699	0.7−	0.0	2005 04 02	699	0.4+	0.4−
2000 05 07	704	0.0	0.2−	2001 09 10	699	0.1+	0.0	2005 04 02	699	1.3+	0.0

2000 05 09	704	0.7+	0.5+	2001 09 10	699	0.3−	0.8+	2005 04 02	699	0.0	0.4−
2000 05 09	704	0.0	0.4−	2001 09 11	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
2000 05 09	704	0.3−	0.4+	2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.0	1.1+
2000 05 09	704	1.4−	0.5+	2001 09 11	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	1.2+	0.1+
2000 05 23	699	0.7+	0.8−	2001 09 11	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	704	0.4+	1.4+
2000 05 23	699	0.6−	0.7−	2001 09 11	704	0.6+	0.9−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2000 05 23	699	0.9−	0.6+	2001 09 21	644	0.1−	1.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.4−
2000 05 23	699	0.3−	0.8−	2001 09 21	644	0.1+	0.8−	2005 04 05	G96	0.4−	0.4−
2001 08 13	608	0.3+	0.4−	2001 09 21	644	0.1−	0.8−	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−
2001 08 13	608	0.2−	0.4−	2001 10 10	644	0.3−	0.9+	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2001 08 13	608	0.1−	0.6−	2001 10 10	644	0.1+	0.8+	2005 04 11	691	0.6+	0.3+
2001 08 17	644	1.2+	1.2−	2001 10 10	644	0.2−	0.7+	2005 04 11	691	0.1+	0.3+
2001 08 17	644	1.6+	1.2−	2002 12 05	704	1.1+	0.4−	2005 04 12	691	0.2−	0.1+
2001 08 17	644	1.5+	1.0−	2002 12 05	704	(3.3+	0.9+)	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.9+	1.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.6+
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	0.5+	0.5−
2001 08 19	704	0.0	0.1−	2004 01 28	703	(0.3+	2.3+)	2005 04 12	691	0.6+	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2004 01 28	703	0.3+	1.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2004 01 28	703	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	1.0+	0.0
2001 08 20	704	0.4−	0.3−	2004 01 28	703	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.0
2001 08 20	704	0.2+	0.4−	2004 02 14	704	0.7+	0.7+	2005 05 01	644	0.2+	0.2−
2001 08 20	704	0.6−	0.7+	2004 02 14	704	0.4+	0.8+	2005 05 01	644	0.3+	0.0
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2004 02 14	704	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	0.4+	0.4+
2001 08 22	704	0.1+	0.5+	2004 03 17	645	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.5−	0.4−
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2004 03 17	645	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.7−	0.4+
2001 08 23	644	0.4−	0.4+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 06	703	1.0−	0.9+
2001 08 23	644	0.2−	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.7+	1.0+
2001 08 23	704	0.6+	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.4−	0.7−
2001 08 23	644	0.2−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.4+
2001 08 23	704	0.3−	0.4+	2004 05 14	645	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.5−	0.6+
2001 08 23	704	0.3−	0.3+	2004 05 14	645	0.1−	0.1−	2005 05 12	699	0.9+	1.4+
2001 08 23	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−	2005 05 12	699	0.5+	1.3−
2001 08 23	704	0.5−	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−	2005 05 12	699	0.0	0.9+
2001 08 25	608	0.4+	0.8−	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−	2005 05 12	699	0.8−	0.4+
2001 08 25	608	0.3+	1.0−	2005 03 13	G96	0.0	0.4−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2001 08 25	608	0.5+	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2001 08 29	644	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2001 08 29	644	0.6−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−

(108975)∗ 2001 PR$_{44}$ = 2000 EA$_{33}$

Discovered 2001 Aug. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.81756		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24262055	ω	254.67164		+0.30083615	+0.95294625
a	2.5459566	Ω	32.91046		−0.84653545	+0.28484436
e	0.2523754	i	3.93619		−0.43917576	+0.10371663
P	4.06	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.2−	0.5−	2001 09 11	699	0.2+	1.1+	2004 03 19	704	0.5+	0.2+
2000 03 05	704	0.7−	0.1+	2001 09 11	699	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	1.1+
2000 03 05	704	0.2−	0.7+	2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.3−
2000 03 05	704	0.2+	1.1+	2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2005 06 07	E12	0.5−	1.4+
2000 03 05	704	0.0	0.1−	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2005 06 07	E12	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 06 07	E12	0.1+	0.0
2000 03 09	704	1.7−	0.4−	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 06 07	E12	0.6−	0.2−
2000 03 09	704	0.4+	0.8+	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2000 03 09	704	1.2+	1.0+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.1−
2000 03 09	704	1.3+	0.4+	2001 09 19	699	0.1+	0.7+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2001 06 19	608	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 06 19	608	0.1−	0.4+	2001 09 19	699	0.1+	0.7+	2005 08 04	644	0.4+	0.1+
2001 06 19	608	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.3−	0.0
2001 08 15	608	0.8+	0.2+	2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 08 15	608	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 05	644	0.4−	0.1+
2001 08 15	608	0.9+	0.5+	2001 09 19	699	0.7−	1.3+	2005 08 05	644	0.0	0.0

2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2005 08 24	608	0.4+	0.8−		
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	608	0.5+	0.6−		
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2005 08 24	608	0.6+	0.5−		
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.8−	1.0+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−		
2001 08 16	644	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−		
2001 08 16	644	0.6−	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−		
2001 08 16	704	0.1−	0.8−	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+		
2001 08 16	644	0.6−	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.7+	2005 08 30	699	0.2−	0.0		
2001 08 18	704	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.8−	0.6−	2005 08 30	699	0.1−	0.7+		
2001 08 18	704	0.5+	1.2−	2001 10 24	704	0.9+	1.6−	2005 08 30	699	0.2−	0.1+		
2001 08 18	704	0.3+	0.9−	2001 10 24	704	0.2+	1.1−	2005 08 30	699	0.3−	0.3+		
2001 08 18	704	0.9+	1.6−	2004 02 17	704	0.8−	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.0		
2001 08 18	704	0.6−	1.3−	2004 02 17	704	1.0+	0.5+	2005 09 05	703	0.0	0.6−		
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.4−	0.5+	2005 09 05	703	0.2+	0.2+		
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.3+	0.3+		
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	1.5+	0.9+	2005 09 13	703	0.3+	0.9−		
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	1.0+	0.9+	2005 09 13	703	0.2−	0.0		
2001 08 25	704	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.9+		
2001 08 25	699	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.0	2005 09 13	703	0.6−	0.4+		
2001 08 25	699	0.7−	0.4+	2004 02 23	704	1.0+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.0		
2001 08 25	699	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.3−	1.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−		
2001 08 25	699	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.0	1.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−		

(108976)∗ 2001 PK$_{45}$ = 1999 CF$_{135}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.50932		(2000.0)			
n	0.19058957	ω	140.64216		+0.60891458	+0.79221700
a	2.9904505	Ω	166.70693		−0.76473103	+0.59973968
e	0.0594256	i	10.06656		−0.21073558	+0.11271442
P	5.17	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.4+	0.9+	2001 09 10	704	0.4−	0.6+	2004 02 14	691	0.2+	0.2+		
1994 03 13	691	0.3−	0.8+	2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2004 02 14	691	0.0	0.5+		
1994 03 13	691	0.6−	0.3+	2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2004 02 14	691	0.0	0.5+		
1999 02 08	691	0.4−	0.3−	2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2004 02 18	333	0.1+	0.8+		
1999 02 08	691	0.3−	0.2−	2001 09 11	704	0.2−	0.8+	2004 02 18	333	0.1+	0.6+		
1999 02 08	691	0.4−	0.5−	2001 09 11	704	0.1−	0.8+	2004 02 18	333	0.3−	0.5+		
1999 02 12	691	0.6+	0.3−	2001 09 11	704	0.2−	0.7+	2004 02 22	691	0.0	0.4+		
1999 02 12	691	0.6+	0.2−	2001 09 11	704	0.7−	0.6+	2004 02 22	691	0.2+	0.5+		
1999 02 12	691	0.4+	0.0	2001 09 11	704	0.3−	0.6+	2004 02 22	691	0.4+	0.3+		
1999 02 14	691	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.8−	0.5+	2004 02 25	333	0.0	0.7+		
1999 02 14	691	0.3−	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2004 02 25	333	0.2−	0.6+		
1999 02 14	691	0.1+	0.0	2001 09 12	704	0.4−	0.0	2004 02 25	333	0.2−	0.3+		
1999 03 22	691	0.9+	0.2−	2001 09 12	704	1.8−	0.8+	2004 02 26	333	0.0	0.6+		
1999 03 22	691	0.6−	0.7−	2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2004 02 26	333	0.1+	0.6+		
1999 03 22	691	0.5+	1.4−	2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2004 02 26	333	0.1+	0.8+		
2001 08 11	608	0.1+	0.6−	2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2004 03 11	644	0.3−	0.4+		
2001 08 11	608	0.5+	1.1−	2001 09 12	704	0.8−	0.6+	2004 03 11	644	0.1+	0.4+		
2001 08 11	608	0.1−	0.5−	2001 09 12	704	0.0	0.6+	2004 03 11	644	0.1+	0.8+		
2001 08 16	704	0.1−	1.8+	2001 09 19	699	0.9−	0.7+	2004 03 15	704	0.8−	1.3+		
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2001 09 19	699	0.0	0.9+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+		
2001 08 16	704	1.0−	1.3+	2001 09 19	699	0.8+	0.0	2004 03 15	704	1.1+	1.6+		
2001 08 16	704	0.0	1.6+	2001 09 19	699	0.8+	0.7+	2004 03 15	704	0.3−	1.3+		
2001 08 18	644	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2004 03 18	704	(0.5−	2.2+)		
2001 08 18	644	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	0.7−	1.7+		
2001 08 18	644	0.3−	1.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2004 03 18	704	(2.0−	2.2+)		
2001 08 19	807	0.3+	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2004 03 18	704	1.8−	1.0+		
2001 08 19	807	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.7+	0.9+	2004 03 27	691	0.6+	0.6+		
2001 08 21	691	0.0	0.1−	2001 09 21	704	1.7+	0.2+	2004 03 27	691	0.4+	0.1+		
2001 08 21	691	0.0	0.0	2001 09 21	704	1.7+	0.1−	2004 03 27	691	0.3+	0.4+		
2001 08 21	691	0.4−	0.0	2001 09 21	704	1.3+	0.2+	2004 03 27	704	1.3+	1.4+		
2001 08 23	699	0.1−	0.8+	2001 09 21	704	1.5+	0.6−	2004 03 27	704	0.7+	0.4+		
2001 08 23	699	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	1.3+	0.3−	2004 03 27	704	0.5+	0.6+		
2001 08 23	699	(3.6−	1.0+)	2001 09 25	691	0.0	0.2+	2004 03 27	704	1.2+	0.5+		
2001 08 23	699	(0.8−	2.7+)	2001 09 25	691	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.7+		
2001 08 24	704	0.7−	0.1−	2001 09 25	691	0.3−	0.5−	2005 04 16	691	0.3+	0.6+		
2001 08 24	704	0.8−	0.0	2001 09 26	699	0.7−	1.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.6+		
2001 08 24	704	1.3−	0.3−	2001 09 26	699	0.4−	1.3−	2005 05 12	703	0.3+	0.3+		
2001 08 27	691	0.3−	0.1+	2001 09 26	699	0.3−	1.3+	2005 05 12	703	0.2+	0.2−		
2001 08 27	691	0.4−	0.1+	2001 09 26	699	0.7−	0.4−	2005 05 12	703	0.3+	0.3−		
2001 08 27	691	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.1+	2005 05 12	703	0.2+	0.7+		
2001 09 07	704	0.4+	1.8+	2001 10 17	644	0.2+	0.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.4+		
2001 09 07	704	1.0+	0.9+	2001 10 17	644	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+		
2001 09 07	704	0.3−	0.8+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2005 05 20	G96	0.2−	0.5+		
2001 09 07	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2005 05 20	G96	0.4−	0.5+		
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.6+						

(108977)∗ 2001 PN$_{47}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.16944		(2000.0)			
n	0.18398324	ω	85.21141		−0.75532013	+0.63720231
a	3.0616147	Ω	134.26931		−0.65337443	−0.71401396
e	0.0766061	i	12.35225		−0.05092497	−0.29009875
P	5.36	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2004 03 20	703	1.8−	0.6−		
1999 02 23	699	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2004 03 20	703	0.5−	0.2+		
1999 02 23	699	0.2−	0.1−	2004 01 23	699	0.2−	0.0	2004 03 20	703	0.3+	0.6−		
1999 04 06	699	0.4+	0.5+	2004 01 23	699	0.2−	0.3−	2004 03 28	703	0.4−	0.5+		
1999 04 06	699	0.1+	0.4−	2004 01 23	699	0.4+	0.2−	2004 03 28	703	0.5+	0.2+		
1999 04 06	699	0.9+	0.2+	2004 01 23	699	0.2+	0.2−	2004 03 28	703	0.6−	0.5+		
2001 08 13	608	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.8+	2004 03 28	703	0.4−	0.8+		
2001 08 13	608	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.4−	0.7+	2004 04 20	704	0.9−	1.1+		
2001 08 13	608	0.0	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	(0.7−	3.0+)		
2001 08 20	608	(0.7−	2.1+)	2004 01 30	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	0.5−	1.0+		
2001 08 20	608	0.3+	1.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	0.1−	0.5+		
2001 08 20	608	(0.5−	2.3+)	2004 02 10	333	0.2−	0.1+	2005 01 15	703	0.4−	0.3−		
2001 09 12	704	0.2−	1.0+	2004 02 10	333	0.1+	0.2+	2005 01 15	703	1.1−	0.8+		
2001 09 12	704	0.9−	1.4+	2004 02 10	333	0.1+	0.1−	2005 01 15	703	0.5−	0.7+		
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2005 01 15	703	0.3−	0.2+		
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2004 02 10	703	0.2−	0.0	2005 05 02	691	0.1+	0.1+		
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2005 05 02	691	0.1+	0.0		
2001 09 18	699	0.3+	1.0+	2004 02 10	703	0.2+	0.0	2005 05 02	691	0.1+	0.0		
2001 09 18	699	0.5+	1.0+	2004 02 10	703	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.1+	0.6+		
2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 05 08	699	0.0	0.9+		
2001 09 18	699	0.5−	1.1+	2004 02 10	703	0.0	0.2+	2005 05 08	699	1.0+	0.7+		
2001 09 25	704	0.4+	0.9−	2004 02 13	691	0.2−	0.0	2005 05 13	703	0.3−	0.4+		
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2004 02 13	691	0.3−	0.0	2005 05 13	703	0.3+	0.3+		
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 05 13	703	0.2+	0.2+		
2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2004 02 16	704	0.4+	0.2+	2005 05 13	703	0.5+	0.6+		
2001 10 15	644	0.9−	0.6+	2004 02 16	704	0.0	0.2+	2005 05 14	691	0.0	0.3+		
2001 10 15	644	0.6−	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.4+	2005 05 14	691	0.1+	0.4+		
2001 10 15	644	1.0−	0.5+	2004 02 16	704	0.1+	0.8+	2005 05 14	691	0.0	0.5+		
2001 10 23	644	1.0−	0.8+	2004 02 16	704	0.9+	0.4+	2005 05 31	703	0.1−	0.5−		
2001 10 23	644	1.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2005 05 31	703	0.2−	0.1+		
2001 10 23	644	1.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	0.3+	2005 05 31	703	0.2−	0.1−		
2002 11 25	644	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2005 05 31	703	0.1−	0.3−		
2002 11 25	644	0.5−	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2005 06 07	703	0.3+	0.3−		
2002 11 25	644	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 06 07	703	1.7−	1.1+		
2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 02 27	608	0.2−	0.2+	2005 06 07	703	0.4−	1.0+		
2002 12 01	704	0.2−	0.0	2004 02 27	608	0.5+	0.0	2005 06 07	703	0.3+	0.2+		
2002 12 01	704	1.0+	0.9+	2004 02 27	608	0.0	0.6+	2005 06 09	704	0.7+	1.1+		
2002 12 13	608	0.2+	0.3+	2004 03 14	704	0.4+	0.4+	2005 06 09	704	0.1−	0.5+		
2002 12 13	608	0.5+	0.1+	2004 03 14	704	0.1−	0.1+	2005 06 09	704	0.9+	0.0		
2002 12 13	608	0.8+	0.1+	2004 03 14	704	0.0	0.2−	2005 06 25	644	0.0	0.1+		
2003 02 04	644	0.1+	1.2+	2004 03 14	704	0.3−	0.5+	2005 06 25	644	0.4+	0.1+		
2003 02 04	644	0.4−	1.4+	2004 03 19	644	0.0	0.3−	2005 06 25	644	0.2+	0.3+		
2003 02 04	644	0.2−	1.6+	2004 03 19	644	0.1−	0.3−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+		
				2004 03 19	644	0.1−	0.2−	2005 06 29	644	0.2+	0.0		

2004 01 18	644	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 06 29	644	0.3+	0.2+
2004 01 18	644	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.9−	0.7−	2005 07 02	703	0.4+	0.5+
2004 01 18	644	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.1−	2005 07 02	703	0.5+	0.7+
2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.2−	2005 07 02	703	0.5+	0.2−
2004 01 22	704	0.4+	0.2−	2004 03 19	704	0.4−	0.8+	2005 07 02	703	0.5+	0.9−
2004 01 22	704	0.5+	0.0	2004 03 20	703	0.0	0.2−				

(108978)∗ 2001 PU$_{47}$ = 1999 GC$_{42}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.73653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24157348	ω	320.98739		−0.03934176		−0.98978477
a	2.5533080	Ω	130.81584		+0.95612656		−0.07713184
e	0.1844381	i	10.43191		+0.29030023		+0.11990321
P	4.08	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.1+	0.8+	2001 12 07	608	0.3+	0.8−	2003 03 27	704	0.1−	0.8+
1999 03 20	699	0.0	0.1+	2001 12 07	608	0.2−	1.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
1999 03 20	699	0.6+	0.5+	2001 12 15	704	0.8+	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.6+
1999 04 12	704	0.9−	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.8−	2003 03 31	704	0.2−	0.6+
1999 04 12	704	0.8−	0.8+	2001 12 15	704	0.1+	1.0−	2003 03 31	704	0.4+	0.8+
1999 04 12	704	0.2−	1.8+	2001 12 15	704	0.7+	0.8−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	0.1+	1.3+	2002 01 05	699	1.0+	0.2+	2003 04 03	704	0.1+	0.6+
1999 04 12	704	(0.1−	4.0+)	2002 01 05	699	0.2−	0.1+	2003 04 03	704	0.1+	0.7+
1999 04 16	704	1.2+	1.3−	2002 01 05	699	0.7−	0.3−	2003 04 03	704	0.5+	0.7+
1999 04 16	704	(3.5+	0.6−)	2002 01 05	699	0.5−	0.2+	2003 04 03	704	0.1−	0.9+
1999 04 16	704	0.6+	0.8+	2002 01 12	704	0.6+	1.5+	2003 04 03	704	0.3+	0.6+
2001 08 05	608	0.1+	1.1+	2002 01 12	704	0.3+	0.5+	2003 04 03	608	0.2−	0.7+
2001 08 05	608	0.1+	0.5+	2002 01 12	704	0.5+	1.7+	2003 04 03	608	0.6−	0.7+
2001 08 05	608	0.2+	0.5+	2002 01 12	704	0.3−	1.8+	2003 04 03	608	0.4−	0.6+
2001 08 13	608	0.7−	0.8+	2002 01 12	704	0.2+	1.6+	2003 04 04	704	0.7−	1.6−
2001 08 13	608	1.2−	0.6+	2002 01 14	699	0.5−	0.3+	2003 04 04	704	1.7+	0.5−
2001 08 13	608	0.8−	0.8+	2002 01 14	699	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.8−	1.7−
2001 08 18	699	0.7−	0.4−	2002 01 14	699	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	1.6+	0.4−
2001 08 18	699	0.5−	0.6+	2002 01 14	699	0.1−	0.2−	2003 04 04	704	1.0−	1.9−
2001 08 18	699	0.1−	0.9+	2003 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	1.7+	0.5−
2001 08 18	699	0.6−	1.3+	2003 01 02	704	0.6+	0.3−	2003 04 04	704	1.2−	1.8−
2001 08 20	608	0.3−	0.4−	2003 01 02	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	1.7+	0.1−
2001 08 20	608	0.1−	0.2−	2003 01 02	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	704	0.9−	1.5−
2001 08 20	608	0.2−	0.5−	2003 01 02	704	0.7+	1.3−	2003 04 04	704	1.8+	0.4−
2001 08 27	699	0.5+	0.8+	2003 01 09	704	1.0+	0.4+	2003 04 06	699	0.8−	0.7+
2001 08 27	699	0.8−	0.1+	2003 01 09	704	1.1+	1.1−	2003 04 06	699	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2003 01 09	704	0.9+	1.2−	2003 04 06	699	0.7−	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.7+	2003 01 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 06	699	0.1+	0.1−
2001 09 07	699	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	1.1+	0.5−	2003 04 08	608	0.0	0.0
2001 09 07	699	0.4−	0.0	2003 01 28	704	0.1+	0.0	2003 04 08	608	0.2+	0.1+
2001 09 07	699	0.0	0.1+	2003 01 28	704	0.7+	0.3+	2003 04 08	608	0.2+	0.3+
2001 09 07	699	0.0	0.1+	2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	A23	0.4−	0.6+
2001 09 11	644	0.2+	0.3+	2003 01 29	683	0.6−	0.8−	2003 04 09	A23	0.9−	0.2+
2001 09 11	644	0.1+	0.3+	2003 01 29	683	0.8+	0.2−	2003 04 25	704	0.5−	0.6+
2001 09 11	644	0.1+	0.1+	2003 01 29	683	0.6+	0.4−	2003 04 25	704	0.4−	0.6+
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.3−	0.8+
2001 09 12	704	1.5−	0.8+	2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	704	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	704	0.6−	0.8+
2001 09 12	704	(0.1−	2.7+)	2003 01 31	704	0.4−	0.0	2005 08 27	699	0.4−	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 02 04	704	0.4−	0.0	2005 08 27	699	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2003 02 04	704	0.9+	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2003 02 04	704	1.0+	0.3−	2005 08 30	608	0.8−	0.4−
2001 09 21	704	0.4+	0.8−	2003 02 06	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	608	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 02 06	704	0.2−	0.0	2005 08 30	608	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2003 02 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 02 06	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	703	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2003 02 06	704	0.2−	1.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 03	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.1+
2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 03	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 03	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.1−
2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 03	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
2001 10 11	704	0.3−	0.0	2003 03 03	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.3−
2001 10 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 03	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	699	0.2−	0.0
2001 10 15	644	0.0	0.6+	2003 03 03	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	699	0.4−	0.6+
2001 10 15	644	0.2−	0.7+	2003 03 03	704	0.9+	1.0+	2005 09 24	699	0.0	0.5+
2001 10 15	644	0.0	0.6+	2003 03 03	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	699	0.3−	0.2+
2001 10 19	699	0.1−	0.1+	2003 03 03	704	0.4+	0.7+	2005 09 27	704	0.4+	0.6+
2001 10 19	699	0.6−	0.9+	2003 03 15	608	0.3−	1.0+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2001 10 19	699	0.4−	0.5+	2003 03 15	608	0.5−	1.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.5+
2001 10 19	699	0.4−	0.1+	2003 03 15	608	0.0	1.0+	2005 09 27	704	1.0+	0.9+
2001 10 26	644	0.4+	0.1+	2003 03 24	608	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.7−	0.3+
2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2003 03 24	608	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2003 03 24	608	0.7+	0.7+	2005 10 05	703	0.1+	0.2−
2001 11 07	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	333	0.5−	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.0
2001 11 07	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	333	0.3+	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.0
2001 11 07	704	0.8+	0.7+	2003 03 26	333	0.1+	0.2−	2005 10 08	699	0.0	0.4+
2001 11 07	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	333	0.3−	0.0	2005 10 08	699	0.2−	0.2+
2001 11 07	644	0.4−	0.0	2003 03 27	333	0.1−	0.4+	2005 10 08	699	0.2−	0.3+
2001 11 07	644	0.5−	0.1+	2003 03 27	333	0.4−	0.2+	2005 10 08	699	0.0	0.3−
2001 11 07	644	0.4−	0.0	2003 03 27	333	0.5−	0.7+	2005 10 08	699	0.4+	0.7+
2001 11 14	608	0.9+	0.2−	2003 03 27	333	0.4−	0.5+	2005 10 08	699	0.7+	0.4−
2001 11 14	608	1.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	699	0.5+	0.2−
2001 11 14	608	1.0+	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.9+				
2001 12 07	608	0.1−	1.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.5+				

(108979)∗ 2001 PD$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.90398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17993432	ω	341.33082		+0.90331124		+0.42452753
a	3.1073729	Ω	352.60130		−0.30658934		+0.53829576
e	0.0735577	i	28.62203		−0.30005296		+0.72802064
P	5.48	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	(1.6+	2.6+)	2004 01 23	185	0.1−	0.5+	2005 03 09	E12	0.0	0.9+
1999 02 18	699	0.8+	0.9+	2004 01 23	185	0.1+	0.4−	2005 03 19	E12	0.2−	0.2+
1999 02 18	699	1.0+	0.6+	2004 01 23	185	0.6+	0.0	2005 03 19	E12	0.1+	0.6+
2001 08 03	644	0.6−	0.2+	2004 02 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 19	E12	0.0	0.2−
2001 08 03	644	1.0−	0.2+	2004 02 03	704	0.2−	0.8+	2005 03 19	E12	0.3+	0.6−
2001 08 03	644	0.5−	0.3+	2004 02 03	704	0.8−	0.0	2005 04 02	E12	0.4+	0.4+
2001 08 10	644	0.5−	0.1+	2004 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	E12	0.7+	0.0
2001 08 10	644	0.4−	0.0	2004 02 09	699	0.3+	0.7−	2005 04 02	E12	0.3+	0.4+
2001 08 10	644	0.5−	0.4+	2004 02 09	699	0.7+	0.9+	2005 04 02	E12	0.5−	0.8+
2001 08 22	644	0.8−	0.1+	2004 02 09	699	0.3+	0.6+	2005 04 06	699	0.2+	0.6−
2001 08 22	644	0.3−	0.4+	2004 02 09	699	0.0	0.7+	2005 04 06	699	0.8+	0.9+
2001 08 22	644	0.5−	0.3+	2004 03 23	703	0.4+	0.8−	2005 04 06	699	0.0	0.1+
2001 08 25	644	0.7−	0.3−	2004 03 23	703	0.2+	0.6+	2005 04 06	699	0.1+	2.0−
2001 08 25	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	703	1.4+	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.4+
2001 08 25	644	0.7−	0.1+	2004 03 23	703	0.1+	0.2+	2005 04 14	703	1.2+	0.5−
2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2004 03 25	704	0.9+	1.4+	2005 04 14	703	0.6−	0.2+
2001 09 11	704	0.0	0.5+	2004 03 25	704	0.7+	0.6+	2005 04 14	703	0.5−	0.8−
2001 09 11	704	0.6−	0.8+	2004 03 25	704	0.7+	0.8+	2005 04 14	703	0.2+	0.1+
2001 09 11	704	0.5+	1.3+	2004 03 25	704	0.2+	0.6+	2005 04 14	703	1.3−	0.1−
2001 09 11	704	0.0	1.2+	2004 03 25	704	0.1+	0.7+	2005 04 14	703	0.5−	0.8−
2002 11 08	843	0.7+	0.4−	2005 03 09	E12	0.1+	0.4−	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2002 11 08	843	0.2+	0.7−	2005 03 09	E12	0.1−	1.1−	2005 05 01	E12	0.1−	0.6+
2002 11 08	843	0.7+	0.2−	2005 03 09	E12	0.0	0.1+	2005 05 01	E12	0.1+	0.2+

(108980)∗ 2001 PF$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.24132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17742838	ω	353.02208		+0.11866812	+0.97542491	
a	3.1365628	Ω	283.66770		−0.90151749	+0.02748236	
e	0.0775249	i	11.01438		−0.41615394	+0.21861145	
P	5.55	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.6−	2004 02 14	699	0.3+	0.4−
2001 07 22	699	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	1.4−	0.3−	2004 02 14	699	0.1−	0.6−
2001 07 22	699	1.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.7−	0.3+	2004 02 14	699	0.5−	0.2−
2001 07 22	699	0.6−	0.3+	2002 11 06	704	0.9−	0.2+	2004 02 14	699	1.5+	0.3−
2001 08 03	608	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	1.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.1−	0.5+
2001 08 03	608	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.3−	0.8+
2001 08 03	608	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.1−	0.8+
2001 08 11	644	0.1−	1.7+	2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2004 02 17	704	0.4−	0.8+
2001 08 11	644	0.0	1.9+	2002 12 05	704	1.0−	1.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.3+
2001 08 11	644	0.1+	1.8+	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+
2001 08 17	704	1.4−	1.0+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	1.0+
2001 08 17	704	(0.3+	2.0+)	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.2+
2001 08 17	704	1.0−	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.7−
2001 08 17	704	1.1−	1.2+	2002 12 06	704	(2.0+	0.5−)	2004 02 26	704	0.2+	0.4+
2001 08 21	608	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2004 02 26	704	0.3+	0.0
2001 08 21	608	0.6+	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.2+
2001 08 21	608	0.5+	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2004 02 26	704	1.1+	0.0
2001 09 09	699	0.0	1.0+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	1.1+	0.1+
2001 09 09	699	0.4−	0.7+	2002 12 14	704	0.2+	0.9+	2004 03 11	644	0.1−	0.0
2001 09 09	699	0.2+	1.1+	2002 12 14	704	0.1+	0.2+	2004 03 11	644	0.1−	0.0
2001 09 09	699	0.7−	0.1−	2002 12 14	704	(2.2+	1.3−)	2004 03 11	644	0.1−	0.4+
2001 09 11	916	1.3−	0.2+	2002 12 14	704	1.4−	0.6−	2004 04 19	704	0.3−	0.3−
2001 09 11	916	0.5+	0.8+	2002 12 14	704	0.6+	1.2−	2004 04 19	704	1.1−	0.1+
2001 09 11	916	0.3+	0.7+	2003 01 05	704	1.5−	1.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.2−
2001 09 13	916	(0.0	3.0+)	2003 01 05	704	1.1+	0.4−	2004 04 19	704	0.5−	0.1−
2001 09 13	916	1.1−	1.2+	2003 01 05	704	0.8+	0.5−	2005 03 06	E12	0.1+	0.2+
2001 09 13	916	0.6−	1.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2005 03 06	E12	0.2+	0.4+
2001 09 16	644	0.6−	0.9+	2003 01 05	704	1.8+	0.4−	2005 03 06	E12	0.2+	0.5+
2001 09 16	644	0.5−	1.1+	2003 12 20	704	1.7+	0.3+	2005 03 06	E12	0.1+	0.7+
2001 09 16	644	0.5−	1.4+	2003 12 20	704	1.0+	0.3+	2005 03 18	E12	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2003 12 20	704	0.6−	0.8+	2005 03 18	E12	0.0	0.4−
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.3−	2005 03 18	E12	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.1+	2005 03 18	E12	0.0	0.9+
2001 09 18	699	1.0+	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.9−	2005 04 02	E12	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2005 04 02	E12	0.5+	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2003 12 22	703	1.7+	1.0+	2005 04 02	E12	0.4+	0.4+
2001 09 18	699	0.2+	0.7+	2003 12 22	703	1.5+	0.5+	2005 04 02	E12	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	703	0.1+	0.0	2005 04 10	E12	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 12 22	703	0.8+	1.4+	2005 04 10	E12	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2004 01 23	704	0.2−	0.8+	2005 04 10	E12	0.4+	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2004 01 23	704	0.1−	1.0+	2005 04 10	E12	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2004 01 23	704	0.4−	0.8+	2005 04 27	E12	0.1+	0.1+
2001 10 06	644	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.3+	0.5+	2005 04 27	E12	0.5+	0.4+
2001 10 06	644	0.1−	0.0	2004 01 23	704	0.2+	1.5+	2005 04 27	E12	0.1+	0.1−
2001 10 06	644	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	1.1+	2005 04 27	E12	0.2+	0.3+
2001 10 15	608	0.6−	0.4−	2004 01 24	704	0.2+	0.8+	2005 05 06	608	1.7−	1.2−
2001 10 15	608	0.5−	0.5−	2004 01 24	704	1.4+	0.5+	2005 05 06	608	1.4−	1.0−
2001 10 15	608	0.3−	0.5−	2004 01 24	704	1.1−	0.0	2005 05 06	608	1.4−	0.9−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2005 05 09	E12	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2004 01 24	704	(0.6+	2.1+)	2005 05 09	E12	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.8+	0.7+	2005 05 09	E12	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.8+	2005 05 09	E12	0.1−	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2004 01 25	608	0.3−	0.7+	2005 05 10	699	0.7+	0.6+
2001 10 19	704	0.3−	0.4+	2004 01 25	608	0.3−	0.6+	2005 05 10	699	0.6−	0.9+
2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2004 01 25	608	0.2−	0.4+	2005 05 10	699	0.1−	0.6+
2001 10 19	704	0.5−	1.1+	2004 01 29	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	699	0.2+	0.1−
2001 11 11	644	0.1+	0.4+	2004 01 29	704	0.0	0.4−	2005 05 11	644	0.9+	0.4+
2001 11 11	644	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.4−	0.3+	2005 05 11	644	0.6+	0.4+
2001 11 11	644	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.5−	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.4+
2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2004 01 29	704	0.3−	0.3−	2005 05 16	644	0.2+	0.2+
2001 12 07	704	0.2+	0.2−	2004 02 02	608	0.1−	1.0−	2005 05 16	644	0.1+	0.4+
2001 12 07	704	0.3+	0.0	2004 02 02	608	0.0	0.3−	2005 05 16	644	0.3+	0.2+
2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2004 02 02	608	0.3+	0.3−	2005 06 26	E12	0.4−	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2005 06 26	E12	0.4−	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	1.6−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 06 26	E12	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.2+	0.8−	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 06 26	E12	0.7+	0.4+

(108981)∗ 2001 PL$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.94971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17990431	ω	336.12060		+0.96032084	+0.27688929	
a	3.1077185	Ω	8.02581		−0.20142122	+0.77141191	
e	0.1622776	i	13.84477		−0.19290770	+0.57293629	
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.2−	0.3−	2001 08 21	644	0.2−	0.5−	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1996 09 15	566	0.5−	0.2+	2001 09 21	644	0.4−	0.8−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
1996 09 15	566	0.4−	0.1−	2001 09 21	644	0.9−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
1996 10 12	566	0.6+	0.6+	2001 09 21	644	0.3−	0.2−	2005 03 12	691	0.6+	0.1+
1996 10 12	566	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.8−	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
1996 10 12	566	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.7+	0.7+	2005 03 13	703	(4.0+	7.9−)
2001 07 19	644	0.3−	0.5+	2002 11 07	704	0.5−	0.7+	2005 03 13	703	0.5+	0.5+
2001 07 19	644	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.7−	2005 03 13	703	0.5−	0.2+
2001 07 19	644	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.3+	0.6−	2005 03 13	703	(0.0	2.3+)
2001 07 30	644	0.2+	0.7−	2002 12 06	704	1.1+	0.4−	2005 03 17	691	0.8+	0.2+
2001 07 30	644	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2001 07 30	644	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	1.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2001 08 14	644	0.5+	1.0+	2002 12 07	704	0.0	1.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2001 08 14	644	0.5+	0.8+	2002 12 07	704	0.4−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+
2001 08 14	644	0.7+	0.5+	2002 12 07	704	0.6+	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2001 08 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.3+	0.2+
2001 08 21	644	0.0	0.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−				

(108982)∗ 2001 PN$_{49}$ = 2002 XG$_{54}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 40255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.83211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24266466	ω	10.23657		−0.37147982	+0.90662357	
a	2.5456481	Ω	238.21822		−0.86760234	−0.41571058	
e	0.0828200	i	13.61430		−0.33055850	+0.07223867	
P	4.06	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2004 03 26	704	0.3−	0.1+
2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.8−	0.2−	2004 04 17	704	0.8+	1.2+
2000 05 06	704	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.0	2004 04 17	704	0.3−	0.6+
2001 07 30	644	0.4−	1.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 04 17	704	0.6+	0.6+
2001 07 30	644	0.6−	0.8+	2004 03 15	644	0.1+	0.0	2005 06 30	644	0.4+	0.4+
2001 07 30	644	0.9−	0.9+	2004 03 15	644	0.2+	0.2−	2005 06 30	644	0.4+	0.4+
2001 08 14	644	0.1−	0.5+	2004 03 15	644	0.2+	0.1−	2005 06 30	644	0.3+	0.5+
2001 08 14	644	0.0	0.6+	2004 03 16	E12	0.5−	0.3+	2005 07 04	703	0.8−	0.4+
2001 08 14	644	0.1+	0.6+	2004 03 16	E12	0.0	0.2+	2005 07 04	703	0.8−	0.7−
2001 08 20	644	0.3+	0.2−	2004 03 16	E12	0.2+	0.4+	2005 07 04	703	1.3−	0.3−
2001 08 20	644	0.2+	0.2−	2004 03 16	E12	0.0	0.1−	2005 07 04	703	0.7−	0.1−
2001 08 20	644	0.3+	0.4−	2004 03 17	703	0.3−	0.6+	2005 07 06	699	0.6−	0.7+
2002 11 05	704	1.0+	1.2+	2004 03 17	703	1.0−	0.3−	2005 07 06	699	1.2+	0.0
2002 11 05	704	0.8+	0.3+	2004 03 17	703	1.5+	0.6−	2005 07 06	699	0.5+	0.1+
2002 11 05	704	0.8+	1.4+	2004 03 17	703	0.6−	0.2−	2005 07 06	699	0.1+	0.2+
2002 11 24	644	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	0.4+	0.3−	2005 07 16	703	0.2+	0.4−
2002 11 24	644	0.7−	0.1−	2004 03 17	704	0.0	0.1−	2005 07 16	703	0.2+	0.1−
2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2004 03 17	704	0.4+	0.6−	2005 07 16	703	0.1−	0.6+

2002 12 03	644	0.1−	0.2−	2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2005 07 16	703	0.5+	0.1−
2002 12 03	644	0.0	0.3+	2004 03 17	704	0.1−	0.1+	2005 07 28	704	0.7+	1.4−
2002 12 03	644	0.9+	0.2+	2004 03 26	704	0.8+	0.6+	2005 07 28	704	0.6+	0.4+
2002 12 10	644	0.2−	0.5−	2004 03 26	704	0.2−	0.2+	2005 07 28	704	1.1+	0.0
2002 12 10	644	0.3−	0.6−	2004 03 26	704	1.0−	0.0	2005 07 28	704	0.0	0.5−
2002 12 10	644	0.2−	0.5−	2004 03 26	704	0.1−	0.5−	2005 07 28	704	0.6+	0.0

(108983)∗ 2001 PQ$_{50}$ = 2000 GU$_{145}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 19971)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.83640		(2000.0)			
n	0.22513642	ω	237.39708		+0.98793261	+0.10713386
a	2.6761198	Ω	116.23535		−0.06263467	+0.93684304
e	0.0641031	i	7.16347		−0.14165472	+0.33293761
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 11	691	0.1−	0.2−	2001 10 10	644	0.1+	0.9+	2005 05 20	G96	0.4−	0.3+
2000 04 11	691	0.3+	0.3−	2004 03 18	691	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.3+	0.3+
2000 04 11	691	0.0	0.5−	2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+
2000 04 13	691	0.4−	0.0	2004 03 18	691	0.6+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1−
2000 04 13	691	0.3−	0.4−	2004 03 23	704	0.7−	0.6−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1−
2000 04 13	691	0.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1−	0.0
2001 07 20	644	0.3−	0.8+	2004 03 23	704	0.8+	0.3+	2005 06 16	691	0.4+	0.2−
2001 07 20	644	0.0	0.5+	2004 03 23	704	1.2+	0.9+	2005 06 16	691	0.2+	0.3−
2001 07 20	644	0.2−	0.3+	2004 03 26	704	0.2−	1.2+	2005 06 16	691	0.2+	0.6−
2001 07 31	644	0.0	0.2+	2004 03 26	704	0.6−	1.8+	2005 06 17	G96	0.0	0.2−
2001 07 31	644	0.2+	0.5+	2004 03 26	704	1.1+	0.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.2−
2001 07 31	644	0.4+	0.1−	2004 03 26	704	0.5−	0.9+	2005 06 17	G96	0.1+	0.4−
2001 08 14	608	0.3+	0.4−	2004 03 27	704	1.0+	0.6+	2005 07 07	568	0.2+	0.4+
2001 08 14	608	0.6−	0.2−	2004 03 27	704	1.1−	0.1−	2005 07 07	568	0.4+	0.4+
2001 08 14	608	0.6−	0.0	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 07 07	568	0.3+	0.3+
2001 08 25	644	0.6−	0.6+	2004 03 27	704	0.4−	0.0	2005 07 08	568	0.3+	0.3−
2001 08 25	644	0.6−	0.8+	2004 03 28	691	0.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.3+	0.2−
2001 08 25	644	0.1−	0.9+	2004 03 28	691	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.6−	0.2−
2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2004 03 28	691	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2001 10 10	644	0.2+	0.7+	2005 05 20	G96	0.0	0.6+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4−

(108984)∗ 2001 PT$_{51}$ = 2000 KG$_{54}$

Discovered 2001 Aug. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 19972)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.00502		(2000.0)			
n	0.17876180	ω	40.97110		−0.97681976	+0.03450009
a	3.1209458	Ω	139.47825		−0.06715138	−0.98649567
e	0.0431903	i	18.97495		+0.20325807	−0.16011258
P	5.51	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.0	0.7+	2003 12 26	608	0.1−	1.2+	2005 04 06	703	0.1−	0.2+
1999 02 18	699	0.8−	0.8−	2003 12 26	608	0.6+	0.1+	2005 04 11	704	0.4+	0.1+
1999 02 18	699	0.1+	0.2−	2003 12 26	608	0.1+	0.4+	2005 04 11	704	1.6+	0.6−
2000 05 27	699	0.9+	0.8+	2004 01 18	691	0.1−	0.4+	2005 04 11	704	1.2+	0.1+
2000 05 27	699	1.3−	0.8−	2004 01 18	691	0.0	0.3+	2005 04 11	704	1.5+	0.1+
2000 05 27	699	0.5+	0.4−	2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 12	699	1.0+	0.4+
2000 05 27	699	0.8+	0.1−	2004 02 17	704	0.5+	1.1+	2005 04 12	699	0.1+	0.7+
2000 05 31	699	0.7+	1.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.8+	2005 04 12	699	1.4+	0.3−
2000 05 31	699	0.3−	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	1.1+	2005 04 12	699	0.7+	0.6−
2000 05 31	699	0.0	1.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.7+	2005 04 16	703	0.4−	0.1+
2000 05 31	699	0.0	0.8+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 04 16	703	0.0	0.4−
2001 08 15	608	0.9+	0.6−	2005 03 08	704	0.4+	0.0	2005 04 16	703	0.9−	0.4+
2001 08 15	608	1.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.8+	2005 04 16	703	0.3−	0.9+
2001 08 15	608	0.7+	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+	2005 05 02	703	0.2+	1.7−
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.5−	2005 05 02	703	0.0	0.5−
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.4−	2005 05 02	703	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	1.7+	0.6−	2005 03 13	703	0.3−	0.0	2005 05 02	703	0.4−	0.1−
2001 08 19	704	0.9−	0.7+	2005 03 13	703	0.6−	0.1−	2005 05 11	704	0.2+	1.4+
2001 08 19	704	1.0−	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.2+	2005 05 11	704	0.8+	1.1+
2001 08 23	608	0.5−	1.4+	2005 03 17	703	0.5+	0.0	2005 05 11	704	0.5+	0.9+
2001 08 23	608	0.2−	1.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.2−	2005 05 11	704	0.8+	1.5+
2001 08 23	608	0.5−	1.0+	2005 03 17	703	1.2+	0.1+	2005 05 11	704	0.6+	0.9+
2002 10 05	644	0.8−	0.6+	2005 04 02	703	0.9−	0.1−	2005 07 07	703	0.5−	0.3−
2002 10 05	644	0.6−	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.6+	2005 07 07	703	0.7−	0.4−
2002 10 05	644	0.7−	0.3+	2005 04 02	703	0.1+	0.1+	2005 07 07	703	1.8−	0.9+
2002 11 05	644	0.5−	0.4+	2005 04 02	703	0.5−	0.0	2005 07 07	703	0.5−	1.0−
2002 11 05	644	0.3−	0.5+	2005 04 06	703	0.3−	0.5+				
2002 11 05	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.1+				

(108985)∗ 2001 PW$_{51}$

Discovered 2001 Aug. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.95410		(2000.0)			
n	0.17026723	ω	16.93732		+0.73569237	+0.67243133
a	3.2239033	Ω	300.52304		−0.63183710	+0.63815759
e	0.1015391	i	5.40863		−0.24400538	+0.37495467
P	5.79	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	1.0−	1.9−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2002 12 06	704	0.9−	0.9+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.7+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.9+
2001 08 15	608	0.3−	1.4−	2001 09 18	644	0.1−	0.7+	2004 01 27	691	0.5+	0.3+
2001 08 15	608	0.4+	0.3−	2001 09 18	644	0.1+	1.0+	2004 01 27	691	0.4+	0.3+
2001 08 15	608	0.2+	0.8+	2001 09 18	644	0.2+	0.9+	2004 01 27	691	0.6+	0.3+
2001 08 15	608	0.4−	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	1.3+	0.5+
2001 08 15	608	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.9+	0.9+	2004 01 30	704	0.8+	0.3−
2001 08 15	608	0.6−	1.2−	2001 09 20	704	0.0	1.1+	2004 01 30	704	1.1+	0.4−
2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2001 09 20	704	0.5+	1.8+	2004 01 30	704	0.8+	0.2+
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	703	1.2−	0.5−
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 22	704	0.2+	0.7+	2005 03 13	703	0.7+	0.4−
2001 08 16	704	(0.0	3.5+)	2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	703	0.8−	0.6+
2001 08 18	704	0.5−	0.1−	2001 09 22	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.5+
2001 08 18	704	0.6−	0.2+	2001 09 22	704	0.9+	1.1+	2005 03 31	699	0.9+	0.1−
2001 08 18	704	0.0	0.7+	2002 11 12	704	1.1−	0.0	2005 03 31	699	1.0+	0.3−
2001 08 18	704	0.6−	0.6+	2002 11 12	704	0.1+	0.8−	2005 03 31	699	0.9−	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	1.6−	0.6+	2005 03 31	699	0.5−	0.6+

(108986)∗ 2001 PJ$_{52}$

Discovered 2001 Aug. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.95314		(2000.0)			
n	0.17067447	ω	62.98716		−0.46404927	+0.88580191
a	3.2187730	Ω	179.33063		−0.88218779	−0.46177705
e	0.1258801	i	18.14841		−0.08001854	−0.04601012
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.1+	0.2−	2001 09 20	704	1.4−	0.7+	2005 03 13	703	0.2−	0.2−
2000 06 01	704	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2005 03 13	703	1.1−	0.5+
2000 06 01	704	0.0	1.2+	2001 09 22	704	1.3+	0.7−	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
2000 06 01	704	0.2+	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	1.1−	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
2001 08 15	608	0.5+	1.1−	2001 09 22	704	1.5+	0.8−	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2001 08 15	608	0.1+	0.8−	2001 09 22	704	1.4+	0.3−	2005 04 02	683	0.7+	0.9+
2001 08 15	608	0.0	0.7−	2001 09 22	704	1.5+	0.6−	2005 04 02	683	0.3+	0.9+
2001 08 17	704	(2.2+	2.7+)	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 04 02	683	(2.0−	0.4+)
2001 08 17	704	(1.2+	2.1+)	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	704	1.1+	1.0+
2001 08 17	704	(1.7+	2.4+)	2001 10 21	704	0.4+	1.0+	2005 04 06	704	1.3+	1.2+
2001 08 23	699	0.2−	0.9+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 04 06	704	1.6+	1.6+
2001 08 23	699	0.7−	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 04 06	704	0.5+	0.6+

2001 08 23	699	0.8−	0.1−	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 06	704	1.0+	0.2+
2001 08 23	699	0.7+	1.8+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2001 09 08	704	0.6−	0.6+	2005 03 01	691	0.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.7+	0.5+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2001 09 08	704	0.1−	1.0+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2001 09 08	704	1.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.1+	2005 05 03	703	1.1+	0.7+
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.5−	2005 05 03	703	0.8−	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	1.1+	0.9+	2005 05 03	703	1.4−	0.0
2001 09 16	704	0.4−	1.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+	2005 05 03	703	1.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.1+	2.0+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+	2005 05 13	699	(2.4+	0.5+)
2001 09 16	704	1.7−	0.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 05 13	699	0.3−	0.7+
2001 09 18	699	0.1−	1.7+	2005 03 09	G96	0.7−	0.1−	2005 05 13	699	1.8+	0.3−
2001 09 18	699	0.7+	1.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 05 13	699	0.9+	0.5+
2001 09 18	699	0.3−	1.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+	2005 05 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	1.1−	0.5+	2005 03 12	691	0.5+	0.3+	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.9−	0.6+	2005 03 12	691	0.5+	0.3+	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.4+				
2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2005 03 13	703	0.3−	0.2+				

(108987)∗ 2001 PN$_{52}$

Discovered 2001 Aug. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.69639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18156196	ω	127.98328		−0.72638396	+0.66123235	
a	3.0887741	Ω	94.25166		−0.67468314	−0.63402948	
e	0.0636189	i	10.83428		−0.13103058	−0.40097183	
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.5+	0.2−	2004 01 20	704	1.2+	1.0−	2005 04 12	699	0.8+	0.2+
2001 08 15	608	0.2+	0.5+	2004 01 26	699	0.6−	0.8+	2005 04 12	699	0.4+	0.3−
2001 08 15	608	0.0	0.4+	2004 01 26	699	0.3+	0.0	2005 04 12	699	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	1.5+	0.4+	2004 01 26	699	0.7+	0.4−	2005 05 04	703	0.3−	0.0
2001 08 19	704	0.5+	0.6+	2004 01 26	699	0.3−	0.1+	2005 05 04	703	0.5−	0.5+
2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2004 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2004 01 31	704	0.2−	1.2+	2005 05 04	703	0.3−	0.1+
2001 08 25	699	1.5−	1.6+	2004 01 31	704	0.0	0.1+	2005 05 06	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	699	0.3−	0.3+	2004 02 13	699	0.4+	0.7+	2005 05 06	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	699	1.1−	0.9−	2004 02 13	699	1.0+	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.7+
2001 08 25	699	0.2−	0.2−	2004 02 13	699	0.8+	0.0	2005 05 06	704	0.1+	1.1+
2001 09 11	704	1.0−	0.0	2004 02 13	699	0.3+	0.0	2005 05 06	704	0.9+	0.8+
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2004 02 14	704	0.3+	0.5+	2005 05 11	699	0.9−	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2004 02 14	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	0.2+	0.4−
2001 09 11	704	0.5−	0.4+	2004 02 14	704	0.4+	0.7+	2005 05 11	703	0.4−	0.4−
2002 12 01	704	0.3+	0.6−	2004 02 14	704	0.3+	0.4+	2005 05 11	703	0.1−	0.6+
2002 12 01	704	0.5+	0.2−	2004 02 14	704	0.5+	0.9+	2005 05 11	699	0.3−	0.5+
2002 12 01	704	1.0−	0.6+	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 11	703	0.3+	0.2+
2002 12 01	704	0.4−	0.0	2004 02 17	691	0.0	0.1−	2005 05 11	703	0.2−	0.2+
2002 12 01	704	0.3+	1.2+	2004 02 17	691	0.0	0.3−	2005 05 11	699	0.0	0.2+
2003 12 23	608	0.1−	0.8−	2005 04 04	703	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2003 12 23	608	0.1−	1.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2003 12 23	608	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.0
2003 12 28	704	0.3+	0.7−	2005 04 04	703	0.5−	0.5−	2005 05 16	644	0.2+	0.0
2003 12 28	704	1.5−	0.4+	2005 04 07	699	0.5+	0.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.1−
2003 12 28	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	699	1.0+	0.8+	2005 05 16	644	0.7−	0.1−
2003 12 28	704	0.5−	0.1−	2005 04 07	699	0.2+	0.0	2005 06 07	703	0.3−	0.4+
2003 12 28	704	0.8−	0.2+	2005 04 07	699	0.1−	0.4+	2005 06 07	703	0.3+	0.8+
2004 01 17	644	0.6−	0.3−	2005 04 09	704	0.4+	0.2+	2005 06 07	703	0.8−	0.5−
2004 01 17	644	0.4−	0.2−	2005 04 09	704	1.6+	1.3−	2005 06 07	703	0.3+	1.7−
2004 01 17	644	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	(1.8+	2.4−)	2005 06 08	699	0.0	0.2+
2004 01 20	704	0.8−	0.8+	2005 04 09	704	0.4+	0.6+	2005 06 08	699	1.1−	1.5+
2004 01 20	704	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	1.5+	0.7−	2005 06 08	699	0.3−	0.1+
2004 01 20	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	699	0.2−	0.2+	2005 06 08	699	1.5+	1.3−

(108988)∗ 2001 PM$_{54}$ = 2002 WB$_{20}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.02134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20465224	ω	15.09590		+0.59547334	+0.80320753	
a	2.8518393	Ω	291.45317		−0.73889634	+0.53955036	
e	0.0730371	i	1.01005		−0.31534696	+0.25247392	
P	4.82	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.9+	0.7+	2002 10 31	291	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
1994 01 17	691	0.2−	0.8+	2002 10 31	291	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
1994 01 17	691	0.2+	0.0	2002 10 31	291	0.3+	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.3−
1999 01 08	691	0.4−	0.5−	2002 11 13	644	0.5−	0.3+	2005 05 04	644	0.4+	0.1−
1999 01 08	691	0.6−	0.1−	2002 11 13	644	0.6+	0.7+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
1999 01 08	691	0.3+	0.4+	2002 11 13	644	0.3−	0.6+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
1999 01 17	691	0.3−	0.4−	2002 11 16	644	0.2+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
1999 01 17	691	0.6−	0.3−	2002 11 16	644	0.3+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4+
1999 01 17	691	0.8−	0.5−	2002 11 16	644	0.8−	0.6−	2005 05 10	G96	0.0	0.4+
2001 08 14	608	0.3+	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.2−	2005 05 11	691	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	0.1+	0.3−	2002 11 24	644	0.0	0.2−	2005 05 11	691	0.1+	0.6+
2001 08 14	608	0.2+	0.4−	2002 11 25	644	0.0	0.3−	2005 05 11	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.9−	0.1+	2002 11 25	644	0.5−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.7+	2002 11 25	644	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.8+	0.2−	2004 01 30	691	0.5+	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	1.0−	0.5+	2004 01 30	691	0.5+	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
2001 08 25	691	0.0	0.1+	2004 01 30	691	0.5+	0.1+	2005 05 12	G96	0.6−	1.1−
2001 08 25	691	0.2−	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	1.1−
2001 08 25	691	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.5+	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
2001 09 22	691	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.5+	0.6+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2001 09 22	691	0.3−	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0				
2001 09 22	691	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−				

(108989)∗ 2001 PD$_{55}$ = 2002 VV$_{46}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37698)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.04486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18641897	ω	171.92906		+0.47754116	+0.87359548	
a	3.0348879	Ω	126.54566		−0.81248396	+0.47968352	
e	0.0549603	i	6.69994		−0.33440135	+0.08206495	
P	5.29	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.4−	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	0.2−	0.7+
1999 01 14	691	0.4+	0.4−	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2005 04 01	699	0.2−	0.5−
1999 01 14	691	0.6−	0.2−	2003 12 29	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.9+	1.2−
1999 01 19	691	0.5−	0.2−	2004 01 16	644	0.6+	0.5+	2005 04 04	703	0.9+	0.7−
1999 01 19	691	0.1−	0.6−	2004 01 16	644	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.4+	0.1+
1999 01 19	691	0.7−	0.7−	2004 01 16	644	0.6+	0.6+	2005 04 04	703	1.4−	0.2−
2001 07 27	608	0.1+	0.6−	2004 01 21	704	0.2+	0.7−	2005 04 13	703	0.4−	0.3−
2001 07 27	608	0.1−	0.4−	2004 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 13	703	0.3+	0.3−
2001 07 27	608	0.7−	0.6−	2004 01 21	704	1.2+	0.2+	2005 04 13	703	0.8+	0.5+
2001 08 14	608	0.1−	1.1+	2004 01 21	704	1.3−	0.0	2005 04 13	703	0.2−	0.7+
2001 08 14	608	0.7−	0.8+	2004 01 22	644	0.5+	0.2+	2005 04 14	704	0.9+	1.0+
2001 08 14	608	0.5−	1.1+	2004 01 22	644	0.1+	0.8+	2005 04 14	704	0.5+	0.2−
2001 08 16	704	0.7+	0.7+	2004 01 22	644	0.3+	0.5+	2005 04 14	704	0.8+	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2004 01 24	704	0.5−	1.5+	2005 04 18	703	0.9−	0.4+
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.9+	0.8+	2005 04 18	703	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.5+	0.5−	2004 01 24	704	0.8−	0.5+	2005 04 18	703	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2004 01 24	704	1.8+	0.7−	2005 04 18	703	1.2−	0.9+
2001 08 26	608	1.2+	0.9−	2004 01 24	704	1.2+	0.2−	2005 05 07	691	0.6−	1.5+
2001 08 26	608	0.9+	0.3−	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 05 07	691	0.5+	0.4+
2001 08 26	608	1.1+	0.9−	2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2005 05 07	691	0.5+	0.4+
2002 11 03	608	0.9−	0.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	703	0.1−	0.1−
2002 11 03	608	1.0−	0.3−	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.1−	1.5−

2002 11 03	608	0.7−	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.7−	1.2+
2002 11 05	644	0.4−	0.2−	2005 03 18	703	0.6−	0.4−	2005 05 13	703	(2.7−	1.0+)
2002 11 05	644	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.4+	0.6+
2002 11 05	644	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	0.4+	0.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 18	703	0.8−	0.0	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	1.1−	0.7+	2005 04 01	699	1.0−	0.4+				
2002 11 07	704	1.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.2−	0.1−				

(108990)∗ 2001 PP$_{55}$ = 2004 BZ$_{73}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 68923)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.08364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19015252	ω	231.27411		+0.96618021	−0.21897293	
a	2.9950310	Ω	140.82943		+0.24623398	+0.94027454	
e	0.0312676	i	12.45132		−0.07658079	+0.26064277	
P	5.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.5−
2001 07 27	699	0.1−	0.8+	2004 01 26	699	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.5−	0.9+
2001 07 27	699	0.7−	0.6+	2004 01 26	699	0.9−	0.8−	2004 02 26	704	0.6+	0.4+
2001 07 27	699	0.4−	0.2+	2004 01 26	699	0.7−	1.6+	2004 02 26	704	0.0	0.9+
2001 08 14	608	0.0	0.4−	2004 01 26	699	0.6−	1.5+	2004 02 26	704	1.3−	1.3+
2001 08 14	608	0.2+	0.7−	2004 01 29	704	1.3+	1.2−	2004 03 01	691	0.5−	0.1+
2001 08 14	608	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.1+	0.6−	2004 03 01	691	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2004 01 29	704	0.9+	0.3+	2004 03 01	691	0.5−	0.1−
2001 08 16	704	1.4+	1.0+	2004 01 29	704	1.0+	1.4−	2005 04 04	703	1.5+	1.0−
2001 08 16	704	0.4+	0.8+	2004 01 29	704	1.6+	1.2−	2005 04 04	703	1.6+	0.7−
2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2004 01 31	691	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.9+	0.1+
2001 09 21	291	0.5−	0.5+	2004 01 31	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	1.0+	0.3−
2001 09 21	291	0.3−	0.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.2+	2005 04 13	703	0.6−	0.4−
2001 09 21	291	0.5−	0.5+	2004 02 11	699	1.0+	0.4+	2005 04 13	703	0.8−	0.5+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.8−	0.2+	2005 04 13	703	(0.6+	2.2−)
2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2004 02 11	699	1.4−	1.2+	2005 04 13	703	1.7−	0.8+
2004 01 24	704	0.9+	1.0−	2004 02 11	699	0.4+	0.2+	2005 05 11	703	(2.0+	2.2+)
2004 01 24	704	0.8+	0.9+	2004 02 17	704	0.3−	0.6+	2005 05 11	703	0.3+	1.1−
2004 01 24	704	0.9−	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.3−	2005 05 11	703	1.0−	0.4−
2004 01 24	704	0.4−	0.6+	2004 02 17	704	0.4+	0.3−	2005 05 11	703	1.5−	0.9+

(108991)∗ 2001 PK$_{56}$ = 2004 BO$_{62}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.18669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20125622	ω	252.19207		−0.63957911	+0.76857023	
a	2.8838312	Ω	338.02488		−0.68874517	−0.58184008	
e	0.1021740	i	2.36457		−0.34142150	−0.26601113	
P	4.90	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	621	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.3−
1999 01 11	621	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 14	703	0.2+	0.4−
1999 01 11	621	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	1.0+	2005 04 14	703	0.2+	0.1+
1999 01 11	621	0.9−	0.0	2004 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
1999 01 11	621	0.2−	0.0	2004 01 15	691	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
1999 01 11	621	0.5−	0.2−	2004 01 15	691	0.4+	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
1999 01 11	621	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.8−	2005 05 04	699	1.1−	1.0−
2000 04 05	699	0.6+	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.7−	2005 05 04	699	0.2+	0.9−
2000 04 05	699	1.0+	1.0+	2004 01 22	704	0.4+	0.5−	2005 05 04	699	0.2−	0.5+
2000 04 05	699	0.2+	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.3−	2005 05 04	699	0.4+	0.8−
2000 04 05	699	1.0+	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.7−	2005 05 08	E12	0.3+	0.5+
2001 08 14	608	0.3−	0.9+	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 08	E12	0.3−	0.4+
2001 08 14	608	0.5−	1.6+	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 08	E12	0.2−	0.3+
2001 08 14	608	0.0	0.8+	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	E12	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2004 01 30	704	0.1−	1.9+	2005 05 30	699	0.6+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.4+	2005 05 30	699	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.2−	1.8+	2005 05 30	699	0.7−	1.1+
2001 08 26	691	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2005 05 30	699	1.4+	0.3−
2001 08 26	691	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.2−	2005 06 22	644	0.4+	0.1+
2001 08 26	691	0.0	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.1−	2005 06 22	644	0.3+	0.1−
2003 12 22	704	0.3+	1.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.5+	2005 06 22	644	0.4−	0.3+
2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 04 14	703	1.6−	0.1+				

(108992)∗ 2001 PQ$_{56}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.62720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26926917	ω	195.69981		−0.57253764	−0.81923991	
a	2.3750803	Ω	289.23804		+0.75586384	−0.51213846	
e	0.1086084	i	1.96362		+0.31760117	−0.25799258	
P	3.66	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
1998 11 15	699	1.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
1998 11 15	699	2.0−	1.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
1998 11 17	691	0.3−	0.7−	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.9−	0.1−
1998 11 17	691	0.3−	0.5−	2002 12 10	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.3−
1998 11 17	691	0.2−	0.7−	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.7+
2000 04 30	699	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	1.3−	0.8+
2000 04 30	699	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.8−	0.2+
2000 04 30	699	0.6+	1.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.9−
2000 04 30	699	0.2−	1.7+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.5+
2001 08 14	608	0.7+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.5−	0.0
2001 08 14	608	0.7+	0.5−	2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.5+	0.5+
2001 08 14	608	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.9+	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.3+	2005 09 09	704	1.0+	1.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.9+
2001 08 16	704	0.6+	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 15	703	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 09 15	703	0.0	0.5−
2001 09 07	704	0.6−	1.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 09 15	703	0.2−	0.3−
2001 09 07	704	0.7−	2.0+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.9−
2001 09 07	704	0.9−	0.9+	2005 08 15	A50	1.1+	0.0	2005 09 26	703	0.1−	1.1−
2001 09 07	704	0.7−	1.0+	2005 08 15	A50	1.9−	0.9+	2005 09 26	703	0.8−	0.5−
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 26	703	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+				
2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1+				

(108993)∗ 2001 PR$_{58}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.75092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23692798	ω	214.37017		+0.92297772	+0.37862458	
a	2.5865754	Ω	123.23574		−0.33198995	+0.87394704	
e	0.2323146	i	4.72924		−0.19466589	+0.30472937	
P	4.16	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.3+	1.0+	2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2003 01 29	645	0.1+	0.1+
1996 05 11	691	0.3+	1.0+	2001 09 16	704	0.1+	1.3+	2003 02 01	645	0.1−	0.0
1996 05 11	691	0.4+	1.0+	2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	645	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.3−	1.1−	2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1+	0.4+
2001 08 14	608	0.2−	1.2−	2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2005 05 19	G96	0.2+	0.2+
2001 08 14	608	0.1+	1.0−	2001 09 17	699	1.0−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 17	699	0.0	1.1+	2005 05 19	G96	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 17	699	0.5−	0.5−	2005 06 30	691	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.0	1.2−	2001 09 17	699	0.6−	0.3+	2005 06 30	691	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	1.5+	1.1−	2001 09 19	704	(0.1−	2.5+)	2005 06 30	691	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+

2001 08 25	644	0.6−	0.8−	2001 09 19	704	1.5−	0.7+	2005 07 05	691	0.2+	0.2+		
2001 08 25	704	0.8+	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 07 05	691	0.2−	0.8+		
2001 08 25	644	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	1.5+	2005 07 09	691	0.4+	0.1+		
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.7+	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.2+		
2001 08 25	704	0.8+	1.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+		
2001 08 25	644	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.0		
2001 08 25	704	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	1.0−	1.0+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−		
2001 09 11	699	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2005 07 30	E12	0.5−	0.4−		
2001 09 11	699	0.6+	0.3−	2001 10 10	644	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.0	0.2−		
2001 09 11	699	0.0	0.4−	2001 10 10	644	0.2+	0.4−	2005 08 06	704	0.5+	0.3−		
2001 09 11	699	0.2−	0.4−	2001 10 10	644	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.1+	0.5−		
2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2001 10 24	644	0.9+	0.6+	2005 08 06	704	1.0−	0.3−		
2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2001 10 24	644	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	1.4−	0.0		
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	644	0.5+	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	1.0−		
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2003 01 29	645	0.0	0.1+						

(108994)∗ 2001 PG$_{59}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.50316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21807603	ω	290.41612		+0.96263951	−0.21551052	
a	2.7335735	Ω	82.30903		+0.26535816	+0.87140023	
e	0.0963982	i	9.52283		−0.05394645	+0.44070041	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.2−	0.6−	2001 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 03 23	704	0.9+	0.0		
1997 11 29	704	1.2−	0.1+	2001 10 15	644	0.1−	0.7+	2004 03 28	683	0.6−	0.5−		
1997 11 29	704	1.8−	1.2−	2001 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 03 28	683	0.7+	1.6+		
1997 11 29	704	(3.1−	1.9+)	2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2004 03 28	683	1.6+	1.0+		
1997 11 29	704	(2.5−	0.4+)	2001 10 23	644	0.1−	0.0	2004 03 29	703	0.0	0.6+		
2000 05 27	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	644	0.3−	0.3+	2004 03 29	703	0.7+	1.2+		
2000 05 27	704	0.9+	0.4+	2001 12 05	704	1.5+	1.3+	2004 03 29	703	0.4+	0.0		
2000 05 27	704	0.5+	0.4+	2001 12 05	704	0.5+	1.3+	2004 03 29	703	1.0−	0.1−		
2000 05 27	704	0.2+	0.8−	2001 12 05	704	(1.8+	2.6+)	2004 04 22	703	0.3−	0.2+		
2001 07 20	644	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2004 04 22	703	0.3−	0.0		
2001 07 20	644	0.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	703	(0.2−	2.2+)		
2001 07 20	644	0.0	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2004 04 22	703	0.7−	1.2−		
2001 08 14	608	0.5−	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2004 04 25	699	0.0	0.7+		
2001 08 14	608	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	1.7+	1.1+	2004 04 25	699	0.3+	1.0−		
2001 08 14	608	0.5−	0.8−	2003 02 03	644	0.2+	1.0+	2004 04 25	699	1.3−	0.7−		
2001 08 19	704	0.9+	0.3−	2003 02 03	644	0.2+	1.3+	2004 04 25	699	0.7−	0.9−		
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	644	0.1+	1.4+	2005 07 26	644	0.6−	0.6+		
2001 08 19	704	1.1+	0.2−	2004 03 16	704	0.1+	1.4+	2005 07 26	644	0.4−	0.6+		
2001 08 19	704	1.0−	0.1+	2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 07 26	644	0.5−	0.3+		
2001 08 26	644	0.9+	1.2+	2004 03 16	704	0.7+	1.4+	2005 07 29	E12	1.0−	0.1+		
2001 08 26	644	0.8+	1.2+	2004 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 07 29	E12	(2.5−	1.9−)		
2001 08 26	644	0.9+	1.4+	2004 03 22	699	(2.3+	0.5+)	2005 07 29	E12	1.1+	0.4−		
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	699	(2.4+	1.0+)	2005 07 29	E12	0.9−	0.1+		
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2004 03 22	699	1.9+	1.0+	2005 08 04	644	0.7−	0.5+		
2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 03 22	699	(1.4+	2.5+)	2005 08 04	644	0.6−	0.6+		
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.8−	0.8+		
2001 09 12	704	0.6+	0.8+	2004 03 23	704	0.7+	0.0						

(108995)∗ 2001 PH$_{59}$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.88092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21871935	ω	194.38675		+0.86391834	+0.47385811	
a	2.7282107	Ω	135.97930		−0.43440865	+0.87251032	
e	0.2198791	i	14.21099		−0.25482194	+0.11909760	
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.7+	0.7−	2001 08 14	608	0.9−	1.2+	2001 10 15	704	0.3−	1.3−		
1999 01 15	691	1.0+	1.2−	2001 08 14	608	1.0−	1.4+	2001 10 15	704	0.1+	0.2+		
1999 01 15	691	0.9+	0.5−	2001 08 14	608	0.8−	1.1+	2004 03 15	691	0.5−	0.2+		
1999 01 18	691	0.6−	0.1−	2001 08 19	704	0.5−	1.2−	2004 03 15	691	0.4−	0.1+		
1999 01 18	691	1.1−	0.3−	2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2004 03 15	691	0.5−	0.0		
1999 01 18	691	1.0−	0.5−	2001 08 19	704	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.2+		
2000 05 03	704	0.5−	0.8+	2001 08 19	704	0.7−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.1+		
2000 05 03	704	0.6+	0.3+	2001 09 12	704	(2.4+	1.1+)	2004 03 23	704	1.3+	1.3+		
2000 05 03	704	0.8−	0.6−	2001 09 12	704	(2.4+	1.0+)	2004 03 23	704	0.2+	0.9+		
2000 05 03	704	0.1−	0.6+	2001 09 12	704	(2.6+	1.1+)	2005 06 09	704	0.0	1.0−		
2000 05 26	699	1.9+	1.3+	2001 09 12	704	(2.4+	1.1+)	2005 06 09	704	0.4−	0.5−		
2000 05 26	699	0.4+	1.6+	2001 09 12	704	1.9+	0.8+	2005 06 09	704	1.0−	0.8+		
2000 05 26	699	0.4−	2.1+	2001 10 09	608	0.5+	0.3+	2005 06 09	704	0.2+	0.2−		
2000 05 26	699	0.2+	0.6+	2001 10 09	608	0.3+	0.2+	2005 06 26	G96	0.9−	0.3+		
2001 07 20	704	0.7+	0.8+	2001 10 09	608	0.3+	0.3−	2005 06 26	G96	0.6−	0.2+		
2001 07 20	704	0.8−	0.1−	2001 10 14	644	0.2+	0.7+	2005 06 26	G96	0.5−	0.3+		
2001 07 20	704	0.9−	1.3+	2001 10 14	644	0.4+	0.9+	2005 06 26	G96	0.4−	0.2+		
2001 07 20	644	0.4+	0.6−	2001 10 14	644	0.2−	0.7+	2005 07 02	703	0.5−	0.2−		
2001 07 20	644	0.4+	0.4−	2001 10 15	704	0.0	0.1−	2005 07 02	703	(3.3+	2.9−)		
2001 07 20	644	0.2+	0.6−	2001 10 15	704	0.4−	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.3−		

(108996)∗ 2001 PR$_{61}$ = 1993 QG

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.77603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12450574	ω	238.10881		+0.96786380	+0.24935066	
a	3.9720051	Ω	107.43467		−0.21763496	+0.89553190	
e	0.1873632	i	1.95923		−0.12599483	+0.36857410	
P	7.92	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.4−	0.3−	2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.7−		
1993 08 16	691	0.5−	0.2−	2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.0		
1993 08 16	691	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.4−		
1993 08 18	691	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.0		
1993 08 18	691	0.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.1+		
1993 08 18	691	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.6+		
1993 08 18	691	0.1+	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2002 12 10	644	0.1+	0.2+		
1993 08 18	691	0.3+	0.9−	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	1.3−	0.9+		
1993 08 18	691	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.3+		
1997 02 08	910	(6.2−	1.4+)	2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2002 12 10	704	0.1−	0.6+		
1997 02 08	910	(6.0−	1.9+)	2002 10 11	704	0.6+	0.5−	2002 12 27	644	0.3+	0.5+		
1997 02 08	910	(6.0−	1.8+)	2002 10 11	704	0.7+	0.1−	2002 12 27	644	0.4+	0.5+		
2001 08 13	608	0.3−	0.6−	2002 10 11	704	1.6+	0.3+	2002 12 27	644	0.4+	0.3+		
2001 08 13	608	0.2−	0.5−	2002 10 30	608	0.3+	0.5−	2003 01 02	291	0.3+	0.2+		
2001 08 13	608	0.4−	0.5−	2002 10 30	608	0.6+	0.3−	2003 01 02	291	0.0	0.2+		
2001 08 16	704	0.8−	0.8+	2002 10 30	608	0.1−	0.3−	2003 01 02	291	0.1−	0.1+		
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	291	0.1−	0.2+		
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	0.9−	0.2−	2003 12 18	291	0.1−	0.2+		
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.6−	0.2−	2003 12 18	291	0.4+	0.2−		
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.7+	0.1+	2005 02 01	691	0.6+	0.4+		
2001 08 23	699	1.3−	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.6−	2005 02 01	691	0.7+	0.3+		
2001 08 23	699	0.8−	0.3−	2002 11 11	704	0.6+	0.6+	2005 02 01	691	0.5+	0.4+		
2001 08 23	699	1.0−	0.2+	2002 11 11	704	0.7−	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+		
2001 08 23	699	0.6−	0.3+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+		
2001 09 07	704	0.9+	0.8+	2002 11 13	704	0.3+	1.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+		
2001 09 07	704	1.4+	0.5−	2002 11 13	704	0.5+	0.9−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−		
2001 09 07	704	0.9+	0.4−	2002 11 13	704	0.6+	0.7−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0		
2001 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 11 13	704	0.1−	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.0		
2001 09 07	699	(1.9−	3.0+)	2002 11 13	704	0.1+	0.4−	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−		
2001 09 07	699	0.3−	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2005 03 14	G96	0.7−	1.1+		
2001 09 07	699	(0.9−	2.1+)	2002 11 14	704	0.6−	0.2−	2005 03 14	G96	0.7+	0.4−		
2001 09 07	699	0.4+	0.4+	2002 11 14	704	1.1−	0.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+		
2001 09 12	704	0.7+	0.6+	2002 11 14	704	1.5−	1.1−	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−		
2001 09 12	704	0.6+	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+						
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.0						

(108997)∗ 2001 PB$_{62}$ = 1997 TX$_{14}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.13899		(2000.0)			
n	0.23886873	ω	60.01507		+0.94805028	+0.31703712
a	2.5725462	Ω	281.49049		−0.30031645	+0.86474389
e	0.1627696	i	1.53392		−0.10493186	+0.38949386
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1+	0.2−	2001 08 28	644	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.4−	0.2+
1993 09 16	691	0.5+	0.4−	2001 08 28	644	0.1−	0.4+	2005 07 05	644	0.5−	0.0
1993 09 16	691	0.3+	0.2−	2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
1993 10 13	691	0.3+	0.4−	2001 09 07	704	0.2+	0.9+	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
1993 10 13	691	0.4−	0.7−	2001 09 07	704	1.1−	1.0+	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
1993 10 13	691	0.0	0.5−	2001 09 07	704	0.8−	0.2−	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
1997 10 04	691	0.2−	1.3−	2001 09 07	704	1.3+	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.0
1997 10 04	691	0.1−	0.9−	2001 09 07	704	0.3+	1.1−	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
1997 10 04	691	0.0	0.6−	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.0
1997 10 04	691	0.4−	0.9−	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2005 07 15	G96	0.5+	0.7−
1997 10 04	691	0.3−	0.6−	2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2005 07 15	G96	0.3−	0.5−
1997 10 04	691	0.0	0.8−	2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.5−
1997 10 09	691	0.9−	0.8−	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.5−
1997 10 09	691	0.2+	0.7−	2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
1997 10 09	691	0.1+	0.9−	2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
1998 12 22	691	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	1.5+	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.1−
1998 12 22	691	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.0
1998 12 22	691	0.3−	0.4+	2001 09 22	704	0.8+	1.8+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
1998 12 28	691	0.6+	0.8−	2001 09 22	704	(0.6+	2.5+)	2005 07 27	644	0.2−	0.2−
1998 12 28	691	0.3+	0.3+	2001 09 22	704	1.0+	1.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
1998 12 28	691	0.4+	0.1−	2001 09 23	704	0.6+	1.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
1999 01 08	691	0.7+	0.4−	2001 09 23	704	0.3+	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
1999 01 08	691	0.1−	0.8−	2001 09 23	704	0.7+	0.5+	2005 08 06	704	0.8−	1.4+
1999 01 08	691	1.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 08 06	704	0.8−	0.7+
2001 08 13	608	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2005 08 06	704	0.1+	0.9+
2001 08 13	608	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 08 06	704	0.0	0.0
2001 08 13	608	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	1.3+	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.6+	1.3−	2002 12 31	291	1.5−	0.8+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2002 12 31	291	0.1−	0.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2001 08 23	699	0.9−	1.0+	2002 12 31	291	0.7+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2001 08 23	699	0.3−	0.8+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 08 23	699	0.6+	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.0				
2001 08 23	699	1.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.3+				

(108998)∗ 2001 PP$_{62}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.88626		(2000.0)			
n	0.24712782	ω	280.07115		+0.73593103	−0.65548539
a	2.5149052	Ω	121.11064		+0.67242876	+0.67838645
e	0.1919893	i	11.42139		+0.07902583	+0.33185951
P	3.99	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 24	691	0.9−	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	644	0.4+	0.1+
1996 06 24	691	0.7−	0.2−	2003 02 01	704	(2.4+	1.0+)	2003 03 07	644	0.9+	0.3+
1996 06 24	691	0.6−	0.3−	2003 02 01	704	(3.3+	0.8−)	2003 03 08	599	0.4+	0.2+
2001 08 13	608	0.1+	0.0	2003 02 01	704	1.1+	0.0	2003 03 08	599	1.1−	1.9+
2001 08 13	608	0.0	0.3−	2003 02 01	704	1.2+	0.8+	2003 03 08	599	0.2+	0.2+
2001 08 13	608	0.3+	0.4+	2003 02 01	608	0.1−	1.1+	2003 03 08	599	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2003 02 01	608	0.1−	1.2+	2003 03 09	599	0.3−	0.0
2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2003 02 01	608	0.7+	0.8+	2003 03 09	599	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.2+	0.2−	2003 02 04	699	1.8−	1.8+	2003 03 09	599	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.9+	0.9+	2003 02 04	699	0.1+	0.8+	2004 04 20	691	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.6+	0.4+	2003 02 04	699	0.1+	1.0−	2004 04 20	691	0.4+	0.2+
2001 08 25	699	0.5−	0.2+	2003 02 04	699	0.3+	0.7+	2004 04 20	691	0.1−	0.5+
2001 08 25	699	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	(0.3−	2.1+)	2004 05 19	599	0.3+	0.7+
2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2003 02 04	704	(1.0+	2.2+)	2004 05 19	599	0.2+	0.7+
2001 08 25	699	(0.8−	3.5+)	2003 02 04	704	(0.6+	2.0+)	2004 05 19	599	0.2−	0.4+
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.5+	0.8+	2004 05 19	599	0.3+	0.4+
2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	704	0.5+	1.9+	2005 07 29	644	0.3−	0.5+
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.6−	2005 07 29	644	0.4−	0.3+
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.7−	2005 07 29	644	0.3−	0.6+
2001 09 11	704	0.4+	1.5+	2003 02 21	644	0.2+	0.6−	2005 08 28	E12	0.1+	0.6+
2001 09 21	644	0.6−	0.3−	2003 02 26	608	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.8+
2001 09 21	644	0.7−	0.1−	2003 02 26	608	0.9−	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2001 09 21	644	0.6−	0.2−	2003 02 26	608	0.5−	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 03 05	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.6−	0.7−
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 03 05	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 03 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	0.6−	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 03 05	704	0.6−	1.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2003 03 05	704	0.3+	1.7+	2005 09 26	704	0.3−	0.8−
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 03 05	704	0.6+	0.9+	2005 09 26	703	0.3−	0.9+
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 03 05	704	0.3+	1.0+	2005 09 26	704	0.9−	0.1+
2003 01 26	608	0.1+	0.6−	2003 03 05	704	0.3−	0.7+	2005 09 26	703	0.2−	0.6+
2003 01 26	608	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	704	0.3−	0.1+
2003 01 26	608	0.4−	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.0	2005 09 26	703	0.6+	0.8−
2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.2−	2005 09 26	703	0.2+	1.7+
2003 01 27	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	1.0+	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	0.2+
2003 01 27	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.5+	2005 09 26	704	1.0−	0.2−
2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	644	0.1+	0.4+				

(108999)∗ 2001 PF$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	314.64511		(2000.0)			
n	0.24457245	ω	243.67040		+0.54590656	−0.83724861
a	2.5323926	Ω	172.98704		+0.83096551	+0.53620837
e	0.1154587	i	15.01702		+0.10715576	+0.10721634
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.3−
1991 03 15	691	0.1+	0.2−	2001 10 22	644	0.7−	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	0.2+
1991 03 15	691	0.3+	0.0	2001 10 22	644	0.5−	0.0	2003 03 26	699	1.2−	0.1−
1999 03 21	691	0.3+	0.0	2001 10 22	644	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.2−
1999 03 21	691	0.2+	0.2−	2001 10 23	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.6−	0.2−
1999 03 21	691	0.3+	0.2−	2001 10 23	644	0.0	0.4+	2003 03 27	691	0.6−	0.3+
2001 08 13	608	0.3+	0.8+	2001 10 23	644	0.0	0.6+	2003 03 27	691	0.5−	0.4+
2001 08 13	608	0.5−	0.3+	2001 10 23	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.5−	0.8+
2001 08 13	608	0.3+	0.5+	2001 10 23	644	0.0	0.8+	2003 04 09	691	0.9+	1.3+
2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2001 10 23	644	0.0	0.8+	2003 04 09	691	0.8+	1.2+
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 11 15	644	0.2−	0.2−	2003 04 09	691	0.9+	1.5+
2001 08 16	704	1.2+	0.5−	2001 11 15	644	0.4+	0.3+	2004 06 13	704	0.4−	0.9+
2001 09 19	704	1.1+	0.4−	2001 11 15	644	0.0	0.4+	2004 06 13	704	0.1−	1.0+
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2003 03 06	699	0.9−	1.0+	2004 06 13	704	0.0	0.9+
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 06	699	0.1+	0.0	2005 08 31	699	0.5+	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.9−	0.4+	2005 08 31	699	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.1−	2005 08 31	699	1.0+	0.8+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	1.0+	2005 08 31	699	0.7−	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	1.3+	0.7+	2005 09 30	699	0.9−	0.0
2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
2001 10 10	644	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2001 10 15	644	0.8−	0.1−	2003 03 12	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2001 10 15	644	0.5−	0.0	2003 03 12	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2001 10 15	644	0.4−	0.1−	2003 03 12	704	1.2+	0.8−	2005 10 03	703	0.3+	0.8−
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 12	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.4+	0.6+

2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.4−	
2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.6−	

(109000)∗ 2001 PZ$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.95665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18007845	ω	221.06270		+0.07238687	−0.99094406	
a	3.1057147	Ω	225.12884		+0.95170410	+0.10254688	
e	0.0856787	i	9.18247		+0.29836128	−0.08668334	
P	5.47	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	644	0.3−	0.5+	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2004 01 28	704	0.7+	0.4−
2001 08 03	644	0.4−	0.0	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2004 01 28	704	1.1+	0.4−
2001 08 03	644	0.3−	0.5+	2002 11 28	608	0.0	1.9+	2004 01 29	699	1.0−	1.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.9+	2002 11 28	608	0.0	1.7+	2004 01 29	699	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.9+	2002 11 28	608	0.0	1.7+	2004 01 29	699	0.7−	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	1.0+	2002 12 01	704	0.9−	1.2−	2004 01 29	699	1.1−	1.0+
2001 08 25	704	0.3−	1.3+	2002 12 01	704	1.7−	0.6−	2004 02 14	644	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	0.9−	0.9+	2002 12 01	704	0.9−	0.3−	2004 02 14	644	0.3+	0.5+
2001 09 09	699	0.8−	0.3−	2002 12 01	704	0.7−	0.4−	2004 02 14	644	0.3+	0.5+
2001 09 09	699	1.7+	0.4−	2002 12 05	608	(1.2+	2.4+)	2004 02 18	608	0.0	0.0
2001 09 09	699	0.5−	1.5+	2002 12 05	608	1.3+	1.7+	2004 02 18	608	0.0	0.2+
2001 09 09	699	0.8+	0.4+	2002 12 05	608	1.5+	1.8+	2004 02 18	608	0.3+	0.0
2001 09 09	699	0.3+	1.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2004 02 19	704	0.3+	0.5+
2001 09 09	699	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.6+	0.9+
2001 09 09	699	0.7+	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	1.5+
2001 09 09	699	1.0+	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.3−	2004 02 19	704	0.5+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2004 02 19	704	1.1+	0.7+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2002 12 28	699	0.0	0.1−	2004 03 16	704	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2002 12 28	699	0.3−	0.1−	2004 03 16	704	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2002 12 28	699	1.0−	1.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2002 12 28	699	1.3+	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	699	0.4+	0.1+	2002 12 31	699	0.1+	0.2−	2004 03 16	704	0.6−	0.5+
2001 09 21	699	0.5+	1.0+	2002 12 31	699	0.4+	1.0+	2004 03 17	608	0.2+	0.0
2001 09 21	699	0.4+	0.8+	2002 12 31	699	0.6+	0.1+	2004 03 17	608	0.0	0.4+
2001 09 21	699	(2.1+	1.8+)	2002 12 31	699	0.3+	0.2+	2004 03 17	608	1.1+	0.9+
2001 09 25	644	0.3+	0.3+	2003 01 01	704	0.0	0.1+	2004 03 22	608	0.3+	0.3+
2001 09 25	644	0.4+	0.2+	2003 01 01	704	1.0+	0.8+	2004 03 22	608	0.2−	0.4−
2001 09 25	644	0.2+	0.4+	2003 01 01	704	0.5−	0.2+	2004 03 22	608	0.3+	0.1+
2001 10 15	645	0.2−	0.2−	2003 01 01	704	0.7+	0.6+	2004 03 29	703	0.2−	0.2+
2001 10 15	645	0.2−	0.2−	2003 01 01	704	0.6−	0.7+	2004 03 29	703	1.0−	0.1+
2002 11 05	704	0.3+	1.0+	2003 01 01	704	0.1+	1.5−	2004 03 29	703	0.6+	0.1+
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 01	704	0.8+	0.9+	2004 03 29	703	0.8−	0.8−
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.9+	0.2+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+
2002 11 05	704	0.1−	1.3+	2003 01 01	704	0.6+	1.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.0	1.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
2002 11 07	704	0.4+	0.6+	2003 01 04	704	0.8+	0.0	2005 03 10	G96	0.7−	0.6+
2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2003 01 04	704	0.9+	0.5−	2005 05 20	G96	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.7+	0.0	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 05 20	G96	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.7−	2005 05 20	G96	0.1+	0.5+
2002 11 11	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.6−	2005 06 03	691	0.5−	0.5+
2002 11 11	704	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.4−	1.0−	2005 06 03	691	0.2+	0.4+
2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.7−	2005 06 03	691	0.3+	0.6−
2002 11 11	704	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	1.1−	0.5−	2005 06 05	704	0.6−	0.8+
2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	1.3−	0.6−	2005 06 05	704	0.2−	0.4−
2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.7−	0.4−	2005 06 05	704	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	0.7−	0.5−	2005 06 05	704	0.4+	0.5−
2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	1.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.3+	0.3+
2002 11 14	704	0.5−	0.6+	2003 01 07	704	1.0−	0.8−	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.7−	0.5+	2003 01 27	644	0.2−	1.1−	2005 06 08	691	0.3+	0.2+
2002 11 18	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	644	0.4−	0.6−	2005 06 08	691	0.4+	0.5+
2002 11 18	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	644	0.2−	0.5−	2005 07 05	644	0.5+	0.1+
2002 11 18	644	0.3+	0.2+	2004 01 28	704	0.5+	0.9+	2005 07 05	644	0.4+	0.0
2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2004 01 28	704	0.1−	0.5−	2005 07 05	644	0.2+	0.1−

(109001)∗ 2001 PF$_{65}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.05799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23528251	ω	318.31980		+0.32584843	−0.93518315	
a	2.5986210	Ω	112.24112		+0.90222674	+0.26373484	
e	0.1881532	i	8.62214		+0.28250612	+0.23638191	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.2+	0.5+	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 03 07	644	0.0	1.1+
2001 08 11	608	0.0	0.6+	2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2004 06 22	691	0.3−	0.8+
2001 08 11	608	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2004 06 22	691	0.2−	0.8+
2001 09 11	704	0.1+	1.6+	2003 01 27	704	0.5−	0.5+	2004 06 22	691	0.3−	0.9+
2001 09 11	704	0.4−	1.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.9+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.8+	2003 01 27	704	0.8+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	1.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.6−	0.9+	2005 07 27	644	0.4−	0.1+
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2003 02 21	644	0.1+	1.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2001 09 17	699	1.2−	0.2+	2003 02 21	644	0.4+	1.8+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.6−	1.0+	2003 02 21	644	0.4+	1.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2001 09 17	699	0.4−	0.4−	2003 02 28	608	0.8+	0.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 09 17	699	0.4−	0.1−	2003 02 28	608	1.8+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.3−
2001 09 23	608	0.1−	0.3+	2003 02 28	608	1.5+	0.4+	2005 08 05	644	0.3+	0.3+
2001 09 23	608	0.3−	0.5−	2003 03 05	704	(2.1−	0.4+)	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2001 09 23	608	0.6−	0.7−	2003 03 05	704	(2.3−	0.4+)	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2001 10 15	644	0.6−	1.5+	2003 03 05	704	(2.1−	0.1+)	2005 09 01	644	0.2−	0.6+
2001 10 15	644	0.3−	1.7+	2003 03 07	644	0.1−	1.1+				
2001 10 15	644	0.1−	1.1+	2003 03 07	644	0.0	1.3+				

(109002)∗ 2001 PS$_{65}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.52729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25554055	ω	342.33962		+0.86496903	−0.49424168	
a	2.4594019	Ω	47.60297		+0.47345104	+0.74631776	
e	0.1149078	i	6.75875		+0.16635112	+0.44579700	
P	3.86	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.6−	0.8+	2003 01 29	644	0.0	0.8+	2005 09 03	703	0.6−	0.2+
2001 08 13	608	0.4−	1.0+	2003 01 29	644	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.4+	0.6−
2001 08 13	608	0.5−	1.2+	2003 01 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.2+	0.4−
2001 08 19	704	0.5+	1.7−	2003 01 31	704	0.4−	1.0+	2005 09 13	703	0.4−	0.9−
2001 08 19	704	1.0+	1.5+	2003 01 31	704	0.2+	1.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.4−
2001 08 19	704	1.5+	0.4−	2003 01 31	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.6+
2001 08 19	704	0.4+	0.3−	2004 04 21	691	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.3+
2001 08 25	699	0.6−	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2001 08 25	699	0.8+	0.5+	2004 04 21	691	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	1.2+	0.4+
2001 08 25	699	0.2−	0.0	2004 05 14	291	0.4+	1.1+	2005 09 28	644	0.5−	0.0
2001 08 25	699	0.2+	0.0	2004 05 14	291	0.4+	1.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 08 25	608	0.7−	0.7+	2004 05 14	291	0.5+	1.0+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	608	0.6−	0.6+	2004 05 21	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 08 25	608	0.0	0.4+	2004 05 21	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.2−
2001 09 10	699	0.2−	0.6−	2004 05 21	691	0.6+	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2001 09 10	699	0.3−	0.8−	2005 08 26	644	0.7−	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.6−
2001 09 10	699	1.3−	0.2−	2005 08 26	644	0.9−	0.0	2005 10 05	703	0.5−	0.0
2001 09 10	699	0.3−	0.6−	2005 08 26	644	0.7−	0.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2001 10 10	644	0.4−	0.8+	2005 08 27	699	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	0.6−	0.4+
2001 10 10	644	0.0	0.6+	2005 08 27	699	0.1+	1.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.3+
2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	0.8+	0.9+	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2005 08 27	699	0.2−	0.8+	2005 10 07	699	0.7+	0.2+
2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2005 09 03	703	0.2−	0.0	2005 10 07	699	0.8+	0.7+
2002 12 31	704	0.6+	0.2−	2005 09 03	703	0.6+	0.2−	2005 10 07	699	0.1+	0.3−
2002 12 31	704	0.3+	1.3+	2005 09 03	703	0.2+	0.9−				

(109003)∗ 2001 PX$_{65}$

Discovered 2001 Aug. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	16.42741		ω	149.66574	+0.79754057	+0.60324311
n	0.25690891		Ω	173.22469	−0.56192581	+0.74598232
a	2.4506612		i	2.51464	−0.21947308	+0.28214912
e	0.2031811					
P	3.84		H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.6−	1.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.1−	0.7−
2001 08 15	608	0.1−	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.6−
2001 08 15	608	0.2−	0.6−	2005 08 29	699	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.6−
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2005 08 29	699	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
2001 08 16	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.8+	0.9+	2005 09 25	703	0.9−	0.7+
2001 08 16	704	1.2+	0.7+	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 25	703	(1.3+	4.1+)
2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.4+	1.7+
2001 08 24	699	(2.2+	2.0+)	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.5−
2001 08 24	699	0.8−	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.2−	2005 09 29	644	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.3−	0.6+	2005 09 03	644	0.4+	0.2−	2005 09 29	644	0.4+	0.2−
2001 08 24	699	0.4+	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.3+	0.2−
2001 09 07	704	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2001 09 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	1.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2001 09 07	704	0.7−	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 09 07	704	0.9−	1.5+	2005 09 08	704	0.5+	1.3+	2005 09 29	699	0.7+	1.1+
2001 09 19	691	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.9−	0.4−	2005 09 29	699	0.9+	0.2−
2001 09 19	691	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.2−
2001 09 19	691	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 09 09	704	1.0+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.9+
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2004 03 29	691	0.4+	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2004 03 29	691	0.2+	0.6+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2004 03 29	691	0.4+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2004 04 14	691	0.7+	0.2+	2005 09 15	703	(2.3+	2.2+)	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2004 04 14	691	0.2−	0.7+	2005 09 15	703	0.0	1.1+	2005 10 01	704	0.8−	1.1−
2004 04 14	691	0.1−	0.6+	2005 09 15	703	(0.9+	2.7+)	2005 10 05	704	0.2+	0.8−
2004 07 16	807	0.1−	0.1+	2005 09 15	703	1.3−	1.6+	2005 10 05	704	0.1−	1.2−
2004 07 16	807	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	1.2−	1.0−	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	(0.4+	2.0−)	2005 10 05	704	0.7+	0.7−

(109004)∗ 2001 PZ$_{65}$

Discovered 2001 Aug. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.16195		ω	139.80262	+0.42816044	−0.89694885
n	0.23924187		Ω	284.58828	+0.79712510	+0.43233461
a	2.5698706		i	6.54321	+0.42575840	+0.09257185
e	0.2008619					
P	4.12		H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.6+	0.8−	2003 01 30	699	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.8+
1991 04 14	691	0.0	0.4+	2003 01 30	699	0.9+	0.6+	2003 03 07	704	0.4−	0.4+
1991 04 14	691	0.2−	0.0	2003 01 30	699	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+
2001 08 15	608	1.1−	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	0.5−	1.0+
2001 08 15	608	0.6−	0.2−	2003 02 02	704	(2.3+	0.2−)	2003 03 07	704	0.2−	0.8+
2001 08 15	608	0.4−	0.4−	2003 02 02	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	608	0.0	1.2−
2001 08 24	699	0.7+	0.4+	2003 02 02	704	0.6+	0.1−	2003 03 07	608	0.7+	0.6−
2001 08 24	699	0.3−	0.7+	2003 02 02	704	(2.6+	0.7+)	2003 03 07	608	0.0	1.1−
2001 08 24	699	0.0	0.9+	2003 02 02	704	0.1+	0.3−	2005 07 01	691	0.3−	0.7+
2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.6−	2005 07 01	691	0.1−	0.6+
2001 08 28	691	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	(2.3+	0.3−)	2005 07 01	691	0.3−	0.7+
2001 08 28	691	0.1−	0.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.8+	2005 07 06	691	0.0	0.6+
2001 08 28	691	0.1−	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.1−	2005 07 06	691	0.4−	0.7+
2001 09 08	704	0.6+	0.6−	2003 02 02	704	(2.7+	0.5−)	2005 07 06	691	0.0	0.7+
2001 09 08	704	0.5−	0.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.6+
2001 09 08	704	0.3+	1.0+	2003 02 02	704	1.0+	0.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.5+
2001 09 08	704	0.2−	0.1−	2003 02 02	704	(2.2+	1.0−)	2005 07 09	691	0.3−	0.8+
2001 09 20	704	0.5−	1.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	1.1+	2003 02 03	699	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.5−	0.5+
2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2003 02 03	699	0.3−	0.4−	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2003 01 07	704	1.7−	0.5+	2003 02 03	699	0.4−	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.7+
2003 01 07	704	0.9−	1.7+	2003 02 03	699	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.6+
2003 01 07	704	(2.8−	0.6+)	2003 02 04	644	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2003 01 07	704	1.6−	0.2+	2003 02 04	644	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
2003 01 28	704	0.7+	0.3+	2003 02 04	644	0.1+	0.8+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2003 01 28	704	0.1+	0.0	2003 02 09	608	0.9+	0.9+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2003 01 28	704	0.1+	0.4+	2003 02 09	608	0.8+	1.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.6+
2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2003 02 09	608	0.9+	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.5+
2003 01 30	704	0.5+	1.3+	2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.5+
2003 01 30	704	0.9+	1.8+	2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.4+
2003 01 30	704	0.6+	1.2+	2003 02 19	644	0.4+	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.6+
2003 01 30	704	0.8+	1.6+	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
2003 01 30	704	1.0+	1.0+	2003 02 22	644	0.7+	0.0				
2003 01 30	699	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.5+				

(109005)∗ 2001 QP$_1$ = 2000 KV$_{77}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 15958)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	274.74317		ω	162.98419	+0.71918582	+0.68942655
n	0.17571113		Ω	152.80466	−0.65746230	+0.71545782
a	3.1569657		i	10.89565	−0.22475560	+0.11318633
e	0.0742844					
P	5.61		H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.4+	1.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2004 01 27	704	0.9+	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2004 01 30	704	0.5+	0.5−
2000 05 27	704	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.8+	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2004 01 30	704	0.8−	0.3+
2000 06 04	704	0.5−	0.2−	2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2005 03 10	703	1.1−	0.8+
2000 06 04	704	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	1.2−	0.5+
2000 06 04	704	0.6−	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	703	0.8+	0.7−
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2005 03 10	703	0.5−	0.0
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 09 19	704	(2.6+	0.2−)	2005 03 31	683	0.1+	0.9−
2001 08 16	704	1.1−	1.0+	2001 09 19	704	1.1−	1.2−	2005 03 31	683	1.5+	1.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 31	683	1.8+	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2005 04 01	699	0.2+	1.4+
2001 08 17	704	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2005 04 01	699	0.8+	1.1+
2001 08 17	704	0.7−	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 01	683	(1.4+	2.3−)
2001 08 17	704	0.1+	0.9−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2005 04 01	699	0.3+	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.8+	2001 09 26	704	0.9+	0.2−	2005 04 01	683	0.3−	0.0
2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2001 09 26	704	0.7+	0.5+	2005 04 01	683	1.0+	1.5−
2001 08 23	699	0.6−	0.7+	2001 09 26	704	0.4+	1.7+	2005 04 01	699	0.8+	1.3+
2001 08 23	699	0.3+	0.3−	2002 11 25	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	683	(2.3+	1.3+)
2001 08 27	699	0.7−	0.3−	2002 11 25	644	0.3−	0.3+	2005 04 02	683	1.8−	1.7+
2001 08 27	699	1.1−	1.0+	2002 11 25	644	0.4−	0.5+	2005 04 02	683	1.4+	1.5+
2001 08 27	699	1.3−	0.4+	2002 12 13	644	0.1−	1.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.7−	0.9+	2002 12 13	644	0.3+	1.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.3+
2001 09 07	704	0.5+	0.3+	2002 12 13	644	0.9−	1.1+	2005 04 04	703	1.0−	0.7−
2001 09 07	704	0.4−	0.6+	2004 01 27	704	0.6+	0.4+	2005 04 04	703	1.4−	0.1+
2001 09 07	704	1.3+	0.1+	2004 01 27	704	0.5+	0.9+				
2001 09 07	704	0.6+	0.2−	2004 01 27	704	0.4−	0.6+				

(109006)∗ 2001 QT$_1$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.04461		(2000.0)			
n	0.24627663	ω	131.11787		+0.32234303	−0.94573493
a	2.5206966	Ω	300.03317		+0.85370323	+0.30913989
e	0.1435558	i	2.71400		+0.40900582	+0.10008985
P	4.00	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.6−	0.3−	2003 01 14	608	0.0	0.4−	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
1998 12 26	691	0.7−	0.3−	2003 01 27	699	0.1−	0.8+	2005 07 31	644	0.1+	0.3+
1998 12 26	691	0.8−	0.2+	2003 01 27	699	1.3−	0.5−	2005 07 31	644	0.2−	0.4+
1999 01 09	691	1.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.6−
1999 01 09	691	1.0−	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.6−	0.1+
1999 01 09	691	1.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.8−	0.1+
1999 01 17	691	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.4+
1999 01 17	691	0.3+	0.3−	2003 01 27	699	0.9−	1.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.6+
1999 01 17	691	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
1999 02 11	691	0.3+	0.0	2003 01 27	699	0.8−	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
1999 02 11	691	0.2+	0.3−	2003 01 29	291	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
1999 02 11	691	0.8+	0.7−	2003 01 29	291	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	1.1+	0.2+	2003 01 29	291	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2003 02 03	704	0.5+	0.1−	2005 08 11	185	0.0	0.8−
2001 08 16	704	0.8+	0.1+	2003 02 03	704	0.5+	1.1+	2005 08 11	185	0.0	0.2−
2001 08 17	704	0.0	0.8−	2003 02 03	704	0.5+	0.8+	2005 08 22	644	0.2−	0.0
2001 08 17	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.7−	0.0	2005 08 22	644	0.7−	0.5+
2001 08 17	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	0.5+	1.0+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2001 08 21	691	0.1−	0.0	2003 02 08	699	0.8−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 08 21	691	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 08 21	691	0.2−	0.1+	2003 02 08	704	1.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2003 02 08	699	0.3−	0.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 02 08	704	1.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.7−
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2003 02 08	699	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.8−	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2003 02 08	704	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.9−	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 02 08	699	1.8+	0.8−	2005 08 29	699	0.9+	0.0
2001 09 23	704	0.3+	0.9+	2003 02 21	699	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.9+	0.4−
2001 09 23	704	0.6−	0.0	2003 02 21	699	0.9−	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.7+	0.7−	2003 02 21	699	0.4+	0.1−	2005 09 07	699	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.3+	0.6+	2003 02 21	699	0.4−	0.2−	2005 09 07	699	0.1+	0.5−
2003 01 08	704	1.7+	0.2−	2003 02 21	608	0.0	1.0+	2005 09 07	699	0.3−	0.2−
2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 02 21	608	0.0	1.2+	2005 09 07	699	1.0+	1.4−
2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 02 21	608	0.2+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2004 06 11	691	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3+
2003 01 14	608	0.0	0.1−	2004 06 11	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2003 01 14	608	0.3+	0.0	2004 06 11	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+

(109007)∗ 2001 QN$_2$

Discovered 2001 Aug. 17 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.25954		(2000.0)			
n	0.23410702	ω	354.34431		+0.99857471	−0.05224150
a	2.6073126	Ω	8.67290		+0.05136765	+0.88515802
e	0.0767791	i	4.15492		+0.01448810	+0.46234847
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.3+	0.6+	2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2004 04 09	E12	0.5+	0.3−
2001 07 19	699	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	1.2−	0.6−	2004 04 09	E12	0.1+	0.2+
2001 07 19	699	0.7−	1.0−	2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2004 04 09	E12	0.3+	0.1+
2001 07 19	699	0.6−	1.7+	2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2004 04 09	E12	0.2−	0.2+
2001 08 13	608	1.0−	0.5+	2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2004 04 10	703	(2.1−	0.7+)
2001 08 13	608	1.3−	0.9+	2001 09 19	704	0.0	0.6−	2004 04 10	703	0.5+	0.2+
2001 08 13	608	0.9−	0.4+	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2004 04 10	703	(2.7−	0.3+)
2001 08 17	428	1.0+	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2004 04 10	703	0.9−	0.3−
2001 08 18	428	0.0	1.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2004 04 20	691	0.1+	0.9+
2001 08 18	428	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.9+	1.3+	2004 04 20	691	0.0	1.0+
2001 08 19	704	0.3−	1.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	691	0.1−	1.0+
2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	1.2−	0.5+	2005 06 28	644	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	1.1+	1.0−	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
2001 08 19	704	1.1+	0.8+	2003 01 05	704	1.4+	0.9+	2005 06 28	644	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.8+	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	644	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 07 03	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.7−	0.1−	2005 07 03	644	0.2+	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.5−
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.9+	2005 07 31	E12	0.3−	0.4+
2001 08 26	428	1.5−	0.0	2003 01 09	704	0.6−	1.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.4−
2001 08 26	428	1.3−	0.6+	2003 01 09	704	0.3−	0.5+	2005 07 31	E12	0.6−	0.5−
2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.6−	1.0+	2005 08 12	E12	0.3−	0.0
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.9+	0.8+	2005 08 12	E12	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.6−	0.3−	2004 03 16	691	0.4+	0.8+	2005 08 12	E12	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.4−	0.6+	2004 03 16	691	0.5+	0.9+	2005 08 12	E12	0.0	0.0
2001 09 10	699	0.0	0.5−	2004 03 16	691	0.3+	0.0	2005 08 27	E12	0.3+	0.7+
2001 09 10	699	0.6−	1.3+	2004 03 23	691	0.2+	0.7+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.8+	2005 08 27	E12	0.4+	0.4−
2001 09 10	699	0.1+	0.2+	2004 03 23	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	E12	0.6+	0.1+

(109008)∗ 2001 QO$_2$

Discovered 2001 Aug. 17 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.67519		(2000.0)			
n	0.27000082	ω	228.59590		+0.99685563	−0.04814661
a	2.3707877	Ω	134.05902		+0.06678870	+0.93791528
e	0.1552194	i	5.02420		−0.04263941	+0.34350668
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	691	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.6+	0.0	2004 05 22	704	0.6−	0.1+
2000 03 08	691	0.1−	0.5+	2001 09 12	704	0.5+	0.0	2004 05 22	704	0.2−	0.2−
2000 03 08	691	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2004 05 22	704	0.0	0.1+
2001 06 23	644	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2004 06 16	691	0.1+	0.5+
2001 06 23	644	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2004 06 16	691	0.0	0.3+
2001 06 23	644	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2004 06 16	704	0.1−	0.2+
2001 08 17	428	0.7−	0.6−	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2004 06 16	691	0.3−	0.4+
2001 08 17	428	0.1+	1.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2004 06 16	704	0.6+	0.8+
2001 08 18	428	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2004 06 16	704	0.4+	0.4+
2001 08 18	428	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2004 06 18	704	0.4−	0.3−
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2004 06 18	704	0.0	0.3−
2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2004 06 18	704	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 04	644	0.7−	0.8+	2004 06 18	704	0.3−	1.0−
2001 08 19	704	0.5+	0.5+	2001 10 04	644	0.4−	0.8+	2004 06 18	704	0.2+	1.0−
2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2001 10 04	644	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+
2001 08 23	699	0.1−	0.0	2003 01 27	704	1.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2001 08 23	699	0.9+	0.2+	2003 01 27	704	0.0	1.4+	2005 08 29	704	1.6−	1.7−
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.9+	1.9+	2005 08 29	704	1.0−	0.1−
2001 08 23	699	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	1.0+	0.7+	2005 09 11	704	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.5+
2001 08 23	699	0.8+	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.8−	0.5−	2003 01 31	704	0.1+	1.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.9+
2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2003 01 31	704	1.1−	0.5−	2005 09 11	683	1.3+	1.5−
2001 08 25	704	0.8−	0.1−	2003 02 02	644	0.3+	0.6+	2005 09 11	683	1.9+	1.4−
2001 08 25	704	0.8−	0.4+	2003 02 02	644	0.4+	0.9+	2005 09 13	683	0.9−	0.4+
2001 08 25	704	0.8−	0.2+	2003 02 02	644	0.6+	1.2+	2005 09 13	683	0.1−	0.7−
2001 08 25	704	0.7−	0.5+	2003 02 08	704	1.8−	0.9−	2005 09 13	683	1.7−	0.3−
2001 08 26	428	0.3+	0.3−	2003 02 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 15	683	0.6+	0.6−
2001 08 26	428	0.9−	0.1−	2003 02 08	704	(0.5−	2.5+)	2005 09 15	683	0.6−	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	1.1+	2005 09 15	683	0.0	1.2+
2001 08 27	699	0.5+	0.3+	2003 02 21	644	0.0	1.0+	2005 09 16	699	0.4+	1.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	1.2+	2005 09 16	699	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	0.8+	0.3+	2003 03 12	644	0.1+	0.1+	2005 09 16	699	1.1−	0.3+
2001 09 06	644	0.5−	0.7+	2003 03 12	644	0.7+	0.1−	2005 09 16	683	0.4−	0.4+
2001 09 06	644	0.1+	0.0	2003 03 12	644	0.7+	0.0	2005 09 16	699	1.1−	1.3−
2001 09 06	644	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	0.8−	0.0	2005 09 16	683	1.4+	0.2+
2001 09 10	699	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	1.0−	0.1+	2005 09 16	683	0.3+	1.0+
2001 09 10	699	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.6+	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.1+

2001 09 10	699	0.6+	0.6+	2004 05 18	704	0.6+	2.0+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+	
2001 09 10	699	0.1−	0.8+	2004 05 18	704	1.0+	1.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.0	
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2004 05 18	704	0.5+	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+	
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2004 05 22	704	0.5+	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.3+	
2001 09 12	704	(2.0+	2.4−)	2004 05 22	704	0.3+	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.3+	

(109009)∗ 2001 QX$_2$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.14146		(2000.0)			
n	0.25364472	ω	28.24368		+0.50761153	+0.86113733
a	2.4716416	Ω	272.27336		−0.79563521	+0.45612949
e	0.1871864	i	1.59448		−0.33059818	+0.22447358
P	3.89	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 24	691	0.6−	1.6+	2001 08 24	699	0.8+	0.1−	2005 07 12	699	0.3+	0.5+	
1990 11 24	691	0.9−	1.4+	2001 09 08	699	0.1+	0.3+	2005 07 12	699	0.7−	0.3+	
1990 11 24	691	0.7−	1.7+	2001 09 08	699	0.5+	0.3−	2005 07 12	699	0.9−	1.4+	
2000 03 03	704	0.6+	1.0+	2001 09 08	699	0.8−	0.3+	2005 07 12	699	0.4−	0.0	
2000 03 03	704	0.3−	0.5+	2001 09 08	699	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	
2000 03 03	704	0.4+	0.9+	2001 09 20	704	1.6−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.0	
2000 03 03	704	1.2+	1.0+	2001 09 20	704	0.4−	1.0−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2001 09 20	704	1.0+	0.6−	2005 08 16	E12	0.0	0.7−	
2001 05 29	608	0.8+	1.1−	2001 09 20	704	1.4+	0.4−	2005 08 16	E12	0.9−	0.5−	
2001 05 29	608	0.5+	0.8−	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2005 08 16	E12	0.2−	0.1−	
2001 05 29	608	1.0+	0.4−	2001 09 22	704	0.0	0.4+	2005 08 16	E12	0.0	0.6−	
2001 07 16	699	0.3+	0.7+	2001 09 22	704	0.1−	1.1+	2005 08 23	608	0.2−	0.5−	
2001 07 16	699	0.4−	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	1.0+	2005 08 23	608	0.1−	0.6−	
2001 07 16	699	0.5−	0.5+	2001 09 22	704	0.3+	1.6+	2005 08 23	608	0.6−	0.5−	
2001 07 16	699	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1−	
2001 07 27	699	0.7+	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.0	
2001 07 27	699	(0.2+	2.1+)	2001 09 23	704	0.2+	1.0+	2005 08 24	644	0.0	0.2−	
2001 07 27	699	0.4+	0.7+	2001 09 23	704	0.7+	1.7+	2005 08 27	699	0.2+	0.0	
2001 07 27	699	0.3+	0.5+	2001 10 13	699	0.4+	1.2+	2005 08 27	608	0.6−	1.2−	
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 10 13	699	0.6−	0.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.2−	
2001 08 16	704	0.6−	0.4−	2001 10 13	699	1.1−	0.1+	2005 08 27	608	0.4−	0.8−	
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 13	699	0.9−	0.4−	2005 08 27	608	0.7−	0.7−	
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2003 01 30	715	0.2+	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+	
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2003 01 30	715	0.2+	1.1−	2005 08 30	704	1.0−	0.3+	
2001 08 18	704	0.4−	0.8+	2003 01 30	715	0.4−	0.4−	2005 08 30	704	0.0	0.6+	
2001 08 18	704	0.4+	0.1+	2003 02 01	715	1.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−	
2001 08 18	704	0.8−	0.8+	2003 02 01	715	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.9+	
2001 08 18	704	0.5−	0.3−	2003 02 01	715	(2.5−	0.1−)	2005 09 08	704	0.9+	0.5+	
2001 08 18	704	0.0	0.3+	2004 03 14	691	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	1.9+	0.1−	
2001 08 18	704	0.4−	0.9+	2004 03 14	691	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.8+	0.2−	
2001 08 18	704	0.1+	1.1+	2004 03 14	691	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	1.0+	0.5+	
2001 08 19	704	0.8−	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	1.1+	2005 09 08	704	0.6−	1.6+	
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	1.3+	1.3+	2005 09 08	704	0.4−	1.3+	
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.7+	
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.1−	
2001 08 19	704	0.4+	0.5−	2004 03 25	704	0.3−	1.2+	2005 09 08	704	0.7+	0.0	
2001 08 20	704	0.8−	0.3+	2004 03 25	704	1.3+	0.9+	2005 09 08	704	0.4+	0.2−	
2001 08 20	704	0.6−	0.5+	2004 03 25	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	608	1.0+	0.6−	
2001 08 20	704	0.6−	0.8+	2004 03 25	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	608	1.1+	0.8−	
2001 08 20	704	0.2−	0.3−	2004 03 27	704	0.4−	0.5−	2005 09 11	608	0.8+	0.8−	
2001 08 20	704	0.2+	0.8+	2004 03 27	704	0.7−	0.3−	2005 09 23	699	0.4−	0.9+	
2001 08 24	699	1.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	699	0.5−	1.1+	
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2004 03 27	704	0.6−	0.8−	2005 09 23	699	0.3−	1.3+	
2001 08 24	699	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.6−	0.6+	
2001 08 24	704	0.0	0.2−	2005 07 02	703	0.0	0.6−	2005 09 30	699	0.3−	0.2+	
2001 08 24	704	0.1−	0.5−	2005 07 02	703	0.7−	1.3−	2005 09 30	699	0.4+	0.6+	
2001 08 24	699	0.2−	0.7−	2005 07 02	703	0.9+	0.2+	2005 09 30	699	0.9+	0.1−	
2001 08 24	704	0.5+	0.8−	2005 07 02	703	0.9−	0.9−	2005 09 30	699	0.5−	0.2+	

(109010)∗ 2001 QR$_3$ = 1996 CQ$_6$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.59895		(2000.0)			
n	0.26430163	ω	149.84802		+0.57057752	+0.81978232
a	2.4047476	Ω	154.84337		−0.77462128	+0.55703384
e	0.1455385	i	6.61529		−0.27276944	+0.13292944
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.3+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2005 06 17	G96	0.0	0.4−	
1996 02 10	691	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.8+	0.0	2005 06 17	G96	0.7+	0.5−	
1996 02 10	691	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.6−	
1996 02 16	691	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.8−	0.9+	2005 06 17	G96	0.0	0.3−	
1996 02 16	691	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	699	1.1−	0.2−	
2001 07 20	699	1.3+	0.5+	2001 09 21	704	(2.3−	0.8−)	2005 08 31	699	0.4+	0.6+	
2001 07 20	699	0.7+	0.7+	2001 09 21	704	0.5−	1.0−	2005 08 31	699	1.1−	0.7+	
2001 07 20	699	0.3+	0.6+	2004 03 22	699	1.7−	0.4+	2005 08 31	699	0.7−	0.1+	
2001 07 20	699	0.5+	0.7+	2004 03 22	699	1.0+	0.3−	2005 09 23	691	0.1−	0.3+	
2001 08 14	608	0.9+	0.3−	2004 03 22	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+	
2001 08 14	608	0.6+	0.3−	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.3+	
2001 08 14	608	0.6+	0.5−	2004 03 22	699	0.7−	1.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+	
2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2004 03 22	704	0.0	1.5+	2005 09 24	703	1.2+	0.2+	
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2004 03 22	699	1.0−	0.3−	2005 09 24	703	0.5+	0.0	
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2004 03 22	704	0.6+	1.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+	
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2004 03 24	699	1.3+	1.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	
2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2004 03 24	699	2.0+	1.0+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+	
2001 08 18	704	0.0	0.2−	2004 03 24	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.5−	0.2+	
2001 08 18	704	0.9−	0.7+	2004 03 24	699	0.9−	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.0	
2001 08 18	704	1.4−	0.1−	2004 03 28	704	(2.2+	0.1+)	2005 09 28	644	0.2−	0.0	
2001 08 19	704	0.8−	0.2−	2004 03 28	704	0.8+	1.9+	2005 09 28	644	0.6−	0.1+	
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	1.4+	0.7+	2005 09 30	699	1.0+	0.1−	
2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2004 03 28	704	(1.2−	2.1+)	2005 09 30	699	1.1+	0.4−	
2001 08 19	704	0.0	0.6−	2004 04 15	049	0.7−	0.4−	2005 09 30	699	0.7−	0.4−	
2001 08 20	704	0.4+	0.6−	2004 04 15	049	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.4+	
2001 08 20	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	049	0.4−	1.1−	2005 10 09	691	1.9−	0.9+	
2001 08 20	704	0.6−	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	0.3+	2005 10 09	691	0.4−	0.5+	
2001 09 07	704	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.6+	0.1−	2005 10 09	691	0.6−	0.4+	
2001 09 07	704	0.4−	0.6+	2004 04 20	704	1.0+	0.3−	2005 10 09	703	0.1−	1.7+	
2001 09 07	704	0.9−	0.2−	2004 04 20	704	0.7−	1.0+	2005 10 09	703	0.9+	0.7+	
2001 09 07	704	0.3−	0.4+	2004 04 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	703	0.4−	0.5+	
2001 09 19	704	1.0+	0.4+	2004 04 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	703	1.1−	0.2−	
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2004 04 26	691	0.2−	0.0					

(109011)∗ 2001 QW$_3$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.67649		(2000.0)			
n	0.27652603	ω	102.39255		+0.60040310	−0.79300586
a	2.3333436	Ω	310.21649		+0.67111225	+0.56984981
e	0.1582230	i	7.76993		+0.43488443	+0.21543652
P	3.56	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	1.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2003 03 06	699	0.7+	0.9+	
1998 11 16	704	0.3+	0.9−	2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	
1998 11 16	704	1.0+	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2003 03 06	699	1.2−	0.2+	
1998 11 16	704	0.8+	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	
1998 12 17	704	1.1+	1.3−	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.4+	1.8+	
1998 12 17	704	0.7−	0.3−	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	
1998 12 17	704	0.5+	0.1−	2001 09 22	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.0	

1998 12 17	704	1.4−	1.9+	2001 09 22	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.4−		
1998 12 17	704	0.1−	0.5−	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+		
2001 07 27	699	0.6−	1.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+		
2001 07 27	699	0.5−	1.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.0		
2001 07 27	699	0.2−	0.4+	2001 09 23	704	1.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	1.1+		
2001 07 27	699	0.3−	0.7+	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−		
2001 08 14	608	1.3−	0.8−	2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−		
2001 08 14	608	0.0	0.6−	2001 10 14	704	0.5+	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.6+		
2001 08 14	608	0.2+	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	1.3+	2005 08 16	704	0.5−	0.1+		
2001 08 16	704	0.4+	0.8−	2001 10 18	644	0.8+	1.7+	2005 08 16	704	1.0−	0.9+		
2001 08 16	704	0.6−	0.1−	2001 10 18	644	0.1+	1.5+	2005 08 16	704	0.9−	0.1+		
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2002 12 07	645	0.1−	0.0	2005 08 16	704	0.0	0.0		
2001 08 16	704	0.2−	1.7−	2002 12 07	645	0.2−	0.1−	2005 09 11	699	0.9+	1.1+		
2001 08 16	704	0.7−	1.8−	2003 01 28	704	1.9+	1.3+	2005 09 11	699	0.0	0.6+		
2001 08 18	704	1.3+	1.3+	2003 01 28	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	699	0.3−	1.0+		
2001 08 18	704	0.6+	0.6+	2003 01 28	704	0.8+	0.6+	2005 09 11	699	0.4+	0.4+		
2001 08 18	704	0.1+	0.4+	2003 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 09 14	704	1.2+	0.8+		
2001 08 24	699	0.6+	0.6+	2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2005 09 14	704	0.9+	0.1+		
2001 08 24	699	0.8+	0.8+	2003 02 02	704	0.7+	0.3+	2005 09 14	704	1.1+	0.5−		
2001 08 24	699	0.7+	0.6+	2003 02 02	704	0.2+	0.5+	2005 09 14	704	0.4+	0.6−		
2001 08 24	699	0.8+	0.6+	2003 02 02	704	1.0+	0.5+	2005 09 14	704	0.8+	1.5+		
2001 09 07	699	1.1−	1.2+	2003 02 02	704	0.1+	1.0+	2005 10 03	644	0.5−	0.1+		
2001 09 07	699	0.9−	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	1.6+	2005 10 03	644	0.4−	0.2+		
2001 09 07	699	(0.6−	2.5+)	2003 02 12	608	0.1−	0.0	2005 10 03	644	0.3−	0.1+		
2001 09 07	699	0.2+	1.3+	2003 02 12	608	0.2−	0.0	2005 10 10	703	0.8−	0.3−		
2001 09 17	699	0.6−	0.1+	2003 02 12	608	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.4−		
2001 09 17	699	0.9+	0.9+	2003 02 20	608	1.0+	0.8+	2005 10 10	703	0.4−	0.1−		
2001 09 17	699	(2.1−	0.4−)	2003 02 20	608	1.2+	0.2−	2005 10 10	703	0.3−	0.3−		
2001 09 17	699	(2.1−	0.2−)	2003 02 20	608	0.9+	0.7+	2005 10 15	699	0.7+	0.2+		
2001 09 17	699	0.8−	0.2−	2003 02 22	644	0.0	0.7+	2005 10 15	699	0.1+	0.0		
2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2003 02 22	644	0.1−	0.5+	2005 10 15	699	0.0	0.7−		
2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2005 10 15	699	0.3+	0.3−		
2001 09 17	699	0.6−	0.9+	2003 03 06	699	0.3+	0.1+						
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2003 03 06	699	1.3+	0.5+						

(109012)∗ 2001 QY$_3$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.28539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21798280	ω	39.23031		+0.83474347	+0.54694319	
a	2.7343529	Ω	287.49919		−0.52051324	+0.74604377	
e	0.1121668	i	3.82912		−0.17963657	+0.37983133	
P	4.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.9+	0.1+	2001 08 18	704	0.2−	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	0.5+		
1998 12 22	691	0.9+	0.6−	2001 08 18	704	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.5+		
1998 12 22	691	0.9+	0.1−	2001 08 19	704	0.3+	0.4−	2002 12 31	704	0.5+	0.8+		
1998 12 28	691	0.9−	0.2+	2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.6−		
1998 12 28	691	1.6−	0.6−	2001 08 19	704	0.8−	0.0	2004 03 15	704	0.4−	0.7−		
1998 12 28	691	1.1−	0.1−	2001 08 19	704	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.0		
1999 01 08	691	0.8+	1.1+	2001 08 24	699	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.5+		
1999 01 08	691	0.5+	0.5+	2001 08 24	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+		
1999 01 08	691	0.3+	0.1+	2001 08 24	699	0.6+	0.0	2004 03 18	704	0.9+	0.6+		
1999 01 17	691	0.9−	1.1+	2001 08 24	704	0.9−	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.2+		
1999 01 17	691	0.9−	1.1+	2001 08 24	699	0.3+	0.6+	2004 03 18	704	1.2+	0.7+		
1999 01 17	691	0.9−	1.2+	2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.5+		
1999 02 19	691	0.5+	0.2−	2001 08 24	704	0.1+	0.9+	2004 03 20	704	0.5+	0.7+		
1999 02 19	691	0.3+	0.3−	2001 08 24	699	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.0		
1999 02 19	691	0.6+	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	1.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.2+		
2001 07 16	608	0.2+	1.7+	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.3+		
2001 07 16	608	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.0	2004 03 29	691	0.2+	0.6+		
2001 07 16	608	0.8+	0.4+	2001 09 20	704	0.9−	0.0	2004 03 29	691	0.3+	0.8+		
2001 08 14	608	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2004 03 29	691	1.0+	0.9+		
2001 08 14	608	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 03	644	0.6−	0.6+		
2001 08 14	608	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.8−	0.5+	2005 07 03	644	0.5−	0.6+		
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.9−	1.0+	2005 07 03	644	0.3−	0.6+		
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+		
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.5−	0.5+		
2001 08 16	704	(2.2−	0.1−)	2002 12 10	704	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.4+		
2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.1+						
2001 08 18	704	0.7+	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.0						

(109013)∗ 2001 QS$_4$ = 1991 PX$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.86331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19996509	ω	274.67220		−0.63151809	+0.76071225	
a	2.8962314	Ω	314.97063		−0.60038650	−0.60218692	
e	0.1621065	i	12.24144		−0.49063321	−0.24225562	
P	4.93	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	0.7−	0.7+	2001 09 08	704	0.9−	0.8−	2005 04 09	E12	0.0	0.1−		
1991 08 02	809	1.5−	1.1+	2001 09 08	704	0.0	0.1−	2005 04 09	E12	0.0	0.1+		
1991 08 02	809	0.9−	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	E12	0.0	0.1+		
2000 05 01	608	0.5+	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.9+	2005 04 09	E12	0.2+	0.0		
2000 05 01	608	0.1−	1.2−	2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	E12	0.3+	0.2+		
2000 05 01	608	0.7+	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	E12	0.3+	0.6+		
2000 05 05	699	(2.4−	0.7−)	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 04 12	E12	0.3+	0.4+		
2000 05 05	699	(2.3−	0.3−)	2003 12 14	691	0.5+	1.2+	2005 04 12	E12	0.5−	0.3+		
2000 05 05	699	0.1+	0.2−	2003 12 14	691	0.2+	0.6+	2005 04 19	E12	0.2+	0.1−		
2000 05 05	699	0.6+	0.3−	2003 12 14	691	0.5+	0.8+	2005 04 19	E12	0.5+	0.0		
2001 07 16	699	0.5+	0.1+	2003 12 18	691	0.2+	0.9+	2005 04 19	E12	0.1+	0.1+		
2001 07 16	699	0.6+	0.5+	2003 12 18	691	0.4+	0.9+	2005 04 19	E12	0.1−	0.1−		
2001 07 16	699	0.4−	0.4+	2003 12 18	691	0.3+	0.7+	2005 05 01	E12	0.2+	0.4−		
2001 07 16	699	0.9−	1.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+	2005 05 01	E12	0.5−	0.1−		
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2005 05 01	E12	0.2−	0.5−		
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2005 05 01	E12	0.3−	0.0		
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2004 01 16	644	0.4−	1.0+	2005 05 05	644	0.5+	0.2+		
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2004 01 16	644	0.3−	0.8+	2005 05 05	644	0.4+	0.3+		
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2004 01 16	644	0.1−	0.9+	2005 05 05	644	0.4+	0.2+		
2001 08 18	704	0.4−	1.7+	2005 03 05	E12	0.3+	0.3+	2005 05 14	E12	0.1−	0.1+		
2001 08 18	704	0.6−	0.9+	2005 03 05	E12	0.6−	0.2+	2005 05 14	E12	0.0	0.8−		
2001 08 18	704	0.7−	0.3−	2005 03 05	E12	0.2−	1.1+	2005 05 14	E12	0.4−	0.3+		
2001 08 24	699	0.9+	0.1+	2005 03 05	E12	0.6−	0.3+	2005 05 14	E12	0.5−	0.4+		
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2005 03 18	E12	0.0	0.2+	2005 06 05	E12	0.2−	0.5+		
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2005 03 18	E12	0.3−	1.4−	2005 06 05	E12	0.4+	0.7+		
2001 08 24	699	0.6+	0.1−	2005 03 18	E12	0.9+	0.1+	2005 06 05	E12	0.4+	0.5+		
2001 09 08	704	0.6−	0.5−	2005 03 18	E12	0.3+	0.0	2005 06 05	E12	0.5−	0.0		

(109014)∗ 2001 QV$_4$ = 2004 FB$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60835)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.21903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25914227	ω	350.81555		+0.30975436	+0.95005470	
a	2.4365606	Ω	297.22104		−0.86961752	+0.26689010	
e	0.1677389	i	2.45279		−0.38447054	+0.16175826	
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.4−	0.1−	2001 08 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 27	704	0.4−	0.4+		
2000 01 27	691	0.5+	0.4+	2001 08 19	704	0.2+	0.7+	2004 03 27	704	0.2+	1.1+		
2000 01 27	691	0.2−	0.1−	2001 08 19	704	0.4+	0.0	2004 03 27	704	0.4−	0.6+		
2000 03 03	704	0.5+	1.4+	2001 08 21	691	0.7−	0.2−	2004 03 27	704	0.5+	1.4+		
2000 03 03	704	1.0−	0.1+	2001 08 21	691	0.3+	0.4+	2004 04 13	621	1.2−	0.3−		
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2001 08 21	691	0.6+	0.2−	2004 04 13	621	0.1−	0.8−		

2000 03 03	704	0.8+	0.8+	2001 08 24	699	0.7+	0.1−	2004 04 13	621	1.3−	0.8+		
2000 03 03	704	1.1+	1.3+	2001 08 24	699	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	1.6+	0.1−		
2001 08 15	608	0.1−	0.0	2001 08 24	699	0.5−	0.2−	2005 09 09	704	1.2+	0.5+		
2001 08 15	608	0.1+	1.1+	2001 08 24	699	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.6−	0.5+		
2001 08 15	608	0.4+	0.2−	2004 03 17	691	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.6−	0.1+		
2001 08 15	608	0.2−	0.3−	2004 03 17	691	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.4+		
2001 08 15	608	0.2−	0.0	2004 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3+		
2001 08 15	608	0.0	0.7−	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.4+		
2001 08 16	704	0.4−	0.4−	2004 03 18	704	1.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.4+	1.9−		
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2004 03 18	704	1.1+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.2+		
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.6−	1.4+		
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.2+		
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.8−	2005 10 07	704	0.2+	1.3+		
2001 08 18	704	0.7−	0.5+	2004 03 23	704	(2.7+	0.6−)	2005 10 07	704	1.2−	1.0+		
2001 08 18	704	0.7−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.5+		
2001 08 18	704	1.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+						
2001 08 19	704	1.4+	1.3+	2004 03 27	704	0.2+	1.2+						

(109015)∗ 2001 QX$_4$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.33311		(2000.0)			
n	0.24419468	ω	299.79191		−0.04801148	−0.99567827
a	2.5350037	Ω	152.61547		+0.96569571	−0.06660507
e	0.1459002	i	9.95259		+0.25519931	+0.06471899
P	4.04	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	704	0.3−	0.2+	2002 11 12	704	1.5+	0.2+	2004 05 12	703	0.6+	0.1+		
1999 01 18	704	0.9+	1.0+	2002 11 12	704	0.6+	0.1−	2004 05 12	703	0.4+	0.5+		
1999 01 18	704	1.1+	1.5+	2002 11 12	704	0.9+	0.1+	2004 05 12	703	0.8+	0.7+		
1999 01 18	704	(0.1−	2.5+)	2002 11 12	704	0.2+	0.6−	2004 05 12	703	0.1−	0.1−		
1999 01 18	704	(4.8−	1.8+)	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 05 14	704	0.2−	0.5−		
2000 05 30	704	0.1+	0.7+	2002 12 14	704	0.2+	0.6+	2004 05 14	704	0.0	0.5−		
2000 05 30	704	0.5−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.0	2004 05 14	704	0.1+	1.5+		
2000 05 30	704	0.2+	1.2+	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2004 05 14	704	0.9+	0.5+		
2000 05 30	704	1.0−	0.4+	2003 01 01	704	0.5+	0.2−	2004 05 14	704	0.3+	0.3+		
2001 08 15	608	0.4−	0.4+	2003 01 01	704	(5.4+	2.1+)	2004 05 19	599	0.1+	0.6+		
2001 08 15	608	0.4−	0.6+	2003 01 01	704	0.1−	0.0	2004 05 19	599	0.2+	0.5+		
2001 08 15	608	0.1−	0.6+	2003 01 01	704	0.1−	0.0	2004 05 19	599	0.1−	0.5+		
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2004 05 19	599	0.1+	0.4+		
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2004 05 23	704	0.0	0.5+		
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2004 05 23	704	0.2+	0.5+		
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2004 05 23	704	0.4−	0.2+		
2001 08 18	704	0.4−	1.0+	2003 01 04	704	0.0	0.8+	2004 05 23	704	0.3+	0.2+		
2001 08 18	704	0.7−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2004 05 23	704	0.0	0.2+		
2001 08 18	704	0.8−	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 07 11	703	1.1+	0.5−		
2001 08 18	704	0.7−	0.4+	2003 01 05	704	0.7−	0.2+	2005 07 11	703	0.4−	1.3−		
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.7−	0.5+	2005 07 11	703	0.4−	0.7+		
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 07 11	703	0.3+	0.9−		
2001 08 19	704	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	0.6−	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+		
2001 08 20	704	0.9−	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+		
2001 08 20	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.4−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+		
2001 08 20	704	0.2−	0.8+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.0		
2001 08 23	691	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+		
2001 08 23	691	0.3+	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.2+		
2001 08 23	691	0.3+	0.2+	2003 01 09	704	1.0+	0.6−	2005 08 26	699	0.3+	0.1−		
2001 08 24	691	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	0.1+		
2001 08 24	691	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.2−		
2001 08 24	691	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	1.0+	0.1+		
2001 08 28	644	0.4+	0.5+	2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	644	0.3+	0.0		
2001 08 28	644	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.0		
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	1.5−	0.0	2005 08 27	644	0.5+	0.1+		
2001 09 07	704	0.2+	1.0+	2003 02 28	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.7+	0.3−		
2001 09 07	704	0.0	0.7+	2003 02 28	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.0		
2001 09 07	704	0.2+	0.8+	2003 02 28	704	0.3−	1.0−	2005 08 27	E12	0.4+	0.3−		
2001 09 07	704	1.0−	0.5+	2003 02 28	704	0.1−	0.9+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6−		
2001 09 07	704	0.5−	0.9+	2003 02 28	704	0.8−	0.4+	2005 09 29	G96	0.6−	0.3+		
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	1.0+	2005 09 29	G96	0.7−	0.1−		
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	1.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−		
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.4−	0.0		
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.9+	0.3−						
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.4+	1.0+						

(109016)∗ 2001 QG$_5$ = 2000 EO$_{192}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15960)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.61525		(2000.0)			
n	0.24342626	ω	324.86928		+0.56024165	+0.82785695
a	2.5403356	Ω	339.15942		−0.74084929	+0.48568685
e	0.1910338	i	4.50870		−0.37050186	+0.28064417
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.6+	0.2−	2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2005 07 03	644	0.0	0.1−		
1993 09 10	691	0.4−	0.0	2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2005 07 11	699	0.3+	1.1−		
1993 09 10	691	0.2+	0.2−	2001 08 27	691	0.6−	0.1+	2005 07 11	699	0.3+	0.7−		
2000 03 03	704	0.8+	0.5+	2001 08 27	691	0.2−	0.6+	2005 07 11	699	0.3+	1.5−		
2000 03 03	704	0.8+	0.3−	2001 08 27	691	0.4−	0.1+	2005 07 11	699	0.9+	0.8−		
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2001 09 07	704	0.9+	0.9+	2005 07 26	644	0.2−	0.2−		
2000 03 03	704	0.2−	0.3−	2001 09 07	704	0.1−	0.5−	2005 07 26	644	0.1+	0.1−		
2000 03 11	704	0.8−	0.1−	2001 09 07	704	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.1−	0.1−		
2000 03 11	699	0.5−	0.6+	2001 09 07	704	0.7+	0.4−	2005 07 31	E12	0.3+	0.1−		
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.8+	0.7+	2005 07 31	E12	0.4+	0.4+		
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2−	0.3−		
2000 03 11	699	0.4+	0.3+	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2005 07 31	E12	0.0	0.1−		
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2001 09 11	704	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.5−		
2000 03 11	699	0.5−	0.3+	2001 09 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 06	704	0.6+	1.0−		
2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.6−		
2000 03 11	699	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.5−		
2001 07 16	608	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	699	0.4+	0.6−		
2001 07 16	608	0.1−	0.9+	2001 09 19	704	0.9−	1.6+	2005 08 27	699	0.5+	0.2−		
2001 07 16	608	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	0.2−	1.4−		
2001 07 27	699	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	699	0.1+	0.6−		
2001 07 27	699	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.9+	0.9+		
2001 07 27	699	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.8−	2005 08 27	E12	0.7−	0.2−		
2001 07 27	699	1.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.8+	1.1+	2005 08 27	E12	0.4−	0.2−		
2001 08 15	608	0.3−	1.2+	2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.6−	0.5+		
2001 08 15	608	0.4−	1.3+	2004 03 18	691	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	0.2−		
2001 08 15	608	0.2−	1.0+	2004 03 18	691	0.2−	0.7+	2005 08 29	699	0.7−	0.5−		
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2005 05 20	644	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.1−		
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2005 05 20	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.0		
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2005 05 20	644	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.1−	0.4−		
2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2005 06 20	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	0.3−	0.3−		
2001 08 18	704	0.6+	1.2−	2005 06 20	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.7+	0.1−		
2001 08 18	704	0.6−	0.2−	2005 06 20	644	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−		
2001 08 18	704	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−		
2001 08 18	704	0.3+	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−		
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0		
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2005 07 03	644	0.0	0.0						
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.0						

(109017)∗ 2001 QT$_5$ = 2000 EZ$_{190}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17739)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.65117		(2000.0)			
n	0.26412521	ω	309.42464		+0.15000130	+0.98728452
a	2.4058182	Ω	329.08145		−0.87272589	+0.10721057
e	0.0949668	i	5.87797		−0.46459566	+0.11736770
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.8+	0.7+	2001 08 28	644	0.4−	0.5+	2005 09 26	644	0.3−	0.3+	
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2001 08 28	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+	
2000 03 03	704	0.8+	1.3+	2001 08 28	644	0.4−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+	
2000 03 03	704	1.1+	1.5+	2001 09 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 26	644	0.2−	0.4+	
2000 03 11	704	0.5+	1.2−	2001 09 07	704	0.1−	1.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+	
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2001 09 07	704	0.7+	0.9−	2005 09 26	644	0.4−	0.0	
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.2+	
2000 03 11	704	0.6−	0.8+	2001 09 07	704	0.9+	0.0	2005 09 29	699	0.6−	1.1−	
2000 03 11	704	0.9−	0.1−	2001 09 19	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	1.0−	1.3+	
2001 08 03	608	0.3−	0.8−	2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2005 09 29	699	0.8+	0.4+	
2001 08 03	608	0.1+	0.9−	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.6+	0.5−	
2001 08 03	608	0.4−	1.1−	2001 09 19	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−	
2001 08 16	704	(2.4+	0.8+)	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.3−	
2001 08 16	704	1.6+	1.4+	2001 09 19	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.0	
2001 08 16	704	1.0+	1.0+	2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	0.9+	0.2+	
2001 08 16	704	0.8+	0.3−	2004 03 15	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	0.7+	
2001 08 16	704	1.3+	0.7−	2004 03 15	644	0.1−	0.6+	2005 10 06	703	0.1−	0.4−	
2001 08 18	704	1.7−	0.8+	2004 03 15	644	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+	
2001 08 18	704	0.5−	0.8+	2004 04 13	644	0.5+	0.5+	2005 10 06	703	0.8−	0.2+	
2001 08 18	704	0.8+	1.6−	2004 04 13	644	0.4+	0.7+	2005 10 06	703	0.3−	0.1+	
2001 08 19	704	0.8+	0.8−	2004 04 13	644	0.9+	0.8+	2005 10 06	699	1.7−	2.0+	
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	1.1−	1.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.7−	
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 25	704	0.4−	0.6−	2005 10 07	G96	0.1−	0.0	
2001 08 23	735	0.4−	0.2−	2004 04 25	704	0.7+	0.4−	2005 10 07	G96	0.1+	0.0	
2001 08 23	735	0.3−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	1.0+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−	
2001 08 23	735	1.0−	0.8−	2005 06 17	G96	0.7−	0.4+	2005 10 07	G96	0.3−	0.1−	
2001 08 24	122	0.4−	0.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.8+	1.2+	
2001 08 24	122	0.7−	0.0	2005 06 17	G96	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.8+	
2001 08 24	122	0.5−	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−	
2001 08 24	122	0.2−	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+	
2001 08 25	122	0.4−	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.1+					

(109018)∗ 2001 QA$_6$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.54841		(2000.0)			
n	0.26997752	ω	222.40612		+0.98537499	−0.15852780
a	2.3709241	Ω	146.56304		+0.17012929	+0.93592573
e	0.1983296	i	6.51186		−0.00959944	+0.31450272
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.5+	0.5−	2001 09 08	699	0.4−	0.5+	2003 02 23	291	0.6+	0.4+	
2000 03 09	691	0.5+	0.5−	2001 09 08	699	0.0	0.2+	2003 02 23	291	1.1+	0.6+	
2000 03 09	691	0.2+	0.5−	2001 09 08	699	0.5−	0.7+	2003 02 24	608	0.1−	0.2−	
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2001 09 08	699	0.3−	0.2+	2003 02 24	608	0.5+	0.5−	
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2003 02 24	608	0.2+	0.1+	
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2004 05 12	703	1.0+	0.1+	
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2004 05 12	699	0.6+	0.4+	
2001 07 16	699	0.2−	1.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.0	2004 05 12	703	0.8−	0.3−	
2001 07 16	699	1.5−	1.1+	2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2004 05 12	699	0.0	0.4−	
2001 07 16	699	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2004 05 12	703	1.1−	1.5−	
2001 07 16	699	0.7−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2004 05 12	703	1.6+	0.9−	
2001 08 15	608	0.7+	1.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2004 05 12	699	0.1−	0.2+	
2001 08 15	608	0.9+	1.0+	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2004 05 12	699	0.1+	0.3+	
2001 08 15	608	0.5+	1.1+	2001 10 13	699	0.0	0.3−	2004 05 23	704	0.7+	1.3+	
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 13	699	1.6−	0.2−	2004 05 23	704	0.5−	1.0+	
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2004 05 23	704	0.2−	1.1+	
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	699	0.4−	0.0	2004 05 23	704	0.3+	1.0+	
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	608	0.8−	0.9−	2004 05 23	704	0.5+	0.6+	
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	608	1.0−	0.5−	2005 09 07	703	0.4+	1.4+	
2001 08 18	704	0.8+	1.2−	2001 11 19	608	0.7−	0.6−	2005 09 07	703	0.0	0.2+	
2001 08 18	704	1.3+	0.2−	2003 01 05	291	0.1−	0.8+	2005 09 07	703	0.6−	0.8−	
2001 08 18	704	0.6+	0.7−	2003 01 05	291	0.1−	0.9+	2005 09 07	703	0.5−	0.4−	
2001 08 19	704	0.5+	0.7+	2003 01 05	291	0.1−	0.7+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+	
2001 08 19	704	0.7+	1.4+	2003 01 30	699	1.2+	1.3−	2005 09 11	704	0.1−	0.3+	
2001 08 19	704	0.7+	0.8+	2003 01 30	699	1.9+	1.4+	2005 09 11	704	0.0	0.5+	
2001 08 19	704	0.2+	1.4+	2003 01 30	699	0.8+	1.2+	2005 09 11	704	0.5+	1.0+	
2001 08 19	704	0.6+	0.9+	2003 01 30	699	0.7+	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.2+	
2001 08 24	699	0.1+	1.1+	2003 01 31	704	(0.8+	2.1+)	2005 09 16	699	0.3−	0.1−	
2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	1.3+	1.4+	2005 09 16	699	0.4−	0.2+	
2001 08 24	699	0.6+	0.8−	2003 01 31	704	0.8+	1.7+	2005 09 16	699	0.4−	1.6+	
2001 08 24	699	0.4+	0.1+	2003 01 31	704	1.3+	1.5+	2005 09 16	699	0.2+	0.4+	
2001 08 28	644	0.5−	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.9+	2005 09 25	644	0.0	0.1−	
2001 08 28	644	0.3−	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	1.0+	2005 09 25	644	0.1−	0.0	
2001 08 28	644	0.6−	0.3+	2003 02 21	644	0.3+	1.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	
2001 09 07	704	0.0	0.1−	2003 02 22	699	0.1−	0.7+	2005 10 02	699	0.7−	0.0	
2001 09 07	704	1.0+	1.4−	2003 02 22	699	0.1−	0.3+	2005 10 02	699	0.8−	0.3+	
2001 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 02 22	699	0.3+	0.1+	2005 10 02	699	1.3−	0.3−	
2001 09 07	704	0.4+	0.2−	2003 02 22	699	1.4−	1.0+					
2001 09 07	704	0.2+	0.4−	2003 02 23	291	0.2+	0.7+					

(109019)∗ 2001 QT$_6$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.31524		(2000.0)			
n	0.25311700	ω	237.47228		+0.78186239	−0.62272764
a	2.4750758	Ω	160.98874		+0.59845606	+0.73614601
e	0.1077275	i	5.28848		+0.17476141	+0.26514022
P	3.89	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.3−	
1996 05 10	691	0.7−	0.7+	2003 01 08	704	0.1+	1.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.2−	
1996 05 10	691	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.7+	1.0+	2005 08 24	644	0.0	0.4−	
1996 05 15	691	0.1+	0.1+	2003 01 26	699	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.5+	
1996 05 15	691	0.5+	0.2−	2003 01 26	699	0.9+	1.1+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	
1996 05 15	691	0.6+	0.1+	2003 01 26	699	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.4−	0.5+	
2001 07 16	699	(2.3+	0.8−)	2003 01 26	699	0.5−	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.3−	
2001 07 16	699	0.5+	0.4+	2003 01 26	608	0.8+	0.2−	2005 08 28	691	0.6−	0.1−	
2001 07 16	699	0.4−	0.6+	2003 01 26	608	0.7+	0.4+	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	
2001 07 16	699	0.7+	0.1−	2003 01 26	608	0.6+	0.7+	2005 08 28	691	0.4−	0.0	
2001 08 15	608	0.5+	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	
2001 08 15	608	0.6+	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.8+	0.7+	
2001 08 15	608	0.2+	0.9+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.8+	
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.5−	
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+	
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2003 01 30	699	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2003 01 30	699	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+	
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2003 01 30	699	1.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	
2001 08 18	704	0.6−	0.2+	2003 01 30	699	0.8+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	
2001 08 18	704	0.1−	0.6+	2003 02 01	608	0.3+	0.4+	2005 08 30	I10	1.3+	0.8−	
2001 08 18	704	0.4+	0.5+	2003 02 01	608	0.3+	0.2+	2005 08 30	I10	(0.6+	3.1−)	
2001 08 22	586	0.3−	0.1+	2003 02 01	608	0.1+	0.3+	2005 08 30	I10	0.5+	1.0+	
2001 08 22	586	0.6−	0.0	2003 02 02	704	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.1−	
2001 08 22	586	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.2−	0.6+	2005 09 01	691	0.4−	0.0	
2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2003 02 02	704	1.0−	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.0	
2001 08 24	699	0.2+	0.7+	2003 02 02	704	0.1−	1.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.3−	
2001 08 24	699	0.3+	0.6+	2003 02 03	644	0.0	0.6−	2005 09 06	699	0.1+	0.0	
2001 08 24	699	0.3+	0.6+	2003 02 03	644	0.1−	0.8−	2005 09 06	699	0.2+	0.8+	
2001 09 07	704	0.7−	0.7−	2003 02 03	644	0.2+	0.9−	2005 09 06	699	0.5−	0.2+	
2001 09 07	704	0.6−	0.9+	2003 02 21	699	0.6−	1.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.5−	
2001 09 07	704	0.2−	0.1−	2003 02 21	699	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.1−	

2001 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 02 21	699	0.0	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2001 09 07	704	0.7−	0.3+	2003 02 21	699	1.0+	1.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+
2001 09 18	691	0.4−	0.8+	2004 04 20	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.3+
2001 09 18	691	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 18	691	0.2−	0.6+	2004 04 20	704	0.8+	1.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	691	0.5+	1.1+	2004 04 20	704	0.5+	1.5+	2005 09 14	691	0.0	0.3−
2001 09 19	691	0.0	1.0+	2004 04 20	704	0.7+	1.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 19	691	0.0	1.0+	2004 05 13	699	0.8+	1.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2004 05 13	699	0.0	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2004 05 13	699	0.1−	0.7+	2005 09 27	691	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2004 05 13	699	0.4−	1.0+	2005 09 27	691	0.3−	0.0
2002 12 27	699	0.7−	1.7+	2005 07 12	699	0.9+	0.7−	2005 09 27	691	0.4−	0.1−
2002 12 27	699	0.4−	0.3−	2005 07 12	699	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2002 12 27	699	0.7+	0.2+	2005 07 12	699	0.4−	1.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.6−
2002 12 27	699	1.0−	0.7+	2005 07 12	291	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.6−
2003 01 01	704	0.8+	0.4+	2005 07 12	699	0.7+	1.3+	2005 10 01	704	0.8+	0.6+
2003 01 01	704	0.3+	0.3+	2005 07 12	291	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	1.1−	1.7+
2003 01 01	704	0.2−	0.2+	2005 07 12	291	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.4−
2003 01 01	704	0.5−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2003 01 01	704	1.0+	1.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	1.0+
2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.8+

(109020)∗ 2001 QN$_7$ = 1995 BF$_{11}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17741)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.12755		(2000.0)			
n	0.23469443	ω	25.33248		+0.99635006	−0.08399217
a	2.6029602	Ω	339.46841		+0.06905087	+0.89792109
e	0.1238803	*i*	2.48842		+0.05018506	+0.43206831
P	4.20	*H*	16.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1+	0.1+	2001 09 07	704	1.0+	0.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.5+
1995 01 29	691	0.3+	0.1−	2001 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 12 31	704	0.5+	0.8+
1995 01 29	691	0.2−	0.3+	2001 09 07	704	0.7+	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.8+
1995 02 01	691	0.0	0.6−	2001 09 07	704	0.7+	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.9+
1995 02 01	691	0.3−	0.4−	2001 09 10	699	0.4−	0.8+	2003 01 05	704	0.3−	1.5+
2000 04 10	695	0.4+	0.8+	2001 09 10	699	0.9+	1.0+	2003 01 05	704	0.4−	1.2+
2000 04 10	695	0.2+	0.8+	2001 09 10	699	0.9−	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	1.3+
2001 08 11	608	0.0	1.1+	2001 09 10	699	0.7−	0.7+	2003 01 09	704	0.3−	0.6+
2001 08 11	608	0.8−	0.7+	2001 09 12	704	0.5−	0.5−	2003 01 09	704	0.1−	0.4+
2001 08 11	608	0.3−	0.5+	2001 09 12	704	0.7+	0.5−	2003 01 09	704	1.4+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 09 12	704	0.8+	0.8+	2004 03 16	691	0.4+	0.8+
2001 08 16	704	0.7−	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.5−	2004 03 16	691	0.0	0.9+
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2004 03 16	691	0.4+	1.0+
2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2005 07 07	691	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 07 07	691	1.0−	0.4+
2001 08 18	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2005 07 07	691	0.1+	0.3−
2001 08 18	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2005 07 17	E12	0.7+	0.9+
2001 08 18	704	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2005 07 17	E12	1.0+	0.2+
2001 08 18	704	0.9+	1.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2005 07 17	E12	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2005 07 17	E12	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.5−	0.7−	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	1.0−	0.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.3+	0.5−
2001 08 19	704	1.0+	0.5−	2001 09 24	704	(2.4−	0.4−)	2005 07 30	E12	0.3−	0.3−
2001 08 24	644	0.2+	1.0+	2001 09 24	704	0.8−	0.2−	2005 07 30	E12	0.6−	1.6+
2001 08 24	644	0.3+	0.9+	2001 09 24	704	(2.4−	0.0)	2005 08 06	704	1.3−	1.3−
2001 08 24	644	0.4+	0.8+	2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	1.3−	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.6−	0.2−
2001 08 27	699	0.7−	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.6−	2005 08 06	704	0.7−	0.5−
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.0	0.3−	2002 11 07	645	0.0	0.0				
2001 09 07	704	0.5+	0.2+	2002 12 31	704	0.8+	0.1+				

(109021)∗ 2001 QV$_7$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.94886		(2000.0)			
n	0.26259434	ω	140.18160		+0.44189956	+0.89581931
a	2.4151594	Ω	155.93128		−0.84973186	+0.43488533
e	0.1319272	*i*	6.65300		−0.28754223	+0.09155609
P	3.75	*H*	16.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 08 31	699	0.8−	1.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	699	0.4+	0.8−
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2005 08 31	699	0.4+	0.8+
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	1.9+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.9+	1.4+	2005 08 31	644	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.6+	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.9−	2004 03 20	704	0.5+	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2004 03 20	704	0.7+	1.2+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2001 08 18	704	1.0−	0.3−	2004 03 24	699	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2001 08 18	704	0.2+	0.2−	2004 03 24	699	0.4+	0.6−	2005 09 30	699	1.5−	1.2+
2001 08 18	704	0.8+	0.1+	2004 03 24	699	0.2−	0.7−	2005 09 30	699	0.4−	1.1+
2001 08 27	699	0.5−	0.7+	2004 03 24	699	0.4+	0.4−	2005 09 30	699	0.1+	1.7−
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2004 04 11	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	1.4−	0.6+
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2004 04 11	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2004 04 11	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	1.5+
2001 09 07	704	0.3−	0.4−	2004 04 20	704	0.1+	1.6+	2005 10 01	704	0.2+	1.0+
2001 09 07	704	1.0−	0.3−	2004 04 20	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2001 09 07	704	1.0−	0.5+	2004 04 20	704	0.8+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.7+
2001 09 07	704	0.9−	0.5−	2004 04 20	704	0.5−	1.1+	2005 10 06	691	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2004 04 23	704	0.6−	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2004 04 23	704	0.7−	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2004 04 23	704	0.5+	0.6+	2005 10 12	691	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2004 04 23	704	0.2−	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+

(109022)∗ 2001 QY$_7$ = 2002 XG$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.11267		(2000.0)			
n	0.18519034	ω	7.44187		+0.74769481	+0.65431724
a	3.0482962	Ω	311.04484		−0.61672084	+0.62102374
e	0.0581678	*i*	8.63479		−0.24618667	+0.43150720
P	5.32	*H*	14.4	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	1.0+	2004 01 24	704	0.7+	0.3+
2001 08 11	608	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2004 01 24	704	0.9+	0.9+
2001 08 11	608	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	1.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2004 01 30	704	0.6+	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2001 09 20	704	0.5−	1.4+	2004 01 30	704	0.7−	0.0
2001 08 16	704	0.1+	1.2+	2001 09 22	704	0.0	0.9−	2004 01 30	704	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 09 22	704	0.1−	1.4−	2004 01 30	704	1.0−	0.3+
2001 08 18	704	1.7+	1.1+	2001 09 22	704	0.0	0.7−	2004 02 11	691	0.3+	0.1+
2001 08 18	704	(2.2+	1.3+)	2001 09 22	704	0.0	0.3−	2004 02 11	691	0.4+	0.1+
2001 08 18	704	1.2+	1.6+	2001 09 22	704	0.5−	1.2−	2004 02 11	691	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.6−	1.0+	2002 10 31	704	0.1+	1.5−	2004 02 17	704	0.7−	0.6+
2001 08 23	699	0.4+	1.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.4−
2001 08 23	699	0.0	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.5−	2004 02 17	704	0.7−	0.0
2001 08 23	699	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.8−	2004 02 26	704	0.2+	0.7+
2001 08 24	644	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	1.5−	0.5+	2004 02 26	704	1.0+	0.2+
2001 08 24	644	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	1.9−	1.6+	2004 02 26	704	0.5−	1.0+

2001 08 24	644	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	1.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.6+
2001 08 27	699	0.7+	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	1.2+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.8−	1.3+	2004 02 29	691	0.3+	0.0
2001 08 27	699	0.5−	0.9+	2002 12 06	704	1.0+	0.4+	2004 02 29	691	0.4+	0.0
2001 08 27	699	0.7+	0.1+	2002 12 06	704	(3.0+	0.7−)	2004 02 29	691	0.1+	0.1−
2001 09 08	704	0.5−	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2005 04 15	703	0.8+	0.2+
2001 09 08	704	0.8−	0.6+	2002 12 06	704	0.7+	0.1−	2005 04 15	703	0.1−	1.3+
2001 09 08	704	0.4−	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.7−	2005 04 15	703	0.8−	0.2−
2001 09 08	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	1.5+	0.3+	2005 04 15	703	0.1+	0.4−
2001 09 08	704	0.4−	0.7+	2002 12 06	704	0.2−	0.4−	2005 05 04	644	0.9+	0.8+
2001 09 09	699	0.6−	0.5+	2002 12 06	704	(2.1+	0.8+)	2005 05 04	644	0.7+	0.4+
2001 09 09	699	0.8−	0.7+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2001 09 09	699	1.5−	0.3+	2002 12 06	704	1.8+	0.6+	2005 05 10	699	0.1−	1.0−
2001 09 09	699	1.3−	1.2+	2003 12 19	291	0.6−	0.5+	2005 05 10	699	0.5−	1.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.2−	2003 12 19	291	0.5−	0.4+	2005 05 10	699	0.3−	0.7+
2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2003 12 19	291	1.4−	0.8+	2005 05 10	699	0.0	1.5+
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	1.0+	0.5+	2005 05 12	644	0.6+	0.2+
2001 09 12	704	0.7−	0.9−	2004 01 24	704	1.6+	1.1+	2005 05 12	644	0.6+	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.8−	2004 01 24	704	1.3+	1.1+	2005 05 12	644	0.6+	0.3+

(109023)∗ 2001 QF$_8$ = 2004 CO$_{19}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	347.89939					
n	0.19012029	ω	293.47769		−0.31612014	+0.94203423
a	2.9953695	Ω	317.57053		−0.79826659	−0.32815166
e	0.0962887	i	9.59225		−0.51267778	−0.06991424
P	5.18	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.6+	0.1+	2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2004 02 13	691	0.5+	0.0
1994 01 16	691	0.2+	0.5+	2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2004 02 13	691	0.3+	0.1+
1994 01 16	691	0.2+	0.8+	2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2004 02 13	691	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	1.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	1.4+	0.2−	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.5+	0.7+
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	0.7+	0.5+
2001 08 18	704	0.7−	0.5+	2001 09 22	704	0.3+	1.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.9−
2001 08 18	704	0.4−	2.0+	2001 09 22	704	0.8−	0.6−	2004 02 23	704	0.8−	0.5−
2001 08 18	704	1.2−	0.7+	2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	1.0−	0.4+
2001 08 18	704	0.5−	0.0	2002 11 13	644	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	1.0−	0.6+
2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	1.0−	0.4+
2001 08 23	699	0.2+	0.6+	2002 11 13	644	0.3+	0.4+	2005 03 12	699	1.0+	1.3+
2001 08 23	699	0.6−	0.2+	2003 12 21	691	0.2+	0.0	2005 03 12	699	1.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.5−	0.8+	2003 12 21	691	0.4+	0.2+	2005 03 12	699	0.2−	0.7+
2001 08 27	699	0.0	0.6−	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 03 12	699	0.3+	0.6+
2001 08 27	699	0.3+	0.2+	2003 12 29	699	1.4−	0.4−	2005 04 10	E12	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.8+	2003 12 29	699	1.2+	0.0	2005 04 10	E12	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2003 12 29	699	0.4+	0.4−	2005 04 10	E12	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	1.0+	1.5+	2003 12 29	699	0.7−	0.9−	2005 04 10	E12	0.2+	0.4+
2001 09 08	704	0.0	0.6+	2004 01 13	699	0.4−	0.1−	2005 04 15	703	1.0−	0.6−
2001 09 08	704	0.6+	0.8−	2004 01 13	699	0.4−	0.6+	2005 04 15	703	0.4−	0.1−
2001 09 08	704	1.1−	1.1+	2004 01 13	699	0.0	1.1−	2005 04 15	703	0.1−	0.3+
2001 09 08	704	0.2−	0.5−	2004 01 13	699	1.0+	0.3−	2005 04 15	703	0.5−	0.4−
2001 09 09	699	0.6+	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2001 09 09	699	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2001 09 09	699	0.6+	0.5+	2004 01 22	704	1.1−	0.6+	2005 05 04	644	0.6+	0.1+
2001 09 09	699	0.2−	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	1.0+	2005 05 16	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.7+	2005 05 16	644	0.4+	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2004 02 11	699	0.7+	0.0	2005 05 16	644	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	699	0.1+	0.8+	2005 05 16	644	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.8−	1.0+	2004 02 11	699	0.1+	0.2−	2005 05 16	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2004 02 11	699	0.6+	0.9+	2005 05 16	644	0.4+	0.2+

(109024)∗ 2001 QS$_8$ = 1999 CQ$_{30}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17742)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	29.97547					
n	0.18566677	ω	228.02882		−0.91456813	+0.39999107
a	3.0430792	Ω	335.36882		−0.31552118	−0.79812487
e	0.0845418	i	8.24504		−0.25300498	−0.45055946
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.5+	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2004 01 26	699	0.4−	0.3+
1999 02 10	704	0.5+	0.7−	2002 11 06	704	0.7−	0.4+	2004 01 26	699	0.1−	0.2+
1999 02 10	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	1.6+	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.3+
1999 02 10	704	1.0+	1.7+	2002 11 06	704	0.5−	0.5+	2004 01 31	704	0.3+	0.5+
1999 02 10	704	(2.4−	0.4−)	2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2004 01 31	704	0.0	0.1+
1999 02 13	704	(1.7+	2.1+)	2002 11 14	644	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	0.4+	0.9+
1999 02 13	704	0.3−	1.4+	2002 11 14	644	0.3+	0.4+	2004 01 31	704	1.4−	0.5+
1999 02 13	704	0.1+	1.0+	2002 11 24	644	0.9−	0.7+	2005 04 02	E12	0.6−	0.7+
2001 08 11	608	0.8−	0.4−	2002 11 24	644	0.5−	0.1+	2005 04 02	E12	0.0	0.1−
2001 08 11	608	0.7−	0.2−	2002 11 24	644	0.6−	0.6+	2005 04 02	E12	0.0	0.2+
2001 08 11	608	0.7−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	E12	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 04 14	703	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	0.2−	0.9+
2001 08 16	704	0.9+	0.2+	2003 12 18	704	0.5+	1.4+	2005 04 14	703	0.7−	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 04 14	703	0.8−	0.8+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	1.2+	2005 04 19	703	0.5+	0.3+
2001 08 18	704	0.5+	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	1.4+	2005 04 19	703	0.3+	0.0
2001 08 18	704	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.8+	1.1+	2005 04 19	703	0.1+	0.4+
2001 08 18	704	1.4+	1.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+	2005 04 19	703	1.0+	0.3+
2001 08 28	691	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2005 05 04	644	0.5+	0.1+
2001 08 28	691	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2005 05 04	644	0.6+	0.2+
2001 08 28	691	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	644	0.5+	0.0
2001 09 07	704	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	644	0.6+	0.1−
2001 09 07	704	0.7+	1.3+	2003 12 29	704	0.3+	1.3−	2005 05 04	644	0.5+	0.1+
2001 09 07	704	1.0−	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	644	0.8+	0.0
2001 09 07	704	0.5+	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.1−	2005 05 05	644	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	2005 05 05	644	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	1.8+	2003 12 30	704	0.3−	0.4+	2005 05 05	644	0.7+	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	1.7+	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	E12	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	1.0−	0.9+	2003 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	E12	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	1.6+	2003 12 30	704	0.5−	0.0	2005 05 08	E12	0.9+	0.5+
2001 09 21	704	1.0−	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.0	2005 05 08	E12	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	1.2−	0.3+	2004 01 18	691	0.2+	0.0	2005 05 10	699	0.7−	0.4−
2001 09 21	704	1.7−	0.8+	2004 01 18	691	0.3+	0.0	2005 05 10	699	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	1.5−	0.6+	2004 01 18	691	0.3+	0.1−	2005 05 10	699	0.9−	0.1−
2001 09 21	704	(2.6−	0.7+)	2004 01 26	699	0.1+	0.3−	2005 05 10	699	0.7−	1.1−

(109025)∗ 2001 QC$_9$ = 2000 JW$_{38}$ = 2002 XY$_8$ = 2004 BY$_{160}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40265), A. Doppler (*MPO* 75035)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	335.12010					
n	0.19540158	ω	256.73807		+0.12927685	+0.99148629
a	2.9411511	Ω	20.70903		−0.89188551	+0.12312428
e	0.0361712	i	2.52361		−0.43339098	+0.04237159
P	5.04	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.4−	0.2−	2002 12 02	704	0.5+	0.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2002 12 02	704	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.5+
2000 05 07	704	0.8−	0.1+	2002 12 02	704	0.2−	0.5+	2005 05 04	E12	1.4−	0.3+

2000 05 07	704	0.0	0.3−	2002 12 02	704	0.3−	1.1+	2005 05 04	E12	0.2−	0.3−
2000 05 07	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.9+	2005 05 04	E12	(3.1−	1.7+)
2000 05 09	704	0.8−	0.6−	2002 12 05	704	0.7+	0.1−	2005 05 07	691	0.7−	1.1+
2000 05 09	704	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2005 05 07	691	0.0	0.3+
2000 05 09	704	0.6+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 05 07	691	0.4+	0.4−
2000 05 11	699	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.5+	0.8−	2005 05 08	E12	0.4+	0.1−
2000 05 11	699	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2005 05 08	E12	0.3+	0.3−
2000 05 11	699	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.9+	0.2−	2005 05 08	E12	0.4+	0.1+
2000 05 11	699	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.2−	2005 05 08	E12	0.9+	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2004 01 22	704	0.8+	1.0+	2005 05 09	704	0.4+	0.9+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	704	1.0+	0.5+
2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	0.4−	0.7+	2005 05 09	704	1.0−	1.0+
2001 08 18	704	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2005 05 09	704	0.2−	0.2+
2001 08 18	704	0.0	1.1+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	691	0.1+	0.2−
2001 08 18	704	0.6−	1.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	691	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	0.7−	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	1.0+	2005 05 11	691	0.2+	0.1−
2001 09 07	704	0.7−	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.6+	2005 05 16	691	0.3+	0.0
2001 09 07	704	0.3−	0.6−	2004 02 23	704	0.5+	0.7+	2005 05 16	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.2−	2005 05 16	691	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.6+	0.8+	2005 03 11	G96	0.5−	0.6+	2005 05 19	644	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2005 05 19	644	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.6−	2005 05 19	644	0.2+	0.1−
2002 10 31	291	0.8−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.2−
2002 10 31	291	1.5−	0.9−	2005 04 11	G96	0.3+	0.2−	2005 05 19	644	0.4+	0.3−
2002 10 31	291	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 19	644	0.0	0.3−

(109026)∗ 2001 QG$_9$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	157.20274				
n	0.17050227	ω	88.64661	+0.21012186	−0.97754094
a	3.2209398	Ω	349.18284	+0.85916608	+0.19253518
e	0.1365383	i	4.95263	+0.46656452	+0.08569667
P	5.78	H	13.8 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.9−	1.0+	2002 12 05	699	0.5−	0.1−	2004 02 18	291	0.3+	0.3+
2001 08 12	608	1.0−	1.5+	2002 12 06	704	0.2−	0.6+	2004 02 18	704	0.2+	0.4+
2001 08 12	608	0.9−	1.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	291	0.7−	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2004 02 18	704	0.5+	0.4+
2001 08 16	704	0.9−	0.5+	2002 12 06	704	0.4−	0.8+	2004 02 18	608	0.4+	0.6−
2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.9+	2004 02 18	608	0.5+	0.1−
2001 08 16	704	1.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2004 02 18	608	0.8+	0.2+
2001 08 18	704	0.4−	0.5−	2002 12 10	704	0.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.5+
2001 08 18	704	0.9−	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.7+
2001 08 18	704	1.3−	1.0+	2002 12 10	704	0.2−	0.7−	2004 02 23	704	0.1+	0.2+
2001 08 18	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.3+
2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.4−	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.6+	0.4+
2001 08 23	699	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.6+	0.6+
2001 08 23	699	0.2−	1.6+	2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	0.8+	0.6+
2001 08 27	699	0.8+	1.6+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.2+
2001 08 27	699	1.0−	0.6+	2002 12 11	644	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.8+
2001 08 27	699	0.0	0.8+	2002 12 11	644	0.1+	0.5+	2004 03 01	333	0.7−	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2002 12 11	644	0.4+	0.1+	2004 03 01	333	1.0−	0.2+
2001 09 07	704	1.6+	0.6−	2002 12 14	704	(0.1+	2.3−)	2004 03 01	333	0.8−	0.3+
2001 09 07	704	1.8+	1.0+	2002 12 14	704	0.1+	1.9−	2004 03 01	333	0.9−	0.1+
2001 09 07	704	1.5+	0.9+	2002 12 14	704	0.6−	1.7−	2004 03 11	644	0.3+	0.0
2001 09 10	699	0.7+	0.7+	2002 12 14	704	0.0	1.8−	2004 03 11	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	0.5+	0.7+	2002 12 14	704	(0.5+	2.4−)	2004 03 11	644	0.2+	0.2+
2001 09 10	699	0.1+	0.9+	2002 12 31	699	0.3+	0.1−	2004 03 14	691	0.0	0.2+
2001 09 10	699	0.1−	0.1−	2002 12 31	699	0.3+	0.1+	2004 03 14	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2002 12 31	699	0.0	0.5+	2004 03 14	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.7+	2002 12 31	699	0.4+	0.2+	2004 03 15	704	0.5+	0.2−
2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2003 01 20	644	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	1.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2003 01 20	644	0.2−	0.5+	2004 03 15	703	0.1+	1.2+
2001 09 21	704	1.1−	0.3+	2003 01 20	644	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.8+	0.5+
2001 09 21	704	1.8−	0.8+	2003 02 01	704	0.0	0.6+	2004 03 15	703	0.7+	1.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.5+	2004 03 15	704	1.0+	0.0
2001 09 21	704	1.0−	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	1.1+	2004 03 15	703	0.2+	1.5+
2002 09 06	704	2.0+	0.7+	2003 02 01	704	0.2−	1.5+	2004 03 15	703	1.0+	1.4+
2002 09 06	704	0.5+	0.6+	2003 02 04	704	0.2+	0.7+	2004 03 18	704	1.1+	0.5−
2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2003 02 04	704	0.1+	1.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+
2002 11 08	704	0.7+	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.4+
2002 11 08	704	0.5+	1.0−	2003 02 04	704	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.5+
2002 11 08	704	0.2+	0.7−	2003 12 22	704	0.7−	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.3+
2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	1.1−	0.7+	2004 03 27	704	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	0.2+
2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.1−	0.1−
2002 11 12	704	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2004 03 27	704	0.6−	0.1+
2002 11 12	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.9+	2004 03 30	691	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.9−	0.6−	2004 03 30	691	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	0.7−	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2004 03 30	691	0.0	0.2+
2002 11 14	704	0.3−	0.2−	2004 01 23	699	0.2+	0.4−	2005 01 24	809	0.1+	0.2−
2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2004 01 23	699	0.3−	0.3+	2005 01 24	809	0.1−	0.2−
2002 11 14	704	0.0	0.1+	2004 01 23	699	0.0	0.1−	2005 01 24	809	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.9+	0.0	2004 01 23	699	0.5+	0.1−	2005 04 18	703	1.0+	1.3+
2002 11 23	941	0.7−	0.4+	2004 02 11	703	0.5+	0.4−	2005 04 18	703	(0.6−	2.2+)
2002 11 23	941	0.6−	0.2+	2004 02 11	703	0.2−	0.9+	2005 04 18	703	0.4+	0.4+
2002 11 23	941	0.5−	0.2−	2004 02 11	703	0.2−	0.0	2005 04 18	703	1.2+	0.9+
2002 11 23	941	0.8−	0.3−	2004 02 11	703	0.7+	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2002 11 23	941	1.0−	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2002 12 02	704	0.4−	0.4+	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2005 05 11	644	0.0	0.1−
2002 12 02	704	0.1+	0.1+	2004 02 14	608	0.4−	0.1−	2005 05 11	644	0.2−	0.2−
2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	608	0.4−	0.2−	2005 05 11	644	0.1+	0.1−
2002 12 02	704	0.4+	0.2−	2004 02 14	608	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.2+	0.2+
2002 12 05	699	0.0	0.3+	2004 02 18	291	0.1+	0.1+	2005 06 03	703	1.1−	0.4+
2002 12 05	699	0.5−	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.6+	2005 06 03	703	0.3−	0.4−
2002 12 05	699	0.4−	0.3+	2004 02 18	704	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	0.6−	0.0

(109027)∗ 2001 QQ$_9$ = 2000 ED$_4$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17744)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	346.68297				
n	0.21706320	ω	3.39769	+0.35175860	+0.93521539
a	2.7420702	Ω	287.20034	−0.85984219	+0.30571236
e	0.1709779	i	2.42822	−0.37005041	+0.17863965
P	4.54	H	15.5 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	910	1.6+	0.4+	2001 08 18	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.0	1.7+
1997 10 05	910	1.4+	0.6+	2001 08 18	704	1.5−	1.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+
1997 10 05	910	1.4+	0.2+	2001 08 23	699	1.1−	0.8−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+
2000 03 04	474	0.1+	0.4+	2001 08 23	699	0.8−	0.8−	2002 12 05	704	0.2+	0.9+
2000 03 04	474	0.0	0.4+	2001 08 23	699	0.7−	0.0	2002 12 05	704	0.5−	1.9+
2000 03 04	474	0.0	0.4+	2001 08 23	699	0.4−	0.6−	2002 12 10	704	1.4−	1.1+
2000 03 05	474	0.5+	0.7+	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	1.3+
2000 03 05	474	0.0	1.6+	2001 09 12	704	0.1+	1.5+	2002 12 10	704	0.7+	1.0+
2000 03 05	474	0.4+	0.9+	2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	0.7+
2000 03 05	474	0.6+	1.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2004 02 12	691	0.2+	0.5+
2000 03 07	474	0.6−	1.1+	2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2004 02 12	691	0.2+	0.5+
2000 03 07	474	0.4+	0.8+	2001 09 19	645	0.0	0.2−	2004 02 12	691	0.1+	0.5+
2000 03 07	474	0.1−	0.7+	2001 09 19	645	0.0	0.3−	2004 02 13	691	0.1+	0.6+
2000 04 07	699	0.4+	0.0	2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 02 13	691	0.3−	0.4+
2000 04 07	699	(2.8+	0.8+)	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2004 02 13	691	0.3+	0.4+
2000 04 07	699	1.4+	0.4+	2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2005 02 09	809	0.2−	0.3+
2000 04 07	699	1.3+	0.6+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	809	0.2−	0.3+

2000 04 07	704	1.7−	0.8+	2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2005 02 09	809	0.1−	0.3+
2000 04 07	704	0.1+	0.8+	2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	809	0.2−	0.4+
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.2−
2001 06 23	644	0.2−	0.8+	2001 09 22	704	0.1−	1.0+	2005 05 11	644	0.4+	0.1−
2001 06 23	644	0.1+	0.4+	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2005 05 11	644	0.0	0.1+
2001 06 23	644	0.3+	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.3+
2001 07 19	699	0.8+	0.9+	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2005 05 22	644	0.3+	0.5+
2001 07 19	699	0.0	0.9+	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2005 05 22	644	0.9+	0.6+
2001 07 19	699	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	1.3+	2005 05 28	428	0.5+	0.7−
2001 07 19	699	0.7+	1.0+	2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2005 05 28	428	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2005 06 04	704	1.3+	1.0+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.5+	2005 06 04	704	0.6−	0.3−
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 06 04	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 06 04	704	0.8+	1.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	1.2+	2005 06 26	644	0.1+	0.0
2001 08 18	704	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	0.0	1.4+	2005 06 26	644	0.0	0.1+
2001 08 18	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2005 06 26	644	0.1−	0.2+

(109028)∗ 2001 QX$_9$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.86996			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18558949	ω	77.89640		+0.91315818		+0.40522908		
a	3.0439239	Ω	258.18515		−0.38925836		+0.83498660		
e	0.2184431	i	2.57346		−0.12091345		+0.37227244		
P	5.31	H	14.3	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 27	691	0.4+	0.0	2001 08 27	699	(2.1+	0.7−)	2001 10 21	704	0.6+	0.6+
1991 11 27	691	0.6−	0.1+	2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 12 05	704	0.9+	0.0
1991 11 27	691	0.3−	0.0	2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 12 05	704	1.3+	0.2+
2000 05 07	704	0.3+	0.8+	2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 12 05	704	1.5+	1.1−
2000 05 07	704	0.6+	0.9+	2001 09 07	699	0.9−	0.1+	2002 12 31	291	0.3−	0.4+
2000 05 07	704	0.9+	0.9+	2001 09 07	699	1.0−	0.1−	2002 12 31	291	0.3−	0.7+
2000 05 07	704	1.1+	0.1+	2001 09 07	699	0.0	0.0	2002 12 31	291	0.2+	0.5+
2000 05 07	704	0.5−	0.3+	2001 09 07	699	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.6+
2001 06 23	644	0.9−	0.3+	2001 09 08	704	0.3−	0.7−	2003 01 04	704	0.2+	0.5+
2001 06 23	644	0.7−	0.2+	2001 09 08	704	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.9−	1.1+
2001 06 23	644	0.8−	0.1+	2001 09 08	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.3+
2001 07 17	699	1.1+	0.2−	2001 09 08	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	1.0−	0.4+
2001 07 17	699	0.3−	0.1+	2001 09 08	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.0
2001 07 17	699	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−
2001 07 17	699	0.5−	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	1.2+
2001 07 29	704	0.3−	0.6+	2001 09 12	704	0.3+	1.2+	2004 02 12	691	0.4+	0.2+
2001 07 29	704	0.2+	0.3+	2001 09 12	704	0.0	1.4+	2004 02 12	691	0.3+	0.2+
2001 07 29	704	1.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	1.7+	2004 02 12	691	0.3+	0.3+
2001 07 29	704	0.8−	0.4+	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2004 03 20	691	0.5+	0.3+
2001 08 12	608	0.3−	0.9−	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2004 03 20	691	0.4+	0.5+
2001 08 12	608	0.2−	1.0−	2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2004 03 20	691	0.0	0.2−
2001 08 12	608	0.5−	0.8−	2001 09 20	704	0.0	0.7+	2004 03 20	704	1.1+	0.5−
2001 08 16	704	0.7−	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2004 03 20	704	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	0.7−	0.2−	2001 09 22	704	0.8+	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.7−	2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2005 03 15	G96	0.7−	0.1−
2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2001 09 22	704	0.7+	0.8−	2005 03 15	G96	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2005 03 15	G96	0.4−	0.5+
2001 08 18	704	1.4+	0.8−	2001 09 22	704	0.0	0.9−	2005 03 15	G96	0.3+	0.5+
2001 08 18	704	1.0+	0.2−	2001 09 23	704	0.7+	0.4+	2005 04 06	691	0.1+	0.3+
2001 08 18	704	0.4+	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2005 04 06	691	0.2+	0.3+
2001 08 18	704	0.9+	0.3−	2001 09 23	704	1.5−	0.4−	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
2001 08 18	704	0.6+	0.4−	2001 10 19	644	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.3+	0.3−
2001 08 20	704	0.5−	0.3+	2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2005 04 11	699	0.2+	0.6+
2001 08 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.8−	0.2−
2001 08 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	1.2+	1.6+	2005 04 11	699	0.3+	0.3+
2001 08 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.9+				
2001 08 20	704	0.6−	0.8−	2001 10 21	704	0.1−	0.5+				

(109029)∗ 2001 QF$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.65040			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24793686	ω	240.28845		+0.79604483		−0.60258774		
a	2.5094313	Ω	156.62289		+0.59280645		+0.75743306		
e	0.0904738	i	8.19733		+0.12203746		+0.25136264		
P	3.98	H	15.4	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.8−	0.6−	2002 12 27	699	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	(2.1−	0.2−)
2001 08 12	608	0.5−	0.5−	2003 01 01	704	1.5+	1.7+	2005 07 02	703	(2.1−	1.1−)
2001 08 12	608	1.4−	0.8−	2003 01 01	704	0.9−	0.4+	2005 07 02	703	1.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.3−	1.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2003 01 01	704	1.8−	1.5+	2005 07 02	703	(1.1+	2.1+)
2001 08 16	704	0.8+	0.8+	2003 01 01	704	0.2+	0.6−	2005 08 28	691	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2003 01 07	704	0.1−	0.7+	2005 08 28	691	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	1.1+	0.5−	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2001 08 18	704	1.6+	0.7+	2003 01 07	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.6+	0.1−
2001 08 18	704	0.9+	1.2+	2003 01 07	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2001 08 18	704	1.0+	0.8+	2003 01 07	704	0.1−	1.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2001 08 23	691	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 08 23	691	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2001 08 23	691	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	1.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.6−	2003 01 08	704	0.5−	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2003 01 26	699	0.2−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2003 01 26	699	0.4−	0.1+	2005 09 07	699	0.5+	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.9−	2003 01 26	699	0.7−	0.1+	2005 09 07	699	0.5−	0.1−
2001 08 28	644	0.4+	0.2+	2003 01 26	699	0.3−	1.5+	2005 09 07	699	0.1+	0.4+
2001 08 28	644	0.4+	0.4+	2003 01 26	644	0.4+	0.8+	2005 09 07	699	1.4−	0.2+
2001 08 28	644	0.2+	0.4+	2003 01 26	644	0.9+	0.4+	2005 09 08	704	0.6−	0.3−
2001 09 07	704	0.1−	0.2−	2003 01 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.0
2001 09 07	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	1.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.0
2001 09 07	704	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.8−	0.6−	2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 09 07	704	0.0	0.4+	2003 01 27	704	1.6+	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	608	(0.6−	2.5+)	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.7−	1.3+	2003 02 01	608	(0.5−	2.9+)	2005 09 22	644	0.5−	0.1−
2001 09 10	704	0.4+	1.4+	2003 02 01	608	(0.6−	2.3+)	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2004 04 23	704	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2001 09 10	704	0.6−	0.5+	2004 04 23	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	699	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2004 04 23	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	699	0.2+	1.0+
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2004 04 23	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	699	1.2+	1.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 04 23	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.6−
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2004 05 12	703	0.2−	0.7+	2005 09 26	703	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 05 12	703	1.1+	1.8+	2005 09 26	703	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2004 05 12	703	0.2−	0.3−	2005 09 26	703	0.6−	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	1.1−	2004 05 12	703	0.1+	1.0−	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.8−	1.6+	2004 05 13	699	0.3+	1.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2004 05 13	699	0.1+	0.5−	2005 09 27	704	0.5+	0.8+
2001 09 19	704	0.4−	1.2+	2004 05 13	699	1.7+	0.7−	2005 09 27	704	0.3−	1.6+
2001 09 21	704	0.0	0.8−	2004 05 13	699	0.6−	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	1.0−	2004 05 23	704	0.4+	1.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2004 05 23	704	1.0−	0.9+	2005 10 01	704	0.9+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	1.0−	2004 05 23	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2004 05 23	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	704	0.7−	1.1+
2001 09 24	704	1.0−	0.1−	2004 05 23	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2004 06 09	699	1.1+	1.8+	2005 10 05	704	0.8+	0.6+
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2004 06 09	699	0.3−	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2004 06 09	699	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2004 06 09	699	0.0	1.0+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2002 12 27	699	0.1+	0.7+	2005 06 11	703	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2002 12 27	699	0.5+	0.5−	2005 06 11	703	1.2+	1.2−				
2002 12 27	699	0.7−	0.4−	2005 06 11	703	1.1−	0.5−				

(109030)∗ 2001 QL$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.85401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26442652	ω	41.62058		+0.97580490	−0.21778408	
a	2.4039903	Ω	330.94139		+0.18859275	+0.88318828	
e	0.1901169	i	2.28462		+0.11062352	+0.41538964	
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.2−	0.2−	2001 08 28	644	0.1−	0.5+	2004 04 23	691	0.4+	1.0+
2001 08 12	608	0.0	0.0	2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2004 04 28	691	0.4+	0.7+
2001 08 12	608	0.3−	1.0−	2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2004 04 28	691	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 07	704	0.4+	0.3−	2004 04 28	691	0.2+	0.9+
2001 08 16	704	0.6+	0.5+	2001 09 07	704	0.7+	0.1+	2004 05 21	691	0.6+	0.2+
2001 08 16	704	1.2+	0.6+	2001 09 07	704	1.1+	0.2−	2004 05 21	691	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 07	704	0.2+	1.0−	2004 05 21	691	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2005 09 06	703	0.5+	0.5−
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	1.0+	2005 09 06	703	0.2−	1.2+
2001 08 18	704	0.6−	0.1−	2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2005 09 06	703	0.2+	0.5−
2001 08 18	704	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2005 09 06	703	0.5+	0.3−
2001 08 18	704	0.2−	0.5−	2001 09 12	704	1.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.8−	1.0+
2001 08 18	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	1.0−	1.3+
2001 08 19	704	0.6−	1.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	1.4−	1.0+
2001 08 19	704	0.5−	0.7−	2001 09 21	704	0.0	1.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.9−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 09 25	644	0.6−	0.2−
2001 08 19	704	0.4−	1.0−	2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2005 09 25	644	0.4−	0.2−
2001 08 19	704	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2005 09 25	644	0.7−	0.2−
2001 08 19	704	0.7−	0.6−	2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	699	1.0+	0.6−
2001 08 19	704	1.3−	0.7−	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.9−
2001 08 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 19	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.5−	2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.7+	0.3−
2001 08 20	704	1.5+	0.8−	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2001 08 20	704	1.6+	1.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 08 20	704	1.8+	1.0−	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2001 08 20	704	0.7−	0.1+	2001 10 23	704	(0.3+	2.1+)	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2001 08 20	704	(2.2+	0.3−)	2002 12 14	645	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.2−
2001 08 20	704	0.1−	0.2+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2001 08 20	704	0.4−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.2+	0.1+
2001 08 20	704	0.1−	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.2+	1.1+
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2003 02 23	291	0.3+	0.5+	2005 10 12	704	0.1+	0.6+
2001 08 27	699	0.1−	0.8+	2003 02 23	291	1.1+	1.2+	2005 10 14	699	0.5−	0.7−
2001 08 27	699	0.7−	0.3+	2003 02 23	291	0.1+	0.8+	2005 10 14	699	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2004 04 23	691	0.2−	0.7+	2005 10 14	699	0.2−	0.2+
2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2004 04 23	691	0.1−	0.9+				

(109031)∗ 2001 QZ$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.67825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23917521	ω	55.69978		+0.89481461	−0.43197280	
a	2.5703481	Ω	329.44091		+0.30068890	+0.76978863	
e	0.1808715	i	12.80938		+0.32998940	+0.46992017	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.3−	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 10	E12	0.5−	0.3−
1999 02 12	691	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2005 07 10	E12	0.7−	0.3+
1999 02 12	691	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2005 07 10	E12	0.8−	0.3−
1999 02 16	691	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
1999 02 16	691	0.8+	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.0
1999 02 16	691	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
2001 07 19	699	0.6−	0.5+	2001 09 20	704	0.5−	0.0	2005 08 15	E12	0.3−	0.4−
2001 07 19	699	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	0.3−	0.2−
2001 07 19	699	0.8−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2005 08 15	E12	0.7−	0.8+
2001 07 19	699	0.9−	0.4+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.5−	0.0
2001 07 19	699	0.7−	1.0+	2001 09 23	704	0.3−	1.9+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 07 19	699	0.6−	0.5+	2001 09 23	704	1.1+	1.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2001 07 19	699	1.9−	1.5+	2001 09 23	704	0.0	1.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 07 19	699	0.9−	0.1+	2001 10 11	704	0.8+	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
2001 08 13	608	0.2−	0.5+	2001 10 11	704	0.8+	1.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
2001 08 13	608	0.4−	0.0	2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−
2001 08 13	608	0.2+	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	E12	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.5+	0.4−	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 10 14	704	1.4+	0.6+	2005 08 27	E12	1.1+	1.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2005 08 29	699	0.8+	1.6−
2001 08 18	704	0.2−	0.0	2001 10 14	704	1.7+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2001 08 18	704	0.3+	0.2−	2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2005 08 29	704	0.4−	0.4+
2001 08 18	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.0	1.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.5−
2001 08 18	704	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2005 08 29	704	0.1−	0.3−
2001 08 19	918	0.5−	0.4−	2001 11 18	645	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.6+
2001 08 19	918	0.3−	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2001 08 19	918	(2.0−	0.5−)	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.2+
2001 08 19	918	1.7−	0.8−	2003 01 05	704	0.0	1.2+	2005 09 05	703	0.6+	0.1−
2001 08 23	699	0.2−	0.7+	2003 01 05	704	0.0	1.2+	2005 09 05	703	0.5+	1.2−
2001 08 23	699	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	1.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.7−	0.1−
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	1.7+	2005 09 13	703	0.2−	0.6+
2001 08 23	699	0.5−	0.7+	2003 02 01	704	(2.6−	3.5+)	2005 09 13	703	0.7+	0.3+
2001 09 07	699	0.7−	0.0	2003 02 01	704	0.9+	0.8−	2005 09 13	703	1.1+	0.3−
2001 09 07	699	0.4+	0.4−	2003 02 01	704	0.4+	0.6+	2005 09 13	703	1.4+	1.4+
2001 09 07	699	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2001 09 07	699	0.0	0.2+	2003 02 04	704	1.0+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−
2001 09 08	704	0.5+	1.0+	2003 02 04	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2001 09 08	704	0.7+	0.6−	2003 02 04	704	0.0	0.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.4+	0.0	2003 03 06	644	1.2+	0.5+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.8+	0.4+	2003 03 06	644	0.9+	0.7+	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2001 09 08	704	0.7+	0.5−	2003 03 06	644	0.7+	0.6+	2005 10 04	699	0.8+	0.3+
2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2003 03 07	704	0.9−	0.2+	2005 10 04	699	0.1+	0.7−
2001 09 12	704	0.9−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.8+	2005 10 04	699	0.9+	0.2−
2001 09 12	704	0.9−	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.6+	2005 10 04	699	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.8−	0.4+				
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2005 07 10	E12	1.3−	0.5−				

(109032)∗ 2001 QK$_{11}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.68131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17604114	ω	231.55216		+0.83793932	−0.54548774	
a	3.1530191	Ω	161.48569		+0.51620352	+0.78183711	
e	0.0994580	i	3.13108		+0.17717683	+0.30195009	
P	5.60	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	0.1+	0.9+	2001 09 26	704	0.8−	0.7+	2004 01 23	699	0.5+	1.0+
2001 06 25	644	0.4−	0.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	699	1.1+	0.7+
2001 06 25	644	0.6−	0.5+	2002 11 07	704	1.0+	0.5+	2004 01 23	699	0.7+	0.8−
2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2004 01 24	704	0.7+	0.8+
2001 08 16	704	0.7−	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.5−	2004 01 24	704	1.3+	1.1+
2001 08 16	704	(2.0+	0.7−)	2002 11 07	704	0.5+	0.2−	2004 01 24	704	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.8−	2004 01 24	704	0.0	1.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2004 02 11	703	2.0+	0.1+
2001 08 18	704	0.4−	0.4−	2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	703	0.2−	1.4+
2001 08 18	704	0.8−	0.5+	2002 11 11	704	0.4+	0.5−	2004 02 11	703	0.7+	0.5+
2001 08 18	704	0.4−	1.0+	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2004 02 11	703	1.1+	0.2−
2001 08 18	704	0.5−	0.5+	2002 11 14	704	1.9−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.3+	0.9+	2002 11 14	704	0.8−	0.5−	2004 02 11	644	0.1+	0.4+

2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2002 11 14	704	0.7−	0.5+	2004 02 11	644	0.3+	0.8+		
2001 08 23	699	0.4+	0.2−	2002 11 14	704	1.4−	0.4+	2004 02 18	704	1.0−	0.5+		
2001 08 23	699	0.4+	0.0	2002 11 19	644	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.2−	0.4+		
2001 08 27	699	0.5+	0.6−	2002 11 19	644	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.2−	0.7+		
2001 08 27	699	0.3+	0.8+	2002 11 19	644	0.2+	0.4+	2004 02 18	704	0.1+	0.3+		
2001 08 27	699	1.1+	0.8+	2002 12 05	644	0.7−	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.6+		
2001 08 27	699	0.3+	1.4+	2002 12 05	644	0.2+	0.8−	2004 02 26	704	1.0+	0.0		
2001 08 30	644	0.5−	0.7+	2002 12 05	644	0.0	0.8−	2004 02 26	704	0.3−	1.7+		
2001 08 30	644	0.2−	0.7+	2002 12 07	704	0.4+	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	1.3+		
2001 08 30	644	0.6−	0.6+	2002 12 07	704	0.3−	0.8+	2004 02 26	704	1.0+	0.3+		
2001 09 07	704	0.7−	0.4+	2002 12 07	704	0.4−	0.6+	2004 02 29	691	0.1−	0.5+		
2001 09 07	704	0.4−	0.9+	2002 12 07	704	0.5+	0.7+	2004 02 29	691	0.1−	0.5+		
2001 09 07	704	0.7−	0.6+	2002 12 07	704	0.3+	1.0+	2004 02 29	691	0.1−	0.6+		
2001 09 07	704	1.6−	0.9+	2002 12 10	644	0.0	0.2−	2004 03 11	644	0.1−	0.8+		
2001 09 07	704	0.7−	1.0+	2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2004 03 11	644	0.2−	1.0+		
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2002 12 10	644	0.3+	0.1−	2004 03 11	644	0.1−	1.2+		
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.5−	0.2+		
2001 09 12	704	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	0.6−	0.0	2004 03 15	704	0.7−	0.3+		
2001 09 12	704	0.3+	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+		
2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2002 12 11	704	0.6−	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.9+		
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2002 12 12	644	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.4−	0.5+		
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2002 12 12	644	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.4+		
2001 09 19	291	0.4+	0.8+	2002 12 12	644	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+		
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2002 12 16	608	0.2−	0.5−	2004 03 18	704	0.1+	0.3+		
2001 09 19	291	0.9+	0.7+	2002 12 16	608	0.4+	0.6−	2005 04 05	691	0.5+	1.1+		
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2002 12 16	608	0.3−	0.9−	2005 04 05	691	0.3+	0.8+		
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2005 04 05	691	0.2−	0.5+		
2001 09 19	291	0.7−	0.8+	2002 12 31	704	1.4+	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.8+		
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.7+		
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.7+		
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2003 01 07	704	0.3+	0.2+	2005 04 30	691	0.0	0.7+		
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.6−	0.1−	2005 04 30	691	0.1−	0.7+		
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.6+	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.7+		
2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.8+	2005 05 09	704	0.8+	0.3+		
2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.5+	2005 05 09	704	(0.4−	3.2+)		
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2003 11 24	291	0.4−	0.4+	2005 05 09	704	(1.4−	2.6+)		
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2003 11 24	291	0.5−	0.3+	2005 05 09	704	0.2+	0.4+		
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2003 11 24	291	0.4−	0.3+						
2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2004 01 23	699	0.3+	0.4+						

(109033)∗ **2001 QU**$_{11}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.36682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24185374	ω	131.43055		+0.38961377	+0.92037344	
a	2.5513351	Ω	161.41820		−0.87313958	+0.38066062	
e	0.1863418	i	6.01183		−0.29296480	+0.08949986	
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.8−	0.4+	2001 09 19	704	1.6−	1.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.4−		
2000 03 11	699	0.1−	0.2+	2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 26	608	0.1−	0.5+		
2000 03 11	699	0.2+	1.2+	2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 26	608	0.5−	0.0		
2000 03 11	704	0.4−	0.4+	2001 09 19	291	0.1+	0.2+	2005 07 26	608	0.4−	0.1−		
2000 03 11	699	1.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.3−		
2000 03 11	704	0.4−	1.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.3−		
2000 03 11	704	0.8−	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−		
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2005 08 10	608	0.1−	0.8−		
2000 03 11	704	0.9+	0.8+	2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2005 08 10	608	0.1+	1.0−		
2001 06 25	644	1.2−	0.1+	2001 09 24	644	0.5+	1.1+	2005 08 10	608	0.0	0.7−		
2001 06 25	644	0.9−	0.1+	2001 09 24	644	0.4+	1.0+	2005 08 22	644	0.0	0.0		
2001 06 25	644	1.3−	0.0	2001 09 24	644	0.2+	1.4+	2005 08 22	644	0.0	0.2−		
2001 07 19	699	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.4+	0.9+	2005 08 22	644	0.2+	0.2−		
2001 07 19	699	0.8+	0.4+	2001 09 26	704	0.0	0.6+	2005 08 22	608	0.6+	0.9−		
2001 07 19	699	0.7−	0.5+	2001 09 26	704	0.0	1.1+	2005 08 22	608	0.4+	1.2−		
2001 07 19	699	0.2−	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	1.0+	2005 08 22	608	0.4+	1.0−		

2001 08 01	644	0.4+	0.2−	2001 09 26	704	0.5+	1.1+	2005 08 26	699	1.0+	1.4−		
2001 08 01	644	0.6+	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.9+	2005 08 26	699	0.7+	1.2−		
2001 08 01	644	0.5+	0.0	2001 10 23	704	1.1+	1.8+	2005 08 26	699	0.0	0.2−		
2001 08 16	704	0.7−	0.4−	2001 10 23	704	0.7−	0.7+	2005 08 26	699	1.2+	0.4−		
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.9+	1.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−		
2001 08 16	704	0.1+	0.7−	2001 10 23	704	1.8+	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−		
2001 08 16	704	0.6−	0.6−	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−		
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+		
2001 08 18	704	0.6−	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.9+	0.2+		
2001 08 18	704	1.5−	0.7+	2001 10 24	704	1.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+		
2001 08 18	704	2.0−	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	1.5+	2005 08 29	699	0.5+	0.6+		
2001 08 18	704	0.6−	0.7+	2004 02 26	704	0.8+	1.4+	2005 08 29	608	0.4−	0.9+		
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	1.4+	2005 08 29	608	0.7−	0.4+		
2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2004 03 14	703	1.7+	0.6+	2005 08 29	608	0.1−	0.8+		
2001 08 23	699	0.9−	0.2+	2004 03 14	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.0		
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2004 03 14	703	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	1.0+	0.3+		
2001 08 24	704	1.1+	0.2+	2004 03 14	703	0.4+	0.9+	2005 08 30	704	0.1−	0.6+		
2001 08 24	704	1.0+	0.3+	2004 03 14	703	1.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.4−	0.4+		
2001 08 24	704	1.3+	0.5+	2004 03 14	691	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.2−	0.3−		
2001 08 27	699	0.7−	0.7+	2004 03 14	691	0.0	0.6+	2005 09 05	703	0.0	0.5−		
2001 08 27	699	0.5−	0.6+	2004 03 15	704	1.0−	0.6+	2005 09 05	703	0.1+	0.1−		
2001 08 27	699	0.5−	0.9+	2004 03 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 05	703	0.7−	0.1−		
2001 08 27	699	0.8−	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	1.0+	2005 09 07	699	0.1−	0.3−		
2001 09 06	644	0.4−	0.7+	2004 03 15	704	1.1+	0.5+	2005 09 07	699	0.1−	1.0−		
2001 09 06	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2005 09 07	699	1.0−	0.9+		
2001 09 06	644	0.8−	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.8+	2005 09 07	699	1.5+	0.5+		
2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	1.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+		
2001 09 07	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	1.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+		
2001 09 07	704	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	1.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+		
2001 09 07	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	699	0.3+	0.9+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+		
2001 09 07	704	0.2+	0.3−	2004 03 20	699	0.8−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.1+		
2001 09 07	699	0.1−	0.9+	2004 03 20	699	0.4+	0.8+	2005 09 13	703	0.3−	0.9−		
2001 09 07	699	0.7−	0.3−	2004 03 20	699	0.9+	0.0	2005 09 13	703	0.5−	0.5−		
2001 09 07	699	0.8+	0.2−	2004 03 21	291	0.1+	0.7+	2005 09 13	703	0.2+	0.4−		
2001 09 07	699	0.4−	0.9+	2004 03 21	291	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.1−	0.5−		
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2004 03 21	291	0.2+	0.6+	2005 09 17	644	0.2−	0.1+		
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 09 17	644	0.2−	0.1+		
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2005 09 17	644	0.2−	0.0		
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2004 03 21	691	0.3−	0.1+	2005 09 17	644	0.0	0.0		
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.7+	0.5+	2005 09 17	644	0.8−	0.2+		
2001 09 18	291	0.3+	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.9+	2005 09 17	644	1.0−	0.2+		
2001 09 18	291	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.6−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2001 09 18	291	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	0.4−	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	(2.0−	2.3+)	2005 06 05	704	1.7+	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.0		
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2005 06 05	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	G96	0.6−	0.3−		
2001 09 19	291	0.6−	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−		
2001 09 19	704	(0.5−	2.3+)	2005 06 05	704	1.4+	0.6+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 19	291	0.8−	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−		
2001 09 19	704	0.5−	1.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+						

(109034)∗ **2001 QV**$_{11}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.42233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25460675	ω	48.35762		+0.99542714	−0.09406784	
a	2.4654116	Ω	317.03231		+0.07878678	+0.90684977	
e	0.2220426	i	1.39681		+0.05401343	+0.41082203	
P	3.87	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.4−	0.6−	2001 09 07	704	0.3−	1.0+	2004 05 23	691	0.2+	0.3+		
1995 02 06	691	0.3−	0.5−	2001 09 12	644	0.2+	0.2+	2004 05 23	691	0.4+	0.3+		
1995 02 06	691	1.0−	0.1−	2001 09 12	691	0.3−	0.0	2004 05 23	691	0.4+	0.3+		
1997 10 01	691	0.1+	0.0	2001 09 12	644	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.5+		
1997 10 01	691	0.1+	0.0	2001 09 12	691	0.3−	0.0	2005 07 31	E12	0.5−	0.8+		
1997 10 01	691	0.3+	0.4−	2001 09 12	644	0.4+	0.1+	2005 07 31	E12	0.7+	0.1+		

1999 01 18	691	0.5+	0.4+	2001 09 12	691	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+
1999 01 18	691	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2005 08 02	704	0.7−	1.1+
1999 01 18	691	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2005 08 02	704	1.2−	1.6+
1999 03 13	691	1.4+	0.7−	2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.1−
1999 03 13	691	0.9+	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	0.5+
1999 03 13	691	1.1+	0.6−	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.0
2001 07 19	699	0.5−	0.6−	2001 09 16	691	0.1−	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2001 07 19	699	1.3−	0.8−	2001 09 16	691	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.0
2001 07 19	699	0.5−	1.4+	2001 09 16	691	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2001 07 19	699	0.6−	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.1−
2001 08 13	608	0.2+	0.6+	2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.6−
2001 08 13	608	0.4+	0.6−	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2005 09 08	704	0.6−	0.8−
2001 08 13	608	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.5−	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2005 09 08	608	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	608	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	608	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 22	704	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.8+	1.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.7+
2001 08 18	704	0.1+	0.5+	2001 09 22	704	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.3−
2001 08 18	704	0.3+	1.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	1.0+	0.6−
2001 08 18	704	0.8+	0.6+	2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 15	703	1.0−	0.8−
2001 08 18	704	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2005 09 15	703	0.5+	0.5−
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2005 09 15	703	0.4+	0.1−
2001 08 23	699	0.0	0.4+	2001 09 24	644	0.1+	0.8+	2005 09 15	703	0.2+	1.0−
2001 08 23	699	0.5+	0.0	2001 09 24	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	1.0−
2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2001 09 24	644	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
2001 08 24	704	0.2+	0.1+	2001 09 24	644	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2001 08 24	704	0.0	0.3−	2001 09 24	644	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.6+	0.4−
2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 09 24	644	0.5−	0.4+	2005 09 24	699	0.5+	0.5−
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 10 05	644	0.0	0.3−	2005 09 24	699	0.3−	0.1+
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 10 05	644	0.2+	0.0	2005 09 24	699	1.0+	0.1−
2001 08 27	704	0.5−	0.6+	2001 10 05	644	0.4−	0.2−	2005 09 24	699	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.0
2001 08 27	704	0.9−	0.4+	2001 10 23	704	0.9+	0.0	2005 09 27	691	0.1−	0.1−
2001 08 27	704	0.9−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2005 09 27	691	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.9+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 08 27	704	0.8−	0.4+	2001 10 23	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2001 08 27	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	704	1.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2001 08 28	704	0.9−	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.4−	0.5+
2001 08 28	704	0.2−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2001 08 28	704	0.9−	0.6+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 08 28	704	0.4−	0.5+	2003 01 28	645	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	1.6+
2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2001 09 07	644	1.1+	0.8−	2003 01 30	291	0.1+	1.1+	2005 10 07	691	0.4−	0.1+
2001 09 07	704	0.0	0.1+	2003 01 30	291	0.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.8+	0.5+
2001 09 07	644	0.9+	0.9−	2003 01 30	291	0.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 09 07	704	0.2−	0.4+	2004 05 14	691	0.2+	0.6+	2005 10 07	691	0.3−	0.1+
2001 09 07	704	0.2−	0.8+	2004 05 14	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2001 09 07	644	1.1+	0.6−	2004 05 14	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.2−	0.0

(109035)∗ 2001 QE$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.51665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27243673	ω	356.02525		+0.54558860	+0.83675699	
a	2.3566347	Ω	307.03320		−0.76728049	+0.47638105	
e	0.1065230	i	3.34597		−0.33706635	+0.26999785	
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	691	0.2−	0.5−	2001 09 22	704	0.6+	0.2−	2004 05 15	704	0.9+	1.1+
2001 05 29	691	0.5−	0.4−	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	1.0+
2001 05 29	691	0.4−	0.9−	2001 09 22	704	0.6+	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.9+
2001 08 16	704	1.1−	0.2+	2001 09 22	704	1.1+	0.6−	2004 05 15	704	0.6+	1.3+
2001 08 16	704	1.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.2+	0.7−	2004 05 15	704	0.3+	1.4+
2001 08 16	704	1.0−	0.1+	2001 09 23	704	1.0+	0.2+	2004 05 19	704	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2001 09 23	704	0.9+	0.4−	2004 05 19	704	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.8−	0.6−	2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2004 05 19	704	0.3−	0.2+
2001 08 18	704	0.4−	0.2−	2001 09 24	644	0.1+	0.3+	2004 05 19	704	0.0	0.1−
2001 08 18	704	0.1+	0.4+	2001 09 24	644	0.0	0.5+	2004 05 19	704	0.2−	1.1+
2001 08 18	704	1.1+	0.5−	2001 09 24	644	0.5−	0.4+	2004 06 10	699	0.5−	0.7−
2001 08 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 06 10	699	0.9−	0.3+
2001 08 20	704	0.6+	0.1+	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2004 06 10	699	1.5−	0.1+
2001 08 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2004 06 10	699	0.9−	0.7−
2001 08 20	704	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.5−	0.4+	2004 07 05	E12	1.7+	1.8+
2001 08 20	704	1.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2004 07 05	E12	0.8+	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.6−	1.2+	2004 07 05	E12	0.7+	0.9+
2001 08 23	699	0.6+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	1.0+	2004 07 05	E12	0.2+	0.0
2001 08 23	699	0.6+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.5−	0.2−
2001 08 23	699	0.7+	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+
2001 08 27	699	0.6−	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.6−	0.5−	2003 01 09	704	0.3+	1.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2001 08 30	644	0.0	0.7+	2003 01 09	704	0.2+	0.7+	2005 09 25	644	0.4+	0.1+
2001 08 30	644	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.0	1.5+	2005 10 03	704	0.5+	0.3+
2001 08 30	644	0.1+	0.6+	2003 01 09	704	0.3−	1.0+	2005 10 03	704	1.0+	0.5+
2001 09 06	644	0.3−	0.7+	2003 01 09	704	0.0	1.1+	2005 10 03	704	0.4+	0.9+
2001 09 06	644	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	1.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.5+	0.7+
2001 09 06	644	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.8+	0.6−	2005 10 08	704	0.5−	1.1+
2001 09 07	699	0.5−	1.0−	2003 01 31	704	0.2+	0.5−	2005 10 08	704	1.4−	1.4+
2001 09 07	699	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 07	699	0.3−	0.0	2004 04 17	644	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.8+
2001 09 07	699	0.6−	0.0	2004 04 17	644	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2004 04 17	644	0.9+	1.0+	2005 10 10	699	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	(0.8−	2.9−)	2005 10 10	699	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2004 04 21	704	0.7−	0.2+	2005 10 10	699	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2004 04 21	704	0.5+	0.3−	2005 10 10	699	0.5+	0.8+
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2004 04 21	704	0.0	0.5+	2005 10 13	704	0.7−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2004 04 25	704	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	1.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2004 04 25	704	0.3−	0.3+	2005 10 13	704	1.3−	1.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2004 04 25	704	0.3+	0.6+	2005 10 13	704	1.4−	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2004 04 25	704	0.5−	0.3−	2005 10 14	699	0.6+	0.9+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	704	0.2+	0.3+	2005 10 14	699	0.1−	0.2+
2001 09 21	291	0.3−	0.1−	2004 05 08	644	0.0	0.2−	2005 10 14	699	0.0	0.1−
2001 09 21	291	0.1+	0.1−	2004 05 08	644	0.2+	0.5+	2005 10 14	699	0.5−	0.1−
2001 09 21	291	0.3+	0.1+	2004 05 08	644	0.3+	0.6+				

(109036)∗ 2001 QO$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.32965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17514778	ω	301.05881		+0.46906435	+0.88315043	
a	3.1637315	Ω	356.90242		−0.77628916	+0.40965216	
e	0.1959955	i	5.19687		−0.42113391	+0.22853978	
P	5.63	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	0.1+	0.5−	2001 09 20	291	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.5+	0.5+
2000 05 01	699	0.3+	0.9−	2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2001 09 26	704	1.1−	0.4+
2000 05 01	699	0.8−	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+
2000 05 01	699	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.8+	0.7+
2000 06 01	608	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.2−
2000 06 01	608	0.4−	0.6−	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 09 26	704	0.2−	0.6+
2000 06 01	608	0.3−	1.0−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2001 09 26	704	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 09 26	704	0.9+	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	0.7−	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	1.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2001 10 11	644	0.5−	0.1+
2001 08 18	704	1.0−	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	0.2+

2001 08 18	704	0.6−	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 11	644	0.2−	0.0	
2001 08 18	704	1.0−	1.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2002 12 06	704	0.4−	0.6−	
2001 08 18	704	0.8−	0.7+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.0	
2001 08 18	704	1.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.6+	0.2−	
2001 08 23	699	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+	
2001 08 23	699	0.4−	0.6−	2001 09 22	704	0.6−	0.5−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	
2001 08 23	699	1.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.3−	1.0−	2005 03 04	G96	0.0	0.4+	
2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2001 09 22	704	0.3−	0.5−	2005 03 04	G96	0.4−	0.4+	
2001 09 07	704	0.4+	0.1−	2001 09 22	704	0.9−	0.6−	2005 03 08	699	0.1−	1.1+	
2001 09 07	704	1.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.7−	2005 03 08	699	0.7+	0.6+	
2001 09 07	704	1.0+	0.5−	2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	1.5+	
2001 09 07	704	0.8+	0.6−	2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	(2.2+	0.7+)	
2001 09 07	333	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	704	1.7+	1.0+	
2001 09 07	704	0.9+	0.7−	2001 09 23	704	0.4−	1.3+	2005 03 08	704	0.6+	1.1+	
2001 09 07	333	0.5+	1.1−	2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.7+	
2001 09 07	333	0.5+	0.2−	2001 09 23	704	0.9−	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.6+	
2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2001 09 24	644	0.6−	0.3+	2005 03 17	704	0.7+	1.5+	
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 09 24	644	0.3−	0.5+	2005 03 17	704	1.3+	1.0+	
2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2001 09 24	644	0.7−	0.7+	2005 03 17	704	1.3+	1.0+	
2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.3+	
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+	
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.9+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.3+	
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 09 24	704	1.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+	
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 09 24	704	1.0−	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.5+	
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2005 04 16	691	0.5+	0.4+	
2001 09 20	704	0.8+	0.0	2001 09 25	704	0.7+	1.2+	2005 04 16	691	0.5+	0.6+	
2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	1.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+	
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+	
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2001 09 25	704	0.2+	0.9+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−	
2001 09 20	291	0.4+	0.0	2001 09 25	704	0.6+	1.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4−	
2001 09 20	291	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.0					
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 09 25	704	0.5+	1.0+					

(109037)∗ 2001 QQ$_{12}$ = 2000 EE$_{187}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17748)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.70046		(2000.0)			
n	0.26028484	ω	129.95460		+0.25146364	+0.96766858
a	2.4294248	Ω	154.58925		−0.90133660	+0.24150292
e	0.2109249	i	2.61591		−0.35264482	+0.07275889
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.7+	0.4−	2004 04 15	699	0.2−	0.3+	
2000 02 07	691	0.5−	0.1−	2004 02 15	703	0.6+	0.3+	2004 04 15	699	0.5−	0.8+	
2000 02 07	691	0.5−	0.2−	2004 02 15	703	(0.9+	3.5−)	2004 04 15	704	0.1−	1.1+	
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2004 02 15	703	0.5−	1.7−	2004 04 15	704	0.6+	0.7+	
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2004 02 15	703	(0.0	2.2+)	2004 04 15	699	0.4+	0.1−	
2000 03 03	704	0.7+	0.4+	2004 02 18	608	0.7+	0.4+	2004 04 15	704	(0.5+	2.0+)	
2000 03 03	704	1.5+	0.3+	2004 02 18	608	0.7+	0.0	2004 04 15	704	0.2−	0.0	
2000 03 11	704	0.9+	0.7+	2004 02 18	608	0.8+	0.0	2004 04 15	699	0.3−	0.0	
2000 03 11	704	0.5+	1.2+	2004 02 19	704	0.8+	1.7+	2004 04 15	704	0.3+	0.5+	
2000 03 11	699	1.2+	0.4+	2004 02 19	704	0.9+	0.2+	2004 04 19	704	0.6+	0.8+	
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2004 02 19	704	0.6+	0.8+	2004 04 19	704	0.1+	0.3+	
2000 03 11	704	0.6−	0.8+	2004 02 19	704	0.4+	0.5+	2004 04 19	704	0.4+	0.8+	
2000 03 11	699	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.4−	2004 04 19	704	0.0	0.9+	
2000 03 11	699	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2004 04 19	704	0.0	0.8+	
2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−	2004 04 25	691	0.1+	0.5+	
2001 06 20	699	1.8+	0.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.7−	2004 04 25	691	0.1−	0.5+	
2001 06 20	699	0.5−	1.0+	2004 02 26	704	0.6+	0.6−	2004 04 25	691	0.2+	0.6+	
2001 06 20	699	1.8+	0.3+	2004 03 12	644	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.0	1.4+	
2001 06 20	699	1.6+	1.0+	2004 03 12	644	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.0	
2001 07 19	699	0.5−	0.7+	2004 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.8−	0.3+	
2001 07 19	699	0.4−	0.5+	2004 03 12	644	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.0	1.1+	
2001 07 19	699	0.3−	1.3+	2004 03 12	644	0.1+	0.8+	2005 09 15	703	0.7−	0.1+	
2001 07 19	699	0.3−	0.7+	2004 03 12	644	0.1−	0.4+	2005 09 15	703	0.8+	0.3+	
2001 08 01	644	0.5−	0.8−	2004 03 15	703	0.5−	1.3+	2005 09 15	703	0.8+	0.3−	
2001 08 01	644	0.5−	0.7−	2004 03 15	703	0.1−	0.5+	2005 09 15	703	0.6+	0.4−	
2001 08 01	644	0.3−	0.8−	2004 03 15	703	1.2−	1.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	
2001 08 14	608	1.0+	1.1+	2004 03 15	703	0.2+	0.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	
2001 08 14	608	0.7+	1.2+	2004 03 15	333	0.3−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+	
2001 08 14	608	0.6+	1.0+	2004 03 15	333	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.4−	
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2004 03 16	704	1.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	1.0−	
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2004 03 16	704	1.0+	0.9+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+	
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2004 03 16	704	0.4−	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.5+	
2001 08 16	704	0.8−	0.2−	2004 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+	
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	
2001 08 18	704	0.7+	0.8+	2004 03 16	333	0.2−	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.4+	
2001 08 18	704	0.5−	0.5+	2004 03 16	333	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	
2001 08 18	704	0.9+	1.4−	2004 03 18	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	1.1−	0.7+	
2001 08 18	704	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.4+	
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	
2001 08 23	699	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.5+	
2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.9+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+	
2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+	
2001 08 24	704	(2.3−	0.8−)	2004 03 22	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.4+	
2001 08 24	704	1.8−	0.5−	2004 03 22	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	644	0.3+	0.4+	
2001 08 24	704	1.5−	0.7−	2004 03 22	704	0.8+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.7+	
2001 08 30	644	1.0−	0.3+	2004 03 27	683	0.9+	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+	
2001 08 30	644	0.7−	0.3+	2004 03 27	683	0.7+	1.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.9+	
2001 08 30	644	0.8−	0.4+	2004 03 27	683	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+	
2001 09 07	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+	
2001 09 07	704	0.2+	0.0	2004 03 28	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+	
2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2004 03 28	704	1.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.4+	
2001 09 07	704	0.2−	1.9+	2004 03 28	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	704	1.1−	1.2+	
2001 09 07	704	0.0	0.3−	2004 03 28	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.8+	
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2004 03 29	691	0.3−	0.7+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2004 03 29	691	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+	
2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2004 03 29	683	0.6−	1.5−	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2004 03 29	683	0.3+	1.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	
2001 09 12	704	0.8−	0.7+	2004 03 29	691	0.4−	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	1.7+	
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2004 03 29	683	1.0+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+	
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 04 10	644	0.1+	1.2+	2005 10 05	704	0.2−	1.6+	
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2004 04 10	644	0.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.1+	2.0+	
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2004 04 10	644	0.0	1.0+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+	
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2004 04 12	699	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.8+	0.5−	
2001 09 20	691	0.3−	0.1+	2004 04 12	699	0.1+	1.1+	2005 10 06	699	1.0+	0.2+	
2001 09 20	691	0.3−	0.0	2004 04 12	699	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.6−	0.0	
2001 09 20	691	0.1−	0.0	2004 04 12	699	0.6−	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.9+	
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 04 12	703	1.3+	1.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.7+	
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2004 04 12	703	1.1+	1.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.7+	
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2004 04 12	703	0.6+	1.4+	2005 10 07	703	0.0	0.2+	
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 04 12	703	0.2+	0.2+	2005 10 10	A50	0.6+	1.0+	
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 04 15	644	0.4−	0.8+	2005 10 12	691	0.0	0.3+	
2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2004 04 15	644	0.5−	0.9+	2005 10 12	691	0.0	0.2+	
2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2004 04 15	644	0.5−	0.8+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+	

(109038)∗ 2001 QC$_{13}$ = 2000 GA$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.81994		(2000.0)			
n	0.25368749	ω	350.39462		+0.75068878	+0.66032876
a	2.4713638	Ω	328.24951		−0.60348736	+0.67258370
e	0.1900464	i	2.26440		−0.26882960	+0.33406152
P	3.89	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	291	0.5+	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.8+	0.9−	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	1.2−	2001 09 20	291	0.5+	0.1+	2005 09 15	703	0.7−	0.5−
2000 04 06	704	0.2−	1.0+	2001 09 20	291	0.7+	0.3+	2005 09 15	703	0.5−	0.1+
2000 04 06	704	0.0	1.1+	2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2005 09 15	703	0.3−	0.6−
2000 04 06	704	1.1−	1.5+	2001 09 22	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2001 07 05	608	0.1−	1.1−	2001 09 22	704	0.7+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2001 07 05	608	0.5−	0.4−	2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 07 05	608	0.7−	0.3−	2001 09 22	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	1.0−
2001 07 14	644	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2001 07 14	644	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 07 14	644	0.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	691	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.7−	2001 10 05	644	0.7−	0.6+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 05	644	0.1−	0.5+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 05	644	0.6−	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.8−	0.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
2001 08 18	704	0.3−	0.7+	2001 10 11	644	0.7−	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.6−	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2001 08 18	704	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.8−	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 08 18	704	0.9−	1.2+	2004 03 20	704	0.3+	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2001 08 24	704	(0.2+	5.0−)	2004 03 20	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	(0.7+	4.5−)	2004 04 13	291	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 08 24	704	(0.5+	3.8−)	2004 04 13	291	0.5+	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	(0.9+	3.9−)	2004 04 13	291	0.6+	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2001 08 30	644	0.3+	0.5+	2004 04 20	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 08 30	644	0.0	0.5+	2004 04 20	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 08 30	644	0.3−	0.4+	2004 04 20	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 09 07	704	1.0+	0.3−	2005 08 02	704	(2.2−	1.1+)	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.5+	0.0	2005 08 02	704	(1.6−	2.6+)	2005 10 01	703	0.9+	0.0
2001 09 07	704	0.8+	0.4−	2005 08 02	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2001 09 07	704	0.7+	0.7−	2005 08 06	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2001 09 07	704	0.6+	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.0	2005 10 02	704	0.4−	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 10 02	704	0.8−	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 10 02	704	0.4−	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 10 02	704	0.7−	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.3−	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.2−	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.2+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2005 08 31	691	0.4−	0.2−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2005 09 08	621	0.6−	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 09 13	644	0.4+	0.1+	2005 09 08	621	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.4+
2001 09 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 08	621	0.2+	0.3−	2005 10 05	691	0.0	0.4+
2001 09 13	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2001 09 16	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 09 16	644	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	0.1−
2001 09 16	644	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.6−	0.4−
2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	699	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.8+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.9+	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.9−
2001 09 19	699	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.7+	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.1−				

(109039)∗ 2001 QE$_{13}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.48470		(2000.0)			
n	0.24022799	ω	17.04952		+0.64132987	−0.76638003
a	2.5628330	Ω	33.08667		+0.69584609	+0.56072955
e	0.1441123	i	3.87016		+0.32325565	+0.31343902
P	4.10	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	1.2+	0.1−	2001 08 27	608	0.0	1.4−	2003 01 10	704	0.9−	0.7+
1999 01 22	699	0.5+	0.9−	2001 08 27	608	0.0	0.3−	2003 01 10	704	0.5−	0.9+
1999 01 22	699	0.5+	0.0	2001 08 27	608	0.2+	0.7−	2003 01 25	699	0.4+	0.3−
1999 02 12	699	0.1−	0.4+	2001 09 08	699	0.4−	0.8+	2003 01 25	699	0.7+	0.7+
1999 02 12	699	0.3+	0.7+	2001 09 08	699	0.3−	0.2−	2003 01 25	699	1.0−	0.3+
1999 02 12	699	0.3+	0.1+	2001 09 08	699	0.7−	0.5−	2003 01 25	699	0.1+	0.3−
2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2001 09 08	699	0.2−	0.2−	2003 01 26	644	0.3−	0.2+
2000 05 07	704	0.5−	0.0	2001 09 11	704	0.8−	0.0	2003 01 26	644	0.0	0.2+
2000 05 07	704	0.8−	0.3+	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2003 01 26	644	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.4+	0.9+	2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	699	0.5+	0.5−
2001 08 10	608	0.0	1.2−	2001 09 11	704	0.9−	0.8−	2003 01 31	699	0.4−	0.1−
2001 08 10	608	0.6−	1.3−	2001 09 11	704	1.0−	0.2+	2003 01 31	699	0.2+	0.9+
2001 08 10	608	0.9−	1.1−	2001 09 19	704	1.4+	0.3−	2003 01 31	699	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.6+	0.5+
2001 08 16	704	0.3+	1.0+	2001 09 19	704	1.3+	0.1+	2003 02 01	704	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.6−	2003 02 01	704	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	1.3+	2002 12 11	644	0.1+	0.9+	2003 02 01	704	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	1.0+	2002 12 11	644	0.4+	1.0+	2003 02 01	704	0.2+	0.4−
2001 08 18	704	0.6−	1.2+	2002 12 11	644	1.4−	0.4+	2003 02 04	704	0.4+	0.8−
2001 08 18	704	0.1+	0.8+	2002 12 28	699	0.9+	1.0−	2003 02 04	644	0.3+	0.1+
2001 08 18	704	0.2−	0.2−	2002 12 28	699	1.2−	0.5+	2003 02 04	704	0.0	0.6+
2001 08 19	704	0.1+	1.1+	2002 12 28	699	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.5+	0.2−
2001 08 19	704	0.4+	0.4−	2002 12 28	699	0.4+	0.6+	2003 02 04	704	0.7+	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.9+	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	704	0.5+	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	1.0+	0.0	2003 02 04	644	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2003 02 04	644	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.7+	0.8−	2004 05 14	691	0.0	0.7+
2001 08 22	704	1.0−	0.4−	2002 12 31	704	0.7+	0.4−	2004 05 14	691	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2004 05 14	691	0.1−	0.5+
2001 08 22	608	0.9+	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.0	0.3+
2001 08 22	608	0.5+	0.9−	2003 01 05	704	0.1−	0.9−	2005 06 28	644	0.2+	0.5+
2001 08 22	608	0.9+	0.5−	2003 01 05	704	0.5−	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.6+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.4+
2001 08 23	699	0.5+	0.6+	2003 01 09	704	0.4−	0.7+	2005 07 31	E12	0.7−	0.3+
2001 08 23	699	0.8+	0.1+	2003 01 09	704	1.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.5+
2001 08 23	699	0.8+	0.7+	2003 01 09	704	0.4−	1.0+	2005 07 31	E12	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.4−	1.4+	2003 01 09	704	1.0−	0.7−	2005 08 27	E12	0.0	0.5+
2001 08 25	704	(2.5−	0.1+)	2003 01 10	704	0.4−	1.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.8+
2001 08 25	704	0.7−	0.9+	2003 01 10	704	0.7−	0.9+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2003 01 10	704	0.8−	0.8+	2005 08 27	E12	0.1+	0.5+

(109040)∗ 2001 QP$_{13}$ = 2000 HS$_{90}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.02854		(2000.0)			
n	0.26219798	ω	300.69371		+0.92053223	−0.39032011
a	2.4175928	Ω	82.28504		+0.36386858	+0.84130018
e	0.2134993	i	0.95120		+0.14219727	+0.37398425
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.1+	0.2−	2001 09 07	704	0.1−	1.4+	2001 10 23	704	1.2+	1.3+
1990 11 22	691	0.0	0.1−	2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.5−
1990 11 22	691	0.1−	0.2−	2001 09 11	699	0.9−	0.9+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+
1994 12 28	691	0.1−	0.5−	2001 09 11	699	1.0−	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	1.8+

1994 12 28	691	0.2−	0.5−	2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 11 10	644	0.2+	0.4+
1994 12 28	691	0.0	0.8−	2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2001 11 10	644	0.7−	0.4+
1996 04 12	691	0.0	0.8−	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 11 10	644	0.2+	0.4+
1996 04 12	691	0.5+	1.2−	2001 09 12	704	0.4+	0.8+	2001 11 15	608	0.5−	0.2+
1996 04 12	691	0.3+	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2001 11 15	608	1.1−	0.2+
1999 01 18	691	(0.7+	4.7−)	2001 09 12	704	0.3+	0.8+	2001 11 15	608	0.7−	0.1+
1999 01 18	691	0.4+	0.3−	2001 09 19	699	0.9−	0.4+	2002 01 18	291	1.0+	1.3+
1999 01 18	691	0.7+	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2002 01 18	291	0.9+	1.1+
2000 04 27	691	0.3+	0.1+	2001 09 19	699	0.9−	0.4+	2002 01 18	291	1.2+	1.5+
2000 04 27	691	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 02 25	599	0.4+	0.5+
2000 04 27	691	0.2+	0.1+	2001 09 19	699	0.2−	0.3−	2003 02 25	599	0.3+	0.5+
2000 05 03	688	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 02 25	599	0.3+	0.3+
2000 05 03	688	0.7+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2003 02 25	599	0.1+	0.5+
2000 05 03	688	0.5+	0.6+	2001 09 19	699	1.3−	0.3−	2003 02 26	599	0.3+	0.7+
2001 07 14	644	1.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 02 26	599	0.2+	0.4+
2001 07 14	644	0.5−	0.4+	2001 09 19	645	0.1−	0.4−	2003 02 26	599	0.3+	0.5+
2001 07 14	644	0.8−	0.5+	2001 09 19	645	0.1−	0.4−	2003 02 27	599	0.4+	0.5+
2001 08 14	608	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	645	0.0	0.3+
2001 08 14	608	0.0	0.1−	2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	645	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.5−	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	1.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	645	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	1.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	1.8+
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	1.2+
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	1.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2005 08 29	704	1.4+	0.6−
2001 08 18	704	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.8+	0.5−	2005 08 29	704	0.1+	1.9+
2001 08 18	704	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.5+
2001 08 18	704	0.2+	1.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.3−
2001 08 18	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.3−	1.0+
2001 08 18	704	0.1−	1.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2001 08 20	704	(0.5−	2.7−)	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	1.2+
2001 08 20	704	(0.7−	2.9−)	2001 10 04	644	0.3+	1.1−	2005 09 12	704	0.3−	0.4+
2001 08 20	704	1.7+	0.0	2001 10 04	644	0.0	0.5−	2005 09 12	704	0.8+	0.4+
2001 09 06	644	0.1+	0.1+	2001 10 04	644	0.3+	0.8−	2005 09 12	704	0.2−	0.2+
2001 09 06	644	0.2−	0.3+	2001 10 11	644	0.3−	0.7+	2005 10 12	704	0.6+	0.1+
2001 09 06	644	0.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.1+	0.7+	2005 10 12	704	0.2−	0.1−
2001 09 07	704	0.3−	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.3−	0.6−
2001 09 07	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2005 10 12	704	0.3−	0.6−
2001 09 07	704	0.3−	1.1+	2001 10 23	704	(2.1+	0.4−)	2005 10 12	704	1.1−	0.3−
2001 09 07	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+				

(109041)∗ 2001 QU$_{13}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.19907		(2000.0)			
n	0.26503842	ω	200.97130		+0.98383232	+0.16808318
a	2.4002888	Ω	149.14926		−0.14231056	+0.94329079
e	0.1054469	i	6.92429		−0.10872749	+0.28627002
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	1.3+	1.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 30	699	1.0+	0.1+
1997 07 07	910	1.5+	0.9+	2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 30	699	0.0	0.7+
1997 07 08	910	1.4+	1.0+	2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2003 01 31	644	0.3−	0.5+
2000 05 04	645	0.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	644	0.0	0.6+
2000 05 04	645	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2003 01 31	644	0.2−	0.6+
2001 07 14	644	0.8−	0.1−	2001 09 19	704	1.4−	0.5+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+
2001 07 14	644	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 02 21	644	0.5+	0.2+
2001 07 14	644	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 02 21	644	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.5−	0.6−	2001 09 19	704	0.7−	0.0	2004 05 13	699	0.7+	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2004 05 13	699	0.3−	1.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2004 05 13	699	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2004 05 13	699	0.2+	1.0+
2001 08 18	704	0.9+	1.2+	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 05 14	704	0.2+	0.6+
2001 08 18	704	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.0
2001 08 18	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	1.1−	0.8+	2004 05 14	704	0.9+	0.4−
2001 08 18	704	1.4+	0.0	2001 10 17	644	1.0−	1.3+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.7+	0.2+	2001 10 17	644	1.1−	1.0+	2005 09 27	644	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.6+	2005 09 27	644	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.8+
2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	1.0+
2001 08 23	699	1.9−	1.1+	2003 01 27	644	0.1−	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.7−	0.3−	2003 01 27	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	1.4−	0.8−
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	644	0.2+	0.9+	2005 10 07	699	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2003 01 27	644	0.2+	0.8+	2005 10 07	699	0.0	0.3−
2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	704	1.5+	0.4+	2005 10 07	699	0.2+	0.4+
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2003 01 28	704	0.4−	0.4−	2005 10 07	699	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.6+
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	1.0+	2005 10 10	703	0.6+	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2003 01 30	699	0.1−	0.7+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 30	699	0.5+	0.8+	2005 10 10	703	0.4−	0.4+

(109042)∗ 2001 QB$_{14}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.11464		(2000.0)			
n	0.23941948	ω	47.18095		+0.81689930	−0.57662859
a	2.5685995	Ω	348.01272		+0.50886307	+0.73131551
e	0.1857368	i	3.65180		+0.27153988	+0.36424866
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.2+	0.6+	2001 09 16	644	0.5+	0.0	2003 01 31	704	1.3+	0.3+
1995 03 09	691	0.3+	1.1+	2001 09 16	644	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.4+
1995 03 09	691	0.2+	0.5+	2001 09 19	699	0.4+	0.2−	2003 02 04	704	1.9+	0.7+
1997 10 30	704	(0.4+	2.3−)	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2003 02 04	704	1.2+	0.1+
1997 10 30	704	0.2+	0.8−	2001 09 19	699	0.9+	0.3−	2003 02 04	704	1.4+	1.4+
1997 10 30	704	0.5+	0.7−	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2003 02 04	704	1.7+	0.5+
1997 10 30	704	(0.3−	2.3−)	2001 09 19	699	1.2+	0.5−	2003 02 08	704	0.5+	0.5+
1997 10 30	704	(2.3−	2.4−)	2001 09 19	704	0.1−	0.0	2003 02 08	704	0.8+	1.2−
2001 08 16	704	0.5−	1.4+	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.8+	0.5+
2001 08 16	704	1.2−	0.0	2001 09 19	699	0.5+	0.6−	2003 02 08	704	0.0	0.9+
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2003 02 08	704	0.4−	1.2+
2001 08 16	704	1.2−	0.7+	2001 09 19	291	0.3+	0.2−	2003 02 21	644	0.5+	1.0+
2001 08 16	704	1.2−	0.2+	2001 09 19	291	0.1+	0.3−	2003 02 21	644	0.4+	0.6+
2001 08 18	704	0.1+	0.5+	2001 09 19	291	0.2+	0.4−	2003 02 21	644	0.5+	0.6+
2001 08 18	704	0.5−	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 02 24	608	0.5+	0.5−
2001 08 18	704	0.8−	1.4−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2003 02 24	608	0.2+	1.4−
2001 08 18	704	0.6−	0.4+	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2003 02 24	608	0.1−	0.7−
2001 08 23	699	0.8+	0.8+	2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2003 03 06	644	0.6+	0.8−
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2003 03 06	644	0.5+	0.2−
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	1.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.4−
2001 08 23	699	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 12	644	0.4+	0.1−
2001 08 24	704	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.4−
2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 12	644	0.2+	0.2−
2001 08 24	704	0.4−	0.7+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2005 08 02	704	0.3−	1.0+
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.6+
2001 09 06	644	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	(2.7+	6.6−)	2005 08 02	704	0.4−	0.7+
2001 09 06	644	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2005 08 02	704	0.9−	0.6+
2001 09 06	644	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
2001 09 07	704	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2001 09 07	704	0.2−	0.0	2001 09 26	699	0.1+	0.9−	2005 08 04	644	0.0	0.6+
2001 09 07	704	0.0	0.8+	2001 09 26	699	0.7+	0.8−	2005 08 26	699	0.4−	0.2+
2001 09 07	704	0.5+	0.9+	2001 09 26	699	0.3+	0.7−	2005 08 26	699	0.6−	0.1−
2001 09 07	704	0.8+	0.0	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.9+	0.2−
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2001 10 06	704	0.1−	1.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
2001 09 08	704	0.1+	0.0	2001 10 06	704	1.4−	1.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
2001 09 08	704	0.3+	0.3−	2001 10 06	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.2−	2001 10 11	644	0.4−	0.3−	2005 08 29	704	0.5+	0.3−
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	0.9+	0.7+	2005 08 29	704	0.8−	0.3+
2001 09 09	704	0.3+	0.3+	2001 10 11	644	0.6−	0.4−	2005 08 29	704	0.8+	0.0
2001 09 09	704	0.3+	0.2+	2001 10 11	644	0.4−	0.4−	2005 08 30	699	0.9−	0.0

2001 09 09	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	1.5+	1.2+	2005 08 30	699	0.6−	0.1+
2001 09 09	704	0.8−	0.6+	2001 10 11	704	0.6+	1.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.7−
2001 09 09	704	0.4−	0.2−	2001 10 11	704	0.5+	1.4+	2005 08 30	699	0.5−	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.3−	2001 10 19	644	0.7−	1.0+	2005 09 05	703	0.3−	0.4−
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2005 09 05	703	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.4−	0.7−	2001 10 19	644	0.6−	0.6+	2005 09 05	703	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.2−	0.7−	2001 12 07	704	0.3−	1.2−	2005 09 05	703	0.9+	0.1−
2001 09 10	704	0.3−	0.6−	2001 12 07	704	0.2+	0.7−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+
2001 09 11	704	0.1−	0.5−	2001 12 07	704	0.9−	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.9−
2001 09 11	704	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.8−
2001 09 11	704	0.7−	0.1+	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3−
2001 09 11	704	0.4−	0.3−	2003 01 30	699	0.8−	0.6+	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2003 01 30	699	1.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.9−	2003 01 30	699	1.6−	0.6−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.8−	2003 01 30	699	0.8−	1.4+	2005 09 23	699	0.0	0.7−
2001 09 12	704	0.6−	0.8−	2003 01 31	704	0.3−	0.9+				
2001 09 16	644	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.7+				

(109043)∗ 2001 QM$_{14}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.62544		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24193031	ω	171.49957		+0.95325370		+0.30121634
a	2.5507968	Ω	170.86132		−0.28536373		+0.92350946
e	0.1849477	i	8.69202		−0.09937266		+0.23748473
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.3−	0.3+	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2004 04 20	704	0.3+	1.1+
1996 03 12	691	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	E12	0.7+	0.5+
1996 03 12	691	0.4−	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2004 04 20	E12	0.1−	1.2−
2001 07 19	699	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	(0.2−	2.9−)	2004 04 20	E12	0.7−	0.9−
2001 07 19	699	0.4+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 04 20	E12	0.6−	0.3−
2001 07 19	699	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2005 06 03	699	0.6−	0.3−
2001 07 19	699	0.3+	0.1+	2001 09 26	699	0.0	0.0	2005 06 03	699	1.7+	0.7+
2001 08 14	608	0.5−	0.9−	2001 09 26	699	0.2−	0.1−	2005 06 03	699	0.2−	1.1−
2001 08 14	608	0.0	0.7−	2001 09 26	699	0.2+	0.5−	2005 06 03	699	0.8−	0.3−
2001 08 14	608	0.3−	0.8−	2001 09 26	699	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 04	644	0.5−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 04	644	0.4−	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.8+	0.3−	2001 10 04	644	0.3−	0.6+	2005 08 16	E12	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 06	704	0.9−	1.9+	2005 08 16	E12	0.3−	0.5−
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 06	704	0.3−	1.2+	2005 08 16	E12	0.3+	0.1+
2001 08 18	704	0.3−	0.0	2001 10 06	704	0.5−	0.9+	2005 08 16	E12	0.3−	0.2−
2001 08 18	704	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	1.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2001 08 18	704	0.4−	0.3−	2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 08 18	704	0.3−	0.5+	2001 10 11	704	0.4−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.0	0.3+	2001 10 11	704	0.1+	0.9+	2005 08 25	608	0.3−	0.6+
2001 08 19	807	0.3+	0.2−	2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 08 25	608	0.1−	0.8−
2001 08 19	807	0.0	0.2−	2001 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 25	608	0.5−	0.2−
2001 08 20	807	0.9−	0.7−	2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.4+
2001 08 20	704	0.6−	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.1−
2001 08 20	704	0.5−	0.4−	2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2001 08 20	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
2001 08 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.0
2001 08 20	704	0.0	0.1−	2001 10 17	644	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2001 08 20	807	0.5−	0.7−	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.2−
2001 08 23	699	1.4+	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	1.4+	2005 09 01	608	0.2+	0.6+
2001 08 23	699	0.7+	0.2−	2001 10 23	704	0.9+	0.8+	2005 09 01	608	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.7+	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	1.4+	2005 09 01	608	0.6+	0.4+
2001 08 23	699	0.8+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 07	699	0.9−	0.2−
2001 09 07	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.7+	1.3+	2005 09 07	699	0.0	0.7−
2001 09 07	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	0.0	1.4+	2005 09 07	699	1.0+	0.4−
2001 09 07	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.0	1.3+	2005 09 07	699	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2005 09 08	704	0.4+	0.7+
2001 09 07	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.4+	0.4−	2004 03 19	704	0.9−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.7−	0.7+	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	1.3+	2005 09 08	608	0.8−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	1.0+	2004 03 22	704	0.9+	0.0	2005 09 08	608	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	1.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	608	0.8−	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2004 03 22	704	1.0+	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	1.5+
2001 09 12	704	0.2−	1.2+	2004 03 28	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 09 16	644	0.4−	0.0	2004 03 28	704	(0.3+	3.0+)	2005 09 23	699	0.4+	0.1+
2001 09 16	644	0.4−	0.1−	2004 03 28	704	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.7−
2001 09 16	644	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.5−
2001 09 19	699	0.8−	1.8−	2004 03 28	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	699	0.1−	0.4+
2001 09 19	699	(1.2−	2.7−)	2004 04 09	E12	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2004 04 09	E12	0.1+	0.5−	2005 09 27	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2004 04 09	E12	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.5−
2001 09 19	699	0.4−	1.2−	2004 04 09	E12	0.5+	1.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2004 04 11	644	0.2+	1.0+	2005 09 27	704	0.3+	0.5−
2001 09 19	699	0.5−	0.4+	2004 04 11	644	0.2+	1.0+	2005 09 30	699	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 04 11	644	0.5+	1.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	(2.4+	1.8−)	2004 04 20	704	0.3−	1.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.4+				

(109044)∗ 2001 QN$_{14}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.61598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24264935	ω	224.61791		+0.88864977		−0.45301441
a	2.5457551	Ω	161.94010		+0.45803014		+0.86913381
e	0.3058815	i	13.29105		+0.02258280		+0.19845493
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	691	0.7−	0.3+	2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
1999 02 18	691	0.7−	0.5+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
1999 02 18	691	0.2−	1.0+	2001 09 19	699	0.0	0.4+	2005 08 24	428	0.0	0.1+
2000 05 04	691	0.5−	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 08 24	428	0.1+	0.5−
2000 05 04	691	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2005 08 24	428	0.0	0.5−
2000 05 04	691	0.0	1.7−	2001 09 19	645	0.0	0.3−	2005 08 27	699	0.4−	0.3−
2001 06 21	644	0.3−	0.7+	2001 09 19	645	0.0	0.3−	2005 08 27	699	0.8+	0.4+
2001 06 21	644	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	1.0−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+
2001 06 21	644	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+
2001 07 19	699	1.9+	1.0+	2001 09 21	704	1.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.0
2001 07 19	699	1.0−	0.7+	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.2−
2001 07 19	699	1.7+	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	1.1+
2001 07 19	699	1.2+	0.2+	2001 10 04	644	0.4+	0.9−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2001 08 15	608	0.5+	0.9+	2001 10 04	644	0.4+	0.5−	2005 09 01	608	0.3−	1.3+
2001 08 15	608	0.3+	0.7+	2001 10 04	644	0.1+	1.2−	2005 09 01	608	0.1−	1.5+
2001 08 15	608	0.2+	0.6+	2001 10 11	704	0.7+	0.2+	2005 09 01	608	0.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 11	704	0.7+	0.0	2005 09 07	699	0.6−	0.4−
2001 08 16	704	0.4+	1.5+	2001 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 09 07	699	0.5+	0.0
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 10 11	704	0.5−	0.0	2005 09 07	699	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2001 10 16	644	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.6+	0.4+
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2001 10 16	644	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.5+
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	644	0.8+	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
2001 08 18	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.3+
2001 08 18	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.5+	0.8+	2005 09 17	644	(3.1−	0.3−)
2001 08 18	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 17	644	(3.2−	0.0)
2001 08 18	704	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2005 09 17	644	1.8−	0.1−
2001 08 19	807	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 08 19	807	0.1+	0.2−	2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 08 20	704	1.0−	0.6+	2001 10 24	644	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 08 20	704	0.1+	1.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.7−
2001 08 20	704	0.3−	0.7+	2001 11 17	608	1.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2001 08 20	704	0.0	0.7+	2001 11 17	608	0.9−	0.4−	2005 09 23	703	0.5+	0.5+

2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 11 17	608	0.9−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2001 08 23	699	0.5−	0.4+	2003 01 28	291	0.0	0.7+	2005 09 23	699	1.2−	0.2+
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2003 01 28	291	0.2+	0.8+	2005 09 23	699	0.5−	0.1−
2001 08 23	699	0.5−	0.0	2003 01 28	291	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.4+	0.5+
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2003 01 30	291	0.0	0.7+	2005 09 23	699	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.4+	0.3−	2003 01 30	291	0.6−	1.4+	2005 09 27	704	0.2−	0.0
2001 08 24	704	0.2+	0.5−	2003 01 30	291	0.7+	1.0+	2005 09 27	704	0.2−	0.6+
2001 09 07	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	291	0.7+	0.7+	2005 09 27	704	0.2−	0.4+
2001 09 07	704	0.0	0.1−	2003 03 07	291	0.9+	0.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.4−
2001 09 07	704	0.5+	1.0−	2003 03 07	291	0.8+	0.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.0
2001 09 07	704	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2001 09 07	704	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.6+	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.8+	0.9+	2005 08 11	941	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.9+	0.8+	2005 08 11	941	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.6+	0.6+	2005 08 11	941	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2005 08 16	E12	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2005 08 16	E12	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2005 08 16	E12	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.5−	2005 08 16	E12	0.1+	0.6−	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2001 09 19	699	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+

(109045)∗ 2001 QP$_{14}$ = 1979 SW$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.67086		(2000.0)			
n	0.26708886	ω	334.11078		+0.81690116	−0.57523562
a	2.3879883	Ω	61.06937		+0.53719560	+0.73220202
e	0.2359819	i	2.76032		+0.20998424	+0.36466996
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1979 09 20	675	0.1−	0.5−	2001 08 22	608	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.7−	1.3+
1979 09 21	675	0.1+	0.1+	2001 08 22	608	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	1.0+
1999 01 22	699	0.1+	0.9−	2001 08 22	608	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
1999 01 22	699	1.4+	0.6+	2001 08 25	704	0.8+	0.6−	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
1999 01 22	699	1.4+	1.1+	2001 08 25	704	0.3+	0.6−	2005 09 08	704	0.7−	0.0
2000 04 29	704	1.2+	1.5−	2001 08 25	704	0.4+	1.3−	2005 09 08	704	(0.1+	3.6+)
2000 04 29	704	1.5+	1.4−	2001 09 08	699	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.3+	1.5−	2001 09 08	699	0.9−	0.1+	2005 09 12	704	0.3+	0.5+
2000 04 29	704	1.1+	1.5−	2001 09 08	699	0.6−	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	0.2+
2001 07 30	704	0.0	0.6+	2001 09 08	699	1.3−	0.8+	2005 09 12	704	0.3+	0.5+
2001 07 30	704	0.1−	1.9+	2001 09 11	704	0.0	0.5−	2005 09 12	704	0.3−	0.2+
2001 07 30	704	0.3−	0.8+	2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2005 09 18	644	0.1−	0.1−
2001 07 30	704	0.0	1.4+	2001 09 11	704	0.3−	0.0	2005 09 18	644	0.0	0.1+
2001 07 30	704	0.4−	0.5+	2001 09 11	704	0.9+	0.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.0
2001 08 10	608	0.4−	1.5−	2001 09 17	699	1.8+	0.1+	2005 09 18	644	0.0	0.1+
2001 08 10	608	0.8−	0.2−	2001 09 17	699	0.7+	0.1−	2005 09 18	644	0.2−	0.1−
2001 08 10	608	0.9−	0.6−	2001 09 17	699	0.0	0.4−	2005 09 18	644	0.0	0.1−
2001 08 15	608	0.5−	0.5+	2001 09 17	699	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−
2001 08 15	608	1.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2001 08 15	608	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.5−
2001 08 15	608	0.8−	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.4−
2001 08 15	608	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.2−	0.4−
2001 08 15	608	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	G96	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	1.7+	1.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	1.4+	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 10 12	704	1.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.4+	0.8−	2003 03 23	645	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	1.0+	0.7+
2001 08 18	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 10 12	704	1.0+	1.7+
2001 08 18	704	0.6−	0.7−	2003 03 30	645	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	1.0−
2001 08 18	704	0.7−	0.6−	2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.3+	0.6+
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	1.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2005 08 02	704	0.1−	0.8+	2005 10 14	699	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	1.4+	2005 10 14	699	1.3−	0.4+
2001 08 19	704	0.6−	0.9+	2005 08 29	704	0.6−	1.2+				
2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	704	1.1+	0.3−				

(109046)∗ 2001 QQ$_{14}$ = 2000 EF$_{205}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27204)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.69621		(2000.0)			
n	0.26564751	ω	308.89265		+0.57777991	+0.81616622
a	2.3966184	Ω	356.38318		−0.71293454	+0.50075250
e	0.1390553	i	5.97219		−0.39735969	+0.28830476
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.6−	0.1+	2001 08 23	608	0.5−	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.5−
1996 03 19	691	0.4−	0.1−	2001 08 23	608	0.5−	0.3+	2005 09 24	703	0.3−	1.0−
1996 03 19	691	0.2−	0.1−	2001 08 23	608	0.6−	0.4+	2005 09 25	185	1.4+	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2001 08 23	608	0.5−	0.5+	2005 09 25	185	0.5+	1.3−
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2001 08 23	608	0.8−	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2000 03 03	704	1.3+	1.0−	2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2001 08 25	704	0.5+	1.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.9+	2001 08 25	704	0.6+	0.3−	2005 09 27	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2001 08 25	704	0.2+	0.8+	2005 09 27	691	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2001 08 27	608	0.4+	0.6+	2005 09 27	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.0	1.2+	2001 08 27	608	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2001 07 25	608	0.1+	0.0	2001 08 27	608	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	1.0+
2001 07 25	608	0.2−	0.6+	2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
2001 07 25	608	0.2−	0.8−	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.5−	0.7+
2001 07 25	608	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	1.5+	0.2+	2005 10 03	703	1.3−	0.0
2001 07 25	608	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.9−	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2001 07 25	608	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.9+
2001 08 15	608	0.1+	0.7−	2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2005 10 03	703	0.9−	0.5+
2001 08 15	608	0.2+	0.6−	2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2005 10 06	699	1.5+	0.3+
2001 08 15	608	0.1−	0.9−	2004 03 20	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	699	0.6−	0.3+
2001 08 15	608	0.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.3+	1.3+	2005 10 06	699	0.0	1.1+
2001 08 15	608	0.1−	0.3−	2004 04 12	699	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	1.0+	0.5+
2001 08 15	608	0.0	0.3−	2004 04 12	699	0.5−	0.7+	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2004 04 12	699	0.8+	1.0+	2005 10 07	704	1.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2004 04 12	699	1.1+	0.8+	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2004 04 21	704	0.2+	1.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2004 04 21	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2001 08 18	704	0.4−	1.1+	2004 04 21	704	0.7+	0.8+	2005 10 07	704	0.7−	1.6+
2001 08 18	704	0.1+	0.2−	2005 09 17	644	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2001 08 18	704	0.7−	0.6+	2005 09 17	644	0.4+	0.2−	2005 10 09	691	0.4+	0.1−
2001 08 18	704	0.1+	0.4−	2005 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 10 09	691	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	1.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	1.1−	0.5+				
2001 08 23	608	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	1.9−	1.1+				

(109047)∗ 2001 QS$_{14}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.06190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27854463	ω	292.62670		+0.81482810	−0.56779483	
a	2.3220569	Ω	102.15793		+0.56604126	+0.73576417	
e	0.1321846	i	6.86763		+0.12510980	+0.36913428	
P	3.54	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.7−	1.3−	2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+
1998 12 15	704	0.2−	0.9−	2001 09 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	704	0.1−	1.0+
1998 12 15	704	1.3+	0.3+	2001 09 25	704	1.0−	1.1+	2003 03 06	704	1.0+	0.9+
1998 12 15	704	0.4+	0.0	2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	1.6+
2001 06 17	644	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	1.8+
2001 06 17	644	0.5−	0.6+	2003 01 26	608	0.1−	0.9−	2003 03 07	644	0.5+	0.4+
2001 06 17	644	0.7−	0.5+	2003 01 26	608	0.2+	0.4−	2003 03 07	644	0.3+	0.5+
2001 07 16	608	0.4−	0.4+	2003 01 26	608	0.3+	0.5−	2003 03 07	644	0.6+	0.2+
2001 07 16	608	0.5−	1.0+	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.6−	1.0+
2001 07 16	608	0.9−	0.7+	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2003 03 08	704	0.0	0.8+
2001 07 25	608	1.0+	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2003 03 08	704	0.2−	0.8+
2001 07 25	608	1.0+	1.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.9+	2003 03 08	704	0.7+	0.2+
2001 07 25	608	0.8+	0.8+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2003 03 13	644	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	1.8+	2003 01 30	608	0.5+	0.6−	2003 03 13	644	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2003 01 30	608	0.3−	1.9−	2003 03 13	644	0.4+	0.7+
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2003 01 30	608	1.3−	1.8−	2003 03 22	608	0.0	0.5+
2001 08 18	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	(2.0−	2.7+)	2003 03 22	608	0.1−	0.1+
2001 08 18	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	(2.4−	1.5+)	2003 03 22	608	0.4+	0.0
2001 08 18	704	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	1.8−	1.2+	2004 06 19	735	0.4+	1.1+
2001 08 18	704	0.6−	0.6−	2003 02 01	704	1.5−	1.9+	2004 06 19	735	1.1+	1.1+
2001 08 19	704	0.8+	0.1+	2003 02 02	704	0.9+	1.5+	2004 06 19	735	0.6+	1.0+
2001 08 19	704	0.1−	0.0	2003 02 02	704	0.7+	0.2+	2004 06 21	735	0.4−	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.2+	1.7+	2004 06 21	735	0.3+	1.2+
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	699	0.8−	0.2−	2004 06 22	735	0.1+	1.0+
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	699	0.3−	0.1−	2004 06 22	735	0.0	0.9+
2001 08 23	608	0.2−	0.5−	2003 02 04	699	0.2−	0.8+	2004 06 22	735	0.1−	1.0+
2001 08 23	608	0.2−	0.7−	2003 02 04	699	1.5−	1.1+	2005 09 11	704	0.7−	0.7+
2001 08 23	608	0.3−	0.4−	2003 02 04	704	0.6+	0.5+	2005 09 11	704	0.2+	0.1+
2001 08 23	608	0.0	0.5−	2003 02 04	704	0.9+	0.7+	2005 09 11	704	0.6−	1.7+
2001 08 23	608	0.1−	0.4−	2003 02 04	704	0.9+	0.6+	2005 09 13	683	0.9−	0.8+
2001 08 23	608	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	683	(1.0−	2.8+)
2001 09 07	644	0.9−	0.5+	2003 02 24	608	0.7+	1.0+	2005 09 13	683	1.4−	0.5+
2001 09 07	644	0.4−	0.2+	2003 02 24	608	1.0+	0.6+	2005 09 15	683	0.4+	0.1+
2001 09 07	644	0.3−	0.5−	2003 02 24	608	0.8+	0.5+	2005 09 15	683	0.2−	1.5+
2001 09 10	699	0.3−	0.5+	2003 03 05	704	0.1−	0.7−	2005 09 15	683	0.1+	1.5+
2001 09 10	699	0.3+	0.3+	2003 03 05	704	1.0+	1.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2001 09 10	699	0.0	0.2+	2003 03 05	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.2−
2001 09 10	699	0.6+	0.2−	2003 03 05	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 05	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	683	0.1−	0.5+
2001 09 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 05	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	683	0.4+	1.3+
2001 09 11	704	0.7+	1.1+	2003 03 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	683	0.0	0.5+

(109048)∗ 2001 QT$_{14}$ = 1995 BF$_8$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.66566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25208262	ω	267.91810		+0.95987523	−0.27333495	
a	2.4818419	Ω	107.94024		+0.27628313	+0.88349252	
e	0.2664993	i	3.77698		+0.04803313	+0.38043262	
P	3.91	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2−	0.4−	2001 08 18	704	0.4+	1.3+	2005 07 04	G96	0.0	0.2+
1995 01 29	691	0.0	0.4−	2001 08 18	704	(0.3+	2.6+)	2005 08 28	699	0.6+	0.3+
1995 01 29	691	0.5+	1.1+	2001 08 18	704	(0.9+	2.6+)	2005 08 28	691	0.2+	0.5−
1995 02 04	691	(0.8+	2.2+)	2001 08 18	704	(1.0+	2.9+)	2005 08 28	699	0.1+	0.4+
1995 02 04	691	(0.6−	4.6−)	2001 08 19	704	1.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.4+	0.1+
1995 02 05	691	0.1−	0.6−	2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
1995 02 05	691	0.3−	0.5−	2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2005 08 28	699	0.1+	0.1+
1995 02 05	691	0.5−	0.4−	2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	0.1+
1996 04 22	691	0.6+	0.6+	2001 08 19	704	0.4+	1.2−	2005 09 01	691	0.3+	0.1−
1996 04 22	691	0.3+	0.6+	2001 08 23	608	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.4−
1996 04 22	691	0.0	0.3+	2001 08 23	608	0.4+	0.3−	2005 09 01	691	0.4+	0.0
2001 07 30	704	0.6−	0.2−	2001 08 23	608	0.6+	0.2−	2005 09 25	703	1.9−	0.4+
2001 07 30	704	0.5−	0.4+	2001 08 25	704	0.4−	0.5−	2005 09 25	703	0.0	0.8+
2001 07 30	704	0.7−	1.4+	2001 08 25	704	0.2−	0.8−	2005 09 25	703	0.3−	0.6+
2001 07 30	704	0.4−	0.4−	2001 08 25	704	0.0	0.1−	2005 09 25	703	0.6+	1.6+
2001 07 30	704	0.7−	0.6+	2001 08 25	704	0.2−	0.5−	2005 09 25	703	0.4+	0.1+
2001 08 10	608	0.7+	0.6+	2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2005 09 25	703	1.2−	0.0
2001 08 10	608	1.0+	0.2−	2001 09 11	704	0.6−	0.2−	2005 09 25	703	0.7−	0.1+
2001 08 10	608	0.4+	0.2+	2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	0.7−	0.4+
2001 08 15	608	0.1+	0.7−	2001 09 11	704	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.6+	0.2+
2001 08 15	608	0.1+	0.9−	2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.6+	0.6+
2001 08 15	608	0.3+	0.5−	2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 27	704	0.6+	0.8−
2001 08 15	608	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2005 09 27	704	0.2+	0.1−
2001 08 15	608	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.0	0.5−	2005 09 27	704	0.0	0.2−
2001 08 15	608	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	1.5−	2005 10 03	703	1.4+	0.5−
2001 08 16	704	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2005 07 04	G96	0.4−	0.1+				
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2005 07 04	G96	0.6−	0.2+				

(109049)∗ 2001 QY$_{14}$ = 1992 EY$_{28}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.86527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23964624	ω	288.36074		−0.09848366	+0.98752166	
a	2.5669789	Ω	334.98902		−0.76750591	−0.15397942	
e	0.2720294	i	16.89765		−0.63343164	+0.03303492	
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.2−	1.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2005 06 04	E12	0.3−	0.3+
1992 03 05	809	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.0	0.4−	2005 07 05	E12	0.1−	0.0
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2005 07 05	E12	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.2−	0.1−	2001 09 22	704	1.9−	0.5−	2005 07 05	E12	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.9+	0.2+	2001 09 23	704	0.4+	0.4−	2005 07 05	E12	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	0.8−	2001 09 23	704	0.9−	0.3+	2005 07 25	E12	0.1+	0.3+
2001 07 30	704	0.5−	0.6+	2001 09 23	704	0.8−	0.6+	2005 07 25	E12	(0.4−	2.1+)
2001 07 30	704	0.9−	0.6+	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2005 07 25	E12	0.3+	0.3−
2001 07 30	704	0.6−	0.4+	2001 10 14	704	1.9+	0.6−	2005 07 25	E12	0.2−	0.2−
2001 07 30	704	0.8−	0.8+	2001 10 14	704	1.1−	1.3+	2005 08 12	E12	0.2−	0.2+
2001 07 30	704	0.8−	0.8+	2001 10 14	704	2.0+	1.3+	2005 08 12	E12	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.4+	1.3+	2005 08 12	E12	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2003 12 27	704	0.0	1.6+	2005 08 12	E12	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	1.0+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.5+	0.5−	2003 12 27	704	0.7−	0.6+	2005 08 24	E12	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.6−	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+
2001 08 18	704	0.5−	0.3+	2004 01 17	644	0.5+	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.1+
2001 08 18	704	0.7−	0.8+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	699	0.2+	0.2+
2001 08 18	704	1.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.7+	0.0	2005 08 31	699	0.4−	0.0
2001 08 18	704	0.0	0.8+	2004 01 31	704	0.9+	0.7+	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
2001 08 18	704	0.9−	0.5+	2004 01 31	704	0.1+	0.9+	2005 09 01	E12	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2004 01 31	704	0.1+	0.4+	2005 09 01	E12	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2004 02 09	106	0.1+	0.7+	2005 09 01	E12	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2004 02 09	106	0.4+	0.2−	2005 09 01	E12	0.5−	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2004 02 09	106	0.3+	1.1−	2005 09 09	E12	0.0	0.3−
2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.5+	2005 09 09	E12	0.5+	0.6+

2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2004 02 10	644	0.2+	0.7+	2005 09 09	E12	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.6+	2005 09 09	E12	0.1−	0.3+
2001 08 23	699	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.5−	0.1−
2001 08 23	699	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	0.5+	0.9+	2005 09 25	703	0.4−	0.4+
2001 08 25	106	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.4+	0.8+	2005 09 25	703	0.2−	0.2−
2001 08 25	106	0.1−	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.5−	0.1+
2001 08 25	106	0.0	0.5−	2004 02 15	704	0.3+	0.7+	2005 09 26	704	0.2+	0.5−
2001 09 07	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	645	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.3−	0.5+
2001 09 07	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	645	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.5−	0.1−
2001 09 07	704	0.6−	0.7−	2004 03 20	704	1.2+	1.3+	2005 09 26	704	0.2−	0.5+
2001 09 07	704	0.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.9−	1.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.8−
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.9−
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	704	0.7−	0.9−
2001 09 12	704	0.9−	0.1+	2004 04 14	704	0.5−	1.5+	2005 10 01	704	0.0	1.0−
2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2004 04 14	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2004 04 14	704	0.6−	1.4+	2005 10 05	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	704	1.0+	0.1+	2004 04 14	704	0.6−	0.3+	2005 10 05	G96	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2005 05 03	E12	0.5+	0.0	2005 10 05	G96	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2005 05 03	E12	0.2+	0.6+	2005 10 05	G96	0.5−	0.6−
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 05 03	E12	0.4−	0.4−	2005 10 05	704	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.9+	0.2−	2005 05 03	E12	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.8+	0.4−
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2005 06 04	E12	0.5−	0.6+	2005 10 05	704	0.8+	0.5−
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2005 06 04	E12	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2005 06 04	E12	0.0	0.3+				

(109050)∗ 2001 QB$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.34963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20543718	ω	12.41942		+0.98623377	+0.15314552	
a	2.8445704	Ω	338.46897		−0.16249762	+0.82777050	
e	0.2352690	i	9.78373		−0.03061824	+0.53976148	
P	4.80	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 22	644	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2002 12 31	699	0.8+	0.9+
2001 06 22	644	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	699	1.0+	1.2+
2001 06 22	644	0.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2002 12 31	699	0.2+	0.6+
2001 07 30	704	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2003 01 10	704	0.6+	0.7+
2001 07 30	704	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2003 01 10	704	0.0	1.4+
2001 07 30	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2003 01 10	704	0.5+	0.3+
2001 07 30	704	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2003 01 10	704	0.8+	1.1+
2001 07 30	704	0.2+	0.0	2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2003 01 10	704	0.5+	1.0+
2001 08 11	608	0.2+	1.1+	2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2003 01 13	704	0.2−	0.9+
2001 08 11	608	0.4+	0.9+	2001 09 24	704	0.2+	2.0+	2003 01 13	704	0.4+	1.4+
2001 08 11	608	0.1+	0.9+	2001 09 24	704	(0.6−	2.3+)	2003 01 13	704	0.1−	0.9+
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 09 24	704	0.4+	1.7+	2003 01 13	644	0.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 09 24	704	0.3+	1.6+	2003 01 13	704	1.4−	0.9+
2001 08 16	704	0.5+	0.0	2001 09 24	704	0.3+	1.9+	2003 01 13	644	0.2+	1.0+
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 06	704	0.4+	1.0−	2003 01 13	644	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 06	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	333	(2.3+	0.2+)
2001 08 18	704	(3.0−	1.8+)	2001 10 06	704	0.1−	0.4−	2004 02 26	333	0.8+	0.5−
2001 08 18	704	(3.0−	1.5+)	2001 10 06	704	0.4−	0.1+	2004 02 26	333	1.3+	0.2+
2001 08 18	704	(3.2−	1.8+)	2001 10 06	704	0.5−	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.7+
2001 08 18	704	(2.6−	1.3+)	2001 10 11	704	(2.3−	0.2−)	2004 02 26	704	0.3+	1.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2001 10 11	704	0.9−	1.7+	2004 02 26	704	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	704	(3.5−	3.1+)	2004 02 26	704	0.7−	1.1+
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2001 10 11	704	(1.4−	3.4+)	2004 03 13	644	0.1+	0.4+
2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	0.1−	1.0+	2004 03 13	644	0.0	0.5+
2001 08 23	699	1.9−	0.5−	2001 10 13	704	1.2+	0.5−	2004 03 13	644	0.3+	0.5+
2001 08 23	699	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	1.9+
2001 08 23	699	1.0−	0.4+	2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.8−
2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	1.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.9+	0.4+
2001 08 24	704	0.7−	0.5+	2001 10 13	699	1.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.8+	1.2+
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2004 03 28	691	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.1−	0.7+	2001 10 13	699	0.2+	0.4+	2004 03 28	691	0.3+	0.6+
2001 08 25	106	0.5+	0.1+	2001 10 13	699	0.0	0.1−	2004 03 28	691	0.3+	0.6+
2001 08 25	106	0.1−	0.4+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 05 13	E12	0.5+	0.3+
2001 08 25	106	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.4−	0.0	2005 05 13	E12	0.1+	0.8+
2001 09 06	644	0.1−	0.4+	2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 05 13	E12	0.3−	0.1−
2001 09 06	644	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.7−	0.3+	2005 05 13	E12	0.5+	0.2−
2001 09 06	644	0.0	0.6+	2001 12 07	704	0.3−	0.5−	2005 05 13	E12	0.0	0.4+
2001 09 07	704	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2005 05 13	E12	0.1−	0.7+
2001 09 07	704	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2005 05 13	E12	0.5−	1.2+
2001 09 07	704	0.5−	0.5−	2002 01 11	699	1.8+	0.6+	2005 05 13	E12	0.4+	1.0+
2001 09 07	704	0.5−	0.4−	2002 01 11	699	0.8+	0.3+	2005 06 05	E12	0.5+	0.4−
2001 09 07	704	0.7−	0.7+	2002 01 11	699	0.5+	0.7+	2005 06 05	E12	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.6−	2002 01 11	699	(0.4+	2.2+)	2005 06 05	E12	0.4−	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.8−	2002 12 05	704	0.0	0.9+	2005 06 05	E12	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	1.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2005 06 27	644	0.9+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	699	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.5+	0.4+

(109051)∗ 2001 QK$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.56533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25743737	ω	251.65777		+0.81468582	+0.57762396	
a	2.4473063	Ω	73.02815		−0.50971748	+0.75550437	
e	0.2182493	i	3.07802		−0.27654132	+0.30913381	
P	3.83	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.3+	0.7−	2001 09 10	699	0.5−	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.3−
1990 12 18	691	0.2−	0.0	2001 09 10	699	0.4−	0.5+	2005 09 14	703	0.6−	0.7+
1990 12 18	691	0.4+	0.6−	2001 09 10	699	0.2−	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.4−
2001 06 27	608	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.7−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 06 27	608	0.6+	0.1+	2001 09 11	704	0.9+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 06 27	608	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	1.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 07 30	704	0.4+	1.6+	2001 09 11	704	0.9+	0.9−	2005 09 23	703	0.6+	0.8−
2001 07 30	704	0.7−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2001 07 30	704	0.7−	0.9+	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
2001 07 30	704	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	(1.0+	2.2−)
2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	1.9−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.9+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.7−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.7−	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2001 08 18	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	1.2−	0.6−	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2001 08 18	704	0.1−	0.9−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 08 18	704	0.5+	0.3+	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2001 08 18	704	1.4+	0.1−	2004 03 21	691	0.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.1−	0.6−
2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 21	691	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.9+	0.7+	2004 03 21	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	1.2+
2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2004 03 28	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2004 03 28	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2004 03 28	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2001 08 24	608	0.8−	1.1−	2004 04 20	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.9−	0.2+
2001 08 24	608	0.6−	1.1−	2004 04 20	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 08 24	608	0.3−	1.6−	2004 04 20	691	0.5+	0.7+	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
2001 08 24	608	0.6−	0.8−	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2001 08 24	608	0.5−	0.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	1.7+	1.2+
2001 08 24	608	0.8−	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.6+
2001 08 25	704	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.7−	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	0.5+
2001 08 25	704	1.0+	0.6+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.0	1.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.9−	0.6−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 09 10	699	0.5+	1.0−	2005 09 14	703	0.4−	0.6−				

(109052)∗ 2001 QL$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.07836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23075472	ω	259.04380		+0.87864914	+0.47278217	
a	2.6325037	Ω	72.71230		−0.40622951	+0.81365781	
e	0.1034320	i	4.00743		−0.25090493	+0.33828683	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.7−	1.3+	2001 08 25	699	0.3+	0.7−	2004 03 22	704	0.4+	0.1+
2001 08 12	608	0.6−	0.5+	2001 08 25	699	1.3+	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.1−
2001 08 12	608	0.8−	0.5+	2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	1.1−	0.8+
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2001 09 10	699	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.7+	1.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 09 10	699	0.2+	0.0	2004 03 22	704	0.6+	0.2+
2001 08 16	704	1.0−	0.3+	2001 09 10	699	0.4+	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	1.4+
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 09 10	699	0.4−	0.1−	2004 03 25	704	0.0	0.6−
2001 08 18	704	0.4+	1.3−	2001 09 11	704	0.5−	0.1+	2004 03 25	704	0.4+	0.2+
2001 08 18	704	0.0	0.6−	2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 25	704	0.1−	0.5+
2001 08 18	704	0.2+	0.0	2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	1.2+	0.1+
2001 08 18	704	0.7+	1.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.7+	2004 04 20	704	1.3+	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.5+	1.0+	2004 04 20	704	0.7−	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.7+	1.0+	2005 06 07	E12	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	1.3+	2005 06 07	E12	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2004 03 11	644	0.6−	0.3+	2005 06 07	E12	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.4−	2004 03 11	644	0.5−	0.6+	2005 06 07	E12	0.6+	0.2−
2001 08 24	608	0.4−	1.0+	2004 03 11	644	0.2−	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.4−
2001 08 24	608	0.5−	1.2+	2004 03 15	704	0.4−	0.8+	2005 07 10	E12	0.4+	0.1−
2001 08 24	608	0.8−	1.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.1+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.7+	1.0−	2004 03 15	704	0.1+	0.0	2005 07 17	E12	0.4+	0.4+
2001 08 25	699	1.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.8+	0.4+	2005 07 17	E12	0.0	0.0
2001 08 25	699	0.2−	0.6−	2004 03 15	704	0.0	0.6+	2005 07 17	E12	0.6+	0.4+
2001 08 25	704	1.1+	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.1−	2005 07 17	E12	0.3+	0.4−
2001 08 25	699	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.8−	0.1+
2001 08 25	699	0.9+	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.6−	2005 08 06	704	1.5−	0.4+
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2004 03 20	704	0.9−	0.3+	2005 08 06	704	1.1−	0.3−
2001 08 25	699	0.5−	0.5−	2004 03 20	704	0.4−	0.6−	2005 08 06	704	1.9−	0.6+
2001 08 25	699	0.3+	0.7+	2004 03 22	704	0.5+	0.0				
2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2004 03 22	704	0.4+	0.2+				

(109053)∗ 2001 QG$_{16}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.00853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23565109	ω	272.86343		+0.62748371	+0.77726131	
a	2.5959107	Ω	36.13429		−0.67968471	+0.57569342	
e	0.2141143	i	4.48790		−0.37985904	+0.25385415	
P	4.18	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	608	0.1−	0.7−	2001 09 06	644	0.5+	0.4−	2004 02 23	704	1.6+	0.3+
2001 06 27	608	0.0	0.6−	2001 09 06	644	0.4+	0.2−	2004 02 23	704	0.1+	0.2+
2001 06 27	608	0.1+	1.0−	2001 09 10	699	0.4−	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	1.2+
2001 08 13	608	0.3+	0.1+	2001 09 10	699	0.7−	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.7+
2001 08 13	608	0.1+	0.1+	2001 09 10	699	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.8+
2001 08 13	608	0.3+	0.1+	2001 09 10	699	0.5−	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	1.7+
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 09 11	704	0.5+	0.0	2004 03 15	704	0.8+	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 09 11	704	0.6−	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.2+	1.2+	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2004 03 19	704	1.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.9+
2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2001 09 11	704	0.4−	0.2+	2005 05 13	E12	0.9+	1.6+
2001 08 18	704	1.2+	1.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2005 05 13	E12	(3.3+	1.2−)
2001 08 18	704	1.3+	1.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	E12	1.3−	0.1+
2001 08 18	704	0.5+	0.6−	2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2005 05 13	E12	0.5−	0.5+
2001 08 18	704	1.0+	1.0−	2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2005 07 06	E12	0.5−	0.2−
2001 08 18	704	0.4−	1.0−	2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2005 07 06	E12	0.7+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2005 07 06	E12	0.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	1.6−	2005 07 06	E12	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2005 07 17	E12	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2005 07 17	E12	0.4+	0.1−
2001 08 19	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2005 07 17	E12	0.0	0.3−
2001 08 25	699	0.2−	0.5+	2001 10 18	699	0.1+	0.2+	2005 07 17	E12	0.1+	0.2−
2001 08 25	699	0.4−	0.9+	2001 10 18	699	1.0−	1.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.4−
2001 08 25	699	0.4−	0.8+	2001 10 18	699	0.1−	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.0
2001 08 25	699	0.3−	0.6+	2001 10 18	699	0.2−	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2001 08 25	608	0.3−	0.4+	2002 12 07	695	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 08 25	608	0.1−	0.4−	2002 12 07	695	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 08 25	608	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.6+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 09 06	644	0.5+	0.4−	2004 02 23	704	1.3+	0.5+				

(109054)∗ 2001 QH$_{16}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.30762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25404314	ω	295.27078		+0.98860422	+0.14265097	
a	2.4690567	Ω	56.56221		−0.10884849	+0.89803316	
e	0.2072378	i	3.30352		−0.10398897	+0.41615759	
P	3.88	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−
1996 03 26	691	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.3−
1996 03 26	691	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2005 09 06	704	0.9+	0.9+
2001 08 16	704	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.5−	1.1−	2005 09 06	704	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	1.4+
2001 08 16	704	1.0+	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2005 09 06	704	0.4−	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2004 03 26	291	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	1.0+	0.4+
2001 08 18	704	0.6−	1.7−	2004 03 26	291	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.4+
2001 08 18	704	(1.8−	2.1−)	2004 03 26	291	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
2001 08 18	704	0.9−	1.3−	2004 04 22	691	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.5+
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.6−	0.7+
2001 08 19	704	0.6+	0.5−	2004 04 22	691	0.3−	0.2+	2005 09 23	699	0.7−	0.3+
2001 08 19	704	1.0+	0.4−	2004 04 25	704	0.3+	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.3−
2001 08 19	704	0.0	0.2−	2004 04 25	704	1.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.4−	2004 04 25	704	0.5+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2004 05 15	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2001 08 23	699	0.3+	0.4−	2004 05 15	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	0.4−	2004 05 15	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2001 08 23	699	0.1−	0.5−	2004 05 23	691	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2001 08 25	704	1.4+	0.6+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.0
2001 08 25	704	0.9+	0.2+	2004 05 23	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.1+
2001 08 25	704	0.9+	0.7+	2005 07 10	703	1.3−	0.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.1+
2001 08 25	704	1.0+	0.7+	2005 07 10	703	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2001 08 25	704	0.8+	1.0+	2005 07 10	703	0.7−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2001 08 25	608	1.1−	0.0	2005 07 10	703	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2001 08 25	608	0.4−	0.6−	2005 08 02	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 08 25	608	0.3−	0.5−	2005 08 02	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	1.4+	0.7−
2001 08 27	699	0.8−	0.0	2005 08 02	704	0.3+	1.1−	2005 10 05	704	0.6+	1.0+
2001 08 27	699	0.6−	0.3−	2005 08 27	699	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.9+	0.3+
2001 09 10	699	0.3−	0.2+	2005 08 27	699	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2001 09 10	699	0.3−	0.1−	2005 08 27	699	0.9−	0.6+	2005 10 07	703	0.9−	0.6+
2001 09 10	699	0.3−	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.6−	2005 10 07	703	0.1+	0.8−
2001 09 10	699	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2005 08 28	691	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.7−	0.0	2005 10 07	703	0.8+	0.1−
2001 09 11	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.5−

2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.6−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.7−				

(109055)∗ 2001 QP$_{16}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.79607		(2000.0)			
n	0.18158462	ω	143.55981		+0.42424868	+0.87350765
a	3.0885171	Ω	149.33314		−0.90128711	+0.43285302
e	0.1256373	i	27.90965		−0.08771887	−0.22276144
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 15	691	0.5−	0.3+	2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	1.7−	1.1−
1999 02 15	691	0.5−	0.1+	2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 09 19	704	0.7−	0.6+
1999 02 15	691	0.2−	0.1+	2001 08 18	704	1.8+	0.2+	2001 09 19	704	0.8−	0.5+
1999 03 10	691	0.0	0.2+	2001 08 18	704	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.5−	0.9+
1999 03 10	691	0.3+	0.1+	2001 08 18	704	0.1+	1.9+	2001 09 21	704	0.8+	0.3−
1999 03 10	691	0.5+	0.5+	2001 08 18	704	0.2−	1.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+
2000 05 02	704	1.4+	0.4−	2001 08 23	699	0.2+	1.0−	2001 09 21	704	0.5−	0.8−
2000 05 02	704	0.0	0.4−	2001 08 23	699	0.4+	0.9+	2001 10 10	644	0.5−	1.0−
2000 05 02	704	1.4−	0.3−	2001 08 23	699	1.2−	0.3+	2001 10 10	644	0.2−	0.8−
2000 05 02	704	0.4+	0.1−	2001 08 23	699	0.2−	0.3−	2001 10 10	644	0.4−	0.6−
2000 05 02	704	1.0+	0.9−	2001 08 24	704	0.4+	0.0	2005 03 08	704	1.8+	0.7+
2000 05 10	699	0.9−	0.2+	2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2005 03 08	704	1.2+	0.6+
2000 05 10	699	0.4−	0.4−	2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	1.4+	0.1−
2000 05 10	699	1.2+	0.4−	2001 08 27	699	0.7+	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.7−
2000 05 10	699	1.1−	0.2+	2001 08 27	699	0.9+	0.1+	2005 03 15	703	1.7+	0.2−
2000 06 03	699	0.3+	0.1−	2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2005 03 15	703	0.3−	0.7+
2000 06 03	699	0.3+	1.1−	2001 08 27	699	0.3+	0.0	2005 03 15	703	0.8−	0.5−
2000 06 03	699	0.3−	0.8−	2001 09 10	699	0.3+	0.2+	2005 03 15	703	0.3−	0.3+
2000 06 03	699	0.4−	0.1+	2001 09 10	699	0.7+	0.6−	2005 04 02	703	1.2−	0.3+
2001 07 16	608	0.1+	0.6+	2001 09 10	699	0.3−	0.8+	2005 04 02	703	0.4−	1.6+
2001 07 16	608	0.1−	0.7+	2001 09 10	699	0.3+	0.2−	2005 04 02	703	0.5−	0.7+
2001 07 16	608	0.1−	0.8+	2001 09 11	704	0.3+	0.5−	2005 04 02	703	0.1−	0.4−
2001 08 11	608	0.4−	0.2−	2001 09 11	704	0.0	0.2−	2005 04 30	703	0.8+	0.4−
2001 08 11	608	0.6−	0.1+	2001 09 11	704	1.0+	0.3−	2005 04 30	703	0.6−	0.3−
2001 08 11	608	0.3−	0.1−	2001 09 11	704	0.2+	0.2−	2005 04 30	703	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.1−	2001 09 11	704	0.8+	0.9−	2005 04 30	703	0.4−	0.1+

(109056)∗ 2001 QX$_{16}$ = 1999 EC$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.42911		(2000.0)			
n	0.23509021	ω	227.97293		+0.49578366	−0.86840575
a	2.6000379	Ω	192.31368		+0.80792822	+0.46474725
e	0.1958626	i	2.24862		+0.31851302	+0.17286251
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.6−	0.2−	2001 08 27	699	0.7−	0.6+	2003 02 08	704	0.7+	1.5+
1995 03 27	691	0.3−	0.4+	2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2003 02 08	704	0.4+	0.7+
1995 03 27	691	0.0	0.1+	2001 08 28	644	0.2−	0.5−	2003 02 08	704	0.1−	1.4+
1995 04 01	691	0.2+	0.1−	2001 08 28	644	0.0	0.5−	2003 02 08	704	0.0	1.3+
1995 04 01	691	0.3+	0.2−	2001 08 28	644	0.6+	0.8−	2003 02 09	644	0.1+	0.3+
1995 04 01	691	0.6+	0.6−	2001 09 07	704	0.1+	1.2+	2003 02 09	644	0.0	0.6+
1997 10 10	327	0.5−	0.4−	2001 09 07	704	0.1+	1.6+	2003 02 09	644	0.0	0.6+
1997 10 10	327	0.2−	0.6−	2001 09 07	704	0.0	1.5+	2004 05 19	291	0.4−	0.3+
1997 10 10	327	0.2+	0.5−	2001 09 07	704	(0.4−	2.8+)	2004 05 19	291	0.3−	0.6+
1999 03 14	691	0.4−	0.2+	2001 09 07	704	1.3+	0.6+	2004 05 19	291	0.5−	0.9+
1999 03 14	691	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2005 07 01	691	0.2−	0.5+
1999 03 14	691	0.4−	0.1+	2001 09 12	704	1.2−	0.2−	2005 07 01	691	0.1+	0.4+
1999 03 21	691	0.8+	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.1−
1999 03 21	691	1.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2005 07 06	691	0.0	0.3+
1999 03 21	691	0.6+	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 08 18	704	0.2+	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.2−
2001 08 18	704	1.1+	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.7+	0.8+	2001 09 22	704	1.0−	0.3+	2005 07 28	644	0.5−	0.1+
2001 08 18	704	0.0	0.3+	2001 09 22	704	0.4+	1.7−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	1.4+	1.6+	2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	1.6+	0.8+	2001 09 22	704	0.4−	1.0+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.9−	1.0−	2003 01 30	699	0.4−	1.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 08 23	699	0.6−	1.0+	2003 01 30	699	1.2+	1.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.5−	0.2−	2003 01 30	699	0.0	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	1.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.7+	0.7+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+

(109057)∗ 2001 QT$_{17}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.20611		(2000.0)			
n	0.25554918	ω	24.59766		+0.90426961	−0.42696004
a	2.4593465	Ω	0.68100		+0.37203137	+0.78647666
e	0.1863750	i	6.09899		+0.20949733	+0.44627300
P	3.86	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	699	0.7−	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.0
2001 07 30	704	1.4−	0.3+	2001 10 13	699	0.7−	0.0	2005 09 06	704	0.3+	0.7+
2001 07 30	704	1.0−	1.0−	2001 10 13	699	1.3−	0.2+	2005 09 06	704	0.5+	0.9+
2001 07 30	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	699	1.1−	0.4−	2005 09 06	704	0.3−	0.1+
2001 07 30	704	1.6−	1.2+	2003 01 27	704	0.3+	1.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.2+
2001 08 12	608	0.4+	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.1−
2001 08 12	608	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	1.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.5−
2001 08 12	608	0.2+	0.0	2003 01 27	704	(1.2+	3.1+)	2005 09 08	704	0.1+	0.0
2001 08 16	704	1.5+	0.5+	2003 01 27	704	0.7−	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	704	0.9+	0.8−	2005 09 08	704	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.8+	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.5−
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	(0.4+	2.9−)	2005 09 11	691	0.5−	0.4−
2001 08 18	704	0.4−	0.3+	2003 02 04	704	0.9−	0.9−	2005 09 11	691	0.3−	0.2−
2001 08 18	704	0.9+	0.3−	2003 02 19	644	1.6+	0.7+	2005 09 14	703	0.8+	1.2+
2001 08 18	704	0.0	1.1+	2003 02 19	644	1.0+	1.0+	2005 09 14	703	0.5−	0.6+
2001 08 19	704	0.4−	1.1+	2003 02 19	644	0.8+	1.1+	2005 09 14	703	0.2+	1.0+
2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	644	0.5−	0.6+	2005 09 14	703	1.0+	1.5+
2001 08 19	704	0.0	0.3−	2003 03 07	644	0.4−	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.5−
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2003 03 07	644	0.2−	1.0+	2005 09 22	644	0.4−	0.4−
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2004 05 19	E12	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.5−
2001 08 24	608	0.3+	0.8+	2004 05 19	E12	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 08 24	608	0.3+	1.0+	2004 05 19	E12	0.7−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2001 08 24	608	0.1+	0.6+	2004 05 19	E12	1.0+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2001 08 25	704	0.5−	0.3+	2005 07 31	E12	0.8+	0.7−	2005 09 23	703	(0.6−	2.9+)
2001 08 25	704	0.2−	1.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.4−	2005 09 23	699	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.7−	0.2−	2005 07 31	E12	0.5+	0.1−	2005 09 23	699	1.0+	1.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.8−	2005 07 31	E12	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.8−	0.6−	2005 08 02	704	0.3−	0.5−	2005 09 23	699	0.2+	0.4+
2001 08 27	644	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2001 08 27	644	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.6−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2001 08 27	644	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2001 09 06	644	0.2+	0.4−	2005 08 02	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.7+	0.3+
2001 09 06	644	0.3+	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 09 06	644	0.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 09 10	699	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 09 10	699	1.3−	0.6−	2005 08 27	608	0.1+	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 09 10	699	0.3−	1.0−	2005 08 27	608	0.3+	1.0−	2005 10 02	704	0.1−	0.4−
2001 09 10	699	0.3+	0.2−	2005 08 27	608	0.6+	0.1−	2005 10 02	704	0.3−	0.8+

2001 09 11	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.0	2005 10 02	704	0.2+	0.6+
2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−	2005 10 02	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	1.3+	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.3−
2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−	2005 10 02	644	0.2−	0.5−
2001 09 11	704	(2.1+	0.5−)	2005 08 29	704	0.5−	0.2−	2005 10 02	644	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.6+	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	1.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	1.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.3−				
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.3−				

(109058)∗ 2001 QV$_{17}$ = 1997 YU$_4$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.58676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23350698	ω	273.05592		+0.71469860	−0.69517793	
a	2.6117772	Ω	131.00223		+0.67540960	+0.65733736	
e	0.3418034	i	5.85830		+0.18173547	+0.29092135	
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.4−	0.6−	2001 08 25	704	0.7−	1.0+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+
1995 04 07	691	0.1−	0.2−	2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.2+
1995 04 07	691	0.0	0.3−	2001 08 25	704	0.6−	0.6+	2001 10 18	699	1.1−	1.1−
1997 11 28	809	0.2−	1.3−	2001 08 25	704	0.3−	1.0+	2001 10 18	699	1.1+	1.1−
1997 11 28	809	0.1−	1.3−	2001 08 25	704	0.7−	0.8+	2001 10 18	699	0.2+	0.1−
1997 12 25	566	0.4+	0.1+	2001 08 25	106	0.1+	0.1−	2001 10 18	699	0.1+	0.1−
1997 12 25	566	0.2+	0.7+	2001 08 25	106	0.4+	0.3+	2001 12 05	704	0.1+	0.7+
1997 12 25	566	0.4−	1.2+	2001 08 25	106	0.5+	0.1−	2001 12 05	704	0.1+	0.7+
1997 12 26	566	0.2−	0.6+	2001 08 27	699	0.3−	0.3−	2001 12 05	704	0.8+	0.2−
1997 12 26	566	0.2−	0.3+	2001 08 27	699	0.4+	0.4−	2001 12 05	704	0.3−	1.3+
1997 12 26	566	0.3−	0.5+	2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 12 05	704	0.2−	0.2−
2001 06 27	608	0.1−	0.5−	2001 08 27	699	0.4−	0.3−	2004 05 09	291	0.2+	0.7+
2001 06 27	608	0.2+	1.0−	2001 09 11	704	0.8+	0.1+	2004 05 09	291	0.7+	0.4+
2001 06 27	608	0.3−	0.5−	2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2004 05 09	291	0.7+	0.1+
2001 08 12	608	0.9+	0.2+	2001 09 11	704	0.7+	0.1+	2005 06 18	G96	0.3+	0.1−
2001 08 12	608	0.5+	0.2+	2001 09 11	704	0.4+	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+
2001 08 12	608	0.8+	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2005 06 18	G96	0.0	0.2−
2001 08 16	704	(3.9+	2.8+)	2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2005 06 18	G96	0.4+	0.0
2001 08 16	704	(4.3+	2.5+)	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	(4.0+	3.0+)	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.0	0.6−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2001 08 18	704	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2005 07 15	G96	0.0	0.6−
2001 08 18	704	1.0−	0.8−	2001 09 21	704	0.3+	1.0−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.5−	0.2+
2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	0.7−	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	1.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.4−				

(109059)∗ 2001 QX$_{17}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.89541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23077705	ω	267.98097		+0.77291427	−0.61126137	
a	2.6323338	Ω	129.65123		+0.63360244	+0.72918423	
e	0.1672663	i	12.76991		+0.03393353	+0.30765224	
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.5−	0.6+	2001 09 21	644	0.1+	0.8−	2005 06 28	691	0.2+	0.1−
1999 02 18	699	1.1−	1.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
1999 02 18	699	0.0	1.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2005 06 29	691	0.3+	0.0
2001 07 19	699	0.2+	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2005 06 29	691	0.3+	0.0
2001 07 19	699	0.9+	0.3−	2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2005 06 29	691	0.2+	0.1−
2001 07 19	699	0.8+	0.7−	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2005 06 29	703	0.5−	0.1−
2001 07 19	699	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 06 29	703	0.3+	0.2+
2001 08 01	644	0.3+	0.7+	2002 12 05	704	0.4+	0.9+	2005 06 29	703	0.7+	0.1−
2001 08 01	644	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	1.5+	0.9−	2005 06 29	703	0.1+	0.4+
2001 08 01	644	0.1+	0.8+	2003 01 01	704	(2.4+	3.3+)	2005 07 04	704	0.4+	0.2+
2001 08 13	608	0.5−	0.4+	2003 01 01	704	0.0	1.3+	2005 07 04	704	0.9+	0.4+
2001 08 13	608	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.1+	1.0+	2005 07 04	704	0.4−	0.4−
2001 08 13	608	0.0	0.4+	2003 01 01	704	0.0	0.1−	2005 07 04	704	0.3−	0.3−
2001 08 16	704	1.2−	1.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.9+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−
2001 08 16	704	(0.3+	2.3+)	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	0.8−	1.0+	2003 01 08	704	0.4+	0.8+	2005 07 11	G96	0.2+	0.1−
2001 08 18	704	0.4+	1.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.6+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−
2001 08 18	704	0.7−	0.9+	2003 01 08	704	0.0	1.1+	2005 07 12	703	0.1−	0.2−
2001 08 18	704	0.2+	0.4−	2003 02 08	704	0.6−	0.9+	2005 07 12	703	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2003 02 08	704	0.1−	1.4+	2005 07 12	703	0.4−	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 08	704	0.1−	1.1+	2005 07 12	703	0.4+	0.2+
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2003 02 08	608	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2003 02 08	608	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.0	1.2+	2003 02 08	608	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.0	0.1−
2001 09 07	644	0.2+	1.6+	2003 03 06	704	1.1+	0.8+	2005 07 30	E12	(3.1−	3.4−)
2001 09 07	644	0.3+	1.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.5−	0.2−
2001 09 07	644	0.3−	1.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.2−
2001 09 10	699	0.2+	0.5−	2004 03 28	691	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	1.2−	0.1+
2001 09 10	699	0.0	0.9−	2004 03 28	691	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.2+
2001 09 10	699	1.3+	1.3+	2004 03 28	691	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.6−	0.0
2001 09 10	699	0.1+	0.7−	2004 04 16	704	0.3+	1.8+	2005 08 06	704	0.9−	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.4−	2004 04 16	704	1.4+	1.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.9+
2001 09 11	704	1.1−	0.1−	2004 04 16	704	0.3+	1.4+	2005 08 06	704	0.0	0.9+
2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2004 04 16	704	1.3+	0.4−	2005 08 06	704	1.9−	0.0
2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2005 06 27	644	0.5+	0.0	2005 08 08	807	0.1+	0.3−
2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 06 27	644	0.4+	0.1+	2005 08 08	807	0.1+	0.4−
2001 09 21	644	0.4+	0.5−	2005 06 27	644	0.3+	0.0				
2001 09 21	644	0.0	0.8−	2005 06 28	691	0.2+	0.1+				

(109060)∗ 2001 QA$_{18}$ = 1993 TF$_8$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17758)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.29511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23906633	ω	62.63702		+0.56687773	−0.82374088	
a	2.5711285	Ω	352.80534		+0.72470783	+0.50444142	
e	0.1707344	i	4.59369		+0.39172466	+0.25882392	
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.1−	0.4−	2001 09 07	704	1.5+	0.7−	2003 02 04	704	1.0+	0.8+
1993 10 10	691	0.1+	0.4−	2001 09 07	704	1.1+	0.6+	2003 02 04	704	1.4+	0.8+
1993 10 10	691	0.2−	0.4−	2001 09 07	704	1.2+	0.5−	2003 02 04	704	0.6−	0.8+
1993 10 16	691	0.7+	0.1−	2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2003 02 04	704	1.2+	0.3+
1993 10 16	691	0.5+	0.6−	2001 09 11	699	0.5−	0.7+	2003 02 09	644	0.3−	0.7+
1993 10 16	691	0.4+	0.5−	2001 09 11	699	0.2−	0.4−	2003 02 09	644	0.4+	1.1+
1993 11 10	691	0.3−	0.8−	2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2003 02 09	644	0.9+	1.0+
1993 11 10	691	0.2−	0.7−	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.6+
1993 11 10	691	0.1+	0.9−	2001 09 12	704	0.2+	1.0+	2003 02 21	644	0.5−	0.8+
1997 10 04	691	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2003 02 21	644	0.0	1.0+
1997 10 04	691	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	1.2+	0.6+
1997 10 04	691	0.0	0.5−	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.8+
1997 10 10	327	0.3+	0.8−	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	1.1+	0.1+
1997 10 10	327	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.7−

1997 10 10	327	0.5+	0.9−	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.9−	0.3+		
2001 08 14	608	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.3+		
2001 08 14	608	0.3−	0.7−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+		
2001 08 14	608	0.0	0.7−	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1+		
2001 08 16	704	0.0	1.7+	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2005 08 04	644	0.4−	0.5+		
2001 08 16	704	0.9−	0.9+	2001 09 24	644	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.4−	0.3+		
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2001 09 24	644	0.4−	0.0	2005 08 04	644	0.4−	0.4+		
2001 08 18	704	0.2−	0.8+	2001 09 24	644	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4−		
2001 08 18	704	0.6+	0.5+	2001 10 11	644	1.1−	0.8+	2005 08 28	E12	0.2+	0.6+		
2001 08 18	704	0.5−	1.2+	2001 10 11	644	0.8−	0.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+		
2001 08 23	699	0.6−	1.0+	2001 10 11	644	1.2−	0.9+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−		
2001 08 23	699	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	1.9+	2005 08 30	644	0.0	0.0		
2001 08 23	699	0.4+	1.3+	2001 10 17	644	0.0	1.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.0		
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.0	1.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+		
2001 08 24	704	(0.8+	2.2+)	2003 01 27	704	0.7−	0.2+	2005 09 05	703	1.2+	1.6−		
2001 08 24	704	0.7+	0.6+	2003 01 27	704	0.1+	0.7−	2005 09 05	703	0.5−	0.7−		
2001 08 24	704	0.7+	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 09 05	703	1.2−	1.8−		
2001 09 07	704	0.5+	1.1+	2003 01 27	704	0.3−	1.7+	2005 09 05	703	1.0−	1.0+		

(109061)∗ 2001 QE$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	236.21230		(2000.0)			
n	0.18219974	ω	210.61364		+0.94588741	−0.32186197
a	3.0815618	Ω	167.94770		+0.32306741	+0.92217233
e	0.1080201	i	11.39501		+0.03040499	+0.21448327
P	5.41	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 09 12	704	1.0+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.4−		
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.1+		
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.9+	1.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.9+		
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 13	644	0.2+	0.5+	2002 12 14	704	0.3−	1.2+		
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 09 13	644	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	1.0+		
1999 03 22	645	0.2−	0.0	2001 09 13	644	0.3+	0.1+	2004 02 17	291	0.0	0.7+		
2000 06 04	704	0.1+	1.8+	2001 09 16	644	0.5−	0.3+	2004 02 17	291	0.5−	0.5+		
2000 06 04	704	0.6−	1.1+	2001 09 16	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	291	0.3−	0.7+		
2000 06 04	704	0.4−	0.2−	2001 09 16	644	0.8−	0.1+	2004 02 19	704	1.4+	0.0		
2001 07 19	699	(1.6+	2.2+)	2001 09 19	699	(2.2−	0.3−)	2004 02 19	704	1.0−	1.1+		
2001 07 19	699	(0.8−	3.6+)	2001 09 19	699	0.7+	0.7+	2004 02 19	704	1.3−	0.9+		
2001 07 19	699	0.1+	1.2+	2001 09 19	699	1.4+	0.2+	2004 02 19	704	0.1+	0.1−		
2001 07 19	699	1.5−	0.5+	2001 09 19	699	0.9+	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.4+		
2001 08 15	608	0.3−	1.5+	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.3−	1.0+		
2001 08 15	608	0.4+	0.9+	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.5−	0.9+		
2001 08 15	608	0.0	1.0+	2001 09 19	704	0.7+	0.8+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+		
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.7+		
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 09 19	291	0.1+	0.2+	2004 03 12	644	0.1+	0.9+		
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.6+	0.7+	2004 03 12	644	0.2+	0.9+		
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2001 09 19	291	0.6+	0.1+	2004 03 12	644	0.1−	0.6+		
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2001 09 19	291	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	1.0+	0.0		
2001 08 18	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.5−	1.0+	2004 03 15	704	1.2+	1.3+		
2001 08 18	704	1.0−	0.6+	2001 09 21	704	0.6−	1.0+	2004 03 15	704	0.8+	1.1+		
2001 08 18	704	0.6+	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	704	0.2+	0.6+		
2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	1.1+	0.7+		
2001 08 23	699	0.5−	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	1.0+	0.5+		
2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2001 09 26	699	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.4+		
2001 08 23	699	0.4−	0.5+	2001 09 26	699	1.8−	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	1.1+		
2001 08 24	704	0.6−	0.0	2001 09 26	699	0.2+	0.6+	2004 03 18	691	0.0	0.8+		
2001 08 24	704	0.1+	0.4+	2001 09 26	699	1.1−	0.5+	2004 03 18	691	0.2+	0.8+		
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	691	0.0	0.7+		
2001 08 27	691	0.6−	0.2−	2001 10 11	704	0.0	0.2+	2004 03 21	291	0.2+	0.7+		
2001 08 27	691	0.5−	0.1−	2001 10 11	704	1.1−	1.1−	2004 03 21	291	0.1−	0.8+		
2001 08 27	691	0.7−	0.0	2001 10 11	704	0.6+	1.2−	2004 03 21	291	0.2−	0.8+		
2001 09 07	704	1.0−	0.4+	2001 10 13	704	0.9−	0.5−	2005 04 16	691	0.0	0.2−		
2001 09 07	704	0.6−	0.5−	2001 10 13	704	1.2+	1.0−	2005 04 16	691	0.0	0.3−		
2001 09 07	704	0.0	0.4+	2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.4−		
2001 09 07	704	0.0	1.8−	2001 10 13	704	0.8+	1.2−	2005 05 11	699	1.0−	0.3−		
2001 09 07	704	0.7+	0.8−	2001 10 17	644	0.1+	0.1−	2005 05 11	699	0.2−	0.2−		
2001 09 07	644	0.4+	0.8+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 11	699	0.7−	0.5−		
2001 09 07	644	0.2+	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.5+	0.0		
2001 09 07	644	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	703	0.2+	1.6+		
2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	699	1.0+	0.0		
2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2005 05 11	703	0.1−	0.3−		
2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2005 05 11	703	0.0	0.4−		
2001 09 11	699	1.0−	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 05 15	644	0.1−	0.4−		
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.2−		
2001 09 12	704	0.8+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2005 05 15	644	0.2−	0.3−		

(109062)∗ 2001 QM$_{19}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.68095		(2000.0)			
n	0.25358286	ω	79.85011		+0.95186748	−0.30275874
a	2.4720436	Ω	297.75957		+0.25579924	+0.87059149
e	0.1942185	i	3.09686		+0.16886401	+0.38782419
P	3.89	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.0	0.9+	2001 09 22	704	0.7−	1.0+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−		
1991 01 12	691	0.4+	1.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.2−		
1991 01 12	691	0.1+	1.0+	2001 09 22	704	0.6−	1.0+	2005 08 30	644	0.2−	0.0		
2001 07 19	699	0.6−	0.1−	2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2005 09 11	704	0.4+	0.1−		
2001 07 19	699	0.6+	0.4+	2001 09 22	704	0.6−	1.0+	2005 09 11	704	0.1+	0.7−		
2001 07 19	699	0.9+	0.5−	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	0.8+	0.4+		
2001 07 19	699	1.7−	0.3−	2001 09 23	704	0.4+	0.3−	2005 09 11	704	1.1−	0.4+		
2001 08 16	704	1.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 09 11	704	0.9−	0.6+		
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	691	0.3+	0.1−		
2001 08 16	704	0.8+	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	1.6+	2005 09 23	691	0.2+	0.0		
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	691	0.2+	0.1−		
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.2+	1.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.0		
2001 08 18	704	0.7+	0.8+	2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−		
2001 08 18	704	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	1.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−		
2001 08 18	704	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.0		
2001 08 18	704	0.7+	0.5+	2001 09 23	704	0.3+	1.5+	2005 09 29	691	0.3+	0.9+		
2001 08 18	704	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+		
2001 08 20	704	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	1.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−		
2001 08 20	704	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.8+	2005 09 29	691	0.0	0.2+		
2001 08 20	704	0.5−	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	683	0.9+	0.2−		
2001 08 20	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.0		
2001 08 23	699	0.0	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	683	0.6+	0.7−		
2001 08 23	699	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 09 29	683	1.0+	0.6−		
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.1+		
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.4+		
2001 08 31	644	0.2−	1.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	683	0.3+	0.6−		
2001 08 31	644	0.2−	0.9+	2001 09 26	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	683	0.4+	1.1−		
2001 08 31	644	0.6+	1.4+	2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2005 09 30	683	0.2−	0.3−		
2001 09 07	644	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	(0.7−	2.6−)	2005 10 01	683	0.2−	1.4−		
2001 09 07	644	0.3+	0.2+	2001 10 05	644	0.2−	1.2−	2005 10 01	683	0.2−	1.2−		
2001 09 07	644	0.0	0.0	2001 10 05	644	0.0	1.3−	2005 10 01	683	0.4−	0.4−		
2001 09 08	704	0.3+	0.4−	2001 10 05	644	0.4−	1.3−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+		
2001 09 08	704	0.8−	0.4+	2001 10 14	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	691	0.0	0.1+		
2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	691	0.2+	0.0		
2001 09 08	704	0.7−	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	683	0.1+	0.1−		
2001 09 08	704	0.3−	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.1−	0.0		
2001 09 11	699	0.3+	0.3−	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	704	0.8−	0.4+		
2001 09 11	699	0.7+	0.4−	2001 10 15	645	0.0	0.4−	2005 10 03	683	0.1+	0.1−		
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 10 15	645	0.0	0.4−	2005 10 03	704	0.6−	0.0		
2001 09 11	699	1.0+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2005 10 03	683	0.4+	0.1−		
2001 09 16	644	1.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	704	0.6−	0.2+		
2001 09 16	644	1.0−	0.2+	2001 10 16	704	0.7+	0.3−	2005 10 03	703	(0.6+	3.1+)		
2001 09 16	644	1.0−	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.9−	2005 10 03	703	0.3+	0.2−		
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 19	644	0.5+	0.8+	2005 10 03	703	0.1+	0.5−		

2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.8+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.6+	0.7+	2005 10 05	683	1.9+	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	683	0.8+	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2005 10 05	683	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.9+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 09 18	699	0.2−	0.4−	2001 11 10	704	(0.3+	2.1+)	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 09 18	699	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	(2.4+	1.3+)	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 10 06	683	1.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	1.0+	2005 10 06	683	1.0−	0.6+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.4+	2005 10 06	683	0.7−	1.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	1.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.6+	1.0+	2005 10 08	704	0.5+	0.7−
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	644	1.0+	1.1+	2005 10 08	704	1.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2003 03 06	644	0.7+	1.3+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	644	0.5+	1.1+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 12	644	0.3+	1.0+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 12	644	0.3+	1.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 12	644	0.3+	0.9+	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 08 03	704	0.4−	0.8+	2005 10 11	704	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 08 03	704	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2005 08 03	704	0.3−	0.6+	2005 10 11	704	0.2+	0.3−
2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2005 08 03	704	0.2−	0.6−	2005 10 11	704	0.2−	0.3+
2001 09 22	704	0.5−	0.9+	2005 08 03	704	0.3−	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.5+
2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 22	704	0.6−	0.8+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.4−	0.2+

(109063)∗ 2001 QP$_{20}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.03165		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24231388	ω	248.51107		−0.53065180	+0.84287749
a	2.5481043	Ω	348.14673		−0.52264035	−0.40829181
e	0.0734285	i	25.75493		−0.66727485	−0.35050727
P	4.07	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	704	(2.2−	2.0+)	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2004 06 30	E12	0.5+	0.2−
1998 12 11	704	0.2+	0.9−	2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2004 07 18	E12	0.0	0.5+
1998 12 11	704	1.1+	0.3−	2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2004 07 18	E12	0.5−	0.3+
1998 12 11	704	0.9−	1.5−	2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2004 07 18	E12	0.2+	1.0+
1998 12 11	704	0.7−	0.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.8+	2004 07 18	E12	0.6−	0.6+
1998 12 12	704	(1.1+	4.5+)	2001 09 22	704	0.4+	0.8+	2005 05 20	E12	0.1−	0.6−
1998 12 12	704	0.5−	1.2+	2001 09 23	704	0.8−	0.3+	2005 05 20	E12	0.1+	0.5−
1998 12 12	704	0.6−	0.2+	2001 09 23	704	0.8−	0.5+	2005 05 20	E12	0.3−	0.1−
1998 12 12	704	(1.1+	2.3+)	2001 09 23	704	0.6−	0.8+	2005 05 20	E12	0.8+	0.2+
1998 12 12	704	(0.9−	2.9+)	2001 09 23	704	0.8−	0.7+	2005 07 12	699	0.3+	0.0
1999 01 13	699	0.3−	1.4+	2001 09 23	704	0.8−	0.7+	2005 07 12	699	0.0	0.1−
1999 01 13	699	0.2+	1.1+	2001 09 26	699	0.6−	0.1+	2005 07 12	699	0.1+	0.1+
1999 01 13	699	1.3+	1.3+	2001 09 26	699	0.2−	0.2−	2005 07 12	699	1.1+	0.8+
2001 07 08	644	0.0	0.1+	2001 09 26	699	1.1+	0.2−	2005 07 31	608	0.1−	0.9+
2001 07 08	644	0.1+	1.1+	2001 09 26	699	0.3−	0.0	2005 07 31	608	0.5−	1.1+
2001 07 08	644	0.2+	0.4+	2001 09 26	049	0.2+	0.0	2005 07 31	608	0.1+	1.0+
2001 07 08	644	0.1−	1.2+	2001 09 26	049	0.8+	0.1−	2005 08 26	699	1.3−	0.7−
2001 07 08	644	0.2−	0.5+	2001 09 26	049	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.5+
2001 07 08	644	0.2+	1.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 07 22	704	1.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.3+	0.3+
2001 07 22	704	0.6−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2001 07 22	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2001 07 22	704	0.7−	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.4−	0.1−
2001 07 22	704	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.0
2001 08 05	608	0.3−	1.1−	2001 10 16	704	0.0	0.9+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2001 08 05	608	0.3−	0.7−	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.6+
2001 08 05	608	0.2−	0.8−	2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2001 08 18	704	1.0+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2001 08 18	704	0.7+	0.3−	2001 11 11	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2001 08 18	704	0.9+	0.0	2001 11 11	644	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 08 18	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2001 08 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 08 20	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2005 09 01	608	1.1−	0.4−
2001 08 20	704	0.7−	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2005 09 01	608	0.8−	0.5−
2001 08 20	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	608	0.7−	0.5−
2001 08 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.7+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	0.2+	0.4+
2001 08 23	699	0.4−	0.0	2001 12 07	704	1.1+	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.8+	0.3−	2005 09 06	699	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2005 09 07	I10	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.4+	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	1.3+	2005 09 07	I10	0.3+	0.7−
2001 08 24	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2005 09 07	I10	0.4+	0.6−
2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.5+	0.4−	2002 11 13	704	0.6−	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.6−	2002 11 13	704	0.4−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2001 08 25	691	0.1+	0.3−	2002 11 13	704	1.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 08 25	691	0.0	0.3−	2002 11 13	704	1.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.5+
2001 08 25	691	0.0	0.3−	2002 11 17	704	0.5−	0.8+	2005 09 14	703	0.4+	0.4−
2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2002 11 17	704	0.3−	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.0
2001 09 08	704	0.8+	0.3+	2002 11 17	704	0.2−	1.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.3−
2001 09 08	704	(2.8−	0.2−)	2002 12 27	704	0.2−	0.7−	2005 09 14	703	0.4+	0.6−
2001 09 08	704	1.0−	0.5−	2002 12 27	704	0.7+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 08	704	0.1+	1.4−	2002 12 27	704	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.1+	0.0	2002 12 27	704	0.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.4+	0.7−	2002 12 27	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.6−	0.4−	2002 12 28	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 09 08	704	0.3+	1.1−	2002 12 28	704	0.4+	1.0−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 09 08	704	0.5+	0.1−	2002 12 28	704	1.3+	1.8−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.4+	2002 12 28	704	1.4+	1.6−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2003 01 23	704	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2003 01 23	704	0.0	0.8+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2003 01 23	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.7−	2003 01 23	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 09 16	704	0.9+	0.2−	2003 02 23	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	1.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2003 02 23	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.6−	2003 02 23	704	0.3−	0.6−	2005 10 01	699	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.5−	0.0	2003 02 23	704	0.6−	1.7+	2005 10 01	699	0.6+	0.5+
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2003 03 24	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2003 03 24	704	1.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2003 03 24	704	0.2−	1.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2003 03 24	704	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2004 06 30	E12	1.2+	1.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2004 06 30	E12	(1.8−	2.9−)	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2004 06 30	E12	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.3+

(109064)∗ 2001 QR$_{20}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.08074		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17241527	ω	22.28363		+0.99355414	−0.08732416
a	3.1970706	Ω	342.26325		+0.02748304	+0.80417379
e	0.0669125	i	13.72525		+0.10997657	+0.58794473
P	5.72	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.4+	0.7−	2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2004 02 17	704	0.5+	1.4+
2001 07 22	699	0.9+	1.1−	2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.8+
2001 07 22	699	0.3−	0.6−	2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	0.5+	0.9+

2001 07 22	699	1.0+	0.5+	2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.8+	1.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	0.5+	1.1+
2001 08 16	704	0.9−	1.2+	2001 09 18	699	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.4+	0.8+
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2001 09 18	699	0.5−	0.0	2004 02 19	704	0.5+	1.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2004 02 23	621	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2004 02 23	621	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	1.6−	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2004 02 23	621	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 23	704	0.9+	0.1−	2004 02 23	621	0.0	0.0
2001 08 16	704	1.7−	0.7+	2001 09 26	699	0.7−	0.4+	2004 02 23	621	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2001 09 26	699	0.9−	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	1.7−	1.5+	2001 09 26	699	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
2001 08 18	704	1.6+	1.8−	2001 09 26	699	1.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+
2001 08 18	704	0.4−	0.6−	2001 10 05	644	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	1.0+
2001 08 18	704	0.4+	0.2−	2001 10 05	644	0.9−	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.7+
2001 08 18	704	0.5+	0.2+	2001 10 05	644	0.7−	0.1+	2004 02 23	621	0.5+	0.1−
2001 08 23	699	0.7+	0.0	2001 10 14	704	0.1+	1.1+	2004 02 23	621	0.2−	0.3−
2001 08 23	699	1.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.7+	1.3+	2004 02 24	621	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	1.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.6+	1.2+	2004 02 24	621	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.7+	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2004 02 25	704	(1.0−	3.1+)
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	(0.7+	2.2+)	2004 02 25	704	(0.4−	4.3+)
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2004 02 25	704	(0.8−	3.9+)
2001 08 24	704	1.3−	1.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2004 02 25	704	(2.1−	4.2+)
2001 08 27	691	0.6−	0.1+	2001 10 16	704	0.4+	1.2−	2004 02 25	704	(2.0−	3.9+)
2001 08 27	691	0.8−	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.3+
2001 08 27	691	0.8−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	1.0−	2004 02 26	704	0.2−	0.7+
2001 09 08	704	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.5+
2001 09 08	704	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+
2001 09 08	704	0.7−	1.0+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.4+
2001 09 08	704	1.0−	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2004 02 29	704	(2.4−	1.6+)
2001 09 08	704	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2004 02 29	704	0.1−	1.3+
2001 09 08	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	699	0.5−	0.4+	2004 02 29	704	0.4−	0.0
2001 09 08	704	0.7−	0.1−	2001 10 23	699	0.3−	0.5+	2004 03 10	644	0.4+	0.4+
2001 09 08	704	0.4−	0.0	2001 10 23	699	0.2−	0.1+	2004 03 10	644	0.4+	0.7+
2001 09 08	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	699	0.5−	0.3+	2004 03 10	644	0.6+	0.4+
2001 09 08	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	644	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	1.2+	1.7−
2001 09 09	333	0.2+	0.3+	2001 11 17	644	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	(2.2+	2.5+)
2001 09 09	333	0.1+	0.4−	2001 11 17	644	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.8+	0.8+	2004 03 15	704	0.3+	0.4−
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	1.2+	0.5+	2004 03 19	644	0.7+	0.7+
2001 09 10	333	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 19	644	0.7+	0.6+
2001 09 10	704	0.2+	0.4−	2002 10 14	704	0.7+	0.2+	2004 03 19	644	0.6+	0.6+
2001 09 10	704	1.0−	0.0	2002 10 14	704	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.1+	0.4+
2001 09 10	333	0.3−	0.8+	2002 10 14	704	1.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.5+
2001 09 10	704	0.4−	0.2−	2002 10 14	704	1.0−	0.5−	2004 03 19	704	0.4+	0.8−
2001 09 11	699	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.7+	0.7+	2004 03 22	704	0.7+	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2002 12 07	704	0.2+	1.2−	2004 03 22	704	0.7−	1.8+
2001 09 11	704	0.7−	0.7+	2002 12 07	704	1.3−	0.6−	2004 03 22	704	1.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2002 12 07	704	0.8−	0.6−	2004 03 22	704	0.6+	1.5+
2001 09 11	704	0.9−	0.7+	2002 12 07	704	0.5−	1.2−	2004 03 26	691	0.1+	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	0.3−	2002 12 07	704	1.7−	1.0−	2004 03 26	691	0.0	0.7+
2001 09 11	704	1.0−	0.9+	2003 01 07	704	0.5+	0.6+	2004 03 26	691	0.2+	0.7+
2001 09 11	704	0.9−	0.2−	2003 01 07	704	0.8+	1.2+	2004 03 27	704	0.6+	0.2+
2001 09 11	704	1.1−	1.1+	2003 01 07	704	0.0	1.6+	2004 03 27	704	0.8+	0.7+
2001 09 11	704	0.5−	0.2−	2003 01 07	704	0.5+	1.7+	2004 03 27	704	0.0	0.1−
2001 09 11	704	1.2−	1.8+	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	644	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 07	644	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.5+	0.8+	2005 04 07	644	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	1.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 10	E12	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 10	E12	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2004 02 11	703	0.8+	0.8+	2005 04 10	E12	0.6+	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2004 02 11	703	0.8+	0.0	2005 04 10	E12	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	703	0.9+	0.3+	2005 04 28	E12	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	1.1−	0.1+	2004 02 11	703	0.6+	0.3+	2005 04 28	E12	0.6+	0.9+
2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2004 02 11	699	0.7+	0.4+	2005 04 28	E12	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2004 02 11	699	0.8−	0.3+	2005 04 28	E12	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	699	1.1+	0.4+	2005 05 12	644	0.4+	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	699	0.3+	0.1+	2005 05 12	644	0.6+	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2004 02 14	691	0.3−	0.3+	2005 05 12	644	0.5+	0.7+
2001 09 15	644	0.8+	1.8+	2004 02 14	691	0.4−	0.4+	2005 06 05	E12	0.5+	0.7+
2001 09 15	644	1.0+	1.3+	2004 02 14	691	0.4−	0.3+	2005 06 05	E12	0.4+	1.2+
2001 09 15	644	0.5+	1.9+	2004 02 17	704	0.1−	1.0+	2005 06 05	E12	0.5+	0.1−
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.8+	2005 06 05	E12	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2004 02 17	704	0.8+	0.6+				

(109065)∗ 2001 QU$_{20}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.50605		(2000.0)		+0.56082192	+0.82515234
n	0.22476481	ω	320.55579		−0.68786392	+0.41877048
a	2.6790686	Ω	343.20255		−0.46078412	+0.37915024
e	0.1197902	i	13.57704			
P	4.39	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	699	0.6+	0.2−	2001 09 20	704	1.0+	0.3+	2004 02 25	704	0.8+	0.3−
2000 05 07	699	0.4−	1.1+	2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2004 02 25	704	0.0	0.6−
2000 05 07	699	0.8+	0.7+	2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2004 03 13	644	0.7+	0.5+
2000 05 07	699	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2004 03 13	644	0.5+	0.8+
2001 07 21	699	1.8+	0.1+	2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2004 03 13	644	0.7+	0.8+
2001 07 21	699	1.5+	1.4−	2001 09 23	704	0.6−	0.8+	2004 03 16	703	0.1+	0.6+
2001 07 21	699	1.0+	1.6+	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	703	0.5+	0.7+
2001 07 21	699	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.8−	0.5+	2004 03 16	703	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.8−	1.2+	2001 09 23	704	0.4−	1.2+	2004 03 16	703	1.2+	1.5+
2001 08 16	704	0.6−	1.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2004 03 18	704	(0.6+	2.1+)
2001 08 16	704	0.8+	0.1+	2001 09 23	608	1.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.8+	1.8+
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 23	608	1.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	1.8+
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2001 09 23	608	(2.1−	1.4+)	2004 03 18	704	(0.8+	2.4+)
2001 08 18	704	0.7−	0.6+	2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2004 03 18	704	(0.7+	2.0+)
2001 08 18	704	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.7+	0.5+
2001 08 18	704	0.3−	0.5−	2001 09 24	704	1.6−	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	1.1+
2001 08 20	704	0.2−	0.3−	2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.8+	0.8+
2001 08 20	704	0.9−	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.8+	0.7+
2001 08 20	704	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2004 03 19	704	0.5+	0.7+
2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.5+
2001 08 23	699	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2004 03 19	704	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2004 03 19	704	0.8+	0.4−
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	1.0−	0.2−	2004 03 19	704	0.0	0.8+
2001 08 24	704	1.4−	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.7+	0.5+
2001 08 24	704	0.9−	0.0	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2004 03 19	704	0.9+	0.3−
2001 08 24	704	1.1−	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.6+
2001 08 24	704	1.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2004 03 19	704	0.6+	0.0
2001 08 24	704	1.0−	0.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	1.0+	0.5+
2001 09 08	704	0.8−	0.5+	2001 09 26	699	0.2+	0.8+	2004 03 20	704	0.7+	1.4+
2001 09 08	704	0.4−	0.8+	2001 09 26	699	0.5−	0.1−	2004 03 20	704	1.1+	1.9+
2001 09 08	704	1.1−	0.9+	2001 09 26	699	0.2−	1.7−	2004 03 20	704	0.4+	0.9+
2001 09 08	704	0.5−	1.0+	2001 09 26	699	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	0.8+
2001 09 08	704	0.1+	0.2+	2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.8+	1.3+
2001 09 08	704	0.8−	0.3−	2001 09 28	644	0.4−	0.2+	2004 03 26	699	0.9−	1.2+
2001 09 08	704	1.0−	0.8−	2001 09 28	644	0.1−	0.1+	2004 03 26	699	0.2−	1.3+
2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2001 10 05	644	(0.2−	2.2+)	2004 03 26	699	0.7+	1.0+
2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2001 10 05	644	0.5+	1.9+	2004 03 26	699	0.7−	0.4−
2001 09 09	333	0.2−	0.3−	2001 10 05	644	0.1−	1.7+	2004 03 27	703	(0.8+	2.0+)
2001 09 09	333	0.0	0.9−	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	703	1.3+	0.9+
2001 09 10	333	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	1.1+	0.9+	2004 03 27	703	0.3−	1.0+
2001 09 10	333	0.8−	0.4−	2001 10 14	704	0.6+	0.0	2004 03 27	703	1.5+	0.6+
2001 09 11	699	0.3+	0.0	2001 10 14	704	0.6+	1.0+	2004 04 16	704	0.7+	0.0
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2004 04 16	704	0.7−	0.2+
2001 09 11	699	0.7−	0.7+	2001 10 16	704	0.8+	0.1−	2004 04 16	704	0.4−	1.5+
2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2001 10 16	704	0.7+	0.1−	2004 04 19	704	0.2−	0.6+
2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2004 04 19	704	1.0+	0.3−
2001 09 11	704	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2004 04 19	704	0.6+	0.2+

2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	1.4+	2.0+	2004 04 19	704	1.4+	0.6+		
2001 09 11	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	699	0.1−	0.3+	2005 07 05	E12	0.3−	0.1+		
2001 09 11	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	699	0.1−	1.3+	2005 07 05	E12	0.2−	0.2−		
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	699	0.0	0.0	2005 07 05	E12	0.0	0.1−		
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	699	1.5−	0.0	2005 07 05	E12	0.4−	0.8−		
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2001 11 18	704	(2.1−	0.2−)	2005 07 25	E12	0.1−	0.0		
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2005 07 25	E12	0.1+	0.5−		
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	1.2+	2005 07 25	E12	0.5+	0.2−		
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 07 25	E12	0.2−	0.1−		
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	E12	0.5+	0.2+		
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2002 12 12	644	0.3−	1.0+	2005 08 06	E12	0.3−	0.0		
2001 09 16	704	0.2+	1.6+	2002 12 12	644	0.4−	0.8+	2005 08 06	E12	0.4+	0.3+		
2001 09 16	704	0.0	1.3+	2002 12 12	644	0.3−	0.9+	2005 08 06	E12	0.6+	0.6−		
2001 09 18	699	0.4+	0.1+	2004 02 17	608	0.6+	1.5+	2005 08 24	E12	0.1−	0.4+		
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2004 02 17	608	0.6+	1.4+	2005 08 24	E12	0.3+	0.8+		
2001 09 18	699	0.0	0.2−	2004 02 17	608	0.7+	1.1+	2005 08 24	E12	0.5−	0.3+		
2001 09 18	699	0.7−	0.2−	2004 02 25	704	1.4+	0.6−						

(109066)∗ 2001 QE$_{21}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.44563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22726797	ω	320.17019		+0.69575498	+0.71782171	
a	2.6593606	Ω	353.76078		−0.58417913	+0.54473650	
e	0.1201635	i	13.64171		−0.41792315	+0.43358291	
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 08	644	0.4+	0.5+	2001 09 24	644	0.1−	1.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.6+		
2001 07 08	644	0.4−	0.4+	2001 09 24	644	0.2−	1.2−	2004 02 25	704	(0.7+	2.4+)		
2001 07 08	644	0.4−	0.0	2001 09 24	644	0.2−	1.1−	2004 02 25	704	1.3+	1.0+		
2001 08 13	608	1.2−	0.5−	2001 09 26	699	0.7+	0.5+	2004 02 25	704	(2.0+	0.3+)		
2001 08 13	608	1.1−	0.6−	2001 09 26	699	0.2−	0.6+	2004 03 13	644	0.3+	0.7+		
2001 08 13	608	0.8−	0.3−	2001 09 26	699	0.9−	0.9+	2004 03 13	644	0.3+	0.6+		
2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2001 09 26	699	0.9−	0.8+	2004 03 13	644	0.3+	0.7+		
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	644	0.2+	0.8−	2004 03 16	704	0.3−	0.1+		
2001 08 16	704	0.6−	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.8−	2004 03 16	703	0.4+	0.8+		
2001 08 16	704	0.7−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.7−	2004 03 16	703	0.1−	0.9+		
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.5+	2004 03 16	704	1.0+	0.2−		
2001 08 18	704	0.8−	1.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2004 03 16	703	0.2−	0.4+		
2001 08 18	704	0.4−	1.6+	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2004 03 16	703	0.8+	1.1+		
2001 08 18	704	0.6+	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.5+	0.2+		
2001 08 18	704	1.1−	0.9+	2001 10 14	704	0.0	0.6+	2004 03 18	704	1.1+	1.4+		
2001 08 20	704	0.8+	1.3+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.8+		
2001 08 20	704	1.3+	0.6+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	1.0+	0.8+		
2001 08 20	704	0.5−	0.8+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	1.0+		
2001 08 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.5+		
2001 08 24	704	0.0	1.0+	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.8+		
2001 08 24	704	(1.2+	2.4+)	2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	0.6+	0.4+		
2001 08 24	704	0.3+	1.0+	2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.1−	0.4+		
2001 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.4+		
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.5−	0.1+		
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2004 03 27	704	0.6+	0.7+		
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.4+		
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.4−	2004 03 27	704	0.5−	0.8+		
2001 08 27	699	0.1−	0.9+	2001 10 23	699	0.5−	0.9+	2004 03 27	704	0.4−	0.3+		
2001 09 11	699	0.6+	0.5−	2001 10 23	699	0.7+	0.1−	2004 03 27	704	0.5+	1.5+		
2001 09 11	699	0.8+	0.1−	2001 10 23	699	0.6−	1.1+	2004 04 19	704	0.9+	0.6+		
2001 09 11	699	0.4+	0.3−	2001 10 23	699	1.4−	0.6−	2004 04 19	704	0.8+	0.1+		
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2001 10 25	644	0.5+	0.9+	2004 04 19	704	1.6+	0.3+		
2001 09 15	644	0.0	0.8+	2001 10 25	644	0.7+	1.0+	2004 04 19	704	0.6+	0.2−		
2001 09 15	644	0.2−	0.6+	2001 10 25	644	0.7+	0.9+	2005 06 03	E12	0.6−	0.4+		
2001 09 15	644	0.9−	0.9+	2001 11 17	699	1.5−	1.2+	2005 06 03	E12	0.3+	0.1−		
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	699	0.9−	0.4+	2005 06 03	E12	0.6−	0.5−		
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	699	0.0	1.2+	2005 06 03	E12	0.9−	0.4−		
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	699	0.8−	0.2+	2005 07 05	E12	0.3−	0.6+		
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.6+	2005 07 05	E12	0.3−	0.3+		
2001 09 18	699	0.8−	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	0.8+	2005 07 05	E12	0.1+	0.3+		
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2005 07 05	E12	0.3−	0.1−		
2001 09 18	699	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.6+	2005 08 04	415	0.3−	0.2+		
2001 09 19	644	0.4+	0.8−	2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2005 08 07	E12	0.4−	0.2+		
2001 09 19	644	0.2+	0.7−	2002 11 28	699	0.4−	1.2+	2005 08 07	E12	1.5−	0.8+		
2001 09 19	644	0.4+	0.6−	2002 11 28	699	0.6−	0.8+	2005 08 07	E12	0.3−	0.8+		
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2002 11 28	699	0.8−	0.6+	2005 08 07	E12	1.0+	0.1−		
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2002 11 28	699	0.2−	0.1−	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2002 12 07	704	0.2+	0.3−	2005 08 13	E12	0.2−	0.4+		
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2002 12 07	704	0.9+	0.0	2005 08 13	E12	0.2−	0.4+		
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2002 12 07	704	0.2+	0.2+	2005 08 13	E12	0.1+	0.5+		
2001 09 21	644	0.9−	0.9+	2002 12 07	704	0.1−	1.1−	2005 08 13	E12	0.2+	0.2−		
2001 09 21	644	0.5−	0.7+	2002 12 15	704	0.0	1.3+	2005 08 24	415	0.2+	0.2−		
2001 09 21	644	0.4−	0.9+	2002 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 24	415	0.1+	0.2−		
2001 09 22	704	0.3+	0.6+	2002 12 15	704	0.8+	0.6+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3−		
2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2002 12 15	704	0.3−	0.8+	2005 08 24	E12	0.5+	0.3−		
2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2002 12 15	704	1.7+	0.5+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−		
2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2002 12 28	704	1.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3−		
2001 09 22	704	0.3+	0.8+	2002 12 28	704	0.5+	0.1−	2005 08 31	428	0.9+	0.6+		
2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2002 12 28	704	0.9−	0.7+	2005 08 31	428	1.3+	0.3+		
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2002 12 28	704	0.6+	0.0	2005 09 05	E12	0.7−	0.9−		
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2003 01 10	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	E12	0.3−	0.1+		
2001 09 23	704	0.0	0.7+	2003 01 10	704	0.3−	0.7+	2005 09 05	E12	0.0	0.5−		
2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 05	E12	0.8+	0.0		

(109067)∗ 2001 QO$_{21}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.25645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22789989	ω	192.11804		+0.98712403	−0.15935252	
a	2.6544424	Ω	176.94672		+0.15967073	+0.97644736	
e	0.1071338	i	15.11553		+0.00956059	+0.14545559	
P	4.32	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	608	0.7−	1.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 01 02	704	1.2−	1.3−		
2000 06 01	608	0.6−	0.7−	2001 09 19	704	0.7−	0.8+	2003 01 25	644	0.0	0.0		
2000 06 01	608	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	2.0+	0.1−	2003 01 25	644	0.1+	0.1−		
2001 08 16	704	0.5−	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2003 01 25	644	0.1−	0.1+		
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2003 01 28	704	1.2−	0.9+		
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2003 01 28	704	1.5+	1.4+		
2001 08 16	704	0.6+	0.5−	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2003 01 28	704	(1.0−	2.3+)		
2001 08 16	704	0.1−	1.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	704	0.0	1.6+		
2001 08 18	704	0.2−	0.2−	2001 09 25	644	1.0+	0.5−	2003 01 28	704	0.9−	0.5+		
2001 08 18	704	0.3+	0.5+	2001 09 25	644	1.0+	0.6−	2004 03 23	704	0.4+	0.0		
2001 08 18	704	0.5+	0.1+	2001 09 25	644	0.9+	0.2−	2004 03 23	704	0.4−	0.2−		
2001 08 18	704	0.8−	0.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.8+		
2001 08 18	704	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2004 03 31	704	0.2+	1.7+		
2001 08 24	704	0.4−	0.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.0	2004 03 31	704	0.6+	1.9+		
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2004 03 31	704	0.7+	1.8+		
2001 08 24	704	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.5+	2004 03 31	704	1.4+	1.1+		
2001 08 24	704	0.4−	0.3−	2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2004 03 31	704	0.3+	1.2+		
2001 08 30	049	0.1−	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2004 03 31	704	0.2−	1.3+		
2001 08 30	049	0.3−	0.1+	2001 09 26	704	0.6+	0.4+	2004 03 31	704	0.3+	1.4+		
2001 08 30	049	0.0	0.3−	2001 09 26	704	0.9+	1.3−	2004 03 31	704	(0.3−	2.0+)		
2001 08 30	644	0.4−	0.4+	2001 09 26	704	0.8+	1.1+	2005 07 01	699	0.1+	0.4+		
2001 08 30	644	0.4−	0.5+	2001 10 05	644	0.6−	0.2+	2005 07 01	699	0.6+	0.4−		
2001 08 30	644	0.5−	0.5+	2001 10 05	644	0.4−	0.0	2005 07 01	699	0.2−	1.2−		
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2001 10 05	644	0.6−	0.5+	2005 07 01	699	0.5−	0.6−		
2001 09 11	699	0.1+	0.2−	2001 10 11	704	0.3−	1.6+	2005 07 16	703	0.3+	0.2−		
2001 09 11	699	0.3+	0.0	2001 10 11	704	0.1+	1.4+	2005 07 16	703	0.3−	0.7+		
2001 09 11	699	0.8+	0.3−	2001 10 11	704	0.5+	1.7+	2005 07 16	703	0.2+	0.9+		
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	1.2+	2005 07 16	703	0.1+	0.2+		
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 10 11	704	0.3+	1.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.4−		
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.5−		

2001 09 16	644	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2005 07 31	644	0.2+	0.5−
2001 09 16	644	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.9−	2005 08 31	704	0.1−	0.1−
2001 09 16	644	0.5+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	704	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.7−	2005 08 31	704	0.6−	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 10 23	699	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.2−	0.7−
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.8−	2001 10 23	699	0.3−	0.6−	2005 10 08	704	1.4−	1.7+
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 10 23	699	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.9+	0.8+	2005 10 08	704	0.7−	1.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 01 02	704	0.6+	0.5+				

(109068)∗ 2001 QT$_{21}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.17773		(2000.0)			
n	0.24250480	ω	315.13134		+0.64587158	+0.76341499
a	2.5467667	Ω	355.08503		−0.67594607	+0.56762883
e	0.2757871	i	4.61223		−0.35488986	+0.30821271
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.7+	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.3−
1993 10 13	691	0.6+	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.4−
1993 10 13	691	0.2−	0.9−	2001 10 13	704	0.0	0.3−	2005 08 02	704	1.5+	0.2−
1997 10 28	704	(1.2+	2.0−)	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.2+	1.0−
1997 10 28	704	1.2+	1.0−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	0.9+
1997 10 28	704	(1.9+	3.8−)	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.8−	0.7+
1997 10 28	704	(3.4−	4.4−)	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 08 10	608	0.8+	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2005 08 10	608	0.6+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.2−	0.6+	2005 08 10	608	0.2+	0.7+
2000 03 11	704	0.1−	1.7+	2001 10 19	644	0.0	0.5+	2005 08 28	691	1.5−	1.7+
2000 03 11	704	0.0	1.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2005 08 28	691	0.4−	0.0
2000 05 03	691	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	699	0.0	0.2+
2000 05 03	691	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	1.3+	2005 08 28	699	0.1+	0.0
2000 05 03	691	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	1.1−	1.1+	2005 08 28	699	0.3+	0.2+
2001 07 22	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	699	0.2−	1.0+	2005 08 28	699	0.1+	0.3+
2001 07 22	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	699	0.4−	0.6+	2005 08 28	608	0.7−	0.8+
2001 07 22	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	699	0.5+	0.2+	2005 08 28	608	0.6−	1.0+
2001 07 22	704	0.0	1.1+	2001 10 23	699	0.5+	0.1+	2005 08 28	608	0.6−	0.7+
2001 08 16	704	0.9+	1.0−	2001 11 12	645	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	1.0−	2001 11 12	645	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	(0.8+	2.4+)	2001 11 17	699	0.3−	1.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	1.2−	2001 11 17	699	0.8−	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.0
2001 08 16	704	1.0−	1.3+	2001 11 17	699	1.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
2001 08 18	704	0.6−	0.3−	2001 11 17	699	1.0+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 08 18	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.8+	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.9+	2005 09 07	699	0.1−	0.4+
2001 08 18	704	0.6−	0.8+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.2−	0.4−
2001 08 24	704	0.4+	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.3−	0.2−
2001 08 24	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2005 09 07	699	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.1−	0.4−	2004 03 11	644	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2004 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2004 03 11	644	0.3+	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2004 03 17	291	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.2+	2004 03 17	291	0.2+	0.5+	2005 09 12	608	0.6+	1.1+
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2004 03 17	291	0.1+	0.4+	2005 09 12	608	0.6+	1.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	0.9+	0.2−	2005 09 12	608	0.6+	1.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.9+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2004 03 20	704	(1.0+	2.3+)	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	(1.3+	3.3+)	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	0.4−	1.0+	2004 03 23	704	1.3+	1.3+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	1.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.3−	1.3+	2005 09 23	699	0.9−	1.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2004 03 29	291	0.4+	1.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2004 03 29	291	0.6+	1.0+	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2004 03 29	291	0.9+	0.9+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2004 03 30	691	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.5+	0.5−
2001 09 24	644	0.1+	1.0−	2004 03 30	691	0.1−	0.7+	2005 09 28	704	0.2+	0.3+
2001 09 24	644	0.0	1.0−	2004 03 30	691	0.0	0.7+	2005 09 28	704	0.4−	0.2+
2001 09 24	644	0.1−	1.0−	2004 03 31	691	0.3+	0.7+	2005 09 28	704	1.4−	1.0+
2001 09 26	699	0.2−	0.3+	2004 03 31	691	0.3+	0.8+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2001 09 26	699	0.2+	0.2+	2004 03 31	691	0.4+	0.8+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2001 09 26	699	0.3−	0.6+	2005 05 19	E12	0.3+	1.9−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2001 09 26	699	0.1−	0.2+	2005 05 19	E12	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2001 10 06	704	0.1−	0.2+	2005 05 19	E12	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.8+	0.1−
2001 10 06	704	2.0+	1.3+	2005 05 19	E12	0.1+	0.8−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 10 06	704	0.5+	0.0	2005 07 07	699	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2001 10 06	704	0.1+	0.1−	2005 07 07	699	0.0	1.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 10 06	704	0.4+	0.8+	2005 07 07	699	1.0−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2005 07 07	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	0.3−	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.9+
2001 10 13	704	0.5+	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.2−				

(109069)∗ 2001 QZ$_{21}$ = 1998 WJ$_{32}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.62640		(2000.0)			
n	0.26091084	ω	114.07486		−0.53841991	−0.84249725
a	2.4255373	Ω	8.56455		+0.72452272	−0.47336555
e	0.0852357	i	6.70541		+0.43031480	−0.25714477
P	3.78	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	699	0.7+	1.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2003 02 12	608	(1.4+	2.1+)
1998 11 21	699	1.5+	1.9−	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2003 02 12	608	(1.6+	2.1+)
1998 11 21	699	1.2−	1.1−	2001 10 23	699	0.1+	0.1+	2003 02 24	608	0.0	0.5−
1998 11 24	699	0.5−	1.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 02 24	608	0.1+	0.3−
1998 11 24	699	0.6−	0.6−	2001 10 23	699	0.0	0.3−	2003 02 24	608	0.2+	0.2−
1998 11 24	699	1.0−	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+
1998 12 17	699	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.8+
1998 12 17	699	0.4−	0.1−	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.8+
1998 12 17	699	0.1+	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+
1999 01 09	699	0.2−	1.8−	2001 10 23	699	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+
1999 01 09	699	0.2+	1.5−	2001 10 24	704	1.0+	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.6+
1999 01 09	699	0.1+	1.0−	2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2003 03 07	644	0.2+	0.5+
1999 01 19	704	0.5+	1.4−	2001 10 24	704	0.8+	0.8−	2003 03 07	644	0.2+	0.5+
1999 01 19	704	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.8+	0.9−	2003 03 08	704	0.3−	0.8+
1999 01 19	704	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.0−	2003 03 08	704	0.3−	0.8+
1999 01 19	704	0.9−	0.5+	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.5−	1.0+
2001 08 16	704	0.5+	1.6+	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.7+
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 11 02	644	0.1−	0.3+	2003 03 13	644	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.9−	1.3+	2001 11 02	644	0.0	0.2+	2003 03 13	644	0.0	0.6+
2001 08 16	704	0.8−	1.0+	2001 11 02	644	0.1−	0.5+	2003 03 13	644	0.0	0.6+
2001 08 18	704	1.0+	0.1+	2001 11 09	644	0.5−	0.1+	2003 03 13	608	0.3−	0.7+
2001 08 18	704	0.7−	0.8+	2001 11 09	644	0.6−	0.2−	2003 03 13	608	0.1−	0.7+
2001 08 18	704	(0.1−	2.0+)	2001 11 09	644	0.4−	0.2+	2003 03 13	608	0.2−	0.6+
2001 08 20	704	0.9−	1.0+	2001 11 18	704	0.2+	0.6−	2003 03 22	608	0.8+	0.6+
2001 08 20	704	0.3+	1.1+	2001 11 18	704	0.6+	0.9−	2003 03 22	608	0.5+	0.6+
2001 08 20	704	0.1−	1.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 22	608	1.0+	0.5+

2001 08 24	704	0.9−	1.0−	2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	704	0.9+	0.8+		
2001 08 24	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	704	1.6+	0.8−		
2001 08 24	704	1.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	704	1.6+	1.2−		
2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 26	704	1.1+	1.1−		
2001 08 27	699	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	704	0.9−	1.8−		
2001 08 27	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	704	0.6+	1.2+		
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	(0.6+	2.5+)		
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	1.3+	0.0	2003 03 30	704	1.0+	0.1−		
2001 09 11	699	0.3+	0.7+	2001 12 07	704	0.8+	1.2+	2003 03 30	704	(0.0	2.1−)		
2001 09 11	699	0.4+	1.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	699	0.9+	0.0		
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2002 11 05	704	0.0	0.0	2003 04 24	704	0.2−	0.5+		
2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	699	0.2+	0.3+		
2001 09 16	704	1.1+	0.3−	2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2003 04 24	704	0.6+	0.6+		
2001 09 16	704	0.7+	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	699	0.7−	0.8+		
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2002 11 12	704	0.0	0.5+	2003 04 24	704	0.7+	1.1+		
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2002 11 12	704	0.3−	0.0	2003 04 24	699	0.5+	0.4−		
2001 09 16	704	0.7+	0.6+	2002 11 12	704	0.6+	0.3+	2003 04 24	704	1.5+	0.2−		
2001 09 18	699	0.4−	0.3−	2002 11 12	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.6−	0.7+		
2001 09 18	699	0.5−	0.3−	2002 11 13	704	0.4+	0.9+	2003 05 01	704	0.8−	0.1−		
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2002 11 13	704	1.0−	0.0	2003 05 01	704	0.4−	1.0+		
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2002 11 13	704	0.1+	1.3+	2003 05 01	704	0.1−	1.0+		
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2002 11 13	704	0.3−	1.0+	2005 08 02	704	0.7−	0.3+		
2001 09 19	704	0.5−	0.6−	2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.8+		
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2002 12 06	704	0.5+	0.7+	2005 08 02	704	0.2+	0.0		
2001 09 19	704	0.5−	0.5−	2002 12 06	704	0.5+	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	1.0+		
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+		
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2005 09 12	704	0.8+	0.3+		
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2005 09 12	704	0.8−	0.7−		
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.8+		
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.5−	2005 09 12	704	0.2+	0.4+		
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.6−	0.5+		
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 09 25	703	0.5+	0.1−		
2001 09 23	704	0.6−	0.8+	2003 01 18	644	0.2+	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.3−		
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2003 01 18	644	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.1−	0.3−		
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2003 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 09 25	703	0.3+	0.3−		
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	0.9+	0.6+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+		
2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 01 26	699	0.9+	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+		
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2003 01 26	699	1.1+	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.2+		
2001 09 26	704	0.5−	0.2−	2003 01 26	699	0.8+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.0		
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 01 26	608	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.5−		
2001 10 05	644	0.7−	0.5−	2003 01 26	608	0.2+	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	1.1+		
2001 10 05	644	0.9−	0.8−	2003 01 26	608	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.6+	0.1−		
2001 10 05	644	0.8−	0.6−	2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−		
2001 10 06	704	0.5−	0.9+	2003 01 27	704	0.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−		
2001 10 06	704	0.3−	1.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−		
2001 10 06	704	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.5−		
2001 10 06	704	0.4−	1.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.4−		
2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2003 01 30	608	0.6−	1.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−		
2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2003 01 30	608	0.8−	1.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−		
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2003 01 30	608	0.7−	1.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−		
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.4−		
2001 10 13	704	0.4−	1.0+	2003 02 01	704	0.6+	0.1+	2005 10 06	699	1.6+	2.6−		
2001 10 13	704	1.0+	1.0+	2003 02 01	704	1.1+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.2−		
2001 10 13	704	(2.5−	1.2+)	2003 02 01	704	1.1+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2003 02 01	704	1.0+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+		
2001 10 16	704	1.2−	0.9+	2003 02 04	333	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.1+		
2001 10 16	704	0.7−	0.5+	2003 02 04	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−		
2001 10 16	704	1.5−	0.4+	2003 02 04	333	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+		
2001 10 16	704	0.9−	0.8+	2003 02 04	333	0.1−	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	0.1−		
2001 10 16	704	1.0−	0.8+	2003 02 04	699	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.0		
2001 10 17	644	0.2−	0.9−	2003 02 04	333	0.8−	0.3−	2005 10 09	691	0.1−	0.0		
2001 10 17	644	0.3−	0.9−	2003 02 04	699	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.0		
2001 10 17	644	0.0	0.8−	2003 02 04	699	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.3+	0.3+		
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 09	644	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.0		
2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2003 02 09	644	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.5+	0.3+		
2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2003 02 09	644	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.1+		
2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2003 02 12	608	(1.7+	2.2+)	2005 10 12	704	0.4+	0.1+		

(109070)∗ 2001 QD$_{22}$ = 1999 GQ$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.59738		(2000.0)			
n	0.22869581	ω	115.78445		−0.28379950	−0.95819724
a	2.6482801	Ω	350.48596		+0.78226616	−0.20948216
e	0.1111167	i	12.67767		+0.55454261	−0.19487248
P	4.31	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	0.2+	1.5+	2001 12 11	704	0.7−	0.6−	2003 03 08	704	0.3+	1.3+		
1999 02 21	699	0.1−	1.8+	2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2003 03 08	704	0.3−	0.0		
1999 02 21	699	1.1+	1.0+	2002 09 18	699	0.4−	0.3−	2003 03 08	704	0.2+	1.2+		
1999 03 22	699	1.3+	1.1+	2002 09 18	699	0.6−	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.1+		
1999 03 22	699	1.9+	0.8+	2002 09 18	699	0.5−	0.0	2003 03 08	704	0.3+	1.4+		
1999 03 22	699	1.2+	1.0+	2002 09 18	699	1.0−	0.7−	2003 03 08	704	0.2+	0.0		
1999 04 09	699	0.2+	1.6+	2002 10 08	699	0.6+	0.3−	2003 03 13	644	0.2−	0.1+		
1999 04 09	699	0.8+	0.8+	2002 10 08	699	0.2+	0.2−	2003 03 13	644	0.1+	0.3+		
1999 04 09	699	0.1+	1.5+	2002 10 08	699	0.3−	0.4−	2003 03 13	644	0.1+	0.2+		
1999 04 11	699	(2.2+	0.1+)	2002 10 08	699	1.1+	0.0	2003 03 13	608	0.9+	0.6+		
1999 04 11	699	0.9+	1.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2003 03 13	608	0.7+	0.5+		
1999 04 11	699	1.2+	1.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.7+	2003 03 13	608	0.9+	0.5+		
1999 04 14	704	0.9−	1.8−	2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	704	0.3+	0.8+		
1999 04 14	704	1.1−	1.2−	2002 11 06	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	704	0.7+	0.4−		
1999 04 14	704	0.2−	1.7−	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	0.4+		
1999 04 14	704	1.2−	0.4+	2002 12 05	704	1.0−	1.0+	2003 03 26	704	0.0	0.4+		
2001 07 21	699	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	704	0.2+	0.6−		
2001 07 21	699	1.3−	0.7+	2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2003 03 30	704	0.1+	0.9+		
2001 07 21	699	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	1.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.0		
2001 07 21	699	0.9+	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	704	0.5+	0.1−		
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2003 01 04	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.3−	0.0		
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.5+	1.3−		
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2003 04 22	703	0.6+	0.8+		
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2003 01 04	704	0.8−	0.0	2003 04 22	703	0.9+	1.0+		
2001 08 16	704	0.3−	1.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.4−	2003 04 22	703	0.9+	0.3−		
2001 08 18	704	0.7+	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.7−	2003 04 22	703	0.8−	1.2+		
2001 08 18	704	1.2+	0.9+	2003 01 05	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.3−		
2001 08 18	704	0.6−	0.8+	2003 01 05	704	0.7−	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.5+		
2001 08 24	704	0.6+	0.4−	2003 01 10	704	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+		
2001 08 24	704	0.1+	0.9−	2003 01 10	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.8−	0.2−		
2001 08 24	704	0.5−	0.5+	2003 01 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+		
2001 08 27	699	0.2+	0.0	2003 01 10	704	0.0	1.7−	2003 05 22	699	0.1+	0.4+		
2001 08 27	644	0.8−	0.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.1−	2003 05 22	699	0.3−	0.5+		
2001 08 27	644	0.7−	0.1+	2003 01 10	704	0.2−	1.3−	2003 05 22	699	1.9−	1.5+		
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2003 01 10	704	0.2−	0.0	2003 05 22	699	0.1+	1.6+		
2001 08 27	644	0.9−	0.0	2003 01 10	704	0.0	1.7−	2005 07 27	608	1.0−	1.8+		
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2003 01 11	704	1.1+	0.2+	2005 07 27	608	1.1−	1.7+		
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2003 01 11	704	0.5+	0.0	2005 07 27	608	1.1−	1.3+		
2001 09 10	699	0.3−	0.1+	2003 01 11	704	1.1+	0.5+	2005 07 28	644	0.5−	0.3+		
2001 09 10	699	0.6−	0.2+	2003 01 11	704	0.4+	0.3+	2005 07 28	644	0.4−	0.2+		
2001 09 10	699	0.5−	0.2−	2003 01 11	704	0.7+	0.4+	2005 07 28	644	0.4−	0.5+		
2001 09 10	699	0.6−	0.4+	2003 01 27	699	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.6+		
2001 09 16	644	0.1−	0.2−	2003 01 27	699	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.3−	0.6+		
2001 09 16	644	0.6−	0.2−	2003 01 27	699	0.5+	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.3+		
2001 09 16	644	0.8−	0.1+	2003 01 27	699	0.2+	0.2−	2005 08 16	E12	0.5−	0.7+		
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2003 01 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 16	E12	0.9−	0.1+		
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2003 01 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 16	E12	0.6−	0.4+		
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2003 01 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 16	E12	0.0	0.4+		
2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2003 01 31	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.3−	1.1+		
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	1.2−	0.7+		
2001 09 18	699	0.7−	0.9+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.6−	0.2+		
2001 09 18	699	0.7−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.5−	0.1+		
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.6−	0.3−		
2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2003 02 02	644	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	1.1−	0.5+		

2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2003 02 02	644	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.6−	1.0+
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2003 02 02	644	0.3−	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2003 02 04	699	0.2+	0.1−	2005 09 13	703	0.7−	0.5−
2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2003 02 04	699	0.2+	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	1.0+
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	699	0.4+	0.2−	2005 09 13	703	0.4−	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.5−	2003 02 04	699	0.3+	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	0.5+	0.4−	2003 02 07	704	0.1−	0.7−	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2001 09 25	699	0.2+	0.4+	2003 02 07	704	0.2−	0.9−	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2001 09 25	699	0.1+	0.5+	2003 02 07	704	0.5−	1.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2003 02 07	704	0.5−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2003 02 19	644	0.0	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2003 02 19	644	0.1+	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	699	0.2−	0.4−	2003 02 19	644	0.3+	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2001 10 13	699	0.4+	0.1+	2003 02 23	699	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2001 10 13	699	0.9−	0.2−	2003 02 23	699	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2003 02 23	699	0.4−	0.0	2005 09 26	703	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2003 02 23	699	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.6+	0.7−	2003 03 05	704	0.3+	1.1+	2005 09 26	703	1.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2003 03 05	704	1.2+	1.1+	2005 09 27	704	0.1+	1.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2003 03 05	704	0.5+	1.0+	2005 09 27	704	0.1+	0.9+
2001 10 14	704	1.3+	0.1+	2003 03 05	704	1.4+	1.1+	2005 09 27	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 05	704	0.6+	0.9+	2005 09 27	704	0.4+	1.0+
2001 10 14	704	1.2+	0.6+	2003 03 05	704	1.1+	1.0+	2005 09 27	704	0.3−	0.9+
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 05	704	0.3+	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 10 14	704	1.5+	0.5+	2003 03 05	704	1.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 03 05	704	1.1+	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.0	0.5+	2005 10 05	704	1.3+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	1.9+	2.4+
2001 10 23	644	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.8+	0.2−
2001 10 23	644	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2001 10 23	699	0.4−	0.4+	2003 03 07	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	1.3+	0.3+
2001 10 23	644	0.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2001 10 23	699	0.4−	0.4+	2003 03 07	644	0.4+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 10 23	699	0.2+	0.3−	2003 03 08	704	0.2+	1.4+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2+
2001 10 23	699	0.2+	0.4−	2003 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	1.3−	1.5−	2003 03 08	704	0.0	1.5+				
2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2003 03 08	704	0.0	0.2−				

(109071)∗ 2001 QO$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.15866		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24459396	ω	93.66119		+0.55482270	−0.83108304
a	2.5322440	Ω	322.55694		+0.73606796	+0.51184606
e	0.2071331	i	3.61902		+0.38778309	+0.21751918
P	4.03	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	691	0.6−	0.4−	2001 09 25	699	0.0	0.0	2003 03 25	703	(2.1−	0.7−)
1997 09 27	691	0.7−	0.3−	2001 09 25	699	0.2−	0.4+	2003 03 25	703	0.7−	1.4+
1997 09 27	691	0.6−	0.2−	2001 09 25	699	0.1+	0.4+	2003 03 25	703	0.3+	0.3−
1997 09 29	691	0.8+	0.7−	2001 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	703	0.5−	0.6−
1997 09 29	691	0.8+	0.6−	2001 09 27	704	0.4−	0.1+	2005 05 21	G96	0.1+	0.1−
1997 09 29	691	0.7+	0.5−	2001 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 05 21	G96	0.3−	0.2+
1997 10 04	691	0.1+	0.7−	2001 09 27	704	0.1+	0.3+	2005 05 21	G96	0.1−	0.3−
1997 10 04	691	0.1−	0.4−	2001 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 05 21	G96	0.6−	0.1−
1997 10 04	691	0.2+	0.2−	2001 09 27	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.9+	0.7+
2001 07 22	704	0.5+	0.1+	2001 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 07 31	E12	1.4+	0.1+
2001 07 22	704	0.0	0.5−	2001 09 27	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.6+
2001 07 22	704	0.0	0.7+	2001 09 27	704	0.5−	0.0	2005 07 31	E12	0.4−	0.4−
2001 07 22	704	0.3−	0.1+	2001 09 27	704	0.0	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 06	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2001 10 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2001 10 06	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	291	0.3−	0.3−
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 10 14	704	0.0	0.0	2005 08 30	291	0.2−	0.2−
2001 08 18	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	291	0.3−	0.2−
2001 08 18	699	0.2−	1.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.2+	0.0
2001 08 18	704	0.8+	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.1−
2001 08 18	699	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.1+
2001 08 18	704	0.0	1.1+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	1.6+
2001 08 18	699	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.7−	1.4+
2001 08 18	704	0.1+	1.2+	2001 10 17	704	0.0	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2001 08 18	699	1.0−	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2001 08 24	704	1.0−	0.7+	2001 10 18	644	0.5−	0.0	2005 09 01	691	0.6−	0.1+
2001 08 24	704	1.1+	1.8+	2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 09 11	704	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	1.1+	0.5+	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2005 09 11	704	0.9+	0.1−
2001 08 24	704	(0.6+	2.2+)	2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2005 09 11	704	0.4+	0.4−
2001 08 27	699	0.5+	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	704	1.0+	0.3−
2001 08 27	699	0.5+	0.0	2001 11 10	704	0.2−	1.3−	2005 09 11	704	0.7+	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 08 28	644	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 08 28	644	0.6−	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2001 08 28	644	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 09 03	644	0.5−	0.0	2001 11 27	704	0.9−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2001 09 03	644	0.4−	0.4+	2001 11 27	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2001 09 03	644	0.3−	0.0	2001 11 27	704	0.8+	0.0	2005 09 24	699	0.1+	0.4−
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.7−	2005 09 24	699	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	699	(2.3−	1.8−)
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	699	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2001 09 14	644	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.8−	2005 09 29	691	0.0	0.0
2001 09 14	644	0.2+	0.5+	2001 12 19	699	0.2−	0.6−	2005 09 29	691	0.0	0.0
2001 09 14	644	0.0	0.4+	2001 12 19	699	(2.2−	0.0)	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	699	0.9−	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	699	(2.1−	1.3−)	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	1.1+	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 09 18	699	0.5+	0.4−	2003 03 06	699	1.0+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	2005 10 02	704	0.6−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	699	1.2+	0.0	2005 10 02	704	0.7−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2005 10 02	704	0.9−	0.5−
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.0	0.6+	2005 10 02	704	0.8−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.8+	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.0	2003 03 07	699	1.0+	1.0+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	1.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.2−
2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	699	0.7+	0.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.6−
2001 09 22	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	703	0.2−	0.3−
2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.9+	1.8+	2005 10 06	699	0.4+	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.6−	0.8+	2005 10 08	704	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	0.6+	1.4+	2003 03 23	691	0.5+	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.5−
2001 09 23	704	0.9−	0.4+	2003 03 23	691	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.1−
2001 09 25	699	0.5−	0.3+	2003 03 23	691	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.4−

(109072)∗ 2001 QN$_{23}$ = 1999 CS$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17767)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.23351		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26612717	ω	18.18163		+0.94708309	−0.32095934
a	2.3937378	Ω	0.59376		+0.21730415	+0.63117858
e	0.1890723	i	24.68512		+0.23624676	+0.70611522
P	3.70	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.9−	0.9−	2001 10 19	127	0.3+	0.2−	2003 03 14	644	0.1+	0.2+
1999 02 11	704	0.4−	1.3−	2001 10 19	127	0.2+	0.0	2003 03 14	644	0.3+	0.3+
1999 02 11	704	0.4−	0.6−	2001 10 20	699	0.1+	0.0	2003 03 15	608	0.2−	0.5+
1999 02 11	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	699	0.0	0.1+	2003 03 15	608	0.0	0.8+
1999 02 11	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	699	0.1−	0.3+	2003 03 15	608	0.1−	0.4+
1999 02 18	704	0.7−	1.1−	2001 10 20	699	0.3+	0.2+	2003 03 20	608	1.8+	0.9−
1999 02 18	704	0.2−	0.8−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 20	608	2.0+	0.1−
1999 02 18	704	0.9−	0.9−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 20	608	1.6+	1.0−
1999 02 18	704	0.6−	1.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 21	608	0.6+	1.1−
1999 02 18	704	0.3−	1.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 21	608	0.8+	1.0−
1999 04 06	704	0.9−	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 21	608	0.7+	1.0−
1999 04 06	704	0.7−	0.9−	2001 10 22	127	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.4−
1999 04 06	704	0.7+	0.7+	2001 10 22	127	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	0.5−
1999 04 06	704	(2.6−	1.5−)	2001 10 22	127	0.4−	0.4−	2003 03 26	699	0.1−	0.0
2001 08 05	644	0.3−	1.4+	2001 10 26	718	0.1+	0.8+	2003 03 26	699	0.2−	0.1+
2001 08 05	644	0.3−	1.3+	2001 10 26	718	0.8−	1.0−	2003 03 27	704	0.2+	0.9+
2001 08 05	644	0.3−	1.4+	2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.1+	1.0+
2001 08 13	608	0.4−	0.4−	2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	1.0+
2001 08 13	608	0.3−	0.5−	2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	0.7+
2001 08 13	608	0.3−	0.4−	2001 10 27	704	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	1.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.7−	2001 10 27	718	0.9+	1.1−	2003 03 30	704	1.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 10 27	718	0.9+	1.1+	2003 03 30	704	1.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 10 27	718	0.7+	0.2−	2003 03 30	704	1.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.7−	2001 10 28	644	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	1.5+	0.3+
2001 08 18	699	1.0−	0.6+	2001 10 28	644	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.3−
2001 08 18	699	0.9−	0.3+	2001 10 28	644	0.2+	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.5−
2001 08 18	699	0.7−	0.3+	2001 10 30	644	0.5+	0.6−	2003 04 03	699	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.2+	0.3+	2001 10 30	644	0.6+	0.6−	2003 04 03	699	0.2−	0.0
2001 08 18	699	0.9−	0.5+	2001 10 30	644	0.5+	0.6−	2003 04 05	608	0.2+	0.8−
2001 08 18	704	0.1−	0.6+	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2003 04 05	608	0.1+	0.8−
2001 08 18	704	0.0	1.0+	2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2003 04 05	608	0.0	0.5−
2001 08 20	916	(2.3−	1.2−)	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+
2001 08 20	916	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	1.0+
2001 08 20	916	(3.5−	0.5−)	2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+
2001 08 21	916	0.7−	0.2−	2001 11 20	644	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
2001 08 21	916	0.4+	0.6+	2001 11 20	644	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.9+
2001 08 21	916	0.2−	0.2−	2001 11 20	644	0.4+	0.4+	2003 04 09	608	0.8+	0.7+
2001 08 24	704	0.8−	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	608	0.7+	0.9+
2001 08 24	704	0.9−	0.5+	2001 12 10	704	0.3+	0.9+	2003 04 09	608	1.4+	1.1+
2001 08 24	704	(2.2−	0.9−)	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2003 04 11	691	0.2+	0.7+
2001 08 24	704	0.1−	1.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 11	691	0.4+	0.8+
2001 08 28	699	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.8+	0.4+	2003 04 11	691	0.1+	0.7+
2001 08 28	699	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.0
2001 08 28	699	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.3−	2003 04 25	699	0.1+	0.5−
2001 08 28	699	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2003 04 25	699	0.2+	0.4−
2001 09 02	644	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 04 25	699	0.0	0.2+
2001 09 02	644	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.1−	2003 04 26	704	0.7+	1.0+
2001 09 02	644	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.6−	2003 04 26	704	1.7+	0.3+
2001 09 10	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 04 26	704	1.4+	0.5+
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 04 26	704	1.8+	0.6−
2001 09 10	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.7−	2003 04 26	704	1.2+	1.1+
2001 09 10	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2003 04 29	704	0.7+	1.1+
2001 09 10	704	0.6+	0.6+	2002 02 05	699	0.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.0	1.2+
2001 09 17	704	(9.4+	0.2−)	2002 02 05	699	0.5+	0.4−	2003 04 29	704	0.8+	0.7−
2001 09 17	704	(9.3+	0.4−)	2002 02 05	699	0.2−	0.8−	2003 04 29	704	0.7+	0.1+
2001 09 17	704	(8.5+	0.6−)	2002 02 05	699	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	0.0
2001 09 17	704	(8.5+	0.8−)	2002 12 05	704	0.8+	1.5+	2003 05 01	608	0.8+	0.5−
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2003 05 01	608	0.5+	0.6−
2001 09 19	699	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	1.5+	2003 05 01	608	0.5+	0.3−
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	1.0+	1.3+	2003 05 06	608	1.2+	0.6+
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	1.3+	0.7−	2003 05 06	608	1.4+	0.9+
2001 09 20	699	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.4−	2003 05 06	608	1.1+	0.4+
2001 09 20	699	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.0	2003 05 08	703	0.1+	0.4+
2001 09 20	699	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	1.1+	1.6−	2003 05 08	703	0.7−	0.8−
2001 09 20	699	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	1.0+	0.2−	2003 05 08	703	0.8−	0.2−
2001 09 20	699	0.1+	0.2+	2003 02 06	704	1.7−	0.6+	2003 05 08	703	0.2+	0.6−
2001 09 20	699	0.6−	0.1+	2003 02 06	704	1.7−	1.1+	2003 05 14	608	0.2−	0.0
2001 09 20	699	0.1+	0.2+	2003 02 06	704	1.1−	1.0+	2003 05 14	608	0.2−	0.5+
2001 09 20	699	0.2+	0.1−	2003 02 06	704	1.5−	0.8+	2003 05 14	608	0.4+	0.1+
2001 09 23	127	1.9−	1.5+	2003 02 06	704	1.0−	1.3+	2003 05 30	699	0.8−	1.1−
2001 09 23	127	1.7−	1.2+	2003 02 12	608	0.5+	0.2+	2003 05 30	699	0.8−	0.1−
2001 09 24	726	0.1+	0.2+	2003 02 12	608	0.6+	0.0	2003 05 30	699	0.7+	1.8+
2001 09 24	726	0.2−	0.0	2003 02 12	608	0.6+	0.2−	2003 05 30	699	1.7−	0.1−
2001 09 24	726	0.4−	0.4−	2003 02 28	704	0.9−	1.4+	2005 08 04	704	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 02 28	704	(0.1−	2.5+)	2005 08 04	704	1.3−	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 02 28	704	1.1−	1.8+	2005 08 04	704	1.4−	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	(0.3−	2.7+)	2005 08 04	704	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	1.2−	1.8+	2005 08 04	704	0.5−	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	704	(0.4+	3.1+)	2005 08 09	704	0.3−	1.1+
2001 10 04	127	0.1−	0.3−	2003 03 05	704	0.0	0.0	2005 08 09	704	0.1+	0.7+
2001 10 04	127	0.0	0.1+	2003 03 05	704	1.1−	0.5−	2005 08 09	704	0.8−	1.6+
2001 10 04	127	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.1−	0.3−	2005 08 09	704	0.1−	0.3+
2001 10 10	127	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.2−	0.3−	2005 08 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 10	127	0.2−	0.0	2003 03 05	704	0.3−	0.2−	2005 08 28	704	0.5+	0.0
2001 10 15	608	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	704	0.1+	0.3−
2001 10 15	608	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.1+	2005 08 28	704	0.2−	0.4−
2001 10 15	608	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	704	0.2−	0.4−
2001 10 15	127	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	704	0.1−	0.1+
2001 10 15	127	0.4−	0.0	2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2005 09 01	704	0.5+	0.1+
2001 10 16	127	0.8−	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.0	2005 09 01	704	0.0	0.1−
2001 10 16	127	0.7−	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2005 09 01	704	0.6+	0.0
2001 10 16	127	0.7−	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	0.0	2005 09 01	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2003 03 06	699	0.2+	0.1−	2005 09 16	704	1.1+	0.2−
2001 10 18	704	0.7−	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.3+	2005 09 16	704	0.6+	0.5−
2001 10 18	704	0.1−	0.8−	2003 03 07	699	0.1+	0.4+	2005 09 16	704	0.1+	0.6−
2001 10 18	704	1.9−	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.3+	2005 09 16	704	0.5+	0.2−
2001 10 18	704	0.7−	0.6−	2003 03 07	699	0.3−	0.0				
2001 10 19	127	0.1+	0.2−	2003 03 14	644	0.0	0.4+				

(109073)∗ 2001 QY$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.26182		(2000.0)			
n	0.24332176	ω	199.62128		+0.51052162	+0.85384590
a	2.5410629	Ω	101.19533		−0.77443631	+0.50790825
e	0.2239455	i	5.94260		−0.37365234	+0.11391392
P	4.05	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2001 10 11	704	0.7+	0.3−	2004 03 23	704	0.7−	0.1+
2000 03 12	704	0.6−	0.3+	2001 10 11	704	0.2−	1.0+	2004 03 23	704	0.0	0.2+
2000 03 12	704	0.9−	0.4+	2001 10 11	704	0.9+	1.5+	2004 03 23	704	0.8−	0.7+
2000 03 12	704	0.7−	0.7−	2001 10 16	644	1.9−	1.8+	2004 03 26	703	0.4+	1.4+
2000 03 12	704	0.3−	0.8+	2001 10 16	644	1.9−	1.8+	2004 03 26	703	0.8+	0.9+
2000 04 03	704	0.8−	0.7+	2001 10 16	644	1.8−	1.8+	2004 03 26	703	0.1+	1.1+
2000 04 03	704	0.1+	1.1+	2001 10 20	704	0.9−	0.5+	2004 03 26	703	0.4+	0.6+
2000 04 03	704	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	1.1−	1.7+	2005 06 07	E12	0.4−	0.3−
2001 07 22	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	(1.1−	2.3+)	2005 06 07	E12	0.8−	0.3+
2001 07 22	704	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	2.0−	1.0+	2005 06 07	E12	0.2+	0.4−
2001 07 22	704	0.5+	0.8+	2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2005 06 07	E12	0.0	0.0
2001 07 22	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 07 07	699	0.8−	0.7+
2001 07 22	704	1.0+	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2005 07 07	699	0.8−	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	608	0.4−	0.6−	2005 07 07	699	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	608	0.2−	0.4−	2005 07 07	699	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	1.3−	0.2+	2001 11 21	608	0.4−	0.7−	2005 07 11	699	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 07 11	699	0.0	1.0+
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 12 05	704	0.3+	0.8+	2005 07 11	699	0.3+	0.2+
2001 08 18	704	0.7+	0.2−	2001 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 07 11	699	0.5−	0.5+
2001 08 18	704	0.2+	0.5+	2004 01 18	691	0.1+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.6+	0.2−	2004 01 18	691	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.3−	0.1−
2001 08 18	704	0.7+	0.6+	2004 01 18	691	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−
2001 08 18	704	1.0+	0.2+	2004 02 17	608	0.7+	0.5−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−

2001 08 19	704	0.3−	0.8−	2004 02 17	608	0.4+	0.7−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2004 02 17	608	0.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2004 02 25	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	608	0.6−	0.0
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2004 02 25	704	0.5−	0.8+	2005 07 31	608	0.7−	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2004 02 25	704	0.7+	0.1−	2005 07 31	608	0.9−	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2004 02 25	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	I10	0.6+	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 02 25	704	0.4+	1.1+	2005 08 29	I10	0.1+	1.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 08 29	I10	0.8+	1.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.2+	0.0	2004 03 11	644	0.4+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.3−
2001 09 17	699	0.4+	0.2−	2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.3−
2001 09 17	699	0.7+	0.5+	2004 03 11	644	0.4+	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2001 09 17	699	0.6+	0.0	2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.0	0.3−
2001 09 23	608	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.0
2001 09 23	608	0.1−	0.4−	2004 03 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	428	0.5+	0.7−
2001 09 23	608	0.4−	0.5−	2004 03 15	704	0.1−	1.0−	2005 09 24	428	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	704	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.2+	0.8−
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2005 09 26	704	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2004 03 20	704	1.0+	0.7+	2005 09 26	703	0.3−	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.9+	2005 09 26	703	0.2−	0.5+
2001 10 10	644	0.8+	0.2−	2004 03 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	703	1.2+	0.1−
2001 10 10	644	1.0+	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	0.0	0.1−
2001 10 10	644	0.7+	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.9−	0.0

(109074)∗ 2001 QG$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.80103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24180931	ω	2.89042		+0.99643239	+0.08297882	
a	2.5516477	Ω	352.29883		−0.07955240	+0.86259915	
e	0.1682321	i	6.59675		−0.02817621	+0.49903630	
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 08	644	0.8−	0.0	2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 07 08	644	1.3−	0.3+	2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 07 08	644	0.9−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−
2001 08 12	644	1.3−	0.7−	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 08 12	644	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−
2001 08 12	644	0.9−	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−
2001 08 12	644	0.5−	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 08 12	644	0.8−	0.5−	2001 09 21	704	0.4+	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.2−
2001 08 12	644	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 08 12	644	0.5−	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.6−
2001 08 12	644	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2001 08 12	644	1.2−	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	1.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.2−
2001 08 12	644	0.5−	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2001 08 12	644	0.9−	0.4−	2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2005 08 29	704	0.6+	0.6+
2001 08 12	644	0.3−	0.4+	2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.8+	2001 09 22	704	0.0	0.6−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	1.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2005 09 07	699	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2001 09 23	704	0.0	0.5−	2005 09 07	699	0.6−	0.4−
2001 08 18	704	(2.9+	0.3+)	2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2005 09 07	699	0.1−	0.1+
2001 08 18	704	0.8+	0.8+	2001 09 23	704	0.4−	0.5−	2005 09 11	608	0.0	0.7−
2001 08 18	704	1.8+	1.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2005 09 11	608	0.5+	0.3−
2001 08 18	704	0.6+	0.2−	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2005 09 11	608	0.2+	0.2−
2001 08 18	704	0.4+	0.4+	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	1.3−
2001 08 20	704	0.8−	0.8−	2001 10 11	644	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.2−
2001 08 20	704	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.5+
2001 08 20	704	0.6+	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2005 09 13	703	0.7−	0.1+
2001 08 23	699	0.9−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	699	0.0	0.3+
2001 08 23	699	1.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.4+	0.7−
2001 08 23	699	0.8−	0.3−	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.7−	0.4−
2001 08 23	699	1.1−	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.6−	0.2+
2001 09 07	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	0.0	0.6−
2001 09 07	704	0.7+	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.6+	2005 09 26	703	0.7+	0.7−
2001 09 07	704	0.8+	0.3−	2001 10 21	704	1.5+	0.1+	2005 09 26	703	0.6+	0.2+
2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.7+	1.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
2001 09 07	699	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	699	0.8+	0.2+
2001 09 07	699	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	(0.6+	2.1+)	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2001 09 07	699	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	1.6+	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2001 09 07	699	0.4+	0.8+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	0.5−
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	645	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	2.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2003 02 02	644	0.6+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	644	0.3+	1.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2003 02 02	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 04 13	644	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.7+	0.5+
2001 09 18	691	0.1+	0.2+	2004 04 13	644	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2001 09 18	691	0.0	0.0	2004 04 13	644	0.4+	1.1+	2005 10 01	704	1.3+	0.9+
2001 09 18	691	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.9−	0.6−
2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+				
2001 09 19	699	0.7−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.2−				

(109075)∗ 2001 QO$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.47953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23256617	ω	333.79306		+0.80414501	+0.59296145	
a	2.6188162	Ω	349.52780		−0.49695979	+0.63203245	
e	0.1846660	i	13.29672		−0.32616218	+0.49893056	
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1+	0.6+	2001 09 22	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.4+
1991 02 20	691	0.1−	0.6+	2001 09 22	704	0.2+	0.8−	2004 03 15	703	0.5+	0.9+
1991 02 20	691	0.0	0.4+	2001 09 22	704	0.4−	0.8−	2004 03 15	703	0.2−	0.2−
1991 02 21	691	0.4+	1.5+	2001 09 23	704	0.8−	0.1+	2004 03 15	703	0.1+	0.7+
1991 02 21	691	1.0+	0.8+	2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2004 03 15	703	0.5+	0.4+
1991 02 21	691	0.9+	1.3+	2001 09 23	704	1.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.5−	1.0+
2001 07 29	644	0.4+	1.5+	2001 09 23	704	0.8−	0.3−	2004 03 18	704	0.0	0.3−
2001 07 29	644	0.3+	1.6+	2001 09 23	704	1.7−	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.1+
2001 07 29	644	0.3+	1.4+	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.3+
2001 08 11	608	0.1−	0.8−	2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.4+
2001 08 11	608	0.5−	0.8−	2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	1.3+	0.4+
2001 08 11	608	0.1+	0.5−	2001 09 24	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.7+	1.2+
2001 08 16	704	0.9+	0.7+	2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	333	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	1.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 09 25	333	1.4+	0.9−	2004 03 27	704	0.6+	1.0+
2001 08 16	704	0.6+	0.9+	2001 09 25	333	0.6+	0.2+	2004 03 27	704	0.9+	1.1+
2001 08 18	704	0.5+	0.3+	2001 09 25	333	1.1+	0.6−	2004 03 27	704	1.2+	0.6+
2001 08 18	704	0.7+	0.6+	2001 09 25	333	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.5+	0.8+
2001 08 18	704	0.8+	1.3+	2001 09 25	333	0.7+	0.1+	2004 03 27	704	0.2+	1.0+
2001 08 18	704	0.5+	1.2+	2001 09 26	699	0.0	0.5+	2004 04 11	644	0.3+	0.9+
2001 08 18	704	0.9+	1.3+	2001 09 26	699	0.3−	0.5+	2004 04 11	644	0.3+	0.3+
2001 09 07	704	0.7−	1.2+	2001 09 26	699	0.4−	0.7+	2004 04 11	644	0.5+	0.2+
2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	699	0.1+	0.8+	2005 06 03	E12	0.1−	0.9−
2001 09 07	704	0.4−	0.1+	2001 10 05	644	0.4−	0.2+	2005 06 03	E12	0.3−	0.1+
2001 09 07	704	0.0	0.5+	2001 10 05	644	0.1−	0.0	2005 06 03	E12	0.5+	0.5+
2001 09 07	704	0.1−	0.4+	2001 10 05	644	0.9−	0.4+	2005 06 03	E12	0.5+	0.7+
2001 09 07	699	0.6−	0.7+	2001 10 11	644	0.6−	0.4+	2005 07 05	E12	0.0	0.2−
2001 09 07	699	0.8−	1.1+	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2005 07 05	E12	0.1−	0.6+
2001 09 07	699	0.3+	0.6+	2001 10 11	644	0.7−	0.3+	2005 07 05	E12	0.1−	0.6−
2001 09 07	699	1.6−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	1.4+	2005 07 05	E12	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2005 07 25	E12	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2001 10 14	704	0.5−	1.2+	2005 07 25	E12	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	0.0	1.4+	2005 07 25	E12	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	1.5+	0.8+	2001 10 14	704	0.9−	1.4+	2005 07 25	E12	1.0−	0.0
2001 09 19	699	0.9+	0.2+	2001 10 14	645	0.1−	0.2−	2005 08 07	E12	0.3−	0.1+
2001 09 19	699	0.6+	0.7+	2001 10 14	645	0.1−	0.2−	2005 08 07	E12	0.3−	0.1+

2001 09 19	699	0.2+	1.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.3−	2005 08 07	E12	0.4−	0.2−
2001 09 19	699	0.5+	0.6+	2001 10 15	645	0.2−	0.3−	2005 08 07	E12	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2005 08 08	E12	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 08	E12	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2005 08 08	E12	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.5−	2005 08 08	E12	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	1.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.8+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 10 19	644	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.4+	0.1−	2005 09 01	E12	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	E12	0.9+	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	E12	0.2+	0.9−
2001 09 22	704	0.4+	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.4+				
2001 09 22	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.2+				

(109076)∗ 2001 QS$_{24}$ = 2002 TO$_{266}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.69425		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18111258	ω	315.88231		+0.79697283	−0.60054818
a	3.0938813	Ω	81.13577		+0.57070737	+0.71366464
e	0.0999357	i	3.75009		+0.19780650	+0.36058933
P	5.44	H	13.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	1.3−	0.7+	2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	0.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.4+	2004 03 20	699	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2002 12 12	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.7+
2001 08 18	704	0.5−	0.9+	2002 12 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.0	0.6+
2001 08 18	704	0.6−	0.6+	2002 12 12	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	699	0.1+	0.1+
2001 08 18	704	1.0−	1.3+	2002 12 12	704	0.0	0.3−	2004 03 23	704	1.1−	0.7+
2001 08 18	704	1.0−	1.1+	2002 12 13	704	0.7−	0.4−	2004 03 23	704	0.0	0.8+
2001 08 18	704	0.2−	0.8+	2002 12 13	704	1.0−	0.1−	2004 03 23	704	0.4−	1.3+
2001 08 25	644	0.5−	0.7+	2002 12 13	704	1.0−	0.2−	2004 03 23	704	0.1−	0.9+
2001 08 25	644	0.3−	0.7+	2002 12 13	704	0.8−	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.9+
2001 08 25	644	0.4−	0.6+	2002 12 13	704	0.1−	0.0	2004 03 25	704	0.0	1.0+
2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2004 03 25	704	0.5−	1.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.6+	2004 03 25	704	0.3+	0.9+
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2004 03 25	704	0.2−	1.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2004 03 25	704	0.1+	1.3+
2001 08 31	644	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2004 03 26	704	0.8+	0.7+
2001 08 31	644	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2004 03 26	704	1.3−	0.3−
2001 08 31	644	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2004 03 26	704	0.3+	0.6+
2001 09 07	699	0.3−	1.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2004 03 26	704	0.0	0.4+
2001 09 07	699	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.6−	2004 03 26	704	0.5−	1.0+
2001 09 07	699	0.5−	0.9+	2003 02 03	704	0.4+	1.5+	2004 03 27	691	0.3+	0.4+
2001 09 07	699	0.9−	0.4+	2003 02 03	704	0.5−	1.1+	2004 03 27	691	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2003 02 03	704	0.3+	0.7+	2004 03 27	691	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2003 02 03	704	0.1−	0.0	2004 04 10	644	0.7+	0.1+
2001 09 12	704	0.0	1.0+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2004 04 10	644	0.7+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	1.6+	2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2004 04 10	644	0.7+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	1.5+	2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2004 04 15	644	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.6+	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2004 04 15	644	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2004 04 15	704	1.7+	0.8+
2001 09 19	704	0.8−	0.6+	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2004 04 15	644	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	1.0−	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2004 04 15	704	0.5+	1.5+
2001 09 19	644	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	1.1+	0.2+	2004 04 15	704	1.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2004 04 15	704	0.1−	0.0
2001 09 19	644	0.0	0.8−	2003 12 22	704	0.9+	0.8+	2004 04 15	704	0.9+	0.3−
2001 09 19	644	0.0	0.7−	2003 12 27	704	1.3−	0.3−	2004 04 19	704	0.8+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.9+	2004 04 19	704	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 12 27	704	0.8+	1.3+	2004 04 19	704	0.7+	0.9+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.6+	2004 04 19	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.7+	2004 04 19	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2004 02 13	644	0.2−	0.5+	2004 04 20	703	1.4+	1.0−
2001 09 24	644	1.4−	1.3+	2004 02 13	644	0.9+	0.0	2004 04 20	703	0.9−	0.5+
2001 09 24	644	1.3−	1.2+	2004 02 13	644	0.0	0.1+	2004 04 20	703	0.1−	0.1+
2001 09 24	644	1.4−	1.3+	2004 02 16	703	0.9−	1.0+	2004 04 20	703	0.5−	0.9+
2001 10 04	644	0.3+	1.0+	2004 02 16	703	0.1+	0.1+	2004 04 25	699	0.8+	0.5−
2001 10 04	644	0.2+	0.8+	2004 02 16	703	0.6+	0.2+	2004 04 25	699	0.2−	0.3−
2001 10 04	644	0.3−	0.8+	2004 02 16	703	0.3+	0.0	2004 04 25	699	0.3+	0.8+
2001 10 11	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	608	0.0	0.2+	2004 04 25	699	0.0	0.3−
2001 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	608	0.2−	0.2+	2004 06 06	703	1.3−	1.5−
2001 10 11	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	608	0.1+	0.4+	2004 06 06	703	0.4+	1.6+
2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 02 18	704	0.6+	0.7+	2004 06 06	703	0.8+	0.1−
2001 10 11	704	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.1+	0.1+	2004 06 06	703	0.8+	1.5+
2001 10 13	704	(2.1+	0.4+)	2004 02 18	704	0.7−	0.7+	2005 04 17	703	(1.1+	2.4−)
2001 10 13	704	1.7+	1.0+	2004 02 18	704	0.0	0.4−	2005 04 17	703	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	1.0+	1.8+	2004 02 18	704	0.2−	0.0	2005 04 17	703	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.8+	1.3+	2004 02 21	608	0.2+	0.2−	2005 04 17	703	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.3+	1.1+	2004 02 21	608	0.7+	0.2−	2005 04 17	E12	0.9−	0.0
2001 10 16	644	0.1+	1.0+	2004 02 21	608	0.5+	1.0−	2005 04 17	E12	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	0.0	1.0+	2004 02 23	704	0.0	1.0+	2005 04 17	E12	0.5−	0.5+
2001 10 16	644	0.0	0.9+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2005 04 17	E12	1.0+	0.0
2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	2005 05 03	703	0.4−	0.1−
2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.7+	2005 05 03	703	0.4−	0.0
2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	0.9−	0.3+	2005 05 03	703	0.4−	0.1−
2001 10 23	699	1.0−	0.7+	2004 02 25	704	1.0+	0.3+	2005 05 03	703	0.1+	0.2−
2001 10 23	699	1.1−	1.0+	2004 02 25	704	1.2+	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.8−
2001 10 23	699	0.2−	1.2+	2004 02 25	704	0.9+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2001 10 23	699	0.9−	1.3+	2004 02 25	704	0.8+	0.1+	2005 05 08	G96	0.3+	0.3+
2001 12 05	704	1.8+	0.1+	2004 02 25	704	1.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2+
2001 12 05	704	0.9−	0.7+	2004 03 11	644	0.4+	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.6+
2001 12 05	704	0.8−	0.6+	2004 03 11	644	0.4+	0.2+	2005 05 20	G96	0.1+	0.3+
2001 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 03 11	644	0.2+	0.4+	2005 05 20	G96	0.7+	0.3+
2002 10 03	704	1.2+	1.8+	2004 03 15	703	0.8−	0.9+	2005 05 20	G96	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2004 03 15	704	0.0	0.3+	2005 05 21	644	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2004 03 15	703	0.5−	0.9+	2005 05 21	644	0.5+	0.1−
2002 10 10	704	0.6+	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2005 05 21	644	0.6+	0.1+
2002 10 10	704	0.4+	0.0	2004 03 15	703	0.4−	0.7+	2005 05 29	E12	0.4−	0.0
2002 10 10	704	0.7+	0.9+	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2005 05 29	E12	0.2+	0.7+
2002 10 10	704	0.4+	0.7+	2004 03 15	703	0.5−	0.7+	2005 05 29	E12	0.7+	0.2−
2002 10 10	704	0.7+	1.6+	2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 05 29	E12	1.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2004 03 15	333	1.2−	0.5+	2005 06 04	704	0.5+	0.1+
2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2005 06 04	704	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	333	1.5−	0.4−	2005 06 04	704	0.6+	0.6+
2002 11 14	704	0.9+	0.2−	2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2005 06 04	704	0.4+	0.8−
2002 11 14	704	0.1−	0.0	2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2005 06 04	704	0.7+	0.8−
2002 11 14	704	0.4−	0.6+	2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 06 06	691	0.4+	0.1+
2002 12 02	704	0.1+	0.4−	2004 03 16	333	0.2−	0.0	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
2002 12 02	704	0.2+	0.1−	2004 03 16	333	0.1+	0.2−	2005 06 06	691	0.1+	0.1+
2002 12 02	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 06 11	703	0.4−	0.6+
2002 12 02	704	0.5+	0.1+	2004 03 19	704	0.8+	0.2+	2005 06 11	703	0.5−	0.4+
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2005 06 11	703	1.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.7+	0.9+	2005 06 11	703	0.9+	0.8+
2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.5+	0.8+	2005 07 01	703	0.9+	1.7+
2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2004 03 20	699	0.0	0.1+	2005 07 01	703	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2004 03 20	699	0.4−	0.4+	2005 07 01	703	0.2−	1.4+
2002 12 10	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.6+	0.7+	2005 07 01	703	0.6−	0.4+

(109077)∗ 2001 QR$_{25}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.08383		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27941555	ω	248.40159		+0.93643555	−0.34489404
a	2.3172293	Ω	131.71139		+0.34525073	+0.87331025
e	0.3006259	i	4.94251		+0.06237297	+0.34406004
P	3.53	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.0	0.5+	2001 09 18	699	0.7+	0.6+	2001 12 07	704	0.8−	1.5−
1999 01 22	691	0.4−	0.6+	2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 12 07	704	1.2−	1.3−
1999 01 22	691	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	(1.3−	3.0+)
2001 07 08	644	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	(0.8−	2.8+)
2001 07 08	644	0.2−	0.9+	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	(1.3−	2.7+)
2001 07 08	644	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	(0.9−	2.6+)
2001 07 08	644	0.3−	1.1+	2001 09 24	644	0.2−	0.0	2001 12 18	704	(1.2−	3.0+)
2001 07 08	644	0.5−	0.6+	2001 09 24	644	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	1.0+
2001 07 08	644	0.2−	0.8+	2001 09 24	644	0.1−	0.0	2002 01 14	699	0.1+	0.4+
2001 07 22	704	0.7+	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.7+
2001 07 22	704	1.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	699	0.9+	0.2+
2001 07 22	704	0.3+	0.8−	2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.6+
2001 08 14	608	0.3−	0.6−	2001 09 25	704	0.3+	1.0+	2002 01 14	704	0.2+	1.4+
2001 08 14	608	0.3−	0.6−	2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	699	0.9+	0.4+
2001 08 14	608	0.1−	0.3−	2001 10 11	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	1.2−	1.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	699	0.7−	1.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 11	704	0.0	0.5−	2003 03 09	704	1.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.5+	0.4−	2003 03 09	704	(3.6+	1.5−)
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	704	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	1.9+	0.9+
2001 08 16	704	0.1+	0.6−	2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	(3.4+	0.6+)
2001 08 18	704	0.5−	0.0	2001 10 16	644	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+
2001 08 18	704	1.0−	0.3−	2001 10 16	644	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+
2001 08 18	704	0.5−	0.1−	2001 10 19	699	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2001 08 18	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	699	0.0	0.2−	2003 03 26	599	0.5−	0.8+
2001 08 18	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.1−	0.3−	2003 03 26	599	0.2+	0.5+
2001 08 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	699	0.1+	0.2−	2003 03 26	599	1.1+	0.9+
2001 08 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	1.1+	2004 06 11	704	0.5−	0.8−
2001 08 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2004 06 11	704	0.8−	1.1−
2001 08 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2004 06 11	704	0.5−	1.5−
2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2004 06 11	704	1.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	(2.1−	0.3+)	2004 06 11	704	0.6+	1.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 11 13	608	0.3−	0.1−	2004 06 16	704	1.0+	1.2+
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 11 13	608	0.4−	0.4+	2004 06 16	704	0.0	0.6+
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2001 11 13	608	0.3−	0.4+	2004 06 16	704	0.9−	1.0+
2001 08 25	106	0.1+	0.1−	2001 11 15	644	0.2+	0.7−	2004 06 16	704	(0.1+	2.6+)
2001 08 26	106	0.4−	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.6−	2004 06 18	704	0.0	1.3+
2001 08 26	106	0.0	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.8−	2004 06 18	704	0.3−	0.1+
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2004 06 18	704	0.2+	0.4+
2001 08 28	644	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2004 06 18	704	0.1+	0.1−
2001 08 28	644	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	703	0.9+	0.8−
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	1.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	(2.2+	0.3−)
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 11 19	608	0.2+	0.0	2005 09 23	703	(2.3−	0.1−)
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	608	0.4+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 11 19	608	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2001 12 07	704	1.4−	1.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2001 12 07	704	1.2−	1.0−	2005 10 06	G96	0.4−	0.0
2001 09 18	699	0.7+	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	1.4−				

(109078)∗ 2001 QA$_{26}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.42070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24370259	ω	205.67496		+0.94663566	+0.26369331	
a	2.5384150	Ω	137.63965		−0.22734995	+0.95389242	
e	0.1063670	i	15.96522		−0.22845773	+0.14337049	
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2005 07 10	703	0.9+	1.2−
2001 07 31	644	0.4+	1.2+	2003 01 05	704	0.7−	1.0+	2005 07 12	699	0.9+	0.7+
2001 07 31	644	0.7+	1.4+	2003 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 07 12	699	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.3+	0.5+	2005 07 12	699	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2003 01 09	704	1.2+	0.8+	2005 07 12	699	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.3−	1.8+	2004 04 09	644	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2001 08 18	704	0.0	1.3+	2004 04 09	644	0.4−	0.5+	2005 07 29	644	0.3+	0.0
2001 08 18	704	0.1+	1.8+	2004 04 09	644	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2001 08 18	704	0.9−	0.1−	2004 04 15	704	0.4−	0.4+	2005 08 02	704	0.9−	0.1+
2001 08 25	699	0.2−	0.2+	2004 04 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	1.0+
2001 08 25	699	0.0	0.7+	2004 04 15	704	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.5+
2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2004 04 15	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	699	0.2−	0.4−
2001 08 25	699	0.1+	0.9+	2004 04 23	703	0.0	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.0
2001 08 25	699	0.4−	0.0	2004 04 23	703	0.2−	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.2−
2001 08 25	699	0.2+	0.8+	2004 04 23	703	0.4−	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.4−
2001 08 25	699	0.0	0.4+	2004 04 23	703	1.0−	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 08 25	699	0.7+	1.1+	2004 04 26	704	0.3+	0.8+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 09 06	644	0.2−	0.1−	2004 04 26	704	0.7+	1.3+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 09 06	644	0.0	0.8−	2004 04 26	704	0.2+	1.4+	2005 09 05	703	0.0	0.0
2001 09 06	644	0.4−	0.5−	2004 05 24	703	0.9+	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.1−
2001 09 11	704	0.8+	0.7+	2004 05 24	703	1.5+	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.6−
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2004 05 24	703	0.3−	0.9+	2005 09 05	703	0.1−	0.3−
2001 09 11	704	0.9+	0.0	2004 05 24	703	0.9+	0.3−	2005 09 26	704	0.3−	0.6+
2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2005 07 02	703	0.2−	0.4+	2005 09 26	704	0.2−	0.6−
2001 09 17	699	0.5−	0.6−	2005 07 02	703	0.8−	1.9−	2005 09 26	704	1.0+	0.9−
2001 09 17	699	0.1−	0.2−	2005 07 02	703	0.5−	0.4−	2005 09 26	704	0.4−	0.4+
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2005 07 02	703	1.1−	1.2−	2005 09 26	703	1.8+	1.0+
2001 09 17	699	0.3+	0.2−	2005 07 07	699	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.1+	1.9+
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2005 07 07	699	0.3+	1.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	1.1−	0.2−	2005 07 07	699	0.7+	0.0	2005 09 26	703	0.8+	0.8+
2001 09 25	704	1.4−	1.0−	2005 07 07	699	0.6−	0.4+	2005 10 02	E12	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.6−	2005 07 10	703	0.5−	1.0−	2005 10 02	E12	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.6−	1.0−	2005 07 10	703	0.5−	1.9−	2005 10 02	E12	0.2−	0.4+
2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 07 10	703	0.6−	1.6−	2005 10 02	E12	0.6+	0.0

(109079)∗ 2001 QE$_{26}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.81139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25627371	ω	54.40374		+0.54837154	−0.83617710	
a	2.4547090	Ω	2.40582		+0.67139793	+0.43324362	
e	0.0803850	i	13.53514		+0.49851127	+0.33631508	
P	3.85	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.4−	1.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	1.3+	0.7−
1998 12 12	704	(1.4−	2.3−)	2001 10 23	704	0.3+	0.9−	2003 05 01	704	0.8+	0.9−
1998 12 12	704	0.5−	1.2−	2001 10 23	704	0.0	0.5−	2003 05 01	704	0.2−	0.2−
1998 12 12	704	1.0+	1.0−	2001 10 23	704	0.6+	0.0	2005 07 12	703	0.1−	1.7+
1998 12 12	704	0.2−	1.0−	2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2005 07 12	703	0.8+	1.3+
1998 12 24	699	0.6+	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	(1.0+	2.4+)
1998 12 24	699	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2005 07 12	703	0.8+	0.4+
1998 12 24	699	1.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.0
1999 01 14	704	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
1999 01 14	704	0.1+	0.5−	2002 10 16	699	0.9+	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
1999 01 14	704	0.8−	1.1−	2002 10 16	699	0.7−	1.1+	2005 08 29	704	0.8+	0.5+
1999 01 14	704	0.2−	1.1−	2002 10 16	699	(1.2−	2.0+)	2005 08 29	704	0.9+	0.2−
1999 01 14	704	0.6−	1.6−	2002 10 16	699	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	0.9+	0.4−
1999 02 20	699	0.5+	0.0	2002 11 23	644	0.3+	1.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.3−
1999 02 20	699	0.6−	0.6+	2002 11 23	644	0.3+	1.2+	2005 08 29	704	0.0	0.3−
1999 02 20	699	0.8+	0.2−	2002 11 23	644	0.1+	1.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.8−	0.8+	2002 11 24	644	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2002 11 24	644	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	1.0+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2002 11 24	644	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.9+
2001 08 18	704	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.6−	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2001 08 18	704	1.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.9−	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 08 18	704	0.2+	1.6+	2002 12 14	704	0.4−	1.1+	2005 09 08	704	0.6−	0.8+
2001 08 18	704	0.9−	0.2+	2002 12 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
2001 08 18	704	1.4+	0.7−	2002 12 14	704	1.0+	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2002 12 14	704	0.9+	1.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.9+

2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	1.9+	2005 09 09	704	0.0	0.8+	
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2003 01 10	704	0.8+	0.5+	2005 09 14	291	0.0	0.3+	
2001 08 19	704	0.4−	0.2+	2003 01 10	704	0.2+	0.5−	2005 09 14	291	0.1−	0.3+	
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2003 01 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	291	0.0	0.3+	
2001 08 25	699	0.4−	0.3−	2003 01 10	644	0.3+	0.5−	2005 09 15	703	0.6−	1.6−	
2001 08 25	699	0.8−	0.4+	2003 01 10	644	0.2+	0.5−	2005 09 15	703	1.0+	0.1+	
2001 08 25	699	0.7−	0.3+	2003 01 10	644	0.2+	0.6−	2005 09 15	703	1.0+	0.5−	
2001 08 25	699	0.7−	0.3+	2003 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 09 15	703	0.1−	1.1−	
2001 09 06	644	0.1−	0.5+	2003 01 13	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.7+	0.6−	
2001 09 06	644	0.1−	0.9+	2003 01 13	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.1−	
2001 09 06	644	0.1+	0.4+	2003 01 25	704	(2.2−	1.5+)	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	
2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2003 01 25	704	1.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.6−	
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2003 01 25	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	699	0.5+	0.2+	
2001 09 12	704	1.0−	0.1−	2003 01 25	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	699	0.9−	0.4−	
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2003 01 25	704	0.6−	0.9+	2005 09 23	699	0.1−	0.2+	
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 09 23	699	(2.8+	0.2+)	
2001 09 16	704	0.1−	1.4+	2003 01 29	645	0.2−	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.2−	
2001 09 16	704	(0.3−	2.1+)	2003 01 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.0	
2001 09 16	704	0.4−	1.6+	2003 01 29	644	0.6+	1.6+	2005 09 25	644	0.0	0.1−	
2001 09 16	704	(0.1+	2.3+)	2003 01 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	
2001 09 17	699	0.1+	0.3+	2003 01 29	644	0.7+	1.4+	2005 09 26	644	0.2−	0.0	
2001 09 17	699	0.1−	0.0	2003 01 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.1−	
2001 09 17	699	0.9−	0.3+	2003 01 29	644	0.5+	1.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.2−	
2001 09 17	699	0.0	0.7+	2003 02 01	644	0.3+	1.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−	
2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 02 01	644	0.4+	1.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2003 02 01	644	0.4+	1.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−	
2001 09 19	704	0.8−	0.9+	2003 02 01	645	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	
2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2003 02 01	645	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.0	
2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2003 02 26	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.6+	
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2003 02 26	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+	
2001 09 19	704	1.5−	0.3+	2003 02 26	704	0.2+	1.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−	
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2003 02 26	704	0.1+	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+	
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 02 26	704	0.6−	1.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.6−	
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2003 03 03	644	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.8−	
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.7−	
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 03	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.3−	
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 03 25	704	0.1+	1.0+	2005 10 05	G96	0.3+	0.4−	
2001 10 11	704	0.2+	0.7−	2003 03 25	704	0.8−	0.7+	2005 10 05	G96	0.1−	0.4−	
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	G96	0.2+	0.4−	
2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	704	0.6+	0.1+	2005 10 05	G96	0.0	0.4−	
2001 10 11	704	1.9+	0.0	2003 04 01	704	0.8−	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.0	
2001 10 13	704	1.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.6−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.2+	
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+	2005 10 06	699	0.4+	0.1+	
2001 10 13	704	0.3+	1.2−	2003 04 01	704	0.5−	0.7+	2005 10 06	699	0.4−	0.2+	
2001 10 13	704	(1.7−	3.0−)	2003 04 01	704	0.8−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+	
2001 10 17	644	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	1.6−	0.6−	2005 10 07	704	0.3+	0.4+	
2001 10 17	644	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.5+	
2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+					

(109080)∗ 2001 QM$_{26}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.28349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26744503	ω	192.01263		+0.78765115	+0.60675254	
a	2.3858677	Ω	130.09982		−0.55306376	+0.77284869	
e	0.1098100	i	8.04392		−0.27152557	+0.18589312	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.3−	1.6−	2001 10 10	644	0.8+	0.0	2004 05 14	699	0.3−	0.4+	
1998 12 15	704	0.7+	0.4−	2001 10 10	644	0.7+	0.5+	2004 05 14	699	0.5−	0.5+	
1998 12 15	704	0.8−	0.6+	2001 10 16	644	0.8−	0.0	2004 05 23	704	0.2−	0.0	
1998 12 15	704	1.6+	0.5+	2001 10 16	644	1.0−	0.1−	2004 05 23	704	0.8−	0.3−	
2001 07 19	699	0.3−	0.2+	2001 10 16	644	1.0−	0.0	2004 05 23	704	0.3−	0.1−	
2001 07 19	699	0.5−	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2004 05 23	704	0.1−	0.5+	
2001 07 19	699	0.6−	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2004 05 23	704	0.3−	0.0	
2001 07 19	699	1.3−	0.8+	2003 01 08	704	0.7+	0.4+	2004 06 06	703	1.0+	1.2+	
2001 08 03	608	1.0−	1.2+	2003 01 08	704	0.6+	1.5+	2004 06 06	703	(1.2+	3.6+)	
2001 08 03	608	0.3−	1.6+	2003 01 26	608	(1.3−	3.4+)	2004 06 06	703	1.8+	0.3+	
2001 08 03	608	(0.9−	2.2+)	2003 01 26	608	(0.6−	3.3+)	2004 06 06	703	1.4−	1.2+	
2001 08 16	704	0.7+	0.7−	2003 01 26	608	(1.3−	4.0+)	2004 06 09	699	0.8+	0.4+	
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2004 06 09	699	1.2+	0.3+	
2001 08 16	704	1.5+	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	1.6+	2004 06 09	699	0.1+	0.7+	
2001 08 18	704	0.6+	0.6+	2003 01 27	704	0.4−	1.4+	2004 06 09	699	0.3−	0.9+	
2001 08 18	704	0.4−	0.5+	2003 01 31	704	0.8+	0.2−	2004 06 12	704	0.3+	0.7+	
2001 08 18	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	1.2+	0.0	2004 06 12	704	0.2+	0.7−	
2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2003 01 31	704	(0.7+	2.1−)	2004 06 12	704	0.4+	0.6+	
2001 08 19	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.4+	2004 06 12	704	0.4+	0.3−	
2001 08 19	704	0.6+	0.1+	2003 02 01	645	0.0	0.2+	2004 06 19	703	1.0−	0.1+	
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 02 01	645	0.0	0.3+	2004 06 19	703	1.2−	1.1+	
2001 08 25	704	0.3−	1.0+	2003 02 03	704	0.2+	1.2+	2004 06 19	703	0.7−	0.1+	
2001 08 25	704	0.4−	1.1+	2003 02 03	704	0.0	0.7+	2004 06 19	703	0.4−	1.1+	
2001 08 25	704	0.0	0.9+	2003 02 03	704	0.9−	0.4−	2005 08 30	G92	0.0	0.1+	
2001 08 25	704	0.2−	0.8+	2003 02 03	704	1.0−	0.1+	2005 08 30	G92	0.4+	0.0	
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	0.6−	1.2+	2005 08 30	G92	0.2+	0.1−	
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2003 02 06	608	0.5+	0.0	2005 08 31	G92	0.4−	0.6+	
2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2003 02 06	608	0.1+	0.4−	2005 08 31	G92	0.6+	0.5+	
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 02 06	608	0.7+	0.1+	2005 08 31	G92	0.8−	0.4+	
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.9+	0.9−	2005 09 27	644	0.3+	0.5+	
2001 09 17	699	0.5−	0.4+	2004 03 23	704	1.0+	0.2+	2005 09 27	644	0.4+	0.4+	
2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.6+	2005 09 27	644	0.5+	0.6+	
2001 09 17	699	0.6−	0.5+	2004 04 28	608	1.2+	1.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+	
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2004 04 28	608	0.7+	1.8−	2005 10 01	703	0.8+	0.1+	
2001 09 23	608	0.6−	1.0−	2004 04 28	608	1.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−	
2001 09 23	608	0.6−	0.4−	2004 05 12	703	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+	
2001 09 23	608	0.3−	1.0−	2004 05 12	703	0.2−	1.0+	2005 10 07	699	0.3+	0.7+	
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2004 05 12	703	0.1+	0.9+	2005 10 07	699	0.5+	0.9+	
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2004 05 12	703	0.4−	0.5+	2005 10 07	699	0.4−	0.5+	
2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2004 05 14	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.2+	
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2004 05 14	704	0.4−	0.8+	2005 10 10	703	0.1−	0.1+	
2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2004 05 14	704	0.8+	0.1+	2005 10 10	703	1.1−	0.1−	
2001 09 27	644	0.1−	0.7+	2004 05 14	704	0.3−	0.8+	2005 10 10	703	0.1−	1.1−	
2001 09 27	644	0.1−	0.4+	2004 05 14	704	0.5+	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.9−	
2001 09 27	644	0.3−	0.7+	2004 05 14	699	1.1−	1.1+					
2001 10 10	644	0.7+	0.1+	2004 05 14	699	0.6−	0.1−					

(109081)∗ 2001 QA$_{27}$ = 1993 RL$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17773)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.78804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24657257	ω	37.25701		+0.95212726	+0.30438735	
a	2.5186793	Ω	304.99823		−0.28814316	+0.86263588	
e	0.1195256	i	1.98120		−0.10211365	+0.40398971	
P	4.00	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(2.6+	1.4+)	2001 09 22	704	0.6−	0.4+	2004 04 25	704	0.6+	0.8+	
1993 09 14	809	(2.6+	3.3+)	2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2004 04 25	704	0.0	0.0	
1993 09 14	809	(1.5+	2.1+)	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2004 04 25	704	0.3−	0.0	
1993 09 19	809	1.1−	0.7+	2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	0.2+	0.4+	
1993 09 19	809	(0.2−	2.8+)	2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	699	0.6+	0.1+	
1993 09 19	809	0.7−	0.8+	2001 09 23	704	0.6−	0.8+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+	
1999 01 15	691	0.7+	0.4−	2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2005 08 26	699	1.2+	0.3−	
1999 01 15	691	0.8+	0.4−	2001 09 24	644	0.5+	1.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	
1999 01 15	691	0.8+	0.2−	2001 09 24	644	0.1+	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.2−	
1999 01 24	725	(2.2−	2.4−)	2001 09 24	644	0.5+	1.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	
1999 01 24	725	1.6−	1.2+	2001 09 26	699	0.7+	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	699	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+	
2001 08 16	704	0.5−	0.8+	2001 09 26	699	0.7+	0.7+	2005 08 29	699	1.0+	0.1−	
2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2001 09 26	699	0.4−	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.8−	

2001 08 18	704	0.3+	0.9+	2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.6−	0.7+	2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2001 08 18	704	0.4−	1.5+	2001 10 13	704	0.5+	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2001 08 18	704	0.6−	0.7+	2001 10 13	704	0.2+	0.6−	2005 09 08	704	0.2+	0.4−
2001 08 20	704	0.8−	0.6−	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
2001 08 20	704	0.8−	0.6+	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.5−
2001 08 20	704	1.1−	0.1+	2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	0.7+	1.3−
2001 08 20	704	0.5−	0.1−	2001 10 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.5−
2001 08 23	691	0.5+	0.3−	2001 10 15	704	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.2−
2001 08 23	691	0.3+	0.4−	2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 08 23	691	0.5+	0.6−	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.4+	0.2+
2001 09 09	333	0.1+	0.6−	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2001 09 09	333	0.4+	0.6−	2001 10 19	644	0.1−	0.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.5+	0.8+	2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.5+	0.7+	2001 10 21	704	1.1+	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	1.2+	0.6−	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	1.4+	1.0−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
2001 09 18	699	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	1.0−	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2001 09 18	699	0.3+	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2003 01 04	291	0.1+	0.9+	2005 09 23	699	0.6+	0.5−
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 01 04	291	0.2−	0.7+	2005 09 23	699	1.4+	1.1+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2003 01 04	291	0.6−	1.1+	2005 09 29	699	0.4+	1.9−
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2003 01 27	291	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	291	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2003 01 27	291	0.7+	0.3+	2005 09 29	699	1.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	1.0+	2003 01 29	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2003 01 29	644	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.8−
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 01 29	644	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2004 04 14	699	0.0	1.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2004 04 14	699	1.0+	0.1+	2005 10 02	704	0.2−	0.9+
2001 09 21	704	1.0−	0.1+	2004 04 14	699	0.3−	0.4+	2005 10 02	704	0.0	1.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2004 04 14	699	1.1−	0.5−	2005 10 02	704	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2004 04 20	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2004 04 20	704	1.4+	0.7−	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2004 04 20	704	0.8−	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.1−	0.5−				
2001 09 22	704	0.6−	0.9+	2004 04 25	704	0.0	0.6+				

(109082)∗ 2001 QB$_{27}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.36337		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26090330	ω	341.20351		+0.97803539	+0.20799131
a	2.4255841	Ω	6.83539		−0.17350649	+0.84867430
e	0.1591597	i	6.58687		−0.11550874	+0.48630396
P	3.78	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.5−	2.0+	2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2004 05 15	704	0.1+	0.7+
2000 04 07	704	0.7+	1.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2004 06 05	644	0.0	0.1−
2000 04 07	704	0.9+	0.5+	2001 10 17	644	0.6+	0.3−	2004 06 05	644	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.1−	1.4+	2001 10 17	644	0.6+	0.4−	2004 06 05	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	0.7+	0.2−	2005 08 02	704	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	1.1+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.3−	2005 08 02	704	0.2+	0.7+
2001 08 18	704	0.9+	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.5+
2001 08 18	704	0.6+	1.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.0	2005 08 06	704	0.7+	0.2−
2001 08 18	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.8+	0.7−	2005 08 06	704	0.5−	0.4−
2001 08 18	704	0.2+	1.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	699	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.7−
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	699	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.7+	0.5−
2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	699	0.7−	0.4−	2005 08 30	704	0.4+	0.4−
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2001 10 23	699	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.6+	0.4+
2001 08 25	704	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.5+
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	1.0+	0.3−	2005 09 08	704	0.7−	0.4+
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	1.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.1−
2001 08 31	644	0.6−	0.0	2001 10 24	704	1.4+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.0
2001 08 31	644	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
2001 08 31	644	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2005 09 11	704	0.3+	0.7+
2001 09 19	699	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	(2.2+	1.0−)	2005 09 11	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2001 11 16	644	0.5−	0.4+	2005 09 11	704	0.5+	0.6+
2001 09 19	699	0.1+	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.7+	0.8+
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	704	0.5−	1.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2001 12 07	704	0.4+	0.5−	2005 09 12	704	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2001 12 07	704	0.5−	1.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.6+	0.8−	2001 12 07	704	0.6−	0.7+	2005 09 12	704	1.3−	1.3+
2001 09 19	704	0.8+	1.0−	2001 12 07	704	0.8−	0.1−	2005 09 12	704	0.3−	1.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.2−	1.4−	2005 09 18	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2003 01 30	699	(1.5+	2.1+)	2005 09 18	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 30	699	(2.5+	1.8+)	2005 09 18	644	0.8+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	699	0.5+	0.9+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.8+	0.5+	2005 10 01	699	1.1−	1.7+
2001 09 24	644	0.0	0.2+	2003 01 31	644	0.5+	0.1+	2005 10 01	699	1.0−	0.4+
2001 09 24	644	0.2+	0.1+	2003 01 31	644	0.6+	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2001 09 24	644	0.3+	0.3+	2003 01 31	644	0.2+	0.1+	2005 10 02	703	0.3−	0.8−
2001 10 04	644	1.4−	0.7+	2004 04 13	644	0.1+	0.4+	2005 10 02	703	0.6−	0.7−
2001 10 04	644	1.0−	0.8+	2004 04 13	644	0.1−	0.4+	2005 10 02	703	0.1−	1.2−
2001 10 04	644	1.4−	0.6+	2004 04 13	644	0.0	0.6+	2005 10 02	703	1.0−	0.3−
2001 10 06	704	0.2+	0.5−	2004 04 25	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	A35	0.1+	0.0
2001 10 06	704	0.0	1.2−	2004 04 25	704	0.1−	1.0+	2005 10 07	A35	0.0	0.2−
2001 10 06	704	0.8−	0.8−	2004 04 25	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	A35	0.1−	0.2−
2001 10 06	704	0.4−	0.8−	2004 05 12	E12	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2001 10 11	704	1.2−	0.3+	2004 05 12	E12	0.7+	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.5−	0.3+	2004 05 12	E12	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 10 11	704	0.7−	0.3+	2004 05 12	E12	0.5+	0.5−	2005 10 07	704	0.4−	0.1−
2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2004 05 14	703	(0.6−	2.9−)	2005 10 07	704	0.3−	1.0+
2001 10 11	704	0.3−	0.8+	2004 05 14	703	0.9−	1.7−	2005 10 13	704	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.9−	0.6+	2004 05 14	703	0.0	0.5+	2005 10 13	704	0.8+	0.2+
2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2004 05 14	703	0.1−	0.2−	2005 10 13	704	0.2+	0.9+
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.8+	2005 10 13	704	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	0.9+	1.2+	2005 10 13	704	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2004 05 15	704	0.3−	0.4−				
2001 10 13	704	1.3−	1.4−	2004 05 15	704	0.5−	1.0+				

(109083)∗ 2001 QE$_{27}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.34152		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23428437	ω	255.77409		+0.77016400	−0.62600503
a	2.6059966	Ω	142.75669		+0.63485612	+0.73377601
e	0.1667811	i	11.66180		+0.06168559	+0.26398953
P	4.21	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	704	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2004 05 12	703	0.7+	0.2−
2001 07 22	704	0.5+	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2004 05 12	703	0.4−	0.1+
2001 07 22	704	0.9−	0.7+	2003 01 08	704	(2.8−	0.7+)	2004 05 12	703	0.9+	1.0+
2001 07 22	704	0.5−	1.2+	2003 01 08	704	(2.2−	0.8+)	2004 05 14	704	0.5+	0.7+
2001 07 22	704	0.2+	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	1.5+	2004 05 14	704	0.7+	0.9+
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	(1.9−	3.1+)	2004 05 14	704	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2003 01 26	699	0.5+	1.5+	2004 05 14	704	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.7−	0.0	2003 01 26	699	0.7+	0.7+	2004 05 14	699	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2003 01 26	699	0.8+	0.9+	2004 05 14	699	0.1+	0.7+
2001 08 18	704	0.1+	0.3+	2003 01 26	699	0.4−	0.5+	2004 05 14	699	0.3−	0.6+

2001 08 18	704	0.1+	0.8+	2003 01 26	291	0.0	0.6+	2004 05 14	699	0.2+	1.4+		
2001 08 18	704	0.4−	1.0+	2003 01 26	291	0.1+	0.6+	2004 05 21	703	(2.6−	1.6+)		
2001 08 18	704	0.1−	0.0	2003 01 26	291	0.0	0.3+	2004 05 21	703	0.8−	0.9+		
2001 08 18	704	0.0	0.3−	2003 01 26	608	0.2+	0.0	2004 05 21	703	0.2−	1.4+		
2001 08 25	644	0.3+	0.1+	2003 01 26	291	0.2−	0.3+	2004 05 21	703	0.2−	1.8+		
2001 08 25	644	0.1+	0.0	2003 01 26	291	0.1−	0.5+	2004 05 24	704	(3.0+	0.2−)		
2001 08 25	644	0.0	0.0	2003 01 26	291	0.1−	0.4+	2004 05 24	704	(2.2+	0.1−)		
2001 08 31	644	0.8−	0.0	2003 01 26	608	0.4+	0.2−	2004 05 24	704	(1.0+	2.1+)		
2001 08 31	644	0.8−	0.3−	2003 01 26	291	0.3−	0.4+	2005 07 26	608	0.2+	0.6+		
2001 08 31	644	0.1−	0.3+	2003 01 26	291	0.3−	0.3+	2005 07 26	608	0.5+	1.0+		
2001 09 07	699	0.2−	0.7+	2003 01 26	608	0.5+	0.0	2005 07 26	608	0.5+	0.4+		
2001 09 07	699	0.3−	0.8+	2003 01 26	291	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.6+		
2001 09 07	699	1.0−	1.5+	2003 01 30	699	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.8−	0.3+		
2001 09 07	699	0.6−	0.6+	2003 01 30	699	0.7−	0.7+	2005 08 02	704	0.0	0.7+		
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.6+		
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	1.0+		
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	608	1.1+	1.1−	2005 08 06	704	1.2−	0.3−		
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	608	1.4+	0.3−	2005 08 06	704	1.7+	0.7−		
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2003 01 30	608	0.9+	1.2−	2005 08 06	704	0.1+	0.0		
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2003 02 03	699	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+		
2001 09 12	704	0.0	0.0	2003 02 03	699	0.4−	0.5+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+		
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+		
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	0.4−	0.2+	2005 08 10	599	0.0	0.4+		
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2003 02 03	699	0.2+	0.4+	2005 08 10	599	0.1−	0.4+		
2001 09 19	699	0.4+	0.1+	2003 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 08 10	599	0.1+	0.5+		
2001 09 19	699	0.4+	0.4+	2003 02 03	699	1.1−	0.7+	2005 08 10	599	0.1+	0.3+		
2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.2−	1.8+	2005 08 15	E12	0.5+	0.2+		
2001 09 19	699	0.3−	0.3+	2003 02 03	704	1.7+	1.1+	2005 08 15	E12	0.3−	0.3+		
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 02 08	704	0.2+	1.0+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+		
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 02 08	704	0.6+	0.1+	2005 08 15	E12	0.0	0.1−		
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 02 08	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	0.8+	0.4−		
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2003 02 08	704	0.1−	1.0+	2005 08 26	699	0.4−	0.4+		
2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2003 02 08	704	0.5+	1.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.8−		
2001 10 11	704	0.0	0.4+	2003 02 11	608	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+		
2001 10 11	704	1.1+	0.3+	2003 02 11	608	0.5+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+		
2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2003 02 11	608	0.4+	0.7+	2005 08 27	E12	0.7−	0.0		
2001 10 11	704	0.6+	0.2−	2003 02 21	644	0.2+	0.6+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−		
2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+		
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.3−		
2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2003 02 22	699	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.8+		
2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2003 02 22	699	0.8−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.5−		
2001 10 15	644	0.2+	0.1+	2003 02 22	699	0.1+	1.3+	2005 08 29	699	1.4+	0.3+		
2001 10 15	644	0.3+	0.2+	2003 02 22	699	0.7+	0.7+	2005 08 29	704	(0.3−	2.1+)		
2001 10 15	644	0.4+	0.2+	2003 02 22	699	1.2−	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.6+		
2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 02 22	699	0.2−	0.8+	2005 08 29	699	0.5−	0.4−		
2001 10 20	704	0.5+	0.0	2003 02 22	699	1.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.0		
2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2003 02 22	699	1.3−	0.0	2005 09 05	703	0.3−	0.6+		
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2005 09 05	703	0.0	0.0		
2001 10 23	644	0.7−	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.3−		
2001 10 23	644	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.4−	0.0		
2001 10 23	644	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	1.0+	0.0	2005 09 06	699	1.2−	1.7+		
2001 11 16	699	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.8+	0.9+	2005 09 06	699	0.5+	0.1−		
2001 11 16	699	0.6−	0.7+	2004 04 14	699	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+		
2001 11 16	699	0.4−	1.8+	2004 04 14	699	0.8+	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.2−		
2001 11 16	699	0.4−	1.4+	2004 04 14	699	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.1−		
2001 12 15	704	0.7−	0.4−	2004 04 14	699	1.7−	0.0	2005 09 13	703	0.3+	0.7+		
2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2004 04 24	704	0.5+	1.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.9−		
2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2004 04 24	704	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	1.0−		
2002 12 05	704	(1.3−	2.8+)	2004 04 24	704	0.9+	1.3−						
2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2004 05 12	703	0.5−	0.5−						

(109084)∗ 2001 QH$_{27}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.81563	(2000.0)				
n	0.23275532	ω	32.66258		+0.76538205	−0.64258294
a	2.6173972	Ω	7.63130		+0.51745460	+0.58141917
e	0.1424205	i	15.61338		+0.38266310	+0.49903800
P	4.23	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.2−	1.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2003 03 08	644	0.3+	0.2+		
1999 02 18	699	0.3−	0.7+	2001 10 17	644	0.4+	0.6+	2003 03 08	644	0.5+	0.4+		
1999 02 18	699	0.9+	1.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	644	0.2+	0.2+		
2001 08 16	704	1.8−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 03 08	644	0.4+	0.5+		
2001 08 16	704	0.5−	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.2+		
2001 08 16	704	(2.7−	0.1+)	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	704	0.3+	0.9+		
2001 08 16	704	1.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 03 25	704	0.7+	0.1−		
2001 08 18	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	699	0.9+	0.5+	2003 03 25	704	0.6−	0.6+		
2001 08 18	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	699	0.3−	0.6+	2003 03 25	704	0.8+	1.3+		
2001 08 18	704	(2.1+	1.5+)	2001 10 23	699	0.5−	0.6+	2003 03 25	704	0.3+	0.5+		
2001 08 25	644	0.7−	0.2+	2001 10 23	699	0.4−	0.5+	2004 05 22	704	1.0+	0.1−		
2001 08 25	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2004 05 22	704	0.2+	0.4−		
2001 08 25	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2004 05 22	704	1.7−	0.2+		
2001 08 31	644	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 06 20	644	0.5−	0.6+		
2001 08 31	644	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.7+	2005 06 20	644	0.3−	0.6+		
2001 08 31	644	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 06 20	644	0.0	0.6+		
2001 09 07	699	0.5+	0.3+	2001 11 20	699	0.7+	0.7+	2005 07 03	644	0.3+	0.7+		
2001 09 07	699	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	0.1−	0.3+	2005 07 03	644	0.0	0.6+		
2001 09 07	699	0.2+	0.6−	2001 11 20	699	0.5+	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+		
2001 09 07	699	0.2−	0.2−	2001 11 20	699	0.4+	0.4+	2005 07 26	644	0.1+	0.3+		
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.1−	2005 07 26	644	0.2−	0.3+		
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 07 26	644	0.1−	0.5+		
2001 09 12	704	1.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.7−	0.0	2005 08 08	E12	0.6−	0.0		
2001 09 12	704	1.7−	0.2+	2001 12 07	704	1.4−	1.4−	2005 08 08	E12	0.3−	0.3−		
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 12 10	645	0.2+	0.3−	2005 08 08	E12	1.0−	0.2+		
2001 09 19	699	0.2+	0.4−	2001 12 10	645	0.2+	0.3−	2005 08 08	E12	0.3−	0.3−		
2001 09 19	699	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.5+	0.1−	2005 08 22	644	0.4−	0.1+		
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2003 01 10	704	0.7+	0.8−	2005 08 22	644	0.1−	0.2+		
2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2003 01 10	704	1.5+	0.7−	2005 08 22	644	0.5−	0.0		
2001 09 19	704	1.0+	0.4−	2003 01 10	704	1.8+	0.9−	2005 08 22	644	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2003 01 25	704	1.6−	0.0	2005 08 22	644	0.4−	0.1+		
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2003 01 25	704	1.7−	0.4−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+		
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2003 01 25	704	1.0−	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	0.9+	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.3+		
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.3+		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.9−	0.1−	2005 09 01	E12	0.1−	0.4−		
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.2−	2005 09 01	E12	0.1+	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 01 29	644	0.3+	0.4+	2005 09 01	E12	0.5−	0.1+		
2001 10 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 29	644	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+		
2001 10 11	704	0.6−	0.4+	2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.5+		
2001 10 11	704	1.0−	0.2−	2003 02 01	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5+	0.4−		
2001 10 11	704	0.9−	0.9+	2003 02 01	644	0.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.9−		
2001 10 11	704	0.6−	0.4−	2003 02 01	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	E12	1.0−	0.3+		
2001 10 13	704	1.3−	0.5−	2003 02 26	704	0.1−	1.5+	2005 09 23	E12	0.3+	0.0		
2001 10 13	704	(2.5−	0.3−)	2003 02 26	704	(1.1+	2.1+)	2005 09 23	E12	0.5+	0.3−		
2001 10 13	704	1.9−	0.7+	2003 02 26	704	1.7+	0.8+	2005 09 23	E12	0.4+	0.1−		
2001 10 13	704	1.6−	0.5+	2003 02 26	704	1.3+	1.2+	2005 10 02	E12	0.4+	0.2−		
2001 10 13	704	(2.3−	0.7−)	2003 02 26	704	0.4+	1.6+	2005 10 02	E12	0.8+	0.7+		
2001 10 17	644	0.1+	0.6+	2003 03 03	644	0.0	0.7+	2005 10 02	E12	0.5+	0.2+		
2001 10 17	644	0.1+	0.6+	2003 03 03	644	0.2+	0.6+	2005 10 02	E12	0.2−	0.3+		
2001 10 17	644	0.0	0.6+	2003 03 03	644	0.7+	0.3+						
2001 10 17	644	0.2+	0.6+	2003 03 08	644	0.3+	0.5+						

(109085)∗ 2001 QF$_{28}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.47981		(2000.0)			
n	0.26273951	ω	352.53509		+0.93323853	−0.35846999
a	2.4142697	Ω	28.50723		+0.33213277	+0.83566310
e	0.2203935	i	2.85501		+0.13694407	+0.41613272
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.0+	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	1.8+	1.0+
1999 02 12	699	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2001 12 15	704	0.7+	0.4+
1999 02 12	699	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.4+
2000 05 10	704	0.1+	0.8+	2001 10 13	704	1.0−	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.4+
2000 05 10	704	0.0	0.8+	2001 10 13	704	0.9−	0.0	2001 12 15	704	0.7+	0.6+
2000 05 10	704	1.1+	1.6+	2001 10 13	596	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−
2000 05 10	704	0.7+	0.2−	2001 10 13	596	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.6−
2001 08 04	644	0.0	1.3+	2001 10 13	596	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.7−
2001 08 04	644	0.7+	1.1+	2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.6−
2001 08 04	644	0.0	0.8+	2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.5−
2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2001 12 19	699	1.1+	1.3−
2001 08 16	704	0.3−	0.9+	2001 10 14	699	0.2+	0.2+	2001 12 19	699	0.8+	0.8+
2001 08 16	704	0.2−	1.0+	2001 10 16	691	0.6−	0.1−	2001 12 19	699	0.7+	1.0+
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 10 16	691	0.5−	0.1−	2001 12 19	699	0.6+	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	691	0.5−	0.1−	2002 01 06	699	0.7+	0.9+
2001 08 18	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2002 01 06	699	0.2+	0.0
2001 08 18	704	0.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 06	699	0.4−	1.1+
2001 08 18	704	0.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2002 01 06	699	1.3+	0.1+
2001 08 18	704	0.8−	0.1−	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	1.1−	1.0+
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.0
2001 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	1.3−	0.3−
2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−
2001 08 25	644	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.9+	0.6−	2002 01 21	704	0.7−	0.3+
2001 08 25	644	0.0	0.7−	2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2002 01 21	704	0.6−	0.2+
2001 08 25	644	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.4−	0.3−
2001 08 26	644	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 21	704	0.8−	1.0−
2001 08 26	644	0.2+	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2002 01 21	704	0.5−	0.7−
2001 08 26	644	0.3+	0.8−	2001 10 26	644	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.7+
2001 08 28	699	0.5−	0.0	2001 10 26	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.6+
2001 08 28	699	0.4−	0.8+	2001 10 26	644	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	1.4−	0.9+
2001 08 28	699	0.3−	0.5+	2001 10 26	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+
2001 08 28	699	0.5−	0.5+	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.8−	1.2+
2001 08 30	644	0.8+	2.0+	2001 10 26	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	1.2+	0.1−
2001 08 30	644	0.3+	0.2+	2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	0.4+
2001 08 30	644	0.7+	2.0+	2001 10 26	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	1.1−
2001 08 30	644	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.9+	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
2001 08 30	644	0.7+	1.9+	2001 11 09	704	0.6+	0.0	2003 03 24	691	0.1+	1.4+
2001 08 30	644	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 24	691	0.2+	1.3+
2001 09 11	644	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	1.4+
2001 09 11	644	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.6+	0.7+
2001 09 11	644	0.1+	0.3+	2001 11 15	608	1.1−	1.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2001 09 17	699	0.2+	0.3+	2001 11 15	608	1.4−	1.8+	2003 03 26	644	0.7+	0.6+
2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2001 11 15	608	1.2−	1.8+	2003 04 01	645	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	1.7+	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2004 06 16	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	(0.1−	2.8−)	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2004 06 16	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	1.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.9+	2005 09 08	704	1.9−	1.6−
2001 09 21	704	1.7−	0.6+	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.0	1.2−
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2005 09 08	704	1.6−	0.9−
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2005 09 09	704	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.7−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 09 09	704	0.2+	0.2−
2001 09 26	704	1.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.9+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.3−
2001 09 27	644	0.0	1.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	704	0.5−	1.2+
2001 09 27	644	0.1+	1.1−	2001 11 21	704	0.1+	1.2−	2005 09 13	704	0.4+	0.8−
2001 09 27	644	0.1+	1.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.3+	0.9−
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2005 10 14	704	0.8+	0.9+
2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	1.6−	2005 10 14	704	1.5+	0.2−
2001 10 11	644	0.4+	1.5+	2001 12 11	704	0.2+	1.5−	2005 10 14	704	1.2+	0.2−
2001 10 11	185	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	1.5−	2005 10 14	704	0.4+	0.2+
2001 10 11	185	0.0	0.1+	2001 12 11	704	(1.3+	2.8−)				
2001 10 11	185	0.5−	0.0	2001 12 11	704	1.0+	1.8−				

(109086)∗ **2001 QY$_{28}$**

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.17396		(2000.0)			
n	0.22458924	ω	149.63055		+0.93774208	+0.34265276
a	2.6804646	Ω	190.79471		−0.34692715	+0.93192893
e	0.2726892	i	17.66166		+0.01677317	+0.11873309
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	608	0.8−	0.8−
1991 04 10	691	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	608	0.6−	0.5−
1991 04 10	691	0.8+	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	608	0.6−	0.4−
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.8+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
2000 06 03	608	0.3−	0.6−	2001 10 01	644	0.5+	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+
2000 06 03	608	0.4−	0.4−	2001 10 01	644	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	1.1+	0.2+
2000 06 03	608	0.9−	0.8−	2001 10 01	644	0.4+	0.7+	2004 03 18	704	0.7+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 10	644	0.3−	0.0	2004 03 18	704	0.7+	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	1.2−	2001 10 10	644	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2001 10 10	644	0.4−	0.0	2004 03 27	704	0.7+	1.2+
2001 08 18	704	0.9−	0.4+	2001 10 16	683	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	1.0+
2001 08 18	704	0.7+	0.2+	2001 10 16	683	0.2−	0.7−	2004 03 27	704	0.1−	0.5−
2001 08 18	704	0.6−	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.7+	0.7+
2001 08 18	704	1.1+	0.9+	2001 10 16	683	0.4−	1.8−	2004 03 29	691	0.4+	0.7+
2001 08 24	704	0.2−	1.0+	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2004 03 29	691	0.5+	0.8+
2001 08 24	704	0.8+	0.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2004 03 29	691	0.4+	0.8+
2001 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2004 04 14	691	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	1.0+	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2004 04 14	691	0.2+	0.4+
2001 08 28	699	0.3+	0.0	2001 10 16	644	0.0	0.1−	2004 04 14	691	0.2+	0.3+
2001 08 28	699	0.0	0.4+	2001 10 16	644	0.1−	0.3−	2005 06 01	704	0.1−	0.2−
2001 08 28	699	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.2−	2005 06 01	704	0.6−	0.3−
2001 08 28	699	1.0+	0.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2005 06 01	704	0.8−	0.1+
2001 08 30	644	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 06 01	704	0.2−	0.2+
2001 08 30	644	0.3−	0.5+	2001 10 20	439	0.2+	0.1−	2005 07 29	704	1.1+	0.3+
2001 08 30	644	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2005 07 29	704	0.1+	0.3+
2001 09 14	644	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2005 07 29	704	0.1+	0.7+
2001 09 14	644	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 07 29	704	0.3−	0.3−
2001 09 14	644	0.3−	0.4−	2001 10 20	439	0.0	0.0	2005 07 29	704	0.5−	0.4+
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	439	1.3+	0.5−	2005 09 09	704	1.3−	0.6+
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	439	(2.1−	1.2+)	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 10 29	644	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.3+	0.8+
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 29	644	0.0	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	1.7+
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 10 29	644	0.1−	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.0	2005 09 23	644	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	644	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 11 15	644	0.3−	0.6−				

(109087)∗ **2001 QE$_{29}$ = 1979 SR$_{14}$**

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17777)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.52664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22662863	ω	57.02716		+0.32157346	−0.94570961	
a	2.6643598	Ω	14.44294		+0.79337906	+0.24192189	
e	0.2684762	i	10.89864		+0.51685606	+0.21704176	
P	4.35	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 09 20	675	0.5+	0.9−	2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
1979 09 21	675	0.3+	0.0	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.3+	0.7+
1992 09 20	808	(3.3+	0.9−)	2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	703	0.3−	1.3+
1992 09 20	808	(8.5−	2.3−)	2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	703	0.2−	1.1+
2001 07 28	699	0.2−	0.9−	2001 10 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	703	1.0+	0.1−
2001 07 28	699	0.5−	0.0	2001 10 19	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	703	0.2+	0.3+
2001 07 28	699	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2003 04 06	333	0.1−	0.1+
2001 07 28	699	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.7+	2003 04 06	333	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.5+	1.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 06	691	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.5+	1.2−	2001 10 21	704	0.2+	1.0+	2003 04 06	691	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	1.3−	2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2003 04 06	691	0.4+	0.9+
2001 08 16	704	0.5+	1.7−	2001 10 28	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	333	0.5+	0.1+
2001 08 18	704	0.1+	0.5+	2001 10 28	704	0.5+	0.6+	2003 04 07	333	0.1−	0.3+
2001 08 18	704	0.2+	0.8+	2001 10 28	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	644	0.5+	0.9+
2001 08 18	704	0.2−	0.6+	2001 10 28	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	644	0.9+	1.0+
2001 08 24	704	1.0−	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.6+	0.8+
2001 08 24	704	0.8−	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2003 04 20	608	0.6+	0.0
2001 08 24	704	1.2−	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 20	608	0.7+	0.2−
2001 08 24	704	1.4−	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 20	608	0.6+	0.1−
2001 08 28	699	0.4+	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.9+	2003 04 27	291	0.9−	0.6−
2001 08 28	699	1.4+	1.6−	2001 11 11	699	0.0	0.2+	2003 04 27	291	0.7+	0.8−
2001 08 28	699	0.4+	0.8−	2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2003 04 27	291	0.4+	0.7+
2001 08 28	699	0.4+	0.4+	2001 11 11	699	0.5−	0.5+	2003 04 27	291	0.5+	0.7+
2001 08 30	644	1.3−	0.1−	2001 11 11	699	0.6+	0.3+	2003 04 27	291	0.4+	0.8+
2001 08 30	644	0.7−	0.0	2001 11 11	644	0.1+	0.2+	2003 04 27	291	0.3+	0.8+
2001 08 30	644	0.4−	0.2−	2001 11 11	644	0.0	0.3+	2003 04 28	291	0.3+	0.8+
2001 09 10	704	1.4−	0.1+	2001 11 11	644	0.0	0.3+	2003 04 28	291	0.2+	0.8+
2001 09 10	704	0.7−	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	291	0.3+	0.7+
2001 09 10	704	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	291	0.8+	0.9+
2001 09 10	704	0.9−	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2003 04 28	291	0.3+	0.6+
2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2003 04 28	291	0.4+	0.8+
2001 09 17	704	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	291	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	699	0.2+	0.1+	2003 04 28	291	0.1+	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	699	0.4+	0.0	2003 04 28	291	0.2+	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	699	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.8−	0.5+
2001 09 20	704	0.3+	0.8−	2001 11 20	699	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2005 08 28	699	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.8−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	699	0.5+	0.2−	2001 12 07	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.5+
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2001 12 07	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.9−	0.4−
2001 09 21	699	0.1−	0.1+	2001 12 07	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.0	1.3+
2001 09 22	699	0.7−	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	1.0−	2005 09 13	703	0.2+	0.3+
2001 09 22	699	1.0−	0.3−	2001 12 21	704	0.5−	1.0−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 09 22	699	0.7−	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	1.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 09 22	699	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.9−	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.7−	0.4+
2001 09 24	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.7+
2001 09 24	704	0.9−	0.8+	2002 01 21	704	1.0−	0.2−	2005 09 27	704	0.7−	0.5+
2001 10 02	644	0.4−	0.9+	2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.1+
2001 10 02	644	0.2−	0.6+	2002 01 21	704	0.9−	0.4−	2005 09 27	704	0.4+	0.2−
2001 10 02	644	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.5−
2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.7−	0.4+	2005 09 27	704	0.6+	1.1−
2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.8+	2005 10 03	703	0.4+	0.7+
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	1.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.5+
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	703	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	1.5+	0.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.9−	2005 10 08	699	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.0	1.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	699	0.6+	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	1.2−	2005 10 08	699	0.4+	0.9+
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	1.0+	0.5+	2005 10 08	699	0.3+	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.4−	0.6−
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	1.2+	2005 10 10	703	1.2−	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	0.3−	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.6+	0.4+	2005 10 10	703	0.4−	0.7−

(109088)∗ 2001 QL$_{29}$ = 1976 UZ$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46541)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.85940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23698398	ω	24.94251		+0.82902004	−0.55911551	
a	2.5861679	Ω	9.07513		+0.50095955	+0.73397044	
e	0.2714677	i	3.90892		+0.24852625	+0.38558688	
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 24	381	1.2+	0.2−	2001 11 14	300	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.5+	0.3+
1976 10 24	381	0.1−	1.0−	2001 11 15	300	0.5−	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	1.7−
1997 12 06	704	(1.3−	3.2−)	2001 11 15	300	1.4−	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+
1997 12 06	704	1.3−	0.0	2001 11 15	300	0.0	0.5−	2005 08 06	704	0.6−	0.3−
1997 12 06	704	0.5+	1.2−	2001 11 17	644	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.2+
1997 12 06	704	0.1−	1.2−	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.2−
1997 12 06	704	(1.8−	2.0−)	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	1.8−	0.0	2001 11 18	608	(0.6+	2.4−)	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2001 11 18	608	0.0	1.7−	2005 08 27	691	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	1.6−	0.4−	2001 11 18	608	0.1+	0.5−	2005 08 27	691	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.9−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2005 08 27	691	0.0	0.1−
2001 08 18	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.2−
2001 08 18	704	0.0	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.7−	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.2−
2001 08 25	699	0.7−	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.9−
2001 08 25	699	(2.5−	0.8+)	2001 11 23	608	0.9+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.5−
2001 08 25	699	0.7−	0.8+	2001 11 23	608	1.1+	0.6−	2005 08 29	704	0.2−	0.7−
2001 08 25	699	1.0−	0.0	2001 11 23	608	(1.4+	3.1−)	2005 08 29	704	0.2+	0.9−
2001 09 03	644	0.4−	0.4+	2001 11 23	300	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	1.1−	0.8+
2001 09 03	644	0.6−	0.5+	2001 11 23	300	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.3−
2001 09 03	644	1.0−	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.1−
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.9−	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.3+	0.5−
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	1.0+	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.1−	1.7−
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 11 24	300	0.6−	0.5−	2005 09 06	704	0.8−	1.4−
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 24	300	0.2−	0.6−	2005 09 06	704	0.7−	0.8−
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2005 09 06	704	2.0−	0.8−
2001 09 20	704	0.7+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	1.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	1.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	1.8+	1.3+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	699	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	699	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2001 09 24	704	1.2+	0.6+	2001 12 18	699	0.0	0.1−	2005 09 12	608	0.5−	0.6+
2001 09 24	704	1.6+	0.7+	2001 12 18	699	0.3+	0.1+	2005 09 12	608	0.7−	0.8+
2001 09 24	704	1.7+	0.8+	2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2005 09 12	608	0.5−	0.8+
2001 09 24	704	1.9+	0.8+	2001 12 20	644	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.0
2001 09 24	691	0.3+	0.1−	2001 12 20	644	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 09 24	704	(2.2+	2.0+)	2002 01 07	699	0.7−	0.8+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 24	691	0.4+	0.1−	2002 01 07	699	1.0+	1.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.7+
2001 09 24	691	0.5+	0.2−	2002 01 07	699	0.1−	0.9+	2005 09 14	703	0.1+	1.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2002 01 07	699	0.3−	1.0+	2005 09 14	703	0.5+	1.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 14	703	0.3+	1.6+

2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2005 09 15	703	0.7−	1.0+	2001 08 25	699	0.3−	0.6+
2001 10 14	333	0.2+	1.4−	2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2005 09 15	703	0.1−	0.0	2001 08 25	699	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	1.3+	2005 09 15	703	0.4+	0.6+	2001 09 14	644	0.7−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	1.2+	1.5+	2005 09 15	703	0.5+	1.2+	2001 09 14	644	0.3−	0.0
2001 10 14	333	0.1−	0.6−	2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	(2.1+	1.1+)	2001 09 14	644	0.6−	0.1+
2001 10 14	333	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	1.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.3+	0.1−
2001 10 15	333	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	1.1+	0.6+	2001 09 16	704	0.3+	0.1+
2001 10 15	333	0.3−	1.4−	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	1.2+	0.9+	2001 09 16	704	0.2−	0.3+
2001 10 15	333	0.8−	0.1+	2002 01 21	704	0.9+	0.6−	2005 09 23	699	0.0	0.3−	2001 09 17	699	0.5+	0.9+
2001 10 18	704	0.7−	0.1−	2002 02 03	699	0.6−	0.7−	2005 09 23	699	0.1+	0.0	2001 09 17	699	0.4+	0.4+
2001 10 18	704	0.7−	0.1−	2002 02 03	699	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.1−	2001 09 17	699	0.7+	0.0
2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2002 02 03	699	0.9+	1.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.1−	2001 09 17	699	0.6+	0.2+
2001 10 18	704	1.1−	0.2−	2002 02 03	699	0.5−	0.7+	2005 09 29	644	0.8−	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.3+
2001 10 18	704	1.1−	0.3−	2002 02 05	699	0.8−	0.3+	2005 09 29	644	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.0	0.1−	2002 02 05	699	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.4+
2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2002 02 05	699	1.0+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.8+
2001 10 19	644	0.0	0.0	2002 02 05	699	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.9+
2001 10 21	704	1.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.6+
2001 10 22	704	0.0	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.5+
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.5+
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	699	1.0+	1.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+	2001 09 27	644	0.0	0.6+
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.9+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+	2001 09 27	644	0.3+	0.6+
2001 10 22	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	699	0.9+	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.3−	2001 09 27	644	0.3+	0.7+
2001 10 22	644	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2−	2001 10 14	699	0.6−	0.9+
2001 10 22	644	0.1+	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−	2001 10 14	699	0.5−	0.6+
2001 10 22	644	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+	2001 10 14	699	0.0	0.7+
2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	735	0.3−	1.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+	2001 10 14	683	1.2+	0.7−
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2003 04 09	735	0.5+	1.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.1+	2001 10 14	699	0.1−	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2003 04 09	735	0.3+	1.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.0	2001 10 14	683	0.5−	0.6+
2001 10 28	704	0.5+	0.1+	2005 07 29	A50	(4.1−	0.8−)	2005 10 05	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	683	1.4+	1.6+
2001 10 28	704	0.9+	0.2−	2005 07 29	A50	1.8−	0.7−	2005 10 07	G96	0.3−	0.4−	2001 10 15	683	(1.5+	2.7+)
2001 10 28	704	0.5+	0.3−	2005 07 31	E12	0.0	0.2−	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−	2001 10 15	683	1.3−	1.1+
2001 10 28	704	0.5+	0.3−	2005 07 31	E12	0.4+	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.5+	0.5−	2005 10 07	G96	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.8−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.9−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.4−	2001 10 16	704	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	0.6−	2005 10 07	703	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−
2001 11 14	300	0.1+	0.3−	2005 08 02	704	0.6+	0.0					2001 10 20	704	0.6−	0.1+

2001 11 18	704	1.1−	1.8+	2005 08 28	608	0.8−	0.4+	2003 03 07	704	0.4−	1.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.6+
2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2005 08 28	608	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	703	1.0+	0.1−
2002 01 08	645	0.1+	0.0	2005 08 28	608	0.1+	1.5+	2003 03 07	704	0.1+	1.1+	2005 09 14	703	0.6+	0.5+
2002 01 08	645	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.1−
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2005 08 31	704	1.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.4−
2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.9−	0.7−
2002 01 13	645	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.4−
2002 01 13	645	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.2−	2003 03 14	608	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.5+	2003 03 14	608	0.4−	0.7+	2005 09 26	691	0.1−	0.2−
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.6+	0.4+	2003 03 14	608	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2003 03 07	704	0.4−	1.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.1+	1.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2003 03 07	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	703	1.0+	0.1−	2003 03 26	699	0.6+	0.8+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2003 03 07	704	0.1+	1.1+	2005 09 14	703	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.1−	2003 03 26	699	0.9−	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.4−	2003 03 26	699	0.9−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2003 03 07	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.9−	0.7−	2004 05 12	703	1.0+	0.5−	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2003 03 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.4−	2004 05 12	703	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2003 03 07	704	0.0	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.2−	2004 05 12	703	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.4+	0.0
2003 03 07	704	0.0	0.5+	2005 09 26	691	0.0	0.1−	2004 05 12	703	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.9+	0.0
2003 03 14	608	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.2−	2004 05 14	691	0.2−	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2003 03 14	608	0.4−	0.7+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−	2004 05 14	691	0.5−	1.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2003 03 14	608	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−	2004 05 14	691	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2003 03 26	699	0.1+	1.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2004 05 24	704	0.3+	1.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2003 03 26	699	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.7−	2004 05 24	704	1.1−	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.6−	2004 05 24	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	704	0.1−	0.8+
2003 03 26	699	0.9−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−	2004 05 24	704	0.9+	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2004 05 12	703	1.0+	0.5−	2005 10 01	703	0.2+	0.2−	2004 05 24	704	0.3+	0.7+	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
2004 05 12	703	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.5+	2005 07 02	703	0.5−	0.9−	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
2004 05 12	703	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.4+	0.0	2005 07 02	703	0.4−	0.2+				
2004 05 12	703	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.9+	0.0	2005 07 02	703	0.2+	1.5−				

(109089)∗ 2001 QT$_{29}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.38110		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22871447	ω	198.98214		+0.93057261	−0.36595204
a	2.6481360	Ω	182.55928		+0.35914824	+0.91814874
e	0.1621730	i	13.81658		+0.07104332	+0.15192763
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 10 23	644	0.6−	0.1+	2005 07 02	703	1.3−	0.6−	1995 03 31	691	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 23	644	0.6−	0.2+	2005 07 08	699	0.6−	0.6+	1995 03 31	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	644	0.4−	0.1+	2005 07 08	699	0.5+	0.7+	1995 03 31	691	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.9−	2001 10 24	439	0.8−	0.7−	2005 07 08	699	0.3+	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.3+
2001 08 18	704	0.9+	1.0−	2001 10 24	439	1.2−	0.4−	2005 07 08	699	0.3−	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.3+
2001 08 18	704	0.4+	0.2−	2001 10 29	644	0.4−	0.1+	2005 08 04	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.6−
2001 08 18	704	1.0+	0.7−	2001 10 29	644	0.4−	0.3+	2005 08 04	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.8−
2001 08 18	704	0.6+	0.5+	2001 10 29	644	0.6−	0.2+	2005 08 04	704	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.9−
2001 08 24	704	(2.2+	1.1−)	2001 11 08	644	0.5−	0.2+	2005 08 04	704	1.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.6−	1.1−
2001 08 24	704	1.2+	1.4+	2001 11 08	644	0.2+	0.3+	2005 08 04	704	0.9−	0.8−	2001 10 21	704	0.8−	1.1−
2001 08 24	704	1.7+	0.4+	2001 11 08	644	0.4−	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.6+	0.8+	2001 11 18	704	1.8−	0.8+	2005 08 27	699	0.0	0.1−	2001 10 26	644	0.3−	0.3+
2001 08 25	699	0.3−	0.0	2001 11 18	704	(2.2−	0.9+)	2005 08 27	699	0.5+	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	699	0.5−	1.0+	2001 11 18	704	0.4−	1.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 10 28	704	0.6+	0.4−

(109090)∗ 2001 QX$_{29}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.03894		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23376874	ω	336.24489		+0.99404121	−0.03738072
a	2.6098272	Ω	26.52192		+0.08984287	+0.81290603
e	0.1940220	i	13.25631		−0.06172782	+0.58119401
P	4.22	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 08	644	0.7+	0.8+	2005 08 28	608	0.8−	0.4+
1995 03 31	691	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2003 03 08	644	0.8+	0.8+	2005 08 28	608	0.1+	0.3−
1995 03 31	691	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2004 04 13	644	0.1+	0.4+	2005 08 28	608	0.1+	1.5+
2001 08 16	704	1.9+	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2004 04 13	644	0.0	0.6+	2005 08 31	704	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	1.0+	1.2−	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2004 04 13	644	0.3−	0.4+	2005 08 31	704	1.1+	0.2+
2001 08 16	704	1.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2004 05 15	704	1.2+	0.7+	2005 08 31	704	0.3+	0.4−
2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.8−	2004 05 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.4+
2001 08 18	704	1.5−	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.9−	2004 05 15	704	0.2+	0.5−	2005 09 06	699	0.3+	0.2−
2001 08 18	704	0.0	1.0−	2001 10 21	704	0.6−	1.1−	2004 05 15	704	0.7−	1.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.5+
2001 08 18	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.8−	1.1−	2005 08 27	699	0.0	1.0+	2005 09 14	703	0.6+	0.4+
2001 08 25	699	0.1−	1.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.6+	2005 09 14	703	0.3+	0.6+
2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.5−	2005 09 14	703	1.0+	0.1−
2001 08 25	699	0.0	1.2+	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.6+	0.5+
2001 08 25	699	0.7−	1.1+	2001 10 28	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.7−	0.1−

2001 08 31	644	0.3−	0.5+	2001 10 28	704	0.0	0.5−	2005 08 27	699	0.5+	0.1−
2001 08 31	644	0.2−	0.4+	2001 10 28	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2001 08 31	644	0.0	0.3+	2001 10 28	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.2−	2001 10 28	704	0.3+	0.7−	2005 08 30	644	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.3−	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 09 03	703	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2005 09 03	703	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2005 09 03	703	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2005 09 03	703	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 11 17	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 11 17	644	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	(2.2−	0.5−)	2005 09 13	703	0.1−	0.6−
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	(2.3−	1.5−)	2005 09 27	704	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	1.7−	1.3−	2005 09 27	704	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	1.8−	1.4−	2005 09 27	704	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	2.0−	1.2−	2005 09 27	704	0.8−	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2001 11 22	608	0.4+	0.6−	2005 09 27	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.0	2001 11 22	608	0.4+	0.8+	2005 09 27	704	0.2−	0.7+
2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2001 11 22	608	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2005 09 27	704	0.3−	0.6+
2001 10 13	704	0.8+	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2005 09 27	704	0.3+	0.8+
2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.4+
2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.7−
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.0				
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 08	644	0.7+	0.7+				

(109091)∗ 2001 QA$_{31}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.92739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17909676	ω	314.99353		+0.96023167	+0.24430805	
a	3.1170533	Ω	31.60502		−0.12140034	+0.80127281	
e	0.2954090	i	14.94624		−0.25143009	+0.54614601	
P	5.50	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	261	0.0	0.0	2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	1.1+	0.1−
1990 10 16	261	0.6+	0.4−	2001 10 18	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.3+
1994 04 13	691	0.4−	0.7+	2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.2+
1994 04 13	691	0.6−	0.8+	2001 10 18	704	0.1−	0.9−	2001 12 10	704	0.7+	0.2+
1994 04 13	691	0.0	0.7+	2001 10 18	704	0.3−	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.6+
1995 08 19	260	0.2−	1.1+	2001 10 19	644	0.5−	0.2−	2001 12 20	644	0.0	0.6+
1995 08 19	260	0.1−	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2002 01 07	699	1.5−	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2002 01 07	699	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2002 01 07	699	0.6−	0.0
2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 07	699	0.5−	0.7+
2001 08 18	704	0.0	0.9−	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−
2001 08 18	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−
2001 08 18	704	0.2−	0.5−	2001 10 28	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−
2001 08 25	699	0.3+	0.7+	2001 10 28	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.6−
2001 08 25	699	0.1−	0.6−	2001 10 28	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−
2001 08 25	699	0.1+	0.2−	2001 11 10	644	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.2−	0.3+
2001 08 25	699	0.6−	0.1−	2001 11 10	644	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.6+
2001 08 25	699	0.9+	0.6+	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.8+	1.1+
2001 08 25	699	1.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2003 01 13	704	0.5+	1.1+
2001 08 25	699	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2003 01 13	704	0.7+	0.6−
2001 08 25	699	0.7−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2003 01 13	704	0.0	0.2−
2001 08 27	644	0.3+	1.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.9−	2003 03 08	644	0.6+	0.8+
2001 08 27	644	0.2+	1.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.8−	2003 03 08	644	0.6+	0.7+
2001 08 27	644	0.2+	1.3+	2001 11 14	300	0.4+	1.3−	2003 03 08	644	0.8+	0.8+
2001 09 11	644	0.5−	0.2−	2001 11 14	300	0.5−	0.9−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 09 11	644	0.7−	0.1−	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2001 09 11	644	0.4−	0.0	2001 11 17	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2001 09 17	704	1.0+	0.4+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	0.9+	0.7+	2001 11 18	608	0.3+	0.2−	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
2001 09 17	704	1.0+	0.1+	2001 11 18	608	0.7+	0.2+	2005 04 12	691	0.6+	0.4+
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 11 18	608	0.4+	1.0+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 04 13	699	1.0−	0.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 04 13	699	1.8+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 11 23	608	0.2+	0.6−	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2001 09 22	644	0.6−	0.5+	2001 11 23	608	0.5−	1.3−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2001 09 22	644	0.4−	0.5+	2001 11 23	608	0.7−	0.9−	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2001 09 22	644	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 05 01	644	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 05 01	644	0.7+	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2005 05 01	644	0.7+	0.5+
2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 05 14	644	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.9+	0.4+	2005 05 14	644	0.5+	0.5+

(109092)∗ 2001 QG$_{31}$ = 2000 LF$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17782)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.69970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17862678	ω	162.65403		+0.99086832	+0.12276096	
a	3.1225183	Ω	190.76377		−0.12832174	+0.98555744	
e	0.2000803	i	17.37299		+0.04139450	+0.11664599	
P	5.52	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	1.1+	0.5−	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.3+
2000 06 01	704	0.4+	0.5−	2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.8−	0.2+
2000 06 01	704	0.6+	0.5+	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	1.5−	0.4−
2000 06 01	704	0.5+	0.1+	2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	1.4−	0.2−
2000 06 11	704	1.3−	1.1+	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.6−	0.4−
2000 06 11	704	1.1−	1.1+	2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2002 01 12	704	1.1−	0.3+
2000 06 11	704	0.3−	0.6+	2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2002 01 12	704	0.3−	0.9+
2000 06 11	704	0.2−	1.8+	2001 10 12	699	0.5−	0.7+	2002 01 12	704	0.6+	1.2+
2000 08 03	704	(2.2+	1.7+)	2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2002 01 12	704	0.6−	0.4−
2000 08 03	704	0.6+	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	704	(2.4+	0.7−)
2000 08 03	704	0.4−	1.6−	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	645	0.2+	0.0
2001 07 29	699	1.4+	1.1−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2002 01 14	645	0.1+	0.1−
2001 07 29	699	0.2+	0.5−	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 01 02	704	0.8−	0.1+
2001 07 29	699	1.8+	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2003 01 02	704	0.9−	0.4+
2001 07 29	699	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 01 02	704	1.2−	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 10 16	683	0.1+	0.5+	2003 01 02	704	0.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2003 01 02	704	1.0−	0.8+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 10 16	683	0.4+	0.3−	2003 01 28	704	0.9+	0.7+
2001 08 18	704	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2003 01 28	704	1.2+	1.2+
2001 08 18	704	0.4+	0.5+	2001 10 16	683	1.3−	0.6−	2003 01 28	704	0.5+	1.1+
2001 08 18	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	1.0+	2003 01 28	704	1.3+	1.2+
2001 08 24	704	(0.4+	2.1+)	2001 10 16	704	0.4+	0.7+	2004 02 14	644	0.7+	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	1.9+	2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2004 02 14	644	1.2+	0.7+
2001 08 24	704	0.6+	1.9+	2001 10 16	644	0.3−	0.1−	2004 02 14	644	1.4+	0.6+
2001 08 24	704	0.7+	1.6+	2001 10 16	644	0.4−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
2001 08 25	644	1.0+	1.3−	2001 10 18	291	0.3−	0.1+	2005 04 14	691	0.3+	0.6+
2001 08 25	644	0.8+	1.0−	2001 10 18	291	0.4+	0.0	2005 04 14	691	0.4+	0.4+
2001 08 25	644	1.0+	0.8−	2001 10 18	291	1.4+	0.1+	2005 05 11	703	0.0	0.4−
2001 09 12	644	0.4−	0.1+	2001 10 22	704	1.1−	0.0	2005 05 11	703	0.5−	0.8−
2001 09 12	644	0.4−	0.0	2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	703	0.1−	1.1−
2001 09 12	644	0.5−	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.6−	2005 05 11	703	0.1+	0.2−
2001 09 16	644	0.8−	0.2−	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2005 05 11	703	0.8−	0.7+
2001 09 16	644	0.5−	0.4−	2001 10 22	704	0.3−	0.8+	2005 05 11	703	0.3−	0.4+
2001 09 16	644	0.1−	0.2−	2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	0.0	0.3+

2001 09 17	699	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 05 11	703	0.0	0.1+		
2001 09 17	699	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 05 31	703	0.2−	0.2+		
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2005 05 31	703	0.4−	0.5+		
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2005 05 31	703	0.7−	0.2+		
2001 09 17	699	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 05 31	703	(3.0−	1.0+)		
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2005 06 07	699	0.2−	1.5+		
2001 09 17	699	0.8−	0.1−	2001 10 24	644	0.6−	0.1−	2005 06 07	699	0.2+	0.4+		
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	644	0.8−	0.0	2005 06 07	703	0.5+	1.1+		
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 11 08	644	0.5+	1.4+	2005 06 07	703	0.4+	1.8+		
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 11 08	644	0.1−	1.2+	2005 06 07	699	0.4−	0.9+		
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 11 08	644	0.2+	0.9+	2005 06 07	703	1.4+	0.5+		
2001 09 19	704	0.5−	0.9−	2001 11 15	644	0.6+	0.7+	2005 06 07	703	0.2+	0.7+		
2001 09 21	704	0.4−	1.6+	2001 11 15	644	0.2+	0.7+	2005 06 07	699	0.6−	0.1+		
2001 09 21	704	0.3−	1.5+	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2005 06 23	644	0.1−	0.5+		
2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+		
2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.7−	2005 06 23	644	0.1−	0.3+		
2001 09 21	704	0.4−	1.0+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+						

(109093)∗ 2001 QS$_{31}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.72435		(2000.0)			
n	0.23458758	ω	280.77294		+0.91715365	+0.39328285
a	2.6037505	Ω	56.09735		−0.32852202	+0.83766758
e	0.3016811	i	4.45575		−0.22561575	+0.37900083
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.5+	0.0	2001 10 16	704	1.0+	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.4+		
1991 02 22	691	0.9+	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.6+		
1991 02 22	691	0.2+	1.2+	2001 10 16	704	1.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.8−		
1997 11 29	704	0.4−	1.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+		
1997 11 29	704	0.6−	0.6+	2001 10 17	644	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+		
1997 11 29	704	0.5−	1.7−	2001 10 17	644	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	1.1+		
1997 11 29	704	0.3+	1.3−	2001 10 17	644	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.7+		
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.3+		
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.3+		
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+		
2001 08 18	704	0.6+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.7+	0.1+		
2001 08 18	704	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.5+		
2001 08 18	704	0.1−	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	1.4−	1.4+		
2001 08 25	644	0.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.9−	0.3+		
2001 08 25	644	0.1+	0.6+	2001 10 22	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.7+		
2001 08 25	704	0.6−	0.1−	2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2004 03 14	691	0.5+	0.6+		
2001 08 25	644	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2004 03 14	691	0.4+	0.2+		
2001 08 25	644	0.0	0.8+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2004 03 14	691	0.4+	0.7+		
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	1.4+		
2001 08 25	644	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.6+		
2001 08 25	644	0.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.4+		
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	691	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	0.2−	1.1+		
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	691	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	1.0+		
2001 08 26	644	0.3−	0.5−	2001 10 24	691	0.2−	0.2−	2005 05 16	644	0.1−	0.0		
2001 08 26	644	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2005 05 16	644	0.0	0.2+		
2001 08 26	644	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.8−	0.5−	2005 05 16	644	0.0	0.4+		
2001 08 26	644	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 05 20	644	0.5−	0.1+		
2001 08 26	644	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 05 20	644	0.4−	0.0		
2001 08 26	644	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 05 20	644	0.6−	0.4+		
2001 09 11	916	(2.8+	1.2−)	2001 11 08	644	0.3+	0.6+	2005 06 01	703	1.2+	0.3−		
2001 09 11	916	1.8+	0.2−	2001 11 08	644	0.2−	0.5+	2005 06 01	703	0.7+	0.4−		
2001 09 11	916	0.7−	0.8−	2001 11 08	644	0.2+	0.2+	2005 06 01	703	0.5−	1.0−		
2001 09 12	916	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	1.0+	0.1−	2005 06 01	703	0.4+	0.3+		
2001 09 13	916	0.8+	1.1−	2001 11 09	704	0.9+	0.1+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 13	916	0.5+	1.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+		
2001 09 13	916	0.1−	1.9−	2001 11 09	704	(2.2+	2.0+)	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+		
2001 09 16	704	0.9+	0.7+	2001 11 09	704	(2.2−	1.5+)	2005 08 22	644	0.2−	0.2+		
2001 09 16	704	0.0	1.0+	2001 11 11	046	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.3+		
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 11 11	046	0.4+	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+		
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	046	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+		
2001 09 17	644	0.6−	0.3+	2001 11 11	046	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.0		
2001 09 17	699	0.5+	0.1+	2001 11 15	644	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+		
2001 09 17	644	0.4−	0.4+	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+		
2001 09 17	699	0.7+	0.4+	2001 11 15	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+		
2001 09 17	644	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.3+		
2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 09 01	644	0.2+	0.4+		
2001 09 17	699	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.3+		
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.6−	2005 09 01	644	0.2+	0.4+		
2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.8+	0.4−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+		
2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.0		
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	1.0−	0.0		
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 26	704	1.5+	0.4−		
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.9+	0.5+	2005 09 26	704	0.4+	0.4+		
2001 09 21	704	1.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.9−	2005 09 26	704	0.9+	0.2−		
2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2005 09 26	704	0.0	1.4+		
2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	1.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+		
2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.5−	2005 10 04	644	0.1−	0.1−		
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.0		
2001 10 13	704	0.2+	1.4−	2001 12 07	704	0.8−	0.4+	2005 10 06	703	0.7−	0.1−		
2001 10 13	704	0.0	1.5−	2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.3−	0.4−		
2001 10 13	704	0.4−	1.4−	2001 12 07	704	0.8−	0.3+	2005 10 06	703	0.1+	0.6−		
2001 10 13	704	0.0	1.5−	2001 12 11	704	1.4+	2.0+	2005 10 06	703	0.5−	0.4−		
2001 10 13	704	0.1−	1.5−	2001 12 11	704	1.0+	1.2+						
2001 10 16	704	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	1.4+						

(109094)∗ 2001 QX$_{31}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.36533		(2000.0)			
n	0.23903293	ω	303.79829		+0.96205008	−0.25321940
a	2.5713679	Ω	71.05049		+0.27209492	+0.86209367
e	0.3056688	i	6.17181		+0.02059119	+0.43894696
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.4−	0.6−)	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.8−	0.3+		
1997 11 29	704	(2.2−	0.0)	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+		
1997 11 29	704	(2.1−	0.3+)	2001 11 15	644	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+		
1997 11 29	704	(2.7−	0.3−)	2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.2−		
1997 11 29	704	(2.3−	0.4+)	2001 11 15	644	0.3−	0.3−	2002 12 11	645	0.0	0.0		
1997 12 04	704	(0.3+	3.0−)	2001 11 17	704	0.3+	0.9+	2002 12 11	645	0.2+	0.2+		
1997 12 04	704	1.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	691	0.2+	1.2+		
1997 12 04	704	0.7−	1.8−	2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 26	691	0.4+	1.8+		
1997 12 04	704	1.6+	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2003 03 26	691	0.4+	0.9+		
1997 12 04	704	(6.2−	1.2−)	2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2004 05 09	691	0.1+	0.5+		
2001 08 04	644	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.4+	2004 05 09	691	0.3+	0.7+		
2001 08 04	644	0.2+	0.4+	2001 11 20	699	0.1+	0.1−	2004 05 09	691	0.1+	0.4+		
2001 08 04	644	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2005 06 07	E12	0.3−	0.0		
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2005 06 07	E12	0.1+	0.8−		
2001 08 16	704	1.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2005 06 07	E12	0.2+	0.1+		
2001 08 16	704	1.8−	0.4−	2001 11 20	699	0.0	0.0	2005 06 07	E12	0.2+	0.7+		
2001 08 18	704	0.5+	0.4−	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2005 08 03	608	0.4−	0.8+		
2001 08 18	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	699	0.6−	0.4+	2005 08 03	608	0.5−	0.7+		
2001 08 18	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.6+	2005 08 03	608	0.4−	0.9+		
2001 08 18	704	0.2−	0.1+	2001 11 22	608	0.4−	0.3−	2005 08 16	E12	0.0	0.2+		
2001 09 12	644	0.6−	0.3−	2001 11 22	608	0.2−	0.3−	2005 08 16	E12	0.6+	0.0		
2001 09 12	644	0.6−	0.2−	2001 11 22	608	0.5−	0.2−	2005 08 16	E12	0.2+	0.5+		
2001 09 12	644	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	(0.6+	2.6−)	2005 08 16	E12	0.3+	0.2+		
2001 09 14	644	0.1+	1.2−	2001 11 24	704	(0.6+	3.5−)	2005 08 27	699	0.8−	0.3+		
2001 09 14	644	0.2−	1.0−	2001 11 24	644	0.1−	0.5−	2005 08 27	699	0.4−	0.2+		
2001 09 14	644	0.1−	1.1−	2001 11 24	704	(0.8+	3.7−)	2005 08 27	699	0.4−	0.3+		

2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	644	0.1−	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 12 05	608	0.0	0.6−	2005 08 27	699	0.0	0.5+	
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 12 05	608	0.1+	1.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 12 05	608	0.1+	0.9−	2005 09 03	703	0.2+	0.0	
2001 10 13	704	1.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 09 03	703	0.0	0.2−	
2001 10 13	704	1.0+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 03	703	0.3−	0.2−	
2001 10 13	704	1.2+	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2005 09 03	703	0.1−	0.0	
2001 10 13	704	1.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2005 09 13	703	0.4−	0.3−	
2001 10 13	704	1.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.8+	2005 09 13	703	0.3−	0.6−	
2001 10 14	699	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 09 13	703	0.6−	0.4−	
2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.1−	
2001 10 14	699	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 09 25	703	0.2+	0.1+	
2001 10 14	699	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2005 09 25	703	0.0	0.2−	
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 25	703	0.2−	0.1−	
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2005 09 25	703	0.3−	0.1+	
2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2005 09 27	704	0.8+	0.5+	
2001 10 16	704	0.5+	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.8+	
2001 10 16	704	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.6+	
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.9+	
2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.7+	
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−	
2001 10 22	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−	
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−	
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	703	0.2−	0.0	
2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.0	
2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.5−	0.8+	2005 10 04	644	0.1−	0.0	
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.0	
2001 10 26	608	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2005 10 10	703	0.5+	0.3−	
2001 10 26	608	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.6+	
2001 10 26	608	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 10 10	703	0.5+	0.5+	
2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.4+	0.3+	

(109095)∗ 2001 QB$_{33}$ = 1997 SS$_5$

Discovered 2001 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17785)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.25282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24732386	ω	359.21901		+0.98874635		+0.14948848
a	2.5135761	Ω	352.17650		−0.13702406		+0.88932669
e	0.1444583	i	2.44942		−0.06004212		+0.43214723
P	3.99	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.3−	0.1+	2001 09 12	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	0.5−	0.3−	
1997 09 23	691	0.2−	0.1+	2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.8+	1.1−	
1997 09 23	691	0.0	0.1−	2001 09 19	699	0.7+	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	0.1+	
1997 09 29	691	0.3−	0.3−	2001 09 19	699	0.8−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.9+	
1997 09 29	691	0.3−	0.3−	2001 09 19	699	0.7−	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.1−	
1997 09 29	691	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.0	
1997 10 05	691	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.3−	
1997 10 05	691	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	
1997 10 05	691	0.4−	1.2+	2001 09 19	704	0.7+	0.0	2005 08 29	699	1.2−	0.1−	
1999 01 23	691	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	
1999 01 23	691	0.3−	0.1+	2001 09 21	691	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.4−	0.8+	
1999 01 23	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	691	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.4+	
2000 03 27	691	0.8−	0.0	2001 09 21	691	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.5−	0.9+	
2000 03 27	691	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.1−	
2000 03 27	691	0.7−	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.2+	
2001 08 16	704	0.7−	0.6−	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	0.2−	
2001 08 16	704	(2.2−	1.0+)	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.8+	0.2+	
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2005 09 06	704	1.1+	0.4+	
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 06	704	0.7+	0.5+	
2001 08 17	644	0.0	0.9−	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	
2001 08 17	644	0.1−	1.0−	2001 10 11	704	0.6+	1.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.5+	
2001 08 17	644	0.0	0.9−	2001 10 11	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.8+	0.4−	
2001 08 18	644	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	
2001 08 18	644	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	0.3+	0.8−	2005 09 08	704	0.9+	0.5+	
2001 08 18	644	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	1.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.2−	
2001 08 23	699	0.0	0.9+	2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.3−	
2001 08 23	699	0.6−	0.8+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−	
2001 08 23	699	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2005 09 23	703	1.0−	0.1−	
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 10 19	644	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+	
2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−	
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	(4.2−	1.2+)	
2001 08 23	699	0.5+	0.4+	2003 01 30	644	0.1+	0.7+	2005 09 23	699	0.3−	1.0+	
2001 08 23	699	0.8−	0.4+	2003 01 30	644	0.7+	1.1+	2005 09 23	699	1.2−	0.1−	
2001 08 24	704	(9.3+	12.5−)	2003 01 30	644	0.6+	1.0+	2005 09 23	699	0.9−	0.9−	
2001 08 24	704	(9.3+	12.8−)	2004 05 13	691	0.5+	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.4−	
2001 08 24	704	(9.5+	13.0−)	2004 05 13	691	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	
2001 09 07	644	0.2−	0.6+	2004 05 13	691	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−	
2001 09 07	644	0.4+	0.0	2004 05 21	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−	
2001 09 07	644	0.0	0.3+	2004 05 21	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−	
2001 09 08	704	0.1−	0.0	2004 05 21	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−	
2001 09 08	704	1.4−	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−	
2001 09 08	704	0.8−	0.8−	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.1−	
2001 09 08	704	0.5+	0.7−	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+	
2001 09 08	704	0.1+	0.8−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.8−	0.1−	
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.4+	
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.0	
2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2005 08 26	699	0.0	0.5−	2005 10 07	704	0.2−	0.4+	
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.5+					

(109096)∗ 2001 QJ$_{33}$ = 2000 JM$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 16 by P. Kušnirák and U. Babiaková at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.31054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19190587	ω	74.96347		+0.54711102		+0.81869368
a	2.9767604	Ω	229.55465		−0.82868998		+0.50036811
e	0.2092267	i	13.24675		−0.11807815		+0.28173112
P	5.14	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 08 22	704	0.2−	0.2+	2001 10 19	704	0.0	0.1−	
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2001 10 19	704	0.7+	0.8+	
2000 05 03	704	0.5+	0.1−	2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	291	0.1+	0.2−	
2000 05 03	704	0.5+	0.2−	2001 08 22	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	291	0.0	0.3+	
2000 05 03	704	0.1+	0.3+	2001 08 23	557	0.6+	0.4+	2001 10 21	291	0.2+	0.0	
2000 05 03	704	0.5+	0.9+	2001 08 23	557	0.2+	0.4+	2001 11 11	644	0.1−	0.0	
2000 05 03	704	1.0+	0.4+	2001 08 26	699	0.1+	0.2−	2001 11 11	644	0.2+	0.6+	
2000 05 09	704	0.7+	0.3+	2001 08 26	699	0.3+	0.1+	2001 11 11	644	0.2+	0.4+	
2000 05 09	704	0.3+	0.6−	2001 08 26	699	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	
2000 05 09	704	0.4−	0.1+	2001 08 26	699	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.7+	
2000 05 09	704	1.6+	0.3+	2001 08 31	644	0.7−	0.3−	2001 11 18	704	0.9−	0.3−	
2000 05 22	699	0.5−	0.5+	2001 08 31	644	0.8−	0.4−	2001 11 18	704	0.7+	0.4+	
2000 05 22	699	0.4−	0.2−	2001 08 31	644	0.7−	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.6+	
2000 05 22	699	0.7+	0.0	2001 09 09	608	0.4−	0.4+	2002 12 07	557	0.7+	0.5+	
2000 05 22	699	0.3+	0.9+	2001 09 09	608	0.8−	0.7+	2002 12 08	557	0.2+	1.1+	
2000 06 05	608	0.5−	0.7−	2001 09 09	608	0.8−	1.0+	2002 12 12	557	1.1+	0.5+	
2000 06 05	608	0.5−	0.5−	2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2005 04 06	699	0.6−	0.5−	
2000 06 05	608	0.4−	0.4−	2001 09 10	704	0.0	0.4+	2005 04 06	699	0.0	0.2+	
2001 07 22	699	0.8−	0.0	2001 09 10	704	0.1−	1.2+	2005 04 06	699	0.8−	0.2−	
2001 07 22	699	0.8−	0.8−	2001 09 10	704	0.1−	1.2+	2005 04 06	699	0.4−	0.1−	
2001 07 22	699	0.7−	0.5−	2001 09 10	704	0.3−	1.5+	2005 04 18	703	1.4+	0.1−	
2001 07 22	699	0.4+	0.3−	2001 09 18	645	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.8−	0.8+	
2001 08 05	644	0.4−	1.1+	2001 09 18	645	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.6−	0.4+	
2001 08 05	644	0.1−	1.6+	2001 09 23	644	0.5+	0.3−	2005 04 18	703	0.1−	0.1+	
2001 08 05	644	0.1+	1.1+	2001 09 23	644	0.4+	0.1−	2005 04 18	E12	0.3−	0.4+	
2001 08 16	644	0.8+	1.1+	2001 09 23	644	0.2+	0.1+	2005 04 18	E12	0.6+	0.0	
2001 08 16	644	0.6+	1.1+	2001 10 06	644	0.4−	0.4+	2005 04 18	E12	0.6+	0.4+	
2001 08 16	644	0.9+	1.3+	2001 10 06	644	0.3−	0.4+	2005 04 18	E12	0.2−	0.5+	
2001 08 16	557	0.2+	0.1+	2001 10 06	644	0.3−	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+	
2001 08 16	557	0.8+	0.0	2001 10 15	608	0.3−	0.6−	2005 05 01	644	0.1+	0.3+	

2001 08 17	557	0.0	0.1+	2001 10 15	608	0.5−	0.8−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+	
2001 08 18	704	0.3+	0.9+	2001 10 15	608	0.4−	0.4−	2005 05 12	699	(0.9+	2.1+)	
2001 08 18	704	0.0	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2005 05 12	699	(0.2−	2.4+)	
2001 08 18	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2005 05 12	699	0.8+	0.5+	
2001 08 19	557	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2005 05 12	699	0.7−	1.3+	
2001 08 19	557	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.9+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+	
2001 08 21	608	1.5−	1.3+	2001 10 17	704	0.4−	1.0+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+	
2001 08 21	608	0.5+	0.9+	2001 10 19	704	1.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+	
2001 08 21	608	0.5+	0.8+	2001 10 19	704	0.3+	0.2−					
2001 08 22	704	0.1+	0.9+	2001 10 19	704	0.6−	0.4+					

(109097)∗ 2001 QM$_{33}$ = 1999 CP$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 19 by R. Ferrand at Observatorio Pla D'Arguines.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.65475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24095329	ω	124.72967		+0.69052650	−0.69509139	
a	2.5576874	Ω	280.24535		+0.57921479	+0.69705161	
e	0.1553338	i	11.72966		+0.43322440	+0.17597445	
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	1.0+	0.1−	2001 09 15	644	0.8+	0.5+	2003 01 26	699	0.1−	1.1+	
1999 01 15	699	0.4+	0.9+	2001 09 15	644	0.4+	0.9+	2003 01 26	699	0.9−	0.7+	
1999 01 15	699	0.1+	1.2+	2001 09 15	644	0.8+	0.5+	2003 01 26	699	0.5−	1.3+	
1999 02 12	704	0.4+	0.7−	2001 09 18	699	0.3−	1.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.6+	
1999 02 12	704	0.3+	0.0	2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.1+	1.3+	
1999 02 12	704	0.4+	0.8+	2001 09 18	699	0.7+	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.7+	
1999 02 12	704	1.3−	1.0+	2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.2+	0.4+	
1999 02 12	704	1.0+	0.1−	2001 09 24	644	0.2+	0.6+	2003 02 02	704	0.4+	0.2+	
1999 02 16	704	1.6+	0.0	2001 09 24	644	0.1+	0.8+	2003 02 02	704	0.2+	0.1−	
1999 02 16	704	1.1+	0.5+	2001 09 24	644	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.8+	0.9+	
1999 02 16	704	0.7−	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	1.0+	2003 02 02	704	0.0	0.7+	
1999 02 16	704	(0.4+	2.3−)	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2003 02 02	608	0.0	0.8+	
1999 02 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2003 02 02	608	0.0	0.5+	
2001 07 20	699	0.6+	0.5+	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 02 02	608	0.0	0.7+	
2001 07 20	699	0.6−	0.5+	2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2003 02 28	704	1.0+	0.6+	
2001 07 20	699	0.2−	1.1+	2001 10 14	699	0.0	0.3+	2003 02 28	704	1.2+	0.2−	
2001 07 20	699	0.6+	0.6+	2001 10 14	699	0.8+	0.4+	2003 02 28	704	0.7+	0.2+	
2001 08 10	608	0.3−	0.0	2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2003 02 28	704	1.1+	0.4+	
2001 08 10	608	0.4−	0.4+	2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.2+	
2001 08 10	608	0.5−	0.1−	2001 10 15	645	0.2+	0.1−	2004 04 20	E12	0.4+	1.5+	
2001 08 19	941	1.2−	0.2−	2001 10 15	645	0.2+	0.1−	2004 04 20	E12	0.4+	0.6+	
2001 08 19	941	1.1−	0.1+	2001 10 19	704	0.4−	0.1−	2004 04 20	E12	0.5+	0.4+	
2001 08 19	941	1.1−	0.3+	2001 10 19	704	0.3−	0.5+	2004 04 20	E12	0.4+	1.4+	
2001 08 19	941	1.0−	0.0	2001 10 19	704	0.1+	0.6−	2004 05 14	703	0.9−	1.0−	
2001 08 19	941	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.9+	0.1+	2004 05 14	703	0.3−	0.0	
2001 08 19	941	0.9−	0.1+	2001 11 18	704	0.5+	1.0+	2004 05 14	703	1.3−	0.4−	
2001 08 19	941	2.0−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.8−	2004 05 14	703	1.5+	0.0	
2001 08 19	941	0.6−	0.1−	2002 11 14	644	0.3−	0.7+	2005 06 07	699	0.8−	0.4+	
2001 08 19	941	0.6−	0.5−	2002 11 14	644	0.3+	0.7+	2005 06 07	699	0.7−	0.3−	
2001 08 19	941	0.8−	0.1−	2002 11 14	644	0.1+	0.9+	2005 06 07	699	0.4−	0.2+	
2001 08 19	941	1.9−	0.3−	2002 11 30	941	(0.0	2.5+)	2005 06 07	699	1.0+	0.2−	
2001 08 20	704	0.9+	0.2+	2002 11 30	941	0.0	1.1+	2005 06 21	644	0.3+	0.4+	
2001 08 20	704	0.8+	0.1+	2002 11 30	941	0.5+	0.3−	2005 06 21	644	0.0	0.1+	
2001 08 20	704	1.2+	1.0+	2002 11 30	941	1.9+	0.3−	2005 06 21	644	0.2−	0.6+	
2001 08 20	704	0.8+	0.5+	2002 12 05	704	0.8+	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.3+	
2001 08 20	704	0.8+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 06 29	691	0.0	0.3+	
2001 08 20	170	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.2+	
2001 08 20	170	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	1.7−	0.6+	2005 07 02	703	0.0	0.7+	
2001 08 21	170	1.2−	1.1+	2002 12 05	704	0.8−	0.7+	2005 07 02	703	0.1−	0.5+	
2001 08 21	941	0.7−	0.1+	2002 12 17	608	0.2−	0.3−	2005 07 02	703	0.8−	0.3+	
2001 08 21	941	0.7−	0.4+	2002 12 17	608	0.2−	0.2+	2005 07 02	703	0.3+	0.5+	
2001 08 21	941	0.5−	0.0	2002 12 17	608	0.6−	0.1+	2005 07 02	703	0.5−	0.4+	
2001 08 21	941	1.3−	0.7+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.8−	0.5+	
2001 08 23	699	0.0	0.6+	2003 01 01	704	0.2−	0.7−	2005 07 02	703	0.3−	0.3+	
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2003 01 01	704	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.1−	0.5+	
2001 08 23	699	0.6+	0.0	2003 01 01	704	0.2+	0.0	2005 07 04	704	0.2+	0.8+	
2001 08 23	699	0.0	0.5+	2003 01 01	704	0.2+	0.0	2005 07 04	704	1.1−	1.1+	
2001 08 24	106	1.1+	0.5+	2003 01 02	699	0.4+	1.0+	2005 07 04	704	0.3+	0.6+	
2001 08 24	106	1.9+	0.4−	2003 01 02	699	0.7+	0.8+	2005 07 04	704	0.5−	0.7−	
2001 08 24	106	0.5+	0.6−	2003 01 02	699	0.1−	0.4+	2005 07 07	704	0.4+	0.4−	
2001 08 24	941	0.7−	0.0	2003 01 02	699	0.7+	1.1+	2005 07 07	704	0.2+	0.7+	
2001 08 24	941	1.7−	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.1+	2005 07 07	704	0.4−	0.4+	
2001 08 24	941	1.7−	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.3+	2005 07 07	704	0.4+	0.4+	
2001 08 24	941	1.6−	0.0	2003 01 07	704	0.9+	1.0+	2005 07 12	703	0.6−	0.3+	
2001 08 25	952	1.8+	1.4+	2003 01 07	704	0.0	0.5+	2005 07 12	703	0.1−	0.4−	
2001 08 25	952	0.1+	0.7+	2003 01 07	704	0.5+	0.2−	2005 07 12	703	0.3−	0.3−	
2001 08 25	952	0.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.8−	1.3+	2005 07 12	703	0.8−	0.4−	
2001 08 25	941	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 07 29	699	0.2+	1.2+	
2001 08 25	941	0.7−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2005 07 29	699	0.6+	1.0+	
2001 08 25	941	0.8−	0.6−	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 07 29	699	0.7+	0.4+	
2001 08 25	941	0.9−	0.2+	2003 01 08	704	0.8−	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	
2001 08 29	644	0.6−	1.2+	2003 01 14	608	0.8+	0.8+	2005 07 30	644	0.3+	0.1+	
2001 08 29	644	0.6−	1.3+	2003 01 14	608	0.9+	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.0	
2001 08 29	644	0.5−	1.3+	2003 01 14	608	0.6+	0.2+	2005 08 31	704	0.3+	0.0	
2001 09 07	941	0.8−	0.9−	2003 01 25	809	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.2−	0.2−	
2001 09 07	941	0.4+	0.5−	2003 01 25	809	0.0	0.3+	2005 08 31	704	0.7+	0.4−	
2001 09 07	941	1.9−	0.0	2003 01 25	809	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.8+	0.6+	
2001 09 07	941	1.2−	0.2+	2003 01 26	699	0.0	1.9+	2005 08 31	704	0.9+	0.1+	

(109098)∗ 2001 QG$_{34}$ = 2000 DA$_{55}$

Discovered 2001 Aug. 19 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.17058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26018806	ω	128.74785		−0.02207095	+0.99957934	
a	2.4300272	Ω	139.97517		−0.92609576	−0.01335113	
e	0.1333959	i	1.67649		−0.37664243	−0.02574655	
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 20	608	0.9−	0.9−	2001 09 07	704	0.8+	0.7+	2004 04 14	691	0.2−	0.3+	
1996 02 20	608	0.5−	0.7−	2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	691	0.1−	0.2+	
1998 12 23	691	0.0	0.2+	2001 09 10	699	1.6+	1.1+	2004 04 14	691	0.0	0.3+	
1998 12 23	691	0.1−	0.2+	2001 09 10	699	0.6−	0.9−	2004 04 15	699	0.0	0.7−	
1998 12 23	691	0.5−	0.4+	2001 09 10	699	0.1−	0.5−	2004 04 15	699	0.9−	0.7−	
2000 02 29	704	1.8+	1.7+	2001 09 10	699	0.6−	0.3+	2004 04 15	699	0.1+	0.3+	
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2004 04 15	699	0.7+	0.0	
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	1.0−	2004 04 19	704	0.4+	1.5+	
2000 02 29	704	0.1+	0.7−	2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2004 04 19	704	0.3+	1.2+	
2000 03 03	704	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2004 04 19	704	0.2+	0.4−	
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 23	691	0.1−	0.2+	
2000 03 03	704	0.3+	1.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2004 04 23	691	0.2−	0.4+	
2000 03 03	704	0.6+	1.0+	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 04 23	691	0.2−	0.5+	
2000 03 03	704	0.8+	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	1.4+	
2000 03 11	699	1.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2005 08 29	704	0.4−	1.5+	
2000 03 11	699	(0.6−	2.4+)	2004 03 13	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.6+	
2000 03 11	699	1.7+	1.6+	2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+	
2000 03 11	699	0.8−	0.2−	2004 03 13	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.2+	
2001 06 17	644	0.2+	0.3−	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.4+	
2001 06 17	644	0.3+	0.0	2004 03 13	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	
2001 06 17	644	0.8+	0.4−	2004 03 13	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	
2001 08 11	608	0.3+	0.4−	2004 03 14	703	0.4+	0.9+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	
2001 08 11	608	0.9+	0.2−	2004 03 14	703	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	1.8+	
2001 08 11	608	0.3+	0.5−	2004 03 14	703	0.0	1.6+	2005 09 23	703	0.4−	1.5+	
2001 08 16	704	0.5+	0.2−	2004 03 14	703	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	1.8+	
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	1.7+	
2001 08 16	704	0.2+	0.5−	2004 03 18	704	0.7+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.3+	
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	0.4+	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.5+	
2001 08 16	704	0.6+	0.3−	2004 03 18	704	0.5+	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.5+	
2001 08 19	704	0.2−	0.4−	2004 03 19	291	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+	
2001 08 19	704	1.8+	0.0	2004 03 19	291	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	1.0+	
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2004 03 19	291	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	1.0+	

2001 08 19	704	0.9+	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2001 08 19	428	0.6−	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2001 08 20	428	0.1−	0.8−	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 08 20	428	1.4−	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2001 08 21	428	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.7−	0.1−
2001 08 21	428	0.5−	0.4−	2004 03 28	704	1.2+	1.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2004 03 28	704	1.4+	1.5+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.1+	0.0	2004 03 28	704	1.2+	0.8−	2005 10 07	703	1.5−	1.0−
2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2004 03 28	704	0.6+	0.8+	2005 10 07	703	1.4−	1.7−
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.9+	0.7+
2001 08 24	644	0.4−	0.2+	2004 03 29	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.4−	0.5+
2001 08 24	644	0.6−	0.2+	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2001 08 24	644	0.4−	0.1+	2004 03 30	333	0.1+	1.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2001 09 07	704	0.5−	1.3+	2004 03 30	333	1.0−	0.2+				
2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2004 03 30	333	0.9−	0.7−				

(109099)∗ 2001 QW$_{34}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.26246		(2000.0)			
n	0.26848187	ω	162.27710		+0.62696941	+0.77874101
a	2.3797212	Ω	146.54020		−0.71944449	+0.58947466
e	0.1283446	i	2.25780		−0.29884610	+0.21466733
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 30	691	0.3+	1.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	0.2+	0.7−
1994 09 30	691	0.8−	0.1−	2004 03 23	704	1.0+	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.2−
1994 09 30	691	0.5+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
1996 01 13	691	0.3−	0.2−	2004 03 27	704	1.4+	1.4−	2005 09 23	691	0.0	0.2+
1996 01 13	691	0.4−	0.4−	2004 03 27	704	1.3+	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.1+
1996 01 13	691	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2001 06 30	608	0.2+	0.5−	2004 03 27	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.9−	0.2−
2001 06 30	608	0.2+	0.3−	2004 03 27	704	0.7−	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2001 06 30	608	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.7−	0.1+
2001 07 19	644	0.3−	0.7+	2004 04 19	704	0.5−	1.3+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 07 19	644	0.3−	1.2+	2004 04 19	704	0.8+	0.7+	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2001 07 19	644	0.2+	1.1+	2004 04 19	704	1.3+	1.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.5+
2001 08 11	608	0.0	0.7−	2004 04 20	691	0.1−	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 08 11	608	0.3+	0.8−	2004 04 20	691	0.3−	0.8+	2005 09 29	644	0.3+	0.0
2001 08 11	608	0.0	0.9−	2004 04 20	691	0.2−	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.6+	0.9−	2004 07 16	807	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	1.3−	1.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2004 07 17	807	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.8+	0.1+
2001 08 16	704	0.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	1.1−	1.5+
2001 08 16	704	0.7−	1.0−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.9+	1.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	1.1+
2001 08 19	704	0.7−	0.4−	2005 08 29	699	0.6−	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.8−	2005 10 05	704	1.1−	0.7+
2001 08 19	704	0.5−	0.0	2005 08 29	699	0.5−	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.6−	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	2.5+	1.3−
2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 08 24	704	0.1−	0.6−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2004 03 22	704	0.4−	1.0+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	1.2−	0.1+
2004 03 22	704	1.0−	0.9+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2005 09 14	703	0.0	0.0	2005 10 06	699	1.3−	1.1+
2004 03 23	704	0.1−	0.6+	2005 09 14	703	0.3+	0.3−				

(109100)∗ 2001 QG$_{35}$ = 2002 XL$_{40}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40282)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.26948		(2000.0)			
n	0.26840283	ω	130.51188		+0.46134028	−0.88469424
a	2.3801883	Ω	291.89572		+0.79063588	+0.44417979
e	0.2102333	i	4.13729		+0.40256682	+0.14149353
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.4−	1.0−	2003 01 27	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	0.6−	0.7+
1998 12 17	704	0.7+	0.5−	2003 01 27	704	0.9−	0.4+	2005 08 31	699	0.5−	0.2+
1998 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 01 27	644	0.1−	0.5+	2005 09 01	608	0.2+	0.5+
1998 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 01 27	644	0.1−	0.5+	2005 09 01	608	0.0	0.6+
1998 12 17	704	1.5−	0.6+	2003 01 27	644	0.0	0.5+	2005 09 01	608	0.1+	0.3+
2001 08 11	608	0.2+	1.3+	2003 01 30	699	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.6+
2001 08 11	608	0.3−	0.5+	2003 01 30	699	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.7+	0.3+
2001 08 11	608	0.3−	0.2+	2003 01 30	699	0.0	1.0+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2003 01 30	699	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	0.3+	0.0
2001 08 16	704	1.0−	1.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.7−	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	1.4−	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.4−	2005 09 11	704	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.9−	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	1.0+	2003 01 31	704	0.2+	0.7−	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
2001 08 19	704	0.6+	1.5+	2003 02 08	704	0.9−	0.4−	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.6+	2003 02 08	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2003 02 08	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.5−	0.1−
2001 08 24	704	0.9+	0.2−	2003 02 11	608	0.9+	2.0+	2005 09 23	699	0.8+	0.2+
2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2003 02 11	608	0.9+	1.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.6+
2002 12 05	704	0.5+	0.7−	2003 02 11	608	0.7+	1.4+	2005 09 24	703	1.2−	0.8−
2002 12 05	704	0.6−	0.6+	2003 02 19	608	0.0	1.9+	2005 09 24	703	0.5−	1.4−
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 02 19	608	0.1−	1.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.4−
2002 12 09	333	0.8+	0.4+	2003 02 19	608	0.1+	0.9+	2005 09 24	703	0.9−	0.6−
2002 12 09	333	1.1+	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.8−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2002 12 12	333	0.1−	0.2−	2003 02 22	699	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2002 12 12	333	1.3−	0.2+	2003 02 22	699	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2002 12 12	333	0.5+	0.3+	2003 02 22	699	0.5+	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2002 12 16	333	0.4+	0.5+	2003 02 22	699	0.3+	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2002 12 16	333	0.7+	0.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.7−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2002 12 16	333	0.6−	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.6−	2005 09 29	699	0.3+	0.7+
2002 12 16	333	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.8+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	691	0.2+	0.3+
2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	1.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.8+	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.5+
2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 03 07	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2003 01 16	644	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	0.0
2003 01 16	644	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.7+	0.1+
2003 01 16	644	0.6−	0.5−	2005 08 30	704	1.4+	0.0	2005 10 08	704	1.0+	0.9+
2003 01 17	644	1.8+	1.8−	2005 08 30	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	1.2+	0.4+
2003 01 17	644	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2003 01 17	644	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.3−
2003 01 27	704	1.7−	0.3+	2005 08 31	699	0.3−	0.9+				
2003 01 27	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	699	0.4−	0.4+				

(109101)∗ 2001 QH$_{35}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.81807		(2000.0)			
n	0.18420158	ω	17.32826		+0.40175706	+0.91300159
a	3.0591949	Ω	276.40694		−0.84840138	+0.34197569
e	0.1035221	i	4.08824		−0.34468299	+0.22244264
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	608	0.0	0.8+	2002 11 04	699	1.0+	0.6−	2005 03 08	699	1.8+	0.6+
2001 07 14	608	0.5+	0.5+	2002 11 04	699	0.9+	1.1+	2005 03 08	699	1.0+	0.4−

2001 07 14	608	0.4+	0.7+	2002 11 04	699	1.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+		
2001 08 16	704	0.4+	1.2+	2002 11 04	699	0.8−	1.1+	2005 03 13	703	0.3+	0.9+		
2001 08 16	704	0.5−	1.0+	2003 12 17	291	0.4−	0.7+	2005 03 13	703	0.2−	0.6−		
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2003 12 17	291	0.2−	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.5+		
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	291	0.2+	0.7+	2005 04 01	699	1.9+	0.2+		
2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 01	699	1.9+	0.8−		
2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2004 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	(2.1+	1.2+)		
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.5+	1.2−	2005 04 01	699	0.2+	0.7+		
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	691	1.0+	0.4+	2005 04 15	703	0.7−	1.0−		
2001 08 19	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	691	0.9+	0.3+	2005 04 15	703	1.4−	0.4+		
2002 10 16	644	0.9−	0.4+	2005 03 08	699	1.3−	0.6+	2005 04 15	703	0.3+	0.6+		
2002 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	691	0.9+	0.5+	2005 04 15	703	0.9−	0.4+		
2002 10 16	644	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.3−	0.1−						

(109102)∗ 2001 QR$_{35}$ = 2005 EV$_{286}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.24943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17411582	ω	338.78783		+0.16663009	+0.97733293	
a	3.1762199	Ω	300.59468		−0.88141676	+0.08827361	
e	0.0696793	*i*	8.72627		−0.44197162	+0.19242689	
P	5.66	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.8+	0.5+	2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2004 01 30	691	0.6+	0.8+		
2000 05 09	704	0.4+	1.1+	2002 10 05	704	0.1−	1.4+	2005 03 10	699	1.3+	0.1−		
2000 05 09	704	1.6−	0.8−	2002 10 05	704	0.4−	1.2+	2005 03 10	699	(2.5+	1.2+)		
2000 05 09	704	0.5+	0.1−	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2005 03 10	703	(0.2+	2.2+)		
2001 06 28	644	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.7+	0.3−	2005 03 10	699	0.8+	0.9+		
2001 06 28	644	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.7−	0.6+	2005 03 10	703	0.3−	0.5−		
2001 06 28	644	0.3+	0.1−	2002 10 10	704	0.9−	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−		
2001 08 13	644	0.2+	0.0	2002 10 10	704	0.0	0.9−	2005 03 10	699	0.9+	0.6+		
2001 08 13	644	0.5+	0.4+	2002 10 10	704	(0.5−	2.3−)	2005 03 10	703	0.9−	0.6−		
2001 08 13	644	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+		
2001 08 16	704	1.4−	1.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2005 03 17	703	0.4+	0.0		
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	1.1+		
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	1.0+	1.2+	2005 03 17	703	0.4+	1.5−		
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.4+	1.5+		
2001 08 19	704	0.1−	0.6−	2002 11 13	644	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	1.3+		
2001 08 19	704	0.8−	0.3+	2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.2+		
2001 08 19	704	0.2+	0.0	2004 01 30	691	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.1+		
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.4+						

(109103)∗ 2001 QW$_{35}$ = 2002 VR$_{74}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.45750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17073478	ω	162.21751		+0.69256885	+0.71980292	
a	3.2180149	Ω	151.55933		−0.67329486	+0.66854738	
e	0.1289165	*i*	5.69331		−0.25888690	+0.18689074	
P	5.77	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	910	0.3+	0.4−	2001 08 24	704	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.6+		
1999 01 19	910	0.4+	0.1−	2001 08 25	608	0.1−	0.9−	2005 03 03	691	0.3+	0.5+		
1999 01 19	910	1.1+	0.7−	2001 08 25	608	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.5+		
1999 03 20	691	0.9−	0.1+	2001 08 25	608	0.1−	0.6−	2005 03 09	704	1.4+	1.8+		
1999 03 20	691	0.5−	0.2−	2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.3−		
1999 03 20	691	0.6−	0.0	2002 10 09	704	0.1+	0.7−	2005 03 09	704	0.3+	0.6+		
2001 06 27	691	0.4−	0.3+	2002 10 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	1.4+	0.7−		
2001 06 27	691	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.8−	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+		
2001 06 27	691	0.4−	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−		
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2002 11 07	704	1.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0		
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2002 11 07	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+		
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.9+	0.1−	2005 04 10	691	0.2−	0.1+		
2001 08 16	704	1.1+	0.2+	2002 11 11	704	0.7+	0.2−	2005 04 10	691	0.2+	0.6+		
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2002 11 11	704	0.4+	1.0+	2005 04 10	691	0.2+	0.6+		
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2002 11 22	644	0.5−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+		
2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2002 11 22	644	0.6−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+		
2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2002 11 22	644	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0		
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+		
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.1−						

(109104)∗ 2001 QV$_{36}$ = 1998 XH$_{69}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.19708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25532769	ω	134.98293		+0.13841831	−0.97308844	
a	2.4607686	Ω	306.18789		+0.83227235	+0.21511714	
e	0.1458883	*i*	13.19472		+0.53680826	−0.08260452	
P	3.86	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	(1.8+	2.2−)	2002 12 05	704	0.4−	1.0−	2003 04 04	704	0.1+	1.0+		
1998 11 16	704	(2.5−	2.3−)	2002 12 05	704	0.4−	1.6−	2003 04 04	704	1.2+	0.8+		
1998 11 16	704	0.9−	2.0−	2002 12 05	704	(0.5−	2.4−)	2003 04 04	704	0.4−	0.1−		
1998 11 16	704	0.5+	1.3−	2002 12 05	704	(1.5−	2.0−)	2003 04 24	704	0.1−	2.0+		
1998 11 16	704	(2.3−	0.5−)	2002 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	704	0.6+	0.9+		
1998 12 14	704	1.3+	0.6−	2002 12 15	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	704	0.2+	0.4−		
1998 12 14	704	(2.6+	0.2−)	2002 12 15	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	699	0.2−	1.5+		
1998 12 14	704	0.0	0.6−	2002 12 15	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	699	1.0+	0.0		
1998 12 14	704	0.5+	0.5−	2002 12 15	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	699	0.1+	0.6+		
1998 12 14	704	(0.0	2.2−)	2002 12 26	628	0.6+	0.1+	2003 05 05	699	0.7+	0.1+		
1998 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 12 26	628	0.1+	0.1−	2005 06 07	E12	0.1+	0.0		
1998 12 17	704	0.9−	0.6−	2002 12 30	704	0.4+	1.0−	2005 06 07	E12	0.2+	0.1+		
1998 12 17	704	0.6−	0.1−	2002 12 30	704	0.6+	0.6+	2005 06 07	E12	0.1−	0.4+		
1998 12 17	704	0.6−	0.5+	2002 12 30	704	0.6+	0.8+	2005 06 07	E12	0.5+	0.3+		
1998 12 17	704	1.5−	1.0+	2002 12 31	699	0.7+	0.2−	2005 07 04	704	0.4+	1.5−		
2001 06 28	699	1.7+	0.7+	2002 12 31	699	0.6+	0.2+	2005 07 04	704	0.3−	0.3+		
2001 06 28	699	0.9+	0.4+	2002 12 31	699	0.4+	0.0	2005 07 04	704	0.1+	0.4+		
2001 06 28	699	1.4+	0.4−	2002 12 31	699	(1.0+	2.4+)	2005 07 04	704	0.5−	0.1−		
2001 06 28	699	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.7+	2005 07 27	608	0.5+	0.4−		
2001 07 30	704	0.9+	1.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2005 07 27	608	0.1−	0.6+		
2001 07 30	704	0.6+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2005 07 27	608	0.3+	0.2−		
2001 07 30	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.0		
2001 07 30	704	0.5+	1.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2005 07 30	644	0.2−	0.0		
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.2−		
2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−		
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−		
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.6−	1.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−		
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.5−	2005 08 10	608	0.9−	0.4+		
2001 08 19	704	0.0	1.0+	2003 01 08	704	1.2−	0.1+	2005 08 10	608	0.8−	0.5+		
2001 08 19	704	0.1+	1.0+	2003 01 08	704	1.3−	0.3+	2005 08 10	608	0.8−	0.6+		
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	1.2−	0.0	2005 08 22	608	0.4−	0.3−		
2001 08 19	704	0.6−	0.3+	2003 01 08	704	1.1−	0.1−	2005 08 22	608	0.2+	1.7+		
2001 08 24	704	0.1+	0.5−	2003 01 08	704	1.2−	0.1−	2005 08 22	608	0.5−	1.4+		
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 01 09	704	0.6−	1.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.1−		
2001 08 24	704	0.8+	0.1−	2003 01 09	704	0.8+	0.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.2−		
2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2003 01 09	704	0.5+	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.1−		
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.9+	0.4−	2005 08 29	A50	0.5+	0.0		
2001 08 27	644	0.4−	0.1+	2003 02 01	704	0.9+	0.5−	2005 08 29	A50	0.0	0.0		
2001 09 08	704	0.7+	0.6−	2003 02 01	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	A50	0.1−	0.6+		
2001 09 08	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.9+	0.1−	2005 08 29	A50	0.1−	0.1−		
2001 09 08	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.4−	2005 08 30	699	0.2−	0.2+		
2001 09 08	704	0.1+	0.7−	2003 02 04	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.1+	0.6+		

2001 09 08	704	0.8+	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.7−
2001 09 08	699	1.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.6+
2001 09 08	699	0.6−	0.6−	2003 02 04	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.1−
2001 09 08	699	0.0	0.2+	2003 02 07	704	0.4+	1.0+	2005 09 06	704	0.1−	0.3−
2001 09 08	699	0.1−	0.3+	2003 02 07	704	0.6+	0.2−	2005 09 09	A50	0.0	0.2−
2001 09 12	704	1.5+	0.4−	2003 02 07	704	1.2+	0.7+	2005 09 09	A50	(2.3+	1.6+)
2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2003 02 27	704	0.1+	1.0+	2005 09 09	A50	(2.4+	1.2+)
2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2003 02 27	704	0.3−	0.2+	2005 09 10	A50	1.0−	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	1.0−	2003 02 27	704	0.1+	0.5+	2005 09 10	A50	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2003 03 08	704	1.3−	0.1+	2005 09 10	A50	0.2−	0.6−
2001 09 12	704	0.4+	0.9−	2003 03 08	704	0.0	1.0−	2005 09 10	A50	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	1.1−	0.1−	2003 03 08	704	1.2−	0.2−	2005 09 10	A50	0.2+	0.6−
2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2003 03 08	704	1.7−	0.4−	2005 09 23	699	0.3+	0.4+
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 08	704	0.8−	0.6−	2005 09 23	644	0.2−	0.4−
2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.0	0.5+	2005 09 23	699	1.0+	0.1−
2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	644	0.1+	0.2−
2002 10 31	704	0.5−	0.6−	2003 03 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	699	0.6+	0.9−
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	644	0.1+	0.3−
2002 11 06	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.4+	0.0	2003 03 26	704	0.1+	0.9+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2002 11 06	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.8−	0.5+
2002 11 10	636	0.3+	0.4−	2003 03 26	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	1.1−	0.5+
2002 11 10	636	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	1.0+
2002 11 10	636	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.7+
2002 11 15	704	1.9+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2002 11 15	704	1.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2002 11 15	704	1.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+				
2002 12 05	704	0.1+	1.6−	2003 04 04	704	(2.0+	2.2+)				

(109105)∗ 2001 QP$_{37}$ = 2004 BZ$_{83}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60850)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.95586		(2000.0)			
n	0.23297436	ω	280.39024		−0.60056242	+0.78097901
a	2.6157564	Ω	311.28922		−0.61482668	−0.58814460
e	0.0662757	i	13.19014		−0.51118777	−0.21013736
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.5+	1.1+	2004 01 23	704	0.0	0.4−	2004 03 15	703	0.6−	0.4+
2001 07 21	608	0.5+	1.2+	2004 01 28	704	0.3+	0.8+	2004 03 16	704	0.2+	0.2+
2001 07 21	608	0.5−	0.9+	2004 01 28	704	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.0	0.1+
2001 08 13	608	0.7−	0.6−	2004 01 28	704	0.3+	0.4−	2004 03 16	704	0.3+	0.2+
2001 08 13	608	0.5−	1.0−	2004 01 28	704	0.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.0	0.3−
2001 08 13	608	0.3−	0.8−	2004 01 28	704	0.7+	0.1−	2004 03 16	704	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2004 01 29	699	0.0	0.6+	2005 06 06	E12	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2004 01 29	699	0.8−	0.8+	2005 06 06	E12	0.6−	0.2+
2001 08 16	704	0.8−	0.3−	2004 01 29	699	1.6+	1.2−	2005 06 06	E12	0.3−	0.3−
2001 08 19	704	1.2+	0.9+	2004 01 29	699	0.8−	0.2+	2005 06 06	E12	0.1+	0.6−
2001 08 19	704	0.9+	1.3+	2004 02 14	608	0.5+	0.5−	2005 06 07	E12	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2004 02 14	608	0.5+	0.7−	2005 06 07	E12	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.7+	2004 02 14	608	1.1+	0.3−	2005 06 07	E12	0.1−	0.4−
2001 08 24	699	0.5+	0.8+	2004 02 15	644	0.1−	0.3+	2005 06 07	E12	0.6+	0.4+
2001 08 24	699	0.4−	1.2+	2004 02 15	644	0.3−	0.2+	2005 07 06	E12	0.4−	0.3−
2001 08 24	699	0.0	0.8+	2004 02 15	644	0.0	0.2+	2005 07 06	E12	0.0	0.1+
2001 08 24	699	0.5−	0.2+	2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2005 07 06	E12	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	0.9+	2005 07 10	E12	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	1.0−	0.4+	2004 02 19	704	0.5+	0.6+	2005 07 10	E12	0.3+	0.0
2001 09 20	704	1.3−	0.9+	2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 10	E12	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	1.5−	1.0+	2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	E12	0.1+	0.4−
2002 12 07	704	0.0	0.3+	2004 03 01	703	0.5+	0.5−	2005 07 26	644	0.1+	0.0
2002 12 07	704	0.3+	0.2−	2004 03 01	703	0.3+	0.1−	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2002 12 07	704	0.5+	0.2+	2004 03 01	703	0.4−	0.5+	2005 07 26	644	0.1+	0.0
2002 12 07	704	1.5−	0.3+	2004 03 01	703	0.0	1.1+	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2004 01 23	704	0.3−	0.0	2004 03 15	703	0.5−	1.0+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2004 01 23	704	0.5−	0.4+	2004 03 15	703	0.0	0.9+	2005 07 26	644	0.1+	0.0
2004 01 23	704	0.3+	0.2+	2004 03 15	703	0.4+	0.1−				

(109106)∗ 2001 QU$_{37}$ = 2000 GS$_{172}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17790)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.91064		(2000.0)			
n	0.20037514	ω	273.20789		−0.60960628	+0.78293628
a	2.8922788	Ω	318.38261		−0.63269016	−0.57484466
e	0.2084291	i	10.76579		−0.47758072	−0.23783270
P	4.92	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	1.1+	0.6+	2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	E12	0.5+	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	1.4+	2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	699	0.8+	0.2−
2000 02 02	704	(0.3−	2.7+)	2001 08 16	704	0.5+	0.3−	2005 03 11	699	0.1+	0.3−
2000 02 02	704	1.1+	1.0+	2001 08 19	704	0.5+	1.1+	2005 03 11	699	0.4+	0.3−
2000 02 08	704	0.0	0.5+	2001 08 19	704	0.4+	0.4+	2005 03 11	699	0.4+	0.7−
2000 02 08	704	0.9+	0.6−	2001 08 19	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	704	1.2−	0.7−
2000 02 08	704	0.0	0.5−	2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	704	1.0−	0.9−
2000 02 08	704	0.2−	2.0−	2001 08 24	699	0.5−	0.7−	2005 03 17	704	1.5−	1.1−
2000 03 09	704	0.7−	0.7+	2001 08 24	699	0.3−	0.9+	2005 03 17	704	1.1−	1.0−
2000 03 09	704	0.1−	0.0	2001 08 24	699	1.6−	0.5+	2005 03 17	704	0.7−	0.9−
2000 03 09	704	1.0−	1.2+	2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	644	0.6+	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2001 08 24	699	0.1−	0.0	2005 04 05	644	0.3+	0.1+
2000 03 09	704	0.2−	0.6+	2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	644	0.4+	0.2+
2000 04 02	699	0.2+	0.1−	2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	704	0.6+	0.2−
2000 04 02	699	0.7−	1.1+	2001 09 07	704	0.1−	1.6+	2005 04 07	704	0.8+	0.4+
2000 04 02	699	0.6−	1.0+	2001 09 07	704	1.2−	1.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.0
2000 04 02	699	0.4−	1.3+	2001 09 07	704	0.7−	0.9+	2005 04 07	704	0.6+	0.2+
2000 04 07	704	1.6+	0.3+	2001 09 07	704	0.6−	1.0+	2005 04 07	704	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	1.4+	0.2−	2001 09 22	691	0.0	0.2+	2005 04 15	699	0.2−	0.2−
2000 04 07	704	1.6+	0.2+	2001 09 22	691	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.6+	0.3−
2000 04 07	704	1.6+	1.1+	2001 09 22	691	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.2+	0.4+
2000 04 07	704	1.0+	1.4+	2002 11 01	644	0.8−	0.8+	2005 04 15	699	0.3+	0.2+
2001 07 21	608	0.2+	0.7−	2002 11 01	644	0.9−	1.0+	2005 04 15	703	0.5+	0.1−
2001 07 21	608	0.2+	0.8−	2002 11 01	644	1.2−	1.1+	2005 04 15	703	0.0	0.2+
2001 07 21	608	0.3+	0.2−	2005 01 13	704	0.6+	0.1−	2005 04 15	703	0.3+	0.5+
2001 07 21	608	0.1+	0.8−	2005 01 13	704	0.8+	0.4+	2005 04 15	703	0.0	0.5−
2001 07 21	608	0.1+	0.4−	2005 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 06 01	E12	1.4−	0.2+
2001 07 21	608	0.1+	0.3−	2005 03 10	E12	0.1−	0.0	2005 06 01	E12	1.1−	1.6+
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2005 03 10	E12	0.5−	0.5−	2005 06 01	E12	(2.0−	2.6+)
2001 08 16	704	0.6+	0.2−	2005 03 10	E12	0.6−	0.3−	2005 06 01	E12	0.3−	0.1−

(109107)∗ 2001 QB$_{38}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.34552		(2000.0)			
n	0.23782673	ω	231.16172		+0.96640752	−0.25275070
a	2.5800549	Ω	143.41082		+0.25331950	+0.90606240
e	0.3315586	i	4.48596		+0.04342504	+0.33936414
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.2+	0.8−	2001 08 24	699	0.5+	0.0	2001 10 06	704	0.8−	1.3+
1995 03 23	691	0.5+	0.3−	2001 08 24	704	0.7−	0.5−	2001 10 06	704	1.0−	0.2+
1995 03 23	691	0.2+	0.2−	2001 08 24	704	1.2−	0.2−	2001 10 06	704	0.3−	0.8+
1995 03 29	691	0.1+	0.2+	2001 08 26	608	0.7+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.8+
1995 03 29	691	0.0	0.1−	2001 08 26	608	0.6+	0.3+	2001 10 13	704	1.0+	0.2−
1995 03 29	691	0.3+	0.1+	2001 08 26	608	0.7+	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.4−

1995 04 04	691	0.4−	0.1−	2001 08 26	608	0.8+	0.5+	2001 10 13	704	0.2−	0.5−		
1995 04 04	691	0.3−	0.1−	2001 08 26	608	0.5+	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	0.9+		
1995 04 04	691	0.3−	0.5−	2001 08 26	608	0.8+	0.4+	2001 10 15	704	0.5+	0.4−		
1997 10 27	688	0.6+	0.3−	2001 08 28	644	0.2+	0.0	2001 10 15	704	0.3−	0.1−		
1997 10 27	688	0.1+	0.5−	2001 08 28	644	0.3+	0.1+	2001 10 15	704	0.3−	0.1+		
1997 11 26	566	1.1−	0.6−	2001 08 28	644	0.2+	0.0	2001 10 15	704	1.5+	0.9−		
1997 11 26	566	0.1+	0.2−	2001 09 07	704	0.0	0.2−	2001 10 15	704	0.3+	0.2−		
1997 11 26	566	0.3−	0.1−	2001 09 07	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	699	1.0+	0.9+		
2001 07 16	699	0.2+	0.1+	2001 09 07	704	0.2−	0.7−	2001 12 09	699	0.2+	0.3+		
2001 07 16	699	1.1−	0.2−	2001 09 07	704	0.4−	0.5−	2001 12 09	699	0.1+	0.4−		
2001 07 16	699	0.1−	0.3−	2001 09 07	704	0.1−	0.7−	2001 12 09	699	0.1−	0.9+		
2001 07 16	699	0.1+	0.0	2001 09 08	699	0.4+	0.0	2002 12 07	645	0.1+	0.2+		
2001 07 27	699	0.0	0.4+	2001 09 08	699	0.1−	0.0	2002 12 07	645	0.1−	0.2+		
2001 07 27	699	1.5−	0.0	2001 09 08	699	0.1+	0.1−	2003 01 26	608	0.4+	0.0		
2001 07 27	699	0.1−	0.1+	2001 09 08	699	0.3−	0.0	2003 01 26	608	0.9+	0.3+		
2001 07 27	699	0.2−	0.2+	2001 09 17	699	0.6−	0.5−	2003 01 26	608	0.4+	0.3+		
2001 08 13	608	0.5−	0.0	2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2004 03 16	691	0.0	0.1−		
2001 08 13	608	0.5−	0.1−	2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2004 03 16	691	0.1−	0.4+		
2001 08 13	608	0.5−	0.0	2001 09 17	699	0.9−	0.6−	2004 03 16	691	0.1−	0.3+		
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 09 18	704	(0.7+	2.0+)	2005 06 11	704	0.0	0.1+		
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2001 09 18	704	(2.1+	0.0)	2005 06 11	704	0.4+	0.5+		
2001 08 16	704	0.3+	1.0+	2001 09 18	704	(1.3+	3.1−)	2005 06 11	704	0.1−	0.4+		
2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2001 09 21	291	0.2+	0.1−	2005 06 11	704	0.0	0.1−		
2001 08 16	704	0.5+	0.8+	2001 09 21	291	0.1+	0.1−	2005 07 04	704	0.2−	0.1+		
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2001 09 21	291	0.0	1.4+	2005 07 04	704	0.9−	0.1−		
2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	644	0.3+	0.2−	2005 07 04	704	0.5−	0.3+		
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	644	0.3+	0.5−	2005 07 07	704	0.3+	0.9−		
2001 08 19	704	0.4+	0.4+	2001 09 25	644	0.2+	0.2−	2005 07 07	704	0.2+	0.3−		
2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 03	644	0.1−	0.1−	2005 07 07	704	0.1−	0.2+		
2001 08 24	699	0.3+	0.5+	2001 10 03	644	0.3−	0.1−	2005 07 07	704	0.3+	0.1−		
2001 08 24	699	0.6+	0.3+	2001 10 03	644	0.6−	0.1−	2005 07 07	704	0.4−	0.6−		
2001 08 24	699	0.4+	0.3+	2001 10 06	704	0.6+	0.2+						
2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 10 06	704	0.7−	0.3−						

(109108)∗ 2001 QG$_{38}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.40862		(2000.0)			
n	0.26964121	ω	311.50893		+0.99514317	+0.09265696
a	2.3728951	Ω	43.20538		−0.06946790	+0.90025934
e	0.2099864	i	2.78278		−0.06974434	+0.42537961
P	3.66	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.8+	0.4−	2001 08 25	608	0.1+	0.6−	2005 08 29	704	0.3+	0.8+		
1992 01 30	691	0.2−	0.4+	2001 08 25	608	0.1−	0.6−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+		
1992 01 30	691	0.3+	0.1−	2001 08 25	608	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.7−	0.7+		
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 18	644	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.1−		
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 18	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	(1.1−	2.2+)		
2001 06 27	699	0.6+	0.4+	2001 09 18	644	0.4+	0.6−	2005 09 08	704	0.3+	0.5+		
2001 06 27	699	0.6−	0.0	2003 02 02	644	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.3+		
2001 06 27	699	0.3+	0.4−	2003 02 02	644	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+		
2001 06 27	699	0.2+	0.7−	2003 02 02	644	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−		
2001 07 16	699	0.4−	0.5+	2004 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.3−		
2001 07 16	699	0.6−	0.1+	2004 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.8−	0.1−		
2001 07 16	699	0.9−	0.3−	2004 04 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−		
2001 07 16	699	0.2−	0.6+	2004 05 21	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.5−	0.3−		
2001 08 12	644	0.2−	0.4+	2004 05 21	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−		
2001 08 12	644	0.0	0.1+	2004 05 21	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−		
2001 08 12	644	0.3−	0.4+	2004 05 29	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	699	0.6−	0.7+		
2001 08 16	704	1.2+	0.2−	2004 05 29	691	0.7+	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.6−		
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2004 05 29	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.1−		
2001 08 16	704	0.3+	0.7−	2005 08 06	704	1.2+	1.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.2+		
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2005 08 06	704	1.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.1−		
2001 08 19	704	0.0	0.6+	2005 08 06	704	1.2+	0.5−	2005 10 05	704	0.5−	0.0		
2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	1.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.7+		
2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	683	0.7+	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.0		
2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	683	1.5+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+		
2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	683	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.0		
2001 08 25	704	0.0	0.4−	2005 08 29	704	0.5+	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+		
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.8+		
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.9+	2005 10 07	703	0.5−	0.4+		
2001 08 25	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	704	0.8−	0.3+						

(109109)∗ 2001 QU$_{38}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.24783		(2000.0)			
n	0.21975043	ω	233.43902		+0.97706331	−0.17595908
a	2.7196701	Ω	136.33173		+0.20309813	+0.93932277
e	0.1119589	i	10.00332		−0.06401909	+0.29446755
P	4.49	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	691	0.5+	0.4−	2002 12 01	704	0.3−	0.4+	2004 03 25	704	1.1+	0.4−		
1996 06 17	691	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.7+	2004 03 25	704	0.8+	0.5+		
1996 06 17	691	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 06 03	691	0.1−	0.1+		
2001 07 13	644	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.8+	2005 06 03	691	0.0	0.2−		
2001 07 13	644	0.3−	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 06 03	691	0.3−	0.0		
2001 07 13	644	0.1−	0.4+	2002 12 14	704	0.6+	0.7+	2005 06 11	691	1.1−	0.9−		
2001 07 23	608	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	1.4+	2005 06 11	691	0.1+	0.2−		
2001 07 23	608	0.6+	0.1−	2003 12 22	691	0.4+	0.2−	2005 06 11	691	0.1−	0.1−		
2001 07 23	608	0.8+	0.6+	2003 12 22	691	0.3−	0.0	2005 06 15	691	0.1−	0.2−		
2001 08 06	608	0.0	1.9+	2003 12 22	691	0.1−	0.5−	2005 06 15	691	0.1+	0.0		
2001 08 06	608	1.2−	0.7+	2004 03 15	704	1.0+	0.5+	2005 06 15	691	0.5−	0.0		
2001 08 06	608	0.4−	0.3−	2004 03 15	704	0.1−	1.0−	2005 07 01	691	0.0	0.0		
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	1.4+	0.5+	2005 07 01	691	0.2+	0.1−		
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2004 03 15	704	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.0		
2001 08 16	704	0.0	1.2−	2004 03 20	704	1.2−	0.3+	2005 07 02	691	0.1+	0.1−		
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2004 03 20	704	0.8−	0.6+	2005 07 02	691	0.1+	0.1−		
2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2004 03 20	704	0.8−	1.4+	2005 07 02	691	0.2+	0.0		
2001 08 19	704	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.4+	0.6+	2005 07 03	691	0.1+	0.2+		
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.9−	0.6+	2005 07 03	691	0.1+	0.2−		
2001 08 19	704	0.9+	1.0+	2004 03 25	704	0.6−	1.4+	2005 07 03	691	0.0	0.2+		
2001 08 19	704	0.5+	1.6+	2004 03 25	704	0.4+	0.7+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+		
2001 08 24	704	0.7+	0.2−	2004 03 25	704	1.3+	1.0+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+		
2001 08 24	704	0.7−	0.3−	2004 03 25	704	0.7+	1.0−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−		
2001 08 24	704	0.3−	1.0−	2004 03 25	704	0.5−	1.5+						

(109110)∗ 2001 QW$_{38}$ = 2000 EU$_{181}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17791)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.12325		(2000.0)			
n	0.23936066	ω	133.40307		−0.19288683	+0.96383765
a	2.5690203	Ω	124.59186		−0.95240764	−0.13882597
e	0.1368665	i	12.90687		−0.23603889	−0.22747383
P	4.12	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2004 01 18	644	0.5−	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−		
2000 03 04	704	0.7−	0.0	2004 01 18	644	0.4−	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−		
2000 03 04	704	1.1+	0.7+	2004 01 19	703	0.2−	1.3+	2005 05 13	G96	0.4+	0.3−		
2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	703	0.6−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−		
2000 03 04	704	0.9−	1.1+	2004 01 19	703	0.5−	0.4−	2005 06 28	691	0.0	0.0		
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2004 01 19	703	(2.9−	1.2+)	2005 06 28	691	0.1−	0.2+		
2000 03 12	704	1.6+	0.5−	2004 01 23	704	0.6+	0.5−	2005 06 28	691	(2.5+	0.7+)		
2000 03 12	704	0.1+	0.3−	2004 01 23	704	1.0+	0.4−	2005 06 29	703	0.1−	0.6+		
2000 03 12	704	0.2−	0.3−	2004 01 23	704	0.2−	1.9−	2005 06 29	703	0.7−	0.0		

2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2004 01 23	704	1.3+	0.3+	2005 06 29	703	0.6−	0.3+
2001 08 13	608	0.6+	0.9−	2004 01 30	704	0.5+	1.6+	2005 06 29	703	0.6−	0.1−
2001 08 13	608	0.6+	0.6−	2004 01 30	704	0.1+	0.7+	2005 07 04	704	0.4+	0.3+
2001 08 13	608	0.9+	0.1+	2004 01 30	704	1.2+	0.4−	2005 07 04	704	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	1.1+	1.5+	2004 01 30	704	0.2−	0.5−	2005 07 04	704	1.0+	0.1−
2001 08 16	704	1.0−	1.3+	2004 01 30	704	0.8+	1.6+	2005 07 04	704	0.7+	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.8+	2004 02 10	644	0.3−	0.2+	2005 07 04	704	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	(0.2−	2.2+)	2004 02 10	644	0.5−	0.2+	2005 07 07	704	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	1.7+	2004 02 10	644	0.3−	0.1−	2005 07 07	704	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	0.7+	0.9+	2004 02 16	704	0.4−	0.3+	2005 07 07	704	0.9+	0.2+
2001 08 19	704	0.7−	1.3+	2004 02 16	691	0.7−	0.0	2005 07 07	704	0.6+	1.6+
2001 08 19	704	0.3−	1.8+	2004 02 16	704	0.3+	0.3+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.3−	0.9+	2005 07 08	691	0.2+	0.5+
2001 08 26	608	0.3−	0.5−	2004 02 16	691	0.8−	0.0	2005 07 08	691	0.2−	0.2−
2001 08 26	608	0.2−	0.1−	2004 02 16	704	0.3−	0.1−	2005 07 08	691	0.2+	0.2+
2001 08 26	608	0.1−	0.6−	2004 02 16	704	0.3−	0.8+	2005 07 08	691	0.2+	0.4+
2001 08 26	608	0.3−	0.4−	2004 02 16	691	0.8−	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
2001 08 26	608	0.2−	0.3−	2004 03 14	704	0.3+	1.0+	2005 07 15	691	0.2+	0.4+
2001 08 26	608	0.3−	0.4−	2004 03 14	704	1.8+	0.9+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	0.7+	2004 03 14	704	1.1+	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.4+
2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2004 03 14	704	0.2−	1.7+	2005 07 28	608	0.2−	1.0−
2001 09 11	704	0.5−	0.2+	2004 03 16	691	0.3−	0.0	2005 07 28	608	0.0	1.2−
2001 09 11	704	0.1−	0.0	2004 03 16	691	0.1−	0.1+	2005 07 28	608	0.2+	1.4−
2001 09 11	704	0.5−	0.0	2004 03 16	691	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.3+	1.0+	2004 03 23	704	0.0	0.6−	2005 08 06	704	0.7−	0.0
2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.2+
2002 10 31	704	0.5−	1.9+	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.3+
2002 10 31	704	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
2004 01 18	644	0.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.3−	0.3+				

(109111)∗ 2001 QD$_{39}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.52927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17644006	ω	354.98855		+0.86378969	+0.49161183	
a	3.1482648	Ω	334.61296		−0.45286825	+0.66148921	
e	0.0688173	i	14.92017		−0.22085680	+0.56634781	
P	5.59	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 31	644	0.7−	0.1+	2002 10 20	644	0.3−	0.7+	2004 01 19	704	1.4+	0.9+
2001 05 31	644	0.9−	0.0	2002 10 20	644	0.0	0.8+	2004 01 19	704	1.4+	0.7+
2001 05 31	644	1.2−	0.4+	2002 10 20	644	0.8+	0.5−	2004 01 27	703	0.2−	0.9−
2001 07 30	704	0.0	0.5+	2002 10 31	704	1.2+	0.3+	2004 01 27	703	0.4−	0.6−
2001 07 30	704	1.3−	0.8+	2002 10 31	704	1.9+	0.0	2004 01 27	703	0.6−	0.6−
2001 07 30	704	1.0−	0.1+	2002 10 31	704	0.8+	0.0	2004 01 27	703	0.2+	1.3−
2001 08 16	704	0.5+	0.3−	2002 10 31	704	0.8+	0.3+	2004 01 30	699	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.8+	0.7−	2002 10 31	704	1.1+	0.0	2004 01 30	699	1.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.7+	0.2−	2002 11 07	699	0.2−	0.0	2004 01 30	699	0.6−	0.6+
2001 08 19	704	0.3−	0.8+	2002 11 07	699	0.1+	0.2+	2004 01 30	699	1.1−	0.9+
2001 08 19	704	0.6−	0.8+	2002 11 07	699	0.2−	0.1−	2004 01 30	703	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.4−	0.4+	2002 11 07	699	0.4+	0.5−	2004 01 30	703	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2004 01 30	703	1.0−	0.1−
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2002 11 08	704	0.7−	0.3−	2004 01 30	703	1.7−	1.8−
2001 08 21	608	0.9+	0.8+	2002 11 08	704	0.4−	0.6−	2004 01 31	704	0.1+	0.3+
2001 08 21	608	0.9+	0.5+	2002 11 08	704	1.0−	0.1+	2004 01 31	704	0.5+	0.9+
2001 08 21	608	0.9+	0.6+	2002 11 15	644	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.7−	1.4−	2002 11 15	644	0.2−	0.1+	2004 01 31	704	0.3−	0.5+
2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2002 11 15	644	0.4−	0.1+	2004 02 02	704	0.5+	0.4+
2001 08 25	704	0.7−	1.1+	2002 11 15	704	0.3−	0.0	2004 02 02	704	0.1−	0.9−
2001 08 27	644	0.7−	0.8−	2002 11 15	704	0.2−	0.3+	2004 02 02	704	1.0+	0.4+
2001 08 27	644	0.6−	0.6−	2002 11 15	704	0.0	0.7+	2004 02 02	704	0.5−	0.5−
2001 08 27	644	0.5−	0.6−	2002 11 15	704	0.1−	0.2+	2004 02 09	644	0.3−	0.1−
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2002 11 15	704	0.1−	0.9+	2004 02 09	644	0.1−	0.0
2001 09 17	699	1.5−	0.9+	2002 11 25	644	0.3−	0.3+	2004 02 09	644	0.3−	0.0
2001 09 17	699	0.5−	0.2−	2002 11 25	644	0.4−	0.2+	2004 02 14	704	0.0	0.0
2001 09 17	699	0.8−	0.3+	2002 11 25	644	0.5−	0.2+	2004 02 14	704	0.7+	1.1−
2001 09 18	704	0.8+	1.5−	2002 11 26	644	0.4−	0.5−	2004 02 14	704	0.5−	0.9+
2001 09 18	704	0.6+	0.2−	2002 11 26	644	0.1−	0.5−	2004 02 14	704	0.5+	0.3+
2001 09 18	704	0.5+	0.4−	2002 11 26	644	0.3−	0.6−	2004 02 14	704	0.4−	0.2+
2001 09 18	704	0.4+	0.1−	2002 12 03	644	0.1−	0.3+	2004 02 15	703	0.9−	1.0+
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2002 12 03	644	0.2+	0.3+	2004 02 15	703	0.4−	0.6−
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2002 12 03	644	0.1−	0.2+	2004 02 15	703	1.0−	0.1−
2001 09 19	704	1.0+	0.1−	2002 12 07	704	0.6+	1.5−	2004 02 15	703	0.8−	0.1−
2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2002 12 07	704	1.0+	0.5−	2004 03 20	704	0.1−	0.6−
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2002 12 07	704	0.5−	0.7−	2004 03 20	704	0.1−	1.0−
2001 09 21	704	0.0	1.0−	2002 12 12	644	0.0	0.3+	2004 03 20	704	1.0+	1.8−
2001 09 21	704	0.2−	1.2−	2002 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	1.1−	2002 12 12	644	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2003 01 22	644	0.1+	0.0	2005 03 17	704	0.4−	0.3+
2001 10 03	644	0.1−	1.3+	2003 01 22	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.0	0.7−
2001 10 03	644	0.3−	0.7+	2003 01 22	644	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.6+
2001 10 03	644	0.2−	0.9+	2003 12 18	704	1.0−	0.8−	2005 04 03	644	0.4+	0.3+
2002 08 01	704	1.8−	0.1−	2003 12 18	704	0.8−	0.2+	2005 04 03	644	0.4+	0.0
2002 08 01	704	1.3−	0.8+	2003 12 18	704	0.9−	0.2−	2005 04 03	644	0.5+	0.1+
2002 08 01	704	0.5−	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2005 04 06	699	0.8+	1.0+
2002 09 16	699	(2.1+	0.3−)	2003 12 18	704	0.1+	1.2+	2005 04 06	699	0.5+	0.6+
2002 09 16	699	0.9+	0.5+	2003 12 28	704	0.7+	0.3+	2005 04 06	699	0.1−	0.4+
2002 09 16	699	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.9+	0.6+	2005 04 06	699	0.5+	0.8+
2002 09 16	699	0.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.4+	0.7+	2005 04 07	704	0.3−	0.6−
2002 10 06	704	0.4+	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.7−
2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	1.4+	0.5+	2005 04 07	704	0.4+	0.1+
2002 10 06	704	0.5+	0.0	2003 12 30	704	(2.1+	2.3+)	2005 04 07	704	0.3+	0.2−
2002 10 06	704	0.5−	0.3−	2003 12 30	704	0.0	1.6+	2005 04 14	703	0.7−	0.6+
2002 10 06	704	0.8+	0.6−	2003 12 30	704	1.6+	0.3−	2005 04 14	703	0.5−	0.2+
2002 10 15	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	(0.0	3.1+)	2005 04 14	703	0.5−	0.2−
2002 10 15	704	0.8−	0.0	2003 12 30	704	(0.2−	2.4+)	2005 04 14	703	0.1−	0.7−
2002 10 15	704	0.2−	0.0	2004 01 19	704	1.5+	0.7+				
2002 10 15	704	0.5−	0.1−	2004 01 19	704	1.6+	1.1+				

(109112)∗ 2001 QR$_{39}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.39726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24659887	ω	340.45334		+0.44996969	+0.87869860	
a	2.5185002	Ω	315.89188		−0.78584555	+0.30479289	
e	0.0036638	i	13.24131		−0.42423349	+0.36740993	
P	4.00	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.3+	0.1−	2002 12 15	704	0.4−	0.3+	2004 04 25	608	0.5+	0.4−
2000 03 12	699	0.5+	0.1+	2002 12 15	704	0.3−	0.8+	2004 04 25	608	0.3+	0.2−
2000 03 12	699	0.2+	0.2+	2002 12 15	704	0.1−	2.0+	2004 04 25	608	0.2+	0.1−
2000 03 12	699	0.0	0.5+	2002 12 15	704	0.9+	1.4+	2005 06 20	644	0.0	0.0
2000 04 07	704	0.8−	0.6+	2004 03 15	644	0.4−	0.0	2005 06 20	644	0.3−	0.3+
2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2004 03 15	644	0.5−	0.1+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+
2000 04 07	704	0.6−	0.4−	2004 03 15	644	0.4−	0.1+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 07 27	699	0.2−	0.1−	2004 03 15	644	0.3−	0.2+	2005 07 03	644	0.4−	0.0
2001 07 27	699	0.3+	0.2+	2004 03 15	644	0.2−	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.0
2001 07 27	699	0.1+	0.2+	2004 03 15	644	0.4−	0.1+	2005 07 11	699	0.7−	0.1+
2001 07 27	699	1.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.8−	0.8+	2005 07 11	699	0.4+	0.2+
2001 08 07	608	0.1−	0.6−	2004 03 17	704	0.1−	0.8+	2005 07 11	699	0.4+	1.3−
2001 08 07	608	0.3−	0.7−	2004 03 17	704	0.6−	0.8+	2005 07 11	699	1.1+	0.5+
2001 08 07	608	0.1+	0.9−	2004 03 17	704	0.6−	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2004 03 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.7−	0.7+
2001 08 16	704	1.0−	0.7+	2004 03 26	704	0.8+	0.8+	2005 07 31	E12	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	1.1+	2004 03 26	704	0.4+	0.7+	2005 07 31	E12	0.5+	0.6+
2001 08 16	704	1.4−	0.5+	2004 03 26	704	0.2+	0.8+	2005 08 02	704	0.5+	0.9−
2001 08 19	704	0.3+	0.4−	2004 03 26	704	0.5+	0.4+	2005 08 02	704	0.6+	0.2+
2001 08 19	704	1.1+	0.4+	2004 03 26	704	0.8+	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2004 03 31	704	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	0.8+	0.2+	2004 03 31	704	0.4+	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.1−

2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	1.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	0.3−
2001 08 24	704	0.6+	0.2+	2004 03 31	704	1.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.4−
2001 08 24	704	0.8−	0.5−	2004 03 31	704	0.9+	0.0	2005 08 06	704	1.1−	0.9+
2001 09 19	704	0.6+	0.7+	2004 04 17	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	1.0+	2004 04 17	704	0.9+	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2004 04 17	704	0.5+	0.7−	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	1.0+	2.0+	2004 04 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2002 12 07	704	0.7−	1.1+	2004 04 24	703	0.4−	0.4−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2002 12 07	704	0.2−	0.7+	2004 04 24	703	0.7+	1.6+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2002 12 07	704	0.8−	0.1+	2004 04 24	703	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2002 12 15	704	0.1+	0.9+	2004 04 24	703	0.5−	0.8−				

(109113)∗ 2001 QB$_{41}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.25753		(2000.0)			
n	0.25583083	ω	213.91563		+0.55454842	+0.83138590
a	2.4575412	Ω	89.78846		−0.75534481	+0.52089629
e	0.0869240	i	2.04514		−0.34918515	+0.19355758
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.0	0.2−	2004 03 24	699	0.0	1.6−	2005 08 25	599	0.0	0.5+
2000 03 11	699	0.3+	0.1+	2004 03 24	699	(2.4−	0.8+)	2005 08 25	599	0.1+	0.7+
2000 03 11	699	1.0+	0.2+	2004 03 24	699	0.6−	0.8+	2005 08 25	599	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	0.6−	0.8+	2004 03 24	699	0.5−	1.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 07 16	699	0.5−	1.0−	2004 03 28	704	0.7+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 07 16	699	0.6+	0.3−	2004 03 28	704	0.5+	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 07 16	699	0.1−	1.2−	2004 03 28	704	0.6+	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.9+
2001 07 16	699	1.1+	1.7−	2004 03 28	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	1.0+
2001 08 16	704	0.2+	0.5−	2004 04 10	644	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2004 04 10	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2004 04 10	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.7+	1.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	704	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.8+
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.8+
2001 08 19	704	0.7+	0.3−	2004 04 19	704	1.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	1.7+
2001 08 19	704	0.3+	0.5−	2004 04 28	691	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.7+
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2004 04 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.7−	0.1−	2004 04 28	691	0.3−	0.0	2005 09 05	703	1.3−	0.4+
2004 03 13	644	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 09 05	703	1.4−	0.8−
2004 03 13	644	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.6+	0.8−
2004 03 13	644	0.1+	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.6+				
2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 08 25	599	0.2+	0.7+				

(109114)∗ 2001 QE$_{41}$ = 2002 TW$_{177}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.46143		(2000.0)			
n	0.17292156	ω	114.64794		+0.25433101	−0.95286223
a	3.1908273	Ω	319.46226		+0.76952723	+0.30299860
e	0.0671051	i	14.74622		+0.58578458	+0.01566571
P	5.70	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 02	608	0.6−	0.8−	2002 11 14	644	0.2−	0.7+	2004 02 13	106	0.5−	0.5−
2001 08 02	608	0.2+	0.7−	2002 11 14	644	0.1+	1.2+	2004 02 13	106	0.3−	0.2−
2001 08 02	608	0.7−	0.4+	2002 11 14	644	0.3−	0.8+	2004 02 15	704	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 11 14	644	0.0	0.6+	2004 02 15	704	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2002 12 02	704	1.6−	1.5+	2004 02 15	704	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.7−	2002 12 02	704	0.3−	0.8+	2004 02 15	704	0.3−	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	0.6−	2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	0.4−	0.3−
2001 08 19	704	0.0	1.2+	2003 09 30	704	0.3+	1.2+	2004 02 23	704	0.4−	0.4+
2001 08 19	704	0.5−	0.7+	2003 09 30	704	0.1+	0.6−	2004 02 23	704	0.6−	0.3+
2001 08 19	704	0.7−	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.5−	2004 02 23	704	0.5−	0.7+
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2003 12 18	704	0.9+	0.2−	2004 02 23	704	0.4−	0.5+
2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.8−	0.6+
2001 08 23	699	0.1+	1.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	E12	1.7−	1.0+
2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2003 12 18	704	0.8+	0.2+	2005 03 09	E12	0.6−	0.1−
2001 08 23	699	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	E12	0.6+	0.6+
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	E12	0.5+	0.8+
2001 08 25	608	0.6−	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	1.2+	2005 03 13	699	0.5+	0.5+
2001 08 25	608	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.8+	2005 03 13	699	1.1+	1.5+
2001 08 25	608	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2005 03 13	699	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	1.2+	1.7+	2003 12 28	704	0.6+	0.3−	2005 03 13	699	0.5+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	1.2+	2003 12 28	704	0.6+	0.5−	2005 03 19	E12	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2003 12 28	704	0.8+	0.6−	2005 03 19	E12	0.4+	0.4+
2002 09 16	699	1.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.5−	2005 03 19	E12	0.4+	0.2−
2002 09 16	699	0.6−	1.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.3−	2005 03 19	E12	0.7+	0.3−
2002 09 16	699	0.3−	0.3−	2004 01 13	699	0.9+	0.3+	2005 04 02	644	0.0	0.1+
2002 09 16	699	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.6−	0.5+	2005 04 02	644	0.5+	0.3−
2002 10 06	704	0.2−	0.6+	2004 01 13	699	0.6+	0.2+	2005 04 02	644	0.6+	0.0
2002 10 06	704	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.2−	2005 04 02	644	0.4+	0.2+
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2004 01 16	703	0.5+	0.2+	2005 04 02	644	0.6+	0.4−
2002 10 06	704	0.1−	0.4−	2004 01 16	703	0.2+	1.0+	2005 04 02	644	0.7+	0.2+
2002 10 06	704	0.3−	0.6+	2004 01 16	703	0.6+	0.4+	2005 04 02	E12	0.4+	0.7+
2002 10 06	699	0.0	0.2−	2004 01 16	703	0.1+	0.1+	2005 04 02	E12	0.5+	0.2+
2002 10 06	699	0.1−	0.1+	2004 01 19	699	0.1−	0.1−	2005 04 02	E12	0.2−	0.6+
2002 10 06	699	0.1−	0.2−	2004 01 19	699	0.5−	0.1−	2005 04 02	E12	0.4+	0.4+
2002 10 06	699	0.4−	0.4+	2004 01 19	699	0.5+	0.4−	2005 04 06	699	0.8+	0.7−
2002 10 11	644	0.4−	0.2−	2004 01 19	699	0.6−	0.1−	2005 04 06	699	0.8+	0.0
2002 10 11	644	0.6−	1.3−	2004 01 20	704	0.4+	0.0	2005 04 06	699	0.6+	0.1+
2002 10 11	644	0.3−	0.0	2004 01 20	704	0.6+	0.1−	2005 04 06	699	0.3+	0.3+
2002 10 15	704	0.5+	0.5+	2004 01 20	704	0.7+	0.2−	2005 04 14	703	0.0	0.3−
2002 10 15	704	0.7−	0.4−	2004 01 26	699	0.6−	0.1+	2005 04 14	703	0.8−	0.2−
2002 10 15	704	0.8−	0.2+	2004 01 26	699	0.2+	0.7−	2005 04 14	703	0.7−	0.6+
2002 10 15	704	0.5−	0.5+	2004 01 26	699	0.1+	0.9+	2005 04 14	703	1.0−	0.0
2002 11 01	704	0.7+	0.5−	2004 01 26	699	0.9−	0.4+	2005 05 04	E12	0.3+	0.3+
2002 11 01	704	0.5+	0.9+	2004 01 31	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	E12	0.2+	0.0
2002 11 01	704	(0.2−	2.3−)	2004 01 31	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	E12	0.3−	0.3−
2002 11 01	704	0.7+	0.1−	2004 01 31	704	0.1−	0.0	2005 05 04	E12	0.3+	0.7+
2002 11 01	704	0.1+	0.3−	2004 01 31	704	0.0	0.4+	2005 05 12	644	0.5+	0.1−
2002 11 14	644	0.1−	0.5+	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2005 05 12	644	0.6+	0.3−
2002 11 14	644	0.1+	1.2+	2004 02 13	106	0.1+	0.7−	2005 05 12	644	0.4+	0.3−

(109115)∗ 2001 QV$_{41}$ = 2000 EU$_{100}$ = 2000 EK$_{205}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17794, d, *MPO* 22789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.60584		(2000.0)			
n	0.26482235	ω	0.87280		+0.88897615	+0.45764053
a	2.4015942	Ω	331.87265		−0.42038140	+0.80082061
e	0.1870195	i	2.05780		−0.18166148	+0.38633082
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	691	0.3+	0.1−	2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2000 03 12	691	0.4+	0.0	2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2000 03 12	691	0.2+	0.0	2001 08 26	608	0.2−	1.2−	2005 10 03	703	0.0	0.4+
2000 03 15	691	0.0	0.8−	2001 08 26	608	0.1−	1.5−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2000 03 15	691	0.6−	0.2+	2001 08 26	608	0.1−	0.9−	2005 10 03	691	0.2+	0.1−
2000 03 15	691	0.6−	0.5+	2001 09 07	704	0.6−	0.9−	2005 10 03	703	0.2+	0.9−
2000 04 02	691	0.4−	0.4+	2001 09 07	704	0.9−	1.8−	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2000 04 02	691	0.6+	0.2−	2001 09 07	704	0.8−	1.0−	2005 10 03	691	0.2+	0.0
2000 04 02	691	0.2+	0.0	2004 03 23	691	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.8+

2001 07 16	699	0.6+	0.9+	2004 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.8−	0.3+
2001 07 16	699	0.4−	1.1−	2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.7−
2001 07 16	699	1.2+	0.3+	2004 04 13	691	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 07 16	699	0.6+	1.3+	2004 04 13	691	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.5+	0.4+
2001 07 27	699	0.2+	0.8+	2004 04 13	691	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.6+
2001 07 27	699	0.7+	0.5+	2004 05 09	691	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2001 07 27	699	0.4+	0.8+	2004 05 09	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	1.4+	0.7+
2001 07 27	699	0.9+	0.7+	2004 05 09	691	0.2+	0.8+	2005 10 09	691	0.3+	0.2+
2001 08 13	608	1.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+
2001 08 13	608	0.4+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2001 08 13	608	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 11	704	1.5−	0.9+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	691	0.3+	0.1−	2005 10 11	704	0.9−	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 11	704	1.3−	1.0+
2001 08 16	704	0.0	0.0	2005 09 24	691	0.3+	0.1−	2005 10 11	704	0.7−	1.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	1.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.5−	2005 09 25	644	0.4+	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.8−	2005 10 13	691	0.7−	1.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	699	0.8−	0.5+				
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.5+	0.1−				

(109116)∗ 2001 QD$_{42}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.97186		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26401811	ω	354.07938		+0.35725374	+0.93362030
a	2.4064688	Ω	296.84969		−0.85569377	+0.31562500
e	0.1448872	i	1.72691		−0.37437674	+0.16951106
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2004 03 18	704	1.0+	1.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.4−	1.1+	2004 03 20	704	0.4+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2004 03 20	704	0.9+	0.9+	2005 08 25	644	1.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.8+	0.2−
2001 07 16	699	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.1+	1.3−
2001 07 16	699	0.7−	0.7−	2004 03 27	704	1.0+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.9+
2001 07 16	699	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	1.0+
2001 07 16	699	0.9+	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.7−	2005 09 14	691	0.1−	0.7+
2001 07 27	699	0.8+	0.2−	2004 03 27	704	0.2−	0.9+	2005 09 14	691	0.2−	0.5+
2001 07 27	699	0.7+	0.2+	2004 03 31	704	0.7+	1.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.5+
2001 07 27	699	0.4+	0.5+	2004 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+
2001 07 27	699	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	0.6+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 08 13	608	0.5−	1.2−	2004 04 12	291	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 08 13	608	0.1+	0.6−	2004 04 12	291	0.2+	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
2001 08 13	608	0.2−	1.4−	2004 04 12	291	0.4+	0.3+	2005 09 23	644	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2004 04 15	699	0.1+	1.3+	2005 09 23	644	0.6−	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.9−	2004 04 15	699	1.7+	1.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	699	0.9+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.6+	0.2−	2004 04 15	699	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.7−	0.5+
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2004 04 19	691	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.5+
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	699	1.6+	1.1+
2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2004 04 19	691	0.0	0.2−	2005 09 29	644	0.4−	0.5+
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2004 04 19	704	1.2−	0.4+	2005 09 29	699	1.1−	0.2+
2001 08 24	699	0.0	0.4+	2004 04 19	704	1.7−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 08 24	699	0.4−	0.1+	2004 04 19	704	1.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.6−
2001 08 24	699	1.2−	1.2+	2004 04 19	704	0.6−	0.8+	2005 10 06	699	0.4−	0.8+
2001 08 27	691	0.3−	0.3+	2004 04 22	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2001 08 27	691	0.4−	0.1−	2004 04 22	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.6+
2001 08 27	691	0.2−	0.0	2004 04 22	691	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.9+
2004 03 18	704	1.2+	0.7+	2004 04 23	291	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	1.8+
2004 03 18	704	1.4+	0.3+	2004 04 23	291	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.8−	0.6+
2004 03 18	704	1.1+	0.5+	2004 04 23	291	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.0	1.0+

(109117)∗ 2001 QE$_{42}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.74139		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23985286	ω	83.63756		+0.97715900	−0.20867174
a	2.5655045	Ω	288.40143		+0.17435711	+0.89540630
e	0.2027060	i	2.42840		+0.12149026	+0.39332387
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.1−	0.1−	2001 09 08	699	0.3−	0.7−	2003 02 03	704	0.2+	1.2+
1997 09 02	566	0.0	0.5−	2001 09 08	699	0.7+	0.7−	2003 02 03	704	0.1+	1.1+
1997 09 02	566	0.1−	0.4−	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2003 02 03	704	0.6+	0.8+
2001 07 16	699	0.7−	1.5+	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	0.6−	0.3+
2001 07 16	699	0.1−	1.4+	2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2004 04 13	691	0.2+	0.3+
2001 07 16	699	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2004 04 13	691	0.4+	0.3+
2001 07 16	699	0.4−	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2004 04 13	691	0.2+	0.4+
2001 07 26	608	0.6−	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	1.5+	2004 05 09	691	0.4+	0.7+
2001 07 26	608	0.6−	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.7+	2004 05 09	691	0.3+	0.6+
2001 07 26	608	0.4−	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2004 05 09	691	0.1+	0.4+
2001 07 27	699	0.6+	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 06 13	G96	0.4−	0.0
2001 07 27	699	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.8+	0.9+	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
2001 07 27	699	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.8+	0.6+	2005 06 13	G96	0.6−	0.1+
2001 07 27	699	0.4−	1.2+	2003 01 26	608	1.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2003 01 26	608	0.8+	0.3+	2005 06 29	703	0.6+	0.6−
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2003 01 26	608	0.9+	0.6+	2005 06 29	703	0.1−	1.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2005 06 29	703	0.3−	0.9+
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.7−	0.3+	2005 06 29	703	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.7−	1.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 07 07	568	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.2+	1.5+	2003 01 27	704	0.5−	0.6+	2005 07 07	568	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.8−	1.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.9+	2005 07 07	568	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.9+	1.1+	2003 01 28	704	0.2+	0.6+	2005 07 08	568	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.3−	1.5+	2003 01 28	704	0.3+	0.7+	2005 07 15	G96	0.6+	0.2−
2001 08 20	704	0.0	0.6+	2003 01 28	704	0.1−	1.1+	2005 07 15	691	0.3+	0.1−
2001 08 20	704	0.2−	0.7+	2003 01 28	704	0.4−	1.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2001 08 20	704	0.3−	0.9+	2003 01 28	704	0.5−	1.2+	2005 07 15	691	0.3+	0.1−
2001 08 20	704	0.5−	0.8+	2003 01 29	291	0.3+	1.1−	2005 07 15	G96	(0.6−	3.1+)
2001 08 20	704	0.2−	0.8+	2003 01 29	291	0.0	0.5+	2005 07 15	691	0.5−	0.4−
2001 08 24	699	0.1−	1.1+	2003 01 29	291	0.2−	0.2+	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+
2001 08 24	699	0.5+	0.5+	2003 01 29	644	0.4+	0.6+	2005 08 01	E12	0.3−	0.1−
2001 08 24	699	0.2+	0.4−	2003 01 29	644	0.3+	0.5+	2005 08 01	E12	0.2+	0.4−
2001 08 24	699	0.0	0.0	2003 01 29	644	0.3+	0.7+	2005 08 01	E12	0.5−	0.4+
2001 08 28	644	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	1.0+	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.3−
2001 08 28	644	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	1.4+	2005 08 06	704	0.0	0.1−
2001 08 28	644	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.8+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
2001 09 08	699	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	1.0+	2005 08 06	704	0.8+	0.1+
2001 09 08	699	0.7−	0.5−	2003 01 31	704	0.5−	0.9+	2005 08 06	704	0.6−	0.4+

(109118)∗ 2001 QH$_{42}$ = 2003 AM$_{43}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.36936		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25375642	ω	60.91253		+0.92352615	−0.38194935
a	2.4709163	Ω	321.51253		+0.32954946	+0.83672670
e	0.0573702	i	3.20962		+0.19620550	+0.39243231
P	3.88	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.6−	0.6+	2003 01 09	704	0.4+	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 07 27	699	1.6+	0.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 07 27	699	1.2+	0.4−	2003 01 09	704	0.3−	0.7+	2005 08 24	644	0.3+	0.1+

2001 07 27	699	0.5−	0.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	1.0−	0.6+	2003 01 09	704	0.9−	1.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2004 04 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 05	703	1.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2004 04 19	704	0.0	0.6−	2005 09 05	703	0.5+	0.2−
2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2004 04 21	704	0.8+	0.5+	2005 09 05	703	0.6−	0.0
2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2004 04 21	704	0.2−	0.3+	2005 09 05	703	0.4+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.0
2001 08 24	699	0.1+	0.6−	2004 04 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	0.5+	1.1−
2001 08 24	699	0.3−	0.9−	2004 05 14	699	0.6+	0.8+	2005 09 23	699	0.9+	0.5+
2001 08 24	699	0.2+	0.1−	2004 05 14	699	0.7−	0.3−	2005 09 23	699	1.1−	0.9+
2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2004 05 14	699	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.5+	0.6−	2004 05 14	699	0.2−	1.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2003 01 05	704	0.8+	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.3−	1.8+	2005 07 29	644	0.3+	0.6+				

(109119)∗ 2001 QB$_{43}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.43657		(2000.0)			
n	0.21369466	ω	317.98368		+0.25618053	+0.96398355
a	2.7708112	Ω	326.67475		−0.84862589	+0.18889242
e	0.1708629	i	7.47424		−0.46282356	+0.18723078
P	4.61	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.3−	0.2−	2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
1992 09 30	691	0.5−	0.8+	2001 09 07	704	(1.4+	2.3+)	2005 05 01	644	0.0	0.1+
1992 09 30	691	0.2+	0.1−	2001 09 07	704	0.7+	1.0+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
2001 07 27	699	1.2−	0.7−	2001 09 07	704	0.6+	1.3+	2005 05 01	644	0.1−	0.1−
2001 07 27	699	0.6+	0.2+	2001 09 07	704	0.0	0.3+	2005 05 10	699	0.6−	0.2−
2001 07 27	699	0.2−	0.2+	2002 11 24	644	0.5−	0.0	2005 05 10	699	0.0	0.2−
2001 07 27	699	0.1−	0.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.7+	2005 05 10	699	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2002 11 24	644	0.3−	0.6+	2005 05 10	699	0.7−	1.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2004 01 28	691	0.1+	0.3+	2005 05 16	644	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.8+	2004 01 28	691	0.2−	0.3+	2005 05 16	644	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2004 01 28	691	0.1+	0.5+	2005 05 16	644	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.9−	0.8+	2004 02 12	291	0.2+	0.6+	2005 06 26	644	0.4+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2004 02 12	291	0.1+	0.8+	2005 06 26	644	0.5+	0.2−
2001 08 19	704	0.4−	0.6+	2004 02 12	291	0.0	0.7+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	645	0.1+	0.2+				

(109120)∗ 2001 QO$_{43}$ = 2002 TT$_{242}$ = 2003 YJ$_{77}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37703), A. Doppler (*MPO* 75039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.40431		(2000.0)			
n	0.17107490	ω	278.23590		−0.43208410	+0.90134434
a	3.2137483	Ω	326.11444		−0.80503483	−0.40033751
e	0.0276923	i	3.05294		−0.40647540	−0.16525212
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.7−	0.7+	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	1.0+	0.7+
2001 07 27	699	0.2+	0.9+	2002 11 12	704	0.0	0.2−	2005 03 10	695	0.1−	0.3+
2001 07 27	699	0.3+	0.9+	2002 11 12	704	1.5−	0.4−	2005 03 10	695	0.1+	0.2−
2001 07 27	699	0.7−	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.8+	2005 03 13	691	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	691	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	691	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 03 14	704	0.8+	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	1.5+	2003 12 22	704	0.8+	1.3−	2005 03 14	704	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.9+	2005 03 14	704	0.6+	0.3−
2001 08 19	704	1.2−	1.2+	2003 12 22	704	1.1−	1.5+	2005 03 14	704	0.8+	0.5+
2001 08 24	699	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.7−	0.4+	2005 03 17	704	(2.3+	1.6+)
2001 08 24	699	0.9−	1.0+	2003 12 23	704	0.0	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	0.1−
2001 08 24	704	0.5−	0.8+	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2001 08 24	699	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.0
2001 08 24	704	0.2+	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.5−	0.5−
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.6−	0.1−
2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	1.6+	0.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	704	0.7−	0.8+	2004 01 22	704	1.0+	1.0−	2005 04 04	703	0.7−	1.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.7−	0.6−	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	704	1.7+	0.0	2005 04 04	704	1.8+	0.4+
2002 10 04	704	1.0−	0.3+	2005 03 03	704	1.1+	0.3+	2005 04 04	703	(2.3−	0.2+)
2002 10 09	704	0.3+	1.1+	2005 03 03	704	0.1+	1.3+	2005 04 04	704	0.4−	0.0
2002 10 09	704	0.9+	1.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.2−	2005 04 04	704	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.5+	1.3+
2002 10 09	704	0.4+	1.1+	2005 03 08	699	1.5+	0.1−	2005 04 05	683	(0.2−	2.2+)
2002 10 09	704	0.5+	0.5+	2005 03 08	699	1.2+	0.4+	2005 04 05	683	1.6+	1.5+
2002 10 10	644	0.8−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.2+	2005 04 05	683	0.0	0.2+
2002 10 10	644	0.7−	0.4+	2005 03 08	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	699	0.4+	0.9+
2002 10 10	644	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.2−	1.1+	2005 04 09	699	(2.2−	0.1−)
2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.8+	2005 04 09	699	0.5−	0.6+
2002 10 12	704	0.6+	0.7−	2005 03 08	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	699	1.0−	0.5−
2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	691	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	691	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	1.0+	0.5−	2005 03 09	691	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.8−	0.2+	2005 04 12	G96	0.7−	0.4+
2002 10 31	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.5+				
2002 10 31	644	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.2+				

(109121)∗ 2001 QU$_{43}$ = 2002 XR$_{61}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.95897		(2000.0)			
n	0.21823731	ω	179.92527		+0.70044009	+0.71090179
a	2.7322266	Ω	134.53676		−0.65486327	+0.67540269
e	0.1242768	i	5.09194		−0.28379180	+0.19608634
P	4.52	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.9+	1.2+	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2004 02 19	704	0.3−	0.2−	2005 06 06	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	1.0−	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	1.0+	2005 06 16	691	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2004 02 19	704	0.6−	0.9+	2005 06 16	691	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2004 02 29	691	0.1+	0.4−	2005 06 16	691	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 29	691	0.1−	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2004 02 29	691	0.1−	0.1+	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	704	(2.5+	0.8−)	2005 06 27	691	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2005 05 12	704	0.5−	0.3−	2005 06 30	691	0.0	0.4+
2001 09 20	291	0.1−	1.3+	2005 05 12	704	0.4−	0.5+	2005 06 30	691	0.4+	0.2+
2001 09 20	291	0.0	0.8+	2005 05 12	704	0.4−	1.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
2001 09 20	291	0.1+	0.9+	2005 06 01	185	1.8+	1.4−	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2002 12 10	644	0.0	0.9+	2005 06 01	185	0.4+	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2005 06 02	E12	0.9−	0.4−	2005 07 04	691	0.2+	0.2+
2002 12 10	644	0.0	0.4+	2005 06 02	E12	(0.2−	2.7+)	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2002 12 13	704	0.5+	0.6+	2005 06 02	E12	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.0
2002 12 13	704	0.2+	1.0+	2005 06 02	E12	0.1+	0.4−	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2002 12 13	704	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	0.7−	0.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2002 12 13	704	0.6−	1.1+	2005 06 05	704	1.3−	0.4−	2005 07 11	691	0.4+	0.2+
2004 02 14	691	0.2+	0.5+	2005 06 05	704	1.3−	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.1−
2004 02 14	691	0.0	0.8+	2005 06 05	704	1.1−	1.0+				
2004 02 14	691	0.2−	0.5+	2005 06 06	691	0.2−	1.2+				

(109122)∗ 2001 QZ$_{43}$ = 2002 TP$_{179}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37704)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.91658		(2000.0)			
n	0.18074968	ω	15.52326		+0.86112398	+0.47766917
a	3.0980210	Ω	314.57750		−0.48858229	+0.68290031
e	0.0664947	i	14.14436		−0.14054481	+0.55270184
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.1+	1.2+	2002 11 15	704	0.7−	1.5−	2004 02 11	699	0.8−	0.5+
2001 07 27	699	0.0	1.0+	2002 11 15	704	(0.6+	2.1−)	2004 02 11	699	0.6+	0.0
2001 07 27	699	0.3+	0.7+	2002 12 03	644	0.5−	0.7+	2004 02 11	699	1.4−	0.6+
2001 07 27	699	0.1+	1.1+	2002 12 03	644	0.5−	1.0−	2004 02 11	699	0.9+	0.9+
2001 08 14	608	0.7−	0.6+	2002 12 03	644	0.2−	0.5−	2004 02 14	691	0.2+	0.0
2001 08 14	608	0.5−	0.5+	2002 12 07	704	1.0+	0.7+	2004 02 14	691	0.3+	0.0
2001 08 14	608	0.6−	0.5+	2002 12 07	704	0.7+	0.5+	2004 02 14	691	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2002 12 07	704	0.7+	0.4+	2004 02 16	704	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.9−	0.4−	2002 12 07	704	0.1−	1.2+	2004 02 16	704	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	0.7−	0.3−	2002 12 12	644	0.0	0.1−	2004 02 16	704	1.0+	0.9+
2001 08 16	704	1.1−	0.4−	2002 12 12	644	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.9+
2001 08 16	704	1.0−	0.0	2002 12 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.8+	0.9+
2001 08 19	704	0.9−	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.9−	0.6+	2003 12 27	704	0.7−	0.3+	2004 02 23	704	0.8+	0.5+
2001 08 19	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.9+
2001 08 19	704	0.8−	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.8+	2004 02 27	704	0.3+	0.6+
2001 08 24	699	0.3−	0.9+	2003 12 27	704	0.3−	0.4+	2004 02 27	704	0.8+	0.3+
2001 08 24	699	0.2+	0.2+	2003 12 29	691	0.2+	0.4+	2004 02 27	704	0.2+	0.5+
2001 08 24	699	0.5−	0.7+	2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2001 08 24	699	0.6+	0.5+	2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2004 01 19	691	0.0	0.0	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2004 01 19	703	0.9−	0.2+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2004 01 19	703	0.7−	0.7+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2004 01 19	703	0.5−	0.2−	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−
2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2004 01 19	703	0.1+	0.3+	2005 03 13	699	0.1+	0.6−
2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	1.1+	0.3+	2005 03 13	699	1.5+	0.3−
2001 09 22	704	0.0	1.0+	2004 01 22	704	0.8+	0.0	2005 03 13	699	0.4+	0.6+
2001 10 18	644	0.3+	0.8+	2004 01 22	704	0.8+	0.1+	2005 03 13	699	0.8+	0.1−
2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2005 03 19	E12	0.7+	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2004 01 26	699	1.9−	1.5+	2005 03 19	E12	0.2+	0.3+
2002 10 01	704	0.9+	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.6+	2005 03 19	E12	1.0+	0.2+
2002 10 01	704	0.4−	1.3+	2004 01 26	699	0.3−	0.9+	2005 03 19	E12	0.1−	0.1−
2002 10 01	704	0.8−	0.6+	2004 01 26	699	0.0	0.8+	2005 04 02	E12	0.3−	0.4+
2002 10 13	644	0.5+	0.6+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 04 02	E12	0.2−	0.7+
2002 10 13	644	0.3+	1.0+	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	E12	0.4−	0.2+
2002 10 13	644	0.3+	0.4−	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	E12	0.1+	0.4+
2002 10 15	704	0.9+	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 04 07	644	0.5+	0.1−
2002 10 15	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	644	0.4+	0.0
2002 10 15	704	0.5+	0.4−	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	644	0.1+	0.3−
2002 11 08	704	0.2−	0.9+	2004 01 30	704	0.4+	0.1+	2005 04 14	703	1.1−	1.7+
2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.6−	0.4+	2005 04 14	703	0.1+	0.8+
2002 11 08	704	0.3−	0.0	2004 02 09	926	0.4+	0.2+	2005 04 14	703	0.6+	0.1−
2002 11 15	644	0.2−	0.0	2004 02 09	926	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.9−	0.4−
2002 11 15	644	0.2−	0.0	2004 02 09	926	0.1+	0.0	2005 05 12	644	0.6+	0.1+
2002 11 15	644	0.5−	0.1+	2004 02 10	703	0.0	0.3−	2005 05 12	644	0.5+	0.1+
2002 11 15	704	0.2+	0.2+	2004 02 10	703	0.5+	0.3+	2005 05 12	644	0.9+	0.1+
2002 11 15	704	0.9−	1.0−	2004 02 10	703	0.6+	1.0+				
2002 11 15	704	0.8−	1.0−	2004 02 10	703	0.2−	0.1+				

(109123)∗ 2001 QX$_{44}$ = 1999 CW$_{60}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17797)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.80008		(2000.0)			
n	0.24118256	ω	115.07939		+0.57098757	−0.81778926
a	2.5560663	Ω	299.91156		+0.72008466	+0.54105498
e	0.1873775	i	4.76930		+0.39427310	+0.19616381
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.1+	1.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.6+	2003 02 22	699	0.4−	1.2+
1999 01 22	699	0.3+	0.0	2003 01 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	644	0.0	0.4+
1999 01 22	699	0.0	0.3−	2003 01 01	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	644	0.5+	0.6+
1999 02 12	704	0.0	0.8−	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.3+
1999 02 12	704	0.7−	0.5−	2003 01 08	704	0.8+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
1999 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 03 12	644	0.3+	0.7+
1999 02 12	704	0.4+	1.3−	2003 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+
1999 02 12	704	0.5−	1.0−	2003 01 08	704	0.5+	0.3−	2005 07 03	G96	0.2−	0.5+
1999 02 16	704	0.7+	0.1−	2003 01 08	704	1.1+	0.5−	2005 07 03	G96	0.4−	0.6+
1999 02 16	704	1.8+	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2005 07 03	G96	0.6−	0.4+
1999 02 16	704	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2005 07 03	G96	0.4−	0.6+
1999 02 16	704	0.6+	1.0−	2003 01 27	704	0.9−	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.6+
1999 03 21	699	0.1+	1.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
1999 03 21	699	0.3−	1.4+	2003 01 27	704	0.0	0.4−	2005 07 04	644	0.4−	0.4+
1999 03 21	699	0.2−	0.4+	2003 01 27	644	0.3+	0.1+	2005 07 11	691	0.4−	0.6+
2001 07 16	608	0.4−	0.2+	2003 01 27	644	0.3+	0.1+	2005 07 11	691	0.3−	0.6+
2001 07 16	608	0.3−	0.1−	2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2005 07 11	691	0.2−	0.6+
2001 07 16	608	0.2−	0.2−	2003 01 28	704	1.3−	1.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2001 07 27	699	0.5+	0.7+	2003 01 28	704	0.5−	1.6+	2005 07 18	644	0.4−	0.2+
2001 07 27	699	0.4+	0.8+	2003 01 28	704	0.4−	1.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 07 27	699	0.1−	0.8+	2003 01 28	704	0.2−	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 07 27	699	1.0+	1.2+	2003 01 28	704	0.0	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2001 08 14	608	0.7−	0.9−	2003 01 31	704	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.4−	0.1+
2001 08 14	608	0.5−	0.4−	2003 01 31	704	0.3−	0.6+	2005 07 31	E12	0.4−	0.0
2001 08 14	608	0.8−	0.4−	2003 01 31	704	0.0	0.5+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.5+	0.7−	2003 01 31	704	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.5+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.7−	2003 01 31	704	0.2−	0.6+	2005 07 31	E12	0.1−	0.6−
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2003 02 02	608	0.7−	0.1−	2005 08 02	704	0.6−	0.7+
2001 08 16	704	0.8−	0.5−	2003 02 02	608	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	1.0+
2001 08 16	704	0.1−	0.8−	2003 02 02	608	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.7+
2001 08 19	704	1.0−	0.5+	2003 02 03	704	0.6−	0.8+	2005 08 02	704	0.3+	0.9+
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	1.6+	0.9+	2005 08 06	704	0.9−	2.0+
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2003 02 03	704	0.6+	1.0+	2005 08 06	704	0.6+	0.6+
2001 08 19	704	0.5−	0.7+	2003 02 03	704	0.6+	0.9+	2005 08 06	704	0.4+	1.7+
2001 08 19	704	0.1+	0.6−	2003 02 03	704	0.7+	0.8+	2005 08 27	E12	0.2−	1.2+
2001 08 24	699	0.7−	1.1−	2003 02 03	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.0
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2003 02 03	644	0.2−	0.4−	2005 08 27	E12	0.2−	0.3−
2001 08 24	699	0.3−	0.4+	2003 02 03	644	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	1.6+
2001 08 24	699	0.1−	0.5+	2003 02 06	106	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.9+
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2003 02 06	106	(0.8+	2.3+)	2005 08 30	704	1.0+	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2003 02 06	106	0.0	1.9+	2005 08 30	704	0.6+	0.9+
2001 09 12	704	0.9−	1.6+	2003 02 08	704	0.4+	0.9+	2005 08 30	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2003 02 08	704	0.8+	0.6+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 02 08	704	0.6+	1.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 02 08	704	0.7+	1.3+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	1.0+	2003 02 21	644	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2003 02 21	644	0.2−	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.5+	0.5−	2003 02 21	644	0.1−	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.6+	0.1+	2003 02 22	699	0.1+	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2002 12 05	704	1.5+	0.5+	2003 02 22	699	0.1−	1.5+				
2002 12 05	704	1.1+	0.5+	2003 02 22	699	0.0	0.7+				

(109124)∗ 2001 QT$_{45}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.65837		(2000.0)			
n	0.18045236	ω	305.03180		+0.10230958	−0.98748489
a	3.1014230	Ω	138.57799		+0.96152400	+0.06724395
e	0.0616575	i	10.45239		+0.25495950	+0.14265990
P	5.46	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	809	(2.6+	2.5−)	2002 10 31	704	0.2+	0.0		2004 02 11	699	0.1−	0.3−				
1993 01 22	809	(2.3+	3.9−)	2002 10 31	704	0.4+	0.5−		2004 02 11	699	1.2−	0.4−				
1993 01 22	809	(1.4+	3.5−)	2002 10 31	704	0.4+	0.2−		2004 02 11	699	0.0	0.3+				
2001 07 27	699	0.3+	0.5+	2002 11 30	704	0.8−	0.0		2004 02 11	699	0.4+	0.3+				
2001 07 27	699	1.0−	0.3+	2002 11 30	704	0.8−	0.5+		2004 02 12	691	0.0	0.2+				
2001 07 27	699	0.0	1.4+	2002 11 30	704	0.2−	1.1+		2004 02 12	691	0.1+	0.2+				
2001 07 27	699	1.5−	0.2+	2002 11 30	704	0.3+	0.5+		2004 02 12	691	0.1+	0.1+				
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2002 11 30	704	0.4−	0.5−		2004 02 14	608	0.1−	0.0				
2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2002 12 01	608	0.5+	0.7+		2004 02 14	608	0.3+	0.4−				
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	608	1.1+	0.6+		2004 02 14	608	0.3−	0.2−				
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2002 12 01	608	0.8+	0.8+		2004 02 16	704	0.7−	1.0+				
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2002 12 08	644	0.2−	0.1+		2004 02 16	704	0.1−	0.1+				
2001 08 19	704	0.8−	0.5+	2002 12 08	644	0.2+	0.2+		2004 02 16	704	0.8+	0.9+				
2001 08 19	704	0.0	1.0+	2002 12 08	644	0.1−	0.4−		2004 02 16	704	0.4−	0.1−				
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	644	0.3+	0.0		2004 02 16	704	0.1−	0.8+				
2001 08 24	699	0.6−	0.3−	2002 12 10	644	0.9+	0.0		2004 02 19	608	0.2−	0.5+				
2001 08 24	699	1.0+	0.7+	2002 12 10	644	0.9+	0.1+		2004 02 19	608	0.7−	0.8+				
2001 08 24	699	0.8−	1.5+	2002 12 13	644	0.3+	0.1−		2004 02 19	608	0.5−	0.5+				
2001 08 24	699	0.2−	1.6+	2002 12 13	644	0.0	0.3−		2004 03 10	644	0.3+	0.3+				
2001 08 27	691	0.2+	0.7+	2002 12 13	644	0.0	0.2+		2004 03 10	644	0.2+	0.4+				
2001 08 27	691	0.1+	0.9+	2003 01 02	704	0.2+	0.1−		2004 03 10	644	0.2+	0.3+				
2001 08 27	691	0.2+	0.8+	2003 01 02	704	0.2+	1.0+		2004 03 10	644	0.1+	0.4+				
2001 09 11	704	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.4−	1.5+		2004 03 10	644	0.3+	0.4+				
2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	1.0+	1.0+		2004 03 10	644	0.1+	0.3+				
2001 09 11	704	1.3+	0.0	2004 01 24	704	0.8+	0.2+		2005 04 04	703	0.7+	0.6−				
2001 09 11	704	0.4+	0.3−	2004 01 24	704	0.6+	0.3−		2005 04 04	703	0.0	0.7+				
2002 09 16	699	0.1+	1.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.7−		2005 04 04	703	0.0	0.1+				
2002 09 16	699	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.5+		2005 04 04	703	0.0	0.8+				
2002 09 16	699	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.7−	0.5+		2005 04 09	704	0.8+	0.3+				
2002 09 16	699	1.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	0.6+		2005 04 09	704	1.4+	0.5+				
2002 10 01	704	0.6−	0.4−	2004 01 30	704	0.7+	0.7+		2005 04 09	704	(2.7+	0.6−)				
2002 10 01	704	0.2+	0.3−	2004 01 30	704	0.3+	0.6+		2005 05 11	703	0.2−	0.4+				
2002 10 01	704	(1.9−	3.1−)	2004 01 30	704	0.5+	0.2+		2005 05 11	703	(2.7−	0.7−)				
2002 10 01	704	1.3−	0.4−	2004 01 31	691	0.1+	0.0		2005 05 11	703	1.4−	0.6−				
2002 10 07	608	0.7−	1.3−	2004 01 31	691	0.0	0.1+		2005 05 11	703	0.4−	0.8−				
2002 10 07	608	0.6−	0.9−	2004 01 31	691	0.1−	0.0		2005 05 15	644	0.5+	0.9+				
2002 10 07	608	0.6−	1.1−	2004 02 10	644	0.1−	0.1+		2005 05 15	644	0.5+	0.6+				
2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2004 02 10	644	0.1−	0.0		2005 05 15	644	0.4+	0.7+				
2002 10 31	704	0.3−	0.2−	2004 02 10	644	0.2−	0.2+									

(109125)∗ 2001 QT$_{46}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.98615		(2000.0)			
n	0.18772831	ω	247.83197		+0.84230546	−0.52577945
a	3.0207599	Ω	143.58484		+0.53807673	+0.80735464
e	0.1023986	i	11.52929		+0.03154266	+0.26783289
P	5.25	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	1.2+	0.4+	2002 11 06	608	0.5+	0.2−		2004 02 11	703	0.2−	0.6+				
2001 07 27	699	0.5+	0.0	2002 11 06	608	0.8+	0.2−		2004 02 11	703	0.1+	0.4+				
2001 07 27	699	1.3+	0.4+	2002 11 06	608	0.2+	0.6−		2004 02 11	644	0.3−	0.5+				
2001 07 27	699	1.0+	0.1+	2002 11 27	699	0.4−	1.0+		2004 02 11	644	0.4−	0.2+				
2001 08 15	608	0.2+	0.7−	2002 11 27	699	0.2−	0.3−		2004 02 11	644	0.9+	0.1+				
2001 08 15	608	0.0	0.6−	2002 11 27	699	0.6−	0.2−		2004 02 14	608	0.6+	1.4−				
2001 08 15	608	0.3−	0.7−	2002 11 27	699	0.5−	0.1−		2004 02 14	608	0.1+	0.3−				
2001 08 15	608	0.2−	0.7−	2002 11 30	704	0.7+	0.1−		2004 02 14	608	1.2+	0.2+				
2001 08 15	608	0.2−	0.6−	2002 11 30	704	0.0	0.5−		2004 02 17	691	0.1−	0.2+				
2001 08 15	608	0.1−	0.7−	2002 11 30	704	0.3−	0.1−		2004 02 17	691	0.1−	0.2+				
2001 08 16	704	0.3+	1.7+	2002 12 10	644	0.1−	0.4+		2004 02 17	691	0.1−	0.3+				
2001 08 16	704	0.4+	1.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.4+		2004 02 17	704	0.2+	0.9+				
2001 08 16	704	0.0	1.6+	2002 12 10	644	0.4+	0.4+		2004 02 17	704	0.3+	0.4+				
2001 08 16	704	0.5−	1.4+	2002 12 14	704	0.9−	0.5+		2004 02 17	704	0.4+	1.0+				
2001 08 16	704	0.3+	1.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.8+		2004 02 17	704	0.1−	0.7+				
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.7+	0.8+		2004 02 17	704	0.1−	0.6+				
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2002 12 14	704	1.5+	1.8+		2004 02 23	704	0.3+	1.1+				
2001 08 19	704	0.6−	0.5−	2002 12 14	704	1.0−	1.4+		2004 02 23	704	0.5+	1.2+				
2001 08 19	704	0.0	0.4−	2002 12 14	608	0.6−	0.2+		2004 02 23	704	0.4+	1.3+				
2001 08 19	704	1.2−	0.2+	2002 12 14	608	0.2−	0.0		2004 02 23	704	0.4+	1.5+				
2001 08 25	691	0.2−	0.6+	2002 12 14	608	0.0	0.1+		2004 02 23	704	0.5+	0.7+				
2001 08 25	691	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.2+		2004 02 23	049	0.8+	0.6+				
2001 08 25	691	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.3−		2004 02 23	049	0.2−	0.2−				
2001 09 07	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	0.2−		2004 02 23	049	0.3+	0.7+				
2001 09 07	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.4+		2005 04 12	699	1.0−	1.4+				
2001 09 07	704	0.3+	0.7+	2003 01 05	704	0.3−	0.4+		2005 04 12	699	0.6+	1.1+				
2001 09 07	704	0.1−	0.9+	2003 11 30	691	0.1+	0.0		2005 04 12	699	0.1+	0.3+				
2001 09 07	704	0.3−	0.8+	2003 11 30	691	0.3+	0.0		2005 04 12	699	1.2−	0.2+				
2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	691	0.3+	0.2−		2005 05 04	703	0.6−	0.9−				
2001 09 11	704	0.6−	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.5+		2005 05 04	703	0.5−	0.6+				
2001 09 11	704	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.5+		2005 05 04	703	0.2+	0.3+				
2001 09 11	704	0.0	0.9−	2004 01 22	704	0.5−	0.5−		2005 05 04	703	0.3−	0.7+				
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+		2005 05 12	599	0.8+	0.0				
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.4−	0.4+		2005 05 12	599	1.5+	0.2+				
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2004 01 23	699	0.4−	0.4−		2005 05 12	599	0.6+	0.2+				
2001 09 19	704	0.4−	1.1+	2004 01 23	699	1.0−	1.1−		2005 05 15	644	0.6+	0.2+				
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2004 01 23	699	0.9+	1.1−		2005 05 15	644	0.7+	0.0				
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2004 01 23	699	0.7−	0.8−		2005 05 15	644	0.6+	0.1−				
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2004 02 11	703	0.6−	0.6+									
2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2004 02 11	703	1.5−	0.7−									

(109126)∗ 2001 QK$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.68213		(2000.0)			
n	0.19170378	ω	277.30293		+0.52722067	−0.84262441
a	2.9788520	Ω	140.24367		+0.83148384	+0.48499170
e	0.0835865	i	9.87219		+0.17513705	+0.23402383
P	5.14	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.5−	0.3−	2002 12 01	704	0.9+	0.7+		2004 02 23	620	0.0	0.1−				
2001 08 15	608	0.0	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.2+		2004 02 23	620	0.0	0.1+				
2001 08 15	608	0.2+	0.4−	2002 12 01	704	0.7−	1.2+		2004 02 25	704	0.9+	0.0				
2001 08 16	704	0.8−	0.9+	2002 12 01	704	0.0	0.4+		2004 02 25	704	0.2+	0.0				
2001 08 16	704	0.7−	0.8+	2002 12 01	704	0.7−	0.3−		2004 02 25	704	1.1−	1.1−				
2001 08 16	704	0.3+	0.9+	2002 12 01	704	0.6+	0.5+		2004 02 25	704	0.1−	0.9+				
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	1.1+		2004 02 25	704	0.5−	0.1+				
2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.5+		2004 02 25	704	0.2−	0.1+				
2001 08 19	704	1.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.7+	0.1−		2004 02 25	704	1.1+	0.5+				
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2002 12 06	704	1.4+	0.1+		2004 02 25	704	0.6+	0.9−				
2001 08 22	691	0.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.5+	0.2−		2004 02 25	704	0.5+	0.3+				
2001 08 22	691	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.0		2004 03 19	644	0.0	0.3+				
2001 08 22	691	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.4+	1.2+		2004 03 19	644	0.0	0.1+				
2001 08 24	699	1.3−	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.3−		2004 03 19	644	0.1−	0.3+				
2001 08 24	699	0.8−	0.4+	2003 01 05	704	0.7+	0.6−		2004 03 19	644	0.2−	0.3+				
2001 08 24	699	0.7+	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	1.0+		2004 03 19	644	0.0	0.3+				
2001 08 24	699	0.6+	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.2+		2004 03 19	644	0.0	0.4+				
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.8+	0.7+		2004 03 20	704	0.1+	0.6+				
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	1.2+		2004 03 20	704	(0.1+	2.0+)				
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2003 01 08	608	0.2−	0.7−		2004 03 20	704	1.4−	0.4+				
2001 09 19	704	1.0+	0.1+	2003 01 08	608	0.9−	0.9−		2004 03 20	704	0.2−	0.8+				
2002 11 06	608	0.2−	0.3+	2003 01 08	608	0.9−	0.8−		2004 03 20	704	0.3−	0.1+				

2002 11 06	608	0.1−	0.3+	2003 01 27	644	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.6+	1.2+
2002 11 06	608	0.3−	0.5+	2003 01 27	644	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	0.2+	0.6−
2002 11 11	699	0.3−	0.2−	2003 01 27	644	0.4+	0.6+	2004 03 22	704	1.2+	1.3+
2002 11 11	699	0.1+	0.5−	2003 01 27	644	0.0	0.6+	2004 03 22	704	0.1−	0.0
2002 11 11	699	0.9−	0.2−	2003 01 27	644	0.7+	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.6+
2002 11 11	699	0.4+	0.5+	2003 01 27	644	0.3−	0.3+	2005 05 03	691	0.2+	0.4+
2002 11 12	704	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.4+	2005 05 03	691	0.5+	0.7+
2002 11 12	704	1.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+
2002 11 12	704	0.7+	0.7−	2004 02 17	704	0.5+	0.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2002 11 12	704	1.7−	0.3−	2004 02 17	704	0.5+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2002 11 28	699	1.0−	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2005 06 03	E12	0.7+	0.5+
2002 11 28	699	0.2−	0.3−	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 06 03	E12	0.0	0.2+
2002 11 28	699	0.5−	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.2−	2005 06 03	E12	0.4+	0.6+
2002 11 28	699	0.2−	0.7+	2004 02 23	620	0.5−	0.0	2005 06 03	E12	0.2+	0.5+

(109127)∗ 2001 QQ$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.75174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23539167	ω	235.12610		+0.54480259	+0.83837840	
a	2.5978176	Ω	67.89451		−0.76301436	+0.50434378	
e	0.1038524	i	1.09204		−0.34784941	+0.20678252	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	(3.5−	1.3+)	2001 09 19	704	0.1+	1.3+	2004 03 17	291	0.2−	0.5+
1993 10 12	809	(4.4−	0.6+)	2003 01 05	291	0.0	0.5+	2004 03 17	291	0.4−	0.5+
1993 10 12	809	(3.0−	0.3+)	2003 01 05	291	0.3+	0.9+	2004 03 19	704	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.6−	0.4−	2003 01 05	291	0.6+	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	0.0	2004 02 13	291	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.5+	0.5+
2000 04 29	704	1.1+	0.8+	2004 02 13	291	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.8+	0.2−
2000 04 29	704	0.8+	0.2−	2004 02 13	291	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	1.7+	0.2+
2001 08 11	608	0.0	0.7−	2004 02 26	704	1.2+	1.6+	2004 03 23	691	0.1+	0.1+
2001 08 11	608	0.4−	0.0	2004 02 26	704	1.4+	1.9+	2004 03 23	691	0.2−	0.3+
2001 08 11	608	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.5+	1.6+	2004 03 23	691	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	1.5+	0.5+	2004 02 26	704	(0.1−	2.6+)	2004 03 30	291	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	1.1+	0.8+	2004 02 26	704	(1.1+	2.2+)	2004 03 30	291	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2004 02 29	291	0.0	0.1−	2004 03 30	291	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.4+	0.5−	2004 02 29	291	0.6+	0.9−	2004 04 24	691	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.9+	0.4−	2004 02 29	291	0.5+	1.2−	2004 04 24	691	0.0	0.6+
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2004 03 11	644	0.0	0.2+	2004 04 24	691	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	1.4−	0.5−	2004 03 11	644	0.2−	0.0	2005 07 02	691	0.1−	0.4−
2001 08 19	704	0.1+	1.5−	2004 03 11	644	0.1+	0.0	2005 07 02	691	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2004 03 15	691	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	1.0−	0.5+	2004 03 15	703	0.4−	0.4+	2005 07 07	691	0.3+	0.0
2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2004 03 15	704	1.0−	0.6+	2005 07 07	691	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.6−	0.4+	2004 03 15	691	0.3+	0.0	2005 07 07	691	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.8+	2004 03 15	703	1.4−	0.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.5+
2001 09 07	704	0.1−	1.0+	2004 03 15	703	0.3−	0.5−	2005 08 01	E12	0.4+	0.6−
2001 09 07	704	0.3−	1.6+	2004 03 15	704	0.6−	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.1−
2001 09 07	704	0.9−	1.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.5−	1.3−
2001 09 07	704	1.4−	1.9+	2004 03 15	691	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	1.5+	2004 03 15	703	1.1−	0.6−	2005 08 06	704	0.1−	0.8−
2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2004 03 17	291	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.1+

(109128)∗ 2001 QW$_{48}$ = 2002 XT$_{36}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.21256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24712866	ω	173.77526		−0.75259148	−0.64637443	
a	2.5148996	Ω	324.90898		+0.59432641	−0.58456059	
e	0.0923011	i	12.63238		+0.28351753	−0.49039679	
P	3.99	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3−	1.1+	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2004 06 14	E12	0.7+	0.7+
2001 08 16	704	0.1+	0.9−	2001 09 22	704	0.7−	0.6+	2004 06 14	E12	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	1.1−	1.1+	2001 09 22	704	0.7+	0.2−	2004 06 14	E12	0.2+	1.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2001 09 22	704	0.7−	0.1−	2004 06 14	E12	0.2+	0.7+
2001 08 19	704	(2.2+	0.5−)	2002 12 06	704	0.2+	0.6+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	1.2+	1.0−	2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.2+	1.8−	2002 12 06	704	0.9−	0.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2001 08 24	699	0.9+	2.0+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2001 08 24	699	0.8+	0.7+	2002 12 06	704	0.6−	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2001 08 24	644	0.5+	0.4+	2002 12 07	704	0.2−	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.6+	0.9−	2002 12 07	704	0.5−	1.2+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 08 24	644	0.5+	0.6+	2002 12 07	704	0.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	644	0.4+	0.6+	2002 12 07	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.4+	0.5+	2002 12 07	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	1.1−	1.2+	2003 01 13	704	1.0+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	1.0−	0.5+	2003 01 13	704	(2.2+	0.2+)	2005 08 24	644	0.3+	0.0
2001 09 20	704	1.4−	0.3−	2003 01 13	704	1.9+	0.1+	2005 08 24	644	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	1.8−	0.7−	2003 01 13	704	(2.4+	0.6−)				

(109129)∗ 2001 QV$_{49}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.84941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26108884	ω	56.42519		+0.81472183	−0.57879398	
a	2.4244348	Ω	338.87436		+0.49460046	+0.72518715	
e	0.1125852	i	5.57479		+0.30265281	+0.37296263	
P	3.77	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2001 07 19	699	0.8−	0.8+	2003 02 01	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	1.2−
2001 07 19	699	1.0−	0.8−	2003 02 01	704	1.4+	1.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 07 19	699	0.8−	0.6−	2003 02 01	704	0.9−	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.6+
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2003 02 01	608	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2003 02 01	608	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.5−	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2003 02 01	608	0.4+	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.8+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2003 02 07	704	0.7+	1.6−	2005 09 29	699	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2003 02 07	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2001 08 19	704	0.9+	1.0+	2003 02 07	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2004 05 22	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2004 05 22	704	0.3+	1.8+	2005 10 01	703	0.8+	0.1−
2001 09 07	704	0.2+	1.1+	2004 05 22	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	704	0.7−	0.6−
2001 09 07	704	0.3−	2.0+	2004 05 22	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	704	0.6−	0.1+
2001 09 07	704	1.2+	1.6+	2005 06 17	G96	0.5−	0.9−	2005 10 02	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2005 06 17	G96	0.2−	0.4−	2005 10 04	644	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.6−	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 06 17	G96	0.4−	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2005 08 30	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2001 09 24	704	0.8−	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	1.3+	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.5−
2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.3−	0.4+
2002 12 31	704	0.2−	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.6+
2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2002 12 31	704	1.0+	0.2−	2005 09 11	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.5+
2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	704	0.5+	1.0−	2005 10 08	704	0.2+	0.4+

2003 01 30	699	0.3−	1.2+	2005 09 11	704	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.3−
2003 01 30	699	0.6+	1.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2003 01 30	699	0.4+	1.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.1−
2003 01 30	699	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+				

(109130)∗ 2001 QK$_{51}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.87258		(2000.0)			
n	0.24367297	ω	299.24912		+0.63212209	−0.77337102
a	2.5386206	Ω	111.46354		+0.72767882	+0.57112165
e	0.1664048	i	2.96602		+0.26628032	+0.27516782
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.6−	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 02 23	699	0.2+	0.1−
1971 03 25	675	0.2+	0.9−	2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2003 02 23	699	0.1−	0.3+
1991 02 21	691	0.2−	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2003 02 23	699	0.2−	0.2−
1991 02 21	691	0.4−	1.1+	2001 09 19	704	0.7+	1.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.8−
1991 02 21	691	0.3+	1.7+	2001 09 21	704	1.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	1.0−
1991 02 22	691	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	1.1−
1991 02 22	691	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	1.5−
1991 02 22	691	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.9−
1991 03 09	691	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.8−	2003 03 08	704	0.5−	0.6−
1991 03 09	691	0.1+	0.2+	2001 09 24	644	0.3−	0.5+	2003 03 08	704	0.6+	0.1+
1991 03 09	691	0.4+	0.3+	2001 09 24	644	0.3+	0.7+	2003 03 08	704	0.5+	0.4−
1999 02 23	699	0.3+	0.2+	2001 09 24	644	0.1+	0.9+	2003 03 08	704	0.0	0.2−
1999 02 23	699	0.9+	0.4−	2002 12 14	645	0.3−	0.2−	2003 03 08	704	0.6−	0.6+
1999 02 23	699	0.5+	0.3+	2002 12 14	645	0.3−	0.2−	2003 03 13	608	1.1+	0.4+
2001 08 01	644	0.5−	0.9+	2002 12 28	291	0.7−	0.4+	2003 03 13	608	0.7+	0.2+
2001 08 01	644	0.3−	0.9+	2002 12 28	291	0.6−	0.5+	2003 03 13	608	0.1+	1.0+
2001 08 01	644	0.7−	0.8+	2002 12 28	291	0.9−	0.4+	2004 05 21	704	0.4−	1.4+
2001 08 16	704	1.1+	1.1+	2003 01 27	704	1.0+	0.9+	2004 05 21	704	0.4+	1.4+
2001 08 16	704	1.7+	0.6−	2003 01 27	704	1.5+	0.3+	2004 05 21	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	1.9−	2003 01 27	704	1.0+	1.6+	2005 08 05	644	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	1.0+	0.8−	2003 01 27	704	1.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	0.6−	0.6−	2003 01 27	704	1.1+	1.3+	2005 08 05	644	1.3−	0.6−
2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2003 01 30	699	0.5−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2003 01 30	699	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.9+	0.1−
2001 08 19	704	0.5−	0.5−	2003 01 30	699	1.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2003 01 30	699	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	1.5+	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	608	0.7−	1.4+	2005 08 29	704	1.5+	0.2−
2001 08 25	704	0.3−	0.9+	2003 01 30	608	0.7−	1.5+	2005 08 30	699	0.6+	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.7+	2003 01 30	608	0.5−	1.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
2001 08 27	699	0.1+	1.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.6+	0.1+
2001 08 27	699	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.8+	2005 09 13	703	0.2+	0.6−
2001 08 27	699	0.3−	1.3+	2003 01 31	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.3−	1.4+
2001 08 27	699	1.0+	0.0	2003 01 31	704	0.8+	0.2−	2005 09 13	703	0.5−	0.0
2001 09 07	644	0.4−	0.8+	2003 02 03	704	0.3+	1.0+	2005 09 13	703	1.1−	0.0
2001 09 07	644	0.9−	0.1+	2003 02 03	704	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2001 09 07	644	0.8−	0.6+	2003 02 03	704	(1.1+	2.5+)	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2001 09 07	699	0.5−	0.5−	2003 02 03	704	1.0−	1.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.1−
2001 09 07	699	0.0	1.3+	2003 02 03	704	0.4+	1.9+	2005 09 24	644	0.5−	0.0
2001 09 07	699	0.1+	0.4−	2003 02 19	608	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 09 07	699	1.0−	1.5−	2003 02 19	608	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2003 02 19	608	0.2+	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.9−	0.1−
2001 09 12	704	1.9+	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.9+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2003 02 23	699	0.9+	0.9+	2005 10 01	704	0.6−	0.7+

(109131)∗ 2001 QV$_{51}$ = 2000 DJ$_{81}$ = 2001 PX$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15976)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.68731		(2000.0)			
n	0.27003753	ω	161.72404		−0.12177081	+0.98707535
a	2.3705728	Ω	101.18121		−0.92338895	−0.07416145
e	0.1676985	i	6.09625		−0.36403945	−0.14206456
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	566	0.4−	0.6+	2001 08 22	608	0.4+	0.3+	2004 04 10	644	0.3+	0.5+
1997 06 01	566	0.2−	0.6+	2001 08 22	608	0.4+	0.0	2004 04 10	644	0.2+	0.4+
1997 06 01	566	0.1−	0.7+	2001 08 23	699	0.4−	0.7+	2004 04 10	644	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2001 08 23	699	0.3−	0.9+	2004 04 15	704	0.6+	0.7+
2000 02 03	704	0.5−	0.1−	2001 08 23	699	0.8−	0.1+	2004 04 15	704	0.5+	0.9+
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2001 08 23	699	1.1−	0.4+	2004 04 15	704	0.5+	1.4+
2000 02 03	704	0.6+	0.4−	2001 08 27	608	0.1+	0.5+	2004 04 15	704	1.0+	1.0+
2000 02 28	704	0.4−	0.9+	2001 08 27	608	0.1+	0.8+	2004 04 23	704	0.2−	0.9+
2000 02 28	704	0.6+	0.0	2001 08 27	608	0.0	0.5+	2004 04 23	704	0.4+	1.4−
2000 02 28	704	1.5+	0.8+	2001 09 11	704	0.4−	0.7+	2004 04 23	704	0.2+	0.1+
2000 02 28	704	0.1−	0.6+	2001 09 11	704	0.1+	0.0	2004 04 23	704	0.4+	1.1+
2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2001 09 11	704	0.4−	0.9+	2004 04 23	704	0.1−	1.1+
2000 03 04	704	0.0	0.6+	2001 09 11	704	0.5−	0.7−	2005 08 31	699	1.1+	0.7+
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.7−	2005 08 31	699	0.0	1.1−
2000 03 04	704	1.4+	0.6−	2004 01 23	704	0.5−	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	1.2+
2001 08 03	608	0.6−	0.1+	2004 01 23	704	1.2−	1.7+	2005 08 31	699	0.2−	0.2+
2001 08 03	608	0.6−	0.2+	2004 01 23	704	1.2+	1.6+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
2001 08 03	608	0.5−	0.1−	2004 01 23	704	0.4+	1.3+	2005 08 31	644	0.5−	0.2+
2001 08 10	608	0.6+	0.9−	2004 02 25	704	(2.6+	1.3+)	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2001 08 10	608	0.4+	0.2−	2004 02 25	704	1.0+	0.4+	2005 09 24	703	1.6−	0.0
2001 08 10	608	0.2−	0.6−	2004 02 25	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.9−	0.4+
2001 08 15	608	0.3+	0.0	2004 02 25	704	1.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2001 08 15	608	0.2+	0.1−	2004 02 25	704	0.7+	1.1+	2005 09 24	703	1.1−	0.6+
2001 08 15	608	0.1+	0.3−	2004 03 15	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2001 08 15	608	0.3+	0.0	2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	1.2−	0.3+
2001 08 15	608	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.5−	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2001 08 15	608	0.3+	0.2−	2004 03 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	1.8+
2001 08 16	704	0.9+	0.7+	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	1.2+	0.3−	2004 03 23	704	0.4+	0.9+	2005 10 03	703	0.0	1.0+
2001 08 16	704	0.8+	0.3−	2004 03 23	704	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	1.0+
2001 08 16	704	1.0+	0.7+	2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.5+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2005 10 04	703	0.0	0.6+
2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.0	2005 10 04	703	0.4−	0.7+
2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2004 03 28	703	0.2+	0.8+	2005 10 04	703	0.2+	1.9+
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2004 03 28	703	1.0−	0.7+	2005 10 04	703	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.9+	2004 03 28	703	0.1−	0.2+				
2001 08 22	608	0.6+	0.8−	2004 03 28	703	0.0	0.6+				

(109132)∗ 2001 QE$_{52}$ = 2002 UW$_{4}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37705)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.29023		(2000.0)			
n	0.17613814	ω	281.18494		+0.51454806	−0.81434118
a	3.1518614	Ω	134.35192		+0.85693820	+0.49931234
e	0.1029363	i	22.05423		−0.02995342	+0.29586421
P	5.60	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.4+	0.6−	2002 10 30	704	0.8−	0.5+	2004 01 23	704	1.0−	0.2+
2001 08 15	608	0.6+	0.4+	2002 10 30	704	0.7−	0.2−	2004 01 23	704	0.2−	0.7+
2001 08 15	608	0.6+	0.8+	2002 10 30	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	1.0+
2001 08 15	608	0.2−	0.4+	2002 10 30	704	0.9−	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	0.3+
2001 08 15	608	0.0	0.6+	2002 10 31	704	0.5−	0.9+	2004 01 30	704	0.7+	0.9+
2001 08 15	608	0.4+	0.6+	2002 10 31	704	1.2−	1.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.2−

2001 08 16	704	1.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.9+	0.1+		
2001 08 16	704	1.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 02 10	644	0.2−	0.3+		
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 02 10	644	0.3−	0.2+		
2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2002 11 05	644	0.7+	0.0	2004 02 10	644	0.4−	0.8+		
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2002 11 05	644	0.3+	0.1−	2004 02 16	704	0.2+	0.3+		
2001 08 19	704	0.5+	1.4+	2002 11 05	644	0.4+	0.3−	2004 02 16	704	0.1−	0.6+		
2001 08 19	704	0.5−	0.8+	2002 11 14	644	0.5+	0.1−	2004 02 16	704	0.2+	0.2+		
2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2002 11 14	644	0.5+	0.2−	2004 02 16	704	0.7−	0.2+		
2001 08 22	608	0.6+	1.3−	2002 11 14	644	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.4−		
2001 08 22	608	0.3+	0.5−	2002 12 06	644	0.0	0.3−	2004 03 14	704	0.2+	0.6+		
2001 08 22	608	0.3+	1.1−	2002 12 06	644	0.1−	0.2+	2004 03 14	704	0.9+	0.3−		
2001 08 23	699	0.3−	0.5+	2002 12 06	644	0.2+	0.0	2004 03 14	704	0.2+	0.4+		
2001 08 23	699	0.8−	0.1+	2003 01 24	644	0.1−	0.8−	2004 03 23	704	0.1+	1.2+		
2001 08 23	699	0.9−	0.3+	2003 01 24	644	0.2+	0.6−	2004 03 23	704	0.8+	0.3−		
2001 08 23	699	1.0−	0.2−	2003 01 24	644	0.1+	0.7−	2004 03 23	704	0.8−	0.1+		
2001 08 27	608	1.0+	0.6+	2003 01 29	704	0.8−	0.2+	2004 03 23	704	1.3+	0.6+		
2001 08 27	608	1.2+	0.5+	2003 01 29	704	0.6+	0.9+	2005 04 06	703	0.4+	0.1−		
2001 08 27	608	1.1+	1.0+	2003 01 29	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.7+	0.7+		
2001 09 11	704	0.9−	1.2−	2003 01 29	704	0.8−	0.4−	2005 04 06	703	(2.6+	1.2+)		
2001 09 11	704	0.7−	0.2−	2004 01 19	703	1.5−	0.2+	2005 04 06	703	0.3+	0.4−		
2001 09 11	704	0.9+	0.8+	2004 01 19	703	0.4−	0.6−	2005 05 13	699	0.4−	0.6+		
2001 09 11	704	0.9+	1.8+	2004 01 19	703	0.7+	1.2−	2005 05 13	699	(0.6−	2.1+)		
2002 10 06	608	1.0+	1.4+	2004 01 19	703	0.4−	0.2−	2005 05 13	699	(2.4+	3.1+)		
2002 10 06	608	1.4+	0.2+	2004 01 23	699	0.3−	0.4−	2005 05 13	699	(1.3+	2.1+)		
2002 10 06	608	1.3+	1.0+	2004 01 23	699	0.0	0.9+	2005 06 08	703	(3.0+	1.5+)		
2002 10 29	704	1.0−	0.3+	2004 01 23	704	0.1−	0.2+	2005 06 08	703	0.2+	0.8+		
2002 10 29	704	0.0	0.3−	2004 01 23	699	1.7+	1.6+	2005 06 08	703	0.7−	0.1−		
2002 10 29	704	0.1+	0.4−	2004 01 23	704	1.0−	0.0	2005 06 08	703	0.5−	0.7+		
2002 10 29	704	0.2−	1.0+	2004 01 23	699	0.6−	0.2−						
2002 10 29	704	0.4−	0.1−	2004 01 23	704	0.9−	0.3+						

(109133)∗ 2001 QH$_{52}$ = 2001 NU$_{21}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 19981)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.58434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17746256	ω	187.15118		+0.99839017	−0.05670637	
a	3.1361601	Ω	176.09899		+0.05287812	+0.92286721	
e	0.1738754	i	1.01681		+0.02051766	+0.38092060	
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 20	910	0.4+	1.0+	2001 09 07	704	0.4+	0.6+	2004 02 16	691	0.2+	0.8+		
1998 02 20	910	0.4+	0.7+	2001 09 07	704	0.1−	1.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.5+		
1998 02 20	910	0.1+	0.4+	2001 09 12	704	0.7+	0.4−	2004 02 16	691	0.0	0.8+		
2000 05 28	704	0.2+	0.3−	2001 09 12	704	0.7+	0.9−	2004 02 26	333	0.8−	0.8+		
2000 05 28	704	0.7−	0.0	2001 09 12	704	0.5+	0.6−	2004 02 26	333	0.8−	1.0+		
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2001 09 12	704	0.5+	0.6−	2004 02 26	333	0.0	0.4+		
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2001 09 13	644	0.3−	0.2+	2004 03 14	691	0.4−	0.6+		
2000 05 28	704	0.2+	1.3+	2001 09 13	644	0.4−	0.3+	2004 03 14	691	0.4−	0.4+		
2001 07 14	644	0.2−	0.5+	2001 09 13	644	0.2−	0.3+	2004 03 14	691	0.3−	0.4+		
2001 07 14	644	0.1−	0.5+	2001 09 19	699	1.8+	0.5−	2004 03 19	704	1.9+	1.6+		
2001 07 14	644	0.4−	0.5+	2001 09 19	699	0.1−	0.8+	2004 03 19	704	0.8+	0.5+		
2001 07 19	699	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.5+		
2001 07 19	699	0.5+	0.8−	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	1.0+	0.5+		
2001 07 19	699	0.7−	0.9+	2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.2−	0.2+		
2001 07 19	699	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.7+		
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	0.1−	0.0		
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2004 03 19	704	1.4+	0.2−		
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.9−		
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.1+		
2001 08 19	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.0		
2001 08 19	704	0.9−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.7+		
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2004 03 30	691	0.3−	0.5+		
2001 08 19	704	0.7−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 03 30	691	0.5−	0.7+		
2001 08 20	704	0.4−	0.5+	2001 09 25	691	0.3−	0.1−	2004 03 30	691	0.0	0.9+		
2001 08 20	704	0.6−	0.1−	2001 09 25	691	0.0	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−		
2001 08 20	704	0.7−	0.0	2001 09 25	691	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−		
2001 08 20	704	0.7−	0.3+	2001 09 26	699	0.3+	0.1−	2005 04 02	G96	0.6−	0.3+		
2001 08 31	644	0.1−	0.4+	2001 09 26	699	0.8+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−		
2001 08 31	644	0.3−	0.5+	2001 09 26	699	0.9−	0.2−	2005 04 17	691	0.8+	0.0		
2001 08 31	644	0.1−	0.3+	2001 09 26	699	0.5+	0.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.0		
2001 09 07	704	0.2−	1.0+	2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.0		
2001 09 07	704	0.2−	1.3+	2001 10 13	704	0.3+	1.7+						
2001 09 07	704	(0.3+	2.4+)	2001 10 13	704	0.1+	0.6+						

(109134)∗ 2001 QF$_{53}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.47586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20943530	ω	238.07174		+0.96383775	−0.20355878	
a	2.8082524	Ω	133.03891		+0.24132152	+0.94048905	
e	0.1448282	i	13.61025		−0.11305183	+0.27211060	
P	4.71	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 17	644	0.5+	1.1+	2001 08 25	704	0.6−	0.6−	2003 01 27	704	0.0	0.2+		
2001 06 17	644	0.0	0.9+	2001 08 25	699	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.9−	0.1−		
2001 06 17	644	0.1+	1.0+	2001 08 25	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.3−		
2001 07 16	608	1.0+	0.1+	2001 09 06	644	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.2−		
2001 07 16	608	0.8+	0.1−	2001 09 06	644	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	1.1+		
2001 07 16	608	1.0+	0.1−	2001 09 06	644	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.9+		
2001 07 30	704	0.7+	1.0+	2001 09 10	699	0.5−	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	1.1+		
2001 07 30	704	0.1−	0.7+	2001 09 10	699	0.8−	0.4−	2004 03 23	704	0.4−	1.0+		
2001 07 30	704	1.1−	0.5+	2001 09 10	699	0.0	1.2−	2004 03 23	704	0.4+	1.3+		
2001 07 30	704	0.3−	0.8+	2001 09 10	699	0.4−	0.2−	2004 03 29	704	0.5+	0.8+		
2001 07 30	704	1.0−	0.7+	2001 09 11	704	0.3−	0.3−	2004 03 29	704	0.3+	0.6+		
2001 08 11	608	0.1+	0.7+	2001 09 11	704	0.6+	0.4−	2004 03 29	704	0.3+	0.4+		
2001 08 11	608	0.0	0.8+	2001 09 11	704	1.2−	0.1+	2004 03 29	704	0.6+	0.4+		
2001 08 11	608	0.0	1.1+	2001 09 11	704	0.6−	0.1+	2004 03 29	704	0.2+	0.3+		
2001 08 16	704	0.5+	0.8+	2001 09 11	704	0.3−	0.9+	2004 03 30	704	0.5+	0.4+		
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 09 16	704	0.2−	1.0−	2004 03 30	704	0.1+	0.2+		
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 09 16	704	0.3−	0.7−	2004 03 30	704	0.4−	1.1+		
2001 08 18	704	1.1+	0.0	2001 09 16	704	0.1−	1.1−	2005 06 09	703	0.7−	0.3−		
2001 08 18	704	(3.7+	1.9+)	2001 09 16	704	0.3−	0.7−	2005 06 09	703	0.1+	0.2−		
2001 08 18	704	(2.6+	2.1+)	2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2005 06 09	703	0.0	0.3−		
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 06 09	703	0.2−	0.0		
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2002 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 06 13	691	0.0	0.2+		
2001 08 19	704	0.0	1.5+	2002 12 14	704	0.8−	0.4+	2005 06 13	691	0.2+	0.2+		
2001 08 19	704	0.4−	1.8+	2002 12 14	704	0.6−	0.6+	2005 06 13	691	0.0	0.3+		
2001 08 19	704	0.5−	0.7+	2003 01 01	704	0.5−	0.5+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+		
2001 08 24	608	0.2−	1.7+	2003 01 01	704	0.8−	0.6+	2005 06 29	691	0.3+	0.1+		
2001 08 24	608	0.2+	0.6+	2003 01 01	704	0.9−	0.6+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+		
2001 08 24	608	0.2+	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.9+	2005 07 03	691	0.2+	0.1+		
2001 08 25	699	0.2+	0.0	2003 01 05	704	1.0+	0.9+	2005 07 03	691	0.3+	0.0		
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2003 01 05	704	1.5+	1.0+	2005 07 03	691	0.3+	0.1−		
2001 08 25	699	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	1.0+	0.9+	2005 07 04	644	0.1−	0.0		
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	1.4+	0.5+	2005 07 04	644	0.2−	0.1−		
2001 08 25	699	0.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	644	0.2−	0.1−		

(109135)∗ 2001 QK$_{53}$ = 2000 DX$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15977)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.13474		(2000.0)			
n	0.24177074	ω	306.50764		+0.74414160	+0.66778119
a	2.5519190	Ω	11.63289		−0.58094544	+0.66016170
e	0.1825871	i	5.10217		−0.32978125	+0.34388199
P	4.08	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.0	2001 08 25	699	0.3−	1.0+	2004 03 18	704	(1.0+	2.4+)
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2001 08 25	704	0.7−	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	1.8+
2000 02 27	691	0.2−	0.5−	2001 08 25	699	(0.4−	2.1+)	2004 03 18	704	(1.1+	2.0+)
2000 02 27	691	0.0	0.3−	2001 08 25	704	0.0	0.3−	2004 03 22	704	1.7+	0.3−
2000 02 27	691	0.1+	0.6−	2001 08 27	644	1.0−	0.4−	2004 03 22	704	1.1+	0.4+
2000 03 02	691	0.7−	1.2−	2001 08 27	644	0.4−	0.8+	2004 03 22	704	0.8+	0.9+
2000 03 02	691	1.0−	0.1−	2001 08 27	644	0.3−	0.7+	2004 03 23	691	0.0	0.2+
2000 03 02	691	0.6−	0.4−	2001 09 10	699	0.6+	0.1−	2004 03 23	691	0.3−	0.4+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2001 09 10	699	0.2+	0.0	2004 03 23	691	0.1−	0.3+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2001 09 10	699	0.6+	0.7+	2004 04 21	691	0.0	0.3−
2000 03 03	691	0.3−	0.4−	2001 09 10	699	0.2−	0.5+	2004 04 21	691	0.4+	0.5+
2000 03 03	691	0.8−	0.3−	2001 09 11	704	0.4−	0.1−	2004 04 21	691	0.3−	0.2+
2000 03 03	691	0.2−	0.3−	2001 09 11	704	0.2+	0.6+	2005 07 11	699	0.9+	0.1+
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2001 09 11	704	1.6−	0.0	2005 07 11	699	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2005 07 11	699	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2005 07 11	699	0.7−	0.3−
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.3−	1.0+	2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 16	704	0.6+	1.0+	2005 07 26	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 16	704	0.6+	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 09 17	704	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.5+	0.2+	2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.6+	0.5−
2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.4+	0.6−
2001 08 19	704	0.1−	0.7−	2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.6−	0.3−
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	1.3+	0.9−	2005 08 27	E12	0.7+	1.0−
2001 08 19	704	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.9−	2005 09 08	E12	0.6−	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2005 09 08	E12	0.7+	0.0
2001 08 25	699	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	(2.0+	2.2−)	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.8−
2001 08 25	699	0.0	0.8+	2004 03 17	691	0.2−	0.6+				
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.5+				

(109136)∗ 2001 QM$_{54}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.44164		(2000.0)			
n	0.24556926	ω	297.98700		+0.72993128	−0.68186066
a	2.5255349	Ω	105.04538		+0.64316047	+0.66158409
e	0.1992179	i	2.82561		+0.23139779	+0.31204571
P	4.01	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	691	0.0	0.3−	2001 09 11	704	0.5+	1.0+	2004 04 21	691	0.1+	0.3+
1996 05 21	691	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	0.1−	1.7+	2004 04 21	691	0.1−	0.1+
1996 05 21	691	0.5+	1.1+	2001 09 11	704	0.9+	0.2+	2004 04 28	691	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2004 04 28	691	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2001 09 11	704	0.3−	0.5+	2004 04 28	691	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.9−	1.6+	2003 01 26	608	0.5+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	(0.1+	2.2+)	2003 01 26	608	0.7+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2001 08 19	704	1.2−	0.1+	2003 01 26	608	0.3+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.9−	1.2+	2003 01 27	704	0.2−	1.0+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 08 19	704	1.0−	0.5+	2003 01 27	704	1.0+	0.9+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 08 23	704	0.3+	0.9+	2003 01 27	704	0.5−	0.8+	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2001 08 23	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.0	0.4−	2003 01 31	704	0.4−	1.7+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2001 08 23	704	0.8+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.9+	2005 08 06	704	0.8+	1.0+
2001 08 23	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.8+	1.8+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.7−	0.0	2003 02 04	704	0.1−	1.8+	2005 08 26	699	0.8−	0.4−
2001 08 23	704	0.0	0.5−	2003 02 04	704	0.2−	1.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.0	0.7+	2003 02 04	704	0.3−	1.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.9−	0.2+	2003 02 23	699	0.6+	1.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.4−
2001 08 24	644	0.2−	0.1−	2003 02 23	699	0.3−	1.0+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+
2001 08 24	644	0.1−	0.0	2003 02 23	699	1.1+	1.0+	2005 08 28	E12	0.6−	1.0−
2001 08 24	644	0.2−	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2003 02 24	608	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.7+
2001 08 25	704	1.0+	0.3+	2003 02 24	608	0.2+	1.2−	2005 08 29	704	0.3+	2.1+
2001 08 25	704	1.1+	0.9+	2003 02 24	608	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.6+	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	0.8+	2003 03 06	704	0.6+	1.3−	2005 08 29	704	0.9−	0.6+
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2005 08 30	699	1.1+	0.2+
2001 09 10	699	1.7−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	699	0.5+	1.2−
2001 09 10	699	0.3+	0.5−	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.6−	0.7+
2001 09 10	699	0.2−	1.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.0	0.8−
2001 09 10	699	1.4−	0.9+	2004 04 21	691	0.0	0.4+				

(109137)∗ 2001 QO$_{54}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.53399		(2000.0)			
n	0.25410062	ω	115.83039		−0.29358351	+0.95109486
a	2.4686843	Ω	136.73169		−0.91955941	−0.25352711
e	0.0516907	i	8.05634		−0.26118808	−0.17647258
P	3.88	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(2.6+	1.1−)	2001 09 06	644	0.4−	0.0	2004 04 25	699	0.9−	0.5−
1996 04 18	327	0.1−	0.3−	2001 09 06	644	0.0	0.4+	2004 04 25	699	0.5−	0.4+
1996 04 18	327	0.1+	0.2−	2001 09 06	644	0.0	0.6+	2004 04 25	699	0.2−	0.3+
1996 04 18	327	0.2+	0.4+	2003 01 02	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	699	0.3−	0.4+
1996 04 18	327	0.5−	0.2−	2003 01 02	704	1.1+	1.0+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
1997 07 10	691	0.6−	0.9−	2003 01 02	704	0.8−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
1997 07 10	691	0.2−	0.8−	2003 01 02	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
1997 07 10	691	0.2−	0.7−	2004 03 13	644	0.0	0.7+	2005 08 28	699	0.6+	1.0+
2000 03 29	704	0.2+	0.2+	2004 03 13	644	0.3+	0.7+	2005 08 28	699	0.2−	0.2+
2000 03 29	704	0.3−	0.1+	2004 03 13	644	0.0	0.7+	2005 08 28	699	1.1+	1.0−
2000 03 29	704	0.1−	0.1−	2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.5−	1.2+
2000 03 29	704	0.0	0.5+	2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.6−	0.4−
2000 03 29	704	0.4−	0.4+	2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.5−
2001 08 11	608	0.4−	0.0	2004 03 16	704	1.0+	0.7+	2005 09 13	703	0.4−	0.4−
2001 08 11	608	0.4−	0.0	2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.4+	0.2+
2001 08 11	608	0.5−	0.2−	2004 03 16	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2004 03 16	704	0.5+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.9+	2004 04 02	608	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.6−
2001 08 19	704	1.7+	0.6+	2004 04 02	608	0.3+	0.7+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.7+	1.1+	2004 04 02	608	0.2−	0.4+	2005 09 25	644	0.4−	0.2−
2001 08 19	704	0.5+	0.1−	2004 04 13	683	0.1+	0.9−	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 08 19	704	1.1+	0.0	2004 04 13	683	0.2−	0.7−	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2001 08 22	691	0.3+	0.0	2004 04 13	683	0.0	0.6−	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 08 22	691	0.2+	0.1+	2004 04 15	683	0.3−	1.4−	2005 09 25	703	(1.0+	2.3−)
2001 08 22	691	0.1+	0.0	2004 04 15	683	0.5+	1.3+	2005 09 25	703	0.3+	1.0−
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2004 04 15	683	0.6−	0.2+	2005 09 25	703	0.8+	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.4−	2004 04 15	644	0.3+	0.7+	2005 09 25	703	0.7+	0.3−
2001 08 25	704	1.4−	0.5+	2004 04 15	644	0.5+	0.7+	2005 10 10	703	0.1+	1.6+
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2004 04 15	644	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.9−	1.8+
2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2004 04 22	703	(1.7−	2.6−)	2005 10 10	703	0.7−	1.5−
2001 08 27	699	0.0	0.9+	2004 04 22	703	0.6+	1.0−	2005 10 10	703	0.7−	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2004 04 22	703	0.8−	0.6+				
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2004 04 22	703	0.3−	1.0−				

(109138)∗ 2001 QF$_{55}$ = 1995 EN$_9$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15977)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.07915		(2000.0)			
n	0.23984121	ω	12.50882		+0.97050555	−0.24107115
a	2.5655876	Ω	1.44516		+0.21412141	+0.85830331
e	0.3168201	i	4.35874		+0.11077453	+0.45299020
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2001 10 23	704	0.6+	0.5−
1995 03 02	691	0.2+	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.8+	0.8−
1995 03 02	691	0.1−	0.3−	2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 24	704	1.1+	1.2−
1995 03 07	691	0.7+	1.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.9+	0.4−
1995 03 07	691	0.8−	1.3+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.3−
1995 03 07	691	0.1−	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	1.0−
1997 10 30	704	(2.4+	0.2−)	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.6+
1997 10 30	704	1.0+	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.5+
1997 10 30	704	0.9+	1.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 11 16	644	0.5−	0.1+
1997 10 30	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2001 11 18	704	1.2+	0.3−
1997 10 30	704	0.4−	1.5+	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.7+
2001 07 19	699	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+
2001 07 19	699	0.9−	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	1.1+
2001 07 19	699	1.0−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	1.8−	2001 11 20	699	1.3+	0.6+
2001 07 19	699	0.6−	0.9−	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	699	0.6−	0.9+
2001 08 13	608	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	0.3+	1.1+
2001 08 13	608	0.1−	1.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 20	699	0.2+	0.3+
2001 08 13	608	0.1+	0.8−	2001 09 21	704	(0.3−	2.8−)	2001 11 21	608	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.6+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	608	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 11 21	608	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 10	645	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	0.6−	2001 09 21	704	(0.3−	4.5−)	2001 12 10	645	0.2−	0.3−
2001 08 18	704	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.6+
2001 08 18	704	0.5−	0.5−	2001 09 22	704	0.3−	0.3−	2003 02 26	599	0.0	0.6+
2001 08 18	704	0.3−	0.8−	2001 09 22	704	0.0	0.3+	2003 02 26	599	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.9−	1.0−	2001 09 22	704	0.1−	0.7−	2003 02 26	599	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.6−	0.3−	2001 09 22	704	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.9−	0.0	2001 09 22	704	0.3−	0.9−	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2001 09 23	704	1.2+	0.8+	2005 07 03	644	0.3+	0.4+
2001 08 19	704	(2.1+	0.1−)	2001 09 23	704	0.2−	1.5+	2005 07 03	644	0.2+	0.4+
2001 08 23	699	0.8−	0.6+	2001 09 24	644	0.3+	0.6+	2005 07 03	644	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 09 24	644	0.2+	0.5+	2005 07 11	699	0.7−	0.4+
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 09 24	644	0.3+	0.6+	2005 07 11	699	0.2+	0.2−
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 09 25	704	0.9−	0.9+	2005 07 11	699	0.5+	0.7+
2001 08 24	106	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.7−	1.4+	2005 07 11	699	0.4+	0.3+
2001 08 24	106	0.6−	1.1+	2001 09 25	704	0.8−	1.6+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3−
2001 08 24	106	0.5−	0.2−	2001 09 25	704	0.7−	1.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2005 07 31	E12	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.9−	0.3−	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2005 08 10	E12	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2005 08 10	E12	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.0	1.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2005 08 10	E12	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2005 08 22	E12	0.0	0.8−
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2005 08 22	E12	0.9−	0.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 09 26	704	1.4−	0.0	2005 08 22	E12	0.3−	1.5−
2001 09 07	333	(2.1+	0.9+)	2001 09 26	704	0.0	0.0	2005 08 22	E12	0.5+	0.3+
2001 09 07	333	1.6−	1.5+	2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2005 08 27	E12	0.5−	1.2−
2001 09 07	333	1.2+	0.2+	2001 10 04	644	0.3+	0.2+	2005 08 27	E12	0.5+	0.4+
2001 09 07	333	0.1−	0.5−	2001 10 04	644	0.5+	0.2−	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+
2001 09 07	333	0.2−	0.6−	2001 10 04	644	0.3+	0.4−	2005 08 27	E12	0.3+	0.4+
2001 09 07	333	1.1+	1.2−	2001 10 11	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	E12	0.4−	0.3+
2001 09 07	699	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.5+	0.7+
2001 09 07	699	0.0	0.8+	2001 10 11	704	0.6+	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.2+
2001 09 07	699	0.6+	0.1−	2001 10 11	704	0.8+	0.2−	2005 08 31	699	0.2−	0.1−
2001 09 07	699	0.3−	0.1+	2001 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 08 31	699	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.7−	2005 08 31	699	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.6+	2005 08 31	699	0.3−	0.3−
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2005 09 08	E12	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	0.9−	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2005 09 08	E12	0.8+	0.2−
2001 09 12	704	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2005 09 08	E12	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.4−	2005 09 08	E12	0.2−	0.6−
2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2001 10 17	644	0.3+	1.7+	2005 09 26	704	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 17	644	0.2+	0.7−	2005 09 26	704	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2001 10 17	644	0.2+	1.7+	2005 09 26	704	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2001 10 17	644	0.4+	0.4−	2005 09 26	704	0.3−	1.9+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	1.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2001 10 23	704	0.4−	0.9−	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.1−

(109139)∗ 2001 QJ$_{55}$ = 1999 AA$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17808)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.23248		(2000.0)			
n	0.24022146	ω	248.52969		+0.95253624	−0.28734011
a	2.5628795	Ω	128.02805		+0.30441492	+0.89632940
e	0.0775490	i	7.33376		+0.00250480	+0.33768220
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.1−	0.2−	2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.4−
1996 05 12	691	0.6−	0.1+	2001 09 11	704	1.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1996 05 12	691	0.1−	0.4−	2001 09 16	704	1.1−	1.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1996 05 15	691	(4.5+	0.2+)	2001 09 16	704	0.4+	1.0−	2005 07 28	644	0.2+	0.2+
1996 05 15	691	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−
1996 05 15	691	0.5+	0.3+	2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2005 08 01	E12	0.1+	0.5+
1996 05 24	691	0.3+	0.4−	2001 09 16	704	1.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	1.0+
1996 05 24	691	0.3+	0.9+	2003 01 07	704	0.3+	1.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.3−
1996 05 24	691	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.7+
1999 01 08	691	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	1.0−	0.2+
1999 01 08	691	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.8+	2005 08 02	704	0.0	0.1+
1999 01 08	691	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	1.1+	0.0
1999 01 13	691	0.4+	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.0
1999 01 13	691	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	1.0+	2005 08 06	704	0.0	0.3+
1999 01 13	691	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.8+	2005 08 06	704	(1.4+	2.1−)
1999 01 22	691	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.4+
1999 01 22	691	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2005 08 26	699	0.6−	0.4+
1999 01 22	691	0.3+	0.1+	2004 04 13	703	1.1−	0.5−	2005 08 26	699	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	1.7−	1.1+	2004 04 13	703	1.1−	1.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.8−	0.7+	2004 04 13	703	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.5+
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2004 04 13	691	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.6−
2001 08 19	704	1.2+	0.7+	2004 04 13	703	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.0
2001 08 19	704	0.5+	1.0+	2004 04 13	691	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.8−	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.6−
2001 08 19	704	1.1+	0.5+	2004 04 23	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.9+
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2004 04 23	704	1.1+	1.2+	2005 08 29	704	1.1+	1.0−
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2004 04 23	704	1.0+	0.4−	2005 08 29	704	0.5−	1.0−
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2004 04 23	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	699	0.2+	0.7−
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2004 04 23	704	1.0+	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2005 06 17	G96	0.4−	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.1+
2001 08 28	704	1.4+	0.1+	2005 06 17	G96	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	0.6+	0.8−
2001 08 28	704	0.2−	0.0	2005 06 17	G96	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.5−
2001 08 28	704	0.3−	1.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.7−	1.7−
2001 08 28	704	0.6−	1.0+	2005 07 12	G96	0.2−	1.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1−

2001 08 28	704	0.7−	1.4+	2005 07 12	G96	0.2+	0.6−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+		
2001 09 11	704	0.8−	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.6−	2005 09 24	644	0.4−	0.2−		

(109140)∗ 2001 QK$_{55}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.07965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23195150	ω	56.17959		+0.71384972	−0.69826509	
a	2.6234407	Ω	347.80431		+0.52958579	+0.58809619	
e	0.1403536	i	14.62335		+0.45821116	+0.40812834	
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	691	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 02 06	699	0.4−	0.2+
1999 03 24	691	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 02 06	699	0.2+	0.5+
1999 03 24	691	1.0−	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 02 06	699	0.0	0.3+
1999 04 12	691	0.5+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 05	704	(2.2+	0.1−)
1999 04 12	691	1.8−	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.2+	0.3+
1999 04 12	691	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	1.1+	0.3+
1999 04 17	691	0.1−	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	0.6+	0.1+
1999 04 17	691	0.4−	0.2−	2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	644	0.7+	0.3−
1999 04 17	691	0.5−	0.2+	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	644	0.8+	0.7+
1999 04 20	691	0.7+	0.5−	2001 09 24	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	644	0.7+	0.6−
1999 04 20	691	0.4+	0.6−	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2003 03 07	644	1.3+	0.6+
1999 04 20	691	0.5+	0.6−	2001 10 19	644	0.2−	0.6+	2003 03 07	644	0.0	0.8−
2001 08 16	704	1.6−	0.3+	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2003 03 07	644	0.9+	0.8+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2004 04 13	E12	0.1−	1.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2004 04 13	E12	0.5+	1.6+
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2004 04 13	E12	0.8+	0.9+
2001 08 19	704	0.4+	0.8+	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2004 04 13	E12	1.0+	0.8+
2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	0.9−	1.1+	2004 04 14	644	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2003 01 05	699	0.2−	0.3+	2004 04 14	644	0.5+	0.3+
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2003 01 05	699	0.1+	1.0+	2004 04 14	644	0.5+	0.4+
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	699	0.2+	0.0	2004 04 14	644	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.9−	0.3+	2003 01 05	699	0.4+	0.1−	2004 04 14	644	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	1.3+	2004 04 14	644	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2003 01 10	704	0.4+	1.4+	2005 07 05	E12	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 01 10	704	0.0	1.2+	2005 07 05	E12	0.1−	0.0
2001 09 06	644	0.3−	0.9+	2003 01 10	644	0.9+	1.0+	2005 07 05	E12	0.3−	0.2+
2001 09 06	644	0.3−	0.6+	2003 01 10	644	0.9+	1.0+	2005 07 05	E12	0.1+	0.6+
2001 09 06	644	0.4+	1.4+	2003 01 10	644	0.7+	0.8+	2005 07 27	E12	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2003 01 13	704	0.5+	1.9+	2005 07 27	E12	0.4−	0.3−
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2003 01 13	704	0.3+	0.5+	2005 07 27	E12	0.7+	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2003 01 13	704	0.0	1.1+	2005 07 27	E12	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2003 01 13	704	0.4+	0.2+	2005 08 12	E12	0.5+	0.5−
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2003 01 31	699	(2.2+	0.2−)	2005 08 12	E12	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	699	0.0	0.3+	2005 08 12	E12	0.8−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	699	0.3−	0.6+	2005 08 12	E12	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	699	0.1+	0.9+				
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 02 06	699	0.5+	0.9+				

(109141)∗ 2001 QZ$_{55}$ = 1998 XV$_{42}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17809)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.43063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27337401	ω	77.83488		+0.36990617	−0.92890915	
a	2.3512451	Ω	350.40140		+0.80714212	+0.33049546	
e	0.2093461	i	5.93450		+0.46009893	+0.16703456	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.9+	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	1.1+	2005 09 12	699	0.2+	0.5−
1998 12 14	704	1.4−	0.8−	2003 03 06	699	0.5+	0.8+	2005 09 12	699	0.2+	0.5+
1998 12 14	704	1.0+	0.5+	2003 03 06	699	0.9+	0.7+	2005 09 12	699	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	699	0.5+	1.1+	2005 09 13	704	0.4−	0.3+
1998 12 14	704	0.6−	0.8−	2003 03 08	291	0.6−	0.5+	2005 09 13	704	0.4+	0.3+
1998 12 17	704	1.1−	0.4−	2003 03 08	291	0.5−	0.5+	2005 09 13	704	0.3−	1.2+
1998 12 17	704	1.3+	0.8+	2003 03 08	291	0.6−	0.5+	2005 09 13	704	0.7−	0.1+
1998 12 17	704	0.5+	0.7−	2003 03 09	699	0.0	0.3+	2005 09 13	704	0.3−	0.6+
1998 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	699	0.3+	0.6+	2005 09 18	644	0.4−	0.1−
1999 01 16	704	(3.3−	1.2+)	2003 03 09	704	1.2+	0.1−	2005 09 18	644	0.2−	0.1−
1999 01 16	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	699	0.1+	0.7+	2005 09 18	644	0.4−	0.0
1999 01 16	704	0.1−	1.4−	2003 03 09	704	1.4+	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.0
1999 01 16	704	(5.3−	0.8+)	2003 03 09	704	1.1+	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2001 08 15	608	0.0	0.5−	2003 03 09	699	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2001 08 15	608	0.0	0.0	2003 03 09	704	1.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.8−
2001 08 15	608	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	1.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.6+	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	1.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 30	703	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.8−	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	1.0+	2005 09 30	703	0.6−	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	1.2−	1.0+	2005 09 30	703	0.0	0.3−
2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	1.2−	0.5+	2005 09 30	703	0.3−	0.0
2001 08 27	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2001 08 27	704	0.1−	1.2+	2003 04 01	695	0.8+	0.6+	2005 10 01	699	0.5+	0.2−
2001 08 27	704	0.4−	1.5+	2003 04 01	695	0.4+	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.4−
2001 08 27	704	0.3+	0.3−	2003 04 04	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.0
2001 08 27	704	1.0−	0.0	2003 04 04	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	704	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.8−	0.2−	2003 04 04	704	0.3+	1.0+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2003 04 04	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.4+
2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	691	0.2+	1.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	1.0−	0.5−	2003 04 09	691	0.5+	1.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	691	1.0+	1.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2005 08 30	704	(1.5−	2.9+)	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2005 08 30	704	1.3−	2.0+	2005 10 08	704	0.2+	1.1+
2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2005 08 30	704	0.7−	1.8+	2005 10 08	704	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	704	0.8−	1.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2005 09 06	703	0.9+	0.6−	2005 10 10	699	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	703	0.4+	0.3+	2005 10 10	699	0.6+	0.8−
2001 09 21	704	0.1+	1.6+	2005 09 06	703	0.2−	0.6+	2005 10 10	699	0.8+	0.6−
2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	703	0.2−	0.6+	2005 10 13	704	0.1+	0.1+
2003 01 31	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	699	0.1+	0.4+	2005 10 13	704	0.2−	0.2−
2003 01 31	704	0.6+	0.7+	2005 09 11	699	1.0−	0.8+	2005 10 13	704	0.6+	0.5+
2003 02 09	608	0.1+	0.6−	2005 09 11	699	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.4−	0.2−
2003 02 09	608	0.0	0.7−	2005 09 11	699	0.1+	0.5+	2005 10 13	704	0.3−	0.0
2003 02 09	608	0.2+	0.2−	2005 09 12	699	0.2−	0.5+				

(109142)∗ 2001 QP$_{56}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.21212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25824261	ω	27.76341		+0.71872543	−0.69518710	
a	2.4422162	Ω	16.29741		+0.62959893	+0.64327573	
e	0.1718088	i	2.49015		+0.29502364	+0.32079780	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.9+	1.4+	2003 01 27	704	0.7−	0.1−	2005 09 06	704	0.1−	0.4−
1999 02 12	699	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.8−	0.5−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
1999 02 12	699	0.5+	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.8+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	1.4+	1.3+	2003 01 27	704	0.5−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.5−
2001 08 16	704	1.1+	0.7+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	1.6+	0.9+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2003 01 30	699	0.8+	0.6+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2003 01 30	699	0.4+	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−

2001 08 19	704	0.9−	0.4−	2003 01 30	699	1.3+	0.8+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.9−	0.3+	2003 01 30	699	0.2−	0.5+	2005 09 12	608	1.1+	0.4−
2001 08 19	704	0.7−	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	1.3+	2005 09 12	608	1.0+	0.5−
2001 08 19	704	0.9−	0.1+	2003 02 01	704	0.9+	0.6+	2005 09 12	608	1.3+	0.8−
2001 08 23	704	0.4−	1.2+	2003 02 01	704	0.2−	1.8+	2005 09 14	703	1.6+	0.6+
2001 08 23	704	0.2+	1.9+	2003 02 04	704	1.8+	0.8+	2005 09 14	703	(2.6+	1.3+)
2001 08 23	704	0.9−	1.0+	2003 02 04	704	1.5+	1.0+	2005 09 14	703	1.7+	0.3+
2001 08 23	704	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.7+	0.2+	2005 09 14	703	1.5+	0.1+
2001 08 23	704	0.0	0.5+	2003 02 04	704	0.8+	1.6−	2005 09 23	703	0.9−	0.9+
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	(2.2−	0.1+)
2001 08 25	704	0.6+	0.9+	2003 02 12	608	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.2−	0.5−
2001 08 25	704	0.1−	1.2+	2003 02 12	608	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	1.2−	0.0
2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2003 02 12	608	0.2−	1.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2003 02 21	644	0.5+	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	1.3−	0.6+	2003 02 21	644	0.4+	0.8+	2005 09 23	699	0.7−	0.5−
2001 08 27	699	0.5−	0.8+	2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	1.1−	0.1−	2003 02 23	699	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	1.8+	1.0+
2001 09 10	699	0.2−	0.9+	2003 02 23	699	0.4+	0.7+	2005 09 29	699	0.7+	0.9+
2001 09 10	699	0.7−	0.5+	2003 02 23	699	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	1.4+	0.7+
2001 09 10	699	0.9−	1.9+	2003 02 23	699	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	1.2+	0.5+
2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2003 02 24	608	0.6+	0.6−	2005 09 29	G96	0.5+	0.2−
2001 09 11	704	0.9−	0.1+	2003 02 24	608	0.3+	0.8−	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−
2001 09 11	704	1.2−	0.1−	2003 02 24	608	0.1−	1.0−	2005 09 29	G96	0.5+	0.4−
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2005 08 26	608	0.4−	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	608	0.1−	0.7−	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	608	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.7+	0.4−	2005 08 28	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.9+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	1.4−	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	1.0−	0.9+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2003 01 05	704	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2003 01 05	704	1.2+	1.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.9−	0.6+
2003 01 05	704	0.4+	0.9+	2005 09 01	691	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.8−	1.2−
2003 01 05	704	1.2+	1.8+	2005 09 01	691	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2003 01 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.5−	1.3−
2003 01 26	699	1.5+	0.2+	2005 09 06	704	0.0	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2003 01 26	699	1.2+	0.8+	2005 09 06	704	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.5−
2003 01 26	699	1.6−	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2003 01 27	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.4−

(109143)∗ 2001 QC$_{57}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.01123		(2000.0)		+0.99458331	−0.08916129
n	0.25026298	ω	53.91825		+0.05674700	+0.89640658
a	2.4938576	Ω	311.13283		+0.08708513	+0.43417221
e	0.1200248	i	4.06757			
P	3.94	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.1+	1.3+	2001 08 28	644	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.5+
2001 08 15	608	0.1+	0.5+	2001 08 28	644	0.7−	0.8+	2004 04 19	704	0.9+	0.1+
2001 08 15	608	0.3+	1.8+	2001 08 28	644	0.3−	0.5+	2005 07 30	644	0.3+	0.5+
2001 08 15	608	0.2−	1.2+	2001 08 28	644	0.4−	0.7+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2001 08 15	608	0.2+	1.0+	2001 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.4+	0.1+
2001 08 15	608	0.1+	0.8+	2001 09 20	704	0.6−	1.1−	2005 08 24	644	0.4+	0.3−
2001 08 16	644	0.2−	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2005 08 24	644	0.4+	0.2−
2001 08 16	644	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.1−	1.1−	2005 08 24	644	0.6+	0.2−
2001 08 16	644	0.2−	0.4+	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.6−	0.3−
2001 08 16	704	1.3−	0.4−	2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2005 09 05	703	0.5−	0.2−
2001 08 16	704	0.9−	0.1+	2003 01 05	291	0.6−	0.7+	2005 09 05	703	0.5−	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.8−	2003 01 05	291	0.1−	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.7−
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2003 01 05	291	0.3+	0.9+	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	1.2+	1.4+	2005 09 22	644	0.5+	0.2−
2001 08 19	704	0.6−	0.5−	2003 01 08	704	0.6+	1.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2001 08 20	704	0.8+	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.6−
2001 08 20	704	0.7+	0.8+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.2+
2001 08 20	704	0.4+	0.3+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	1.0+
2001 08 20	704	0.5+	1.4+	2004 04 19	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 08 21	691	0.2−	0.4−	2004 04 19	704	0.2+	0.8+	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2001 08 21	691	0.4−	0.3−	2004 04 19	704	0.7−	1.8+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2001 08 21	691	0.3−	0.4−	2004 04 19	704	0.2−	0.8+				
2001 08 28	644	0.6−	0.8+	2004 04 19	704	0.8+	0.5+				

(109144)∗ 2001 QN$_{57}$ = 2000 EN$_{191}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.55697		(2000.0)		+0.46249621	+0.88639846
n	0.25382865	ω	272.19365		−0.79391924	+0.42401459
a	2.4704475	Ω	25.38443		−0.39470179	+0.18576706
e	0.1908339	i	2.65735			
P	3.88	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	1.6+	0.9+	2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2005 09 06	704	0.6−	0.3+
2000 03 03	704	1.3+	1.6+	2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2005 09 11	691	0.2+	0.5−
2000 03 03	704	(1.0+	2.2+)	2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2005 09 11	691	0.3+	0.5−
2000 03 03	704	1.0+	1.8+	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	0.7+	2.0+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	0.9+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2000 03 11	699	0.6+	0.8+	2001 10 23	704	1.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2000 03 11	699	0.7−	0.6+	2001 10 23	704	1.7+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 08 12	608	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 08 12	608	0.8+	0.2−	2002 12 07	695	0.4−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 08 12	608	0.5+	0.1−	2002 12 07	695	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2004 02 26	695	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2004 02 26	695	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.5−	2004 03 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	1.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.6−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.7−
2001 08 19	704	1.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2004 03 19	704	0.5+	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	1.0−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	1.3+
2001 08 25	704	0.6+	1.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.6+	1.5+
2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.8−	0.7−	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	1.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.7−
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 09 10	699	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2001 09 10	699	0.6−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.0
2001 09 10	699	0.0	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2001 09 10	699	0.5+	0.7+	2005 08 29	704	0.9+	0.6+	2005 10 05	704	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.7−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	1.8+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2005 09 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2005 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 10 12	691	0.0	0.3+

(109145)∗ 2001 QO$_{57}$ = 2000 EO$_{33}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.21537		(2000.0)			
n	0.21982799	ω	121.29382		−0.13717138	+0.97726523
a	2.7190304	Ω	139.80365		−0.97248053	−0.10183394
e	0.2347394	i	14.50651		−0.18832321	−0.18596377
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.6−	0.5−	2001 08 27	699	0.7−	0.8+	2005 05 19	703	0.9−	0.9+
2000 03 05	704	0.0	1.1+	2001 08 27	699	0.2+	0.5−	2005 05 19	703	0.7−	0.1+
2000 03 05	704	0.5+	0.8+	2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2005 05 19	703	1.0−	0.4−
2000 03 05	704	1.1−	0.8−	2001 09 10	699	0.8−	0.5+	2005 05 19	703	0.7−	0.5−
2000 03 05	704	1.0−	1.2+	2001 09 10	699	0.4−	1.1+	2005 06 06	704	1.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2001 09 10	699	0.9+	0.1+	2005 06 06	704	0.8+	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	0.6+	2001 09 10	699	0.5+	0.6−	2005 06 06	704	0.8+	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.1−	2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2005 06 06	704	1.4+	0.1−
2000 03 09	704	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 06 06	704	1.1+	0.6−
2000 03 09	704	0.1+	0.4−	2001 09 11	704	0.1+	0.0	2005 06 11	703	0.2−	0.4−
2000 03 12	704	0.2+	1.2+	2004 01 18	644	0.0	0.7+	2005 06 11	703	0.1+	0.2−
2000 03 12	704	0.3+	1.3+	2004 01 18	644	0.3+	0.7+	2005 06 11	703	0.4−	0.3−
2000 03 12	704	1.3+	0.1+	2004 01 18	644	0.4+	1.0+	2005 06 11	703	0.7−	0.8−
2000 03 12	704	0.3+	1.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.6+	2005 06 27	699	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	(0.3+	2.7+)	2005 04 04	703	0.3−	0.8+	2005 06 27	699	0.0	0.3−
2001 06 20	699	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.7+	2005 06 27	699	1.0+	0.3−
2001 06 20	699	0.3+	0.2+	2005 04 18	704	0.7+	0.2+	2005 06 27	699	0.1+	0.1+
2001 06 20	699	0.4+	1.1+	2005 04 18	704	1.1+	0.4−	2005 06 28	704	0.7+	0.8+
2001 06 20	699	0.4+	0.1+	2005 04 18	704	0.9+	0.2−	2005 06 28	704	0.8+	0.5+
2001 06 28	608	0.6+	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.8+	2005 06 28	704	0.3−	0.4+
2001 06 28	608	0.3−	0.0	2005 05 04	703	0.8−	0.4+	2005 06 28	704	0.4+	0.0
2001 06 28	608	0.2−	0.5−	2005 05 04	703	0.7−	1.0−	2005 06 28	704	0.1+	0.1+
2001 08 13	608	0.3+	0.1−	2005 05 04	703	(1.7−	3.2−)	2005 07 01	644	0.1+	0.0
2001 08 13	608	0.5+	0.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.7−	2005 07 01	644	0.2+	0.1+
2001 08 13	608	0.3+	0.2+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+	2005 07 01	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	644	0.1−	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	1.0−	1.6+	2005 05 04	644	0.1−	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.9+	0.5−	2005 05 06	704	0.2+	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	1.4−	0.2+	2005 05 06	704	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2005 05 06	704	0.4+	0.3+	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2005 05 06	704	0.5−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.5+	2005 05 06	691	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.2−	1.0+	2005 05 06	691	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.7−	1.2−
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2005 05 06	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	644	0.4−	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2005 05 16	691	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.6−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2005 05 16	691	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.7−	0.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2005 05 16	691	0.0	0.1−				

(109146)∗ 2001 QS$_{57}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.36458		(2000.0)			
n	0.23029399	ω	290.98394		+0.27085466	−0.95438076
a	2.6360136	Ω	142.56960		+0.94203800	+0.23594073
e	0.2652775	i	11.93356		+0.19799537	+0.18300093
P	4.28	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.1+	0.2+	2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.2+
2001 08 01	644	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2001 08 01	644	0.3+	0.3+	2003 01 31	699	0.6−	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.8+	2003 01 31	699	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.6−	0.4+
2001 08 16	704	(0.7−	2.2+)	2003 01 31	699	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.9−	0.7+	2003 01 31	699	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.8−	0.1−
2001 08 19	704	0.4+	0.9+	2003 02 01	704	0.4+	0.1−	2003 04 06	699	0.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2003 02 01	704	1.2−	0.1+	2003 04 06	699	0.3+	0.5−
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.7−	0.4+	2003 04 06	699	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	1.0+	2003 02 01	704	0.4−	0.6+	2003 04 06	699	0.7+	0.1−
2001 08 19	704	0.6−	0.3+	2003 02 01	704	0.8−	0.2+	2003 04 08	691	0.4−	0.0
2001 08 23	699	0.1+	1.3+	2003 02 04	704	0.2+	1.2+	2003 04 08	691	0.3−	0.0
2001 08 23	699	0.7+	0.8+	2003 02 04	704	0.5+	1.6+	2003 04 08	691	0.3−	0.2−
2001 08 23	699	0.3−	0.7+	2003 02 04	704	0.5+	1.4+	2003 04 09	608	0.2+	0.2−
2001 08 23	699	0.1+	0.8+	2003 02 04	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	608	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	608	(1.3+	2.4+)	2003 04 09	608	0.1+	0.5−
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2003 02 04	608	(1.3+	2.3+)	2003 04 10	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2003 02 04	608	1.2+	1.8+	2003 04 10	644	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.5−	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2003 04 10	644	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2003 02 22	644	0.0	0.4+	2004 06 17	644	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2003 02 22	644	0.4−	0.3+	2004 06 17	644	0.3−	0.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2003 02 28	704	0.0	0.5+	2004 06 17	644	0.3−	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2004 06 19	691	0.2−	0.3−
2001 08 27	699	0.4+	0.7+	2003 02 28	704	0.4+	0.3+	2004 06 19	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2003 03 01	608	0.7+	0.6−	2004 06 19	691	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	1.2+	2003 03 01	608	0.3+	0.4−	2005 07 01	691	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.7+	0.9+	2003 03 01	608	0.8+	0.3−	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2003 03 05	704	0.3−	0.5+	2005 07 01	691	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2003 03 05	704	0.1−	0.0	2005 07 02	703	0.7−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 05	704	0.1+	0.6+	2005 07 02	703	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.6−	1.4+	2003 03 05	704	0.1−	0.9+	2005 07 02	703	0.5−	0.5−
2001 09 19	704	0.8−	1.0+	2003 03 06	699	0.3−	0.2+	2005 07 02	703	0.4−	0.9−
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2003 03 06	699	0.4+	0.9+	2005 07 07	704	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	1.8+	2003 03 06	699	0.2+	0.3−	2005 07 07	704	0.6+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	1.2+	2003 03 06	699	0.3+	0.2−	2005 07 07	704	0.6−	1.6+
2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2003 03 07	699	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	1.2−	1.1+	2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2005 07 18	644	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.3+	0.0
2001 10 04	644	1.0−	1.3−	2003 03 07	699	0.5+	1.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 10 04	644	0.1−	1.5−	2003 03 15	608	0.4+	1.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2001 10 04	644	0.0	1.0−	2003 03 15	608	0.4+	0.9+	2005 07 18	644	0.5+	0.1+
2001 10 10	644	0.1−	0.9+	2003 03 15	608	0.1−	1.3+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.1+	1.0+	2003 03 25	644	0.4+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.2−	0.9+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2002 12 12	333	0.1−	0.0	2003 03 25	644	(0.2+	2.7+)	2005 08 30	704	0.8+	0.6+
2002 12 12	333	0.6+	0.4+	2003 03 26	691	0.8−	0.2−	2005 08 30	704	0.6+	0.8−
2002 12 12	333	0.6+	0.2+	2003 03 26	691	0.9−	0.0	2005 08 30	704	0.4+	0.7−
2003 01 04	704	0.4−	1.3+	2003 03 26	691	0.6−	0.1−	2005 08 30	704	1.1+	0.3−
2003 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.7+	1.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2003 01 04	704	0.0	0.9+	2003 03 27	704	0.9−	0.5+	2005 09 08	E12	0.2+	0.4+
2003 01 04	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	704	0.5−	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.0
2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2003 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	704	0.0	0.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.3−
2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 03 27	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2003 01 08	704	1.1+	0.0	2003 03 27	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.7−	0.1+
2003 01 16	699	1.4+	0.7−	2003 03 27	704	1.5+	0.5−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2003 01 16	699	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2005 09 29	G96	0.5−	0.0
2003 01 16	699	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	G96	0.6−	0.1+
2003 01 16	699	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−				
2003 01 28	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.0				

(109147)∗ 2001 QZ$_{57}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.82681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25845057	ω	259.47224		+0.87896841	−0.47042750	
a	2.4409060	Ω	128.54335		+0.46722949	+0.81671316	
e	0.1143528	i	5.73687		+0.09545231	+0.33418195	
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2004 05 18	704	0.3+	1.3+
2001 08 01	644	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.3−	2004 05 18	704	0.0	1.4+
2001 08 01	644	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2004 05 18	704	0.7+	1.4+
2001 08 11	608	0.3−	0.4−	2003 01 08	704	1.2+	1.4+	2004 05 18	704	0.9+	0.3+
2001 08 11	608	0.5−	0.0	2003 01 14	599	0.6−	1.3−	2004 05 18	704	0.4−	1.2+
2001 08 11	608	0.6−	0.0	2003 01 14	599	0.0	0.0	2005 08 31	699	1.1+	0.6−
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2003 01 15	599	1.5+	0.7+	2005 08 31	699	0.8−	0.3+
2001 08 16	704	1.1−	0.7+	2003 01 15	599	0.1+	0.6−	2005 08 31	699	0.0	0.2+
2001 08 16	704	1.4−	0.2−	2003 01 24	049	0.4+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2003 01 24	049	0.3−	0.1−	2005 08 31	699	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	1.2+	2003 01 24	049	0.1−	0.9+	2005 08 31	644	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.6+	0.6+	2003 01 24	049	0.4−	0.7+	2005 08 31	644	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.8+
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	1.0+	2005 09 14	703	0.3+	0.1−
2001 08 25	704	0.8−	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	0.3+	2005 09 14	703	0.9−	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.7+	0.7+	2005 09 14	703	0.5+	1.0+
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 01 29	049	1.8−	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2003 01 29	049	1.6−	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2003 01 29	049	1.3−	0.1−	2005 09 14	703	0.5−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	1.1+	2003 02 02	644	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.7−	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2003 02 02	644	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.5−
2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2003 02 02	644	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	1.0−
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2003 02 03	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2003 02 03	704	0.1−	1.0+	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	0.6−	0.4−
2001 09 16	704	0.9−	0.1+	2003 02 03	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	1.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.9−
2001 09 16	704	0.3−	1.0+	2003 02 09	608	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	0.6+	0.8+	2003 02 09	608	0.2−	0.7−	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2001 09 17	704	1.4+	1.2+	2003 02 09	608	0.8+	0.5−	2005 10 03	703	0.7+	0.2−
2001 09 17	704	0.7+	0.1−	2003 02 11	704	0.4+	0.9+	2005 10 03	703	0.7−	0.1+
2001 09 17	704	0.8+	0.2−	2003 02 11	704	0.4+	1.3+	2005 10 04	703	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 02 11	704	0.0	0.7+	2005 10 04	703	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2003 02 11	704	0.0	1.3+	2005 10 04	703	1.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 02 11	704	0.5+	1.0+	2005 10 04	703	0.3+	1.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 02 21	644	0.0	1.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 02 21	644	0.6+	1.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	1.7+	2005 10 10	703	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.8−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 05 09	691	0.1+	0.8+				
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2004 05 09	691	0.0	0.6+				

(109148)∗ 2001 QL$_{58}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.11408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23702835	ω	313.04183		+0.96092360	−0.26249148	
a	2.5858452	Ω	62.35333		+0.27394664	+0.85619095	
e	0.1963816	i	5.69393		+0.03973746	+0.44501156	
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	327	0.2−	0.2+	2001 09 23	608	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	1.9+
1997 09 26	327	0.2−	0.2+	2001 09 23	608	0.3−	0.4−	2003 02 01	704	0.8+	1.0+
1997 09 26	327	0.4−	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.3+	1.1+
1997 09 26	327	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	1.0+	2004 04 20	691	0.0	0.4+
1997 10 30	704	0.7+	1.5−	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2004 04 20	691	0.2−	0.3+
1997 10 30	704	0.7−	1.6−	2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2004 04 20	691	0.2−	0.5+
1997 10 30	704	0.3+	1.0−	2001 09 25	704	0.2+	1.0+	2004 05 21	704	0.2+	1.3+
1997 10 30	704	0.0	0.7−	2001 09 27	644	0.6−	0.6+	2004 05 21	704	1.3+	0.4+
1997 10 30	704	0.1+	0.4−	2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2004 05 21	704	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	1.1+	0.7+	2001 09 27	644	0.3−	0.7+	2005 06 20	644	0.6−	0.6+
2001 08 16	704	1.4+	1.0+	2001 10 10	644	1.2−	1.0+	2005 06 20	644	0.4−	0.0
2001 08 16	704	1.0+	0.5−	2001 10 10	644	1.3−	1.0+	2005 06 20	644	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 10 10	644	1.0−	0.9+	2005 07 03	644	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.0	0.2−	2001 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 07 03	644	0.4−	0.1−
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.3−	1.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	1.0−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	699	0.6+	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.2+
2001 08 25	699	0.7+	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2005 08 04	644	0.3+	0.1+
2001 08 25	699	0.8+	0.4+	2001 10 24	644	0.1+	0.1−	2005 08 04	644	0.4+	0.2+
2001 08 25	699	1.0+	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	644	0.3−	0.4−	2005 08 31	699	0.6−	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	699	0.4−	0.7−
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.2−	2005 08 31	699	0.2−	0.8−
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	699	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.4−	0.6+	2005 09 06	E12	0.2−	0.2−
2001 09 17	699	0.0	0.2−	2003 01 27	704	(0.8−	2.1+)	2005 09 06	E12	0.2−	0.3+
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2003 01 28	644	1.6+	1.0+	2005 09 06	E12	0.1−	0.2−
2001 09 17	699	1.1−	0.1−	2003 01 28	644	0.6+	0.8+	2005 09 06	E12	0.2−	0.4−
2001 09 17	699	1.3+	0.4+	2003 01 28	644	0.9+	0.9+				
2001 09 23	608	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.9+				

(109149)∗ 2001 QR$_{58}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.47046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22707454	ω	23.98464		+0.69501549	−0.71214081	
a	2.6608706	Ω	22.40942		+0.61050318	+0.51175510	
e	0.0961760	i	15.05796		+0.37978855	+0.48058526	
P	4.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.3−	1.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 19	644	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.3+	0.5−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.4−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.4−	0.8+
1999 04 12	704	(1.6+	2.3−)	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2002 12 31	704	0.5+	0.6−
1999 04 12	704	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2003 01 26	704	0.1+	0.0
1999 04 12	704	1.5+	0.9+	2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2003 01 26	704	0.3+	0.9+
1999 04 12	704	1.7+	0.4+	2001 10 21	704	1.0+	0.0	2003 01 26	704	0.8−	0.4−
2001 07 28	699	0.4+	1.3+	2001 10 21	704	1.2+	0.1−	2003 01 26	704	0.2−	0.5+
2001 07 28	699	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 01 26	704	0.1−	0.3+
2001 07 28	699	0.4−	1.1+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 02 02	699	0.5−	0.0
2001 07 28	699	1.0+	0.6−	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2003 02 02	699	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	1.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 02 02	699	0.4−	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2003 02 02	699	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	1.0+	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	704	(2.3+	0.3−)
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	704	1.6+	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	1.8+	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.4−	2003 03 08	704	(2.1+	0.3−)
2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 03 08	644	0.3+	1.2−
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 08	644	0.4+	0.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.6+	0.3+	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2003 03 12	704	0.3+	0.7+
2001 08 19	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2003 03 12	704	0.6+	0.8+
2001 08 19	704	0.1−	1.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 03 12	704	0.5−	1.5+
2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	704	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2003 03 23	644	0.3+	1.0+
2001 08 24	704	1.0−	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	644	0.5+	1.1+
2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2003 03 23	644	0.5+	0.8+
2001 08 25	699	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	704	0.4+	0.6+

2001 08 25	699	0.0	0.4+	2001 10 24	333	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.8+	0.8+
2001 08 25	699	0.8−	0.9+	2001 10 24	333	0.4+	0.6−	2003 03 26	704	0.8+	1.1+
2001 08 25	699	0.6−	0.1−	2001 10 24	333	0.5+	0.5−	2003 03 26	704	0.4+	1.7+
2001 08 30	644	0.9−	0.1+	2001 10 24	333	0.2+	0.7−	2003 03 26	704	1.1+	1.4+
2001 08 30	644	0.1−	0.3+	2001 10 24	333	0.5+	0.6−	2003 03 31	704	0.2−	0.4+
2001 08 30	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	333	0.8+	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.3−
2001 08 30	644	0.0	0.5+	2001 10 25	333	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.5−	0.2+
2001 08 30	644	0.6−	0.1+	2001 10 25	333	0.6+	0.5−	2003 03 31	704	0.7−	0.5−
2001 08 30	644	0.1−	0.5+	2001 10 25	333	0.0	1.3−	2003 03 31	704	1.3+	1.0−
2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	333	0.1+	1.0−	2003 04 03	704	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.3+	0.6−	2001 10 25	333	0.8+	0.4−	2003 04 03	704	0.5+	0.6+
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2001 10 25	333	0.1+	0.7−	2003 04 03	704	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 26	333	0.5+	0.8−	2003 04 03	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.6−	0.6−	2001 10 26	333	0.3+	0.7−	2003 04 03	704	0.6−	0.1−
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 26	333	0.4+	1.5−	2003 04 03	704	0.4−	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 10 26	333	0.2+	0.7−	2003 04 03	704	0.9+	0.7−
2001 09 17	704	0.7−	0.3−	2001 10 26	333	0.5+	0.5−	2003 04 03	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 26	333	0.0	0.2−	2003 04 03	704	0.7+	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 26	644	0.3+	1.0+	2003 04 09	608	0.8+	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2001 10 26	644	0.4+	1.0+	2003 04 09	608	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 26	644	0.5+	1.0+	2003 04 09	608	0.7+	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2001 10 28	704	0.3+	0.0	2005 05 20	E12	0.5−	0.2+
2001 09 21	699	0.9−	0.2+	2001 10 28	704	0.5+	0.3+	2005 05 20	E12	0.4+	0.5+
2001 09 21	699	0.6−	0.5+	2001 10 28	704	0.6+	1.0+	2005 05 20	E12	0.7−	0.3+
2001 09 21	699	0.6−	0.0	2001 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 05 20	E12	0.4+	0.3−
2001 09 21	699	0.8−	0.3+	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2005 08 16	E12	0.9−	0.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2005 08 16	E12	0.6+	0.6−
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 11 12	704	1.2−	0.1+	2005 08 16	E12	(1.3−	2.2+)
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2005 08 16	E12	0.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.7−	0.9+	2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2005 09 25	703	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.6−	0.7+	2001 11 17	644	0.4+	0.7+	2005 09 25	703	0.0	0.6+
2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2001 11 17	644	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.3−	0.2−
2001 10 11	644	0.3−	0.7+	2001 11 17	644	0.4+	1.0+	2005 09 25	703	0.1−	0.9−
2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 09 27	I10	1.3−	1.2+
2001 10 13	699	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 09 27	I10	0.4−	0.3+
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	1.0−	0.5+	2005 09 27	I10	1.1−	1.3+
2001 10 13	699	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 09 27	644	0.2−	0.4+
2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	1.1−	0.5+	2005 09 27	644	0.2−	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	644	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2005 09 27	704	0.7−	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 09 27	704	0.3−	1.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.0	1.0+
2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2002 01 06	699	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	0.7+
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2002 01 06	699	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 06	699	0.5−	0.5−	2005 10 03	703	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.8+	0.0	2002 01 06	699	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2005 10 03	703	0.8+	0.0
2001 10 18	704	0.0	1.2−	2002 01 09	704	0.9+	1.2−	2005 10 07	699	0.4−	0.4+
2001 10 18	704	0.2+	1.0−	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2005 10 07	699	0.5−	0.2−
2001 10 18	704	0.0	1.0−	2002 01 09	704	1.2+	0.3+	2005 10 07	699	0.5−	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2005 10 07	699	0.0	0.3−

(109150)∗ 2001 QW$_{58}$ = 2000 GC$_{148}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.57930		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26155075	ω	168.61209		+0.92341427	+0.38339601
a	2.4215795	Ω	168.79453		−0.35890388	+0.87893264
e	0.1337567	i	5.22833		−0.13599296	+0.28369863
P	3.77	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.1−	0.1+	2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
1994 10 04	691	0.1−	0.1+	2004 03 24	699	0.4−	0.9+	2005 08 29	699	0.6+	0.8+
1994 10 04	691	0.1−	0.1+	2004 03 24	699	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	1.0+	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2004 03 24	699	0.1+	1.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	1.9+	1.2+	2004 03 24	699	0.4−	1.0+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	1.6+	1.0+	2004 03 28	704	0.4+	1.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2004 03 28	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2004 03 28	704	0.9+	0.3+	2005 09 01	608	0.3+	0.6−
2000 04 05	704	0.9−	0.1+	2004 03 28	704	0.0	1.3+	2005 09 01	608	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.3+	0.5−	2004 03 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 01	608	0.2−	0.5−
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2004 03 31	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	1.1+	2004 03 31	704	0.7−	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	1.3+	2004 04 08	E12	(0.5+	2.0−)	2005 09 06	699	0.0	0.2+
2000 04 06	691	0.6−	0.6+	2004 04 08	E12	0.9+	1.1−	2005 09 06	699	0.0	0.2+
2000 04 06	691	0.3−	0.6+	2004 04 08	E12	0.3−	1.8−	2005 09 06	704	0.3+	0.4+
2000 04 06	691	0.2−	0.7+	2004 04 08	E12	1.2+	1.0−	2005 09 06	704	0.0	0.5+
2001 05 29	608	1.1+	0.3+	2004 04 09	E12	0.8+	0.8−	2005 09 06	704	0.0	0.3+
2001 05 29	608	1.0+	0.3−	2004 04 09	E12	0.4−	0.5−	2005 09 06	704	0.3−	0.3+
2001 05 29	608	0.4+	0.2+	2004 04 09	E12	0.5+	1.0−	2005 09 06	704	0.3−	0.4+
2001 06 27	699	(5.1+	1.3−)	2004 04 09	E12	0.1+	1.0−	2005 09 08	704	0.3+	0.5+
2001 06 27	699	0.6+	0.4+	2004 04 11	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
2001 06 27	699	0.7+	0.5+	2004 04 11	644	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	1.1+	0.4+
2001 06 27	699	0.0	0.3−	2004 04 11	644	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
2001 06 27	699	0.1+	0.6+	2004 04 16	704	0.0	1.0+	2005 09 08	704	1.1+	0.4+
2001 06 27	699	0.3−	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2001 06 27	699	0.7+	0.8+	2004 04 16	704	0.1−	1.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 06 27	699	0.4−	0.6+	2004 04 16	704	0.9+	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 07 14	608	0.2−	0.8−	2004 04 16	704	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 07 14	608	0.1−	0.8−	2004 04 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 07 14	608	0.2−	1.1−	2004 04 19	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 08 07	608	0.4+	0.2−	2004 04 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
2001 08 07	608	0.7+	0.5−	2004 04 19	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 08 07	608	0.6+	0.5−	2004 04 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 08 17	704	0.3−	0.5−	2004 04 20	703	1.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2001 08 17	704	0.7−	0.9−	2004 04 20	703	(1.1−	4.6+)	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 08 17	704	0.1−	0.4−	2004 04 20	703	1.0−	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.8−	0.4−	2004 04 20	703	0.0	0.1+	2005 09 28	704	0.6+	0.8+
2001 08 19	704	0.9−	0.6−	2005 06 11	703	0.5−	0.3+	2005 09 28	704	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.9−	0.6−	2005 06 11	703	0.7−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 08 24	704	0.5+	0.5+	2005 06 11	703	0.9−	0.0	2005 09 28	704	0.8+	1.0+
2001 08 24	704	(0.0	2.2+)	2005 06 11	703	0.4+	0.0	2005 09 28	704	1.1−	1.1+
2001 08 24	704	0.4−	1.4+	2005 07 03	703	0.6+	1.0−	2005 09 28	704	0.4−	1.3+
2001 08 24	608	0.7−	0.3+	2005 07 03	703	0.1−	0.8−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 08 24	608	0.5−	0.5+	2005 07 03	703	0.3+	0.8−	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2001 08 24	608	0.7−	0.5+	2005 07 03	703	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+
2001 09 18	644	0.6+	0.6+	2005 07 09	699	(0.8−	2.0+)	2005 09 29	699	0.1−	0.6+
2001 09 18	644	0.9+	0.4+	2005 07 09	699	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.8+	0.0
2001 09 18	644	0.4+	0.5+	2005 07 09	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.8+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2005 07 09	699	0.8−	1.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2005 07 12	699	(0.1+	2.4−)	2005 10 01	704	0.4−	1.0+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 07 12	699	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.9−	2005 07 12	699	0.1+	0.5−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	699	0.2+	0.3+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2004 03 19	704	0.5−	0.9+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2004 03 19	704	0.5−	0.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2004 03 19	704	0.3+	1.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2004 03 19	704	0.0	1.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2004 03 22	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2004 03 22	704	0.1−	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2004 03 22	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2004 03 22	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2004 03 23	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2004 03 23	691	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.9−	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−

(109151)∗ 2001 QH$_{59}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.04679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25386576	ω	314.91493		+0.14708673	+0.98222291	
a	2.4702067	Ω	323.07460		−0.84400723	+0.06314498	
e	0.1571720	i	11.19451		−0.51576865	+0.17677913	
P	3.88	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.2+	0.6+	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	644	0.5+	0.3+
2001 05 24	807	0.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2004 04 17	704	1.6+	0.0
2001 08 17	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	1.1+	2004 04 17	704	0.1−	0.5+
2001 08 17	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2004 04 17	704	0.6−	0.7−
2001 08 17	704	0.2−	0.6−	2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2001 08 17	704	0.1+	0.4−	2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2005 09 01	644	0.4−	0.5+
2001 08 19	704	1.8−	0.0	2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.7−	0.6+	2001 09 25	704	0.3+	1.0+	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2001 08 19	704	1.1−	0.9−	2002 12 12	644	0.1−	0.8+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 08 25	704	1.2+	0.4+	2002 12 12	644	0.6−	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2002 12 12	644	0.2−	0.6+	2005 09 10	699	1.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.6+	0.5+	2005 09 10	699	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.8−	2003 01 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 10	699	1.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	1.0+	2003 01 10	704	0.9+	0.1−	2005 09 10	699	0.5−	1.7−
2001 09 16	704	0.6−	1.3+	2003 01 10	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	1.0+	2004 03 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 12	704	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2004 03 17	704	0.9−	0.4+	2005 09 12	704	0.0	1.0+
2001 09 16	704	1.4−	0.9+	2004 03 17	704	0.1+	0.8−	2005 09 26	644	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2004 03 17	704	0.0	0.4−	2005 09 26	644	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2004 03 26	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2004 03 26	704	0.7−	0.5+	2005 10 05	703	0.8+	1.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2004 03 26	704	0.2+	1.4+	2005 10 05	703	1.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2004 03 26	704	0.4+	1.0+	2005 10 05	703	0.1+	1.2−
2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2004 04 13	644	0.4+	0.4+	2005 10 05	703	0.2−	0.9−
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 04 13	644	0.0	0.3+				

(109152)∗ 2001 QA$_{60}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.37746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23785537	ω	310.09273		+0.03187163	−0.99861636	
a	2.5798477	Ω	138.02344		+0.93499547	+0.01499923	
e	0.0899099	i	3.58556		+0.35322466	+0.05040223	
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.5−	0.0	2001 08 25	691	0.0	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.1+
2000 04 27	691	0.2−	0.4+	2001 08 25	691	0.0	0.3+	2004 04 19	704	0.2+	1.4+
2000 04 27	691	0.5−	0.4+	2001 08 25	691	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	1.1+	0.5+
2001 05 24	807	0.2+	0.2+	2001 09 11	704	1.8+	1.3+	2004 04 20	691	0.3+	0.3+
2001 05 24	807	0.4+	0.3+	2001 09 11	704	0.5+	1.6+	2004 04 20	691	0.3+	0.4+
2001 08 18	704	0.3−	0.4+	2001 09 11	704	0.7−	1.1+	2004 04 20	691	0.3+	0.5+
2001 08 18	704	0.7−	0.8+	2002 12 11	704	0.4−	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.2−	1.0+	2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2005 07 04	644	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.4+	1.0+	2005 07 07	691	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	1.3−	1.8−	2002 12 31	704	0.8+	0.4+	2005 07 07	691	0.3−	0.1+
2001 08 20	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 08 20	704	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.7−	1.5+	2005 07 18	644	0.3−	0.4−
2001 08 20	704	0.3+	1.8+	2003 01 07	704	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.3−
2001 08 22	691	0.1+	0.6−	2003 01 07	704	0.0	0.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.0
2001 08 22	691	0.0	0.8−	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−
2001 08 22	691	0.0	0.8−	2003 01 07	704	0.4−	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−

(109153)∗ 2001 QH$_{60}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.77090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17174886	ω	280.12549		−0.07532291	+0.99502884	
a	3.2053353	Ω	345.08066		−0.78678614	−0.09944217	
e	0.1315018	i	14.65727		−0.61261247	+0.00537249	
P	5.74	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.6−	0.8+	2002 10 20	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
2001 08 12	608	0.6−	0.6+	2002 11 25	644	0.2+	0.5+	2005 03 04	691	0.0	0.3+
2001 08 12	608	0.6−	0.8+	2002 11 25	644	0.4+	0.1+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
2001 08 18	704	1.6−	0.8−	2002 11 25	644	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.6+	0.4+
2001 08 18	704	0.8−	0.3−	2002 12 03	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.5+
2001 08 18	704	0.9−	0.4+	2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	1.2+
2001 08 19	704	0.8−	0.3+	2002 12 03	644	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	1.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.7−	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2001 08 19	704	1.2−	0.6+	2003 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	1.0+
2001 08 19	704	1.2−	0.3+	2003 12 17	704	0.6−	0.8+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+
2001 08 25	704	1.0−	1.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.6−	0.5+
2001 08 27	699	0.9−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	1.0+
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	0.6+	1.1+	2005 03 08	699	0.4−	0.0
2001 08 27	699	1.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.8−	2005 03 08	704	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	1.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 03 08	704	(1.0+	2.0−)
2001 09 12	704	0.1+	1.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	1.3−
2001 09 12	704	0.5−	1.2+	2003 12 21	704	0.8−	0.7+	2005 03 09	699	0.2+	0.7+
2001 09 12	704	1.7−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.5−	2005 03 09	699	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.5+	1.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	1.0+	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2005 03 14	704	1.4+	0.5+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	1.9−	2005 03 14	704	1.5+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2003 12 29	704	(0.9−	2.5−)	2005 03 14	704	0.9+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	1.2+	2003 12 29	704	(0.5−	2.9−)	2005 03 14	704	1.0−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 12 29	704	0.5−	1.8−	2005 03 14	704	0.6+	0.1−
2001 09 19	704	1.2−	1.9+	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2005 04 01	699	0.3+	0.8−
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.3+	0.2−	2005 04 01	699	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2004 01 17	644	0.5+	0.2−	2005 04 01	699	1.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2004 01 19	704	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2004 01 19	704	0.0	1.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 01 19	704	0.7+	1.3+	2005 04 04	703	0.5+	1.2+
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2004 01 19	704	0.1−	1.3+	2005 04 04	703	0.8−	1.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2004 01 19	704	0.7+	0.5+	2005 04 04	704	0.8+	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	0.7−	0.7+
2001 10 11	644	0.4+	0.7+	2005 02 02	704	1.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.2−
2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	704	0.9+	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	1.3+	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.4+
2002 10 06	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.5+
2002 10 06	704	0.9−	0.3+	2005 02 09	704	1.4+	0.0	2005 04 09	699	1.4−	0.2+
2002 10 06	704	0.9−	0.4+	2005 03 03	703	(3.1+	0.9−)	2005 04 09	699	0.3+	0.4+
2002 10 06	704	0.3−	0.6−	2005 03 03	703	0.5+	0.0	2005 04 09	699	0.7+	1.0+
2002 10 13	644	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.1+
2002 10 13	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.6−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2002 10 13	644	0.1+	0.0	2005 03 03	704	1.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2002 10 20	644	0.0	0.6+	2005 03 03	704	0.6+	0.5+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2002 10 20	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	704	0.6+	1.0+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+

(109154)∗ 2001 QN$_{60}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.50173			(2000.0)		
n	0.26195231	ω	75.51469		+0.50849783	+0.86045475
a	2.4191041	Ω	225.09681		−0.80656550	+0.46281754
e	0.1065161	i	2.61909		−0.30146650	+0.21311394
P	3.76	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.6+	1.0+	2004 04 17	941	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	1.3+	2004 04 17	941	0.4−	0.6−	2005 09 29	691	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	0.3−	0.1−	2004 04 17	941	0.6−	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
2001 07 20	699	(1.1−	2.1+)	2004 04 21	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.2−	0.7+
2001 07 20	699	0.8−	0.9−	2004 04 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	1.1+
2001 07 20	699	(2.4−	0.7−)	2004 04 21	704	1.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.0
2001 07 20	699	0.6−	0.5+	2004 04 21	704	0.0	0.6+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2001 08 12	608	0.5−	0.5−	2004 04 30	691	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2001 08 12	608	0.0	0.6−	2004 04 30	691	0.2+	0.7+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2001 08 12	608	0.0	0.6−	2004 04 30	691	0.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.3−	0.0
2001 08 18	704	0.1−	0.6+	2004 05 19	691	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 08 18	704	1.2+	0.6+	2004 05 19	691	0.6+	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 08 18	704	0.1+	0.7+	2004 05 19	691	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2004 05 28	691	0.3+	0.1−	2005 10 03	G96	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2004 05 28	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.6+	0.8−
2001 08 19	704	0.1−	0.8−	2004 05 28	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.3−
2001 08 19	704	0.5+	0.4−	2005 05 21	G96	0.6+	0.8−	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	0.9−	0.4−	2005 05 21	G96	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.6+
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2005 05 21	G96	0.4+	0.8−	2005 10 07	G96	0.3−	0.0
2001 08 23	699	0.8−	0.4+	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.4+
2001 08 23	699	0.5+	0.5+	2005 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	599	0.1+	0.1−	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	599	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2005 09 01	599	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	599	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	1.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 09 22	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2004 04 16	691	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.7−	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2004 04 16	691	0.4+	0.7+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2004 04 16	691	0.4+	0.6+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2004 04 17	941	0.4−	0.1−	2005 09 27	691	0.3+	0.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2004 04 17	941	0.2−	0.3−	2005 09 29	691	0.4−	0.3+				

(109155)∗ 2001 QR$_{60}$ = 2000 JK$_{79}$

Discovered 2001 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.27347			(2000.0)		
n	0.17833555	ω	348.80927		−0.21666625	+0.95769202
a	3.1259169	Ω	268.47106		−0.88042361	−0.27551973
e	0.1206386	i	10.92315		−0.42179378	+0.08315567
P	5.53	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	699	0.9+	0.6+	2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2002 11 05	704	0.9−	0.2+
2000 05 05	699	0.7+	0.8−	2001 08 25	704	0.4+	0.4−	2003 12 19	704	1.1−	0.2+
2000 05 05	699	0.4+	1.1+	2001 08 25	704	0.9+	0.2+	2003 12 19	704	1.4+	0.2+
2000 05 05	699	0.3−	0.6+	2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.7−
2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	699	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.2+
2000 05 07	704	0.0	1.5+	2002 10 04	699	0.5−	0.1+	2005 03 07	704	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2002 10 04	699	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.4+
2000 05 07	704	1.1−	0.5−	2002 10 04	699	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	0.4−	0.5+
2001 05 26	644	0.6−	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.3+
2001 05 26	644	0.9−	0.4+	2002 10 05	704	0.6+	0.7+	2005 03 10	699	0.0	0.5−
2001 05 26	644	0.6−	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.6+	0.5+
2001 07 24	608	0.4−	0.1+	2002 10 10	704	1.4−	1.8+	2005 03 10	699	0.7+	0.7−
2001 07 24	608	0.5−	0.3+	2002 10 10	704	(0.9−	2.4+)	2005 03 10	699	0.5+	0.1+
2001 07 24	608	0.4−	0.6+	2002 10 10	704	(1.2−	2.3+)	2005 03 13	703	0.6−	0.3−
2001 08 16	644	0.2+	0.6+	2002 11 01	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.9−	0.1+
2001 08 16	644	0.0	0.4+	2002 11 01	644	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.6+	1.3+
2001 08 16	644	0.3+	0.3+	2002 11 01	644	0.4−	0.8+	2005 03 13	703	0.5+	1.5+
2001 08 19	608	0.5−	1.0+	2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.3+
2001 08 19	608	0.2+	0.0	2002 11 05	704	0.4+	1.0+	2005 04 02	644	0.3+	0.4+
2001 08 19	608	0.2+	0.1+	2002 11 05	704	0.3+	0.5+	2005 04 02	644	0.7+	0.2+

(109156)∗ 2001 QV$_{60}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.46145			(2000.0)		
n	0.23379586	ω	243.11025		+0.68571193	−0.72383828
a	2.6096254	Ω	162.88310		+0.72525643	+0.67055196
e	0.1005435	i	15.07191		+0.06166250	+0.16253682
P	4.22	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 04	691	0.0	0.5+	2001 09 22	704	0.5−	0.5+	2003 02 19	644	0.3+	0.0
1995 03 04	691	0.8+	0.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.5+	2003 02 19	644	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 22	704	0.7−	0.3+	2003 02 24	599	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2003 02 24	599	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 02 24	599	1.5−	0.8+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2003 02 26	599	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2003 02 26	599	0.2−	0.0
2001 08 20	704	0.7+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2003 02 26	599	0.3−	0.1+
2001 08 20	704	0.3−	0.1+	2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+
2001 08 20	704	0.2+	0.1+	2001 09 27	644	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	1.0+	0.0
2001 08 24	704	0.5+	0.7−	2001 09 27	644	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	704	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	1.0+
2001 08 24	704	0.7−	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.8+
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.3−	1.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2003 01 02	704	0.7−	0.2+	2004 04 17	704	0.5−	1.8+
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2003 01 02	704	0.8−	0.9+	2004 04 17	704	(1.2−	2.6+)
2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 02	704	0.0	1.3+	2004 04 17	704	(0.5−	2.3+)
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.7−	2003 01 05	704	0.4−	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.6+	0.4−	2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2003 01 16	644	0.8+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2003 01 16	644	0.9+	0.9+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	0.1−	2003 01 16	644	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.5+	0.7−	2003 01 26	644	0.2+	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2003 01 26	644	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	0.0	0.4−	2003 01 26	644	0.1+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.5−	2003 01 28	704	(2.1−	0.3−)	2005 08 27	699	0.1−	0.8+
2001 09 18	699	0.5−	0.6−	2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.6−	1.0+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 01 28	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	1.3+	2003 02 03	699	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	1.0+
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	699	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 02 03	699	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.9+	0.7+
2001 09 21	704	1.1+	0.3−	2003 02 03	699	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.9+	1.3+
2001 09 21	704	1.8+	0.5−	2003 02 08	608	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 02 08	608	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.7−	0.4+	2003 02 08	608	0.5+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 09 22	704	0.6−	0.8+	2003 02 19	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−

(109157)∗ 2001 QW$_{60}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.48976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18432976	ω	251.36316		+0.33409927	−0.94253328	
a	3.0577765	Ω	179.10292		+0.92012199	+0.32547347	
e	0.1274584	i	10.85992		+0.20433599	+0.07548537	
P	5.35	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.8−	0.2−	2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2004 03 24	699	1.0−	0.6+
2001 08 11	608	1.0−	0.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2004 03 26	691	0.1+	0.4+
2001 08 11	608	1.0−	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2004 03 26	691	0.0	0.4+
2001 08 17	704	0.3+	0.8−	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2004 03 26	691	0.1+	0.4+
2001 08 17	704	0.8−	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	0.9+	1.2+
2001 08 17	704	0.6+	0.4+	2001 09 26	699	1.3−	0.7−	2004 03 27	704	0.5+	0.8+
2001 08 17	704	0.0	0.0	2001 09 26	699	0.7−	0.5+	2004 03 27	704	0.3−	0.4+
2001 08 17	704	0.5+	0.1−	2001 09 26	699	1.8−	0.3−	2004 03 27	704	0.9+	0.4+
2001 08 20	704	1.2−	1.2+	2001 09 26	699	0.4+	1.3−	2004 03 27	704	0.1−	1.0+
2001 08 20	704	0.6−	1.1+	2001 10 11	644	0.4+	0.9+	2004 03 28	704	0.7+	0.3+
2001 08 20	704	0.5−	1.2+	2001 10 11	644	0.4+	1.0+	2004 03 28	704	0.8+	0.4+
2001 08 22	704	0.7−	0.5+	2001 10 11	644	0.4+	1.0+	2004 03 28	704	0.5+	0.1+
2001 08 22	704	0.8−	0.6+	2001 10 19	644	0.7−	0.6+	2004 03 28	704	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.6−	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2004 03 28	704	0.4+	0.0
2001 08 22	704	0.5−	0.9+	2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2004 04 12	699	0.6−	1.1+
2001 08 22	704	1.0−	0.8+	2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2004 04 12	644	0.3+	0.5+
2001 08 23	704	1.0+	1.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2004 04 12	691	0.1−	0.5+
2001 08 23	704	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2004 04 12	699	0.5−	0.2−
2001 08 23	704	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	1.0+	0.4−	2004 04 12	644	0.2−	0.7+
2001 08 23	704	0.6−	0.5+	2002 12 14	704	0.1−	1.4+	2004 04 12	691	0.2−	0.4+
2001 08 23	704	0.7+	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	0.9+	2004 04 12	699	0.8−	1.3−
2001 08 23	704	0.1−	1.2+	2002 12 14	704	0.3−	1.6+	2004 04 12	644	0.0	0.4+
2001 08 23	704	0.5+	0.2+	2002 12 14	704	(0.5−	2.1+)	2004 04 12	699	0.2−	1.1−
2001 08 23	704	0.0	1.3+	2004 02 19	704	1.5+	0.6−	2004 04 12	691	0.0	0.4+
2001 08 23	704	0.7+	0.7+	2004 02 19	704	1.3+	0.2−	2004 04 15	644	0.4+	0.5+
2001 08 23	704	0.3+	1.2+	2004 02 19	704	0.4+	0.7+	2004 04 15	644	0.1+	0.8+
2001 08 23	699	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	1.0+	1.6+	2004 04 15	644	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	1.1+	2004 04 15	699	1.5−	0.5+
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	1.0+	2004 04 15	699	0.9+	0.8+
2001 08 23	699	0.4−	0.8+	2004 02 26	704	0.0	1.3+	2004 04 15	699	0.8−	1.0−
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2004 03 13	644	0.6−	0.5+	2004 04 15	699	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	1.0−	0.1+	2004 03 13	644	0.6−	0.5+	2004 04 19	704	1.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2004 03 13	644	0.6−	0.4+	2004 04 19	704	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2004 03 15	703	0.0	1.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.5−
2001 09 16	644	0.3+	0.8+	2004 03 15	703	0.3−	0.9+	2005 06 11	691	0.1+	0.7−
2001 09 16	644	0.0	1.2+	2004 03 15	703	0.5+	0.2−	2005 06 11	691	0.3+	0.5−
2001 09 16	644	0.0	1.2+	2004 03 15	703	0.5−	0.2−	2005 06 11	691	0.0	0.8−
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.8+	2005 06 15	691	0.3+	0.9−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.8+	2005 06 15	691	1.1−	0.3−
2001 09 20	704	1.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 06 15	691	0.3+	0.8−
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2004 03 18	704	0.4−	1.2+	2005 06 28	691	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	1.0+	2005 06 28	691	0.3+	0.5−
2001 09 22	704	1.0+	0.0	2004 03 24	699	0.1−	0.8+	2005 06 28	691	1.0−	0.8+
2001 09 22	704	0.2+	0.5−	2004 03 24	699	0.1−	1.1+				
2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2004 03 24	699	(2.0−	0.5+)				

(109158)∗ 2001 QW$_{61}$ = 6674 P-L

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17816)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.70883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21562985	ω	164.49725		+0.67070999	+0.74047158	
a	2.7542084	Ω	147.58895		−0.68876165	+0.64329216	
e	0.2344227	i	4.60270		−0.27523716	+0.19462021	
P	4.57	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.6−	2001 08 20	704	(2.1−	0.3−)	2001 09 21	704	0.1+	0.6+
1960 09 24	675	0.5+	0.4+	2001 08 20	704	0.9−	0.5−	2001 09 21	704	0.4+	0.1−
1960 09 26	675	0.3−	0.6−	2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.7+
1960 09 26	675	0.3−	0.2−	2001 08 23	699	1.6−	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+
1960 09 27	675	0.1−	0.1+	2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.7+
1960 09 27	675	0.2+	0.6+	2001 08 23	699	1.9−	1.0−	2004 02 12	691	0.0	0.8+
1960 09 28	675	0.4−	0.2−	2001 08 27	699	0.4+	0.3−	2004 02 12	691	0.5+	0.8+
1960 09 28	675	1.0+	0.3+	2001 08 27	699	1.1+	1.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.8+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2004 02 22	691	0.2+	0.4+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2001 08 27	699	1.1+	0.3−	2004 02 22	691	0.2+	0.4+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 08 28	644	0.5−	0.5+	2004 02 22	691	0.3+	0.6+
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2001 08 28	644	0.5−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.2−
2001 07 19	699	0.7+	0.4+	2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2005 05 03	691	0.3+	0.1−
2001 07 19	699	1.0+	0.5+	2001 09 07	704	0.3−	0.5+	2005 05 03	691	0.2+	0.0
2001 07 19	699	1.4+	0.4−	2001 09 07	704	0.8−	0.5+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2001 07 19	699	(2.3+	0.9+)	2001 09 07	704	0.5−	0.2+	2005 05 14	644	0.3−	0.1−
2001 07 28	608	0.5−	0.0	2001 09 07	704	0.4−	0.3+	2005 05 14	644	0.3−	0.1−
2001 07 28	608	0.1−	0.6−	2001 09 07	704	0.2−	0.5+	2005 06 03	691	0.4−	0.3−
2001 07 28	608	0.4−	1.0−	2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2005 06 03	691	0.1+	0.1−
2001 08 12	608	0.7+	0.1−	2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2005 06 03	691	0.5−	0.1+
2001 08 12	608	0.6+	0.2−	2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2005 06 08	691	0.2−	0.3+
2001 08 12	608	1.0+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2005 06 08	691	0.4+	1.0+
2001 08 16	704	0.6−	0.7−	2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2005 06 08	691	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2005 06 28	644	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.6−	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.5+				
2001 08 20	704	(3.1−	0.8+)	2001 09 19	704	0.0	0.3+				

(109159)∗ 2001 QY$_{61}$ = 2000 GA$_{117}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15979)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.04452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25750088	ω	353.72548		+0.74500048	+0.66680205	
a	2.4469039	Ω	324.43084		−0.61061387	+0.67040730	
e	0.1962639	i	1.84125		−0.26856094	+0.32546748	
P	3.83	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2005 09 01	599	0.4+	0.1−
2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2001 10 18	699	0.2+	0.4+	2005 09 01	599	0.1+	0.2−
2000 04 02	691	0.9−	0.5+	2001 10 18	699	0.6−	0.0	2005 09 01	599	0.3+	0.1−
2000 04 02	691	0.9−	0.6+	2001 10 18	699	0.9+	0.5−	2005 09 01	599	0.0	0.1−
2000 04 02	691	0.8−	0.2−	2001 10 18	699	0.6+	0.0	2005 09 11	704	0.2−	1.3+
2000 04 07	691	0.5−	0.1−	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2005 09 11	704	0.1−	1.1+
2000 04 07	691	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	1.4+
2000 04 07	691	0.3−	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	1.6+
2001 07 19	699	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 09 11	704	0.2−	1.3+
2001 07 19	699	0.3+	1.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 09 15	703	0.4−	0.8−
2001 07 19	699	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.9+	2005 09 15	703	0.2−	0.3+
2001 07 19	699	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	1.2+	2005 09 15	703	0.1−	1.0−
2001 08 12	608	0.1−	1.0+	2003 01 08	704	0.8+	1.7+	2005 09 15	703	0.0	0.5−
2001 08 12	608	0.3−	1.0+	2003 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
2001 08 12	608	0.2−	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	(0.7+	2.2+)	2005 09 17	644	0.1−	0.2+

2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	(0.1+	2.3+)	2005 09 29	699	0.3+	0.2+		
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	(0.0	2.3+)	2005 09 29	699	0.1+	0.2+		
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	1.0+	1.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+		
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	1.4+	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+		
2001 08 20	704	0.3+	0.5+	2004 03 20	704	0.4+	1.1−	2005 10 03	691	0.5−	0.2+		
2001 08 20	704	1.3+	0.6+	2004 03 20	704	1.2−	1.2+	2005 10 03	691	0.7−	0.5+		
2001 08 20	704	0.3+	0.2−	2004 03 27	699	1.1+	0.1+	2005 10 03	691	0.7−	0.4+		
2001 08 23	691	0.4−	0.2−	2004 03 27	699	(0.8−	2.2+)	2005 10 03	G96	0.2+	0.0		
2001 08 23	691	0.1+	0.1−	2004 03 27	699	1.4+	0.7−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+		
2001 08 23	691	0.0	0.1−	2004 03 27	699	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+		
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	0.7+	0.7+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+		
2001 08 27	699	0.5+	0.3+	2004 03 27	704	0.8+	0.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−		
2001 08 27	699	0.5+	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+		
2001 08 27	699	0.3+	0.0	2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0		
2001 09 07	704	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	291	0.2−	0.0		
2001 09 07	704	0.6−	0.0	2004 03 29	691	0.1+	0.5+	2005 10 06	291	0.2−	0.0		
2001 09 07	704	1.1+	0.4+	2004 03 29	691	0.1−	0.4+	2005 10 06	291	0.4−	0.1+		
2001 09 07	704	0.2+	0.7−	2004 03 29	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+		
2001 09 07	704	0.4+	0.6−	2004 04 16	644	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+		
2001 09 10	704	0.0	0.8−	2004 04 16	644	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.7−		
2001 09 10	704	0.2−	0.6−	2004 04 16	644	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.2+		
2001 09 10	704	0.4+	0.3−	2004 04 20	704	0.9+	0.7+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+		
2001 09 10	704	0.1+	0.4−	2004 04 20	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	691	0.3−	1.4−		
2001 09 10	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	1.8+	2005 10 07	691	0.3−	0.3+		
2001 09 11	704	0.5−	0.4−	2004 04 23	691	0.3−	0.5+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−		
2001 09 11	704	0.3−	0.5−	2004 04 23	691	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+		
2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2004 04 23	691	0.0	0.3+	2005 10 07	G96	0.3−	0.1−		
2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2004 04 26	699	0.6+	0.8+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0		
2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2004 04 26	699	0.6+	1.0+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+		
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2004 04 26	699	0.4−	1.7−	2005 10 07	691	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2004 04 26	699	0.0	0.7−	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−		
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.7+		
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.3+		
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.8+		
2001 09 20	704	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.3+		
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	1.4+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−		
2001 09 22	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.0		
2001 09 22	704	0.8−	0.6+	2005 08 30	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	703	0.3+	0.0		
2001 09 22	704	0.9−	0.5+	2005 08 30	704	0.6+	1.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.3+		
2001 09 22	704	1.2−	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+		
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.3+		
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	704	1.1−	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+		

(109160)∗ 2001 QM$_{62}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.20597		(2000.0)			
n	0.23726590	ω	218.54821		+0.72598668	−0.68767738
a	2.5841189	Ω	184.91390		+0.64844767	+0.68769088
e	0.1545132	i	4.39899		+0.22903923	+0.23276828
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.5+		
2001 05 22	807	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.5+		
2001 08 16	704	0.7−	0.9−	2001 09 20	291	0.1−	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.3+		
2001 08 16	704	1.3+	0.6+	2001 09 20	291	0.3−	0.2+	2003 03 06	644	0.7+	0.7+		
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 09 22	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	644	0.1+	0.9+		
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	1.0+		
2001 08 16	704	0.7+	0.4−	2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2004 05 28	691	0.2+	0.7+		
2001 08 20	704	0.1−	1.0−	2001 09 22	704	0.5−	0.3−	2004 05 28	691	0.2+	0.7+		
2001 08 20	704	0.1+	0.1−	2001 09 22	704	0.8−	0.3+	2004 05 28	691	0.1+	0.7+		
2001 08 20	704	0.5−	0.3+	2001 09 23	704	0.2+	1.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.0		
2001 09 07	704	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+		
2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.2+		
2001 09 07	704	0.7+	0.8−	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.4+		
2001 09 07	704	0.7+	0.8−	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.2+		
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.2+		
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 10 19	644	0.2−	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+		
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.0		
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2002 12 07	645	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.1+		
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	644	0.2+	0.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.0		
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	644	0.6+	0.7+						
2001 09 20	291	0.1−	0.1+	2003 01 27	644	0.3+	0.5+						

(109161)∗ 2001 QN$_{62}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.82667		(2000.0)			
n	0.25485568	ω	219.65723		+0.89247115	−0.45023155
a	2.4638060	Ω	167.01451		+0.43906435	+0.85269971
e	0.2042047	i	7.17097		+0.10352652	+0.26494293
P	3.87	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.7−	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2004 06 09	691	0.0	0.5+		
1996 05 17	691	0.3−	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2004 06 09	691	0.1+	0.6+		
1996 05 17	691	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	1.3+	2004 06 16	691	0.0	0.1+		
2001 07 19	699	0.5+	0.4−	2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2004 06 16	691	0.4+	0.4+		
2001 07 19	699	0.8−	0.0	2001 09 18	691	0.2−	0.1−	2004 06 16	691	0.2−	0.2−		
2001 07 19	699	0.4+	0.3+	2001 09 18	691	0.4−	0.3−	2005 08 31	699	0.0	0.4−		
2001 07 19	699	1.6−	0.7+	2001 09 18	691	0.1+	0.5−	2005 08 31	699	0.3−	0.3−		
2001 08 13	608	0.1+	0.7−	2001 09 19	691	0.2+	0.2−	2005 08 31	699	0.8+	0.0		
2001 08 13	608	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.9−	2005 08 31	699	0.3+	0.4−		
2001 08 13	608	0.1+	0.8−	2001 09 19	691	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	0.3+		
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.9−	2005 09 08	704	0.8−	0.4−		
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 09 19	704	0.3−	1.0−	2005 09 08	704	0.7+	0.2−		
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.5−	0.8−	2005 09 08	704	0.2−	0.4+		
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 19	691	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.6−		
2001 08 16	704	0.6−	0.8+	2001 09 19	704	0.4−	1.1−	2005 09 09	704	0.6−	0.6+		
2001 08 20	704	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.0		
2001 08 20	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.0		
2001 08 20	704	0.6−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.2−		
2001 08 20	704	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+		
2001 08 27	699	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.5+		
2001 08 27	704	0.3+	0.2+	2001 09 24	644	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.1+	0.2−		
2001 08 27	699	0.5+	0.0	2001 09 24	644	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.4−		
2001 08 27	704	0.5+	0.2+	2001 09 24	644	0.4+	0.6+	2005 09 14	703	0.0	0.2+		
2001 08 27	704	0.5+	0.5+	2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2005 09 23	703	0.9+	1.4+		
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.0		
2001 08 27	704	0.3+	0.1+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−		
2001 08 27	704	0.8+	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.4−		
2001 08 27	699	1.7+	2.0−	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−		
2001 08 28	704	0.5+	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.1−		
2001 08 28	704	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−		
2001 08 28	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	1.5−	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.0		
2001 08 28	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+		
2001 09 07	704	0.2+	1.0+	2001 10 23	704	0.9−	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.0		
2001 09 07	644	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+		
2001 09 07	704	0.0	1.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+		
2001 09 07	644	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+		
2001 09 07	704	0.1+	1.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.4+		
2001 09 07	704	0.2+	1.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	1.3+		
2001 09 07	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−		
2001 09 07	704	0.2+	1.5+	2003 02 22	644	0.8+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+		
2001 09 07	699	0.4−	0.5+	2003 02 22	644	1.0+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.0		
2001 09 07	699	0.6+	0.0	2003 02 22	644	0.7+	0.5+	2005 10 06	703	0.1−	0.3−		
2001 09 07	699	0.1−	0.0	2003 03 30	645	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.2−	0.0		

2001 09 07	699	0.4+	0.0	2003 03 30	645	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2004 06 09	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	2.4−	1.1−

(109162)∗ 2001 QW$_{62}$ = 1996 FX$_{11}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.13093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26634207	ω	221.06710		+0.90138481	−0.43210972	
a	2.3924500	Ω	164.46391		+0.41960504	+0.85563139	
e	0.1203107	i	6.01060		+0.10694410	+0.28491422	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.3−	0.2−	2001 08 24	704	(1.4−	3.1−)	2001 09 19	704	0.1−	0.1−
1992 02 29	691	(5.5+	0.7−)	2001 09 06	644	0.3−	0.8+	2001 09 19	699	0.8−	1.0+
1994 11 28	691	0.1−	0.5−	2001 09 06	644	0.5−	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+
1994 11 28	691	0.1+	0.1+	2001 09 06	644	0.4−	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.3−
1994 11 28	691	0.3−	0.0	2001 09 07	704	0.4+	1.0+	2001 09 21	704	0.4+	0.3+
1994 12 03	691	0.1+	0.4−	2001 09 07	704	0.6+	1.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−
1994 12 03	691	0.3+	0.3−	2001 09 07	704	0.7+	1.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.0
1994 12 03	691	0.2+	0.3−	2001 09 08	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.5+	0.2−
1996 03 22	691	0.2−	0.3+	2001 09 08	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	644	0.6−	0.5−
1996 03 22	691	0.1+	0.0	2001 09 08	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.6−
1996 03 26	691	1.1+	0.1−	2001 09 08	704	0.0	0.2+	2001 10 17	644	0.7−	0.5−
1996 03 26	691	0.2−	0.1+	2001 09 08	704	0.2+	0.7+	2003 02 09	644	0.5+	1.2+
1996 03 26	691	0.0	0.0	2001 09 10	704	0.7+	0.3−	2003 02 09	644	0.4+	1.3+
2000 04 27	699	0.7+	0.2+	2001 09 10	704	0.5+	0.3−	2003 02 09	644	0.1+	1.4+
2000 04 27	699	0.7−	1.8+	2001 09 10	704	0.4+	0.3−	2003 02 22	644	0.5+	1.0+
2000 04 27	699	(2.2+	0.4+)	2001 09 10	704	0.7+	0.6−	2003 02 22	644	0.4+	0.5+
2000 04 27	699	0.1+	0.5−	2001 09 10	704	0.7+	1.5−	2003 02 22	699	0.5−	1.8+
2001 07 19	699	0.4−	0.1+	2001 09 11	704	1.0−	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.9+
2001 07 19	699	0.4−	1.0+	2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2003 02 22	699	0.4+	1.1+
2001 07 19	699	0.9+	0.6+	2001 09 11	704	0.5−	0.0	2003 02 22	699	0.8−	0.7+
2001 07 19	699	0.0	1.2+	2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2003 02 22	699	1.0+	0.7+
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 09 11	704	0.4−	0.1−	2005 09 18	644	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2005 09 18	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2005 09 18	644	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 08 19	704	(2.5−	1.3−)	2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.7−	0.6−	2001 09 16	644	0.9−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2001 09 16	644	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	1.9−	1.5+
2001 08 19	704	0.2−	0.4−	2001 09 16	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2001 08 19	704	0.6−	0.3−	2001 09 19	699	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.6+	0.7−
2001 08 20	704	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.7+	0.2−
2001 08 20	704	0.1+	0.9+	2001 09 19	699	0.8+	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.5−
2001 08 20	704	0.1+	1.0+	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.6+	0.1+
2001 08 24	704	(1.2−	3.3−)	2001 09 19	699	0.9+	0.3+				
2001 08 24	704	(1.3−	3.1−)	2001 09 19	704	0.0	0.2−				

(109163)∗ 2001 QX$_{62}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.94637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23907826	ω	45.08166		+0.95847526	−0.27048536	
a	2.5710429	Ω	330.26309		+0.18204700	+0.82420477	
e	0.0561407	i	10.49487		+0.21950867	+0.49751801	
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.2−	0.4+	2001 10 05	644	0.3+	1.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.2−
2001 07 19	699	1.4+	1.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2001 07 19	699	0.8−	1.9−	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.0
2001 07 19	699	0.5+	1.0+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2005 08 05	644	0.4−	0.0
2001 08 14	608	0.7−	0.0	2002 12 31	699	0.5+	0.8+	2005 08 05	644	0.3−	0.1−
2001 08 14	608	0.4−	0.1−	2002 12 31	699	0.5+	0.2+	2005 08 05	644	0.5−	0.1−
2001 08 14	608	0.5−	0.0	2002 12 31	699	0.2−	0.7+	2005 08 05	644	0.5−	0.2−
2001 08 16	704	0.5−	0.8+	2002 12 31	699	1.5+	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.0
2001 08 16	704	1.0−	0.0	2003 01 31	699	0.7−	0.3+	2005 08 16	E12	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2003 01 31	699	0.9+	0.3+	2005 08 16	E12	0.4−	1.2−
2001 08 16	704	0.9−	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.3+	2005 08 16	E12	0.5−	1.0−
2001 08 16	704	1.0−	0.2−	2003 01 31	699	0.5+	0.4+	2005 08 16	E12	0.2+	0.3+
2001 08 20	704	0.8−	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	1.0+	2005 08 27	644	0.8−	0.1−
2001 08 20	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	699	0.6−	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−
2001 08 20	704	0.6+	0.4−	2003 01 31	704	0.5+	1.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2001 08 23	699	0.8−	0.5+	2003 01 31	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.4+	0.0
2001 08 23	699	1.1−	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+
2001 08 23	699	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.7+	0.4−
2001 08 23	699	1.0−	0.0	2003 02 01	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.9−
2001 09 08	704	0.8+	0.2−	2003 02 04	704	(2.4−	1.4+)	2005 08 29	699	0.2+	0.6+
2001 09 08	704	0.7+	0.1−	2003 02 04	704	0.9−	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	1.3+	0.2−	2003 02 04	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	0.7+
2001 09 11	699	0.8+	0.0	2003 02 04	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.8+	0.1−
2001 09 11	699	0.5+	0.8+	2003 02 04	704	0.4−	1.1+	2005 09 07	699	0.7−	0.6+
2001 09 11	699	0.8+	0.2−	2004 04 14	644	0.1+	0.3+	2005 09 07	699	0.5−	1.0+
2001 09 11	699	0.9+	0.8+	2004 04 14	644	0.1+	0.3+	2005 09 07	699	0.7−	0.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	644	0.2−	0.2+	2005 09 07	699	0.4+	0.8+
2001 09 16	704	0.2+	1.7+	2004 04 22	E12	0.6+	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	0.5−
2001 09 16	704	1.6+	0.5+	2004 04 22	E12	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.8+	0.2+
2001 09 18	699	0.0	0.2−	2004 04 22	E12	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.7+
2001 09 18	699	0.8−	0.2+	2004 04 22	E12	0.6+	0.7+	2005 09 13	703	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2004 04 25	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.9+	1.2+
2001 09 18	699	0.4−	0.8+	2004 04 25	704	0.0	0.9+	2005 09 23	703	1.0+	0.4−
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.9+	1.9+
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2004 04 25	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.9+
2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2004 04 25	704	0.1+	1.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	(0.6−	2.0−)	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 09 23	704	(0.6−	2.3−)	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 09 23	704	1.3−	0.8−	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2001 09 24	644	0.1+	1.1−	2005 08 02	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 09 24	644	0.2−	1.3−	2005 08 02	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2001 09 24	644	0.5+	1.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2001 10 05	644	0.3−	1.0+	2005 08 02	704	0.1−	0.0				
2001 10 05	644	0.1−	1.0+	2005 08 04	644	0.1−	0.2−				

(109164)∗ 2001 QA$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.30992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25431638	ω	19.47630		+0.97345243	+0.21726952	
a	2.4672879	Ω	327.70513		−0.22378910	+0.83740657	
e	0.1251126	i	7.74508		−0.04804999	+0.50154182	
P	3.88	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.5−	0.9+	2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	704	1.2+	0.1−
2001 07 19	699	1.3+	1.4+	2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	(0.6+	2.1+)
2001 07 19	699	(2.2+	0.3+)	2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.4−
2001 07 19	699	1.1+	1.6−	2001 09 22	704	0.5+	0.9+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
2001 08 15	608	0.2−	0.1−	2001 09 22	704	0.3−	0.2+	2005 09 10	699	0.5−	1.0+
2001 08 15	608	0.2−	0.5+	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 10	699	0.8−	0.4+
2001 08 15	608	0.9−	0.2+	2001 09 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 10	699	0.1+	0.9+
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2001 09 22	704	0.4+	0.7+	2005 09 10	699	0.5−	0.3+
2001 08 16	704	0.5+	1.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.1−	1.1+
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.4−	0.9+
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.7−	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.4+	0.2−
2001 08 20	704	0.3+	0.4−	2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2005 09 11	704	0.7−	0.7−

2001 08 20	704	0.1−	1.1−	2001 09 26	699	0.2+	1.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+		
2001 08 20	704	0.2+	0.4+	2001 09 26	699	0.1+	0.9−	2005 09 23	644	0.5−	0.1+		
2001 08 20	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	699	0.3−	0.6+	2005 09 23	644	0.2−	0.2+		
2001 08 20	704	0.1+	0.5+	2001 09 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.2+		
2001 08 31	644	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.3+		
2001 08 31	644	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	1.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.5+		
2001 08 31	644	0.3−	0.6+	2001 10 14	704	0.5−	0.0	2005 09 30	699	0.9−	0.1−		
2001 08 31	644	0.3+	0.0	2001 10 14	704	0.6−	0.5−	2005 09 30	699	0.3−	0.1−		
2001 08 31	644	0.2−	0.8+	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.6+		
2001 08 31	644	0.1−	0.1−	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	1.0−	0.8−		
2001 09 06	644	1.0−	0.7−	2001 11 18	645	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.7+		
2001 09 06	644	1.4−	0.7−	2001 11 18	645	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.0	1.4+		
2001 09 06	644	1.1−	0.6−	2003 01 30	699	1.0+	1.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.7+		
2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2003 01 30	699	0.1−	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	1.0+		
2001 09 08	704	0.3+	0.5+	2003 01 30	699	0.5+	1.2+	2005 10 08	704	0.3−	1.1+		
2001 09 08	704	0.4+	0.1+	2003 01 30	699	0.3−	0.8+	2005 10 09	683	1.4−	0.7−		
2001 09 08	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	608	0.7+	0.3+	2005 10 09	683	0.5−	1.4−		
2001 09 08	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	608	1.1+	0.6+	2005 10 09	683	0.9−	0.7−		
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2003 02 02	608	1.1+	1.1+	2005 10 10	683	1.7+	1.3−		
2001 09 11	699	1.0+	0.1+	2004 04 20	E12	0.2−	0.2+	2005 10 10	683	2.4+	0.7−		
2001 09 11	699	1.4+	0.9+	2004 04 20	E12	0.1−	0.3−	2005 10 10	683	1.6+	0.1+		
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2004 04 20	E12	0.1+	0.3−	2005 10 11	683	1.2+	0.6−		
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2004 04 20	E12	0.3−	1.3+	2005 10 11	683	0.6+	0.7−		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2005 06 17	G96	0.0	0.8+	2005 10 11	683	0.8+	0.1+		
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2005 06 17	G96	0.0	1.1+	2005 10 11	704	0.6−	0.7+		
2001 09 16	704	0.9+	0.2+	2005 06 17	G96	0.1+	0.7+	2005 10 11	704	0.2−	0.0		
2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2005 06 17	G96	0.3+	1.0+	2005 10 11	704	0.3−	1.4+		
2001 09 18	699	0.1+	0.6+	2005 08 28	683	1.5−	1.9−	2005 10 11	704	0.1+	0.9+		
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2005 08 28	683	0.4−	1.9−	2005 10 11	704	0.1−	0.7+		
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2005 08 28	683	0.6−	1.2−						
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	1.0+	0.1+						

(109165)∗ 2001 QF$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.34653		(2000.0)			
n	0.25504520	ω	188.71041		+0.93773286	+0.34633079
a	2.4625853	Ω	150.98219		−0.31528859	+0.88088389
e	0.1965372	i	3.15347		−0.14577445	+0.32264307
P	3.86	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	691	0.3−	0.6−	2001 09 12	704	0.4+	0.5−	2005 09 15	703	0.4−	1.2−		
1997 07 07	691	0.1+	0.6−	2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2005 09 15	703	0.5+	0.2−		
1997 07 07	691	0.0	0.5−	2001 09 12	704	0.5+	0.4−	2005 09 23	691	0.0	0.1−		
1997 07 12	691	0.8−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.7−	2005 09 23	691	0.2−	0.0		
1997 07 12	691	0.4−	0.4−	2001 09 12	704	0.1+	0.8−	2005 09 23	691	0.2−	0.1+		
1997 07 12	691	0.7−	0.1−	2001 09 19	699	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.6+		
1997 08 10	691	0.0	0.2+	2001 09 19	699	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	0.5+		
1997 08 10	691	0.0	0.2−	2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.5+	0.1+		
1997 08 10	691	0.1−	0.0	2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.4+		
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−		
2001 08 16	704	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2005 09 24	644	0.3−	0.3−		
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.3−		
2001 08 17	644	0.1−	0.9−	2001 09 19	704	0.1+	1.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+		
2001 08 17	644	0.2−	0.7−	2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+		
2001 08 17	644	0.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+		
2001 08 20	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.6+	1.2+	2005 10 01	704	0.0	0.1+		
2001 08 20	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+		
2001 08 20	704	0.6+	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	1.2+	2005 10 01	691	0.0	0.0		
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2001 10 11	704	0.7−	1.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+		
2001 08 23	699	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	1.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−		
2001 08 23	699	1.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	691	0.1−	0.0		
2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.3+	1.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.0		
2001 08 24	704	(0.4+	2.3+)	2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−		
2001 08 24	704	(0.2+	3.2+)	2002 12 28	291	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.9+	0.5−		
2001 08 24	704	(0.5+	2.6+)	2002 12 28	291	0.3−	0.9+	2005 10 05	704	0.1−	0.8+		
2001 09 07	704	0.0	0.9−	2002 12 28	291	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+		
2001 09 07	704	0.3+	0.3+	2003 01 30	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.7−		
2001 09 07	704	0.2−	0.2+	2003 01 30	644	0.1+	0.8+	2005 10 07	703	0.2−	0.9−		
2001 09 07	704	0.0	0.5+	2003 01 30	644	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−		
2001 09 07	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	291	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	1.0−		
2001 09 07	644	0.2−	0.4+	2003 01 31	291	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.9−		
2001 09 07	644	0.5−	0.6+	2003 01 31	291	0.3+	0.3+	2005 10 10	A50	1.1+	0.1−		
2001 09 07	644	0.6−	0.5+	2004 04 23	691	0.3+	0.6+	2005 10 10	A50	0.7+	0.4−		
2001 09 07	699	0.4−	0.3+	2004 04 23	691	0.7+	0.9+	2005 10 12	691	0.1+	0.0		
2001 09 07	699	0.6−	0.0	2004 04 23	691	0.5+	0.8+	2005 10 12	691	0.0	0.1+		
2001 09 07	699	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.1+	1.2−	2005 10 12	691	0.0	0.0		
2001 09 07	699	0.1−	0.7+	2005 09 15	703	0.5−	0.5−						

(109166)∗ 2001 QH$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.81095		(2000.0)			
n	0.18277772	ω	299.82274		+0.23513132	+0.97008096
a	3.0750620	Ω	343.44496		−0.80238188	+0.15862185
e	0.0979944	i	12.25191		−0.54854041	+0.18379889
P	5.39	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.4−	0.0	2001 09 22	704	0.4−	0.8+	2004 01 23	830	0.0	0.4+		
2001 05 24	807	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2004 01 30	704	1.3+	0.7+		
2001 08 03	608	0.6−	1.0−	2001 09 22	704	0.4+	1.0+	2004 01 30	704	0.6+	0.6+		
2001 08 03	608	0.7−	0.9−	2001 09 22	704	1.9−	0.8+	2004 01 30	704	0.5+	0.6+		
2001 08 03	608	1.0−	1.0−	2001 09 22	704	0.4−	1.1+	2004 01 30	704	0.8+	1.1+		
2001 08 11	608	0.4−	0.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.9+	2004 01 30	704	0.6+	0.5+		
2001 08 11	608	0.6−	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2004 02 10	644	0.3−	0.5+		
2001 08 11	608	0.5−	0.5+	2001 09 23	704	0.9−	1.1+	2004 02 10	644	0.1−	0.6+		
2001 08 16	704	1.0−	0.3+	2001 09 23	704	0.7−	1.1+	2004 02 10	644	0.2−	0.6+		
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.9−	1.5+	2004 02 11	691	0.2+	0.5+		
2001 08 16	704	0.7+	0.2−	2001 09 26	699	1.2+	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.5+		
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2001 09 26	699	0.3−	1.0+	2004 02 11	691	0.0	0.4+		
2001 08 16	704	1.0+	0.1−	2001 09 26	699	0.2+	0.0	2004 02 13	699	0.5+	0.8+		
2001 08 20	704	0.4−	0.6+	2001 09 26	699	0.6+	0.4+	2004 02 13	699	0.2−	0.2−		
2001 08 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 05	644	0.9−	0.2−	2004 02 13	699	0.5+	0.2+		
2001 08 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 05	644	0.7−	0.2−	2004 02 13	699	0.3−	0.3+		
2001 08 23	699	0.5−	0.7+	2001 10 05	644	0.5−	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.1−		
2001 08 23	699	0.5+	0.4+	2001 10 06	704	0.8−	0.5+	2004 02 15	704	0.2−	0.0		
2001 08 23	699	0.4+	0.6+	2001 10 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.8+	1.1+		
2001 08 23	699	0.0	0.5+	2001 10 06	704	1.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.2+		
2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	1.0−	2004 03 18	645	0.0	0.1+		
2001 08 24	704	0.7−	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	0.9−	2004 03 18	645	0.0	0.2+		
2001 08 24	704	0.7−	1.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.9−	2005 03 12	699	0.2−	0.7+		
2001 08 24	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	1.2+	2005 03 12	699	1.5+	0.3−		
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.8+	0.1−	2005 03 12	699	0.3+	0.9+		
2001 08 25	106	0.4+	0.8+	2001 10 13	704	0.3−	0.9−	2005 03 12	699	0.7+	0.0		
2001 08 26	106	1.4+	1.0+	2001 10 13	704	0.2+	0.7−	2005 04 02	E12	0.0	0.3+		
2001 08 26	106	0.1+	0.4+	2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2005 04 02	E12	0.3+	0.5+		
2001 08 31	644	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	E12	0.5+	0.3+		
2001 08 31	644	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 04 02	E12	0.1+	0.0		
2001 08 31	644	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	699	0.0	0.7+		
2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 04 06	699	0.5+	0.1−		
2001 09 07	704	0.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	699	0.6−	0.3+		
2001 09 07	704	0.4−	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	699	0.1−	0.3+		
2001 09 07	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.1−	2005 04 15	703	0.1+	0.2−		
2001 09 07	704	0.3−	0.0	2001 12 07	704	1.1+	0.5+	2005 04 15	703	0.1−	0.3+		
2001 09 08	704	0.3−	1.0+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 04 15	703	0.5−	0.0		
2001 09 08	704	0.7−	1.2+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 04 15	703	0.9−	0.3+		
2001 09 08	704	0.2+	0.9+	2002 11 07	704	0.3−	0.8−	2005 05 04	644	0.4+	0.0		
2001 09 08	704	0.3−	0.8+	2002 11 07	704	1.6−	0.8−	2005 05 04	644	0.3+	0.1+		
2001 09 08	704	0.2+	0.9+	2002 11 07	704	0.5−	0.8−	2005 05 04	644	0.3+	0.1+		

2001 09 09	704	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2005 05 06	608	0.5+	0.4−
2001 09 09	704	1.0−	0.3+	2002 12 06	704	0.9+	0.1−	2005 05 06	608	0.4+	0.1−
2001 09 09	704	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	1.1+	0.0	2005 05 06	608	0.5+	0.3+
2001 09 09	704	(1.2−	2.1+)	2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2005 05 09	E12	0.3−	0.4+
2001 09 09	704	0.5−	1.1+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2005 05 09	E12	0.1−	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2002 12 07	704	0.7−	0.7+	2005 05 09	E12	0.0	0.6+
2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2002 12 07	704	0.3−	0.6−	2005 05 09	E12	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2002 12 07	704	0.6+	0.2+	2005 05 10	699	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2002 12 07	704	0.0	0.6+	2005 05 10	699	1.4+	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2002 12 15	704	0.5+	0.3+	2005 05 10	699	0.8+	0.7+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2002 12 15	704	0.5+	1.5+	2005 05 10	699	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2002 12 15	704	(0.4+	2.8+)	2005 05 16	644	0.3+	0.0
2001 09 16	704	1.0−	1.3−	2002 12 15	704	(0.9−	2.7+)	2005 05 16	644	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2002 12 15	704	(1.5−	2.3+)	2005 05 16	644	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2004 01 17	644	0.6+	0.1+	2005 07 27	E12	1.0+	1.0+
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2004 01 17	644	0.5+	0.5+	2005 07 27	E12	0.8+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2004 01 17	644	0.3+	0.7+	2005 07 27	E12	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2004 01 23	830	0.5+	0.6+	2005 07 27	E12	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2004 01 23	830	0.2+	0.5+				

(109167)∗ 2001 QO$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.15069		(2000.0)		+0.98692839	−0.16108648
n	0.23297392	ω	12.50933		+0.13951917	+0.86907153
a	2.6157597	Ω	356.74888		+0.08066440	+0.46772409
e	0.2035792	i	4.90250			
P	4.23	H	16.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.0	0.3−	2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.6−
1997 11 23	691	0.3−	0.6−	2001 09 19	699	0.2−	0.7+	2001 10 13	704	0.1+	0.1+
1997 11 23	691	0.3−	0.5−	2001 09 19	699	1.1−	1.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	0.0	1.9+	2001 09 19	699	0.0	0.6+	2001 10 13	704	0.5+	0.6−
2001 08 16	704	0.7−	1.7+	2001 09 19	699	0.1+	0.9−	2001 10 13	704	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	1.3−	1.8+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	1.0−	0.4+	2001 09 19	691	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	1.4+	0.9−
2001 08 16	704	1.4−	1.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 17	644	1.3+	0.9−
2001 08 20	704	0.0	1.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	1.3+	0.8−
2001 08 20	704	0.4+	0.3−	2001 09 19	691	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.8+	1.2−
2001 08 20	704	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	1.2+	0.1−
2001 08 23	699	1.6−	1.4+	2001 09 19	691	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.8+	0.7−
2001 08 23	699	0.8−	1.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	645	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.9−	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	645	0.0	0.1−
2001 08 24	704	(0.1−	3.6−)	2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 02 07	644	0.9+	1.1+
2001 08 24	704	(0.1−	3.8−)	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 02 07	644	0.8+	1.7+
2001 08 24	704	(0.5−	4.2−)	2001 09 21	704	0.5−	1.0+	2003 02 07	644	0.8+	0.8+
2001 09 07	704	0.6+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 02 22	644	0.1+	1.5+
2001 09 07	704	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	1.1+	2003 02 22	644	0.4+	1.2+
2001 09 07	704	0.1+	0.6−	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2003 02 22	644	0.7+	1.6+
2001 09 07	699	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2005 06 30	699	0.2−	0.1−
2001 09 07	699	0.1−	1.8−	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2005 06 30	699	1.8−	0.8+
2001 09 07	699	1.5−	0.8+	2001 09 26	699	0.2−	0.7−	2005 06 30	699	0.2+	0.6−
2001 09 07	699	0.2−	0.5−	2001 09 26	699	0.3−	0.1+	2005 06 30	699	0.1−	0.7−
2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 09 26	699	0.5+	0.1+	2005 07 29	E12	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2001 10 11	704	0.2+	0.7−	2005 07 29	E12	0.7+	0.4−
2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2001 10 11	704	0.4+	0.7−	2005 08 12	E12	0.3+	0.5−
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 11	644	0.0	0.0	2005 08 12	E12	0.9−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.9−	0.4+	2005 08 12	E12	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 11	644	0.0	0.2−	2005 08 12	E12	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	704	0.3−	1.2−				

(109168)∗ 2001 QE$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.32269		(2000.0)		+0.33885684	+0.94047170
n	0.22869465	ω	115.98938		−0.92554689	+0.33822939
a	2.6482890	Ω	173.64512		−0.16893488	+0.03337450
e	0.1477053	i	13.71829			
P	4.31	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 14	704	1.0−	0.2+	2001 10 23	704	1.0+	1.4−	2004 04 15	644	0.3+	0.3+
2000 04 14	704	0.0	0.6+	2001 10 23	699	0.3+	1.9+	2004 04 15	704	0.1−	0.3+
2000 04 14	704	1.0−	0.0	2001 10 23	704	1.0+	1.0−	2004 04 15	704	1.0+	1.2+
2000 04 14	704	0.6+	1.0+	2001 10 23	704	0.7−	0.9−	2004 04 15	704	0.5+	0.4+
2000 04 27	699	0.5+	0.3−	2001 10 23	699	0.0	1.5+	2004 04 15	704	0.4+	0.2+
2000 04 27	699	0.5+	0.4+	2001 10 23	699	0.2+	0.9+	2004 04 19	704	0.3+	0.2+
2000 04 27	699	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	(0.3+	2.1−)	2004 04 19	704	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2001 10 23	699	(0.4+	2.5+)	2004 04 19	704	0.8+	0.4−
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2004 04 19	704	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2004 04 22	704	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	1.1−	1.0−	2004 04 22	704	0.5−	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	1.0+	2001 10 24	704	1.0−	0.1+	2004 04 22	704	0.4−	1.3+
2001 08 20	704	0.7+	0.2−	2001 10 24	704	0.8+	1.7−	2004 04 22	704	0.3−	0.9+
2001 08 20	704	0.6+	1.3+	2004 02 15	703	0.8−	0.3+	2004 04 25	699	0.3+	0.4+
2001 08 20	704	0.0	1.1+	2004 02 15	703	0.5−	0.9+	2004 04 25	699	0.4−	1.2+
2001 08 24	333	0.3−	0.5+	2004 02 15	703	0.8+	0.2−	2004 04 25	699	1.3+	1.1+
2001 08 24	333	0.8+	0.5−	2004 02 15	703	0.8+	0.8+	2004 04 25	699	0.6+	0.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.9+	2004 02 26	704	0.1+	0.7+	2005 06 03	703	0.1−	0.5−
2001 08 24	704	1.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.8−	0.1+
2001 08 24	704	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.9+	2005 06 03	703	0.2−	0.7+
2001 08 24	704	0.7+	1.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 06 03	703	0.7+	0.8−
2001 08 25	049	0.5−	0.8+	2004 03 15	703	0.7−	0.8+	2005 06 30	644	0.2+	0.1+
2001 08 25	049	0.1−	1.2+	2004 03 15	703	0.1+	0.7+	2005 06 30	644	0.2+	0.4+
2001 08 25	049	0.1−	0.7+	2004 03 15	703	0.7−	1.3+	2005 06 30	644	0.3+	0.1+
2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2004 03 15	703	0.1+	0.9+	2005 07 01	699	(0.8−	2.8+)
2001 09 18	699	0.5−	0.0	2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 07 01	699	0.9+	0.6+
2001 09 18	699	0.7−	1.3+	2004 03 16	704	(1.4+	2.3−)	2005 07 01	699	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.2+	1.1+	2004 03 16	704	1.0+	0.1+	2005 07 01	699	0.3−	1.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 07 06	699	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2004 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 07 06	699	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2004 03 18	704	0.3−	0.0	2005 07 06	699	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 07 06	699	0.4+	0.8+
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2004 03 18	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	703	0.0	1.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.0	2005 07 11	703	0.6−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2004 03 20	699	0.6−	0.2+	2005 07 11	703	0.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2004 03 20	699	1.2−	0.2+	2005 07 11	703	0.2−	0.6−
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2004 03 20	699	0.1+	0.1+	2005 07 16	703	0.4−	0.7−
2001 09 21	704	0.9−	0.6+	2004 03 20	699	0.9+	0.8+	2005 07 16	703	0.7+	0.4−
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2004 03 23	691	0.1−	0.0	2005 07 16	703	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2004 03 23	691	0.0	0.0	2005 07 16	703	0.5+	0.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.5−	0.4+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2001 09 25	644	0.5−	0.0	2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2001 09 25	644	0.4−	0.4+	2004 03 27	704	0.5−	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2001 09 25	644	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2004 03 29	291	0.2−	0.3+	2005 08 31	704	0.2−	1.1−
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2004 03 29	291	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	1.0−	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	1.0+	2004 03 29	291	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.8−	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2004 03 30	291	0.3+	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	1.0−
2001 10 11	704	0.3+	0.5+	2004 03 30	291	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.2−	0.7+
2001 10 11	704	0.0	0.7+	2004 03 30	291	0.2+	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2004 04 12	699	1.2+	0.9+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 10 11	704	0.2+	1.0+	2004 04 12	699	0.8−	0.3+	2005 09 03	644	0.7−	0.2−
2001 10 11	704	0.2+	1.0+	2004 04 12	699	1.7+	0.2+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+

2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2004 04 12	699	0.9−	0.1+	2005 09 27	644	0.3+	0.3+
2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2004 04 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 03	644	0.2+	0.5+
2001 10 17	644	0.2−	0.6+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.3+	0.5+
2001 10 17	644	0.0	0.4+	2004 04 15	644	0.2+	0.6+	2005 10 03	644	0.1+	0.4+
2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2004 04 15	644	0.2+	0.5+				

(109169)∗ 2001 QF$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.74261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22806680	ω	321.38322		+0.68734497	+0.72552842	
a	2.6531471	Ω	351.83250		−0.59238175	+0.53276935	
e	0.1129997	i	13.90388		−0.42028652	+0.43562063	
P	4.32	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2004 03 17	704	0.3+	0.6+
2001 07 20	644	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2004 03 19	704	0.4+	0.3+
2001 07 20	644	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.9+
2001 07 31	644	0.1−	0.7+	2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	1.4+
2001 07 31	644	0.0	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.4+
2001 07 31	644	0.2+	0.8+	2001 09 26	699	0.1−	0.6+	2004 03 27	699	0.6+	1.0+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 26	699	0.3+	0.1+	2004 03 27	699	0.7+	0.4+
2001 08 16	704	0.5+	0.7+	2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	699	0.7+	0.7+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 26	699	0.1+	0.1+	2004 03 27	699	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2004 03 31	704	1.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2004 03 31	704	0.5+	0.9+
2001 08 20	704	0.1+	0.3−	2001 09 26	699	1.2+	0.2+	2004 03 31	704	0.1+	0.4+
2001 08 20	704	0.3+	0.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2004 03 31	704	1.5+	0.8+
2001 08 20	704	0.2−	0.0	2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2004 04 11	644	0.4+	0.9+
2001 08 24	704	1.2−	0.4−	2001 09 28	704	0.2−	0.3+	2004 04 11	644	0.1+	0.8+
2001 08 24	704	0.6+	0.3−	2001 09 28	704	0.1+	0.4+	2004 04 11	644	0.3+	0.8+
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 09 28	704	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	1.4+	0.7+
2001 08 24	704	0.3+	0.2−	2001 09 28	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.3+	0.3+
2001 09 10	104	0.4−	0.5+	2001 09 28	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.8+	0.9+
2001 09 10	104	0.0	0.3+	2001 10 05	644	0.6−	0.0	2004 04 16	704	1.6+	0.5+
2001 09 11	104	0.1−	0.2+	2001 10 05	644	0.4−	0.0	2004 04 19	704	0.9+	0.3+
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 10 05	644	0.1−	0.2−	2004 04 19	704	0.5+	0.8+
2001 09 11	699	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	704	0.9+	0.7+
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	1.0+	1.1+
2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2004 04 19	704	0.9+	0.3+
2001 09 15	644	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2005 06 03	E12	0.7−	0.0
2001 09 15	644	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2005 06 03	E12	0.6−	0.2+
2001 09 15	644	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	1.7+	2005 06 03	E12	0.6−	0.3−
2001 09 18	699	1.2−	0.5−	2001 10 16	704	0.6+	0.8+	2005 06 03	E12	0.3−	0.4+
2001 09 18	699	0.8−	0.2−	2001 10 16	704	1.0+	0.2−	2005 07 03	644	0.2+	0.3+
2001 09 18	699	1.0−	0.2−	2001 10 16	704	1.2+	0.4−	2005 07 03	644	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	1.4−	0.5−	2001 10 19	644	0.1−	1.0−	2005 07 03	644	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	644	0.1+	1.0−	2005 07 03	644	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	644	0.0	1.1−	2005 07 03	644	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 07 03	644	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 07 06	E12	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 07 06	E12	0.3−	0.2−
2001 09 21	644	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 07 06	E12	0.0	0.7−
2001 09 21	644	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 07 19	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	644	0.3−	0.2+	2001 10 23	644	0.3−	0.6+	2005 07 19	644	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.0	0.4−	2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2005 07 19	644	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	644	0.3−	0.7+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.0	0.2−	2001 10 23	699	0.7+	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.0
2001 09 22	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	699	0.1+	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.0	2001 10 23	699	0.2+	0.2+	2005 07 28	428	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2001 10 23	699	0.2−	0.2+	2005 07 28	428	0.7+	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 07 29	E12	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.9+	0.5−	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 07 29	E12	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2005 07 29	E12	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 25	644	0.7−	0.6+	2005 07 29	E12	0.2−	0.7−
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.8+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.9+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3−
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 10 25	644	1.8−	0.9−	2005 08 10	E12	0.3−	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 25	644	1.4−	0.9−	2005 08 10	E12	0.0	0.6−
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 10 25	644	1.4−	1.4−	2005 08 15	E12	0.8+	0.4+
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.5+	1.1+	2005 08 15	E12	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2005 08 15	E12	0.5+	0.5−
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.5−
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	1.0+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2−
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2002 12 07	704	0.8+	0.2+	2005 08 24	E12	1.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 12 07	704	0.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2002 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	428	0.8−	0.9−
2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2002 12 07	704	0.6+	0.8+	2005 08 26	428	0.4+	0.0
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 01 10	704	0.8−	0.4−	2005 08 26	428	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2003 01 10	704	0.7−	0.5−	2005 09 06	E12	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 01 10	704	0.0	0.5+	2005 09 06	E12	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 01 10	704	0.7−	0.1−	2005 09 06	E12	0.4−	0.1−
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2004 03 17	704	0.6−	0.5+	2005 09 06	E12	0.6−	0.5+
2001 09 25	704	0.8−	0.8+	2004 03 17	704	0.3−	0.9+				

(109170)∗ 2001 QK$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.26024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23814691	ω	9.40991		+0.84716458	−0.53106207	
a	2.5777418	Ω	22.69201		+0.48459476	+0.75922159	
e	0.2105392	i	2.50924		+0.21789928	+0.37623883	
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.2−	0.6+	2001 09 19	704	0.4−	1.5+	2004 05 01	291	0.2−	0.8+
1997 10 30	704	1.0−	0.6+	2001 09 19	704	(1.3+	2.5+)	2004 05 01	291	0.2−	0.6+
1997 10 30	704	0.6−	0.3+	2001 09 19	704	1.0−	1.1+	2004 05 16	691	0.5+	0.5+
1997 10 30	704	0.3−	0.4+	2001 09 19	645	0.2+	0.3−	2004 05 16	691	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	(1.1−	2.5+)	2001 09 19	645	0.2+	0.3−	2004 05 16	691	0.4+	0.4+
2001 07 19	699	0.8−	1.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 05 19	691	0.5+	0.6+
2001 07 19	699	1.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2004 05 19	691	0.6+	0.6+
2001 07 19	699	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 05 19	691	0.4+	0.9+
2001 07 19	699	0.1−	1.2−	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2005 07 11	699	0.6−	1.6+
2001 08 15	608	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2005 07 11	699	0.5+	0.0
2001 08 15	608	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	0.3+	1.7−	2005 07 11	699	0.2−	0.5+
2001 08 15	608	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.4+	1.6−	2005 07 11	699	0.7−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.6+	0.3−	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 11	704	0.7+	0.8−	2005 08 01	E12	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 08 01	E12	0.7−	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2005 08 01	E12	0.9−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	1.9+	2005 08 02	704	0.0	0.2−
2001 08 20	704	0.6−	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2005 08 02	704	0.7−	0.7+
2001 08 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 13	704	0.5−	1.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.2−
2001 08 20	704	0.7−	0.4−	2001 11 10	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.6−	0.7+
2001 08 23	699	0.7−	0.9+	2001 11 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	1.0+
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2001 11 10	644	0.1+	0.6+	2005 08 06	704	1.1+	0.2+
2001 08 23	699	0.8−	0.8+	2001 11 20	699	0.6−	1.1+	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 11 20	699	(2.2−	1.3+)	2005 08 06	704	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.3+	2005 08 08	608	0.1−	1.4−
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	699	(0.3+	2.7+)	2005 08 08	608	0.1−	1.2−
2001 08 24	704	0.5−	0.9+	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 08 08	608	0.2−	1.1−
2001 08 24	704	0.7−	0.7+	2002 12 14	645	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.3−	0.0
2001 08 31	644	1.6−	1.7+	2003 02 20	049	0.4−	0.6+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2001 08 31	644	1.6−	1.7+	2003 02 20	049	0.5−	1.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2001 08 31	644	1.7−	1.9+	2003 02 20	049	0.1−	0.9+	2005 08 26	699	0.8+	0.6−
2001 09 07	704	0.4+	0.2+	2003 02 21	644	0.6+	0.7+	2005 08 26	699	0.4−	0.6−
2001 09 07	704	0.9+	0.6+	2003 02 21	644	0.4+	0.9+	2005 08 26	699	0.8−	0.0
2001 09 07	704	0.1+	0.9+	2003 02 21	644	0.5+	0.8+	2005 08 26	699	0.8−	0.5+

2001 09 07	704	1.1+	0.9+	2003 02 22	699	1.5+	1.0+	2005 08 29	704	0.4−	0.5−
2001 09 07	704	0.3+	1.7+	2003 02 22	699	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2003 02 22	699	1.4+	0.5+	2005 08 29	704	1.8+	1.6+
2001 09 11	699	0.5+	0.8+	2003 02 22	699	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	1.4−	0.3−
2001 09 11	699	0.2+	0.8+	2003 03 07	699	(2.4+	0.4+)	2005 09 05	703	1.2+	0.7−
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2003 03 07	699	0.9+	1.0+	2005 09 05	703	0.4+	0.8−
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 03 07	699	(3.0+	1.1+)	2005 09 05	703	0.3+	0.5−
2001 09 12	704	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.1+	1.3+	2005 09 05	703	(2.1+	0.2+)
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	691	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	691	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2004 04 25	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	1.9+	2004 05 01	291	1.0−	0.8+				

(109171)∗ 2001 QP$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.67520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23711328	ω	238.34247		+0.64049864	−0.76729787	
a	2.5852277	Ω	171.60461		+0.75756034	+0.62447591	
e	0.1854784	i	12.60677		+0.12595166	+0.14588975	
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.6+	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.2−	0.1−
1999 03 09	691	0.5+	0.4+	2001 09 20	691	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	0.8+	0.9+
1999 03 09	691	0.6+	0.3+	2001 09 20	691	0.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.6+
1999 03 10	691	0.4−	0.4+	2001 09 20	691	0.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.2−	1.2+
1999 03 10	691	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 03 06	699	0.1−	0.9+
1999 03 10	691	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	0.6+
2001 08 11	608	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	699	0.6+	0.0
2001 08 11	608	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	699	0.0	0.3+
2001 08 11	608	0.5+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.8+	0.4−
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	1.4−	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	1.0+
2001 08 16	704	0.6+	0.0	2001 09 26	699	0.5+	1.0+	2003 03 07	704	0.4+	1.3+
2001 08 20	704	1.8+	0.5+	2001 09 26	699	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	(0.2+	2.0+)
2001 08 20	704	1.1+	1.3−	2001 09 26	699	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.5−
2001 08 20	704	0.3−	0.4+	2001 09 26	699	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.3+	0.9+	2001 10 06	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+
2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2001 10 06	704	0.5−	1.2+	2003 03 09	704	(0.7+	2.5+)
2001 08 23	699	0.7+	0.8+	2001 10 06	704	1.0−	0.5+	2003 03 09	704	(0.1+	2.1+)
2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2001 10 06	704	0.8−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	1.9+
2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	704	0.0	1.3+	2004 04 20	691	0.5+	0.6+
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 11	704	0.9+	0.7−	2004 04 20	691	0.7+	0.5+
2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2001 10 11	704	0.8−	1.6+	2004 04 20	691	0.5+	0.4+
2001 08 24	704	0.3−	0.8−	2001 10 11	704	0.5−	0.8+	2004 05 14	699	0.7−	1.0+
2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2004 05 14	699	0.6−	0.3+
2001 09 07	704	0.5−	0.3−	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2004 05 14	699	0.2+	0.5−
2001 09 07	704	0.5−	0.7+	2001 10 13	704	1.4−	0.4−	2004 05 14	699	0.1+	0.5+
2001 09 07	704	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	1.1−	2005 08 06	644	0.0	0.4−
2001 09 07	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	0.7−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.3−
2001 09 07	699	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.3−
2001 09 07	699	1.3−	0.6+	2001 10 13	704	1.3−	1.7+	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 07	699	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	0.8−	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 07	699	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.8−	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	1.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.9+	0.7−	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.8+	0.6−	2005 08 29	699	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.5+	1.1−	2005 08 29	A50	0.3−	0.8−
2001 09 19	699	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.0	1.3−	2005 08 29	A50	0.6−	0.2+
2001 09 19	699	0.5−	0.0	2001 10 23	699	0.7+	0.1+	2005 08 29	A50	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.3−	2001 10 23	699	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
2001 09 19	699	0.6−	0.5−	2001 10 23	699	0.8+	0.5+	2005 09 24	703	0.8−	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	1.0−
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 11 17	699	1.0−	1.1+	2005 09 24	703	0.7−	1.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 17	699	0.2−	0.1+	2005 09 28	704	0.2+	0.7−
2001 09 19	691	0.2−	0.1+	2001 11 17	699	0.2−	1.5+	2005 09 28	704	0.9−	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 11 17	699	1.4+	0.4−	2005 09 28	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	608	0.2+	0.2−	2005 09 30	699	1.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	608	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.8−	0.4+
2001 09 19	691	0.3−	0.1+	2001 11 21	608	0.1−	0.6−	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 05	704	1.7+	0.0	2005 09 30	699	1.4+	1.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 05	704	0.2+	1.0−	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	691	0.2−	0.0	2001 12 05	704	0.3+	0.8−	2005 10 07	704	1.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 12 05	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.2−

(109172)∗ 2001 QT$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.87311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22164992	ω	246.67043		+0.27582709	−0.96114572	
a	2.7041099	Ω	187.34364		+0.91005453	+0.26477408	
e	0.2657613	i	4.88176		+0.30938676	+0.07806143	
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	809	0.2−	0.2+	2001 09 21	691	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.8+	0.2−
1992 09 23	809	0.7−	1.2+	2001 09 21	691	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.2−
1992 09 23	809	0.1−	1.5+	2001 09 21	691	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.7+	1.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	1.0−
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2001 09 22	704	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.0	1.2+
2001 08 16	704	1.0+	1.8−	2001 09 22	704	0.2+	0.0	2003 03 05	704	0.1+	1.2+
2001 08 16	704	0.8+	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 05	704	0.6+	1.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	1.2+	0.5+
2001 08 20	704	1.2−	1.0+	2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	699	0.5+	1.2+
2001 08 20	704	1.2−	0.3−	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.0
2001 08 20	704	1.5−	0.1+	2001 09 24	644	0.1+	1.0+	2003 03 24	691	0.5+	1.3+
2001 08 23	699	0.6−	0.0	2001 09 24	644	0.2+	0.8+	2003 03 24	691	0.5+	1.3+
2001 08 23	699	0.9−	1.0−	2001 09 24	644	0.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.4+	1.2+
2001 08 23	699	0.0	0.4+	2001 09 26	699	0.4−	0.4+	2003 03 27	703	0.9−	1.5+
2001 08 23	699	1.4+	0.6+	2001 09 26	699	0.2−	0.1−	2003 03 27	703	0.4−	1.1+
2001 08 23	691	0.4+	0.3−	2001 09 26	699	0.8+	0.8+	2003 03 27	703	0.7−	1.1+
2001 08 23	691	0.3+	0.5−	2001 09 26	699	0.3−	0.5−	2003 03 27	703	(0.8−	3.7+)
2001 08 23	691	0.2+	0.3−	2001 10 11	644	0.6−	0.3+	2003 03 31	703	0.6+	1.1+
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2001 10 11	644	0.9−	0.3+	2003 03 31	703	0.5+	0.6+
2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2001 10 11	644	0.7−	0.3+	2003 03 31	703	0.4+	0.1−
2001 09 10	704	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	1.8−	0.9+	2003 03 31	703	0.2+	0.7+
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	704	0.8+	1.3+
2001 09 10	704	0.8−	1.0+	2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 04	704	0.5+	1.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2003 04 04	704	0.3+	0.7+
2001 09 11	699	1.0+	0.2−	2001 10 17	644	0.3+	1.1+	2003 04 04	704	0.1+	1.4+
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.0	1.0+	2003 04 07	691	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.4+	1.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	1.0+	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	1.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.0	0.9+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	1.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.2+
2001 09 19	644	0.1−	1.2−	2001 10 23	704	0.9+	0.7+	2005 07 01	691	0.1−	0.0
2001 09 19	644	0.1−	1.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2001 09 19	644	0.2−	1.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	699	1.1−	1.2+	2005 07 27	644	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	699	0.5−	0.3−	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.9+	0.8+	2001 10 23	699	0.2−	0.4−	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 10 23	699	0.1−	0.2+				

(109173)∗ 2001 QZ$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.93885		(2000.0)			
n	0.23343880	ω	18.97572		+0.88031653	−0.47235145
a	2.6122858	Ω	9.57444		+0.39392467	+0.67630872
e	0.1610840	i	15.30249		+0.26432208	+0.56523501
P	4.22	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.4−	1.0−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.0
1997 10 30	566	0.0	0.8−	2001 09 23	704	0.1+	1.5+	2001 12 17	704	(3.1+	1.0−)
1997 10 30	566	0.0	1.0−	2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.5−	2001 09 23	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2001 09 23	704	0.1−	0.9−	2003 01 26	699	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 01 26	699	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	1.1−	2001 09 23	704	0.4+	0.5−	2003 01 26	699	1.0+	0.5−
2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.8+	2003 01 26	699	0.6+	0.4+
2001 08 18	699	0.8−	0.3−	2001 09 23	704	0.1−	0.6−	2003 01 28	644	0.3+	1.0+
2001 08 18	699	0.8−	0.1+	2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2003 01 28	644	0.2+	0.9+
2001 08 18	699	(1.7−	2.1+)	2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	644	0.1+	0.7+
2001 08 18	699	0.4−	0.2−	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.7+
2001 08 20	916	0.6+	0.4+	2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.4+
2001 08 20	916	0.4+	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.5+
2001 08 20	704	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2003 02 26	704	(2.3+	1.0+)
2001 08 20	704	0.2−	0.5−	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2003 02 26	704	0.6+	0.8+
2001 08 20	704	0.6+	0.3+	2001 10 06	704	0.1−	0.4−	2003 02 26	704	0.9+	0.5+
2001 08 20	704	1.0+	1.0+	2001 10 06	704	0.0	0.2−	2003 02 26	704	1.1+	1.8+
2001 08 20	704	0.1+	0.9+	2001 10 06	704	0.5+	1.7−	2003 02 26	704	0.2−	1.6+
2001 08 21	916	1.4+	0.0	2001 10 06	704	0.2+	0.6−	2003 03 08	644	0.6+	0.3+
2001 08 21	916	1.1−	0.7−	2001 10 06	644	0.3−	0.0	2003 03 08	644	0.7+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 10 06	644	0.4−	0.1+	2003 03 08	644	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 06	644	0.3−	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.7+
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 08 25	106	0.2−	0.3+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.1−	0.5+
2001 08 26	106	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2005 08 10	E12	0.3+	0.0
2001 08 26	106	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.7−	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2005 08 10	E12	0.5−	0.3−
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2005 08 26	I10	0.0	1.0+
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	I10	0.6−	1.1+
2001 08 27	699	0.4−	0.2−	2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2005 08 26	I10	0.5−	0.5+
2001 09 12	916	0.6−	1.1−	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.6+	0.5−
2001 09 12	916	0.4+	0.9−	2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 09 12	916	0.1+	0.9+	2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.6−
2001 09 13	916	0.6+	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.4+
2001 09 13	916	0.1+	0.8−	2001 10 16	704	0.2−	1.9+	2005 09 03	644	0.3−	0.5+
2001 09 13	916	0.7−	1.0−	2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.5+
2001 09 13	644	0.2+	0.0	2001 10 16	704	(2.1+	2.1+)	2005 09 06	428	0.5+	0.4−
2001 09 13	644	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	1.3+	2005 09 09	428	1.0−	0.0
2001 09 13	644	0.3+	0.2+	2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 10 18	644	0.6+	0.2+	2005 09 10	699	0.4−	0.6+
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.4−
2001 09 16	704	0.7−	0.5−	2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	1.3−	0.7−
2001 09 16	704	0.8+	0.1+	2001 10 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 26	704	0.1+	0.7+
2001 09 18	699	0.1−	0.3−	2001 10 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 26	704	0.7−	0.7+
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	704	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.9+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.9−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2005 10 02	E12	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.4+	2005 10 02	E12	0.5−	0.0
2001 09 19	300	0.8−	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2005 10 02	E12	0.0	0.0
2001 09 19	300	0.1−	0.9−	2001 11 18	704	0.2+	1.1+	2005 10 02	E12	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	1.3+	2005 10 04	644	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.8+	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	1.5−				

(109174)∗ 2001 QS$_{65}$ = 1999 CD$_{111}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17821)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.24000		(2000.0)			
n	0.23889281	ω	133.82557		+0.24291493	−0.96558675
a	2.5723733	Ω	301.89834		+0.85563785	+0.25841101
e	0.1064387	i	6.28366		+0.45702977	+0.02942740
P	4.13	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.8−	0.6−	2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2003 01 27	704	0.2+	1.8−
1999 02 12	704	0.8+	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.3+	1.8−
1999 02 12	704	0.7+	0.7−	2001 09 20	704	0.3+	0.8−	2003 01 28	704	0.7+	1.7+
1999 02 12	704	0.1+	0.7−	2001 09 20	704	0.2+	1.1−	2003 01 28	704	0.4+	0.5+
1999 02 16	704	0.1−	1.4−	2001 09 23	704	(0.9+	2.2+)	2003 01 28	704	0.8+	0.8+
1999 02 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2003 01 28	704	0.2−	1.5+
1999 02 16	704	0.6−	0.9−	2001 09 23	704	0.9−	0.2+	2003 01 30	644	0.1−	0.8+
1999 02 16	704	1.2−	0.0	2001 09 25	644	0.0	0.0	2003 01 30	644	0.3−	0.3+
2001 05 23	807	0.4+	1.0+	2001 09 25	644	0.1+	0.1−	2003 01 30	644	0.1+	0.2+
2001 05 23	807	0.2−	0.6+	2001 09 25	644	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.3−
2001 07 14	644	0.5+	1.2+	2001 09 26	699	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.1+
2001 07 14	644	0.3+	1.3+	2001 09 26	699	0.5−	0.6−	2003 01 31	704	0.1+	0.5−
2001 07 14	644	0.1+	1.3+	2001 09 26	699	1.9+	0.6−	2003 01 31	704	0.2−	0.2+
2001 08 14	608	0.9−	0.2−	2001 09 26	699	0.4−	0.3+	2003 02 02	608	0.5−	0.1−
2001 08 14	608	0.8−	0.0	2001 10 14	704	0.4−	1.0−	2003 02 02	608	0.3−	0.4−
2001 08 14	608	0.6−	0.1−	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2003 02 02	608	0.4−	0.1−
2001 08 17	704	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.8+	1.3+	2003 02 03	704	0.6−	0.3−
2001 08 17	704	0.8−	0.2−	2001 11 10	704	1.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.2−
2001 08 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.5+	2003 02 03	704	0.6−	0.7+
2001 08 17	704	0.9−	0.4+	2001 11 10	704	1.3−	0.1−	2003 02 03	704	0.7−	0.5+
2001 08 20	704	0.1−	0.5+	2002 11 21	644	0.5+	0.6+	2003 02 03	704	0.8−	0.3+
2001 08 20	704	1.1+	0.8+	2002 11 21	644	0.3+	0.9+	2003 02 08	704	0.4+	0.9+
2001 08 20	704	0.5+	0.5+	2002 11 21	644	0.3+	0.9+	2003 02 08	704	0.1+	0.7+
2001 08 23	699	1.3+	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2003 02 08	704	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.8+	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	1.0+	2003 02 08	704	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.8+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.7+	2004 05 22	704	0.7−	1.1+
2001 08 23	699	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2004 05 22	704	0.3+	0.8+
2001 09 08	704	1.1−	0.8−	2002 12 31	704	0.5−	0.9+	2004 05 22	704	0.3−	0.6+
2001 09 08	704	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.9+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 09 08	704	0.8−	0.1+	2003 01 04	704	1.8−	0.6+	2005 07 30	644	0.2+	0.1−
2001 09 08	704	0.7−	0.6−	2003 01 04	704	0.7+	0.1+	2005 07 30	A50	0.4−	0.4−
2001 09 11	699	1.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2005 07 30	A50	0.9+	0.9+
2001 09 11	699	1.1−	0.4−	2003 01 04	704	1.5+	0.5+	2005 07 30	A50	1.6+	1.7+
2001 09 11	699	0.5−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.1−
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2003 01 08	704	0.4+	0.0	2005 08 27	699	0.7+	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.7+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2003 01 14	608	0.4−	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	1.7−	0.5+	2003 01 14	608	0.8+	0.6−	2005 09 23	699	0.9−	0.6+
2001 09 18	699	1.5+	1.1+	2003 01 14	608	0.9+	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	1.4−
2001 09 18	699	0.6+	0.4+	2003 01 27	704	0.6+	1.8−	2005 09 24	703	0.7−	1.0−
2001 09 18	699	1.5+	1.0+	2003 01 27	704	0.5+	1.5−	2005 09 24	703	0.5+	1.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	1.6−	2005 09 24	703	0.2+	0.3−

(109175)∗ 2001 QB$_{66}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.96015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24172761	ω	124.31251		+0.95331126	+0.30017394	
a	2.5522226	Ω	218.24935		−0.29164532	+0.88671159	
e	0.2698611	i	3.06152		−0.07836226	+0.35162218	
P	4.08	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	910	1.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.3−	1.3−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+	
1997 12 05	910	1.1−	0.3−	2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2005 06 23	644	0.5−	0.0	
1997 12 05	910	0.9−	0.6−	2001 09 20	704	0.9−	0.5−	2005 06 23	644	0.4−	0.2+	
2001 06 21	644	0.0	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	1.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.0	
2001 06 21	644	0.6−	0.7+	2001 09 22	704	0.1−	1.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.1−	
2001 06 21	644	0.3−	0.4+	2001 09 22	704	0.3+	1.5+	2005 06 29	644	0.3−	0.0	
2001 08 17	704	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.2+	1.2+	2005 07 29	699	0.7+	0.3−	
2001 08 17	704	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	1.1+	2005 07 29	699	0.4−	0.1−	
2001 08 17	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.1+	1.4+	2005 07 29	699	0.6−	0.4−	
2001 08 17	704	0.8+	0.9−	2001 09 23	704	0.1+	1.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.1−	
2001 08 17	704	0.2−	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	1.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.3−	
2001 08 20	704	0.7+	1.7+	2001 09 23	704	0.0	1.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−	
2001 08 20	704	0.2+	0.7−	2001 09 26	699	0.6+	0.0	2005 08 08	608	0.1+	0.7−	
2001 08 20	704	0.3+	0.6+	2001 09 26	699	0.3−	0.6+	2005 08 08	608	0.1−	1.2−	
2001 08 20	704	0.1−	0.5+	2001 09 26	699	1.0−	0.3−	2005 08 08	608	0.3+	0.9−	
2001 08 20	704	0.1+	1.1+	2001 09 26	699	0.7−	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−	
2001 08 23	699	0.2−	0.2−	2001 10 05	644	1.3−	0.4+	2005 08 22	644	0.3−	0.1−	
2001 08 23	699	0.1+	0.3+	2001 10 05	644	1.3+	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.1−	
2001 08 23	699	0.0	0.3−	2001 10 05	644	1.1−	1.0+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 10 05	644	0.7+	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.1−	
2001 08 31	644	0.5−	0.3+	2001 10 05	644	1.1−	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	
2001 08 31	644	0.1−	0.1+	2001 10 05	644	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.2−	
2001 08 31	644	0.2−	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	1.1−	2005 08 26	699	0.6−	0.3−	
2001 09 08	704	0.6+	0.5−	2001 10 11	644	0.2+	0.9−	2005 08 26	699	0.5−	0.0	
2001 09 08	704	2.0+	0.7−	2001 10 11	644	0.0	0.9−	2005 08 28	608	0.3+	0.7−	
2001 09 08	704	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 08 28	608	0.3+	0.5−	
2001 09 08	704	0.7+	0.4−	2001 10 21	704	0.9+	0.8−	2005 08 28	608	0.2+	0.5−	
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.5+	0.4+	
2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+	
2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.5+	
2001 09 16	704	0.2−	1.9−	2004 03 29	691	0.4+	0.9+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+	
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2004 03 29	691	0.5+	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+	
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2004 03 29	691	0.4+	0.9+	2005 08 30	704	0.6−	0.4+	
2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2004 03 29	691	0.6+	0.9+	2005 09 07	699	0.4−	0.3+	
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2004 03 29	691	0.4+	0.8+	2005 09 07	699	0.5−	0.2−	
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2004 03 29	691	0.7+	0.8+	2005 09 07	699	0.9+	1.3+	
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2005 06 04	703	0.9+	1.5−	2005 10 04	699	0.1−	1.2+	
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2005 06 04	703	1.2−	0.7−	2005 10 04	699	1.2+	0.7+	
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2005 06 04	703	1.1−	0.7+	2005 10 04	699	1.9+	0.2−	
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2005 06 04	703	0.5+	1.0−	2005 10 04	699	0.5+	0.5+	

(109176)∗ 2001 QE$_{66}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.29823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21906105	ω	176.74304		+0.79123696	−0.61036893	
a	2.7253729	Ω	220.95003		+0.55975395	+0.74750013	
e	0.0922031	i	3.26556		+0.24621046	+0.26209411	
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	0.3−	1.4−	2004 04 14	291	0.0	0.5+	
1998 01 27	691	0.1+	0.2−	2001 09 20	704	0.4−	1.6−	2004 04 15	699	0.1+	0.6+	
1998 01 27	691	0.3−	0.1−	2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2004 04 15	699	0.8+	0.5+	
2001 08 17	704	0.1−	0.5+	2001 09 22	704	0.3−	0.8+	2004 04 15	699	0.1+	0.6+	
2001 08 17	704	0.9−	0.8+	2001 09 22	704	0.4−	1.0+	2004 04 15	699	0.3+	0.3+	
2001 08 17	704	0.5−	0.3+	2001 09 22	704	0.0	0.7+	2004 04 16	333	0.2−	0.2+	
2001 08 17	704	0.3+	0.7+	2001 09 23	704	0.7−	1.0+	2004 04 16	333	0.8−	0.1−	
2001 08 20	704	0.5−	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2004 04 16	644	0.2+	0.5+	
2001 08 20	704	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2004 04 16	644	0.2+	0.8+	
2001 08 20	704	0.7−	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2004 04 16	644	0.3+	0.6+	
2001 08 23	699	0.4+	0.7+	2001 09 23	704	0.1−	1.1+	2004 04 19	691	0.2+	0.6+	
2001 08 23	699	0.9+	1.0+	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2004 04 19	691	0.2+	0.6+	
2001 08 23	699	0.5−	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2004 04 19	691	0.2+	0.6+	
2001 08 23	699	0.1+	0.4−	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2004 05 10	691	0.2−	0.0	
2001 09 07	644	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2004 05 10	691	0.1+	0.1+	
2001 09 07	644	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2004 05 10	691	0.5+	0.2−	
2001 09 07	644	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2004 05 19	691	0.0	0.1+	
2001 09 08	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.5−	0.0	2004 05 19	691	0.4+	0.2+	
2001 09 08	704	0.4+	1.0+	2001 12 07	704	0.9+	1.4+	2004 05 19	691	0.2+	0.1−	
2001 09 08	704	0.9+	1.0+	2001 12 07	704	0.7+	1.1+	2004 05 28	691	0.3−	0.3+	
2001 09 08	704	0.5+	1.4+	2003 01 07	704	0.5+	0.1+	2004 05 28	691	0.2−	0.2+	
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.4−	1.4+	2004 05 28	691	0.0	0.2+	
2001 09 11	699	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.0	1.1+	2005 06 05	691	0.2−	0.4+	
2001 09 11	699	0.7−	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	1.8+	2005 06 05	691	0.2−	0.4+	
2001 09 11	699	0.4+	0.7−	2003 01 27	704	0.1+	1.2+	2005 06 05	691	0.2−	0.3+	
2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2003 01 27	704	0.9+	2.0+	2005 06 10	691	0.1−	0.1+	
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.9+	2005 06 10	691	0.2−	0.3+	
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	1.0+	2005 06 10	691	0.2−	0.1+	
2001 09 16	704	0.2−	1.4+	2003 01 28	291	0.0	0.3+	2005 06 14	691	0.1−	1.0+	
2001 09 18	699	0.2+	0.1−	2003 01 28	291	0.2−	0.3+	2005 06 14	691	0.1−	0.2+	
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2003 01 28	291	0.3−	0.4+	2005 06 14	691	0.1+	0.3+	
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2004 04 12	691	0.2+	0.7+	2005 07 07	G92	0.2+	0.3−	
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2004 04 12	691	0.4+	0.6+	2005 07 07	G92	0.3+	0.2+	
2001 09 20	704	0.1−	1.1−	2004 04 12	691	0.6+	0.5+	2005 07 07	G92	0.4−	0.1−	
2001 09 20	704	0.3−	0.9−	2004 04 14	291	0.2+	0.6+					
2001 09 20	704	0.0	1.3−	2004 04 14	291	0.3+	0.8+					

(109177)∗ 2001 QL$_{66}$ = 1999 CV$_{27}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17822)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.72105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25595773	ω	115.91835		+0.35095040	−0.93377809	
a	2.4567288	Ω	313.35052		+0.82103714	+0.34277322	
e	0.1189231	i	5.51971		+0.45025751	+0.10278617	
P	3.85	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.6−	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	0.8−	2005 08 30	704	0.0	1.1+	
1999 02 10	704	0.6−	0.5−	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	1.6−	0.1+	
1999 02 10	704	0.6+	0.3−	2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.2+	
1999 02 10	704	0.2−	0.5−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.6−	0.7+	
1999 02 13	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	704	1.4−	0.4+	
1999 02 13	704	(2.4+	0.3−)	2001 10 19	644	0.4+	0.4−	2005 08 30	699	0.4−	0.3+	
1999 02 13	704	0.9+	0.5−	2001 10 19	644	0.3+	0.3−	2005 08 30	699	0.8−	0.1−	
1999 02 13	704	1.1−	0.8−	2001 10 19	644	0.4+	0.4−	2005 08 30	699	0.8−	0.5+	
2001 08 17	704	0.6−	1.3+	2001 10 21	704	0.9+	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.0	
2001 08 17	704	0.2−	1.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 10	699	0.5−	0.3−	
2001 08 17	704	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 09 10	699	0.5+	0.4+	
2001 08 17	704	0.7−	0.9+	2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2005 09 10	699	0.2+	0.5+	
2001 08 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.8−	2005 09 10	699	0.9−	0.1+	
2001 08 20	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	1.1+	
2001 08 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 10	704	0.9+	0.6+	2005 09 12	704	1.3+	0.9+	
2001 08 23	699	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.9+	0.5+	

2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2001 11 10	704	0.6+	0.9+	2005 09 12	704	1.1+	1.0+		
2001 08 23	699	0.6−	0.2+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 09 12	704	0.5+	1.0+		
2001 08 23	699	1.0−	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+		
2001 09 07	644	0.1+	0.8+	2001 12 07	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.7+		
2001 09 07	644	0.2−	0.9+	2001 12 07	704	1.0−	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.4+		
2001 09 07	644	0.1+	0.8+	2001 12 07	704	0.4−	1.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.7−		
2001 09 08	704	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.9−	0.2+	2005 09 30	699	0.8+	0.1+		
2001 09 08	704	0.2−	0.9+	2001 12 10	645	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.6−	0.4+		
2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.2−		
2001 09 08	704	0.1+	0.3+	2003 01 26	699	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	0.2−	0.0		
2001 09 08	704	(2.1+	0.6+)	2003 01 26	699	0.3+	1.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.5−		
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2003 01 26	699	0.9−	0.1−	2005 10 03	704	0.4+	0.5−		
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2003 01 26	699	0.4+	0.8+	2005 10 03	704	0.1+	0.5−		
2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2003 01 28	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	704	0.1+	0.3−		
2001 09 11	699	1.5−	0.4+	2003 01 28	704	0.7+	0.5−	2005 10 03	703	0.5−	0.0		
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	1.7+	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.3−		
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.6−	2005 10 03	703	0.4−	0.3−		
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	704	1.5+	0.2−	2005 10 06	703	0.3−	0.5−		
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2003 01 31	704	1.4+	0.9+	2005 10 06	703	0.2−	0.3−		
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.0	0.5−		
2001 09 18	699	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	0.0	0.5+	2005 10 06	683	1.6+	0.2−		
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	683	2.1+	1.2−		
2001 09 18	699	0.3−	0.9−	2003 01 31	704	0.2−	0.1−	2005 10 06	683	1.5+	0.5−		
2001 09 18	699	0.5−	0.0	2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	683	0.4+	0.1−		
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.2−	0.7+	2005 10 07	683	1.0+	1.4−		
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 02 03	704	0.3−	1.2+	2005 10 07	683	0.2+	0.0		
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2003 02 03	704	0.3−	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.4+		
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2003 02 03	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2003 02 03	699	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−		
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2003 02 03	699	0.4−	0.3+	2005 10 08	683	0.1−	0.7−		
2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2003 02 03	699	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+		
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 02 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.0		
2001 09 20	704	0.8+	1.6+	2003 02 08	704	0.4+	1.0−	2005 10 08	683	0.4+	0.8−		
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2003 02 08	704	0.7+	0.2+	2005 10 08	683	1.0−	1.3−		
2001 09 23	704	0.9−	0.8+	2003 02 08	704	0.1+	0.6+	2005 10 09	683	0.6−	1.4−		
2001 09 23	704	1.1−	0.7+	2003 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 09	683	0.8−	1.4−		
2001 09 23	704	0.8−	1.0+	2003 02 12	608	0.4−	1.2+	2005 10 09	683	0.9−	0.4−		
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 02 12	608	0.3−	1.2+	2005 10 10	683	0.5−	0.2+		
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2003 02 12	608	0.2−	1.0+	2005 10 10	683	0.1−	0.5+		
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2003 02 22	644	0.1−	0.6+	2005 10 10	683	0.3+	0.2+		
2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2003 02 22	644	0.0	0.7+	2005 10 11	683	0.2+	0.1−		
2001 09 26	699	0.2−	0.5−	2003 02 22	644	0.1+	0.8+	2005 10 11	683	0.4−	0.8+		
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.1+	0.9+	2005 10 11	683	0.5−	0.0		
2001 09 26	699	0.1+	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.9+	2005 10 11	704	0.8+	1.3+		
2001 09 26	699	0.6+	1.2+	2003 03 05	704	0.2+	1.2+	2005 10 11	704	0.4+	1.1+		
2001 09 26	699	0.6−	0.4−	2003 03 05	704	0.4+	0.7+	2005 10 11	704	0.9+	1.3+		
2001 10 05	644	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.6+	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	1.7+		
2001 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	0.5+	0.5+	2005 10 11	704	1.1+	1.3+		
2001 10 05	644	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.7+	0.0	2005 10 12	683	0.2+	0.8−		
2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2003 03 06	699	1.0+	1.0+	2005 10 12	683	0.4+	0.5+		
2001 10 14	704	0.4+	1.0−	2003 03 12	644	0.1−	0.6+	2005 10 12	683	0.4−	0.4−		
2001 10 14	704	0.0	0.7−	2003 03 12	644	0.1+	0.8+	2005 10 14	683	0.1+	0.5+		
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2003 03 12	644	0.3−	0.7+	2005 10 14	683	0.8−	1.7+		

(109178)∗ 2001 QS$_{66}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.92777		(2000.0)			
n	0.17754172	ω	347.17494		+0.68725993	+0.71459189
a	3.1352278	Ω	325.96910		−0.64418458	+0.51651849
e	0.0027230	i	13.48549		−0.33570823	+0.47177016
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.8−	2.0+	2001 09 26	699	0.2+	1.1+	2004 02 12	333	0.0	0.2−		
2001 08 17	704	1.2−	0.2+	2001 09 26	699	0.2−	0.8+	2004 02 13	691	0.2+	0.2+		

2001 08 17	704	1.5−	1.3+	2001 09 26	699	0.2+	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.3+		
2001 08 17	704	0.8−	0.7+	2001 09 26	699	0.3−	0.9+	2004 02 13	691	0.3+	0.3+		
2001 08 20	704	1.1+	0.9+	2001 10 15	645	0.2−	0.1−	2004 02 13	333	0.4−	0.4−		
2001 08 20	704	0.3−	1.1+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2004 02 13	333	0.3−	0.1−		
2001 08 20	704	0.2+	1.0+	2001 11 18	704	1.5+	0.2−	2004 02 13	333	0.4−	0.4+		
2001 08 20	704	0.0	1.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.3−		
2001 08 23	699	1.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	1.2−	2004 02 17	704	0.2−	0.8+		
2001 08 23	699	0.2−	2.0+	2002 10 01	704	0.8−	0.3+	2004 02 17	704	0.2−	0.4+		
2001 08 23	699	0.3−	0.4−	2002 10 01	704	0.2+	0.5−	2004 02 17	704	0.1+	0.0		
2001 08 23	699	(2.1−	0.6+)	2002 10 01	704	0.0	0.8+	2004 02 17	704	0.3+	0.4+		
2001 09 08	704	0.6+	0.2−	2002 10 06	704	0.4−	0.6−	2004 02 20	608	0.1−	0.3+		
2001 09 08	704	0.6+	0.8−	2002 10 06	704	0.1−	0.1+	2004 02 20	608	0.2−	0.0		
2001 09 08	704	0.5+	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.1−	2004 02 20	608	0.1−	0.1−		
2001 09 08	704	0.2+	0.8−	2002 10 06	704	0.4−	0.6−	2004 02 26	704	0.9+	0.4+		
2001 09 09	704	1.1−	0.7−	2002 11 15	704	0.7+	1.0−	2004 02 26	704	0.7+	0.9+		
2001 09 09	704	0.4+	0.3−	2002 11 15	704	0.7−	0.6+	2004 02 26	704	0.6+	0.8+		
2001 09 09	704	0.2−	1.2−	2002 11 15	704	0.0	0.3−	2004 02 26	704	0.4+	0.4+		
2001 09 09	704	0.9−	0.5−	2002 11 15	704	0.1−	0.6−	2004 02 26	704	0.2+	0.4+		
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2002 12 07	704	0.3+	0.6+	2004 02 27	608	0.7+	0.2−		
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2002 12 07	704	0.1−	0.0	2004 02 27	608	0.7+	0.7−		
2001 09 10	704	0.5−	0.8−	2002 12 07	704	0.9+	0.7−	2004 02 27	608	0.4+	0.5−		
2001 09 10	704	0.2+	0.8+	2002 12 07	704	0.3−	0.6−	2004 03 10	644	0.1−	0.7+		
2001 09 10	704	0.3−	0.5−	2002 12 15	704	0.7+	0.0	2004 03 10	644	0.1−	0.5+		
2001 09 11	699	1.4+	1.0+	2002 12 15	704	0.1+	0.7−	2004 03 10	644	0.1−	0.4+		
2001 09 11	699	1.8+	1.1+	2002 12 15	704	0.1+	0.4−	2004 03 13	926	0.2−	0.1+		
2001 09 11	699	0.5+	0.7+	2002 12 15	704	0.2+	0.3−	2004 03 13	926	0.0	0.1+		
2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2004 03 13	926	0.0	0.1+		
2001 09 11	699	0.7+	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2004 03 13	926	0.0	0.1+		
2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2004 03 13	926	0.1−	0.1+		
2001 09 11	704	0.7−	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2004 03 13	926	0.2−	0.1+		
2001 09 11	704	0.7−	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.8+	2004 03 18	704	0.0	0.5+		
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2004 01 23	699	0.0	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	1.2+		
2001 09 12	704	0.9−	0.2−	2004 01 23	699	0.8−	1.0+	2004 03 18	704	0.2+	0.8+		
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2004 01 23	699	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+		
2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2004 01 23	699	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	0.6−	1.2+		
2001 09 12	704	1.4−	0.2+	2004 01 30	704	(2.1+	0.2−)	2004 03 23	704	1.2+	1.1+		
2001 09 12	704	1.1−	0.2+	2004 01 30	704	1.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.8+		
2001 09 16	704	0.2−	1.2+	2004 01 30	704	1.6+	0.4+	2004 03 23	704	1.2+	0.2+		
2001 09 16	704	0.6+	0.1−	2004 02 02	333	0.1+	0.6−	2004 03 23	704	0.7+	0.5+		
2001 09 16	704	0.7+	1.0+	2004 02 02	333	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	0.4+	1.1+		
2001 09 16	704	1.2−	1.3+	2004 02 02	333	0.2+	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+		
2001 09 18	699	0.7−	0.4−	2004 02 10	333	0.4+	0.2−	2004 03 23	704	0.6+	0.2−		
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2004 02 10	333	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	1.2+	0.8+		
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2004 02 10	333	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	(0.3−	2.2−)		
2001 09 18	699	0.1+	1.2+	2004 02 10	644	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.4+		
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2004 02 10	644	0.3−	0.2+	2005 04 07	E12	0.1+	0.4+		
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2004 02 10	644	0.2−	0.6+	2005 04 07	E12	0.0	0.3−		
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	699	0.3−	0.1+	2005 04 07	E12	0.1+	0.9+		
2001 09 20	704	0.8+	0.5+	2004 02 11	699	0.6+	0.9−	2005 04 07	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2004 02 11	699	0.3−	0.1+	2005 05 13	E12	0.2−	0.0		
2001 09 23	704	0.7+	1.3+	2004 02 11	699	0.8+	0.5+	2005 05 13	E12	0.3−	0.5+		
2001 09 23	704	1.1+	0.1−	2004 02 12	333	0.0	0.2+	2005 05 13	E12	0.8+	0.2−		
2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2004 02 12	333	0.4−	0.1−	2005 05 13	E12	(3.8−	0.2+)		

(109179)∗ 2001 QX$_{66}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.51204		(2000.0)			
n	0.24038485	ω	131.64318		+0.52922823	+0.84816247
a	2.5617180	Ω	170.22982		−0.81343101	+0.51495272
e	0.1805994	i	7.85530		−0.24134514	+0.12427435
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	691	0.5+	0.9−	2001 09 07	704	1.4+	1.0+	2004 03 27	704	0.7+	1.4+		
1996 03 22	691	0.3+	0.7−	2001 09 07	704	0.8+	0.9+	2004 03 27	704	0.5+	1.6+		

2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2001 09 07	704	1.1+	1.3+	2004 03 30	691	0.2+	0.2+	2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	699	0.4+	0.0	2004 02 29	691	0.7−	0.3+
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2001 09 07	704	0.6−	0.6+	2004 03 30	691	0.1+	0.3+	2001 08 25	704	0.3−	0.9+	2001 11 17	699	0.1−	0.6+	2004 02 29	691	0.3−	0.6+
2000 03 10	704	1.0+	0.9−	2001 09 07	699	0.4−	0.4+	2004 03 30	691	0.3−	0.4+	2001 08 31	644	0.6−	0.3+	2001 11 17	699	0.6+	0.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.5+
2000 03 10	704	1.0+	1.0+	2001 09 07	699	0.6−	0.1+	2004 04 12	691	0.3−	0.0	2001 08 31	644	0.5−	0.5+	2001 11 17	699	0.3+	0.4+	2004 03 11	644	0.1+	1.0+
2000 03 10	704	0.3+	0.2+	2001 09 07	699	0.4−	0.1+	2004 04 12	691	0.3−	0.1+	2001 08 31	644	0.6−	0.5+	2001 11 22	608	0.3+	0.4−	2004 03 11	644	0.2+	0.8+
2000 03 10	704	0.2+	0.1+	2001 09 07	699	0.5+	0.7−	2004 04 12	691	0.3−	0.0	2001 09 07	699	0.3−	0.4−	2001 11 22	608	0.2+	1.2−	2004 03 15	704	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	1.0−	1.0−	2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2005 06 04	703	0.6−	0.4+	2001 09 07	699	0.4+	0.4−	2001 11 22	608	0.1−	0.6−	2004 03 15	704	0.4+	0.7+
2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2005 06 04	703	0.5+	0.3+	2001 09 07	699	0.0	0.2+	2001 12 05	704	0.6−	0.7+	2004 03 15	704	0.2−	1.3+
2000 03 11	704	1.2+	0.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2005 06 04	703	0.6+	0.2+	2001 09 07	699	0.4−	0.3+	2001 12 05	704	0.8−	1.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.7+
2000 04 06	691	0.3−	0.8+	2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2005 06 04	703	(2.3+	1.0+)	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 12 05	704	0.6−	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	1.1+
2000 04 06	691	0.3−	0.6+	2001 09 12	704	1.1+	0.6+	2005 07 29	699	0.8−	0.7−	2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2001 12 05	704	0.7−	0.7+	2004 03 17	691	0.2−	0.6+
2000 04 06	691	0.3−	0.6+	2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.6−	2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.5+
2001 06 23	644	0.1+	0.1+	2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2005 07 29	699	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2002 12 05	704	1.0−	0.8+	2004 03 17	691	0.3−	0.4+
2001 06 23	644	0.4+	0.3+	2001 09 16	704	0.1+	0.0	2005 07 29	699	0.3−	0.2−	2001 09 12	704	0.4+	1.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.4+
2001 06 23	644	0.3+	0.1+	2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.4−	2001 09 19	699	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.6−
2001 06 23	644	0.2−	0.3+	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.4−	2001 09 19	699	0.6−	0.2+	2002 12 09	049	1.2+	0.9−	2004 03 19	704	0.7+	0.7+
2001 06 23	644	0.5+	0.2+	2001 09 19	645	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.4−	2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2002 12 09	049	0.4+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.5+
2001 06 23	644	0.1+	0.4+	2001 09 19	645	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.7−	2001 09 19	699	0.3−	0.1−	2002 12 09	049	0.7+	0.6−	2004 03 19	704	0.3+	0.4+
2001 07 20	699	0.5−	0.8−	2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2004 03 22	704	0.0	0.5+
2001 07 20	699	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 11	A50	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.7+	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.2+
2001 07 20	699	0.3−	0.6+	2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 11	A50	0.3+	1.6−	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.8−	2004 03 22	704	0.1−	0.5+
2001 07 20	699	0.4−	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 08 11	A50	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+
2001 07 29	704	0.3−	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 08 11	A50	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.1+
2001 07 29	704	1.1−	0.4+	2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.6+	0.2+
2001 07 29	704	1.1−	0.3−	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.9+
2001 07 29	704	1.5−	0.1+	2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.8+
2001 08 13	608	0.1−	0.7−	2001 09 22	704	1.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	1.2−	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 01 01	704	0.8−	0.3+	2004 03 23	704	0.6+	0.2+
2001 08 13	608	0.2−	0.6−	2001 09 22	704	0.7+	0.8+	2005 08 27	699	0.7−	1.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.1−	0.4+
2001 08 13	608	0.3−	0.7−	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	(4.2+	4.7+)	2001 09 24	644	0.5−	0.1−	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2004 03 30	691	0.5−	0.4+
2001 08 18	704	1.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	G92	0.0	0.2+	2001 09 24	644	0.5−	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2004 03 30	691	0.3−	0.5+
2001 08 18	704	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2005 08 30	G92	0.0	0.6+	2001 09 24	644	0.7−	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.7+	0.7+
2001 08 18	704	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	0.0	0.9+	2005 08 30	704	0.3+	0.0	2001 09 26	699	0.5−	0.1−	2003 01 01	704	0.3−	0.1+	2005 04 16	691	1.1+	0.6+
2001 08 18	704	0.3−	0.1−	2004 02 26	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.5−	2001 09 26	699	0.7−	0.3+	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	1.0+	0.7+
2001 08 20	704	1.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.4−	0.8+	2005 08 30	G92	0.2+	0.6+	2001 09 26	699	1.1−	0.6−	2003 01 01	704	1.0−	0.6+	2005 05 03	691	1.0+	0.3+
2001 08 20	704	0.7−	0.8+	2004 03 15	704	0.6+	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.2−	2001 09 26	699	0.9−	0.0	2003 01 01	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	1.1+	0.6+
2001 08 20	704	0.9−	1.0+	2004 03 15	704	0.1−	0.6−	2005 08 30	704	0.1−	0.0	2001 10 04	644	0.5−	0.7+	2003 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 05 03	691	1.1+	0.4+
2001 08 20	704	0.6−	0.1−	2004 03 15	704	1.6+	0.3+	2005 09 17	644	0.2−	0.5+	2001 10 04	644	0.2−	0.1+	2003 01 02	704	0.4+	0.1+	2005 05 03	850	0.8−	0.4+
2001 08 20	704	0.8−	0.3+	2004 03 18	704	1.2+	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.2−	2001 10 04	644	0.5−	0.4+	2003 01 02	704	0.6+	0.1+	2005 05 03	850	1.3−	0.9+
2001 08 27	699	0.6+	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 09 17	644	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.6−	0.3+	2003 01 02	704	0.2−	0.0	2005 05 04	850	0.5−	0.5+
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 27	704	0.7+	1.8+	2001 10 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.0	2005 05 04	850	1.2−	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.8+	2004 03 18	704	0.8−	0.4+	2005 09 27	704	0.6+	0.4+	2001 10 11	704	1.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.0	2005 05 04	850	0.4−	0.5+
2001 08 27	699	0.8+	0.1+	2004 03 27	704	1.0+	1.5+	2005 09 27	704	0.3+	0.4−	2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 05 06	850	0.6+	1.5−
2001 09 07	704	0.7+	0.3−	2004 03 27	704	0.1+	0.9+	2005 09 27	704	0.0	0.6−	2001 10 11	704	1.0−	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.1−	2005 05 06	850	(0.3+	2.9+)
												2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.3+	0.9+	2005 05 06	850	1.5−	1.3+
												2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	850	1.9−	0.1−
												2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	704	1.0+	0.5−
												2001 10 13	704	1.1+	1.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	1.3−
												2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	1.6+	0.6−
												2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 05 09	704	0.4−	0.9−
												2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 05 09	699	(2.4+	0.5+)
												2001 10 17	644	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.5+	0.0	2005 05 09	699	0.8+	0.2+
												2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	1.2+	0.0
												2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.5+	0.3+
												2001 10 18	644	0.0	0.9−	2003 01 09	704	0.6+	0.5−	2005 05 10	G96	0.3+	0.4+
												2001 10 18	644	0.0	1.0−	2003 01 09	704	0.2−	0.9−	2005 05 10	G96	0.4+	0.4+
												2001 10 18	644	0.0	0.8−	2003 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	G96	0.5+	0.4+
												2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.0	2005 05 12	691	1.0+	0.5+
												2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 05 12	691	1.0+	0.5+
												2001 10 19	644	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	691	1.2+	0.6+
												2001 10 19	608	1.2+	0.5+	2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2005 06 12	G96	0.2+	0.6+
												2001 10 19	608	1.2+	0.5+	2003 02 01	704	0.0	0.9+	2005 06 12	G96	0.0	0.8+
												2001 10 19	608	1.3+	0.4+	2003 02 01	704	1.1+	0.8+	2005 06 12	G96	0.4+	0.5+
												2001 10 23	704	1.9+	1.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+	2005 06 12	G96	0.2+	0.3+
												2001 10 23	704	1.8+	1.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.4+				

(109180)∗ 2001 QD$_{67}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.05912		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18291123	ω	294.99241		+0.99264512	−0.10965612
a	3.0735655	Ω	71.33693		+0.12105646	+0.90260858
e	0.1854368	i	3.10364		−0.00100174	+0.41626108
P	5.39	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	704	0.5−	1.1+	2001 10 23	704	0.6+	1.4+	2004 02 23	704	0.0	0.9+	2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	699	0.4+	0.0	2004 02 29	691	0.7−	0.3+
2001 07 22	704	0.7−	0.3+	2001 10 23	704	0.6+	0.8+	2004 02 23	704	0.6+	1.4+	2001 08 25	704	0.3−	0.9+	2001 11 17	699	0.1−	0.6+	2004 02 29	691	0.3−	0.6+
2001 07 22	704	0.8−	1.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2004 02 23	704	0.4−	0.3+	2001 08 31	644	0.6−	0.3+	2001 11 17	699	0.6+	0.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.5+
2001 08 18	704	0.2+	0.9+	2001 10 23	699	0.2−	1.0+	2004 02 25	704	1.9+	0.2−	2001 08 31	644	0.5−	0.5+	2001 11 17	699	0.3+	0.4+	2004 03 11	644	0.1+	1.0+
2001 08 18	704	0.8−	1.7+	2001 10 23	699	0.1−	0.9+	2004 02 25	704	1.1+	0.6+	2001 08 31	644	0.6−	0.5+	2001 11 22	608	0.3+	0.4−	2004 03 11	644	0.2+	0.8+
2001 08 18	704	1.1−	0.8+	2001 10 23	699	0.1+	1.0+	2004 02 25	704	1.0+	0.2+	2001 09 07	699	0.3−	0.4−	2001 11 22	608	0.2+	1.2−	2004 03 15	704	0.1−	0.1+
2001 08 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	699	0.6+	1.1+	2004 02 26	704	0.4+	1.3+	2001 09 07	699	0.4+	0.4−	2001 11 22	608	0.1−	0.6−	2004 03 15	704	0.4+	0.7+
2001 08 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.7+	0.6−	2004 02 26	704	1.6+	0.6+	2001 09 07	699	0.0	0.2+	2001 12 05	704	0.6−	0.7+	2004 03 15	704	0.2−	1.3+
2001 08 20	704	0.4−	0.9+	2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2001 09 07	699	0.4−	0.3+	2001 12 05	704	0.8−	1.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	1.6+	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 12 05	704	0.6−	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	1.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.5−	1.4+	2004 02 26	704	1.4+	0.8+	2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2001 12 05	704	0.7−	0.7+	2004 03 17	691	0.2−	0.6+
2001 08 25	704	0.1+	1.3+	2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.5+
												2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2002 12 05	704	1.0−	0.8+	2004 03 17	691	0.3−	0.4+
												2001 09 12	704	0.4+	1.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.4+
												2001 09 19	699	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.6−
												2001 09 19	699	0.6−	0.2+	2002 12 09	049	1.2+	0.9−	2004 03 19	704	0.7+	0.7+
												2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2002 12 09	049	0.4+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.5+
												2001 09 19	699	0.3−	0.1−	2002 12 09	049	0.7+	0.6−	2004 03 19	704	0.3+	0.4+
												2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2004 03 22	704	0.0	0.5+
												2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.7+	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.2+
												2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.8−	2004 03 22	704	0.1−	0.5+
												2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+
												2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.1+
												2001 09 21	704	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.6+	0.2+
												2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.9+
												2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.8+
												2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 01 01	704	0.8−	0.3+	2004 03 23	704	0.6+	0.2+
												2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.1−	0.4+
												2001 09 24	644	0.5−	0.1−	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2004 03 30	691	0.5−	0.4+
												2001 09 24	644	0.5−	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2004 03 30	691	0.3−	0.5+
												2001 09 24	644	0.7−	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.7+	0.7+
												2001 09 26	699	0.5−	0.1−	2003 01 01	704	0.3−	0.1+	2005 04 16	691	1.1+	0.6+
												2001 09 26	699	0.7−	0.3+	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	1.0+	0.7+
												2001 09 26	699	1.1−	0.6−	2003 01 01	704	1.0−	0.6+	2005 05 03	691	1.0+	0.3+
												2001 09 26	699	0.9−	0.0	2003 01 01	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	1.1+	0.6+
												2001 10 04	644	0.5−	0.7+	2003 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 05 03	691	1.1+	0.4+
												2001 10 04	644	0.2−	0.1+	2003 01 02	704	0.4+	0.1+	2005 05 03	850	0.8−	0.4+
												2001 10 04	644	0.5−	0.4+	2003 01 02	704	0.6+	0.1+	2005 05 03	850	1.3−	0.9+
												2001 10 11	704	0.6−	0.3+	2003 01 02	704	0.2−	0.0	2005 05 04	850	0.5−	0.5+
												2001 10 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.0	2005 05 04	850	1.2−	0.2−
												2001 10 11	704	1.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.0	2005 05 04	850	0.4−	0.5+
												2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 05 06	850	0.6+	1.5−
												2001 10 11	704	1.0−	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	0.1−	2005 05 06	850	(0.3+	2.9+)
												2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.3+	0.9+	2005 05 06	850	1.5−	1.3+
												2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	850	1.9−	0.1−
												2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	704	1.0+	0.5−
												2001 10 13	704	1.1+	1.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	1.3−
												2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	1.6+	0.6−
												2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 05 09	704	0.4−	0.9−
												2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 05 09	699	(2.4+	0.5+)
												2001 10 17	644	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.5+	0.0	2005 05 09	699	0.8+	0.2+
												2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	1.2+	0.0
												2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.5+	0.3+
												2001 10 18	644	0.0	0.9−	2003 01 09	704	0.6+	0.5−	2005 05 10	G96	0.3+	0.4+
												2001 10 18	644	0.0	1.0−	2003 01 09	704	0.2−	0.9−	2005 05 10	G96	0.4+	0.4+
												2001 10 18	644	0.0	0.8−	2003 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	G96	0.5+	0.4+
												2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.0	2005 05 12	691	1.0+	0.5+
												2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 05 12	691	1.0+	0.5+
												2001 10 19	644	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	691	1.2+	0.6+
												2001 10 19	608	1.2+	0.5+	2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2005 06 12	G96	0.2+	0.6+
												2001 10 19	608	1.2+	0.5+	2003 02 01	704	0.0	0.9+	2005 06 12	G96	0.0	0.8+
												2001 10 19	608	1.3+	0.4+	2003 02 01	704	1.1+	0.8+	2005 06 12	G96	0.4+	0.5+
												2001 10 23	704	1.9+	1.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+	2005 06 12	G96	0.2+	0.3+
												2001 10 23	704	1.8+	1.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.4+				

**(109181)∗ 2001

Id. G. V. Williams (*MPO* 60860)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.02624		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21875330	ω	174.50925		+0.68313286		+0.72746442
a	2.7279285	Ω	138.55625		−0.67367089		+0.66167866
e	0.1323709	i	5.56848		−0.28195216		+0.18159533
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.6+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 08 24	699	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.6−	0.1−
2001 07 27	699	0.5−	0.0	2001 08 24	699	0.1−	0.1+	2004 02 29	691	0.4+	0.5+
2001 07 27	699	0.4−	0.7+	2001 08 27	691	0.3+	0.0	2004 02 29	691	0.3+	0.5+
2001 07 27	699	0.8−	0.2−	2001 08 27	691	0.2+	0.2+	2004 02 29	691	0.2+	0.5+
2001 07 27	699	0.6−	0.1−	2001 08 27	691	0.3+	0.4+	2004 03 26	691	0.4+	0.4+
2001 08 14	608	0.3+	0.2+	2001 09 07	704	0.3+	0.5+	2004 03 26	691	0.1+	1.0+
2001 08 14	608	0.0	0.3+	2001 09 07	704	0.3−	0.5−	2004 03 26	691	0.4+	0.6+
2001 08 14	608	0.0	0.2+	2001 09 07	704	0.2+	0.1−	2005 06 03	703	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	1.0+	1.7+	2001 09 07	704	0.1+	0.5−	2005 06 03	703	0.0	0.6−
2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2005 06 05	704	0.8+	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2005 06 05	704	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	1.1+	1.5−	2001 09 11	704	0.8−	1.7+	2005 06 05	704	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.4+	0.4+	2001 09 11	704	0.0	1.1+	2005 06 05	704	0.0	0.5−
2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2005 06 16	691	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.5+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2005 06 16	691	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.6−	0.7−	2001 09 19	704	0.7−	0.0	2005 06 16	691	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2005 07 03	691	0.1+	0.0
2001 08 20	704	0.4−	0.9+	2001 09 19	704	1.2−	0.9−	2005 07 03	691	0.1−	0.1−
2001 08 20	704	1.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	1.4+	2005 07 03	691	1.0−	0.8−
2001 08 20	704	0.1+	0.8+	2004 02 23	704	0.6+	0.1+				
2001 08 24	699	0.3+	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	0.1−				

(109182)∗ 2001 QV$_{67}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.83271		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22757030	ω	306.41177		+0.57626971		−0.79280953
a	2.6570048	Ω	107.21548		+0.80046202		+0.49857083
e	0.1836347	i	11.98850		+0.16484471		+0.35054269
P	4.33	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.5+	0.6+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2003 02 26	704	0.8+	1.1+
2001 07 19	699	1.0+	1.0+	2003 01 05	699	0.5+	1.0+	2003 02 26	704	0.7+	0.6+
2001 07 19	699	0.4+	0.8+	2003 01 05	699	0.8+	1.0+	2003 03 03	644	0.2−	0.4+
2001 07 19	699	0.8+	0.2−	2003 01 05	699	1.0+	0.6+	2003 03 03	644	0.0	0.4+
2001 08 17	644	0.1+	0.3−	2003 01 05	699	0.7+	0.5+	2003 03 03	644	0.1−	0.4+
2001 08 17	644	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.6+	2003 03 05	704	1.0−	0.7−
2001 08 17	644	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.7+	0.6+	2003 03 05	704	1.1−	0.7+
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.1+	2003 03 05	704	0.6−	0.9+
2001 08 19	704	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	1.2+	0.7+	2004 03 23	291	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.3+	1.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.6−	2004 03 23	291	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	1.3−	2003 01 09	704	0.5−	0.1+	2004 03 23	291	0.4+	0.3+
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.4−	2004 04 23	691	0.1−	0.0
2001 08 20	704	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.6−	2004 04 23	691	0.0	0.2+
2001 08 20	704	0.4−	1.0+	2003 01 28	644	0.0	0.6+	2004 04 23	691	0.1+	0.1+
2001 08 20	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	644	0.4−	0.6+	2004 05 23	704	0.6−	0.1−
2001 08 22	704	0.3−	0.6+	2003 01 28	644	0.3−	0.6+	2004 05 23	704	1.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.4+	1.0+	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2004 05 23	704	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2005 06 29	703	0.7−	0.8+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 06 29	703	0.4+	0.5+
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.0	2005 06 29	703	1.5−	0.9+
2001 08 25	699	0.9−	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	703	0.0	0.6−
2001 08 25	699	0.6−	0.5−	2003 02 02	644	0.1−	0.5+	2005 07 07	691	0.0	0.2+
2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2003 02 02	644	0.1−	0.6+	2005 07 07	691	0.0	0.4+
2001 08 25	699	1.5−	1.0−	2003 02 02	644	0.2−	0.5+	2005 07 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	699	0.6−	0.6+	2005 07 17	E12	0.4+	1.6+
2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2003 02 04	699	0.6−	0.7+	2005 07 17	E12	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2003 02 04	699	0.1−	0.0	2005 07 17	E12	0.2+	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2003 02 04	699	0.5−	0.5+	2005 07 17	E12	0.1−	0.2+
2001 09 11	704	0.6−	0.0	2003 02 07	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	704	1.9+	0.1−
2001 11 07	704	0.0	0.6+	2003 02 07	704	0.0	0.7+	2005 08 06	704	0.3−	0.5+
2001 11 07	704	0.8+	1.8+	2003 02 07	704	0.7+	1.0+	2005 08 06	704	(0.4−	2.8+)
2001 11 07	704	0.1+	1.6+	2003 02 07	704	0.0	0.3+	2005 08 24	E12	0.3+	0.4+
2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2003 02 19	644	0.5−	0.5+	2005 08 24	E12	0.1+	0.5+
2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2003 02 19	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2+	0.9+
2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 19	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−
2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2003 02 26	704	1.1+	1.5+				

(109183)∗ 2001 QO$_{68}$ = 1996 KC$_8$

Discovered 2001 Aug. 20 by C. Wolfe at Oakley Observatory, Terre Haute.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 17826)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.28344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23389402	ω	129.40285		+0.94452781		+0.31114272
a	2.6088953	Ω	212.86226		−0.32775225		+0.91353737
e	0.2089303	i	11.17402		+0.02111124		+0.26199177
P	4.21	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.3−	0.0	2001 08 27	916	0.5+	0.9−	2001 10 13	644	0.0	0.3+
1996 04 20	691	1.2−	0.4−	2001 08 27	916	0.1+	0.1+	2001 10 13	644	0.1+	0.4+
1996 04 20	691	0.3−	0.1−	2001 08 27	916	0.6−	0.3−	2001 10 13	644	0.0	0.7+
1996 05 22	809	1.5+	1.7+	2001 08 27	916	0.6−	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.9+
1996 05 22	809	0.1+	2.0+	2001 08 27	916	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.8+
1996 05 22	809	0.7+	1.6+	2001 08 27	916	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.4+
1996 05 23	809	0.6+	1.9+	2001 08 27	916	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.3+
1996 05 23	809	1.2−	1.7+	2001 08 27	916	1.0+	0.7−	2001 10 16	704	0.0	0.3+
1996 05 23	809	0.2+	1.8+	2001 08 28	916	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.3+
1997 10 30	704	0.6+	1.0+	2001 08 28	916	0.5+	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	0.8+
1997 10 30	704	0.9−	1.2+	2001 08 28	916	0.7−	1.0+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+
1997 10 30	704	0.5+	0.8+	2001 08 28	916	0.9+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	1.0+
1997 10 30	704	0.1+	1.9+	2001 08 28	916	0.1−	1.0−	2001 10 21	704	0.3+	0.8+
1997 10 30	704	1.2+	0.8+	2001 08 28	916	0.5+	0.4−	2001 11 10	704	0.1+	0.6+
1997 11 03	704	0.2+	0.6+	2001 09 09	699	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.6+
1997 11 03	704	1.2−	0.7−	2001 09 09	699	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.4+	0.4+
1997 11 03	704	1.2+	1.1−	2001 09 09	699	0.2−	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	0.8+
1997 11 03	704	(3.1−	0.0)	2001 09 09	699	0.4+	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	0.2−
2001 06 06	644	0.2+	1.3−	2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	644	0.1−	0.5+
2001 06 06	644	0.2+	1.3−	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	644	0.3−	0.4+
2001 06 06	644	0.1+	1.1−	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	644	0.1+	0.4+
2001 06 30	699	0.6+	0.1−	2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	1.1−	0.2−
2001 06 30	699	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.7−	0.3−
2001 06 30	699	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	1.8−	0.7−
2001 06 30	699	0.6+	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.9−	0.0
2001 07 22	699	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	1.0+
2001 07 22	699	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.8−	1.1+
2001 07 22	699	0.8−	0.3+	2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.5+	1.4+
2001 07 22	699	0.1+	0.2+	2001 09 15	644	1.5−	1.3−	2004 04 11	644	0.5+	1.1+
2001 08 18	699	0.1−	0.4+	2001 09 15	644	0.7−	1.0−	2004 04 11	644	0.2+	0.4+
2001 08 18	699	0.1−	0.5+	2001 09 15	644	1.0−	1.1−	2004 04 11	644	0.2+	0.7+
2001 08 18	699	0.3−	0.2+	2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2004 04 16	644	0.0	0.4+
2001 08 18	699	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2004 04 16	644	0.2−	0.4+
2001 08 20	916	0.3+	0.2−	2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2004 04 16	644	0.4+	0.9+
2001 08 20	916	0.3+	0.3−	2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2005 06 09	704	0.1−	0.3−
2001 08 20	916	0.5+	0.4+	2001 09 16	704	0.7−	0.5−	2005 06 09	704	0.1+	0.4−
2001 08 20	916	0.4−	0.3−	2001 09 21	699	0.5+	0.5+	2005 06 09	704	0.9+	0.2+
2001 08 20	916	0.7+	0.1+	2001 09 21	699	0.7+	0.3−	2005 06 09	704	0.8+	0.2+
2001 08 20	916	0.2−	1.3−	2001 09 21	699	1.1+	0.0	2005 06 09	704	0.4+	0.2−
2001 08 20	916	0.5+	0.4+	2001 09 21	699	0.7+	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.5−
2001 08 21	916	0.3+	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2005 06 29	644	0.0	0.4−

2001 08 21	916	0.3−	0.8−	2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2005 06 29	644	0.0	0.5−		
2001 08 21	916	0.6+	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 09 28	704	0.6+	0.4−		
2001 08 21	704	0.4−	1.7+	2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2005 09 28	704	0.3−	0.0		
2001 08 21	704	0.0	1.9+	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 09 28	704	0.3+	0.1+		
2001 08 21	704	0.7+	0.5+	2001 10 05	644	0.3−	0.2+	2005 09 28	704	0.2+	0.1−		
2001 08 21	704	0.3−	1.5+	2001 10 05	644	0.5−	0.1+						
2001 08 27	916	0.3−	0.5−	2001 10 05	644	0.6−	0.1+						

(109184)∗ 2001 QE$_{69}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.20093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12631888	ω	75.36636		+0.88863788	+0.43992568	
a	3.9339051	Ω	258.39569		−0.45495818	+0.81006709	
e	0.2261508	i	7.60093		−0.05775612	+0.38762959	
P	7.80	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 06 16	691	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.8+		
1993 06 16	691	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2002 11 14	704	0.2−	0.9+		
1993 06 16	691	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.7−		
1993 09 18	691	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.0	2002 11 24	644	0.1−	0.9−		
1993 09 18	691	0.0	0.1−	2001 10 13	644	0.2−	0.3−	2002 11 24	644	1.6−	1.3−		
1993 09 18	691	0.4−	0.2−	2001 10 13	644	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.5+		
2001 06 19	608	0.8−	0.1−	2001 10 13	644	0.5−	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−		
2001 06 19	608	0.3+	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.3−		
2001 06 19	608	0.5+	0.4−	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	1.2+	0.8−		
2001 07 22	699	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	1.2−	0.7−	2002 12 05	704	0.4+	0.0		
2001 07 22	699	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−		
2001 07 22	699	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.5+		
2001 07 22	699	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.1−		
2001 08 17	704	0.5−	1.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.7+		
2001 08 17	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.6−	0.6−	2002 12 10	704	0.6+	0.3−		
2001 08 17	704	0.4−	0.8−	2001 11 10	704	0.5−	0.4−	2002 12 27	644	0.3−	0.1+		
2001 08 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 10	704	0.5+	0.9−	2002 12 27	644	0.3−	0.0		
2001 08 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.6−	0.1−	2002 12 27	644	0.4−	0.1+		
2001 08 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2003 01 04	704	0.6+	0.1+		
2001 08 21	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.5+		
2001 08 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.1+	0.1−		
2001 08 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.9+	2003 01 04	704	0.2−	0.5+		
2001 08 24	699	1.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2003 02 07	291	0.8−	0.3−		
2001 08 24	699	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	1.6+	2003 02 07	291	0.4−	0.6−		
2001 08 24	699	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	1.0+	1.5+	2003 02 07	291	1.4−	0.1−		
2001 08 24	699	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	1.4−	0.4+		
2001 08 25	704	0.0	0.4−	2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.8+		
2001 08 25	704	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.8−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.0		
2001 08 25	704	0.1−	0.5−	2001 12 07	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1−		
2001 08 25	704	0.2−	0.7−	2001 12 07	704	0.5+	0.9+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−		
2001 08 25	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 12 28	691	0.5+	0.0		
2001 09 15	644	0.5+	1.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 12 28	691	0.2+	0.3+		
2001 09 15	644	0.4+	1.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 12 28	691	0.3+	0.1+		
2001 09 15	644	0.8+	1.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2004 02 17	291	0.2+	0.1−		
2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2002 09 06	704	0.6−	1.2−	2004 02 17	291	0.1+	0.4+		
2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2002 09 06	704	0.4−	0.7−	2004 02 17	291	0.1+	0.1+		
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2002 09 06	704	0.4−	0.0	2005 02 09	699	0.0	0.5+		
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2002 09 06	704	1.2+	0.0	2005 02 09	699	0.1+	0.8+		
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2002 11 02	644	1.0+	0.3+	2005 02 09	699	0.7+	0.5+		
2001 09 21	699	0.9+	0.5−	2002 11 02	644	1.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.4−		
2001 09 21	699	1.0+	0.3−	2002 11 02	644	0.7+	0.6+	2005 03 10	703	1.1+	0.7−		
2001 09 21	699	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.7+	2005 03 10	703	0.2−	1.0−		
2001 09 21	699	0.7+	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	1.0−	0.2−		
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.6+		

(109185)∗ 2001 QA$_{70}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.92131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26677857	ω	101.58597		+0.29964011	+0.95394681	
a	2.3898396	Ω	185.90783		−0.92022655	+0.28505976	
e	0.2203569	i	7.92285		−0.25179139	+0.09341528	
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	691	0.1+	0.2+	2001 10 05	644	0.2+	0.8+	2004 04 11	703	0.4−	0.7+		
1990 09 25	691	0.2−	0.0	2001 10 05	644	0.6−	0.8+	2004 04 11	703	(2.9+	2.6+)		
1990 09 25	691	0.0	0.8+	2001 10 06	704	0.4−	0.6+	2004 04 11	703	0.5−	0.1+		
2001 07 22	699	0.6+	0.3−	2001 10 06	704	(0.2+	2.1+)	2004 04 12	699	0.0	0.6−		
2001 07 22	699	0.3+	0.3−	2001 10 06	704	0.6+	0.7+	2004 04 12	699	0.3−	0.6+		
2001 07 22	699	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	1.2−	0.5−	2004 04 12	699	0.1−	0.9+		
2001 07 22	699	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.4+	1.6−	2004 04 12	699	0.9+	0.4+		
2001 08 11	608	0.4−	0.8+	2001 10 11	704	0.4+	1.2−	2004 04 15	699	0.1−	0.7+		
2001 08 11	608	0.4−	1.1+	2001 10 11	644	1.1−	0.6−	2004 04 15	699	0.8−	0.4+		
2001 08 11	608	0.5−	0.7+	2001 10 11	704	0.1−	1.8−	2004 04 15	699	0.1−	0.2−		
2001 08 17	704	1.0−	0.2+	2001 10 11	644	1.1−	0.4−	2004 04 15	699	0.2−	1.2+		
2001 08 17	704	0.1−	0.5−	2001 10 11	704	0.7+	1.3−	2004 04 19	704	0.3+	0.1−		
2001 08 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	0.1+	1.4−	2004 04 19	704	0.7+	0.2−		
2001 08 17	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.7−	0.8−	2004 04 19	704	1.1+	0.1−		
2001 08 17	704	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.7−	2004 04 19	704	0.9+	0.0		
2001 08 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 13	704	0.3−	0.9−	2004 04 19	704	0.4+	0.2−		
2001 08 21	704	0.3+	0.8−	2001 10 17	644	0.2−	1.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.5+		
2001 08 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 17	644	0.0	1.2+	2004 04 20	704	0.0	0.3+		
2001 08 21	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	1.1+	2004 04 20	704	0.1−	0.3+		
2001 08 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.9+		
2001 08 29	049	0.1−	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.5+		
2001 08 29	049	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.5+	2004 04 22	704	0.5−	1.3+		
2001 08 30	049	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	1.1+	2004 04 22	704	0.3−	0.2+		
2001 09 08	704	0.4+	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2004 04 22	704	0.2−	0.1+		
2001 09 08	704	0.2+	1.1+	2001 10 21	704	0.9+	0.0	2004 04 22	704	0.8+	0.4+		
2001 09 08	704	0.5+	1.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2004 04 22	704	0.2−	0.4+		
2001 09 08	704	0.4+	1.3+	2001 10 21	704	0.4+	1.0−	2004 04 29	608	0.2+	0.2+		
2001 09 08	704	0.7+	0.8+	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2004 04 29	608	0.4+	1.0−		
2001 09 09	333	0.0	0.9−	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2004 04 29	608	0.3+	1.4−		
2001 09 09	333	1.2+	1.3−	2001 10 23	704	1.0+	0.5+	2004 05 10	703	0.4+	1.1+		
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2004 05 10	703	1.2+	0.6−		
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2004 05 10	703	0.9−	0.2−		
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2004 05 10	703	0.4+	0.3+		
2001 09 11	699	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	1.4+	2004 06 13	703	(2.1−	1.0+)		
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2004 06 13	703	0.3+	0.5+		
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2004 06 13	703	0.4−	0.7+		
2001 09 16	704	0.2−	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.9+	2004 06 13	703	0.8+	0.1−		
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2004 03 14	703	0.2+	1.4+	2004 06 16	704	0.4+	0.1−		
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2004 03 14	703	1.1+	1.0+	2004 06 16	704	0.1+	0.7+		
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2004 03 14	703	1.7+	1.0+	2004 06 16	704	1.3+	0.8+		
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2004 03 14	703	0.1−	1.5+	2005 07 06	691	0.3+	0.4+		
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2004 03 14	644	0.3−	0.3+	2005 07 06	691	0.2−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2004 03 14	644	0.0	0.4+	2005 07 06	691	(3.2+	2.9−)		
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2004 03 14	644	0.2+	0.6+	2005 09 18	644	0.3−	0.4+		
2001 09 21	704	0.2+	1.6+	2004 03 18	704	0.6−	0.5+	2005 09 18	644	0.1+	0.4+		
2001 09 21	704	0.2−	1.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 09 18	644	0.1−	0.7+		
2001 09 21	704	0.1+	1.6+	2004 03 18	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+		
2001 09 21	704	0.2+	1.6+	2004 03 18	704	0.3−	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.3+		
2001 09 22	704	0.7−	0.7−	2004 03 18	704	0.4−	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.6+		
2001 09 22	704	1.0−	0.7−	2004 03 20	699	0.0	0.9+	2005 09 27	644	0.7+	0.1+		
2001 09 22	704	0.6−	0.5−	2004 03 20	699	0.0	0.7+	2005 09 27	644	0.2+	0.8+		
2001 09 22	704	1.0−	0.7−	2004 03 20	699	0.3−	0.1+	2005 09 27	644	0.3−	0.1+		
2001 09 22	704	0.8−	0.7−	2004 03 20	699	0.4−	0.9+	2005 09 30	644	0.3−	0.3+		
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2004 03 24	699	1.3−	0.6+	2005 09 30	644	0.0	0.4+		
2001 09 23	704	0.1−	0.0	2004 03 24	699	(0.9+	2.7+)	2005 09 30	644	0.0	0.6+		

2001 09 23	704	0.4−	0.0	2004 03 24	699	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.5+		
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2004 03 24	699	0.6−	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	1.2+		
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	1.2+		
2001 09 25	333	0.5+	0.5−	2004 03 27	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+		
2001 09 25	333	0.1+	0.9−	2004 03 27	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	1.0+		
2001 09 25	333	0.3+	0.9−	2004 03 27	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	2.0+		
2001 09 26	699	0.0	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	1.2−	1.7+		
2001 09 26	699	0.1+	0.1+	2004 04 11	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	1.7+		
2001 09 26	699	0.7−	0.0	2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	1.1−	0.9+		
2001 09 26	699	0.1+	0.1+	2004 04 11	644	0.0	0.2+						
2001 10 05	644	0.2−	0.0	2004 04 11	703	0.1−	0.2−						

(109186)∗ 2001 QB$_{70}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.46969		(2000.0)			
n	0.26267970	ω	86.11298		+0.80082116	−0.59337479
a	2.4146362	Ω	310.26298		+0.49855829	+0.73560681
e	0.1205186	i	6.10766		+0.33185102	+0.32678584
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.8+	0.5−	2001 10 11	683	0.2+	1.6+	2003 03 07	704	0.4−	0.6−		
1999 01 15	691	0.6+	0.6−	2001 10 11	683	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.8−		
1999 01 15	691	0.7+	0.3−	2001 10 11	683	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	1.3+	0.9+		
1999 01 19	691	0.9−	0.3−	2001 10 14	683	0.9−	1.4+	2003 03 09	704	0.0	0.8+		
1999 01 19	691	0.1+	0.3−	2001 10 14	704	1.0+	0.3+	2003 03 09	704	1.1+	0.5+		
1999 01 19	691	0.8−	0.9−	2001 10 14	683	1.6−	1.5+	2003 03 26	699	0.5+	0.1−		
1999 01 23	691	1.1−	0.5−	2001 10 14	704	1.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.5+	0.3+		
1999 01 23	691	0.7−	0.8−	2001 10 14	683	(2.2+	0.3+)	2003 03 26	699	0.5−	0.4+		
1999 01 23	691	1.1−	0.3−	2001 10 14	704	1.6+	0.5+	2003 03 26	699	0.3+	0.0		
2001 07 22	699	(1.4−	2.1−)	2001 10 14	704	0.9+	0.8+	2005 08 31	704	0.9+	0.2−		
2001 07 22	699	0.0	0.9+	2001 10 14	704	1.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.5−	0.0		
2001 07 22	699	0.0	1.4+	2001 10 16	683	0.4+	0.2−	2005 08 31	704	0.4−	0.5−		
2001 07 22	699	0.7−	0.7+	2001 10 16	704	0.6−	0.8+	2005 08 31	704	0.3−	0.6+		
2001 08 11	608	0.3+	0.2−	2001 10 16	683	(3.1−	0.8+)	2005 09 12	699	1.2−	0.5−		
2001 08 11	608	0.4−	0.5−	2001 10 16	704	1.8−	0.6+	2005 09 12	699	0.2−	0.7+		
2001 08 11	608	0.5+	0.4−	2001 10 16	704	1.1−	0.9−	2005 09 12	699	0.5−	0.1+		
2001 08 17	704	1.0+	1.4−	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2005 09 12	699	0.9−	0.5−		
2001 08 17	704	(0.0	2.1−)	2001 10 16	704	0.1+	1.3−	2005 09 14	704	0.2−	0.4+		
2001 08 17	704	0.0	1.3−	2001 10 21	704	0.0	0.7−	2005 09 14	704	0.3+	0.4+		
2001 08 17	704	0.3+	1.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 14	704	0.4−	0.9+		
2001 08 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 09 14	704	0.2+	0.8+		
2001 08 21	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 14	704	0.3−	0.6+		
2001 08 21	704	0.3−	1.4+	2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2005 09 29	703	0.1+	0.7−		
2001 08 22	691	0.5−	0.3+	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	703	0.0	0.8−		
2001 08 22	691	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	703	0.4+	0.7−		
2001 08 22	691	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.8+	0.8+	2005 09 29	703	0.4+	0.8−		
2001 08 24	699	0.3−	1.1+	2001 11 18	704	1.0+	0.7+	2005 10 03	704	0.1+	0.2+		
2001 08 24	699	0.2−	0.9+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	704	0.0	0.1+		
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	1.1+	0.4+	2005 10 03	704	0.1−	0.0		
2001 08 24	699	0.2−	0.9+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	704	0.4−	0.1−		
2001 09 08	704	0.3−	0.3−	2003 01 26	699	0.9+	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.3+		
2001 09 08	704	0.2−	0.9−	2003 01 26	699	0.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.2−	0.0		
2001 09 08	704	0.9−	0.3−	2003 01 26	699	0.8−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.3−		
2001 09 08	704	1.0−	0.2−	2003 01 26	699	0.1−	1.0+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+		
2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	704	0.8−	0.9+		
2001 09 11	699	0.3+	0.8+	2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	699	0.5−	0.3−		
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2003 01 31	704	0.2−	1.0+	2005 10 10	699	0.8−	0.5+		
2001 09 11	699	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	1.1+	2005 10 10	699	0.1+	0.4−		
2001 09 16	704	0.7−	0.3−	2003 02 12	608	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.1+		
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2003 02 12	608	0.7+	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.8−		
2001 09 16	704	0.8−	0.6−	2003 02 12	608	0.7+	0.2−	2005 10 10	703	0.6+	0.7+		
2001 09 16	704	1.1−	0.4−	2003 02 20	608	0.3−	1.0+	2005 10 10	699	0.1+	0.5+		
2001 09 16	704	0.9−	1.0−	2003 02 20	608	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	0.3+	0.1−		
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 02 20	608	(1.0−	2.7+)	2005 10 14	699	1.2−	0.2−		
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 02 22	644	0.3+	0.8+	2005 10 14	699	0.3+	0.6−		
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 02 22	644	0.7+	1.0+	2005 10 14	704	0.4+	0.0		
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 02 22	644	1.1+	0.8+	2005 10 14	699	0.6+	0.6−		
2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2003 02 27	608	1.7+	1.4+	2005 10 14	704	1.1+	0.0		
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 02 27	608	1.3+	1.6+	2005 10 14	704	0.8+	0.4+		
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 02 27	608	1.2+	1.7+	2005 10 14	699	0.5+	0.1+		
2001 09 23	704	1.0+	0.2+	2003 03 07	704	0.6−	0.2−	2005 10 14	704	0.2−	0.4−		
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.6−	1.0+	2005 10 14	704	0.1+	0.2+		
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+						

(109187)∗ 2001 QK$_{71}$ = 1998 VH$_{55}$

Discovered 2001 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17832)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.09210		(2000.0)			
n	0.27810206	ω	9.96566		+0.62873858	−0.77235269
a	2.3245198	Ω	41.15660		+0.70366833	+0.51565698
e	0.0927449	i	7.88883		+0.33096627	+0.37090322
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 09	910	1.0+	0.4−	2003 01 05	699	0.2−	0.1−	2005 09 25	291	0.6+	0.0		
1998 11 09	910	0.9+	0.3−	2003 01 05	699	1.1+	1.6−	2005 09 25	291	0.4+	0.0		
1998 11 09	910	1.7+	0.8−	2003 01 05	699	0.3−	1.0−	2005 09 25	291	0.3+	0.1−		
1998 11 11	704	0.0	0.4+	2003 01 05	699	0.3−	1.0+	2005 10 01	704	0.7+	0.4+		
1998 11 11	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+		
1998 11 11	704	0.1+	0.6−	2003 01 05	699	1.0+	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+		
1998 11 11	704	0.5+	0.5−	2003 01 05	699	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.3+		
1998 11 11	704	0.3+	1.5−	2003 01 05	699	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+		
1998 11 20	699	0.3−	0.7−	2003 01 07	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.1−		
1998 11 20	699	0.2−	0.3+	2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+		
1998 11 20	699	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−		
1998 12 16	699	0.5+	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.0		
1998 12 16	699	1.7−	0.8+	2003 01 07	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.1+		
1998 12 16	699	1.0−	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.1−		
2000 04 04	704	0.6+	0.1+	2003 01 10	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	0.3−		
2000 04 04	704	0.9−	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1−		
2000 04 04	704	0.7+	1.0+	2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	0.5−	0.3+		
2001 07 26	644	0.8+	0.3+	2003 01 10	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.2−		
2001 07 26	644	0.4+	0.2+	2003 01 10	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.2+		
2001 07 26	644	0.0	0.5+	2003 01 10	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.0		
2001 08 16	644	0.5−	0.7−	2003 01 10	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−		
2001 08 16	644	0.4−	0.5−	2003 01 13	704	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	1.5+	0.0		
2001 08 16	644	1.0−	0.8−	2003 01 13	704	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.7+	0.0		
2001 08 21	644	0.2−	0.1−	2003 01 13	704	0.2−	1.1−	2005 10 05	704	1.5+	0.4+		
2001 08 21	644	0.3−	0.0	2003 01 13	704	0.8−	1.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.5−		
2001 08 21	644	0.6−	0.2+	2003 01 31	699	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−		
2001 08 27	644	0.1−	0.3+	2003 01 31	699	0.4+	0.4−	2005 10 07	703	0.5+	0.0		
2001 08 27	644	0.0	0.7+	2003 01 31	699	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−		
2001 08 27	644	0.0	0.3+	2003 01 31	699	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	1.1+		
2001 09 11	704	0.5+	0.9+	2005 09 25	703	0.6−	0.3−	2005 10 11	704	0.0	1.1+		
2001 09 11	704	0.8+	0.3+	2005 09 25	703	0.6−	0.2+	2005 10 11	704	0.7+	0.0		
2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	703	0.6−	0.2+						
2001 09 11	704	0.7−	0.7+	2005 09 25	703	0.6−	0.3+						

(109188)∗ 2001 QE$_{72}$ = 1996 TW$_{61}$

Discovered 2001 Aug. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17834)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.75793		(2000.0)			
n	0.20133527	ω	314.48659		+0.93994499	+0.34001426
a	2.8830763	Ω	25.67974		−0.29031040	+0.84244833
e	0.2589926	i	3.95586		−0.17950848	+0.41793673
P	4.90	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	0.8+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	291	0.8−	0.8+
1996 10 06	809	0.7+	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.2−
1996 10 06	809	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	291	0.7+	0.6+
1996 10 07	809	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.2+
1996 10 07	809	0.3−	1.4−	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.2+
1996 10 07	809	1.0−	0.8−	2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	704	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2001 10 23	291	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.8−	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.7−	2001 09 25	699	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.3−	2001 09 25	699	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 09 25	699	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−
2001 08 21	333	0.5+	0.5−	2001 09 25	699	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.3−
2001 08 21	333	1.2+	0.1−	2001 09 26	704	0.6+	0.9−	2001 11 09	704	0.2+	1.4+
2001 08 22	333	0.4−	1.0−	2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2001 11 09	644	0.5−	0.3+
2001 08 22	333	0.4+	0.2−	2001 09 26	704	0.4+	1.2−	2001 11 09	644	0.7−	0.1+
2001 08 25	333	0.3+	0.2−	2001 09 26	704	0.4+	1.3−	2001 11 09	704	1.2−	1.4+
2001 08 25	333	0.1−	1.0−	2001 09 26	704	0.3+	1.4−	2001 11 09	704	1.2−	0.1−
2001 08 27	333	0.4−	0.4−	2001 10 06	704	0.1−	0.0	2001 11 09	644	0.4−	0.2+
2001 08 27	333	0.5−	0.0	2001 10 06	704	0.2+	0.6−	2001 11 16	644	0.2−	0.3+
2001 08 30	644	0.2+	0.1+	2001 10 06	704	0.6+	0.5−	2001 11 16	644	0.2+	0.6+
2001 08 30	644	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	0.0	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+
2001 08 30	644	0.4+	0.5+	2001 10 13	699	0.2−	0.0	2002 12 31	645	0.0	0.0
2001 09 11	691	0.3+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2002 12 31	645	0.0	0.0
2001 09 11	691	0.4+	0.1+	2001 10 13	699	0.5−	0.2−	2004 03 15	691	0.3+	0.7+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2004 03 15	691	0.5+	0.4+
2001 09 11	691	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2004 03 15	691	0.4+	0.5+
2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2001 10 13	699	0.2+	0.4+	2005 01 17	809	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2005 01 17	809	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.3+	0.8+	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2005 01 17	809	0.0	0.1−
2001 09 15	644	0.1+	0.8+	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+
2001 09 15	644	0.2+	1.0+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.6+	0.7+
2001 09 15	644	0.1+	1.0+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.7−	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	644	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.5−	0.0	2005 05 04	644	0.8+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2001 10 17	644	0.3−	0.2−	2005 05 12	G96	0.1+	1.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.5−				
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.8−				

(109189)∗ 2001 QT$_{72}$

Discovered 2001 Aug. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.56173		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22253050	ω	55.29138		+0.07427500	+0.98780792
a	2.6969715	Ω	219.66915		−0.97063868	+0.04013472
e	0.3263255	i	12.37605		−0.22878763	+0.15041513
P	4.43	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.0	0.2−	2005 04 07	704	0.7−	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.3−
1997 11 02	691	0.0	0.2−	2005 04 07	704	0.1+	0.9+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
1997 11 02	691	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.5−	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.7−	0.1−	2005 05 14	644	0.2−	0.3−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2001 06 30	699	0.8−	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−
2001 06 30	699	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.1−	0.2−	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
2001 06 30	699	0.4−	1.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2001 06 30	699	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.2−	0.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
2001 08 19	608	0.1+	0.4−	2005 04 17	691	0.0	0.1−	2005 05 16	704	0.3+	0.3−
2001 08 19	608	0.2+	0.1+	2005 04 17	691	0.8+	0.1−	2005 05 16	704	0.3+	0.3−
2001 08 19	608	0.0	0.4−	2005 04 17	691	0.0	0.1−	2005 05 16	704	0.4+	0.5−
2001 08 20	644	0.3−	1.6−	2005 04 18	704	0.7+	1.3+	2005 05 16	704	0.5+	0.3−
2001 08 20	644	0.6−	1.7−	2005 04 18	704	0.2−	0.5+	2005 05 16	704	0.7+	0.2−
2001 08 20	644	0.6−	1.7−	2005 04 18	704	0.0	0.5+	2005 05 17	G96	0.0	0.3−
2001 09 15	644	0.4−	0.0	2005 04 18	704	0.5+	0.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.4−
2001 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 04 18	E12	0.7−	0.1−	2005 05 17	G96	0.1−	0.2−
2001 09 15	644	0.1−	0.0	2005 04 18	E12	0.3−	0.1+	2005 05 17	G96	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.9+	0.0	2005 04 18	E12	0.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.9+	0.0	2005 04 18	E12	0.0	0.3−	2005 05 19	G96	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2005 05 04	699	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	699	0.5+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2005 05 04	704	0.5+	0.6+	2005 06 01	699	0.3+	0.8+
2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2005 05 04	704	0.6+	0.1+	2005 06 01	699	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2005 05 04	699	0.3+	0.1−	2005 06 01	699	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	704	0.4+	0.4+	2005 06 01	G92	0.2+	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	1.3+	2005 05 04	704	0.6+	0.7+	2005 06 01	699	0.5−	0.0
2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	E12	0.4−	0.2−	2005 06 01	G92	0.3+	0.4−
2001 10 16	704	0.6−	0.8+	2005 05 04	E12	0.1−	0.2−	2005 06 01	G92	0.1+	0.2−
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	E12	0.3−	0.1−	2005 06 04	703	0.4−	0.3−
2001 10 16	704	0.4−	1.0+	2005 05 04	E12	0.3−	0.2−	2005 06 04	703	0.8−	0.3−
2001 10 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 05	704	0.7+	0.8+	2005 06 04	703	1.1−	0.6−
2001 10 19	704	0.5+	0.5+	2005 05 05	704	1.1+	0.7+	2005 06 04	703	0.4−	0.1−
2001 10 19	704	0.4+	0.6+	2005 05 05	704	1.3+	0.9+	2005 06 05	704	0.2+	0.2−
2001 10 20	699	0.4−	0.9−	2005 05 08	699	0.3+	0.2−	2005 06 05	704	1.0+	0.0
2001 10 20	699	0.6+	1.0+	2005 05 08	699	0.3−	0.3+	2005 06 05	704	1.2+	0.2+
2001 10 20	699	0.4−	0.6+	2005 05 08	699	0.0	0.1+	2005 06 09	704	0.3−	0.4−
2001 10 20	699	0.1+	0.3−	2005 05 08	699	0.5−	0.3+	2005 06 09	704	0.4−	0.3+
2004 01 18	644	0.4+	0.7+	2005 05 09	704	0.3+	0.7−	2005 06 09	704	0.7+	0.4+
2004 01 18	644	0.3−	0.6+	2005 05 09	704	0.4+	0.5−	2005 06 09	704	0.5+	0.7+
2004 01 18	644	0.1−	0.6+	2005 05 09	704	0.4+	0.2−	2005 06 09	704	0.1+	0.5+
2005 04 03	E12	0.6+	0.1+	2005 05 09	699	0.2−	0.3−	2005 06 29	699	0.4+	1.2+
2005 04 03	E12	0.2+	0.6−	2005 05 09	699	0.2+	0.2−	2005 06 29	699	0.2−	0.7+
2005 04 03	E12	0.4+	0.3+	2005 05 09	699	0.2−	0.3−	2005 06 29	699	0.7−	0.6+
2005 04 03	E12	1.4−	0.2−	2005 05 13	704	0.6+	0.1−	2005 07 30	E12	0.7−	0.3−
2005 04 04	704	0.3+	0.6−	2005 05 13	704	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	1.3−	0.3+
2005 04 04	704	0.5+	0.5−	2005 05 13	704	0.4+	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.6+
2005 04 04	704	0.2+	0.3−	2005 05 13	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	E12	0.6−	0.5+
2005 04 04	704	0.5−	0.5−	2005 05 13	704	0.3+	0.2−				
2005 04 04	704	0.3+	0.7−	2005 05 14	644	0.0	0.2−				

(109190)∗ 2001 QK$_{73}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.34091		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17032888	ω	320.47183		+0.55913531	−0.72855389
a	3.2231253	Ω	91.85820		+0.82491108	+0.44109147
e	0.0898522	i	23.32251		+0.08300247	+0.52406826
P	5.79	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.0	0.4−	2002 11 05	704	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.5+	0.1+
2001 08 19	704	0.6−	0.6−	2002 11 05	704	1.1−	1.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.8+
2001 08 19	704	0.5−	0.7−	2002 11 05	704	0.3+	1.0−	2004 02 25	097	0.4−	0.4−
2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2004 02 25	097	0.8+	0.4−
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 01	704	0.0	0.1+
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2004 03 01	704	0.4−	0.6+
2001 08 22	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2004 03 01	704	0.4+	0.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2004 03 01	704	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.1+	1.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 01	704	0.2−	0.6+
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2005 05 07	691	0.1−	0.6+
2001 08 23	704	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 05 07	691	0.1−	0.4+
2001 08 23	704	1.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2005 05 07	691	(3.5−	2.9−)
2001 08 23	704	1.1−	1.0+	2002 12 14	704	0.4+	0.8+	2005 05 11	691	0.2+	0.3+
2001 08 23	704	0.5−	0.9+	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2005 05 11	691	0.6+	0.6+
2001 08 23	704	(2.3−	0.3+)	2002 12 14	704	0.9−	0.3−	2005 05 11	691	0.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	1.1−	0.2−	2005 05 12	703	1.1+	1.0−
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 05 12	703	0.5−	0.3+
2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 30	704	0.2−	0.7−	2005 05 12	703	0.8−	0.3+

2001 09 25	699	0.9+	0.3+	2002 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	703	0.6+	1.2−
2001 09 25	699	0.6+	0.7−	2002 12 30	704	0.1−	0.3−	2005 05 15	691	0.1+	0.3+
2001 09 25	699	0.5+	0.7+	2002 12 30	704	0.1+	0.0	2005 05 15	691	0.2+	0.6+
2001 09 25	699	0.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 05 15	691	0.0	0.4+
2001 11 07	704	0.7−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 06 05	691	0.0	0.6+
2001 11 07	704	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2005 06 05	691	0.0	0.5+
2001 11 07	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2005 06 05	691	0.7−	1.1+
2001 11 07	704	0.7+	1.1+	2003 01 05	704	0.0	0.1+				
2001 11 07	704	0.7+	1.0+	2003 01 09	704	1.1+	0.1−				

(109191)∗ 2001 QS$_{73}$ = 1997 WX$_{31}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17835)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.07631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23523497	ω	172.57651		+0.31822765	−0.94736778	
a	2.5989712	Ω	258.86284		+0.86794221	+0.30600343	
e	0.0982623	i	2.04466		+0.38132333	+0.09410736	
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.7+	0.6−	2001 11 15	608	1.8+	1.0−	2003 03 26	644	0.0	0.4+
1997 11 29	704	0.4+	0.6+	2001 11 15	608	1.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.5+
1997 11 29	704	1.3+	0.3−	2001 11 15	608	1.7+	0.9−	2003 03 26	644	0.3−	0.5+
1997 11 29	704	0.6−	1.3−	2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.8+
1997 11 29	704	1.6+	1.9−	2001 11 16	644	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.8+	0.5+
1997 12 04	704	1.0+	0.9−	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	0.1+
1997 12 04	704	(2.7+	1.0−)	2001 11 17	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.1+
1997 12 04	704	1.0−	1.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 27	703	0.7+	1.3−
1997 12 04	704	0.1+	0.8−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 03 27	703	0.8+	0.0
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	703	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.8+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 03 27	703	0.5+	0.9−
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	691	0.8+	1.0+
2001 08 16	704	0.2−	1.0+	2001 11 19	704	0.7+	0.3−	2003 04 09	691	0.8+	0.9+
2001 08 16	704	0.3−	1.3+	2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2003 04 09	704	1.0+	0.7+
2001 08 22	704	(1.7+	3.0+)	2001 11 19	704	1.0+	0.8+	2003 04 09	691	0.9+	1.0+
2001 08 22	704	1.9+	2.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	1.0+	0.7+
2001 08 22	704	1.8+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.9+	0.4+
2001 08 22	704	0.9+	1.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2001 08 22	704	1.1+	1.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.9+
2001 08 28	644	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 08 28	644	0.1−	0.2+	2001 11 21	608	0.1−	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 08 28	644	0.0	0.1+	2001 11 21	608	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.8+	1.5+	2001 11 21	608	0.2−	1.0−	2005 08 29	699	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.9+	0.6−	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2005 08 29	699	0.9+	0.7+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	1.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.6−	1.0+
2001 09 21	699	1.0−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.0
2001 09 21	699	1.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 08 30	704	0.5+	1.3+
2001 09 21	699	1.9−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.0
2001 09 21	699	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.9−	0.9+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
2001 09 22	699	(2.3−	0.4−)	2002 01 09	704	0.4+	1.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+
2001 09 22	699	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.2+
2001 09 22	699	0.7−	1.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
2001 09 22	699	1.8−	0.3+	2003 01 02	704	0.2+	1.3−	2005 08 31	691	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	1.2+	0.3−	2003 01 02	704	1.9+	1.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.9−	2003 01 02	704	(2.7+	1.6+)	2005 09 08	704	0.4−	0.6+
2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2003 01 28	704	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2003 01 28	704	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	1.0−	0.4+
2001 09 24	704	0.2−	0.8−	2003 01 28	704	0.1+	0.7−	2005 09 08	704	1.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.0	1.1−	2003 01 28	704	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.7+
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2003 01 28	704	0.6−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.7+
2001 09 24	704	0.3−	0.5−	2003 01 31	699	0.0	1.0−	2005 09 09	704	0.7−	0.8+
2001 10 11	644	0.5−	0.2−	2003 01 31	699	0.8−	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+
2001 10 11	644	0.2−	0.0	2003 01 31	699	1.0−	0.2+	2005 09 09	704	1.2−	0.9+
2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2003 01 31	699	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.6−	0.6+
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2003 02 09	608	0.5+	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2003 02 09	608	0.4+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2003 02 09	608	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2003 02 27	599	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2003 02 27	599	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.4+
2001 10 14	699	0.8−	0.0	2003 02 27	599	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.3+	0.9−	2003 03 06	699	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 03 06	699	1.4+	0.6+	2005 09 24	A50	0.9−	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	1.0+	1.1+	2005 09 24	A50	0.4−	0.6+
2001 10 14	699	0.6−	0.2−	2003 03 06	699	1.0−	0.1+	2005 09 24	A50	0.5−	0.8+
2001 10 14	704	1.0−	0.7−	2003 03 06	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	A50	0.0	0.5−
2001 10 14	699	0.7−	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	1.7+	2005 09 25	703	0.4−	0.5+
2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2003 03 06	704	0.8−	0.0	2005 09 25	703	0.6+	0.7−
2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	703	0.8−	0.7−
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.7+	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.5−	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.7−	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	699	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.6+
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	0.4+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 10 26	644	0.8+	1.0+	2003 03 07	704	0.1+	0.8+	2005 10 06	699	(0.2+	2.1+)
2001 10 26	644	0.9+	1.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.4−
2001 10 26	644	0.9+	1.0+	2003 03 07	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.4−	0.6+
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.6−	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+				

(109192)∗ 2001 QU$_{73}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.12103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22243304	ω	49.26429		+0.87083131	−0.49121124	
a	2.6977592	Ω	340.13291		+0.43239485	+0.78387631	
e	0.2170795	i	3.21986		+0.23385362	+0.37980186	
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2−	1.4+	2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	699	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.8+	0.9−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	699	1.4+	0.6−
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 24	333	0.4+	0.2−	2001 12 19	699	0.6+	0.4−
2001 08 22	704	0.8+	1.5+	2001 10 24	333	0.2−	0.4−	2001 12 19	699	1.4+	1.2+
2001 08 22	704	0.7−	0.2+	2001 10 24	333	0.1+	0.4−	2003 01 28	291	0.3−	0.6+
2001 08 22	704	0.5+	0.9+	2001 10 25	333	0.6−	0.3−	2003 01 28	291	0.0	0.6+
2001 08 22	704	0.4+	0.6+	2001 10 25	333	0.2+	1.2−	2003 01 28	291	0.6+	0.6+
2001 08 22	704	0.3−	0.5+	2001 10 25	333	0.4−	0.6−	2003 02 01	291	0.3+	0.3+
2001 08 28	699	0.5−	0.6+	2001 10 26	333	0.4+	0.4−	2003 02 01	291	0.4+	0.3+
2001 08 28	699	(0.2−	2.5+)	2001 10 26	333	0.2+	0.5−	2003 02 01	291	0.4+	0.3+
2001 08 28	699	0.2+	1.0+	2001 10 26	333	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.5+
2001 08 28	699	0.2+	0.1−	2001 10 28	704	0.0	0.2−	2003 04 05	291	0.2+	0.8+
2001 09 10	704	1.5−	1.2−	2001 10 28	704	0.0	0.4−	2003 04 05	691	0.4+	0.6+
2001 09 10	704	0.1+	1.4−	2001 10 28	704	0.4−	0.3−	2003 04 05	291	0.2+	0.5+
2001 09 10	704	0.5−	0.6+	2001 10 28	704	0.3−	0.8−	2003 04 05	291	0.9+	0.4+
2001 09 21	699	0.2+	0.4+	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	0.6+
2001 09 21	699	0.5+	0.0	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2004 05 13	699	0.6+	0.6−
2001 09 21	699	0.0	0.5+	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2004 05 13	699	0.9−	0.2−
2001 09 21	699	0.3+	0.2+	2001 11 11	699	0.8+	0.0	2004 05 13	699	0.0	0.1+
2001 09 22	699	1.1+	0.7+	2001 11 11	699	0.0	0.2+	2004 05 13	699	0.4−	0.1−

2001 09 22	699	0.6−	0.2+	2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2005 06 07	703	0.1+	0.8−
2001 09 22	699	0.9+	0.8+	2001 11 11	699	0.0	0.1+	2005 06 07	703	0.3−	0.2+
2001 09 22	699	0.8+	0.6+	2001 11 11	699	0.6+	0.0	2005 06 07	703	0.6−	0.3+
2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2001 11 11	699	0.1+	0.1+	2005 06 07	703	0.1+	0.4−
2001 09 24	704	0.5−	1.1+	2001 11 11	699	0.9+	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.5+
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 11 11	699	0.3+	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.9−	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.6+
2001 09 24	704	0.5−	1.2+	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2001 10 13	699	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2001 11 17	644	0.3−	0.3−	2005 08 06	704	0.1−	1.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	1.2−	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2005 08 27	E12	0.4−	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 27	E12	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	1.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.2−
2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2001 11 24	704	1.6−	1.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2005 09 05	703	0.1−	0.5−
2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.8+	2005 09 05	703	0.9+	1.4−
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2005 09 05	703	(0.0	2.4−)
2001 10 18	704	0.3+	0.7+	2001 12 15	704	0.7−	0.4−	2005 09 05	703	1.4−	0.1−
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.5−	2005 09 08	E12	0.3+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 09 08	E12	0.5−	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.7+	0.4+	2005 09 08	E12	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2005 10 03	644	0.4+	0.2+
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.9−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	644	0.2−	0.3+

(109193)∗ 2001 QL$_{74}$ = 1999 FD$_{43}$ = 1999 FH$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.76171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23377130	ω	348.52212		+0.99670575	+0.07748165	
a	2.6098082	Ω	7.16491		−0.05041613	+0.82336677	
e	0.1459465	i	11.07712		−0.06352851	+0.56219548	
P	4.22	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	1.6+	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
1999 02 18	699	0.6+	1.8+	2001 11 12	704	0.2−	0.7−	2005 08 29	699	0.6+	0.4+
1999 02 18	699	(2.1+	0.7+)	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.0
1999 03 20	704	0.5−	0.8+	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.6+
1999 03 20	704	1.0+	0.3−	2001 11 20	699	0.2+	0.6−	2005 08 30	608	0.1+	1.1+
1999 03 20	704	0.0	1.8−	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2005 08 30	608	0.3+	0.1+
1999 03 20	704	0.7+	0.6−	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2005 08 30	608	0.1+	0.4+
1999 03 23	704	0.7−	1.6+	2001 11 20	699	0.0	0.4−	2005 09 06	704	0.2−	0.2+
1999 03 23	704	(2.6−	3.0−)	2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2005 09 06	704	0.2−	0.4+
1999 03 23	704	(4.1−	0.1+)	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 09 06	704	0.5−	0.3+
2001 07 28	699	0.2+	0.8−	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2005 09 06	704	0.2−	0.4+
2001 07 28	699	0.5−	0.7−	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	0.5+
2001 07 28	699	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.9−	2005 09 08	704	0.5−	0.4+
2001 07 28	699	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.0	1.6−	2005 09 08	704	0.4−	0.7+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	1.0−	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2002 02 06	704	0.3−	1.3−	2005 09 08	704	0.7−	0.5+
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.7−	0.9−	2005 09 08	704	0.5−	0.5+
2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	1.1+	1.4+	2005 09 08	608	0.3−	1.3+
2001 08 22	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.9−	2005 09 08	608	0.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	1.2−	2005 09 08	608	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2003 01 10	704	0.0	0.5+	2005 09 13	691	0.3−	0.0
2001 08 22	704	0.3−	0.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 08 25	699	0.0	1.2+	2003 01 10	704	0.0	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 08 25	699	1.9−	0.5+	2003 01 10	704	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.5+	1.2+
2001 08 25	699	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.2−	1.1+	2005 09 23	703	0.7+	1.3+
2001 08 25	699	0.2−	0.1+	2003 01 26	699	0.9+	0.7−	2005 09 23	703	0.9+	0.8+
2001 09 09	704	0.2−	0.5−	2003 01 26	699	1.1+	0.9+	2005 09 23	703	1.0+	1.0+
2001 09 09	704	1.5−	0.2−	2003 01 26	699	0.9+	1.9+	2005 09 23	699	0.6−	0.1+
2001 09 09	704	0.7−	0.1−	2003 01 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	1.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.8−	0.2−
2001 09 20	704	1.0−	0.6+	2003 01 31	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	0.9−	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.7−
2001 09 21	699	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.4+
2001 09 21	699	0.1−	0.1+	2003 02 12	608	0.9+	0.7−	2005 09 23	699	0.6−	0.3+
2001 09 21	699	0.2−	0.2−	2003 02 12	608	1.0+	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2001 09 21	699	0.2−	0.0	2003 02 12	608	1.0+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 09 22	704	1.4+	0.3−	2003 02 25	608	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2001 09 22	704	0.8+	1.1+	2003 02 25	608	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2001 09 22	704	0.5+	0.4+	2003 02 25	608	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.8−
2001 09 22	704	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	1.5−	2003 03 05	704	0.7+	1.0+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2001 09 23	704	0.8−	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2003 03 05	704	0.3−	0.9+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.1−
2001 10 13	699	0.5+	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 10 13	699	0.4+	0.2+	2003 03 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2003 03 08	704	0.0	0.6−	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2003 03 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2003 03 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 08	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	704	0.0	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	704	0.8−	2.0+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.0	2003 03 26	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.6−
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2004 05 22	704	0.1−	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.3−	1.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2004 05 22	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.1−
2001 10 18	704	0.8+	0.1+	2005 07 10	703	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 07 10	703	1.1+	0.9−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 07 10	703	0.8−	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 07 10	703	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2005 08 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	691	0.3−	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 10 27	704	0.4−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.3−	0.2+
2001 10 27	704	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 10 27	704	0.6−	1.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2001 11 11	699	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 11 11	699	0.4+	0.1+	2005 08 28	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2001 11 11	699	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2001 11 11	699	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2001 11 11	644	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2001 11 11	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 11 11	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.8−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	704	0.7−	0.4+	2005 10 06	699	1.6+	1.0+

(109194)∗ 2001 QB$_{75}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.89541		(2000.0)			
n	0.17867371	ω	303.56544		+0.80883068	+0.57891989
a	3.1219716	Ω	21.63033		−0.40250044	+0.67294818
e	0.2513689	i	16.25380		−0.42870308	+0.46042643
P	5.52	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 08 21	260	0.3−	0.4+	2001 10 19	704	0.4−	0.8+	2005 03 15	G96	0.5−	0.5−	
1984 08 21	260	0.6−	0.5+	2001 10 19	704	0.3−	0.8+	2005 03 15	G96	0.1−	0.7−	
1990 10 13	261	1.1+	0.2−	2001 10 19	704	0.7−	0.6+	2005 03 15	G96	0.2+	0.4−	
1990 10 13	261	0.3+	0.4−	2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 15	G96	0.7+	0.2−	
1990 11 13	261	0.7−	0.1+	2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	1.4+	0.0	
1990 11 13	261	0.1+	0.5+	2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	0.5−	
2001 08 16	704	0.2−	1.3+	2001 10 19	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.6−	
2001 08 16	704	0.9+	0.6+	2001 10 19	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	1.3+	0.4+	
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 07	704	0.0	0.4−	
2001 08 16	704	0.4+	1.2+	2001 10 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 07	704	0.1+	0.4+	
2001 08 22	704	1.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 07	704	0.0	0.3−	
2001 08 22	704	(2.1+	1.2−)	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.3+	
2001 08 22	704	1.2+	1.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+	
2001 08 22	704	1.3+	1.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 11	699	1.2+	0.2−	
2001 08 22	704	0.5+	1.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	691	0.7+	0.4+	
2001 08 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 28	704	0.2+	0.8+	2005 04 11	699	1.2+	0.0	
2001 08 23	704	0.9−	0.5+	2001 10 28	704	1.0−	0.8+	2005 04 11	699	0.2+	0.9+	
2001 08 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 28	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	1.1−	0.2+	
2001 08 23	704	0.5+	0.3+	2001 10 28	704	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.2+	0.6+	
2001 08 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 11	644	0.1−	0.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.5+	
2001 08 25	699	0.3−	1.3+	2001 11 11	644	0.2+	0.6+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+	
2001 08 25	699	0.4+	0.3+	2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.6+	
2001 08 25	699	0.6−	0.7+	2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.6+	
2001 08 25	699	(1.2+	2.4+)	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.6+	
2001 09 20	704	0.9−	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.4+	
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.5+	
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.5+	
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 11 17	644	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.3+	1.1+	
2001 09 20	704	0.8−	0.2+	2001 11 17	644	0.3+	0.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.5+	
2001 09 21	699	0.0	0.0	2001 11 17	644	0.0	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.3−	
2001 09 21	699	0.6−	0.1−	2001 11 20	699	0.4−	0.7+	2005 04 18	703	0.5+	0.6+	
2001 09 21	699	0.4−	0.6+	2001 11 20	699	0.0	0.0	2005 04 19	699	0.2−	1.3+	
2001 09 21	699	0.5−	0.4+	2001 11 20	699	0.3−	0.5+	2005 04 19	699	0.1+	1.3+	
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 11 20	699	0.3+	0.3+	2005 04 19	699	0.0	0.8+	
2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2005 04 19	699	0.0	1.5+	
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	1.0−	0.8−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+	
2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	1.1−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+	
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.9−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+	
2001 10 02	644	0.5+	1.1+	2001 11 21	704	1.2−	0.4−	2005 05 06	703	1.6+	0.4+	
2001 10 02	644	0.6+	1.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2005 05 06	703	0.6−	0.7+	
2001 10 02	644	0.7+	0.9+	2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2005 05 06	703	0.1+	1.5+	
2001 10 13	699	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2005 05 06	703	0.5−	0.9+	
2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2005 05 06	703	0.2−	0.6−	
2001 10 13	699	0.8−	0.5−	2001 11 25	704	0.8−	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.8+	
2001 10 13	699	0.4−	0.3−	2001 11 25	704	0.4−	0.3+	2005 05 06	703	0.3+	1.7−	
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 25	704	0.9−	0.5−	2005 05 06	703	0.1+	0.2−	
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 25	704	1.3−	0.3+	2005 05 09	699	0.6+	0.2−	
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2005 05 09	699	0.1−	0.2+	
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2005 05 09	699	1.0+	0.7+	
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	1.1+	1.0+	2005 05 09	699	0.4−	0.9+	
2001 10 18	704	0.7−	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	699	0.8+	0.3+	
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2005 05 12	699	(2.2−	1.4+)	
2001 10 18	704	0.2−	1.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2005 05 12	699	0.2+	0.6−	
2001 10 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2005 05 12	699	1.0+	1.2+	
2001 10 18	704	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−					

(109195)∗ 2001 QE$_{75}$ = 1999 GU$_{58}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.24848		(2000.0)			
n	0.22771698	ω	331.37536		+0.98053707	+0.13103369
a	2.6558636	Ω	22.56166		+0.00633996	+0.72317736
e	0.0681347	i	22.40023		−0.19623165	+0.67811848
P	4.33	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.6−	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.8−	2003 01 24	644	0.3+	0.3+	
1999 04 12	704	0.6−	0.5−	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2003 01 24	644	0.3+	0.3+	
1999 04 12	704	0.5−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 01 24	644	0.3+	0.0	
1999 04 12	704	(0.0	2.2+)	2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2003 01 31	644	0.4+	0.2+	
1999 04 12	704	0.6−	1.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	644	0.2+	0.1+	
1999 04 18	703	0.2+	0.3+	2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2003 01 31	644	0.2+	0.3+	
1999 04 18	703	0.4+	0.5+	2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2003 02 19	644	0.9+	0.0	
1999 04 18	703	0.5+	0.3+	2001 11 11	699	0.2+	0.2−	2003 02 19	644	0.8+	0.5+	
1999 04 18	703	0.9+	0.5−	2001 11 11	699	0.4+	0.0	2003 02 19	644	0.7+	0.4+	
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	644	0.7+	0.5+	
2001 08 16	704	1.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	644	0.6+	0.3+	
2001 08 16	704	0.8−	1.0−	2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2003 03 09	644	0.2+	0.4+	
2001 08 16	704	0.9−	0.6−	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	704	0.7+	1.1+	
2001 08 22	704	0.0	1.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 13	704	0.2+	0.1−	
2001 08 22	704	0.7+	0.7+	2001 11 17	704	0.9+	0.7−	2003 03 13	704	0.6+	0.2+	
2001 08 22	704	0.6+	0.5−	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 13	704	0.3+	0.6+	
2001 08 22	704	0.0	0.5−	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2003 03 21	644	0.5+	0.1+	
2001 08 23	704	0.7−	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 21	644	0.0	0.2+	
2001 08 23	704	1.7+	0.6−	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 21	644	0.1+	0.5+	
2001 08 23	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 24	704	0.6+	0.1+	
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	704	1.7+	0.1−	
2001 08 24	704	0.6+	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	704	(2.2+	0.2+)	
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	644	0.2+	0.2+	
2001 08 24	704	0.6−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 04 01	644	0.2+	0.1+	
2001 08 24	704	0.5+	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2003 04 01	644	0.1+	0.1+	
2001 08 25	699	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 04 07	644	0.5+	0.3+	
2001 08 25	699	0.6−	0.8+	2001 11 18	704	0.7−	0.6+	2003 04 07	644	0.1+	0.5+	
2001 08 25	699	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	644	0.4+	0.2+	
2001 08 25	699	1.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2005 08 27	608	0.7−	0.1+	
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	608	0.6−	0.1+	
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	0.2+	0.8−	2005 08 27	608	0.6−	0.2+	
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.4+	
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.2+	
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	1.1−	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.2+	
2001 09 21	699	0.4−	1.0+	2001 12 07	644	0.3+	0.7−	2005 09 13	703	0.1+	0.2+	
2001 09 21	699	0.1−	1.3+	2001 12 07	644	0.2+	0.8−	2005 09 24	699	0.2−	0.6+	
2001 09 21	699	0.2+	0.5+	2001 12 07	644	0.2+	0.7−	2005 09 24	699	0.2−	0.3+	
2001 09 21	699	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	1.4+	0.6−	2005 09 24	699	0.1−	0.2+	
2001 09 22	699	0.4−	0.9+	2001 12 10	704	0.8+	0.0	2005 09 24	699	0.5−	0.5+	
2001 09 22	699	0.9+	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	1.3−	2005 09 27	704	0.2−	0.5+	
2001 09 22	699	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2005 09 27	704	0.0	0.8+	
2001 09 22	699	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2005 09 27	704	0.8+	0.5+	
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 06	699	0.2+	0.7+	2005 09 27	704	0.2−	0.6+	
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 06	699	0.1−	0.7−	2005 09 27	704	0.8+	0.6+	
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 06	699	0.8−	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.4−	
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 06	699	0.2−	0.6−	2005 10 05	703	0.3−	0.2−	
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2005 10 05	703	0.2−	0.5−	
2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.3−	
2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	703	0.8−	0.4−	
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2005 10 05	703	0.4−	0.1−	
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.3+	
2001 10 21	704	0.4−	1.0+	2002 02 06	704	0.0	0.6−	2005 10 05	703	0.4−	0.6+	
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2002 02 06	704	0.3+	0.9−	2005 10 08	699	0.2−	0.1+	
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	1.5+	0.6+	2005 10 08	699	0.2+	0.6+	
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.3−	2005 10 08	699	0.1−	0.4+	
2001 10 27	704	0.5−	0.0	2003 01 11	704	0.9−	0.7+	2005 10 08	699	0.1−	0.2+	
2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2003 01 11	704	1.2−	0.4+					
2001 10 27	704	0.4+	0.1−	2003 01 11	704	0.7−	0.0					

(109196)∗ 2001 QA$_{76}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.59850		(2000.0)			
n	0.24264782	ω	252.58051		−0.26143786	−0.95594077
a	2.5457658	Ω	213.50532		+0.95168693	−0.23221084
e	0.1426865	i	13.99735		+0.16106593	−0.17959781
P	4.06	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	1.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	1.1+	1.8−
1999 04 11	699	1.0+	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
1999 04 11	699	0.5+	0.6−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.1−
1999 05 05	691	0.5−	0.8+	2001 10 26	691	0.0	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	0.9+
1999 05 05	691	0.8−	0.6+	2001 10 26	691	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.0	1.2+
1999 05 05	691	0.7−	1.3+	2001 10 26	691	0.1−	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
1999 05 16	691	0.2+	0.6+	2001 10 29	608	0.5+	1.0+	2003 04 07	704	0.5+	0.5+
1999 05 16	691	0.2+	0.6+	2001 10 29	608	0.5+	0.7+	2003 04 07	704	0.2+	0.9+
1999 05 16	691	0.2+	0.7+	2001 10 29	608	0.6+	0.3+	2003 04 21	608	1.2−	1.0−
2001 08 16	704	0.6+	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 21	608	0.6−	0.5−
2001 08 16	704	0.2+	1.2+	2001 11 09	704	1.5−	0.6+	2003 04 21	608	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	1.0−	0.5+	2001 11 09	704	0.9−	1.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.0
2001 08 22	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2003 04 28	704	0.8−	1.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	0.6−	0.4−	2001 11 15	644	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.7−	1.2+
2001 08 22	704	0.7−	1.5+	2001 11 15	644	0.6−	0.1+	2003 04 28	704	(1.1+	2.1+)
2001 09 17	704	0.5+	0.7−	2001 11 15	644	0.4−	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	1.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.9−	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 29	699	0.6−	0.8+
2001 09 18	333	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	703	1.0+	0.9+
2001 09 18	333	0.8+	0.0	2001 11 19	608	0.1+	0.5−	2005 09 06	703	0.2+	0.1+
2001 09 18	333	0.4+	0.3+	2001 11 19	608	0.1−	0.6−	2005 09 06	703	0.3+	0.5+
2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2001 11 19	608	0.0	0.6−	2005 09 06	703	0.5+	0.6−
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.0	1.3−	2005 09 11	699	0.4−	0.5−
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	1.1−	2005 09 11	699	0.4−	0.6−
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.8−	2005 09 11	699	0.5+	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	1.0−	2005 09 11	699	0.5+	0.5+
2001 10 09	691	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	1.6−	2005 09 12	699	0.5−	0.3−
2001 10 09	691	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 09 12	699	0.2+	0.3−
2001 10 09	691	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.9−	0.4+	2005 09 12	699	0.2+	0.3−
2001 10 12	699	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 09 12	699	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	1.2+	0.6+	2005 09 25	644	0.3−	0.2−
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.6−	0.2−
2001 10 12	699	0.6−	0.3+	2001 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	1.2+	2001 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	703	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	1.2+	2001 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 02	703	0.2+	0.6−
2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2001 12 07	704	0.1+	0.0	2005 10 02	703	0.1−	0.5−
2001 10 13	704	(0.1+	2.1+)	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2005 10 02	703	1.0−	0.9−
2001 10 13	704	0.2+	1.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.6−
2001 10 13	691	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.6+
2001 10 13	691	0.0	0.3−	2001 12 07	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.4+
2001 10 13	691	0.1−	0.2−	2001 12 09	699	0.9+	1.3+	2005 10 06	703	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 09	699	0.8−	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	699	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	699	0.5−	0.8+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	G96	0.2−	0.2−
2001 10 18	644	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 10 12	704	0.7+	0.5−
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2002 01 02	644	0.2+	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.6+
2001 10 22	704	0.6+	0.3+	2002 01 02	644	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.2+
2001 10 22	704	0.4+	0.2−	2002 01 02	644	0.3−	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.3+	0.7−	2002 01 10	704	1.4−	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	1.2+	0.8+	2002 01 10	704	1.6−	1.8−	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2001 10 23	704	2.0+	1.3+	2002 01 10	704	0.8−	1.3−	2005 10 14	699	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	1.6+	0.9+	2002 01 11	608	1.3+	0.7−	2005 10 14	699	0.7−	0.2+
2001 10 23	704	1.5+	1.5+	2002 01 11	608	0.9+	1.4−	2005 10 14	699	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	1.8+	1.2+	2002 01 11	608	0.1+	0.5−	2005 10 14	699	0.4−	0.5+
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.2−				
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.3−	0.2+				

(109197)∗ 2001 QN$_{76}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.37283		(2000.0)			
n	0.24111454	ω	3.08013		+0.97930446	−0.20179631
a	2.5565470	Ω	8.60905		+0.18340448	+0.85237419
e	0.2152523	i	5.95306		+0.08558959	+0.48242770
P	4.09	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	1.3−	0.0	2003 03 25	608	0.2−	0.8+
1997 12 06	704	(2.3+	0.7−)	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	608	0.6+	0.5+
1997 12 06	704	(4.6+	0.6+)	2001 11 24	704	0.6−	0.6+	2003 03 30	704	1.2+	0.2+
1997 12 06	704	(0.4+	2.6+)	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.8+
2001 07 20	699	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.2+
2001 07 20	699	(2.4−	0.7+)	2001 11 26	704	0.2+	0.5−	2003 03 30	704	0.7−	0.0
2001 07 20	699	0.8−	0.8+	2001 11 26	704	0.0	0.8−	2003 03 31	691	0.0	0.0
2001 07 20	699	1.3−	0.8+	2001 11 26	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	691	0.1−	0.3−
2001 07 20	699	0.5−	0.0	2001 11 26	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	691	0.3−	0.2−
2001 07 20	699	1.3−	0.4+	2001 11 27	704	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	(1.4+	2.4+)
2001 07 20	699	0.3−	0.3−	2001 11 27	704	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.9−
2001 07 20	699	1.6−	0.3−	2001 11 27	704	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 11 27	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.8−	1.1+
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 11 27	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	691	1.0+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	1.9+	2001 11 27	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.9+	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.7+	2001 11 27	704	0.0	0.4−	2003 04 09	691	1.0+	0.4+
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 11 27	704	0.1+	0.7−	2004 04 25	704	0.9+	0.9+
2001 08 22	704	0.4+	0.8−	2001 11 27	704	0.3−	0.3−	2004 04 25	704	0.1+	0.8+
2001 08 22	704	1.2−	1.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2004 04 25	704	0.3−	1.3+
2001 08 22	704	0.6+	0.3+	2001 12 10	704	0.8+	0.3+	2004 04 25	704	0.1+	0.6−
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2004 04 25	704	0.4+	0.1+
2001 08 22	704	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2004 05 22	704	(0.2−	2.5+)
2001 08 28	644	0.6−	1.0−	2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2004 05 22	704	0.0	1.1+
2001 08 28	644	1.0−	1.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2004 05 22	704	0.4+	0.4+
2001 08 28	644	0.8−	1.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.5+	0.8+
2001 08 29	644	0.6+	1.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2004 06 11	704	(0.4−	2.3+)
2001 08 29	644	0.5+	1.0+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2004 06 11	704	0.7−	0.4+
2001 08 29	644	0.5+	1.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2004 06 11	704	0.3−	0.9+
2001 09 14	644	0.2+	0.1+	2001 12 20	644	0.0	0.3+	2004 06 11	704	0.0	0.9+
2001 09 14	644	0.3+	0.1+	2001 12 20	644	0.0	0.3+	2004 06 11	704	0.7+	0.5+
2001 09 14	644	0.4+	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.4+
2001 09 17	644	0.1−	0.9−	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.0	0.1+
2001 09 17	644	0.2−	0.8−	2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2005 08 02	704	0.1+	0.7+
2001 09 17	644	0.3−	1.0−	2001 12 21	704	0.5−	0.6−	2005 08 02	704	0.1−	1.0+
2001 09 24	704	0.8+	0.2−	2002 01 08	704	1.9−	1.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	1.7−	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	1.7+
2001 09 24	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	704	1.0−	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	1.2+
2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2002 01 08	704	1.0−	1.3+	2005 08 06	704	1.5−	0.8−
2001 09 24	704	1.0+	0.8−	2002 01 08	704	1.2−	0.9+	2005 08 06	704	(2.3−	2.5+)
2001 09 28	704	1.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.5+
2001 09 28	704	(2.2+	0.4−)	2002 01 15	704	0.0	0.8+	2005 08 30	704	0.5−	0.5+
2001 09 28	704	2.0+	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.7+	2005 08 30	704	0.7−	0.7+
2001 09 28	704	1.7+	0.3−	2002 01 15	704	1.3+	0.6+	2005 08 30	704	0.8−	0.3+
2001 09 28	704	2.0+	0.3−	2002 01 15	704	1.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.9+

2001 10 12	699	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
2001 10 12	699	0.6+	0.2+	2002 01 19	704	0.8−	1.0−	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2001 10 12	699	0.5+	0.0	2002 01 19	704	1.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.6+
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	1.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	699	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	699	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.9+	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 03	699	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.5−	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	699	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	1.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	1.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	1.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.9−	0.8+	2005 09 09	704	0.2−	1.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.1−	0.6+	2005 09 12	704	0.1+	0.6−
2001 10 27	704	0.6+	0.9−	2002 02 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	704	0.4+	0.2−
2001 10 27	704	0.8+	0.7−	2002 02 08	704	0.9+	1.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.5+
2001 10 27	704	0.9+	0.7−	2002 02 08	704	0.9−	0.1+	2005 09 12	704	0.8−	1.3+
2001 10 27	704	0.8+	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	1.3+
2001 10 27	704	0.6+	1.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2005 09 16	699	0.2+	0.3+
2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2005 09 16	699	0.0	0.2+
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2005 09 16	699	0.0	0.8+
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	1.4−	0.4+	2005 09 16	699	0.5+	0.5−
2001 11 10	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2005 09 18	644	0.3−	0.2−
2001 11 10	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.8+	0.8+	2005 09 18	644	0.5−	0.2−
2001 11 11	699	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.5+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+
2001 11 11	699	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	1.0+	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2001 11 11	699	0.1−	0.0	2003 03 06	704	(2.2+	1.3−)	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.5+	0.4−	2005 09 25	644	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	699	1.1−	1.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	699	1.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2001 11 17	644	0.1+	0.4−	2003 03 07	699	0.3−	1.0+	2005 10 13	704	0.2−	0.2+
2001 11 17	644	0.2+	0.4−	2003 03 07	699	0.7+	1.9+	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2001 11 17	644	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 10 13	704	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.9+	2005 10 14	699	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.5+	2005 10 14	699	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	608	0.4+	0.3+	2005 10 14	699	0.1+	0.0

(109198)∗ 2001 QP$_{76}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.31889		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23032400	ω	77.10603		+0.31134978	−0.95028150
a	2.6357846	Ω	354.74490		+0.84868961	+0.28048792
e	0.2249577	i	3.21493		+0.42753626	+0.13524642
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.4−	0.3+	2001 11 27	644	0.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.0
1994 03 05	691	0.2+	0.8+	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2005 08 31	691	0.2−	0.0
1994 03 05	691	0.2−	0.7+	2001 12 08	699	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	1.3−	0.3−
2000 07 30	807	0.0	0.0	2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	1.8−	0.1−
2000 07 30	807	0.0	0.2−	2001 12 08	699	0.4−	0.1−	2005 09 08	704	1.2−	0.3−
2001 08 16	704	1.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.6+	0.0	2001 12 10	704	0.8−	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.7−	0.6−	2005 09 09	704	0.6−	1.0+
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	1.9+
2001 08 22	704	1.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	1.3+
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	1.5−	0.5+
2001 08 22	704	0.7+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 09 09	704	1.0−	0.6+
2001 08 22	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 15	703	0.5−	0.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 09 15	703	0.1+	0.9+
2001 08 29	644	(0.3+	2.5−)	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2005 09 15	703	0.8+	0.3−
2001 08 29	644	(0.2−	2.2−)	2002 01 05	699	0.2+	0.6+	2005 09 15	703	0.1−	0.2+
2001 08 29	644	(0.1+	2.5−)	2002 01 05	699	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2001 09 14	644	0.1−	0.8+	2002 01 05	699	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2001 09 14	644	0.0	1.0+	2002 01 05	699	0.9−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 09 14	644	0.0	0.8+	2002 01 06	644	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 09 25	704	1.5+	0.3−	2002 01 06	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.7+	0.5−	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2001 09 25	644	0.3−	1.0−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.0
2001 09 25	644	0.5+	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	644	0.4+	1.5−	2002 01 12	608	0.9−	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.7−	2002 01 12	608	0.7−	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	1.0−	2002 01 12	608	0.6−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	(2.6+	0.2+)	2002 01 14	704	1.5+	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2001 10 14	704	1.3+	0.5+	2002 01 14	704	1.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	1.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.8−
2001 10 18	704	1.4+	0.6+	2002 01 14	704	1.8+	0.8−	2005 10 02	704	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	(2.1+	1.1−)	2005 10 02	704	0.6+	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	0.8−	2002 01 15	704	1.0−	0.5−	2005 10 02	704	0.2+	1.4+
2001 10 21	704	1.0+	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.8−	2005 10 02	704	0.8+	0.7+
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	1.0−	0.9+	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 10 27	704	1.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.9+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2001 10 27	704	0.4+	0.8+	2002 02 06	704	1.0−	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.9−	0.1+	2005 10 05	691	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	704	0.9−	0.5+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 02 06	704	1.4−	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	691	0.9+	1.0+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	691	1.0+	0.9+	2005 10 06	699	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	(2.2−	0.5+)	2003 04 05	691	0.7+	0.8+	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2001 11 21	704	(2.3−	0.4+)	2003 04 24	699	0.8−	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2001 11 21	704	(2.2−	0.5+)	2003 04 24	699	0.9−	1.3+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 11 21	704	(2.2−	0.6+)	2003 04 24	699	0.6+	1.0+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	(2.7−	1.1+)	2003 04 24	699	0.6+	1.0+	2005 10 07	703	0.3−	0.7−
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 05 06	691	1.3+	1.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 05 06	691	1.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 05 06	691	1.2+	0.9+	2005 10 07	703	0.1+	0.5−
2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	(0.6+	2.0+)	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.0	1.0+	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2001 11 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	1.2−	0.5+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2001 11 27	644	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.0

(109199)∗ 2001 QV$_{77}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.87885		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21415186	ω	258.22525		−0.18543088	−0.98099082
a	2.7668661	Ω	202.70441		+0.94940214	−0.16383519
e	0.1264262	i	8.52309		+0.25347772	−0.10399537
P	4.60	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	691	0.1−	0.4+	2001 11 09	644	0.4−	0.1+	2003 03 23	691	0.7+	1.3+
2000 07 07	691	0.1−	0.2+	2001 11 09	644	0.3+	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.4+
2000 07 07	691	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.5+
2000 09 03	704	0.7+	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.7+	0.9+	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2003 03 28	691	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	1.0−	0.7+	2001 11 17	704	0.8+	0.8+	2003 03 28	691	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	1.1−	0.4+	2003 03 28	691	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.8+
2001 08 22	704	1.0+	0.6+	2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.8+

2001 08 22	704	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	1.0+
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	608	0.1−	1.8+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+
2001 08 22	704	0.4−	1.8+	2001 11 20	608	0.4−	0.2−	2003 04 01	644	0.0	0.5+
2001 08 22	704	1.2+	1.1+	2001 11 20	608	0.4−	0.0	2003 04 01	644	0.3+	0.5+
2001 08 29	644	1.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	644	0.0	0.5+
2001 08 29	644	1.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.5+	0.1+
2001 08 29	644	1.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.4+
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.8+
2001 09 17	704	1.7−	1.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.5−	1.0+	2001 11 24	644	0.6−	0.3−	2003 04 05	608	1.5+	1.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	644	0.5−	0.1−	2003 04 05	608	0.8+	1.7−
2001 09 25	644	0.0	0.1+	2001 11 24	644	0.1+	0.2−	2003 04 05	608	(0.3+	2.1−)
2001 09 25	644	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 04 07	691	0.1−	0.4+
2001 09 25	644	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	1.0+
2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	644	0.1−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.8+
2001 09 27	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.2−	2003 04 26	699	0.1−	0.4+
2001 09 27	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2003 04 26	699	0.1−	0.1+
2001 09 27	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2003 04 26	699	0.5−	0.6−
2001 09 27	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 04 26	699	0.0	0.1−
2001 09 27	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	704	0.3+	0.0
2001 09 27	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.9−	0.7+
2001 09 27	704	0.5+	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	1.1+
2001 09 27	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2003 04 27	704	0.7−	0.8+
2001 09 27	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 04 27	704	0.6−	1.3+
2001 10 13	699	0.7+	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.8−	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	699	0.7+	1.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	704	0.2+	1.0+
2001 10 13	699	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	1.3+
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	699	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	699	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	699	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	699	0.4−	0.9+
2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2005 09 06	699	0.9−	0.2+
2001 10 17	704	0.9+	0.9+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.0
2001 10 22	704	1.0−	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2005 09 06	699	0.7−	0.5+
2001 10 22	704	0.5−	1.4+	2002 01 14	704	1.7−	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.2−
2001 10 22	704	(1.7−	2.2+)	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.9−	0.1+
2001 10 22	704	(0.2+	2.2+)	2002 02 08	704	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
2001 10 23	608	1.3−	0.8−	2002 02 08	704	0.6−	1.0+	2005 09 09	704	1.1−	0.6+
2001 10 23	608	0.9−	0.7−	2002 02 08	704	1.1+	1.9+	2005 09 09	704	0.7+	1.2+
2001 10 23	608	0.8−	1.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	1.3+	1.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	644	0.3−	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	1.0+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.9+	0.8−	2003 03 10	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	644	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2003 03 10	704	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	1.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	1.4+
2001 11 09	704	0.9+	0.2−	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 11 09	704	1.4+	1.3−	2003 03 10	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 23	691	0.6+	1.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2001 11 09	644	0.0	0.0	2003 03 23	691	0.6+	1.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−

(109200)∗ 2001 QA$_{78}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.52345		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21607335	ω	183.58933		+0.74624862	−0.65238524
a	2.7504383	Ω	218.22129		+0.61593986	+0.75210466
e	0.1723874	i	12.34836		+0.25245017	+0.09344556
P	4.56	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.7+	1.0+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2004 05 09	608	0.3−	0.7+
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2004 05 09	608	0.2+	1.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2004 05 09	608	0.0	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	1.4+
2001 08 16	704	1.3+	1.0−	2001 11 18	704	1.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	1.0+
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.8+
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	1.2−	0.0	2004 05 15	704	0.8+	0.5+
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2004 05 18	704	0.1+	1.0+
2001 08 22	704	0.7−	0.4+	2001 11 18	704	1.5−	0.1+	2004 05 18	704	0.3+	0.4+
2001 08 22	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2004 05 18	704	0.6−	1.5+
2001 09 19	699	0.6+	0.1−	2001 11 18	704	1.4−	0.3−	2004 05 18	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	699	0.2+	0.9+	2001 11 19	699	0.0	0.2+	2004 05 18	704	0.7−	0.6+
2001 09 19	699	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	0.1+	0.0	2004 06 10	599	1.0−	1.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2001 11 19	699	0.0	0.2+	2004 06 10	599	0.7−	1.1+
2001 09 25	644	0.3−	0.4+	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2004 06 10	599	1.1−	1.1+
2001 09 25	644	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2004 06 16	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	644	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	1.1+	2004 06 16	704	0.3+	0.7+
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.9−	0.9+	2004 06 16	704	(1.0−	2.4+)
2001 09 26	704	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.8−	1.2+	2004 06 17	644	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2004 06 17	644	0.0	1.0+
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 11 21	608	1.6+	1.1+	2004 06 17	644	0.1+	0.8+
2001 10 12	699	0.4+	0.4−	2001 11 21	608	1.3+	0.9+	2004 06 18	704	0.2−	1.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.6−	2001 11 21	608	1.4+	1.2+	2004 06 18	704	0.7+	1.2+
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.8+	0.3−	2004 06 18	704	0.4+	1.5+
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.9+	0.4−	2004 06 18	704	0.0	1.4+
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	0.8−	2004 06 18	704	0.6+	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	1.3+	0.5−	2005 07 02	703	0.0	0.4−
2001 10 13	704	1.3+	0.3−	2001 11 24	704	1.3+	0.4−	2005 07 02	703	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	1.0+	2005 07 02	703	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	1.2+	2005 07 02	703	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	1.1+	2005 07 08	699	(3.1−	1.0+)
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	1.2+	2005 07 08	699	0.9−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.6−	1.6+	2005 07 08	699	0.3+	0.9+
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 07 08	699	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	1.6+	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 08 13	608	0.2+	0.4−
2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2005 08 13	608	0.2+	0.5−
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 08 13	608	0.2+	0.9−
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	644	0.0	0.0	2005 08 16	224	1.5−	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2005 08 17	224	0.0	0.5−
2001 10 22	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	644	0.0	0.4+	2005 08 17	224	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.8+	0.5+	2001 12 23	608	0.6−	0.3−	2005 08 26	608	0.2+	0.7+
2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2001 12 23	608	0.6−	1.1+	2005 08 26	608	0.1+	1.1+
2001 10 22	704	1.3+	0.3−	2001 12 23	608	0.6−	0.0	2005 08 26	608	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.3+	0.5−	2002 01 09	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.9−	0.6+
2001 10 23	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	644	0.3+	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	1.0−	0.2−	2002 01 09	644	0.5+	0.6+	2005 08 28	699	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2002 02 11	704	1.3−	0.9+	2005 08 28	699	0.5−	0.3−
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.9−	0.8+	2005 08 29	644	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	1.0−	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 02 11	608	0.2+	0.6−	2005 09 01	704	1.1+	0.6−
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2003 02 11	608	1.3+	0.0	2005 09 01	704	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2003 02 11	608	0.6+	0.6−	2005 09 01	704	0.1−	0.9+
2001 10 27	333	0.4+	0.2+	2003 03 09	699	0.1−	0.3+	2005 09 01	608	0.0	0.9−
2001 10 27	333	0.5+	0.3−	2003 03 09	699	0.4−	0.2+	2005 09 01	608	0.1+	0.4−
2001 10 27	333	0.0	0.9−	2003 03 09	699	0.1+	0.8+	2005 09 01	608	0.4+	0.3−
2001 10 30	608	0.0	0.9−	2003 03 09	699	0.1+	1.0+	2005 09 09	704	0.0	0.7+
2001 10 30	608	0.1−	1.0−	2003 03 10	704	0.8+	0.6−	2005 09 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 30	608	0.2−	0.9−	2003 03 10	704	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	1.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2005 09 11	699	0.2+	0.7+
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.4+	0.9+	2005 09 11	699	0.4+	0.1−
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.4−
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.0	0.8−	2005 09 26	703	0.3+	0.1−
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	1.6−	1.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.3−

2001 11 17	704	0.2+	0.0	2004 04 14	644	0.4−	1.0+	2005 09 26	703	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2004 04 14	644	0.1+	0.4+				
2001 11 17	704	0.1+	0.0	2004 04 14	644	0.4−	0.4+				

(109201)∗ 2001 QH$_{78}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.11852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23462111	ω	73.78392		−0.19776596	−0.97627847	
a	2.6035024	Ω	28.08996		+0.81261261	−0.21356932	
e	0.2303336	i	10.78909		+0.54822384	−0.03561598	
P	4.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.6+	0.1+	2001 12 11	203	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.0	0.2+
1993 12 17	691	0.3+	0.0	2001 12 11	203	0.1−	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
1993 12 17	691	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
1994 01 16	261	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.1−
1994 01 16	261	1.0+	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 18	644	0.0	0.1−
1997 12 26	566	0.9−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 09 18	644	0.1−	0.4−
1997 12 26	566	1.0−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 09 18	644	0.0	0.0
1997 12 26	566	0.9−	0.3+	2001 12 17	203	0.4+	0.0	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	203	0.0	0.7+	2005 09 25	703	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2001 12 18	203	0.1−	0.6+	2005 09 25	703	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 12 18	203	0.8−	0.6−	2005 09 25	703	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	203	0.5−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 08 22	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2001 08 22	704	1.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	0.3+	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2001 12 22	704	1.0−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.9−	0.6−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.8−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2001 09 25	644	0.5+	0.6+	2002 02 18	704	0.1−	1.6+	2005 10 01	699	0.2+	0.2−
2001 09 25	644	0.4+	0.5+	2002 02 18	704	(1.3−	2.1+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 09 25	644	0.5+	0.6+	2002 02 18	704	0.5−	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2002 02 18	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	1.1−	2002 02 18	704	0.2+	1.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.1+	1.5−	2002 03 05	704	1.8+	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.4−	1.0−	2002 03 05	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.0	1.2−	2002 03 05	704	1.7+	1.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2001 10 15	704	0.6+	1.0−	2002 03 05	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2002 03 05	704	1.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2001 10 15	704	1.1+	1.2−	2002 03 17	704	0.4−	1.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.9−	2002 03 17	704	0.5+	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.9+	1.1−	2002 03 17	704	0.2+	1.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.4−
2001 10 18	704	0.8+	0.3−	2002 03 17	704	0.4+	1.7−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	(2.3+	2.1−)	2003 04 29	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	703	0.5−	0.6−
2001 10 18	704	1.2+	0.4−	2003 04 29	704	1.6−	0.6+	2005 10 06	703	0.6−	0.3−
2001 10 18	704	1.3+	0.7−	2003 04 29	704	0.6+	1.7+	2005 10 06	703	0.9−	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	1.7−	0.9+	2005 10 06	699	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.5−
2001 10 21	704	1.0+	0.3+	2003 04 29	704	1.5+	1.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2003 04 29	608	0.0	0.5−	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.9+	0.3+	2003 04 29	608	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 10 27	704	0.0	0.8−	2003 04 29	608	0.0	0.4−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 10 27	704	0.4−	0.7−	2003 04 30	704	(2.1+	0.5+)	2005 10 10	683	0.8−	0.2+
2001 10 27	704	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.8+	1.0−	2005 10 10	683	1.4−	1.8+
2001 10 27	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.5+	1.1+	2005 10 10	683	1.6−	0.9+
2001 10 27	704	0.5−	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.6+	2005 10 11	704	0.2+	1.7+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2004 07 12	E12	0.6−	0.2−	2005 10 11	704	0.0	1.6+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2004 07 12	E12	0.4−	0.4−	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.3−	2004 07 12	E12	0.3+	0.5+	2005 10 11	704	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2004 07 12	E12	(2.2−	0.1+)	2005 10 12	683	0.8+	0.5−
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2004 08 09	E12	1.0+	0.2+	2005 10 12	683	1.7+	0.6+
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2004 08 09	E12	0.4+	0.1−	2005 10 12	683	0.7+	0.9+
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2004 08 09	E12	0.4−	0.5−	2005 10 14	683	0.7+	0.6+
2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2004 08 09	E12	0.5+	0.4+	2005 10 14	683	1.0−	1.7+
2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2005 08 02	704	0.6−	1.4+				
2001 12 09	704	0.0	0.8+	2005 08 02	704	0.7−	0.5+				

(109202)∗ 2001 QQ$_{79}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.94410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21705222	ω	214.05798		+0.31484881	−0.94376902	
a	2.7421627	Ω	217.87205		+0.90331517	+0.33056748	
e	0.1862769	i	9.45505		+0.29136219	−0.00501806	
P	4.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2003 03 30	699	0.7+	0.3+
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	699	0.8−	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	699	0.9−	1.4+
2001 08 22	704	0.0	1.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	1.2+
2001 08 22	704	0.5−	0.8+	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.8+
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	644	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	1.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 15	644	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	1.5+
2001 08 22	704	0.5−	1.4+	2001 11 15	644	0.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	1.2+
2001 09 22	691	0.0	0.1−	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2003 04 01	644	0.4+	0.7+
2001 09 22	691	0.1−	0.1−	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2003 04 01	644	0.3+	0.8+
2001 09 22	691	0.1−	0.1−	2001 11 19	699	0.8−	0.0	2003 04 01	644	0.3+	0.6−
2001 09 24	704	0.9−	0.1+	2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	0.9−	0.4−	2001 11 19	608	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	0.1−	1.0+
2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2001 11 19	608	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	(1.4−	2.1+)
2001 09 24	704	0.7−	0.7−	2001 11 19	608	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	0.2+	0.9+
2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 04 24	608	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 11 20	704	1.1+	0.1−	2003 04 24	608	0.1+	1.1+
2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	(1.2+	2.2−)	2004 06 16	704	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2004 06 16	704	0.6+	0.0
2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2004 06 16	704	0.4+	0.6+
2001 10 13	704	0.5−	1.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2004 06 16	704	1.0+	0.2+
2001 10 13	704	(0.1−	2.1−)	2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2005 07 02	703	1.3−	0.3−
2001 10 13	704	1.0−	1.0−	2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2005 07 02	703	0.0	1.6−
2001 10 17	704	0.1+	1.3+	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2005 07 02	703	0.5−	0.6+
2001 10 17	704	0.8−	0.2−	2001 11 24	644	0.2+	0.8+	2005 07 02	703	0.4−	1.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	644	0.2+	0.6+	2005 08 05	644	0.4+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 08 05	644	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	699	0.3−	0.4+	2005 08 05	644	0.5+	0.1+
2001 10 18	333	0.2−	0.8−	2001 12 09	699	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.3+	0.4+
2001 10 18	333	0.5+	0.3−	2001 12 09	699	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.2−
2001 10 18	333	0.4+	1.5−	2001 12 09	699	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.2+	0.7+
2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.3+	0.5+
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	644	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.8+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.7−	2005 08 30	644	0.3+	0.2+
2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	704	0.9−	0.5+
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	1.3−	2005 08 31	704	0.5+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2002 01 05	699	0.8−	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.9+
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2002 01 05	699	0.3+	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.8−	1.1+	2002 01 05	699	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	1.2−	1.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2002 01 05	699	0.2−	0.9−	2005 09 11	699	0.4+	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2002 01 11	608	0.9+	0.6+	2005 09 11	699	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	608	0.5+	0.6+	2005 09 11	699	0.6+	1.0+
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2002 01 11	608	0.6+	1.0+	2005 09 11	699	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	703	0.0	0.6−

2001 10 26	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	703	1.3−	0.6−
2001 10 26	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2001 10 26	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.6−	0.7−
2001 10 26	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	1.4+
2001 10 26	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	1.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2001 10 27	699	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2001 10 27	699	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2001 10 27	699	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.4−				
2001 10 27	699	0.5−	0.2+	2003 03 30	699	0.4+	0.2−				

(109203)∗ 2001 QY$_{79}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.48647		(2000.0)			
n	0.21685325	ω	166.69546		+0.94523054	−0.23822606
a	2.7438399	Ω	210.11285		+0.24365460	+0.96985647
e	0.1985724	i	26.40711		+0.21719040	−0.05125202
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.4+	0.5+	2001 09 23	644	0.4−	0.5+	2001 11 20	699	0.4−	0.7+
1995 04 26	691	0.1+	0.5+	2001 09 23	644	0.2−	0.5+	2001 11 21	645	0.2+	0.1−
1995 04 26	691	0.1−	0.4+	2001 09 23	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	645	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2001 10 13	699	1.8−	0.6−	2002 01 12	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2001 10 13	699	1.1−	0.7+	2002 01 12	704	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	699	0.6−	1.2+	2002 01 12	704	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2002 01 12	704	0.1−	0.6+
2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2002 01 12	704	0.3+	0.7+
2001 08 22	704	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	699	0.7−	1.6+
2001 08 22	704	0.3−	1.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	699	0.2−	0.4+
2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2002 02 06	699	1.1−	0.4−
2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	699	1.6−	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2001 10 18	291	0.5+	0.3−	2002 02 15	704	0.1+	0.9+
2001 08 23	699	0.7−	0.2−	2001 10 18	291	1.0+	0.2−	2002 02 15	704	1.6+	0.2+
2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2001 10 18	291	1.2+	0.2−	2002 02 15	704	(0.3+	2.7+)
2001 08 23	699	0.2+	0.6−	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2002 02 15	704	0.2+	0.2+
2001 08 28	644	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 02 09	644	0.5−	0.4+
2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2003 02 09	644	0.1−	0.0
2001 08 28	644	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.0	2003 02 09	644	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.4+	0.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2004 04 20	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 10 26	916	0.2−	1.7−	2004 04 20	704	0.2−	0.9+
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 10 26	916	0.7−	1.1+	2004 04 20	704	0.4+	1.4+
2001 09 10	704	0.9+	0.7+	2001 10 26	916	1.8+	1.4−	2004 04 20	704	0.4+	0.4+
2001 09 10	704	0.5+	0.2+	2001 10 28	916	1.0+	1.1−	2004 05 13	699	1.4+	0.7−
2001 09 14	644	0.5+	0.5−	2001 10 28	916	0.8+	1.2−	2004 05 13	699	0.9−	0.2+
2001 09 14	644	0.6+	0.4−	2001 10 28	916	0.6−	0.6+	2004 05 13	699	1.0−	0.4−
2001 09 14	644	0.8+	0.1−	2001 10 28	916	0.4+	1.7−	2004 05 13	699	0.7−	0.8+
2001 09 17	644	0.5−	1.0+	2001 11 15	704	0.4−	0.5−	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2001 09 17	644	0.5−	0.6+	2001 11 15	704	0.4−	0.6−	2005 05 14	644	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	0.4+	2001 11 15	704	1.0−	0.7−	2005 05 14	644	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.7−	0.4+	2001 11 15	704	0.5−	0.7−	2005 06 08	704	1.1+	1.1+
2001 09 17	644	0.1−	0.7+	2001 11 15	704	0.7−	0.5−	2005 06 08	704	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 11 19	699	0.7+	1.3+	2005 06 08	704	1.0−	0.8−
2001 09 17	704	0.6−	0.0	2001 11 19	699	0.4−	0.9+	2005 06 08	704	1.7−	0.5+
2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2001 11 19	699	0.4−	0.6+	2005 07 31	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.8−	0.1+	2005 07 31	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	699	0.4−	0.0	2001 11 20	699	0.6−	0.0	2005 07 31	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.7+	2001 11 20	699	0.7−	0.3+	2005 07 31	704	1.0+	0.4−
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 11 20	699	0.2−	0.3+				

(109204)∗ 2001 QE$_{81}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.52303		(2000.0)			
n	0.21718800	ω	119.31354		+0.13330777	−0.98622897
a	2.7410197	Ω	322.62504		+0.84416650	+0.16473775
e	0.1858260	i	9.27961		+0.51924172	−0.01462537
P	4.54	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	809	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.5−
1996 07 21	809	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.0
1996 07 21	809	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.9+	0.9+
2001 07 29	699	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	1.5−	2003 03 10	704	0.4+	0.1−
2001 07 29	699	1.0−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.7+
2001 07 29	699	1.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.0	0.3+
2001 07 29	699	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	0.9+
2001 08 17	704	0.0	0.2−	2001 12 19	699	0.6−	0.7+	2003 03 10	704	0.1+	0.4−
2001 08 17	704	0.0	1.0+	2001 12 19	699	0.7−	0.4−	2003 03 10	704	1.0+	1.2+
2001 08 17	704	0.0	0.7+	2001 12 19	699	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.5+	0.4+
2001 08 17	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	699	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.2−	0.7+
2001 08 17	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.9+	2003 03 25	703	0.4+	1.6−
2001 08 22	704	0.2+	1.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.8+	2003 03 25	703	1.0+	1.3−
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2003 03 25	703	0.0	0.8−
2001 08 22	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	703	(0.7+	3.2−)
2001 08 22	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+
2001 08 22	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.5−
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.5−
2001 08 25	704	1.0−	0.9+	2002 02 08	704	1.0−	0.2−	2003 03 27	644	0.6+	0.4−
2001 09 09	704	0.1−	0.5+	2003 01 02	699	0.4−	1.4+	2003 03 28	699	0.6−	0.1−
2001 09 09	704	0.3+	0.2+	2003 01 02	699	0.3−	0.1−	2003 03 28	699	0.0	0.4+
2001 09 09	704	0.2−	0.0	2003 01 02	699	1.4+	0.4+	2003 03 28	699	0.3+	0.0
2001 09 09	704	0.1+	0.0	2003 01 02	699	0.6+	0.7+	2003 03 28	699	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2003 01 02	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	1.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2003 01 02	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.3−
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2003 01 02	704	0.1+	1.7+	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.5−
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.7+	2003 04 01	644	0.8+	1.2+
2001 09 18	113	1.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	644	0.5+	1.1+
2001 09 18	113	0.9−	0.8−	2003 01 04	704	0.0	1.0+	2003 04 01	644	0.5+	1.2+
2001 09 19	699	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2005 07 11	699	0.6−	0.2+
2001 09 19	699	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	1.1+	0.6+	2005 07 11	699	0.3+	0.3−
2001 09 19	699	0.7−	0.1+	2003 01 08	704	0.8+	0.7+	2005 07 11	699	0.4−	0.6+
2001 09 19	699	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	1.5+	0.6+	2005 07 11	699	0.9−	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.9+	0.6+	2003 01 28	704	1.0+	0.7+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+
2001 09 25	704	0.8+	0.9+	2003 01 28	704	0.9+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	1.0+	1.0+	2003 01 28	704	0.4+	0.6+	2005 08 15	E12	0.7−	0.4+
2001 09 25	704	0.9+	0.8+	2003 01 28	704	0.9+	0.9+	2005 08 15	E12	0.7+	0.4+
2001 09 29	644	0.5−	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	1.5+	2005 08 15	E12	0.5−	0.4+
2001 09 29	644	0.5−	0.5+	2003 01 31	699	0.7−	0.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.7+
2001 09 29	644	0.4−	0.5+	2003 01 31	699	0.0	1.0+	2005 08 22	644	0.2−	0.0
2001 10 12	608	0.5+	0.3+	2003 01 31	699	0.4−	1.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.5+
2001 10 12	608	0.4+	0.2+	2003 01 31	699	1.8+	0.5+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
2001 10 12	608	0.4+	0.1+	2003 02 03	608	0.0	1.1−	2005 08 26	699	0.7−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 02 03	608	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	0.5−	1.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 02 03	608	0.4−	0.6−	2005 08 26	699	1.0+	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	333	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.8−	1.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 03 06	699	0.9+	0.3−	2005 08 27	E12	0.3−	0.8+
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4+
2001 10 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 06	333	0.5−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2001 10 19	704	0.5−	0.6−	2003 03 06	699	0.2−	0.6+	2005 08 27	E12	0.3−	0.6+
2001 10 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	1.2+
2001 10 19	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	333	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	333	0.4+	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.9+
2001 11 10	704	0.9+	0.2+	2003 03 07	333	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.4+
2001 11 10	704	0.7+	0.4−	2003 03 07	333	0.4−	1.0+	2005 09 05	703	0.2−	0.6+

2001 11 10	704	0.5+	1.9+	2003 03 07	333	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.5−	0.7+		
2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.5+	0.6+		
2001 11 11	644	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.9−	0.5+		
2001 11 11	644	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.1−	2005 09 06	699	1.0+	0.7−		
2001 11 11	644	0.4−	0.0	2003 03 07	333	0.8−	0.1−	2005 09 06	699	1.1−	0.2+		
2001 11 13	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	333	0.1−	0.0	2005 09 06	699	1.1+	0.2+		
2001 11 13	704	0.6+	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.5−		
2001 11 13	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−		
2001 11 13	704	1.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	703	0.8−	0.7+		
2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	699	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	1.3−	0.7−		
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.3+	0.2+		
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.8−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+		
2001 11 17	704	0.9−	1.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+		
2001 11 18	644	0.4−	0.5+	2003 03 07	699	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+		
2001 11 18	644	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+		
2001 11 18	644	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.2−	2005 10 03	644	0.5−	0.4+		
2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.8+	2005 10 03	644	0.4−	0.4+		
2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	699	0.1+	0.0	2005 10 03	644	0.3−	0.2+		
2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 03 07	704	0.2−	0.2+						

(109205)∗ 2001 QP$_{81}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.66757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27936097	ω	81.15596		+0.99587174	−0.02522561	
a	2.3175311	Ω	280.25540		−0.01286554	+0.91168576	
e	0.2464565	i	5.08374		+0.08985521	+0.41011309	
P	3.53	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	691	0.3+	0.6−	2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.2−		
1998 10 23	691	0.3+	0.4−	2001 09 25	704	1.0−	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.2−		
1998 10 23	691	0.2+	0.4−	2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.7−	0.0		
1998 12 11	691	0.8−	0.1+	2001 10 12	608	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.8−	0.6−		
1998 12 11	691	0.7−	0.4+	2001 10 12	608	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.8−	0.3+		
1998 12 11	691	0.3−	0.7+	2001 10 12	608	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.2−	0.3+		
1999 01 10	691	0.3+	0.3+	2001 10 13	699	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.3+		
1999 01 10	691	0.3+	0.0	2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.4+		
1999 01 10	691	0.5+	0.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.3−		
2001 07 31	704	(2.2−	2.9+)	2001 10 13	644	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.8+		
2001 07 31	704	1.4−	1.0+	2001 10 13	644	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	1.0+		
2001 07 31	704	0.4−	1.9+	2001 10 13	699	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.9+		
2001 08 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 13	644	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+		
2001 08 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 18	704	1.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.4+	0.7+		
2001 08 17	704	0.0	0.2+	2001 10 18	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.0	1.0−		
2001 08 17	704	0.1−	0.7−	2001 10 18	704	0.2+	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.2−		
2001 08 17	704	0.3+	0.2−	2001 10 18	704	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.7+	0.2−		
2001 08 22	704	0.8+	0.1+	2001 10 19	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	1.5−	0.3+		
2001 08 22	704	1.0+	0.4+	2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.0		
2001 08 22	704	1.4+	0.5+	2001 10 19	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+		
2001 08 22	704	1.5+	0.6+	2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+		
2001 08 22	704	0.8+	1.2+	2001 10 19	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.9+	0.5+		
2001 08 25	704	0.7+	0.9+	2001 10 20	644	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.6+		
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	644	0.3+	0.5−	2003 03 09	644	0.7+	0.7+		
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	644	0.4+	0.5−	2003 03 09	644	0.7+	0.6+		
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 10 24	170	0.0	0.2−	2003 03 09	644	0.4+	0.7+		
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 10 24	170	1.2−	1.5−	2004 06 14	704	0.3−	0.5+		
2001 08 26	699	0.1−	0.1+	2001 10 28	704	0.2−	0.0	2004 06 14	704	0.5−	0.3+		
2001 08 26	699	0.1+	0.0	2001 10 28	704	0.4−	0.3−	2004 06 14	704	0.5−	0.1+		
2001 08 26	699	0.1−	0.5+	2001 10 28	704	0.6−	0.4−	2004 06 14	704	0.2−	0.3+		
2001 08 26	699	0.1+	0.1+	2001 10 28	704	0.6−	0.8−	2004 06 14	704	0.6−	0.1+		
2001 09 09	704	0.1−	1.8−	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2004 07 16	E12	0.2+	0.6+		
2001 09 09	704	0.3+	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2004 07 16	E12	0.3+	0.1+		
2001 09 09	704	0.8−	1.7−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2004 07 16	E12	0.6+	0.2+		
2001 09 09	704	(2.3+	0.5−)	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2004 07 16	E12	0.0	0.1+		
2001 09 09	704	0.7−	0.2+	2001 11 10	704	0.6+	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+		
2001 09 19	699	0.6+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	1.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−		
2001 09 19	699	0.9+	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−		
2001 09 19	699	1.0+	0.0	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.3−		
2001 09 19	699	0.6+	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	691	0.0	0.4+		
2001 09 19	644	0.0	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.6+	2005 10 10	691	0.1−	0.4+		
2001 09 19	644	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2005 10 10	691	0.4+	0.3+		
2001 09 19	644	0.1+	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+		
2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.5+	2005 10 13	691	0.3+	0.1−		
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	1.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.5+	0.0		

(109206)∗ 2001 QL$_{82}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.24636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22773831	ω	32.22195		+0.96664911	−0.24461808	
a	2.6556978	Ω	341.47858		+0.15325344	+0.78975440	
e	0.1247917	i	13.81230		+0.20518986	+0.56253888	
P	4.33	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.7+	1.0+	2001 10 25	704	0.9−	0.7+	2005 08 04	644	0.1−	0.6+		
2001 07 29	699	0.3−	0.3+	2001 10 26	644	0.5−	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.3+		
2001 07 29	699	0.8+	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.4−	2005 08 24	608	0.1+	0.8−		
2001 07 29	699	(2.4+	1.6+)	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2005 08 24	608	0.1−	0.3−		
2001 08 17	704	1.6+	1.0+	2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2005 08 24	608	0.5+	0.3−		
2001 08 17	704	(2.1+	0.3−)	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+		
2001 08 17	704	(2.3+	1.1+)	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+		
2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+		
2001 08 22	704	1.5+	0.4−	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+		
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+		
2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+		
2001 08 31	644	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.0		
2001 08 31	644	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+		
2001 08 31	644	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.2+		
2001 09 19	699	0.3+	0.0	2003 02 01	704	(0.5+	2.3+)	2005 08 29	704	0.1+	0.2+		
2001 09 19	699	(0.9−	2.6+)	2003 02 01	704	(1.3+	3.7+)	2005 08 29	704	0.2−	0.8+		
2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.4+	1.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+		
2001 09 19	699	0.3−	1.2+	2003 02 01	704	(1.6+	2.4+)	2005 08 30	699	0.2+	0.2+		
2001 09 20	699	0.9−	0.2+	2003 02 01	704	(0.8+	3.3+)	2005 08 30	699	(0.1−	3.1+)		
2001 09 20	699	0.5−	0.5+	2003 02 04	699	0.6+	0.7+	2005 08 30	699	0.0	0.4+		
2001 09 20	699	0.2−	0.3+	2003 02 04	699	0.3+	0.7+	2005 08 30	699	0.2−	0.4+		
2001 09 20	699	0.2+	0.5−	2003 02 04	699	0.9+	1.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.6+		
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2003 02 04	699	0.3+	1.3+	2005 09 05	703	0.6−	0.2+		
2001 09 25	704	0.6−	1.7+	2003 02 04	608	0.5+	1.3−	2005 09 05	703	0.0	0.3+		
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2003 02 04	608	0.8+	0.6−	2005 09 05	703	0.0	0.2+		
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 02 04	608	1.2+	0.9−	2005 09 13	703	0.5+	0.5+		
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2003 02 09	644	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	1.5−	1.3−		
2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 02 09	644	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.7−		
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2003 02 09	644	0.5+	0.8+	2005 09 13	703	0.1+	0.0		
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2003 02 19	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.8−		
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2003 02 19	644	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.7−		
2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2003 02 19	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	1.1−		
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 02 24	608	0.1+	1.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.0		
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 02 24	608	0.0	0.9−	2005 09 27	704	0.7−	0.4+		
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2003 02 24	608	0.1−	0.9−	2005 09 27	704	0.6−	0.1−		
2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.8+	2005 09 27	704	0.2+	0.8−		
2001 09 26	704	0.8−	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	1.0−	0.2+		
2001 09 29	644	0.1+	1.0−	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2001 09 29	644	0.2+	1.0−	2003 03 06	704	1.0+	1.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.0		
2001 09 29	644	0.1+	1.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+		
2001 10 13	644	(1.5+	2.6+)	2003 03 07	644	0.2+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−		
2001 10 13	644	(1.7+	2.6+)	2003 03 07	644	0.2+	0.9+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−		
2001 10 13	644	(1.6+	2.8+)	2003 03 07	644	0.2−	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.3+		
2001 10 15	608	1.5+	0.4+	2003 03 08	704	0.6−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0		
2001 10 15	608	1.3+	0.1−	2003 03 08	704	0.6−	0.6+	2005 09 30	699	0.8+	0.0		
2001 10 15	608	1.5+	0.1+	2003 03 08	704	0.9−	0.2+	2005 09 30	699	0.7−	0.5+		

2001 10 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 08	704	1.1−	0.5+	2005 09 30	699	1.1+	1.1+
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 10 18	704	0.3−	0.8−	2004 05 15	E12	0.0	1.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2004 05 15	E12	1.7+	1.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2001 10 18	704	0.5−	0.5−	2004 05 15	E12	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 10 20	699	0.2−	0.0	2004 05 15	E12	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	1.0+
2001 10 20	699	0.5−	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.0
2001 10 20	699	0.4−	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 10 20	699	0.2−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2001 10 25	704	1.4−	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	(2.2−	0.2+)	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2001 10 25	704	1.3−	0.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+				
2001 10 25	704	1.4−	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+				

(109207)∗ 2001 QQ$_{82}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	230.97666		(2000.0)			
n	0.16783371	ω	164.37657		+0.99862887	+0.04657775
a	3.2549919	Ω	193.02391		−0.05161305	+0.95230153
e	0.0587191	i	6.08617		+0.00874485	+0.30158301
P	5.87	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.4−	0.3+	2001 09 08	704	0.2+	1.0+	2002 11 28	699	0.6+	0.5+
1993 04 17	691	0.1−	0.3−	2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2002 12 10	644	0.5−	0.7+
1993 04 17	691	0.0	0.1−	2001 09 08	704	(0.3+	2.7−)	2002 12 10	644	0.7−	1.0+
1998 01 28	691	0.6+	0.7+	2001 09 11	699	0.9+	0.0	2002 12 10	644	0.4−	0.7+
1998 01 28	691	0.6+	0.3+	2001 09 11	699	0.0	1.6+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1+
1998 01 28	691	(0.3+	3.0+)	2001 09 11	699	0.5+	1.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
1999 04 06	691	0.3+	0.6+	2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
1999 04 06	691	0.6+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
1999 04 06	691	0.5+	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+
1999 04 07	691	0.2−	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.6+
1999 04 07	691	0.7−	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
1999 04 07	691	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+
1999 04 15	691	0.1+	0.1+	2001 09 22	704	0.6−	0.4−	2005 04 09	691	0.0	0.3+
1999 04 15	691	0.3+	0.4−	2001 09 22	704	0.3−	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
1999 04 15	691	0.0	0.0	2001 09 22	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2001 08 17	704	(0.4−	2.2+)	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2005 04 11	691	0.3+	0.5+
2001 08 17	704	0.6−	0.1−	2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2001 08 17	704	0.5−	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.5+
2001 08 22	704	0.8−	0.3+	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.6−	2002 11 28	699	0.1+	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	0.3−	0.3−	2002 11 28	699	0.3−	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.1−	0.0	2002 11 28	699	0.1−	1.3+				

(109208)∗ 2001 QT$_{82}$ = 1999 FE$_{38}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15982)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.75633		(2000.0)			
n	0.23769800	ω	72.98112		+0.79313086	−0.59460345
a	2.5809863	Ω	323.19736		+0.44063225	+0.70967225
e	0.1371065	i	12.71673		+0.42046005	+0.37790480
P	4.15	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.5−	0.9+	2001 12 11	704	(2.7+	0.7+)	2005 07 09	699	0.8−	0.0
1999 03 20	704	(2.1−	1.6−)	2001 12 11	704	1.4+	0.6+	2005 07 09	703	0.7−	0.5+
1999 03 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2005 07 09	703	0.6−	0.3+
1999 03 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	1.4+	0.1−	2005 07 09	699	0.2−	1.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 07 09	703	1.2−	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2005 07 09	699	0.3+	1.0+
1999 03 23	704	1.3−	1.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2005 07 12	699	0.7+	0.6+
1999 03 23	704	0.4−	1.7−	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2005 07 12	699	0.7−	0.7+
1999 03 23	704	0.7−	1.3−	2002 01 09	704	0.8+	1.6+	2005 07 12	699	0.7−	0.9+
1999 03 23	704	0.4−	1.0−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2005 07 12	699	1.2−	0.6+
2001 07 29	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.7−	2005 07 31	644	0.0	0.6+
2001 07 29	704	0.4+	0.7+	2002 12 14	645	0.3−	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.5+
2001 07 29	704	0.3+	0.1−	2002 12 14	645	0.3−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.7+
2001 07 29	704	0.7−	0.7−	2003 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 07 31	E12	0.9−	0.6−
2001 08 17	704	0.7−	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.4+
2001 08 17	704	0.5+	0.2−	2003 01 08	704	0.7+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4−	1.0+
2001 08 17	704	0.6−	0.8−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	608	0.1−	0.5−
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 08 24	608	0.1+	0.7−
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2003 01 25	291	0.4−	0.6+	2005 08 24	608	0.5−	0.6−
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2003 01 25	291	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.4+
2001 08 22	704	0.4−	0.3+	2003 01 25	291	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+
2001 08 22	704	0.5−	0.3+	2003 01 28	704	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.6+	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.8−	0.9+	2003 01 28	704	1.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.7−	0.8+	2003 01 28	704	0.6−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.9−	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 28	699	0.8−	0.8−	2003 01 30	699	0.7+	0.5+	2005 08 29	691	0.1+	0.4+
2001 08 28	699	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.1−	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.4+
2001 08 28	699	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.4+
2001 09 09	704	0.2−	0.2+	2003 01 30	699	0.1−	0.3+	2005 08 29	608	1.4+	0.1−
2001 09 09	704	0.2−	0.0	2003 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	608	0.8+	0.3+
2001 09 09	704	0.3−	0.0	2003 02 03	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	608	1.2+	0.4−
2001 09 09	704	0.5−	0.0	2003 02 03	704	0.3+	0.9+	2005 08 31	704	0.1+	0.3+
2001 09 09	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	704	0.4+	0.1+
2001 09 10	699	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	(1.4−	2.1+)	2005 08 31	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	699	0.3−	0.2−	2003 02 03	699	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2001 09 10	699	0.3+	0.2+	2003 02 03	699	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.4+	0.4+
2001 09 10	699	0.1−	0.4+	2003 02 03	699	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+
2001 09 21	699	0.6+	0.4+	2003 02 03	699	0.8+	0.4+	2005 09 06	699	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.5+	0.2+	2003 02 08	704	0.6+	0.9+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2001 09 21	699	0.5+	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+
2001 09 21	699	0.8+	0.3+	2003 02 08	704	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2001 09 23	644	0.2−	0.2−	2003 02 08	704	0.7+	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.0
2001 09 23	644	0.1−	0.1−	2003 02 08	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2001 09 23	644	0.3−	0.1−	2003 02 12	608	1.4+	1.2+	2005 09 12	691	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 02 12	608	1.1+	1.1+	2005 09 12	691	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2003 02 12	608	1.2+	1.3+	2005 09 12	691	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 02 20	608	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2003 02 20	608	0.1+	0.5+	2005 09 23	644	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 02 20	608	0.2−	0.7+	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2001 09 29	644	0.1+	0.3−	2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
2001 09 29	644	0.2+	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	0.0	0.2+
2001 09 29	644	0.2+	0.5−	2003 02 22	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.8−	1.1−
2001 10 06	644	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.7−
2001 10 06	644	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.0	1.4−	2005 09 24	699	0.1+	0.0
2001 10 06	644	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.9−
2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 05	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	644	0.5+	0.2+	2005 09 24	699	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2003 03 06	644	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	644	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2001 10 23	699	0.2+	0.1+	2003 03 12	644	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−
2001 10 23	699	0.6+	0.0	2003 03 12	644	1.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2001 10 23	699	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2001 10 23	699	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	1.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.3+
2001 11 11	699	0.6+	0.3+	2003 03 31	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2001 11 11	699	0.7+	0.5+	2005 06 11	703	1.5−	0.7−	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2001 11 11	699	0.7+	0.0	2005 06 11	703	0.5+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	1.1+
2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2005 06 11	703	0.7−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2001 11 19	644	0.4+	0.1−	2005 06 11	703	1.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	1.2+
2001 11 19	644	0.3+	0.4−	2005 07 09	699	0.7−	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.5−
2001 11 19	644	0.1+	0.2−	2005 07 09	703	0.7−	0.1+				

(109209)∗ 2001 QX$_{82}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.09136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23973592	ω	57.21075		+0.92992231	−0.33948198	
a	2.5663387	Ω	322.09138		+0.20997193	+0.80580545	
e	0.1970210	i	13.30627		+0.30192099	+0.48521085	
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.0	0.5−	2005 08 03	704	0.2+	0.2+					
2001 07 29	699	0.3−	0.7+	2001 10 27	704	0.1+	0.2−	2005 08 03	704	0.2−	0.1−					
2001 07 29	699	0.5−	0.8+	2001 10 28	644	0.1+	0.3−	2005 08 03	704	1.0−	1.9+					
2001 07 29	699	0.6−	1.0+	2001 10 28	644	0.0	0.3−	2005 08 03	704	0.2−	0.4+					
2001 08 17	704	0.1−	0.6+	2001 10 28	644	0.2+	0.4−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+					
2001 08 17	704	0.8−	0.9+	2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	644	0.2−	0.2+					
2001 08 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+					
2001 08 22	704	0.5+	0.5+	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.3+					
2001 08 22	704	0.8+	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	644	0.4−	0.6+					
2001 08 22	704	0.9+	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+					
2001 08 22	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+					
2001 08 22	704	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.3+					
2001 08 26	699	0.2−	0.9+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+					
2001 08 26	699	0.7−	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	699	0.0	0.2−					
2001 08 26	699	0.9−	0.9+	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2005 08 31	699	0.2+	0.3+					
2001 08 26	699	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.3−	0.2+					
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.3−					
2001 09 10	704	0.8+	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.7+	2005 09 10	683	0.3−	0.0					
2001 09 10	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 10	683	0.2−	0.3+					
2001 09 10	704	0.8+	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	683	0.1−	0.9−					
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2003 01 26	608	0.2−	0.0	2005 09 11	704	0.2+	0.7+					
2001 09 22	699	0.9−	0.5+	2003 01 26	608	0.7−	0.7+	2005 09 11	683	0.2+	1.0−					
2001 09 22	699	0.5−	0.0	2003 01 26	608	0.7−	0.4+	2005 09 11	704	1.0+	0.4+					
2001 09 22	699	0.7−	0.0	2003 01 28	704	0.7+	0.6+	2005 09 11	683	0.2−	1.1−					
2001 09 22	699	0.9−	0.4+	2003 01 28	704	0.8+	0.6+	2005 09 11	704	0.1+	0.8+					
2001 09 29	644	0.5−	0.1−	2003 01 28	704	0.8−	1.8+	2005 09 11	704	0.3+	0.8+					
2001 09 29	644	0.6−	0.1+	2003 02 07	683	0.4+	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.4+					
2001 09 29	644	0.5−	0.0	2003 02 07	683	1.8+	0.8+	2005 09 12	683	1.1+	0.1−					
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2003 02 07	683	1.6+	0.0	2005 09 12	683	0.5+	0.1+					
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	1.0+	2005 09 12	683	0.5+	0.4+					
2001 10 15	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	704	1.1+	0.2−	2005 09 13	683	0.7+	0.1−					
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.9+	0.6+	2005 09 13	683	0.1−	0.1+					
2001 10 15	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2005 09 16	683	0.4+	0.7−					
2001 10 18	704	0.3+	0.6−	2003 03 09	704	0.7+	1.3+	2005 09 16	683	0.2+	0.5+					
2001 10 18	704	(0.1−	2.2+)	2003 03 09	704	0.9+	0.6−	2005 09 26	703	0.3−	0.0					
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	1.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.1+					
2001 10 18	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	1.0−	0.3−					
2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2004 07 15	E12	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	0.2−	0.4−					
2001 10 20	699	0.4−	0.3+	2004 07 15	E12	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.5+	0.5−					
2001 10 20	699	0.1−	0.1−	2004 07 15	E12	1.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.3+	0.8−					
2001 10 20	699	0.1+	0.2+	2004 07 15	E12	0.4+	0.7−	2005 09 26	703	0.1−	0.2−					
2001 10 20	699	0.1−	0.1+	2005 07 07	704	1.6−	0.7+	2005 09 26	703	0.2−	0.1−					
2001 10 27	704	0.4+	0.6−	2005 07 07	704	0.3−	0.9+	2005 10 02	699	0.1−	0.1−					
2001 10 27	704	0.2+	0.6−	2005 07 07	704	0.8−	1.6+	2005 10 02	699	0.6−	0.5+					
2001 10 27	704	0.1+	0.7−	2005 07 07	704	1.2−	1.6+	2005 10 02	699	0.1−	1.4+					

(109210)∗ 2001 QJ$_{83}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.94467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21795191	ω	42.51757		+0.99487215	−0.04114302	
a	2.7346112	Ω	319.56088		−0.00982900	+0.86986745	
e	0.1682040	i	8.18922		+0.10066176	+0.49156674	
P	4.52	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	704	0.8−	0.2+	2001 11 11	644	0.7+	0.5+	2003 02 03	704	0.2−	0.8+					
2001 07 29	704	0.3+	1.5+	2001 11 11	644	0.7+	1.0+	2003 02 03	704	1.6+	0.7+					
2001 07 29	704	0.2+	0.5+	2001 11 11	644	0.7+	0.7+	2003 02 03	704	0.6+	0.5+					
2001 08 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.1+	0.1+					
2001 08 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	704	0.1−	0.7+					
2001 08 17	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 02 08	704	0.1+	0.4+					
2001 08 22	704	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 02 08	704	0.1+	0.0					
2001 08 22	704	0.4+	1.8−	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2003 02 08	704	0.3+	0.3+					
2001 08 22	704	0.3−	1.7−	2001 12 07	644	0.0	0.1+	2003 02 08	704	0.1−	0.4+					
2001 08 22	704	0.4+	1.0−	2001 12 07	644	0.1−	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.8+					
2001 08 22	704	0.6+	1.0−	2001 12 07	644	0.1+	0.0	2003 02 21	644	0.4+	1.0+					
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 02 21	644	0.5+	1.1+					
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.7+					
2001 08 25	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+					
2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.5+					
2001 08 28	699	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2004 04 13	644	0.4+	0.4+					
2001 08 28	699	0.3−	0.1−	2002 01 06	699	0.6−	0.2+	2004 04 13	644	0.5+	0.2+					
2001 08 28	699	0.2−	0.2+	2002 01 06	699	0.1−	1.0+	2004 04 13	644	0.4+	0.6+					
2001 08 28	699	0.0	0.1+	2002 01 06	699	0.1−	0.4−	2005 06 30	699	0.6−	0.5+					
2001 09 09	704	0.9+	0.0	2002 01 06	699	0.4−	0.4+	2005 06 30	699	1.2−	0.6+					
2001 09 09	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2005 06 30	699	0.6−	0.7+					
2001 09 09	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2005 07 11	699	0.5−	0.4+					
2001 09 09	704	0.3−	1.3+	2002 01 09	704	0.9+	0.9+	2005 07 11	699	0.1−	0.6+					
2001 09 09	704	0.5−	1.4+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2005 07 11	699	0.5−	0.4+					
2001 09 19	699	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	1.4−	2005 07 30	E12	0.0	0.2+					
2001 09 19	699	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.7+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+					
2001 09 19	699	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	0.8−	0.3−	2005 07 30	E12	0.2+	0.4+					
2001 09 19	699	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	1.1−	0.6+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+					
2001 09 19	644	0.1+	0.2+	2003 01 17	644	0.0	0.8+	2005 08 02	704	0.2+	0.7+					
2001 09 19	644	0.3+	0.0	2003 01 17	644	0.5+	0.4+	2005 08 02	704	(0.4+	2.2−)					
2001 09 19	644	0.3+	0.0	2003 01 17	644	0.6+	0.9+	2005 08 02	704	0.8+	0.4−					
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	1.5+	2005 08 02	704	0.5+	0.8+					
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 01 27	699	1.9+	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.9+					
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.4−	2005 08 06	704	0.4−	0.3−					
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.3−					
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 01 27	699	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.2+					
2001 10 12	608	0.4−	1.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	1.3+					
2001 10 12	608	0.1−	1.0+	2003 01 27	699	0.1+	0.6+	2005 08 06	704	1.0−	0.8+					
2001 10 12	608	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2005 08 08	608	0.7−	0.7−					
2001 10 13	699	0.2−	1.8+	2003 01 27	699	0.9−	0.9+	2005 08 08	608	0.5−	0.8−					
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	(2.7+	0.5+)	2005 08 08	608	0.9−	0.6−					
2001 10 13	699	0.0	0.2−	2003 01 28	704	(2.8+	0.6−)	2005 08 22	E12	0.4+	0.5+					
2001 10 13	644	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	0.9+	0.4−	2005 08 22	E12	0.5−	0.4+					
2001 10 13	644	0.3+	0.2−	2003 01 28	704	1.1+	0.7−	2005 08 22	E12	0.3−	0.2+					
2001 10 13	699	0.0	0.7+	2003 01 28	608	0.3−	0.2+	2005 08 22	E12	0.4−	0.5+					
2001 10 13	644	0.1+	0.3−	2003 01 28	608	0.6+	0.5−	2005 08 27	E12	0.3−	0.1+					
2001 10 18	704	0.5−	1.0−	2003 01 28	608	0.3+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+					
2001 10 18	704	0.6−	1.1−	2003 01 29	049	0.3−	0.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6−					
2001 10 18	704	0.6−	1.2−	2003 01 29	049	0.4−	0.8+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6+					
2001 10 18	704	0.4−	1.1−	2003 01 29	049	0.4−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+					
2001 10 18	704	0.9−	0.9−	2003 01 29	049	0.6+	0.0	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+					
2001 10 19	704	0.6−	0.5−	2003 01 29	049	0.5−	0.4+	2005 09 08	E12	0.1+	1.1+					
2001 10 19	704	0.4−	0.4−	2003 01 29	049	0.7−	0.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.8+					
2001 10 19	704	0.9−	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2005 10 05	704	1.3+	0.2+					
2001 10 19	704	0.3−	0.6−	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	0.2+					
2001 10 19	704	0.4−	0.8−	2003 01 31	704	0.7+	0.1+	2005 10 05	704	0.8+	0.3−					
2001 10 28	704	0.3+	0.0	2003 02 02	644	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.3−	0.6−					
2001 10 28	704	0.5+	0.3+	2003 02 02	644	0.3+	0.8+									
2001 10 28	704	0.3+	0.6+	2003 02 02	644	0.3+	0.7+									

(109211)∗ 2001 QO$_{83}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.46742		(2000.0)			
n	0.23827359	ω	54.98134		+0.99254099	−0.11167731
a	2.5768281	Ω	311.37791		+0.07934015	+0.89622374
e	0.2136976	i	3.73601		+0.09256094	+0.42931479
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.0	0.4−	2001 10 20	644	0.6−	0.4+	2004 05 13	644	0.5+	0.7+
1997 11 29	691	0.3−	0.8−	2001 10 20	644	0.7−	0.4+	2004 05 13	644	0.5+	0.7+
1997 11 29	691	0.2+	0.4−	2001 10 20	644	0.6−	0.4+	2004 05 13	644	0.7+	0.2−
2001 07 29	699	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	(2.8+	0.8−)	2005 07 03	703	0.1+	0.5+
2001 07 29	699	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	(3.0+	0.9−)	2005 07 03	703	0.4−	0.0
2001 07 29	699	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	(2.9+	0.9−)	2005 07 03	703	1.2+	0.6−
2001 07 29	699	0.3+	0.9+	2001 10 21	704	(2.7+	0.6−)	2005 07 03	703	1.1−	0.8+
2001 08 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 10	644	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.7+	0.6−
2001 08 17	704	0.5+	0.9+	2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.2−
2001 08 17	704	0.0	0.2+	2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.3+	0.0
2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 11	699	0.5+	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.3−
2001 08 22	704	1.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.5+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.6−	0.7−	2001 11 11	699	0.8+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.5+
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.8+	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.7−	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2005 08 30	704	(2.3−	1.6+)
2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	1.7−	1.6+
2001 08 24	704	0.1+	1.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	(2.1−	1.7+)
2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2005 08 31	699	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	1.3−	0.3−	2005 08 31	699	0.2+	0.5+
2001 08 28	699	1.4+	0.3+	2001 11 17	644	0.5−	0.1+	2005 08 31	699	0.2−	0.5+
2001 08 28	699	1.2+	0.3+	2001 11 17	644	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.2+
2001 08 28	699	0.2+	0.9+	2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2005 09 02	608	0.2+	0.6+
2001 09 10	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	699	0.2−	0.7+	2005 09 02	608	0.2+	0.8+
2001 09 10	704	0.1−	0.7−	2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2005 09 02	608	0.1−	0.7+
2001 09 10	704	1.0−	0.8−	2001 11 20	699	0.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.2+	1.8+	2001 11 20	699	0.6−	0.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.8+	1.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 09 17	704	0.3+	1.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2005 09 09	704	0.7+	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.8−	0.3+
2001 09 17	704	1.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 09 11	608	0.2−	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 09 11	608	0.2−	0.1−
2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	608	0.1−	0.0
2001 09 19	699	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	1.4+	2005 09 17	644	0.3−	0.2−
2001 09 19	699	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 09 17	644	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 09 17	644	0.7−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 21	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 21	644	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	1.0−	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 21	644	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	0.6+	1.0+	2005 09 23	699	0.6+	0.6+
2001 09 22	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	1.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	0.5−	1.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.6−
2001 09 26	704	0.2+	1.0−	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.3+	1.3−	2002 01 09	704	(2.5−	1.7−)	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.5+	1.4−	2003 01 30	699	0.3+	0.3−	2005 09 24	703	0.1+	0.7−
2001 09 26	704	0.5+	1.5−	2003 01 30	699	0.5−	1.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.4−
2001 09 26	704	0.3+	1.7−	2003 01 30	699	0.2+	0.8+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2001 10 07	644	0.4+	0.5+	2003 01 30	699	1.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2001 10 07	644	0.4+	0.3+	2003 02 03	699	0.2−	0.4−	2005 09 29	644	0.5−	0.3−
2001 10 07	644	0.8+	0.3+	2003 02 03	699	0.9+	1.0+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2003 02 03	699	1.4+	1.3−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2003 02 03	699	0.6+	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2003 02 12	608	0.5−	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2003 02 12	608	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.7−	2003 02 12	608	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2003 02 22	644	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2003 02 22	644	0.7+	0.3+	2005 10 02	704	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2003 02 22	644	0.6+	0.1+	2005 10 02	704	0.6+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 04	209	0.4−	0.5−	2005 10 02	704	0.2+	0.5+
2001 10 15	333	0.8+	0.6+	2003 03 04	209	0.5+	0.8+	2005 10 08	703	0.1+	0.6−
2001 10 15	333	0.4+	0.0	2003 03 04	209	0.5+	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2001 10 15	333	0.7−	0.9−	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	645	0.2−	0.0	2005 10 08	703	0.5−	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2004 05 12	E12	0.1−	1.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2004 05 12	E12	0.6−	1.4+	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2004 05 12	E12	0.9+	0.5+	2005 10 08	704	0.6−	0.7+
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2004 05 12	E12	0.8+	1.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+

(109212)∗ 2001 QR$_{83}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.07072		(2000.0)			
n	0.23930286	ω	131.27710		+0.32762714	−0.94251894
a	2.5694339	Ω	299.48484		+0.84271146	+0.32296527
e	0.2475255	i	4.32953		+0.42719767	+0.08574076
P	4.12	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.9+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.8+
1998 01 01	691	0.9+	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	1.2+
1998 01 01	691	0.9+	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.3+	0.1−
2001 08 17	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	1.0+	0.4+
2001 08 17	704	0.2−	1.0+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.3−	0.5−
2001 08 17	704	0.1−	0.3−	2001 10 28	704	0.7−	0.5+	2003 04 28	699	0.0	0.2+
2001 08 22	704	0.3−	0.1+	2001 10 28	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	699	0.0	0.6−
2001 08 22	704	0.6−	0.2+	2001 10 28	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.8−	0.6+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 10 28	704	0.8−	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.7−	0.7+	2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	0.0	1.0+	2001 11 12	704	0.0	0.6−	2005 08 29	644	0.4−	0.2+
2001 09 18	644	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	704	0.6+	0.7+
2001 09 18	644	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
2001 09 18	644	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	704	0.5−	0.5+
2001 09 19	699	1.0+	1.1+	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	699	0.5+	0.6+	2001 11 17	704	0.1+	1.0−	2005 09 01	691	0.2+	0.8+
2001 09 19	699	0.6+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	1.0−	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 09 19	699	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	1.0−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	1.0+	2001 11 17	704	0.0	1.5−	2005 09 10	699	0.5−	0.5−
2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2001 11 17	644	0.0	0.3−	2005 09 10	699	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 17	644	0.2−	0.2−	2005 09 10	699	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.0	1.9+	2001 11 17	644	0.0	0.1−	2005 09 10	699	0.3−	0.1+
2001 09 22	704	0.6−	1.0−	2001 11 20	699	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	1.1−	0.9−	2001 11 20	699	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.9+	0.0
2001 09 22	704	0.4+	0.8+	2001 11 20	699	0.2−	0.4+	2005 09 11	704	0.5+	0.2−
2001 09 22	704	0.5+	1.0+	2001 11 20	699	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2005 09 11	704	0.7+	0.6−
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2005 09 23	699	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	699	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2005 09 23	699	0.6+	0.1+
2001 10 13	699	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	1.1−	2005 09 23	699	0.7+	0.3+
2001 10 13	699	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	1.0−	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2001 10 13	699	0.9+	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2001 10 13	699	0.8+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.7+	0.9−
2001 10 14	333	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	1.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2001 10 14	333	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.1−

2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	1.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	699	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.0
2001 10 15	333	0.4+	0.2−	2001 12 19	699	0.2−	0.3−	2005 10 06	699	0.5+	0.5+
2001 10 15	333	0.0	0.8+	2001 12 19	699	0.0	1.0+	2005 10 06	703	0.1+	0.1+
2001 10 15	333	0.1−	0.1−	2001 12 19	699	0.4+	0.6+	2005 10 06	703	0.0	0.0
2001 10 15	333	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2001 10 15	333	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	703	0.3+	0.2+
2001 10 15	333	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.8−	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 10 18	333	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	2.0−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.6−	2005 10 08	704	0.4+	1.7−
2001 10 18	704	1.8−	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2001 10 18	333	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.8+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	1.6−
2001 10 18	704	1.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.9+	0.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.8−
2001 10 18	333	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2005 10 08	704	0.2+	1.2−
2001 10 18	704	1.6−	0.5+	2002 02 07	704	1.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2001 10 18	704	(2.3−	0.2+)	2003 03 27	599	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	1.3−
2001 10 20	644	0.2+	0.2+	2003 03 27	599	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.3+	0.3−
2001 10 20	644	0.5+	0.4+	2003 03 27	599	(0.3−	2.6+)	2005 10 08	704	0.2+	1.4−
2001 10 20	644	0.4+	0.3+	2003 03 27	599	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.7+	0.6−

(109213)∗ 2001 QT$_{84}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.81631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21190143	ω	16.99176		+0.84532121	−0.53215645	
a	2.7864214	Ω	15.43468		+0.46716700	+0.69326410	
e	0.3116339	i	10.24722		+0.25920463	+0.48599835	
P	4.65	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 10 20	261	0.0	0.7−	2001 10 18	704	0.0	0.3+	2002 01 09	628	0.1+	1.4+
1987 10 20	261	0.5+	0.7−	2001 10 18	704	0.0	0.6+	2002 01 09	628	0.1+	1.2+
2001 08 16	704	0.5−	1.5−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2002 01 09	628	0.4+	1.4+
2001 08 16	704	0.7+	1.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	628	0.1−	1.0+
2001 08 16	704	1.0−	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	644	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.7+	1.1+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2002 01 15	644	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	1.5−	1.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	644	1.0+	0.1+
2001 08 18	704	0.4−	0.4+	2001 10 27	704	0.3+	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.3−
2001 08 18	704	0.1+	0.9+	2001 10 27	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.3+
2001 08 18	704	0.3−	0.5+	2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.5−
2001 08 18	704	0.1+	0.1−	2001 10 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.5+	2001 10 27	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.7−	0.0
2001 08 22	704	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 01 23	704	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.7+	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2002 01 23	704	0.2+	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	1.0+	2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 01 23	704	0.2+	0.3−
2001 08 22	704	0.0	0.8+	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2002 01 23	704	0.1+	0.4−
2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2002 01 23	704	0.4−	0.2−
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2001 11 27	644	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.8+	0.9+
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2001 11 27	644	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.9+	0.4+
2001 08 23	699	0.0	0.5+	2001 11 27	644	0.4−	0.4−	2003 03 06	699	0.3+	0.7+
2001 08 28	644	0.5−	0.3+	2001 12 01	939	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	1.5+	0.8+
2001 08 28	644	0.3−	0.3+	2001 12 01	939	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	(2.3+	1.1+)
2001 08 28	644	0.4−	0.1+	2001 12 01	939	0.5−	0.9−	2003 03 09	704	0.7+	0.6+
2001 09 14	644	0.1−	0.1+	2001 12 05	939	0.0	0.0	2003 03 09	704	1.1+	0.2+
2001 09 14	644	0.1−	0.2+	2001 12 05	939	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.3+
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2001 12 05	939	0.4−	1.0−	2003 03 11	644	0.2+	0.4+
2001 09 23	644	0.3−	0.1+	2001 12 06	203	0.3+	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	0.7+
2001 09 23	644	0.1−	0.3+	2001 12 06	203	0.1−	0.1−	2003 03 11	644	0.3+	0.5+
2001 09 23	644	0.2−	0.0	2001 12 07	203	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.6+	0.9+
2001 10 09	704	0.0	0.5+	2001 12 07	203	0.1+	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.8+
2001 10 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 09	704	1.2+	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+
2001 10 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	645	0.1+	0.2+
2001 10 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.4+	1.3+	2003 04 01	645	0.1+	0.3+
2001 10 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.4+	1.7+	2005 06 06	E12	0.3−	0.8+
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 09	704	0.3+	1.9+	2005 06 06	E12	0.6−	1.1+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 11	203	0.1−	0.3−	2005 06 06	E12	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 12 11	203	0.1+	0.4−	2005 06 06	E12	0.5−	0.6+
2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	1.0+	0.1−	2005 07 05	E12	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	E12	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2005 07 05	E12	0.2−	0.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2005 07 05	E12	0.0	0.3−
2001 10 15	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2005 07 25	E12	0.0	0.7+
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2002 01 05	628	1.8−	0.2+	2005 07 25	E12	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2002 01 05	628	(2.2−	0.4−)	2005 07 25	E12	0.3−	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2005 08 05	E12	0.3−	1.0+
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2005 08 05	E12	1.1+	0.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2005 08 05	E12	0.3−	1.1+

(109214)∗ 2001 QJ$_{85}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.28751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17756049	ω	3.37094		−0.55477673	−0.79233309	
a	3.1350068	Ω	120.47933		+0.75629006	−0.60740847	
e	0.0619134	i	17.12958		+0.34676812	+0.05712472	
P	5.55	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.7−	1.6+	2003 12 22	704	0.6+	0.7+	2004 04 14	704	1.5−	0.5+
2001 08 19	704	0.3−	0.6−	2003 12 22	704	(1.9+	2.1+)	2004 04 14	704	0.6+	0.6+
2001 08 19	704	0.5−	0.7−	2003 12 22	704	2.0+	0.8+	2004 04 14	704	0.8+	1.3+
2001 08 19	704	0.6+	1.3−	2003 12 27	704	0.7+	0.4−	2004 04 16	645	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.8+	1.0−	2004 04 16	645	0.2−	0.2−
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 03 22	683	0.9+	1.3−
2001 08 22	704	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.7+	0.1+	2005 03 22	683	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	0.4+	1.0+	2003 12 28	699	0.5+	0.3−	2005 03 22	683	1.6−	0.3+
2001 08 22	704	0.6+	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
2001 08 22	704	0.1+	0.6+	2003 12 28	699	1.1+	0.9+	2005 04 04	703	0.9−	0.2+
2001 08 23	644	0.1−	0.7+	2003 12 28	704	1.0+	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
2001 08 23	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	699	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
2001 08 23	704	0.3−	0.6−	2003 12 28	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	703	0.4+	0.3+
2001 08 23	644	0.2−	0.7+	2003 12 28	699	0.5+	0.4−	2005 04 13	703	0.4+	0.0
2001 08 23	704	0.1+	1.0+	2003 12 28	704	0.6+	0.5+	2005 04 13	703	0.2−	0.1−
2001 08 23	704	1.4+	0.9+	2003 12 28	704	0.6−	0.6+	2005 04 13	703	1.4+	0.7+
2001 08 23	704	0.4−	0.0	2004 01 05	699	(0.3−	2.1−)	2005 04 18	704	0.6+	0.1+
2001 08 23	704	0.7−	0.5−	2004 01 05	699	0.0	0.4−	2005 04 18	704	0.7+	0.0
2001 08 25	699	0.2+	0.2+	2004 01 05	699	0.2−	0.3−	2005 04 18	704	0.8+	0.2−
2001 08 25	699	0.8+	0.5+	2004 01 05	699	0.8−	0.2−	2005 04 18	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	699	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	0.0	0.8−	2005 04 18	704	0.1+	0.7+
2001 08 25	699	0.6+	0.5+	2004 01 13	699	0.2−	0.3−	2005 05 02	A50	0.7−	1.5+
2001 08 25	608	0.4−	0.5+	2004 01 13	699	0.2−	0.2−	2005 05 02	A50	0.2−	0.6−
2001 08 25	608	0.4−	0.1−	2004 01 13	699	0.3−	0.5−	2005 05 02	A50	0.8−	1.1+
2001 08 25	608	0.3−	0.0	2004 01 18	644	0.1−	0.0	2005 05 02	A50	0.7−	0.8+
2001 09 11	704	0.7−	1.1+	2004 01 18	644	0.0	0.0	2005 05 04	703	0.8−	0.7+
2001 09 11	704	(1.3−	2.5+)	2004 01 18	644	0.1−	0.1−	2005 05 04	703	0.5−	1.0+
2001 09 11	704	(0.7−	3.7+)	2004 01 28	703	0.9−	0.3+	2005 05 04	703	0.2+	0.4+
2002 10 30	704	0.4−	0.4+	2004 01 28	703	0.6−	0.0	2005 05 04	703	0.2−	0.6+
2002 10 30	704	0.3−	0.8+	2004 01 28	703	0.6−	0.2+	2005 05 09	703	0.2−	0.3−
2002 10 30	704	0.9−	1.3+	2004 01 28	703	0.4−	0.4+	2005 05 09	703	0.1+	0.2−
2002 10 30	704	0.2−	1.0+	2004 01 30	704	0.5+	0.5+	2005 05 09	703	0.5+	0.2+
2002 10 30	704	0.2−	1.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2005 05 13	699	0.2−	0.4+
2002 11 06	644	0.0	0.7−	2004 01 30	704	0.7+	0.0	2005 05 13	699	0.5+	0.4+
2002 11 06	644	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	0.1−	0.8+	2005 05 13	704	0.3−	0.3−
2002 11 06	644	0.2−	0.6−	2004 01 30	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	0.1+	0.0
2002 11 16	699	0.3−	0.4−	2004 02 10	644	0.1−	0.1−	2005 05 13	699	0.1+	0.5+
2002 11 16	644	0.3−	1.1+	2004 02 10	644	0.1+	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.2+
2002 11 16	699	0.9−	0.2+	2004 02 10	644	0.0	0.1−	2005 05 13	704	0.1+	0.2+
2002 11 16	699	0.9−	0.1−	2004 02 13	691	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.8+	0.8−
2002 11 16	644	0.2−	0.8+	2004 02 13	691	0.3+	0.0	2005 05 30	703	0.1+	0.9+
2002 11 16	699	0.4−	0.0	2004 02 13	691	0.2+	0.1−	2005 05 30	703	0.1+	0.4+
2002 11 16	644	0.1−	1.1+	2004 02 15	704	0.6+	0.2+	2005 05 30	703	0.7−	0.5−
2002 11 30	704	0.5+	1.2+	2004 02 15	704	0.7+	0.1+	2005 05 30	703	0.5−	0.3+

2002 11 30	704	0.5+	0.9+	2004 02 15	704	0.5+	0.1−	2005 06 01	704	0.3+	0.7+		
2002 11 30	704	0.7+	1.5+	2004 02 15	704	0.7+	0.1+	2005 06 01	704	0.1+	1.1+		
2002 11 30	704	0.3−	1.1+	2004 02 15	704	0.4+	0.0	2005 06 01	704	0.9+	0.6+		
2003 01 02	704	0.5−	0.4+	2004 02 27	704	0.2+	0.3−	2005 06 01	704	0.2+	0.4+		
2003 01 02	704	1.1−	0.0	2004 02 27	704	0.8+	0.1+	2005 06 01	704	0.4+	0.7+		
2003 01 02	704	0.5−	0.1+	2004 02 27	704	0.1+	0.2−	2005 06 07	699	0.1+	0.1−		
2003 01 02	704	0.9−	0.2−	2004 02 27	704	0.6+	1.8+	2005 06 07	699	1.1+	0.7−		
2003 01 02	704	0.0	0.1−	2004 03 10	703	0.3−	0.1+	2005 06 07	699	0.3+	0.3−		
2003 01 16	644	0.1+	1.0+	2004 03 10	703	0.1+	1.7+	2005 06 07	699	0.3+	0.1+		
2003 01 16	644	0.4+	0.7+	2004 03 10	703	0.9−	0.2+	2005 06 25	644	0.3+	0.2+		
2003 01 16	644	0.3+	1.1+	2004 03 10	703	0.4−	0.2−	2005 06 25	644	0.5+	0.2+		
2003 12 01	704	0.5−	0.2+	2004 03 14	704	0.0	0.3+	2005 06 25	644	0.4+	0.2+		
2003 12 01	704	0.0	0.7+	2004 03 14	704	0.0	0.8+	2005 06 29	699	1.5+	0.7+		
2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2004 03 14	704	0.0	0.2+	2005 06 29	699	0.2+	1.3+		
2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2004 03 14	704	0.4−	0.8+	2005 06 29	699	1.4+	0.3+		
2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	644	0.3−	0.5+	2005 06 29	699	0.9+	0.5+		
2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	644	0.4−	0.4+	2005 07 01	644	0.4+	0.3+		
2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	644	0.3−	0.3+	2005 07 01	644	0.5+	0.3+		
2003 12 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 18	644	0.3−	0.3+	2005 07 01	644	0.4+	0.3+		
2003 12 22	704	1.9+	0.9−	2004 03 18	644	0.2−	0.3+						
2003 12 22	704	0.5+	0.6+	2004 03 18	644	0.5−	0.2+						

(109215)∗ 2001 QP$_{85}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.14823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22875328	ω	113.69367		+0.40119707	−0.89723998	
a	2.6478364	Ω	311.32956		+0.72524739	+0.43411332	
e	0.0904755	i	14.21475		+0.55951508	+0.08066003	
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 26	608	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.7−	1.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.8+		
1996 07 26	608	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	1.9−	1.3−	2003 03 07	608	0.3+	0.5−		
2001 07 26	644	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	1.1+	0.0	2003 03 07	608	0.1+	0.3−		
2001 07 26	644	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	608	0.2+	0.2−		
2001 07 26	644	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.3+		
2001 08 04	644	0.0	1.0+	2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2003 03 09	704	0.1−	0.0		
2001 08 04	644	0.1−	1.3+	2001 12 10	704	1.0+	0.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.1−		
2001 08 04	644	0.3−	1.3+	2002 01 09	704	0.9−	0.5−	2003 03 09	704	0.2−	0.5+		
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	1.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+		
2001 08 19	704	(2.9−	1.5−)	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	704	(3.8+	5.5+)		
2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 03 11	704	(3.2+	5.8+)		
2001 08 19	704	0.7−	0.0	2002 12 14	645	0.3−	0.0	2003 03 11	704	(3.0+	4.2+)		
2001 08 19	704	1.9−	0.6−	2002 12 14	645	0.2−	0.0	2005 07 08	699	0.2+	1.0+		
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 07 08	699	0.1+	0.8−		
2001 08 19	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	1.1+	0.7−	2005 07 08	699	0.3−	1.1+		
2001 08 22	704	1.0−	0.6+	2003 01 04	704	0.6+	0.6+	2005 07 08	699	0.2−	0.4−		
2001 08 22	704	0.6−	0.9+	2003 01 04	704	0.0	0.5−	2005 08 01	599	0.1−	0.2+		
2001 08 22	704	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 08 01	599	0.2−	0.3+		
2001 08 22	644	0.3+	1.0+	2003 01 08	704	0.4+	1.5+	2005 08 01	599	0.1−	0.4+		
2001 08 22	644	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.7+	0.2+	2005 08 01	599	0.2+	0.3+		
2001 08 22	644	0.3+	1.0+	2003 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 08 16	704	0.7+	0.3−		
2001 08 26	699	1.3+	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 08 16	704	0.2−	0.1+		
2001 08 26	699	0.6−	1.0+	2003 01 28	704	1.4+	0.8−	2005 08 16	704	0.3−	0.7+		
2001 08 26	699	1.4+	1.4+	2003 01 28	704	0.5−	0.1+	2005 08 23	608	0.7−	0.8+		
2001 08 26	699	0.9+	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	1.1−	2005 08 23	608	0.7−	1.5+		
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2003 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 08 23	608	0.7−	1.3+		
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	1.1−	1.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.0		
2001 09 10	704	1.1−	0.0	2003 02 02	704	0.8+	1.4+	2005 08 26	644	0.4−	0.1+		
2001 09 10	704	0.2−	0.6+	2003 02 02	704	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.0		
2001 09 19	699	0.2+	0.4−	2003 02 02	704	1.2+	0.8−	2005 08 27	699	1.3−	0.0		
2001 09 19	699	0.2−	0.6−	2003 02 03	699	0.7+	0.7−	2005 08 27	699	0.6−	0.4+		
2001 09 19	699	0.5−	0.0	2003 02 03	699	0.7−	1.0+	2005 08 27	699	0.3−	0.5−		
2001 09 19	699	1.0−	0.6−	2003 02 03	699	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	1.3−	1.1+		
2001 09 24	644	0.3−	0.2−	2003 02 03	699	0.5+	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.0		
2001 09 24	644	0.1+	0.3−	2003 02 04	608	0.5+	0.7+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+		
2001 09 24	644	0.0	0.6−	2003 02 04	608	0.4+	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−		
2001 09 29	644	0.5−	0.3−	2003 02 04	608	0.6+	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+		
2001 09 29	644	0.5−	0.3−	2003 02 19	608	1.5+	0.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.7+		
2001 09 29	644	0.4−	0.4−	2003 02 19	608	1.1+	1.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.1−		
2001 10 18	704	0.2+	0.8+	2003 02 19	608	1.3+	1.0+	2005 09 09	704	0.6+	0.6+		
2001 10 18	704	0.9+	1.0−	2003 02 22	644	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+		
2001 10 18	704	0.5+	0.8−	2003 02 22	644	0.2+	0.0	2005 09 11	699	0.8−	0.2+		
2001 10 18	704	1.4+	0.6−	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 09 11	699	0.4−	0.3+		
2001 10 18	704	1.9+	0.4−	2003 03 07	704	0.6+	0.3−	2005 09 11	699	0.1+	0.1+		
2001 11 11	699	0.9+	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.1+		
2001 11 11	699	0.6+	0.4−	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.0		
2001 11 11	699	1.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+		
2001 11 11	699	0.7+	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2005 10 02	699	1.0+	1.1−		
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2005 10 02	699	0.1−	0.4+		
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	704	0.7+	0.2+	2005 10 02	699	0.1−	0.0		
2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.6+	2005 10 02	699	0.6+	0.0		

(109216)∗ 2001 QU$_{85}$ = 2000 JU$_{47}$

Discovered 2001 Aug. 22 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory. Id. G. V. Williams (*MPO* 17848)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.83621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21575760	ω	276.46048		+0.19813970	+0.97999431	
a	2.7531211	Ω	5.08435		−0.79469352	+0.17181765	
e	0.1510980	i	12.21903		−0.57376203	+0.10044829	
P	4.57	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	0.5−	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 24	691	0.1−	0.2−		
2000 04 28	704	0.3+	1.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	691	0.1+	0.1−		
2000 04 28	704	(0.5+	2.5+)	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	691	0.3+	0.2+		
2000 05 09	704	0.3−	1.4+	2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2001 11 17	691	0.4+	0.2+		
2000 05 09	704	0.7+	0.7+	2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 11 17	691	0.2+	0.2+		
2000 05 09	704	0.7+	0.4−	2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	703	0.9−	1.4−		
2000 05 10	704	0.0	0.5+	2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2004 02 17	703	0.5+	0.3−		
2000 05 10	704	1.2−	0.3−	2001 09 24	704	0.6+	0.2+	2004 02 17	703	0.7−	0.4−		
2000 05 10	704	0.6+	0.4+	2001 09 26	049	0.3−	0.1−	2004 02 17	703	0.1−	1.4−		
2000 05 10	704	0.4+	0.1−	2001 09 27	049	0.8−	0.1+	2004 02 18	704	1.1−	0.1+		
2000 05 10	704	0.6+	0.7−	2001 09 27	049	0.4−	0.2+	2004 02 18	704	0.2+	0.7+		
2001 08 22	333	(0.4−	2.6−)	2001 09 28	704	0.6−	0.6+	2004 02 18	704	0.4−	0.2+		
2001 08 22	333	0.4−	0.1−	2001 09 28	704	0.6−	0.7+	2004 03 11	644	0.6+	0.8+		
2001 08 23	333	0.7+	0.3−	2001 09 28	704	0.7−	0.4+	2004 03 11	644	0.5+	0.6+		
2001 08 23	333	0.0	0.2−	2001 09 28	333	0.7+	0.3+	2004 03 11	644	0.4+	0.6+		
2001 08 24	704	1.3+	1.0+	2001 09 28	704	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.6+	0.0		
2001 08 24	704	1.0+	0.3+	2001 09 28	333	1.7+	0.4−	2004 03 15	704	1.0+	0.9+		
2001 08 24	704	0.6+	0.7+	2001 09 28	333	0.3+	0.4−	2004 03 15	704	0.7+	0.9+		
2001 08 24	704	1.2+	0.6+	2001 09 28	704	0.6−	0.2+	2004 03 15	704	(0.0	2.1+)		
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2001 10 09	333	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	1.5+	0.9−		
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 10 09	333	0.2−	0.6−	2004 03 20	699	(1.0+	2.3+)		
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 10 09	333	0.6+	0.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.3+		
2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2004 03 20	699	0.1+	0.2+		
2001 09 11	699	0.1−	1.0+	2001 10 11	644	0.2+	1.0+	2004 03 20	704	0.2−	1.0+		
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 10 11	644	0.5+	0.9+	2004 03 20	704	1.3+	0.9+		
2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	0.9−	2004 03 20	699	0.1+	0.6+		
2001 09 11	699	1.3−	1.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	0.2+	1.0+		
2001 09 14	644	0.2−	0.0	2001 10 13	699	0.5+	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.8+		
2001 09 14	644	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2004 03 20	699	1.0−	0.9+		
2001 09 14	644	0.4−	0.0	2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2004 03 22	704	1.5+	0.1+		
2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+		
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2004 03 22	704	0.7−	0.2+		
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	699	0.0	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+		
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.6+	1.6+		
2001 09 18	699	0.3−	0.9+	2001 10 16	704	0.6+	1.2+	2005 07 04	E12	0.2−	0.0		
2001 09 18	699	1.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.7−	0.8−	2005 07 04	E12	0.2−	0.2−		
2001 09 18	699	0.3+	0.7−	2001 10 16	704	0.1+	1.5+	2005 07 04	E12	0.1−	0.0		
2001 09 18	699	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.8+	0.8−	2005 07 04	E12	0.4−	0.3+		

2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	1.0+	0.4−	2005 07 25	E12	0.9+	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 07 25	E12	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 07 25	E12	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.4−	0.7−	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 07 25	E12	0.4−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	1.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 08 06	E12	0.4+	0.1−
2001 09 23	691	0.3+	0.0	2001 10 21	704	1.0−	0.0	2005 08 06	E12	(2.9−	3.2+)
2001 09 23	691	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 08 06	E12	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 09 01	E12	0.4−	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	1.1−	0.3−	2005 09 01	E12	0.1+	0.3+
2001 09 23	691	0.2+	0.0	2001 10 24	691	0.1−	0.3−	2005 09 01	E12	0.1−	0.6+

(109217)∗ 2001 QX$_{85}$

Discovered 2001 Aug. 22 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.10435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24258311	ω	50.95896		+0.50373979	−0.86380086	
a	2.5462186	Ω	8.80919		+0.77169228	+0.44491603	
e	0.2618302	i	3.63554		+0.38824896	+0.23642715	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.7−	0.1−	2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	691	0.6+	0.2+
1997 10 03	691	1.2−	0.1+	2001 09 25	699	0.5−	0.2−	2003 04 08	691	0.2−	0.2+
1997 10 03	691	0.9−	0.1−	2001 09 25	699	1.0−	0.2+	2003 04 26	691	0.0	1.0+
1997 10 30	704	0.1+	0.4+	2001 09 25	699	0.4−	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.8+
1997 10 30	704	0.9−	1.3−	2001 09 25	699	0.6−	0.7+	2003 04 26	691	0.1−	0.9+
1997 10 30	704	0.9+	0.3+	2001 09 26	704	0.3−	0.0	2003 04 29	291	0.2+	0.6+
1997 10 30	704	0.2−	0.5−	2001 09 26	704	0.0	0.7−	2003 04 29	291	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.6+	1.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	291	0.1+	0.4+
1997 10 31	910	0.6+	0.5+	2001 09 26	704	0.6−	0.4−	2005 08 28	691	0.5−	0.2−
1997 10 31	910	0.7+	0.5+	2001 09 28	704	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.4−	0.1−
1997 10 31	910	0.7+	0.5+	2001 09 28	704	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.4−	0.1−
1997 11 03	704	1.7−	0.8−	2001 09 28	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	1.2−
1997 11 03	704	0.1−	1.5+	2001 09 28	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
1997 11 03	704	0.8+	0.3+	2001 09 28	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.5−
1997 11 03	704	0.1−	0.0	2001 10 06	704	0.3+	1.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−
1997 11 03	704	0.5−	0.1−	2001 10 06	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−
1999 04 14	691	0.6+	0.2−	2001 10 06	704	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.2+
1999 04 14	691	0.6+	0.1−	2001 10 06	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.7+	0.1+
1999 04 14	691	0.7+	0.1−	2001 10 06	644	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.0
2001 08 16	704	(1.2+	2.2−)	2001 10 06	644	0.6−	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 10 06	644	0.6−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2001 10 08	644	0.7−	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.6+	1.0−	2001 10 08	644	0.7−	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.7−	2001 10 08	644	0.7−	0.1+	2005 09 06	704	0.1−	0.5+
2001 08 22	333	0.7+	0.7−	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.1+
2001 08 22	333	1.3+	0.4−	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.0
2001 08 23	333	1.7+	0.5−	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2001 08 23	333	0.7+	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.4+	0.2+
2001 08 24	333	0.7+	0.6−	2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.2+
2001 08 24	333	1.1+	0.1−	2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.6+	0.9+	2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.6−	0.9+	2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	1.2+
2001 09 14	644	0.4+	0.0	2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.2+
2001 09 14	644	0.2+	0.1+	2001 10 13	699	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.6+
2001 09 14	644	0.4+	0.1+	2001 10 15	608	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.8−	2001 10 15	608	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	1.0−	1.7−	2001 10 15	608	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.6+
2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 10 18	644	0.6−	0.5+	2005 09 29	G96	0.6+	0.2−
2001 09 19	291	0.3+	1.6−	2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2001 09 19	291	0.3+	1.3−	2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 09 19	291	0.2+	1.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	1.7+	0.6−	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 09	704	1.0+	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2001 11 09	704	1.2+	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 07	704	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 05	704	1.2+	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.7+	0.6−	2005 10 05	704	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.7−	1.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.5+	0.5−	2005 10 07	703	0.9−	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	699	0.0	1.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	0.1+	1.0−	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	1.7+	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	1.0+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.8+				
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	691	0.4+	0.2+				

(109218)∗ 2001 QM$_{86}$

Discovered 2001 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.18723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23314964	ω	86.42535		+0.88603784	−0.40954294	
a	2.6144453	Ω	297.64486		+0.26384261	+0.83080959	
e	0.1167515	i	14.19859		+0.38121388	+0.37686868	
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	608	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2004 05 12	E12	0.2+	0.3−
2001 08 03	608	0.2−	0.7−	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2004 05 12	E12	0.7−	0.9−
2001 08 03	608	0.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2005 06 07	703	0.3−	0.1−
2001 08 16	644	0.1−	0.2+	2003 01 01	704	0.6−	0.4+	2005 06 07	703	0.9−	1.2+
2001 08 16	644	0.1+	0.3+	2003 01 01	704	0.5+	0.1−	2005 06 07	703	0.5−	0.6−
2001 08 16	644	0.0	0.4+	2003 01 01	704	0.5+	0.6+	2005 06 07	703	0.1−	0.4−
2001 08 21	608	0.4+	1.1+	2003 01 01	704	0.6−	0.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+
2001 08 21	608	1.0+	0.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.0	2005 06 18	G96	0.2+	0.2+
2001 08 21	608	0.6+	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.8+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+
2001 08 31	644	0.9+	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 06 18	G96	0.3−	0.0
2001 08 31	644	0.6+	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 06 23	644	0.3−	0.2+
2001 08 31	644	1.3+	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2001 09 09	699	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	1.0+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2001 09 09	699	0.4−	0.9+	2003 01 26	699	0.5−	0.5+	2005 06 30	699	1.9+	0.3+
2001 09 09	699	0.3−	0.0	2003 01 26	699	1.0+	0.4+	2005 06 30	699	0.6+	0.3+
2001 09 09	699	0.6−	0.7+	2003 01 26	699	0.3−	1.0+	2005 06 30	699	0.9−	1.1+
2001 09 09	608	0.4−	0.4−	2003 01 26	699	0.2−	0.2+	2005 06 30	699	0.6−	0.7+
2001 09 09	608	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.5+	0.1−	2005 07 07	704	0.4+	0.2−
2001 09 09	608	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.3−	2005 07 07	704	0.5+	0.7+
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2005 07 07	704	0.2+	0.7+
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2005 07 11	703	0.3+	0.5+
2001 09 10	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	644	0.0	0.4−	2005 07 11	703	0.4−	1.1−
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.7+	2005 07 11	703	1.0−	0.5+
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	644	0.1+	0.4−	2005 07 11	703	1.2−	0.4−
2001 09 23	699	0.1+	0.3+	2003 01 27	644	0.1+	0.4−	2005 07 29	699	0.0	0.1+
2001 09 23	699	0.3+	0.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 07 29	699	0.3−	1.2+
2001 09 23	699	0.4−	0.7+	2003 02 02	704	0.5+	0.1+	2005 07 29	699	0.7−	0.4+
2001 09 23	699	0.4+	0.2−	2003 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	699	0.7−	0.8+
2001 09 27	644	0.1−	0.5−	2003 02 02	704	1.6+	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
2001 09 27	644	0.3−	0.5−	2003 02 02	704	1.0+	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 27	644	0.0	0.2−	2003 02 02	608	0.1−	0.9−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 10 06	644	0.6−	1.7−	2003 02 02	608	0.0	0.6−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−

2001 10 06	644	0.4−	1.6−	2003 02 02	608	0.8−	1.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2001 10 06	644	(2.1+	0.5−)	2003 02 03	644	0.1+	1.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 10 06	644	0.6−	1.8−	2003 02 03	644	0.3+	1.3+	2005 08 31	704	0.8+	0.0
2001 10 06	644	(1.8+	2.6+)	2003 02 03	644	0.2−	1.5+	2005 08 31	704	0.0	0.7+
2001 10 06	644	(2.2+	0.8−)	2003 02 22	699	0.4−	0.7+	2005 08 31	704	0.6+	0.4+
2001 10 06	644	(1.9+	2.6+)	2003 02 22	699	0.2+	1.2+	2005 08 31	704	0.5−	1.1+
2001 10 06	644	(3.0+	0.7−)	2003 02 22	699	0.3−	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	0.6+
2001 10 06	644	(1.9+	2.6+)	2003 02 22	699	0.9−	0.4+	2005 09 27	644	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2004 05 12	E12	0.7+	0.2+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2004 05 12	E12	0.1−	1.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+

(109219)∗ 2001 QT$_{86}$

Discovered 2001 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.54070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23238263	ω	337.20723		+0.12073764	+0.98112053	
a	2.6201950	Ω	299.43230		−0.88194975	+0.03616710	
e	0.2463406	i	9.98949		−0.45561723	+0.18998538	
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 04 15	260	0.5−	0.5+	2001 10 17	704	0.4+	1.3+	2005 07 04	704	0.3−	0.3+
1983 04 15	260	1.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.7+	0.8+	2005 07 04	704	0.2−	0.1−
1983 05 06	260	1.3−	0.7+	2001 10 23	699	0.5+	0.3−	2005 07 07	704	0.8−	1.0−
1983 05 06	260	0.2−	0.6+	2001 10 23	699	1.0−	0.5+	2005 07 07	704	0.1−	0.7+
1988 10 03	260	0.2+	0.1+	2001 10 23	699	0.8−	1.3−	2005 07 07	704	0.3−	0.2−
1988 10 03	260	1.5+	0.1−	2001 10 23	699	0.2−	0.5+	2005 07 07	699	0.7+	0.8+
2000 04 07	704	1.4+	0.6+	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2005 07 07	704	0.1−	0.4+
2000 04 07	704	1.1+	1.4+	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2005 07 07	704	0.0	0.2+
2000 04 07	704	0.7+	0.1+	2001 10 26	644	0.5−	0.0	2005 07 07	699	0.8+	1.6−
2000 04 07	704	1.0+	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2005 07 07	699	0.0	0.1−
2000 04 07	704	0.2−	1.8+	2001 11 17	704	0.9+	0.8+	2005 07 07	699	0.0	0.2+
2001 07 31	704	1.0+	1.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2005 07 11	703	0.2+	0.1+
2001 07 31	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.9+	0.6+	2005 07 11	703	0.3−	0.6+
2001 07 31	704	0.3−	0.3+	2004 01 23	704	0.1−	1.6+	2005 07 11	703	0.8−	0.1−
2001 08 16	644	0.4−	0.7+	2004 01 23	704	(1.1+	2.5+)	2005 07 11	703	0.1−	0.7+
2001 08 16	644	0.4−	0.7+	2004 01 23	704	1.5−	0.0	2005 07 12	703	0.2−	0.4+
2001 08 16	644	0.5−	0.6+	2004 01 23	704	0.1−	0.3+	2005 07 12	703	0.2−	0.6+
2001 08 21	608	0.3−	0.2−	2004 01 23	704	0.9+	0.5+	2005 07 12	703	0.7−	0.1−
2001 08 21	608	0.3−	0.4−	2004 01 29	699	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	0.6−	0.5+
2001 08 21	608	0.0	0.2−	2004 01 29	699	0.2−	0.6−	2005 07 27	608	0.7−	0.5+
2001 08 26	699	0.4−	0.5+	2004 01 29	699	0.9−	0.1+	2005 07 27	608	1.0−	0.7+
2001 08 26	699	0.5−	0.6+	2004 01 29	699	(0.0	2.3+)	2005 07 27	608	0.7−	0.1+
2001 08 26	699	0.3+	0.3−	2004 01 30	699	0.5+	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 08 26	699	0.4−	0.1−	2004 01 30	699	(2.3−	1.3+)	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 09 09	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	699	0.5−	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 09 09	704	0.3−	1.4+	2004 01 30	699	0.9−	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
2001 09 09	704	1.1−	0.0	2004 02 12	644	0.4+	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2001 09 09	704	0.3−	0.6+	2004 02 12	644	0.6+	0.9+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 09 09	704	0.4+	0.0	2004 02 12	644	0.6+	0.6+	2005 08 06	608	0.0	0.1+
2001 09 10	699	0.1−	0.6+	2004 02 17	703	0.7+	0.5+	2005 08 06	608	0.2−	0.2−
2001 09 10	699	0.2−	0.3+	2004 02 17	703	0.8+	0.3+	2005 08 06	608	0.1+	0.6+
2001 09 10	699	1.1−	0.8+	2004 02 17	703	0.0	0.7+	2005 08 16	704	0.6−	0.5+
2001 09 10	699	0.4+	0.4+	2004 02 17	703	0.0	0.7+	2005 08 16	704	0.7−	0.3+
2001 09 21	699	0.2+	0.7+	2004 02 19	704	0.6+	0.8+	2005 08 16	704	0.4−	0.5+
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.8+	0.9+	2005 08 16	E12	0.3+	0.0
2001 09 21	699	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	0.7+	0.6+	2005 08 16	E12	0.0	0.8−
2001 09 21	699	0.9+	0.3+	2004 03 01	703	0.1−	1.4+	2005 08 16	E12	0.2−	0.3−
2001 09 23	644	0.3−	0.1−	2004 03 01	703	1.2+	1.1+	2005 08 16	E12	0.4−	0.2+
2001 09 23	644	0.1−	0.0	2004 03 01	703	1.1+	1.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 09 23	644	0.0	0.1+	2004 03 01	703	1.2+	1.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2004 03 13	644	0.5+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2004 03 13	644	0.5+	0.3+	2005 08 27	699	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2004 03 13	644	0.5+	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	0.0	2004 03 16	704	0.7+	0.6+	2005 08 27	699	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.8−	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	699	0.5+	0.6+
2001 09 29	644	0.4+	0.0	2004 03 16	704	1.5+	1.8+	2005 08 30	699	0.2+	0.2+
2001 09 29	644	0.3+	0.0	2005 05 12	703	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.7+
2001 09 29	644	0.3+	0.1+	2005 05 12	703	1.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.2−	0.0
2001 10 06	644	1.0−	0.4+	2005 05 12	703	0.1+	0.5−	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2001 10 06	644	1.2−	0.4+	2005 05 12	703	0.3+	1.0−	2005 08 31	704	0.7+	0.3+
2001 10 06	644	1.0−	0.8+	2005 06 07	E12	0.0	0.8+	2005 08 31	704	0.6+	0.1−
2001 10 12	608	0.3−	0.8−	2005 06 07	E12	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.2−
2001 10 12	608	0.1+	0.6−	2005 06 07	E12	0.3+	0.3+	2005 09 23	644	0.3−	0.1+
2001 10 12	608	0.1−	0.5−	2005 06 07	E12	0.1+	0.5+	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2005 07 04	704	0.1+	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.7+	1.0+	2005 07 04	704	0.1+	0.4−				
2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2005 07 04	704	0.1+	0.2+				

(109220)∗ 2001 QE$_{87}$

Discovered 2001 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.51120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16935815	ω	159.98713		+0.92374344	−0.36027009	
a	3.2354298	Ω	221.86939		+0.31952467	+0.91204144	
e	0.1371426	i	11.23280		+0.21119197	+0.19592312	
P	5.82	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	327	0.3−	0.7+	2001 10 13	644	0.0	0.3+	2004 02 14	644	0.0	0.2+
1995 10 18	327	0.3+	0.2−	2001 10 13	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	703	0.3−	1.2+
1995 10 18	327	0.1−	0.5−	2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2004 02 17	703	0.5+	0.1−
2001 07 22	699	1.6−	0.6−	2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2004 02 17	703	1.3−	1.0+
2001 07 22	699	1.0+	0.5+	2001 10 15	704	1.0−	0.2+	2004 02 17	703	(0.5−	2.1+)
2001 07 22	699	0.5+	0.4+	2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.4+	0.2+
2001 07 22	699	(4.6+	1.6+)	2001 10 16	704	0.4+	0.8+	2004 02 19	704	0.8+	0.4+
2001 08 17	644	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.9+	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.5+
2001 08 17	644	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.9+	0.8−	2004 02 19	704	0.9+	0.8+
2001 08 17	644	0.2+	0.8+	2001 10 16	704	0.8+	0.7−	2004 03 01	703	0.9+	1.1+
2001 08 21	608	1.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2004 03 01	703	0.7+	0.6−
2001 08 21	608	1.0−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2004 03 01	703	(2.6+	0.1−)
2001 08 21	608	0.7−	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2004 03 01	703	0.7−	1.5+
2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2004 03 13	644	0.4+	1.0+
2001 08 24	699	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2004 03 13	644	0.9+	0.3+
2001 08 24	699	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2004 03 13	644	0.3+	0.6+
2001 08 24	699	0.1+	0.2+	2001 10 23	699	0.4−	0.2+	2005 01 18	809	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	699	0.4−	0.2−	2005 01 18	809	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2001 10 23	699	0.2+	1.1+	2005 01 18	809	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.5+	0.6+	2001 10 23	699	0.4−	0.6+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.7+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+
2001 09 09	699	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
2001 09 09	699	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+
2001 09 09	699	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	1.5−	0.0	2005 04 14	691	0.6+	0.4+
2001 09 09	699	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2005 04 14	691	0.6+	0.5+
2001 09 18	699	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2005 04 14	691	0.5+	0.4+
2001 09 18	699	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 05 07	G96	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.9+	2005 05 07	G96	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.7−	0.2−	2005 05 07	G96	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.2+	2005 05 13	704	0.0	0.7+
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 05 13	704	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2005 05 13	704	0.7−	0.5−
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2004 02 14	644	0.0	0.5+	2005 06 12	G96	0.1−	0.1+
2001 10 05	644	0.9+	1.3+	2004 02 14	644	0.2−	0.7+	2005 06 12	G96	0.4+	0.3+
2001 10 05	644	1.0+	1.4+	2004 02 14	644	0.0	0.4+	2005 06 12	G96	0.3+	0.5+
2001 10 05	644	1.0+	1.3+	2004 02 14	644	0.3+	0.2+	2005 06 12	G96	0.1+	0.7+
2001 10 13	644	0.2−	0.4+	2004 02 14	644	0.3+	0.5+				

(109221)∗ 2001 QM$_{87}$

Discovered 2001 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.75592		(2000.0)			
n	0.23427315	ω	91.26407		+0.84588594	+0.49870490
a	2.6060798	Ω	238.85243		−0.53327739	+0.79717424
e	0.1215716	i	12.76712		+0.00960184	+0.34030376
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	1.3+	0.6+	2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2005 06 30	703	0.1−	0.3+
2000 05 01	699	0.4+	0.0	2001 09 21	699	0.2−	0.2+	2005 06 30	703	0.9+	0.4−
2000 05 01	699	0.1+	0.4−	2001 09 21	644	0.0	0.2+	2005 06 30	703	0.2+	0.4+
2000 05 01	699	0.3−	0.8+	2001 09 21	699	0.6−	0.3+	2005 07 08	703	1.0−	0.9−
2001 08 17	644	0.4+	0.9+	2001 09 23	644	0.8−	0.1−	2005 07 08	703	0.1+	0.2+
2001 08 17	644	0.1−	1.2+	2001 09 23	644	0.6−	0.2−	2005 07 08	703	0.1−	0.6−
2001 08 17	644	0.3+	0.8+	2001 09 23	644	0.5−	0.1+	2005 07 08	703	1.1−	0.3−
2001 08 21	608	0.2−	1.2−	2001 09 29	644	0.0	0.1+	2005 07 16	703	0.4+	0.5−
2001 08 21	608	0.2−	0.7−	2001 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 07 16	703	0.0	0.4−
2001 08 21	608	0.3−	0.7−	2001 09 29	644	0.2+	0.1+	2005 07 16	703	0.5−	0.3−
2001 08 22	704	0.3+	0.6+	2001 10 15	608	0.3−	0.8−	2005 07 16	703	0.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.8+	0.7+	2001 10 15	608	0.3−	1.3−	2005 07 28	704	0.5−	0.7+
2001 08 22	704	0.5+	0.6+	2001 10 15	608	0.4−	1.0−	2005 07 28	704	0.0	0.5+
2001 08 22	704	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2005 07 28	704	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2005 07 28	704	0.4+	0.1−
2001 08 26	699	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2005 07 28	704	0.1−	0.4+
2001 08 26	699	0.5+	0.6+	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2005 08 11	608	0.2+	0.4−
2001 08 26	699	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2005 08 11	608	0.2−	0.2−
2001 08 26	699	0.3+	0.1+	2004 03 26	704	1.3−	0.0	2005 08 11	608	0.4+	0.2−
2001 09 09	699	0.4−	0.3+	2004 03 26	704	0.7−	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	0.1+
2001 09 09	699	0.7−	0.5+	2004 03 26	704	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.0
2001 09 09	699	0.8−	0.7−	2004 03 26	704	0.5−	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 09 09	699	0.3−	0.8+	2004 03 26	704	0.6−	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
2001 09 10	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	(0.1+	2.3+)	2005 09 09	704	0.6+	1.3+
2001 09 10	704	0.6+	0.0	2004 03 27	704	1.5+	1.7+	2005 10 08	703	0.9+	0.8−
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.8+	0.5+	2005 10 08	703	0.1−	0.9−
2001 09 10	704	0.8−	1.7+	2004 03 27	704	1.2+	1.1+	2005 10 08	703	0.2+	0.3+
2001 09 10	704	1.6−	0.0	2004 04 13	644	0.6−	0.1+	2005 10 08	703	0.2−	0.6−
2001 09 21	699	0.2−	0.5+	2004 04 13	644	0.6−	0.1+	2005 10 11	291	0.3+	0.6+
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2004 04 13	644	0.5+	0.0	2005 10 11	291	0.7+	0.6+
2001 09 21	644	0.3−	0.1+	2005 06 30	703	0.1−	0.2−	2005 10 11	291	0.9+	0.5+

(109222)∗ 2001 QN$_{87}$

Discovered 2001 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.89461		(2000.0)			
n	0.23671847	ω	223.78004		+0.11950398	−0.98267826
a	2.5881014	Ω	219.98712		+0.96075901	+0.15042991
e	0.1293570	i	12.73333		+0.25032164	−0.10823250
P	4.16	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 01 14	644	0.2+	0.7+
2001 08 17	644	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.8−	0.5+	2003 01 14	644	0.2+	0.7+
2001 08 17	644	0.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2003 01 14	644	0.1+	0.7+
2001 08 21	608	0.0	0.8−	2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 02 05	608	1.3+	0.4+
2001 08 21	608	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	1.0−	0.3−	2003 02 05	608	1.2+	0.5−
2001 08 21	608	0.1−	0.7−	2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 02 05	608	1.3+	1.0−
2001 08 31	644	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 02 06	644	0.0	0.6+
2001 08 31	644	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2003 02 06	644	0.4−	0.8+
2001 08 31	644	0.4+	0.2−	2001 09 25	704	0.0	1.1+	2003 02 06	644	0.2−	0.8+
2001 09 09	699	0.4+	0.9+	2001 09 25	704	0.3+	1.7+	2003 03 28	699	0.1−	1.0+
2001 09 09	699	0.6−	1.5+	2001 10 13	644	0.5−	0.2−	2003 03 28	699	0.9−	0.2+
2001 09 09	699	0.4+	0.6+	2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.1−	1.0+
2001 09 09	699	(2.5−	4.1−)	2001 10 13	644	0.1+	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2001 10 15	608	0.7−	0.1+	2004 05 18	704	(1.4−	2.6+)
2001 09 10	704	1.4+	0.3−	2001 10 15	608	0.4−	0.1+	2004 05 18	704	(0.6+	3.3+)
2001 09 10	704	0.5+	0.7−	2001 10 15	608	0.8−	0.1+	2004 05 18	704	0.0	0.8+
2001 09 10	704	1.3+	0.8−	2001 10 16	704	1.0+	1.5−	2004 05 18	704	1.1+	1.6+
2001 09 10	704	0.3+	0.6−	2001 10 16	704	0.7+	0.0	2004 06 22	691	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.5−	2004 06 22	691	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.9+	0.8+	2001 10 16	704	0.3+	0.5−	2004 06 22	691	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	704	1.9−	1.1−	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2001 10 19	704	0.8−	0.1−	2005 09 09	704	0.5+	0.7+
2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2001 10 19	704	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.8+	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 19	704	0.6+	1.0+	2005 09 11	699	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.9−	0.1+	2001 11 18	704	0.8+	0.0	2005 09 11	699	0.5+	0.8−
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2005 09 11	699	0.9+	0.1+
2001 09 16	644	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	1.6+	0.8+	2005 09 11	699	0.3−	0.0
2001 09 16	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2005 09 26	703	0.1−	0.1−
2001 09 16	644	0.5−	0.1−	2003 01 08	699	0.6−	0.0	2005 09 26	703	0.9−	0.7−
2001 09 23	644	0.4−	0.1−	2003 01 08	699	0.5+	1.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.6−
2001 09 23	644	0.3−	0.0	2003 01 08	699	0.9−	0.5−	2005 09 26	703	0.4−	0.2+
2001 09 23	644	0.4−	0.0	2003 01 08	699	0.5−	0.5+				

(109223)∗ 2001 QW$_{87}$ = 2004 HT$_{16}$

Discovered 2001 Aug. 22 at George Observatory, Needville.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.91407		(2000.0)			
n	0.25128689	ω	28.23996		+0.98730696	+0.15865776
a	2.4870785	Ω	322.62882		−0.14787623	+0.90161859
e	0.0390307	i	0.68521		−0.05794477	+0.40238245
P	3.92	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.3−	0.0	2001 08 28	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+
1996 03 16	691	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	704	0.6+	1.1−
1996 03 16	691	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.6−	0.2−
1997 10 07	691	1.5−	1.0+	2001 09 19	704	0.4+	1.9−	2005 09 04	113	0.1−	0.3−
1997 10 07	691	0.8−	0.0	2004 04 20	704	0.4+	1.1+	2005 09 04	113	0.3+	0.2−
1997 10 07	691	0.1−	0.2−	2004 04 20	704	0.8+	0.0	2005 09 04	113	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2004 04 20	704	0.3+	0.5+	2005 09 04	113	0.2−	0.6+
2000 04 05	704	0.2+	0.6−	2004 04 21	291	0.1+	0.3+	2005 09 04	113	0.3−	0.5+
2000 04 05	704	1.4+	0.1+	2004 04 21	291	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.3−
2000 04 05	704	1.0+	0.1+	2004 04 21	291	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.5−	0.5+
2000 05 02	691	0.5−	0.5−	2004 04 22	691	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.4−
2000 05 02	691	0.9−	0.7−	2004 04 22	691	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.2+
2000 05 02	691	0.6−	0.5−	2004 04 22	691	0.1−	0.3+	2005 09 05	113	0.3−	0.1−
2001 08 10	608	0.9−	1.0+	2004 05 23	691	0.1−	0.1−	2005 09 05	113	0.2−	0.5+
2001 08 10	608	0.5+	0.3+	2004 05 23	691	0.4−	0.1−	2005 09 05	113	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	1.1+	0.8+	2004 05 23	691	0.2−	0.1+	2005 09 06	113	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	0.9+	0.0	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 09 06	113	0.1+	0.5−
2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2−	2005 09 06	113	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.1−	1.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.5−	2005 09 07	699	0.1+	0.3+
2001 08 22	735	(1.3−	2.8−)	2005 06 17	G96	0.5−	0.0	2005 09 07	699	0.4+	0.6−
2001 08 22	735	0.9+	1.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 07	699	1.8+	0.9+
2001 08 22	735	0.3−	1.9−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	1.0−	0.6−
2001 08 23	735	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.5+
2001 08 23	735	0.8+	0.3−	2005 08 07	735	0.1+	0.6−	2005 09 25	691	0.1+	0.4+
2001 08 23	735	0.2+	0.7+	2005 08 07	735	0.2+	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.5+
2001 08 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 07	735	0.0	0.3−				
2001 08 28	644	0.4−	0.5+	2005 08 07	735	0.7+	0.3−				

(109224)∗ 2001 QE$_{89}$

Discovered 2001 Aug. 22 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.61784		(2000.0)			
n	0.18758203	ω	144.32351		+0.70557882	+0.70817855
a	3.0223301	Ω	170.46106		−0.68045229	+0.68706834
e	0.0716307	i	8.79257		−0.19784644	+0.16254302
P	5.25	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 06 03	691	0.2−	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 06 03	691	0.2−	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 16	704	(0.2−	2.5+)	2005 06 03	691	0.2−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.3+	1.6+	2005 06 15	691	0.4+	0.1−
2001 08 22	333	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	1.9+	2005 06 15	691	0.3−	0.1−
2001 08 22	333	0.6+	0.3−	2001 10 16	644	0.2+	1.5+	2005 06 15	691	0.4+	0.1+
2001 08 23	333	1.2+	1.7−	2001 10 16	704	0.8−	1.1+	2005 06 17	691	0.4+	0.3+
2001 08 23	333	0.5−	0.6−	2001 10 16	644	0.7+	1.5+	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.5+	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.8+	2005 06 17	691	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	1.0−	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2005 06 24	644	0.0	0.3−
2001 08 27	699	1.3−	0.8+	2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2005 06 24	644	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	1.1−	0.9−	2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2005 06 24	644	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	1.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2005 06 29	691	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2005 06 29	691	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.7+	1.3+	2005 06 29	691	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2004 02 26	704	1.5+	1.0+	2005 07 02	691	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2005 07 02	691	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.1+	1.1+	2005 07 02	691	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2005 07 03	691	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	1.1+	2004 03 15	704	1.1−	1.0+	2005 07 03	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.4−	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	1.1−	0.7+	2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2005 07 27	644	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2004 03 18	691	0.3+	0.4+				

(109225)∗ 2001 QH$_{89}$ = 1993 FB$_{74}$

Discovered 2001 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17851)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.82333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26126665	ω	244.20455		−0.34641305	+0.93793462	
a	2.4233347	Ω	5.60579		−0.78812075	−0.28137329	
e	0.2624547	i	9.80370		−0.50878647	−0.20275042	
P	3.77	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1−	0.0	2004 01 18	644	0.4−	0.4+	2004 03 26	703	(2.3+	1.5+)
1993 03 22	809	2.0+	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.1−
1993 04 18	413	0.5+	1.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	699	0.2+	1.1+
2001 07 20	644	1.2−	0.4+	2004 01 30	704	1.3+	0.2+	2005 08 27	699	1.7−	0.5+
2001 07 20	644	0.9−	0.4+	2004 01 31	704	0.3−	0.7+	2005 08 27	699	1.0+	0.5−
2001 07 20	644	0.9−	0.2+	2004 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2001 07 31	644	0.4+	0.6+	2004 01 31	704	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2001 07 31	644	0.3+	1.0+	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.1+
2001 07 31	644	0.3+	0.9+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.9−	0.0
2001 08 16	644	(0.8−	2.6−)	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.4+
2001 08 16	644	(0.8−	2.6−)	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.8−	0.0
2001 08 16	644	(1.0−	2.7−)	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.5−	0.3+
2001 08 22	644	0.6−	0.3+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.9+
2001 08 22	644	0.6−	0.6+	2004 02 15	704	0.2+	1.0+	2005 09 06	699	0.8−	0.2+
2001 08 22	644	0.6−	0.7+	2004 02 15	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.7+	1.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.5+
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.6+	1.0+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2001 08 27	644	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.8+	0.5+
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2004 03 14	704	0.7−	0.2−	2005 09 24	644	0.9−	0.4−
2001 08 27	644	0.5−	0.4+	2004 03 14	704	0.2+	1.0+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2001 08 27	644	0.2−	0.1+	2004 03 14	704	0.9−	0.8+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 09 10	699	0.0	0.3−	2004 03 18	644	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.7−	0.2−
2001 09 10	699	(2.5−	0.6+)	2004 03 18	644	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.9+
2001 09 10	699	0.1−	0.4−	2004 03 18	644	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	1.0+
2001 09 10	699	0.8+	0.5−	2004 03 20	704	0.6+	0.0	2005 09 29	699	0.8−	0.4−
2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2001 09 11	704	0.5−	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2001 09 11	704	0.6−	1.3+	2004 03 20	704	0.5−	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2004 03 26	703	0.4+	2.0+	2005 10 05	704	0.1−	1.0+
2004 01 18	644	0.4−	0.3+	2004 03 26	703	1.0+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2004 01 18	644	0.2−	0.3+	2004 03 26	703	1.9+	0.9+	2005 10 05	704	0.3+	1.1+

(109226)∗ 2001 QH$_{91}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.67396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23197010	ω	202.23483		+0.45008139	−0.89020893	
a	2.6233005	Ω	221.10797		+0.83457131	+0.44737152	
e	0.3879483	i	6.14591		+0.31767509	+0.08594642	
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.5−	0.7−	2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 08 31	704	0.1−	0.1−
1998 02 24	566	0.3−	1.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.5−
1998 02 24	566	0.4−	1.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	704	0.1+	0.5−
1998 03 03	704	0.9+	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.2−
1998 03 03	704	1.0−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
1998 03 03	704	0.3−	1.0−	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.3−	0.1−
1998 03 03	704	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.3+	0.1+
1998 03 03	704	(6.3−	3.8+)	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.5−
1998 03 04	704	1.3−	1.5−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2005 09 12	608	0.4−	0.3−
1998 03 04	704	(2.4−	2.2+)	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 12	608	0.3−	0.1+
1998 03 04	704	(3.9−	0.3−)	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2005 09 12	608	0.5−	0.3−
1998 03 04	704	(2.6−	0.2+)	2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	699	0.2−	0.4−
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	699	0.4−	0.3−
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.1−
2001 08 22	704	1.4−	0.9+	2001 12 15	704	2.0+	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
2001 08 23	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
2001 08 23	704	0.6−	0.7+	2002 01 11	704	0.7−	0.2−	2005 09 24	703	0.7+	0.0
2001 08 23	704	0.3+	0.8+	2002 01 11	704	1.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2001 08 23	704	1.6+	0.0	2002 01 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2002 01 11	704	0.8−	0.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2002 01 22	704	1.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 01 22	704	0.7+	0.8−	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2002 01 22	704	1.0+	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 09 28	704	0.3+	0.7+	2002 01 22	704	1.1+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2001 09 28	704	1.0+	0.4−	2003 04 26	691	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2001 09 28	704	0.9+	0.6−	2003 04 26	691	0.1+	1.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2001 09 28	704	1.0+	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	1.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.6−
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2005 08 27	599	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.4−
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2005 08 27	599	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.8−
2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	703	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.6+
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	703	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.9−	0.6+	2005 08 31	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	1.2−	0.7+	2005 08 31	704	0.2+	0.1+				
2001 11 20	704	0.9−	0.8+	2005 08 31	704	0.5+	0.6+				

(109227)∗ 2001 QB$_{92}$ = 2005 JY$_{147}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75044)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.98596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18897316	ω	246.63651		+0.88602499	−0.44151652	
a	3.0074792	Ω	139.17240		+0.46337286	+0.85357984	
e	0.0767763	i	12.49975		−0.01566261	+0.27652236	
P	5.22	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	1.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.1+	0.7−	2004 02 11	703	0.1−	0.9+	
2001 08 19	704	1.6+	0.0	2001 09 11	704	0.6−	0.5−	2004 02 11	703	1.4+	0.4+	
2001 08 19	704	0.6−	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2004 02 11	703	0.7−	0.3+	
2001 08 23	704	0.2+	0.8+	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2004 02 17	704	0.0	0.5−	
2001 08 23	704	0.2+	1.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.9+	2004 02 17	704	1.4+	0.7+	
2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2002 11 30	704	0.6−	0.8+	2004 02 17	704	1.0−	1.2+	
2001 08 23	704	0.2+	0.1+	2002 11 30	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	
2001 08 23	704	1.4+	1.4+	2002 11 30	704	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.2−	
2001 08 23	699	0.2−	0.6+	2002 12 14	704	0.7−	1.0+	2004 03 10	644	0.4−	0.2+	
2001 08 23	699	0.1+	0.8+	2002 12 14	704	0.4+	0.0	2004 03 10	644	0.1−	0.4+	
2001 08 23	699	0.7−	0.1+	2002 12 14	704	0.5−	0.5+	2004 03 10	644	0.1−	0.4+	
2001 08 24	644	0.5+	0.3−	2002 12 14	704	0.0	0.9+	2004 03 20	704	0.2−	0.8+	
2001 08 24	644	0.5+	0.4−	2002 12 14	704	0.1+	1.0+	2004 03 20	704	(0.2+	2.6+)	
2001 08 24	644	0.7+	0.3−	2002 12 14	608	0.1−	1.1−	2004 03 20	704	0.2+	1.7+	
2001 08 25	704	0.2+	1.0+	2002 12 14	608	0.5+	0.0	2005 05 04	703	0.2−	0.5+	
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2002 12 14	608	0.4−	0.4−	2005 05 04	703	0.2−	0.1+	
2001 08 25	704	0.7+	1.0+	2003 01 02	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	703	0.0	0.8+	
2001 08 25	704	0.1+	0.9+	2003 01 02	704	0.6−	0.2+	2005 05 04	703	1.5−	0.4+	
2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2003 01 02	704	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.5+	0.3+	
2001 08 27	699	2.0−	0.2−	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.5+	0.4+	
2001 08 27	699	0.7−	0.6+	2003 11 30	691	0.0	0.5−	2005 05 15	644	0.3+	0.1−	
2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2003 11 30	691	0.5−	0.1+	2005 05 20	644	0.4+	0.2+	
2001 09 10	699	1.7−	0.5+	2004 01 22	704	1.1+	0.7+	2005 05 20	644	0.7+	0.1−	
2001 09 10	699	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 05 20	644	0.6+	0.4+	
2001 09 10	699	0.8−	0.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 06 25	644	0.5+	0.4+	
2001 09 10	699	1.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2005 06 25	644	0.7+	0.2+	
2001 09 11	704	0.8−	0.8+	2004 02 11	703	0.2+	0.4−	2005 06 25	644	0.8+	0.2+	

(109228)∗ 2001 QN$_{92}$ = 2171 T-2

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.30955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17190784	ω	247.02908		−0.16005911	+0.98666245	
a	3.2033589	Ω	13.85893		−0.85429048	−0.12341895	
e	0.0648561	i	7.10710		−0.49453904	−0.10613659	
P	5.73	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.2+	0.5−	2001 09 11	704	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.6+	
1973 09 29	675	1.5−	0.8−	2002 10 31	644	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	1.2+	0.8+	
1973 10 04	675	0.7+	0.2+	2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	1.6+	0.4+	
1973 10 04	675	0.9+	0.4−	2002 10 31	644	0.3−	0.7+	2005 03 12	704	0.9+	1.2−	
1973 10 05	675	1.4+	0.4−	2003 12 18	691	0.0	0.8+	2005 03 16	704	0.2+	0.1+	
1973 10 05	675	0.3+	1.4−	2003 12 18	691	0.1+	0.7+	2005 03 16	704	1.1+	1.3+	
2001 08 14	608	0.1+	0.2+	2003 12 18	691	0.2+	0.9+	2005 03 16	704	0.2+	0.5+	
2001 08 14	608	0.1+	1.4+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.0	0.5+	
2001 08 14	608	0.3+	1.0+	2005 03 01	691	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.8+	0.9+	
2001 08 22	704	0.5−	0.3+	2005 03 01	691	0.0	0.1−	2005 03 16	G96	0.8−	0.2−	
2001 08 22	704	0.4+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.7−	0.3−	
2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.3−	2005 03 16	G96	0.7−	0.4−	
2001 08 22	704	0.7+	0.7+	2005 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.6−	0.0	
2001 08 23	704	1.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.0	2005 03 30	703	(2.6−	1.6−)	
2001 08 23	699	0.7−	1.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.7+	2005 03 30	703	0.4−	0.5−	
2001 08 23	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	1.2−	0.2+	2005 03 30	703	1.2+	0.0	
2001 08 23	699	1.5+	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.5−	0.2−	
2001 08 23	675	(2.4+	0.6+)	2005 03 08	699	0.4+	0.6+	2005 04 11	699	0.7−	0.5+	
2001 08 23	704	1.0−	0.7+	2005 03 09	699	(0.3−	2.3−)	2005 04 11	699	1.0+	0.6−	
2001 08 23	699	0.5−	0.2−	2005 03 09	699	0.9+	0.4+	2005 04 11	699	0.4−	0.6+	
2001 08 23	675	(2.5+	0.5+)	2005 03 09	699	0.4+	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.4+	
2001 08 23	675	(2.7+	0.5+)	2005 03 09	699	0.3−	0.2+	2005 05 09	G96	0.7−	0.6−	
2001 08 23	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	1.0+	0.4+	2005 05 09	G96	0.6−	0.4−	
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	(2.2+	0.1−)	2005 05 09	G96	0.5−	0.4−	
2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	704	0.6+	1.3+	2005 05 09	G96	0.4−	0.4−	
2001 09 11	704	0.5−	0.8−	2005 03 12	704	0.9+	0.0					

(109229)∗ 2001 QC$_{93}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.66064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17393841	ω	282.88156		+0.21553796	+0.97649098	
a	3.1783792	Ω	359.53365		−0.69375087	+0.15099480	
e	0.2943684	i	21.32728		−0.68720675	+0.15383740	
P	5.67	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	809	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	1.0+	0.2+	
1995 09 20	809	1.1−	0.8−	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	704	0.1+	0.7−	
1995 09 22	809	0.9+	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 03 14	704	0.5+	0.6−	
1995 09 23	809	0.5+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 14	704	0.0	0.4−	
1995 09 23	809	(4.6+	1.0−)	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 14	704	0.2−	0.7−	
1995 09 24	809	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 03 14	704	0.4+	0.1+	
2001 08 22	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.3+	1.3+	
2001 08 22	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2005 03 17	704	0.5−	0.4+	
2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.2+	0.7+	
2001 08 22	704	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	1.0−	0.5+	
2001 08 22	704	0.3−	1.0+	2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.1+	
2001 08 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2005 03 18	704	0.1+	0.5+	
2001 08 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2005 03 18	704	0.1+	0.8+	
2001 08 23	704	0.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2005 03 18	704	1.6+	0.7+	
2001 08 23	704	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2005 03 18	704	0.4+	0.5+	
2001 08 23	704	0.2−	0.5+	2001 11 19	644	0.6+	0.2+	2005 03 31	644	0.2+	0.1+	
2001 08 25	704	1.2−	0.2−	2001 11 19	644	0.4+	0.2+	2005 03 31	644	0.3+	0.2+	
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 31	644	0.0	0.1−	
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2005 04 01	699	0.1+	1.0−	
2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	1.3−	2005 04 01	699	0.3−	0.3−	
2001 09 09	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	1.7−	0.1−	2005 04 01	699	0.2+	0.7−	
2001 09 09	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.7−	
2001 09 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	1.1−	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.1+	
2001 09 09	704	0.6−	0.7−	2004 01 28	703	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−	
2001 09 19	699	0.0	0.6−	2004 01 28	703	0.9+	0.7−	2005 04 04	704	0.9+	0.9+	
2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2004 01 28	703	0.8−	1.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.1+	
2001 09 19	699	0.9−	0.4+	2004 01 28	703	0.4−	1.6−	2005 04 04	704	0.3+	0.1−	
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.9+	0.1−	
2001 09 19	644	0.5+	0.1−	2005 03 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	1.4+	
2001 09 19	644	0.5+	0.0	2005 03 01	691	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.7+	0.3−	
2001 09 19	644	0.6+	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.4−	2005 04 08	704	1.3+	0.2+	
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 04 08	704	1.1+	0.1−	
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 04 08	704	0.2+	0.8+	
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 04 08	704	0.9+	0.7−	
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	699	1.4+	0.9−	
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	699	0.1+	0.5+	
2001 10 12	608	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.0	
2001 10 12	608	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	699	1.0+	0.2+	
2001 10 12	608	0.3+	0.4−	2005 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 04 17	703	0.1−	0.3−	
2001 10 13	699	0.6+	0.4−	2005 03 08	699	0.2−	0.1−	2005 04 17	703	0.1−	1.3+	
2001 10 13	699	0.0	0.6+	2005 03 08	699	0.0	0.2+	2005 04 17	703	0.7−	0.1−	
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.2−	2005 04 17	703	1.4−	0.4−	
2001 10 13	644	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.6+	2005 04 30	699	0.3+	0.9+	
2001 10 13	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+	2005 04 30	699	0.3+	0.3−	
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.3−	0.8−	2005 04 30	699	0.2+	1.4+	
2001 10 13	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.1−	2005 04 30	699	0.5+	0.2+	

2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	703	0.7−	0.1−
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	703	1.3−	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.0	2005 05 04	703	0.3+	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.4−	2005 03 09	704	0.7+	0.4−	2005 05 04	703	0.8−	0.5−
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2001 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.9−	1.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
2001 10 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2001 10 19	704	0.7−	0.3−	2005 03 12	704	1.1+	0.3+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2−
2001 10 19	704	0.7−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.1+				

(109230)∗ 2001 QD$_{93}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.95299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22524993	ω	156.17052		+0.57640822	−0.78247544	
a	2.6752207	Ω	257.81095		+0.70566214	+0.62198725	
e	0.0796748	i	13.94479		+0.41206128	+0.02939471	
P	4.38	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.4+	0.2+	2001 11 11	699	0.0	0.3+	2003 01 29	683	0.6−	0.5+
2001 07 29	699	0.1−	1.2+	2001 11 13	704	1.1+	0.3+	2003 02 02	683	1.1+	0.3+
2001 07 29	699	0.2+	0.3+	2001 11 13	704	0.3−	0.7+	2003 02 02	683	0.9+	0.2+
2001 07 29	699	0.3−	0.1−	2001 11 13	704	0.2−	0.4+	2003 02 02	683	0.0	0.1+
2001 08 22	704	0.9+	1.5−	2001 11 13	704	0.1+	1.5+	2003 02 06	683	0.7+	1.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.9+	2001 11 17	704	1.4−	0.5+	2003 02 06	683	0.6+	0.9+
2001 08 22	704	0.6+	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	1.2+	2003 02 06	683	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 02 07	683	1.7+	0.7+
2001 08 23	704	0.9+	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.9+	2003 02 07	683	1.1+	0.0
2001 08 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	644	0.1−	0.6+	2003 02 07	683	(2.1+	0.0)
2001 08 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	644	0.4+	0.7+	2004 04 19	704	0.6+	0.4−
2001 08 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2004 04 19	704	1.1−	0.9−
2001 08 23	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.7−	0.8−	2004 04 19	704	0.0	0.2+
2001 08 26	699	0.6+	0.6+	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2004 04 25	704	0.7−	0.7+
2001 08 26	699	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2004 04 25	704	0.7−	1.1+
2001 08 26	699	0.8+	0.2−	2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2004 04 25	704	0.0	0.6+
2001 08 26	699	0.5+	0.0	2001 12 11	704	1.1−	0.1−	2004 04 25	704	0.4−	0.0
2001 09 09	704	0.2+	0.4−	2002 11 14	644	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.4−	0.8+
2001 09 09	704	0.9+	0.4−	2002 11 14	644	0.0	0.1+	2004 05 13	703	0.7+	0.0
2001 09 09	704	0.9+	0.4+	2002 11 14	644	(0.2+	2.3+)	2004 05 13	703	0.3−	0.1−
2001 09 09	704	0.6+	0.3−	2002 12 14	704	0.2+	0.6+	2004 05 13	703	0.7+	0.8−
2001 09 09	704	1.0+	0.3+	2002 12 14	704	0.1−	0.4+	2004 05 13	703	0.0	0.4+
2001 09 10	699	0.6−	0.7−	2002 12 14	704	0.0	0.0	2004 06 22	E12	0.2+	0.3+
2001 09 10	699	1.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.4+	0.5−	2004 06 22	E12	0.4+	0.3−
2001 09 10	699	1.6−	0.1−	2002 12 15	608	1.3+	1.4+	2004 06 22	E12	0.3+	0.0
2001 09 10	699	1.3−	0.2−	2002 12 15	608	1.7+	1.1+	2004 06 22	E12	0.3+	0.4+
2001 09 21	699	1.2−	0.3+	2002 12 15	608	1.2+	1.6+	2005 06 07	703	1.4−	0.5−
2001 09 21	699	0.9−	0.1+	2002 12 19	608	0.3+	0.3−	2005 06 07	703	0.6−	0.6−
2001 09 21	699	0.6−	0.2+	2002 12 19	608	0.1−	0.6−	2005 06 07	703	0.7+	0.9+
2001 09 21	699	0.2−	0.6+	2002 12 19	608	0.3−	0.7−	2005 06 07	703	0.7−	1.1−
2001 09 29	644	1.2+	1.0−	2003 01 01	704	0.6−	1.9−	2005 07 01	699	0.9+	0.0
2001 09 29	644	1.5+	1.0−	2003 01 01	704	0.7−	0.8−	2005 07 01	699	0.3+	0.2−
2001 09 29	644	1.2+	0.8−	2003 01 01	704	0.3−	0.9−	2005 07 01	699	1.2+	0.1−
2001 09 30	644	0.2+	0.4+	2003 01 01	704	0.3−	0.1−	2005 07 01	699	0.1+	0.9+
2001 09 30	644	0.2−	0.2+	2003 01 01	704	1.2−	0.4+	2005 07 08	703	0.4+	0.0
2001 09 30	644	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 07 08	703	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.2−	2005 07 08	703	0.4−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 07 08	703	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2005 07 11	703	0.3−	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2003 01 12	683	0.8−	0.3+	2005 07 11	703	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2003 01 12	683	1.1−	0.5−	2005 07 11	703	0.1+	0.1−
2001 10 23	699	0.3+	0.5−	2003 01 12	683	0.6−	0.1+	2005 07 11	703	0.5−	0.5+
2001 10 23	699	0.1+	0.4−	2003 01 28	683	(2.1−	1.7+)	2005 07 16	703	0.2−	0.6−
2001 10 23	699	0.1+	0.4−	2003 01 28	683	0.0	0.2+	2005 07 16	703	0.1−	0.4+
2001 10 23	699	0.7+	0.8−	2003 01 28	683	(2.4−	1.2+)	2005 07 16	703	1.1+	0.8+
2001 10 23	608	1.2−	1.2−	2003 01 28	704	0.0	0.2+	2005 07 16	703	0.4−	0.3+
2001 10 23	608	0.8−	1.1−	2003 01 28	704	0.9−	0.1+	2005 08 14	608	0.1+	0.1−
2001 10 23	608	0.5−	1.2−	2003 01 28	704	1.1−	0.2+	2005 08 14	608	0.0	0.0
2001 11 11	699	0.0	0.4−	2003 01 28	704	1.3−	0.2+	2005 08 14	608	0.0	0.1−
2001 11 11	699	0.4+	0.0	2003 01 29	683	(0.2+	2.0+)				
2001 11 11	699	0.2+	0.1+	2003 01 29	683	0.2+	0.6+				

(109231)∗ 2001 QF$_{93}$ = 1999 CZ$_{69}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19995)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.89159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23447161	ω	355.13664		+0.16512609	+0.95805759	
a	2.6046090	Ω	284.22649		−0.89654347	+0.04683984	
e	0.0347588	i	13.98279		−0.41102699	+0.28272193	
P	4.20	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.5−	0.1+	2001 10 27	704	0.4−	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	1.3−
1999 02 12	704	0.6−	0.7+	2001 10 27	704	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.6−	1.1−
1999 02 12	704	0.8−	0.0	2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.6−
1999 02 12	704	1.2−	0.1+	2001 10 27	704	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.6−
1999 02 16	704	1.2+	0.4−	2001 10 29	644	0.1−	0.2−	2003 01 14	608	0.2+	0.9−
1999 02 16	704	(2.1−	0.9+)	2001 10 29	644	0.1−	0.0	2003 01 14	608	0.6+	0.9−
1999 02 16	704	0.8−	0.3−	2001 10 29	644	0.1+	0.1−	2003 01 14	608	0.5+	1.0−
1999 02 16	704	0.7−	1.3−	2001 11 12	704	1.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.2−	0.0
1999 02 23	699	1.2+	0.9+	2001 11 12	704	0.9−	0.5−	2003 01 26	699	0.7−	0.5+
1999 02 23	699	1.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 01 26	699	0.5−	0.1+
1999 02 23	699	0.7+	1.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 01 26	699	0.4−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 01 26	608	1.0+	0.9+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.0	2003 01 26	608	1.2+	0.4+
2001 07 29	699	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.4−	2003 01 26	608	1.3+	0.5+
2001 07 29	699	(1.3−	2.4+)	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2003 01 27	704	0.6−	0.3+
2001 07 29	699	0.5+	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.0	2003 01 27	704	1.4−	0.2+
2001 07 29	699	1.0+	0.4+	2002 12 10	644	0.6+	0.1−	2003 01 27	704	0.9−	0.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.7+	2002 12 10	644	0.7+	0.7−	2003 01 27	704	0.9−	0.2+
2001 08 22	704	0.5+	0.2+	2002 12 19	644	0.3−	0.1+	2003 02 02	704	0.4−	0.3−
2001 08 22	704	0.3+	1.5+	2002 12 19	644	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.1−	0.0
2001 08 23	704	0.0	1.7−	2002 12 19	644	0.5+	0.4+	2003 02 02	704	0.2+	0.1−
2001 08 23	704	0.7−	0.6−	2002 12 27	699	0.5−	1.1+	2005 06 10	703	0.6+	0.9−
2001 08 23	704	0.2−	0.1−	2002 12 27	699	1.2+	0.5−	2005 06 10	703	0.2+	0.8+
2001 08 23	704	1.4+	0.1+	2002 12 27	699	0.6−	0.3−	2005 06 10	703	0.4+	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2002 12 27	699	0.3+	0.5+	2005 06 10	703	0.3+	0.8−
2001 09 24	704	0.7+	0.4+	2002 12 28	699	1.1−	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.6+	0.2+	2002 12 28	699	0.8−	1.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.3+	2002 12 28	699	1.1+	1.6+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	1.3−	0.1+	2002 12 28	699	0.4+	0.6−	2005 09 26	644	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2003 01 01	704	0.3−	0.4+	2005 09 26	644	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	0.6−	0.5−	2003 01 01	704	0.2−	0.6−	2005 09 26	644	0.3+	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.2−	2003 01 01	704	1.4−	0.3−	2005 09 26	703	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.1−	0.6−
2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.6−	2005 09 26	703	0.3−	0.7−
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.7−
2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 10 20	699	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 10 20	699	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 02	699	0.8+	0.2+
2001 10 20	699	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2005 10 02	699	0.2+	0.1+
2001 10 20	699	0.6+	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.0	2005 10 02	699	0.6+	0.0
2001 10 27	704	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.6+	1.3−	2005 10 02	699	0.0	0.4+

(109232)∗ 2001 QJ$_{93}$ = 1997 WK$_{41}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19995)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.48225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23749930	ω	183.81209		+0.31643064	−0.94054769	
a	2.5824256	Ω	247.77392		+0.87382683	+0.33965440	
e	0.1763296	i	7.66418		+0.36918603	+0.00221835	
P	4.15	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.6−	1.0−	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2002 01 07	699	0.7−	0.2+	
1997 11 29	704	0.2+	0.9+	2001 10 25	704	0.9+	0.6+	2002 01 07	699	0.5+	0.2+	
1997 11 29	704	1.5−	0.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.0	
1997 11 29	704	1.8−	0.6−	2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	
1997 11 29	704	2.0−	0.0	2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	
1997 12 04	704	(1.5−	2.3−)	2001 10 25	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	1.4−	0.0	
1997 12 04	704	0.3−	1.2−	2001 10 28	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	
1997 12 04	704	(0.6−	2.9−)	2001 10 28	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.3−	
1997 12 04	704	0.3+	1.8−	2001 10 28	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.5−	0.3+	
2001 08 22	704	1.2−	1.3+	2001 10 28	644	0.3−	0.5−	2002 01 21	704	0.7−	1.3+	
2001 08 22	704	1.2−	0.3+	2001 10 28	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	
2001 08 22	704	1.4−	1.0+	2001 10 28	644	0.3−	0.3−	2003 03 29	699	0.3+	0.6−	
2001 08 22	704	0.7+	0.7+	2001 10 28	644	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.2+	0.4−	
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 11 10	644	0.4+	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.9−	
2001 08 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 10	644	0.4+	0.3−	2003 03 29	699	0.2−	1.2+	
2001 08 23	704	0.7+	0.1+	2001 11 10	644	0.3+	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.5−	
2001 08 23	704	1.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	
2001 08 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	
2001 08 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.7+	0.1−	
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+	
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+	
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.1+	
2001 08 25	704	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2005 09 11	699	0.5+	0.3−	
2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2005 09 11	699	0.3+	0.2−	
2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	699	0.2−	0.1+	
2001 10 13	699	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.8+	0.2+	2005 09 11	699	0.5−	0.3+	
2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.9−	2005 09 23	644	0.2−	0.2+	
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	1.6−	2005 09 23	644	0.1−	0.0	
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	1.3−	2005 09 23	644	0.3+	0.1+	
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	1.5−	2005 09 23	703	0.7−	0.6−	
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−	
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.5−	
2001 10 18	704	0.3+	0.8−	2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.2+	
2001 10 18	704	0.7+	0.5−	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	
2001 10 18	704	0.1+	0.8−	2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.4−	
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	1.2−	1.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	
2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2005 09 27	644	0.1−	0.0	
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	1.2−	0.5+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+	
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.7−	1.0+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+	
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+	
2001 10 22	704	0.6+	0.5−	2001 12 15	704	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.5+	0.2+	
2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.9−	
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.8+	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.0	
2001 10 22	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	1.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−	
2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.6+	2005 10 02	644	0.3−	0.1−	
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	1.0+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+	
2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	1.2+	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+	
2001 10 22	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	1.2+	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+	
2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	1.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.2−	
2001 10 22	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	644	0.0	1.0+	2005 10 08	703	0.2−	0.3−	
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2005 10 08	703	0.2−	0.1+	
2001 10 23	704	1.7+	1.2+	2001 12 19	644	0.0	0.9+	2005 10 08	703	0.2−	0.4+	
2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.9+	2005 10 12	704	0.4−	0.1+	
2001 10 23	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	1.2+	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.4−	
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	1.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.1−	
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	1.0+	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.3+	
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2002 01 07	699	0.7+	1.8−	2005 10 12	704	0.4−	0.2−	
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2002 01 07	699	0.3−	0.7+					

(109233)∗ 2001 QV$_{93}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.91483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17283205	ω	22.09725		+0.85447932	+0.48503988	
a	3.1919288	Ω	307.53550		−0.50479306	+0.69069892	
e	0.1906157	i	13.56673		−0.12267461	+0.53634999	
P	5.70	H	13.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.3+	1.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2004 02 15	703	0.2+	1.3−	
2001 08 22	704	1.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2004 02 15	703	0.9+	0.2−	
2001 08 22	704	0.9+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2004 02 15	703	0.3−	0.9−	
2001 08 22	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	608	0.1−	0.2−	
2001 08 22	704	1.2+	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	608	0.2+	0.6−	
2001 08 23	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2004 02 17	608	0.2+	0.2−	
2001 08 23	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2004 02 19	704	0.7+	0.1+	
2001 08 23	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.6−	0.4−	2004 02 19	704	0.4−	1.1+	
2001 08 23	704	0.7−	0.7+	2002 12 11	704	0.7−	0.5−	2004 02 19	704	0.7+	1.1+	
2001 08 23	704	0.6−	1.4+	2003 01 05	704	0.6−	0.5−	2004 02 19	704	0.9+	0.5+	
2001 09 19	644	0.6−	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	0.2−	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	
2001 09 19	644	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.5−	
2001 09 19	644	0.7−	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	
2001 09 22	699	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	1.0−	0.2−	2004 02 23	704	0.6−	0.1+	
2001 09 22	699	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	1.2+	0.7−	2004 02 23	704	0.7−	0.2−	
2001 09 22	699	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	
2001 09 22	699	0.6−	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.2+	
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	(2.0+	2.4−)	2004 02 26	704	0.0	0.4+	
2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 01 09	704	0.8+	1.0−	2004 02 26	704	0.8+	0.4+	
2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	0.5+	1.8−	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	1.0+	0.7−	2004 02 26	704	0.1−	0.9+	
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 01 09	704	0.4−	0.2+	2004 03 01	703	0.5+	0.6−	
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2003 01 09	704	0.6−	0.0	2004 03 01	703	0.1+	0.2+	
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.5−	0.4+	2004 03 01	703	0.6−	0.0	
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.4+	2004 03 01	703	0.3−	0.1+	
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2004 03 17	683	0.6+	0.0	
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 01 13	704	1.4+	0.1−	2004 03 17	683	1.2+	1.8+	
2001 10 27	644	0.6−	0.2+	2003 01 13	704	(1.2+	2.3+)	2004 03 17	683	0.5−	1.3+	
2001 10 27	644	0.3−	0.3+	2003 01 13	704	0.2+	0.6−	2004 03 23	683	1.6+	1.7−	
2001 10 27	644	0.4−	0.4+	2003 01 13	704	0.6+	0.4−	2004 03 23	683	1.2−	0.7+	
2001 10 27	704	0.1+	0.3+	2003 01 13	704	0.2+	0.0	2004 03 23	683	(1.0−	2.3+)	
2001 10 27	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	1.0−	0.1−	2004 03 27	703	(1.7−	3.1+)	
2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.5−	0.4−	2004 03 27	703	(0.2+	3.0+)	
2001 10 27	704	0.3+	0.6+	2003 02 01	704	0.5−	0.5+	2004 03 27	703	(3.3+	2.6+)	
2001 10 27	704	0.5+	0.8+	2003 02 01	704	0.6−	1.1+	2004 03 27	703	0.3−	0.8+	
2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2004 01 18	608	0.2−	0.9+	2005 04 12	E12	0.1−	0.3+	
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2004 01 18	608	0.4−	1.1+	2005 04 12	E12	0.4+	0.0	
2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2004 01 18	608	0.1−	0.1+	2005 04 12	E12	0.2+	0.1+	
2001 11 11	704	0.6+	0.6−	2004 01 29	704	0.8+	0.7+	2005 04 12	E12	0.2−	0.7+	
2001 11 11	704	0.6−	0.8−	2004 01 29	704	0.1+	0.7+	2005 04 19	E12	0.2−	0.3−	
2001 11 12	699	0.4+	0.4+	2004 01 29	704	0.1−	0.3+	2005 04 19	E12	0.1+	0.2−	
2001 11 12	699	0.5+	0.4+	2004 01 29	704	0.1−	0.5−	2005 04 19	E12	0.7+	0.3+	
2001 11 12	699	0.3+	0.5+	2004 01 29	699	0.3−	0.2+	2005 04 19	E12	0.0	0.0	
2001 11 12	699	0.1+	0.3+	2004 01 29	699	0.3−	1.1−	2005 05 09	E12	0.3−	0.6+	
2001 11 15	704	0.7−	0.7+	2004 01 29	699	0.1+	0.2−	2005 05 09	E12	0.1+	0.2+	
2001 11 15	704	0.4−	0.8+	2004 01 29	699	0.3−	0.2−	2005 05 09	E12	0.1+	0.4+	
2001 11 15	704	0.5−	0.1−	2004 01 30	699	0.0	0.1−	2005 05 09	E12	0.4−	0.3+	
2001 11 15	704	1.0−	0.5+	2004 01 30	699	0.1−	0.0	2005 05 11	644	0.7+	0.5+	
2001 11 15	704	1.0−	0.4+	2004 01 30	699	1.4+	1.5−	2005 05 11	644	0.6+	0.5+	
2001 12 10	704	0.1−	1.0−	2004 01 30	699	0.9−	0.8+	2005 05 11	644	0.3+	0.4+	
2001 12 10	704	1.3+	0.5−	2004 02 12	644	0.0	0.2+	2005 05 12	644	0.6+	0.6+	
2001 12 10	704	0.9−	0.4−	2004 02 12	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	644	0.5+	0.5+	
2001 12 10	704	0.3+	0.0	2004 02 12	644	0.3+	0.2+	2005 05 12	644	0.5+	0.5+	
2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2004 02 15	703	0.4+	0.4+					

(109234)* **2001 QX$_{93}$ = 1990 EE$_9$ = 1990 EX$_{10}$**

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27209)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.66665		(2000.0)			
n	0.23035704	ω	91.45782		+0.46109428	−0.88106564
a	2.6355326	Ω	330.34840		+0.70557529	+0.43609164
e	0.1813988	i	12.30453		+0.53810368	+0.18315956
P	4.28	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 03 02	809	(2.8+	0.5−)	2001 12 09	704	0.1+	0.7−	2003 04 07	704	0.6+	0.1−
1990 03 02	809	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.5+
1990 03 02	809	0.8−	0.4−	2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.1+
1990 03 04	809	0.9+	0.8+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	1.1+	0.6+
1990 03 04	809	0.6+	0.8+	2001 12 22	704	0.9−	0.2−	2003 04 11	699	0.2+	0.1−
1990 03 04	809	1.0−	0.3−	2001 12 22	704	1.0−	0.5−	2003 04 11	699	0.2−	0.7−
2001 07 28	699	0.3+	0.7+	2001 12 23	644	0.0	0.2+	2003 04 11	699	1.0−	0.8+
2001 07 28	699	0.3−	0.1−	2001 12 23	644	0.0	0.0	2003 04 11	699	0.8−	0.5−
2001 07 28	699	0.2+	0.1+	2001 12 23	644	0.1+	0.1+	2005 08 03	704	1.0−	0.4+
2001 07 28	699	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 08 03	704	0.7−	0.0
2001 08 22	704	1.1+	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 08 03	704	1.0−	0.4−
2001 08 22	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 08 03	704	0.4−	1.2+
2001 08 22	704	1.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	608	0.4−	0.5−
2001 08 22	704	1.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2005 08 26	608	0.6−	0.4−
2001 08 23	704	0.4+	0.8+	2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	608	0.4−	0.4−
2001 08 23	704	0.2+	0.6+	2002 01 23	704	0.6−	0.1+	2005 08 28	608	0.7−	0.1−
2001 08 23	704	0.5+	0.9+	2002 01 23	704	0.6−	0.3+	2005 08 28	608	0.6−	0.0
2001 08 23	704	0.4+	0.7+	2002 01 23	704	0.8−	0.2+	2005 08 28	608	0.8−	0.0
2001 08 23	704	0.2+	0.5+	2002 01 23	704	1.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.7−	0.5+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.8+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	1.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.8+	0.9+	2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2005 08 31	704	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	1.3+	2005 08 31	704	0.6−	0.9+
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2005 08 31	704	0.3−	1.0+
2001 09 18	636	0.2−	0.0	2003 01 07	704	1.2+	0.6−	2005 08 31	704	0.3−	1.2+
2001 09 18	636	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.1−	2005 08 31	704	1.7−	1.5+
2001 09 18	636	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.7+	0.2+	2005 09 11	704	0.4+	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2003 02 23	699	1.2+	0.9+	2005 09 11	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 02 23	699	0.6+	1.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2003 02 23	699	0.9+	0.5−	2005 09 11	704	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2003 02 23	699	0.9+	1.1+	2005 09 11	704	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	1.0+	0.8−	2003 03 11	704	0.4+	0.6+	2005 09 11	704	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.1+	0.4−	2003 03 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	704	1.3+	0.7+
2001 09 28	704	0.1−	0.6−	2003 03 11	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.8+	0.5+
2001 09 28	704	0.5−	0.8−	2003 03 11	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2001 09 28	704	0.8−	0.7−	2003 03 26	608	1.2−	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2001 09 28	704	0.8−	0.0	2003 03 26	608	0.1+	0.4−	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2001 10 08	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	608	0.0	0.4−	2005 09 30	106	0.2−	0.3−
2001 10 08	704	0.5+	0.4−	2003 03 30	699	0.7+	1.0+	2005 09 30	106	0.0	0.0
2001 10 08	704	0.8+	0.9−	2003 03 30	699	0.1+	0.5+	2005 09 30	106	0.1+	0.4−
2001 10 08	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.5+
2001 10 08	704	0.3+	0.6−	2003 03 30	699	0.7−	1.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2001 11 11	704	1.1−	0.0	2003 03 31	691	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.1+
2001 11 11	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	691	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 11 11	704	(6.8+	1.1+)	2003 03 31	691	0.2+	1.1+	2005 10 02	699	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	1.0+	0.6+	2005 10 02	699	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 04 02	704	0.8+	0.1−	2005 10 02	699	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 02	704	1.0+	0.5+	2005 10 02	699	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2003 04 02	704	0.6+	0.3−	2005 10 08	224	0.5+	0.8+
2001 12 09	704	0.3−	0.8−	2003 04 02	704	1.1+	0.3+	2005 10 08	224	0.1+	0.7+
2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2003 04 02	704	0.8+	0.3−	2005 10 08	224	0.2+	0.6+

(109235)* **2001 QH$_{94}$**

Discovered 2001 Aug. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.21287		(2000.0)			
n	0.24118881	ω	338.28206		+0.76828606	+0.63927360
a	2.5560222	Ω	341.86135		−0.57077077	+0.66108759
e	0.1148856	i	6.01944		−0.28975378	+0.39280080
P	4.09	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	704	0.6+	0.4−	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2004 04 21	704	1.4+	0.6+
2001 08 18	704	0.8+	0.5−	2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2005 07 03	703	0.0	0.8−
2001 08 18	704	0.6+	0.3+	2001 09 25	704	0.7+	1.0−	2005 07 03	703	0.6−	0.3+
2001 08 18	704	0.3−	1.1+	2001 09 25	704	0.7−	1.2+	2005 07 03	703	0.6−	1.4+
2001 08 23	333	0.7−	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	1.1−	2005 07 03	703	(2.3−	1.4+)
2001 08 23	333	1.1+	0.8−	2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2005 08 24	644	0.0	0.4−
2001 08 24	333	0.3+	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 08 24	333	0.8+	0.3−	2001 09 25	704	0.8−	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.3+	1.2+	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.3+	1.3+	2001 09 25	704	1.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.0	1.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.2−
2001 08 24	704	0.1+	1.5+	2001 09 25	704	0.4−	1.7+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.6−	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.8−	0.4+	2001 09 26	699	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2001 08 27	699	0.3+	0.0	2001 09 26	704	1.1−	1.8+	2005 08 26	699	0.3−	0.8+
2001 08 27	699	0.3+	0.6+	2001 09 26	699	0.5−	1.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 09 09	644	0.7+	0.3+	2001 09 26	704	1.0+	1.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2001 09 09	644	0.3+	0.4+	2001 09 26	699	0.4−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 09 09	644	0.2+	0.6+	2001 09 26	704	0.9+	2.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	1.4+	2005 08 29	704	1.4−	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 09 28	704	0.8+	1.6+	2005 08 29	704	0.6−	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 09 28	704	1.3+	1.0+	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 09 28	704	1.9+	0.8+	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 09 28	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2001 09 28	704	0.1−	0.7+	2005 09 05	608	0.2+	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 10 05	644	1.3−	0.4−	2005 09 05	608	0.4−	0.3−
2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2001 10 05	644	1.1−	0.1−	2005 09 05	608	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 05	644	1.3−	0.6−	2005 09 06	699	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	1.0+	2005 09 06	699	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2005 09 06	699	1.0+	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.7+
2001 09 21	644	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2001 09 21	644	0.0	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 21	644	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.6−	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 22	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	1.6−	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	(0.5−	2.7−)	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.9−	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.4−	2001 11 18	645	0.1+	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.6−	0.3−	2001 11 18	645	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2002 12 13	645	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.9+
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2002 12 13	645	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.7+	0.4+
2001 09 23	704	1.3−	0.4+	2004 04 14	699	0.8+	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.7−
2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2004 04 14	699	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2004 04 14	699	0.2+	1.4+	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.7−	0.2−	2004 04 14	699	0.5−	0.7+	2005 09 23	699	0.6−	1.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2004 04 19	704	0.3−	1.1+	2005 09 23	699	0.7−	0.1+
2001 09 24	704	(2.7+	2.3−)	2004 04 19	704	1.0+	1.5+	2005 09 28	704	0.2−	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.8−	2004 04 19	704	(0.2+	2.6+)	2005 09 28	704	0.4+	0.6+
2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2004 04 20	704	0.5+	1.5+	2005 09 28	704	0.4+	0.2−
2001 09 24	704	(0.8−	3.4−)	2004 04 20	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2001 09 24	704	0.6+	0.2−	2004 04 20	704	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.0	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.6−
2001 09 24	704	0.8+	1.6−	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.5−
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.5+	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−

2001 09 24	704	0.1−	1.8−	2004 04 21	704	1.5+	1.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+		
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2004 04 21	704	0.5+	1.3+						

(109236)∗ 2001 QR$_{94}$

Discovered 2001 Aug. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.95715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22912590	ω	263.73495		+0.20491611	−0.97851584	
a	2.6449650	Ω	174.28753		+0.96380212	+0.19768107	
e	0.1479612	i	13.19375		+0.17057214	+0.05855715	
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.9+	0.7+	2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2003 03 07	704	0.1+	0.5+		
1999 03 22	699	0.5+	0.6+	2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	1.5+		
1999 03 22	699	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.8−	2003 03 07	704	0.2+	1.5−		
2001 07 25	644	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.7−	1.0−	2003 03 07	704	0.2−	0.1+		
2001 07 25	644	0.1−	0.8+	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.5+		
2001 07 25	644	0.3−	0.7+	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2003 03 07	608	0.6−	1.1+		
2001 08 13	608	0.3+	1.0+	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	608	0.9−	1.1+		
2001 08 13	608	0.4+	0.8+	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	608	0.6−	0.5+		
2001 08 13	608	0.3+	0.7+	2001 09 26	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.5−	0.9+		
2001 08 23	333	0.4+	0.5+	2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	1.0+		
2001 08 23	333	0.0	0.3−	2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+		
2001 08 24	333	0.5+	0.1−	2001 10 11	704	0.8+	1.9+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+		
2001 08 24	333	0.9+	0.3−	2001 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.7+		
2001 08 24	704	0.5−	0.4−	2001 10 11	704	1.5−	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	0.6+		
2001 08 24	704	0.4+	0.1+	2003 01 25	644	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.9+		
2001 08 24	704	0.5−	0.7−	2003 01 25	644	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.8+		
2001 08 24	704	0.3−	0.2−	2003 01 25	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.7−	0.1−		
2001 08 27	699	1.3−	0.6+	2003 01 28	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.2−	0.2+		
2001 08 27	699	1.1−	0.2−	2003 01 28	704	0.7−	0.5+	2003 04 04	699	0.5+	0.5−		
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	699	0.8−	0.6+		
2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2003 01 28	704	0.2+	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.5+		
2001 09 11	699	0.6−	1.0+	2003 02 02	699	0.4+	0.9+	2005 05 12	291	0.2−	0.9+		
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2003 02 02	699	0.2−	0.5+	2005 05 12	291	0.3−	0.7+		
2001 09 11	699	0.4−	0.2−	2003 02 02	699	0.1+	0.1+	2005 05 12	291	0.2−	0.9+		
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2003 02 02	699	0.0	0.3−	2005 05 14	291	0.8−	0.7+		
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2003 02 22	683	1.4−	0.7+	2005 05 14	291	0.6−	0.6+		
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2003 02 22	683	1.1−	0.3+	2005 05 14	291	1.0−	0.7+		
2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2003 02 22	683	0.9−	0.4+	2005 07 29	699	0.9+	0.7+		
2001 09 16	704	0.9+	0.4+	2003 02 23	683	1.4+	0.0	2005 07 29	699	0.5+	1.1−		
2001 09 18	699	0.6+	0.2−	2003 02 23	683	1.4+	0.4+	2005 07 29	699	0.5−	0.9+		
2001 09 18	699	1.0+	0.1+	2003 02 23	683	1.5+	0.2+	2005 07 29	699	0.9+	0.1+		
2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+		
2001 09 18	699	0.8+	0.1+	2003 03 07	704	1.3+	1.1−	2005 08 06	644	0.0	0.4+		
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+		
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.4+	1.4+	2005 08 29	699	0.4−	2.3+		
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	1.5−	2005 08 29	699	0.3+	0.6+		
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+		
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.1+	1.9+	2005 08 29	699	0.8+	1.8+		
2001 09 21	704	1.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.3+	1.3−						

(109237)∗ 2001 QT$_{96}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.40234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21975631	ω	58.11661		+0.88468057	+0.46406207	
a	2.7196216	Ω	274.19980		−0.44140391	+0.80302947	
e	0.0412976	i	2.56153		−0.15000959	+0.37388510	
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.6+	1.4−	2001 09 23	704	0.7+	1.5+	2004 03 27	699	0.9−	0.7+		
2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	1.0+	2004 03 27	699	0.5−	1.6−		
2001 08 16	704	0.6+	0.3+	2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	699	0.9+	0.4−		
2001 08 24	704	0.8−	0.2−	2001 09 24	704	0.4−	0.9+	2004 03 27	704	1.2+	0.3+		
2001 08 24	704	0.7−	0.5−	2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2004 03 27	699	0.6−	1.1−		
2001 08 24	704	0.9−	0.2−	2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2004 03 27	704	0.2−	0.1+		
2001 08 27	699	0.0	0.4+	2001 10 11	644	0.6−	0.3−	2004 03 27	704	1.1+	0.5+		
2001 08 27	699	1.6−	0.7−	2001 10 11	644	0.5−	0.5−	2004 03 27	704	1.0+	1.3+		
2001 08 27	699	1.0−	1.1+	2001 10 11	644	0.9−	0.3−	2004 03 27	704	0.6+	0.4+		
2001 08 27	699	0.8−	1.6+	2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2004 04 17	704	0.6+	0.7+		
2001 09 08	704	(1.0−	2.2−)	2001 10 14	704	0.6−	0.4−	2004 04 17	704	0.5+	1.5+		
2001 09 08	704	1.9−	1.2−	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2004 04 17	704	0.1+	1.3+		
2001 09 08	704	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	1.6+		
2001 09 08	704	0.1−	0.6+	2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2004 04 20	704	0.1+	1.7+		
2001 09 09	644	0.4+	0.7+	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2004 04 20	704	(0.3−	2.0+)		
2001 09 09	644	0.1−	1.0+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2004 04 20	704	1.2−	1.5+		
2001 09 09	644	0.0	0.8+	2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	1.3−	0.2+		
2001 09 10	333	0.9+	0.5−	2001 10 19	644	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.0		
2001 09 10	333	0.5+	0.5−	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.5−	0.1+		
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 23	644	0.5+	0.2−	2005 06 13	G96	0.6−	0.4+		
2001 09 11	699	0.3−	1.4+	2001 10 23	644	0.5+	0.1−	2005 06 13	G96	0.7−	0.3+		
2001 09 11	699	0.2−	1.5+	2001 10 23	644	0.3+	0.3−	2005 07 03	G96	0.2−	0.0		
2001 09 11	699	0.1+	1.4+	2001 10 25	644	0.0	0.6+	2005 07 03	G96	0.3+	0.1+		
2001 09 11	691	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1−		
2001 09 11	691	0.2−	0.0	2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.0	0.1+		
2001 09 11	691	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2005 07 04	691	0.0	0.2−		
2001 09 12	333	(1.2−	3.6−)	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.4−		
2001 09 12	333	0.6+	0.6−	2002 12 31	704	1.1+	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.2−		
2001 09 15	644	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.8+	1.0+	2005 07 07	568	0.3+	0.1+		
2001 09 15	644	0.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.4−	0.2+	2005 07 07	568	0.3+	0.1+		
2001 09 15	644	0.1+	0.2+	2003 01 02	704	0.6−	1.1+	2005 07 07	568	0.2+	0.0		
2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2003 01 02	704	0.8−	0.6+	2005 07 08	568	0.2+	0.2+		
2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.3−		
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2003 01 02	704	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.3−		
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.8+	2005 07 09	691	0.1+	0.2−		
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	1.3+	2005 07 12	703	0.5+	0.9+		
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.8+	2005 07 12	703	0.7−	0.2−		
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	1.0+	0.3+	2005 07 12	703	0.9−	0.1−		
2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	0.1−	1.0+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2003 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−		
2001 09 21	644	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	0.4−	2005 07 15	G96	0.1+	0.0		
2001 09 21	644	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.4−	0.8−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+		
2001 09 21	644	0.7−	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.9−	2005 07 30	E12	0.4−	0.4−		
2001 09 22	704	0.6−	0.7+	2004 03 20	699	0.3−	0.7+	2005 07 30	E12	0.1−	0.6−		
2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2004 03 20	704	0.9+	0.1−	2005 07 30	E12	0.3+	0.2+		
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	0.8−	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+		
2001 09 22	704	0.6−	0.0	2004 03 20	699	0.3−	0.4+	2005 08 01	E12	0.7+	0.7+		
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0		
2001 09 23	704	0.0	1.1+	2004 03 20	699	1.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.5+	0.2−		
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2004 03 20	699	0.2−	1.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.1−		

(109238)∗ 2001 QX$_{96}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.23622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23908669	ω	122.89013		+0.90802507	−0.41468598	
a	2.5709825	Ω	261.67040		+0.36151110	+0.84730375	
e	0.2214351	i	3.44057		+0.21166055	+0.33183112	
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 26	691	0.4−	1.1+	2001 09 08	704	0.1−	0.3−	2005 06 18	G96	0.2−	0.0		
1995 02 26	691	0.2−	0.1+	2001 09 08	704	0.0	0.3+	2005 06 18	G96	0.0	0.0		

1995 02 26	691	0.1−	0.4+	2001 09 17	699	0.4−	0.6+	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+
2001 07 20	699	0.1+	1.1+	2001 09 17	699	1.1+	0.7−	2005 06 18	G96	0.1−	0.0
2001 07 20	699	0.8−	1.5+	2001 09 17	699	0.0	0.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.1−
2001 07 20	699	0.6+	0.5+	2001 09 17	699	1.2−	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.1+
2001 07 20	699	0.2−	0.9+	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2005 06 29	691	0.0	0.2+
2001 07 29	704	0.7−	0.4−	2001 10 14	704	0.7+	0.0	2005 07 04	G96	0.6−	0.3−
2001 07 29	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2001 07 29	704	0.8−	0.0	2003 01 27	699	1.5+	1.6+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−
2001 07 29	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	699	0.8−	0.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2001 08 14	608	0.7+	0.2+	2003 01 27	699	1.0+	0.1−	2005 07 10	691	0.3+	0.2+
2001 08 14	608	0.2+	0.2+	2003 01 27	699	0.2−	1.0+	2005 07 10	691	0.2+	0.0
2001 08 14	608	0.5+	0.4+	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
2001 08 17	704	1.3−	0.6+	2003 01 30	699	0.7+	1.0+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2001 08 17	704	0.6−	0.7+	2003 01 30	699	1.3+	0.5+	2005 07 11	G96	0.0	0.0
2001 08 17	704	0.6−	0.7+	2003 01 30	699	0.9+	0.8+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.6−	0.6−	2003 02 02	704	1.0−	1.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2003 02 02	704	0.7−	1.1+	2005 07 12	703	0.2−	0.0
2001 08 24	704	0.6−	1.3−	2003 02 02	704	0.5−	0.7+	2005 07 12	703	0.4−	0.9+
2001 09 07	699	0.5+	0.8+	2003 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 07 12	703	0.9+	0.3−
2001 09 07	699	1.4+	1.2+	2004 05 13	691	0.3+	0.0	2005 07 12	703	0.9−	0.7−
2001 09 07	699	0.4−	1.6+	2004 05 13	691	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5−
2001 09 07	699	0.1−	1.0+	2004 05 13	691	0.3+	0.1+	2005 07 30	E12	0.5+	0.2−
2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2004 05 21	691	0.8+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.3−	1.0+	2004 05 21	691	0.3+	0.6+	2005 07 30	E12	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.2−	0.8+	2004 05 21	691	0.7+	0.0				

(109239)∗ 2001 QP$_{97}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.60945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18173573	ω	217.11979		+0.79879001	−0.60160939	
a	3.0868049	Ω	179.85764		+0.59993064	+0.79645872	
e	0.0458081	i	19.09553		+0.04491926	+0.06098898	
P	5.42	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.4−	0.2+	2001 10 23	699	0.6−	0.4+	2004 03 20	699	0.6−	0.8+
2001 08 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	(2.4+	0.7+)	2004 03 20	704	0.1−	1.0+
2001 08 17	704	0.5−	0.8+	2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2004 03 20	704	0.6−	0.8+
2001 08 24	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	699	0.4−	1.2+	2004 03 20	699	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.8+	1.0+	2001 10 23	704	(2.3+	0.3−)	2004 03 20	704	0.0	0.7+
2001 08 24	704	0.3−	1.0+	2001 10 23	699	0.5+	0.5+	2004 03 20	704	0.1−	0.8+
2001 08 27	699	0.7+	0.6+	2001 10 23	699	(1.0+	2.1−)	2004 03 20	704	0.4−	0.8+
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.8−	1.2+	2004 03 20	699	1.1−	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2002 12 01	704	0.2−	0.6+	2004 03 21	704	1.4+	0.0
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2002 12 01	704	0.5+	0.8+	2004 03 21	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.6+	0.5−	2002 12 01	704	0.5−	0.9−	2004 03 21	704	0.5−	0.3−
2001 09 11	699	0.8+	0.5+	2002 12 01	704	0.6+	0.2+	2004 03 21	704	0.4+	0.5+
2001 09 11	699	0.7+	0.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.4−	2004 03 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	1.4+	0.1+	2002 12 13	608	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	(2.2+	1.4+)
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2002 12 13	608	0.3+	0.2−	2004 03 27	704	(2.7+	0.8+)
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2002 12 13	608	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.9+	0.5+
2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2004 01 29	704	1.3+	0.6+	2004 03 27	704	(2.1+	0.2+)
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2004 01 29	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	1.5+	1.0+
2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2004 01 29	704	0.9+	0.8+	2004 04 14	699	0.4+	0.3+
2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.7+	2004 04 14	699	0.2+	0.6−
2001 09 18	699	0.0	0.7+	2004 02 14	644	0.0	0.7+	2004 04 14	699	0.5−	1.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2004 02 14	644	0.1−	0.7+	2004 04 14	699	1.0−	0.1+
2001 09 19	644	0.0	0.7+	2004 02 14	644	0.0	0.6+	2005 05 04	703	0.3−	0.6−
2001 09 19	644	0.0	0.7+	2004 02 19	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	703	0.9−	0.8−
2001 09 19	644	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.0	0.1−	2005 05 04	703	0.3+	1.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	703	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	1.2−	0.4−	2004 02 19	704	0.1−	0.7+	2005 05 06	704	1.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2004 02 19	704	0.8−	0.0	2005 05 06	704	0.9+	0.9+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.3−	0.3−	2005 05 06	704	1.2+	0.3−
2001 09 21	644	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	0.2−	0.1+	2005 05 06	704	0.5+	0.0
2001 09 21	644	0.2−	0.6+	2004 02 26	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	699	0.3−	0.2+
2001 09 21	644	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.5−	0.3−	2005 05 08	699	0.3+	0.5+
2001 09 24	644	1.0−	0.1−	2004 03 13	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	699	0.1+	0.2+
2001 09 24	644	1.2−	0.0	2004 03 13	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.6+	0.3+
2001 09 24	644	0.6−	0.1+	2004 03 13	644	0.2−	0.6+	2005 05 13	703	1.0+	1.4+
2001 09 26	699	0.2+	0.9+	2004 03 14	703	0.5+	0.0	2005 05 13	703	0.5−	0.8+
2001 09 26	699	0.4+	0.9+	2004 03 14	703	0.7−	0.3+	2005 05 13	703	0.2−	0.4+
2001 09 26	699	0.2−	0.4+	2004 03 14	703	1.1+	1.3+	2005 05 13	703	1.0−	0.7+
2001 09 26	699	0.3−	0.5+	2004 03 14	703	0.5+	0.7−	2005 05 31	703	0.4+	0.8+
2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2004 03 16	704	1.2+	0.1+	2005 05 31	703	0.5+	0.8−
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2004 03 16	704	0.8−	0.4+	2005 05 31	703	0.7−	0.5−
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	0.4+	0.6+	2005 05 31	703	0.6−	0.3−
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 06 01	699	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 06 01	699	0.2−	0.7+
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.0	0.9+	2005 06 01	699	0.2−	1.6+
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 06 01	699	(2.2+	0.4+)
2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.9+	2005 07 01	644	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 07 01	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.9+	1.1+	2004 03 20	699	0.4−	0.6+	2005 07 01	644	0.0	0.0

(109240)∗ 2001 QD$_{98}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.90479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18238691	ω	206.56455		+0.99274717	−0.10025322	
a	3.0794531	Ω	158.87204		+0.11313095	+0.96576589	
e	0.1875023	i	10.60721		−0.04067496	+0.23926038	
P	5.40	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 29	699	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2004 02 11	703	(3.1−	3.3+)
2001 06 29	699	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2004 02 14	691	0.1−	0.1+
2001 06 29	699	0.3−	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2004 02 14	691	0.0	0.3+
2001 06 29	699	0.5+	0.5+	2002 10 09	704	0.6−	0.2−	2004 02 14	691	0.0	0.3+
2001 07 16	699	0.2+	0.6+	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2004 02 18	704	0.4−	0.9+
2001 07 16	699	0.3+	0.0	2002 10 09	704	0.6+	1.2−	2004 02 18	704	0.4−	0.2−
2001 07 16	699	0.5−	1.2+	2002 12 01	704	0.6+	0.1+	2004 02 18	704	0.5+	0.1−
2001 07 16	699	1.0+	0.5−	2002 12 01	704	0.9+	0.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.3−
2001 07 25	608	0.1−	0.3−	2002 12 01	704	0.3+	0.3−	2004 02 18	704	0.6−	0.2+
2001 07 25	608	0.0	0.5−	2002 12 06	644	0.1−	0.7+	2004 02 20	704	0.1−	0.4+
2001 07 25	608	0.3−	0.5−	2002 12 06	644	0.0	0.6+	2004 02 20	704	0.5−	0.4+
2001 08 19	704	0.7−	0.1+	2002 12 06	644	0.1−	0.8+	2004 02 20	704	0.2−	0.5+
2001 08 19	704	0.5−	0.6+	2002 12 11	644	0.5+	0.8+	2004 02 22	691	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	644	0.5+	0.6+	2004 02 22	691	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	1.2−	0.6+	2002 12 11	644	0.4+	0.7+	2004 02 22	691	0.0	0.1−
2001 08 19	704	1.2−	0.7+	2002 12 13	644	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.5+	0.7+
2001 08 24	704	0.6−	0.6+	2002 12 13	644	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.4−
2001 08 24	704	0.6−	0.6+	2002 12 13	644	0.4+	0.9+	2004 02 26	704	0.3−	0.5+
2001 08 24	704	1.2−	0.4+	2002 12 14	704	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.7+	0.8+
2001 08 24	704	1.6−	0.0	2002 12 14	704	0.4+	0.3−	2004 02 26	704	1.6+	0.7+
2001 08 24	704	1.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.5−	0.2+	2004 03 18	691	0.2−	0.4+
2001 08 26	608	0.4+	0.8+	2002 12 14	704	0.4+	0.5+	2004 03 18	691	0.3−	0.3+
2001 08 26	608	0.3+	0.5+	2002 12 14	704	0.0	0.4+	2004 03 18	691	0.2−	0.5+
2001 08 26	608	0.4+	0.3+	2002 12 16	608	0.3−	1.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.6+
2001 08 26	608	0.5+	1.3+	2002 12 16	608	0.2−	1.7−	2004 03 18	704	0.4−	0.4+
2001 08 26	608	0.3+	1.1+	2002 12 16	608	0.2+	1.1−	2004 03 18	704	0.3−	0.0
2001 08 26	608	1.4+	2.0+	2003 01 01	704	0.7−	0.2−	2004 03 18	704	0.4−	0.1+
2001 08 28	644	0.3−	0.4+	2003 01 01	704	0.8−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+
2001 08 28	644	0.3−	0.4+	2003 01 01	704	1.0−	0.4+	2004 03 27	691	0.1+	0.2+
2001 08 28	644	0.5−	0.4+	2003 01 01	704	1.0−	0.3+	2004 03 27	691	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	1.0−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.0	2004 03 27	691	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.6−	2004 03 27	704	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	1.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	2004 03 27	704	0.0	0.2−
2001 09 12	704	1.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.8−	0.0	2004 03 27	704	0.8+	0.4+
2001 09 17	699	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.9−
2001 09 17	699	1.0−	0.1+	2003 01 08	699	0.0	1.0−	2005 04 01	699	0.1+	0.2+

2001 09 17	699	0.6+	0.5−	2003 01 08	699	0.4−	1.0+	2005 04 01	699	1.2−	0.1+	
2001 09 17	699	0.3+	0.7−	2003 01 08	699	0.3−	0.5+	2005 04 01	691	0.0	0.3+	
2001 09 20	704	1.2+	0.4+	2003 01 08	699	0.1−	0.8−	2005 04 01	699	1.2+	0.5+	
2001 09 20	704	1.4+	0.2+	2003 01 09	608	0.2+	0.7+	2005 04 01	691	0.1−	0.4+	
2001 09 20	704	1.6+	0.3−	2003 01 09	608	0.5+	0.6+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+	
2001 09 20	704	1.3+	0.1−	2003 01 09	608	0.1+	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+	
2001 09 20	704	1.2+	0.3−	2003 01 26	644	0.2+	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.4+	
2001 09 22	704	1.1+	1.9+	2003 01 26	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	691	0.0	0.4+	
2001 09 22	704	(3.2+	0.7−)	2003 01 26	644	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	0.3+	0.2−	
2001 09 22	704	1.4+	0.9−	2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.9+	
2001 09 22	704	1.2+	1.6−	2003 01 27	644	0.0	0.5+	2005 04 13	704	1.3+	0.6+	
2001 09 23	704	1.5+	0.9+	2003 01 27	644	0.2−	0.5+	2005 05 04	703	1.0−	0.1−	
2001 09 23	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	291	0.6−	0.5+	2005 05 04	703	(1.5−	2.6−)	
2001 09 23	704	(2.9+	0.7+)	2003 12 19	291	0.4−	0.4+	2005 05 04	703	0.4−	0.2−	
2001 09 23	704	(2.6+	0.0)	2003 12 19	291	0.0	0.4+	2005 05 04	703	0.1+	0.6−	
2001 09 25	644	0.7−	0.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	691	0.1+	0.5+	
2001 09 25	644	0.6−	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	1.4+	2005 05 13	691	0.0	0.5+	
2001 09 25	644	0.6−	0.6+	2004 01 24	704	0.8+	0.6−	2005 05 13	691	0.1−	0.7+	
2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2004 02 11	703	0.8+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+	
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	703	0.4+	0.1+	2005 05 15	644	0.2−	0.1+	
2001 10 13	704	(2.2−	0.3+)	2004 02 11	703	0.2−	0.4−	2005 05 15	644	0.1+	0.0	

(109241)∗ 2001 QH$_{98}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.42876		(2000.0)		+0.96745314	−0.25271074
n	0.26893973	ω	201.85363		+0.24481497	+0.92160956
a	2.3770195	Ω	172.74687		+0.06403167	+0.29457275
e	0.2457129	i	5.95737			
P	3.66	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.3−	0.4+	2001 10 11	704	0.3+	0.7+	2004 05 13	291	0.1+	0.3+	
2001 06 15	704	0.0	0.8+	2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2004 05 13	291	0.1+	0.5+	
2001 06 15	704	0.0	0.4+	2001 10 11	704	0.3−	0.7+	2004 05 14	291	0.0	0.7+	
2001 06 15	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2004 05 14	291	0.1+	0.5+	
2001 06 15	704	0.6+	0.2+	2001 10 13	699	0.6+	0.0	2004 05 14	291	0.1−	0.6+	
2001 06 29	699	0.9−	0.9+	2001 10 13	704	1.4−	0.6+	2004 05 15	704	0.4−	0.2+	
2001 06 29	699	0.1−	0.0	2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2004 05 15	704	0.4+	0.1+	
2001 06 29	699	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	1.3−	1.7+	2004 05 15	704	0.2−	0.3+	
2001 06 29	699	0.3−	0.1+	2001 10 13	699	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.8+	
2001 07 20	699	0.7−	0.1−	2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2004 05 15	704	0.1+	0.2−	
2001 07 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.5−	0.7+	2004 05 18	704	0.5+	0.1−	
2001 07 20	699	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	1.6−	1.7+	2004 05 18	704	0.3+	1.4+	
2001 07 20	704	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.4+	0.5+	2004 05 18	704	0.7−	0.3+	
2001 07 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 18	644	0.8+	1.0+	2004 05 18	704	0.2+	0.9+	
2001 07 20	699	0.6−	0.0	2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2004 05 18	704	0.6−	0.3+	
2001 07 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	608	0.2−	0.2−	2004 05 22	704	1.2+	0.4+	
2001 07 20	704	0.4−	0.0	2001 11 19	608	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.4−	1.0+	
2001 07 20	699	0.9−	0.0	2001 11 19	608	0.5−	0.3+	2004 05 22	704	1.0+	0.8+	
2001 08 08	608	0.3−	0.2−	2003 01 28	704	1.5+	0.3−	2004 05 22	704	0.0	0.2−	
2001 08 08	608	0.3−	0.5−	2003 01 28	704	0.9+	0.2+	2005 08 02	704	1.0−	1.6+	
2001 08 08	608	0.3−	0.6−	2003 01 28	704	1.7+	0.7+	2005 08 02	704	0.4+	0.7+	
2001 08 17	644	0.5+	0.3+	2003 01 28	704	(2.9+	0.7−)	2005 08 02	704	0.3+	0.8+	
2001 08 17	644	0.4+	0.2+	2003 02 03	699	1.2−	1.9+	2005 08 02	704	0.3−	0.4−	
2001 08 17	644	0.3+	0.3+	2003 02 03	699	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.9+	0.5−	
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	699	0.1−	0.8+	2005 08 06	704	0.3−	1.0+	
2001 08 19	704	0.5+	0.0	2003 02 03	699	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.9+	
2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2003 02 08	704	0.5+	0.3−	2005 08 06	704	0.7+	0.9+	
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2003 02 08	704	0.4+	1.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.3+	
2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2003 02 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	1.1+	
2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2003 02 08	704	0.1+	1.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+	
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2003 02 12	608	0.8+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	1.2+	
2001 08 24	704	0.3−	0.8+	2003 02 12	608	0.7+	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.7+	
2001 09 07	699	0.4−	0.2+	2003 02 12	608	1.1+	1.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.6+	
2001 09 07	699	0.4−	0.3+	2003 02 20	608	0.6+	0.6+	2005 09 06	703	0.3−	0.3−	
2001 09 07	699	0.3−	0.3+	2003 02 20	608	0.4+	0.3+	2005 09 06	703	0.5+	0.5−	
2001 09 07	699	0.4−	0.4+	2003 02 20	608	1.0+	1.9+	2005 09 06	703	0.2−	0.2+	
2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	703	1.8+	0.9+	
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 05	704	1.0+	0.5+	2005 09 12	704	0.0	0.5+	
2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2003 03 05	704	0.5+	1.2+	2005 09 12	704	0.0	0.6+	
2001 09 17	699	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	1.2+	1.2+	2005 09 12	704	0.0	0.4+	
2001 09 17	699	0.7−	0.2−	2003 03 06	699	0.2+	2.0+	2005 09 12	704	0.3−	0.6+	
2001 09 17	699	0.4−	1.0+	2003 03 06	699	0.1−	1.3+	2005 09 12	704	0.3−	0.3+	
2001 09 17	699	0.3−	0.0	2003 03 06	699	1.1+	1.3+	2005 10 02	699	0.3−	0.4−	
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	644	0.3+	1.3+	2005 10 02	699	0.1+	0.0	
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.8+	2005 10 02	699	0.1−	0.1+	
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	644	0.2+	0.9+	2005 10 02	699	0.0	0.5−	
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2003 03 12	644	0.6+	0.5+	2005 10 05	683	0.4+	0.8−	
2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 12	644	0.7+	0.7+	2005 10 05	683	0.1+	1.0−	
2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2003 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 10 05	683	0.3−	0.5−	
2001 09 22	704	0.5+	0.7+	2003 03 30	645	0.2−	0.1+	2005 10 07	683	0.4+	0.0	
2001 09 22	704	1.8+	0.4+	2003 03 30	645	0.2−	0.2+	2005 10 07	683	0.6+	0.7−	
2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2004 05 10	703	1.3−	0.5−	2005 10 07	683	0.0	0.1+	
2001 09 22	704	0.6+	0.4−	2004 05 10	703	0.9−	0.9+	2005 10 08	683	1.3−	0.5−	
2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2004 05 10	703	0.3−	1.9+	2005 10 08	683	0.3+	0.5+	
2001 09 23	704	1.1+	0.3+	2004 05 10	703	0.5+	0.8+	2005 10 08	683	0.3−	0.2+	
2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2004 05 11	699	1.3−	1.4+	2005 10 10	683	0.1−	0.4+	
2001 09 23	704	0.8+	0.8−	2004 05 11	699	1.5+	1.0+	2005 10 10	683	0.3+	0.1+	
2001 10 06	704	0.5+	0.9+	2004 05 11	699	1.1+	0.7−	2005 10 10	683	0.7−	0.5+	
2001 10 06	704	0.2−	0.3+	2004 05 11	699	0.8+	0.0	2005 10 11	683	0.4−	0.6+	
2001 10 06	704	0.5+	0.0	2004 05 13	699	(3.0+	0.5−)	2005 10 11	683	0.3−	0.9+	
2001 10 06	704	0.7+	1.3+	2004 05 13	699	0.2−	0.3+	2005 10 11	683	1.0−	0.4+	
2001 10 06	704	0.1−	0.8+	2004 05 13	699	0.4+	0.3−	2005 10 12	683	0.3−	0.4+	
2001 10 11	704	0.5−	0.2−	2004 05 13	699	0.7+	0.2−	2005 10 12	683	0.4−	1.3+	
2001 10 11	704	0.7−	0.2−	2004 05 13	291	0.0	0.5+	2005 10 12	683	0.0	1.2+	

(109242)∗ 2001 QT$_{98}$ = 2000 EF$_{188}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17859)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.33178		(2000.0)		+0.03636877	+0.99932818
n	0.21205195	ω	93.80844		−0.96576085	+0.03631103
a	2.7851026	Ω	178.25642		−0.25687213	+0.00496965
e	0.2823038	i	8.55801			
P	4.65	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.7+	1.5+	2001 09 12	704	0.8−	0.4−	2005 04 09	704	0.1+	0.4+	
2000 03 03	704	0.3−	1.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	704	0.2−	0.6+	
2000 03 03	704	0.3+	1.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	691	0.2+	0.0	
2000 03 03	704	(0.5+	2.2+)	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.1−	
2000 03 03	704	(0.6+	2.1+)	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	691	0.3+	0.1−	
2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.1+	0.1+	
2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2001 09 22	704	0.5+	1.1+	2005 04 13	704	0.1+	0.3+	
2000 03 11	704	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	1.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.0	
2000 03 11	704	0.1−	1.2−	2001 09 22	704	0.1+	0.9+	2005 04 13	704	0.1+	0.5+	
2001 07 20	699	0.6+	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	1.3+	2005 04 13	704	0.2+	0.9+	
2001 07 20	699	0.4+	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	1.3+	2005 04 15	699	0.5−	0.1−	
2001 07 20	699	0.2+	0.3−	2001 09 23	704	0.3−	0.8+	2005 04 15	699	0.0	0.3+	
2001 07 20	699	1.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2005 04 15	699	0.0	0.3−	
2001 07 29	704	0.5+	0.2−	2001 09 23	704	(3.5+	0.8−)	2005 04 15	699	0.0	0.1+	
2001 07 29	704	0.0	0.8−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 04 19	704	0.9+	0.2+	
2001 07 29	704	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2005 04 19	704	0.6+	0.5+	
2001 08 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	1.1+	2005 04 19	704	0.8+	0.0	
2001 08 20	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.9−	1.7+	2005 05 03	704	0.9+	1.1−	
2001 08 20	704	0.6−	0.8−	2004 01 18	691	0.2+	1.0+	2005 05 03	704	0.4−	1.6−	
2001 08 20	704	0.8+	0.3+	2004 01 18	691	0.2+	0.8+	2005 05 03	704	1.2+	0.4−	
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2004 01 18	691	0.4+	1.2+	2005 05 03	704	0.1−	1.5−	
2001 08 23	699	0.3−	0.3−	2005 03 09	G96	0.7−	0.1−	2005 05 06	704	1.0+	0.0	
2001 08 23	699	0.5−	0.2−	2005 03 09	G96	0.4−	0.0	2005 05 06	704	0.9+	0.3+	

2001 08 23	699	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 05 06	704	1.0+	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 05 06	704	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.4+	2005 05 06	704	1.3+	0.5+
2001 08 24	704	0.0	0.8+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.4+	0.2−	2005 04 01	691	0.3+	0.5+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2005 04 05	704	0.5+	0.3+	2005 05 07	691	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.4−	0.7−	2005 04 05	703	0.4+	0.8−	2005 05 08	703	1.0−	0.4−
2001 08 27	699	0.1+	0.4−	2005 04 05	704	0.0	0.8+	2005 05 08	703	1.0+	0.2+
2001 09 08	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	703	0.5−	0.2−	2005 05 08	703	0.9−	0.4+
2001 09 08	704	1.2−	0.2+	2005 04 05	703	0.8−	0.0	2005 05 08	703	0.2−	0.2+
2001 09 08	704	0.6−	0.4+	2005 04 05	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	703	0.0	1.0+
2001 09 08	704	0.7−	0.6+	2005 04 05	703	0.0	0.1+	2005 05 13	703	0.8−	0.1−
2001 09 08	704	0.6−	0.4+	2005 04 05	704	0.2+	1.6+	2005 05 13	703	0.9−	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2005 04 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	703	0.4−	0.9−
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.1+				
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2005 04 09	704	0.0	0.9+				

(109243)∗ 2001 QV$_{98}$ = 2000 KQ$_{46}$

Discovered 2001 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17859)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.63363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17428855	ω	14.30083		−0.62472888	+0.76234621	
a	3.1741210	Ω	217.46931		−0.74092546	−0.64704312	
e	0.0385770	i	16.12387		−0.24646154	+0.01278507	
P	5.66	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.7+
2000 05 05	704	0.3−	0.7+	2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2002 11 22	644	0.4−	0.4+
2000 05 05	704	0.0	0.7+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.8+
2000 05 05	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.8+	2002 12 01	704	0.2−	0.4+
2000 05 05	704	1.0+	0.1−	2001 11 18	645	0.1−	0.3−	2002 12 01	704	0.5+	0.3+
2000 05 27	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	645	0.2−	0.3−	2002 12 01	704	0.3−	0.8+
2000 05 27	704	0.5−	0.2+	2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	1.7+
2000 05 27	704	0.8−	0.0	2002 10 02	704	1.0−	1.3+	2002 12 01	704	0.1−	1.0+
2000 05 27	704	0.3−	0.1−	2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 12 07	704	0.1−	0.7+
2000 05 27	704	0.3−	0.1−	2002 10 02	704	0.8−	0.3+	2002 12 07	704	1.0+	0.3+
2000 06 04	704	0.4+	1.5+	2002 10 03	704	(0.2−	2.5+)	2002 12 07	704	0.6−	0.3+
2000 06 04	704	0.1−	1.0+	2002 10 03	704	1.7−	0.4+	2002 12 07	704	0.3+	0.1+
2000 06 04	704	0.3+	1.6+	2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 12 07	704	0.0	0.5−
2000 06 04	704	0.3+	1.4+	2002 10 03	704	1.3+	1.7−	2002 12 08	608	0.1+	0.8−
2001 08 04	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	(2.7−	3.2+)	2002 12 08	608	0.3−	0.6−
2001 08 04	644	0.1−	0.0	2002 10 04	599	0.0	0.1+	2002 12 08	608	0.2+	0.2+
2001 08 04	644	0.1+	0.3+	2002 10 04	599	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.1−
2001 08 21	704	1.2+	1.2+	2002 10 04	599	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.1−
2001 08 21	704	(2.1+	1.0+)	2002 10 07	704	0.2−	1.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.6+
2001 08 21	704	(2.1+	0.0)	2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2004 01 29	704	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.8−	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2004 01 29	704	0.9+	0.0
2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.4−	2004 01 29	704	0.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.6−	2004 01 29	704	0.4+	0.4−
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	E12	1.0−	0.5+
2001 08 24	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	1.0−	0.9+	2005 03 09	E12	0.5−	0.2−
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.4−	2005 03 09	E12	0.1−	0.8+
2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.2−	2005 03 09	E12	0.5−	1.1+
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	699	0.7+	0.3+
2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2002 10 28	608	0.4+	1.1+	2005 03 12	699	0.1−	0.5+
2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2002 10 28	608	0.3+	0.1+	2005 03 12	699	0.3+	0.8+
2001 08 24	704	1.4+	0.3−	2002 10 28	608	0.1−	0.1+	2005 03 12	699	0.3+	0.8+
2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	699	0.9+	0.6+
2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	644	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.8+	0.1+
2001 08 24	704	1.5+	0.8−	2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	0.4+
2001 08 24	704	1.1+	0.2−	2002 11 01	950	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.5−	0.8+
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2002 11 01	950	0.1+	0.2+	2005 04 11	608	0.6+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2002 11 01	950	0.1+	0.2+	2005 04 11	608	0.6+	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2002 11 04	950	0.3+	0.2+	2005 04 11	608	0.7+	0.9−
2001 08 25	704	0.2−	0.9+	2002 11 04	950	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2002 11 04	950	0.3+	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	1.0+	2002 11 05	699	0.1+	0.7+	2005 04 14	703	0.6−	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2002 11 05	699	0.6−	0.8+	2005 04 14	703	0.5−	0.6+
2001 08 25	704	0.3−	1.1−	2002 11 05	699	0.1−	0.5+	2005 04 19	703	0.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.1+	0.6+	2002 11 05	699	0.0	0.1−	2005 04 19	703	0.7−	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2005 04 19	703	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.5−	2005 04 19	703	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2005 05 06	703	0.5−	0.7+
2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	0.4−	2005 05 06	703	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2005 05 06	703	0.6+	0.5−
2001 08 25	704	0.4−	0.3−	2002 11 10	704	(0.2+	2.1+)	2005 05 06	703	0.3+	0.4−
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2002 11 10	704	(0.2+	2.2+)	2005 05 08	699	0.9−	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2002 11 10	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	699	0.3+	0.1−
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2002 11 10	704	0.5−	0.3+	2005 05 08	699	0.0	0.9+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2002 11 10	704	0.3+	1.1+	2005 05 08	699	1.1+	0.9+
2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2002 11 11	704	0.4+	0.4+	2005 05 16	704	1.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.6+	0.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.7+	2005 05 16	704	0.0	0.1−
2001 08 25	704	1.0+	0.2−	2002 11 11	704	0.9+	0.9+	2005 05 16	704	1.1+	0.5+
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.8+	2005 05 16	704	1.9+	0.5+
2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	1.2+	2005 05 23	644	0.2+	0.5+
2001 08 30	644	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 05 23	644	0.4+	0.6+
2001 08 30	644	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2005 05 23	644	0.3+	0.5+
2001 08 30	644	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 05 30	E12	0.4+	0.6−
2001 09 08	699	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	0.1−	0.6+	2005 05 30	E12	0.8−	0.1+
2001 09 08	699	0.6−	0.2−	2002 11 11	704	0.4−	1.7+	2005 05 30	E12	0.1+	1.0+
2001 09 08	699	0.3+	0.0	2002 11 12	644	0.3+	0.8+	2005 05 30	E12	0.5+	0.4+
2001 09 08	699	1.3−	0.3+	2002 11 12	644	0.1+	0.6+				
2001 10 16	704	0.7−	1.6+	2002 11 12	644	0.2+	0.2+				

(109244)∗ 2001 QZ$_{98}$ = 1997 WE$_{31}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17860)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.42723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24293427	ω	175.82092		+0.89270156	−0.44821708	
a	2.5437643	Ω	210.94464		+0.41078175	+0.85199678	
e	0.2705873	i	5.21609		+0.18531670	+0.27056041	
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 17	327	0.2+	0.1+	2001 10 14	699	0.3−	0.1+	2002 01 07	699	0.5+	0.5+
1997 09 17	327	0.0	0.1+	2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2002 01 07	699	0.3+	0.9+
1997 09 17	327	0.1−	0.3+	2001 10 14	691	0.3+	0.3−	2002 01 07	699	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	0.7+	0.2−	2001 10 14	691	0.3+	0.2−	2002 01 07	699	0.7−	1.1+
1997 11 29	704	1.9−	0.6+	2001 10 14	691	0.3+	0.2−	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
1997 11 29	704	1.1+	1.1−	2001 10 17	704	0.0	0.8+	2003 03 25	644	0.5+	0.7+
1997 11 29	704	0.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	644	0.5+	0.8+
1997 11 29	704	0.7+	0.8−	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2005 07 17	699	0.2−	0.8+
1997 12 04	704	0.5−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2005 07 17	699	0.9−	0.6+
1997 12 04	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	1.2+	2005 07 17	699	0.6−	0.4+
1997 12 04	704	0.4−	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2005 07 17	699	1.4−	0.3+
1997 12 04	704	1.2−	0.4−	2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 08 03	704	0.7+	0.5+
1997 12 04	704	0.7−	0.6+	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2005 08 03	704	0.9−	1.2+
2001 07 29	699	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2005 08 03	704	0.7−	1.4+
2001 07 29	699	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2005 08 03	704	0.1+	1.5+
2001 07 29	699	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2005 08 03	704	0.8−	1.4+
2001 07 29	699	1.2−	1.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	704	1.1−	0.5+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	0.0	2005 08 30	704	0.7−	0.1−
2001 08 22	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.8+	1.2−
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.9+
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	1.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.1−	0.9+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.7+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.0

2001 08 24	704	0.2+	0.7−	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−		
2001 08 24	704	0.5+	0.2+	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.0		
2001 08 28	699	0.8−	0.5+	2001 10 25	644	0.0	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−		
2001 08 28	644	0.1+	0.3+	2001 10 26	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.4−	0.0		
2001 08 28	699	0.3+	0.6−	2001 10 26	704	0.1+	0.8−	2005 09 23	683	0.1−	0.5−		
2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	683	1.0+	0.0		
2001 08 28	699	0.5+	1.0+	2001 10 26	704	0.2−	0.7−	2005 09 23	683	0.1−	0.1+		
2001 08 28	644	0.1+	0.6+	2001 10 26	704	0.3−	1.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.1−		
2001 08 28	699	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−		
2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−		
2001 09 10	704	0.3+	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−		
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.9−	0.3+	2005 09 24	683	0.1−	0.2−		
2001 09 10	704	0.2+	0.9−	2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2005 09 24	683	0.3+	0.2−		
2001 09 17	704	1.5−	0.3+	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2005 09 24	683	0.5−	0.6+		
2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2001 11 16	644	0.4+	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−		
2001 09 17	704	0.5−	0.6−	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	691	0.2+	0.2−		
2001 09 17	704	0.6−	0.7−	2001 11 17	704	0.8−	0.7+	2005 09 24	691	0.2+	0.1−		
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2005 09 25	683	0.3+	1.1−		
2001 09 20	704	0.6−	1.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	683	0.1+	0.1−		
2001 09 20	704	1.1+	1.7+	2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2005 09 26	683	1.1+	1.4−		
2001 09 20	704	0.5+	1.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2005 09 26	683	1.9+	0.1−		
2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.9+	0.3+	2005 09 26	683	0.6+	0.0		
2001 09 20	704	0.9+	0.7−	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	691	0.5−	0.4−		
2001 09 21	699	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	691	0.3−	0.4−		
2001 09 21	699	0.8−	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2005 09 29	691	0.2−	0.4−		
2001 09 21	699	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.2−		
2001 09 21	699	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	699	0.3−	0.6+		
2001 09 22	699	0.6+	1.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2005 09 29	699	0.1−	0.3−		
2001 09 22	699	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	1.4−	2005 09 29	699	0.3−	0.0		
2001 09 22	699	0.9+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	1.5−	2005 10 03	703	0.2−	0.0		
2001 09 22	699	1.6+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	1.8−	2005 10 03	703	0.2−	0.1−		
2001 09 24	704	0.5+	1.5+	2001 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−		
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 11 24	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	691	0.2−	0.4−		
2001 09 24	704	0.4+	0.5−	2001 11 24	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−		
2001 09 24	704	0.1+	1.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.4−		
2001 10 02	644	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	691	0.3−	0.5−		
2001 10 02	644	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.0		
2001 10 02	644	0.6+	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.2−		
2001 10 11	333	0.3+	1.1−	2001 12 11	704	1.4+	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−		
2001 10 11	333	0.5−	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−		
2001 10 11	333	1.0+	0.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+		
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.1−		
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−		
2001 10 11	644	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+		
2001 10 12	333	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+		
2001 10 12	333	0.0	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.0	0.6−		
2001 10 12	333	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2005 10 11	704	0.3−	0.2−		
2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 10 11	704	0.1−	0.4−		
2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 10 11	704	0.1−	0.1−		
2001 10 13	704	1.0−	0.4−	2001 12 20	704	1.2−	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	0.4−		
2001 10 13	704	0.4−	1.0−	2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.5−		
2001 10 13	704	0.1−	1.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.2−		
2001 10 14	699	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	1.1−		
2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.7+						

(109245)∗ 2001 QE$_{99}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.07130		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25363253	ω	192.04568		+0.63204235	−0.77116206
a	2.4717208	Ω	218.82534		+0.72071655	+0.62117271
e	0.2758390	i	6.99620		+0.28476329	+0.13947596
P	3.89	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	185	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	2.0+	0.1+		
1997 10 30	704	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	1.7+	0.8+		
1997 10 30	704	0.9−	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2001 12 11	704	1.5+	0.8+		
1997 10 30	704	0.4−	0.8−	2001 10 21	704	0.4−	1.0−	2001 12 11	704	1.4+	0.5−		
1997 10 30	704	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	1.0−	2002 01 02	644	0.1−	0.2+		
1997 11 26	566	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	1.3−	2002 01 02	644	0.3+	0.1+		
1997 11 26	566	0.3−	0.5−	2001 10 22	704	0.2−	0.7+	2002 01 02	644	0.2−	0.3+		
1997 11 26	566	0.2−	0.0	2001 10 22	704	0.0	0.8+	2002 01 05	608	0.9−	0.7−		
2001 07 28	699	0.2+	0.7+	2001 10 22	704	0.1+	0.9+	2002 01 05	608	0.7−	0.6−		
2001 07 28	699	1.2−	0.9+	2001 10 22	704	0.1+	0.9+	2002 01 05	608	1.0−	0.3−		
2001 07 28	699	0.3−	0.6+	2001 10 22	704	0.2+	1.2+	2002 01 10	704	0.3+	0.9+		
2001 07 28	699	1.4−	0.4+	2001 10 23	333	0.2+	0.6−	2002 01 10	704	0.2+	1.2+		
2001 08 22	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	333	0.3+	0.1−	2002 01 10	704	0.2−	1.3+		
2001 08 22	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2002 01 10	704	0.2+	1.8+		
2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2002 01 11	608	0.3+	0.9−		
2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2001 10 23	333	0.5+	0.4−	2002 01 11	608	0.2+	0.9−		
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.5−	2002 01 11	608	0.3+	0.8−		
2001 08 24	704	1.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.2+		
2001 08 24	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.1+	0.4−		
2001 08 24	704	1.0+	0.8+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+		
2001 08 25	699	0.7+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.4−		
2001 08 25	699	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.6−		
2001 08 25	699	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2002 02 06	699	0.3−	0.3+		
2001 08 25	699	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	699	0.1−	0.7+		
2001 09 03	644	0.2−	0.9+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2002 02 06	699	0.2−	0.1+		
2001 09 03	644	0.4−	0.7+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2002 02 06	699	0.4−	0.1−		
2001 09 03	644	0.3−	0.6+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.9−		
2001 09 09	704	1.0+	0.5−	2001 10 26	704	0.0	0.3−	2002 02 08	704	1.4−	0.2+		
2001 09 09	704	1.2+	0.2−	2001 10 26	704	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	1.1−	0.4−		
2001 09 09	704	0.5+	0.4+	2001 10 26	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.3+		
2001 09 16	644	0.0	0.6+	2001 10 26	704	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	0.7−	0.3+		
2001 09 16	644	0.2−	0.3+	2001 10 26	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.1+	0.0		
2001 09 16	644	0.6−	0.5+	2001 10 28	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+		
2001 09 17	333	0.3+	0.5−	2001 10 28	704	0.3+	0.8−	2002 02 11	704	0.5+	0.6+		
2001 09 17	333	0.6+	0.6−	2001 10 28	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.8−	0.0		
2001 09 17	333	0.4+	0.2−	2001 10 28	704	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.5−		
2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2001 10 28	704	0.2−	0.6−	2003 03 22	644	1.0+	0.5+		
2001 09 19	699	0.0	0.8+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 22	644	0.8+	0.2+		
2001 09 19	699	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 22	644	1.0+	0.1+		
2001 09 19	699	0.2+	0.7+	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 06	691	0.1−	1.3+		
2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 04 06	691	0.2−	1.9+		
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 06	691	0.1+	1.6+		
2001 09 20	704	0.4+	1.2+	2001 11 15	644	0.4+	0.3+	2003 04 26	691	0.5+	0.5+		
2001 09 20	704	0.8+	0.8+	2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2003 04 26	691	0.6+	0.6+		
2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 15	644	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.6+	0.3+		
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2003 04 28	699	0.7−	1.0+		
2001 09 24	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.8−	2003 04 28	699	0.1−	0.3+		
2001 09 24	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.8−	2003 04 28	699	1.3−	1.7−		
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2003 04 28	699	1.2−	0.3+		
2001 10 03	644	(1.7−	10.2−)	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 05 08	691	1.0+	0.3+		
2001 10 03	644	(1.7−	10.3−)	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2003 05 08	691	0.6+	0.3+		
2001 10 03	644	(1.8−	10.3−)	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 05 08	691	0.6+	0.2+		
2001 10 12	699	0.5−	0.3+	2001 11 19	608	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+		
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 11 19	608	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.8−	0.9+		
2001 10 12	699	0.4−	0.4+	2001 11 19	608	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.2+		
2001 10 12	699	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	1.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.6+		
2001 10 13	704	1.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	1.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.2+		
2001 10 13	704	0.9−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2005 09 13	704	0.5−	1.3+		
2001 10 13	704	1.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2005 09 13	704	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 09 13	704	1.0−	0.0		
2001 10 13	704	1.2−	1.2−	2001 11 24	704	1.5−	1.5−	2005 10 01	704	1.1−	0.1+		
2001 10 18	333	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−		
2001 10 18	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	0.1−		
2001 10 18	333	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	1.1−		
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+		
2001 10 18	333	0.2−	0.0	2001 11 24	644	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.1−		
2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	644	0.3−	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+		

2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	644	0.1−	0.4−	2005 10 13	704	0.4−	0.1−
2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2001 12 09	699	0.9+	1.4−	2005 10 13	704	0.0	0.2+
2001 10 19	644	0.4+	0.5+	2001 12 09	699	1.3+	0.2−	2005 10 13	704	0.3−	0.4−
2001 10 19	644	0.3+	0.4+	2001 12 09	699	0.1+	0.4+	2005 10 13	704	0.5−	0.1−
2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 12 09	699	0.2−	0.3+	2005 10 13	704	0.0	0.3−
2001 10 19	185	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	1.1+	1.1+				

(109246)∗ 2001 QP$_{99}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.72196		(2000.0)			
n	0.17842293	ω	331.13993		+0.60024001	+0.79860833
a	3.1248963	Ω	335.66571		−0.71178977	+0.50827240
e	0.1132881	i	6.13083		−0.36478385	+0.32231026
P	5.52	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.5−	0.6−	2001 09 07	704	1.1−	1.5+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+
1993 01 21	691	0.9−	0.7−	2001 09 07	644	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.4+	1.1+
1993 01 21	691	1.1+	0.9−	2001 09 07	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.3+	0.6+
1996 11 11	691	0.4−	0.1+	2001 09 12	644	0.6−	1.0+	2004 01 22	704	1.0+	0.9+
1996 11 11	691	0.3−	0.1+	2001 09 12	691	0.0	0.1+	2004 01 22	704	1.2+	1.1+
1996 11 11	691	0.5−	0.1−	2001 09 12	644	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.4−	1.2+
1996 11 18	691	0.4+	0.7+	2001 09 12	691	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.2+
1996 11 18	691	0.2+	0.0	2001 09 12	644	0.7−	0.2+	2004 02 13	291	0.2+	0.2+
1996 11 18	691	0.5−	0.6−	2001 09 12	691	0.3−	0.3+	2004 02 13	291	0.3+	0.3+
2001 08 01	644	0.3−	0.3−	2001 09 12	704	0.4−	1.7−	2004 02 13	291	0.8+	0.1+
2001 08 01	644	0.7−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2004 03 17	645	0.1+	0.0
2001 08 01	644	0.6+	0.3−	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2004 03 17	645	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.8+	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.6−	2004 04 15	645	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.9+	0.2−	2005 03 09	691	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2005 03 09	691	0.1+	0.7+
2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.4+	1.2−	2005 03 09	691	0.1−	0.5+
2001 09 07	704	0.3+	0.5+	2001 09 22	704	0.4−	1.3+	2005 04 03	644	0.7+	1.4+
2001 09 07	644	0.4−	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 03	644	0.3+	1.0+
2001 09 07	704	0.3+	1.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 03	644	0.6+	1.2+
2001 09 07	644	0.5−	0.4−	2001 09 22	704	0.2−	0.0				
2001 09 07	704	0.3−	1.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.2+				

(109247)∗ 2001 QN$_{101}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.22498		(2000.0)			
n	0.26549624	ω	96.27717		+0.11327856	−0.99350129
a	2.3975286	Ω	347.20254		+0.89062219	+0.10648645
e	0.1866978	i	2.87164		+0.44040899	+0.04019718
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.4−	0.3−	2001 09 24	644	0.1−	0.8+	2003 03 23	691	0.1−	0.7+
1990 10 18	691	0.1−	0.2−	2001 09 24	644	0.2−	0.9+	2003 03 23	691	0.1+	0.7+
1990 10 18	691	0.1−	0.4−	2001 09 24	644	0.0	0.8+	2003 03 23	691	0.1−	0.6+
1999 01 13	699	0.9+	0.2+	2001 09 26	699	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+
1999 01 13	699	1.0+	0.9+	2001 09 26	699	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+
1999 01 13	699	0.9+	0.3+	2001 09 26	699	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.6+
2001 08 18	704	0.6+	0.2−	2001 09 26	699	0.2+	0.0	2003 03 31	699	1.0+	0.5−
2001 08 18	704	0.2+	0.0	2001 10 06	704	(1.8+	2.4+)	2003 03 31	699	0.1+	0.0
2001 08 18	704	0.3+	0.2−	2001 10 06	704	(0.5+	2.1+)	2003 03 31	699	0.1+	0.1+
2001 08 18	704	0.8+	1.1+	2001 10 06	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.8−	1.5+	2003 04 01	704	1.6+	1.4+
2001 08 24	704	0.6−	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2003 04 01	704	0.0	1.0+
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 10 13	704	1.0−	0.6+	2003 04 01	704	1.6+	0.9+
2001 08 24	704	0.9−	0.1−	2001 10 13	704	1.5−	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	1.0+
2001 08 24	691	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+
2001 08 24	691	0.2−	0.0	2001 10 16	704	1.1−	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.8+
2001 08 24	691	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	1.4−	0.6+
2001 08 27	699	0.6−	1.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	699	0.8−	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	1.4+	2001 10 19	644	0.5−	0.8+	2003 04 03	699	0.5−	0.5−
2001 08 27	699	0.6−	0.9+	2001 10 19	644	0.6−	0.7+	2003 04 05	704	0.3+	0.5+
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2003 04 05	704	0.9+	0.0
2001 09 16	704	0.8+	1.0+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 05	704	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.9+	1.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2003 04 06	704	1.0+	0.1+
2001 09 16	704	0.7+	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	704	1.0+	0.8+
2001 09 16	704	0.8+	1.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2003 04 06	704	0.6+	1.4+
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 10 21	695	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.7+	1.0+
2001 09 18	699	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.7+
2001 09 18	699	0.6+	0.1+	2001 10 21	695	0.0	0.3+	2003 04 08	704	0.5−	1.6+
2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2001 10 23	699	0.2−	1.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	699	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	699	0.6+	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 23	699	0.0	1.0−	2005 09 08	704	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	644	0.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 25	644	0.7−	0.3−	2005 09 08	704	0.9−	0.7−
2001 09 19	644	0.7−	0.1+	2001 10 25	644	0.7−	0.2−	2005 09 13	704	0.8−	0.0
2001 09 19	644	0.4−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	704	0.0	1.1+
2001 09 19	644	0.6−	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	1.2+	2005 09 13	704	0.7+	0.0
2001 09 21	691	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.6+	0.1+	2005 09 13	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	(2.6+	0.8+)	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	691	0.5+	0.0	2001 12 10	645	0.1−	0.2−	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	645	0.1−	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	1.2−	2003 03 10	704	1.4+	1.9+	2005 10 04	644	0.2−	0.2−
2001 09 21	691	0.6+	0.4−	2003 03 10	704	0.3+	1.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.7+	2005 10 13	704	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2003 03 23	703	0.8−	0.8+	2005 10 13	704	0.5+	0.7+
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	703	0.1+	0.7+	2005 10 13	704	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.9+	2003 03 23	703	0.0	0.7+	2005 10 13	704	0.2+	1.2+
2001 09 23	704	1.0+	0.1−	2003 03 23	703	0.2−	1.1+	2005 10 13	704	0.7−	1.0+

(109248)∗ 2001 QV$_{101}$ = 1999 EM$_4$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.43545		(2000.0)			
n	0.24087060	ω	233.64465		+0.65812587	−0.75263339
a	2.5582728	Ω	175.04923		+0.74395608	+0.64591231
e	0.1527071	i	13.62566		+0.11575706	+0.12782905
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.1−	0.8−	2001 10 19	699	1.0+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.0
1999 03 12	691	0.1+	0.7−	2001 10 19	699	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.1+
1999 03 12	691	0.1+	0.3−	2001 10 19	699	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.6−	1.3+
1999 03 13	691	1.0−	0.4−	2001 10 19	699	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
1999 03 13	691	1.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	0.8−
2001 08 18	704	0.7+	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	1.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2001 08 18	704	0.2+	1.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 09 08	704	0.7−	0.5−
2001 08 18	704	1.2−	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.3−	2001 10 23	644	0.8+	0.9−	2005 09 09	704	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.7+	0.0	2001 10 23	644	0.7+	1.0−	2005 09 09	704	0.3−	0.4+
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 10 23	644	0.9+	1.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	0.8−	2001 11 15	644	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.3−
2001 08 25	644	0.6+	0.6+	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.0
2001 08 25	644	0.8+	0.7+	2001 11 15	644	0.2−	0.7+	2005 09 14	703	1.2+	0.3−
2001 08 25	644	0.9+	0.9+	2002 01 05	699	0.7−	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.4+

2001 08 26	644	0.6+	0.6+	2002 01 05	699	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.1−	0.0
2001 08 26	644	0.5+	0.8+	2002 01 05	699	0.6−	1.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.3−
2001 08 26	644	0.5+	0.7+	2002 01 05	699	0.7−	0.4+	2005 09 23	703	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	699	0.9−	0.8+	2005 09 23	703	0.8−	0.5−
2001 09 16	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	699	0.2+	1.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.8+
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2003 03 07	699	1.2−	1.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.8+
2001 09 17	644	0.1+	1.1−	2003 03 26	644	0.9+	0.6+	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.6+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2001 09 17	644	0.0	0.5−	2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2001 09 17	699	1.2+	0.5−	2003 03 27	691	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 17	644	0.1+	1.3−	2003 03 27	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 17	699	0.7+	0.0	2003 03 31	691	0.2−	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	691	0.2−	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2003 03 31	691	0.6−	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2003 04 07	049	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	049	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	049	0.4+	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2001 09 22	683	1.9−	0.0	2003 04 11	691	1.2+	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
2001 09 22	683	0.1+	1.7−	2003 04 11	691	1.3+	1.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2001 09 22	683	1.0−	1.5−	2003 04 11	691	0.6+	0.7+	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2004 06 17	644	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2001 09 27	644	0.1−	0.4+	2004 06 17	644	0.3−	0.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2004 06 17	644	0.1+	0.7+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	1.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 10 09	703	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.1+	2005 10 09	703	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.3−	2005 10 09	703	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.5−	2005 10 09	703	0.1−	0.6+

(109249)∗ 2001 QV$_{102}$ = 2002 TD$_{121}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37709)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.02952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16770880	ω	53.96173		+0.96573124	−0.24548049	
a	3.2566080	Ω	320.05542		+0.17508337	+0.85586365	
e	0.0337427	i	7.54252		+0.19159586	+0.45523262	
P	5.88	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	691	0.4+	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.5−	2003 12 23	704	0.3−	0.4+
1990 10 11	691	0.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.8−	0.3−
1990 10 11	691	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−
2001 07 16	699	1.9+	0.5+	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.6−
2001 07 16	699	0.6+	0.6+	2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.2+
2001 07 16	699	0.4−	0.8+	2002 10 30	608	0.4+	0.6−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+
2001 07 16	699	0.1+	0.5+	2002 10 30	608	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.0	0.5−
2001 08 07	608	0.6+	0.5−	2002 10 30	608	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.3+	0.4−
2001 08 07	608	0.9+	0.6−	2002 11 01	644	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.3−
2001 08 07	608	0.7+	1.1−	2002 11 01	644	0.2+	0.5+	2003 12 28	704	1.5+	0.2+
2001 08 19	704	1.5−	1.2−	2002 11 01	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	703	0.0	0.2+
2001 08 19	704	1.0−	0.5−	2002 11 05	704	0.5+	1.9+	2005 03 04	703	0.8+	0.0
2001 08 19	704	1.3−	0.8−	2002 11 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 04	703	0.7+	0.2−
2001 08 19	704	1.2−	1.0−	2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	703	1.7+	0.7−
2001 08 24	704	0.3+	0.8+	2002 11 05	704	0.9+	0.4−	2005 03 08	691	0.9+	0.0
2001 08 24	704	0.3+	0.3+	2002 11 13	644	0.3−	0.7+	2005 03 08	691	1.0+	0.0
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	691	0.9+	0.0
2002 10 03	644	0.3−	0.0	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	1.3−	0.2+
2002 10 03	644	0.5+	0.0	2002 11 14	704	1.0−	0.2+	2005 03 13	703	0.7−	0.1−
2002 10 03	644	0.6+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.0
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.2+	0.3−
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	699	(2.5+	0.1−)
2002 10 05	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	699	0.3−	0.9−	2005 04 09	699	2.0+	0.5+
2002 10 05	704	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.5−	0.1−	2005 04 09	699	0.4+	0.0
2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2003 12 17	699	1.1−	0.2+	2005 04 09	699	1.8+	0.2−
2002 10 10	704	0.5−	0.8+	2003 12 17	699	0.1+	0.3−	2005 04 15	703	1.8−	0.5−
2002 10 10	704	1.2+	1.5−	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 04 15	703	0.0	0.4+
2002 10 10	704	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 04 15	703	1.5−	1.0+
2002 10 10	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.5−	0.2−

(109250)∗ 2001 QX$_{102}$ = 2002 TO$_{227}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37709)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.40307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17611779	ω	278.71645		+0.77561266	−0.62866036	
a	3.1521042	Ω	120.25568		+0.60185300	+0.70949451	
e	0.0979549	i	3.76148		+0.19025762	+0.31843947	
P	5.60	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.1−	0.9+	2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	1.1+	0.1+
2001 07 27	699	0.5+	0.9+	2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.6+	0.3−
2001 07 27	699	0.2+	0.5+	2002 11 11	704	0.5−	0.4+	2004 02 10	703	1.5−	0.4−
2001 07 27	699	0.3+	1.3+	2002 11 11	644	0.3−	0.4+	2004 02 10	703	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2002 11 11	644	0.3−	0.5+	2004 02 10	703	0.6−	0.5−
2001 08 19	704	1.4−	1.4−	2002 11 11	644	0.1−	0.5+	2004 02 10	703	0.1−	1.3+
2001 08 19	704	0.9−	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.1+
2001 08 24	704	1.0+	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.8+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.4+	1.0+	2002 11 30	608	0.8+	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.8+
2001 08 24	704	0.3−	1.0+	2002 11 30	608	1.8+	0.7−	2004 02 16	704	0.1+	0.2+
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2002 11 30	608	1.4+	0.7−	2004 02 16	704	0.8+	0.5−
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	1.3−	0.5+	2004 02 16	704	0.2−	0.6−
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	644	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.6−	2.0+	2002 12 01	704	1.2−	0.2−	2004 02 17	644	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	1.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	644	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 12 01	704	0.5−	0.7−	2004 02 26	704	0.1−	0.5+
2002 10 03	704	1.2−	0.2−	2002 12 01	704	0.4+	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	1.1−	2004 02 26	704	0.7+	0.3+
2002 10 08	699	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.9+	0.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.8+
2002 10 08	699	0.5+	0.6−	2002 12 01	704	0.4−	1.7−	2004 02 26	704	0.2+	1.3+
2002 10 08	699	0.2−	0.2−	2002 12 01	704	1.0+	0.6+	2005 03 13	703	0.2+	0.3−
2002 10 08	699	1.1−	1.5+	2002 12 07	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	1.3+	1.5−
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 12 07	704	1.3+	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.3−	0.0	2002 12 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.0
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 12 07	704	0.2+	0.7−	2005 04 02	644	0.6+	0.7+
2002 10 11	704	1.0−	1.2+	2002 12 07	704	0.8+	0.4+	2005 04 02	644	1.0+	0.6+
2002 10 11	704	1.2−	0.8+	2002 12 08	608	0.1−	0.5−	2005 04 02	644	0.8+	0.4+
2002 10 11	704	0.4−	1.6+	2002 12 08	608	0.1−	0.5−	2005 04 15	699	0.2+	0.6+
2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2002 12 08	608	0.2−	0.5−	2005 04 15	699	0.6+	0.5+
2002 10 28	608	0.3+	0.8−	2004 01 13	699	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.1−	0.3−
2002 10 28	608	0.1+	0.9−	2004 01 13	699	0.6−	0.7+	2005 04 15	699	0.0	0.3+
2002 10 28	608	0.1−	0.8−	2004 01 13	699	0.6−	0.5+	2005 04 19	691	0.6+	0.1−
2002 11 01	704	0.9+	0.3+	2004 01 13	699	0.1−	0.0	2005 04 19	691	0.6+	0.0
2002 11 01	704	0.0	0.4+	2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 19	691	0.4+	0.1+
2002 11 01	704	0.1−	1.5−	2004 01 16	644	0.3−	0.1+	2005 05 07	691	0.5+	0.3+
2002 11 01	704	0.2−	0.7+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 07	691	0.1+	0.2+
2002 11 02	608	0.4+	1.0−	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2005 05 07	691	0.4+	0.4+
2002 11 02	608	0.5+	0.7−	2004 01 21	704	0.5−	0.5+	2005 05 08	703	0.6−	0.0
2002 11 02	608	0.5+	0.7−	2004 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.7−
2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2004 01 26	699	0.4−	0.4−	2005 05 08	703	0.6−	0.9+
2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2004 01 26	699	0.4+	0.3+	2005 05 08	703	0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.6+	2005 05 13	703	0.6−	1.0+
2002 11 07	704	0.0	0.1+	2004 01 26	699	0.1−	0.4−	2005 05 13	703	1.0+	0.0
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	703	1.0−	0.2+
2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.0	2005 05 13	703	0.0	0.5+
2002 11 11	704	0.5−	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.7−				

(109251)∗ 2001 QY$_{102}$ = 1993 HN$_2$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17865)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	54.08446		(2000.0)			
n	0.26404155	ω	167.49123		+0.09837421	+0.99376423
a	2.4063264	Ω	108.13624		−0.91772446	+0.11099192
e	0.1888773	i	3.16628		−0.38484324	−0.01065169
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.5−	1.1−	2001 08 24	704	0.7+	0.8−	2005 09 11	691	0.0	0.0
1993 04 19	691	0.4−	0.4−	2001 08 24	704	0.6−	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1993 04 19	691	0.0	1.1−	2001 08 24	704	0.8−	1.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
1993 04 20	691	0.4−	0.0	2004 02 29	691	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
1993 04 20	691	0.6+	1.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.9+	0.2+
1993 04 20	691	0.2−	0.1−	2004 02 29	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.9−
1993 04 24	691	0.4+	0.3−	2004 03 19	291	0.0	0.4+	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
1993 04 24	691	0.4−	0.5−	2004 03 19	704	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.4−
1993 04 24	691	0.2−	0.5−	2004 03 19	291	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 02 26	413	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.3+	1.5+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2000 02 26	413	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 02 26	413	0.3+	0.2+	2004 03 19	291	0.6+	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 07 27	699	0.4+	0.3+	2004 03 28	691	0.3+	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 07 27	699	0.2−	0.4+	2004 03 28	691	0.0	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2001 07 27	699	0.5−	1.2+	2004 03 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	1.1−	0.0
2001 07 27	699	0.9+	0.6+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 26	703	1.5+	0.7+
2001 08 08	608	0.6−	0.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	(2.9−	0.3+)
2001 08 08	608	0.5−	1.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.0
2001 08 08	608	0.6−	1.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	1.2+
2001 08 19	704	1.0+	0.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	644	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	0.8+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.0				
2001 08 19	704	0.4−	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+				

(109252)∗ 2001 QC$_{103}$ = 1998 XV$_{99}$ = 1998 YZ$_{24}$ = 2003 DM$_2$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42972)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.03402		(2000.0)			
n	0.27211344	ω	80.35954		+0.67473296	−0.73786437
a	2.3585009	Ω	327.18645		+0.66420074	+0.61713556
e	0.2037004	i	1.80580		+0.32182730	+0.27331278
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.8+	1.0+	2003 02 22	699	0.6+	0.2+	2005 10 03	691	0.2+	0.1+
1998 12 14	704	1.4−	0.4+	2003 02 22	699	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	0.4+
1998 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 02 22	699	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
1998 12 14	704	(5.3−	0.1+)	2003 02 22	644	0.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
1998 12 16	704	0.0	0.5−	2003 02 23	291	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
1998 12 16	704	0.6+	0.3−	2003 02 23	291	0.4−	0.5+	2005 10 07	152	0.1−	0.1+
1998 12 16	704	0.6+	0.6+	2003 02 23	291	0.1−	0.4+	2005 10 07	152	0.1+	0.4+
1998 12 16	704	1.2+	0.3+	2003 03 06	644	0.5+	0.5+	2005 10 07	152	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	1.0−	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.0	0.8+
1998 12 17	704	(0.2+	2.3−)	2003 03 06	644	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
1998 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	291	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
1998 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 03 12	291	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.4+	0.0	2003 03 12	291	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2001 07 27	699	0.2+	0.5+	2003 03 12	644	0.5+	0.4+	2005 10 08	152	0.0	0.0
2001 07 27	699	0.1+	0.2+	2003 03 12	644	0.1−	0.0	2005 10 08	152	0.1+	0.2+
2001 07 27	699	0.5−	1.1+	2003 03 12	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	152	0.1−	0.1−
2001 07 27	699	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.5+	0.5−	2005 10 09	152	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.1−	1.7+	2005 10 09	152	0.1+	0.5−
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	1.6+	2005 10 09	152	0.2+	0.4+
2001 08 19	704	1.3+	0.3−	2005 08 30	644	0.3−	0.3+	2005 10 09	152	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2005 08 30	699	1.4+	0.6+	2005 10 09	152	0.2−	0.6+
2001 08 24	704	1.3−	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 09	152	0.3−	0.4+
2001 08 24	704	1.5−	1.0−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 09	683	0.2−	0.5−
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	691	0.2+	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	(2.4+	0.9−)	2005 09 24	691	0.3+	0.2+	2005 10 09	683	0.5+	0.3−
2001 08 24	704	0.3+	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.3+
2001 08 27	644	0.0	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	683	0.5−	1.8−
2001 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	683	0.5−	1.5−
2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	683	0.4−	0.9−
2002 12 07	645	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.7−	0.1+
2002 12 07	645	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.4−	0.3+
2003 02 08	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.8+	2005 10 11	704	0.8−	0.1+
2003 02 08	704	1.6+	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	0.3+	1.1+
2003 02 08	704	0.6+	1.1+	2005 09 29	699	1.0+	1.5−	2005 10 11	704	0.5−	0.1+
2003 02 12	608	0.0	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.1+	2005 10 12	683	0.8+	0.2−
2003 02 12	608	0.1−	1.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.5+	2005 10 12	683	0.9+	0.2−
2003 02 12	608	0.1−	0.1+	2005 10 03	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	683	0.8−	0.3+
2003 02 22	644	0.4+	0.6−	2005 10 03	703	0.7−	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2003 02 22	644	0.6+	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2003 02 22	699	0.5−	0.0	2005 10 03	691	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+

(109253)∗ 2001 QT$_{103}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.02344		(2000.0)			
n	0.25250622	ω	316.89783		+0.95193028	+0.28251480
a	2.4790655	Ω	27.36683		−0.16004109	+0.78823946
e	0.2182478	i	14.92335		−0.26118115	+0.54668450
P	3.90	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.9−	1.6−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
1996 04 09	691	0.7−	1.5−	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.5+
1996 04 09	691	0.8−	1.4−	2004 02 29	291	0.3−	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.0	0.2−	2004 02 29	291	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.7+	0.1+	2004 02 29	291	0.6−	0.8+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2004 04 17	704	0.7+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.1−	0.0	2004 04 17	704	0.3−	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2004 04 17	704	1.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 08 19	608	0.1−	1.0−	2004 05 10	691	0.6+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 08 19	608	0.3+	0.2−	2004 05 10	691	0.8+	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2001 08 19	608	0.2−	0.0	2004 05 10	691	0.6+	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 05	E12	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.5−	0.2−	2005 08 05	E12	1.6−	0.9−	2005 09 30	699	0.0	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	E12	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2005 08 05	E12	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.0
2001 09 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 14	703	0.7−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.4−
2001 09 11	704	0.4+	0.8−	2005 09 14	703	0.1−	0.9−	2005 10 04	703	0.2−	0.1+
2001 09 11	704	0.8+	0.8−	2005 09 14	703	0.1−	0.1+	2005 10 04	703	0.2−	0.2+
2001 09 22	644	0.5−	0.4+	2005 09 14	703	0.1−	0.4+	2005 10 04	703	0.3−	0.3+
2001 09 22	644	1.0−	0.9+	2005 09 14	703	0.7−	0.8+	2005 10 04	703	0.2+	0.0
2001 09 22	644	0.8−	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.8+	0.5−
2001 10 20	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	699	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.3+	0.7−
2001 10 20	704	0.6+	0.6−	2005 09 24	703	0.1−	0.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.4−
2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.9+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2001 10 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	699	0.1−	0.7−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2001 10 24	644	0.3−	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.3+				
2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.6+	0.0				

(109254)∗ 2001 QJ$_{104}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.96455		(2000.0)			
n	0.23092319	ω	132.67601		+0.51825096	+0.85450790
a	2.6312232	Ω	168.38720		−0.82678754	+0.51109102
e	0.1384520	i	10.04273		−0.21871971	+0.09274816
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.1+	0.8+	2001 10 24	644	0.6−	0.2+	2005 06 05	704	0.4−	0.2−
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2005 06 05	704	0.0	0.2−
2000 04 27	699	0.1−	0.1+	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2005 06 05	704	1.1−	0.0
2000 04 27	699	0.6−	0.2+	2004 03 15	703	0.5+	0.7+	2005 07 29	699	0.4+	1.0−
2001 08 20	704	0.1−	0.6−	2004 03 15	703	0.6−	0.8+	2005 07 29	699	0.6−	0.6−
2001 08 20	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	703	0.3−	0.8+	2005 07 29	699	1.1−	0.3+
2001 08 20	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	703	1.9−	0.3−	2005 07 29	699	0.2−	0.5−
2001 08 24	704	0.2−	0.7+	2004 03 16	704	0.6+	1.0+	2005 08 22	644	0.0	0.3−
2001 08 24	704	0.9+	1.1+	2004 03 16	704	0.8−	0.7+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.1+	0.6−	2004 03 16	704	0.2−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.5+	0.6+	2004 03 16	704	0.6−	1.1+	2005 08 26	699	0.0	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.1−	2004 03 16	704	0.0	1.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2004 03 19	704	0.5−	1.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+
2001 09 13	644	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	699	1.5+	1.1−
2001 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.8+	1.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.0
2001 09 13	644	0.5−	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2004 03 22	704	0.4+	1.2+	2005 08 29	699	0.7+	0.1−
2001 09 16	704	0.7−	0.7+	2004 03 22	704	0.6+	0.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2004 03 22	704	0.7+	0.0	2005 08 30	704	0.7+	1.0−
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2004 03 28	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.6−	0.8−
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2004 03 28	704	0.8+	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.6+	0.9+	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.8−	0.6−	2004 03 28	704	0.6+	1.0+	2005 09 23	699	0.4+	0.5+
2001 09 18	699	0.8+	0.6+	2004 03 28	704	0.9+	0.8+	2005 09 23	699	0.4−	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.7+	2004 03 29	683	0.8+	1.6+	2005 09 23	699	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2004 03 29	683	0.5+	0.9+	2005 09 27	704	0.5−	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 03 29	683	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 04 15	704	0.8+	0.8+	2005 09 27	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2004 04 15	704	0.7−	0.5−	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	0.8+	2004 04 15	704	0.4−	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2004 04 15	704	0.9−	0.0	2005 09 28	644	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2004 04 15	704	1.1+	1.2−	2005 09 28	644	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	691	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2004 04 16	691	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2004 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2001 10 11	704	0.8−	1.6+	2004 04 20	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2001 10 11	704	0.3−	1.8+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+	2005 10 04	699	0.9−	0.4+
2001 10 11	704	0.4+	1.8+	2004 04 20	704	0.4+	0.6+	2005 10 04	699	0.0	0.4−
2001 10 11	704	0.8−	1.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.2−	2005 10 04	699	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.8−	1.5+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 10 04	699	0.1+	1.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2004 04 23	703	1.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.6−	1.0+
2001 10 13	704	0.3+	1.0+	2004 04 23	703	0.7−	1.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.7+	0.9−	2004 04 23	703	1.4+	0.0	2005 10 07	704	0.8+	0.2+
2001 10 16	644	0.3+	1.5+	2004 04 23	703	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2001 10 16	644	0.4+	1.5+	2005 06 05	704	0.4+	0.9−	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2001 10 16	644	0.3+	1.5+	2005 06 05	704	0.2+	0.2+				

(109255)∗ 2001 QB$_{105}$ = 1976 UZ$_8$ = 1976 WP

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20000)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.26104		(2000.0)			
n	0.23820471	ω	5.73147		+0.72319301	−0.68782785
a	2.5773248	Ω	37.97601		+0.62956360	+0.61943577
e	0.3035071	i	5.81352		+0.28397456	+0.37840742
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.1+	0.0	2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2005 09 06	703	0.2−	0.5−
1976 10 22	381	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2005 09 06	703	0.1+	0.2−
1976 10 22	381	0.1+	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	704	1.3−	1.0+
1976 10 22	381	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	704	0.6−	0.7+
1976 10 24	381	0.5+	0.4+	2001 12 09	704	(2.4+	0.3+)	2005 09 11	704	0.4−	0.4+
1976 11 18	381	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2005 09 11	704	0.3−	0.1+
1976 11 18	381	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 09 11	704	0.6−	0.5+
1999 04 16	691	0.4+	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	683	0.4−	0.5−
1999 04 16	691	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	0.5−	2005 09 11	683	0.2−	0.2−
1999 04 16	691	0.5+	1.0+	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2005 09 11	683	0.8−	0.1−
2001 08 22	704	0.0	0.9+	2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2005 09 13	683	1.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2005 09 13	683	1.1+	0.7−
2001 08 22	704	0.8+	0.4+	2001 12 22	704	1.1−	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 22	704	0.9−	0.1−	2005 09 18	644	0.5−	0.2−
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.3+	2005 09 18	644	0.5−	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.9−
2001 08 26	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	704	2.5+	0.7+
2001 08 26	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	0.8−	2005 10 01	704	1.4+	0.7+
2001 08 26	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.6+	1.0+
2001 08 26	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	1.9+
2001 08 26	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	1.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.9−	1.1+	2005 10 01	699	0.6−	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.9+	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.7+	2005 10 03	G96	0.3−	0.4−
2001 10 18	704	0.7−	1.1−	2003 03 27	644	0.7+	1.3+	2005 10 03	G96	0.3−	0.5−
2001 10 18	704	0.1+	0.9−	2003 03 27	644	0.6+	0.6+	2005 10 03	G96	0.2−	0.4−
2001 10 18	704	0.5+	1.9−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.6−
2001 10 18	704	0.7+	0.5−	2003 04 26	691	0.5+	1.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.7−
2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.4+	1.2+	2005 10 05	704	0.7+	1.1+
2001 11 10	704	0.5+	0.0	2003 04 26	691	0.4+	1.5+	2005 10 05	704	0.3+	1.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2005 08 02	704	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2001 11 11	704	0.8+	0.3−	2005 08 02	704	0.4−	1.0+	2005 10 05	704	1.5−	1.8+
2001 11 11	704	1.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.3−	1.5+	2005 10 12	704	0.7+	0.2−
2001 11 11	704	0.9+	0.2+	2005 08 02	704	0.5−	0.6+	2005 10 12	704	0.7+	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.5−	1.0+	2005 10 12	704	0.9+	0.7+
2001 11 11	704	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.7−	0.6+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 08 06	704	0.7−	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.9+
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 08 06	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 08 06	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	691	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	1.3+	0.3+	2005 10 12	691	1.1−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.6−	2005 08 29	704	0.5+	0.2+	2005 10 14	699	0.4−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	1.1+	0.6+	2005 10 14	699	0.5−	0.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.8+	0.2+	2005 10 14	699	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	704	0.7+	0.3+	2005 10 14	699	0.4−	0.4−
2001 11 24	704	0.0	0.8+	2005 09 06	703	0.3−	0.2−				
2001 11 24	704	0.0	1.2+	2005 09 06	703	0.5−	1.0−				

(109256)∗ 2001 QQ$_{105}$ = 1995 UU$_{33}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20000)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.94036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17304695	ω	299.88295		+0.92311275	+0.34946799	
a	3.1892856	Ω	40.27710		−0.20682315	+0.80293844	
e	0.2926204	i	14.36770		−0.32417130	+0.48286850	
P	5.70	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1−	0.4−	2001 10 18	704	0.3−	0.8+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4+
1995 10 21	691	0.1+	0.4−	2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.4+
1995 10 21	691	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 03 14	G96	0.9−	1.4−
1995 10 27	691	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.1+	1.1−
1995 10 27	691	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	461	0.4+	0.3+
1995 10 27	691	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.7+	2005 04 05	461	0.2+	0.2+
2001 08 23	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2005 04 05	461	0.2+	0.2+
2001 08 23	704	0.3−	0.8−	2001 11 21	704	0.5+	1.4+	2005 04 12	704	1.3+	0.2+
2001 08 23	704	1.0+	1.5−	2001 11 21	704	0.7+	1.0+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2001 08 23	704	0.8+	1.6−	2001 11 21	704	1.3+	1.7+	2005 04 12	704	0.2+	0.5−
2001 08 24	704	1.3−	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	1.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.8+
2001 08 24	704	0.8−	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2005 04 16	691	0.5+	0.7+
2001 08 27	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.9−	1.7+	2005 04 16	691	0.6+	0.8+
2001 08 27	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2005 05 01	644	0.8+	0.6+
2001 08 27	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.0	0.8−	2005 05 01	644	0.5+	0.5+
2001 08 27	704	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2005 05 01	644	0.5+	0.5+
2001 09 15	644	0.8−	0.3+	2001 12 10	704	0.8−	0.0	2005 05 13	704	0.4+	1.1+
2001 09 15	644	0.8−	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	1.1+	2005 05 13	704	0.4−	0.2+
2001 09 15	644	0.8−	0.0	2001 12 10	704	1.1−	1.2+	2005 05 13	704	1.1+	0.6+
2001 09 24	704	1.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 05 13	704	0.7+	0.5−
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 05 14	G96	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2002 02 08	704	0.7+	1.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	1.8+	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	1.7−	1.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	645	0.1−	0.2−	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.0	2002 12 31	645	0.1−	0.2−				

(109257)∗ 2001 QR$_{105}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.91229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23439160	ω	193.44903		+0.80857785	−0.58795521	
a	2.6052017	Ω	202.60880		+0.54512833	+0.76302774	
e	0.2238924	i	3.36945		+0.22144290	+0.26850948	
P	4.20	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	691	0.3−	0.2−	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.6+	0.1+
1999 04 15	691	0.1+	0.2−	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
2001 08 23	704	1.3−	0.9−	2001 11 15	644	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.0
2001 08 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2005 09 09	704	0.6+	0.7+
2001 08 23	704	0.6+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	0.1+
2001 08 23	704	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 08 24	704	1.0+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.2−
2001 08 24	704	0.2+	0.8+	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.9+	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.6−	0.3+	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	644	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	644	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 09 23	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	1.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2001 09 26	704	0.5+	0.7+	2001 11 20	608	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2001 09 26	704	0.6+	0.0	2001 11 20	608	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.6+	0.3+	2001 11 20	608	0.5−	0.3+	2005 09 24	699	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	1.0−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 09 24	699	0.2+	0.2−
2001 09 26	704	0.9+	1.0−	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2005 09 24	699	0.8−	1.6−
2001 10 13	704	0.2−	1.1+	2001 11 21	704	0.0	1.0−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2001 10 15	333	0.1−	0.1+	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2001 10 15	333	0.1+	0.9−	2001 12 09	699	1.1−	0.5+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 10 15	333	0.4−	0.6−	2001 12 09	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	1.6+	2001 12 09	699	1.3−	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	699	1.0+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 10 17	333	0.0	0.1−	2001 12 10	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 10 17	333	0.2−	0.0	2001 12 10	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2001 12 10	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 10 17	333	0.0	0.1−	2001 12 11	704	(0.1+	3.7−)	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	(0.5+	4.7−)	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	1.0+	0.0	2001 12 11	704	(0.4+	4.1−)	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2001 10 20	704	1.0+	0.5−	2001 12 11	704	(0.2+	4.3−)	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.9+	0.5+	2001 12 11	704	(0.2+	4.5−)	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	1.0+	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.8+	0.1−	2001 12 17	704	1.4+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2001 10 23	333	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 10 23	333	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.3+	0.1+
2001 10 23	333	0.1+	0.3−	2003 03 11	644	0.2−	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2001 10 23	333	0.8−	0.2−	2003 03 11	644	0.5+	0.9+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	1.1+	0.1−	2003 03 11	644	0.0	1.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2001 10 23	333	0.2+	0.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	691	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2001 10 23	333	0.2−	0.0	2003 03 23	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	1.0−	2003 03 25	644	0.7+	0.6−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.9−	2003 03 25	644	0.8+	0.4−	2005 10 07	704	0.4−	0.9+
2001 10 24	704	0.4+	0.9−	2003 04 05	691	0.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.1−	1.4−	2003 04 05	691	0.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.1−	1.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2003 04 05	691	0.1−	1.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2001 10 24	704	0.0	1.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2001 10 27	699	0.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2001 10 27	699	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2001 10 27	699	0.0	0.7−	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.6−
2001 10 27	699	0.3−	0.3−	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 07	621	0.4+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 07	621	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2005 09 07	621	0.1−	0.0				
2001 11 09	704	0.5+	1.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+				

(109258)∗ 2001 QY$_{105}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.40944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25462133	ω	170.51884		+0.67349823	−0.71497633	
a	2.4653175	Ω	236.87107		+0.66266521	+0.69647555	
e	0.0217360	i	12.94783		+0.32752856	+0.06107918	
P	3.87	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.9+	1.9+	2004 04 16	E12	0.3−	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.1+
1998 12 22	704	(0.1−	2.8+)	2004 05 10	608	0.4+	0.3−	2004 06 14	704	1.0+	0.6+
1998 12 22	704	1.2−	1.1−	2004 05 10	608	0.5+	0.6−	2004 06 14	704	0.2−	0.0

1998 12 22	704	(2.8−	0.9+)	2004 05 10	608	0.2+	0.7−	2005 08 30	644	0.3+	0.1−
1998 12 22	704	(6.1−	1.7+)	2004 05 13	644	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.3+	0.1−
2000 05 06	704	0.2+	0.8+	2004 05 13	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2000 05 06	704	(2.7−	0.0)	2004 05 13	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	599	0.1−	0.2+
2000 05 06	704	(4.6−	1.5−)	2004 05 15	704	0.5−	0.0	2005 08 30	599	0.1−	0.3+
2001 07 13	644	0.5−	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	599	0.2−	0.3+
2001 07 13	644	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	599	0.5−	0.0
2001 07 13	644	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.6−	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.8+
2001 08 10	644	0.4−	0.0	2004 05 15	704	0.4−	0.1−	2005 09 12	704	0.0	0.7−
2001 08 10	644	0.3+	0.1+	2004 05 16	691	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.1+
2001 08 10	644	0.4−	0.0	2004 05 16	691	0.3−	0.0	2005 09 30	703	0.5−	0.7−
2001 08 18	699	0.4−	0.3+	2004 05 16	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.2+	0.4−
2001 08 18	699	1.1−	0.5+	2004 05 16	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	703	0.4+	0.2−
2001 08 18	699	0.9+	0.5−	2004 05 16	691	0.2−	0.0	2005 09 30	703	0.6+	0.9−
2001 08 18	699	0.5−	1.2+	2004 05 16	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	703	0.8−	0.4−
2001 08 23	699	0.8+	1.0+	2004 05 16	704	0.8−	0.7+	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2001 08 23	699	1.4+	0.0	2004 05 18	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.9+	0.6+
2001 08 23	699	0.4+	0.5+	2004 05 18	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	703	0.0	1.6+
2001 08 23	699	1.5−	1.3+	2004 05 18	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 08 30	644	0.2−	0.1+	2004 05 19	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 08 30	644	0.1+	0.1+	2004 05 19	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	2.0−
2001 08 30	644	0.2+	0.1+	2004 05 19	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2003 01 10	291	0.4+	0.7+	2004 06 07	699	0.2+	0.9−	2005 10 08	703	0.6−	0.3+
2003 01 10	291	0.3+	0.6+	2004 06 07	699	0.7+	0.6+	2005 10 08	703	0.3+	0.2−
2003 01 10	291	0.3+	0.5+	2004 06 07	699	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.1+	1.1−
2004 04 16	E12	0.1+	0.1+	2004 06 07	699	0.5−	1.3−	2005 10 08	703	0.6−	0.3−
2004 04 16	E12	0.3+	0.5−	2004 06 14	704	0.2−	0.9+				
2004 04 16	E12	0.3+	0.1−	2004 06 14	704	0.6−	0.9+				

(109259)∗ 2001 QB$_{106}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.55207			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22540443	ω	354.96387			−0.37400188		+0.90633792	
a	2.6739981	Ω	252.96258			−0.84355506		−0.42056158	
e	0.1128712	i	11.86956			−0.38540558		+0.04098217	
P	4.37	H	14.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.6+	0.0	2001 09 09	699	1.5−	0.7+	2004 01 29	699	0.7−	0.2−
2000 05 07	704	0.8+	0.5+	2001 09 09	699	0.6−	0.1−	2004 01 29	699	0.3−	0.6+
2000 05 07	704	0.7+	0.0	2001 09 09	699	0.1−	0.6+	2004 01 29	699	0.5−	0.2+
2000 05 23	699	1.1−	1.0−	2001 09 14	644	0.6−	0.2−	2004 01 29	699	1.6+	0.7−
2000 05 23	699	0.2−	0.4+	2001 09 14	644	0.8−	0.1−	2004 03 14	644	0.5+	0.7+
2000 05 23	699	0.5−	0.0	2001 09 14	644	0.8−	0.1−	2004 03 14	644	0.4+	0.5+
2000 05 23	699	0.2+	0.0	2001 09 16	704	0.8+	0.1−	2004 03 14	644	0.4+	0.5+
2001 08 17	644	0.1−	0.2+	2001 09 16	704	0.8+	0.1+	2004 03 16	704	0.2+	0.1−
2001 08 17	644	0.2+	0.2+	2001 09 16	704	1.0+	0.1+	2004 03 16	704	0.4−	0.3+
2001 08 17	644	0.2+	0.2+	2001 09 16	704	0.8+	1.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.6−
2001 08 18	699	1.0−	0.6−	2001 09 16	704	0.7+	0.9+	2004 03 16	704	0.3−	0.5+
2001 08 18	699	0.4−	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2004 03 16	704	0.1−	1.1−
2001 08 18	699	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2005 05 15	G96	0.0	0.2−
2001 08 18	699	0.4−	0.9−	2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2005 05 15	G96	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.3+	0.0	2001 09 21	704	1.7+	0.4+	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−
2001 08 24	699	0.9+	0.4−	2001 11 18	704	1.4−	0.3+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	0.8+	0.3−	2001 11 18	704	0.6−	0.9+	2005 06 04	691	0.8−	0.1−
2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.9−	1.0+	2005 06 04	691	0.2−	0.2+
2001 08 30	644	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2005 06 04	691	0.0	0.1+
2001 08 30	644	0.6−	0.7+	2004 01 16	644	0.3−	1.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.0
2001 08 30	644	0.0	0.5+	2004 01 16	644	0.2+	1.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.0
2001 09 08	699	1.1−	0.6−	2004 01 16	644	0.2−	1.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
2001 09 08	699	0.2+	0.5+	2004 01 28	704	0.1−	2.0+	2005 07 05	704	0.1+	1.3+
2001 09 08	699	0.5−	0.6+	2004 01 28	704	0.2+	1.0+	2005 07 05	704	0.6+	0.6+
2001 09 08	699	0.8−	0.1+	2004 01 28	704	1.0+	0.8+	2005 07 05	704	0.2+	0.6+
2001 09 09	699	0.3+	0.4−	2004 01 28	704	1.2+	1.1+	2005 07 05	704	0.5+	1.3+

(109260)∗ 2001 QT$_{106}$

Discovered 2001 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.13729			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23847055	ω	106.63510			+0.97634735		+0.18796885	
a	2.5754091	Ω	242.63831			−0.21367717		+0.91427201	
e	0.2009812	i	6.90897			+0.03298346		+0.35885151	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.3−	0.6−	2001 09 09	699	0.1−	0.2−	2001 10 13	644	0.2−	0.1−
1993 10 13	691	0.1−	0.5−	2001 09 09	699	1.0−	0.1−	2001 10 14	704	0.5+	0.1−
1993 10 13	691	0.1+	0.6−	2001 09 09	699	0.6−	0.9+	2001 10 14	704	0.6+	0.3−
1993 11 10	691	0.7+	0.4+	2001 09 15	644	0.7−	0.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.2−
1993 11 10	691	0.1−	0.7+	2001 09 15	644	0.7−	0.0	2001 10 14	704	0.8+	0.4+
1993 11 10	691	0.2−	0.1+	2001 09 15	644	0.4−	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.1−
1997 10 21	691	0.1−	0.1+	2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.1−
1997 10 21	691	0.1−	0.0	2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2005 06 27	691	0.3−	0.1−
1997 10 21	691	0.1−	0.2+	2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2005 06 27	691	0.2−	0.1+
2001 06 21	644	1.7+	1.1−	2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2005 06 27	691	0.6+	0.8+
2001 06 21	644	0.7+	0.3−	2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2001 06 21	644	0.6+	0.7−	2001 09 21	699	0.0	0.8+	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2001 08 03	644	0.2−	0.5+	2001 09 21	699	1.1+	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
2001 08 03	644	1.3−	0.2+	2001 09 21	699	0.3+	0.7+	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2001 08 03	644	0.7−	0.1+	2001 09 21	699	0.1−	0.7+	2005 07 15	691	0.2−	0.1−
2001 08 21	704	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 07 15	691	0.1−	0.1+
2001 08 21	704	0.3+	0.3+	2001 09 25	644	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2001 08 21	704	0.1+	0.7−	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2001 08 21	704	0.1−	0.1−	2001 09 25	644	0.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 09 25	704	0.3−	1.0−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 09 25	644	0.3−	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.9−	2005 09 12	691	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	644	0.3+	0.1−	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2001 09 09	699	0.4+	0.2−	2001 10 13	644	0.2−	0.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.1−

(109261)∗ 2001 QB$_{108}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.12301			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17509241	ω	226.44341			−0.09814296		+0.99366037	
a	3.1643985	Ω	38.02637			−0.88547192		−0.06204224	
e	0.1215101	i	5.10703			−0.45421079		−0.09375405	
P	5.63	H	14.8	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.1+	1.6+	2002 11 06	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
2001 08 11	608	0.1+	1.5+	2002 11 06	704	0.9+	0.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.2+
2001 08 11	608	0.5+	1.4+	2002 12 09	291	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	0.2+	0.1+	2002 12 09	291	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.5−
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2002 12 09	291	0.3−	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	0.0
2001 08 23	699	0.8−	0.2−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.3+	0.5+
2001 08 23	699	1.5−	0.4−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.1+	1.5+
2001 08 25	704	0.6−	0.2−	2003 12 28	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	1.0+	0.5+
2001 08 25	704	1.1+	1.8+	2003 12 28	704	0.1+	1.3+	2005 04 09	704	0.8+	0.9+
2001 08 25	704	(2.4+	1.0+)	2003 12 28	704	0.4+	1.0+	2005 04 09	704	0.7+	0.1+
2001 08 25	699	0.8−	1.6−	2004 01 16	703	0.4+	1.2+	2005 04 09	704	0.6−	0.0
2001 08 25	699	0.4+	1.0+	2004 01 16	703	0.5−	1.0+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2004 01 16	703	1.3+	0.4+	2005 04 12	704	1.4+	0.7+
2001 08 25	699	(3.1−	0.2+)	2004 01 16	703	0.2−	1.1−	2005 04 12	704	1.1+	1.7+
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2004 01 19	699	1.3−	1.0+	2005 04 12	695	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2004 01 19	699	0.3−	1.4−	2005 04 12	704	(2.6+	0.5+)

2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2004 01 19	699	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	1.2+	0.9+		
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2004 01 19	699	0.9−	0.5+	2005 04 12	695	1.0−	1.5−		
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2004 02 15	704	1.0−	1.0+	2005 05 02	691	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2004 02 15	704	0.2−	0.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2004 02 15	704	0.5+	0.4+	2005 05 02	691	0.3+	0.3+		
2001 09 19	704	1.2−	0.9−	2004 02 15	704	0.6+	0.4+	2005 05 04	644	0.5+	0.1+		
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2005 03 10	703	0.2−	0.5+	2005 05 04	644	0.5+	0.1+		
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2005 03 10	703	0.9+	0.4−	2005 05 04	644	0.5+	0.1+		
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.3−	2005 05 09	G96	0.3+	0.3−		
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.5+	0.8+	2005 05 09	G96	0.1+	0.3−		
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.4−	0.5+	2005 05 09	G96	0.3+	0.4−		
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 18	703	1.9−	0.5+	2005 05 09	G96	0.2+	0.3−		
2001 09 21	704	0.0	1.4+	2005 03 18	703	0.0	0.1+	2005 05 13	699	0.5−	0.2+		
2001 10 17	644	0.2−	0.7+	2005 03 18	703	1.2−	0.8−	2005 05 13	699	1.6−	1.1+		
2001 10 17	644	0.1+	0.7+	2005 04 01	691	0.6+	0.1+	2005 05 13	699	0.3+	0.3−		
2001 10 17	644	0.5−	0.7+	2005 04 01	691	0.5+	0.1+	2005 05 13	699	1.8+	1.7+		
2002 11 06	704	0.0	0.6−	2005 04 01	691	0.6+	0.3+						

(109262)∗ **2001 QE$_{108}$**

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.59736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18415433	ω	213.14703		+0.99929391	+0.01604884	
a	3.0597182	Ω	145.88399		−0.00310407	+0.93635599	
e	0.2596646	i	3.47256		−0.03744386	+0.35068489	
P	5.35	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	704	0.1+	0.7−	2001 10 24	704	0.5+	1.0−	2003 01 27	644	0.5+	0.8+		
2001 08 18	704	0.5+	0.5−	2001 11 08	644	0.1+	0.3+	2003 01 30	699	0.6−	0.9−		
2001 08 18	699	0.5−	0.0	2001 11 08	644	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	1.8−	1.0+		
2001 08 18	704	1.2+	0.3−	2001 11 08	644	0.8+	0.9+	2003 01 30	699	0.6+	1.3−		
2001 08 18	699	0.6−	0.3−	2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2003 01 30	699	0.3−	0.1+		
2001 08 18	699	1.0+	1.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.9−		
2001 08 18	699	1.2−	0.6+	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.5−		
2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.1−		
2001 08 25	699	0.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	1.2−		
2001 08 25	699	1.1−	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.7−		
2001 08 25	699	0.2−	1.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 02 03	704	0.1−	0.4−		
2001 08 27	644	0.1−	0.4+	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2003 02 03	704	0.5−	1.0+		
2001 08 27	644	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.0		
2001 08 27	644	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2003 02 03	704	0.9+	0.1+		
2001 09 16	644	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2003 02 08	608	0.4−	1.0+		
2001 09 16	644	0.2+	0.9+	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2003 02 08	608	0.2+	0.9+		
2001 09 16	644	0.4+	0.6+	2001 11 19	699	0.5−	0.1+	2003 02 08	608	0.2+	0.2+		
2001 09 17	704	0.2+	1.2+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 02 21	699	0.0	0.6+		
2001 09 17	704	0.8+	0.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2003 02 21	699	0.2−	0.5−		
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	699	0.3−	0.5+	2003 02 21	699	(2.2−	0.7+)		
2001 09 17	704	0.4−	1.0−	2001 11 19	608	0.2+	0.7−	2003 02 21	699	0.8−	0.2−		
2001 09 17	704	1.4+	0.0	2001 11 19	608	0.2+	0.4−	2003 03 06	644	0.2+	0.2−		
2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2001 11 19	608	0.3+	0.5−	2003 03 06	644	0.2+	0.1+		
2001 09 19	699	0.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	644	0.2+	0.4−		
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2003 03 08	291	0.0	0.6−		
2001 09 19	699	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	1.2+	0.0	2003 03 08	291	0.2−	0.5−		
2001 09 22	644	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	291	0.7+	0.5−		
2001 09 22	644	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2004 03 15	703	0.6−	0.3−		
2001 09 22	644	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2004 03 15	703	0.2−	0.3−		
2001 09 25	333	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.9−	1.1+	2004 03 15	703	1.3−	0.7−		
2001 09 25	333	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	703	0.1−	0.5−		
2001 09 25	333	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2004 03 17	691	0.0	0.2+		
2001 09 27	333	0.7−	0.7−	2001 11 24	644	0.2−	0.0	2004 03 17	691	0.5−	0.1+		
2001 09 27	333	0.4−	0.2−	2001 11 24	644	0.0	0.1−	2004 03 17	691	0.3−	0.1+		
2001 09 27	333	0.2+	0.2+	2001 11 24	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.0	1.5+		
2001 10 11	333	0.2−	1.2−	2001 12 09	699	0.9−	0.2+	2004 03 18	704	(2.1+	1.4+)		
2001 10 11	333	0.5−	0.2+	2001 12 09	699	0.7−	0.1+	2004 03 18	704	1.2+	0.4+		
2001 10 11	333	0.4+	0.8−	2001 12 09	699	0.7−	0.2+	2004 03 18	704	(0.4+	2.5+)		
2001 10 12	333	0.2+	0.1+	2001 12 09	699	0.5−	0.0	2004 03 18	704	(2.2+	0.8+)		
2001 10 12	333	0.8−	0.5−	2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2004 03 19	704	0.7+	0.7+		
2001 10 12	333	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+		
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	1.1+	0.9+		
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+		
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2004 03 22	704	0.2+	0.2−		
2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2001 12 14	644	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.8−		
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	644	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.3−		
2001 10 13	699	0.1+	0.7+	2001 12 14	644	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	1.1+		
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	(2.1+	1.4−)	2004 03 26	691	0.2−	0.0		
2001 10 13	699	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	1.4+	1.2+	2004 03 26	691	0.2−	0.0		
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	(1.1+	2.4+)	2004 03 26	691	0.3−	0.0		
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	1.5−	0.3+	2004 03 28	704	0.7+	0.7+		
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2002 01 07	699	0.3−	0.1+	2004 03 28	704	0.5−	0.7+		
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2002 01 07	699	0.4−	0.1+	2004 03 28	704	0.0	0.1−		
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 07	699	0.2−	0.7+	2004 03 28	704	0.2−	1.1+		
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2002 01 07	699	0.3+	0.8+	2004 04 15	691	0.1−	0.2+		
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	(3.4−	1.5+)	2004 04 15	691	0.1−	0.0		
2001 10 18	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	(2.5−	1.3+)	2004 04 15	691	0.1−	0.2−		
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	(3.3−	1.4+)	2004 04 19	704	0.0	1.3−		
2001 10 18	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	(2.6−	1.9+)	2004 04 19	704	0.5−	0.6−		
2001 10 18	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	(3.0−	1.8+)	2004 04 19	704	0.5−	0.9−		
2001 10 18	704	0.6−	0.9+	2003 01 01	704	0.3−	0.0	2004 04 19	704	1.1+	0.5−		
2001 10 18	704	0.3+	0.0	2003 01 01	704	0.2+	0.4+	2005 05 03	704	(0.2−	2.4+)		
2001 10 18	704	0.7−	0.5+	2003 01 01	704	0.9−	0.2−	2005 05 03	704	0.3+	0.4+		
2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2003 01 01	704	0.4+	1.0+	2005 05 03	704	0.5−	0.3−		
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.5−	2005 05 10	G96	0.2−	0.5+		
2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.7+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.5+		
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.5+		
2001 10 18	644	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.4+		
2001 10 19	608	0.3−	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	1.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.8+		
2001 10 19	608	0.3−	0.5−	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 05 12	704	0.6+	1.1+		
2001 10 19	608	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	1.1+	2005 05 12	704	0.3+	0.4+		
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 06 04	691	0.2+	0.7+		
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 01 17	644	0.8+	0.1+	2005 06 04	691	0.1−	0.7+		
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2003 01 17	644	0.4+	0.3+	2005 06 04	691	0.1+	0.8+		
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2003 01 17	644	0.2+	0.5+	2005 06 05	704	1.6+	0.2+		
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	1.0+	2005 06 05	704	0.3−	0.8+		
2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.1+	0.6−	2005 06 05	704	1.4+	0.8+		
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.4−	2005 06 05	704	0.3+	0.9+		
2001 10 22	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	699	0.4+	0.1−	2005 06 10	691	0.0	1.0+		
2001 10 23	704	0.3+	0.8−	2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2005 06 10	691	0.3+	0.8+		
2001 10 23	704	0.8+	0.7−	2003 01 27	699	0.9+	0.4−	2005 06 10	691	0.2+	0.7+		
2001 10 23	704	1.1+	1.3−	2003 01 27	704	0.6−	0.4−	2005 06 14	699	0.4−	1.8+		
2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2003 01 27	699	0.3−	0.9+	2005 06 14	699	0.4+	1.1+		
2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2003 01 27	699	0.1−	0.1+	2005 06 14	699	1.0+	1.6+		
2001 10 24	704	0.4+	0.8−	2003 01 27	644	0.5+	0.4+	2005 06 14	699	0.3+	0.3+		
2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2003 01 27	644	0.3+	0.6+						

(109263)∗ **2001 QO$_{108}$**

Discovered 2001 Aug. 24 by M. White and M. Collins at OCA-Anza Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.15391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18479362	ω	63.60181		−0.07587534	+0.99438258	
a	3.0526574	Ω	202.41761		−0.96985786	−0.09078613	
e	0.0939198	i	11.15809		−0.23155702	+0.05441653	
P	5.33	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 22	327	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	1.1−	1.0+	2005 04 13	699	1.1+	0.5+		
1996 09 22	327	0.2+	0.8+	2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2005 04 13	699	0.2+	0.0		
1996 09 22	327	0.3−	0.3+	2001 09 22	704	0.8−	1.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.7−		
2001 07 25	644	0.2+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.4+		
2001 07 25	644	0.5−	0.4−	2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2005 04 16	691	0.2+	0.4+		
2001 07 25	644	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.6−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+		
2001 08 24	643	1.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2005 04 18	691	0.3+	0.3+		

2001 08 24	643	1.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2001 08 25	643	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2001 08 25	643	0.6+	0.1−	2001 10 14	704	1.3+	0.6+	2005 05 03	704	(1.3+	2.3+)
2001 08 25	643	1.1+	0.1−	2001 10 14	704	1.1+	0.4+	2005 05 03	704	(2.7+	0.9−)
2001 08 25	643	(2.1+	0.4+)	2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2005 05 03	704	(2.8+	1.7+)
2001 08 27	699	0.3−	0.2−	2001 10 16	704	0.9−	0.2−	2005 05 03	704	1.2+	1.2+
2001 08 27	699	0.4+	0.4−	2001 10 16	704	0.7+	0.1−	2005 05 03	704	0.6+	1.8−
2001 08 27	699	0.1−	1.1−	2001 10 16	704	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.4+	0.0
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.0
2001 08 28	643	0.0	0.4−	2001 10 19	644	0.2−	1.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2001 08 28	643	0.5+	0.4−	2001 10 19	644	0.1−	1.2+	2005 05 08	704	0.6−	0.6−
2001 09 08	704	0.2−	0.6−	2001 10 19	644	0.3+	1.3+	2005 05 08	704	1.4+	0.3+
2001 09 08	704	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	704	0.2+	1.0+
2001 09 08	704	1.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2005 05 08	704	(0.7+	2.3+)
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2005 05 12	704	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.0	1.0+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	1.1+	1.5−	2001 10 25	644	0.4−	1.3+	2005 05 12	704	0.2−	1.1+
2001 09 16	704	1.0+	0.2+	2001 10 25	644	0.5−	1.5+	2005 05 12	704	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	1.7−	2001 10 25	644	0.6−	1.4+	2005 05 14	691	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 05 14	691	0.4+	0.8+
2001 09 18	699	0.0	1.9+	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.3+
2001 09 18	643	0.0	0.1+	2004 02 13	644	0.3+	1.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2004 02 13	644	0.5+	0.8+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2004 02 13	644	0.1+	0.7+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2004 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 05 31	699	0.5+	0.1−
2001 09 18	643	0.1−	0.5−	2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 05 31	699	0.6−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2004 03 12	644	0.3+	0.7+	2005 05 31	699	0.4−	1.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−	2005 05 31	699	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	0.8−	2005 03 13	G96	0.5−	0.2−	2005 06 04	703	1.0−	0.1−
2001 09 21	644	0.4+	0.7+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−	2005 06 04	703	0.5−	0.3+
2001 09 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.5−	0.0	2005 06 04	703	0.1−	0.1−
2001 09 21	644	0.2+	0.7+	2005 04 13	699	0.3−	1.6+	2005 06 04	703	0.1−	0.9−

(109264)∗ 2001 QJ$_{109}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.16152		(2000.0)			
n	0.18021296	ω	279.26985		+0.94523485	+0.27932231
a	3.1041691	Ω	64.66328		−0.17375709	+0.86856049
e	0.0603368	i	10.76725		−0.27629612	+0.40936746
P	5.47	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	1.0−
2001 08 19	704	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.0
2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 05 03	704	1.3+	0.5−
2001 08 20	608	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 05 03	704	0.9+	0.1−
2001 08 20	608	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	704	0.9+	0.1+
2001 08 20	608	0.5−	0.2+	2002 12 13	704	0.6−	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.1+
2001 08 25	644	0.0	0.5+	2002 12 13	704	0.2−	1.1+	2005 05 04	691	0.4+	0.3+
2001 08 25	644	0.6−	0.6+	2002 12 13	704	0.5−	0.7+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
2001 08 25	644	0.1−	0.6+	2002 12 13	704	0.4−	0.5+	2005 05 09	699	0.4+	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.9+	2002 12 13	704	0.3−	1.0+	2005 05 09	699	0.5+	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	1.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 05 09	699	0.6+	0.3−
2001 09 11	704	0.4−	1.7+	2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	0.1+	1.4+
2001 09 11	704	0.1−	1.0+	2002 12 14	704	0.4+	0.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2001 10 11	644	0.9−	0.5+	2002 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 05 10	691	0.6+	0.3+
2001 10 11	644	0.8−	0.3+	2003 01 05	704	1.2+	0.9+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+
2001 10 11	644	0.7−	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	1.0+	2005 05 12	704	0.5+	1.3+
2001 10 15	644	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.9+	0.6+	2005 05 12	704	0.5+	0.7+
2001 10 15	644	0.7−	0.4+	2003 01 05	704	1.1+	0.8+	2005 05 12	704	0.0	0.9−
2001 10 15	644	0.9−	0.4+	2004 01 28	703	1.0+	0.1+	2005 05 12	704	0.6−	1.1+
2001 12 05	704	0.4−	1.5+	2004 01 28	703	0.2+	0.9+	2005 05 16	691	0.5+	0.3+
2001 12 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 28	703	1.2+	1.3+	2005 05 16	691	0.5+	0.1+
2001 12 05	704	0.6−	1.3+	2004 01 28	703	1.0−	0.8+	2005 05 16	691	0.3+	0.4+
2001 12 05	704	0.7−	0.0	2004 02 14	608	0.0	0.5−	2005 05 16	704	1.4+	0.8+
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 02 14	608	0.4−	0.4−	2005 05 16	704	(2.2+	1.0+)
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2004 02 14	608	0.0	0.8−	2005 05 16	704	1.5+	0.8+
2002 12 06	704	0.2−	0.6+	2004 02 15	704	0.2−	0.8+	2005 05 16	704	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.2−	1.4+	2005 05 17	G96	1.2+	1.5+
2002 12 06	695	0.4−	0.2−	2004 02 15	704	0.6+	1.0+	2005 05 17	G96	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.3+	2005 05 17	G96	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.4+	2005 05 17	G96	0.1−	0.2+
2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.6+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+
2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2005 04 11	691	0.4+	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2002 12 06	704	1.3−	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	1.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.4+
2002 12 06	695	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+

(109265)∗ 2001 QX$_{109}$ = 2003 AV$_3$ = 2003 WU$_{155}$

Discovered 2001 Aug. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56297)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.47944		(2000.0)			
n	0.17748090	ω	319.34499		−0.06997832	−0.93136953
a	3.1359441	Ω	131.29062		+0.99320880	−0.09842410
e	0.1683563	i	28.39272		+0.09294793	+0.35051890
P	5.55	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.3−	0.8+	2003 11 28	699	0.3−	0.6−	2004 01 30	704	0.8−	0.8+
2001 07 27	699	1.3+	0.4−	2003 11 28	699	0.8−	1.5+	2004 01 30	704	0.9+	0.6+
2001 07 27	699	0.3+	0.4+	2003 11 28	699	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.9+	0.1+
2001 07 27	699	0.2−	0.6+	2003 11 28	699	0.8−	1.2+	2004 02 15	704	(0.1+	2.3+)
2001 08 19	704	0.5+	0.4+	2003 11 30	704	0.4+	1.0−	2004 02 15	704	1.2+	0.3−
2001 08 19	704	0.3−	0.8+	2003 11 30	704	0.5+	0.4−	2004 02 15	704	1.7−	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2003 11 30	704	1.0+	0.3−	2004 02 15	704	(2.4−	0.1−)
2001 08 19	704	(1.2+	3.0+)	2003 11 30	704	0.0	0.3−	2004 03 24	703	1.2−	1.5−
2001 08 21	608	0.2+	0.3−	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2004 03 24	703	0.1+	0.2+
2001 08 21	608	0.9+	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2004 03 24	703	0.6−	0.1−
2001 08 21	608	0.3−	0.0	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2004 03 24	703	1.0−	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.6−	2004 03 25	704	0.3+	0.6+
2001 08 25	644	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.6+	0.6+	2004 03 25	704	1.1+	1.4+
2001 08 25	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	1.3+	0.2+	2004 03 25	704	0.4+	0.7+
2001 08 26	608	0.5−	1.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2004 03 25	704	0.1+	1.2+
2001 08 26	608	0.5−	1.2−	2003 12 22	704	0.9+	0.0	2004 03 25	704	0.3−	1.4+
2001 08 26	608	0.3−	0.7−	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 04 09	699	0.4+	0.3−
2002 10 19	644	0.0	0.3+	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 04 09	699	0.5+	0.5+
2002 10 19	644	0.3+	0.4−	2003 12 28	704	0.4+	0.9−	2004 04 09	699	1.1+	0.3+
2002 10 19	644	0.5+	0.2−	2003 12 28	704	0.4−	0.9−	2004 04 09	699	1.2+	1.4+
2002 11 03	644	0.6+	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.3−	2005 05 07	703	0.0	0.1−
2002 11 03	644	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.6−	0.1−	2005 05 07	703	0.8+	0.2+
2002 11 03	644	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.5−	0.4−	2005 05 07	703	0.6−	0.0
2003 01 03	704	1.9−	0.2+	2004 01 19	703	0.2+	0.4+	2005 05 07	703	0.6+	0.6+
2003 01 03	704	0.1−	0.6+	2004 01 19	703	0.6+	0.9+	2005 06 03	699	0.5−	0.8−
2003 01 03	704	0.2−	0.9+	2004 01 19	703	0.2+	0.7+	2005 06 03	699	0.5+	0.1−
2003 01 03	704	0.3−	1.4+	2004 01 19	703	0.6+	1.0−	2005 06 03	699	0.1−	1.0−
2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2004 01 28	703	0.2−	0.1−	2005 06 03	699	0.1−	1.1+
2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2004 01 28	703	0.3+	0.6+	2005 06 04	703	1.2−	1.5+
2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2004 01 28	703	0.0	0.3−	2005 06 04	703	0.4−	1.2−
2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2004 01 28	703	0.3−	0.1−	2005 06 04	703	0.2+	0.9+
2003 01 04	704	0.2−	0.0	2004 01 30	699	0.2+	0.0	2005 06 04	703	0.2−	0.0
2003 11 21	699	0.6+	0.9+	2004 01 30	699	0.4−	0.1−	2005 06 30	703	0.8−	0.3−
2003 11 21	699	0.3−	0.6+	2004 01 30	699	0.1+	0.1+	2005 06 30	703	1.0+	0.8−
2003 11 21	699	0.3−	0.6−	2004 01 30	699	0.2+	0.5+	2005 06 30	703	1.1−	0.0
2003 11 21	699	0.7+	1.1−	2004 01 30	704	0.8+	0.0	2005 06 30	703	0.2+	0.2+

(109266)∗ 2001 QL$_{110}$

Discovered 2001 Aug. 19 by P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.74117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08319902	ω	122.43850		+0.09673335	−0.96143119	
a	5.1966553	Ω	319.42275		+0.72732374	+0.24487300	
e	0.1644658	i	23.31748		+0.67944303	−0.12524890	
P	11.85	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.5+	0.3−	2001 09 25	649	0.0	0.1−	2002 11 10	557	0.6+	0.2−
2000 09 28	691	0.3+	0.3−	2001 09 25	649	0.1−	0.0	2002 11 10	557	0.3+	0.4−
2000 09 28	691	0.6+	0.6−	2001 09 25	649	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−
2001 08 19	557	0.0	0.3−	2001 09 29	644	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.7−	0.8+
2001 08 19	557	0.5−	0.2+	2001 09 29	644	0.1+	0.6+	2003 12 29	704	0.5+	0.2−
2001 08 19	557	0.6+	0.8−	2001 09 29	644	0.9−	1.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
2001 08 26	557	1.2+	0.6+	2001 11 16	557	0.1−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2001 08 26	557	0.2+	0.5+	2001 11 16	557	0.9−	0.2−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−
2001 08 30	557	0.3−	0.3−	2002 09 02	557	0.4+	0.7−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−
2001 08 30	557	0.6−	0.2+	2002 09 02	557	0.3−	0.6+	2005 01 17	691	0.2+	0.5+
2001 08 30	557	0.1+	0.3−	2002 09 02	557	0.3+	0.6−	2005 01 17	691	0.2+	0.6+
2001 09 13	649	0.1−	0.2−	2002 09 10	557	0.5+	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.4+
2001 09 13	649	0.3−	0.1−	2002 09 10	557	0.9−	0.1−				
2001 09 13	649	0.3−	0.0	2002 11 10	557	0.2+	0.1+				

(109267)∗ 2001 QM$_{111}$ = 2001 RU$_{141}$

Discovered 2001 Aug. 26 at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.67393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21419041	ω	304.01460		−0.05525609	−0.99447152	
a	2.7665341	Ω	148.78438		+0.96346902	−0.07657682	
e	0.1627115	i	9.92116		+0.26205766	+0.07184978	
P	4.60	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	734	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2003 02 22	699	0.2−	0.0
2001 08 26	734	0.8+	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 02 22	699	0.1−	0.4+
2001 08 27	734	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.6+	0.7+	2003 02 22	699	0.0	0.0
2001 08 27	734	0.1−	1.2+	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2003 02 22	699	0.1−	0.6+
2001 09 11	699	0.1+	0.8+	2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2003 02 24	608	0.3−	0.3−
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2003 02 24	608	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	1.0−	2001 11 16	734	0.1−	0.4+	2003 02 24	608	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	1.1−	0.0	2001 11 16	734	0.4+	0.3+	2003 03 05	704	0.3−	0.6+
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.5−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 03 05	704	0.7+	0.9+
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 03 05	704	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.5−	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	1.0−	0.1+
2001 09 13	734	0.4+	0.2+	2003 01 26	699	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.6+
2001 09 13	734	0.4+	1.2−	2003 01 26	699	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.9+
2001 09 13	734	1.6+	0.4+	2003 01 26	699	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.5+
2001 09 13	734	0.1+	0.5+	2003 01 26	699	0.2−	0.8+	2003 03 06	644	0.1−	1.0+
2001 09 13	734	0.4+	1.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.2+
2001 09 13	734	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	644	0.1−	1.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	644	0.6+	0.4−
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2003 01 27	644	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	1.2+
2001 09 18	699	0.9−	0.8+	2003 01 27	644	0.4+	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.1+
2001 09 18	699	0.2−	0.8+	2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2003 03 12	644	0.3−	0.9+
2001 09 20	460	0.4+	0.9−	2003 01 30	699	0.4+	0.2+	2003 03 12	644	0.4−	0.7+
2001 09 20	460	0.1+	0.2−	2003 01 30	699	1.2+	0.9+	2003 03 12	644	0.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.5+	0.0	2004 04 24	691	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 01 30	699	0.5+	0.6+	2004 04 24	691	0.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2004 04 24	691	0.1+	0.7+
2001 09 22	734	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.4+	2004 05 23	691	0.4+	0.8+
2001 09 22	734	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.5+	2004 05 23	691	0.3+	1.0+
2001 09 22	734	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.1+	0.7+	2004 05 23	691	0.1+	0.8+
2001 09 22	734	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.1−	0.7+
2001 09 25	734	0.3+	0.4−	2003 02 03	699	0.1−	0.5+	2005 07 01	691	0.1−	0.7+
2001 09 25	734	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.1+	0.3−	2005 07 01	691	0.8−	0.7+
2001 09 26	734	0.7+	0.2+	2003 02 03	699	0.6−	0.2+	2005 07 06	691	0.1−	0.7+
2001 09 26	734	0.3+	0.6+	2003 02 03	704	0.8+	0.7−	2005 07 06	691	0.1−	0.7+
2001 09 26	734	0.6+	0.2+	2003 02 03	699	1.1−	0.8−	2005 07 06	691	1.0+	0.0
2001 10 11	734	0.8−	0.1+	2003 02 03	704	0.4+	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.4+
2001 10 11	734	0.1−	0.9+	2003 02 03	699	0.7−	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2001 10 11	704	0.1−	1.4−	2003 02 03	704	0.0	1.0−	2005 07 18	644	0.3+	0.6+
2001 10 11	704	0.1+	1.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.7−	2005 07 31	E12	1.0+	0.3+
2001 10 11	704	0.6−	1.2+	2003 02 06	106	0.1−	0.1−	2005 07 31	E12	0.2+	0.0
2001 10 12	734	0.3+	0.0	2003 02 06	106	0.7−	0.4−	2005 07 31	E12	0.2−	0.4+
2001 10 12	734	0.2+	0.0	2003 02 06	106	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.7+
2001 10 16	644	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.6+	0.5−	2005 09 13	691	0.1+	1.0+
2001 10 16	644	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.3−	1.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.9+
2001 10 16	644	0.1+	0.2−	2003 02 08	704	0.1−	0.8+	2005 09 13	691	0.3−	0.9+
2001 10 19	699	0.7−	0.7+	2003 02 08	704	0.1−	1.2+	2005 09 29	G96	0.8−	0.0
2001 10 19	699	0.5−	0.6+	2003 02 08	704	1.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2001 10 19	699	0.2+	0.1−	2003 02 19	608	0.4+	0.6+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1+
2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2003 02 19	608	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 02 19	608	0.3+	0.3+				

(109268)∗ 2001 QQ$_{111}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.56403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17399070	ω	111.73013		+0.79511750	−0.57061022	
a	3.1777424	Ω	283.63177		+0.44834448	+0.78115447	
e	0.0685009	i	12.20213		+0.40838142	+0.25338047	
P	5.66	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	1.1−	1.0+	2002 12 14	704	0.1+	0.2+
1992 02 05	691	0.1+	0.0	2001 10 23	699	0.4+	1.5+	2002 12 14	704	0.0	0.5+
1992 02 05	691	0.0	0.0	2001 10 23	699	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.5+	0.1+
2001 07 31	704	0.8+	0.9−	2001 10 23	699	1.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.7+	0.3−
2001 07 31	704	0.4+	1.4+	2001 10 23	699	0.6+	0.8−	2003 01 04	704	0.3+	0.4−
2001 07 31	704	0.2+	0.9+	2001 11 11	699	1.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.4+	0.3+
2001 08 20	644	0.0	0.1+	2001 11 11	699	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.4−	0.5−
2001 08 20	644	0.2−	0.1+	2001 11 11	699	1.0+	0.4−	2003 01 08	704	0.2+	0.9−
2001 08 20	644	0.0	0.1+	2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.5−
2001 08 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.6−
2001 08 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.0	1.1−
2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.4+	1.3−
2001 08 22	704	0.7−	0.5−	2001 11 17	704	0.9+	0.2−	2003 01 31	704	0.9+	1.3−
2001 08 26	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	644	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.6−
2001 08 26	699	1.0−	0.2−	2001 11 19	644	0.1−	0.6+	2003 02 03	704	0.9+	0.6+
2001 08 26	704	0.7−	0.0	2001 11 19	644	0.4−	0.8+	2003 02 03	704	0.1−	0.5+
2001 08 26	704	0.5−	0.4+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	0.5+	0.1+
2001 08 26	699	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	1.3−	0.7+	2003 02 03	704	0.6+	0.3−
2001 08 26	704	0.7−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2004 03 14	644	0.6+	0.9+
2001 08 26	704	0.4−	0.2+	2002 11 14	704	1.3−	1.5+	2004 03 14	644	0.8+	0.9+
2001 08 26	699	0.4−	0.3+	2002 11 14	704	1.1−	0.7+	2004 03 14	644	0.5+	0.9+
2001 08 26	699	0.0	0.3+	2002 11 14	704	1.3−	0.8+	2004 03 17	704	0.1+	1.4+
2001 09 09	704	0.6−	0.1−	2002 11 14	704	0.8−	0.2+	2004 03 17	704	0.9+	0.2−
2001 09 09	704	0.0	1.6+	2002 12 02	704	0.3+	0.0	2004 03 17	704	1.7+	0.4−
2001 09 09	704	0.2−	0.7+	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	(1.1+	2.1+)
2001 09 09	704	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.6+	1.9+
2001 09 10	699	0.7−	0.4+	2002 12 02	704	1.5−	0.3+	2004 03 27	699	0.4−	0.7+
2001 09 10	699	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.6+	1.2+	2004 03 27	699	0.1+	0.6−
2001 09 10	699	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	1.2+	0.6−	2004 03 27	699	0.1−	1.2+
2001 09 10	699	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2004 03 27	699	0.5−	0.7+
2001 09 21	644	0.2+	0.4−	2002 12 06	704	0.7+	0.4−	2005 05 18	E12	1.0−	0.0
2001 09 21	644	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 05 18	E12	0.5+	0.1−
2001 09 21	644	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 05 18	E12	0.0	0.6+
2001 09 25	644	0.6+	0.7−	2002 12 11	704	0.7−	0.5+	2005 05 18	E12	0.4+	0.7+
2001 09 25	644	0.7+	0.8−	2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 06 26	644	0.3+	0.4+

2001 09 25	644	1.2+	0.6−	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 06 26	644	0.0	0.6+		
2001 10 17	704	0.9−	0.9+	2002 12 14	704	0.0	0.3−	2005 06 26	644	0.6+	0.5+		
2001 10 17	704	0.6−	1.0+	2002 12 14	704	0.2−	0.7+						

(109269)∗ 2001 QR$_{111}$ = 1993 PM$_6$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17873)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.43571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25439532	ω	25.85801		+0.95843644	+0.27749347	
a	2.4667774	Ω	317.85498		−0.27590336	+0.84229322	
e	0.1362689	i	5.67127		−0.07264246	+0.46210335	
P	3.87	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	0.4−	0.0	2001 10 20	644	0.2−	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.3+		
1993 08 15	010	1.3−	1.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+		
1993 08 15	010	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	644	0.6+	0.4+		
1993 08 17	010	1.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	1.0+		
1997 10 28	327	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.5+		
1997 10 28	327	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 12	644	0.2+	0.7+		
1997 10 28	327	0.7+	0.8+	2001 10 25	704	0.3+	0.1+	2004 05 22	704	0.1−	1.3+		
1999 03 13	691	0.3+	0.5−	2001 10 25	704	0.2+	0.5+	2004 05 22	704	0.6−	1.2+		
1999 03 13	691	0.3+	0.5−	2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2004 05 22	704	0.4+	1.1+		
1999 03 13	691	0.5+	0.6−	2001 10 25	704	0.5+	0.3+	2004 05 22	704	0.5+	0.3−		
2001 08 22	704	0.3+	0.4−	2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2004 06 05	644	0.4+	0.4+		
2001 08 22	704	0.1+	0.7−	2001 10 28	704	0.7−	0.4+	2004 06 05	644	0.8+	0.6+		
2001 08 22	704	0.0	0.3−	2001 10 28	704	0.5−	0.3+	2004 06 05	644	0.7+	0.6+		
2001 08 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 28	704	0.5−	0.5+	2005 09 11	699	0.1+	1.1−		
2001 08 22	704	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.6−	0.3+	2005 09 11	699	0.3+	0.7−		
2001 08 26	704	0.8+	0.4−	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2005 09 11	699	0.0	0.7−		
2001 08 26	704	1.5+	0.3−	2001 11 10	644	0.4+	0.3−	2005 09 11	699	0.6−	0.2−		
2001 08 26	704	0.6+	0.2−	2001 11 10	704	0.6−	0.6+	2005 09 12	699	0.3−	0.2+		
2001 08 26	704	1.4+	0.2−	2001 11 10	644	0.3+	0.1+	2005 09 12	699	1.3−	0.0		
2001 08 26	704	1.3+	0.2−	2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2005 09 12	699	0.8−	0.5−		
2001 09 17	704	0.1−	0.7+	2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2005 09 12	699	0.1+	0.9+		
2001 09 17	704	0.9−	0.0	2001 11 10	704	0.9−	0.1−	2005 09 14	704	0.8−	0.2−		
2001 09 17	704	0.3+	1.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2005 09 14	704	1.3−	0.4+		
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2005 09 14	704	0.0	0.3+		
2001 09 17	704	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2005 09 14	704	0.6−	1.0+		
2001 09 19	644	1.1−	1.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	704	0.6−	0.7+		
2001 09 19	644	1.0−	1.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	704	0.2−	0.1−		
2001 09 19	644	1.3−	1.4+	2001 11 20	699	0.4−	1.0+	2005 10 03	704	0.0	0.2−		
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 11 20	699	1.5+	0.6−	2005 10 03	704	0.4−	0.4−		
2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2001 11 20	699	0.0	1.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.6+		
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	699	1.0+	1.2+	2005 10 03	704	0.5−	0.6+		
2001 09 20	704	(3.3−	3.2+)	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 03	644	0.2−	0.0		
2001 09 22	704	0.1−	0.0	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 10 03	644	0.6−	0.1+		
2001 09 22	704	0.2−	1.0−	2003 01 30	291	0.3−	0.7+	2005 10 03	644	0.5−	0.2+		
2001 09 22	704	0.3−	0.8−	2003 01 30	291	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	1.1+	0.4−		
2001 09 22	704	0.1−	0.9−	2003 01 30	291	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.4+	0.6−		
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2003 01 30	699	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.6+	0.2−		
2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 01 30	699	0.6−	1.4+	2005 10 08	704	0.9+	0.8−		
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.6+	1.2+	2005 10 08	704	1.8+	0.1−		
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 01 30	699	0.8+	0.0	2005 10 14	699	1.0+	1.9−		
2001 10 12	608	1.1−	1.6+	2003 01 31	704	1.2+	0.7+	2005 10 14	699	0.3−	0.2+		
2001 10 12	608	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.8+	0.8+	2005 10 14	704	0.3+	0.8+		
2001 10 12	608	0.5+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.5−	2005 10 14	699	0.9+	0.5−		
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2003 02 11	608	1.8+	0.8+	2005 10 14	704	0.6−	0.1−		
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2003 02 11	608	1.3+	0.6+	2005 10 14	699	0.8+	0.1+		
2001 10 13	699	0.1−	0.7−	2003 02 11	608	1.4+	0.6+	2005 10 14	703	0.6−	0.1+		
2001 10 13	699	0.9+	0.3−	2003 02 24	608	0.1−	0.3−	2005 10 14	703	0.6+	0.1+		
2001 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 02 24	608	0.2−	0.5−	2005 10 14	703	0.3−	0.7−		
2001 10 20	644	0.2−	0.0	2003 02 24	608	0.2+	0.7−	2005 10 14	703	0.2−	0.0		

(109270)∗ 2001 QA$_{112}$ = 1999 FA$_{62}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33438)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.64958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19123793	ω	54.48492		−0.42521744	+0.90469292	
a	2.9836877	Ω	190.45353		−0.87093049	−0.41706131	
e	0.0357836	i	8.50975		−0.24631325	−0.08712401	
P	5.15	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.3−	1.8+	2001 09 23	704	1.1+	0.0	2004 03 16	704	0.5+	0.0		
1999 03 22	699	(0.2−	2.2+)	2001 09 23	704	1.3+	0.5−	2004 03 16	683	0.4−	0.3−		
1999 03 22	699	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2004 03 16	704	0.7−	0.8−		
1999 03 23	699	0.4−	1.3+	2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2004 03 16	683	0.1−	0.2+		
1999 03 23	699	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.9−	2004 03 16	704	0.5−	0.5+		
1999 03 23	699	1.4+	0.5+	2001 09 24	704	0.6−	0.3−	2004 03 16	683	1.2−	0.1+		
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2004 03 16	704	0.1−	0.0		
2001 08 24	704	0.3+	0.0	2001 09 25	699	1.6−	0.7+	2004 03 16	704	0.6+	0.2+		
2001 08 24	704	0.3−	0.0	2001 09 25	699	0.6−	0.7−	2004 03 17	683	0.5+	1.1−		
2001 08 26	704	0.6−	1.1+	2001 09 25	699	0.1+	1.1+	2004 03 17	683	(2.3+	0.1−)		
2001 08 26	704	1.2−	1.6+	2001 09 25	699	1.0+	1.9+	2004 03 17	683	0.4−	0.8−		
2001 08 26	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.5+	0.3+	2004 03 18	683	(0.5+	2.3−)		
2001 08 26	704	0.6−	1.0+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 18	683	0.5+	1.1−		
2001 08 27	699	0.1−	1.2−	2001 10 11	644	0.5+	0.3+	2004 03 18	683	0.3−	0.4−		
2001 08 27	333	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	0.3+		
2001 08 27	699	0.4+	0.6+	2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.1−		
2001 08 27	699	0.5−	0.6−	2001 10 13	704	0.8+	1.9−	2004 03 18	704	0.3−	0.7+		
2001 08 27	699	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+		
2001 08 27	333	0.2+	0.4−	2001 10 19	644	0.1−	0.8+	2004 03 18	704	0.3−	0.6+		
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2004 03 27	704	1.1+	0.1−		
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.9+	2004 03 27	704	1.0+	0.5+		
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2002 12 14	704	0.6+	0.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.9+		
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	1.1−	1.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.0		
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	1.3+	0.2+		
2001 09 18	699	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	1.0−	0.1+	2004 04 15	704	0.6+	0.2−		
2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	704	0.8+	1.4+		
2001 09 18	699	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.8−	0.7+	2004 04 15	704	1.0+	0.7+		
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2004 04 15	704	0.3−	1.1+		
2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2003 01 05	704	(3.0−	0.4+)	2005 06 02	E12	0.5−	0.4−		
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.7−	2005 06 02	E12	0.1+	0.4+		
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2004 02 19	704	0.3−	1.1+	2005 06 02	E12	0.4−	1.0+		
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2004 02 19	704	0.4−	0.2−	2005 06 02	E12	0.1+	0.2+		
2001 09 22	704	0.4+	0.9+	2004 02 19	704	0.5−	0.1−	2005 07 05	704	0.3+	0.2−		
2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2004 02 19	704	0.1−	1.4+	2005 07 05	704	0.6−	0.3+		
2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2004 02 26	704	0.3+	0.7+	2005 07 05	704	0.2−	0.2−		
2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.9+	1.1+	2005 07 05	704	1.2+	0.8+		
2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2004 02 26	704	0.9−	1.0+						

(109271)∗ 2001 QQ$_{112}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.82924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23808292	ω	273.39903		−0.63916319	+0.75478579	
a	2.5782037	Ω	315.68930		−0.59470685	−0.60671353	
e	0.1070278	i	12.19345		−0.48764144	−0.24939349	
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.1+	0.7−	2001 10 21	291	1.4−	0.2+	2004 04 22	E12	0.1−	0.1−		
2001 08 24	699	0.6+	0.4+	2001 10 21	291	1.1−	0.3+	2004 04 22	E12	0.1−	0.1−		
2001 08 24	699	0.3+	1.5+	2002 12 06	704	0.4+	0.9+	2004 04 22	E12	0.0	0.0		

2001 08 24	699	0.8+	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2004 04 22	E12	0.1+	0.6−
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	0.6−
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	704	0.2+	0.6−
2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	0.7−	2004 04 25	704	0.0	0.6−
2001 08 25	704	0.6+	0.1+	2002 12 06	704	0.8−	0.8+	2005 07 31	644	0.0	0.2−
2001 08 26	704	0.3+	0.1−	2002 12 06	704	(2.4+	1.5−)	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2001 08 26	704	0.6−	0.1−	2004 03 16	644	0.3+	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2001 08 26	704	1.0+	1.2+	2004 03 16	644	0.3+	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2001 08 26	704	0.0	0.7+	2004 03 16	644	0.3+	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2004 03 26	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	644	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2004 03 26	704	0.8+	0.0	2005 08 27	699	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2004 03 26	699	1.1−	1.1+	2005 08 27	699	0.2−	1.5+
2001 09 12	704	0.0	0.6−	2004 03 26	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.9+
2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2004 03 26	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	1.3+
2001 09 18	699	1.0−	0.4+	2004 03 26	699	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.9+	0.9+
2001 09 18	699	1.4−	0.4−	2004 03 26	704	0.0	0.3−	2005 09 06	704	0.2+	0.9−
2001 09 18	699	1.4−	1.0+	2004 03 26	699	0.2+	0.4+	2005 09 06	704	0.5−	0.6+
2001 09 18	699	1.4−	0.0	2004 03 26	699	0.7+	1.1+	2005 09 24	699	0.6−	0.1+
2001 09 25	704	1.0+	0.3−	2004 04 12	428	1.3+	0.5−	2005 09 24	699	1.0−	1.0−
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2004 04 12	428	1.3+	0.2+	2005 09 24	699	1.0+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2004 04 13	E12	0.5+	1.3+	2005 09 24	699	1.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2004 04 13	E12	0.2−	1.2+	2005 10 05	703	0.7+	1.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2004 04 13	E12	0.6−	0.9+	2005 10 05	703	0.0	1.4−
2001 10 17	704	1.0−	0.5+	2004 04 13	E12	0.2+	0.6+	2005 10 05	703	0.5−	1.0−
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2004 04 15	428	0.6−	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	1.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2004 04 15	428	1.6−	0.1−				
2001 10 21	291	1.3−	0.0	2004 04 15	428	0.1−	0.1−				

(109272)∗ 2001 QY$_{112}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.72633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18546130	ω	116.07864		+0.96769542	+0.22430883	
a	3.0453264	Ω	231.18003		−0.24946843	+0.91795075	
e	0.0805597	i	8.49646		+0.03648395	+0.32718796	
P	5.31	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.2−	2001 10 16	704	1.4+	1.0+	2005 05 09	G96	0.8−	1.5−
2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.6−	0.1−	2001 10 16	704	0.8+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2001 08 26	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	699	0.7−	1.4−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2001 08 26	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	699	0.7−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2001 08 26	704	0.2−	0.0	2001 10 23	699	0.8−	1.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2001 08 26	704	0.6+	0.6−	2001 10 23	699	0.6−	0.5+	2005 05 10	G96	0.7+	0.2+
2001 08 26	704	0.2−	0.6−	2001 11 10	704	0.5+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2001 09 09	644	0.6+	0.1−	2001 11 10	704	1.0−	0.5+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2001 09 09	644	0.5+	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2001 09 09	644	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.7−	0.9+	2005 05 10	703	0.3+	0.3+
2001 09 10	704	0.8+	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2005 05 10	703	0.3−	0.6−
2001 09 10	704	0.7+	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2005 05 10	703	0.9−	0.1−
2001 09 10	704	1.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2005 05 10	703	0.8−	0.7+
2001 09 10	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.7+	0.8−	2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2001 09 10	699	0.5−	0.0	2003 01 07	704	0.6+	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	0.8−	0.8+	2003 01 07	704	0.7−	0.4−	2005 05 19	644	0.3+	0.0
2001 09 10	699	0.1+	0.2+	2004 02 14	644	0.5+	0.4+	2005 05 19	644	0.0	0.1+
2001 09 15	644	0.6−	0.2−	2004 02 14	644	0.4+	0.7+	2005 05 19	644	0.2+	0.2−
2001 09 15	644	0.5−	0.2−	2004 02 14	644	0.6+	0.7+	2005 06 04	703	0.1−	0.4−
2001 09 15	644	0.3−	0.4−	2004 03 15	703	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	1.1−	0.1+	2004 03 15	703	0.6−	0.3+	2005 06 04	703	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2004 03 15	703	1.1+	1.1+	2005 06 04	703	1.0+	1.2+
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2004 03 15	703	0.2+	1.0+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2004 03 21	291	0.0	0.5+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2001 09 23	608	0.0	0.5+	2004 03 21	291	0.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+
2001 09 23	608	0.0	0.0	2004 03 21	291	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
2001 09 23	608	0.6+	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	2005 06 14	691	0.3+	0.5+
2001 10 05	644	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−	2005 06 14	691	0.8+	1.4+
2001 10 05	644	0.6+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2001 10 05	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.9+	2005 05 08	E12	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2005 05 08	E12	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2005 05 08	E12	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	E12	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.5−
2001 10 16	704	1.0−	0.8+	2005 05 09	G96	0.1+	0.2−	2005 06 23	644	0.6+	0.2+

(109273)∗ 2001 QG$_{114}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.44409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18001543	ω	289.96583		−0.70726104	+0.69602487	
a	3.1064395	Ω	294.37394		−0.58711388	−0.67585375	
e	0.0181430	i	7.81268		−0.39380085	−0.24242750	
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	1.8−	2004 02 17	704	0.3+	0.8+
2001 08 11	608	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2004 02 17	704	1.3+	0.8+
2001 08 11	608	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	704	0.3+	0.7+
2001 08 17	704	1.3−	0.9+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 02 17	691	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	1.6−	1.6+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.3+
2001 08 17	704	0.6−	1.1+	2002 11 01	644	0.4+	0.6−	2004 02 17	704	1.2+	0.2+
2001 08 17	704	1.0−	0.7+	2002 11 01	644	0.3+	0.4−	2004 02 17	691	0.1+	0.3+
2001 08 17	704	0.8−	0.1+	2002 11 01	644	0.3−	0.6−	2004 02 17	691	0.1−	0.3+
2001 08 23	699	0.6−	0.5+	2002 11 12	704	0.0	0.6+	2004 02 19	608	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.9−	1.1+	2002 11 12	704	0.4+	0.4−	2004 02 19	608	0.5+	0.0
2001 08 23	699	0.1−	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2004 02 19	608	0.2+	0.0
2001 08 23	699	0.3−	0.8+	2002 11 12	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.2−	2002 11 12	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	1.4+	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.6+	2002 11 12	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.2−	1.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2001 08 25	683	1.5−	0.1+	2002 11 12	644	0.4−	0.3+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2005 05 01	644	0.5+	0.0
2001 08 25	683	1.3+	0.1−	2002 11 24	644	0.5+	0.4+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	644	0.5+	0.5+
2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
2001 09 08	704	0.7−	0.6+	2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2005 05 10	699	0.6−	1.1−
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.5−	0.6+	2005 05 10	699	1.0+	0.4+
2001 09 12	644	0.0	0.8+	2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2005 05 10	699	0.5−	0.7−
2001 09 12	644	0.6+	0.6+	2002 12 06	704	0.7−	0.0	2005 05 10	699	1.0+	0.3−
2001 09 12	644	0.6+	0.7+	2004 01 13	699	(2.6+	0.7+)	2005 05 12	703	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2004 01 13	699	1.8+	1.5−	2005 05 12	703	0.7−	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2004 01 13	699	1.4+	0.6+	2005 05 12	703	0.2+	1.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2004 01 13	699	0.0	1.8+	2005 05 12	703	0.6−	0.7+
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2004 01 26	699	1.8−	0.8+	2005 05 16	644	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	1.4−	0.4+	2004 01 26	699	0.1−	0.4+	2005 05 16	644	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2004 01 26	699	0.5+	1.0+	2005 05 16	644	0.7+	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2004 01 26	699	0.6+	0.1+	2005 06 02	699	0.6−	0.5+
2001 09 20	704	1.1−	0.5+	2004 02 13	333	0.7−	0.6+	2005 06 02	699	0.1−	1.5+
2001 09 20	704	0.1−	1.5+	2004 02 13	333	1.0−	0.5+	2005 06 02	699	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2004 02 13	333	0.9−	1.2+	2005 06 02	699	0.5−	0.6+
2001 09 21	699	0.5−	0.6−	2004 02 13	699	0.0	0.7+	2005 06 26	644	0.2+	0.2+
2001 09 21	699	0.1+	0.8+	2004 02 13	699	0.2+	0.9+	2005 06 26	644	0.1+	0.0
2001 09 21	699	0.8+	0.7+	2004 02 13	699	0.0	0.3+	2005 06 26	644	0.4+	0.0
2001 09 21	699	0.8−	1.2+	2004 02 13	699	0.1+	0.6+				

(109274)∗ 2001 QQ$_{114}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.56938		(2000.0)			
n	0.26620062	ω	35.05018		−0.31883891	+0.94558600
a	2.3932974	Ω	216.48030		−0.89262197	−0.32258544
e	0.1708305	i	6.26448		−0.31869699	−0.04249416
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.2+	0.4+	2001 10 14	704	1.0+	1.0+	2004 05 15	691	0.2−	0.1+					
2000 02 12	645	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.1+	0.9−					
2000 03 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2004 05 15	704	0.2+	0.1+					
2000 03 11	699	0.8−	0.2+	2001 10 14	704	(0.2+	2.2−)	2004 05 15	704	0.5−	0.7−					
2000 03 11	699	0.3+	0.3−	2001 10 19	644	0.3+	1.8+	2004 05 15	691	0.3−	0.1+					
2000 03 11	699	1.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	1.3+	2004 05 15	704	0.5−	0.9+					
2000 03 27	699	0.8+	1.0+	2001 10 19	644	0.4+	1.6+	2004 05 15	704	0.4−	0.2+					
2000 03 27	699	0.0	0.8+	2004 03 20	699	0.3−	0.2+	2004 05 16	704	1.3+	1.0−					
2000 03 27	699	0.7−	1.0+	2004 03 20	699	0.8−	0.4+	2004 05 16	704	0.1+	0.5+					
2000 03 27	699	1.4+	0.9+	2004 03 20	699	0.5+	0.3+	2004 05 16	704	1.1+	0.3+					
2001 08 17	704	0.8+	0.5−	2004 03 20	704	0.4+	0.5−	2004 05 16	704	1.3+	1.2+					
2001 08 17	704	0.4−	0.3−	2004 03 20	704	0.7+	0.7+	2004 05 16	704	0.4+	1.1+					
2001 08 17	704	0.5−	0.1−	2004 03 20	699	0.0	0.5+	2004 05 28	691	0.0	0.1+					
2001 08 17	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.8+	2004 05 28	691	0.0	0.1+					
2001 08 24	699	0.9−	1.8+	2004 03 20	704	0.3−	0.6+	2004 05 28	691	0.1−	0.2−					
2001 08 24	699	1.3−	0.7+	2004 03 25	699	0.4−	0.5+	2004 06 12	704	0.5−	0.8−					
2001 08 24	699	1.2−	0.8+	2004 03 25	699	0.7−	0.2+	2004 06 12	704	0.3+	0.1+					
2001 08 24	699	0.4+	0.8+	2004 03 25	699	0.7−	0.8+	2004 06 12	704	0.2−	0.1+					
2001 08 25	704	0.6−	1.4+	2004 03 25	699	1.1−	0.0	2004 06 12	704	0.1+	0.4+					
2001 08 25	704	0.3+	1.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.8+	2004 06 14	704	0.2−	0.4−					
2001 08 25	704	0.4−	1.0+	2004 03 27	704	0.4−	0.8+	2004 06 14	704	0.2−	0.3−					
2001 08 25	704	0.4−	1.4+	2004 03 27	704	0.0	0.8+	2004 06 14	704	1.0+	0.4−					
2001 09 08	704	0.6−	0.6−	2004 03 27	704	0.0	0.5+	2004 06 14	704	0.2+	0.1−					
2001 09 08	704	0.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.1−	0.7+	2004 06 14	704	0.5+	0.2+					
2001 09 08	704	0.2+	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.6+	2004 06 18	704	1.2+	1.5−					
2001 09 08	704	0.1−	0.4−	2004 03 31	704	0.7+	0.2+	2004 06 18	704	0.9+	0.3−					
2001 09 08	704	0.6−	0.3−	2004 03 31	704	0.7+	0.9+	2004 06 18	704	0.5+	0.6−					
2001 09 11	699	1.0−	0.4+	2004 03 31	704	0.0	0.6+	2004 06 18	704	0.5+	0.4−					
2001 09 11	699	0.0	0.8+	2004 03 31	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.2+					
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2004 04 01	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	644	0.5−	0.1+					
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2004 04 01	704	0.1−	1.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+					
2001 09 11	699	0.5+	1.1+	2004 04 01	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	1.7+	1.8+					
2001 09 11	704	0.4−	0.5+	2004 04 11	703	0.8−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	1.3+					
2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2004 04 11	703	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	1.9−	0.1−					
2001 09 11	704	0.0	0.8+	2004 04 11	703	1.1−	0.2+	2005 09 23	703	1.7−	0.9+					
2001 09 11	704	0.2+	0.6+	2004 04 11	703	0.2+	0.6+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+					
2001 09 12	704	1.1−	0.4+	2004 04 16	644	0.0	0.2+	2005 09 24	691	0.3+	0.2+					
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.3+					
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	644	1.0+	0.5−	2005 09 25	644	0.8−	0.1+					
2001 09 12	704	0.2+	1.5−	2004 04 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.5−	0.6+					
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2004 04 17	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	644	0.6−	0.3+					
2001 09 13	644	0.8−	0.5+	2004 04 17	704	1.2−	0.9+	2005 09 29	691	0.3−	0.1+					
2001 09 13	644	0.8−	0.0	2004 04 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	691	0.3−	0.2+					
2001 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.1+					
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2004 04 21	704	0.2−	0.1−	2005 10 05	683	0.2+	0.7+					
2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2004 04 21	704	0.7+	0.3−	2005 10 05	683	0.7+	1.3+					
2001 09 16	704	1.1+	0.5−	2004 04 21	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	683	1.3−	0.0					
2001 09 16	704	1.1+	0.2+	2004 04 21	704	0.3+	0.8+	2005 10 06	683	1.0+	0.6−					
2001 09 16	704	1.6+	0.2+	2004 04 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	1.1−	0.4+					
2001 09 18	699	0.2−	0.8+	2004 04 30	691	0.3−	0.3+	2005 10 06	683	0.1+	1.3−					
2001 09 18	699	1.7−	1.0+	2004 04 30	691	0.1+	0.0	2005 10 06	683	1.5+	0.8+					
2001 09 18	699	1.4−	0.4+	2004 05 11	699	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.8+					
2001 09 18	699	1.1−	0.3+	2004 05 11	699	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+					
2001 09 20	704	0.9+	0.4+	2004 05 11	699	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+					
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2004 05 11	699	0.3+	0.3−									
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2004 05 15	691	0.2−	0.1+									

(109275)∗ 2001 QX$_{114}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.85179		(2000.0)			
n	0.22893501	ω	259.30238		−0.71806524	+0.68406709
a	2.6464350	Ω	323.65565		−0.52348605	−0.65224183
e	0.1387775	i	12.49278		−0.45863348	−0.32654681
P	4.31	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	(0.2−	3.4+)	2004 03 31	704	0.4+	0.4+					
2001 08 17	704	0.7−	0.5+	2001 10 16	704	0.9−	0.6+	2004 03 31	704	0.4+	0.5+					
2001 08 17	704	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	1.0−	0.5+	2004 04 16	704	0.4+	0.3−					
2001 08 17	704	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	1.9−	0.8+	2004 04 16	704	0.2+	0.3+					
2001 08 17	704	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.8−	0.4+	2004 04 16	704	0.6+	0.4+					
2001 08 23	699	0.8−	0.4+	2002 12 06	704	1.3−	0.3+	2004 04 16	704	0.3+	0.2+					
2001 08 23	699	0.4+	1.0+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.5−					
2001 08 23	699	1.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2004 05 14	704	0.0	0.1−					
2001 08 23	699	1.0+	0.6+	2002 12 06	704	0.4−	0.6+	2004 05 14	704	0.1+	0.3−					
2001 08 25	704	0.8−	0.2+	2002 12 15	704	0.2+	0.5+	2004 05 14	704	0.6+	1.5−					
2001 08 25	704	1.3−	0.4+	2002 12 15	704	0.8+	0.2+	2004 05 14	704	1.1+	0.7+					
2001 08 25	704	0.7−	0.4−	2002 12 15	704	0.9+	1.0+	2005 06 20	644	0.3−	0.6−					
2001 08 25	704	1.2−	0.2−	2003 12 18	703	(1.8−	2.1+)	2005 06 20	644	0.5−	0.3+					
2001 09 06	644	0.3−	0.7+	2003 12 18	703	1.0+	0.4+	2005 06 20	644	0.2+	0.1+					
2001 09 06	644	0.7−	0.6+	2003 12 18	703	1.8−	1.5+	2005 06 20	644	0.2−	0.1+					
2001 09 06	644	0.1−	0.8+	2003 12 18	703	0.9+	0.8+	2005 06 20	644	0.1−	0.1+					
2001 09 08	704	1.6+	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 06 20	644	0.4−	0.0					
2001 09 08	704	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.0					
2001 09 08	704	1.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	1.7+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+					
2001 09 08	704	(4.2+	0.5+)	2003 12 29	703	0.4+	0.4−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+					
2001 09 10	683	0.1−	0.8−	2003 12 29	703	0.5+	0.7+	2005 07 10	703	(0.1+	4.0+)					
2001 09 10	683	1.0+	0.1+	2003 12 29	703	0.3+	0.5+	2005 07 10	703	0.5+	1.1−					
2001 09 10	683	2.0+	0.7+	2003 12 29	703	0.6+	0.2+	2005 07 10	703	0.4−	0.1+					
2001 09 11	699	0.2+	1.2+	2004 01 28	704	0.6+	0.6−	2005 07 31	608	0.0	0.7−					
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2004 01 28	704	0.0	0.3−	2005 07 31	608	0.1+	0.8−					
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2004 01 28	704	0.3+	0.4−	2005 07 31	608	0.2+	0.5−					
2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2004 01 28	704	0.9+	0.1−	2005 08 02	704	1.0−	0.6+					
2001 09 12	683	1.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	1.0+					
2001 09 12	683	1.2−	0.5−	2004 01 30	608	0.6+	1.4+	2005 08 02	704	0.9−	0.2−					
2001 09 12	683	0.8+	0.6−	2004 01 30	608	0.4+	0.2−	2005 08 02	704	0.6−	0.9+					
2001 09 16	644	0.9−	0.3+	2004 01 30	608	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.3+	0.1+					
2001 09 16	644	1.0−	0.4+	2004 02 17	703	0.8+	0.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.7+					
2001 09 16	644	0.7−	0.3+	2004 02 17	703	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.4+					
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2004 02 17	703	0.5+	0.7+	2005 08 15	E12	0.2−	0.8−					
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	703	0.3+	0.8+	2005 08 15	E12	0.5−	0.1+					
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.6+	0.2+					
2001 09 16	704	0.7−	0.0	2004 02 19	704	0.7+	0.1+	2005 08 15	E12	1.0−	0.6+					
2001 09 16	704	0.5−	0.3−	2004 02 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 22	E12	1.0+	1.0−					
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2005 08 22	E12	0.2+	0.6+					
2001 09 18	699	0.3+	0.4−	2004 02 19	704	0.5+	0.0	2005 08 22	E12	0.2+	0.2−					
2001 09 18	683	0.0	0.9+	2004 02 20	608	0.0	0.3+	2005 08 22	E12	0.5+	0.1−					
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2004 02 20	608	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+					
2001 09 18	683	(2.6−	0.2−)	2004 02 20	608	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+					
2001 09 18	699	0.3+	1.1+	2004 03 10	608	0.6−	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.0					
2001 09 19	683	0.2−	1.7+	2004 03 10	608	0.6+	0.9+	2005 08 27	E12	0.4+	0.8+					
2001 09 19	683	0.1+	1.2+	2004 03 10	608	0.3+	0.3+	2005 08 27	E12	1.2−	0.8+					
2001 09 19	683	1.7−	0.2−	2004 03 16	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	E12	0.1−	0.3−					
2001 09 20	704	0.8+	0.8−	2004 03 16	704	0.1−	1.0+	2005 08 27	E12	0.5+	0.2−					
2001 09 20	704	0.5+	0.8−	2004 03 16	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−					
2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2004 03 16	704	0.2−	1.0+	2005 08 29	699	0.5+	0.0					
2001 09 20	704	0.8+	0.2−	2004 03 16	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	704	0.4−	1.2+					
2001 09 26	699	0.0	0.1−	2004 03 29	703	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	1.3+					
2001 09 26	699	0.9−	0.3+	2004 03 29	703	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+					
2001 09 26	699	0.2−	0.5+	2004 03 29	703	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.9+					
2001 09 26	699	1.2−	0.9+	2004 03 29	703	0.5+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	1.3+					

2001 10 14	704	0.9−	0.3+	2004 03 31	704	0.4+	0.7+	2005 09 17	644	0.5−	0.1+		
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.1−	0.5+	2005 09 17	644	0.3−	0.2+		
2001 10 14	704	1.1−	0.2−	2004 03 31	704	0.4+	0.7+	2005 09 17	644	0.3−	0.0		

(109276)∗ 2001 QN$_{115}$ = 1999 CH$_{146}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17876)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.58442		(2000.0)			
n	0.24022983	ω	52.75102		+0.99320932	−0.06615749
a	2.5628200	Ω	310.83113		+0.01344103	+0.88232147
e	0.2043881	i	7.26622		+0.11556203	+0.46597426
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.1−	0.1+	2001 09 10	704	0.7−	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.1+		
1999 02 09	691	0.2−	0.3+	2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	(2.6−	0.3+)		
1999 02 09	691	0.3−	0.2+	2001 09 11	699	1.1−	0.2+	2003 01 28	291	0.1+	0.3+		
1999 02 14	691	0.3+	0.1−	2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2003 01 28	291	0.3−	0.5+		
1999 02 14	691	0.3+	0.2−	2001 09 11	699	0.5−	0.5−	2003 01 28	291	0.1+	0.7+		
1999 02 14	691	0.4+	0.1−	2001 09 16	644	0.1+	1.2−	2003 02 09	333	0.5+	0.5+		
2001 08 17	704	0.3−	0.8+	2001 09 16	644	0.2+	1.7−	2003 02 09	333	0.4+	0.1+		
2001 08 17	704	0.0	0.5+	2001 09 16	644	0.3+	1.6−	2005 07 07	699	(3.2−	0.7+)		
2001 08 17	704	0.3−	0.2−	2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2005 07 07	699	0.6+	0.9−		
2001 08 17	704	0.1−	0.1+	2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2005 07 07	699	0.2−	0.1+		
2001 08 19	049	0.3−	0.5−	2001 09 16	704	0.1−	0.8−	2005 07 07	699	0.8−	0.2−		
2001 08 19	049	0.1+	0.5−	2001 09 16	704	0.0	0.6−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−		
2001 08 19	049	0.2+	0.1−	2001 09 16	704	0.3−	0.9−	2005 07 11	G96	0.5−	0.0		
2001 08 24	699	0.5+	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.2−		
2001 08 24	699	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	1.3−	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−		
2001 08 24	699	0.0	0.7−	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+		
2001 08 24	699	0.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.3+		
2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−		
2001 08 25	704	0.7+	0.9+	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2005 07 30	A50	1.1+	0.6+		
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2005 07 30	A50	1.3+	1.0+		
2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2005 07 30	A50	0.7+	0.2−		
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2005 07 30	A50	1.2+	0.5−		
2001 09 08	704	0.2+	0.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.7−	2005 08 02	704	0.2+	0.6+		
2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2001 10 05	644	0.8+	1.0+	2005 08 02	704	0.5−	0.7+		
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2001 10 05	644	1.3+	0.8+	2005 08 02	704	0.7−	0.1+		
2001 09 08	704	0.1+	0.2+	2001 10 05	644	0.5+	0.8+	2005 08 22	644	0.0	0.1−		
2001 09 08	704	0.2+	0.7+	2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.2−		
2001 09 09	704	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−		
2001 09 09	704	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.3−		
2001 09 09	704	0.6+	0.1+	2001 10 14	704	(2.2+	1.2−)	2005 08 24	644	0.1−	0.2−		
2001 09 09	704	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2005 08 24	644	0.0	0.2−		
2001 09 09	704	0.3−	0.6−	2001 10 16	704	1.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.4+		
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	(1.7+	2.1+)	2005 08 29	699	0.9−	0.0		
2001 09 10	704	0.0	0.9+	2001 10 16	704	1.2+	0.3−	2005 08 29	699	1.1−	0.6−		
2001 09 10	704	0.4−	0.9+	2001 10 16	704	1.2+	0.5−	2005 08 29	699	0.5−	0.2+		
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.6−	0.3+		
2001 09 10	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	704	0.7+	1.1+		
2001 09 10	704	0.5+	0.7+	2001 11 10	704	0.2−	0.9−	2005 08 30	704	0.0	0.9+		
2001 09 10	704	1.0−	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	704	0.3+	0.1+		
2001 09 10	704	0.6−	0.5+	2001 11 18	704	1.5−	1.0+						
2001 09 10	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.6−	1.2+						

(109277)∗ 2001 QO$_{116}$ = 3011 P-L

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.44925		(2000.0)			
n	0.24021992	ω	92.31782		+0.40582035	−0.90730469
a	2.5628904	Ω	332.89210		+0.71280731	+0.38955786
e	0.1540548	i	13.97415		+0.57202760	+0.15824939
P	4.10	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2003 03 09	704	0.7−	0.3−		
1960 09 24	675	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.6−	0.2−		
1960 09 24	675	0.0	1.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 14	608	0.2+	0.3−		
1960 09 25	675	1.6+	2.1−	2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2003 03 14	608	0.9+	0.4−		
1960 09 25	675	1.5−	0.8+	2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2003 03 14	608	0.3+	0.2−		
1960 09 26	675	0.4−	0.6+	2001 10 19	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+		
1960 09 26	675	0.3−	0.0	2001 10 19	704	0.5−	1.4−	2003 03 31	704	(2.4+	1.9+)		
1960 09 27	675	1.6+	0.1−	2001 10 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+		
1960 09 27	675	0.1−	1.1−	2001 10 19	704	0.4+	1.9+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+		
1960 09 28	675	0.5+	0.1+	2001 10 19	704	1.3+	0.6−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+		
1960 09 29	675	1.7−	0.6+	2003 01 27	608	1.2+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.6+		
2001 07 24	644	0.8+	1.6+	2003 01 27	608	0.6+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.4+		
2001 07 24	644	1.0+	1.6+	2003 01 27	608	0.8+	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.6+		
2001 07 24	644	1.2+	1.5+	2003 01 28	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	0.7−	0.3+		
2001 08 04	644	0.6−	0.7+	2003 01 28	704	0.5+	0.0	2005 07 31	E12	0.5−	0.6+		
2001 08 04	644	0.7−	1.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.9−	0.8−		
2001 08 04	644	0.2−	0.9+	2003 01 28	704	0.0	0.4−	2005 07 31	E12	0.7−	0.8+		
2001 08 17	704	0.6+	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.9+		
2001 08 17	704	0.7−	0.7+	2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	699	0.0	0.3+		
2001 08 17	704	0.1−	0.5−	2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.7−	0.3+		
2001 08 17	704	0.5+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.0		
2001 08 17	704	0.3−	0.2−	2003 02 03	699	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.7−	0.6+		
2001 08 25	704	0.8+	1.0−	2003 02 03	699	0.8−	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	1.0+		
2001 08 25	704	0.3+	0.9−	2003 02 03	699	0.6−	0.7+	2005 08 30	704	0.5−	1.4+		
2001 08 25	704	0.6+	1.8−	2003 02 03	699	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.4+		
2001 08 25	704	0.6+	1.5−	2003 02 08	608	0.6+	1.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.4+		
2001 08 30	644	0.0	0.2+	2003 02 08	608	0.7+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+		
2001 08 30	644	0.5+	0.1+	2003 02 08	608	0.6+	0.7+	2005 09 06	699	0.2+	0.8+		
2001 08 30	644	0.1−	0.8+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.0		
2001 09 08	704	0.2+	0.6−	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	1.0+		
2001 09 08	704	1.0−	0.7−	2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.4+		
2001 09 08	704	0.5−	0.6−	2003 02 23	699	0.3+	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.8+		
2001 09 08	704	0.4−	0.5−	2003 02 23	699	0.5+	0.3+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+		
2001 09 08	704	0.8−	0.4−	2003 02 23	699	0.5+	0.6+	2005 09 06	704	0.1−	1.4+		
2001 09 15	644	0.1+	0.2−	2003 02 23	699	0.4−	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+		
2001 09 15	644	0.0	0.4−	2003 03 03	644	0.2+	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+		
2001 09 15	644	0.1+	0.6−	2003 03 03	644	0.2+	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+		
2001 09 18	699	0.8+	0.1−	2003 03 03	644	1.1+	0.0	2005 09 24	703	0.7−	0.4+		
2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2003 03 05	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.0		
2001 09 18	699	1.8+	0.2+	2003 03 05	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	699	0.5−	0.8+		
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	1.3−	0.2+		
2001 09 21	644	0.2−	0.4−	2003 03 05	704	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.0	0.5+		
2001 09 21	644	0.1−	0.7−	2003 03 06	699	0.1−	0.0	2005 09 24	699	0.3−	0.4+		
2001 09 21	644	0.5−	0.4−	2003 03 06	699	1.4+	1.3+	2005 09 24	699	0.0	0.5+		
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2003 03 06	699	1.2+	0.0	2005 09 24	699	0.6−	0.2+		
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	699	1.0−	1.0+	2005 09 30	703	0.4−	0.2−		
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 30	703	0.4−	0.3−		
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	1.5−	0.6−		
2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	703	0.4−	0.6+		
2001 10 05	644	1.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	1.5+		
2001 10 05	644	1.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.3+	1.3+		
2001 10 05	644	1.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 08	704	1.5+	1.3−		

(109278)∗ 2001 QP$_{116}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.98448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23839176	ω	67.76013		+0.99513467	+0.01872715	
a	2.5759765	Ω	291.05780		−0.05873310	+0.90101003	
e	0.2379098	i	5.94938		+0.07910375	+0.43339383	
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 06 07	699	0.7+	1.7+
1997 10 30	566	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2005 06 07	699	0.3+	1.1+
1997 10 30	566	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2005 06 07	699	1.0+	0.8+
2001 07 22	699	0.2+	0.4−	2001 09 26	704	0.7−	0.4−	2005 06 30	703	0.6+	0.2−
2001 07 22	699	0.5−	0.2+	2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2005 06 30	703	0.3−	0.4−
2001 07 22	699	0.1+	0.7+	2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2005 06 30	703	0.0	0.3−
2001 07 22	699	1.1+	0.7+	2001 09 29	644	0.0	0.3−	2005 06 30	703	0.2−	0.8−
2001 07 29	704	1.0+	0.7+	2001 09 29	644	0.1+	0.3−	2005 07 01	699	0.9+	0.5+
2001 07 29	704	0.3+	1.4+	2001 09 29	644	0.2+	0.2−	2005 07 01	699	0.2+	1.1+
2001 07 29	704	1.0+	0.3+	2001 10 05	644	0.2+	1.3+	2005 07 01	699	0.7−	1.4+
2001 07 29	704	0.8+	0.4−	2001 10 05	644	0.5+	1.3+	2005 07 01	699	0.7−	0.7+
2001 07 29	704	0.6+	0.6+	2001 10 05	644	0.3+	1.4+	2005 07 04	704	0.2−	0.3+
2001 08 17	704	0.4−	0.6−	2001 10 17	704	(2.2+	1.7−)	2005 07 04	704	0.2+	0.3+
2001 08 17	704	0.9+	0.7+	2001 10 17	704	(2.3+	1.6−)	2005 07 04	704	0.7−	0.2+
2001 08 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 17	704	(2.1+	1.9−)	2005 07 04	704	0.3−	0.5+
2001 08 17	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	(2.1+	2.1−)	2005 07 07	704	0.2−	0.5−
2001 08 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	(1.7+	2.1−)	2005 07 07	704	0.9−	0.2+
2001 08 25	704	1.0−	0.0	2001 10 17	608	0.5+	0.8−	2005 07 07	704	0.6−	1.3+
2001 08 25	704	1.2−	0.5+	2001 10 17	608	0.4+	0.3−	2005 07 07	704	0.1+	0.9+
2001 08 25	704	0.7−	0.5+	2001 10 17	608	0.4+	0.4−	2005 07 07	704	0.1+	0.9+
2001 08 25	704	1.1−	0.1−	2001 10 19	704	0.2−	0.4+	2005 07 07	699	1.3−	1.5+
2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 10 19	704	0.1−	0.6+	2005 07 07	699	1.3−	1.5+
2001 08 27	699	0.4−	0.3−	2001 10 19	704	0.1−	0.5+	2005 07 07	699	0.8−	0.7+
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 10 19	704	0.1+	0.7+	2005 07 07	699	0.4−	1.3+
2001 08 27	699	0.7−	0.1−	2001 10 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2001 08 30	644	0.8+	0.4−	2001 10 23	699	2.0+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 08 30	644	0.3+	0.4−	2001 10 23	699	0.8+	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 08 30	644	0.5+	0.0	2001 10 23	699	0.6+	0.3−	2005 08 22	608	0.5−	0.7+
2001 09 09	704	0.6−	0.1−	2001 10 23	699	0.7+	0.1−	2005 08 22	608	0.6−	0.5+
2001 09 09	704	0.8−	0.2+	2001 10 26	644	0.1−	0.5−	2005 08 22	608	0.8−	0.7+
2001 09 09	704	0.2−	0.2+	2001 10 26	644	1.3+	0.7−	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2001 09 09	704	0.7−	0.4−	2001 10 26	644	0.3−	1.0−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 09 09	704	0.4−	0.6−	2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.3+
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	699	0.7+	0.1−
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2005 08 29	699	0.0	0.1+
2001 09 10	699	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	608	0.4−	0.4+
2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	608	0.1−	0.4+
2001 09 10	699	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	608	0.5−	0.3+
2001 09 10	699	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2005 08 29	A50	0.3+	0.2−
2001 09 10	699	0.4−	0.7+	2001 12 11	704	0.9+	0.5−	2005 08 29	A50	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	A50	0.3+	0.7−
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	A50	0.3+	0.4−
2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	1.6−	2005 09 06	608	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2005 09 06	608	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	(1.0−	2.2+)	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 09 06	608	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	1.0−	0.3−	2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2005 09 17	644	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	1.0−	2005 09 17	644	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 09 17	644	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	644	0.1−	0.6+	2003 01 28	645	0.2+	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	644	0.1+	0.5+	2003 01 28	645	0.1+	0.3+	2005 09 23	644	0.5−	0.3−
2001 09 21	644	0.2+	0.6+	2003 01 28	645	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.8−	0.7−
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.7+	0.4−
2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.2+	1.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2003 02 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.7+	1.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 06 07	699	1.1+	0.5−	2005 10 08	704	1.1+	0.6−

(109279)∗ 2001 QF$_{118}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.04878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24028162	ω	297.18363		−0.15965128	+0.98086732	
a	2.5624516	Ω	323.09114		−0.82733130	−0.19451143	
e	0.1687429	i	10.69055		−0.53854841	+0.00803766	
P	4.10	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2004 03 26	699	0.4−	1.0+
2000 04 07	704	1.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2004 03 31	704	0.2−	0.8+
2000 04 07	704	0.2+	0.7−	2001 09 21	704	0.6−	1.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.3+
2000 04 07	704	1.1+	0.7+	2001 09 24	704	0.0	0.8+	2004 03 31	704	0.1−	1.3+
2000 04 07	704	0.4+	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	1.0+	2004 04 16	704	0.8+	0.8−
2000 05 01	699	0.2+	0.5+	2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	0.4+	0.1−
2000 05 01	699	0.5−	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	0.3−	0.4−
2000 05 01	699	0.0	0.4+	2001 09 28	644	0.1+	0.2+	2005 07 12	291	0.2+	0.0
2000 05 01	699	1.2+	0.2−	2001 09 28	644	0.1+	0.0	2005 07 12	291	0.0	0.0
2001 08 17	704	0.2+	0.4−	2001 09 28	644	0.2+	0.1+	2005 07 12	291	0.2−	0.1−
2001 08 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	1.3−	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2001 08 17	704	0.3−	0.8−	2001 10 14	704	0.5−	1.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	1.1−	0.5−	2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.0
2001 08 24	699	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	1.0+	2005 08 10	807	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.6−	1.2+	2005 08 10	807	0.2−	0.2+
2001 08 24	699	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.7+	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.9−
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	0.9−	0.5+	2005 08 27	699	1.0+	0.1+
2001 08 25	704	0.6+	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.3+	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.4+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2004 02 19	704	1.4+	0.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.0
2001 09 08	704	0.3−	0.9−	2004 02 26	704	0.7−	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−
2001 09 08	704	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.0	2005 08 30	691	0.3+	0.0
2001 09 08	704	0.2−	0.7−	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.1+
2001 09 08	704	0.4+	0.4−	2004 02 26	704	0.6−	1.1+	2005 08 30	704	0.3+	1.0+
2001 09 10	699	1.2−	1.0+	2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	704	1.6+	0.1+
2001 09 10	699	0.1+	0.1−	2004 03 16	704	0.6+	0.2−	2005 09 06	704	0.3+	0.7+
2001 09 10	699	0.5+	0.7−	2004 03 16	704	0.6+	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	0.8−	1.4+	2004 03 16	704	0.8+	0.1−	2005 09 06	704	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2004 03 17	704	1.8+	0.8+	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	1.0−	0.0	2004 03 17	704	0.6+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2004 03 17	704	1.3+	0.4−	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2004 03 17	704	1.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2004 03 17	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	703	0.8−	0.1−
2001 09 18	699	1.2+	0.1−	2004 03 17	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	699	0.2+	0.4+
2001 09 18	699	0.7−	0.5−	2004 03 17	704	0.7−	0.2−	2005 09 24	703	0.4+	0.4−
2001 09 18	699	0.4+	0.1+	2004 03 17	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2001 09 18	699	0.4+	1.0+	2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.8−	0.3−
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 09 24	699	1.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.3−	0.7+	2005 09 24	699	0.5−	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 09 26	691	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 09 26	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2004 03 20	704	0.3+	0.7+	2005 09 26	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	1.2+	2004 03 20	704	0.0	0.3+	2005 10 05	621	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.5−	2005 10 05	621	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.0	2005 10 05	621	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.9+	2004 03 26	699	0.4−	1.8+	2005 10 06	621	0.2−	0.0
2001 09 21	704	1.1−	1.1+	2004 03 26	699	1.6−	1.7+	2005 10 06	621	0.6+	0.4−
2001 09 21	704	0.7−	1.2+	2004 03 26	699	0.7−	1.0+	2005 10 06	621	0.1−	0.8−

(109280)∗ 2001 QO$_{118}$ = 1999 CN$_{104}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.13085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24415410	ω	59.35046		+0.97904920	−0.16130709	
a	2.5352845	Ω	309.63375		+0.08145996	+0.86959569	
e	0.1330012	i	9.28579		+0.18661979	+0.46667264	
P	4.04	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	910	0.1−	0.5−	2001 11 11	699	0.5−	0.2−	2003 02 19	644	0.8+	1.2+
1998 11 20	910	0.2−	0.8−	2001 11 11	699	1.0+	0.8+	2003 02 19	644	0.4+	1.1+
1998 11 20	910	0.5+	0.5−	2001 11 11	699	0.7−	0.4+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+
1999 02 12	704	0.5+	1.2−	2001 11 11	699	1.1+	0.8+	2003 02 21	644	0.0	0.2+
1999 02 12	704	(3.2+	1.0+)	2001 11 11	699	0.7−	0.0	2003 02 21	644	0.2−	0.0
1999 02 12	704	0.4−	0.6−	2001 11 11	699	1.0+	0.5+	2003 02 28	704	0.5−	0.7+
1999 02 12	704	(0.0	2.5−)	2001 11 11	644	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.3−	0.5+
1999 02 16	704	0.6−	0.8−	2001 11 11	644	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.5−	0.6+
1999 02 16	704	1.0−	1.3−	2001 11 11	644	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.8+
1999 02 16	704	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.4+
1999 02 16	704	1.0−	0.6−	2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+
2001 07 29	699	0.7+	0.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+
2001 07 29	699	0.2+	1.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.5+	2003 03 06	644	0.0	0.2+
2001 07 29	699	0.2−	0.8+	2001 11 25	704	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.8−	0.7+
2001 07 29	699	0.2+	0.5+	2001 11 25	704	0.9+	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.4+
2001 07 29	704	0.0	0.6+	2001 11 25	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	644	0.0	0.1+
2001 07 29	704	0.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.9+	0.0	2003 03 06	704	1.1+	1.6−
2001 07 29	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	1.3+	2003 03 06	644	0.1−	0.0
2001 07 29	704	0.5−	1.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	704	0.4+	0.1−
2001 08 17	704	0.5−	1.0−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.8+
2001 08 17	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.4−
2001 08 17	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	699	1.4−	1.1−	2003 03 07	704	0.0	0.7+
2001 08 17	704	0.2−	0.0	2002 02 06	699	0.5−	0.8−	2003 03 07	704	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	0.9+	0.0	2002 02 06	699	0.1−	1.0+	2003 03 12	644	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	1.1+	0.3−	2002 02 06	699	0.6−	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.8+	0.3−	2003 01 01	704	0.3+	0.1+	2003 03 12	644	0.3−	0.5+
2001 08 25	704	0.8+	0.2−	2003 01 01	704	0.5−	0.7+	2003 04 28	699	1.0−	0.3+
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2003 01 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	699	1.1+	1.5+
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 01	704	0.2−	1.0+	2003 04 28	699	0.1−	1.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	699	0.7−	1.0+
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	1.0−	2004 05 22	704	1.0+	0.0
2001 09 10	699	0.6−	1.1+	2003 01 04	704	(2.7−	0.9+)	2004 05 22	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2004 05 22	704	0.5−	0.5+
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	1.0+	0.3−	2004 05 22	704	0.2−	0.8+
2001 09 10	699	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2004 05 22	704	0.1−	0.9+
2001 09 10	699	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.9+	0.5−	2005 06 11	703	0.8−	0.7−
2001 09 10	699	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.3−	2005 06 11	703	(2.6+	2.5−)
2001 09 18	645	0.2−	0.4−	2003 01 27	644	0.1+	0.0	2005 06 11	703	0.5−	0.5−
2001 09 18	645	0.1−	0.4−	2003 01 27	644	0.3+	0.1−	2005 06 11	703	0.1+	0.4+
2001 09 23	644	0.1+	0.2+	2003 01 27	644	0.1−	0.3+	2005 07 04	704	1.2−	0.8+
2001 09 23	644	0.1+	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.7+	2005 07 04	704	0.6−	1.0+
2001 09 23	644	0.1+	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	0.9+	2005 07 04	704	0.7−	0.9+
2001 09 25	704	0.7+	0.2−	2003 01 28	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	704	1.0−	0.9+
2001 09 25	704	1.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.2+	0.4+	2005 07 04	704	0.5+	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 01 28	704	0.3+	0.1+	2005 07 09	699	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.8+	0.3−	2003 01 28	645	0.4−	0.1−	2005 07 09	699	0.0	0.8+
2001 09 25	704	0.8+	0.3−	2003 01 28	645	0.4−	0.1−	2005 07 09	699	0.1−	1.4+
2001 09 25	704	1.2+	0.1+	2003 01 30	699	0.6+	0.9+	2005 07 09	699	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	1.0+	0.4−	2003 01 30	699	0.0	0.2−	2005 08 03	704	0.9+	0.9−
2001 09 25	704	1.2+	0.0	2003 01 30	699	0.8−	0.3−	2005 08 03	704	0.6+	0.4+
2001 09 25	704	1.1+	0.4−	2003 01 30	699	0.3+	0.2+	2005 08 03	704	2.0+	0.7−
2001 09 25	704	1.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2005 08 03	704	1.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.5+	0.1−	2005 08 03	704	0.7+	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.3−	2005 08 03	704	0.6−	0.7+
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.7+	0.1−	2005 08 03	704	1.0+	1.5+
2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 08 03	608	0.7+	1.0+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	1.0+	0.4−	2005 08 03	608	0.8+	1.1+
2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2003 02 01	704	0.7+	0.6−	2005 08 03	608	0.9+	1.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2003 02 01	704	1.4+	0.2−	2005 08 16	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	704	1.1+	0.2+	2005 08 16	704	1.0−	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 02 02	704	0.4+	1.1−	2005 08 16	704	0.8−	0.6+
2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 02 02	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.3−	0.1+
2001 09 29	644	0.0	1.1+	2003 02 02	704	1.4+	1.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 29	644	0.1+	1.1+	2003 02 02	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+
2001 09 29	644	0.0	1.1+	2003 02 02	704	0.5+	0.3−	2005 08 31	699	0.2−	0.1−
2001 10 13	644	0.2−	1.8−	2003 02 02	704	1.0+	0.3+	2005 08 31	699	0.6−	0.2+
2001 10 13	644	0.1−	1.8−	2003 02 02	644	0.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.1+
2001 10 13	644	0.2−	1.9−	2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.8−	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	704	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2003 02 03	704	0.4+	0.0	2005 08 31	699	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.6−	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2003 02 03	704	0.1−	1.6+	2005 08 31	704	0.3−	0.4+
2001 10 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.0	2005 09 11	704	1.2+	0.7+
2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.8−	1.3+
2001 10 19	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	0.7−	0.3−	2005 09 11	704	0.7+	0.2+
2001 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 02 03	608	0.8+	0.6+	2005 09 11	704	0.8+	0.0
2001 10 23	699	0.1−	0.6+	2003 02 03	608	0.7+	0.8−	2005 09 11	704	0.8+	0.3−
2001 10 23	699	0.5−	0.3+	2003 02 03	608	1.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2001 10 23	699	0.2−	0.3+	2003 02 08	704	0.7+	1.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 10 23	699	0.6−	0.2−	2003 02 08	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2003 02 08	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	1.3−	0.6−
2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2003 02 09	608	0.7+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2003 02 09	608	0.7+	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2001 11 11	699	0.2+	0.1+	2003 02 09	608	0.9+	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.0
2001 11 11	699	0.8+	0.8+	2003 02 19	644	0.5+	1.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−

(109281)∗ 2001 QX$_{118}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.27098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23499011	ω	159.59146		−0.42395618	−0.89320370	
a	2.6007762	Ω	315.13859		+0.79870198	−0.29072958	
e	0.2658222	i	12.26319		+0.42700855	−0.34302108	
P	4.19	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	704	(3.3+	0.2+)	2002 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	683	1.2+	0.8+
1999 02 23	704	0.2−	0.6+	2002 12 18	608	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.1−
1999 02 23	704	(3.4−	0.7+)	2002 12 18	608	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.1+
1999 02 23	704	1.1+	0.4+	2002 12 18	608	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.3−
1999 02 23	704	1.9−	0.6+	2003 01 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.5−
1999 04 14	699	(0.0	3.0−)	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	683	1.3−	0.3+
1999 04 14	699	0.7+	0.4+	2003 01 01	704	0.0	0.6+	2003 03 08	683	1.6−	0.0
1999 04 14	699	1.3+	0.8−	2003 01 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	683	1.6−	0.1+
2001 08 11	608	0.2−	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	683	0.4+	0.6+
2001 08 11	608	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	683	0.7+	0.8+
2001 08 11	608	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.8+	0.0	2003 03 09	683	0.8+	0.5+
2001 08 17	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2001 08 17	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.1−
2001 08 17	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	699	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	1.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2003 01 04	699	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	699	0.2+	0.1+	2003 03 10	683	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.9+	1.4+	2003 01 04	699	0.3+	0.4+	2003 03 10	683	0.6+	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	683	0.4+	0.3+
2001 09 08	704	0.7−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	683	(3.6+	4.4−)
2001 09 08	704	0.6−	0.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	683	1.1+	0.9+
2001 09 08	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	683	1.6+	0.5+
2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 03 22	608	1.3+	1.1+
2001 09 08	704	0.9−	0.0	2003 01 16	699	0.6+	0.5−	2003 03 22	608	1.4+	1.5+
2001 09 09	699	0.6−	0.3+	2003 01 16	699	0.5+	0.1−	2003 03 22	608	0.7+	1.7+
2001 09 09	699	(2.5−	0.2+)	2003 01 16	699	0.2−	0.1−	2003 03 23	683	0.2+	1.0+
2001 09 09	699	1.1−	1.6+	2003 01 16	699	0.1+	0.0	2003 03 23	683	0.5−	0.4+
2001 09 09	699	0.3−	0.5−	2003 01 26	699	0.3−	0.1+	2003 03 23	683	0.9+	0.1−

2001 09 13	916	1.9+	1.1−	2003 01 26	699	0.6−	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.8+		
2001 09 13	916	1.5+	0.3−	2003 01 26	699	0.5−	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.3+		
2001 09 13	916	(0.5−	3.3−)	2003 01 26	699	0.8−	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	0.4+		
2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	0.4+	0.2+		
2001 09 15	644	0.0	1.0+	2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.4−	0.2−		
2001 09 15	644	0.2−	0.5+	2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	704	0.7+	0.5+		
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2003 01 28	704	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.2−		
2001 09 16	704	1.4−	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	0.0		
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.9+	0.7+		
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2003 02 02	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.4+	0.3+		
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2003 02 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.1+		
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 02 02	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.5+		
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2003 02 02	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.2+		
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2003 02 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	1.9+	0.6+		
2001 09 21	699	1.4−	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 06 17	G96	0.7−	0.3+		
2001 09 21	699	0.8−	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.3−	2005 06 17	G96	0.2−	0.5+		
2001 09 21	699	0.5−	0.7+	2003 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.7+		
2001 09 21	699	0.7−	0.6+	2003 02 03	704	0.2−	0.1−	2005 06 17	G96	0.2−	0.8+		
2001 10 18	699	0.8+	0.3+	2003 02 03	699	0.0	0.0	2005 07 30	A50	(0.5+	2.3−)		
2001 10 18	699	0.8−	0.7+	2003 02 03	699	0.3+	0.0	2005 07 30	A50	(2.9+	1.4+)		
2001 10 18	699	0.1+	1.7+	2003 02 03	699	0.1−	0.1+	2005 07 30	A50	(1.0+	2.4+)		
2001 10 18	699	0.4+	0.6−	2003 02 03	699	0.1+	0.1+	2005 07 30	A50	(0.4−	2.6+)		
2001 11 18	704	1.7−	1.6+	2003 02 12	608	0.3+	0.6−	2005 08 06	644	0.3−	0.4+		
2001 11 18	704	(2.3−	2.3+)	2003 02 12	608	0.4+	0.6−	2005 08 06	644	0.2−	0.5+		
2001 11 18	704	(1.5−	2.5+)	2003 02 12	608	0.2+	0.8−	2005 08 06	644	0.3−	0.3+		
2001 11 18	704	(1.4−	2.4+)	2003 02 22	333	0.8−	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.3+		
2002 11 12	704	0.5+	0.5+	2003 02 22	333	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.4−	0.4+		
2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 02 22	333	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.6+		
2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	683	0.5−	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.3−		
2002 12 06	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2005 08 22	644	0.4−	0.6+		
2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	683	0.2−	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.5+		
2002 12 06	704	0.0	0.1+	2003 03 06	683	(2.6−	1.0−)	2005 08 24	644	0.5−	0.4+		
2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.5+		
2002 12 06	704	0.7+	0.6+	2003 03 06	699	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.5+		
2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.9−	1.0+		
2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	683	0.7+	0.3+	2005 08 29	699	0.6−	1.1+		
2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	683	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	1.8+		
2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2003 03 07	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	699	1.4−	1.2+		

(109282)∗ 2001 QU$_{119}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.05012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26174046	ω	169.97163		+0.10994901	+0.99210508	
a	2.4204093	Ω	106.32170		−0.91621807	+0.12469130	
e	0.1906207	i	3.60370		−0.38529944	−0.01340114	
P	3.77	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.2+	0.9+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2004 06 12	703	0.3−	1.1+		
2000 02 11	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	644	0.6−	0.3+	2004 06 12	703	1.0−	0.8+		
2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2001 10 24	644	0.4−	0.1−	2004 06 12	703	0.9−	0.7+		
2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	1.2+	2004 06 12	703	0.6−	0.8+		
2000 03 12	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.3+	0.7+	2004 06 13	704	0.3+	0.5+		
2000 03 12	704	0.8+	0.5+	2004 03 16	704	0.8+	0.4+	2004 06 13	704	0.6+	0.6+		
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.8+	2004 06 13	704	0.9−	0.7+		
2000 03 12	704	1.2+	0.3+	2004 03 16	704	(0.2−	2.4+)	2004 06 15	704	0.5+	0.3+		
2000 03 12	704	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 06 15	704	0.7+	0.5+		
2001 07 22	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.4+	2004 06 15	704	0.5+	0.3+		
2001 07 22	704	1.1−	0.6−	2004 03 19	704	0.4+	0.7+	2004 06 15	704	1.0+	0.2+		
2001 07 22	704	0.2−	0.5−	2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+		
2001 08 18	704	0.5−	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	0.6+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+		
2001 08 18	704	0.7−	0.0	2004 03 20	699	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.2+		
2001 08 18	704	0.3−	0.8+	2004 03 20	699	0.5−	0.5+	2005 09 15	703	0.4+	0.5+		
2001 08 18	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	699	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.5+	0.1−		
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	699	0.5−	0.5+	2005 09 15	703	0.5+	0.2+		

2001 08 25	704	0.3+	0.7+	2004 03 22	704	1.0−	0.6+	2005 09 15	703	0.5−	0.0		
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2004 03 22	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+		
2001 08 31	644	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+		
2001 08 31	644	0.4+	0.1+	2004 03 22	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+		
2001 08 31	644	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.8−	1.1+	2005 09 27	644	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2004 03 28	704	0.7+	0.6+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+		
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2004 03 28	704	0.0	1.0+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+		
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2004 03 28	704	0.8+	0.6+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+		
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2004 03 28	704	0.3+	0.9+	2005 09 27	644	0.2+	0.3+		
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2004 03 28	704	0.6+	0.5+	2005 09 27	644	0.1+	0.5+		
2001 09 19	699	0.2−	0.3−	2004 04 09	E12	0.7−	0.9+	2005 09 29	691	0.0	0.2+		
2001 09 19	699	0.4+	0.1−	2004 04 09	E12	0.2+	1.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.7+		
2001 09 19	699	0.4−	0.3+	2004 04 09	E12	0.5−	1.4+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+		
2001 09 19	699	0.7−	0.1+	2004 04 09	E12	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2004 04 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2004 04 20	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	699	0.9+	0.0		
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2004 04 20	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.0		
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	1.0−	0.7+		
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+		
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2004 04 20	E12	0.7+	1.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.4+		
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 04 20	E12	0.6+	1.4−	2005 10 01	704	0.6−	0.2−		
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2004 04 20	E12	0.8+	1.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.4−		
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2004 04 20	E12	0.4+	1.0−	2005 10 05	704	1.3−	2.2+		
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+		
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2004 04 22	704	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.6+		
2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	1.9+		
2001 09 27	644	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	0.6−	0.5+		
2001 10 10	644	0.5+	1.1+	2004 04 22	704	0.0	0.1−	2005 10 06	699	1.0−	0.0		
2001 10 10	644	0.1+	1.0+	2004 04 26	691	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	1.1−	1.3+		
2001 10 10	644	0.0	1.0+	2004 04 26	691	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+		
2001 10 11	704	1.2+	0.2−	2004 04 26	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.5−		
2001 10 11	704	0.7+	0.6−	2004 04 30	608	0.3+	0.5−	2005 10 07	703	1.1−	0.1+		
2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2004 04 30	608	0.9+	0.9−	2005 10 07	703	0.1−	0.3+		
2001 10 11	704	0.3+	0.9+	2004 04 30	608	0.5+	0.6−	2005 10 07	703	0.0	0.1+		
2001 10 11	704	0.3+	0.3−	2004 06 06	703	0.1−	0.7−	2005 10 08	691	0.0	0.4+		
2001 10 16	644	0.3+	0.9+	2004 06 06	703	0.6−	0.7−	2005 10 08	691	0.0	0.2+		
2001 10 16	644	0.3+	1.0+	2004 06 06	703	1.6−	1.0−	2005 10 08	691	0.1−	0.3+		
2001 10 16	644	0.1+	0.9+	2004 06 06	703	0.3+	0.6−						

(109283)∗ 2001 QY$_{119}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.19559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23654171	ω	226.22923		+0.90067822	+0.42803494	
a	2.5893905	Ω	108.29905		−0.37265160	+0.84930524	
e	0.3192430	i	4.50644		−0.22340441	+0.30897684	
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.3−	1.3−	2001 09 11	699	0.9−	0.1+	2001 10 21	644	0.4+	0.4−		
1994 01 12	691	0.5+	1.4−	2001 09 11	699	0.5−	0.2−	2001 10 21	644	0.5+	0.1−		
1994 01 12	691	0.0	1.7−	2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	644	0.7−	0.2+		
1994 01 18	691	0.0	0.5+	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	644	0.5−	0.3+		
1994 01 18	691	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.7−	0.3+		
1994 01 18	691	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	608	1.3−	1.3+		
1997 10 29	704	0.9+	0.4−	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	608	0.5−	0.4+		
1997 10 29	704	0.9+	0.1−	2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 11 18	608	0.6+	0.0		
1997 10 29	704	0.2+	1.0+	2001 09 18	699	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+		
1997 10 29	704	1.0+	0.5+	2001 09 18	699	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−		
1997 11 06	704	(2.3+	0.9+)	2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2−		
1997 11 06	704	(2.4+	3.0−)	2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.3+	0.2−		
1997 11 06	704	0.4−	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 06 29	703	0.3+	0.4+		
1997 11 06	704	0.5−	1.9−	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2005 06 29	703	0.2−	0.2−		
2001 07 08	644	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2005 06 29	703	0.4+	0.3−		
2001 07 08	644	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2005 06 29	703	0.1−	1.0+		
2001 07 08	644	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 07 07	691	0.3−	0.4−		

2001 07 22	704	0.1+	0.2−	2001 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 07 07	691	0.3−	0.5−
2001 07 22	704	0.9+	0.7+	2001 10 11	704	0.3+	0.0	2005 07 07	691	0.3−	0.4−
2001 07 22	704	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.5−	2005 08 02	704	1.3−	0.4−
2001 07 22	704	0.2−	1.1+	2001 10 11	704	0.4−	0.8−	2005 08 02	704	0.4−	1.0−
2001 08 18	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	644	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.8−	0.6−
2001 08 18	704	1.2+	0.3−	2001 10 16	644	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.8−
2001 08 18	704	0.8+	0.4−	2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.6+	0.4+
2001 08 25	644	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	0.7−
2001 08 25	704	0.9−	0.3+	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.7−
2001 08 25	644	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	0.6+	0.4−	2005 09 26	704	1.4+	0.6−
2001 08 25	644	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	704	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	704	0.9+	0.3+
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.9+	2005 09 26	704	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 21	644	0.4+	0.5−				

(109284)∗ 2001 QP$_{120}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.56576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21383343	ω	34.26403		+0.60482607	+0.78224287	
a	2.7696123	Ω	273.40831		−0.76003789	+0.51104925	
e	0.1890941	i	8.59995		−0.23775584	+0.35626500	
P	4.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.4+	0.1+	2001 08 25	704	0.1−	1.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.2−
1998 11 23	691	0.0	0.3+	2001 08 25	704	0.5−	1.0+	2002 12 31	704	0.4−	0.3+
1998 11 23	691	0.3−	0.0	2001 09 12	704	1.1−	0.3−	2002 12 31	704	1.0−	0.5−
2001 06 20	644	0.2−	0.6+	2001 09 12	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.8−	0.7−
2001 06 20	644	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.2+
2001 06 20	644	0.2−	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.9+	0.2+
2001 07 14	644	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.8+	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−
2001 07 14	644	0.1+	0.3−	2001 10 14	704	0.8+	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.2−
2001 07 14	644	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.8+	1.8−	2005 04 07	644	0.4−	0.4+
2001 07 27	608	0.6−	1.1−	2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2005 04 07	644	0.4+	0.2+
2001 07 27	608	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.9+	0.7+	2005 04 07	644	0.1+	0.1+
2001 07 27	608	0.6−	1.0−	2002 11 12	704	0.5+	0.5+	2005 04 14	703	0.1+	0.7+
2001 08 06	608	0.4−	0.7+	2002 12 06	704	0.8−	1.5+	2005 04 14	703	0.3+	0.2−
2001 08 06	608	0.2−	1.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	0.2+
2001 08 06	608	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	1.5+	2005 04 14	703	0.8−	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	1.4+	2005 05 04	644	0.7+	0.7+
2001 08 19	704	0.7+	0.6−	2002 12 06	704	1.4−	1.0+	2005 05 04	644	0.5+	0.7+
2001 08 19	704	0.5+	0.6−	2002 12 11	704	1.7+	0.2+	2005 05 04	644	0.7+	0.8+
2001 08 19	704	0.5+	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 05 08	E12	0.5+	1.0+
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−	2005 05 08	E12	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	E12	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2002 12 14	704	0.2+	0.2+				

(109285)∗ 2001 QR$_{120}$ = 1999 CD$_{31}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17883), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.50622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23514353	ω	57.30292		+0.81103613	−0.58062087	
a	2.5996449	Ω	337.93135		+0.45264560	+0.70018421	
e	0.1926368	i	10.95692		+0.37058380	+0.41547741	
P	4.19	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2−	0.7+	2001 09 11	704	0.2−	1.0−	2003 01 31	704	0.6−	0.2+
1999 02 10	704	1.4−	0.5+	2001 09 11	704	0.8+	1.2−	2003 01 31	704	1.2−	0.6+
1999 02 10	704	1.5−	0.7−	2001 09 21	704	1.2+	1.1−	2003 02 06	699	0.4−	0.1−
1999 02 10	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	1.7+	2003 02 06	699	0.2+	0.3−
1999 02 13	704	(2.1+	0.9−)	2001 09 21	704	0.1−	1.8+	2003 02 06	699	0.4−	0.0
1999 02 13	704	1.1+	0.2+	2001 09 21	704	(0.2−	2.7+)	2003 02 06	699	0.8−	0.3−
1999 02 13	704	1.8+	1.1+	2002 11 06	704	0.0	0.8−	2003 02 26	704	1.1+	0.2−
1999 02 13	704	0.4−	0.8+	2002 11 06	704	1.1+	0.3−	2003 02 26	704	0.3+	0.2+
1999 02 18	566	0.2−	0.5−	2002 11 06	704	1.1+	0.8−	2003 02 26	704	0.1−	0.8+
1999 02 18	566	0.6+	0.4−	2002 11 06	704	1.7+	1.8−	2003 02 26	704	0.5+	0.6+
1999 02 18	566	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2003 02 26	704	0.3−	0.3+
2001 07 18	644	0.2+	0.6+	2002 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.3+
2001 07 18	644	0.1+	0.6+	2002 12 15	704	0.6+	0.8+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
2001 07 18	644	0.3−	0.6+	2002 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+
2001 07 28	699	0.1−	0.1−	2002 12 15	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	699	1.2−	0.1+
2001 07 28	699	0.4+	0.3+	2002 12 15	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+
2001 07 28	699	0.3−	0.1+	2002 12 31	699	0.7+	0.9+	2003 03 31	699	1.0−	0.6+
2001 07 28	699	0.4+	0.3−	2002 12 31	699	0.4+	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.8−
2001 08 13	644	0.8−	0.3+	2002 12 31	699	0.6+	0.3+	2004 03 26	699	1.1+	1.1−
2001 08 13	644	0.4−	0.3+	2002 12 31	699	0.1+	0.2+	2004 03 26	699	1.5−	0.2+
2001 08 13	644	0.5−	0.3+	2003 01 10	704	0.5+	1.0+	2004 03 26	699	0.9+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2003 01 10	704	0.6+	0.9+	2004 03 26	699	0.6+	0.1−
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2003 01 10	704	0.6+	0.8+	2004 04 13	644	0.6−	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	0.3+	2003 01 10	704	0.8+	0.5+	2004 04 13	644	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	0.6+	2003 01 10	704	0.9+	0.8+	2004 04 13	644	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2003 01 13	704	0.2−	1.0−	2005 06 07	E12	0.0	0.7+
2001 08 24	644	0.3−	0.5+	2003 01 13	704	0.3−	0.8−	2005 06 07	E12	0.4−	0.2+
2001 08 24	644	0.6−	0.4+	2003 01 13	704	0.2−	1.2−	2005 06 07	E12	0.7−	0.5+
2001 08 24	644	0.3−	0.7+	2003 01 31	699	0.1+	0.3+	2005 06 07	E12	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2003 01 31	699	0.4+	0.2+	2005 07 05	E12	0.2+	0.5−
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 07 05	E12	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	0.7−	0.5−	2003 01 31	699	0.4+	0.2+	2005 07 05	E12	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	0.9−	0.1+	2005 07 05	E12	0.5−	0.5+
2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	699	0.3+	0.5+				
2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2003 01 31	704	0.3−	0.3+				

(109286)∗ 2001 QR$_{121}$ = 2000 JT$_{74}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17884)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.43989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17738223	ω	86.47755		−0.75265406	+0.62398611	
a	3.1371068	Ω	131.99379		−0.65803922	−0.72368544	
e	0.1093782	i	16.42295		+0.02227685	−0.29482320	
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.1+	0.8+	2001 08 15	608	0.4−	1.3+	2004 12 15	703	0.1+	1.5+
2000 05 04	704	0.8+	0.1−	2001 08 15	608	0.3−	1.2+	2005 01 17	703	0.1+	0.5+
2000 05 04	704	1.1−	1.0+	2001 08 15	608	0.2−	0.0	2005 01 17	703	0.4−	0.4−
2000 05 04	704	0.2−	0.0	2001 08 15	608	0.4−	0.4−	2005 01 17	703	0.7−	0.1+
2000 05 04	704	0.4−	1.1+	2001 08 15	608	0.7−	0.3+	2005 01 17	703	1.0+	1.0−
2000 05 05	691	0.0	0.4−	2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	1.3+	0.2+
2000 05 05	691	0.1−	0.3−	2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.5+
2000 05 05	691	0.0	0.3−	2001 08 19	704	0.6−	0.8+	2005 02 09	704	1.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.7+	0.6+	2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.7+
2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2001 08 23	608	0.0	0.3−	2005 04 09	703	0.7−	0.3−
2000 05 28	704	0.6+	0.1−	2001 08 23	608	0.3+	0.1−	2005 04 09	703	0.4−	0.5−
2000 05 28	704	0.3+	0.8+	2001 08 23	608	0.1−	0.6−	2005 04 09	703	0.5−	0.3−
2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2001 08 25	704	0.4+	1.0−	2005 04 09	703	0.2−	0.9−
2000 06 04	699	0.2+	0.7−	2001 08 25	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	0.8+	0.4−
2000 06 04	699	1.6+	0.3+	2001 08 25	704	0.3−	0.5−	2005 04 12	704	0.1+	0.2+
2000 06 04	699	0.3+	0.9+	2002 10 05	644	0.2+	0.6+	2005 04 12	704	1.1+	0.3+
2000 06 04	699	1.1−	1.5+	2002 10 05	644	0.0	1.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.3+
2001 07 25	608	0.7+	0.6−	2002 10 05	644	0.5−	0.7+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2001 07 25	608	0.5+	0.5−	2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2005 06 03	703	1.8−	0.2+
2001 07 25	608	0.3+	0.8−	2002 10 06	644	0.6−	0.7+	2005 06 03	703	0.7−	0.5−
2001 07 25	608	0.1−	0.2−	2002 10 06	644	0.4−	0.9+	2005 06 03	703	1.0+	0.4+

2001 07 25	608	0.0	0.3−	2004 12 15	703	0.2−	1.3−	2005 06 03	703	0.1+	0.9−		
2001 07 25	608	0.2+	0.8−	2004 12 15	703	0.2−	0.3+						
2001 08 15	608	0.1+	0.5−	2004 12 15	703	1.4−	0.9+						

(109287)∗ 2001 QF$_{122}$ = 2002 XQ$_{82}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40338)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.64310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18955182	ω	265.02639		+0.86043329	−0.47734384	
a	3.0013553	Ω	123.37685		+0.50944446	+0.81339182	
e	0.1023419	i	12.32970		−0.01099474	+0.33247047	
P	5.20	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.8−	0.2+	2002 12 12	644	0.1+	0.3+	2004 02 24	608	0.1+	0.2+		
2001 07 25	608	0.4−	0.2+	2002 12 12	644	0.2+	0.3+	2004 03 19	644	0.1+	0.2+		
2001 07 25	608	0.5−	0.3+	2002 12 14	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	644	0.1+	0.2+		
2001 07 25	608	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2004 03 19	644	0.2+	0.5+		
2001 07 25	608	0.7−	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.0	1.0+		
2001 07 25	608	0.4−	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.0	1.7+		
2001 08 11	608	0.1−	0.6−	2002 12 16	608	0.8−	0.9+	2004 03 23	704	0.3−	1.6+		
2001 08 11	608	0.0	0.1+	2002 12 16	608	0.7−	1.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.8+		
2001 08 11	608	0.3−	0.1−	2002 12 16	608	0.3−	1.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.6+		
2001 08 19	704	0.7−	0.8+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	703	0.6−	0.0		
2001 08 19	704	0.5+	1.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2005 05 11	703	1.3−	1.0+		
2001 08 19	704	(2.2+	0.5+)	2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 05 11	703	0.0	0.0		
2001 08 19	704	1.2+	1.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	703	0.3+	0.6+		
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+		
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	644	0.5+	0.2+	2005 05 15	644	0.4+	0.2+		
2001 08 25	704	0.5−	0.7−	2003 01 27	644	0.3+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.3+		
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2003 01 27	644	0.0	0.4+	2005 05 20	644	0.1+	0.4+		
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2004 01 23	704	0.2+	0.1−	2005 05 20	644	0.1+	0.2+		
2001 09 11	704	0.3−	0.5+	2004 01 23	704	0.4+	0.5−	2005 05 20	644	0.1−	0.2+		
2001 09 11	704	1.0+	0.9+	2004 01 23	704	0.2−	0.3+	2005 06 07	699	1.4+	0.6+		
2001 09 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 23	704	0.3+	0.2+	2005 06 07	699	0.9+	0.5−		
2001 09 11	704	0.2+	0.9+	2004 02 16	704	0.6+	0.6−	2005 06 07	699	0.8+	0.1−		
2001 09 11	704	0.1−	1.3+	2004 02 16	704	0.7+	0.4+	2005 06 07	699	0.9+	0.2+		
2002 11 28	608	(2.4−	5.5−)	2004 02 16	704	0.1+	0.3−	2005 06 25	644	0.3+	0.2+		
2002 11 28	608	(1.9−	5.5−)	2004 02 16	704	0.1−	0.6−	2005 06 25	644	0.3−	0.3+		
2002 11 28	608	(2.5−	5.5−)	2004 02 24	608	0.4−	0.1+	2005 06 25	644	0.2+	0.3+		
2002 12 12	644	0.2+	0.4+	2004 02 24	608	0.6−	0.2−						

(109288)∗ 2001 QY$_{122}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.44292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23443542	ω	311.81164		+0.65944580	−0.75001389	
a	2.6048771	Ω	96.85597		+0.70407760	+0.59237924	
e	0.2053818	i	2.94974		+0.26345011	+0.29422101	
P	4.20	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.4−	2003 02 21	699	0.4+	0.5+		
2000 05 07	704	0.9−	0.4+	2002 12 05	704	(2.5+	1.0+)	2003 02 21	699	0.0	0.2+		
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2002 12 05	704	1.9+	1.5+	2003 02 21	699	0.9−	0.5+		
2001 08 02	608	0.1+	1.0+	2002 12 05	704	1.0+	0.5+	2003 02 21	699	0.1−	1.3+		
2001 08 02	608	0.2+	1.6+	2002 12 05	704	0.7+	1.3+	2003 02 24	246	0.1+	0.3+		
2001 08 02	608	0.0	0.9+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2003 02 24	246	0.2−	0.1−		
2001 08 11	608	0.5−	1.9+	2002 12 31	704	0.4−	1.1+	2003 02 24	246	0.1+	0.3−		
2001 08 11	608	0.6−	1.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2003 02 24	246	0.0	0.2+		
2001 08 11	608	0.6−	1.1+	2002 12 31	704	1.4−	0.9+	2003 02 24	246	0.1−	0.0		
2001 08 19	704	0.4+	0.7−	2003 01 05	704	0.5−	0.9+	2003 02 24	246	0.1−	0.1+		
2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	1.2+	0.3+		
2001 08 19	704	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	1.0−	0.8+	2003 03 06	704	0.9+	0.5+		
2001 08 19	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.6−	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	1.1+		
2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	704	0.7+	0.9+		
2001 08 23	608	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−		
2001 08 23	608	0.5−	0.5+	2003 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	1.1+		
2001 08 23	608	0.5−	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+		
2001 08 24	644	0.3−	1.0+	2003 01 26	699	0.5+	0.9+	2003 03 09	704	0.5−	0.4+		
2001 08 24	644	0.2−	1.1+	2003 01 26	699	0.3+	1.1+	2003 03 09	704	0.1−	1.2+		
2001 08 24	644	0.3−	0.9+	2003 01 26	699	0.3+	0.1+	2004 05 09	691	0.1−	0.1+		
2001 08 25	704	0.9−	0.1+	2003 01 26	699	0.4−	0.2+	2004 05 09	691	0.0	0.1+		
2001 08 25	704	0.6−	0.8+	2003 01 27	704	0.6+	0.3−	2004 05 09	691	0.2−	0.1+		
2001 08 25	699	0.1−	0.9+	2003 01 27	704	1.2+	0.1−	2004 05 21	704	0.1−	0.1−		
2001 08 25	704	0.1+	1.3+	2003 01 27	704	1.1+	0.2−	2004 05 21	704	0.4+	0.2−		
2001 08 25	699	0.1−	1.0+	2003 01 27	704	0.8+	0.3−	2004 05 21	704	0.9+	1.0+		
2001 08 25	704	0.1+	1.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.3−	2005 06 27	691	0.3−	0.2+		
2001 08 25	699	0.1−	0.7+	2003 02 01	704	0.2+	1.1−	2005 06 27	691	0.0	0.1−		
2001 08 25	704	0.3+	1.0+	2003 02 01	704	0.4−	1.5−	2005 06 27	691	0.2−	0.1+		
2001 08 25	699	0.0	0.9+	2003 02 01	704	0.2−	1.0−	2005 07 02	I10	0.0	0.3+		
2001 09 10	699	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	1.4−	2005 07 02	I10	0.7−	0.2+		
2001 09 10	699	0.8−	0.7+	2003 02 01	704	0.2−	1.4−	2005 07 02	I10	0.2+	0.1+		
2001 09 10	699	1.3−	0.7+	2003 02 02	333	1.3−	0.1+	2005 07 02	I10	0.9+	0.2+		
2001 09 10	699	0.1+	0.4+	2003 02 02	333	(6.9−	2.8−)	2005 07 04	691	0.4−	0.2+		
2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	333	(8.7−	6.5−)	2005 07 04	691	0.2−	0.3+		
2001 09 11	704	0.0	0.9+	2003 02 02	704	0.1−	0.8+	2005 07 04	691	0.2−	0.2+		
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.7+	0.2−	2005 07 11	691	0.1−	0.1−		
2001 09 11	704	0.5+	0.1+	2003 02 02	704	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.4−	0.1−		
2001 09 11	704	0.5+	0.4+	2003 02 02	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	691	0.4−	0.0		
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 02 02	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−		
2001 09 19	704	1.1+	0.8−	2003 02 04	699	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	0.3+	1.1−	2003 02 04	699	0.7+	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−		
2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2003 02 04	699	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+		
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2003 02 04	704	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	0.5−		
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2003 02 04	699	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	0.9−		
2001 09 19	704	0.2+	1.1−	2003 02 04	704	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.0	1.0−		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.4−		
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2003 02 04	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.8+	0.7−		
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2003 02 04	704	0.4−	0.7+	2005 08 06	704	1.2+	0.0		
2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2003 02 04	608	0.9+	0.3−	2005 08 06	704	1.0−	1.7+		
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2003 02 04	608	0.4+	0.3+	2005 08 09	704	0.0	1.2+		
2001 09 21	704	0.5+	0.9−	2003 02 04	608	0.6+	0.1−	2005 08 09	704	0.6−	1.1+		
2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2003 02 19	644	0.0	1.1+	2005 08 09	704	1.0−	0.9+		
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 02 19	644	0.2+	1.0+						
2001 09 21	704	0.4−	0.9−	2003 02 19	644	0.3+	0.7+						

(109289)∗ 2001 QB$_{123}$ = 1995 MD$_3$ = 2004 CT$_{17}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.87325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19292517	ω	133.30880		−0.27776368	+0.94875065	
a	2.9662662	Ω	119.98998		−0.92406004	−0.22098340	
e	0.0522305	i	10.02225		−0.26260310	−0.22591713	
P	5.11	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.7+	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2004 02 18	608	0.2−	0.7−		
1995 06 25	691	0.3+	0.0	2004 01 22	704	0.5−	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	0.5+		
1995 06 25	691	0.4+	0.7−	2004 01 22	704	0.7+	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+		
1995 07 01	691	0.8−	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.3+		
1995 07 01	691	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.4−	2004 02 23	704	0.0	0.1−		
1995 07 01	691	0.5−	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.9+	2004 02 23	704	0.4−	0.0		
2000 05 26	699	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.0	1.7+	2005 04 12	699	0.6+	0.5−		
2000 05 26	699	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.6−	0.0	2005 04 12	699	1.4−	1.0−		
2000 05 26	699	0.5+	0.3−	2004 01 30	704	0.2+	1.1+	2005 04 12	699	0.1+	0.4+		

2000 05 26	699	0.7+	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	699	0.9+	1.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2004 02 10	703	0.5−	0.2+	2005 05 11	699	1.2+	0.3+
2001 08 19	704	1.1−	1.1+	2004 02 10	703	1.1+	0.5+	2005 05 11	699	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	0.6−	0.6+	2004 02 10	703	1.0+	1.0+	2005 05 11	703	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.9+	2004 02 10	703	0.0	0.2+	2005 05 11	703	0.4−	1.3−
2001 08 24	608	0.7+	0.3−	2004 02 13	291	0.1−	0.1−	2005 05 11	703	0.4−	0.2−
2001 08 24	608	0.4+	0.5−	2004 02 13	291	0.3+	0.1−	2005 05 11	699	0.5+	0.4+
2001 08 24	608	0.5+	0.0	2004 02 13	291	0.7+	0.2−	2005 05 11	703	1.0−	0.5−
2001 08 25	704	0.6+	0.6+	2004 02 14	691	0.5−	0.1−	2005 05 11	699	0.4−	0.5−
2001 08 25	704	0.3+	0.7+	2004 02 14	691	0.1−	0.0	2005 06 07	703	0.2+	2.0+
2001 08 25	704	0.8−	1.2+	2004 02 14	691	0.4−	0.2−	2005 06 07	703	1.0+	0.3−
2004 01 17	644	0.0	0.5+	2004 02 18	608	0.3−	1.2−	2005 06 07	703	(0.9+	2.5+)
2004 01 17	644	0.3−	0.2+	2004 02 18	608	0.1−	0.8−	2005 06 07	703	0.3+	0.4+

(109290)∗ 2001 QG$_{123}$ = 1999 BL$_{19}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.02028		(2000.0)			
n	0.27486798	ω	294.35211		+0.81280350	−0.57975591
a	2.3427176	Ω	101.12910		+0.55327019	+0.73772813
e	0.2084872	i	3.32239		+0.18232544	+0.34589058
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.2−	0.5−	2001 08 19	704	1.2−	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.1−
1996 02 14	691	0.2−	0.2−	2001 08 24	608	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	0.0
1996 02 14	691	0.3−	0.5−	2001 08 24	608	0.8−	1.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+
1998 12 17	704	0.9−	0.5+	2001 08 24	608	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.4−
1998 12 17	704	0.3+	0.2+	2001 08 24	608	0.4−	0.3−	2003 02 28	704	1.1+	0.1−
1998 12 17	704	1.1+	1.0−	2001 08 24	608	0.5−	0.0	2003 02 28	704	1.2+	0.6+
1998 12 17	704	1.6−	0.3−	2001 08 24	608	0.3−	0.2−	2003 02 28	704	1.1+	1.6+
1999 01 16	704	0.2+	0.2+	2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	645	0.0	0.1+
1999 01 16	704	0.5+	0.5−	2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	645	0.1+	0.0
1999 01 16	704	0.6−	1.0−	2001 08 25	699	1.5+	1.0−	2003 03 31	645	0.1−	0.1+
1999 01 16	704	1.9+	1.4−	2001 08 25	699	0.6−	0.1+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+
1999 01 19	704	0.7+	0.3+	2001 08 25	704	0.7+	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	1.4−
1999 01 19	704	1.8−	0.2+	2001 08 25	699	0.7−	0.5+	2005 09 12	704	0.5−	0.5−
1999 01 19	704	0.1−	0.0	2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2005 09 12	704	0.2−	0.2+
1999 01 19	704	(2.7−	0.1−)	2001 08 25	704	0.4+	0.7−	2005 10 01	704	0.5+	1.0+
2001 08 11	608	0.1+	0.6−	2001 08 25	699	0.1+	1.1+	2005 10 01	704	0.4+	1.0+
2001 08 11	608	0.3−	0.6−	2001 08 27	644	0.7+	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 08 11	608	0.1−	0.5−	2001 08 27	644	0.3+	1.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2001 08 27	644	0.3+	1.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	1.3+	2001 09 06	644	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.8+
2001 08 16	704	0.3−	0.8−	2001 09 06	644	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 09 06	644	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.5−	0.3−
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2001 09 11	704	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2001 08 19	704	0.5−	0.6+	2001 09 11	704	0.1−	0.6−	2005 10 12	704	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2001 09 11	704	0.2+	0.3−				
2001 08 19	704	0.9+	1.0+	2001 09 11	704	0.9+	0.7−				

(109291)∗ 2001 QN$_{123}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.60591		(2000.0)			
n	0.18390765	ω	98.28312		−0.65736228	+0.73687724
a	3.0624536	Ω	129.38200		−0.74643551	−0.60795924
e	0.0308132	i	11.77680		−0.10348362	−0.29563068
P	5.36	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.5−	0.5+	2002 12 01	608	0.5+	0.3−	2004 02 22	704	0.7+	1.0+
2000 05 27	704	0.2+	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2004 02 22	704	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.8+	0.7+	2004 01 17	644	0.9−	0.1+	2004 02 26	704	0.9−	0.0
2000 05 27	704	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.3+	0.8+	2004 01 19	691	0.1−	0.0	2004 02 26	704	1.0+	0.6+
2001 08 19	704	0.8+	1.8+	2004 01 19	703	0.8−	0.5+	2004 02 26	704	0.9−	0.5−
2001 08 19	704	0.2−	1.3+	2004 01 19	691	0.2−	0.0	2004 02 27	704	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	0.3+	1.0+	2004 01 19	703	1.9−	0.4+	2004 02 27	704	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.2+	0.9+	2004 01 19	703	0.0	0.3−	2004 02 27	704	0.3+	0.7−
2001 08 19	704	(1.2+	2.2+)	2004 01 19	691	0.2−	0.1−	2004 02 27	704	1.0+	0.8+
2001 08 24	608	0.0	0.4−	2004 01 19	703	0.6−	0.0	2005 02 13	809	0.2+	0.1−
2001 08 24	608	0.4−	0.4−	2004 01 24	704	1.1+	0.3+	2005 02 13	809	0.2+	0.1−
2001 08 24	608	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	1.9+	2005 02 13	809	0.3+	0.2−
2001 08 25	699	1.1+	0.8+	2004 01 24	704	(0.1+	2.4+)	2005 04 02	683	1.8+	0.4−
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	(0.5+	2.0+)	2005 04 02	683	0.1−	0.3+
2001 08 25	699	0.9+	1.2+	2004 01 24	704	0.3+	1.2+	2005 04 02	683	0.8−	0.1−
2001 08 25	704	1.1−	0.8+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
2001 08 25	699	0.5−	0.3+	2004 01 30	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.9−	0.0
2001 08 25	699	0.0	0.1−	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.6+	0.0
2001 08 25	704	1.0−	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.6+	2005 04 13	703	0.4−	0.5−
2001 09 11	704	1.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.8+	2005 04 13	703	0.1−	0.3−
2001 09 11	704	1.1−	1.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	703	0.8+	0.5−
2001 09 11	704	0.6+	0.3−	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 04 13	703	0.6+	0.3−
2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	703	0.3−	0.3−
2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 05 04	703	0.2+	1.5+
2002 10 31	704	0.0	1.5+	2004 02 17	608	0.5+	0.1−	2005 05 04	703	0.3−	0.3+
2002 10 31	704	0.3+	1.1+	2004 02 17	608	0.4+	0.3+	2005 05 04	703	0.4−	0.6+
2002 12 01	608	0.0	0.4−	2004 02 17	608	0.1−	0.1+				
2002 12 01	608	0.2−	0.7−	2004 02 22	704	0.4−	0.0				

(109292)∗ 2001 QB$_{124}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.31082		(2000.0)			
n	0.27064411	ω	192.68826		−0.28527779	+0.95725192
a	2.3670294	Ω	60.75349		−0.87449968	−0.23955445
e	0.1870007	i	3.14078		−0.39225870	−0.16211857
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.5−	0.4+	2004 03 16	704	0.6+	0.5+	2004 04 15	699	1.0+	0.4+
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.8+	0.6+	2004 04 19	704	0.3+	0.7+
2000 03 04	704	0.2+	0.0	2004 03 16	704	0.4+	0.6+	2004 04 19	704	0.1+	0.7+
2000 03 04	704	1.6+	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.6+
2001 07 19	699	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	0.3+	0.5+
2001 07 19	699	0.3+	0.5−	2004 03 19	704	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	0.8+	0.7+
2001 07 19	699	0.9−	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.4+	2004 04 22	704	1.3+	0.5+
2001 07 19	699	0.5−	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.1−	2004 04 22	704	1.6+	0.7+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2004 03 21	699	1.6−	0.9+	2004 04 22	704	1.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.3+	1.0+	2004 03 21	699	1.3−	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.2−	1.6+	2004 03 21	699	0.1−	0.9+	2004 04 22	704	0.8+	0.7+
2001 08 24	608	1.1+	0.7+	2004 03 21	699	0.4+	0.3+	2004 06 01	703	0.6−	0.5−
2001 08 24	608	0.8+	0.6+	2004 03 22	704	0.3−	0.8+	2004 06 01	703	0.6+	0.3−
2001 08 24	608	0.1−	1.1+	2004 03 22	704	0.1−	0.8+	2004 06 01	703	0.3−	0.5+
2001 08 25	704	0.4−	0.9+	2004 03 22	704	0.2+	1.1+	2004 06 01	703	1.7+	1.4−
2001 08 25	704	0.7+	0.6+	2004 03 22	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	1.3+	2004 03 22	704	0.4−	0.7+	2005 09 23	691	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	691	0.3−	0.7+
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.7−	0.3−	2004 03 23	704	0.7+	1.4+	2005 09 24	644	0.5−	0.6+
2001 09 11	704	0.6−	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	1.1−	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 09 27	691	0.5−	0.2+
2001 09 11	704	0.8−	0.3+	2004 03 24	699	0.1−	0.5−	2005 09 27	691	0.5−	0.4+

2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2004 03 24	699	0.7−	0.2−	2005 09 27	691	0.4−	0.5+		
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2004 03 24	699	0.8−	0.7+	2005 10 01	691	0.3−	0.9+		
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2004 03 24	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	691	0.3−	0.8+		
2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2004 03 28	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.6+		
2003 01 10	291	0.6−	0.5+	2004 03 28	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	1.0+		
2003 01 10	291	0.1+	0.6+	2004 03 28	704	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	1.6−	2.5+		
2003 01 10	291	0.1−	1.2+	2004 03 28	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.7−	1.7+		
2004 03 13	644	0.0	0.3+	2004 03 28	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.9+		
2004 03 13	644	0.1−	0.1+	2004 04 12	699	(3.5−	0.0)	2005 10 07	703	0.2−	0.7+		
2004 03 13	644	0.1+	0.1+	2004 04 12	699	0.2+	0.7−	2005 10 07	703	0.3−	1.9+		
2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2004 04 12	699	0.6−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.7+		
2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2004 04 12	699	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	1.2+		
2004 03 14	691	0.1−	0.1+	2004 04 15	699	0.2−	0.4+	2005 10 10	A50	0.3−	0.1−		
2004 03 16	704	0.7+	1.2+	2004 04 15	699	0.1−	0.5+						
2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2004 04 15	699	0.2+	0.5−						

(109293)∗ 2001 QJ$_{124}$ = 1995 BX$_9$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17888)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.71566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24409624	ω	251.87739		+0.98691484	+0.15661001	
a	2.5356851	Ω	99.09897		−0.12931269	+0.91090119	
e	0.2272605	i	2.22713		−0.09631893	+0.38174904	
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.5−	0.7+	2001 09 10	699	0.3+	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	1.2−		
1995 01 29	691	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.5−		
1995 02 05	691	0.5+	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 08 05	644	0.3−	0.0		
1995 02 05	691	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+		
1995 02 05	691	0.4+	0.5+	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.0		
2001 07 19	699	0.0	0.6+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.7−		
2001 07 19	699	0.8−	0.6+	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.5−		
2001 07 19	699	1.0−	0.0	2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2005 08 06	704	0.6−	0.4+		
2001 07 19	699	1.1−	0.7−	2001 09 19	704	0.0	0.8+	2005 08 06	704	0.7−	1.0−		
2001 08 13	608	0.8+	1.0−	2001 09 19	704	(2.3−	1.5+)	2005 08 28	E12	0.1+	0.0		
2001 08 13	608	0.8+	0.2+	2001 09 19	704	1.5−	1.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.6−		
2001 08 13	608	0.6+	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2005 08 28	E12	0.0	0.5−		
2001 08 19	704	0.5+	0.7−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0		
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.1+		
2001 08 19	704	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.4+		
2001 08 19	704	0.0	1.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.8−		
2001 08 23	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2005 08 29	704	0.5−	0.3−		
2001 08 23	699	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	1.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.1+		
2001 08 23	699	0.8+	0.1+	2001 10 23	704	1.3−	0.7+	2005 08 30	644	0.4−	0.2−		
2001 08 23	699	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2005 08 30	699	0.3−	0.6−		
2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.2−		
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.0	1.1+		
2001 08 25	704	0.5−	0.7+	2004 03 23	691	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.0	0.8+		
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−		
2001 08 25	704	0.5−	0.9+	2004 04 20	691	0.1−	0.7+	2005 08 30	699	0.0	0.7+		
2001 08 27	699	0.6+	0.7+	2004 04 20	691	0.1+	0.7+	2005 09 05	703	1.2+	0.0		
2001 08 27	699	0.4+	0.0	2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2005 09 05	703	1.6+	1.0+		
2001 08 27	699	1.2+	0.3−	2005 06 23	644	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.2−		
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.6+	0.4+		
2001 09 06	644	0.6−	1.2+	2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 09 13	703	1.2−	0.4−		
2001 09 06	644	0.3−	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.3−		
2001 09 06	644	0.7+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.4−	0.2−		
2001 09 10	699	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.4+	0.3−	2005 09 13	703	0.5+	0.5+		
2001 09 10	699	0.7+	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.3+						
2001 09 10	699	0.6+	0.8+	2005 08 02	704	0.2+	0.7+						

(109294)∗ 2001 QN$_{124}$ = 2000 FS$_{62}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17888)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.29825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24052135	ω	178.20139		−0.01682158	+0.99813181	
a	2.5607487	Ω	90.83165		−0.91808407	+0.00784860	
e	0.0906636	i	3.36762		−0.39602862	−0.06059114	
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.4+	0.6−	2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.7+	0.4+		
1996 04 18	691	0.2+	0.8−	2001 08 25	704	0.6−	0.0	2004 03 25	704	0.8+	0.1−		
1996 04 18	691	0.0	0.7−	2001 08 25	704	0.4−	0.5−	2004 03 26	704	0.5−	0.5+		
1996 04 24	691	1.7−	1.4−	2001 08 25	704	0.2−	0.0	2004 03 26	704	0.2+	0.1−		
1996 04 24	691	1.6−	0.8−	2003 01 06	291	0.1−	0.8+	2004 03 26	704	0.2−	0.2−		
1996 04 24	691	1.6−	0.9−	2003 01 06	291	0.4−	0.6+	2004 03 26	704	0.1+	1.1−		
2000 03 26	699	0.1+	0.2+	2003 01 06	291	0.6−	0.6+	2004 03 26	704	0.3+	0.6−		
2000 03 26	699	0.9+	0.1−	2004 02 14	176	0.9+	0.5−	2004 03 27	691	0.2−	0.2+		
2000 03 26	699	0.4+	0.8+	2004 02 14	176	0.1+	0.0	2004 03 27	691	0.3−	0.0		
2000 03 26	699	0.3−	0.1−	2004 02 14	176	0.7−	0.6+	2004 03 27	691	0.2−	0.1+		
2000 04 07	699	1.2+	0.7+	2004 02 23	704	0.7−	0.5+	2004 04 09	644	0.2+	0.0		
2000 04 07	699	0.4+	0.3−	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2004 04 09	644	0.2+	0.3−		
2000 04 07	699	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.5−	0.3−	2004 04 09	644	0.2+	0.0		
2000 04 07	699	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.3−	2004 04 12	291	0.2+	0.1−		
2001 07 25	608	0.5−	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.9−	2004 04 12	291	0.3+	0.1−		
2001 07 25	608	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2004 04 12	291	0.7+	0.1−		
2001 07 25	608	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.8+	0.7+	2004 04 13	291	0.2+	0.2−		
2001 07 25	608	0.5−	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2004 04 13	291	0.2+	0.0		
2001 07 25	608	0.3−	0.0	2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2004 04 13	291	0.3+	0.0		
2001 07 25	608	0.3−	0.0	2004 03 15	691	0.2−	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.4+		
2001 08 11	608	0.9+	0.8−	2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.8+		
2001 08 11	608	1.0+	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	0.9+	2005 06 29	644	0.3+	0.6+		
2001 08 11	608	0.6+	1.6+	2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.5+		
2001 08 15	608	0.2−	0.7−	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	644	0.4+	0.2+		
2001 08 15	608	0.1+	1.5−	2004 03 19	704	0.0	0.7+	2005 07 04	644	0.1+	0.6+		
2001 08 15	608	0.5−	0.3−	2004 03 19	704	0.1−	1.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+		
2001 08 15	608	0.5+	1.0−	2004 03 20	699	1.1−	1.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.8+		
2001 08 15	608	0.5+	0.6−	2004 03 20	699	0.9−	0.5−	2005 07 18	644	0.3+	0.4+		
2001 08 15	608	0.4+	0.8−	2004 03 20	699	1.0+	1.7+	2005 07 26	644	0.1+	0.2+		
2001 08 19	704	0.4+	1.2+	2004 03 20	699	0.2−	0.6−	2005 07 26	644	0.0	0.3+		
2001 08 19	704	0.0	1.7+	2004 03 22	704	(2.1+	2.7+)	2005 07 26	644	0.1+	0.2+		
2001 08 19	704	0.4+	0.9+	2004 03 22	704	0.3−	0.8+	2005 07 31	E12	0.2+	0.0		
2001 08 19	704	0.7+	0.1−	2004 03 22	704	1.2−	0.1−	2005 07 31	E12	1.6−	0.5+		
2001 08 23	608	0.3+	0.5−	2004 03 25	704	1.0+	0.1+	2005 07 31	E12	2.1−	0.1+		
2001 08 23	608	0.5+	0.5−	2004 03 25	704	1.3+	0.3+	2005 07 31	E12	1.2+	0.2+		
2001 08 23	608	0.1−	0.0	2004 03 25	704	0.6+	0.3+						

(109295)∗ 2001 QQ$_{124}$ = 1998 BE$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22799)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.92762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17289241	ω	302.35074		+0.39305397	−0.91320916	
a	3.1911858	Ω	124.13501		+0.88125654	+0.34074220	
e	0.1989178	i	7.46282		+0.26247949	+0.22348106	
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	0.4−	0.8+	2003 01 27	704	0.2+	0.5−		
1998 01 07	691	0.3−	0.3−	2002 11 11	704	0.8−	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.3−		
1998 01 07	691	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.4+		

1998 01 23	691	0.0	0.2−	2002 11 19	644	0.4−	0.0	2003 02 02	704	1.4+	0.2+
1998 01 23	691	0.1+	0.4−	2002 11 19	644	0.6−	0.4+	2003 02 02	704	1.1+	0.6−
1998 01 23	691	0.1+	0.6−	2002 11 19	644	0.2−	0.3+	2003 02 02	704	1.5+	0.3+
1998 01 25	691	0.1+	0.3−	2002 11 28	608	0.9+	0.2+	2003 02 02	704	0.8+	0.4+
1998 01 25	691	0.2+	0.2−	2002 11 28	608	1.1+	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.6+
1998 01 25	691	0.0	0.5−	2002 11 28	608	1.0+	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.2+
1998 01 29	691	0.4−	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	1.0+	0.7+
1998 01 29	691	0.4−	0.5−	2002 12 01	704	0.4−	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.3+
1998 01 29	691	0.3−	0.6−	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.7+
2001 08 19	704	0.6+	0.0	2002 12 01	704	1.5+	1.0+	2004 03 26	691	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	644	0.4−	0.1−	2004 03 26	691	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	644	0.5−	0.2−	2004 03 26	691	0.0	0.2+
2001 08 23	608	0.2+	0.7−	2002 12 05	644	0.6−	0.5−	2004 03 29	926	0.4−	0.2+
2001 08 23	608	0.1+	0.7−	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2004 03 29	926	0.0	0.2−
2001 08 23	608	0.1−	0.2−	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2004 03 29	926	0.8−	0.6+
2001 08 23	608	0.2−	0.1+	2002 12 10	644	0.4−	0.0	2004 03 29	926	0.3−	0.2+
2001 08 23	608	0.5−	0.0	2002 12 12	644	0.0	0.3+	2004 03 29	926	0.1−	0.0
2001 08 23	608	0.5−	0.8−	2002 12 12	644	0.1+	0.0	2004 03 29	926	0.0	0.4+
2001 08 24	644	0.2+	0.6+	2002 12 12	644	0.1+	0.1−	2004 03 29	926	0.4+	0.4+
2001 08 24	644	0.5+	0.6+	2002 12 16	608	0.1−	1.4+	2004 03 29	926	0.0	0.4+
2001 08 24	644	0.3+	0.5+	2002 12 16	608	0.4−	1.0+	2004 03 29	926	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.8−	0.9+	2002 12 16	608	0.3−	0.9+	2005 05 16	691	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	0.2−	1.0+	2003 01 01	704	0.9+	0.1+	2005 05 16	691	0.9+	1.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.1+	2003 01 01	704	0.5−	0.2−	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
2002 11 07	704	0.9−	0.4−	2003 01 01	704	0.0	0.2+	2005 06 01	691	0.3+	0.4+
2002 11 07	704	0.2−	0.6−	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 06 01	691	0.4−	1.0+
2002 11 07	704	1.5−	0.6−	2003 01 07	704	0.5−	0.2+	2005 06 01	691	0.1−	0.4+
2002 11 07	704	0.8−	0.0	2003 01 07	704	0.5−	0.5−				

(109296)∗ 2001 QM$_{125}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.43205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17859729	ω	215.38940		+0.98433276	+0.12092217	
a	3.1228621	Ω	137.09073		−0.08362714	+0.96089269	
e	0.1049603	i	10.86397		−0.15522730	+0.24912462	
P	5.52	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.9−	0.4+	2002 12 12	644	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.4−	0.3+
2001 05 22	807	0.1+	0.3+	2002 12 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.0
2001 07 14	644	0.3+	1.2+	2002 12 12	644	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.6−	0.4+
2001 07 14	644	0.0	1.1+	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.8−	0.2−
2001 07 14	644	0.3+	1.1+	2002 12 14	704	0.3−	0.3−	2004 02 29	691	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	1.5+	0.8−	2002 12 14	704	0.3+	0.7−	2004 02 29	691	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.6+	0.1−	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2004 02 29	691	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.8+	0.1+	2004 03 18	691	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.6−	2003 01 05	704	0.9+	0.6−	2004 03 18	691	0.1+	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.8−	2004 03 18	691	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2003 11 30	691	0.2−	0.4+	2004 03 27	691	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	691	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.6+	2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2004 03 27	691	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.5−	0.4+	2005 02 13	809	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2005 02 13	809	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 02 13	809	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.8+	2005 02 13	809	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.9+	1.5−
2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2004 01 23	699	(1.9+	2.8+)	2005 04 04	703	0.7+	1.0−
2001 09 17	699	0.5+	0.2−	2004 01 23	699	0.8+	0.8+	2005 04 04	703	1.5−	0.8+
2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2004 01 23	699	1.4+	1.1−	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2001 09 17	699	1.0−	0.1+	2004 01 23	699	1.2+	0.4−	2005 04 12	699	0.7+	1.2+
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2005 04 12	699	1.8+	0.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	699	0.8−	1.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 04 12	699	0.6+	1.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2004 02 12	691	0.2−	0.4+	2005 04 13	703	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 12	691	0.3−	0.4+	2005 04 13	703	1.1−	0.6+
2001 09 21	704	(2.5+	0.4−)	2004 02 12	691	0.2−	0.3+	2005 04 13	703	0.2−	0.7−
2001 09 21	704	0.8+	0.9+	2004 02 17	704	0.8+	0.6+	2005 04 13	703	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	1.9+	2004 02 17	704	0.6−	0.6+	2005 05 04	703	1.7+	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.8+	2005 05 04	703	1.7+	0.9−
2001 09 25	704	1.0+	0.6+	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	703	1.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.6+	2005 05 04	703	1.3−	0.8+
2001 09 25	704	0.4+	1.3+	2004 02 23	704	0.4+	1.2+	2005 05 11	703	0.5+	1.2−
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2004 02 23	704	(0.5+	2.5+)	2005 05 11	703	0.1−	0.7−
2001 10 10	644	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	1.1+	2005 05 11	703	1.1−	0.1+
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2004 02 25	704	0.7−	0.7+	2005 05 11	703	(3.5−	0.0)
2001 10 10	644	0.2−	0.5+	2004 02 25	704	1.3+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.6+
2001 10 16	644	1.3−	0.6−	2004 02 25	704	0.3−	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.5+
2001 10 16	644	1.7−	1.0−	2004 02 25	704	0.6+	0.7+	2005 05 15	644	0.1+	0.6+
2001 10 16	644	1.1−	0.6−	2004 02 26	704	0.5−	0.3+				

(109297)∗ 2001 QN$_{127}$ = 1998 XB$_{65}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.03920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27580887	ω	126.83350		+0.39420984	−0.89977465	
a	2.3373867	Ω	298.93630		+0.76037861	+0.43367003	
e	0.1366364	i	12.34414		+0.51616177	+0.04833100	
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	1.2−	0.2−	2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.6+
1998 11 14	704	1.4−	0.2−	2003 01 07	704	0.0	1.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+
1998 11 14	704	1.3−	0.9−	2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.2+
1998 11 14	704	(6.8−	0.9−)	2003 01 07	704	0.5−	1.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+
1998 12 14	704	1.7+	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	1.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
1998 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 03 23	683	1.6+	1.5+
1998 12 14	704	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 23	683	0.9+	1.3+
1998 12 14	704	1.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.7+	2003 03 23	683	0.9−	0.5−
1998 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 13	699	0.7+	0.3+
1998 12 17	704	0.7−	1.5−	2003 01 26	699	0.5−	0.2+	2005 09 13	699	0.3−	0.8+
1998 12 17	704	0.7+	0.6+	2003 01 26	699	0.8+	0.4+	2005 09 13	699	0.5−	0.3−
1998 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 01 26	699	1.4+	0.5+	2005 09 13	699	1.1+	0.0
1998 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 01 26	699	0.9+	0.2−	2005 09 30	703	1.2−	1.1−
1998 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 01 28	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	703	0.1−	0.2+
2001 08 10	608	0.1+	0.4−	2003 01 28	704	0.0	0.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.4+
2001 08 10	608	0.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	644	0.3−	0.4+
2001 08 10	608	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2001 08 20	704	0.3+	0.6+	2003 01 28	704	0.8−	0.4−	2005 10 03	644	0.2−	0.3+
2001 08 20	704	0.5−	1.2+	2003 02 02	699	0.4+	0.5+	2005 10 12	699	0.3−	0.1+
2001 08 20	704	0.7−	1.6+	2003 02 02	699	0.3+	0.4+	2005 10 12	699	0.1−	0.1+
2001 08 20	704	0.3−	0.5+	2003 02 02	699	0.1−	0.5+	2005 10 12	699	0.6+	0.7−
2001 08 20	704	1.0−	1.0+	2003 02 02	699	0.3+	0.1+	2005 10 12	699	0.4−	0.8+
2001 08 25	704	(1.0+	2.2+)	2003 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 10 14	703	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2003 02 02	704	0.7+	1.2+	2005 10 14	703	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2003 02 02	704	0.7+	0.9+	2005 10 14	703	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.9+	2003 02 02	704	0.6+	0.4+	2005 10 14	703	0.4+	0.6+
2001 09 23	644	0.1−	0.7+	2003 02 02	704	0.1−	1.1+	2005 10 15	699	0.1+	0.1+
2001 09 23	644	0.3−	0.9+	2003 02 04	608	0.5+	0.6−	2005 10 15	699	0.1−	0.2+
2001 09 23	644	0.1−	0.9+	2003 02 04	608	0.7+	0.5−	2005 10 15	699	0.2−	0.1+
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2003 02 04	608	0.2+	0.5−	2005 10 15	699	0.2+	0.2+

(109298)∗ 2001 QQ$_{127}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.12915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24453888	ω	174.18751		+0.10582318	−0.98183377	
a	2.5326243	Ω	269.66506		+0.90586843	+0.16050980	
e	0.0379171	i	9.06154		+0.41012661	−0.10118824	
P	4.03	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.8+	0.5−	2004 05 13	644	(4.6−	2.5+)	
2001 07 20	699	1.9−	0.7−	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 06 23	644	0.2−	0.1−	
2001 07 20	699	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.0	
2001 07 20	699	0.7−	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 06 23	644	0.4−	0.0	
2001 08 16	691	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 07 11	703	0.2−	0.4−	
2001 08 16	691	0.3+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.9+	2005 07 11	703	0.4+	0.5−	
2001 08 16	691	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.6+	0.6+	2005 07 11	703	0.6−	0.3+	
2001 08 20	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 07 11	703	1.3+	0.5+	
2001 08 20	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.7−	0.2−	2005 07 29	699	0.6−	0.9+	
2001 08 20	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.5−	0.0	2005 07 29	699	0.2−	0.4−	
2001 08 24	699	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2005 07 29	699	0.8−	0.3−	
2001 08 24	699	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.7−	2005 07 29	699	1.3−	0.6+	
2001 08 24	699	1.0+	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.0	
2001 08 24	699	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	
2001 08 25	704	1.3+	1.4−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	
2001 08 25	704	0.7+	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	
2001 08 25	704	0.6+	0.4−	2004 04 25	704	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	
2001 08 25	704	0.6+	0.5−	2004 04 25	704	0.7+	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	
2001 08 25	704	0.5+	1.2−	2004 04 25	704	0.1−	0.7−	2005 08 31	704	0.1+	1.2+	
2001 09 09	699	0.1+	0.2+	2004 04 25	704	0.6−	0.7+	2005 08 31	704	0.3−	0.1+	
2001 09 09	699	0.2−	1.8+	2004 04 28	608	(4.3−	2.4+)	2005 08 31	704	0.2−	1.0+	
2001 09 09	699	0.0	0.4−	2004 04 28	608	(4.3−	2.7+)	2005 08 31	704	0.7+	0.2+	
2001 09 09	699	1.4−	1.9+	2004 04 28	608	(4.5−	2.4+)	2005 09 23	644	0.3+	0.2−	
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2004 05 13	644	(4.3−	2.6+)	2005 09 23	644	0.3+	0.1−	
2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2004 05 13	644	(4.6−	2.4+)	2005 09 23	644	0.2+	0.2−	

(109299)∗ 2001 QJ$_{128}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.02809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25269317	ω	151.00165		+0.82853401	−0.55343339	
a	2.4778426	Ω	242.84702		+0.49352528	+0.79357672	
e	0.1385278	i	5.48851		+0.26450744	+0.25287836	
P	3.90	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	0.8+	0.7−	2003 01 02	699	1.2+	0.4−	2003 02 22	699	0.1−	0.2+	
2000 05 01	699	0.7+	0.9+	2003 01 02	699	1.2+	0.0	2004 05 19	599	0.3+	0.6+	
2000 05 01	699	0.2−	1.0+	2003 01 02	699	0.6−	0.3−	2004 05 19	599	0.2−	0.5+	
2000 05 01	699	0.2+	0.9+	2003 01 07	704	0.8+	0.5+	2004 05 19	599	0.0	0.3+	
2001 07 20	699	0.9+	1.0+	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.6−	0.5+	
2001 07 20	699	0.3+	1.2+	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.7+	
2001 07 20	699	0.1−	2.0+	2003 01 07	704	1.6+	0.0	2005 08 27	699	0.8+	0.6+	
2001 07 20	699	0.1−	1.4+	2003 01 08	704	0.4+	1.2+	2005 08 31	704	0.2−	0.1+	
2001 08 20	704	1.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	704	0.4−	0.3−	
2001 08 20	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.4−	0.4−	
2001 08 20	704	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.1+	
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2003 01 16	644	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+	
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2003 01 16	644	0.6+	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.1−	
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2003 01 16	644	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.6−	
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.2+	
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.5−	0.2+	
2001 09 08	704	0.2−	0.9+	2003 02 01	699	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.4+	0.0	
2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	699	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.1+	
2001 09 08	704	0.6−	0.8+	2003 02 01	699	0.8+	0.4+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+	
2001 09 08	704	0.7−	1.0+	2003 02 01	699	0.8+	0.9+	2005 09 23	644	0.0	0.3+	
2001 09 08	704	0.6−	0.5+	2003 02 02	704	0.3+	1.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.2+	
2001 09 09	699	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.4−	1.0+	2005 09 24	699	(1.2+	2.2+)	
2001 09 09	699	0.4+	0.3+	2003 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.7−	
2001 09 09	699	0.4+	1.2+	2003 02 02	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.3+	0.1−	
2001 09 09	699	0.4−	0.7+	2003 02 02	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.5−	
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.5−	1.2+	2005 09 24	699	0.3+	0.2+	
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2003 02 03	704	0.6+	0.6+	2005 09 24	699	0.5+	1.3+	
2001 09 20	704	0.0	0.6−	2003 02 03	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	699	0.3−	0.9+	
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2003 02 03	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	703	1.2−	0.2−	
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	644	0.4+	0.5+	2005 09 30	703	0.3−	0.4−	
2001 10 14	704	0.5−	0.6−	2003 02 03	644	0.2+	0.7+	2005 09 30	703	0.2+	0.8−	
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	644	0.3+	0.6+	2005 09 30	703	0.2+	0.0	
2001 10 14	704	0.0	1.3+	2003 02 19	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.0	
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 02 19	644	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−	
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2003 02 19	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.4−	
2002 12 14	645	0.1−	0.0	2003 02 22	699	0.7+	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	1.0+	
2002 12 14	645	0.1−	0.0	2003 02 22	699	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	1.0+	0.1+	
2003 01 02	699	1.1+	1.5−	2003 02 22	699	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	1.1+	0.6−	

(109300)∗ 2001 QK$_{128}$ = 1999 GW$_{35}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.68355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22931033	ω	214.07075		+0.21601393	−0.97313299	
a	2.6435466	Ω	223.60604		+0.91959717	+0.23019954	
e	0.3027018	i	6.63481		+0.32814481	−0.00451193	
P	4.30	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.1+	0.0	2001 10 14	704	1.5−	0.9+	2003 03 08	704	0.5−	0.6+	
1997 10 30	704	2.0+	0.7+	2002 12 14	699	0.5+	0.2−	2003 03 08	704	0.6−	0.6+	
1997 10 30	704	0.3+	0.0	2002 12 14	699	0.5+	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.4+	
1997 10 30	704	0.1−	0.6−	2002 12 14	699	0.0	0.8+	2003 03 10	704	0.8+	0.5−	
1997 10 30	704	1.1−	1.2−	2002 12 14	699	0.4+	0.0	2003 03 10	704	0.7−	0.1+	
1997 12 27	566	1.3−	1.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	0.6+	0.0	
1997 12 27	566	0.7−	1.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	0.3−	0.2−	
1997 12 27	566	0.7−	1.7+	2003 01 07	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	704	0.2+	0.0	
1999 04 07	704	0.3+	0.4+	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	1.6−	0.2+	
1999 04 07	704	0.7+	1.2−	2003 01 07	704	0.5+	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.0	
1999 04 07	704	0.0	1.0−	2003 01 09	704	0.7+	0.6+	2003 03 10	704	1.1−	0.9+	
2001 07 20	699	0.5−	0.7−	2003 01 09	704	1.3+	0.7+	2003 03 23	113	1.5+	1.5−	
2001 07 20	699	1.2−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.3−	2003 03 23	113	1.9+	0.8−	
2001 07 20	699	1.3−	0.8+	2003 01 09	704	0.4+	0.6−	2003 03 23	113	1.5+	1.9−	
2001 07 20	699	0.7−	1.3+	2003 02 01	699	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.3+	
2001 08 20	704	0.3+	0.4+	2003 02 01	699	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	
2001 08 20	704	0.3+	0.8+	2003 02 01	699	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.4−	0.2+	
2001 08 20	704	1.5−	0.3+	2003 02 01	699	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.4+	
2001 08 24	699	0.1+	0.8+	2003 02 02	704	0.9+	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	0.6+	
2001 08 24	699	0.5+	0.9+	2003 02 02	704	1.0+	0.9+	2003 03 31	704	0.5−	0.7+	
2001 08 24	699	0.6−	1.5+	2003 02 02	704	1.0+	0.8+	2003 03 31	704	0.4−	0.4+	
2001 08 24	699	0.0	1.0+	2003 02 02	704	0.9+	0.8+	2003 03 31	704	0.6−	1.1+	
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2003 02 02	704	(1.2+	2.2+)	2003 04 08	704	1.5−	0.4+	
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2003 02 09	608	1.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.6+	
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2003 02 09	608	0.6+	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.8+	
2001 08 25	704	1.4−	0.9+	2003 02 09	608	1.0+	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.3+	
2001 08 25	704	0.2−	0.9+	2003 03 02	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	704	1.3−	0.8+	
2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2003 03 02	704	1.0+	0.7+	2004 06 22	691	0.0	0.0	
2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2003 03 02	704	0.0	0.3+	2004 06 22	691	0.1+	0.0	
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 02	704	0.9+	0.6+	2004 06 22	691	0.2+	0.0	
2001 09 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 02	704	0.2−	0.6+	2005 05 22	644	0.4−	0.3+	
2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2003 03 02	704	0.1−	0.2+	2005 05 22	644	0.0	0.0	
2001 09 20	704	1.3+	0.1+	2003 03 02	704	0.8+	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.2−	
2001 09 20	704	1.0+	0.3−	2003 03 02	704	0.4+	0.8+	2005 07 04	704	0.6+	0.5−	
2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2003 03 02	704	0.7+	0.6+	2005 07 04	704	0.3+	0.3−	
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	699	0.2−	0.3+	2005 07 04	704	0.0	0.2−	

2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2003 03 06	699	0.8+	0.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.6−	0.8+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.7−	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.9−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	1.4−	0.8+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.2+	1.1+	2003 03 07	704	0.9−	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 10 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+	2005 07 31	599	0.0	0.3+
2001 10 11	704	0.9−	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.3+	2005 07 31	599	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	1.4+	2003 03 08	704	0.1−	0.5+	2005 07 31	599	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.6−	0.5+				

(109301)∗ 2001 QR$_{128}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.12154		(2000.0)			
n	0.18836524	ω	64.20542		+0.63484655	+0.75958766
a	3.0139465	Ω	245.94262		−0.75270567	+0.56671844
e	0.0928608	i	8.90870		−0.17436754	+0.31915011
P	5.23	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 23	699	0.3+	0.6+	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2002 11 28	699	0.6−	0.8+
2000 05 23	699	0.4−	0.2+	2001 08 25	704	0.0	0.5+	2002 11 28	699	0.1−	0.8+
2000 05 23	699	0.3−	0.1−	2001 08 30	644	0.1−	0.3+	2002 11 28	608	0.2+	1.1+
2000 05 23	699	0.6+	0.7+	2001 08 30	644	0.2−	0.4+	2002 11 28	608	0.7+	0.8+
2001 07 20	699	0.9+	0.3+	2001 08 30	644	0.3+	0.7+	2002 11 28	608	0.3+	0.3+
2001 07 20	699	0.2−	0.6+	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 04 06	699	(2.3+	0.6−)
2001 07 20	699	1.0+	0.2+	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 04 06	699	0.2+	0.9+
2001 07 20	699	0.7+	0.4+	2002 10 31	608	0.4−	0.5−	2005 04 06	699	0.6+	1.0+
2001 08 20	704	0.3−	1.4+	2002 10 31	608	0.3−	0.5−	2005 04 06	699	0.0	0.4+
2001 08 20	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	608	0.1−	0.6−	2005 05 04	E12	0.5+	0.7+
2001 08 20	704	1.1+	0.8+	2002 11 13	644	0.3+	0.7+	2005 05 04	E12	0.0	0.7+
2001 08 23	699	0.0	0.3−	2002 11 13	644	0.3+	1.0+	2005 05 04	E12	0.2+	0.9+
2001 08 23	699	0.6+	0.9+	2002 11 13	644	0.3+	0.6+	2005 05 04	E12	0.4−	0.6−
2001 08 23	699	0.0	0.1−	2002 11 24	644	0.4−	0.7+	2005 05 10	699	0.5+	1.5+
2001 08 23	699	0.4+	0.4−	2002 11 24	644	0.2−	1.1+	2005 05 10	699	0.8+	0.4+
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2002 11 24	644	0.1−	1.2+	2005 05 10	699	(0.8−	2.3+)
2001 08 25	704	0.0	1.1+	2002 11 28	699	0.2+	1.6+	2005 05 10	699	0.1−	1.0+
2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2002 11 28	699	0.5−	0.1+				

(109302)∗ 2001 QW$_{129}$ = 1999 CX$_{70}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17893)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.23762		(2000.0)			
n	0.23894445	ω	118.86497		+0.35644799	−0.91786832
a	2.5720027	Ω	309.17994		+0.75947359	+0.39344917
e	0.1454877	i	13.01221		+0.54419178	+0.05211043
P	4.12	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.9−	2003 02 08	704	0.3−	0.7+
1999 02 12	704	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.4+	1.1+	2003 02 08	704	0.6+	0.2+
1999 02 12	704	0.2−	1.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 02 08	704	0.6−	0.6+
1999 02 12	704	1.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 02 08	704	0.2+	0.1+
1999 02 12	704	0.9−	0.9+	2002 12 11	704	0.3−	0.5−	2003 02 08	704	0.6−	0.4+
1999 02 16	704	0.0	0.4−	2002 12 11	644	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.5+	0.1+
1999 02 16	704	0.2−	0.7−	2002 12 11	644	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.6−	0.3+
1999 02 16	704	0.1+	1.0−	2002 12 11	644	0.0	0.3−	2003 02 08	704	0.6+	0.2+
1999 02 16	704	0.2+	0.7−	2002 12 31	704	0.6+	0.3−	2003 02 21	699	0.3+	1.2+
1999 02 16	704	0.1+	0.7−	2002 12 31	704	0.8+	0.1−	2003 02 21	699	0.8+	1.1−
1999 02 20	699	0.7+	1.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2003 02 21	699	(2.7+	0.7−)
1999 02 20	699	1.0+	0.4+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2003 02 21	699	1.4+	1.8−
1999 02 20	699	1.3+	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.2−	2003 02 28	608	0.0	1.2+
2001 06 20	699	(2.3−	1.3+)	2003 01 05	699	0.1−	0.2−	2003 02 28	608	0.5−	0.0
2001 06 20	699	0.4+	0.2+	2003 01 05	699	0.3−	0.5−	2003 02 28	608	0.2+	0.6+
2001 06 20	699	1.2−	1.9+	2003 01 05	699	0.6−	0.0	2003 03 05	704	0.1+	0.1+
2001 06 20	699	0.4+	0.6+	2003 01 05	699	0.1−	0.1+	2003 03 05	704	0.1+	0.2+
2001 08 20	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.6+	0.0
2001 08 20	704	0.8+	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2003 03 05	704	0.6+	0.0
2001 08 20	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	1.5+	1.7+
2001 08 20	704	0.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	1.6+	1.7+
2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 14	608	0.0	0.5+	2003 03 06	704	1.2+	1.8+
2001 08 23	699	0.6−	0.2+	2003 01 14	608	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	(1.0+	2.1+)
2001 08 23	699	0.7−	0.5+	2003 01 14	608	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	(0.7+	2.5+)
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2003 01 27	699	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	1.9+
2001 08 23	699	1.0−	0.0	2003 01 27	699	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	1.6+
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	699	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.7−	0.6+
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2003 01 27	699	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.0	0.5−
2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	1.2+	0.6+
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.1+	0.5−
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	704	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.6−	0.5−	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 04 05	704	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2003 01 27	608	0.4−	0.6+	2003 04 05	704	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2003 01 27	608	0.5−	0.6+	2003 04 05	704	0.1−	0.3+
2001 09 08	704	0.2−	0.8−	2003 01 27	608	0.3−	0.3+	2003 04 25	704	1.2+	0.6+
2001 09 08	704	(0.5−	2.7+)	2003 01 28	704	1.0−	0.1+	2003 04 25	704	1.1+	0.2−
2001 09 08	704	1.3−	0.5−	2003 01 28	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	704	0.2+	0.6−
2001 09 08	704	0.8−	0.6−	2003 01 28	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	1.2+	1.1+
2001 09 08	704	1.1−	0.7+	2003 01 28	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	1.1+	1.9+
2001 09 09	699	0.7+	0.9−	2003 01 28	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.8+
2001 09 09	699	0.5−	0.2+	2003 01 29	291	0.2−	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.5+
2001 09 09	699	0.2+	0.3−	2003 01 29	291	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.4+
2001 09 09	699	0.0	0.2+	2003 01 29	291	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2003 01 30	704	0.6+	0.1+	2005 07 10	703	0.9−	0.8+
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2003 01 30	699	0.4+	0.5−	2005 07 10	703	0.8−	0.8+
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2003 01 30	644	0.1−	0.1−	2005 07 10	703	0.8−	0.7+
2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2003 01 30	644	0.1−	0.3+	2005 07 10	703	0.7−	0.3+
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2003 01 30	699	0.3+	0.4−	2005 07 28	644	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2003 01 30	704	0.6+	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2003 01 30	699	0.2+	0.4−	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2001 09 18	699	0.7−	0.2−	2003 01 30	704	0.4+	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.4+	0.6−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 01 30	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.8−	2003 01 30	644	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2003 01 30	644	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2003 01 30	644	1.6−	1.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.9+	0.0	2003 01 30	644	0.5−	0.6−	2005 09 05	703	0.0	0.3+
2001 09 23	704	1.0+	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.4−
2001 09 23	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.9−	0.0
2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.9+
2001 12 07	704	0.3+	0.8−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.9+
2002 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	608	0.2+	0.4−	2005 09 13	703	0.1+	0.9+
2002 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 02 02	608	0.1−	0.4−	2005 09 13	703	0.4+	1.0+
2002 11 12	704	0.3−	1.6+	2003 02 02	608	0.1+	0.3−	2005 09 17	644	0.2−	0.2+
2002 11 21	644	0.3−	0.4−	2003 02 03	704	0.4+	0.3−	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
2002 11 21	644	0.2−	0.4−	2003 02 03	704	0.4+	0.2−	2005 09 17	644	0.3+	0.1+
2002 11 21	644	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.3+	0.7−	2005 10 03	644	0.0	0.0
2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2003 02 03	704	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.4+
2002 12 06	704	0.0	0.1+	2003 02 08	704	0.9−	1.1+				

(109303)∗ 2001 QC$_{130}$ = 1998 XH$_{32}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17893)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.67976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27529259	ω	159.10830		+0.40666377	−0.90716830	
a	2.3403081	Ω	266.76511		+0.82209523	+0.41495095	
e	0.0955905	i	6.21164		+0.39847711	+0.06972364	
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1−	1.1−	2001 09 09	699	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.4−	0.4−
1998 12 14	704	0.9+	1.5−	2001 09 09	699	0.6−	0.1+	2003 02 03	699	0.3+	0.6+
1998 12 14	704	0.1−	0.3−	2001 09 18	699	0.0	1.3+	2003 02 03	699	0.9−	0.7+
1998 12 14	704	0.6+	0.4+	2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2003 02 03	699	0.6+	0.0
1998 12 17	704	1.0+	1.2+	2001 09 18	699	0.3−	1.5+	2003 02 03	699	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	1.1−	1.2+	2001 09 18	699	0.2+	0.7+	2003 02 09	608	0.2−	0.7−
1998 12 17	704	1.4−	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 02 09	608	0.0	0.6−
1998 12 17	704	0.6−	1.0+	2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2003 02 09	608	0.3−	0.3−
1998 12 17	704	0.1−	0.7+	2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2003 02 22	333	0.1−	0.9+
1999 02 14	651	0.4+	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2003 02 22	333	0.9−	0.4+
1999 02 14	651	0.4+	0.3−	2002 01 22	291	1.0+	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.5+
1999 02 14	651	0.0	0.5+	2002 01 22	291	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.2+
2001 05 23	807	0.4+	0.8+	2002 01 22	291	1.7−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+
2001 05 23	807	0.6+	0.7+	2003 01 07	704	(2.6+	1.1+)	2003 03 07	704	1.1+	1.1+
2001 07 20	699	0.2+	1.2+	2003 01 07	704	2.0+	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.9+
2001 07 20	699	0.2−	1.2+	2003 01 07	704	(2.3+	2.0+)	2003 03 07	704	1.1+	1.1+
2001 07 20	699	1.3−	0.1+	2003 01 09	608	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.4+	1.6+
2001 07 20	699	0.3−	0.3+	2003 01 09	608	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.3−	0.3+
2001 08 20	704	0.2−	0.8+	2003 01 09	608	0.1+	0.3+	2003 03 07	608	0.4−	0.4−
2001 08 20	704	0.7−	1.4+	2003 01 16	644	0.6+	0.1+	2003 03 07	608	0.2−	0.6−
2001 08 20	704	0.4−	0.3+	2003 01 16	644	0.4+	0.8+	2003 03 07	608	0.3−	0.2+
2001 08 20	704	1.2−	0.6+	2003 01 16	644	0.6+	0.2+	2005 09 11	699	1.4−	0.9+
2001 08 23	699	0.2+	1.0+	2003 01 28	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	699	0.3−	1.2−
2001 08 23	699	0.4−	0.7+	2003 01 28	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	699	0.2−	0.1−
2001 08 23	699	0.7+	0.6+	2003 01 28	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	699	0.2−	0.4+
2001 08 23	699	0.3−	1.0+	2003 01 28	704	1.0+	0.0	2005 10 03	704	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.6+	2003 01 30	704	1.2−	0.4−	2005 10 03	704	0.3+	0.8−
2001 08 25	704	0.4+	0.6+	2003 01 30	704	0.7−	1.1+	2005 10 03	704	1.2+	0.9−
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	644	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2003 01 30	704	0.6+	0.8−	2005 10 03	644	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.3+	0.5−	2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2001 08 27	699	0.2−	0.9+	2003 02 02	699	0.7−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2001 08 27	699	0.0	0.5−	2003 02 02	699	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 09 06	644	0.1−	0.4+	2003 02 02	699	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.5−
2001 09 06	644	0.2+	0.0	2003 02 02	699	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2001 09 06	644	0.4+	0.2−	2003 02 02	704	0.1−	0.9+	2005 10 08	704	0.2−	0.5−
2001 09 09	699	0.9−	0.5−	2003 02 02	704	1.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	0.8−
2001 09 09	699	0.7−	0.8−	2003 02 02	704	1.2−	0.8−	2005 10 08	704	0.2−	0.4−
2000 05 29	704	1.9+	1.7+	2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2005 08 03	704	0.2+	0.8+
2000 05 29	704	1.1−	0.3+	2001 10 13	699	0.9−	0.5−	2005 08 03	704	0.1−	0.7+
2000 05 29	704	0.0	1.3+	2001 10 13	699	0.4−	0.3+	2005 08 03	704	0.1+	0.7+
2000 05 31	691	0.6−	1.2−	2001 10 13	699	0.8+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2000 05 31	691	1.1−	0.9−	2001 10 13	699	0.4−	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.0
2000 05 31	691	1.2−	0.6−	2001 10 19	644	0.9+	1.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 05 23	807	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.9+	1.3+	2005 09 11	704	0.5+	0.3+
2001 05 23	807	0.0	0.4+	2001 10 19	644	0.9+	1.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2001 06 27	608	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.0	0.0
2001 06 27	608	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.2−	0.1+
2001 06 27	608	0.8−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2005 09 11	704	0.5−	0.2+
2001 07 17	699	0.7−	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	683	0.7−	0.1−
2001 07 17	699	0.8+	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	683	0.4−	0.1+
2001 07 17	699	0.2−	0.5+	2001 10 29	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	683	0.7−	1.5+
2001 07 17	699	1.9−	0.3−	2001 10 29	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
2001 08 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 29	644	0.7+	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2001 08 20	704	0.0	0.1−	2001 11 03	644	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−
2001 08 20	704	0.4+	0.3+	2001 11 03	644	0.0	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 08 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 03	644	0.1−	0.7+	2005 09 24	683	0.9+	0.7−
2001 08 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 05	704	0.2+	1.1+	2005 09 24	683	0.7+	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	683	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 12 05	704	0.8+	0.4+	2005 09 26	683	0.7−	0.5+
2001 08 25	704	0.5−	0.8+	2003 01 26	699	0.2+	0.8+	2005 09 26	683	0.0	1.4+
2001 08 25	704	0.4−	1.0+	2003 01 26	699	(2.2+	0.7+)	2005 09 26	683	1.2−	1.0+
2001 08 25	704	0.7−	0.7+	2003 01 26	699	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.7−	0.3+	2003 01 26	699	0.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.1+	0.3−	2003 02 07	683	1.5−	1.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.8−	0.0	2003 02 07	683	0.8−	1.0+	2005 10 03	704	0.4−	0.7+
2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2003 02 07	683	0.3−	0.6+	2005 10 03	704	0.4−	0.3+
2001 09 07	699	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.2−	1.2+	2005 10 03	704	0.5−	0.0
2001 09 07	699	0.3−	0.0	2003 03 06	699	0.6+	1.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.2+
2001 09 07	699	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	1.0+	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2001 09 07	699	0.3+	0.3+	2003 03 06	699	0.1−	1.0+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.2+	0.9−	2003 03 07	704	0.8+	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 09 08	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.9+	0.9+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	1.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.6−
2001 09 08	704	0.1+	0.7−	2003 03 07	704	0.5+	1.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 09 08	704	0.4+	0.0	2003 03 07	704	0.8+	1.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.7+	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	1.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	1.3+	1.8+	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	1.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	1.1+	1.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.6+	1.1+	2005 10 11	704	0.5−	0.3+
2001 09 20	644	0.3−	0.1−	2004 05 14	599	0.9−	0.1−	2005 10 11	704	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2004 05 14	599	0.2+	0.0	2005 10 11	704	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2004 05 14	599	0.3−	0.1−	2005 10 11	704	0.3−	0.6+
2001 09 20	644	0.6−	0.2−	2004 06 12	E12	1.0+	1.4+	2005 10 11	704	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2004 06 12	E12	1.2+	0.7+				

(109304)∗ 2001 QQ$_{130}$ = 2000 KQ$_{38}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15985)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.58754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25852313	ω	158.92224		+0.81959554	−0.56957449	
a	2.4404493	Ω	235.94971		+0.51437332	+0.77917486	
e	0.1785730	i	4.29371		+0.25235538	+0.26167047	
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.8−	0.1−	2001 09 20	644	0.5−	0.3−	2004 06 12	E12	1.5+	0.9+
2000 05 24	691	0.9−	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2004 06 12	E12	0.2−	1.7+
2000 05 24	691	0.6−	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2005 08 03	704	0.5+	0.8+
2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2005 08 03	704	0.7+	0.1+

(109305)∗ 2001 QG$_{131}$ = 1996 TU$_{7}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.77887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18023039	ω	150.02130		+0.94867022	+0.31408675	
a	3.1039689	Ω	191.84931		−0.31399877	+0.92136040	
e	0.0770091	i	10.40121		−0.03780972	+0.22900770	
P	5.47	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.6+	0.1−	2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2004 01 22	644	0.4+	0.5+
1996 10 11	566	0.3−	0.0	2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2004 02 12	644	0.5+	1.1+
1996 10 11	566	0.7−	0.3−	2001 09 16	704	0.2−	0.0	2004 02 12	644	0.1−	0.8+
1996 10 12	566	0.0	0.3+	2001 09 17	704	1.0+	0.7+	2004 02 12	644	0.6+	0.6+

1996 10 12	566	0.0	0.4+	2001 09 17	704	0.3+	0.8+	2004 02 17	691	0.1−	0.9+
1996 10 12	566	0.1−	0.4+	2001 09 17	704	1.2+	0.3+	2004 02 17	691	0.1+	0.7+
2001 06 16	644	0.3−	0.7−	2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2004 02 17	691	0.2+	0.9+
2001 06 16	644	0.1+	0.8−	2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2004 02 19	704	0.4+	0.7+
2001 06 16	644	0.2+	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2004 02 19	704	0.5+	0.8+
2001 07 20	699	(0.3+	2.0+)	2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2004 02 19	704	0.8+	0.2+
2001 07 20	699	1.4+	0.5−	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	0.2−	0.5+
2001 07 20	699	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2004 02 19	704	0.7+	0.6+
2001 07 20	699	0.0	0.3+	2001 09 24	644	0.3−	0.2−	2005 03 14	G96	0.4−	0.0
2001 08 20	704	0.4+	1.3+	2001 09 24	644	0.6−	1.0−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2001 08 20	704	0.4−	0.1−	2001 09 24	644	0.7−	0.5−	2005 03 14	G96	0.5−	0.3+
2001 08 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 14	704	0.8−	0.6−	2005 03 14	G96	0.1+	0.2+
2001 08 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2005 04 06	691	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.8−	1.5+	2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2005 04 06	691	0.4+	0.3+
2001 08 25	704	1.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	1.1−	2005 04 06	691	0.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2005 04 13	699	0.2+	1.2+
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	644	0.5+	1.2+	2005 04 13	699	0.6+	1.1+
2001 08 27	699	0.9−	1.5+	2001 10 19	644	0.4+	1.1+	2005 04 13	699	0.4−	0.5−
2001 08 27	699	0.2−	0.8+	2001 10 19	644	0.6+	1.0+	2005 04 13	699	0.7+	0.9+
2001 08 27	699	0.6−	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 04 30	599	0.6+	0.1−
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.5+	2005 04 30	599	0.5+	0.4+
2001 09 08	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	1.0−	0.5+	2005 04 30	599	0.8+	0.5+
2001 09 08	704	0.7+	0.0	2001 10 21	704	0.9−	0.9+	2005 04 30	599	0.5+	0.4+
2001 09 08	704	0.4+	0.6−	2002 12 03	644	0.6−	0.5+	2005 05 01	695	0.1+	0.0
2001 09 08	704	0.5+	0.1−	2002 12 03	644	0.6−	0.4+	2005 05 01	695	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.5+	0.2+	2002 12 03	644	0.5−	0.3+	2005 05 08	703	0.3−	0.7+
2001 09 09	699	0.2+	0.5+	2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	1.1+	0.4+
2001 09 09	699	0.8+	0.4+	2003 01 27	644	0.1+	0.5+	2005 05 08	703	2.2−	0.5+
2001 09 09	699	1.0−	0.2+	2003 01 27	644	0.5−	0.3+	2005 05 08	703	(2.8−	1.7−)
2001 09 09	699	0.6−	0.2+	2004 01 22	644	0.5+	0.8+				
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2004 01 22	644	0.7+	0.7+				

(109306)∗ 2001 QO$_{131}$ = 2000 GE$_{169}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17896)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.44102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24616330	ω	169.57309		+0.96975363	+0.24348626	
a	2.5214702	Ω	176.20400		−0.23839234	+0.95984812	
e	0.1056160	i	14.96685		−0.05241173	+0.13930552	
P	4.00	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.7−	0.5+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 05 13	704	0.3+	0.0
2000 04 04	704	1.2+	0.5+	2001 10 11	704	0.9−	0.3+	2004 05 13	704	0.8+	0.7−
2000 04 04	704	1.3+	0.3+	2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2004 05 13	704	0.4+	0.2−
2000 04 07	699	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.7−	0.1−	2004 05 13	704	0.2+	0.7+
2000 04 07	699	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2005 07 05	704	0.5−	0.4−
2000 04 07	699	0.0	0.6+	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2005 07 05	704	0.7+	0.4−
2000 04 07	699	0.8−	1.2+	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2005 07 05	704	0.1+	0.3+
2000 05 04	704	0.8+	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2005 07 05	704	0.6+	1.1−
2000 05 04	704	1.6+	0.6+	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2005 07 08	699	0.9+	0.1−
2000 05 04	704	1.0+	0.0	2001 10 23	704	0.1+	1.3+	2005 07 08	699	0.2−	0.5+
2000 05 04	704	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.5+	1.1+	2005 07 08	699	0.7+	0.4+
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2005 07 08	699	0.6+	0.6−
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.9+	2005 08 04	704	0.2−	0.5−
2001 06 30	699	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	1.9+	0.2−	2005 08 04	704	0.3+	0.7−
2001 06 30	699	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2005 08 04	704	0.0	1.2−
2001 06 30	699	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 08 04	704	0.3−	0.1+
2001 06 30	699	1.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	1.7+	2005 08 04	704	0.4−	0.6−
2001 08 03	608	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	699	0.5−	0.3+
2001 08 03	608	0.2−	0.5−	2003 01 02	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.1−
2001 08 03	608	0.3−	0.7−	2003 01 02	704	0.6+	0.9+	2005 08 27	699	0.3−	0.2−
2001 08 20	704	0.3+	0.4+	2003 01 02	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.3−	0.2−
2001 08 20	704	0.4−	0.1−	2003 01 02	704	0.7+	1.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.2−
2001 08 20	704	0.7−	0.3+	2003 01 02	704	1.8−	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2001 08 20	704	0.2−	0.2+	2003 01 28	704	0.4+	1.1+	2005 08 30	691	0.0	0.3−
2001 08 20	704	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	0.4+	1.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.7+
2001 08 24	699	0.9+	0.2+	2003 01 28	704	0.7+	1.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.1−
2001 08 24	699	0.7+	0.0	2003 01 28	704	(1.0−	2.7+)	2005 08 30	704	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.5+	0.2+	2004 02 25	704	0.3+	1.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.2−	0.8+	2004 02 25	704	0.3+	1.4+	2005 09 06	704	(0.7−	2.1+)
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2004 02 25	704	0.3+	0.2−	2005 09 06	704	0.3+	0.9−
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2004 03 14	703	0.8−	1.2+	2005 09 06	704	0.5−	0.4+
2001 08 25	704	0.5−	1.0+	2004 03 14	703	1.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.4−	0.2−
2001 08 25	704	1.0−	1.4+	2004 03 14	703	1.3+	1.5+	2005 09 12	691	0.3−	0.3−
2001 08 27	699	0.5+	0.3+	2004 03 14	703	0.4+	1.5+	2005 09 12	691	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.2+	0.3−	2004 03 16	704	1.3−	0.0	2005 09 14	703	0.4−	0.6+
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.2−	2004 03 16	704	0.1−	0.5+	2005 09 14	703	0.2+	1.0+
2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 14	703	0.3−	0.6+
2001 09 08	704	0.6+	0.6−	2004 03 20	704	0.2−	0.8+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 09 08	704	0.6+	0.8−	2004 03 20	704	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.2+	0.4−	2004 03 20	704	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2001 09 08	704	1.1+	0.9−	2004 03 20	704	0.7−	0.6−	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	699	0.5−	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.7−
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2004 03 31	333	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2004 03 31	333	0.3+	1.3−	2005 09 23	699	0.5−	1.7−
2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2004 03 31	333	0.4−	0.3−	2005 09 23	699	0.5+	1.2+
2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2004 03 31	691	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2004 03 31	691	0.2+	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2004 03 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2004 04 17	699	0.3−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2004 04 17	699	0.0	1.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.7+	0.1−	2004 04 17	699	0.7+	1.3+	2005 09 28	704	0.5+	0.7+
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2004 04 17	699	0.3+	0.1+	2005 09 28	704	0.2+	0.5+
2001 10 05	644	0.1−	0.6+	2004 04 21	703	0.8+	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2001 10 05	644	0.0	1.0+	2004 04 21	703	1.4+	0.8−	2005 09 28	704	0.3+	0.0
2001 10 05	644	0.0	1.0+	2004 04 21	703	(1.9+	3.6+)	2005 10 01	699	0.7−	0.0
2001 10 06	704	1.4−	0.0	2004 04 21	703	0.9+	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2001 10 06	704	0.6−	0.5−	2004 04 25	683	1.5−	1.5−	2005 10 01	699	0.3+	0.1−
2001 10 06	704	0.4−	0.3−	2004 04 25	683	0.1+	1.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.9+
2001 10 06	704	0.5−	1.1+	2004 04 25	683	1.0−	0.8−	2005 10 07	704	0.5+	1.3+
2001 10 11	644	0.0	0.5+	2004 04 25	699	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	1.0+
2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 04 25	699	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2004 04 25	699	0.5−	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.6+
2001 10 11	704	0.2−	0.3−	2004 04 25	699	0.0	0.7+				

(109307)∗ 2001 QZ$_{131}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.50098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25799719	ω	21.49717		+0.48736373	+0.86662380	
a	2.4437648	Ω	277.80960		−0.81605860	+0.40846034	
e	0.1198877	i	6.19763		−0.31068466	+0.28657169	
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	0.9+	1.0−	2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2004 03 15	644	0.0	0.2+
1997 07 07	910	0.8+	1.1−	2001 09 16	704	0.0	0.4+	2004 03 15	644	0.4+	0.1+
1997 07 07	910	1.1+	1.1−	2001 09 16	704	0.0	0.7+	2004 04 17	704	0.5−	1.2+
1997 09 07	910	0.5+	0.7+	2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2004 04 17	704	0.1−	0.2+
1997 09 07	910	0.8+	0.8+	2001 09 18	699	0.5+	0.3−	2004 04 17	704	0.2−	0.5+
1997 09 07	910	0.4+	0.8+	2001 09 18	699	0.1−	1.0−	2004 04 17	704	0.9+	0.5+
2001 08 19	608	0.2+	1.5+	2001 09 18	699	1.1+	1.0+	2005 09 10	699	0.8+	0.3+
2001 08 19	608	0.1+	0.9+	2001 09 18	699	1.1−	0.4+	2005 09 10	699	0.6−	1.0+
2001 08 19	608	0.2+	1.6+	2001 09 19	704	(2.3−	0.6−)	2005 09 10	699	0.4+	0.3+
2001 08 20	704	0.7−	1.7+	2001 09 19	704	1.0−	1.7−	2005 09 10	699	0.4−	0.9+

2001 08 20	704	0.0	0.2+	2001 09 19	704	1.7−	0.3−	2005 09 12	704	(3.5+	1.2+)		
2001 08 20	704	0.3−	1.2+	2001 09 19	704	0.7−	1.7−	2005 09 12	704	1.8+	1.3+		
2001 08 20	704	0.4+	1.6+	2001 09 19	704	1.5−	1.0−	2005 09 12	704	(1.5+	3.8+)		
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.6−	2005 09 12	704	(0.2+	2.6+)		
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.6+	0.1−		
2001 08 25	704	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.8−	0.8+	2005 09 30	699	0.1+	0.0		
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	1.3−	1.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.6+		
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.1+		
2001 08 27	704	0.2−	0.3+	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.9−	0.2+		
2001 08 27	704	0.2+	0.2+	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.3−		
2001 08 27	704	0.3−	0.2+	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.1−		
2001 08 27	704	0.1−	0.1−	2003 01 02	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.8+	0.7+		
2001 08 27	704	0.2−	0.6+	2003 01 02	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	704	0.6−	0.3+		
2001 09 09	699	0.7+	0.5+	2003 01 02	704	0.3−	0.7−	2005 10 11	683	0.0	0.6+		
2001 09 09	699	(2.1+	0.3+)	2003 01 02	704	0.1+	0.1−	2005 10 11	683	0.8+	1.1−		
2001 09 09	699	0.1+	0.8+	2003 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 10 11	683	0.8−	0.9+		
2001 09 09	699	0.2+	1.0+	2004 03 15	644	0.2+	0.1+						

(109308)∗ 2001 QR$_{132}$ = 2000 EM$_{200}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17898)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.19272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24038689	ω	332.39242		−0.02677931	+0.99500653	
a	2.5617035	Ω	295.93613		−0.89631682	−0.06648712	
e	0.1843973	i	6.13773		−0.44260482	+0.07444097	
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.0	0.6+	2001 09 16	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.2+		
2000 02 08	704	0.7+	0.4+	2001 09 16	704	0.6+	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.0		
2000 02 08	704	0.1−	1.3+	2001 09 16	704	0.5+	1.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.9+		
2000 02 08	704	0.2−	1.8+	2001 09 18	699	1.2−	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.8+		
2000 03 01	703	0.5+	0.1−	2001 09 18	699	0.9+	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+		
2000 03 01	703	0.2+	0.4−	2001 09 18	699	0.0	1.5+	2004 03 19	704	0.6+	0.4+		
2000 03 01	703	0.6+	0.9+	2001 09 18	699	0.4−	1.2+	2004 03 19	704	1.3+	0.9+		
2000 03 01	703	0.3+	1.1+	2001 09 23	704	(2.9+	1.3+)	2004 03 20	704	0.2−	0.0		
2000 03 08	608	0.4−	0.0	2001 09 23	704	(3.8+	0.8+)	2004 03 20	704	0.5−	0.3+		
2000 03 08	608	0.6−	0.8−	2001 09 23	704	(2.9+	1.3+)	2004 03 20	704	0.3+	0.2+		
2000 03 08	608	1.3−	0.2−	2001 10 05	644	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.5+	1.2+		
2001 07 19	699	0.4−	0.3+	2001 10 05	644	0.2−	1.0+	2005 06 07	E12	0.4+	0.3−		
2001 07 19	699	0.4+	0.1+	2001 10 05	644	0.5−	0.6+	2005 06 07	E12	0.0	0.2−		
2001 07 19	699	0.9−	0.9+	2001 12 10	645	0.3−	0.1−	2005 06 07	E12	0.3+	0.5−		
2001 07 19	699	0.2−	0.8+	2001 12 10	645	0.3−	0.1−	2005 06 07	E12	0.4+	0.4−		
2001 07 29	704	0.2+	0.1+	2004 02 14	608	0.3+	1.3+	2005 07 11	703	0.4−	0.2+		
2001 07 29	704	0.1−	0.2−	2004 02 14	608	0.1+	1.5+	2005 07 11	703	0.9+	1.6+		
2001 07 29	704	0.8+	0.7+	2004 02 14	608	0.1+	0.4+	2005 07 11	703	0.4+	1.0+		
2001 07 29	704	0.5+	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.9+	2005 07 11	703	0.7−	0.5+		
2001 07 29	704	0.0	0.9+	2004 02 19	704	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.0		
2001 08 13	608	0.3−	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.2−	0.0		
2001 08 13	608	0.9−	0.4−	2004 02 19	704	0.5−	0.5+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+		
2001 08 13	608	0.4−	0.3−	2004 02 19	704	0.5+	0.7−	2005 08 06	644	0.0	0.1−		
2001 08 20	704	1.2+	1.5−	2004 03 13	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.0		
2001 08 20	704	0.5+	1.5−	2004 03 13	644	0.2+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.0		
2001 08 20	704	0.2+	0.5−	2004 03 13	644	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+		
2001 08 24	699	0.6+	0.1−	2004 03 15	703	0.2+	1.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+		
2001 08 24	699	1.1+	0.5+	2004 03 15	703	1.1+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.0		
2001 08 24	699	0.7+	0.6+	2004 03 15	703	0.6+	1.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+		
2001 08 24	699	0.5+	0.1+	2004 03 15	703	0.1−	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.0		
2001 08 25	704	0.8−	0.7+	2004 03 16	683	0.6−	0.3−	2005 08 24	644	0.3−	0.1+		
2001 08 25	704	0.0	0.9+	2004 03 16	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	0.3+	0.7+		
2001 08 25	704	0.6−	1.3+	2004 03 16	683	0.9−	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.0		
2001 08 25	704	0.8−	1.1+	2004 03 16	704	1.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	1.1−		
2001 08 25	704	0.8−	1.2+	2004 03 16	683	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−		
2001 08 27	699	1.1+	0.9+	2004 03 16	704	1.2+	0.5+	2005 08 29	185	0.1+	0.2−		
2001 08 27	699	0.1+	1.6+	2004 03 16	704	1.2+	1.1+	2005 08 29	185	0.0	0.1−		
2001 08 27	699	0.9+	1.9+	2004 03 16	704	1.5+	1.1+	2005 08 29	185	0.4−	0.3−		
2001 08 27	699	0.6+	0.6+	2004 03 17	683	0.3−	0.3+	2005 08 29	185	0.1−	0.3−		
2001 08 30	644	0.5−	0.6+	2004 03 17	683	1.0−	0.1+	2005 08 29	198	0.3−	0.1+		
2001 08 30	644	0.3−	0.4+	2004 03 17	683	0.3+	0.7+	2005 08 29	198	0.3−	0.1+		
2001 08 30	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	683	0.5+	1.9−	2005 08 29	198	0.3−	0.1+		
2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	683	0.5+	1.8−	2005 08 29	198	0.2−	0.1+		
2001 09 08	704	0.5−	0.1+	2004 03 18	683	0.3−	0.3+	2005 08 29	198	0.3−	0.1+		
2001 09 08	704	0.4−	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.1+		
2001 09 08	704	0.5−	0.4+	2004 03 19	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	704	0.0	0.0		
2001 09 08	704	0.6−	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.0		
2001 09 15	644	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	608	0.4+	0.5−		
2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	608	0.3+	0.6−		
2001 09 15	644	0.5−	0.6−	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	608	0.4+	0.5−		
2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2004 03 19	704	0.2+	0.1+						
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.5+	0.5+						

(109309)∗ 2001 QM$_{133}$

Discovered 2001 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.29741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17987848	ω	126.65485		+0.90158941	+0.42446537	
a	3.1080160	Ω	208.50584		−0.43125022	+0.86671656	
e	0.1037320	i	10.07161		−0.03405568	+0.26197625	
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.3+	0.5−	2001 09 06	644	0.5+	0.4+	2002 12 10	644	0.1+	0.7+		
1996 11 07	691	0.2+	0.2−	2001 09 06	644	1.4+	0.1+	2002 12 14	704	0.1+	0.9+		
1996 11 07	691	0.1+	0.3−	2001 09 12	644	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.2+		
2001 07 20	699	(2.5+	0.2−)	2001 09 12	644	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	1.6−	1.0+		
2001 07 20	699	0.7+	0.2+	2001 09 12	644	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.9+		
2001 07 20	699	0.7+	0.7−	2001 09 15	644	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	1.2+	0.3+		
2001 07 20	699	0.4+	1.4+	2001 09 15	644	0.5−	0.3+	2004 02 13	699	0.3−	0.4+		
2001 08 03	644	0.1−	0.7+	2001 09 15	644	0.5−	0.2+	2004 02 13	699	0.3+	0.6+		
2001 08 03	644	0.0	0.8+	2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2004 02 13	699	0.4−	1.1+		
2001 08 03	644	0.5+	0.0	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2004 02 13	699	0.3−	0.6+		
2001 08 21	704	0.6+	0.3+	2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.4+		
2001 08 21	704	1.1−	0.8+	2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.5+		
2001 08 21	704	1.3−	0.6−	2001 09 20	704	1.5−	0.8−	2005 04 05	G96	0.3−	0.4+		
2001 08 21	704	1.0−	0.5+	2001 09 20	704	1.3−	0.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+		
2001 08 24	699	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2005 04 05	644	0.7+	0.9+		
2001 08 24	699	0.5−	0.9+	2001 09 21	699	0.5+	0.5−	2005 04 05	644	1.1+	0.6+		
2001 08 24	699	0.6−	0.4+	2001 09 21	699	0.1+	0.5−	2005 04 05	644	0.1+	0.5+		
2001 08 24	699	0.3−	0.4+	2001 09 21	699	0.9+	0.4−	2005 04 17	691	0.6+	0.6+		
2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2001 09 21	699	0.3−	0.3−	2005 04 17	691	0.5+	0.6+		
2001 08 25	704	0.0	1.1+	2002 11 28	608	0.5+	0.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+		
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2002 11 28	608	0.1−	0.1+	2005 05 04	568	0.2−	0.3+		
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2002 11 28	608	0.1+	0.7+	2005 05 04	568	0.1−	0.2+		
2001 08 25	704	0.4+	0.6+	2002 12 10	644	0.2+	0.6+	2005 05 04	568	0.0	0.2+		
2001 09 06	644	0.8+	0.3−	2002 12 10	644	0.3+	0.5+						

(109310)∗ 2001 QN$_{133}$

Discovered 2001 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.74964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24170120	ω	30.81420		−0.01631616	+0.99380583	
a	2.5524085	Ω	238.45987		−0.94163631	−0.05224379	
e	0.1893755	i	7.41064		−0.33623628	+0.09808448	
P	4.08	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.3+	0.2−	2001 09 06	644	0.1−	1.2+	2004 03 27	703	0.6−	0.0	
2000 03 09	704	0.8+	0.0	2001 09 06	644	0.4−	1.6+	2005 08 07	941	0.2−	0.0	
2000 03 09	704	0.5−	0.6−	2001 09 06	644	0.2−	1.2+	2005 08 07	941	0.1−	0.1−	
2000 03 09	704	0.1+	0.0	2001 09 16	704	1.0+	0.5−	2005 08 07	941	0.2−	0.0	
2000 03 09	704	0.4−	0.3−	2001 09 16	704	0.4+	0.3−	2005 08 07	941	0.0	0.1−	
2000 04 04	699	0.9−	0.5+	2001 09 16	704	0.4+	0.4−	2005 08 07	941	0.1+	0.1+	
2000 04 04	699	0.4−	1.3+	2001 09 21	699	0.3+	0.6+	2005 08 24	608	0.1−	0.9−	
2000 04 04	699	1.4−	0.9+	2001 09 21	699	0.4+	0.1+	2005 08 24	608	0.4−	0.3−	
2000 04 04	699	0.3−	1.0+	2001 09 21	699	0.7+	0.6+	2005 08 24	608	0.2−	0.0	
2000 04 04	704	0.8+	1.4+	2001 09 21	699	0.5+	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.5+	
2000 04 04	704	0.9+	0.5+	2001 09 25	704	0.6+	0.5−	2005 08 26	699	0.7−	0.2+	
2000 04 04	704	1.3+	1.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.8−	2005 08 26	699	0.2−	0.6+	
2000 04 04	704	0.6+	0.7−	2001 09 25	704	0.7+	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.1+	
2001 07 22	699	0.2−	1.2+	2001 09 25	704	0.6+	0.6−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	
2001 07 22	699	0.4−	0.5−	2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	
2001 07 22	699	0.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	
2001 07 22	699	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	1.2+	1.0−	2005 08 30	699	0.1−	0.7−	
2001 08 03	644	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	699	0.8−	1.2+	
2001 08 03	644	0.2−	0.5+	2002 12 13	644	0.2−	1.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.1+	
2001 08 03	644	0.4−	0.5+	2002 12 13	644	0.3−	1.0+	2005 08 30	699	0.6+	0.3−	
2001 08 21	704	0.8−	1.0−	2002 12 13	644	0.5−	0.9+	2005 08 31	704	0.2+	0.4+	
2001 08 21	704	0.7−	0.7−	2004 03 15	703	0.0	1.5+	2005 08 31	704	0.3+	0.1−	
2001 08 21	704	1.9−	1.4−	2004 03 15	703	1.0−	0.2−	2005 08 31	704	0.5+	0.3−	
2001 08 25	704	0.1−	0.9+	2004 03 15	703	(0.8−	2.3+)	2005 09 06	704	0.2+	0.3+	
2001 08 25	704	0.8−	0.5+	2004 03 15	703	0.1−	0.7−	2005 09 06	704	0.1−	0.1−	
2001 08 25	704	(0.4+	2.4+)	2004 03 27	703	1.7+	0.0	2005 09 06	704	0.3+	0.6+	
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	703	0.2+	0.6+					
2001 08 25	704	0.4−	1.0+	2004 03 27	703	1.6+	0.3−					

(109311)∗ 2001 QB$_{134}$

Discovered 2001 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.35681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18673652	ω	16.34411		+0.74814195		+0.64719118
a	3.0314463	Ω	302.39720		−0.62654295		+0.61639176
e	0.1219999	i	9.98345		−0.21846638		+0.44855855
P	5.28	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.7−	0.8+	
2001 06 27	608	0.4+	0.1−	2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.7+	
2001 06 27	608	1.1+	0.4−	2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	
2001 06 27	608	0.0	0.8−	2001 09 18	699	0.1+	0.8−	2002 12 05	704	1.2−	0.2+	
2001 07 16	608	1.3+	0.4+	2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2002 12 15	704	0.4−	0.1+	
2001 07 16	608	1.2+	0.5+	2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2002 12 15	704	0.1+	0.5−	
2001 07 16	608	1.0+	0.3+	2001 09 18	699	0.2−	0.8+	2002 12 15	704	0.6−	0.8−	
2001 08 11	608	0.0	0.4−	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.0	
2001 08 11	608	0.6−	0.4−	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	1.0+	
2001 08 11	608	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.6−	
2001 08 21	704	0.1−	0.6−	2001 09 25	644	0.9−	0.1−	2003 01 05	704	0.0	1.1−	
2001 08 21	704	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2004 01 17	608	0.2−	0.2+	
2001 08 21	704	0.3+	0.0	2001 09 25	644	0.7−	0.1+	2004 01 17	608	1.0+	0.4−	
2001 08 21	704	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2004 01 17	608	0.9+	0.0	
2001 08 24	699	0.5+	0.6+	2001 09 25	644	0.6−	0.2+	2004 02 18	704	0.9+	0.8+	
2001 08 24	699	0.9+	0.5+	2001 10 05	644	0.7−	1.1+	2004 02 18	704	0.3+	0.4−	
2001 08 24	699	0.3+	0.0	2001 10 05	644	0.8−	1.8+	2004 02 18	704	0.8+	0.5+	
2001 08 24	699	0.5+	0.5+	2001 10 05	644	0.2−	1.1+	2004 02 26	704	0.3−	1.3+	
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	644	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	1.3+	0.5−	
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	644	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.2+	
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 13	644	0.0	0.5+	2004 02 26	704	1.2+	0.8+	
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.4+	
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2001 10 16	704	1.4−	0.0	2005 04 02	E12	0.5+	0.0	
2001 09 11	704	(2.5−	0.6+)	2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2005 04 02	E12	0.1−	0.3+	
2001 09 11	704	0.8−	0.2+	2001 10 16	704	1.0−	0.2−	2005 04 02	E12	0.1−	0.3+	
2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2001 11 10	704	1.0−	0.2−	2005 04 02	E12	0.9+	0.2−	
2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	1.0−	0.1+	2005 04 07	644	0.3+	0.3+	
2001 09 11	704	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2005 04 07	644	0.2+	0.4+	
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.9−	0.1−	2005 04 07	644	0.4+	0.4+	
2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2005 06 02	699	0.1+	1.2+	
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.7−	0.8+	2005 06 02	699	0.9−	0.9+	
2001 09 12	704	0.5−	0.9+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2005 06 02	699	0.1−	1.4+	
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2005 06 02	699	0.3+	0.7+	
2001 09 13	684	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2005 07 27	E12	0.8−	0.4+	
2001 09 13	684	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	1.1−	0.6+	2005 07 27	E12	0.8+	0.5−	
2001 09 13	684	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.0	2005 07 27	E12	2.2−	0.3−	
2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2001 12 07	704	0.2+	1.0+	2005 07 27	E12	1.3+	1.3+	

(109312)∗ 2001 QQ$_{134}$ = 1999 CR$_{112}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17900)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.24014		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22764155	ω	240.77653		−0.98491371		−0.07679428
a	2.6564503	Ω	294.44576		+0.14039466		−0.87850390
e	0.1207748	i	9.80780		−0.10116487		−0.47152258
P	4.33	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.8+	0.3+	2001 09 29	644	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.9+	
1999 02 12	704	0.8+	0.5+	2001 10 13	699	0.5−	0.9−	2003 01 01	704	0.2+	0.4−	
1999 02 12	704	0.2+	0.3−	2001 10 13	699	0.4−	1.1−	2003 01 01	704	0.0	0.2−	
1999 02 12	704	0.2+	0.9−	2001 10 13	644	0.2−	0.9−	2003 01 01	704	0.3+	0.2+	
1999 02 12	704	1.1−	0.9−	2001 10 13	699	0.5−	0.7−	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	
1999 02 16	704	0.8−	0.2−	2001 10 13	644	0.5−	0.8−	2003 01 01	704	0.1+	0.5+	
1999 02 16	704	0.9−	0.2−	2001 10 13	699	0.5−	0.8+	2003 01 04	704	0.1−	0.3−	
1999 02 16	704	1.5−	0.6+	2001 10 13	644	0.7−	0.9−	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	
1999 02 16	704	1.8−	1.5+	2001 10 17	704	1.3+	0.5−	2003 01 04	704	0.4+	0.8−	
1999 02 16	704	1.3−	1.1+	2001 10 17	704	0.9+	0.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.1−	
1999 02 21	699	0.9+	0.1+	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.1−	
1999 02 21	699	0.6+	0.1+	2001 10 17	704	1.8+	0.7−	2003 01 04	704	0.2−	0.0	
1999 02 21	699	1.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	
1999 03 25	699	(2.0+	0.5+)	2001 10 19	704	0.6+	1.2−	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	
1999 03 25	699	0.9+	1.1+	2001 10 19	704	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	
1999 03 25	699	1.3+	0.3+	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	
2001 08 22	704	0.3+	0.1+	2001 10 19	704	1.1+	0.6+	2003 01 08	704	(6.2+	0.7−)	
2001 08 22	704	0.3−	0.4−	2001 10 19	608	0.5+	0.6−	2003 01 08	704	0.5+	0.1−	
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 10 19	608	0.3+	0.5−	2003 01 31	704	1.0+	0.3−	
2001 08 22	704	0.6+	0.6+	2001 10 19	608	0.5+	0.6−	2003 01 31	704	0.1+	0.6−	
2001 08 22	704	0.3+	0.8+	2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.1−	
2001 08 22	644	0.2+	0.1+	2001 10 26	644	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	1.0+	0.1+	
2001 08 22	644	0.5+	0.2−	2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 01 31	704	1.1+	0.1+	
2001 08 22	644	0.5+	0.1+	2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.5+	1.3+	
2001 08 25	704	1.9+	0.6+	2001 11 11	699	1.0−	0.9+	2003 02 03	704	0.4+	0.5+	
2001 08 25	704	1.0+	0.5−	2001 11 11	699	0.1+	1.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.8+	
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 11 11	699	0.3−	1.2+	2003 02 03	704	0.7−	0.1+	
2001 08 25	704	0.6+	0.6−	2001 11 11	644	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.6−	0.6+	
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	644	0.5+	0.2+	2003 02 08	704	0.6+	0.6−	
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2003 02 08	704	0.4+	0.1−	
2001 09 10	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 02 08	704	0.2−	0.3+	
2001 09 10	704	0.1−	0.9−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 02 08	704	0.6+	0.9+	
2001 09 10	699	1.0+	1.0+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2004 07 16	E12	0.3+	0.4+	
2001 09 10	704	0.6−	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2004 07 16	E12	0.6+	0.4+	
2001 09 10	699	0.9−	0.7+	2002 12 06	704	0.1+	0.7−	2004 07 16	E12	0.3+	0.5+	
2001 09 10	699	1.1−	1.2+	2002 12 06	704	0.0	0.2−	2004 07 16	E12	0.3+	0.6+	
2001 09 10	699	0.8−	1.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.3−	0.1−	
2001 09 21	699	0.6+	0.5+	2002 12 06	704	0.6−	0.2−	2005 08 27	699	0.4−	0.2−	
2001 09 21	699	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.4+	
2001 09 21	699	0.2+	1.2+	2002 12 11	704	0.8+	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.5+	

2001 09 21	699	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 09 23	644	0.8−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.8−	0.2+
2001 09 23	644	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.0
2001 09 23	644	0.6−	0.2+	2002 12 14	704	1.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2002 12 14	704	0.7−	0.5−	2005 09 23	644	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	(2.1−	0.5−)	2005 09 23	644	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2002 12 14	704	1.5−	0.5+	2005 09 23	644	0.7+	0.2−
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2002 12 14	704	1.5−	0.6−	2005 09 30	703	0.4−	0.8+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.9−	1.2−
2001 09 29	644	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	703	0.4+	1.0+
2001 09 29	644	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	703	1.6−	0.5−

(109313)∗ 2001 QR$_{134}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.33208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19114107	ω	63.69382		+0.62671544		+0.76588557
a	2.9846955	Ω	245.86869		−0.75926461		+0.55868010
e	0.0899204	i	9.05893		−0.17534255		+0.31827007
P	5.16	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2004 01 29	699	1.8+	0.9+
2001 08 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2004 01 30	699	0.3−	0.6+
2001 08 22	704	0.5+	0.7+	2001 10 19	704	0.9−	0.7−	2004 01 30	699	0.3+	0.3+
2001 08 22	704	0.9−	0.5+	2001 10 19	704	0.4+	0.5+	2004 01 30	699	0.5−	0.1+
2001 08 25	704	0.8+	1.5+	2001 10 19	704	0.5−	0.1−	2004 01 30	699	0.9−	0.6+
2001 08 25	704	0.1−	1.9+	2001 10 19	704	0.6−	0.0	2004 02 14	644	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	(0.1−	2.5+)	2001 11 10	704	0.5+	0.1+	2004 02 14	644	0.5+	0.6+
2001 08 25	704	0.6−	1.8+	2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2004 02 14	644	0.4+	0.5+
2001 08 28	699	0.6−	0.8+	2001 11 10	704	0.3−	1.2−	2004 02 17	703	0.4+	0.1+
2001 08 28	699	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	1.0+	0.2+	2004 02 17	703	0.2+	0.9+
2001 08 28	699	0.8−	0.0	2001 11 10	704	0.1+	1.3+	2004 02 17	703	0.6+	0.3+
2001 08 28	699	0.5+	0.4+	2001 11 10	704	1.1+	0.2+	2004 02 17	703	0.8−	1.7+
2001 09 09	644	0.7−	0.0	2001 11 10	704	1.1+	0.9+	2004 02 19	704	0.7+	0.4+
2001 09 09	644	0.8−	0.0	2001 11 10	704	0.9+	0.2+	2004 02 19	704	0.7+	0.8+
2001 09 09	644	0.7−	0.1+	2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2004 02 19	704	0.6−	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.5−	2001 11 11	644	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	0.9+	0.3−
2001 09 10	704	0.5−	0.2−	2001 11 11	644	0.7+	0.4+	2004 02 19	704	0.1−	0.4+
2001 09 10	704	0.6−	0.1−	2001 11 11	644	0.4+	0.1+	2004 03 01	703	0.8+	1.4+
2001 09 10	704	0.4−	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.7+	2004 03 01	703	0.9+	0.7+
2001 09 10	699	0.2+	0.0	2001 11 17	644	0.1+	1.0+	2004 03 01	703	0.9+	1.4+
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2001 11 17	644	0.3+	0.8+	2004 03 01	703	1.2+	0.4+
2001 09 10	699	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	1.5+	2004 03 16	704	0.2+	1.0+
2001 09 10	699	0.6+	1.0+	2001 12 11	704	0.6−	1.2+	2004 03 16	704	0.1+	1.0+
2001 09 10	699	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.9+	2004 03 16	704	1.0+	1.6+
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2004 03 16	704	0.0	1.3+
2001 09 21	699	0.5−	0.9+	2001 12 11	704	0.4+	2.0+	2004 03 16	704	0.4−	1.0+
2001 09 21	699	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 04 17	428	0.7+	0.1−
2001 09 21	699	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.5−	2005 04 17	428	0.6+	0.1+
2001 09 23	644	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2005 05 09	704	0.5−	0.6+
2001 09 23	644	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	704	0.5+	1.3−
2001 09 23	644	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	1.6+	2005 05 09	704	0.4−	0.7+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2005 05 09	704	1.0+	1.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 05 09	704	0.7−	0.7−
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.3−	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 05 11	644	0.0	0.6+
2001 09 26	704	0.5−	0.4−	2003 01 07	704	0.5−	0.2+	2005 06 04	704	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.5−	2003 01 07	704	0.9−	0.0	2005 06 04	704	0.6−	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 06 04	704	0.7−	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	0.6−	2003 01 08	704	0.9+	0.4+	2005 06 04	704	0.6+	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.8−	2003 01 08	704	0.1−	0.7−	2005 06 04	704	0.0	0.1+
2001 09 29	644	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	(2.5−	0.4+)	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2001 09 29	644	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	(3.2−	1.0+)	2005 06 13	G96	0.0	0.6+
2001 09 29	644	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	(2.7−	0.7+)	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2001 10 05	644	0.2−	1.3+	2003 01 27	704	(2.8−	0.8+)	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+
2001 10 05	644	0.1+	1.0+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 06 28	G96	0.2−	0.4+
2001 10 05	644	0.0	0.7+	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2005 06 28	G96	0.5−	0.8+
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2004 01 16	644	0.4+	0.4+	2005 06 28	G96	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2004 01 29	699	0.3−	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.8+
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2004 01 29	699	0.5−	0.7−	2005 07 04	644	0.0	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2004 01 29	699	0.3+	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.6+

(109314)∗ 2001 QU$_{134}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.63176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18909480	ω	144.71203		−0.40047485		−0.90784705
a	3.0061893	Ω	328.35793		+0.77685768		−0.26449584
e	0.2105363	i	13.69823		+0.48591361		−0.32535471
P	5.21	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.7−	1.2−	2002 11 06	704	0.4+	0.4−	2003 02 21	644	0.0	1.0+
1998 02 25	566	0.7−	1.0−	2002 11 06	704	0.2−	1.0+	2003 02 21	699	0.2−	0.2+
1998 02 25	566	0.6−	1.1−	2002 11 06	704	0.2−	1.2+	2003 02 21	699	0.3−	0.3+
1998 03 26	704	0.4−	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.9+
1998 03 26	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	1.1−	1.1+	2003 02 21	644	0.0	1.1+
1998 03 26	704	0.9−	0.4−	2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2003 02 28	704	1.9−	0.6+
1998 04 18	704	(2.2+	0.2−)	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 02 28	704	0.8+	0.1+
1998 04 18	704	(2.8+	1.8+)	2002 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.3+	0.0
1998 04 18	704	0.2+	0.7+	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2003 02 28	704	0.3+	0.2−
1998 04 18	704	(5.4−	1.0+)	2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2003 03 01	608	1.8+	1.0+
2001 08 22	704	0.2+	0.9−	2002 12 05	704	0.5−	1.1+	2003 03 01	608	1.5+	0.8+
2001 08 22	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	1.1−	1.0+	2003 03 01	608	(2.1+	1.0+)
2001 08 22	704	0.9−	0.2+	2002 12 05	704	0.8−	0.8+	2003 03 05	704	0.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.9−	1.0+	2003 03 05	704	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	0.3−	0.5+	2002 12 06	704	1.0+	1.3+	2003 03 05	704	0.7+	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.7+	0.6−	2003 03 05	704	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.6+	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 05	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.1−	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2002 12 06	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	644	0.1−	0.4−
2001 08 28	699	1.0+	0.0	2002 12 11	704	0.7+	0.7+	2003 03 06	644	0.2−	0.4−
2001 08 28	699	0.1+	1.1+	2002 12 11	704	0.1−	1.1+	2003 03 09	333	0.3−	0.3+
2001 08 28	699	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.8−	0.1−	2003 03 09	333	0.1−	0.1−
2001 08 28	699	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	333	0.7−	0.0
2001 09 09	704	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	333	0.5−	0.1−
2001 09 09	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2003 03 12	644	0.1−	0.3+
2001 09 09	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.5−	2003 03 12	644	0.0	0.4+
2001 09 09	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.8−	0.6+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+
2001 09 09	704	0.9−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2003 03 18	608	(0.2+	2.9+)
2001 09 21	699	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.9−	0.0	2003 03 18	608	0.2+	1.8+
2001 09 21	699	0.4−	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 03 18	608	0.2+	1.8+
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	(0.4−	2.0+)
2001 09 21	699	0.7−	0.0	2003 01 05	704	1.0+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	1.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	1.6+
2001 09 25	704	1.8−	0.5−	2003 01 05	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.1−	0.8+	2003 04 04	704	0.6+	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 01 09	704	0.0	0.7+	2003 04 04	704	0.6+	0.1−
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2003 01 09	704	1.2−	0.8+	2003 04 04	704	1.0+	0.1−
2001 09 29	644	0.1−	1.0+	2003 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 04	704	1.0+	0.2+
2001 09 29	644	0.2+	1.3+	2003 01 09	704	1.1−	0.5+	2003 04 04	704	1.4+	0.9−
2001 09 29	644	0.4+	1.1+	2003 01 09	608	0.6+	0.6−	2003 04 21	608	0.2+	0.0
2001 10 13	699	0.5−	0.0	2003 01 09	608	1.0+	0.6−	2003 04 21	608	0.3+	0.3+
2001 10 13	699	1.5−	0.0	2003 01 09	608	1.0+	1.2−	2003 04 21	608	0.2+	0.4−
2001 10 13	699	0.7+	0.5+	2003 01 18	644	1.1−	1.3−	2003 04 22	703	0.9+	0.8+
2001 10 13	699	0.4−	0.0	2003 01 18	644	0.1−	0.1+	2003 04 22	703	1.4+	0.4+
2001 10 13	644	1.2−	0.1−	2003 01 18	644	0.1−	0.3+	2003 04 22	703	1.5+	0.4−
2001 10 13	644	1.2−	0.2−	2003 01 26	699	0.4+	0.0	2003 04 22	703	1.7+	0.1+
2001 10 13	644	1.1−	0.2−	2003 01 26	699	0.8+	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 01 26	699	0.5+	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.0

2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 01 26	699	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−		
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.5+	0.3+		
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.0		
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	1.5+	1.2−		
2001 10 19	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.3+		
2001 10 19	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	1.9+	0.6−		
2001 10 19	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.3−		
2001 10 19	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.4−		
2001 10 19	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.2−		
2001 10 26	644	0.0	0.9+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	0.7−		
2001 10 26	644	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.3+		
2001 10 26	644	0.0	1.0+	2003 02 04	333	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.0		
2001 11 17	704	0.4−	1.4+	2003 02 04	333	0.2−	0.0	2005 07 06	E12	1.1−	0.9+		
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 02 04	333	0.3−	0.0	2005 07 06	E12	0.5−	0.9+		
2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2003 02 04	333	0.0	0.2+	2005 07 06	E12	0.4+	0.4+		
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 02 04	699	0.4+	0.6+	2005 07 06	E12	0.6+	0.8+		
2001 11 19	644	0.3+	0.4+	2003 02 04	699	0.0	0.1+	2005 07 16	E12	0.4−	0.6+		
2001 11 19	644	0.4+	0.1+	2003 02 04	699	0.2−	0.2+	2005 07 16	E12	0.9−	0.5+		
2001 11 19	644	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.4+	2005 07 16	E12	0.4−	0.9+		
2001 12 11	704	1.3+	0.4−	2003 02 04	699	0.0	0.1+	2005 07 16	E12	0.4−	0.3+		
2001 12 11	704	1.3+	0.5−	2003 02 04	704	0.3+	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	1.2+		
2001 12 11	704	1.6+	0.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	E12	0.3−	0.8+		
2001 12 14	704	0.8+	0.6−	2003 02 04	704	0.3+	0.2−	2005 07 29	E12	0.6+	0.4+		
2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.6−	2005 07 29	E12	0.3−	1.2+		
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 02 11	608	0.7−	0.9−	2005 08 24	E12	0.8−	0.5+		
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 02 11	608	0.4−	1.3−	2005 08 24	E12	0.4−	0.7+		
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 02 11	608	0.7−	0.7−	2005 08 24	E12	(0.1+	3.3−)		
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 02 21	699	0.1−	0.1+	2005 08 24	E12	0.6−	0.7+		
2001 12 14	704	0.6+	0.8−	2003 02 21	699	0.3−	0.3+						

(109315)∗ 2001 QM$_{135}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.51721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23936086	ω	122.85890		+0.72173831	+0.68083254	
a	2.5690188	Ω	195.52780		−0.67945421	+0.73126361	
e	0.1625822	i	27.77308		+0.13204463	+0.04147996	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.9+	0.9+	2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.9−	0.4+		
2000 04 04	704	0.4−	0.7+	2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2004 04 22	704	0.5−	0.1+		
2000 04 04	704	0.1+	0.0	2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2004 04 22	704	0.1+	0.4−		
2000 04 04	704	0.4+	1.2+	2001 10 13	704	1.1+	0.9+	2004 04 22	704	0.2−	0.1+		
2001 08 22	704	1.1−	1.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2004 05 09	703	0.1−	1.6−		
2001 08 22	704	0.3−	1.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2004 05 09	703	1.3−	0.1+		
2001 08 22	704	(0.6−	2.1+)	2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2004 05 09	703	0.7−	1.4−		
2001 08 22	704	(0.5+	2.6+)	2001 10 13	704	0.1+	1.0+	2004 05 09	703	0.5−	0.8−		
2001 08 22	704	1.0−	1.4+	2001 10 16	683	0.2+	0.4+	2004 05 13	704	0.6+	0.4+		
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2004 05 13	704	1.1+	0.9+		
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	683	0.9−	0.3+	2004 05 13	704	0.7+	1.0+		
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2004 05 13	704	1.2+	1.2+		
2001 08 28	699	0.0	0.3+	2001 10 16	683	0.0	1.2−	2005 07 17	699	1.3−	0.1−		
2001 08 28	699	0.8−	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2005 07 17	699	1.1−	0.2−		
2001 08 28	699	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2005 07 17	699	0.4−	0.1−		
2001 08 28	699	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2005 07 17	699	0.8−	0.1+		
2001 09 10	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	(0.2+	2.5+)	2005 09 01	704	(2.7+	0.3−)		
2001 09 10	704	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	(0.9−	4.6+)	2005 09 01	704	2.1+	0.3+		
2001 09 10	704	1.5+	0.6−	2001 10 24	704	(1.0+	2.5+)	2005 09 01	704	0.6−	0.1+		
2001 09 10	704	0.3+	0.9−	2001 10 24	704	(0.9+	4.4+)	2005 09 01	704	0.3+	0.1−		
2001 09 10	704	0.8+	1.1−	2001 10 24	644	0.0	1.1+	2005 09 01	644	0.0	0.3−		
2001 09 17	704	0.0	0.7+	2001 10 24	644	0.3−	1.2+	2005 09 01	644	0.0	0.3−		
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	644	0.3−	1.0+	2005 09 01	644	0.1−	0.4−		
2001 09 17	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 09 10	699	0.1+	0.5−		
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 25	645	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.1−	0.1−		
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.5−	2005 09 10	699	0.2−	0.2+		
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.7−	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.6−		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.0	1.0+		
2001 09 23	704	0.0	0.4−	2004 03 22	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	704	0.4+	0.7+		
2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2004 03 25	699	1.1+	1.0+	2005 09 12	704	1.0+	0.4−		
2001 09 23	704	0.4+	0.0	2004 03 25	699	0.9−	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+		
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2004 03 25	699	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	0.6+		
2001 09 24	704	0.3−	0.7−	2004 03 25	699	1.4−	0.3−	2005 09 24	683	0.4+	0.7−		
2001 09 24	704	0.5+	0.0	2004 03 28	704	0.4−	0.5+	2005 09 24	683	0.2+	1.1−		
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2004 03 28	704	0.3−	1.1+	2005 09 24	683	0.2−	0.3−		
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	683	0.4+	0.6−		
2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2004 03 28	704	0.1−	0.9+	2005 09 25	683	0.9+	0.0		
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	0.7+	0.7+	2005 09 25	683	0.3−	1.0+		
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2004 04 09	E12	1.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.6−		
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2004 04 09	E12	0.3−	1.3−	2005 10 01	703	0.2+	0.1+		
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2004 04 09	E12	0.0	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−		
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2004 04 09	E12	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.5+	0.0		
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	1.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.0		
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2004 04 20	704	0.3−	1.2+	2005 10 06	703	0.3+	0.1+		
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2004 04 20	703	1.0+	1.4+	2005 10 06	703	0.5−	1.0−		
2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2004 04 20	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.3+		
2001 09 26	704	0.4+	1.3+	2004 04 20	703	0.4+	0.9+	2005 10 08	704	0.6−	0.3+		
2001 10 07	644	0.6−	0.1+	2004 04 20	704	0.7−	1.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+		
2001 10 07	644	0.3−	0.3+	2004 04 20	703	0.6−	0.5+	2005 10 08	704	0.9−	0.5+		
2001 10 07	644	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.8−	0.0		
2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2004 04 20	703	(0.1+	2.3+)	2005 10 08	704	0.9−	0.2+		

(109316)∗ 2001 QO$_{135}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.37037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23679900	ω	37.98267		+0.99623730	−0.04040619	
a	2.5875146	Ω	324.10551		−0.00251081	+0.87084081	
e	0.2036773	i	7.51430		+0.08663101	+0.48990165	
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.8−	1.4+	2001 10 19	704	0.7−	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+		
2001 07 29	699	1.9−	0.3+	2001 10 19	704	0.5−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.0		
2001 07 29	699	0.4+	0.0	2001 10 19	704	0.5−	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.2+		
2001 07 29	699	1.4+	0.7+	2001 10 19	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.4+		
2001 08 17	704	1.0−	1.4−	2001 10 19	704	0.7−	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.2+		
2001 08 17	704	0.2−	1.7−	2001 10 28	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.4−		
2001 08 17	704	(2.4−	0.6−)	2001 10 28	704	0.2+	0.6−	2005 08 29	699	0.4−	0.1−		
2001 08 22	704	0.9−	0.5+	2001 10 28	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+		
2001 08 22	704	0.7−	1.2+	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2005 08 30	704	0.3+	0.9+		
2001 08 22	704	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.0	0.9+		
2001 08 22	704	0.7+	0.8+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.4+		
2001 08 22	704	0.3−	0.8−	2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.5+		
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.3−	0.3+		
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	1.7−	2005 09 01	608	0.8−	0.6−		
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	608	0.9−	0.4−		
2001 08 25	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2005 09 01	608	1.0−	0.3−		
2001 08 28	699	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.1+		
2001 08 28	699	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	1.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.7+	0.1+		
2001 08 28	699	0.3+	0.8+	2003 01 26	291	0.6+	0.8+	2005 09 06	699	0.0	0.2+		
2001 08 28	699	0.1−	0.1−	2003 01 26	291	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.3+		
2001 09 09	704	0.6+	0.2+	2003 01 26	291	1.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.3−	0.4+		
2001 09 09	704	0.1+	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+		
2001 09 09	704	0.1+	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.4+		
2001 09 09	704	0.2−	0.6+	2003 02 21	644	0.6+	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.0		
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2003 02 21	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	A50	0.6−	0.3+		
2001 09 19	699	0.2−	0.5−	2003 02 21	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	A50	0.7−	0.6+		
2001 09 19	699	0.5−	0.5+	2003 02 22	644	0.6+	0.5−	2005 09 24	703	0.2−	0.1−		
2001 09 19	699	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.5−	0.6+		
2001 09 19	644	0.1−	0.2−	2003 02 22	644	0.2+	0.6−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−		
2001 09 19	644	0.2+	0.1−	2003 03 09	291	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+		

2001 09 19	644	0.4+	0.2−	2003 03 09	291	0.6+	0.8+	2005 09 29	644	0.3+	0.0	
2001 09 20	699	0.4+	0.2+	2003 03 09	291	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−	
2001 09 20	699	0.6+	0.1−	2004 04 22	E12	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.2+	
2001 09 20	699	0.7+	0.1−	2004 04 22	E12	0.6+	0.3−	2005 09 30	691	0.4+	0.0	
2001 09 20	699	0.2+	0.1+	2004 04 22	E12	0.1+	0.3−	2005 09 30	691	0.3+	0.1+	
2001 09 25	704	0.6+	0.2−	2004 04 22	E12	1.0−	0.3−	2005 09 30	691	0.3+	0.3+	
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2005 07 09	703	0.5−	0.2+	2005 09 30	703	0.2+	0.9−	
2001 09 25	704	0.9+	0.6−	2005 07 09	703	0.2−	0.2−	2005 09 30	703	0.2+	0.7−	
2001 09 25	704	0.5+	1.0−	2005 07 09	703	0.1−	0.3+	2005 09 30	703	0.2+	0.1+	
2001 09 25	704	0.8+	0.7−	2005 07 09	703	0.0	0.0	2005 09 30	703	0.3−	0.1−	
2001 10 12	608	0.8+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.5+	0.1+	
2001 10 12	608	0.5+	0.1−	2005 07 31	E12	0.3+	0.9+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+	
2001 10 12	608	0.5+	0.1−	2005 07 31	E12	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.5+	0.0	
2001 10 13	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.0	
2001 10 13	644	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+	
2001 10 13	644	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.7+	0.1+	
2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.8+	0.6+	
2001 10 18	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	608	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.6+	
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	608	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.2−	
2001 10 18	704	0.2+	0.0	2005 08 26	608	0.2+	0.4−					
2001 10 18	704	0.0	0.0	2005 08 27	644	1.3−	0.8−					

(109317)∗ 2001 QB$_{136}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.84476		(2000.0)		+0.90055567	−0.43170515
n	0.23260157	ω	56.82987		+0.35878472	+0.80464294
a	2.6185505	Ω	328.65790		+0.24550561	+0.40765230
e	0.1250889	i	5.65839			
P	4.24	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.4+	
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2003 03 12	644	0.3+	0.6+	
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2005 07 09	703	0.8−	0.4+	
1999 03 21	645	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2005 07 09	703	0.5−	0.2+	
2001 08 05	644	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2005 07 09	703	0.7−	1.2−	
2001 08 05	644	0.6−	0.4+	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2005 07 09	703	0.4−	0.5−	
2001 08 05	644	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2005 08 26	699	0.7−	0.9+	
2001 08 22	704	0.7−	0.7−	2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.4+	
2001 08 22	704	0.4−	1.0−	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.8+	
2001 08 22	704	0.9−	0.1−	2001 10 20	644	0.6+	0.3−	2005 08 26	699	0.0	0.1+	
2001 08 22	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	644	0.6+	0.2−	2005 08 26	699	0.5+	0.3+	
2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2001 10 20	644	0.5+	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.3+	
2001 08 25	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.1+	
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.8+	
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	
2001 08 28	699	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.5−	0.1+	
2001 08 28	699	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	(2.6+	0.2+)	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	
2001 08 28	699	0.7−	0.3−	2001 11 11	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	
2001 08 28	699	0.7−	0.5+	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.6+	
2001 09 10	704	1.0+	0.1+	2001 11 11	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+	
2001 09 10	704	0.5+	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.7+	
2001 09 10	704	0.7+	1.0−	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.2+	
2001 09 10	704	0.2+	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.2+	
2001 09 10	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	
2001 09 17	704	0.1+	1.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	0.1−	
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	644	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	0.5+	0.5+	
2001 09 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	644	0.7+	0.2+	2005 09 06	699	0.5+	0.3+	
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	644	0.1−	0.2−	2005 09 06	704	0.0	1.1+	
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 09 06	704	0.5−	0.1−	
2001 09 19	699	1.1+	0.2+	2001 12 11	704	1.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.7+	
2001 09 19	699	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 09 06	704	1.5−	0.4−	
2001 09 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 09 06	608	0.1−	0.0	
2001 09 19	699	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	608	0.6+	0.2+	
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2005 09 06	608	0.2−	0.1+	
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.6+	0.1+	
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	1.7−	1.5+	2005 09 08	704	0.9−	0.1+	
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	1.7−	0.4+	2005 09 08	704	0.8+	0.3+	
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.6+	0.2−	
2001 09 22	704	0.3−	0.5−	2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.8+	0.1+	
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2003 01 26	608	0.2+	0.1+	2005 09 10	H07	(2.7+	0.2−)	
2001 09 22	704	0.9−	0.1−	2003 01 26	608	0.1+	0.1−	2005 09 10	H07	0.7+	0.9+	
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2003 01 26	608	0.1+	0.2−	2005 09 10	H07	0.7+	1.3+	
2001 09 27	704	0.1−	1.3−	2003 02 08	704	0.0	1.0+	2005 09 14	703	0.3−	0.4−	
2001 09 27	704	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.1−	1.1+	2005 09 14	703	0.4−	0.5−	
2001 09 27	704	0.2+	1.0−	2003 02 08	704	0.9+	1.5+	2005 09 14	703	(2.7−	0.6−)	
2001 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2005 09 14	703	0.3+	0.1−	
2001 09 27	704	0.3+	0.9−	2003 02 22	644	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−	
2001 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	699	1.0+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+	
2001 09 27	704	0.2+	0.7−	2003 02 22	699	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.7−	
2001 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 02 22	699	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.2−	
2001 09 27	704	0.6+	0.6−	2003 02 22	699	0.3+	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.3+	
2001 09 27	704	0.1+	0.4−	2003 02 22	644	0.8+	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	
2001 09 28	704	0.3+	0.8+	2003 02 23	291	0.4−	0.4+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+	
2001 09 28	704	0.1−	0.8−	2003 02 23	291	0.8−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+	
2001 09 28	704	0.1−	0.8+	2003 02 23	291	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	1.2+	
2001 09 28	704	0.3−	0.6−	2003 03 05	704	0.8+	1.4+	2005 10 01	703	0.1−	1.1+	
2001 09 28	704	0.0	1.1+	2003 03 05	704	0.7+	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+	
2001 09 28	704	0.1+	1.0−	2003 03 05	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	699	0.4−	0.2+	
2001 09 28	704	0.1−	0.8+	2003 03 05	704	0.9+	0.8−	2005 10 01	699	0.4−	0.2−	
2001 09 28	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	644	0.0	0.7+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+	
2001 09 28	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	644	0.1+	0.8+	2005 10 01	699	0.5−	0.6+	
2001 09 28	704	0.8+	0.4+	2003 03 06	644	0.3−	0.9+	2005 10 07	704	0.1−	1.1+	
2001 10 12	699	0.6+	0.2−	2003 03 07	699	0.5+	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.5+	
2001 10 12	699	0.8+	0.1−	2003 03 07	699	0.7+	0.4+	2005 10 07	704	0.6−	1.4+	
2001 10 12	699	0.9+	0.4+	2003 03 07	699	0.6−	1.1+	2005 10 07	704	0.0	1.1+	
2001 10 12	699	0.9+	0.2+	2003 03 07	699	0.9+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+	
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 12	644	0.3+	0.6+					

(109318)∗ 2001 QU$_{137}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.40213		(2000.0)		+0.04650398	+0.99603928
n	0.20947582	ω	314.12879		−0.88084351	+0.00510861
a	2.8078902	Ω	318.35816		−0.47111791	+0.08876737
e	0.0398221	i	6.54887			
P	4.71	H	15.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	644	0.9+	0.3+	2004 04 16	699	0.4−	0.6+	
2001 08 22	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	644	0.7+	0.4+	2004 04 17	704	0.4−	0.5+	
2001 08 22	704	1.5−	0.9+	2001 11 17	644	1.0+	0.5−	2004 04 17	704	0.1−	1.1+	
2001 08 22	704	0.9−	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	1.0−	2004 04 17	704	0.2−	0.7+	
2001 08 22	704	1.6−	1.4+	2001 11 21	704	0.0	1.1−	2004 04 25	704	1.3+	0.4+	
2001 08 25	704	1.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2004 04 25	704	1.2+	0.1+	
2001 08 25	704	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.7−	0.9+	2004 04 25	704	0.7+	0.5+	
2001 08 25	704	1.0−	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2004 04 25	704	1.1+	0.1−	
2001 08 25	704	0.5−	1.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2004 04 25	704	0.5+	0.0	
2001 08 28	699	0.7+	0.2−	2002 12 11	644	0.2+	0.0	2004 04 28	608	0.7−	0.4+	
2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2002 12 11	644	0.5−	0.0	2004 04 28	608	0.1−	0.1+	
2001 08 28	699	1.1+	0.3−	2002 12 11	644	0.0	0.3+	2004 04 28	608	0.2−	0.2+	
2001 08 28	644	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.3+	2004 05 13	644	0.1+	0.4+	
2001 08 28	699	1.3+	0.9−	2003 01 05	704	0.9+	1.1+	2004 05 13	644	0.0	0.3+	
2001 08 28	644	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2004 05 13	644	0.2+	0.2+	
2001 08 28	699	0.6+	0.0	2003 01 05	704	0.5+	1.2+	2004 05 13	703	1.0+	0.9+	
2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	1.2+	1.2+	2004 05 13	703	0.7+	0.7+	
2001 09 23	704	0.8−	0.4−	2003 01 09	704	1.9−	1.7+	2004 05 13	703	0.2+	0.4+	
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2003 01 09	704	(2.1+	1.5+)	2004 05 13	703	0.3+	0.2+	
2001 10 13	699	0.4−	0.4−	2003 01 09	704	0.4+	0.4−	2004 05 15	704	0.0	0.3+	
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	1.5+	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	
2001 10 13	699	1.2−	0.4+	2003 01 16	644	0.0	0.8+	2004 05 15	704	0.4−	0.2+	

2001 10 13	699	0.8−	0.1−	2003 01 16	644	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.1−	0.0		
2001 10 13	644	1.2−	1.0+	2003 01 16	644	0.2−	0.8+	2004 05 15	704	0.0	0.5+		
2001 10 13	644	1.1−	0.9+	2003 01 16	644	0.1+	0.6+	2004 06 22	E12	0.5−	0.4+		
2001 10 13	644	1.6−	1.0+	2003 01 16	644	0.1−	0.5+	2004 06 22	E12	0.3−	0.5−		
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2003 01 16	644	0.6+	0.5+	2004 06 22	E12	0.6−	0.1+		
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 01 25	645	0.1−	0.0	2004 06 22	E12	0.1−	0.1−		
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2003 01 25	645	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.4+		
2001 10 14	704	0.6+	0.9+	2003 01 26	608	0.8+	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.1+		
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2003 01 26	608	0.6+	0.6−	2005 08 06	704	0.9−	0.4+		
2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2003 01 26	608	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.4+	0.1+		
2001 10 18	333	0.2−	0.1+	2003 01 27	699	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−		
2001 10 18	704	0.4−	0.9+	2003 01 27	699	1.9+	0.7+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+		
2001 10 18	333	0.0	0.4+	2003 01 27	699	0.2+	1.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+		
2001 10 18	704	0.6−	1.0+	2003 01 27	699	0.1+	0.2+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−		
2001 10 18	704	0.6−	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2005 08 15	E12	0.3+	0.0		
2001 10 18	333	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.0	2005 08 15	E12	0.4−	0.6−		
2001 10 20	644	0.2+	1.0+	2003 02 01	704	0.7+	0.5−	2005 08 15	E12	0.8+	0.1+		
2001 10 20	644	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.2−	2005 08 22	644	0.2−	0.2+		
2001 10 20	644	0.1+	0.9+	2003 02 04	644	0.2−	0.5−	2005 08 22	644	0.0	0.1+		
2001 10 23	333	0.5+	0.3−	2003 02 04	704	0.0	0.7+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+		
2001 10 23	333	0.6+	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.4−	2005 08 25	644	0.2−	0.4+		
2001 10 23	333	0.5+	0.0	2003 02 04	704	0.9−	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+		
2001 10 23	333	0.2+	0.4+	2003 02 04	704	0.6−	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+		
2001 10 23	333	0.5+	0.2−	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.4−	0.7+		
2001 10 23	333	0.1+	0.2−	2003 02 04	644	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	1.0−	0.1−		
2001 10 28	704	(2.1+	1.6+)	2003 02 04	644	0.5−	0.3−	2005 08 27	E12	0.6−	1.0+		
2001 10 28	704	0.5−	0.5+	2004 03 26	699	0.2+	0.6+	2005 08 27	E12	0.7−	0.0		
2001 10 28	704	0.3+	0.0	2004 03 26	699	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+		
2001 10 28	704	0.1−	0.1+	2004 03 26	699	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.7+	0.2+		
2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2004 03 26	699	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+		
2001 11 11	699	0.0	0.0	2004 04 13	644	0.3−	0.8+	2005 08 29	704	1.5+	0.2+		
2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2004 04 13	644	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	1.0+		
2001 11 11	699	0.4+	0.0	2004 04 13	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.3−		
2001 11 11	644	0.6+	0.2+	2004 04 15	E12	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+		
2001 11 11	644	0.3+	0.4+	2004 04 15	E12	0.9+	0.5−	2005 08 29	704	0.8+	0.4−		
2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2004 04 15	E12	0.6+	0.5−	2005 08 29	704	0.9+	0.2−		
2001 11 12	704	0.5+	1.2−	2004 04 15	E12	0.5+	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.6−		
2001 11 12	704	0.0	1.4−	2004 04 16	699	0.3−	0.8+	2005 09 06	699	1.1−	0.0		
2001 11 12	704	1.0+	1.7−	2004 04 16	699	0.4−	1.0+	2005 09 06	699	0.0	1.0+		
2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2004 04 16	699	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	0.2+		

(109319)∗ 2001 QC$_{138}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.10020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21899233	ω	51.66896		+0.74983289	−0.66040027	
a	2.7259430	Ω	349.44957		+0.51738847	+0.62321895	
e	0.1015493	i	12.70693		+0.41238309	+0.41889094	
P	4.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	327	0.5−	0.1+	2001 12 07	644	0.0	0.6−	2003 03 06	704	0.2+	0.2+		
1996 10 07	327	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2003 03 07	699	0.4−	1.1+		
1996 10 07	327	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	1.3−	2003 03 07	699	0.7+	0.0		
2001 08 22	704	0.5+	1.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	699	1.0+	0.3−		
2001 08 22	704	1.0+	0.6−	2003 01 26	608	1.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.4−	0.5−		
2001 08 22	704	0.3−	0.6−	2003 01 26	608	1.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.4+		
2001 08 22	704	0.4+	0.2−	2003 01 26	608	1.0+	0.2+	2003 04 03	699	1.7+	1.0−		
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.0	1.1+		
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	1.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−		
2001 08 25	704	0.0	0.9+	2003 01 27	704	0.8−	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.7+		
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.8+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+		
2001 08 28	699	0.5−	1.7+	2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.7+		
2001 08 28	699	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	1.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.7+		
2001 08 28	699	1.5+	1.2−	2003 02 01	704	0.5+	0.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.7+		
2001 08 28	699	0.0	0.8+	2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.6+		

2001 09 19	644	0.7+	0.1−	2003 02 01	704	0.9+	0.9+	2005 08 05	644	0.1−	0.7+		
2001 09 19	644	0.7+	0.3+	2003 02 02	608	0.4+	1.0+	2005 08 05	644	0.1−	0.7+		
2001 09 19	644	0.9+	0.0	2003 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.6+		
2001 09 22	699	0.9−	0.8+	2003 02 02	608	0.4−	1.0+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+		
2001 09 22	699	0.2+	0.4−	2003 02 02	704	1.0+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+		
2001 09 22	699	0.8+	0.2−	2003 02 02	608	0.2−	0.9+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+		
2001 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+		
2001 10 13	644	0.3−	0.1−	2003 02 02	704	0.7+	0.7−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+		
2001 10 13	644	0.2−	0.0	2003 02 03	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+		
2001 10 13	644	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+		
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2003 02 03	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	E14	0.6−	0.7+		
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2003 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	E14	0.2−	0.5+		
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	1.3+	1.0−	2005 08 28	E14	0.3+	0.2−		
2001 10 17	704	1.1+	0.3−	2003 02 04	704	1.4−	1.8+	2005 09 05	703	0.6−	0.2−		
2001 10 17	704	0.9+	0.1+	2003 02 04	704	0.6+	0.3+	2005 09 05	703	0.7−	0.3+		
2001 10 18	704	1.0−	0.9+	2003 02 04	704	1.7+	1.3+	2005 09 05	703	0.7−	0.9−		
2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	0.1−	2005 09 05	703	0.7−	0.8−		
2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2003 02 04	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	703	0.6+	0.5+		
2001 10 18	704	0.6−	0.9−	2003 02 04	704	0.2−	0.6+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+		
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2003 02 04	704	0.4+	1.0+	2005 09 13	703	0.1−	0.8+		
2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.5−	0.0		
2001 10 27	704	0.6−	0.3+	2003 02 06	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	0.2+		
2001 10 27	704	0.2+	0.5−	2003 02 06	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.8+		
2001 10 27	704	0.4+	0.6+	2003 02 06	704	0.3+	0.6−	2005 09 23	703	1.6−	1.1+		
2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2003 02 06	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.7+		
2001 11 11	699	0.2+	0.8−	2003 02 06	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.5+		
2001 11 11	699	1.0+	0.2+	2003 02 26	608	(2.6+	2.9+)	2005 09 24	644	0.2−	0.5+		
2001 11 11	699	0.1+	0.5+	2003 02 26	608	(2.3+	3.1+)	2005 09 24	644	0.4−	0.4+		
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 02 26	608	(1.8+	2.9+)	2005 10 05	704	0.5−	0.0		
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	1.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.0		
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.5−	1.7+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+		
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.8−	0.9+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+		
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.3+	2.0+	2005 10 06	G96	0.0	0.3+		
2001 12 07	644	0.0	0.5−	2003 03 06	704	0.2+	1.7+	2005 10 06	G96	0.5−	0.5+		
2001 12 07	644	0.0	0.7−	2003 03 06	704	1.0+	0.1+	2005 10 06	G96	0.4−	0.4+		

(109320)∗ 2001 QD$_{138}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.94866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21869406	ω	10.99850		+0.97318046	+0.22095013	
a	2.7284211	Ω	335.94459		−0.22118359	+0.82220560	
e	0.1537503	i	9.03871		−0.06322674	+0.52455600	
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	809	0.5+	0.8−	2001 10 27	704	0.4+	0.4+	2005 07 10	E12	0.5−	0.3+		
1996 09 08	809	0.1+	0.3−	2001 10 27	704	1.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+		
1996 09 08	809	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.3−	1.4+	2005 07 10	E12	0.2+	0.3+		
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	1.6+	2005 08 07	608	0.2+	0.7−		
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.4−	1.6+	2005 08 07	608	0.3+	0.8−		
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.0	1.2+	2005 08 07	608	0.0	0.7−		
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	1.3+	2005 08 15	E12	1.1−	0.0		
2001 08 22	704	0.7+	0.1−	2001 11 11	699	0.5−	0.0	2005 08 15	E12	0.8−	0.2+		
2001 08 22	704	0.6+	0.0	2001 11 11	699	0.3−	0.5−	2005 08 15	E12	0.3−	0.1+		
2001 08 22	704	0.8+	0.1−	2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.0	0.4−		
2001 08 22	704	0.9+	0.3+	2001 11 11	699	0.3−	0.4−	2005 08 22	E12	0.2−	1.1+		
2001 08 22	704	0.5+	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 08 22	E12	0.5+	0.1+		
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 08 22	E12	0.1−	0.4+		
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2005 08 22	E12	0.1−	0.6+		
2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.1−	0.4−		
2001 08 28	699	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2005 08 27	E12	0.2+	0.0		
2001 08 28	699	1.4+	1.0+	2001 11 20	699	0.3−	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.1+		
2001 08 28	699	1.0+	0.4−	2001 11 20	699	0.2−	1.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+		
2001 08 28	699	0.2+	0.8−	2001 11 20	699	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.0		
2001 09 19	644	0.1+	1.4−	2001 11 20	699	0.2+	0.2−	2005 08 28	699	0.5+	0.5+		

2001 09 19	644	0.1−	0.8−	2001 12 07	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.2+
2001 09 19	644	0.3+	1.2−	2001 12 07	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
2001 09 21	699	0.5−	0.1−	2001 12 07	644	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.6+
2001 09 21	699	0.1+	0.5−	2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2001 09 21	699	0.4−	0.8−	2003 01 30	699	0.1−	0.9+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.8−	0.4−	2003 01 30	699	0.2+	1.0+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 01 30	699	0.3−	0.8+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	1.3−	2003 02 04	704	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.5+	0.3−
2001 09 25	704	1.3−	0.1+	2003 02 04	704	1.5+	1.2+	2005 09 06	699	0.0	0.5−
2001 09 25	704	0.9−	0.6−	2003 02 04	704	1.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+
2001 10 13	644	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.6+	2005 09 06	699	0.5−	1.2+
2001 10 13	644	0.3+	0.3+	2003 02 04	704	0.3−	1.2+	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+
2001 10 13	644	0.3+	0.3+	2004 04 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.8+	0.1+	2004 04 13	644	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2004 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−
2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2004 04 13	644	0.4+	0.1+	2005 09 17	644	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.4−	2004 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 17	644	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2004 04 13	644	0.2+	0.6+	2005 09 17	644	0.0	0.0
2001 10 19	704	0.6+	0.9+	2004 04 25	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2001 10 19	704	0.2−	0.7+	2004 04 25	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2001 10 19	704	0.1+	0.3+	2004 04 25	704	0.8+	1.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5+
2001 10 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	1.2+	1.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.3+
2001 10 22	704	0.7−	0.1−	2005 06 20	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.3−	0.5+
2001 10 22	704	0.4−	0.8−	2005 06 20	644	0.2−	0.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2005 06 20	644	0.1−	0.4+	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.3−	0.5−	2005 07 03	644	0.4−	0.2+	2005 10 03	644	0.4−	0.4+
2001 10 27	704	1.0−	0.1−	2005 07 03	644	0.0	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2001 10 27	704	0.3−	0.8+	2005 07 03	644	0.2−	0.3+				

(109321)∗ 2001 QS$_{139}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.67722		(2000.0)			
n	0.23563969	ω	349.39949		+0.96520428	+0.26072758
a	2.5959944	Ω	355.34067		−0.21821849	+0.76085152
e	0.0817943	i	14.28649		−0.14408810	+0.59424414
P	4.18	H	14.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.3+	0.8+	2001 12 18	699	0.1+	0.2+	2005 08 03	704	0.0	1.2+
1999 02 18	699	0.5+	1.6+	2001 12 22	704	1.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
1999 02 18	699	0.8−	1.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	1.1+
1999 03 19	699	1.0+	0.0	2001 12 22	704	(2.7+	0.7−)	2005 08 30	704	0.1+	0.4+
1999 03 19	699	1.0+	0.6+	2001 12 22	704	(0.9+	2.2−)	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
1999 03 19	699	0.1−	1.7+	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 09 12	704	0.3+	0.3−
1999 03 23	699	0.9+	0.6−	2002 01 08	704	0.8−	0.3−	2005 09 12	704	0.0	0.3−
1999 03 23	699	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	1.3−	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.1−
1999 03 23	699	0.5−	1.0+	2002 01 08	704	1.6−	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	0.0
2001 08 22	704	1.2−	0.5−	2002 01 08	704	1.1−	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.5+
2001 08 22	704	0.4−	0.3−	2002 01 23	704	0.7−	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2002 01 23	704	0.8+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 08 22	704	1.1−	0.3−	2002 01 23	704	0.0	0.7−	2005 09 23	703	0.5+	0.6−
2001 08 22	704	0.4−	0.7−	2002 01 23	704	0.4+	0.8−	2005 09 23	703	1.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	291	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	1.7−	2005 09 24	291	0.3−	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	1.2−	0.7−	2005 09 24	291	0.3−	0.2+
2001 09 21	644	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 09 21	644	0.2−	0.0	2003 01 26	699	1.4+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2001 09 21	644	0.7+	1.0−	2003 01 26	699	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2001 09 24	704	0.8−	0.2+	2003 01 26	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 01 26	699	1.4+	0.3−	2005 10 03	704	0.5−	0.0
2001 09 24	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	704	0.2−	0.2+
2001 09 24	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	704	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	704	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.6−
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.8−
2001 09 25	704	1.7−	0.4−	2003 01 31	704	1.0−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.1+	0.7−
2001 10 09	704	0.4+	0.7+	2003 01 31	704	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2001 10 09	704	1.7+	1.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.6−	1.1−
2001 10 09	704	0.2+	1.6+	2003 02 06	704	(2.7+	0.5+)	2005 10 08	704	0.4+	0.6+
2001 10 09	704	0.8+	0.1+	2003 02 06	704	(2.3+	0.0)	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2001 10 09	704	0.9+	0.1−	2003 02 06	704	0.9+	0.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 02 06	704	1.5+	0.0	2005 10 08	704	0.7−	1.4−
2001 10 15	704	0.2−	0.4−	2003 02 06	704	1.3+	0.5−	2005 10 08	703	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.9−	2003 02 08	699	0.3−	0.5−	2005 10 08	704	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.8−	2003 02 08	699	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	1.2−
2001 10 27	699	0.7+	0.3−	2003 02 08	699	0.4−	0.7+	2005 10 08	703	0.4−	0.3−
2001 10 27	699	0.0	0.0	2003 02 08	699	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2003 02 26	608	0.0	0.6+	2005 10 08	703	0.4+	0.4+
2001 10 27	699	0.3−	0.1+	2003 02 26	608	0.3−	1.0+	2005 10 08	704	0.5−	1.1−
2001 10 27	704	0.9+	0.1+	2003 02 26	608	0.5−	0.6+	2005 10 08	703	0.4−	0.0
2001 10 27	699	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2005 10 10	699	0.1+	0.2+
2001 10 27	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.5−	2005 10 10	699	0.2+	0.4+
2001 10 27	704	1.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2005 10 10	699	0.1+	0.4+
2001 10 27	704	1.0+	0.8+	2003 03 06	704	0.3−	0.6−	2005 10 10	699	0.3+	0.1+
2001 10 27	644	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.1−	0.4+
2001 10 27	644	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.4+
2001 10 27	644	0.0	0.5+	2003 03 08	704	0.4−	0.2+	2005 10 11	704	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	1.2+	0.7−	2003 03 08	704	0.5+	0.5−	2005 10 11	704	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.9+	0.6−	2003 03 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.2−	1.0+
2001 11 11	704	0.4+	1.0−	2003 03 08	704	0.6+	0.2−	2005 10 12	704	0.0	0.5+
2001 11 11	704	(1.5+	2.1−)	2003 03 14	608	0.3−	0.2−	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2001 11 11	699	0.2+	0.2−	2003 03 14	608	0.1−	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	1.1+	1.2−	2003 03 14	608	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.1−	0.6+
2001 11 11	699	0.4+	0.5−	2003 03 23	703	(0.5+	2.1+)	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2001 11 11	699	0.4+	0.4−	2003 03 23	703	0.2+	0.6+	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2001 11 11	699	0.3+	0.3−	2003 03 23	703	1.2−	0.9+	2005 10 12	704	0.5+	1.1+
2001 11 19	644	0.2+	1.3−	2003 03 23	703	1.6−	0.4−	2005 10 12	704	0.4−	1.5+
2001 11 19	644	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.6−	1.2+	2005 10 12	704	0.0	1.0+
2001 11 19	644	0.1+	1.2−	2003 05 01	704	1.0+	1.1+	2005 10 12	704	0.9−	0.7+
2001 11 19	644	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.7+	0.3−	2005 10 14	699	0.1−	0.1+
2001 11 19	644	0.1+	1.1−	2003 05 01	704	1.8+	0.7+	2005 10 14	699	0.9+	0.2−
2001 11 19	644	0.3+	0.5+	2005 08 03	704	0.2−	1.2+	2005 10 14	699	0.9+	0.7+
2001 12 18	699	0.0	0.0	2005 08 03	704	0.5−	0.9+	2005 10 14	699	0.1−	0.0
2001 12 18	699	0.4+	0.0	2005 08 03	704	0.0	0.3+				
2001 12 18	699	0.0	0.1−	2005 08 03	704	0.4−	1.3+				

(109322)∗ 2001 QU$_{139}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.49281		(2000.0)			
n	0.21418215	ω	52.15529		+0.81886637	−0.57070833
a	2.7666053	Ω	342.37690		+0.44228615	+0.69537898
e	0.2291217	i	11.66935		+0.36584262	+0.43673799
P	4.60	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	816	0.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	(2.1−	0.7−)
1996 09 21	816	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.9+	0.0
1996 09 21	816	1.0−	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+
1996 09 21	816	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 23	644	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.8+	0.9+
2001 08 22	704	0.5−	0.5−	2001 12 23	644	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	(2.4−	3.5+)
2001 08 22	704	1.0−	0.1+	2001 12 23	644	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.8+	1.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.2+	2002 01 05	644	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	(1.1−	2.4+)
2001 08 22	704	0.6−	0.3−	2002 01 05	644	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.4−	1.7−
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2002 01 05	644	0.1−	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.6+
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	704	0.9−	1.3+	2005 06 28	644	0.3+	0.6+
2001 08 25	704	0.5−	0.8+	2002 01 07	704	0.5−	0.4+	2005 06 28	644	0.4+	0.6+
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2002 01 07	704	0.2−	0.5+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+

2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 07	704	0.6−	1.0+	2005 07 03	644	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 01 07	704	0.7−	0.7+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+
2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	644	0.2−	0.4+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.4+	1.9−	2002 01 14	644	0.2−	0.5+	2005 07 10	E12	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.0	1.9−	2002 01 14	644	0.2−	0.4+	2005 07 10	E12	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	2.0−	2002 01 23	704	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	(0.2+	2.1−)	2002 01 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	2.0−	2002 01 23	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.6+
2001 09 28	704	0.2+	0.2+	2002 01 23	704	0.3−	0.3−	2005 08 10	E12	0.4−	0.2−
2001 09 28	704	0.7+	0.2−	2002 01 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3−
2001 09 28	704	0.4+	0.6+	2002 02 03	699	0.7+	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0
2001 09 28	704	0.8+	0.2+	2002 02 03	699	0.0	0.7+	2005 08 10	E12	0.5−	0.2+
2001 09 28	704	0.8+	0.1+	2002 02 03	699	0.8−	0.6+	2005 08 15	E12	0.8+	0.1+
2001 10 08	704	0.7+	0.4−	2002 02 03	699	0.2+	0.5+	2005 08 15	E12	0.1+	0.5+
2001 10 08	704	0.9+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.7+
2001 10 08	704	0.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2005 08 15	E12	0.3+	0.2+
2001 10 08	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	1.0−	0.3+	2005 08 27	E12	0.0	0.2+
2001 10 08	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	1.0−	0.0	2005 08 27	E12	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.3+	1.5+	2005 08 27	E12	1.2−	0.6+
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 31	291	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.7+	2005 09 08	E12	0.1−	1.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	291	0.3+	0.7+	2005 09 08	E12	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 01 31	291	0.3+	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2003 02 04	608	1.3+	1.3+	2005 10 08	699	1.7−	0.3+
2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	608	1.0+	1.4+	2005 10 08	699	0.6−	0.2+
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 02 04	608	1.6+	1.6+	2005 10 08	699	1.0−	0.5−
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.8−	0.6+	2005 10 08	699	0.6−	0.1−
2001 12 22	704	0.4−	1.0+	2003 03 06	699	(0.3+	2.1+)				

(109323)∗ **2001 QW$_{139}$**

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.02612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24597230	ω	53.29463		+0.76833600	−0.63711871	
a	2.5227754	Ω	345.93608		+0.47704221	+0.63373814	
e	0.1610500	i	14.57512		+0.42672066	+0.43869775	
P	4.01	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 05 12	260	0.5−	0.4+	2001 12 01	939	0.4+	0.1−	2003 03 10	699	0.3+	0.2−
1983 05 12	260	0.5+	0.5+	2001 12 01	939	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.1−
1989 09 02	261	0.5−	0.4+	2001 12 01	939	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.7−	0.1−
1989 09 02	261	0.6−	0.2−	2001 12 08	704	0.6+	0.7+	2003 03 10	704	1.5+	0.1−
1989 10 04	261	0.4+	0.6+	2001 12 08	704	1.2+	0.6+	2003 03 30	699	0.1+	0.0
1989 10 04	261	0.6+	0.1+	2001 12 08	704	0.3+	0.3−	2003 03 30	699	0.7−	0.6+
1999 03 24	699	0.9+	0.8−	2001 12 08	704	0.7+	0.4−	2003 03 30	699	0.3−	0.4+
1999 03 24	699	0.0	0.1+	2001 12 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	699	1.0−	0.7+
1999 03 24	699	0.3+	1.2+	2001 12 11	939	0.9+	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.9+
2001 08 22	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	939	0.9+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.6−
2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	939	1.0+	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.5+
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.4−
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	0.9+	2003 03 31	704	0.6+	0.6+
2001 08 22	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 08 03	704	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	1.0+	0.8+	2005 08 03	704	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2005 08 03	704	0.3−	1.7+
2001 08 25	704	0.1+	0.5−	2001 12 23	644	0.5+	0.3−	2005 08 03	704	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.4+	0.7−	2001 12 23	644	0.3+	0.4−	2005 08 03	704	0.6+	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 23	644	0.6+	0.5−	2005 08 04	704	1.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2002 01 07	704	1.1−	0.6−	2005 08 04	704	0.7−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2002 01 07	704	0.9−	0.4−	2005 08 04	704	0.2+	0.7+
2001 09 25	704	0.5+	0.4−	2002 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 08 04	704	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2002 01 07	704	0.5−	0.1+	2005 08 04	704	0.5+	0.2−
2001 09 28	704	0.6−	0.3+	2002 01 07	704	1.0−	0.2+	2005 08 16	704	0.4−	0.7+
2001 09 28	704	1.1−	0.1+	2003 01 04	704	1.2+	0.3+	2005 08 16	704	0.5−	0.4+
2001 09 28	704	0.9−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2005 08 16	704	0.5−	1.0+
2001 09 28	704	0.8−	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 08 16	704	0.8−	0.4+
2001 09 28	704	0.9−	0.5+	2003 03 06	333	0.4−	0.2+	2005 08 16	704	0.5−	0.3+
2001 10 08	704	0.1−	0.7−	2003 03 06	333	1.0−	0.3+	2005 08 31	704	0.8−	1.1+
2001 10 08	704	0.2−	0.6−	2003 03 06	333	1.0−	0.3+	2005 08 31	704	0.4−	0.8+
2001 10 08	704	0.3−	0.8−	2003 03 06	704	1.0−	1.7−	2005 08 31	704	0.5−	1.7+
2001 10 08	704	0.7−	0.6−	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	704	0.5−	0.9+
2001 10 08	704	0.7−	0.4−	2003 03 06	704	0.7+	0.5+	2005 08 31	704	0.4−	0.0
2001 10 25	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.3+	2005 09 15	704	0.2+	0.2+
2001 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.8−	2005 09 15	704	0.6+	0.4−
2001 10 25	704	0.8−	0.8+	2003 03 07	704	0.0	0.7+	2005 09 15	704	1.0+	0.5−
2001 11 07	939	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	1.1+	2005 09 15	704	1.0+	0.8−
2001 11 07	939	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 09 15	704	0.2+	0.2+
2001 11 07	939	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	703	0.2−	0.3−
2001 11 26	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	1.3+	0.2+	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2001 11 26	704	0.4+	0.5−	2003 03 10	699	0.3+	0.1+	2005 09 30	703	0.0	0.1−
2001 11 26	704	0.0	0.2+	2003 03 10	699	0.9+	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2001 11 26	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.0	1.2−				

(109324)∗ **2001 QA$_{140}$ = 1988 RJ$_{12}$**

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 20008), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.41561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23356454	ω	38.46711		+0.86544362	−0.49980557	
a	2.6113481	Ω	351.31145		+0.38382702	+0.70590852	
e	0.1773493	i	13.26649		+0.32200026	+0.50188400	
P	4.22	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 09 11	675	1.0−	1.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.2+
1988 09 11	675	2.3−	1.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2005 08 02	704	0.1+	0.4+
1988 09 12	675	(2.7−	1.5+)	2003 01 31	704	(2.3+	0.3+)	2005 08 02	704	0.7−	0.1+
1988 09 12	675	2.3−	0.8+	2003 01 31	704	1.2+	0.9−	2005 08 02	704	0.8−	0.4+
1988 09 14	807	1.5+	1.2+	2003 01 31	704	1.0+	0.0	2005 08 06	704	0.3−	1.1+
1988 09 15	807	0.9+	0.9+	2003 01 31	704	1.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.4+
1988 09 16	807	0.9+	0.6+	2003 02 27	608	0.8+	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.3+
1988 09 16	675	0.7+	0.2+	2003 02 27	608	0.8+	0.4+	2005 08 14	608	0.5−	0.6+
1988 09 16	675	1.0+	0.3−	2003 02 27	608	0.8+	0.2−	2005 08 14	608	0.1−	0.0
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2005 08 14	608	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	0.0	1.1+	2005 08 28	683	0.5+	1.4−
2001 08 22	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.9+	0.5+	2005 08 28	683	0.6+	0.1+
2001 08 25	704	1.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	0.1+	2005 08 28	683	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	1.2−	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.8+
2001 08 25	704	1.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.7+	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.7−
2001 08 25	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.5−
2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−
2001 08 27	644	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	704	0.3+	0.4−
2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	683	0.8+	1.0−
2001 09 08	704	0.6+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 01	683	1.7+	0.8−
2001 09 08	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2005 09 01	683	1.6+	0.6−
2001 09 08	704	1.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.6−	0.3+
2001 09 18	636	(1.1−	3.1−)	2003 03 09	704	0.1+	0.4−	2005 09 12	704	0.0	0.4+
2001 09 18	636	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	1.1+	2005 09 12	704	0.3−	0.8+
2001 09 18	636	0.6+	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	0.5−	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.3−	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2003 03 24	691	0.4−	0.3+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	1.0−	0.9+	2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2005 09 23	644	0.9−	0.2+
2001 09 25	704	1.1−	1.4+	2003 03 25	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 09 28	704	0.2−	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 09 28	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 09 28	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	0.5−	0.2−	2005 09 26	644	0.6−	0.1+
2001 10 08	704	0.4+	0.4−	2003 03 25	699	0.0	0.3−	2005 09 26	644	0.5−	0.2+
2001 10 08	704	0.0	0.6−	2003 03 25	699	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.5−	0.1+

2001 10 08	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	703	0.4+	0.7+	2005 09 30	699	0.1−	0.3+
2001 10 08	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	703	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2001 10 08	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	703	0.7+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2001 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	703	0.1+	0.8+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2001 10 25	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	704	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	1.3+	2005 10 03	704	0.8−	0.4−
2001 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	1.5+	2005 10 03	704	0.3−	0.1+
2001 10 25	704	1.0−	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+	2005 10 03	704	1.9−	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.5−
2001 12 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 04	704	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.4−	0.7−
2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	704	1.0+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.7+	0.0
2001 12 22	704	0.6+	0.6−	2003 04 07	691	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.8+	0.1−
2001 12 22	704	0.6+	0.3−	2003 04 08	704	0.7−	0.4+	2005 10 05	704	0.6+	0.1+
2001 12 22	704	0.8+	0.7−	2003 04 08	704	(2.2−	0.1+)	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 12 22	704	0.5+	1.0−	2003 04 08	704	0.2+	1.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2002 01 07	704	0.2−	0.6−	2003 04 08	704	1.0−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2002 01 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	699	0.1−	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2002 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2002 01 07	704	0.3+	0.3−	2003 04 25	699	0.7+	0.6−	2005 10 07	704	1.3+	2.2+
2002 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2002 01 14	644	0.1+	1.2−	2005 05 18	E12	0.1−	0.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.4+
2002 01 14	644	0.2+	1.3−	2005 05 18	E12	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	0.1−
2002 01 14	644	0.2+	1.3−	2005 05 18	E12	0.2+	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2002 01 14	644	0.3+	0.6+	2005 05 18	E12	0.4−	0.8+	2005 10 08	703	0.2+	0.5+
2002 01 14	644	0.3+	0.6+	2005 07 12	703	0.0	0.7+	2005 10 08	703	0.6+	0.5+
2002 01 14	644	0.3+	0.5+	2005 07 12	703	0.7−	0.3+	2005 10 08	704	0.6−	0.1−
2002 01 23	704	0.7−	0.9−	2005 07 12	703	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.3+
2002 01 23	704	0.3−	0.7−	2005 07 12	703	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2002 01 23	704	0.2−	0.3−	2005 07 31	E12	0.5−	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.4+
2002 01 23	704	0.5−	0.2−	2005 07 31	E12	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.3−	0.4+
2002 01 23	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.7−	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.8+
2002 02 10	704	0.1+	0.9−	2005 07 31	E12	0.4−	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.5+
2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.3−	0.3+

(109325)∗ 2001 QH$_{140}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.61740		(2000.0)			
n	0.22009348	ω	17.70547		+0.91402672	+0.39378430
a	2.7168434	Ω	318.67466		−0.38774299	+0.77753753
e	0.1813486	i	8.48319		−0.11920795	+0.49027474
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	699	0.5−	1.0+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 08 22	704	0.8−	0.4−	2001 11 20	699	0.3+	0.6+	2005 07 28	608	0.2−	0.6+
2001 08 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	699	0.2+	0.0	2005 07 28	608	0.4−	1.6+
2001 08 25	704	0.5−	0.0	2001 12 07	644	0.1−	0.3+	2005 07 28	608	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	0.6+	0.7+	2001 12 07	644	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.1−
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 07	644	0.1−	0.6+	2005 07 31	E12	0.6−	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 07 31	E12	0.0	0.4+
2001 09 22	699	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	1.5−	0.8−	2005 07 31	E12	0.7+	0.5+
2001 09 22	699	0.0	0.8+	2001 12 14	704	1.1−	0.7−	2005 08 01	704	0.0	1.6−
2001 09 22	699	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2005 08 01	704	0.2−	0.0
2001 09 22	699	1.1−	1.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2005 08 01	704	0.3+	1.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.7+	1.0+	2005 08 01	704	0.2−	0.8−
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 01 27	608	0.7−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	608	0.2−	0.7+	2005 08 02	704	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	608	0.5−	0.8+	2005 08 02	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2003 01 31	704	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.4+	1.2+
2001 10 13	699	1.0+	0.9+	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.0
2001 10 13	699	0.2+	0.9+	2003 01 31	704	0.3+	1.4−	2005 08 06	704	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.5+	0.8+	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.5−
2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	1.0+	2005 08 06	704	0.6−	0.3−
2001 10 13	644	0.2+	0.7+	2004 03 15	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2001 10 13	644	0.2+	0.4+	2004 03 15	644	0.6+	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.5−
2001 10 13	644	0.1+	0.7+	2004 03 15	644	0.3+	0.3−	2005 08 27	699	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.6+	0.1−	2004 04 09	E12	0.3−	1.4+	2005 08 27	699	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2004 04 09	E12	(2.3+	1.8+)	2005 08 27	E12	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.5+	0.7−	2004 04 09	E12	0.9+	1.8+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.9−	2004 04 09	E12	1.1+	1.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6−
2001 10 18	704	0.2−	0.7−	2004 04 13	644	0.7+	0.2+	2005 08 27	E12	0.6+	0.4−
2001 10 27	704	0.7−	1.3−	2004 04 13	644	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.5−	0.8−	2004 04 13	644	1.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.1−
2001 10 27	704	0.2+	0.7+	2005 06 01	703	(1.8−	2.2−)	2005 08 29	704	0.7+	0.1+
2001 10 27	704	1.1+	0.5+	2005 06 01	703	1.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	0.0
2001 10 27	704	0.0	0.6+	2005 06 01	703	1.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.5−	0.7+	2005 06 01	703	0.1+	0.5−	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2001 11 10	704	0.9−	0.6+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.3−	0.6+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.0
2001 11 11	699	0.5−	0.6+	2005 06 29	644	0.2+	0.0	2005 09 08	E12	0.5+	0.3+
2001 11 11	699	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+
2001 11 11	699	0.4−	0.5+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2005 07 10	703	0.2−	0.3+	2005 09 17	644	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2005 07 10	703	0.1+	0.3+	2005 09 17	644	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2005 07 10	703	0.7−	0.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.5+	1.5−	2005 07 10	703	1.4−	0.0	2005 10 07	704	0.4−	1.1+
2001 11 12	704	0.2−	1.0−	2005 07 11	699	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
2001 11 19	644	0.5−	0.6+	2005 07 11	699	0.6−	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.4−
2001 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 07 11	699	0.9−	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.6−
2001 11 19	644	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+				
2001 11 20	699	1.0−	1.0+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+				

(109326)∗ 2001 QN$_{140}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.00736		(2000.0)			
n	0.22377328	ω	26.08583		+0.99480823	+0.01376305
a	2.6869767	Ω	332.55101		−0.06875723	+0.82136451
e	0.0556388	i	12.63533		+0.07502689	+0.57023760
P	4.40	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 10	566	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2005 08 26	699	0.1+	0.0
1996 08 10	566	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
1996 08 10	566	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	1.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.4+
2001 07 28	699	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	1.4+	2005 08 26	608	0.2−	0.1−
2001 07 28	699	1.5+	0.6+	2003 01 05	704	0.7+	0.4+	2005 08 26	608	0.3−	0.1+
2001 07 28	699	0.2+	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2005 08 26	608	0.0	0.1−
2001 07 28	699	0.6+	0.3−	2003 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.4+	1.2−	2003 01 18	644	0.4+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	1.7−	0.3−	2003 01 18	644	0.4+	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	0.1−
2001 08 22	704	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.8−	1.1+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	1.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2003 01 30	608	0.9+	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2003 01 30	608	0.8+	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2001 09 19	644	0.3+	0.4−	2003 01 30	608	0.7+	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.9+
2001 09 19	644	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	1.2+
2001 09 19	644	0.5+	0.0	2003 02 01	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	608	0.0	0.2−
2001 09 22	699	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.2−	2005 09 01	608	0.1−	0.1−
2001 09 22	699	0.6+	0.0	2003 02 01	704	0.8+	0.2−	2005 09 01	608	0.1−	0.2−
2001 09 22	699	0.7+	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+
2001 09 22	699	0.8+	0.2+	2003 02 04	699	0.7+	0.4+	2005 09 06	699	0.3−	0.6+
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 02 04	699	0.9+	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	699	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+

2001 09 24	704	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	699	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2003 02 04	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	1.1+	2005 09 13	291	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	1.5−	2003 02 04	704	0.6−	0.2+	2005 09 13	291	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.4−	0.7−	2003 02 10	291	0.2−	0.0	2005 09 13	291	0.5+	0.5+
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2003 02 10	291	0.5−	0.1−	2005 09 14	703	0.4+	0.5−
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2003 02 10	291	0.5−	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 02 21	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	A50	0.6+	0.4+
2001 10 27	704	0.0	0.7−	2003 02 23	699	0.4+	0.0	2005 09 23	A50	0.1+	0.9+
2001 10 27	704	1.1−	0.8−	2003 02 23	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	A50	0.0	0.5+
2001 10 27	704	0.4+	0.8−	2003 02 23	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	A50	0.1−	0.6+
2001 10 27	644	0.1−	0.8−	2003 02 23	699	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.7+	0.5−	2003 03 05	704	0.2−	1.0+	2005 09 24	703	0.0	0.8−
2001 10 27	644	0.1−	0.8−	2003 03 05	704	0.7−	1.2+	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2001 10 27	644	0.2−	0.7−	2003 03 05	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2001 10 27	704	0.0	0.5−	2003 03 05	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2001 11 19	644	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	(3.5+	2.1+)	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2001 11 19	644	0.0	0.1+	2003 03 06	644	1.3+	0.5+	2005 09 30	703	0.7−	0.0
2001 12 10	704	1.6+	0.1+	2003 03 06	644	1.3+	0.6+	2005 09 30	703	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2003 03 12	644	0.5+	1.1+	2005 09 30	703	0.8−	0.4−
2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2003 03 12	644	0.3+	1.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 12	644	0.4+	0.9+	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2005 07 09	703	1.0−	1.0+	2005 10 01	699	0.0	1.4+
2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 07 09	703	1.1−	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	703	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2005 07 09	703	0.9−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2005 07 31	E12	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 07 31	E12	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2005 07 31	E12	0.4−	0.4−				
2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.4−	0.5+				

(109327)∗ 2001 QU$_{140}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.50146		(2000.0)			
n	0.19088245	ω	93.84894		+0.93923149	+0.30228029
a	2.9873908	Ω	248.61424		−0.34066610	+0.87916069
e	0.1522404	i	10.06291		+0.04231802	+0.36837902
P	5.16	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	699	0.6−	0.2−
1991 12 08	691	0.1−	0.8−	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	699	0.7−	0.4+
1991 12 08	691	0.2+	0.7−	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	699	1.1−	0.9−
2001 07 28	699	0.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 11 20	699	0.7−	0.4+
2001 07 28	699	1.2−	0.8−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	1.1−	0.4+
2001 07 28	699	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.0
2001 07 28	699	0.7+	1.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	0.8−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.3−	0.9−	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−
2001 08 22	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	1.1−	1.3−
2001 08 25	704	0.5−	0.7−	2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.7−	2001 10 21	704	0.9+	1.2+	2001 11 24	704	0.9−	0.9−
2001 08 25	704	0.7−	0.5−	2001 10 21	704	(2.9+	0.4+)	2001 11 24	704	0.9−	1.0−
2001 08 25	704	0.2−	1.5−	2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.8−	0.7−
2001 09 19	644	0.9−	0.0	2001 10 22	704	1.2+	0.3+	2003 01 01	704	1.0−	0.6+
2001 09 19	644	0.4−	0.6−	2001 10 22	704	1.0−	0.0	2003 01 01	704	0.3−	1.1+
2001 09 19	644	0.3+	1.0−	2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 01 01	704	1.2−	1.0+
2001 09 21	699	0.4−	0.1−	2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	1.0+	0.2−
2001 09 21	699	0.3−	0.2−	2001 10 22	704	1.3+	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.0
2001 09 21	699	0.4−	0.4−	2001 10 22	704	0.9−	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+
2001 09 21	699	0.5−	0.7−	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.1−
2001 09 22	699	0.6+	0.4+	2001 10 22	704	0.8+	0.7+	2004 03 16	703	1.5−	0.1+
2001 09 22	699	0.6+	0.2+	2001 10 22	704	1.4+	0.2+	2004 03 16	703	(0.3−	2.6+)
2001 09 22	699	1.0+	0.1−	2001 10 22	704	0.5+	0.2−	2004 03 16	703	0.1+	1.4+
2001 09 22	699	1.1+	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	703	0.2+	0.7+
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	0.7+	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.9−	2001 10 22	704	1.5+	0.8+	2004 03 17	704	1.2+	1.3+
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.6−	0.9−	2001 10 22	704	0.7+	0.7+	2004 03 17	704	1.0+	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.7−	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 06 04	704	0.3−	0.0
2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2001 10 22	704	0.3+	0.0	2005 06 04	704	0.1+	0.7+
2001 10 13	699	0.1+	0.5−	2001 10 22	704	1.0−	0.3−	2005 06 04	704	1.6+	0.4−
2001 10 13	699	0.3−	0.2−	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2005 06 04	704	0.1−	0.8+
2001 10 13	699	0.6−	0.1+	2001 10 28	704	0.1−	0.0	2005 06 16	G96	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2001 10 28	704	0.6−	0.8+	2005 06 16	G96	0.4−	0.5+
2001 10 17	704	0.9+	1.0+	2001 10 28	704	0.9−	0.4+	2005 06 16	G96	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.8+	0.7+	2001 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 06 16	G96	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.9+	1.1+	2001 11 10	644	0.6+	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	1.0+	1.0+	2001 11 10	644	0.4+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.8+	2001 11 10	644	0.5+	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2005 08 30	644	0.9−	0.5+
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2001 10 18	704	0.0	1.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.6+				
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.3−				

(109328)∗ 2001 QE$_{141}$ = 1997 YY$_{19}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.69901		(2000.0)			
n	0.23810390	ω	183.70475		+0.08763015	−0.96756659
a	2.5780522	Ω	261.37502		+0.92000148	+0.16981460
e	0.1403524	i	13.86530		+0.38199245	−0.18702380
P	4.14	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 11	691	0.1+	0.5+	2001 10 19	704	0.3−	1.2−	2002 01 09	704	0.3+	1.1+
1996 06 11	691	0.6−	0.3+	2001 10 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.7+
1996 06 11	691	0.4−	0.2+	2001 10 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.1+
1997 11 29	704	(2.5−	0.9−)	2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	1.0−	0.9+
1997 11 29	704	(3.7−	0.7−)	2001 10 19	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.5−	0.3+
1997 11 29	704	1.2−	0.6−	2001 10 27	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	0.4+
1997 11 29	704	(3.2−	0.9−)	2001 10 27	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.3+
1997 11 29	704	(3.5−	0.9−)	2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.6+
1997 12 04	704	1.0+	1.6+	2001 10 27	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.4−
1997 12 04	704	1.5−	1.0−	2001 10 27	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	608	0.5+	0.4+
1997 12 04	704	0.3−	1.8−	2001 11 18	644	0.1+	0.3−	2003 04 29	608	0.4−	0.0
1997 12 04	704	(2.4+	2.7−)	2001 11 18	644	0.1+	0.3+	2003 04 29	608	0.2+	0.0
1997 12 31	704	0.6+	0.1−	2001 11 18	644	0.1−	0.0	2005 09 02	644	0.2−	0.0
1997 12 31	704	1.0+	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2005 09 02	644	0.1−	0.1+
1997 12 31	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	1.0−	0.2+	2005 09 02	644	0.0	0.1+
1997 12 31	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
1998 01 02	704	0.7+	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
1998 01 02	704	0.9+	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
1998 01 02	704	1.0+	1.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 09 11	699	0.6−	0.4−
1998 01 02	704	(2.0−	0.4+)	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2005 09 11	699	0.8−	0.6−
2001 08 23	704	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	699	0.1−	0.4+
2001 08 23	704	1.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.2+
2001 08 23	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 09 29	703	0.5+	0.2−
2001 08 23	704	0.0	0.2+	2001 12 18	699	(2.1+	0.2+)	2005 09 29	703	0.1+	0.2−
2001 08 23	704	0.2−	0.0	2001 12 18	699	0.4+	0.9+	2005 09 29	703	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.6+	0.5+	2001 12 18	699	0.8+	0.2+	2005 09 29	703	0.4+	0.1+
2001 08 25	704	0.5+	1.8+	2001 12 18	699	0.7+	0.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+

2001 08 25	704	0.1+	1.6+	2002 01 06	644	0.8−	0.9+	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2001 10 09	704	(2.4+	0.5+)	2002 01 06	644	0.5−	0.2+	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2001 10 09	704	0.5+	0.6−	2002 01 06	644	0.8−	0.2+	2005 10 11	699	0.7+	0.1−
2001 10 09	704	1.8+	0.2−	2002 01 07	699	0.9−	1.5+	2005 10 11	699	0.4+	0.8+
2001 10 09	704	0.8+	0.6−	2002 01 07	699	1.1−	0.1−	2005 10 11	699	0.6+	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.6−	2002 01 07	699	0.6−	1.2−	2005 10 14	704	0.2−	0.5−
2001 10 15	704	0.3−	0.7−	2002 01 07	699	0.9−	1.3+	2005 10 14	704	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2005 10 14	704	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2005 10 14	704	0.1−	1.0−
2001 10 15	704	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	1.1+	2005 10 14	704	0.2−	0.0

(109329)∗ 2001 QG$_{141}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.75365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28011001	ω	41.39414		+0.77912506	−0.62685347	
a	2.3133977	Ω	357.41265		+0.54685584	+0.68305028	
e	0.1370754	i	5.52271		+0.30645201	+0.37482935	
P	3.52	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	1.7+	0.0	2003 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	704	0.1+	0.4−
2000 04 05	699	0.0	1.6+	2003 01 09	704	0.9−	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.7+
2000 04 05	699	0.1+	0.5+	2003 01 27	699	0.6−	0.9+	2003 03 08	704	0.7−	0.3+
2000 04 05	699	1.3−	0.8+	2003 01 27	699	0.1+	0.3−	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
2001 07 24	644	0.5−	0.4+	2003 01 27	699	0.2+	0.5−	2005 07 06	691	0.1−	0.3−
2001 07 24	644	0.4−	0.5+	2003 01 27	699	0.2−	1.3−	2005 07 06	691	0.4−	0.2+
2001 07 24	644	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.7−	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−
2001 08 14	644	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.5+	0.7+
2001 08 14	644	0.6−	0.0	2003 02 01	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.9+
2001 08 14	644	1.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.0	0.6+	2005 09 13	704	1.1+	1.6−
2001 08 23	699	0.5−	0.2−	2003 02 04	699	0.5+	0.1+	2005 09 13	704	0.5−	0.8−
2001 08 23	699	0.0	0.1−	2003 02 04	699	1.4+	0.4−	2005 09 13	704	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.8+	0.6+	2003 02 04	699	0.4+	1.0+	2005 10 03	704	0.6+	0.1−
2001 08 23	699	0.6−	0.6+	2003 02 04	704	0.6+	0.2+	2005 10 03	704	0.0	0.6+
2001 08 24	704	(1.9+	3.6−)	2003 02 04	699	0.6+	0.7+	2005 10 03	704	0.4+	0.3+
2001 08 24	704	0.7+	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.3−	0.1−
2001 08 24	704	1.0+	1.5−	2003 02 04	704	0.7+	0.8+	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	1.0+	1.5+	2003 02 04	704	0.7+	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.7+	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2001 08 25	704	0.4−	1.4+	2003 02 04	608	0.1+	0.9−	2005 10 06	699	0.7+	0.6+
2001 08 25	704	0.8+	0.2+	2003 02 04	608	0.1−	1.0−	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2001 09 11	704	0.1−	1.0+	2003 02 04	608	0.3+	0.8−	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.6−	0.9+	2003 02 19	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	1.1−
2001 09 11	704	0.5−	0.9+	2003 02 19	644	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2001 09 11	704	1.2−	0.6+	2003 02 19	644	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	1.3+
2001 09 11	704	0.6−	1.8+	2003 02 21	699	0.3+	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.2+
2002 12 06	704	0.5+	0.8+	2003 02 21	699	0.5−	1.0+	2005 10 13	704	0.6−	0.1−
2002 12 06	704	0.5+	0.7+	2003 02 21	699	0.8−	0.1+	2005 10 13	704	0.7−	0.4−
2002 12 06	704	0.0	0.4−	2003 02 21	699	0.0	0.3−	2005 10 13	704	0.2−	0.4+
2003 01 05	704	1.1+	1.0+	2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.1−
2003 01 05	704	0.9−	1.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	0.5+	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.1+	2005 10 14	699	0.2+	0.2−
2003 01 05	704	0.1−	0.9−	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2005 10 14	699	0.2+	0.2−
2003 01 05	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	704	0.9+	0.7+	2005 10 14	699	0.4−	0.2−
2003 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	704	0.3+	0.6+				
2003 01 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.2+				

(109330)∗ 2001 QW$_{142}$

Discovered 2001 Aug. 24 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.54162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18792648	ω	159.08265		+0.87781929	+0.47818510	
a	3.0186358	Ω	172.17558		−0.46333978	+0.86241462	
e	0.0850936	i	11.77878		−0.12144767	+0.16607239	
P	5.24	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	1.0+	0.3+
1999 03 22	699	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.0
1999 03 22	699	0.1+	0.6+	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2004 03 18	704	0.8+	1.0+
2001 07 22	704	0.9−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	0.4+	1.0+
2001 07 22	704	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.2−	1.0+	2004 03 18	704	0.7+	0.8+
2001 07 22	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	1.2+	2004 03 18	704	0.6+	1.2+
2001 07 22	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	1.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2004 03 18	691	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.9+	2004 03 18	691	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.9+	2004 03 18	691	0.2−	0.4+
2001 08 24	683	0.2−	0.5−	2001 10 19	699	0.1−	0.9+	2004 03 23	704	(2.2+	1.5+)
2001 08 24	683	(2.1−	1.7−)	2001 10 19	699	0.1−	1.3+	2004 03 23	704	1.9+	1.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	699	1.0−	1.3+	2004 03 23	704	1.1+	1.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 19	699	1.3−	0.3−	2004 03 23	704	1.5+	1.1+
2001 08 24	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2004 03 23	704	1.4+	1.5+
2001 08 24	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	683	0.7−	0.4−	2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.3−
2001 08 25	683	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	683	1.7+	0.8+	2001 10 24	704	1.3−	0.6−	2004 03 27	704	0.4+	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 10 24	644	0.6−	0.5+	2004 03 27	704	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 10 24	644	0.8−	0.6+	2004 04 14	699	0.3−	1.3+
2001 08 27	644	0.2−	0.3+	2001 12 17	699	0.5+	1.4+	2004 04 14	699	0.6−	0.9+
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2001 12 17	699	0.2+	0.1+	2004 04 14	699	1.6−	1.3+
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2001 12 17	699	0.7+	1.1+	2004 04 14	699	0.3+	0.1−
2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2001 12 17	699	1.5+	0.1−	2005 04 17	703	0.4−	0.8+
2001 08 27	699	1.0−	0.6+	2004 02 14	699	0.1−	0.4−	2005 04 17	703	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.6+	0.7+	2004 02 14	699	0.9−	0.4−	2005 04 17	703	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2004 02 14	699	0.8−	0.7+	2005 04 17	703	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.8+	2004 02 14	699	0.5+	1.2+	2005 05 11	691	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2004 02 18	683	0.1−	0.4+	2005 05 11	691	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	1.1−	0.5+	2004 02 18	683	1.8+	1.7+	2005 05 11	691	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.9−	0.7+	2004 02 18	683	0.9−	0.3+	2005 05 15	691	1.3+	0.7+
2001 09 16	704	1.2−	0.1−	2004 02 19	704	1.6−	0.1−	2005 05 15	691	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2004 02 19	704	1.4−	0.4+	2005 05 15	691	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.9−	0.6+	2004 02 19	704	0.6+	0.1−	2005 06 02	703	0.8−	0.1+
2001 09 18	699	0.0	0.7+	2004 02 19	704	1.8−	1.2+	2005 06 02	703	0.6−	0.8+
2001 09 18	699	0.1+	0.9+	2004 02 24	608	0.2+	0.1−	2005 06 02	703	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2004 02 24	608	0.6+	0.8−	2005 06 02	703	0.4−	0.6+
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2004 02 24	608	0.1+	0.4−	2005 06 05	691	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2004 02 26	704	0.3−	0.1−	2005 06 05	691	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.4−	0.0	2005 06 05	691	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.7−	0.0	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	1.8+	2005 06 23	644	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	1.0+	0.6+	2004 03 01	704	0.6−	0.2−	2005 06 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.9+	0.7+	2004 03 01	704	1.3−	1.2+	2005 06 25	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.8+	0.7+	2004 03 01	704	0.1−	0.6+	2005 06 25	644	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2004 03 01	704	1.4−	1.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.9+	0.0	2004 03 01	704	1.2+	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2001 09 24	644	0.1−	0.1+	2004 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+
2001 09 24	644	0.0	0.5+	2004 03 12	644	0.1+	0.6+	2005 06 30	644	0.1+	0.2+
2001 09 24	644	0.3+	0.5+	2004 03 12	644	0.3+	0.5+	2005 06 30	644	0.2+	0.1+
2001 10 08	644	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	1.8+	0.1+	2005 06 30	644	0.0	0.3+
2001 10 08	644	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	1.0+				
2001 10 08	644	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.3−				

(109331)∗ 2001 QY$_{142}$ = 1982 US$_2$

Discovered 2001 Aug. 24 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20010)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
			P	**Q**	
M	0.15835	(2000.0)			
n	0.25937055	ω	306.97536	+0.72745978	−0.66765150
a	2.4351307	Ω	95.49947	+0.66917349	+0.63934641
e	0.2792482	i	9.14792	+0.15168753	+0.38141532
P	3.80	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1982 10 18	807	(2.9+	0.2+)	2001 09 23	699	0.2+	0.0	2002 01 05	608	0.5+	0.7−
1982 10 20	695	0.1−	1.0+	2001 09 23	699	0.1+	0.1+	2002 01 05	608	0.3+	0.8−
1982 10 21	807	1.1−	1.8+	2001 09 23	699	0.1−	0.1−	2002 01 06	106	0.5+	0.9−
1982 10 22	695	0.1+	0.2+	2001 09 25	644	0.2+	0.3−	2002 01 06	106	0.1−	0.6−
1982 10 25	807	0.6−	0.7+	2001 09 25	644	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.7+
1982 10 26	695	0.6+	0.1+	2001 09 25	644	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+
1982 10 27	807	0.3−	0.6−	2001 10 16	704	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.9+
2001 08 06	608	1.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+
2001 08 06	608	0.5−	0.4−	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.9+
2001 08 06	608	1.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	1.6−	2002 01 11	608	0.4−	0.1+
2001 08 20	644	1.5+	1.0−	2001 10 16	704	0.7−	0.5−	2002 01 11	608	0.8−	0.7+
2001 08 20	644	1.3+	1.2−	2001 10 19	608	0.4+	0.4−	2002 01 11	608	0.4−	0.3+
2001 08 20	644	1.5+	1.1−	2001 10 19	608	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.3+
2001 08 24	683	(2.1+	0.1−)	2001 10 19	608	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.0
2001 08 24	683	0.4+	0.8−	2001 10 23	644	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.1+
2001 08 24	683	0.6+	0.3+	2001 10 23	644	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.7−	0.1−
2001 08 25	644	0.6−	0.4+	2001 10 23	644	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.5−
2001 08 25	644	0.6−	0.4+	2001 11 07	644	0.5+	0.9+	2003 03 26	644	0.6+	0.6+
2001 08 25	683	0.8−	0.0	2001 11 07	644	0.7+	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2001 08 25	683	0.8−	0.2+	2001 11 07	644	0.7+	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+
2001 08 25	644	0.6−	0.2+	2001 11 15	683	1.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+
2001 08 25	683	0.1−	0.4+	2001 11 15	683	1.2−	0.8+	2003 03 26	644	0.6+	0.7+
2001 08 27	683	(2.7+	0.2−)	2001 11 15	683	(5.1−	0.1−)	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2001 08 27	683	0.0	0.7+	2001 11 15	644	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.7−
2001 08 27	683	1.1+	0.3−	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	1.2+	0.4−
2001 09 01	683	0.4+	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.4+	0.7+
2001 09 01	683	0.1+	1.2+	2001 11 18	704	0.0	1.0−	2003 03 31	699	0.4+	0.3+
2001 09 01	683	0.8−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.9−	2003 04 09	704	0.5−	1.6+
2001 09 15	644	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.9−	2003 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 09 15	644	0.8−	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.9−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+
2001 09 15	644	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.9−	2003 04 09	704	0.5−	1.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	608	0.3−	1.0+	2003 04 09	704	0.1−	1.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	608	0.3−	1.1+	2003 05 02	691	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 11 19	608	0.3−	0.8+	2003 05 02	691	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 11 25	608	1.7+	1.2+	2003 05 02	691	0.1−	0.2+
2001 09 17	683	1.0−	1.2+	2001 11 25	608	1.8+	1.1+	2005 09 12	704	0.5−	0.6+
2001 09 17	683	0.7−	1.3−	2001 11 25	608	1.7+	1.3+	2005 09 12	704	0.5−	0.1+
2001 09 17	683	1.5−	0.8+	2001 12 07	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	704	0.2−	0.5+
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	0.9−	0.4+
2001 09 17	699	0.4−	0.6+	2001 12 07	704	1.5−	1.2−	2005 09 12	704	0.8−	0.4+
2001 09 17	699	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	0.9−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2001 09 19	683	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 19	683	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	683	1.0+	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 10 05	704	0.5−	0.5−
2001 09 22	683	0.9−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.8−	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2001 09 22	683	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2001 09 22	683	(6.9+	0.2−)	2002 01 02	644	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.2+
2001 09 23	683	(0.8−	3.2+)	2002 01 02	644	0.1+	0.2−	2005 10 12	704	0.7+	0.7−
2001 09 23	699	0.2−	0.1−	2002 01 02	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	1.2+	0.3+
2001 09 23	683	0.5+	1.5+	2002 01 05	608	0.2+	0.7−	2005 10 12	704	0.8+	0.2−

(109332)∗ 2001 QD$_{143}$ = 1999 EV$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17907)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
			P	**Q**	
M	295.47719	(2000.0)			
n	0.23300722	ω	220.59169	+0.71295599	−0.70119952
a	2.6155105	Ω	183.93741	+0.65617192	+0.66896879
e	0.2039233	i	3.00973	+0.24724920	+0.24657656
P	4.23	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.3−	0.0	2001 09 11	699	0.6−	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
1995 04 05	691	0.2−	0.4+	2001 09 11	699	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.2−
1999 03 14	691	0.3−	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.5−	0.1−
1999 03 14	691	0.5−	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
1999 03 14	691	0.6−	0.2−	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2005 07 06	691	1.2+	0.5−
1999 03 22	691	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
1999 03 22	691	0.7+	0.8−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	1.1−	1.1+
2001 08 14	608	0.6−	0.8−	2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1+
2001 08 14	608	0.5−	0.9−	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2005 07 31	E12	0.3−	0.5+
2001 08 14	608	0.2−	0.7−	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.6+
2001 08 21	691	0.6+	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2005 07 31	E12	0.1−	0.0
2001 08 21	691	0.4+	0.0	2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 08 21	691	0.3+	0.1+	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2005 08 30	704	1.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.2−
2001 08 27	691	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.6+	0.8+
2001 08 27	691	0.3+	0.2−	2003 03 30	645	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.4+
2001 08 27	691	0.1+	0.1+	2003 03 30	645	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 09 06	644	0.2−	0.3+	2004 04 28	691	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 09 06	644	0.4−	0.6+	2004 04 28	691	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 09 06	644	0.6−	0.3+	2004 04 28	691	0.6+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+				
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.1+				

(109333)∗ 2001 QE$_{143}$ = 2000 GG$_{177}$

Discovered 2001 Aug. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 20011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
			P	**Q**	
M	150.43587	(2000.0)			
n	0.27255332	ω	39.80198	−0.81052877	+0.58567008
a	2.3559627	Ω	176.03512	−0.55647091	−0.76695302
e	0.1330661	i	4.81368	−0.18271081	−0.26224725
P	3.62	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.1−	0.6+	2000 04 05	704	0.7+	1.3+	2004 06 12	704	0.3+	0.6+
1994 10 04	691	0.1+	0.2−	2001 08 21	691	0.5+	0.2−	2004 06 12	704	0.7+	0.5−
1994 10 04	691	0.0	0.4+	2001 08 21	691	0.4+	0.1+	2004 06 16	704	0.5+	0.3+
1994 10 12	691	0.5−	0.5+	2001 08 21	691	0.0	0.2−	2004 06 16	704	0.8+	0.2−
1994 10 12	691	0.3−	0.8+	2001 08 27	691	0.4−	1.4−	2004 06 16	704	0.6−	0.1−
1994 10 12	691	0.0	0.1−	2001 08 27	691	0.1−	0.0	2004 06 16	704	0.3−	0.2−
2000 03 11	704	0.4−	0.8−	2001 08 27	691	0.2−	0.0	2004 06 16	704	0.3+	0.6+
2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.6+	1.3+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.2−	1.0−	2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.3−	0.8−	2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2000 04 03	691	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.7+
2000 04 03	691	0.0	0.3+	2004 06 11	644	0.3−	0.5−	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2000 04 03	691	0.1−	0.4+	2004 06 11	644	0.2−	0.5−	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	1.4+	1.0+	2004 06 11	644	0.3+	0.3+				
2000 04 05	704	0.3+	1.6+	2004 06 12	704	1.8−	0.6+				

(109334)∗ 2001 QL$_{143}$

Discovered 2001 Aug. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.29290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24305015	ω	229.90062		+0.11063800	−0.99380343	
a	2.5429556	Ω	213.75181		+0.91759624	+0.10626880	
e	0.1379985	i	1.10100		+0.38180672	+0.03258342	
P	4.06	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.2−	0.7−	2001 10 19	644	0.2−	0.7+	2003 02 22	699	0.5−	0.1+
1999 02 12	699	0.4+	0.6+	2003 01 09	608	0.0	0.5−	2003 02 22	699	0.1−	0.5−
1999 02 12	699	0.0	0.6+	2003 01 09	608	0.2+	1.1−	2003 02 22	699	0.1+	0.1−
2001 08 21	691	0.1−	0.1−	2003 01 09	608	0.7−	0.9−	2003 02 22	699	1.0−	0.2+
2001 08 21	691	0.3−	0.0	2003 01 26	291	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.6+	0.7+
2001 08 21	691	0.3−	0.3−	2003 01 26	291	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.8+	0.7+
2001 08 23	699	0.4−	0.8+	2003 01 26	291	0.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.4+	0.3+
2001 08 23	699	0.1−	1.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 05	704	(1.2+	2.1+)
2001 08 23	699	1.2−	1.7+	2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2003 03 05	704	(0.9+	2.0+)
2001 08 23	699	1.5−	1.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.9+	2003 03 05	704	0.8+	1.1+
2001 08 24	704	0.9−	0.6+	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2003 03 06	644	0.1+	0.9+
2001 08 24	704	0.2+	0.7+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.7+
2001 08 27	691	0.1−	0.0	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 03 12	644	0.1+	0.8+
2001 08 27	691	0.1−	0.0	2003 01 30	699	0.1+	0.3−	2003 03 12	644	0.4+	0.6+
2001 08 27	691	0.2−	0.1+	2003 01 30	699	1.3+	1.5−	2003 03 12	644	0.4+	0.5+
2001 09 07	704	0.3+	0.7+	2003 01 30	699	1.3+	0.0	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
2001 09 07	704	0.2+	0.0	2003 01 30	699	1.1+	0.7−	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2001 09 07	704	0.6+	0.5+	2003 02 03	699	0.5+	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.7+	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2003 02 03	699	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2003 02 03	704	(2.3+	0.5−)	2005 08 24	644	0.5+	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2003 02 03	699	0.8+	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.9+	0.1+	2003 02 03	699	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.7+	0.1−
2001 09 12	704	1.1+	0.3+	2003 02 08	704	0.4+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.8+	0.4−	2003 02 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2003 02 08	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2003 02 08	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	691	0.3−	0.1−	2003 02 08	704	0.8+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.8−	2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
2001 09 20	691	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2001 09 20	691	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2001 10 19	644	0.4+	0.7+	2003 02 21	644	1.0+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.6−
2001 10 19	644	0.6−	0.5+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+				

(109335)∗ 2001 QP$_{143}$ = 2004 DY$_{76}$

Discovered 2001 Aug. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.28855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18507102	ω	129.12895		+0.49058596	+0.87092835	
a	3.0496063	Ω	170.12899		−0.84191931	+0.48215866	
e	0.0279465	i	9.55178		−0.22471604	+0.09490434	
P	5.33	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2004 02 29	691	0.0	0.7+
1999 02 14	691	0.2−	0.8−	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2004 02 29	691	0.2+	0.9+
1999 02 14	691	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2004 03 20	691	0.0	0.7+
2001 08 19	807	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.8−	1.1−	2004 03 20	691	0.5+	0.5+
2001 08 19	807	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	1.3+	2004 03 20	691	0.6+	0.6+
2001 08 21	691	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	1.6+	2005 04 17	691	0.0	0.3+
2001 08 21	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 08 21	691	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.7−	1.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2001 08 27	691	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	691	0.7−	0.6+
2001 08 27	691	0.2+	0.5−	2002 12 03	644	0.6−	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.5+
2001 08 27	691	0.0	0.6−	2002 12 03	644	0.4−	0.3+	2005 05 04	691	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2002 12 03	644	0.6−	0.1+	2005 05 15	644	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.7+	0.2+	2004 02 18	691	0.6+	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2001 09 16	704	1.3−	0.4+	2004 02 18	691	0.4+	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.9−	0.2−	2004 02 18	691	0.8+	1.3+				
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2004 02 29	691	0.1+	0.9+				

(109336)∗ 2001 QF$_{144}$

Discovered 2001 Aug. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.53281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18826466	ω	66.23777		−0.49479616	+0.86900737	
a	3.0150199	Ω	174.10506		−0.80326101	−0.45660599	
e	0.1118958	i	0.95760		−0.33158485	−0.19062307	
P	5.24	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	1.9−	0.3+	2001 08 27	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1999 02 12	691	0.1−	0.2+	2001 08 27	691	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.6−	0.1+
1999 02 12	691	0.5−	0.0	2001 08 27	691	0.1+	0.4−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
1999 02 16	691	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.5−	1.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
1999 02 16	691	0.5−	0.4+	2001 09 19	704	0.4+	0.0	2005 04 07	691	0.3+	0.4+
1999 02 16	691	1.1−	0.3−	2001 09 19	704	1.0−	0.9+	2005 04 07	691	0.4+	0.3+
1999 03 06	691	0.2+	1.2−	2001 09 20	691	0.5+	0.5+	2005 04 07	691	0.2+	0.3+
1999 03 06	691	0.8+	0.8−	2001 09 20	691	0.4+	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
1999 03 06	691	0.5+	0.7−	2001 09 20	691	0.4+	0.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.0
1999 03 09	691	0.2+	0.3−	2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
1999 03 09	691	0.2−	0.2−	2004 01 30	691	0.3−	0.5+	2005 05 03	691	0.6+	0.0
1999 03 09	691	0.3+	0.1−	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.2−
1999 03 14	691	0.1+	0.1−	2004 02 12	691	0.2+	0.6+	2005 05 03	691	0.5+	0.2−
1999 03 14	691	0.4+	0.1−	2004 02 12	691	0.3+	0.8+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+
1999 03 14	691	0.5+	0.7−	2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 08 21	691	0.6−	0.1+	2004 02 14	691	0.4+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2001 08 21	691	0.2−	0.1+	2004 02 14	691	0.0	0.6+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2001 08 21	691	0.2−	0.0	2004 02 14	691	0.4+	0.5+				

(109337)∗ 2001 QZ$_{146}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.51141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23631885	ω	348.63124		+0.89878742	−0.41331234	
a	2.5910183	Ω	36.90055		+0.41887781	+0.71134824	
e	0.2883527	i	14.08594		+0.12931574	+0.56846864	
P	4.17	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.9+	0.5+	2001 09 25	644	0.4+	0.3−	2003 03 22	644	0.8−	0.9+
1991 04 15	691	0.1−	0.9+	2001 09 25	644	0.3+	0.7−	2003 03 22	644	0.2−	1.3+
1991 04 15	691	0.1−	0.5+	2001 09 25	644	0.4+	0.6−	2003 03 22	644	0.4−	1.4+
1997 10 30	704	0.0	0.5−	2001 09 27	644	0.0	0.5+	2004 05 14	691	0.5+	0.2+
1997 10 30	704	0.1+	0.4+	2001 09 27	644	0.1+	0.4+	2004 05 14	691	0.5+	0.3+
1997 10 30	704	0.3+	0.4+	2001 09 27	644	0.3+	1.1+	2004 05 14	691	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.1+	0.9+	2001 09 27	644	0.4+	0.7+	2005 07 04	E12	0.4−	0.1−
1997 10 30	704	0.3+	0.5−	2001 09 27	644	0.1−	1.0+	2005 07 04	E12	0.4−	0.6+
1997 11 03	704	0.3−	0.4+	2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2005 07 04	E12	0.2−	0.4+
1997 11 03	704	0.6−	0.6+	2001 10 15	644	0.8+	0.9−	2005 07 04	E12	0.5−	0.2+
1997 11 03	704	0.0	0.6+	2001 10 15	644	0.2−	0.6−	2005 07 25	E12	0.4+	0.4+
1997 11 03	704	0.1−	0.5+	2001 10 15	644	0.0	0.4−	2005 07 25	E12	0.5+	0.5−
1997 11 03	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	699	0.5−	0.6−	2005 07 25	E12	0.1+	0.2+
2001 07 22	644	0.0	0.2−	2001 10 18	699	0.3−	0.0	2005 07 25	E12	0.2−	0.0
2001 07 22	644	0.2+	0.3−	2001 10 18	699	0.3+	0.1−	2005 08 07	E12	0.0	0.1+
2001 07 22	644	0.3−	0.2+	2001 10 18	699	1.1−	0.0	2005 08 07	E12	0.1+	0.2+
2001 08 20	644	(0.0	2.8−)	2001 11 08	644	1.1−	0.3+	2005 08 07	E12	0.3+	0.2−
2001 08 20	644	(0.0	2.8−)	2001 11 08	644	0.5−	0.1−	2005 08 07	E12	0.1+	0.0
2001 08 20	644	(0.1−	2.5−)	2001 11 08	644	1.0−	0.3+	2005 08 07	428	0.0	1.0−
2001 08 26	644	(1.8−	2.1−)	2001 11 15	608	0.5−	0.4−	2005 08 08	E12	0.1−	0.3+

2001 08 26	644	(2.0−	2.4−)	2001 11 15	608	0.2−	0.4−	2005 08 08	E12	0.0	0.0
2001 08 26	644	(2.1−	2.2−)	2001 11 15	608	0.1−	0.3−	2005 08 08	E12	0.0	0.0
2001 08 31	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 08 08	428	0.3+	0.2+
2001 08 31	644	0.7+	0.2−	2001 11 20	704	1.4−	1.3+	2005 08 13	E12	1.1−	0.7+
2001 08 31	644	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	1.0+	2005 08 13	E12	1.1+	1.0+
2001 09 11	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 08 13	E12	0.3+	0.1−
2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 08 25	E12	0.2−	0.4+
2001 09 11	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	608	0.3+	0.3−	2005 08 25	E12	0.7+	0.7−
2001 09 11	704	0.2+	1.3+	2001 11 21	608	0.1+	0.7−	2005 08 25	E12	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	(1.2+	2.3+)	2001 11 21	608	0.3−	0.4−	2005 08 25	E12	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 05	E12	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 12 05	704	0.8+	1.0+	2005 09 05	E12	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.8−	2001 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 09 05	E12	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.7−	2001 12 05	704	0.0	1.4+	2005 09 05	E12	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	(0.8−	2.5−)	2001 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	E12	0.0	0.4+
2001 09 21	644	0.9−	1.8−	2003 03 08	644	1.0+	0.5+	2005 09 23	E12	0.6+	0.2−
2001 09 21	644	0.8−	1.7−	2003 03 08	644	0.9+	0.9+	2005 09 23	E12	0.3+	0.2−
2001 09 21	644	1.0−	1.6−	2003 03 08	644	0.7+	0.5+	2005 09 23	E12	0.5−	0.1+

(109338)∗ 2001 QW$_{147}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.50932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22532005	ω	261.57446		+0.85609783		−0.47329084
a	2.6746656	Ω	126.41443		+0.51384220		+0.82250592
e	0.0948548	i	14.94868		−0.05534165		+0.31540416
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2004 05 24	704	1.7+	0.6+
2001 08 20	644	0.0	0.8+	2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2004 05 24	704	0.5+	0.6−
2001 08 20	644	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	1.1+	2004 06 19	703	0.4−	1.3+
2001 08 25	644	0.0	1.2+	2003 01 31	704	1.2+	1.1+	2004 06 19	703	0.4−	1.0+
2001 08 25	644	0.0	1.5+	2003 02 06	704	1.0+	0.7−	2004 06 19	703	0.1+	0.7+
2001 08 25	644	0.1−	1.1+	2003 02 06	704	1.5+	1.0+	2004 06 19	703	1.8+	1.8+
2001 09 18	644	1.7−	1.4+	2003 02 06	704	1.6+	1.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.4+
2001 09 18	644	1.6−	1.7+	2003 02 06	704	1.6+	0.6−	2005 08 28	699	0.3−	1.5+
2001 09 18	644	1.7−	1.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.9+	2005 08 28	699	1.4−	1.5+
2001 10 11	704	1.0−	1.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	0.9+
2001 10 11	704	0.7−	0.8+	2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.2+
2001 10 11	704	1.0−	1.6+	2003 03 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.6−	1.2−
2001 10 11	704	0.2−	1.3+	2003 03 26	704	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	1.1−	0.5−
2001 10 30	608	0.2+	0.4+	2003 03 26	704	0.8+	0.2+	2005 09 25	703	0.0	0.1−
2001 10 30	608	0.1−	0.5+	2003 03 26	704	0.1+	0.9+	2005 09 26	704	1.4+	0.4−
2001 10 30	608	0.3+	0.8+	2003 03 26	704	0.4−	1.9+	2005 09 26	704	0.8+	0.4−
2001 11 19	704	0.6+	0.5+	2004 04 14	644	0.4−	0.8+	2005 09 26	704	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.4−	1.2+	2004 04 14	644	0.4−	0.7+	2005 10 02	E12	0.4+	0.4+
2001 11 19	704	0.0	0.6−	2004 04 14	644	0.5−	1.0+	2005 10 02	E12	0.6+	0.5+
2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2004 04 22	691	0.4−	0.4+	2005 10 02	E12	0.2+	0.3−
2002 12 14	645	0.2−	0.0	2004 04 22	691	0.6−	0.8+	2005 10 02	E12	0.8+	0.2−
2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2004 04 22	691	0.7−	0.6+	2005 10 10	703	1.3−	0.2+
2003 01 27	704	0.3+	0.5+	2004 05 24	704	0.4−	1.7+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2003 01 27	704	0.9−	0.2+	2004 05 24	704	1.0+	1.4+	2005 10 10	703	1.3+	0.8−
2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2004 05 24	704	1.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.4−	0.8−

(109339)∗ 2001 QA$_{148}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.40631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22839334	ω	218.35980		+0.83681779		−0.54625284
a	2.6506177	Ω	174.37017		+0.54726221		+0.83650030
e	0.0430826	i	21.94262		−0.01549372		+0.04330228
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	1.2+	1.0+	2003 01 14	644	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2001 08 20	644	1.1+	1.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.4+	0.2+
2001 08 20	644	0.5+	1.6+	2003 03 07	704	0.5−	1.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2001 08 26	644	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.9+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2001 08 26	644	0.7+	0.5+	2003 04 05	704	0.8+	1.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2001 08 26	644	0.6+	0.5+	2003 04 05	704	0.2+	0.8+	2005 09 24	703	0.6−	0.1+
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2003 04 05	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2004 08 20	691	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2004 08 20	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2001 09 21	645	0.0	0.0	2004 08 20	691	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.4+	0.0
2001 10 11	704	0.7−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	1.1+	0.5+
2001 10 11	704	0.7−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.8+
2001 10 11	704	1.3−	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.3−
2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.3+	0.5+
2001 10 14	699	0.3+	0.9−	2005 08 29	699	0.3+	0.4−	2005 10 05	703	0.5−	0.6+
2001 10 14	699	0.8−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.5+
2001 10 14	699	0.1−	1.7−	2005 08 29	699	0.7−	0.6−	2005 10 05	703	0.1+	1.5+
2001 10 14	699	0.4−	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.4+	0.1+
2003 01 14	644	0.5−	0.2+	2005 08 30	691	0.3+	0.1+				
2003 01 14	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	691	0.3+	0.1+				

(109340)∗ 2001 QF$_{148}$ = 1999 JD$_{87}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20012)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.67803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23158638	ω	38.95171		−0.34963626		−0.91209983
a	2.6261974	Ω	72.45218		+0.79361794		−0.40977288
e	0.1139838	i	12.97487		+0.49792073		+0.01265248
P	4.26	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 11 18	704	1.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.6+
1999 05 12	704	1.2+	1.0+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−
1999 05 12	704	(2.3+	2.1+)	2001 11 18	608	1.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.0
1999 05 12	704	(0.2−	3.3+)	2001 11 18	608	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.2−
1999 05 12	704	0.2−	0.8+	2001 11 18	608	1.0+	1.5+	2001 12 19	704	0.0	0.9+
1999 05 17	704	0.2−	1.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+
1999 05 17	704	1.0−	0.7+	2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+
1999 05 17	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+
2001 08 20	644	0.3+	0.6+	2001 11 20	699	0.7+	0.3+	2002 01 02	644	0.2+	0.7−
2001 08 20	644	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2002 01 02	644	0.3+	0.8−
2001 08 20	644	0.1+	0.3+	2001 11 20	699	0.1−	0.3−	2002 01 02	644	0.3+	0.6−
2001 08 26	644	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2003 02 28	704	0.4+	0.1−
2001 08 26	644	0.5−	0.4+	2001 11 20	699	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.7+	0.1−
2001 08 26	644	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.0	2003 02 28	704	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.8+	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 13	704	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.7+	1.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2003 03 13	704	0.3+	0.6+
2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 13	704	1.2+	0.8+
2001 09 25	704	1.0−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2003 03 25	644	0.1+	1.2+
2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	644	0.2+	1.1+
2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.9+
2001 10 13	699	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	608	0.5+	0.5−
2001 10 13	699	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	608	0.3+	0.5−
2001 10 16	704	1.0−	0.9−	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	608	0.2−	0.3−
2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	644	0.4+	0.5+	2003 04 09	644	0.1+	0.7+
2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	644	0.5+	0.4+	2003 04 09	644	0.0	0.7+
2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.7+
2001 10 16	704	0.1−	1.4+	2001 11 27	704	0.5−	0.9+	2003 04 30	608	0.6+	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 11 27	704	0.2−	0.5−	2003 04 30	608	0.6+	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2001 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	608	0.4+	0.5+
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 11 27	704	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.8−	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 13	703	0.7−	0.6+
2001 10 24	644	0.7−	0.7+	2001 12 07	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	703	0.8+	0.2−

2001 10 24	644	0.6−	0.8+	2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+		
2001 10 24	644	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	1.5+	0.8−	2005 09 27	644	0.0	0.5+		
2001 11 12	608	0.0	0.5−	2001 12 17	704	1.0+	0.9−	2005 09 27	644	0.5−	0.2+		
2001 11 12	608	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	1.0+	1.0−	2005 09 27	644	0.3−	0.2+		
2001 11 12	608	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	1.0+	0.9−	2005 10 08	699	0.8−	0.7+		
2001 11 15	644	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	1.0+	0.8−	2005 10 08	699	0.5−	0.2−		
2001 11 15	644	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	1.4−	2005 10 08	699	0.1−	0.5+		
2001 11 15	644	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2005 10 08	699	1.0−	1.1+		
2001 11 18	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.2+						
2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+						

(109341)∗ 2001 QN$_{148}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.73595		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23551125	ω	342.08416		−0.11524013	−0.96897538
a	2.5969382	Ω	114.06219		+0.93816088	−0.17850892
e	0.1199121	i	13.85435		+0.32645654	+0.17094231
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.3+	0.8−	2002 12 31	704	2.0+	0.9−	2003 02 19	644	0.2−	0.3−		
1999 02 23	699	0.0	0.6−	2002 12 31	704	1.2+	1.4−	2003 02 26	704	0.3−	0.5+		
1999 02 23	699	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	(2.0+	1.6−)	2003 02 26	704	0.5−	0.1−		
1999 03 21	699	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2003 02 26	704	0.0	0.3+		
1999 03 21	699	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2003 02 26	704	0.0	0.6+		
1999 03 21	699	1.0−	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2003 02 26	704	0.2+	0.1+		
2001 08 12	644	1.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 03 03	644	0.3−	0.0		
2001 08 12	644	0.2−	1.0+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2003 03 03	644	0.3−	0.1+		
2001 08 12	644	1.2−	0.2−	2003 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 03 03	644	0.3−	0.0		
2001 08 12	644	0.3−	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 03	704	0.2−	0.2+		
2001 08 12	644	1.3−	0.3−	2003 01 09	704	0.6−	0.8−	2003 03 03	704	0.9−	1.5+		
2001 08 12	644	0.5−	0.6+	2003 01 09	704	0.6+	1.4−	2003 03 03	704	0.9−	0.7+		
2001 08 20	608	0.4+	0.0	2003 01 17	644	0.3+	0.1−	2003 03 07	644	0.3+	0.3−		
2001 08 20	608	0.5+	0.8+	2003 01 17	644	0.3+	0.0	2003 03 07	644	0.4+	0.0		
2001 08 20	608	0.4+	0.2+	2003 01 17	644	0.7+	0.0	2003 03 07	644	0.4+	0.4−		
2001 08 26	644	0.2+	0.9+	2003 01 28	644	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.7+	0.5+		
2001 08 26	644	0.2−	1.1+	2003 01 28	644	0.1−	0.2+	2003 03 10	699	0.4−	0.4+		
2001 08 26	644	0.2+	1.2+	2003 01 28	644	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.6+	0.2+		
2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	0.8+	2003 03 10	699	0.4+	0.4+		
2001 09 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.6+	2003 03 13	644	0.2+	0.2+		
2001 09 11	704	0.0	0.8−	2003 01 31	704	0.6−	0.6+	2003 03 13	644	0.1+	0.3+		
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	1.1+	2003 03 13	644	0.1+	0.6+		
2001 09 11	704	0.6+	0.3−	2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2004 05 24	704	(0.3−	2.7+)		
2001 10 18	699	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2004 05 24	704	0.5+	1.2+		
2001 10 18	699	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.5−	0.3+	2004 05 24	704	0.9−	1.0+		
2001 10 18	699	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.7−	0.2+	2004 06 17	691	0.3+	1.2+		
2001 10 18	699	0.4−	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.2−	2004 06 17	691	0.5+	1.0+		
2002 12 05	704	0.8−	0.0	2003 02 01	704	0.3−	0.3−	2004 06 17	691	0.6+	1.1+		
2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2003 02 07	644	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.4+	0.5+		
2002 12 05	704	0.3−	1.4+	2003 02 07	644	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.8+		
2002 12 05	704	1.8+	0.1−	2003 02 07	644	0.4−	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.6+		
2002 12 13	704	0.4+	1.5+	2003 02 07	704	0.3+	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.5+		
2002 12 13	704	0.1+	0.4+	2003 02 07	704	0.1−	0.9−	2005 09 01	644	0.2−	0.4+		
2002 12 13	704	0.9+	1.3+	2003 02 07	704	0.4−	1.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.5+		
2002 12 31	704	1.9+	0.9−	2003 02 19	644	0.1−	0.1−						
2002 12 31	704	0.9+	0.9−	2003 02 19	644	0.1−	0.1−						

(109342)∗ 2001 QR$_{148}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.77926		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17630169	ω	358.53085		+0.94264396	−0.31520082
a	3.1499118	Ω	20.89224		+0.30931166	+0.70107746
e	0.1640540	i	17.94395		+0.12549366	+0.63963961
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.2+	0.8+	2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2003 02 10	644	0.1+	0.6+		
1990 10 18	691	0.1−	0.0	2001 09 18	699	1.1−	0.5−	2003 02 10	644	0.3+	0.6+		
1990 10 18	691	0.2−	0.3+	2001 09 18	699	0.3−	0.0	2004 03 15	691	0.4+	0.1+		
1999 03 09	691	0.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2004 03 15	691	0.2+	0.0		
1999 03 09	691	0.6−	0.6+	2001 09 25	704	0.3+	1.1+	2004 03 15	691	0.4+	0.0		
1999 03 09	691	0.4−	0.6+	2001 09 25	704	0.1−	1.1+	2004 03 18	704	0.4+	1.2+		
1999 03 21	691	0.4−	0.9+	2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2004 03 18	704	1.2+	0.7+		
1999 03 21	691	0.5−	0.6+	2001 09 25	704	1.6−	1.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+		
1999 04 11	691	0.5+	0.2+	2001 10 11	704	0.1+	0.9+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+		
1999 04 11	691	0.6+	0.4+	2001 10 11	704	0.5+	0.5+	2004 03 18	704	0.8−	0.9+		
1999 04 11	691	0.3+	0.8+	2001 10 11	704	0.0	0.1+	2004 03 27	691	0.4+	0.2+		
2001 08 20	608	0.0	0.7−	2001 10 11	704	0.6+	0.1−	2004 03 27	691	0.4+	0.2+		
2001 08 20	608	0.4+	0.4−	2001 10 11	704	0.0	0.2+	2004 03 27	691	0.4+	0.0		
2001 08 20	608	0.0	0.3−	2001 10 24	644	0.7−	0.7−	2004 03 28	691	0.5+	0.3+		
2001 08 26	644	0.5−	0.2+	2001 10 24	644	0.8−	0.7−	2004 03 28	691	0.2−	0.3+		
2001 08 26	644	0.3−	1.8+	2001 10 24	644	0.6−	0.8−	2004 03 28	691	0.8+	0.3+		
2001 08 26	644	0.5−	0.2+	2003 01 31	644	0.2+	1.0+	2005 05 11	644	0.4+	0.6+		
2001 08 26	644	0.1−	1.4+	2003 01 31	644	0.5−	0.6+	2005 05 11	644	0.6+	0.4+		
2001 08 26	644	0.5−	0.2+	2003 01 31	644	0.2−	0.4+	2005 05 11	644	0.7+	0.4+		
2001 08 26	644	0.1−	1.6+	2003 01 31	644	0.9+	1.1+	2005 05 11	644	0.7+	0.6+		
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2003 01 31	644	0.3−	0.4+	2005 05 11	644	0.8+	0.8+		
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2003 01 31	644	0.0	0.4+	2005 05 11	644	0.6+	0.6+		
2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2003 01 31	644	0.7+	0.5+	2005 05 12	644	0.7+	0.5+		
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2003 01 31	644	0.5−	0.6+	2005 05 12	644	0.9+	0.5+		
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2003 01 31	644	0.0	0.6+	2005 05 12	644	0.6+	0.3+		
2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2003 02 10	644	0.2+	0.5+						

(109343)∗ 2001 QE$_{149}$ = 2000 GV$_{167}$

Discovered 2001 Aug. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.51509		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21346648	ω	255.76423		+0.30032642	+0.95305327
a	2.7727854	Ω	31.79563		−0.84441372	+0.28449741
e	0.0686166	i	4.20625		−0.44358710	+0.10368553
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	1.4+	0.8+	2001 08 14	608	0.7+	0.9+	2002 12 06	704	0.3+	1.2+		
2000 04 04	699	1.5+	0.4+	2001 08 14	608	0.7+	0.6+	2004 01 23	699	1.0−	0.9+		
2000 04 04	699	0.8+	0.1−	2001 08 21	608	0.4−	0.5−	2004 01 23	699	0.7+	0.3−		
2000 04 04	699	0.1+	0.6−	2001 08 21	608	0.5−	0.1−	2004 01 23	704	0.2+	0.5+		
2000 04 05	704	0.5−	0.1−	2001 08 21	608	0.3−	0.3−	2004 01 23	699	1.5+	0.1+		
2000 04 05	704	0.6−	0.8−	2001 08 23	699	0.3+	0.0	2004 01 23	704	1.6+	1.1+		
2000 04 05	704	2.0+	0.5−	2001 08 23	699	0.4+	1.3−	2004 01 23	699	0.2+	1.9−		
2000 04 05	704	0.9+	1.7+	2001 08 23	699	0.0	1.3+	2004 01 23	704	0.4−	0.5+		
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2001 08 23	699	0.9+	1.1+	2004 01 23	704	0.1+	0.2−		
2000 04 06	704	0.0	0.3−	2001 08 26	608	0.3+	0.6−	2004 02 13	691	0.5−	0.1+		
2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2001 08 26	608	0.4+	0.9−	2004 02 13	691	0.6−	0.2+		
2000 04 06	704	0.9−	0.2−	2001 08 26	608	0.3+	0.9−	2004 02 13	691	0.6−	0.4+		
2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 05 11	644	0.0	0.3+		
2000 04 26	691	2.0−	0.1+	2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 05 11	644	0.1−	0.7+		
2000 04 26	691	0.4−	0.1−	2001 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 05 11	644	0.2−	0.1+		
2000 04 26	691	0.9−	0.1−	2002 11 01	644	0.1+	0.3−	2005 05 12	644	0.1−	0.3+		
2000 05 11	691	0.6−	0.2−	2002 11 01	644	0.3−	0.3−	2005 05 12	644	0.1+	0.3+		
2000 05 11	691	0.7−	0.3−	2002 11 01	644	0.2−	0.2−	2005 05 12	644	0.3+	0.5+		
2000 05 11	691	0.4−	1.3+	2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2005 06 26	644	0.0	0.4+		
2001 07 21	608	1.1−	0.0	2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 06 26	644	0.3+	0.3+		

2001 07 21	608	1.0−	0.2+	2002 11 24	644	0.4−	0.5+	2005 06 26	644	0.2+	0.2+	
2001 07 21	608	1.0−	0.6+	2002 12 06	704	1.2−	1.7+					
2001 08 14	608	0.6+	1.0+	2002 12 06	704	0.3+	0.9+					

(109344)∗ 2001 QG$_{149}$

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	332.22221					
n	0.25957481	ω	331.47361		+0.89238974	−0.44740114
a	2.4338530	Ω	55.22266		+0.42646199	+0.79341996
e	0.1918094	i	4.11427		+0.14754908	+0.41269477
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.4+	0.3−	2001 09 11	704	0.4−	1.0−	2005 08 01	E12	0.1+	0.6+	
1990 11 17	691	0.5+	0.3−	2001 09 11	704	0.3−	0.8−	2005 08 27	699	0.2−	1.3+	
1990 11 17	691	0.3+	0.6−	2003 01 26	608	0.2+	1.0+	2005 08 27	699	0.4−	1.2+	
2001 07 14	608	0.4−	0.2+	2003 01 26	608	0.3+	1.1+	2005 08 27	699	0.1−	1.1+	
2001 07 14	608	0.3−	0.4+	2003 01 26	608	0.5+	1.0+	2005 08 27	699	0.3+	0.5+	
2001 07 14	608	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	
2001 07 30	704	(0.6−	2.5+)	2003 01 27	704	0.9+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+	
2001 07 30	704	0.6+	0.9+	2003 01 27	704	1.1+	1.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.5+	
2001 07 30	704	0.3−	1.3+	2003 02 01	704	1.5−	1.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	
2001 07 30	704	1.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	1.0+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	
2001 08 19	704	1.2−	1.2−	2003 02 01	704	1.2−	0.7+	2005 08 31	644	0.1+	0.0	
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.1+	1.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	
2001 08 19	704	0.7+	0.1−	2003 02 19	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	
2001 08 19	704	(1.6−	2.4−)	2003 02 19	644	0.6+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+	
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2003 02 19	644	0.3+	0.1−	2005 09 12	608	0.1+	0.0	
2001 08 22	608	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.4−	2005 09 12	608	0.4+	0.2+	
2001 08 22	608	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	608	0.1−	0.3−	
2001 08 22	608	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	1.0+	
2001 08 23	699	0.1+	0.4−	2004 04 12	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	1.0+	
2001 08 23	699	0.5−	0.7+	2004 04 12	691	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.9+	
2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2004 04 12	691	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.8+	
2001 08 23	699	0.0	0.6+	2004 04 24	291	0.6+	1.0+	2005 09 26	703	1.0−	1.0−	
2001 08 26	608	0.3+	0.5−	2004 04 24	291	0.9+	0.8+	2005 09 26	703	0.4+	0.8−	
2001 08 26	608	0.5+	0.5−	2004 04 24	291	1.1+	0.7+	2005 09 26	703	(2.4+	0.1−)	
2001 08 26	608	0.3+	0.7−	2005 08 01	E12	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.7−	
2001 08 26	608	0.3+	0.7−	2005 08 01	E12	0.7−	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−	
2001 08 26	608	0.3+	0.7−	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−	
2001 08 26	608	0.0	0.3−	2005 08 01	E12	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−	
2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2005 08 01	E12	0.6−	0.9+	2005 10 13	691	0.1+	0.0	
2001 09 11	704	0.4−	0.5−	2005 08 01	E12	0.3+	0.7+	2005 10 13	691	0.1−	0.2+	
2001 09 11	704	0.7−	1.2−	2005 08 01	E12	0.7+	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.0	

(109345)∗ 2001 QH$_{150}$

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	3.04549					
n	0.24039667	ω	229.77007		+0.95995218	+0.25250089
a	2.5616340	Ω	115.29110		−0.19845276	+0.91867228
e	0.1829380	i	7.71565		−0.19775821	+0.30378373
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2004 05 23	704	1.1+	0.5+	
1996 05 20	691	0.4+	0.2+	2001 10 11	704	0.3+	0.0	2004 05 23	704	1.1+	1.1+	
1996 05 20	691	0.6+	0.1+	2001 10 11	704	0.1+	0.1−	2004 05 23	704	0.6+	0.6+	
1996 06 11	691	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	
1996 06 11	691	0.8+	0.1−	2001 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	
1996 06 11	691	0.1+	0.3+	2001 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	
1996 06 17	691	0.4+	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	1.2+	0.5+	
1996 06 17	691	0.1−	1.0+	2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2005 08 27	699	0.6+	0.4+	
1996 06 17	691	0.3−	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.6+	0.5+	
2000 04 28	699	(2.2−	3.1−)	2001 10 13	704	0.3−	1.0+	2005 08 27	699	0.5+	0.6+	
2000 04 28	699	0.3−	2.0+	2001 10 19	699	0.6−	0.4+	2005 08 30	608	0.2−	0.0	
2000 04 28	699	1.1−	0.4−	2001 10 19	699	0.5−	0.2−	2005 08 30	608	0.4−	0.4+	
2000 04 28	699	1.8−	0.2−	2001 10 19	699	0.0	0.0	2005 08 30	608	0.2−	0.1−	
2001 08 25	644	0.1+	0.2+	2001 10 19	699	1.3−	0.5−	2005 09 13	703	0.2−	0.0	
2001 08 25	644	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.7+	2005 09 13	703	0.1−	0.7−	
2001 08 25	644	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.5+	1.8−	
2001 08 26	644	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	703	1.6+	1.0−	
2001 08 26	644	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−	
2001 08 26	644	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.2+	1.0−	
2001 08 27	644	0.0	0.3+	2001 10 23	644	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.9−	
2001 08 27	644	0.1+	0.3+	2001 10 23	644	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.2−	
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2001 10 23	644	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.6−	
2001 08 28	644	0.3−	0.7+	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.6−	0.7+	
2001 08 28	644	0.3−	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.7+	2005 09 27	704	0.1−	0.7+	
2001 08 28	644	0.4−	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.6+	
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2005 09 27	704	1.0−	0.0	
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.9+	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.4+	
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2005 10 05	703	0.2+	0.4+	
2001 09 17	699	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2005 10 05	703	0.4+	0.0	
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2003 02 02	644	0.1−	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.1+	
2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2003 02 02	644	0.7+	0.7+	2005 10 08	699	0.1−	0.1+	
2001 09 17	699	0.1−	0.4+	2003 02 02	644	0.3+	0.6+	2005 10 08	699	0.4+	0.1+	
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	699	0.4+	0.7+	
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	699	0.6−	0.3+	
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2003 02 04	704	0.3−	0.4−					
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.5+					

(109346)∗ 2001 QK$_{150}$ = 1993 NO$_1$

Discovered 2001 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	359.42346					
n	0.25607422	ω	277.12461		+0.89147885	−0.43788273
a	2.4559837	Ω	108.90098		+0.44884733	+0.81866284
e	0.3687535	i	7.06074		+0.06165665	+0.37155063
P	3.85	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1951 11 05	261	0.4−	0.3−	2001 09 17	699	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	
1951 11 05	261	0.2+	0.4−	2001 09 17	699	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	
1993 07 12	809	0.3−	0.3−	2001 09 17	699	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.7+	0.1+	
1993 07 12	809	0.4−	1.4−	2001 09 17	699	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.1+	
1993 07 12	809	0.1+	0.8−	2001 09 21	644	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.8+	
1993 07 19	809	1.9+	0.4+	2001 09 21	644	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	
1993 07 19	809	0.5+	0.9+	2001 09 21	644	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	1.1+	0.7+	
1993 07 19	809	0.4+	0.1+	2001 10 11	704	0.7+	0.9+	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	
1993 07 23	809	0.3−	1.5+	2001 10 11	704	0.8+	0.8−	2001 12 18	704	1.2+	0.9+	
1993 07 23	809	(1.4+	2.4+)	2001 10 11	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	1.3+	0.2−	
1993 07 23	809	1.6+	0.5+	2001 10 11	704	0.9+	1.0−	2001 12 19	704	1.4+	0.5−	
1997 09 02	566	0.1−	0.5+	2001 10 11	704	1.3−	1.2−	2001 12 19	704	1.1+	0.0	
1997 09 02	566	0.1+	0.6+	2001 10 12	608	0.6−	0.9−	2001 12 19	704	1.1+	0.0	
1997 09 02	566	0.3+	0.3+	2001 10 12	608	0.5−	1.1−	2001 12 19	704	1.5+	0.3−	
2001 08 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 12	608	0.7−	1.0−	2001 12 20	608	0.3+	0.8−	
2001 08 20	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	699	0.1−	0.1−	2001 12 20	608	0.2−	0.2−	
2001 08 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	699	0.1+	0.1+	2001 12 20	608	0.3+	0.2−	
2001 08 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	699	0.1−	0.0	2002 01 11	608	0.1+	1.5+	
2001 08 27	644	0.2+	0.8−	2001 10 23	699	0.0	0.0	2002 01 11	608	0.3+	1.1+	
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2001 10 26	608	0.1−	0.4−	2002 01 11	608	0.1−	1.6+	
2001 08 27	644	1.1−	0.2+	2001 10 26	608	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	1.1+	
2001 08 28	046	0.3+	0.1−	2001 10 26	608	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	1.0−	0.3+	
2001 08 28	046	1.4−	1.4+	2001 10 28	644	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.9+	
2001 08 28	046	1.0−	0.7+	2001 10 28	644	0.7+	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	
2001 08 28	046	0.6−	1.0−	2001 10 28	644	0.7+	0.6−	2003 03 27	644	0.9−	1.4+	
2001 08 28	046	0.2−	1.0+	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2003 03 27	644	0.8−	0.6+	
2001 08 28	046	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	644	0.3−	0.5+	
2001 08 28	636	0.8−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2004 05 20	691	0.1−	0.1+	
2001 08 28	636	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2004 05 20	691	0.4−	0.5+	

2001 08 28	636	0.4−	0.9+	2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2004 05 20	691	0.7−	0.4+
2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2001 11 22	608	1.2−	0.8−	2005 09 12	704	0.5+	0.7−
2001 08 28	644	0.2+	0.1+	2001 11 22	608	0.9−	0.8−	2005 09 12	704	0.8−	1.3+
2001 08 28	644	0.2+	0.3+	2001 11 22	608	1.1−	0.7−	2005 09 12	704	0.2+	1.0+
2001 09 11	916	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.1+	0.5+	2005 09 12	704	0.8+	0.7+
2001 09 11	916	0.6−	1.2−	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	1.0−	0.0
2001 09 12	916	0.4+	0.6+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.8−	2.5+
2001 09 12	916	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	2.0−	2.0+
2001 09 13	916	0.5−	0.5−	2001 12 07	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	2.3+	0.2−
2001 09 13	916	0.8−	0.7−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.4−

(109347)∗ 2001 QM$_{151}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.73447		(2000.0)			
n	0.37074372	ω	96.01969		+0.28031799	−0.95016006
a	1.9190525	Ω	336.28023		+0.69034549	+0.29831811
e	0.1768907	i	19.82795		+0.66696696	+0.09056580
P	2.66	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	261	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2004 12 12	699	0.8+	0.3−
1997 03 03	261	0.8+	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2004 12 12	699	0.4−	1.0+
1998 08 19	566	0.8−	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2004 12 12	699	0.1−	1.3+
1998 08 19	566	1.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2004 12 15	704	0.8+	1.7+
1998 08 19	566	1.0−	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2004 12 15	704	1.1+	1.7+
1998 09 28	691	0.4−	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	1.2+	0.6+
1998 09 28	691	0.6−	0.7+	2001 10 14	704	1.4+	0.2+	2004 12 15	704	(2.2+	0.6+)
1998 09 28	691	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
2001 07 28	699	0.9+	0.8+	2001 10 19	704	0.8+	0.1+	2005 01 07	704	(2.4+	0.3−)
2001 07 28	699	0.1+	1.0+	2001 10 19	704	0.4+	0.1+	2005 01 07	704	1.7+	1.2+
2001 07 28	699	0.3+	0.4+	2001 10 19	704	0.6+	0.1+	2005 01 07	704	1.0+	1.0+
2001 07 28	699	0.2−	0.0	2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2005 01 07	704	0.5+	0.4+
2001 08 23	704	0.5+	0.2+	2001 10 19	704	0.5+	0.1−	2005 01 12	704	0.8+	0.0
2001 08 23	704	1.0+	0.9+	2001 10 26	704	0.5+	0.6+	2005 01 12	704	0.6+	0.6+
2001 08 23	704	0.7+	0.3+	2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2005 01 12	704	0.4+	0.0
2001 08 23	704	0.5+	0.2+	2001 10 26	704	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.9−	0.4−
2001 08 23	704	0.4+	0.2+	2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2005 01 18	703	0.6−	0.4−
2001 08 27	704	0.4−	0.2+	2001 10 26	704	0.3+	0.3−	2005 01 18	703	0.6−	0.4−
2001 08 27	704	0.4−	0.4−	2001 11 04	201	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.5−	0.0
2001 08 27	704	0.3−	0.2+	2001 11 04	201	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+
2001 08 27	704	0.2−	0.6−	2001 11 04	201	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.7+
2001 08 27	704	0.5−	0.5+	2001 11 16	201	0.1−	0.6−	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2001 08 27	704	1.5−	0.4−	2001 11 16	201	0.2−	0.8−	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2001 08 27	704	0.7−	0.4+	2001 11 16	201	(2.5−	0.7−)	2005 02 02	704	0.0	0.6+
2001 08 27	704	0.1+	0.4−	2001 11 27	704	0.3+	0.3−	2005 03 04	703	0.3−	0.1+
2001 08 27	704	0.5−	0.3+	2001 11 27	704	0.0	0.3−	2005 03 04	703	0.2−	0.1+
2001 08 27	704	0.6+	0.4−	2001 11 27	704	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.5−	0.4−
2001 09 28	704	0.4−	0.6+	2001 11 27	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	703	0.0	0.0
2001 09 28	704	0.6+	0.6+	2001 11 27	704	0.7−	0.5+	2005 03 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 28	704	0.7+	0.6+	2001 12 03	704	0.0	1.3−	2005 03 07	704	0.8−	0.4+
2001 09 28	704	0.9+	0.5+	2001 12 03	704	0.1−	1.2−	2005 03 07	704	0.3+	0.3−
2001 09 28	704	0.7+	0.4+	2001 12 03	704	0.5−	1.7−	2005 03 07	704	0.1+	0.0
2001 10 06	704	0.0	0.2+	2001 12 03	704	0.4+	1.9−	2005 03 07	704	0.2+	0.4−
2001 10 06	704	0.5+	0.2−	2001 12 03	704	0.4+	1.9−	2005 03 08	691	0.2+	0.2−
2001 10 06	704	0.1−	0.3+	2002 01 07	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	691	0.4+	0.0
2001 10 06	704	0.3−	0.1+	2002 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	691	0.4+	0.1−
2001 10 08	704	0.5−	0.1−	2002 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.3+	0.3−
2001 10 08	704	0.7−	1.3+	2002 01 07	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	699	0.0	0.4−
2001 10 08	704	0.3−	0.0	2002 02 02	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	0.2+	0.5−
2001 10 08	704	0.6−	0.2+	2002 02 02	704	1.0+	0.1−	2005 03 10	699	0.2+	0.5−
2001 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 02 02	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
2001 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 25	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
2001 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 25	704	0.5−	0.8−	2005 03 13	703	0.4−	0.1−
2001 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 25	704	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.1−
2001 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 25	704	1.1−	0.4−	2005 04 09	704	1.6+	0.0
2001 10 11	704	0.3−	0.2−	2002 02 25	704	0.0	0.5−	2005 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 10 11	704	0.3−	0.2−	2002 03 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.0
2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 03 05	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	704	0.7+	0.5−
2001 10 11	704	0.3−	0.0	2002 03 05	704	0.6+	1.8+	2005 04 09	704	0.4+	0.4−
2001 10 11	704	0.0	0.3+	2002 03 05	704	0.3+	1.2+				
2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2004 12 12	699	0.0	0.6+				

(109348)∗ 2001 QG$_{152}$

Discovered 2001 Aug. 22 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.22159		(2000.0)			
n	0.23320476	ω	255.92227		+0.35034732	−0.93626234
a	2.6140332	Ω	173.39414		+0.92247916	+0.34014359
e	0.0924125	i	12.99920		+0.16213868	+0.08783608
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	333	1.4+	0.5+	2003 02 24	608	0.0	0.8−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 08 22	333	1.3+	0.2+	2003 02 24	608	0.2+	1.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.5−	1.3−	2003 02 24	608	0.5−	1.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.7−	1.8−	2003 03 06	699	0.4−	1.0+	2005 09 06	704	0.3+	0.5+
2001 08 27	333	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.6+	0.8+	2005 09 06	704	0.7−	0.4−
2001 08 27	333	1.7−	0.9−	2003 03 06	699	0.7−	1.6+	2005 09 06	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2003 03 07	704	1.4−	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	1.0+	0.7+	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	1.8+	2005 09 08	704	0.5−	1.1+
2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2003 03 07	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.7+
2001 10 10	644	0.1+	0.2+	2004 05 19	691	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2004 05 19	691	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2004 05 19	691	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2004 06 10	599	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.9−	1.5+
2001 10 16	644	0.0	0.9+	2004 06 10	599	1.3−	0.8+	2005 09 29	699	0.8+	0.1+
2001 10 16	644	0.4−	0.5+	2004 06 10	599	1.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	1.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2004 06 10	599	1.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.9−	0.4−
2001 10 17	704	0.8+	0.7+	2004 06 12	691	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2004 06 12	691	0.6+	0.0	2005 09 30	691	0.4+	0.0
2001 10 24	644	0.7−	0.3+	2004 06 12	691	0.6+	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2004 06 17	691	0.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 10 24	644	0.7−	0.2+	2004 06 17	691	0.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2003 02 02	699	0.2−	0.7+	2004 06 17	691	0.6+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2003 02 02	699	1.1+	1.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2003 02 02	699	0.1−	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+				
2003 02 02	699	1.3+	1.0+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+				

(109349)∗ 2001 QH$_{152}$

Discovered 2001 Aug. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.96014		(2000.0)			
n	0.22420305	ω	321.50141		+0.87626963	+0.48047303
a	2.6835418	Ω	9.97567		−0.37433310	+0.72594460
e	0.1397302	i	12.00005		−0.30335831	+0.49208750
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.7+	0.9+
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.0	1.0−
2001 08 16	704	0.8−	1.1+	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.6+
2001 08 23	333	0.6−	1.0−	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.0
2001 08 23	333	0.3+	1.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.2+
2001 08 23	333	0.4−	1.1−	2001 09 25	699	0.8+	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.4−
2001 08 27	333	0.6+	0.3−	2001 09 25	699	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−
2001 08 27	333	1.0+	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.9+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	1.3+	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2001 09 25	699	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	0.7−	1.3+	2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2002 11 07	645	0.1+	0.0

2001 09 16	704	0.1−	1.4+	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2002 11 07	645	0.0	0.0		
2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2002 12 13	645	0.1+	0.0		
2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2001 09 25	699	0.3+	0.1−	2002 12 13	645	0.1+	0.0		
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 01 13	704	1.4−	0.7+		
2001 09 18	699	0.7+	0.5+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 01 13	704	0.8−	0.0		
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 01 13	704	0.6−	0.2−		
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.3+	1.2+		
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2004 03 27	704	0.9+	0.8+		
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.0	1.0+		
2001 09 19	291	0.3+	0.8−	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.3+	0.5+		
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2004 04 11	703	0.3+	1.2+		
2001 09 19	291	0.3+	0.8−	2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2004 04 11	703	1.8+	1.6+		
2001 09 19	291	0.1+	0.9−	2001 09 28	704	0.2−	0.1+	2004 04 11	703	0.0	0.5+		
2001 09 20	704	0.5+	0.7−	2001 09 28	704	0.4−	0.1+	2004 04 11	703	1.2+	0.2+		
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 09 28	704	0.0	0.4+	2004 04 20	691	0.5+	0.6+		
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2001 09 28	704	0.0	0.2+	2004 04 20	691	0.5+	0.6+		
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 09 28	704	0.6−	0.6+	2004 04 20	691	0.2+	0.6+		
2001 09 20	704	0.7−	0.6−	2001 10 06	704	0.9−	0.0	2005 07 03	644	0.2−	0.4+		
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 06	704	0.3−	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+		
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 06	704	0.2−	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.3+		
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 10 08	644	0.2−	1.1+	2005 07 05	E12	0.6+	0.6+		
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2001 10 08	644	0.2−	1.0+	2005 07 05	E12	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 10 08	644	0.2−	1.0+	2005 07 05	E12	0.1+	0.4−		
2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2005 07 05	E12	0.1−	0.8−		
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2005 08 06	E12	0.2−	0.2+		
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2005 08 06	E12	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2005 08 06	E12	0.9−	0.9+		
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	E12	0.2+	0.6−		
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 10 13	699	0.2+	0.0	2005 08 13	E12	0.4−	0.7+		
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2005 08 13	E12	0.3+	0.3−		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2005 08 13	E12	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2005 08 13	E12	0.4+	0.2−		
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2005 08 13	E12	0.3−	0.6−		
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 10 13	699	0.3+	0.0	2005 09 06	E12	0.1−	0.2+		
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 10 13	699	0.6+	0.0	2005 09 06	E12	0.0	0.4−		
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2001 10 15	608	1.0−	0.8−	2005 09 06	E12	0.2+	0.1+		
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 15	608	0.9−	0.7−	2005 09 06	E12	0.2+	0.0		
2001 09 23	704	0.5−	0.2−	2001 10 15	608	1.0−	0.5−						

(109350)∗ 2001 QM$_{152}$

Discovered 2001 Aug. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.49172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22713254	ω	220.60607		−0.49964310	+0.86226150	
a	2.6604176	Ω	19.85804		−0.71816348	−0.35886829	
e	0.0920550	i	14.11437		−0.48435317	−0.35737747	
P	4.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	1.0+	0.7+	2004 04 17	704	0.3+	0.4−		
1999 02 18	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	1.0+	0.8+	2004 04 19	704	0.2+	0.2−		
1999 02 18	704	0.5+	0.7−	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2004 04 19	704	0.2+	0.2+		
1999 02 18	704	1.5+	1.4+	2001 10 24	704	0.9+	0.0	2004 04 19	704	0.1−	0.3−		
1999 02 18	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	1.0+	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.2+		
2001 08 05	644	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.7+	0.8+	2004 04 21	704	0.2+	1.7+		
2001 08 05	644	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2004 04 21	704	0.1+	0.8+		
2001 08 05	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	1.2−	2004 04 21	704	0.3−	0.1−		
2001 08 25	333	1.0+	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 21	704	0.1+	0.6+		
2001 08 25	333	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2004 04 21	704	0.1+	0.6+		
2001 08 27	333	(2.1−	0.2−)	2001 11 18	704	0.0	0.6+	2004 04 25	704	0.2−	0.2+		
2001 08 27	699	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 04 25	704	0.3−	0.1+		
2001 08 27	699	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2004 04 25	704	0.3−	0.6+		
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.1+	0.4+		
2001 08 27	333	1.0−	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2004 04 25	704	0.3+	0.8+		
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2004 04 30	291	1.0+	0.2−		
2001 09 16	704	0.9−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.4+	2004 04 30	291	0.6+	0.1+		
2001 09 16	704	0.7−	0.0	2002 11 07	704	0.5−	0.6−	2004 04 30	291	0.6+	0.0		
2001 09 16	704	0.7−	0.4−	2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2004 05 14	699	0.1−	0.2−		
2001 09 16	704	1.2−	0.4−	2002 12 28	704	0.3−	1.1+	2004 05 14	699	0.1+	0.4+		
2001 09 16	704	1.1−	0.2+	2002 12 28	704	0.7+	0.0	2004 05 14	699	0.2−	0.3+		
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2002 12 28	704	0.0	0.8+	2004 05 14	699	0.2−	0.5+		
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2002 12 28	704	0.5+	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.6−		
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2003 01 10	704	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2003 01 10	704	0.5−	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.2+		
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2003 01 10	704	0.9−	0.9+	2004 05 15	704	0.2−	0.4−		
2001 09 21	704	0.8−	0.8+	2003 01 10	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.3−		
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 01 14	704	0.3−	1.5−	2005 08 06	E12	0.5+	0.3+		
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 14	704	0.7+	0.1−	2005 08 06	E12	0.6+	0.8−		
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 01 14	704	1.4+	0.6−	2005 08 06	E12	0.1+	0.3+		
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	644	0.4−	0.8+	2005 08 06	E12	0.4+	0.9+		
2001 09 25	699	0.3+	1.2+	2003 01 31	644	0.2−	0.7+	2005 08 28	699	0.2+	0.1+		
2001 09 25	699	0.0	1.0+	2003 01 31	644	0.2−	0.8+	2005 08 28	699	0.3+	0.1−		
2001 09 25	699	1.1+	0.3+	2003 02 10	644	0.0	0.6+	2005 08 28	699	0.6+	0.2+		
2001 09 25	699	0.0	0.1+	2003 02 10	644	0.1+	0.6+	2005 08 28	699	0.3+	0.5+		
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2003 02 10	644	0.1−	0.7+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−		
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2004 03 17	704	1.4+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−		
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2004 03 17	704	0.2−	0.9+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−		
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2004 03 17	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	608	1.6−	0.3−		
2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	608	1.7−	0.5−		
2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	608	1.2−	0.1−		
2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.9−	2005 09 25	703	0.3−	0.0		
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.3+	0.1+		
2001 10 13	704	1.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.9−	0.5+	2005 09 25	703	0.4−	0.1+		
2001 10 13	704	1.0−	0.3−	2004 03 20	704	0.6−	1.1+	2005 09 25	703	0.4−	0.3−		
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2004 03 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 27	704	0.5+	0.9−		
2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2004 03 20	704	1.6+	1.4+	2005 09 27	704	0.5+	0.4+		
2001 10 14	699	0.8−	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.8−	2005 09 27	704	0.6+	0.3+		
2001 10 14	699	1.0−	0.7+	2004 03 20	704	0.1+	1.0+	2005 09 27	704	0.1−	0.5−		
2001 10 14	699	0.0	0.8+	2004 03 24	699	1.3+	0.1+	2005 09 27	704	0.6+	0.4+		
2001 10 16	691	0.1−	0.3−	2004 03 24	699	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.2−		
2001 10 16	704	0.7−	0.8−	2004 03 24	699	1.3−	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.1−		
2001 10 16	704	0.9−	0.6+	2004 03 24	699	0.4−	1.7+	2005 10 01	704	0.0	0.0		
2001 10 16	691	0.2−	0.2−	2004 03 25	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.4−		
2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2004 03 25	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.2−		
2001 10 16	691	0.1+	0.2−	2004 03 25	699	1.4+	0.8−	2005 10 03	703	0.6+	0.1−		
2001 10 16	704	0.6−	0.7+	2004 03 25	699	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.4−		
2001 10 17	644	0.1+	1.1−	2004 03 26	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.7+		
2001 10 17	644	0.3−	1.1−	2004 03 26	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.8+		
2001 10 17	644	0.4+	0.7−	2004 03 26	704	0.6+	0.8+	2005 10 08	699	1.4+	0.3−		
2001 10 20	704	0.6−	0.4+	2004 03 26	704	0.9+	0.0	2005 10 08	699	0.2−	0.4+		
2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	699	0.6+	0.3−		
2001 10 20	704	0.7−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	699	0.0	0.1+		
2001 10 20	704	0.9−	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.5+	2005 10 10	703	0.7+	0.8+		
2001 10 20	704	0.8−	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.8−	0.7+		
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.8+	2005 10 10	703	0.2−	0.5−		
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2004 04 17	704	0.9+	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.5+		
2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2004 04 17	704	0.3−	0.3−						

(109351)∗ 2001 QX$_{152}$

Discovered 2001 Aug. 27 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.03509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23356561	ω	227.36634		+0.97055312	+0.22534618	
a	2.6113402	Ω	119.44427		−0.18232621	+0.91815201	
e	0.0860013	i	5.60948		−0.15742868	+0.32590793	
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	691	0.2−	0.5+	2001 10 08	644	0.5−	0.8+	2004 04 14	699	1.2+	0.7+		
2000 05 04	691	0.1−	0.6+	2001 10 08	644	0.3−	0.2+	2004 04 20	704	(2.3+	1.1+)		
2000 05 04	691	0.0	0.5+	2001 10 11	734	0.1+	0.9+	2004 04 20	691	0.1+	0.4+		
2001 08 19	734	0.2+	0.1+	2001 10 11	734	0.3−	0.5+	2004 04 20	691	0.4+	0.2+		
2001 08 19	734	(2.0+	0.4+)	2001 10 11	704	0.3+	0.7−	2004 04 20	704	0.3+	0.0		
2001 08 19	734	1.0+	0.4+	2001 10 11	704	0.7−	0.5+	2004 04 20	691	0.0	0.3+		

2001 08 19	734	0.9+	0.5+	2001 10 11	704	0.4−	0.8+	2004 04 20	704	0.2+	0.1+	2001 09 08	704	0.1+	1.1+
2001 08 27	734	0.5+	0.2−	2001 10 11	704	0.8−	0.2−	2004 04 20	691	0.2+	0.7+	2001 09 08	704	0.8+	1.0+
2001 08 27	734	0.0	0.3+	2001 10 14	734	0.0	1.0+	2004 04 20	704	0.3+	0.2−	2001 09 11	699	0.5−	0.7+
2001 08 27	734	0.3+	0.6+	2001 10 14	734	(0.8+	2.2+)	2004 04 20	691	0.0	0.4+	2001 09 11	699	0.7−	0.6+
2001 08 28	734	0.6+	0.6−	2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2004 04 20	691	0.3+	0.5+	2001 09 11	699	0.5−	0.5+
2001 08 28	734	0.6−	0.1+	2001 10 20	704	1.1−	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.7+	2001 09 11	699	0.9−	0.5+
2001 08 28	734	0.1+	0.6−	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2005 08 04	644	0.4+	0.3+	2001 09 16	644	0.3−	0.5+
2001 09 10	734	0.3+	0.1+	2001 10 24	644	0.8−	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2001 09 16	644	0.2−	0.3+
2001 09 10	734	1.5+	0.1−	2001 10 24	644	0.7−	0.5+	2005 08 05	644	0.3+	0.5+	2001 09 16	644	0.1−	0.5+
2001 09 10	734	1.8+	0.6+	2001 10 24	644	1.0−	0.6+	2005 08 05	644	0.3+	0.2+	2001 09 16	704	0.3+	0.7+
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2001 11 09	734	1.1+	1.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	2001 09 16	704	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	1.0−	0.1−	2001 11 09	734	0.6+	0.8+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 09	291	0.6−	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2001 09 16	704	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 09	291	0.6−	0.5+	2005 08 30	699	0.1+	0.4−	2001 09 16	704	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2002 12 09	291	0.8−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2001 09 18	699	0.2+	0.3+
2001 09 13	734	1.0−	1.2−	2003 01 11	291	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+	2001 09 18	699	0.1+	0.9+
2001 09 13	734	1.5+	0.5+	2003 01 11	291	0.4+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.6+	2001 09 18	699	0.4−	0.1+
2001 09 13	734	0.2−	0.7+	2003 01 11	291	0.4+	0.1−	2005 08 30	699	0.4−	0.1−	2001 09 18	699	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2003 01 29	644	0.3+	0.8+	2005 09 05	703	0.6−	1.1−	2001 09 20	704	0.4+	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2003 01 29	644	0.2+	0.6+	2005 09 05	703	0.2−	0.8−	2001 09 20	704	0.5+	0.2+
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2003 01 29	644	0.0	0.6+	2005 09 05	703	0.2−	0.5−	2001 09 20	704	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.7+	0.6+	2003 01 31	291	0.4+	0.2+	2005 09 05	703	0.3+	0.4−	2001 09 20	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	291	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	291	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	1.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2004 04 13	691	0.3+	1.0+	2005 09 13	703	0.4+	0.8−	2001 09 23	704	0.2−	0.9+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2004 04 13	691	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	(2.2+	0.0)	2001 09 23	704	0.0	1.1+
2001 09 27	644	0.3−	0.3−	2004 04 13	691	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.3+	1.0+
2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2004 04 14	699	0.0	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.8+	2001 09 26	699	0.2+	0.7+
2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2004 04 14	699	0.6−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2001 09 26	699	0.6−	1.0+
2001 10 08	644	0.2−	0.1+	2004 04 14	699	0.3−	1.1+					2001 09 26	699	0.8−	0.4+
												2001 09 26	699	0.5+	0.8+

2001 11 18	704	0.3−	1.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.7+	2001 11 21	608	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2001 11 21	608	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.2+	2001 11 21	608	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 11 21	608	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2001 11 21	608	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	1.1−	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.1−	2003 01 30	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	1.3+	0.0
2003 01 30	699	1.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.4+	0.3+	2005 10 03	704	0.1−	0.2+
2003 01 30	699	0.0	1.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.6+	2003 01 31	291	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.3−	0.3+
2003 01 31	291	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.0	0.5+	2003 01 31	291	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2003 01 31	704	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	1.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2003 01 31	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	1.2+	0.9+	2005 10 08	704	0.6+	0.3−
2003 01 31	704	0.6−	0.6−	2005 10 08	703	0.2−	0.1−	2003 02 03	699	(0.3−	2.1+)	2005 10 08	703	0.3+	0.5−
2003 02 03	699	(0.0 | 2.5+)	2005 10 08	704	0.6+	0.1−	2003 02 03	699	(0.7− | 3.7+)	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
2003 02 03	699	0.5−	1.7+	2005 10 08	703	0.0	0.5−	2003 02 08	704	(0.7+	2.1+)	2005 10 08	704	2.1+	2.3−
2003 02 08	704	0.8+	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.4−	2003 02 08	704	0.7+	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	0.4−
2003 02 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.0	1.1−	2003 02 08	704	0.9+	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.3−
2003 02 08	704	0.7+	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.4−	2003 02 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	704	0.2−	1.0−
2003 02 11	608	0.4−	1.1+					2003 02 11	608	0.1+	1.1+				

(109352)∗ 2001 QR$_{153}$

Discovered 2001 Aug. 18 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.27075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25561856	ω	66.72078		+0.91831227	−0.38978283	
a	2.4589015	Ω	316.13536		+0.31691526	+0.82847043	
e	0.1285817	i	5.72117		+0.23720726	+0.40212696	
P	3.86	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.1+	0.2−	2001 10 05	644	0.5+	1.0+	2003 02 11	608	0.2+	1.4+	1994 04 03	691	0.2+	0.8−
1999 02 13	691	0.3+	0.4−	2001 10 05	644	0.4+	1.5+	2003 02 21	644	0.4+	0.4+	1994 04 03	691	0.0	0.3−
1999 02 13	691	0.3+	0.5−	2001 10 05	644	0.1+	0.9+	2003 02 21	644	0.8+	0.7+	1994 04 03	691	0.0	0.1−
2001 08 11	608	0.5−	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.5+	2003 02 21	644	0.5+	0.2+	1999 03 19	691	0.1+	0.5−
2001 08 11	608	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2003 02 24	608	0.4+	0.4−	1999 03 19	691	0.3+	0.3−
2001 08 11	608	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.6+	2003 02 24	608	0.6+	0.3−	1999 03 19	691	0.3−	0.6−
2001 08 17	704	0.3−	1.0+	2001 10 14	704	0.1+	1.0+	2003 02 24	608	0.9+	0.8−	1999 03 21	645	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.6−	0.9+	2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 12	644	0.3+	0.6+	1999 03 21	645	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.2−	0.6−	2001 10 15	645	0.1−	0.3−	2003 03 12	644	0.3+	1.0+	1999 03 22	645	0.0	0.1+
2001 08 17	704	0.5−	0.5+	2001 10 15	645	0.1−	0.3−	2003 03 12	644	0.3+	0.8+	1999 03 22	645	0.0	0.1+
2001 08 18	049	0.2−	0.6−	2001 10 15	608	0.5+	0.1−	2005 05 21	G96	0.0	0.1−	1999 03 25	691	1.9−	0.4−
2001 08 18	049	0.1+	0.4−	2001 10 15	608	0.3+	0.1−	2005 05 21	G96	0.4+	0.3+	1999 03 25	691	0.7−	0.4−
2001 08 18	049	0.1−	0.1+	2001 10 15	608	0.3+	0.2−	2005 05 21	G96	0.1−	0.2−	1999 03 25	691	0.7−	0.7−
2001 08 23	699	0.4−	1.0+	2001 10 16	704	0.7−	0.8−	2005 05 21	G96	0.2+	0.5+	2001 08 26	557	0.6−	0.4+
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.4−	2005 07 16	699	1.3−	0.8+	2001 08 26	557	0.1−	0.6+
2001 08 23	699	0.1−	1.0+	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2005 07 16	699	0.6+	0.6−	2001 08 26	557	0.9+	0.2+
2001 08 23	699	0.2−	0.9+	2001 10 16	704	0.7−	0.5−	2005 07 16	699	1.2+	1.4−	2001 08 28	557	1.2+	0.1+
2001 08 24	049	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2005 07 16	699	0.5−	0.8−	2001 08 29	557	0.6+	0.0
2001 08 24	049	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2005 08 03	704	1.3−	0.5+	2001 08 29	557	0.4−	0.1−
2001 08 25	049	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 03	704	0.5−	0.4+	2001 09 16	704	0.7−	0.6+
2001 08 31	644	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	1.5+	2005 08 03	704	0.8+	0.5+	2001 09 16	704	0.6−	0.7−
2001 08 31	644	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.6−	1.1+	2005 09 12	704	0.9+	0.2−	2001 09 16	704	0.9−	0.2−
2001 08 31	644	0.6−	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 09 12	704	0.5+	0.1+	2001 09 16	704	0.9−	0.8+
2001 09 08	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	0.3+	0.1+				
2001 09 08	704	0.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.7+	1.4+	2005 09 12	704	0.3+	0.0				
2001 09 08	704	0.4+	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	1.5+	2005 09 12	704	0.2+	0.4−				

(109353)∗ 2001 QS$_{153}$

Discovered 2001 Aug. 26 at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.43301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19141902	ω	154.98756		+0.90151988	+0.43273448	
a	2.9818056	Ω	179.36398		−0.41797877	+0.87176312	
e	0.0472177	i	8.63164		−0.11205203	+0.22971706	
P	5.15	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	1.2+	2004 03 14	691	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	1.2+	2004 03 14	691	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.9+	0.5+	2005 06 01	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	1.1+	2004 03 14	691	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2005 06 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2004 03 18	691	0.2+	0.5+	2001 09 24	704	1.1−	0.5+	2005 06 01	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	1.4+	2004 03 18	691	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.8−	0.2−	2005 06 28	691	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 03 18	691	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	1.0+	0.0	2005 06 28	691	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2004 03 28	691	0.4+	0.6+	2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2005 06 28	691	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2004 03 28	691	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2005 07 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	691	0.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	691	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2005 07 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.9+	0.1+	2005 06 01	691	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	1.2−	0.5−	2005 07 02	691	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	1.1−	0.5+	2005 06 01	691	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.0	2005 07 02	691	0.5−	0.3+
2001 09 24	704	0.8−	0.2−	2005 06 28	691	0.2+	0.3+	2004 01 29	291	0.1+	0.7+	2005 07 02	691	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2005 06 28	691	0.4+	0.1+	2004 01 29	291	0.1+	0.8+				
2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2005 07 01	691	0.1−	0.1+	2004 01 29	291	0.2−	0.8+				

(109354)∗ 2001 QU$_{153}$ = 1998 CO$_5$

Discovered 2001 Aug. 26 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Id. A. Doppler (*MPO* 29703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.33869		(2000.0)			
n	0.23466225	ω	308.37674		+0.67995050	−0.72635261
a	2.6031982	Ω	98.46977		+0.70043009	+0.60288374
e	0.2487556	i	5.82568		+0.21694470	+0.33006526
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.1+	0.9−	2001 08 30	557	0.7−	0.7−	2001 12 05	704	0.8+	0.6+
1997 10 29	704	1.2+	0.3−	2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 12 05	704	0.3+	1.2+
1997 10 29	704	(2.4+	0.9−)	2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 12 05	704	0.1+	1.1+
1997 10 29	704	0.3+	0.4−	2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2003 03 22	557	0.7−	0.2+
1997 10 29	704	0.3+	0.6−	2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2003 03 22	557	1.6−	0.5+
1997 10 30	704	(2.5+	1.4−)	2001 09 12	704	0.4+	0.0	2003 03 23	557	0.2+	0.1+
1997 10 30	704	1.3+	1.7−	2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2003 03 23	557	0.3−	0.6+
1997 10 30	704	1.5+	1.9−	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.8+
1997 10 30	704	(2.3+	2.5−)	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
1997 11 06	704	(4.4−	0.5−)	2001 09 12	704	0.2+	1.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+
1997 11 06	704	(9.1−	2.4+)	2001 09 14	557	0.9+	0.5−	2003 03 26	557	0.6+	0.5−
1997 11 06	704	(4.2−	0.3−)	2001 09 14	557	0.8−	0.7−	2003 04 04	691	0.9+	1.1+
1997 11 06	704	(2.3−	0.6−)	2001 09 15	557	0.6−	0.0	2003 04 04	691	0.7+	1.0+
1997 11 06	704	(4.6−	0.4−)	2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2003 04 04	691	0.6+	1.1+
1997 11 06	704	(2.3−	0.1+)	2001 09 18	699	0.5+	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.0
1997 11 06	704	(4.8−	0.0)	2001 09 18	699	0.4−	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
1997 11 06	704	(2.2−	0.1+)	2001 09 18	699	0.4+	1.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
1997 11 06	704	(4.7−	0.5+)	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.2−
1998 02 02	691	0.0	0.5−	2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.4−
1998 02 02	691	0.3+	0.1−	2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
1998 02 02	691	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2005 08 01	E12	0.1+	0.4+
1998 02 22	327	0.9−	0.4−	2001 09 25	704	0.7−	0.0	2005 08 01	E12	0.3+	0.5−
1998 02 22	327	1.0+	0.7+	2001 09 25	644	0.2+	0.6+	2005 08 01	E12	0.4−	0.1+
1998 02 22	327	1.3−	0.9−	2001 09 25	644	0.2+	0.5+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+
2001 08 01	644	0.4−	0.9−	2001 09 25	644	0.4+	0.4+	2005 08 04	644	0.5+	0.3−
2001 08 01	644	0.3−	1.0−	2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 08 01	644	0.3−	0.9−	2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2005 08 04	644	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.4−
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	644	0.5−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.2−
2001 08 19	704	(0.3−	2.5+)	2001 10 16	644	0.5−	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.7−	0.4−	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	1.0+	0.2−
2001 08 19	704	1.3+	0.4+	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3−
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	0.6+
2001 08 19	704	0.0	0.9+	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	1.0+	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	0.7−
2001 08 19	704	1.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.8+	2005 08 30	699	0.3+	0.8+
2001 08 26	557	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.4+	1.3+	2005 08 30	699	0.5+	0.9−
2001 08 26	557	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	699	1.4−	0.6−
2001 08 29	557	0.9−	1.1−	2001 11 17	699	0.4−	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2001 08 29	557	0.6−	1.5−	2001 11 17	699	0.2+	1.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.4−
2001 08 30	557	0.7−	0.3+	2001 11 17	699	0.3+	1.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.2−
2001 08 30	557	1.2−	0.9+	2001 11 17	699	0.5−	0.1+	2005 10 04	644	0.4+	0.2+
2001 08 30	557	0.6−	0.7+	2001 11 17	608	0.5−	1.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2001 08 30	557	1.0−	1.0−	2001 11 17	608	0.1−	1.2+	2005 10 04	644	0.7+	0.1+
2001 08 30	557	0.6−	1.0−	2001 11 17	608	0.1−	1.2+				
2001 08 30	557	0.9−	0.6−	2001 12 05	704	(1.2+	2.1+)				

(109355)∗ 2001 QC$_{154}$

Discovered 2001 Aug. 28 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.75257		(2000.0)			
n	0.23100778	ω	308.89054		+0.99627734	−0.00631685
a	2.6305808	Ω	51.64145		+0.04513625	+0.88790586
e	0.0379267	i	6.29462		−0.07344509	+0.45998183
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	734	0.7+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 05 13	333	0.6+	0.4+
2001 08 28	734	0.2+	0.6+	2001 09 24	704	0.5−	0.0	2004 05 16	704	1.1+	0.8+
2001 08 28	734	0.6−	0.8−	2001 09 24	704	0.0	1.2+	2004 05 16	704	0.7+	0.9+
2001 08 28	734	0.0	0.7−	2001 09 24	704	0.2+	0.3−	2004 05 16	704	0.1+	0.3+
2001 08 29	734	0.3−	0.3+	2001 09 24	704	0.8+	0.9+	2004 05 23	691	0.1+	0.7+
2001 08 29	734	1.4+	1.6+	2001 10 08	644	0.5−	0.8−	2004 05 23	691	0.0	0.6+
2001 08 29	734	(1.5+	2.3+)	2001 10 08	644	0.5−	0.8−	2004 05 23	691	0.0	0.8+
2001 09 10	734	0.7−	0.9−	2001 10 08	644	0.3−	0.9−	2005 07 04	644	0.0	0.4+
2001 09 10	734	0.4−	0.3+	2001 10 11	734	0.9+	0.7+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2001 09 10	734	0.4−	0.4−	2001 10 11	734	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.9+	0.9−	2001 10 20	734	0.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.8+	1.4−	2001 10 20	734	0.6−	0.8−	2005 08 05	644	0.4+	0.1−
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2001 11 16	734	(0.2+	2.1−)	2005 08 05	644	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.6+	0.1+	2001 11 16	734	(3.7+	0.4+)	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2002 12 31	645	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.9−	1.1+	2002 12 31	645	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	1.5−	1.1−	2003 01 26	644	0.1+	0.4+	2005 08 28	615	0.6−	0.4−
2001 09 18	699	0.8−	1.6+	2003 01 26	644	0.6+	0.0	2005 08 28	615	0.6+	0.3−
2001 09 18	699	0.9+	1.3+	2003 01 26	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	615	0.7−	0.8+
2001 09 18	699	1.4−	1.2+	2003 02 04	644	1.8+	1.8+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.7−	1.3+	2003 02 04	644	0.3+	0.7+	2005 09 01	644	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2003 02 04	644	0.4+	0.8+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2004 05 13	333	0.0	0.4+				
2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2004 05 13	333	0.5−	0.3+				

(109356)∗ 2001 QF$_{155}$ = 1998 YZ$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17913)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.70066		(2000.0)			
n	0.27138268	ω	147.09311		+0.31170646	−0.94543255
a	2.3627329	Ω	284.59209		+0.84922143	+0.32197303
e	0.0897338	i	5.62462		+0.42621830	+0.04990643
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.9+	1.1−	2003 01 01	704	0.1−	0.1−	2003 02 07	644	0.1−	0.2+
1998 12 16	704	0.7+	1.9−	2003 01 01	704	0.7+	0.6+	2003 02 07	644	0.1+	0.2+
1998 12 16	704	(0.8+	2.7−)	2003 01 01	704	0.8−	0.4−	2003 02 19	644	0.2+	0.4+
1998 12 16	704	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	1.8+	1.0−	2003 02 19	644	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.2+	0.9−	2003 01 04	704	0.2−	0.6−	2003 02 19	644	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	(0.1−	2.7−)	2003 01 04	704	0.6+	0.6−	2003 03 01	608	0.3−	0.8+
1998 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	1.4−	0.4−	2003 03 01	608	0.6+	0.6−
1998 12 17	704	0.2+	2.0−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 03 01	608	0.6+	0.0
1998 12 17	704	1.7−	1.6−	2003 01 08	704	0.2+	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+
2001 07 20	699	0.5+	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	0.3+
2001 07 20	699	(0.1+	2.2+)	2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.5+
2001 07 20	699	0.0	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	0.7+
2001 07 20	699	0.9−	1.7+	2003 01 08	704	0.9+	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.0
2001 08 23	699	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.6+
2001 08 23	699	1.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.7+
2001 08 23	699	0.4−	1.0+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.6−	0.1+
2001 08 23	699	1.0−	0.6+	2003 01 08	704	0.9−	0.1+	2003 03 07	608	0.6−	0.4−
2001 08 27	699	0.1+	0.9+	2003 01 08	608	0.6+	1.2+	2003 03 07	608	0.5−	0.5−
2001 08 27	699	1.2−	0.1−	2003 01 08	608	0.7+	1.1+	2003 03 07	608	0.5−	0.9−
2001 08 27	699	0.1−	1.6+	2003 01 08	608	1.1+	1.6+	2005 09 11	699	0.7−	0.5−

2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2003 01 17	644	0.8+	0.6+	2005 09 11	699	0.7+	0.5−
2001 09 07	699	0.6+	0.3+	2003 01 17	644	0.3+	0.6+	2005 09 11	699	0.4+	0.8−
2001 09 07	699	1.2+	1.4+	2003 01 17	644	0.5+	0.4+	2005 09 11	699	0.0	1.0+
2001 09 07	699	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	1.9+	0.5+	2005 09 30	703	0.0	0.3−
2001 09 07	699	0.3+	1.2+	2003 01 27	704	(2.2+	0.2+)	2005 09 30	703	1.0+	0.2−
2001 09 08	704	0.2+	0.6−	2003 01 27	704	1.9+	0.3−	2005 09 30	703	0.6+	0.2−
2001 09 08	704	0.4−	0.4−	2003 01 27	704	(2.6+	0.7−)	2005 09 30	703	0.0	0.3−
2001 09 08	704	0.5+	0.8+	2003 01 27	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	704	0.8+	0.5+
2001 09 08	704	0.3+	0.5+	2003 01 27	644	0.6+	0.4+	2005 10 03	704	1.1+	1.2+
2001 09 08	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	644	0.9+	0.7+	2005 10 03	704	0.8+	1.2+
2001 09 12	704	1.3+	0.7+	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 10 10	152	0.7−	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	1.0+	2003 01 28	608	0.9+	0.2+	2005 10 10	152	1.4−	0.2+
2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2003 01 28	608	1.5+	0.1−	2005 10 10	152	2.3−	2.8−
2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2003 01 28	608	0.8+	0.0	2005 10 10	152	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	1.1−	0.1+	2003 02 01	699	0.3+	0.0	2005 10 10	699	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2003 02 01	699	0.7−	0.9+	2005 10 10	699	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.7−	0.5+	2003 02 01	699	0.4−	1.0+	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2003 02 01	699	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2003 02 02	704	0.7−	0.8+	2005 10 10	703	1.0−	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.7−	0.5+	2005 10 10	703	0.4+	0.5−
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 10 10	699	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	1.0+	0.2−	2005 10 10	699	0.4−	0.1−
2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 02 02	704	0.4+	0.4−	2005 10 13	704	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	699	0.3+	0.3−	2005 10 13	704	0.6+	0.7+
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 02 03	699	0.5+	0.7+	2005 10 13	704	0.9+	1.1−
2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2003 02 03	699	0.3−	0.8+	2005 10 13	704	0.6−	0.3+
2001 09 24	704	0.7−	0.8+	2003 02 03	699	0.3+	0.3+	2005 10 14	699	0.6+	1.4+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2003 02 03	608	0.4+	1.5+	2005 10 14	699	0.9−	0.8+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2003 02 03	608	0.5+	1.4+	2005 10 14	699	0.4+	0.6+
2003 01 01	704	1.3+	0.3−	2003 02 03	608	0.7+	1.3+	2005 10 14	699	0.8−	0.3+
2003 01 01	704	0.1+	0.8+	2003 02 07	644	0.1−	0.2+				

(109357)∗ 2001 QM$_{155}$ = 1999 CW$_{62}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17914)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.72121		(2000.0)			
n	0.23638132	ω	144.14046		−0.17998093	−0.97199968
a	2.5905617	Ω	315.66485		+0.84461721	−0.07398166
e	0.1116154	i	12.48444		+0.50421090	−0.22303212
P	4.17	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	699	0.3+	0.5+	2001 09 23	704	0.3−	1.8−	2003 02 27	704	0.4+	0.3+
1999 01 13	699	0.0	0.8+	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 05	704	0.2−	0.3+
1999 01 13	699	0.5+	0.9+	2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2003 03 05	704	0.0	0.2+
1999 01 19	704	0.1−	1.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2003 03 05	704	0.4−	0.3+
1999 01 19	704	0.9−	1.5−	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.1+
1999 01 19	704	1.5+	0.2−	2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	704	1.9+	1.0+
1999 01 19	704	0.3+	1.4−	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 03 08	704	1.7−	1.0+
1999 01 19	704	0.6−	1.3+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 03 08	704	1.0+	1.8+
1999 02 12	699	0.5+	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	704	0.8−	1.5+
1999 02 12	699	0.6+	1.5+	2001 11 10	704	0.5−	0.9−	2003 03 08	704	0.9+	1.0+
1999 02 12	699	0.7+	0.5+	2001 11 10	704	0.8−	1.6−	2003 03 08	704	0.3−	0.1+
1999 02 12	699	0.4+	0.8+	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2003 03 08	704	1.4+	1.1+
1999 02 12	699	0.6−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2003 03 08	704	0.6−	0.7+
1999 02 12	699	0.6+	0.9+	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2003 03 08	704	0.1−	1.7+
1999 02 12	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2003 03 08	704	0.7−	1.6+
1999 02 12	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	704	0.5−	1.5+
1999 02 12	704	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	704	0.3−	0.5+
1999 02 12	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	1.2+	2003 03 26	704	0.4−	0.6+
1999 02 12	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	704	0.1+	0.8+
1999 02 16	704	0.3−	0.7−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2003 03 26	704	0.2+	0.6+
1999 02 16	704	0.2+	0.4+	2002 11 10	636	0.1−	0.8+	2003 04 04	704	0.4−	0.8+
1999 02 16	704	0.3+	0.3+	2002 11 10	636	0.8+	0.2−	2003 04 04	704	0.6−	0.4+
1999 02 16	704	0.1−	0.4−	2002 11 10	636	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	0.3+	0.5+
1999 02 16	704	0.5+	0.6−	2002 11 15	704	1.0+	0.7+	2003 04 24	699	0.5−	1.8−
2001 07 29	704	0.1−	0.1+	2002 11 15	704	0.5+	0.5+	2003 04 24	699	1.2−	0.4−
2001 07 29	704	0.4−	0.5+	2002 11 15	704	1.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.1−	0.4+
2001 07 29	704	0.1−	0.6+	2002 11 15	704	0.7+	0.1−	2003 04 24	699	1.1+	0.0
2001 07 29	704	0.3+	0.6+	2002 12 06	645	0.0	0.3−	2005 06 07	E12	0.5−	0.3+
2001 08 13	608	0.8+	0.1+	2002 12 06	645	0.1−	0.2−	2005 06 07	E12	0.3−	0.7+
2001 08 13	608	0.9+	0.4+	2002 12 13	645	0.1−	0.2−	2005 06 07	E12	0.3−	0.0
2001 08 13	608	0.9+	0.6−	2002 12 13	645	0.0	0.2−	2005 06 07	E12	0.3−	1.2+
2001 08 20	704	2.0−	1.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	699	0.2−	0.8−
2001 08 20	704	0.7−	0.3−	2002 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 07 05	699	0.7+	0.9+
2001 08 20	704	1.4+	1.5+	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2005 07 05	699	0.3+	0.7+
2001 08 23	699	1.4−	0.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 07 05	699	0.6+	1.0+
2001 08 23	699	1.2+	0.6+	2002 12 14	704	0.0	0.6+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	0.5+	0.6+	2002 12 28	699	0.2−	0.3+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3+
2001 08 23	699	0.0	0.4+	2002 12 28	699	0.1−	0.5+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2002 12 28	699	0.7+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	1.0+	2002 12 28	699	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.6+
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2002 12 30	704	0.5−	1.0+	2005 08 02	704	0.6−	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2002 12 30	704	0.5+	1.0+	2005 08 02	704	1.0−	0.8+
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2002 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.6−	0.5+
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2002 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2002 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	1.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.8+	2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	1.4−	0.2+
2001 09 06	644	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2001 09 06	644	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.3+
2001 09 06	644	0.4+	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2001 09 08	704	0.5+	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.2+	0.3−	2003 01 09	704	0.9+	0.4−	2005 08 10	599	0.0	0.5+
2001 09 08	704	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.3−	2005 08 10	599	0.2+	0.5+
2001 09 08	704	0.2−	0.1−	2003 01 09	704	0.6+	0.6−	2005 08 10	599	0.1+	0.4+
2001 09 09	699	1.6+	1.0−	2003 01 09	704	0.5+	0.7−	2005 08 10	599	0.1+	0.3+
2001 09 09	699	0.3+	0.4+	2003 01 24	644	0.3+	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 09 09	699	0.5−	0.4+	2003 01 24	644	0.4+	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 09 09	699	0.3−	0.1+	2003 01 24	644	0.3+	0.3+	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	699	0.1+	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2003 01 31	699	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	699	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	1.2+	0.1−	2003 01 31	699	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2003 02 01	704	0.2+	1.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 02 01	704	0.7−	0.9+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	1.6+	2005 08 26	699	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	1.2+	2003 02 01	704	0.4−	1.9+	2005 08 26	699	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2003 02 01	704	(0.3−	2.6+)	2005 08 26	699	0.5+	0.8+
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 02 04	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2003 02 04	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	0.4+	2005 09 07	699	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	1.3−	0.8+	2003 02 04	704	1.5+	1.1+	2005 09 07	699	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	0.2−	1.6−	2003 02 27	704	0.6−	0.5−	2005 09 07	699	0.5−	0.6+
2001 09 23	704	0.2+	1.9−	2003 02 27	704	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.6+	0.2+

(109358)∗ 2001 QR$_{155}$ = 2001 MH$_9$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 21170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.03267		(2000.0)			
n	0.21392074	ω	144.26069		+0.71612086	+0.69729236
a	2.7688587	Ω	171.32141		−0.67847888	+0.70582235
e	0.1461373	i	11.81351		−0.16382102	+0.12489265
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.3+	0.8+	2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	(0.1+	2.4+)
2000 04 27	699	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	0.1−	1.9+
2000 04 27	699	0.7+	1.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.8−	2004 03 30	691	0.2−	0.5+
2000 04 27	699	0.2−	0.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2004 03 30	691	0.5−	0.8+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.8−	2004 03 30	691	0.4−	0.5+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.1−	0.7−	2005 06 02	703	0.3−	0.9+
2001 06 21	644	0.1−	0.6+	2001 09 22	704	0.1−	0.3−	2005 06 02	703	0.1−	0.2+
2001 06 21	644	0.1+	0.5+	2001 09 24	644	0.3+	1.0+	2005 06 02	703	0.1+	0.6−
2001 06 21	644	0.2−	0.5+	2001 09 24	644	0.5+	0.9+	2005 06 02	703	0.9+	0.6−
2001 06 25	644	0.0	0.7+	2001 09 24	644	0.0	0.7+	2005 06 09	703	0.8−	0.2+
2001 06 25	644	0.3−	0.6+	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2005 06 09	703	0.6−	0.6−
2001 06 25	644	0.2−	0.7+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2005 06 09	703	0.3−	0.6−
2001 08 20	704	0.5+	0.3+	2001 09 24	704	0.8−	0.2−	2005 06 09	703	0.7−	0.2−
2001 08 20	704	1.6+	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2005 06 16	691	0.0	0.1+
2001 08 20	704	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2005 06 16	691	0.1+	0.0
2001 08 20	704	0.8+	0.2+	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2005 06 16	691	0.0	0.2+
2001 08 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2005 06 17	691	0.1+	0.0
2001 08 23	699	1.9−	1.8+	2001 10 13	704	(0.4−	2.5+)	2005 06 17	691	0.1−	0.0
2001 08 23	699	0.9−	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	1.9+	2005 06 17	691	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.0	0.3−	2001 10 13	704	(1.1−	2.5+)	2005 06 24	644	0.1+	0.2−
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2005 06 24	644	0.1−	0.3−
2001 08 27	699	0.9−	0.1+	2001 10 23	704	0.8−	0.7+	2005 06 24	644	0.1−	0.0
2001 08 27	699	1.2+	1.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2005 06 27	691	0.4+	0.4−
2001 08 27	699	0.7+	0.6−	2001 10 23	704	0.8−	1.1+	2005 06 27	691	0.3+	0.3−
2001 08 27	699	1.5+	0.6−	2001 10 24	704	0.6−	1.5+	2005 06 27	691	0.3+	0.4−
2001 08 30	644	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.8−	1.1+	2005 06 30	644	0.6+	0.5+
2001 08 30	644	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 06 30	644	0.3+	0.0
2001 08 30	644	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.6−	2005 06 30	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	1.0+	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.8+	0.3+	2004 02 19	704	0.6+	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2004 02 19	704	0.8+	0.8−	2005 07 28	644	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2004 02 19	704	0.6−	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2004 02 19	704	1.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.0	1.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	1.4+				
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.8+	1.3+				

(109359)∗ 2001 QZ$_{155}$ = 2002 UA$_{34}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.60804		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22959811	ω	198.48193		+0.62855893	−0.77745425
a	2.6413372	Ω	212.58457		+0.71860703	+0.59128178
e	0.0981262	i	2.32804		+0.29751908	+0.21436124
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2004 04 14	701	(1.6−	2.4−)
2001 05 23	807	0.0	0.2+	2001 09 20	291	0.1−	0.1−	2004 04 24	691	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	1.6+	2001 09 20	291	0.1−	0.2−	2004 04 24	691	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2004 04 24	691	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2004 05 27	691	0.5+	0.4+
2001 08 23	699	0.8−	0.4+	2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2004 05 27	691	0.6+	0.9+
2001 08 23	699	0.6−	0.6+	2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2004 05 27	691	0.2+	1.0+
2001 08 23	699	0.6−	0.7+	2001 09 22	704	0.3+	1.0+	2005 05 19	G96	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2002 10 31	291	0.3−	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.5−	0.3−	2002 10 31	291	0.6−	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.4−	2002 10 31	291	0.7−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.2+	0.4−	2002 11 02	291	1.1−	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.6+
2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2002 11 02	291	0.1−	0.4+	2005 06 27	691	0.2−	0.3+
2001 09 07	704	0.5+	0.2+	2002 11 02	291	0.7−	0.1+	2005 06 27	691	0.1−	0.4+
2001 09 07	644	0.3−	0.4+	2002 11 05	291	0.2−	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1−
2001 09 07	704	0.8−	0.0	2002 11 05	291	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2001 09 07	644	0.1+	0.7+	2002 11 05	291	1.0−	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.5+	0.2+	2003 01 07	704	0.6−	0.8+	2005 07 11	G96	0.0	0.1−
2001 09 07	704	0.1−	0.7+	2003 01 07	704	0.7−	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2001 09 07	644	0.2−	0.5+	2003 01 07	704	0.7+	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	0.6+	0.2+	2003 01 07	704	0.9−	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	644	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	0.8−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 09 12	644	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	1.0+	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2001 09 12	644	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 07 30	E12	0.4+	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2003 01 27	704	0.6+	0.2−	2005 07 30	E12	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	0.5+	2005 07 30	E12	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2003 02 01	645	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2003 02 05	608	1.5+	1.4+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2003 02 05	608	(1.4+	2.1+)	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	291	0.5−	0.1+	2003 02 05	608	(1.6+	2.2+)				
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2004 04 14	701	0.9−	0.3+				

(109360)∗ 2001 QF$_{156}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.44896		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18728748	ω	326.22965		+0.31072023	+0.94543148
a	3.0254981	Ω	321.61221		−0.83343325	+0.22140475
e	0.0776287	i	9.08402		−0.45699229	+0.23903817
P	5.26	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.4−	1.0+	2001 09 12	704	0.9+	0.8−	2004 01 18	644	0.1+	0.3+
2001 08 13	608	0.9−	0.9+	2001 09 12	704	0.9+	0.8−	2004 01 18	644	0.5+	0.3+
2001 08 13	608	0.8−	1.9+	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	691	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2004 02 11	691	0.6+	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	1.3+	2001 09 22	704	1.6−	0.8+	2004 02 11	691	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	1.3+	0.7+	2001 09 22	704	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.5−	0.9+
2001 08 23	699	1.0−	0.6−	2001 09 22	704	0.8−	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.4+	1.6+	2004 02 26	704	0.8−	1.1+
2001 08 23	699	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.7+	0.4+	2005 04 15	703	0.0	1.3+
2001 08 23	699	0.6−	0.7+	2002 12 06	704	1.0−	1.4−	2005 04 15	703	0.9+	0.1−
2001 08 27	699	1.1−	1.0+	2002 12 06	704	0.3−	1.4+	2005 04 15	703	0.5+	0.3+
2001 08 27	699	0.8−	0.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2005 04 15	703	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	(2.3−	0.5+)	2002 12 06	704	0.9−	1.8+	2005 05 01	644	0.5+	0.1+
2001 08 27	699	1.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.7+
2001 09 08	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	1.2+	1.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.8+
2001 09 08	704	0.8+	0.9+	2002 12 06	704	1.1−	1.4+	2005 05 11	644	0.4+	0.8+
2001 09 08	704	0.0	0.9+	2002 12 06	704	0.4+	0.8−	2005 05 11	644	0.4+	0.8+
2001 09 08	704	0.9−	0.7−	2002 12 12	644	0.1−	0.5+	2005 05 11	644	0.2+	0.9+
2001 09 12	704	0.8+	1.1−	2002 12 12	644	0.0	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	1.0+	0.7−	2002 12 12	644	0.3+	0.5+	2005 05 16	644	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.5+	0.4−	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 05 16	644	0.0	0.8+

(109361)∗ 2001 QX$_{156}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.68309		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22969340	ω	191.46546		+0.65741444	−0.75272751
a	2.6406066	Ω	217.44658		+0.69578992	+0.62409808
e	0.1789305	i	3.27637		+0.28927951	+0.20953014
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.0	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2003 02 09	608	0.7+	0.2+
1997 10 29	566	0.0	0.1−	2001 10 11	644	1.1+	0.5−	2003 02 19	644	0.3−	0.3+
1997 10 29	566	0.4−	0.5+	2001 10 11	644	1.2+	0.4−	2003 02 19	644	0.2−	0.0

1997 10 30	704	0.1−	0.3−	2001 10 11	644	0.8+	0.8−	2003 02 19	644	0.0	0.1−
1997 10 30	704	0.8+	0.0	2001 10 19	644	0.4+	0.5−	2003 02 21	644	0.4+	1.1+
1997 10 30	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.6+	0.5−	2003 02 21	644	0.4+	0.7+
1997 10 30	704	0.3+	1.1−	2001 10 19	644	0.5+	0.5−	2003 02 21	644	0.3+	0.8+
2001 08 13	608	0.7−	0.3+	2003 01 07	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	0.7+
2001 08 13	608	1.0−	0.5+	2003 01 07	704	1.9+	0.0	2003 03 06	704	0.0	1.2+
2001 08 13	608	0.4−	0.3+	2003 01 07	704	1.6+	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.9+
2001 08 20	704	1.2−	0.4−	2003 01 08	704	(2.1+	0.7+)	2004 04 22	691	0.4+	0.5+
2001 08 20	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	1.6+	0.3+	2004 04 22	691	0.4+	0.1−
2001 08 20	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	1.7+	0.1+	2004 04 22	691	0.5+	0.0
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2003 01 27	699	0.3−	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2003 01 27	699	0.9−	0.9+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2001 08 23	699	0.0	0.5+	2003 01 27	699	0.4−	0.5+	2005 06 27	644	0.3+	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.9+	2003 01 27	699	0.8−	1.2+	2005 06 28	691	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2003 01 27	644	0.0	0.6+	2005 06 28	691	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2003 01 27	644	0.2−	0.5+	2005 06 28	691	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2003 01 27	644	0.2+	0.7+	2005 06 29	691	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.0	0.4+	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 06 29	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 06 29	691	0.9+	1.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.4+	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2003 01 30	699	0.2+	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 01 30	699	0.7+	0.7+	2005 07 05	691	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	1.0+	2003 01 30	699	0.0	0.7+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	704	0.5+	0.7+	2005 07 10	691	0.6+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.2+	0.3−	2005 07 10	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2003 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+
2001 09 22	704	(3.0−	2.2+)	2003 02 03	699	0.2−	0.4−	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
2001 09 22	704	0.6−	0.7+	2003 02 03	699	0.0	0.8+	2005 07 30	599	0.0	0.5+
2001 09 22	704	0.9−	1.0+	2003 02 03	699	0.9+	1.0+	2005 07 30	599	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	1.7−	1.0+	2003 02 03	699	0.6+	0.1−	2005 07 30	599	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.8−	1.6+	2003 02 09	608	0.2+	0.5+	2005 07 30	599	0.4−	0.7+
2001 09 23	704	1.2+	0.5+	2003 02 09	608	0.3+	0.7+				

(109362)∗ 2001 QO$_{157}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.49257		(2000.0)			
n	0.27126542	ω	272.01167		−0.65650210	+0.75104653
a	2.3634137	Ω	316.68043		−0.64498074	−0.60718752
e	0.0638267	i	5.87654		−0.39115833	−0.25933073
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	1.7+	1.9+	2001 09 12	704	0.8+	0.5+	2004 05 22	704	0.3+	0.6+
2000 02 08	704	1.2+	1.2+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2004 05 22	704	0.4+	0.0
2000 02 08	704	(2.4+	1.0+)	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	0.8+
2000 03 01	703	0.9+	0.5−	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2004 06 11	704	0.1−	0.4+
2000 03 01	703	0.6−	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2004 06 11	704	0.1+	0.2−
2000 03 01	703	0.4−	0.5+	2001 09 22	704	1.0−	0.0	2004 06 11	704	0.3−	0.1−
2000 03 01	703	0.2+	1.1+	2001 09 22	704	0.6−	0.3+	2005 09 12	704	0.6−	0.3+
2000 03 13	704	0.8+	1.3+	2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.2−
2000 03 13	704	(0.9+	2.3+)	2001 09 22	704	0.9−	1.1+	2005 09 12	704	0.6+	1.3−
2000 03 13	704	0.3+	1.3+	2001 09 23	704	1.0−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	1.7−	0.5−
2001 08 16	704	0.6+	1.0+	2001 09 23	704	0.8−	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.7−	0.3−	2005 09 23	703	(0.7−	2.5+)
2001 08 16	704	0.8+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 10 03	704	0.5−	1.3+
2001 08 23	699	1.0+	0.3−	2002 12 11	704	0.9+	0.4−	2005 10 03	704	0.2+	0.7+
2001 08 23	699	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	1.0+	2005 10 03	704	1.0+	0.3+
2001 08 23	699	0.7−	0.5−	2003 01 05	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	704	0.2−	1.1+
2001 08 23	699	0.8−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	0.1+	0.6+
2001 08 27	699	0.7+	0.1−	2003 01 05	704	0.7−	0.4+	2005 10 08	703	0.2+	0.9+
2001 08 27	699	0.4+	1.0+	2004 04 25	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	703	0.2+	1.2+
2001 08 27	699	0.4+	0.5−	2004 04 25	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2004 04 25	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	291	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2004 04 25	704	0.6+	0.3+	2005 10 12	291	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2004 04 25	704	0.0	0.3+	2005 10 12	291	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2004 05 22	704	0.0	0.4+				
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2004 05 22	704	0.4−	0.4+				

(109363)∗ 2001 QU$_{157}$ = 1998 XY$_{71}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.87042		(2000.0)			
n	0.27280749	ω	138.38100		+0.02260759	−0.99826925
a	2.3544991	Ω	310.24998		+0.89743034	+0.04419510
e	0.1882882	i	4.07899		+0.44057653	−0.03879816
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(0.5−	2.7−)	2003 01 08	704	0.9+	0.8+	2005 09 12	699	0.6+	1.5+
1998 12 14	704	0.6+	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.4−	2005 09 12	699	1.4−	0.9+
1998 12 14	704	1.7+	1.8−	2003 01 31	699	0.8−	1.1+	2005 09 12	699	0.3+	1.5+
1998 12 14	704	1.5−	1.0−	2003 01 31	699	0.3+	0.9+	2005 09 12	699	0.1+	0.2+
1998 12 16	704	1.1−	0.3+	2003 01 31	699	0.4+	0.5+	2005 09 13	704	0.2−	0.8−
1998 12 16	704	0.5−	1.5−	2003 01 31	699	0.6−	0.3+	2005 09 13	704	0.2+	0.2+
1998 12 16	704	1.1+	1.7+	2003 03 06	699	0.1+	0.9+	2005 09 13	704	0.4−	1.2+
1998 12 16	704	1.8+	0.7+	2003 03 06	699	0.6+	0.4−	2005 09 13	704	0.4−	0.3+
1999 01 16	704	0.8−	1.2+	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2005 09 18	644	0.0	0.0
1999 01 16	704	0.8−	0.3+	2003 03 06	704	1.2+	0.5+	2005 09 18	644	0.1+	0.4+
1999 01 16	704	0.9−	0.6−	2003 03 06	699	0.3+	0.0	2005 09 18	644	0.0	0.0
1999 01 16	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
1999 01 16	704	(5.0−	2.6−)	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 05 29	691	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.6−	0.2+	2005 09 25	644	0.3+	0.1−
2001 05 29	691	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2005 09 30	703	0.5+	0.0
2001 05 29	691	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	703	0.6−	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	1.0−
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	703	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	1.0+	1.0+	2005 09 30	703	0.1+	0.8−
2001 08 23	699	1.3−	0.9+	2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2005 09 30	703	0.4−	0.5−
2001 08 23	699	0.5−	0.4−	2003 03 07	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	703	2.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.7−	1.2+	2003 03 07	699	0.3−	0.4+	2005 10 03	704	0.4+	0.4−
2001 08 23	699	0.9−	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	704	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	1.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.8−	0.4+	2005 10 03	704	1.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2003 03 07	699	0.7−	0.1+	2005 10 03	704	0.1−	1.1+
2001 08 27	699	0.8−	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2001 08 27	699	1.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.9+
2001 08 28	644	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2001 08 28	644	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.4−	0.9+
2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+	2005 10 10	699	0.4+	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	1.2+	2003 03 09	704	0.3+	1.0+	2005 10 10	699	0.7−	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	1.5+	2003 03 25	699	0.3−	0.3+	2005 10 10	699	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	1.3+	2003 03 25	699	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	1.6+	0.5+
2001 09 20	704	0.0	1.0+	2003 03 25	699	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.2−	1.5+
2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2003 03 25	699	0.9+	1.6+	2005 10 13	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2005 10 13	704	1.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.1−	1.5+
2001 10 11	644	0.2−	1.2+	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2005 10 13	704	0.3−	0.1+
2001 10 11	644	0.0	1.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+	2005 10 14	699	0.0	0.1+
2001 10 11	644	0.2+	1.1+	2003 03 31	704	0.0	0.8+	2005 10 14	699	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	1.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	1.2+	2005 10 14	699	0.2+	0.4−
2003 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	1.3+	2005 10 14	699	0.3+	0.3−

(109364)∗ 2001 QW$_{157}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.09255			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.24607116		ω	124.87764			+0.74490292		−0.66599340		
a	2.5220997		Ω	276.91575			+0.59834539		+0.69316757		
e	0.0440392		i	2.28926			+0.29513123		+0.27562929		
P	4.01		H	16.0	G	0.15		U	0		

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.3−	0.8−	2001 10 11	644	0.0	0.9+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 08 12	608	0.4−	0.5−	2001 10 11	644	0.2+	0.8+	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2001 08 12	608	0.4−	0.6−	2002 11 07	645	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.9−	0.1−	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.3−
2001 08 23	699	0.9−	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 07 30	644	0.6+	0.0
2001 08 23	699	0.5+	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2001 08 27	699	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.5−	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2001 08 27	699	0.3−	0.7−	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.4+	0.4−
2001 09 07	704	0.1−	1.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2001 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2005 08 24	644	0.3+	0.3−
2001 09 07	704	0.4+	0.3+	2003 01 04	704	0.7+	0.3+	2005 08 24	644	0.4+	0.2−
2001 09 07	704	0.1−	1.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.5+	0.3−
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.8−	0.3−
2001 09 12	704	0.4−	1.2+	2003 01 08	704	0.0	0.6+	2005 09 05	703	0.0	0.7−
2001 09 12	704	0.3+	1.0+	2003 01 08	704	0.5+	0.8+	2005 09 05	703	1.8−	1.2−
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	1.2+	2005 09 08	704	0.7+	1.2+
2001 09 20	704	0.1−	1.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2004 04 20	704	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	704	0.0	0.5−	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2004 04 20	704	0.3−	1.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 09 22	704	0.6−	1.7+	2004 05 15	704	0.9+	0.9+	2005 09 22	644	0.3+	0.3−
2001 09 22	704	0.6−	1.2+	2004 05 15	704	0.2−	1.6+	2005 09 23	691	0.2+	0.3−
2001 09 22	704	0.5−	1.1+	2004 05 15	704	0.5+	1.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
2001 09 22	704	0.4−	1.8+	2004 05 15	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	691	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2004 05 16	704	1.0+	1.7+	2005 10 05	691	0.6+	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2004 05 16	704	0.2−	1.4+	2005 10 05	691	0.4+	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.0	1.4+	2005 10 05	691	0.5+	0.1−
2001 10 11	644	0.3+	0.7+	2004 05 16	704	1.5+	0.5+				

(109365)∗ 2001 QC$_{158}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.48987			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.23404396		ω	231.42171			+0.83565542		−0.54857220		
a	2.6077809		Ω	161.79613			+0.52723464		+0.78719549		
e	0.2411007		i	5.02441			+0.15395993		+0.28176552		
P	4.21		H	15.8	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.1−	0.2+	2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2003 02 22	699	0.2+	0.0
1999 02 12	691	0.3+	0.3+	2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 22	699	0.5+	1.2+
1999 02 12	691	0.1−	0.4+	2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2003 02 22	644	0.7+	0.9+
2000 04 27	691	0.4+	0.6+	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	644	0.7+	1.0+
2000 04 27	691	0.1−	0.5+	2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	644	0.2+	0.7+
2000 04 27	691	0.2+	0.8+	2001 09 12	704	0.4−	0.0	2003 03 06	644	0.1+	1.0+
2001 06 23	644	0.0	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.6+
2001 06 23	644	0.3−	0.4+	2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2003 03 07	699	0.4+	1.3+
2001 06 23	644	0.2−	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2003 03 07	699	0.0	1.0+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	1.0−	0.7+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 12	291	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	291	0.1−	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 12	291	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 12	644	0.5+	0.8+
2001 08 23	699	0.9−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+
2001 08 23	699	1.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2003 03 12	644	0.4+	1.1+
2001 08 23	699	1.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2005 06 21	644	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.6−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2005 06 21	644	0.2−	0.6+
2001 08 27	699	0.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.7−	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.4+	0.8+	2001 10 11	644	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2001 09 07	704	0.5+	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.3+	0.3+
2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2001 10 18	699	1.7−	1.2+	2005 06 30	691	0.4+	0.1+
2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2001 10 18	699	0.7−	0.6+	2005 06 30	691	0.1+	0.0
2001 09 07	704	0.1+	0.5+	2001 10 18	699	0.5−	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.4+	0.5+	2001 10 18	699	(1.0−	2.1−)	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.8+	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.6−	0.0
2001 09 09	704	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2001 09 09	704	0.3−	1.0+	2001 10 24	704	1.1−	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−
2001 09 09	704	0.4+	1.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 07 31	608	0.5−	0.4−
2001 09 09	704	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.8−	0.6−	2005 07 31	608	0.1+	0.2−
2001 09 09	704	0.9+	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2005 07 31	608	0.8−	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.9+	2003 02 22	644	0.7+	1.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2001 09 10	704	0.3−	0.6+	2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2005 10 01	G96	0.4+	0.5−
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2003 02 22	699	0.1−	1.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 09 10	704	0.2+	0.8+	2003 02 22	699	0.4+	1.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−

(109366)∗ 2001 QK$_{158}$ = 1999 CC$_{136}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.74015			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.24458474		ω	89.13721			+0.94168961		−0.33479329		
a	2.5323077		Ω	290.42220			+0.29265899		+0.86432025		
e	0.0985535		i	2.05940			+0.16604639		+0.37531847		
P	4.03		H	16.3	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	1.1−	0.0	2001 08 28	644	0.5−	0.0	2003 02 01	645	0.1+	0.1+
1998 12 13	691	1.3−	0.1+	2001 09 06	644	0.4−	0.4−	2003 02 03	704	0.6+	0.2+
1998 12 13	691	1.3−	0.1+	2001 09 06	644	0.3+	0.4−	2003 02 03	704	0.1+	0.1+
1999 01 09	691	0.3−	0.6−	2001 09 06	644	0.1−	0.7−	2003 02 03	704	0.3+	0.2+
1999 01 09	691	0.2−	0.5−	2001 09 07	704	0.0	0.0	2003 02 04	644	0.4+	0.4+
1999 01 09	691	0.6−	0.4−	2001 09 07	704	1.1+	0.7+	2003 02 04	644	0.2+	0.5+
1999 01 22	691	0.7+	0.0	2001 09 07	704	0.1+	0.5+	2003 02 04	644	0.3+	0.4+
1999 01 22	691	0.8+	0.1+	2001 09 07	704	0.2−	1.1+	2004 04 24	691	0.2+	0.5+
1999 01 22	691	0.8+	0.1+	2001 09 07	704	0.3+	1.0+	2004 04 24	691	0.3+	0.7+
1999 02 09	691	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2004 04 24	691	0.1−	0.8+
1999 02 09	691	0.6−	0.4−	2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2004 05 14	691	0.5+	0.8+
1999 02 09	691	0.5−	0.3−	2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2004 05 14	691	0.6+	1.0+
1999 02 12	691	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	1.2+	1.1+	2004 05 14	691	0.7+	1.0+
1999 02 12	691	0.6−	0.1+	2001 09 22	704	0.4+	1.1+	2005 07 28	A50	(2.4+	2.2−)
1999 02 12	691	0.4−	0.1+	2001 09 22	704	0.0	1.3+	2005 07 28	A50	(2.2+	1.7−)
2001 08 13	608	0.1−	0.7−	2001 09 22	704	1.1+	1.3+	2005 07 29	644	0.6+	0.0
2001 08 13	608	0.1+	0.9−	2001 09 22	704	0.1+	1.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 08 13	608	0.3+	0.6−	2001 09 23	704	(1.7+	3.3+)	2005 07 29	644	0.7+	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 09 23	704	(0.9+	3.3+)	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 23	704	(1.6+	3.9+)	2005 08 29	699	0.6−	0.8+
2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2001 09 24	704	1.0+	0.4−	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.4+	0.8−	2005 09 05	703	0.1+	0.5−
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.4+
2001 08 23	699	0.1+	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2005 09 05	703	0.8−	0.2−
2001 08 23	699	0.6−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.8−	0.5−

2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2003 01 09	734	0.8+	0.4+	2005 09 05	703	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2003 01 09	734	0.5+	0.6+	2005 09 05	703	0.6−	0.9−
2001 08 27	699	0.8−	0.4+	2003 01 09	734	1.5−	0.5+	2005 09 05	703	0.9+	0.4+
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2003 01 29	644	0.5+	0.6+	2005 09 05	703	1.9−	0.1+
2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2003 01 29	644	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2001 08 28	644	0.2−	0.0	2003 01 29	644	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2001 08 28	644	0.2−	0.0	2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.0

(109367)∗ 2001 QL$_{158}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.44427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23694963	ω	44.47898		+0.96793188	+0.24716594	
a	2.5864179	Ω	301.16139		−0.24262760	+0.87345605	
e	0.1275810	i	3.00839		−0.06511320	+0.41950390	
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.0	0.4+	2001 08 16	704	0.2−	0.8+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+
1993 10 12	691	0.1−	0.3+	2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	1.2+	0.1+
1993 10 12	691	0.0	0.4+	2001 08 23	699	0.9+	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.7+
1995 02 07	691	0.3+	0.6+	2001 08 23	699	0.9+	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.2+
1995 02 07	691	0.5−	1.1+	2001 08 23	699	(2.2+	0.2+)	2004 03 27	704	0.2+	0.4−
1995 02 07	691	0.2+	0.6+	2001 08 23	699	1.9+	0.3−	2004 03 27	704	0.3−	0.2−
1995 02 21	691	0.4−	0.4+	2001 08 27	699	0.8−	0.3−	2004 03 31	704	0.7−	0.4−
1995 02 21	691	0.1−	0.1+	2001 08 27	699	0.7+	0.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.2−
1995 02 21	691	0.2+	0.6+	2001 08 27	699	0.0	0.4+	2004 03 31	704	0.4+	0.8+
1998 12 13	691	0.9−	0.1+	2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.2−
1998 12 13	691	0.8−	0.1+	2001 09 06	644	0.6−	1.1−	2005 06 29	644	0.4+	0.3−
1998 12 13	691	1.0−	0.1+	2001 09 06	644	0.1+	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.3−
1999 01 09	691	0.0	0.1+	2001 09 06	644	0.1−	0.5+	2005 06 30	691	0.3+	0.0
1999 01 09	691	0.2+	0.3+	2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1−
1999 01 09	691	0.1+	0.2−	2001 09 07	704	0.5−	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.3−
1999 02 09	691	0.6+	0.8−	2001 09 07	704	0.2+	0.1+	2005 07 10	703	1.2−	0.7−
1999 02 09	691	0.0	0.2+	2001 09 07	704	1.2+	0.2−	2005 07 10	703	0.6−	0.2+
1999 02 09	691	0.0	0.3+	2001 09 07	704	0.8−	0.2−	2005 07 10	703	0.6−	0.3+
1999 02 20	691	0.5+	0.3−	2001 09 12	704	1.1−	0.5−	2005 07 10	703	1.6−	0.2+
1999 02 20	691	0.4+	0.2−	2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2005 07 11	691	0.5+	0.0
1999 02 20	691	0.6+	0.2−	2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2005 07 11	691	0.3+	0.1−
2001 06 25	644	1.2−	1.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.7−	2005 07 11	691	0.3+	0.0
2001 06 25	644	1.4−	1.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2005 07 18	644	0.2+	0.3−
2001 06 25	644	1.2−	1.2+	2001 09 20	704	0.3−	1.6−	2005 07 18	644	0.2+	0.2−
2001 07 19	699	0.5−	0.9+	2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.2−
2001 07 19	699	(2.2−	0.2+)	2001 09 20	704	1.9−	0.1+	2005 08 06	704	1.0+	0.9−
2001 07 19	699	0.7−	0.4+	2001 09 20	704	(2.0+	0.8+)	2005 08 06	704	0.4−	0.6+
2001 07 19	699	0.5−	0.8+	2001 09 22	704	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.1−
2001 08 13	608	0.4+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.5+
2001 08 13	608	0.2+	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	1.2+	0.9−
2001 08 13	608	0.5+	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.7+	0.0
2001 08 16	704	0.6+	0.4−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6−
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	0.4+	0.3+				

(109368)∗ 2001 QM$_{158}$ = 2000 ET$_{193}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.07225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26498987	ω	318.19053		+0.13034331	+0.99096654	
a	2.4005820	Ω	319.26949		−0.89634826	+0.10417430	
e	0.1120007	i	2.77221		−0.42375749	+0.08445727	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2004 05 15	704	0.9−	0.3−
2000 02 12	645	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2004 05 15	704	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2001 09 20	704	0.6+	1.0+	2004 05 15	704	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.2+	1.5+	2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2004 05 15	704	0.4+	0.9+
2000 03 03	704	1.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.8+	0.8+	2001 09 20	704	0.5−	1.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	1.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2001 09 22	704	0.5−	1.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2001 09 22	704	1.0+	1.7+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.8+	0.0	2001 09 22	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2001 10 11	644	0.9−	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.6−
2000 04 05	704	1.8−	0.3+	2001 10 11	644	0.9−	0.1−	2005 09 23	703	1.0+	0.7−
2000 04 05	704	(0.1−	2.2+)	2001 10 11	644	1.0−	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.3+
2000 04 05	704	0.1−	1.0+	2004 03 27	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	703	1.5−	0.1−
2000 04 05	704	1.0+	1.8+	2004 03 27	704	0.1−	0.3−	2005 09 26	683	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.9−	0.4+	2004 03 27	704	1.1+	1.4−	2005 09 26	683	0.5+	0.9+
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	699	0.5+	0.2−	2005 09 26	683	0.3−	2.0−
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2004 04 14	699	0.1−	0.4+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2004 04 14	699	0.5+	0.1−	2005 09 29	691	0.3−	0.2+
2001 08 23	699	0.5+	0.7+	2004 04 14	699	0.1−	1.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.5+	2004 04 17	704	(1.6+	2.3+)	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 08 23	699	0.3+	1.1+	2004 04 17	704	1.3+	1.6+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.6−	1.2+	2004 04 17	704	1.3+	1.7+	2005 09 29	699	0.3−	1.6+
2001 08 27	699	0.8−	0.1−	2004 04 19	704	0.9−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.9+
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2004 04 19	704	0.5+	1.1−	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.6−	0.6+	2004 04 19	704	0.6−	0.2−	2005 10 03	691	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.3−	2004 04 21	704	0.0	0.4−	2005 10 03	691	0.1−	0.3+
2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.9+
2001 09 07	704	0.2+	0.5−	2004 04 21	704	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2001 09 07	704	0.5−	0.0	2004 04 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	1.3+
2001 09 07	704	0.1+	0.9+	2004 04 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	1.0+
2001 09 07	704	1.2−	0.1−	2004 04 25	704	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.4+
2001 09 07	699	0.7−	0.8−	2004 04 25	704	0.3−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 07	699	1.0−	0.1−	2004 04 25	704	1.9+	0.5−	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2001 09 07	699	0.4+	0.8+	2004 04 25	704	0.1−	0.4−	2005 10 13	691	0.3−	0.4+
2001 09 07	699	0.8+	0.6−	2004 05 14	699	0.7−	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 05 14	699	0.7−	1.0−	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2004 05 14	699	0.7−	0.2+				
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2004 05 14	699	0.8−	0.1+				

(109369)∗ 2001 QA$_{159}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.63384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17728847	ω	203.21977		+0.98654422	−0.15701187	
a	3.1382128	Ω	165.58933		+0.16330341	+0.95979962	
e	0.0436509	i	10.55378		−0.00790588	+0.23266276	
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.2−	0.1+	2001 09 18	691	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	(0.7−	3.1+)
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 09 18	691	0.2+	0.5+	2004 01 30	608	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2004 01 30	608	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2004 01 30	608	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.8−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2004 01 31	704	0.0	1.6+
2001 08 23	699	0.5+	1.6+	2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2004 01 31	704	0.8−	1.2−
2001 08 23	699	0.7+	1.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2004 01 31	704	1.1−	0.4−
2001 08 23	699	0.1+	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.2−	1.2+	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+
2001 08 24	691	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.5+
2001 08 24	691	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.9+
2001 08 24	691	0.3+	0.2−	2001 09 24	644	0.3−	0.1−	2004 02 11	644	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.6−	2001 09 24	644	0.9−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+

2001 08 27	704	0.6−	0.1+	2001 09 24	644	0.7−	0.1+	2004 02 13	699	0.7+	0.4+
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2004 02 13	699	0.5+	0.4+
2001 08 27	704	0.3+	0.3+	2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2004 02 13	699	0.2+	0.2−
2001 08 27	704	0.5−	0.0	2001 10 11	644	0.3−	1.0+	2004 02 13	699	0.3−	0.8+
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2002 10 31	608	0.0	0.3−	2004 02 17	333	0.1−	0.5+
2001 08 27	704	0.6−	0.4−	2002 10 31	608	0.7−	0.5+	2004 02 17	333	0.6−	0.4+
2001 08 27	704	0.0	0.5+	2002 10 31	608	0.1−	0.1−	2004 02 17	333	0.0	0.7+
2001 08 27	699	1.3+	1.1−	2002 12 14	704	0.1−	0.8+	2004 03 18	704	0.1−	0.2+
2001 08 28	704	0.6+	0.4+	2002 12 14	704	0.0	1.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.1+
2001 08 28	704	0.1+	0.2+	2002 12 14	704	0.3+	1.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.0
2001 08 28	704	0.0	0.5+	2002 12 14	704	0.7−	0.9+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+
2001 08 28	704	0.1+	0.1+	2004 01 23	704	0.0	1.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.8+
2001 09 07	704	0.2−	1.5+	2004 01 23	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.0
2001 09 07	704	0.6+	0.9+	2004 01 23	704	0.7+	1.0+	2005 04 09	704	1.4+	0.3+
2001 09 07	704	0.3+	0.9+	2004 01 23	704	1.5+	1.4+	2005 04 09	704	0.3−	1.4+
2001 09 07	704	0.0	0.9+	2004 01 29	704	0.4+	0.8+	2005 05 04	703	0.0	1.8+
2001 09 07	704	0.9+	1.6+	2004 01 29	704	0.3+	1.5+	2005 05 04	703	1.4+	1.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2004 01 29	704	0.3+	0.0	2005 05 04	703	1.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2004 01 29	704	0.4+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	1.1+	0.8+	2005 05 15	644	0.1+	0.5+
2001 09 18	691	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.9+	1.0+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+

(109370)∗ 2001 QU$_{159}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.49508		(2000.0)			
n	0.23477955	ω	92.90497		+0.49430878	−0.86897613
a	2.6023310	Ω	327.43785		+0.77943246	+0.45488509
e	0.2316796	i	2.47302		+0.38489462	+0.19483338
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	1.2−	1.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	291	0.1+	0.4+
1999 03 19	691	1.0−	0.6−	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	(0.1+	2.3+)
1999 03 19	691	0.9+	0.8−	2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	699	(0.7+	2.1+)
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 09 22	704	0.7+	0.7−	2003 03 26	699	1.4+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 09 22	704	0.8+	0.2+	2003 03 26	699	1.0+	0.1−
2001 07 19	699	1.8−	1.1+	2001 09 22	704	1.3+	0.9−	2003 03 27	704	0.3−	0.7+
2001 07 19	699	1.0−	0.5+	2001 09 22	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	704	0.8+	0.6+
2001 07 19	699	1.7−	0.0	2001 09 22	704	0.5+	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.0
2001 07 19	699	1.8−	1.4−	2001 09 23	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	645	0.2−	0.2+
2001 08 20	704	0.1+	0.7−	2001 09 23	704	1.5−	0.0	2003 03 31	645	0.3−	0.3+
2001 08 20	704	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	1.3−	0.4−	2005 06 29	644	0.2−	0.4+
2001 08 20	704	1.4−	1.6+	2001 10 11	644	1.5−	1.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.9−	1.7+	2001 10 11	644	1.2−	1.5+	2005 06 29	644	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.3−	1.5+	2001 10 11	644	1.5−	1.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.4−
2001 08 23	699	0.7−	0.8+	2003 01 26	608	0.3+	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.2−
2001 08 23	691	0.2+	0.7+	2003 01 26	608	0.7+	0.3−	2005 06 29	644	0.2+	0.0
2001 08 23	699	0.7−	1.0+	2003 01 26	608	0.4+	0.3−	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 08 23	691	0.0	0.8+	2003 01 28	704	1.3+	0.2−	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
2001 08 23	691	0.2+	0.9+	2003 01 28	704	0.1+	0.6+	2005 06 30	691	0.0	0.5+
2001 08 27	699	0.6+	0.6+	2003 01 28	704	0.7+	0.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.9+	2003 01 28	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	1.2+	2003 01 28	704	0.5+	0.6+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.6+	1.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 07 07	599	0.6+	0.2−
2001 08 28	644	0.4−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	1.0+	2005 07 07	599	0.1−	0.6+
2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.7+	1.4+	2005 07 07	599	0.1+	0.6+
2001 08 28	644	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.7+	0.4+	2005 07 07	599	0.2−	0.3+
2001 09 07	704	0.7+	0.0	2003 02 03	704	1.2+	0.6+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2001 09 07	704	0.4+	0.7+	2003 02 03	704	1.0+	1.0+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2001 09 07	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	1.7+	1.0+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2001 09 07	704	0.8+	0.1−	2003 02 08	608	1.3+	0.2−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2001 09 07	704	(0.3−	2.7+)	2003 02 08	608	1.1+	0.5−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+
2001 09 08	704	1.8+	0.4+	2003 02 08	608	1.0+	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2001 09 08	704	0.7−	1.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2001 09 08	704	0.9−	0.5−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2003 02 28	608	1.2+	0.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.3−	2003 02 28	608	1.5+	0.7+	2005 07 31	E12	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2003 02 28	608	1.7+	0.0	2005 07 31	E12	0.2−	0.3−
2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 05	704	0.1+	1.8+	2005 07 31	E12	0.1+	0.7−
2001 09 11	704	0.5+	0.6+	2003 03 05	704	0.5−	0.7+	2005 07 31	E12	0.7−	0.1−
2001 09 11	704	0.7+	0.3+	2003 03 05	704	0.5+	0.6+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	1.3+	0.3+	2003 03 05	704	0.3−	0.7+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3−
2001 09 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.9+	2005 08 27	E12	1.0+	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.6−	1.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.6−	0.8+	2005 09 08	E12	0.7+	0.6+
2001 09 12	704	0.4+	0.8+	2003 03 06	699	1.2−	1.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 03 06	644	0.2+	0.6+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.7+	0.8+	2003 03 06	644	0.1−	0.6+	2005 09 08	E12	0.4+	0.0
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2003 03 06	644	0.0	1.0+	2005 09 13	691	0.3−	0.1−
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2003 03 10	291	0.2−	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 10	291	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−

(109371)∗ 2001 QY$_{159}$ = 1993 TX$_{13}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17920)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.72357		(2000.0)			
n	0.24045348	ω	227.40202		+0.94282539	−0.33284615
a	2.5612306	Ω	152.02672		+0.31548625	+0.87470793
e	0.1847723	i	2.09392		+0.10746490	+0.35227757
P	4.10	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(1.2+	3.4+)	2001 08 23	691	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.2+
1993 10 09	809	(1.6+	2.4+)	2001 08 27	699	0.9−	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	0.4+
1993 10 09	809	(0.4+	2.6+)	2001 08 27	699	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	1.3−	0.0
1993 10 11	809	(3.0+	0.4+)	2001 08 27	699	0.5−	1.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.8+
1993 10 11	809	0.7+	1.1+	2001 08 27	699	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.1−
1993 10 11	809	0.0	0.4+	2001 08 28	644	0.7−	0.2+	2004 04 24	691	0.3+	0.4+
1993 10 20	809	0.3+	0.2−	2001 08 28	644	0.5−	0.0	2004 04 24	691	0.1+	0.5+
1993 10 20	809	0.4−	1.2−	2001 08 28	644	0.3−	0.2+	2004 04 24	691	0.6+	0.5+
1993 10 20	809	(2.4−	0.4−)	2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0
1996 05 21	691	0.1+	0.5+	2001 09 07	704	0.1+	0.4+	2005 06 17	G96	0.6−	0.1−
1996 05 21	691	0.1+	0.7+	2001 09 07	704	1.5+	1.3+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0
1996 05 21	691	0.1−	0.2+	2001 09 07	704	0.2+	0.5+	2005 06 17	G96	0.5−	0.5−
1999 02 07	691	0.9−	0.0	2001 09 07	704	1.0−	0.8−	2005 07 18	644	0.4+	0.1−
1999 02 07	691	0.5−	0.1+	2001 09 09	704	0.4−	0.3−	2005 07 18	644	0.3+	0.1+
1999 02 07	691	0.9−	0.1−	2001 09 09	704	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.5+	0.0
1999 02 11	691	0.2−	0.1−	2001 09 09	704	0.1+	1.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.2−
1999 02 11	691	0.4+	0.2+	2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1999 02 11	691	0.3−	0.8−	2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.2+
1999 02 18	691	0.7+	0.8+	2001 09 10	704	0.4−	0.2−	2005 08 06	644	0.5+	0.1+
1999 02 18	691	0.8+	0.8+	2001 09 10	704	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.5+	0.1−
1999 02 18	691	1.0+	0.5+	2001 09 10	704	0.5−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	1.0+	2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2005 08 25	644	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.6+	0.4−	2001 09 12	704	0.9−	0.5+	2005 08 25	644	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.6+	0.7−
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2005 08 27	E12	0.2−	1.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2001 09 19	704	(0.4−	2.4+)	2005 08 27	E12	0.2+	1.0−
2001 08 23	699	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	(0.0	2.4+)	2005 10 03	644	0.3+	0.0
2001 08 23	691	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	1.8+	2005 10 03	644	0.3+	0.3+
2001 08 23	691	0.0	0.1−	2001 09 19	704	(0.7−	2.3+)	2005 10 03	644	0.2+	0.1−

(109372)∗ 2001 QS$_{160}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.13899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24034216	ω	136.24142		+0.42220859	−0.90600240	
a	2.5620214	Ω	288.76370		+0.82273891	+0.39687780	
e	0.1181294	i	1.81521		+0.38057928	+0.14713146	
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 01 25	699	0.1+	0.8−
1993 09 22	809	0.6−	0.5−	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 01 25	699	0.2−	0.0
1993 09 22	809	0.2−	1.4−	2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 01 25	699	0.4−	0.4−
1999 02 12	699	(0.8−	2.5+)	2001 09 22	704	(2.0+	2.4+)	2003 01 26	608	0.3+	0.4+
1999 02 12	699	0.1−	0.0	2001 09 22	704	1.1+	0.3+	2003 01 26	608	0.6+	0.5−
1999 02 12	699	0.9+	0.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.0	2003 01 26	608	0.3+	0.2+
2001 08 12	608	0.5−	0.0	2001 09 22	704	1.1−	1.4+	2003 01 31	704	0.7−	0.8+
2001 08 12	608	0.6−	0.3+	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2003 01 31	704	0.7−	0.7+
2001 08 12	608	0.4−	0.3−	2002 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	1.4−	1.4+
2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2002 12 19	644	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.2+	1.9+
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2002 12 19	644	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	(1.1−	2.3+)
2001 08 16	704	0.2+	1.0−	2002 12 31	734	0.1+	0.6−	2003 02 03	704	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.5+	1.0−	2002 12 31	734	1.1+	0.1+	2003 02 03	704	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2003 01 03	734	1.4+	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.9−
2001 08 23	699	1.2+	1.3+	2003 01 03	460	0.5+	0.6−	2003 02 03	704	0.1+	0.0
2001 08 23	691	0.1+	0.1−	2003 01 03	734	0.4−	0.5+	2003 02 08	704	1.2+	0.0
2001 08 23	699	0.7+	0.6+	2003 01 03	460	0.2+	0.5−	2003 02 08	704	0.1+	1.2−
2001 08 23	691	0.0	0.1−	2003 01 04	291	0.7−	0.1−	2003 02 08	704	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.8+	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.6−	2003 02 08	704	0.7+	1.2+
2001 08 23	691	0.1+	0.2−	2003 01 04	291	1.0−	0.1−	2005 07 04	G96	0.8−	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.9−	2005 07 04	G96	0.0	0.5−
2001 08 27	699	0.5+	1.0−	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.0	0.3−
2001 08 27	699	0.4−	1.4+	2003 01 04	291	1.1−	0.1−	2005 07 04	G96	0.2−	0.3−
2001 08 27	699	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	1.5−	0.2−	2005 07 11	701	0.6−	0.6−
2001 09 07	704	0.0	0.3−	2003 01 04	704	0.6−	0.9−	2005 07 11	701	0.5−	0.3−
2001 09 07	704	0.5+	0.6+	2003 01 07	734	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2001 09 07	704	0.8+	0.4−	2003 01 07	734	0.5−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2001 09 07	704	0.9−	0.7+	2003 01 07	734	0.5−	0.3−	2005 07 28	644	0.8+	1.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 01 07	734	0.3−	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2003 01 08	704	(2.8−	2.5−)	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2003 01 08	704	0.9+	0.3−	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.6−	2003 01 08	704	1.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.5−	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2003 01 25	699	0.0	0.3+				

(109373)∗ 2001 QQ$_{161}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.10887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17831626	ω	310.88438		+0.70662118	+0.70755661	
a	3.1261424	Ω	4.09783		−0.61574837	+0.61980399	
e	0.1026664	i	5.68774		−0.34862652	+0.33942107	
P	5.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2005 03 10	G96	0.6+	0.4−
1996 10 04	691	0.2−	0.8−	2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
2001 08 01	644	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2001 08 01	644	0.3−	1.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+
2001 08 01	644	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2005 03 13	691	0.4+	0.5+
2001 08 01	644	0.1−	1.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2001 08 01	644	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 13	691	0.5+	0.2+
2001 08 01	644	0.2+	1.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	691	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	1.0+	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2005 04 04	691	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	691	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	1.4−	1.0+	2005 04 11	699	0.1+	0.3−
2001 08 23	699	(1.2−	2.6+)	2003 01 05	704	0.6−	1.0−	2005 04 11	699	0.7−	0.4+
2001 08 23	699	1.1+	0.8+	2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 04 11	699	(2.3−	1.3−)
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	699	0.5−	0.6+
2001 08 23	699	0.1−	0.8+	2004 02 15	704	1.3+	1.4+	2005 04 11	695	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.9−	1.7+	2004 02 15	704	0.3+	1.5+	2005 04 11	695	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.8−	0.7+	2004 02 15	704	0.0	0.6+	2005 04 12	695	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.5−	0.5+	2004 02 15	704	0.2+	0.0	2005 04 12	695	0.6+	0.0
2001 08 27	699	0.7−	0.6+	2004 02 26	695	0.2+	0.3+	2005 04 14	704	1.0+	1.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2004 02 26	695	0.1+	0.3+	2005 04 14	704	0.3−	1.0+
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2004 02 27	695	0.3+	0.3+	2005 04 14	704	0.3−	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2004 02 27	695	0.2+	0.7+	2005 04 14	704	0.3+	1.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2004 03 17	645	0.1+	0.1+				
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2004 03 17	645	0.1+	0.2+				

(109374)∗ 2001 QF$_{162}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.72118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17361182	ω	271.90236		+0.85414872	−0.51882001	
a	3.1823640	Ω	119.35238		+0.49182155	+0.78380245	
e	0.1973579	i	2.33007		+0.16894238	+0.34129097	
P	5.68	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.2+	0.7−	2001 09 12	695	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	1.3−	0.7+
1990 09 24	691	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.7+
1990 09 24	691	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2003 01 08	704	0.5−	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.8−	2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.4−
2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2001 09 19	704	0.6+	1.4−	2003 01 08	704	0.8−	0.6+
2001 08 16	704	0.6+	0.5−	2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2003 01 08	704	0.1+	1.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.9+
2001 08 16	704	0.2+	0.8−	2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 14	G96	0.4+	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2005 03 14	G96	0.6+	0.3−
2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	1.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.8−	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−
2001 08 23	699	0.6−	0.8+	2002 11 14	704	0.4+	1.1+	2005 04 06	G96	0.4+	0.0
2001 08 27	699	0.2−	1.2+	2002 11 14	704	0.7+	0.8+	2005 04 06	G96	0.6+	0.6+
2001 08 27	699	1.6−	1.0−	2002 12 05	704	0.5+	0.4−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.9+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3+	0.4+
2001 08 27	699	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	1.1+	0.6+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2+
2001 09 07	704	1.0−	1.1+	2002 12 05	704	(2.9+	1.3−)	2005 04 10	G96	0.0	0.7+
2001 09 07	704	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2005 04 10	G96	0.0	0.4+
2001 09 07	704	0.1+	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.7+	2005 04 10	G96	0.4+	0.9+
2001 09 10	699	0.6+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	1.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.4+
2001 09 10	699	1.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.4+
2001 09 10	699	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
2001 09 10	699	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.4+
2001 09 12	695	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	1.1−	0.3−				

(109375)∗ 2001 QR$_{162}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.50684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18893839	ω	157.97825		−0.27198096	−0.95481431	
a	3.0078482	Ω	307.60060		+0.85880539	−0.18466741	
e	0.0567947	i	8.69817		+0.43414244	−0.23286815	
P	5.22	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.4−	0.4+	2002 11 15	941	1.1−	0.1+	2004 02 12	644	0.3−	0.2−
2001 08 11	608	1.0−	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2004 02 12	644	0.0	0.2+
2001 08 11	608	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2004 02 12	644	0.2−	0.1−
2001 08 23	699	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.8+	2004 02 18	704	0.2−	0.5+

2001 08 23	699	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2004 02 18	704	0.3−	0.8−
2001 08 23	699	0.3+	0.8+	2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	704	0.5−	0.0
2001 08 23	699	0.3−	0.7+	2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2004 02 18	704	0.6+	0.5+
2001 08 24	644	0.5−	0.6+	2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.3+
2001 08 24	644	0.7−	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.5−	2004 02 23	704	1.2+	0.3−
2001 08 24	644	0.6−	0.6+	2002 12 06	704	0.2−	1.0−	2004 02 23	704	0.2+	0.5−
2001 08 27	699	0.7−	0.2−	2002 12 11	644	0.5+	0.8+	2004 02 23	704	0.3−	0.6+
2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2002 12 11	644	0.5+	1.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
2001 08 27	699	1.0−	0.5+	2002 12 11	644	0.4+	1.1+	2004 02 25	333	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	1.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.3+	0.2−	2004 02 25	333	0.4−	0.5+
2001 09 08	704	0.0	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.4−	2004 02 25	333	1.3−	0.3+
2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2002 12 14	704	0.2−	0.3−	2004 02 25	333	0.3−	0.4+
2001 09 08	704	0.1−	0.6+	2002 12 14	704	0.8+	0.7−	2004 02 26	704	0.2+	0.4+
2001 09 08	704	0.2−	1.2+	2003 01 04	704	0.8−	0.6+	2004 02 26	704	0.1+	0.7+
2001 09 08	704	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	1.0+
2001 09 09	699	0.6−	0.9+	2003 01 04	704	0.7−	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.9+
2001 09 09	699	0.5−	0.8+	2003 01 04	704	0.8−	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.6+
2001 09 09	699	0.9−	1.4+	2003 02 01	704	0.4−	0.0	2004 03 10	608	0.5+	1.2+
2001 09 09	699	0.5−	1.7+	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2004 03 10	608	0.7+	1.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2004 03 10	608	0.2+	1.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.9+	0.6−
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2003 11 21	291	0.3−	0.5+	2004 03 15	704	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2003 11 21	291	0.3−	0.5+	2004 03 15	704	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2003 11 21	291	0.4−	0.5+	2004 03 15	704	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.8+
2001 09 20	704	0.7+	1.1+	2003 11 30	691	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2004 03 20	704	0.6−	1.3−
2002 11 06	704	1.8−	0.6+	2003 12 21	704	1.6+	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	0.6+
2002 11 06	704	(2.1−	0.3+)	2003 12 21	704	1.5+	0.1+	2004 03 21	691	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	(2.4−	0.5+)	2003 12 21	704	1.5+	1.0−	2004 03 21	691	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	(2.2−	0.9+)	2003 12 23	704	0.6+	0.3−	2004 03 21	691	0.0	0.4+
2002 11 06	704	(2.3−	0.7+)	2003 12 23	704	0.9+	0.2−	2004 03 27	703	1.1+	0.6−
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−	2004 03 27	703	0.6+	0.6+
2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	1.8+	1.1−	2004 03 27	703	1.6+	0.1−
2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2004 01 23	699	0.9−	0.2−	2004 03 27	703	0.7−	0.7−
2002 11 15	644	0.4−	0.4+	2004 01 23	699	0.9−	0.2+	2004 05 17	704	0.4−	1.2+
2002 11 15	704	1.1+	0.5+	2004 01 23	699	1.1−	0.3−	2004 05 17	704	0.4+	2.0+
2002 11 15	704	0.5+	0.0	2004 01 23	699	0.8−	0.3−	2004 05 17	704	0.4+	1.8+
2002 11 15	704	0.4+	0.1+	2004 01 24	704	0.6+	0.9+	2005 04 30	E12	1.1+	0.7+
2002 11 15	644	0.5−	0.5+	2004 01 24	704	0.4+	0.3−	2005 04 30	E12	0.0	1.2+
2002 11 15	704	0.4+	0.2+	2004 01 24	704	0.8+	0.7+	2005 04 30	E12	0.7−	0.2+
2002 11 15	704	0.6+	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.5−	2005 04 30	E12	(3.1+	0.1+)
2002 11 15	644	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2005 05 30	E12	0.3+	0.2−
2002 11 15	941	0.8+	0.0	2004 01 29	704	0.7+	0.0	2005 05 30	E12	0.2+	0.5+
2002 11 15	941	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.2−	0.7+	2005 05 30	E12	0.5−	0.2+
2002 11 15	941	0.2−	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2005 05 30	E12	0.3+	0.5+
2002 11 15	941	0.6−	0.1−	2004 01 29	704	0.0	0.2+				

(109376)∗ 2001 QE$_{163}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.42451	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22741546	ω	290.92926	+0.05480175		+0.99548257	
a	2.6582107	Ω	341.69149	−0.79965446		−0.00274435	
e	0.1146747	i	14.28896	−0.59795444		+0.09490476	
P	4.33	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	704	0.4+	0.0	2001 09 16	691	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.7−	0.3+
2000 03 30	704	0.5−	1.0+	2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2004 02 26	704	0.7−	0.0
2000 03 30	704	0.5+	1.2+	2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2004 02 26	704	0.6−	0.2+
2000 04 12	608	0.2−	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2004 02 26	704	0.5−	0.6+
2000 04 12	608	0.1+	0.2−	2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.1−
2000 05 05	699	0.2+	0.6+	2001 09 20	704	0.9−	0.2−	2004 03 01	704	0.5+	1.0+
2000 05 05	699	0.6+	0.2+	2001 09 22	704	0.1+	1.0+	2004 03 01	704	0.6+	0.1+
2000 05 05	699	0.4+	0.4−	2001 09 22	704	0.2+	1.2+	2004 03 01	704	0.4+	0.0
2000 05 05	699	0.1−	0.4−	2001 09 22	704	0.1−	0.8+	2004 03 01	704	0.8+	0.4+
2001 07 22	704	0.3+	0.7+	2001 09 22	704	0.0	1.0+	2004 03 01	704	0.1+	0.3+
2001 07 22	704	0.7+	0.9+	2001 09 22	704	0.1−	1.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.9+
2001 07 22	704	1.3−	0.6+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.0	1.7+
2001 07 22	704	0.2−	0.2+	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.6+	0.7+
2001 08 14	608	0.5−	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.5+
2001 08 14	608	0.3−	0.6−	2001 10 11	644	0.1+	1.6+	2004 03 15	704	0.8+	1.0+
2001 08 14	608	0.5−	0.6−	2001 10 11	644	0.1+	1.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	1.1−	1.8+	2001 10 11	644	0.1+	1.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2004 03 18	704	0.7+	0.2+
2001 08 16	704	0.9−	0.6−	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.7+
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.6+
2001 08 23	699	0.6−	0.4+	2001 10 18	699	1.1+	0.4−	2004 03 20	704	0.3+	1.1+
2001 08 23	699	0.7−	0.8+	2001 10 18	699	0.5+	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	1.0+
2001 08 23	699	0.6−	0.1+	2001 10 18	699	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.9+	0.4+
2001 08 23	699	0.3−	1.4+	2001 10 18	699	0.2+	0.6−	2004 03 20	704	1.6+	0.6+
2001 08 24	704	0.6−	0.6+	2001 10 19	644	0.8−	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.4+
2001 08 24	704	0.8−	0.0	2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2005 05 20	E12	0.5+	0.9+
2001 08 24	704	0.8−	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2005 05 20	E12	0.4−	0.1+
2001 08 27	699	0.5+	0.9+	2001 11 10	704	0.2−	0.9+	2005 05 20	E12	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2005 05 20	E12	0.5−	0.2+
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2005 06 08	E12	0.1+	0.8−
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 06 08	E12	0.4+	0.1+
2001 08 30	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.4+	2005 06 08	E12	0.1+	0.1−
2001 08 30	644	0.0	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	0.3+	2005 06 08	E12	0.1−	0.2−
2001 08 30	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.4+	2005 07 05	E12	0.2−	0.2−
2001 09 07	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.4+	0.5+	2005 07 05	E12	0.4−	0.0
2001 09 07	704	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.9+	1.2+	2005 07 05	E12	0.3+	0.5−
2001 09 07	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.9+	2005 07 05	E12	0.2+	0.0
2001 09 07	704	0.2−	0.1+	2004 01 23	699	(0.0	2.0+)	2005 07 25	E12	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.2+	0.6+	2004 01 23	699	0.3+	0.2+	2005 07 25	E12	0.3−	0.4+
2001 09 07	699	0.1−	0.7+	2004 01 23	699	0.5+	0.1−	2005 07 25	E12	0.6+	0.4−
2001 09 07	699	0.6−	0.0	2004 01 23	699	0.7−	0.9−	2005 07 25	E12	0.2−	0.0
2001 09 07	699	0.3−	0.4+	2004 02 14	703	0.7+	0.7+	2005 08 06	E12	0.2−	0.4+
2001 09 07	699	0.8−	0.5−	2004 02 14	703	0.2+	0.6+	2005 08 06	E12	0.0	1.0+
2001 09 12	644	0.2−	1.2+	2004 02 14	703	0.4+	0.2+	2005 08 06	E12	0.0	0.5+
2001 09 12	644	0.4−	1.1+	2004 02 14	703	1.3+	0.1+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3−
2001 09 12	644	0.1−	1.2+	2004 02 18	704	0.8+	0.3+	2005 08 24	E12	0.3+	0.4−
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2004 02 18	704	0.6+	0.1+	2005 08 24	E12	0.4−	1.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.6+	0.5+	2005 08 24	E12	0.0	0.7−
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2004 02 18	704	0.6+	0.4+	2005 09 01	E12	0.8+	1.9−
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2004 02 18	704	0.4+	1.0+	2005 09 01	E12	0.5−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2004 02 19	608	0.5+	0.7+	2005 09 01	E12	0.4+	0.2−
2001 09 16	691	0.0	0.2−	2004 02 19	608	0.6+	1.4+	2005 09 01	E12	0.1−	0.2+
2001 09 16	691	0.3−	0.1+	2004 02 19	608	0.2−	0.5+				

(109377)∗ 2001 QF$_{163}$ = 6858 P-L

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17923)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.21715	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19165345	ω	219.36085	+0.88245434		−0.46865883	
a	2.9793735	Ω	168.38120	+0.46610916		+0.85960043	
e	0.0849175	i	11.57571	+0.06337656		+0.20358289	
P	5.14	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.3−	0.6+	2001 09 12	704	1.4+	0.9−	2004 02 26	704	0.4+	0.3−
1960 09 24	675	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.3−	0.6+
1960 09 26	675	0.4+	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2004 03 11	644	0.6+	0.4+
1960 09 26	675	0.2−	0.8+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+
1960 09 27	675	0.1+	1.3+	2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2004 03 11	644	0.1+	0.4+
1960 09 28	675	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	1.3+	2004 03 15	704	0.2+	1.0+
1960 09 28	675	0.9+	0.8−	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	704	0.1+	0.9+

2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.7+	1.1+	2001 09 12	683	0.2+	1.7+	2001 10 11	704	0.0	0.4+	2005 06 06	704	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2001 09 12	683	0.8+	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	1.0+	2005 06 06	704	0.7+	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	1.0+	2001 09 21	704	0.4−	1.5+	2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2001 09 12	691	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2005 06 06	704	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.8+	2001 10 17	644	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.9−	1.5+	2001 09 12	691	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2005 06 06	704	0.2+	0.5+
2001 08 23	699	(0.2−	2.0+)	2001 10 17	644	0.0	0.2−	2004 03 18	704	1.0+	0.9+	2001 09 12	691	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2005 06 30	644	0.4−	0.1−
2001 08 23	699	0.9−	1.3+	2001 10 17	644	0.0	0.5−	2004 03 18	704	0.8+	1.8+	2001 09 15	644	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2005 06 30	644	0.4−	0.2−
2001 08 23	699	1.6−	0.2+	2002 12 14	704	0.4−	0.0	2004 03 20	599	0.0	0.4+	2001 09 15	644	0.5−	0.6+	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2005 06 30	644	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2002 12 14	704	0.8+	1.5+	2004 03 20	599	0.0	0.4+	2001 09 15	644	0.5−	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	0.6+	2005 07 17	644	0.4−	0.3−
2001 08 27	699	0.1−	0.7+	2002 12 14	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	599	0.8−	1.1+	2001 09 16	704	0.7−	0.0	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 07 17	644	0.4−	0.3−
2001 08 27	699	0.3+	0.3−	2002 12 14	704	0.6+	0.5+	2004 03 20	599	0.9+	1.0−	2001 09 16	704	1.0−	0.3+	2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2005 07 17	644	0.4−	0.3−
2001 08 27	699	0.4−	0.9+	2003 01 08	704	0.9+	0.1+	2004 03 30	691	0.1+	0.2+	2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2005 09 01	704	1.6+	0.4−
2001 09 07	704	0.7−	0.8+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2004 03 30	691	0.0	0.2+	2001 09 16	704	1.4−	0.0	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	704	0.9+	0.4−
2001 09 07	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	1.3−	0.9+	2004 03 30	691	0.1−	0.3+	2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2005 09 01	704	0.3+	0.4−
2001 09 07	704	0.8−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.9+	2005 05 03	691	0.1+	0.3+	2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2005 09 01	608	0.6+	0.7−
2001 09 07	704	0.9−	1.1+	2004 02 13	291	0.3−	0.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.5+	2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2005 09 01	608	0.1+	0.4−
2001 09 07	704	1.2−	0.3+	2004 02 13	291	0.8−	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.5+	2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	1.0−	2005 09 01	608	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	1.5+	0.1−	2004 02 13	291	0.7−	0.5+	2005 05 11	691	0.4+	0.8+	2001 09 19	691	0.1+	0.1+	2001 10 23	699	0.7+	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	1.5+	0.2−	2004 02 26	704	0.1−	0.4+	2005 05 11	691	0.0	0.4+	2001 09 19	691	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 02	644	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	1.4+	0.1+	2004 02 26	704	1.5+	1.5+	2005 05 11	691	0.1−	0.0	2001 09 19	691	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2005 09 02	644	0.2−	0.3−
												2001 09 20	704	1.3+	0.7−	2001 10 23	699	0.6+	0.7+	2005 10 08	704	0.2+	0.4−
												2001 09 20	704	1.4+	0.8−	2001 10 23	699	0.3−	1.3+	2005 10 08	704	0.1−	1.3−
												2001 09 20	704	(4.0−	0.1−)	2001 10 23	704	0.1−	1.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.6+
												2001 09 20	704	1.3+	0.7−	2001 10 23	699	0.5−	0.6+	2005 10 08	703	1.1−	0.1−
												2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.5−	0.0
												2001 09 20	704	0.9+	0.8−	2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2005 10 08	703	0.7−	0.0
												2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.8−	2005 10 08	703	0.0	0.4+
												2001 09 20	704	1.1+	1.0−	2001 10 24	704	0.1−	1.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.9+
												2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	1.5−	2005 10 08	703	0.3+	0.3−
												2001 09 21	644	0.1−	0.2+	2001 11 08	644	0.0	0.7+				
												2001 09 21	644	0.1−	0.2+	2001 11 08	644	0.0	0.6+				

(109378)∗ 2001 QN$_{163}$

Discovered 2001 Aug. 31 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.78567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23294644	ω	161.05923		+0.95133685	+0.30812110	
a	2.6159654	Ω	181.02638		−0.30488522	+0.93906528	
e	0.2080548	i	14.30708		−0.04475723	+0.15237383	
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.8+	0.4+	2001 09 21	644	0.0	0.1+	2001 11 08	644	0.2+	0.4+	1997 10 29	566	0.8+	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2003 03 10	699	0.8−	0.5+
2000 04 27	699	0.7−	0.6+	2001 09 22	704	0.0	0.0	2001 11 17	699	1.5−	1.3+	1997 10 29	566	0.9+	0.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.6−	0.6+
2000 04 27	699	0.5+	0.7+	2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	699	0.3+	0.0	1997 10 29	566	0.5+	0.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	699	0.2−	0.5+
2000 04 27	699	1.6−	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	699	1.4−	0.2+	1997 10 31	704	(0.8+	2.1+)	2001 10 22	704	0.6+	0.5−	2003 03 28	699	0.4−	1.5−
2001 07 22	699	1.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.4−	2001 11 17	699	1.2−	0.6+	1997 10 31	704	0.8+	1.8+	2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 28	699	1.3−	0.3−
2001 07 22	699	0.3+	0.7+	2001 09 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 17	608	0.3−	0.9−	1997 10 31	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	333	0.0	0.6+	2003 03 28	699	0.4−	0.3+
2001 07 22	699	0.4+	0.3+	2001 09 23	704	0.5+	0.6−	2001 11 17	608	0.1+	0.2−	1997 10 31	704	1.4+	0.6+	2001 10 24	333	0.1−	0.1+	2003 04 01	691	0.9+	1.5+
2001 07 22	699	0.2−	0.5+	2001 09 23	704	0.4+	0.8−	2001 11 17	608	0.5−	0.4−	1997 11 06	704	1.9−	1.6+	2001 10 24	333	0.2−	0.9+	2003 04 01	691	0.9+	0.7+
2001 07 29	704	0.4−	0.5+	2001 09 23	704	0.3+	0.8−	2003 01 03	704	0.7+	1.1+	1997 11 06	704	(0.3+	2.5+)	2001 10 24	333	0.2+	0.2−	2003 04 01	691	1.1+	0.3+
2001 07 29	704	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.6+	0.5−	2003 01 03	704	1.3+	1.3+	1997 11 06	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	333	0.0	0.0	2004 07 14	704	1.0+	1.0+
2001 07 29	704	0.7−	1.5−	2001 09 24	704	0.5+	0.6−	2003 01 03	704	(0.6+	2.1+)	1997 11 06	704	1.2−	0.5+	2001 10 24	333	0.5−	0.1−	2004 07 14	704	0.4−	1.9+
2001 08 17	704	0.6+	0.8+	2001 09 24	704	0.5+	0.5−	2003 01 03	704	0.6+	0.1+	1997 11 22	691	0.1−	0.8−	2001 10 25	333	0.1+	0.7−	2004 07 14	704	1.0−	1.2+
2001 08 17	704	1.3+	0.2+	2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2003 01 28	704	0.4−	0.6+	1997 11 22	691	0.2−	0.7−	2001 10 25	333	1.0+	0.9−	2005 09 18	644	0.1+	0.2−
2001 08 17	704	0.9+	0.3+	2001 09 24	704	0.4+	0.5−	2003 01 28	704	0.2−	0.9+	1997 11 22	691	0.0	0.8−	2001 10 25	333	0.2+	0.9−	2005 09 18	644	0.0	0.5−
2001 08 17	704	0.8−	0.5+	2001 09 25	644	0.9−	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.7+	2001 08 22	704	0.1+	0.9+	2001 10 26	333	0.4−	0.8−	2005 09 18	644	0.2+	0.2−
2001 08 24	704	1.0−	0.7+	2001 09 25	644	0.7−	0.2+	2003 01 28	704	0.4−	0.8+	2001 08 22	704	0.8+	0.1−	2001 10 26	333	1.1−	0.7−	2005 09 24	703	0.9−	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	0.1−	2001 09 25	644	0.5−	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2001 08 22	704	1.2+	0.3−	2001 10 26	333	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.7+	0.5−
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 09 26	699	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.5−	1.3+	2001 08 31	333	1.2+	0.2+	2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2001 08 30	644	0.3+	0.6+	2001 09 26	699	0.1−	0.7+	2004 03 20	704	1.1+	1.3+	2001 08 31	333	1.2−	0.3−	2001 10 26	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.7−
2001 08 30	644	0.5+	0.8+	2001 09 26	699	0.4−	0.6+	2004 03 20	704	0.3+	1.5+	2001 08 31	333	0.6+	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	691	0.3+	0.1−
2001 08 30	644	0.7+	0.5+	2001 09 26	699	0.2+	0.2+	2004 03 28	704	0.0	0.8+	2001 08 31	333	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	1.4−	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.0
2001 08 31	333	0.7−	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2004 03 28	704	0.4+	1.5+	2001 08 31	333	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	1.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.0
2001 08 31	333	0.2+	0.6−	2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.8+	2001 08 31	333	1.8+	0.5+	2001 11 09	704	1.2−	0.4−	2005 10 03	704	0.7+	0.5+
2001 08 31	333	0.6+	1.1−	2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	0.3−	1.1+	2001 09 01	333	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2005 10 03	704	0.1+	0.0
2001 09 01	333	0.4+	0.4−	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2005 05 13	703	0.0	0.2−	2001 09 01	333	1.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.7−	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.1+
2001 09 01	333	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2005 05 13	703	0.3−	1.1+	2001 09 01	333	0.1+	0.6+	2001 11 16	691	0.4+	0.4−	2005 10 03	704	0.5+	0.5+
2001 09 01	333	0.6−	0.3−	2001 10 05	644	0.1+	0.6+	2005 05 13	703	0.2−	1.0+												
2001 09 10	644	0.1+	0.5+	2001 10 05	644	0.1−	0.4+	2005 05 13	703	1.2+	1.4+												
2001 09 10	644	0.2+	0.3+	2001 10 05	644	0.1+	0.4+	2005 06 03	703	0.0	0.3−												
2001 09 10	683	1.0+	1.5−	2001 10 06	704	0.7−	0.1+	2005 06 03	703	0.3−	0.3−												
2001 09 10	644	0.2+	0.3+	2001 10 06	704	0.5−	0.0	2005 06 03	703	0.2−	0.6−												
2001 09 10	683	(2.1−	2.8−)	2001 10 06	704	0.8−	0.5+	2005 06 03	703	0.1−	0.4−												
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 06	704	0.8−	1.0+	2005 06 04	683	1.0+	0.1+												
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 10 11	704	0.0	0.5+	2005 06 04	683	0.5+	0.6+												
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 10 11	704	0.6+	0.6+	2005 06 05	683	0.4−	0.5+												
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 06 05	683	0.5+	1.1+												
2001 09 12	683	(0.1+	2.2+)	2001 10 11	704	0.0	0.2+	2005 06 06	704	1.4−	0.7−												

(109379)∗ 2001 QU$_{163}$

Discovered 2001 Aug. 31 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.05801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24328665	ω	168.83320		+0.82470770	−0.55652307	
a	2.5413074	Ω	225.46744		+0.50740134	+0.80671931	
e	0.0651830	i	8.12048		+0.24980211	+0.19871092	
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.8+	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2003 03 10	699	0.8−	0.5+		
1997 10 29	566	0.9+	0.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.6−	0.6+		
1997 10 29	566	0.5+	0.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	699	0.2−	0.5+		
1997 10 31	704	(0.8+	2.1+)	2001 10 22	704	0.6+	0.5−	2003 03 28	699	0.4−	1.5−		
1997 10 31	704	0.8+	1.8+	2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 28	699	1.3−	0.3−		
1997 10 31	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	333	0.0	0.6+	2003 03 28	699	0.4−	0.3+		
1997 10 31	704	1.4+	0.6+	2001 10 24	333	0.1−	0.1+	2003 04 01	691	0.9+	1.5+		
1997 11 06	704	1.9−	1.6+	2001 10 24	333	0.2−	0.9+	2003 04 01	691	0.9+	0.7+		
1997 11 06	704	(0.3+	2.5+)	2001 10 24	333	0.2+	0.2−	2003 04 01	691	1.1+	0.3+		
1997 11 06	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	333	0.0	0.0	2004 07 14	704	1.0+	1.0+		
1997 11 06	704	1.2−	0.5+	2001 10 24	333	0.5−	0.1−	2004 07 14	704	0.4−	1.9+		
1997 11 22	691	0.1−	0.8−	2001 10 25	333	0.1+	0.7−	2004 07 14	704	1.0−	1.2+		
1997 11 22	691	0.2−	0.7−	2001 10 25	333	1.0+	0.9−	2005 09 18	644	0.1+	0.2−		
1997 11 22	691	0.0	0.8−	2001 10 25	333	0.2+	0.9−	2005 09 18	644	0.0	0.5−		
2001 08 22	704	0.1+	0.9+	2001 10 26	333	0.4−	0.8−	2005 09 18	644	0.2+	0.2−		
2001 08 22	704	0.8+	0.1−	2001 10 26	333	1.1−	0.7−	2005 09 24	703	0.9−	0.1−		
2001 08 22	704	1.2+	0.3−	2001 10 26	333	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.7+	0.5−		
2001 08 31	333	1.2+	0.2+	2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+		
2001 08 31	333	1.2−	0.3−	2001 10 26	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.7−		
2001 08 31	333	0.6+	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	691	0.3+	0.1−		
2001 08 31	333	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	1.4−	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.0		
2001 08 31	333	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	1.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.0		
2001 08 31	333	1.8+	0.5+	2001 11 09	704	1.2−	0.4−	2005 10 03	704	0.7+	0.5+		
2001 09 01	333	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2005 10 03	704	0.1+	0.0		
2001 09 01	333	1.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.7−	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.1+		
2001 09 01	333	0.1+	0.6+	2001 11 16	691	0.4+	0.4−	2005 10 03	704	0.5+	0.5+		

2001 09 01	333	0.3−	0.1+	2001 11 16	691	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+		
2001 09 21	699	0.3+	0.8+	2001 11 16	691	0.4+	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+		
2001 09 21	699	0.7−	0.9−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.7−		
2001 09 21	699	(0.9+	2.4+)	2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+		
2001 09 21	699	1.4+	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.3+		
2001 10 11	644	0.5+	0.9+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2−		
2001 10 11	644	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.1−		
2001 10 11	644	0.6+	1.0+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.2+	0.0		
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2005 10 10	699	0.3+	0.0		
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2005 10 10	699	0.3+	0.2+		
2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2005 10 10	699	1.3−	0.1−		
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 10	699	0.1+	0.1−		
2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.5+	0.4+		
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+		
2001 10 17	704	1.1−	1.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.7−		
2001 10 17	704	1.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2005 10 12	704	0.4−	0.6−		
2001 10 17	704	1.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.5−	0.4+		
2001 10 17	704	0.8−	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.3−		
2001 10 19	644	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.3−		
2001 10 19	644	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.9−		
2001 10 19	644	0.2−	0.2−	2001 11 24	644	0.8+	0.3+	2005 10 14	699	0.9+	1.2−		
2001 10 21	704	0.1+	1.2+	2001 11 24	644	0.6+	0.2+	2005 10 14	699	0.2+	1.5−		
2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2001 11 24	644	0.7+	0.3+	2005 10 14	699	0.4+	2.0−		
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	699	0.2+	0.9+	2005 10 14	699	1.1+	0.8−		
2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2003 03 10	699	1.8+	1.2−						

(109380)∗ 2001 QP$_{164}$

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.03051		(2000.0)			
n	0.22026653	ω	305.11612		+0.81273810	+0.57807306
a	2.7154202	Ω	19.88579		−0.44034044	+0.69118087
e	0.2903383	i	12.34471		−0.38151942	+0.43370561
P	4.47	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 10 15	704	1.1+	0.1−	2003 01 13	704	(1.1−	2.1+)		
2000 05 05	645	0.0	0.0	2001 10 18	699	0.4+	0.7−	2004 02 16	704	(1.1+	2.3+)		
2001 08 11	644	0.1+	1.1+	2001 10 18	699	0.6−	0.2+	2004 02 16	704	0.7+	1.1+		
2001 08 11	644	0.4+	1.0+	2001 10 18	699	0.4−	0.8+	2004 02 16	704	0.5+	0.8+		
2001 08 11	644	0.2+	1.4+	2001 10 18	699	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	0.7−	0.6+		
2001 08 22	644	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.6+	1.5+		
2001 08 22	644	0.6−	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	1.5+		
2001 08 22	644	0.4−	0.4−	2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2004 03 23	704	0.3+	0.7+		
2001 08 27	644	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2005 05 26	E12	0.1−	0.0		
2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 05 26	E12	0.8+	0.2−		
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2001 12 05	704	0.5+	1.1+	2005 05 26	E12	0.9−	0.6−		
2001 09 11	704	0.3−	0.9+	2001 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 05 26	E12	0.5−	0.2+		
2001 09 11	704	0.6−	1.2+	2001 12 05	704	0.7−	0.8+	2005 06 05	E12	0.5+	0.0		
2001 09 11	704	0.5−	0.9+	2001 12 05	704	0.7−	0.1+	2005 06 05	E12	0.1+	0.1+		
2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2001 12 05	704	0.6−	0.0	2005 06 05	E12	0.1+	0.1−		
2001 09 11	704	0.9−	0.3+	2003 01 07	704	0.7−	0.1+	2005 06 27	644	0.4+	0.1+		
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 01 07	704	0.5+	0.7+	2005 06 27	644	0.4+	0.3+		
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.7+	2005 06 27	644	0.6+	0.3+		
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 01 10	704	1.1+	0.3−	2005 08 06	E12	0.3+	0.5+		
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 01 10	704	1.2+	1.1−	2005 08 06	E12	0.4+	0.6+		
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 01 10	704	0.2+	0.8−	2005 08 06	E12	0.2−	0.1+		
2001 10 10	644	0.2+	0.0	2003 01 10	644	0.0	0.8+	2005 08 23	E12	0.1−	0.1+		
2001 10 10	644	0.3+	0.0	2003 01 10	644	0.4−	1.0+	2005 08 23	E12	0.0	0.6−		
2001 10 10	644	0.4+	0.1−	2003 01 10	644	0.3−	0.8+	2005 08 23	E12	0.2+	0.5+		
2001 10 15	704	0.4+	0.7−	2003 01 13	704	0.7+	0.9+	2005 08 23	E12	0.4−	0.2+		
2001 10 15	704	0.4−	0.7−	2003 01 13	704	0.6+	0.3+						
2001 10 15	704	0.7+	0.6−	2003 01 13	704	0.8−	1.4+						

(109381)∗ 2001 QA$_{165}$

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.20583		(2000.0)			
n	0.25094922	ω	48.58958		+0.22678400	−0.97178009
a	2.4893091	Ω	28.49821		+0.84807990	+0.16427074
e	0.1583776	i	7.81811		+0.47888360	+0.16928845
P	3.93	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.1+	1.2−	2002 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 02 26	704	0.6−	0.5+		
1999 01 19	704	1.6+	0.7−	2002 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	1.4+		
1999 01 19	704	0.3−	2.0−	2002 12 14	644	0.2+	0.1−	2003 02 26	704	0.6−	0.9+		
1999 01 19	704	(3.7−	0.9−)	2002 12 14	644	0.3+	0.3−	2003 02 26	704	0.6−	0.4+		
1999 02 18	566	0.4−	0.5−	2002 12 14	644	0.6+	0.0	2003 02 26	704	0.0	0.7−		
1999 02 18	566	0.0	0.6−	2002 12 30	704	0.4+	0.4+	2003 02 26	704	0.2−	1.0−		
1999 02 18	566	0.3−	0.6−	2002 12 30	704	0.3+	0.9+	2003 02 26	704	0.4−	0.2−		
2001 07 21	644	0.1−	1.1−	2002 12 30	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	644	0.3+	0.1+		
2001 07 21	644	0.0	1.3−	2003 01 05	699	0.0	0.1−	2003 03 07	644	0.4+	0.1+		
2001 07 21	644	0.8−	0.7−	2003 01 05	699	0.5+	0.3−	2003 03 07	644	0.2+	0.1−		
2001 08 19	704	0.2−	0.4−	2003 01 05	699	0.2+	0.0	2004 05 22	704	0.1+	1.2+		
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2003 01 05	699	0.6+	0.2−	2004 05 22	704	0.3+	0.6+		
2001 08 19	704	0.4+	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.9+	2004 05 22	704	1.0+	0.2+		
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2003 01 07	704	0.0	0.7+	2004 05 22	704	0.4+	0.6+		
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.4+	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.2+		
2001 08 22	608	1.4−	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.2−		
2001 08 22	608	1.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.8+	2005 07 27	644	0.2−	0.1−		
2001 08 22	608	1.0−	0.4−	2003 01 09	704	1.2−	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.1−		
2001 08 27	608	0.9+	0.9+	2003 01 09	704	0.5−	0.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+		
2001 08 27	608	1.3+	0.7+	2003 01 09	704	0.2−	0.8−	2005 07 27	644	0.2−	0.0		
2001 08 27	608	1.2+	0.1−	2003 01 09	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	E12	0.6−	0.2−		
2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2003 01 09	704	0.7−	0.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+		
2001 09 11	704	0.4−	0.0	2003 01 10	704	0.2−	1.0+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−		
2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 10	704	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+		
2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 10	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	699	0.3+	0.3+		
2001 09 11	704	0.6−	0.1+	2003 01 13	704	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.1−		
2002 11 14	644	0.6+	0.3+	2003 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.1−		
2002 11 14	644	0.7+	0.2−	2003 01 13	704	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.5+		
2002 11 14	644	0.4+	0.1−	2003 01 13	704	0.9−	0.1−	2005 09 01	644	0.1−	0.2−		
2002 11 16	699	0.3+	0.0	2003 01 13	704	0.4−	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+		
2002 11 16	699	0.1+	0.0	2003 01 25	704	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+		
2002 11 16	699	0.4+	0.2−	2003 01 25	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+		
2002 11 16	699	0.9+	0.4+	2003 01 25	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+		
2002 12 05	704	0.9−	0.1−	2003 01 25	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+		
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2003 02 06	699	0.5+	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		
2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2003 02 06	699	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+		
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2003 02 06	699	0.6+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3+		
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2003 02 06	699	0.1−	0.0	2005 10 05	E12	0.3−	0.1−		
2002 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 02 26	704	0.3+	0.9+	2005 10 05	E12	1.1+	0.4+		
2002 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 02 26	704	0.5−	0.4+	2005 10 05	E12	0.3+	0.7+		
2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 02 26	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	E12	0.2−	0.2+		

(109382)∗ 2001 QG$_{165}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.08497		(2000.0)			
n	0.18659014	ω	226.27807		−0.61987393	+0.78459248
a	3.0330315	Ω	5.46260		−0.67468218	−0.52438194
e	0.0888698	i	7.89441		−0.40069971	−0.33081449
P	5.28	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	(1.7+	4.2+)	2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	1.3−		
1994 02 08	809	(1.2+	3.6+)	2002 11 14	704	0.2+	1.1+	2004 01 27	703	0.9+	0.9+		
1994 02 08	809	(0.4+	3.0+)	2002 11 14	704	1.4−	1.3+	2004 01 27	703	0.1−	0.7+		
1994 02 13	809	(2.9+	1.3+)	2002 11 24	644	0.2+	0.0	2004 01 27	703	0.4−	0.7−		
1994 02 13	809	0.1−	1.6+	2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2004 01 27	703	(2.2+	1.8+)		
1994 02 13	809	0.1+	0.3−	2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1+		

2000 05 09	704	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.8−	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2000 05 09	704	0.5+	0.0	2003 12 27	704	1.0+	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.5−
2000 05 09	704	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.3−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2001 08 11	608	0.9−	0.5+	2003 12 27	704	1.0−	0.9+	2005 04 05	699	(0.1+	2.1+)
2001 08 11	608	1.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	699	0.1−	0.4−
2001 08 11	608	0.4−	0.6+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	699	0.4+	0.4−
2001 08 19	704	0.5−	0.5−	2003 12 29	704	0.9+	0.9+	2005 04 05	699	1.0+	0.8+
2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	0.6+	2005 04 10	691	0.3−	0.5+
2001 08 19	704	0.7−	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2004 01 16	699	0.2+	0.4−	2005 04 10	691	0.5+	0.4+
2001 08 24	608	0.6+	1.0+	2004 01 16	699	0.1+	0.3−	2005 04 15	691	0.4+	0.5+
2001 08 24	608	0.1−	1.4+	2004 01 16	699	0.7−	0.1−	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
2001 08 24	608	0.5+	0.3+	2004 01 16	699	0.1−	2.0+	2005 04 15	691	0.5+	0.3+
2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.2−
2001 08 27	644	0.1−	0.6+	2004 01 16	691	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.6−	0.9+
2001 08 27	644	0.0	0.7+	2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.7+	1.3+
2002 11 08	704	0.7−	0.5−	2004 01 21	704	0.8+	0.4+	2005 04 18	703	0.5+	0.6−
2002 11 08	704	0.1−	0.4−	2004 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	699	0.4+	1.0+
2002 11 08	704	1.2+	0.5−	2004 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 05 12	699	0.2−	1.1+
2002 11 13	644	0.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2005 05 12	699	1.0+	1.0+
2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	699	0.2−	0.2+
2002 11 13	644	0.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.3−				
2002 11 14	704	1.0−	0.9+	2004 01 22	704	0.0	0.0				

(109383)∗ 2001 QR$_{165}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.15201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23562833	ω	157.03437		+0.13341029		+0.96938417
a	2.5960778	Ω	120.07077		−0.94224388		+0.18854226
e	0.0741356	i	13.78071		−0.30721030		−0.15730908
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.0	0.4+	2001 09 11	704	0.4+	0.6+	2005 07 04	691	0.2−	0.1+
2000 04 03	704	0.2+	0.3−	2004 03 14	704	0.6+	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2000 04 03	704	0.5−	0.4+	2004 03 14	704	0.5−	1.5+	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2000 04 03	704	0.3−	0.6−	2004 03 14	704	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.1+	0.6−
2000 04 03	704	0.4−	0.9−	2004 03 14	704	0.2+	1.0+	2005 07 12	G96	0.1−	0.4−
2000 04 30	699	1.3+	0.2+	2004 03 19	644	0.0	0.4−	2005 07 12	G96	0.8+	0.2+
2000 04 30	699	0.9−	1.0+	2004 03 19	644	0.0	0.4−	2005 07 12	G96	0.5+	0.1−
2000 04 30	699	1.1−	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.5−	2005 07 30	E12	0.6−	0.5−
2000 04 30	699	0.4+	0.4−	2004 03 25	704	(0.1+	2.3+)	2005 07 30	E12	0.4−	0.2+
2001 08 19	704	0.7−	0.8+	2004 03 25	704	0.7+	0.8+	2005 07 30	E12	0.4−	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 25	704	0.8+	0.7+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.5−	1.1+	2004 03 25	704	0.8+	1.3+	2005 08 02	704	0.1+	1.4−
2001 08 24	608	0.4−	0.2−	2004 03 30	703	0.1−	0.8+	2005 08 02	704	0.0	1.2−
2001 08 24	608	0.4−	1.1+	2004 03 30	703	0.2+	1.5+	2005 08 02	704	0.5+	0.0
2001 08 24	608	0.4−	0.4+	2004 03 30	703	0.5+	0.4−	2005 08 02	704	0.4+	0.9−
2001 08 27	644	0.2−	1.4+	2004 03 30	703	0.5+	0.8−	2005 08 02	704	0.4+	1.2−
2001 08 27	644	0.0	1.7+	2004 04 14	644	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.5+
2001 08 27	644	0.2+	0.9+	2004 04 14	644	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.5+	0.3+	2004 04 14	644	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.6−	0.3+
2001 09 11	704	0.5+	0.0	2005 07 04	691	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	0.5−	0.1−
2001 09 11	704	1.0+	1.0+	2005 07 04	691	0.2−	0.0				

(109384)∗ 2001 QJ$_{166}$ = 2003 YB$_{80}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.82607		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16844895	ω	167.05586		−0.77517314		+0.62864905
a	3.2470615	Ω	52.07299		−0.58645008		−0.67926916
e	0.0281198	i	4.54501		−0.23491043		−0.37867371
P	5.85	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 03 08	699	0.6+	1.0+
2001 08 19	704	0.9−	0.6+	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	1.2+
2001 08 19	704	0.7−	1.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	1.3−	0.6−
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	(2.1−	0.9+)
2001 08 24	608	0.6+	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	699	1.8−	0.0
2001 08 24	608	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.4−	1.6+	2005 03 09	699	0.7+	0.7+
2001 08 24	608	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.9−	0.3−	2005 03 18	703	0.8−	0.7+
2001 08 27	644	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	0.8−	2005 03 18	703	0.1+	0.2−
2001 08 27	644	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.9−	2005 03 18	703	0.1+	0.3+
2001 08 27	644	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	(1.3−	2.1−)	2005 03 18	703	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	1.5−	0.6−	2003 12 27	704	0.8+	1.1−	2005 03 31	699	0.7+	1.4+
2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.8−	2005 03 31	699	1.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2003 12 28	691	0.1+	0.0	2005 03 31	699	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2003 12 28	691	0.1+	0.2−	2005 03 31	699	0.2−	0.2+
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	691	0.2+	0.2−	2005 04 01	683	0.6−	1.9−
2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	683	(2.5−	1.4−)
2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.9+	1.1+	2005 04 01	683	0.2−	1.6−
2002 11 22	644	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.8−	0.4+	2005 04 13	699	1.2+	1.2+
2002 11 22	644	0.9+	0.5+	2004 01 22	704	0.5−	0.3+	2005 04 13	699	0.6+	1.1−
2002 11 22	644	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.5−	0.0	2005 04 13	699	0.3+	0.8+
2003 12 18	704	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	0.3+	1.0+	2005 04 13	699	1.6+	0.7+
2003 12 18	704	0.9+	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.9+				

(109385)∗ 2001 QH$_{168}$ = 1999 AV$_2$

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.07231		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18945593	ω	282.44969		−0.67255676		+0.72980967
a	3.0023679	Ω	304.58703		−0.60785673		−0.63932084
e	0.0802503	i	8.56846		−0.42211088		−0.24217083
P	5.20	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.4−	0.4−	2001 08 25	608	0.1+	0.4−	2003 12 27	704	1.2+	0.2−
1998 12 12	691	0.6−	0.5−	2001 08 27	644	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.4−
1998 12 12	691	0.3−	0.1−	2001 08 27	644	0.1−	0.4+	2004 01 16	644	0.2+	0.8+
1998 12 25	691	0.3−	0.2−	2001 08 27	644	0.3−	0.6+	2004 01 16	644	0.2+	0.7+
1998 12 25	691	0.6−	0.1−	2002 10 05	704	0.0	1.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.6+
1998 12 25	691	0.5−	0.1−	2002 10 05	704	1.2+	0.0	2004 01 22	704	0.5−	0.4−
1998 12 28	691	0.3+	0.4−	2002 10 05	704	0.6−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+
1998 12 28	691	0.1+	0.4−	2002 10 05	704	1.1−	1.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.3+
1998 12 28	691	0.0	0.3−	2002 10 05	704	0.5−	0.5−	2004 01 22	704	0.5+	0.5+
1999 01 07	691	0.0	0.2−	2002 10 10	704	0.7+	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.0
1999 01 07	691	0.1−	0.7−	2002 10 10	704	0.9+	1.1−	2005 03 13	699	0.4−	0.6+
1999 01 07	691	0.3−	0.2−	2002 10 10	704	1.1+	0.0	2005 03 13	699	0.3+	0.7−
1999 01 10	691	0.5+	0.0	2002 10 10	704	1.2−	0.4+	2005 03 13	699	0.7+	0.5+
1999 01 10	691	0.2+	0.1+	2002 10 10	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	699	0.4−	0.3−
1999 01 10	691	0.5+	0.1+	2002 10 10	704	0.4+	1.1+	2005 04 03	704	1.5+	0.2+
2001 08 07	608	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.1+	1.0+	2005 04 03	704	0.2+	0.2+
2001 08 07	608	0.5+	0.9−	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 03	704	0.0	1.9+
2001 08 07	608	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2005 04 06	699	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2003 12 18	704	1.3−	0.7+	2005 04 06	699	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	1.4−	1.3+	2003 12 18	704	0.6−	0.8+	2005 04 06	699	0.0	0.8+
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	699	0.3+	0.7+
2001 08 16	704	0.9−	1.1+	2003 12 22	704	0.6+	1.2+	2005 04 14	703	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.1−
2001 08 24	704	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2005 04 14	703	0.6−	0.3−
2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 04 14	703	0.0	1.2−
2001 08 25	608	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	1.0+	0.4−				
2001 08 25	608	0.1+	0.7−	2003 12 27	704	0.4−	0.7+				

(109386)∗ 2001 QJ$_{168}$

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.27770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24270892	ω	217.24976		+0.47076757		+0.87457417
a	2.5453386	Ω	81.10417		−0.77850308		+0.47374563
e	0.1812367	i	6.75333		−0.41510343		+0.10336875
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.5−	0.1−	2001 09 11	704	0.3+	1.1−	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.6+	2001 09 16	704	0.1+	0.0	2005 07 10	E12	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.0	0.4−	2001 09 16	704	0.3+	1.3+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	0.6−	0.0	2001 09 16	704	0.2−	1.6+	2005 07 11	699	1.0−	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	0.5−	2001 09 16	704	(0.3+	2.2+)	2005 07 11	699	0.7−	0.0
2000 04 07	704	0.5+	0.0	2001 09 16	704	(1.0+	2.1+)	2005 07 11	699	0.0	1.0−
2000 04 07	704	0.1+	0.8−	2001 09 17	704	0.2+	1.3+	2005 07 11	699	1.6−	0.4−
2000 04 07	704	0.9+	1.8+	2001 09 17	704	0.1+	0.9+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2000 04 07	704	0.7−	0.2−	2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	1.1+	1.2+	2004 02 13	691	0.4−	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
2001 06 27	608	0.3+	0.2−	2004 02 13	691	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.3+	0.4+
2001 06 27	608	0.1−	0.4−	2004 02 13	691	0.4−	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.4+
2001 06 27	608	0.1−	0.5−	2004 02 27	704	0.3+	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.3+
2001 08 12	608	0.1+	0.5+	2004 02 27	704	1.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.4+	0.4+
2001 08 12	608	0.2+	0.4+	2004 02 27	704	0.2+	0.8+	2005 08 04	644	0.5+	0.3+
2001 08 12	608	0.1+	0.8+	2004 02 29	691	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.6+	0.4+
2001 08 19	704	0.9+	0.1+	2004 02 29	691	0.0	0.2+	2005 08 09	428	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2004 02 29	691	0.1−	0.3+	2005 08 09	428	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	691	0.3−	0.2−	2005 08 10	428	0.0	0.4−
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2005 08 10	428	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2004 03 17	691	0.4−	0.4−	2005 08 22	644	0.2+	0.6+
2001 08 25	699	0.6+	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.4+
2001 08 25	699	0.4+	0.2−	2004 03 23	704	1.1+	1.0+	2005 08 22	644	0.2+	0.5+
2001 08 25	699	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.8+	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.4+
2001 08 25	699	0.2−	0.3−	2004 03 23	704	1.6+	1.0+	2005 08 24	E12	1.6+	1.4−
2001 08 25	608	0.5+	0.8−	2004 03 23	704	0.6+	0.7+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+
2001 08 25	608	0.2−	0.2−	2004 03 25	704	0.6−	0.1+	2005 08 24	E12	0.6+	0.3−
2001 08 25	608	0.0	0.9−	2004 03 25	704	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.4+	0.5+
2001 08 27	644	0.7−	0.2−	2004 03 25	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.6+
2001 08 27	644	0.5−	0.2−	2004 03 25	704	0.5−	0.5−	2005 08 28	699	0.1−	0.6−
2001 08 27	644	0.5−	0.0	2004 03 25	704	1.0−	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.1−
2001 09 10	644	0.1−	0.5+	2004 03 26	703	1.0−	0.5−	2005 08 30	699	0.5−	0.5−
2001 09 10	644	0.1+	0.6+	2004 03 26	703	0.6+	0.3−	2005 08 30	699	0.0	0.2−
2001 09 10	644	0.0	0.8+	2004 03 26	703	(2.2+	1.1+)	2005 08 30	699	0.4−	0.4−
2001 09 10	699	0.3−	0.5+	2004 03 26	703	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.9−	0.1−
2001 09 10	699	0.6−	0.1+	2005 05 05	E12	0.3−	0.2+	2005 09 01	E12	0.9−	0.6+
2001 09 10	699	0.7−	0.4+	2005 05 05	E12	0.4+	0.0	2005 09 01	E12	0.3−	0.5+
2001 09 10	699	0.8−	0.7+	2005 05 05	E12	1.0−	0.7−	2005 09 01	E12	0.7−	0.5+
2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 05	E12	0.1+	0.4−	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2001 09 11	704	0.3−	0.3−	2005 07 03	644	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.4+
2001 09 11	704	0.0	1.0−	2005 07 03	644	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.6+	0.0
2001 09 11	704	0.4−	0.7−	2005 07 03	644	0.0	0.3−	2005 09 08	E12	0.3+	0.0

(109387)∗ 2001 QL$_{168}$

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.79673		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23663872	ω	234.51833		+0.77539697		−0.62907088
a	2.5886829	Ω	164.22286		+0.62484765		+0.75174651
e	0.1550453	i	11.67902		+0.09124115		+0.19785602
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.6−	0.6−	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2004 06 19	691	0.1+	0.6+
2001 08 25	644	0.8−	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2004 06 19	691	0.0	0.7+
2001 08 25	644	0.4−	0.6−	2001 10 23	699	0.4−	0.2+	2004 06 19	691	0.2+	0.5+
2001 08 27	644	1.0+	1.3+	2001 10 23	699	0.2−	0.9+	2005 08 02	704	0.2−	0.1−
2001 08 27	644	1.0+	1.4+	2001 10 23	699	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+
2001 08 27	644	1.1+	1.3+	2001 10 23	699	0.0	0.7+	2005 08 02	704	0.2−	0.7+
2001 09 12	683	0.8−	0.3+	2001 10 23	644	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.9−	0.5+
2001 09 12	683	1.0−	1.9−	2001 10 23	644	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.8+
2001 09 12	683	1.0−	1.9−	2001 10 23	644	0.3+	0.0	2005 08 26	608	0.2−	0.1−
2001 09 13	644	0.1−	0.6+	2001 11 21	608	0.4−	0.3−	2005 08 26	608	0.4−	0.3+
2001 09 13	644	0.1−	0.2+	2001 11 21	608	0.5−	0.5−	2005 08 26	608	0.2−	0.1+
2001 09 13	644	0.0	0.5+	2001 11 21	608	0.2−	0.7−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.7+	2003 02 26	599	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2003 02 26	599	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	644	0.5−	0.4+	2003 02 26	599	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.8+	0.2−	2003 02 26	599	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	1.1−	0.4−
2001 09 17	644	0.1−	0.7+	2003 02 27	599	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2003 02 27	599	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−
2001 09 17	644	0.0	0.4+	2003 02 27	599	0.4−	0.6+	2005 08 29	699	0.5+	0.3−
2001 09 17	699	0.3+	0.4+	2003 02 27	599	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.5−	0.6+
2001 09 17	699	0.9+	0.3+	2003 03 08	699	0.4−	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	699	0.1−	0.8+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	699	0.4+	1.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	699	0.3+	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2005 09 06	704	0.7+	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+
2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.8+	0.0	2005 09 06	704	0.7+	0.1+
2001 09 27	644	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	0.5+	1.1+
2001 09 27	644	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	1.2+
2001 10 15	644	0.4−	1.1−	2003 03 26	291	0.1−	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 10 15	644	0.3−	0.8−	2003 03 26	291	0.1−	0.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2001 10 15	644	0.5−	1.0−	2003 03 26	291	0.1−	0.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	1.1−	0.1+	2003 03 26	291	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.1+	0.8+
2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	291	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.2−
2001 10 16	704	0.5+	0.9−	2003 03 26	291	0.3+	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.5+
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2003 03 27	691	(1.0−	2.3+)	2005 09 14	703	0.7+	0.6+
2001 10 17	704	0.6−	1.0+	2003 03 27	691	(0.7−	2.2+)	2005 09 26	703	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	691	(0.8−	2.1+)	2005 09 26	703	0.3−	0.5−
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	291	0.2+	0.8+	2005 09 26	703	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	291	0.2+	0.7+	2005 09 26	703	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	291	0.4+	0.8+	2005 10 07	699	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	(0.4+	2.0+)	2005 10 07	699	0.0	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 04 09	691	0.7+	1.6+	2005 10 07	699	0.3+	0.5−
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	691	0.7+	1.4+	2005 10 07	699	0.3−	0.5−

(109388)∗ 2001 QB$_{169}$

Discovered 2001 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.31474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26055152	ω	274.43293		+0.91359067		−0.39374582
a	2.4277668	Ω	108.78117		+0.40248898		+0.84003459
e	0.1849479	i	6.15863		+0.05791982		+0.37323735
P	3.78	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 20	809	2.0−	1.0+	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.9−	0.2+
1993 07 20	809	1.4−	0.8+	2001 09 27	644	0.6−	0.8+	2001 12 07	704	0.8−	0.5+
1993 07 20	809	1.1−	0.7+	2001 09 27	644	0.4−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.2−
1999 02 18	566	0.5+	0.8−	2001 09 27	644	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+
1999 02 18	566	0.9+	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.0
1999 02 18	566	0.9+	0.7−	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.4−
2001 08 04	644	0.5−	0.6+	2001 10 15	644	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.2+
2001 08 04	644	0.4−	0.6+	2001 10 15	644	0.3−	0.3+	2002 01 02	644	0.2+	0.9+
2001 08 04	644	0.3−	0.7+	2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2002 01 02	644	0.1+	0.7+
2001 08 20	704	0.6+	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2002 01 02	644	0.0	0.4+
2001 08 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	699	1.8+	0.3+
2001 08 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	1.0+
2001 08 26	644	0.7+	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.6+	1.5+
2001 08 26	644	0.9+	0.5−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	1.2+
2001 08 26	644	0.8+	0.3−	2001 10 19	699	0.1−	0.7+	2003 03 25	644	0.5+	1.3+

2001 08 27	644	0.0	0.3+	2001 10 19	699	0.0	0.7+	2003 03 25	644	0.6+	0.5+
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2001 10 19	699	0.0	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.4+
2001 08 27	644	0.3+	0.5+	2001 10 19	699	0.4−	0.5+	2003 04 04	691	0.2−	1.1+
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	1.1+
2001 08 27	644	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	691	0.2+	0.8+
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2004 06 11	704	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.7+	0.3−	2004 06 11	704	0.2+	1.3+
2001 09 16	704	0.2−	1.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2004 06 11	704	1.4+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2001 11 08	644	0.1−	0.5+	2004 06 11	704	0.1+	1.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.7+	2001 11 08	644	0.0	0.9+	2005 09 12	704	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 11 08	644	0.2−	0.4+	2005 09 12	704	0.4−	1.0+
2001 09 21	645	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.2−	1.2−
2001 09 21	645	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 12	704	0.9−	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	1.2−	0.9+	2005 09 30	703	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2005 09 30	703	1.4−	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	1.0−	0.9+	2005 09 30	703	1.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	1.0−

(109389)∗ 2001 QE$_{169}$

Discovered 2001 Aug. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.89277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27128387	ω	128.79190		+0.97682439	−0.20560633	
a	2.3633066	Ω	243.14596		+0.16982419	+0.91368093	
e	0.1620661	i	3.82396		+0.13028376	+0.35058979	
P	3.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.8+	1.4−	2003 01 23	809	0.3+	0.6+	2005 09 30	703	0.0	0.3−
1998 12 15	704	0.3+	1.8−	2003 01 23	809	0.2+	0.6+	2005 09 30	703	0.4−	0.3−
1998 12 15	704	0.0	0.7−	2003 01 24	809	0.9−	0.8+	2005 10 01	699	0.1−	0.8−
1998 12 15	704	(0.7+	2.1−)	2003 01 24	809	0.2−	0.8+	2005 10 01	699	0.5+	0.1+
1998 12 15	704	(2.4−	0.1+)	2003 01 24	809	0.0	0.8+	2005 10 01	699	0.5+	0.1−
2001 07 25	608	0.7+	0.1−	2003 01 27	644	0.4+	0.9+	2005 10 01	699	0.6+	0.1−
2001 07 25	608	0.5+	0.3+	2003 01 27	644	0.7+	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2001 07 25	608	0.3+	0.6+	2003 01 27	644	0.6+	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2001 08 19	704	1.3+	0.3+	2003 01 30	699	0.8−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 08 19	704	0.4+	0.9+	2003 01 30	699	0.4+	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2001 08 19	704	1.4+	0.8+	2003 01 30	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	699	0.1−	1.4+	2005 10 08	152	0.0	0.1−
2001 08 26	608	1.0−	0.5−	2003 02 21	644	0.1−	0.5+	2005 10 08	152	0.1+	0.0
2001 08 26	608	0.9−	0.7−	2003 02 21	644	0.2+	0.7+	2005 10 09	152	0.1−	0.2+
2001 08 26	608	0.9−	0.7−	2003 02 21	644	0.0	0.6+	2005 10 09	152	0.2−	0.0
2001 08 27	644	0.8−	0.1−	2004 05 15	704	1.5+	1.4−	2005 10 09	152	0.0	0.0
2001 08 27	644	1.0−	0.1−	2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 09	152	0.2−	0.0
2001 08 27	644	0.9−	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	699	0.6+	0.2−
2001 09 08	704	0.4−	0.6+	2004 05 15	704	0.8+	0.1+	2005 10 10	699	0.1−	0.2+
2001 09 08	704	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.5−	0.1−	2005 10 10	699	0.5+	0.1+
2001 09 08	704	0.1−	0.0	2004 05 28	691	0.0	0.5+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 09 08	704	0.5−	0.5+	2004 05 28	691	0.2+	0.5+	2005 10 10	699	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	0.5−	0.2+	2004 05 28	691	0.2−	0.5+	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 03	704	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.3+	0.0	2005 08 03	704	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.1−	0.8+
2001 09 11	704	0.4−	1.5+	2005 08 03	704	0.3+	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	0.6+
2001 09 11	704	0.6+	0.1−	2005 08 03	704	1.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.8−	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+	2005 10 12	704	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.6+	0.4+	2005 10 12	704	0.0	0.1+
2001 10 14	704	1.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	1.0+	2005 10 14	699	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.5+	2005 10 14	699	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	1.2−	0.4+	2005 09 30	703	0.0	0.3−	2005 10 14	699	0.3−	0.6+
2003 01 23	809	0.2+	0.6+	2005 09 30	703	0.2−	0.2−	2005 10 14	699	0.3−	0.5+

(109390)∗ 2001 QS$_{169}$ = 1997 WA$_{39}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20019)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.60961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23866055	ω	173.42965		+0.08404822	−0.99466739	
a	2.5740420	Ω	271.73728		+0.91149241	+0.10098059	
e	0.2230213	i	3.42830		+0.40263816	−0.02096924	
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 25	691	0.3+	0.7+
1997 11 29	704	(0.8−	2.2−)	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 25	691	0.5+	0.5+
1997 11 29	704	1.3−	1.8−	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	0.5+	0.6+
1997 11 29	704	(0.8−	2.3−)	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.5+
1997 11 29	704	(3.0−	1.3−)	2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2003 04 29	704	(0.9+	2.4+)
1997 12 04	704	1.4+	0.1−	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	1.0+
1997 12 04	704	0.4+	0.2+	2001 10 22	704	0.3−	0.6−	2003 04 29	608	0.3+	0.1−
1997 12 04	704	1.9+	0.3+	2001 10 22	704	0.5−	0.4−	2003 04 29	608	0.1−	0.6−
1997 12 04	704	0.8+	0.4−	2001 10 22	704	0.3+	1.1−	2003 04 29	608	0.1+	0.3+
1997 12 04	704	(1.7+	2.3+)	2001 10 25	704	1.3+	0.5−	2005 08 30	644	0.0	0.0
1997 12 05	704	0.5+	0.7+	2001 10 25	704	0.2−	1.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
1997 12 05	704	(3.7+	0.2+)	2001 10 25	704	(3.0+	2.0−)	2005 08 30	644	0.0	0.1+
1997 12 05	704	(4.2+	0.4+)	2001 10 25	704	(1.6+	2.1−)	2005 09 12	704	0.0	0.8−
1997 12 05	704	(3.2+	0.5+)	2001 10 25	704	(2.0+	2.3−)	2005 09 12	704	0.6+	0.7−
1997 12 05	704	(3.4+	0.2−)	2001 10 26	644	0.1−	0.5+	2005 09 12	704	0.2+	1.0−
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2001 10 26	644	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	1.3−
2001 08 22	704	0.2+	0.9+	2001 10 26	644	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−
2001 08 22	704	0.3−	0.6+	2001 10 28	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2001 08 22	704	0.2+	1.0+	2001 10 28	704	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2001 08 22	704	0.1+	0.6+	2001 10 28	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2001 08 25	699	0.4−	0.8+	2001 11 10	644	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2001 08 25	699	0.1−	1.1+	2001 11 10	644	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 08 25	699	0.1−	0.3−	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
2001 08 25	699	0.6+	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.4+	0.6+
2001 08 27	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2005 10 03	704	0.2+	0.7−
2001 08 27	704	0.5−	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	704	0.4−	0.2+
2001 08 27	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	704	0.5+	1.0+
2001 08 27	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.5−	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2001 08 27	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.7−	0.1−
2001 09 21	699	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.5+
2001 09 21	699	1.0−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	0.5−	0.5−
2001 09 21	699	0.8−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.8−	2005 10 04	703	0.8+	0.3+
2001 09 21	699	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 10 04	703	0.5−	0.1−
2001 09 22	699	0.9−	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	703	0.6−	0.2+
2001 09 22	699	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2005 10 04	703	0.5−	0.1−
2001 09 22	699	0.7+	1.0+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2001 09 22	699	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	1.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	699	0.9−	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	699	0.5−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	699	0.5−	0.5−	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2001 10 14	333	0.2+	0.5−	2001 12 18	699	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.8+	0.2−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	333	0.5+	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.6+
2001 10 14	333	0.4−	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 10 15	333	0.2−	0.5−	2002 01 07	699	0.2+	0.9+	2005 10 08	703	0.9+	0.0
2001 10 15	333	0.0	1.2−	2002 01 07	699	0.7+	1.1+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 10 15	333	0.0	0.2+	2002 01 07	699	1.3+	0.4+	2005 10 08	703	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2002 01 07	699	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	703	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	1.0+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 11	704	0.7+	0.5−
2001 10 19	691	0.6−	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 11	704	0.1+	0.1−
2001 10 19	691	0.6−	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.7+	0.5+
2001 10 19	691	0.6−	0.7+	2002 01 21	704	1.0−	0.2+	2005 10 11	704	1.5+	0.3−
2001 10 19	644	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.8−	2005 10 11	704	0.1−	0.2−
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.6−	0.2−				
2001 10 19	644	0.2−	0.0	2003 04 25	691	0.2+	0.6+				

(109391)∗ 2001 QY$_{171}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.43655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23747474	ω	245.37259		+0.49480137	−0.86877953	
a	2.5826037	Ω	174.83789		+0.85553643	+0.48300016	
e	0.2820488	i	12.74074		+0.15241068	+0.10923815	
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1−	2001 09 18	644	0.5−	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2001 09 18	644	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.4−
2001 08 24	699	0.5−	1.3+	2001 09 18	644	0.5−	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	1.1+
2001 08 24	699	1.1−	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.6+	0.4−
2001 08 24	699	0.5−	0.3−	2001 10 18	644	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
2001 08 24	699	0.8−	0.4−	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	1.0+	0.1−
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2003 02 03	608	0.3+	1.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.5−
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2003 02 03	608	0.4+	1.0+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2003 02 03	608	0.6+	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.8−
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2003 03 06	699	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.1+
2001 08 27	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	1.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.5+
2001 08 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.7−	1.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−
2001 08 27	704	0.0	0.2+	2003 03 07	699	1.0−	1.5−	2003 04 03	699	0.8−	0.2−
2001 08 27	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	699	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.8+	0.0
2001 08 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	1.8+	2005 06 28	644	0.3+	0.2−
2001 09 08	704	0.5+	0.7+	2003 03 07	699	0.1+	1.0+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	1.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	699	1.1−	1.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.2−
2001 09 08	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	1.1−	0.9+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	704	(2.4+	1.0+)	2005 08 31	704	0.2+	1.5−
2001 09 09	699	0.0	0.4+	2003 03 09	704	(0.0	2.0+)	2005 08 31	704	0.6+	0.4−
2001 09 09	699	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.3−	1.7+	2005 08 31	704	0.6−	0.9+
2001 09 09	699	0.7−	1.4+	2003 03 09	704	0.4+	1.8+	2005 08 31	704	0.2−	0.4−
2001 09 09	699	1.5+	0.7+	2003 03 09	704	0.8+	1.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.6−	2003 03 09	704	0.3−	0.9+	2005 10 08	704	0.9−	0.6−
2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2003 03 12	683	1.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.9+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2003 03 12	683	1.2+	1.0−	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	1.1+	2003 03 12	683	0.7+	1.0−				
2001 09 12	704	0.8+	1.6+	2003 03 26	644	0.5+	0.6−				

(109392)∗ 2001 QV$_{172}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.50332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17673517	ω	334.96657		+0.04221550	+0.98769779	
a	3.1447592	Ω	297.14160		−0.88582791	−0.03269888	
e	0.2002364	i	9.74135		−0.46208957	+0.15291782	
P	5.58	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	1.3+	0.4+	2001 08 27	704	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+
2000 05 07	704	0.1−	0.5+	2001 08 27	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.6−
2000 05 07	704	0.7−	0.2+	2001 08 27	704	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.6−	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.0	2001 08 27	704	0.7+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.7+
2001 06 21	644	0.2−	0.2+	2001 08 27	704	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	1.4+	0.7+
2001 06 21	644	0.3−	0.4+	2001 09 08	704	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.3+	0.7+
2001 06 21	644	0.3−	0.2+	2001 09 08	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	703	0.3+	0.3−
2001 07 17	699	0.2+	0.4+	2001 09 08	704	0.1−	0.7+	2005 03 04	703	0.7+	0.8−
2001 07 17	699	1.0−	0.3+	2001 09 08	704	0.4−	1.0+	2005 03 04	703	0.3−	0.5+
2001 07 17	699	0.7+	0.9−	2001 09 08	704	0.4−	1.1+	2005 03 04	703	0.5−	1.1+
2001 07 17	699	0.8−	1.5+	2001 09 09	699	1.1+	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.2+
2001 07 29	704	0.5−	0.7−	2001 09 09	699	0.8+	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.4+
2001 07 29	704	0.3+	0.3−	2001 09 09	699	0.9+	0.0	2005 03 17	703	0.1+	0.5+
2001 07 29	704	0.3−	0.2−	2001 09 09	699	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.7+
2001 07 29	704	0.3+	0.1+	2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	1.3+	0.6−
2001 08 25	704	0.9−	0.1+	2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2005 04 04	703	(1.2+	2.2−)
2001 08 25	704	0.7−	0.1+	2001 09 18	699	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	2.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 09 18	699	1.0−	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	1.6+
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.6−	0.3+				
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	1.1+				

(109393)∗ 2001 QT$_{173}$ = 2000 LD$_{34}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.07259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18305254	ω	95.20497		+0.42292695	+0.90407069	
a	3.0719835	Ω	200.16392		−0.88596033	+0.39827831	
e	0.0938954	i	10.28654		−0.19028161	+0.15501799	
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 03	691	0.4−	0.1−	2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	691	0.8+	0.1−
2000 06 03	691	0.6−	0.3+	2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2000 06 03	691	0.2+	0.1+	2001 09 16	704	(5.2−	3.6−)	2005 04 09	691	0.5+	0.5+
2000 06 11	691	0.3+	0.1+	2001 09 20	645	0.1−	0.0	2005 04 09	691	0.5+	0.4+
2000 06 11	691	0.1+	0.1−	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	691	0.5+	0.5+
2000 06 11	691	0.5+	0.1−	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.5+
2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2005 04 11	699	0.9+	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	699	1.0+	0.5+
2001 08 27	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	1.0+	1.2+	2005 04 11	699	0.6+	0.1+
2001 08 27	704	0.0	0.3+	2002 11 28	699	0.8−	1.0+	2005 04 11	699	1.0+	0.4+
2001 08 27	704	0.2−	0.3+	2002 11 28	699	0.9+	1.9+	2005 04 12	704	0.3+	0.2−
2001 08 27	704	0.8−	0.5+	2002 11 28	699	1.0−	0.7+	2005 04 12	704	0.3+	1.6+
2001 08 27	704	0.1−	0.7+	2002 11 28	699	0.7+	0.8+	2005 04 12	704	0.3+	0.5−
2001 08 28	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.6−	0.3−	2005 04 12	704	0.2+	0.7+
2001 08 28	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
2001 08 28	704	1.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.8−	0.3−	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	1.5+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 04 18	691	0.6+	0.3+
2001 09 08	704	0.0	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2001 09 08	704	(2.5+	1.2+)	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2001 09 08	704	0.9−	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	1.0−
2001 09 08	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	1.2−
2001 09 09	699	0.2−	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.1+	1.5+
2001 09 09	699	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2005 05 09	699	0.4−	0.8−
2001 09 09	699	0.2+	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−	2005 05 09	699	0.2+	0.7+
2001 09 09	699	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.0	0.3−	2005 05 09	699	1.0+	0.0
2001 09 09	699	0.6+	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.1+
2001 09 09	699	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2001 09 09	699	0.7+	0.8+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 09 09	699	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2005 04 09	691	0.5+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+

(109394)∗ 2001 QX$_{173}$ = 1999 EY$_3$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.33977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24287812	ω	207.00165		+0.99814852	+0.00836465	
a	2.5441563	Ω	152.31880		+0.00942441	+0.95726714	
e	0.2551426	i	7.45145		−0.06008922	+0.28908416	
P	4.06	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.4+	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2005 08 02	704	1.3+	0.1+
1996 04 11	691	0.2−	0.3+	2001 09 27	644	0.1+	0.4−	2005 08 06	704	0.4−	0.4+
1996 04 11	691	0.1+	0.1−	2001 09 27	644	0.0	0.5−	2005 08 06	704	1.0+	0.5+
1999 03 12	691	0.4−	0.5−	2001 09 27	644	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	0.6+
1999 03 12	691	0.7+	0.2+	2001 10 11	704	0.4+	0.4−	2005 08 06	704	0.3+	0.1+
1999 03 12	691	0.3+	0.5−	2001 10 11	704	0.7+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
1999 03 14	691	0.9−	0.1−	2001 10 11	704	0.9+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
1999 03 14	691	0.6−	0.3−	2001 10 11	704	0.6+	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
1999 03 14	691	1.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.5−
2001 07 22	704	0.2−	0.4+	2001 10 14	608	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+
2001 07 22	704	0.0	0.5+	2001 10 14	608	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	0.2−
2001 07 22	704	0.6+	0.0	2001 10 14	608	0.0	0.2−	2005 08 27	608	0.8−	1.1−
2001 07 22	704	0.9+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.3−
2001 08 22	683	1.0−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	608	0.7−	0.9−
2001 08 22	683	1.4+	1.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	608	0.9−	1.1−
2001 08 22	683	0.3+	1.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.7+	0.3−
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.7+	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	608	0.8−	0.3−	2005 08 29	704	0.6+	0.6−
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 20	608	0.6−	0.5−	2005 08 29	704	1.4+	0.3−
2001 08 25	704	0.9−	0.9+	2001 10 20	608	0.6−	0.9−	2005 08 29	704	0.9+	0.4−
2001 08 27	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2005 09 06	704	(2.2+	0.8+)
2001 08 27	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.5+
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.2+
2001 08 27	704	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	0.5−	0.2+
2001 08 27	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	1.5+	0.8−	2005 09 12	608	0.6+	0.5−
2001 08 27	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	1.8+	0.6−	2005 09 12	608	0.4+	0.4−
2001 08 27	699	0.0	0.8−	2003 01 27	291	0.1−	0.5+	2005 09 12	608	0.3+	0.6−
2001 08 27	699	(2.1−	0.6+)	2003 01 27	291	0.1−	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2001 08 31	644	0.4+	0.6+	2003 01 27	291	0.4+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2001 08 31	644	0.2+	0.3+	2003 01 27	291	0.3+	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 08 31	644	0.4+	0.7+	2003 01 27	291	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.7+
2001 09 07	699	0.3+	0.5+	2003 01 27	291	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.8+
2001 09 07	699	0.2+	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2001 09 07	699	0.5+	0.8+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	(1.5−	2.8+)
2001 09 07	699	1.7−	0.0	2003 02 21	644	0.3+	0.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.7−
2001 09 16	704	0.2+	0.6−	2004 05 10	599	0.9+	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.4−
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2004 05 10	599	0.9+	0.8+	2005 09 26	703	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	1.4−	2004 05 10	599	0.6−	0.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.6−
2001 09 16	704	1.0−	0.7−	2004 05 10	599	0.1+	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2005 07 09	703	0.6−	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 09	703	0.7−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2005 07 09	703	1.3−	0.3−	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 09	703	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2005 07 31	E12	0.4+	0.4−	2005 10 07	699	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−	2005 10 07	699	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	1.2+	0.4−	2005 10 07	699	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	1.3+	2005 10 07	699	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.7+	0.4+				
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.6+	0.5+				

(109395)∗ 2001 QK$_{175}$ = 2000 KB$_{54}$

Discovered 2001 Aug. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20020)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.10675		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18442207	ω	72.05881		−0.71192100	+0.68820773
a	3.0567561	Ω	150.93192		−0.70223286	−0.69591369
e	0.0598801	i	16.72055		−0.00612361	−0.20512010
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.2−	1.1−	2005 04 08	H06	0.1−	0.5−
1999 03 09	691	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.5+	1.4−	2005 04 08	704	1.0+	0.1−
1999 03 09	691	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.7+	0.9−	2005 04 08	704	0.5+	0.4+
2000 05 27	699	0.5−	0.0	2001 09 19	704	1.0+	1.2−	2005 04 08	704	0.1+	0.9+
2000 05 27	699	0.4+	0.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.6−	2005 04 08	704	0.6+	0.2+
2000 05 27	699	0.6+	0.0	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 04 08	704	0.6+	1.3+
2000 05 27	699	0.9−	0.3+	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 04 09	704	1.1+	0.5+
2000 05 28	704	0.2+	0.8+	2002 10 10	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	1.0+
2000 05 28	704	0.3+	0.9+	2002 10 10	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.5+
2000 05 28	704	0.3−	0.5+	2002 10 10	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	1.1+
2000 05 28	704	1.0−	0.1−	2004 02 17	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.5+	0.0
2000 05 31	699	0.9+	0.9+	2004 02 17	704	0.0	0.3+	2005 04 11	704	0.1+	0.0
2000 05 31	699	0.5+	0.6+	2004 02 17	704	0.8+	0.5+	2005 04 11	704	0.0	0.1+
2000 05 31	699	1.1+	0.9+	2004 02 17	704	0.7−	0.9+	2005 04 11	704	0.1+	0.2+
2000 05 31	699	0.2+	1.3−	2004 03 19	704	1.2+	1.1+	2005 04 11	704	1.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2004 03 19	704	1.0+	0.5+	2005 04 11	704	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.0	0.8−	2004 03 19	704	0.5+	1.2+	2005 04 12	699	1.3+	0.6−
2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 04 12	699	0.9+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	1.2−	2004 04 13	645	0.1−	0.1−	2005 04 12	699	0.8+	0.1−
2001 08 16	704	0.8−	0.6−	2004 04 14	645	0.0	0.1−	2005 04 12	699	0.8+	0.2+
2001 08 21	691	0.2+	0.6+	2004 04 14	645	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.5−	0.8−
2001 08 21	691	0.2+	0.6+	2004 04 16	645	0.1+	0.0	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
2001 08 21	691	0.0	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.5+	0.4+
2001 08 24	644	0.1−	1.4−	2005 03 17	703	0.0	0.6+	2005 04 16	703	0.6−	0.2−
2001 08 24	644	0.0	1.2−	2005 03 17	703	1.1−	0.1−	2005 04 30	H06	0.3−	0.2−
2001 08 24	644	0.1+	1.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.3−	2005 04 30	H06	0.3+	0.7−
2001 08 27	699	0.9−	1.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.1−	2005 04 30	H06	0.5−	0.2+
2001 08 27	699	0.4−	1.0+	2005 04 06	703	0.1+	0.4+	2005 05 01	H06	0.3+	0.7−
2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2005 04 06	703	0.2−	0.0	2005 05 01	H06	1.0−	0.6+
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.1−	2005 05 08	703	0.5−	0.7−
2001 08 28	691	0.3+	0.6+	2005 04 06	703	1.2+	0.3−	2005 05 08	703	0.3−	0.3−
2001 08 28	691	0.2+	0.6+	2005 04 08	H06	0.8+	1.2−	2005 05 08	703	1.6−	0.3−
2001 08 28	691	0.4+	0.7+	2005 04 08	H06	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.9−	0.1+

(109396)∗ 2001 QV$_{177}$

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.69066		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22579082	ω	46.92457		+0.43155452	−0.89894177
a	2.6709465	Ω	17.94151		+0.74030056	+0.30524714
e	0.1656908	i	14.14171		+0.51547626	+0.31420992
P	4.37	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1983 07 16	260	0.2−	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.4−	2005 08 27	608	0.8+	1.1+
1983 07 16	260	0.2+	0.4+	2002 01 23	704	0.4−	0.4−	2005 08 27	608	0.6+	1.1+
1983 10 06	260	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	608	0.5+	0.9+
1983 10 06	260	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.9+	1.0+
2001 08 25	644	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	1.8+
2001 08 25	644	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	1.1+
2001 08 25	644	0.3+	0.2+	2002 03 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.2+
2001 08 28	644	0.4−	1.9−	2002 03 05	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	1.0+
2001 08 28	644	(0.6−	2.1−)	2002 03 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	699	0.6−	0.2+
2001 08 28	644	(0.5−	2.5−)	2002 03 05	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	699	(0.7−	2.2+)
2001 09 06	644	0.4−	0.3+	2002 03 05	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	699	0.1−	0.6+
2001 09 06	644	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2005 09 01	608	0.3−	1.4+
2001 09 06	644	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.1+	2005 09 01	608	0.0	0.9+
2001 09 18	644	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2005 09 01	608	0.1+	1.5+
2001 09 18	644	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.9−	1.1+	2005 09 06	704	1.7+	0.2+
2001 09 18	644	0.3−	0.2−	2003 03 25	608	0.2−	0.3+	2005 09 06	704	(1.8+	2.9−)
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2003 03 25	608	0.0	0.7+	2005 09 06	704	(1.9−	4.1+)
2001 09 20	704	0.3+	0.7−	2003 03 25	608	0.2−	0.8+	2005 09 06	704	(1.5−	3.7+)
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.6+	2005 09 06	704	1.8−	1.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2003 03 27	699	1.5+	0.5+	2005 09 08	608	1.3−	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2005 09 08	608	0.9−	1.0+
2001 09 22	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	699	0.0	0.7+	2005 09 08	608	0.8−	0.8+

2001 09 22	704	0.2−	1.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.9−		
2001 09 22	704	1.9−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2005 09 14	703	0.5−	0.9−		
2001 09 22	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	699	0.3+	0.4−	2005 09 14	703	0.2+	0.5−		
2001 09 22	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.5−		
2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.5−		
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.1−		
2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−		
2001 09 24	704	1.0+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−		
2001 10 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 03	699	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.4+		
2001 10 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 03	699	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+		
2001 10 09	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+		
2001 10 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+		
2001 10 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	1.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+		
2001 10 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	704	1.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+		
2001 10 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+		
2001 10 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	1.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−		
2001 10 19	704	0.8+	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+		
2001 10 19	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	704	1.0+	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.0		
2001 10 25	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+		
2001 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	1.4+	1.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−		
2001 10 25	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+		
2001 10 25	704	0.0	1.1+	2003 04 08	704	1.1+	1.5+	2005 10 01	704	0.4−	1.2+		
2001 10 25	704	0.6+	1.1+	2003 04 10	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	1.1−	1.4+		
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 10	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	1.0+		
2001 11 11	704	0.1+	0.7+	2003 04 10	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.9+		
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2003 04 10	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.9−	0.6+		
2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 10	704	0.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.9−	0.2+		
2001 11 11	704	0.4+	0.6+	2003 04 22	703	1.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+		
2001 12 05	939	0.3+	0.1−	2003 04 22	703	1.6−	1.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.0		
2001 12 05	939	0.0	0.3−	2003 04 22	703	0.3+	0.0	2005 10 05	704	1.7−	0.1−		
2001 12 05	939	0.2−	0.3−	2003 04 22	703	0.9−	1.8−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+		
2001 12 08	704	0.7−	0.7−	2003 04 25	608	1.8+	0.5−	2005 10 06	691	0.0	0.1+		
2001 12 08	704	0.9−	0.5−	2003 04 25	608	2.0+	0.3+	2005 10 06	691	0.3−	0.3+		
2001 12 08	704	1.3−	0.3−	2003 04 25	608	1.4+	0.9−	2005 10 06	699	0.0	0.2+		
2001 12 08	704	1.3−	0.1−	2003 04 27	704	0.0	1.0+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−		
2001 12 08	704	1.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.2−	1.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+		
2001 12 11	704	0.8+	1.5−	2003 04 27	699	0.6−	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.0		
2001 12 11	704	(0.8+	3.3−)	2003 04 27	699	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.4+		
2001 12 11	704	0.3+	1.3−	2003 04 27	704	0.8−	1.7+	2005 10 07	704	0.8−	0.3+		
2001 12 11	704	0.6+	1.4−	2003 04 27	699	0.0	0.2+	2005 10 07	704	1.4+	0.3−		
2001 12 11	704	1.1+	1.9−	2003 04 27	699	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.0		
2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	1.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+		
2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	1.1+	0.1−	2005 10 07	704	1.2+	1.0+		
2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.2+		
2001 12 22	704	1.0−	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.8−	2005 10 07	704	1.4+	0.2+		
2002 01 07	704	(0.0	2.2+)	2003 04 29	704	0.3+	0.9+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+		
2002 01 07	704	0.6+	1.1+	2003 05 05	691	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.5−	0.1−		
2002 01 07	704	(0.5+	2.4+)	2003 05 05	691	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.5−	0.3+		
2002 01 07	704	(2.4+	1.1+)	2003 05 05	691	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	0.3+		
2002 01 07	704	0.4+	1.3+	2005 08 05	E12	0.4+	0.1−	2005 10 08	704	0.7−	0.2−		
2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2005 08 05	E12	0.2+	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.4+		
2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2005 08 05	E12	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.2+		
2002 01 23	704	0.3−	0.0	2005 08 05	E12	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.2+		

(109397)∗ 2001 QM$_{178}$

Discovered 2001 Aug. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.19477		(2000.0)			
n	0.17655395	ω	302.78406		+0.66418409	+0.74624578
a	3.1469107	Ω	9.24144		−0.55920781	+0.53542361
e	0.2194060	i	16.07221		−0.49613115	+0.39552345
P	5.58	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.3+	0.3+	2001 09 10	699	0.6+	0.3+	2003 01 27	645	0.0	0.1−		
1993 01 24	691	0.5−	0.5+	2001 09 10	699	0.0	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0		
1993 01 24	691	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2003 01 28	645	0.1+	0.0		
2000 05 07	704	0.7−	0.3+	2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2004 02 10	644	0.7+	0.2−		
2000 05 07	704	0.6+	1.1−	2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2004 02 10	644	0.9+	0.3+		
2000 05 07	704	0.3−	1.2−	2001 09 11	704	0.8−	0.2−	2004 02 10	644	0.7+	0.5+		
2001 08 12	644	0.2−	0.3+	2001 09 11	704	0.8−	0.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.8+		
2001 08 12	644	0.5−	0.2+	2001 09 21	644	0.1−	0.0	2005 03 03	703	1.1−	0.5+		
2001 08 12	644	0.6−	0.3+	2001 09 21	644	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.6+		
2001 08 13	608	0.1−	0.5−	2001 09 21	644	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.5+	0.2+		
2001 08 13	608	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.7+	0.7+		
2001 08 13	608	(0.1−	2.4+)	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	1.0+		
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	1.2+	0.3+		
2001 08 19	704	0.0	0.2−	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.4+		
2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 10	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	185	0.4−	0.6+		
2001 08 19	704	0.1−	0.0	2001 10 10	644	0.1+	0.4+	2005 03 11	185	1.6−	0.4+		
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2005 03 11	185	0.2−	0.1−		
2001 08 26	608	0.5+	0.1+	2001 10 18	699	0.6+	0.0	2005 03 12	704	1.8+	0.1−		
2001 08 26	608	0.4+	0.2−	2001 10 18	699	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.9+	0.7+		
2001 08 26	608	0.5+	0.3+	2001 10 18	699	1.0−	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.1−		
2001 08 29	644	0.1+	0.4+	2001 10 18	699	0.7−	0.8+	2005 05 09	G96	0.1+	0.3−		
2001 08 29	644	0.1+	0.4+	2001 10 19	608	0.6−	0.3−	2005 05 09	G96	0.3+	0.5−		
2001 08 29	644	0.2+	0.4+	2001 10 19	608	0.5−	0.2−	2005 05 09	G96	0.4+	0.2−		
2001 09 10	699	0.3−	0.0	2001 10 19	608	0.8−	0.1−	2005 05 09	G96	0.3+	0.2−		
2001 09 10	699	0.1−	0.5+	2003 01 27	645	0.0	0.1+						

(109398)∗ 2001 QW$_{178}$

Discovered 2001 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.68905		(2000.0)			
n	0.23485942	ω	62.16830		−0.00544313	−0.98810077
a	2.6017410	Ω	29.39476		+0.77141976	−0.10195917
e	0.2026667	i	18.25040		+0.63630333	+0.11515728
P	4.20	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.7−	0.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	1.0+	0.4+		
1999 04 06	691	0.6−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	704	0.7+	0.4−		
1999 04 06	691	0.5−	0.9+	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2003 04 02	704	1.0+	0.3+		
2001 08 27	644	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	0.8+		
2001 08 27	644	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2003 04 02	704	0.8+	0.1−		
2001 08 27	644	0.3+	0.1+	2001 11 09	644	0.3−	1.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.4+		
2001 08 30	644	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.4−	0.1+		
2001 08 30	644	0.3+	0.8+	2001 11 09	644	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	0.5+	0.2−		
2001 08 30	644	0.2−	0.9+	2001 11 09	644	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.2−		
2001 09 11	644	0.0	0.7+	2001 11 11	699	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.7+	0.3+		
2001 09 11	644	0.4+	0.5+	2001 11 11	699	0.5−	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.4+		
2001 09 11	644	0.4+	0.5+	2001 11 11	699	0.4−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	0.2+		
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 11 11	699	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	0.1+		
2001 09 16	704	0.2+	1.0+	2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	1.2+	0.4−		
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 11 16	644	0.5−	0.1+	2003 04 20	608	0.2+	2.0+		
2001 09 17	699	0.5−	0.4+	2001 11 16	644	0.3−	0.2+	2003 04 20	608	0.1−	0.7+		
2001 09 17	699	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2003 04 20	608	0.3+	1.2+		
2001 09 17	699	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 22	703	1.2+	0.8+		
2001 09 17	699	0.3−	1.0+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 22	703	0.3+	1.2+		
2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 22	703	0.4+	1.3+		
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 04 22	703	(2.7+	0.6+)		
2001 09 19	704	1.1−	0.8+	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	(2.2+	1.6+)		
2001 09 19	704	1.6−	0.5+	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	1.7+		
2001 09 19	704	1.5−	0.7+	2001 11 17	644	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.3+	0.4+		
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	1.2+	2003 04 27	704	0.7+	1.1+		
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 27	699	0.5−	0.4+		
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 19	704	1.1+	0.4+	2003 04 27	704	1.0+	1.2+		
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	608	1.2+	0.4+	2003 04 27	699	1.0−	1.1+		
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	608	1.3+	1.3+	2003 04 27	704	1.1+	0.9+		
2001 09 27	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	608	1.4+	0.1+	2003 04 27	699	0.8+	0.8+		
2001 09 27	704	0.0	0.2+	2001 11 22	691	0.5−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.5+		
2001 09 27	704	0.3−	0.1−	2001 11 22	691	0.6−	0.9−	2003 05 01	704	0.1−	0.9+		
2001 09 27	704	0.1−	0.5−	2001 11 22	691	0.7−	1.1−	2003 05 01	704	0.4+	1.2+		
2001 09 27	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	0.9+		

2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 11 24	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	1.0+
2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	1.4+	0.8+
2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	1.0+	1.2+
2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.9+	0.8+
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+
2001 10 14	300	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	1.5+	0.6+
2001 10 14	300	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.1−
2001 10 14	300	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.7+
2001 10 14	300	0.6−	1.3−	2001 12 11	704	1.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 08 27	644	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2005 08 27	644	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	0.5+	0.6+
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2005 09 13	703	0.5−	0.8+
2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	0.3−	2005 09 13	703	0.1+	0.5+
2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.4−	2005 09 13	703	0.2+	0.2+
2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.6−	2005 09 24	699	0.4−	0.6+
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	699	0.6−	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	1.1−	0.1−	2005 09 24	699	0.4−	0.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.5+	2005 09 27	704	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+
2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.8+	0.2−	2005 09 27	704	0.9−	1.5+
2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	1.0+	0.4−	2005 10 05	703	0.0	0.7+
2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	608	1.1+	1.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	0.0	2003 03 26	608	1.0+	1.2+	2005 10 05	703	0.5−	0.3−
2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	608	0.7+	1.4+	2005 10 05	703	0.8−	0.2+
2001 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 03 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2003 03 29	699	0.2+	0.2−	2005 10 05	703	0.5−	0.1−
2001 10 25	704	0.4−	0.5−	2003 03 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
2001 10 25	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	704	1.1+	0.6+	2005 10 08	699	0.2−	0.0
2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.9+	0.2+	2005 10 08	699	0.2−	0.3+
2001 10 26	644	0.0	0.1−	2003 03 30	704	1.0+	0.5+	2005 10 08	699	0.3−	0.3+
2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	1.1+	0.5+	2005 10 08	699	0.9−	0.3+

(109399)∗ 2001 QV$_{179}$ = 1999 FL$_{49}$ = 2000 LS$_{24}$

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 20023)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.57769		(2000.0)			
n	0.17008176	ω	117.48383		+0.09106357	+0.98599071
a	3.2262466	Ω	156.45385		−0.99161717	+0.10269712
e	0.1266277	i	20.47632		−0.09166688	−0.13143674
P	5.79	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	(2.3−	0.8−)	2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2005 03 09	704	0.8+	0.0
1999 03 20	704	0.2−	0.8−	2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.0
1999 03 20	704	1.2−	0.2+	2001 09 19	699	0.5−	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.6−
1999 03 20	704	0.6+	2.0+	2001 09 19	699	1.0−	0.3−	2005 03 09	704	(2.1+	0.9+)
1999 03 23	704	(2.6−	1.9−)	2001 09 19	699	1.5−	0.7+	2005 03 10	699	1.0+	0.8+
1999 03 23	704	0.2+	0.1+	2001 09 19	699	0.7−	0.1−	2005 03 10	699	1.3+	0.5+
1999 03 23	704	1.7−	1.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	699	0.5+	1.4+
2000 06 01	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.4−	1.6+	2005 03 10	699	1.0+	1.1+
2000 06 01	704	0.1−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	1.0+	2005 03 16	703	0.1+	0.8+
2000 06 01	704	0.1−	0.1+	2001 10 10	644	0.3−	0.8+	2005 03 16	703	0.5+	0.6−
2000 06 11	699	0.0	0.3−	2001 10 10	644	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.0	0.3+
2000 06 11	699	0.1−	0.3−	2001 10 10	644	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.6−	0.3−
2000 06 11	699	(0.3−	2.3−)	2001 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.5+
2000 06 11	699	0.2−	0.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.3+	0.2+
2000 06 11	704	1.6+	0.3−	2001 10 16	644	0.5−	0.3+	2005 03 30	703	0.2−	0.1−
2000 06 11	704	0.5+	0.0	2004 01 17	608	0.2−	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.3+
2000 06 11	704	0.2+	0.2−	2004 01 17	608	0.2+	0.4−	2005 04 06	703	0.3−	1.1+
2000 06 11	704	0.6+	0.8+	2004 01 17	608	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	0.7−	0.2+
2000 06 11	704	0.1+	0.8+	2004 01 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	1.0−	0.5+
2001 08 25	644	1.7−	0.9+	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2005 04 06	703	0.2−	0.3+
2001 08 25	644	1.3−	1.6+	2004 01 18	644	0.6−	0.5+	2005 04 11	699	0.7+	0.1+
2001 08 25	644	1.3−	1.4+	2004 01 18	644	0.2+	0.4+	2005 04 11	699	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	699	0.0	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.6+	0.4+
2001 08 25	704	0.3−	1.3+	2004 01 29	704	1.6+	1.0+	2005 04 16	703	0.0	1.0+
2001 08 25	704	0.9+	0.2−	2004 01 29	704	0.9+	0.9+	2005 04 16	703	0.5−	0.2−
2001 08 31	644	0.7+	0.9+	2004 01 29	704	1.5+	1.2+	2005 04 16	703	0.4−	0.2+
2001 08 31	644	0.5+	1.1+	2004 01 29	704	1.1+	0.4+	2005 04 16	703	0.5−	0.8−
2001 08 31	644	0.9+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	1.3+	2005 04 26	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.9+	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.6+	2005 04 26	644	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	1.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 04 26	644	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.5+	1.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+				

(109400)∗ 2001 QY$_{179}$

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.47155		(2000.0)			
n	0.19099608	ω	286.92129		+0.65040959	+0.75565657
a	2.9862058	Ω	24.18219		−0.60535600	+0.57701180
e	0.0781561	i	10.85422		−0.45881530	+0.30990407
P	5.16	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 08	644	0.1−	1.1+	2001 12 05	704	0.2−	0.9+	2005 01 17	809	0.0	0.1−
2001 07 08	644	0.1+	0.8+	2001 12 05	704	1.0−	0.9+	2005 01 17	809	0.2−	0.2−
2001 07 08	644	0.7−	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2005 01 17	809	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 02 12	809	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.8−	0.0	2005 02 12	809	0.3+	0.3+
2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2002 12 10	113	0.9+	0.0	2005 02 12	809	0.2+	0.2+
2001 08 25	644	0.1−	0.7−	2002 12 10	113	0.2+	0.2+	2005 04 03	E12	(1.2−	3.5+)
2001 08 25	644	0.2−	0.7−	2002 12 15	704	0.0	1.2+	2005 04 03	E12	0.6+	0.8+
2001 08 25	644	0.3−	0.6−	2002 12 15	704	0.2+	0.8−	2005 04 03	E12	0.2−	0.0
2001 08 31	644	0.3+	0.2+	2002 12 15	704	1.2+	0.4−	2005 04 03	E12	0.6−	0.9+
2001 08 31	644	1.0−	0.2+	2004 01 28	703	0.2−	0.2−	2005 04 11	E12	1.4+	1.4−
2001 08 31	644	0.6−	0.6+	2004 01 28	703	(2.2−	0.4+)	2005 04 11	E12	0.7+	0.3+
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2004 01 28	703	0.4+	1.4+	2005 04 11	E12	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2004 01 28	703	0.3+	0.3+	2005 04 11	E12	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 01 30	699	0.3+	1.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2004 01 30	699	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	0.4+	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2004 01 30	699	0.0	0.4+	2005 04 18	703	1.1−	1.0−
2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2004 01 30	699	0.4−	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.2−	0.9+	2004 02 14	608	0.4+	0.8+	2005 04 30	E12	0.3+	0.5+
2001 09 19	699	0.4−	0.8+	2004 02 14	608	0.5+	0.5+	2005 04 30	E12	0.9+	0.5+
2001 09 19	699	0.1−	0.6+	2004 02 14	608	0.2+	1.0+	2005 04 30	E12	0.3+	0.2+
2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.3−	0.1−	2005 04 30	E12	0.4+	0.1+
2001 09 27	644	0.2+	0.5+	2004 02 16	704	0.1−	0.6+	2005 05 12	703	0.4−	0.3+
2001 09 27	644	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	703	0.4−	0.1−
2001 10 04	644	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.7+	0.9+	2005 05 12	703	(1.6−	2.7+)
2001 10 04	644	0.5−	0.4−	2004 02 16	704	0.6+	0.4+	2005 05 12	703	(1.0+	2.1+)
2001 10 04	644	0.4−	0.0	2004 02 17	608	1.1+	0.4+	2005 05 19	644	0.5+	0.0
2001 10 11	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	608	0.9+	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.3+
2001 10 11	704	0.2−	0.0	2004 02 17	608	0.7+	0.3+	2005 05 19	644	0.7+	0.3+
2001 10 11	704	0.3+	1.3+	2004 03 14	704	0.0	0.5+	2005 05 19	E12	0.4−	0.1+
2001 10 11	704	0.4−	1.8+	2004 03 14	704	0.0	0.5+	2005 05 19	E12	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2004 03 14	704	0.2+	0.0	2005 05 19	E12	0.2+	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2004 03 14	704	0.0	0.9+	2005 05 19	E12	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2004 03 18	644	0.0	0.7+	2005 06 03	703	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.1−	1.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.4+	2005 06 03	703	(3.0−	0.0)
2001 10 16	644	0.2−	1.0+	2004 03 18	644	0.1−	0.5+	2005 06 03	703	1.9−	0.0
2001 10 16	644	0.2−	1.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.9+	2005 06 03	703	0.3−	0.9−
2001 11 08	644	0.5−	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 06 05	E12	0.0	0.2+
2001 11 08	644	0.4−	0.2−	2004 03 23	704	0.6+	0.1+	2005 06 05	E12	0.2+	0.4+
2001 11 08	644	0.9−	0.4+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 06 05	E12	0.4+	0.7+
2001 12 05	704	0.1−	0.4−	2004 03 23	704	0.5+	0.0	2005 06 05	E12	0.1+	0.3+

(109401)∗ 2001 QG$_{180}$

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.94620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18105698	ω	274.37075		+0.92064601	−0.35921592	
a	3.0945146	Ω	106.73878		+0.39037519	+0.85133164	
e	0.1355131	i	9.18677		−0.00425789	+0.38235893	
P	5.44	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	1.2+	0.9+
2001 08 25	644	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	1.3+	1.1−
2001 08 25	644	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.6−	0.2+	2004 03 15	704	1.7+	1.0+
2001 08 31	644	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.2−	0.8+
2001 08 31	644	0.6−	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2004 03 17	691	0.1−	0.0
2001 08 31	644	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.9−	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2004 03 25	704	0.1−	1.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2004 03 25	704	0.2−	1.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 01	704	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.7−	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2003 01 01	704	0.3−	0.4+	2004 03 25	704	0.0	0.7+
2001 09 22	644	0.4−	1.3+	2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2004 03 25	704	0.1−	0.4+
2001 09 22	644	0.4−	1.4+	2003 01 01	704	0.1+	0.0	2004 03 26	704	0.1+	0.7+
2001 09 22	644	0.1−	1.4+	2003 01 01	704	0.1+	0.6+	2004 03 26	704	0.3−	0.9+
2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2003 01 02	704	0.2−	0.3+	2004 03 26	704	0.5−	0.8+
2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2003 01 02	704	1.9+	0.4+	2004 03 26	704	0.4+	1.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2003 01 02	704	0.1+	0.1−	2004 03 26	704	0.1+	0.7+
2001 09 25	704	0.6−	0.8+	2003 01 02	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	691	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2003 01 02	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	691	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 01 03	704	0.4−	0.2−	2004 03 27	691	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 01 03	704	0.0	0.7−	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 01 03	704	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2003 01 03	704	0.3−	0.5−	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.4+
2001 10 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	1.9+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
2001 10 11	704	0.6−	1.0+	2003 01 04	704	0.7+	1.2+	2005 05 06	703	0.1−	0.6−
2001 10 11	704	0.4+	1.8+	2003 01 05	704	0.2−	0.4−	2005 05 06	703	0.8+	0.5−
2001 10 15	644	0.0	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.4−	2005 05 06	703	0.2−	0.7−
2001 10 15	644	0.1−	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2005 05 06	703	1.3−	0.7+
2001 10 15	644	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2005 05 11	699	0.0	1.6+
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.9+	2005 05 11	699	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.8+	2005 05 11	699	0.7+	0.1+
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	699	0.9+	1.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.4−	0.5+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	(2.1−	0.1+)	2003 01 08	704	1.2+	0.8+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2003 02 08	704	0.3+	0.3−	2005 05 14	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	644	0.0	0.7+	2003 02 08	704	0.3−	0.5−	2005 06 04	703	0.8−	1.3+
2001 10 23	644	0.0	0.7+	2003 02 08	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	0.8−	0.0
2001 11 08	644	0.8−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	1.4−	2005 06 04	703	0.9+	0.9+
2001 11 08	644	0.9−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.3−	2005 06 04	703	0.9+	1.0−
2001 11 08	644	0.8−	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	0.5−	2005 06 09	691	0.2+	0.3+
2001 12 05	704	0.9−	0.3+	2004 02 13	691	0.0	0.4+	2005 06 09	691	0.1+	0.4+
2001 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.4+	2005 06 09	691	0.2+	0.3+
2001 12 05	704	0.5+	0.8+	2004 02 13	691	0.3+	0.3+	2005 06 17	691	0.2+	0.7+
2001 12 05	704	0.1+	0.8+	2004 02 17	704	0.7+	0.8+	2005 06 17	691	0.1+	0.5+
2001 12 05	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 06 17	691	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2004 02 17	704	0.8−	1.1+	2005 06 23	644	0.0	0.4+
2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2004 02 17	704	(2.4+	2.1+)	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.5−	2004 02 17	704	0.8−	0.9+	2005 06 23	644	0.1+	0.7+
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 10	644	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 10	644	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 10	644	0.1−	0.9+	2005 06 28	644	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	1.4+	0.5+				

(109402)∗ 2001 QM$_{180}$

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.91988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24788636	ω	271.35701		+0.99604788	+0.06462204	
a	2.5097722	Ω	84.94038		−0.03477252	+0.91498716	
e	0.1775439	i	3.50695		−0.08172816	+0.39827439	
P	3.98	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2004 05 27	691	0.2−	0.2+
1991 02 08	691	0.5+	0.2+	2001 09 23	704	0.8+	0.3+	2004 05 27	691	0.0	0.3+
1991 02 08	691	0.0	0.2+	2001 09 24	644	1.2−	0.0	2004 05 27	691	0.6+	1.2+
2001 08 25	644	0.2+	0.6+	2001 09 24	644	1.0−	0.2+	2004 05 27	691	0.7−	1.5+
2001 08 25	704	0.8+	1.0+	2001 09 24	644	0.9−	0.0	2004 05 27	691	0.2+	0.3+
2001 08 25	644	0.4+	0.7+	2001 09 27	644	1.0−	0.5−	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2001 09 27	644	1.0−	0.7−	2005 08 01	E12	0.0	0.5−
2001 08 25	644	0.2+	0.6+	2001 09 27	644	1.1−	0.4−	2005 08 01	E12	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2001 10 10	644	0.4+	0.8+	2005 08 01	E12	1.2+	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2001 10 10	644	0.5+	0.9+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.9+	2001 10 10	644	0.5+	1.0+	2005 08 27	699	0.3+	0.3+
2001 08 31	644	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.3+	1.0+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2001 08 31	644	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.7+	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.1−
2001 08 31	644	0.1+	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.3−
2001 09 07	699	0.8+	0.3−	2001 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.3−
2001 09 07	699	0.6+	1.3+	2001 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	644	0.0	0.4−
2001 09 07	699	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2005 09 05	608	0.3+	0.2−
2001 09 07	699	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2005 09 05	608	0.5+	0.4−
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2005 09 05	608	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.8−	1.7−	2005 09 14	703	0.6−	1.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	644	0.4+	1.0−	2005 09 14	703	0.3+	1.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	644	0.6+	0.7−	2005 09 14	703	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	1.5−	0.6−	2001 10 16	644	0.2+	0.9−	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	1.0−	0.9−	2001 10 18	644	1.3−	1.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.9−	0.4−	2001 10 18	644	1.3−	1.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.7−
2001 09 19	704	1.3−	0.8−	2001 10 18	644	1.1−	1.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	1.0−	0.6−	2001 10 23	699	0.1−	1.0+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	1.2−	0.2−	2001 10 23	699	0.5+	0.9+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2001 10 23	699	(0.2−	2.3+)	2005 09 25	644	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.9−	0.5−	2001 10 23	699	0.8+	1.5+	2005 09 26	703	0.8+	0.1+
2001 09 20	704	1.4−	0.4−	2001 10 23	699	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.3+	0.0
2001 09 20	704	1.2−	0.5−	2001 10 23	699	0.6+	0.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	699	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.8+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	1.1−	0.6−	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2003 02 04	704	0.0	1.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.8+
2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	0.6+
2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.8+	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.3+
2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2004 04 24	691	0.4+	0.3+	2005 10 05	703	0.6−	0.1+
2001 09 23	704	0.8+	0.1+	2004 04 24	691	0.4+	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.3−
2001 09 23	704	0.7+	0.1−	2004 04 24	691	0.3+	0.5+	2005 10 05	703	0.2−	0.5−
2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2004 05 27	691	0.1+	0.2+				

(109403)∗ 2001 QV$_{180}$ = 1990 UJ$_{14}$

Discovered 2001 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20024)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.80636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17472487	ω	298.77562		+0.91364077	+0.02811846	
a	3.1688346	Ω	62.32502		+0.21875224	+0.80685284	
e	0.2260061	i	27.25417		−0.34264851	+0.59008292	
P	5.64	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	413	0.7−	0.9+	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2002 12 28	446	0.2+	0.2−
1990 10 20	413	0.9+	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	1.9−	2002 12 28	446	0.3−	0.4+
1990 10 27	413	0.6−	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	1.8−	2002 12 29	446	0.1+	0.4+
1994 05 08	691	0.5−	0.2−	2001 11 06	704	0.6−	0.3+	2002 12 29	446	0.2−	0.1+
1994 05 08	691	0.3−	0.2−	2001 11 06	644	0.4−	0.1+	2002 12 29	446	0.5−	0.3+
1994 05 08	691	0.0	0.0	2001 11 06	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	0.9+
2001 08 26	644	0.0	0.7+	2001 11 06	704	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.6−
2001 08 26	644	0.3−	1.0+	2001 11 06	644	0.3−	0.8+	2005 04 04	703	0.2+	0.0
2001 08 26	644	0.6−	0.5+	2001 11 06	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.8+	1.2−
2001 08 31	644	0.2+	0.3−	2001 11 06	644	0.3−	0.8+	2005 04 13	703	1.2−	0.6−
2001 08 31	644	0.1+	0.4+	2001 11 07	704	1.3−	0.4−	2005 04 13	703	0.8−	0.7+
2001 08 31	644	0.1−	0.0	2001 11 07	704	0.1−	1.0+	2005 04 13	703	1.0−	0.9+
2001 09 16	644	0.1−	0.4−	2001 11 07	704	0.2−	0.2−	2005 04 13	703	0.4+	0.1−
2001 09 16	644	0.6+	0.4−	2001 11 07	704	0.5−	0.1−	2005 05 15	644	0.5+	0.3+
2001 09 16	644	0.2+	0.0	2001 11 07	704	0.7−	0.1+	2005 05 15	644	0.6+	0.4+
2001 09 22	644	0.4−	0.1+	2001 12 04	704	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.5+	0.4+
2001 09 22	644	0.3−	0.2+	2001 12 04	704	0.3−	0.1+	2005 06 30	291	0.7+	0.3+
2001 09 22	644	0.1+	0.1−	2001 12 04	704	0.0	1.0+	2005 06 30	291	0.9+	0.3+
2001 10 18	699	0.2+	0.2−	2001 12 04	704	0.0	0.5+	2005 06 30	291	0.6+	0.2+
2001 10 18	699	0.3−	0.2−	2001 12 04	704	0.8+	0.7+	2005 06 30	291	0.6+	0.0
2001 10 18	699	0.0	0.1−	2002 01 12	704	0.1+	0.9+	2005 06 30	291	0.6+	0.1+
2001 10 18	699	0.8+	0.1+	2002 01 12	704	1.1+	0.8−	2005 06 30	291	0.7+	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2002 01 12	704	1.4+	0.3−				

(109404)∗ 2001 QD$_{181}$ = 2000 GU$_{170}$

Discovered 2001 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17935)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.22015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23837609	ω	314.91661		+0.59549581	+0.80328479	
a	2.5760893	Ω	351.61087		−0.71447551	+0.52337235	
e	0.1909574	i	4.27520		−0.36730026	+0.28427967	
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.3+	0.5−	2001 10 16	704	1.4−	0.9+	2005 07 12	699	0.8+	0.9+
1997 10 04	691	0.0	0.5−	2001 10 16	704	0.7−	0.6+	2005 07 12	699	0.6−	0.2−
1997 10 04	691	0.1+	0.7−	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2000 04 05	699	0.8+	0.9+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2000 04 05	699	1.0−	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2005 08 10	608	0.2−	0.4−
2000 04 05	699	(0.2−	2.3+)	2001 10 19	644	0.6−	0.0	2005 08 10	608	0.1−	0.6−
2000 04 06	699	1.7+	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2005 08 10	608	0.2−	0.3−
2000 04 06	699	0.6+	1.0+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.4+
2000 04 06	699	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.2−	0.4+
2000 04 06	699	0.5+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	608	0.0	0.7−
2001 08 24	704	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2005 08 28	699	1.7+	0.6−
2001 08 24	704	0.2+	0.5−	2001 10 22	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	608	0.0	0.7−
2001 08 27	644	0.9+	0.2−	2001 10 22	704	0.2+	1.0−	2005 08 28	608	0.0	0.8−
2001 08 27	644	0.8+	0.4−	2001 10 22	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.8+
2001 08 27	644	0.7+	0.3−	2001 10 25	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.9+
2001 09 02	644	0.3−	0.0	2001 10 25	644	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.2−
2001 09 02	644	0.4−	0.1−	2001 10 25	644	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	1.1−	0.2−
2001 09 02	644	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	1.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
2001 09 10	699	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	1.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 09 10	699	1.1+	1.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2001 09 10	699	0.8+	0.3+	2004 03 13	644	0.4+	0.8+	2005 09 07	699	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2004 03 13	644	0.4+	0.8+	2005 09 07	699	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.8+	0.1+	2004 03 13	644	0.4+	0.8+	2005 09 07	699	0.4+	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2004 03 15	703	0.2−	1.5+	2005 09 07	699	0.4−	1.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2004 03 15	703	0.4−	1.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.6+
2001 09 18	699	0.6−	0.8+	2004 03 15	703	0.8+	1.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2004 03 15	703	0.1+	1.0+	2005 09 08	704	0.4+	0.3+
2001 09 18	699	1.1−	0.6+	2004 03 17	691	0.4+	0.8+	2005 09 08	704	0.6+	0.4+
2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2004 03 17	691	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2004 03 17	691	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	0.3+	1.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	1.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.6−	2004 03 18	704	1.4+	1.0−	2005 09 12	608	1.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	1.1+	2005 09 12	608	0.9−	0.7+
2001 09 24	704	0.6−	1.3+	2004 03 18	704	0.9+	0.7−	2005 09 12	608	0.9−	0.5+
2001 09 24	704	0.8−	1.3+	2004 03 27	704	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.8−	0.7+	2004 03 27	704	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.9−	0.6+	2004 03 27	704	0.7+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	(2.5−	1.0+)	2004 03 27	704	1.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2001 09 26	704	0.8−	0.8+	2004 03 27	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.6+	2004 03 29	691	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.9−	0.1+	2004 03 29	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 10 06	704	0.5+	0.1+	2004 03 29	691	0.3+	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.6−
2001 10 06	704	1.0−	0.1−	2004 04 15	691	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−
2001 10 06	704	0.8−	0.0	2004 04 15	691	0.2+	0.7+	2005 09 29	G96	0.9+	0.4−
2001 10 11	644	0.2−	1.0+	2004 04 15	691	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.6−
2001 10 11	644	0.3−	1.2+	2004 04 21	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.4−
2001 10 11	644	0.2−	1.1+	2004 04 21	704	0.4−	0.9+	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2001 10 13	704	0.3+	1.9+	2004 04 21	704	0.0	1.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2004 04 21	704	0.8−	1.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2005 07 07	699	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.6−	0.7+	2005 07 07	699	0.5−	0.8+	2005 10 01	699	0.6−	0.3+
2001 10 16	704	1.0−	0.6+	2005 07 07	699	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2001 10 16	704	0.4−	0.4−	2005 07 07	699	0.6−	0.2−	2005 10 01	699	0.6−	1.1+
2001 10 16	704	0.4−	0.8+	2005 07 12	699	0.3+	0.4−				
2001 10 16	704	(0.5−	2.8+)	2005 07 12	699	0.6+	1.7+				

(109405)∗ 2001 QH$_{181}$ = 2000 KK$_{53}$

Discovered 2001 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20024)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.52121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22693380	ω	91.51215		+0.96266036	+0.18418307	
a	2.6619706	Ω	257.90563		−0.24517640	+0.90390219	
e	0.1940666	i	11.70667		+0.11477613	+0.38605365	
P	4.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.0	0.8+	2001 12 10	704	0.8−	0.5−	2004 05 13	703	0.9−	0.3+
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2004 05 13	703	0.6−	0.4+
2000 05 28	704	0.6−	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2004 05 13	703	1.5−	1.6+
2000 06 07	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	1.1−	0.3+	2004 05 13	703	0.7+	0.7+
2000 06 07	704	0.2+	0.9+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 05 17	703	0.6−	0.8+
2000 06 07	704	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2005 05 17	703	0.6−	1.1+
2000 06 07	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 05 17	703	1.1−	0.7−
2000 06 07	704	0.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 05 17	703	0.4−	0.8+
2001 08 27	644	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2005 06 10	703	1.0−	0.6+
2001 08 27	644	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 06 10	703	0.1+	0.3+
2001 08 27	644	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 06 10	703	1.6−	0.2−
2001 09 02	644	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 06 10	703	0.1−	0.0
2001 09 02	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 07 03	703	1.3+	1.1+
2001 09 02	644	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 07 03	703	1.3+	0.6−
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 07 03	703	(0.3−	2.2−)
2001 09 25	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 07 03	703	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 09	699	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 07 09	699	0.4+	0.0

2001 09 25	704	1.6+	0.7−	2001 12 19	704	0.9−	0.3−	2005 07 09	699	0.8−	0.0
2001 10 14	704	1.4+	1.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 07 09	699	0.3−	0.4−
2001 10 14	704	1.7+	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2005 07 09	703	0.7+	0.5−
2001 10 14	704	1.6+	1.2+	2001 12 20	704	1.8+	0.8+	2005 07 09	703	0.5+	0.0
2001 10 14	704	1.5+	1.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2005 07 09	703	0.6−	0.5−
2001 10 14	704	2.0+	0.6+	2001 12 20	704	1.2−	0.9−	2005 07 09	703	1.1−	0.9+
2001 10 15	704	(2.7+	0.5−)	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2005 08 31	599	0.4+	0.1+
2001 10 15	704	(2.3+	0.4−)	2001 12 21	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	599	0.3+	0.0
2001 10 15	704	(2.9+	0.1+)	2001 12 21	704	0.3+	1.4+	2005 08 31	599	0.4+	0.0
2001 10 15	704	(2.6+	0.7−)	2002 01 05	699	0.6−	0.8+	2005 08 31	599	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	(2.6+	0.8−)	2002 01 05	699	0.5−	0.4+	2005 09 01	699	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 05	699	0.1−	0.4+	2005 09 01	699	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2002 01 05	699	0.3+	0.8+	2005 09 01	699	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.6+	0.8−	2002 01 06	691	0.3+	0.0	2005 09 01	699	0.7+	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.9−	2002 01 06	691	0.0	0.0	2005 09 03	703	0.3+	0.8−
2001 10 18	704	1.0+	1.1−	2002 01 06	691	0.2+	0.0	2005 09 03	703	0.5−	0.1−
2001 10 20	152	0.5−	0.5+	2002 01 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 03	703	0.8−	0.2+
2001 10 20	152	(3.4−	3.0+)	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 03	703	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2002 01 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 12	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+
2001 10 27	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	1.1+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 10 27	704	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
2001 10 27	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.6+	1.2+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 10 27	704	0.0	0.6−	2002 01 21	704	1.0+	1.0+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2001 11 10	644	0.5+	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 11 10	644	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	1.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 11 10	644	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2001 11 11	699	0.7+	0.1−	2004 04 14	E12	0.3+	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2004 04 14	E12	1.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 11 11	699	0.4+	0.0	2004 04 14	E12	0.3−	1.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.9−	0.6−	2004 04 14	E12	0.6−	0.0	2005 10 02	699	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2004 04 25	704	1.3+	0.3+	2005 10 02	699	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.8−	2004 04 25	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	699	0.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2004 04 25	704	0.2−	0.7+	2005 10 02	699	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	1.2−	0.9−	2004 04 25	704	1.5+	0.5+	2005 10 06	703	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	1.1−	0.4−	2004 04 25	704	0.1−	1.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.8−	0.0	2004 05 13	699	0.3−	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.6−
2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2004 05 13	699	0.7+	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2004 05 13	699	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.8+	0.3+
2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2004 05 13	699	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.3+	0.2+
2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2004 05 13	699	1.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.6+	0.2−
2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2004 05 13	699	1.4+	0.4+	2005 10 12	704	0.2+	0.7−
2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2004 05 13	699	(0.1+	2.0+)	2005 10 12	704	0.1+	0.1−
2001 12 10	704	0.6−	0.6−	2004 05 13	699	0.3+	1.0+				

(109406)∗ 2001 QC$_{182}$ = 1988 RT$_1$

Discovered 2001 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17936)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.74891	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23333962	ω	248.49614	+0.57343054		−0.81839519	
a	2.6130260	Ω	166.31910	+0.79804993		+0.54765466	
e	0.1973523	i	9.12447	+0.18518566		+0.17407956	
P	4.22	H	14.7	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1988 09 07	033	0.1−	1.1+	2001 11 20	699	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	0.8+
1988 09 08	033	0.6+	0.0	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2003 04 26	699	1.2−	0.3−
1988 09 08	033	1.4−	0.6+	2001 11 20	699	0.6+	1.6−	2003 04 26	704	0.1+	0.3+
2001 08 25	699	0.2+	0.3+	2001 11 20	608	0.3−	1.3+	2003 04 26	704	0.2+	0.3+
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	608	0.4−	1.3+	2003 04 26	699	0.9+	0.5−
2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2001 11 20	608	0.1−	1.0+	2003 04 26	704	0.6−	0.2−
2001 08 25	704	0.6+	0.3−	2001 11 25	608	0.8−	0.3+	2003 04 30	608	0.7+	0.5+
2001 08 25	699	0.1+	1.3+	2001 11 25	608	0.6−	0.5+	2003 04 30	608	1.0+	0.7+
2001 08 25	699	0.3−	1.1+	2001 11 25	608	0.5−	0.8+	2003 04 30	608	0.4+	0.8+
2001 08 25	704	0.1+	0.6+	2001 12 07	704	0.3+	0.0	2004 07 06	599	0.0	1.1+
2001 08 30	644	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2004 07 06	599	0.0	1.1+
2001 08 30	644	0.4+	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2004 07 06	599	0.1−	0.9+
2001 08 30	644	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2004 07 06	599	0.1−	1.1+
2001 09 03	644	0.9+	0.6−	2001 12 07	704	0.5−	0.3+	2005 07 10	703	0.7−	0.8−
2001 09 03	644	0.7+	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	1.8−	2005 07 10	703	0.3+	0.8−
2001 09 03	644	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	1.1+	0.5−	2005 07 10	703	0.9−	0.6+
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.6+	0.0	2005 07 10	703	0.3−	0.5+
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.9−	2005 07 31	E12	0.4+	0.4+
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2002 01 05	608	0.8−	0.8−	2005 07 31	E12	0.9+	0.0
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2002 01 05	608	0.7−	1.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−
2001 09 17	699	0.4+	0.8+	2002 01 05	608	0.7−	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	0.4+	0.1−	2005 08 02	704	0.5−	0.2+
2001 09 17	699	0.2+	0.0	2002 01 07	699	1.1−	0.7+	2005 08 02	704	0.0	0.3+
2001 09 17	699	0.6−	0.1+	2002 01 07	699	0.7−	0.8+	2005 08 02	704	0.4−	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2002 01 07	699	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.3−	1.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.5−	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2002 02 09	704	0.8−	0.7+	2005 08 06	704	0.1+	0.7−
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2002 02 09	704	0.9−	0.3−	2005 08 06	704	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	1.1−	0.8+	2005 08 27	608	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2002 02 11	704	1.3−	0.3+	2005 08 27	608	0.3−	0.2−
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	1.6−	0.5+	2005 08 27	608	0.5−	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	1.0+	0.5+	2005 08 29	704	1.1+	1.2+
2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2003 03 06	704	1.7+	0.3−	2005 08 29	704	0.5+	1.1+
2001 09 27	644	0.0	0.3+	2003 03 06	704	1.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	1.0+
2001 09 27	644	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.7+	0.7+
2001 09 27	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	1.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2003 03 14	608	0.4+	0.8−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
2001 10 13	699	0.0	0.7−	2003 03 14	608	0.2+	0.7−	2005 08 29	699	0.1−	0.8+
2001 10 13	699	1.4+	0.9+	2003 03 14	608	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2003 03 26	691	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.2+	1.2−	2003 03 26	691	0.2+	0.8+	2005 09 01	608	0.3+	0.3+
2001 10 16	704	0.2+	1.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.9+	2005 09 01	608	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	1.1−	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2005 09 01	608	0.3+	0.0
2001 10 16	704	0.1−	1.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	2005 09 14	703	0.3−	0.5−
2001 10 16	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	644	0.0	0.7+	2005 09 14	703	0.2−	0.0
2001 10 19	608	0.2+	0.9−	2003 03 27	699	0.0	0.7+	2005 09 14	703	0.1+	0.6−
2001 10 19	608	0.0	0.9−	2003 03 27	703	0.5+	0.8−	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 10 19	608	0.1−	0.8−	2003 03 27	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	703	0.6−	0.5−	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	703	0.1−	0.5+	2005 09 23	691	0.1−	0.5+
2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2003 03 27	699	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.9+	1.5+	2003 03 27	703	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.0
2001 10 23	644	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	1.0+	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2001 10 23	644	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	1.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2001 10 23	644	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	1.2+	0.1+	2005 09 24	699	0.3−	0.5+
2001 10 29	644	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	699	0.3−	0.5+
2001 10 29	644	0.4−	0.3+	2003 04 06	683	1.0−	1.6+	2005 09 24	699	0.2+	0.3+
2001 10 29	644	0.1−	0.4+	2003 04 06	683	0.2+	0.7+	2005 09 24	699	0.4−	0.4+
2001 11 08	683	0.2−	0.6+	2003 04 06	683	1.5+	1.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
2001 11 08	683	0.0	0.7−	2003 04 09	704	0.4−	1.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 11 08	683	0.3−	0.9−	2003 04 09	704	0.2+	1.0+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2001 11 18	704	0.4+	0.6+	2003 04 10	704	0.7+	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 10	704	0.7−	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 04 10	704	0.6−	1.0+	2005 10 09	703	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.0	0.6+	2005 10 09	703	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 10	704	0.7−	0.9+	2005 10 09	703	0.2−	0.8+
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.3+	2005 10 09	703	0.1−	0.0
2001 11 19	699	0.0	0.2−	2003 04 10	691	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2003 04 10	691	0.4−	0.5+	2005 10 10	703	0.3−	0.1+

2001 11 19	699	0.6−	0.0	2003 04 26	704	0.7−	1.0+	2005 10 10	703	0.0	0.3+
2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2003 04 26	699	0.6−	0.7+	2005 10 10	703	0.2−	0.0
2001 11 20	699	0.3+	0.1−	2003 04 26	699	0.3+	0.1−				

(109407)∗ 2001 QM$_{182}$ = 1981 VX

Discovered 2001 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.73499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20158971	ω	179.55712		+0.95600565	−0.28493104	
a	2.8806498	Ω	197.48899		+0.26842294	+0.94561199	
e	0.2162360	*i*	13.42392		+0.11833143	+0.15694673	
P	4.89	*H*	14.0	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1981 11 02	801	(9.8−	4.5−)	2002 02 08	644	0.4−	0.2−	2004 04 20	704	0.2−	0.3+
2001 08 29	644	0.3−	0.8+	2002 02 16	704	0.4+	0.3+	2004 04 20	704	0.7−	0.2+
2001 08 29	644	0.2−	0.6+	2002 02 16	704	1.1−	1.2+	2004 04 20	704	0.5−	0.6+
2001 08 29	644	0.5−	0.7+	2002 02 16	704	1.3−	0.3−	2004 04 20	704	0.0	0.1−
2001 09 04	644	0.1+	0.6+	2003 03 21	608	0.5−	0.6−	2004 04 22	704	0.8+	1.3+
2001 09 04	644	0.2−	0.8+	2003 03 21	608	0.6−	0.9−	2004 04 22	704	0.8+	0.9+
2001 09 04	644	0.1+	1.0+	2003 03 21	608	0.2−	1.8−	2004 04 22	704	(0.4+	2.0+)
2001 11 18	704	0.0	0.7+	2003 03 25	608	0.0	0.3−	2004 04 22	704	0.1−	1.8+
2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2003 03 25	608	0.5−	0.1−	2004 04 26	691	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	608	0.2−	0.2−	2004 04 26	691	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 03 28	699	0.4+	0.6−	2004 04 26	691	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.1+	0.3+	2004 05 18	704	0.1+	0.0
2001 12 17	683	0.2+	0.0	2003 03 28	699	0.5−	0.3+	2004 05 18	704	0.4+	0.9−
2001 12 17	683	0.8+	1.5−	2003 03 28	699	0.4−	0.4+	2004 05 18	704	0.1+	0.8−
2001 12 17	683	1.9+	0.6−	2003 03 30	291	0.1+	0.2+	2004 05 18	704	0.3−	0.6−
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	291	0.2+	0.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.1−
2001 12 19	683	0.9+	0.7+	2003 03 30	291	0.2+	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	0.4−
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2004 05 22	704	0.4−	0.5−
2001 12 19	683	0.5+	0.9+	2003 03 31	704	0.3+	0.7+	2004 05 22	704	0.1+	0.4−
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2004 06 07	703	1.7+	0.7−
2001 12 19	683	1.2+	0.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+	2004 06 07	703	(1.1+	3.0+)
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.5+	2004 06 07	703	0.5+	0.4−
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 11	691	0.4−	0.1+	2004 06 07	703	0.0	0.5−
2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 11	691	0.6+	0.1+	2004 06 19	G92	0.2+	0.7−
2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.8+	0.8−	2004 06 19	G92	0.7−	0.1+
2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2004 03 19	704	0.7+	0.6−	2004 06 19	G92	0.5−	0.5+
2001 12 21	704	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	1.0+	2005 05 23	644	0.6−	0.3+
2001 12 21	704	0.5−	0.1−	2004 03 19	704	1.6−	0.2+	2005 05 23	644	0.3−	0.2+
2001 12 26	608	0.3−	0.9−	2004 03 19	704	0.3−	0.5+	2005 05 23	644	0.4−	0.4+
2001 12 26	608	0.4−	0.5−	2004 03 28	704	0.3+	1.7+	2005 07 05	683	1.1−	0.6+
2001 12 26	608	0.4−	0.5−	2004 03 28	704	0.9−	1.2+	2005 07 05	683	(1.0−	2.7+)
2002 01 10	704	0.2+	0.6+	2004 03 28	704	0.0	0.1−	2005 07 29	608	0.9−	0.8+
2002 01 10	704	0.3+	0.1−	2004 03 31	704	0.2+	0.4+	2005 07 29	608	0.8−	0.9+
2002 01 10	704	0.8−	0.6−	2004 03 31	704	0.3+	0.7+	2005 07 29	608	0.5−	0.7+
2002 02 04	699	0.7−	0.1−	2004 03 31	704	1.3+	0.1+	2005 09 28	704	1.3+	1.9−
2002 02 04	699	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	0.4−	0.1−	2005 09 28	704	1.5+	0.1−
2002 02 04	699	0.3−	0.2+	2004 04 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 28	704	1.1+	0.2−
2002 02 04	699	0.1+	0.6−	2004 04 17	704	0.1+	0.4−	2005 09 28	704	1.8+	0.6−
2002 02 08	644	0.0	0.2+	2004 04 17	704	0.4+	0.4+				
2002 02 08	644	0.7−	0.0	2004 04 20	704	0.2−	0.7+				

(109408)∗ 2001 QL$_{184}$

Discovered 2001 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.31061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23145934	ω	123.14717		+0.65185596	−0.73743146	
a	2.6271583	Ω	285.12935		+0.62036676	+0.65268166	
e	0.1073536	*i*	10.55667		+0.43615237	+0.17378579	
P	4.26	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	644	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	1.3+	2004 04 20	E12	0.2+	0.9+
2001 08 03	644	0.6−	0.7+	2003 01 04	704	0.3−	1.4+	2004 04 20	E12	0.2+	0.2+
2001 08 03	644	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	1.5+	2004 04 20	E12	0.3+	0.8+
2001 08 21	704	0.3+	1.2+	2003 01 08	704	0.7+	0.7+	2005 06 21	644	0.0	0.6+
2001 08 21	704	1.0+	0.2+	2003 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 06 21	644	0.1+	0.3+
2001 08 21	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2005 06 21	644	0.0	0.5+
2001 08 24	699	0.9+	1.0+	2003 01 08	704	0.7+	0.8+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+
2001 08 24	699	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.6+
2001 08 24	699	0.1+	0.5+	2003 01 26	699	0.9+	0.8+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2003 01 26	699	1.3+	0.6+	2005 07 01	691	0.3−	0.4+
2001 09 09	699	0.8−	0.2−	2003 01 26	699	1.6+	0.5+	2005 07 01	691	0.2−	0.4+
2001 09 09	699	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	(2.2+	0.5−)	2005 07 01	691	0.2−	0.5+
2001 09 09	699	0.1+	0.5+	2003 01 26	644	0.2−	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2001 09 09	699	0.1+	0.6+	2003 01 26	644	0.1+	0.7+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+
2001 09 09	699	0.4+	0.5+	2003 01 26	644	0.2−	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2001 09 09	699	0.8−	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.2−	0.7+
2001 09 09	699	0.8−	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.4+
2001 09 09	699	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.2−	0.5+	2005 07 10	691	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2005 07 15	691	0.2+	0.9+
2001 09 16	704	1.0−	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.5+	2005 07 15	691	0.2−	0.9+
2001 09 16	704	1.2−	1.1−	2003 01 28	704	0.9−	0.8+	2005 07 15	691	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	1.1−	0.0	2003 01 28	704	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.7+	0.3+	2003 01 28	704	0.2−	1.3+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2003 01 30	699	0.3−	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 01 30	699	0.5+	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2003 01 30	699	0.7−	0.6+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+
2001 10 13	644	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.3+	1.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2001 10 13	644	0.2−	0.3+	2003 02 12	608	0.0	0.4+	2005 07 31	E12	0.9−	0.2+
2001 10 13	644	0.4−	0.3+	2003 02 12	608	0.3+	0.7+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2003 02 12	608	0.3+	0.8+	2005 07 31	E12	0.7−	0.2−
2002 12 05	704	0.0	0.4−	2003 02 27	608	1.0+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3−	0.3+
2002 12 05	704	1.1+	0.7−	2003 02 27	608	0.9+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	0.7−	2003 02 27	608	0.3+	0.7+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2004 04 20	E12	0.5+	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+

(109409)∗ 2001 QM$_{184}$ = 1996 TJ$_{56}$

Discovered 2001 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.94811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19228487	ω	109.30205		+0.87701266	+0.46479480	
a	2.9728476	Ω	223.23393		−0.47980419	+0.83392988	
e	0.1100775	*i*	10.23535		−0.02523361	+0.29753444	
P	5.13	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	0.4−	0.5+	2001 09 09	699	0.4+	0.2+	2004 03 16	704	1.0+	1.0+
1996 10 02	809	1.0−	0.3−	2001 09 09	699	0.6+	0.2−	2004 03 16	704	0.3+	0.3+
1996 10 02	809	1.3−	0.4+	2001 09 09	699	0.5−	0.5−	2004 03 16	704	0.6−	0.3+
1996 10 03	809	0.7+	1.9+	2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	699	0.1+	0.4−
1996 10 03	809	0.7+	1.2+	2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2005 05 04	699	1.2+	0.0
1996 10 03	809	1.2+	1.5+	2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
1996 10 06	691	0.1−	0.0	2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+
1996 10 06	691	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	699	1.6−	1.0−
1996 10 06	691	0.0	0.1−	2001 09 21	699	0.1−	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
1996 10 18	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	699	0.2+	1.6+	2005 05 04	G96	0.4−	0.4+

1996 10 18	691	0.3−	0.2−	2001 09 21	699	1.8+	0.8+	2005 05 04	699	0.5−	0.0
1996 10 18	691	0.2−	0.3−	2001 09 21	699	0.6+	0.3+	2005 05 04	E12	0.6−	0.3+
2000 05 27	704	0.3+	0.9+	2001 09 25	704	1.1+	0.1−	2005 05 04	E12	0.2−	0.1−
2000 05 27	704	0.5+	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2005 05 04	E12	0.5−	0.4+
2000 05 27	704	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.6+	1.2−	2005 05 04	E12	0.2+	0.3−
2000 05 27	704	0.9−	0.3+	2001 09 25	704	0.2+	0.6−	2005 05 08	699	0.5+	0.4+
2001 06 30	699	(0.0	2.2+)	2001 09 25	704	0.4+	0.9−	2005 05 08	699	0.6+	1.0+
2001 06 30	699	1.6−	0.6−	2001 09 26	683	0.7−	1.2+	2005 05 08	699	0.4−	0.9+
2001 06 30	699	1.3−	1.4+	2001 09 26	683	1.8−	1.5−	2005 05 08	699	1.7+	0.8+
2001 06 30	699	1.2−	1.1−	2001 09 26	683	(2.7+	1.4−)	2005 05 09	704	0.4+	0.1+
2001 07 17	699	0.3+	0.0	2001 09 28	704	0.5+	0.3−	2005 05 09	704	0.1+	0.0
2001 07 17	699	1.2−	1.2+	2001 09 28	704	0.1−	0.0	2005 05 09	704	1.0+	0.4−
2001 07 17	699	1.1+	0.9−	2001 09 28	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.9+	0.2−
2001 07 17	699	0.9−	1.6+	2001 10 13	644	0.1−	0.3−	2005 05 09	699	0.2+	0.6+
2001 08 21	704	0.9−	0.3−	2001 10 13	644	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.3+	0.4−
2001 08 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	644	0.0	0.6+	2005 05 09	699	0.7+	0.1+
2001 08 21	704	1.2−	0.1−	2001 10 19	704	0.1−	0.6−	2005 05 13	704	0.1−	0.5−
2001 08 21	704	0.6−	0.2−	2001 10 19	704	0.2+	0.6−	2005 05 13	704	0.7−	0.1−
2001 08 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 19	704	0.8+	1.1−	2005 05 13	704	0.5−	0.3−
2001 08 24	699	0.0	0.5+	2001 10 19	704	0.8+	0.6−	2005 05 13	G96	1.3+	0.4−
2001 08 24	699	0.3+	0.2−	2003 01 07	704	1.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.6+	1.0+	2005 05 13	704	1.2−	0.0
2001 08 24	699	0.4+	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	1.0+	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
2001 09 09	699	0.3+	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	1.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2001 09 09	699	0.4+	0.4+	2004 02 17	703	1.0+	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2001 09 09	699	0.2+	0.1−	2004 02 17	703	0.7−	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	0.2−
2001 09 09	699	0.1+	0.1+	2004 02 17	703	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2001 09 09	699	0.9+	0.5+	2004 02 17	703	0.5+	0.8+	2005 06 13	G96	0.4−	0.2−

(109410)∗ 2001 QR$_{184}$

Discovered 2001 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.34262		(2000.0)			
n	0.21363694	ω	100.75859		+0.73307438	+0.66967738
a	2.7713102	Ω	217.36835		−0.67507316	+0.69508848
e	0.1716430	i	11.29617		−0.08293477	+0.26150377
P	4.61	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.5+	0.7−	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	704	0.6+	0.1+
2000 04 07	704	0.1−	0.9−	2001 09 25	704	0.4+	1.0+	2005 05 08	704	0.1−	1.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2005 05 12	704	0.4−	0.3+
2000 05 04	699	1.0−	0.6−	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2005 05 12	704	0.7+	0.2+
2000 05 04	699	0.1+	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2005 05 12	704	0.7+	0.2−
2000 05 04	699	0.4−	1.2+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2005 05 12	704	0.2−	0.1−
2000 05 04	699	0.0	1.0+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 05 12	704	0.0	0.7+
2001 06 29	699	0.5−	0.4+	2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2001 06 29	699	0.4+	0.2+	2001 10 19	704	0.1−	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.0
2001 06 29	699	0.5+	0.5+	2001 10 19	704	0.4−	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.0
2001 06 29	699	0.5+	0.0	2001 10 19	704	0.3+	1.3+	2005 05 16	G96	0.2−	0.3−
2001 07 20	699	0.5+	0.4+	2001 10 19	704	0.4+	0.2+	2005 05 16	G96	0.0	0.3−
2001 07 20	699	0.2+	0.0	2003 01 05	704	1.4−	0.7−	2005 05 16	G96	0.2−	0.4−
2001 07 20	699	0.6+	0.3+	2003 01 05	704	1.3−	0.3−	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−
2001 07 20	699	0.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.5−
2001 07 31	644	0.3+	0.3+	2003 01 11	644	0.8+	0.6+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−
2001 07 31	644	0.1+	0.4+	2003 01 11	644	0.9+	0.7+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3−
2001 07 31	644	0.3+	0.4+	2003 01 11	644	0.7+	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.3−
2001 08 10	644	0.0	0.0	2004 03 01	703	(3.3+	3.1+)	2005 06 02	E12	0.3+	0.6−
2001 08 10	644	0.1+	0.0	2004 03 01	703	1.3+	0.1+	2005 06 02	E12	0.1+	0.4−
2001 08 10	644	0.2−	0.1−	2004 03 01	703	0.3−	0.7−	2005 06 02	E12	0.4−	0.2+
2001 08 21	704	0.5+	0.8+	2004 03 01	703	0.4+	1.0+	2005 06 02	E12	0.4−	0.2−
2001 08 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.3+	0.3−	2005 06 05	704	1.0+	0.2+
2001 08 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.3−	2005 06 05	704	0.1+	0.5+
2001 08 23	699	0.4+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.0	2005 06 05	704	0.7+	0.2−
2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2005 06 05	704	1.2+	0.4+
2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2005 04 17	703	0.6+	0.5+	2005 06 05	704	0.9+	0.5+
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2005 04 17	703	(0.2−	2.2+)	2005 06 09	691	0.4+	0.2−
2001 09 07	644	(0.0	2.1−)	2005 04 17	703	0.1−	0.9+	2005 06 09	691	0.3+	0.1−
2001 09 07	644	(0.5−	2.2−)	2005 04 17	703	(0.5−	2.1+)	2005 06 09	691	0.2+	0.0
2001 09 07	644	(0.1−	2.0−)	2005 05 03	703	1.2−	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
2001 09 09	699	0.8−	0.0	2005 05 03	703	0.4−	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2001 09 09	699	0.3−	0.1+	2005 05 03	703	0.2+	0.7−	2005 06 28	644	0.2+	0.1−
2001 09 09	699	0.6−	0.1−	2005 05 03	703	0.8−	1.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.3−
2001 09 09	699	0.2−	0.4+	2005 05 04	644	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2−
2001 09 24	644	0.6−	0.6+	2005 05 04	644	0.1+	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2001 09 24	644	0.5−	0.5+	2005 05 04	644	0.1−	0.2−				
2001 09 24	644	0.5−	0.1+	2005 05 08	704	1.2−	0.1+				

(109411)∗ 2001 QV$_{184}$

Discovered 2001 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.03195		(2000.0)			
n	0.23464179	ω	174.85633		+0.09607185	−0.97547362
a	2.6033495	Ω	269.52843		+0.90602994	+0.16808730
e	0.2363377	i	11.42299		+0.41216495	−0.14211924
P	4.20	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.1−	1.0+	2001 10 20	699	0.0	0.1+	2003 03 09	699	0.1+	0.3+
2001 06 23	644	0.6−	0.8+	2001 10 20	699	0.8+	1.1+	2003 03 09	699	0.5+	0.1+
2001 06 23	644	0.7−	0.5+	2001 10 20	699	0.7−	1.4+	2003 03 09	699	0.6+	0.1+
2001 08 21	704	0.6+	1.1+	2001 10 20	699	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.8+
2001 08 21	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.3−	0.9+
2001 08 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.5−	0.7+
2001 08 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.6+
2001 08 24	699	0.7−	0.7+	2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.6+
2001 08 24	699	0.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.2−	0.9+	2003 04 02	608	0.7+	0.5+
2001 08 24	699	0.7−	0.7+	2003 01 02	704	0.5−	1.1+	2003 04 02	608	0.9+	0.4+
2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2003 01 02	704	(1.6−	2.1+)	2003 04 02	608	0.7+	0.6+
2001 09 09	699	0.2−	0.3−	2003 01 02	704	0.6−	0.3+	2004 06 16	704	0.4−	0.6−
2001 09 09	699	0.6−	1.0+	2003 01 02	704	0.4−	0.0	2004 06 16	704	0.5+	0.1−
2001 09 09	699	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.4−	2004 06 16	704	0.6+	0.0
2001 09 09	699	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.3−	2004 06 16	704	1.1+	0.6−
2001 09 14	644	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.8+	0.7+	2005 07 06	699	0.4+	0.0
2001 09 14	644	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	1.1−	1.6+	2005 07 06	699	0.1−	0.6+
2001 09 14	644	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.7+	2005 07 06	699	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2003 01 08	699	0.1+	0.6+	2005 07 06	699	1.3+	1.5+
2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2003 01 08	699	0.7−	0.2−	2005 07 11	703	0.6−	0.4−
2001 09 16	704	0.2−	0.5−	2003 01 08	699	0.6+	0.1−	2005 07 11	703	0.6−	0.2−
2001 09 16	704	0.8−	0.9−	2003 01 08	699	0.8+	0.1+	2005 07 11	703	0.8−	0.8+
2001 09 16	704	0.9−	0.7−	2003 01 09	704	0.9+	1.6+	2005 07 11	703	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.6−	0.7+	2003 01 09	704	1.0+	0.7+	2005 07 12	703	0.3−	0.1+
2001 09 21	699	0.4−	1.6+	2003 01 09	704	0.7+	0.6+	2005 07 12	703	0.6−	0.1+
2001 09 21	699	0.8+	0.3+	2003 01 09	704	0.6−	0.6+	2005 07 12	703	0.8−	0.0
2001 09 21	699	1.5+	0.6+	2003 01 14	644	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.7−	0.1+
2001 09 25	644	1.3+	0.2−	2003 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 07 31	644	0.3+	0.4+
2001 09 25	644	1.2+	0.1+	2003 01 14	644	0.7+	0.4+	2005 07 31	644	0.3+	0.3+
2001 09 25	644	1.1+	0.0	2003 02 07	644	0.6+	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2003 02 07	644	0.5+	0.1+	2005 09 02	644	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 02 07	644	0.6+	0.2+	2005 09 02	644	0.3+	0.5+
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	608	0.8+	0.6+	2005 09 02	644	0.2+	0.4+
2001 10 19	704	0.7+	0.3−	2003 02 28	608	0.5+	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.5+
2001 10 19	704	0.8−	1.0−	2003 02 28	608	0.3+	0.3+	2005 09 27	644	0.6+	0.6+
2001 10 19	704	0.1+	0.8−	2003 03 09	699	0.1+	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.3+

(109412)∗ 2001 QC$_{186}$

Discovered 2001 Aug. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	84.76976		(2000.0)			
n	0.22579112	ω	300.56315		−0.62902943	+0.74318575
a	2.6709441	Ω	288.66780		−0.60497930	−0.65219966
e	0.0279452	i	13.92733		−0.48818236	−0.14936717
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2004 08 16	E12	1.0+	0.1+
2001 08 11	644	0.3+	0.9+	2002 12 14	704	0.2+	1.5+	2004 08 16	E12	0.7−	0.9+
2001 08 11	644	0.1−	0.7+	2002 12 14	704	0.8+	0.5−	2004 08 16	E12	0.8+	0.2+
2001 08 21	608	0.0	0.7+	2002 12 14	704	0.9+	0.5+	2004 08 16	E12	0.2−	0.3−
2001 08 21	608	0.5−	0.1−	2002 12 14	704	0.6+	0.0	2005 06 21	644	0.1−	0.3+
2001 08 21	608	0.1+	1.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2005 06 21	644	0.3−	0.3+
2001 08 21	608	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.9−	0.5+	2005 06 21	644	0.1−	0.4+
2001 08 21	608	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2005 06 29	699	0.0	1.0+
2001 08 21	608	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	1.1−	0.2+	2005 06 29	699	0.1+	1.5+
2001 08 26	699	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.9−	0.1+	2005 06 29	691	0.1−	0.6+
2001 08 26	699	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.7+	2005 06 29	699	0.3−	0.2+
2001 08 26	699	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	0.4−	1.3+	2005 06 29	691	0.0	0.5+
2001 08 26	699	1.3+	0.5−	2003 01 07	704	0.5+	1.6+	2005 06 29	699	0.8+	0.5+
2001 08 31	644	(0.8−	2.4−)	2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 06 29	691	0.3+	0.7+
2001 08 31	644	(0.9−	2.6−)	2003 01 09	704	0.7+	0.8+	2005 07 02	703	1.2−	0.3−
2001 08 31	644	(0.4−	2.6−)	2003 01 09	704	0.1+	1.0+	2005 07 02	703	0.0	0.1−
2001 09 09	699	1.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 07 02	703	1.1+	1.8−
2001 09 09	699	1.5−	1.6+	2003 02 03	704	0.8+	0.1+	2005 07 02	703	0.1+	0.9+
2001 09 09	699	1.2−	1.4+	2003 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 07 04	704	0.8−	0.9+
2001 09 09	699	0.2−	0.5+	2004 03 16	644	0.7+	0.2−	2005 07 04	704	0.0	0.8+
2001 09 10	704	1.7−	0.9+	2004 03 16	644	0.8+	0.0	2005 07 04	704	0.2+	0.7+
2001 09 10	704	0.9+	0.2−	2004 03 16	644	0.5+	0.2−	2005 07 04	704	0.4+	0.7+
2001 09 10	704	1.0+	0.2−	2004 03 17	E12	0.1−	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.7+	0.2+	2004 03 17	E12	0.1+	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.5+
2001 09 18	645	0.1−	0.2−	2004 03 17	E12	0.0	0.0	2005 07 04	691	1.7−	0.6−
2001 09 18	645	0.1−	0.2−	2004 03 17	E12	0.4+	0.1−	2005 07 08	691	0.2−	0.0
2001 10 06	644	0.6−	0.5+	2004 03 26	704	0.6+	0.1+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2001 10 06	644	0.8+	1.0+	2004 03 26	704	0.3+	0.0	2005 07 08	691	0.2−	0.1+
2001 10 06	644	0.5−	0.6+	2004 03 26	704	0.5+	0.0	2005 07 11	703	0.7+	0.4−
2001 10 06	644	0.8+	0.8+	2004 04 13	E12	0.2−	1.0+	2005 07 11	703	0.4−	0.5−
2001 10 06	644	0.4−	0.9+	2004 04 13	E12	1.3−	1.9+	2005 07 11	703	0.1+	1.2+
2001 10 06	644	0.7+	0.8+	2004 04 13	E12	1.3−	1.7+	2005 07 11	703	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	1.1+	2004 04 13	E12	0.5−	1.8+	2005 07 12	703	0.5−	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2004 04 23	E12	1.1−	1.0+	2005 07 12	703	0.4−	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2004 04 23	E12	0.6+	0.2−	2005 07 12	703	0.7−	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2004 04 23	E12	1.2+	0.8+	2005 07 12	703	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2004 04 23	E12	0.7+	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 10 19	704	0.3+	0.9+	2004 04 24	E12	0.6+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 10 19	704	1.0+	0.9+	2004 04 24	E12	0.5+	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 19	704	0.6+	1.1+	2004 04 24	E12	0.6−	0.6+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2001 10 19	704	0.5+	0.6+	2004 04 24	E12	0.4+	0.6−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2002 12 06	704	0.5+	0.0	2004 04 25	704	0.9+	0.2−	2005 08 24	644	0.4−	0.2+
2002 12 06	704	0.5−	0.0	2004 04 25	704	0.5+	0.7−	2005 08 31	704	1.1+	0.3+
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2004 04 25	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	704	0.5+	0.5−
2002 12 06	704	1.5+	0.6+	2004 05 13	703	1.2+	0.8−	2005 08 31	704	1.4+	0.5+
2002 12 11	704	0.0	0.7+	2004 05 13	703	(3.1+	0.5+)	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2002 12 11	704	0.0	0.8+	2004 05 13	703	0.2−	1.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2004 05 13	703	0.4+	0.1−	2005 09 03	644	0.4−	0.4+

(109413)∗ 2001 QH$_{186}$

Discovered 2001 Aug. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.53793		(2000.0)			
n	0.23078287	ω	140.54139		+0.24751928	−0.90856502
a	2.6322896	Ω	292.72486		+0.77087349	+0.39507684
e	0.0671912	i	21.39770		+0.58693123	−0.13573464
P	4.27	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	704	0.5−	0.7−	2002 11 21	644	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.1−
1999 02 17	704	1.4−	0.7+	2002 11 21	644	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−
1999 02 17	704	1.5+	1.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.6−
1999 02 17	704	0.7−	0.7−	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.4+
1999 02 17	704	0.0	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	699	0.5+	0.0
1999 02 19	704	0.3+	0.8−	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	699	0.2+	0.4−
1999 02 19	704	0.0	0.6+	2002 12 11	644	0.0	0.3+	2003 01 27	699	0.7+	0.2+
1999 02 19	704	0.5−	0.4+	2002 12 11	644	0.0	0.2+	2003 01 27	699	0.2+	0.3+
1999 02 19	704	0.0	0.2+	2002 12 11	644	0.3+	0.0	2003 02 02	704	0.4+	0.1−
1999 02 19	704	(6.5−	0.5+)	2002 12 15	608	0.7+	1.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.3+
2001 06 27	608	0.3−	0.6+	2002 12 15	608	1.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.4+	0.5−
2001 06 27	608	0.7−	0.9+	2002 12 15	608	0.9+	0.5+	2003 02 02	704	0.9+	0.1+
2001 06 27	608	0.1−	0.3+	2002 12 19	644	0.4+	0.1+	2003 02 04	644	0.4−	0.0
2001 08 05	644	0.0	0.1−	2002 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 02 04	644	0.3−	0.1+
2001 08 05	644	0.1−	0.1−	2002 12 19	644	1.0+	0.3+	2003 02 04	644	0.2−	0.0
2001 08 05	644	0.5−	0.1+	2002 12 27	699	0.1+	0.2−	2003 02 12	608	0.5+	0.3+
2001 08 19	699	0.5+	0.1−	2002 12 27	699	0.3−	0.2−	2003 02 12	608	0.1+	0.4+
2001 08 19	699	0.2+	0.2−	2002 12 27	699	0.2−	0.3+	2003 02 12	608	0.6+	0.4+
2001 08 19	699	0.1+	1.2+	2002 12 27	699	0.4−	0.2+	2003 02 28	704	0.6−	0.3+
2001 08 19	699	0.7−	0.4+	2002 12 28	291	0.6−	0.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.5+
2001 08 21	644	0.1−	0.0	2002 12 28	699	0.0	0.1+	2003 02 28	704	0.0	1.0+
2001 08 21	644	0.3+	0.1+	2002 12 28	291	0.7−	0.2+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+
2001 08 21	644	0.1+	0.2+	2002 12 28	699	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.4+
2001 08 22	704	0.1+	0.1+	2002 12 28	291	0.6−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.7+
2001 08 22	704	0.4−	0.3+	2002 12 28	699	0.3−	0.2−	2005 06 30	703	0.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.3−	0.3+	2002 12 28	699	0.2−	0.1−	2005 06 30	703	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	(0.6−	5.1−)	2005 06 30	703	0.4+	0.5+
2001 08 22	704	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	(0.7−	5.2−)	2005 06 30	703	0.6+	0.1−
2001 09 10	704	1.4+	0.1−	2002 12 31	704	(0.4−	5.0−)	2005 07 11	703	0.4+	0.4−
2001 09 10	704	1.2+	0.2−	2002 12 31	704	(0.2−	5.3−)	2005 07 11	703	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	1.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 07 11	703	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	1.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2005 07 11	703	0.8−	2.0+
2001 10 18	704	0.3+	1.2−	2003 01 04	704	0.1+	0.4−	2005 07 16	703	1.6−	0.4+
2001 10 18	704	0.3+	1.7−	2003 01 04	704	0.3−	0.0	2005 07 16	703	0.4−	0.6−
2001 10 18	704	0.4+	1.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.6−	2005 07 16	703	1.0−	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.9−	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 07 16	703	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	699	0.7−	1.0+
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 07 29	699	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.8+	0.7+	2005 07 29	699	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 26	699	(2.5−	1.0−)	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.9−	0.5−	2003 01 26	699	0.7+	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.9−	0.6−	2003 01 26	699	0.1+	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	0.7−	0.2+	2005 09 09	704	0.7+	0.0
2002 11 12	704	0.8+	0.2−	2003 01 26	644	0.0	0.2−	2005 09 09	704	1.3−	0.2+
2002 11 12	704	0.2−	0.0	2003 01 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.9+	0.6−
2002 11 12	704	0.9+	0.4−	2003 01 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.4+
2002 11 21	644	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.5+

(109414)∗ 2001 QE$_{187}$

Discovered 2001 Aug. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.61815		(2000.0)			
n	0.24129131	ω	97.85012		+0.96153337	−0.14277266
a	2.5552982	Ω	270.57907		+0.04175836	+0.92035665
e	0.2197533	i	13.57282		+0.27149554	+0.36408736
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1989 10 29	261	2.3+	0.7+	2001 10 18	704	0.2+	0.8+	2005 07 28	704	0.0	0.6+
1989 10 29	261	(3.7+	0.7+)	2001 10 18	704	0.1−	0.8+	2005 07 28	704	0.7+	0.0
1989 12 17	261	0.9−	1.0−	2001 10 27	704	1.6+	0.3−	2005 08 25	951	0.5−	0.2−
1989 12 17	261	0.4−	1.1−	2001 10 27	704	0.7+	0.8+	2005 08 26	951	0.2−	0.2+
1993 11 20	261	0.1+	0.1−	2001 10 27	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	951	0.0	0.2+
1993 11 20	261	0.2+	0.2+	2001 10 27	704	0.2+	1.1−	2005 09 01	699	0.1+	0.0
2001 07 29	699	0.8−	0.0	2001 10 27	704	0.4+	0.6−	2005 09 01	699	0.4+	0.2+
2001 07 29	699	0.9+	0.5−	2001 11 11	699	0.2+	0.8+	2005 09 01	699	0.3+	0.3−

2001 07 29	699	1.0−	0.2+	2001 11 11	699	0.4−	0.0	2005 09 01	699	0.5+	0.6+	
2001 07 29	699	0.3−	1.0+	2001 11 11	699	0.2+	0.6+	2005 09 03	703	0.0	0.2+	
2001 08 21	644	0.3−	0.0	2001 11 11	699	0.5−	0.6−	2005 09 03	703	0.1+	0.3−	
2001 08 21	644	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 09 03	703	0.4−	0.1−	
2001 08 21	644	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2005 09 03	703	0.5−	0.3−	
2001 08 22	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2005 09 13	704	0.4+	0.1+	
2001 08 22	704	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2005 09 13	704	0.0	0.3+	
2001 08 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.2+	
2001 08 22	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	704	0.3+	0.4−	
2001 08 22	704	0.8+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 09 13	704	0.5+	0.1+	
2001 09 08	704	1.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2005 09 25	951	0.0	0.2+	
2001 09 08	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.6−	1.6+	2005 09 25	951	0.2−	0.3+	
2001 09 08	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2005 09 25	951	0.2−	0.3+	
2001 09 08	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	1.1−	0.3+	2005 09 26	106	0.1+	0.2−	
2001 09 08	704	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	106	0.0	0.0	
2001 09 23	644	0.2−	0.1−	2004 04 19	E12	1.8+	0.2+	2005 09 26	106	0.3−	0.4−	
2001 09 23	644	0.2−	0.2−	2004 04 19	E12	0.6−	0.4+	2005 09 26	106	0.1+	0.1+	
2001 09 23	644	0.4−	0.1−	2004 04 19	E12	0.6−	0.2+	2005 09 30	703	0.1−	0.1−	
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2004 04 19	E12	0.6−	0.3−	2005 09 30	703	0.2−	0.0	
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2005 07 09	699	0.6−	1.6+	2005 09 30	703	0.0	0.1+	
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2005 07 09	699	0.3+	1.0−	2005 09 30	703	0.1−	0.6−	
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2005 07 09	699	1.3+	0.9−	2005 10 06	699	0.9+	0.4+	
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2005 07 09	699	0.6+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+	
2001 09 30	644	0.4+	1.0−	2005 07 09	703	0.3−	0.8−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+	
2001 09 30	644	0.2+	1.1−	2005 07 09	703	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.5+	
2001 09 30	644	0.3+	1.1−	2005 07 09	703	0.9−	0.1+	2005 10 12	704	0.9+	0.1+	
2001 10 18	704	0.0	0.8+	2005 07 09	703	0.5−	0.1−	2005 10 12	704	1.4+	0.0	
2001 10 18	704	0.2+	1.1+	2005 07 28	704	0.1+	0.5+	2005 10 12	704	0.9+	0.4−	
2001 10 18	704	0.4−	0.1+	2005 07 28	704	0.0	0.9+	2005 10 12	704	1.9+	0.5−	

(109415)∗ 2001 QV$_{187}$

Discovered 2001 Aug. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.43631		(2000.0)			
n	0.22618968	ω	93.40565		+0.96974542	+0.10545699
a	2.6678057	Ω	260.62599		−0.18024276	+0.91755789
e	0.0757330	i	12.89381		+0.16464010	+0.38336190
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 29	608	1.3−	0.5+	2001 09 23	644	0.8+	0.0	2004 04 12	E12	0.0	0.0	
2000 06 29	608	1.4−	0.4+	2001 09 29	644	0.8−	0.3−	2004 04 12	E12	0.5+	0.3−	
2000 06 29	608	1.1−	0.5−	2001 09 29	644	0.6−	0.1−	2004 04 12	E12	1.1+	0.4+	
2001 07 22	699	1.2+	0.0	2001 09 29	644	0.4−	0.0	2004 04 24	699	1.2−	1.3−	
2001 07 22	699	0.1+	0.7−	2001 09 30	644	0.0	0.0	2004 04 24	699	0.5+	0.3+	
2001 07 22	699	0.8−	1.1+	2001 09 30	644	0.1+	0.1+	2004 04 24	699	(0.1+	2.2+)	
2001 07 22	699	0.7+	0.7−	2001 09 30	644	0.3+	0.3−	2004 04 24	699	0.7−	0.0	
2001 08 21	608	0.8+	0.3+	2001 10 15	608	0.5+	0.4−	2005 06 05	704	0.0	0.3+	
2001 08 21	608	0.5+	0.4+	2001 10 15	608	0.6+	0.3−	2005 06 05	704	0.8+	0.3+	
2001 08 21	608	0.1+	0.3+	2001 10 15	608	0.2+	0.3−	2005 06 05	704	0.1−	0.3+	
2001 08 22	704	0.9+	0.8−	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	
2001 08 22	704	0.6+	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 06 28	644	0.5−	0.3−	
2001 08 22	704	1.1+	0.2+	2001 10 17	704	1.1+	0.2−	2005 06 28	644	0.3−	0.6−	
2001 08 22	704	0.7+	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2005 06 30	703	0.0	0.7−	
2001 08 22	704	0.5+	0.1+	2001 11 13	704	0.1+	0.6+	2005 06 30	703	0.5−	0.8−	
2001 09 09	704	1.9−	0.4−	2001 11 13	704	0.1−	0.6+	2005 06 30	703	0.3+	0.7+	
2001 09 09	704	0.6+	0.3+	2001 11 13	704	0.2+	0.7+	2005 06 30	703	0.5−	1.1−	
2001 09 09	704	1.2+	0.1−	2003 01 01	704	0.3+	0.9+	2005 07 05	704	0.1+	0.1−	
2001 09 09	704	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.3+	1.6+	2005 07 05	704	0.9−	0.1+	
2001 09 09	699	1.6−	0.2+	2003 01 01	704	1.1+	0.6+	2005 07 05	704	0.1+	0.9+	
2001 09 09	704	0.1+	1.3+	2003 01 01	704	0.7−	0.2−	2005 07 05	704	1.3−	0.5−	
2001 09 09	699	1.0−	0.5+	2003 01 27	704	0.5+	0.2−	2005 07 12	703	0.5−	1.9+	
2001 09 09	699	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	1.5−	0.9+	2005 07 12	703	0.4+	0.9+	
2001 09 09	699	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.2−	1.0+	2005 07 12	703	0.2+	0.9+	
2001 09 21	644	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	0.9−	1.3+	2005 07 12	703	0.5−	0.6+	
2001 09 21	644	0.3−	0.7−	2004 03 26	704	1.4+	0.2−	2005 07 29	644	0.3−	0.3−	
2001 09 21	644	0.3−	0.3−	2004 03 26	704	0.5+	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	
2001 09 23	644	0.0	0.2−	2004 03 26	704	0.7−	0.7−	2005 07 29	644	0.4−	0.4−	
2001 09 23	644	0.4+	0.0	2004 04 12	E12	1.4+	0.4−					

(109416)∗ 2001 QB$_{189}$ = 1999 CS$_{44}$

Discovered 2001 Aug. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.15894		(2000.0)			
n	0.24147075	ω	317.85656		+0.43616264	−0.89853400
a	2.5540322	Ω	106.23073		+0.83863012	+0.38614345
e	0.1806837	i	2.92397		+0.32628464	+0.20863819
P	4.08	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3+	1.7−	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2003 02 21	699	0.0	0.6+	
1999 02 10	704	1.0+	0.6−	2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2003 02 21	699	0.2+	0.1−	
1999 02 10	704	0.7−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.9+	2003 02 21	699	0.5+	0.1+	
1999 02 13	704	1.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	1.4+	2003 02 21	699	0.0	0.2−	
1999 02 13	704	1.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	0.0	0.6+	
1999 02 13	704	0.5+	0.6+	2003 01 04	704	0.7+	0.6−	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	
1999 02 13	704	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	0.2−	0.8−	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	
1999 02 23	699	0.4+	1.3+	2003 01 04	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	1.0+	
1999 02 23	699	0.6+	0.8+	2003 01 04	704	0.7+	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.5+	
1999 02 23	699	0.8+	0.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	0.5−	0.5+	
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.5−	2003 03 08	704	0.4−	0.8+	
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.2+	0.8+	
2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 03 08	704	0.2−	0.8+	
2001 08 22	691	0.8−	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.8−	2004 06 17	691	0.3−	1.2+	
2001 08 22	691	0.5−	0.5+	2003 01 26	699	0.3−	0.1+	2004 06 17	691	0.1+	1.1+	
2001 08 22	691	0.6−	0.4+	2003 01 26	699	0.7+	0.2−	2004 06 17	691	0.3−	1.2+	
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2003 01 26	699	0.6+	0.1−	2005 07 11	699	0.6+	0.1+	
2001 08 25	704	0.9−	0.3−	2003 01 26	699	0.1−	0.3+	2005 07 11	699	0.5+	0.2−	
2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.6−	1.1+	2005 07 11	699	0.6−	1.0+	
2001 08 25	704	0.2+	1.4−	2003 01 27	704	0.8−	0.4+	2005 07 11	699	1.8+	1.2+	
2001 08 25	704	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.5−	1.4+	2005 07 27	644	0.0	0.7+	
2001 08 27	644	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.6−	0.9+	2005 07 27	644	0.0	0.6+	
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.3−	1.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	
2001 08 27	644	0.2+	0.3−	2003 02 02	644	0.0	0.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.5+	
2001 08 27	644	0.4+	0.2−	2003 02 02	644	0.2+	0.7+	2005 08 22	644	0.1−	0.5+	
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2003 02 02	644	0.3+	0.7+	2005 08 22	644	0.1−	0.9+	
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.4+	0.1+	
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.3−	0.0	2005 08 27	E12	0.9−	0.1+	
2001 09 10	699	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	E12	0.7−	0.5−	
2001 09 10	699	0.3−	1.4+	2003 02 04	704	0.5−	0.4+	2005 08 27	E12	0.5+	0.0	
2001 09 10	699	(2.5+	0.2−)	2003 02 04	704	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.8−	0.9+	
2001 09 10	699	0.1−	1.3−	2003 02 08	704	0.1+	1.3+	2005 08 28	699	1.2+	1.5+	
2001 09 11	704	0.6+	0.8+	2003 02 08	704	0.3+	0.0	2005 08 28	699	0.9+	0.0	
2001 09 11	704	0.5+	1.4+	2003 02 08	704	0.6−	0.7+	2005 08 28	699	0.8+	0.5+	
2001 09 11	704	0.4+	1.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.1−	
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 02 09	608	0.5+	0.3−	2005 08 29	704	0.7+	0.1+	
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2003 02 09	608	0.5+	0.3−	2005 09 24	644	1.4−	0.5−	
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2003 02 09	608	0.5+	0.4−	2005 09 24	644	0.5−	0.1−	
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2003 02 19	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+	
2001 09 21	704	1.3−	0.5+	2003 02 19	644	0.1+	0.6+					
2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2003 02 19	644	0.2+	0.5+					

(109417)∗ 2001 QT$_{191}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.22477		(2000.0)			
n	0.18007665	ω	83.89099		+0.93104280	+0.25946658
a	3.1057353	Ω	260.85630		−0.33917757	+0.87469528
e	0.0827523	i	15.06344		+0.13460266	+0.40937178
P	5.47	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	1.1−	0.6−	2001 11 13	704	0.6−	1.1+	2004 02 18	703	0.7−	0.0	
2001 07 22	699	0.1+	0.3+	2001 11 13	704	0.5+	0.0	2004 02 18	703	0.2−	0.3+	
2001 07 22	699	0.6−	0.6+	2001 11 13	704	0.4−	0.7+	2004 02 18	703	0.2+	0.4+	
2001 07 22	699	0.3+	0.6+	2001 11 13	704	0.2+	1.3+	2004 03 10	608	0.3+	0.9+	
2001 08 21	608	0.7+	1.3−	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2004 03 10	608	0.2−	1.1+	
2001 08 21	608	0.8+	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2004 03 10	608	0.1−	0.6+	
2001 08 21	608	0.8+	1.2+	2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2004 03 16	704	0.3+	0.1+	
2001 08 21	608	0.6+	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2004 03 16	704	0.6+	0.1+	
2001 08 21	608	0.9+	0.5−	2001 12 11	704	0.7−	1.4+	2004 03 16	704	0.8+	0.1+	
2001 08 21	608	0.9+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	1.8+	2004 03 16	704	0.8+	0.5+	
2001 08 22	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2004 03 16	704	1.0+	0.4+	
2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2005 04 07	E12	0.7+	0.5+	
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	1.2+	2005 04 07	E12	0.2+	0.1−	
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2005 04 07	E12	0.3+	0.2−	
2001 08 22	704	0.9−	0.2−	2002 11 06	704	0.9+	0.1−	2005 04 07	E12	0.6+	0.7+	
2001 08 26	699	1.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.3−	2005 04 16	E12	0.5+	0.6+	
2001 08 26	699	1.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 04 16	E12	0.3−	0.6+	
2001 08 26	699	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	1.7−	0.8+	2005 04 16	E12	0.3+	0.6−	
2001 08 26	699	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	1.0+	2005 04 16	E12	0.4+	0.4−	
2001 09 09	704	0.8−	0.7+	2002 12 11	704	1.6−	0.8+	2005 05 01	E12	0.2−	1.1+	
2001 09 09	704	0.6−	1.2+	2002 12 11	704	0.3−	1.3+	2005 05 01	E12	0.3+	0.2+	
2001 09 09	704	0.8−	0.8+	2002 12 31	704	1.4+	1.3+	2005 05 01	E12	0.2−	0.1+	
2001 09 09	704	1.1−	1.6+	2002 12 31	704	1.3+	1.4+	2005 05 01	E12	0.1+	0.7+	
2001 09 09	704	0.1−	1.6+	2002 12 31	704	1.1+	1.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+	
2001 09 30	644	1.0−	0.7+	2002 12 31	704	0.9+	0.9+	2005 05 04	644	0.7+	0.6+	
2001 09 30	644	1.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.7−	2005 05 04	644	0.3+	0.3+	
2001 09 30	644	0.7−	0.6+	2003 01 04	704	0.8−	0.9−	2005 05 11	644	0.4+	0.6+	
2001 10 15	608	0.7−	0.0	2003 01 04	704	0.8−	0.9−	2005 05 11	644	0.4+	0.5+	
2001 10 15	608	0.5−	0.1−	2003 01 04	704	0.8−	1.0−	2005 05 11	644	0.4+	0.5+	
2001 10 15	608	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	703	(2.3+	0.0)	
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 05 12	703	0.8−	0.8+	
2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 05 12	703	1.5−	1.7+	
2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.8+	0.9+	2005 05 12	703	0.4−	0.5+	
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.2+					
2001 11 13	704	0.7+	1.7+	2004 02 18	703	0.5−	0.2−					

(109418)∗ 2001 QL$_{192}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.12947		(2000.0)			
n	0.23137268	ω	344.24211		−0.10825467	+0.97467020
a	2.6278142	Ω	279.23638		−0.88933291	−0.18292189
e	0.0970541	i	11.43592		−0.44426108	+0.12867626
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.9+	0.3+	2004 03 16	E12	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.7+	0.2−	
2000 05 10	704	0.1−	0.3−	2004 03 16	E12	1.0−	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.1−	
2000 05 10	704	0.8−	0.5−	2004 03 17	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.7+	1.2−	
2000 05 10	704	0.9+	0.9−	2004 03 17	704	0.0	0.3−	2004 03 26	704	0.3−	0.4+	
2000 05 10	704	0.8−	1.0−	2004 03 17	704	0.4−	0.0	2004 03 26	704	0.1+	0.1−	
2001 08 22	704	1.1+	0.2−	2004 03 17	704	1.5−	0.3+	2004 03 26	704	0.2−	0.9+	
2001 08 22	704	0.5+	0.3+	2004 03 17	704	0.5−	1.2+	2004 03 26	704	0.9−	0.3−	
2001 08 22	704	1.0+	1.0+	2004 03 18	704	1.3+	0.7−	2004 03 26	704	0.4−	0.3+	
2001 08 22	704	1.2+	1.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2004 04 13	644	0.0	0.9+	
2001 08 22	704	1.1−	1.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.5−	2004 04 13	644	0.0	0.9+	
2001 08 26	699	1.6−	1.1−	2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2004 04 13	644	0.1+	0.8+	
2001 08 26	699	1.5−	1.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 07 06	699	0.9−	0.2+	
2001 08 26	699	1.3−	0.6−	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2005 07 06	699	1.6+	0.2+	
2001 08 26	699	1.9−	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	0.0	2005 07 06	699	0.9+	0.6+	
2001 09 10	644	0.1−	1.0+	2004 03 18	704	0.7+	0.3−	2005 07 06	699	0.3−	0.3+	
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.7+	2005 07 11	703	0.4−	0.3−	
2001 09 10	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.3−	2005 07 11	703	0.9+	0.9−	
2001 09 10	644	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.4−	0.4+	2005 07 11	703	1.0−	0.5+	
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 11	703	0.7−	0.5+	
2001 09 10	644	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.6+	2005 07 12	703	0.2+	0.4−	
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.4−	2005 07 12	703	0.0	1.1+	
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2005 07 12	703	0.8−	0.7−	
2001 09 29	644	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	0.7+	2005 07 12	703	1.1−	0.3−	
2001 09 29	644	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.5−	0.0	2005 07 31	644	0.8+	0.2−	
2001 09 29	644	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.3−	2005 07 31	644	0.9+	0.2−	
2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2004 03 18	704	0.5+	0.1−	2005 07 31	644	0.7+	0.0	
2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2004 03 19	704	1.8+	0.4+	2005 08 26	644	0.9+	0.1−	
2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2004 03 19	704	1.3+	1.2−	2005 08 26	644	1.0+	0.2−	
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 26	644	0.9+	0.1−	
2004 03 16	E12	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	(0.3+	2.2+)					
2004 03 16	E12	0.7−	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	0.0					

(109419)∗ 2001 QM$_{192}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.71068		(2000.0)			
n	0.23018889	ω	18.56309		+0.20658418	+0.95742036
a	2.6368159	Ω	263.74480		−0.92142339	+0.12104543
e	0.1486304	i	11.70507		−0.32909255	+0.26209591
P	4.28	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.6−	0.2+	2001 10 23	608	0.1+	1.2−	2005 06 30	644	0.2+	0.4+	
1993 11 09	691	0.1+	0.1+	2001 10 23	608	0.6−	0.7−	2005 06 30	644	0.2+	0.3+	
1993 11 09	691	0.0	0.3−	2001 10 23	608	0.8−	0.3−	2005 06 30	644	0.1+	0.1+	
2001 07 29	557	0.2+	0.9+	2001 11 11	699	1.5−	1.8+	2005 07 01	699	0.6+	0.2+	
2001 07 29	557	1.0−	0.8+	2001 11 11	699	0.2−	0.0	2005 07 01	699	0.2−	0.4+	
2001 07 29	557	0.2+	1.2+	2001 11 11	699	1.3−	0.2−	2005 07 01	699	0.0	0.3+	
2001 07 29	557	0.2−	0.3+	2001 11 11	699	1.0+	0.3+	2005 07 01	699	0.5+	1.2+	
2001 08 22	704	0.4−	0.4+	2001 11 13	704	0.1+	0.1−	2005 07 05	704	0.1−	0.4+	
2001 08 22	704	0.2+	1.0−	2001 11 13	704	0.2+	0.4+	2005 07 05	704	0.1−	0.7−	
2001 08 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 13	704	0.0	0.4+	2005 07 05	704	0.3−	0.6−	
2001 08 22	704	0.1+	0.0	2004 03 04	E12	0.2+	0.3+	2005 07 05	704	0.2+	0.2+	
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2004 03 04	E12	0.4−	0.0	2005 07 05	704	0.7+	0.1+	
2001 08 26	699	0.5−	0.3+	2004 03 04	E12	0.4−	0.0	2005 07 06	699	0.0	0.1+	
2001 08 26	699	1.2+	0.1+	2004 03 04	E12	0.1−	0.2+	2005 07 06	699	0.3+	0.5+	
2001 08 26	699	0.4−	0.4+	2004 03 17	704	1.5+	0.5+	2005 07 06	699	0.6+	0.1+	
2001 08 26	699	0.4+	0.3+	2004 03 17	704	0.9+	0.5+	2005 07 11	703	0.2−	1.0−	
2001 09 09	704	0.1−	0.8+	2004 03 17	704	1.3+	0.4+	2005 07 11	703	0.5+	0.5−	
2001 09 09	704	1.0+	0.5+	2004 03 17	704	1.7+	0.2−	2005 07 11	703	0.3−	0.0	
2001 09 09	704	0.4+	0.2+	2004 03 31	704	0.1−	0.9+	2005 07 11	703	0.0	0.5+	
2001 09 09	704	0.1+	0.0	2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2005 07 16	703	0.3−	0.2−	
2001 09 17	644	0.3−	1.2−	2004 03 31	704	1.6−	0.6+	2005 07 16	703	0.1−	0.6−	
2001 09 17	644	0.4−	1.3−	2004 03 31	704	1.0−	0.7−	2005 07 16	703	0.1+	0.4−	
2001 09 17	644	0.6−	1.2−	2005 06 05	704	0.7+	0.8+	2005 07 16	703	0.3−	0.6−	
2001 09 29	644	0.2+	0.5+	2005 06 05	704	0.1−	0.1−	2005 08 22	608	1.5+	0.1+	
2001 09 29	644	0.3+	0.5+	2005 06 05	704	1.3−	0.9−	2005 08 22	608	1.6+	0.3+	
2001 09 29	644	0.3+	0.4+	2005 06 05	704	0.6+	0.4+	2005 08 22	608	0.9+	0.0	
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2005 06 30	703	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.5−	
2001 10 17	704	0.8+	0.3+	2005 06 30	703	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	1.0−	0.9−	
2001 10 17	704	1.0+	1.1+	2005 06 30	703	0.8−	0.0	2005 10 10	703	1.5−	1.4+	
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2005 06 30	703	0.1−	0.5+	2005 10 10	703	0.4−	0.2−	

(109420)∗ 2001 QT$_{192}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.99739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24354685	ω	147.99341		−0.17536791	−0.96592781	
a	2.5394970	Ω	311.35082		+0.84135133	−0.04664204	
e	0.1181022	i	14.68817		+0.51124752	−0.25457414	
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.7+	0.2+	2003 03 24	683	0.4+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.4+	2003 03 24	683	0.4+	0.6−
2001 08 22	704	0.9+	0.2−	2003 02 02	704	0.4+	0.0	2003 03 24	683	0.6+	0.5−
2001 08 22	704	1.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.4+	0.1+	2005 08 16	704	0.2+	0.6+
2001 08 22	704	0.5−	0.7+	2003 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 08 16	704	0.7+	0.2−
2001 08 22	704	0.5−	1.2+	2003 02 02	704	0.4+	0.6+	2005 08 16	704	0.7+	0.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	(2.2+	1.0+)	2005 08 31	699	0.3−	0.2−
2001 08 26	699	0.4−	1.2+	2003 02 03	699	0.1−	0.1+	2005 08 31	699	0.1−	1.0+
2001 08 26	699	0.3+	0.8+	2003 02 03	699	0.2+	0.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.9+
2001 08 26	699	0.3−	1.2+	2003 02 03	699	0.3+	0.4−	2005 08 31	699	0.8+	0.6+
2001 08 26	699	0.7−	0.3−	2003 02 03	699	0.2+	0.4−	2005 09 01	704	0.9+	0.7−
2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2003 02 09	644	1.0+	0.4−	2005 09 01	704	1.0+	0.8+
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2003 02 09	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	704	0.0	0.4+
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2003 02 09	644	0.1+	0.1−	2005 09 01	704	1.2+	0.7+
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.5−	0.4+	2005 09 01	704	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.6−	0.7+	2005 09 12	704	0.6+	0.2−
2001 09 17	644	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.4+	0.7−
2001 09 17	644	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.4−	0.6+	2005 09 12	704	0.3+	0.0
2001 09 17	644	0.8−	0.0	2003 03 09	704	0.7−	0.3−	2005 09 12	704	0.2+	0.4+
2001 09 29	644	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.5−	0.1−	2005 09 26	703	0.4−	0.2−
2001 09 29	644	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.1−
2001 09 29	644	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.2−	2005 09 26	703	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.4+
2001 10 17	704	1.5+	0.4−	2003 03 10	683	1.7−	0.4−	2005 10 02	699	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	1.2+	0.4+	2003 03 10	699	0.4−	0.1+	2005 10 02	699	1.8−	0.3−
2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2003 03 10	683	0.8−	0.8−	2005 10 02	699	1.0+	0.9+
2001 10 17	704	0.4+	1.3−	2003 03 10	699	0.1+	0.9+	2005 10 02	699	0.1−	1.7−
2001 11 17	704	1.2−	0.3+	2003 03 10	683	(2.5−	0.4−)	2005 10 06	699	1.2+	0.6−
2001 11 17	704	0.7−	0.0	2003 03 10	699	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	1.0+
2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	699	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.4+
2003 01 08	704	0.6+	0.8−	2003 03 11	683	1.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.6+
2003 01 08	704	0.7+	0.7−	2003 03 11	683	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2003 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 03 11	683	0.7−	1.0−	2005 10 07	703	0.8+	0.1−
2003 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 03 12	291	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.6−
2003 01 08	704	0.5+	1.0−	2003 03 12	291	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2003 01 26	699	0.6+	0.3+	2003 03 12	683	0.1−	0.3−	2005 10 09	683	0.5−	1.0+
2003 01 26	699	0.0	0.6−	2003 03 12	683	1.1−	0.1+	2005 10 09	683	0.1+	1.1−
2003 01 26	699	0.2−	0.1−	2003 03 12	291	0.5+	0.4+	2005 10 09	683	0.8+	0.8+
2003 01 26	699	0.1−	0.6+	2003 03 12	683	0.2+	0.5−	2005 10 10	683	0.6−	1.8−
2003 01 28	704	0.2−	0.1+	2003 03 22	608	0.1+	0.0	2005 10 10	683	1.1−	2.1−
2003 01 28	704	0.4+	0.2+	2003 03 22	608	0.0	0.5−	2005 10 10	683	2.2−	0.6+
2003 01 28	704	0.0	0.2+	2003 03 22	608	0.1+	0.2−				

(109421)∗ 2001 QY$_{192}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.33553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22672705	ω	344.25308		−0.05089014	+0.97066677	
a	2.6635887	Ω	282.38313		−0.88836212	−0.15150049	
e	0.0669591	i	13.92067		−0.45631452	+0.18669125	
P	4.35	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	1.1+	2004 07 21	E12	1.0+	0.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.6−	0.5+	2004 07 21	E12	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.9+	2004 07 21	E12	0.3−	0.0
2001 08 22	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2001 08 26	699	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	0.7+	2005 06 23	644	0.4−	0.2+
2001 08 26	699	0.8−	0.4+	2003 01 10	704	0.4−	0.5+	2005 06 30	703	0.0	0.5+
2001 08 26	699	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	0.3−	0.8+	2005 06 30	703	0.5+	0.3+
2001 08 26	699	0.2−	0.0	2003 01 10	704	1.2+	0.0	2005 06 30	703	1.8−	1.0+
2001 09 10	699	0.6−	0.0	2003 01 10	704	0.3−	1.4+	2005 06 30	703	0.4−	0.2+
2001 09 10	699	1.5−	0.6−	2004 03 16	644	0.1+	0.7−	2005 07 06	699	0.2−	1.2−
2001 09 10	699	0.4−	0.4+	2004 03 16	644	0.5+	0.6−	2005 07 06	699	0.2−	0.7+
2001 09 10	699	0.4−	0.5+	2004 03 16	644	0.6+	0.2−	2005 07 06	699	1.3−	0.4+
2001 09 21	699	0.1−	0.0	2004 03 17	E12	0.0	0.1+	2005 07 06	699	0.2−	0.5+
2001 09 21	699	0.0	0.2+	2004 03 17	E12	0.1−	0.3+	2005 07 11	703	0.2−	0.2+
2001 09 21	644	0.9−	0.5+	2004 03 17	E12	0.0	0.9+	2005 07 11	703	0.3+	0.4+
2001 09 21	699	0.4−	0.1+	2004 03 17	E12	0.4+	1.3+	2005 07 11	703	0.0	0.3−
2001 09 21	644	0.4−	0.7+	2004 03 28	699	0.3+	0.3−	2005 07 11	703	1.0+	0.7+
2001 09 21	699	0.7+	0.4+	2004 03 28	699	0.6+	0.7−	2005 07 12	703	0.4+	0.3+
2001 09 21	644	0.4−	0.6+	2004 03 28	699	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.3+	0.7+
2001 09 24	699	0.4−	0.2+	2004 03 28	699	0.5−	2.0+	2005 07 12	703	1.0−	0.4+
2001 09 24	699	0.3+	0.8+	2004 04 12	E12	1.5+	0.6+	2005 07 12	703	1.0+	0.5+
2001 09 24	699	0.3+	0.2+	2004 04 12	E12	(2.8+	0.6+)	2005 07 16	703	0.7+	0.3−
2001 09 24	699	1.1−	0.3−	2004 04 12	E12	1.3+	0.7+	2005 07 16	703	0.0	0.6−
2001 10 18	704	0.3+	1.1+	2004 04 12	E12	1.1+	0.6+	2005 07 16	703	0.5+	0.1+
2001 10 18	704	0.8+	0.5+	2004 04 16	699	1.3+	1.1−	2005 07 16	703	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	1.8+	0.1+	2004 04 16	699	0.8+	0.6−	2005 07 29	699	1.1−	0.1+
2001 10 18	704	1.2+	0.9+	2004 04 16	699	0.1−	0.9+	2005 07 29	699	1.2−	0.6+
2002 12 05	704	0.0	1.3+	2004 04 16	699	1.0+	1.7+	2005 07 29	699	0.4−	0.5−
2002 12 05	704	0.0	1.9+	2004 04 23	E12	1.3−	1.7+	2005 07 29	699	1.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.8+	1.0+	2004 04 23	E12	0.1+	0.3−	2005 08 11	608	0.6−	0.0
2002 12 31	704	0.7+	0.9+	2004 04 23	E12	0.5−	0.3−	2005 08 11	608	0.7−	0.3+
2002 12 31	704	0.0	0.1−	2004 04 23	E12	1.5−	1.8+	2005 08 11	608	0.3−	0.1−
2002 12 31	704	0.5+	0.2−	2004 05 13	703	0.3+	0.7−	2005 08 30	699	0.5−	0.6+
2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2004 05 13	703	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.1+	1.1+
2003 01 04	704	0.4+	1.0+	2004 05 13	703	0.3+	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.4+
2003 01 04	704	0.3+	0.8+	2004 05 13	703	1.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.3+
2003 01 04	704	0.8+	1.3+	2004 07 21	E12	(4.4−	2.5+)				

(109422)∗ 2001 QZ$_{192}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.72927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17645316	ω	49.72028		+0.80999909	+0.53636182	
a	3.1481090	Ω	276.57430		−0.58387606	+0.69991274	
e	0.1248091	i	13.80816		−0.05468293	+0.47163350	
P	5.59	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.1+	0.0	2001 11 11	699	0.3−	1.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.7+	0.4+	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.6−	0.5+
2001 08 22	704	0.6+	0.1+	2001 11 11	699	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.4−
2001 08 22	704	0.8+	0.3+	2001 11 11	699	0.5−	0.8+	2004 01 30	608	0.8+	1.2+
2001 08 22	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2004 01 30	608	(0.9+	2.3+)
2001 08 26	699	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2004 01 30	608	0.4+	1.0+
2001 08 26	699	0.8+	0.4+	2001 11 17	704	(2.1+	2.1+)	2004 02 17	644	0.3−	0.3+
2001 08 26	699	0.6+	0.3+	2001 11 17	704	1.5+	1.0+	2004 02 17	703	0.2−	0.7−
2001 08 26	699	0.5+	0.3+	2001 11 19	644	0.2−	0.4−	2004 02 17	703	0.1−	0.1−
2001 09 09	704	1.6−	0.4+	2001 11 19	644	0.1+	0.3−	2004 02 17	703	0.0	0.3−
2001 09 09	704	1.7−	0.6+	2001 11 19	644	0.0	0.3−	2004 02 17	644	0.2−	0.1+
2001 09 09	704	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	1.2−	2004 02 17	703	0.6+	0.3+
2001 09 09	704	1.0−	0.5−	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2004 02 17	644	0.2+	0.1+
2001 09 09	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	699	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.8−	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.0
2001 09 10	699	0.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.9−	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	1.1+
2001 09 10	699	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	0.8−	0.2+	2004 02 19	704	0.1+	0.4−
2001 09 10	699	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.6−	0.7+	2004 02 19	704	0.3+	1.3+
2001 09 21	699	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.1+	0.7−	2004 03 16	704	0.2+	0.0
2001 09 21	699	0.1−	0.0	2002 12 14	704	0.6−	0.4−	2004 03 16	704	0.4+	0.5−
2001 09 21	644	0.3−	0.4+	2002 12 14	704	0.3+	1.0−	2004 03 16	704	0.2−	0.0

2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.8+	0.1+
2001 09 21	644	0.2−	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.5+	0.2+
2001 09 21	699	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 20	E12	0.4−	0.4+
2001 09 21	644	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.5+	2005 03 20	E12	0.5−	0.4−
2001 09 29	644	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 03 20	E12	0.5−	0.4+
2001 09 29	644	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.7+	0.1−	2005 03 20	E12	0.6+	0.6+
2001 09 29	644	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	E12	0.1−	0.2+
2001 09 30	644	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	E12	0.2+	0.7+
2001 09 30	644	0.6−	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 04 12	E12	0.5+	0.3−
2001 09 30	644	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	E12	0.2−	0.5+
2001 10 18	704	0.4−	0.5+	2004 01 14	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	644	0.6+	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2004 01 14	644	0.4−	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.6+
2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2004 01 14	644	0.1−	0.1+	2005 05 11	644	0.6+	0.7+
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2004 01 28	704	0.4−	1.0+	2005 05 12	644	0.4+	0.6+
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2004 01 28	704	0.1−	0.9+	2005 05 12	644	0.2+	0.8+
2001 10 23	699	0.0	0.2+	2004 01 28	704	1.3+	0.5+	2005 05 12	644	0.2+	0.7+
2001 10 23	699	0.6−	0.4+	2004 01 28	704	0.3−	1.2+	2005 06 02	699	0.1−	1.7+
2001 10 23	699	0.5−	0.7+	2004 01 30	704	0.8−	0.6+	2005 06 02	699	0.3+	0.8−
2001 10 23	699	0.1+	1.0+	2004 01 30	704	0.3+	0.2+	2005 06 02	699	1.7+	1.1+
2001 10 26	608	0.5+	0.8−	2004 01 30	704	0.5−	0.8−	2005 06 02	699	0.0	0.3+
2001 10 26	608	0.0	0.4−	2004 01 30	704	1.1+	0.8−				
2001 10 26	608	0.1+	0.7−	2004 01 30	704	0.6+	0.2+				

(109423)∗ 2001 QJ$_{193}$ = 1999 CW$_{109}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17941)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.80117		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24152568	ω	80.67330		+0.94633133	−0.24476759
a	2.5536449	Ω	293.25960		+0.12118073	+0.87410822
e	0.0994824	i	13.28119		+0.29962018	+0.41955173
P	4.08	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1983 04 15	260	0.2−	0.7+	2001 10 18	704	0.3+	0.9−	2003 03 07	704	0.2−	0.6+
1983 04 15	260	1.0+	0.8+	2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	704	(2.4−	1.9+)
1989 12 02	261	0.9−	1.2−	2001 10 18	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	704	0.6−	0.8+
1989 12 02	261	0.6+	0.4−	2001 11 11	699	0.8+	1.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+
1999 01 15	699	0.8+	0.7+	2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	1.0+
1999 01 15	699	1.0+	0.2+	2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2003 03 07	608	0.6+	1.0+
1999 01 15	699	0.7+	1.9+	2001 11 11	699	0.4+	0.7+	2003 03 07	608	0.9+	1.1+
1999 02 12	704	0.3−	0.9+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2003 03 07	608	1.0+	1.2+
1999 02 12	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.6−	1.0+
1999 02 12	704	0.2+	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	1.2−	1.2+
1999 02 12	704	(3.0−	0.6−)	2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2003 03 09	704	1.0−	0.4−
1999 02 16	704	0.4−	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	1.0−	2004 07 15	E12	0.2+	0.7+
1999 02 16	704	0.5−	1.6−	2001 11 19	644	0.2+	0.9+	2004 07 15	E12	0.4+	1.0+
1999 02 16	704	0.5+	0.5+	2001 11 19	644	0.2+	1.1+	2004 07 15	E12	0.9+	0.8+
1999 02 16	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	644	0.4+	1.4+	2004 07 15	E12	0.4+	0.2+
1999 02 16	704	0.7+	1.7−	2002 01 09	704	0.8−	1.0+	2005 06 11	703	0.4−	0.0
1999 02 21	699	0.7+	1.1+	2002 01 09	704	0.1+	1.2+	2005 06 11	703	1.0−	0.0
1999 02 21	699	(0.7+	2.8+)	2002 01 09	704	0.6−	1.8+	2005 06 11	703	0.0	0.4−
1999 02 21	699	(0.9+	2.8+)	2003 01 01	704	0.4+	0.1+	2005 06 11	703	1.2−	0.2−
2001 07 29	704	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2005 07 09	703	0.1−	0.4−
2001 07 29	704	1.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	1.0+	2005 07 09	703	0.2−	0.4+
2001 07 29	704	1.3−	1.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.2+	2005 07 09	699	0.8−	1.4+
2001 07 29	704	0.4−	0.8+	2003 01 01	704	0.0	0.1+	2005 07 09	703	1.5−	0.4+
2001 07 29	704	1.7−	0.2−	2003 01 03	699	0.5−	0.7−	2005 07 09	703	1.1−	0.2+
2001 08 20	644	0.4−	0.7+	2003 01 03	699	0.3+	0.1−	2005 07 09	699	1.2+	0.5+
2001 08 20	644	0.3−	0.7+	2003 01 03	699	0.0	0.1+	2005 07 09	699	0.8−	0.1+
2001 08 20	644	0.4−	0.7+	2003 01 03	699	0.8−	0.0	2005 07 31	599	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	599	0.1−	0.6+
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2005 07 31	599	0.3−	0.5+
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	599	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2005 08 07	608	0.4−	1.2+
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 08 07	608	0.2+	1.2+
2001 08 26	699	0.9−	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.1+	2005 08 07	608	0.3−	1.3+
2001 08 26	699	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 08 26	699	0.8−	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 08 26	699	0.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2001 09 09	704	0.3+	0.5−	2003 01 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 03	703	0.1+	0.2−
2001 09 09	704	0.1−	0.3−	2003 01 26	644	0.3+	0.3+	2005 09 03	703	0.6−	0.4−
2001 09 09	704	0.0	0.3−	2003 01 26	644	0.3−	0.5−	2005 09 03	703	0.6−	0.2−
2001 09 09	704	0.7−	0.7−	2003 01 28	704	0.5−	0.1−	2005 09 03	703	0.2−	0.2−
2001 09 09	704	0.5+	0.6−	2003 01 28	704	0.4−	0.4+	2005 09 12	704	0.5+	0.5+
2001 09 21	644	0.3+	0.2−	2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	0.5+	0.4+
2001 09 21	644	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.9+	0.4+	2005 09 12	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	644	0.3+	0.1−	2003 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	0.5+
2001 09 22	644	0.1+	0.1−	2003 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 09 12	704	0.5+	0.4+
2001 09 22	644	0.0	0.3−	2003 02 02	704	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2001 09 22	644	0.1−	0.2−	2003 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2001 09 24	699	0.1−	0.5−	2003 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	1.4+	0.2−
2001 09 24	699	0.1+	0.1+	2003 02 03	699	1.2+	0.8−	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2001 09 24	699	0.3+	0.1−	2003 02 03	699	1.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 09 24	699	0.1+	0.0	2003 02 03	699	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2001 09 30	644	0.2−	0.3+	2003 02 03	699	1.1+	0.0	2005 10 07	703	0.3+	1.0−
2001 09 30	644	0.1−	0.4+	2003 02 24	599	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.4−
2001 09 30	644	0.1−	0.3+	2003 02 24	599	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.4+	1.4+
2001 10 17	608	0.1+	0.5+	2003 02 24	599	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2001 10 17	608	0.7+	0.5+	2003 03 02	704	0.5+	0.8+	2005 10 12	704	0.7+	0.7+
2001 10 17	608	0.3+	0.5+	2003 03 02	704	0.7−	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	0.5+	1.0−	2003 03 02	704	0.2−	0.4−	2005 10 12	704	0.8+	0.2+

(109424)∗ 2001 QO$_{194}$ = 5040 P-L = 1996 TM$_5$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17941)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.29697		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19238662	ω	177.00693		+0.91766904	−0.35948721
a	2.9717992	Ω	206.14958		+0.35611549	+0.93305198
e	0.1867149	i	22.58667		+0.17625348	−0.01352588
P	5.12	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.5+	1.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+
1960 10 25	675	0.2+	1.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.2−
1960 10 26	675	0.1+	1.6−	2001 09 29	644	0.1+	0.1−	2001 11 12	608	0.1+	0.7+
1996 10 09	566	0.1−	0.2−	2001 09 29	644	0.0	0.2−	2001 11 12	608	0.4−	0.5+
1996 10 09	566	0.0	0.4−	2001 09 29	644	0.2−	0.2−	2001 11 12	608	0.2+	0.2−
1996 10 09	566	0.6−	0.2−	2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	(0.3−	2.7+)
1996 10 10	566	0.0	0.6−	2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	(0.5−	2.5+)
1996 10 10	566	0.3−	0.7−	2001 10 13	699	0.8+	0.1+	2001 11 18	704	(0.5−	2.3+)
1996 10 10	566	0.1−	0.4−	2001 10 13	699	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	(0.2−	2.2+)
2001 08 22	704	0.9−	0.5+	2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	1.1+
2001 08 22	704	0.8−	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.3−
2001 08 22	704	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.6−	0.7+
2001 08 22	704	1.0−	1.3−	2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	1.2−	0.3−
2001 08 26	699	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2001 12 07	704	(2.1−	1.6+)
2001 08 26	699	0.2+	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	1.2−	0.5+
2001 08 26	699	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−
2001 08 26	699	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	645	0.0	0.2−
2001 09 09	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.4−
2001 09 09	704	1.6+	0.9−	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2001 09 09	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	644	0.5+	0.5+	2005 05 15	644	0.2+	0.3−
2001 09 09	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	644	0.7+	0.4+	2005 05 19	644	0.2−	0.4−
2001 09 09	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	644	0.4+	0.1+	2005 05 19	644	0.5−	0.3−
2001 09 17	704	1.9+	1.5+	2001 10 21	704	0.3−	1.0+	2005 05 19	644	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	1.6+	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2005 06 12	H07	0.4+	0.5−
2001 09 17	704	0.7+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	1.3+	2005 06 12	H07	0.3+	0.1−
2001 09 23	644	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	1.2+	2005 07 01	644	0.1+	0.3−

2001 09 23	644	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2005 07 01	644	0.0	0.2−
2001 09 23	644	0.4−	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.0	2005 07 01	644	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.8+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−				
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.1−				

(109425)∗ 2001 QU$_{194}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.22954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22895365	ω	181.90066		−0.52174519	−0.83298747	
a	2.6462914	Ω	299.59268		+0.78547271	−0.38482455	
e	0.1196954	i	12.22683		+0.33288824	−0.39754490	
P	4.30	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.9−	1.4−	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 02	704	0.0	0.5+
1999 04 14	699	0.6+	1.0−	2002 12 10	704	0.3−	1.2+	2003 03 02	704	0.3+	0.2+
1999 04 14	699	1.2+	1.7+	2002 12 10	704	0.6+	0.8+	2003 03 02	704	1.4+	0.6−
2001 08 16	644	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.9−	2003 03 02	704	0.6+	0.3+
2001 08 16	644	0.6−	0.3+	2003 01 01	704	0.1+	0.3−	2003 03 02	704	0.8+	0.9−
2001 08 16	644	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	683	0.3+	0.8+
2001 08 22	704	0.4+	0.5−	2003 01 01	704	0.4+	0.5−	2003 03 08	683	0.7+	0.3+
2001 08 22	704	0.2+	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.3−	2003 03 08	683	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	0.1+	0.6+	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.0
2001 08 22	704	0.9+	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.3−
2001 08 22	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.8−	0.2−
2001 08 26	699	0.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.5−
2001 08 26	699	0.7+	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.6−	0.7−
2001 08 26	699	0.9+	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	683	1.1−	0.8+
2001 08 26	699	1.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	683	1.1−	0.3−
2001 09 09	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	699	0.3−	0.5+
2001 09 09	704	0.3+	1.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	683	1.5−	0.1+
2001 09 09	704	0.4−	0.2−	2003 01 26	699	0.6+	0.3+	2003 03 10	699	0.2−	0.4+
2001 09 09	704	0.5−	0.3+	2003 01 26	699	0.6+	0.3−	2003 03 10	699	0.3−	0.3+
2001 09 19	699	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	0.7+	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 01 26	699	0.6+	0.3−	2003 03 12	683	0.4−	1.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 01 28	683	1.2−	0.1+	2003 03 12	683	0.2−	0.0
2001 09 19	644	0.0	1.0−	2003 01 28	683	0.2+	0.2−	2003 03 12	683	0.1−	0.5+
2001 09 19	699	0.4+	0.5−	2003 01 28	683	0.8−	0.6−	2003 03 23	683	1.2−	1.6+
2001 09 19	644	0.0	0.8−	2003 01 28	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	683	0.3+	0.1+
2001 09 19	644	0.2−	0.7−	2003 01 28	704	0.7−	0.3−	2003 03 23	683	0.4−	0.4+
2001 09 29	644	0.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.9−	0.5−	2003 04 26	704	0.4−	1.2+
2001 09 29	644	0.1+	0.6−	2003 01 28	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	704	0.3−	0.9+
2001 09 29	644	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	0.0	0.5−	2003 04 26	704	0.2−	0.7+
2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2003 01 30	683	(4.1+	0.5+)	2003 04 26	704	0.7−	0.8+
2001 10 18	704	0.8−	0.3+	2003 01 30	683	(3.0+	0.2+)	2003 04 26	704	0.4+	0.2−
2001 10 18	704	0.8−	0.4+	2003 01 30	683	1.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	0.8+
2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	683	1.3−	0.7+	2003 04 26	704	(2.4+	0.5+)
2001 10 18	704	0.6−	0.3−	2003 01 31	683	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.4−
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	683	1.8−	0.1+	2003 04 27	699	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2003 02 01	683	0.7−	1.0+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+
2001 10 20	699	0.7−	0.0	2003 02 01	683	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.9−
2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2003 02 01	683	0.6−	0.2+	2005 08 04	704	0.6+	0.9+
2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 02 02	699	0.3+	0.0	2005 08 04	704	0.0	0.5+
2001 10 20	699	0.3−	0.2+	2003 02 02	699	0.2+	0.0	2005 08 04	704	0.4+	0.1−
2001 10 20	704	0.0	0.4−	2003 02 02	699	0.0	0.4+	2005 08 04	704	0.5+	0.9+
2001 10 20	699	0.3+	1.1−	2003 02 02	699	0.1−	0.1−	2005 08 04	704	0.4+	0.6+
2001 10 20	699	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 02 02	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 02 02	704	0.4+	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2003 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	699	1.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.4−	0.7+
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 02 03	699	0.6+	0.0	2005 08 31	699	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.7+	0.4−	2003 02 03	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 02 03	699	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.8−	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2003 02 03	683	2.0+	1.3+	2005 09 09	704	0.7−	0.7+
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2003 02 03	704	0.5+	0.4−	2005 09 09	704	0.0	1.3+
2001 11 19	644	0.1+	0.4−	2003 02 03	683	1.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.6−	1.1+
2001 11 19	644	0.1+	0.4−	2003 02 03	699	0.1−	0.2+	2005 09 24	699	(0.6+	2.2−)
2001 11 19	644	0.3−	0.3−	2003 02 03	683	1.7+	0.3+	2005 09 24	699	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	1.3−	2003 02 03	699	0.1−	0.0	2005 09 24	699	1.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	703	0.0	0.2+
2001 12 11	704	1.1+	0.5−	2003 02 04	683	1.2−	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	1.2−	2003 02 04	683	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 02 04	683	1.3−	0.6+	2005 09 26	703	0.9−	0.9+
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 02 06	683	1.7+	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2002 01 09	704	0.9−	0.3+	2003 02 06	683	1.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.3+	0.6+
2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2003 02 06	683	1.6+	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.6+
2002 12 05	704	1.0+	0.4−	2003 02 11	608	0.8+	0.2+	2005 10 02	699	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2003 02 11	608	0.8+	0.2+	2005 10 02	699	0.4−	0.7+
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2003 02 11	608	0.6+	0.2+	2005 10 02	699	0.7+	0.4+
2002 12 05	704	0.5+	0.5−	2003 03 02	704	0.6+	0.0	2005 10 02	699	0.8+	0.6−
2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2003 03 02	704	0.4−	0.6+	2005 10 05	703	0.5−	0.5+
2002 12 10	704	0.7+	0.1+	2003 03 02	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	703	0.5−	0.3+
2002 12 10	704	0.3−	0.9+	2003 03 02	704	0.2+	2.0−	2005 10 05	703	0.6−	0.8+

(109426)∗ 2001 QX$_{194}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.10262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24115058	ω	325.13498		+0.21476232	+0.96700525	
a	2.5562923	Ω	316.80233		−0.84438106	+0.11332738	
e	0.2114850	i	11.54801		−0.49081338	+0.22816167	
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	0.9+	0.6+	2001 10 20	699	0.8+	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	0.4+
2000 05 01	699	0.5+	0.3+	2001 10 20	699	0.2−	0.9+	2005 08 31	704	0.1+	0.6+
2000 05 01	699	0.1−	0.1+	2001 10 20	699	0.6−	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.6+
2000 05 01	699	0.5+	0.8−	2004 03 14	644	0.1+	1.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.3+
2001 07 29	699	0.1−	1.3+	2004 03 14	644	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.5+	0.7+
2001 07 29	699	0.3+	0.8−	2004 03 14	644	0.3+	0.6+	2005 09 12	704	0.1−	0.3−
2001 07 29	699	0.5−	1.1−	2004 03 17	704	0.8+	0.4+	2005 09 12	704	0.6+	0.3+
2001 07 29	699	1.2−	0.3+	2004 03 17	704	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	(0.3−	2.9−)	2004 03 17	704	0.4−	0.5+	2005 09 12	704	0.4+	0.5+
2001 08 22	704	0.8−	1.0−	2004 03 17	704	0.0	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	(0.1+	2.0−)	2004 03 26	699	0.5−	0.1+	2005 09 24	A50	0.1−	0.5−
2001 08 26	699	0.1+	0.5+	2004 03 26	699	0.0	0.5+	2005 09 24	A50	0.3+	0.6+
2001 08 26	699	0.4+	0.3+	2004 03 26	699	0.5+	1.3−	2005 09 24	A50	0.4−	0.8−
2001 08 26	699	0.7+	0.1+	2004 03 26	699	0.4+	0.8+	2005 09 24	A50	0.1+	0.2+
2001 08 26	699	0.9−	1.2+	2004 03 31	704	0.6−	1.5+	2005 09 25	703	0.4−	0.5−
2001 09 09	704	0.3+	1.0+	2004 03 31	704	0.5+	0.0	2005 09 25	703	0.6+	0.3−
2001 09 09	704	0.5+	0.7+	2004 03 31	704	0.0	0.4−	2005 09 25	703	0.1+	0.4+
2001 09 09	704	0.4+	0.5+	2004 03 31	704	1.4+	0.2−	2005 09 25	703	0.4−	0.0
2001 09 09	704	0.3−	0.3+	2004 04 12	644	0.4+	0.7+	2005 10 02	699	0.6−	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2004 04 12	644	0.1−	0.9+	2005 10 02	699	1.5+	0.3−
2001 09 25	704	1.2−	0.3+	2004 04 12	644	0.0	0.9+	2005 10 02	699	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2005 08 04	704	0.3+	1.0+	2005 10 02	699	0.5−	1.7−
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2005 08 04	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.4−	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2005 08 04	704	0.7+	1.1+	2005 10 06	703	1.2−	0.2+
2001 09 29	644	0.3−	0.8+	2005 08 04	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2001 09 29	644	0.5−	0.6+	2005 08 04	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2001 09 29	644	0.5−	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 11	683	0.8+	0.0
2001 10 18	704	0.7+	1.0−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 11	683	0.5+	1.3−
2001 10 18	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 11	683	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	683	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 12	683	0.3+	0.8−
2001 10 20	699	0.0	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.1+				

(109427)∗ 2001 QN$_{195}$

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.43619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17851526	ω	332.02624		−0.76009501	+0.52659202	
a	3.1238187	Ω	244.89488		−0.48961927	−0.84933455	
e	0.1091676	i	24.86307		−0.42723360	+0.03649198	
P	5.52	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.7+	1.3+	2002 11 06	704	0.6+	0.3−	2003 01 03	291	0.4−	0.3+	
1991 12 07	691	0.1−	0.4+	2002 11 13	644	0.0	0.2+	2005 05 11	644	0.1−	0.5+	
1991 12 07	691	0.1+	0.8+	2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.5+	
2001 08 12	644	0.7+	0.3+	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2005 05 11	644	0.1+	0.4+	
2001 08 12	644	0.7+	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2005 05 19	644	0.0	0.4+	
2001 08 12	644	0.4+	0.7+	2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.3+	
2001 08 22	644	0.0	0.0	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.1−	0.3+	
2001 08 22	644	0.4−	0.1−	2002 11 27	699	0.1+	0.1+	2005 05 19	E12	0.1−	0.8+	
2001 08 22	644	0.2−	0.0	2002 11 27	699	0.5−	0.6+	2005 05 19	E12	0.3−	0.5+	
2001 08 23	704	0.2+	0.5−	2002 11 27	699	0.3+	0.9+	2005 05 19	E12	0.4+	0.2+	
2001 08 23	704	0.0	0.7−	2002 11 27	699	0.8−	0.5+	2005 05 19	E12	0.1+	0.1+	
2001 08 23	704	0.3+	0.0	2002 11 28	608	0.5+	1.3+	2005 05 27	941	0.1+	0.4+	
2001 08 23	704	0.1−	0.8−	2002 11 28	608	0.0	1.3+	2005 05 27	941	0.1+	0.7+	
2001 08 23	704	0.3−	0.8−	2002 11 28	608	0.5+	0.8+	2005 05 27	941	0.2+	0.6+	
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 05 27	941	0.2+	0.0	
2001 09 26	704	0.8−	1.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 05 30	E12	0.1−	0.0	
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 30	E12	0.5−	0.6+	
2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2002 12 05	704	0.7+	0.6−	2005 05 30	E12	0.6−	0.5+	
2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2002 12 10	704	0.5−	0.5+	2005 05 30	E12	0.3−	0.4+	
2001 10 18	704	0.2+	1.0−	2002 12 10	704	0.8+	0.6+	2005 06 14	699	0.2−	0.4−	
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.3−	2005 06 14	699	0.0	0.3−	
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.8+	2005 06 14	699	0.7+	0.1−	
2001 10 18	704	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.9+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	
2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.9+	2005 07 04	644	0.3−	0.0	
2002 11 06	704	0.4+	1.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2005 07 04	644	0.4−	0.0	
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2003 01 03	291	0.2−	0.2+					
2002 11 06	704	0.9−	0.1−	2003 01 03	291	0.1+	0.2+					

(109428)∗ 2001 QO$_{195}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.26076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17773068	ω	278.78321		−0.46370753	+0.84288787	
a	3.1330052	Ω	319.65827		−0.55157268	−0.51575256	
e	0.1750959	i	24.94095		−0.69335626	−0.15342535	
P	5.55	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.8+	0.2−	2003 01 27	645	0.0	0.1−	2004 02 14	704	0.5+	0.9+	
2001 08 17	644	0.7+	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.3+	1.2+	
2001 08 17	644	0.6+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.1+	1.0+	
2001 08 22	704	1.0+	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2004 02 14	704	0.1+	1.0+	
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2004 04 14	704	0.2+	0.2+	
2001 08 22	704	1.4+	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2004 04 14	704	0.1+	1.3+	
2001 08 22	704	0.4−	0.1+	2003 12 17	699	0.5+	0.2−	2004 04 14	704	0.1−	1.2−	
2001 08 26	699	0.2−	0.6+	2003 12 17	699	0.2−	0.2+	2004 04 14	704	0.9+	0.1+	
2001 08 26	699	0.3−	0.3+	2003 12 17	699	0.4+	0.6+	2004 04 22	704	0.1+	0.7+	
2001 08 26	699	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	0.4+	0.1+	2004 04 22	704	0.1+	0.2+	
2001 08 26	699	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.4+	0.2−	2004 04 22	704	0.1+	0.4+	
2001 09 09	704	1.6−	1.2+	2003 12 28	704	0.0	0.0	2004 04 22	704	0.4−	0.3+	
2001 09 09	704	0.8−	1.6+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2005 03 07	E12	0.3+	0.4+	
2001 09 09	704	(2.1−	0.7+)	2003 12 28	704	0.4+	0.6−	2005 03 07	E12	0.0	0.3+	
2001 09 09	704	0.8−	1.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.3−	2005 03 07	E12	1.4+	1.3+	
2001 09 10	699	1.0−	0.8+	2003 12 29	703	0.6−	0.8+	2005 03 07	E12	0.4+	0.2+	
2001 09 10	699	1.0−	0.0	2003 12 29	703	0.3−	0.6+	2005 03 08	E12	0.1+	0.4+	
2001 09 10	699	0.8−	0.1+	2003 12 29	703	0.6−	0.6−	2005 03 08	E12	0.4−	0.5+	
2001 09 10	699	0.8−	0.0	2003 12 29	703	0.1−	0.3+	2005 03 08	E12	0.4−	0.0	
2001 09 21	699	0.8−	0.6+	2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	E12	0.5−	0.1+	
2001 09 21	699	0.5−	0.7+	2003 12 30	704	0.7+	0.1+	2005 05 08	E12	0.2−	0.1−	
2001 09 21	699	1.0−	0.3+	2003 12 30	704	0.4+	0.3+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+	
2001 09 21	699	0.6−	0.4+	2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 05 08	E12	0.4−	0.2−	
2001 09 30	644	1.9−	1.0+	2003 12 30	704	0.6+	0.1−	2005 05 08	E12	0.1−	0.3+	
2001 09 30	644	0.5+	0.1+	2004 01 27	703	0.6+	0.0	2005 05 18	E12	0.8+	1.6+	
2001 09 30	644	1.6−	1.0+	2004 01 27	703	0.2+	0.6−	2005 05 18	E12	0.5+	0.1−	
2001 09 30	644	0.3−	0.2+	2004 01 27	703	1.2−	0.3−	2005 05 18	E12	1.3+	0.4−	
2001 09 30	644	1.3−	1.4+	2004 01 27	703	0.8−	0.5−	2005 05 18	E12	1.3+	1.3−	
2001 09 30	644	0.4+	0.4+	2004 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 05 31	E12	0.2−	0.2+	
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2004 01 31	704	0.4−	0.7+	2005 05 31	E12	0.4+	0.1−	
2001 10 18	704	1.4+	0.4+	2004 01 31	704	0.2−	0.6+	2005 05 31	E12	0.0	0.1+	
2001 10 18	704	0.6+	0.1+	2004 01 31	704	0.0	0.2+	2005 05 31	E12	0.4−	0.1−	
2001 10 23	699	0.2+	0.9−	2004 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 07 29	E12	0.4−	0.1+	
2001 10 23	699	0.7−	0.0	2004 02 02	704	0.3+	0.8−	2005 07 29	E12	0.3−	0.6+	
2001 10 23	699	0.5−	0.5+	2004 02 02	704	0.7−	0.6+	2005 07 29	E12	0.5+	0.7+	
2001 10 23	699	0.3−	0.7−	2004 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	E12	0.5+	0.7+	
2003 01 27	645	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.5+	0.1+					

(109429)∗ 2001 QQ$_{195}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.66175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23866613	ω	47.28495		+0.95390036	+0.13402243	
a	2.5740019	Ω	303.27168		−0.26399865	+0.80029094	
e	0.2596315	i	18.73468		+0.14275443	+0.58444196	
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	608	0.1−	0.3−	2001 10 27	704	0.7−	0.7−	2005 06 30	703	0.6−	0.1−	
2001 06 27	608	1.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.7+	0.8+	2005 06 30	703	0.0	0.2−	
2001 06 27	608	0.8−	0.5+	2001 11 12	704	0.9+	0.7+	2005 06 30	703	0.4+	0.4−	
2001 08 22	704	1.0+	0.9+	2001 11 12	704	0.9+	0.5+	2005 07 01	699	0.3−	0.5+	
2001 08 22	644	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	1.4+	0.1+	2005 07 01	699	0.4+	0.5+	
2001 08 22	644	0.2−	0.2+	2003 01 27	644	1.4−	0.8+	2005 07 01	699	0.0	0.4+	
2001 08 22	704	0.7+	0.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.4+	2005 07 03	704	0.0	1.3−	
2001 08 22	644	0.3−	0.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.8+	2005 07 03	704	0.9−	0.2−	
2001 08 22	704	0.8+	0.4+	2003 01 28	645	0.2+	0.2+	2005 07 03	704	(1.2−	2.3+)	
2001 08 22	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	645	0.2+	0.2+	2005 07 03	704	1.2−	1.8+	
2001 08 22	704	1.0+	0.7+	2003 01 28	608	1.1+	1.4+	2005 07 03	704	1.3−	1.3+	
2001 08 26	699	0.1−	0.1+	2003 01 28	608	1.1+	0.8+	2005 07 05	699	0.2−	0.5+	
2001 08 26	699	0.1−	0.0	2003 01 28	608	1.1+	1.0+	2005 07 05	699	0.4−	0.6+	
2001 08 26	699	0.1+	0.3+	2003 01 30	699	0.6−	0.4+	2005 07 05	699	0.2−	0.8+	
2001 08 26	699	0.2−	0.2+	2003 01 30	699	1.3−	0.1+	2005 07 05	699	0.3−	0.4+	
2001 09 06	644	1.0−	0.1−	2003 01 30	699	1.5+	1.1−	2005 07 06	699	0.4−	0.1−	
2001 09 06	644	1.2−	0.2−	2003 01 30	699	0.2−	0.2+	2005 07 06	699	0.1−	0.2+	
2001 09 06	644	0.8−	0.1−	2003 02 02	704	0.3−	1.3+	2005 07 06	699	0.3−	0.1+	
2001 09 08	704	0.6−	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	1.1+	2005 07 06	699	0.2+	0.1−	
2001 09 08	704	0.6−	0.3−	2003 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 07 07	704	0.4+	0.2+	
2001 09 08	704	0.6−	0.0	2003 02 23	599	0.1+	0.3+	2005 07 07	704	0.3+	0.7+	
2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2003 02 23	599	0.1−	0.3+	2005 07 07	704	0.1+	0.4+	
2001 09 08	704	0.9−	0.1−	2003 02 23	599	0.1+	0.4+	2005 07 07	704	0.9+	0.3+	
2001 09 09	699	0.2−	0.4+	2003 02 23	599	0.4−	0.8+	2005 07 07	704	0.2−	0.2+	
2001 09 09	699	0.5−	0.4+	2004 04 15	E12	(0.4+	2.3+)	2005 07 12	703	0.9−	0.3+	
2001 09 09	699	0.1−	0.4+	2004 04 15	E12	0.3+	1.4+	2005 07 12	703	0.8−	0.8−	
2001 09 09	699	0.1+	0.5+	2004 04 15	E12	0.7+	1.7+	2005 07 12	703	0.6−	0.3−	
2001 09 22	113	0.1+	0.0	2004 04 15	E12	(0.7+	2.1+)	2005 07 12	703	0.6−	0.7−	
2001 09 22	113	0.0	0.1+	2004 04 15	E12	0.6+	1.3−	2005 07 26	608	0.4+	0.0	
2001 09 24	699	0.3−	0.0	2004 04 15	E12	0.3+	1.1−	2005 07 26	608	0.6+	0.1−	
2001 09 24	699	0.1+	0.2+	2004 04 15	E12	0.0	0.6−	2005 07 26	608	0.6+	0.4+	
2001 09 24	699	0.0	0.4+	2004 04 15	E12	0.8+	1.4−	2005 07 31	644	0.2−	0.0	
2001 09 24	699	0.3+	0.1+	2004 04 21	E12	0.9+	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2004 04 21	E12	(4.1+	3.3−)	2005 07 31	644	0.1−	0.0	
2001 09 24	704	0.8+	0.2+	2004 04 21	E12	0.7−	0.5+	2005 08 16	704	0.4+	0.1−	
2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2004 04 21	E12	0.4−	0.7+	2005 08 16	704	0.5+	0.1+	
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2005 05 21	G96	0.3−	0.2−	2005 08 16	704	0.5+	0.0	

2001 09 24	704	0.6+	0.0	2005 05 21	G96	0.3−	0.2−	2005 08 23	608	0.8+	1.3+
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2005 05 21	G96	0.4−	0.1−	2005 08 23	608	0.8+	1.1+
2001 10 15	704	0.7+	1.0+	2005 05 21	G96	0.5−	0.2−	2005 08 23	608	1.0+	1.0+
2001 10 15	704	1.8−	0.0	2005 06 07	699	0.6−	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2005 06 07	703	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2005 06 07	703	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2005 06 07	699	1.6+	0.9−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2005 06 07	703	0.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.2+	0.7+
2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2005 06 07	699	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2005 06 07	703	0.2−	0.7−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2005 06 07	699	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.8+
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 09 12	608	0.2−	0.6−
2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.2+	2005 09 12	608	0.3−	0.1−
2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2005 06 17	G96	0.3−	0.1+	2005 09 12	608	0.1−	0.2−
2001 10 27	704	0.1−	0.6−	2005 06 29	703	0.6−	0.4−	2005 09 29	644	0.1+	0.5+
2001 10 27	704	0.4−	1.0−	2005 06 29	703	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.4+
2001 10 27	704	0.3−	0.6−	2005 06 29	703	0.6−	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.4+
2001 10 27	704	0.4−	0.6−	2005 06 29	703	0.5−	0.3−				

(109430)∗ 2001 QT$_{195}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.34229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23461347	ω	79.73678		+0.91696858	+0.33129927	
a	2.6035590	Ω	260.64091		−0.39251115	+0.84891810	
e	0.2142416	i	13.01941		+0.07143959	+0.41179953	
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	608	0.1−	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.6−	2005 06 07	703	0.3−	0.5+
2001 06 27	608	0.5−	0.5+	2001 10 23	608	0.5+	0.5+	2005 06 07	703	0.5−	0.6−
2001 06 27	608	0.8−	0.2+	2001 10 23	608	0.2+	0.1+	2005 06 09	704	0.2+	0.9+
2001 07 29	699	0.8+	0.1−	2001 10 23	608	0.9+	0.5+	2005 06 09	704	(0.1−	2.1+)
2001 07 29	699	0.3−	0.1−	2001 11 11	699	1.2+	0.0	2005 06 09	704	0.4+	0.1−
2001 07 29	699	0.3+	0.1−	2001 11 11	699	0.6+	0.2+	2005 06 09	704	0.1−	0.7+
2001 07 29	699	0.7+	0.0	2001 11 11	699	0.1+	0.7+	2005 06 21	644	0.2+	0.1+
2001 08 06	608	0.2−	0.0	2001 11 11	699	0.4+	0.6+	2005 06 21	644	0.2+	0.3+
2001 08 06	608	0.4−	0.1+	2001 11 13	704	0.3−	0.1+	2005 06 21	644	0.1+	0.3+
2001 08 06	608	0.4−	1.0+	2001 11 13	704	0.9−	0.9−	2005 06 30	644	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 13	704	0.6−	0.2−	2005 06 30	644	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.6+	0.2+	2001 11 13	704	0.4+	0.1−	2005 06 30	644	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.9−	0.5+	2001 11 13	704	1.1−	0.4−	2005 07 01	699	0.3−	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2005 07 01	699	0.4+	0.8+
2001 08 22	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.7+	2005 07 01	699	0.6+	0.3+
2001 08 26	699	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.7+	2005 07 01	699	0.7+	0.8+
2001 08 26	699	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2005 07 06	699	0.8+	0.0
2001 08 26	699	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 07 06	699	0.3+	0.1+
2001 08 26	699	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 06	699	0.3−	0.9+
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2005 07 08	703	0.2−	0.2−
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.8+	1.2+	2005 07 08	703	0.2−	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2005 07 08	703	0.1−	0.3−
2001 09 10	704	1.3−	0.6−	2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2005 07 08	703	(2.7−	1.6+)
2001 09 10	704	0.4−	0.5−	2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2005 07 16	703	0.6−	0.2+
2001 09 21	699	0.0	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 16	703	0.3−	0.1−
2001 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 01 28	645	0.1+	0.0	2005 07 16	703	0.5−	0.3−
2001 09 21	699	0.5+	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 16	703	0.3−	0.1−
2001 09 21	699	0.3+	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 09 21	636	1.3+	0.8−	2003 02 04	644	1.1+	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 09 21	636	0.3−	0.2−	2003 02 04	644	0.6+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 09 21	636	1.9+	0.2−	2003 02 04	644	0.3+	0.5+	2005 08 31	446	0.4+	1.2+
2001 09 24	699	0.1+	0.1+	2004 03 16	E12	0.2−	0.1+	2005 08 31	446	0.3+	0.5−
2001 09 24	699	0.3+	0.1−	2004 03 16	E12	0.2−	0.4+	2005 08 31	446	0.1−	0.5−
2001 09 24	699	0.3+	0.2−	2004 03 16	E12	0.0	1.0+	2005 08 31	446	0.1+	0.2−
2001 09 24	699	0.1−	0.2−	2004 03 16	E12	0.7+	0.5−	2005 09 09	704	0.8−	1.1+
2001 09 30	644	0.3+	0.2−	2005 06 05	704	0.3+	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.6−
2001 09 30	644	0.1+	0.2−	2005 06 05	704	0.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	0.1−
2001 09 30	644	0.3+	0.3−	2005 06 05	704	0.2+	0.9+	2005 09 09	704	0.2−	0.4−
2001 10 18	704	0.6−	0.2−	2005 06 05	704	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.4−	0.7−	2005 06 05	704	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2005 06 07	703	0.5−	0.1+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.6−	0.3−	2005 06 07	703	0.1−	0.4−				

(109431)∗ 2001 QV$_{195}$ = 2000 JB$_{32}$

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20030)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.41998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22586266	ω	56.63420		+0.57429561	+0.79214759	
a	2.6703801	Ω	249.77361		−0.80504856	+0.50066318	
e	0.1141432	i	12.71994		−0.14859802	+0.34905383	
P	4.36	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2001 10 26	644	0.2+	1.0+	2005 05 15	703	1.0+	0.6−
2000 05 07	704	0.6−	0.3+	2001 10 26	644	0.2+	1.0+	2005 05 15	703	0.4−	0.1+
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2001 10 26	644	0.1+	1.0+	2005 05 15	703	0.1−	0.1+
2000 05 07	704	0.2+	0.8+	2001 11 11	699	0.5+	0.5−	2005 06 07	703	0.1−	0.1+
2000 05 07	704	1.1+	0.9+	2001 11 11	699	1.4+	1.1+	2005 06 07	703	0.9−	1.6+
2000 05 09	704	0.7−	0.9+	2001 11 11	699	0.4+	0.9+	2005 06 07	703	0.3−	0.4+
2000 05 09	704	0.5+	1.0+	2001 11 11	699	0.8+	0.2+	2005 06 07	703	0.1−	0.1+
2000 05 09	704	0.9+	0.7−	2001 11 17	704	0.5−	1.1+	2005 07 06	699	0.5−	0.4−
2000 05 09	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2005 07 06	699	0.8−	0.4+
2000 05 28	699	0.9−	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2005 07 06	699	0.7+	0.7+
2000 05 28	699	0.5−	0.8−	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2005 07 06	699	0.2−	0.3−
2000 05 28	699	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	1.2+	2005 07 11	703	0.1+	0.7−
2000 05 28	699	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2005 07 11	703	0.1+	0.2+
2001 08 22	644	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	703	0.4−	0.0
2001 08 22	644	0.3−	1.1+	2001 12 11	704	1.2−	0.0	2005 07 11	703	0.2+	0.7−
2001 08 22	644	0.3−	1.1+	2003 01 05	704	0.0	0.7+	2005 07 16	703	0.1−	0.0
2001 08 26	699	0.4−	0.9+	2003 01 05	704	1.0−	0.4+	2005 07 16	703	0.1−	0.2−
2001 08 26	699	0.3+	0.7+	2003 01 05	704	1.2−	0.5+	2005 07 16	703	0.1−	0.0
2001 08 26	699	0.3+	0.2+	2004 03 16	E12	0.1−	0.7+	2005 07 16	703	0.2−	0.1+
2001 08 26	699	0.5+	0.5+	2004 03 16	E12	0.1−	0.4+	2005 07 29	699	1.1+	1.4−
2001 09 09	704	0.7−	0.5−	2004 03 16	E12	0.1−	0.5+	2005 07 29	699	0.5+	0.2−
2001 09 09	704	0.6+	1.0−	2004 03 16	E12	0.7+	0.1+	2005 07 29	699	0.6+	0.3+
2001 09 09	704	1.3−	0.4−	2004 03 17	704	1.9+	0.1−	2005 08 13	608	(2.6+	0.4−)
2001 09 18	644	0.5−	0.0	2004 03 17	704	1.5+	0.3−	2005 08 13	608	(2.9+	0.5−)
2001 09 18	644	0.4−	0.4+	2004 03 17	704	1.2+	0.2+	2005 08 13	608	(2.9+	0.5−)
2001 09 18	644	0.4−	0.1−	2004 03 26	704	0.0	0.3+	2005 08 22	608	0.1+	0.1−
2001 09 29	644	0.1+	0.6+	2004 03 26	704	0.3+	0.1+	2005 08 22	608	0.3+	0.2−
2001 09 29	644	0.1+	0.7+	2004 03 26	704	0.3−	0.2+	2005 08 22	608	0.1+	0.0
2001 09 29	644	0.1−	0.7+	2004 03 26	704	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.2+	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2004 03 26	704	0.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.6+	2004 04 26	608	1.3+	0.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2004 04 26	608	0.7+	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2004 04 26	608	0.9+	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.3−
2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2004 05 12	E12	0.5−	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2001 10 20	699	0.3−	0.4+	2004 05 12	E12	0.2−	0.8+	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2001 10 20	699	0.5−	0.3−	2004 05 12	E12	0.4+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 10 20	699	0.7−	0.2−	2004 05 12	E12	1.3−	0.7+				
2001 10 20	699	0.2−	0.1−	2005 05 15	703	0.2−	1.0−				

(109432)∗ 2001 QA$_{196}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.93926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24134227	ω	104.71136		+0.96779628	+0.15399643	
a	2.5549385	Ω	246.75151		−0.21126066	+0.92702383	
e	0.1975862	i	12.51736		+0.13689157	+0.34192385	
P	4.08	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 06	644	0.9+	0.2−	2005 07 03	703	1.6−	0.5−	
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 06	644	1.3−	0.1−	2005 07 03	703	0.2−	0.7−	
2000 06 01	608	0.5+	0.3+	2001 10 06	644	1.0+	0.4−	2005 07 03	703	0.8−	0.6−	
2000 06 01	608	0.0	0.5+	2001 10 12	608	0.4−	0.1−	2005 07 03	703	0.3−	0.6+	
2000 06 01	608	0.5+	0.8+	2001 10 12	608	0.3−	0.0	2005 07 09	703	0.4−	0.3+	
2001 06 27	608	0.1−	1.0−	2001 10 12	608	0.5−	0.1−	2005 07 09	703	0.2−	0.4+	
2001 06 27	608	0.4−	0.4−	2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2005 07 09	703	0.2−	0.3+	
2001 06 27	608	0.0	0.5−	2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2005 07 09	703	0.0	0.0	
2001 07 29	699	0.5+	0.8+	2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2005 07 28	704	0.9+	0.8+	
2001 07 29	699	0.6−	0.6+	2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2005 07 28	704	0.4−	1.1+	
2001 07 29	699	0.0	0.7+	2001 10 18	704	0.7+	0.2−	2005 07 28	704	0.5+	1.2+	
2001 07 29	699	0.7+	0.5+	2001 10 23	699	0.2−	0.3+	2005 07 28	704	0.6+	0.7+	
2001 08 14	644	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.0	0.6+	2005 07 28	704	0.6+	0.9+	
2001 08 14	644	0.1−	0.1−	2001 10 23	699	0.3+	0.7+	2005 08 12	608	0.3+	0.5−	
2001 08 14	644	0.5−	0.1−	2001 10 23	699	0.1−	0.7+	2005 08 12	608	0.5+	0.9−	
2001 08 21	644	0.4+	0.4+	2001 11 11	699	0.6−	0.4+	2005 08 12	608	0.2+	0.7−	
2001 08 21	644	0.4+	0.5+	2001 11 11	699	0.5−	0.4+	2005 08 29	106	0.3+	0.3−	
2001 08 21	644	0.3+	0.6+	2001 11 11	699	0.4+	0.1−	2005 08 29	106	0.4+	0.2−	
2001 08 22	704	0.6+	0.4−	2001 11 11	699	0.8−	0.4−	2005 08 29	106	0.1+	0.1+	
2001 08 22	704	0.5+	0.7+	2001 11 11	644	0.3+	1.4+	2005 08 29	106	0.3−	0.0	
2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2001 11 11	644	0.5+	0.9+	2005 08 30	599	0.3+	0.2+	
2001 08 22	704	0.9−	1.4+	2001 11 11	644	0.8+	1.1+	2005 08 30	599	0.4+	0.4+	
2001 08 22	704	0.2+	1.1+	2001 11 13	704	0.0	0.2+	2005 08 30	599	0.3+	0.3+	
2001 08 26	699	0.4−	0.3+	2001 11 13	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	599	0.3+	0.0	
2001 08 26	699	0.6−	0.2+	2001 11 13	704	0.1−	0.1+	2005 09 03	703	0.1+	0.2−	
2001 08 26	699	0.0	0.0	2001 11 13	704	0.2−	0.1−	2005 09 03	703	0.0	0.1−	
2001 08 26	699	0.2−	0.4+	2001 11 13	704	0.8−	0.0	2005 09 03	703	0.0	0.1+	
2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 03	703	0.1−	0.2−	
2001 09 10	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2005 09 12	704	0.1−	0.8+	
2001 09 10	704	0.5−	0.5−	2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2005 09 12	704	0.3+	0.5+	
2001 09 10	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.1+	0.7+	
2001 09 10	704	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.8+	
2001 09 11	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2005 09 12	704	0.1−	0.6+	
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.0	
2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+	
2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	1.3+	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.0	
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2005 09 30	703	0.2−	0.0	
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	703	0.0	0.7−	
2001 09 12	704	0.8+	0.7+	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2005 09 30	703	0.5−	0.6−	
2001 09 12	704	0.8+	0.2−	2004 04 15	E12	0.6−	0.0	2005 09 30	703	0.3−	0.4−	
2001 09 12	704	(2.0+	0.4+)	2004 04 15	E12	0.6+	0.4+	2005 09 30	703	0.4+	1.5−	
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2004 04 15	E12	0.5+	0.7+	2005 09 30	703	0.4−	0.3−	
2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2004 04 15	E12	0.7+	0.8+	2005 09 30	703	0.3−	0.3−	
2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2004 04 25	704	0.1−	1.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.5−	
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	0.7+	1.1+	2005 10 06	699	0.9+	0.2−	
2001 09 29	644	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.7+	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.0	
2001 09 29	644	0.0	0.2+	2004 04 25	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.3+	0.1−	
2001 09 29	644	0.2−	0.2+	2005 06 10	703	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	1.2+	0.3+	
2001 10 06	644	1.3−	0.0	2005 06 10	703	0.1+	0.9−	2005 10 07	703	0.1+	0.0	
2001 10 06	644	0.9+	0.2−	2005 06 10	703	0.7−	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.2+	
2001 10 06	644	1.5−	0.1−	2005 06 10	703	0.9−	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.4+	

(109433)∗ 2001 QC$_{196}$ = 2004 BB$_{43}$

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60894)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.57435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16923767	ω	276.99399		+0.59397309	−0.77643739	
a	3.2369652	Ω	134.29355		+0.80391499	+0.56300798	
e	0.1074144	i	17.10898		+0.03027630	+0.28313776	
P	5.82	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2004 01 23	699	0.8−	0.6−	2004 02 13	691	0.0	0.0	
2001 08 19	704	0.4−	0.9+	2004 01 23	699	0.4−	0.1−	2004 02 13	691	0.1+	0.0	
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2004 01 23	699	0.8+	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.4+	
2001 08 19	704	0.4−	1.7+	2004 01 23	699	0.7−	0.2+	2004 02 16	704	0.8+	0.5+	
2001 08 19	704	0.0	1.0+	2004 01 26	699	0.8+	0.8+	2004 02 16	704	0.1−	0.4+	
2001 08 22	608	0.2+	0.7−	2004 01 26	699	0.2+	0.4−	2004 02 16	704	1.2−	1.6+	
2001 08 22	608	0.1−	0.5−	2004 01 26	699	0.9−	0.5−	2004 02 16	704	0.2−	1.2+	
2001 08 22	608	0.0	0.9−	2004 01 26	699	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.4+	
2001 08 27	704	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	1.2+	0.2−	2004 02 23	704	1.1+	0.6+	
2001 08 27	704	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	
2001 08 27	704	1.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.6+	0.6+	
2002 11 16	644	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.9+	0.9+	2004 02 23	704	0.8+	0.2−	
2002 11 16	644	0.3−	0.2+	2004 01 31	704	0.4−	1.2−	2004 03 20	704	0.4+	0.1−	
2002 11 16	644	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	1.3−	0.7−	2004 03 20	704	1.0+	0.1−	
2002 11 30	704	0.4−	0.8+	2004 01 31	704	0.4+	0.9−	2004 03 20	704	1.4+	0.8+	
2002 11 30	704	1.1+	0.5+	2004 01 31	704	1.0−	0.6−	2004 03 20	704	1.2+	1.5+	
2002 11 30	704	0.6−	1.9+	2004 02 10	703	0.2−	0.5−	2004 03 20	704	0.3+	1.5+	
2002 11 30	704	0.6−	0.7+	2004 02 10	703	1.6−	1.0−	2005 04 06	703	0.1+	0.4+	
2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 02 10	703	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.4+	0.4−	
2003 12 21	645	0.2−	0.2−	2004 02 10	703	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	1.7+	0.2−	
2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	699	0.5+	0.4+	2005 04 06	703	(0.2+	2.2+)	
2004 01 22	704	0.5+	0.6+	2004 02 11	699	0.0	0.8−	2005 05 08	703	0.4+	0.4+	
2004 01 22	704	0.2−	1.1+	2004 02 11	699	0.2−	0.8−	2005 05 08	703	1.5−	0.1−	
2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	699	0.0	0.0	2005 05 08	703	1.2−	1.6+	
2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2004 02 13	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	0.2+	0.0	

(109434)∗ 2001 QV$_{196}$

Discovered 2001 Aug. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.28988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22508291	ω	235.42481		−0.93802080	+0.32149674	
a	2.6765439	Ω	322.84737		−0.20346516	−0.81319261	
e	0.1515397	i	12.37677		−0.28056889	−0.48513670	
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2004 01 28	683	0.5+	0.6−	2004 03 18	704	0.4+	0.0	
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2004 01 28	683	0.6−	0.9−	2004 03 18	704	0.1+	0.0	
2001 08 16	704	0.8+	0.9+	2004 01 29	704	0.1+	1.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.3−	
2001 08 22	691	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	1.0+	0.7+	2004 03 18	704	0.4+	1.3+	
2001 08 22	691	0.5−	1.2+	2004 01 29	704	0.5−	0.9+	2004 03 18	704	0.2−	0.7+	
2001 08 22	691	0.3−	0.4+	2004 01 29	699	0.8−	0.5−	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	
2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2004 01 29	704	1.3−	0.8+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	
2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2004 01 29	699	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.4+	
2001 08 23	699	1.2−	0.6+	2004 01 29	699	0.9−	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.5−	
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2004 01 29	699	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.3−	0.2−	
2001 09 08	704	1.4−	0.6−	2004 01 30	699	0.6+	0.3−	2004 03 19	704	0.1−	0.2+	
2001 09 08	704	0.2−	0.6+	2004 01 30	699	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.0	
2001 09 08	704	0.7−	0.8+	2004 01 30	699	0.3+	0.5−	2004 03 19	704	0.3+	0.2−	
2001 09 08	704	0.8−	0.4+	2004 01 30	699	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.0	0.2+	
2001 09 08	704	0.3+	1.2+	2004 01 31	683	0.1−	1.0+	2004 03 19	704	0.2+	0.1+	
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2004 01 31	683	0.3−	1.9+	2004 03 19	704	0.0	0.4+	
2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 01 31	683	1.3−	1.4+	2004 03 19	704	0.3−	0.2−	
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2004 02 18	608	0.2+	0.8−	2004 03 19	704	0.4−	0.4+	
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2004 02 18	608	0.2+	0.7−	2004 03 21	704	0.0	0.3+	
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2004 02 18	608	0.3+	0.9−	2004 03 21	704	0.1−	0.5+	
2002 10 13	644	0.4−	0.7+	2004 02 19	704	0.1−	1.0−	2004 03 21	704	0.3−	0.9+	
2002 10 13	644	0.5−	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	1.1−	2004 03 21	704	1.4−	0.7+	

2002 10 13	644	0.7−	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.3−	2004 03 27	703	0.2−	0.4+		
2002 12 03	644	0.3−	1.1+	2004 02 19	704	0.3+	0.2−	2004 03 27	703	0.8+	0.5−		
2002 12 03	644	0.4−	1.0+	2004 02 19	704	0.0	0.1−	2004 03 27	703	0.8+	0.1−		
2002 12 03	644	0.4−	1.0+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	703	0.1+	0.8−		
2002 12 07	704	0.8+	0.5−	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2004 05 14	704	1.1−	0.3+		
2002 12 07	704	0.9−	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.8+	2004 05 14	704	0.4−	0.5+		
2002 12 07	704	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2004 05 14	704	0.1+	0.2−		
2002 12 07	704	0.2−	0.8+	2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2004 05 14	704	1.7+	0.0		
2002 12 12	644	0.1−	1.0+	2004 02 26	704	0.4+	0.0	2004 05 14	704	1.6+	0.9+		
2002 12 12	644	0.3−	0.8+	2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2004 05 19	704	0.4+	0.1−		
2002 12 12	644	0.3−	1.0+	2004 02 26	704	0.1−	0.6+	2004 05 19	704	0.7+	0.3−		
2003 11 20	691	0.4+	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2004 05 19	704	(2.0+	0.9−)		
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.5−	0.5+	2005 07 04	E12	0.3+	0.5+		
2003 11 20	691	0.2+	0.2+	2004 03 15	703	0.1−	0.0	2005 07 04	E12	1.5−	1.3+		
2003 11 23	699	0.9−	0.2−	2004 03 15	703	0.1+	0.1+	2005 07 04	E12	0.8−	1.8+		
2003 11 23	699	0.6+	0.3−	2004 03 15	703	0.7+	0.1+	2005 07 04	E12	1.2−	0.2+		
2003 11 23	699	0.8−	0.2+	2004 03 15	703	0.2+	0.1−	2005 07 10	E12	1.7−	1.3+		
2003 11 23	699	0.5−	0.5−	2004 03 16	704	0.7+	0.5+	2005 07 10	E12	0.5+	0.5+		
2003 12 21	704	0.9+	0.5+	2004 03 16	704	0.2+	0.7+	2005 07 10	E12	1.4+	0.4−		
2003 12 21	704	0.6+	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.8+	2005 07 10	E12	0.0	0.3−		
2003 12 21	704	1.1+	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 07 29	E12	1.7+	0.0		
2003 12 21	704	1.0+	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 07 29	E12	0.3+	0.6−		
2004 01 20	608	0.3+	1.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.9+	2005 07 29	E12	0.3−	0.2−		
2004 01 20	608	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.9+	2005 10 05	G96	0.5−	0.2−		
2004 01 20	608	0.5+	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2005 10 05	G96	0.1−	0.1+		
2004 01 27	683	0.7+	0.9−	2004 03 18	704	0.3+	1.0+	2005 10 05	G96	0.2−	0.2+		
2004 01 27	683	1.0+	1.0−	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	G96	0.2−	0.1−		
2004 01 27	683	0.0	0.2−	2004 03 18	704	0.5−	0.3+						
2004 01 28	683	0.1−	1.3−	2004 03 18	704	0.4+	1.2+						

(109435)∗ 2001 QB$_{197}$

Discovered 2001 Aug. 22 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.74759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17266410	ω	299.33822		+0.34439474	+0.93675206	
a	3.1939983	Ω	350.17977		−0.68343974	+0.20462185	
e	0.0767220	i	21.44336		−0.64366325	+0.28394627	
P	5.71	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 22	704	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.1+	0.9+		
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2004 02 14	704	0.5+	1.6+		
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 22	704	0.1+	0.8−	2004 02 14	704	0.0	0.1+		
2001 08 16	704	0.6+	0.3−	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	703	0.5−	0.7+		
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 09 22	704	0.0	0.0	2004 02 16	703	0.5+	1.1+		
2001 08 22	683	0.9−	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2004 02 16	703	0.1−	0.4+		
2001 08 22	683	1.2−	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2004 02 16	703	0.2−	0.6+		
2001 08 24	704	0.3−	0.7+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2004 03 09	644	0.3+	0.3+		
2001 08 24	704	0.6−	0.9+	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2004 03 09	644	0.2+	0.6+		
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2004 03 09	644	0.4+	0.5+		
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	644	0.4+	0.4+		
2001 08 30	644	1.2+	0.7−	2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	644	0.4+	0.3+		
2001 08 30	644	1.0+	1.1−	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	644	0.4+	0.2+		
2001 08 30	644	1.5+	0.5−	2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2001 09 08	704	0.2−	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2001 09 08	704	0.3−	0.6+	2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	703	0.7+	0.6+		
2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2001 09 24	704	0.6+	0.2−	2004 03 20	703	0.3+	0.7+		
2001 09 08	704	0.0	0.3+	2001 09 24	704	0.4+	0.0	2004 03 20	703	0.0	0.5−		
2001 09 11	699	0.7+	0.6+	2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	703	1.1+	0.1+		
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 09 24	704	0.6+	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.2+		
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.1+		
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.3−		
2001 09 12	333	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2004 03 23	704	0.7−	0.5+		
2001 09 12	333	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2004 04 16	645	0.1+	0.1−		
2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2001 10 16	704	1.0−	0.9−	2004 04 16	645	0.0	0.0		
2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2001 10 16	704	1.2−	0.4−	2004 12 21	703	0.9+	0.1+		
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 16	704	1.2−	0.4−	2004 12 21	703	1.3−	0.2−		
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	1.1−	0.4−	2004 12 21	703	0.5−	0.5−		
2001 09 18	699	0.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2005 03 09	E12	0.1−	0.4+		
2001 09 18	699	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	E12	0.3−	0.1+		
2001 09 18	699	0.6−	1.0+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	E12	0.6+	0.3+		
2001 09 20	704	0.1+	1.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 03 09	E12	0.7−	0.1−		
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	E12	0.3+	0.6+		
2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2001 10 23	644	0.8−	0.2+	2005 04 02	E12	0.3+	0.6+		
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 10 23	644	0.7−	0.4+	2005 04 02	E12	0.4+	0.1+		
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	644	0.8−	0.2+	2005 04 02	E12	0.5+	0.5+		
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.2−	2005 05 01	E12	0.2+	0.1+		
2001 09 20	704	0.0	1.0+	2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 01	E12	0.3+	0.2+		
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	644	0.7−	0.3−	2005 05 01	E12	0.5+	0.4+		
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2002 12 12	704	0.7+	1.0+	2005 05 01	E12	0.5+	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 12 12	704	0.3+	0.5−	2005 05 12	644	0.5+	0.5+		
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2002 12 12	704	0.3−	0.2+	2005 05 12	644	0.7+	0.4+		
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 01 30	703	1.5−	1.0+	2005 05 12	644	0.7+	0.6+		
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2004 01 30	703	0.5+	1.9+	2005 05 12	644	0.5+	0.7+		
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2004 01 30	703	1.2+	0.1−	2005 05 12	644	0.5+	0.5+		
2001 09 21	644	1.0−	0.0	2004 01 30	703	1.4+	1.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.6+		
2001 09 21	644	1.2−	0.1+	2004 01 31	699	0.2−	0.4−	2005 06 30	E12	0.6+	0.5+		
2001 09 21	644	1.1−	0.0	2004 01 31	699	0.4+	0.2+	2005 06 30	E12	0.5+	0.3+		
2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2004 01 31	699	0.0	0.2+	2005 06 30	E12	0.4+	0.3+		
2001 09 22	704	0.2+	0.0	2004 01 31	699	0.1+	0.5+	2005 06 30	E12	0.3+	0.3−		
2001 09 22	704	0.1+	0.0	2004 02 14	704	0.2−	0.6+						
2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2004 02 14	704	0.0	0.6+						

(109436)∗ 2001 QO$_{198}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.40404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23444608	ω	165.02567		+0.35613143	−0.93062553	
a	2.6047981	Ω	264.05482		+0.84838142	+0.35983147	
e	0.1936123	i	4.86200		+0.39168784	+0.06676405	
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	327	0.4+	0.4−	2001 11 17	644	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.3−		
1997 10 28	327	0.5+	1.9−	2001 11 17	644	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.6+		
1997 10 28	327	0.9−	1.2−	2001 11 17	644	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.5+		
1998 01 04	327	0.2−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.8+		
1998 01 04	327	0.4−	0.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	1.1+		
1998 01 04	327	0.1−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	1.0+		
2001 08 22	704	0.4−	1.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.7−		
2001 08 22	704	0.7−	1.2+	2001 11 19	704	0.4+	1.1−	2003 04 08	644	0.4+	0.4+		
2001 08 22	704	0.4+	0.9+	2001 11 19	704	0.3−	1.5−	2003 04 08	644	0.3+	0.8+		
2001 08 22	704	(0.1+	2.1+)	2001 11 19	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	644	0.6+	0.9+		
2001 08 22	704	0.0	1.8+	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2003 05 03	691	(0.5+	2.0+)		
2001 08 25	699	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2003 05 03	691	0.4+	1.7+		
2001 08 25	699	0.3+	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 05 03	691	0.7+	1.7+		
2001 08 25	699	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 08 03	704	0.6−	1.3+		
2001 08 25	699	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2005 08 03	704	0.9−	1.1+		
2001 09 19	699	1.1+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 08 03	704	0.1−	1.1+		
2001 09 19	699	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 08 03	704	0.2+	1.0+		
2001 09 19	699	0.9+	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.0		
2001 09 19	699	0.7+	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.1−		
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.0		
2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2005 09 12	704	0.0	0.2−		
2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2001 12 08	699	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.2−		
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 08	699	0.6−	0.4+	2005 09 12	704	0.3−	0.8+		
2001 09 22	704	1.5−	0.3−	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.3−	0.0		
2001 09 22	704	0.3+	0.8+	2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.6−	0.4−		
2001 09 22	704	0.5+	0.6+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.7−		
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−		
2001 09 23	704	0.1−	1.3−	2001 12 10	704	1.0+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.9−		
2001 09 23	704	0.5+	1.9−	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−		

2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.8+	2005 09 30	699	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	704	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.3+	2005 10 03	704	0.3−	0.7+
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	704	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2005 10 03	704	0.1−	0.6+
2001 10 18	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2005 10 03	703	0.7−	0.5−
2001 10 19	644	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	0.4+	1.0−	2005 10 03	703	0.5−	0.0
2001 10 19	644	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.3−
2001 10 19	644	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 10 26	644	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2005 10 08	703	0.7−	0.1+
2001 10 26	644	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 10 08	703	0.5+	0.2−
2001 10 26	644	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.9−	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2001 10 27	704	0.6−	1.6−	2001 12 19	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.2+
2001 10 27	704	1.2−	0.8−	2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.3+	0.4+
2001 10 27	704	0.4−	1.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2001 10 27	704	0.1−	1.0−	2002 01 07	699	0.7+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2001 10 27	704	0.3−	0.4−	2002 01 07	699	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2001 11 10	704	1.6−	0.9−	2002 01 07	699	1.0+	0.7−	2005 10 11	704	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	1.6−	1.5−	2002 01 07	699	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	0.6+	0.6+
2001 11 10	704	2.0−	1.4−	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.0
2001 11 10	704	(2.0−	1.7−)	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2005 10 11	704	0.2+	0.1−
2001 11 10	704	(2.1−	1.1−)	2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2005 10 11	704	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	1.3+	2002 01 09	704	1.0−	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.7−	0.6+	2005 10 13	691	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	1.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	1.0+	2002 01 21	704	0.3+	0.6−				
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.2+				

(109437)∗ 2001 QT$_{198}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.60999		(2000.0)			
n	0.23501242	ω	127.73920		+0.96631732	−0.24904424
a	2.6006116	Ω	246.76479		+0.20828899	+0.90487650
e	0.1911036	i	4.04806		+0.15115072	+0.34521801
P	4.19	H	15.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	2.0+	0.7−	2001 12 15	704	0.2−	0.4−	2004 06 09	E12	1.1+	0.4−
2001 08 22	704	(2.4+	0.6−)	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2004 06 09	E12	0.4−	0.4−
2001 08 22	704	1.0+	1.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.9−	2004 06 09	E12	0.4+	0.7−
2001 08 22	704	(2.1+	1.0−)	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2004 06 12	E12	0.9−	1.1+
2001 08 23	699	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2004 06 12	E12	0.4−	0.2+
2001 08 23	699	1.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.9−	2004 06 12	E12	0.2−	0.0
2001 08 23	699	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.9+	0.5+	2004 06 12	E12	0.9−	1.8+
2001 08 23	699	0.7−	0.8+	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2004 06 14	704	0.9+	0.4+
2001 09 17	644	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	1.0+	0.4−	2004 06 14	704	1.0+	0.4−
2001 09 17	644	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.8+	1.0−	2004 06 14	704	0.6+	0.0
2001 09 17	644	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2004 06 14	704	(1.2−	2.1+)
2001 09 23	644	0.2+	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2005 08 03	704	0.2−	0.4−
2001 09 23	644	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2005 08 03	704	0.6+	0.1+
2001 09 23	644	0.1−	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2005 08 03	704	1.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 01 05	699	0.8−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 05	699	0.5−	0.9+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2002 01 05	699	0.1+	1.7+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.0	2002 01 05	699	0.9+	0.1−	2005 09 12	704	0.4+	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	291	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	0.3−
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2002 01 09	291	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.3−	0.6+
2001 10 12	699	0.3−	0.5+	2002 01 09	291	0.4+	0.4+	2005 09 12	704	0.6−	0.1−
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2005 09 12	704	0.4−	0.1+
2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.5−	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.5−	2002 01 11	699	0.5−	0.3+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2002 01 11	699	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2002 01 11	699	0.4−	1.0+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2002 01 11	608	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2002 01 11	608	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2002 01 11	608	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	1.0−	0.9−	2005 10 01	683	1.8+	0.8−
2001 10 26	644	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	1.0−	0.9−	2005 10 01	683	2.2+	1.1−
2001 10 26	644	0.8−	0.3−	2002 01 21	704	0.6−	1.0−	2005 10 01	683	1.6+	0.5−
2001 10 26	644	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	1.9−	1.4−	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	704	0.0	0.9+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	1.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.5−	2005 10 03	704	0.6−	0.8−
2001 11 09	704	0.0	0.9+	2003 03 07	704	1.2+	0.7+	2005 10 03	683	0.1+	0.0
2001 11 09	644	0.2+	1.1+	2003 03 10	699	0.7−	1.6+	2005 10 03	704	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.7+	2003 03 10	699	1.1+	0.5+	2005 10 03	704	0.5−	0.5+
2001 11 09	644	0.2+	1.2+	2003 03 10	699	(2.2+	1.6+)	2005 10 03	683	0.3+	0.0
2001 11 09	644	0.2+	1.1+	2003 03 10	699	(0.6+	2.3+)	2005 10 03	704	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2004 05 10	644	0.7+	0.3+	2005 10 03	683	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 05 10	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 05 10	644	0.4−	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.8−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 05 16	E12	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2004 05 16	E12	0.7−	0.5−	2005 10 03	703	0.3+	0.3−
2001 11 16	644	0.1+	0.8+	2004 05 16	E12	0.3−	0.4−	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2001 11 16	644	0.1+	0.7+	2004 05 16	E12	0.1+	1.0−	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 11 16	644	0.0	0.8+	2004 05 19	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 11 19	699	0.3−	0.0	2004 05 19	704	0.9+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2004 05 19	704	0.7−	0.7+	2005 10 06	683	0.3−	0.3+
2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2004 05 19	704	0.7+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2001 11 19	699	0.0	0.1−	2004 05 19	704	1.0+	0.7+	2005 10 06	683	0.1−	0.7+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2004 05 19	704	0.8+	0.3+	2005 10 06	683	0.2−	0.9+
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2004 05 19	704	0.6−	0.6−	2005 10 07	683	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2004 05 19	704	0.0	0.9+	2005 10 07	683	0.6+	1.6+
2001 11 19	704	0.4−	0.8−	2004 05 19	704	0.6+	0.9+	2005 10 07	683	0.5−	1.0+
2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2004 05 19	704	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2004 05 19	599	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	0.5−	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2004 05 19	599	0.1−	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2004 05 19	599	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.7−	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	1.3−	2004 05 20	599	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2004 05 22	704	0.1+	0.6+	2005 10 08	703	0.6−	0.6−
2001 11 24	644	0.4−	0.3−	2004 05 22	704	0.1−	0.7−	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2001 11 24	644	0.3−	0.4−	2004 05 22	704	0.8−	1.0−	2005 10 08	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	644	0.2−	0.4−	2004 05 22	704	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2001 12 08	699	0.4+	1.0+	2004 05 22	704	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2001 12 08	699	0.0	0.5+	2004 05 22	704	1.4+	1.0+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2004 05 22	704	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2004 05 22	704	0.4+	0.0	2005 10 11	704	0.6+	0.4+
2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2004 05 22	704	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2004 05 23	704	0.9−	0.2−	2005 10 11	704	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2004 05 23	704	0.8−	0.2−	2005 10 11	704	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2004 05 23	704	0.2+	1.2+	2005 10 11	704	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2004 05 24	704	0.3+	0.4+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2004 05 24	704	0.1+	0.9+	2005 10 13	691	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.0	0.5+	2004 05 24	704	0.5+	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2004 05 24	704	0.5+	0.9+				
2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2004 06 09	E12	0.4−	0.5−				

(109438)∗ 2001 QR$_{199}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.70038		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18253902	ω	100.92473		+0.99412297		+0.04710353	
a	3.0777423	Ω	256.42870		−0.08046231		+0.92385692	
e	0.1559919	i	5.75481		+0.07242469		+0.37982844	
P	5.40	H	14.5	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.0	0.1+	2001 10 19	704	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.3−	1.1+
1990 10 10	691	0.2−	0.1+	2001 10 19	644	1.9+	1.6−	2003 01 26	608	0.9−	0.9−
1990 10 10	691	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	1.6+	1.4−	2003 01 26	608	1.0−	0.3+
1990 10 10	691	0.2+	0.0	2001 10 19	644	1.5+	1.4−	2003 01 26	608	0.5−	0.7−
1990 10 10	691	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	(0.0	3.7+)
1990 10 10	691	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	(0.9+	3.8+)
1998 02 02	691	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	(0.7+	2.5+)
1998 02 02	691	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	1.3+	2003 01 27	644	0.2−	0.5+
1998 02 02	691	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	1.3+	2003 01 27	644	0.1−	0.6+
2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2001 10 28	704	0.1+	0.0	2003 01 27	644	0.3+	0.7+
2001 08 22	704	0.5−	0.2+	2001 10 28	704	0.7−	0.0	2003 02 03	644	0.4+	0.1+
2001 08 22	704	0.7−	0.2+	2001 10 28	704	0.0	0.8+	2003 02 03	644	0.2+	1.2+
2001 08 22	704	0.7+	0.8+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	644	0.3−	0.0
2001 08 25	699	1.8−	0.5+	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 02 21	608	0.2+	0.1+
2001 08 25	699	1.8−	0.9+	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2003 02 21	608	0.4+	0.3+
2001 08 25	699	1.6−	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2003 02 21	608	0.2+	0.4+
2001 08 25	699	1.3−	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2004 03 16	703	1.0+	0.5+
2001 09 21	699	0.5+	0.4+	2001 11 12	704	0.9+	0.0	2004 03 16	703	0.8+	0.4−
2001 09 21	699	0.9+	0.6+	2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2004 03 16	703	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.3−	0.5−	2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2004 03 16	703	0.9−	0.4+
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	0.1+
2001 09 22	699	0.8−	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.6+
2001 09 22	699	0.3−	0.6+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.1−
2001 09 22	699	0.8+	0.2+	2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2004 03 27	703	0.6−	0.4−
2001 09 22	699	0.4−	0.3−	2001 11 17	644	0.5+	0.3+	2004 03 27	703	0.6+	0.3−
2001 09 26	704	(0.5+	2.2+)	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2004 03 27	703	1.7+	0.8+
2001 09 26	704	(3.1+	1.6+)	2001 11 19	704	0.9+	0.4+	2004 03 27	703	1.4+	1.0+
2001 09 26	704	1.0+	1.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2005 05 11	644	0.7+	0.4+
2001 09 26	704	(2.8+	0.9+)	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2005 05 11	644	0.9+	0.4+
2001 09 26	704	0.4+	1.5+	2001 11 22	608	(0.1+	2.4−)	2005 05 11	644	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	(3.3+	0.2+)	2001 11 22	608	(0.2+	2.4−)	2005 05 22	644	0.4+	0.7+
2001 09 26	704	(0.8+	2.5+)	2001 11 22	608	0.2+	1.4−	2005 05 22	644	0.0	0.4+
2001 09 26	704	(3.1+	1.1+)	2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2005 05 22	644	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	(0.5+	2.6+)	2001 11 24	704	0.6−	0.6−	2005 05 29	428	0.9+	0.5+
2001 09 26	704	(2.5+	1.1+)	2001 11 24	704	0.9−	0.3−	2005 05 29	428	0.6−	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2005 05 29	428	0.6+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	1.1−	0.1−	2005 05 29	E12	0.6−	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2005 05 29	E12	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	1.2+	2005 05 29	E12	0.1+	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2005 05 29	E12	0.4−	0.4+
2001 10 18	704	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 05 30	E12	0.6−	0.2+
2001 10 18	704	0.8−	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	1.7+	2005 05 30	E12	0.1−	1.4+
2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	(2.2+	0.3+)	2005 05 30	E12	0.4−	0.2+
2001 10 18	704	1.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.4+	2005 05 30	E12	0.5−	0.6+
2001 10 19	704	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	1.0−	2005 06 11	703	0.1−	0.4+
2001 10 19	704	1.5−	0.3−	2002 12 10	644	0.2+	0.9+	2005 06 11	703	0.3+	0.7−
2001 10 19	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	1.0+	2005 06 11	703	0.3−	0.7+
2001 10 19	704	0.6+	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.8+	2005 06 11	703	(5.9−	3.6+)
2001 10 19	704	0.4+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	1.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+
2001 10 19	704	0.6−	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 06 14	G96	0.3+	0.2+
2001 10 19	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	1.6+	0.3−	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2001 10 19	704	0.3−	0.4−	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 06 14	G96	0.1+	0.4+
2001 10 19	704	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	1.0+	0.1+				

(109439)∗ 2001 QX$_{199}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.74280		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21551412	ω	105.48082		+0.90049777		−0.43045343	
a	2.7551943	Ω	280.04836		+0.37106221		+0.83464740	
e	0.1327739	i	3.59575		+0.22675228		+0.34361833	
P	4.57	H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.5−	0.7+	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.8+	0.5+
2001 08 22	704	1.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.0
2001 08 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	1.2−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.7+
2001 08 25	699	0.4+	0.5−	2001 11 12	704	1.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.8+	0.9+
2001 08 25	699	0.9+	0.8+	2001 11 12	704	0.8−	0.8+	2003 03 07	704	0.6−	0.5−
2001 08 25	699	0.5+	0.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2003 03 09	704	0.3−	1.0+
2001 08 25	699	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	1.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.1−
2001 09 21	699	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	699	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.5−	0.8+	2003 03 09	704	0.8+	0.5+
2001 09 21	699	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.9+	2.0+
2001 09 21	699	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	1.0+	2004 04 28	691	0.3+	0.6+
2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2004 04 28	691	0.0	0.6+
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2004 04 28	691	0.1+	0.8+
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2004 05 13	644	0.3+	0.5+
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2004 05 13	644	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2004 05 13	644	0.5+	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.7+	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.8+	1.2−	2005 06 23	644	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	1.9+	1.3−	2005 06 23	644	0.2+	0.8+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.1+	1.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	691	0.4+	0.1−	2001 12 18	699	0.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.5+	0.3+
2001 10 18	691	0.5+	0.3−	2001 12 18	699	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2001 10 18	691	0.4+	0.2−	2001 12 18	699	0.3−	0.0	2005 08 10	608	0.5−	0.7+
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2001 12 18	699	0.3−	0.7−	2005 08 10	608	0.7−	1.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	1.0+	2005 08 10	608	0.9−	0.9+
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	1.9+	1.3−	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	1.6+	1.1−	2005 08 22	644	0.3−	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	1.6−	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	(1.2+	2.1−)	2005 08 22	608	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	644	0.3−	0.3+	2005 08 22	608	0.0	0.8−
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 12 20	644	0.2+	0.1−	2005 08 22	608	0.5−	1.1−
2001 10 26	644	0.4−	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2002 01 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2002 01 06	644	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.3+	0.1−
2001 10 27	699	0.6−	0.2−	2002 01 06	644	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.4+
2001 10 27	699	0.8−	0.4+	2003 02 23	699	0.3+	1.4+	2005 08 29	699	0.5−	0.5+
2001 10 27	699	0.6+	0.6+	2003 02 23	699	0.6−	0.4−	2005 08 29	699	0.6+	0.4+
2001 10 27	699	0.3+	0.5+	2003 02 23	699	0.2−	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.1+
2001 10 28	704	0.5−	0.2+	2003 02 23	699	0.6−	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
2001 10 28	704	0.4+	0.8−	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2001 10 28	704	1.4+	0.2+	2003 03 06	699	1.6+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.8−	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.0				

(109440)∗ 2001 QZ$_{199}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.11043		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23769485	ω	353.18845		+0.99563435		−0.09207413	
a	2.5810091	Ω	12.12644		+0.08870863		+0.88236961	
e	0.2069830	i	4.18116		+0.02903468		+0.46146098	
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.6+	0.9+	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	621	0.1−	0.2−
2001 07 28	699	0.8+	0.9+	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	621	0.0	0.3−
2001 07 28	699	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	1.0+	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.0

2001 07 28	699	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.0		
2001 08 22	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.0		
2001 08 22	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.6−	2005 08 31	621	0.0	0.2−		
2001 08 22	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	644	0.1+	0.6+	2005 08 31	621	0.0	0.2−		
2001 08 22	704	0.4+	0.2−	2002 01 06	644	0.1+	0.6+	2005 08 31	621	0.1−	0.1−		
2001 08 25	699	0.0	0.0	2002 01 06	644	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.9+		
2001 08 25	699	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.9+	1.6+		
2001 08 25	699	0.8+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.3−	0.9+		
2001 08 25	699	0.7+	1.0+	2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+		
2001 09 21	644	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	1.2+		
2001 09 21	644	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2005 09 15	703	0.3−	0.6+		
2001 09 21	644	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.6+	0.7−	2005 09 15	703	0.1−	0.2−		
2001 09 22	644	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2005 09 15	703	0.7+	0.0		
2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.9+	0.3+	2005 09 15	703	0.3+	0.3+		
2001 09 22	644	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2005 09 17	644	0.2−	0.0		
2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2005 09 17	644	0.2−	0.0		
2001 10 12	699	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2005 09 17	644	0.4−	0.2−		
2001 10 12	699	0.7−	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2005 09 24	703	0.2+	0.5+		
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+		
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−		
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2003 02 22	644	0.8+	0.3+	2005 09 24	703	0.5+	0.0		
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2003 02 22	644	0.5+	0.1+	2005 09 24	699	0.1+	0.2−		
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2003 02 28	704	0.2−	0.8−	2005 09 24	699	0.4−	0.5+		
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2003 02 28	704	0.4−	0.0	2005 09 24	699	0.4+	0.1−		
2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	704	0.8−	0.9−	2005 09 24	699	0.4−	0.1+		
2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.1−		
2001 10 18	704	1.1+	0.7+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.0		
2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2004 04 17	704	1.0+	1.6+	2005 09 26	644	0.0	0.2−		
2001 10 19	691	0.1+	0.5−	2004 04 17	704	0.4−	1.5+	2005 09 27	691	0.1−	0.0		
2001 10 19	691	0.1−	0.5−	2004 04 17	704	0.6−	1.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+		
2001 10 19	691	0.1−	0.4−	2004 04 17	704	0.5+	0.5+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+		
2001 10 19	644	0.4−	0.5−	2004 04 28	691	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+		
2001 10 19	644	0.3−	0.4−	2004 04 28	691	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−		
2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2004 04 28	691	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+		
2001 10 21	704	0.4+	1.5+	2004 05 12	E12	1.0+	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−		
2001 10 21	704	1.1+	1.5+	2004 05 12	E12	0.6+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−		
2001 10 21	704	1.3+	1.8+	2004 05 12	E12	1.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−		
2001 10 21	704	1.4+	1.6+	2004 05 12	E12	0.6+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−		
2001 10 27	699	0.3−	0.5+	2004 05 15	704	0.1+	0.8−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−		
2001 10 27	699	0.2−	0.3+	2004 05 15	704	(2.3+	0.1−)	2005 10 06	703	0.4+	0.0		
2001 10 27	699	0.8−	0.6+	2004 05 15	704	0.8−	0.2+	2005 10 06	703	0.7+	0.1+		
2001 10 27	699	0.1−	0.7+	2004 05 15	704	0.8+	0.5−	2005 10 06	699	0.3+	0.2−		
2001 10 28	704	0.0	0.3+	2004 06 06	644	0.3−	0.6+	2005 10 06	703	0.6+	0.3+		
2001 10 28	704	0.2−	0.7+	2004 06 06	644	0.3−	0.7+	2005 10 06	703	0.4+	0.0		
2001 10 28	704	0.2+	0.4+	2004 06 06	644	0.1+	1.0+	2005 10 06	699	0.1+	0.0		
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2004 06 12	E12	(0.4−	2.7+)	2005 10 06	699	0.2+	0.0		
2001 11 10	644	0.1−	0.2−	2004 06 12	E12	(1.0−	2.8+)	2005 10 06	699	0.2−	0.1−		
2001 11 10	644	0.0	0.2−	2004 06 12	E12	(1.6−	2.5+)	2005 10 07	704	0.1+	0.1−		
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2004 06 12	E12	1.0−	1.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.2−		
2001 11 12	704	1.1−	1.1+	2005 07 12	703	1.6+	0.7−	2005 10 07	704	0.1−	0.3−		
2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2005 07 12	703	0.1+	0.7−	2005 10 07	691	0.1+	0.5+		
2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2005 07 12	703	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.7−		
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2005 07 12	703	1.2−	1.7−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−		
2001 11 17	644	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.7−	0.7−	2005 10 07	691	0.0	0.0		
2001 11 17	644	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	1.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.4−		
2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	1.2+	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−		
2001 11 21	704	1.2−	1.3−	2005 08 06	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−		
2001 11 21	704	1.4−	1.7−	2005 08 06	704	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.3+	0.4−		
2001 11 21	704	1.1−	1.6−	2005 08 06	704	0.5−	0.6−	2005 10 11	704	0.0	0.7−		
2001 11 21	704	1.1−	1.5−	2005 08 06	704	0.8−	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	0.1+		
2001 11 21	704	1.3−	1.5−	2005 08 21	608	0.3−	0.8−	2005 10 11	704	0.1+	0.1+		
2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 08 21	608	0.3−	0.7−	2005 10 11	704	0.2+	0.1−		
2001 11 24	704	0.1+	0.0	2005 08 21	608	0.0	0.3−	2005 10 11	704	0.3−	0.4+		
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	621	0.0	0.1−						

(109441)∗ 2001 QA$_{200}$

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.17066		(2000.0)			
n	0.22834509	ω	67.03811		+0.94028097	+0.21833812
a	2.6509911	Ω	279.54274		−0.31491414	+0.84922062
e	0.2090374	i	15.35602		+0.12923153	+0.48078354
P	4.32	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.3−	1.7−	2001 10 29	644	0.7−	0.4+	2005 06 05	704	0.2−	0.4+		
1997 12 06	704	0.5+	1.3−	2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2005 06 05	704	0.4+	0.4+		
1997 12 06	704	(1.7−	2.2−)	2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2005 06 05	704	0.6+	0.6−		
1997 12 06	704	0.9−	0.6+	2001 11 11	704	1.4+	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	1.0+		
2001 08 19	699	0.6+	0.4+	2001 11 11	704	0.0	1.8−	2005 07 02	703	0.0	0.1+		
2001 08 19	699	0.1+	0.1+	2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2005 07 02	703	0.0	0.2−		
2001 08 19	699	0.7+	0.4−	2001 11 12	699	0.2+	0.1−	2005 07 02	703	0.1−	0.5−		
2001 08 19	699	0.7+	0.3−	2001 11 12	699	0.4−	0.3+	2005 07 05	704	0.5+	0.2+		
2001 08 22	644	0.3−	0.1−	2001 11 12	699	0.2+	0.8+	2005 07 05	704	0.0	0.5+		
2001 08 22	644	0.2−	0.2−	2001 11 12	699	0.2−	0.1+	2005 07 05	704	0.1−	0.7+		
2001 08 22	644	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2005 07 05	704	0.1−	0.3+		
2001 08 23	704	1.8+	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2005 07 05	704	0.1−	0.4+		
2001 08 23	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2005 07 06	699	0.4−	1.1+		
2001 08 23	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.7+	2005 07 06	699	0.9−	0.6+		
2001 08 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2005 07 06	699	0.4+	0.4+		
2001 09 08	704	1.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	699	0.6−	0.8+		
2001 09 08	704	1.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2005 07 16	703	0.4−	0.2−		
2001 09 08	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 07 16	703	0.6−	0.1−		
2001 09 08	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2005 07 16	703	0.3−	0.2−		
2001 09 22	699	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 07 16	703	0.4−	0.9−		
2001 09 22	699	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	1.0−	0.6+	2005 07 29	699	0.0	0.2+		
2001 09 22	699	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	1.3−	1.2+	2005 07 29	699	0.2−	0.1+		
2001 09 22	699	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	1.1−	0.1−	2005 07 29	699	0.4−	0.1−		
2001 09 28	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.6−	2005 08 11	608	1.9+	0.5+		
2001 09 28	704	0.7−	0.5−	2003 01 28	704	0.1+	0.7+	2005 08 11	608	1.6+	0.4+		
2001 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	1.3+	2005 08 11	608	1.9+	0.3+		
2001 09 28	704	0.8−	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	2.0+	2005 08 15	951	0.0	0.1+		
2001 09 28	704	1.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.8−	0.9+	2005 08 15	951	0.1+	0.5+		
2001 10 05	644	0.1+	0.4+	2003 01 31	683	0.3−	0.0	2005 08 16	951	0.1+	0.5+		
2001 10 05	644	0.1−	0.5+	2003 01 31	683	0.1+	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.1−		
2001 10 05	644	0.3−	0.4+	2003 01 31	683	0.1+	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.1−		
2001 10 08	704	0.3+	0.5+	2003 02 01	699	1.3+	0.7−	2005 08 29	644	0.1−	0.1−		
2001 10 08	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	699	0.7−	0.1−	2005 08 30	951	0.0	0.1−		
2001 10 08	704	0.3+	0.5+	2003 02 01	683	0.5−	1.9+	2005 08 30	951	0.8+	0.3−		
2001 10 08	704	0.5+	0.6+	2003 02 01	699	0.1−	0.4−	2005 08 30	951	0.1−	0.8+		
2001 10 08	704	0.8+	0.3+	2003 02 01	683	1.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+		
2001 10 09	704	0.4+	0.5+	2003 02 01	683	2.0+	0.4−	2005 09 09	704	0.4+	0.4+		
2001 10 09	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	699	0.2−	0.7+	2005 09 09	704	0.4+	0.0		
2001 10 09	704	0.1+	0.3+	2003 02 03	683	(2.9−	1.4+)	2005 09 09	704	0.4+	0.2+		
2001 10 09	704	0.3+	0.4+	2003 02 03	683	0.5+	0.8+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+		
2001 10 09	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	683	0.3−	0.1−	2005 09 12	608	0.2−	0.3−		
2001 10 20	699	0.7+	0.1−	2003 02 08	608	0.1−	0.1−	2005 09 12	608	0.2−	1.2−		
2001 10 20	699	0.1+	0.1−	2003 02 08	608	0.2−	0.3−	2005 09 12	608	0.3−	1.2−		
2001 10 20	699	0.2+	0.2+	2003 02 08	608	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.0		
2001 10 20	699	0.0	0.0	2004 03 18	E12	0.5+	0.6−	2005 09 25	644	0.2−	0.1−		
2001 10 25	704	0.0	0.2+	2004 03 18	E12	0.7+	0.4−	2005 09 25	644	0.1−	0.0		
2001 10 25	704	0.4−	0.3+	2004 03 18	E12	0.5−	0.4+	2005 10 09	703	1.1−	0.0		
2001 10 25	704	0.1−	0.0	2004 03 18	E12	0.8+	0.6+	2005 10 09	703	0.3−	0.0		
2001 10 25	704	0.4−	0.1−	2004 04 26	E12	0.5−	1.5+	2005 10 09	703	1.0−	0.2+		
2001 10 25	704	0.3−	0.0	2004 04 26	E12	0.4−	0.9+	2005 10 09	703	0.6−	0.5+		
2001 10 29	644	0.6−	0.4+	2004 04 26	E12	0.6+	0.7+						
2001 10 29	644	0.7−	0.3+	2004 04 26	E12	1.0+	1.1+						

(109442)∗ 2001 QT$_{200}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.24168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21252620	ω	170.20645		+0.61804789	−0.77702810	
a	2.7809578	Ω	241.51884		+0.71177122	+0.61754920	
e	0.2113155	i	7.80384		+0.33376418	+0.12190293	
P	4.64	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 16	691	0.5+	0.5−	2001 10 28	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	699	0.7+	0.3+
1991 06 16	691	0.3+	0.5−	2001 10 28	704	0.5−	0.2+	2002 01 11	699	0.3−	0.2+
1991 06 16	691	0.2+	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2002 02 05	699	1.0−	0.6+
2001 08 22	704	0.2+	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2002 02 05	699	0.4−	0.0
2001 08 22	704	0.6−	1.0+	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2002 02 05	699	1.9+	0.8+
2001 08 22	704	0.7+	1.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.6+	2002 02 05	699	(0.1+	2.8+)
2001 08 22	704	1.0−	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2002 03 07	704	0.4+	0.1+
2001 08 22	704	1.5−	0.2−	2001 11 12	704	0.7−	0.0	2002 03 07	704	0.6−	0.6+
2001 08 25	699	0.1−	0.6−	2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2002 03 07	704	1.1−	0.5+
2001 08 25	699	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2003 02 11	608	1.0+	0.1+
2001 08 25	699	1.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2003 02 11	608	0.5+	0.4+
2001 08 25	699	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.9−	0.2+	2003 02 11	608	0.9+	0.6+
2001 09 09	704	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.0	0.7−	2003 03 10	699	0.6+	0.1−
2001 09 09	704	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.9−	2003 03 10	699	0.3+	0.6+
2001 09 09	704	0.5−	0.0	2001 11 16	644	0.2+	0.6−	2003 03 10	704	1.3+	0.3+
2001 09 16	644	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	1.4+	0.4−	2003 03 10	704	0.7+	0.3+
2001 09 16	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.0	1.7−	2003 03 10	699	0.1+	0.6+
2001 09 16	644	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	704	0.1−	0.7+
2001 09 19	699	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 10	699	0.8+	1.9+
2001 09 19	699	0.2+	0.0	2001 11 19	704	1.1+	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	699	0.2+	0.0	2001 11 19	608	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.9+	0.8+
2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2001 11 19	608	0.3−	0.2+	2003 03 28	699	0.1−	1.0+
2001 09 21	644	0.2−	0.4+	2001 11 19	608	0.1−	0.2+	2003 03 28	699	0.5−	1.0+
2001 09 21	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 28	699	0.8−	0.7+
2001 09 21	644	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	699	0.5−	0.1−
2001 10 12	699	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	644	0.1+	0.5+
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	644	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	644	0.1+	0.3+
2001 10 12	699	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	1.5−	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	0.3+	0.5−
2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	699	0.0	0.8+
2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 04 04	699	0.7+	0.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2003 04 25	699	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	1.0−	0.7−	2001 11 25	608	0.5+	0.3−	2003 04 25	699	1.3+	0.3+
2001 10 17	691	0.1−	0.3−	2001 11 25	608	0.5+	0.1−	2003 04 25	699	1.0−	0.5+
2001 10 17	691	0.1−	0.3−	2001 11 25	608	0.4+	0.3−	2003 04 25	699	0.9−	0.1+
2001 10 17	691	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 06 23	E12	0.3−	0.1+
2001 10 17	691	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2004 06 23	E12	0.3+	0.0
2001 10 17	691	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2004 06 23	E12	0.6−	0.8+
2001 10 17	691	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2004 06 23	E12	0.0	0.6+
2001 10 17	291	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.9−	0.5+	2005 07 11	703	0.7+	0.5+
2001 10 17	291	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	1.0−	0.2−	2005 07 11	703	0.5−	0.4+
2001 10 17	291	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.5−	1.2+	2005 07 11	703	0.6+	0.7+
2001 10 18	704	(1.4+	2.7−)	2001 12 15	704	0.4−	0.6+	2005 07 11	703	0.6−	0.2−
2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	1.9+	2005 07 12	703	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	1.0+	1.9−	2001 12 19	704	0.7+	1.7+	2005 07 12	703	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	1.5+	2005 07 12	703	0.2−	0.4+
2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2005 07 12	703	0.4−	0.6+
2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	1.0+	2005 07 27	608	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2005 07 27	608	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 07 27	608	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2002 01 07	699	1.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.9+	0.7+	2002 01 07	699	0.5+	0.9−	2005 08 24	644	0.2+	0.5+
2001 10 26	644	0.5−	0.1−	2002 01 07	699	0.6+	0.1+	2005 08 31	704	1.1−	0.1+
2001 10 26	644	0.5−	0.1−	2002 01 07	699	0.7+	0.7+	2005 08 31	704	0.4−	0.1+
2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	704	0.3−	1.0+
2001 10 27	699	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.6+	1.3+	2005 08 31	704	0.3−	0.5+
2001 10 27	699	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.5−	0.7+
2001 10 27	699	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	1.0+	0.9+	2005 10 08	703	0.1−	1.0+
2001 10 27	699	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	1.3+	0.0	2005 10 08	703	0.3+	1.0+
2001 10 28	704	0.2−	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.0	2005 10 08	703	0.1+	0.2+
2001 10 28	704	0.3−	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.6+				

(109443)∗ 2001 QC$_{201}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.51582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23986362	ω	71.59662		+0.42421028	−0.90520871	
a	2.5654278	Ω	353.13919		+0.72992485	+0.35836921	
e	0.1657858	i	12.25382		+0.53596208	+0.22840469	
P	4.11	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 08 03	704	0.1+	0.4+
1999 04 11	699	(0.7−	2.1+)	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 08 03	704	0.3−	0.2+
1999 04 11	699	1.2+	0.3+	2001 12 23	636	0.3−	0.6+	2005 08 31	704	0.8−	0.6+
2001 07 20	699	0.6−	0.0	2001 12 23	636	0.1−	1.0+	2005 08 31	704	0.4−	1.0+
2001 07 20	699	1.2−	0.3+	2001 12 23	636	0.8−	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	0.6+
2001 07 20	699	0.8+	0.8−	2002 01 07	704	0.7+	0.9+	2005 09 12	699	0.5−	0.3+
2001 07 20	699	0.6−	0.2−	2002 01 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 12	699	0.5+	0.2−
2001 08 22	704	0.8−	0.3−	2002 01 07	704	(0.2−	2.6+)	2005 09 12	699	0.1+	0.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2002 01 07	704	0.5−	1.8+	2005 09 14	704	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.4+	1.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2005 09 14	704	0.8+	0.6+
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	1.3−	0.3−	2005 09 14	704	0.3+	0.0
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.7−	0.2+
2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	703	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	1.1+	0.0	2002 03 05	704	0.1+	1.6−	2005 09 29	703	0.6−	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2002 03 05	704	1.9+	1.3−	2005 09 29	703	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	1.4+	0.0	2002 03 05	704	0.5−	1.1−	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.9+	0.6−	2002 03 05	704	0.8−	1.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2002 03 05	704	0.6−	1.1−	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	1.8+	1.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.9+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.3+	0.9+	2005 10 10	703	0.1+	0.2+
2001 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.3+	0.1−
2001 09 28	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.5+	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.6+	2005 10 14	704	0.4+	0.1−
2001 09 28	704	1.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.8+	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	1.2+	1.7+	2005 10 14	704	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.6−	0.7+	2005 10 14	704	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	704	0.7+	1.1−	2005 10 15	699	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.5−	2003 04 07	704	1.0+	0.5−	2005 10 15	699	0.8+	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.8+	0.5+	2005 10 15	699	0.5−	0.1−
2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	1.1+	0.9+	2005 10 15	699	0.1+	0.5+
2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 08 03	704	0.4+	0.0				
2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 08 03	704	0.8−	0.3−				

(109444)∗ 2001 QG$_{201}$

Discovered 2001 Aug. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.40169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17948622	ω	0.93142		−0.28800891	+0.95508767	
a	3.1125427	Ω	252.33228		−0.87907860	−0.29255362	
e	0.1074020	i	4.19509		−0.37983113	−0.04711602	
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.3+	0.5−	2001 09 28	644	0.7−	0.4+	2005 04 05	699	0.7+	0.1+
1995 06 03	691	0.3−	1.7−	2001 09 28	644	0.3−	0.0	2005 04 05	699	1.1+	1.0+
1995 06 03	691	0.5+	0.9−	2001 09 28	644	0.9−	0.3+	2005 04 16	691	0.9+	0.2+
1996 10 17	691	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	1.4+	0.2+	2005 04 16	691	0.5+	0.1+
1996 10 17	691	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	1.1+	2005 04 16	691	0.8+	0.1+

1996 10 17	691	0.0	0.4+	2001 10 14	704	1.4−	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
2001 08 22	691	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.5−	1.7+	2005 04 17	691	0.8+	0.7+
2001 08 22	691	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.8−	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2001 08 22	691	0.6−	0.3−	2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2005 04 18	703	0.2−	0.9+
2001 08 24	699	1.1+	1.2+	2001 10 19	644	0.8−	0.2+	2005 04 18	703	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	0.7+	0.3−	2002 10 31	291	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.3+	0.4+
2001 08 24	699	0.9−	0.6+	2002 10 31	291	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	1.5+
2001 08 24	699	0.5−	0.1−	2002 10 31	291	0.5−	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2002 12 08	291	0.4−	0.5+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.6+	1.1+	2002 12 08	291	0.1+	0.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.3−	0.9+	2002 12 08	291	0.1−	0.5+	2005 05 06	703	0.2+	0.9−
2001 09 16	704	0.3−	1.2+	2004 02 17	644	0.1+	0.5+	2005 05 06	703	1.1−	0.6+
2001 09 16	704	0.7−	1.1+	2004 02 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 06	703	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.9+	0.2−	2004 02 17	644	0.2+	0.3+	2005 05 06	703	0.7−	0.3+
2001 09 24	704	1.3+	0.6−	2005 04 05	699	0.9+	0.6−				
2001 09 24	704	1.5+	1.5−	2005 04 05	699	0.3−	0.9+				

(109445)∗ 2001 QX$_{201}$

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.75225		(2000.0)			
n	0.24100550	ω	251.15666		−0.63172370	−0.75558510
a	2.5573181	Ω	239.26591		+0.76523546	−0.57212609
e	0.1235894	i	11.62831		+0.12385416	−0.31900297
P	4.09	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 19	704	0.5−	1.7−	2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2003 03 29	699	0.5−	1.2+
1999 02 19	704	0.0	1.7−	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2003 03 29	699	0.2+	0.1−
1999 02 19	704	1.4−	1.6−	2001 10 17	704	(0.8−	2.4+)	2003 04 08	704	0.7+	0.9+
1999 02 19	704	0.4−	1.5−	2001 10 19	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.3+
2001 08 22	644	0.3−	0.1−	2001 10 19	704	0.8+	0.9−	2003 04 08	704	1.6+	0.1+
2001 08 22	644	0.4−	0.1−	2001 10 19	704	0.9+	0.3−	2003 04 08	704	1.4+	1.1+
2001 08 22	644	0.6−	0.1−	2001 10 19	704	0.6+	0.4−	2003 04 27	704	0.6−	0.3+
2001 08 26	699	0.2−	0.6−	2001 10 19	704	1.7+	0.5+	2003 04 27	704	0.0	0.6+
2001 08 26	699	0.4+	1.2−	2001 10 19	704	1.3+	0.6−	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2001 08 26	699	0.4+	0.1+	2001 10 19	704	1.0+	0.0	2003 04 27	704	1.2+	0.7−
2001 08 26	699	0.3−	0.4+	2001 10 19	704	1.1+	0.7−	2005 08 27	599	0.1+	0.2−
2001 09 10	699	0.8−	0.3−	2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2005 08 27	599	0.4+	0.3+
2001 09 10	699	0.0	0.2+	2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2005 08 27	599	0.5+	0.3+
2001 09 10	699	1.3+	0.8+	2001 11 11	699	0.7−	0.6−	2005 09 01	699	0.7+	0.4+
2001 09 10	699	0.2+	0.6−	2001 11 11	699	1.4−	0.8−	2005 09 01	704	1.7+	1.6+
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2002 12 06	608	0.2−	0.7−	2005 09 01	699	0.1−	0.3−
2001 09 21	699	1.4−	1.0+	2002 12 06	608	1.0−	0.5−	2005 09 01	704	0.3+	0.9+
2001 09 21	699	0.7−	0.5+	2002 12 06	608	0.7−	0.3−	2005 09 01	699	0.0	0.1−
2001 09 21	699	1.5−	0.3−	2003 01 02	704	0.7−	0.2−	2005 09 01	704	1.6+	1.5+
2001 09 23	644	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	704	0.1+	1.5+
2001 09 23	644	0.2−	0.4+	2003 01 02	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	699	0.6+	0.6+
2001 09 23	644	0.5−	0.6+	2003 01 02	704	0.1−	0.6+	2005 09 12	704	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.6−	0.4−	2005 09 12	704	0.6+	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2003 01 08	699	1.3+	0.5+	2005 09 12	704	0.6−	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2003 01 08	699	0.6+	0.4+	2005 09 12	704	0.5+	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	699	1.5+	0.6+	2005 09 12	704	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	1.0+	2003 01 08	699	0.0	0.3+	2005 10 02	699	0.2+	0.6−
2001 09 29	644	0.1−	0.6+	2003 01 29	704	0.6+	0.6−	2005 10 02	699	0.3+	0.6+
2001 09 29	644	0.2−	0.8+	2003 01 29	704	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	0.4−	0.2−
2001 09 29	644	0.2−	0.6+	2003 01 29	704	0.8−	0.0	2005 10 02	699	0.4+	0.2+
2001 10 13	644	0.2+	0.1+	2003 02 06	644	0.3+	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.2−
2001 10 13	644	0.2+	0.2+	2003 02 06	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.4−
2001 10 13	644	0.3+	0.0	2003 02 06	644	0.0	0.4+	2005 10 06	703	1.2−	0.5+
2001 10 15	644	0.0	1.0−	2003 03 21	608	0.0	0.8+	2005 10 06	703	0.3+	0.4−
2001 10 15	644	0.2+	1.0−	2003 03 21	608	0.6−	1.2+	2005 10 09	683	0.7−	1.3−
2001 10 15	644	0.1+	1.0−	2003 03 21	608	0.4+	0.1+	2005 10 09	683	0.9−	1.4−
2001 10 17	704	0.8−	2.0+	2003 03 29	699	0.3−	0.8+	2005 10 09	683	0.4−	1.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	1.5+				

(109446)∗ 2001 QS$_{204}$ = 1998 BV$_{37}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17945)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.28701		(2000.0)			
n	0.16953829	ω	44.39827		+0.96176543	+0.23536560
a	3.2331376	Ω	301.50036		−0.27379645	+0.83850514
e	0.0661634	i	9.45306		+0.00653842	+0.49143887
P	5.81	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.1+	0.3+	2001 09 08	704	0.5−	1.6+	2004 01 22	704	0.2+	0.6+
1998 01 29	691	0.4−	0.4−	2001 09 08	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+
1998 01 29	691	0.3−	0.3−	2001 09 08	704	0.8−	1.3+	2004 01 22	704	1.3+	1.3+
1998 02 03	691	0.2−	0.0	2001 09 08	704	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	(0.5−	2.1+)
1998 02 03	691	0.3−	0.2−	2001 09 08	704	1.5+	0.7+	2004 02 11	691	0.2+	0.2−
1998 02 03	691	0.1−	0.5−	2001 09 16	704	1.4+	0.5+	2004 02 11	691	0.3+	0.2+
2001 07 20	699	0.3+	0.6−	2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2004 02 11	691	0.4+	0.1−
2001 07 20	699	1.2−	0.4−	2001 09 16	704	1.2+	0.4+	2004 02 17	644	0.7+	0.2+
2001 07 20	699	0.9+	0.8+	2001 09 16	704	0.6−	0.5−	2004 02 17	644	0.7+	0.5+
2001 07 20	699	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	1.0−	0.4+	2004 02 17	644	0.7+	0.5+
2001 08 23	699	0.7−	0.5−	2002 11 06	704	0.6−	0.3−	2005 04 14	703	1.7−	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	1.2−	2005 04 14	703	0.2+	0.6−
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2002 12 03	644	0.6−	0.4−	2005 04 14	703	0.4−	0.3−
2001 08 23	699	0.9−	0.6+	2002 12 03	644	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.4+	1.5+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2002 12 03	644	0.5−	0.2+	2005 05 01	644	0.8+	0.5+
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2004 01 21	704	1.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.8−	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	0.9+	0.1−				
2001 08 25	704	0.5−	0.9+	2004 01 22	704	0.2−	0.6+				

(109447)∗ 2001 QO$_{205}$ = 2001 SX$_{310}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.73335		(2000.0)			
n	0.25680837	ω	29.28348		+0.07975115	−0.99142596
a	2.4513008	Ω	56.32392		+0.88865401	+0.02366996
e	0.1071590	i	7.14514		+0.45159030	+0.12850799
P	3.84	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.2+	0.5−	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2003 02 26	704	1.8−	1.1+
1999 01 22	699	0.1−	0.6−	2003 01 10	704	0.1−	0.0	2003 03 03	644	0.0	0.4+
1999 01 22	699	0.1−	0.6−	2003 01 10	704	0.4−	0.1+	2003 03 03	644	0.4+	0.5+
1999 02 12	699	0.4−	0.2−	2003 01 10	704	0.5−	0.4+	2003 03 03	644	0.5+	0.4+
1999 02 12	699	0.1−	0.2−	2003 01 18	644	0.5+	0.9+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
1999 02 12	699	0.9+	0.2−	2003 01 18	644	0.3+	0.9+	2005 08 31	644	0.1+	0.2−
2001 08 23	704	0.2−	0.8+	2003 01 18	644	0.5−	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2001 08 23	704	0.9−	0.7+	2003 01 26	699	0.6+	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.1−
2001 08 23	704	0.3+	0.4+	2003 01 26	699	0.5+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2001 08 23	704	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	0.6+	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−
2001 08 23	704	0.5−	0.4+	2003 01 26	699	1.0+	0.1−	2005 09 14	703	0.8−	0.6+
2001 08 25	699	0.5−	0.0	2003 01 26	608	0.1+	0.4−	2005 09 14	703	1.1+	0.9−
2001 08 25	699	1.3−	0.2+	2003 01 26	608	0.2+	0.4−	2005 09 14	703	(0.9−	2.2−)
2001 08 25	699	0.1−	1.4+	2003 01 26	608	0.2+	0.3−	2005 09 14	703	0.8−	1.0−
2001 08 25	699	0.0	0.1+	2003 01 30	608	0.7+	1.3−	2005 09 24	703	0.0	0.6−
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2003 01 30	608	1.2+	1.8−	2005 09 24	699	0.7−	0.2−
2001 09 12	704	1.1−	0.0	2003 01 30	608	1.4+	0.5−	2005 09 24	703	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2003 02 04	699	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2003 02 04	699	0.3+	0.3+	2005 09 24	699	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.9+	0.3+	2003 02 04	699	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.2+

2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2003 02 04	699	0.3−	0.1+	2005 09 24	699	0.4−	0.5+	
2001 09 17	699	0.2+	0.2−	2003 02 06	704	0.0	0.1+	2005 09 24	699	0.2−	0.5−	
2001 09 17	699	0.7−	0.2−	2003 02 06	704	0.7+	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−	
2001 09 17	699	0.4+	0.4+	2003 02 06	704	0.0	0.8+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	
2001 09 21	644	0.2−	1.6+	2003 02 06	704	1.3+	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.3−	
2001 09 21	644	0.0	1.0+	2003 02 06	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.2−	0.0	
2001 09 21	644	0.2−	1.4+	2003 02 12	608	0.4−	1.0+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+	
2001 10 10	644	0.0	0.3+	2003 02 12	608	0.2−	1.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.2−	
2001 10 10	644	0.1−	0.0	2003 02 12	608	0.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.5−	0.5+	
2001 10 10	644	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.8+	
2001 10 24	644	0.8−	0.7+	2003 02 21	644	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−	
2001 10 24	644	0.7−	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.7+	0.2+	
2001 10 24	644	0.5−	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	1.2+	0.3−	
2002 12 31	704	0.5−	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.4+	0.7−	
2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2005 10 10	703	0.2+	0.5−	
2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2003 02 26	704	1.5−	0.5+	2005 10 10	703	0.5+	0.1+	
2002 12 31	704	0.5+	0.0	2003 02 26	704	1.7−	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.0	
2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 26	704	1.4−	0.7+					
2003 01 10	704	0.4+	0.0	2003 02 26	704	1.1−	0.2+					

(109448)∗ 2001 QC$_{206}$ = 1999 CB$_{30}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.07051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23767550	ω	135.68503		−0.28445593	−0.95682673	
a	2.5811492	Ω	330.68866		+0.84219338	−0.21963869	
e	0.1514380	*i*	7.00781		+0.45803398	−0.19037188	
P	4.15	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	699	(2.1+	0.7+)	2001 09 17	291	0.3−	0.1−	2003 02 04	699	0.4−	0.5+	
1999 01 13	699	0.4−	0.9+	2001 09 17	291	0.1−	0.0	2003 02 04	699	0.6+	0.8+	
1999 01 13	699	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2003 02 04	699	1.2+	0.1+	
1999 02 10	704	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 02 04	704	0.6+	1.0+	
1999 02 10	704	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.0	2003 02 04	699	0.0	0.1+	
1999 02 10	704	0.3−	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2003 02 04	644	0.0	0.4+	
1999 02 10	704	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	0.8+	1.0+	
1999 02 10	704	0.5−	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.9−	2003 02 04	704	0.2+	1.0−	
1999 02 13	704	0.6+	0.0	2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2003 02 04	704	0.5+	0.8+	
1999 02 13	704	0.2+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2003 02 04	704	0.8−	0.1−	
1999 02 13	704	0.4+	1.1−	2001 09 22	704	0.7−	0.2−	2003 02 04	704	0.4+	1.1+	
1999 02 13	704	0.3−	0.4+	2001 09 22	704	0.0	0.4−	2003 02 04	704	0.3+	0.0	
1999 02 13	704	0.7−	0.4−	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2003 02 04	644	0.3+	0.3+	
1999 03 21	699	0.1−	0.5+	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2003 02 04	644	0.0	0.3+	
1999 03 21	699	1.0+	0.3−	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2003 03 08	704	1.0+	0.9−	
1999 03 21	699	0.5+	0.0	2002 11 12	704	0.6−	0.4−	2003 03 08	704	0.5−	0.1+	
2001 08 01	644	0.5+	0.0	2002 11 12	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	704	0.0	0.9−	
2001 08 01	644	0.9+	0.2+	2002 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	704	0.8−	0.1−	
2001 08 01	644	0.7+	0.4−	2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 08	704	0.7+	1.1−	
2001 08 23	699	0.4+	1.4−	2002 12 30	704	0.5+	1.9+	2003 03 10	699	0.9+	0.2+	
2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2002 12 30	704	0.8−	0.4+	2003 03 10	699	0.5+	0.5−	
2001 08 23	699	0.6+	0.6+	2002 12 30	704	0.6−	0.6+	2003 03 10	699	(0.7+	2.0+)	
2001 08 23	699	1.2+	0.0	2002 12 30	704	0.7−	0.5+	2003 03 10	699	0.2−	0.9+	
2001 08 24	691	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	704	0.3+	0.2+	
2001 08 24	691	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	704	0.3−	0.9−	
2001 08 24	691	0.6−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	704	0.2−	0.3+	
2001 08 27	699	1.3−	1.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	704	0.1+	0.5+	
2001 08 27	699	0.4+	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	704	0.8+	0.3+	
2001 08 27	699	0.2−	1.7+	2003 01 09	704	(2.1−	0.3+)	2005 07 12	G96	0.8−	0.3+	
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2003 01 09	704	1.9−	0.4+	2005 07 12	G96	0.3−	0.5+	
2001 09 07	704	0.6+	0.0	2003 01 09	704	(2.3−	0.1−)	2005 07 12	G96	0.8−	0.3+	
2001 09 07	704	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	(2.2−	0.4+)	2005 07 12	G96	0.8−	0.1+	
2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	(2.9−	0.8+)	2005 07 28	644	0.1+	0.6+	
2001 09 07	704	(0.1−	2.3−)	2003 01 25	699	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.5+	
2001 09 09	704	0.3−	1.2+	2003 01 25	699	0.1−	0.7−	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	
2001 09 09	704	0.6−	0.4−	2003 01 25	699	0.2−	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.7+	
2001 09 09	704	(1.4+	2.8+)	2003 01 25	699	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.4+	0.4+	
2001 09 09	704	0.9+	0.8−	2003 01 26	644	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	
2001 09 09	704	0.3+	1.2−	2003 01 26	644	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2003 01 26	644	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	
2001 09 12	704	1.6+	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.5+	
2001 09 12	704	0.3+	0.6−	2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+	
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	
2001 09 12	704	0.1−	1.9−	2003 02 01	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+	
2001 09 17	291	0.6−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	

(109449)∗ 2001 QD$_{206}$ = 2003 BX$_{52}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.63133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27540016	ω	148.90868		−0.60172060	−0.79835253	
a	2.3396986	Ω	338.05649		+0.71910606	−0.52855395	
e	0.1922077	*i*	3.64874		+0.34758999	−0.28855496	
P	3.58	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.3+	0.4−	2003 02 03	704	1.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	1.6+	
1998 12 16	699	0.0	0.1−	2003 02 03	704	0.6+	0.7+	2003 04 29	704	0.5+	1.3+	
1998 12 16	699	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	1.2+	
2001 08 23	699	(0.3+	3.0+)	2003 02 03	644	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.0	
2001 08 23	699	0.9+	0.3−	2003 02 03	644	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	
2001 08 23	699	(0.7+	2.2+)	2003 02 03	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	
2001 08 23	699	1.0−	1.6+	2003 02 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 05	A44	0.1+	0.0	
2001 08 24	704	1.0−	0.3+	2003 02 08	704	0.9+	0.5+	2005 09 06	A44	0.1−	0.3−	
2001 08 24	704	1.1−	0.2+	2003 02 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	A44	0.5+	0.3−	
2001 08 24	704	1.6−	0.2+	2003 02 08	704	0.5+	0.3+	2005 09 07	A44	0.0	0.5−	
2001 09 12	704	0.4+	1.9+	2003 02 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 07	A44	0.2+	0.1−	
2001 09 12	704	0.3−	1.9+	2003 02 12	608	0.7+	1.1−	2005 09 07	A44	0.0	0.0	
2001 09 12	704	0.3−	1.5+	2003 02 12	608	1.1+	0.6−	2005 09 07	A44	0.3+	0.2−	
2001 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 02 12	608	0.8+	0.6−	2005 09 08	A44	0.1−	0.1−	
2001 09 19	691	0.1+	0.1−	2003 02 19	608	0.4−	1.1+	2005 09 08	A44	0.2+	0.4−	
2001 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 02 19	608	0.7−	1.1+	2005 09 26	691	0.0	0.0	
2001 09 19	645	0.1−	0.2+	2003 02 19	608	0.0	0.6+	2005 09 26	691	0.2+	0.1−	
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	
2001 09 21	704	1.0−	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.5−	2005 10 03	703	0.8+	0.3−	
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.6+	0.2−	
2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2003 02 28	704	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.1−	
2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.5+	
2003 01 05	704	0.1−	0.9+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	1.8−	0.8+	
2003 01 05	704	1.1+	0.5+	2003 02 28	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−	
2003 01 17	644	0.1−	0.2+	2003 02 28	704	0.5−	0.7+	2005 10 07	704	0.5+	0.4+	
2003 01 17	644	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.0	
2003 01 17	644	0.2+	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.2+	
2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 05	704	1.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.2+	0.1+	
2003 01 27	704	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+	
2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2003 03 05	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	699	0.6−	0.7−	
2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.4−	2005 10 10	699	0.4+	0.2−	
2003 01 30	699	0.4−	0.3−	2003 03 06	644	0.0	0.3−	2005 10 10	699	0.4−	0.0	
2003 01 30	699	0.1−	0.2−	2003 03 06	644	0.5+	0.4−	2005 10 10	699	1.2−	0.5+	
2003 01 30	699	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.7−	0.1+	2005 10 12	704	0.7+	0.2−	
2003 01 30	699	0.8−	0.4+	2003 04 03	699	2.0−	0.4−	2005 10 12	704	0.2+	0.2−	
2003 02 01	333	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.5−	
2003 02 01	333	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	1.0−	2005 10 12	704	0.4−	0.2+	
2003 02 01	333	0.6−	0.1−	2003 04 25	704	0.6+	0.9+	2005 10 12	704	0.0	0.3−	
2003 02 01	333	1.0−	0.4−	2003 04 25	704	0.2−	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.2−	
2003 02 02	333	0.6−	0.0	2003 04 25	704	0.4+	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.2−	
2003 02 02	333	0.4−	0.3−	2003 04 25	704	0.5+	1.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.1−	

2003 02 03	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	704	0.0	0.3+	
2003 02 03	704	0.7+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	1.2+	

(109450)∗ 2001 QP$_{206}$ = 1997 YX$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20037)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.89559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18618748	ω	277.39173		+0.99951194	+0.03104700	
a	3.0374028	Ω	80.82916		−0.02710125	+0.91686036	
e	0.1585087	i	0.20076		−0.01553719	+0.39799895	
P	5.29	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.1+	0.2−	2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2004 02 12	291	0.3+	0.6+	
1991 11 12	691	0.6+	0.1−	2001 08 23	699	0.3+	1.2+	2004 02 12	291	0.3+	0.6+	
1991 11 12	691	(4.5−	6.1−)	2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2004 02 12	291	0.6+	0.7+	
1997 12 27	691	0.5−	0.5+	2001 08 24	704	1.0+	0.6+	2004 02 16	691	0.5+	0.3+	
1997 12 27	691	0.5+	0.0	2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	691	0.3+	0.4+	
1997 12 27	691	0.2−	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2004 02 16	691	0.8+	0.2+	
1998 01 01	691	0.0	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	291	0.2+	0.7+	
1998 01 01	691	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2004 02 17	291	0.0	0.5+	
1998 01 01	691	0.3+	0.4+	2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	291	0.3+	0.6+	
1998 01 23	691	0.6−	0.0	2001 09 19	704	0.9+	0.9+	2004 02 29	291	0.5+	0.5+	
1998 01 23	691	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2004 02 29	291	0.3+	0.4+	
1998 01 23	691	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2004 02 29	291	0.5−	0.4+	
2001 05 29	691	0.4−	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	
2001 05 29	691	0.1+	0.3−	2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.6−	0.2+	
2001 05 29	691	0.4−	0.3−	2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	
2001 08 01	644	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+	
2001 08 01	644	0.7−	0.5+	2001 09 21	704	0.7+	1.4+	2005 04 14	691	0.4+	0.2−	
2001 08 01	644	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 14	691	0.8+	0.2−	
2001 08 16	704	0.0	1.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.2−	
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+	
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.4−	2005 04 16	691	0.3+	0.1−	
2001 08 16	704	0.9−	1.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.6+	
2001 08 23	699	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.8+	0.1−					
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.4+	0.4+					

(109451)∗ 2001 QF$_{207}$ = 1994 HY

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.31279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17790707	ω	299.62402		+0.98515812	+0.17078841	
a	3.1309340	Ω	50.54780		−0.14879457	+0.89957378	
e	0.1665222	i	1.27414		−0.08557836	+0.40199295	
P	5.54	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.1+	0.6+	2001 09 07	704	1.3+	0.1+	2004 03 20	691	0.6+	0.3+	
1994 04 16	691	0.1−	0.6+	2001 09 07	704	1.5+	1.0+	2004 03 20	691	0.4+	0.4−	
1994 04 16	691	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2005 03 17	691	0.8+	0.4+	
1994 04 19	691	0.8+	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	
1994 04 19	691	0.5+	0.5+	2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	
1994 04 19	691	0.2+	1.4+	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−	
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+	
2001 08 16	704	0.3+	0.8−	2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3+	0.3+	
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	
2001 08 16	704	0.7+	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+	
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	1.6+	1.1+	2005 04 09	G96	0.6−	0.4−	
2001 08 23	699	1.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+	
2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	G96	(0.2+	2.2+)	
2001 08 23	699	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	1.8−	1.5+	2005 04 11	691	0.0	0.4+	
2001 08 23	699	0.9−	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	1.0+	2005 04 11	691	0.3+	0.1−	
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	1.4−	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+	
2001 08 27	699	0.7−	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+	
2001 08 27	699	(2.7−	0.4+)	2003 01 04	704	0.2+	1.7+	2005 04 18	691	0.2+	0.5+	
2001 08 27	699	1.2−	0.7+	2004 02 12	691	0.2+	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+	
2001 09 07	704	1.1+	0.1+	2004 02 12	691	0.4+	0.5+	2005 05 08	691	0.3−	0.8+	
2001 09 07	704	0.0	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.6+	2005 05 08	691	0.1+	0.4+	
2001 09 07	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	691	0.4+	0.6+	

(109452)∗ 2001 QB$_{208}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.33446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17026149	ω	126.89975		−0.76522063	+0.63747298	
a	3.2239757	Ω	92.88478		−0.61555344	−0.68368075	
e	0.1171995	i	5.15915		−0.18849760	−0.35525883	
P	5.79	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.5+	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+	
1999 02 23	699	0.4−	0.8+	2004 12 19	703	0.5−	1.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.0	
1999 02 23	699	0.6+	0.4+	2004 12 19	703	1.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.6−	
2000 05 27	704	0.2−	0.3−	2004 12 19	703	1.3−	0.3−	2005 03 12	704	0.9+	0.1−	
2000 05 27	704	0.0	0.9−	2004 12 19	703	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	1.3+	0.5+	
2000 05 27	704	0.3−	0.2+	2005 02 05	644	0.4+	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+	
2001 07 19	699	0.3−	0.8+	2005 02 05	644	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.0	0.6+	
2001 07 19	699	0.6−	1.1+	2005 02 05	644	0.5+	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.6+	
2001 07 19	699	0.9−	1.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.6+	2005 03 16	704	0.0	0.5+	
2001 07 19	699	0.6+	1.0+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 03 16	704	0.2−	0.8+	
2001 08 23	699	0.0	1.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	0.5+	
2001 08 23	699	1.2−	0.6+	2005 03 03	703	1.5−	0.7−	2005 03 30	703	0.3+	0.9+	
2001 08 23	699	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.9+	0.2−	2005 03 30	703	0.6+	0.6−	
2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	703	0.3+	0.0	
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.2+	2005 03 30	703	0.7−	0.0	
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	(2.3+	1.2−)	2005 04 05	704	0.6+	1.6+	
2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2005 03 04	704	1.1+	0.2−	2005 04 05	704	0.5+	0.0	
2001 08 25	704	0.5−	1.8+	2005 03 08	699	0.1−	0.0	2005 04 05	704	0.6−	0.6+	
2001 08 25	704	0.3−	1.9+	2005 03 08	699	0.5+	0.3−	2005 04 05	704	0.7+	0.7+	
2001 09 10	699	0.1−	0.9+	2005 03 08	699	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.1−	
2001 09 10	699	0.4+	1.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−	2005 04 11	699	0.1−	0.2−	
2001 09 10	699	0.1−	0.6+	2005 03 09	699	0.8−	0.2+	2005 04 11	699	0.8+	0.2−	
2001 09 10	699	1.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.6−	0.4−	2005 04 11	704	0.5+	1.3+	
2002 11 14	644	0.1−	0.8+	2005 03 09	699	0.4−	0.3−	2005 04 11	699	0.4+	0.2+	
2002 11 14	644	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.9−	2005 04 11	704	1.1+	0.7+	
2002 11 14	644	0.3−	1.0+	2005 03 09	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	704	0.5+	0.6+	
2003 12 18	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+	
2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	0.5−	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+	
2003 12 18	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+	2005 04 18	691	0.5+	0.2+	

(109453)∗ 2001 QA$_{209}$ = 2000 KH$_{72}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.98694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16920745	ω	117.87773		−0.07310472	+0.99154169	
a	3.2373505	Ω	147.38252		−0.97064357	−0.04603071	
e	0.0831314	i	11.47579		−0.22914352	−0.12135175	
P	5.82	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 02 23	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.6+	1.0+	
1993 02 23	691	0.2−	0.0	2001 09 21	704	1.4−	1.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.7+	

1993 02 23	691	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.6+
2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	1.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.9+
2000 05 28	704	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.9−	0.9+	2005 03 12	704	0.8+	1.2+
2000 05 28	704	0.6+	0.5+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 03 16	704	0.7+	0.2+
2000 06 04	699	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	1.3+	0.8+
2000 06 04	699	0.6+	0.8−	2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	704	0.1+	1.3+
2000 06 04	699	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.2+	1.7+
2000 06 04	699	0.5+	0.2−	2002 10 31	704	0.7+	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.9+
2001 08 16	704	0.7+	0.0	2002 11 02	608	0.4+	1.7+	2005 03 30	703	1.1−	1.7−
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2002 11 02	608	0.1−	0.6+	2005 03 30	703	0.0	0.5−
2001 08 16	704	0.2+	0.7−	2002 11 02	608	0.0	1.5+	2005 03 30	703	1.4−	0.3−
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 03 30	703	1.5−	0.4−
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 04 05	152	0.6−	0.8+
2001 08 23	699	0.9−	0.7+	2005 03 09	699	0.0	0.1+	2005 04 05	152	1.1−	0.6+
2001 08 23	699	0.9−	0.6+	2005 03 09	699	(0.8−	2.4+)	2005 04 05	152	0.2+	0.4+
2001 08 24	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.9+	0.5+	2005 04 05	152	0.4−	0.4+
2001 08 24	644	0.0	0.9+	2005 03 09	699	0.8+	0.9+	2005 04 16	691	0.0	0.6+
2001 08 24	644	0.1+	0.8+	2005 03 09	704	1.7+	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	704	(2.9+	1.1+)	2005 04 16	691	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.6+	0.3−	2005 03 09	704	0.8+	0.0				
2001 09 19	704	1.5+	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.8+				

(109454)∗ 2001 QQ$_{209}$ = 1999 CO$_{11}$ = 2001 OR$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.06550		(2000.0)			
n	0.23706449	ω	91.14365		+0.56702064	−0.79197358
a	2.5855824	Ω	321.30625		+0.53475420	+0.56300976
e	0.1481092	i	21.23406		+0.62651858	+0.23621571
P	4.16	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.1+	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.0	2003 02 07	704	0.8−	0.0
1999 02 12	704	0.4−	0.4−	2001 09 20	704	1.2−	0.7+	2003 02 07	704	0.5−	0.5+
1999 02 12	699	1.8+	1.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2003 02 07	704	0.4−	0.2+
1999 02 12	704	0.3−	0.4+	2001 09 20	704	1.1−	0.2+	2003 02 07	704	0.5−	0.3+
1999 02 12	704	0.9+	0.3−	2001 09 25	704	1.7+	1.0−	2003 02 23	699	0.7+	0.1−
1999 02 12	699	1.2+	0.8+	2001 09 25	704	(2.2+	0.2−)	2003 02 23	699	0.1−	0.1+
1999 02 12	699	(2.2+	0.8+)	2001 09 25	704	1.2+	0.4−	2003 02 23	699	0.2−	0.4+
1999 02 16	704	1.1−	1.2+	2001 09 25	704	1.6+	0.9−	2003 02 23	699	0.0	0.6+
1999 02 16	704	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	1.2−	2003 02 28	608	0.6−	0.6+
1999 02 16	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	608	0.5−	0.3+
1999 02 20	699	1.3+	1.3+	2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2003 02 28	608	0.8−	0.6+
1999 02 20	699	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 05	704	1.3+	0.5+
1999 02 20	699	0.9+	0.6+	2001 11 18	704	1.7+	0.2−	2003 03 05	704	1.2+	0.8+
2001 07 16	608	0.5−	0.5−	2002 11 23	644	0.3−	0.1−	2003 03 05	704	1.7+	0.4+
2001 07 16	608	0.4−	0.5−	2002 11 23	644	0.2−	0.5+	2003 03 05	704	1.9+	0.1+
2001 07 16	608	0.2−	0.2−	2002 11 23	644	0.2+	0.2+	2003 03 05	704	1.2+	0.4+
2001 07 19	699	1.9−	1.0+	2002 12 05	704	0.5+	1.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.7−
2001 07 19	699	1.0−	1.0+	2002 12 05	704	1.7+	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.8−
2001 07 19	699	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	1.5+	0.2+	2003 03 06	644	0.2−	0.9−
2001 07 19	699	0.5−	0.7+	2002 12 05	704	1.1+	0.5−	2003 03 12	644	0.2−	0.0
2001 08 11	608	0.5+	1.4+	2003 01 05	699	0.3−	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.2+
2001 08 11	608	0.3−	1.1+	2003 01 05	699	0.1+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.5+
2001 08 11	608	0.2+	0.8+	2003 01 05	699	0.4+	0.2+	2005 07 03	644	0.5−	0.6+
2001 08 23	699	0.4−	0.5−	2003 01 05	699	0.4+	0.5+	2005 07 03	644	0.4−	0.7+
2001 08 23	699	0.1−	0.7+	2003 01 10	704	0.8−	0.3+	2005 07 03	644	0.4−	0.4+
2001 08 23	699	0.6−	0.0	2003 01 10	704	0.7−	0.2+	2005 07 11	699	0.8−	0.6−
2001 08 23	699	0.7−	0.3+	2003 01 10	704	0.7−	0.3+	2005 07 11	699	1.3+	1.5+
2001 08 24	644	0.6−	0.2+	2003 01 10	704	0.8−	0.4+	2005 07 11	699	0.0	0.6−
2001 08 24	644	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.5−	0.5+	2005 07 11	699	0.6−	0.0
2001 08 24	644	0.4−	0.0	2003 01 31	699	0.4−	0.4+	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+
2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	699	0.1−	0.8−	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+
2001 09 08	704	0.9−	0.2−	2003 01 31	699	0.1+	0.2−	2005 08 27	E12	0.0	0.6+
2001 09 08	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	699	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.4+
2001 09 08	704	0.3+	0.3−	2003 02 01	704	0.8+	0.6−	2005 08 29	704	1.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.2+	1.1+	2003 02 01	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.6−
2001 09 09	699	0.3+	0.5−	2003 02 01	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	704	0.5−	0.7+
2001 09 09	699	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.9−	2005 08 29	704	0.7−	0.0
2001 09 09	699	0.8−	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.5−	0.5−
2001 09 09	699	0.0	0.1+	2003 02 02	644	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.0	0.5−	2003 02 02	644	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 02	644	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.4−
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2003 02 04	699	0.5+	0.5+	2005 09 08	E12	0.4−	0.8+
2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2003 02 04	699	1.0+	0.6+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.5−	0.5−	2003 02 04	699	0.2−	0.8+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.6+	0.4+	2003 02 04	699	0.4+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2001 09 18	699	1.0+	0.4+	2003 02 04	704	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 18	644	0.4+	0.5+	2003 02 04	704	0.8−	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	0.4−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2001 09 18	644	0.3+	0.1+	2003 02 04	704	0.6−	0.3+				
2001 09 18	644	0.1+	0.4+	2003 02 07	704	1.4+	0.4+				

(109455)∗ 2001 QG$_{210}$

Discovered 2001 Aug. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.77549		(2000.0)			
n	0.24626503	ω	187.28912		+0.29536459	−0.95515440
a	2.5207758	Ω	245.53331		+0.87770700	+0.27995470
e	0.1301937	i	1.32028		+0.37734625	+0.09646469
P	4.00	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	608	0.9+	1.1+
1995 02 03	691	(2.9−	2.8+)	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2003 02 02	608	1.0+	1.5+
1995 02 03	691	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	1.5+	1.0+	2003 02 08	704	0.2−	0.9+
1997 09 28	327	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2003 02 08	704	0.1−	1.3+
1997 09 28	327	0.5−	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 02 08	704	0.5+	0.2−
1997 09 28	327	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 02 08	704	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 02 21	699	0.3+	1.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2003 01 13	291	0.5−	0.2+	2003 02 21	699	0.0	0.8+
2001 08 16	704	0.4+	1.7+	2003 01 13	291	0.4−	0.3+	2003 02 21	699	1.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	1.4+	2003 01 13	291	0.6−	0.2+	2003 02 21	699	0.6+	0.5−
2001 08 23	691	0.6−	0.1+	2003 01 14	608	(0.2−	2.2+)	2004 05 16	E12	1.3+	0.9+
2001 08 23	691	0.6−	0.2+	2003 01 14	608	1.0−	1.3+	2004 05 16	E12	0.7−	1.1+
2001 08 23	691	0.6−	0.1+	2003 01 14	608	0.4−	1.1+	2004 05 16	E12	0.9+	1.5+
2001 08 27	699	0.5+	0.4−	2003 01 27	699	0.3−	0.5+	2004 05 16	E12	1.4−	1.0+
2001 08 27	699	1.0−	0.7+	2003 01 27	699	0.5+	0.4+	2004 06 11	691	1.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	0.8+	2004 06 11	691	0.8+	0.6+
2001 08 27	699	1.3−	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.6+	2004 06 11	691	0.7+	0.5+
2001 09 07	704	0.8+	0.2+	2003 01 27	704	0.9+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2001 09 07	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2001 09 07	704	0.4+	0.9+	2003 01 27	699	1.0+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 09 12	695	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.8+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 09 12	695	0.0	0.1+	2003 01 27	699	0.4+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2003 01 30	699	0.5−	0.7+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2003 01 30	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	(2.1+	1.8−)
2001 09 20	704	0.0	1.0+	2003 01 30	699	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.8−	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2003 01 30	699	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 01 30	699	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	1.5+
2001 09 22	704	0.7−	0.5+	2003 01 30	644	0.2+	0.5+	2005 09 07	699	1.1−	0.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2003 01 30	644	0.4+	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	0.3−
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2003 01 31	704	1.1−	0.9−	2005 09 07	699	0.5−	0.3+
2001 09 22	704	0.5+	0.8+	2003 01 31	704	1.1−	1.0−	2005 09 07	699	0.3−	0.4+
2001 09 22	704	0.2+	1.4+	2003 01 31	704	1.2−	0.5−	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	704	0.6−	1.6−	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	1.4−	1.8−	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2002 12 05	704	0.7+	1.2+	2003 02 02	608	0.6+	1.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2003 01 04	704	1.0+	0.7−	2003 02 02	608	0.5+	1.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 02 02	608	0.7+	0.9+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2003 02 02	608	1.0+	1.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−

(109456)∗ 2001 QU$_{210}$ = 2003 AM$_{67}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40392)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.59194		(2000.0)			
n	0.21655087	ω	171.32850		−0.28531256	−0.95144061
a	2.7463934	Ω	295.18226		+0.87150976	−0.20736334
e	0.0971254	i	7.33744		+0.39883266	−0.22751091
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.0	0.9+	2001 09 11	699	0.6+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.9+
1994 01 05	691	0.1−	0.7+	2001 09 16	704	0.7+	0.8+	2003 01 08	704	(2.5+	0.7+)
1994 01 05	691	1.4+	0.5+	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2003 01 10	704	0.1−	0.4+
2001 08 17	704	0.1+	0.9+	2001 09 16	704	0.9+	0.7+	2003 01 10	704	0.9−	0.3+
2001 08 17	704	0.9−	0.5+	2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2003 01 10	704	0.5−	0.4+
2001 08 17	704	0.2−	0.1−	2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2003 01 10	704	0.4−	0.3+
2001 08 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2004 04 25	704	0.2+	0.9−
2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2004 04 25	704	0.5−	1.8+
2001 08 23	699	0.7−	1.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.2−	2004 04 25	704	0.6+	0.3+
2001 08 23	699	(1.4−	2.1+)	2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2004 04 25	704	0.5−	1.5+
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2004 04 25	704	0.1+	1.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	1.6+	0.3+	2005 06 17	G96	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.7−	1.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 06 17	G96	0.4+	0.1−
2001 09 08	704	0.7+	0.6+	2002 12 11	704	1.4+	0.3−	2005 07 09	691	0.3+	0.3−
2001 09 08	704	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	0.7+	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.2−
2001 09 08	704	0.2−	0.8+	2002 12 30	704	0.6−	0.8−	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
2001 09 08	704	0.6−	0.7+	2002 12 30	704	0.6−	1.5−	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.0	0.3−	2002 12 30	704	0.7−	0.7+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2002 12 30	704	1.2−	0.3−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.3−	0.7−	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−

(109457)∗ 2001 QZ$_{210}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.88163		(2000.0)			
n	0.25670890	ω	161.47457		−0.42577376	−0.90033983
a	2.4519340	Ω	313.61208		+0.81365840	−0.33744730
e	0.0159501	i	7.14279		+0.39582409	−0.27480451
P	3.84	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 19	910	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2003 02 08	704	0.1+	1.3+
1997 09 19	910	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.7+	0.8+	2003 02 12	608	0.1−	0.7−
1997 09 19	910	0.5+	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2003 02 12	608	0.3−	0.7−
1999 01 16	704	0.7−	0.8−	2001 09 26	699	0.3+	0.3+	2003 02 12	608	0.0	0.2−
1999 01 16	704	0.4+	0.5−	2001 09 26	699	0.0	0.5+	2003 02 25	049	0.1−	0.7−
1999 01 16	704	1.6+	0.1+	2001 09 26	699	0.7+	0.0	2003 02 25	049	0.3−	0.3+
1999 01 16	704	(2.2+	2.5−)	2001 09 26	699	0.3+	0.4+	2003 02 25	049	0.6−	0.2−
2001 08 17	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.6+	0.6+
2001 08 17	704	0.8−	0.9+	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	704	0.6+	0.2−
2001 08 17	704	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	704	0.1+	0.4−
2001 08 17	704	0.6−	0.9+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	704	0.3−	0.7+
2001 08 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.2+	0.3−
2001 08 22	683	(1.0+	2.3+)	2001 11 18	645	0.2−	0.2−	2005 09 10	699	0.2+	0.8−
2001 08 22	683	0.3−	0.7−	2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	0.6−	0.0
2001 08 22	683	1.3−	0.5−	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2005 09 10	699	0.0	0.0
2001 08 23	683	0.4+	0.8+	2001 12 07	704	0.9−	1.1+	2005 09 12	704	0.6+	0.3−
2001 08 23	683	2.0−	1.4−	2002 12 11	644	0.2−	0.6+	2005 09 12	704	0.2−	0.2+
2001 08 23	683	1.3+	0.2+	2002 12 11	644	0.5−	0.5+	2005 09 12	704	0.6−	1.6+
2001 08 23	699	0.7+	0.6−	2002 12 11	644	0.3−	0.4+	2005 09 12	704	(1.3−	2.0+)
2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2002 12 27	699	0.2−	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 08 23	699	0.0	0.0	2002 12 27	699	0.2−	0.5+	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.1−	0.0	2002 12 27	699	0.8+	0.6−	2005 09 23	644	0.0	0.0
2001 08 25	683	0.7−	0.2+	2002 12 27	699	0.2+	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 08 25	683	1.6+	1.6+	2003 01 05	704	0.7+	0.9+	2005 09 26	644	0.4−	0.0
2001 09 07	644	(2.4−	5.3+)	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 09 07	644	(1.9−	4.6+)	2003 01 05	704	0.4−	0.8+	2005 09 26	644	0.5−	0.2+
2001 09 07	644	(2.4−	5.4+)	2003 01 05	704	0.1−	1.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 09 08	704	0.2−	1.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
2001 09 08	704	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2001 09 08	704	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2001 09 08	704	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.3−	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.5−
2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.9+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.7−
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.4−
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.8−
2001 09 16	644	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	0.4+	0.7−	2005 10 06	703	0.1−	0.4−
2001 09 16	644	0.7−	0.5+	2003 01 31	704	1.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.8+
2001 09 16	644	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.9−	0.5+	2003 02 03	704	0.6−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.9+
2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2003 02 03	704	0.5+	1.2+	2005 10 08	683	1.2+	1.3−
2001 09 16	704	1.2−	1.0+	2003 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	1.6−	0.8+	2003 02 05	608	0.1+	0.9−	2005 10 08	704	0.3−	0.8+
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2003 02 05	608	0.3+	0.6−	2005 10 08	683	1.5+	1.4−
2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2003 02 05	608	0.4+	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2001 09 18	699	0.0	0.3−	2003 02 07	704	0.1+	0.4−	2005 10 08	683	1.4+	0.6−
2001 09 18	699	0.6−	0.3+	2003 02 07	704	0.4+	0.3+	2005 10 09	683	0.8+	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2003 02 07	704	0.1+	0.0	2005 10 09	683	0.3−	0.9−
2001 09 20	704	0.1+	1.5+	2003 02 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 09	683	0.6−	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	0.1−	2005 10 12	683	0.5−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 02 08	704	0.0	0.0	2005 10 12	683	1.0+	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 08	704	0.4−	0.5−	2005 10 12	683	0.5+	0.7−

(109458)∗ 2001 QG$_{211}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.10047		(2000.0)			
n	0.25986946	ω	329.77778		+0.58744284	+0.80710861
a	2.4320130	Ω	336.04430		−0.71032533	+0.47928827
e	0.2140437	i	8.36196		−0.38774842	+0.34475853
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2004 03 31	704	0.4+	0.0
2000 02 12	645	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2004 04 16	644	0.8+	0.9+
2001 07 22	704	(2.2+	0.0)	2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2004 04 16	644	0.3+	0.8+
2001 07 22	704	1.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2004 04 16	644	0.3+	0.8+
2001 07 22	704	0.4−	0.5+	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2005 09 10	699	0.1−	0.8+
2001 07 29	644	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2005 09 10	699	0.6−	0.5−
2001 07 29	644	0.2+	0.6+	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.1−	0.0
2001 07 29	644	0.3−	0.3+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2005 09 10	699	0.8−	0.8+
2001 08 23	699	0.8−	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	704	0.3+	0.2−
2001 08 23	699	0.8−	0.2+	2001 09 24	704	0.9−	0.4+	2005 09 13	704	1.0+	0.4+
2001 08 23	699	1.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	0.8−	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2005 09 18	644	0.2+	0.2−
2001 08 24	691	0.4−	0.1+	2001 09 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 18	644	0.1+	0.3−
2001 08 24	691	0.3−	0.1+	2001 09 26	699	0.4−	0.0	2005 09 18	644	0.2+	0.3−
2001 08 24	691	0.3−	0.1+	2001 09 26	699	1.0−	0.6+	2005 09 24	703	0.5+	0.2−
2001 09 10	333	0.1−	0.3−	2001 09 26	699	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2001 09 10	333	0.1−	0.3−	2001 10 05	644	0.3+	0.7−	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2001 10 05	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 05	644	0.5+	0.3−	2005 09 30	703	0.1−	0.8−
2001 09 11	699	0.5+	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.7+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	703	0.3−	0.9−

2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.1+	0.1+		
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2005 10 10	703	0.3−	0.7−		
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.6+	0.4+		
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.6+	2005 10 10	703	0.2+	0.8−		
2001 09 18	699	0.4+	0.6+	2001 10 16	704	(0.2+	2.1+)	2005 10 10	703	0.5−	1.6+		
2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.8+	0.8+	2005 10 13	704	0.9−	1.4+		
2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.9+	0.6+	2005 10 13	704	0.3−	0.7+		
2001 09 18	699	0.4+	0.1+	2004 03 31	704	(2.9+	2.7+)	2005 10 13	704	0.1−	1.6+		
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2004 03 31	704	0.7+	0.4+						
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.8+						

(109459)∗ 2001 QS$_{211}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.30638		(2000.0)			
n	0.17671238	ω	66.12224		+0.92111481	+0.38927404
a	3.1450296	Ω	270.96826		−0.35847713	+0.84452633
e	0.1826465	i	0.20834		−0.15179476	+0.36775127
P	5.58	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.1−	0.4−	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 09 26	704	0.1+	0.2−		
1996 11 09	691	0.2−	0.5−	2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 10 11	704	1.0+	0.5+		
1996 11 09	691	0.2−	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.9−	0.9−		
1999 03 13	691	0.5+	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.3−		
1999 03 13	691	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 11	644	0.2+	0.5+		
1999 03 13	691	0.0	0.8−	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 11	704	0.9+	1.1−		
2000 05 28	704	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.4+		
2000 05 28	704	0.3−	0.5−	2001 09 21	704	0.6+	0.8+	2001 10 11	644	0.3−	0.4+		
2000 05 28	704	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.8−	1.9+		
2001 08 20	807	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.6+	0.8+	2001 10 13	704	0.0	0.2−		
2001 08 20	807	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.1+		
2001 08 23	699	0.8−	0.2+	2001 09 21	704	0.8+	1.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+		
2001 08 23	699	0.9−	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+		
2001 08 23	699	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.6+	0.9+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+		
2001 08 23	699	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	291	0.0	0.6+		
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.7−	2002 12 11	291	0.4−	0.4+		
2001 08 24	704	0.3−	0.4+	2001 09 24	644	0.2−	0.3+	2002 12 11	291	0.4+	0.3+		
2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2004 02 12	691	0.9+	0.4+		
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2004 02 12	691	0.2+	0.5+		
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	644	0.6−	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.9+		
2001 08 28	691	0.4+	0.1+	2001 09 24	704	0.5−	0.8−	2005 04 09	691	0.9+	0.6+		
2001 08 28	691	0.5+	0.3+	2001 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 04 09	691	0.2−	0.3+		
2001 08 28	691	0.8+	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.1+		
2001 09 07	704	1.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2005 04 11	691	0.3+	0.4+		
2001 09 07	704	0.3+	0.3−	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.6+		
2001 09 07	704	1.4+	0.5−	2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.2+		
2001 09 07	704	(2.1+	1.1−)	2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−		
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.4−	0.5+		
2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.3+		
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.5+	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2005 05 08	G96	0.0	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.9−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 09 26	704	0.0	0.2−						
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 09 26	704	0.1−	0.7−						

(109460)∗ 2001 QZ$_{211}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.98892		(2000.0)			
n	0.22667791	ω	196.05038		+0.94431837	−0.32902441
a	2.6639736	Ω	183.16223		+0.30646127	+0.88216693
e	0.0947006	i	2.49141		+0.11976770	+0.33693387
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	0.2+	0.2+	2001 09 19	699	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.5+	0.7+		
1997 10 31	704	(1.2+	2.4+)	2001 09 19	699	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.8+	0.0		
1997 10 31	704	0.7+	0.2+	2001 09 19	699	0.2+	0.8+	2003 01 26	644	0.1+	0.5+		
1997 10 31	704	0.1+	0.6−	2001 09 19	699	1.0+	0.8+	2003 01 26	644	0.4+	0.6+		
1997 10 31	704	(2.7−	1.1+)	2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2003 01 26	644	0.1+	0.3+		
1997 11 03	704	0.4+	1.8−	2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2003 01 27	704	0.5−	1.0+		
1997 11 03	704	0.7+	0.9+	2001 09 20	704	0.4−	0.9−	2003 01 27	704	0.7+	1.0+		
1997 11 03	704	1.6+	0.5−	2001 09 20	704	0.4−	0.8−	2003 01 27	704	0.2−	1.1+		
1997 11 03	704	(5.3−	0.4−)	2001 09 20	704	0.5−	0.8−	2003 01 27	704	0.9−	1.3+		
1997 11 06	704	0.9−	0.3+	2001 09 24	704	1.3−	0.2−	2004 04 16	691	0.3−	0.6+		
1997 11 06	704	0.7−	1.9+	2001 09 24	704	0.0	0.0	2004 04 16	691	0.2−	0.6+		
1997 11 06	704	0.3−	0.9−	2001 09 24	644	0.4−	0.2+	2004 04 16	691	0.0	0.8+		
1997 11 06	704	0.1−	0.7+	2001 09 24	704	0.0	0.4−	2005 06 27	691	0.2+	0.7+		
1997 11 06	704	0.2+	0.6+	2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2005 06 27	691	0.0	0.5+		
2001 08 16	704	0.9+	2.0−	2001 09 24	644	0.0	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.4+		
2001 08 16	704	1.1+	0.0	2001 09 24	704	1.3−	0.3−	2005 07 05	644	0.0	0.5+		
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2001 09 24	644	0.4+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.5+		
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 09 25	704	1.0+	0.4−	2005 07 05	644	0.1−	0.2+		
2001 08 23	699	0.3+	0.9+	2001 09 25	704	0.8−	0.9−	2005 07 07	691	0.3+	0.6+		
2001 08 23	699	0.5−	0.9+	2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.4+		
2001 08 23	699	0.6+	0.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.7−	2005 07 07	691	0.3+	0.7+		
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.6−	1.2−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+		
2001 08 24	704	0.5−	0.6−	2001 10 11	644	1.2−	0.8+	2005 07 11	G96	0.6−	0.0		
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 10 11	644	1.1−	0.8+	2005 07 11	G96	0.1−	0.7+		
2001 08 24	704	0.6−	0.3−	2001 10 11	644	1.0−	0.9+	2005 07 11	G96	0.0	0.0		
2001 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2005 07 30	E12	0.8+	0.1+		
2001 08 24	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+		
2001 08 26	691	0.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.0		
2001 08 26	691	0.3+	0.1−	2001 10 20	695	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1+		
2001 08 26	691	0.3+	0.1−	2001 10 20	695	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+		
2001 09 11	699	0.1−	0.8−	2001 10 21	695	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.0		
2001 09 11	699	1.0+	0.9+	2003 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−		
2001 09 11	699	0.4−	1.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+		
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.6−						

(109461)∗ 2001 QR$_{212}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.75599		(2000.0)			
n	0.19104384	ω	307.54218		+0.42511267	+0.90438472
a	2.9857082	Ω	347.45654		−0.76745629	+0.33848574
e	0.0743833	i	9.80365		−0.47988547	+0.25983780
P	5.16	H	14.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.8−	1.1+	2001 09 26	699	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.7+	0.8+		
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2001 09 26	699	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	0.3+	0.1−		
2001 08 16	704	1.3−	0.0	2001 09 26	699	0.4−	0.8+	2004 02 17	704	1.1+	0.3+		
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 05	644	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	0.4+		
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 10 05	644	0.8−	0.6+	2004 02 17	704	0.8−	1.6+		
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 10 05	644	0.3−	0.3+	2004 02 18	704	0.3+	0.6−		
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	1.3+	0.9+		
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2004 02 18	704	0.4+	0.8−		
2001 08 23	699	0.9−	0.2−	2001 10 11	644	0.1−	0.8+	2004 02 18	704	0.5+	0.4+		
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2004 02 23	704	0.5+	1.0+		
2001 08 24	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2004 02 23	704	0.5+	0.9+		
2001 08 24	704	0.3+	0.6−	2001 10 13	704	0.0	0.6−	2004 02 23	704	1.0+	0.6+		

2001 08 24	704	0.3+	1.0−	2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2004 02 23	704	1.0+	0.8+
2001 08 24	704	0.1+	1.0−	2001 10 13	704	0.9−	0.5−	2004 02 23	704	0.5+	0.8+
2001 08 25	691	0.2−	0.3−	2001 10 15	704	0.8−	0.4+	2004 03 10	644	0.3+	0.4+
2001 08 25	691	0.2−	0.2−	2001 10 15	704	0.6−	0.5+	2004 03 10	644	0.2+	0.4+
2001 08 25	691	0.2−	0.2−	2001 10 15	704	0.0	0.5+	2004 03 10	644	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 15	704	0.8−	0.4+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2001 10 15	704	0.4−	0.9+	2004 03 17	691	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2004 03 17	691	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.6−	0.9+	2001 10 19	644	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.1−	1.3+
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.9+
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.7+	1.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2004 03 19	704	0.0	0.0
2001 09 19	644	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2004 03 19	704	1.1+	0.4−
2001 09 19	644	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2004 03 22	704	0.2−	0.9+
2001 09 19	644	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 12 07	704	0.6+	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.9+
2001 09 20	704	0.4+	1.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	1.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.3+	1.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.4−	2004 03 26	703	1.6−	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	1.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2004 03 26	703	0.3−	0.8+
2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	1.5+	0.1+	2004 03 26	703	0.2−	0.9−
2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.9−	0.4+	2004 03 26	703	1.6−	1.7+
2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.9−	0.1−	2005 06 05	E12	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2005 06 05	E12	0.6+	0.6+
2001 09 22	704	0.5+	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	1.7−	2005 06 05	E12	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 06 05	E12	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.2−	2005 07 03	644	0.2+	1.2+
2001 09 23	704	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 07 03	644	0.7+	1.0+
2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 07 03	644	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 07 27	E12	0.6+	0.1+
2001 09 24	644	0.9−	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.4−	2005 07 27	E12	0.4+	1.0+
2001 09 24	644	1.0−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	1.4+	2005 07 27	E12	0.0	0.6+
2001 09 24	644	1.1−	0.0	2004 02 11	644	0.5+	0.5+	2005 07 27	E12	0.2+	0.9+
2001 09 26	699	0.1−	0.5−	2004 02 11	644	0.6+	0.7+				

(109462)∗ 2001 QS$_{212}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.59161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22879709	ω	226.77151		+0.57033739	−0.82139127	
a	2.6474985	Ω	188.46020		+0.76427829	+0.53316537	
e	0.2323449	i	2.19139		+0.30098831	+0.20261065	
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	1.7−	1.1−	2001 08 23	699	1.0−	0.7+	2001 09 19	699	0.0	0.1+
1994 01 14	691	0.7+	0.4−	2001 08 24	704	0.8+	0.1−	2001 09 19	699	0.7−	0.1−
1994 01 14	691	0.5+	0.1−	2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	1.7−
1997 10 13	327	0.4+	0.5+	2001 08 24	704	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	1.9−
1997 10 13	327	0.6+	0.1+	2001 09 08	704	0.2−	1.0+	2001 09 20	704	0.3+	1.9−
1997 10 13	327	0.1+	0.2+	2001 09 08	704	0.6−	0.8−	2001 09 20	704	(0.1+	2.3−)
1997 11 21	691	1.0−	0.9+	2001 09 08	704	0.0	0.6+	2001 09 20	704	(0.1−	2.1−)
1997 11 21	691	0.1−	0.6+	2001 09 08	704	0.6−	0.4−	2001 10 11	644	0.2+	0.1+
1997 11 21	691	0.1−	0.8+	2001 09 08	704	1.2−	0.6+	2001 10 11	644	0.2+	0.2+
1997 12 07	910	0.4+	0.0	2001 09 12	704	0.5+	1.5+	2001 10 11	644	0.0	0.2+
1997 12 07	910	0.4+	0.1+	2001 09 12	704	1.2+	0.7+	2001 10 17	644	0.2−	0.0
1997 12 07	910	0.4+	0.0	2001 09 12	704	1.3+	1.0+	2001 10 17	644	0.2−	0.1−
1998 01 26	691	0.2−	0.7−	2001 09 12	704	1.0+	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+
1998 01 26	691	0.2−	0.8−	2001 09 12	704	0.8+	0.8+	2003 04 05	691	0.6+	1.5+
1998 01 26	691	0.2−	0.4−	2001 09 16	644	0.5−	0.2−	2003 04 05	691	0.5+	1.5+
2001 05 24	807	0.3+	0.1+	2001 09 16	644	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.3+	1.1+
2001 05 24	807	0.5+	0.2+	2001 09 16	644	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 08 19	807	0.7+	0.3+	2001 09 18	691	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.5+	0.4−
2001 08 19	807	0.3+	0.1−	2001 09 18	691	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2001 08 23	699	1.8−	0.1−	2001 09 18	691	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.6−	0.1−	2001 09 19	699	0.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 08 23	699	1.3−	0.8+	2001 09 19	699	0.6−	0.6−	2005 07 27	644	0.1+	0.0

(109463)∗ 2001 QH$_{213}$ = 2001 RR$_{38}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 64959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.09867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23767758	ω	266.81846		+0.19720861	−0.98033104	
a	2.5811341	Ω	171.79553		+0.91961616	+0.18224977	
e	0.1516479	i	3.10648		+0.33972765	+0.07573681	
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	691	0.4−	0.1+	2001 09 19	691	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.2−	0.7+
1999 02 11	691	0.8−	0.9−	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 03 12	291	0.1+	0.5+
1999 02 11	691	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2003 03 12	291	0.4+	0.7+
1999 03 11	691	1.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 12	291	0.3+	0.4+
1999 03 11	691	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.5+
1999 03 11	691	0.9+	0.0	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.4+
1999 03 12	691	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.6+
1999 03 12	691	0.6−	0.0	2001 10 17	644	0.1+	1.0+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
1999 03 12	691	0.5−	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.9+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2001 08 20	807	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	1.0+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2001 08 20	807	0.3−	0.1+	2002 12 07	645	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2002 12 07	645	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2003 01 15	599	0.6−	0.2+	2005 07 30	644	0.8−	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.1+	2003 01 15	599	0.6+	0.4−	2005 08 02	118	0.4−	0.1−
2001 08 23	699	0.8−	0.2−	2003 01 15	599	0.4+	0.0	2005 08 02	118	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2003 01 15	599	0.0	1.1−	2005 08 02	118	0.4+	0.4+
2001 08 24	704	0.4−	0.4−	2003 01 30	699	0.6−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2003 01 30	699	0.8−	1.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2001 08 24	704	0.1+	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2001 09 08	704	0.5−	0.1+	2003 01 30	699	0.0	0.8+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2001 09 08	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.7+	1.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.9+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	1.1−	2003 02 03	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	704	0.5−	1.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.3+
2001 09 18	691	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	(3.4−	0.0)	2005 08 29	699	0.4+	0.3−
2001 09 18	691	0.2−	0.3+	2003 02 12	608	1.0+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+
2001 09 18	691	0.5−	0.0	2003 02 12	608	0.9+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2001 09 19	699	0.1+	0.1−	2003 02 12	608	0.9+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.3+	2003 02 19	608	0.6+	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 09 19	699	0.7−	0.2−	2003 02 19	608	1.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 09 19	699	0.6+	1.2+	2003 02 19	608	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 02 24	608	0.8−	1.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 09 19	691	0.2+	0.2+	2003 02 24	608	0.7−	0.7+	2005 09 30	G96	0.5+	0.6−
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2003 02 24	608	0.4−	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	1.2+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.1+	0.9+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	691	0.2+	0.2+	2003 03 05	704	0.5+	1.0+	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 05	704	0.0	1.1+				

(109464)∗ 2001 QX$_{213}$ = 1998 XR$_{66}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.86566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27278809	ω	148.33441		−0.48115627	−0.87448323	
a	2.3546107	Ω	330.29567		+0.77621413	−0.39245199	
e	0.1522848	i	7.11565		+0.40740677	−0.28506231	
P	3.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.5−	1.0−	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+	2001 09 24	644	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.3+	2005 10 10	699	2.2+	1.4−
1998 11 16	704	0.1+	0.9−	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	644	0.1+	0.1+	2001 09 24	644	0.0	0.3+	2003 02 28	704	0.4+	0.1−	2005 10 10	699	1.0+	0.5−
1998 11 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.0	2001 09 26	699	1.0+	0.1+	2003 02 28	704	0.5+	0.4−	2005 10 10	703	0.3+	0.4−
1998 11 16	704	1.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 03 10	291	0.1+	0.1+	2001 09 26	699	0.3−	0.7−	2003 02 28	704	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.0
1998 11 16	704	1.2−	1.6−	2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2003 03 10	291	0.1−	0.1+	2001 09 26	699	0.2+	0.2−	2003 02 28	704	1.1+	0.6+	2005 10 10	703	0.0	0.1+
1998 12 14	704	0.7+	0.2+	2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	291	0.1−	0.2+	2001 09 26	699	0.4−	0.6+	2003 02 28	704	0.5+	0.1+	2005 10 10	699	0.0	0.6+
1998 12 14	704	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	699	0.5+	0.1−	2001 10 05	644	1.3−	1.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.0	2005 10 10	703	0.3−	0.8+
1998 12 14	704	0.3+	1.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	699	0.0	0.1+	2001 10 05	644	0.1−	1.0+	2003 02 28	608	0.2+	0.7−	2005 10 10	699	0.0	0.6+
1998 12 14	704	(0.7+	3.2−)	2002 12 06	704	1.0+	0.0	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2001 10 05	644	0.7−	0.8+	2003 02 28	608	0.1+	0.6−	2005 10 13	704	0.4−	0.8−
1998 12 14	704	0.6+	1.5−	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2003 02 28	608	0.3+	0.6−	2005 10 13	704	0.2−	1.5+
1998 12 17	704	1.1+	1.2−	2002 12 11	704	1.2+	0.1−	2003 03 27	704	0.8+	0.6+	2001 10 11	644	0.4−	1.1+	2003 03 05	704	0.3−	0.2−	2005 10 13	704	0.5−	0.9−
1998 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	704	0.9+	0.1−	2001 10 11	644	0.7−	0.9+	2003 03 05	704	0.0	0.2+	2005 10 13	704	0.0	0.6+
1998 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+	2001 10 11	704	0.2+	0.7+	2003 03 05	704	0.4−	0.0	2005 10 13	704	0.5−	1.2−
1998 12 17	704	0.5−	1.0−	2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	644	0.4+	0.3+	2001 10 11	644	0.7−	0.8+	2003 03 05	704	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.6−	0.4+
2001 08 14	608	0.4−	0.4+	2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2003 03 31	644	0.3+	0.5+	2001 10 11	704	(0.3−	3.3+)	2003 03 05	704	0.3−	0.4+	2005 10 13	704	0.6−	0.0
2001 08 14	608	0.4−	0.5+	2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2003 03 31	644	0.5+	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	1.4+	2003 03 05	209	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.9−	0.5+
2001 08 14	608	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.8−	2003 04 26	704	0.9+	1.5+	2001 10 11	704	0.8−	0.3−	2003 03 05	209	0.3−	0.0	2005 10 13	704	0.5−	0.3−
2001 08 16	704	0.6−	0.9+	2003 01 05	704	0.9−	0.4+	2003 04 26	704	0.3+	1.1+	2001 10 14	704	0.3−	2.0−	2003 03 05	209	0.3−	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	1.1−	1.3+	2003 01 05	704	1.0−	0.6+	2003 04 26	704	0.6+	0.9+	2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.2−	2005 10 14	699	1.9+	1.2+
2001 08 16	704	0.5−	1.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	1.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.4−	0.3+	2005 10 14	699	0.6−	0.6−
2001 08 16	704	0.1+	1.6+	2003 01 18	644	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.3+	0.9+	2001 10 14	704	0.8+	0.1−	2003 03 06	699	0.4−	0.4+	2005 10 14	699	0.6−	0.3+
2001 08 21	691	0.2−	0.6+	2003 01 18	644	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	704	0.7+	1.0−	2003 03 06	699	0.5+	0.3+				
2001 08 21	691	0.3−	0.5+	2003 01 18	644	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.1+												
2001 08 21	691	0.3−	0.5+	2003 01 26	699	0.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.7+	1.2+												
2001 08 23	699	0.2−	0.8+	2003 01 26	699	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	0.3+												
2001 08 23	699	0.2+	0.7+	2003 01 26	699	0.7+	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−												
2001 08 23	699	0.2+	1.0+	2003 01 26	699	0.4+	0.5+	2004 07 06	644	0.7−	0.1+												
2001 08 23	699	0.3−	1.0+	2003 01 26	608	0.4+	0.4+	2004 07 06	644	1.3−	0.0												
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2003 01 26	608	0.2−	0.6+	2004 07 06	644	0.6−	0.6+												
2001 08 24	704	0.7+	0.1−	2003 01 26	608	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	0.2−												
2001 08 24	704	1.0−	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	1.7+	2005 08 30	704	0.9+	0.1+												
2001 09 07	704	0.4+	0.6+	2003 01 27	704	0.9+	1.7+	2005 08 30	704	0.2−	0.0												
2001 09 07	704	0.4−	0.9+	2003 01 27	704	0.5+	1.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+												
2001 09 07	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.7+	1.4+	2005 08 30	704	0.0	0.4−												
2001 09 07	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.7+	1.1+	2005 09 11	699	0.1+	0.5+												
2001 09 07	704	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.7+	1.1+	2005 09 11	699	0.0	0.4+												
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2003 01 31	704	0.8+	1.3+	2005 09 11	699	0.3−	0.4−												
2001 09 11	699	0.1−	0.9+	2003 01 31	704	0.9+	1.4+	2005 09 11	699	0.3−	1.7−												
2001 09 11	699	0.7−	1.1+	2003 01 31	704	0.9+	1.2+	2005 09 12	699	0.3+	0.4+												
2001 09 11	699	0.6−	0.9+	2003 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 09 12	699	0.2+	0.3−												
2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2003 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 09 12	699	0.0	0.2+												
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2003 02 03	704	0.6−	0.5+	2005 09 12	699	0.4−	0.4+												
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	0.6+	0.3+												
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2003 02 03	704	1.1−	0.5+	2005 09 13	704	1.4+	0.7+												
2001 09 12	704	0.4+	1.5+	2003 02 03	699	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	0.9+	0.8+												
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2003 02 03	699	0.3+	0.4+	2005 09 13	704	(0.4−	2.2+)												
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2003 02 03	699	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.9−	0.3−												
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2003 02 03	699	0.8+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+												
2001 09 20	704	0.3+	0.7−	2003 02 10	291	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.5+												
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2003 02 10	291	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.6−												
2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2003 02 10	291	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.2+	0.3+												
2001 09 22	704	0.5+	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.1−												
2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 09 30	703	0.7−	0.1−												
2001 09 22	704	0.0	0.5+	2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2005 09 30	703	0.1+	0.4+												
2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2003 02 23	699	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.8−	0.5+												
2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2003 02 23	699	0.2+	0.1+	2005 10 03	704	0.2−	0.9+												
2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2003 02 23	699	0.2+	0.2+	2005 10 03	704	0.0	0.9+												
2001 09 23	704	1.0−	0.3+	2003 02 23	699	0.5−	0.7+	2005 10 03	704	0.0	1.1+												
2001 09 24	644	0.2+	0.4+	2003 02 28	704	1.0+	0.4−	2005 10 03	704	0.5−	0.9+												

(109465)∗ 2001 QQ$_{215}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.85642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25227369	ω	206.30463		+0.99845514	−0.05252647	
a	2.4805886	Ω	156.68495		+0.05552902	+0.93176592	
e	0.0916615	i	2.62389		+0.00196325	+0.35923981	
P	3.91	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	691	0.7−	0.3−	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.6−	2001 08 12	644	0.7+	1.2+	2003 01 27	704	0.8+	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.3−
1993 08 18	691	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.3−	2001 08 12	644	0.5+	1.0+	2003 01 29	291	0.5+	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.3−
1993 08 18	691	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.7−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2001 08 12	644	0.1+	1.1+	2003 01 29	291	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.5−
1999 01 13	691	0.0	0.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2001 08 21	807	0.0	0.4+	2003 01 29	291	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
1999 01 13	691	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.5−	2001 08 21	807	0.1−	0.4+	2003 01 31	644	0.4−	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.0
2000 05 07	704	0.1+	1.3+	2003 01 27	704	1.3+	1.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.2+	2001 08 23	699	1.1−	0.2+	2003 01 31	644	0.2−	0.9+	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.8−	2005 09 23	703	0.4−	0.4+	2001 08 23	699	1.9−	0.5+	2003 01 31	704	(2.1−	3.2+)	2005 09 29	644	0.4−	0.3−
2000 05 07	704	1.1+	1.6+	2003 01 27	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	703	1.3+	1.0−	2001 08 23	699	0.6−	1.0+	2003 01 31	704	1.4−	2.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	0.1−	1.6+	2003 01 27	704	0.0	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2001 08 23	699	0.5−	1.6+	2003 01 31	704	1.3−	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.2−
2001 08 12	644	0.7+	1.2+	2003 01 27	704	0.8+	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.3−	2001 08 24	704	0.3−	1.2+	2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2005 09 29	644	0.3−	0.2−
2001 08 12	644	0.5+	1.0+	2003 01 29	291	0.5+	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.3−	2001 08 24	704	0.6+	0.6+	2003 01 31	644	0.5−	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 08 12	644	0.1+	1.1+	2003 01 29	291	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.5−	2001 08 24	704	0.8−	0.1+	2003 02 02	608	0.9+	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.5−
2001 08 21	807	0.0	0.4+	2003 01 29	291	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+	2001 08 24	704	1.0−	0.2+	2003 02 02	608	1.0+	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2001 08 21	807	0.1−	0.4+	2003 01 31	644	0.4−	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.0	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	608	1.1+	1.1+	2005 10 01	704	0.9+	0.8+
2001 08 23	699	1.1−	0.2+	2003 01 31	644	0.2−	0.9+	2005 09 24	703	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2004 05 13	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.3+
2001 08 23	699	1.9−	0.5+	2003 01 31	704	(2.1−	3.2+)	2005 09 29	644	0.4−	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2004 05 13	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 08 23	699	0.6−	1.0+	2003 01 31	704	1.4−	2.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2004 05 13	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.4−
2001 08 23	699	0.5−	1.6+	2003 01 31	704	1.3−	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.8+	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.3−	1.2+	2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2005 09 29	644	0.3−	0.2−	2001 09 19	699	0.7+	1.0+	2005 08 29	699	0.3−	1.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.5−
2001 08 24	704	0.6+	0.6+	2003 01 31	644	0.5−	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.2−	2001 09 19	699	0.7−	1.7+	2005 08 29	699	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2001 08 24	704	0.8−	0.1+	2003 02 02	608	0.9+	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.5−	2001 09 19	699	0.5+	1.7+	2005 08 29	699	0.5+	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.5−
2001 08 24	704	1.0−	0.2+	2003 02 02	608	1.0+	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+	2001 09 19	699	0.7+	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.6−	2005 10 03	G96	0.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	608	1.1+	1.1+	2005 10 01	704	0.9+	0.8+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2004 05 13	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2004 05 13	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+												
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2004 05 13	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.4−												
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.8+	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.4+												
2001 09 19	699	0.7+	1.0+	2005 08 29	699	0.3−	1.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.5−												
2001 09 19	699	0.7−	1.7+	2005 08 29	699	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.4−												
2001 09 19	699	0.5+	1.7+	2005 08 29	699	0.5+	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.5−												
2001 09 19	699	0.7+	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.6−	2005 10 03	G96	0.2+	0.5−												
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+												
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.7+												

2001 09 19	704	0.7−	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	1.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.2−	0.6−
2001 09 21	704	1.3+	0.9+	2005 09 08	704	0.7+	0.5+	2005 10 06	691	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2005 09 09	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.7+	0.9−	2005 10 12	691	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.4−
2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−

(109466)∗ 2001 QW$_{215}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.41883		(2000.0)			
n	0.19009894	ω	311.83281		+0.99729728	−0.06508702
a	2.9955938	Ω	51.92731		+0.07339600	+0.90366615
e	0.1633187	i	2.48157		−0.00334160	+0.42326253
P	5.18	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.7+
1997 12 31	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2003 01 05	704	0.0	0.3+
1997 12 31	691	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.9−	0.1−
1999 03 21	645	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 01 09	704	1.2−	0.1−
1999 03 21	645	0.1+	0.3+	2001 09 24	644	0.5−	0.2+	2003 01 09	704	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 24	644	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	0.5−	0.9−
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 24	644	0.6−	0.2+	2004 03 23	691	0.5+	0.6+
2001 08 16	704	0.7−	1.6+	2001 09 26	699	0.3+	0.7+	2004 03 23	691	0.5+	0.8+
2001 08 23	699	0.9+	0.2−	2001 09 26	699	0.0	0.4+	2004 03 23	691	0.2+	0.8+
2001 08 23	699	0.3+	0.5−	2001 09 26	699	0.1−	1.5+	2004 03 30	691	0.6+	0.3+
2001 08 23	699	0.8+	0.2+	2001 09 26	699	0.4+	0.7+	2004 03 30	691	0.3+	0.7+
2001 08 23	699	0.1+	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.7−	0.1−	2001 10 11	704	0.7+	0.8−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2001 08 24	704	0.8−	0.1−	2001 10 11	704	0.3−	1.1−	2005 04 11	G96	0.6+	0.5−
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 11	704	0.6+	0.5−	2005 04 11	G96	1.0−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 10 11	704	0.1−	0.3−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2001 10 17	644	0.6−	0.4+	2005 05 10	G96	1.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2005 05 10	G96	1.7+	0.4−
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.9−	1.0+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2001 10 23	704	1.1−	1.2+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 23	704	0.9−	1.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.4+	0.9+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	644	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	1.1+	0.8+	2005 06 06	691	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2003 01 04	704	0.5+	0.0	2005 06 06	691	0.4−	0.4+
2001 09 19	644	0.7+	0.5−	2003 01 04	704	0.2−	0.0	2005 06 06	691	0.6+	0.3+
2001 09 19	644	0.7+	0.3−	2003 01 04	704	0.8−	0.9−	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	0.0	2005 06 11	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 06 15	691	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 06 15	691	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2005 06 15	691	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.3+	1.2+				

(109467)∗ 2001 QG$_{216}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.74509		(2000.0)			
n	0.23462639	ω	240.64614		+0.87369334	−0.48263839
a	2.6034634	Ω	148.09853		+0.47670230	+0.82437564
e	0.1057113	i	6.62763		+0.09703023	+0.29574480
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.0	0.0	2001 08 12	608	0.3−	0.8−	2001 10 16	644	0.8+	0.7+
1995 02 06	691	0.5+	0.1+	2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	644	0.2+	0.5−
1995 02 06	691	0.3+	0.2+	2001 08 16	704	1.4−	0.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.1−
1995 03 23	691	0.1+	0.7+	2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.2−
1995 03 23	691	0.3+	1.2+	2001 08 16	704	0.2−	0.0	2003 01 07	704	0.9+	0.1−
1995 03 23	691	0.2+	0.9+	2001 08 23	699	0.7+	1.0−	2003 01 07	704	0.0	0.1−
1999 02 12	691	0.1−	0.4−	2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	1.2+	0.5−
1999 02 12	691	0.0	0.2−	2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	1.2+
1999 02 12	691	0.2−	0.1+	2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.1+
1999 02 16	691	0.2−	0.0	2001 08 24	704	1.1+	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.1−
1999 02 16	691	0.2+	0.0	2001 08 24	704	1.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.8+
1999 02 16	691	0.2+	0.2+	2001 08 24	704	0.6+	0.7+	2003 01 27	644	0.3−	0.2−
1999 03 10	691	0.3−	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.0	0.9+
1999 03 10	691	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2003 01 27	644	0.3−	0.3−
1999 03 10	691	0.3−	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	644	0.2−	0.1+
2001 08 12	644	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 22	644	0.4−	0.4+
2001 08 12	644	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.8+	1.0+	2005 08 22	644	1.0−	0.4+
2001 08 12	644	0.7−	0.0	2001 09 19	704	0.8+	1.0+	2005 08 22	644	0.9−	0.6+
2001 08 12	644	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2005 08 26	699	0.2+	0.5+
2001 08 12	644	0.7−	0.2−	2001 09 21	704	0.9+	1.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.7−
2001 08 12	644	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2005 08 26	699	1.0−	1.0+
2001 08 12	644	0.6−	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.3−
2001 08 12	644	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2001 08 12	644	0.5−	0.0	2001 09 21	704	1.0−	0.9+	2005 08 29	699	1.5+	0.7−
2001 08 12	608	0.1−	1.0−	2001 10 16	644	1.0+	0.7+	2005 08 29	699	1.0+	0.6+
2001 08 12	608	0.8−	0.5−	2001 10 16	644	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.7+

(109468)∗ 2001 QG$_{217}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.76702		(2000.0)			
n	0.24003240	ω	197.97598		−0.96808893	+0.25028393
a	2.5642250	Ω	356.44414		−0.19729741	−0.79246858
e	0.1188210	i	11.83435		−0.15452367	−0.55619376
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	1.5+	0.6+	2002 12 06	704	0.4+	1.4+	2004 04 16	699	0.8+	1.4+
2001 08 23	699	1.4+	1.0+	2002 12 06	704	0.4+	1.1+	2004 04 16	699	0.4+	1.2+
2001 08 23	699	0.5+	1.1+	2002 12 06	704	1.2+	0.7+	2004 04 16	699	1.1+	0.0
2001 08 23	699	1.0+	1.0+	2002 12 07	704	0.5−	0.7+	2004 04 22	E12	(2.1+	2.9+)
2001 08 24	704	0.9+	0.1−	2002 12 07	704	0.6−	0.0	2004 04 22	E12	(2.0+	2.6+)
2001 08 24	704	0.9−	0.5−	2002 12 07	704	0.7−	0.8+	2004 04 22	E12	(3.3+	2.6+)
2001 08 24	704	0.9+	0.8−	2002 12 07	704	0.5−	0.6+	2004 04 22	E12	(2.1+	2.7+)
2001 09 12	704	0.8−	1.5−	2003 01 13	704	0.5−	0.8+	2004 04 25	704	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	1.5−	2003 01 13	704	0.2−	0.7+	2004 04 25	704	0.3−	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	1.7−	2003 01 13	704	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.0	1.3−	2003 01 13	704	0.3−	0.5+	2004 04 25	704	0.1+	0.6−
2001 09 12	704	0.1−	1.3−	2004 03 16	644	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2004 03 16	644	0.2−	0.5+	2004 04 25	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	1.1+	2004 03 16	644	0.4−	0.1+	2004 05 14	699	0.5−	0.7+
2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2004 03 16	644	0.1−	0.3+	2004 05 14	699	1.1+	0.7+
2001 09 19	704	1.3−	0.8+	2004 03 16	644	0.1−	0.0	2004 05 14	699	0.0	0.5+
2001 09 19	291	0.1+	0.1−	2004 03 16	644	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.4+	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2004 03 26	704	1.3+	0.0	2004 05 22	704	0.6+	0.5+
2001 09 19	291	0.0	0.1−	2004 03 26	704	0.1+	0.0	2004 05 22	704	0.1+	1.3+
2001 09 19	291	0.0	0.2−	2004 03 26	704	0.3+	1.4−	2004 05 22	704	0.8+	0.4+

2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2004 03 26	704	0.9+	0.4−	2004 05 22	704	0.5+	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2004 03 30	E12	0.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.5−	0.5−
2001 09 21	704	0.3+	1.1+	2004 03 30	E12	1.1−	1.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2004 03 30	E12	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.9−	1.2+
2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2004 03 30	E12	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
2001 09 25	691	0.2−	0.3+	2004 04 10	428	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2001 09 25	691	0.7−	0.4+	2004 04 10	428	0.0	1.1−	2005 08 31	691	0.0	0.0
2001 09 25	691	0.3−	0.2+	2004 04 14	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2004 04 14	644	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.3−	0.7+	2004 04 14	644	0.1+	0.3−	2005 09 14	691	0.3+	0.2+
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2004 04 14	E12	0.1+	1.2−	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2001 10 17	644	0.5+	1.2−	2004 04 14	E12	0.2+	1.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.4+
2001 10 17	644	0.1+	0.7−	2004 04 14	E12	0.3−	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 10 17	644	0.3+	0.7−	2004 04 14	E12	1.0−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2004 04 16	699	0.7−	1.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−

(109469)∗ 2001 QK$_{217}$ = 2001 PM$_7$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.82657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22787225	ω	290.63717		+0.24959707	+0.96795948	
a	2.6546571	Ω	353.62515		−0.77046775	+0.18131480	
e	0.1155586	i	14.33516		−0.58658397	+0.17372218	
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	645	0.0	0.0	2001 09 21	691	0.5−	0.4+	2004 03 20	699	0.6−	0.1+
2000 05 03	645	0.0	0.0	2001 09 21	704	1.7−	0.2−	2004 03 20	699	0.0	0.2−
2000 05 05	699	0.3−	1.0−	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2004 03 20	699	0.1+	0.0
2000 05 05	699	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2004 03 27	291	0.4+	0.6+
2000 05 05	699	1.0+	1.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2004 03 27	291	0.2+	0.5+
2000 05 05	699	0.9−	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2004 03 27	291	0.2+	0.5+
2001 08 05	644	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2004 03 30	691	0.6+	0.2+
2001 08 05	644	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.8−	0.9−	2004 03 30	691	0.4+	0.1+
2001 08 05	644	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 03 30	691	0.4+	0.2+
2001 08 12	644	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2004 03 31	691	0.3+	0.1+
2001 08 12	644	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2004 03 31	691	0.3+	0.2+
2001 08 12	644	0.0	0.9+	2001 10 11	644	0.1+	0.9+	2004 03 31	691	0.6+	0.2+
2001 08 12	644	0.1−	0.7+	2001 10 11	644	0.1+	0.9+	2004 04 12	691	0.0	0.4+
2001 08 12	644	0.3−	0.7+	2001 10 11	644	0.0	0.7+	2004 04 12	691	0.0	0.1+
2001 08 12	644	0.0	1.0+	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2004 04 12	691	0.4+	0.4+
2001 08 23	699	0.0	0.8+	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2004 04 14	699	0.5−	0.3+
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2004 04 14	699	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	0.8−	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.2−	2004 04 14	699	0.2+	1.0+
2001 08 23	699	0.1+	0.9+	2004 02 23	704	0.2+	0.9+	2004 04 14	699	0.6+	0.8+
2001 08 24	704	(0.2+	3.0+)	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 07 25	E12	0.2−	0.4−
2001 08 24	704	0.5+	1.6+	2004 02 23	704	0.4+	0.8−	2005 07 25	E12	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.6+	1.1+	2004 03 12	644	0.9+	0.1+	2005 07 25	E12	1.1−	0.7−
2001 09 07	704	0.3−	0.1−	2004 03 12	644	0.3+	0.6+	2005 07 25	E12	0.6+	0.5+
2001 09 07	704	1.0−	0.4−	2004 03 12	644	0.5+	0.4+	2005 08 07	E12	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	0.8−	0.1−	2004 03 15	691	0.3−	0.2+	2005 08 07	E12	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	0.6−	0.0	2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2005 08 07	E12	0.4+	0.6−
2001 09 12	704	1.1−	1.5+	2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 08 07	E12	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2004 03 16	704	0.8+	0.5+	2005 08 08	E12	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2004 03 16	704	1.4+	0.8+	2005 08 08	E12	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2004 03 16	704	0.4+	1.9+	2005 08 08	E12	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2004 03 16	704	0.7+	0.8+	2005 08 08	E12	1.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	0.3−	0.3+	2005 08 13	E12	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 08 13	E12	0.2−	0.8−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2005 08 13	E12	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	1.4+	2005 09 09	E12	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 09 09	E12	0.4+	0.5+
2001 09 21	691	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 09 09	E12	0.5+	0.3+
2001 09 21	691	0.5−	0.7+	2004 03 20	699	0.9+	0.5−	2005 09 09	E12	0.6+	0.1+

(109470)∗ 2001 QM$_{217}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.05935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26116830	ω	60.51034		+0.67351833	−0.73878317	
a	2.4239430	Ω	347.06389		+0.63577618	+0.59551519	
e	0.0973626	i	6.13550		+0.37704338	+0.31553302	
P	3.77	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 02 23	699	0.1+	0.3+
1998 12 14	699	0.6+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 02 24	608	1.5+	1.4−
1998 12 14	699	0.9−	1.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 02 24	608	0.7+	1.4−
1999 01 09	699	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2003 02 24	608	1.8+	1.3−
1999 01 09	699	0.6+	0.1−	2001 09 26	699	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.1+
1999 01 09	699	0.7+	0.1−	2001 09 26	699	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	1.1+	0.1+
2001 08 16	704	1.6−	0.2−	2001 09 26	699	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.7−	0.2−	2001 09 26	699	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 06	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	1.1+
2001 08 16	704	1.6−	0.4−	2001 10 06	704	0.3+	1.4+	2003 03 08	704	0.4−	1.5+
2001 08 23	699	0.2−	0.5−	2001 10 06	704	0.6−	0.8−	2003 03 08	704	0.4−	0.8+
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 10 06	704	1.0−	1.0+	2003 03 08	704	0.9−	0.3−
2001 08 23	699	0.7−	1.0+	2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.1+
2001 08 23	699	0.8−	1.0+	2001 10 11	704	1.1+	0.8+	2005 08 30	704	(2.3+	0.5−)
2001 08 24	704	1.0−	0.1−	2001 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	1.5+	0.3+
2001 08 24	704	1.5−	0.4+	2001 10 11	704	0.9+	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.9+
2001 08 24	704	0.8−	0.2−	2001 10 11	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	704	0.9+	0.9+
2001 09 06	644	0.2−	1.0+	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+
2001 09 06	644	0.4−	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.1−
2001 09 06	644	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2005 08 30	699	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.2+	1.2+	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.2−
2001 09 07	704	0.5+	1.1+	2001 10 19	644	0.7−	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.3+
2001 09 07	704	0.1−	1.1+	2001 10 19	644	0.8−	0.2+	2005 08 30	644	0.5−	0.2−
2001 09 07	704	0.7+	1.4+	2001 10 19	644	(2.4−	2.0+)	2005 08 30	644	0.3−	0.2−
2001 09 07	704	1.0+	1.1+	2001 10 21	704	1.6+	0.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.0
2001 09 08	704	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	1.6+	0.5+	2005 09 12	704	0.5+	0.4+
2001 09 08	704	0.1−	1.4+	2001 10 21	704	(2.1+	2.7+)	2005 09 12	704	0.1−	1.0−
2001 09 08	704	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	1.7+	2005 09 12	704	0.3−	0.4−
2001 09 08	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.0
2001 09 08	704	0.1+	1.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2001 09 09	704	0.1+	1.0+	2003 01 05	704	0.5−	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.9−
2001 09 09	704	0.2−	1.4+	2003 01 05	704	0.9+	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	1.1−
2001 09 09	704	1.3−	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.7−	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2001 09 09	704	0.7−	0.5+	2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.6−
2001 09 09	704	0.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2003 01 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.6−	0.5+	2003 01 26	699	0.1−	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.5−
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2003 01 26	608	(0.5−	2.1+)	2005 09 30	691	0.0	0.5−
2001 09 10	704	0.4−	0.0	2003 01 26	608	0.2−	1.3+	2005 09 30	691	0.0	0.4−
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2003 01 26	608	0.2−	1.2+	2005 10 03	704	0.5+	0.4−
2001 09 11	704	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	704	0.6+	1.0−
2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	1.3+	1.1+	2005 10 03	704	1.4+	1.5−
2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.3−	1.3+	2005 10 03	704	0.2−	0.5−
2001 09 11	704	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.4−
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.9+	0.7+	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2003 01 30	608	0.6+	1.1−	2005 10 06	699	0.9+	0.4+
2001 09 12	704	0.9−	0.6−	2003 01 30	608	0.8+	1.0−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.6−	2003 01 30	608	1.0+	1.0−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.5−	2003 02 01	704	0.4+	0.9+	2005 10 06	699	0.7+	0.4−
2001 09 12	704	0.2−	1.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2001 09 16	644	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	0.0	1.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2001 09 16	644	0.4+	0.0	2003 02 01	704	0.1−	1.0+	2005 10 08	704	0.4+	0.0
2001 09 16	644	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.5−	0.8+	2003 02 04	704	0.0	1.3+	2005 10 08	703	0.3+	0.7−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 02 04	704	(2.5−	0.1−)	2005 10 08	703	0.2−	0.9−

2001 09 19	699	0.7+	0.0	2003 02 04	704	0.3−	1.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 02 04	704	(0.0	2.2+)	2005 10 08	703	0.1−	0.4−
2001 09 19	699	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	1.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2003 02 09	644	0.4−	1.2+	2005 10 08	703	0.5−	0.5−
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2003 02 09	644	0.3−	0.8+	2005 10 10	691	0.1+	0.3−
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 02 09	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2003 02 21	644	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2003 02 21	644	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 02 21	644	0.1+	0.5−	2005 10 12	704	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 02 23	699	0.2−	0.8+	2005 10 12	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 02 23	699	0.4−	1.2+	2005 10 12	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2003 02 23	699	0.1+	0.8+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+

(109471)∗ 2001 QH$_{218}$ = 1999 BW$_{28}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.84021		(2000.0)		+0.98448908	−0.17044020
n	0.25467348	ω	233.66810		+0.17396707	+0.91761142
a	2.4649809	Ω	136.10227		+0.02273118	+0.35908136
e	0.2052450	i	3.44044			
P	3.87	H	16.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	1.3−	0.2−	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	1.0−	0.0
1993 06 22	691	0.1+	1.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.0
1993 06 22	691	0.6−	0.7+	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.4−
1996 03 27	691	0.0	0.7+	2001 09 19	699	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	1.7−	0.2+
1996 03 27	691	0.2+	0.1−	2001 09 19	699	1.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.6−	0.2+
1996 03 27	691	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 15	703	0.4−	0.3−
1997 07 06	691	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2005 09 15	703	0.1−	0.4+
1997 07 06	691	0.3+	0.2+	2001 09 19	699	0.3−	0.7+	2005 09 15	703	0.1+	0.5−
1997 07 06	691	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 15	703	1.0+	1.0−
1997 07 10	691	0.6−	0.4−	2001 09 19	699	0.3−	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1997 07 10	691	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
1997 07 10	691	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
1999 01 15	691	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.2−
1999 01 15	691	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.4−	0.3+
1999 01 15	691	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.4+
1999 01 18	691	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	699	0.1−	0.9+
1999 01 18	691	0.6−	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
1999 01 18	691	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	1.7+	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
1999 01 23	691	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
1999 01 23	691	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.7+	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
1999 01 23	691	1.0+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2001 08 14	608	1.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.9+	0.9−	2005 10 05	704	0.0	1.8−
2001 08 14	608	0.8+	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2001 08 14	608	0.7+	0.1−	2001 09 21	704	1.0+	0.8−	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2001 08 23	699	0.7+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.9+	1.4−	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2001 08 24	704	0.9−	0.6−	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.5+	0.3−
2001 08 24	704	0.7−	0.4−	2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	1.2−	0.7+
2001 08 31	644	0.4+	1.0+	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.7+	1.4+
2001 08 31	644	0.1−	1.2+	2003 01 30	291	0.6+	0.6+	2005 10 07	703	0.9+	0.2−
2001 08 31	644	0.2+	0.9+	2003 01 30	291	0.5+	1.0+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2003 01 30	291	0.7+	0.6+				

(109472)∗ 2001 QP$_{218}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.52042		(2000.0)		+0.99395283	−0.10363977
n	0.26478898	ω	204.26976		+0.10974079	+0.94909579
a	2.4017960	Ω	161.56935		−0.00383755	+0.29744913
e	0.1666686	i	6.59021			
P	3.72	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.2−	0.5−	2001 09 07	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.5+
1992 02 29	691	0.3−	0.5−	2001 09 07	644	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.4+	1.3+
1992 02 29	691	0.2−	0.6−	2001 09 07	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.6+
2001 06 25	644	0.2−	0.7+	2001 09 07	644	0.0	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.4+
2001 06 25	644	0.1−	0.5+	2001 09 07	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	0.9+
2001 06 25	644	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.9+
2001 07 19	699	0.7+	0.5+	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2002 12 07	645	0.1+	0.0
2001 07 19	699	1.5+	0.8+	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2002 12 07	645	0.0	0.1+
2001 07 19	699	1.1+	0.7+	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 01 28	645	0.1+	0.1+
2001 07 19	699	1.6+	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2004 05 13	699	0.1−	0.2+
2001 08 14	608	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2004 05 13	699	0.1+	0.2+
2001 08 14	608	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.6+	0.0	2004 05 13	699	0.6−	0.6−
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 09 19	645	0.1−	0.3−	2004 05 13	699	0.7+	1.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.5−	2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2004 05 23	704	0.1+	1.2+
2001 08 16	704	0.5+	0.7−	2001 09 21	704	0.5+	1.7−	2004 05 23	704	0.1+	1.2+
2001 08 16	704	0.8+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2004 05 23	704	0.0	1.1+
2001 08 23	699	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2004 06 16	691	0.1+	0.5+
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2004 06 16	691	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2004 06 16	691	0.2−	0.4+
2001 08 23	699	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 08 24	691	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2001 08 24	691	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.5−
2001 08 24	704	0.5+	0.6−	2001 09 24	644	0.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2001 08 24	691	0.2−	0.1+	2001 09 24	644	0.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 09 24	644	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2001 08 30	644	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.7−	0.6+	2005 10 10	703	0.3+	0.2+
2001 08 30	644	0.9−	0.5+	2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2005 10 10	703	0.7−	0.0
2001 08 30	644	0.4−	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.5+	0.8+
2001 09 07	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2005 10 10	703	0.6+	0.7+
2001 09 07	644	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.0	1.5+				
2001 09 07	704	0.4+	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.9+				

(109473)∗ 2001 QV$_{218}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.46554		(2000.0)		−0.79460427	−0.60319455
n	0.23890294	ω	160.15669		+0.52208112	−0.62086274
a	2.5723006	Ω	342.20911		+0.30989573	−0.50068533
e	0.0974510	i	13.05066			
P	4.13	H	15.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.3+	0.6−	2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.6+
1999 01 09	699	0.1−	0.3−	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2002 12 07	704	1.2−	0.2+
1999 01 09	699	0.1+	1.3+	2001 09 17	291	1.2+	0.2−	2002 12 07	704	0.0	0.2−
2001 08 21	807	0.1+	0.1−	2001 09 17	291	1.1+	0.2−	2002 12 07	704	1.3−	0.6−
2001 08 21	807	0.1−	0.1−	2001 09 17	291	0.7+	0.1−	2002 12 07	704	0.2+	0.0
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2002 12 28	704	0.5−	0.1−
2001 08 23	699	1.2−	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2002 12 28	704	0.8+	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2002 12 28	704	1.3−	0.8−
2001 08 23	699	0.3+	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2002 12 28	704	0.3+	1.1−
2001 08 24	704	(0.2−	2.1−)	2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2002 12 28	704	1.9+	0.1−
2001 08 24	704	(0.2+	3.0−)	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2003 01 14	704	0.4−	0.4+
2001 08 24	704	(0.5−	3.5−)	2001 09 22	704	0.6+	0.6+	2003 01 14	704	0.2+	0.7+

2001 09 07	704	0.0	0.4+	2001 09 22	704	0.3+	0.3−	2003 01 14	704	0.4+	1.1+		
2001 09 07	704	0.7−	0.2−	2001 09 22	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.1−		
2001 09 07	704	0.1+	0.6−	2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.2−		
2001 09 07	704	0.4−	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	1.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+		
2001 09 11	699	1.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.4−		
2001 09 11	699	0.6+	1.0−	2001 10 19	644	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.4−		
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2001 10 19	644	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−		
2001 09 11	699	0.8−	0.4+	2001 10 19	644	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.4−		
2001 09 12	691	0.0	0.1−	2002 11 07	704	1.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.2−	0.1−		
2001 09 12	691	0.5−	0.2−	2002 11 07	704	0.5+	1.0−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+		
2001 09 12	691	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	699	0.3−	0.1−		
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2002 11 15	644	0.4−	0.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.2+		
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2002 11 15	644	0.0	0.5+	2005 08 30	699	1.1+	0.2−		
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2002 11 15	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.1−	0.4−		

(109474)∗ 2001 QH$_{219}$

Discovered 2001 Aug. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.56379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23825083	ω	346.62139		+0.95299931	−0.30021999	
a	2.5769922	Ω	30.94394		+0.28475575	+0.84163017	
e	0.1796065	i	4.54503		+0.10347211	+0.44891716	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.6+	1.2+	2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−		
1995 02 24	691	0.4+	0.6+	2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2002 01 05	699	(2.6−	0.0)		
1995 02 24	691	1.4+	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2002 01 05	699	0.1−	0.1+		
1997 09 07	910	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.8−	2002 01 05	699	0.2−	1.1+		
1997 09 07	910	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.0	1.2−	2002 01 05	699	0.5−	0.0		
1997 09 07	910	0.4−	0.2−	2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2003 01 26	608	0.7+	0.4−		
1997 10 29	704	0.9−	0.0	2001 10 14	699	0.0	0.2+	2003 01 26	608	0.4+	0.5−		
1997 10 29	704	0.6−	0.7−	2001 10 14	699	0.3+	0.2+	2003 01 26	608	0.3+	0.5−		
1997 10 29	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	699	0.6−	0.6+	2003 01 27	704	0.1−	0.7+		
1997 10 29	704	0.8−	0.2+	2001 10 14	608	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	0.5+	0.3+		
1997 10 29	704	0.6−	0.3+	2001 10 14	608	0.1−	0.6−	2003 01 27	704	0.1+	0.2+		
1997 10 29	704	(1.7−	2.5−)	2001 10 14	608	0.0	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.1+		
1997 10 29	704	0.3−	0.7+	2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.1+		
1997 10 29	704	(2.1−	1.1−)	2001 10 16	704	0.3+	0.3−	2004 05 13	644	0.0	0.6+		
1997 10 29	704	0.1+	0.0	2001 10 16	691	0.5+	0.2−	2004 05 13	644	0.0	0.7+		
1997 10 30	566	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2004 05 13	644	0.2+	0.9+		
1997 10 30	566	0.6+	0.6+	2001 10 16	691	0.5+	0.2−	2004 05 15	704	1.1+	0.6+		
1997 10 30	566	0.6+	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2004 05 15	704	0.8+	0.5−		
1997 10 31	704	1.8+	0.4−	2001 10 16	691	0.4+	0.2−	2004 05 15	704	0.0	0.3−		
1997 10 31	704	(2.2+	0.3+)	2001 10 16	704	0.3+	0.5−	2004 05 15	704	0.0	0.3+		
1997 10 31	704	1.8+	1.6+	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2005 07 09	703	2.0−	0.4+		
1997 10 31	704	(2.7+	1.4+)	2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2005 07 09	703	1.5−	0.1−		
1997 10 31	704	(2.1+	1.3+)	2001 10 18	644	0.2+	0.8+	2005 07 09	703	1.5−	0.4−		
1997 11 06	704	0.8−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 09	703	0.4−	0.0		
1997 11 06	704	1.6−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 08 16	E12	0.6+	0.6−		
1997 11 06	704	1.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2005 08 16	E12	0.3+	0.7+		
1997 11 06	704	1.0−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2005 08 16	E12	0.4+	0.0		
1997 11 06	704	1.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2005 08 16	E12	0.6+	0.0		
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2001 10 22	704	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.3+		
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+		
2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 22	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.3+		
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+		
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.0		
2001 08 18	699	1.4−	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.0		
2001 08 18	699	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.6+	0.5−	2005 09 02	608	0.0	0.1+		
2001 08 18	699	0.7−	1.0+	2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2005 09 02	608	0.3+	0.2−		
2001 08 18	699	0.6−	1.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.6−	2005 09 02	608	0.1+	0.1+		
2001 08 23	333	0.8+	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+		
2001 08 23	333	0.9+	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.0		
2001 08 27	699	0.5+	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.0		
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−		
2001 08 27	699	0.0	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.2−		
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−		
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.9−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−		
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.4−		
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	0.3−	0.7−		
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−		
2001 09 19	704	1.3−	0.4−	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2005 09 28	704	0.7−	1.3+		
2001 09 19	704	0.2+	1.3−	2001 11 09	644	0.1−	0.3+	2005 09 28	704	1.4−	0.7+		
2001 09 19	704	0.2+	1.0−	2001 11 09	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	704	1.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.4+	1.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2005 09 28	704	0.9−	0.9+		
2001 09 19	704	0.1+	1.8−	2001 11 16	644	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.5+		
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.2+		
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 07	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.4+		
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 12 07	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−		
2001 09 21	704	0.6−	0.9−	2001 12 07	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.6+	0.3+		
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.1−		
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	291	0.7−	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.4+		
2001 09 26	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	291	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.5+		
2001 09 26	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	291	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.7+	0.8+		
2001 09 26	704	0.8−	1.4+	2001 12 19	291	1.1+	0.2−	2005 10 07	699	0.6−	0.6+		
2001 10 11	644	0.8+	0.2+	2001 12 19	291	1.3+	0.2−	2005 10 07	699	0.0	0.1−		
2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2001 12 19	291	1.5+	0.2−	2005 10 07	699	0.2−	0.5+		
2001 10 11	644	0.8+	0.1+	2001 12 20	704	1.0+	0.4−	2005 10 07	699	0.0	0.4+		
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 12 20	291	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.4+		
2001 10 11	644	0.6+	0.2+	2001 12 20	291	0.5+	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.9+		
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2001 12 20	291	0.3+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+		
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.6−	2005 10 10	703	0.3+	1.0−		
2001 10 12	699	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	1.1+	0.4+						

(109475)∗ 2001 QL$_{219}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.14979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24220291	ω	298.14442		+0.77182108	+0.63403081	
a	2.5488825	Ω	22.61218		−0.53086725	+0.68405325	
e	0.0440294	i	7.16079		−0.34996024	+0.36066062	
P	4.07	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+		
1991 04 09	691	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.2+		
1991 04 09	691	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.6+		
1999 03 19	699	(2.3−	0.5−)	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	699	0.7−	1.4+		
1999 03 19	699	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.4+		
1999 03 19	699	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 03 07	699	0.3+	0.7+		
1999 03 23	699	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	699	0.6−	0.2+		
1999 03 23	699	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	1.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.2+		
1999 03 23	699	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	1.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.3+		
1999 04 12	704	0.3+	0.8+	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.5+	0.1+		
1999 04 12	704	1.0+	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+		
1999 04 12	704	0.4+	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+		
1999 04 12	704	(4.3−	0.9+)	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	699	0.4+	0.8−		
2001 08 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.6+		
2001 08 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	1.2+	0.1+	2003 03 26	699	1.5−	0.7−		
2001 08 23	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2003 03 26	699	1.3−	0.1−		
2001 08 24	644	0.3+	0.9+	2002 01 06	644	0.3+	1.2+	2003 03 27	704	0.4+	0.5+		
2001 08 24	644	0.0	0.2+	2002 01 06	644	0.2+	1.1+	2003 03 27	704	1.1+	0.3+		
2001 08 24	644	0.1+	0.9+	2002 01 06	644	0.1+	1.0+	2003 03 27	704	(2.2+	1.1+)		
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.1−		
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	645	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.5−		
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.5+		
2001 10 14	704	0.7−	0.0	2003 02 01	704	0.7+	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.0		
2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2003 02 01	704	0.8+	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.2+		
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	699	1.4−	0.1−		
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	699	0.1+	0.6+		
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	0.9+	0.6+	2003 04 05	699	0.2−	0.4−		

2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.1−	0.9+	2003 04 05	699	0.6−	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.8−	2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 10	644	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2003 02 04	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	644	0.2+	0.1−
2001 11 10	704	0.3−	1.3−	2003 02 11	608	0.4−	1.1−	2003 04 10	644	0.0	0.0
2001 11 10	704	1.0−	0.7−	2003 02 11	608	0.4−	0.7−	2003 04 11	691	0.0	1.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 02 11	608	0.5−	0.3−	2003 04 11	691	0.3−	1.0+
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2003 02 22	644	0.3−	0.3−	2003 04 11	691	0.0	1.1+
2001 11 11	704	0.7−	1.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.1−	2004 07 06	644	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2003 02 22	644	0.2−	0.1+	2004 07 06	644	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.5−	2003 02 28	704	1.6+	0.1+	2004 07 06	644	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2003 02 28	704	0.3+	0.8−	2005 10 06	699	0.6+	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.7−	2003 02 28	704	0.9+	0.7+	2005 10 06	699	2.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.8−	2003 02 28	704	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.7+	1.4+
2001 11 11	704	0.4−	0.7−	2003 02 28	704	0.9+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.7−	2003 02 28	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.9+	0.5+
2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 02 28	704	1.2+	0.2+	2005 10 07	704	1.8+	1.1+
2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	(0.1−	2.0+)	2003 03 06	704	0.1+	0.5−	2005 10 07	704	0.9−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2003 03 06	704	1.5+	0.7−				

(109476)∗ 2001 QS$_{220}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.59107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23612664	ω	38.85015		+0.08904141	+0.99055739	
a	2.5924241	Ω	236.49444		−0.94219633	+0.04982376	
e	0.1723372	i	7.18208		−0.32301346	+0.12772490	
P	4.17	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2004 03 12	644	0.2+	0.5+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2004 03 12	644	0.2+	0.8+
2001 08 18	644	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2004 03 12	644	0.0	1.0+
2001 08 18	644	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	1.1−	0.1−	2005 06 04	691	0.0	0.2+
2001 08 18	644	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2005 06 04	691	0.5−	0.1+
2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2005 06 04	691	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.8−	0.0	2002 12 05	704	0.4−	1.9+	2005 06 05	704	0.9−	0.1−
2001 08 24	699	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.7+	1.2+	2005 06 05	704	1.4−	0.6+
2001 08 24	699	0.5+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2005 06 05	704	1.0−	1.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.4−	1.1+	2005 06 05	704	1.2−	0.7+
2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.5+	2005 06 28	644	0.1−	0.4−
2001 08 25	704	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.6−
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2004 02 12	644	0.2+	0.5+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2004 02 12	644	0.5+	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2004 02 12	644	0.8+	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2004 02 18	691	0.5+	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	691	0.6+	0.3+	2005 07 05	704	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2004 02 18	691	0.4+	0.1+	2005 07 05	704	1.0+	0.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2004 02 19	704	0.4+	0.7+	2005 07 05	704	0.5+	0.6+
2001 09 22	704	0.5−	0.5+	2004 02 19	704	0.4+	0.6+	2005 07 05	704	0.3+	0.3+
2001 09 22	704	0.6−	0.8+	2004 02 19	704	1.0+	0.6+	2005 07 05	704	0.3+	2.4+
2001 09 22	704	0.0	1.1+	2004 02 19	704	0.5−	1.5+				
2001 09 22	704	1.7+	1.1+	2004 02 19	704	0.6+	0.8+				

(109477)∗ 2001 QY$_{220}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.61619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18867297	ω	193.14598		+0.95448324	−0.29800036	
a	3.0106684	Ω	184.25408		+0.28667222	+0.92819135	
e	0.1002023	i	9.74118		+0.08234550	+0.22283762	
P	5.22	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 27	260	0.2+	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	1.3+	0.6+
1991 10 27	260	0.6−	0.3−	2002 11 12	704	0.9+	0.4−	2004 02 26	704	0.7+	0.5+
2000 05 06	691	0.0	0.2−	2002 11 28	699	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.1+
2000 05 06	691	0.1−	0.3−	2002 11 28	699	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.8+	0.0
2000 05 06	691	1.1+	1.1−	2002 11 28	699	0.5−	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.2+
2001 08 08	608	0.3+	0.5+	2002 11 28	699	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.7−	0.8−
2001 08 08	608	0.9−	0.6+	2002 12 01	704	1.4−	1.5+	2004 02 26	704	0.9+	1.2+
2001 08 08	608	0.0	0.5+	2002 12 01	704	0.3−	1.4+	2004 02 26	704	0.4−	1.9+
2001 08 24	699	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.0	0.6+	2002 12 03	608	0.0	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	0.2−	0.7+	2002 12 03	608	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.2+	0.0	2002 12 03	608	0.4+	0.1+	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
2001 08 25	704	0.4−	1.0+	2002 12 15	608	0.5+	0.6−	2005 04 15	691	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.4+	1.0+	2002 12 15	608	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.5+	1.7+	2002 12 15	608	0.2+	0.1−	2005 05 07	703	0.0	1.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	0.3−	2005 05 07	703	0.9−	0.4−
2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.4−	0.2+	2005 05 07	703	0.7−	0.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	1.4−	0.2+	2005 05 07	703	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2004 02 25	704	0.1−	0.8+	2005 05 15	644	0.3−	0.1−
2002 10 31	608	0.0	1.4−	2004 02 25	704	0.6+	0.4+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2002 10 31	608	0.1+	0.3−	2004 02 25	704	0.3+	0.5+	2005 05 15	644	0.2−	0.1−
2002 10 31	608	0.1+	1.2+	2004 02 25	704	0.0	0.3−				
2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2004 02 25	704	1.6+	1.5+				

(109478)∗ 2001 QJ$_{221}$ = 2000 HV$_{55}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17958)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.14318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20387757	ω	85.63853		+0.72977241	+0.68041359	
a	2.8590588	Ω	231.46848		−0.65627878	+0.66974510	
e	0.0757578	i	4.90266		−0.19165176	+0.29745394	
P	4.83	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.9−	0.5+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0
2000 04 24	699	0.2+	0.9+	2001 10 18	644	0.5+	1.0+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
2000 04 24	699	0.9−	0.5+	2001 10 18	644	0.8+	1.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2000 04 24	699	0.0	0.9+	2001 10 18	644	0.3+	1.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	1.0+	1.2−	2002 11 24	644	0.4+	1.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.6−	0.0	2002 11 24	644	0.4+	1.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.4+
2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2002 11 24	644	0.4+	0.9+	2005 05 09	G96	0.0	0.5+
2000 04 29	704	0.8+	0.5+	2002 11 27	699	0.1−	0.4+	2005 05 09	G96	0.0	0.4+
2001 07 29	704	0.8+	0.3−	2002 11 27	699	0.1−	1.1+	2005 05 09	704	0.0	0.6−
2001 07 29	704	0.5+	0.3−	2002 11 27	699	1.7−	0.5+	2005 05 09	G96	0.0	0.4+
2001 07 29	704	0.8+	1.1+	2002 11 27	699	1.4−	0.6−	2005 05 09	704	1.2+	0.8−
2001 08 14	608	0.7−	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.9−	2005 05 09	704	0.9+	0.9+
2001 08 14	608	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 05 09	704	0.4−	0.8−
2001 08 14	608	0.6−	0.3+	2002 12 05	704	1.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+
2001 08 24	699	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4+
2001 08 24	699	0.2+	0.6−	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2005 05 16	691	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	1.0−	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.8+	2005 05 16	691	0.4+	0.0
2001 08 25	704	1.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.9−	0.3+	2005 05 16	691	0.0	0.0
2001 08 25	704	1.1−	0.8+	2004 02 11	644	0.5+	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.9−	0.3−	2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2005 05 19	644	0.1+	0.3+
2001 09 08	704	0.1+	0.6−	2004 02 11	644	0.5+	0.3+	2005 05 19	644	0.1+	0.3+
2001 09 08	704	0.4+	0.4−	2005 02 12	809	0.1+	0.6−	2005 06 12	G96	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.8+	0.7+	2005 02 12	809	0.4−	0.7−	2005 06 12	G96	0.0	0.2+
2001 09 08	704	0.7−	0.2−	2005 02 12	809	0.1+	0.5−	2005 06 12	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.6+	1.8−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	2005 06 12	G96	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	1.0−	2005 03 14	G96	0.4−	0.0				
2001 09 20	704	1.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−				

(109479)∗ 2001 QR$_{221}$ = 1989 TL$_5$ = 1993 RJ$_{19}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.46142		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23705362	ω	236.37782		+0.53120970		−0.84721663
a	2.5856614	Ω	181.57667		+0.83347143		+0.52390633
e	0.1596471	i	13.32836		+0.15212372		+0.08801211
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.4+	2.1−	2001 08 24	699	0.7−	0.7+	2004 04 16	704	0.1−	0.1+
1989 10 07	809	0.6+	1.0−	2001 08 24	699	1.7+	1.5+	2004 04 16	704	0.1+	0.1−
1989 10 07	809	1.3−	1.6−	2001 08 24	699	0.3+	1.1+	2004 04 16	704	(0.3−	2.1+)
1989 10 08	809	1.4+	0.6+	2001 08 25	704	0.9−	0.5+	2004 04 21	599	0.4+	0.2+
1989 10 08	809	0.0	1.1−	2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2004 04 21	599	0.7+	0.2−
1989 10 08	809	0.3−	0.6−	2001 08 25	704	0.2−	0.7+	2005 06 29	644	0.0	0.1−
1993 09 15	809	(1.8+	3.8+)	2003 01 02	704	0.0	0.9+	2005 06 29	644	0.0	0.2−
1993 09 15	809	0.7−	1.9+	2003 01 02	704	0.4+	1.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.0
1993 09 15	809	(0.6−	2.1+)	2003 01 02	704	0.0	0.3+	2005 07 30	621	0.4−	0.1+
1993 09 22	809	(1.0+	2.5+)	2003 01 02	704	0.3+	0.5+	2005 07 30	621	0.2+	0.8+
1993 09 22	809	0.1−	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.5+	2005 07 30	621	0.3−	0.2+
1993 09 22	809	0.2+	1.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.4+	2005 08 02	621	0.7−	0.4−
2001 08 17	644	0.3−	0.5+	2003 01 28	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	621	0.2+	0.5−
2001 08 17	644	0.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.1−	0.8+	2005 08 02	621	0.4+	0.2−
2001 08 17	644	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	0.9+				
2001 08 24	699	0.0	1.7+	2003 01 28	704	0.5−	1.4+				

(109480)∗ 2001 QF$_{222}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.81140		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18319097	ω	208.01806		+0.73377720		−0.67753760
a	3.0704357	Ω	194.97218		+0.65395417		+0.72438333
e	0.1398294	i	11.19040		+0.18416015		+0.12732475
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.8−	0.4+	2001 09 18	699	0.2+	0.9−	2003 02 04	644	0.3−	0.7+
1999 04 06	691	(5.4+	0.1+)	2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2004 02 14	644	0.2−	0.7+
1999 04 06	691	0.4+	0.0	2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2004 02 14	644	0.0	0.6+
2001 08 24	699	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2004 02 14	644	0.2+	0.5+
2001 08 24	699	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2004 02 17	703	0.3+	0.8+
2001 08 24	699	0.3−	0.6+	2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2004 02 17	703	1.5−	1.9+
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	703	1.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.3−	1.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.6−	2004 02 17	703	0.8+	1.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.9+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.7+	1.9+
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2001 10 14	704	0.2−	1.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.7+
2001 09 09	699	0.6−	1.0+	2001 10 14	704	0.8+	0.2+	2004 03 16	704	0.9+	0.9+
2001 09 09	699	0.9−	1.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.3+	1.0+
2001 09 09	699	0.0	0.7+	2002 12 14	704	0.0	0.4+	2004 03 19	704	1.4+	0.6+
2001 09 09	699	1.0−	0.4+	2002 12 14	704	1.4−	1.5+	2004 03 19	704	1.8+	0.1−
2001 09 09	699	0.6+	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.5+	0.3+
2001 09 09	699	0.0	1.0+	2002 12 14	704	0.3−	0.7+	2005 05 10	691	0.3−	0.3+
2001 09 09	699	0.1+	1.3+	2003 01 26	644	0.1−	0.7+	2005 05 10	691	0.5−	0.3+
2001 09 09	699	0.9+	1.8+	2003 01 26	644	0.6+	0.2−	2005 05 10	691	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	0.7+	0.1−	2003 01 26	644	0.3+	0.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.5+
2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2003 02 04	644	0.5−	0.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.5+
2001 09 18	699	1.5−	0.3+	2003 02 04	644	0.1−	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.4+

(109481)∗ 2001 QR$_{222}$ = 2000 JD$_{86}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17958)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.98314		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17128514	ω	32.68116		−0.49084175		+0.86815565
a	3.2111180	Ω	208.12658		−0.82904884		−0.49129306
e	0.1146449	i	8.95114		−0.26786639		−0.07026304
P	5.75	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.2+	0.3−	2001 08 25	704	0.3+	1.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.4+
1996 10 06	691	0.2+	0.0	2001 08 25	704	0.0	0.4+	2005 03 04	703	0.1−	0.2−
1996 10 06	691	0.2+	0.1+	2001 08 25	704	0.3−	0.9+	2005 03 10	703	0.2+	0.2+
1996 10 16	691	0.0	0.3−	2001 08 25	704	0.5+	1.2+	2005 03 10	703	0.6+	0.1−
1996 10 16	691	0.7+	0.6−	2001 09 18	699	0.3−	0.5−	2005 03 10	703	0.1+	0.0
1996 10 16	691	1.8−	0.3−	2001 09 18	699	0.6−	0.4−	2005 03 10	703	0.4−	0.3+
2000 05 02	691	0.8−	0.3+	2001 09 18	699	1.4−	1.4−	2005 03 11	704	1.1−	1.1−
2000 05 02	691	1.0−	0.1+	2001 09 18	699	1.4−	0.2+	2005 03 11	704	0.2−	0.5+
2000 05 02	691	0.5−	0.3+	2001 09 22	704	1.0+	1.6−	2005 03 11	704	0.3−	0.1−
2000 05 11	704	1.0+	0.5−	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	704	0.7+	0.5−
2000 05 11	704	1.0+	0.8−	2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2005 03 11	704	0.2−	1.0+
2000 05 11	704	0.5+	0.1+	2001 09 22	704	0.9−	0.4−	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
2000 05 11	704	0.1−	1.3+	2002 10 09	704	0.2−	1.1+	2005 03 13	691	0.0	0.4+
2000 05 11	704	0.8+	0.8+	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	691	0.1−	0.8+
2001 07 20	699	1.6+	0.9+	2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.4+	0.8+
2001 07 20	699	0.8+	0.5+	2002 10 30	644	0.4+	0.8+	2005 03 17	703	0.5−	0.6+
2001 07 20	699	0.1+	1.3+	2002 10 30	644	0.0	1.0+	2005 03 17	703	0.2+	1.0+
2001 07 20	699	0.5+	0.7+	2002 10 30	644	0.2+	0.9+	2005 03 17	703	0.0	1.0+
2001 08 24	699	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.7+	1.5+	2005 04 04	703	1.4+	0.3−
2001 08 24	699	(2.1−	1.4+)	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.9−
2001 08 24	699	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	1.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.3−	1.0+	2005 03 04	703	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
2001 08 25	704	0.6−	0.8+	2005 03 04	703	0.4+	0.2+				

(109482)∗ 2001 QT$_{222}$ = 1997 TC$_2$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17958)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.45362		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21682938	ω	24.37825		−0.46017691		+0.88512165
a	2.7440412	Ω	218.32653		−0.83180362		−0.45709751
e	0.1602273	i	6.41235		−0.31038676		−0.08730133
P	4.55	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.0	0.0	2001 08 25	704	0.2+	0.0	2005 05 03	704	0.3+	0.5+
1991 04 14	691	0.2−	0.0	2001 08 25	704	0.3−	0.0	2005 05 03	704	0.4+	0.1+
1991 04 14	691	0.2−	0.1+	2001 08 25	704	0.3−	0.0	2005 06 03	703	0.2−	0.3−
1997 10 03	910	0.2+	0.5+	2001 08 25	704	0.4−	0.3−	2005 06 03	703	0.1+	0.4−
1997 10 03	910	0.1−	0.2+	2001 09 08	704	0.5−	0.5−	2005 06 03	703	0.3+	0.3−
1997 10 03	910	0.0	0.5+	2001 09 08	704	0.2+	0.7−	2005 06 03	703	0.1−	0.1+
1997 10 04	910	0.9+	0.2+	2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 06 05	704	0.1−	0.4+
1997 10 04	910	1.0+	0.3+	2001 09 08	704	0.2+	0.5−	2005 06 05	704	0.0	0.2+
1997 10 04	910	1.2+	0.0	2001 09 08	704	0.5+	0.9−	2005 06 05	704	0.6−	1.0+
2000 03 09	704	1.0+	0.6+	2001 09 12	704	0.5+	1.1+	2005 06 05	704	0.1+	0.8+
2000 03 09	704	0.3+	1.0+	2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2005 06 24	644	0.3+	1.1−
2000 03 09	704	0.9+	0.3−	2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2005 06 24	644	0.3+	0.0
2000 04 08	704	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	1.5+	2005 06 24	644	0.5+	0.1−
2000 04 08	704	0.4−	0.7+	2001 09 12	704	0.3−	1.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.3−	0.9+	2004 01 13	644	0.8−	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.8−	0.7−	2004 01 13	644	0.5−	0.3+	2005 07 05	644	0.5+	0.1−

2001 08 24	699	0.7−	0.4+	2004 01 13	644	0.3−	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	1.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.6+	0.2+	2005 07 11	G96	0.4+	0.3−
2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2005 05 03	704	0.7−	0.1−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.3−

(109483)∗ 2001 QU$_{222}$ = 2002 VA$_{83}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37716)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	214.34698		(2000.0)			
n	0.18901265	ω	194.62597		+0.83270277	−0.55149658
a	3.0070603	Ω	199.09522		+0.52203479	+0.81175181
e	0.0442764	i	8.71614		+0.18462335	+0.19212109
P	5.21	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.5+	0.2−	2004 02 19	704	1.0+	1.6+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.9+
2001 08 24	699	1.0−	0.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2004 02 19	704	0.6+	1.1+
2001 08 24	699	0.2−	1.2+	2002 11 16	644	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.6+
2001 08 24	699	0.3+	0.8+	2002 11 16	644	0.0	0.4+	2005 04 16	691	0.2−	0.3+
2001 08 24	699	0.2−	0.3+	2002 11 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 16	691	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.9+	1.0+	2002 11 23	644	0.5+	0.6+	2005 05 04	691	0.2−	0.6+
2001 08 25	704	0.7+	0.8+	2002 11 23	644	0.4+	0.5+	2005 05 04	691	0.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.7+	0.9+	2002 11 23	644	0.1−	0.6+	2005 05 04	691	0.3−	0.6+
2001 08 25	704	0.8+	1.6+	2002 12 01	704	0.5−	0.2−	2005 05 10	691	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	691	0.1−	0.2+
2001 09 08	704	0.6−	0.1−	2002 12 01	704	0.5−	0.2−	2005 05 10	691	1.6+	1.5+
2001 09 08	704	0.1−	0.7+	2002 12 03	608	0.2+	0.7+	2005 05 14	644	0.5−	0.5+
2001 09 08	704	1.1−	0.5+	2002 12 03	608	0.3−	0.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.5+
2001 09 08	704	1.3−	0.9+	2002 12 03	608	1.4−	1.2+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	1.4+	2004 02 13	644	0.8+	0.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.4+
2002 11 07	704	0.7−	0.5+	2004 02 13	644	1.1+	0.5+	2005 05 14	644	0.5−	0.7+
2002 11 07	704	1.1−	0.0	2004 02 13	644	0.7+	0.5−	2005 05 14	644	0.1−	0.3+
2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2004 02 19	704	0.2+	0.6+				

(109484)∗ 2001 QN$_{223}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.48488		(2000.0)			
n	0.26165033	ω	320.36491		−0.29821683	+0.95419878
a	2.4209651	Ω	292.27273		−0.86904996	−0.28179179
e	0.1859011	i	1.48019		−0.39473901	−0.10048916
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 27	691	0.1−	0.2−	2001 09 07	704	0.6−	1.0+	2005 08 26	699	1.2−	0.3−
1993 04 27	691	0.3−	0.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
1993 04 27	691	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	1.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
1998 11 09	910	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.8+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.3+
1998 11 09	910	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	1.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
1998 11 10	910	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 02 07	691	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2000 02 07	691	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2000 02 07	691	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2001 07 20	699	0.2−	0.0	2004 03 01	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2001 07 20	699	0.1+	0.1+	2004 03 01	704	1.7+	0.8+	2005 09 06	699	0.8+	0.8+
2001 07 20	699	0.9+	0.3−	2004 03 01	704	0.4−	0.3+	2005 09 06	699	1.0+	0.1−
2001 07 20	699	0.7+	0.8+	2004 03 01	704	0.2−	1.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.2−
2001 08 14	608	0.0	0.1−	2004 03 01	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	1.2+
2001 08 14	608	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.1−
2001 08 14	608	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.8+	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.6−
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2004 03 15	704	0.4+	0.8+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2004 03 15	704	(2.5+	0.7+)	2005 09 08	704	0.5−	1.1+
2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2001 08 24	699	0.9+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2001 08 24	699	1.2−	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.9+
2001 08 24	699	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2001 08 24	699	0.6−	0.8+	2004 03 27	704	0.4+	1.0+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2001 08 25	691	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.5+
2001 08 25	691	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2001 08 25	691	0.4−	0.4−	2004 03 27	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	1.1−
2001 09 07	704	0.7−	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	1.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
2001 09 07	704	0.9−	0.0	2005 08 26	699	1.4−	0.5−	2005 10 01	703	1.4−	0.9+
2001 09 07	704	1.7−	1.2+	2005 08 26	699	0.0	1.6−				
2001 09 07	704	(2.1−	0.7+)	2005 08 26	699	0.5+	0.0				

(109485)∗ 2001 QP$_{223}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.52457		(2000.0)			
n	0.17109056	ω	284.69374		+0.32793044	−0.92883751
a	3.2135521	Ω	144.61506		+0.94004643	+0.30273955
e	0.1545237	i	17.32096		+0.09367143	+0.21356412
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.0	0.4−	2002 10 28	644	0.9+	0.2+	2004 02 17	704	0.6−	0.6+
2001 07 27	608	0.6+	0.4−	2002 10 28	644	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.2−	0.6+
2001 07 27	608	0.2+	0.9+	2002 10 28	644	0.6+	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.5+
2001 08 14	608	0.3+	1.2+	2002 10 29	704	0.0	0.5+	2004 02 22	691	0.2−	0.3+
2001 08 14	608	0.3+	1.4+	2002 10 29	704	0.7+	0.7+	2004 02 22	691	0.1−	0.3+
2001 08 14	608	0.2+	1.2+	2002 10 29	704	0.9−	0.1−	2004 02 22	691	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2002 10 29	704	0.5−	0.4−	2004 02 23	704	0.7+	0.6+
2001 08 16	704	0.0	1.5+	2002 10 29	704	0.5−	0.4−	2004 02 23	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	(0.9+	3.5+)	2002 11 06	644	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	1.3+	0.3−	2002 11 06	644	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	(2.0−	3.1+)	2002 11 06	644	0.4+	0.0	2004 02 23	704	0.5−	0.1−
2001 08 24	699	0.3+	1.3−	2002 12 06	699	0.1+	0.1+	2004 03 10	644	0.4+	0.1+
2001 08 24	699	0.2−	0.7+	2002 12 06	699	0.8−	0.7−	2004 03 10	644	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2002 12 06	699	1.0+	0.2+	2004 03 10	644	0.4+	0.1+
2001 08 24	699	0.2+	1.1+	2002 12 06	699	1.1−	1.3−	2004 03 14	704	1.5−	0.4+
2001 08 25	691	0.1+	0.3+	2003 01 16	644	0.1−	0.3+	2004 03 14	704	0.7+	1.1+
2001 08 25	691	0.0	0.3+	2003 01 16	644	0.5−	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.7+
2001 08 25	691	0.2+	0.1+	2003 01 16	644	0.6+	0.4+	2004 03 14	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 01 28	704	0.8−	1.3+	2004 03 14	704	0.1−	1.0+
2001 09 19	704	0.5−	1.6+	2003 01 28	704	0.0	0.9+	2004 03 20	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2003 01 28	704	0.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.7+	0.7+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2004 01 18	608	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	1.2−	1.4+	2004 01 18	608	0.1+	0.8+	2004 03 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	1.5+	2004 01 18	608	0.4+	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.8−	1.1+	2004 01 23	699	1.1−	0.1−	2005 04 14	703	0.2+	0.7+
2002 09 15	699	0.9−	0.6+	2004 01 23	699	0.2+	1.1−	2005 04 14	703	0.5−	0.0
2002 09 15	699	0.3−	0.3+	2004 01 23	699	0.7+	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.4−
2002 09 15	699	0.3−	0.2+	2004 01 23	699	0.3−	0.6+	2005 04 14	703	0.4+	0.4−
2002 09 15	699	0.9−	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 05 03	703	0.5+	0.3+
2002 10 05	699	0.4+	0.3−	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 05 03	703	0.8+	0.6−
2002 10 05	699	0.8+	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 03	703	0.6−	0.4−
2002 10 05	699	0.4+	0.4+	2004 02 14	691	0.1−	0.1+	2005 05 03	703	0.2−	0.5−
2002 10 05	699	0.5−	0.3−	2004 02 14	691	0.2−	0.1+	2005 05 09	703	0.1−	0.5+
2002 10 28	644	0.0	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.1−	2005 05 09	703	1.9+	1.6+
2002 10 28	644	0.5+	0.5+	2004 02 17	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	703	(1.1+	2.8+)
2002 10 28	644	0.0	0.6+	2004 02 17	704	0.2−	0.1−	2005 05 09	703	1.7−	0.9+

(109486)∗ 2001 QA$_{224}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.43050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26378154	ω	175.20508		+0.96451009	−0.26126047	
a	2.4079074	Ω	200.06634		+0.23839955	+0.92392331	
e	0.1481034	i	6.40113		+0.11351629	+0.27947930	
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.4−	0.5+	2001 10 14	699	0.4+	0.6−	2005 09 24	699	0.1+	0.9+	
2000 04 26	691	0.2−	0.7+	2001 10 14	699	1.0−	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	0.1−	
2000 04 26	691	0.4−	0.7+	2001 10 18	644	0.7−	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	
2001 07 20	699	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.8−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.0	
2001 07 20	699	0.1−	0.1+	2001 10 18	644	0.9−	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.0	
2001 07 20	699	0.8+	0.7+	2003 01 30	704	0.4+	0.8+	2005 09 27	691	0.0	0.0	
2001 07 20	699	0.2−	0.4−	2003 01 30	704	0.4−	1.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.0	
2001 07 28	608	0.9−	1.2+	2003 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.2−	
2001 07 28	608	1.8−	0.9+	2003 01 30	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	1.0−	0.4−	
2001 07 28	608	1.2−	0.0	2003 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−	
2001 08 10	608	0.1+	0.3−	2003 01 30	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+	
2001 08 10	608	0.2+	0.6−	2003 01 30	704	0.3+	1.0+	2005 10 03	703	0.0	0.5−	
2001 08 10	608	0.4+	0.1+	2003 01 30	704	(1.5+	2.4+)	2005 10 03	703	0.8−	0.6−	
2001 08 24	699	0.6−	0.6+	2003 01 30	704	1.2+	1.7+	2005 10 03	703	1.0−	0.7−	
2001 08 24	699	0.0	0.2+	2003 02 19	644	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−	
2001 08 24	699	0.3−	0.3+	2003 02 19	644	0.1+	0.8+	2005 10 06	703	0.2+	0.4+	
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2003 02 19	644	0.3−	0.8+	2005 10 06	703	0.5+	0.3+	
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−	
2001 08 25	704	0.0	0.4−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	703	0.2+	0.5+	
2001 08 25	704	0.9+	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	1.0+	2005 10 06	703	0.5+	0.3+	
2001 08 25	704	0.5−	0.5−	2004 04 20	704	1.6+	0.8−	2005 10 06	699	0.2−	0.1−	
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.1−	
2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−	
2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+	
2001 09 08	704	0.4+	0.9+	2005 09 08	704	0.1+	0.9+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−	
2001 09 08	704	0.1−	0.9+	2005 09 08	704	1.4−	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.5+	
2001 09 08	704	0.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−	
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2005 09 08	704	1.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.5+	
2001 09 12	704	1.5−	0.2+	2005 09 15	703	0.4−	0.8+	2005 10 07	704	0.0	0.1+	
2001 09 12	704	0.4+	0.5−	2005 09 15	703	0.5−	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.1−	
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2005 09 15	703	0.1−	0.6−	2005 10 07	G96	0.0	0.3−	
2001 09 20	704	1.8+	1.1+	2005 09 15	703	0.4+	0.6−	2005 10 07	G96	0.0	0.3−	
2001 09 20	704	1.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−	
2001 09 20	704	1.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−	
2001 09 20	704	0.9+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 11	704	0.2+	0.8−	
2001 10 14	704	1.1+	0.6+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	1.0+	0.3−	
2001 10 14	699	0.5+	0.2−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	0.9+	0.6−	
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2005 09 23	644	0.1+	0.0	2005 10 11	704	1.3+	0.2+	
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2005 09 24	699	0.3−	0.3+	2005 10 11	704	0.7+	0.1+	
2001 10 14	699	0.9−	0.6−	2005 09 24	699	1.2+	1.7+					
2001 10 14	704	0.6−	0.9+	2005 09 24	699	1.5+	0.0					

(109487)∗ 2001 QE$_{224}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.80329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17954227	ω	214.49426		+0.79382612	−0.60805601	
a	3.1118948	Ω	183.01648		+0.59293130	+0.77765268	
e	0.1891328	i	11.38915		+0.13517607	+0.15976294	
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.7+	0.8+	2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2003 02 04	644	0.6+	1.1+	
2001 07 20	699	0.3+	0.7+	2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2003 02 04	644	0.6+	1.0+	
2001 07 20	699	0.2+	0.2−	2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2003 02 04	644	0.3+	1.2+	
2001 07 20	699	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.7−	0.0	2004 02 19	704	1.2+	0.5−	
2001 08 10	608	0.1+	0.8+	2001 09 24	704	0.6−	0.7−	2004 02 19	704	0.3+	0.1+	
2001 08 10	608	0.9−	1.6+	2001 09 24	704	0.9−	0.6−	2004 02 19	704	1.1+	0.9−	
2001 08 10	608	0.5−	1.3+	2001 09 24	704	0.7−	1.1−	2004 03 20	291	0.3−	0.3+	
2001 08 24	699	0.3−	0.2+	2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2004 03 20	291	0.3−	0.4+	
2001 08 24	699	0.6+	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.9−	2004 03 20	291	0.4−	0.5+	
2001 08 24	699	1.3+	0.5+	2002 12 01	704	0.5−	0.6+	2004 03 21	691	0.1+	0.2+	
2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2002 12 01	704	0.1+	1.3+	2004 03 21	691	0.0	0.3+	
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2002 12 01	704	0.4−	0.1−	2004 03 21	691	0.2−	0.3+	
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2002 12 14	704	0.3+	1.0+	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	
2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2002 12 14	704	0.0	0.1+	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.4+	2004 03 28	691	0.1+	0.6+	
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 04 14	691	0.2+	0.5+	
2001 09 08	704	0.6−	0.5+	2002 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+	
2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.6−	0.3−	2005 04 14	691	0.3+	0.2+	
2001 09 08	704	0.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+	
2001 09 08	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 04 30	691	0.4+	0.0	
2001 09 08	704	0.6−	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 04 30	691	0.0	0.3+	
2001 09 09	699	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 05 07	703	(4.2+	0.2+)	
2001 09 09	699	1.5+	0.5+	2003 01 26	644	0.3−	0.5−	2005 05 07	703	0.7−	1.5+	
2001 09 09	699	0.8−	0.3−	2003 01 26	644	0.2−	0.6−	2005 05 07	703	(1.0+	2.6+)	
2001 09 09	699	0.4−	0.8−	2003 01 26	644	0.0	0.2−	2005 05 07	703	0.0	1.0+	

(109488)∗ 2001 QF$_{225}$ = 1998 XT$_{50}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20042)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.25148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26379612	ω	84.05418		+0.51403387	−0.85763381	
a	2.4078187	Ω	334.99457		+0.77199694	+0.47032330	
e	0.1703622	i	2.07137		+0.37388488	+0.20799097	
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.4−	0.3+	2003 01 31	291	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
1998 12 14	704	0.3−	1.3−	2003 02 03	699	0.2−	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	
1998 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 02 03	699	1.0+	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+	
1998 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	1.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	
1998 12 17	704	0.5+	0.4−	2003 02 03	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.3−	0.2+	
1998 12 17	704	0.5+	1.8−	2003 02 03	699	0.8+	1.6+	2005 09 24	A50	0.5+	0.5+	
1998 12 17	704	0.0	1.2−	2003 02 03	704	1.1+	1.0+	2005 09 24	A50	0.6+	0.4+	
1998 12 17	704	0.2+	0.8−	2003 02 03	699	0.5+	0.2−	2005 09 24	A50	0.2−	0.3+	
2001 08 15	608	0.2+	0.4+	2003 02 03	704	0.6+	1.2+	2005 09 24	A50	0.2−	0.3+	
2001 08 15	608	0.3+	0.1+	2003 02 03	704	(2.3+	0.7−)	2005 09 25	644	0.0	0.1+	
2001 08 15	608	0.5+	0.1+	2003 02 12	608	1.5+	1.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−	
2001 08 15	608	0.2+	0.4+	2003 02 12	608	1.6+	1.8+	2005 09 25	644	0.0	0.1+	
2001 08 15	608	0.5+	0.3+	2003 02 12	608	1.4+	1.5+	2005 09 25	703	0.3−	1.0−	
2001 08 15	608	0.4+	0.2−	2003 02 22	699	0.3+	0.3−	2005 09 25	703	0.1−	0.5−	
2001 08 16	704	0.6−	1.1+	2003 02 22	699	0.4−	0.1+	2005 09 25	703	0.2+	0.4−	
2001 08 16	704	1.5−	0.2+	2003 02 22	699	0.3−	0.5+	2005 09 25	703	0.7−	0.1−	
2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2003 02 22	699	1.1−	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2003 02 24	608	0.4−	1.0−	2005 09 26	644	0.1+	0.1−	
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2003 02 24	608	0.1+	1.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+	
2001 08 24	704	(1.5−	2.4+)	2003 02 24	608	0.0	1.0−	2005 09 29	644	0.0	0.1+	
2001 08 24	704	0.8−	1.6+	2003 03 06	644	0.0	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	
2001 08 24	704	1.3−	1.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.7+	0.0	
2001 08 25	691	1.4−	1.0+	2003 03 06	644	0.1+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.0	
2001 08 25	691	0.4−	0.8+	2003 03 12	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.2+	
2001 08 25	691	1.3−	0.1−	2003 03 12	644	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.2+	
2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2003 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.3−	
2001 09 19	704	0.3+	1.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−	

2001 09 19	704	0.8+	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.7−
2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2005 08 30	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	1.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2003 01 26	699	0.2+	1.0+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2003 01 26	291	0.3−	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 02	704	0.1+	0.0
2003 01 26	699	0.8+	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	704	0.1−	0.2+
2003 01 26	699	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.7+	0.4+	2005 10 02	704	0.0	0.4+
2003 01 26	291	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 02	704	0.6−	0.2+
2003 01 26	699	1.7−	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.9+	2005 10 06	699	0.8−	1.0+
2003 01 26	291	(2.5−	0.9−)	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2003 01 30	699	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.7+	0.8+
2003 01 30	699	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	1.3+
2003 01 30	699	0.2−	1.1+	2005 09 09	704	0.8+	1.3+	2005 10 07	704	0.5−	1.0+
2003 01 30	699	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2003 01 31	291	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.4+				
2003 01 31	291	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.0				

(109489)∗ 2001 QW$_{225}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.69746		(2000.0)			
n	0.17191901	ω	12.74302		+0.46981988	+0.86686586
a	3.2032201	Ω	285.48796		−0.82434513	+0.36324613
e	0.0695642	i	9.96556		−0.31579167	+0.34146132
P	5.73	H	14.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2004 02 13	699	0.4−	0.1+
2001 08 12	644	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.0	1.0+	2004 02 13	699	0.4−	0.7+
2001 08 12	644	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	1.1+	2004 02 13	699	1.1−	0.3−
2001 08 24	699	0.5+	0.9+	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2004 02 18	704	1.2+	1.0−
2001 08 24	699	0.8−	0.2+	2001 10 19	704	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.7−	0.3−
2001 08 24	699	0.6−	1.1+	2001 10 19	704	0.5−	0.3+	2004 02 18	704	0.7−	0.5+
2001 08 24	699	0.0	0.6+	2001 10 19	704	0.0	0.2−	2004 02 18	704	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.6−	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2004 03 11	644	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.4−	0.5−	2004 03 11	644	0.3−	0.5+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	1.1+	0.6−	2004 03 11	644	0.0	1.2+
2001 08 25	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	703	1.7−	1.2+
2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 04 15	703	1.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 15	703	1.0+	0.3+
2001 09 10	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 15	703	0.5+	1.6+
2001 09 10	704	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	1.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.4+	0.4+	2004 01 23	704	0.9+	0.5−	2005 05 04	644	0.8+	0.5+
2001 09 18	699	0.4+	0.1+	2004 01 23	704	1.1+	0.3+	2005 05 10	699	1.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.6+	0.2−	2004 01 23	704	1.1+	0.4+	2005 05 10	699	0.9+	0.2−
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2004 01 23	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	699	1.3+	0.4+
2001 09 23	608	0.8−	0.0	2004 01 23	704	1.0+	0.7+	2005 05 10	699	0.6−	0.7+
2001 09 23	608	0.6−	0.1−	2004 01 26	699	0.8−	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2001 09 23	608	0.3−	0.2+	2004 01 26	699	0.5−	0.1−	2005 05 11	644	0.6+	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2004 01 26	699	1.1+	0.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2004 01 26	699	0.9+	0.8−	2005 05 12	644	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2004 02 11	644	0.2−	0.8+	2005 05 12	644	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.7+	2005 05 12	644	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.4+				
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2004 02 13	699	0.2+	0.7+				

(109490)∗ 2001 QQ$_{226}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	236.50362		(2000.0)			
n	0.21917749	ω	135.52052		+0.14637575	−0.98099355
a	2.7244076	Ω	305.65460		+0.85829606	+0.18996632
e	0.0886250	i	9.01930		+0.49183535	−0.03955323
P	4.50	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2003 02 03	704	(0.2−	2.1−)
1994 01 04	691	0.3−	0.6+	2001 10 05	644	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	1.2+	0.2+
1994 01 04	691	0.1+	0.0	2001 10 05	644	0.4+	0.2+	2003 02 08	704	0.1+	0.2−
1994 01 16	691	0.3+	0.1−	2001 10 05	644	0.4−	0.3+	2003 02 08	704	0.8+	1.0+
1994 01 16	691	0.2+	0.3−	2001 10 15	608	1.9+	0.1−	2003 02 08	704	0.9+	0.6+
1994 01 16	691	0.3+	0.2−	2001 10 15	608	0.7+	0.5−	2004 04 13	E12	0.5−	0.3+
2001 08 12	644	0.3−	0.1−	2001 10 15	608	0.8+	0.1+	2004 04 13	E12	(0.7−	2.3+)
2001 08 12	644	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2004 04 13	E12	0.7+	0.7+
2001 08 12	644	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2004 04 13	E12	0.3−	1.5+
2001 08 12	644	0.1−	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.6−	2004 04 25	704	0.9+	0.8+
2001 08 12	644	0.0	0.0	2002 11 12	704	1.4−	0.7+	2004 04 25	704	0.6−	0.4+
2001 08 12	644	0.1−	0.9+	2002 11 12	704	0.0	0.3−	2004 04 25	704	0.9+	0.3+
2001 08 17	704	1.7+	0.6−	2002 11 12	704	0.2+	0.9−	2004 04 25	704	0.0	1.0+
2001 08 17	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	1.0+	0.8+	2005 06 30	691	0.2−	0.5+
2001 08 17	704	0.2−	0.7−	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 08 17	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2005 06 30	691	0.0	0.4+
2001 08 17	704	0.7+	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 08 24	699	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2001 08 24	699	1.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.3−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	699	0.0	1.0+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	1.0−	2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.5−	0.8−	2003 01 05	704	0.5−	1.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.6−	2003 01 05	704	0.5−	1.6+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.7−	1.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	1.1−	0.0	2003 01 05	704	(0.6−	2.8+)	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	0.7−	1.7+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.3+	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.8+	2005 07 16	691	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2003 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.6+	2005 07 16	691	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	1.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.6+	2005 07 30	E12	0.2−	0.7+
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2003 01 30	699	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 01 30	699	0.6+	0.1+	2005 07 30	E12	0.6−	0.6+
2001 09 20	704	1.2−	0.0	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2001 09 20	704	1.0−	0.5+	2003 01 30	699	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	1.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2003 01 30	608	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.8+
2001 09 20	704	1.1−	0.1−	2003 01 30	608	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.0	1.4+
2001 09 25	704	0.0	0.7+	2003 01 30	608	0.2+	0.9−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 02 03	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2003 02 03	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.4−	1.0+	2003 02 03	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0

(109491)∗ 2001 QF$_{227}$ = 2000 JR

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17960)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.14261		(2000.0)			
n	0.17860883	ω	41.21161		+0.36548940	+0.92268496
a	3.1227276	Ω	250.55191		−0.88449159	+0.30317927
e	0.2237916	i	7.48045		−0.28998643	+0.23819066
P	5.52	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	704	0.3−	0.4+	2001 09 10	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	644	0.0	0.0
2000 05 01	704	0.1−	1.2−	2001 09 10	704	0.2−	0.8+	2001 10 13	644	0.1+	0.1+

2000 05 01	704	0.5−	0.7+	2001 09 10	704	0.7+	0.3+	2001 10 13	644	0.1+	0.1+
2000 05 01	704	0.3+	0.6+	2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2001 10 15	608	0.6+	0.3−
2000 05 02	704	0.6−	0.5−	2001 09 11	699	0.2+	0.4−	2001 10 15	608	0.3+	0.2+
2000 05 02	704	0.5+	1.1−	2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 10 15	608	0.1+	0.1+
2000 05 02	704	0.1+	1.6−	2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 11 10	704	0.8+	0.6+
2000 05 02	704	0.7+	0.6−	2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.6+
2000 05 03	704	0.3−	0.2+	2001 09 16	644	0.4−	0.1+	2001 11 10	704	0.7+	0.4−
2000 05 03	704	0.7−	0.6+	2001 09 16	644	0.5−	0.3+	2002 11 26	291	0.6−	0.0
2000 05 03	704	0.0	1.7+	2001 09 16	644	0.4−	0.3−	2002 11 26	291	0.3−	0.3−
2000 05 03	704	0.7+	0.5+	2001 09 16	704	0.3+	0.5−	2002 11 26	291	0.4−	0.1−
2001 08 16	644	0.5−	0.4+	2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2002 12 09	291	0.2−	0.4−
2001 08 16	644	0.4−	0.4+	2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2002 12 09	291	0.0	0.1−
2001 08 16	644	0.4−	0.4+	2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2002 12 09	291	0.1+	0.5−
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2004 04 14	645	0.1+	0.0
2001 08 24	699	0.4−	0.3+	2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2004 04 14	645	0.1−	0.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.0	2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
2001 08 24	699	0.4−	0.4−	2001 09 18	699	0.5−	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	1.2−	1.0−
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.7+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.2+
2001 08 29	644	0.8−	0.5−	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2005 04 01	699	1.8+	1.4−
2001 08 29	644	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2005 04 01	699	0.7+	0.5+
2001 08 29	644	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2005 04 01	699	0.7+	0.1+
2001 09 09	644	0.1−	0.1−	2001 09 25	704	0.8+	0.5+	2005 04 01	699	1.6+	1.8+
2001 09 09	644	0.5−	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2005 04 02	644	0.4+	0.8+
2001 09 09	644	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.9+	2005 04 02	644	0.6+	0.6+
2001 09 10	704	0.2+	0.8+	2001 09 25	704	0.8+	0.9+	2005 04 02	644	0.7+	0.8+

(109492)∗ 2001 QG$_{228}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.59649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26690278	ω	27.66149		−0.17437692		+0.97952290
a	2.3890981	Ω	232.46926		−0.92524128		−0.19796363
e	0.0959855	i	7.29055		−0.33692917		+0.03667813
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	910	0.2−	0.3−	2004 04 20	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	704	0.8+	0.1−
1998 11 19	910	0.3+	0.5−	2004 04 22	691	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	0.6+	0.3+
1998 11 19	910	0.2−	0.2−	2004 04 22	691	0.1+	0.1−	2004 05 16	704	0.6+	0.4−
2001 08 24	699	0.2−	0.6+	2004 04 22	691	0.3−	0.0	2004 05 16	704	0.4−	0.3+
2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2004 04 25	704	0.9−	1.2−	2004 05 16	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	699	0.4−	0.7+	2004 04 25	704	(1.3+	2.2+)	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2001 08 24	699	1.5−	0.6−	2004 04 25	704	0.5−	0.4−	2005 09 03	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	1.1−	2.0−	2004 04 25	704	0.3−	0.3−	2005 09 03	644	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.9−	2.0−	2004 04 25	704	1.0−	0.7+	2005 09 25	691	0.6+	0.1+
2001 08 25	704	(0.6−	2.4−)	2004 05 09	691	0.4+	0.4+	2005 09 25	691	0.7+	0.2+
2001 08 25	704	(0.5−	2.1−)	2004 05 09	691	0.4+	0.4+	2005 09 25	691	0.3+	0.2+
2001 09 09	699	0.1−	0.5+	2004 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 09 30	691	0.5+	0.0
2001 09 09	699	1.0+	0.2+	2004 05 12	699	(1.8+	2.4+)	2005 09 30	691	0.5+	0.1+
2001 09 09	699	0.3+	1.5+	2004 05 12	699	0.8+	1.0+	2005 09 30	691	0.4+	0.0
2001 09 09	699	1.4+	0.5+	2004 05 12	699	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.9−
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2004 05 12	699	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	1.1−	1.4+
2001 09 16	704	0.1−	1.1+	2004 05 12	E12	0.3+	0.7−	2005 10 01	703	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.9+	2004 05 12	E12	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	1.1+	0.3+
2001 10 15	645	0.2+	0.3−	2004 05 12	E12	0.2+	1.0−	2005 10 06	691	0.2+	0.5+
2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2004 05 12	E12	1.9−	0.2−	2005 10 06	691	0.3+	0.3+
2004 04 13	644	0.3+	0.0	2004 05 14	291	0.8+	0.6+	2005 10 06	691	0.4+	0.5+
2004 04 13	644	0.2+	0.1−	2004 05 14	291	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	1.4−	0.1+
2004 04 13	644	0.8+	0.0	2004 05 14	291	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.9−	0.5+
2004 04 17	704	0.3−	0.6−	2004 05 14	291	0.3−	0.8+	2005 10 08	704	0.6−	1.8+
2004 04 17	704	0.9−	0.4−	2004 05 14	291	0.3+	0.7+	2005 10 08	703	1.1−	0.2−
2004 04 17	704	1.1−	0.0	2004 05 14	291	0.4+	0.6+	2005 10 08	703	0.6−	0.4+
2004 04 17	704	0.8−	0.0	2004 05 15	704	0.9+	0.3+	2005 10 08	704	1.8−	0.9+
2004 04 20	704	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.4+	2005 10 08	703	0.4+	0.5−
2004 04 20	704	0.7+	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	1.2−	1.9+
2004 04 20	704	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.6+	0.2−	2005 10 08	703	0.1−	0.5+

(109493)∗ 2001 QM$_{228}$ = 1995 SP$_{36}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.69468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16816981	ω	94.64087		+0.11299012		+0.99351271
a	3.2506537	Ω	181.98914		−0.99320992		+0.11257553
e	0.0479531	i	21.76978		−0.02769992		+0.01610087
P	5.86	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.9−	0.1+	2001 09 16	704	0.4+	0.6−	2005 03 10	G96	0.5+	0.2+
1995 09 24	691	0.6−	0.2−	2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
1995 09 24	691	0.7−	0.1−	2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.1+
1995 09 29	691	0.1−	0.1+	2001 10 19	644	0.2−	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1995 09 29	691	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.2−
1995 09 29	691	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.7−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2005 03 13	703	0.4+	0.3−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.9+	2005 03 13	703	0.2−	0.8−
2001 08 24	699	0.5+	1.5+	2002 11 16	644	0.0	0.4+	2005 03 13	703	1.2−	0.5+
2001 08 24	699	0.5+	0.2+	2002 11 16	644	1.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−
2001 08 24	699	0.8+	0.7+	2002 11 16	644	0.0	1.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2001 08 24	699	1.0+	0.2+	2003 09 29	291	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
2001 08 25	704	0.6+	1.3+	2003 09 29	291	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.6−
2001 08 25	704	0.1+	1.0+	2003 09 29	291	0.2+	0.5+	2005 04 12	683	0.2−	1.9+
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 09 30	291	0.1+	0.6+	2005 04 12	683	1.0+	0.6+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2003 09 30	291	0.1+	0.6+	2005 04 12	683	0.4−	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	1.0+	2003 09 30	291	0.3+	0.8+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.8−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.6+	2005 05 04	644	0.1−	0.5+

(109494)∗ 2001 QW$_{228}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.81018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21991792	ω	152.85861		+0.58383000		−0.80304989
a	2.7182890	Ω	261.18764		+0.72124030		+0.58053203
e	0.1418153	i	6.93907		+0.37276663		+0.13451183
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.8−	0.2−	2001 09 19	683	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2001 09 19	683	(2.2−	0.1+)	2003 01 26	608	0.4+	0.2−
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2003 01 26	608	0.6+	0.2+
2001 08 24	699	0.6−	1.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 01 26	608	0.4+	0.1−
2001 08 24	699	0.0	0.6+	2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	1.1+
2001 08 24	699	0.6+	0.9+	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	1.1+
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.8−	2003 01 27	704	0.8+	1.1+
2001 08 25	704	0.7+	0.5+	2001 10 13	644	0.2−	1.0+	2003 01 27	704	(0.7+	2.2+)
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 10 13	644	0.0	1.1+	2003 01 27	644	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	1.0+	2001 10 13	644	0.4−	0.9+	2003 01 27	699	1.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2003 01 27	699	0.5+	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	1.1+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2003 01 27	699	0.4+	0.4+
2001 08 31	644	0.1−	0.2+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 01 27	644	0.3+	0.5+
2001 08 31	644	0.2−	0.3+	2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2003 01 27	699	0.7+	0.5+
2001 08 31	644	0.6−	0.0	2002 12 06	644	0.5+	1.0+	2003 01 27	644	0.4+	0.5+
2001 09 06	644	0.2−	1.5+	2002 12 06	644	0.3+	0.7+	2003 02 01	608	0.9−	0.2−
2001 09 06	644	0.1−	1.3+	2002 12 06	644	0.4+	0.7+	2003 02 01	608	0.4−	0.4−
2001 09 06	644	0.2−	1.5+	2002 12 27	699	0.2−	0.9+	2003 02 01	608	0.9−	0.4−

2001 09 09	699	1.3−	0.5+	2002 12 27	699	0.7−	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	1.2+
2001 09 09	699	0.6+	0.2−	2002 12 27	699	0.3−	0.2−	2004 04 21	704	0.1+	0.5+
2001 09 09	699	0.6−	1.1+	2002 12 27	699	0.5+	0.4+	2004 04 21	704	0.9+	0.7−
2001 09 09	699	0.4−	0.5+	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2004 04 21	704	0.9−	0.2−
2001 09 15	644	0.2+	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.1+	2005 06 05	691	0.2−	0.5+
2001 09 15	644	0.1−	0.5+	2003 01 01	704	0.1−	0.7−	2005 06 05	691	0.5−	0.3+
2001 09 15	644	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.7−	2005 06 05	691	0.4+	0.0
2001 09 16	704	0.5+	0.0	2003 01 01	704	0.1+	1.1+	2005 06 10	691	0.2−	0.7+
2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2005 06 10	691	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	0.4−	2003 01 07	704	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 06 14	691	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.4+	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.5+
2001 09 18	683	0.3−	1.0+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 06 14	691	0.1−	0.5+
2001 09 18	683	(0.1−	2.0−)	2003 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 06 28	691	0.2−	0.1+
2001 09 18	683	1.9+	1.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 06 28	691	0.0	0.3+
2001 09 19	683	0.7+	1.4+	2003 01 08	704	0.9−	0.4+	2005 06 28	691	0.5−	0.2+

(109495)∗ 2001 QX$_{228}$ = 2002 XM$_{13}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.98298		(2000.0)			
n	0.18108027	*ω*	87.23707		+0.63656754	+0.76586100
a	3.0942493	Ω	222.75309		−0.75001564	+0.58735320
e	0.0890438	*i*	7.68399		−0.17960599	+0.26167373
P	5.44	*H*	15.0	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.7−	0.6+	2001 09 12	683	0.3−	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.8+
1996 10 05	691	0.8−	0.0	2001 09 12	683	1.4+	1.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.8+
1996 10 05	691	0.9−	0.1−	2001 09 12	683	0.1+	0.3−	2002 12 10	644	0.3−	0.8+
1996 10 08	691	0.5+	0.9+	2001 09 16	704	0.1−	1.4−	2004 02 11	644	0.2+	0.5+
1996 10 08	691	0.7+	0.9+	2001 09 16	704	0.6+	0.3−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+
1996 10 08	691	0.7+	0.7+	2001 09 16	704	0.3+	1.1−	2004 02 11	644	0.5+	0.6+
2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2001 09 16	704	0.3−	0.6−	2004 02 13	699	0.2+	0.4+
2001 08 24	699	0.2−	0.3−	2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2004 02 13	699	0.5−	1.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2004 02 13	699	0.5−	0.4+
2001 08 24	699	0.2−	0.5+	2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2004 02 13	699	0.0	1.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 03	644	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2005 04 03	644	0.5+	0.5+
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 09 21	699	0.3−	0.3+	2005 04 03	644	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	699	1.4−	0.1+	2005 04 05	644	0.3+	0.6+
2001 08 25	704	0.5+	0.5+	2001 09 21	699	1.1−	0.2−	2005 04 05	644	0.4+	0.5+
2001 09 07	683	0.6+	0.4+	2001 09 21	699	1.0−	1.0+	2005 04 05	644	0.1+	0.7+
2001 09 07	683	0.6+	0.9−	2001 09 23	704	0.9+	0.4−	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
2001 09 07	683	1.7+	2.0−	2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2001 09 08	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	1.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.4+
2001 09 08	704	0.4+	0.2−	2002 12 01	843	0.3+	0.8+	2005 04 15	691	0.5+	0.1−
2001 09 08	704	0.0	0.5−	2002 12 01	843	0.3−	0.1+	2005 04 15	691	0.4+	0.3+
2001 09 08	704	0.1+	0.4−	2002 12 01	843	1.0+	0.5+	2005 04 15	691	0.4+	0.2+
2001 09 08	683	0.6−	0.9+	2002 12 02	843	0.8−	0.4−	2005 04 18	703	0.6−	0.7+
2001 09 08	683	(2.3−	0.1−)	2002 12 02	843	0.7+	0.4−	2005 04 18	703	0.8−	0.3−
2001 09 08	683	1.2+	1.1−	2002 12 02	843	0.5−	0.3−	2005 04 18	703	0.1−	0.3−
2001 09 09	683	1.0−	0.2+	2002 12 05	608	0.5−	0.0	2005 04 18	703	0.3+	0.2−
2001 09 09	683	1.0−	0.7−	2002 12 05	608	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
2001 09 09	699	0.3+	0.4+	2002 12 05	608	0.0	0.3+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2001 09 09	699	0.4+	0.6+	2002 12 07	843	0.5+	1.4−	2005 05 01	644	0.1−	0.4+
2001 09 09	699	0.0	1.0+	2002 12 07	843	1.2+	0.6−				
2001 09 09	699	0.1−	0.3+	2002 12 07	843	0.8−	1.0−				

(109496)∗ 2001 QA$_{229}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.95645		(2000.0)			
n	0.18064562	*ω*	291.07830		−0.86720763	+0.47645196
a	3.0992107	Ω	277.62489		−0.38522934	−0.82609891
e	0.0732433	*i*	8.39595		−0.31551431	−0.30092212
P	5.46	*H*	14.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	1.5−	0.1+	2004 01 24	704	0.9+	1.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.5+
2001 08 24	699	1.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.7+	1.0+	2004 02 26	704	0.3−	0.1+
2001 08 24	699	0.2+	1.4+	2004 01 24	704	1.0+	0.3+	2004 03 10	644	0.1+	0.4+
2001 08 24	699	0.7−	0.7+	2004 01 25	608	1.0+	0.2+	2004 03 10	644	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2004 01 25	608	0.9+	0.3+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	1.6+	2004 01 25	608	1.2+	0.5+	2004 04 14	097	(1.8−	4.1+)
2001 08 25	704	0.2−	0.7+	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2005 05 11	644	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.4+	0.9+	2004 01 29	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	644	0.1+	1.0+
2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.9+
2001 09 11	699	1.0−	0.6+	2004 01 29	704	0.0	0.6+	2005 05 12	644	0.4−	0.8+
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	644	0.3−	0.7+
2001 09 11	699	0.6−	0.7+	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	703	0.4−	0.1+
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.2+	2005 05 12	703	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.2−	2005 05 12	703	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2005 05 12	703	1.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2004 02 17	608	0.2+	0.7+	2005 05 12	644	0.1−	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	608	0.2−	0.4+	2005 05 16	644	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2004 02 17	608	0.4−	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	1.0+	2004 02 23	704	0.8−	0.8−	2005 05 16	644	0.2+	0.8+
2001 09 25	704	0.0	1.2+	2004 02 23	704	0.8−	0.6+	2005 06 02	699	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.5−	0.2+	2005 06 02	699	(1.0−	2.6+)
2002 12 02	704	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.3−	0.2−	2005 06 02	699	0.1−	0.0
2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	2005 06 02	699	0.5+	0.4−
2002 12 02	704	0.1−	0.0	2004 02 26	704	1.0−	0.1+				
2004 01 24	704	1.6+	0.9+	2004 02 26	704	0.7−	0.2+				

(109497)∗ 2001 QL$_{230}$ = 2004 AQ$_{9}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.05172		(2000.0)			
n	0.17503382	*ω*	328.36279		−0.99659362	+0.00209769
a	3.1651046	Ω	212.07152		+0.02049597	−0.96201095
e	0.0419325	*i*	8.93219		−0.07988157	−0.27300279
P	5.63	*H*	14.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.7+	0.6+	2004 01 14	644	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.7+	1.1+
2001 08 24	699	0.4−	1.8+	2004 01 14	644	0.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.8+	0.7+
2001 08 24	699	1.2+	1.6+	2004 01 18	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	699	1.0+	0.3+
2001 08 24	699	1.3+	1.3+	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.7−	2004 01 18	644	0.5+	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.1+	2004 01 23	699	0.6−	0.5+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2004 01 23	699	0.3−	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2004 01 23	699	0.2+	1.0+	2005 04 30	691	0.1+	0.0
2001 09 16	704	1.6−	0.0	2004 01 23	699	0.7−	0.3−	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.0−	0.2+	2004 01 29	704	1.7+	0.1−	2005 05 09	704	1.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.9+	0.9−	2004 01 29	704	0.3+	0.8+	2005 05 09	704	0.8+	0.9−
2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2004 01 29	704	0.2+	0.4−	2005 05 09	704	0.2+	0.3−
2002 11 13	704	0.1−	0.5+	2004 02 12	644	0.0	0.1+	2005 05 09	704	0.9+	1.1−
2002 11 13	704	0.6−	0.5+	2004 02 12	644	0.4−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2002 11 13	704	1.6+	0.4−	2004 02 12	644	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 11 13	704	1.5−	0.3+	2004 02 18	704	0.6+	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 11 13	704	1.4+	1.1−	2004 02 18	704	0.2−	0.5−	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2002 11 13	704	0.2+	0.4−	2004 02 18	704	0.4−	0.6−	2005 05 13	704	0.6−	0.4+
2002 11 23	644	0.4−	0.7+	2004 03 11	644	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	0.8−	0.8+

2002 11 23	644	0.7−	0.8+	2004 03 11	644	0.4+	0.0	2005 05 13	704	0.6−	0.9+
2002 11 23	644	0.6−	0.8+	2004 03 11	644	0.1−	0.8+	2005 05 13	704	0.6−	0.5+
2004 01 14	644	0.2+	0.2+	2005 04 13	699	1.4+	0.5+	2005 05 13	704	0.9−	0.7+

(109498)∗ 2001 QR$_{231}$ = 2002 XV$_{84}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 40408)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.98227		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18374414	ω	276.16601		−0.29965963		−0.95242448
a	3.0642702	Ω	191.73440		+0.94716509		−0.29000541
e	0.1961893	i	15.86682		+0.11437831		−0.09372554
P	5.36	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	1.2−	0.8+	2003 01 02	704	0.1−	0.6+	2004 04 11	644	0.1−	0.2+
2001 08 24	699	0.1+	0.5+	2003 01 16	644	0.0	0.7+	2004 04 11	644	0.2−	0.3+
2001 08 24	699	0.2+	0.8+	2003 01 16	644	0.0	0.6+	2004 04 11	644	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.4+	1.4+	2003 01 16	644	0.4−	0.6+	2004 04 12	699	0.7−	0.0
2001 08 25	704	0.7−	0.7+	2003 01 28	704	1.2−	0.3−	2004 04 12	699	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2003 01 28	704	1.0+	0.3+	2004 04 12	699	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.7−	1.1+	2003 01 28	704	0.1−	0.0	2004 04 12	699	0.5−	0.2+
2001 08 25	704	0.9−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	1.0+	2004 04 14	691	0.3−	0.3+
2001 08 25	704	0.5−	0.9+	2003 01 28	704	0.1−	1.3+	2004 04 14	691	0.3−	0.3+
2001 09 09	699	0.3−	1.0+	2003 02 01	699	0.0	0.7+	2004 04 14	691	0.2−	0.3+
2001 09 09	699	0.8−	0.6+	2003 02 01	699	0.7−	0.1−	2004 04 14	185	0.6−	0.2−
2001 09 09	699	0.3−	0.5+	2003 02 01	699	0.4−	0.1+	2004 04 14	185	0.2+	0.3+
2001 09 09	699	0.1−	0.5+	2003 02 01	699	(1.5−	2.3+)	2004 04 14	185	0.1−	0.3+
2001 09 09	699	1.4−	1.5+	2003 12 22	704	0.1−	1.2+	2004 04 15	699	0.2−	0.3+
2001 09 09	699	0.9−	1.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.8−	2004 04 15	699	0.5−	0.2−
2001 09 09	699	1.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	1.0+	2004 04 15	699	1.7−	0.6+
2001 09 09	699	0.3−	1.1+	2004 01 23	704	0.9+	0.1−	2004 04 15	699	0.3−	0.3+
2001 09 20	645	0.1+	0.2+	2004 01 23	704	0.9+	0.3−	2004 04 19	691	0.4−	0.3+
2001 09 20	645	0.1+	0.2+	2004 01 23	704	0.0	0.7+	2004 04 19	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	645	0.0	0.2+	2004 01 23	704	1.2+	0.1−	2004 04 19	691	0.3−	0.3+
2001 09 20	645	0.0	0.2+	2004 01 23	704	1.2+	0.5−	2004 04 21	704	0.2+	0.6+
2001 12 08	691	0.7+	0.3+	2004 02 16	703	0.0	0.3+	2004 04 21	704	0.7+	0.6+
2001 12 08	691	0.2+	0.4+	2004 02 16	703	0.6+	0.7+	2004 04 21	704	0.3+	0.3+
2001 12 08	691	0.4+	0.2+	2004 02 16	703	0.4+	0.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.4+
2002 09 16	699	0.2+	0.6+	2004 02 16	703	0.1−	0.8+	2004 04 21	704	0.1+	0.7+
2002 09 16	699	0.9+	0.1+	2004 02 25	704	0.4+	0.2−	2004 04 23	703	1.4−	0.8+
2002 09 16	699	0.3+	0.7+	2004 02 25	704	0.4+	0.2−	2004 04 23	703	0.6−	0.5+
2002 09 16	699	0.3+	0.4+	2004 02 25	704	0.3+	0.1+	2004 04 23	703	0.7−	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2004 02 25	704	0.1+	0.4−	2004 04 23	703	0.7−	1.0+
2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2004 02 25	704	0.8+	0.7+	2004 04 28	691	0.5−	0.1+
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2004 03 14	644	0.1+	0.2+	2004 04 28	691	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2004 03 14	644	0.1+	0.3+	2004 04 28	608	0.9+	0.7−
2002 10 04	704	0.7−	0.0	2004 03 14	644	0.0	0.1+	2004 04 28	691	0.4−	0.2+
2002 10 30	608	0.4−	0.4+	2004 03 16	704	0.6−	0.9+	2004 04 28	608	0.8+	1.1−
2002 10 30	608	0.4+	0.7+	2004 03 16	703	0.6+	0.5+	2004 04 28	608	0.4+	0.8−
2002 10 30	608	0.3−	0.1−	2004 03 16	704	0.2+	0.0	2004 05 23	699	0.6+	0.6+
2002 10 31	704	0.5+	0.0	2004 03 16	703	0.5+	0.7+	2004 05 23	699	0.5+	0.1+
2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	704	0.0	1.1+	2004 05 23	699	0.8−	1.0+
2002 10 31	704	0.5+	0.7+	2004 03 16	703	0.5+	0.5+	2004 05 23	699	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.2+	0.6+	2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2004 06 18	704	1.2+	0.3+
2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2004 03 16	703	0.4+	0.8+	2004 06 18	704	0.1−	0.5−
2002 11 07	644	0.7+	0.3+	2004 03 16	704	0.9−	0.6+	2004 06 18	704	0.5+	1.5+
2002 11 07	644	1.0+	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.5+	2004 06 18	704	0.6+	1.4+
2002 11 07	644	0.7+	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2005 06 09	704	(1.3+	3.0−)
2002 11 11	683	(1.1+	2.3+)	2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2005 06 09	704	0.1+	0.4+
2002 11 11	683	0.1+	1.2+	2004 03 18	704	0.4−	0.2+	2005 06 09	704	0.1−	0.8+
2002 11 11	683	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2005 06 09	704	0.2−	0.8+
2002 11 17	644	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 06 24	644	0.3−	0.2+
2002 11 17	644	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.6+	0.9+	2005 06 24	644	0.1−	0.3+
2002 11 17	644	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.5+	1.8+	2005 06 24	644	0.3−	0.3+
2002 11 30	704	0.4−	0.3+	2004 03 20	704	0.9+	1.6+	2005 06 24	644	0.0	0.1+
2002 11 30	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.7+	1.7+	2005 06 24	644	0.2−	0.1+
2002 11 30	704	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.7−	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2002 11 30	704	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.9+	0.5−	2005 06 30	644	0.1−	0.0
2002 12 08	644	0.1−	0.6+	2004 03 27	704	0.9+	0.2−	2005 06 30	644	0.0	0.1+
2002 12 08	644	0.0	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.5+	2005 06 30	644	0.2−	0.0
2002 12 08	644	0.1+	0.6+	2004 03 27	704	0.0	1.3+	2005 06 30	644	0.1−	0.2+
2002 12 13	644	0.1+	0.5+	2004 03 31	291	0.1−	0.7+	2005 06 30	644	0.0	0.1+
2002 12 13	644	0.0	0.3+	2004 03 31	291	0.1+	0.8+	2005 06 30	644	0.0	0.1+
2002 12 13	644	0.1+	0.4+	2004 03 31	291	0.1−	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2002 12 15	608	0.4−	0.7+	2004 04 02	608	0.4−	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2002 12 15	608	0.6−	1.0+	2004 04 02	608	0.2+	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2002 12 15	608	0.8−	1.0+	2004 04 02	608	0.0	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2003 01 02	704	0.2−	0.3−	2004 04 03	608	0.1−	1.0+	2005 07 28	644	0.2+	0.4+
2003 01 02	704	0.3−	0.5+	2004 04 03	608	0.1−	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2003 01 02	704	0.2−	0.8+	2004 04 03	608	0.2+	1.0+				

(109499)∗ 2001 QV$_{231}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.15987		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23804820	ω	228.69157		+0.28029514		−0.95688216
a	2.5784543	Ω	205.33724		+0.92533081		+0.29046783
e	0.1072314	i	10.26101		+0.25533808		−0.00223004
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.2−	0.9+	2001 09 23	704	0.1−	1.1−	2004 05 18	704	0.7+	0.2+
2001 08 24	699	1.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2004 05 18	704	0.4−	0.4−
2001 08 24	699	0.2−	1.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2001 08 24	699	0.5+	0.7+	2001 10 14	704	0.9−	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	1.1+	2001 10 14	704	1.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.1+	1.0+	2001 10 14	704	1.2−	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	1.7+	0.6+	2001 10 14	704	0.7−	1.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.7+	0.8+	2002 12 08	644	0.4+	0.5+	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2001 09 09	699	0.7−	0.7+	2002 12 08	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.4+
2001 09 09	699	0.0	0.7+	2002 12 08	644	0.4+	0.2−	2005 08 26	699	1.2+	0.6+
2001 09 09	699	0.3+	1.4+	2003 01 02	704	0.4−	0.4+	2005 08 26	699	1.1−	0.7+
2001 09 09	699	0.2−	1.1+	2003 01 02	704	1.1+	1.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
2001 09 18	699	0.0	1.5+	2003 01 02	704	0.0	0.2+	2005 09 02	644	0.0	0.6−
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2003 01 02	704	0.5−	0.8+	2005 09 02	644	0.3+	0.8−
2001 09 18	699	0.8−	1.9+	2003 01 02	704	0.2−	1.0+	2005 09 02	644	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.5+	1.1+	2005 09 02	644	0.2−	0.0
2001 09 20	645	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.3+	1.4+	2005 09 02	644	0.0	0.0
2001 09 20	645	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.0	0.8+	2005 09 02	644	0.1−	0.1−
2001 09 20	645	0.0	0.2−	2004 05 18	704	0.1−	0.2−				
2001 09 20	645	0.0	0.2−	2004 05 18	704	0.3−	0.0				

(109500)∗ 2001 QC$_{232}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.90358		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17398835	ω	201.48951		+0.82874476		−0.55760780
a	3.1777711	Ω	192.73418		+0.53971164		+0.81880788
e	0.1433229	i	12.44261		+0.14796443		+0.13648148
P	5.66	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.3+	0.4+	2001 08 25	704	0.0	0.8+	2003 01 26	644	0.6−	0.4+
1994 06 07	691	0.3+	0.2+	2001 08 25	704	0.1+	1.4+	2004 03 15	703	1.6+	1.3+
1994 06 07	691	0.2+	0.3+	2001 09 06	644	0.1+	0.2+	2004 03 15	703	(0.5−	2.8+)
1997 02 10	599	0.4−	0.3+	2001 09 06	644	0.1−	0.3+	2004 03 15	703	0.4+	0.2+
1997 02 10	599	1.9−	1.7+	2001 09 06	644	0.0	0.3+	2004 03 15	703	0.6−	0.8−

1999 03 13	691	0.2+	0.3+	2001 09 09	699	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.5+
1999 03 13	691	0.2+	0.4+	2001 09 09	699	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.5+
1999 03 13	691	0.5+	0.4+	2001 09 09	699	0.9+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2001 06 20	644	0.1−	0.8−	2001 09 09	699	0.9+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+
2001 06 20	644	0.1−	1.2−	2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2001 06 20	644	0.2+	0.6−	2001 09 20	704	1.0−	0.9+	2005 04 02	691	0.4−	0.1+
2001 08 24	699	0.5−	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 04 02	691	0.2+	0.6+
2001 08 24	699	0.3−	0.6+	2002 12 14	704	0.4+	0.7+	2005 04 15	691	0.0	0.6+
2001 08 24	699	0.6−	0.3+	2002 12 14	704	0.5+	1.3+	2005 04 15	691	0.2−	0.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.8+	0.5+	2005 05 15	644	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2003 01 26	644	0.4−	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2003 01 26	644	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.4−	0.1−

(109501)∗ 2001 QE$_{232}$ = 1999 CO$_{30}$

Discovered 2001 Aug. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.03732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26913921	ω	64.63262		+0.25941596		−0.96573787
a	2.3758448	Ω	10.33999		+0.87074747		+0.23060329
e	0.1831652	i	2.34051		+0.41773461		+0.11904827
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.8−	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.7−
1999 02 10	704	0.6−	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	1.2+	0.9−	2001 10 23	704	0.4−	0.2+
1999 02 10	704	0.2−	1.7+	2001 09 26	704	1.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.1+
1999 02 12	699	0.6+	1.7−	2001 09 26	704	1.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.6−	0.2+
1999 02 12	699	0.1+	1.5+	2001 09 26	704	1.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.4+
1999 02 12	699	0.4−	0.3+	2001 09 26	704	1.2−	1.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.0
1999 02 13	704	1.1−	0.4−	2001 09 26	704	1.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+
1999 02 13	704	0.8+	0.6+	2001 09 28	704	1.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−
1999 02 13	704	0.5+	1.6+	2001 09 28	704	0.6+	0.6+	2003 02 23	291	0.2+	0.4+
1999 02 13	704	0.3+	0.5+	2001 09 28	704	0.7+	0.4+	2003 02 23	291	0.2−	0.6+
1999 02 13	704	0.2−	0.4−	2001 09 28	704	0.5+	0.2+	2003 02 23	291	0.3−	0.5+
1999 02 24	699	1.4+	1.6−	2001 09 28	704	1.0+	1.2+	2003 03 23	185	0.6+	0.8+
1999 02 24	699	0.1−	0.1+	2001 10 05	644	0.3+	1.2+	2003 03 23	185	0.6+	0.7−
1999 02 24	699	0.5−	0.7−	2001 10 05	644	0.2+	1.8+	2003 03 24	691	0.3+	1.2+
1999 03 18	261	(2.8−	0.1+)	2001 10 05	644	0.7+	1.2+	2003 03 24	691	0.7+	1.1+
1999 03 18	261	1.2+	0.6+	2001 10 11	644	0.0	0.6+	2003 03 24	691	1.0+	1.2+
2001 08 24	333	0.5+	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.8+	2003 04 08	691	0.3+	1.4+
2001 08 24	333	0.7+	1.0+	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2003 04 08	691	0.2+	0.9+
2001 08 27	699	0.6+	0.8+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.7+	1.6+
2001 08 27	699	0.7−	0.8+	2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2003 04 25	691	0.0	0.6+
2001 08 27	699	0.6−	0.9+	2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2003 04 25	691	0.4+	0.6+
2001 08 27	699	0.6−	0.7+	2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2003 04 25	691	0.4+	0.4+
2001 09 09	644	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	291	0.7+	0.4+
2001 09 09	644	0.4−	0.5+	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2003 04 26	291	0.4+	0.2+
2001 09 09	644	0.1−	0.4+	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2003 04 26	291	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	1.0+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.9+	1.1+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2003 04 27	699	(2.4+	2.0+)
2001 09 16	704	0.5+	0.7+	2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.6−	0.9−
2001 09 19	704	0.6−	1.9+	2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	1.0+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	1.4+	1.3−	2005 09 13	704	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 09 13	704	1.0+	1.0+
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2005 09 13	704	0.3−	1.0+
2001 09 19	691	0.3−	0.3+	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	1.3+
2001 09 19	691	0.2−	0.3+	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	2.2−	0.4+
2001 09 19	691	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 10 13	704	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2005 10 13	704	0.6−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2005 10 13	704	0.2−	1.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2005 10 13	704	1.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 10 23	704	0.0	0.3+				

(109502)∗ 2001 QF$_{232}$ = 2000 KD$_{20}$

Discovered 2001 Aug. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 17963)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.41731		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17335688	ω	258.11013		+0.50746126		+0.86160190
a	3.1854833	Ω	42.39079		−0.78396934		+0.46704961
e	0.1817221	i	0.95111		−0.35759636		+0.19876323
P	5.69	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 06 05	691	0.2−	0.4+	2001 09 16	704	0.8−	0.0	2001 09 27	704	1.7−	0.8+
1994 06 05	691	0.5+	0.4+	2001 09 16	704	0.4+	1.0−	2001 09 27	704	0.7+	1.6+
1994 06 05	691	0.1+	0.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.8+	0.3+
1996 12 13	691	0.3−	0.2+	2001 09 18	699	0.5−	0.8+	2001 10 11	644	0.2+	0.3+
1996 12 13	691	0.5−	0.0	2001 09 18	699	0.7−	1.0+	2001 10 11	644	0.0	0.3+
1996 12 13	691	0.5−	0.2−	2001 09 18	699	1.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.1+
1996 12 17	691	0.4−	1.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 13	704	0.5−	0.9−
1996 12 17	691	0.5+	0.5−	2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	1.8−	0.3+
1996 12 17	691	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 13	704	0.2+	0.9−
1998 01 08	691	0.5+	0.1−	2001 09 19	704	1.3−	0.7−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−
1998 01 08	691	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−
1998 01 08	691	0.3+	0.3−	2001 09 19	691	0.3−	0.2+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.5−	0.9−	2001 09 19	691	0.4−	0.2+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2001 09 19	691	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.5+	0.4+
2000 05 28	704	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.3+
2000 05 28	704	0.6−	0.2−	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.3+
2000 05 28	704	0.3−	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+
2000 05 29	704	0.6+	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.9+
2000 05 29	704	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	1.1+	2001 10 20	704	0.0	0.6+
2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.5+	0.8+
2000 05 29	704	0.1−	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.5+	0.6+
2001 08 24	333	0.0	0.5−	2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.6−
2001 08 24	333	1.3+	1.0−	2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.1+	0.6−
2001 08 27	699	0.5−	1.3−	2001 09 24	704	0.4+	1.4+	2001 10 24	704	0.8−	0.7−
2001 08 27	699	0.9+	0.6−	2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2004 01 28	691	0.9+	0.5+
2001 08 27	699	0.4+	0.2−	2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2004 01 28	691	0.3+	0.9+
2001 08 27	699	0.8+	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2004 01 28	691	0.5+	0.1−
2001 09 09	644	0.7−	0.2+	2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2005 03 04	G96	1.3+	1.3+
2001 09 09	644	0.6−	0.3+	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.6−	0.6+
2001 09 09	644	0.6−	0.2+	2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	(1.7−	2.1+)	2001 09 27	704	0.8−	1.0+	2005 03 04	G96	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2001 09 27	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 09 27	704	0.5−	0.7+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 09 27	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 27	704	0.4−	0.9+	2005 05 04	G96	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	(2.1+	0.3−)	2001 09 27	704	0.6+	1.2+				

(109503)∗ 2001 QL$_{233}$ = 2000 JM$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.62732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22361522	ω	278.95332		−0.19281211		+0.98090114
a	2.6882427	Ω	339.87463		−0.86847387		−0.18274939
e	0.0820196	i	4.27043		−0.45670191		−0.06660044
P	4.41	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.4−	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2004 03 27	704	(2.1+	0.5+)
2000 05 09	704	0.0	0.2−	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2004 03 27	704	0.7+	0.1+

2000 05 09	704	0.8−	0.8+	2001 10 11	644	0.8−	0.2−	2004 03 27	704	0.9+	0.4+
2000 05 09	704	0.3+	0.5−	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	1.4+	0.8+
2000 05 09	704	0.1+	0.7+	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2004 03 27	704	1.2+	1.0+
2000 05 11	704	1.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2004 03 29	691	0.2+	0.6+
2000 05 11	704	0.3+	0.8−	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2004 03 29	691	0.1+	0.7+
2000 05 11	704	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2004 03 29	691	0.1+	0.5+
2000 05 11	704	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2004 03 31	691	0.1−	0.3+
2000 05 28	699	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2004 03 31	691	0.1−	0.4+
2000 05 28	699	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2004 03 31	691	0.1−	0.5+
2000 05 28	699	0.1+	0.1+	2001 12 10	645	0.3−	0.0	2004 04 12	703	0.3−	0.3+
2000 05 28	699	1.5−	0.5+	2001 12 10	645	0.2−	0.2−	2004 04 12	703	0.9−	0.6+
2001 08 16	704	0.0	1.6+	2004 02 15	703	0.8+	0.4+	2004 04 12	703	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	1.1+	2004 02 15	703	0.4−	0.1+	2004 04 12	703	0.4−	0.3−
2001 08 16	704	0.7−	1.4+	2004 02 15	703	0.4+	0.1+	2004 04 15	699	0.8+	0.5−
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2004 02 15	703	0.3+	0.0	2004 04 15	699	0.2−	1.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2004 03 15	703	0.1+	0.2+	2004 04 15	699	0.1+	0.3−
2001 08 24	704	(3.2+	1.9+)	2004 03 15	703	0.3−	1.2+	2004 04 15	699	0.6+	0.0
2001 08 24	704	(3.3+	0.9+)	2004 03 15	703	0.0	1.8+	2004 04 25	691	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	(3.1+	1.2+)	2004 03 15	703	0.4+	1.8+	2004 04 25	691	0.1+	0.5+
2001 08 24	704	(2.7+	0.9+)	2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2004 04 25	691	0.1+	0.6+
2001 08 24	704	(3.0+	0.5+)	2004 03 16	704	0.6+	0.2−	2005 05 20	644	0.3+	0.0
2001 08 25	691	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	1.1−	0.4+	2005 05 20	644	0.3+	0.2+
2001 08 25	691	0.0	0.1−	2004 03 16	704	0.3+	0.1−	2005 05 20	644	0.3+	0.0
2001 08 25	691	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.7+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	0.2+	0.0	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2001 09 11	699	1.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.0	2005 06 30	699	0.8+	0.2−
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.9+	0.2+	2005 06 30	699	0.9−	1.0+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	699	1.8+	1.0+	2005 06 30	699	0.3−	0.9−
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	699	0.0	0.7+	2005 06 30	699	0.6−	1.0+
2001 09 16	704	1.0−	0.6+	2004 03 20	699	0.2+	0.4+	2005 07 03	644	0.2+	0.0
2001 09 19	644	0.5−	0.4+	2004 03 20	699	0.2+	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	644	0.5−	0.5+	2004 03 20	704	0.6−	0.3+	2005 07 03	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	644	0.5−	0.6+	2004 03 20	704	0.0	0.5+	2005 07 31	E12	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	1.6+	2004 03 20	704	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	1.5+	2004 03 20	704	1.2−	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	1.5+	2004 03 20	704	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2+	1.3+	2004 03 21	608	0.5+	0.9−	2005 08 02	704	0.6+	1.1−
2001 09 20	704	0.7+	1.5+	2004 03 21	608	0.2−	0.7−	2005 08 02	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	691	0.1−	0.4+	2004 03 21	608	0.1+	0.7−	2005 08 02	704	0.0	0.0
2001 09 21	691	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.7+	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	691	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	704	0.7−	0.6−
2001 09 22	704	0.3+	0.8+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.6+	0.7−
2001 09 22	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.5+	0.7−
2001 09 22	704	0.2+	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	0.7−	0.1−
2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2004 03 26	699	0.2+	0.2−	2005 10 05	G96	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2004 03 26	699	0.5−	0.2+	2005 10 05	G96	0.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2004 03 26	699	0.1+	0.2+	2005 10 05	G96	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.5+	2004 03 26	699	0.5−	0.4+	2005 10 05	G96	0.2−	0.0

(109504)∗ 2001 QV$_{233}$ = 1999 CS$_7$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.62758		(2000.0)		+0.09780435	−0.99167772
n	0.26124569	ω	95.93668		+0.68937534	+0.12818322
a	2.4234643	Ω	347.48606		+0.71777152	+0.01201503
e	0.1862314	i	22.73050			
P	3.77	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1+	0.8+	2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2003 03 10	699	1.4+	0.2+
1999 02 10	704	0.1−	0.1−	2001 09 24	704	0.7+	0.5−	2003 03 10	704	0.6+	1.0+
1999 02 10	704	1.6−	0.8+	2001 09 24	704	0.6+	0.0	2003 03 10	699	1.1+	0.9+
1999 02 10	704	0.4−	1.1−	2001 09 24	704	1.1+	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.3+
1999 02 13	704	0.1−	0.0	2001 09 24	704	1.1+	0.5−	2003 03 10	704	1.0+	0.4+
1999 02 13	704	0.3+	0.1+	2001 09 28	644	0.1−	0.4+	2003 03 10	699	1.4+	1.2+
1999 02 13	704	1.0+	1.1+	2001 09 28	644	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	1.1+	0.7+
1999 02 13	704	0.7+	1.6−	2001 09 28	644	0.1−	0.4+	2003 03 10	704	1.9+	0.8+
2001 08 16	704	(1.6−	2.4+)	2001 10 14	704	1.2−	0.3−	2003 03 24	291	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.0	1.8+	2001 10 14	704	1.2−	0.1+	2003 03 24	291	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	1.0+	1.0+	2001 10 14	704	1.2−	0.2+	2003 03 24	291	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	1.7+	2001 10 14	704	1.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.3+	1.2+
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 10 14	704	1.2−	0.5−	2003 03 28	699	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	0.3−	0.5−	2001 10 15	608	(2.2+	0.4−)	2003 03 28	699	1.2−	0.7+
2001 08 24	704	0.3−	0.8+	2001 10 15	608	1.6+	0.7+	2003 03 28	699	0.2+	0.3−
2001 08 24	704	0.2+	1.5+	2001 10 15	608	0.8+	0.7+	2003 04 04	699	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	1.0−	2003 04 04	699	0.0	0.5−
2001 08 25	691	0.6−	0.0	2001 10 16	704	1.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.5+
2001 08 25	691	0.8−	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	699	0.3−	1.0+
2001 08 25	691	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	1.5−	0.7−	2005 09 14	704	0.1−	0.9+
2001 09 11	699	0.9−	0.6+	2001 10 21	644	0.6−	0.2+	2005 09 14	704	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	1.0−	0.7+	2001 10 21	644	0.5−	0.2+	2005 09 14	704	1.1+	1.0−
2001 09 11	699	1.0−	0.8+	2001 10 21	644	0.6−	0.2+	2005 09 14	704	1.0+	1.2+
2001 09 11	699	1.2−	0.8+	2003 03 06	333	0.4−	0.4+	2005 09 15	704	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	333	1.5−	0.1−	2005 09 15	704	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	333	1.1−	0.6+	2005 09 15	704	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	704	1.2+	0.7+	2005 09 15	704	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	704	1.3+	0.6+	2005 09 15	704	0.0	1.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.8+	0.7+	2005 09 30	703	0.3−	0.5−
2001 09 20	704	1.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.8+	0.0	2005 09 30	703	1.2−	0.5−
2001 09 20	704	(2.1−	0.9+)	2003 03 07	704	1.7+	0.5+	2005 09 30	703	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	1.7−	0.9+	2003 03 07	704	0.5+	0.6+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	1.9−	1.0+	2003 03 07	704	0.9+	0.7+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	1.5−	1.3+	2003 03 07	704	0.9+	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.7+	0.0	2003 03 07	704	1.4+	1.0+	2005 10 11	699	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	1.0+	0.4+	2003 03 07	704	0.9+	0.6+	2005 10 11	699	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	1.3+	0.0	2005 10 11	699	0.0	0.4−
2001 09 23	704	0.9+	0.5+	2003 03 10	699	0.6+	1.5+	2005 10 11	699	0.1+	0.6+

(109505)∗ 2001 QA$_{234}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.85261		(2000.0)		+0.82718001	−0.56172037
n	0.22934525	ω	224.15056		+0.53723560	+0.78237247
a	2.6432782	Ω	169.98944		+0.16477600	+0.26900473
e	0.1481865	i	5.14972			
P	4.30	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	2.0−	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2003 01 17	644	0.4+	0.2+
1997 11 06	704	(4.0−	0.4+)	2001 09 24	644	0.1+	0.0	2003 01 17	644	0.6+	0.2+
1997 11 06	704	1.7−	1.2+	2001 09 24	644	0.6+	0.1−	2003 01 17	644	0.2−	0.4−
1997 11 06	704	2.0−	0.9−	2001 09 24	644	0.4+	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0
1997 11 06	704	(3.6−	1.3+)	2001 09 26	699	0.1−	1.0−	2003 01 28	645	0.0	0.0
1999 03 12	691	0.3+	1.6−	2001 09 26	699	0.2+	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0
1999 03 12	691	0.4+	0.5+	2001 09 26	699	0.1+	0.4−	2003 01 28	645	0.0	0.0
1999 03 12	691	0.9+	0.1−	2001 09 26	699	1.1+	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	1.3+
2001 08 24	704	0.8+	0.4+	2001 10 11	704	0.8+	0.3+	2003 02 22	644	0.9+	1.4+
2001 08 24	704	0.4+	0.2−	2001 10 11	704	0.7+	0.0	2003 02 22	644	0.6+	1.3+
2001 08 24	704	0.5+	0.1−	2001 10 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.3+	1.3+
2001 08 24	704	1.1+	0.6+	2001 10 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	644	0.1+	1.2+
2001 08 24	704	0.9+	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	644	1.0+	1.5+
2001 08 25	691	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.9+	2005 07 05	644	0.6−	0.2+
2001 08 25	691	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2005 07 05	644	0.6−	0.2+
2001 08 25	691	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.5+
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2001 10 17	644	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.7+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	644	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.4−	0.4+
2001 09 16	704	0.8+	0.0	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2005 08 01	599	0.4−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	644	0.6+	0.1+	2005 08 01	599	0.5−	0.5+

2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2005 08 01	599	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.9+	0.2−	2005 08 01	599	0.7−	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 08 06	644	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.7+	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 09 19	644	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.6+
2001 09 19	644	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.4−	0.4−
2001 09 19	644	0.5−	0.4−	2001 11 17	608	0.5−	0.9−	2005 10 01	G96	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	608	0.9−	0.5−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 11 17	608	0.3+	0.5−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2002 12 14	645	0.1−	0.0				
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2002 12 14	645	0.1−	0.2−				

(109506)∗ 2001 QO$_{234}$ = 1999 CG$_{150}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.92477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18311581	ω	312.84168		+0.64039828	+0.76799922	
a	3.0712758	Ω	356.94515		−0.65214671	+0.53809306	
e	0.0636260	i	8.85071		−0.40570273	+0.34732269	
P	5.38	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.1−	0.0	2001 09 19	644	0.5+	0.0	2004 02 16	704	0.6+	0.6+
1999 02 13	691	0.6−	0.7−	2001 09 19	644	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.7−	1.4+
1999 02 13	691	0.5−	0.7−	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	1.5+	0.4+
1999 02 14	691	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2004 02 16	704	1.4+	0.5+
1999 02 14	691	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2004 03 18	691	0.2+	0.6+
1999 02 14	691	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	691	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2004 03 18	691	0.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2004 03 18	291	0.1+	0.9+
2001 08 24	704	0.4+	0.7+	2001 09 21	704	1.2+	0.6−	2004 03 18	291	0.4+	1.0+
2001 08 24	704	0.3+	1.3+	2001 09 21	704	1.1+	0.0	2004 03 18	291	0.2+	0.8+
2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2004 03 27	691	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	1.0−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	691	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2001 09 23	691	0.6−	0.3+	2004 03 27	691	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.9−	0.8+	2001 09 23	691	0.3−	0.3+	2005 01 25	809	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.9+	0.6+	2001 09 23	691	0.5−	0.2+	2005 01 25	809	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	1.1−	0.6+	2001 09 24	644	0.9−	0.4−	2005 01 25	809	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	1.3−	0.2−	2001 09 24	644	0.4−	0.1−	2005 05 03	428	0.5−	0.1+
2001 09 19	699	0.6+	0.5+	2001 09 24	644	0.5−	0.2+	2005 05 03	428	0.4+	0.2−
2001 09 19	699	0.1−	1.0−	2001 09 25	704	(2.2−	1.4+)	2005 05 11	644	0.3+	0.6+
2001 09 19	699	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	1.7−	0.3−	2005 05 11	644	0.3+	0.6+
2001 09 19	699	0.6−	0.0	2001 09 25	704	1.9−	0.3−	2005 05 11	644	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	(2.5−	0.1−)	2005 05 12	644	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	(2.4−	0.3−)	2005 05 12	644	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2004 01 23	704	0.5+	0.9+	2005 05 12	644	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2004 01 23	704	0.4−	1.5+	2005 06 26	644	0.5+	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	0.4+	0.3−	2005 06 26	644	0.4+	0.4+
2001 09 19	644	0.5+	0.4−	2004 01 23	704	0.7+	1.1+	2005 06 26	644	0.5+	0.6+

(109507)∗ 2001 QT$_{234}$ = 1996 VR$_{12}$ = 1997 YA$_{16}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.79327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17751345	ω	277.24347		+0.74590869	+0.66590042	
a	3.1355607	Ω	41.00654		−0.60233934	+0.68340197	
e	0.1381537	i	1.22527		−0.28426667	+0.29922965	
P	5.55	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 15	691	0.5−	0.2−	2001 09 19	699	0.5+	0.8−	2001 10 17	644	0.4+	0.7+
1994 03 15	691	0.4+	0.2+	2001 09 19	699	0.4+	0.2−	2001 10 17	644	0.1+	0.5+
1994 03 15	691	0.4+	0.3+	2001 09 19	699	0.5+	0.5−	2001 10 17	644	0.3+	0.8+
1996 11 05	691	0.6−	0.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	1.3−
1996 11 05	691	0.4−	0.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.4+
1996 11 05	691	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.4−	1.4+
1996 11 10	691	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	0.7−	0.4+
1996 11 10	691	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−
1996 11 10	691	0.0	0.5−	2001 09 19	644	0.2−	0.1−	2004 02 12	691	0.2+	0.8+
1997 12 29	691	0.4+	0.5+	2001 09 19	644	0.7−	0.0	2004 02 12	691	0.6+	1.3+
1997 12 29	691	0.4+	0.3+	2001 09 19	644	0.3−	0.3+	2004 02 12	691	0.4+	1.1+
1997 12 29	691	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.5+
1998 01 02	691	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+
1998 01 02	691	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.5+
1998 01 02	691	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.6−	0.3+
2000 05 28	704	0.1−	0.7−	2001 09 21	291	0.7+	0.1−	2005 03 13	691	0.5+	1.0+
2000 05 28	704	0.2+	1.0−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	691	0.7+	0.9+
2000 05 28	704	0.4−	0.5+	2001 09 21	291	0.8+	0.4−	2005 03 13	691	0.7+	0.8+
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2001 09 21	291	0.4+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2001 09 26	699	0.8−	0.9−	2005 04 02	G96	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.7+	0.6−	2001 09 26	699	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	1.1+	0.6−	2001 09 26	699	0.7−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.6+	0.5−	2001 09 26	699	0.7+	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.7+
2001 08 27	699	1.5+	0.7+	2001 10 11	704	0.4−	0.8−	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2001 10 11	704	0.7−	1.5−	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2001 10 11	704	0.7−	0.4−	2005 04 11	691	0.4+	0.5+
2001 08 27	699	0.6−	1.2+	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.4−	2.0+	2001 10 11	704	1.7−	0.9−	2005 04 11	691	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	1.9+	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2005 04 18	691	0.6+	0.0
2001 09 12	704	0.2−	1.8+	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	1.9+	2001 10 17	644	0.4+	0.9+	2005 04 18	691	0.8+	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	1.8+	2001 10 17	644	0.0	1.0+				
2001 09 19	699	0.3+	0.1−	2001 10 17	644	0.3+	0.9+				

(109508)∗ 2001 QV$_{234}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.96734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17830167	ω	318.64990		+0.84435730	+0.53574723	
a	3.1263129	Ω	8.96133		−0.48094533	+0.76280501	
e	0.1407550	i	2.19696		−0.23611933	+0.36208207	
P	5.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.5−	0.5−	2001 09 21	704	0.1+	1.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.8+
1999 02 13	691	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.0	1.4+	2001 10 17	644	0.2+	0.4+
1999 02 13	691	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	1.7+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+
1999 03 22	691	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.1−	1.7+	2001 10 17	644	0.4+	0.3+
1999 03 22	691	0.5+	0.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.2+	0.2+
1999 03 22	691	0.2+	0.0	2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.7+	0.2−	2001 09 22	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2001 09 22	704	0.0	0.7−	2001 10 23	699	(2.3−	0.8−)
2001 08 24	704	0.1+	0.5−	2001 09 22	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	699	0.3−	0.5−
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	699	0.3−	0.4−
2001 08 24	704	0.6+	0.3+	2001 09 23	704	1.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.1+	0.8−
2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.9−
2001 08 27	699	0.5+	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.6+	0.2+	2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.5+	0.6+	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2001 09 23	704	0.7−	0.3−	2001 10 24	704	1.4+	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 09 23	704	0.1−	0.8−	2004 02 23	704	0.3+	0.8+
2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	1.1+	1.0+
2001 09 16	704	0.9−	0.6−	2001 09 23	704	0.6−	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.8+
2001 09 19	699	0.1−	1.2+	2001 09 23	691	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	1.2+

2001 09 19	699	0.2+	0.4−	2001 09 23	691	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	0.7−	0.4−	2001 09 23	691	0.4−	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	699	0.3+	0.7+	2001 09 24	644	0.4−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 09 24	644	0.5−	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2001 09 24	644	0.5−	0.4−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2001 09 26	699	0.8−	0.6+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 09 26	699	0.3−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2001 09 26	699	0.7−	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2001 09 19	644	0.3+	0.1+	2001 09 26	699	0.2−	0.3−	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2001 09 19	644	0.4+	0.2−	2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2001 09 19	644	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.3−	1.3−	2005 04 17	691	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2001 10 13	704	0.8+	0.7−				

(109509)∗ 2001 QY$_{234}$ = 1997 SQ$_{23}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35093)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.62002		(2000.0)			
n	0.23278550	ω	342.31117		+0.99582956	+0.09061103
a	2.6171710	Ω	12.50440		−0.07663951	+0.89408149
e	0.1090683	i	2.81577		−0.04949619	+0.43864328
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 15	704	0.2+	0.2−
1997 09 29	691	0.2+	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.1−
1997 09 29	691	0.2+	0.6−	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.9−	0.2−
1997 10 04	691	0.1−	0.9−	2001 09 22	704	0.9+	0.7−	2001 10 17	644	0.5−	0.0
1997 10 04	691	0.6−	1.3−	2001 09 22	704	1.9+	0.6−	2001 10 17	644	0.7−	0.1−
1997 10 04	691	0.2−	0.9−	2001 09 22	704	1.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.1−
1997 10 11	691	0.5−	1.1−	2001 09 22	704	0.2+	1.2−	2001 10 17	644	0.6−	0.4−
1997 10 11	691	0.6−	1.0−	2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.5−	0.3−
1997 10 11	691	0.9−	0.8−	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	1.0+
1997 10 31	910	1.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.5+	1.0+	2001 10 20	704	0.3−	0.2−
1997 10 31	910	1.0+	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.4−
1997 10 31	910	1.0+	0.0	2001 09 23	704	0.3+	1.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.7−
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	1.7+
2001 08 24	704	0.2−	0.6−	2001 09 23	704	(0.3−	4.8+)	2001 10 24	704	0.7−	0.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.5+
2001 08 27	699	0.7+	0.5+	2001 09 23	704	0.7+	1.4+	2001 10 24	704	1.2−	0.0
2001 08 27	699	0.6+	1.2+	2001 09 24	644	0.5−	0.2+	2003 01 25	645	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 09 24	644	0.5−	0.3+	2003 01 25	645	0.0	0.1+
2001 08 27	699	0.0	0.9+	2001 09 24	644	0.4−	0.2+	2003 01 26	644	0.0	1.0+
2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2001 09 26	699	0.9+	0.2+	2003 01 26	644	0.2−	0.9+
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2001 09 26	699	0.6−	0.5+	2003 01 26	644	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.9−	0.4+	2001 09 26	699	0.3+	0.3+	2004 04 12	644	0.6+	0.9+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 26	699	1.1+	0.5+	2004 04 12	644	0.6+	0.8+
2001 09 19	704	(1.2−	2.9−)	2001 10 11	704	0.2+	1.9+	2004 04 12	644	0.4+	1.4+
2001 09 19	704	(0.8−	2.6−)	2001 10 11	704	1.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	(0.6−	2.5−)	2001 10 11	704	0.5+	0.9+	2005 07 27	644	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	(0.6−	2.3−)	2001 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 07 27	644	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	(0.9−	2.2−)	2001 10 13	704	1.3−	0.1−	2005 08 28	699	0.3+	1.2−
2001 09 19	644	0.5−	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	699	0.6−	0.3+
2001 09 19	644	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2005 08 28	699	0.3−	0.6+
2001 09 19	644	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2005 08 28	699	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.3−	0.2−				
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2001 10 15	704	0.0	0.8−				

(109510)∗ 2001 QM$_{235}$ = 1998 XM$_{96}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.08844		(2000.0)			
n	0.26690715	ω	115.80242		+0.82614680	−0.56340495
a	2.3890721	Ω	278.49004		+0.51420419	+0.75931397
e	0.1915834	i	0.43480		+0.23038126	+0.32560275
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	691	0.1+	1.1−	2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.9−
1998 10 23	691	0.2+	0.3−	2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.5−
1998 10 23	691	0.1+	0.5−	2001 08 24	704	0.4+	1.0−	2001 09 19	691	0.2+	0.2−
1998 12 11	303	0.6+	0.8+	2001 08 24	704	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.6−
1998 12 12	303	1.8−	0.8+	2001 08 24	704	0.7+	0.5−	2001 09 19	704	0.3+	0.5−
1998 12 12	303	0.9+	0.7+	2001 08 24	704	1.0+	0.5−	2001 09 21	704	(2.8+	0.1+)
1998 12 13	303	0.3−	0.1−	2001 08 27	699	0.3−	0.9+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+
1998 12 13	303	0.8+	0.8+	2001 08 27	699	0.1−	0.0	2001 09 21	704	1.5−	0.1−
1998 12 14	303	0.6+	0.2+	2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.4+
1998 12 14	303	0.2−	0.4−	2001 08 27	699	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.6−
1998 12 23	691	0.8−	0.1−	2001 09 06	644	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.0
1998 12 23	691	1.0−	0.4+	2001 09 06	644	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+
1998 12 23	691	1.0−	0.3+	2001 09 06	644	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−
1998 12 26	691	0.6−	0.2+	2001 09 06	644	0.5+	0.7−	2001 09 21	704	0.0	0.6−
1998 12 26	691	0.9−	0.1+	2001 09 06	644	0.3−	0.5+	2001 09 24	644	0.3+	1.0+
1998 12 26	691	0.7−	1.0+	2001 09 06	644	0.2+	0.1−	2001 09 24	644	0.2+	0.9+
1999 01 09	691	0.2+	0.4+	2001 09 07	704	0.2−	0.1+	2001 09 24	644	0.4+	1.2+
1999 01 09	691	0.5+	0.1+	2001 09 07	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	291	0.2+	0.8+
1999 01 09	691	0.4+	0.1−	2001 09 07	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	291	0.4+	1.0+
1999 01 22	691	0.5+	0.0	2001 09 07	699	0.6+	1.2+	2003 03 07	291	0.3+	0.6+
1999 01 22	691	0.5+	0.2−	2001 09 07	699	0.1+	0.5−	2003 03 09	291	0.1+	0.7+
1999 01 22	691	0.8+	0.0	2001 09 07	699	0.4−	0.9+	2003 03 09	291	0.2+	1.0+
1999 02 10	691	0.0	0.9−	2001 09 07	699	1.7−	0.1−	2003 03 09	291	0.7+	0.7+
1999 02 10	691	0.1+	0.4−	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	703	0.1−	0.0
1999 02 10	691	0.1−	0.7−	2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2005 09 06	703	0.3+	0.2+
1999 02 13	691	0.4+	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	703	1.4−	1.5−
1999 02 13	691	0.5+	0.3−	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	703	0.0	0.4+
1999 02 13	691	0.4+	0.1−	2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.2−
2001 06 25	644	0.0	0.7+	2001 09 18	691	0.5−	0.4−	2005 09 28	644	0.4+	0.4+
2001 06 25	644	0.1−	0.5+	2001 09 18	691	0.3−	0.6−	2005 09 28	644	0.7+	0.1−
2001 06 25	644	0.0	0.4+	2001 09 18	691	0.5−	0.4−	2005 10 13	704	0.6+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 19	691	0.2+	0.2−	2005 10 13	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.8−	2005 10 13	704	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2001 09 19	691	0.3+	0.1−	2005 10 13	704	0.3−	0.4+

(109511)∗ 2001 QY$_{235}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.84013		(2000.0)			
n	0.18616160	ω	216.38656		+0.57501391	+0.81684047
a	3.0376844	Ω	88.75835		−0.73931654	+0.54294693
e	0.0728644	i	2.64627		−0.35038558	+0.19488528
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.0−	0.6+	2002 12 05	291	0.2−	0.4+	2004 03 18	691	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	1.0−	0.8+	2003 01 01	291	0.3+	0.2+	2004 03 18	691	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.9−	0.6+	2003 01 01	291	0.2+	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2001 08 25	644	0.8−	0.6+	2003 01 01	291	0.3+	0.7+	2005 05 03	691	0.3−	0.7−
2001 08 25	644	0.8−	0.5+	2003 11 20	691	0.9+	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.0
2001 08 25	644	0.7−	0.4+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 05 08	691	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	1.2+	2003 11 20	691	0.3−	0.3+	2005 05 08	691	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	1.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2005 05 08	691	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	1.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	G96	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2004 01 22	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	1.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	G96	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	1.5+	1.1−	2004 02 17	704	0.5+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0

2001 09 19	699	1.4−	0.9+	2004 02 17	704	0.2+	1.8+	2005 05 09	699	0.0	0.7+
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2004 02 17	704	0.9−	1.9+	2005 05 09	699	0.4+	0.5−
2001 09 19	699	1.0−	0.1+	2004 02 23	704	0.7+	0.4−	2005 05 09	699	0.9−	0.7+
2001 09 24	704	0.8−	0.0	2004 02 23	704	1.2+	0.9+	2005 05 09	699	0.8−	0.4+
2001 09 24	704	0.9+	1.2+	2004 02 23	704	1.4+	0.6+	2005 05 12	691	0.5+	0.6+
2001 09 24	704	0.5+	0.9+	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 05 12	691	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2004 02 29	691	0.0	0.3+	2005 05 12	691	1.1+	0.7+
2001 09 26	699	0.4−	0.5+	2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.3+
2001 09 26	699	0.4−	0.8−	2004 02 29	691	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2001 09 26	699	0.2+	0.0	2004 03 10	644	0.1−	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2001 09 26	699	0.2−	0.3+	2004 03 10	644	0.5−	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
2002 12 05	291	0.1−	0.2+	2004 03 10	644	0.2−	0.5+				
2002 12 05	291	0.4−	0.6+	2004 03 18	691	0.3−	0.7+				

(109512)∗ 2001 QA$_{236}$ = 1999 BV$_{21}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17966)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.60814		(2000.0)			
n	0.26725359	ω	345.64340		−0.60619051	−0.79319551
a	2.3870070	Ω	141.62253		+0.73860881	−0.58854687
e	0.1748581	i	5.36845		+0.29494083	−0.15637604
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.4−	2003 03 25	699	0.7−	0.0
1998 12 22	704	1.7+	0.6−	2003 01 08	704	0.8+	0.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.3+
1998 12 22	704	0.6+	1.9−	2003 01 08	704	0.5+	0.8−	2003 03 25	699	0.2−	0.2+
1998 12 22	704	(2.1+	0.9−)	2003 01 08	704	1.1+	0.0	2003 03 25	608	0.1+	0.6−
1998 12 22	704	0.6+	1.3−	2003 01 28	704	0.0	0.4+	2003 03 25	608	0.5+	0.2−
1999 01 18	704	0.7−	1.6−	2003 01 28	704	0.2+	1.1+	2003 03 25	608	0.3+	0.4−
1999 01 18	704	0.1+	0.4+	2003 01 28	704	1.4+	0.3+	2003 03 26	691	0.2+	0.3+
1999 01 18	704	1.3−	1.2−	2003 01 28	704	0.5−	1.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.4+
1999 01 18	704	0.8−	1.3+	2003 01 28	704	(1.4−	2.7+)	2003 03 26	691	0.4+	0.4+
1999 01 18	704	1.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.7+	0.7+
1999 01 20	704	0.2−	0.9−	2003 01 31	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+
1999 01 20	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	1.0+
1999 01 20	704	0.4−	0.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	0.9+
1999 01 20	704	0.4−	0.4+	2003 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.8−
2001 08 24	704	1.0−	1.0+	2003 02 03	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	1.0−	0.7+	2003 02 03	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	0.5+
2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.3−	0.9+	2003 03 30	704	0.7+	0.8+
2001 08 24	704	0.8−	1.4+	2003 02 03	704	0.2−	1.2+	2003 03 30	704	0.0	0.0
2001 08 25	644	0.9−	0.3+	2003 02 09	608	0.9+	1.6+	2003 03 30	704	0.4−	0.5+
2001 08 25	644	0.7−	0.7+	2003 02 09	608	1.2+	1.6+	2003 03 31	645	0.4−	0.0
2001 08 25	644	0.5−	0.4+	2003 02 09	608	0.7+	1.6+	2003 03 31	645	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 02 28	704	1.7+	0.1−	2003 04 01	703	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2003 02 28	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	703	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 02 28	704	1.6+	0.7−	2003 04 01	703	0.4−	0.7−
2001 09 12	704	0.4−	1.3+	2003 02 28	704	0.0	0.6−	2003 04 01	703	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	1.2+	2003 02 28	704	1.5+	0.5−	2003 04 10	691	0.4−	0.3−
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.7−	2003 04 10	691	0.6−	0.2−
2001 09 19	699	0.0	0.1−	2003 02 28	704	1.6+	0.2−	2003 04 10	691	0.5−	0.2−
2001 09 19	699	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.7−	1.7+
2001 09 19	699	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	1.0+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.9+	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	0.8−
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.4+	2004 07 11	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.3−	2004 07 11	704	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 06	699	0.8+	0.3−	2004 07 11	704	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.8+	1.0+	2003 03 06	699	0.1+	0.2+	2004 07 16	704	1.0−	1.2+
2001 09 21	704	0.7+	1.2+	2003 03 06	699	0.8+	0.3−	2004 07 16	704	0.8−	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	0.4+	0.9+	2004 07 16	704	1.0−	0.7+
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	699	0.5+	0.7+	2004 07 16	704	0.4−	1.5+
2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2003 03 07	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2001 09 24	644	1.0+	0.2−	2003 03 07	699	0.6−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2001 09 24	644	0.8+	0.3−	2003 03 09	291	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 09 24	644	0.5+	0.3−	2003 03 09	291	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2001 10 16	644	0.5+	0.1−	2003 03 09	291	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.8+	0.7−
2001 10 16	644	0.5+	0.2−	2003 03 09	291	1.4+	0.5+	2005 10 07	699	0.3−	0.5+
2001 10 16	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	291	1.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.5−
2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2003 03 09	291	1.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2001 10 17	644	0.4+	0.5+	2003 03 13	291	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.9−	0.5+
2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2003 03 13	291	0.3−	0.4+	2005 10 07	699	0.2+	0.3+
2003 01 04	704	0.0	0.3−	2003 03 13	291	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.4+
2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	644	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2003 01 04	704	0.9−	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.2+
2003 01 04	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.2+	0.5+
2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	699	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+

(109513)∗ 2001 QQ$_{236}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.98903		(2000.0)			
n	0.18574325	ω	212.85521		+0.88224355	−0.47046113
a	3.0422439	Ω	175.10798		+0.46417875	+0.86296087
e	0.1016510	i	11.96676		+0.07864107	+0.18429558
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.6+	1.0+
2001 08 16	704	1.9−	0.9−	2001 10 17	644	0.0	0.8+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+
2001 08 16	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	644	0.0	0.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	1.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.7+
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.9+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	644	0.4+	0.7+	2004 03 20	699	0.0	1.6+
2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.7+	2004 03 20	699	0.7−	0.2+
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.5−	1.0+	2004 03 20	699	0.0	0.8+
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	699	0.5−	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2004 03 27	704	1.2+	0.9+
2001 08 27	699	0.6+	0.9+	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2004 03 27	704	(1.0+	2.0+)
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.6−	2004 03 27	704	0.5+	1.7+
2001 09 11	699	0.2+	0.5+	2001 10 23	704	0.9+	0.7−	2004 03 27	704	0.9+	1.6+
2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2001 10 23	699	0.8−	0.4+	2004 03 27	704	1.3+	1.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.5−	2004 03 31	691	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2004 03 31	691	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2001 10 23	699	1.0−	0.6+	2004 03 31	691	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2004 04 12	703	0.3−	1.9+
2001 09 16	704	0.5+	0.7+	2001 10 23	699	0.5−	0.9+	2004 04 12	703	0.9−	1.0−
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	699	0.3+	0.6+	2004 04 12	703	0.4−	0.5−
2001 09 18	699	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2004 04 12	703	0.0	0.7−
2001 09 18	699	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2004 04 15	644	0.3+	0.8+
2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	1.0+	0.7−	2004 04 15	644	0.5−	0.5+
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	1.0−	2004 04 15	644	0.2−	0.9+
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	1.0−	2004 04 19	704	1.7+	1.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	1.0−	1.5+	2004 04 19	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	1.3−	1.0+	2004 04 19	704	1.1+	0.9+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 11 20	704	1.4−	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	1.9+	2004 04 19	704	1.1−	1.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2004 04 25	691	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2004 04 25	691	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	691	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2002 12 14	704	0.6+	0.7+	2005 05 09	703	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2004 02 15	703	0.4−	0.7+	2005 05 09	703	0.0	1.1+
2001 09 23	691	0.2+	0.3+	2004 02 15	703	1.0−	0.7−	2005 05 09	703	0.6+	1.4+
2001 09 23	691	0.1+	0.3+	2004 02 15	703	1.2−	0.7−	2005 05 09	703	0.0	0.3+
2001 09 23	691	0.3−	0.7+	2004 02 15	703	0.7−	0.5+	2005 05 15	691	0.2+	0.0
2001 09 26	699	0.7−	0.9+	2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 05 15	691	0.2+	0.1−
2001 09 26	699	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	1.0+	0.9+	2005 05 15	691	0.2+	0.0
2001 09 26	699	0.2−	1.4+	2004 02 26	704	0.9+	0.1+	2005 06 03	E12	0.7−	0.4−
2001 09 26	699	0.2−	0.6+	2004 02 26	704	1.7+	0.2−	2005 06 03	E12	0.3+	0.4−

2001 10 05	644	0.7−	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	0.8+	2005 06 03	E12	0.7−	0.1−
2001 10 05	644	0.8−	0.8+	2004 03 15	703	(5.2+	0.2−)	2005 06 03	E12	0.8−	0.1−
2001 10 05	644	0.6−	1.2+	2004 03 15	703	0.1+	1.2+	2005 06 04	291	0.7+	0.2+
2001 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 03 15	703	0.5−	1.3+	2005 06 04	291	0.6+	0.2+
2001 10 11	704	0.8−	0.0	2004 03 15	703	(0.9+	2.6+)	2005 06 04	291	0.5+	0.2+
2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2004 03 16	704	0.7+	1.4+	2005 06 05	691	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.5−	0.5+	2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2005 06 05	691	0.2+	0.2+
2001 10 11	704	0.5−	0.1−	2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 06 05	691	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2004 03 16	704	0.1−	1.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2004 03 17	691	0.2−	0.7+	2005 06 29	644	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2004 03 17	691	0.1−	0.7+	2005 06 29	644	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2004 03 17	691	0.2−	0.6+				

(109514)∗ 2001 QB$_{237}$ = 2000 GL$_{64}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.50294		(2000.0)			
n	0.24281766	ω	295.94841		+0.52292210	+0.85237656
a	2.5445786	Ω	5.58213		−0.77224038	+0.47503787
e	0.1108303	i	1.52143		−0.36082858	+0.21861661
P	4.06	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.3+	1.4+	2001 09 24	644	(0.4+	2.1+)	2005 08 26	699	0.8+	0.6+
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2001 09 24	644	(0.3+	2.4+)	2005 08 26	699	0.5−	0.0
2000 04 05	704	0.7+	0.3−	2001 09 24	644	0.7+	1.8+	2005 08 26	699	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.5−	0.3+	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.8−
2000 04 06	704	0.5−	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.4−
2000 04 06	704	0.7−	0.6+	2001 10 11	644	0.5+	0.1−	2005 08 26	699	0.4+	0.4+
2000 04 06	704	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.9−	0.6+	2005 08 26	699	0.4−	0.4−
2000 04 07	691	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−
2000 04 07	691	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.9−
2000 04 07	691	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2000 04 07	691	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	947	0.1+	0.9−
2000 04 07	691	0.9+	1.1−	2004 03 27	704	0.5+	1.2+	2005 08 31	947	0.3+	1.0−
2000 04 07	691	0.4−	0.4−	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	947	0.2+	1.0−
2000 04 13	691	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.8+	0.1+	2005 09 03	947	0.8+	0.6−
2000 04 13	691	0.0	0.2+	2004 03 27	704	0.8+	0.4+	2005 09 03	947	0.7+	0.6−
2000 04 13	691	0.2−	0.2−	2004 03 31	704	0.8−	1.4+	2005 09 03	947	0.7+	0.6−
2000 04 29	704	0.9+	0.3+	2004 03 31	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	699	0.1+	0.5+
2000 04 29	704	0.6−	0.6−	2004 03 31	704	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	0.6+
2000 04 29	704	0.2+	0.8−	2004 04 09	E12	1.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.8−	0.1−	2004 04 09	E12	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	1.2−	0.2+
2000 04 29	704	0.4+	1.1−	2004 04 09	E12	0.6−	0.3+	2005 09 06	704	0.7−	0.6+
2001 05 23	807	0.1−	0.1−	2004 04 09	E12	1.1−	0.5−	2005 09 06	704	0.5−	0.0
2001 05 23	807	0.0	0.2+	2004 04 10	703	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.4+	0.8+
2001 08 24	704	0.6−	1.2−	2004 04 10	703	1.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.3−
2001 08 24	704	1.1−	0.2−	2004 04 10	703	0.9+	1.2+	2005 09 08	704	0.4+	1.1+
2001 08 24	704	1.2−	0.3+	2004 04 10	703	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2001 08 25	691	0.3+	0.1−	2004 04 12	699	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	1.2+
2001 08 25	691	0.4+	0.1−	2004 04 12	699	0.8+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 08 25	691	0.4+	0.1−	2004 04 12	699	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.8−	0.3−	2004 04 12	699	0.8+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2004 04 13	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2004 04 13	691	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.8+	0.8+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2001 09 11	699	0.1−	0.2−	2004 04 15	699	0.7+	0.8−	2005 09 23	703	0.4−	0.5+
2001 09 11	699	0.5−	0.2−	2004 04 15	699	0.4+	0.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2004 04 15	699	1.5+	1.6+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2004 04 15	699	0.2−	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	1.2+	2004 04 16	644	0.2−	0.0	2005 09 29	699	1.2−	0.8−
2001 09 19	704	0.4−	1.7+	2004 04 16	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	1.6+	2004 04 16	644	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	(0.1+	2.8+)	2004 04 20	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	1.8+	2004 04 20	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2004 04 20	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2004 05 09	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2004 05 09	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2004 05 09	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2001 09 23	691	0.0	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2001 09 23	691	0.1−	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−				
2001 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+				

(109515)∗ 2001 QC$_{238}$ = 2000 GG$_{15}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.53251		(2000.0)			
n	0.25894171	ω	134.84698		+0.75315720	+0.65783177
a	2.4378186	Ω	184.02273		−0.61641786	+0.70391565
e	0.2034042	i	2.78179		−0.22974606	+0.26788078
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	691	0.2−	1.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2004 03 25	699	0.0	0.2−
1990 11 22	691	0.5−	1.1+	2001 09 21	704	(0.3−	2.6+)	2004 03 25	699	0.7−	1.8+
1990 11 22	691	0.8−	1.4+	2001 09 21	704	1.3−	0.5+	2004 03 25	699	0.9−	0.7−
1996 03 11	691	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2004 03 25	699	1.3−	0.3+
1996 03 11	691	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2004 03 31	704	0.3−	0.7+
1996 03 11	691	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2004 03 31	704	0.3−	0.6−
2000 03 10	704	0.5+	0.7+	2001 09 24	704	0.2−	1.0+	2004 03 31	704	0.6+	1.1−
2000 03 10	704	1.8+	0.6−	2001 09 24	704	0.5+	0.8+	2004 04 12	644	0.6+	0.8+
2000 03 10	704	1.2+	0.1−	2001 09 25	644	0.1+	0.2−	2004 04 12	644	0.2+	0.5+
2000 03 10	704	1.6+	1.7+	2001 09 25	644	0.1−	0.3−	2004 04 12	644	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	1.1+	0.8+	2001 09 25	644	0.1−	0.3−	2004 04 12	691	0.1+	0.5+
2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2004 04 12	691	0.0	0.5+
2000 04 05	704	1.1+	0.4+	2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2004 04 12	691	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.4−	1.8+	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.1−	0.9+
2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2001 09 26	704	0.4+	0.2+	2004 04 16	704	1.0+	0.3+
2000 04 06	704	0.5−	1.5+	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2004 04 16	704	0.2−	0.2+
2000 04 06	704	0.6−	1.0+	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.6+	1.0+
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2004 04 16	644	0.2+	0.5+
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2004 04 16	644	0.0	0.4+
2001 07 21	699	0.8−	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.5+	2004 04 16	644	0.3+	0.5+
2001 07 21	699	0.6−	0.2+	2001 09 26	704	0.8+	1.0+	2004 04 16	644	0.3+	0.6+
2001 07 21	699	0.6−	0.7−	2001 09 28	704	0.5+	1.1−	2004 04 16	644	0.4+	0.6+
2001 07 21	699	(1.1+	3.0−)	2001 09 28	704	0.5−	1.1−	2004 04 16	644	0.2+	0.5+
2001 07 22	704	0.1−	0.5+	2001 09 28	704	(0.4+	2.0−)	2004 04 20	703	0.0	0.3+
2001 07 22	704	0.5−	0.4+	2001 10 05	644	0.4+	1.6+	2004 04 20	703	1.6+	1.6+
2001 07 22	704	0.6−	0.3+	2001 10 05	644	0.6+	1.6+	2004 04 20	703	0.0	0.8+
2001 07 22	704	0.7−	0.3+	2001 10 05	644	0.5+	1.2+	2004 04 20	703	0.3−	1.6+
2001 08 04	644	0.1−	0.1−	2001 10 06	704	1.1+	0.4+	2004 04 21	704	1.1+	0.9+
2001 08 04	644	0.6+	0.2−	2001 10 06	704	0.6−	0.5+	2004 04 21	704	0.5+	0.6+
2001 08 04	644	0.3+	0.1+	2001 10 06	704	0.1+	1.0+	2004 04 21	704	1.0+	0.5+
2001 08 24	704	0.4+	0.4−	2001 10 06	704	0.3−	0.5+	2004 04 21	704	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.5+	0.6−	2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.4+
2001 08 24	704	0.3+	0.6−	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2004 05 10	691	0.4−	0.2+
2001 08 24	704	0.0	1.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2004 05 10	691	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2004 05 10	691	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.8+	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2004 05 11	699	0.5−	0.4+
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2004 05 11	699	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.6−	0.2+	2004 05 11	699	0.9−	0.6+
2001 08 30	049	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2004 05 11	699	0.2−	0.1+
2001 08 30	049	0.4+	0.4−	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2004 05 19	691	0.2−	0.3+
2001 08 30	049	0.0	0.4−	2001 10 16	704	1.1−	0.2−	2004 05 19	691	0.2−	0.2+
2001 08 30	557	0.0	1.0−	2001 10 17	644	0.3+	1.9+	2004 05 19	691	0.0	0.0
2001 08 30	557	0.0	0.0	2001 10 17	644	(0.4+	2.1+)	2004 05 28	691	0.1+	0.0
2001 08 30	557	0.6+	0.1+	2001 10 17	644	0.4+	1.9+	2004 05 28	691	0.1+	0.1+

2001 08 31	644	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2004 05 28	691	0.1−	0.0
2001 08 31	644	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.7−
2001 08 31	644	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	1.0−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.0
2001 09 01	683	(2.3−	1.6−)	2001 10 20	704	1.1−	0.1−	2005 08 29	704	1.0−	0.8+
2001 09 01	683	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	1.1−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.6−
2001 09 10	644	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.0	1.4+
2001 09 10	644	0.1+	0.2−	2001 10 23	699	0.9−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2001 09 10	644	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 23	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	1.1+
2001 09 11	699	1.0−	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	1.4+
2001 09 11	699	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.0	1.0−	2005 10 01	G96	0.7+	0.1−
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 10 23	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 09 14	644	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 09 14	644	0.2−	0.1−	2001 10 23	699	0.7−	0.0	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2001 09 14	644	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2001 09 16	644	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.7−	0.9+
2001 09 16	644	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.5−	0.5+
2001 09 16	644	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	1.0+	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.7−	2005 10 05	704	0.3−	0.4−
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 11 17	699	0.7−	1.0−	2005 10 05	704	0.6+	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	699	0.0	1.8+	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	1.0+	0.0	2001 11 17	699	1.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	699	0.7−	1.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2001 09 18	699	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	1.4−	0.7+
2001 09 18	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2005 10 07	703	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+				

(109516)∗ 2001 QM$_{238}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.05869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17139633	ω	292.83982		+0.95213462	+0.30432711	
a	3.2097290	Ω	49.45516		−0.26477512	+0.86802519	
e	0.1369178	i	2.16576		−0.15275403	+0.39232293	
P	5.75	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.4+	0.9−	2001 09 26	704	0.9−	0.8+	2002 12 05	704	0.1−	0.4−
2001 08 24	704	0.3+	1.8−	2001 10 11	704	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.8+
2001 08 24	704	0.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.9−	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.6+	0.2+	2001 10 11	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	691	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.8+	2003 11 20	691	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.7+	2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2003 11 20	691	0.2−	0.7+
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.5+	2004 02 22	691	0.2−	0.7+
2001 09 13	644	0.0	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	0.8+	2004 02 22	691	0.2−	0.4+
2001 09 13	644	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2004 02 22	691	0.1−	0.4+
2001 09 13	644	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2004 02 23	704	1.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.8+
2001 09 16	704	1.1−	0.8−	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	1.5+	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	1.5+	1.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.8−	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	(0.4−	2.7+)	2004 03 19	644	0.1−	1.3+
2001 09 18	291	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2004 03 19	644	0.4+	0.9+
2001 09 18	699	0.7+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.0	2004 03 27	691	0.4−	0.7+
2001 09 18	291	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2004 03 27	691	0.2−	0.5+
2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2001 10 19	699	0.7−	0.1+	2004 03 27	691	0.1−	0.5+
2001 09 18	291	0.3−	0.3+	2001 10 19	699	0.7+	1.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2001 10 19	699	0.9−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.5+
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 19	699	0.6+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	1.3−	1.8+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 06	691	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.9−	1.4+	2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 04 06	691	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	1.2−	1.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2005 04 06	691	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	1.0−	1.4+	2001 10 20	704	0.8−	0.3−	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.9+	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 04 10	691	0.5+	0.7+
2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2005 04 10	691	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	1.2+	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.8+
2001 09 21	704	1.0+	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2005 04 17	691	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	1.0+	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 04 17	691	0.7+	0.7+
2001 09 25	644	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	568	0.1+	0.7+
2001 09 25	644	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 05 04	568	0.1+	0.6+
2001 09 25	644	0.8−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	568	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.9−	0.8+	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 05 08	G96	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.8−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+

(109517)∗ 2001 QR$_{238}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.70610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18118752	ω	302.62873		+0.40857499	+0.91233421	
a	3.0930281	Ω	351.36025		−0.76653463	+0.32710848	
e	0.1412706	i	10.23718		−0.49547063	+0.24626478	
P	5.44	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4−	0.8+	2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2004 01 28	703	0.2−	1.1+
2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.6+
2001 08 24	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.7−	0.9+	2004 02 11	644	0.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.8−	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	1.3+	2004 02 11	644	0.0	1.0+
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.7−	0.1−	2004 02 15	704	0.5+	1.2+
2001 08 27	699	1.0−	0.8−	2001 10 16	704	0.7−	1.5+	2004 02 15	704	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.6−	1.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	(2.5−	1.8−)	2004 02 15	704	1.4+	0.1−
2001 09 10	699	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.9−	0.3+	2004 02 16	691	0.1−	0.4+
2001 09 10	699	1.0−	0.2−	2001 10 17	704	1.4−	0.2+	2004 02 16	691	0.0	0.4+
2001 09 10	699	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2004 02 16	691	0.0	0.3+
2001 09 10	699	0.1−	0.1+	2001 10 19	704	0.7−	1.0+	2004 02 17	291	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	(0.5+	5.4−)	2001 10 19	704	(0.2−	2.4+)	2004 02 17	291	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	(0.4+	6.1−)	2001 10 19	704	0.1−	1.0+	2004 02 17	291	0.0	0.6+
2001 09 16	704	(0.2+	5.7−)	2001 10 19	704	0.5−	1.7−	2004 03 20	704	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	(0.2−	5.4−)	2001 10 19	704	0.9−	1.3+	2004 03 20	704	0.7+	0.8+
2001 09 18	699	0.2−	1.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2004 03 20	704	1.8+	0.4+
2001 09 18	699	0.0	1.0+	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2004 03 20	704	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	0.0	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	1.7+
2001 09 18	699	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2005 04 06	699	0.8+	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 04 06	699	0.4+	1.0+
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2005 04 06	699	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 04 06	699	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.8−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2005 04 15	703	0.3+	1.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 23	699	0.7+	1.1−	2005 04 15	703	0.1+	1.4+
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2001 10 23	699	0.4+	0.1−	2005 04 15	703	0.4+	1.0+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 23	699	0.8−	0.2−	2005 04 15	703	0.6+	1.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 23	699	0.2+	0.2−	2005 05 04	E12	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 25	644	0.3−	1.1+	2005 05 04	E12	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.1+	1.4+	2005 05 09	703	0.2−	0.7−
2001 09 23	704	0.0	1.2+	2001 10 25	644	0.1+	1.0+	2005 05 09	703	0.9+	0.4−
2001 09 23	704	0.0	1.6+	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2005 05 09	703	0.5+	0.7−
2001 09 23	704	1.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	703	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.0	1.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	E12	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.4+	0.9−	2005 05 09	E12	0.0	0.3+
2001 09 24	704	1.1+	0.9+	2002 12 05	704	0.7−	0.9−	2005 05 09	E12	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.8+	2004 01 18	644	0.3+	0.3+	2005 05 09	E12	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.7+	0.5+	2004 01 18	644	0.4+	0.5+	2005 06 26	E12	0.5−	0.7+
2001 09 24	704	1.0+	0.4+	2004 01 18	644	0.3+	0.4+	2005 06 26	E12	0.3+	0.8+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2004 01 28	703	0.6+	0.7+	2005 06 26	E12	0.8+	0.6+
2001 10 14	704	1.6+	1.7+	2004 01 28	703	(0.1+	5.7+)	2005 06 26	E12	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2004 01 28	703	0.5+	1.1+				

(109518)∗ 2001 QC$_{239}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.96695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24096461	ω	130.87927		+0.97544086		+0.21861991
a	2.5576073	Ω	216.51602		−0.21321517		+0.90662153
e	0.1740736	i	2.58538		−0.05526682		+0.36089158
P	4.09	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.2−	0.4−	2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 01 10	291	0.2+	0.4+
1997 11 01	691	0.3−	0.7−	2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2003 01 10	291	0.4+	0.4+
1997 11 01	691	1.5+	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2003 01 10	291	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 01 10	291	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.8+	1.6+	2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 01 10	291	0.2+	0.8+
2001 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 01 10	291	0.4−	0.4+
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 01 11	291	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2001 09 24	704	0.5−	0.3−	2003 01 11	291	0.3+	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2003 01 11	291	0.3+	0.4+
2001 08 27	699	1.2+	0.7+	2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2003 01 13	291	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 01 13	291	0.1−	0.2+
2001 09 09	644	0.4+	0.5+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2003 01 13	291	0.2−	0.3+
2001 09 09	644	0.6+	0.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2003 01 13	291	0.2+	0.3+
2001 09 09	683	(0.6+	2.8+)	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 01 13	291	0.1−	0.3+
2001 09 09	683	0.5+	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 01 13	291	0.1+	0.4+
2001 09 09	644	0.5+	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2004 04 19	691	0.6+	0.6+
2001 09 09	683	0.9+	0.9−	2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2004 04 19	691	0.4+	0.5+
2001 09 10	333	0.7−	0.8−	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2004 04 19	691	0.2+	0.6+
2001 09 10	683	(0.1−	2.1+)	2001 09 25	704	1.0−	0.1−	2004 05 10	691	0.2−	1.2+
2001 09 10	333	0.8+	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2004 05 10	691	0.0	0.3+
2001 09 10	683	(2.6+	1.6+)	2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2004 05 10	691	0.4+	0.4+
2001 09 10	683	(2.2−	1.6−)	2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.6−	0.6−	2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	699	0.5+	0.3−
2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2001 09 26	704	0.5+	0.0	2005 08 27	699	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 10 05	644	1.3−	1.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	1.3−	0.0	2001 10 05	644	1.2−	1.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.1−
2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2001 10 05	644	1.3−	1.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.7+
2001 09 18	699	0.3−	0.5+	2001 10 06	704	1.4−	0.9+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 06	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 06	704	0.5−	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.5−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.8−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 11	644	0.1+	0.4−	2005 09 14	703	0.9+	0.3−
2001 09 21	644	0.4+	0.3+	2001 10 13	704	0.6+	0.8+	2005 09 14	703	0.2−	0.2−
2001 09 21	644	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2005 09 14	703	0.2+	0.2+
2001 09 21	644	0.3+	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2005 09 14	703	0.5−	0.1+
2001 09 22	704	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	645	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.7−	1.0+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2001 10 16	704	0.9+	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	1.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.5+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.7−	0.5+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 10 19	644	0.6−	0.5+	2005 09 23	699	0.8−	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.6−	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	0.9+
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	1.2+	0.9+	2005 09 30	699	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	1.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	0.7−
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	1.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.6−	0.6+
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.2−				

(109519)∗ 2001 QT$_{239}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.64303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17166556	ω	193.87089		−0.99093043		−0.10847099
a	3.2063721	Ω	339.39504		+0.13437442		−0.80266586
e	0.0260814	i	13.02506		−0.00063183		−0.58648237
P	5.74	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.8+	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	608	0.2+	0.7+
2001 07 26	644	0.8+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	608	0.2−	0.5+
2001 07 26	644	0.9+	0.4−	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.7−	0.9+	2001 10 21	704	1.3−	0.4−	2004 02 23	704	0.2+	0.9+
2001 08 24	704	0.9−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.7+	0.7−
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 10 23	699	1.0−	0.3+	2004 02 23	704	1.0−	0.1+
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 10 23	699	0.6−	0.8+	2004 02 23	704	(2.7+	0.6+)
2001 08 27	699	0.0	0.4−	2001 10 23	699	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 10 23	699	1.8−	0.7−	2004 02 23	704	(2.6+	0.6+)
2001 08 31	644	0.5−	0.5+	2002 10 30	704	0.6+	1.9+	2004 02 23	049	0.5−	0.2−
2001 08 31	644	0.6−	0.5+	2002 10 30	704	0.0	0.1+	2004 02 23	049	0.2−	0.2+
2001 08 31	644	0.6−	0.6+	2002 10 30	704	0.3−	0.0	2004 02 23	049	0.4−	0.1+
2001 09 10	644	0.1+	0.9+	2002 11 07	704	0.4+	0.5−	2004 02 26	704	0.5−	1.5+
2001 09 10	644	0.2+	0.7+	2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	0.6−	1.0+
2001 09 10	644	0.0	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.3−	0.1+
2001 09 10	699	0.7−	0.4+	2002 12 06	704	1.5−	0.8−	2004 02 26	704	0.3−	1.4+
2001 09 10	699	0.0	0.8+	2002 12 06	704	1.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.7−	1.1+
2001 09 10	699	1.1−	1.0+	2002 12 06	704	0.8−	0.5−	2004 02 29	691	0.1−	0.3+
2001 09 10	699	(2.4+	0.9−)	2002 12 06	704	1.1−	0.0	2004 02 29	691	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.0	1.0+	2002 12 06	704	1.2−	0.3−	2004 02 29	691	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.0	1.1+	2002 12 15	704	0.0	0.7−	2004 03 11	644	0.3+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	1.2+	2002 12 15	704	0.6−	0.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2002 12 15	704	0.5+	0.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2002 12 15	704	0.0	0.7+	2004 03 14	703	0.2+	0.6−
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	1.6+	0.5−	2004 03 14	703	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.9+	0.1+	2004 03 14	703	0.7+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.7+	0.8−	2004 03 14	703	(3.6−	0.8+)
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	1.3+	0.3+	2004 03 15	704	(2.1+	0.5−)
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 01 13	704	0.5+	0.3+	2004 03 15	704	2.0+	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 01 13	704	0.7+	0.2−	2004 03 15	704	1.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 01 13	704	0.9+	1.1−	2004 03 15	704	1.4+	0.4−
2001 09 22	704	0.9−	0.6−	2003 12 20	704	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	0.5+
2001 09 22	704	0.7−	1.4−	2003 12 20	704	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.9+	0.1−
2001 09 22	704	0.4−	1.3−	2003 12 20	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+
2001 09 22	704	1.1−	0.8−	2003 12 20	704	1.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	1.7−	0.6+	2003 12 22	704	0.9+	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.7+
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	1.8+	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2004 01 22	704	0.9+	0.6+	2004 03 27	704	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2004 03 31	691	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2004 03 31	691	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.8−	0.9+	2004 01 22	704	0.7+	0.1−	2004 03 31	691	0.4−	0.3+
2001 09 25	699	0.8−	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.7−	2004 05 13	704	0.3+	0.5−
2001 09 25	699	0.4−	0.8+	2004 01 29	704	0.2−	0.5+	2004 05 13	704	0.3−	1.0+
2001 09 25	699	0.5−	0.8+	2004 01 29	704	0.4+	0.2−	2004 05 13	704	0.5+	0.8−
2001 09 25	699	0.6−	0.5+	2004 01 29	704	0.2+	0.6+	2004 05 13	704	1.2+	0.8+
2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2004 01 29	704	0.2+	0.4+	2004 05 16	704	0.9−	0.5+
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.1−	0.4+	2004 05 16	704	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	703	0.6+	0.0	2004 05 16	704	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2004 02 11	703	0.2−	0.5−	2005 05 13	E12	1.3−	1.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2004 02 11	703	0.5−	0.3−	2005 05 13	E12	1.9+	1.1+

2001 09 28	644	0.1+	1.0+	2004 02 11	703	0.1−	0.3−	2005 05 13	E12	0.4−	0.1−
2001 09 28	704	0.0	0.6+	2004 02 11	699	0.4−	0.2+	2005 05 13	E12	0.2−	0.3+
2001 09 28	644	0.2+	0.8+	2004 02 11	699	0.6+	0.1−	2005 05 29	E12	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.7+	0.6+	2004 02 11	699	0.3−	0.1−	2005 05 29	E12	0.5+	0.0
2001 09 28	644	0.4−	0.7+	2004 02 11	644	0.0	0.0	2005 05 29	E12	0.8+	0.2−
2001 09 28	704	0.1−	0.6+	2004 02 11	699	0.2+	0.4+	2005 05 29	E12	0.1−	0.3−
2001 09 28	704	0.4+	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2005 06 09	E12	0.3+	0.2+
2001 09 28	704	0.6+	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 06 09	E12	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.6+	2005 06 09	E12	0.6+	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.1−	0.2+	2005 06 09	E12	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.6+	0.6+	2005 08 06	E12	1.4−	0.5+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	704	0.7+	0.4+	2005 08 06	E12	0.3+	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.4+	0.5+	2005 08 06	E12	1.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.8−	0.0	2004 02 17	608	0.2−	0.6+	2005 08 06	E12	0.6−	0.6+

(109520)∗ 2001 QX$_{241}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.60124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22024544	ω	223.71475		+0.99162969	−0.12789857	
a	2.7155935	Ω	143.62242		+0.12513652	+0.91830183	
e	0.1574983	i	1.70802		+0.03180270	+0.37465144	
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.3+	1.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.7−	0.4+
2001 07 20	644	0.1+	1.5+	2001 09 25	644	0.1−	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.3+
2001 07 20	644	0.3+	1.4+	2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	0.2+	0.5+
2001 08 24	704	0.8+	0.8−	2001 09 25	644	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2003 01 28	704	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.9−	2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.3+	1.1−
2001 08 27	699	0.6+	0.0	2001 09 26	704	0.6+	0.5+	2003 01 28	704	0.7−	1.4+
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2003 01 28	704	0.1+	1.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.8+	2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2003 01 28	704	0.1−	0.8+
2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.7−	0.9−	2003 01 30	644	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	1.6−	1.4−	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2003 01 30	644	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	0.7+	1.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2003 01 30	644	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.9−	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.4+	0.6+
2001 09 11	699	1.7−	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.7+	1.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	1.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.6+
2001 09 16	704	0.9−	0.4−	2001 10 16	704	1.0−	0.1+	2003 01 31	704	0.8+	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	2.0+	2004 04 13	691	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	1.0+	2004 04 13	691	0.3+	0.4+
2001 09 18	291	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2004 04 13	691	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2004 04 19	691	0.5+	0.5+
2001 09 18	291	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2004 04 19	691	0.4+	0.6+
2001 09 18	699	1.8−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2004 04 19	691	0.4+	0.4+
2001 09 18	291	1.4−	0.4+	2001 10 23	699	1.9+	0.5−	2004 05 10	691	0.6−	0.3+
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	1.1+	0.7−	2004 05 10	691	0.5+	0.4−
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 23	699	0.1+	0.5−	2004 05 10	691	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 10 23	704	1.1+	0.1+	2004 05 16	691	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	1.3+	0.0	2004 05 16	691	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 23	699	1.6+	0.0	2004 05 16	691	0.1+	1.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 23	704	1.5+	0.4+	2005 06 08	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 10 23	699	0.9+	1.6−	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.9+	0.3−	2005 06 08	691	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	1.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2005 06 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.6+	2001 10 24	704	1.0+	0.0	2005 06 12	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.7+	0.0	2005 06 12	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.9+	0.4+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	1.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.8−	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 06 16	691	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.4−	0.8+	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2005 06 26	644	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2005 06 26	644	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.4−	1.5+	2005 06 26	644	0.0	0.2+

(109521)∗ 2001 QV$_{242}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.18718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27093068	ω	92.45534		−0.24456697	−0.96936095	
a	2.3653601	Ω	11.77728		+0.83896318	−0.22341216	
e	0.0557244	i	6.45388		+0.48613555	−0.10210956	
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.6+	0.2+
1996 03 16	691	0.2+	0.1+	2001 09 26	704	0.7+	0.6+	2003 02 04	704	0.2+	0.0
1996 03 16	691	0.8+	1.0+	2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 02 04	704	0.1+	0.1+
2001 07 19	644	1.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.2+	1.9−	2003 02 04	704	0.8+	0.1−
2001 07 19	644	1.6+	0.1−	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.9+	0.3−
2001 07 19	644	1.0+	0.4−	2001 09 26	704	0.6+	0.6−	2003 02 04	704	1.0+	0.3+
2001 08 24	704(17.9−	3.5+)		2001 09 26	704	0.0	0.0	2003 02 07	333	0.8−	0.0
2001 08 24	704(17.3−	4.4+)		2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2003 02 07	333	0.2−	0.1+
2001 08 24	704(17.7−	3.9+)		2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2003 02 07	333	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.7−	1.0+	2001 10 11	644	0.4+	0.6+	2003 02 07	333	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.7−	0.3+	2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2003 02 08	699	1.0+	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.4+	1.0+	2003 02 08	699	1.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.7+	2003 02 08	699	1.0+	1.5+
2001 09 09	644	0.7−	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 02 08	699	0.9+	1.3+
2001 09 09	644	0.7−	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	1.4+	2003 02 08	608	0.4+	1.0−
2001 09 09	644	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2003 02 08	608	0.5+	0.4−
2001 09 11	699	0.7−	0.8−	2001 10 13	704	0.1−	1.1+	2003 02 08	608	0.2−	0.0
2001 09 11	333	1.1+	1.2−	2001 10 14	704	1.0−	1.8+	2003 02 09	333	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2003 02 09	333	0.2−	0.3+
2001 09 11	333	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2003 02 09	333	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.9−	0.5+	2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 02 22	644	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	0.9−	0.4+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.3−	0.5+
2001 09 12	333	0.2+	1.7−	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.6+
2001 09 12	333	0.5+	1.2−	2001 10 15	704	1.0−	0.2−	2003 03 06	699	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 15	704	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.7+	1.5+
2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	1.1+	1.4+
2001 09 16	704	0.8+	0.6+	2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	699	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.5−	2001 10 15	704	0.2−	1.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.3−
2001 09 18	699	0.8−	0.8+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	1.0+
2001 09 18	699	0.7−	0.2+	2001 10 16	704	1.0+	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	1.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	1.1+	0.6+	2003 03 07	699	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	1.2+
2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.7−	2003 03 07	699	1.8−	0.5+
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	0.7−	2003 03 07	699	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2001 10 17	644	0.1−	0.8−	2003 03 25	699	0.8−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 19	699	0.6−	0.1+	2003 03 25	699	0.8−	0.2+
2001 09 19	704	0.8+	1.0+	2001 10 19	699	0.7−	0.7+	2003 03 25	699	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.9−	0.6−	2001 10 19	699	1.2+	0.0	2003 03 25	699	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 19	699	0.2+	0.7+	2003 03 26	704	0.8+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2003 03 26	704	0.5−	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	704	1.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.9+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 23	704	(2.0−	1.8+)	2003 03 30	704	1.5+	0.6+
2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2001 10 23	704	0.8+	0.0	2003 03 30	704	1.7+	0.7+
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	1.6+	0.8+	2003 03 30	704	1.1+	1.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.7+	1.0+	2003 04 03	699	0.2−	0.6−
2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 12	291	1.1+	0.0	2003 04 03	699	0.1+	1.1−
2001 09 23	704	1.1+	0.5−	2001 11 12	291	1.0+	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.2−

2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 11 12	291	1.3+	0.4+	2003 04 03	699	1.6+	0.2+
2001 09 23	704	0.9−	0.1−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.5+	0.0
2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	1.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	291	0.5+	0.4+	2005 09 13	704	1.2+	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.9−	2001 11 20	291	0.4+	0.3+	2005 09 13	704	0.9−	0.7−
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 11 20	291	0.6+	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.9−
2001 09 23	704	1.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.4−	2005 10 03	644	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.4+	0.8−	2003 01 27	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	644	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	644	0.4−	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 10 04	644	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	1.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.7−	2005 10 04	644	0.5+	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	1.0+	2003 01 28	645	0.3−	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 01 28	645	0.3−	0.2−	2005 10 14	704	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.4−	0.9+	2003 01 28	644	0.2−	0.4−	2005 10 14	704	0.5+	0.5−
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 01 28	644	0.3−	0.6−	2005 10 14	704	0.1+	0.9−
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2003 01 28	644	0.1−	0.3−	2005 10 14	704	1.0−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.8+	0.2+				
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 02 01	704	0.4+	1.0+				

(109522)∗ 2001 QU$_{243}$ = 6282 P-L

Discovered 2001 Aug. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17972)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.87641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19197880	ω	309.78993		+0.46600562		+0.88397461
a	2.9760064	Ω	347.81586		−0.74718041		+0.37030133
e	0.0766341	i	10.31305		−0.47387783		+0.28542218
P	5.13	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 11	703	0.9+	0.4−
1960 09 25	675	0.7+	0.2−	2001 09 24	704	0.8+	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.5+
1960 09 26	675	0.2+	0.3−	2001 09 24	704	1.4+	1.0+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+
1960 09 28	675	0.2+	0.2−	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.1+
2001 07 21	699	0.8−	1.2+	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.3+
2001 07 21	699	1.0−	1.0+	2001 09 26	699	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	0.4+
2001 07 21	699	0.6−	0.8+	2001 09 26	699	0.3+	0.8+	2004 02 23	704	0.9+	1.5+
2001 07 21	699	(2.8+	3.2−)	2001 09 26	699	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.6+	0.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2001 09 26	699	0.8−	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 11	644	(1.1+	2.5+)	2004 02 23	704	0.7+	0.9+
2001 08 16	704	0.7+	0.7+	2001 10 11	644	(1.6+	2.5+)	2004 02 23	704	0.9+	1.5+
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2001 10 11	644	(1.2+	2.6+)	2004 02 26	704	0.4+	1.4+
2001 08 16	704	0.8+	1.0+	2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2004 02 26	704	0.6+	0.2+
2001 08 24	691	0.2+	0.7+	2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
2001 08 24	691	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.3+
2001 08 24	691	0.4+	0.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+
2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2004 02 29	691	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	1.0−	0.9+	2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2004 02 29	691	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.5−	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2004 03 10	644	0.1−	0.2+
2001 09 09	333	0.6+	0.9−	2001 10 21	704	1.2+	0.2+	2004 03 10	644	0.3+	0.2+
2001 09 09	333	0.4+	1.0−	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2004 03 10	644	0.2+	0.4+
2001 09 10	333	1.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2004 03 15	704	1.0+	0.1+
2001 09 10	333	1.0−	1.0−	2001 10 21	704	0.8+	0.0	2004 03 15	704	0.7+	0.1+
2001 09 11	699	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	1.4+	0.1+	2004 03 15	704	1.0+	0.5+
2001 09 11	699	1.5−	0.1+	2001 10 23	699	0.8+	0.3+	2004 03 15	704	0.9+	1.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2001 10 23	699	0.6−	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	1.4+
2001 09 11	699	1.0−	0.2−	2001 10 23	699	0.5+	1.3+	2004 03 17	691	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.1+	0.3−	2004 03 17	691	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.1−	2004 03 17	691	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 25	644	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 25	644	0.0	0.4−	2004 03 19	704	1.2+	0.4+
2001 09 18	699	0.9−	1.2+	2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.4−	1.0+
2001 09 18	699	0.7−	1.0+	2001 11 18	645	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.8+	0.6+
2001 09 18	699	0.0	0.8+	2002 12 06	704	0.6−	0.5−	2004 03 22	704	0.4+	0.4+
2001 09 18	699	0.0	1.1+	2002 12 06	704	0.6−	0.1+	2004 03 22	704	1.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	0.8+	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2002 12 06	704	0.5−	0.1−	2004 03 22	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2002 12 06	704	1.0−	0.2−	2004 03 26	691	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2004 03 26	691	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.7+	0.1+	2004 03 26	691	0.2−	0.3+
2001 09 21	644	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.8+	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	644	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2004 03 28	704	0.1+	0.7+
2001 09 21	644	0.3+	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2004 03 28	704	0.9−	0.4+
2001 09 22	704	1.4−	1.6+	2004 01 23	699	0.0	0.6+	2005 05 30	E12	0.3+	0.2+
2001 09 22	704	1.5−	1.3+	2004 01 23	699	0.1+	0.8−	2005 05 30	E12	0.3+	0.6+
2001 09 22	704	1.4−	1.2+	2004 01 23	699	0.3−	0.3+	2005 05 30	E12	0.2−	0.8+
2001 09 22	704	1.6−	1.3+	2004 01 23	699	0.4+	0.2+	2005 05 30	E12	0.6+	0.8+
2001 09 22	704	1.7−	1.7+	2004 01 29	704	0.4+	0.4+	2005 06 09	E12	0.1−	0.7+
2001 09 23	704	0.4−	0.6+	2004 01 29	704	0.6+	0.2+	2005 06 09	E12	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2004 01 29	704	0.4+	1.0+	2005 06 09	E12	0.3+	0.7+
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2004 02 11	703	0.6+	1.0+	2005 06 09	E12	0.6−	1.2+
2001 09 23	704	0.2−	1.1+	2004 02 11	703	0.6−	0.3+				
2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2004 02 11	703	0.6−	0.9+				

(109523)∗ 2001 QM$_{244}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.30286		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23458453	ω	123.53516		−0.59971281		−0.80012530
a	2.6037731	Ω	3.38772		+0.65021922		−0.49598756
e	0.1138900	i	11.71886		+0.46643276		−0.33733639
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.6+	1.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	644	0.1+	0.1−
1999 02 18	699	0.6+	0.2+	2001 09 25	704	1.5+	0.6+	2003 02 01	644	0.6−	0.3+
1999 02 18	699	0.3−	0.3+	2001 09 25	699	0.5+	0.4−	2003 02 01	644	0.0	0.1−
1999 03 23	699	1.1+	1.1+	2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2003 02 02	704	0.1+	0.2−
1999 03 23	699	0.7+	1.4+	2001 09 25	704	0.8+	0.1−	2003 02 02	704	0.8+	0.1+
1999 03 23	699	1.1+	1.6+	2001 09 25	699	0.9−	0.7−	2003 02 02	704	0.3+	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 02 02	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 09 25	704	0.7+	0.0	2003 02 08	699	1.5+	0.8−
2001 08 24	704	0.3−	0.3−	2001 09 25	704	0.1+	1.5−	2003 02 08	699	0.7+	0.2+
2001 08 27	699	1.5−	0.9+	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2003 02 08	699	0.8+	0.1−
2001 08 27	699	0.3+	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	699	0.8−	0.1−
2001 08 27	644	0.5−	0.2−	2001 09 26	704	0.7+	0.0	2003 02 19	644	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2003 02 19	644	0.0	0.2+
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2001 09 26	704	1.3+	0.2−	2003 02 19	644	0.0	0.1+
2001 08 27	644	0.4−	0.0	2001 09 26	704	1.2+	0.4+	2003 02 26	704	0.8+	0.0
2001 08 27	699	0.0	1.1+	2001 09 26	704	1.0+	0.1+	2003 02 26	704	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2001 10 06	644	1.8−	1.4+	2003 02 26	704	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.2−	0.9−	2001 10 06	644	1.4−	1.5+	2003 02 26	704	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	1.3+	2001 10 06	644	1.7−	1.2+	2003 02 26	704	1.0−	0.2+
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2001 10 11	644	0.5−	0.8−	2003 03 03	644	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	1.6−	0.6−	2001 10 11	644	0.5−	1.0−	2003 03 03	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	1.3−	1.0−	2001 10 11	644	0.3−	0.9−	2003 03 03	644	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.9−	0.5−	2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2003 03 03	704	0.7−	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2003 03 03	704	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.8+	0.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.9−	2003 03 03	704	0.5−	0.4−
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2003 03 13	644	0.3−	0.8+
2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2001 10 13	699	0.3−	0.2−	2003 03 13	644	0.4−	0.8+
2001 09 20	704	0.4+	0.9−	2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2003 03 13	644	0.2−	0.6+
2001 09 21	291	0.2+	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2001 09 21	291	0.3+	0.1−	2001 10 13	699	(0.2+	2.0−)	2005 07 30	644	0.0	0.4+
2001 09 21	291	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.1+	1.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.6+
2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	1.0−	1.5−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	1.2−	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2001 09 23	704	0.8+	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	1.9+
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2001 10 18	644	0.3+	0.0	2005 08 28	699	0.3+	0.7+
2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	1.4−	2005 08 28	691	0.4−	0.2+

2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 08 28	699	0.8−	0.6−
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	1.4+	2005 08 28	699	0.7+	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 09 01	691	0.5−	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2003 01 24	644	0.0	0.2−	2005 09 01	691	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.4+	0.5−	2003 01 24	644	0.2+	0.5−	2005 09 01	691	0.5−	0.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 01 24	644	0.4+	0.5−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.9+	2003 01 29	644	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	1.0+	2003 01 29	644	0.1+	0.3−	2005 09 11	691	0.5−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2003 01 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 02 01	644	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 25	699	0.5+	0.4−	2003 02 01	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	699	1.1+	1.0+	2003 02 01	644	0.7−	0.2+				

(109524)∗ 2001 QT$_{244}$ = 1999 BT$_{18}$ = 2001 UJ$_{181}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 25380), G. V. Williams (*MPO* 20053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.66222		(2000.0)			
n	0.23820250	ω	178.69978		−0.92097409	+0.38603649
a	2.5773407	Ω	24.21995		−0.35862344	−0.78696991
e	0.1522218	i	7.38771		−0.15230218	−0.48130468
P	4.14	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.9−	1.1+	2001 10 16	704	(1.1+	2.2+)	2004 05 19	704	0.2−	0.8+
1998 12 17	704	0.2+	0.6−	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2004 05 19	704	0.0	0.7+
1998 12 17	704	(1.2+	2.1−)	2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2004 05 22	704	0.2+	0.3−
1998 12 17	704	0.6−	0.7+	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	(3.3−	1.3+)	2001 10 20	704	1.0−	0.2+	2004 05 22	704	0.1+	0.2+
1999 01 16	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.1+	1.3−	2004 05 22	704	0.2+	0.1+
1999 01 16	704	0.6+	1.1−	2001 10 20	704	0.5−	0.9−	2004 05 22	704	0.1+	0.1−
1999 01 16	704	0.2−	1.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.8−	2004 06 11	704	0.1+	0.3+
1999 01 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2004 06 11	704	0.3+	0.0
1999 01 19	704	0.6+	1.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2004 06 11	704	0.5+	0.3−
1999 01 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2004 06 11	704	0.0	0.1−
1999 01 19	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2004 06 11	704	0.1−	0.0
1999 01 19	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2004 06 17	704	1.3+	0.9−
2001 08 24	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2004 06 17	704	1.4+	0.5+
2001 08 24	704	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2004 06 17	704	0.1−	0.9−
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 10	645	0.0	0.2−	2004 06 17	704	0.1+	0.9−
2001 08 24	704	0.6−	1.1+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.6+	0.6−
2001 08 27	699	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	1.3+	2005 08 27	699	1.1+	0.1−
2001 08 27	699	1.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.5+	0.9+	2005 08 27	699	0.3−	0.5+
2001 08 27	699	(2.2+	1.1−)	2002 12 05	704	0.3+	1.0+	2005 08 27	699	0.2−	0.0
2001 08 27	699	1.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	691	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.6+	0.7+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2004 02 26	704	0.7−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.8+	0.8+	2004 02 26	704	0.6−	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	(2.1−	0.3+)	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	1.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.9+	0.6−
2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2004 03 18	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.8−
2001 09 19	704	(5.7+	4.8+)	2004 03 18	704	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.7+	0.3−
2001 09 19	704	1.0+	1.4−	2004 03 26	704	0.3+	1.4+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	1.5+	1.7−	2004 03 26	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.5+	0.0
2001 09 19	704	(2.0+	0.6+)	2004 03 26	704	0.6+	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	1.8+	2004 03 26	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.9−	1.8+	2004 03 27	704	0.7+	1.2+	2005 10 01	704	0.9−	0.4+
2001 09 21	704	(0.3−	2.2+)	2004 03 27	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	1.8+	2004 03 27	704	0.7+	0.5−	2005 10 01	704	0.8−	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	1.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	1.2−
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.9−
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2004 04 21	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2004 04 21	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	1.2+	2004 04 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2004 04 25	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2001 10 06	644	0.3−	0.4+	2004 04 25	704	1.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.8−	0.3+
2001 10 06	644	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
2001 10 06	644	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2001 10 13	704	(2.6−	0.5−)	2004 04 25	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2001 10 13	704	1.4−	0.1+	2004 05 17	704	0.5−	1.0−	2005 10 07	699	0.7+	0.9+
2001 10 13	704	1.2−	0.0	2004 05 17	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	699	1.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.8−	0.4+	2004 05 17	704	1.0+	0.6+	2005 10 07	699	0.9+	0.4+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2004 05 19	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	699	0.4−	0.5−
2001 10 16	704	0.4−	1.1+	2004 05 19	704	0.3−	0.9+				
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2004 05 19	704	0.9+	0.1+				

(109525)∗ 2001 QQ$_{245}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.52013		(2000.0)			
n	0.23921252	ω	288.03967		+0.35243318	+0.93575572
a	2.5700808	Ω	2.69250		−0.72820782	+0.28249409
e	0.1131114	i	15.22044		−0.58779608	+0.21108844
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.4−	0.9+	2001 10 14	704	1.1−	1.8+	2004 05 15	704	0.2−	0.7+
2000 05 10	704	0.6+	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	1.3+	2004 05 15	704	1.2−	0.1−
2000 05 10	704	0.3−	1.3−	2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2004 05 15	704	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2004 06 13	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2004 06 13	644	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2004 06 13	644	0.2−	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.9+	0.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.4−
2001 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.5+	0.7+
2001 08 24	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.4+
2001 08 24	704	0.2+	1.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	699	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	1.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.9−
2001 08 27	699	1.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.4−
2001 09 10	333	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	704	0.6−	0.1+
2001 09 10	333	0.5+	0.6−	2004 03 17	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 09 11	333	0.2+	0.6−	2004 03 17	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	691	0.3+	0.1+
2001 09 11	333	0.3+	0.6+	2004 03 17	703	1.6−	0.4+	2005 08 30	691	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	1.0+	1.6+
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2004 03 17	703	(2.2−	0.7+)	2005 09 06	704	0.8+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.6−	2004 03 17	704	0.4−	0.7+	2005 09 06	704	0.5+	0.3+
2001 09 18	333	0.0	0.1+	2004 03 17	703	1.0−	0.9+	2005 09 06	704	0.9+	0.1−
2001 09 18	333	0.6−	1.2−	2004 03 17	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	704	(0.5+	2.1+)
2001 09 18	333	0.0	0.7+	2004 03 17	703	(2.0−	1.4+)	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2001 09 18	333	0.3+	1.4−	2004 03 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 09 18	333	0.5−	1.3+	2004 03 19	704	0.7−	0.5+	2005 09 13	691	0.3+	0.0
2001 09 18	333	1.0+	0.4−	2004 03 19	704	0.5+	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2004 03 19	704	1.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2004 03 19	704	0.3−	1.2−	2005 09 22	644	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2004 03 26	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2004 03 26	704	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2004 03 26	704	1.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2004 03 26	704	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2004 04 13	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.4+	0.6−	2004 04 13	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	699	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2004 04 13	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2004 04 14	699	0.5+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2004 04 14	699	0.4+	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	699	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.5+	0.3−
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 04 14	699	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.1−
2001 09 25	699	0.1+	0.8+	2004 04 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
2001 09 25	699	0.2−	0.5+	2004 04 17	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+

2001 09 25	699	0.3+	0.2+	2004 04 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.7−
2001 09 25	699	0.5−	0.4+	2004 04 17	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 10 06	644	0.5−	0.1−	2004 04 24	608	0.4+	0.6−	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 10 06	644	0.5−	0.2−	2004 04 24	608	0.9+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 10 06	644	0.8−	0.3−	2004 04 24	608	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 10 09	333	0.1+	0.4−	2004 04 25	704	1.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2001 10 09	333	0.4−	0.5−	2004 04 25	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 10 09	333	0.0	0.5−	2004 04 25	704	1.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.5−
2001 10 11	691	0.1−	0.2−	2004 04 25	704	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 10 11	691	0.5−	0.5+	2004 04 25	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 10 11	691	0.1−	0.0	2004 05 13	703	1.3+	0.7−	2005 10 05	704	0.1−	1.0+
2001 10 13	699	1.9−	0.0	2004 05 13	703	1.7+	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2001 10 13	699	1.8−	0.5+	2004 05 13	703	0.1−	1.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.5−
2001 10 13	699	1.0−	0.4−	2004 05 13	703	0.7+	0.8+	2005 10 05	704	0.9+	0.2+
2001 10 13	699	(2.2−	1.1+)	2004 05 14	699	0.4+	1.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2004 05 14	699	0.6−	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.6−	1.2+	2004 05 14	699	0.7−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.8−	1.2+	2004 05 14	699	0.6+	0.7+	2005 10 12	691	0.2−	0.2−

(109526)∗ 2001 QS$_{245}$ = 1992 SK$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.92573		(2000.0)			
n	0.22015233	ω	257.43455		−0.03772848	+0.99853879
a	2.7163592	Ω	10.63278		−0.81598562	−0.00843546
e	0.1428833	i	12.10371		−0.57683970	−0.05337729
P	4.48	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	1.4+	2004 03 30	704	0.6+	0.9+
1992 09 27	691	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	1.8+	2004 03 30	704	0.6+	0.8+
1992 09 27	691	1.6−	0.7+	2001 11 09	704	(2.1−	1.4+)	2004 04 12	699	0.2−	1.9+
1992 10 02	691	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	1.1−	0.9+	2004 04 12	699	0.8−	0.6+
1992 10 02	691	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	1.2−	0.3+	2004 04 12	699	0.5+	0.3+
1992 10 02	691	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.9−	0.2+	2004 04 12	699	0.6+	0.1−
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.2−	2004 04 15	644	0.4+	0.8+
2001 08 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 07	704	0.7−	0.0	2004 04 15	644	0.4+	0.6+
2001 08 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	0.7+	0.8+	2004 04 15	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	704	0.8−	0.7+	2003 12 23	704	0.2+	0.8+	2004 04 15	644	0.2+	0.4+
2001 08 27	699	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	(0.2−	2.0+)	2004 04 15	704	0.8+	0.7+
2001 08 27	699	0.5−	0.8+	2003 12 23	704	0.7+	0.3+	2004 04 15	699	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.7−	2004 04 15	704	0.4+	1.0+
2001 08 27	699	0.7−	1.1+	2003 12 28	704	0.5+	1.2+	2004 04 15	704	0.2+	0.8+
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	699	0.5+	0.2+
2001 09 11	691	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.7+	0.4−	2004 04 15	704	0.0	0.7+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.0	2004 04 15	699	0.1+	0.3+
2001 09 11	691	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.8+	0.3+	2004 04 15	699	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2004 02 13	644	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.5+	0.1+
2001 09 11	691	0.0	0.1+	2004 02 13	644	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	0.6+	0.0
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2004 02 13	644	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.7+	1.2−	2004 02 17	703	0.3+	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.7+	0.8−	2004 02 17	703	(0.2−	2.3−)	2004 04 19	704	0.0	0.1−
2001 09 16	704	1.5+	0.4+	2004 02 17	703	0.1−	1.5+	2004 04 22	704	0.6+	0.4+
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2004 02 17	703	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	0.8+	0.2+
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	1.0+	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.4+	2004 04 22	704	0.9+	0.2−
2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	1.0+	2004 04 22	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2004 02 18	704	0.6−	0.3+	2004 05 13	704	0.2−	1.0+
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2004 05 13	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2004 02 25	704	0.8+	0.5+	2004 05 13	704	1.3+	0.7−
2001 09 19	704	1.0−	0.5+	2004 02 25	704	0.6+	0.6+	2004 05 13	704	0.6+	0.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2004 02 25	704	0.5+	0.8+	2004 06 09	699	0.3−	1.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2004 02 25	704	0.6+	0.4+	2004 06 09	699	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2004 02 25	704	0.8+	0.5+	2004 06 09	699	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2004 03 15	703	0.3+	0.3+	2004 06 09	699	0.9+	0.4−
2001 09 19	704	0.9−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.9+	2004 07 09	E12	1.8−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2004 03 15	703	0.1+	1.0+	2004 07 09	E12	1.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2004 07 09	E12	0.3−	1.8+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2004 03 15	703	0.2+	0.8+	2004 07 09	E12	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2005 06 20	644	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2004 03 15	703	0.1+	1.0+	2005 06 20	644	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2005 06 20	644	0.1−	0.5+
2001 09 25	699	0.8−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.8+	2005 07 06	E12	0.1+	0.3+
2001 09 25	333	0.6+	0.1+	2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2005 07 06	E12	0.1−	0.4+
2001 09 25	699	0.4−	0.1−	2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2005 07 06	E12	0.1+	0.1+
2001 09 25	333	1.3+	0.4−	2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 07 06	E12	0.2+	1.6+
2001 09 25	699	0.5−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 19	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	333	0.6+	0.6+	2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2005 07 19	644	0.1+	0.4+
2001 09 25	699	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 07 19	644	0.1+	0.4+
2001 10 06	704	0.6−	0.5−	2004 03 19	704	0.8+	0.0	2005 07 30	428	0.2+	0.4+
2001 10 06	704	0.2−	0.8+	2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 30	428	1.2+	0.8+
2001 10 06	704	1.0−	0.1+	2004 03 20	699	0.5−	0.1−	2005 07 31	428	0.2+	0.4+
2001 10 11	644	1.2−	1.2+	2004 03 20	699	0.1−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2001 10 11	644	1.0−	1.1+	2004 03 20	608	0.4+	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2001 10 11	644	1.3−	1.0+	2004 03 20	699	0.3+	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2004 03 20	608	0.7+	0.5−	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	608	1.5+	0.7−	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+
2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2004 03 20	699	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2004 03 22	704	0.7+	0.5+	2005 08 10	E12	0.6−	0.1−
2001 10 13	699	0.6−	1.2+	2004 03 22	704	1.0+	0.7+	2005 08 15	E12	0.8+	0.1−
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.7+	0.3+	2005 08 15	E12	0.6−	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2004 03 22	704	0.7+	0.5+	2005 08 15	E12	0.0	0.4+
2001 10 13	699	0.6−	0.5+	2004 03 22	704	0.7+	0.6+	2005 08 15	E12	0.5−	0.5+
2001 10 13	691	0.4−	0.4+	2004 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−
2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2004 03 26	691	0.1+	0.2+	2005 08 15	E12	0.5−	0.0
2001 10 13	691	0.4−	0.4+	2004 03 26	691	0.0	0.3+	2005 08 15	E12	0.5+	0.3+
2001 10 13	691	0.5−	0.6+	2004 03 28	704	0.8+	0.6+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−
2001 10 15	608	0.4−	0.5−	2004 03 28	703	0.3+	0.8+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2001 10 15	608	0.4−	0.4−	2004 03 28	704	1.5+	0.9+	2005 08 24	E12	0.2−	0.5−
2001 10 15	608	0.3−	0.2−	2004 03 28	703	0.2+	0.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.4−
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2004 03 28	704	0.7+	1.1+	2005 08 24	E12	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2004 03 28	704	0.1−	1.5+	2005 08 26	428	1.0−	0.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2004 03 28	703	(2.4+	2.3−)	2005 08 26	428	1.5−	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2004 03 28	704	0.4+	0.7+	2005 09 06	E12	0.3−	0.0
2001 10 16	704	0.0	0.3−	2004 03 28	703	0.3+	0.0	2005 09 06	E12	0.7−	0.4+
2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2004 03 29	704	(2.8+	3.1+)	2005 09 06	E12	0.1−	0.3+
2001 10 18	644	0.0	0.7+	2004 03 29	704	(3.2+	2.3+)	2005 09 06	E12	0.1−	0.0
2001 10 18	644	0.2+	0.6+	2004 03 29	704	1.5+	1.7+	2005 09 22	E12	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.9+	2004 03 29	704	0.6+	1.3+	2005 09 22	E12	0.5−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	1.2+	2004 03 30	704	0.8+	1.1+	2005 09 22	E12	0.3−	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	1.3+	2004 03 30	704	0.3+	0.8+	2005 09 22	E12	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	1.3+	2004 03 30	704	0.9+	1.0+				

(109527)∗ 2001 QU$_{246}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.87039		(2000.0)			
n	0.22283368	ω	37.72411		+0.87718933	−0.48005867
a	2.6945247	Ω	350.95156		+0.42526696	+0.78557809
e	0.2368496	i	3.31213		+0.22290558	+0.39039819
P	4.42	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	801	0.4+	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 25	699	0.6−	0.7+
1992 10 01	801	0.2−	0.8−	2001 10 17	704	0.9+	0.5+	2004 05 09	691	0.1−	0.4+
2001 08 13	608	0.2−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2004 05 09	691	0.0	0.3+
2001 08 13	608	0.3−	0.6−	2001 10 21	704	0.4−	1.0+	2004 05 09	691	0.0	0.1−
2001 08 13	608	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	1.0+	2004 05 15	704	0.9+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.7+	2004 05 15	704	0.4+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	704	1.1+	0.0

2001 08 16	704	1.0+	1.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2005 06 20	644	0.3+	0.6+		
2001 08 16	704	1.0+	0.6+	2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.5+		
2001 08 16	704	0.6+	0.2+	2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2005 06 20	644	0.0	0.2+		
2001 08 18	699	0.5−	0.9−	2001 11 17	704	0.2+	1.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+		
2001 08 18	699	0.8−	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+		
2001 08 18	699	0.5−	0.5−	2001 11 17	704	0.9−	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.3+		
2001 08 18	699	0.0	0.0	2001 11 17	704	1.2−	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+		
2001 08 24	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.4+		
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	644	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.3+		
2001 08 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2005 06 30	699	0.8+	0.8+		
2001 08 24	704	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	1.1−	0.1−	2005 06 30	699	0.4+	0.2−		
2001 08 27	699	1.4+	0.6+	2001 12 11	704	1.2−	0.4−	2005 06 30	699	0.3+	0.9+		
2001 08 27	699	1.9+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 06 30	699	0.2−	0.6+		
2001 08 27	699	1.0+	0.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.5+	2005 07 03	704	0.5−	1.4−		
2001 08 27	699	1.0+	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 07 03	704	0.5−	0.2+		
2001 09 02	644	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 07 03	644	0.0	0.3+		
2001 09 02	644	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 07 03	704	0.6−	0.8−		
2001 09 02	644	0.1−	0.8+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2005 07 03	644	0.0	0.5+		
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2005 07 03	644	0.1−	0.2+		
2001 09 17	704	0.7−	0.6+	2001 12 20	704	(1.7−	2.1−)	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−		
2001 09 17	704	1.6−	0.2+	2001 12 20	704	1.2−	0.7−	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+		
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.4+		
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2005 07 31	E12	0.0	0.5+		
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	1.1−		
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	0.1+		
2001 09 23	704	1.1+	0.3−	2003 02 22	644	0.7+	0.6+	2005 08 02	704	0.0	0.4−		
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.8+	2005 08 02	704	0.2−	0.1+		
2001 09 23	704	0.0	0.8−	2003 02 23	699	0.5−	0.5+	2005 08 06	704	0.8−	0.4+		
2001 09 24	704	0.7+	0.5−	2003 02 23	699	0.7−	0.6+	2005 08 06	704	1.3−	1.3+		
2001 09 24	704	0.7+	0.2−	2003 02 23	699	0.3+	1.4+	2005 08 06	704	1.1−	0.5+		
2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2003 02 23	699	0.2−	0.7+	2005 08 06	704	1.1−	1.0+		
2001 09 24	704	0.4+	0.5−	2003 02 28	704	0.7+	1.3+	2005 08 29	704	0.6+	0.8+		
2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2003 02 28	704	1.2+	1.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+		
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2003 02 28	704	1.0+	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+		
2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	(1.1+	2.5+)	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+		
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	1.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.2−		
2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	(2.2+	1.0+)	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+		
2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2003 03 06	699	0.5−	1.0+	2005 09 08	E12	0.4−	0.4+		
2001 10 14	704	0.4−	0.9−	2003 03 06	699	1.4+	0.1+	2005 10 05	G96	0.1−	0.2+		
2001 10 14	704	0.5−	1.1−	2003 03 06	644	0.5+	1.7+	2005 10 05	704	0.0	0.5+		
2001 10 14	704	0.5−	1.0−	2003 03 06	644	0.6+	1.1+	2005 10 05	G96	0.1−	0.1+		
2001 10 14	704	0.6−	0.9−	2003 03 06	644	0.7+	1.3+	2005 10 05	G96	0.1−	0.0		
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.7+	0.1−	2005 10 05	G96	0.0	0.2+		
2001 10 17	704	1.1+	0.9+	2003 03 25	699	0.5+	1.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.8−		
2001 10 17	704	1.0−	1.8+	2003 03 25	699	0.5−	1.1−	2005 10 05	704	1.0+	0.9−		

(109528)∗ 2001 QW$_{247}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.83796		(2000.0)			
n	0.22882574	ω	295.03892		+0.64353727	+0.76359415
a	2.6472775	Ω	15.37770		−0.61079541	+0.55385941
e	0.2116972	i	11.47636		−0.46129031	+0.33190923
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2004 03 26	691	0.3−	0.1−		
2000 04 26	699	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.8−	2004 03 28	704	1.1+	1.9+		
2000 04 26	699	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2004 03 28	704	0.6+	1.1+		
2000 04 26	699	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2004 03 28	704	1.7+	1.4+		
2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.8−	2004 03 28	704	(1.0+	2.2+)		
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.9−	0.1+	2004 03 28	704	1.0+	1.4+		
2001 08 24	704	0.2−	1.2+	2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2004 04 12	691	0.4+	1.2+		
2001 08 26	644	0.5+	0.2−	2001 11 11	699	0.0	0.2+	2004 04 12	691	0.2+	0.6+		
2001 08 26	644	0.9+	0.1−	2001 11 11	699	0.3+	0.9+	2004 04 12	691	0.5+	0.9+		
2001 08 26	644	0.9+	0.3−	2001 11 17	704	0.6−	1.6+	2005 08 10	E12	0.3+	0.2+		
2001 09 17	704	0.5+	0.9+	2001 11 17	704	(0.1+	2.2+)	2005 08 10	E12	0.2−	0.5+		
2001 09 17	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	1.3+	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	1.1+	2005 08 10	E12	0.0	0.2−		
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.8−	1.9+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2+		
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 11 19	704	0.8−	1.9+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	(0.0	2.8+)	2005 08 28	E12	0.0	0.1−		
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 11 19	704	(0.1+	2.5+)	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+		
2001 09 24	704	0.3−	0.9+	2004 03 12	H36	0.9−	0.4+	2005 09 02	I10	1.0−	0.8+		
2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2004 03 12	H36	0.8−	0.8+	2005 09 02	I10	1.0−	0.6+		
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2004 03 12	H36	0.3+	0.8+	2005 09 02	I10	1.3−	1.0+		
2001 09 24	704	0.1+	1.1+	2004 03 19	704	1.4+	1.1−	2005 09 08	E12	0.5−	0.2+		
2001 09 24	704	0.1−	0.9+	2004 03 19	704	0.9+	0.9+	2005 09 08	E12	0.3−	0.3+		
2001 10 14	704	0.3−	0.7−	2004 03 19	704	0.6+	0.0	2005 09 08	E12	0.3−	0.5−		
2001 10 14	704	0.3−	1.0−	2004 03 22	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	704	0.3−	0.3+		
2001 10 14	704	0.2−	1.1−	2004 03 22	704	1.4+	0.9+	2005 09 26	704	0.2−	0.4−		
2001 10 14	704	0.2−	1.1−	2004 03 22	704	0.6+	0.4+	2005 09 26	704	0.6+	0.2−		
2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2004 03 22	704	0.8+	0.1+	2005 09 26	704	0.0	0.1−		
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2005 10 02	E12	0.9+	0.5+		
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.7+	0.5+	2005 10 02	E12	0.2+	0.1−		
2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2004 03 23	704	0.3+	1.0+	2005 10 02	E12	0.7−	0.0		
2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2004 03 23	704	0.8+	1.0+	2005 10 02	E12	1.0+	0.3−		
2001 10 17	704	0.9−	1.0+	2004 03 23	704	1.0+	0.9+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−		
2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.1+		
2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2004 03 26	691	0.4+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+		
2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2004 03 26	691	0.6+	0.4+						

(109529)∗ 2001 QE$_{248}$ = 1993 TX$_{39}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20057)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.19502		(2000.0)			
n	0.24654975	ω	233.41405		+0.90918770	−0.41547915
a	2.5188347	Ω	151.10610		+0.39788464	+0.84744532
e	0.1872048	i	3.25956		+0.12274178	+0.33047468
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.7−	1.6−	2001 10 14	699	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.9+	0.7+		
1993 10 09	809	0.0	1.5−	2001 10 14	699	0.6+	0.4+	2003 03 09	704	1.2+	0.4+		
1993 10 09	809	1.2−	1.1−	2001 10 14	699	0.4+	0.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.1+		
1993 10 11	809	(2.3+	3.5−)	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	1.0+		
1993 10 11	809	(2.0+	4.6−)	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2004 06 15	691	0.2−	0.4+		
1993 10 11	809	(2.6+	4.1−)	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2004 06 15	691	0.2−	0.4+		
1993 10 21	809	1.1−	1.9−	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2004 06 15	691	0.2−	0.7+		
1993 10 21	809	(1.2−	3.1−)	2001 10 16	704	0.0	0.7−	2004 06 22	691	0.4+	0.6+		
1993 10 21	809	(1.4−	2.2−)	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2004 06 22	691	0.4+	0.5+		
1995 02 23	691	0.7−	0.6−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2004 06 22	691	0.3+	0.5+		
1995 02 23	691	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.5−	0.0		
1995 02 23	691	0.6−	1.4−	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+		
1997 11 03	704	0.5+	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+		
1997 11 03	704	0.3+	1.0−	2001 10 23	704	(0.1−	3.2−)	2005 09 23	691	0.3−	0.0		
1997 11 03	704	0.7+	0.2−	2001 10 23	704	(0.3−	3.0−)	2005 09 23	691	0.3−	0.1+		
1997 11 03	704	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	(0.3−	3.1−)	2005 09 23	691	0.3−	0.1+		
1997 11 03	704	(2.7−	3.2+)	2001 10 23	704	(0.4−	3.3−)	2005 09 25	703	0.3−	0.2+		
2001 08 16	704	1.1+	0.3−	2001 10 23	704	(0.4−	3.3−)	2005 09 25	703	0.1−	0.4−		
2001 08 16	704	1.1+	1.4−	2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.6−		
2001 08 16	704	(1.0+	2.4−)	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2005 09 25	703	0.4−	0.1+		
2001 08 16	704	0.0	1.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.9+		
2001 08 24	704	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.9+		
2001 08 24	704	0.0	1.0−	2001 10 24	704	0.2+	1.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+		
2001 08 24	704	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.0		
2001 08 24	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	1.0+	0.3−		
2001 08 26	644	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+		
2001 08 26	644	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	1.0−	0.4+		
2001 08 26	644	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−		

2001 09 17	699	0.9+	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2001 09 17	699	0.3+	1.0+	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	1.3+	1.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	1.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	1.6+	0.8+	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2001 09 19	704	1.9+	0.7+	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2001 09 19	704	1.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.6+	0.6−
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2005 10 07	699	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 10 07	703	0.7−	0.6+
2001 09 26	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	699	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	1.0+	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.3−	2005 10 07	699	0.6−	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	1.4+	2005 10 07	699	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.7−	2005 10 11	704	1.9−	0.1−
2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2002 01 02	644	0.0	0.3+	2005 10 11	704	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2002 01 02	644	0.1−	0.4+	2005 10 11	704	1.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2002 01 02	644	0.1+	0.5+	2005 10 11	704	1.1−	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2003 02 07	291	0.3−	0.8+	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2003 02 07	291	0.5−	0.6+	2005 10 12	691	0.4−	0.1−
2001 10 13	704	0.8−	0.0	2003 02 07	291	0.2−	1.0+	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2001 10 14	699	0.8+	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.0				

(109530)∗ **2001 QK$_{248}$**

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.25411		(2000.0)		+0.30696920	−0.95164511
n	0.22724765	ω	249.27942		+0.93671553	+0.30431675
a	2.6595191	Ω	182.92309		+0.16832682	+0.04198684
e	0.1320390	i	13.48877			
P	4.34	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	644	0.1+	0.2+	2004 06 16	691	0.0	0.5+
2001 08 24	704	0.8−	0.1+	2001 11 15	644	0.3−	0.2+	2004 06 17	644	0.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	1.3+	2001 11 15	644	0.5−	0.2+	2004 06 17	644	0.2+	0.5+
2001 08 27	644	0.0	0.7+	2001 11 15	644	0.5−	0.2−	2004 06 17	644	0.0	0.6+
2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.6+
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.0
2001 09 19	704	1.6+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	1.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.8−	2002 01 13	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2002 01 13	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	333	0.5−	1.4+	2005 08 29	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	333	1.4−	1.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	333	0.9−	1.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.9−
2001 10 10	644	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	1.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.5+
2001 10 10	644	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	0.0	1.9+	2005 08 29	699	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2003 03 07	699	0.6+	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.3+
2001 10 14	699	0.8−	0.4−	2003 03 07	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.9−	0.2+
2001 10 14	699	0.6+	0.3+	2003 03 07	699	0.6+	1.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.3−
2001 10 14	699	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	1.6+	2005 09 06	699	0.9+	1.0−
2001 10 14	683	0.6−	0.7+	2003 03 07	699	0.9−	0.3+	2005 09 06	699	0.6−	0.1−
2001 10 14	683	0.5−	1.8+	2003 03 07	704	1.2+	0.6−	2005 09 06	704	0.0	0.1+
2001 10 14	683	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	1.6+	2005 09 06	704	0.6−	0.1−
2001 10 14	699	0.7−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2005 09 06	699	0.2+	0.2−
2001 10 16	704	0.9+	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2005 09 06	704	0.5+	0.0
2001 10 16	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	1.0+	2005 09 14	703	0.6+	0.1−
2001 10 16	704	0.9+	0.0	2003 03 31	691	0.2−	0.9+	2005 09 14	703	1.3−	0.1+
2001 10 16	704	0.9+	0.9−	2003 03 31	691	0.4−	0.9+	2005 09 14	703	0.1−	1.1+
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	691	0.2−	1.0+	2005 09 14	703	0.1+	1.8+
2001 10 16	644	0.4+	0.0	2003 04 01	704	1.6+	0.6+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 10 16	644	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	0.3+	2005 09 27	691	0.2+	0.1−
2001 10 16	644	0.5+	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.7−	2005 09 27	691	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.9+
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	1.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.9+
2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 05	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.3−	1.1+
2001 10 22	209	1.2−	0.1−	2003 04 05	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.7+
2001 10 22	209	0.8−	0.7−	2003 04 05	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	699	0.7−	0.4−
2001 10 22	209	0.6−	0.3−	2003 04 05	704	0.9+	1.1+	2005 10 01	699	1.2+	0.0
2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2004 06 16	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.3+	0.0
2001 10 24	644	0.1+	0.6+	2004 06 16	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.6+	0.5−

(109531)∗ **2001 QP$_{248}$**

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.31040		(2000.0)		+0.11180763	−0.99283454
n	0.26186448	ω	43.37449		+0.89297458	+0.08176029
a	2.4196450	Ω	40.26053		+0.43599938	+0.08714832
e	0.1812214	i	3.74166			
P	3.76	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	699	0.3−	1.3+	2001 10 22	704	1.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+
1999 02 20	699	0.7−	0.5+	2001 10 22	704	1.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+
1999 02 20	699	1.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	704	0.4−	0.5−
1999 03 22	699	0.8+	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.3−
1999 03 22	699	0.9+	0.4+	2001 10 23	704	0.4+	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+
1999 03 22	699	1.0+	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	699	0.1+	0.3−
1999 04 07	699	0.8+	0.0	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	699	0.3−	0.2−
1999 04 07	699	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	699	1.5−	0.2+
1999 04 07	699	0.8+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	699	0.4−	0.2−
1999 04 12	704	0.4−	0.5−	2001 10 24	704	0.9+	0.8−	2002 01 02	608	0.8−	0.4−
1999 04 12	704	(1.5+	2.0+)	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 02	608	0.6−	0.2+
1999 04 12	704	1.0−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 02	608	0.4−	0.3+
1999 04 12	704	(2.1−	1.1+)	2001 10 24	704	0.8+	0.9−	2002 01 09	704	0.2+	0.6−
2001 08 24	704	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−
2001 08 24	704	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.9+	0.8−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.8+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+
2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	2.0−	1.0+
2001 08 27	644	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.9+	0.5−	2002 02 07	704	0.8−	1.4+
2001 08 27	644	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.9−
2001 09 17	699	0.4−	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	1.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.9+	0.8+	2001 10 24	704	0.7+	0.6−	2003 03 07	291	0.2+	0.6+
2001 09 17	699	0.2−	0.7+	2001 10 25	644	0.2−	0.3−	2003 03 07	291	0.3+	0.8+
2001 09 17	699	0.7+	0.6+	2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2003 03 07	291	0.0	0.6+
2001 09 19	704	1.1+	0.4−	2001 10 25	644	0.1+	0.2−	2003 03 31	807	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	1.2+	1.7−	2001 10 26	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	807	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	1.1+	2001 10 26	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	807	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2001 10 26	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	807	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	1.2−	0.3−	2001 10 26	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	807	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.9+	0.3+	2001 10 26	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	807	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2003 04 02	807	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2003 04 02	807	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2003 04 02	807	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	1.8−	1.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	807	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	(1.2+	2.0+)	2001 11 09	704	0.5−	0.9−	2003 04 25	691	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	1.0−	0.5+	2001 11 11	699	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	1.0−	1.8+	2001 11 11	699	0.3−	0.2−	2003 04 25	691	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2001 11 11	699	0.1−	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	1.0+
2001 09 21	704	0.9+	0.6+	2001 11 11	699	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	(0.4+	2.0+)
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.8+	0.8+
2001 09 21	704	0.9+	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.9+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	1.0−	1.0+	2001 11 17	704	1.1+	1.5+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 11 17	704	1.0+	0.7+	2003 04 29	699	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.8−	1.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	704	1.2+	0.2+

2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2003 04 29	699	0.7+	1.1+		
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.7+		
2001 09 21	704	(0.6−	2.7+)	2001 11 19	704	0.0	0.5+	2003 04 29	704	0.5+	1.0+		
2001 09 21	704	1.6−	0.8+	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 29	699	1.3−	0.3+		
2001 09 21	704	1.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	699	1.7+	0.1+		
2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.5−	0.8+		
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.0		
2001 09 26	704	0.1+	1.5+	2001 11 20	699	0.1+	0.5+	2003 05 05	691	0.2−	0.4+		
2001 09 26	704	0.8−	1.1+	2001 11 20	699	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+		
2001 09 26	704	(0.5−	2.6+)	2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.2−		
2001 10 11	644	0.6−	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+		
2001 10 11	644	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 05 05	691	0.0	0.3+		
2001 10 11	644	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.9−	2003 05 05	691	0.0	0.2+		
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 05 25	291	0.3+	0.2+		
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 05 25	291	0.1+	0.3+		
2001 10 13	704	0.8+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 05 25	291	0.2+	0.2+		
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 21	608	0.5+	0.3+	2004 07 11	704	0.7−	0.2+		
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	608	0.1+	0.6−	2004 07 11	704	0.1−	0.0		
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 21	608	0.3+	0.0	2004 07 11	704	0.0	0.2+		
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	1.1+	0.3+		
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	1.6+	0.6−	2005 10 07	704	1.1+	0.1−		
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	1.5+	1.0+	2005 10 07	704	0.8−	0.2+		
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	1.1+	1.0+	2005 10 13	704	0.4−	0.0		
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	1.0−	2005 10 13	704	0.1−	1.4−		
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2005 10 13	704	0.5+	0.5−		
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	1.3−	2005 10 13	704	0.4+	0.6−		
2001 10 22	704	1.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.8+	1.5−	2005 10 13	704	0.3−	1.3+		
2001 10 22	704	1.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.5−						

(109532)∗ 2001 QM$_{249}$ = 1994 AW$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20058)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.94843		(2000.0)			
n	0.23687377	ω	98.43879		+0.30068511	−0.95290462
a	2.5869701	Ω	333.95655		+0.83579350	+0.28323444
e	0.2638884	i	5.16334		+0.45938838	+0.10840225
P	4.16	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1−	0.2−	2001 10 27	704	0.4−	1.0−	2003 04 09	644	0.3+	0.9+		
1994 01 08	691	0.4−	0.1−	2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	608	0.1−	0.2+		
1994 01 08	691	0.3−	0.1−	2001 10 27	704	0.5−	1.1−	2003 04 24	608	0.1+	0.7−		
1994 01 11	691	1.0−	0.4−	2001 11 11	644	0.1+	0.6−	2003 04 24	608	0.0	0.9−		
1994 01 11	691	0.1−	0.3−	2001 11 11	644	0.1+	0.6−	2005 07 31	E12	0.1+	1.2+		
1994 01 11	691	0.2+	0.2−	2001 11 11	644	0.2+	0.4−	2005 07 31	E12	0.1−	0.5−		
1994 01 16	691	0.5−	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2005 07 31	E12	0.4+	0.0		
1994 01 16	691	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2005 07 31	E12	0.3−	0.7−		
1994 01 16	691	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2005 08 03	704	0.3+	1.5+		
2001 07 28	699	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 08 03	704	0.3−	0.6+		
2001 07 28	699	1.0−	1.5+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2005 08 03	704	0.5+	0.2+		
2001 07 28	699	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 08 03	704	0.5−	1.0+		
2001 07 28	699	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2005 08 03	704	0.3+	0.6+		
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2005 08 30	699	0.6−	0.3−		
2001 08 24	704	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	699	1.0−	0.3−		
2001 08 24	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	699	0.2+	0.3+		
2001 08 25	699	0.9+	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.2+		
2001 08 25	699	1.2−	0.8−	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	599	0.1+	0.1+		
2001 08 25	699	1.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	599	0.2+	0.1+		
2001 08 25	699	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 09 01	599	0.0	0.1+		
2001 09 16	644	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 09 10	A50	0.8−	0.8−		
2001 09 16	644	0.9+	1.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 10	A50	1.3−	1.0−		
2001 09 16	644	0.7+	1.1+	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2005 09 10	A50	0.3−	0.1+		
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2005 09 10	A50	0.1+	0.6−		
2001 09 20	704	0.6+	0.9+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2005 09 10	A50	0.5+	0.6−		

2001 09 20	704	0.7+	0.9+	2001 12 10	704	0.8−	1.5+	2005 09 10	A50	0.3−	0.1+		
2001 09 20	704	0.4+	1.0+	2001 12 18	699	0.4+	0.2−	2005 09 11	704	0.1+	0.1−		
2001 09 21	644	1.1−	1.7−	2001 12 18	699	0.1−	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.4+		
2001 09 21	644	1.0−	1.8−	2001 12 18	699	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.5−	0.0		
2001 09 21	644	1.2−	1.8−	2001 12 18	699	0.1+	0.3−	2005 09 11	704	0.5−	0.5+		
2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	106	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	1.4+	0.6−		
2001 09 22	704	0.1+	0.7+	2002 01 06	106	0.7+	0.4−	2005 09 23	703	0.8+	0.1−		
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2002 01 06	106	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.1+	0.6−		
2001 09 22	644	0.1−	0.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−		
2001 09 22	704	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+		
2001 09 22	644	0.2−	0.9−	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2005 09 26	644	0.1+	0.1+		
2001 09 22	644	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2005 09 26	644	0.2+	0.0		
2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.0		
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−		
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	644	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−		
2001 09 23	704	0.7+	0.5+	2002 01 15	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+		
2001 10 03	644	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	704	0.5−	0.4+		
2001 10 03	644	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	2.0+	0.9+	2005 10 03	704	0.7−	0.3+		
2001 10 03	644	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.6+	2005 10 03	704	0.6−	0.5+		
2001 10 12	699	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	704	0.3−	0.4+		
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.5−	0.6−	2005 10 03	703	0.4−	0.5−		
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.8−	0.4−	2005 10 03	703	0.1+	0.2+		
2001 10 12	699	0.3+	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−		
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.5−	0.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.2−		
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2002 01 19	704	0.5+	0.8−	2005 10 03	703	0.1+	0.6−		
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.4−	0.7+	2005 10 03	703	0.6−	0.3−		
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.1−		
2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.4−		
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.7−	0.8+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−		
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.7−	2005 10 06	699	0.0	0.1−		
2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.3+		
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.0		
2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2005 10 08	704	0.9−	0.2+		
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 08	703	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	0.9+	0.4−		
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.9+	2005 10 08	704	0.6−	0.0		
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	1.0+	2005 10 08	703	0.5+	0.4−		
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.7+	2005 10 08	703	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.7−	0.2+		
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	1.5+	2005 10 08	704	1.0−	0.2+		
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2003 03 28	699	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	1.0−	0.2+		
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.2−	0.9−	2005 10 08	224	0.7+	0.2+		
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 28	699	0.8+	0.6+	2005 10 08	224	0.3+	0.3+		
2001 10 27	699	0.5+	0.2−	2003 03 28	699	0.3+	0.5−	2005 10 08	224	0.3+	0.3+		
2001 10 27	699	0.3+	0.1+	2003 03 31	644	0.2+	0.4+	2005 10 11	704	0.5−	0.1+		
2001 10 27	699	0.5+	1.1−	2003 03 31	644	0.1+	0.5+	2005 10 11	704	0.1+	0.1+		
2001 10 27	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	644	0.8+	0.5+	2005 10 11	704	0.7−	0.1−		
2001 10 27	699	1.1+	0.6−	2003 04 09	644	0.3+	1.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.3−		
2001 10 27	704	0.2−	1.0−	2003 04 09	644	0.2+	1.0+	2005 10 11	704	0.3−	0.0		

(109533)∗ 2001 QX$_{249}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.61358		(2000.0)			
n	0.26567275	ω	292.46168		+0.74358921	+0.66534681
a	2.3964665	Ω	25.97697		−0.54431101	+0.65989100
e	0.1668361	i	8.69914		−0.38833054	+0.34908090
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.5+	0.6+	2004 03 31	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	704	0.9−	0.2−		
2001 08 19	704	1.0+	0.1−	2004 03 31	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.7−		
2001 08 19	704	0.9+	0.2−	2004 03 31	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.8+	1.1+		
2001 08 19	704	1.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.8−	0.6−	2005 09 18	644	0.0	0.2+		
2001 08 19	704	1.3+	0.4+	2004 03 31	704	0.9+	0.2−	2005 09 18	644	0.2−	0.3+		
2001 08 23	608	0.6−	0.9−	2004 04 12	699	0.4+	0.0	2005 09 18	644	0.1+	0.3+		
2001 08 23	608	0.3−	0.8−	2004 04 12	699	0.3+	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+		

2001 08 23	608	0.3−	0.7−	2004 04 12	699	0.7+	1.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
2001 08 23	608	0.8−	0.8−	2004 04 12	699	(2.9−	1.5−)	2005 09 30	G96	0.4−	0.2+
2001 08 23	608	1.0−	0.9−	2004 04 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 08 23	608	1.1−	0.7−	2004 04 20	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.9+	0.1+
2001 08 24	608	1.0−	0.6−	2004 04 20	704	1.0+	0.5+	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2001 08 24	608	0.8−	0.5−	2004 04 20	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	699	0.6−	0.7+
2001 08 24	608	0.8−	0.5−	2004 04 20	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	699	0.2−	1.4+
2001 08 25	699	0.3−	1.0+	2004 04 22	691	0.2−	0.4+	2005 10 05	691	0.3−	0.3+
2001 08 25	699	0.1+	0.3+	2004 04 22	691	0.1−	0.6+	2005 10 05	691	0.3−	0.5+
2001 08 25	699	0.4+	0.4+	2004 04 22	691	0.2−	0.6+	2005 10 05	691	0.2−	0.5+
2001 08 25	699	0.1−	0.5+	2004 04 28	608	1.0+	0.1+	2005 10 06	621	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2004 04 28	608	0.1+	0.1+	2005 10 06	621	0.2+	0.1−
2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2004 04 28	608	0.2+	0.2+	2005 10 06	621	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2004 05 09	703	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	0.6−	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	0.4−	2004 05 09	703	0.6+	1.2+	2005 10 06	703	0.3−	1.2−
2001 09 11	704	0.0	0.1−	2004 05 09	703	0.8+	1.6+	2005 10 06	703	0.2+	0.3−
2001 09 23	608	0.2+	0.6+	2004 05 09	703	1.2+	0.7+	2005 10 06	703	0.1−	0.9+
2001 09 23	608	0.5+	0.0	2004 05 11	699	1.1−	1.0−	2005 10 07	621	0.2+	0.1−
2001 09 23	608	0.3+	0.5+	2004 05 11	699	0.9−	1.0+	2005 10 07	621	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.0	2004 05 11	699	0.7−	0.3−	2005 10 07	621	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2004 05 11	699	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	0.9+	2004 05 13	704	0.9+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.9+
2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2004 05 13	704	0.0	1.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	1.4+	2004 05 13	704	0.4+	1.0+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2001 09 27	644	0.7−	0.4+	2004 05 13	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	704	0.9−	0.4+
2001 09 27	644	1.1−	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.1−
2001 09 27	644	0.5−	0.4+	2004 05 16	704	0.1−	0.6+	2005 10 12	704	0.2−	1.1+
2001 10 10	644	0.0	0.0	2004 05 16	704	1.0+	1.0+	2005 10 12	704	1.3+	0.4+
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	0.3+	0.9+	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2004 05 18	704	0.7+	0.6+	2005 10 13	691	0.6−	0.4+
2001 10 16	644	0.5+	1.2+	2004 05 18	704	0.8+	1.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.4+
2001 10 16	644	0.4+	1.0+	2004 05 18	704	1.2+	0.4+	2005 10 13	691	0.3−	0.6+
2001 10 16	644	0.4+	1.1+	2004 05 18	704	0.7+	1.9+	2005 10 14	699	0.2−	0.3+
2002 12 06	645	0.1+	0.2+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	1.0−	0.6+
2002 12 06	645	0.1+	0.2+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	0.3−	0.0
2004 03 27	704	1.0+	0.3−	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 14	699	0.7−	0.9+
2004 03 27	704	1.3+	0.4−	2005 08 29	704	0.3+	0.7+				
2004 03 27	704	0.8−	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.4−				

(109534)∗ 2001 QF$_{250}$ = 1999 FL$_7$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17976)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	318.94548						
n	0.25734893	ω	62.48120		+0.43897691		−0.89844752
a	2.4478669	Ω	1.57700		+0.65191044		+0.31116442
e	0.2680193	i	20.32023		+0.61831388		+0.30978826
P	3.83	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.3+	1.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	704	0.2−	0.4+
1999 02 18	699	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2005 08 06	704	0.1+	0.1+
1999 02 18	699	0.5+	1.2+	2001 10 24	704	0.2−	1.4+	2005 08 14	608	0.1−	0.2−
1999 03 19	699	(2.4+	1.1+)	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2005 08 14	608	0.4−	0.4−
1999 03 19	699	(1.3+	2.2+)	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 08 14	608	0.1+	0.4−
1999 03 19	699	(2.5+	2.2+)	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	1.0+
1999 03 20	704	0.4+	1.2−	2001 11 09	704	1.0+	0.7−	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
1999 03 20	704	1.0+	1.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.8−	1.0+
1999 03 20	704	1.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.0	1.0+	2005 08 30	704	0.0	0.5+
1999 03 20	704	0.9+	0.9−	2001 11 16	644	0.0	1.0+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+
1999 03 20	704	0.4+	0.8+	2001 11 16	644	0.1−	1.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+
1999 03 23	699	(2.0+	1.6+)	2001 11 20	608	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
1999 03 23	699	0.4+	1.1+	2001 11 20	608	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.1+	0.0
1999 03 23	699	1.2+	0.8+	2001 11 20	608	0.2−	0.2−	2005 08 30	699	0.3−	0.3−
1999 03 23	704	0.7−	0.8+	2001 12 07	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	699	0.5+	0.3−
1999 03 23	704	1.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.1−
1999 03 23	704	1.0−	1.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	699	0.1+	0.1−
1999 03 23	704	0.7+	0.4+	2001 12 07	704	0.6−	1.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.1−
1999 03 23	704	0.3−	0.6−	2003 01 27	608	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.5−
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	608	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.8−	0.3−	2003 01 27	608	0.4+	0.6−	2005 09 08	704	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.8−	0.1+	2003 03 10	704	0.9−	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.4−
2001 08 19	704	0.6−	0.0	2003 03 10	704	0.8+	0.2+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.8−	0.2−	2003 03 10	704	0.0	0.7+	2005 09 11	704	0.1−	0.7−
2001 08 23	608	0.5+	0.1−	2003 03 10	704	0.8+	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.0
2001 08 23	608	0.4+	0.3−	2003 03 10	704	(2.2+	2.4+)	2005 09 16	683	1.1−	0.2+
2001 08 23	608	0.1+	0.2−	2003 03 14	704	1.0+	0.4+	2005 09 16	683	1.9−	1.1+
2001 08 23	608	0.1+	0.2−	2003 03 14	704	1.0+	0.8+	2005 09 17	683	0.4−	0.0
2001 08 23	608	0.1−	0.2−	2003 03 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 17	683	1.1+	0.6+
2001 08 23	608	0.1−	0.2−	2003 03 23	703	(0.5−	2.5+)	2005 09 17	683	0.2−	0.5+
2001 08 24	608	1.2+	0.1+	2003 03 23	703	0.1−	1.6+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2001 08 24	608	0.9+	0.2−	2003 03 23	703	0.2+	1.6+	2005 09 23	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	608	1.2+	0.2+	2003 03 23	703	(0.4−	2.2+)	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2001 08 25	699	0.3+	0.3−	2003 03 23	691	0.7+	1.9+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
2001 08 25	699	0.4−	0.4−	2003 03 23	691	0.8+	1.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.8−
2001 08 25	699	0.2+	0.1−	2003 03 23	691	0.8+	2.0+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2001 08 25	699	0.1−	0.6−	2003 03 24	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2001 09 07	644	(4.0+	2.7−)	2003 03 24	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	291	0.4+	0.1+
2001 09 07	644	(4.0+	2.5−)	2003 03 24	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	291	0.4+	0.1+
2001 09 07	644	(4.1+	2.4−)	2003 03 31	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	291	0.4+	0.1+
2001 09 11	704	1.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	704	1.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2001 09 11	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	644	0.7+	1.4+	2005 10 03	704	0.2+	0.0
2001 09 17	699	0.8−	0.2−	2003 04 01	644	0.7+	1.4+	2005 10 03	704	1.0+	0.6+
2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2003 04 01	644	0.6+	1.4+	2005 10 03	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	699	0.9+	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.2+	2005 10 03	704	0.8+	0.7+
2001 09 17	699	0.9−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2001 09 22	608	0.4−	0.8+	2003 04 03	699	0.6+	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2001 09 22	608	0.4−	0.8+	2003 04 03	699	0.6+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2001 09 22	608	0.7−	0.7+	2003 04 05	608	0.4+	1.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.8+	2003 04 05	608	0.9+	1.4−	2005 10 05	704	1.3−	0.4+
2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2003 04 05	608	0.5+	1.3−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2001 09 27	644	0.3−	0.7+	2003 04 24	608	1.1+	0.1−	2005 10 05	704	1.8−	0.4−
2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	608	0.9+	0.2−	2005 10 05	704	1.4−	0.1−
2001 10 11	704	0.1+	0.0	2003 04 24	608	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.8+
2001 10 11	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	699	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	699	1.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.9−	0.6−	2003 05 05	699	1.5+	1.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2003 05 05	699	0.0	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2005 07 31	E12	0.8−	0.9−	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2005 07 31	E12	0.1+	0.3−	2005 10 08	703	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2005 07 31	E12	0.0	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.2+
2001 10 17	644	0.7−	0.1−	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
2001 10 17	644	0.4−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.9+	2005 10 08	703	0.3+	0.1−
2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2005 08 02	704	0.0	1.3+	2005 10 12	704	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	1.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.3−	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.1+				

(109535)∗ 2001 QP$_{250}$ = 2000 LG$_{34}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17976)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	294.76561						
n	0.23637466	ω	290.94005		+0.71917284		−0.67601821
a	2.5906104	Ω	111.98381		+0.68432105		+0.64906934
e	0.1238873	i	9.97302		+0.12039572		+0.34886729
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 03	691	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2003 03 03	644	0.3−	0.9+
2000 06 03	691	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	(2.3−	0.4+)	2003 03 03	644	0.2−	0.3+
2000 06 03	691	1.3+	0.5+	2003 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	(0.5+	2.1+)
2000 06 11	691	0.5−	0.6+	2003 01 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	704	0.1+	1.7+
2000 06 11	691	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	0.2+	1.8+	2003 03 06	704	(0.1−	2.6+)
2000 06 11	691	0.1−	0.6+	2003 01 27	699	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	1.3+
2001 08 23	608	1.1+	1.5+	2003 01 27	699	0.4+	0.2+	2004 05 12	703	(2.0+	2.5+)
2001 08 23	608	1.0+	1.3+	2003 01 27	699	0.4+	0.3+	2004 05 12	703	0.4−	1.2+
2001 08 23	608	0.8+	1.9+	2003 01 27	699	0.3−	1.1+	2004 05 12	703	(0.2+	2.3+)
2001 08 23	608	1.5+	0.7+	2003 01 30	699	0.0	0.1+	2004 05 12	703	0.0	0.5+
2001 08 23	608	1.5+	1.8+	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2004 05 23	704	(2.2+	0.7+)
2001 08 23	608	1.4+	1.4+	2003 01 30	699	0.8+	0.6+	2004 05 23	704	1.0+	0.7+
2001 08 24	608	1.1−	1.1+	2003 01 30	699	0.4−	0.5+	2004 05 23	704	0.1−	0.1−
2001 08 24	608	0.9−	0.5+	2003 01 31	644	0.3−	0.5+	2004 05 23	704	0.6+	1.4+
2001 08 24	608	1.2−	1.3+	2003 01 31	644	0.1−	0.6+	2005 06 20	644	0.3+	0.3+
2001 08 25	699	0.0	0.5+	2003 01 31	644	0.3−	0.4+	2005 06 20	644	0.2−	0.3+
2001 08 25	699	0.2−	1.2+	2003 02 01	704	0.0	0.7+	2005 06 20	644	0.1−	0.3+
2001 08 25	699	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.1−	2005 07 04	644	0.5−	0.6+
2001 08 25	699	0.8−	1.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.9+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.6−	2003 02 01	704	0.7−	1.0−	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2001 09 11	704	0.1−	0.6−	2003 02 01	704	0.3−	0.5−	2005 07 26	644	0.2+	0.8+
2001 09 11	704	0.1+	0.8−	2003 02 01	608	0.2−	0.3−	2005 07 26	644	0.2−	0.2+
2001 09 11	704	1.2+	0.8−	2003 02 01	608	0.5−	1.3−	2005 07 26	644	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.5+	0.5−	2003 02 01	608	0.2−	1.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2003 02 02	644	0.2−	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.4−	0.6−	2003 02 02	644	1.2−	0.0	2005 08 01	E12	0.4+	0.4+
2001 09 17	699	0.8−	0.2−	2003 02 02	644	0.1−	0.8+	2005 08 01	E12	0.1−	0.6+
2001 09 17	699	0.8−	1.5−	2003 02 04	704	0.4−	0.4−	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 09 23	608	0.8−	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 09 23	608	1.0−	0.4−	2003 02 04	704	0.3−	1.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 09 23	608	1.2−	0.9−	2003 02 04	704	0.4+	1.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2001 10 23	644	1.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	1.2+	2005 08 28	E12	0.7−	0.3+
2001 10 23	644	0.6−	0.1+	2003 02 07	704	0.7+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.9+
2001 10 23	644	0.6−	0.0	2003 02 07	704	0.1+	1.7+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1+
2003 01 05	699	1.8+	0.2+	2003 02 07	704	0.9+	0.2−	2005 09 01	644	0.5+	0.6+
2003 01 05	699	0.1+	1.0+	2003 02 07	704	0.9+	0.7+	2005 09 01	644	0.3+	0.5+
2003 01 05	699	1.1+	0.4−	2003 02 23	699	0.0	1.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.6+
2003 01 05	699	0.8+	0.1+	2003 02 23	699	1.5+	0.5+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2003 01 05	704	1.1+	1.3+	2003 02 23	699	0.1−	0.3−	2005 09 08	E12	0.1−	0.0
2003 01 05	704	(2.1+	0.5+)	2003 02 23	699	0.4+	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	1.2−	0.7−	2003 03 03	644	0.4−	0.4+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2+

(109536)∗ 2001 QT$_{250}$ = 2000 GN$_{175}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17977)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.76837		(2000.0)			
n	0.24058229	ω	308.40895		+0.85268478	+0.51371120
a	2.5603163	Ω	21.20537		−0.35865289	+0.70787027
e	0.1189851	i	15.23062		−0.37986414	+0.48478912
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 01	691	0.1+	0.0	2001 09 11	704	1.0−	0.7−	2004 04 16	704	1.7+	0.2+
2000 04 01	691	0.2−	0.6−	2001 09 11	704	0.0	0.8−	2004 04 21	704	0.0	1.0+
2000 04 01	691	0.5−	0.5−	2001 09 23	608	0.3+	0.2+	2004 04 21	704	0.4+	1.0+
2000 04 05	704	(2.2−	0.3−)	2001 09 23	608	0.3+	0.5−	2004 04 21	704	0.3−	0.3+
2000 04 05	704	0.6−	0.8−	2001 09 23	608	0.5+	0.4−	2004 04 21	704	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2004 04 22	704	0.9+	1.1+
2000 04 05	704	0.1+	1.5−	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2004 04 22	704	0.4−	1.0+
2000 04 06	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.5+	0.4−	2004 04 22	704	1.5−	0.0
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2001 09 25	704	1.0+	0.5−	2005 07 19	644	0.5−	0.4+
2000 04 06	704	0.2+	0.1−	2001 10 10	644	0.3+	0.0	2005 07 19	644	0.0	0.5+
2000 04 06	704	0.1−	0.4−	2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2005 07 19	644	0.1−	0.3+
2001 08 11	608	0.3+	1.0−	2001 10 10	644	0.3+	0.3+	2005 08 10	E12	0.4−	0.7−
2001 08 11	608	0.5+	1.0−	2001 10 24	644	0.1−	1.0+	2005 08 10	E12	0.5−	0.2−
2001 08 11	608	0.0	1.3−	2001 10 24	644	0.0	1.0+	2005 08 10	E12	0.2+	0.6+
2001 08 19	704	0.2−	0.9−	2001 10 24	644	0.4+	1.0+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3−
2001 08 19	704	0.7−	0.3−	2004 03 16	691	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.5−	2004 03 16	691	0.2−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2004 03 16	691	0.3−	0.0	2005 08 28	E12	0.8−	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2001 08 23	608	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.3−	1.7+
2001 08 23	608	0.5+	0.7−	2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6+
2001 08 23	608	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+
2001 08 24	608	0.0	0.3−	2004 03 19	704	1.1+	0.9+	2005 09 08	E12	1.2+	1.8−
2001 08 24	608	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.9−	0.7+	2005 09 10	699	0.2−	1.4−
2001 08 24	608	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.1+	1.0+
2001 08 25	699	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	0.6−	0.3+	2005 09 10	699	0.0	0.6+
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	0.5−	0.9−	2005 09 10	699	0.5−	0.7−
2001 08 25	699	0.3+	0.7+	2004 03 28	704	0.3−	1.2−	2005 09 30	E12	0.3+	0.2+
2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.8−	0.1−	2005 09 30	E12	0.2+	0.3−
2001 09 11	704	0.3+	0.8+	2004 04 16	704	1.6+	0.2−	2005 09 30	E12	0.3+	0.6+
2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	E12	0.4+	0.0

(109537)∗ 2001 QU$_{250}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.79358		(2000.0)			
n	0.24207223	ω	17.69882		+0.85477881	−0.51634865
a	2.5497997	Ω	13.76083		+0.44559941	+0.67848049
e	0.2712010	i	12.70597		+0.26607209	+0.52254023
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.0	0.5−	2001 09 11	704	0.5−	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
1997 10 29	566	0.1−	0.1+	2001 09 17	699	0.3−	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.1−
1997 10 29	566	0.0	0.0	2001 09 17	699	0.1−	0.5+	2005 08 10	E12	0.6−	0.2+
1997 10 30	704	0.9+	0.6+	2001 09 17	699	0.4−	0.6−	2005 08 10	E12	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	0.3−	1.0−	2001 09 17	699	0.1+	0.1−	2005 08 10	E12	0.4−	0.1−
1997 10 30	704	0.5+	0.5+	2001 09 23	608	0.8−	1.0−	2005 08 10	E12	0.5−	0.4−
1997 10 30	704	0.4+	0.5+	2001 09 23	608	0.9−	0.7−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
2001 07 21	644	0.0	0.5+	2001 09 23	608	0.5−	1.0−	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2001 07 21	644	0.3+	0.7+	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2005 08 28	E12	0.5−	0.2+
2001 07 21	644	0.1+	0.7+	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	E12	0.4−	0.1−
2001 08 11	608	0.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.6−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.3+
2001 08 11	608	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2001 08 11	608	0.1−	0.7+	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2001 08 19	704	0.8+	0.3+	2001 10 10	644	0.0	0.8−	2005 09 08	E12	0.2−	0.6+
2001 08 19	704	0.9+	0.6+	2001 10 10	644	0.1+	0.9−	2005 09 08	E12	1.9+	0.2+
2001 08 19	704	1.1−	0.8+	2001 10 10	644	0.3+	0.8−	2005 09 08	E12	0.3+	0.4−
2001 08 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 13	704	0.8+	0.7+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+
2001 08 23	608	0.1−	1.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2005 09 10	699	0.1+	0.0
2001 08 23	608	0.3+	1.0−	2001 10 13	704	1.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.1+	0.2−
2001 08 23	608	0.4+	1.1−	2001 10 16	644	0.1+	1.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.1−
2001 08 23	608	0.3−	0.7−	2001 10 16	644	0.2+	1.4+	2005 09 10	699	0.2+	0.0
2001 08 23	608	0.7−	0.9−	2001 10 16	644	0.3+	1.1+	2005 09 26	704	0.4+	0.4−
2001 08 23	608	0.6−	0.8−	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2005 09 26	704	1.6−	0.1+
2001 08 24	608	0.4−	0.6−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2001 08 24	608	0.2−	0.6−	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.8+	0.0
2001 08 24	608	0.1−	0.5−	2001 11 10	644	0.0	0.7+	2005 10 02	E12	0.0	0.9+
2001 08 25	699	0.3−	1.0+	2001 11 10	644	0.0	0.3+	2005 10 02	E12	0.0	0.4−
2001 08 25	699	0.2+	0.1+	2001 11 10	644	0.7+	0.6+	2005 10 02	E12	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.4+	0.2+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 10 02	E12	0.0	0.3+
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2001 09 07	644	0.3+	0.9−	2005 07 19	644	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 07	644	0.4+	0.8−	2005 07 19	644	0.2+	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2001 09 07	644	0.1−	0.9−	2005 07 19	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	699	0.4−	0.4−
2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.5+	2005 10 08	699	0.8+	0.6−
2001 09 11	704	0.5+	0.6+	2005 07 27	644	0.6+	0.2+	2005 10 08	699	0.2+	0.6−
2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	699	1.3−	0.5+
2001 09 11	704	0.4−	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.3+				

(109538)∗ 2001 QV$_{250}$ = 2000 FZ$_{59}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17977)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.56608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21212669	ω	208.15766		+0.42249110	+0.89499514	
a	2.7844484	Ω	87.14220		−0.80235799	+0.44276425	
e	0.2458344	i	8.23908		−0.42157197	+0.05425419	
P	4.65	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.2−	0.1−	2001 08 24	608	0.3+	0.0	2005 05 03	704	0.4+	0.3−
1998 01 02	691	0.0	0.2+	2001 08 24	608	0.2+	0.1+	2005 05 03	704	0.9+	0.7−
1998 01 02	691	0.1+	0.3+	2001 08 25	699	0.1+	0.3+	2005 05 03	704	0.3+	0.3−
2000 03 12	704	1.4+	0.8+	2001 08 25	699	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.5+	0.6−
2000 03 12	704	1.1+	1.1+	2001 08 25	699	0.0	0.4+	2005 05 07	703	0.5−	0.5−
2000 03 12	704	1.1−	1.1+	2001 08 25	699	0.0	0.5+	2005 05 07	703	0.5−	1.1+
2000 03 29	704	0.4−	0.1−	2001 09 11	704	1.0−	0.6+	2005 05 07	703	1.3−	1.5+
2000 03 29	704	0.3−	0.0	2001 09 11	704	0.5−	0.7+	2005 05 07	703	0.9−	0.8+
2000 03 29	704	0.0	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.8+	2005 05 11	699	0.8+	0.4−
2000 03 29	704	0.0	1.6−	2001 09 11	704	0.5−	0.8+	2005 05 11	699	0.5+	0.1+
2000 04 08	704	0.0	0.6+	2001 09 11	704	0.2−	0.8+	2005 05 11	699	0.9+	0.5−
2000 04 08	704	0.4+	0.5+	2001 09 17	699	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.1−	0.7+
2000 04 08	704	0.7−	0.3−	2001 09 17	699	0.2−	0.3−	2005 05 12	704	0.6+	0.3−
2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2001 09 17	699	0.1−	0.3−	2005 05 12	704	0.1−	0.6+
2001 07 30	704	0.7+	1.2+	2001 09 17	699	0.0	0.1−	2005 05 12	704	1.0+	0.2−
2001 07 30	704	0.1−	0.6+	2001 09 23	608	0.3−	0.2−	2005 05 14	691	0.4+	0.3+
2001 07 30	704	0.2−	0.3+	2001 09 23	608	0.2−	0.7−	2005 05 14	691	0.0	0.2−
2001 07 30	704	0.4+	1.5+	2001 09 23	608	0.1−	0.3−	2005 05 14	691	0.0	0.4−
2001 07 30	704	0.1−	0.9+	2001 10 18	699	0.9−	0.7+	2005 05 31	699	0.1+	0.7−
2001 08 11	608	0.7−	0.5+	2001 10 18	699	1.1+	0.3+	2005 05 31	699	1.2+	0.2+
2001 08 11	608	0.4−	0.5+	2001 10 18	699	0.8+	1.4−	2005 05 31	699	0.2+	0.5−
2001 08 11	608	0.3−	0.3+	2001 10 18	699	1.0+	0.2−	2005 05 31	699	(2.0−	0.3+)
2001 08 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2005 06 07	699	0.4−	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	1.0−	0.3+	2005 06 07	699	0.8−	0.7+
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.4−	2005 06 07	699	0.5−	1.2−
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	644	0.1−	0.3+	2005 06 07	699	1.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	644	0.3−	0.2−	2005 06 14	291	0.2−	0.3−
2001 08 23	608	0.5+	0.4−	2001 10 23	644	0.6−	0.1−	2005 06 14	291	0.1−	0.4−
2001 08 23	608	0.4+	0.6−	2004 04 16	645	0.0	0.2+	2005 06 14	291	0.0	0.2−
2001 08 23	608	0.8+	0.1−	2004 04 16	645	0.1+	0.2+	2005 06 22	644	0.0	0.6−
2001 08 23	608	0.6+	0.0	2005 04 03	644	0.4+	0.6+	2005 06 22	644	0.1−	0.2−
2001 08 23	608	0.3−	0.8−	2005 04 03	644	0.7+	0.2−	2005 06 22	644	0.3−	0.5−
2001 08 23	608	0.2−	0.4−	2005 04 03	644	0.6+	0.2+				
2001 08 24	608	0.3+	0.1+	2005 05 03	704	0.3+	0.7−				

(109539)∗ 2001 QR$_{251}$ = 1995 MW$_1$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.69668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18670184	ω	131.77935		+0.64715654	+0.76234617	
a	3.0318217	Ω	178.52982		−0.73818472	+0.62796831	
e	0.0674922	i	9.17442		−0.19045140	+0.15647402	
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.5+	1.1−	2001 08 07	608	0.2+	0.4−	2002 11 09	460	1.5+	0.9+
1991 09 15	691	0.5+	0.5−	2001 08 07	608	0.1+	0.3−	2004 04 14	645	0.0	0.0
1991 09 15	691	0.3+	0.6−	2001 08 07	608	0.4−	0.0	2004 04 14	645	0.0	0.0
1991 10 03	691	0.7−	0.2−	2001 08 25	704	0.9+	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0
1991 10 03	691	0.2−	0.1+	2001 08 25	704	0.7+	0.6−	2004 04 15	645	0.0	0.0
1991 10 03	691	0.0	0.2+	2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	695	0.3−	0.1+
1995 05 31	691	(2.5+	0.4−)	2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.1−
1995 05 31	691	1.7+	1.8+	2001 08 26	644	0.3+	0.2+	2005 03 12	691	0.0	0.1+
1995 05 31	691	(2.3+	0.3+)	2001 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 03 12	695	0.4−	0.2+
1995 06 23	691	0.5−	0.1+	2001 08 26	644	0.7+	0.0	2005 03 12	691	0.0	0.0
1995 06 23	691	0.4−	0.2+	2001 09 08	704	0.3−	0.3−	2005 03 15	691	0.1−	0.1−
1995 06 23	691	0.7−	0.3+	2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2005 03 15	691	0.3+	0.2+
1995 06 29	691	0.2−	0.1−	2001 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 03 15	691	0.4+	0.3+
1995 06 29	691	0.1−	0.2−	2001 09 08	704	0.0	0.3−	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
1995 06 29	691	0.3−	0.3−	2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2000 04 27	704	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.5−	1.4+	2005 05 04	644	0.2−	0.1+
2000 04 27	704	0.5+	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	1.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2000 04 27	704	1.2+	0.1−	2002 11 07	704	0.9−	0.2+	2005 05 13	691	0.0	0.3+
2001 07 16	699	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.6−	1.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2001 07 16	699	0.7−	0.4−	2002 11 08	460	0.2−	0.8+	2005 05 15	644	0.0	0.5+
2001 07 16	699	1.6−	0.4+	2002 11 08	460	0.4−	0.7+	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2001 07 16	699	0.8−	0.5+	2002 11 09	460	0.5+	0.1−	2005 05 15	644	0.2−	0.4+

(109540)∗ 2001 QN$_{252}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.92562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18197661	ω	290.02981		+0.98690424	+0.15587674	
a	3.0840802	Ω	61.02211		−0.12450444	+0.89968099	
e	0.1495225	i	2.71925		−0.10256055	+0.40777022	
P	5.42	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	691	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.6+	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.4+
2000 06 04	691	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2000 06 04	691	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2001 08 12	608	0.6−	0.0	2001 09 19	704	1.1+	0.6−	2005 04 06	G96	0.1−	0.3+
2001 08 12	608	0.7−	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.5−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2001 08 12	608	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2005 04 06	G96	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	0.8−	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.6−	2005 04 06	G96	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.8−	0.1+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2002 12 05	704	1.2−	1.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	1.4+	2002 12 10	704	0.8+	0.4−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 04 07	G96	0.5−	0.2−
2001 08 27	699	1.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.8+	0.6+	2005 04 09	691	0.6+	0.4+
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2004 02 16	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2004 02 16	691	0.4+	0.1−	2005 04 09	691	0.5+	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2004 02 16	691	0.4+	0.1−	2005 05 10	G96	0.5+	0.2−
2001 09 11	704	0.8+	0.0	2004 03 18	691	0.8+	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.7−
2001 09 11	704	0.6+	0.2−	2004 03 18	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.3+	1.2−	2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.5−
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+				

(109541)∗ 2001 QY$_{252}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.88410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17416794	ω	6.53263		+0.99478051	+0.09450442	
a	3.1755862	Ω	347.84184		−0.09992310	+0.82586174	
e	0.0792319	i	10.52722		−0.02066658	+0.55589684	
P	5.66	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	1.3+	0.7+	2001 09 12	704	0.3+	0.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.3−
2001 07 19	699	1.0−	0.4+	2001 09 19	704	0.5+	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.9+
2001 07 19	699	0.9−	0.2+	2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2003 11 29	703	1.0+	0.0
2001 07 19	699	0.6+	0.8+	2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2003 11 29	703	1.1+	1.2+
2001 08 13	608	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2003 11 29	703	1.7−	0.7+
2001 08 13	608	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2003 11 29	703	0.8+	0.6−
2001 08 13	608	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	1.2+	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.4+

2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.5−	2004 02 11	644	0.1+	0.4+		
2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	1.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.7+		
2001 08 25	704	1.4−	0.6+	2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2004 02 16	691	0.0	0.4+		
2001 08 25	704	1.1−	0.4+	2001 09 24	704	1.1−	1.6−	2004 02 16	691	0.1−	0.4+		
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2004 02 16	691	0.1−	0.6+		
2001 08 27	699	0.6−	0.5−	2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2004 02 16	704	0.7+	1.1+		
2001 08 27	699	0.4−	0.5−	2001 09 24	704	0.6−	0.5−	2004 02 16	704	0.1+	0.2+		
2001 08 27	699	0.2−	0.4−	2001 09 24	704	0.5−	0.3−	2004 02 16	704	0.3+	0.2−		
2001 08 28	644	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.6+	0.6+		
2001 08 28	644	0.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.2+	0.6+	2005 04 06	699	0.5+	0.3+		
2001 08 28	644	0.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 04 06	699	0.1−	0.4−		
2001 09 06	644	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.6+	0.5−	2005 04 06	699	0.3+	0.4+		
2001 09 06	644	0.3−	0.8+	2002 10 31	704	0.8−	0.3+	2005 04 06	699	0.3−	1.5+		
2001 09 06	644	0.7−	0.6+	2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2005 05 01	644	0.7+	0.5+		
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2002 10 31	704	0.3+	0.1−	2005 05 01	644	0.6+	0.6+		
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2005 05 01	644	0.8+	0.6+		
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+						
2001 09 12	704	0.1+	1.2+	2002 12 06	704	0.4+	0.1+						

(109542)∗ 2001 QS$_{254}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.75152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25724408	ω	269.41692		−0.05087314	+0.99869673	
a	2.4485321	Ω	357.65523		−0.87188093	−0.04641170	
e	0.1684085	i	5.74305		−0.48706834	−0.02123186	
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	1.4+	0.9+	2001 09 22	704	0.6−	1.0+	2004 03 27	704	0.4+	0.3+		
2000 03 11	704	0.3+	1.4+	2001 09 22	704	(0.1+	2.3+)	2004 03 27	704	0.8+	1.6+		
2000 03 11	704	(0.3+	2.4+)	2004 02 26	704	0.3+	1.5+	2004 03 29	691	0.4+	0.0		
2000 03 11	704	0.6+	1.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.9−	2004 03 29	691	0.3+	0.0		
2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2004 02 26	704	0.9+	0.4−	2004 03 29	691	0.3+	0.0		
2001 08 25	704	0.2−	1.6−	2004 03 15	703	0.8−	1.6+	2004 04 25	691	0.2+	0.1−		
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2004 03 15	703	0.1+	0.3+	2004 04 25	691	0.2+	0.1−		
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2004 03 15	703	0.2+	1.7+	2004 04 25	691	0.0	0.2−		
2001 08 27	699	0.5−	0.7+	2004 03 15	703	0.8−	0.8−	2005 08 27	644	0.4−	0.2−		
2001 08 27	699	0.8+	0.4−	2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.6−	0.2−		
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2004 03 17	691	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.6−	0.2−		
2001 08 27	699	0.7−	0.2+	2004 03 17	691	0.3−	0.1−	2005 09 13	691	0.5−	0.2−		
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.1−		
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	0.4−	2005 09 13	691	0.3−	0.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	1.6−	0.5−		
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−		
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.7−	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+		
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2004 03 24	699	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	1.6−	0.9−		
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2004 03 24	699	0.1+	0.0	2005 09 25	703	1.6+	1.4+		
2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2004 03 24	699	0.7+	0.8−	2005 09 25	703	0.5+	1.0+		
2001 09 21	704	0.5+	1.5+	2004 03 24	699	0.5+	0.5−	2005 09 25	703	1.2+	0.6+		
2001 09 22	704	1.0+	1.0+	2004 03 27	704	0.1−	1.0+	2005 09 25	703	0.7+	1.8+		
2001 09 22	704	0.8−	0.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.2+						

(109543)∗ 2001 QB$_{255}$ = 2000 JB$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17979)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.04861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17576105	ω	198.25179		−0.79858255	+0.59604679	
a	3.1563679	Ω	19.07646		−0.51542334	−0.60547811	
e	0.1812530	i	14.82607		−0.31081297	−0.52737509	
P	5.61	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	1.2−	0.6−	2004 12 22	703	0.1+	1.9+	2005 04 02	699	0.9+	0.8+		
1999 02 18	704	0.2+	0.1+	2004 12 22	703	0.3+	0.0	2005 04 02	703	0.4−	0.3−		
1999 02 18	704	0.2+	0.1−	2004 12 22	703	0.5−	0.7−	2005 04 09	703	0.2−	0.3−		
1999 02 18	704	0.7−	0.2−	2004 12 22	703	0.0	1.3−	2005 04 09	703	0.0	0.5−		
2000 05 09	704	0.7−	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	1.3−	2005 04 09	703	0.6+	0.0		
2000 05 09	704	0.9+	0.3+	2005 02 01	703	0.5+	0.1+	2005 04 09	703	0.9−	0.1−		
2000 05 09	704	0.1+	0.7−	2005 02 01	703	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	1.2+	1.1+		
2000 05 09	704	0.7+	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.1−	2005 04 12	704	0.8+	0.3+		
2000 05 10	704	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.8+	0.1+		
2000 05 10	704	0.4−	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.0		
2000 05 10	704	0.1−	0.6−	2005 03 02	703	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.9+	0.3+		
2000 05 10	704	0.2−	0.6−	2005 03 02	703	0.2+	0.2+	2005 04 13	704	1.2+	0.7+		
2001 08 10	644	0.2+	0.2−	2005 03 09	703	0.2+	0.3−	2005 04 13	704	0.7+	0.8+		
2001 08 10	644	0.0	0.4−	2005 03 09	703	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	0.1−	0.5+		
2001 08 10	644	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.5+	0.1−	2005 04 13	704	0.7−	0.6+		
2001 08 25	699	0.5−	1.7+	2005 03 09	703	0.6−	0.3−	2005 04 14	704	0.6+	1.1+		
2001 08 25	699	1.2−	0.5−	2005 03 16	703	0.2−	0.2−	2005 04 14	704	0.4+	0.4+		
2001 08 25	699	0.8−	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.5−	2005 04 14	704	0.4+	0.8+		
2001 08 25	699	1.5−	0.9+	2005 03 16	703	0.0	0.1+	2005 04 14	704	0.0	0.2+		
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.4+	0.2+	2005 04 14	704	0.1−	0.7+		
2001 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 04 02	699	0.2−	0.6+	2005 05 02	703	0.3−	0.1−		
2001 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	699	1.2+	0.1−	2005 05 02	703	0.2−	0.1−		
2001 09 11	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	699	0.1−	0.1+	2005 05 02	703	0.7+	0.6+		
2001 09 11	704	0.8−	0.3+	2005 04 02	699	0.6+	0.3+	2005 05 02	703	0.1−	0.7+		
2001 09 11	704	0.6+	1.4+	2005 04 02	699	0.0	0.8+	2005 06 08	703	1.0−	0.3−		
2002 10 31	644	0.4+	0.3+	2005 04 02	699	0.4+	0.7+	2005 06 08	703	0.1−	1.3+		
2002 10 31	644	0.5+	1.4+	2005 04 02	703	0.1+	0.3−	2005 06 08	703	0.8−	0.2+		
2002 10 31	644	1.6−	1.1+	2005 04 02	703	0.0	0.1−	2005 06 08	703	0.9−	0.1−		
2002 11 09	695	0.1+	0.1+	2005 04 02	703	0.4+	0.0						
2002 11 09	695	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.0	0.0						

(109544)∗ 2001 QH$_{255}$ = 1999 BC$_{29}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.43768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22660222	ω	116.86021		+0.33558550	−0.91709818	
a	2.6645668	Ω	311.79990		+0.72890910	+0.39751716	
e	0.0570260	i	16.77902		+0.59671928	+0.03018333	
P	4.35	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.6−	0.1+	2001 09 18	699	0.1+	1.4+	2003 01 13	704	0.1−	0.4+		
1999 01 14	699	0.4+	0.1−	2001 09 18	699	0.9+	0.7+	2003 01 13	704	0.1−	0.3+		
1999 01 14	699	0.9+	0.2−	2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.3+		
1999 01 18	691	0.1−	0.0	2001 09 25	704	0.7−	1.0+	2003 01 31	704	0.8−	1.0+		
1999 01 18	691	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.6−	0.0	2003 01 31	704	0.3−	0.5+		
1999 01 18	691	0.1−	0.0	2001 09 25	704	0.6−	0.0	2003 01 31	704	0.7−	1.1+		
1999 01 23	691	0.4−	0.0	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2004 04 15	E12	0.2−	0.8+		
1999 01 23	691	0.5−	0.0	2001 11 18	645	0.2−	0.0	2004 04 15	E12	0.4−	0.4+		
1999 01 23	691	0.4−	0.1−	2002 11 15	644	0.4+	0.1+	2004 04 15	E12	0.0	0.6+		
1999 02 12	699	1.6+	0.9+	2002 11 15	644	0.3+	0.4+	2004 04 15	E12	0.3−	1.2+		
1999 02 12	699	1.7+	1.5+	2002 11 15	644	0.2+	0.4+	2004 04 21	E12	1.1+	0.9+		
1999 02 12	699	1.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	E12	0.5−	0.2−		
2001 06 23	644	0.4+	0.9+	2002 12 06	704	0.3+	0.3−	2004 04 21	E12	0.1−	0.1+		
2001 06 23	644	0.5+	0.7+	2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2004 04 21	E12	0.5+	0.7+		
2001 06 23	644	0.2+	0.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2004 04 24	E12	0.3+	0.4+		
2001 07 16	608	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2004 04 24	E12	0.2+	0.3+		
2001 07 16	608	0.7−	0.6−	2002 12 12	644	0.2+	0.5+	2004 04 24	E12	0.4−	0.3−		
2001 07 16	608	0.9−	0.3−	2002 12 12	644	0.3+	0.5+	2004 04 24	E12	0.8+	0.4−		
2001 07 25	608	0.4−	0.9+	2002 12 12	644	0.2+	0.5+	2005 07 06	E12	0.2+	0.2+		
2001 07 25	608	0.5−	0.7+	2002 12 15	704	0.3−	0.9+	2005 07 06	E12	0.1+	0.2+		
2001 07 25	608	0.5−	0.2+	2002 12 15	704	0.4−	0.7+	2005 07 06	E12	0.6+	0.2+		
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2002 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 07 06	E12	0.0	0.2+		

2001 08 25	704	0.0	0.0	2002 12 15	704	0.0	0.4−	2005 07 29	E12	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2002 12 15	704	0.7−	0.0	2005 07 29	E12	1.0+	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	0.6+	0.8+	2005 07 29	E12	0.4−	0.0
2001 08 27	699	1.4−	0.3−	2003 01 07	704	0.5+	0.3−	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.7−	2003 01 07	704	1.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.5+
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.3−	1.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.8+	2003 01 13	704	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.6−	0.1−
2001 09 18	699	1.5−	1.1+	2003 01 13	704	0.9+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.2+
2001 09 18	699	1.3+	1.7+	2003 01 13	704	0.1−	0.8+				

(109545)∗ 2001 QF$_{256}$ = 2000 KD$_{69}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17980)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.74331		(2000.0)			
n	0.24322957	ω	239.60440		+0.90858622	−0.41109763
a	2.5417050	Ω	144.51904		+0.41344370	+0.85991913
e	0.1321110	i	7.32048		+0.05945915	+0.30255219
P	4.05	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	691	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2003 02 11	608	0.3+	0.5−
1999 02 11	691	0.7−	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2003 02 11	608	0.6+	0.7+
1999 02 11	691	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2003 02 11	608	0.5+	0.2+
2000 05 29	691	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.6+	1.0+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2000 05 29	691	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.2−
2000 05 29	691	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	0.8−	0.2+
2000 06 06	691	0.4+	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.3+	0.7+
2000 06 06	691	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2000 06 06	691	0.4+	0.6+	2001 09 25	644	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.6+	0.3+
2001 07 31	644	0.3−	0.2+	2001 09 25	644	0.2+	0.0	2005 08 26	699	1.0−	0.2+
2001 07 31	644	0.4−	0.4+	2001 09 25	644	0.2+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.3−
2001 07 31	644	0.3+	0.5+	2001 10 10	644	0.7−	1.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2001 08 25	704	1.4+	0.5+	2001 10 10	644	0.9−	0.9−	2005 08 28	691	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2001 10 10	644	0.9−	0.9−	2005 09 27	704	1.8+	0.5+
2001 08 25	704	1.5+	1.1−	2001 10 11	704	0.8+	0.6−	2005 09 27	704	0.9+	0.4+
2001 08 25	704	0.9+	0.8−	2001 10 11	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.1−
2001 08 26	644	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.4−
2001 08 26	644	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.6+	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.3+
2001 08 26	644	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.9+	2005 10 03	703	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2001 10 16	644	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2001 10 16	644	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.8−	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	644	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.7+	1.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	1.4+	2005 10 07	699	0.4−	0.7−
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	1.2−	0.8+	2005 10 07	699	0.5+	0.0
2001 09 16	704	1.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2005 10 07	699	0.7−	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.5+	1.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	1.2−	1.0+	2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2005 10 10	703	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	644	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.8−
2001 09 16	704	0.0	0.6−	2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.3+	2.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.6−
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2002 12 14	645	0.1+	0.0				

(109546)∗ 2001 QP$_{256}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.57557		(2000.0)			
n	0.23911814	ω	282.77891		+0.96748316	−0.24119646
a	2.5707570	Ω	91.21619		+0.25137947	+0.88355785
e	0.2009520	i	4.36896		+0.02801254	+0.40143467
P	4.12	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	704	0.1+	1.0−	2001 10 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	644	0.7+	0.6+
2001 07 22	704	0.5+	1.3+	2001 10 11	704	0.4−	1.4+	2003 03 07	644	0.9+	1.1+
2001 07 22	704	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.0	1.0−	2003 03 07	644	0.1+	1.2+
2001 08 01	644	0.5+	0.2−	2001 10 11	704	0.6−	0.9+	2003 03 07	644	0.4+	1.2+
2001 08 01	644	0.5+	0.5−	2001 10 11	704	0.2−	1.1+	2003 03 07	644	0.2+	1.4+
2001 08 01	644	0.4+	0.1−	2001 10 11	644	0.0	1.0−	2004 04 01	291	0.4+	0.9+
2001 08 25	704	0.6+	1.0+	2001 10 16	644	0.9−	0.7−	2004 04 01	291	1.0+	0.9+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	644	0.5−	0.5−	2004 04 01	291	0.9+	1.0+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	644	0.7−	0.8−	2004 04 22	599	0.1−	1.2+
2001 08 26	644	0.6−	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.1+	2004 04 22	599	0.1+	1.2+
2001 08 26	644	0.6−	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2004 04 23	599	0.1+	0.8+
2001 08 26	644	0.6−	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2004 04 23	599	0.0	1.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	699	0.5+	0.0	2004 05 21	704	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2001 10 23	699	0.5+	0.1−	2004 05 21	704	0.2−	1.3+
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2001 10 23	699	0.0	0.4−	2004 05 21	704	0.5−	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	699	0.2+	0.0	2004 05 21	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 09 13	644	0.3−	0.0	2001 10 24	704	(0.2+	2.2+)	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2001 09 13	644	0.4−	0.2+	2001 10 24	291	1.0+	0.8−	2005 07 29	644	0.3+	0.3+
2001 09 13	644	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.8+	0.3+	2001 10 24	291	0.3+	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2001 10 24	291	0.2+	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2005 08 05	644	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 18	608	0.2+	0.6−	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	608	0.0	0.5−	2005 08 24	608	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 11 18	608	0.1+	0.6−	2005 08 24	608	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 12 05	704	1.0−	0.2−	2005 08 24	608	0.4−	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 05	704	0.9−	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	699	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 12 05	608	0.2−	0.8+	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 05	608	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2001 09 21	704	1.0−	0.1+	2001 12 05	608	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.0
2001 09 25	644	0.1−	0.9−	2003 01 26	699	0.7−	0.9+	2005 08 30	699	0.2−	0.2+
2001 09 25	644	0.0	0.8−	2003 01 26	699	0.8−	0.7−	2005 08 31	644	0.4−	0.2−
2001 09 25	644	0.2−	0.8−	2003 01 26	699	0.5+	1.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.0
2001 09 27	644	0.7+	1.2+	2003 01 26	699	0.0	1.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2001 09 27	644	0.9+	1.4+	2003 01 27	704	0.6+	1.0+	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2001 09 27	644	0.9+	1.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.3+
2001 10 08	644	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	1.0+	0.9−	2005 09 05	703	0.2−	0.1+
2001 10 08	644	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 09 05	703	1.1−	0.4+
2001 10 08	644	0.2−	0.2+	2003 02 04	699	0.3−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 10 11	704	0.4−	1.3+	2003 02 04	699	0.3−	1.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.2−	1.4+	2003 02 04	699	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2003 02 04	699	1.6+	0.2+	2005 09 26	704	0.8+	0.8−
2001 10 11	704	0.5−	1.6+	2003 02 09	644	0.1−	0.7+	2005 09 26	704	0.9+	0.3+
2001 10 11	704	0.2+	0.9+	2003 02 09	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	704	0.5−	0.1+
2001 10 11	704	0.2−	1.3+	2003 02 09	644	0.1+	0.6+	2005 09 26	704	0.5+	0.5+
2001 10 11	644	0.2+	1.0−	2003 03 07	644	1.1+	1.0+	2005 09 26	704	0.8+	0.4−

(109547)∗ 2001 QZ$_{256}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.35202		(2000.0)			
n	0.21329950	ω	26.04332		−0.95536201	−0.28342255
a	2.7742323	Ω	137.21603		+0.24506537	−0.91790061
e	0.0085397	i	7.05262		+0.16500420	−0.27772310
P	4.62	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	(2.3+	1.8+)	2004 03 14	644	0.6+	0.2+	2004 04 26	704	0.5−	0.0
1999 02 18	699	0.3+	0.3+	2004 03 14	644	0.4+	0.8+	2004 04 26	704	0.3+	0.1−
1999 02 18	699	0.1+	1.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.3−	2004 04 26	704	0.1+	0.1+

1999 03 21	910	0.4+	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.3+	2004 04 26	704	0.5−	0.1−
1999 03 21	910	0.5+	0.3−	2004 03 16	704	0.3+	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.1+
1999 03 21	910	0.4+	0.2−	2004 03 16	704	0.1+	1.0+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2001 07 19	644	0.3−	0.6+	2004 03 16	704	1.0−	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.2+
2001 07 19	644	0.6−	0.5+	2004 03 20	704	0.9+	0.7+	2005 06 27	691	0.3+	0.1−
2001 07 19	644	0.4−	0.7+	2004 03 20	704	0.3−	0.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	0.7−	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.9−	2004 03 22	704	0.6+	0.7+	2005 07 02	691	0.3+	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	0.3−	0.4+	2005 07 02	691	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	1.0−	1.2+	2004 03 22	704	0.2+	1.2+	2005 07 02	691	0.3+	0.2−
2001 08 27	699	0.4−	1.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.4−	0.5+	2004 03 22	704	1.2+	0.9+	2005 07 04	G96	0.0	0.2−
2001 08 27	699	1.9−	1.8+	2004 03 27	699	0.7+	0.8+	2005 07 04	G96	0.1−	0.4−
2001 08 27	699	0.2−	1.1+	2004 03 27	699	0.7−	0.3−	2005 07 04	G96	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.3+	0.4−	2004 03 27	699	0.5−	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2004 03 27	699	0.1−	0.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.6−	0.8+	2004 03 31	704	0.0	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.1−
2001 09 11	699	1.0−	0.2−	2004 03 31	704	0.5−	0.5+	2005 07 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	2.0+	2005 07 07	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 31	704	(3.6+	1.5+)	2005 07 07	691	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2004 03 31	704	0.4−	0.2+	2005 07 15	G96	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2004 04 09	E12	0.8−	0.3+	2005 07 15	G96	0.5−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2004 04 09	E12	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.6−
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2004 04 09	E12	0.5−	0.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2004 04 09	E12	0.9−	0.2+	2005 07 15	G96	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.9+	1.5+	2004 04 14	691	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	1.0−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	1.5+	2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−
2001 09 27	644	0.5−	1.1+	2004 04 21	703	0.9−	0.7−	2005 07 30	E12	0.5+	0.0
2001 09 27	644	0.5−	0.8+	2004 04 21	703	1.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.8−	0.1−
2001 09 27	644	0.5−	0.7+	2004 04 21	703	0.5+	0.4+	2005 07 30	E12	0.8−	1.5+
2001 10 08	644	0.5−	0.8+	2004 04 21	703	1.0+	0.9−	2005 07 30	E12	0.1−	0.5−
2001 10 08	644	0.2−	0.9+	2004 04 23	704	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.0	0.5−
2001 10 08	644	0.2−	0.8+	2004 04 23	704	0.9+	0.2−	2005 08 02	704	1.4+	0.7−
2001 10 16	644	0.0	0.2+	2004 04 23	704	1.0+	0.8+	2005 08 02	704	1.5+	0.6+
2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2004 04 23	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	1.6+	0.7−
2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2004 04 23	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.7+	0.4−
2003 01 07	704	0.9−	0.2−	2004 04 26	704	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.5+	0.5−
2003 01 07	704	1.0+	0.1+	2004 04 26	704	0.4+	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.4−
2003 01 07	704	0.4+	0.4−	2004 04 26	704	0.7+	0.4+	2005 09 29	G96	1.1−	0.6+
2003 01 07	704	0.7+	0.1−	2004 04 26	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2003 01 07	704	0.2+	0.3+	2004 04 26	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2004 03 14	644	0.6+	0.4+	2004 04 26	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−

(109548)∗ 2001 QE$_{257}$ = 2000 KG

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17981)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.13453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19177248	ω	271.41343		+0.99469273	+0.05552702	
a	2.9781406	Ω	85.40881		−0.01602589	+0.91521181	
e	0.2119396	i	4.98526		−0.10163436	+0.39912917	
P	5.14	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2001 10 19	699	0.5+	0.6+
1991 11 04	691	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2001 10 19	699	1.1−	0.3+
1991 11 04	691	0.2−	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.6−
2000 05 23	684	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 19	699	0.3−	0.2+
2000 05 23	684	0.6+	0.6+	2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2002 12 31	645	0.1+	0.1+
2000 05 24	684	1.0+	0.5+	2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2002 12 31	645	0.1+	0.1+
2000 05 24	684	0.9−	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2003 01 09	704	0.3−	0.3+
2001 07 19	644	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	0.3−	1.0+
2001 07 19	644	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 01 09	704	0.8−	0.9+
2001 07 19	644	0.2−	0.2+	2001 09 24	644	0.3+	0.6+	2003 01 09	704	0.7−	0.7+
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 09 24	644	0.0	0.4+	2004 03 15	691	0.3+	0.7+
2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2001 09 24	644	0.3+	0.5+	2004 03 15	691	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	1.1−	1.2+	2001 10 08	644	0.1+	0.3−	2004 03 15	691	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.6+	0.2−	2001 10 08	644	0.1−	0.5−	2004 04 13	291	1.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.5−	1.2−	2001 10 08	644	0.2+	0.4−	2004 04 13	291	0.8+	0.4+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.5−	0.1+	2004 04 13	291	0.9+	0.4+
2001 08 27	699	0.4−	0.6+	2001 10 11	704	0.9−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	1.0−	0.5+	2001 10 11	704	0.8+	0.5+	2005 05 08	G96	0.5−	0.3+
2001 08 27	699	0.5+	0.6−	2001 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4+
2001 09 11	699	0.7+	0.3−	2001 10 11	704	0.2+	0.9+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.5+	2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2005 06 10	691	0.4+	0.2+
2001 09 11	699	0.9+	0.5+	2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2005 06 10	691	0.6+	0.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2005 06 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2005 06 14	691	0.7+	0.6+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2001 10 16	644	0.6−	0.1+	2005 06 14	691	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	644	0.5−	0.0	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	644	0.5−	0.1+				

(109549)∗ 2001 QM$_{257}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.26570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08229207	ω	317.32205		+0.88603305	+0.45029122	
a	5.2347675	Ω	16.93580		−0.25194498	+0.66750508	
e	0.0765195	i	22.26645		−0.38919038	+0.59302173	
P	11.98	H	12.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.8−	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 11 18	645	0.1+	0.5−
2000 09 28	699	0.9+	0.3−	2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	645	0.1+	0.5−
2000 09 28	699	0.1−	0.6−	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.7−
2000 09 28	699	1.0−	0.9+	2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.1−	2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	1.0−
2001 08 25	704	1.4−	0.7+	2001 10 06	644	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	1.8−	0.6−	2001 10 06	644	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.0
2001 08 25	704	0.6−	1.6−	2001 10 06	644	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.9−
2001 08 27	699	0.6−	1.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	1.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	1.0+	1.1−	2002 10 05	704	0.0	0.1+
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2002 10 05	704	0.4−	1.0+
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	1.2−	2002 10 17	843	0.1+	0.8−
2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2001 10 15	608	0.3−	1.3+	2002 10 17	843	0.1−	0.6−
2001 09 11	699	1.1−	0.2−	2001 10 15	608	0.4−	1.0+	2002 10 17	843	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.2+	0.7−	2001 10 15	608	0.2−	0.9+	2002 10 18	843	(2.4+	0.7−)
2001 09 16	704	0.8−	0.5+	2001 10 17	644	1.2+	1.1+	2002 10 18	843	0.7+	0.6−
2001 09 16	704	0.8+	1.3−	2001 10 17	644	1.2+	0.9+	2002 10 18	843	0.4+	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	1.2+	1.3+	2002 10 18	843	1.0−	0.7−
2001 09 16	704	0.5+	0.3+	2001 10 17	644	0.8+	0.8+	2002 11 07	704	0.8−	0.6+
2001 09 18	699	0.9+	0.1−	2001 10 17	644	0.7+	1.0+	2002 11 07	704	0.9−	0.5+
2001 09 18	699	0.6+	0.1+	2001 10 17	644	1.2+	0.2+	2002 11 07	704	1.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.5−	1.6+	2001 10 19	699	0.3−	0.3−	2002 11 07	704	1.9−	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2001 10 19	699	0.2−	0.1+	2002 11 25	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	1.3+	2001 10 19	699	0.2+	0.4−	2002 11 25	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 19	699	0.2+	0.1−	2002 11 25	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2002 12 06	704	1.2+	1.1−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.8+	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2002 12 06	704	0.8+	0.5+
2001 09 19	704	0.7−	1.0−	2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2002 12 09	699	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 20	704	0.6+	1.0+	2002 12 09	699	0.9+	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2002 12 09	699	0.3−	0.7−
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2002 12 09	699	0.5+	1.6+
2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	(1.2−	3.1+)	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	1.1+	1.3+	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2002 12 11	644	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	(1.5+	3.1+)	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2004 12 15	703	0.1+	0.0
2001 09 21	704	(0.5+	2.2+)	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2004 12 15	703	0.4+	0.0

2001 09 24	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.7+	1.0+	2004 12 15	703	0.6+	0.6+		
2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 05	704	0.5+	0.7+	2004 12 15	703	0.1−	0.8+		
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 05	704	0.1−	0.5+	2005 01 03	185	0.1+	0.6+		
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 11 05	704	0.4−	0.2−	2005 01 03	185	0.6+	0.1+		
2001 09 24	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.7+	0.7+	2005 01 03	185	0.1−	0.7−		
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.4−	1.0+	2005 02 14	704	0.2+	0.0		
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2005 02 14	704	0.4−	0.2+		
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2005 02 14	704	0.9−	1.9−		
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	1.1−	0.0						

(109550)∗ 2001 QA$_{258}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.94698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22250092	ω	251.33232		+0.52497185	−0.84946364	
a	2.6972105	Ω	166.60757		+0.84140701	+0.50857898	
e	0.1831299	i	13.24479		+0.12821386	+0.14056651	
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.4−	1.2+		
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 19	699	0.7−	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	1.7+		
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 19	699	0.8−	1.0+	2003 03 07	699	0.4−	1.1+		
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.7+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+		
2001 08 05	644	0.4−	0.9+	2001 10 19	699	0.8−	0.2+	2003 03 08	699	0.3+	0.1−		
2001 08 05	644	0.0	0.7+	2001 10 20	704	(3.2−	1.7−)	2003 03 08	699	0.1+	0.3−		
2001 08 05	644	0.6−	0.8+	2001 10 20	704	(2.7−	2.4−)	2003 03 08	699	0.3−	0.2+		
2001 08 25	704	1.7+	0.1+	2001 10 20	704	(2.7−	2.1−)	2003 03 08	699	0.9+	0.4+		
2001 08 25	704	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	(3.1−	2.1−)	2003 03 09	704	0.5+	1.1+		
2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2001 10 20	704	(3.7−	2.7−)	2003 03 09	704	0.6+	0.4+		
2001 08 27	699	1.0+	0.9+	2001 10 20	608	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.9+		
2001 08 27	699	1.8+	1.0+	2001 10 20	608	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+		
2001 08 27	699	1.4+	0.7+	2001 10 20	608	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	1.1+		
2001 08 27	699	1.2+	0.2+	2001 10 20	608	1.0−	0.2−	2003 03 12	049	0.2−	0.2+		
2001 09 16	644	1.3−	1.1+	2001 10 20	608	1.1−	0.1−	2003 03 12	049	0.3−	0.9+		
2001 09 16	644	1.3−	0.9+	2001 10 20	608	0.8−	0.2+	2003 03 12	049	0.1+	0.6+		
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 22	644	0.5−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.4+		
2001 09 16	704	0.5−	0.3−	2001 10 22	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.6−	0.6−		
2001 09 16	644	1.5−	0.8+	2001 10 22	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.6+	0.2−		
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 23	644	0.1+	1.1+	2003 03 26	699	1.1−	0.5−		
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	644	0.2+	1.2+	2003 03 27	691	0.3−	0.7+		
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	644	0.3+	0.9+	2003 03 27	691	0.4−	0.6+		
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2002 01 12	704	0.6+	0.0	2003 03 27	691	0.3−	0.3+		
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2002 01 12	704	0.7−	0.8+	2003 04 01	704	0.4−	1.5+		
2001 09 16	704	0.0	0.9−	2002 01 12	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	1.1+	0.7+		
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2002 01 12	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.7+		
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2002 01 12	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.9+		
2001 09 18	645	0.1+	0.1−	2003 02 09	608	1.0+	1.2−	2003 04 04	704	0.7−	0.4+		
2001 09 18	645	0.1+	0.1−	2003 02 09	608	0.5+	1.7−	2003 04 04	704	0.0	0.5+		
2001 09 19	704	0.7+	0.0	2003 02 09	608	1.3+	0.5−	2003 04 04	704	1.4−	0.8+		
2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2003 02 22	683	0.4+	0.6−	2003 04 04	704	0.8+	0.3+		
2001 09 19	704	0.7+	0.9−	2003 02 22	683	0.1+	0.7−	2003 04 09	691	0.3+	0.3+		
2001 09 19	704	1.0+	0.5+	2003 02 22	683	0.6−	0.4−	2003 04 09	691	0.4+	0.3+		
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2003 02 23	683	1.2+	1.1−	2003 04 09	691	0.3+	0.3+		
2001 09 25	704	0.5−	1.0+	2003 02 23	683	0.4−	0.9+	2003 04 09	608	0.5+	0.1+		
2001 09 25	704	0.9−	0.8+	2003 02 23	683	1.0+	1.0−	2003 04 09	608	0.9+	0.6−		
2001 09 25	704	0.7−	0.9+	2003 02 26	599	0.6−	0.0	2003 04 09	608	0.3+	0.1+		
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2003 02 26	599	0.3−	0.1+	2004 05 23	691	0.0	0.9+		
2001 09 25	704	0.7−	1.2+	2003 02 26	599	0.4−	0.1+	2004 05 23	691	0.1−	1.0+		
2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 02 26	599	0.3−	0.1+	2004 05 23	691	0.1+	0.9+		
2001 10 11	704	0.2−	0.8+	2003 02 27	599	0.4−	0.1+	2005 07 29	699	0.2−	0.9+		
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 02 27	599	0.5−	0.2+	2005 07 29	699	0.5−	1.3+		
2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 02 27	599	0.5−	0.1+	2005 07 29	699	0.6−	0.4+		
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 02 27	599	0.5−	0.1+	2005 07 29	699	0.2+	1.2+		
2001 10 15	644	0.2+	0.9+	2003 03 05	704	0.8+	1.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.6+		
2001 10 15	644	0.1+	1.1+	2003 03 05	704	0.6−	0.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.7+		
2001 10 15	644	0.2+	1.0+	2003 03 05	704	0.7−	0.7+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+		
2001 10 16	644	0.6−	0.1−	2003 03 05	704	0.3−	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.6+		
2001 10 16	644	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.6−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.5+		
2001 10 16	644	0.4−	0.1−	2003 03 06	699	0.1−	0.9+	2005 09 28	644	0.2+	0.5+		
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.4+						
2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	0.2−						

(109551)∗ 2001 QL$_{259}$ = 2000 JG$_{74}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17982)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.02202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25674349	ω	34.61920		+0.49774432	+0.85877536	
a	2.4517137	Ω	265.51085		−0.82075086	+0.42109750	
e	0.1195403	i	6.99865		−0.28039012	+0.29185917	
P	3.84	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	704	0.6−	1.0−	2001 10 19	704	0.7−	0.0	2004 04 28	704	0.7+	0.1−		
2000 03 30	704	0.6+	1.1+	2001 10 19	704	0.6−	0.1+	2004 04 28	704	0.1+	0.2+		
2000 03 30	704	0.5+	1.4+	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2004 04 30	608	0.1−	0.1−		
2000 03 30	704	1.0−	1.9+	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2004 04 30	608	0.1+	0.2+		
2000 05 04	699	0.4+	0.1−	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2004 04 30	608	0.1−	0.1+		
2000 05 04	699	0.5−	0.3+	2001 11 11	699	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.4+	0.6−		
2000 05 04	699	0.4−	0.9+	2001 11 11	699	1.1−	0.9+	2004 05 15	704	1.1+	0.1−		
2000 05 04	699	0.1+	0.6+	2001 11 11	699	0.1+	1.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.8−		
2000 05 06	704	0.6−	0.5+	2001 11 11	699	0.3−	0.8+	2004 05 15	704	0.2−	0.1+		
2000 05 06	704	0.7−	1.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2004 05 19	704	0.5−	0.3−		
2000 05 06	704	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.6+	0.9+	2004 05 19	704	0.3−	0.2+		
2000 05 06	704	0.4+	0.5+	2003 01 07	704	1.1+	0.2+	2004 05 19	704	0.1+	0.3−		
2001 07 24	644	0.5−	0.1+	2003 01 07	704	0.8+	0.3+	2004 05 19	704	0.4−	0.2−		
2001 07 24	644	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.7+	0.4+	2004 05 19	704	1.5+	0.1−		
2001 07 24	644	0.2−	0.2+	2003 01 24	644	0.3+	1.0+	2004 06 11	703	0.4+	0.8+		
2001 08 04	644	0.4−	0.4+	2003 01 24	644	0.3+	1.1+	2004 06 11	703	0.4+	1.8+		
2001 08 04	644	0.5−	0.5+	2003 01 24	644	0.1+	1.1+	2004 06 11	703	1.5+	1.3+		
2001 08 04	644	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2004 06 11	703	0.8+	0.3−		
2001 08 25	704	0.5+	0.7−	2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2004 07 06	E12	0.5+	1.0+		
2001 08 25	704	0.5+	0.4−	2003 01 27	704	0.0	1.1+	2004 07 06	E12	1.2−	0.8+		
2001 08 25	704	0.7+	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2004 07 06	E12	0.2−	0.2+		
2001 08 25	704	0.5+	0.2−	2003 01 27	704	0.9−	0.9+	2004 07 06	E12	0.5+	0.1+		
2001 08 26	699	0.8−	0.3+	2004 04 13	644	0.7−	0.3+	2005 09 10	699	0.5+	0.4+		
2001 08 26	699	0.2−	0.1+	2004 04 13	644	0.5−	0.6+	2005 09 10	699	0.1−	0.2−		
2001 08 26	699	0.0	0.3−	2004 04 13	644	0.3−	0.5+	2005 09 10	699	0.1−	0.6+		
2001 08 26	699	0.1−	0.2+	2004 04 14	699	0.0	0.7+	2005 09 10	699	0.3−	0.6+		
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2004 04 14	699	0.0	0.5+	2005 09 11	699	0.4+	0.1+		
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2004 04 14	699	0.1+	1.0+	2005 09 11	699	0.3−	0.4−		
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2004 04 14	699	2.0+	0.4+	2005 09 11	699	0.3+	0.5+		
2001 09 10	699	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.1+	0.0	2005 09 11	699	0.4−	0.1+		
2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2004 04 25	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	704	0.5+	0.5+		
2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2004 04 25	704	0.0	0.5+	2005 09 13	704	0.4+	0.6−		
2001 09 10	699	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	704	0.4+	0.8+		
2001 09 10	699	0.0	0.2+	2004 04 25	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.9−	0.7+		
2001 09 10	699	0.2+	0.6+	2004 04 26	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	0.5−	0.2−		
2001 09 17	644	0.2−	0.2+	2004 04 26	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.3−		
2001 09 17	644	0.2+	0.7+	2004 04 26	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.1+		
2001 09 17	644	0.5+	0.5+	2004 04 26	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+		
2001 09 21	699	0.4+	0.5+	2004 04 26	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.2+		
2001 09 21	699	0.7+	0.3−	2004 04 26	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	703	0.6−	0.6−		
2001 09 21	699	0.3+	0.4+	2004 04 26	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	703	0.8−	0.5+		
2001 09 21	699	0.6+	0.0	2004 04 26	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−		
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2004 04 26	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.6−	0.1−		
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2004 04 27	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	703	1.0−	0.6+		
2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2004 04 27	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	703	0.5−	1.3+		
2001 09 25	704	0.1+	0.9+	2004 04 27	704	0.6+	0.4+	2005 10 08	703	0.6+	1.6+		
2001 09 25	704	0.4+	1.1+	2004 04 27	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	703	0.2−	0.2−		

2001 09 29	644	0.4−	0.6+	2004 04 27	704	0.1+	0.2−	2005 10 10	699	0.7−	0.3−
2001 09 29	644	0.1−	0.7+	2004 04 27	704	0.8−	0.3+	2005 10 10	699	0.4−	0.1−
2001 09 29	644	0.3−	0.6+	2004 04 27	704	0.8+	0.4+	2005 10 10	699	0.5+	0.0
2001 10 05	644	0.1−	0.5−	2004 04 27	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	699	0.1−	0.4+
2001 10 05	644	0.1+	0.7−	2004 04 27	704	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.3−	0.2−
2001 10 05	644	0.3−	1.1−	2004 04 27	704	0.7−	0.0	2005 10 13	704	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2004 04 27	704	0.2−	0.0	2005 10 13	704	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2004 04 27	704	0.3+	0.5+	2005 10 13	704	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2004 04 27	704	0.3+	0.4−	2005 10 13	704	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2004 04 27	704	0.1−	0.1+	2005 10 14	699	1.9+	0.8−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2004 04 27	704	0.9+	0.5−	2005 10 14	699	0.8+	0.6+
2001 10 19	704	0.0	0.5+	2004 04 27	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	699	0.7+	0.2+
2001 10 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 27	704	0.5+	0.1+				
2001 10 19	704	0.2−	0.2+	2004 04 28	704	0.1−	0.3−				

(109552)∗ 2001 QW$_{259}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.32722		(2000.0)			
n	0.17245756	ω	128.68530		+0.96084774	+0.25550682
a	3.1965479	Ω	216.86829		−0.27514050	+0.92550808
e	0.0502540	i	10.29070		+0.03270052	+0.27955511
P	5.72	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2003 01 27	644	0.6−	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.8+	2004 02 12	644	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.5+	0.7−	2001 09 25	704	0.7−	1.3−	2004 02 12	644	0.1+	1.0+
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 09 25	704	1.0−	0.3+	2004 02 12	644	0.4+	0.9+
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 09 25	704	1.0+	0.3−	2004 02 19	704	0.3+	0.5+
2001 08 27	699	0.6−	0.6+	2001 09 25	704	0.3+	1.4+	2004 02 19	704	0.7+	0.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.7+	2001 09 25	704	1.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2004 02 19	704	0.4+	0.9+
2001 09 15	644	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2004 02 19	704	0.1−	0.8+
2001 09 15	644	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.8−	0.0	2004 03 16	704	0.4+	0.1−
2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.0	1.3−	2004 03 16	704	0.2−	0.6+
2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	1.1−	0.6−
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2004 03 16	704	0.9+	0.9+
2001 09 17	704	1.0+	0.6+	2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2004 03 16	704	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	1.2+	1.0+	2001 09 25	704	0.7−	0.7−	2004 03 27	703	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.4+	1.7+	2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2004 03 27	703	(2.9−	1.2−)
2001 09 20	704	0.5+	1.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	703	(2.8+	3.5+)
2001 09 20	704	0.6+	1.6+	2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2004 03 27	703	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.8+	1.1+	2001 09 25	704	0.9−	0.8−	2005 04 07	691	0.3+	0.7+
2001 09 21	644	0.6−	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.5+
2001 09 21	644	0.3+	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2005 04 07	691	0.4+	0.5+
2001 09 21	644	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2005 05 04	699	0.3+	0.4−
2001 09 22	704	0.1+	1.1−	2002 12 14	704	1.1+	1.0+	2005 05 04	699	1.6−	0.4−
2001 09 22	704	0.4+	0.8−	2002 12 14	704	0.7+	1.2+	2005 05 04	699	0.6+	1.3+
2001 09 22	704	(0.2−	2.3−)	2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	699	0.4+	0.4−
2001 09 23	704	0.9+	0.0	2002 12 14	704	0.1+	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.6−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.9+	2003 01 05	704	1.0−	0.2−	2005 05 30	699	0.0	1.8+
2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.9−	0.1−	2005 05 30	699	1.8+	0.6+
2001 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 01 27	644	0.1−	0.1−	2005 05 30	699	(2.5+	0.3+)
2001 09 24	704	0.7−	0.8+	2003 01 27	644	0.4−	0.4+	2005 05 30	699	1.0−	1.3+

(109553)∗ 2001 QF$_{260}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.54412		(2000.0)			
n	0.18074262	ω	178.34197		+0.80088269	−0.59090695
a	3.0981016	Ω	218.42245		+0.54759505	+0.78826906
e	0.1009539	i	8.98307		+0.24233568	+0.17164168
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2003 01 01	704	0.6−	0.3+
1999 04 12	691	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	0.0	0.1+	2003 01 01	704	1.1−	0.4+
1999 04 12	691	0.1−	0.6+	2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2003 01 01	704	0.6−	2.0+
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	I03	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	1.5−	0.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2004 02 17	I03	0.6+	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	I03	0.7+	0.5+
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.3−	2004 02 18	I03	0.0	0.9+
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2004 02 18	I03	0.1−	0.6+
2001 08 27	699	1.8+	0.6+	2001 09 25	699	0.7−	0.8+	2004 02 18	I03	0.2−	0.9+
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 09 25	699	0.0	0.2+	2004 03 16	691	0.4+	0.6+
2001 08 27	699	0.6+	0.6+	2001 09 25	699	0.0	0.5−	2004 03 16	691	0.3+	0.6+
2001 09 10	699	1.0−	0.1−	2001 09 25	699	0.6+	0.6+	2004 03 16	691	0.4+	0.5+
2001 09 10	699	1.2+	0.1−	2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2004 03 26	699	1.0+	0.2−
2001 09 10	699	(2.3−	0.8−)	2001 09 26	704	0.0	0.6−	2004 03 26	699	(0.1+	2.0+)
2001 09 10	699	0.9+	0.7+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2004 03 26	699	0.2+	0.9−
2001 09 10	699	1.4−	0.4+	2001 09 26	704	0.0	0.5−	2004 03 26	699	1.1+	1.0−
2001 09 10	699	0.2+	0.9−	2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2005 05 15	G96	0.2−	0.4+
2001 09 10	699	0.8−	0.9+	2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2005 05 15	G96	0.3−	0.1+
2001 09 10	699	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.8−	2005 05 15	G96	0.4−	0.1+
2001 09 16	644	0.6−	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2005 05 15	G96	0.2−	0.3+
2001 09 16	644	0.6−	0.2−	2001 10 16	704	0.9−	0.3−	2005 06 06	691	0.2+	0.0
2001 09 16	644	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2005 06 06	691	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.3+	0.3−	2005 06 06	691	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	1.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2001 10 21	704	0.8+	1.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	1.8+	2005 07 05	644	0.3−	0.6+

(109554)∗ 2001 QO$_{260}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.12496		(2000.0)			
n	0.17432364	ω	124.70895		+0.98497437	−0.08943493
a	3.1736950	Ω	240.83464		+0.03860630	+0.94784169
e	0.0793439	i	9.74071		+0.16833018	+0.30593714
P	5.65	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	327	0.1+	0.3−	2001 09 25	704	0.5−	0.9−	2001 11 17	699	1.5−	0.5+
1995 09 25	327	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	0.9+	0.5−	2004 01 28	704	(0.2−	2.5+)
1995 09 25	327	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2004 01 28	704	0.8+	1.3+
1995 10 02	691	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.7+	0.7−	2004 01 28	704	0.3+	0.4+
1995 10 02	691	0.1−	0.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.7−	2004 02 14	644	0.3−	0.7+
1995 10 02	691	0.2+	0.5−	2001 09 29	644	0.6−	0.5+	2004 02 14	644	0.3+	0.8+
2001 08 25	704	0.0	0.7−	2001 09 29	644	0.3+	0.1+	2004 02 14	644	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 09 29	644	0.9−	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 09 29	644	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.9+
2001 08 25	704	0.1+	0.9−	2001 09 29	644	0.5−	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.4+
2001 08 26	699	0.4−	1.9+	2001 09 29	644	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.1−
2001 08 26	699	0.2−	1.4+	2001 10 05	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	699	0.1+	0.3+
2001 08 26	699	0.4−	1.2+	2001 10 05	644	0.6+	1.2+	2005 05 04	699	0.9−	0.4−
2001 08 26	699	0.7−	0.5+	2001 10 05	644	0.2+	0.9+	2005 05 04	699	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.7+	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	699	0.1−	0.7+
2001 09 10	704	0.1+	1.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2001 09 10	704	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.3−

2001 09 10	699	1.2−	0.3+	2001 10 19	704	0.3+	0.0	2005 05 04	644	0.7+	0.3+
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2001 10 19	704	0.5−	0.0	2005 05 04	644	0.6+	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	704	0.6−	0.0	2005 05 04	644	0.5+	0.7+
2001 09 10	699	(0.5−	2.6−)	2001 10 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	644	0.5+	0.0
2001 09 10	699	0.8−	0.6+	2001 10 19	608	0.7+	0.5−	2005 05 11	691	0.1+	0.2−
2001 09 10	699	0.6−	0.4+	2001 10 19	608	0.1−	0.1−	2005 05 11	691	0.0	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	608	0.1−	0.8−	2005 05 11	691	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2005 05 12	644	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.3+	1.1+	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2005 05 12	644	0.2+	0.2−
2001 09 23	644	0.4+	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2005 05 12	644	0.5+	0.3−
2001 09 23	644	0.4+	0.1−	2001 11 11	699	0.7−	0.3+	2005 05 16	691	0.3−	0.2−
2001 09 23	644	0.1−	0.0	2001 11 11	699	0.2−	0.4−	2005 05 16	691	0.1−	0.0
2001 09 25	704	1.1+	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.2−	2005 05 16	691	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2001 11 11	699	0.2−	0.3−	2005 05 30	699	0.5−	0.9+
2001 09 25	704	1.1+	0.3−	2001 11 17	699	0.3+	0.7−	2005 05 30	699	0.7−	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.8−	2001 11 17	699	1.0−	0.7+	2005 05 30	699	0.6−	0.8+
2001 09 25	704	1.1+	0.5−	2001 11 17	699	1.3−	0.1−	2005 05 30	699	0.8−	0.5+

(109555)∗ 2001 QS$_{260}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.76747		(2000.0)			
n	0.21378135	ω	289.28020		+0.73143283	−0.67593058
a	2.7700621	Ω	113.36021		+0.65670236	+0.66260281
e	0.0779966	i	5.63440		+0.18370638	+0.32260713
P	4.61	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2003 01 15	644	0.2+	0.8+	2004 04 20	704	0.7+	1.4+
2001 08 25	704	0.8−	0.6+	2003 01 15	644	0.2+	0.9+	2004 04 20	704	0.8+	1.2+
2001 08 25	704	1.7+	0.0	2003 01 15	644	0.3+	1.0+	2004 04 20	704	0.2+	1.4+
2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2003 01 25	699	0.6+	0.7+	2004 04 20	704	0.3+	1.2+
2001 08 27	699	0.9+	0.5+	2003 01 25	699	0.9+	1.1+	2004 04 22	704	0.7−	1.4+
2001 08 27	699	0.4+	0.9+	2003 01 25	699	0.0	1.1+	2004 04 22	704	0.4−	1.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.6+	2003 01 25	699	0.3+	0.9+	2004 04 22	704	0.3+	0.9+
2001 09 18	699	0.5+	0.0	2003 01 27	699	0.5−	0.1−	2004 04 22	704	0.6−	0.8+
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2003 01 27	699	0.4−	0.5+	2004 05 18	704	1.0+	0.2+
2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2003 01 27	699	1.1+	0.3+	2004 05 18	704	0.4+	1.1+
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2003 01 27	699	1.0−	1.7+	2004 05 18	704	0.9+	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	608	0.6−	0.4+	2004 05 18	704	0.8+	0.6−
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2003 01 27	608	0.7−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	608	0.6−	0.4+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2003 01 30	699	0.0	0.8+	2005 06 13	G96	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.7+	0.0	2003 01 30	699	0.5+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2003 01 30	699	1.0+	1.6+	2005 06 27	691	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.8−	0.8−	2003 01 30	699	1.1+	0.0	2005 06 27	691	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.7−	0.7+	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2001 09 27	644	0.6−	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+	2005 07 04	691	0.2−	0.2+
2001 09 27	644	0.4−	0.1+	2003 02 02	608	0.2−	1.2−	2005 07 04	691	0.3−	0.3+
2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2003 02 02	608	0.6+	0.3−	2005 07 06	599	0.2+	0.5+
2001 10 11	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	608	0.9+	0.7−	2005 07 06	599	0.2−	0.3+
2001 10 11	704	0.5−	0.9+	2003 02 03	704	0.2−	0.9+	2005 07 07	599	0.0	0.5+
2001 10 11	704	0.2+	0.4+	2003 02 03	704	0.5−	0.9+	2005 07 07	599	0.0	0.3+
2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2001 10 16	644	1.2−	1.2+	2003 02 03	704	0.5+	0.9+	2005 07 09	691	0.3−	0.2+
2001 10 16	644	1.2−	1.1+	2003 02 07	704	0.0	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2001 10 16	644	1.2−	1.4+	2003 02 07	704	0.6+	0.4−	2005 07 30	E12	0.3+	1.0−
2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2003 02 07	704	1.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.5+	0.3+
2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2003 02 07	704	1.3+	0.9+	2005 07 30	E12	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2003 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 07 30	E12	0.2−	1.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 08	704	1.3+	0.5+	2005 08 06	704	1.6−	0.5+
2001 10 24	644	0.3−	1.0+	2003 02 08	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.2−
2001 10 24	644	0.3−	1.0+	2003 02 08	704	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.8−	2.3+
2001 10 24	644	0.4−	1.1+	2003 03 31	699	0.6−	1.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.1+
2003 01 08	704	0.8−	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.1+
2003 01 08	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	699	0.5−	0.7−	2005 08 06	704	0.9+	1.2+
2003 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.5−	0.1+
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2004 04 11	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
2003 01 11	291	0.3−	0.4+	2004 04 11	644	0.5−	0.1+	2005 08 09	704	0.9−	0.5−
2003 01 11	291	0.4−	0.5+	2004 04 11	644	0.1+	0.9+	2005 08 09	704	0.3+	0.3+
2003 01 11	291	0.6−	0.4+	2004 04 20	704	0.9+	1.3+	2005 08 09	704	0.5+	0.6+

(109556)∗ 2001 QZ$_{260}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.54280		(2000.0)			
n	0.26164684	ω	85.36181		+0.93708901	+0.33835385
a	2.4209866	Ω	254.84272		−0.34505831	+0.86047975
e	0.0922127	i	5.10656		−0.05290506	+0.38090849
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	608	0.7+	0.2−	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2003 02 24	599	0.1+	0.2−
2000 06 04	608	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2003 02 26	599	0.4+	0.5+
2000 06 04	608	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.3+
2001 07 22	644	0.0	1.2+	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2003 02 26	599	0.3+	0.1+
2001 07 22	644	0.0	0.4−	2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2003 02 26	599	0.4+	0.3+
2001 07 22	644	0.1+	1.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.4−	0.0
2001 07 22	644	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2004 05 16	704	0.4+	1.0+
2001 07 22	644	0.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2004 05 16	704	0.5+	0.7+
2001 07 22	644	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	0.6−	1.1−
2001 08 05	644	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.3−
2001 08 05	644	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	1.4+	2004 05 19	704	1.0−	0.6+
2001 08 05	644	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2004 05 19	704	0.1+	0.5+
2001 08 25	704	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2004 05 19	704	0.9+	0.8+
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2004 06 14	704	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.8−	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2004 06 14	704	0.4+	1.1+
2001 08 27	699	0.5+	0.5−	2001 11 17	691	0.1−	0.3−	2004 06 14	704	0.7+	0.0
2001 08 27	699	0.0	1.4+	2001 11 17	691	0.2−	0.4−	2004 06 14	704	0.5+	1.3+
2001 08 27	699	1.0+	0.4+	2001 11 17	699	0.4−	0.2+	2004 06 17	704	0.3−	0.8+
2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2001 11 17	691	0.1−	0.2−	2004 06 17	704	0.8−	0.2+
2001 09 17	704	0.5+	0.2−	2001 11 17	699	1.6−	0.4−	2004 06 17	704	0.5+	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	699	0.3−	0.0	2004 06 18	704	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 11 17	699	0.3−	0.6−	2004 06 18	704	0.8−	0.5+
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2004 06 18	704	0.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2004 06 18	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	1.1+	2004 06 23	E12	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2004 06 23	E12	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.8+	0.6−	2003 01 27	644	0.4+	0.5+	2004 06 23	E12	0.4−	0.2+
2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2003 01 27	644	0.3+	0.5+	2004 06 23	E12	0.5−	0.8+
2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	644	0.7+	0.7+	2004 07 16	807	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 07 16	807	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.9+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 30	291	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 01 29	644	0.0	0.5+	2005 08 30	291	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2003 01 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	291	0.5−	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	1.0+	2003 01 29	644	0.5+	0.1+	2005 08 31	291	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2003 02 02	704	0.3−	1.2+	2005 08 31	291	0.3−	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2003 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	291	0.4−	0.1−
2001 09 25	699	0.2−	0.7+	2003 02 02	704	(0.1−	2.1+)	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2003 02 04	704	(0.3−	2.3+)	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2001 09 25	699	1.2−	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.0	2005 10 06	699	1.4+	0.2−
2001 09 25	699	1.1−	0.6+	2003 02 04	704	0.1+	1.9+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 09 28	644	0.6−	0.4+	2003 02 04	704	(0.5+	2.4+)	2005 10 13	704	0.3+	0.5−
2001 09 28	644	0.2−	0.1−	2003 02 22	699	0.7+	0.7+	2005 10 13	704	0.4+	0.8−
2001 09 28	644	0.4−	0.1−	2003 02 22	699	0.3−	0.7+	2005 10 13	704	0.2+	0.0
2001 10 05	644	0.0	0.1−	2003 02 22	699	0.4−	1.7+	2005 10 14	699	0.6+	0.2+
2001 10 05	644	0.3−	0.3+	2003 02 22	699	0.2−	0.5+	2005 10 14	699	1.4−	0.4+
2001 10 05	644	0.8−	0.2+	2003 02 24	599	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2003 02 24	599	0.1−	0.3+	2005 10 14	699	1.0+	0.8−
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2003 02 24	599	0.1−	0.4+				

(109557)∗ 2001 QS$_{261}$ = 1999 CM$_{135}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17984)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	226.60570		(2000.0)			
n	0.22808347	ω	135.36396		−0.38597951	−0.91782354
a	2.6530178	Ω	336.85608		+0.76655684	−0.26310915
e	0.0514834	i	13.66330		+0.51323526	−0.29727685
P	4.32	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.6−	0.3−	2001 10 15	644	0.3+	1.0−	2003 01 31	704	1.6+	0.1−
1999 02 08	691	0.6−	0.4−	2001 10 17	704	0.0	0.9−	2003 02 26	704	0.2+	0.1+
1999 02 08	691	0.5−	0.4−	2001 10 17	704	0.8+	0.6−	2003 02 26	704	0.3+	0.8+
1999 02 12	691	1.0−	0.4−	2001 10 17	704	0.0	0.9−	2003 02 26	704	0.5+	0.4−
1999 02 12	691	1.0−	0.4−	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2003 02 26	704	0.3+	0.4+
1999 02 12	691	1.1−	0.5−	2001 10 17	704	0.8+	0.8−	2003 02 26	704	0.4+	1.1+
1999 03 22	699	(2.4+	0.3−)	2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	704	0.8−	1.8+
1999 03 22	699	1.7+	1.9+	2001 10 17	704	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.7−	0.5+
1999 03 22	699	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	1.0+	0.7−	2003 03 06	704	1.6−	1.4+
1999 03 24	699	1.1+	1.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	1.6+	1.0+
1999 03 24	699	1.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	644	0.4−	0.1+
1999 03 24	699	1.9+	0.0	2001 10 19	704	0.6−	0.0	2003 03 07	644	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	0.7−	0.1+	2001 10 19	704	1.0−	0.4−	2003 03 07	644	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.5−	0.8+	2001 10 19	704	0.5−	0.2−	2003 03 10	699	0.6−	1.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.9+	2001 10 19	608	0.2−	0.9−	2003 03 10	699	0.4−	0.1+
2001 08 27	644	0.0	0.8+	2001 10 19	608	0.2−	1.2−	2003 03 10	699	0.1−	0.8+
2001 08 27	644	0.4+	0.4−	2001 10 19	608	0.0	1.2−	2003 03 10	699	0.7−	0.1−
2001 08 27	644	0.1+	0.7+	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2005 08 08	807	0.1−	0.7+
2001 08 27	644	0.6+	0.5−	2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2005 08 08	807	0.2−	0.6+
2001 08 27	644	0.1−	0.7+	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2005 08 27	608	0.3−	1.0−
2001 08 27	644	0.3+	0.4−	2001 11 10	704	1.7+	1.2+	2005 08 27	608	0.2−	0.5−
2001 08 28	699	0.4+	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	608	0.2−	1.0−
2001 08 28	699	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.0	0.8+	2001 11 11	644	0.3+	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2001 08 28	699	0.9+	0.8+	2001 11 11	644	0.4+	1.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 11 11	644	0.8+	0.9+	2005 08 29	704	0.4+	1.2+
2001 09 10	704	0.6−	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.8+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.8−	0.0	2002 12 05	704	0.3+	1.2+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.5−	0.0
2001 09 11	699	0.6−	0.6−	2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	699	0.0	0.7+
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.8+	0.5−	2005 08 29	699	0.2+	0.7+
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2003 01 05	699	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
2001 09 23	644	0.3−	0.4+	2003 01 05	699	0.5−	0.3−	2005 09 07	699	0.0	0.3+
2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2003 01 05	699	0.3−	0.3−	2005 09 07	699	0.4−	0.6+
2001 09 23	644	0.3−	0.3+	2003 01 05	699	0.5+	0.1−	2005 09 07	699	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 07	699	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2003 01 10	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	1.6+	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.7−
2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2003 01 10	704	0.1+	0.0	2005 09 08	704	1.0−	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.7+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 29	644	0.2−	0.4−	2003 01 10	644	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 29	644	0.3−	0.3−	2003 01 10	644	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 09 29	644	0.2−	0.5−	2003 01 10	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	1.4−	1.4+
2001 10 13	644	0.5+	0.1+	2003 01 30	704	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	1.1−	0.5+
2001 10 13	644	0.4+	0.3+	2003 01 30	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.6−	0.5+
2001 10 13	644	0.5+	0.2+	2003 01 30	704	0.3−	0.6−	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2001 10 14	644	0.4+	0.2−	2003 01 30	704	0.7+	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.7+
2001 10 14	644	0.3+	0.1−	2003 01 30	704	0.1+	0.3−	2005 10 05	691	0.2−	0.6+
2001 10 14	644	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.4−	2005 10 05	691	0.3−	0.6+
2001 10 15	644	0.3+	1.1−	2003 01 31	704	1.2+	0.7+				
2001 10 15	644	0.1+	1.0−	2003 01 31	704	1.6+	0.3+				

(109558)∗ 2001 QT$_{261}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	165.03090		(2000.0)			
n	0.21426714	ω	233.38909		−0.87107702	−0.48050554
a	2.7658736	Ω	277.68850		+0.47699842	−0.77832275
e	0.0387324	i	5.88917		+0.11703559	−0.40413873
P	4.60	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.5+	0.4−	2002 11 06	704	0.3+	1.5+	2004 04 29	608	0.7+	0.3−
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 04 29	608	0.7+	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 04 29	608	1.1+	0.1+
2001 08 27	644	0.2−	0.8−	2002 12 31	704	0.2−	1.3+	2004 05 15	704	0.7+	0.2+
2001 08 27	644	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	0.0	0.8+	2004 05 15	704	0.8+	0.1−
2001 08 27	644	0.0	1.1−	2002 12 31	704	0.5+	0.8+	2004 05 15	704	0.6+	0.3+
2001 09 10	704	0.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.8+	0.6+
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.4−	1.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2004 05 19	704	0.6+	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	704	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.4+	1.0+	2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2004 05 19	704	0.8−	1.2−
2001 09 11	699	1.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−
2001 09 11	699	0.4+	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	1.7+	0.0
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.4+	0.6−
2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	0.9+	2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.2−	2005 06 29	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	(2.1−	0.7+)	2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2005 07 01	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	(0.3−	2.1+)	2003 01 31	704	0.4+	0.6+	2005 07 01	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	1.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.4−	2005 07 01	691	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	1.4−	0.5+	2003 02 03	704	0.1+	0.4+	2005 07 06	691	0.2−	0.4+
2001 09 21	699	0.2+	1.1+	2003 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 07 06	691	0.2−	0.5+
2001 09 21	699	0.8+	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.8+	2005 07 06	691	0.3−	0.4+
2001 09 21	699	1.4−	0.3+	2004 04 14	699	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 09 21	699	0.6−	0.0	2004 04 14	699	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 09 28	644	0.2−	0.8+	2004 04 14	699	0.7+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2001 09 28	644	0.5−	0.7+	2004 04 14	699	0.2+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 28	644	0.3−	0.6+	2004 04 15	E12	0.5+	0.9+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2004 04 15	E12	0.6−	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2004 04 15	E12	0.7−	1.0+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2004 04 15	E12	0.8−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.9+	2004 04 16	E12	0.5+	1.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.0
2001 10 14	704	0.3−	1.1+	2004 04 16	E12	0.6−	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2004 04 16	E12	0.6−	1.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2004 04 16	E12	0.8−	0.9+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2004 04 25	704	0.4+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	1.9+	0.4+	2005 09 14	691	0.4−	0.2+
2002 11 06	704	0.5+	1.1+	2004 04 25	704	0.9+	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2004 04 25	704	1.3+	0.2−				

(109559)∗ 2001 QH$_{262}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.39835		(2000.0)			
n	0.24246191	ω	15.56792		+0.65451417	+0.74390471
a	2.5470670	Ω	295.52168		−0.70865059	+0.54141050
e	0.0664082	i	8.60169		−0.26348727	+0.39176581
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.0	2001 09 10	699	0.8+	0.9−	2002 12 31	704	1.4−	1.5−
1995 02 03	691	0.2−	0.2+	2001 09 10	699	0.2−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.6+

1995 02 03	691	0.0	0.1−	2001 09 10	699	0.4+	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.6+
1998 12 13	691	0.6+	0.5−	2001 09 18	645	0.1+	0.3−	2003 01 04	291	0.1+	0.5+
1998 12 13	691	0.8+	0.1+	2001 09 18	645	0.1+	0.3−	2003 01 04	291	0.0	0.5+
1998 12 13	691	0.7+	0.4−	2001 09 21	699	0.2+	0.3−	2003 01 04	291	0.0	0.4+
1999 01 08	691	0.9−	0.8+	2001 09 21	699	0.5+	0.1+	2003 01 29	645	0.1+	0.0
1999 01 08	691	0.5−	0.2−	2001 09 21	699	0.0	0.7+	2003 01 29	645	0.1+	0.0
1999 01 08	691	0.3−	0.6−	2001 09 21	699	0.1+	0.5−	2003 01 31	704	0.9−	0.5−
2001 07 26	644	0.4−	0.6+	2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	1.3−	0.4+
2001 07 26	644	0.5−	0.7+	2001 09 25	704	0.7−	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.1−
2001 07 26	644	0.1−	0.8+	2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.7+	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 10 13	644	0.4−	0.3−	2005 09 11	704	0.1−	0.4−
2001 08 26	699	0.1−	0.9−	2001 10 13	644	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.9+
2001 08 26	699	0.0	0.6+	2001 10 13	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.5+
2001 08 26	699	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	1.1+	1.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.7+
2001 08 26	699	0.9+	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	1.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	1.1−	0.1+	2001 10 17	704	1.3+	0.7−	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 09 10	704	0.9−	1.1−	2001 10 17	704	1.0+	0.3−	2005 10 01	703	0.6−	0.7+
2001 09 10	699	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	0.7−	0.5+	2001 10 26	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.8−	1.4+	2001 10 26	644	0.3+	0.1−				

(109560)∗ 2001 QN$_{262}$ = 1996 TY$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17985)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.27163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18531057	ω	163.14032		+0.94072683	−0.32097303	
a	3.0469776	Ω	216.17664		+0.28581321	+0.92418367	
e	0.1160969	i	10.69926		+0.18260295	+0.20702864	
P	5.32	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	1.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	(1.1−	3.0+)
1996 10 04	691	1.3−	0.3−	2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 11 18	704	(0.3−	3.1+)
1996 10 04	691	1.4−	0.3−	2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	(1.3−	2.4+)
1996 10 05	691	0.5+	0.3−	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	(0.8−	2.6+)
1996 10 05	691	0.5+	0.1+	2001 09 22	704	0.5+	1.0+	2001 11 18	704	(0.2−	2.9+)
1996 10 05	691	0.6+	0.1−	2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2004 03 17	704	(1.2+	3.2+)
1996 10 12	691	0.2−	0.2−	2001 09 22	704	1.1+	1.0+	2004 03 17	704	1.2−	0.9+
1996 10 12	691	0.5−	0.3−	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2004 03 17	704	0.3−	0.2+
1996 10 12	691	0.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2004 03 17	704	1.2+	0.6+
1996 10 15	691	1.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.9−	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.3−
1996 10 15	691	1.3+	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.7−	0.0
1996 10 15	691	1.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.0
2001 07 23	644	0.1−	0.5+	2001 09 25	699	0.6+	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+
2001 07 23	644	0.4−	0.6+	2001 09 25	699	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.4+
2001 07 23	644	0.6−	0.5+	2001 09 25	699	0.2+	0.4+	2004 03 26	699	0.2−	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 09 25	699	0.2+	0.3+	2004 03 26	699	1.0+	1.6+
2001 08 25	704	0.6+	0.7−	2001 09 28	644	0.1+	1.1+	2004 03 26	699	0.5+	0.7+
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2001 09 28	644	0.1+	0.8+	2004 03 26	699	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.8−	1.0−	2001 09 28	644	0.1+	1.0+	2004 03 27	703	0.8−	0.1+
2001 08 26	699	1.0+	0.3+	2001 10 13	699	0.0	0.0	2004 03 27	703	0.2+	0.4−
2001 08 26	699	0.7+	0.4+	2001 10 13	699	0.4+	0.1−	2004 03 27	703	0.1+	0.9+
2001 08 26	699	1.5+	0.9+	2001 10 13	699	0.7+	0.2+	2004 03 27	703	0.2−	1.4+
2001 08 26	699	1.6+	0.5+	2001 10 13	699	0.3−	0.0	2005 01 24	809	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2005 01 24	809	0.4−	0.3−
2001 09 10	704	0.3−	1.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2005 01 24	809	0.4−	1.1−
2001 09 10	704	0.2−	1.0−	2001 10 14	704	0.5−	1.0+	2005 06 01	691	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.8−	2001 10 14	704	0.3+	0.7+	2005 06 01	691	0.3+	0.1+
2001 09 10	699	0.8−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2005 06 01	691	0.1+	0.4+
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2005 06 02	703	0.7−	0.4−
2001 09 10	699	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2005 06 02	703	0.3−	0.1−
2001 09 10	699	0.3+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2005 06 02	703	0.9−	1.0−
2001 09 10	699	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2005 06 02	703	0.5+	0.5−
2001 09 16	644	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 06 15	691	0.3+	0.4+
2001 09 16	644	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	0.7−	2005 06 15	691	0.2+	0.4+
2001 09 16	644	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 06 15	691	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	1.1−	2005 06 24	644	0.5+	0.3+
2001 09 17	704	0.6−	0.3−	2001 10 22	704	0.3+	0.7+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	1.0−	0.5−	2001 10 22	704	0.6−	0.4+	2005 06 24	644	0.4+	0.5+
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2005 06 27	691	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2005 06 27	691	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	644	0.1+	0.6−	2005 06 27	691	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2001 11 17	644	0.5+	0.3+				

(109561)∗ 2001 QO$_{263}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.21270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23970019	ω	220.52482		−0.47909488	−0.84777721	
a	2.5665937	Ω	259.24005		+0.85325935	−0.38900628	
e	0.1211519	i	13.38772		+0.20595286	−0.36048288	
P	4.11	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 19	704	0.2+	0.9−	2001 11 13	704	1.4+	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	0.1+
1999 02 19	704	0.9−	0.5−	2001 11 13	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.8+
1999 02 19	704	0.9−	0.5−	2001 11 13	704	1.0+	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	0.6+
1999 02 19	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.8+	0.1−	2003 04 27	704	0.2−	1.9+
1999 02 19	704	1.9+	1.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2005 06 11	703	1.5+	2.0−
2001 08 14	644	0.3−	1.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2005 06 11	703	1.3+	1.2−
2001 08 14	644	0.2−	1.3+	2001 11 17	704	0.5−	1.0−	2005 06 11	703	0.4−	0.6−
2001 08 14	644	0.2−	1.2+	2002 12 08	608	0.6+	0.6−	2005 06 11	703	0.5+	0.2−
2001 08 25	704	0.9+	0.0	2002 12 08	608	0.4+	0.3−	2005 08 09	704	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2002 12 08	608	0.6+	0.3−	2005 08 09	704	0.4−	0.6+
2001 08 25	704	0.7+	0.8+	2003 01 02	704	0.1−	0.2−	2005 08 09	704	0.0	0.3−
2001 08 26	699	1.1−	0.2−	2003 01 02	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	599	0.2−	0.2−
2001 08 26	699	0.6−	0.7+	2003 01 02	704	0.5+	0.1−	2005 08 31	599	0.2+	0.3+
2001 08 26	699	0.3+	0.5+	2003 01 02	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	599	0.2+	0.2−
2001 08 26	699	0.2−	0.6+	2003 01 08	699	0.1−	0.3−	2005 09 01	699	0.1+	0.6−
2001 09 18	644	0.5+	0.0	2003 01 08	699	1.4−	0.0	2005 09 01	699	1.0+	0.2+
2001 09 18	644	0.5+	0.1−	2003 01 08	699	0.3−	0.1+	2005 09 01	699	0.2−	0.5+
2001 09 18	644	0.1+	0.0	2003 01 08	699	1.1−	0.0	2005 09 01	699	0.0	0.1+
2001 09 29	644	1.4−	0.2+	2003 01 14	644	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.6−	0.4−
2001 09 29	644	0.6+	0.6+	2003 01 14	644	0.5−	0.3−	2005 09 12	704	0.1−	0.7+
2001 09 29	644	1.5−	0.1+	2003 01 14	644	0.4−	0.0	2005 09 12	704	0.9−	0.2−
2001 09 29	644	0.6+	0.6+	2003 01 29	704	0.8+	0.5+	2005 09 12	704	0.5−	0.6+
2001 09 29	644	1.6−	0.3+	2003 01 29	704	0.3+	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	0.7+
2001 09 29	644	0.6+	0.7+	2003 01 29	704	0.4+	0.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.2−
2001 09 30	644	1.2−	0.7+	2003 01 29	704	0.8−	1.4−	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2001 09 30	644	0.9−	0.6+	2003 03 10	704	0.6−	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2001 09 30	644	1.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.3−	2005 10 02	699	0.2−	1.3+
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.4+	2005 10 02	699	0.2−	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	704	0.0	0.6+	2005 10 02	699	0.4−	1.0+
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 21	608	0.9+	1.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.8−
2001 10 18	704	0.1+	0.9−	2003 03 21	608	0.6+	1.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2001 10 19	608	0.6−	0.4−	2003 03 21	608	0.6+	1.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
2001 10 19	608	0.4−	0.6−	2003 03 27	608	0.1+	0.8−	2005 10 12	704	0.6+	0.5+
2001 10 19	608	0.2−	0.2−	2003 03 27	608	0.4+	0.3−	2005 10 12	704	0.1+	0.5−
2001 10 26	608	0.3−	1.5−	2003 03 27	608	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.6+	0.2−
2001 10 26	608	0.2+	1.0−	2003 04 08	704	0.6−	0.8+	2005 10 12	704	0.3+	0.3+
2001 10 26	608	0.2−	1.3−	2003 04 08	704	0.5+	0.1−				
2001 11 13	704	1.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.6−				

(109562)∗ 2001 QY$_{263}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.03745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19874386	ω	297.13419		+0.93849391	+0.31968406	
a	2.9080837	Ω	44.55931		−0.21218698	+0.83210271	
e	0.2793066	i	10.71924		−0.27240754	+0.45321868	
P	4.96	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	327	0.4+	1.0−	2001 10 13	704	0.7−	0.8+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	
1996 11 09	327	0.1−	1.0−	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.9+	0.5−	
1996 11 09	327	1.6+	0.6−	2001 10 13	704	0.8−	0.7+	2001 11 21	704	1.1+	0.2−	
1996 11 29	327	0.0	0.3−	2001 10 13	704	1.0−	0.4+	2001 11 21	704	1.0+	0.0	
1996 11 29	327	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.4+	
1996 11 29	327	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.6−	
2001 08 25	699	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.8+	0.0	
2001 08 25	699	0.4+	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	
2001 08 25	699	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	
2001 08 25	699	0.0	0.0	2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.9−	
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	
2001 08 27	644	0.7−	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 23	608	0.1−	0.7−	
2001 08 27	644	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	1.1+	2001 11 23	608	0.5+	1.3−	
2001 09 16	644	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	1.6+	2001 11 23	608	0.1+	1.5−	
2001 09 16	644	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2001 12 09	699	0.5−	0.4+	
2001 09 16	644	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 09	699	0.9−	0.5−	
2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	699	0.9−	0.2+	
2001 09 17	704	(2.1+	0.4−)	2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	699	0.4−	0.4+	
2001 09 17	704	1.4−	1.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	
2001 09 17	704	1.7+	0.4+	2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	
2001 09 17	704	0.4−	1.5+	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.3−	
2001 09 19	699	0.9+	0.6+	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	1.3−	
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.6+	
2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2001 10 23	704	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	1.2−	
2001 09 19	704	0.9+	0.6−	2001 10 23	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	
2001 09 19	704	0.5−	1.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	(0.2−	2.4−)	
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	1.0−	1.3−	
2001 09 19	699	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.6−	
2001 09 19	704	0.6−	1.1+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	
2001 09 19	704	(2.4+	0.2+)	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	1.4+	
2001 09 19	704	0.7+	1.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	1.3−	1.7+	
2001 09 19	699	0.0	0.4+	2001 10 26	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	
2001 09 19	704	(0.3+	2.8+)	2001 10 26	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 26	704	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	1.3+	
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 10 26	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 26	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	1.6+	
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2004 03 18	691	0.7+	0.4+	
2001 09 21	704	0.8+	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.0	2004 03 18	691	0.6+	0.7+	
2001 09 21	644	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2004 03 18	691	0.8+	0.7+	
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2004 03 30	691	0.8+	0.7+	
2001 09 21	644	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2004 03 30	691	0.6+	0.8+	
2001 09 21	644	0.2−	0.5+	2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2004 03 30	691	0.6+	0.8+	
2001 09 22	644	0.3−	0.0	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	
2001 09 22	644	0.4−	0.0	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−	
2001 09 22	644	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.5−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	
2001 09 26	704	1.0+	0.0	2001 11 17	704	0.7−	0.7−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	
2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.5−	1.0−	2005 05 19	644	0.6+	0.7+	
2001 09 26	704	0.0	0.8+	2001 11 17	704	0.9−	0.7−	2005 05 19	644	0.3+	0.4+	
2001 09 26	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.9−	0.3−	2005 05 19	644	0.4+	0.9+	
2001 09 26	704	1.0−	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2005 05 30	E12	0.1−	0.9+	
2001 10 11	691	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.6−	0.2−	2005 05 30	E12	0.1−	0.2−	
2001 10 11	691	0.8+	0.7+	2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2005 05 30	E12	0.0	0.9−	
2001 10 11	691	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.7−	0.2−	2005 05 30	E12	0.2−	0.1+	

(109563)∗ **2001 QF$_{264}$**

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.77189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22359901	ω	165.77302		+0.99803072	+0.02450483	
a	2.6883727	Ω	193.23399		−0.03346087	+0.98660717	
e	0.1269804	i	14.60949		+0.05305711	+0.16126318	
P	4.41	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.5+	0.0	2001 11 08	683	1.2+	0.2+	2005 08 10	608	0.6−	0.3+	
1992 10 03	691	0.5+	0.3+	2001 11 08	683	0.2+	0.6−	2005 08 10	608	0.6−	0.8+	
2001 08 25	699	0.2−	0.7−	2001 11 11	683	0.5−	0.6+	2005 08 10	608	0.4−	0.7+	
2001 08 25	699	0.1+	0.2−	2001 11 11	683	(2.3−	0.3−)	2005 08 12	608	0.2−	0.0	
2001 08 25	699	0.8−	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2005 08 12	608	0.6−	0.4+	
2001 08 25	699	0.7−	0.2−	2001 11 18	704	0.8−	0.2−	2005 08 12	608	0.4−	0.2+	
2001 08 27	644	0.6+	0.4+	2001 11 18	704	0.8−	1.3−	2005 08 23	608	1.0+	0.7+	
2001 08 27	644	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.5−	0.4−	2005 08 23	608	0.7+	0.3+	
2001 08 27	644	0.9+	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2005 08 23	608	0.6+	0.5+	
2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 18	608	0.2−	1.0−	2005 08 31	699	0.1+	0.2+	
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 11 18	608	0.2+	0.7−	2005 08 31	704	0.4+	0.6+	
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	608	0.3−	0.9−	2005 08 31	704	0.6+	0.4+	
2001 09 17	699	0.3+	0.4+	2001 11 20	699	0.3−	0.6+	2005 08 31	704	0.7+	0.0	
2001 09 17	704	0.6−	1.0+	2001 11 20	699	0.1−	0.6+	2005 08 31	699	0.3+	0.2+	
2001 09 17	699	0.6+	0.2−	2001 11 20	699	0.5−	0.4+	2005 08 31	699	0.2−	0.5+	
2001 09 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	699	0.5−	0.7+	2005 08 31	699	0.5+	0.1+	
2001 09 17	699	0.5+	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.0	2005 08 31	599	0.2+	0.0	
2001 09 17	699	0.5+	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	599	0.3+	0.1+	
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.0	2005 08 31	599	0.3+	0.0	
2001 09 19	704	0.8−	1.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.0	2005 08 31	599	0.2+	0.0	
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.2−	2005 09 12	608	0.0	0.3−	
2001 09 19	704	1.1−	0.4−	2003 03 10	699	1.0+	0.4−	2005 09 12	608	0.1−	0.4−	
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	699	1.3+	0.1+	2005 09 12	608	0.3−	0.3−	
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	0.8+	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.8+	
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	699	0.3+	0.4+	2005 09 24	699	0.2+	0.4+	
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2004 05 14	704	1.4−	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.2−	
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2004 05 14	704	0.7−	0.8+	2005 09 24	703	0.8+	0.1+	
2001 09 27	644	0.2+	0.1+	2004 05 14	704	0.2−	1.0+	2005 09 24	699	0.5+	1.1+	
2001 09 27	644	0.2+	0.2−	2004 05 14	704	0.5+	1.1−	2005 09 24	703	0.5+	0.0	
2001 09 27	644	0.2+	0.3−	2004 05 23	704	0.8−	0.6+	2005 09 24	699	0.4+	0.3−	
2001 10 18	644	0.8−	0.1−	2004 05 23	704	0.5+	1.1+	2005 09 25	446	0.1−	0.9−	
2001 10 18	644	1.8−	1.0+	2004 05 23	704	0.2−	1.3+	2005 09 25	446	0.3+	0.1−	
2001 10 18	644	0.8−	0.1+	2004 05 23	704	0.1−	1.5+	2005 09 25	446	0.3+	0.5−	
2001 10 18	644	1.7−	1.1+	2004 05 23	704	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.7−	0.6−	
2001 10 18	644	0.7−	0.0	2005 06 10	703	0.7−	0.9−	2005 09 30	703	0.6−	0.0	
2001 10 18	644	1.7−	1.1+	2005 06 10	703	0.3−	0.0	2005 09 30	703	1.1−	0.7−	
2001 10 19	644	0.3+	0.0	2005 06 10	703	0.8−	0.0	2005 09 30	703	0.5−	1.1−	
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2005 06 10	703	0.6+	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.2−	
2001 10 19	644	0.4+	0.1−	2005 07 03	703	0.8−	0.4−	2005 10 01	699	0.0	0.1−	
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 07 03	703	0.5+	0.6−	2005 10 01	699	0.1−	0.2−	
2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 07 03	703	0.7+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.8+	
2001 10 20	704	1.1+	0.3−	2005 07 03	703	0.4+	0.6−	2005 10 08	704	0.1+	0.3+	
2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 07 08	699	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	1.0+	
2001 10 22	704	0.9+	0.2−	2005 07 08	699	0.3−	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.2−	
2001 10 22	704	1.6+	1.0−	2005 07 08	699	1.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.0	
2001 10 22	704	0.7+	0.3+	2005 07 08	699	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.5+	
2001 10 22	704	1.2+	1.3−	2005 08 04	704	0.0	0.7+	2005 10 09	691	0.5+	0.1−	
2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2005 08 04	704	0.3−	0.2+	2005 10 09	691	0.3+	0.0	
2001 10 24	644	0.4+	0.5+	2005 08 04	704	0.7−	0.6+	2005 10 09	691	0.9+	1.0−	
2001 10 24	644	0.4+	0.2+	2005 08 04	704	0.5−	0.3+					
2001 11 08	683	0.4+	0.5−	2005 08 04	704	0.4−	0.3−					

(109564)∗ **2001 QP$_{264}$**

Discovered 2001 Aug. 26 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.30125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24270793	ω	312.55234		+0.48318539		+0.87355830
a	2.5453455	Ω	345.99532		−0.71556198		+0.35549199
e	0.0756001	i	14.00045		−0.50448283		+0.33244751
P	4.06	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	704	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 08 27	608	0.0	0.6−
2001 07 22	704	0.8−	0.1−	2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	608	0.7+	1.2−
2001 07 22	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	1.0−	0.3−	2005 08 27	608	0.4+	1.0−
2001 07 22	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.6+
2001 08 14	608	0.5−	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	699	0.2−	0.1−
2001 08 14	608	1.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	1.3−	2005 08 29	699	0.5+	0.4+
2001 08 14	608	1.0−	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.4+
2001 08 16	704	(2.3+	1.4−)	2001 10 23	699	0.6−	1.5−	2005 08 30	704	0.7−	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	1.0+	2001 10 23	699	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.6−	0.6+
2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	699	0.5−	0.4+	2005 08 30	704	1.0−	1.0+
2001 08 18	704	0.1+	0.5+	2001 10 23	699	0.7−	0.2−	2005 08 30	704	(1.2−	2.2+)
2001 08 18	704	0.1+	0.1+	2002 12 15	704	0.4+	1.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+
2001 08 18	704	1.1+	0.8+	2002 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.9+
2001 08 18	704	0.0	0.0	2002 12 15	704	0.9+	0.6+	2005 08 30	704	1.1−	0.0
2001 08 26	106	0.4+	0.0	2002 12 15	704	0.7+	1.6+	2005 08 30	704	0.6−	1.0+
2001 08 26	106	0.7+	0.2+	2002 12 31	699	0.8−	0.7+	2005 08 30	704	0.4−	1.2+
2001 08 26	106	0.2+	0.6−	2002 12 31	699	0.5−	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.7+
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2002 12 31	699	0.6−	0.7+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2002 12 31	699	0.7+	1.0+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.7+	0.7+	2003 01 10	704	0.3+	0.8+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.6+	0.4+	2003 01 10	704	0.1−	0.6+	2005 09 02	608	0.0	0.7−
2001 09 09	644	0.3−	0.2−	2003 01 10	704	0.3+	1.1+	2005 09 02	608	0.1+	0.9−
2001 09 09	644	0.4−	0.0	2003 01 13	704	0.6+	1.0+	2005 09 02	608	0.3−	0.9−
2001 09 09	644	0.4−	0.3−	2003 01 13	704	0.4+	0.6+	2005 09 06	699	0.2+	0.2−
2001 09 10	699	0.2−	0.7−	2003 01 13	704	1.0+	0.9+	2005 09 06	699	0.8−	0.1+
2001 09 10	699	0.5+	0.1+	2003 01 13	704	0.9+	0.2+	2005 09 06	699	0.9−	0.5−
2001 09 10	699	0.7+	0.2−	2003 01 13	704	(3.6+	2.2−)	2005 09 06	699	0.7−	0.0
2001 09 10	699	0.4−	0.0	2004 03 30	E12	0.5−	0.3−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
2001 09 14	644	0.2−	0.1+	2004 03 30	E12	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+
2001 09 14	644	0.2+	0.0	2004 03 30	E12	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.7−	0.5+
2001 09 14	644	0.3+	0.1−	2004 03 30	E12	0.2−	1.1+	2005 09 08	704	0.6−	0.5−
2001 09 17	704	0.2−	0.8−	2004 04 14	E12	0.1+	1.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	0.5+	1.4−	2004 04 14	E12	0.3+	0.8+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	1.2−	1.6−	2004 04 14	E12	1.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.5−	0.8+
2001 09 18	699	0.8−	0.6−	2004 04 14	E12	0.4+	1.9+	2005 09 09	704	0.7−	0.7+
2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2004 04 21	E12	0.5+	0.0	2005 09 09	704	0.8−	0.8+
2001 09 18	699	0.2−	0.8+	2004 04 21	E12	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.8−	0.3+
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2004 04 21	E12	0.1+	0.4+	2005 09 11	608	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2004 04 21	E12	0.2+	0.4+	2005 09 11	608	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	608	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2004 04 25	704	0.4+	0.8+	2005 09 14	691	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2004 04 25	704	0.2−	0.4+	2005 09 14	691	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2004 04 25	704	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.4+
2001 09 22	704	0.5+	0.3−	2004 04 25	704	0.1−	0.8−	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.7+	2004 05 16	E12	0.4+	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.9−	2004 05 16	E12	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.4−	0.4+	2004 05 16	E12	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
2001 09 23	704	0.8−	0.9+	2004 05 16	E12	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	1.0+	2004 05 22	704	0.6+	1.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.7+
2001 09 23	704	0.0	0.7+	2004 05 22	704	0.5+	1.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2004 05 22	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	699	0.6−	0.1+
2001 10 14	704	1.2+	0.1+	2004 05 22	704	(2.2+	1.7+)	2005 09 29	699	0.5+	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2001 10 14	704	1.3+	0.7−	2005 07 31	E12	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	1.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	(2.2+	0.4−)	2005 07 31	E12	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.0	1.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 10 14	704	1.4+	0.3+	2005 08 06	704	1.0−	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	1.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.8+	2005 10 08	704	1.0+	0.0
2001 10 14	704	1.6+	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.2+

(109565)∗ 2001 QQ$_{264}$

Discovered 2001 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.48786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24179808	ω	216.41891		−0.12873914		−0.93882024
a	2.5517267	Ω	243.01438		+0.97330320		−0.05789597
e	0.1146586	i	21.00636		+0.19001871		−0.33950643
P	4.08	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	704	0.6−	1.8+	2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2004 06 16	704	0.9+	0.1+
1999 02 17	704	(2.7−	0.1−)	2001 09 23	699	0.1−	0.3−	2004 06 18	704	0.2+	0.0
1999 02 17	704	(1.6+	2.4+)	2001 09 23	699	0.4+	0.3+	2004 06 18	704	0.1−	0.6+
1999 02 17	704	(4.5−	0.7+)	2001 09 23	699	0.0	0.1+	2004 06 18	704	0.5+	1.3+
2001 08 21	644	(0.5−	2.1−)	2001 09 23	699	0.4−	0.1−	2004 06 18	704	0.3−	0.9+
2001 08 21	644	0.7−	1.8−	2001 09 27	644	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.3−	0.2−
2001 08 21	644	1.0−	1.6−	2001 09 27	644	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.5+	0.5−
2001 08 26	699	0.7+	0.2+	2001 09 27	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.3+	0.0
2001 08 26	699	0.0	0.4+	2001 10 18	704	1.4−	1.4+	2005 08 28	699	0.0	0.5+
2001 08 26	699	0.0	1.3+	2001 10 18	704	0.0	0.6+	2005 09 14	704	0.2+	0.8+
2001 08 26	699	0.4−	0.3−	2001 10 18	704	0.0	0.5+	2005 09 14	704	0.3+	0.5+
2001 08 27	704	0.4+	0.3+	2003 01 03	704	0.6+	0.1−	2005 09 14	704	0.9+	0.0
2001 08 27	704	0.8−	0.0	2003 01 03	704	0.0	0.1−	2005 09 14	704	0.3+	1.2+
2001 08 27	704	0.5+	0.3+	2003 01 03	704	0.2+	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.3−
2001 08 27	704	1.6+	0.8+	2003 01 03	704	0.3+	0.3−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 09 09	699	0.1+	0.5+	2003 01 03	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2001 09 09	699	0.9+	1.3−	2003 01 13	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2001 09 09	699	0.1+	0.5−	2003 01 13	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	703	0.9−	0.4−
2001 09 09	699	0.9−	1.1+	2003 01 13	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	703	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 11	704	1.2+	0.4+	2005 09 29	703	0.8−	0.2−
2001 09 10	704	0.4−	0.6+	2003 03 11	704	0.6−	1.4+	2005 10 06	699	2.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2003 03 11	704	0.9+	1.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2001 09 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 11	704	0.0	1.2+	2005 10 06	699	1.3−	0.6−
2001 09 11	704	0.0	0.6+	2004 06 16	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.4−
2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2004 06 16	704	1.2−	0.1−				
2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2004 06 16	704	0.7+	1.0+				

(109566)∗ 2001 QM$_{265}$

Discovered 2001 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.55311		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23260629	ω	26.34918		+0.90599636		+0.38793215
a	2.6185151	Ω	309.76860		−0.41674931		+0.74746805
e	0.1089724	i	12.72813		−0.07409859		+0.53925889
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	(1.4+	2.0+)	2001 10 17	704	1.2−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.4+
2001 08 17	704	1.5+	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	0.9+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
2001 08 26	699	0.0	0.7+	2003 01 05	704	0.9+	0.5+	2005 07 04	G96	0.7−	0.0
2001 08 26	699	0.5−	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−
2001 08 26	699	0.7+	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2005 07 06	699	(0.2+	2.1+)
2001 08 26	699	0.6+	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.1−	2005 07 06	699	0.5−	0.0
2001 08 27	704	0.6+	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.9+	2005 07 06	699	0.1+	1.1+
2001 08 27	704	0.4+	0.6−	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2005 07 06	699	0.5−	0.0
2001 08 27	704	0.2−	1.1−	2004 03 24	E12	1.4−	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2004 03 24	E12	0.8−	0.8+	2005 07 29	644	0.2+	0.3−

2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2004 03 24	E12	1.4−	0.5+	2005 07 29	644	0.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.3−	2004 03 24	E12	(2.7−	1.3−)	2005 08 23	608	0.0	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2004 04 12	E12	(3.4+	0.5+)	2005 08 23	608	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.4−	2004 04 12	E12	(3.3+	0.2+)	2005 08 23	608	0.0	0.0
2001 09 17	644	0.1+	0.4+	2004 04 12	E12	(3.8+	1.1+)	2005 08 24	644	0.4+	0.2+
2001 09 17	644	0.4+	0.3+	2004 04 12	E12	(2.9+	0.4+)	2005 08 24	644	0.3+	0.2+
2001 09 17	644	0.3+	0.0	2004 04 24	E12	1.3+	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 09 29	644	0.4−	0.2+	2004 04 24	E12	0.7+	1.2−	2005 08 30	704	0.7−	0.3+
2001 09 29	644	0.4−	0.4+	2004 04 24	E12	0.4+	0.9+	2005 08 30	704	0.1−	0.0
2001 09 29	644	0.6−	0.3+	2004 04 24	E12	1.8+	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.4+	1.0−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+				
2001 10 17	704	1.6−	0.9+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+				

(109567)∗ 2001 QB$_{267}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.22680		(2000.0)			
n	0.25929527	ω	165.54504		+0.95159412	+0.30723398
a	2.4356020	Ω	176.52564		−0.29434151	+0.91909177
e	0.2388952	i	8.26612		−0.08849694	+0.24673386
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.7+	2001 10 23	704	0.0	1.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.4+	1.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2001 09 23	704	0.6+	1.7+	2001 10 24	704	0.5−	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2001 09 23	704	0.5+	1.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	1.8+	2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.6−	0.6+
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 01 28	645	0.1+	0.3+
2001 07 17	699	0.0	1.0+	2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 01 28	645	0.1+	0.3+
2001 07 17	699	1.5−	0.9+	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2004 04 14	691	0.1+	1.0+
2001 07 17	699	0.4−	0.4−	2001 09 26	704	0.0	0.8+	2004 04 14	691	0.3+	0.9+
2001 07 17	699	0.7−	0.7+	2001 09 26	704	0.9+	0.1+	2004 04 14	691	0.3+	0.5+
2001 07 30	621	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.0	1.0+	2004 04 20	704	1.1+	1.0+
2001 07 30	621	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	1.3+	2004 04 20	704	1.1+	1.3+
2001 07 30	621	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2004 04 20	704	1.4+	1.5+
2001 08 20	704	0.1−	0.5−	2001 09 26	704	0.8+	0.5+	2004 04 20	704	0.5−	1.1+
2001 08 20	704	0.3+	0.5−	2001 09 26	704	0.0	0.9+	2005 08 29	704	0.6−	0.6−
2001 08 20	704	0.1+	0.7−	2001 09 26	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.9−
2001 08 20	704	0.3+	1.0−	2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 08 23	699	0.4−	0.2+	2001 09 26	704	0.9+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.6−	0.0	2001 10 06	704	0.4+	1.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.4−
2001 08 23	699	0.1−	0.1−	2001 10 06	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	699	0.4−	1.4−
2001 08 23	699	0.3−	0.1+	2001 10 06	704	0.5+	1.2+	2005 08 31	699	0.8−	0.5+
2001 09 07	699	0.2+	0.2+	2001 10 06	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.2+
2001 09 07	699	0.1+	0.2−	2001 10 06	704	0.5+	1.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.4−
2001 09 07	699	0.4−	0.5+	2001 10 11	644	0.7−	0.1−	2005 09 11	704	0.3+	0.1−
2001 09 07	699	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.3−	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.3−
2001 09 08	704	0.8−	0.5−	2001 10 11	644	0.3+	0.1−	2005 09 11	704	0.4−	0.1−
2001 09 08	704	0.2−	0.4−	2001 10 11	704	1.5−	0.7+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 09 08	704	0.5−	0.4−	2001 10 11	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.6−	0.3−	2001 10 11	704	0.4−	1.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2001 09 08	704	0.4−	0.3−	2001 10 11	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.7+	0.3−	2001 10 11	704	0.7−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.5+	0.5−	2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.5−	2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.8−	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.7−
2001 09 12	704	0.3+	0.7−	2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2005 10 07	699	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 18	699	0.1−	1.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 10 18	699	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 10 18	699	1.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.5−	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 10 18	699	0.5−	0.7+	2005 10 07	699	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2005 10 07	699	0.3−	0.4−
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2001 10 23	704	0.9−	0.3+	2005 10 07	699	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	1.7−				
2001 09 22	704	0.8−	1.0+	2001 10 23	704	0.7−	0.2−				

(109568)∗ 2001 QE$_{267}$ = 1999 CG$_{108}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.40352		(2000.0)			
n	0.23569509	ω	92.90292		+0.65309399	−0.73715323
a	2.5955876	Ω	314.67884		+0.56098045	+0.62477561
e	0.1515593	i	14.11595		+0.50869359	+0.25741124
P	4.18	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.8+	1.5−	2002 11 16	699	0.6−	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	1.2+
1999 02 12	704	0.5+	0.8−	2002 11 16	699	0.2+	0.2−	2003 02 04	699	0.0	0.1+
1999 02 12	704	1.0−	0.6−	2002 11 16	699	0.2+	0.5+	2003 02 04	699	1.1−	0.2+
1999 02 12	704	1.4−	0.0	2002 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 02 04	699	0.5−	0.6+
1999 02 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	0.1+
1999 02 16	704	(2.4+	0.6−)	2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	699	1.2−	0.5+
1999 02 16	704	0.3+	0.1−	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	0.7+	0.2+
1999 02 16	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 02 04	704	0.8+	0.0
1999 02 16	704	0.8+	0.4−	2002 12 27	699	1.7+	0.1+	2003 02 04	704	0.5+	0.0
1999 02 16	704	0.1+	1.1−	2002 12 27	699	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.1+
2001 06 28	699	0.6−	0.3−	2002 12 27	699	0.8+	1.0+	2003 02 07	704	0.3+	0.9+
2001 06 28	699	0.4−	1.2+	2002 12 27	699	0.4+	1.3+	2003 02 07	704	0.6+	0.6+
2001 06 28	699	0.9−	0.3+	2002 12 28	699	0.1+	0.3+	2003 02 07	704	0.3+	1.4+
2001 06 28	699	0.4+	1.6+	2002 12 28	699	0.1+	0.2+	2003 02 07	704	0.4+	0.5+
2001 08 14	608	0.6−	0.4+	2002 12 28	699	0.3+	0.3+	2003 02 23	699	0.7+	0.5+
2001 08 14	608	0.6−	0.4+	2002 12 28	699	0.8+	0.5+	2003 02 23	699	0.4+	0.1+
2001 08 14	608	0.0	0.2+	2002 12 30	704	0.5+	0.2+	2003 02 23	699	0.0	0.6+
2001 08 20	704	0.4−	1.0+	2002 12 30	704	0.6+	0.1+	2003 02 23	699	0.1+	0.5+
2001 08 20	704	0.9−	0.2−	2002 12 30	704	0.9+	0.1+	2003 03 05	704	1.0+	0.6+
2001 08 20	704	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.4+	0.5+
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2003 03 05	704	0.9+	1.2+
2001 08 24	699	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2003 03 05	704	0.4+	1.0+
2001 08 24	699	0.0	0.7−	2003 01 05	704	0.6+	0.7+	2003 03 05	704	0.0	0.2−
2001 08 24	699	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2004 04 30	E12	0.5+	1.2+
2001 09 08	704	0.3−	0.8+	2003 01 09	704	0.1+	0.0	2004 04 30	E12	0.2+	0.8+
2001 09 08	704	0.3−	0.8+	2003 01 09	704	0.2+	0.0	2004 04 30	E12	0.2−	1.4+
2001 09 08	704	0.4−	0.7+	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2004 04 30	E12	0.2+	0.9+
2001 09 08	704	0.1+	1.1+	2003 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 07 30	E12	0.9−	0.0
2001 09 09	699	0.8−	0.4+	2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.5+
2001 09 09	699	0.8−	0.1−	2003 01 25	699	0.2−	0.6+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2001 09 09	699	0.2−	0.3+	2003 01 25	699	0.9−	0.4−	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2001 09 09	699	1.7−	0.4−	2003 01 25	699	0.8−	0.0	2005 08 06	704	(0.3−	2.8+)
2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2003 01 25	699	0.8−	0.0	2005 08 06	704	0.2−	1.5+
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	644	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.7−	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	E12	0.4−	0.3+
2001 10 13	699	0.5−	0.1−	2003 01 27	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	E12	0.7−	1.9+
2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.5+	2005 08 27	E12	0.5+	1.3+
2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2003 02 01	704	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	1.1+	0.1−
2001 10 13	699	1.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.8+				
2002 11 16	699	0.5−	0.6+	2003 02 01	704	0.5+	1.1+				

(109569)∗ 2001 QR$_{267}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.92320		(2000.0)			
n	0.17491285	ω	112.20523		+0.82576207	+0.53847191
a	3.1665638	Ω	215.84413		−0.56218299	+0.80978075
e	0.1129424	i	16.65416		+0.04546743	+0.23303034
P	5.63	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	(0.9−	4.0+)	2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2004 02 19	704	0.5−	0.3+
1996 12 03	691	(1.0−	3.9+)	2001 09 25	644	0.9−	0.3−	2004 02 19	704	0.3−	0.4+
1996 12 03	691	(0.9−	4.0+)	2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2004 02 19	704	0.8−	0.6+
2000 05 05	704	1.0−	0.1−	2001 09 25	704	0.5−	0.9+	2004 03 13	644	0.6+	0.8+
2000 05 05	704	0.0	0.3+	2001 09 25	644	0.7−	0.2−	2004 03 13	644	0.1+	0.8+
2000 05 05	704	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2004 03 13	644	0.2+	1.0+
2000 05 05	704	1.0−	0.2+	2001 09 29	644	(0.8+	2.3+)	2005 04 12	704	1.2+	0.6−
2000 06 04	704	1.5+	0.7−	2001 09 29	644	(0.9+	2.2+)	2005 04 12	704	0.3+	0.9+
2000 06 04	704	0.2−	0.5−	2001 09 29	644	(1.0+	2.2+)	2005 04 12	704	0.6−	1.2−
2000 06 04	704	1.4+	0.3−	2001 10 13	644	0.3+	0.8+	2005 04 12	704	0.6+	0.1+
2000 06 04	704	1.3+	0.9−	2001 10 13	644	0.3+	0.8+	2005 04 12	704	0.7+	0.3−
2000 06 04	704	1.6+	0.5−	2001 10 13	644	0.3+	0.7+	2005 04 13	699	0.6−	0.1−
2000 07 06	704	1.4−	1.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2005 04 13	699	0.4+	0.9+
2000 07 06	704	0.7−	0.2+	2001 10 17	704	0.8+	0.7−	2005 04 13	699	0.6−	0.8+
2000 07 06	704	0.5+	0.0	2001 10 17	704	0.8+	0.4−	2005 04 13	699	1.1+	0.2+
2000 07 06	704	1.3−	0.1−	2001 10 17	704	1.3+	0.7−	2005 04 14	703	0.6−	0.5+
2001 08 20	644	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.9+	0.5−	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2001 08 20	644	0.2−	0.3+	2001 10 19	704	0.6−	0.4+	2005 04 14	703	0.3−	1.1+
2001 08 20	644	0.2−	0.3+	2001 10 19	704	0.4−	0.7+	2005 04 14	703	0.6−	0.0
2001 08 26	704	1.1+	0.9−	2001 10 19	704	0.4−	0.8+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 08 26	699	0.7+	0.4+	2001 10 19	704	0.6−	0.4−	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
2001 08 26	704	0.8+	1.1+	2001 10 19	704	0.6−	0.0	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2001 08 26	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	699	0.4−	2.0+	2005 04 18	703	0.0	1.3+
2001 08 26	704	0.4+	1.0−	2001 10 23	699	0.7−	0.5+	2005 04 18	703	0.3+	0.6+
2001 08 26	699	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.3−	0.6+	2005 04 18	703	0.0	0.6+
2001 08 26	704	0.1+	0.4−	2001 10 23	699	0.8−	0.4+	2005 04 18	703	0.1−	0.9+
2001 08 26	699	0.1−	0.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2005 04 18	704	0.7+	0.9+
2001 08 26	699	0.9−	0.5+	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2005 04 18	704	1.1+	0.1−
2001 09 10	704	0.0	1.1+	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2005 04 18	704	0.8+	1.3+
2001 09 10	704	0.0	0.9+	2001 11 17	699	1.9−	0.3+	2005 04 18	704	0.9+	0.6+
2001 09 10	704	0.2−	0.9+	2001 11 17	699	0.6+	0.8+	2005 04 18	704	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.4+	1.1+	2001 11 17	699	0.5−	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	699	0.5−	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.1−
2001 09 17	644	0.1−	0.2+	2001 11 17	644	0.3−	1.4+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2001 09 17	704	1.7−	0.5+	2001 11 17	644	0.1+	1.0+	2005 05 06	703	1.1−	1.1+
2001 09 17	644	0.3−	0.4+	2001 11 17	644	0.1−	1.4+	2005 05 06	703	0.2−	0.9+
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 05 06	703	0.1−	1.2+
2001 09 17	644	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2005 05 06	703	0.6−	1.0+
2001 09 17	704	1.0−	0.2−	2001 11 24	704	1.1+	1.1+	2005 06 01	699	0.7+	0.1+
2001 09 21	699	0.9+	0.4+	2001 11 24	704	(0.4−	2.3+)	2005 06 01	699	1.4+	0.1−
2001 09 21	699	0.9+	0.3+	2002 12 14	704	0.6+	1.0+	2005 06 01	699	0.4−	0.6+
2001 09 21	699	0.7+	0.6+	2002 12 14	704	0.7+	1.6+	2005 06 01	699	0.8+	0.8+
2001 09 21	699	0.3+	0.1−	2002 12 14	704	0.6+	1.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	1.3−	0.7+	2002 12 14	704	0.1−	1.2+	2005 06 28	644	0.0	0.0
2001 09 25	644	1.0−	0.6−	2004 02 19	704	0.1+	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.0

(109570)∗ 2001 QJ$_{268}$

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.98565		(2000.0)		+0.51425571	+0.85518266
n	0.18481288	ω	58.42085		−0.80952932	+0.45905695
a	3.0524453	Ω	242.66181		−0.28320196	+0.24068515
e	0.0234106	i	4.18561			
P	5.33	H	15.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.8−	0.3+	2005 05 07	691	0.1−	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 05 07	691	0.1−	0.2+
2001 08 20	704	0.9+	0.7+	2002 12 05	704	0.8−	0.3−	2005 05 07	691	0.1−	0.5+
2001 08 20	704	0.4−	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 05 09	699	0.5+	0.1−
2001 08 20	704	0.2+	0.6+	2002 12 10	704	0.5−	1.2+	2005 05 09	699	0.3−	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.5+	1.5+	2005 05 09	699	0.4+	1.6+
2001 08 23	699	1.4+	1.0+	2002 12 10	704	0.0	1.1+	2005 05 09	699	0.4+	0.2−
2001 08 23	699	1.0+	0.8+	2003 01 27	291	2.0−	0.2+	2005 05 10	704	0.5−	0.2+
2001 08 23	699	0.7+	0.1−	2003 01 27	291	0.9−	0.3+	2005 05 10	704	0.1+	1.0+
2001 09 08	704	1.6−	0.5−	2003 01 27	291	0.3+	0.3+	2005 05 10	704	0.7+	0.1+
2001 09 08	704	0.6−	0.1−	2004 01 28	704	0.9+	0.4+	2005 05 10	704	0.7+	0.5+
2001 09 08	704	(2.2−	0.7+)	2004 01 28	704	0.4+	0.5−	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2001 09 08	704	1.5−	1.4+	2004 01 28	704	0.2+	0.8+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 09 11	699	1.2+	1.1+	2004 01 28	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2004 01 28	704	0.2+	1.7−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.0	2004 02 11	644	0.4+	0.6+	2005 05 13	704	0.8−	0.0
2001 09 11	699	0.7−	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.6+	2005 05 13	704	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2005 05 13	704	0.9+	0.7+
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2004 02 18	691	0.2−	0.4+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2004 02 18	691	0.3+	0.0	2005 05 16	G96	0.2−	0.0
2001 09 16	704	1.2−	0.6+	2004 02 18	691	0.0	0.2+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2004 03 11	644	0.1−	0.5+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2004 03 11	644	0.5+	0.1−	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	1.3−	2004 03 11	644	0.6+	0.4+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+
2002 11 24	644	0.4+	0.4+	2005 05 04	E12	0.1+	0.0	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+
2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 05 04	E12	1.5+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+
2002 11 24	644	0.5+	0.7+	2005 05 04	E12	0.6−	0.1+				
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	E12	0.6−	0.1+				

(109571)∗ 2001 QV$_{268}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.37123		(2000.0)		+0.73815721	+0.63757917
n	0.22892629	ω	216.60451		−0.55300566	+0.75905096
a	2.6465023	Ω	102.26245		−0.38640480	+0.13166032
e	0.1760250	i	13.04052			
P	4.31	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	608	0.5−	0.7−	2003 01 05	704	(1.1−	2.3+)	2005 06 07	E12	0.9−	0.6+
2000 04 30	608	(0.1−	2.2−)	2003 01 05	704	0.8+	1.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2000 04 30	608	0.3−	1.3−	2003 01 05	704	(2.8+	0.4+)	2005 07 04	644	0.1+	0.2−
2000 05 04	704	1.0+	1.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.2−
2000 05 04	704	0.8+	0.4−	2004 03 15	704	0.5+	1.1+	2005 07 11	699	1.0+	0.4−
2000 05 04	704	(1.1+	2.3−)	2004 03 15	704	0.7−	1.9+	2005 07 11	699	1.2+	1.9−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.8−	0.9+	2005 07 11	699	0.6−	0.7+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 04 13	703	0.8+	0.5−	2005 07 11	699	0.3+	0.2−
2001 08 20	644	0.7−	0.6+	2004 04 13	703	1.5+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 08 20	644	0.5−	0.8+	2004 04 13	703	0.7−	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 08 20	644	0.3−	0.6+	2004 04 13	703	0.3+	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2001 08 23	704	1.5+	1.1+	2004 04 15	704	(2.1+	0.3+)	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 08 23	704	(2.4+	2.6+)	2004 04 15	704	1.8+	1.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2001 08 23	704	0.9+	1.3+	2004 04 15	704	1.6+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2004 04 15	704	0.7+	1.0+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.9−	0.0	2004 04 24	703	0.4+	1.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.2−	2004 04 24	703	0.8−	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 10 11	704	0.3+	0.0	2004 04 24	703	0.5−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2001 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 04 24	703	0.3−	1.0+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2001 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 05 19	E12	0.7−	0.4+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 19	E12	0.2+	0.6−	2005 08 28	E12	0.5+	0.0
2001 10 11	704	0.4−	0.6−	2005 05 19	E12	0.2+	0.3+	2005 09 10	428	0.2−	0.0
2001 10 14	644	0.4−	0.6+	2005 05 19	E12	0.5−	0.1+	2005 09 12	428	0.3−	0.2+
2001 10 14	644	0.3−	0.7+	2005 06 07	E12	0.1+	0.5−	2005 09 24	E12	0.4+	0.4+
2001 10 14	644	0.2−	0.6+	2005 06 07	E12	0.0	0.1+	2005 09 24	E12	0.1+	0.5+
2003 01 05	704	(0.7+	2.3+)	2005 06 07	E12	0.4−	0.2−				

(109572)∗ 2001 QJ$_{269}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.40644		(2000.0)			
n	0.18483182	ω	97.89962		+0.90960084	+0.38193739
a	3.0522368	Ω	239.77966		−0.41475880	+0.85793791
e	0.0740130	i	10.91067		+0.02452427	+0.34360788
P	5.33	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2004 03 16	704	0.4−	0.0	2001 10 19	704	0.2+	0.4+	2004 02 14	644	0.2+	0.6+	2005 06 11	703	0.0	0.4−
2001 07 29	699	0.8+	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	704	0.0	0.3+	2004 02 14	644	0.3+	0.5+	2005 06 14	G96	0.3−	0.5+
2001 07 29	699	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 19	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	644	0.2+	0.8+	2005 06 14	G96	0.2−	0.5+
2001 07 29	699	0.8+	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.8−	0.5−	2001 11 11	699	0.2+	0.1+	2004 02 17	703	0.2+	0.2−	2005 06 14	G96	0.1+	0.6+
2001 08 20	608	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2004 03 27	703	0.4−	0.6+	2001 11 11	699	0.4+	0.4+	2004 02 17	703	(0.0	2.4+)	2005 06 14	G96	0.4−	0.4+
2001 08 20	608	1.0+	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 27	703	0.0	0.7+	2001 11 11	699	0.1−	0.8+	2004 02 17	703	0.3+	1.2+	2005 06 15	691	0.4+	0.2+
2001 08 20	608	0.0	0.3−	2001 12 19	704	1.2−	0.7+	2004 03 27	703	0.6−	1.2+	2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2004 02 17	703	0.3+	0.1+	2005 06 15	691	0.4+	0.1+
2001 08 22	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2004 03 27	703	0.6−	0.4−	2001 11 17	699	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	1.0+	0.4+	2005 06 15	691	0.4−	0.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.6−	2004 03 28	608	0.3−	0.6+	2001 11 17	699	0.6−	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.8+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.3−	0.6−	2002 11 05	704	0.0	0.1+	2004 03 28	608	0.2−	0.8+	2001 11 17	699	0.1−	0.7+	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2004 03 28	608	0.2+	0.8+	2001 11 17	699	0.1−	0.8+	2004 02 19	704	1.1+	0.8−	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2001 08 22	704	0.5−	0.3+	2002 11 05	704	0.1+	0.4−	2005 04 18	703	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.4+	2004 02 19	704	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2001 08 26	699	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	1.3−	1.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.7+	2001 12 07	704	0.2−	0.8+	2004 02 24	608	(0.2−	2.7+)	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2001 08 26	699	0.4−	0.4−	2002 11 07	704	1.2−	1.6+	2005 04 18	703	0.2+	1.1+	2001 12 07	704	1.3+	0.0	2004 02 24	608	(0.3−	2.1+)	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2001 08 26	699	(1.8−	2.1−)	2002 11 07	704	0.8−	1.7+	2005 04 18	703	0.6−	0.9+	2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2004 02 24	608	(0.4−	2.4+)				
2001 08 26	699	0.7+	0.3−	2002 11 07	704	(1.0−	2.4+)	2005 04 30	E12	0.7+	0.1−												
2001 09 10	704	0.0	0.5+	2002 11 07	704	(0.4+	2.1+)	2005 04 30	E12	0.4+	0.5+												
2001 09 10	704	0.3−	0.6+	2002 11 14	704	0.0	1.2+	2005 04 30	E12	0.5+	0.2+												
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.9+	2005 04 30	E12	0.0	0.9+												
2001 09 10	699	0.7−	0.3+	2002 11 14	704	0.0	1.0+	2005 05 04	704	1.2+	1.3−												
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.8+	2005 05 04	704	0.6−	0.4−												
2001 09 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.0	1.0+	2005 05 04	704	0.5−	0.2−												
2001 09 10	699	0.6−	0.1+	2002 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 05 04	704	0.8−	0.3−												
2001 09 10	699	1.0−	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	1.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.2−												
2001 09 10	699	0.7−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	1.0+	2005 05 04	644	0.1+	0.0												
2001 09 17	644	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.6+	1.3+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+												
2001 09 17	644	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 05 09	704	1.1−	0.1+												
2001 09 17	644	0.1−	0.9+	2002 12 11	704	0.4+	1.3+	2005 05 09	704	0.3−	0.7−												
2001 09 21	699	0.2+	0.3+	2002 12 12	704	0.1−	0.3+	2005 05 09	704	0.1+	0.1+												
2001 09 21	699	0.5+	0.3+	2002 12 12	704	0.2−	0.0	2005 05 09	704	0.6+	0.2+												
2001 09 21	699	0.4+	0.2+	2002 12 12	704	0.0	0.1+	2005 05 09	704	0.2−	0.5+												
2001 09 21	699	0.5+	0.5+	2002 12 12	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	644	0.0	0.1+												
2001 09 22	678	0.6+	0.0	2002 12 31	704	1.2+	1.3−	2005 05 11	644	0.0	0.2−												
2001 09 22	678	0.2+	1.3−	2002 12 31	704	1.5+	0.2+	2005 05 11	644	0.1+	0.1−												
2001 09 22	678	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.6+	1.0−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+												
2001 09 22	678	1.0+	1.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.7−	2005 05 12	G96	0.2−	0.3+												
2001 09 23	678	0.8−	1.5+	2003 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+												
2001 09 23	678	0.6+	0.7+	2003 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+												
2001 09 23	608	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	644	0.2+	0.2−												
2001 09 23	608	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	644	0.1+	0.1−												
2001 09 23	608	0.5+	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.8+	2005 05 12	644	0.0	0.0												
2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2003 01 08	704	1.1−	0.4+	2005 05 19	644	0.2+	0.3−												
2001 09 25	644	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	644	0.5+	0.2−												
2001 09 25	704	0.8−	0.5+	2003 01 08	704	0.5−	0.2+	2005 05 19	644	0.2+	0.3−												
2001 09 25	644	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.4+	2005 05 29	E12	0.3+	1.6+												
2001 09 25	704	0.9−	0.6+	2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2005 05 29	E12	0.7−	0.9+												
2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2003 01 27	704	0.8−	0.1+	2005 05 29	E12	0.2+	0.8+												
2001 09 25	644	0.1+	0.4+	2004 01 28	704	0.1+	0.9+	2005 05 29	E12	0.0	0.4+												
2001 09 25	704	1.0−	0.3+	2004 01 28	704	1.2+	0.5+	2005 06 04	704	0.2+	0.4+												
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2004 01 28	704	0.9+	0.4−	2005 06 04	704	1.2+	0.3+												
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2004 01 28	704	1.2+	0.9+	2005 06 04	704	1.2+	0.8+												
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2004 01 28	704	1.5+	0.9−	2005 06 04	704	0.2−	0.5−												
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2004 01 29	699	0.3−	0.1−	2005 06 04	704	0.5+	0.7+												
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2004 01 29	699	0.0	0.6+	2005 06 06	691	0.6+	0.3+												
2001 10 17	608	0.1−	0.0	2004 01 29	699	0.2−	0.2+	2005 06 06	691	0.2+	0.1+												
2001 10 17	608	0.1−	0.2−	2004 01 29	699	0.2−	0.3+	2005 06 06	691	0.2+	0.1−												
2001 10 17	608	0.6−	0.1+	2004 02 14	644	0.2+	0.6+	2005 06 11	703	0.0	0.7+												
2001 10 19	704	0.5−	0.5+	2004 02 14	644	0.3+	0.6+	2005 06 11	703	0.3−	0.5+												
2001 10 19	704	1.8−	0.3+	2004 02 14	644	0.1+	0.5+	2005 06 11	703	0.4−	0.6+												

(109573)∗ 2001 QQ$_{269}$

Discovered 2001 Aug. 20 at Crimea-Simeïs.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.45449		(2000.0)			
n	0.23101962	ω	110.68306		+0.73092822	−0.67832344
a	2.6304909	Ω	292.11346		+0.59215792	+0.68499190
e	0.2687239	i	4.64191		+0.33925349	+0.26582589
P	4.27	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	327	0.1+	0.2−	2001 09 08	704	0.5−	0.5−	2003 03 07	704	0.4−	0.0	2001 08 15	608	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 06 16	691	0.2+	0.1−
1997 10 29	327	0.1+	0.2−	2001 09 09	699	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.9+	2001 08 15	608	0.1+	0.9+	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 06 16	691	0.2+	0.4−
1997 10 29	327	0.0	0.1−	2001 09 09	699	0.7−	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.3+	2001 08 15	608	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2005 06 28	G96	0.3+	0.3−
2001 07 16	699	0.2−	0.5−	2001 09 09	699	0.5−	0.1−	2005 06 12	691	0.1+	0.2+	2001 08 20	094	(2.8+	0.6+)	2001 10 14	699	0.9−	0.3−	2005 06 28	G96	0.2−	0.2−
2001 07 16	699	0.5+	0.3−	2001 09 09	699	0.6−	1.2+	2005 06 12	691	0.0	0.3−	2001 08 20	094	1.4+	0.9+	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2005 06 28	G96	0.7−	0.0
2001 07 16	699	0.7−	0.8−	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2005 06 12	691	0.0	0.2−	2001 08 20	094	1.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2005 06 28	G96	0.1−	0.0
2001 07 16	699	0.1−	1.8−	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2005 06 16	691	0.3−	0.2−	2001 08 21	094	0.3+	0.1+	2001 10 14	699	0.1+	1.2−	2005 07 07	568	0.1+	0.2+
2001 08 15	608	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 06 16	691	0.2+	0.1−	2001 08 24	699	0.1−	0.1−	2001 10 14	699	1.3−	0.4+	2005 07 07	568	0.0	0.1+
2001 08 15	608	0.1+	0.9+	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 06 16	691	0.2+	0.4−	2001 08 24	699	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2005 07 07	568	0.0	0.1+
2001 08 15	608	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2005 06 28	G96	0.3+	0.3−	2001 08 24	699	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 08 20	094	(2.8+	0.6+)	2001 10 14	699	0.9−	0.3−	2005 06 28	G96	0.2−	0.2−	2001 08 24	699	0.6−	0.0	2001 10 14	699	(0.2+	2.2+)	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2001 08 20	094	1.4+	0.9+	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2005 06 28	G96	0.7−	0.0	2001 09 08	704	0.2+	0.2−	2003 02 12	608	0.1−	0.7−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2001 08 20	094	1.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2005 06 28	G96	0.1−	0.0	2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2003 02 12	608	0.3−	0.8−	2005 07 15	G96	0.3+	0.0
2001 08 21	094	0.3+	0.1+	2001 10 14	699	0.1+	1.2−	2005 07 07	568	0.1+	0.2+	2001 09 08	704	0.1−	0.3−	2003 02 12	608	0.0	0.8−				
2001 08 24	699	0.1−	0.1−	2001 10 14	699	1.3−	0.4+	2005 07 07	568	0.0	0.1+	2001 09 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.2−	0.7+				
2001 08 24	699	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2005 07 07	568	0.0	0.1+												
2001 08 24	699	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+												

(109574)∗ 2001 QV$_{269}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.01402		(2000.0)			
n	0.26666298	ω	120.52790		+0.51413804	+0.85770714
a	2.3905302	Ω	180.41410		−0.81757953	+0.48982562
e	0.2136071	i	5.81887		−0.25927937	+0.15623484
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.6+	0.7+	2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	2001 07 17	608	0.2−	0.3−	2004 03 27	704	1.6+	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.0
1993 03 24	809	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2001 07 17	608	0.6−	0.2−	2004 03 27	704	0.7+	0.2−	2005 09 24	691	0.1+	0.0
2001 07 17	608	0.5−	0.2−	2004 03 31	291	0.1−	0.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.4+												

2001 07 17	608	0.4−	0.4−	2004 03 31	291	0.1−	0.7+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+		
2001 07 17	608	0.4−	0.4−	2004 03 31	291	0.6−	0.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.2+		
2001 07 17	608	0.2−	0.3−	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+		
2001 08 19	704	0.8−	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+		
2001 08 19	704	0.0	1.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+		
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2004 04 15	644	0.3+	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.0		
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2004 04 15	644	0.3+	0.7+	2005 09 30	691	0.5−	0.1+		
2001 08 19	704	0.4+	0.0	2004 04 15	644	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.6+	0.4−		
2001 08 24	608	0.2+	0.9+	2004 04 15	704	0.9−	0.5+	2005 09 30	691	0.4−	0.1−		
2001 08 24	608	0.4+	0.6+	2004 04 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−		
2001 08 24	608	0.6+	1.3+	2004 04 15	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−		
2001 09 08	704	0.3+	0.3−	2004 04 15	704	0.4−	0.7−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−		
2001 09 08	704	0.6−	0.4−	2004 04 21	691	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0		
2001 09 08	704	0.4+	1.0−	2004 04 21	691	0.3+	0.7+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+		
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2004 04 21	691	0.7+	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.1+		
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2005 07 31	E12	1.0+	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−		
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2005 07 31	E12	0.8+	1.6+	2005 10 01	691	0.0	0.0		
2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2005 07 31	E12	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+		
2004 03 15	691	0.1−	0.5+	2005 07 31	E12	0.3+	0.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.0		
2004 03 15	703	0.5−	0.0	2005 08 03	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.4−		
2004 03 15	703	(2.2−	0.6−)	2005 08 03	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.4−		
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 08 03	704	0.5−	0.9−	2005 10 01	691	0.2−	0.0		
2004 03 15	703	0.1−	0.1−	2005 08 03	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.1−		
2004 03 15	703	0.9−	0.1+	2005 09 04	504	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.2−		
2004 03 15	691	0.1−	0.6+	2005 09 04	504	0.3+	0.9−	2005 10 05	704	0.4+	0.3+		
2004 03 15	184	0.6−	0.5+	2005 09 04	504	0.8−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.1+		
2004 03 15	184	1.3−	1.0−	2005 09 04	504	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+		
2004 03 16	184	0.0	0.6+	2005 09 04	504	0.1+	1.0+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+		
2004 03 17	184	0.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+		
2004 03 17	184	0.2+	1.1+	2005 09 08	704	0.0	0.5+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+		
2004 03 17	184	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+		
2004 03 18	704	1.9+	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	691	0.0	0.0		
2004 03 18	704	1.5+	0.8+	2005 09 09	704	0.4+	1.6+	2005 10 06	699	0.6−	0.3−		
2004 03 18	704	1.3+	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	691	0.4−	0.2+		
2004 03 18	704	1.3+	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+		
2004 03 18	704	(2.2+	0.7+)	2005 09 09	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.0		
2004 03 20	699	0.7−	0.4−	2005 09 09	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	703	0.0	0.1+		
2004 03 20	699	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.3+		
2004 03 20	699	0.2+	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+		
2004 03 20	699	0.4+	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.1+		
2004 03 23	691	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.0		
2004 03 23	691	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−	2005 10 12	691	0.1+	0.3+		
2004 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.5+	0.0						

(109575)∗ 2001 QQ$_{270}$ = 2002 WX

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.63519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20900117	ω	163.34527		+0.16542336	+0.97844468	
a	2.8121398	Ω	116.03433		−0.91980245	+0.19828685	
e	0.0994606	i	7.90764		−0.35580691	−0.05769176	
P	4.72	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.0	2005 05 04	703	0.4+	0.4−		
2000 04 03	704	0.3+	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.5+	2005 05 04	703	0.5−	0.6+		
2000 04 03	704	1.0−	0.9−	2004 01 16	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	703	0.8−	0.3+		
2000 04 03	704	0.6+	0.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.4+	0.2−		
2001 07 17	608	0.7+	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 05 06	704	0.3+	0.1−		
2001 07 17	608	0.3+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 06	704	0.9+	0.1−		
2001 07 17	608	0.5+	0.2−	2004 01 17	644	0.6+	0.1+	2005 05 06	704	0.2−	0.2+		
2001 08 19	704	0.3+	0.9+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	704	0.2+	0.9+		
2001 08 19	704	0.7−	0.6+	2004 01 28	691	0.2+	0.0	2005 05 11	699	0.0	0.3+		
2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	699	0.4−	0.0		
2001 08 24	608	0.0	0.9+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 11	699	1.1+	0.5+		
2001 08 24	608	0.3−	0.1+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 11	699	1.2+	0.1−		
2001 08 24	608	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	703	1.0−	0.3+		
2001 08 24	608	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+	2005 05 11	703	0.5−	0.7−		
2001 08 24	608	0.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	1.1+	2005 05 11	703	0.5+	0.4+		
2001 08 24	608	0.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2005 05 11	703	0.7−	0.1−		
2002 11 22	673	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+		
2002 11 22	673	0.2−	0.3+	2004 04 08	673	0.1+	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.1+		
2002 11 22	673	0.5+	0.4+	2004 04 08	673	0.3+	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.1+		
2002 11 23	673	1.0−	0.3+	2004 04 08	673	0.8+	0.6+	2005 06 08	699	0.4+	1.6−		
2002 11 23	673	0.7−	0.3+	2005 04 01	699	1.4+	0.4+	2005 06 08	699	1.4−	0.2+		
2002 11 23	673	0.9+	0.6+	2005 04 01	699	0.5+	0.3+	2005 06 08	699	0.0	1.1+		
2003 12 29	691	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.2+	2005 06 08	699	(2.5+	2.5−)		
2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.3−						

(109576)∗ 2001 QB$_{271}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.01222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21571102	ω	177.39542		+0.38349637	+0.90978633	
a	2.7535174	Ω	115.11544		−0.85047236	+0.41492923	
e	0.1146262	i	10.10125		−0.36003793	−0.01107131	
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 22	695	0.8−	0.3+	2001 08 13	644	0.3+	0.6+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+		
1997 09 22	695	0.4+	1.1+	2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2005 05 09	703	0.3−	0.6+		
1997 09 22	695	(2.1−	0.4+)	2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2005 05 09	703	0.6−	0.3+		
1997 09 22	695	0.8−	1.3+	2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	703	0.8−	0.9+		
1997 09 22	695	(2.4−	0.9+)	2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	703	1.0−	0.2+		
1997 09 22	695	1.9−	1.3+	2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	703	(3.1+	0.6−)		
1997 09 22	695	0.9−	0.5+	2001 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 05 12	703	0.9−	0.8−		
1997 09 22	695	0.5−	1.1+	2001 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	703	0.1+	0.9−		
1997 09 22	695	1.1−	0.4+	2001 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 05 12	703	0.5+	0.3+		
1997 09 22	695	0.3−	1.1+	2001 09 10	699	0.2+	0.5+	2005 05 20	G96	0.3−	0.3+		
2000 03 29	704	0.1+	0.8+	2001 09 10	699	0.2−	0.4−	2005 05 20	G96	0.4+	0.2+		
2000 03 29	704	1.1+	0.4+	2001 09 10	699	1.2−	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.4+		
2000 03 29	704	0.0	1.5+	2001 09 10	699	1.3−	1.5+	2005 05 20	G96	0.0	0.3+		
2000 03 29	704	0.5+	1.5+	2004 02 10	644	0.8+	0.0	2005 06 03	E12	0.2−	0.2−		
2001 07 25	608	0.2+	0.9−	2004 02 10	644	0.6+	0.4+	2005 06 03	E12	0.3+	0.2+		
2001 07 25	608	0.1−	1.1−	2004 02 10	644	0.6+	0.5+	2005 06 03	E12	0.3+	0.1+		
2001 07 25	608	0.3+	0.8−	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 06 03	E12	0.3−	0.7−		
2001 07 25	608	0.4−	1.0−	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 06 07	699	0.4−	0.8+		
2001 07 25	608	0.0	1.1−	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 06 07	699	0.8+	1.0+		
2001 07 25	608	0.2−	0.8−	2004 02 16	704	0.5+	0.7−	2005 06 07	699	0.1+	0.2+		
2001 08 02	608	1.1+	1.2+	2004 02 16	704	0.5−	1.3+	2005 06 07	699	1.3+	1.5−		
2001 08 02	608	1.4+	0.7+	2004 02 16	704	1.0+	0.6+	2005 06 17	691	0.2+	0.4+		
2001 08 02	608	0.8+	0.8+	2004 02 16	704	(0.0	2.1+)	2005 06 17	691	0.4+	0.1+		
2001 08 13	644	0.6+	0.4+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+	2005 06 17	691	0.5+	0.2+		
2001 08 13	644	0.6+	0.7+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+						

(109577)∗ 2001 QD$_{271}$ = 2003 AW$_{48}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.72540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25658230	ω	79.27712		+0.51475632	−0.85648938	
a	2.4527404	Ω	339.60442		+0.73765956	+0.46511193	
e	0.1036893	i	6.27703		+0.43690308	+0.22382323	
P	3.84	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.4−	0.5−	2003 01 13	704	0.4+	1.0−	2005 08 29	704	1.1−	0.1+
2001 07 27	699	0.4+	0.3−	2003 01 13	704	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2001 07 27	699	0.7+	0.6+	2003 01 13	704	0.5−	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2001 07 27	699	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.8+	2005 09 05	703	0.2−	1.1+
2001 08 13	608	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.7+	2005 09 05	703	0.7+	0.0
2001 08 13	608	0.1−	0.6−	2003 02 01	704	0.8+	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.7+
2001 08 13	608	0.1+	1.0+	2003 02 01	704	0.3+	0.2−	2005 09 05	703	1.1−	0.4−
2001 08 19	704	0.8+	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.9−	2005 09 07	699	0.3−	1.7+
2001 08 19	704	0.8+	0.6+	2003 02 04	704	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	1.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.7+	0.3−	2003 02 04	704	0.6−	0.3+	2005 09 07	699	1.0−	1.7+
2001 08 21	608	0.1−	0.7−	2003 02 04	704	0.9−	0.2+	2005 09 07	699	0.4−	0.2+
2001 08 21	608	0.6−	1.0−	2003 02 04	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	1.4+
2001 08 21	608	0.4−	1.0−	2003 02 04	704	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.9+
2002 12 11	704	(1.6−	2.4−)	2004 05 12	E12	0.5+	1.3+	2005 09 08	704	0.9+	0.1+
2002 12 11	704	1.4+	0.8+	2004 05 12	E12	0.6+	1.4+	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2002 12 11	704	1.0+	0.4+	2004 05 12	E12	0.7+	1.8+	2005 09 08	704	0.2+	0.7−
2002 12 11	704	1.6+	0.0	2004 05 12	E12	0.2+	1.8+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.7+	0.7+	2004 06 05	644	0.6+	0.8+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2002 12 14	704	0.3−	0.5+	2004 06 05	644	0.3+	0.5+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2002 12 14	704	0.4+	0.4+	2004 06 05	644	0.5+	1.0+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−
2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+	2005 09 23	699	0.4+	0.1+
2002 12 14	704	0.1+	1.0+	2005 07 29	644	0.4−	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2002 12 14	704	0.5+	1.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.9+
2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.4−	0.3−
2003 01 05	704	0.1−	1.5+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	1.3+
2003 01 09	704	0.3−	0.8+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2003 01 09	704	0.5−	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2003 01 09	704	0.0	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.6−
2003 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2003 01 09	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2003 01 10	704	0.4+	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.4+
2003 01 10	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.1−
2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+	2005 09 30	699	0.7+	0.3+
2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.3+				

(109578)∗ 2001 QV$_{271}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.55652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17807974	ω	278.04256		+0.86429894	−0.46805868	
a	3.1289098	Ω	110.03122		+0.50293617	+0.79947821	
e	0.0686341	i	11.30310		+0.00652344	+0.37650453	
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.4+	0.5+	2002 11 30	704	0.8−	0.2+	2004 01 31	599	0.1−	0.0
2001 07 27	699	0.6+	0.0	2002 11 30	704	(3.2−	0.8+)	2004 02 14	608	0.3+	0.6−
2001 07 27	699	0.1−	0.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.2+	2004 02 14	608	0.6+	0.3−
2001 07 27	699	0.4+	0.3+	2003 01 27	644	0.5+	0.0	2004 02 14	608	0.4+	0.3−
2001 08 19	704	0.4−	0.6−	2003 01 27	644	0.1−	0.4−	2004 02 15	704	0.5−	0.5−
2001 08 19	704	0.1+	1.3+	2003 02 02	644	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	644	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.0	0.3−
2001 08 23	699	1.4+	0.8−	2003 02 02	644	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.5−	0.1+
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	1.0+	0.2−	2004 03 09	644	0.5−	0.5+
2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.9+	0.3−	2004 03 09	644	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2003 12 01	704	1.7+	1.9+	2004 03 09	644	0.2−	0.5+
2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.6+	0.7+	2004 03 18	644	0.2−	0.3+
2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	1.0+	1.1+	2004 03 18	644	0.2−	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.5−	2004 03 18	644	0.2−	0.2+
2001 09 11	704	1.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	645	0.2−	0.2−
2002 10 30	608	0.7+	0.3+	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2004 04 15	645	0.2−	0.2−
2002 10 30	608	0.5+	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
2002 10 30	608	1.0+	0.5+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.5+
2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.9+	1.5+	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2002 11 24	644	0.5−	0.1+	2004 01 30	704	0.6+	0.9+	2005 04 04	703	0.6+	1.0+
2002 11 24	644	0.6−	0.0	2004 01 30	704	0.8+	0.8+	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
2002 11 30	704	0.5−	0.6+	2004 01 30	704	0.0	1.7+	2005 05 13	704	1.1+	0.9+
2002 11 30	704	0.3−	0.3−	2004 01 31	599	0.4−	0.2+	2005 05 13	704	0.7+	0.3−
2002 11 30	704	0.8−	0.8+	2004 01 31	599	0.1+	0.8−				

(109579)∗ 2001 QL$_{273}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.16842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26323892	ω	225.88291		−0.36827515	+0.92911688	
a	2.4112153	Ω	22.57219		−0.82622626	−0.31059991	
e	0.0655476	i	4.99112		−0.42629049	−0.20067269	
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.8+	0.3+	2004 04 15	699	0.3−	0.2+	2004 05 18	704	1.4+	0.0
1996 01 15	691	0.5+	0.2+	2004 04 15	699	0.6−	0.6−	2005 09 08	704	0.5−	0.8−
1996 01 15	691	0.6+	0.4+	2004 04 15	699	0.9−	1.4+	2005 09 08	704	0.1+	1.1+
2000 03 11	704	0.8+	1.4+	2004 04 15	699	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.7+	1.7+	2004 04 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 08	704	1.2+	0.9−
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.4−
2000 03 26	699	0.3−	0.5+	2004 04 20	704	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2000 03 26	699	0.7−	0.5+	2004 04 20	704	0.2−	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 03 26	699	0.1+	0.6−	2004 04 23	704	0.6+	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 03 26	699	0.6+	1.1+	2004 04 23	704	0.9+	0.9−	2005 09 22	644	0.5−	0.5−
2000 04 27	691	0.3−	0.3+	2004 04 23	704	1.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 04 27	691	0.3−	0.3+	2004 04 23	704	1.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 04 27	691	0.2−	0.4+	2004 04 23	704	0.4−	1.2−	2005 09 23	691	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2004 04 25	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2004 04 25	704	0.8+	0.6+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.9+	2004 04 25	704	0.3+	0.8−	2005 10 01	704	1.0−	0.5+
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2004 05 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.7+
2001 08 19	704	0.6−	0.7+	2004 05 14	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2001 08 24	608	1.2−	1.1−	2004 05 14	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	1.0+
2001 08 24	608	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	1.1−	0.0	2005 10 01	704	0.9−	1.0+
2001 08 24	608	0.1+	0.4−	2004 05 15	704	0.2−	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	2.1+
2001 08 25	699	0.6+	1.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.6+
2001 08 25	699	0.4−	0.4−	2004 05 15	704	1.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 08 25	699	0.3−	0.2+	2004 05 16	704	0.0	1.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.4−
2001 08 25	699	0.7+	0.1−	2004 05 16	704	0.4−	1.0+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.4+	0.5−	2004 05 16	704	0.2−	0.6+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.4+	0.2−	2004 05 18	704	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 11	704	0.0	0.3+	2004 05 18	704	0.1+	0.2+				

(109580)∗ 2001 QN$_{273}$ = 1991 GJ$_{14}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.50190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21275654	ω	272.81084		+0.30224541	+0.95254224	
a	2.7789502	Ω	14.93519		−0.80922793	+0.27647547	
e	0.2144298	i	8.07614		−0.50378355	+0.12737583	
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	809	0.2−	1.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2004 02 11	691	0.3−	0.4+
1991 04 10	809	0.4+	1.1+	2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 19	703	(0.5−	2.4−)
1991 04 10	809	1.5+	0.8+	2001 08 19	704	0.7+	1.3+	2005 04 19	703	0.1−	1.3−
1992 09 28	691	0.2−	0.3+	2001 08 24	608	0.7−	0.7+	2005 04 19	703	1.8−	0.5+

1992 09 28	691	1.9−	0.1+	2001 08 24	608	0.9−	0.7+	2005 04 19	703	0.9−	0.1−
1992 09 28	691	0.5−	0.2+	2001 08 24	608	0.5−	0.7+	2005 05 01	E12	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	1.0+	0.5+	2001 08 24	608	0.6−	0.6+	2005 05 01	E12	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	1.0+	0.4+	2001 08 24	608	0.9−	0.8+	2005 05 01	E12	0.7+	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2001 08 24	608	0.5−	0.4+	2005 05 01	E12	0.7−	0.4+
2000 03 11	704	0.0	1.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2005 05 04	644	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2005 05 08	E12	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2005 05 08	E12	0.1+	0.5+
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+
2000 04 26	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	1.2+	0.3−	2005 05 08	E12	0.1+	0.4+
2000 04 26	691	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.9+	1.2−	2005 06 02	699	0.3−	0.2−
2000 04 26	691	0.1−	0.2−	2001 10 10	644	0.0	1.1+	2005 06 02	699	0.7+	0.1+
2000 05 05	645	0.1+	0.1−	2001 10 10	644	0.2+	1.1+	2005 06 02	699	0.2−	1.3−
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2001 10 10	644	0.3+	0.6+	2005 06 02	699	0.5+	0.4−
2001 08 12	608	0.4+	0.1−	2004 01 20	704	0.2+	0.5+	2005 06 03	703	0.8+	0.0
2001 08 12	608	0.0	0.8−	2004 01 20	704	1.1+	0.8+	2005 06 03	703	0.1−	0.2+
2001 08 12	608	0.1−	0.6−	2004 01 20	704	0.2+	0.8+	2005 06 03	703	1.0−	0.5−
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2004 02 11	691	0.3−	0.7+	2005 06 03	703	0.9−	0.4−
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	691	0.4−	0.5+				

(109581)∗ 2001 QO$_{274}$ = 2002 TQ$_{294}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.65242		(2000.0)			
n	0.16045960	ω	22.00837		+0.94235902	−0.33447542
a	3.3539679	Ω	357.47682		+0.26702201	+0.76840786
e	0.0929909	i	12.13644		+0.20164007	+0.54559652
P	6.14	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	608	0.4−	0.8+	2002 10 31	704	0.0	0.3+	2004 01 30	703	0.3−	1.2−
2001 07 26	608	0.3−	0.6+	2002 11 07	704	(4.2+	2.9−)	2004 01 30	703	0.3+	0.0
2001 07 26	608	0.4−	0.7+	2002 11 07	704	(3.8+	3.4−)	2004 01 31	704	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2002 11 07	704	(4.1+	3.2−)	2004 01 31	704	0.8+	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	(2.9+	2.4−)	2004 01 31	704	0.5−	0.5−
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2002 11 07	704	(3.5+	3.5−)	2004 01 31	704	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.9+	0.4−	2002 11 13	644	0.2−	0.8−	2004 01 31	704	0.5+	0.9+
2001 08 23	608	0.2−	0.8−	2002 11 13	644	0.1−	0.7−	2004 02 02	704	1.1+	0.5+
2001 08 23	608	0.1−	0.7−	2002 11 13	644	0.3−	0.6−	2004 02 02	704	1.2+	0.4−
2001 08 23	608	0.4−	0.6−	2002 11 15	704	0.6−	0.2−	2004 02 02	704	1.0+	0.5+
2001 08 23	608	0.4+	0.3−	2002 11 15	704	0.3+	0.3−	2004 02 02	704	1.1+	0.5−
2001 08 23	608	0.1+	0.6−	2002 11 15	704	0.9+	0.5+	2004 02 13	699	0.2−	0.1+
2001 08 23	608	0.0	0.4−	2002 11 25	644	0.8+	1.0+	2004 02 13	699	0.9−	0.0
2001 08 25	699	1.2+	0.4+	2002 11 25	644	1.1+	0.5+	2004 02 13	699	0.1+	0.2−
2001 08 25	699	0.3−	0.8+	2002 11 25	644	0.8+	0.6+	2004 02 13	699	0.1−	0.0
2001 08 25	699	0.3−	0.3+	2002 12 03	644	0.2−	0.2+	2004 02 14	704	0.5+	1.8+
2001 08 25	699	0.1+	0.5+	2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2004 02 14	704	(0.2+	2.8+)
2001 09 10	699	0.8−	0.1−	2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2004 02 14	704	0.3+	0.9+
2001 09 10	699	0.5+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2004 02 14	704	(1.0+	2.2+)
2001 09 10	699	0.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.3+	0.3−	2004 02 14	704	(0.5+	2.8+)
2001 09 10	699	0.5−	0.9+	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.9+	0.8+
2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.1−	0.4−
2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	1.3+
2001 09 11	704	0.4−	0.0	2002 12 09	699	0.8−	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.5+
2001 09 11	704	0.5−	0.1+	2002 12 09	699	1.0−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2001 09 11	704	0.5+	0.9+	2002 12 09	699	0.8−	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2002 12 09	699	1.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	1.5+	2002 12 12	644	0.2−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2002 12 12	644	0.4−	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2002 12 12	644	0.3−	0.0	2005 03 14	G96	0.6−	0.5−
2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 01 22	644	0.3+	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−
2002 10 05	704	0.7+	0.5+	2003 01 22	644	0.5+	0.1−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+
2002 10 05	704	0.9+	0.3+	2003 01 22	644	0.3+	0.1+	2005 03 17	691	0.7+	0.1+
2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	691	0.7+	0.3+
2002 10 05	704	1.0−	0.5−	2003 12 28	704	1.0−	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2002 10 12	704	1.1+	0.8−	2003 12 28	704	0.9−	0.7−	2005 04 04	704	0.7+	0.7+
2002 10 12	704	1.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.6−	0.4−	2005 04 04	704	0.7+	0.5−
2002 10 12	704	1.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	704	1.0+	0.3+
2002 10 13	644	0.5−	0.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	1.2+
2002 10 13	644	0.5−	0.6+	2004 01 18	644	0.0	0.2−	2005 04 07	704	0.6+	0.2+
2002 10 13	644	0.5−	0.4+	2004 01 18	644	0.2−	0.0	2005 04 07	704	1.4+	0.2−
2002 10 20	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	699	0.6−	0.7+	2005 04 07	704	0.6−	0.1−
2002 10 20	644	0.3−	0.3−	2004 01 30	699	1.1−	0.3−	2005 04 07	704	(0.0	2.4+)
2002 10 20	644	0.2−	0.2−	2004 01 30	699	1.5−	0.8−	2005 04 09	704	0.6+	0.6+
2002 10 31	704	0.3−	0.0	2004 01 30	699	0.6+	1.7+	2005 04 09	704	0.1+	0.7+
2002 10 31	704	0.0	0.9+	2004 01 30	703	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.1+	0.7+
2002 10 31	704	0.6−	1.1+	2004 01 30	703	0.0	0.2−				

(109582)∗ 2001 QL$_{275}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.75999		(2000.0)			
n	0.18051532	ω	23.37934		+0.67059831	+0.66290977
a	3.1007019	Ω	290.63950		−0.72432523	+0.48823162
e	0.0470213	i	20.84089		−0.16015887	+0.56760947
P	5.46	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	1.7+	2003 11 29	704	0.5−	0.2+
2001 07 22	699	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2003 11 29	704	0.6+	0.4+
2001 07 22	699	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.9+	1.2+	2004 01 17	608	0.7+	0.3+
2001 07 22	699	0.2−	0.2−	2002 10 06	704	1.9−	0.4+	2004 01 17	608	0.7+	0.7−
2001 08 05	644	0.4−	0.5+	2002 10 06	704	1.2−	0.8+	2004 01 17	608	0.3+	0.2+
2001 08 05	644	0.1−	0.4+	2002 10 06	704	1.3−	0.1−	2004 01 28	704	0.7+	0.3+
2001 08 05	644	0.1−	0.3+	2002 10 06	704	(1.3−	2.8+)	2004 01 28	704	0.7+	0.7+
2001 08 19	699	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	0.5−	0.3+	2004 01 28	704	0.7+	0.4+
2001 08 19	699	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.8−	0.2+	2004 01 28	704	1.0+	0.0
2001 08 19	699	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2004 01 28	704	0.4+	0.3+
2001 08 19	699	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 02 04	608	1.0+	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2004 02 04	608	0.5+	0.1+
2001 08 22	704	0.4−	0.1+	2002 11 15	704	0.1+	0.3−	2004 02 04	608	0.7+	0.0
2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2002 11 15	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	703	0.2−	0.7+
2001 08 22	704	0.2+	0.1−	2002 11 15	704	1.4+	0.0	2004 02 17	703	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2002 11 15	704	0.1+	0.3−	2004 02 17	703	1.0+	0.3−
2001 08 26	699	0.3−	0.1−	2002 11 15	704	0.4+	0.7−	2004 02 17	703	0.2−	0.0
2001 08 26	699	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.5+	0.4−	2004 02 19	704	0.4+	0.3+
2001 08 26	699	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.8+	0.5−	2004 02 19	704	0.3+	0.0
2001 08 26	699	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2004 02 19	704	0.7−	0.6+
2001 09 09	704	0.6−	0.5+	2002 12 06	704	0.9+	0.3−	2004 02 19	704	0.3−	0.3+
2001 09 09	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.6+	0.3−	2004 03 16	704	(2.0−	0.1+)
2001 09 09	704	0.2−	0.5+	2002 12 15	704	0.3+	0.9+	2004 03 16	704	1.8−	0.3+
2001 09 09	699	0.4−	0.0	2002 12 15	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	704	1.8−	0.2−
2001 09 09	704	0.6+	0.9+	2002 12 15	704	0.0	0.4+	2004 03 16	704	(2.4−	0.9+)
2001 09 09	704	1.2−	0.4−	2002 12 15	704	0.8−	0.4+	2004 03 16	704	(2.4−	0.5+)
2001 09 09	699	0.8+	0.4+	2002 12 29	704	0.0	0.0	2005 05 29	E12	0.6−	0.2+
2001 09 09	699	0.4−	0.2+	2002 12 29	704	0.3−	0.7+	2005 05 29	E12	0.1+	0.7+
2001 09 09	699	0.4−	0.5+	2002 12 29	704	0.4+	0.3+	2005 05 29	E12	0.1+	0.4+
2001 09 27	644	0.5−	0.4−	2002 12 29	704	0.7−	0.8−	2005 05 29	E12	0.3−	0.3−
2001 09 27	644	0.4−	0.6−	2002 12 29	704	0.3+	0.6+	2005 06 09	E12	0.1−	0.2+
2001 09 27	644	0.3−	0.5−	2003 01 13	704	0.3−	0.5+	2005 06 09	E12	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2003 01 13	704	0.3−	0.8+	2005 06 09	E12	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.3+	0.0	2003 01 13	704	0.7−	0.2−	2005 06 09	E12	0.0	0.6+
2001 10 18	704	0.8−	0.3−	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 07 27	E12	0.1−	0.2−
2001 10 18	704	0.4−	0.7−	2003 01 31	704	0.4+	0.6−	2005 07 27	E12	0.6+	0.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2005 07 27	E12	0.2+	0.1−
2001 11 13	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2005 07 27	E12	0.8+	0.3+
2001 11 13	704	1.0+	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.2−	2005 08 23	E12	0.2+	0.0
2001 11 13	704	1.1+	1.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.0	2005 08 23	E12	0.2−	0.4+

2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2005 08 23	E12	0.3+	0.3+	
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2005 08 23	E12	0.1+	0.1+	
2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2003 11 29	704	0.0	1.0+					
2001 12 11	704	0.6+	0.0	2003 11 29	704	0.7+	0.1+					

(109583)∗ 2001 QP$_{275}$ = 2002 VF$_{70}$

Discovered 2001 Aug. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 40438)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.14912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18350697	ω	91.65893		+0.20405444	+0.97848384	
a	3.0669098	Ω	190.26919		−0.95241205	+0.19121457	
e	0.0646664	*i*	9.85579		−0.22643558	+0.07750068	
P	5.37	*H*	14.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	1.8+	
2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2002 11 30	704	0.4+	0.6−	2005 04 04	704	0.7+	0.8+	
2000 04 27	699	0.4−	0.3+	2002 11 30	704	0.0	0.6−	2005 04 04	704	(2.1+	0.0	)
2000 04 27	699	0.3−	0.4+	2002 11 30	704	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.7+	1.1+	
2000 06 06	699	0.0	0.8+	2002 12 01	704	0.8−	1.2+	2005 04 04	704	1.1+	1.0+	
2000 06 06	699	0.5−	1.1+	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+	
2000 06 06	699	0.6+	0.6+	2002 12 01	704	0.7+	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−	
2000 06 06	699	0.7+	0.8+	2002 12 01	704	0.7−	1.0−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−	
2001 07 24	608	0.4−	0.1+	2002 12 07	333	0.5+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−	
2001 07 24	608	0.2−	0.0	2002 12 07	333	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	1.2+	0.3+	
2001 07 24	608	0.4−	0.2+	2004 12 11	291	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	1.3+	0.2+	
2001 08 19	608	0.6+	0.0	2004 12 11	291	0.7−	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.2−	
2001 08 19	608	0.1+	0.6−	2004 12 11	291	0.3−	0.4+	2005 04 09	704	0.9+	0.4+	
2001 08 19	608	0.4+	1.0+	2005 03 07	704	0.1+	0.0	2005 04 09	704	1.3+	0.0	
2001 08 25	704	(0.6−	4.2+)	2005 03 07	704	1.0+	0.2+	2005 04 09	E12	0.7+	0.3−	
2001 08 25	704	(0.1+	4.6+)	2005 03 07	704	0.5+	0.5−	2005 04 09	E12	0.5+	0.1−	
2001 08 25	704	(0.4+	4.7+)	2005 03 07	704	0.0	0.5+	2005 04 09	E12	0.4−	0.2+	
2001 08 25	704	(0.4+	5.0+)	2005 03 07	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	E12	0.2−	0.4−	
2001 08 25	704	(0.3+	5.2+)	2005 03 09	699	0.0	1.1+	2005 04 13	699	1.0+	0.0	
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.3−	2005 04 13	699	0.4+	0.2+	
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	0.5−	2005 04 13	699	0.5+	0.3−	
2002 10 03	704	(1.4−	2.4+)	2005 03 09	699	1.6+	0.4+	2005 04 13	699	0.7+	0.5+	
2002 10 03	704	1.7−	1.0+	2005 03 13	691	0.3+	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.8−	
2002 10 15	644	0.3−	1.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.0	
2002 10 15	644	0.1−	1.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+	2005 04 18	703	0.4−	0.6−	
2002 10 15	644	0.3−	1.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.2−	2005 04 18	703	0.1−	0.4+	
2002 10 26	608	0.6−	0.1+	2005 03 13	703	1.0−	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.5−	
2002 10 26	608	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.5−	
2002 10 26	608	0.2−	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.7−	
2002 10 31	608	1.1+	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−	
2002 10 31	608	0.9+	0.6+	2005 03 17	691	0.2+	0.3−	2005 05 13	G96	0.4−	0.3−	
2002 10 31	608	1.2+	0.3+	2005 03 17	691	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−	
2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0	
2002 11 07	704	0.1−	0.7−	2005 03 17	703	0.7+	1.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−	
2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	0.4−	0.4+	2005 06 12	703	1.7−	0.5+	
2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	703	0.4−	0.8+	2005 06 12	703	0.5+	1.2−	
2002 11 11	704	0.9+	0.8−	2005 04 04	703	0.2+	0.1−	2005 06 12	703	0.7−	0.1−	
2002 11 11	704	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.3−	2005 06 12	703	(2.8−	2.7−)	
2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.1+					
2002 11 11	704	0.4−	0.5−	2005 04 04	703	0.7−	0.6−					

(109584)∗ 2001 QZ$_{275}$ = 1976 UY$_6$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17991)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.49621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19297249	ω	289.13047		+0.66080592	+0.74725783	
a	2.9657813	Ω	22.69825		−0.60181362	+0.58348568	
e	0.0582321	*i*	10.49600		−0.44850407	+0.31804119	
P	5.11	*H*	14.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	1.4+	0.6−	2001 09 25	704	0.3+	1.3−	2004 02 15	704	0.5+	0.5+	
1976 10 22	381	0.6+	0.8−	2001 09 25	704	1.1+	0.9−	2004 02 15	704	0.7+	0.2+	
1976 10 24	381	0.8−	0.6−	2001 10 10	644	0.1+	0.6+	2004 02 15	704	0.5+	0.7+	
2000 05 10	704	0.7+	1.1−	2001 10 10	644	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	0.6+	0.2+	
2000 05 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 10	644	0.1+	0.8+	2004 02 15	704	0.9+	0.6−	
2000 05 10	704	1.1−	0.2+	2002 12 05	704	1.4+	0.7−	2004 03 14	704	0.5−	0.2+	
2000 05 10	704	0.7+	0.9+	2002 12 05	704	0.6+	0.1−	2004 03 14	704	0.4+	0.2−	
2000 05 10	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	1.1−	2004 03 14	704	0.8+	0.5+	
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.5−	
2001 08 19	704	1.0−	0.9+	2002 12 15	704	(2.9+	1.6+)	2004 03 23	704	0.8+	0.9−	
2001 08 19	704	0.7−	1.1+	2002 12 15	704	(2.4+	0.9+)	2004 03 23	704	0.2−	0.4−	
2001 08 19	704	0.7−	0.6+	2002 12 15	704	(2.9+	1.4+)	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	
2001 08 19	704	0.7−	1.2+	2004 01 28	703	0.6−	0.3+	2005 05 06	608	0.3−	1.3−	
2001 08 25	699	0.6+	0.3+	2004 01 28	703	0.5−	0.3+	2005 05 06	608	0.1−	1.4−	
2001 08 25	699	0.2−	0.1−	2004 01 28	703	0.8−	0.4−	2005 05 06	608	0.0	1.2−	
2001 08 25	699	0.2−	0.5−	2004 01 28	703	1.0−	0.8+	2005 05 10	699	0.3−	0.3+	
2001 08 25	699	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.5+	0.6+	2005 05 10	699	0.6+	0.7−	
2001 09 10	699	0.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.7+	2005 05 10	699	0.8−	1.0+	
2001 09 10	699	0.1+	0.5−	2004 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 05 10	699	0.5+	0.5−	
2001 09 10	699	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	1.1+	2005 05 19	644	0.4+	0.1−	
2001 09 10	699	0.7−	0.8−	2004 01 31	704	0.4−	0.6+	2005 05 19	644	0.2+	0.1+	
2001 09 11	704	0.2+	1.4+	2004 01 31	704	1.2−	0.6+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+	
2001 09 11	704	0.2−	1.1+	2004 01 31	704	0.1+	0.7+	2005 06 03	703	0.9−	0.1+	
2001 09 11	704	0.1+	1.0+	2004 02 12	644	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.2+	0.8+	
2001 09 25	704	1.0−	0.8−	2004 02 12	644	0.6+	0.4+	2005 06 03	703	0.3+	0.2−	
2001 09 25	704	0.3−	1.3−	2004 02 12	644	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	0.6−	0.7−	

(109585)∗ 2001 QO$_{276}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.16075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24580929	ω	330.58848		+0.93616289	−0.34232821	
a	2.5238906	Ω	49.65449		+0.33958513	+0.82154849	
e	0.1421233	*i*	6.03012		+0.09099990	+0.45592705	
P	4.01	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.1+	0.0	2001 08 25	699	0.4−	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.1−	
1991 02 15	691	0.4+	0.3+	2001 09 11	704	0.4+	0.9−	2005 08 28	699	0.1+	0.4−	
1991 02 15	691	0.1+	0.4+	2001 09 11	704	0.1+	1.1−	2005 08 28	699	0.0	0.6+	
1996 04 20	809	(0.1+	3.1+)	2001 09 11	704	0.6+	0.9−	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+	
1996 04 20	809	(0.2−	2.4+)	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0	
1996 04 20	809	0.4−	0.6+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	1.2+	0.1+	
2000 05 04	691	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.6+	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−	
2000 05 04	691	0.0	0.1+	2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2005 08 31	644	0.5+	0.1−	
2000 05 04	691	0.2+	0.0	2001 10 10	644	0.5−	0.4+	2005 08 31	644	0.4+	0.2−	
2001 08 01	644	0.8−	0.4−	2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2005 08 31	644	0.4+	0.0	
2001 08 01	644	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.4−	0.7+	
2001 08 01	644	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	1.4+	2005 09 26	703	0.1+	0.3−	
2001 08 11	608	0.6−	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	703	1.2−	0.9+	
2001 08 11	608	0.5−	0.0	2003 03 07	644	0.3+	1.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.4+	
2001 08 11	608	0.8−	0.2+	2003 03 07	644	0.6+	0.9+	2005 09 26	703	0.9−	0.6−	
2001 08 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	0.1+	0.7+	
2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2004 05 23	691	0.3+	0.5+	2005 09 26	703	0.0	0.6−	
2001 08 19	704	0.1+	1.1+	2004 05 23	691	0.3+	0.6+	2005 09 26	704	0.7+	0.2+	
2001 08 19	704	0.2+	1.0+	2004 05 23	691	0.1+	0.7+	2005 09 26	704	0.4−	0.3+	
2001 08 19	704	0.3+	0.9+	2005 07 29	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−	

2001 08 25	699	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.5+	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	1.2−
2001 08 25	699	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.4+
2001 08 25	699	0.4−	0.5+	2005 08 28	699	0.8+	1.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.7−

(109586)∗ 2001 QG$_{277}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.52239		(2000.0)		−0.64218183	+0.74655752
n	0.18114052	ω	162.58395		−0.72386589	−0.51593947
a	3.0935631	Ω	67.08959		−0.25223137	−0.42006943
e	0.0281122	i	10.88475			
P	5.44	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.7+	0.2−	2002 11 16	644	0.2−	0.2+	2004 03 20	703	1.9+	0.7+
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 03 20	703	1.4+	0.5+
2001 08 19	704	1.1−	0.1−	2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2004 03 20	703	1.8+	0.7+
2001 08 23	608	0.3−	0.5−	2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2004 03 20	703	(1.9+	2.1+)
2001 08 23	608	0.3−	0.4−	2002 11 28	699	1.0+	0.9−	2004 05 14	645	0.1−	0.1−
2001 08 23	608	0.1−	0.4−	2002 11 28	699	0.5+	0.2+	2004 05 14	645	0.1−	0.1−
2001 08 24	608	0.8+	0.0	2002 11 28	699	0.2−	0.1+	2005 04 03	644	0.8+	0.2+
2001 08 24	608	0.3+	0.4+	2002 11 28	699	0.8+	0.3−	2005 04 03	644	0.2+	0.5+
2001 08 24	608	0.0	0.4+	2002 12 02	704	0.1+	0.6+	2005 04 03	644	0.9+	0.6+
2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2002 12 02	704	0.5−	0.1+	2005 04 05	703	0.5−	0.4−
2001 09 11	704	0.2−	1.0−	2002 12 02	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	703	0.6+	0.0
2001 09 11	704	0.1−	0.6−	2002 12 02	704	0.8−	1.1+	2005 04 05	703	0.9−	0.3−
2001 09 17	699	1.0−	1.0+	2002 12 02	704	1.0−	1.0+	2005 04 05	703	0.9−	0.9−
2001 09 17	699	0.3−	1.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 04 13	699	(2.1+	0.6+)
2001 09 17	699	(2.2−	0.2+)	2002 12 05	704	0.6−	0.5−	2005 04 13	699	0.0	1.0+
2001 09 17	699	0.8+	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 13	699	0.4+	0.7+
2001 09 23	608	0.2+	1.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 04 13	704	0.8+	0.8+
2001 09 23	608	0.8+	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	0.8−	2005 04 13	699	0.7+	1.1+
2001 09 23	608	0.3+	0.4−	2002 12 10	704	1.0+	0.8+	2005 04 13	704	0.3+	0.5−
2001 10 15	644	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	1.2+	2005 04 13	704	0.2+	0.2−
2001 10 15	644	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.9+	0.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.5+
2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.1−	0.5+
2002 11 05	704	0.8−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 04 15	691	0.1−	0.5+
2002 11 05	704	0.9−	0.2+	2002 12 31	704	0.7−	0.8−	2005 04 15	691	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.2−	2005 04 30	644	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	(2.1−	0.7+)	2002 12 31	704	0.5−	0.7−	2005 04 30	644	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	1.0−	0.5+	2005 04 30	644	0.0	0.7+
2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.9−	0.4+	2005 05 03	704	0.9+	0.2+
2002 11 06	704	0.2+	0.7+	2003 01 04	704	0.6−	1.1+	2005 05 03	704	0.9+	0.2−
2002 11 06	704	0.7−	1.0+	2003 12 28	704	0.1−	1.1−	2005 05 03	704	0.7+	0.5−
2002 11 06	704	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.7+	1.7−	2005 05 03	704	0.9+	0.1+
2002 11 06	704	0.5+	1.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.7−	2005 05 03	704	0.9+	0.9+
2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.6+
2002 11 06	704	0.4−	0.0	2003 12 30	704	0.4−	0.4−	2005 05 04	691	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	691	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2003 12 30	704	0.6−	0.2−	2005 05 11	691	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.8−	2005 05 11	691	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	1.2−	0.0	2005 05 11	691	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2004 01 31	704	0.3+	0.7−	2005 05 11	699	0.5−	0.8+
2002 11 07	704	1.3+	0.9+	2004 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	0.5−	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	699	0.7+	0.3+
2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2004 01 31	704	0.6−	0.2+	2005 05 11	699	0.8+	0.5−
2002 11 13	644	0.2+	0.1+	2004 01 31	704	0.7−	1.0−	2005 05 12	704	0.5+	0.6+
2002 11 13	644	0.0	0.1−	2004 02 12	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.5+	1.1+
2002 11 14	704	0.7−	0.6+	2004 02 12	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.0	0.9+
2002 11 14	704	0.9−	1.7+	2004 02 12	644	0.5−	0.6+	2005 06 01	699	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2004 02 14	704	0.3−	0.7+	2005 06 01	699	0.0	0.6+
2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2004 02 14	704	0.6+	0.9−	2005 06 01	699	0.5−	0.7+
2002 11 14	704	0.0	0.4+	2004 02 14	704	0.7−	1.2−	2005 06 01	699	0.7−	1.6+
2002 11 16	644	0.3−	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.5+				
2002 11 16	644	0.2−	0.2+	2004 02 14	704	0.7+	1.0+				

(109587)∗ 2001 QJ$_{277}$ = 2002 YC$_{18}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40440)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.61910		(2000.0)		+0.97522167	+0.10894689
n	0.18690516	ω	256.64623		−0.03091729	+0.92891101
a	3.0296225	Ω	96.84817		−0.21905893	+0.35391370
e	0.0754105	i	11.18209			
P	5.27	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	1.0+	2004 03 25	704	(1.3+	3.4+)
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 04 15	703	0.0	1.7+
2001 08 19	704	0.7−	0.9+	2003 01 04	704	1.4−	0.3−	2005 04 15	703	0.7−	0.3−
2001 08 19	704	0.0	1.7+	2003 01 04	704	0.8+	1.5+	2005 04 15	703	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.3−	1.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.0	2005 04 15	703	0.6−	0.7+
2001 08 23	608	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2001 08 23	608	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.6−	2005 05 04	691	0.2+	0.2+
2001 08 23	608	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.8+	2005 05 04	691	0.5+	0.2+
2001 08 23	608	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.5+	2005 05 06	703	0.6+	0.2+
2001 08 23	608	0.8−	0.0	2003 01 08	704	1.2+	1.0+	2005 05 06	703	0.3+	0.3+
2001 08 23	608	0.6−	0.0	2003 01 08	704	0.5+	1.2+	2005 05 06	703	0.1+	0.1−
2001 08 25	699	0.1−	0.5−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2005 05 06	703	0.2−	0.4+
2001 08 25	699	0.1+	1.0+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2005 05 12	461	0.2+	0.2−
2001 08 25	699	0.7−	0.8+	2004 02 13	201	0.6−	0.5+	2005 05 12	461	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.1+	0.2+	2004 02 14	201	0.3+	0.1−	2005 05 13	461	0.4+	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	0.9−	2004 02 14	201	0.1−	0.4+	2005 05 13	461	0.4+	0.0
2001 09 11	704	0.2+	1.1−	2004 02 15	644	0.3+	0.6+	2005 05 13	461	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.7−	2004 02 15	644	0.2+	0.3+	2005 05 13	461	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2004 02 15	644	0.6+	0.5+	2005 06 04	703	0.8−	0.5−
2001 09 17	699	0.6+	0.4+	2004 02 16	704	0.8+	0.2+	2005 06 04	703	0.3+	1.2+
2001 09 17	699	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.7+	1.1+	2005 06 04	703	0.1−	1.1−
2001 09 17	699	0.3−	0.8+	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	(0.6+	2.4−)
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	1.0+	1.2+	2005 06 05	691	1.1+	0.4−
2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+	2005 06 05	691	0.4+	0.0
2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2004 03 25	704	0.1+	0.8+	2005 06 05	691	0.8+	0.1−
2002 12 31	704	0.7−	0.5−	2004 03 25	704	0.0	1.1+				

(109588)∗ 2001 QN$_{277}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.05987		(2000.0)		+0.98787279	−0.08363338
n	0.24054580	ω	231.69064		+0.11781467	+0.95253180
a	2.5605752	Ω	132.68869		−0.10112891	+0.29272619
e	0.1344258	i	10.25149			
P	4.10	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	691	0.3+	0.8+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1996 03 23	691	0.1−	0.9+	2003 01 27	699	1.3−	1.1+	2005 07 28	644	0.4+	0.1+
1996 03 23	691	0.1+	1.0+	2003 01 27	704	0.2+	1.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.5+
1999 01 22	691	0.4+	0.9+	2003 01 27	704	0.7−	1.3−	2005 08 02	704	(2.4+	1.3+)
1999 01 22	691	0.7+	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.7−	2005 08 02	704	0.8−	0.7+
1999 01 22	691	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	1.2−	2005 08 02	704	0.4+	0.2+
1999 01 23	691	1.2−	0.2+	2003 01 28	704	1.0−	1.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.3+
1999 01 23	691	1.0−	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
1999 01 23	691	1.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.4+	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 08 03	644	0.7−	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 08 03	644	0.5−	0.6+	2003 01 30	699	0.4+	1.0+	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2001 08 03	644	0.5−	0.8+	2003 01 30	644	0.5−	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.6+	0.9+	2003 01 30	644	0.2+	0.5+	2005 08 07	608	0.3−	0.4+
2001 08 19	704	0.5+	0.5−	2003 01 30	699	0.5+	0.7+	2005 08 07	608	0.1+	1.3+

2001 08 19	704	0.7−	0.5+	2003 01 30	699	0.4−	0.5+	2005 08 07	608	0.2−	1.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 30	699	0.5−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2001 08 25	699	0.6−	0.3+	2003 01 30	644	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2001 08 25	699	0.6−	0.1−	2003 01 30	644	0.4+	0.8+	2005 08 28	E12	0.5+	0.1+
2001 08 25	699	0.4−	0.3−	2003 01 30	644	0.2−	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.0
2001 08 25	699	0.1−	0.0	2003 01 30	644	0.4+	1.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.6−
2001 09 16	704	1.0+	0.5−	2003 01 30	291	0.6+	0.6+	2005 08 30	699	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.3+	0.4−	2003 01 30	291	0.6+	0.6+	2005 08 30	699	0.0	1.1+
2001 09 16	704	1.1+	0.8−	2003 01 30	291	0.8+	0.5+	2005 08 30	699	0.7+	0.5+
2001 09 16	704	0.7+	0.6−	2003 01 31	704	0.3−	0.6+	2005 09 05	703	1.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.5−	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	1.3+	2005 09 05	703	0.1−	0.8−
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 01 31	704	0.9+	0.6−	2005 09 05	703	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2004 04 16	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2001 10 15	644	0.3+	0.3−	2004 04 16	704	1.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 10 15	644	0.4+	0.3−	2005 07 12	699	1.0−	0.2+	2005 09 26	703	1.3−	0.5+
2001 10 15	644	0.5+	0.5−	2005 07 12	699	(0.3−	2.4−)	2005 09 26	703	0.0	0.6+
2003 01 27	699	0.4+	0.2−	2005 07 12	699	1.9+	1.4−	2005 09 26	703	1.1−	0.1+
2003 01 27	699	0.0	0.3−	2005 07 12	699	0.3+	0.9−	2005 09 26	703	1.2−	0.4+
2003 01 27	699	1.7+	0.3−	2005 07 28	644	0.3+	0.2+				

(109589)∗ 2001 QD$_{278}$ = 1989 SK$_2$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.15488		(2000.0)			
n	0.24472766	ω	356.43502		+0.89768835	−0.42581417
a	2.5313217	Ω	29.60243		+0.40973241	+0.71207517
e	0.2855120	i	13.26006		+0.16209558	+0.55823942
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	1.1+	0.1−	2001 09 22	644	0.3−	0.3+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+
1989 09 26	809	0.5+	0.2+	2001 09 22	644	0.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.6+
1989 09 26	809	0.6+	0.4−	2001 09 22	644	0.3−	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
1989 09 28	809	1.5+	2.3−	2001 10 11	704	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
1989 09 28	809	(1.2+	2.7−)	2001 10 11	704	0.8−	0.5−	2005 08 08	E12	0.4−	0.5+
1989 09 28	809	0.1+	1.6−	2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 08	E12	1.4−	0.3+
1989 10 03	809	(1.2+	2.7−)	2001 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 08 08	E12	0.2+	0.4+
1989 10 03	809	(0.4−	2.7−)	2001 10 11	644	1.2+	0.8−	2005 08 08	E12	0.1−	0.2+
1989 10 03	809	(0.2+	2.9−)	2001 10 11	644	1.3+	0.8−	2005 09 14	E12	0.1−	0.1+
1989 10 07	809	0.1−	0.7−	2001 10 11	644	1.5+	0.8−	2005 09 14	E12	0.5−	0.2−
1989 10 07	809	0.5+	0.9−	2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2005 09 14	E12	0.3−	0.1+
1989 10 07	809	0.4+	0.7−	2001 10 16	644	0.4+	0.3+	2005 09 14	E12	0.3−	0.6+
1989 10 08	809	0.8−	1.3+	2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.0
1989 10 08	809	0.7−	1.2+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
1989 10 08	809	0.8−	1.9+	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.1+	0.5−
1993 10 24	691	0.8−	0.1+	2001 10 20	704	1.0+	0.8+	2005 09 25	703	0.0	0.1−
1993 10 24	691	0.8−	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	704	0.2−	0.5−
1993 10 24	691	0.8−	0.0	2001 10 20	704	0.5−	1.8+	2005 09 26	704	0.3+	0.7−
1997 10 30	704	0.9−	0.8−	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.6−
1997 10 30	704	(2.4−	2.1+)	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	704	0.1+	0.8−
1997 10 30	704	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	704	0.2+	0.5+
1997 10 30	704	1.0−	0.4+	2001 11 17	699	0.5+	0.3+	2005 09 26	704	0.3−	0.5−
2001 08 19	704	(1.8+	2.3+)	2001 11 17	699	0.5+	0.3−	2005 09 26	704	0.7+	0.5+
2001 08 19	704	(2.1+	1.1+)	2001 11 17	699	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.7−	0.1−
2001 08 19	704	(1.1+	2.1+)	2001 11 17	699	0.3+	0.4−	2005 09 26	704	0.5+	0.5−
2001 08 19	704	(2.1+	0.3+)	2001 11 22	608	0.3−	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.8−
2001 08 20	608	0.4−	0.3−	2001 11 22	608	0.5−	0.6+	2005 10 02	E12	0.4+	0.1−
2001 08 20	608	0.3−	0.1−	2001 11 22	608	0.7−	0.6+	2005 10 02	E12	0.5+	0.2+
2001 08 20	608	0.6−	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.7+	2005 10 02	E12	0.4−	0.2+
2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2005 10 02	E12	0.3+	0.0
2001 09 11	704	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	0.5+	0.3−	2005 10 07	699	0.1−	0.3+
2001 09 11	704	0.6+	0.1+	2001 12 07	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	699	0.4+	0.5+
2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	699	0.2+	0.2−
2001 09 11	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 10 07	699	0.8−	0.4−

(109590)∗ 2001 QF$_{279}$ = 2005 EO$_{139}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.75949		(2000.0)			
n	0.17779666	ω	304.44982		+0.90115301	+0.42383829
a	3.1322300	Ω	30.76479		−0.31588588	+0.78581151
e	0.1185834	i	10.24974		−0.29688274	+0.45040134
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	1.1+	2002 12 05	704	0.5+	1.4+	2005 04 09	691	0.5+	0.0
2001 08 19	704	1.7+	1.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.7−	0.7+	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2005 04 10	695	0.0	0.4+
2001 08 25	699	1.0−	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.1+	2005 04 10	695	0.1−	0.3+
2001 08 25	699	1.2−	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2001 08 25	699	1.0−	0.9+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
2001 08 25	699	0.4−	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.8+
2001 09 11	704	0.8−	0.5−	2005 03 09	G96	0.1+	0.0	2005 04 11	695	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.2+	0.5+
2001 09 11	704	0.7−	0.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.6+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.4−	1.4+
2001 09 17	699	0.6+	0.4−	2005 03 11	691	0.4+	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2001 09 17	699	0.6+	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.3−
2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2001 10 10	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.0	1.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 12 05	704	1.0−	1.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+

(109591)∗ 2001 QV$_{279}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.72777		(2000.0)			
n	0.18575843	ω	248.96634		+0.95843028	+0.21484057
a	3.0420781	Ω	98.24872		−0.13482295	+0.92096426
e	0.0541232	i	10.93678		−0.25146404	+0.32506672
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.6+	0.5+	2001 10 15	644	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.1+	0.6+
2001 08 19	704	0.8+	1.8+	2001 10 23	644	0.4+	0.6+	2004 02 16	704	0.2+	0.5+
2001 08 19	704	0.3+	0.9+	2001 10 23	644	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.6+	0.8+
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2001 10 23	644	0.2−	0.2+	2004 03 18	644	0.1−	0.6+
2001 08 23	608	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2004 03 18	644	0.5−	0.7+
2001 08 23	608	0.5−	0.5+	2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.5+
2001 08 23	608	0.5−	0.2+	2002 12 01	704	1.0+	0.9+	2005 05 07	703	0.3−	0.2+
2001 08 23	608	0.5−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2005 05 07	703	1.5+	0.1−
2001 08 23	608	1.0−	0.2+	2002 12 08	608	0.4−	1.3+	2005 05 07	703	0.6+	0.4+
2001 08 23	608	0.9−	0.0	2002 12 08	608	0.4−	1.6+	2005 05 07	703	0.2+	0.1−
2001 08 25	699	0.2+	0.2−	2002 12 08	608	0.3−	0.5+	2005 05 11	699	0.7+	0.7+
2001 08 25	699	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 05 11	699	0.2−	0.6+
2001 08 25	699	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	(2.3−	0.1+)	2005 05 11	699	1.1+	0.1−
2001 08 25	699	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.5−	0.8−	2005 05 11	699	0.7+	0.3+
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.4−	2005 06 04	703	(0.3−	2.2−)
2001 09 11	704	0.7−	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2005 06 04	703	0.5−	0.6+
2001 09 11	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 06 04	703	1.1−	0.9+
2001 09 11	704	0.8+	0.1+	2004 02 11	644	0.9+	0.2+	2005 06 04	703	0.7−	0.2+

2001 10 15	644	0.1−	0.3−	2004 02 16	704	0.2+	0.4+	
2001 10 15	644	0.1−	0.3−	2004 02 16	704	0.0	0.7+	

(109592)∗ 2001 QJ$_{280}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.88788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18305378	ω	283.58118		+0.92504286		−0.34270636
a	3.0719696	Ω	96.65569		+0.37972732		+0.84577967
e	0.1184854	i	9.49523		−0.01014295		+0.40891208
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.6+	1.2+	2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2004 03 19	644	0.3+	0.5+	
2001 08 11	608	0.2+	1.3+	2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2004 03 23	704	0.1−	1.1+	
2001 08 11	608	0.9+	0.7+	2001 09 25	704	0.3+	1.3−	2004 03 23	704	0.1+	1.1+	
2001 08 19	704	0.8−	0.5−	2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2004 03 23	704	0.7+	0.4−	
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	644	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	
2001 08 19	704	0.6−	1.7+	2001 10 23	644	0.2+	0.9+	2004 03 23	704	0.4+	0.9+	
2001 08 19	704	0.4−	1.7+	2001 10 23	644	0.1+	0.9+	2005 05 04	691	0.1+	0.3−	
2001 08 23	608	0.9−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	691	0.1−	0.0	
2001 08 23	608	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	
2001 08 23	608	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2005 05 12	691	0.8+	0.5+	
2001 08 24	608	0.1+	0.1−	2002 12 10	557	0.6+	0.8+	2005 05 12	691	0.1−	0.5+	
2001 08 24	608	0.3−	0.4+	2002 12 10	557	1.0+	0.4+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+	
2001 08 24	608	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	1.0+	2005 05 16	691	0.1−	0.2+	
2001 08 25	699	0.1−	1.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 16	691	0.1+	0.2+	
2001 08 25	699	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 05 16	691	0.1−	0.2+	
2001 08 25	699	1.0−	0.7+	2003 01 04	704	0.5+	0.8+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+	
2001 08 25	699	0.6−	1.7+	2003 01 04	704	0.4+	0.8+	2005 06 01	691	0.0	0.3+	
2001 09 11	704	0.6+	0.2−	2003 01 08	704	0.6−	0.0	2005 06 01	691	0.0	0.1+	
2001 09 11	704	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2005 06 05	691	0.0	0.3+	
2001 09 11	704	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.6−	0.4−	2005 06 05	691	0.1+	0.1+	
2001 09 11	704	0.3−	0.5−	2003 01 08	704	0.8−	0.5−	2005 06 05	691	0.1−	0.1+	
2001 09 11	704	0.4−	0.6−	2003 01 08	704	1.1−	0.9−	2005 06 09	691	0.1+	0.1+	
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2004 03 19	644	0.2−	0.3+	2005 06 09	691	0.1−	0.0	
2001 09 17	699	0.1−	0.3−	2004 03 19	644	0.5+	0.5+	2005 06 09	691	0.1−	0.0	
2001 09 17	699	0.0	0.2−	2004 03 19	644	0.1−	0.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.4+	
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2004 03 19	644	0.4+	0.7+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+	
2001 09 25	704	0.9+	0.0	2004 03 19	644	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.0	

(109593)∗ 2001 QS$_{280}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.42301		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24705399	ω	314.35551		+0.95909590		+0.27742998
a	2.5154062	Ω	29.67139		−0.21644531		+0.84682783
e	0.1154932	i	6.52836		−0.18244582		+0.45377884
P	3.99	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.7−	0.6−	2001 09 10	699	0.8+	0.0	2004 04 21	704	0.0	0.8+	
1996 04 13	691	0.4−	0.3−	2001 09 10	699	(1.6−	2.5−)	2004 04 21	704	1.2+	1.7+	
1996 04 13	691	0.5−	0.3−	2001 09 10	699	0.7+	0.2+	2004 04 25	691	0.1+	0.2+	
1996 04 19	691	0.3+	0.7−	2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2004 04 25	691	0.1+	0.1+	
1996 04 19	691	0.4+	0.1+	2001 09 11	704	0.4−	0.2−	2004 04 25	691	0.1+	0.0	
1996 04 19	691	0.1+	0.2−	2001 09 11	704	1.3−	0.0	2005 08 28	699	0.6−	0.1−	
2000 04 26	691	0.4+	0.3+	2001 10 10	644	1.3−	2.0−	2005 08 28	699	0.4−	0.1+	
2000 04 26	691	0.1+	0.0	2001 10 10	644	0.7−	1.1−	2005 08 28	699	1.1−	0.0	
2000 04 26	691	0.1+	0.4+	2001 10 10	644	0.8−	1.0−	2005 08 28	699	0.9−	0.0	
2000 05 09	691	0.4−	0.1−	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.5+	0.1−	
2000 05 09	691	0.6−	0.3−	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.8+	0.1−	
2000 05 09	691	0.4−	0.4−	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.3+	
2001 08 19	704	0.6+	0.9−	2002 12 06	645	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.6+	
2001 08 19	704	1.2+	1.0−	2004 04 12	691	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.0	
2001 08 19	704	2.0+	0.6−	2004 04 12	691	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.0	
2001 08 25	699	1.3+	0.2+	2004 04 12	691	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.0	
2001 08 25	699	0.3+	0.6−	2004 04 19	691	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.0	
2001 08 25	699	0.2−	0.6+	2004 04 19	691	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	1.4+	
2001 08 25	699	0.1+	0.2+	2004 04 19	691	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.7+	1.4+	
2001 09 10	699	0.1+	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 26	703	0.1−	1.0+	

(109594)∗ 2001 QD$_{281}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.63870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19292363	ω	294.01231		+0.96380258		−0.15816200
a	2.9662820	Ω	75.65685		+0.23975682		+0.86628905
e	0.0459637	i	12.79970		−0.11662439		+0.47384392
P	5.11	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.2+	1.0−	2002 12 10	704	0.1+	1.4+	2004 03 25	704	0.1+	1.0+	
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2004 03 25	704	0.1+	0.6+	
2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	704	0.4−	0.8+	2004 03 25	704	0.3+	0.0	
2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2002 12 14	704	(3.0+	0.1−)	2004 03 25	704	0.4+	0.0	
2001 08 19	704	0.5+	0.4−	2002 12 14	704	0.6−	0.0	2004 03 25	704	0.0	0.7+	
2001 08 19	704	0.2+	0.9+	2002 12 14	704	0.2+	0.4+	2004 03 25	704	0.2+	0.6+	
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.5−	1.3+	2004 03 25	704	0.1−	1.1+	
2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.7+	2004 03 25	704	1.3−	0.0	
2001 08 25	699	0.6+	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2004 03 25	704	1.3−	1.0+	
2001 08 25	699	0.6+	0.7−	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2004 04 14	704	1.1+	1.2+	
2001 08 25	699	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.4+	2004 04 14	704	1.2+	0.9−	
2001 08 25	699	0.7−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2004 04 14	704	1.7+	0.1−	
2001 09 11	704	0.5−	1.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.9+	2004 04 14	704	0.5+	0.1−	
2001 09 11	704	0.7−	1.1+	2003 12 25	645	0.2−	0.2−	2004 04 14	703	0.2−	0.1+	
2001 09 11	704	0.2−	1.1+	2003 12 25	645	0.2−	0.1−	2004 04 14	703	1.2−	0.3+	
2001 09 11	704	0.1−	0.9+	2004 02 16	704	0.6+	0.7+	2004 04 14	703	0.5−	0.1−	
2001 09 11	704	0.4−	0.7−	2004 02 16	704	0.3+	0.1+	2004 04 14	703	0.6−	0.4+	
2001 10 14	644	0.6+	0.6+	2004 02 16	704	0.1+	0.0	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+	
2001 10 14	644	0.2−	1.1+	2004 02 16	704	0.2+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+	
2001 10 14	644	0.6−	0.8+	2004 02 16	704	0.3+	0.4−	2005 05 19	G96	0.0	0.1+	
2001 10 18	699	1.1−	0.7+	2004 03 14	704	1.9+	0.2−	2005 05 19	G96	0.0	0.0	
2001 10 18	699	1.1−	0.0	2004 03 14	704	0.7−	0.3−	2005 05 22	644	0.1−	0.1−	
2001 10 18	699	0.0	0.2+	2004 03 14	704	0.4+	0.1+	2005 05 22	644	0.1+	0.1−	
2001 10 18	699	0.7−	1.3+	2004 03 14	704	0.5+	0.3−	2005 05 22	644	0.3+	0.1+	
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	0.4+	2005 06 03	703	0.1−	0.2+	
2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 03 15	704	1.3+	1.3+	2005 06 03	703	0.1−	1.8+	
2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2004 03 15	704	1.3+	1.7+	2005 06 03	703	0.1−	0.5−	
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.9+	0.5+	2005 06 03	703	0.8+	0.4−	
2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2004 03 15	704	1.3+	0.1−	2005 06 04	704	0.1−	1.1+	
2002 12 06	858	0.8−	0.1−	2004 03 15	704	1.1+	0.8+	2005 06 04	704	0.2+	0.7+	
2002 12 06	858	0.7−	0.4+	2004 03 15	704	1.2+	1.5+	2005 06 04	704	0.3−	0.0	
2002 12 06	695	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2005 06 27	G96	0.2−	0.1+	
2002 12 06	695	0.5+	0.0	2004 03 15	704	0.1−	0.3−	2005 06 27	G96	0.0	0.4+	
2002 12 09	858	0.4+	0.3−	2004 03 18	703	0.7−	0.0	2005 06 27	G96	0.1+	0.2+	
2002 12 09	858	0.0	0.1−	2004 03 18	703	(2.5+	0.7+)	2005 06 27	G96	0.3+	0.4+	
2002 12 09	858	0.6−	0.0	2004 03 18	703	1.1−	0.3−	2005 06 28	G96	0.2+	0.3+	
2002 12 10	704	0.3−	0.8+	2004 03 18	703	(2.7−	0.0)	2005 06 28	G96	0.3+	0.2+	
2002 12 10	704	0.2+	0.7+	2004 03 25	704	0.9−	1.1+	2005 06 28	G96	0.0	0.1+	
2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2004 03 25	704	1.0+	0.4+	2005 06 28	G96	0.1+	0.2+	
2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2004 03 25	704	0.3−	0.8+					

(109595)∗ 2001 QJ$_{281}$ = 1990 VF$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40443)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.83578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17389086	ω	327.79739		+0.70623633	−0.65469353	
a	3.1789587	Ω	75.59944		+0.69412639	+0.56539484	
e	0.2764901	i	16.15262		+0.13935136	+0.50170216	
P	5.67	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	809	0.9+	1.1−	2001 09 16	704	0.2−	1.1+	2003 01 13	704	1.3−	0.5+
1990 11 15	809	1.5+	1.3−	2001 09 26	699	0.0	0.0	2003 02 08	699	0.9+	0.5−
1990 11 15	809	0.9−	0.7−	2001 09 26	699	0.1+	0.2−	2003 02 08	699	0.7+	0.2−
2001 07 23	644	0.1−	0.1+	2001 09 26	699	0.2−	0.6+	2003 02 08	699	1.1+	0.7+
2001 07 23	644	0.1+	0.0	2001 09 26	699	0.3−	0.1+	2003 02 08	699	0.2+	0.1−
2001 07 23	644	0.2−	0.2+	2001 11 07	704	0.2−	0.2+	2003 03 03	644	0.9+	1.0+
2001 08 19	704	1.0−	0.8+	2001 11 07	704	0.2+	0.8+	2003 03 03	644	0.4+	1.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2001 11 07	704	0.6+	0.5+	2003 03 03	644	0.8+	1.0+
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2001 11 07	704	1.3+	0.2+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2001 12 26	608	0.2−	0.1+	2005 05 16	G96	0.2−	0.5−
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2001 12 26	608	0.5+	0.3+	2005 05 16	G96	0.3−	0.2+
2001 08 22	608	0.1−	0.0	2001 12 26	608	0.3+	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
2001 08 22	608	0.5+	0.3+	2002 12 04	704	0.1+	0.2−	2005 05 19	G96	0.2+	0.0
2001 08 22	608	0.2+	0.4−	2002 12 04	704	1.2+	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−
2001 09 11	704	0.4−	0.7−	2002 12 04	704	0.7+	0.6+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.4−	0.7−	2002 12 14	704	0.9−	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.6−	2002 12 14	704	1.7−	0.5−	2005 06 08	691	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.3−	1.3−	2002 12 14	704	1.3−	0.1+	2005 06 08	691	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.2−	1.4−	2002 12 14	704	1.1−	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.6−
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 06 13	691	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2003 01 13	704	0.0	0.7−	2005 06 13	691	1.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2003 01 13	704	0.5−	0.1−	2005 06 13	691	0.7−	0.6+

(109596)∗ 2001 QK$_{281}$ = 1996 GB$_6$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.81492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23170431	ω	265.57651		+0.41927815	+0.89442564	
a	2.6253063	Ω	30.74810		−0.66435307	+0.41908441	
e	0.2768662	i	17.71763		−0.61874133	+0.15611227	
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.9−	0.4−	2001 10 11	704	0.3+	0.7+	2005 05 03	E12	0.1+	0.2+
1996 04 11	691	0.8−	0.2−	2001 10 11	704	1.9+	1.1+	2005 05 03	E12	0.2+	0.1−
1996 04 11	691	0.7−	0.2−	2001 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 06 06	E12	0.0	0.4+
1996 04 18	691	0.7−	0.2−	2001 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 06 06	E12	0.2+	0.1+
1996 04 18	691	0.6−	0.3−	2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2005 06 06	E12	0.1−	0.5+
1996 04 18	691	0.2−	0.3−	2001 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 06 06	E12	0.0	0.1+
1996 04 24	691	0.5+	0.5−	2001 10 21	644	0.2−	0.0	2005 06 07	E12	0.3−	0.4+
1996 04 24	691	0.3+	0.6−	2001 10 21	644	0.0	0.1+	2005 06 07	E12	0.1+	0.1+
1996 04 24	691	0.5+	0.1−	2001 10 23	644	0.3−	0.2+	2005 06 07	E12	0.2+	0.2+
1997 10 21	691	0.5+	0.2−	2001 10 23	644	0.3−	0.2+	2005 06 07	E12	0.1+	0.1+
1997 10 21	691	0.6+	0.5−	2001 10 23	644	0.5−	0.3+	2005 07 06	E12	0.0	0.2−
1997 10 21	691	0.4+	0.3−	2001 11 07	704	0.1−	0.2+	2005 07 06	E12	0.0	0.2+
1997 11 22	691	0.4−	0.3−	2001 11 07	704	0.6−	0.7+	2005 07 06	E12	0.3+	0.1−
1997 11 22	691	0.3−	0.5−	2001 11 07	704	0.8−	0.1−	2005 07 27	E12	0.1−	0.0
1997 11 22	691	0.5−	0.3−	2001 11 07	704	1.0−	0.3−	2005 07 27	E12	0.3+	0.1−
1997 11 30	691	0.2+	0.3−	2001 11 17	608	0.5−	1.2+	2005 07 27	E12	0.0	0.0
1997 11 30	691	0.0	0.5+	2001 11 17	608	0.5−	1.4+	2005 07 27	E12	0.1+	0.3+
1997 11 30	691	0.2−	0.3−	2001 11 17	608	0.2−	1.0+	2005 08 29	E12	0.0	0.1−
2001 08 19	704	1.2+	0.0	2001 11 22	608	0.2−	0.5−	2005 08 29	E12	0.3−	0.0
2001 08 19	704	1.2+	0.6−	2001 11 22	608	0.1−	0.7−	2005 08 29	E12	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	(1.3+	2.1−)	2001 11 22	608	0.2−	0.5−	2005 08 29	E12	0.2−	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2001 12 05	704	0.5+	0.5−	2005 09 05	E12	0.7−	0.1−
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 05	704	(0.3−	2.1+)	2005 09 05	E12	0.1−	0.2+
2001 08 22	608	0.2−	1.0−	2001 12 05	704	0.9+	1.0+	2005 09 05	E12	0.0	0.3−
2001 08 22	608	0.2−	1.3−	2001 12 05	704	1.6+	1.4+	2005 09 05	E12	0.1−	0.1−
2001 08 22	608	0.4−	1.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	E12	0.4+	0.0
2001 09 11	704	0.5+	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	E12	0.0	0.1+
2001 09 11	704	0.4+	0.2−	2004 01 17	644	0.7−	1.0+	2005 09 23	E12	0.3+	0.2−
2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2005 01 20	809	0.1+	0.0	2005 09 23	E12	0.4−	0.2−
2001 09 11	704	0.1+	0.0	2005 01 20	809	0.3+	0.0	2005 10 09	E12	0.3−	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.5−	2005 01 20	809	0.3+	0.0	2005 10 09	E12	1.2−	1.4−
2001 10 11	704	0.6−	0.1+	2005 05 03	E12	0.2+	0.6+	2005 10 09	E12	0.2−	0.0
2001 10 11	704	0.0	0.4−	2005 05 03	E12	0.4+	0.2+	2005 10 09	E12	0.1+	0.2−

(109597)∗ 2001 QU$_{281}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.14858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24462618	ω	244.34760		+0.48912815	+0.82912504	
a	2.5320217	Ω	57.61163		−0.64005814	+0.55208268	
e	0.1293775	i	18.70087		−0.59251939	+0.08807034	
P	4.03	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	1.5−	1.1+	2003 01 31	644	0.3−	1.2+	2004 05 21	703	0.5−	0.5−
2000 04 07	699	0.6−	1.5+	2004 03 15	704	0.3−	1.1+	2004 05 21	703	1.6−	0.8−
2000 04 07	699	(1.4−	2.2+)	2004 03 15	704	0.4−	0.6+	2004 05 23	704	0.2−	0.2−
2000 04 07	699	0.4−	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.4−	2004 05 23	704	0.2+	0.2+
2000 04 27	699	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.6−	2004 05 23	704	0.4−	0.3+
2000 04 27	699	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2004 05 23	704	0.0	0.1−
2000 04 27	699	0.5−	0.3+	2004 04 12	703	0.0	0.3−	2004 05 23	704	0.3+	0.4−
2000 04 27	699	0.9+	0.2+	2004 04 12	703	0.1+	0.3−	2004 06 09	E12	0.3+	0.4+
2000 06 03	699	1.1+	0.2+	2004 04 12	703	0.1−	0.5−	2004 06 09	E12	0.4+	0.1−
2000 06 03	699	0.3+	0.7+	2004 04 12	703	0.3+	0.1+	2004 06 09	E12	0.2+	1.0−
2000 06 03	699	0.1+	0.1−	2004 04 15	704	1.0−	0.5−	2004 06 09	E12	1.8+	0.6+
2000 06 03	699	1.1+	0.4+	2004 04 15	704	0.3−	0.7−	2005 07 28	644	0.3−	0.0
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2004 04 15	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	1.3+	2004 04 15	704	1.2−	1.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.9−	0.9+	2005 08 27	E12	0.5−	0.5+
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2004 04 15	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.5+	0.5−
2001 08 23	608	0.5−	0.4−	2004 04 15	644	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.5−	0.2−
2001 08 23	608	0.5−	0.6−	2004 04 15	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.4−	0.4+
2001 08 23	608	0.7−	0.8−	2004 04 24	704	0.8+	0.5+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5+
2001 08 24	608	0.3−	0.1−	2004 04 24	704	0.4−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2001 08 24	608	0.6−	0.4−	2004 04 24	704	0.7+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2−
2001 08 24	608	0.9−	0.0	2004 04 24	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	E12	1.4+	1.8−
2001 09 11	704	0.7+	0.7+	2004 04 24	704	0.2+	0.0	2005 09 30	E12	0.6+	0.0
2001 09 11	704	0.7+	1.3+	2004 05 13	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	E12	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.5+	1.3+	2004 05 13	704	0.7+	0.0	2005 09 30	E12	0.5−	0.0
2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2004 05 13	704	0.2+	0.6−	2005 09 30	E12	0.5−	0.5+
2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2004 05 13	704	0.3+	0.6−	2005 10 09	428	0.3−	0.1−
2003 01 31	644	0.4+	1.4+	2004 05 21	703	0.2+	0.0	2005 10 09	428	0.0	0.0
2003 01 31	644	0.2−	1.2+	2004 05 21	703	0.5−	0.6−				

(109598)∗ 2001 QD$_{282}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.79005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36717186	ω	209.71411		+0.39472397	−0.89200790	
a	1.9314781	Ω	218.28252		+0.89742957	+0.42570349	
e	0.0941974	i	20.82554		+0.19701057	−0.15198171	
P	2.68	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	0.1−	1.1+	2001 10 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 02	644	0.1+	0.2−
2000 05 01	699	0.1+	1.3+	2001 10 19	704	0.0	0.5+	2001 12 02	644	0.1−	0.2+
2000 05 01	699	0.4+	0.7+	2001 10 19	704	0.4+	0.2+	2001 12 02	644	0.0	0.0
2000 05 01	699	0.3+	0.4+	2001 10 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 02	644	0.3−	0.0
2001 07 25	644	0.1+	1.0+	2001 10 20	699	0.0	0.3−	2001 12 07	704	0.5−	0.4+
2001 07 25	644	0.2+	1.0+	2001 10 20	699	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.6−
2001 07 25	644	0.0	0.9+	2001 10 20	699	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.4+	0.8+
2001 08 04	644	0.1−	0.0	2001 10 20	699	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.3+
2001 08 04	644	0.4−	0.1+	2001 10 26	644	0.9−	1.1+	2001 12 17	209	0.1+	0.1−
2001 08 04	644	0.3−	0.0	2001 10 26	644	1.2−	1.1+	2001 12 17	209	0.3+	0.0
2001 08 19	699	0.6+	0.0	2001 10 26	644	1.2−	1.3+	2001 12 17	209	0.2+	0.5+
2001 08 19	699	0.3−	0.6−	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2001 12 18	209	0.2−	0.3+
2001 08 19	699	0.1−	0.2−	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2001 12 18	209	0.3−	0.2+
2001 08 19	699	0.3+	0.3−	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2001 12 18	209	0.4−	0.3+
2001 08 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 13	704	0.9+	0.5+	2002 01 02	644	0.1−	0.5+
2001 08 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 13	704	0.5+	0.9+	2002 01 02	644	0.1+	0.6+
2001 08 23	704	0.6+	0.0	2001 11 13	704	0.4+	0.4−	2002 01 02	644	0.1−	0.6+
2001 08 23	704	0.3+	0.2−	2001 11 13	608	0.9−	0.3+	2002 01 08	645	0.0	0.1−
2001 08 23	704	1.5+	0.1−	2001 11 13	608	0.6−	0.3+	2002 01 08	645	0.1+	0.1−
2001 09 18	644	0.3+	0.6−	2001 11 13	608	0.6−	0.5+	2002 01 14	645	0.0	0.0
2001 09 18	644	0.1+	0.7−	2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	645	0.0	0.0
2001 09 18	644	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	608	0.1−	0.7+
2001 09 22	699	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.8−	0.0	2003 05 08	608	0.1−	0.4+
2001 09 22	699	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2003 05 08	608	0.2−	0.1+
2001 09 22	699	0.1−	0.3+	2001 11 17	644	0.1+	0.5+	2003 05 22	691	(0.7−	2.8+)
2001 09 22	699	0.0	0.3−	2001 11 17	644	0.3+	0.4+	2003 05 22	691	(0.7−	2.8+)
2001 09 29	644	0.3+	0.5−	2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2003 05 22	691	(0.5−	2.5+)
2001 09 29	644	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.8+	0.2+	2003 06 29	704	0.5+	0.4+
2001 09 29	644	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2003 06 29	704	1.1−	0.7−
2001 10 16	644	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 06 29	704	0.3+	0.1+
2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.7+	0.4+	2003 06 29	704	0.2−	0.7+
2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2001 11 19	608	0.3−	0.9−	2003 07 23	644	0.2+	0.2+
2001 10 16	644	0.2−	0.1−	2001 11 19	608	0.1−	0.8−	2003 07 23	644	0.1+	0.1+
2001 10 16	644	0.2−	0.2−	2001 11 19	608	0.2−	0.8−	2003 07 23	644	0.4+	0.3+
2001 10 16	644	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2004 09 17	704	0.3−	0.2−
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2004 09 17	704	0.2−	0.3−
2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2004 09 17	704	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 02 04	704	0.5−	0.8+
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	1.1−	2005 02 04	704	0.6+	0.7+
2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2001 12 02	644	0.3+	0.3−	2005 02 04	704	0.4+	0.1−
2001 10 19	704	0.0	0.1+	2001 12 02	644	0.0	0.2+				

(109599)∗ 2001 QF$_{282}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.67039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19956531	ω	202.28242		−0.62500443	−0.73769256	
a	2.9000980	Ω	287.37476		+0.75048130	−0.47782830	
e	0.0368036	i	15.51603		+0.21481917	−0.47695891	
P	4.94	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	910	0.8−	1.4−	2002 12 10	644	0.9+	0.6+	2003 02 01	608	(2.5+	1.1+)
1997 11 24	910	0.6−	1.1−	2002 12 15	608	0.3+	1.8+	2003 02 01	608	(2.8+	0.7+)
1997 11 24	910	1.0−	1.5−	2002 12 15	608	0.4+	1.1+	2003 02 01	608	(2.3+	0.3+)
2001 08 19	699	0.4+	0.3+	2002 12 15	608	0.0	1.3+	2003 02 02	704	0.8−	1.1+
2001 08 19	699	1.1−	1.9+	2002 12 19	644	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	1.7−	0.5+
2001 08 19	699	0.6+	0.9+	2002 12 19	644	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	1.7−	1.1+
2001 08 19	699	0.0	0.5+	2002 12 19	644	0.1−	0.0	2003 02 02	704	1.7−	1.0+
2001 08 23	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 17	608	0.7+	0.7+
2001 08 23	704	0.6−	0.9+	2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2003 02 17	608	0.0	0.4+
2001 08 23	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2003 02 17	608	1.1+	0.6+
2001 08 23	704	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.5−	2003 02 28	704	1.6+	1.0+
2001 09 22	699	0.6+	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.5−	2003 02 28	704	0.7+	0.6+
2001 09 22	699	0.1+	0.7+	2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2003 02 28	704	0.2+	0.5−
2001 09 22	699	0.7+	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2003 02 28	704	1.2+	0.1+
2001 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	1.6−
2001 09 28	704	0.8+	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2004 06 15	E12	0.3+	0.4+
2001 09 28	704	0.6+	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2004 06 15	E12	0.1−	0.6+
2001 09 28	704	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2004 06 15	E12	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.9+	0.8+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2004 06 15	E12	0.6+	0.7+
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 05 20	644	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 05 20	644	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 05 20	644	0.0	0.5+
2001 10 15	704	0.6+	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 06 30	691	0.1−	0.4+
2001 10 20	699	0.4−	0.3+	2003 01 26	699	0.2+	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.6+
2001 10 20	699	0.9−	0.2+	2003 01 26	699	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2001 10 20	699	0.4−	0.1−	2003 01 26	699	0.2−	0.5+	2005 07 05	644	0.4−	0.3+
2001 10 20	699	0.7−	0.6+	2003 01 26	699	0.4+	0.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	1.1+	1.0−	2003 01 26	644	0.2+	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.6+
2001 11 11	704	0.7−	0.5−	2003 01 26	644	0.3+	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.5+
2001 11 11	704	0.6−	1.9−	2003 01 26	644	0.2+	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.6+
2001 11 11	704	0.5−	1.7−	2003 01 27	704	0.1+	0.4+	2005 07 11	691	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.7−	1.0−	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2002 12 05	704	1.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	0.8+	2005 07 12	703	1.4−	0.0
2002 12 05	704	1.5+	0.8−	2003 01 27	704	0.1−	1.7+	2005 07 12	703	0.2−	1.6+
2002 12 07	291	0.6−	0.3−	2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2005 07 12	703	0.5−	0.5+
2002 12 07	291	0.5−	0.4+	2003 01 27	699	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	0.9−	0.9+
2002 12 07	291	1.1−	0.3+	2003 01 27	699	0.2−	0.6+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+
2002 12 10	704	0.0	0.0	2003 01 27	699	0.6−	0.2−	2005 07 30	E12	0.1−	0.1+
2002 12 10	704	0.3+	0.5+	2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−
2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2003 01 30	699	0.4+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2+
2002 12 10	644	0.8+	0.3+	2003 01 30	699	0.7+	0.2+				
2002 12 10	644	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.4+	0.3+				

(109600)∗ 2001 QJ$_{282}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.83515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23698335	ω	237.81396		+0.98016124	+0.02472748	
a	2.5861725	Ω	120.07778		+0.03257034	+0.95860397	
e	0.2939917	i	13.13545		−0.19550732	+0.28366701	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	645	0.0	0.0	2001 10 15	608	0.6−	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2000 05 10	645	0.0	0.1+	2001 10 18	699	0.1−	0.0	2005 06 29	703	0.7−	0.3+
2001 08 05	608	1.0−	0.7−	2001 10 18	699	0.3+	0.3+	2005 06 29	703	0.8−	0.5−
2001 08 05	608	0.5−	0.9−	2001 10 18	699	0.2−	0.1−	2005 06 29	703	1.0−	0.8−
2001 08 05	608	0.1−	0.8−	2001 10 18	699	0.3+	0.3+	2005 06 29	703	1.7−	0.3+
2001 08 19	704	1.0+	0.0	2001 11 22	644	(0.3−	2.2+)	2005 07 10	703	0.7+	0.3+
2001 08 19	704	0.4+	0.5−	2001 11 22	644	0.4−	0.5+	2005 07 10	703	0.3+	0.6+
2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2001 11 22	644	0.5−	0.5+	2005 07 10	703	0.6+	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2002 01 05	699	0.1+	0.5+	2005 07 10	703	0.8+	0.2+
2001 08 20	608	1.5+	0.8+	2002 01 05	699	0.7−	0.8−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 08 20	608	1.1+	0.3+	2002 01 05	699	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2001 08 20	608	1.2+	1.0+	2002 01 05	699	1.7+	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 08 29	644	0.5−	0.3+	2004 03 30	691	0.5+	0.2+	2005 08 01	E12	0.5+	0.4+
2001 08 29	644	0.7−	0.5+	2004 03 30	691	0.5+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−
2001 08 29	644	0.6−	0.4+	2004 03 30	691	0.5+	0.3+	2005 08 01	E12	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.9−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+	2005 08 11	608	1.2−	1.0−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+	2005 08 11	608	1.4−	1.8−
2001 09 25	699	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+	2005 08 11	608	1.2−	1.1−
2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2005 06 07	703	0.3+	0.6+	2005 08 30	699	0.6+	0.1−
2001 09 25	699	0.3−	0.1+	2005 06 07	703	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	1.0−	0.3−
2001 09 25	699	0.3−	0.7+	2005 06 07	703	1.2+	0.7−	2005 08 30	699	0.4−	0.8+
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2005 06 07	703	0.3−	0.2−	2005 08 30	699	0.5+	0.1−

2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−	2005 09 08	E12	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.8+	0.7−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	0.3+	0.2−
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	0.7+	0.2+
2001 10 15	608	0.5−	0.2+	2005 06 23	644	0.4+	0.4+				
2001 10 15	608	0.4−	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.4+				

(109601)∗ 2001 QM$_{282}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.48844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23809217	ω	257.29826		+0.82055919	−0.56850419	
a	2.5781369	Ω	137.30830		+0.55236181	+0.76220547	
e	0.3179573	i	4.99515		+0.14689811	+0.30958974	
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 27	691	0.3+	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2003 04 02	608	0.3+	0.7−
1995 04 27	691	0.4−	0.2−	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2003 04 02	608	0.9+	0.4−
1995 04 27	691	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	608	0.4+	0.5−
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2004 05 20	691	0.3+	0.8+
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	1.1−	2004 05 20	691	0.2−	0.5+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2004 05 20	691	0.4+	0.6+
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2005 06 11	703	0.0	0.4+
2001 07 28	699	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2005 06 11	703	0.9+	1.7−
2001 07 28	699	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2005 06 11	703	0.2−	1.2−
2001 07 28	699	0.5+	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 06 11	703	0.5−	0.0
2001 07 28	699	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2005 07 09	703	0.6−	0.7−
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2005 07 09	703	0.2−	0.8−
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2005 07 09	703	0.3−	0.8−
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.5−	2005 07 09	703	0.2+	0.4−
2001 08 19	699	0.1+	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2005 07 10	703	0.0	0.6−
2001 08 19	699	0.6+	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2005 07 10	703	0.6+	0.2+
2001 08 19	699	0.4+	0.2+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 07 10	703	0.1−	0.7+
2001 08 19	699	0.8−	0.4+	2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2005 07 10	703	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.4−	0.7+
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2005 08 02	704	0.6−	0.6+
2001 08 25	704	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2005 08 02	704	0.2+	0.7+
2001 08 31	644	0.3+	0.0	2001 11 19	608	0.3−	1.1+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 08 31	644	0.2+	0.1+	2001 11 19	608	0.1−	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 08 31	644	0.1+	0.2+	2001 11 19	608	0.1−	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 09 14	644	0.5−	0.3−	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.4+
2001 09 14	644	0.5−	0.2−	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
2001 09 14	644	0.5−	0.4−	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.5+
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	699	0.4−	0.1+	2005 08 27	608	0.4−	0.6−
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.4−	0.5+
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	608	0.3−	0.5−
2001 09 17	699	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	608	0.3−	0.4−
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	1.0+
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	0.6+	0.6+
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.1−
2001 09 17	699	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.2−
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.3−
2001 09 18	678	1.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2001 09 18	678	1.7−	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2001 09 18	678	1.4−	0.5−	2002 01 02	644	0.3−	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2001 09 18	678	1.1−	0.0	2002 01 02	644	0.3−	0.4+	2005 09 12	608	0.7−	0.1−
2001 09 19	860	0.1−	0.9−	2002 01 02	644	0.3−	0.5+	2005 09 12	608	0.6−	0.1−
2001 09 19	860	0.6−	0.0	2002 01 05	608	0.7+	0.1+	2005 09 12	608	0.8−	0.2−
2001 09 19	860	1.0+	0.8−	2002 01 05	608	0.3+	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2002 01 05	608	0.5+	0.8−	2005 09 13	703	0.6+	0.9+
2001 09 19	678	0.0	1.2+	2002 01 06	106	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.7+	1.3+
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2002 01 06	106	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.8+	1.4+
2001 09 19	678	0.8−	0.6+	2002 01 06	106	1.4−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2002 01 10	704	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2002 01 10	704	0.5−	0.5−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2002 01 10	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	1.0+
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2002 01 10	704	0.5−	0.7−	2005 09 23	703	1.0−	0.7+
2001 09 21	704	0.9−	0.9−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	1.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	(0.9−	2.0+)
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2001 10 13	699	0.8+	0.3−	2002 02 05	699	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	1.1−
2001 10 13	699	0.9+	0.1−	2002 02 05	699	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.6−
2001 10 13	699	1.0+	0.2+	2002 02 05	699	0.8−	0.4−	2005 10 07	699	0.7+	0.9−
2001 10 13	699	1.3+	0.1−	2002 02 05	699	0.5+	0.4−	2005 10 07	699	0.0	0.1−
2001 10 13	699	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.9+	2005 10 07	699	0.2+	0.1−
2001 10 13	699	1.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2005 10 07	699	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.8−				
2001 10 13	699	0.8+	0.3+	2002 02 07	704	1.0−	0.3+				

(109602)∗ 2001 QN$_{282}$

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.98171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23344298	ω	236.58523		+0.60565544	−0.79554794	
a	2.6122546	Ω	176.01359		+0.78660799	+0.59537737	
e	0.1084368	i	14.05314		+0.12012228	+0.11238000	
P	4.22	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	0.7+	0.1+	2002 01 12	699	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1999 03 23	704	0.7+	1.8+	2002 01 12	699	0.8−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.0
1999 03 23	704	(2.1−	2.0+)	2002 01 12	699	0.4−	1.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1999 03 23	699	0.7+	0.0	2002 01 12	699	0.9−	1.3+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
1999 03 23	704	(2.9−	0.4+)	2003 01 31	699	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−
1999 03 23	704	(6.6−	4.6+)	2003 01 31	699	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
1999 03 23	699	0.5+	0.2−	2003 01 31	699	0.6−	0.6−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
1999 03 23	699	0.0	0.0	2003 01 31	699	0.3−	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.4+
1999 04 07	699	0.2−	0.1+	2003 02 03	608	0.0	0.6−	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
1999 04 07	699	0.9+	0.1+	2003 02 03	608	0.1+	1.3−	2005 08 30	691	0.0	0.5+
1999 04 07	699	0.1−	1.3+	2003 02 03	608	0.4+	1.4−	2005 08 30	691	0.0	0.4+
1999 04 12	704	0.5−	0.8+	2003 02 09	608	0.1+	0.2+	2005 08 30	608	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	1.6−	1.2−	2003 02 09	608	0.0	0.4+	2005 08 30	608	0.1−	0.9+
1999 04 12	704	0.2−	0.7−	2003 02 09	608	0.3+	0.0	2005 08 30	608	0.4+	0.5+
1999 04 12	704	1.4+	0.1−	2003 03 06	699	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
1999 04 17	703	1.3+	1.1+	2003 03 06	699	0.6+	0.9+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
1999 04 17	703	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	0.7+	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
1999 04 17	703	0.4+	1.6+	2003 03 06	699	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.5+
1999 04 17	703	(0.1+	5.4+)	2003 03 06	704	0.5+	1.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.8+
2001 08 19	699	0.6+	0.0	2003 03 06	704	(0.4+	2.4+)	2005 09 08	704	0.0	1.6+
2001 08 19	699	0.5+	1.6+	2003 03 06	704	1.1+	1.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
2001 08 19	699	0.5+	0.1−	2003 03 06	704	1.4+	0.8+	2005 09 08	704	0.1+	0.9+
2001 08 19	699	0.8−	0.6−	2003 03 06	704	0.5+	1.1+	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	699	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.9−	0.6−	2003 03 07	699	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.2−	0.8−	2003 03 07	704	0.7+	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.9+
2001 08 31	644	0.6+	0.7+	2003 03 07	699	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 08 31	644	0.4+	0.9+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
2001 08 31	644	0.5+	1.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	1.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.1+	1.0+	2005 09 23	703	1.7+	1.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	1.0+	2005 09 23	703	1.4+	1.3+
2001 09 17	699	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.3+	1.0+
2001 09 17	699	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.7+	1.6+
2001 09 17	699	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2001 09 17	699	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	699	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2003 03 14	644	0.1−	1.5+	2005 09 23	699	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 03 14	644	0.0	1.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−

2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 03 14	644	0.2−	1.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	0.8−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 10 12	608	1.0−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 10 12	608	0.7−	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.0
2001 10 12	608	0.8−	0.4−	2003 03 27	703	0.6−	1.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2003 03 27	703	1.7−	0.7−	2005 09 24	703	0.1+	0.3−
2001 10 14	699	0.5+	0.1+	2003 03 27	703	0.5−	1.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2003 03 27	703	1.1−	1.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 10 14	699	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2001 10 15	644	0.9+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2001 10 15	644	1.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.8−	0.2−	2005 09 30	699	0.6−	0.2−
2001 10 15	644	1.0+	1.0+	2003 04 01	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	699	0.5−	0.0
2001 10 16	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	699	0.8−	0.3+
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	049	0.7−	0.0	2005 09 30	699	0.5−	0.1+
2001 10 16	704	0.2−	1.0−	2003 04 03	049	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.1−	0.7−	2003 04 03	049	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2001 10 16	704	0.0	0.6−	2003 04 04	704	1.0+	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	(2.5−	0.7+)	2003 04 04	704	1.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2001 10 20	704	(3.6−	0.7+)	2003 04 04	704	1.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2001 10 20	704	(3.0−	0.3+)	2003 04 09	691	0.7−	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	0.1−
2001 10 20	704	(2.6−	0.8+)	2003 04 09	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	0.2−
2001 10 23	644	0.2+	0.5−	2003 04 09	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2001 10 23	644	0.0	0.6−	2003 04 09	704	0.0	0.8+	2005 10 01	699	0.4−	0.1−
2001 10 23	644	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.8−	0.9+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.4−	0.7+	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2004 06 13	704	(1.1−	2.1+)	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.9−	0.4−	2004 06 13	704	(1.2−	2.2+)	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2002 01 12	704	1.5−	0.7+	2004 06 13	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2002 01 12	704	0.1−	0.5+	2004 06 13	704	(1.4−	2.5+)	2005 10 07	703	0.7−	0.1+
2002 01 12	704	0.9−	0.2−	2004 06 25	691	1.2−	1.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2004 06 25	691	1.1−	1.5+				
2002 01 12	704	0.2−	0.1−	2004 06 25	691	1.0−	1.4+				

(109603)∗ 2001 QD$_{283}$ = 1999 EU$_2$

Discovered 2001 Aug. 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 17995)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.88295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27042195	ω	161.42102		−0.09876825	−0.91073308	
a	2.3683257	Ω	292.56871		+0.84909002	+0.13301852	
e	0.2085960	i	25.73870		+0.51893254	−0.39098763	
P	3.64	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	704	0.1+	0.4+	2001 09 09	699	0.2−	0.5+	2003 03 11	644	0.6−	0.1−
1998 11 17	704	0.4+	0.0	2001 09 09	699	0.4−	0.5+	2003 03 11	704	1.0−	0.0
1998 11 17	704	0.4+	0.1−	2001 09 09	699	0.3−	0.0	2003 03 11	704	(3.6−	0.5−)
1998 11 17	704	1.8+	1.6−	2001 09 09	699	0.6−	0.4−	2003 03 11	644	0.4−	0.0
1998 11 17	704	(0.4+	4.0−)	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2003 03 11	704	0.3−	0.1−
1998 12 12	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2003 03 11	704	(4.0−	0.7−)
1998 12 12	704	0.1−	0.5−	2001 10 16	704	1.2+	0.4+	2003 03 11	704	0.8−	0.4+
1998 12 12	704	1.0−	0.8−	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2003 03 11	704	(3.8−	0.1−)
1998 12 12	704	1.0−	1.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2003 03 11	704	0.8−	0.0
1998 12 12	704	0.8−	0.7−	2002 09 18	699	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	(4.3−	0.3−)
1999 02 06	704	1.5+	0.1+	2002 09 18	699	0.4−	0.3+	2003 03 11	704	(4.6−	0.3+)
1999 02 06	704	0.9+	0.5−	2002 09 18	699	0.0	0.8+	2003 03 27	608	0.3+	1.4+
1999 02 06	704	0.6−	1.6+	2002 09 18	699	1.4+	0.3+	2003 03 27	608	0.2+	1.6+
1999 02 06	704	0.2+	0.0	2002 11 30	704	0.3+	0.0	2003 03 27	608	0.5+	1.2+
1999 02 06	704	1.1−	1.6−	2002 11 30	704	0.2+	0.5+	2003 04 06	704	0.4+	0.3−
1999 03 10	704	0.7+	1.3+	2002 11 30	704	0.7+	0.7+	2003 04 06	704	0.1+	0.1+
1999 03 10	704	0.7+	1.9+	2002 11 30	704	0.3+	0.6+	2003 04 06	704	0.1+	0.5−
1999 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 01 03	704	0.7+	0.6−	2003 04 06	704	1.1−	0.5−
1999 03 10	704	0.2+	0.5+	2003 01 03	704	1.0+	0.6−	2003 04 06	704	1.2+	0.0
1999 03 11	704	0.1−	0.3−	2003 01 03	704	0.4+	0.5−	2003 04 06	704	0.4−	0.4+
1999 03 11	704	0.1−	0.9+	2003 01 03	704	0.7+	0.4−	2005 07 29	704	0.2+	0.9+
1999 03 11	704	1.3−	0.9+	2003 01 13	644	0.9+	0.2+	2005 07 29	704	0.5+	1.1+
1999 03 11	704	(3.1−	2.1+)	2003 01 13	644	0.7+	0.1+	2005 07 29	704	0.8+	0.5−
2001 06 28	699	0.1+	0.2+	2003 01 13	644	0.9+	0.2+	2005 08 28	704	0.1−	0.2−
2001 06 28	699	0.6−	0.3−	2003 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	704	0.4+	0.8−
2001 06 28	699	0.2−	0.2+	2003 01 30	704	0.0	0.5+	2005 08 28	704	0.3+	0.5+
2001 06 28	699	0.4−	0.3+	2003 01 30	704	0.2−	0.7+	2005 08 28	704	1.6−	0.1+
2001 07 29	644	0.8−	0.1−	2003 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	704	0.6+	0.2+
2001 07 29	644	1.1−	0.0	2003 01 30	704	0.4+	1.1+	2005 08 28	704	0.0	0.3+
2001 07 29	644	1.0−	0.1−	2003 02 01	608	0.2+	0.3−	2005 08 28	704	0.0	0.1+
2001 08 08	644	0.1−	0.3+	2003 02 01	608	0.1+	0.4−	2005 08 28	704	0.0	0.2+
2001 08 08	644	0.2−	0.1+	2003 02 01	608	0.3+	0.1−	2005 08 28	704	0.4−	0.1+
2001 08 08	644	0.1−	0.1+	2003 02 09	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	704	0.9−	0.1−
2001 08 18	644	0.7+	1.6+	2003 02 09	644	0.2+	0.0	2005 09 16	704	0.0	0.6−
2001 08 18	644	0.5+	1.7+	2003 02 09	644	0.1+	0.0	2005 09 16	704	0.5−	0.1+
2001 08 18	644	0.6+	1.5+	2003 02 25	608	0.2+	1.0−	2005 09 16	704	0.4−	0.2+
2001 08 21	704	0.1−	0.7−	2003 02 25	608	0.2+	1.1−	2005 09 16	704	0.2−	0.1−
2001 08 21	704	0.7−	0.5−	2003 02 25	608	0.1+	1.0−	2005 09 16	704	0.1−	0.1+
2001 08 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 11	644	0.5−	0.1−				

(109604)∗ 2001 QZ$_{283}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.57469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23416592	ω	345.97815		+0.96946004	−0.21997825	
a	2.6068753	Ω	27.46727		+0.24151600	+0.77947894	
e	0.1904769	i	13.59635		+0.04262921	+0.58653402	
P	4.21	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 02	426	0.6−	0.9−	2001 10 17	644	0.0	0.2−	2003 03 08	699	0.5+	1.1+
1997 12 02	426	0.4+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.3−	2003 03 08	699	0.3+	0.5+
1997 12 02	426	0.5+	0.9−	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.9+	0.6+
2001 08 13	608	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 08	644	0.2+	0.5+
2001 08 13	608	0.4−	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 08	644	0.2+	0.5+
2001 08 13	608	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	644	0.2+	0.5+
2001 08 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2004 04 14	699	0.3+	0.6+
2001 08 18	699	1.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2004 04 14	699	0.0	1.1+
2001 08 18	699	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2004 04 14	699	0.1+	0.7+
2001 08 18	699	1.3−	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2004 04 14	699	0.1+	1.5+
2001 08 20	704	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2004 04 30	608	0.6+	0.6+
2001 08 20	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2004 04 30	608	0.6+	0.5+
2001 08 20	704	0.2−	1.9+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2004 04 30	608	0.9+	0.9+
2001 08 27	699	0.9+	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2004 05 13	699	0.6−	1.3+
2001 08 27	699	1.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2004 05 13	699	0.3−	0.9+
2001 08 27	699	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2004 05 13	699	0.7+	0.3−
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2004 05 13	699	1.0−	0.1−
2001 09 16	644	0.6−	0.6+	2001 11 05	704	0.9−	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.0
2001 09 16	644	0.5−	0.8+	2001 11 05	704	0.6−	0.6−	2004 05 15	704	0.6+	0.2+
2001 09 16	644	0.6−	0.6+	2001 11 05	704	0.4−	0.3−	2004 05 15	704	0.9+	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2004 05 15	704	0.8+	0.4−
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.9−	0.6+	2004 05 17	704	0.6+	0.7+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2004 05 17	704	0.4−	0.9+
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2004 05 17	704	0.5+	1.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.1−	2001 11 09	704	1.2−	0.4+	2004 05 18	704	1.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.9−	0.0	2001 11 18	704	0.9+	0.4−	2004 05 18	704	0.5+	0.8+
2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.3−	2004 05 18	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.7+	0.6+	2004 06 06	644	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.9−	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2004 06 06	644	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	1.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.9+	0.4+	2004 06 06	644	0.2+	0.9+
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2001 11 19	704	0.8+	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.7+	1.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	1.1+	0.9+	2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2001 11 19	608	0.3−	0.4−	2005 08 10	E12	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.7−	0.2+	2001 11 19	608	1.0−	0.3−	2005 08 10	E12	0.5+	0.0
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 11 19	608	0.8−	1.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+

2001 10 12	699	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.4+	
2001 10 12	699	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−	
2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−	
2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 09 02	644	0.1−	0.3+	
2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2005 09 02	644	0.1−	0.2+	
2001 10 13	704	1.1−	0.9+	2001 12 07	608	0.8+	1.2+	2005 09 02	644	0.2−	0.3+	
2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2001 12 07	608	1.4+	0.5+	2005 09 26	704	0.7−	0.7+	
2001 10 14	439	0.8−	0.3−	2001 12 07	608	0.9+	0.6+	2005 09 26	704	0.5−	0.1−	
2001 10 14	439	0.7−	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	1.1−	
2001 10 14	608	1.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	704	0.7−	0.8−	
2001 10 14	608	1.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.4−	
2001 10 14	608	1.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	E12	1.0−	0.6+	
2001 10 15	439	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	E12	0.1−	0.2−	
2001 10 15	439	1.5−	0.2+	2003 01 19	644	0.7+	1.8+	2005 10 02	E12	0.4+	0.5−	
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 01 19	644	0.6+	1.8+	2005 10 02	E12	0.2+	0.2−	
2001 10 15	704	0.4−	0.7−	2003 01 19	644	0.3+	1.5+	2005 10 08	699	0.1+	0.6−	
2001 10 15	704	0.3−	0.9−	2003 02 21	644	0.5+	0.8+	2005 10 08	699	1.0−	0.0	
2001 10 15	704	0.2−	0.8−	2003 02 21	644	0.7+	0.4+	2005 10 08	699	0.2+	0.2+	
2001 10 15	704	0.6−	0.8−	2003 02 21	644	0.3+	0.5+	2005 10 08	699	0.1+	0.3+	
2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2003 02 26	704	1.2+	1.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.6+	
2001 10 16	704	1.3+	0.4+	2003 02 26	704	1.0+	0.3+	2005 10 10	703	0.7+	0.4−	
2001 10 16	704	(3.4−	0.8−)	2003 02 26	704	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.6−	0.2−	
2001 10 16	704	0.1−	1.0−	2003 02 26	704	0.4+	1.1+	2005 10 10	703	0.5+	0.1−	
2001 10 16	704	0.1+	0.8−	2003 02 26	704	0.9+	0.5+					
2001 10 17	644	0.0	0.2−	2003 03 08	699	0.7+	0.4+					

(109605)∗ 2001 QL$_{284}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.14098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21931264	ω	211.80018		+0.88701412	−0.46109586	
a	2.7232882	Ω	175.44656		+0.46115741	+0.88198874	
e	0.2587691	i	17.91799		+0.02323341	+0.09739849	
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2005 07 08	703	0.0	0.2+	
1996 10 14	327	0.8+	0.8+	2001 12 13	644	0.1+	0.6+	2005 07 08	703	0.2+	0.1−	
1996 10 14	327	0.4+	0.4+	2001 12 13	644	0.1+	0.8+	2005 07 08	703	0.1−	0.5+	
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 12 13	644	0.1−	0.8+	2005 07 08	703	0.4−	0.1+	
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 12 17	699	0.0	0.2+	2005 07 28	704	0.1−	0.2−	
1999 03 22	645	0.1−	0.2+	2001 12 17	699	0.9−	0.2−	2005 07 28	704	0.1−	0.2+	
1999 03 22	645	0.1−	0.2+	2001 12 17	699	0.4−	0.2+	2005 07 28	704	0.2+	0.4+	
2001 08 18	699	0.2+	0.1−	2001 12 17	699	1.0−	0.4+	2005 07 28	704	0.4+	0.6+	
2001 08 18	699	0.5+	0.6+	2002 01 12	704	1.5+	1.1+	2005 07 28	704	0.5+	0.5+	
2001 08 18	699	0.4+	0.2−	2002 01 12	704	0.3−	0.7+	2005 07 29	704	1.3+	0.6+	
2001 08 18	699	0.1+	1.5+	2002 01 12	704	1.0+	1.0+	2005 07 29	704	1.3+	0.1−	
2001 08 20	644	0.5−	0.4+	2002 01 12	704	1.2+	0.6+	2005 07 29	704	1.0+	0.2+	
2001 08 20	644	0.6−	0.2+	2002 01 12	704	0.0	0.3+	2005 07 29	704	1.0+	0.7+	
2001 08 20	644	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2005 08 21	608	0.3−	0.7−	
2001 09 03	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 08 21	608	0.1−	0.4−	
2001 09 03	644	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 08 21	608	0.6−	0.2−	
2001 09 03	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	691	0.3+	1.0+	2005 09 01	608	1.6+	1.5+	
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	691	0.5+	1.0+	2005 09 01	608	1.4+	1.0+	
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	691	0.5+	1.1+	2005 09 01	608	1.1+	1.6+	
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	695	0.1+	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.4+	
2001 09 17	699	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	644	0.0	0.3+	
2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+	
2001 09 17	699	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.6−	2005 09 28	704	0.1−	0.6+	
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	1.2+	2005 09 28	704	0.1+	0.2+	
2001 09 23	699	0.1+	0.0	2003 04 01	695	0.0	0.4+	2005 09 28	704	0.8+	0.8+	
2001 09 23	699	0.1+	0.0	2003 04 09	691	0.8+	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	0.8+	
2001 09 23	699	0.2+	0.4−	2003 04 09	691	1.0+	0.1+	2005 10 08	704	0.6−	1.2+	
2001 09 23	699	0.4+	0.2−	2003 04 09	691	1.0+	0.2+	2005 10 08	703	0.8−	0.3+	
2001 10 14	699	0.5−	0.4+	2004 02 17	291	0.4−	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+	
2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2004 02 17	291	0.6−	0.8+	2005 10 08	703	0.7−	0.3+	
2001 10 14	699	0.4−	0.1+	2004 02 17	291	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.0	
2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2005 07 04	703	0.5−	0.4−	2005 10 08	703	0.5−	0.0	
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2005 07 04	703	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	0.2−	0.1+	
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2005 07 04	703	0.5−	0.9−					
2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2005 07 04	703	1.3−	0.9−					

(109606)∗ 2001 QB$_{285}$ = 2003 DH$_{19}$

Discovered 2001 Aug. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42992)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.15027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25906822	ω	354.70110		+0.51191480	−0.85836687	
a	2.4370248	Ω	64.50352		+0.78952380	+0.45457112	
e	0.1742874	i	2.15272		+0.33851943	+0.23784745	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.2−	0.3−	2003 01 26	699	1.1+	0.7−	2005 08 29	704	0.8−	0.4+	
1998 12 25	691	0.1+	0.9−	2003 01 26	699	0.8−	0.9−	2005 08 29	704	0.5−	0.2−	
1998 12 28	691	0.2+	0.6−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.2+	
1998 12 28	691	0.3+	0.5−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.3+	
1998 12 28	691	0.3+	0.6−	2003 02 01	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	
2000 06 30	I03	0.6+	0.6−	2003 02 01	704	0.3+	0.9+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+	
2000 06 30	I03	0.6+	0.5+	2003 02 01	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+	
2000 06 30	I03	0.3+	0.0	2003 02 01	704	1.0+	0.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.6+	
2001 08 15	608	0.5−	0.5−	2003 02 01	608	0.7+	1.6+	2005 09 23	703	0.0	0.3+	
2001 08 15	608	0.4+	0.1+	2003 02 01	608	1.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.6+	
2001 08 15	608	0.7−	0.1+	2003 02 01	608	1.0+	1.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	
2001 08 23	608	0.0	0.5−	2003 02 21	644	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+	
2001 08 23	608	0.1+	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+	
2001 08 23	608	0.2−	0.3−	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+	
2001 08 23	608	0.8−	0.4−	2003 02 23	699	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.2+	
2001 08 23	608	0.7−	0.4−	2003 02 23	699	0.5+	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+	
2001 08 23	608	0.3−	0.2−	2003 02 23	699	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+	
2001 08 24	644	0.3+	0.2+	2003 02 23	699	1.0+	1.0+	2005 09 28	644	0.3−	0.3+	
2001 08 24	644	0.1+	0.9+	2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+	
2001 08 24	644	0.3+	0.7+	2003 02 26	599	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.9+	
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2003 02 26	599	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.3−	
2001 09 19	704	0.2−	1.3+	2003 02 26	599	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.4+	
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	703	0.0	0.7−	
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 06	704	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	1.2+	0.5+	2005 10 01	703	1.2+	1.0−	
2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−	
2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+	
2002 12 28	291	0.3−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.1+	
2002 12 28	291	0.5−	0.3+	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.8+	0.5+	
2002 12 28	291	0.7−	0.6+	2005 08 28	691	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.8+	
2003 01 26	699	0.9+	1.5+	2005 08 28	691	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+	
2003 01 26	699	0.0	1.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.7+					

(109607)∗ 2001 QK$_{285}$

Discovered 2001 Aug. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.84560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23574407	ω	297.65100		+0.95640548	+0.28042143	
a	2.5952281	Ω	46.19169		−0.21188582	+0.85849036	
e	0.1087910	i	6.48944		−0.20097997	+0.42936944	
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.1+	0.9−	2001 10 10	644	0.6−	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.0	
2000 04 29	704	0.2−	0.3+	2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 07 03	644	0.0	0.1−	
2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	644	0.9−	0.1+	2005 07 03	644	0.1+	0.0	
2000 04 29	704	0.6−	0.2+	2001 10 16	644	0.6−	0.1+	2005 07 19	644	0.1+	0.0	
2001 08 23	608	0.8+	0.2+	2004 03 16	691	0.2−	0.4+	2005 07 19	644	0.1+	0.1+	

2001 08 23	608	0.1−	0.7+	2004 03 16	691	0.2−	0.6+	2005 07 19	644	0.3+	0.2−
2001 08 23	608	0.4+	0.4+	2004 03 16	691	0.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2001 08 23	608	0.2−	1.4+	2004 03 17	246	0.1−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 08 23	608	0.1+	1.1+	2004 03 17	246	0.5+	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2001 08 23	608	1.0−	0.6+	2004 03 17	246	1.1+	1.1−	2005 08 15	E12	1.0+	0.2−
2001 08 24	608	0.3+	0.3+	2004 03 17	246	0.9+	0.2−	2005 08 15	E12	0.3−	0.4−
2001 08 24	608	0.0	0.8+	2004 03 17	246	0.9+	0.1+	2005 08 15	E12	0.4−	0.2−
2001 08 24	608	0.1−	0.4+	2004 03 17	246	0.7+	0.9−	2005 08 15	E12	0.4−	0.8−
2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	1.0−
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2004 03 19	704	0.1+	0.2−	2005 08 24	E12	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.4−	0.4+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.1−	0.0	2005 08 24	E12	1.1−	0.4+
2001 09 12	704	1.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.9+	0.2−	2005 08 28	699	0.5−	0.1+
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2004 03 22	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	699	0.2+	0.6+
2001 09 17	699	1.0−	0.9+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	699	0.5+	0.8+
2001 09 17	699	0.5−	0.4−	2004 03 22	704	0.0	2.0+	2005 08 28	699	0.9+	1.0+
2001 09 17	699	0.9+	0.5+	2004 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 09 06	E12	0.4+	0.7−
2001 09 17	699	0.4+	0.2+	2004 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 09 06	E12	0.2−	0.4−
2001 09 17	699	0.1−	0.3−	2004 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 09 06	E12	0.8+	0.2−
2001 09 17	699	0.2−	0.7+	2004 04 16	704	0.7+	0.8+	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
2001 09 17	699	1.0+	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	0.8+	2005 09 22	E12	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.8−	0.4−	2004 04 16	704	1.1−	0.4−	2005 09 22	E12	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.3−	1.1+	2004 04 16	704	0.8+	0.4+	2005 09 22	E12	0.4−	0.4−
2001 09 25	704	1.0−	0.6+	2004 04 20	691	0.1−	0.1−	2005 09 22	E12	0.2+	0.3−
2001 10 10	644	0.8−	0.3+	2004 04 20	691	0.4−	0.3+				
2001 10 10	644	0.8−	0.6+	2004 04 20	691	0.3−	0.1+				

(109608)∗ 2001 QL$_{287}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.61256		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24248748	ω	20.69150		+0.27492639	+0.95946689
a	2.5468879	Ω	265.30672		−0.89063431	+0.22986754
e	0.1614898	i	3.56416		−0.36219609	+0.16304661
P	4.06	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	1.7−	0.3+	2001 12 10	645	0.1−	0.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.2−
2001 07 19	699	1.3−	0.7+	2001 12 10	645	0.1−	0.1+	2005 08 23	608	0.3−	0.5−
2001 07 19	699	1.6−	0.4−	2002 12 04	695	0.4−	1.1+	2005 08 23	608	0.1−	0.1+
2001 07 19	699	1.7−	0.8+	2002 12 04	695	0.1+	1.2+	2005 08 23	608	0.0	0.2−
2001 08 15	608	0.6+	0.0	2004 03 16	703	0.6+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2001 08 15	608	0.7+	0.0	2004 03 16	703	2.0+	1.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2001 08 15	608	1.0+	0.5+	2004 03 16	703	0.4−	1.5+	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2001 08 17	704	1.8−	0.2+	2004 03 16	703	0.3+	0.8+	2005 08 27	699	1.0+	0.3+
2001 08 17	704	0.3−	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.5+	0.4−
2001 08 17	704	1.7−	0.8+	2004 03 16	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.6−
2001 08 17	704	1.2−	0.9+	2004 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 08 27	699	0.2+	0.5−
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.7+
2001 08 23	699	1.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	704	0.6+	0.2+
2001 08 23	699	0.3+	0.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.4+	1.0+	2004 03 18	704	0.5+	0.9+	2005 09 05	703	0.5−	0.3−
2001 09 08	704	0.2+	0.9+	2004 03 18	704	0.3+	1.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.5+
2001 09 08	704	0.0	0.9+	2004 03 19	704	0.2+	1.2+	2005 09 05	703	1.0+	0.4+
2001 09 08	704	0.4+	1.6+	2004 03 19	704	0.6+	1.1+	2005 09 05	703	0.3+	0.5+
2001 09 08	704	1.0+	0.3+	2004 03 19	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	(3.0+	0.7+)
2001 09 16	704	0.7−	1.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2004 03 19	704	0.9+	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2001 09 16	704	0.3−	1.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	1.4+	2004 03 19	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	703	0.7+	0.2−
2001 09 16	704	1.4−	0.5+	2004 03 19	704	0.3+	1.0+	2005 09 30	703	0.4−	1.9−
2001 09 20	704	1.3+	0.6−	2004 03 19	704	1.5+	1.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2004 03 26	699	0.8−	0.6+	2005 09 30	703	1.3−	0.7−
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2004 03 26	699	0.7−	0.1+	2005 09 30	699	1.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2004 03 26	699	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.4−	2.0−
2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2004 03 26	699	1.5−	1.4+	2005 09 30	699	0.6−	0.4+
2001 09 23	704	1.0+	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.3−	2005 09 30	699	1.0+	0.1−
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.2−				

(109609)∗ 2001 QZ$_{287}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.44246		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23135729	ω	131.97769		+0.61524503	−0.78723405
a	2.6279308	Ω	280.00492		+0.71019669	+0.57642978
e	0.1451079	i	2.42491		+0.34219033	+0.21906906
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.3+	0.8−	2001 09 22	704	1.4−	0.3+	2003 02 03	699	0.4−	0.2−
2001 08 17	704	0.1+	1.2−	2001 09 22	704	1.8−	0.2+	2003 02 03	704	1.1+	1.4+
2001 08 17	704	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.6+	2003 02 03	699	0.9−	1.5+
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2003 02 03	644	0.4+	0.6+
2001 08 23	699	0.7+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 02 03	704	1.1+	1.2+
2001 08 23	699	0.6+	0.6+	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 02 03	644	0.4+	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.7+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2003 02 04	735	0.0	0.1−
2001 09 08	704	1.4+	0.5−	2001 09 26	699	0.2−	0.2−	2003 02 04	735	0.2+	0.1−
2001 09 08	704	0.1+	0.5+	2001 09 26	699	0.5−	0.4−	2003 02 04	735	0.5+	0.1+
2001 09 08	704	0.5−	0.4+	2001 09 26	699	0.7−	0.7+	2003 02 07	644	0.3+	1.1+
2001 09 08	704	0.6+	1.1+	2001 09 26	699	0.3−	0.3+	2003 02 07	644	0.3+	1.1+
2001 09 09	704	0.5−	1.2+	2001 10 11	644	0.4+	1.4+	2003 02 07	644	0.6+	1.2+
2001 09 09	704	0.2+	0.3+	2001 10 11	644	0.2+	1.5+	2003 02 22	699	0.1−	0.0
2001 09 09	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.1+	1.3+	2003 02 22	699	0.3+	0.5+
2001 09 09	704	0.3−	1.0+	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2003 02 22	699	1.3+	0.6+
2001 09 10	333	0.5+	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 02 22	699	0.7+	0.1−
2001 09 10	333	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2003 02 24	735	0.8+	0.4+
2001 09 11	704	0.7−	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2003 02 24	735	0.2+	0.8+
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 02 24	608	0.1−	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	0.5+	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2003 02 24	608	0.1+	0.5+
2001 09 11	704	0.2−	0.7+	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2003 02 24	608	0.4+	0.5+
2001 09 11	704	0.3−	0.7+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 12	644	0.8+	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 12	644	0.8+	0.6+
2001 09 12	704	0.4+	1.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 12	644	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	1.0−	0.0	2004 04 28	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2001 10 23	699	0.0	0.5−	2004 04 28	691	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	1.1+	2001 10 23	699	0.6−	1.5+	2004 04 28	691	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	699	1.8−	1.3+	2004 05 21	691	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2001 10 23	699	0.8−	1.0+	2004 05 21	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.5−	1.1+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2004 05 21	691	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.8−	0.6+	2001 11 12	645	0.0	0.3−	2004 06 13	691	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2001 12 10	645	0.0	0.2−	2004 06 13	691	0.4−	0.3+
2001 09 15	644	0.3+	1.1+	2001 12 10	645	0.0	0.3−	2004 06 13	691	0.3−	0.3+
2001 09 15	644	0.1+	1.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.4−	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2001 09 15	644	0.7+	1.0+	2003 01 08	704	0.7+	0.3−	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.5+	0.5−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 07 04	G96	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.6+	0.9+
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	1.1−	0.0	2005 08 06	704	1.0−	0.7+
2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2003 01 31	704	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.4−
2001 09 18	699	0.7+	0.3+	2003 01 31	704	0.6−	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.3−	1.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
2001 09 18	699	0.6−	1.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.3−	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	1.4+	2003 02 02	735	0.4−	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	1.5+	2003 02 02	735	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	1.4+	2003 02 02	735	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.9+	1.4+	2003 02 03	699	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	1.4+	2003 02 03	644	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	1.0−	0.1+	2003 02 03	699	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.2+

2001 09 22	704	1.0−	0.3+	2003 02 03	704	0.8+	0.8+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+
2001 09 22	704	1.0−	0.0	2003 02 03	704	0.4+	0.6+				

(109610)∗ 2001 QA$_{289}$ = 2002 TW$_{207}$ = 2002 TE$_{282}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37721), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.51048		(2000.0)			
n	0.17145665	ω	124.97508		+0.79527788	−0.60248444
a	3.2089762	Ω	272.16672		+0.53191052	+0.74679427
e	0.1272550	i	3.86865		+0.29086818	+0.28162176
P	5.75	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.3−	0.7+	2002 11 05	704	0.5+	0.0	2004 01 21	704	0.4+	0.4+
2001 05 24	807	0.2−	0.6+	2002 11 05	704	0.3+	0.6+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+
2001 07 14	608	0.8−	0.9+	2002 11 05	704	0.7+	0.5+	2004 01 21	704	0.4−	0.5+
2001 07 14	608	0.9−	0.9+	2002 11 06	608	0.5−	0.0	2004 01 25	608	0.5+	0.6+
2001 07 14	608	1.4−	1.2+	2002 11 06	608	0.4−	0.0	2004 01 25	608	0.6−	1.9+
2001 08 06	608	0.5−	0.0	2002 11 06	608	0.5−	0.0	2004 01 25	608	0.6−	1.2+
2001 08 06	608	0.4−	0.1−	2002 11 08	704	0.4+	0.1−	2004 01 26	699	0.2+	0.0
2001 08 06	608	0.1−	0.1−	2002 11 08	704	0.5+	0.6−	2004 01 26	699	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.7−	1.7+	2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2004 01 26	699	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.0	1.5+	2002 11 08	704	0.1+	0.7−	2004 01 26	699	0.5+	0.4−
2001 08 16	704	(1.5−	2.2+)	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2004 01 28	691	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2002 11 12	704	0.2+	0.3−	2004 01 28	691	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	1.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.5−
2001 08 19	704	0.5−	0.7+	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.9+	0.7+
2001 08 19	704	0.3+	1.4+	2002 11 13	644	1.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	1.0+
2001 08 19	704	0.2+	1.6+	2002 11 13	644	0.6+	0.3+	2004 01 30	704	1.3+	0.5+
2001 08 19	704	0.1−	1.2+	2002 11 13	644	0.4+	0.0	2004 01 30	704	1.0+	0.9+
2001 08 19	704	0.3+	1.6+	2002 11 13	644	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	1.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2002 11 13	644	0.4+	0.1−	2004 02 02	704	0.1−	0.8+
2002 10 04	704	0.2−	1.4−	2002 11 13	644	0.3+	0.2+	2004 02 02	704	0.2+	0.7+
2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 11 14	704	0.5+	0.5+	2004 02 02	704	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	(0.3−	2.2+)	2002 11 14	704	1.2−	0.5−	2004 02 11	699	0.3+	0.7−
2002 10 08	699	0.1−	0.1+	2002 11 14	704	0.4−	1.8+	2004 02 11	699	0.4+	0.5+
2002 10 08	699	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.6−	1.0+	2004 02 11	699	0.6−	0.9−
2002 10 08	699	0.3−	1.4+	2002 11 14	704	1.1+	0.3+	2004 02 11	699	0.2+	0.2−
2002 10 08	699	0.0	0.5+	2002 11 23	644	0.3+	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.2−
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 11 23	644	0.3+	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+
2002 10 10	704	0.5−	0.2−	2002 11 23	644	0.2+	0.3−	2004 02 17	704	0.9−	0.5−
2002 10 10	704	0.3−	0.5−	2002 12 06	704	0.8+	0.3+	2004 02 17	704	0.6+	1.6+
2002 10 10	704	0.7−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.4−
2002 10 10	704	0.7−	0.2+	2002 12 06	704	0.8+	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.4+
2002 10 12	704	0.9−	0.3+	2002 12 06	704	0.5+	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.8+
2002 10 12	704	0.9−	0.8+	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2004 02 17	704	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	1.5−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.9+
2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.0	2004 02 22	704	0.9+	0.8+
2002 10 31	699	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2004 02 22	704	0.4+	1.0+
2002 10 31	699	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2004 02 22	704	0.3+	0.5+
2002 10 31	699	0.1+	0.2−	2003 12 28	291	0.5−	0.0	2005 03 09	691	0.9+	1.0+
2002 10 31	699	1.0−	0.2+	2003 12 28	291	1.3−	0.7+	2005 03 09	691	0.6+	0.5+
2002 11 01	644	0.3+	0.2+	2003 12 28	291	0.7−	0.2+	2005 03 09	691	0.4+	0.5+
2002 11 01	644	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.8−	1.3+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+
2002 11 01	644	1.1−	0.2−	2004 01 13	699	0.3+	0.6−	2005 05 06	G96	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2004 01 13	699	1.2−	0.2+	2005 05 06	G96	0.4+	0.7+
2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2004 01 13	699	0.7−	0.9−	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+

(109611)∗ 2001 QD$_{289}$ = 2000 EK$_{115}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18000)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.27141		(2000.0)			
n	0.26440219	ω	45.85410		+0.79657363	+0.60447754
a	2.4041378	Ω	276.95269		−0.55715451	+0.72840976
e	0.1870731	i	0.50770		−0.23462590	+0.32253083
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.3+	0.6+	2004 04 20	691	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	1.2+	0.2+
2000 03 10	691	0.8+	0.2−	2004 04 20	691	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.6+	0.2−
2000 03 10	691	0.3+	0.5+	2004 04 20	691	0.5+	0.7+	2005 09 30	691	0.3−	0.6+
2000 03 11	704	0.1+	0.6−	2005 06 17	G96	0.5−	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.4−	0.2−	2005 06 17	G96	0.6−	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.9−	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2000 03 11	704	1.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 07 19	608	0.7+	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 07 19	608	0.7+	1.6+	2005 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 07 19	608	1.3+	0.7+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	G96	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 02	599	0.3+	0.1+	2005 10 02	G96	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	1.6−	2005 09 02	599	0.3+	0.1+	2005 10 02	G96	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2005 09 02	599	0.1+	0.4+	2005 10 02	G96	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	(0.9+	2.4+)	2005 09 02	599	0.1+	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.9−	1.2−	2005 09 11	704	0.8−	0.6+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.3−	1.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.6−	0.8−	2005 09 11	704	0.1+	1.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.0
2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2005 09 11	704	0.1−	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 15	703	0.4+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.8−	0.0	2005 09 15	703	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2005 09 15	703	0.9+	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2005 09 15	703	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	0.2−
2001 08 24	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2001 08 24	699	1.0+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.5−
2001 08 24	699	0.3−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.3−
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.7−	0.4−
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	1.2+	1.7−
2003 01 08	735	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	1.0+	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2003 01 08	735	1.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.3−	1.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.0

(109612)∗ 2001 QF$_{289}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.54552		(2000.0)			
n	0.12581249	ω	195.98318		+0.94684431	+0.30806131
a	3.9444538	Ω	145.63064		−0.27424383	+0.92353439
e	0.2143849	i	9.44615		−0.16815518	+0.22843478
P	7.83	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 08 19	704	0.5+	0.8+	2002 10 31	704	0.3−	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 08 19	704	0.2−	1.0+	2002 10 31	704	0.5−	0.4+
2000 05 29	691	0.6−	0.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.9+	2002 10 31	704	0.1−	0.6+
2000 05 29	691	0.7−	0.3+	2001 08 24	704	1.5−	0.6+	2002 10 31	608	0.5−	0.1−
2000 05 29	691	0.6−	0.3+	2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2002 10 31	608	0.6−	0.1−
2000 07 05	691	0.3+	0.1−	2001 08 24	704	(0.2−	2.4+)	2002 10 31	608	0.5−	0.1+
2000 07 05	691	0.6+	0.2−	2001 08 24	608	0.3−	0.5+	2002 11 07	645	0.1+	0.0
2000 07 05	691	0.2+	0.2+	2001 08 24	608	0.5−	0.3+	2002 11 07	645	0.1+	0.0
2001 06 16	691	0.2+	0.1−	2001 08 24	608	0.4−	0.6+	2005 01 17	691	0.0	0.4+
2001 06 16	691	0.2+	0.2−	2001 09 07	704	0.9+	0.2−	2005 01 17	691	0.0	0.5+
2001 06 16	691	0.1−	0.4−	2001 09 07	704	0.8+	0.5−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	1.4−	2001 09 07	704	0.5+	0.7−	2005 04 07	568	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.8+	0.3−	2002 10 31	704	0.7−	0.2+	2005 04 07	568	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.6−	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	568	0.0	0.2+

2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.0	
2001 08 19	704	0.2−	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.0	

(109613)∗ 2001 QL$_{289}$ = 2003 BY$_{34}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40448)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.50060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26119892	ω	148.50319		+0.63308514	−0.77367557	
a	2.4237536	Ω	262.20642		+0.70484079	+0.58955039	
e	0.1045221	i	1.45089		+0.32000418	+0.23206991	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	1.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.0	2005 09 06	699	0.5−	0.5−	
2001 08 14	608	0.4+	1.0+	2003 01 27	704	1.4+	0.2−	2005 09 06	699	0.9+	0.8−	
2001 08 14	608	0.4+	0.8+	2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2005 09 06	704	1.1+	1.1+	
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2005 09 06	704	0.8+	1.2+	
2001 08 16	704	0.8−	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2005 09 06	704	0.5+	1.8+	
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	1.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.9+	
2001 08 16	704	0.5+	0.7+	2003 01 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	
2001 08 22	691	0.4+	0.1−	2003 01 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	
2001 08 22	691	0.3+	0.3−	2003 01 29	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.0	
2001 08 22	691	0.4+	0.4−	2003 01 31	704	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.3+	
2001 09 20	704	1.4−	0.8−	2003 01 31	704	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.3+	1.3−	
2001 09 20	704	1.0−	0.2−	2003 01 31	704	0.7−	1.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.0	
2001 09 20	704	1.6−	0.1−	2003 01 31	704	(1.0+	2.1+)	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	
2001 09 20	704	(2.6−	0.3+)	2003 02 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.0	
2001 09 22	691	0.4+	0.7+	2003 02 04	644	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+	
2001 09 22	691	0.2+	0.2+	2003 02 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−	
2001 09 22	691	0.3+	0.1−	2004 06 13	691	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.2+	
2002 12 28	291	0.9−	0.2+	2004 06 13	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.6+	
2002 12 28	291	0.6−	0.1+	2004 06 13	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.5+	
2002 12 28	291	0.8−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.8−	
2003 01 08	704	0.5+	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.2−	
2003 01 08	704	0.0	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−	
2003 01 08	704	1.1+	1.0+	2005 09 06	699	1.3+	0.4−					
2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.8−	0.3−					

(109614)∗ 2001 QR$_{290}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.65281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26380609	ω	76.98899		−0.31758821	+0.94822165	
a	2.4077580	Ω	174.48976		−0.88410355	−0.29471172	
e	0.1554040	i	2.18698		−0.34278076	−0.11840902	
P	3.74	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 07	691	0.1−	0.6−	2004 03 18	704	0.9+	0.5+	2004 04 24	184	0.5−	0.2+	
1994 10 07	691	0.3−	0.3−	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2004 04 24	184	0.1+	1.0−	
1994 10 07	691	0.4−	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.7−	2004 04 24	184	0.1−	0.4+	
1994 10 28	691	0.6+	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.3−	2004 04 28	691	0.0	0.6+	
1994 10 28	691	0.4+	1.1+	2004 03 19	291	0.0	0.3+	2004 04 28	691	0.1−	0.5+	
1994 10 28	691	0.3+	1.4+	2004 03 19	291	0.2−	0.1+	2004 04 28	691	0.1−	0.1−	
1994 11 01	691	0.2+	0.8+	2004 03 19	291	0.5−	0.1+	2005 08 30	691	0.3+	0.2+	
1994 11 01	691	0.3−	0.6+	2004 03 24	699	0.9+	0.3−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	
1994 11 01	691	0.0	0.7+	2004 03 24	699	0.7+	1.4+	2005 08 30	691	0.0	0.1+	
1995 12 23	691	0.3+	0.4+	2004 03 24	699	0.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.5+	
1995 12 23	691	(0.4+	5.1−)	2004 03 24	699	0.4+	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.7+	
1995 12 23	691	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2005 09 13	691	0.1+	0.5+	
1995 12 29	691	0.4−	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+	
1995 12 29	691	0.9−	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	
1995 12 29	691	0.5−	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0	
2001 08 15	608	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	
2001 08 15	608	0.7−	0.1+	2004 04 12	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0	
2001 08 15	608	0.7−	0.4−	2004 04 12	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0	
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2004 04 12	691	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−	
2001 08 16	704	0.5−	1.2+	2004 04 15	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.0	
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2004 04 15	644	0.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+	
2001 08 21	691	0.4−	0.3+	2004 04 15	644	0.6−	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+	
2001 08 21	691	0.2−	0.5+	2004 04 15	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+	
2001 08 21	691	0.4−	0.3+	2004 04 15	644	0.0	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+	
2001 09 18	691	0.5+	0.4+	2004 04 15	644	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+	
2001 09 18	691	0.4+	0.4+	2004 04 19	691	0.1+	0.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+	
2001 09 18	691	0.0	0.7+	2004 04 19	691	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.4+	
2004 03 18	704	1.5+	0.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+	

(109615)∗ 2001 QT$_{290}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.77498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19226615	ω	76.16155		+0.53699674	+0.84342466	
a	2.9730406	Ω	226.33016		−0.78247280	+0.49073106	
e	0.1408249	i	1.30011		−0.31523139	+0.21867298	
P	5.13	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.1−	0.4+	2001 08 14	608	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	
1994 02 11	691	0.2+	0.1−	2001 08 14	608	0.4−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	
1994 02 11	691	0.1−	0.1+	2001 08 14	608	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	
1994 02 16	691	0.0	0.1−	2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+	
1994 02 16	691	0.5−	0.2+	2001 08 16	704	0.2+	0.9+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+	
1994 02 16	691	0.2+	0.2+	2001 08 16	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	
1999 02 10	691	0.1+	0.2−	2001 08 22	586	0.3−	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.5+	
1999 02 10	691	0.3+	0.1−	2001 08 22	586	0.1+	0.3−	2005 04 04	691	0.4+	0.4+	
1999 02 10	691	1.0−	0.5−	2001 08 22	586	0.2−	0.4−	2005 04 04	691	0.3+	0.0	
2000 03 29	691	0.1+	0.6−	2001 08 22	586	0.1−	0.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.2+	
2000 03 29	691	0.6+	0.6−	2004 01 30	691	0.4+	0.9+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3−	
2000 03 29	691	0.2+	0.2+	2004 01 30	691	0.6+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+	
2001 07 27	699	0.2+	0.9+	2004 01 30	691	0.6+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−	
2001 07 27	699	0.7−	0.6+	2004 02 14	691	0.4+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1−	0.5−	
2001 07 27	699	0.9−	1.0+	2004 02 14	691	0.2−	0.9+					
2001 07 27	699	0.5+	0.1−	2004 02 14	691	0.4+	0.7+					

(109616)∗ 2001 QN$_{291}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.63842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22387202	ω	312.24415		+0.83348057	+0.55168945	
a	2.6861865	Ω	14.36149		−0.46331688	+0.72817063	
e	0.2659114	i	7.13399		−0.30107741	+0.40670171	
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.7−	0.7+	2001 10 23	704	0.3+	1.4+	
2000 03 29	691	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.9−	0.5+	2001 10 23	704	0.6+	0.4−	
2000 03 29	691	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.0	0.8+	
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	
2001 08 16	704	0.1−	1.1−	2001 09 26	704	0.6−	0.8+	2001 11 09	644	0.4−	0.4+	
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.2−	
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.8+	
2001 08 18	699	0.4−	0.5−	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2001 11 09	644	0.1+	0.1+	
2001 08 18	699	(0.2−	2.4+)	2001 10 12	699	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.2−	0.7+	
2001 08 18	699	0.2−	1.1+	2001 10 12	699	0.7−	0.1−	2001 11 09	644	0.4+	0.2−	
2001 08 18	699	0.3+	1.2+	2001 10 12	699	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	

2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.7−	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.5+
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	645	0.0	0.0
2001 09 10	333	0.0	0.3−	2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2002 12 31	645	0.0	0.0
2001 09 10	333	0.9+	0.6−	2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2004 03 29	291	0.1+	0.7+
2001 09 11	333	0.2+	0.8−	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2004 03 29	291	0.4+	0.8+
2001 09 11	333	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.0	2004 03 29	291	1.1+	1.0+
2001 09 16	704	0.1−	0.7−	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2004 03 30	291	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.9−	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2004 03 30	291	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.4−	1.0−	2001 10 14	704	0.2−	0.0	2004 03 30	291	0.2+	0.8+
2001 09 16	704	0.4−	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2004 04 13	691	0.3+	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2004 04 13	691	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2004 04 21	691	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2004 04 21	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.9−	2001 10 19	644	0.5+	0.3−	2004 04 21	691	0.4+	0.1−
2001 09 19	691	0.5−	0.1−	2001 10 19	644	0.6+	0.4−	2005 05 16	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	691	0.6−	0.1+	2001 10 19	644	0.8+	0.2−	2005 05 16	644	0.4−	0.4+
2001 09 19	691	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	1.1+	1.2−	2005 05 16	644	0.5−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 06 17	E12	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 06 17	E12	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 06 17	E12	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2005 06 17	E12	0.4−	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2005 07 07	428	1.2+	0.7+
2001 09 23	333	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2005 07 07	428	0.0	0.1−
2001 09 23	333	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	1.3+	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2001 09 23	333	0.2+	1.5+	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2001 09 24	691	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2001 09 24	691	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.7+				
2001 09 24	691	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	1.6+	0.0				

(109617)∗ 2001 QC$_{292}$

Discovered 2001 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.64346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17865206	ω	340.35821		+0.98098016	−0.16950158	
a	3.1222238	Ω	29.89694		+0.19357330	+0.81811880	
e	0.0628505	i	10.93937		+0.01439804	+0.54950055	
P	5.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.4−	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2001 08 16	644	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2001 08 16	644	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.7−	0.6+	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2001 08 19	704	0.7−	0.6−	2002 12 11	704	0.3−	0.9+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.9−	0.7+	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2001 08 19	704	1.1−	0.8−	2002 12 11	704	0.0	0.8+	2005 04 17	691	0.6+	0.6+
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.5+
2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2005 04 17	691	0.8+	0.5+
2001 08 27	644	0.1+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2005 05 01	644	0.6+	0.3+
2001 08 27	644	0.1+	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.6+	0.3+
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.9+	0.4+
2001 09 11	704	0.3+	1.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.9−	0.7−
2001 09 11	704	0.7+	0.7+	2005 03 13	G96	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.3+	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	1.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.4+	0.2−
2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.9−	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.6−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−				
2002 12 06	704	1.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+				

(109618)∗ 2001 QN$_{293}$ = 2000 GK$_{114}$

Discovered 2001 Aug. 25 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60928)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.92752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23771141	ω	290.34608		+0.51468329	+0.85695522	
a	2.5808892	Ω	10.75332		−0.72275466	+0.45059171	
e	0.1841993	i	8.31970		−0.46122318	+0.25018967	
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.1−	0.0	2001 09 25	333	0.1−	0.5−	2004 04 12	699	0.9+	1.0+
2000 04 07	704	0.8+	0.2+	2001 09 26	333	0.1+	0.7−	2004 04 14	691	0.0	0.7+
2000 04 07	704	0.2+	0.9+	2001 09 26	333	0.2−	0.1+	2004 04 14	691	0.0	0.5+
2000 04 07	704	0.3+	1.3+	2001 09 26	333	0.2−	0.3−	2004 04 14	691	0.1+	0.6+
2000 04 10	704	0.2−	0.7−	2001 10 06	704	0.8+	0.6+	2004 04 15	699	0.1+	0.8+
2000 04 10	704	0.0	0.2−	2001 10 06	704	0.3+	0.1+	2004 04 15	699	0.5−	0.2−
2000 04 10	704	0.2+	0.5+	2001 10 06	704	0.6−	0.0	2004 04 15	699	0.5−	0.7+
2000 04 26	699	0.5+	1.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2004 04 15	699	1.0−	0.2+
2000 04 26	699	0.6+	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2004 04 19	691	0.2+	0.5+
2000 04 26	699	0.1−	0.6+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2004 04 19	691	0.3+	0.6+
2000 04 26	699	0.7+	0.2+	2001 10 13	699	1.0−	0.8+	2004 04 19	691	0.2+	0.6+
2001 08 25	621	0.5−	0.4−	2001 10 13	699	1.0−	0.5+	2004 04 21	704	0.8+	0.9+
2001 08 25	621	0.0	0.1−	2001 10 13	704	1.0−	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.6+
2001 08 25	621	0.5−	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.4−	2004 04 21	704	0.1+	0.8−
2001 08 26	621	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2004 04 21	704	0.1−	0.6+
2001 08 26	621	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2004 04 28	691	0.0	0.4+
2001 08 26	621	0.7−	0.2−	2001 10 13	699	1.0−	0.2−	2004 04 28	691	0.1+	0.3+
2001 08 29	621	0.7+	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2004 04 28	691	0.1+	0.3+
2001 08 29	621	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2005 07 09	703	0.8+	0.1−
2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 10 15	608	0.2−	1.1+	2005 07 09	703	0.8+	0.4+
2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2001 10 15	608	0.7−	0.8+	2005 07 09	703	0.9−	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 15	608	0.1−	0.7+	2005 07 09	703	0.0	1.0−
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2005 08 26	699	1.7−	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2001 10 16	704	0.8−	0.5−	2005 08 26	699	(2.4−	0.1+)
2001 09 17	333	0.3+	0.5−	2001 10 18	644	0.6−	0.6+	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2001 09 17	333	0.1+	0.5+	2001 10 18	644	0.7−	0.6+	2005 08 26	699	(2.5−	2.1−)
2001 09 17	333	0.3−	0.5+	2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2005 08 26	644	0.3+	0.2−
2001 09 17	333	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	(3.0−	0.6−)
2001 09 17	333	0.6+	0.8−	2001 10 21	691	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2001 09 17	333	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 28	691	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	1.1+	0.9+	2001 10 21	691	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	1.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 08 28	691	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	1.5+	0.7+	2001 10 21	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	1.7+	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	1.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 09 20	291	0.1−	0.0	2001 11 14	621	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 20	291	0.3−	0.0	2001 11 14	621	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 20	291	0.6−	0.0	2001 11 15	621	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 15	621	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.6−
2001 09 21	691	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.7+	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	1.0+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2004 03 14	703	1.0−	1.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.0
2001 09 21	691	0.1+	0.4−	2004 03 14	703	0.2+	1.0+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2004 03 14	703	(0.1−	2.1+)	2005 09 28	704	0.8+	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2004 03 14	703	0.4−	0.4+	2005 09 28	704	0.0	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	1.0+	0.9+	2005 09 28	704	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.9+	2005 09 28	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	691	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	1.2+	0.7+	2005 09 28	704	0.8+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 09 23	704	0.4+	0.0	2004 03 18	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2001 09 23	704	0.7−	0.6−	2004 03 24	699	0.4−	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2004 03 24	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.4−
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2004 03 24	699	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2004 03 24	699	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.9+

2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+		
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	1.0+	1.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+		
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.9+	1.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+		
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2004 03 27	704	1.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.8−	0.2+		
2001 09 23	704	0.4−	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.9+	2005 10 05	704	0.9−	0.8+		
2001 09 25	699	0.0	0.7+	2004 03 30	291	1.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.9+		
2001 09 25	699	0.3+	0.5+	2004 03 30	291	1.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	1.1+		
2001 09 25	699	0.1−	0.3+	2004 03 30	291	1.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+		
2001 09 25	699	0.3+	0.9+	2004 04 12	699	0.6−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+		
2001 09 25	333	0.2+	0.1+	2004 04 12	699	1.1+	0.2+						
2001 09 25	333	0.7+	0.6−	2004 04 12	699	0.1−	0.2+						

(109619)∗ 2001 QX$_{293}$ = 1999 AS$_{29}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18003)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.81857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18463927	ω	324.57154		+0.14725155	+0.98372998	
a	3.0543584	Ω	313.64918		−0.87152455	+0.07983928	
e	0.1330286	i	8.17724		−0.46771994	+0.16093792	
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	691	(4.8+	3.0+)	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.4−		
1999 01 11	691	1.0+	0.0	2001 09 12	704	0.8+	1.0+	2003 12 27	704	0.1+	0.8+		
1999 01 11	691	0.9+	0.2+	2001 09 18	644	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	0.9−	0.1+		
1999 01 13	691	1.1−	0.5+	2001 09 18	644	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.7+	1.1+		
1999 01 13	691	0.7−	0.3−	2001 09 18	644	0.9−	0.8+	2004 01 15	691	0.1+	0.1+		
1999 01 13	691	0.7−	0.5−	2001 09 22	704	(0.0	2.2−)	2004 01 15	691	0.1−	0.3+		
1999 01 18	691	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.6+	1.9−	2004 01 15	691	0.1−	0.2+		
1999 01 18	691	1.2−	0.3−	2001 09 22	704	0.6−	1.7−	2004 01 22	704	0.1+	0.3+		
1999 01 18	691	0.1+	0.4−	2001 09 22	704	0.3+	1.8−	2004 01 22	704	0.4+	0.4−		
1999 01 23	691	0.2+	0.5−	2001 09 24	704	0.8−	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.2+		
1999 01 23	691	0.2+	0.4−	2001 09 24	704	1.4−	0.5−	2004 01 22	704	0.3+	0.0		
1999 01 23	691	0.0	0.5−	2001 09 24	704	0.7−	0.6−	2004 01 22	704	0.1+	0.5+		
2001 08 15	608	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2004 01 27	691	0.0	0.1+		
2001 08 15	608	0.6+	0.7+	2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.1−		
2001 08 15	608	0.3+	0.9+	2002 11 13	644	0.4−	0.3+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+		
2001 08 16	704	1.4+	1.2+	2002 11 13	644	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	0.4−	1.6+		
2001 08 16	704	0.8+	1.0+	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.4+	0.1−		
2001 08 16	704	0.5+	1.4+	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.2−	0.5+		
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 03 11	699	0.9+	0.7+		
2001 08 16	704	0.9+	1.4+	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.1−		
2001 08 24	699	0.5−	0.5+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	1.9+	0.1−		
2001 08 24	699	0.7−	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	0.1−		
2001 08 24	699	0.9−	0.1+	2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.7+	0.3+		
2001 08 24	699	0.5−	0.6+	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 04 15	703	0.3+	1.1−		
2001 08 28	644	0.9−	0.3−	2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	703	1.1−	1.1+		
2001 08 28	644	0.7−	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.5−	2005 04 15	703	0.2+	0.1+		
2001 08 28	644	0.9−	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 04 15	703	0.4+	1.4+		
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	1.6+						
2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	1.0+	0.8+						

(109620)∗ 2001 QF$_{294}$ = 1993 FH$_{81}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 18003)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.85002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26790652	ω	153.06466		+0.04935900	+0.99825908	
a	2.3831270	Ω	119.74895		−0.92293435	+0.05794378	
e	0.1686456	i	2.13126		−0.38177988	−0.01101480	
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.3−	1.0+	2004 03 16	333	(0.1−	2.1+)	2005 09 23	703	0.5+	1.4−		
1993 03 23	809	1.4+	1.4−	2004 03 19	704	1.7+	0.3−	2005 09 24	691	0.7+	1.2+		
1993 03 23	691	0.3−	0.5−	2004 03 19	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+		
1993 03 23	691	0.3−	0.8−	2004 03 19	704	1.1+	0.4−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+		
1993 03 23	691	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.9+	1.0+	2005 09 30	691	0.0	0.2+		
1997 06 04	566	0.9−	0.0	2004 03 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	691	0.0	0.1+		
1997 06 04	566	0.6−	0.3+	2004 03 22	704	0.7+	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+		
1997 06 04	566	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.0		
2000 01 28	691	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+		
2000 01 28	691	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.9−	0.7+		
2000 01 28	691	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.8−	0.9+		
2001 08 08	608	0.3−	0.1−	2004 03 28	704	1.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+		
2001 08 08	608	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2+		
2001 08 08	608	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.5−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−		
2001 08 16	704	0.5+	0.3−	2004 03 28	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−		
2001 08 16	704	0.9+	0.7+	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−		
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.0		
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2004 03 29	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.0		
2001 08 24	699	0.2+	0.6−	2004 04 12	699	0.5+	1.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.2+		
2001 08 24	699	0.7+	0.3−	2004 04 12	699	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	1.0−	0.6+		
2001 08 24	699	0.4−	0.6+	2004 04 12	699	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	1.1+		
2001 08 24	699	0.4−	0.5+	2004 04 12	699	1.1−	1.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.9+		
2001 08 28	644	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.4+	1.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.2+		
2001 08 28	644	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	1.0+		
2001 08 28	644	0.6−	0.1+	2004 04 19	704	0.5−	1.3+	2005 10 07	703	1.0+	0.2−		
2004 03 15	333	0.9−	0.4+	2004 04 25	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.0		
2004 03 15	333	0.3−	0.9+	2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	2.1−	0.0		
2004 03 15	333	0.9−	0.8+	2004 04 25	691	0.6+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	1.5+		
2004 03 15	703	1.9+	0.5+	2005 09 09	704	(1.0+	2.4+)	2005 10 08	704	0.5+	0.3+		
2004 03 15	703	0.5+	1.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.6+		
2004 03 15	703	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.2−		
2004 03 15	703	(2.1+	0.7+)	2005 09 23	703	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.2−		
2004 03 16	333	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	2005 10 12	691	0.7−	0.1+		
2004 03 16	333	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	1.1+	1.1+	2005 10 12	691	0.4−	0.3−		

(109621)∗ 2001 QO$_{294}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.82774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24060901	ω	63.84238		+0.91519561	+0.38568655	
a	2.5601267	Ω	273.28315		−0.39876430	+0.82463987	
e	0.1315789	i	6.72364		−0.05834409	+0.41378131	
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 08	691	0.2+	0.3−	2001 09 18	699	0.5−	0.5−	2003 01 28	704	0.2−	0.1+		
1991 03 08	691	0.1−	0.4+	2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2003 01 28	704	0.0	1.2+		
1991 03 08	691	0.7+	0.7+	2001 09 23	644	1.1−	0.8+	2003 01 29	645	0.1−	0.1−		
2000 04 28	704	1.2+	0.2+	2001 09 23	644	0.4−	0.4−	2003 01 29	645	0.1−	0.1−		
2000 04 28	704	0.8+	1.1+	2001 09 23	644	0.8−	1.1+	2005 07 01	703	0.7−	0.1+		
2000 04 28	704	1.0−	1.3+	2001 09 23	644	0.3−	0.7−	2005 07 01	703	0.5−	1.2+		
2001 06 27	608	0.1+	0.8−	2001 09 23	644	0.8−	0.8+	2005 07 01	703	0.4−	0.9−		
2001 06 27	608	0.1+	0.7−	2001 09 23	644	0.3−	0.5−	2005 07 01	703	0.2−	0.1−		
2001 06 27	608	0.2+	1.2−	2001 09 25	704	(2.1−	1.4−)	2005 07 08	699	0.5+	0.0		
2001 07 22	699	1.0−	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 07 08	699	0.9−	0.3−		
2001 07 22	699	2.0−	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2005 07 08	699	0.9+	0.5+		
2001 07 22	699	0.6−	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2005 07 08	699	0.3+	0.3+		
2001 07 22	699	1.9−	1.0+	2001 10 05	644	0.4−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.1+		
2001 08 11	644	0.2−	0.6+	2001 10 05	644	0.4−	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.4+		
2001 08 11	644	0.0	0.5+	2001 10 05	644	0.8−	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.0		
2001 08 11	644	0.1+	0.4+	2001 10 13	644	0.2−	0.5+	2005 08 05	106	0.2+	1.0−		
2001 08 24	699	0.4−	0.6+	2001 10 13	644	0.5−	0.5+	2005 08 05	106	0.9+	0.3−		
2001 08 24	699	0.3−	0.4+	2001 10 13	644	0.5−	0.4+	2005 08 05	106	0.6+	0.3−		
2001 08 24	699	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	1.2+	1.7+	2005 08 05	106	0.6+	0.3+		

2001 08 24	699	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	1.1+	1.9+	2005 08 06	608	0.0	0.1+
2001 08 29	644	0.8+	0.5−	2001 10 16	704	(1.0+	2.4+)	2005 08 06	608	0.1−	0.1+
2001 08 29	644	0.6+	0.8−	2001 10 16	704	1.3+	1.5+	2005 08 06	608	0.1−	0.0
2001 08 29	644	0.9+	0.7−	2001 10 16	704	1.5+	1.3+	2005 08 16	704	0.8−	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 16	704	0.1+	1.0+
2001 09 11	699	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 08 16	704	0.0	0.4+
2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2001 09 16	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	1.1+	1.0−	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2001 09 16	644	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	1.3−	2005 08 31	704	0.3+	0.8−
2001 09 16	644	0.3−	0.0	2003 01 07	704	1.4+	0.4−	2005 08 31	704	0.3+	0.4−
2001 09 16	704	1.5+	0.3−	2003 01 07	704	0.0	1.6+	2005 08 31	704	0.4+	0.6−
2001 09 16	704	1.2+	0.0	2003 01 07	704	0.1−	1.3+	2005 09 06	704	0.2−	0.0
2001 09 16	704	1.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	704	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	1.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.5−	2005 09 06	704	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.9+	0.7+	2003 01 27	704	1.5+	1.3+	2005 09 11	699	0.6−	0.6−
2001 09 18	699	0.2+	0.7−	2003 01 28	704	0.5+	0.6−	2005 09 11	699	0.1−	0.5−
2001 09 18	699	0.0	0.9−	2003 01 28	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.5+

(109622)∗ 2001 QQ$_{294}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.62048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22767079	ω	282.92713		−0.49926400	+0.85712252	
a	2.6562229	Ω	316.36147		−0.70655795	−0.48744923	
e	0.1606645	i	10.58707		−0.50150904	−0.16653596	
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	704	0.2−	1.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.5+	2005 06 28	644	0.2−	0.7+
2000 03 30	704	1.3−	0.9+	2003 11 30	691	0.3+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.6+
2000 03 30	704	0.5+	0.7+	2003 12 21	704	1.6+	2.0+	2005 06 28	644	0.6−	0.6+
2000 03 30	704	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	(2.3+	1.5+)	2005 06 30	699	0.2−	0.3+
2000 05 03	645	0.0	0.0	2003 12 21	704	(3.0+	1.3+)	2005 06 30	699	0.7+	0.3+
2000 05 03	645	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.3+	0.1+	2005 06 30	699	0.2+	0.4+
2001 08 17	704	0.5+	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.5+	2005 06 30	699	0.5+	0.7+
2001 08 17	704	1.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.6+	0.7−	2005 07 03	644	0.0	0.0
2001 08 17	704	0.3+	0.9+	2004 01 24	704	0.5−	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.2+
2001 08 24	699	0.5+	0.5−	2004 01 29	704	1.2+	1.1+	2005 07 03	644	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	1.0−	0.2−	2004 01 29	704	1.8+	0.9+	2005 07 10	703	0.3−	0.0
2001 08 24	699	0.7−	0.5−	2004 01 29	704	0.6+	0.7+	2005 07 10	703	0.6−	0.3+
2001 08 24	699	0.1+	0.1+	2004 01 29	704	0.5+	1.0+	2005 07 10	703	0.5−	0.3−
2001 08 29	644	0.1+	0.3+	2004 01 30	699	0.5−	0.7+	2005 07 10	703	0.3−	0.3−
2001 08 29	644	0.1+	0.0	2004 01 30	699	0.7+	1.0+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2001 08 29	644	0.4−	0.3+	2004 01 30	699	0.1+	0.9+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 09 08	704	0.9−	0.7−	2004 01 30	699	0.3+	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2001 09 08	704	1.3−	0.0	2004 02 12	333	0.9+	0.2−	2005 07 31	E12	0.4+	0.2−
2001 09 08	704	0.0	0.2−	2004 02 12	333	0.3−	0.5+	2005 07 31	E12	0.4−	0.2+
2001 09 08	704	1.1−	0.5−	2004 02 12	333	0.7+	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−
2001 09 08	704	0.7−	0.0	2004 02 17	608	0.3+	1.0−	2005 07 31	E12	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2004 02 17	608	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.4−
2001 09 11	699	0.4−	1.1+	2004 02 17	608	0.0	0.5−	2005 08 02	704	0.2−	0.6−
2001 09 11	699	1.0−	0.0	2004 02 19	704	0.8+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	1.0+	2004 02 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.5−
2001 09 13	644	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2001 09 13	644	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.9+	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.4−
2001 09 13	644	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.3−
2001 09 16	644	0.0	0.1+	2004 02 23	704	1.0−	0.7+	2005 08 27	E12	0.8−	0.8+
2001 09 16	644	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	E12	0.4+	0.4+
2001 09 16	644	0.6+	0.7+	2004 02 23	704	0.9−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2004 02 23	704	0.9−	0.6+	2005 08 27	E12	1.0+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	1.5+	2004 02 23	704	1.2−	1.1+	2005 08 27	E12	0.8−	0.7+
2001 09 16	704	(0.1−	2.0+)	2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	E12	1.0+	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	1.5+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.8+
2001 09 16	704	0.7+	1.9+	2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.6+	0.7+
2001 09 17	683	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.0	2005 09 08	E12	0.9−	0.6−
2001 09 17	683	(3.7+	1.6−)	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.3−
2001 09 18	699	0.3+	0.5−	2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.8+	0.7+
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.3−	2005 09 08	E12	0.1+	0.5−
2001 09 18	683	(2.3+	2.1+)	2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 13	691	0.2−	0.3−
2001 09 18	683	1.0+	0.6+	2004 03 16	704	0.5−	0.3−	2005 09 13	691	0.2−	0.4−
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.4−
2001 09 18	683	0.1−	1.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	0.5−	1.2+	2004 03 19	704	1.0−	0.9+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 09 23	704	1.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.6−	1.3+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2005 06 20	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.8−	0.4+	2005 06 20	644	0.5−	0.2−				
2003 11 30	691	0.5+	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.1+				

(109623)∗ 2001 QT$_{295}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.64671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21315789	ω	234.40149		+0.29410460	−0.95406402	
a	2.7754609	Ω	198.74406		+0.92432227	+0.29912685	
e	0.2267675	i	10.24162		+0.24316831	+0.01688133	
P	4.62	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.1+	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+
1994 04 06	691	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	1.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+
1994 04 06	691	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	1.3+	2001 12 19	704	1.3−	0.5+
1994 04 11	691	(1.3−	2.1−)	2001 10 20	704	0.5−	1.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−
1994 04 11	691	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	1.2+	2001 12 19	704	0.6+	1.1+
1994 04 11	691	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	1.1+	2002 01 02	644	0.2−	0.1+
2001 08 04	644	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2002 01 02	644	0.0	0.5+
2001 08 04	644	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.6+	1.1−	2002 01 02	644	0.5+	0.4+
2001 08 04	644	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.9−	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	1.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	1.0+
2001 08 16	704	0.2−	1.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.7−	1.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	704	0.7+	0.6−
2001 08 16	704	0.1+	1.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	704	1.5+	0.1+
2001 08 24	704	0.7−	1.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2003 03 07	704	(0.6+	2.4+)
2001 08 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 03 07	704	1.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	1.3+	0.9+
2001 08 24	704	0.5+	0.3+	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	1.7−	0.6+
2001 08 28	699	1.3+	0.1−	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	0.7−	0.5+
2001 08 28	699	1.3+	0.6+	2001 10 23	704	1.6−	1.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.7−
2001 08 28	699	1.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	699	1.1−	0.7+
2001 08 28	699	0.6+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.9+	1.7+
2001 09 10	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	699	1.1−	1.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2003 03 10	704	1.7+	0.2+
2001 09 10	704	1.8−	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.9+	2003 03 10	704	0.8+	0.9+
2001 09 10	644	1.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.7+	2003 03 10	704	1.0+	0.2+
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+
2001 09 10	644	1.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2001 09 10	644	1.5+	0.4+	2001 10 24	704	0.8−	0.9+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2001 09 17	704	1.2+	0.5+	2001 11 08	644	0.1−	0.1−	2003 03 28	691	0.0	0.4+
2001 09 17	704	(3.2+	2.0−)	2001 11 08	644	0.4−	0.2−	2003 03 28	691	0.0	0.0
2001 09 17	704	1.0+	0.4−	2001 11 08	644	0.3−	0.2+	2003 03 28	691	0.0	0.3+
2001 09 17	704	(3.3+	0.7−)	2001 11 09	704	1.4+	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	(4.1−	11.3−)	2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	704	0.8−	1.2+
2001 09 20	704	(3.8−	11.3−)	2001 11 09	704	0.8+	1.8−	2003 03 31	704	1.0−	0.7−
2001 09 20	704	(3.9−	12.2−)	2001 11 09	704	(2.8+	0.5−)	2003 03 31	704	0.8+	0.9+
2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	0.2+	0.7−	2001 11 15	644	0.6−	0.1−	2003 03 31	704	0.8+	0.8+
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 11 15	644	0.3−	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.1−
2001 09 24	704	0.3−	0.5−	2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.6−	0.7+
2001 09 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	0.8−	0.7−
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.7−	2003 04 03	699	0.6−	0.6+
2001 09 24	704	0.4−	0.6−	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.6−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	691	0.0	0.5+

2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2003 05 01	691	0.3−	0.3+
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.2+
2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 07 16	703	0.2+	1.2−
2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2005 07 16	703	1.3+	1.2−
2001 10 13	704	0.5−	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 07 16	703	0.7−	0.7+
2001 10 13	704	0.6−	0.8−	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 07 16	703	1.2−	0.9+
2001 10 13	704	0.0	0.8−	2001 11 20	704	1.3+	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 07 30	644	0.2−	0.8+
2001 10 14	699	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	1.0+	2005 07 30	644	0.2−	0.7+
2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 11 21	608	0.3+	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.6+
2001 10 14	699	0.6−	1.3+	2001 11 21	608	0.6+	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.8+
2001 10 14	699	0.2−	0.8+	2001 11 21	608	0.5+	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	1.2−	2005 09 02	644	0.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 09 02	644	0.0	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2005 09 02	644	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−				

(109624)∗ 2001 QY$_{295}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.82333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23253944	ω	106.83699		−0.46184694	−0.88577354	
a	2.6190169	Ω	11.01516		+0.69463592	−0.39336572	
e	0.1411876	i	13.88598		+0.55152366	−0.24631008	
P	4.24	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	699	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	1.8+	0.2+
1999 04 07	704	1.0+	0.4+	2001 11 20	699	0.2+	0.7+	2003 04 30	704	1.6+	0.5−
1999 04 07	704	0.6+	0.9+	2001 11 20	699	0.0	0.3−	2003 05 01	704	1.1+	1.3+
1999 04 07	704	0.1+	1.4+	2001 11 20	699	0.4−	0.5−	2003 05 01	704	1.1+	1.2+
1999 05 10	704	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	1.7+
1999 05 10	704	(2.9+	0.5−)	2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2003 05 01	704	1.3+	0.9+
1999 05 10	704	(2.2+	1.7−)	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2003 05 01	704	0.5+	0.3−
1999 05 10	704	(1.3+	2.2+)	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	1.2−	0.0
2001 08 16	704	1.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	1.6−	1.7+	2001 11 24	704	1.2+	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.1−
2001 08 16	704	0.9−	0.9+	2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	1.0+	1.0+	2003 05 02	704	0.5+	0.5−
2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	1.4+	0.8+	2003 05 25	699	0.2−	0.7+
2001 08 24	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	1.4+	0.7+	2003 05 25	699	0.2−	0.8−
2001 08 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 06	699	0.9+	0.1−	2003 05 25	699	0.4+	1.1+
2001 08 28	699	0.0	1.3+	2002 01 06	699	0.6+	0.3−	2003 05 25	699	0.0	0.5+
2001 08 28	644	0.2−	1.2+	2002 01 06	699	0.7−	0.0	2003 06 01	608	0.7+	1.0+
2001 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 01 06	699	0.9−	0.3+	2003 06 01	608	0.1+	1.3+
2001 08 28	699	0.8+	0.2+	2003 01 17	699	0.4−	0.0	2003 06 01	608	0.8+	1.8+
2001 08 28	644	0.1−	0.3+	2003 01 17	699	0.1+	1.5+	2005 07 12	703	0.2−	1.4+
2001 08 28	699	0.5+	0.1+	2003 01 17	699	1.1+	1.1+	2005 07 12	703	0.5−	0.3+
2001 08 28	699	0.5−	1.5+	2003 01 17	699	0.5+	1.3+	2005 07 12	703	0.9−	1.0+
2001 09 10	704	0.7−	0.2−	2003 02 12	608	1.4+	0.2−	2005 07 12	703	0.3+	0.6+
2001 09 10	704	1.7−	0.2+	2003 02 12	608	0.9+	0.3+	2005 08 27	691	0.4−	0.3+
2001 09 10	704	1.2−	1.2+	2003 02 12	608	1.4+	0.7+	2005 08 27	691	0.4−	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	691	0.4−	0.3+
2001 09 10	704	(0.4+	2.5+)	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2001 09 19	699	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.7−	0.2+
2001 09 19	699	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.5−	0.1+
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	699	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.5−	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.5+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 16	608	0.6+	0.5−	2005 08 29	704	1.0−	1.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 16	608	0.7+	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	1.0+
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2003 03 16	608	0.2+	0.7−	2005 08 29	704	0.6−	0.7+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	1.2+
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.7−	0.6+
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.8−	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	704	0.8+	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.5+
2001 10 12	699	0.6+	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	704	1.0−	0.2+
2001 10 12	699	1.0+	0.8+	2003 03 30	704	0.6+	0.6+	2005 09 06	704	1.0−	0.8+
2001 10 12	699	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.6+	0.1+	2005 09 06	704	1.3−	1.0+
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.8+	0.3−	2005 09 11	691	0.6−	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2003 04 02	704	0.2+	0.7+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.8−	0.0	2003 04 02	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	1.4+	1.1+
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 05	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	1.3+	1.5+
2001 10 14	704	0.8−	0.2−	2003 04 05	699	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	1.2+	1.4+
2001 10 15	333	0.3−	0.5−	2003 04 05	699	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	1.1+	1.5+
2001 10 15	333	0.1−	0.9−	2003 04 05	699	0.3−	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2001 10 15	333	0.1+	0.5−	2003 04 05	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.9−	0.5+
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2003 04 05	691	0.3−	0.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2003 04 05	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	(2.2+	0.6−)
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	1.0−
2001 10 20	644	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	1.0−
2001 10 20	644	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.9+	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2001 10 20	644	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 25	699	0.4+	0.8+	2005 09 24	703	0.8+	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2003 04 25	699	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 04 25	699	0.3−	0.8+	2005 09 29	644	0.5−	0.2+
2001 10 22	644	0.5−	0.2−	2003 04 26	735	0.4+	0.6+	2005 09 29	644	0.5−	0.1+
2001 10 22	644	0.6−	0.3−	2003 04 26	735	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	1.1−	0.6+
2001 10 22	644	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.5+	0.9+	2005 09 29	644	0.6−	0.1+
2001 11 10	644	0.7+	0.3+	2003 04 26	704	1.2+	1.2+	2005 09 29	699	0.9−	0.1−
2001 11 10	644	0.5+	0.4+	2003 04 26	704	0.4+	1.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.6−
2001 11 10	644	0.5+	0.3+	2003 04 26	704	1.0+	0.9+	2005 09 29	699	1.2−	0.6+
2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2003 04 26	704	0.1+	1.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.1−
2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2003 04 26	704	0.9+	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2001 11 11	699	0.2−	0.3+	2003 04 26	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.7−	0.4+
2001 11 11	699	0.3−	0.0	2003 04 26	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2001 11 11	644	0.4+	0.3−	2003 04 26	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2001 11 11	644	0.2+	0.3−	2003 04 26	704	0.5+	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2001 11 11	644	0.2+	0.3−	2003 04 26	735	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	1.7+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2001 11 17	704	0.1−	0.9−	2003 04 29	704	1.7+	1.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	(1.5−	2.3+)	2005 10 05	704	0.4+	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.5−	2003 04 29	704	(1.5−	2.2+)	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.7−	0.1+	2005 10 06	G96	0.6−	0.1−
2001 11 17	644	0.6+	0.9+	2003 04 30	704	1.4+	1.7+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2001 11 17	644	0.6+	0.8+	2003 04 30	704	0.1+	1.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 11 17	644	0.3+	0.7+	2003 04 30	704	1.3+	0.4−				

(109625)∗ 2001 QK$_{296}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.54736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22197258	ω	353.98570		+0.95793182	−0.28560846	
a	2.7014887	Ω	22.67089		+0.26626746	+0.84780230	
e	0.1368428	i	4.19359		+0.10708999	+0.44683226	
P	4.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	699	0.4+	0.3+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2003 02 04	699	1.9+	0.3−
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2003 02 04	704	1.2+	0.2−
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.5−	2003 02 04	704	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.7−	2001 10 21	704	1.1−	0.5−	2003 02 21	644	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2001 10 26	704	0.9+	0.8+	2003 02 21	644	0.1−	0.3+

2001 08 24	704	1.0−	0.8+	2001 10 26	644	0.7−	0.4−	2003 02 21	644	0.3+	0.0		
2001 08 24	704	0.4−	1.3+	2001 10 26	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.8+	1.4+		
2001 08 24	704	0.7−	1.0+	2001 10 26	644	0.6−	1.0−	2003 03 06	704	(0.5+	2.0+)		
2001 08 24	704	0.2+	0.9+	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.7+		
2001 08 28	699	0.1−	0.2−	2001 10 26	644	0.6−	0.5−	2003 03 06	704	0.2−	0.7+		
2001 08 28	699	0.5+	0.7+	2001 10 26	704	0.5+	1.3+	2003 03 07	699	0.9−	0.4−		
2001 08 28	699	0.6−	0.1+	2001 10 26	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	699	0.6+	0.3+		
2001 08 28	699	0.8+	0.3+	2001 11 09	704	0.7−	0.9−	2003 03 07	699	0.8+	1.3−		
2001 08 28	699	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	1.1+	2003 03 07	699	0.4−	1.1+		
2001 08 28	699	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	644	0.3−	0.5+		
2001 08 28	699	1.4−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	644	0.5−	0.6+		
2001 08 28	699	0.2+	0.9+	2001 11 09	704	0.0	1.4+	2003 03 07	644	0.0	0.8+		
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.2+	0.7+		
2001 09 20	704	1.0+	0.4−	2001 11 11	699	1.0+	0.5+	2003 03 08	704	1.1+	0.5−		
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2001 11 11	699	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	0.9+		
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 11 11	699	1.6−	1.0−	2003 03 08	704	0.7−	0.3+		
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 16	644	0.1+	0.9−	2003 03 08	704	1.1+	0.2+		
2001 09 21	699	1.1−	0.2−	2001 11 16	644	0.0	1.2−	2004 05 16	691	0.1+	0.5+		
2001 09 21	699	0.5+	0.8−	2001 11 16	644	0.2+	1.0−	2004 05 16	691	0.1+	0.2+		
2001 09 21	699	0.7−	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2004 05 16	691	0.1+	1.0+		
2001 09 21	699	0.1+	1.1+	2001 11 17	704	0.9+	0.2−	2005 07 18	644	0.6−	0.7+		
2001 09 22	699	0.0	1.0+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2005 07 18	644	0.4−	0.5+		
2001 09 22	699	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2005 07 18	644	0.5−	0.7+		
2001 09 22	699	1.8−	1.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+		
2001 09 22	699	1.1−	0.3+	2001 11 20	691	0.7+	0.2+	2005 08 01	E12	0.5−	0.2−		
2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	691	0.5+	0.4+	2005 08 01	E12	0.6−	0.5+		
2001 09 24	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	691	0.4+	0.2+	2005 08 01	E12	0.2+	0.5+		
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 22	691	0.8+	0.9+	2005 08 05	644	0.3−	0.4+		
2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2001 11 22	691	0.8+	0.8+	2005 08 05	644	0.4−	0.6+		
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 11 22	691	0.8+	0.8+	2005 08 05	644	0.3−	0.5+		
2001 10 13	704	0.2−	1.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.6+		
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.4−	0.9+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+		
2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 08 28	E12	0.5−	0.3+		
2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.4+		
2001 10 13	704	0.9−	1.9+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+		
2001 10 14	699	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	699	0.4−	0.9+		
2001 10 14	699	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2005 08 30	644	0.3−	0.4+		
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2005 08 30	699	0.0	0.9−		
2001 10 14	699	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	1.3−	2005 08 30	699	1.2+	0.4+		
2001 10 15	691	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	1.3+	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+		
2001 10 15	691	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.7−	0.0	2005 08 30	699	0.6−	0.6+		
2001 10 15	691	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.6−	0.5+	2005 09 05	703	1.1+	0.1−		
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.5−	1.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.3−		
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.4−	1.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.6+		
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 02 04	699	1.3+	0.2−	2005 09 05	703	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	699	1.3−	0.8+						

(109626)∗ 2001 QL$_{296}$ = 1999 GN$_{10}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18005)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.36954		(2000.0)			
n	0.22647950	ω	10.40503		+0.90436716	−0.42329965
a	2.6655293	Ω	14.99561		+0.37495067	+0.72750211
e	0.2005693	i	12.09103		+0.20379410	+0.53996119
P	4.35	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	(0.1+	2.3−)		
1999 03 20	645	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	1.5−		
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	(1.1+	2.0−)		
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 10 18	704	0.0	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0		
1999 04 11	691	0.1−	0.1−	2001 10 18	704	0.0	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.0		
1999 04 11	691	0.4−	0.2+	2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2005 07 19	644	0.1+	0.4+		
1999 04 11	691	0.4−	0.3−	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2005 07 19	644	0.2−	0.5+		
1999 04 17	691	1.1−	0.6−	2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2005 07 19	644	0.0	0.3+		
1999 04 17	691	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.4−	0.3+		
1999 04 17	691	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.6+		
2001 08 24	704	0.8−	1.0+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.4+		
2001 08 24	704	1.0−	1.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.5+		
2001 08 24	704	0.9−	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.6+		
2001 08 24	704	1.2−	0.7+	2001 10 23	333	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.6+		
2001 08 28	699	0.0	0.8+	2001 10 23	333	0.6+	0.3−	2005 08 28	E12	1.7−	0.2+		
2001 08 28	699	0.0	0.7−	2001 10 23	333	0.3−	0.7−	2005 08 28	E12	0.5+	0.2+		
2001 08 28	699	1.0−	0.7−	2001 10 23	333	0.6−	0.8−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+		
2001 08 28	699	0.5−	0.1−	2001 10 23	333	1.0−	0.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+		
2001 09 17	704	1.2+	0.7+	2001 10 23	333	0.1−	1.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.6+		
2001 09 17	704	0.7−	1.2+	2001 10 28	704	0.4−	0.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.6+		
2001 09 17	704	0.7−	0.4+	2001 10 28	704	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.6+		
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 28	704	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.8+		
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 28	704	0.5−	0.6+	2005 09 03	644	0.0	0.6+		
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	1.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.5+		
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.9+	2005 09 08	E12	0.1+	0.0		
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	1.1+	2005 09 08	E12	0.4−	0.0		
2001 09 21	699	0.1+	0.1−	2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.2−		
2001 09 21	699	0.1−	0.1−	2001 11 10	644	0.2+	0.2−	2005 09 08	E12	0.3+	0.8−		
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.3−	1.1+	2005 09 10	699	0.6−	0.5+		
2001 09 21	699	0.5−	0.3−	2001 11 10	644	0.3+	0.2−	2005 09 10	699	0.3−	0.5−		
2001 09 22	699	0.3+	0.4−	2001 11 10	704	0.5−	1.6+	2005 09 10	699	0.3+	0.4+		
2001 09 22	699	0.0	0.6+	2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2005 09 10	699	0.6−	0.8+		
2001 09 22	699	0.1+	0.4+	2001 11 11	699	0.2−	0.4−	2005 09 26	704	1.0+	0.4+		
2001 09 22	699	0.8−	0.8+	2001 11 11	699	0.2−	0.5−	2005 09 26	704	1.4−	0.9−		
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	699	0.6−	0.3+	2005 09 26	704	0.9+	0.4−		
2001 09 24	704	0.8+	0.1−	2001 11 11	644	0.5+	0.4−	2005 09 26	704	1.9−	0.0		
2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2001 11 11	644	0.2+	0.1−	2005 10 02	E12	0.3+	1.0−		
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 11	644	0.3−	0.0	2005 10 02	E12	0.9+	1.4−		
2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 11 11	644	0.0	0.1−	2005 10 02	E12	0.9−	0.1+		
2001 09 29	049	1.0+	1.7−	2001 11 11	644	0.3−	0.1+	2005 10 02	E12	0.8+	0.6+		
2001 09 29	049	(1.5+	2.1−)	2001 11 11	644	0.4−	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+		
2001 09 29	049	0.6−	0.5−	2001 11 12	704	(0.0	2.2+)	2005 10 04	644	0.2+	0.4+		
2001 10 13	699	0.8+	0.2+	2001 11 12	704	0.3−	1.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+		
2001 10 13	699	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	1.6+	2005 10 05	E12	0.2+	0.6+		
2001 10 13	699	0.8+	0.4+	2001 11 12	704	0.3−	1.4+	2005 10 05	E12	0.1+	0.2−		
2001 10 13	699	1.0+	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	1.6+	2005 10 05	E12	0.5+	0.1+		
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	1.1+	1.7−	2005 10 05	E12	0.1−	0.3−		
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	(1.3+	3.4−)						

(109627)∗ 2001 QE$_{297}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.65388		(2000.0)			
n	0.19849477	ω	234.48193		+0.97752194	−0.12180542
a	2.9105161	Ω	131.83919		+0.16232918	+0.95566805
e	0.1604803	i	13.35504		−0.13453657	+0.26807092
P	4.97	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.8+	0.0	2001 11 19	699	0.0	0.4+	2004 04 15	704	0.8−	1.2+		
2001 08 24	699	0.4+	0.8+	2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2004 04 15	704	1.0+	0.2+		
2001 08 24	699	0.2−	0.8+	2001 11 19	699	0.8−	0.6+	2004 04 15	704	0.5+	0.3+		
2001 08 24	699	0.8+	0.1+	2001 11 20	699	0.6+	0.1+	2004 04 15	704	0.8+	0.3−		
2001 08 30	644	0.3−	0.1+	2001 11 20	699	0.5+	0.0	2004 04 15	704	0.1+	0.9−		
2001 08 30	644	0.5−	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.3+	2004 04 21	703	(0.2+	2.1+)		
2001 08 30	644	0.5−	0.3+	2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2004 04 21	703	0.5−	1.4+		
2001 09 15	644	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2004 04 21	703	1.6−	1.0+		
2001 09 15	644	0.5−	0.7+	2001 12 07	704	0.4−	0.3−	2004 04 21	703	1.8−	1.2+		
2001 09 15	644	0.5−	0.4+	2001 12 07	704	0.6−	0.3−	2004 04 24	704	0.4+	0.6+		
2001 10 16	704	1.1−	0.8+	2001 12 07	704	0.4−	0.1+	2004 04 24	704	0.8−	0.1+		
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.0	2004 04 24	704	1.5+	0.9−		
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2001 12 23	608	0.2−	0.0	2004 04 24	704	0.3+	0.2−		
2001 10 16	704	(2.9−	0.5+)	2001 12 23	608	0.2−	0.8−	2004 05 13	704	1.1+	0.2−		

2001 10 16	704	1.1−	1.4+	2001 12 23	608	0.2+	1.0−	2004 05 13	704	0.3+	0.5+		
2001 11 12	699	0.1+	0.1+	2002 01 02	608	0.5+	0.3−	2004 05 13	704	0.8+	0.8+		
2001 11 12	699	0.4+	0.1+	2002 01 02	608	0.5+	0.8−	2005 06 13	691	0.1+	0.7+		
2001 11 12	699	0.5+	0.0	2002 01 02	608	0.9+	0.3−	2005 06 13	691	0.2+	0.6+		
2001 11 12	699	0.2−	0.1+	2002 01 10	644	0.9−	0.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.6+		
2001 11 13	608	1.0−	0.0	2002 01 10	644	0.2+	0.1+	2005 06 17	691	0.2+	0.5+		
2001 11 13	608	0.8−	0.0	2002 01 10	644	0.4−	0.1−	2005 06 17	691	0.2+	0.7+		
2001 11 13	608	1.2−	0.2+	2002 02 06	699	0.1−	0.3+	2005 06 17	691	(4.4+	0.3+)		
2001 11 15	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	699	0.1+	1.0+	2005 07 04	704	1.6−	1.6+		
2001 11 15	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	699	0.9−	1.6+	2005 07 04	704	1.8−	0.1+		
2001 11 15	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	699	0.3−	1.6+	2005 07 04	704	(1.6−	2.3+)		
2001 11 15	704	0.2−	0.1−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.3+	0.2+		
2001 11 15	704	0.0	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.2+	0.3+		
2001 11 18	704	0.6+	0.0	2002 12 28	291	0.5−	0.3+	2005 07 11	G96	0.4+	0.1+		
2001 11 18	704	1.5+	0.2+	2002 12 28	291	0.0	0.8+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+		
2001 11 18	704	1.0+	0.2+	2002 12 28	291	0.6−	0.5+	2005 07 16	608	0.3+	0.4−		
2001 11 18	704	1.2+	0.1+	2003 03 08	644	0.3+	0.3+	2005 07 16	608	0.0	0.5−		
2001 11 18	704	0.7+	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.4+	2005 07 16	608	0.3+	0.4−		
2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2003 03 08	644	0.6+	0.5+						

(109628)∗ 2001 QP$_{323}$ = 1976 UA$_1$

Discovered 2001 Aug. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.50902		(2000.0)			
n	0.23190639	ω	294.53553		+0.06651920	−0.99342049
a	2.6237810	Ω	151.17494		+0.97108110	+0.04298456
e	0.2626334	i	11.14884		+0.22929607	+0.10615115
P	4.25	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 31	809	0.2+	0.3−	2002 01 12	704	0.1+	0.6−	2004 06 13	947	0.4−	0.4+		
1976 10 31	809	0.1−	0.1−	2002 01 12	704	0.8−	0.7−	2004 06 13	947	0.8−	1.1+		
1976 11 01	809	0.5+	0.8−	2002 01 14	699	0.2+	0.5+	2004 06 14	947	0.3−	0.0		
1976 11 01	809	0.1+	0.4−	2002 01 14	699	0.9−	0.5+	2005 08 02	704	0.7+	0.2+		
1976 11 02	809	0.7−	0.7+	2002 01 14	699	0.6−	1.1+	2005 08 02	704	0.7−	0.1−		
1976 11 02	809	0.8−	1.5+	2002 01 14	699	1.5−	1.3+	2005 08 02	704	0.9−	0.5+		
2001 08 20	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	1.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.0		
2001 08 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.1−		
2001 08 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.1−		
2001 08 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−		
2001 08 27	699	0.9+	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	1.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.7−		
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2003 03 17	608	0.5+	1.0+	2005 08 28	699	0.1+	1.2+		
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2003 03 17	608	1.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.0	0.5+		
2001 08 27	699	0.5+	0.3+	2003 03 17	608	0.9+	1.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.5−		
2001 08 31	644	0.4−	0.5+	2003 03 24	608	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.2+		
2001 08 31	644	0.4−	0.8+	2003 03 24	608	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+		
2001 08 31	644	0.0	0.6+	2003 03 24	608	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+		
2001 09 07	699	0.3−	0.6+	2003 03 25	683	0.3+	1.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.4−		
2001 09 07	699	0.7−	0.7+	2003 03 25	683	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−		
2001 09 07	699	1.6−	0.3+	2003 03 25	683	0.3+	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 09 07	699	0.1+	1.7+	2003 03 26	683	1.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 09 12	704	0.4+	1.0+	2003 03 26	683	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0		
2001 09 12	704	0.7+	1.3+	2003 03 26	683	1.0+	1.0−	2005 09 22	644	0.1−	0.4−		
2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 09 23	699	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−		
2001 09 23	699	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.7−		
2001 09 23	699	0.2+	0.8+	2003 03 29	699	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.8−	0.2+		
2001 09 23	699	0.4+	0.2−	2003 03 29	699	0.5−	0.9+	2005 09 23	699	0.3−	0.4+		
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2003 03 29	699	0.9−	0.0	2005 09 23	699	0.4−	1.2+		
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	1.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.5−		
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	703	0.4−	0.4−		
2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	(1.9−	2.1−)	2005 09 26	703	0.0	1.1−		
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.8+	2005 09 26	703	0.4+	0.2−		
2001 10 11	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	1.2+	2005 09 27	704	0.7−	0.4+		
2001 10 11	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	699	1.4−	0.7+	2005 09 27	704	0.1−	0.1+		
2001 10 11	704	0.6−	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	1.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.6−		
2001 10 11	704	0.5−	1.0+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.6−	0.2+		
2001 10 11	704	0.4−	1.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.0		
2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.0		
2001 10 15	644	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.0		
2001 10 15	644	0.1−	0.5+	2003 04 03	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.0		
2001 10 23	644	0.1+	0.4+	2003 04 03	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.7−		
2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.5+		
2001 10 23	644	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−		
2001 11 07	704	0.5+	1.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	699	0.4−	0.4+		
2001 11 07	704	0.7+	1.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.4+	0.6+		
2001 11 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.9+	1.0+	2005 10 03	703	0.3−	0.0		
2001 11 07	704	0.2+	1.7+	2003 04 10	704	0.7+	1.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.0		
2001 11 07	704	0.2+	1.5+	2003 04 10	704	1.3+	1.6+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−		
2001 11 07	644	0.2+	0.5+	2003 04 10	704	0.7+	1.4+	2005 10 03	703	0.6+	0.5+		
2001 11 07	644	0.4+	0.5+	2003 04 10	704	0.4+	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.3−		
2001 11 07	644	0.2+	0.5+	2003 04 10	704	0.8+	1.9+	2005 10 05	704	0.3+	0.6+		
2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2003 04 21	608	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	1.0+		
2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2003 04 21	608	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.6+		
2001 11 15	644	0.4−	0.6+	2003 04 21	608	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+		
2001 12 20	608	0.5−	1.2+	2003 04 28	699	0.4−	0.9+	2005 10 10	703	0.3−	0.7−		
2001 12 20	608	0.5−	1.6+	2003 04 28	699	0.2−	1.6+	2005 10 10	703	0.0	0.0		
2001 12 20	608	0.6−	1.7+	2003 04 28	699	0.2−	0.4+	2005 10 10	703	1.0+	0.4−		
2002 01 12	704	1.0+	0.0	2003 04 28	699	0.3+	1.6+						
2002 01 12	704	0.5+	0.6+	2004 06 13	947	0.6+	0.5+						

(109629)∗ 2001 QR$_{323}$

Discovered 2001 Aug. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.87272		(2000.0)			
n	0.18122943	ω	268.74935		+0.70458235	−0.69838785
a	3.0925512	Ω	135.52857		+0.70129126	+0.65820864
e	0.0845678	i	10.34236		+0.10841716	+0.28109750
P	5.44	H	13.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 10 23	644	0.0	1.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.6+		
2001 08 27	699	0.4−	1.5+	2001 11 07	704	0.4−	1.0+	2004 03 23	704	0.6+	0.8+		
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2001 11 07	704	0.4−	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.0		
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 11 07	704	0.4+	1.1+	2004 04 16	691	0.4−	0.4+		
2001 08 29	644	0.4−	1.4+	2001 11 07	704	0.7−	1.4+	2004 04 16	691	0.1−	0.3−		
2001 08 29	644	0.3−	1.2+	2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2004 04 16	691	0.3−	0.6+		
2001 08 29	644	0.3−	1.4+	2002 01 12	704	0.9−	0.7−	2004 04 21	691	0.0	0.4+		
2001 09 10	644	0.5−	1.7+	2002 01 12	704	0.3−	0.5−	2004 04 21	703	1.1+	0.9+		
2001 09 10	644	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	1.4−	2004 04 21	691	0.1−	0.5+		
2001 09 10	644	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.6+	1.1−	2004 04 21	703	0.8+	0.3−		
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2002 12 11	704	0.0	1.4−	2004 04 21	703	(2.5+	0.7+)		
2001 09 12	704	0.2+	1.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.3−	2004 04 21	703	1.1+	0.1−		
2001 09 12	704	0.1−	1.1−	2002 12 11	704	0.9+	0.9−	2004 04 21	691	0.0	0.5+		
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2003 01 01	704	0.5−	1.3+	2004 04 23	704	0.1+	1.9+		
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2004 04 23	704	(1.5+	3.5+)		
2001 09 18	699	1.2−	0.2+	2003 01 01	704	0.1−	0.7+	2004 04 23	704	0.3+	1.2+		
2001 09 18	699	0.7−	0.6+	2003 01 01	704	0.1−	0.5+	2004 04 23	704	0.6+	0.7+		
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 01 01	704	0.7+	1.4+	2004 04 23	704	0.1−	0.3+		
2001 09 25	704	0.2−	1.0+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2004 04 25	699	0.4−	1.0+		
2001 09 25	704	0.3−	1.0+	2003 01 07	704	0.8−	0.2+	2004 04 25	699	0.2−	0.0		
2001 09 25	704	0.4−	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2004 04 25	699	0.6+	0.8+		
2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2003 01 07	704	0.4+	0.9+	2004 04 25	699	0.5−	0.1+		
2001 09 25	644	0.5−	0.7+	2003 01 08	704	0.6+	0.4−	2005 06 03	E12	0.4+	0.7+		
2001 09 25	644	0.7−	0.9+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 06 03	E12	1.9+	1.2−		
2001 09 25	644	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.8+	0.4−	2005 06 03	E12	0.1+	0.7+		
2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.2−	2005 06 03	E12	1.1−	0.0		
2001 10 11	704	0.5+	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	1.0+	2005 06 15	691	0.5+	0.1+		
2001 10 11	704	0.2+	0.7+	2003 01 27	704	0.6−	1.2+	2005 06 15	691	0.3+	0.3+		
2001 10 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 27	704	0.8−	0.7+	2005 06 15	691	0.3+	0.3+		

2001 10 11	704	0.1+	1.0−	2003 01 27	704	0.8−	0.8+	2005 07 04	691	0.3+	0.6+		
2001 10 15	644	0.3+	1.0+	2003 01 27	704	0.9−	0.8+	2005 07 04	691	0.3+	0.5+		
2001 10 15	644	0.2+	1.2+	2004 02 20	608	0.3+	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.6+		
2001 10 15	644	0.2+	1.0+	2004 02 20	608	0.2+	0.3−	2005 07 04	703	0.5−	0.5−		
2001 10 19	699	0.8+	0.6+	2004 02 20	608	0.1−	0.7+	2005 07 04	703	0.7−	0.4−		
2001 10 19	699	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 07 04	703	0.9−	0.8+		
2001 10 19	699	0.5+	0.4−	2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2005 07 04	703	0.1+	0.0		
2001 10 19	699	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	0.8+	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+		
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+		
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 21	699	0.6+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.2+		
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2004 03 21	699	1.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+		
2001 10 20	704	0.0	0.8−	2004 03 21	699	1.1−	0.8−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+		
2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2004 03 21	699	0.2−	1.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.4+		
2001 10 23	644	0.1+	1.3−	2004 03 23	704	0.5+	1.0+						
2001 10 23	644	0.1+	1.0−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+						

(109630)∗ 2001 QT$_{323}$

Discovered 2001 Aug. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.20396		(2000.0)			
n	0.22899175	ω	254.84301		+0.78146292	−0.60738574
a	2.6459979	Ω	142.23990		+0.62345335	+0.75096098
e	0.1774395	i	13.48755		+0.02493224	+0.25911418
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.0	0.1−	2003 02 08	608	0.4+	1.8+	2005 08 16	E12	0.6+	0.0		
2001 08 13	608	0.3+	0.7−	2003 02 08	608	0.3+	1.8+	2005 08 16	E12	0.4−	0.0		
2001 08 13	608	0.3−	0.4−	2003 02 08	608	0.1−	1.7+	2005 08 26	699	0.3−	0.7+		
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2003 02 21	644	0.5+	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.7+		
2001 08 27	699	2.0+	0.7+	2003 02 21	644	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	0.7−	0.2+		
2001 08 27	699	0.3+	0.5+	2003 02 21	644	0.5+	0.3+	2005 08 26	699	0.7−	0.2+		
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.7+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+		
2001 08 29	644	0.3−	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4−		
2001 08 29	644	0.4−	0.6+	2003 02 22	644	0.9+	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.5−		
2001 08 29	644	0.3−	0.2+	2003 02 28	608	0.9−	1.8+	2005 08 29	704	0.0	0.6+		
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2003 02 28	608	1.1−	1.9+	2005 08 29	704	0.3+	0.9+		
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 02 28	608	1.7−	1.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.7+		
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.9+		
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	644	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.3+		
2001 09 21	644	0.4−	0.1+	2003 03 07	644	0.1−	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+		
2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2003 03 07	644	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.2−	0.4−		
2001 09 21	644	0.4−	0.1+	2003 03 07	644	0.4−	0.8+	2005 08 30	644	0.0	0.1+		
2001 09 23	699	0.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.1+	0.3+		
2001 09 23	699	0.3+	0.1−	2004 04 20	691	0.3−	0.4+	2005 08 30	699	0.8−	1.5+		
2001 09 23	699	0.1−	0.9−	2004 04 20	691	0.3−	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+		
2001 09 23	699	0.6+	0.0	2004 04 20	691	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.2+	0.4+		
2001 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.7+	0.5+		
2001 10 11	704	0.5−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 09 05	703	1.1−	0.2−		
2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.7+	0.5+		
2001 10 11	704	0.6−	0.5−	2005 07 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.1+	0.2+		
2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.5+		
2001 10 14	644	0.5−	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.6+	1.4+		
2001 10 14	644	0.4−	0.7+	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+	2005 09 13	703	0.9−	0.4+		
2001 10 14	644	0.3−	0.5+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.2+		
2001 11 09	644	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−		
2001 11 09	644	0.3+	0.4+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−		
2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.6+	2005 09 23	703	1.1−	0.1−		
2003 02 01	704	1.5+	1.0+	2005 08 02	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	1.2−		
2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		
2003 02 01	704	1.2+	0.4−	2005 08 02	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+		
2003 02 01	704	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+		
2003 02 02	608	1.4−	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	704	0.4−	0.5−		
2003 02 02	608	0.6−	1.5+	2005 08 04	644	0.0	0.4+	2005 09 26	704	2.0+	1.1−		
2003 02 02	608	0.3−	0.9+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.3−	0.4−		
2003 02 04	704	0.2+	1.0+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	1.9−	1.2−		
2003 02 04	704	0.8+	0.4−	2005 08 05	644	0.0	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+		
2003 02 04	704	0.7+	0.1−	2005 08 16	E12	0.2−	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.1+		
2003 02 04	704	0.8+	0.0	2005 08 16	E12	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+		

(109631)∗ 2001 QT$_{326}$ = 2001 RZ$_{148}$

Discovered 2001 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.32913		(2000.0)			
n	0.17987295	ω	321.63166		+0.71524265	−0.66634471
a	3.1080796	Ω	81.53724		+0.68222761	+0.60027726
e	0.1448308	i	12.30192		+0.15163589	+0.44232560
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.4+	0.2+	2001 09 11	704	1.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.0	0.2−		
2001 08 11	644	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.6−		
2001 08 11	644	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.3−		
2001 08 23	644	0.5−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+		
2001 08 23	644	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.6−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.0		
2001 08 23	644	0.7−	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.1−		
2001 08 25	699	0.7−	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	703	0.1−	0.2+		
2001 08 25	699	0.6+	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	703	(1.1+	2.2+)		
2001 08 25	699	0.4+	1.0+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2004 03 18	703	0.8+	1.5+		
2001 08 25	699	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	703	0.4+	0.6+		
2001 09 10	699	0.9+	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.3+		
2001 09 10	699	1.9+	0.5−	2002 12 10	704	0.2+	1.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.3+		
2001 09 10	699	1.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.3+		
2001 09 10	699	0.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.5+	0.7−	2005 06 01	691	0.1−	0.7+		
2001 09 11	704	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	1.0−	0.0	2005 06 01	691	0.1+	0.2+		
2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2002 12 31	704	1.4+	0.0	2005 06 01	691	0.1+	0.3+		
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.6+						

(109632)∗ 2001 QF$_{328}$

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.81835		(2000.0)			
n	0.25814528	ω	271.25829		+0.49298769	−0.86340720
a	2.4428300	Ω	148.47074		+0.85730199	+0.46106772
e	0.0745158	i	11.82897		+0.14831198	+0.20480371
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.3−	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.8+	2004 06 12	644	0.2+	0.7+		
2001 08 25	644	0.0	0.9+	2003 01 27	644	0.2+	0.0	2004 06 12	644	0.5+	0.7+		
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2003 01 27	644	0.3+	0.3+	2004 06 12	644	0.2−	0.8+		
2001 08 25	704	0.8−	0.8+	2003 01 27	644	0.9+	0.6+	2004 06 12	644	0.3+	0.7+		
2001 08 25	644	0.5−	0.3+	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2004 06 12	644	0.3+	0.5+		
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2004 06 15	704	0.1−	0.6+		
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2003 01 30	699	0.2−	0.2+	2004 06 15	704	0.4−	0.4+		
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2003 01 30	699	0.9−	1.3+	2004 06 15	704	0.8+	0.3+		
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 01 30	699	0.4+	1.5+	2004 06 15	704	0.1+	0.2+		
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2003 01 30	699	0.0	0.6+	2004 06 16	704	0.6+	1.2+		
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2003 01 31	704	0.6+	0.2−	2004 06 16	704	0.4+	1.5+		
2001 09 12	704	0.6+	0.8+	2003 01 31	704	1.3+	0.1+	2004 06 16	704	0.8−	1.2+		
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	1.2+	0.3+	2004 06 16	704	0.7−	1.7+		
2001 09 12	704	0.0	1.4+	2003 01 31	704	0.6+	1.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+		
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 02 01	735	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+		
2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2003 02 01	735	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+		
2001 09 19	644	0.8−	0.4+	2003 02 01	735	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+		
2001 09 19	644	0.5−	0.9+	2003 02 08	704	0.9+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.1+		
2001 09 19	644	0.2−	0.6+	2003 02 08	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 02 08	704	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.3+		
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 02 08	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	703	0.8+	0.3+		
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2003 02 08	704	0.4−	0.1−	2005 09 14	703	0.1−	0.5−		

2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	1.0+	0.7+	2005 09 14	703	0.6−	0.2−
2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.0	1.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	1.0+	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2001 10 24	644	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	1.2+	0.1+	2005 09 24	703	1.2−	0.3+
2001 10 24	644	0.6−	0.2+	2003 03 05	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.9+	0.1+
2002 11 13	645	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.9+
2002 11 13	645	0.1−	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	644	0.5+	0.5+	2005 09 28	644	0.3+	1.0+
2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2003 03 12	644	0.4+	0.9+	2005 09 28	644	0.4+	0.0
2003 01 08	704	1.0−	0.0	2003 03 12	644	0.3+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2003 03 12	644	0.0	0.7+				
2003 01 27	704	0.8+	0.6+	2004 06 12	644	0.2+	0.8+				

(109633)∗ **2001 QP**$_{328}$

Discovered 2001 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.39479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17435101	ω	286.11972		+0.88418742	−0.43103831	
a	3.1733629	Ω	99.70649		+0.46699803	+0.80639233	
e	0.0831678	i	10.52512		+0.01120058	+0.40489181	
P	5.65	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
2001 08 29	644	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	1.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.0
2001 08 29	644	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.8−	0.5+	2005 05 04	691	0.0	0.2+
2001 08 29	644	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.6+	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.7+	0.7−	2005 05 04	691	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2003 01 08	704	0.7−	0.5+	2005 05 16	691	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.6−	2005 05 16	691	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 05 16	691	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.4+	0.5+	2005 06 05	691	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.6+	0.7+	2004 02 17	704	0.6+	0.3−	2005 06 05	691	0.0	0.1+
2001 09 18	699	1.3−	0.7+	2004 02 17	704	0.0	1.0+	2005 06 05	691	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.8+	0.6+	2004 03 10	703	0.2−	0.8+	2005 06 09	691	0.0	0.2+
2001 09 18	699	1.2−	0.5+	2004 03 10	703	1.1−	0.1+	2005 06 09	691	0.4−	0.5+
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2004 03 10	703	1.4−	0.4−	2005 06 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2004 03 10	703	0.3+	1.5+	2005 06 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2004 03 19	644	0.2+	0.4+	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
2001 09 27	644	0.5−	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.7+	2005 06 13	691	0.1−	0.0
2001 09 27	644	0.1−	0.4+	2004 03 19	644	0.3+	0.7+	2005 06 17	691	0.2−	0.2+
2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	1.1+	0.6+	2005 06 17	691	0.2−	0.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2004 03 23	704	0.8+	0.3+	2005 06 17	691	0.0	0.3+
2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2004 03 23	704	1.2+	0.6+	2005 06 23	644	0.3−	0.4+
2001 10 15	644	0.2+	0.8+	2004 03 23	704	0.7+	0.8+	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2001 10 23	644	0.3−	0.7+	2004 03 23	704	0.5+	0.7+	2005 06 23	644	0.2+	0.4+

(109634)∗ **2001 QQ**$_{328}$

Discovered 2001 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.47466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17803437	ω	299.33386		+0.98224382	+0.08294894	
a	3.1294414	Ω	56.39169		+0.01081308	+0.87042544	
e	0.1296364	i	11.65684		−0.18729695	+0.48526182	
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.7−	0.8+	2001 10 11	704	1.0−	0.9−	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
2001 08 29	644	0.0	1.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.3−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
2001 08 29	644	0.3+	1.1+	2001 10 20	704	1.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	1.0+	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2001 09 18	699	0.4−	0.0	2001 11 18	608	0.1−	0.5−	2005 05 03	691	0.5+	0.2+
2001 09 18	699	1.0−	0.7+	2001 11 18	608	0.2+	0.6−	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2001 11 18	608	0.0	0.1+	2005 05 03	691	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	1.5+	0.2−	2002 12 05	704	1.1−	0.7+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 05 10	691	1.1+	0.6−
2001 09 25	704	0.9+	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+
2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.9+	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.7+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4+
2001 09 25	644	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	1.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.4+
2001 09 25	644	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.9+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2001 10 11	704	0.8−	0.7+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.6−	2.1+	2003 12 25	645	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	1.0−	0.7+	2003 12 25	645	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+

(109635)∗ **2001 QE**$_{329}$

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.69546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23219613	ω	159.56768		+0.01503845	−0.99317820	
a	2.6215978	Ω	289.42830		+0.89951052	+0.06393930	
e	0.1187302	i	7.04302		+0.43664021	−0.09751327	
P	4.24	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	(0.6−	2.4−)	2003 01 27	644	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−
2001 08 17	704	0.2−	0.7+	2003 01 27	644	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.3−
2001 08 17	704	0.1−	1.7+	2003 01 27	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 10	704	1.2−	0.3+	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.7+	0.5+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.5+
2001 09 10	704	0.5−	0.3+	2003 02 02	704	0.7+	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.4+
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.9+
2001 09 10	704	0.2−	0.3−	2003 02 02	704	0.4+	0.0	2003 03 07	704	0.1−	1.0+
2001 09 18	699	1.1+	0.1+	2003 02 02	704	0.2+	0.4+	2004 05 22	704	0.3+	0.7+
2001 09 18	699	1.0+	0.3−	2003 02 02	704	0.7+	0.1+	2004 05 22	704	0.1+	1.6+
2001 09 18	699	0.5+	0.2+	2003 02 03	699	1.2−	0.3−	2004 05 22	704	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2003 02 03	699	0.2−	1.5+	2004 05 22	704	0.7+	0.2+
2001 09 23	608	0.2−	0.4−	2003 02 03	699	0.5−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2001 09 23	608	0.4−	0.2−	2003 02 03	699	0.7−	0.7+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
2001 09 23	608	0.1−	0.1−	2003 02 07	106	0.8+	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.4+
2003 01 04	704	0.9+	0.6+	2003 02 07	106	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 02 07	106	1.6−	1.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2003 02 09	608	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2003 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 02 09	608	0.1−	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.5+
2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 02 09	608	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 02 19	644	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2003 01 08	704	0.0	0.4+	2003 02 19	644	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.3−	0.2+
2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 02 19	644	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	1.3−	0.4+
2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	699	0.7+	0.1−	2005 08 30	699	1.1−	1.2+
2003 01 08	608	1.2+	0.3+	2003 02 22	699	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.0	1.1+
2003 01 08	608	1.4+	0.3−	2003 02 22	699	0.3−	1.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.5+
2003 01 08	608	1.1+	0.1+	2003 02 22	699	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.8−	0.4+
2003 01 17	644	0.8+	0.4+	2003 02 23	608	0.6+	1.6+	2005 09 24	703	0.5−	1.4−
2003 01 17	644	0.2+	0.5+	2003 02 23	608	0.6+	1.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
2003 01 17	644	0.5+	0.6+	2003 02 23	608	0.8+	0.4+	2005 09 30	699	1.1+	1.0+
2003 01 27	704	0.6−	0.7+	2003 03 01	608	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.7+
2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2003 03 01	608	1.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.9+
2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2003 03 01	608	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	1.0+
2003 01 27	704	0.8−	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.1−				

(109636)∗ **2001 QD**$_{330}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.72211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21541577	ω	301.83482		+0.43217213	−0.88900408	
a	2.7560328	Ω	121.82419		+0.87583438	+0.37381033	
e	0.1503683	i	10.25897		+0.21480547	+0.26445716	
P	4.58	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 09	691	0.0	1.0+	2002 11 14	644	0.7−	0.5+	2003 02 02	608	0.1−	0.1+
1995 05 09	691	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.5+
1995 05 09	691	0.4+	1.1+	2002 12 31	704	0.5+	1.4+	2003 02 03	704	0.2−	0.0
1997 11 30	566	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	704	0.3−	0.4+
1997 11 30	566	0.0	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	2003 02 03	704	0.1−	0.9+
1997 11 30	566	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.6+	0.2+	2003 02 03	704	0.0	0.4+
2001 08 16	704	1.4+	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	1.9−	2003 02 07	704	0.8−	0.7+
2001 08 16	704	0.7+	1.0+	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2003 02 07	704	0.5−	1.1+
2001 08 16	704	0.5+	0.9+	2003 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 02 07	704	0.5+	0.5+
2001 08 25	699	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.6+	0.2−	2003 02 08	704	1.5+	0.2−
2001 08 25	699	0.9−	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	1.3−	2003 02 08	704	0.6+	0.5−
2001 08 25	699	0.5+	1.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 02 08	704	1.2+	1.0−
2001 08 25	699	0.4−	1.7+	2003 01 08	704	0.9−	0.6+	2003 02 08	704	1.1+	1.5−
2001 09 11	704	0.1+	1.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 02 28	608	0.6+	0.7+
2001 09 11	704	0.7−	1.1+	2003 01 08	704	0.4+	1.7+	2003 02 28	608	0.4+	0.3+
2001 09 11	704	0.7−	1.2+	2003 01 14	608	0.2−	0.9−	2003 02 28	608	0.0	0.6+
2001 09 11	704	0.3−	0.9+	2003 01 14	608	0.1−	0.4−	2004 04 16	704	0.2−	0.5−
2001 09 17	699	0.3−	0.2−	2003 01 14	608	0.4−	0.3−	2004 04 16	704	1.2+	0.9+
2001 09 17	699	1.1−	0.5+	2003 01 25	699	0.4−	0.4−	2004 04 16	704	0.5+	1.0+
2001 09 17	699	1.0−	0.5−	2003 01 25	699	0.4−	0.3+	2005 06 05	691	0.3+	0.2−
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2003 01 25	699	0.3−	0.9+	2005 06 05	691	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2003 01 25	699	0.6−	0.2+	2005 06 05	691	1.1−	1.9+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2003 01 30	699	0.7−	0.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.0	0.6+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.7+	0.5−	2003 01 30	699	0.2−	1.0+	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 01 30	699	0.7−	0.9+	2005 06 18	G96	0.0	0.2+
2001 10 15	644	0.2−	0.9−	2003 01 31	704	1.0+	1.1+	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+
2001 10 15	644	0.2−	1.2−	2003 01 31	704	0.6+	0.4−	2005 06 18	G96	0.0	0.3+
2001 10 15	644	0.3−	1.2−	2003 01 31	704	0.7+	0.2+	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+
2002 11 14	644	0.8−	0.5+	2003 02 02	608	0.3−	0.3+				
2002 11 14	644	0.5−	0.6+	2003 02 02	608	0.1−	0.4+				

(109637)∗ 2001 QU$_{330}$ = 2004 CC$_{70}$

Discovered 2001 Aug. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.87883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17911383	ω	218.39051		−0.20931065	+0.97005012	
a	3.1168553	Ω	39.96156		−0.84306558	−0.11516127	
e	0.0319571	i	11.06394		−0.49540840	−0.21387065	
P	5.50	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.8+	1.5+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	(0.2+	2.2+)
1999 04 07	704	0.6+	0.1+	2001 10 11	704	0.7−	0.2−	2004 03 23	704	0.5+	1.8+
1999 04 07	704	0.8+	0.1+	2001 10 19	699	0.7−	0.2−	2004 03 23	704	0.2−	1.0+
1999 04 07	704	0.3−	0.8−	2001 10 19	699	0.6−	0.5−	2004 03 23	704	0.4−	1.0+
1999 04 07	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	699	1.6−	0.4+	2004 03 25	704	0.9+	0.6+
2001 08 27	699	1.5+	1.7+	2001 10 19	699	1.0−	1.0+	2004 03 25	704	0.3+	1.3+
2001 08 27	699	0.7+	0.3+	2001 10 24	644	0.5−	0.7+	2004 03 25	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.2−	1.4+	2001 10 24	644	0.7−	0.9+	2004 03 25	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.8−	0.6−	2001 10 24	644	0.5−	1.4+	2004 03 25	704	1.6+	0.6−
2001 09 12	704	1.5−	0.6+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 02 11	809	0.2+	0.6+
2001 09 12	704	0.7−	1.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 02 11	809	0.2+	1.0+
2001 09 12	704	(0.9−	2.2+)	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 02 11	809	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	(0.7−	2.1+)	2004 02 16	704	1.8+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	1.4−	0.2+	2004 02 16	704	0.8+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.3+	1.7+	2004 02 16	704	0.7+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	1.0+	0.4−	2004 02 16	704	0.8+	0.6−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2004 02 16	704	0.6+	0.5+	2005 05 19	E12	0.2+	0.5+
2001 09 18	699	0.4+	0.8+	2004 03 14	704	(0.9+	2.3+)	2005 05 19	E12	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.3+	1.6+	2004 03 14	704	1.1+	0.6+	2005 05 19	E12	0.1+	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.9+	2004 03 14	704	0.5−	1.3+	2005 05 19	E12	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.4−	1.4+	2004 03 18	703	0.2−	1.0+	2005 05 21	644	0.6+	0.8+
2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	703	1.3−	0.9+	2005 05 21	644	0.7+	0.5+
2001 09 25	704	0.9−	0.4+	2004 03 18	703	0.8−	0.6+	2005 05 21	644	0.8+	0.5+
2001 10 11	704	0.3−	0.1−	2004 03 18	703	0.4−	0.3+				

(109638)∗ 2001 QV$_{330}$

Discovered 2001 Aug. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.80919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18038858	ω	245.03028		+0.92212234	−0.36795294	
a	3.1021540	Ω	136.28819		+0.38688474	+0.87953761	
e	0.0865765	i	9.96553		−0.00325505	+0.30170222	
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 26	691	0.1−	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 11	704	(1.9−	2.3−)	2004 03 26	691	0.2−	0.7+
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 10 19	699	0.1+	0.2−	2004 03 26	691	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.2−	0.8+	2001 10 19	699	0.1−	0.1−	2005 05 09	691	0.0	0.1+
2001 08 27	699	1.3−	0.0	2001 10 19	699	0.4+	0.9−	2005 05 09	691	0.2+	0.0
2001 08 27	699	1.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2005 05 09	691	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.1+	0.9+	2001 10 23	644	0.4+	0.2−	2005 06 08	691	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	0.2+	2001 10 23	644	0.4+	0.4−	2005 06 08	691	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.2−	1.2+	2001 10 23	644	0.1+	0.8−	2005 06 08	691	0.2+	0.0
2001 09 18	699	0.3+	0.9+	2003 01 07	704	0.2+	0.7+	2005 06 13	691	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2003 01 07	704	0.2−	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.7−	0.0	2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2005 06 13	691	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	1.0+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 06 17	691	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.8−	2004 03 18	691	0.2+	0.2+	2005 06 17	691	0.1−	0.0
2001 10 11	704	0.2−	0.0	2004 03 18	691	0.0	0.4+	2005 06 17	691	0.2+	0.1+
2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	691	0.0	0.3+				

(109639)∗ 2001 RA

Discovered 2001 Sept. 2 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.72598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22684777	ω	232.07695		−0.37301972	−0.87175267	
a	2.6626436	Ω	242.71533		+0.92315742	−0.31442240	
e	0.0928738	i	20.94182		+0.09293370	−0.37574705	
P	4.34	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.5+	0.3+	2001 11 19	699	0.4+	0.3−	2003 02 28	860	0.8−	0.1−
2001 08 27	644	0.6+	0.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2003 02 28	860	0.4−	0.1−
2001 08 27	644	0.4+	0.3+	2001 11 19	699	0.7+	0.1+	2003 03 12	704	0.3−	0.5+
2001 09 02	734	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 12	704	0.3+	0.8+
2001 09 02	734	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 12	704	0.9−	0.5−
2001 09 02	734	1.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 03 12	704	0.2+	0.6+
2001 09 03	734	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	644	0.3+	0.0
2001 09 03	734	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	644	0.0	0.3−
2001 09 10	734	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	644	0.0	0.2−
2001 09 10	734	(0.9+	2.2+)	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	734	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	704	0.5−	0.1−
2001 09 21	734	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	644	0.3+	1.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	704	0.1+	1.0+
2001 09 23	644	0.2+	0.9+	2001 11 25	608	0.5+	0.2−	2003 04 30	704	1.0+	0.5+

2001 09 23	644	0.4+	1.2+	2001 11 25	608	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.0	1.6−
2001 10 09	704	0.7+	0.6+	2001 11 25	608	0.1+	0.1+	2003 04 30	704	1.0+	0.0
2001 10 09	704	0.4+	1.0+	2001 12 08	699	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.0
2001 10 09	704	1.1+	0.2+	2001 12 08	699	1.2−	0.0	2004 07 17	H36	0.0	1.0+
2001 10 09	704	0.2−	1.2+	2001 12 08	699	0.1−	0.2+	2004 07 17	H36	0.5−	0.9+
2001 10 15	704	0.4−	0.7+	2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2005 07 17	699	1.4+	0.5+
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2005 07 17	699	1.6−	1.7−
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2005 07 17	699	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 07 17	699	0.4+	1.8−
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2005 09 02	644	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 09 02	644	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	1.3−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 02	644	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2005 09 13	699	0.4−	1.0+
2001 10 21	704	0.9−	0.6−	2001 12 15	704	0.7−	0.6−	2005 09 13	699	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	1.1−	2005 09 13	699	0.1+	0.3+
2001 10 26	734	0.4+	0.6−	2001 12 15	704	0.6−	0.6−	2005 09 13	699	0.3−	0.3−
2001 10 26	734	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	704	1.4−	0.2−
2001 10 27	699	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2005 09 14	704	0.5+	0.0
2001 10 27	699	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 14	704	0.8−	0.3+
2001 10 27	699	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	704	1.3+	1.6−
2001 10 27	699	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
2001 10 27	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	703	0.4+	0.3−
2001 10 27	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 09 29	703	0.1+	0.4+
2001 10 27	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	703	0.1−	0.5−
2001 10 27	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	703	0.7−	0.1−
2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	703	0.5−	0.7−
2001 11 10	644	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.2−	0.6+	2005 09 29	703	0.8−	0.1−
2001 11 10	644	0.2−	0.0	2001 12 19	644	0.2−	0.7+	2005 09 29	703	0.2−	0.0
2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2005 10 11	699	0.1+	0.3+
2001 11 11	699	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2005 10 11	699	0.1−	0.0
2001 11 11	699	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.6+	2005 10 11	699	0.2+	1.3−
2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.9+	2005 10 14	703	2.1+	0.0
2001 11 12	704	1.4+	0.5+	2001 12 20	704	1.0+	1.2+	2005 10 14	703	0.5+	0.1+
2001 11 12	704	0.8+	0.0	2001 12 20	704	1.4+	1.8+	2005 10 14	703	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	1.3−	2005 10 14	703	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	1.2−	2005 10 14	704	1.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	1.9−	2005 10 14	704	0.2+	0.2−
2001 11 17	644	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	1.5−	2005 10 14	704	0.8−	0.3−
2001 11 17	644	0.1+	0.0	2002 01 09	704	1.5+	1.6−	2005 10 14	704	1.2+	0.9−
2001 11 17	644	0.3+	0.0	2002 02 04	734	0.9+	0.7+	2005 10 14	704	0.1−	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	0.3−	2002 02 04	734	1.1−	0.3−				

(109640)∗ 2001 RJ

Discovered 2001 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.46048		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21354760	ω	57.88906		+0.88226113	+0.04021070
a	2.7720831	Ω	295.77993		−0.32614275	+0.77070349
e	0.3133759	i	31.39148		+0.33947931	+0.63592392
P	4.62	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 07 27	260	1.0−	0.3+	2001 10 29	704	0.8−	0.7−	2005 07 10	E12	0.3+	0.3+
1982 07 27	260	0.3−	0.8+	2001 11 27	704	0.2−	0.3−	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+
1982 08 16	260	1.1−	1.4+	2001 11 27	704	0.4−	0.0	2005 07 10	E12	0.1+	0.1+
1982 08 16	260	1.5−	0.7+	2001 11 27	704	0.3−	0.1−	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+
1991 08 06	260	0.3+	1.1+	2001 11 27	704	0.0	0.5−	2005 07 10	E12	0.6+	0.4+
1991 08 06	260	0.1−	0.8+	2001 11 27	704	0.1−	0.1+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1−
2001 09 06	704	0.1−	0.2+	2001 12 03	704	0.4−	0.5−	2005 07 10	E12	0.4−	0.1+
2001 09 06	704	0.7−	0.0	2001 12 03	704	0.9−	0.4−	2005 07 10	E12	0.3−	0.7−
2001 09 06	704	0.4−	0.2+	2001 12 03	704	0.6−	0.3+	2005 07 13	428	0.2+	0.1−
2001 09 06	704	0.3−	0.1+	2001 12 03	704	0.1−	0.3−	2005 07 13	428	0.0	0.3−
2001 09 06	704	0.7−	0.2−	2001 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 07 17	E12	0.4−	0.4+
2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2001 12 23	704	0.2+	0.2+	2005 07 17	E12	1.3+	0.7−
2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2005 07 17	E12	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.3−	0.1−	2001 12 23	704	0.2−	1.7+	2005 07 17	E12	0.6−	0.0
2001 09 07	704	(2.4+	0.7+)	2001 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.6−
2001 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 01 07	704	0.1+	0.8+	2005 08 02	704	0.8−	0.6−
2001 09 08	704	0.2+	0.2−	2002 01 07	704	0.7+	1.2+	2005 08 02	704	1.2+	1.2−
2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2002 01 07	704	0.4+	0.8+	2005 08 06	704	0.2+	0.3−
2001 09 08	704	0.4+	0.0	2002 01 07	704	0.3+	1.0+	2005 08 06	704	0.4+	1.1−
2001 09 27	704	0.4+	0.9−	2002 01 07	704	1.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.9+	0.3−
2001 09 27	704	0.7+	1.2−	2002 03 05	704	0.4−	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	1.3−
2001 09 27	704	(1.5+	2.5−)	2002 03 05	704	0.2+	0.8+	2005 08 06	704	0.1+	1.0−
2001 09 27	704	1.3+	1.8−	2002 03 05	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.3−
2001 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.9−	1.2+
2001 10 05	704	0.2+	0.2−	2002 03 05	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.5+
2001 10 05	704	0.5+	0.4−	2005 05 03	E12	0.4−	1.7+	2005 08 30	704	0.4−	1.2+
2001 10 05	704	0.3+	0.5−	2005 05 03	E12	1.9−	0.8+	2005 08 31	704	0.5−	0.1+
2001 10 05	704	0.3+	0.4−	2005 05 03	E12	0.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.0	0.0
2001 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 05 20	E12	0.4+	0.4+	2005 08 31	704	0.8−	0.1+
2001 10 29	704	0.0	0.0	2005 05 20	E12	0.5+	0.1−	2005 08 31	704	0.3−	0.1−
2001 10 29	704	0.3−	0.1+	2005 05 20	E12	0.2+	0.2−				
2001 10 29	704	0.6−	0.5−	2005 05 20	E12	0.2+	0.6−				

(109641)∗ 2001 RQ

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.28088		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17342459	ω	46.69606		+0.82291388	+0.39659042
a	3.1846541	Ω	286.00979		−0.56055321	+0.68354253
e	0.1787716	i	25.04114		+0.09269759	+0.61276883
P	5.68	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.3−	0.4−	2001 12 09	704	0.8+	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+
1997 12 29	566	1.4−	1.3−	2001 12 09	704	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
1997 12 29	566	0.3−	0.9−	2001 12 09	704	0.8+	0.3−	2003 01 08	704	0.4−	0.2−
2001 09 07	704	1.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.7+	0.5+	2003 01 31	704	(0.8−	2.8+)
2001 09 07	704	0.9−	0.2−	2001 12 09	704	1.4+	0.3−	2003 01 31	704	(0.6−	3.3+)
2001 09 07	704	1.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	704	(0.4−	4.0+)
2001 09 08	704	0.4+	0.0	2001 12 22	704	1.2+	0.9+	2003 01 31	704	(0.8−	3.0+)
2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.3+	0.2−
2001 09 08	704	1.7+	0.7+	2001 12 22	704	(0.1+	2.4−)	2003 02 08	704	0.1+	0.0
2001 09 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	1.3+	1.1−	2003 02 08	704	0.6−	0.5−
2001 09 09	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 02 08	704	0.4+	0.0
2001 09 09	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.1+
2001 09 09	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	1.3−	0.9−	2004 01 16	644	0.3−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 14	644	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2004 02 14	644	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.7+	2004 02 14	644	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2004 03 14	644	0.3+	0.2+
2001 10 06	704	0.5+	0.9−	2002 12 11	704	1.5−	0.7+	2004 03 14	644	0.4+	0.2+
2001 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.9+	0.1−	2004 03 14	644	0.6+	0.3+
2001 10 06	704	0.9+	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.6−	2004 03 17	703	0.9−	0.7+
2001 10 06	704	0.5+	0.6−	2002 12 11	704	0.9−	0.2+	2004 03 17	703	0.3+	0.0
2001 10 25	704	0.7−	0.7+	2002 12 14	704	0.6+	0.5+	2004 03 17	703	0.7−	0.2−
2001 10 25	704	0.6−	0.7+	2002 12 14	704	0.7+	0.5+	2004 03 17	703	0.3−	0.2−
2001 10 25	704	1.0−	0.7+	2002 12 14	704	0.9+	0.3+	2005 04 15	E12	0.1+	0.4+
2001 10 25	704	1.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 04 15	E12	0.3+	0.0
2001 10 25	704	0.7−	1.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 04 15	E12	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.3−	2005 04 15	E12	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 05 16	E12	0.6−	0.5+
2001 11 11	704	0.0	0.7−	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 05 16	E12	0.2−	0.2−
2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 05 16	E12	0.3+	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.7−	2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 05 16	E12	0.6+	0.3+

(109642)∗ 2001 RA$_1$ = 1999 AP$_{26}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18007)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
M	0.17000		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26245046	ω	67.96490	+0.99212145	−0.12518359
a	2.4160421	Ω	299.22616	+0.11276798	+0.90942313
e	0.2027122	i	0.32234	+0.05457489	+0.39658371
P	3.76	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.0	0.7+	2005 09 06	703	0.3+	0.2−
1999 01 08	691	0.3+	0.3+	2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	703	0.3+	0.9−
1999 01 08	691	0.1−	0.1−	2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	H07	0.8+	0.2+
1999 01 16	691	0.2−	0.0	2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	H07	1.1+	0.8+
1999 01 16	691	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.7+	2005 09 13	H07	0.1−	0.7+
1999 01 16	691	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2005 09 13	H07	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2001 08 16	704	0.5+	1.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	1.6+	2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	1.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.9+	2001 09 19	704	(0.7−	3.3+)	2005 10 05	691	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.4−	0.7+	2001 09 19	704	(0.3−	3.5+)	2005 10 05	691	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	0.8−	0.6+	2001 09 19	704	(1.0−	4.0+)	2005 10 05	691	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.9+	2001 09 19	704	(0.8+	3.6+)	2005 10 06	703	0.4−	0.9+
2001 08 23	691	0.0	0.1+	2001 09 19	645	0.0	0.4−	2005 10 06	703	0.5−	0.2+
2001 08 23	699	0.5−	0.7+	2001 09 19	645	0.0	0.4−	2005 10 06	703	0.4+	0.1−
2001 08 23	691	0.3−	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2001 08 23	691	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.9+	2005 10 07	704	1.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.1+
2001 08 27	699	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2001 08 27	699	1.1−	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.4+	0.2−
2001 09 07	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2005 10 12	704	1.8+	0.6−
2001 09 07	704	0.6+	0.5−	2001 10 24	704	(0.6−	2.1−)	2005 10 12	704	0.4−	1.1+
2001 09 07	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	0.3+	0.2−
2001 09 07	704	0.9−	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	0.6+
2001 09 07	704	0.6+	0.4+	2003 01 28	291	0.1+	1.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.6+
2001 09 08	704	0.3−	0.5−	2003 01 28	291	0.4+	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.0	0.4+	2003 01 28	291	0.3−	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.5+	0.4+	2003 01 30	291	0.6+	0.9+	2005 10 12	691	0.2+	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	291	0.8+	0.6+	2005 10 14	699	1.2−	1.0+
2001 09 10	704	0.3+	0.2−	2003 01 30	291	0.0	0.6+	2005 10 14	699	0.6−	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	703	0.9−	0.1+	2005 10 14	699	0.4+	1.5+
2001 09 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 06	703	0.3−	0.3−	2005 10 14	699	0.4−	0.7−

(109643)∗ 2001 RW$_1$ = 1999 BB$_5$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18007)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
M	359.79592		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18322568	ω	262.62411	−0.45940531	+0.88729985
a	3.0700479	Ω	339.87353	−0.76133196	−0.41688783
e	0.1051624	i	6.77077	−0.45751547	−0.19723974
P	5.38	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	910	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2004 01 30	704	0.6+	0.3+
1999 01 20	910	0.1+	0.1+	2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2004 01 30	704	0.6+	1.0+
1999 01 20	910	0.3+	0.3+	2001 09 16	704	0.9+	0.1+	2004 02 10	703	0.0	1.4+
1999 01 21	910	0.3+	0.5−	2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2004 02 10	703	0.6+	0.5+
1999 01 21	910	0.4+	0.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.0	2004 02 10	703	0.8+	0.5+
1999 01 21	910	0.3+	0.4−	2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2004 02 10	703	1.0+	0.4+
1999 01 23	910	0.6−	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2004 02 15	704	0.7+	0.3+
1999 01 23	910	0.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2004 02 15	704	0.6+	0.3+
1999 01 23	910	0.5−	0.4+	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.2+	0.9−
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 22	704	0.5−	0.3−	2004 02 15	704	1.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 22	704	0.8−	0.0	2004 02 17	691	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.8−	1.9+	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	691	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.5−	2004 02 17	691	0.0	0.4+
2001 08 24	704	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.4−	0.4−	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.9+	1.2+	2001 09 23	704	0.0	0.4−	2004 02 17	645	0.2−	0.1−
2001 09 07	704	0.0	0.9+	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2004 02 23	704	1.5+	0.7+
2001 09 07	704	(2.1+	0.2−)	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	1.7+	0.7+
2001 09 07	704	0.2+	0.5+	2001 10 11	644	0.8−	0.6+	2004 02 23	704	1.0+	0.1+
2001 09 07	704	0.4+	1.7+	2001 10 11	644	0.4−	0.9+	2004 02 23	704	0.9+	0.4+
2001 09 08	704	0.1−	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	0.7+	0.8+
2001 09 08	704	0.1+	0.3−	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2005 03 21	G92	0.3−	1.1+
2001 09 08	704	0.3+	1.0+	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2005 03 21	G92	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.4−	0.6+	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2005 03 21	G92	0.1+	0.4+
2001 09 10	704	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2005 04 02	E12	0.0	0.7+
2001 09 10	704	0.3+	1.4+	2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2005 04 02	E12	0.0	0.5+
2001 09 10	704	0.4+	1.5+	2001 10 21	704	1.7−	1.3−	2005 04 02	E12	0.8+	0.7+
2001 09 10	704	0.4+	1.5+	2003 12 23	704	0.4+	1.0+	2005 04 02	E12	0.1+	1.3+
2001 09 10	704	1.2+	1.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+	2005 04 14	703	0.6+	0.8+
2001 09 11	699	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2005 04 14	703	0.1−	0.0
2001 09 11	699	1.0−	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	1.2+	2005 04 14	703	0.5+	0.0
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	1.2+	2005 04 14	703	1.1+	1.0−
2001 09 11	699	1.0−	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.7+	2005 05 08	E12	0.1+	0.9+
2001 09 11	704	0.8−	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	1.0+	2005 05 08	E12	0.2+	0.5+
2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	1.2+	2005 05 08	E12	0.2+	1.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	E12	0.0	0.6+
2001 09 11	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	699	0.5−	0.5−
2001 09 11	704	0.5−	0.9+	2004 01 13	699	0.9−	0.3+	2005 05 10	699	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2004 01 13	699	0.1−	0.0	2005 05 10	699	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2004 01 13	699	0.2+	0.2+	2005 05 10	699	0.2+	1.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2004 01 13	699	0.1−	0.4−	2005 05 16	644	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.5+	0.9+	2005 05 16	644	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.4−	0.5+	2005 05 16	644	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.3+	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.7+				

(109644)∗ 2001 RO$_2$

Discovered 2001 Sept. 9 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
M	5.10622		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24084834	ω	176.48249	+0.75993771	+0.64813521
a	2.5584304	Ω	142.96536	−0.59833332	+0.72707548
e	0.1874294	i	4.68049	−0.25395257	+0.22645529
P	4.09	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2001 09 19	699	0.2+	1.0+	2005 08 02	704	0.8+	0.8+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 09 19	699	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.9+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	1.4−	0.0	2005 08 02	704	0.7+	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	1.1+	2001 09 19	704	1.9−	0.1+	2005 08 02	704	1.7+	0.3−
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2001 09 19	699	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	1.0+	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2005 08 04	644	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	1.2+	2001 09 19	699	0.5+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.5−
2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	1.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.4−
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2001 09 19	704	1.0−	0.5+	2005 08 16	E12	0.2−	0.1−
2001 08 23	699	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2005 08 16	E12	0.6−	0.5−
2001 08 23	699	1.0−	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 16	E12	0.9−	0.5+
2001 08 28	644	0.3−	0.9+	2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2005 08 16	E12	0.6+	0.3+
2001 08 28	644	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.4−
2001 08 28	644	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.7−	0.3+
2001 09 09	684	0.5+	0.5−	2004 03 28	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.6+	0.1−
2001 09 09	684	0.7+	0.2−	2004 03 28	704	1.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−
2001 09 09	684	0.1+	0.5−	2004 03 28	704	0.7−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−
2001 09 10	684	0.5−	0.2−	2004 03 28	704	0.3+	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 09 10	684	0.1−	0.4−	2004 04 16	621	1.7+	1.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.2+	0.5+	2004 04 16	621	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.5+	0.6+	2004 04 16	621	1.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.0

2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2004 04 21	691	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.2−
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2004 04 21	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+
2001 09 12	684	0.4−	0.0	2004 04 21	691	0.4−	0.3+	2005 09 05	703	0.4+	0.5+
2001 09 12	684	0.3−	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.1+	0.4+
2001 09 12	684	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.7−	0.6−
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2005 08 01	E12	0.3−	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2005 08 01	E12	0.6−	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2005 08 01	E12	0.1+	0.9−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 08 01	E12	0.3−	0.4−				

(109645)∗ 2001 RD$_3$ = 2004 JF$_7$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.38534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26308279	ω	356.58232		−0.21623223	+0.96721126	
a	2.4121691	Ω	260.89827		−0.89254662	−0.25112821	
e	0.0634849	i	7.75358		−0.39573243	+0.03790790	
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	1.6−	0.2−	2001 09 16	704	0.6+	0.9+	2004 06 10	699	0.5+	0.4+
1992 01 27	691	0.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.9+	0.6+	2004 06 10	699	0.3+	0.2+
1997 07 11	910	0.8+	0.7−	2002 12 31	704	0.6+	0.6+	2004 06 10	699	0.6+	0.2+
1997 07 11	910	0.6+	0.9−	2002 12 31	704	0.6+	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.0
1997 07 11	910	1.0+	0.7−	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2000 04 07	704	1.2+	1.0+	2003 01 27	704	0.8+	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.2+
2000 04 07	704	0.2−	0.9+	2003 01 27	704	0.9+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.7+
2000 04 07	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2000 04 07	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.5−	2004 04 25	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	1.5+	1.3+
2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2004 04 25	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2004 04 25	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2004 04 25	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.7−
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2004 04 25	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2001 09 08	699	1.0−	0.7−	2004 05 08	644	1.1−	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 09 08	699	0.5−	0.2+	2004 05 08	644	0.8−	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 09 08	699	0.7−	0.2−	2004 05 08	644	0.9−	0.7+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 09 08	699	0.4+	1.5−	2004 05 08	644	0.8−	0.6+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2001 09 09	699	0.1+	1.0+	2004 05 08	644	0.8−	0.6+	2005 10 03	703	1.5−	0.5+
2001 09 09	699	1.1+	0.6+	2004 05 08	644	0.7−	0.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2001 09 09	699	0.6−	1.0+	2004 05 14	703	0.6+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.7−
2001 09 09	699	(2.1+	1.0+)	2004 05 14	703	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.2+	0.4+
2001 09 09	699	0.5+	1.7+	2004 05 14	703	0.5+	0.8+	2005 10 05	703	0.8+	0.1+
2001 09 09	699	1.0−	1.3+	2004 05 14	703	0.8+	0.0	2005 10 05	703	0.4+	1.1+
2001 09 09	699	1.2−	0.8+	2004 05 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	703	(3.2−	1.1−)
2001 09 09	699	0.7−	1.5+	2004 05 19	704	0.5+	0.7+	2005 10 12	704	0.6+	0.0
2001 09 16	704	0.5+	0.0	2004 05 19	704	0.9+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	1.2+	0.3−	2004 05 19	704	0.8+	1.2−	2005 10 12	704	0.0	0.8−
2001 09 16	704	1.5+	1.0−	2004 06 10	699	0.6+	0.2+	2005 10 12	704	0.4+	0.8−

(109646)∗ 2001 RW$_3$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.58488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22958899	ω	274.66010		+0.15405213	−0.98682176	
a	2.6414071	Ω	166.17825		+0.96865851	+0.14095626	
e	0.2197935	i	11.95942		+0.19485542	+0.07946157	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.2+	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.8+	0.7−	2001 09 24	704	1.1+	1.4+	2003 03 07	704	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.8+
2001 08 23	699	0.2−	0.7+	2001 09 24	704	0.4−	0.5−	2003 03 12	644	0.4+	0.6+
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2003 01 25	644	0.2−	0.5−	2003 03 12	644	0.5+	0.7+
2001 08 23	699	0.5−	1.5+	2003 01 25	644	0.0	0.5−	2003 03 12	644	0.1+	0.7+
2001 08 23	699	1.0−	0.9+	2003 01 25	644	0.0	0.5−	2003 03 12	644	0.2+	0.7+
2001 09 07	704	0.0	0.3−	2003 01 26	699	0.3+	0.4−	2003 03 12	644	0.2+	0.3+
2001 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 26	699	0.1+	0.8+	2003 03 12	644	0.2+	0.6+
2001 09 07	704	0.1+	0.6+	2003 01 26	699	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	1.7−	0.2+
2001 09 07	704	0.3−	0.8+	2003 01 26	699	0.9+	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.6+
2001 09 07	704	0.4+	0.0	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+
2001 09 09	704	0.4+	1.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	1.1+
2001 09 09	704	0.0	1.3+	2003 01 28	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	0.8+	0.4−
2001 09 09	704	0.3−	0.8+	2003 01 28	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	704	1.0+	0.0
2001 09 09	704	0.1−	1.4+	2003 02 02	699	0.1−	0.5+	2003 04 04	704	0.5+	0.3+
2001 09 09	704	0.5+	1.9+	2003 02 02	699	0.3+	0.6+	2003 04 04	704	0.6+	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2003 02 02	699	0.3−	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	1.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2003 02 02	699	0.3+	0.6+	2004 05 21	599	0.5−	0.0
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2003 02 02	704	0.7+	0.0	2004 05 21	599	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	1.5+	2003 02 02	704	0.5+	1.2+	2004 05 21	599	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	1.5+	2003 02 02	704	0.1−	0.1+	2004 05 23	691	0.0	0.1+
2001 09 19	691	0.1+	0.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.5−	2004 05 23	691	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	1.4−	2003 02 02	704	0.2−	0.9+	2004 05 23	691	0.1−	0.0
2001 09 19	691	0.1+	0.0	2003 02 12	608	0.4+	0.5+	2004 05 27	291	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.8−	2003 02 12	608	0.6+	0.1+	2004 05 27	291	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.0	1.2−	2003 02 12	608	0.4+	0.5+	2004 05 27	291	0.5+	0.2−
2001 09 19	691	0.1+	0.0	2003 02 20	608	0.0	1.4+	2004 06 14	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	0.8−	2003 02 20	608	0.5−	0.9+	2004 06 14	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.8+	1.7−	2003 02 20	608	0.5−	0.6+	2004 06 14	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.4−	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 02 22	333	0.9−	0.7+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	1.2−	0.4+	2003 02 22	644	0.3−	0.7+	2005 07 29	644	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	1.2+	2003 02 22	333	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 02 22	333	0.4−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 02 22	644	0.2−	0.7+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.6+	2005 08 27	291	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.9−	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	291	0.3+	1.0+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2005 08 27	291	0.2+	1.7+
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	644	0.2−	0.6+	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	644	0.2−	0.7+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.6+	0.1+				
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.6+				

(109647)∗ 2001 RD$_4$ = 1999 CS$_{104}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.37410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23186680	ω	126.33906		+0.51054949	−0.85388048	
a	2.6240796	Ω	292.66170		+0.74961160	+0.49962101	
e	0.1085884	i	6.29175		+0.42121451	+0.14583196	
P	4.25	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	1.6−	1.2+	2001 09 09	704	0.8+	1.8+	2003 01 31	704	0.2−	1.1+
1994 02 11	691	0.6−	0.3−	2001 09 10	704	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.8+	0.6+
1994 02 11	691	0.5−	0.3−	2001 09 10	704	1.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.0	1.0+
1999 02 12	704	1.0+	1.8+	2001 09 10	704	0.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.4+	0.6+
1999 02 12	704	0.8+	0.6−	2001 09 10	704	0.3−	0.8+	2003 02 03	704	0.4−	0.8−
1999 02 12	704	0.9−	0.5−	2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	1.0+
1999 02 12	704	1.7−	0.8−	2001 09 12	704	1.1+	0.4+	2003 02 08	704	0.2+	0.3−
1999 02 12	704	0.3+	1.4−	2001 09 12	704	0.6+	1.3+	2003 02 08	704	0.5−	0.5−

1999 02 16	704	1.3+	0.4+	2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2003 02 08	704	0.1−	0.1−		
1999 02 16	704	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2003 02 08	704	0.6−	0.8−		
1999 02 16	704	0.2+	1.0−	2001 09 12	704	0.0	0.5+	2004 04 13	644	0.4+	0.3+		
1999 02 16	704	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2004 04 13	644	0.4+	0.4+		
1999 02 16	704	(2.5−	0.3−)	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2004 04 13	644	0.7+	0.3+		
2001 07 29	704	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.7−	1.0+	2004 04 16	699	0.3−	0.8−		
2001 07 29	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2004 04 16	699	0.4+	1.1+		
2001 07 29	704	0.5−	0.6+	2002 11 14	704	1.4−	0.3+	2004 04 16	699	0.8+	1.7+		
2001 07 29	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.7−	0.8+	2004 04 16	699	0.4+	0.0		
2001 08 11	608	0.2+	0.9+	2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2004 04 16	E12	(0.6−	2.3+)		
2001 08 11	608	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2004 04 16	E12	0.2+	1.5+		
2001 08 11	608	0.1+	0.7−	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	E12	0.5−	1.5+		
2001 08 15	608	0.7+	1.5+	2002 12 05	704	1.2+	0.1−	2004 04 16	E12	0.3+	1.2+		
2001 08 15	608	0.5+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 20	644	0.1+	0.3+		
2001 08 15	608	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2005 05 20	644	0.2−	0.3+		
2001 08 15	608	0.1−	1.1−	2002 12 10	704	0.1−	1.2+	2005 05 20	644	0.2+	0.1+		
2001 08 15	608	0.5+	0.6−	2002 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 06 29	699	(2.2−	0.7+)		
2001 08 15	608	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	1.0−	0.5+	2005 06 29	699	0.4−	0.2+		
2001 08 24	699	0.1−	1.0−	2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2005 06 29	699	0.2+	1.2+		
2001 08 24	699	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	699	1.4−	1.0+		
2001 08 24	644	0.3−	0.9−	2002 12 31	704	0.6−	0.0	2005 06 30	691	0.6−	0.0		
2001 08 24	699	0.5+	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2005 06 30	691	0.3−	0.1+		
2001 08 24	644	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2005 06 30	691	0.7−	0.4+		
2001 08 24	644	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	691	0.6−	0.2+		
2001 08 24	699	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 07 04	691	0.6−	0.2+		
2001 09 08	704	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	1.6+	2005 07 04	691	0.6−	0.1+		
2001 09 08	704	0.6+	0.6−	2003 01 04	704	0.5+	0.6+	2005 07 09	691	0.5−	0.2+		
2001 09 08	704	0.6+	0.8+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 07 09	691	0.9−	0.1−		
2001 09 08	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 07 09	691	0.5−	0.1+		
2001 09 08	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 07 15	G96	0.4+	0.3+		
2001 09 09	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.3+		
2001 09 09	704	0.6−	0.6+	2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−		
2001 09 09	704	0.7−	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 07 15	G96	0.2+	0.6+		
2001 09 09	704	0.7+	1.2+	2003 01 09	608	1.3+	0.8+	2005 07 30	E12	1.6+	0.0		
2001 09 09	704	0.1+	0.8+	2003 01 09	608	1.3+	1.0+	2005 07 30	E12	0.3−	0.5−		
2001 09 09	704	0.1−	1.1+	2003 01 09	608	1.6+	0.8+	2005 07 30	E12	1.2−	0.3+		
2001 09 09	704	1.0+	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.0	0.6+		
2001 09 09	704	1.6−	0.8+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+						
2001 09 09	704	1.2−	0.6−	2003 01 31	704	0.3+	0.5+						

(109648)∗ 2001 RU$_4$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.81534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23184105	ω	351.65786		−0.96421095	+0.25855439	
a	2.6242739	Ω	203.58079		−0.23400241	−0.93397443	
e	0.0439779	i	8.43921		−0.12466001	−0.24666047	
P	4.25	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	691	0.9−	0.0	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2004 04 15	699	0.4−	0.2−		
2000 05 03	691	0.7−	0.2+	2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2004 04 17	704	0.1−	0.3+		
2000 05 03	691	0.8−	0.1+	2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2004 04 17	704	0.2+	0.1−		
2000 05 27	704	0.6+	0.2+	2003 01 05	704	0.7−	0.8+	2004 04 17	704	0.9−	0.5+		
2000 05 27	704	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.4+	1.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.7+		
2000 05 27	704	0.7+	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	1.4+	2004 04 19	691	0.1+	0.3+		
2000 05 27	704	0.1−	1.3−	2004 03 16	703	0.8−	0.5+	2004 04 19	691	0.1+	0.3+		
2001 08 25	704	1.1+	0.0	2004 03 16	703	0.9−	1.4+	2004 04 19	691	0.0	0.3+		
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2004 03 16	703	0.5−	1.2+	2004 04 20	703	1.2+	0.9+		
2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2004 03 16	703	(0.1+	2.7+)	2004 04 20	703	0.9+	0.2+		
2001 09 08	704	0.3−	0.9+	2004 03 20	699	(1.3−	2.6+)	2004 04 20	703	0.9+	0.2+		
2001 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	699	1.3−	1.5+	2004 04 20	703	0.5+	0.3−		
2001 09 08	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	699	0.9−	1.0−	2004 04 21	704	0.6+	0.2+		
2001 09 08	704	0.2−	0.8+	2004 03 20	704	0.7−	0.2−	2004 04 21	704	0.1+	1.0+		
2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.6−	0.1−	2004 04 21	704	0.7+	0.7+		
2001 09 09	704	0.8−	0.2−	2004 03 20	699	(2.5−	0.3−)	2004 04 21	704	0.1−	0.2+		
2001 09 09	704	0.9−	0.5+	2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	0.2−	0.7+		
2001 09 09	704	0.5−	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2004 05 16	704	0.5+	0.3+		
2001 09 10	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2004 05 16	704	0.3+	0.3+		
2001 09 10	704	0.1−	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2004 05 16	704	0.1−	0.8−		
2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.0	2004 05 16	704	0.4−	0.2−		
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.1−	2004 05 24	691	0.0	0.4+		
2001 09 11	699	0.3−	0.5+	2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2004 05 24	691	0.1−	0.4+		
2001 09 11	699	1.1−	0.4+	2004 03 31	704	0.1−	0.1+	2004 05 24	691	0.0	0.4+		
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2004 03 31	704	1.5+	0.7−	2005 07 11	703	0.4−	1.5+		
2001 09 11	704	0.6+	0.1−	2004 03 31	704	0.7+	1.3+	2005 07 11	703	0.1−	0.1−		
2001 09 11	699	0.5−	0.9+	2004 04 09	E12	0.3+	0.7−	2005 07 11	703	0.8−	0.7−		
2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2004 04 09	E12	0.9+	1.4−	2005 07 11	703	0.0	0.6−		
2001 09 11	704	0.6+	0.2+	2004 04 09	E12	0.2+	0.2−	2005 07 12	703	0.1+	0.9−		
2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2004 04 09	E12	0.1−	0.6−	2005 07 12	703	0.2−	0.5−		
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2004 04 12	644	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.0	0.1+		
2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 04 12	644	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.2−	0.1+		
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2004 04 12	644	0.2+	0.1+	2005 07 29	699	1.6+	0.1+		
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 07 29	699	1.3−	1.0−		
2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2005 07 29	699	0.6+	0.4−		
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2004 04 13	691	0.0	0.3+	2005 07 29	699	0.9+	0.4+		
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2004 04 15	699	0.4−	0.5+	2005 07 30	644	0.5−	0.6+		
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2004 04 15	699	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.6+	0.0		
2001 09 20	704	1.1−	1.2+	2004 04 15	699	0.7−	0.7+	2005 07 30	644	0.6+	0.1−		

(109649)∗ 2001 RC$_5$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.62365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23090566	ω	111.49689		+0.91941542	−0.38436450	
a	2.6313564	Ω	271.18649		+0.32291763	+0.85868420	
e	0.1632674	i	4.77942		+0.22449833	+0.33900645	
P	4.27	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(0.2+	3.3+)	2001 09 10	704	0.6+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−		
1997 10 29	704	1.6−	1.5+	2001 09 10	704	0.8−	0.6+	2003 01 27	644	0.4+	0.7+		
1997 10 29	704	0.2+	1.0+	2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	644	0.8+	0.7+		
1997 10 29	704	(0.5+	2.3+)	2001 09 16	704	0.7+	0.5+	2003 01 27	644	0.6+	0.9+		
1997 10 30	704	0.3−	0.3−	2001 09 16	704	0.0	1.0+	2003 01 28	645	0.0	0.1+		
1997 10 30	704	0.6+	1.7−	2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2003 01 28	645	0.0	0.1+		
1997 10 30	704	0.5+	1.6−	2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2003 02 22	644	0.0	0.8+		
1997 10 30	704	1.5+	0.1−	2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+		
1997 11 06	704	(2.1−	0.5+)	2001 09 18	699	0.6+	0.2−	2003 02 22	644	0.4+	0.8+		
1997 11 06	704	(2.2−	0.8−)	2001 09 18	699	0.1+	0.4−	2005 06 30	644	0.0	0.2+		
1997 11 06	704	0.4−	1.9−	2001 09 18	699	0.5+	0.4+	2005 06 30	644	0.0	0.3+		
1997 11 06	704	0.2−	1.7−	2001 09 18	699	0.9+	0.8+	2005 06 30	644	0.0	0.3+		
1997 11 06	704	1.6−	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2005 07 05	644	0.2−	0.0		
1997 11 23	691	1.3+	0.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.2−		
1997 11 23	691	1.4+	0.5−	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+		
1997 11 23	691	1.4+	0.1−	2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 07 09	691	0.3+	0.4+		
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2001 09 20	704	0.5−	0.0	2005 07 09	691	0.4+	0.2+		
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.6+	2005 07 09	691	0.3+	0.5+		
2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2001 09 23	704	1.0+	0.4+	2005 07 18	644	0.4+	0.2+		
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+		
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+		
2001 09 08	704	0.6−	0.4−	2001 09 23	704	0.8−	0.9+	2005 07 28	644	0.5+	0.2+		
2001 09 08	704	0.6−	1.2−	2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2005 07 28	644	0.4+	0.1+		
2001 09 08	704	0.2+	0.6+	2001 10 14	704	0.9−	1.0−	2005 07 28	644	0.5+	0.3+		
2001 09 08	704	0.7−	0.6+	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.1−		
2001 09 08	704	1.2−	0.8+	2001 10 14	704	1.3−	0.2−	2005 08 29	691	0.2+	0.0		
2001 09 09	704	1.3−	0.7−	2001 10 16	704	1.0−	0.1−	2005 08 29	691	0.4+	0.1−		
2001 09 09	704	0.5−	0.4−	2001 10 16	704	0.5+	0.8−	2005 08 30	704	0.2−	0.3−		
2001 09 09	704	1.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	1.8−	1.4−		
2001 09 09	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	704	0.3+	0.5+		
2001 09 10	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.1−		
2001 09 10	704	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.8+	0.2+	2005 08 30	151	0.4−	1.2−		

(109650)∗ 2001 RZ$_6$

Discovered 2001 Sept. 10 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.17693		(2000.0)			
n	0.21885932	ω	336.98774		+0.99788414	+0.05668518
a	2.7270474	Ω	19.84177		−0.03466647	+0.87822536
e	0.1275698	i	5.38329		−0.05500444	+0.47487577
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	333	0.2+	0.1−	2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2003 01 31	699	0.4−	0.3−
2001 09 10	333	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	644	0.3+	1.1+
2001 09 11	699	1.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	699	0.1−	0.6+
2001 09 11	333	0.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2003 01 31	699	0.8+	0.9+
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2003 01 31	644	0.1−	0.9+
2001 09 11	699	0.6+	1.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.4+
2001 09 11	333	0.3+	0.2−	2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.7+	1.0+
2001 09 11	699	1.2−	1.4−	2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2003 02 01	704	0.6+	1.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 14	699	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	1.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 14	699	0.1−	0.7+	2003 02 23	699	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 15	291	0.1+	0.1+	2003 02 23	699	0.5+	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 15	291	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 10 15	291	0.1−	0.1+	2003 02 23	699	0.8+	1.3+
2001 09 19	704	0.9−	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.7+	0.3−	2003 03 07	644	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.3−	2003 03 07	644	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2004 04 15	699	0.3−	0.1−
2001 09 20	691	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	699	1.4+	0.2+
2001 09 20	691	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.1−	0.7−	2004 04 15	699	0.5−	1.3−
2001 09 20	691	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2004 04 15	699	(0.4−	2.1+)
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.5−	2004 04 21	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 18	704	1.2+	0.0	2004 04 21	704	0.2−	1.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2004 04 21	704	0.7+	1.0+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2004 04 25	691	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2004 04 25	691	0.1+	0.5+
2001 09 23	333	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2004 04 25	691	0.1−	0.6+
2001 09 23	333	1.3+	0.7−	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2004 05 10	691	0.0	0.8+
2001 09 23	333	1.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 05 10	691	0.0	0.7+
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 10 25	704	0.4+	0.1+	2004 05 10	691	0.0	0.6+
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2004 05 19	691	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2004 05 19	691	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2004 05 19	691	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.7+	0.3+	2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	E12	0.3−	0.6+
2001 09 28	704	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	E12	0.0	0.0
2001 09 28	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2005 07 04	E12	0.3+	0.1+
2001 09 28	704	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2005 07 04	E12	0.3−	1.0+
2001 09 28	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2005 07 27	428	0.4−	0.1+
2001 09 28	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2005 07 27	428	1.0−	0.3−
2001 10 07	644	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.6+
2001 10 07	644	0.5−	0.1+	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.3+
2001 10 07	644	0.2−	0.0	2001 11 09	644	0.3−	0.3−	2005 07 29	E12	0.2+	0.9+
2001 10 11	644	0.2+	0.3−	2003 01 09	704	0.1+	0.8+	2005 07 29	E12	0.6+	0.8+
2001 10 11	644	0.2+	0.4−	2003 01 09	704	(4.2+	0.6−)	2005 08 24	E12	0.0	0.1+
2001 10 11	644	0.2+	0.3−	2003 01 09	704	0.2−	0.8+	2005 08 24	E12	0.4+	0.9+
2001 10 12	699	0.4−	0.0	2003 01 09	704	0.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.3−	0.2−
2001 10 12	699	0.6−	0.3+	2003 01 31	644	0.3+	1.1+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.6+	0.7−	2003 01 31	699	0.5−	0.0				

(109651)∗ 2001 RE$_7$

Discovered 2001 Sept. 10 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.99882		(2000.0)			
n	0.23931332	ω	268.86395		−0.06081983	−0.99797657
a	2.5693591	Ω	184.74373		+0.98155254	−0.05642530
e	0.1522466	i	12.95464		+0.18126100	−0.02930782
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.5−	0.4−	2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.9+	0.5−
1999 03 23	703	0.5−	1.0−	2001 10 22	704	0.6−	0.8+	2005 09 23	703	1.0−	0.8−
1999 03 23	703	(1.6−	2.6−)	2001 10 22	704	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	1.0+	1.0+
1999 03 23	703	0.6−	0.7−	2001 10 24	644	0.3+	1.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2001 09 10	333	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.2+	1.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+
2001 09 10	333	0.2+	1.3−	2001 10 24	644	0.3+	1.0+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+
2001 09 11	333	0.4+	0.4−	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2005 09 24	691	0.3−	0.1+
2001 09 11	333	1.0+	0.4+	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.8+	1.0−	2003 03 10	699	0.3−	0.8+	2005 09 26	644	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	1.4−	2003 03 10	699	0.5+	1.7+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.9+	1.5−	2003 03 10	699	1.6−	0.8+	2005 09 29	699	1.1−	0.8−
2001 09 17	333	1.1+	0.0	2003 03 10	699	0.7−	1.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 09 17	333	0.2+	1.1−	2003 03 31	703	1.4−	1.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2001 09 17	333	0.7+	0.8−	2003 03 31	703	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+
2001 09 18	333	0.6+	0.1−	2003 03 31	703	(0.6−	4.4+)	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2001 09 18	333	0.5−	0.8−	2003 03 31	703	(1.7+	2.3+)	2005 09 30	691	0.3−	0.0
2001 09 18	333	0.2+	1.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	1.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	704	1.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	1.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	691	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	691	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	1.4+	2005 08 27	644	0.6−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.7−
2001 09 26	704	0.4−	1.0−	2005 08 31	691	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.9−	0.8+
2001 09 26	704	0.5−	1.2−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	691	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2001 09 26	704	0.7−	0.3−	2005 09 08	704	1.0−	0.7−	2005 10 06	691	0.5−	0.1+
2001 10 10	644	0.2+	1.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.7−	2005 10 06	691	0.5−	0.1+
2001 10 10	644	0.3+	1.0+	2005 09 08	704	0.7−	0.0	2005 10 06	691	0.5−	0.1+
2001 10 10	644	0.4+	1.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2001 10 13	704	1.0−	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.6−	2005 10 06	699	0.8−	0.3−
2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2005 09 09	704	0.8+	0.8+	2005 10 06	699	0.9+	0.6+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	1.4−	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.9−	2005 09 09	704	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	1.0+
2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.4+	1.4+
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.6−	2005 10 07	703	0.9+	1.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.7−	2005 09 14	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	1.3+	2.5+
2001 10 16	704	0.4+	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	691	0.5+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2001 10 16	644	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−				
2001 10 16	644	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−				

(109652)∗ 2001 RJ$_7$ = 2000 GF$_{64}$

Discovered 2001 Sept. 10 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 18012)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.21683		(2000.0)			
n	0.24141172	ω	260.85123		+0.69593670	+0.71652190
a	2.5544485	Ω	53.36223		−0.63333932	+0.64369844
e	0.2207410	i	3.40283		−0.33845739	+0.26879115
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.1+	0.2+	2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2004 03 20	699	0.6+	1.5+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	699	0.5−	0.4+	2004 03 20	699	1.5−	1.0+
2000 04 05	704	1.3−	0.2−	2001 10 14	699	0.6−	0.7+	2004 03 20	699	0.3−	1.2+
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2001 10 15	704	1.0+	1.1+	2004 03 22	704	1.1+	0.4+
2000 04 06	704	0.5−	1.6+	2001 10 15	704	1.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.0
2000 04 06	704	0.2−	1.1+	2001 10 15	704	1.0+	0.1+	2004 03 22	704	1.4+	0.6+
2000 04 06	704	0.7+	1.7+	2001 10 15	704	1.2+	0.8+	2004 03 28	704	1.0+	0.6+
2000 04 06	704	0.0	1.0+	2001 10 15	704	1.3+	0.6+	2004 03 28	704	0.2+	0.5+
2000 04 10	704	0.6−	1.0+	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2004 03 28	704	1.5+	1.3+
2000 04 10	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2004 03 28	704	0.4+	1.2+
2000 04 10	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	691	0.4+	0.5+
2000 04 10	704	1.2+	1.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2004 04 20	691	0.2+	0.5+
2000 05 07	704	1.9+	0.9+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2004 04 20	691	0.4+	0.5+
2000 05 07	704	0.2+	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.2+
2000 05 07	704	0.2−	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	0.9+	1.3+
2000 05 07	704	0.9−	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2004 04 20	704	1.5+	0.9+
2001 09 10	333	0.2+	0.9−	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2004 04 20	704	0.8+	1.1+
2001 09 10	333	0.3+	0.2+	2001 10 18	644	0.4−	0.0	2004 04 20	704	0.4+	1.7+
2001 09 11	333	0.6−	0.3−	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2005 07 12	703	0.6−	1.8+
2001 09 11	333	0.4+	0.1+	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2005 07 12	703	0.6−	1.0+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2005 07 12	703	1.4+	0.4−
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	0.8−	1.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	1.1−
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.5−
2001 09 17	333	0.8+	0.9−	2001 10 22	704	1.0−	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.3−
2001 09 17	333	0.3−	0.4−	2001 10 22	704	0.4−	0.7−	2005 08 31	644	0.3+	0.1+
2001 09 17	699	(2.0+	0.5+)	2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 09 17	333	0.1−	0.9−	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 09 17	699	0.3+	0.8−	2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 17	699	0.4−	0.4−	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 18	333	0.2+	0.0	2001 10 23	704	1.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 09 18	333	0.1+	0.5−	2001 10 23	704	0.8−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2001 09 18	333	0.1−	0.7−	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	1.7+	2001 10 24	691	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	(1.3+	2.2+)	2001 10 24	691	0.8−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2001 09 19	704	(1.6−	3.3+)	2001 10 24	691	0.6−	0.2−	2005 09 28	A50	0.0	0.6+
2001 09 19	704	(0.1+	2.5+)	2001 10 24	704	0.0	0.0	2005 09 28	A50	0.6−	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2005 09 28	A50	0.7+	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 09 28	A50	0.5−	0.9+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 25	644	0.6+	1.0+	2005 09 29	699	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2001 10 25	644	1.0+	1.2+	2005 09 29	699	0.2+	1.3−
2001 09 25	333	0.1−	0.2+	2001 10 25	644	0.8+	1.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2001 09 25	333	0.9+	0.2+	2001 11 09	704	1.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.7−	0.4+
2001 09 25	333	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.4−
2001 09 26	333	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	1.2−	1.3−
2001 09 26	333	0.7+	0.3−	2001 11 09	704	0.2+	1.2+	2005 10 01	704	0.9−	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.0
2001 09 26	333	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.6+	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.7−	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	1.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	1.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	1.3−	0.5−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2001 10 07	644	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2001 10 07	644	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.0
2001 10 07	644	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.2−	1.0−	2005 10 05	704	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2004 03 19	704	0.1−	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2004 03 19	704	0.9−	0.7−	2005 10 09	691	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.7−	0.8+	2004 03 19	704	0.7+	0.2−	2005 10 09	691	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.9+	2004 03 19	704	1.4−	0.0				
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2004 03 20	699	1.2−	0.1−				

(109653)∗ 2001 RS$_7$ = 2000 JL$_{64}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18012)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.08697		(2000.0)			
n	0.26976978	ω	153.64309		+0.05666579	−0.99298226
a	2.3721411	Ω	292.95890		+0.89494759	+0.09660643
e	0.0378847	i	6.47294		+0.44255824	−0.06821603
P	3.65	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	1.0−	0.6−	2003 01 03	291	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
1996 03 19	691	1.3−	0.6−	2003 01 03	291	0.5−	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
1996 03 19	691	1.2−	0.5−	2003 01 03	291	1.0+	1.1+	2005 10 02	644	0.3−	0.0
1998 12 17	704	0.2+	1.5+	2003 01 04	704	1.0+	0.3−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.6+	1.7+	2003 01 04	704	0.6+	0.7−	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	0.4−	0.8−	2003 01 04	704	0.1+	0.9−	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	(4.6−	2.3+)	2003 01 04	704	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2000 05 04	699	0.3+	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2000 05 04	699	0.3−	0.4−	2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2005 10 08	703	0.4−	0.0
2000 05 04	699	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.9+	0.2−	2005 10 08	703	0.3+	0.4−
2000 05 04	699	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.9+	0.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.4−
2000 05 05	699	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	1.5+	2005 10 08	703	0.0	0.5−
2000 05 05	699	0.8+	0.6+	2003 01 10	608	0.3+	0.8−	2005 10 09	E12	1.5−	0.2−
2000 05 05	699	0.3+	1.3+	2003 01 10	608	0.4+	0.3+	2005 10 09	E12	1.5+	0.4−
2000 05 05	699	0.3−	1.0+	2003 01 10	608	0.0	0.8+	2005 10 09	E12	1.1+	0.3+
2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.7−	2005 10 09	E12	0.0	0.4−
2000 05 06	704	0.5+	0.8+	2003 01 31	704	0.7−	0.9−	2005 10 09	E12	0.8−	0.4−
2000 05 06	704	0.7+	0.5+	2003 01 31	704	0.6−	0.1−	2005 10 09	E12	0.6−	0.2−
2000 05 06	704	0.6+	0.7−	2003 01 31	704	0.7−	0.1+	2005 10 09	E12	0.1+	0.1−
2000 05 06	704	0.4−	1.3+	2005 09 02	644	0.4−	0.2+	2005 10 09	E12	0.2−	0.1−
2001 08 24	644	0.2+	0.7−	2005 09 02	644	0.3−	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2001 08 24	644	0.2−	0.7−	2005 09 02	644	0.5−	0.1+	2005 10 10	703	0.4+	0.3−
2001 08 24	644	0.0	0.4−	2005 09 11	699	0.3+	1.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	699	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.2+	0.1−
2001 09 08	704	0.3−	0.0	2005 09 11	699	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.2+	0.1+
2001 09 08	704	0.1−	1.4+	2005 09 11	699	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	0.6+	0.4+
2001 09 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.6−	0.6+	2005 10 10	703	0.0	0.4−
2001 09 08	704	0.8+	0.9+	2005 09 12	704	0.8−	0.2−	2005 10 10	703	0.1−	0.6−
2001 09 10	704	0.1−	0.8+	2005 09 12	704	0.1−	0.2−	2005 10 11	291	0.2+	1.4+
2001 09 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 12	704	0.6−	0.3+	2005 10 11	291	0.1−	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	704	0.4−	0.1+	2005 10 11	291	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.9−	0.7+	2005 09 18	644	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2001 09 10	704	1.3+	0.3+	2005 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	0.3+	0.8+
2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2005 09 18	644	0.0	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.6+
2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.6−	2005 10 12	704	0.8+	0.2+
2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+				

(109654)∗ 2001 RV$_8$

Discovered 2001 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.66713		(2000.0)			
n	0.22342574	ω	208.60396		+0.55584648	−0.83046970
a	2.6897624	Ω	207.67519		+0.77698594	+0.53476956
e	0.1566325	i	4.54532		+0.29551233	+0.15601795
P	4.41	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.8+	0.7−	2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.6+
1997 10 29	704	0.9−	0.9−	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.5−	0.8+
1997 10 29	704	0.2+	1.7−	2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2003 01 14	608	0.5+	0.4−

1997 10 29	704	(0.2+	2.3−)	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 14	608	0.7+	0.2+
1997 10 29	704	(4.2−	0.4−)	2001 09 12	704	0.6−	0.0	2003 01 14	608	0.6+	0.7−
1997 10 30	704	0.5+	0.8−	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 01 30	699	0.1+	1.5+
1997 10 30	704	0.6−	1.4−	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2003 01 30	699	0.2−	1.3+
1997 10 30	704	1.5−	1.0−	2001 09 20	704	0.4+	0.8+	2003 01 30	699	0.1−	0.7+
1997 10 30	704	(3.8−	1.3−)	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.3+	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.8+	2003 02 03	644	0.4+	0.6+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.6−	1.0+	2003 02 03	644	0.1+	0.4+
2001 09 09	704	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.9−	1.5+	2003 02 03	644	0.0	0.5+
2001 09 09	704	0.1+	0.4−	2001 09 23	704	(1.2−	2.5+)	2004 05 14	691	0.2−	0.5+
2001 09 09	704	0.6−	0.2+	2001 10 11	644	1.3+	1.7+	2004 05 14	691	0.0	0.2+
2001 09 09	704	0.7−	0.3+	2001 10 11	644	1.1+	1.7+	2004 05 14	691	0.0	0.5+
2001 09 10	704	0.2+	0.9+	2001 10 11	644	0.9+	1.7+	2005 05 15	G96	0.9−	0.2−
2001 09 10	704	0.9+	0.7+	2002 12 05	291	0.1+	0.2+	2005 05 15	G96	0.5−	0.1−
2001 09 10	704	1.2+	0.2+	2002 12 05	291	0.6+	0.6+	2005 05 15	G96	0.5−	0.2−
2001 09 10	704	1.0+	0.1−	2002 12 05	291	0.0	0.6+	2005 05 15	G96	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	291	0.1−	0.2+	2005 06 17	691	0.4−	0.5+
2001 09 11	704	1.0+	0.9+	2002 12 05	291	0.5−	0.1−	2005 06 17	691	0.4−	0.3+
2001 09 11	704	0.4−	0.3−	2002 12 05	291	0.6−	0.5+	2005 06 17	691	0.5−	0.1+
2001 09 11	704	0.5−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+				
2001 09 11	704	0.2−	1.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.8+				

(109655)∗ 2001 RW$_8$

Discovered 2001 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.62567		(2000.0)			
n	0.22466172	ω	228.49996		−0.33193315	−0.92167340
a	2.6798881	Ω	241.94321		+0.91901958	−0.26797330
e	0.1188097	i	13.15526		+0.21265792	−0.28055028
P	4.39	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	1.4+	0.1+	2001 10 19	608	0.2−	0.5−	2003 01 29	704	0.7−	0.5−
2001 08 26	699	0.7+	0.4+	2001 10 19	608	0.0	0.3−	2003 02 01	699	0.2−	0.2−
2001 08 26	699	0.4+	0.9+	2001 10 19	608	0.2−	1.2−	2003 02 01	699	0.3+	1.2+
2001 08 26	699	0.9+	0.3−	2001 11 11	644	0.0	0.4+	2003 02 01	699	0.8−	0.3+
2001 09 09	704	0.5+	0.1−	2001 11 11	644	0.2−	0.7+	2003 02 01	699	0.3+	0.7−
2001 09 09	704	0.7+	0.6−	2001 11 11	644	0.4−	0.2+	2003 02 06	644	0.4+	0.7+
2001 09 09	704	0.1+	0.4+	2001 11 13	704	0.1+	0.5+	2003 02 06	644	0.2+	0.8+
2001 09 09	704	0.6−	0.3−	2001 11 13	704	1.0−	0.8−	2003 02 06	644	0.3+	0.7+
2001 09 09	704	1.9−	0.2−	2001 11 13	704	0.7−	0.1+	2003 03 08	699	1.0+	0.1+
2001 09 10	704	1.0+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.6−	2003 03 08	699	0.3−	0.9+
2001 09 10	704	0.7+	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2003 03 08	699	0.1+	0.4+
2001 09 10	704	1.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	699	0.2+	0.7+
2001 09 10	704	0.7+	0.9−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2004 05 26	735	1.4−	1.3+
2001 09 10	704	0.6+	0.5−	2002 11 18	644	0.1+	0.2−	2004 05 26	735	0.7+	0.6−
2001 09 21	699	0.3+	0.1−	2002 11 18	644	0.2+	0.5−	2004 05 26	735	1.2+	0.0
2001 09 21	699	0.2+	0.3+	2002 11 18	644	0.2+	0.5−	2005 08 29	644	0.3−	0.3+
2001 09 21	699	0.8−	0.1+	2002 12 06	608	0.3−	0.8−	2005 08 29	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2002 12 06	608	0.1−	0.6−	2005 08 29	644	0.2−	0.3+
2001 10 06	644	0.5−	0.3+	2002 12 06	608	0.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.3+	0.9+
2001 10 06	644	0.1+	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.6+
2001 10 06	644	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.0	1.5+	2005 09 09	704	0.6−	0.9+
2001 10 12	608	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.4−
2001 10 12	608	0.3−	0.1−	2002 12 14	704	0.0	1.0−	2005 09 11	699	0.5+	0.7+
2001 10 12	608	0.5−	0.1−	2003 01 02	704	0.0	0.3−	2005 09 11	699	0.4+	0.0
2001 10 13	644	0.5−	0.5+	2003 01 02	704	0.5−	0.2−	2005 09 11	699	0.3+	0.1+
2001 10 13	644	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	1.1+	1.0+	2005 09 11	699	0.6+	0.1−
2001 10 13	644	0.6−	0.4+	2003 01 02	704	0.9+	0.6+	2005 09 26	703	0.4+	1.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2003 01 14	644	0.2−	0.2−	2005 09 26	703	0.9−	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2003 01 14	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.9+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 26	703	0.9−	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 01 29	704	0.2−	0.3+				
2001 10 17	704	0.0	0.4−	2003 01 29	704	0.2−	0.2−				

(109656)∗ 2001 RY$_8$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.26760		(2000.0)			
n	0.19504650	ω	2.15365		+0.96469495	−0.26327921
a	2.9447195	Ω	13.11731		+0.24117983	+0.87257524
e	0.1118361	i	1.74407		+0.10581085	+0.41145658
P	5.05	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.7+	0.2−	2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	644	0.7−	0.0
1996 09 05	691	0.7+	0.2−	2001 09 11	704	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	1.7+	0.2+
1996 09 05	691	0.8+	0.1−	2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	1.9+	2.0+
1996 09 19	691	0.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	1.3+
1996 09 19	691	0.1−	0.3−	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	1.9+
1996 09 19	691	0.1−	0.0	2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2004 02 17	291	0.8−	0.6+
1996 10 06	809	(4.2+	2.5+)	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	291	0.3−	0.7+
1996 10 06	809	(2.5+	1.0+)	2001 09 12	704	0.0	0.9+	2004 02 17	291	0.3−	0.7−
1996 10 06	809	1.9+	1.9+	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2004 03 18	704	0.0	0.2+
1999 03 19	691	0.8−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	1.4+	2004 03 18	704	0.4−	1.3+
1999 03 19	691	0.8−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	1.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.2+
1999 03 19	691	1.3−	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	1.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.2+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	1.7+	2004 03 18	704	0.3+	1.3+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 09 21	691	0.3−	0.2+	2004 03 23	691	0.2+	0.5+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 09 21	691	0.4−	0.2+	2004 03 23	691	0.1+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 09 21	691	0.5−	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	1.0+	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	(2.2+	1.9+)
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2004 03 27	704	1.1+	1.7+
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.2+	0.8−	2004 03 27	704	1.4+	1.3+
2001 08 23	699	1.1−	0.1−	2001 09 26	699	0.3−	0.3+	2004 03 31	291	0.0	1.0+
2001 08 23	699	0.5−	0.4+	2001 09 26	699	0.3+	0.5+	2004 03 31	291	0.1−	0.9+
2001 08 23	699	0.7+	0.2+	2001 09 26	699	0.8−	0.6+	2004 03 31	291	0.1−	0.9+
2001 08 23	699	1.3+	0.9+	2001 09 26	699	0.3−	0.7−	2004 04 21	691	0.6−	0.6+
2001 08 24	704	0.9+	0.4+	2001 10 11	644	1.3−	0.8+	2004 04 21	691	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	1.0−	2001 10 11	704	0.4−	1.2+	2004 04 21	691	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	0.5−	2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 04 23	184	0.2+	0.7+
2001 08 24	704	0.5+	1.0−	2001 10 11	644	1.3−	0.7+	2004 04 23	184	0.1−	0.3+
2001 09 07	704	0.1−	1.3+	2001 10 11	704	1.0−	1.0+	2005 05 29	E12	0.6+	0.2+
2001 09 07	704	0.4−	1.3+	2001 10 11	644	1.4−	0.7+	2005 05 29	E12	0.2+	0.5+
2001 09 07	704	0.7−	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 05 29	E12	2.0+	1.0+
2001 09 07	699	1.6−	1.1−	2001 10 11	704	1.5−	0.1−	2005 05 29	E12	0.2+	0.6+
2001 09 07	699	0.7+	0.1−	2001 10 13	704	1.1−	0.5+	2005 05 30	E12	0.4−	0.1+
2001 09 07	699	0.5+	0.9+	2001 10 13	704	1.0−	0.5+	2005 05 30	E12	0.2−	0.4−
2001 09 07	699	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.0	1.7+	2005 05 30	E12	0.4−	0.6−
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.8−	0.4+	2005 05 30	E12	1.2+	0.2−
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.2+				

(109657)∗ 2001 RQ$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 11 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.43278		(2000.0)			
n	0.23155659	ω	122.87643		+0.66533599	−0.72824440
a	2.6264227	Ω	284.50399		+0.61565706	+0.65970118
e	0.1331412	i	9.76971		+0.42224922	+0.18561910
P	4.26	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.8−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.2−
2001 07 29	699	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	0.9−	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.8−
2001 07 29	699	0.9−	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.8−	2003 03 07	608	0.2+	0.9−
2001 07 29	699	0.9−	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	608	0.8+	0.9−
2001 08 17	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 03 07	608	0.4+	0.8−
2001 08 17	704	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.6+

2001 08 17	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.4−
2001 08 17	704	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.6−
2001 08 17	704	0.3+	0.1−	2002 12 08	608	0.4+	1.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2002 12 08	608	0.2+	1.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−
2001 09 10	704	0.1+	0.7−	2002 12 08	608	0.6+	1.1+	2004 05 22	704	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	0.5+	1.1+	2004 05 22	704	0.9−	0.9+
2001 09 10	699	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2004 05 22	704	0.3−	0.9+
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 05 22	704	0.6−	0.6−
2001 09 10	704	0.6−	1.0−	2002 12 13	699	0.4−	0.7+	2004 05 22	704	0.8−	1.1+
2001 09 10	699	0.5+	0.1+	2002 12 13	699	0.6−	0.7+	2004 06 05	644	1.4+	0.2+
2001 09 10	699	0.4−	0.2+	2002 12 13	699	0.3−	0.8+	2004 06 05	644	1.4+	0.2+
2001 09 10	699	0.6+	0.4+	2002 12 13	699	0.1+	1.2−	2004 06 05	644	1.4+	0.3+
2001 09 11	678	0.2+	1.8−	2003 01 07	704	1.3+	0.7+	2005 06 06	703	0.3−	0.8+
2001 09 11	678	1.4−	0.4−	2003 01 07	704	0.9+	0.6+	2005 06 06	703	0.2−	0.6+
2001 09 11	678	1.0−	0.2+	2003 01 07	704	1.0+	0.1+	2005 06 06	703	0.5−	0.9−
2001 09 11	678	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.7+	0.5+	2005 06 06	703	0.2+	0.0
2001 09 12	678	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	1.7+	0.2+	2005 06 30	703	0.6−	0.2−
2001 09 12	678	1.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	1.2+	2005 06 30	703	0.0	0.2+
2001 09 12	678	0.3−	0.5−	2003 01 08	704	0.8+	0.8+	2005 06 30	703	0.6+	0.2−
2001 09 12	678	(2.3−	0.1−)	2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 06 30	703	0.4−	0.8+
2001 09 16	678	0.9−	0.0	2003 01 08	704	0.7−	1.3+	2005 07 05	699	0.3−	0.7+
2001 09 16	678	1.5+	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	1.1+	2005 07 05	699	0.7−	0.3−
2001 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 01 09	608	0.4−	0.3+	2005 07 05	699	1.4−	0.0
2001 09 17	644	0.3+	0.4+	2003 01 09	608	0.3−	0.6+	2005 07 05	699	0.0	0.4+
2001 09 17	644	0.4+	0.4+	2003 01 09	608	0.0	0.5+	2005 07 06	699	0.5+	1.0+
2001 09 23	608	1.4+	0.6+	2003 01 28	704	1.0−	0.3−	2005 07 06	699	0.0	0.8+
2001 09 23	608	1.2+	0.6+	2003 01 28	704	0.6−	0.2+	2005 07 06	699	0.3−	1.4+
2001 09 23	608	1.4+	0.6+	2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2005 07 06	699	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 01 28	704	0.8−	0.0	2005 07 11	703	0.6−	0.6+
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 07 11	703	0.0	0.8+
2001 09 25	704	0.8+	0.1+	2003 02 02	699	1.8−	1.9+	2005 07 11	703	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2003 02 02	699	0.8+	1.4+	2005 07 11	703	0.1+	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2003 02 02	699	0.4+	0.2−	2005 07 29	699	0.1+	0.8+
2001 09 27	678	0.5−	1.0+	2003 02 02	699	0.2−	0.0	2005 07 29	699	0.1−	0.3−
2001 09 27	678	0.1−	0.7+	2003 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 07 29	699	0.1−	0.7+
2001 09 27	678	0.3−	0.1−	2003 02 02	704	0.0	0.7+	2005 07 29	699	0.3−	0.5+
2001 09 29	644	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
2001 09 29	644	0.6−	0.1+	2003 02 02	704	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.0
2001 09 29	644	0.5−	0.1+	2003 02 02	704	0.4+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	699	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.9−	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 02 03	699	(1.5+	2.1−)	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 02 03	699	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	699	0.3−	0.5+	2005 08 08	608	0.7−	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2003 02 04	608	0.2+	0.2+	2005 08 08	608	0.9−	0.6+
2001 10 23	608	0.7−	0.9−	2003 02 04	608	0.4+	0.1+	2005 08 08	608	0.4−	0.5+
2001 10 23	608	0.6−	1.0−	2003 02 04	608	0.4+	0.1+	2005 08 30	699	0.4−	0.0
2001 10 23	608	0.7−	0.8−	2003 02 04	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.5−	0.3+
2001 11 13	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	644	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	0.0	0.7+
2001 11 13	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	644	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	0.3+
2001 11 13	704	0.8+	0.2+	2003 02 09	608	1.0+	1.0+	2005 09 06	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2003 02 09	608	1.0+	1.0+	2005 09 06	704	0.3+	0.6−
2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2003 02 09	608	1.1+	0.9+	2005 09 11	699	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.6−	2005 09 11	699	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	0.6−	2005 09 11	699	0.5+	0.3+

(109658)∗ 2001 RZ$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 11 by A. Boattini and L. Tesi at San Marcello Pistoiese.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.61856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17191205	ω	155.89463		+0.96888799	+0.24708633	
a	3.2033065	Ω	189.83257		−0.23850031	+0.91666357	
e	0.2157298	i	4.80255		−0.06613371	+0.31412775	
P	5.73	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+
1990 11 18	691	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 23	704	0.4−	0.9+
1990 11 18	691	0.6−	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2001 10 23	704	0.2+	0.9+
1990 12 25	691	0.5+	0.2−	2001 09 20	704	0.4+	1.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.9+
1990 12 25	691	0.4+	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	1.0−	2001 10 23	704	0.2−	0.9+
1990 12 25	691	0.5+	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	1.2−	2001 10 24	704	0.5+	0.1−
2001 06 24	691	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.2−
2001 06 24	691	0.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.5+	1.5+	2001 10 24	704	0.5+	0.3−
2001 06 24	691	0.2−	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	1.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.9−
2001 07 22	704	0.6−	0.4+	2001 09 24	704	(0.6−	3.4+)	2001 10 24	704	0.5+	0.1−
2001 07 22	704	0.2−	0.8+	2001 09 24	704	(1.8−	3.4+)	2001 11 20	704	(0.3−	2.5−)
2001 07 22	704	0.5−	0.3+	2001 09 24	704	(1.7−	4.5+)	2001 11 20	704	0.3−	0.3+
2001 07 22	704	0.2+	0.1−	2001 09 24	704	(1.1−	3.0+)	2001 11 20	704	0.3+	1.2+
2001 07 22	704	0.3+	0.0	2001 09 24	704	(0.4−	4.2+)	2001 11 20	704	0.5+	0.7+
2001 07 22	644	0.4−	0.1−	2001 09 26	683	0.2−	0.9+	2001 12 08	704	0.3−	1.3+
2001 07 22	644	0.4−	0.1−	2001 09 26	683	(1.7−	2.6−)	2001 12 08	704	1.1+	1.8+
2001 07 22	644	0.5−	0.2+	2001 09 26	683	0.8−	1.4−	2001 12 08	704	0.2+	1.5+
2001 08 27	644	0.5+	0.7+	2001 10 06	644	1.1−	0.1+	2001 12 08	704	0.2+	0.7+
2001 08 27	644	0.4+	0.9+	2001 10 06	644	0.3−	1.0−	2001 12 08	704	0.6+	1.3+
2001 08 27	644	0.5+	0.7+	2001 10 06	644	0.1−	1.0−	2004 03 17	691	0.0	0.9+
2001 09 11	104	1.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 17	691	0.3+	1.1+
2001 09 11	104	0.6+	2.0−	2001 10 11	644	0.0	0.0	2004 03 17	691	0.3−	0.9+
2001 09 11	699	1.1−	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.6+	0.8+
2001 09 11	699	1.8−	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2005 03 13	691	0.7+	0.6+
2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2001 09 11	699	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	691	0.7+	0.1+
2001 09 11	104	0.5+	0.7+	2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2001 09 12	104	0.8−	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2001 09 12	104	0.5−	0.1−	2001 10 13	699	0.4−	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2001 09 16	644	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.6+	0.2+
2001 09 16	644	0.2+	0.5+	2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.1+
2001 09 16	644	0.4+	0.8+	2001 10 13	699	0.4−	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	(2.9−	0.2+)	2005 05 06	G96	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 16	704	(2.3−	1.1−)	2005 05 06	G96	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.3−	0.6−	2001 10 16	704	1.5−	1.6−	2005 05 06	G96	0.5−	0.5+
2001 09 16	704	0.8+	0.4−	2001 10 16	704	(2.2−	0.9−)	2005 05 07	691	0.4+	0.8+
2001 09 18	699	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	(2.5−	1.1−)	2005 05 07	691	0.5+	0.3+
2001 09 18	699	1.0+	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 07	691	0.1+	0.7+
2001 09 18	699	0.8+	0.7+	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2001 09 18	699	0.5+	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	1.5+	2005 05 10	G96	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2005 05 10	G96	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.5+				
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.2+				

(109659)∗ 2001 RF$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 10 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.98777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15659404	ω	250.88648		−0.14791572	+0.98860848	
a	3.4089390	Ω	10.72188		−0.84186647	−0.11109585	
e	0.1005205	i	8.60151		−0.51902003	−0.10154301	
P	6.29	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.4+	0.4−	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2005 03 07	704	1.0+	1.9−
1999 05 18	704	(0.8−	2.5+)	2001 10 13	704	0.8+	1.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.3+
1999 05 18	704	0.6−	0.9+	2001 10 13	704	0.3−	1.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.2−
1999 05 18	704	0.1+	0.7−	2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2005 03 07	704	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	(4.7−	0.1−)	2001 10 14	699	1.2−	0.4+	2005 03 10	H55	0.1−	0.1−
2001 09 10	333	0.3+	0.6−	2001 10 14	699	0.2−	0.5−	2005 03 10	H55	0.8−	0.1+
2001 09 10	333	1.0+	0.2−	2001 10 14	699	0.9−	1.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2001 09 11	333	0.6−	0.3−	2001 10 14	699	1.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.8−	0.1−	2001 10 15	691	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−
2001 09 11	333	0.4+	0.9+	2001 10 15	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.5+	1.7+	2001 10 15	691	0.0	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+

2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 03 12	691	0.8+	0.1+
2001 09 11	699	1.9+	0.8+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2005 03 12	691	0.4+	0.1+
2001 09 12	695	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.9+	0.7+
2001 09 12	695	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.9+	1.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	1.4+	0.7+
2001 09 17	704	0.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2005 04 07	704	0.0	0.3+
2001 09 19	691	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.7+	2005 04 07	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	691	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 04 07	704	1.0+	0.4+
2001 09 19	691	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 07	704	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2005 04 07	704	0.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.2−	1.9+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.7+	2005 04 12	704	0.8+	0.9+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	1.0+	2005 04 12	704	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2005 04 12	704	1.3+	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2005 04 12	704	0.7+	1.3+
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 04 18	703	0.9−	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2002 11 15	704	0.6−	1.7+	2005 04 18	703	0.7−	1.0+
2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2002 11 15	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.6+	2002 11 15	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	704	0.2+	0.3+
2001 09 24	691	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	(0.2−	3.3−)	2005 04 18	703	1.1−	0.0
2001 09 24	691	0.1+	0.0	2002 12 05	704	(0.7+	2.5−)	2005 04 18	704	0.1−	0.4−
2001 09 24	704	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	(1.8+	2.4−)	2005 04 18	704	0.7−	1.2+
2001 09 24	704	0.5+	0.5−	2002 12 05	704	(1.3+	2.3−)	2005 04 18	704	0.4−	0.8+
2001 09 24	691	0.3+	0.0	2002 12 05	704	(1.5+	2.7−)	2005 05 03	691	0.6+	0.5+
2001 09 24	704	0.8+	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	1.7−	2005 05 03	691	0.6+	0.6−
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.8+	1.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.4+
2001 09 24	704	0.7+	0.8+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 05 05	608	0.7+	0.2−
2001 09 25	699	0.9−	1.0−	2003 12 27	704	0.5+	0.7+	2005 05 05	608	0.8+	0.5+
2001 09 25	699	1.4−	1.3−	2004 01 22	704	0.7+	0.5+	2005 05 05	608	0.9+	0.7+
2001 09 25	699	0.5+	1.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.3+	2005 05 06	703	0.3+	1.0+
2001 09 25	699	0.6−	1.0+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 05 06	703	0.2+	0.8+
2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2005 05 06	703	0.3+	0.3−
2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.7+	0.1+	2005 05 06	703	(0.4−	2.1+)
2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2004 02 14	704	1.1−	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.6+
2001 10 12	699	1.0−	0.1+	2004 02 14	704	0.4−	1.2−	2005 05 13	691	0.4+	0.6+
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2004 02 14	704	0.5−	0.5−	2005 05 13	691	0.5+	0.3+
2001 10 12	699	0.3−	0.2−	2004 02 14	704	0.5−	0.6−	2005 05 23	644	0.3+	0.4+
2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2004 02 14	704	1.3−	0.6−	2005 05 23	644	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	1.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 05 23	644	0.6+	0.2+

(109660)∗ 2001 RF$_{15}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.78170		(2000.0)			
n	0.18668764	ω	352.19544		−0.27360952	+0.94645899
a	3.0319754	Ω	261.80450		−0.87285826	−0.31915298
e	0.0715030	i	9.96785		−0.40404985	+0.04854631
P	5.28	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	644	0.4+	1.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.5+	2004 02 17	703	0.3+	0.2+
2001 08 13	644	0.0	1.0+	2001 10 26	644	0.5−	0.1−	2004 02 17	703	0.9+	0.7+
2001 08 13	644	0.1+	0.8+	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.3+
2001 08 26	699	0.7−	1.7+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 02 19	704	0.1−	0.1+
2001 08 26	699	1.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.6+	0.3+
2001 08 26	699	1.1−	0.8+	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.6+
2001 08 26	699	0.9−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	0.5+
2001 09 10	704	(2.7+	2.2+)	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2004 03 13	644	0.1+	0.5+
2001 09 10	704	0.4+	0.9+	2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2004 03 13	644	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.5+	0.9+	2002 12 10	704	0.1+	0.9+	2004 03 13	644	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.3+	0.7+	2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2004 03 16	704	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.9+	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2004 03 16	704	0.1+	0.9−
2001 09 11	704	0.9+	0.4+	2003 01 04	704	0.5+	0.3+	2004 03 16	704	0.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.4+	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.6−	2004 03 16	704	0.6+	0.3−
2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.1+	0.6+
2001 09 11	704	0.5+	1.5+	2003 01 04	704	0.7−	1.2−	2005 05 19	E12	0.5+	0.4+
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2003 01 05	291	0.0	0.2−	2005 05 19	E12	0.8+	0.2+
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2003 01 05	291	0.1−	0.1−	2005 05 19	E12	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	1.2+	2003 01 05	291	0.1−	0.2−	2005 05 19	E12	0.4+	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 05 30	E12	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.9−	0.8+	2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2005 05 30	E12	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	1.0−	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 05 30	E12	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.9+	2004 02 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 30	E12	0.6+	0.8+
2001 10 13	644	0.5−	0.5+	2004 02 12	644	0.3+	0.5+	2005 06 26	644	0.3+	0.6+
2001 10 13	644	0.4−	0.4+	2004 02 12	644	0.5+	0.4+	2005 06 26	644	0.3+	0.5+
2001 10 13	644	0.3−	0.3+	2004 02 13	699	0.5+	0.7+	2005 06 26	644	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2004 02 13	699	0.2−	0.9+	2005 07 01	703	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2004 02 13	699	0.3−	0.5+	2005 07 01	703	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2004 02 13	699	0.6−	1.1+	2005 07 01	703	1.6−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	703	0.4+	0.6+	2005 07 01	703	2.0−	0.5+
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2004 02 17	703	0.4+	0.0				

(109661)∗ 2001 RQ$_{16}$ = 1997 SC$_{24}$

Discovered 2001 Sept. 12 by P. G. Comba at Prescott.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 18014)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.78271		(2000.0)			
n	0.24245559	ω	58.25757		+0.99874188	+0.02946154
a	2.5471112	Ω	300.02547		−0.04377350	+0.90699640
e	0.2328848	i	2.68638		+0.02446506	+0.42010659
P	4.07	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.3−	0.7−	2001 10 05	644	0.3+	1.2+	2005 07 12	291	0.0	0.0
1993 11 09	691	0.0	0.5−	2001 10 05	644	0.1−	1.5+	2005 07 12	291	0.2−	0.1+
1993 11 09	691	0.1−	0.4−	2001 10 05	644	0.2+	1.2+	2005 07 31	644	0.3+	0.3+
1993 12 13	691	0.4−	0.4−	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	644	0.4+	0.4+
1993 12 13	691	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2005 07 31	644	0.2+	0.3+
1993 12 13	691	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.0	1.0−	2005 08 26	699	0.2−	0.4+
1997 09 27	691	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.1−
1997 09 27	691	0.0	0.5−	2001 10 14	704	0.5+	0.8−	2005 08 26	699	0.5+	0.3+
1997 09 27	691	0.1+	0.6−	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	0.3+
1997 09 29	691	1.1−	0.1−	2001 10 16	704	1.0+	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
1997 09 29	691	1.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.8−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
1997 09 29	691	1.6−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1997 09 30	691	0.2−	0.6−	2001 10 16	704	0.6+	0.8−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1997 09 30	691	0.3−	0.6−	2001 10 19	644	0.1+	1.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1997 09 30	691	0.4−	0.6−	2001 10 19	644	0.1−	1.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1997 10 04	691	0.4+	0.6−	2001 10 19	644	0.1+	1.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
1997 10 04	691	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
1997 10 04	691	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2001 08 05	644	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.8+	2005 08 29	699	0.0	0.3+
2001 08 05	644	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2005 08 31	608	0.3+	0.2−
2001 08 05	644	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2005 08 31	608	0.0	0.3−
2001 08 27	699	0.7−	0.3+	2001 10 23	699	0.6−	1.0+	2005 08 31	608	0.4+	0.8+
2001 08 27	699	0.7−	0.0	2001 10 23	699	0.5−	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	1.0−	0.0	2001 10 23	699	0.7+	0.4+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.3−	2001 10 23	699	1.0−	0.7+	2005 09 06	699	0.3+	0.0
2001 09 10	699	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2005 09 06	704	(2.8+	0.3+)
2001 09 10	699	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.7+
2001 09 10	699	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	0.4+	0.3+
2001 09 10	699	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.4+	2005 09 06	704	(0.5−	2.4+)
2001 09 12	684	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 06	704	0.4−	0.2+
2001 09 12	684	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	1.2+	1.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 13	684	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 13	684	0.2+	0.0	2001 11 24	704	1.4+	1.6+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2001 09 14	644	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.8+	0.6+
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.8+	1.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.3+
2001 09 14	644	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	(0.0	2.8+)	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	1.0+	0.8+	2005 09 24	703	0.6−	0.8−
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	(0.9+	2.9+)	2005 09 24	703	0.9−	0.7−

2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.3−		
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.9−	0.6−		
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2004 04 22	691	0.8+	0.6+	2005 09 29	691	0.4+	0.4−		
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	691	0.8+	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.2−		
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2004 04 22	691	1.0+	0.2+	2005 09 29	691	0.4+	0.2−		
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 06 17	G96	0.5−	0.5+	2005 09 30	703	1.0−	0.0		
2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2005 06 17	G96	0.7−	0.5+	2005 09 30	703	0.9−	0.3−		
2001 09 22	704	0.5+	0.4−	2005 06 17	G96	0.6−	0.8+	2005 09 30	703	1.1−	0.6−		
2001 09 22	704	0.4+	0.4−	2005 06 17	G96	0.6−	0.4+	2005 09 30	703	1.2−	0.3+		
2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2005 07 09	703	0.8−	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.3−		
2001 09 22	704	0.1+	0.3−	2005 07 09	703	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.8+	0.5−		
2001 09 25	699	1.8+	0.8+	2005 07 09	703	0.5+	0.6−	2005 10 01	699	0.5−	0.2+		
2001 09 25	699	1.0+	0.4+	2005 07 09	703	0.3−	1.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.1+		
2001 09 25	699	0.6+	0.3+	2005 07 12	699	1.1+	1.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.5+		
2001 09 25	699	0.9+	0.1−	2005 07 12	699	0.8+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	1.2+		
2001 09 28	644	0.2+	0.2−	2005 07 12	699	0.7+	0.6+	2005 10 07	704	0.6−	0.5−		
2001 09 28	644	0.3+	0.1−	2005 07 12	291	0.2+	0.1+						
2001 09 28	644	0.3+	0.1−	2005 07 12	699	1.2+	1.8+						

(109662)∗ 2001 RM$_{18}$ = 2000 HE$_{93}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.61012		(2000.0)		+0.89453742	+0.44695746
n	0.20276466	ω	322.92188		−0.40235129	+0.81063327
a	2.8695109	Ω	10.53392		−0.19472095	+0.37828922
e	0.1302911	i	1.76855			
P	4.86	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.1−	0.7−	2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2004 02 29	691	0.1−	0.1−		
1999 02 07	691	0.3+	0.6−	2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2005 01 17	809	0.1−	0.1−		
1999 02 07	691	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2005 01 17	809	0.0	0.1−		
2000 04 29	704	0.8+	1.1+	2001 09 12	704	1.0−	0.6+	2005 03 11	G96	0.5−	0.0		
2000 04 29	704	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−		
2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2001 09 19	704	1.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.5−		
2000 04 29	704	1.0+	0.4+	2001 09 19	704	0.8+	0.7−	2005 03 11	G96	0.5−	0.2+		
2000 05 11	691	0.3−	0.6+	2001 09 19	704	0.7+	1.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.0		
2000 05 11	691	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	1.1+	0.9−	2005 05 04	644	0.4+	0.0		
2000 05 11	691	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	1.0+	1.0−	2005 05 04	644	0.4+	0.1−		
2001 08 23	699	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	1.2+	1.2−	2005 05 16	691	0.1−	0.2−		
2001 08 23	699	0.1−	0.7+	2001 09 21	704	0.5+	1.6−	2005 05 16	691	0.2+	0.3−		
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2001 09 21	704	0.7+	0.7−	2005 05 16	691	0.1+	0.1+		
2001 08 23	699	1.0−	0.1+	2001 09 21	704	0.9+	1.7−	2005 05 16	644	0.2+	0.2−		
2001 09 07	704	0.7−	1.3+	2004 02 23	704	0.4−	0.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.5−		
2001 09 07	704	0.3−	1.5+	2004 02 23	704	0.9+	0.6+	2005 05 16	644	0.7−	1.5−		
2001 09 07	704	0.5−	0.8+	2004 02 23	704	0.5−	0.9+	2005 05 19	644	0.3+	0.3−		
2001 09 07	704	0.2−	1.8+	2004 02 29	691	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.5+	0.2−		
2001 09 07	704	1.5−	1.2+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.2−		

(109663)∗ 2001 RO$_{18}$ = 2001 SL$_{349}$ = 2004 CO$_{43}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 48394), G. V. Williams (*MPO* 60937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.43981		(2000.0)		+0.99704328	+0.07654022
n	0.18518283	ω	22.91605		−0.07259881	+0.90927130
a	3.0483786	Ω	332.69156		−0.02518153	+0.40910548
e	0.2346175	i	0.84973			
P	5.32	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.1−	0.0	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2004 02 12	291	0.4−	0.6+		
1996 10 18	566	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2004 02 12	291	0.3−	0.5+		
1996 10 18	566	0.8+	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	691	0.9+	0.7+		
1996 11 06	691	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 16	691	0.9+	0.7+		
1996 11 06	691	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2004 02 16	691	0.4+	0.4+		
1996 11 06	691	0.4−	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2004 02 29	291	0.2+	0.6+		
2000 05 24	691	0.4−	0.4−	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2004 02 29	291	0.3+	0.8+		
2000 05 24	691	0.3−	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2004 02 29	291	0.6+	0.1+		
2000 05 24	691	0.7−	0.5−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	291	0.3+	0.6+		
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2004 03 23	291	0.1+	0.6+		
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 03 23	291	0.2+	0.6+		
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	691	0.1+	0.4+		
2001 08 16	704	0.4+	0.8−	2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+		
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	691	0.2+	0.8+		
2001 09 07	704	0.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	691	0.8+	0.8+		
2001 09 07	704	0.4−	1.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2005 04 12	691	0.3+	0.8+		
2001 09 07	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+		
2001 09 07	704	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 04 15	691	0.4+	0.5+		
2001 09 07	704	1.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 04 15	691	0.0	0.2+		
2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	1.1+	2005 04 15	691	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.6+						
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2004 02 12	291	0.5+	0.8+						

(109664)∗ 2001 RX$_{18}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.19184		(2000.0)		+0.58317463	−0.80600426
n	0.24039101	ω	79.79245		+0.62655287	+0.52566441
a	2.5616742	Ω	333.71392		+0.51704820	+0.27209202
e	0.1074554	i	13.22496			
P	4.10	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.0+	0.5+	2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2004 03 25	E12	0.3+	0.9+		
1999 02 12	699	0.9+	0.3+	2001 09 23	704	1.1−	0.2+	2004 03 25	E12	(2.6+	1.6+)		
1999 02 12	699	1.1+	0.8+	2001 10 11	644	0.5+	0.6+	2004 03 25	E12	0.9−	0.7+		
2001 07 19	699	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.5+	0.8+	2004 03 25	E12	0.3+	0.6−		
2001 07 19	699	0.7−	0.4+	2001 10 11	644	0.9+	0.8+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+		
2001 07 19	699	(2.5−	0.8+)	2001 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.2+		
2001 07 19	699	1.4−	1.4−	2001 10 11	704	0.5+	0.4+	2005 07 04	644	0.4−	0.4+		
2001 08 16	704	0.5+	0.2−	2001 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 08 01	E12	0.0	0.5−		
2001 08 16	704	0.9−	0.3+	2002 11 22	644	0.4+	0.8+	2005 08 01	E12	0.2+	0.0		
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2002 11 22	644	0.5+	0.9+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+		
2001 08 16	704	0.9−	0.9+	2002 11 22	644	0.2+	0.6+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+		
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2003 01 10	704	0.5+	0.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+		
2001 08 23	699	1.5−	0.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.4−	0.3+		
2001 08 23	699	0.0	0.4+	2003 01 10	704	0.4+	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+		
2001 08 23	699	0.4−	0.6−	2003 01 10	704	0.4+	0.9+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+		
2001 08 23	699	0.8+	0.4+	2003 01 10	704	0.3+	0.8+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+		
2001 08 23	699	1.1−	0.5+	2003 01 12	H86	1.0+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+		
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2003 01 12	H86	1.5+	0.4−	2005 08 06	704	1.3−	0.9−		
2001 08 23	691	0.5−	0.1−	2003 01 12	H86	1.3−	0.3−	2005 08 06	704	0.8+	0.3−		
2001 08 23	699	0.8−	1.1+	2003 01 13	704	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.2−		
2001 08 23	699	0.8+	0.1+	2003 01 13	704	0.1+	0.5+	2005 08 22	644	0.2−	0.3−		
2001 08 23	691	0.2−	0.0	2003 01 13	704	0.5+	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.2+		
2001 08 23	691	0.3−	0.0	2003 01 13	704	0.0	0.2−	2005 08 22	644	0.5−	0.1+		
2001 08 28	644	0.5−	0.3+	2003 01 31	704	0.9−	0.5−	2005 08 26	699	1.1−	0.3−		
2001 08 28	644	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.7−	2005 08 26	699	0.7−	0.0		
2001 08 28	644	0.4−	0.4+	2003 01 31	699	1.3−	0.9+	2005 08 26	699	0.1+	0.1−		
2001 09 07	704	0.7+	0.5+	2003 01 31	704	0.6−	0.0	2005 08 26	699	0.4−	0.4−		
2001 09 07	704	1.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.3−	2005 08 27	E12	1.9+	0.3+		
2001 09 07	704	(1.1+	2.0−)	2003 01 31	699	0.6−	0.6−	2005 08 27	E12	0.2−	0.3−		
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	699	0.4−	0.4−	2005 08 27	E12	0.2+	0.4+		
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 31	699	1.4−	1.6−	2005 08 27	E12	0.2+	0.7+		
2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2003 02 06	699	1.0+	0.1+	2005 09 05	703	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2003 02 06	699	0.4+	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.2+		
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2003 02 06	699	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.5−	0.9−		
2001 09 20	704	0.7+	0.6−	2003 02 06	699	0.7−	0.3+	2005 09 05	703	0.2+	0.2+		

2001 09 20	704	0.8+	0.6−	2003 02 26	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	1.5−	2003 02 26	704	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2003 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2003 02 26	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.8−	2003 02 26	704	0.6−	0.7−	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2001 09 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.4−

(109665)∗ 2001 RM$_{19}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.29755		(2000.0)			
n	0.24722042	ω	46.45653		+0.83485365	−0.55007665
a	2.5142772	Ω	346.87040		+0.47486690	+0.73883818
e	0.1079360	i	5.26859		+0.27842560	+0.38927345
P	3.99	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.4+	1.4+	2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2004 05 15	704	(2.7+	0.1+)
2001 07 19	699	1.0−	1.3+	2001 09 24	704	0.3+	0.6−	2004 05 15	704	1.0+	0.4+
2001 07 19	699	1.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2004 05 19	291	0.7+	0.3+
2001 07 19	699	0.7−	0.7+	2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2004 05 19	291	0.2+	0.1−
2001 08 12	608	0.9−	0.9+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2004 05 19	291	0.3+	0.2+
2001 08 12	608	0.8−	0.9+	2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.4+	0.3+
2001 08 12	608	0.6−	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	1.2+	2002 12 31	704	0.7+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	1.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	1.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.8+	2005 08 25	599	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.6−	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	599	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2003 01 05	704	0.6+	0.3−	2005 08 25	599	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2003 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
2001 08 28	644	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	0.8+	1.0+	2005 08 29	704	0.1+	0.9+
2001 08 28	644	0.5−	0.4+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	1.2+
2001 08 28	644	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2001 09 07	704	1.3+	1.1−	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.6+
2001 09 07	704	1.0−	0.6+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−
2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	0.8−	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 07	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	1.2−	1.4+	2005 09 08	704	1.3−	0.1−
2001 09 07	704	0.8+	0.0	2003 02 01	704	0.6+	0.1−	2005 09 08	704	1.6−	0.2−
2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2003 02 01	704	(1.1−	2.3+)	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	0.6+	1.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	704	1.6+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	0.4−	1.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	1.8−	2003 02 04	704	0.7+	0.4−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2001 09 19	704	(2.4+	1.9−)	2003 02 04	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.0	1.0−	2004 05 12	E12	1.1+	0.8+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	1.5−	2004 05 12	E12	0.7−	0.4+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2004 05 12	E12	1.0−	0.9+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2004 05 12	E12	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.8−				
2001 09 21	704	1.0+	1.8−	2004 05 15	704	0.6+	0.6+				

(109666)∗ 2001 RR$_{19}$ = 2001 QE$_{332}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 60937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.32851		(2000.0)			
n	0.17989074	ω	296.53005		+0.39902349	−0.91613181
a	3.1078747	Ω	129.89874		+0.85813018	+0.35830409
e	0.0938377	i	2.87703		+0.32309882	+0.17977954
P	5.48	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.3−	0.2−	2002 11 14	704	0.5+	0.6−	2004 03 15	704	0.2+	0.5+
1998 02 03	691	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.6−	2004 03 15	704	0.1+	1.1+
1998 02 03	691	0.2−	0.2−	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2004 03 15	703	1.0+	1.1+
2001 08 16	704	0.5−	1.3+	2002 11 24	644	0.2+	0.0	2004 03 15	704	1.2+	0.6−
2001 08 16	704	0.8−	1.5+	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2004 03 15	703	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.8−	1.4+	2002 12 10	644	0.0	0.9+	2004 03 15	704	1.6+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	1.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.9+	2004 03 15	703	0.4+	0.4+
2001 08 27	699	0.8+	0.0	2002 12 10	644	0.1+	1.0+	2004 03 15	704	0.5+	0.3+
2001 08 27	699	0.6−	1.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2004 03 15	703	0.1+	1.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2004 03 19	704	0.9−	0.2−
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.1+	2004 03 19	704	0.9−	0.3+
2001 08 28	644	0.7−	0.8+	2002 12 11	704	0.5−	0.9+	2004 03 19	704	0.7−	0.7+
2001 08 28	644	0.5−	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	1.0−	1.3+
2001 08 28	644	0.5−	0.8+	2002 12 31	699	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.5−	0.3+
2001 09 07	704	0.5−	0.2+	2002 12 31	699	0.7−	0.4+	2004 03 22	704	0.9+	0.8+
2001 09 07	704	1.0−	0.2−	2002 12 31	699	0.8−	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.0
2001 09 07	704	0.6+	1.0+	2002 12 31	699	0.4−	1.0+	2004 03 22	704	0.4+	0.6+
2001 09 07	704	0.5−	1.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.8+	0.8+
2001 09 07	704	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.9+	0.3−	2005 05 11	G96	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.7−	2003 01 04	704	0.9−	0.7+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	1.0+	1.8+	2003 11 21	291	0.6+	0.8+	2005 05 14	644	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2003 11 21	291	0.2+	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	291	0.2+	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2003 11 30	691	0.7+	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2003 11 30	691	0.4+	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 11 30	691	0.4+	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2004 02 11	644	0.6+	0.5+	2005 06 04	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	1.2+	0.2−	2004 02 11	644	0.5+	0.4+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2004 02 11	644	0.8+	0.3+	2005 06 04	691	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 02 19	608	0.0	0.0	2005 06 16	G96	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2004 02 19	608	0.2+	0.3+	2005 06 16	G96	0.4−	0.4+
2002 11 07	704	1.3+	0.4+	2004 02 19	608	0.0	0.3+	2005 06 16	G96	0.6−	0.1+
2002 11 07	704	0.5−	1.0+	2004 02 23	704	0.0	0.6+	2005 06 16	G96	0.6−	0.1−
2002 11 07	704	0.7+	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.6+	2005 06 27	644	0.4+	0.6+
2002 11 07	704	0.0	0.8−	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.3−	0.4−	2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2005 06 27	644	0.7+	0.3+
2002 11 11	704	0.4−	0.8+	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2002 11 11	704	0.4−	0.1−	2004 03 01	333	0.1+	0.5+	2005 06 27	644	0.4+	0.2+
2002 11 11	704	0.0	0.3−	2004 03 01	333	1.0+	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2004 03 01	333	0.2+	0.2−				
2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2004 03 01	333	0.2+	0.3+				

(109667)∗ 2001 RW$_{19}$ = 2001 SF$_{310}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 22809)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.21492		(2000.0)			
n	0.22897747	ω	101.63815		+0.95016931	−0.31043733
a	2.6461079	Ω	276.45238		+0.27371682	+0.87443074
e	0.0768022	i	1.63818		+0.14918906	+0.37282644
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.4+	0.4−	2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2003 01 08	704	0.9−	0.4+
1999 02 10	691	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	1.8+	0.9−	2004 03 16	691	0.6+	0.6+
1999 02 10	691	0.3+	1.8−	2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	691	1.0+	0.4+
1999 02 14	691	(2.3+	1.3+)	2001 09 12	704	0.9+	0.3−	2004 03 16	691	0.4+	0.8+
1999 02 14	691	(2.3+	1.5+)	2001 09 12	704	0.9−	0.6−	2004 04 13	691	0.6+	0.5+
1999 02 14	691	(2.7+	1.3+)	2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2004 04 13	691	0.5+	0.6+
1999 02 14	691	1.0−	1.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2004 04 13	691	0.6+	0.5+
1999 02 14	691	1.5−	1.1+	2001 09 20	704	0.1+	1.2+	2004 04 20	691	0.6+	0.6+
1999 02 14	691	2.0−	1.1+	2001 09 20	704	0.9+	1.7+	2004 04 20	691	0.7+	0.5+
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2004 04 20	691	0.8+	0.6+
2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2000 05 07	704	0.1−	0.5+	2001 09 22	704	1.5−	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2000 05 07	704	0.7+	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	1.6−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2001 09 22	704	0.7−	0.8−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.4−	2005 07 04	691	0.1+	0.7−
2001 08 16	704	1.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	691	0.2−	0.4−
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 09 23	704	0.9−	0.5−	2005 07 04	691	0.2−	0.5−
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.9+	2005 07 07	568	0.4−	0.7+
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2001 09 24	704	0.6−	0.5−	2005 07 07	568	0.4−	0.3−
2001 08 27	699	0.3+	0.2−	2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2005 07 07	568	0.4−	0.7+
2001 08 27	699	0.0	1.1−	2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2005 07 07	568	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	0.6+	0.0	2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2005 07 07	568	0.5−	0.7+
2001 08 27	699	0.6+	0.1−	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2005 07 07	568	0.4−	0.2−
2001 08 28	644	0.2+	0.4−	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2005 07 08	568	0.4−	0.1+
2001 08 28	644	0.1−	0.6−	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2005 07 10	691	0.2−	0.3−
2001 08 28	644	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.8+	0.5−	2005 07 10	691	0.2−	0.3−
2001 09 07	704	1.5+	1.5+	2002 12 31	704	0.8+	0.9+	2005 07 10	691	0.1−	1.2−
2001 09 07	704	0.5−	1.8+	2002 12 31	704	1.4+	0.3−	2005 07 15	G96	0.2+	0.3−
2001 09 07	704	1.0+	1.5+	2002 12 31	704	0.1−	1.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.4−
2001 09 07	704	0.0	1.9+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 07 15	G96	0.2+	0.4−
2001 09 07	704	1.6−	1.9+	2003 01 08	704	0.8−	1.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−

(109668)∗ 2001 RA$_{22}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.66879		(2000.0)			
n	0.22369368	ω	130.02035		+0.11667063	−0.99252057
a	2.6876141	Ω	313.24048		+0.89553304	+0.12077378
e	0.1931059	i	2.82697		+0.42942815	+0.01779365
P	4.41	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	1.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+
2001 08 23	699	(2.4−	2.6−)	2003 01 08	704	0.8+	0.5−	2003 02 21	699	0.7−	0.3−
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2003 01 17	644	0.2+	0.6−	2003 02 21	644	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.9−	0.7+	2003 01 17	644	0.3+	0.6−	2003 02 21	049	0.6+	0.2+
2001 08 27	704	0.5+	0.0	2003 01 17	644	0.2+	0.6−	2003 02 21	049	0.5+	0.7+
2001 08 27	704	0.1+	0.7+	2003 01 26	049	0.2−	0.2−	2003 02 21	049	0.6+	0.1+
2001 08 27	704	0.3+	0.2−	2003 01 26	049	0.9+	0.6−	2003 03 05	704	0.4−	0.1+
2001 08 27	704	0.6+	0.5+	2003 01 26	049	0.8+	0.5−	2003 03 05	704	0.1+	0.5+
2001 09 07	704	0.9−	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.0	0.6+
2001 09 07	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.4+	0.0	2003 03 06	644	0.2−	0.2+
2001 09 07	704	1.2−	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.3+	0.3+	2003 01 27	699	1.0+	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.9+
2001 09 07	704	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.2−
2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2003 01 27	699	1.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.6+
2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2003 01 27	699	0.9+	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	1.1−	0.4−	2003 01 27	699	1.0+	0.5+	2003 03 06	644	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	644	0.2+	1.0+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	644	0.3+	0.8+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 01 27	644	0.4+	0.8+	2003 03 06	644	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.8+	2003 03 12	644	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2003 03 12	644	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.7+	2004 06 17	691	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2004 06 17	691	0.5+	0.5+
2001 09 22	704	0.3−	0.7+	2003 02 03	704	0.5−	0.9+	2004 06 17	691	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	0.0	0.8+	2003 02 03	704	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.6+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.1−	0.9+	2005 06 30	691	0.3−	0.3+
2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.3−	1.8+	2005 07 04	644	0.1+	0.7+
2001 10 11	644	0.4+	0.6+	2003 02 08	704	0.6−	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.6+
2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2003 02 08	704	1.1−	0.6+	2005 07 04	644	0.3−	0.7+
2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2003 02 08	704	1.0−	0.1+	2005 07 09	691	0.4−	0.3+
2003 01 01	704	0.3+	0.5+	2003 02 08	704	1.5−	1.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2003 01 01	704	0.3+	0.6+	2003 02 08	704	1.0−	0.8+	2005 07 09	691	0.5−	0.5+
2003 01 01	704	0.5+	0.1+	2003 02 09	608	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.4+
2003 01 01	704	0.3−	1.2+	2003 02 09	608	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.5+
2003 01 04	704	0.3+	1.3−	2003 02 09	608	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+
2003 01 04	704	0.8+	0.6−	2003 02 20	049	0.4+	0.6+	2005 07 12	G96	0.4−	0.3+
2003 01 04	704	0.2+	0.7−	2003 02 20	049	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.1+	0.6+
2003 01 04	704	0.5−	0.6−	2003 02 20	049	0.4+	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.7+
2003 01 04	704	0.8−	0.3−	2003 02 21	699	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.8+
2003 01 08	704	0.3+	0.8−	2003 02 21	699	1.0−	0.7+				
2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 02 21	699	0.1−	0.2−				

(109669)∗ 2001 RH$_{22}$ = 1995 BN$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18017)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.85908		(2000.0)			
n	0.24452540	ω	49.63629		+0.66277137	−0.74882160
a	2.5327174	Ω	358.85166		+0.67806714	+0.60047219
e	0.1505826	i	1.63963		+0.31774056	+0.28053407
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
1995 01 29	691	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
1995 01 29	691	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.9+	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.0
1995 02 01	691	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2005 08 25	599	0.0	0.4+
1995 02 01	691	0.5+	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2005 08 25	599	0.1+	0.5+
1995 02 01	691	0.0	0.1−	2001 09 24	644	0.0	0.6+	2005 08 25	599	0.3+	0.6+
1995 02 07	691	0.0	0.2−	2001 09 24	644	0.2−	0.7+	2005 08 25	599	0.1+	0.3+
1995 02 07	691	0.3−	0.3−	2001 09 24	644	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.5+	0.7+
1995 02 07	691	0.2+	0.2−	2003 01 30	699	0.2−	1.7+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
1999 02 07	691	0.2−	0.4−	2003 01 30	699	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.6−
1999 02 07	691	0.2−	0.2−	2003 01 30	699	0.4−	1.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.4+
1999 02 07	691	0.2−	0.3−	2003 01 30	699	(1.7−	3.4+)	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
2001 08 01	644	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.0	1.3+
2001 08 01	644	0.6−	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	1.1−	0.8+
2001 08 01	644	0.7−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	1.0+	0.3+
2001 08 24	704	0.7+	0.3+	2003 01 31	704	0.8+	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.7+
2001 08 24	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2005 09 05	703	1.0−	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2003 02 11	608	0.0	0.5−	2005 09 05	703	0.7+	0.7−
2001 09 07	704	0.1+	0.2+	2003 02 11	608	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.1+	0.8−
2001 09 07	704	0.9−	0.7−	2003 02 11	608	0.2+	0.5−	2005 09 05	703	0.2−	0.4−
2001 09 07	704	0.6+	0.1+	2003 02 21	699	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.4+
2001 09 07	704	1.2−	0.5−	2003 02 21	699	0.3−	0.9+	2005 09 08	704	0.8+	0.6+
2001 09 07	704	0.5+	0.2−	2003 02 21	644	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 07	704	1.4−	0.6+	2003 02 21	699	0.3−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.9+	0.1+	2003 02 21	699	1.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.8−	0.9+
2001 09 07	704	1.7−	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.6+	2005 09 26	703	1.0+	0.8+
2001 09 07	704	0.4+	0.5−	2003 02 21	644	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.4+	0.5+
2001 09 07	704	0.7−	0.1−	2003 03 06	644	0.7+	1.2+	2005 09 26	703	0.8−	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	644	0.4+	1.0+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	644	0.8+	1.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−

2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2003 03 12	644	0.3+	1.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2003 03 12	644	0.1+	1.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 12	644	0.0	1.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2004 06 13	691	0.2+	0.8+	2005 10 01	G96	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2004 06 13	691	0.0	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 09 19	291	2.0+	0.1−	2004 06 13	691	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2005 07 29	644	0.4−	0.9−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 09 19	291	(2.0+	0.0)	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2005 08 16	E12	1.0−	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	645	0.0	0.3−	2005 08 16	E12	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.7−
2001 09 19	645	0.1+	0.2−	2005 08 16	E12	0.0	0.8+				
2001 09 19	291	0.3+	0.0	2005 08 16	E12	0.2−	0.1−				

(109670)∗ 2001 RR$_{22}$ = 2002 XL$_{69}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40470)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	217.80388		(2000.0)			
n	0.22896410	ω	180.79142		−0.15949159	−0.98624158
a	2.6462109	Ω	278.38674		+0.90597891	−0.12873534
e	0.0414241	i	2.51861		+0.39212837	−0.10370516
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	704	0.7+	0.7+	2002 12 11	735	0.6+	1.6+	2004 04 20	704	0.7+	1.4−
2001 09 07	704	0.5+	0.2−	2002 12 11	735	0.3+	0.9+	2004 04 20	704	0.1+	0.5+
2001 09 07	704	1.3+	1.7+	2002 12 13	735	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.6−	0.5+
2001 09 07	704	0.2+	0.5−	2002 12 13	735	0.3−	0.0	2004 04 22	691	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2002 12 13	735	0.5+	0.2+	2004 04 22	691	0.9+	1.3+
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2002 12 15	735	0.1+	0.5−	2004 04 22	691	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 15	735	0.3+	0.3+	2004 05 13	704	(0.0	2.1+)
2001 09 12	704	1.0−	0.7+	2002 12 15	735	0.5+	0.0	2004 05 13	704	0.5+	1.6+
2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2003 01 02	704	0.7+	0.6+	2004 05 13	704	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.9−	0.7+	2003 01 02	704	0.6−	0.1−	2004 05 23	691	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	1.6−	0.7+	2003 01 02	704	1.2−	0.2+	2004 05 23	691	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 01 02	704	0.4−	0.1−	2004 05 23	691	0.0	0.5+
2001 09 21	291	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 09 21	291	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	291	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.7+	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.9−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.7+	2005 07 11	691	0.4+	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	644	0.1+	0.9+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2004 04 12	644	0.3+	0.8+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2004 04 12	644	0.4+	0.8+	2005 07 27	644	0.4−	0.1+
2002 12 11	735	0.4+	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	1.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+

(109671)∗ 2001 RC$_{23}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.40779		(2000.0)			
n	0.26202555	ω	260.68692		+0.51348398	−0.85794761
a	2.4186533	Ω	158.39362		+0.80348329	+0.47411911
e	0.1637884	i	2.51020		+0.30124543	+0.19783065
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	699	0.4+	0.9+	2001 09 24	644	0.3−	0.7−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
1999 01 10	699	0.0	0.0	2001 09 24	644	0.1−	0.6−	2005 08 30	644	0.3+	0.2+
1999 01 10	699	0.7+	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	1.0+	2005 08 31	699	1.1+	1.6+
1999 02 06	120	0.5−	0.3−	2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2005 08 31	699	0.0	1.6−
1999 02 06	120	1.0−	0.7−	2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	699	0.5+	0.0
1999 02 23	699	0.7−	0.3+	2001 10 11	644	0.5−	0.9+	2005 08 31	699	0.5+	0.5−
1999 02 23	699	0.6+	0.9+	2001 10 11	704	0.2−	1.1+	2005 09 24	703	1.5−	0.7−
1999 02 23	699	0.0	0.9+	2001 10 11	704	0.5−	0.9−	2005 09 24	703	0.2−	0.6−
1999 03 22	691	1.3−	1.4+	2001 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	1.1−	0.3−
1999 03 22	691	0.6+	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.0
1999 03 22	691	0.7+	0.4−	2001 10 13	704	1.8+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 08 01	644	0.8−	0.6+	2001 10 13	704	0.4+	1.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 08 01	644	0.7−	0.8+	2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2005 09 25	691	0.3+	0.1−
2001 08 01	644	0.8−	0.5+	2003 02 03	699	0.0	0.8+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2003 02 03	699	1.0+	1.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2003 02 03	699	0.5−	1.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.9−	2003 02 03	699	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.8−	2003 02 23	699	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.6−	2003 02 23	699	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 02 23	699	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 08 24	704	0.8−	0.6+	2003 02 23	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 08 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	699	0.9+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.9−	0.4+	2003 03 06	699	1.0+	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 09 07	704	0.4−	0.9+	2003 03 06	699	0.9+	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2001 09 07	644	0.3+	1.2+	2003 03 06	699	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	1.2+	0.9+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.9+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 09 07	644	0.2−	1.3+	2003 03 09	704	1.3+	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2001 09 07	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.7+	1.8+	2005 10 02	G96	0.1−	0.1+
2001 09 07	644	0.1−	0.9+	2003 03 09	704	0.8+	0.7+	2005 10 02	G96	0.2+	0.1−
2001 09 07	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.6+	0.1+	2005 10 02	G96	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.1+	2005 10 02	G96	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2003 03 24	691	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	699	0.2−	1.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 09 19	691	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	1.1+	1.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 09 19	691	0.2−	0.3+	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 01	291	0.4−	1.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	291	0.4+	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	291	0.6+	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	0.2−
2001 09 19	691	0.1−	0.3+	2003 04 05	691	(1.3+	2.1+)	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2003 04 05	691	(1.2+	2.0+)	2005 10 06	691	0.4+	0.0
2001 09 19	645	0.0	0.0	2003 04 05	691	(1.3+	2.0+)	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 09 19	645	0.0	0.0	2004 06 18	735	0.3−	1.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2004 06 18	735	0.2−	1.6+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2004 06 18	735	0.3−	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2005 08 02	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	0.0	1.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2005 08 02	704	0.2+	0.8+	2005 10 10	691	0.2+	0.2−
2001 09 24	644	0.4−	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.2+				

(109672)∗ 2001 RE$_{23}$ = 1999 CA$_{140}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.09565		(2000.0)			
n	0.23537554	ω	89.86642		+0.25274949	−0.96746732
a	2.5979363	Ω	345.47857		+0.86903852	+0.23207800
e	0.1054267	i	2.55234		+0.42531134	+0.10073128
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2003 02 03	704	1.4+	0.3+
1999 02 07	691	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.8+	0.0	2003 02 03	704	0.5−	0.5+
1999 02 07	691	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2003 02 03	704	0.8+	0.6+
1999 02 13	691	0.1−	0.3−	2003 01 09	704	1.0+	0.6+	2003 02 03	704	1.0−	1.0+
1999 02 13	691	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.0	0.5+	2003 02 03	704	1.6+	0.3−
1999 02 13	691	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	0.8+	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.7+
2001 08 24	704	1.6−	1.2−	2003 01 09	704	1.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.3−	1.0+

2001 08 24	704	1.2−	0.8−	2003 01 14	608	0.1−	1.2−	2003 02 04	704	0.3−	0.7+		
2001 08 24	704	0.8−	0.4−	2003 01 14	608	0.0	0.8−	2003 02 04	704	0.6+	0.1−		
2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 14	608	0.1−	0.9−	2003 02 04	704	0.6−	0.3−		
2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2003 01 25	699	0.4+	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.8+		
2001 09 07	704	0.4−	0.6−	2003 01 25	699	0.2−	1.4−	2003 02 04	704	0.4−	0.2+		
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2003 01 25	699	0.0	0.7+	2003 02 06	608	0.9+	0.7+		
2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2003 01 25	699	0.8−	0.8+	2003 02 06	608	0.7+	0.8+		
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2003 01 26	608	0.8−	0.4+	2003 02 06	608	0.9+	0.5+		
2001 09 12	704	0.8+	0.1−	2003 01 26	608	0.5−	0.1+	2004 05 13	691	0.2+	0.9+		
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2003 01 26	608	0.3−	0.2+	2004 05 13	691	0.4+	0.9+		
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2003 01 29	644	0.3−	0.0	2004 05 13	691	0.0	0.8+		
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2003 01 29	644	0.3−	0.0	2004 06 08	691	0.3+	1.0+		
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 01 29	644	0.0	0.0	2004 06 08	691	0.1−	0.8+		
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 02 01	645	0.1−	0.2−	2004 06 08	691	0.2−	1.1+		
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2003 02 01	645	0.2−	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+		
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.4+		
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 02 01	704	0.4−	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+		
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+		
2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2003 02 01	704	0.2−	1.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+		
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.8+	2005 07 28	644	0.2+	0.7+		
2002 12 27	699	1.2+	0.2+	2003 02 02	704	1.6+	0.2+	2005 08 29	615	0.1+	0.6+		
2002 12 27	699	0.6−	0.7−	2003 02 02	704	1.4+	1.8+	2005 08 30	615	0.1+	0.3+		
2002 12 27	699	0.2+	0.3+	2003 02 02	704	1.0+	0.2+	2005 08 30	615	0.0	0.8+		
2002 12 27	699	0.2−	0.0	2003 02 02	704	1.3+	0.6+	2005 08 30	615	0.0	0.4+		
2002 12 31	704	1.3+	1.0+	2003 02 02	704	0.9+	1.0+	2005 09 01	615	0.9−	0.3+		
2002 12 31	704	0.0	0.6+	2003 02 03	704	0.8−	0.4+	2005 09 01	615	0.1+	0.6+		
2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2003 02 03	704	(2.0−	0.4+)	2005 09 01	615	0.3−	0.6+		
2002 12 31	704	0.3+	0.0	2003 02 03	704	0.3+	0.2−						
2003 01 05	704	0.3+	0.7+	2003 02 03	704	1.2−	1.3+						

(109673)∗ 2001 RF$_{23}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.24118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23770156	ω	266.52948		+0.31702936	−0.94835624	
a	2.5809605	Ω	164.97403		+0.88561267	+0.29200964	
e	0.1660781	i	2.34815		+0.33938559	+0.12389840	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.2+	1.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 02 22	699	0.8+	0.0		
2001 08 01	644	0.6+	1.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2003 02 22	699	0.1−	0.5+		
2001 08 01	644	0.2+	1.5+	2003 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 02 22	699	0.1+	0.1+		
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2003 02 24	608	0.4+	0.9−		
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 02 24	608	0.5+	1.0−		
2001 08 24	704	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	1.5+	2003 02 24	608	0.5+	1.3−		
2001 09 07	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	1.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.7+		
2001 09 07	704	0.4+	0.9+	2003 01 27	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	644	0.2+	0.6+		
2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.6+		
2001 09 07	704	0.8+	1.2+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 04 30	691	0.4+	1.4+		
2001 09 07	704	1.0−	1.5+	2003 01 30	699	0.3−	1.0+	2004 04 30	691	0.2+	1.3+		
2001 09 11	699	0.6+	0.6−	2003 01 30	699	0.2+	0.2+	2004 04 30	691	0.1+	1.4+		
2001 09 11	699	(0.9−	2.7−)	2003 01 30	699	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.0		
2001 09 11	699	0.3+	0.5−	2003 01 30	699	0.4+	0.7+	2005 07 29	644	0.4+	0.1+		
2001 09 11	699	1.1−	0.8+	2003 01 31	704	1.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+		
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2003 01 31	704	1.5−	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+		
2001 09 11	699	0.9−	1.8+	2003 01 31	704	1.3−	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.0		
2001 09 11	699	0.2−	1.9+	2003 01 31	704	1.8−	0.5−	2005 07 29	644	0.1+	0.0		
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.7−	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+		
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2003 02 03	704	0.7+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1−		
2001 09 12	704	0.4−	1.4−	2003 02 03	704	0.8+	1.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.0		
2001 09 12	704	0.1−	0.9−	2003 02 08	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−		
2001 09 19	704	1.3−	0.3+	2003 02 08	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0		
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2003 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.5−	0.2−		
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 02 08	704	0.4+	0.4−	2005 08 22	644	0.2−	0.1−		
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 02 11	608	0.9−	1.0+	2005 08 22	644	0.3−	0.1−		
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2003 02 11	608	0.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.3−	0.2−		
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2003 02 11	608	1.6+	1.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+		
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 02 19	608	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−		
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 02 19	608	0.3+	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 02 19	608	0.3+	0.6−	2005 08 29	704	0.2+	0.8+		
2001 09 24	644	0.2−	0.2+	2003 02 21	644	1.1+	1.0+	2005 08 29	704	0.7+	0.8−		
2001 09 24	644	0.3+	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.0		
2001 09 24	644	0.1−	0.5+	2003 02 21	644	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.6+	0.7+		
2001 10 17	644	0.3−	0.3−	2003 02 22	699	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.4−		

(109674)∗ 2001 RG$_{23}$ = 1997 TU$_{16}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.32972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24232399	ω	327.34993		+0.69405281	+0.71970237	
a	2.5480333	Ω	346.57231		−0.64290801	+0.60844582	
e	0.2969982	i	4.41246		−0.32397529	+0.33439823	
P	4.07	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	589	0.3−	0.7−	2001 09 24	644	0.3−	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.3−		
1997 10 08	589	0.6−	0.3−	2001 09 24	644	0.4−	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.1−		
1997 10 08	589	0.1−	1.0−	2001 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 08 22	644	0.3+	0.2+		
1997 10 09	589	0.4+	1.7−	2001 09 26	699	0.5−	0.7−	2005 08 22	644	0.2+	0.0		
1997 10 09	589	(2.2+	0.1−)	2001 09 26	699	0.0	0.2−	2005 08 22	644	0.1+	0.1−		
1997 10 09	589	0.2+	0.2−	2001 09 26	699	0.5+	1.2−	2005 08 22	644	0.2+	0.2−		
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2001 09 26	699	0.7−	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.0		
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	644	0.7+	0.6−	2005 08 22	644	0.4+	0.0		
2001 08 16	704	0.4−	1.2+	2001 10 11	644	0.6+	0.5−	2005 08 22	644	0.2+	0.1−		
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	1.0+	0.4−	2005 08 22	644	0.0	0.1−		
2001 08 16	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2005 08 22	644	0.3+	0.0		
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2005 08 22	E12	0.3−	0.9+		
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2005 08 22	E12	0.5+	0.2+		
2001 08 23	699	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 08 22	E12	0.2−	0.1−		
2001 08 23	699	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	1.4+	2005 08 22	E12	0.8+	0.0		
2001 08 30	644	0.8−	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	1.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.0		
2001 08 30	644	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	1.0+	1.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.0		
2001 08 30	644	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−		
2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.9−	0.8+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0		
2001 09 07	644	0.6−	1.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2005 08 27	E12	0.8+	0.6−		
2001 09 07	704	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.7−	1.1+	2005 08 27	E12	0.5−	0.1−		
2001 09 07	704	0.3+	0.6−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.3+	0.0		
2001 09 07	644	0.5−	0.9+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.2−	0.2−		
2001 09 07	704	0.4−	0.3−	2004 03 15	291	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.3−		
2001 09 07	644	0.7−	0.8+	2004 03 15	291	0.6+	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.1−		
2001 09 07	704	0.1+	0.6−	2004 03 15	291	0.4+	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.3+		
2001 09 12	704	0.4+	0.9−	2004 03 18	691	0.6+	0.4+	2005 08 29	699	1.1+	1.0−		
2001 09 12	704	0.6+	0.0	2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.1+		
2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2004 03 18	691	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	1.7+	0.1+		
2001 09 12	704	1.6+	0.2+	2004 03 20	291	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.3−		
2001 09 16	691	0.2−	0.2+	2004 03 20	291	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+		
2001 09 16	691	0.3−	0.3+	2004 03 20	291	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	0.1−		
2001 09 16	691	0.5−	0.2+	2005 07 26	644	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.6−		
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2005 07 26	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.3−		
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.1+	0.4−		
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.0		
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.3−	2005 09 05	703	0.4−	0.6+		
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	1.0−	0.7−		
2001 09 21	704	1.0+	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	0.6−	2005 10 03	G96	0.3−	0.2−		
2001 09 21	704	1.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−		
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.6−	2005 10 03	G96	0.0	0.2−		
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.4−	0.8+	2005 10 04	699	1.0−	1.0+		
2001 09 23	704	0.8+	1.1−	2005 08 15	E12	1.5−	0.2−	2005 10 04	699	0.2−	1.1+		

2001 09 23	704	0.6+	0.4−	2005 08 15	E12	(2.8+	0.6−)	2005 10 04	699	0.6+	0.2−
2001 09 23	704	0.6+	1.1−	2005 08 22	644	0.3+	0.0	2005 10 04	699	0.6+	0.5+

(109675)∗ 2001 RP$_{24}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.11856		(2000.0)		−0.50645368	+0.86116511
n	0.24070984	ω	261.60919		−0.73877475	−0.45942946
a	2.5594117	Ω	337.79701		−0.44465327	−0.21752984
e	0.1723121	i	6.62255			
P	4.09	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 13	704	0.7+	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.0
2000 03 13	704	1.0+	0.4+	2002 12 05	704	0.9+	0.1−	2004 03 27	704	0.3+	0.8+
2000 03 13	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2004 03 27	704	(2.2+	0.3−)
2000 03 13	704	1.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	1.2+	2004 03 27	704	0.8−	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2004 03 27	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2004 02 12	644	0.5+	0.5+	2004 03 27	704	0.1+	1.1+
2001 08 16	704	0.0	1.5+	2004 02 12	644	0.6+	0.7+	2004 04 14	699	0.2+	0.4−
2001 08 16	704	0.6−	0.9+	2004 02 12	644	0.4+	0.8+	2004 04 14	699	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.5−	1.7+	2004 02 14	703	1.0+	0.6+	2004 04 14	699	0.3−	0.0
2001 08 23	699	0.8−	0.5+	2004 02 14	703	0.0	0.4−	2004 04 14	699	0.8+	0.3+
2001 08 23	699	0.6−	1.9+	2004 02 14	703	0.3+	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	(2.7−	2.1+)	2004 02 14	703	0.2−	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+
2001 09 07	704	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.9+	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2001 09 07	704	0.7−	0.3−	2004 02 19	704	0.7+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 07	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.8−	0.6+	2004 02 19	704	0.6+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 09 07	704	0.6−	0.3−	2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2004 02 20	608	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2004 02 20	608	0.3+	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2004 02 20	608	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	1.0+	0.2+	2004 02 24	608	0.8+	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2004 02 24	608	0.5+	0.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.9−	0.3+	2004 02 24	608	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.9+
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2004 02 26	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.6−	0.8+
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	1.0−	0.3+
2001 09 12	704	0.8−	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 03 01	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2004 03 01	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2004 03 01	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2004 03 01	704	0.7+	0.6+	2005 09 07	699	0.4+	0.4−
2001 09 20	291	0.0	0.4+	2004 03 01	704	0.2−	1.1+	2005 09 07	699	0.9+	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 09 07	699	0.9−	1.1+
2001 09 20	291	0.1−	0.4+	2004 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 09 07	699	0.6+	0.5+
2001 09 20	291	0.2−	0.4+	2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.8−	1.7+
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.8−	0.1+
2001 09 22	704	0.4−	0.6−	2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.7+	1.3+
2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2004 03 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 13	703	1.8+	1.4−
2001 09 22	704	0.7−	0.1+	2004 03 15	704	0.4+	1.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	1.1−	0.6−	2004 03 15	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	699	(2.4+	2.1+)
2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.9+
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	1.4+	0.8−
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2001 10 11	644	0.8−	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	G96	0.5−	0.2−
2001 10 11	644	1.1−	1.0+	2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 30	G96	0.6−	0.3−
2001 10 19	644	0.6−	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−

(109676)∗ 2001 RC$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.37455		(2000.0)		−0.96613770	−0.25612497
n	0.23590864	ω	206.87179		+0.24437635	−0.86938141
a	2.5940209	Ω	318.24911		+0.08281397	−0.42258250
e	0.0672385	i	2.69176			
P	4.18	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.0	1.6+
1995 01 31	691	0.6+	0.8−	2001 09 20	704	0.8+	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.5+
1995 01 31	691	0.1−	1.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2004 05 15	704	0.2−	1.3+
1997 10 04	691	0.0	0.6−	2001 09 21	291	0.7+	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	0.1−
1997 10 04	691	0.0	0.5−	2001 09 21	291	0.4+	0.0	2004 05 16	704	0.2−	0.1+
1997 10 04	691	0.2−	0.4−	2001 09 21	291	0.5+	0.4+	2004 05 16	704	0.5+	0.6+
1997 10 04	691	0.1−	0.6−	2003 01 04	704	0.5−	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	0.8+
1997 10 04	691	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	1.3+	2004 05 16	704	0.1+	0.1+
1997 10 04	691	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+
1997 10 09	691	0.4−	0.2−	2004 04 17	704	0.2+	0.5−	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+
1997 10 09	691	0.1−	0.8−	2004 04 17	704	0.6−	0.2−	2005 07 11	G96	0.6−	0.2−
1997 10 09	691	0.1−	0.4−	2004 04 17	704	0.6+	0.0	2005 07 11	G96	0.4−	0.0
2001 08 23	699	1.8−	1.5+	2004 04 20	704	0.4+	0.4−	2005 08 04	644	0.2+	0.2−
2001 08 23	699	1.0−	0.9+	2004 04 20	704	0.5+	0.9−	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 08 23	699	1.2+	1.8+	2004 04 20	704	0.1+	0.9+	2005 08 04	644	0.2+	0.0
2001 08 23	699	1.0+	0.5+	2004 04 25	704	0.7−	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.5−
2001 09 07	704	0.8+	0.2−	2004 04 25	704	0.7−	1.1−	2005 08 22	644	0.0	0.8−
2001 09 07	704	0.8+	0.5−	2004 04 25	704	0.3−	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.3−
2001 09 07	704	0.4+	0.8+	2004 04 25	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2004 04 25	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 04 29	608	0.3+	0.7−	2005 08 27	644	0.3+	0.5−
2001 09 12	704	1.1−	1.0+	2004 04 29	608	0.3+	0.6−				
2001 09 12	704	0.6−	0.8+	2004 04 29	608	0.4+	0.3−				

(109677)∗ 2001 RP$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.46774		(2000.0)		+0.84463218	−0.53454105
n	0.23762037	ω	232.18856		+0.51426028	+0.79489758
a	2.5815484	Ω	160.07158		+0.14877115	+0.28706045
e	0.1853301	i	4.94251			
P	4.15	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	327	0.0	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	699	1.5−	0.8−
1997 10 11	327	1.1−	0.8−	2001 09 19	699	0.6−	0.5−	2003 02 03	699	1.2−	0.6−
1997 10 11	327	0.1−	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 02 03	699	0.8−	1.2+
2000 05 03	691	0.0	0.7+	2001 09 19	699	1.3+	0.4+	2003 02 03	699	0.5+	0.6−
2000 05 03	691	0.5+	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 02 21	644	0.6+	0.8+
2000 05 03	691	0.1−	0.8+	2001 09 19	699	0.4+	0.7+	2003 02 21	644	0.7+	0.4+
2001 05 23	807	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2003 02 21	644	0.8+	1.0+
2001 05 23	807	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	644	0.2+	1.9+
2001 08 14	608	0.0	1.0+	2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2003 02 22	644	0.8+	1.6+
2001 08 14	608	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2003 02 22	644	1.1+	1.6+
2001 08 14	608	0.4−	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	1.4+	1.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	1.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2003 03 06	644	0.5+	0.6+
2001 08 23	699	1.0+	1.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	1.3+	2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	(3.4+	0.4+)	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	0.2+	2.0+	2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 07	704	1.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 07	704	1.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.9−	0.7−	2005 08 22	644	0.3−	0.0

2001 09 07	704	1.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	
2001 09 12	695	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	
2001 09 12	695	0.2+	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	

(109678)∗ 2001 RW$_{25}$ = 1993 XH$_1$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18020)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.50334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23497728	ω	336.58759		+0.13856919	−0.98996452	
a	2.6008710	Ω	105.43818		+0.91311696	+0.11687261	
e	0.3240598	*i*	1.64839		+0.38342665	+0.07944212	
P	4.19	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1951 12 27	261	0.1−	0.6+	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	1.4+	1.7+	
1951 12 27	261	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.7+	1.0+	
1990 01 29	261	0.3+	0.7+	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 09 24	644	0.4+	0.1+	
1990 01 29	261	0.5+	0.9+	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 09 24	644	0.3−	0.1+	
1993 12 05	408	0.6+	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2001 09 24	644	0.1−	0.0	
1993 12 05	408	0.9+	0.1+	2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.2+	0.1+	
1993 12 11	408	1.5−	0.9+	2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.1+	
1993 12 11	408	0.4−	1.1−	2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.1+	
1993 12 18	408	0.1−	1.1+	2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.8+	
1993 12 18	408	(0.5−	3.1+)	2001 09 16	704	1.1+	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	1.0+	
2001 08 14	608	0.8−	0.3−	2001 09 17	704	0.7+	0.0	2003 03 27	691	0.6+	0.7+	
2001 08 14	608	0.2+	1.0−	2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.8+	
2001 08 14	608	0.4−	0.6−	2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	691	0.6+	0.6+	
2001 08 16	704	(11.4−	6.3+)	2001 09 18	291	0.5+	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	0.7+	
2001 08 16	704	(9.4−	6.8+)	2001 09 18	291	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.0	
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2001 09 18	291	0.1+	0.6−	2003 03 30	704	0.1−	0.8+	
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 19	699	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.4+	0.0	
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	(0.4−	2.3+)	2003 03 30	704	0.6+	1.2−	
2001 08 23	699	0.5+	0.2+	2001 09 19	699	1.8+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.3+	
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2001 09 19	704	0.7−	1.4+	2003 04 03	699	0.0	0.2+	
2001 08 23	699	0.1+	0.2+	2001 09 19	699	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.2−	0.4+	
2001 08 31	644	0.1+	0.0	2001 09 19	291	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	1.0+	
2001 08 31	644	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	1.5−	1.8+	2003 04 09	608	0.3−	0.4+	
2001 08 31	644	0.5+	0.8+	2001 09 19	704	0.2−	1.4+	2003 04 09	608	0.3−	0.3+	
2001 09 07	704	0.9−	0.4−	2001 09 19	699	0.3+	0.9+	2003 04 09	608	0.5+	0.2+	
2001 09 07	704	0.7−	0.4+	2001 09 19	291	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.3+	0.5−	
2001 09 07	704	0.7−	0.4+	2001 09 19	704	(0.2+	2.0+)	2005 07 12	G96	0.2−	0.0	
2001 09 07	704	0.3−	0.6+	2001 09 19	645	0.0	0.3−	2005 07 12	G96	0.6+	0.3−	
2001 09 07	704	0.7−	1.0+	2001 09 19	645	0.0	0.3−	2005 07 12	G96	0.2+	0.3−	
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2001 09 19	291	0.2−	0.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.8+	
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	1.4+	1.7+	2005 08 27	E12	0.6+	2.2+	
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	(2.4+	1.5+)	2005 08 27	E12	(3.3−	0.9−)	
2001 09 11	699	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	(0.3−	2.1+)	2005 08 27	E12	0.5+	0.4+	

(109679)∗ 2001 RA$_{26}$ = 2000 EO$_{106}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.88893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24213049	ω	151.47280		−0.39115615	+0.91985565	
a	2.5493907	Ω	95.48786		−0.84988668	−0.34879149	
e	0.2066439	*i*	1.69062		−0.35311400	−0.17947166	
P	4.07	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	049	1.2+	0.6−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	1.5+	1.0+	
2000 03 09	049	1.2+	1.0−	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.6+	
2000 03 09	049	1.0+	0.8−	2001 10 17	644	0.0	0.7+	2004 03 19	644	0.1−	0.5+	
2000 03 11	704	0.9−	0.4+	2001 10 17	644	0.2+	0.7+	2004 03 19	644	0.1+	0.6+	
2000 03 11	704	0.7−	0.6+	2001 10 17	644	0.0	0.7+	2004 03 19	704	0.6+	0.3−	
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	1.0+	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.9+	
2000 03 11	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	1.1+	0.3−	2004 03 19	704	1.1+	0.1+	
2000 03 11	704	0.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.2−	2004 03 19	704	0.4+	0.8+	
2000 03 11	699	1.3−	0.2+	2004 02 11	703	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.5+	0.4−	
2000 03 11	699	0.5−	1.3+	2004 02 11	703	0.5−	0.5+	2004 03 26	691	0.0	0.6+	
2000 03 11	699	0.0	0.4−	2004 02 11	703	0.5+	0.1+	2004 03 26	691	0.0	0.4+	
2000 03 11	699	0.4−	1.6+	2004 02 11	703	0.3+	0.2+	2004 03 26	691	0.1+	0.1+	
2000 04 03	699	0.0	0.7−	2004 02 16	049	0.2−	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+	
2000 04 03	699	0.3+	0.8+	2004 02 16	049	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.7+	
2000 04 03	699	0.4−	0.4+	2004 02 16	049	0.3+	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.6+	
2000 04 03	704	0.9+	1.1+	2004 02 17	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	1.0+	
2000 04 03	699	0.4−	0.3+	2004 02 17	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.8+	
2000 04 03	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.8+	
2000 04 03	704	0.6+	0.3−	2004 02 17	704	0.0	1.5+	2005 08 25	599	0.0	1.0+	
2000 04 03	704	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	1.1+	0.4+	2005 08 25	599	0.0	0.8+	
2001 08 23	699	1.4+	1.1+	2004 02 17	704	0.7+	0.3+	2005 08 25	599	0.0	1.1+	
2001 08 23	699	0.7+	0.7+	2004 02 17	704	0.4+	0.3−	2005 08 25	599	0.0	1.2+	
2001 08 23	699	0.7+	1.0−	2004 02 17	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.3+	0.6+	
2001 08 23	699	0.8−	0.3+	2004 02 17	608	0.3+	1.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.8+	
2001 09 07	704	0.4+	0.4−	2004 02 17	608	0.4+	1.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+	
2001 09 07	704	1.3+	0.5−	2004 02 17	608	0.3+	1.2+	2005 08 29	704	1.3−	0.1+	
2001 09 07	704	0.5+	0.3−	2004 02 19	049	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	1.3−	0.5−	
2001 09 07	704	0.1+	0.3+	2004 02 19	049	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	1.5−	0.9+	
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2004 02 19	049	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	1.0−	0.7+	
2001 09 11	699	0.3−	0.8+	2004 02 23	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	1.1+	
2001 09 11	699	0.8−	1.0+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+	
2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.7−	0.4+	
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2004 02 23	704	1.0−	0.6−	2005 08 29	699	0.2+	1.1+	
2001 09 12	704	0.6−	0.8+	2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.1+	0.3+	
2001 09 12	704	0.6−	1.0+	2004 02 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.5+	0.4−	
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 02 29	691	0.4−	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.6−	
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2004 02 29	691	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.8−	0.7+	
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2004 03 10	644	0.4−	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+	
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2004 03 10	644	0.5−	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 10	644	0.2−	0.7+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+	
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2004 03 15	704	1.2+	0.6+	2005 10 06	G96	0.6−	0.1+	
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2004 03 15	704	0.4+	0.4−					
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2004 03 15	704	0.4+	0.8+					

(109680)∗ 2001 RJ$_{26}$ = 2000 KX$_{14}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18020)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.82171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18207587	ω	199.45811		−0.04409368	+0.99844183	
a	3.0829593	Ω	68.02674		−0.91163369	−0.02621034	
e	0.1185297	*i*	2.11350		−0.40863157	−0.04926380	
P	5.41	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.1+	0.7−	2001 09 12	704	1.2+	0.4+	2004 01 22	704	0.5−	0.6+	
2000 05 10	704	0.9+	0.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.3+	
2000 05 10	704	0.1+	0.8+	2001 09 16	704	0.0	1.4+	2004 01 22	704	0.3+	1.1+	
2000 05 28	704	0.0	0.2+	2001 09 16	704	0.8−	1.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.6+	
2000 05 28	704	0.0	0.3−	2001 09 16	704	0.9−	1.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.4+	
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2001 09 16	704	0.3−	1.3+	2004 01 27	691	0.3+	0.5+	
2000 05 28	704	0.3−	0.4+	2001 09 16	704	0.5−	1.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.6+	
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2004 02 13	691	0.4+	0.7+	
2000 05 29	704	0.0	0.3+	2001 09 19	704	1.1−	0.3+	2004 02 13	691	0.2+	0.3+	

2000 05 29	704	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	1.3−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2000 05 29	704	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2000 05 29	704	0.3+	1.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
2000 05 29	704	0.5+	1.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
2000 06 01	608	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	704	2.0+	0.1+
2000 06 01	608	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	0.3−
2000 06 01	608	0.8−	0.1−	2001 09 21	704	0.8−	0.3−	2005 04 09	704	1.0+	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	1.5+	2002 11 04	291	0.3−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2002 11 04	291	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	1.1−	1.0+	2002 11 04	291	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
2001 09 07	704	0.6+	0.4+	2003 12 21	691	0.4+	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+
2001 09 07	704	0.7+	1.3+	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	1.3+	0.6−
2001 09 07	704	1.0−	1.2−	2003 12 21	691	0.6+	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	1.0+
2001 09 07	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	691	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	1.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.1−	0.8+	2003 12 28	691	0.2+	1.0+	2005 04 12	704	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.2−	0.6+	2003 12 28	691	0.2+	0.6+	2005 04 12	704	1.4+	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2004 01 15	691	0.2+	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.3−	0.3−	2004 01 15	691	0.3+	0.6+	2005 05 06	G96	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2004 01 15	691	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2005 05 06	G96	0.3−	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.4−	1.1+				

(109681)∗ 2001 RO$_{26}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	268.15873		(2000.0)			
n	0.18101021	ω	209.11829		+0.91576803	+0.40000838
a	3.0950476	Ω	127.25624		−0.35900181	+0.85617507
e	0.0707670	i	2.65780		−0.18024042	+0.32704365
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.8−	0.9−	2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2004 02 11	699	0.8−	1.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	0.6−	0.9+
2001 08 16	704	0.8+	1.2−	2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.6+
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2001 09 22	704	0.4−	1.2+	2004 02 11	699	0.3−	1.1+
2001 08 23	699	0.4−	1.1+	2001 09 22	704	0.3+	1.0+	2004 02 11	644	0.6+	0.8+
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 22	704	0.1−	1.1+	2004 02 11	699	1.5+	0.4+
2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2001 09 22	704	0.9+	1.6+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+
2001 09 07	704	0.5−	0.7+	2001 11 20	699	1.6+	0.9+	2004 02 12	691	0.0	0.4+
2001 09 07	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	699	0.6+	0.3−	2004 02 12	691	0.2+	0.4+
2001 09 07	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	699	0.7+	0.1−	2004 02 17	704	0.9−	0.2−
2001 09 07	704	1.6+	1.0−	2001 11 20	699	0.7−	0.7+	2004 02 17	704	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 28	608	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	0.9+	0.2−
2001 09 12	704	1.3−	0.3−	2002 11 28	608	0.5+	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.0
2001 09 12	704	1.3−	0.1+	2002 11 28	608	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.9+	0.6+
2001 09 19	699	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.6+	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	699	1.0−	1.6−	2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.0
2001 09 19	704	1.0−	0.7+	2002 12 05	704	0.8+	0.1−	2004 02 23	704	0.6+	1.0+
2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2002 12 10	704	1.2−	0.1+	2004 03 20	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	1.5+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.9+	2004 03 20	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	699	0.0	0.2+	2002 12 10	704	1.3−	0.8+	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.9−	0.9+	2002 12 10	704	0.8−	0.4−	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2003 01 04	704	0.2−	0.4−	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.7+	1.6−	2005 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	1.9−	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 02 11	644	0.4−	0.7+	2005 04 30	691	0.2+	0.2+

(109682)∗ 2001 RS$_{29}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.13951		(2000.0)			
n	0.18037208	ω	284.43976		−0.03074131	+0.99837037
a	3.1023432	Ω	343.57010		−0.83904609	−0.05191637
e	0.0466353	i	9.78692		−0.54319115	+0.02369150
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	1.4−	0.6−	2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.6+
2001 08 23	699	1.3−	0.7+	2001 09 23	704	0.6+	0.0	2004 02 15	704	0.6+	0.6+
2001 08 23	699	1.3−	1.2+	2001 09 23	704	0.3+	1.1+	2004 02 15	704	0.7+	1.0+
2001 08 23	699	0.7−	1.9+	2001 09 23	704	0.7+	0.9+	2004 02 15	704	0.6+	0.8−
2001 09 07	704	0.4−	1.1+	2002 12 12	644	0.3+	0.5+	2005 04 14	703	1.2−	0.3+
2001 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 12 12	644	0.0	0.3+	2005 04 14	703	0.1−	0.5+
2001 09 07	704	1.2−	0.6+	2002 12 12	644	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2004 01 28	703	0.4−	0.5+	2005 04 14	703	0.5−	0.6−
2001 09 12	704	0.2−	1.1−	2004 01 28	703	1.6−	1.2+	2005 04 17	428	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	1.1−	2004 01 28	703	0.1−	1.0+	2005 04 17	428	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 01 28	703	0.6−	0.5−	2005 04 28	E12	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	1.0+	2005 04 28	E12	1.0+	0.8+
2001 09 20	691	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	1.2+	1.2+	2005 04 28	E12	0.5+	0.9+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.3−	2005 04 28	E12	0.5+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.8+	2005 05 16	644	0.7+	0.4+
2001 09 20	691	0.3−	0.3+	2004 02 11	691	0.4+	0.0	2005 05 16	644	0.7+	0.3+
2001 09 20	691	0.4−	0.1+	2004 02 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 16	644	0.6+	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+				

(109683)∗ 2001 RA$_{30}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	79.39216		(2000.0)			
n	0.22673282	ω	246.44707		−0.65645252	+0.75236600
a	2.6635435	Ω	342.17637		−0.61005319	−0.57228106
e	0.0536677	i	10.33506		−0.44374001	−0.32625110
P	4.35	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.0	0.3+	2001 09 23	704	(4.0−	0.1+)	2004 04 21	704	0.0	0.7+
1995 02 07	691	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	(3.8−	0.6−)	2004 04 21	704	1.6−	0.6−
1995 02 07	691	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	(3.4−	0.4−)	2004 04 21	704	1.0+	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2004 04 21	704	1.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.5+	0.8−
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2004 04 21	703	(2.5−	0.6+)
2001 08 16	704	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2004 04 21	703	1.9−	0.6+
2001 08 27	691	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2004 04 21	703	0.1+	0.4+
2001 08 27	691	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2004 04 21	703	0.5−	0.4−
2001 08 27	691	0.4−	1.3+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.9+	0.3+
2001 09 07	704	0.3+	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	1.6+	2004 04 22	704	0.2−	0.4−
2001 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 12 06	704	0.5+	1.0+	2004 04 22	704	0.3−	0.0
2001 09 07	704	0.0	1.4+	2002 12 06	704	0.7−	0.6+	2004 04 22	704	0.1+	0.1+
2001 09 07	704	0.7−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	1.0+	2004 04 22	704	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.8−	0.4+	2004 04 26	699	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.9+	2004 02 16	703	0.3+	0.1+	2004 04 26	699	1.0−	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	1.0+	2004 02 16	703	0.3+	0.4+	2004 04 26	699	0.6−	0.7+
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2004 02 16	703	1.1−	1.5+	2004 04 26	699	1.0−	0.3−
2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2004 02 16	703	0.7+	1.3+	2004 04 26	608	0.4+	0.8−
2001 09 12	704	0.4+	0.7−	2004 03 14	644	0.6+	0.4+	2004 04 26	608	0.7+	0.5−
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2004 03 14	644	0.8+	0.5+	2004 04 26	608	0.3+	0.8−
2001 09 12	704	0.1+	1.3−	2004 03 14	644	0.6+	0.5+	2005 07 03	644	0.4+	0.1−
2001 09 19	691	0.3+	0.3+	2004 03 31	704	0.9+	0.2+	2005 07 03	644	0.3+	0.0
2001 09 19	691	0.2+	0.2+	2004 03 31	704	1.5+	1.6+	2005 07 03	644	0.3+	0.1+
2001 09 19	691	0.2+	0.6+	2004 03 31	704	1.3+	1.2+	2005 07 17	644	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2004 03 31	704	1.2+	0.2−	2005 07 17	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.1−	0.1+	2004 04 17	704	0.2−	0.5+	2005 07 17	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2004 04 17	704	0.4−	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.3+

2001 09 20	704	1.0−	1.0+	2004 04 17	704	0.6−	0.1+	2005 07 26	644	0.4+	0.1+
2001 09 22	704	(2.1−	0.1−)	2004 04 17	704	1.1+	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	(2.1−	0.3−)	2004 04 20	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	E12	0.7−	0.4−
2001 09 22	704	(2.4−	0.8+)	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	1.7−	0.3−
2001 09 22	704	(2.5−	0.5+)	2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	E12	0.7+	0.0
2001 09 23	704	(3.9−	0.0)	2004 04 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.8−
2001 09 23	704	(3.8−	0.1+)	2004 04 20	704	0.4+	0.1+				

(109684)∗ 2001 RJ$_{30}$ = 2000 GV$_{150}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.38183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23759295	ω	288.31025		+0.65221922		+0.75773566
a	2.5817470	Ω	22.44092		−0.67289503		+0.59158136
e	0.1474607	i	3.17412		−0.34903062		+0.27544176
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.4+	0.0	2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2004 03 26	691	0.4+	0.3+
2000 03 25	691	0.0	0.6+	2001 09 11	699	1.0−	0.8+	2004 03 26	691	0.2+	0.0
2000 03 25	691	0.3+	0.6−	2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2004 03 27	704	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	1.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2001 09 12	704	0.6−	0.7−	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2000 04 06	691	0.6−	0.1−	2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2000 04 06	691	0.7−	0.2−	2001 09 19	699	0.1−	0.6−	2005 07 04	644	0.0	0.3−
2000 04 06	691	0.5−	0.2−	2001 09 19	699	0.4+	0.6−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2001 08 16	644	0.8−	0.2−	2001 09 19	699	0.6+	0.4−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 08 16	644	1.3−	0.1−	2001 09 19	699	0.8+	0.9−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	644	0.5−	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.3+	0.1−
2001 08 25	699	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 15	E12	0.7−	1.3+
2001 08 25	699	0.5+	1.0+	2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2005 08 15	E12	0.0	0.3−
2001 08 25	699	1.1−	0.9+	2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2005 08 15	E12	0.2+	0.3−
2001 08 25	699	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2005 08 22	644	0.4+	0.5−
2001 09 07	704	0.5+	1.0−	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	0.7−	1.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.3+	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	1.3−
2001 09 07	704	0.1+	0.8−	2001 09 21	704	0.4+	1.2+	2005 08 28	699	0.5+	0.5−
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
2001 09 11	699	0.8+	0.7+	2004 03 26	691	0.2−	0.4+	2005 08 28	699	0.2+	0.6−

(109685)∗ 2001 RZ$_{30}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.58302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18738754	ω	218.33769		−0.54441297		+0.83875638
a	3.0244210	Ω	18.68452		−0.76160171		−0.48921000
e	0.0234635	i	1.80887		−0.35153571		−0.23908432
P	5.26	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.7−	0.3+	2002 11 14	704	1.0+	0.0	2004 02 10	644	0.4−	0.4+
2001 08 01	644	0.4−	0.1+	2002 11 14	704	0.3−	0.8+	2004 02 10	644	0.0	0.2+
2001 08 01	644	0.5−	0.3+	2002 11 14	704	0.6+	0.1+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+
2001 08 14	608	0.3+	0.6−	2002 11 16	644	0.5+	1.3+	2004 02 11	699	0.9+	0.0
2001 08 14	608	0.8−	0.4−	2002 11 16	644	0.3−	0.2+	2004 02 11	699	0.4+	0.3+
2001 08 14	608	0.4−	0.3−	2002 11 16	644	0.8+	1.5+	2004 02 11	699	1.2−	0.0
2001 08 24	704	0.5+	0.9+	2002 11 16	644	0.0	0.4+	2004 02 11	699	0.7+	0.6+
2001 08 24	704	0.3−	0.8+	2002 11 16	644	1.5+	1.1+	2004 02 13	333	1.0+	0.1−
2001 08 24	704	0.3−	0.0	2002 11 16	644	0.2+	0.3+	2004 02 13	333	0.4−	0.3+
2001 09 07	704	0.4−	1.0+	2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 02 16	704	1.9+	1.3+
2001 09 07	704	1.0−	0.4+	2002 11 24	644	0.8+	0.3−	2004 02 16	704	0.4+	1.5+
2001 09 07	704	1.4−	1.0+	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.5+	0.1−
2001 09 11	699	(2.1−	0.8−)	2002 11 24	644	0.9+	0.5+	2004 02 16	704	0.4+	1.9+
2001 09 11	699	1.1−	0.7+	2002 11 24	644	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	0.9+
2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2002 11 24	644	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2002 11 25	644	0.5+	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	0.5−
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2002 11 25	644	0.3+	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.7−	1.3+	2002 11 25	644	0.5+	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2002 11 27	699	(0.8−	2.4−)	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 27	699	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2002 11 27	699	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2002 11 27	699	(1.8−	3.6+)	2005 04 11	G96	0.9+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2002 11 28	699	0.2+	0.8−	2005 04 11	G96	0.4+	0.1+
2001 09 19	291	0.8+	0.5+	2002 11 28	699	0.4−	1.1+	2005 04 11	G96	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	1.0+	2002 11 28	699	0.2−	0.0	2005 05 08	E12	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2002 11 28	699	0.0	0.2+	2005 05 08	E12	1.0+	0.8+
2001 09 19	291	1.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	E12	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	1.3+	1.3−	2005 05 08	E12	0.2+	0.3+
2001 09 19	291	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 05 10	G96	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.4+	0.7−	2005 05 10	G96	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.6−	0.6+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.1+	0.5−	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	704	1.1−	0.0	2005 05 11	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	1.0−	0.2+	2005 05 11	691	0.4+	0.4+
2002 10 31	291	1.0−	0.4−	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 05 11	691	0.2+	0.1+
2002 10 31	291	1.2−	0.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	G96	0.2+	0.3+
2002 10 31	291	0.9−	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	1.1−	2005 05 12	G96	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	1.0−	0.4+	2004 01 22	704	1.3+	1.2+	2005 05 12	G96	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	1.9−	1.0−	2004 01 22	704	0.4−	0.9+	2005 05 12	G96	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	1.2−	0.2+	2004 01 23	699	0.2+	0.6+	2005 06 04	703	1.4−	0.7+
2002 11 05	704	1.2−	0.7+	2004 01 23	699	1.0−	0.0	2005 06 04	703	0.7−	0.2−
2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2004 01 23	699	1.1−	0.2+	2005 06 04	703	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2004 01 23	699	1.5−	0.9+	2005 06 04	703	1.3−	0.5−

(109686)∗ 2001 RF$_{31}$ = 2002 VG$_{34}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37725)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.11733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18904719	ω	358.86403		−0.04518087		−0.99891629
a	3.0066940	Ω	93.72546		+0.91663346		−0.04590236
e	0.0725077	i	0.64178		+0.39716721		−0.00769516
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2002 12 14	291	0.4−	0.7+	2004 03 11	644	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	0.6−	0.1−	2002 12 14	291	0.3−	0.5+	2004 03 11	644	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.3−	1.0+	2002 12 16	608	0.1−	0.2−	2004 03 11	644	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.5−	0.0	2002 12 16	608	0.2−	0.3+	2004 03 11	644	0.1+	0.2−
2001 08 31	557	0.5−	2.0+	2002 12 16	608	0.6−	0.2+	2004 03 11	644	0.3+	0.0
2001 08 31	557	1.3−	1.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	691	0.1+	0.1+
2001 09 07	704	(0.3−	2.2+)	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2004 03 15	691	0.0	0.1+
2001 09 07	704	(1.7−	2.0+)	2002 12 31	704	0.5+	0.1+	2004 03 15	691	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.6−	1.9+	2002 12 31	704	1.4−	1.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.1−
2001 09 11	699	(1.8−	2.7+)	2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2004 03 15	704	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	0.2+	1.4+	2003 01 04	291	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.6+	0.2+
2001 09 11	699	0.6−	1.0+	2003 01 04	291	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.3−
2001 09 11	699	(0.8−	2.1+)	2003 01 04	291	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.8+	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2003 01 04	704	0.6+	0.2+	2004 03 17	291	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.3−	2004 03 17	291	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	1.4+	2003 01 04	704	0.6+	0.3+	2004 03 17	291	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	1.0+	1.7+
2001 09 18	691	0.4−	0.8+	2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.6+
2001 09 18	691	0.3−	0.8+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	0.0	0.3+
2001 09 18	691	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.4+	1.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2003 01 08	704	0.7+	0.3−	2004 03 20	699	0.1−	0.0

2001 09 19	704	1.0−	1.0+	2003 01 08	704	0.9−	1.3+	2004 03 20	699	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.8+	2003 01 08	704	0.1+	0.9+	2004 03 20	699	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2003 01 09	704	0.1−	0.3−	2004 03 20	699	0.1+	0.9+
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2003 01 09	704	0.7−	0.1+	2004 03 27	704	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	1.5−	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.8+	1.2+
2001 09 21	704	0.9+	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.5+	0.7+
2001 09 21	704	0.5+	1.4+	2004 01 18	691	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	1.5+	2004 01 18	691	0.3−	0.2+	2004 03 29	291	0.2−	0.2+
2002 11 05	704	0.9+	0.3+	2004 01 18	691	0.1+	0.3+	2004 03 29	291	0.2+	0.2+
2002 11 05	704	1.1+	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.5+	2004 03 29	291	0.6+	0.2+
2002 11 05	704	0.0	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 30	291	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 30	291	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2004 03 30	291	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	0.4+	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.2+	0.2+
2002 11 14	704	1.0+	0.8−	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2004 03 30	691	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.6+	0.1−	2004 01 30	568	0.1+	0.0	2004 03 30	691	0.2+	0.2+
2002 11 14	704	0.6+	0.9−	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2004 03 31	691	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	1.3+	0.7−	2004 01 30	691	0.1+	0.3+	2004 03 31	691	0.2+	0.3+
2002 12 05	291	0.5−	0.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2004 03 31	691	0.1+	0.4+
2002 12 05	291	0.7−	0.3−	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2004 04 10	644	0.2+	0.5+
2002 12 05	291	0.6−	0.1−	2004 01 30	691	0.0	0.2+	2004 04 10	644	0.0	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2004 04 10	644	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	568	0.0	0.2−	2004 04 12	691	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 01 30	568	0.0	0.1−	2004 04 12	691	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 02 13	291	0.3−	0.1−	2004 04 12	691	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2004 02 13	291	0.1+	0.2+	2004 04 17	691	0.0	0.4+
2002 12 10	704	0.5+	1.2+	2004 02 13	291	0.2−	0.2+	2004 04 17	691	0.3−	0.8+
2002 12 10	704	0.2+	0.9+	2004 02 16	703	0.5−	0.5+	2004 04 17	691	0.3−	0.6+
2002 12 10	704	0.5−	1.0+	2004 02 16	703	1.5−	1.1+	2004 04 24	691	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.3+	0.2+	2004 02 16	703	0.1+	0.7+	2004 04 24	691	0.2−	0.2+
2002 12 10	704	1.6+	0.9+	2004 02 16	703	0.6+	0.2−	2004 04 24	691	0.1+	0.3+
2002 12 10	704	0.3−	0.7−	2004 02 19	704	1.6+	0.7−	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+
2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2004 02 19	704	0.7+	0.4−	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+
2002 12 10	704	0.4−	0.2−	2004 02 19	704	(2.4+	0.7−)	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+
2002 12 10	704	0.6+	0.7+	2004 02 19	704	1.5+	1.5+	2005 06 26	G96	0.4−	0.5+
2002 12 10	704	0.0	0.6−	2004 02 19	704	0.1+	0.9+	2005 06 26	G96	0.7−	0.3+
2002 12 13	704	0.0	0.6−	2004 02 26	704	(0.7−	2.8+)	2005 06 26	G96	1.2+	0.1+
2002 12 13	704	1.1−	0.2+	2004 02 26	704	(0.8+	2.6+)	2005 06 26	G96	1.3+	0.4+
2002 12 13	704	0.4+	1.4−	2004 02 26	704	(1.7+	2.1+)	2005 06 28	G96	0.2+	0.2−
2002 12 13	704	0.7−	0.9−	2004 02 26	704	(1.0+	2.4+)	2005 06 28	G96	0.5+	0.3−
2002 12 13	704	0.4−	0.4−	2004 02 26	704	(1.2+	2.5+)	2005 06 28	G96	0.3−	0.4+
2002 12 14	291	0.3−	0.7+	2004 03 11	644	0.2+	0.1+	2005 06 28	G96	0.4−	0.2+

(109687)∗ 2001 RP$_{32}$ = 1998 BU$_{34}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18023)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.24996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16997130	ω	116.05170		+0.85945351	+0.50895644	
a	3.2276442	Ω	213.41518		−0.49463847	+0.80420404	
e	0.1452527	i	4.99925		−0.12912184	+0.30695146	
P	5.80	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.5−	0.4+	2001 08 10	608	0.0	0.5−	2001 10 18	644	0.4−	0.1−
1990 10 17	691	0.7−	0.2+	2001 08 10	608	0.7+	0.2−	2001 10 18	644	0.4−	0.1−
1990 10 17	691	0.6−	1.6+	2001 08 10	608	0.6+	0.2−	2001 10 18	644	0.7−	0.3−
1996 10 07	691	0.9+	0.0	2001 08 24	699	0.6−	1.2+	2002 11 24	644	0.3−	0.5+
1996 10 07	691	0.8+	0.1−	2001 08 24	699	0.5−	1.6+	2002 11 24	644	0.5−	0.5+
1996 10 07	691	1.0+	0.4−	2001 08 24	699	0.9−	0.4−	2002 11 24	644	0.6−	0.5+
1996 11 07	691	1.1−	0.1−	2001 08 24	699	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−
1996 11 07	691	0.7−	0.5+	2001 09 08	704	0.7+	1.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+
1998 01 24	691	0.2−	0.2+	2001 09 08	704	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.9+	0.2−
1998 01 24	691	0.0	0.3+	2001 09 08	704	0.3+	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2−
1998 01 24	691	0.1−	0.0	2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2004 01 28	291	0.1+	0.3+
1998 02 02	691	0.0	0.3+	2001 09 08	704	0.5+	0.2+	2004 01 28	291	0.2−	0.5+
1998 02 02	691	0.3−	0.1−	2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2004 01 28	291	0.1−	0.4+
1998 02 02	691	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	691	0.3+	0.6+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	691	0.2+	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	691	0.4+	0.7+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2001 07 20	699	0.3−	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.7+
2001 07 20	699	0.2−	0.4−	2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2005 05 14	G96	0.6−	0.2+
2001 07 20	699	1.2−	0.9+	2001 09 22	704	0.0	0.7+				
2001 07 20	699	1.6−	1.1+	2001 09 22	704	0.3−	0.3+				

(109688)∗ 2001 RP$_{33}$ = 2001 SB$_{80}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.26241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18299826	ω	152.49484		−0.26471909	−0.95602980	
a	3.0725909	Ω	312.55671		+0.85028967	−0.16966428	
e	0.0147311	i	9.86628		+0.45489699	−0.23920922	
P	5.39	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.8+
2001 07 16	699	0.3−	1.0+	2002 11 07	699	0.7−	0.7+	2004 01 26	699	0.1−	0.6+
2001 07 16	699	0.3−	1.1+	2002 11 07	704	0.7+	0.9−	2004 01 26	699	0.2+	1.2+
2001 07 16	699	1.0−	0.7−	2002 11 07	699	0.1−	0.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.3+
2001 07 16	608	0.5−	0.2−	2002 11 07	704	0.6+	0.5−	2004 01 26	699	0.1+	0.7−
2001 07 16	608	0.4−	0.3−	2002 11 07	699	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.2−
2001 07 16	608	0.7−	0.4−	2002 11 07	704	0.3+	0.7−	2004 01 30	704	0.4−	0.4+
2001 08 02	608	1.0−	0.0	2002 11 07	699	0.6−	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.3+
2001 08 02	608	0.9−	0.0	2002 11 07	704	0.4+	0.6−	2004 01 30	704	0.3+	0.7+
2001 08 02	608	0.7−	0.3+	2002 11 12	699	0.8+	0.3+	2004 01 30	704	0.6−	0.5+
2001 08 15	608	0.5−	0.8−	2002 11 12	699	0.8+	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.0
2001 08 15	608	0.2−	0.0	2002 11 12	699	0.6+	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.2+
2001 08 15	608	0.2−	0.1+	2002 11 12	699	0.6+	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.2+
2001 08 15	608	0.2−	0.1+	2002 11 15	704	1.0−	0.6+	2004 02 10	644	0.0	0.7+
2001 08 15	608	0.0	0.1+	2002 11 15	704	0.2+	0.8+	2004 02 10	644	0.0	0.6+
2001 08 15	608	0.4−	0.2+	2002 11 15	704	0.4+	0.6+	2004 02 10	644	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2002 11 15	704	0.7+	0.3−	2004 02 11	699	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.6+	0.9+	2002 11 25	644	0.4−	0.1−	2004 02 11	699	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2002 11 25	644	0.4−	0.1−	2004 02 11	699	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	1.5+	2002 11 25	644	0.4−	0.1−	2004 02 11	699	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.2−	0.3+
2001 08 24	699	0.6−	0.4+	2002 12 03	644	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.2+	0.7+
2001 08 24	699	0.9−	1.4+	2002 12 03	644	0.0	0.0	2004 02 17	704	1.0+	0.1−
2001 08 24	644	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	1.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.3+	0.2+
2001 08 24	699	0.4−	1.0+	2002 12 06	704	0.7−	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.6+
2001 08 24	644	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.8−	0.6+	2004 02 18	608	0.5−	1.1+
2001 08 24	644	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2004 02 18	608	0.1−	0.7+
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	1.1−	0.6+	2004 02 18	608	0.4−	1.0+
2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2002 12 06	699	0.1+	0.0	2004 02 23	608	0.8+	0.2−
2001 09 08	704	0.2+	1.0+	2002 12 06	699	0.5+	0.3+	2004 02 23	608	0.7+	0.2−
2001 09 08	704	0.3+	0.6+	2002 12 06	699	0.1−	0.4−	2004 02 23	608	1.2+	0.4−
2001 09 08	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	699	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.2+
2001 09 08	704	0.2+	0.7+	2002 12 09	699	0.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2002 12 09	699	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.7+	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2002 12 09	699	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 09	699	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	1.1+	0.3+
2001 09 12	704	1.1−	0.5−	2002 12 12	644	0.3+	0.8+	2004 02 29	691	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	1.2−	0.5−	2002 12 12	644	0.2+	0.8+	2004 02 29	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2002 12 12	644	0.1−	0.8+	2004 02 29	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.5−	2004 03 15	704	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2002 12 14	704	0.7+	0.9−	2004 03 15	704	1.0−	0.2+

2001 09 20	704	0.0	0.8+	2002 12 14	704	0.4+	0.5−	2004 03 15	704	0.4−	1.0−
2001 09 20	704	0.5−	1.2+	2002 12 14	704	1.3+	0.2−	2004 03 15	704	0.0	1.0−
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.7+	1.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.5−
2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	1.3−
2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	1.0+	2004 03 18	704	1.4−	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.4−	2004 03 19	644	0.1−	0.7+
2001 09 22	704	0.5−	1.4+	2003 12 01	704	0.7−	1.6+	2004 03 19	644	0.0	0.5+
2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2004 03 19	644	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 12 01	704	0.5−	0.5−	2005 04 20	E12	0.1+	1.2+
2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2004 01 05	703	1.7−	0.5+	2005 04 20	E12	0.8+	0.6+
2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2004 01 05	703	0.1+	1.3+	2005 04 20	E12	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 01 05	703	(2.2+	2.7+)	2005 04 20	E12	0.3−	1.3+
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 01 05	703	1.7+	0.9+	2005 05 16	644	0.8+	0.6+
2002 10 05	704	0.1+	1.0+	2004 01 13	699	0.2−	0.7+	2005 05 16	644	0.7+	0.7+
2002 10 13	644	0.0	0.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.7+	2005 05 16	644	0.8+	0.6+
2002 10 13	644	0.0	0.5−	2004 01 13	699	0.3+	0.3−	2005 06 26	E12	0.5+	0.4+
2002 10 13	644	0.2−	0.3−	2004 01 13	699	0.4−	0.3−	2005 06 26	E12	0.7+	0.1−
2002 10 20	644	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.8+	0.4+	2005 06 26	E12	0.3−	0.7+
2002 10 20	644	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 06 26	E12	0.4+	1.0−
2002 10 20	644	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.6+	0.3+	2005 08 09	E12	0.2+	0.6+
2002 10 31	704	1.0−	0.7+	2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2005 08 09	E12	0.5−	0.9+
2002 10 31	704	0.2−	1.1+	2004 01 24	704	0.8+	0.6+	2005 08 09	E12	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	0.1−	1.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.7+	2005 08 09	E12	0.4+	1.5+
2002 10 31	704	1.0−	0.7+	2004 01 24	704	0.6+	0.5+				

(109689)∗ **2001 RY$_{33}$**

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.10061		(2000.0)			
n	0.23960559	ω	284.98587		−0.39712444	+0.90445475
a	2.5672693	Ω	320.44423		−0.71969261	−0.41219946
e	0.1037428	i	14.15522		−0.56950392	−0.10978709
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.4−	0.4+	2004 02 17	703	0.4−	0.4+	2005 07 27	644	0.4+	0.4+
2001 07 19	699	0.2+	0.2+	2004 02 17	703	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.4+
2001 07 19	699	0.3−	0.4+	2004 02 17	703	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.4+	0.4+
2001 07 19	699	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	1.9+	0.2−	2005 08 02	704	(0.2+	2.6−)
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2004 02 19	704	1.4+	1.0+	2005 08 02	704	0.9−	0.0
2001 08 27	699	(2.4−	0.1+)	2004 02 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.0
2001 08 27	699	1.8−	0.0	2004 02 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.4+	1.1−
2001 08 27	699	0.0	0.6−	2004 02 19	704	0.1−	1.0+	2005 08 06	704	(0.5+	2.0+)
2001 09 06	644	0.4−	0.4+	2004 02 20	608	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.4+	1.4+
2001 09 06	644	1.2−	0.6+	2004 02 20	608	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.6+
2001 09 06	644	0.9−	0.2+	2004 02 20	608	0.4+	0.3+	2005 08 15	E12	0.4−	1.8−
2001 09 08	704	0.0	0.6−	2004 03 14	644	0.3+	0.4+	2005 08 15	E12	0.6+	0.3−
2001 09 08	704	0.3−	0.1+	2004 03 14	644	0.2+	0.2+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	1.2−	1.1+	2004 03 14	644	0.3+	0.3+	2005 08 15	E12	0.7−	0.2−
2001 09 08	704	0.5+	1.0+	2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	1.6+	0.8+
2001 09 09	699	0.6−	0.8+	2004 03 16	704	0.5+	0.5−	2005 08 26	699	0.7+	0.4−
2001 09 09	699	0.6−	0.7+	2004 03 16	704	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	0.2−
2001 09 09	699	0.6+	0.2−	2004 03 16	704	0.3+	1.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.1+
2001 09 09	699	0.3−	1.1+	2004 03 23	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	1.3+
2001 09 12	704	0.8+	1.0+	2004 03 23	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	H06	1.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.9+
2001 09 12	704	0.7+	1.6+	2004 03 23	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	0.6−	0.2−
2001 09 12	704	1.1+	1.1+	2004 03 23	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	H06	0.7−	0.2+
2001 09 20	704	1.4−	0.7−	2004 03 27	699	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.0
2001 09 20	704	1.0−	1.3+	2004 03 27	699	0.3+	1.0+	2005 08 29	699	0.9+	1.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2004 03 27	699	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	1.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	699	0.1+	0.5−	2005 08 29	H06	0.3+	0.9−
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 03 31	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.6+
2003 01 28	645	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.7+	1.1+
2004 01 23	704	0.3+	1.1+	2004 03 31	704	0.0	0.9−	2005 08 29	704	0.4+	0.5+
2004 01 23	704	0.6+	0.4+	2004 03 31	704	0.9+	0.6−	2005 09 05	703	1.4−	0.2+
2004 01 23	704	0.3−	1.5+	2004 04 16	699	1.2+	0.2+	2005 09 05	703	1.2+	1.4−
2004 01 23	704	0.2+	0.5+	2004 04 16	699	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.8−
2004 01 29	699	1.1+	0.0	2004 04 16	699	0.7+	1.4+	2005 09 05	703	(3.3−	0.5+)
2004 01 29	699	0.5−	0.4+	2004 04 16	699	0.3+	0.9−	2005 09 06	699	1.0+	1.0+
2004 01 29	699	0.8−	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.9+	0.7+
2004 01 29	699	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.5+	0.2+
2004 02 17	703	0.5−	0.6−	2005 07 04	644	0.4+	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	2.0+

(109690)∗ **2001 RM$_{34}$**

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.19038		(2000.0)			
n	0.19524837	ω	100.70856		+0.08195351	+0.99634803
a	2.9426894	Ω	173.83926		−0.97923674	+0.08497266
e	0.1630377	i	12.90240		−0.18541585	−0.00838192
P	5.05	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	691	0.6+	0.5−	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2005 04 01	699	1.1−	1.3+
2000 03 08	691	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.2+
2000 03 08	691	0.1+	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	1.0+
2000 04 07	699	1.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	(2.1+	0.5+)
2000 04 07	699	1.4−	0.5−	2001 09 22	704	0.7−	0.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.2+
2000 04 07	699	0.4+	0.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.2+
2000 04 07	699	0.5−	0.0	2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2005 04 05	704	0.1+	0.7−
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2001 09 22	704	0.3−	0.0	2005 04 05	704	1.0+	0.5+
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2001 09 22	704	0.7−	0.1−	2005 04 05	704	0.9+	0.8+
2001 08 23	699	0.3+	1.2+	2004 01 28	645	0.0	0.1+	2005 04 05	704	1.2+	1.0+
2001 08 23	699	0.2+	1.3+	2004 01 28	645	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	0.5+
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	1.8−	0.1−	2005 04 13	704	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.8+	1.6+	2005 04 13	704	0.9+	0.4−
2001 09 08	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	699	0.1−	0.6+	2005 04 17	683	1.3−	0.1+
2001 09 08	704	0.2−	1.0+	2005 03 10	699	0.7−	0.1+	2005 04 17	683	(2.5+	0.5−)
2001 09 08	704	1.1+	0.1+	2005 03 18	703	1.0+	0.4−	2005 04 17	683	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	(0.9+	2.8+)	2005 03 18	703	0.0	0.3−	2005 05 08	691	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	(0.8+	2.6+)	2005 03 18	703	0.0	0.2+	2005 05 08	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	(0.2+	2.6+)	2005 03 18	703	0.4−	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	(0.1−	2.6+)	2005 04 01	699	1.0+	0.7−				
2001 09 12	704	(0.5+	2.8+)	2005 04 01	699	0.7−	0.3+				

(109691)∗ **2001 RR$_{35}$**

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	182.32596		(2000.0)			
n	0.18840000	ω	266.61522		+0.20044959	−0.97863577
a	3.0135758	Ω	171.40268		+0.97555636	+0.19509196
e	0.0828707	i	17.81621		+0.09005421	+0.06489349
P	5.23	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	704	0.6+	1.0+	2004 02 13	644	0.9−	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	0.5+
2001 08 20	704	0.1−	1.2+	2004 02 13	644	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.6+
2001 08 20	704	(0.5+	2.0+)	2004 02 19	704	0.1−	0.6−	2004 03 23	704	0.6−	0.3+
2001 09 08	704	1.4+	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.0	0.1+
2001 09 08	704	1.3+	0.8+	2004 02 19	704	0.9−	0.7+	2004 03 27	704	0.5+	0.5+
2001 09 08	704	0.0	0.7−	2004 02 19	704	0.2−	1.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.8+
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.8+	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2004 02 26	704	0.5+	0.2−	2004 03 28	704	0.9−	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	1.1+	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.8+	1.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2004 03 28	704	0.8−	0.9+
2001 09 20	704	0.1−	1.0+	2004 03 15	704	0.4−	0.6−	2004 03 28	704	0.2+	1.0+

2001 09 20	704	0.1+	1.3+	2004 03 15	704	1.1−	0.7−	2004 03 30	691	0.3−	0.1−	
2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2004 03 15	704	0.3−	0.2−	2004 03 30	691	0.3−	0.1+	
2001 09 20	704	0.2−	2.0+	2004 03 15	704	0.7−	0.3−	2004 03 30	691	0.2−	0.2+	
2001 09 22	704	1.0−	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2004 04 12	703	0.5+	0.4+	
2001 09 22	704	1.5−	0.3+	2004 03 16	704	0.4+	0.8−	2004 04 12	703	0.8−	0.2+	
2001 09 22	704	0.7−	0.8+	2004 03 16	704	1.2+	0.1+	2004 04 12	703	0.3+	0.8+	
2001 10 11	644	0.3−	1.1+	2004 03 16	704	0.5+	0.6−	2004 04 12	703	0.4+	0.4+	
2001 10 11	644	0.6−	0.8+	2004 03 16	704	0.1+	0.7−	2004 04 19	704	1.0−	0.0	
2001 10 11	644	0.5−	1.2+	2004 03 17	291	1.0−	0.1−	2004 04 19	704	0.6−	0.7+	
2001 10 21	704	0.5−	1.2+	2004 03 17	291	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.6+	
2001 10 21	704	0.7+	1.6+	2004 03 17	704	1.0+	1.0+	2004 04 19	704	0.1+	0.9+	
2001 10 21	704	1.8−	0.6−	2004 03 17	704	0.6+	1.9+	2004 04 19	704	0.6−	1.2+	
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.4+	0.2−	2005 05 06	691	0.0	0.4+	
2002 11 16	644	0.2−	0.3+	2004 03 17	291	0.1+	0.1−	2005 05 06	691	0.1+	0.3+	
2002 11 16	644	0.1+	0.5+	2004 03 17	704	0.1+	0.8+	2005 05 06	691	0.1−	0.2+	
2002 11 16	644	0.1−	0.3+	2004 03 17	704	0.2−	0.7+	2005 05 11	691	0.0	0.3+	
2002 11 24	644	0.3+	0.2+	2004 03 17	704	0.8+	0.1+	2005 05 11	691	0.0	0.2+	
2002 11 24	644	0.6+	0.2+	2004 03 17	704	1.5+	0.9+	2005 05 11	691	0.2−	0.3+	
2002 11 24	644	0.6+	0.2+	2004 03 17	704	1.2+	0.1+	2005 06 11	703	0.6+	0.5−	
2002 12 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.7+	2005 06 11	703	0.3−	0.1+	
2002 12 11	644	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.9+	0.3+	2005 06 11	703	0.9−	0.9−	
2002 12 11	644	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	1.0−	1.2−	
2003 01 02	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 06 12	H07	0.5+	0.2−	
2003 01 02	704	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2005 06 12	H07	0.7+	0.0	
2003 01 02	704	0.5−	0.7−	2004 03 20	699	0.0	1.1+	2005 06 12	H07	0.7+	1.2+	
2003 01 02	704	0.4−	0.5+	2004 03 20	699	0.4−	1.6+	2005 06 25	644	0.3+	0.5+	
2003 01 28	704	0.2+	0.7+	2004 03 20	699	1.3−	0.8+	2005 06 25	644	0.3+	0.4+	
2003 01 28	704	0.8+	0.4+	2004 03 20	699	0.3−	0.4−	2005 06 25	644	0.2+	0.3+	
2003 01 28	704	0.1−	0.2+	2004 03 21	691	0.3−	0.1+	2005 07 05	691	0.4+	0.7+	
2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2004 03 21	691	0.5−	0.1+	2005 07 05	691	0.1+	0.4+	
2003 01 28	704	0.5−	0.1−	2004 03 21	691	0.5−	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.0	
2004 02 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.0					

(109692)∗ 2001 RV$_{35}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.54208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23811388	ω	298.27139		−0.59428992	−0.80398165	
a	2.5779802	Ω	188.28545		+0.77918938	−0.56916966	
e	0.1244621	i	8.30253		+0.19920693	−0.17221908	
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.6−	0.4+	2001 10 19	644	0.4−	1.0+	2004 05 09	691	0.8+	0.3−	
1993 09 18	691	0.2−	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.7+	2004 05 09	691	0.3+	0.3+	
1993 09 18	691	0.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.2+	
2001 09 08	704	1.2−	0.1−	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.5+	0.8+	
2001 09 08	704	0.1+	0.6−	2002 12 14	704	0.2−	0.6+	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	
2001 09 08	704	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.3+	0.0	
2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2002 12 14	704	0.0	0.9+	2004 05 15	704	0.4+	0.0	
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2004 05 23	704	0.2−	0.1+	
2001 09 12	704	0.2+	1.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2004 05 23	704	1.0+	0.7−	
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.6+	
2001 09 12	704	1.3+	0.8+	2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2004 05 23	704	0.4+	0.6+	
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2004 05 23	704	0.3−	0.3+	
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2004 04 16	644	0.3−	0.2+	2004 06 12	704	0.0	0.4−	
2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2004 04 16	644	0.0	0.6+	2004 06 12	704	0.7−	0.4−	
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2004 04 16	644	0.3−	0.4+	2004 06 12	704	0.3+	0.5+	
2001 09 20	704	1.3+	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.2−	2004 06 17	644	0.2−	0.2+	
2001 09 22	704	0.8+	0.5−	2004 04 20	704	(0.1−	2.2+)	2004 06 17	644	0.1+	0.3+	
2001 09 22	704	0.6−	0.6−	2004 04 20	704	1.5−	0.2+	2004 06 17	644	0.1−	0.5+	
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	1.1+	2005 07 30	644	0.5−	0.1+	
2001 09 22	704	0.0	0.9−	2004 04 20	704	1.2−	1.4+	2005 07 30	644	0.5−	0.5+	
2001 09 22	704	0.4−	0.8−	2004 04 23	704	0.5−	0.9−	2005 07 30	644	0.6−	0.2+	
2001 09 23	704	0.9−	0.6−	2004 04 23	704	0.4+	1.0−	2005 08 24	644	0.3−	0.2−	
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2004 04 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.3+	
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2004 04 23	704	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	
2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2004 04 23	704	0.2−	0.5−					

(109693)∗ 2001 RS$_{36}$ = 2005 EQ$_{196}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.09947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18231515	ω	352.95178		+0.01534997	+0.99573397	
a	3.0802612	Ω	277.89830		−0.91283226	−0.02317929	
e	0.1285798	i	5.27040		−0.40804613	+0.08931170	
P	5.41	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.2−	0.3+	2003 12 19	691	0.6+	0.1−	2005 03 11	699	0.2−	0.2−	
1996 10 08	691	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 11	699	0.1+	0.4−	
1996 10 08	691	0.1+	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.1−	
2001 08 23	699	1.9−	0.8+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.1+	0.2+	
2001 08 23	699	(2.6−	0.1+)	2004 01 13	691	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	1.3−	0.5+	
2001 08 23	699	0.3+	0.5+	2004 01 13	691	0.0	1.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.1+	
2001 08 23	699	0.7−	0.2+	2004 01 13	691	0.2+	0.6+	2005 04 03	644	0.8+	0.1+	
2001 09 08	704	0.7−	0.3+	2004 01 31	691	0.2+	0.6+	2005 04 03	644	0.9+	0.2+	
2001 09 08	704	1.2−	1.1+	2004 01 31	691	0.2+	0.3+	2005 04 03	644	0.7+	0.6+	
2001 09 08	704	0.8−	1.5+	2004 01 31	691	0.8−	0.5+	2005 04 13	699	0.7+	0.2+	
2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2005 03 03	691	0.8+	0.2+	2005 04 13	699	0.3+	0.9+	
2001 09 12	704	1.2+	0.2+	2005 03 03	691	0.5+	0.0	2005 04 13	699	0.5+	1.9+	
2001 09 12	704	0.8+	0.4−	2005 03 03	691	0.8+	0.0	2005 04 13	699	0.2+	0.9+	
2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	699	1.5−	0.9−					
2003 12 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 11	699	0.2+	1.0−					

(109694)∗ 2001 RC$_{37}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.20879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24283035	ω	238.84686		+0.62375692	−0.78114165	
a	2.5444899	Ω	172.38368		+0.76875788	+0.60681086	
e	0.1210196	i	11.88460		+0.14120422	+0.14696362	
P	4.06	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.8+	0.6−	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2003 01 26	608	0.1−	0.3−	
1993 09 14	691	0.3+	1.2−	2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2003 02 04	644	0.1+	0.3+	
1993 09 14	691	0.4+	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2003 02 04	644	0.1+	0.3+	
1997 09 04	327	1.1−	0.5−	2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	644	0.1+	0.2+	
1997 09 04	327	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.7+	2003 02 19	644	1.1+	0.9+	
1997 09 04	327	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.2+	1.3+	2003 02 19	644	1.2+	1.1+	
2001 07 20	699	(1.2+	2.5+)	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 02 19	644	0.5+	0.9+	
2001 07 20	699	0.9+	0.5+	2001 09 20	704	1.2−	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.3+	
2001 07 20	699	(0.3−	2.2+)	2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.0	
2001 07 20	699	0.3−	1.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2005 07 31	644	0.2+	0.1+	
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2003 01 02	704	0.7−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.3+	
2001 08 23	699	0.8−	0.4−	2003 01 02	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	
2001 08 23	699	1.0−	0.1+	2003 01 02	704	1.8−	1.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.4+	
2001 09 08	704	0.9+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+	
2001 09 08	704	0.2+	1.8−	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	
2001 09 08	704	0.5+	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	A50	0.1+	1.3−	
2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2003 01 26	608	0.1−	0.2−	2005 08 29	A50	0.4+	0.2+	
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 01 26	608	0.0	0.1+					

(109695)∗ 2001 RC$_{38}$ = 2003 YK$_{137}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.98221		(2000.0)			
n	0.18017110	ω	243.46383		−0.47248438	+0.88133859
a	3.1046499	Ω	358.33967		−0.79716402	−0.42779331
e	0.1440302	i	1.77889		−0.37588301	−0.20058709
P	5.47	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.4−	0.2−	2003 12 16	691	0.0	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.3+
1996 10 07	691	0.8−	0.2−	2003 12 16	691	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.7+	0.2−
1996 10 07	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 07	704	0.2+	1.3−
1999 01 14	691	1.0−	0.6−	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 04 07	704	0.1+	0.3+
1999 01 14	691	1.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.8−	0.5−	2005 04 07	704	1.1+	0.2+
1999 01 14	691	1.0−	0.7−	2003 12 22	704	0.5+	1.0+	2005 04 07	704	0.7+	0.3+
1999 01 23	691	(2.6+	2.5−)	2003 12 27	704	0.3+	0.4−	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
1999 01 23	691	1.2+	1.8−	2003 12 27	704	0.8−	1.0+	2005 04 09	704	0.2+	0.3+
1999 01 23	691	0.2+	0.4−	2003 12 27	704	0.9+	1.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.2+
2000 05 07	704	1.0−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
2000 05 07	704	0.9+	1.0+	2003 12 29	699	0.9+	0.9+	2005 04 09	704	(1.0+	2.3+)
2000 05 07	704	1.4+	0.5+	2003 12 29	699	0.6+	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.4−
2001 09 08	704	1.8+	0.7+	2003 12 29	699	0.2−	0.6+	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
2001 09 08	704	1.0+	0.4+	2003 12 29	699	1.9+	1.4−	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2001 09 08	704	1.0+	0.1−	2004 01 20	704	0.5+	1.7+	2005 04 12	704	0.2+	0.1−
2001 09 08	704	0.9+	0.4−	2004 01 20	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.4+	1.2+	2004 01 20	704	0.6+	1.4+	2005 04 13	A13	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	A13	0.8−	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	1.4+	2004 01 21	704	0.6−	1.5−	2005 04 13	A13	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.9+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	A13	0.3−	0.2−
2001 09 16	644	1.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.8−	2005 04 13	A13	0.2−	0.3+
2001 09 16	644	1.0−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.8+	2005 04 30	644	0.2−	0.4+
2001 09 16	644	0.4−	1.0+	2004 01 22	704	0.6−	1.7+	2005 04 30	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	0.7+	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 30	644	0.2−	0.5+
2001 09 19	699	0.8−	0.4−	2004 01 31	691	0.2−	0.2+	2005 05 02	691	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2004 01 31	691	0.1−	0.3+	2005 05 02	691	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2004 01 31	691	0.1−	0.4+	2005 05 02	691	0.5+	0.5+
2001 09 19	699	0.8−	0.9+	2005 03 07	704	0.4+	0.6+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2005 03 07	704	0.9+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	699	0.4+	0.8+	2005 03 07	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 07	704	1.0−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.4−	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2005 05 12	691	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2005 05 12	691	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2005 03 12	691	0.5+	0.4+	2005 05 13	699	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.2−	2005 05 13	699	0.7−	1.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.1+	2005 05 13	699	(0.2+	2.4+)
2003 12 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+	2005 05 13	699	0.1+	0.1+

(109696)∗ 2001 RL$_{38}$ = 1997 SH$_{16}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18025)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.70573		(2000.0)			
n	0.23534029	ω	206.34608		−0.96226089	+0.26808087
a	2.5981957	Ω	348.89707		−0.18639595	−0.77449897
e	0.0502042	i	14.05337		−0.19826884	−0.57296072
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	402	0.4+	1.2−	2001 09 20	691	0.0	0.1+	2004 03 26	704	1.8−	0.8+
1997 09 28	402	0.3+	0.8−	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2004 04 12	E12	0.6−	0.3+
1997 09 28	402	0.5+	1.0−	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2004 04 12	E12	0.0	1.0+
1997 09 29	402	0.1−	0.8−	2001 09 20	691	0.1−	0.1+	2004 04 12	E12	0.6−	1.0+
1997 09 29	402	0.6+	1.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2004 04 12	E12	0.5−	0.9+
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	1.9−	1.2+	2004 04 16	E12	0.2−	1.0−
2001 08 24	704	0.6+	1.5−	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 04 16	E12	0.3+	0.6−
2001 08 24	704	0.1+	1.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	E12	0.8+	0.7−
2001 09 08	704	0.1+	1.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2004 04 16	E12	0.2−	0.7−
2001 09 08	704	0.9+	0.4+	2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2004 04 22	E12	0.2−	0.5+
2001 09 08	704	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2004 04 22	E12	0.1−	0.5+
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.9−	0.4+	2004 04 22	E12	0.3−	0.8+
2001 09 10	615	0.6−	0.5+	2001 09 23	704	1.8−	1.5+	2004 04 22	E12	0.2+	0.8+
2001 09 10	615	(2.7+	2.1+)	2001 09 23	704	(2.0−	1.1+)	2004 04 25	704	0.9+	0.5−
2001 09 11	615	0.4−	0.6+	2001 09 23	704	1.1−	1.0+	2004 04 25	704	1.7+	0.4+
2001 09 11	615	0.2−	0.3−	2001 09 23	704	1.3−	1.2+	2004 04 25	704	1.0+	1.2−
2001 09 11	615	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	1.5−	1.4+	2004 04 25	704	1.2+	0.3−
2001 09 11	615	(0.6−	3.9−)	2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.3−	0.9+	2005 08 04	644	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.9+	2005 08 04	644	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.2−	0.8+	2001 10 19	644	0.5+	0.4+	2005 08 28	E12	0.9+	0.2−
2001 09 11	699	0.5−	1.4+	2001 10 19	644	0.7+	0.3+	2005 08 28	E12	0.5−	1.0−
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2001 10 19	644	0.5+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	1.2−
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2001 12 10	645	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.7−	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.6+	2001 12 10	645	0.0	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2002 12 07	704	0.3+	1.6+	2005 08 30	644	0.2+	0.4−
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2002 12 07	704	0.3−	1.0+	2005 08 30	644	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2002 12 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.6+	0.4+	2002 12 07	704	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2004 03 26	704	0.8+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 09 20	691	0.1−	0.1−	2004 03 26	704	0.4+	1.3−				
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2004 03 26	704	0.3+	0.9−				

(109697)∗ 2001 RM$_{38}$

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.85962		(2000.0)			
n	0.22544959	ω	263.12744		+0.08179985	−0.99664627
a	2.6736409	Ω	182.18428		+0.93600358	+0.07759250
e	0.0349784	i	3.36168		+0.34235374	+0.02599258
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.7+	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	1.1−	2004 04 22	704	0.9+	0.6−
2000 05 27	704	0.9−	0.9+	2001 09 19	691	0.1+	0.6+	2004 04 22	704	0.6−	0.1−
2000 05 27	704	0.1+	0.7+	2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2004 05 13	691	0.1−	0.2+
2000 05 27	704	0.2+	0.9−	2001 09 19	704	1.1+	0.2−	2004 05 13	691	0.0	0.1+
2001 08 19	807	0.2−	0.2+	2001 09 19	691	0.0	0.8+	2004 05 13	691	0.0	0.3−
2001 08 19	807	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	1.1+	0.5−	2004 05 21	691	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.8−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2004 05 21	691	0.0	0.1+
2001 08 23	699	1.4+	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	1.0−	2004 05 21	691	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.3+	1.0+	2001 09 21	704	0.7−	0.7−	2005 06 30	644	0.4+	0.2+
2001 08 23	699	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2005 06 30	644	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	(3.4−	0.5−)	2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2005 06 30	644	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.4+	1.2+	2001 10 11	644	0.8−	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	1.1−	0.3−	2001 10 11	644	0.7−	0.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	2.0−	1.0+	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.9+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	1.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.2−	1.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	1.1+	0.0	2001 10 17	644	0.2−	1.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2001 09 11	699	1.4+	0.2−	2004 03 31	704	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 03 31	704	0.1−	1.0+	2005 07 11	G96	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.3−	2005 07 11	G96	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2004 03 31	704	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−

2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2004 04 19	704	0.1−	0.4−	2005 07 31	E12	0.3−	0.4−
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.6+	0.4−
2001 09 18	691	0.6−	0.3+	2004 04 19	704	0.8+	0.5+	2005 07 31	E12	0.1+	0.4−
2001 09 18	691	0.6−	0.5+	2004 04 19	704	0.8+	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	1.0−
2001 09 18	691	0.6−	0.5+	2004 04 19	704	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.8−	2004 04 22	704	1.0−	1.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2001 09 19	691	0.1−	0.6+	2004 04 22	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.0

(109698)∗ 2001 RS$_{38}$ = 1999 FY$_{45}$

Discovered 2001 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18026)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	245.78261		(2000.0)			
n	0.23554665	ω	121.57660		−0.15433234	−0.98273687
a	2.5966780	Ω	336.64236		+0.79668183	−0.06270321
e	0.2075907	i	14.91241		+0.58436255	−0.17405902
P	4.18	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.0+	0.4−	2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	1.0+	0.2−
1999 03 20	704	0.8+	0.0	2003 01 01	704	0.6+	0.5−	2003 03 06	704	0.4+	0.9+
1999 03 20	704	0.7−	0.2−	2003 01 01	704	0.4−	0.5−	2003 03 06	704	0.9+	0.7+
1999 03 20	704	0.7+	0.5−	2003 01 01	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	704	1.3+	0.4+
1999 03 20	704	0.3+	0.4−	2003 01 01	704	0.9−	0.6−	2003 03 06	704	1.9+	0.2+
1999 03 23	704	0.3−	0.5+	2003 01 10	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	1.1+
1999 03 23	704	0.4−	0.6+	2003 01 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.3+
1999 03 23	704	(2.7−	1.7−)	2003 01 10	704	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.7+	0.6+
1999 03 23	704	0.6−	0.6+	2003 01 10	704	0.0	0.7+	2003 03 08	704	0.5+	0.1−
2001 08 16	704	1.0−	0.8+	2003 01 26	608	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	1.0+
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2003 01 26	608	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2003 01 26	608	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.7+
2001 09 09	704	1.5−	0.9+	2003 01 30	608	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	1.3+	0.8+
2001 09 09	704	1.5−	1.5−	2003 01 30	608	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	1.1−	0.1+
2001 09 09	704	0.5−	1.5−	2003 01 30	608	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.4−	0.8+
2001 09 12	704	1.7−	0.9+	2003 02 01	704	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.4−
2001 09 12	704	(2.3+	0.7+)	2003 02 01	704	0.4−	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	1.4+
2001 09 12	704	0.2+	1.0+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.8+	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	1.1−	2003 02 01	704	0.0	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2003 02 04	699	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	1.5+	1.3−	2003 02 04	699	0.2+	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2003 02 04	699	1.1−	0.4−	2005 08 04	644	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	1.0+	1.0−	2003 02 04	699	0.1+	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.5+
2001 09 22	704	0.9−	0.2−	2003 02 04	704	0.5+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.7+
2001 09 22	704	0.1+	1.0+	2003 02 04	704	0.7+	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.6−	0.1+
2001 09 22	704	0.4+	0.8+	2003 02 09	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4+
2001 09 22	704	0.8−	0.3+	2003 02 09	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.3+
2001 10 19	644	1.0+	1.7+	2003 02 09	644	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.3+
2001 10 19	644	(1.0+	2.1+)	2003 02 19	644	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.7−	0.5+
2001 10 19	644	1.7+	1.7+	2003 02 19	644	0.2−	0.5+	2005 10 03	G96	0.5−	0.5+
2002 12 31	704	0.1+	1.1+	2003 02 19	644	0.3−	0.5+	2005 10 03	G96	0.4−	1.0+
2002 12 31	704	0.4−	0.8−	2003 02 24	608	0.6−	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.8+
2002 12 31	704	1.3+	0.1+	2003 02 24	608	0.1−	0.0				
2002 12 31	704	0.0	0.9−	2003 02 24	608	0.2+	0.4+				

(109699)∗ 2001 RL$_{39}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.40509		(2000.0)			
n	0.17836526	ω	300.36681		−0.62644911	+0.73932695
a	3.1255698	Ω	288.73581		−0.59523909	−0.65825965
e	0.0505279	i	15.11221		−0.50324143	−0.14173879
P	5.53	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.0	0.1+	2001 10 15	608	0.7−	0.1−	2004 02 18	704	1.9+	0.5+
2001 08 11	644	0.4−	0.3+	2001 10 15	608	0.4−	0.0	2004 02 18	704	0.4−	0.7−
2001 08 11	644	0.6−	0.2+	2001 10 15	608	0.5−	0.3−	2004 02 18	608	0.2−	0.6+
2001 08 21	608	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2004 02 18	608	0.3−	0.2+
2001 08 21	608	0.8−	0.2−	2001 10 17	704	0.9+	1.5+	2004 02 18	608	0.4+	0.4+
2001 08 21	608	1.1−	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2004 02 19	704	0.0	0.5+
2001 08 21	608	0.9−	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	0.2+
2001 08 21	608	0.8−	0.1+	2001 10 17	704	1.0+	0.5+	2004 02 19	704	0.7+	0.5+
2001 08 21	608	0.8−	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.8+	2004 02 19	704	0.7+	0.1+
2001 08 22	704	0.5+	0.1−	2002 12 06	704	0.5−	0.7+	2004 02 19	704	0.3+	0.3−
2001 08 22	704	1.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.0
2001 08 22	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.3−	1.2+	2004 02 23	704	0.7−	0.1+
2001 08 22	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.5−	2004 02 23	704	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.8−	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	1.7+	2004 02 23	704	0.7−	0.2+
2001 08 26	699	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.9+	2004 03 12	644	0.5+	0.3+
2001 08 26	699	1.0+	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.6+	2004 03 12	644	0.2+	0.2+
2001 08 26	699	0.5+	0.8+	2003 12 22	704	0.4−	0.4+	2004 03 12	644	0.5+	0.1+
2001 08 26	699	1.0+	0.7−	2004 01 14	644	0.2+	0.1+	2004 03 15	703	(2.2+	0.8−)
2001 09 10	704	0.7+	1.7+	2004 01 14	644	0.0	0.2+	2004 03 15	703	0.9−	1.6+
2001 09 10	704	0.2−	0.5+	2004 01 14	644	0.0	0.1−	2004 03 15	703	0.6+	1.3+
2001 09 10	704	0.3−	0.4+	2004 01 18	703	1.4−	0.7−	2004 03 15	703	0.0	0.5−
2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2004 01 18	703	(2.1−	0.3+)	2005 04 17	E12	0.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.5+	0.9+	2004 01 18	703	0.4−	1.2+	2005 04 17	E12	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.9−	0.8+	2004 01 18	703	0.9+	0.5+	2005 04 17	E12	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.8+	0.3−	2005 04 17	E12	0.0	0.9+
2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2004 01 29	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	E12	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2004 01 29	704	0.1−	0.4−	2005 05 13	E12	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 01 29	704	0.6+	0.2+	2005 05 13	E12	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.8−	0.6+	2004 01 29	704	0.6+	0.2−	2005 05 13	E12	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	1.1−	0.2−	2004 02 03	608	0.1−	0.2−	2005 05 14	E12	0.1−	1.0+
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2004 02 03	608	0.2+	0.3−	2005 05 14	E12	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2004 02 03	608	0.3+	0.5−	2005 05 14	E12	0.3−	0.4+
2001 09 21	644	0.5−	0.4+	2004 02 13	699	0.3+	0.4+	2005 05 14	E12	0.0	0.8+
2001 09 21	644	0.6−	0.1−	2004 02 13	699	0.3+	0.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.8+
2001 09 21	644	0.5−	0.4+	2004 02 13	699	0.6−	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.7+
2001 10 06	644	0.1+	0.5+	2004 02 13	699	0.3+	0.8+	2005 06 27	644	0.3+	0.6+
2001 10 06	644	0.0	0.7+	2004 02 18	704	0.6+	0.2−				
2001 10 06	644	0.5−	0.4+	2004 02 18	704	0.5+	0.5+				

(109700)∗ 2001 RU$_{40}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.13855		(2000.0)			
n	0.17250225	ω	336.30909		+0.98936255	+0.12256088
a	3.1959958	Ω	17.20925		−0.04866221	+0.78647983
e	0.2267734	i	15.35859		−0.13709027	+0.60533322
P	5.71	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2001 11 20	699	0.1−	0.2+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	699	0.6−	0.7−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2002 12 07	704	0.8+	0.9+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.5−	2002 12 07	704	0.5−	0.4+
2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2001 09 27	644	0.3+	0.0	2002 12 07	704	0.2+	1.0+
2001 08 25	699	0.1−	0.1+	2001 09 27	644	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.9+	0.7+
2001 08 25	699	0.5−	0.7+	2001 09 27	644	0.4+	0.1+	2004 02 15	704	0.7+	0.7+
2001 08 25	699	0.5+	0.5+	2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2004 02 15	704	(0.7−	2.4+)

2001 09 11	704	0.0	0.5+	2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2001 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2001 10 11	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2001 10 11	704	0.9+	0.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 16	644	0.5−	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 24	644	0.9−	0.5+	2005 04 04	691	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2005 04 04	691	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2001 11 08	644	0.6−	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	644	0.2−	1.0+	2001 11 08	644	0.5−	1.5+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	644	0.3−	1.0+	2001 11 08	644	0.7−	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.1−
2001 09 21	644	0.4−	1.2+	2001 11 20	699	1.3+	0.9−				
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	0.6−	0.6−				

(109701)∗ 2001 RY$_{40}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.88554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21403440	ω	57.44902		−0.25613241	−0.95127631	
a	2.7678783	Ω	48.39195		+0.79194059	−0.30833821	
e	0.0209583	i	13.27305		+0.55427997	+0.00096133	
P	4.60	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.6−	0.4−	2002 12 15	704	0.6−	0.4+	2004 04 23	704	0.9+	0.3+
2001 08 13	608	0.2−	0.3+	2002 12 15	704	0.4−	0.5+	2004 04 23	704	0.2−	1.4+
2001 08 13	608	0.3−	0.0	2002 12 15	704	0.6−	0.8+	2004 04 23	704	0.1−	0.9+
2001 08 19	704	1.6−	0.5−	2002 12 15	704	0.6−	0.1+	2004 04 23	704	0.5−	0.7+
2001 08 19	704	0.5−	1.2+	2002 12 15	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	699	1.9−	1.9−
2001 08 19	704	0.7−	0.8+	2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2004 04 25	699	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2003 01 07	704	0.9+	0.8−	2004 04 25	699	1.1+	0.7+
2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.4−	2004 04 25	699	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.4−	0.2−	2003 01 07	704	0.8+	0.1+	2004 05 09	703	(2.3−	0.5−)
2001 09 11	704	0.3−	0.4−	2003 01 13	704	0.2−	0.3+	2004 05 09	703	0.6+	0.9−
2001 09 11	704	0.5+	0.4−	2003 01 13	704	(2.1+	1.0+)	2004 05 09	703	0.2+	1.0+
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 13	704	0.5−	1.9+	2004 05 09	703	1.1+	0.9+
2001 09 12	704	(2.2+	0.5+)	2003 01 13	704	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.2+	1.0+
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2003 01 13	704	0.3+	1.1+	2004 05 14	704	1.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.6+	0.4−	2003 02 02	704	0.2+	1.4+	2004 05 14	704	(2.2+	0.5−)
2001 09 12	704	0.9+	0.9−	2003 02 02	704	0.1−	1.1+	2004 05 14	704	1.1+	1.2−
2001 09 12	704	1.2+	0.9−	2003 02 02	704	0.8−	0.9+	2004 07 15	807	0.3+	0.3−
2001 10 15	644	0.1+	0.2+	2004 03 16	704	0.4−	0.3+	2004 07 15	807	0.0	0.1−
2001 10 15	644	0.3+	0.3+	2004 03 16	704	1.9−	0.3−	2005 06 06	E12	0.3−	1.3+
2001 10 15	644	0.3+	0.6+	2004 03 16	704	1.5−	0.1−	2005 06 06	E12	0.1+	0.1−
2001 10 23	644	0.6−	0.5+	2004 03 16	704	1.7−	0.6−	2005 06 06	E12	0.1+	0.2−
2001 10 23	644	0.0	0.6+	2004 03 22	699	0.4+	0.1−	2005 06 06	E12	0.5−	0.8−
2001 10 23	644	0.2−	0.5+	2004 03 22	699	0.5−	0.6+	2005 07 04	E12	0.1+	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2004 03 22	699	0.5+	0.1−	2005 07 04	E12	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2004 03 22	699	0.7−	0.6+	2005 07 04	E12	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2004 03 23	704	0.7+	0.3+	2005 07 04	E12	0.5+	0.2+
2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2005 07 25	E12	0.5−	0.2+
2002 11 15	704	1.2+	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 07 25	E12	0.3+	0.2+
2002 11 15	704	0.7+	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 07 25	E12	0.1+	0.2−
2002 11 15	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.9+	0.2+	2005 07 25	E12	0.0	0.7+
2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2004 03 29	703	0.2−	0.6+	2005 08 05	E12	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 29	703	0.3+	0.4+	2005 08 05	E12	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 03 29	703	0.1−	0.1−	2005 08 05	E12	0.4−	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2004 03 29	703	0.5+	1.4−	2005 08 05	E12	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2004 04 23	704	0.4+	0.7−				

(109702)∗ 2001 RK$_{41}$ = 1999 FM$_{65}$ = 2004 HG$_{63}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72402)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.88358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21310105	ω	209.37294		+0.53333490	−0.84489886	
a	2.7759543	Ω	208.45535		+0.79200677	+0.51587892	
e	0.0539466	i	4.96394		+0.29711808	+0.14147388	
P	4.63	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 25	691	0.9−	0.5−	2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2001 09 23	704	0.6−	0.2−
1995 05 25	691	1.0−	0.0	2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+
1995 05 25	691	0.0	0.3−	2001 09 16	704	0.7+	0.9+	2001 09 23	704	0.3+	0.8+
1995 05 31	691	1.4+	0.2−	2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 09 24	704	0.7−	0.4−
1995 05 31	691	0.3+	0.5+	2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2001 09 24	704	0.5−	1.0+
1995 05 31	691	1.6+	1.5+	2001 09 18	699	0.4+	0.3−	2001 09 24	704	0.7−	0.8+
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2001 09 18	699	0.2−	1.1+	2001 09 24	704	0.8−	0.3+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 09 18	699	0.2+	1.1+	2004 04 19	691	0.5+	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.0	1.4+	2004 04 19	691	0.7+	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2004 04 19	691	0.6+	0.3+
2001 09 11	704	0.0	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	1.4+	2004 05 10	691	0.6+	0.0
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	1.1+	2004 05 10	691	0.7+	0.2+
2001 09 11	704	0.5−	0.0	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2004 05 10	691	0.4+	0.1+
2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2001 09 21	644	0.6−	0.3+	2005 05 15	G96	0.1−	0.5−
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	644	0.1−	0.4+	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2001 09 21	644	0.2−	0.3+	2005 05 15	G96	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2001 09 22	704	0.1−	1.3+	2005 05 15	G96	0.6−	0.1−
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2001 09 22	704	0.3−	1.2+	2005 06 17	691	0.3−	0.2+
2001 09 12	333	0.5+	0.1+	2001 09 22	704	0.5+	1.1+	2005 06 17	691	0.4−	0.2+
2001 09 12	704	1.7−	0.4+	2001 09 22	704	0.7+	0.7+	2005 06 17	691	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2001 09 23	704	0.6−	0.2+				
2001 09 12	333	1.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.6−	0.1−				

(109703)∗ 2001 RX$_{41}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.72921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18056685	ω	2.54667		−0.98668999	−0.15190178	
a	3.1001119	Ω	168.22767		+0.14371468	−0.98158740	
e	0.0864131	i	16.52777		+0.07608515	−0.11581033	
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 05	691	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.8−
1995 07 05	691	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
1995 07 05	691	0.8+	0.3+	2001 09 25	691	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	1.4+	0.0
1999 03 23	703	0.0	0.4+	2001 09 25	691	0.1−	0.9+	2004 02 26	704	1.1+	0.6+
1999 03 23	703	0.3+	0.3+	2001 09 25	691	0.3−	0.9+	2004 03 15	704	0.5+	0.6+
1999 03 23	703	0.2+	0.7−	2002 12 02	704	0.4+	0.7+	2004 03 15	704	0.7+	1.5+
1999 03 23	703	1.4−	1.1−	2002 12 02	704	0.5−	0.5+	2004 03 15	704	0.5+	0.1+
2001 08 27	691	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.6−	1.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.5+
2001 08 27	691	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.6+	0.1−	2004 03 20	704	0.2+	0.7−
2001 08 27	691	0.2+	0.1+	2004 01 31	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	0.7−	0.2+
2001 09 11	704	0.5+	0.2+	2004 01 31	704	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.4−	0.5+
2001 09 11	704	0.5−	0.0	2004 01 31	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	0.4+
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2004 02 13	644	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.6−	0.0
2001 09 11	704	1.1−	0.0	2004 02 13	644	0.4−	0.3+	2005 05 19	703	0.0	0.6+
2001 09 11	704	0.3−	1.1+	2004 02 13	644	0.1+	0.4+	2005 05 19	703	0.2−	0.9+
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2004 02 18	691	0.5−	0.2+	2005 05 19	703	0.8−	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 02 18	691	0.5−	0.2+	2005 05 19	703	1.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2004 02 18	704	0.0	0.0	2005 06 25	644	0.3+	0.4+

2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2005 06 25	644	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.9−	2004 02 18	691	0.6−	0.2+	2005 06 25	644	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2004 02 18	704	0.8−	0.2+	2005 06 27	699	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2004 02 18	704	0.5−	1.5+	2005 06 27	699	0.3−	1.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	0.2+	2005 06 27	699	1.0+	0.6−
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2005 06 27	699	1.2−	0.7+

(109704)∗ 2001 RJ$_{42}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.15029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18260651	ω	265.76818		+0.87856843	−0.44910848	
a	3.0769838	Ω	120.84487		+0.47761476	+0.82520611	
e	0.1208538	i	10.91291		+0.00129009	+0.34254409	
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.2−	0.2−	2001 09 23	608	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.9−	0.3+
1997 12 21	691	0.0	0.0	2001 09 23	608	0.1+	1.2−	2004 03 17	691	0.4+	0.2+
1997 12 21	691	0.1−	0.4−	2001 09 23	608	0.6−	0.4−	2004 03 17	691	0.3+	0.3+
1998 01 08	691	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2004 03 17	691	0.3+	0.1−
1998 01 08	691	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.7+	0.1+	2004 03 26	703	0.2−	1.2+
1998 01 08	691	0.0	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	1.0−	2004 03 26	703	1.7+	1.1+
2001 05 24	807	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.0	1.1−	2004 03 26	703	0.7−	0.1−
2001 05 24	807	0.3+	0.3+	2001 10 15	644	0.7+	1.0+	2004 03 26	703	0.0	0.2−
2001 08 11	608	0.1+	0.1−	2001 10 15	644	0.5+	0.5+	2004 03 27	691	0.3+	0.1−
2001 08 11	608	0.1−	0.1−	2001 10 15	644	0.7+	0.6−	2004 03 27	691	0.3+	0.1+
2001 08 11	608	0.2−	0.3−	2001 10 23	644	0.2+	1.0+	2004 03 27	691	0.3+	0.0
2001 09 11	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	644	0.5+	0.6+	2005 05 15	644	0.3+	0.0
2001 09 11	704	0.6−	0.4+	2001 10 23	644	0.3+	1.0+	2005 05 15	644	0.5+	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.8+	2002 12 11	704	1.5+	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2005 05 20	G96	0.8−	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+				
2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2002 12 31	704	0.5−	1.2+				

(109705)∗ 2001 RE$_{43}$ = 1997 WV$_{57}$

Discovered 2001 Sept. 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18027)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.92832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23602791	ω	181.46583		+0.93640352	+0.35038305	
a	2.5931470	Ω	157.99238		−0.32143575	+0.87868365	
e	0.2431691	i	2.98253		−0.14081017	+0.32426342	
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2005 06 21	644	0.4−	0.3+
1996 05 17	691	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2005 06 21	644	0.4−	0.4+
1996 05 17	691	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2005 07 09	691	0.4+	0.5+
1997 10 29	704	(0.7+	3.4−)	2001 09 26	704	1.2−	1.0−	2005 07 09	691	0.2+	0.4+
1997 10 29	704	(2.9+	1.3−)	2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.0
1997 10 29	704	(3.8+	0.8+)	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.3+
1997 10 29	704	1.9+	1.2−	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2005 07 09	691	0.7+	1.7−
1997 10 29	704	1.6+	0.1+	2001 10 06	704	0.5−	0.0	2005 07 09	691	1.1+	1.5−
1997 10 30	704	(2.6+	4.8−)	2001 10 06	704	0.1+	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1997 10 30	704	(2.5+	3.1−)	2001 10 06	704	0.1+	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	(2.0+	2.6−)	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.0
1997 10 30	704	(1.9+	2.7−)	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2005 08 02	704	1.4+	0.4−
1997 10 31	704	(2.4−	1.2−)	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.9+
1997 10 31	704	(2.2−	0.5−)	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.5+	0.1+
1997 10 31	704	(2.1−	0.6−)	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.8+	0.4−
1997 10 31	704	(2.1−	2.7−)	2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2005 08 06	704	0.1+	0.0
1997 11 27	809	0.6−	0.4−	2001 10 16	704	0.7−	1.4−	2005 08 06	704	0.0	0.2+
1997 11 27	809	1.6+	0.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2005 08 06	704	0.1+	0.1+
1997 11 29	809	0.6−	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	1.3−	2005 08 06	704	0.0	0.0
1997 11 29	809	1.0+	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2001 07 21	699	1.5−	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 07 21	699	0.3−	1.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 07 21	699	0.6−	0.7+	2001 10 19	699	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.2−
2001 07 21	699	0.1+	1.2+	2001 10 19	699	0.5−	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.8+	0.6+	2001 10 19	699	(2.2−	0.7−)	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.6+	0.5+	2001 10 19	699	0.2+	0.8+	2005 08 27	H06	(2.4−	1.3−)
2001 08 27	699	0.8+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	H06	(2.6−	2.1−)
2001 08 27	699	1.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2005 08 27	H06	1.1−	1.5−
2001 09 09	644	0.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.7−	0.8−	2005 08 27	735	0.2+	0.1−
2001 09 09	644	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 27	735	0.0	0.2−
2001 09 09	644	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	735	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.8−	0.4+	2001 10 20	704	0.7−	0.6−	2005 08 27	E12	0.4+	0.5−
2001 09 11	699	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.7−	1.2−	2005 08 27	E12	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+
2001 09 13	644	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	1.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2001 09 13	644	0.2+	0.2+	2001 10 23	699	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
2001 09 13	644	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.1+
2001 09 16	644	0.2−	0.2+	2001 10 23	699	0.5+	0.9+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+
2001 09 16	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
2001 09 16	644	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	699	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.6−	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.7+	0.1−	2005 09 05	703	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.9+	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.5−
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.1−	2005 09 05	703	0.8−	0.5−
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2005 09 06	699	0.0	0.8−
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	1.0−	2005 09 06	699	0.5+	0.5−
2001 09 19	704	1.4−	0.7+	2001 11 20	704	1.0+	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	1.3−	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	0.4+	1.1+
2001 09 19	704	1.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.7+	0.7+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	1.1−	1.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	1.2−	1.1+	2004 03 29	691	0.3−	0.4+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2004 03 29	691	0.5−	0.6+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2004 03 29	691	0.5−	0.6+				
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2005 06 21	644	0.0	0.3+				

(109706)∗ 2001 RU$_{43}$

Discovered 2001 Sept. 10 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.22962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24141647	ω	209.21387		+0.74739816	−0.66386837	
a	2.5544150	Ω	192.48651		+0.63049978	+0.72107169	
e	0.2306895	i	6.90044		+0.20944214	+0.19832903	
P	4.08	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(0.0	2.5−)	2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2005 07 08	699	0.9−	0.2−
1997 10 30	704	1.2−	1.7−	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2005 07 08	699	0.9−	1.2−
1997 10 30	704	0.8+	0.4−	2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	691	0.3+	0.0
1997 10 30	704	1.0−	0.9−	2001 09 24	704	0.5+	0.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.0
1997 10 30	704	0.3−	1.0−	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.3+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.6+
1999 03 20	645	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.8−	0.8−	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.5+	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	333	0.2−	1.0−	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2005 09 06	704	0.6+	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2005 09 06	704	1.0+	1.2+
2001 08 27	699	0.3+	0.4−	2001 09 26	704	0.3−	0.0	2005 09 06	704	(3.0+	1.3+)
2001 08 27	333	0.4−	0.8−	2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2005 09 12	701	0.7+	0.6+
2001 09 08	704	0.4−	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2005 09 12	701	0.0	0.5−
2001 09 08	704	0.6−	0.1+	2001 09 26	704	0.6−	0.4−	2005 09 12	701	0.1−	0.4−

2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2005 09 12	608	1.2+	0.4+
2001 09 08	704	0.7−	0.0	2001 10 06	704	0.5−	1.6+	2005 09 12	608	0.9+	0.2−
2001 09 08	704	1.0−	0.1+	2001 10 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	608	1.1+	0.3+
2001 09 10	333	0.4+	0.0	2001 10 06	704	0.2−	1.4+	2005 09 14	701	0.3−	1.0−
2001 09 10	333	(4.6−	3.1−)	2001 10 11	644	0.8+	0.7+	2005 09 14	701	0.4−	0.9−
2001 09 12	333	0.5+	0.6−	2001 10 11	644	1.0+	0.9+	2005 09 14	701	0.8−	0.4−
2001 09 12	333	0.3+	0.3−	2001 10 11	644	0.9+	0.7+	2005 09 14	701	1.9−	1.1−
2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.7−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2005 09 14	701	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	2.0−	1.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	701	0.0	0.6−
2001 09 17	683	0.9−	1.4+	2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2005 09 14	703	0.2+	0.0
2001 09 17	683	0.6−	0.9−	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2005 09 14	701	0.2−	0.0
2001 09 17	683	1.6+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2005 09 14	701	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	0.5−	0.0	2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2005 09 14	703	0.6−	0.5−
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.7+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.6−	0.5+	2005 09 14	701	0.1−	0.5−
2001 09 18	699	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.8−	0.7+	2005 09 14	701	0.2+	0.4−
2001 09 18	683	0.6−	0.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.6+	2005 09 14	701	0.1+	0.2+
2001 09 18	683	0.9−	0.7−	2001 10 19	644	0.2−	0.6+	2005 09 14	701	0.1−	0.4−
2001 09 18	683	0.3−	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2005 09 15	701	0.7−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 15	701	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.0	2005 09 15	701	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.7−	2005 09 15	701	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2005 09 15	701	0.4+	0.8+
2001 09 20	704	1.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	1.3−	2005 09 15	701	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 02	644	0.1+	0.3+	2005 09 15	701	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 11 02	644	0.4+	0.6+	2005 09 15	701	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2001 11 02	644	0.3+	0.5+	2005 09 15	701	0.5+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.6+	1.0+	2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	1.1−	1.5−	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.7+	1.0+	2001 11 09	704	1.0−	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	1.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	0.9+	0.7+	2001 11 17	699	1.0−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 09 21	644	0.5−	0.6+	2001 11 17	699	0.8−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2001 09 21	644	0.4−	0.5+	2001 11 17	699	0.4−	0.5+	2005 09 24	699	0.1+	0.1+
2001 09 21	644	0.5−	0.5+	2001 11 17	699	0.7−	0.6+	2005 09 24	699	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2005 09 24	699	1.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2005 09 24	699	0.1−	0.3−
2001 09 22	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2005 09 26	691	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	1.4−	2005 09 26	691	0.3+	0.0
2001 09 23	704	1.9+	0.8+	2001 12 07	704	0.3−	0.9+	2005 09 28	644	0.4+	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.5+	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2001 09 23	704	1.7+	0.9+	2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 28	644	0.4+	0.0
2001 09 23	704	1.5+	1.0+	2003 03 07	704	0.6+	0.3+	2005 09 28	644	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	(1.5+	2.5+)	2005 09 28	644	0.5+	0.2−
2001 09 23	704	2.0+	0.7+	2003 03 07	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.7+
2001 09 23	704	0.7+	0.5−	2003 03 07	704	0.5+	1.7+	2005 10 01	699	0.4−	0.8+
2001 09 23	704	1.5+	0.7+	2003 03 27	691	0.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.6−	0.3+
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.9+	0.4+	2005 10 01	699	0.5−	0.7+
2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	691	0.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	691	0.5+	1.3+	2005 10 07	704	1.4−	1.0+
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	691	0.5+	1.5+	2005 10 07	704	0.8+	0.9+
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	691	0.2+	1.1+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2004 05 20	691	0.6+	0.5+	2005 10 07	704	0.7−	0.5−
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2004 05 20	691	0.7+	0.6+	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.8+	2004 05 20	691	0.4+	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2005 07 08	699	0.8−	0.7+	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2005 07 08	699	0.6−	1.9+				

(109707)∗ 2001 RK$_{44}$

Discovered 2001 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.25963		(2000.0)			
n	0.22926070	ω	324.08437		+0.86088384	−0.46259998
a	2.6439281	Ω	64.79515		+0.50411984	+0.71915597
e	0.1829672	i	13.54106		+0.06886366	+0.51847463
P	4.30	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.5−	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2002 01 11	699	0.7−	0.1+
2001 08 18	644	0.4−	0.2+	2001 11 15	644	0.3−	0.3+	2002 01 11	699	0.9−	0.1+
2001 08 18	644	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	1.0−	0.8+
2001 08 28	644	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.9−	0.2+
2001 08 28	644	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.8−	0.2−
2001 08 28	644	0.3−	0.3+	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	1.0−	0.2−
2001 09 12	644	0.6−	0.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.8−	0.6−
2001 09 12	644	0.1−	0.0	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2002 02 03	699	0.7+	0.1+
2001 09 12	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2002 02 03	699	0.8−	0.2+
2001 09 14	644	1.6+	0.0	2001 11 19	608	1.0+	0.1+	2002 02 03	699	0.2−	0.4+
2001 09 14	644	1.2+	0.1+	2001 11 19	608	1.0+	0.2+	2002 02 03	699	0.0	0.5+
2001 09 14	644	0.7+	0.0	2001 11 19	608	0.9+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	1.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	1.2+	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2002 02 07	704	0.6+	0.5−
2001 09 16	704	1.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	(1.1+	2.4−)
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2003 04 06	699	(0.8+	2.2+)
2001 09 17	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 06	699	1.1+	1.5+
2001 09 17	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2003 04 06	699	0.5−	0.3−
2001 09 17	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	699	1.6+	1.9+
2001 09 17	704	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2004 05 15	704	1.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	1.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2004 05 15	704	0.6+	1.4+
2001 09 25	704	0.1+	1.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2004 05 15	704	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	1.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2004 05 15	704	0.1−	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2004 05 16	704	0.3+	0.4+
2001 10 13	699	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2004 05 16	704	0.6+	0.4+
2001 10 13	699	0.9−	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.4+	0.1+
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2004 05 16	704	0.3+	0.9+
2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2001 12 10	691	0.5+	0.2−	2004 06 06	644	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	691	0.4+	0.1−	2004 06 06	644	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	1.0−	0.6−	2001 12 10	691	0.6+	0.1−	2004 06 06	644	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 06 09	E12	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.5+	2004 06 09	E12	1.1+	1.5+
2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2004 06 09	E12	1.3+	0.6+
2001 10 19	608	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.7+	2004 06 09	E12	0.3−	1.0+
2001 10 19	608	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2004 06 14	704	0.6+	0.5+
2001 10 19	608	0.0	0.2+	2001 12 14	704	1.0+	0.7+	2004 06 14	704	0.5−	0.6−
2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.7+	2004 06 14	704	0.1−	0.6+
2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.9+	1.1+	2004 06 14	704	0.6−	0.4−
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2004 06 14	704	0.0	0.2−
2001 10 22	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	1.0+	0.5+	2004 06 23	E12	0.3−	0.4+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2004 06 23	E12	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	1.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2004 06 23	E12	0.5−	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2004 06 23	E12	0.8+	0.7+
2001 10 24	704	0.7−	1.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2004 08 03	E12	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2004 08 03	E12	0.3−	0.0
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2004 08 03	E12	0.5−	0.6+
2001 10 29	608	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2004 08 03	E12	0.4+	0.8+
2001 10 29	608	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2005 08 26	E12	0.7−	0.3+
2001 10 29	608	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2005 08 26	E12	0.3−	1.1+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2002 01 07	699	0.8−	0.1+	2005 08 26	E12	0.4−	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2002 01 07	699	0.6−	0.8−	2005 08 26	E12	0.0	0.5−
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 07	699	0.5−	0.5+	2005 09 26	704	0.7+	0.6−
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2002 01 07	699	0.2−	0.5+	2005 09 26	704	0.1−	1.5−
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2005 09 26	704	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	1.0−	0.8+	2005 10 02	E12	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2005 10 02	E12	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	1.0−	0.4+	2005 10 02	E12	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	1.1+	2005 10 02	E12	0.7+	0.4−

2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2002 01 11	699	0.8−	1.1+	
2001 11 15	644	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.9−	0.3+	

(109708)∗ 2001 RL$_{44}$

Discovered 2001 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.00414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23477266	ω	259.20261		+0.65417797	−0.74642521	
a	2.6023819	Ω	148.84400		+0.75273695	+0.62678970	
e	0.1833746	i	13.64700		+0.07374460	+0.22357119	
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2003 03 25	644	0.2−	0.8+	
2001 08 18	644	0.0	0.2+	2001 10 26	608	0.2−	0.2−	2003 03 25	644	0.3−	0.9+	
2001 08 18	644	0.0	0.3+	2001 10 26	608	0.1−	0.2−	2004 06 17	644	0.7−	0.3+	
2001 08 26	644	0.2+	0.2+	2001 10 26	608	0.2−	0.1−	2004 06 17	644	0.3−	0.4+	
2001 08 26	644	0.3−	0.2+	2001 10 28	644	0.4−	0.1+	2004 06 17	644	0.2−	0.7+	
2001 08 26	644	0.1+	0.3+	2001 10 28	644	0.4−	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.3−	
2001 09 12	644	0.3−	0.3+	2001 10 28	644	0.7−	0.3+	2005 09 14	703	0.6+	0.4+	
2001 09 12	644	0.6−	0.3+	2001 11 15	608	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.1+	
2001 09 12	644	0.2−	0.3+	2001 11 15	608	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+	
2001 09 14	644	0.6+	0.4+	2001 11 15	608	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.6−	1.8+	
2001 09 14	644	0.5+	0.5+	2001 11 22	644	0.4−	0.9+	2005 09 14	703	0.5−	0.4−	
2001 09 14	644	0.4+	0.8+	2001 11 22	644	0.0	1.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.6+	
2001 09 17	699	1.1−	1.0+	2001 11 22	644	0.3−	1.1+	2005 09 14	703	0.0	0.0	
2001 09 17	699	0.2−	0.1−	2001 12 14	644	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.2+	
2001 09 17	699	0.0	0.4−	2001 12 14	644	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+	
2001 09 17	699	0.4−	0.0	2001 12 14	644	0.5−	0.5+	2005 09 24	703	0.2+	0.3+	
2001 09 21	645	0.1+	0.2−	2001 12 14	699	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	1.0+	1.2+	
2001 09 21	645	0.1+	0.2−	2001 12 14	699	0.5−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.2+	
2001 09 23	699	0.3−	0.1−	2001 12 14	699	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−	
2001 09 23	699	0.4+	0.4+	2001 12 14	699	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+	
2001 09 23	699	0.9−	0.4+	2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.4−	
2001 09 23	699	0.8−	0.1−	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2005 10 03	703	1.0−	0.2−	
2001 10 14	699	1.0+	0.0	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.5−	
2001 10 14	699	0.3+	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.7−	
2001 10 14	699	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.7+	2005 10 08	699	0.5−	0.3+	
2001 10 14	699	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	(0.1+	2.1+)	2005 10 08	699	0.1−	0.4−	
2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	1.0+	2005 10 08	699	0.0	0.1+	
2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	1.2+	2005 10 08	699	0.2+	0.8+	
2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	1.2+	2.0+					
2001 10 16	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.1+	0.8+					

(109709)∗ 2001 RG$_{45}$

Discovered 2001 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.58587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23348151	ω	250.78542		+0.86436159	−0.49853530	
a	2.6119672	Ω	139.04553		+0.49083961	+0.80791770	
e	0.1956240	i	5.76947		+0.10934128	+0.31421577	
P	4.22	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.0	0.3+	2001 10 19	608	0.0	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	1.3+	
1995 03 28	691	0.4+	0.3+	2001 10 19	608	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	
1995 03 28	691	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.2−	1.2+	
1995 04 07	691	0.9−	0.7−	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	0.7−	
1995 04 07	691	0.6−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2004 05 16	599	0.5+	0.6+	
2001 08 25	704	0.8−	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2004 05 16	599	0.6+	1.2+	
2001 08 25	699	0.3−	1.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2004 05 16	599	0.0	0.6+	
2001 08 25	699	1.2−	1.9−	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2004 05 16	599	0.5+	0.7+	
2001 08 25	699	0.4−	1.0+	2001 10 22	704	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.3+	0.8+	
2001 08 25	699	1.0−	1.0+	2001 10 22	704	0.7−	0.2−	2005 07 31	E12	0.4+	0.0	
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 22	704	0.2+	0.7+	2005 07 31	E12	0.0	0.2+	
2001 08 25	699	1.4+	0.2−	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3+	
2001 08 25	699	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	0.2+	1.8−	2005 08 02	704	1.0+	0.3+	
2001 08 25	699	0.1−	0.0	2001 10 24	704	1.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.1−	
2001 08 25	699	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 08 02	704	0.6+	0.3+	
2001 08 25	704	0.9−	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	1.4−	2005 08 06	704	1.2−	0.2+	
2001 09 11	644	0.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	1.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.3+	
2001 09 11	644	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.8−	2005 08 06	704	0.9+	0.5−	
2001 09 11	644	0.1−	0.2+	2001 11 15	644	0.3+	0.8−	2005 08 06	704	0.2+	0.0	
2001 09 12	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	
2001 09 12	644	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	
2001 09 12	644	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.8−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	
2001 09 15	644	0.8−	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.1+	
2001 09 15	644	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2005 08 31	644	0.3−	0.1−	
2001 09 15	644	0.4+	0.3+	2001 11 19	608	(2.4+	1.4+)	2005 08 31	644	0.4−	0.0	
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	608	(2.3+	1.7+)	2005 09 03	A02	1.0+	1.3−	
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	608	(2.4+	1.9+)	2005 09 03	A02	0.4+	1.0−	
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	0.4−	2005 09 03	A02	1.0+	0.2−	
2001 09 17	699	0.1+	0.5−	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	2005 09 05	608	0.7+	0.9+	
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.3−	2005 09 05	608	0.9+	0.7+	
2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.3+	2005 09 05	608	0.7+	0.8+	
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.5−	2005 09 06	704	0.5−	0.4−	
2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.5−	0.3−	
2001 09 17	699	0.5+	0.9−	2001 12 07	704	0.5−	0.3−	2005 09 06	704	0.4−	0.4−	
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	704	0.5−	0.4−	
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 12 07	704	0.6−	0.5−	2005 09 06	704	0.4−	0.4−	
2001 09 19	704	1.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	703	0.1−	0.1−	
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	1.1−	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.2+	
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	1.3+	1.0+	2005 09 14	703	0.3+	0.4−	
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.6−	0.1+	
2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.9−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	
2001 09 21	704	1.4+	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.9+	
2001 09 27	644	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.7−	0.2+	
2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.0	
2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2002 01 07	699	0.8+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.4+	
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2002 01 07	699	0.5−	0.2−	2005 09 25	644	0.3−	0.2+	
2001 10 13	699	0.4+	0.4+	2002 01 07	699	1.0−	0.2−	2005 09 25	644	0.6−	0.1−	
2001 10 13	699	1.0+	0.3+	2002 01 07	699	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.1+	
2001 10 13	699	0.8+	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	699	0.8−	0.8+	
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+	
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.1−	
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	699	0.6−	1.0+	2005 10 05	703	0.8−	0.0	
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.8+	0.2−	2005 10 05	703	0.3−	0.1−	
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.7−	2005 10 05	703	0.1+	0.1−	
2001 10 19	608	0.1+	0.8−	2003 03 06	699	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.5−	

(109710)∗ 2001 RN$_{45}$ = 1997 WS$_{57}$

Discovered 2001 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20106)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.39054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24192828	ω	320.28170		+0.60276182	−0.79661466	
a	2.5508111	Ω	92.60246		+0.74320180	+0.53968860	
e	0.3040322	i	2.61875		+0.29039503	+0.27228899	
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	1.0−	2002 02 12	209	0.3+	0.7−	
1997 10 30	566	0.6−	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	209	0.1−	0.1−	
1997 10 30	566	0.7−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2002 02 12	209	0.5+	0.1+	
1997 11 03	704	0.5+	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.2+	
1997 11 03	704	0.5+	0.4+	2001 10 17	644	0.3+	0.4+	2003 03 24	691	0.0	0.2+	
1997 11 03	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.4+	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	0.3+	
1997 11 03	704	1.0+	0.2−	2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2003 04 25	691	0.6+	1.2+	
1997 11 03	704	0.6+	0.8−	2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2003 04 25	691	0.8+	0.9+	
1997 11 26	809	0.2−	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.3+	2003 04 25	691	0.5+	0.9+	
1997 11 26	809	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.4+	0.5+	2003 05 05	691	0.1−	0.4+	

1997 11 28	809	0.7+	0.2+	2001 10 18	439	0.4+	0.4+	2003 05 05	691	0.0	0.3+
1997 11 28	809	0.3+	0.5+	2001 10 18	439	0.2+	1.4+	2003 05 05	691	0.3+	0.4+
2001 07 19	644	0.5+	1.3+	2001 10 19	699	0.4+	0.3+	2004 06 22	291	0.1−	0.3−
2001 07 19	644	0.5+	1.7+	2001 10 19	699	0.7+	0.2+	2004 06 22	291	0.9−	0.1+
2001 07 19	644	0.6+	1.2+	2001 10 19	699	0.0	0.5+	2004 06 22	291	0.1−	0.4−
2001 08 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 19	699	0.6+	0.0	2005 07 10	703	1.0−	1.6−
2001 08 18	699	0.8−	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2005 07 10	703	0.7+	0.3−
2001 08 18	699	0.4+	1.0−	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2005 07 10	703	0.0	0.7+
2001 08 18	699	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 07 10	703	1.0−	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 10	644	0.8−	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2001 09 10	644	0.8−	0.4+	2001 10 24	704	0.8−	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 10	644	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.9−	0.7+	2005 08 27	608	0.7−	0.9+
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.7+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 11 15	644	0.3−	0.3+	2005 08 27	608	0.7−	0.9+
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	608	0.6−	0.7+
2001 09 14	644	1.6−	1.1−	2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2005 08 27	699	0.0	0.5+
2001 09 14	644	1.4−	1.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.2+
2001 09 14	644	(2.2−	0.2−)	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.5+	0.6+
2001 09 15	644	0.6−	0.2+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
2001 09 15	644	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	1.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
2001 09 15	644	0.7−	0.0	2001 11 20	704	1.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+
2001 09 16	704	1.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 08 29	704	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	1.3−	0.0	2001 11 20	704	1.2−	1.1+	2005 09 06	699	0.5+	0.3+
2001 09 16	704	1.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.7+
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	1.9+	2005 09 06	699	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.4−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.8−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	0.7+	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 09 28	704	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 09 28	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 28	704	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	(4.0+	1.5−)	2005 09 28	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 12 19	209	0.9−	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2001 09 25	644	0.4+	1.4−	2001 12 19	209	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	644	0.1+	1.1−	2001 12 19	209	0.9−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	644	0.4+	0.9−	2001 12 20	704	0.8−	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.6−	0.7−	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2005 10 07	699	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	699	0.7+	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.4+	0.9+
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	608	0.4−	1.7+	2005 10 07	699	1.5+	0.4+
2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2001 12 20	608	0.9−	1.6+	2005 10 10	703	0.3−	1.2+
2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2001 12 20	608	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.9−	0.1+
2001 10 15	645	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	1.4−	1.5+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2001 10 15	645	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	1.0−	1.5+				
2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	1.2−	1.3+				

(109711)∗ 2001 RQ$_{45}$

Discovered 2001 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.66006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21723154	ω	14.85948		+0.83383203	−0.55108742	
a	2.7406535	Ω	18.68884		+0.49571871	+0.72198837	
e	0.0623204	i	5.73934		+0.24287262	+0.41837239	
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.8−	0.9+	2001 10 08	644	0.7−	0.3−	2003 01 09	704	0.1+	0.6+
2001 08 27	699	0.1+	0.6−	2001 10 11	683	1.9−	0.1−	2003 01 09	704	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	1.0−	0.3+	2001 10 11	683	0.7−	1.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.0	2001 10 11	683	1.0+	1.6−	2003 01 09	704	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.8+	0.6+	2003 01 31	699	0.1+	0.4+
2001 09 11	691	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	699	0.5+	0.0
2001 09 11	699	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	0.8+	2003 01 31	699	0.8+	0.8+
2001 09 11	691	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.9+	0.9+	2003 01 31	699	0.0	0.7+
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 10 13	683	1.0−	0.6−	2003 02 01	645	0.0	0.0
2001 09 11	691	0.1−	0.2−	2001 10 13	683	0.9+	0.7+	2003 02 01	645	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.2−	0.8+	2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.7+	0.8+
2001 09 14	644	0.6−	0.5+	2001 10 13	683	1.0+	0.4+	2003 02 01	704	1.1+	0.1−
2001 09 14	644	0.6−	0.4+	2001 10 14	683	(0.3−	2.3+)	2003 02 01	704	0.2+	0.1+
2001 09 14	644	0.0	0.3+	2001 10 14	683	0.1−	1.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.5+
2001 09 15	644	0.1−	0.0	2001 10 14	683	1.6+	1.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.2+
2001 09 15	644	0.3−	0.0	2001 10 14	691	0.1−	0.0	2003 02 04	704	0.3+	0.2+
2001 09 15	644	0.3−	0.0	2001 10 14	691	0.3−	0.0	2003 02 04	704	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	691	0.4−	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2001 10 15	608	0.2−	0.8−	2003 02 04	704	0.1+	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 15	608	0.2−	0.8−	2003 02 04	704	0.2+	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 15	608	0.4−	0.8−	2003 03 06	704	0.8+	1.2+
2001 09 18	699	0.9−	0.5+	2001 10 16	704	1.5−	0.7+	2003 03 06	704	0.1−	1.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.7−	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.7+
2001 09 18	699	0.4+	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2004 04 24	691	0.4−	0.8+
2001 09 18	699	0.3+	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2004 04 24	691	0.5−	0.8+
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	691	0.3+	0.4+	2004 04 24	691	0.5−	0.8+
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	691	0.4+	0.3+	2004 04 25	704	0.3−	1.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 17	691	0.3+	0.3+	2004 04 25	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	644	0.9+	1.6+	2004 04 25	704	0.1+	1.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	1.0+	1.5+	2004 04 25	703	1.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 17	644	1.0+	1.6+	2004 04 25	703	0.7−	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.6+	1.4+	2004 04 25	703	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	644	0.6+	1.2+	2004 04 25	703	0.5+	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	644	0.5+	1.5+	2004 04 29	608	0.5+	0.6−
2001 09 25	699	0.0	0.1−	2001 10 18	644	0.7−	0.9+	2004 04 29	608	0.2+	0.6−
2001 09 25	699	0.2+	0.2−	2001 10 18	644	0.7−	1.0+	2004 04 29	608	1.5+	0.4−
2001 09 25	699	0.5−	0.2−	2001 10 18	644	0.7−	0.9+	2005 05 20	644	0.1−	0.5+
2001 09 25	699	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2005 05 20	644	0.4−	0.7+
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 05 20	644	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 06 30	699	0.6+	0.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2005 06 30	699	0.6+	0.7+
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2005 06 30	699	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2005 06 30	699	0.5−	0.3+
2001 10 06	704	1.7−	0.8−	2001 10 23	704	0.4+	1.0−	2005 07 03	644	0.0	0.7+
2001 10 06	704	0.7−	0.7+	2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2005 07 03	644	0.3+	0.7+
2001 10 06	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 07 03	644	0.1+	0.7+
2001 10 06	644	0.0	1.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2005 08 10	E12	0.1−	0.3−
2001 10 06	644	0.1−	1.4−	2001 10 24	704	0.3+	1.0−	2005 08 10	E12	0.6+	0.6+
2001 10 06	644	0.0	1.5−	2001 10 24	704	0.6−	1.3−	2005 08 10	E12	1.0−	1.3+
2001 10 07	644	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2005 08 10	E12	(1.9−	2.3+)
2001 10 07	644	0.0	0.6+	2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2001 10 07	644	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	E12	0.1−	0.6−
2001 10 08	644	0.5−	0.3−	2001 11 09	704	0.6−	0.0	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+
2001 10 08	644	0.7−	0.3−	2003 01 09	704	0.4−	0.7+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+

(109712)∗ 2001 RH$_{46}$ = 2001 RA$_{144}$

Discovered 2001 Sept. 12 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.51036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22553459	ω	254.19318		+0.48174103	−0.87477910	
a	2.6729692	Ω	166.63657		+0.86508234	+0.46529368	
e	0.2584563	i	12.96059		+0.13985034	+0.13514187	
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

2001 08 25	644	0.2+	1.0−	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.6+	0.4+
2001 08 25	644	0.1+	0.8−	2001 09 25	704	1.5−	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2001 08 25	644	0.2+	0.7−	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2004 05 28	691	0.1+	0.5+
2001 08 26	644	0.2+	0.6−	2001 09 25	704	1.8−	0.1+	2004 05 28	691	0.1−	0.6+
2001 08 26	644	0.0	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.3−	2004 05 28	691	0.4−	0.6+
2001 08 26	644	0.4+	0.5−	2001 09 27	644	0.7−	1.3+	2004 06 17	691	0.3−	0.4+
2001 09 10	683	1.6+	1.5−	2001 09 27	644	1.1−	1.4+	2004 06 17	691	0.3−	0.3+
2001 09 10	683	0.4−	1.1−	2001 09 27	644	0.8−	1.4+	2004 06 17	691	0.0	0.2+
2001 09 10	683	(3.0+	1.0−)	2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 07 30	644	0.5−	0.3+
2001 09 12	683	(0.09+	0.06−)	2001 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 09 12	683	(0.09+	0.06−)	2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
2001 09 12	683	(0.09+	0.06−)	2001 10 23	699	0.8−	0.6+	2005 08 24	644	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	1.0+	0.4+	2001 10 23	699	0.2+	0.7+	2005 08 24	644	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	699	0.5+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2001 09 16	704	1.2+	0.3+	2001 10 23	699	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	1.0−
2001 09 16	704	1.1+	0.2+	2003 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.9+
2001 09 17	644	0.3−	0.6+	2003 03 26	691	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	1.4+	0.9+
2001 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	1.1+	1.6−
2001 09 17	644	0.5+	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+				

(109713)∗ 2001 RZ$_{47}$

Discovered 2001 Sept. 15 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.70706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23389069	ω	103.58794		+0.89925595	−0.38986660	
a	2.6089200	Ω	279.65327		+0.28119075	+0.86257174	
e	0.1924093	i	11.60708		+0.33506790	+0.32245004	
P	4.21	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	010	0.6−	0.9−	2001 10 26	608	0.2+	0.3−	2003 03 11	704	0.4−	1.7+
1994 01 17	010	1.1+	0.7+	2001 10 26	608	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	0.9+	0.2−
1994 01 17	010	0.4−	0.9−	2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	0.3+
2001 07 29	699	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2004 04 25	704	0.8+	1.2+
2001 07 29	699	0.3−	0.8+	2001 11 12	704	0.7−	0.0	2004 04 25	704	0.7−	0.4−
2001 07 29	699	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2005 06 09	704	0.1−	0.6+
2001 07 29	699	2.0+	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2005 06 09	704	0.9−	0.6−
2001 07 29	704	0.4+	0.3+	2001 11 13	704	0.3−	0.6+	2005 06 09	704	0.3−	0.2+
2001 07 29	704	0.4−	0.6+	2001 11 13	704	0.1−	0.8+	2005 07 04	704	0.2−	0.0
2001 07 29	704	0.1−	0.8+	2001 11 13	704	0.1+	1.0+	2005 07 04	704	0.0	0.5+
2001 07 29	704	0.1−	0.3+	2001 11 13	704	0.3+	0.8+	2005 07 04	704	0.0	0.0
2001 07 29	704	0.1+	0.1+	2001 11 13	704	0.9+	1.5+	2005 07 04	704	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	1.4−	2005 07 04	704	0.1−	0.7+
2001 08 22	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.8−	2005 07 05	704	0.1+	0.6+
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	1.1−	2005 07 05	704	0.9−	0.5−
2001 08 22	704	0.6+	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	1.1−	2005 07 05	704	0.3−	1.0−
2001 08 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2005 07 05	704	0.4+	0.0
2001 09 09	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	644	0.0	0.1+	2005 07 05	704	0.2+	0.0
2001 09 09	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 07 06	699	0.1+	0.2+
2001 09 09	704	0.6−	0.4+	2001 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 07 06	699	0.3+	0.1+
2001 09 09	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 07 06	699	0.4−	0.7−
2001 09 10	699	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 07 06	699	0.6−	0.1−
2001 09 10	699	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.5+	2005 07 11	703	0.6+	0.3+
2001 09 10	699	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 07 11	703	0.2+	0.1+
2001 09 10	699	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2005 07 11	703	0.4+	0.3+
2001 09 15	300	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 07 11	703	0.4+	0.2+
2001 09 15	300	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2005 07 12	703	0.2+	0.5+
2001 09 15	300	0.8−	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.6+
2001 09 15	300	0.6−	0.7−	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2005 07 12	703	0.2−	0.7+
2001 09 15	300	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2005 07 12	703	0.1+	0.7+
2001 09 15	300	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2005 07 16	703	0.2+	0.1−
2001 09 15	300	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2005 07 16	703	0.1+	0.3−
2001 09 16	300	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 07 16	703	0.1+	0.2−
2001 09 16	300	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2005 07 16	703	0.1+	0.6−
2001 09 16	300	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 08 09	951	1.2+	0.6−
2001 09 16	300	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2005 08 09	951	0.2+	0.2−
2001 09 16	300	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2005 08 09	951	1.2−	0.7+
2001 09 21	699	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2005 08 22	608	0.0	0.2−
2001 09 21	699	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2005 08 22	608	0.1−	0.1−
2001 09 21	644	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.6+	2005 08 22	608	0.1+	0.8−
2001 09 21	699	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2005 08 25	951	0.3−	0.7+
2001 09 21	644	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	1.0+	2005 08 25	951	0.2−	0.1−
2001 09 21	699	0.3−	0.1+	2003 01 15	644	0.4+	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.2−
2001 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 01 15	644	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.2+
2001 09 23	644	0.8+	0.9+	2003 01 15	644	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.3−
2001 09 23	644	0.6+	1.0+	2003 01 25	644	0.3+	1.1+	2005 08 26	699	1.4−	0.5+
2001 09 23	644	0.9+	1.0+	2003 01 25	644	0.2+	0.9+	2005 08 28	608	0.1−	0.2−
2001 09 24	699	0.1+	0.0	2003 01 25	644	0.5+	0.8+	2005 08 28	608	0.1+	0.3−
2001 09 24	699	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	608	0.1−	0.2−
2001 09 24	699	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2001 09 24	699	0.4−	0.3−	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.2−
2001 09 30	644	0.2+	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.6−	0.3+
2001 09 30	644	0.1+	0.0	2003 02 04	608	1.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.8+	0.4+
2001 09 30	644	0.0	0.0	2003 02 04	608	1.2+	0.2+	2005 09 01	704	0.2+	0.6+
2001 10 18	704	0.7+	0.2−	2003 02 04	608	0.6+	0.6+	2005 09 01	704	0.0	0.3+
2001 10 18	704	1.0+	0.2−	2003 02 25	608	0.3+	0.5+	2005 09 01	704	0.9−	0.6+
2001 10 18	704	0.7+	0.3−	2003 02 25	608	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.4+
2001 10 18	704	0.9+	0.3−	2003 02 25	608	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.8+	0.1−	2003 03 10	599	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2001 10 23	699	0.2−	0.4−	2003 03 10	599	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 10 23	699	(2.9−	0.9−)	2003 03 10	599	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 10 23	699	0.9−	0.5+	2003 03 11	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 10 23	699	0.2−	0.6−	2003 03 11	704	0.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 10 26	608	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.6+	1.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2−

(109714)∗ 2001 RL$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.54223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18135630	ω	97.07039		+0.23839121	+0.97064105	
a	3.0911087	Ω	186.97311		−0.96217996	+0.23157998	
e	0.0695384	i	15.29488		−0.13183075	+0.06501278	
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.1−	0.1+	2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2004 02 19	608	0.6+	1.1−
2001 08 04	644	0.4−	0.2+	2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2004 02 19	608	0.8+	0.9−
2001 08 04	644	0.3−	0.0	2001 10 15	704	0.6+	0.3−	2004 02 26	704	0.3+	0.2+
2001 09 11	333	0.9−	0.1−	2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.8+
2001 09 11	333	0.6−	0.6−	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.6+	1.0+	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	1.2+	2001 10 16	704	0.6−	0.5+	2004 02 26	704	0.3−	1.0+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2004 03 13	644	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2004 03 13	644	0.3+	0.3+
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2004 03 13	644	0.4+	0.5+
2001 09 17	333	0.3+	0.5−	2001 10 22	704	0.4−	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.4+
2001 09 17	699	0.9+	0.3+	2001 10 22	704	1.4+	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.0
2001 09 17	333	0.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2004 03 16	704	0.7−	0.9+
2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.1−	1.0+
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.9+
2001 09 17	333	0.6+	1.0−	2001 10 24	704	0.3−	1.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	699	0.3+	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.7−	2004 03 19	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	699	0.3−	1.1+	2001 10 24	644	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.1+	0.1−
2001 09 17	699	0.3−	0.2−	2001 10 24	644	0.5+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.3+
2001 09 17	699	0.2−	1.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2004 03 19	704	0.9+	0.2−
2001 09 18	333	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2004 04 09	703	1.3−	0.8+
2001 09 18	333	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2004 04 09	703	1.2−	0.5+
2001 09 18	333	0.8+	0.7−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2004 04 09	703	1.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	1.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 04 09	703	0.8−	0.5+
2001 09 19	704	0.6−	1.5+	2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2004 04 14	699	0.9−	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	1.3+	2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2004 04 14	699	0.5−	0.2−

2001 09 19	704	0.6−	1.5+	2002 01 08	645	0.1−	0.1−	2004 04 14	699	0.5−	0.4+	
2001 09 19	704	0.4−	1.4+	2002 01 08	645	0.2−	0.1−	2004 04 14	699	1.4−	0.0	
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 02	704	0.3−	0.4−	2004 05 13	704	0.0	0.9+	
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 01 02	704	0.6−	0.3−	2004 05 13	704	1.0+	0.2+	
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 01 02	704	0.3−	0.3−	2004 05 13	704	0.8+	0.6+	
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 01 02	704	0.4−	0.4−	2005 05 31	703	0.1+	0.2+	
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2003 01 02	704	0.2−	0.0	2005 05 31	703	0.3−	0.4+	
2001 10 10	644	0.0	0.7+	2003 01 28	704	0.5+	0.4+	2005 05 31	703	0.4+	0.2+	
2001 10 10	644	0.4+	0.7+	2003 01 28	704	0.5+	0.2−	2005 05 31	703	0.1−	0.1−	
2001 10 10	644	0.1+	0.9+	2003 01 28	704	1.0+	0.6+	2005 06 09	704	0.3+	0.3+	
2001 10 12	699	1.1+	0.4+	2003 01 28	704	1.0−	1.1−	2005 06 09	704	0.8+	0.9+	
2001 10 12	699	0.5+	0.2+	2004 02 03	608	0.5+	0.2−	2005 06 09	704	0.7+	0.7+	
2001 10 12	699	0.9+	1.0−	2004 02 03	608	1.0+	0.5−	2005 06 09	704	0.5+	0.5+	
2001 10 12	699	0.4+	0.7+	2004 02 03	608	0.9+	0.3−	2005 06 09	704	0.5+	0.4+	
2001 10 13	704	(2.1+	0.1+)	2004 02 14	644	0.2+	0.3+	2005 06 15	608	(0.8+	2.0+)	
2001 10 13	704	(2.7+	0.0)	2004 02 14	644	0.1+	0.2+	2005 06 15	608	1.2+	0.8+	
2001 10 13	704	(3.8+	1.0+)	2004 02 14	644	0.3+	0.3+	2005 06 15	608	0.5+	1.1+	
2001 10 13	704	(2.9+	0.3−)	2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 07 02	703	0.5−	0.2−	
2001 10 13	704	(2.3+	0.6+)	2004 02 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 02	703	0.7+	0.5+	
2001 10 14	683	0.3+	1.1+	2004 02 19	704	0.4−	1.2+	2005 07 02	703	(3.6−	2.2−)	
2001 10 14	683	0.6+	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2005 07 07	691	0.3+	1.0+	
2001 10 14	683	(2.1+	0.9−)	2004 02 19	704	0.4+	0.7+	2005 07 07	691	0.3+	0.7+	
2001 10 15	704	0.6+	1.0+	2004 02 19	608	0.4+	0.8−	2005 07 07	691	0.4+	0.7+	

(109715)∗ 2001 RO$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.84880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18568263	ω	128.87117		+0.93948333	+0.33247367	
a	3.0429060	Ω	211.95725		−0.34222769	+0.89958892	
e	0.1313220	i	8.98458		−0.01585194	+0.28319785	
P	5.31	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.6+	0.1−	2001 10 14	704	1.1−	0.2+	2004 02 14	644	0.3+	0.7+	
2001 08 28	699	0.5+	0.4+	2001 10 14	704	1.0−	0.2+	2004 02 14	644	0.2+	0.7+	
2001 08 28	699	0.6+	0.7+	2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2004 02 14	644	0.6+	0.8+	
2001 08 28	699	0.5+	1.0+	2001 10 14	704	1.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.0	0.7+	
2001 09 10	704	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.9−	0.3+	2004 03 16	704	0.7+	1.0+	
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.7+	
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.9+	
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.5+	
2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	0.2+	
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2004 03 19	704	1.0−	1.4+	
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2004 03 29	703	1.9+	0.7+	
2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2004 03 29	703	(0.6+	2.7+)	
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2004 03 29	703	1.0−	1.5−	
2001 09 17	704	(10.5+	6.7+)	2001 10 17	704	0.1+	1.0+	2004 03 29	703	0.5+	1.7+	
2001 09 17	704	(9.0+	6.3+)	2001 10 17	704	0.0	1.0+	2005 01 22	809	0.1+	0.0	
2001 09 17	704	(9.9+	6.4+)	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2005 01 22	809	0.1+	0.1+	
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2005 05 08	704	0.5+	0.2+	
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	704	1.1−	1.1+	
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	291	0.4−	0.1−	2005 05 08	704	0.3+	0.5+	
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 20	291	1.0−	0.1−	2005 05 08	704	0.3+	0.9+	
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	291	(2.2−	1.1−)	2005 05 08	704	0.3−	0.6+	
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	704	0.7+	0.2+	
2001 09 20	704	0.9+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	704	0.6+	0.1+	
2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 05 12	704	0.6+	0.7+	
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.5+	0.4+	
2001 09 20	704	1.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2+	0.2+	
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	1.5−	0.3−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−	
2001 09 23	704	(0.7−	2.1+)	2001 11 09	704	1.9−	1.7−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−	
2001 09 23	704	(2.2−	0.4−)	2001 11 09	704	1.8−	0.6−	2005 05 14	G96	0.6−	0.5+	
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	1.7−	1.2−	2005 05 19	G96	0.2+	0.2−	
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 11 09	704	1.2−	1.6−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+	
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1−	
2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2005 05 19	G96	0.4−	0.0	
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 11 16	644	0.2−	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+	
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1+	
2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	
2001 09 25	691	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2005 05 19	G96	0.5−	0.1+	
2001 09 25	691	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2005 06 05	704	0.1+	0.1−	
2001 09 25	691	0.6+	0.0	2001 11 19	704	1.1−	0.0	2005 06 05	704	0.1−	0.5+	
2001 09 28	644	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 06 05	704	0.9+	0.4+	
2001 09 28	644	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 06 09	691	0.3+	0.1+	
2001 09 28	644	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 06 09	691	0.2+	0.2+	
2001 10 11	644	0.8+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2005 06 09	691	0.4+	0.1+	
2001 10 11	644	0.9+	1.3+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	
2001 10 11	644	0.9+	1.4+	2002 12 14	704	0.0	0.8−	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	
2001 10 12	699	0.7+	0.4+	2002 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 06 28	644	0.3−	0.2−	
2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	
2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.6+	2005 06 28	644	0.3−	0.2+	
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2002 12 14	704	0.6−	1.0+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+	

(109716)∗ 2001 RM$_{49}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.87521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18694422	ω	28.62696		−0.63830238	+0.76661527	
a	3.0292005	Ω	201.94179		−0.73707220	−0.63480939	
e	0.0537987	i	10.76496		−0.22202397	−0.09653012	
P	5.27	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2+	1.2+	2002 11 25	644	0.1−	0.7+	2005 05 20	G96	0.4−	0.3+	
2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2002 11 25	644	0.3−	0.0	2005 05 20	G96	0.0	0.1+	
2001 08 25	704	0.9+	1.1+	2004 01 28	704	0.0	1.0+	2005 06 02	703	0.5−	0.6+	
2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2004 01 28	704	1.1−	1.8+	2005 06 02	703	0.6+	0.1−	
2001 09 10	704	0.5+	0.2−	2004 01 28	704	0.7−	0.0	2005 06 02	703	0.5−	0.1−	
2001 09 10	704	0.6+	0.6+	2004 01 28	704	0.4+	0.9+	2005 06 02	703	1.0+	1.1−	
2001 09 10	704	1.4+	1.5−	2004 02 12	644	0.0	0.2+	2005 06 03	E12	0.7+	0.6+	
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2004 02 12	644	0.1−	0.6+	2005 06 03	E12	0.1+	0.6−	
2001 09 16	704	0.9−	0.6+	2004 02 12	644	0.1+	0.6+	2005 06 03	E12	0.6−	0.4+	
2001 09 16	704	0.0	0.8+	2004 02 19	704	0.4+	0.8+	2005 06 03	E12	0.3−	0.3−	
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	0.9+	0.9+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+	
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2004 02 19	704	0.5+	0.1−	2005 06 13	291	0.5+	0.1−	
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2004 02 19	704	0.3+	0.7+	2005 06 13	G96	0.6−	0.0	
2001 09 20	704	0.8−	1.5+	2004 02 19	704	0.0	1.0+	2005 06 13	291	0.5+	0.1−	
2001 09 20	704	0.6−	1.8+	2004 03 16	704	0.7+	0.8+	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+	
2001 09 20	704	(0.2−	2.1+)	2004 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 06 13	291	0.5+	0.1+	
2001 09 28	644	0.8−	1.0+	2004 03 16	704	1.3+	0.9+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+	
2001 09 28	644	0.4−	1.0+	2005 05 10	691	0.6+	0.5+	2005 06 14	291	0.2+	0.2+	
2001 09 28	644	0.7−	0.7+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+	2005 06 14	291	0.3+	0.1+	
2001 10 14	704	1.0+	0.8+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+	2005 06 14	291	0.3+	0.2+	
2001 10 14	704	1.5+	0.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.3+	2005 06 15	691	0.4+	0.1+	
2001 10 14	704	0.0	1.2+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1+	2005 06 15	691	0.4+	0.1+	
2001 10 14	704	0.9+	0.5+	2005 05 17	G96	0.3−	0.0	2005 06 15	691	0.5+	0.3+	
2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2005 05 17	G96	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+	
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+	2005 06 23	644	0.3−	0.4+	
2002 11 25	644	0.5−	0.1+	2005 05 20	G96	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.1−	

(109717)∗ 2001 RT$_{50}$ = 2001 QT$_{324}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.35147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23812849	ω	245.11002		+0.90465675	+0.39054821	
a	2.5778748	Ω	91.51716		−0.30275845	+0.87059967	
e	0.1807291	i	9.82003		−0.29988912	+0.29921281	
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	608	0.4+	0.1+	2001 11 07	644	0.3+	0.5+	2005 08 10	428	0.4+	0.1+
2001 08 25	608	0.6+	0.5−	2001 11 07	644	0.7+	0.9+	2005 08 10	428	0.0	0.0
2001 08 25	608	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.9+	0.5+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3+
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2005 08 15	E12	0.0	0.1+
2001 09 11	704	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.8+	2005 08 15	E12	0.6+	0.5+
2001 09 11	704	0.2+	0.8+	2003 01 05	704	2.1−	0.4−	2005 08 15	E12	0.5−	0.6−
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 24	E12	0.0	0.5+
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	1.6+	0.1−	2005 08 24	E12	0.5−	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.4−	1.1+	2005 08 24	E12	0.1−	0.4−
2001 09 16	704	1.0+	0.6−	2004 03 23	704	0.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.4−
2001 09 16	704	1.1−	0.2+	2004 03 28	703	0.4+	1.8+	2005 09 01	E12	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2004 03 28	703	(0.8+	2.4+)	2005 09 01	E12	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	703	(2.3−	0.8+)	2005 09 01	E12	0.2+	0.1−
2001 10 14	644	0.4−	0.2+	2004 03 28	703	0.5+	1.5+	2005 09 01	E12	0.1+	0.2−
2001 10 14	644	0.5−	0.2−	2004 04 12	703	(1.8−	2.6−)	2005 09 01	E12	0.2−	0.5−
2001 10 14	644	0.1−	0.3+	2004 04 12	703	1.2−	0.9−	2005 09 01	E12	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.0	0.2+	2004 04 12	703	0.5+	1.0−	2005 09 01	E12	0.1+	0.1−
2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2004 04 12	703	0.3−	1.0−	2005 09 01	E12	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.0	0.1+	2005 06 09	703	0.7−	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2001 10 18	699	0.5−	0.0	2005 06 09	703	0.8−	0.8+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 10 18	699	0.4−	0.3+	2005 06 09	703	0.1+	1.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
2001 10 18	699	0.7−	0.3−	2005 06 09	703	0.6−	0.5+	2005 09 08	E12	0.4−	0.6+
2001 10 18	699	1.4−	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.3+	2005 10 08	E12	0.2+	0.5−
2001 10 23	644	0.1+	0.1−	2005 07 03	644	0.0	0.3+	2005 10 08	E12	0.2−	0.6+
2001 10 23	644	0.0	0.1−	2005 07 03	644	0.4+	0.0	2005 10 08	E12	0.9+	1.0−
2001 10 23	644	0.1+	0.2+	2005 08 09	428	0.0	0.2+	2005 10 08	E12	1.8+	0.8−
2001 11 07	644	0.2−	0.7+	2005 08 09	428	0.6−	0.2−				

(109718)∗ 2001 RB$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.42141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23471245	ω	359.36025		+0.07227006	−0.99513856	
a	2.6028269	Ω	86.49393		+0.91538039	+0.03954175	
e	0.1614582	i	3.84345		+0.39605022	+0.09019810	
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.0	0.6+	2003 01 01	704	0.1+	0.5+	2003 02 19	644	0.2+	0.4+
1995 03 25	691	(0.5−	3.5+)	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.3−
1995 03 25	691	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	0.5−	2003 02 23	699	0.4−	0.3+
1995 05 05	608	0.4+	1.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2003 02 23	699	0.7−	0.0
1995 05 05	608	0.3+	0.8+	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2003 02 23	699	0.8−	0.2−
2001 08 15	608	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.8−	0.8+	2003 03 06	704	0.2+	0.7+
2001 08 15	608	0.9−	1.1+	2003 01 09	704	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.6+
2001 08 15	608	0.5−	0.4+	2003 01 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.9+	1.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	644	0.5−	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2003 01 09	608	0.2+	0.6−	2003 03 08	704	1.1−	0.2−
2001 08 25	644	0.2−	0.6+	2003 01 09	608	0.0	1.4−	2003 03 08	704	0.7−	1.3−
2001 08 25	704	0.7+	1.0−	2003 01 09	608	0.2+	0.2−	2003 03 08	704	1.1−	0.4−
2001 08 25	644	0.4−	0.2+	2003 01 18	644	0.0	0.1+	2003 03 08	704	1.9−	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2003 01 18	644	0.0	0.2+	2003 03 08	704	1.4−	0.6−
2001 08 25	699	0.7+	0.3+	2003 01 18	644	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	1.6−	0.1+
2001 08 25	699	0.4−	0.5+	2003 01 27	049	0.5+	0.2−	2003 03 08	704	1.1−	1.3−
2001 08 25	699	0.5+	0.3−	2003 01 27	049	0.6+	0.0	2003 03 09	704	0.1+	1.0+
2001 08 25	699	1.9+	0.3+	2003 01 27	049	1.2+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.9−	0.3−	2003 01 27	704	0.7+	0.8−	2003 03 09	704	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.6−	2003 03 09	704	0.6−	0.6+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	0.9−	2003 03 09	704	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	0.9−	2003 03 13	644	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2003 01 27	704	0.9+	0.7−	2003 03 13	644	0.3−	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	0.5−	2003 02 01	704	0.5−	0.4+	2003 03 13	644	0.1−	0.8+
2001 09 16	704	0.0	0.8−	2003 02 01	704	0.7−	0.5−	2005 07 04	644	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.4+	1.2−	2003 02 01	704	0.1+	1.7−	2005 07 04	644	0.3−	0.9+
2001 09 16	704	0.5+	0.7−	2003 02 01	704	0.7−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.8+
2001 09 16	704	0.4+	0.9−	2003 02 04	699	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2003 02 04	699	0.4−	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2003 02 04	699	0.2−	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2003 02 04	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2003 02 04	699	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	1.1−	0.7−	2003 02 04	704	1.0+	0.4+	2005 08 29	704	1.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.5+	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.3+	0.8+	2003 02 04	704	0.7+	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 10 10	644	0.3+	0.9+	2003 02 04	608	0.3+	1.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2003 02 04	608	0.1−	0.9+	2005 09 06	699	(2.2−	3.7+)
2001 10 16	644	0.1−	1.1+	2003 02 04	608	0.4+	1.1+	2005 09 06	699	1.1−	0.2−
2001 10 16	644	0.1+	0.7+	2003 02 07	704	1.1+	0.3+	2005 09 06	699	1.5−	1.3+
2001 10 16	644	0.2+	0.6+	2003 02 07	704	0.9+	0.5−	2005 09 06	699	0.1+	0.4+
2002 12 06	704	0.3−	1.4+	2003 02 07	704	0.9+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2002 12 06	704	0.6−	0.3−	2003 02 07	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2002 12 06	704	0.6−	0.4+	2003 02 07	704	1.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2003 01 01	704	1.0+	0.4−	2003 02 19	644	0.2+	0.5+				
2003 01 01	704	0.5+	0.3+	2003 02 19	644	0.3+	0.2+				

(109719)∗ 2001 RG$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.53260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21645571	ω	322.50770		+0.36904317	−0.91902355	
a	2.7471984	Ω	105.45945		+0.88374032	+0.30082132	
e	0.0815346	i	8.26642		+0.28776758	+0.25475919	
P	4.55	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.3−	1.0+	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.6+
2001 08 25	699	0.5−	0.7+	2002 12 05	704	0.4+	1.4+	2003 04 02	704	0.7+	0.3+
2001 08 25	699	0.5−	0.7+	2002 12 05	704	0.2+	1.1+	2003 04 02	704	0.3+	0.5+
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.4−	1.2+
2001 09 12	704	0.2+	1.2+	2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	1.1+	1.2+
2001 09 12	704	0.3−	1.4+	2002 12 10	704	0.1−	1.0+	2004 03 23	704	0.8+	1.4+
2001 09 12	704	0.4+	1.1+	2002 12 10	704	0.3+	1.2+	2004 03 23	704	0.4−	1.2+
2001 09 12	704	0.5−	1.4+	2002 12 10	704	0.4+	1.5+	2004 04 21	703	1.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	1.0+	2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2004 04 21	703	0.5+	0.3+
2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.6−	2004 04 21	703	0.1−	1.0+
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.8−	2004 04 21	703	1.8−	1.4−
2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2004 05 17	704	0.8+	0.9+
2001 09 16	704	0.8−	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2004 05 17	704	0.7+	1.6+
2001 09 16	704	0.9−	0.4+	2003 01 04	704	0.6+	0.1−	2004 05 17	704	0.2+	0.6+
2001 09 17	699	0.1−	1.2+	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2004 05 17	704	1.4+	1.3+
2001 09 17	699	0.4+	1.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.0	2004 05 17	704	0.7+	0.9+
2001 09 17	699	0.7+	0.9+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2004 05 17	704	0.6+	0.9+
2001 09 17	699	0.1+	1.0+	2003 01 04	704	0.5+	0.4+	2004 05 17	704	0.8+	0.8+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2004 05 17	704	1.1+	1.2+
2001 09 25	704	0.8−	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2004 05 17	704	0.8+	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2004 05 23	704	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2004 05 23	704	0.2+	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2004 05 23	704	0.0	1.3+
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.5+	2004 05 23	704	0.4+	0.5+
2001 10 10	644	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2004 05 23	704	0.1−	0.7+
2001 10 10	644	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2004 05 24	699	0.3+	0.2+
2001 10 15	644	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2004 05 24	699	0.9−	1.7+

2001 10 15	644	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	0.7−	2004 05 24	699	0.2+	1.1+		
2001 10 15	644	0.1+	0.0	2003 02 03	704	0.1+	0.7+	2004 05 24	699	0.5+	0.1+		
2001 10 23	644	0.1+	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 06 03	691	0.1−	0.2+		
2001 10 23	644	0.2+	0.1−	2003 02 03	704	1.3−	0.5+	2005 06 03	691	0.0	0.1−		
2001 10 23	644	0.3+	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	0.4+	2005 06 03	691	0.1+	0.0		
2001 11 21	608	0.6−	1.0+	2003 02 07	704	0.9−	0.4+	2005 06 08	691	0.1+	0.2−		
2001 11 21	608	1.1−	1.6+	2003 02 07	704	0.5−	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.2−		
2001 11 21	608	0.8−	1.7+	2003 02 07	704	1.1−	0.5+	2005 06 08	691	0.2+	0.2−		
2002 11 14	704	0.6+	0.7+	2003 02 23	113	1.1+	1.5+	2005 06 28	G96	0.3−	0.6+		
2002 11 14	704	1.4+	0.3+	2003 02 23	113	0.3+	0.1+	2005 06 28	G96	0.2+	0.3+		
2002 11 14	704	0.6+	0.8+	2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2005 06 28	G96	0.2−	0.8+		
2002 11 14	704	0.4+	1.6+	2003 03 06	704	0.0	0.8+	2005 06 28	G96	0.1+	0.1+		
2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+						
2002 12 05	704	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.7+	1.7+						

(109720)∗ 2001 RR$_{53}$ = 2004 DX$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.23564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19672677	ω	273.80314		+0.43314558	−0.89458867	
a	2.9279281	Ω	149.75605		+0.88909033	+0.40403754	
e	0.0393707	i	12.61246		+0.14799761	+0.19095753	
P	5.01	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	691	0.3−	0.1−	2002 11 27	699	0.7−	0.1+	2004 03 15	703	0.3+	1.2+
2000 08 03	691	0.2−	0.5+	2002 11 27	699	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	(3.4−	11.6+)
2000 08 03	691	0.5−	0.1+	2002 11 27	699	1.4−	1.3+	2004 03 15	703	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2002 11 27	699	0.0	0.1+	2004 03 19	644	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2002 12 14	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	1.4+	0.8+	2002 12 14	704	0.5+	0.8+	2004 03 19	644	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2002 12 14	704	0.8+	1.1+	2005 05 14	691	0.8+	0.0
2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2002 12 14	704	0.2−	1.8+	2005 05 14	691	0.5+	0.0
2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2002 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 05 14	691	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	1.0−	0.9+	2004 02 16	291	0.2−	0.2+	2005 06 02	703	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	1.3+	2004 02 16	291	0.1−	0.3+	2005 06 02	703	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.3−	2004 02 16	291	0.2−	0.3+	2005 06 02	703	0.8−	0.0
2001 09 16	704	0.5+	1.2+	2004 02 18	704	0.0	0.2+	2005 06 02	703	0.7−	1.0+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	0.0	2005 06 04	691	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.5−	1.2+	2004 02 18	704	0.5+	0.7+	2005 06 04	691	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2004 02 18	704	0.4−	0.4−	2005 06 04	691	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2004 02 18	704	0.2+	0.3+	2005 06 09	703	0.9−	0.7+
2001 09 19	704	0.2+	1.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.2+	2005 06 09	703	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2004 02 23	704	0.5+	0.0	2005 06 09	703	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2004 02 23	704	0.8+	0.1−	2005 06 09	703	0.6+	1.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2004 02 23	704	0.9+	0.4+	2005 06 14	691	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	1.2+	0.4+	2005 06 14	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2004 03 15	704	(4.2−	14.0+)	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2004 03 15	703	1.3−	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.5+	0.5−	2004 03 15	703	0.1−	0.7+	2005 07 05	691	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	(3.6−	13.2+)	2005 07 05	691	0.3+	0.3+

(109721)∗ 2001 RE$_{54}$ = 1996 HG

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.80158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26196828	ω	318.77970		+0.93801421	+0.34556152	
a	2.4190058	Ω	21.05009		−0.29525303	+0.83712533	
e	0.0854434	i	4.27407		−0.18153510	+0.42403823	
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 16	608	1.3−	0.7−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−
1996 04 19	608	0.4+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.6+	0.4−
1996 04 19	608	0.4+	0.3−	2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.6−
2000 04 24	699	0.3+	1.4+	2001 09 26	704	0.8−	0.0	2001 11 18	291	0.0	0.8+
2000 04 24	699	(0.1+	2.1+)	2001 09 26	704	1.1−	0.4−	2001 11 18	291	0.1+	0.7+
2000 04 24	699	0.2−	0.5+	2001 09 26	704	0.9−	0.4−	2001 11 18	291	0.2−	0.9+
2000 04 24	699	1.5+	1.2+	2001 10 06	704	0.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.7−	0.1−
2001 07 19	644	0.5+	0.9−	2001 10 06	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	2.0+	0.1+
2001 07 19	644	0.2+	0.4−	2001 10 06	704	1.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−
2001 07 19	644	0.2+	0.5−	2001 10 06	644	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.8−	0.6−
2001 09 10	644	1.3+	0.2−	2001 10 06	644	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	1.0+	1.0+
2001 09 10	644	1.7+	0.7−	2001 10 06	644	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.7+
2001 09 10	644	1.4+	0.5−	2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	1.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.6−	0.7+	2001 12 07	704	1.8+	0.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.7+	2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2001 12 07	704	0.9+	1.7+
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2003 02 02	644	0.4+	0.5+
2001 09 11	699	1.1+	1.0−	2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2003 02 02	644	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 02 02	644	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2003 02 19	644	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2003 02 19	644	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.8−	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	1.2+	1.4+
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	1.1+	0.3+
2001 09 14	644	0.2−	0.8+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	1.0+	0.1−
2001 09 14	644	0.4−	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2005 10 03	G96	0.4−	0.6−
2001 09 14	644	0.9−	0.7+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2005 10 03	G96	0.3−	0.7−
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 19	699	0.5+	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.7−
2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 10 19	699	0.2+	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 10 19	699	0.5+	1.1+	2005 10 07	704	0.6+	1.6−
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 19	699	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	1.1−
2001 09 16	704	1.0−	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	291	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.7+
2001 09 17	291	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.1+	0.7+
2001 09 17	291	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2005 10 13	704	0.2−	0.8+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2005 10 13	704	0.8−	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	1.0+	1.2+	2005 10 13	704	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2005 10 14	699	0.3+	0.5−
2001 09 19	704	0.5+	0.9−	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	699	0.9+	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2005 10 14	699	0.8−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	699	0.0	0.7−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	1.1−				
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	1.3+	0.5−				

(109722)∗ 2001 RL$_{55}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.35089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18999221	ω	311.12466		+0.78133397	+0.62404481	
a	2.9967155	Ω	10.27476		−0.55597701	+0.70268133	
e	0.1578766	i	2.96827		−0.28356092	+0.34177042	
P	5.19	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	261	0.6−	0.7+	2001 09 13	644	0.3+	1.1+	2001 10 17	644	0.0	0.6−
1991 10 12	261	0.0	0.1+	2001 09 13	644	0.8+	0.8+	2001 10 17	644	0.6−	0.7−
1991 10 14	261	(2.5−	0.1+)	2001 09 13	644	0.1−	0.8+	2004 02 12	691	0.0	0.7+
1991 10 14	261	1.3−	0.3+	2001 09 16	704	0.0	0.5+	2004 02 12	691	0.4+	0.3+
1991 10 16	261	0.3+	0.8+	2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2004 02 12	691	0.2+	0.5+
1991 10 16	261	0.7+	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2005 03 15	G96	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2005 03 15	G96	0.4−	0.4−

2001 08 16	704	1.2+	0.7−	2001 09 16	704	0.8−	0.8−	2005 03 15	G96	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.7+	1.0−	2005 03 15	G96	0.2+	1.1−
2001 08 23	699	0.9−	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	691	0.0	0.7+
2001 08 23	699	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.7+	0.5−	2005 04 12	691	0.5+	0.5+
2001 08 23	699	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	0.7+	0.5−	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2001 08 23	699	(2.3−	0.7−)	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.6−	0.7−	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2005 04 12	G96	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2005 04 12	G96	0.5−	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 10 17	644	0.4−	0.3−	2005 05 01	644	0.4+	0.4+

(109723)∗ 2001 RR$_{55}$ = 1994 JY$_6$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.17394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17972687	ω	290.19876		+0.38331008		+0.92361948
a	3.1097636	Ω	2.34042		−0.84119197		+0.34939991
e	0.0492286	i	0.93563		−0.38140457		+0.15762858
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	691	0.4−	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.7+
1994 05 05	691	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.2−	0.6+
1994 05 05	691	0.5−	0.2+	2001 09 19	691	0.4−	0.6+	2004 02 17	704	0.9+	0.9+
1994 05 08	691	1.6+	0.8+	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.8+	0.1+
1994 05 08	691	0.2−	0.9−	2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2004 02 23	704	0.7+	0.3−
1994 05 08	691	0.5−	0.8−	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	0.5+	0.6+
1999 02 10	691	0.8−	1.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2004 02 26	333	0.1+	0.7+
1999 02 10	691	(0.0	2.3+)	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2004 02 26	333	0.1+	0.6+
1999 02 10	691	0.2+	1.3+	2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2004 02 26	333	0.0	0.7+
2001 08 27	691	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2004 05 13	291	0.0	0.4+
2001 08 27	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2004 05 13	291	0.2+	0.5+
2001 08 27	691	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2004 05 13	291	0.1+	0.4+
2001 08 27	704	0.7+	0.2−	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2004 05 13	291	0.1+	0.6+
2001 08 27	691	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 05 13	291	0.1+	0.2+
2001 08 27	704	1.0+	1.0+	2001 10 11	644	0.8−	0.4+	2004 05 13	291	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2005 04 14	691	0.4+	1.0+
2001 09 12	704	0.4+	0.6−	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 04 14	691	0.5+	0.9+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.9−	0.4−	2005 04 14	691	0.6+	1.0+
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	644	0.5−	0.1+	2005 04 18	703	0.5+	0.2−
2001 09 12	704	0.4+	1.0+	2001 10 17	644	0.7−	0.2−	2005 04 18	703	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.8+	1.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.9−
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	(0.5−	2.3+)	2005 04 18	703	0.7−	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	(2.0−	2.3+)	2005 05 09	699	0.4+	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2004 01 23	699	0.4−	0.5−	2005 05 09	699	0.0	0.7+
2001 09 16	704	0.7+	1.0+	2004 01 23	699	0.4+	0.3+	2005 05 09	699	1.3−	0.5+
2001 09 19	699	0.4−	0.9+	2004 01 23	699	1.5−	0.7+	2005 05 09	699	(2.2−	1.2−)
2001 09 19	699	0.4+	1.5−	2004 01 23	699	(2.3−	0.9+)	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.9−	0.7+	2004 01 24	704	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.5+	0.5+
2001 09 19	699	1.0−	0.3+	2004 01 24	704	1.0+	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+
2001 09 19	691	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	0.3−	0.4+	2005 05 14	G96	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.7+	2005 05 14	G96	0.2+	0.3+

(109724)∗ 2001 RS$_{55}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.67412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25660370	ω	282.45838		+0.37285069		−0.92215570
a	2.4526040	Ω	145.08544		+0.90582042		+0.33766276
e	0.1283583	i	10.36844		+0.20117585		+0.18871335
P	3.84	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.6+	0.1+	2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.8−	1.1+
1999 01 14	699	1.3+	0.9−	2001 09 26	704	(0.4+	2.1−)	2003 03 06	704	0.0	0.3+
1999 01 14	699	0.4+	0.9−	2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.4−
2001 07 29	644	0.5+	1.6+	2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.9−	0.6−
2001 07 29	644	0.4+	1.0+	2001 10 10	644	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	1.3+
2001 07 29	644	0.3+	1.1+	2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2003 03 07	699	0.6+	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.7−	2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.6+	1.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.7+	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.1+	1.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.5−	2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.2−
2001 08 28	644	0.3−	0.5+	2003 01 25	291	0.1−	0.5+	2003 03 14	608	0.2+	0.7−
2001 08 28	644	0.6−	0.6+	2003 01 25	291	0.7−	0.6+	2003 03 14	608	0.3−	1.0−
2001 08 28	644	0.5−	0.6+	2003 01 25	291	1.1−	0.2+	2003 03 14	608	0.2−	0.6−
2001 09 12	704	0.9−	0.8+	2003 01 26	699	(0.5−	2.1+)	2004 05 24	704	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	1.3+	2003 01 26	699	0.5−	1.2+	2004 05 24	704	1.2+	1.2+
2001 09 12	704	0.8+	0.8+	2003 01 26	699	0.9+	1.6+	2004 05 24	704	0.9+	1.0+
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2003 01 26	699	0.4+	0.6+	2004 05 24	704	0.3−	1.0+
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2003 01 26	608	0.4+	0.9+	2005 08 31	699	1.7+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2003 01 26	608	0.6+	1.1+	2005 08 31	699	1.3−	1.7+
2001 09 16	704	0.4+	1.0+	2003 01 26	608	0.5+	0.8+	2005 08 31	699	0.8−	0.6−
2001 09 16	704	0.4−	0.9+	2003 01 28	704	0.7+	0.9+	2005 08 31	699	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	1.1+	2003 01 28	704	0.4−	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.1+	0.9+	2003 01 28	704	0.3+	0.5−	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2003 01 28	704	0.5+	0.5−	2005 08 31	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	699	0.7−	0.8+	2003 01 28	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.9+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2003 02 03	699	0.9−	1.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 09 19	699	0.4−	0.9+	2003 02 03	699	0.1+	0.9+	2005 10 01	699	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	1.0−	2003 02 03	699	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2001 09 19	699	0.2−	0.8+	2003 02 03	699	0.2−	0.7+	2005 10 03	703	0.7−	0.9−
2001 09 19	704	0.3−	1.1−	2003 02 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.9−	2003 02 22	644	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2001 09 25	704	1.4−	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2001 09 25	704	1.4−	0.4−	2003 02 28	608	0.0	1.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	1.2−	0.5+	2003 02 28	608	0.1−	0.8+	2005 10 10	703	0.7+	0.0
2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2003 02 28	608	0.4−	0.8+	2005 10 10	703	0.8+	0.2+
2001 09 25	704	1.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.5−	1.0+	2005 10 10	703	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.8+	0.5+				
2001 09 26	704	0.0	1.1+	2003 03 06	699	0.0	0.5+				

(109725)∗ 2001 RG$_{56}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.21749		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23752817	ω	355.19745		+0.78056910		−0.62340811
a	2.5822164	Ω	43.47826		+0.57567180		+0.68858309
e	0.2374709	i	3.79514		+0.24354436		+0.37042632
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.8+	0.9−	2001 09 19	704	0.8+	0.0	2003 01 28	608	1.2+	0.3−
1997 10 29	566	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	699	0.4+	1.4−
1997 10 29	566	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2003 02 03	699	1.2+	0.6−
1997 10 30	704	0.4+	1.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 02 03	699	0.3+	1.5+
1997 10 30	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2003 02 03	699	0.7−	1.7+
1997 10 30	704	0.5+	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 02 22	644	0.4+	0.2−
1997 10 30	704	0.5+	0.8−	2001 10 11	704	0.5−	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.1−
1997 10 30	704	0.0	0.6−	2001 10 11	704	0.6−	0.5+	2003 02 22	644	0.5+	0.5−
2001 08 16	704	0.5+	1.2+	2001 10 11	704	1.0−	0.4+	2003 02 28	704	0.2+	0.3+

2001 08 16	704	0.1+	0.8+	2001 10 11	704	1.2−	0.6−	2003 02 28	704	0.7+	0.6+		
2001 08 16	704	0.2−	0.8−	2001 10 11	704	1.2−	0.0	2003 02 28	704	0.7+	0.3+		
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 13	704	1.6−	1.8−	2003 02 28	704	0.5+	0.5−		
2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.8−	0.7−	2003 02 28	608	0.1−	1.5+		
2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2001 10 13	704	0.9−	0.9−	2003 02 28	608	0.2−	1.3+		
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.9−	0.1+	2003 02 28	608	0.3+	1.5+		
2001 08 25	704	0.8−	0.7+	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2004 05 13	691	0.1+	0.2+		
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2004 05 13	691	0.1+	0.3+		
2001 09 07	699	0.9−	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.5+	2004 05 13	691	0.1+	0.2+		
2001 09 07	699	0.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.9+	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+		
2001 09 07	699	1.2−	1.0−	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.4+		
2001 09 07	699	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.5+		
2001 09 07	699	0.1+	1.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.0		
2001 09 07	699	0.5+	0.5+	2001 11 02	644	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.4+		
2001 09 07	699	0.1+	1.5+	2001 11 02	644	0.4−	0.1−	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+		
2001 09 07	699	1.1+	1.0+	2001 11 02	644	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.4+		
2001 09 12	704	0.9+	0.8+	2001 11 21	608	0.0	1.1+	2005 08 22	644	0.0	0.2+		
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 11 21	608	0.2−	1.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+		
2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	608	0.0	1.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.3+		
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2001 12 05	704	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.2+	0.0		
2001 09 12	704	0.6+	0.6−	2001 12 05	704	0.7−	0.4+	2005 08 27	E12	0.6−	0.2−		
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.7+	0.3−		
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 12 05	704	0.4+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	0.2−	0.5−	2002 01 18	291	0.7+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.9−		
2001 09 16	704	0.4−	0.9−	2002 01 18	291	0.6+	0.9+	2005 08 29	699	1.7−	1.4−		
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2002 01 18	291	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	1.7+	1.0−		
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	645	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+		
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	645	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2003 01 28	608	1.2+	1.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0		
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	608	0.8+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		

(109726)∗ 2001 RY$_{56}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.47635		(2000.0)			
n	0.23935518	ω	72.09652		−0.47234296	+0.88093320
a	2.5690595	Ω	169.57091		−0.85730210	−0.45149140
e	0.2142977	i	9.26196		−0.20475654	−0.14181754
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2004 02 26	333	1.1−	0.4+		
2000 02 12	645	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	333	0.4−	0.2+		
2000 03 11	699	0.6+	0.7+	2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2004 02 26	333	0.2−	0.0		
2000 03 11	699	0.8+	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2004 03 11	644	0.4+	0.1+		
2000 03 11	699	0.8+	0.5+	2001 09 20	691	0.1−	0.4+	2004 03 11	644	0.1+	0.1+		
2000 03 11	704	0.1−	1.0+	2001 09 20	691	0.1−	0.5+	2004 03 11	644	0.2+	0.1+		
2000 03 11	699	1.0+	0.4+	2001 09 20	691	0.0	0.6+	2004 03 15	704	0.4−	0.2−		
2000 03 11	704	0.5−	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	1.4+	2004 03 15	704	0.0	0.0		
2000 03 11	704	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	1.5+	2004 03 15	704	0.0	0.5−		
2000 03 11	704	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.9−	0.7+	2004 03 15	704	0.1+	0.2−		
2000 03 11	704	0.2−	1.5+	2001 09 21	704	1.1−	0.9+	2004 03 15	704	0.3−	1.4+		
2000 04 08	704	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.4−		
2000 04 08	704	0.3+	0.3+	2004 01 29	699	1.7−	1.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.7+		
2000 04 08	704	0.7+	0.1−	2004 01 29	699	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	1.1+		
2001 08 24	704	0.2−	1.2+	2004 01 29	699	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.8+	0.5+		
2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2004 01 29	699	0.1−	1.0−	2004 03 18	704	1.1+	0.2+		
2001 08 24	704	0.5−	1.2+	2004 02 12	644	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.2−	0.2+		
2001 08 28	691	0.3+	0.7+	2004 02 12	644	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.5−	0.5−		
2001 08 28	691	0.1+	0.9+	2004 02 12	644	0.0	0.5+	2004 03 27	704	0.0	0.1+		
2001 08 28	691	0.8+	0.5+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.1+		
2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2004 02 16	691	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.1+		
2001 09 12	704	0.6+	0.8+	2004 02 16	691	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.4−	0.4+		
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2004 02 18	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+		
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2004 02 18	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	691	0.5−	0.4+		
2001 09 16	704	1.4+	1.7−	2004 02 18	704	0.3+	0.9+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+		
2001 09 16	704	0.7+	1.8−	2004 02 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.4+		
2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2004 02 23	704	0.4+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.2+		
2001 09 19	699	(2.3−	0.4−)	2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+		
2001 09 19	699	(0.4−	2.6−)	2004 02 23	704	1.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−		
2001 09 19	699	1.9−	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	G96	0.6+	0.4+		
2001 09 19	699	0.6−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2004 02 26	333	0.7−	0.8+						

(109727)∗ 2001 RD$_{58}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.43712		(2000.0)			
n	0.18476619	ω	214.93949		+0.92513454	+0.36162709
a	3.0529596	Ω	123.45473		−0.30907418	+0.89418445
e	0.1352694	i	7.96085		−0.22045232	+0.26393183
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.0−	0.4+	2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	1.2+		
2001 08 16	704	1.2−	0.3+	2001 09 19	699	0.5+	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.2+		
2001 08 16	704	1.0−	0.2+	2001 09 19	699	0.5+	0.2+	2004 02 17	704	0.4+	1.0+		
2001 08 25	644	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2004 02 17	704	0.6+	1.4+		
2001 08 25	644	0.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2004 02 17	704	0.4+	1.6+		
2001 08 25	644	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.5−	1.4+	2005 04 14	691	0.7+	0.6+		
2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	0.5−	0.9+	2005 04 14	691	0.7+	0.7+		
2001 09 12	704	0.9+	0.1−	2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2005 04 14	691	0.9+	0.6+		
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2005 04 18	691	0.6+	0.5+		
2001 09 12	704	0.6+	0.2−	2001 10 10	644	0.2+	0.5+	2005 04 18	691	0.4+	0.6+		
2001 09 12	704	0.8+	0.5−	2001 10 11	644	0.2+	1.1+	2005 04 18	691	0.6+	0.6+		
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.9+	2005 05 07	703	1.1−	0.5−		
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 10 11	644	0.3+	1.1+	2005 05 07	703	0.6−	0.1−		
2001 09 16	704	0.4−	0.5−	2001 10 24	644	0.4−	0.1−	2005 05 07	703	0.8−	0.5+		
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2005 05 07	703	0.9+	0.7+		
2001 09 18	699	0.8−	0.3+	2001 10 24	644	0.3−	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.4+		
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2003 01 30	448	0.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.7+	0.3+		
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2003 01 30	448	0.0	0.7+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+		
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2003 01 30	448	0.2+	0.6+						
2001 09 19	699	0.4+	0.4+	2004 01 22	704	0.4−	0.8+						

(109728)∗ 2001 RF$_{58}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.78617		(2000.0)			
n	0.29586967	ω	326.74206		−0.00666343	−0.99738663
a	2.2305010	Ω	123.54198		+0.93526214	−0.03167660
e	0.1460078	i	4.95158		+0.35389311	+0.06493462
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.3−	0.1−	2001 09 16	704	0.1+	1.9+	2003 03 22	644	0.2+	0.4+		
1995 11 18	691	0.1−	0.3−	2001 09 19	699	1.1+	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	0.6+		
1995 11 18	691	0.4−	0.1−	2001 09 19	699	0.8−	0.6+	2003 03 28	691	0.2+	0.2+		
1995 11 28	691	0.2−	0.6+	2001 09 19	699	1.7+	0.9+	2003 03 28	691	0.3+	0.1+		
1995 11 28	691	0.2−	0.8+	2001 09 19	699	1.0+	0.1+	2003 03 28	691	1.5+	0.9+		
1995 11 28	691	0.6−	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	1.2+	0.2−		
1996 02 12	327	0.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.0		
1996 02 12	327	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	1.6+		
1996 02 12	327	0.0	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.7−	2003 03 30	704	0.1−	1.9+		
1996 02 15	691	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2003 03 31	699	0.5+	0.4−		
1996 02 15	691	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	0.7+	0.2+		
1996 02 15	691	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.5+		
1998 11 11	699	0.4+	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.4+		
1998 11 11	699	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.9+	1.0+		

1998 11 11	699	1.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	1.2+
1998 11 23	699	0.0	0.5+	2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	704	0.6−	1.2+
1998 11 23	699	0.6+	0.2+	2001 09 25	704	0.6−	0.0	2003 04 08	704	1.2−	0.6−
1998 11 23	699	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2003 04 08	704	1.1−	0.6−
1998 12 16	699	0.2−	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	644	0.6+	0.3+
1998 12 16	699	0.7+	0.5+	2001 09 25	704	0.9−	0.2−	2003 04 09	644	0.5+	0.4+
1998 12 16	699	0.0	0.7+	2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2003 04 09	644	0.5+	0.6+
2000 05 28	691	0.2−	0.0	2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2003 04 11	691	0.2+	0.5+
2000 05 28	691	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 04 11	691	0.5+	0.2+
2000 05 28	691	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2003 04 11	691	0.1−	1.3+
2001 08 25	704	1.6−	0.6+	2001 10 10	644	0.6−	0.6+	2004 08 21	E12	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.8−	0.9+	2001 10 10	644	0.9−	0.5+	2004 08 21	E12	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 10 10	644	1.0−	0.5+	2004 08 21	E12	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2001 10 11	704	0.1+	1.1+	2004 08 21	E12	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2001 10 11	704	0.2−	0.1−	2004 08 22	691	0.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2001 10 11	704	(0.0	2.0+)	2004 08 22	691	0.3+	0.6−
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2001 10 11	704	1.2−	0.5+	2004 08 22	691	0.2+	0.6−
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 24	644	0.3−	1.8+	2005 10 03	291	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	644	0.1−	1.8+	2005 10 03	291	0.3−	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2001 10 24	644	(0.4+	2.2+)	2005 10 03	291	0.5−	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2003 03 22	644	0.0	0.5+				

(109729)∗ 2001 RP$_{58}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.03210		(2000.0)			
n	0.24413872	ω	6.14543		−0.94819665	−0.30759624
a	2.5353909	Ω	155.48032		+0.28271341	−0.93105352
e	0.0550735	i	11.03291		+0.14490078	−0.19627503
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.9+	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2004 06 12	704	0.7−	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 06 12	704	0.3−	0.7−
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 06 12	704	0.7+	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 10 10	644	0.0	0.5+	2004 06 12	704	0.3+	0.9−
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 10 16	644	1.5−	0.1+	2004 06 14	691	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 10 16	644	1.2−	1.2+	2004 06 14	691	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	1.4+	2001 10 16	644	0.7−	1.0+	2004 06 14	691	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.6+	1.2+	2003 01 01	704	0.1+	0.9+	2004 06 19	703	0.9−	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.1−	0.7+	2004 06 19	703	1.3+	1.1−
2001 09 19	699	(3.7+	1.1+)	2003 01 01	704	0.7+	0.7+	2004 06 19	703	0.5+	0.5+
2001 09 19	699	1.7+	0.6+	2003 01 01	704	0.8+	0.0	2004 06 19	703	0.8−	1.0+
2001 09 19	699	0.6+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	699	1.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	1.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.8+	1.4−	2003 01 05	704	0.8+	0.7+	2005 08 29	691	0.7−	0.4−
2001 09 19	704	0.0	1.0−	2003 01 27	704	1.3−	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	1.3+	0.4−
2001 09 21	704	1.5−	0.6−	2003 01 27	704	1.3−	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	1.5−	1.0−	2004 04 14	644	0.4−	0.4+	2005 08 29	699	1.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 04 14	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.4−
2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2004 04 14	644	0.5−	1.3+	2005 08 29	699	(1.4−	2.7−)
2001 09 22	704	0.5−	0.8+	2004 05 19	291	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.0
2001 09 22	704	0.9−	1.0+	2004 05 19	291	0.2−	0.2+	2005 09 12	691	0.4−	0.1−
2001 09 22	704	0.4+	1.1+	2004 05 19	291	0.5−	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2004 05 24	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2004 05 24	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.8+	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2004 05 24	704	0.9+	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.6−
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2004 05 24	704	1.0+	1.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2004 05 24	704	0.8+	0.8+				

(109730)∗ 2001 RC$_{59}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.66340		(2000.0)			
n	0.25745834	ω	326.49736		+0.17318235	−0.98139848
a	2.4471734	Ω	113.40937		+0.92228467	+0.13208409
e	0.1599529	i	5.18007		+0.34554140	+0.13932270
P	3.83	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.6+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.9+	2003 03 25	644	0.3+	0.8+
1999 02 12	699	0.0	0.6+	2001 09 25	644	0.2+	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	1.2+
1999 02 12	699	0.8+	0.1−	2001 09 25	644	0.1+	0.8+	2003 03 25	644	0.6+	1.0+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	1.1+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2001 09 27	644	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	1.6−	0.9+
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2001 09 27	644	0.4−	0.5+	2003 03 26	699	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 09 27	644	0.3−	0.0	2003 03 26	699	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2001 10 10	644	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	1.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 10	644	0.5−	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 10	644	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	1.5+	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 11	704	0.8+	0.6+	2003 04 04	691	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	691	0.0	1.0+
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.4−	0.7−	2003 04 04	691	0.1+	0.8+
2001 09 18	699	1.0−	0.5+	2001 10 11	704	0.2−	0.8−	2003 04 05	699	(1.0−	2.3+)
2001 09 18	699	0.6−	0.3−	2001 10 16	644	0.3−	0.0	2003 04 05	699	1.1+	1.7+
2001 09 18	699	0.9−	0.6+	2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	699	(1.8−	2.7+)
2001 09 19	704	0.7−	1.5+	2001 10 16	644	0.6−	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.8+
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2005 09 15	703	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 15	703	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.7−	0.8−	2005 09 15	703	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.7−	1.3+	2001 10 20	704	0.2+	1.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.9−
2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2001 10 24	644	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.9+	0.8+	2001 10 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	1.0+	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.5−
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	699	0.7−	0.4+	2005 10 05	703	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	1.2+	2005 10 05	703	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	699	1.2+	0.8+	2005 10 05	703	0.8+	0.8−
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 11	644	0.4+	0.8+	2005 10 05	703	0.1+	0.7−
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 11	644	0.1+	0.6+	2005 10 05	703	1.0+	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2003 03 11	644	0.3−	0.7+	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 13	608	0.4−	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 13	608	0.4+	0.5−	2005 10 05	703	2.3−	1.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 13	608	0.2+	0.1+				

(109731)∗ 2001 RD$_{59}$ = 1999 CW$_{99}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18033)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.30926		(2000.0)			
n	0.23965443	ω	77.31485		−0.01901677	−0.99767425
a	2.5669205	Ω	14.26963		+0.78293087	−0.05557589
e	0.1002390	i	15.40003		+0.62181799	+0.03946418
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.6−	1.7−	2001 09 25	704	0.1+	0.8−	2003 02 01	645	0.1−	0.1−
1999 02 10	704	1.4−	1.9−	2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2003 02 08	699	0.1+	0.6+
1999 02 10	704	(3.7−	0.7+)	2001 09 25	704	0.2+	0.9−	2003 02 08	699	0.4+	0.8+
1999 02 13	704	0.0	1.0+	2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2003 02 08	699	0.2+	0.4+
1999 02 13	704	0.8−	0.6−	2001 10 11	704	0.6−	1.4+	2003 02 08	699	0.8+	0.5+
1999 02 13	704	(1.6−	2.3−)	2001 10 11	704	1.6+	0.6+	2003 02 11	704	0.1+	0.6+
1999 02 13	704	1.5+	0.1−	2001 10 11	704	0.5−	0.3+	2003 02 11	704	0.7+	1.1+
1999 02 13	704	(0.0	2.0−)	2001 10 11	704	1.8−	1.6−	2003 02 11	704	0.1+	1.0+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.5+	0.3−	2003 02 11	704	0.9+	1.6+
2001 09 12	704	0.1+	1.1−	2001 10 17	644	0.8+	0.0	2003 03 03	644	0.1+	0.5+

2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 17	644	0.9+	0.1+	2003 03 03	644	0.3+	0.6+		
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2003 03 03	644	0.2+	0.6+		
2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2003 03 08	644	0.2−	0.6+		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.7+		
2001 09 16	704	1.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.9−	0.4−	2003 03 08	644	0.3+	0.9+		
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 06	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	E12	0.0	0.5+		
2001 09 18	699	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3+		
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 08 06	E12	1.2+	0.2+		
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2005 08 28	699	0.4−	0.0		
2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.7+	0.4+		
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	699	0.3+	0.3+		
2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.9+		
2001 09 19	704	0.5+	1.0−	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	1.0+	0.1−		
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 09 13	703	(0.5−	2.3−)		
2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	1.9+	1.9+	2005 09 13	703	(2.1+	3.3−)		
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 09 13	703	0.5+	0.8+		
2001 09 19	704	(0.2−	2.1+)	2003 01 24	941	0.2+	0.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−		
2001 09 21	704	0.2−	1.0−	2003 01 24	941	0.8−	0.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+		
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2003 01 24	941	0.5−	0.9+	2005 10 03	703	0.3−	0.9+		
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 01 24	941	1.0+	0.7+	2005 10 03	703	0.2+	0.4+		
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 01 25	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	699	0.0	0.4−		
2001 09 21	704	(1.0+	2.1+)	2003 01 25	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	699	0.5+	0.3−		
2001 09 25	704	0.4+	1.2−	2003 01 25	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	699	0.4+	0.9−		
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 01 25	704	0.7+	0.5+	2005 10 08	699	0.3+	0.5−		
2001 09 25	704	0.5−	0.7−	2003 02 01	645	0.0	0.2−	2005 10 10	703	1.2−	1.2−		
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 02 01	645	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.9−	1.5−		
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 02 01	645	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.5−		

(109732)∗ 2001 RU$_{59}$ = 1990 RK$_{14}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40488)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.86657		(2000.0)			
n	0.17863722	ω	136.02527		−0.20726108	+0.97366424
a	3.1223967	Ω	121.79626		−0.92559606	−0.16373971
e	0.1241472	i	6.41610		−0.31672508	−0.15864191
P	5.52	H	14.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	(6.3+	1.4+)	2003 12 18	291	0.5−	0.6+	2005 03 10	699	0.8+	1.1−		
1990 09 14	809	(4.9+	0.4−)	2003 12 18	291	0.8−	0.4+	2005 03 10	699	1.8+	0.0		
1990 09 14	809	(3.7+	0.1−)	2003 12 18	291	(2.6−	0.9+)	2005 03 10	699	0.7−	0.6+		
2001 06 17	691	0.0	0.7+	2003 12 19	704	1.2+	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.1+		
2001 06 17	691	0.2−	1.4+	2003 12 19	704	0.7+	0.3−	2005 04 01	699	0.4+	0.0		
2001 06 17	691	0.0	1.0+	2003 12 19	704	1.4+	0.7+	2005 04 01	699	0.0	0.2−		
2001 07 20	644	0.6−	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	1.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.2+		
2001 07 20	644	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	699	0.3+	0.0		
2001 07 20	644	0.8−	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.1+		
2001 08 25	704	(2.5+	1.6+)	2003 12 21	704	0.8+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.3−		
2001 08 25	704	0.1−	0.9+	2003 12 29	699	1.0−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.0		
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	699	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.4−		
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2003 12 29	699	0.1+	0.5−	2005 04 05	704	0.3+	0.1−		
2001 09 12	704	0.4−	1.1+	2003 12 29	699	0.7+	0.3−	2005 04 05	704	0.5−	0.0		
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2004 01 19	703	0.2+	0.7−	2005 04 05	704	0.4+	0.4+		
2001 09 12	704	0.6−	1.0+	2004 01 19	703	0.0	0.9+	2005 04 05	704	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2004 01 19	703	0.1+	1.1+	2005 04 05	704	0.2−	0.1−		
2001 09 12	704	0.9−	0.8+	2004 01 19	703	0.4−	0.4+	2005 04 09	704	0.9+	0.6+		
2001 09 16	704	1.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.3+	1.3+		
2001 09 16	704	0.5−	0.8−	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	0.6+		
2001 09 16	704	0.1+	1.0−	2004 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	0.4+	1.2+		
2001 09 18	699	0.8−	1.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.4+	1.5+		
2001 09 18	699	(0.0	2.8+)	2004 01 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 13	704	0.3−	0.0		
2001 09 18	699	0.3+	0.8+	2004 01 24	704	0.2−	0.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.9+		
2001 09 18	699	0.5−	1.2+	2004 01 24	704	0.1+	1.1+	2005 04 13	704	0.3−	1.1+		
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2004 01 24	704	0.8−	0.2+	2005 04 13	704	0.2+	0.5+		
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2004 01 24	704	0.4−	0.3+	2005 04 13	704	0.3−	0.3+		
2001 09 19	704	0.2+	1.1+	2004 01 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 15	699	0.9+	0.6+		
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.1−	0.7+	2005 04 15	699	0.2−	0.9+		
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2004 01 26	699	0.0	1.6+	2005 04 15	699	1.1+	0.9+		
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2004 01 26	699	1.0+	0.7−	2005 04 15	699	0.5−	1.2+		
2001 09 21	704	0.7+	1.1+	2004 01 26	699	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.6+	0.6+		
2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 05 03	704	0.7+	0.3+		
2001 09 21	704	(0.2+	2.1+)	2004 01 30	704	0.3−	0.7−	2005 05 03	704	0.6+	0.3+		
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2005 05 03	704	1.2+	0.4−		
2001 09 25	644	0.3−	0.9+	2004 01 30	704	0.4−	0.0	2005 05 03	704	1.1+	0.2+		
2001 09 25	644	0.1−	1.1+	2004 02 10	703	1.0+	0.9+	2005 05 06	704	0.6+	1.4+		
2001 09 25	644	0.5−	1.0+	2004 02 10	703	0.3−	0.1+	2005 05 06	704	0.3+	1.3+		
2001 10 10	644	0.4−	0.7+	2004 02 10	703	0.2−	0.0	2005 05 06	704	0.2+	1.5+		
2001 10 10	644	0.2−	0.7+	2004 02 10	703	0.2+	1.0−	2005 05 06	704	0.6+	1.3+		
2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2004 02 11	699	0.3+	0.6+	2005 05 06	704	0.3+	0.9+		
2001 10 11	704	1.2−	0.1−	2004 02 11	699	0.3+	0.4−	2005 05 11	699	0.5−	0.2+		
2001 10 11	704	0.7−	0.9+	2004 02 11	699	0.4+	0.4+	2005 05 11	699	0.7−	1.0+		
2001 10 11	704	0.7−	0.8+	2004 02 11	699	0.7−	0.5−	2005 05 11	699	1.2−	1.6+		
2001 10 11	704	0.2+	1.1+	2004 02 12	691	0.3+	0.4−	2005 05 12	691	0.3+	0.3+		
2001 10 11	704	0.3−	0.2−	2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 05 12	691	0.3+	0.4+		
2001 10 16	644	0.0	0.8+	2004 02 12	291	0.3−	0.1−	2005 05 12	691	0.0	0.4+		
2001 10 16	644	0.2−	0.7+	2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	703	0.2−	1.1+		
2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2004 02 12	291	0.1−	0.1−	2005 05 13	703	0.8+	1.0+		
2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2004 02 12	291	0.0	0.3+	2005 05 13	703	0.2+	0.1−		
2001 10 17	644	0.6−	0.7+	2004 02 14	691	0.0	0.3−	2005 05 13	703	0.3−	0.6+		
2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2004 02 14	691	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.3+		
2002 11 07	704	1.3+	0.0	2004 02 14	691	0.4−	1.8+	2005 05 15	644	0.0	0.1+		
2002 11 07	704	0.1+	0.8−	2004 02 16	704	0.2−	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+		
2002 11 07	704	0.7+	0.5−	2004 02 16	704	0.4−	0.0	2005 05 18	644	0.1−	0.1+		
2002 11 24	644	0.6−	0.4+	2004 02 16	704	1.2+	0.2−	2005 05 18	644	0.1−	0.2+		
2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	0.8−	1.1+	2005 05 18	644	0.1+	0.1+		
2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.5+	2005 07 02	703	0.7−	1.4−		
2002 11 28	699	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	1.5+	0.1+	2005 07 02	703	0.5+	0.0		
2002 11 28	699	0.4−	0.7+	2004 02 23	704	0.5−	0.0	2005 07 02	703	0.7−	0.4+		
2002 11 28	699	1.0−	0.9+	2004 02 23	704	0.5+	1.0+	2005 07 02	703	0.2−	1.1−		
2002 11 28	699	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.2−	0.7+						

(109733)∗ 2001 RZ$_{60}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.60771		(2000.0)			
n	0.17115837	ω	154.83244		−0.23396171	+0.96593478
a	3.2127033	Ω	101.48017		−0.91002145	−0.17752450
e	0.1204421	i	6.47997		−0.34223219	−0.18829512
P	5.76	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.3−	0.3+	2004 01 19	703	1.2−	0.2−	2005 04 05	704	0.3−	0.1+		
2001 07 19	644	0.4−	0.3+	2004 01 19	703	0.5−	0.6+	2005 04 05	704	0.9+	0.4−		
2001 07 19	644	0.3−	0.4+	2004 01 19	703	0.7−	1.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.4+		
2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 13	704	0.6−	0.2+		
2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 04 13	704	0.5+	0.2+		
2001 09 12	704	0.1−	1.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.6−	0.6+		
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2005 04 13	704	1.8+	0.3−		
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 15	699	0.9+	0.4+		
2001 09 13	644	0.1−	0.8+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	1.0+	0.2+		
2001 09 13	644	0.5−	0.8+	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.1+	0.7+		
2001 09 13	644	0.4−	0.8+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.1+	0.7+		
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2004 01 30	704	1.5+	0.4+	2005 04 16	683	(1.1+	2.0+)		
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2004 01 30	704	1.3+	0.2+	2005 04 16	683	(1.3−	2.9+)		
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	704	1.4+	0.5+	2005 04 16	683	(0.7+	3.1+)		
2001 09 16	704	0.4−	0.9+	2004 01 30	704	0.7+	0.3+	2005 04 17	683	0.2+	0.7−		
2001 09 16	704	0.5+	1.2+	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2005 04 17	683	0.9+	1.5+		
2001 09 19	704	0.2−	1.3+	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2005 04 17	683	0.2+	0.6+		
2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2004 02 11	691	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.3+		

2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2004 02 11	699	0.3−	0.4−	2005 04 18	703	0.1−	1.0+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2004 02 11	699	1.6−	0.6+	2005 04 18	704	0.9+	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2004 02 11	699	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.0	1.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.4+	2004 02 11	699	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2004 02 15	704	0.8+	0.6−	2005 04 18	683	0.5+	1.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2004 02 15	704	0.5−	1.3+	2005 04 18	704	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2004 02 15	704	0.3+	0.3−	2005 04 18	683	0.5−	0.0
2001 09 25	644	0.5−	1.0+	2004 02 15	704	0.5+	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.1+
2001 09 25	644	0.7−	1.0+	2004 02 17	608	0.2+	0.1−	2005 04 18	704	0.7+	0.0
2001 09 25	644	0.4−	1.0+	2004 02 17	608	0.1+	0.3−	2005 04 18	683	0.4−	0.8+
2001 10 08	644	0.2−	0.8+	2004 02 17	608	0.1+	0.2−	2005 04 19	683	(0.1+	2.8+)
2001 10 08	644	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2005 04 19	683	1.5−	1.2+
2001 10 08	644	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	0.6−	1.6+	2005 04 19	683	1.1−	1.5+
2001 10 11	704	1.1−	0.5+	2004 02 23	704	1.5−	0.3−	2005 04 19	704	0.0	0.6−
2001 10 11	704	1.7−	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+	2005 04 19	704	1.4+	1.5+
2001 10 11	704	1.3−	0.2+	2005 01 17	703	1.0−	1.9+	2005 04 19	704	0.8+	0.0
2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2005 01 17	703	1.1−	0.4+	2005 04 19	704	1.9−	0.1+
2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2005 01 17	703	0.1+	0.6+	2005 04 28	683	(0.3−	3.2−)
2001 10 16	644	0.0	0.6+	2005 01 17	703	0.3−	0.0	2005 04 28	683	(0.6−	2.9−)
2001 10 19	699	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.8−	0.5+	2005 04 28	683	0.4+	0.2−
2001 10 19	699	0.4−	0.5+	2005 03 10	703	1.0−	0.3+	2005 04 30	683	(2.1+	0.0)
2001 10 19	699	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.5−	0.4+	2005 04 30	683	(2.0−	1.9+)
2001 10 19	699	0.1−	1.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.3−	2005 04 30	683	0.8+	1.5+
2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	0.9+	1.6−	2005 05 02	683	(1.5+	2.5−)
2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.8−	0.4+	2005 05 02	683	1.3+	0.8−
2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.5+	0.4−	2005 05 02	683	(2.9+	1.9+)
2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.7+	0.5+	2005 05 03	683	(1.0+	2.2−)
2002 12 10	644	0.0	0.1−	2005 03 23	608	0.8+	1.0−	2005 05 03	683	1.1−	0.9−
2002 12 10	644	0.2−	0.1−	2005 03 23	608	0.7+	0.7−	2005 05 03	683	0.1+	1.3+
2003 12 22	704	0.7+	0.6+	2005 03 23	608	1.3+	0.6−	2005 05 03	704	0.8+	0.4−
2003 12 22	704	0.8+	0.6+	2005 04 01	699	0.7+	0.2−	2005 05 03	704	0.3+	0.5+
2003 12 22	704	1.3+	0.6+	2005 04 01	699	0.5+	0.2+	2005 05 03	704	0.8+	0.4+
2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 04 01	699	1.4+	0.5+	2005 05 06	704	1.0+	0.1+
2003 12 27	704	0.1+	0.9+	2005 04 01	699	0.6+	1.0+	2005 05 06	704	0.5+	0.1+
2003 12 27	704	0.9−	0.1+	2005 04 02	138	0.5−	0.9+	2005 05 06	704	1.0+	0.4+
2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	138	0.3−	0.7+	2005 05 06	704	1.0+	0.4+
2003 12 27	704	0.1+	0.0	2005 04 03	138	0.5+	0.1−	2005 05 06	704	0.9+	0.5+
2003 12 27	704	0.0	0.9−	2005 04 03	H06	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.4−
2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 04 03	H06	0.8−	0.9−	2005 05 08	703	0.3−	0.7−
2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	704	0.7+	0.5+	2005 05 08	703	0.2−	0.3+
2004 01 17	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	704	0.5+	1.4−	2005 05 08	703	1.0−	1.2+
2004 01 19	703	0.6−	0.9−	2005 04 05	704	0.5+	0.1+				

(109734)∗ 2001 RM$_{61}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.15655		(2000.0)			
n	0.23444705	ω	173.71655		+0.83879243	+0.53657198
a	2.6047909	Ω	153.18653		−0.50800897	+0.83229691
e	0.1690672	i	11.80599		−0.19584214	+0.13918462
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.2−	0.7+	2001 10 15	644	0.4+	0.9+	2005 08 22	608	0.5+	0.0
1991 03 09	691	0.2−	0.1−	2001 10 15	644	0.5+	1.2+	2005 08 22	608	0.4+	0.1+
1991 03 09	691	0.7−	0.1+	2001 10 15	644	0.5+	1.2+	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2001 07 20	644	0.1+	0.9+	2001 10 19	699	1.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.1−
2001 07 20	644	0.2−	0.5+	2001 10 19	699	0.4−	0.4−	2005 08 26	699	0.3+	0.1−
2001 07 20	644	0.1+	1.0+	2001 10 19	699	(4.0−	0.5+)	2005 08 27	644	0.0	0.3−
2001 08 14	608	0.4−	1.0−	2001 10 19	699	0.5−	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 08 14	608	0.0	1.1−	2001 10 23	644	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
2001 08 14	608	0.2−	0.7−	2001 10 23	644	0.8−	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 10 23	644	0.5−	0.0	2005 08 29	704	1.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	691	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	1.6+	1.0+	2004 03 18	691	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.5+	0.9+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	691	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.3+	0.8+
2001 09 16	704	0.9+	0.4−	2004 03 23	704	0.6+	0.7+	2005 09 05	703	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	1.0+	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2004 03 23	704	0.3−	0.9+	2005 09 05	703	0.5+	0.6−
2001 09 16	704	0.2+	0.8−	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.5−
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2004 03 23	704	1.5+	0.1+	2005 09 08	704	1.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2004 03 28	691	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.6+
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2004 03 28	691	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.5+	0.7+
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2004 03 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 09 13	703	0.8−	0.6−
2001 10 11	704	1.3+	1.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.0	2005 09 13	703	1.1−	0.9+
2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 10	608	0.2−	0.4−	2005 09 13	703	0.9−	0.1−
2001 10 11	704	0.7+	0.7+	2005 08 10	608	0.2−	0.6−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 10 11	704	0.5+	0.3−	2005 08 10	608	0.5−	0.7−	2005 09 24	644	0.5−	0.3−
2001 10 11	704	1.2+	0.9+	2005 08 22	608	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.5−	0.1+

(109735)∗ 2001 RZ$_{61}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.88407		(2000.0)			
n	0.17804180	ω	260.84713		+0.82567425	−0.54949944
a	3.1293543	Ω	132.36431		+0.56122795	+0.77707300
e	0.0537002	i	9.95399		+0.05731687	+0.30693310
P	5.54	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.8−	0.6+	2002 12 14	704	0.5−	0.3−	2004 02 13	460	0.1−	0.5−
2001 08 25	644	0.4−	0.5+	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2004 02 13	460	0.6−	0.0
2001 08 25	644	0.6−	0.6+	2002 12 14	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.9−	0.6+	2002 12 14	704	0.1−	0.3−	2004 02 17	704	1.0+	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.9−	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.9−	0.8+	2003 01 01	704	0.3+	1.0+	2004 02 17	704	0.3+	0.8+
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2003 01 01	704	0.8+	1.5+	2004 02 17	704	0.0	0.9+
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2003 01 01	704	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	1.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2003 01 01	704	0.1+	1.4+	2004 03 15	704	0.8+	1.1+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.7+	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	1.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.4−	2004 03 15	704	0.7+	1.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.7+	2003 01 02	704	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.1+	1.0+
2001 09 17	704	0.3+	1.2+	2003 01 02	704	0.4+	0.1+	2004 03 19	644	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	0.6−	1.5+	2003 01 02	704	0.4+	0.2−	2004 03 19	644	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.8−	2004 03 19	644	0.3+	0.5+
2001 09 19	699	0.5−	1.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.7−	2004 03 20	704	0.5−	0.6+
2001 09 19	699	0.6+	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.8−	2004 03 20	704	0.6−	0.5+
2001 09 19	699	0.8+	0.6+	2003 01 05	704	0.0	1.0−	2004 03 20	704	0.3+	0.9+
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	1.1−	2004 03 20	704	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	1.0−	2003 01 27	704	0.7+	0.2−	2004 03 20	704	0.8−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	(2.3+	0.5+)	2004 03 22	704	0.5+	1.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	1.7+	0.6−	2004 03 22	704	0.9+	0.3+
2001 09 25	704	1.0−	0.4−	2003 01 27	704	1.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.5+
2001 10 16	644	0.2−	0.5+	2003 11 20	691	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	1.2+	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.8+	2003 11 20	691	0.3−	0.1+	2005 04 16	691	0.6+	0.4+
2001 10 16	644	0.1+	1.0+	2003 11 20	691	0.2−	0.3+	2005 04 16	691	0.7+	0.5+
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	0.6−	0.2−	2005 04 16	691	0.6+	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	1.0+	1.3+	2005 05 12	703	0.6+	0.7+
2001 10 20	704	0.8+	0.8+	2004 01 22	704	1.1−	0.2+	2005 05 12	703	0.8−	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	1.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2005 05 12	703	0.8−	0.3−
2001 10 24	644	0.7+	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	703	0.3+	0.6−
2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2004 02 02	699	0.6+	1.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
2001 10 24	644	0.6+	0.4+	2004 02 02	699	0.6+	0.7+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+
2002 12 13	704	0.2+	0.2+	2004 02 02	699	1.4−	0.2−	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+
2002 12 13	704	0.9−	0.2−	2004 02 02	699	(2.8−	1.0+)	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2002 12 13	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2002 12 13	704	0.5+	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.5+	0.4+
2002 12 13	704	0.4−	0.9+	2004 02 11	644	0.1−	0.5+	2005 06 29	644	0.3+	0.5+

(109736)∗ 2001 RV$_{62}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.34015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24324368	ω	120.45203		−0.98765572	+0.10655405	
a	2.5416066	Ω	65.87648		−0.14683903	−0.88501974	
e	0.1218532	i	7.22704		+0.05453875	−0.45319565	
P	4.05	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2004 06 11	704	0.6+	1.7+
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2004 06 11	704	(0.1−	2.4+)
2001 09 12	704	0.5+	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2004 06 11	704	0.6+	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2004 06 11	704	0.7+	1.0+
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2004 06 11	704	1.0−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.5−	2003 01 07	704	0.5−	0.9+	2004 06 13	644	0.5+	0.0
2001 09 16	704	1.0−	0.2+	2003 01 07	704	0.6−	0.7+	2004 06 13	644	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	1.4+	0.4−	2003 01 07	704	0.6−	0.0	2004 06 13	644	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2003 01 07	704	0.9−	0.4+	2004 06 14	704	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2003 01 09	704	0.0	1.0+	2004 06 14	704	0.6−	0.8+
2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2004 06 14	704	0.2−	0.0
2001 10 16	644	0.9−	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	1.1+	2004 06 14	704	0.0	0.8+
2001 10 16	644	0.9−	0.6+	2003 01 09	704	0.2+	1.1+	2004 06 14	704	0.4−	0.2+
2001 10 16	644	0.8−	0.5+	2003 01 09	704	1.7+	1.5+	2004 06 16	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.7+	2004 06 16	704	0.0	0.7+
2001 10 24	644	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	1.4+	1.1+	2004 06 16	704	0.3−	0.4+
2001 10 24	644	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.4+	2004 06 16	704	0.3−	0.8+
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	644	0.5+	0.6+
2002 12 11	704	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.8−	0.2−	2005 08 26	644	0.4+	0.5+
2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 02 04	704	1.0−	0.2+	2005 08 26	644	0.7+	0.4+
2002 12 11	704	0.2−	0.0	2003 02 04	704	1.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.6−
2002 12 11	704	0.0	0.0	2004 05 16	704	(2.7+	0.6−)	2005 08 27	699	0.7−	0.7+
2002 12 13	704	0.6+	0.4+	2004 05 16	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	0.7−	0.1+
2002 12 13	704	0.5−	0.2−	2004 05 16	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	699	1.2+	0.2+
2002 12 13	704	0.0	0.0	2004 05 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 03	703	1.1+	0.8−
2002 12 13	704	0.8−	0.0	2004 05 19	704	0.7+	0.6−	2005 09 03	703	(0.6+	2.8−)
2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2004 05 19	704	0.6−	0.9−	2005 09 03	703	(1.1+	2.1−)
2002 12 14	704	0.7+	0.8−	2004 05 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 03	703	(3.6+	0.6+)
2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2004 05 19	704	0.5+	0.3−	2005 09 13	703	0.0	0.1+
2002 12 14	704	1.1+	0.8−	2004 05 23	704	0.1+	1.0+	2005 09 13	703	0.8−	0.2−
2002 12 14	704	0.2+	0.5−	2004 05 23	704	0.4+	0.7+	2005 09 13	703	1.0+	0.4−
2002 12 14	704	0.2−	0.2−	2004 05 23	704	1.0+	0.5+	2005 09 13	703	0.8+	0.0
2002 12 14	704	0.6−	0.7−	2004 05 23	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	1.2−	0.4−
2002 12 14	704	0.4−	0.5+	2004 05 23	704	(0.3−	2.2+)	2005 09 23	703	0.5+	1.0+
2002 12 14	704	0.1−	0.5−	2004 06 05	644	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	2.8−	0.0
2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2004 06 05	644	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.3+
2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2004 06 05	644	0.5−	0.1+				

(109737)∗ 2001 RX$_{62}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.95286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20525787	ω	314.65098		−0.62656404	−0.77887207	
a	2.8462268	Ω	173.95038		+0.76872724	−0.62349912	
e	0.0940234	i	15.32471		+0.12835861	−0.06787603	
P	4.80	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2004 05 14	704	0.0	0.7+
2001 08 27	699	0.3+	1.6+	2002 10 31	704	0.1−	1.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.8+
2001 08 27	699	1.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2004 05 14	704	1.4+	1.0+
2001 08 27	699	1.1−	1.2+	2002 10 31	704	0.5+	0.5+	2004 05 14	691	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2002 11 18	644	0.3−	0.0	2004 05 14	691	0.0	0.4+
2001 09 12	704	1.1−	0.0	2002 11 18	644	0.2−	0.3+	2004 05 14	691	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	1.6+	0.4+	2002 11 18	644	0.1+	0.1+	2004 05 21	703	0.2+	0.6+
2001 09 12	704	0.8+	0.9+	2003 01 02	704	0.4+	0.6+	2004 05 21	703	0.6+	1.3+
2001 09 16	704	0.0	0.6−	2003 01 02	704	0.4+	0.2+	2004 05 21	703	(3.4−	0.5−)
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2003 01 02	704	0.0	1.0+	2004 05 21	703	(0.4+	2.5−)
2001 09 16	704	0.3+	0.5−	2003 01 02	704	0.3+	0.8+	2004 05 24	683	0.0	1.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2003 01 02	704	0.2+	0.5+	2004 05 24	683	0.0	1.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2004 05 24	704	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.8+	0.5+	2003 01 28	704	0.1−	0.0	2004 05 24	683	1.3+	1.0−
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2003 01 28	704	0.3−	0.4+	2004 05 24	704	0.8−	0.7−
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2003 01 28	704	0.4−	0.1−	2004 05 24	704	0.9−	0.7−
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2003 01 28	704	0.6−	0.1−	2004 05 24	704	0.3+	1.9−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.6−	0.1+	2004 06 06	703	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2004 04 16	704	0.1+	0.4+	2004 06 06	703	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2004 04 16	704	0.6+	0.6−	2004 06 06	703	0.0	0.1−
2001 10 10	644	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	0.8+	1.0+	2004 06 06	703	1.5−	0.7−
2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2004 06 13	704	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.1+	0.1−	2004 04 21	691	0.3−	1.1+	2004 06 13	704	0.9+	0.3−
2001 10 16	644	0.1−	0.5+	2004 04 21	691	0.1+	0.4+	2004 06 13	704	0.2+	0.5−
2001 10 16	644	0.3−	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.5+	2005 07 16	703	0.2+	1.0+
2001 10 16	644	0.5−	0.2+	2004 04 24	704	0.3−	1.6+	2005 07 16	703	1.1−	0.0
2001 10 19	699	1.6−	0.4+	2004 04 24	704	0.8−	1.5+	2005 07 16	703	0.3+	0.1−
2001 10 19	699	0.7+	0.9+	2004 04 24	704	0.6+	1.6+	2005 07 16	703	0.1+	0.1+
2001 10 19	699	0.4+	0.0	2004 04 24	704	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.2−	0.3−
2001 10 19	699	0.1+	0.6+	2004 05 12	703	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2004 05 12	703	0.4−	0.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.3−	0.9−	2004 05 12	703	0.7−	0.9+	2005 07 31	644	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	1.5−	2004 05 12	703	1.0−	0.8+	2005 07 31	644	0.3+	0.1−
2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2004 05 14	704	0.4−	0.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2004 05 14	704	1.5+	0.3+				

(109738)∗ 2001 RS$_{63}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.02954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17341331	ω	182.11837		−0.50504587	+0.85896428	
a	3.1847922	Ω	57.55760		−0.79039566	−0.42105266	
e	0.0832116	i	5.73385		−0.34670359	−0.29136752	
P	5.68	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2005 03 18	703	0.1−	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	0.7+	0.5+
2001 09 11	699	1.1+	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	1.0+	2005 03 18	703	0.3−	0.9+
2001 09 11	699	0.6+	0.9+	2002 12 10	644	0.0	1.2+	2005 04 01	699	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.7−	1.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.8+	2005 04 01	699	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	1.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.0
2001 09 12	704	1.3−	1.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	1.0+	0.3+
2001 09 12	704	1.0−	0.7+	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.2+
2001 09 17	699	1.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.2−
2001 09 17	699	0.2+	0.7+	2003 12 23	704	0.9+	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2001 09 17	699	0.5+	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.6−	2005 04 04	703	0.3+	0.0
2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.5−	2005 04 05	704	1.1+	0.5+
2001 10 10	644	0.5−	1.6+	2003 12 28	704	0.4+	0.3−	2005 04 05	704	0.9+	0.5−
2001 10 10	644	0.6−	1.4+	2003 12 28	704	0.5−	0.3−	2005 04 05	704	0.8+	0.6+
2001 10 10	644	0.9−	1.3+	2004 01 16	703	0.5−	0.5−	2005 04 05	704	0.3+	0.8−
2001 10 16	644	0.5−	0.4−	2004 01 16	703	0.2−	0.5+	2005 04 05	704	1.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.4−	0.7−	2004 01 16	703	0.3−	0.4+	2005 04 13	704	0.4−	0.3−
2001 10 16	644	0.3−	0.5−	2004 01 16	703	0.7−	0.2−	2005 04 13	704	0.8+	0.4−
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	699	0.1+	0.8+	2005 04 13	704	0.1+	0.7+
2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2004 02 11	699	1.3−	0.0	2005 04 13	704	1.2+	0.2+
2002 10 31	644	0.2+	0.2−	2004 02 11	699	0.5−	0.8+	2005 04 13	704	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2004 02 11	699	0.8+	0.7−	2005 04 15	699	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.8+	0.4−	2004 02 14	704	0.1+	0.4+	2005 04 15	699	0.3−	1.6+
2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2004 02 14	704	0.7+	0.7+	2005 04 15	699	0.5+	0.4+
2002 11 06	704	0.5−	0.3−	2004 02 14	704	0.5+	0.7+	2005 04 15	699	0.6−	0.6+

2002 11 23	644	0.3+	0.6+	2004 02 14	704	0.0	0.1+	2005 05 11	699	0.3+	0.6+
2002 11 23	644	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	0.1−	0.8+
2002 11 23	644	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.6−	0.3−	2005 05 11	699	0.0	0.7+
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.6−	0.2+	2005 05 11	699	0.1+	1.6+
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.2−				
2002 12 05	704	0.0	0.5−	2005 03 18	703	0.5−	0.7+				

(109739)∗ 2001 RU$_{63}$ = 2004 CR$_{79}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.57150		(2000.0)		+0.81822287	−0.56480337
n	0.16855453	ω	258.80705		+0.56886753	+0.76845105
a	3.2457054	Ω	135.47042		+0.08307267	+0.30079915
e	0.1212126	i	8.79935			
P	5.85	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.1+	0.1+	2001 10 10	644	0.0	1.0−	2004 02 18	608	0.6+	0.6−
2001 08 25	704	1.0+	0.1+	2001 10 10	644	0.2−	0.9−	2004 02 18	691	0.1−	0.2+
2001 08 25	644	0.2+	0.9−	2002 12 14	704	0.0	0.7−	2004 02 18	691	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2002 12 14	704	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.6+
2001 08 25	644	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.7+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.6−	0.8−	2004 02 23	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	644	0.1−	0.7−	2002 12 14	704	0.1−	0.4−	2004 02 23	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	1.0+
2001 08 25	699	0.2−	1.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.6+	2004 03 15	704	0.3+	0.0
2001 08 25	699	0.8+	0.8+	2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2004 03 15	704	0.1+	0.8+
2001 08 25	699	0.3+	0.6+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.8+	1.0+
2001 08 25	699	0.1+	0.8+	2003 01 07	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.0	1.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	1.4+	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.8+
2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.2−	0.7+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	1.7+	2004 03 20	704	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	1.0+	2004 03 22	704	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	644	0.4+	0.2−	2004 03 22	704	0.9+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	644	0.5+	0.2−	2004 03 22	704	0.4−	0.3−
2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	644	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.3−	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	1.0+	2005 04 07	699	0.6+	0.8+
2001 09 17	699	0.5−	1.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.9+	2005 04 07	699	0.4+	0.4+
2001 09 17	699	0.4+	1.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.8+	2005 04 07	699	(2.2+	0.9+)
2001 09 17	699	0.4+	1.0+	2004 01 22	704	0.1+	1.1+	2005 04 07	699	1.8+	0.1+
2001 09 17	699	0.5−	0.8+	2004 02 11	699	(1.4−	2.6+)	2005 04 18	703	0.8−	0.5+
2001 09 19	704	0.9−	1.5+	2004 02 11	699	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	1.3+	2004 02 11	699	0.2+	0.6−	2005 04 18	703	0.6−	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	1.2+
2001 09 19	704	0.6−	1.4+	2004 02 11	699	1.3−	1.4+	2005 05 04	703	1.3−	0.2−
2001 09 19	704	1.0−	0.6+	2004 02 11	644	0.4+	0.4+	2005 05 04	703	0.0	1.1−
2001 09 21	704	1.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 05 04	703	0.3−	1.3−
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2004 02 17	704	0.4+	0.1−	2005 05 04	703	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	1.5+	0.7−
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.0	2005 05 11	703	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.6+	2005 05 11	703	0.8+	0.3−
2001 09 27	644	0.3+	1.9+	2004 02 17	704	0.8−	0.5+	2005 05 11	703	0.0	1.3+
2001 09 27	644	0.0	1.6+	2004 02 18	691	0.3+	1.0+	2005 05 15	644	0.3+	0.8+
2001 09 27	644	0.0	1.8+	2004 02 18	608	0.2+	0.5−	2005 05 15	644	0.2+	0.8+
2001 10 10	644	0.1−	0.9−	2004 02 18	608	0.3+	0.4−	2005 05 15	644	0.4+	0.7+

(109740)∗ 2001 RY$_{63}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.14313		(2000.0)		+0.57149954	−0.81209330
n	0.24170934	ω	209.45186		+0.79536032	+0.58352760
a	2.5523512	Ω	206.24076		+0.20196592	−0.00001857
e	0.2577298	i	15.46095			
P	4.08	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.4+	0.5−	2001 10 05	644	0.3−	0.3+	2003 03 28	691	0.0	0.5+
1997 09 30	691	0.4+	0.5−	2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2004 06 12	691	0.2+	0.0
1997 09 30	691	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2004 06 12	691	0.1−	0.4−
1997 10 04	691	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.8+	2004 06 12	691	0.2−	0.0
1997 10 04	691	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2004 06 17	691	0.1−	0.1−
1997 10 04	691	0.7−	0.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2004 06 17	691	0.1−	0.2−
1997 10 30	704	0.5+	0.9−	2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2004 06 17	691	0.2+	0.0
1997 10 30	704	0.5+	1.3−	2001 10 16	704	0.4+	0.5−	2005 08 29	106	0.1−	0.4−
1997 10 30	704	1.4+	0.8−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	106	0.1−	0.7−
1997 10 30	704	0.4+	0.5−	2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2005 08 29	106	0.3−	0.5−
1997 10 30	704	0.1+	1.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2005 08 29	106	0.8+	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	1.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	1.1+	2005 08 30	644	0.0	0.2−
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2005 08 31	699	0.3+	0.3+
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	699	0.7+	0.7+
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	699	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.2+
2001 09 17	704	1.1+	0.0	2001 10 23	699	0.6−	0.7+	2005 08 31	699	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.4+	0.0	2001 10 23	699	0.3−	0.8+	2005 09 01	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2001 10 23	699	0.7−	0.1+	2005 09 01	704	1.5−	0.6+
2001 09 21	699	0.1−	0.1−	2001 10 25	644	0.4+	0.8+	2005 09 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2001 10 25	644	0.5+	0.6+	2005 09 01	704	0.5+	0.8+
2001 09 21	699	0.6−	0.3+	2001 10 25	644	0.5+	1.1+	2005 09 01	704	1.0+	0.0
2001 09 23	644	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2005 09 10	683	0.4+	0.3−
2001 09 23	644	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2005 09 10	683	0.9+	0.3−
2001 09 23	644	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2005 09 10	683	1.2+	1.3−
2001 09 25	699	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2005 09 11	704	(2.8−	1.3+)
2001 09 25	699	0.8+	0.8+	2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2005 09 11	704	2.0−	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	683	0.6−	0.7−
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.2−	0.6+	2005 09 11	704	(2.6−	0.3+)
2001 09 25	699	0.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.3−	0.5+	2005 09 11	704	1.6−	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	699	0.8+	0.1+	2005 09 11	683	(0.4−	2.9+)
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 11 17	699	0.6−	1.2+	2005 09 11	704	(3.2−	0.4−)
2001 09 25	699	0.4+	1.1+	2001 11 17	699	0.3−	0.8−	2005 09 12	683	1.5+	1.7+
2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	699	0.1+	0.9−	2005 09 12	683	0.0	1.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	683	0.3−	1.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2005 09 26	703	0.5−	0.7−
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 09 26	703	0.3+	1.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2005 09 26	703	0.1+	0.5−
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2001 11 18	645	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.4+	0.7−
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 18	645	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.4+	2005 10 03	703	1.0−	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.6−
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	1.0+	2005 10 08	703	0.9+	1.1+
2001 09 29	644	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.8+	0.6+	2005 10 08	703	0.5+	0.5−
2001 09 29	644	0.3−	0.5+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.5−	0.6−
2001 09 29	644	0.2−	0.5+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.0	0.9−
2001 10 05	644	0.1+	0.2+	2003 03 28	691	0.3−	0.6+				
2001 10 05	644	0.1−	0.2+	2003 03 28	691	0.3+	0.4+				

(109741)∗ 2001 RA$_{64}$ = 1999 CL$_{41}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.75838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17796210	ω	256.45275		−0.50937640	+0.85341401	
a	3.1302885	Ω	341.62061		−0.58938585	−0.43958150	
e	0.2325714	i	20.52367		−0.62702472	−0.28009397	
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.2+	0.5+	2001 09 29	644	0.5−	0.8+	2005 03 13	699	0.1+	0.0
1990 10 10	691	0.2+	0.7+	2001 09 29	644	0.3−	0.5+	2005 03 13	699	0.1−	0.5+
1990 10 10	691	0.2+	0.5+	2001 09 29	644	0.2−	0.6+	2005 03 19	E12	0.3+	0.0
1999 02 10	704	0.9−	0.7+	2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2005 03 19	E12	0.4+	0.4+
1999 02 10	704	0.4−	1.2−	2001 10 13	644	0.1−	0.3+	2005 03 19	E12	0.1−	0.5+
1999 02 10	704	0.6+	0.9+	2001 10 13	644	0.0	0.5+	2005 03 19	E12	0.5+	0.1−
1999 02 10	704	0.4+	1.1+	2001 10 17	704	0.9+	0.7−	2005 04 02	644	0.3+	0.3−
1999 02 13	704	1.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.8+	0.2+	2005 04 02	644	0.1−	0.6+
1999 02 13	704	1.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	644	0.2+	0.1+
1999 02 13	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	(2.3+	1.8−)	2005 04 02	644	0.1−	0.0
1999 02 13	704	0.7−	0.5+	2001 10 26	644	0.7−	0.2−	2005 04 02	644	0.1+	0.4+
2001 09 10	704	0.8−	0.7+	2001 10 26	644	1.1−	0.2+	2005 04 02	644	0.0	0.3−
2001 09 10	704	1.7−	0.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	E12	0.7−	0.6−
2001 09 10	704	0.7−	1.0+	2004 01 26	446	0.1+	0.3+	2005 04 02	E12	1.1+	0.1−
2001 09 10	704	0.3−	1.0+	2004 01 26	446	0.6−	0.6+	2005 04 02	E12	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2004 01 26	446	0.9+	0.3−	2005 04 02	E12	0.0	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2005 01 19	703	0.3+	0.5−	2005 04 06	699	0.0	0.5+
2001 09 17	704	1.4−	0.3+	2005 01 19	703	(0.0	2.0+)	2005 04 06	699	0.7+	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2005 01 19	703	1.2+	1.1+	2005 04 06	699	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.7−	2005 01 19	703	0.8+	0.3+	2005 04 06	699	0.8+	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2005 03 02	704	0.1−	1.6−	2005 04 06	699	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2005 03 02	704	0.9+	1.9−	2005 04 06	699	0.6+	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2005 03 02	704	0.4−	0.9−	2005 04 06	699	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	E12	0.3+	0.3−	2005 04 06	699	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	E12	0.5+	0.0	2005 04 14	703	0.0	1.0+
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2005 03 09	E12	0.3−	1.0+	2005 04 14	703	0.3+	0.8+
2001 09 26	704	1.0+	1.4+	2005 03 09	E12	0.0	0.4−	2005 04 14	703	0.4+	0.5+
2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2005 03 13	699	0.4−	0.0	2005 04 14	703	0.0	1.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	699	0.1−	0.1−				

(109742)∗ 2001 RM$_{64}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.78610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23625521	ω	319.73517		+0.02213457	+0.98830092	
a	2.5914835	Ω	310.96897		−0.85818870	−0.05864637	
e	0.1389800	i	11.52835		−0.51285691	+0.14079026	
P	4.17	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	1.2−	1.3+	2001 10 26	644	0.5+	0.0	2004 04 17	704	0.2−	0.3+
2001 09 10	704	0.8−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	1.2+	2004 04 26	608	0.7+	0.3+
2001 09 10	704	1.0−	0.6+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2004 04 26	608	0.5+	0.6+
2001 09 10	699	0.1+	1.2+	2003 01 05	704	0.0	1.1+	2004 04 26	608	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	1.0−	1.3+	2003 01 05	704	0.8−	0.6+	2004 05 12	E12	0.3+	0.9+
2001 09 10	704	0.9−	1.1+	2004 03 15	644	0.2+	0.0	2004 05 12	E12	0.5−	0.3+
2001 09 10	699	0.5+	0.5+	2004 03 15	644	0.2+	0.0	2004 05 12	E12	0.4−	0.3+
2001 09 10	699	0.7−	1.1+	2004 03 15	644	0.0	0.4+	2004 05 12	E12	0.8+	0.5−
2001 09 10	699	0.4−	1.2+	2004 03 16	E12	0.6+	0.1+	2005 08 03	704	0.5−	0.4−
2001 09 17	704	0.7−	0.0	2004 03 16	E12	0.6+	0.2+	2005 08 03	704	0.1−	0.0
2001 09 17	704	1.1−	0.0	2004 03 16	E12	0.1+	0.4+	2005 08 03	704	0.0	0.4−
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2004 03 16	E12	0.3−	0.7+	2005 08 03	704	0.4+	0.6+
2001 09 21	699	0.1+	0.0	2004 03 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	1.0+	0.0
2001 09 21	699	0.6−	0.8+	2004 03 17	704	0.1+	0.5−	2005 08 31	704	0.0	0.5+
2001 09 21	699	0.1−	0.8+	2004 03 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	1.0+
2001 09 21	699	0.2+	0.7+	2004 03 17	704	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	699	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	1.1+	0.2−	2004 03 26	704	0.8+	0.2−	2005 08 31	699	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2004 03 26	704	0.6+	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2004 03 26	704	1.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2004 03 26	704	0.7+	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2001 09 29	644	0.0	0.1+	2004 03 26	704	0.8+	0.2−	2005 09 09	704	0.4+	0.4+
2001 09 29	644	0.0	0.4+	2004 03 27	699	0.7−	0.6+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 09 29	644	0.3+	0.4+	2004 03 27	699	0.6+	0.8−	2005 09 09	704	0.0	0.9+
2001 10 13	644	0.4−	0.6+	2004 03 27	699	0.4−	0.6+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
2001 10 13	644	0.4−	0.6+	2004 03 27	699	0.2−	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 10 13	644	0.5−	0.9+	2004 04 13	644	0.4+	0.6+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2004 04 13	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2004 04 13	644	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.0	1.0−
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2004 04 16	699	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.6−
2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2004 04 16	699	0.3−	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
2001 10 19	608	0.0	0.7−	2004 04 16	699	0.7−	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2001 10 19	608	0.1−	0.4−	2004 04 16	699	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.8−	1.0−
2001 10 19	608	0.3−	0.4−	2004 04 17	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	1.0+	0.7−
2001 10 26	644	1.0+	0.2−	2004 04 17	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2001 10 26	644	0.9+	0.6−	2004 04 17	704	0.1−	0.1+				

(109743)∗ 2001 RV$_{65}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.45546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23875734	ω	127.57375		−0.33107495	−0.94074276	
a	2.5733463	Ω	341.34955		+0.77709134	−0.22767916	
e	0.1457308	i	13.27511		+0.53527416	−0.25132701	
P	4.13	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.6+	0.6−	2001 10 13	644	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
1999 03 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
1999 03 20	704	0.4+	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+
1999 03 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 17	704	0.4−	1.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.7+
1999 03 20	704	(3.7−	0.9+)	2001 10 17	704	0.0	1.2−	2003 03 13	644	0.0	0.3+
1999 03 22	699	0.7+	0.9+	2001 10 17	704	0.3−	1.1−	2003 03 13	644	0.1+	0.2+
1999 03 22	699	0.6+	0.2+	2001 10 19	704	1.2+	0.4−	2003 03 13	644	0.1+	0.3+
1999 03 22	699	0.0	1.0+	2001 10 19	704	0.0	0.7+	2003 03 21	608	0.3+	0.2−
1999 04 11	699	0.1−	1.7+	2001 10 19	704	0.9+	0.4−	2003 03 21	608	0.4+	0.1−
1999 04 11	699	1.0+	0.4−	2001 10 26	644	0.1−	1.5−	2003 03 21	608	0.2+	0.4−
1999 04 11	699	1.0+	1.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.7−	2003 03 24	691	0.3+	0.1+
2001 08 28	699	0.6−	0.9+	2001 10 26	644	0.2−	0.8−	2003 03 24	691	0.5+	0.1+
2001 08 28	699	0.2−	0.1+	2001 11 11	644	0.8+	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.0
2001 08 28	699	0.8−	0.1−	2001 11 11	644	0.4+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2001 08 28	699	0.4+	1.1+	2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.8+	0.4−	2003 04 01	704	0.0	1.2−
2001 09 10	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.5−
2001 09 10	704	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.8+	0.5−	2003 04 01	704	0.6−	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	1.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.9+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+
2001 09 11	699	0.4−	0.4−	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	0.8+	2003 01 28	704	0.6−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.8−	0.4+	2005 08 29	699	1.0+	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.7+	1.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	699	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	1.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 01 31	699	0.5−	0.2−	2005 08 29	699	1.6+	0.3−
2001 09 20	704	1.2−	1.2+	2003 01 31	699	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.7−	1.3+	2003 01 31	699	1.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.6−	0.9+
2001 09 20	704	1.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.5+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.9+
2001 09 20	704	1.2−	1.6+	2003 02 03	699	0.1−	0.5−	2005 09 09	704	1.7−	0.5+
2001 09 21	699	0.5−	0.4+	2003 02 03	704	0.5−	1.3+	2005 09 09	704	1.0−	0.0
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2003 02 03	699	0.5+	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.8−
2001 09 21	699	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	(1.1−	2.2+)
2001 09 21	699	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+

2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	699	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.7+	0.8−
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 02 03	699	0.9+	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	0.9−
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2003 02 06	291	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	1.3−	0.7−
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 02 06	291	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.3−
2001 09 29	644	0.1+	0.3+	2003 02 06	291	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.7+	1.2+
2001 09 29	644	0.2+	0.2+	2003 02 09	608	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	1.7+
2001 09 29	644	0.3+	0.5+	2003 02 09	608	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	1.7+
2001 10 13	644	0.6+	0.7+	2003 02 09	608	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	1.4+
2001 10 13	644	0.9+	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	2.1+

(109744)∗ 2001 RV$_{66}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.66410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22744403	ω	81.83552		+0.62068542	−0.77852943	
a	2.6579880	Ω	329.18049		+0.62879035	+0.56508382	
e	0.0126073	i	10.45385		+0.46837197	+0.27307912	
P	4.33	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.2+	0.4+	2001 10 15	608	0.9+	0.4−	2005 08 25	599	0.0	0.2+
2001 07 29	699	1.0+	0.1−	2001 10 17	704	1.0−	0.3−	2005 08 25	599	0.3+	0.4+
2001 07 29	699	0.0	0.5−	2001 10 17	704	0.7−	0.6−	2005 08 26	599	0.2+	0.3+
2001 07 29	699	1.8−	0.9+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 08 28	608	0.6−	1.0+
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	1.6−	0.2−	2005 08 28	608	0.7−	0.8+
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.2−	0.9−	2005 08 28	608	0.6−	0.8+
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 10 19	704	1.0+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.2−	2001 10 19	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	1.1−	0.8−	2001 10 19	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	691	0.0	0.1+
2001 08 28	699	0.9+	0.3+	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+
2001 08 28	699	0.4+	0.3+	2001 10 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2001 08 28	699	0.4+	0.4−	2001 10 26	644	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2001 08 28	699	0.5+	0.5+	2001 11 13	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 10	704	0.3−	0.4+	2001 11 13	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 11 13	704	0.1−	0.9−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.3−	2001 11 13	704	0.7−	1.0−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	1.1+	0.0	2005 09 14	703	0.4−	1.1−
2001 09 17	704	0.8+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.9−
2001 09 17	704	0.3−	0.7−	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2005 09 14	703	(2.5+	0.0)
2001 09 17	704	0.4+	0.8−	2003 01 05	704	0.4+	0.9+	2005 09 14	703	1.1−	1.7−
2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	1.2+	1.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.7+	0.2−	2003 01 05	704	0.6+	1.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.5−
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	699	0.1+	0.3−	2003 02 02	704	1.7+	0.9+	2005 09 23	703	1.3−	0.7+
2001 09 19	699	0.6+	0.3−	2003 02 02	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2001 09 24	644	0.5+	0.6+	2003 02 02	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	699	0.8+	0.0
2001 09 24	644	0.2+	0.9+	2003 02 02	704	1.4−	0.4−	2005 09 23	703	0.8+	0.6+
2001 09 24	644	0.4+	1.2+	2003 02 02	704	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	1.0+	0.5+
2001 09 25	704	1.5−	0.4−	2004 07 15	E12	0.6+	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	1.0−	1.0−	2004 07 15	E12	0.8−	0.3+	2005 09 23	699	0.9−	0.0
2001 09 25	704	1.1−	0.7−	2004 07 15	E12	0.3+	0.4−	2005 09 23	699	0.3−	0.6+
2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2004 07 15	E12	0.4+	1.2+	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	0.8−	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2001 09 29	644	0.7−	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2001 09 29	644	0.7−	0.1−	2005 07 30	644	0.8−	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.5−
2001 09 29	644	0.6−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	1.4−	0.4+
2001 10 12	608	1.9+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.7+	0.5+
2001 10 12	608	1.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.7+
2001 10 12	608	1.5+	0.9+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	291	0.0	0.2+
2001 10 13	644	0.3−	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 10 03	291	0.0	0.1+
2001 10 13	644	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 10 03	291	0.2+	0.1+
2001 10 13	644	0.4−	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2001 10 15	608	0.6+	0.6−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 10 15	608	0.7+	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.3+

(109745)∗ 2001 RJ$_{67}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.33839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26106269	ω	221.24904		−0.96776867	+0.24717460	
a	2.4245967	Ω	332.94724		−0.19414045	−0.85426507	
e	0.0827020	i	6.09045		−0.16041596	−0.45731380	
P	3.78	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.3−	0.6+	2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2003 02 21	608	0.0	0.3−
1992 03 25	691	0.1−	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 02 21	608	0.1−	0.1−
1992 03 25	691	0.4−	0.8+	2001 10 15	608	0.5+	0.3−	2003 03 05	704	0.1+	0.0
1997 09 08	910	1.1+	0.3+	2001 10 15	608	0.6+	0.2−	2003 03 05	704	0.0	0.3+
1997 09 08	910	1.0+	0.2+	2001 10 15	608	0.3+	0.2−	2003 03 05	704	0.7+	0.7+
1997 09 08	910	1.0+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2003 03 05	704	0.5+	0.5+
1998 12 17	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.9+	0.6+	2003 03 05	704	0.5+	1.0+
1998 12 17	704	(0.4+	2.6−)	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	(1.0+	2.6−)	2001 10 17	704	1.0+	0.6+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.0	0.9+	2001 10 18	704	0.4+	0.9+	2003 03 06	644	0.4+	0.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.5+	2001 10 18	704	0.0	0.4+	2003 03 08	704	0.3+	0.8+
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	704	0.0	1.3+
2001 08 27	699	1.6−	1.4+	2001 10 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.8+
2001 09 10	704	0.1+	0.2+	2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.0	0.4+
2001 09 10	704	0.6−	0.1−	2001 10 18	704	0.4−	0.5−	2003 03 08	704	0.1−	0.6+
2001 09 10	704	0.3−	1.0+	2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 08	704	0.9+	0.5+
2001 09 10	704	0.4−	0.5−	2001 10 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 10	704	0.7−	0.2+	2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.3+	0.7−
2001 09 11	699	1.3−	0.4−	2001 10 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	704	0.3−	0.4+
2001 09 11	699	1.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.9+	0.3−	2003 03 08	704	0.4−	0.5−
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 10 21	704	1.0+	0.9+	2003 03 09	704	0.3+	1.3+
2001 09 11	699	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	1.5+	1.1−
2001 09 14	644	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2003 03 09	704	0.1−	1.8+
2001 09 14	644	0.9−	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2003 03 09	704	0.6−	1.0+
2001 09 14	644	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	1.5+	2003 03 12	644	0.3+	0.8−
2001 09 17	704	0.5+	0.9+	2002 12 31	704	0.7+	0.5+	2003 03 12	644	0.2−	0.8−
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	1.1+	0.6+	2003 03 12	644	0.4+	0.7−
2001 09 17	704	0.6+	1.3+	2002 12 31	704	1.6+	0.3+	2004 06 11	704	0.4−	0.4−
2001 09 17	704	0.6+	0.9+	2003 01 05	699	0.0	1.1+	2004 06 11	704	0.2−	1.1+
2001 09 18	699	0.6+	0.1−	2003 01 05	699	0.3−	0.7+	2004 06 11	704	0.3−	0.9+
2001 09 18	699	0.6+	0.2+	2003 01 05	699	0.2−	1.1+	2004 06 11	704	0.5−	0.3+
2001 09 18	699	0.8−	0.4+	2003 01 05	699	0.5+	0.5+	2004 06 15	704	0.8+	0.1−
2001 09 18	699	1.0+	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.5−	2004 06 15	704	0.1+	1.3+
2001 09 20	704	1.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.0	2004 06 15	704	0.5−	1.5+
2001 09 20	704	(2.3−	0.4+)	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2004 06 15	704	0.2−	0.9+
2001 09 20	704	1.3−	1.7+	2003 01 05	704	1.0−	0.3−	2004 06 15	704	0.1−	1.3+
2001 09 20	704	(2.4−	1.6+)	2003 01 05	704	(2.5−	0.4−)	2004 06 20	428	0.4−	0.7+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.3+	2004 06 20	428	0.4−	0.6+
2001 09 22	704	0.4−	0.5−	2003 01 09	704	0.8+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	0.4+	0.5−	2003 01 09	704	0.5+	0.7−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	1.3−	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.7+	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.7−	2003 01 27	699	0.5−	0.4+	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	699	0.2−	0.7+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	699	0.4−	0.5+	2005 09 30	703	0.1−	1.0−
2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2003 01 27	699	0.3−	0.3+	2005 09 30	703	0.5−	0.4−
2001 09 25	699	1.3−	1.3+	2003 01 27	608	0.2−	0.0	2005 09 30	703	0.8−	1.0−
2001 09 25	699	0.4−	0.1+	2003 01 27	608	0.7−	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.2−
2001 09 25	699	0.4−	0.4+	2003 01 27	608	0.6−	0.3−	2005 09 30	703	0.2−	0.2+
2001 09 25	699	0.0	0.4+	2003 01 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.4−
2001 09 26	704	0.8−	0.5+	2003 01 28	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	703	0.9−	0.5−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	644	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.9−	0.6+	2003 01 30	699	0.8+	0.6+	2005 10 03	704	1.6+	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2003 01 30	699	0.2+	0.3+	2005 10 03	704	0.2+	1.2+
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2003 01 30	699	0.8+	0.3+	2005 10 03	704	0.7+	0.5−

2001 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2005 10 03	704	0.5+	0.5−
2001 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	704	0.5+	0.0
2001 09 27	704	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.3+
2001 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2001 09 27	704	0.3−	0.7+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.6−	0.2−
2001 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2001 09 27	704	0.5−	0.2−	2003 02 01	608	0.4+	1.5−	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 09 27	704	0.0	0.3+	2003 02 01	608	0.2−	1.0−	2005 10 10	699	0.2−	0.0
2001 09 27	704	0.7−	0.7−	2003 02 01	608	0.3+	1.0−	2005 10 10	699	0.8+	0.3−
2001 09 28	644	0.2−	0.1+	2003 02 01	608	0.2−	0.3+	2005 10 10	699	0.1−	0.1−
2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2003 02 01	608	0.3−	0.3+	2005 10 10	699	0.2−	0.1+
2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2003 02 01	608	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	0.6+	0.1−
2001 10 06	644	0.4+	1.0+	2003 02 04	704	0.8+	0.8+	2005 10 13	704	0.6+	1.9−
2001 10 06	644	0.2+	0.8+	2003 02 04	704	0.2+	0.4+	2005 10 13	704	0.7+	0.0
2001 10 06	644	0.4+	0.8+	2003 02 04	704	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.6+	1.0−
2001 10 13	699	(1.8+	2.6+)	2003 02 04	704	0.8+	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.2+
2001 10 13	699	0.6+	0.6+	2003 02 04	704	0.9+	0.8+	2005 10 14	699	0.3+	0.6+
2001 10 13	699	0.2+	0.5−	2003 02 07	704	0.7−	1.4−	2005 10 14	699	0.4−	0.0
2001 10 13	699	0.3+	0.5−	2003 02 07	704	1.0−	0.3−	2005 10 14	699	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2003 02 07	704	0.0	0.4−	2005 10 14	699	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 02 07	704	0.2+	0.6−				
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2003 02 21	608	0.2+	0.1−				

(109746)∗ 2001 RT$_{67}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.42975		(2000.0)			
n	0.22574996	ω	30.58435		+0.93815853	−0.34488084
a	2.6712688	Ω	349.45780		+0.27463402	+0.79458416
e	0.0149105	i	9.52063		+0.21079549	+0.49969313
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 15	608	0.3−	0.8−	2003 03 07	644	0.0	0.3+
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2004 04 25	704	0.9+	0.1−
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2004 04 25	704	0.3+	1.1+
2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2004 04 25	704	0.1−	1.0+
2001 09 11	699	0.9−	0.5−	2001 10 17	704	0.6−	0.7+	2004 04 25	704	0.3+	1.0+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 10 20	644	0.7+	0.0	2004 04 25	704	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	0.0	1.4+	2001 10 20	644	0.7+	0.1−	2004 05 22	704	0.5−	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.7+	2001 10 20	644	0.6+	0.2−	2004 05 22	704	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2004 05 22	704	0.4+	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2004 05 22	704	0.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	1.4−	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2001 09 18	699	0.1−	1.0+	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	1.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	1.4+
2001 09 18	699	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.9−	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	1.2+
2001 09 23	704	(2.5−	0.7−)	2003 01 10	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	(0.4−	2.3+)	2003 01 10	704	0.5−	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.8+
2001 09 23	704	0.6−	1.0−	2003 01 10	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	1.0+	2003 01 10	704	0.6+	1.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	1.1−	2003 01 10	704	0.9+	0.5+	2005 09 05	703	0.5+	0.3−
2001 09 28	644	0.2+	0.4+	2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	0.9−
2001 09 28	644	0.0	0.4+	2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.9+
2001 09 28	644	0.1+	0.4+	2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 10 06	644	0.5+	0.7+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.4−	0.0
2001 10 06	644	0.6+	0.8+	2003 01 31	704	0.5−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 06	644	0.1−	1.0+	2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	1.4−
2001 10 13	699	0.8−	0.5−	2003 01 31	699	0.7+	0.2+	2005 09 26	703	0.0	1.3−
2001 10 13	699	1.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.8−	1.2+	2005 09 26	703	0.1−	1.3−
2001 10 13	699	0.2−	0.8+	2003 01 31	704	0.8+	0.1−	2005 09 26	703	0.4+	0.8−
2001 10 13	699	0.6−	0.4+	2003 01 31	699	0.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2003 01 31	699	0.8−	1.7+	2005 09 30	699	1.2−	0.7+
2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2003 01 31	699	1.2+	0.0	2005 09 30	699	0.4−	1.2+
2001 10 14	704	0.9+	0.4−	2003 02 04	699	0.2+	1.4+	2005 09 30	699	1.0+	0.8−
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2003 02 04	699	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	1.0+	0.3+	2003 02 04	699	0.6−	0.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2001 10 15	608	0.1−	0.7−	2003 02 04	699	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2001 10 15	608	0.1+	1.1−	2003 03 07	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−

(109747)∗ 2001 RH$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.14199		(2000.0)			
n	0.22871293	ω	24.16631		+0.97367769	−0.22214559
a	2.6481479	Ω	348.31871		+0.14543938	+0.77787964
e	0.1320472	i	14.59550		+0.17549684	+0.58783893
P	4.31	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.7+	0.8+	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2004 04 21	E12	0.7+	0.4+
2001 08 17	704	0.5+	0.6+	2001 11 11	644	0.1+	1.2+	2004 04 21	E12	0.1+	0.5+
2001 08 17	704	0.7+	0.5+	2001 11 11	644	0.5+	0.9+	2004 04 21	E12	0.4−	0.4+
2001 08 17	704	0.7+	0.5+	2001 11 11	644	0.4+	1.1+	2004 04 21	E12	0.0	0.4+
2001 08 17	704	0.1+	0.9+	2001 11 13	704	0.5+	1.5−	2004 04 25	704	0.4−	0.8+
2001 08 28	699	0.5−	0.5+	2001 11 13	704	0.8+	1.2−	2004 04 25	704	0.6+	1.2+
2001 08 28	699	0.4−	0.1+	2001 11 13	704	0.5−	1.8−	2004 04 25	704	0.8−	1.8+
2001 08 28	699	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2004 04 25	704	0.3+	1.5+
2001 08 28	699	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2004 04 25	704	0.4−	1.0+
2001 09 10	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2004 05 22	704	0.3−	0.5+
2001 09 10	704	0.8+	0.4−	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2004 05 22	704	0.7+	0.1+
2001 09 10	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2004 05 22	704	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2004 06 12	644	0.1+	0.7+
2001 09 10	704	1.1+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2004 06 12	644	0.1+	0.6+
2001 09 17	704	1.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2004 06 12	644	0.2+	1.2+
2001 09 17	704	0.6−	0.9+	2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2005 07 04	644	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	1.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	1.0−	2005 07 04	644	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	1.0−	0.7+	2003 01 03	704	0.4+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 09 19	699	0.5−	0.2+	2003 01 03	704	0.3+	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2001 09 19	699	0.7−	0.2−	2003 01 03	704	0.0	0.5−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 09 19	699	0.3−	0.1−	2003 01 03	704	0.5−	0.6+	2005 08 06	608	0.4−	1.1−
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.6+	0.4−	2005 08 06	608	0.2−	1.0−
2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.7−	2005 08 06	608	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.7−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2001 09 20	704	1.0+	0.6−	2003 01 04	704	0.0	0.9−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2003 01 04	704	0.6+	1.0−	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 01 10	704	0.4+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.3+	1.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.2+
2001 09 22	704	0.3+	0.4−	2003 01 10	704	0.2+	1.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	699	0.8−	0.9+
2001 09 22	704	0.3−	0.3−	2003 01 12	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2003 01 12	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.6−	0.0	2003 01 12	704	0.0	1.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.9−	0.1+	2003 01 12	704	1.2−	0.7+	2005 09 05	703	0.5−	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.0	2003 01 26	699	0.7+	1.0+	2005 09 05	703	0.4−	0.6−
2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.5+	0.5+	2005 09 05	703	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2003 01 26	699	1.3+	0.5+	2005 09 05	703	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2003 01 26	699	1.3+	0.8+	2005 09 13	703	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 09 29	644	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 09 29	644	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 09 29	644	0.6−	0.2+	2003 02 02	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+
2001 10 13	699	0.7+	0.4+	2003 02 02	644	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2001 10 13	699	0.5+	0.3+	2003 02 02	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2003 02 23	699	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2001 10 13	699	0.2+	0.6+	2003 02 23	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+

2001 10 13	644	0.4−	0.1+	2003 02 23	699	0.7+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 10 13	644	0.1−	0.0	2003 02 23	699	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 10 13	644	0.2−	0.0	2003 03 05	704	0.2−	0.8−	2005 09 27	704	0.4−	0.3+
2001 10 15	608	0.7−	0.6−	2003 03 05	704	0.6−	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2001 10 15	608	0.4−	0.6−	2003 03 05	704	0.7+	0.3−	2005 09 27	704	0.1+	0.6+
2001 10 15	608	0.5−	0.4−	2003 03 07	644	0.6+	0.7+	2005 09 27	704	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 03 07	644	0.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2003 03 07	644	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	1.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	704	0.3−	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	0.1+	1.8+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2001 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 13	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	1.1+
2001 10 19	704	0.2+	0.0	2003 03 13	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2001 10 19	704	0.2−	0.5−	2003 03 13	644	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2001 10 19	704	0.0	0.1+	2004 04 13	E12	0.7+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 10 19	704	0.0	0.1+	2004 04 13	E12	0.6+	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2004 04 13	E12	1.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.9+
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2004 04 13	E12	0.8+	0.2+				

(109748)∗ 2001 RJ$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.17880		(2000.0)		+0.94235455	+0.32573903
n	0.20951639	ω	55.58737		−0.32711616	+0.84862133
a	2.8075277	Ω	285.29801		−0.07044804	+0.41681641
e	0.0441839	i	4.55271			
P	4.70	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.2−	0.5+	2001 10 17	704	1.1−	0.3+	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 20	644	0.3+	0.0	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	1.1−	0.1+	2001 10 20	644	0.0	0.1+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	1.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	1.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 07 03	G96	0.4+	0.8+
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2005 07 03	G96	(3.4−	3.1−)
2001 09 17	704	0.3+	1.4+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 07 07	568	0.4−	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2005 07 07	568	0.4−	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 07 07	568	0.4−	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.7−	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 07 08	568	0.5−	0.2+
2001 09 23	704	1.2−	0.5−	2003 01 04	291	0.0	0.7+	2005 07 10	691	0.2+	0.3−
2001 09 28	644	0.1+	0.3+	2003 01 04	291	0.3+	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.3−
2001 09 28	644	0.5+	0.2+	2003 01 04	291	0.2−	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.2−
2001 09 28	644	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.9+	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	1.2+	1.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.8+	2005 07 10	691	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2003 01 08	704	1.5+	0.4+	2005 07 15	691	1.6−	1.5−
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2004 04 14	699	0.1−	0.3+	2005 07 15	691	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2004 04 14	699	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.3+	0.2−
2001 10 15	608	0.3−	0.8+	2004 04 14	699	0.3−	0.6+	2005 07 15	G96	0.0	0.6+
2001 10 15	608	0.4−	1.1+	2004 04 14	699	0.0	0.6+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+
2001 10 15	608	0.1−	0.6+	2004 04 22	704	1.3+	1.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	1.2−	0.6+	2004 04 22	704	0.7+	0.9+	2005 07 15	G96	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2004 04 22	704	(2.3+	0.2+)				
2001 10 17	704	0.7−	1.0+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1+				

(109749)∗ 2001 RO$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.69801		(2000.0)		+0.86564870	−0.48749250
n	0.18082488	ω	156.15034		+0.43350435	+0.84378754
a	3.0971621	Ω	233.51454		+0.25045220	+0.22444075
e	0.1044348	i	8.15375			
P	5.45	H	13.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 31	644	0.4−	0.8+	2001 10 22	704	0.6+	0.5+	2004 03 17	704	0.6+	0.4+
2001 08 31	644	0.5−	0.8+	2001 10 22	704	0.9−	0.4+	2004 03 26	699	0.2−	1.0+
2001 08 31	644	0.3−	0.6+	2001 10 22	704	0.2−	0.9+	2004 03 26	699	0.2+	0.9−
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 11 04	704	0.3−	0.3+	2004 03 26	699	0.4−	0.3−
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 11 04	704	0.3−	0.4+	2004 03 26	699	1.1+	0.4+
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2001 11 04	704	0.4−	0.3+	2004 03 28	704	0.4−	0.9+
2001 09 10	704	0.0	0.4+	2001 11 04	704	0.3−	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	1.3+
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	1.5−	0.7+	2001 11 10	704	0.5−	0.5+	2004 03 28	704	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	1.5−	0.9+	2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2004 03 28	704	0.7−	1.4+
2001 09 17	704	1.2−	0.4+	2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2004 03 28	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	0.4+	1.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	0.8+	0.6+
2001 09 19	699	0.9+	1.0+	2001 11 10	300	0.8+	0.2−	2004 03 28	704	0.0	0.8+
2001 09 19	699	1.1+	0.9+	2001 11 10	300	0.4+	0.6+	2004 03 28	704	0.3+	0.7+
2001 09 19	699	0.2+	0.8+	2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	1.0+	0.4+	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	1.2+	0.6−	2001 11 17	644	0.0	0.6+	2004 03 28	704	0.4−	1.2+
2001 09 20	704	1.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2004 03 28	704	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	1.0+	0.0	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2004 03 28	704	0.2−	0.8+
2001 09 20	704	2.0+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 28	704	0.2+	0.7+
2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2004 03 31	704	1.2−	0.4+
2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	1.3−	0.5+	2004 03 31	704	0.0	0.7+
2001 09 22	704	0.6+	0.5+	2001 11 24	704	1.1−	0.4−	2004 03 31	704	0.8+	0.9+
2001 09 22	704	0.0	0.9+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.2+
2001 09 22	704	0.7+	0.8+	2001 11 24	704	1.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.3+	1.2+
2001 09 23	704	(0.4−	2.7+)	2001 12 11	704	(4.5−	0.5+)	2004 04 08	608	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	(0.1−	2.4+)	2001 12 11	704	(4.7−	0.9+)	2004 04 08	608	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	(0.3−	2.4+)	2001 12 11	704	(4.5−	0.9+)	2004 04 08	608	0.3+	1.0+
2001 09 23	704	(0.4−	2.2+)	2001 12 11	704	(3.7−	0.5+)	2004 04 16	644	0.1−	0.7+
2001 09 25	644	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	(3.6−	1.0+)	2004 04 16	644	0.1+	0.3+
2001 09 25	644	0.6−	0.6+	2003 01 01	704	0.1+	0.4+	2004 04 16	644	0.0	0.4+
2001 09 25	644	0.7−	0.7+	2003 01 01	704	0.3+	0.8+	2004 04 16	704	1.4+	0.4−
2001 09 28	644	0.7−	0.7−	2003 01 01	704	0.3+	0.4+	2004 04 16	704	0.2−	0.7+
2001 09 28	644	(0.8+	2.4+)	2003 01 01	704	0.7−	0.0	2004 04 16	704	0.9+	0.9+
2001 09 28	644	0.5−	0.7−	2003 01 01	704	0.3−	0.3−	2004 04 16	704	0.3+	0.8+
2001 09 28	644	(1.0+	2.3+)	2003 01 07	704	1.1−	0.3+	2004 04 16	704	(0.2+	2.2+)
2001 09 28	644	0.6−	0.8−	2003 01 07	704	0.0	0.6−	2004 04 19	704	0.1+	0.2+
2001 09 28	644	(0.9+	2.4+)	2003 01 07	704	1.3−	1.0+	2004 04 19	704	0.2+	0.8+
2001 10 13	699	0.1−	0.8+	2003 01 07	704	1.3−	1.3+	2004 04 19	704	0.8+	1.3+
2001 10 13	699	0.0	0.8+	2003 01 07	704	1.2−	0.4+	2004 04 19	704	(0.6+	2.0+)
2001 10 13	699	0.4+	0.2+	2003 01 09	704	0.7+	0.8+	2004 04 19	704	0.6+	1.6+
2001 10 13	699	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	1.4+	0.4+	2004 04 21	703	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2003 01 09	704	0.3+	0.5+	2004 04 21	703	0.7−	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2003 01 09	704	0.4+	0.3−	2004 04 21	703	0.9−	1.4+
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2003 01 27	704	(0.2−	2.1−)	2004 04 21	703	0.7−	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	(1.2+	2.1−)	2005 05 19	G96	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.6+	1.8−	2005 05 19	G96	0.2+	0.9+
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	1.6−	2005 05 19	G96	0.3−	0.6+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 02 25	599	0.5+	0.0	2005 05 19	G96	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2003 02 25	599	0.4+	0.2−	2005 06 11	703	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2003 02 25	599	0.2−	0.0	2005 06 11	703	0.5−	0.7+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2004 03 16	703	1.0+	0.3−	2005 06 11	703	0.3+	0.2+
2001 10 20	644	0.7−	0.9+	2004 03 16	703	0.8+	0.0	2005 06 11	703	0.6+	0.7−
2001 10 20	644	0.5−	0.8+	2004 03 16	703	0.2−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2001 10 20	644	0.6−	0.9+	2004 03 16	703	0.3+	0.7+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2004 03 17	704	0.7+	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2004 03 17	704	0.8+	0.7−	2005 08 05	644	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	(2.1−	1.0+)	2004 03 17	704	0.6+	0.4−	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.7−	0.8+	2004 03 17	704	0.5−	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+

(109750)∗ 2001 RP$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.24947		(2000.0)			
n	0.22400007	ω	7.77157		+0.80005564	+0.59152767
a	2.6851628	Ω	315.45653		−0.55780731	+0.67210062
e	0.0410407	i	8.19859		−0.22082117	+0.44539395
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2004 06 13	644	0.0	0.6+
2001 09 10	704	0.9+	0.8+	2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2004 06 13	644	0.3+	0.1+
2001 09 10	704	1.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	1.2+	2005 06 17	G96	0.3+	0.4−
2001 09 10	704	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.9−	0.4−	2005 06 17	G96	0.5+	0.4−
2001 09 17	704	0.8−	0.3+	2001 10 17	704	1.6−	0.4+	2005 06 17	G96	0.1+	0.7−
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 06 17	G96	0.3−	1.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.9+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 09 19	699	0.2+	1.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.5+	1.1+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 09 19	699	1.1−	0.8−	2003 01 09	704	1.2+	1.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2001 09 19	699	0.5−	0.4+	2003 01 09	704	0.7−	1.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2003 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	(1.2−	3.1+)	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2003 02 04	644	0.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	644	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	644	0.8−	0.6−	2005 08 24	644	0.0	0.0
2001 09 29	644	0.1+	0.5−	2004 04 22	E12	0.9+	1.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 09 29	644	0.7+	0.1+	2004 04 22	E12	1.8+	1.4+	2005 08 24	644	0.0	0.6−
2001 09 29	644	0.7+	0.1−	2004 04 22	E12	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	0.7+
2001 10 13	699	1.6−	1.9+	2004 04 22	E12	0.4−	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2004 04 25	704	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	0.8+	1.0−	2004 04 25	704	1.1−	1.0+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2001 10 13	699	0.4−	0.0	2004 04 25	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	699	0.5−	0.2+
2001 10 15	608	0.4+	1.2+	2004 04 25	704	0.8+	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.4−
2001 10 15	608	0.2−	1.2+	2004 04 25	704	0.4−	0.0	2005 09 23	699	0.3−	1.6+
2001 10 15	608	0.0	0.6+	2004 06 13	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.7+	0.0

(109751)∗ 2001 RR$_{68}$ = 1997 WZ$_{47}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20118)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	281.36125		(2000.0)			
n	0.22741674	ω	190.44070		+0.40784114	−0.90532817
a	2.6582006	Ω	235.58728		+0.84772472	+0.42367326
e	0.1202122	i	8.25970		+0.33915838	+0.02969640
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.7+	0.6−	2001 12 11	704	(2.1−	0.5−)
1997 11 26	704	1.4+	0.8+	2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2001 12 11	704	1.7−	0.1+
1997 11 26	704	0.6−	1.5+	2001 10 14	704	1.0+	0.6−	2001 12 11	704	2.1−	1.4+
1997 11 29	704	0.2−	0.7−	2001 10 14	704	0.6+	1.2−	2003 01 14	644	0.3+	0.1−
1997 11 29	704	1.8−	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2003 01 14	644	0.3−	0.6−
1997 11 29	704	1.1−	1.3−	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2003 01 14	644	0.4−	0.4−
1997 11 29	704	(2.1−	2.7−)	2001 10 17	704	0.7+	0.0	2003 02 06	644	0.1+	0.8+
1997 11 29	704	(6.7−	0.6−)	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 02 06	644	0.4+	1.2+
1997 11 30	566	0.6+	0.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2003 02 06	644	0.7+	1.1+
1997 11 30	566	0.3+	0.6−	2001 10 18	704	0.5−	0.7−	2003 03 10	699	1.4+	0.4−
1997 11 30	566	0.7+	1.0−	2001 10 18	704	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.5+
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	699	0.6−	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2001 10 18	704	0.0	0.6+	2003 03 10	699	0.8−	0.6+
2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2001 10 18	704	0.0	0.8+	2005 09 04	151	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.7−	0.7+	2001 10 20	644	0.3−	0.5+	2005 09 04	151	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 10 20	644	0.4−	0.4+	2005 09 04	151	0.4−	0.0
2001 09 17	704	0.8−	0.7−	2001 10 20	644	0.5−	0.4+	2005 09 04	151	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.8+
2001 09 17	704	0.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2005 09 09	704	0.2+	1.7+
2001 09 25	644	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.9+	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	644	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	1.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.0	1.0+
2001 09 25	644	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2005 09 11	699	1.0−	1.0+
2001 09 28	644	0.4−	0.0	2001 10 21	704	(1.6−	2.3+)	2005 09 11	699	0.6−	0.8−
2001 09 28	644	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2005 09 11	699	0.6+	0.1−
2001 09 28	644	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	699	0.6+	0.5−
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2005 10 02	699	1.0−	0.3−
2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2001 11 04	704	0.2+	0.2−	2005 10 02	699	1.5−	0.2−
2001 10 13	699	0.3−	0.4+	2001 11 04	704	0.3+	0.1−	2005 10 02	699	1.2+	0.1+
2001 10 13	699	0.2−	0.3−	2001 11 04	704	0.0	0.0	2005 10 02	699	0.2+	1.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	1.8−	0.4+				

(109752)∗ 2001 RV$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.77654		(2000.0)			
n	0.22781253	ω	18.74518		+0.99765287	−0.03590257
a	2.6551210	Ω	342.99361		−0.00330400	+0.82528927
e	0.1948342	i	11.49933		+0.06839472	+0.56356776
P	4.33	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1949 11 19	261	0.0	0.3−	2001 10 19	704	1.0−	0.1−	2005 07 31	608	0.1−	0.6+
1949 11 19	261	0.9+	0.3−	2001 10 19	704	0.8−	0.2−	2005 08 15	E12	0.1−	0.2−
1988 10 16	261	0.3−	0.4+	2001 10 19	704	1.3−	0.2−	2005 08 15	E12	0.0	0.2+
1988 10 16	261	0.3−	0.3+	2001 10 19	704	1.3−	0.2−	2005 08 15	E12	0.3−	0.0
2001 08 17	704	0.2−	0.0	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2005 08 15	E12	0.2−	0.2+
2001 08 17	704	1.2+	0.4+	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
2001 08 17	704	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.4+	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
2001 08 17	704	0.3+	0.0	2001 11 11	644	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.3+	0.4+
2001 08 17	704	0.0	0.2+	2001 11 11	644	0.0	0.4+	2005 08 22	E12	0.0	0.1−
2001 08 28	699	0.5−	0.4+	2001 11 11	644	0.4−	0.2+	2005 08 22	E12	0.3−	0.3+
2001 08 28	699	1.2−	0.9+	2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2005 08 22	E12	0.3+	0.6−
2001 08 28	699	1.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 08 22	E12	0.1+	0.1+
2001 08 28	699	(1.2+	2.2+)	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2005 08 27	E12	0.7+	0.2−
2001 08 31	644	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	E12	0.4+	0.1+
2001 08 31	644	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	E12	0.3+	0.3+
2001 08 31	644	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.4+	0.6+
2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2005 08 28	699	0.7+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.0	0.3+
2001 09 10	704	0.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	699	0.1+	0.5−	2005 08 31	699	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.8+	0.7+	2003 01 27	699	0.6+	1.3+	2005 08 31	699	0.4+	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2003 01 27	699	0.7+	1.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.7+	0.5+	2003 01 27	699	0.3+	0.2−	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2001 09 20	699	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+
2001 09 20	699	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.7+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 09 20	699	0.3−	0.4−	2003 02 01	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	703	0.9−	1.4+
2001 09 20	699	0.5−	0.4−	2003 02 07	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	1.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 02 07	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 02 07	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 02 19	644	0.7+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 02 19	644	0.8+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 09 25	644	0.2−	0.0	2003 02 19	644	0.9+	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.4−
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	644	0.7+	0.7+	2005 09 26	704	0.1−	0.2−
2001 09 25	644	0.2−	0.2+	2003 03 07	644	1.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.9−	0.3+
2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	0.7+	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2001 09 29	644	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	1.0+	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−

2001 09 29	644	0.2−	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 09 29	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	644	1.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.1+
2001 10 13	644	0.4+	0.1−	2004 04 16	E12	0.2−	1.8+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 13	644	0.5+	0.1−	2004 04 16	E12	1.0−	0.8+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2001 10 13	644	0.3+	0.1+	2004 04 16	E12	0.1−	1.3+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2001 10 15	608	(1.8−	2.4+)	2004 04 16	E12	0.4+	1.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	608	(2.2−	2.5+)	2005 06 20	644	0.0	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 10 15	608	(1.7−	2.2+)	2005 06 20	644	0.0	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2005 06 20	644	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.8+	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2005 07 19	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.7+	0.3−
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2005 07 19	644	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	1.1+	0.0
2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2005 07 19	644	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2005 07 31	608	0.1−	0.6+				
2001 10 19	704	0.8−	0.2+	2005 07 31	608	0.3−	0.8+				

(109753)∗ 2001 RV$_{69}$ = 2000 LF$_{33}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.58100		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18183039	ω	105.08321		+0.67826481	+0.73150093
a	3.0857335	Ω	208.01812		−0.71824815	+0.63993814
e	0.2134272	i	8.53742		−0.15516587	+0.23534140
P	5.42	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 09 25	699	1.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 09 27	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−
2000 05 06	704	0.7−	0.5−	2001 09 27	704	0.3+	0.4−	2005 04 03	644	0.5+	0.5+
2000 05 06	704	0.3−	0.3−	2001 09 27	704	0.2−	0.4−	2005 04 03	644	0.6+	0.7+
2000 05 06	704	1.1+	1.4+	2001 09 27	704	0.3−	0.6−	2005 04 03	644	0.8+	0.4+
2000 05 06	704	0.5−	1.0+	2001 09 27	704	0.8+	0.7−	2005 04 04	691	0.4+	1.0+
2000 05 27	704	0.0	1.3−	2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2005 04 04	691	0.5+	0.4+
2000 05 27	704	0.6+	0.1−	2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2005 04 04	691	0.6+	0.5+
2000 05 27	704	0.7−	1.6+	2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2005 04 05	699	0.6−	0.7+
2000 05 27	704	0.7−	0.7+	2001 10 12	699	1.0+	0.1−	2005 04 05	699	0.2−	0.9+
2000 05 27	704	0.8+	1.4+	2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2005 04 05	699	1.4+	0.9+
2000 06 04	691	0.3+	0.0	2001 10 12	699	0.5−	0.0	2005 04 05	699	1.3+	0.2+
2000 06 04	691	0.3+	0.3−	2001 10 12	699	0.8−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.4+
2000 06 04	691	0.3+	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.6+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2000 06 09	608	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	0.3−	1.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2000 06 09	608	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2000 06 09	608	0.4+	0.7−	2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2005 04 09	691	0.5+	0.4+
2001 08 28	699	0.2−	1.7−	2001 10 14	699	(1.8+	2.3+)	2005 04 09	691	0.5+	0.6+
2001 08 28	699	0.7+	1.1−	2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2001 08 28	699	1.5+	0.2+	2001 10 14	699	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.2+	1.1+
2001 08 28	699	0.6−	0.4−	2001 10 14	699	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	1.8+	1.1+
2001 08 31	644	0.7−	0.9+	2001 10 15	704	0.0	1.0+	2005 04 11	699	0.9+	0.2−
2001 08 31	644	0.8−	1.1+	2001 10 15	704	0.5−	0.9+	2005 04 11	699	1.0−	1.8+
2001 08 31	644	0.7−	0.9+	2001 10 15	704	0.9−	1.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.6+
2001 09 10	704	0.6+	0.8+	2001 10 15	704	0.4+	0.8+	2005 04 12	704	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.4+	0.9+	2001 10 15	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	704	0.6+	1.0+
2001 09 10	704	0.2−	1.0+	2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2005 04 12	704	0.6+	0.8+
2001 09 10	704	0.9+	0.6+	2001 10 17	704	1.0−	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.7+
2001 09 10	704	1.1+	1.0+	2001 10 17	704	1.0−	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	0.3+	1.0+	2001 10 17	704	0.6−	1.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.9−	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.8−	0.3−	2001 10 18	291	0.6−	0.2+	2005 05 04	568	0.2+	0.4−
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 10 18	291	0.7−	0.1+	2005 05 04	568	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 18	291	0.5−	0.3+	2005 05 04	568	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.7−	0.0	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 05 05	568	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	1.3−	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	703	0.2+	0.4−
2001 09 17	704	0.8−	0.6+	2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2005 05 08	703	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.7+	2005 05 08	703	1.0−	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	1.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2001 10 23	704	0.8+	0.4−	2005 05 09	699	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2005 05 09	699	0.2−	0.6+
2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.9+	0.1−	2005 05 09	699	0.9−	0.1−
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 10 23	704	1.4+	0.4−	2005 05 09	699	1.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	1.1−	2005 05 12	699	0.8−	0.1−
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.6+	2005 05 12	699	1.2+	0.6−
2001 09 24	704	0.6−	0.3−	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2005 05 12	699	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2005 05 12	699	0.5−	1.7+
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2005 07 11	291	0.7+	0.0
2001 09 25	699	1.1−	0.1+	2001 11 18	704	(0.6+	2.3+)	2005 07 11	291	0.6+	0.1+
2001 09 25	699	0.4−	0.8−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 07 11	291	0.2+	0.4−
2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+				

(109754)∗ 2001 RM$_{70}$ = 1998 YQ$_{29}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.09535		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23652492	ω	246.24428		−0.52244368	+0.85198365
a	2.5895131	Ω	351.99518		−0.66480187	−0.43219184
e	0.0811741	i	14.25902		−0.53393921	−0.29552339
P	4.17	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 27	699	0.9−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+
1998 12 27	699	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1+
1998 12 27	699	0.8−	0.2−	2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.2+
1999 01 09	699	0.8+	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+
1999 01 09	699	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	1.6+	0.9+
1999 01 09	699	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 08 02	704	0.5+	0.2+
1999 01 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	1.0+
1999 01 19	704	0.6−	0.3+	2001 12 14	704	0.6−	0.7+	2005 08 19	608	0.6−	0.5−
1999 01 19	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	1.1−	2005 08 19	608	0.4−	0.6−
1999 01 19	704	(2.2+	1.5+)	2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2005 08 19	608	0.4−	0.1−
1999 01 19	704	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.0
1999 05 08	704	1.3−	0.9−	2002 10 16	699	0.5−	1.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
1999 05 08	704	1.0+	1.2−	2002 10 16	699	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1−
1999 05 08	704	1.0+	0.6+	2002 10 16	699	0.1+	1.7+	2005 08 26	608	0.3−	0.5−
1999 05 08	704	(4.6−	1.7+)	2002 10 16	699	0.3−	0.6+	2005 08 26	608	0.1+	0.5−
2001 07 29	699	0.7−	0.3−	2002 10 31	704	1.0−	0.4+	2005 08 26	608	0.2−	0.7−
2001 07 29	699	0.6−	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.4−	2005 08 28	608	0.7−	1.0−
2001 07 29	699	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	608	0.6−	1.0−
2001 07 29	699	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.6+	0.0	2005 08 28	608	0.6−	0.8−
2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2002 10 31	704	1.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.2−	0.8−	2002 11 07	704	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	699	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.7−	2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2001 08 28	699	0.3+	0.9+	2002 11 16	699	1.0−	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
2001 08 28	699	1.0+	0.1+	2002 11 16	699	0.5−	0.5−	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
2001 08 28	699	0.5+	0.2+	2002 11 16	699	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
2001 08 28	699	0.1+	1.4+	2002 11 16	699	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.2+	2002 11 28	699	0.9+	0.8−	2005 08 31	691	0.0	0.5+
2001 09 10	704	0.4+	0.0	2002 11 28	699	0.4+	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.6+	0.0	2002 11 28	699	1.2+	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.6+	2002 11 28	699	1.4+	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
2001 09 10	704	0.0	0.2−	2002 12 07	704	0.1+	0.8−	2005 09 08	704	0.5−	0.1+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2002 12 07	704	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	0.7−	0.2+
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2002 12 07	704	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.4−	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2002 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	0.9+	2002 12 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.5−

2001 09 19	699	0.3−	0.2−	2002 12 15	704	0.5+	0.6−	2005 09 09	704	0.6−	0.2−
2001 09 19	699	0.3−	0.0	2002 12 15	704	0.9+	0.4−	2005 09 09	704	0.6−	0.4+
2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2002 12 15	704	1.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	699	1.0+	0.9−	2002 12 15	704	0.6+	0.4−	2005 09 09	704	0.4−	0.9−
2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2003 01 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2003 01 10	704	0.4+	0.9+	2005 09 09	704	0.2−	1.4−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 01 10	704	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	0.7−	0.1+
2001 09 20	699	0.2+	0.5−	2003 01 10	704	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2003 01 10	704	0.0	0.8+	2005 09 09	704	0.8−	0.0
2001 09 20	699	0.2−	0.5−	2003 01 13	704	0.4−	0.2−	2005 09 14	691	1.1−	1.7+
2001 09 20	699	0.1+	0.3−	2003 01 13	704	0.5−	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	699	0.1+	0.5−	2003 01 13	704	0.5−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2003 01 13	704	0.7−	0.1−	2005 09 15	703	0.5−	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.7−	2003 01 13	704	0.9−	0.2−	2005 09 15	703	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2003 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 09 15	703	0.2+	0.2−
2001 09 22	704	0.2+	0.2−	2003 01 14	704	0.6+	0.5+	2005 09 15	703	0.5−	0.2+
2001 09 22	704	0.7−	0.2−	2003 01 14	704	(1.8+	2.5+)	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 09 22	704	0.4−	0.5−	2003 01 14	704	1.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	1.0−	2003 01 14	704	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2003 01 15	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.7−	2003 01 15	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.5−	2003 01 15	704	0.5−	0.7−	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2001 09 28	644	0.1+	0.7+	2003 01 15	704	0.2−	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2001 09 28	644	0.0	0.7+	2003 01 31	699	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2001 09 28	644	0.0	0.7+	2003 01 31	699	0.9+	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2001 10 13	699	0.6+	0.5−	2003 01 31	699	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	1.0+
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2003 01 31	699	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.3+
2001 10 13	699	0.8+	0.8−	2003 02 02	704	0.9−	1.4+	2005 09 23	703	0.4+	1.0+
2001 10 13	699	0.5+	0.6−	2003 02 02	704	1.1−	1.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	1.0+	0.1−	2003 02 02	704	1.5−	1.3+	2005 09 23	703	0.1+	1.1+
2001 10 17	704	1.0+	0.2+	2003 03 03	704	0.7+	0.8−	2005 09 23	699	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	1.3+	0.1+	2003 03 03	704	0.0	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	1.0+	0.1+	2003 03 03	704	0.2−	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 10 17	704	1.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.1+	0.7−	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2001 10 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 10 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.0	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 10 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.4−	2005 10 02	704	0.1+	0.3+
2001 11 03	644	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.4−	2005 10 02	704	0.5−	0.3−
2001 11 03	644	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2005 10 02	704	0.2+	0.3+
2001 11 03	644	0.2+	0.5−	2003 04 23	704	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 23	704	0.2+	0.8−	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 11 10	704	0.1−	0.0	2003 04 23	704	0.6+	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 23	704	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.6−
2001 11 10	704	0.7+	0.2−	2005 07 12	703	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.7+
2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2005 07 12	703	1.0−	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2001 11 11	644	0.4−	0.2−	2005 07 12	703	1.2−	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2001 11 11	644	0.3−	0.3−	2005 07 12	703	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2001 11 11	644	0.3−	0.2−	2005 07 31	E12	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.9+
2001 11 17	704	0.1−	1.0+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5+				

(109755)∗ 2001 RL$_{71}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.54164		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23508058	ω	10.65162		+0.99021451	+0.13726863
a	2.6001090	Ω	341.40209		−0.13313577	+0.87518264
e	0.1458272	i	4.52307		−0.04183412	+0.46391019
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2005 08 26	699	0.9−	1.4+
1995 03 02	691	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.9−	2005 08 26	699	0.3−	0.3+
1995 03 02	691	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	0.2−	0.9+
1995 03 27	691	0.0	0.4−	2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2005 08 26	699	0.5−	1.2+
1995 03 27	691	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2005 08 26	699	0.7−	0.5+
1995 03 27	691	0.6+	0.3+	2001 10 15	704	0.5−	0.9−	2005 08 28	691	0.0	0.3+
1999 03 12	691	0.3+	0.1−	2001 10 15	704	0.7+	0.8−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
1999 03 12	691	0.1+	0.8+	2001 10 15	704	0.3−	0.8−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
1999 03 12	691	0.9+	0.3−	2001 10 15	704	0.6+	0.0	2005 08 29	704	0.7+	0.7+
1999 03 14	691	0.9−	0.0	2001 10 15	704	0.6+	0.7−	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
1999 03 14	691	0.8−	0.3−	2001 10 17	704	0.9−	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.3+
1999 03 14	691	1.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2005 08 29	704	0.9+	0.1+
2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2001 10 17	704	0.6−	0.9+	2005 08 29	704	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.8−	0.6+	2001 10 17	704	1.0−	1.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	1.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.7−	1.5+	2005 09 06	699	1.1−	0.6+
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.1+	0.4+
2001 09 10	704	0.3+	0.8−	2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	1.2+	0.6+
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 19	644	0.3+	0.6+	2005 09 07	I10	0.4+	0.8−
2001 09 10	704	0.5+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 07	I10	0.6+	0.8−
2001 09 10	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 09 07	I10	0.5+	0.2−
2001 09 11	699	1.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2001 09 11	699	0.7−	0.3+	2001 10 25	644	0.6+	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 10 25	644	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	1.0−	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	1.2+	0.4−	2005 07 09	703	0.3−	0.7−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2005 07 09	703	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2005 07 09	703	1.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2005 07 09	703	1.0−	1.2−	2005 09 23	703	1.0−	0.6−
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2005 07 12	699	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 07 12	699	0.8+	0.6−	2005 09 23	703	1.2+	0.8−
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2005 07 12	699	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2005 07 12	699	0.5−	1.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.1−	0.6−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 28	704	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	0.3+	0.3−
2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 28	704	0.7+	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.4−
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	1.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.3−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.5+	2005 10 08	A13	0.0	0.1−
2001 10 12	699	0.1+	0.7−	2005 08 26	699	0.7−	0.9+	2005 10 08	A13	0.3+	0.4−
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.1−	2005 10 08	A13	0.0	0.2−

(109756)∗ 2001 RQ$_{71}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.26594		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22405074	ω	173.66990		+0.87714184	−0.47872760
a	2.6847579	Ω	215.01406		+0.43765017	+0.82941757
e	0.1188528	i	3.79483		+0.19769807	+0.28789994
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.5+	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.5−	0.3−	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2004 05 16	704	0.5+	0.6−
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	695	0.3+	0.2−	2004 05 16	704	0.4−	0.7+
2001 09 10	704	0.8−	0.6−	2001 10 21	695	0.1−	0.4−	2004 05 19	599	0.4−	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2004 05 19	599	0.7+	0.1−
2001 09 17	704	0.7−	1.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2004 05 19	599	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.9−	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	0.8−	2004 06 08	691	1.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2004 06 08	691	0.2+	0.1+

2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	1.1−	2004 06 08	691	0.2+	0.0	
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.6−	2005 07 29	699	0.6−	1.7−	
2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2005 07 29	699	0.8+	1.5+	
2001 09 23	704	0.6+	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2005 07 29	699	0.0	0.5+	
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.9−	2005 07 29	699	0.2−	0.4−	
2001 09 23	704	0.7−	0.2−	2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	
2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	
2001 09 24	704	1.5+	1.2+	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.7−	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2005 08 22	644	0.3−	0.2−	
2001 10 07	644	0.3+	0.9+	2001 11 19	704	1.2+	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.1−	
2001 10 07	644	0.5+	1.1+	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	
2001 10 07	644	0.7+	1.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	
2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	
2001 10 12	699	0.3+	2.0+	2003 02 07	644	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.7−	0.1+	
2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2003 02 07	644	0.1+	0.9+	2005 08 26	699	1.6+	0.4−	
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2003 02 07	644	0.5+	1.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.5−	
2001 10 14	699	0.4+	1.7−	2003 02 25	608	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.2−	0.6+	
2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2003 02 25	608	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.7−	
2001 10 14	699	0.1−	0.9+	2003 02 25	608	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.5−	0.0	
2001 10 14	699	0.6−	0.1−	2004 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	691	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.7+	0.6−	
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2004 04 25	691	0.0	0.4+	2005 09 07	699	0.8−	0.5−	
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 07	699	0.7+	0.3−	
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.4−	0.8+	2005 09 07	699	0.2−	0.0	
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2004 05 15	704	1.1−	0.5+	2005 09 07	699	0.7+	0.2+	
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2004 05 16	704	0.4−	0.3+					

(109757)∗ 2001 RV$_{71}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.65021		(2000.0)			
n	0.22719367	ω	317.07421		+0.74254780	+0.66978065
a	2.6599403	Ω	0.90589		−0.52309667	+0.58370993
e	0.1216894	i	14.95275		−0.41832121	+0.45899520
P	4.34	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.3−	0.3+	2001 10 12	699	0.6+	0.3−	2004 03 17	704	0.5+	0.9+	
2001 08 05	644	0.1+	0.4+	2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2004 03 17	704	1.0+	1.3+	
2001 08 05	644	0.2−	0.3+	2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2004 03 19	704	0.6−	0.3+	
2001 08 16	704	0.8−	0.2−	2001 10 12	699	0.3−	0.0	2004 03 19	704	1.2+	0.1+	
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.6−	0.5−	2004 03 19	704	0.3+	1.1+	
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2004 03 27	291	0.0	0.7+	
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.8−	0.0	2004 03 27	291	0.0	0.8+	
2001 08 16	704	1.2−	0.8+	2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2004 03 27	291	0.1+	0.7+	
2001 08 28	699	0.6−	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2004 04 09	E12	(0.3−	2.3+)	
2001 08 28	699	0.9+	0.8−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2004 04 09	E12	(1.1−	2.2+)	
2001 08 28	699	0.3+	0.7−	2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2004 04 09	E12	(0.2+	2.6+)	
2001 08 28	699	0.4−	0.6+	2001 10 17	704	1.8+	0.7+	2004 04 09	E12	(1.5−	2.8+)	
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2004 04 14	699	(2.6+	0.2+)	
2001 09 10	704	0.2+	0.5−	2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2004 04 14	699	1.5+	1.1+	
2001 09 10	704	0.4+	0.6−	2001 10 20	704	0.9−	0.2−	2004 04 14	699	0.4+	0.4−	
2001 09 10	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2004 04 14	699	1.3+	1.2+	
2001 09 10	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2004 04 17	704	0.3+	0.7+	
2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.2−	0.3+	
2001 09 11	699	1.5+	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.7−	2004 04 17	704	0.9+	0.4−	
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2001 10 20	644	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.3−	0.4+	
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2001 10 20	644	0.4−	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+	
2001 09 17	704	0.9+	0.7−	2001 10 20	644	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+	
2001 09 17	704	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+	
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.7−	0.4−	
2001 09 17	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.1−	
2001 09 17	704	0.7+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.2−	0.1+	
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.8+	2005 08 30	699	1.2−	0.2−	
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2005 09 01	644	0.1+	0.0	
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+	
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	1.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.8+	1.0+	2005 09 05	I10	0.2+	0.0	
2001 09 22	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	1.0+	0.7+	2005 09 05	I10	0.2−	0.2−	
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.7+	1.1+	2005 09 05	I10	0.3−	0.0	
2001 09 22	704	0.0	0.8−	2001 11 20	704	0.7+	1.2+	2005 09 26	704	1.0+	0.5−	
2001 09 22	704	1.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	1.0+	2005 09 26	704	0.5+	0.8−	
2001 09 22	704	0.7+	0.1−	2001 11 20	049	0.6−	0.3−	2005 09 26	704	0.5−	0.5−	
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 11 20	049	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.2−	0.5−	
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	049	0.2+	0.1−	2005 09 26	704	0.5+	0.0	
2001 09 23	704	0.5−	0.9+	2001 12 07	644	0.7+	0.3+	2005 10 08	699	1.1−	0.3+	
2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 07	644	0.2+	0.4+	2005 10 08	699	1.0+	0.1−	
2001 09 25	644	0.3−	0.1+	2001 12 07	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	699	0.4−	0.3+	
2001 09 25	644	0.6−	0.0	2003 01 13	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	699	0.0	0.1−	
2001 09 25	644	0.2−	0.2−	2003 01 13	704	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.4+	1.0+	
2001 09 28	644	0.1+	0.3−	2003 01 13	704	0.3+	0.9+	2005 10 10	703	0.6−	0.3+	
2001 09 28	644	0.1+	0.2−	2003 01 13	704	0.6−	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	1.9+	
2001 09 28	644	0.1+	0.2−	2004 03 17	704	1.3+	0.8+	2005 10 10	703	0.7−	0.1−	

(109758)∗ 2001 RW$_{71}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.08199		(2000.0)			
n	0.23004578	ω	102.03904		+0.73131516	−0.68119098
a	2.6379094	Ω	300.90875		+0.60932440	+0.67494027
e	0.0481828	i	2.27206		+0.30643418	+0.28360974
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.9−	0.0	2004 05 16	E12	1.0−	0.7+	
2001 09 10	704	0.7+	1.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2004 05 16	E12	0.4−	1.4+	
2001 09 10	704	0.6+	0.9−	2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2004 06 09	E12	0.3−	0.0	
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.6−	0.8+	2004 06 09	E12	0.0	0.9+	
2001 09 10	704	0.2+	0.9−	2003 01 26	699	0.6−	1.7+	2004 06 09	E12	0.2−	0.7+	
2001 09 17	704	0.7+	0.9+	2003 01 26	699	0.2−	1.1+	2004 06 09	E12	0.3−	0.5+	
2001 09 17	704	0.3−	1.2+	2003 01 26	699	1.2+	1.3+	2004 06 12	E12	0.8+	0.7+	
2001 09 17	704	0.1+	1.1+	2003 01 26	699	0.7−	0.7+	2004 06 12	E12	0.2−	1.2+	
2001 09 20	704	0.9−	1.9+	2003 01 27	699	0.6+	0.3−	2004 06 12	E12	0.1+	0.4+	
2001 09 20	704	0.8−	1.4+	2003 01 27	699	0.8+	0.3+	2004 06 12	E12	0.9+	0.6−	
2001 09 20	704	0.7−	1.1+	2003 01 27	699	0.9+	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	
2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2003 01 27	699	0.6+	0.6+	2005 08 25	644	0.4−	0.0	
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2003 01 28	704	0.7+	0.9−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	
2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2003 01 28	704	0.1−	1.0+	2005 08 26	699	0.9−	0.7+	
2001 09 23	704	0.5+	0.7+	2003 01 28	704	0.8−	0.7+	2005 08 26	699	0.1+	0.3−	
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 01 28	704	0.7−	0.7+	2005 08 26	699	0.6+	0.0	
2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2003 01 28	704	0.6−	1.4+	2005 08 26	699	1.2−	1.0+	
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2003 02 02	644	0.8+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.0	
2001 09 24	704	0.8+	0.3+	2003 02 02	644	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.0	
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 02 02	644	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	1.2+	0.7+	
2001 10 12	699	0.2+	0.4+	2003 02 07	333	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.8−	0.4−	
2001 10 12	699	0.2−	0.3−	2003 02 07	333	0.3−	0.8−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	
2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2003 02 07	333	0.3−	0.5−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2003 02 08	704	0.5+	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.8+	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	0.4−	
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2003 02 08	704	0.3+	1.5+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+	
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2003 02 08	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.5+	
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2003 02 08	704	0.9+	1.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.6+	
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 02 09	333	0.3−	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+	
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 02 09	333	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	1.0+	
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2003 02 09	333	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	0.8−	0.6+	
2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2003 02 09	608	0.7+	0.7+	2005 09 08	704	0.6−	0.6+	
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 02 09	608	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	1.1−	0.8+	
2001 10 15	704	0.4+	0.7−	2003 02 09	608	0.6+	0.7+	2005 09 13	691	0.6−	0.2+	
2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.4+	2005 09 13	691	0.5−	0.3+	
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2003 02 21	644	0.3+	0.3+	2005 09 13	691	1.7−	0.4+	
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2003 02 21	644	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	1.7+	0.8−	

2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.8−	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.9+		
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	1.0+	2005 09 14	703	0.4+	0.3+		
2001 10 19	644	1.5−	0.9+	2003 02 28	704	0.5+	1.8+	2005 09 14	703	0.4+	1.0+		
2001 10 19	644	1.6−	0.9+	2003 03 06	644	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+		
2001 10 19	644	1.5−	0.8+	2003 03 06	644	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+		
2001 10 19	049	1.8+	0.5+	2003 03 06	644	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.4−	0.0		
2001 10 20	049	1.5+	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	(2.3−	4.0+)		
2001 10 20	049	(2.0+	0.3+)	2003 03 12	644	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+		
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.6+		
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2004 05 15	E12	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	(2.2−	1.6+)		
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2004 05 15	E12	0.7−	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.0		
2001 10 21	704	1.1−	0.3−	2004 05 15	E12	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.5−	0.1+		
2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2004 05 15	E12	0.8+	0.3+	2005 09 27	691	0.4−	0.1+		
2001 10 23	691	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	0.4+	0.6−	2005 09 28	644	0.2+	0.2−		
2001 10 23	691	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	0.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−		
2001 10 23	691	0.0	0.1+	2004 05 16	704	0.7+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+		
2001 11 10	704	0.5+	0.1+	2004 05 16	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.0		
2001 11 10	704	0.6+	1.0+	2004 05 16	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+		
2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2004 05 16	E12	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.5−		
2001 11 10	704	0.0	0.4+	2004 05 16	E12	1.3+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.4−		
2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2004 05 16	E12	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.4+		
2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2004 05 16	E12	1.4+	0.5−	2005 10 01	699	0.2+	0.1−		
2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2004 05 16	E12	0.1+	0.8+	2005 10 01	699	0.5+	0.8+		
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2004 05 16	E12	0.7−	1.4+	2005 10 01	699	1.3+	0.6+		

(109759)∗ 2001 RJ$_{72}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.26942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17467911	ω	141.53177		+0.85969098	−0.50599958	
a	3.1693879	Ω	249.00261		+0.44816130	+0.81286733	
e	0.1819623	i	4.29818		+0.24511808	+0.28846340	
P	5.64	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.2−	0.7−	2001 10 12	699	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+		
1990 12 19	691	0.1+	0.9−	2001 10 14	704	0.9+	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.7+		
1990 12 19	691	0.4+	0.8−	2001 10 14	704	0.9+	0.6−	2001 12 15	704	1.5−	0.1−		
2001 07 29	699	1.8+	0.2+	2001 10 14	704	1.0+	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	1.3+		
2001 07 29	699	1.2+	0.5+	2001 10 14	704	1.1+	1.0−	2001 12 15	704	1.2−	0.2+		
2001 07 29	699	1.7+	0.7+	2001 10 14	704	1.1+	0.9−	2001 12 15	704	1.9−	0.5+		
2001 07 29	699	1.5−	0.9−	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.2+		
2001 08 28	699	1.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.5+		
2001 08 28	699	1.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.8+		
2001 08 28	699	0.5+	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.4−		
2001 08 28	699	1.3+	1.0−	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.7+		
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.1−		
2001 09 10	704	1.0−	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.6+		
2001 09 10	704	0.4−	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.4−		
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	1.3+	0.5+	2003 01 27	644	0.3+	0.0		
2001 09 10	704	1.6−	0.2−	2001 10 21	704	1.3+	0.5+	2003 01 27	644	0.1+	0.1+		
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+		
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	1.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.4−		
2001 09 17	704	1.3−	0.5+	2001 10 21	704	1.0+	0.8+	2003 01 27	644	0.3+	0.1+		
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 26	691	0.7+	0.1−	2003 01 27	644	0.2+	0.4+		
2001 09 19	699	0.6−	0.1−	2001 10 26	691	1.0+	0.2+	2003 01 27	644	0.2+	0.0		
2001 09 19	699	0.4−	0.4−	2001 10 26	691	0.4+	0.1−	2003 01 27	644	0.3+	0.0		
2001 09 19	699	1.1−	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.4−	2003 02 02	608	1.1+	1.8+		
2001 09 19	699	0.4+	0.5−	2001 10 26	644	0.1−	0.3−	2003 02 02	608	1.7+	1.9+		
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2001 10 26	644	0.3−	0.4−	2003 02 02	608	0.7+	0.6+		
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	(2.2+	0.6+)	2003 02 02	704	1.7−	0.0		
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2003 02 02	704	0.8−	0.9−		
2001 09 20	699	0.7−	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 02 02	704	0.2+	0.5−		
2001 09 20	699	0.7−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	699	0.4−	0.2+		
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.7−	2003 02 22	699	0.6−	0.0		
2001 09 20	699	0.7−	0.2−	2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2003 02 22	699	0.4+	0.7−		
2001 09 20	699	0.1−	0.6−	2001 11 17	644	0.8−	0.1+	2003 02 22	699	1.4−	0.8−		
2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	644	0.5−	0.1+	2005 01 21	809	0.1−	0.4+		
2001 09 22	704	(3.4−	2.5−)	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2005 01 21	809	0.2+	0.1+		
2001 09 22	704	(3.2−	0.5−)	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2005 01 21	809	0.2+	0.2+		
2001 09 22	704	(3.9−	1.0−)	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+		
2001 09 22	704	(2.4−	0.4−)	2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2005 06 14	G96	0.4−	0.8+		
2001 10 12	699	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 06 14	G96	1.0+	1.4+		
2001 10 12	699	0.0	1.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2005 06 14	G96	0.1−	0.4+		
2001 10 12	699	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+						

(109760)∗ 2001 RO$_{74}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.28943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21640527	ω	37.29080		+0.95833651	−0.28526412	
a	2.7476252	Ω	339.26936		+0.25106023	+0.86571394	
e	0.1080897	i	2.37691		+0.13623472	+0.41129521	
P	4.55	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 20	566	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	(3.5+	1.1−)	2003 02 09	608	0.3+	0.9+		
1996 08 20	566	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	(3.9+	0.6−)	2003 02 09	608	0.6+	1.0+		
1996 08 20	566	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	(4.3+	0.6−)	2003 02 09	608	0.2+	0.5+		
1999 04 18	691	0.5−	0.2−	2001 10 23	704	0.8+	0.1+	2003 02 20	049	0.0	0.9+		
1999 04 18	691	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	1.2+	0.2−	2003 02 20	049	1.7+	1.2+		
1999 04 18	691	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	1.5+	0.2−	2003 02 20	049	0.5+	0.1+		
2001 08 28	699	1.7+	0.2−	2001 10 23	704	1.0+	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.0		
2001 08 28	699	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.1−		
2001 08 28	699	1.6+	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.0	0.1+		
2001 08 28	699	0.9+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 03 07	291	0.0	0.5+		
2001 09 10	704	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	291	0.2+	0.6+		
2001 09 10	704	0.4+	0.8+	2001 10 24	704	0.6−	0.7−	2003 03 07	291	0.5+	0.2+		
2001 09 10	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	152	1.5−	1.3+	2004 04 24	691	0.7+	0.4+		
2001 09 17	704	0.4−	0.7−	2001 10 24	152	0.2−	0.3−	2004 04 24	691	0.5+	0.7+		
2001 09 17	704	0.3+	0.7−	2001 10 24	152	1.1+	0.4−	2004 04 24	691	0.8+	0.7+		
2001 09 17	704	0.2+	1.0−	2001 10 25	704	0.2+	1.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.6+		
2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 10 25	704	0.3−	0.2−	2005 06 29	644	0.1−	0.4+		
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 10 25	704	0.4−	1.0−	2005 06 29	644	0.1−	0.5+		
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2001 10 25	704	0.2−	1.0−	2005 06 29	644	0.0	0.4+		
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 10 25	704	0.1−	1.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.4+		
2001 09 20	704	0.5−	1.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2005 06 29	644	0.5−	0.3+		
2001 09 24	704	0.2−	1.0−	2001 10 26	644	0.4−	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.4+		
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 10 26	644	0.1−	0.6−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+		
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 11 15	291	0.1+	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+		
2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2001 11 15	291	0.1+	0.3+	2005 07 16	291	0.1−	0.0		
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	291	0.3−	0.6−	2005 07 16	291	0.4−	0.0		
2001 10 07	644	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.8−	0.4+	2005 07 16	291	0.5−	0.2+		
2001 10 07	644	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	1.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.6+	0.6+		
2001 10 07	644	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	1.6−	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.7+		
2001 10 12	699	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	0.9−	0.5+	2005 07 31	E12	0.7−	0.5+		
2001 10 12	699	0.1−	1.0−	2001 12 15	704	1.1−	1.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.5+		
2001 10 12	699	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	1.1−	0.9+	2005 08 02	704	1.2+	0.8+		
2001 10 12	699	1.0+	1.0+	2001 12 15	704	1.3−	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.1−		
2001 10 12	699	0.1+	1.1−	2001 12 15	704	0.3−	1.2+	2005 08 02	704	0.6−	0.9+		
2001 10 12	699	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	1.9+	2005 08 06	704	0.2−	0.9+		
2001 10 12	699	0.7+	0.8−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	0.8+		
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.5+	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.3−		
2001 10 13	704	1.0−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.7+	2005 08 06	704	0.6+	0.9+		
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	1.2+	0.7+		
2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2003 01 29	049	1.5−	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.7−		
2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2003 01 29	049	1.8−	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	1.0−		
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2003 01 29	049	1.9−	0.8−	2005 08 31	691	0.1−	0.0		
2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.6−	2005 08 31	691	0.1+	0.2−		
2001 10 14	704	0.2+	1.2−	2003 01 31	704	0.7+	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+		
2001 10 14	704	0.3+	1.0−	2003 01 31	704	0.1+	1.0+	2005 09 08	E12	0.2−	0.0		

2001 10 14	704	0.9−	1.7−	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.7−	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2003 02 02	644	0.1+	0.8+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 02 02	644	0.7+	0.3+	2005 09 08	E12	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	644	0.3+	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 02 08	704	1.7+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 10 21	704	(3.5+	1.2−)	2003 02 08	704	0.0	0.5+				
2001 10 21	704	(3.4+	0.6−)	2003 02 08	704	0.2+	0.5+				

(109761)∗ 2001 RG$_{75}$ = 2000 HC$_{101}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.16227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23169148	ω	96.20610		+0.53309434	+0.84150351	
a	2.6254032	Ω	206.59387		−0.83284426	+0.50371001	
e	0.1891226	i	11.29094		−0.14893238	+0.19531532	
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2001 10 07	644	0.5+	1.3+	2004 04 11	644	0.2+	0.5+
2000 04 05	704	1.0+	0.8+	2001 10 07	644	0.1−	0.3+	2004 04 11	644	0.0	0.5+
2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	0.2+	0.6+
2000 04 05	704	0.5−	0.8+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.7+	1.2+
2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.8+	0.0
2000 04 25	699	0.6+	0.5+	2001 10 12	699	0.2+	1.4+	2004 04 16	704	0.2+	0.4+
2000 04 25	699	0.8+	0.3+	2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.7+
2000 04 25	699	0.5+	0.6+	2001 10 12	699	0.4+	0.9+	2004 04 20	704	0.4−	1.5+
2000 04 27	704	(2.6+	2.0+)	2001 10 12	699	0.4+	0.9+	2004 04 20	704	(2.8+	1.6+)
2000 04 27	704	1.3−	0.9+	2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2004 04 20	704	0.1+	1.2+
2000 04 27	704	1.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2004 04 21	703	(1.7+	2.1+)
2000 05 05	704	0.7+	0.1−	2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2004 04 21	703	1.8+	1.3−
2000 05 05	704	0.4+	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2004 04 21	703	0.4−	1.5+
2000 05 05	704	0.8+	0.9+	2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2004 04 21	703	0.4+	1.7+
2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2004 04 23	691	0.2−	0.5+
2000 05 05	704	1.7−	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2004 04 23	691	0.0	0.5+
2000 05 23	699	0.3+	1.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2004 04 23	691	0.2−	0.7+
2000 05 23	699	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2004 04 26	699	0.9+	0.9+
2000 05 23	699	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2004 04 26	699	0.7−	0.3−
2000 05 23	699	0.3−	0.1−	2001 10 15	704	0.4+	0.1−	2004 04 26	699	(2.0−	0.7+)
2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 10 15	704	0.1+	1.2−	2004 04 26	699	0.2+	0.4+
2001 08 22	704	0.7+	0.2+	2001 10 15	704	0.5+	0.7−	2004 04 26	704	0.7+	0.8+
2001 08 22	704	0.7+	1.5+	2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2004 04 26	704	1.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 10 15	704	0.5+	0.8−	2004 04 26	704	0.1−	0.7+
2001 08 22	704	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2004 04 26	704	0.5+	0.5+
2001 08 28	699	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2004 04 26	704	(0.3+	2.7+)
2001 08 28	644	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2005 05 17	703	1.4+	0.9+
2001 08 28	699	0.4+	1.1+	2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2005 05 17	703	0.4−	0.4+
2001 08 28	644	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2005 05 17	703	0.9+	0.4+
2001 08 28	644	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.6+	0.3−	2005 05 17	703	0.6+	0.5−
2001 08 28	699	0.4−	0.6+	2001 10 17	644	0.7+	0.5−	2005 06 10	703	0.4−	0.3−
2001 08 28	699	0.4−	0.5−	2001 10 17	644	0.7+	0.3−	2005 06 10	703	1.5−	0.1−
2001 09 10	704	0.2−	0.8+	2001 10 19	644	0.3+	0.4+	2005 06 10	703	0.1+	0.5−
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 10 19	644	0.5+	0.4+	2005 06 10	703	0.7+	1.2+
2001 09 10	704	0.4−	0.6+	2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2005 07 03	703	0.1+	0.8+
2001 09 10	704	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	703	0.0	0.3+
2001 09 10	704	0.8−	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 07 03	703	0.4−	1.7−
2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 07 03	703	0.9−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.7−	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 07 09	699	0.9−	0.6−
2001 09 17	704	1.0+	1.0−	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 07 09	699	1.1−	0.2−
2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 11 09	644	0.2−	0.5+	2005 07 09	699	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2005 07 09	699	0.7−	0.4+
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2001 11 09	644	0.3−	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2001 11 15	608	0.2−	0.3−	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2001 09 21	699	0.4−	0.4+	2001 11 15	608	0.4−	0.6−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	699	0.0	0.6+	2001 11 15	608	0.4−	0.2−	2005 08 31	699	0.4+	0.3+
2001 09 21	699	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	699	0.0	0.6+
2001 09 21	699	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	699	0.2−	0.3+
2001 09 22	699	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 09 11	704	0.3+	0.5+
2001 09 22	699	0.7+	1.1+	2001 11 20	704	1.1−	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.2+
2001 09 22	699	0.8+	0.8+	2001 11 21	704	(0.2−	2.6+)	2005 09 11	704	0.2+	0.2+
2001 09 22	699	0.8−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	1.5+	2005 09 11	704	0.5+	0.4+
2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	(0.3−	2.3+)	2005 09 11	704	0.4+	0.0
2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	1.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.9+	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	1.7+	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2001 09 24	704	1.0+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	644	0.5+	0.2+
2001 09 24	704	(2.4+	0.3−)	2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2005 09 24	703	0.8−	1.3−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2005 09 24	703	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2004 03 14	644	0.0	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2004 03 14	644	0.5+	0.8+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2004 03 14	644	0.5+	0.9+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2001 09 27	704	1.0−	0.4+	2004 03 17	704	0.6+	1.8+	2005 09 29	644	0.3+	0.3−
2001 09 27	704	0.1−	0.2+	2004 03 17	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 09 27	704	0.5−	0.7−	2004 03 17	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2001 09 27	704	0.3−	0.2−	2004 03 19	704	0.7−	1.7+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2001 09 27	704	0.6−	1.1+	2004 03 19	704	0.3+	1.7+	2005 10 01	703	0.5+	0.0
2001 09 27	704	0.1+	1.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2001 09 27	704	0.2−	0.7+	2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2001 09 27	704	0.2+	1.1+	2004 03 27	703	0.9−	0.9+	2005 10 01	699	0.4+	0.8+
2001 09 27	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	703	0.2+	1.2+	2005 10 01	699	0.4+	0.6+
2001 09 27	704	0.8−	0.7+	2004 03 27	703	0.3−	1.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.6+
2001 09 28	704	0.0	0.6+	2004 03 27	703	1.3−	1.8+	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
2001 09 28	704	0.5+	0.4+	2004 03 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.5+
2001 09 28	704	0.6+	1.0+	2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.8+
2001 09 28	704	0.1−	1.2+	2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.9+
2001 09 28	704	0.1−	0.7+	2004 03 31	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.7+
2001 10 07	644	0.3+	1.3+	2004 03 31	704	0.4+	1.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2004 03 31	704	0.6+	1.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.1−
2001 10 07	644	0.5+	1.4+	2004 03 31	704	0.1+	1.0+				
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2004 04 11	644	0.2+	0.7+				

(109762)∗ 2001 RG$_{76}$ = 1996 LG$_5$ = 1997 WE$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18044, *MPO* 75087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.27036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23820530	ω	221.91553		+0.92256726	+0.37941738	
a	2.5773205	Ω	115.66106		−0.33011348	+0.87023183	
e	0.3270258	i	4.45955		−0.19973668	+0.31422765	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.5−	0.4+	2001 10 17	704	1.1+	0.6−	2004 04 15	644	0.2+	0.8+
1991 02 21	691	0.6−	0.8+	2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2004 04 20	E12	0.3−	1.1−
1991 02 21	691	0.9+	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.9−	2004 04 20	E12	0.1−	0.6−
1996 06 08	809	1.0+	1.9+	2001 10 22	704	0.3−	0.4−	2004 04 20	E12	0.0	0.5−
1996 06 08	809	(2.2+	2.4+)	2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2004 04 20	E12	(2.6−	0.5+)
1996 06 08	809	1.4+	1.6+	2001 10 22	704	0.7−	1.0−	2005 06 07	E12	0.7−	0.3+
1996 06 10	809	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	0.5−	0.4−	2005 06 07	E12	0.0	0.1−
1996 06 10	809	(4.3−	0.8+)	2001 10 24	704	1.2−	1.8+	2005 06 07	E12	0.2+	0.2−
1996 06 10	809	(4.8−	0.2+)	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2005 06 07	E12	0.3−	0.0
1997 11 29	704	1.6−	1.0−	2001 10 24	704	0.3+	1.1+	2005 08 02	704	0.4−	1.0+
1997 11 29	704	1.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.0
1997 11 29	704	1.3−	0.7−	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.7+	0.6−
1997 11 29	704	0.8−	1.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.0
1997 12 05	704	1.5−	0.8−	2001 11 09	704	1.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.0	0.4+
1997 12 05	704	0.8−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.9+
1997 12 05	704	1.9−	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
1997 12 05	704	0.1+	0.9+	2001 11 15	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	1.4−	1.3+

1997 12 05	704	(4.6−	0.1−)	2001 11 15	644	0.6+	0.2−	2005 08 06	704	0.3−	0.3+		
2001 08 18	699	0.3−	0.1−	2001 11 15	644	0.4+	0.2+	2005 08 13	608	0.5−	0.9+		
2001 08 18	699	1.1+	0.7+	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 13	608	0.8−	0.8+		
2001 08 18	699	(0.5+	2.7+)	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2005 08 13	608	0.4−	0.9+		
2001 08 18	699	1.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2005 08 21	608	0.1−	0.9−		
2001 08 25	699	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2005 08 21	608	0.2−	0.6−		
2001 08 25	699	0.3−	1.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2005 08 21	608	0.1−	0.2−		
2001 08 25	699	0.9−	1.0+	2001 11 19	699	0.1−	1.2+	2005 08 27	608	0.5−	0.1−		
2001 08 25	699	0.3−	0.3+	2001 11 19	699	0.3+	1.2+	2005 08 27	608	0.5−	0.1−		
2001 09 10	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	699	0.9+	0.7+	2005 08 27	608	0.5−	0.0		
2001 09 10	704	0.4+	0.8−	2001 11 19	699	0.0	1.0+	2005 08 31	699	0.2−	0.1+		
2001 09 10	704	0.6+	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	699	0.1−	0.1+		
2001 09 10	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	0.1+	0.2+		
2001 09 17	704	0.5+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	608	1.0+	0.3+		
2001 09 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 09 11	608	0.9+	0.0		
2001 09 17	704	0.9+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	1.1+	2005 09 11	608	0.7+	0.2−		
2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.1+		
2001 09 17	704	1.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2005 09 14	703	0.2+	0.5+		
2001 09 17	699	0.3+	0.9+	2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2005 09 14	703	0.4−	0.0		
2001 09 17	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.9−	2005 09 14	703	0.4−	0.0		
2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.7−	2005 09 14	703	0.2−	0.1−		
2001 09 17	699	0.3+	0.6+	2001 11 24	644	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 09 14	703	0.4−	0.0		
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2001 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	0.2+		
2001 09 19	704	0.2+	1.0−	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.3−		
2001 09 19	704	0.1−	0.9−	2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2005 09 24	703	0.3+	0.3−		
2001 09 19	704	0.4+	1.0−	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.2−		
2001 09 21	699	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−		
2001 09 21	699	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2−		
2001 09 21	699	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−		
2001 09 21	699	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	1.4+	1.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.0		
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−		
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	1.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.0		
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+		
2001 10 13	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.4−		
2001 10 13	699	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−		
2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	1.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.6−		
2001 10 13	699	0.1+	0.0	2004 03 22	704	1.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.2−		
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.9+	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.2−		
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.7+	2005 10 10	703	0.2+	0.3−		
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2004 04 15	644	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.4+	0.0		
2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2004 04 15	644	0.1+	1.0+	2005 10 10	703	0.2+	0.4−		

(109763)∗ 2001 RV$_{76}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.93470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24109793	ω	178.64271		+0.95967556	−0.26868760	
a	2.5566645	Ω	197.62817		+0.25527393	+0.95607606	
e	0.1931125	i	15.83650		+0.11772019	+0.11715603	
P	4.09	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.4−	0.4+	2001 11 15	704	0.3+	0.2+	2004 06 27	691	0.4−	0.4+		
2001 08 22	704	0.5−	0.2−	2001 11 15	704	0.1+	0.0	2004 06 27	691	0.1−	0.3+		
2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 15	704	0.2−	0.6−	2004 06 27	691	0.2−	0.3+		
2001 08 22	704	1.1−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.6+		
2001 09 10	704	0.1+	1.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.9+		
2001 09 10	704	0.5+	0.8−	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+		
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.9+	1.2+		
2001 09 10	704	0.5+	1.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+		
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 11 19	699	0.2+	0.6+	2005 09 06	703	0.0	0.5−		
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2005 09 06	703	0.9+	1.8−		
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2005 09 06	703	0.9+	0.5−		
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2005 09 06	703	0.3+	0.1−		
2001 09 17	704	0.4+	0.7+	2001 12 07	704	0.5−	0.7−	2005 09 08	704	0.3+	0.6+		
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.9+		
2001 09 19	704	0.6−	1.4−	2001 12 07	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.5−	0.6−	2001 12 07	704	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.0	1.5+		
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 12 07	704	1.3+	0.7+	2005 09 12	704	0.1+	0.6+		
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 12 14	699	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.3+	1.2+		
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	699	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.8−	1.1+		
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	699	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.9−	1.3+		
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	699	0.3−	0.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.0		
2001 09 21	704	0.6+	0.7−	2002 01 07	699	0.0	0.5+	2005 09 18	644	0.0	0.2−		
2001 09 21	644	0.5+	1.3+	2002 01 07	699	1.7−	0.5+	2005 09 18	644	0.0	0.1−		
2001 09 21	704	0.7+	0.4−	2002 01 07	699	0.9−	0.4+	2005 09 25	683	(1.6−	2.4−)		
2001 09 21	644	0.6+	1.5+	2002 01 07	699	1.0−	0.4+	2005 09 25	683	(0.2−	2.4−)		
2001 09 21	644	0.3+	1.0+	2002 01 10	644	0.8−	0.5+	2005 09 25	683	(1.6−	2.2−)		
2001 10 13	699	(1.0−	2.0+)	2002 01 10	644	0.5−	0.7+	2005 09 26	683	1.0−	1.6−		
2001 10 13	699	0.9+	1.0+	2002 01 10	644	0.0	0.1+	2005 09 26	683	0.3+	1.7−		
2001 10 13	699	0.3+	0.5+	2002 01 12	704	0.3−	0.8+	2005 09 26	683	1.2−	0.8−		
2001 10 13	699	0.0	0.5+	2002 01 12	704	1.0−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+		
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2002 01 12	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+		
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+		
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+		
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+		
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+		
2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	644	0.6+	0.8+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−		
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	1.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.3−		
2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2004 05 14	704	1.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+		
2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2004 05 14	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.8+		
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2004 05 14	704	1.1+	1.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.0		
2001 10 23	608	0.4+	0.1−	2004 05 14	704	0.8−	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.6+		
2001 10 23	608	0.4+	0.1+	2004 05 24	704	0.3−	1.3+	2005 10 05	704	0.0	0.7+		
2001 10 23	608	0.4+	0.0	2004 05 24	704	(0.1−	2.2+)	2005 10 10	703	0.1−	0.9−		
2001 11 08	683	0.8−	1.6+	2004 05 24	704	0.1−	1.0+	2005 10 10	703	0.3+	0.4−		
2001 11 08	683	(2.0−	0.3−)	2004 05 24	704	1.1−	1.4+	2005 10 10	703	0.0	0.5−		
2001 11 08	683	1.0+	1.1+	2004 06 13	704	0.6−	0.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.2−		
2001 11 15	704	0.3−	0.3+	2004 06 13	704	0.4−	0.9+						
2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2004 06 13	704	0.6+	1.2+						

(109764)∗ 2001 RE$_{77}$ = 1997 YB$_{21}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20129)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.39525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23839239	ω	291.62131		+0.91005330	−0.40284657	
a	2.5759719	Ω	92.24510		+0.40716249	+0.82478260	
e	0.1298463	i	5.60290		+0.07759954	+0.39679756	
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	(3.4+	0.2−)	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−		
1997 12 04	704	0.7+	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−		
1997 12 04	704	1.1+	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2001 12 22	608	0.5+	0.2−		
1997 12 04	704	0.6−	0.7+	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2001 12 22	608	0.3+	0.8−		
1997 12 29	566	(3.4+	5.5−)	2001 11 15	644	0.0	0.0	2001 12 22	608	0.6+	0.2−		
1997 12 29	566	(3.3+	5.9−)	2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2002 01 05	699	0.7+	0.1−		
1997 12 29	566	(3.4+	5.5−)	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 05	699	0.0	0.6−		
1997 12 31	704	0.5−	1.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 05	699	0.7−	0.0		
1997 12 31	704	0.2+	0.9−	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2002 01 05	699	0.1+	0.3−		
1997 12 31	704	0.2+	1.3−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.4−		
1997 12 31	704	(0.5−	2.0−)	2001 11 19	699	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−		
2001 09 10	704	0.7+	0.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.5−		
2001 09 10	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+		
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2002 01 11	699	1.2+	0.4−		
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 01 11	699	0.8+	0.9+		
2001 09 10	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 01 11	699	0.1+	0.1+		
2001 09 14	644	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 01 11	699	1.4+	1.0+		

2001 09 14	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 02 01	704	1.1+	1.3+
2001 09 14	644	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.8+	1.1+
2001 09 17	704	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2003 02 01	704	0.6+	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.9+	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	699	0.9+	0.5−
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	1.9+	0.2+
2001 09 19	699	1.4−	0.1+	2001 11 20	608	1.0−	0.7−	2003 03 07	699	0.5+	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.7+	2001 11 20	608	0.8−	1.5−	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	608	0.9−	0.4−	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 09 19	699	0.5+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 03 26	699	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.9+
2001 09 19	699	1.3+	1.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.9+	0.8+	2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	1.2−	0.1+	2003 04 01	704	1.3+	0.0
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.4−
2001 09 21	704	1.0+	0.2+	2001 11 25	704	0.5−	0.9+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	(2.9+	0.2+)	2001 11 25	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	691	0.4−	0.3+
2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2001 11 25	704	0.6−	0.1+	2003 04 04	691	0.4−	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 11 25	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.4−	0.7+
2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	699	(0.1+	2.4+)
2001 10 13	704	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	699	0.7−	0.3+
2001 10 16	608	0.8−	1.5+	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2003 04 05	699	0.5+	1.1+
2001 10 16	608	1.2−	1.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	699	0.1+	0.6+
2001 10 16	608	1.2−	1.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2004 06 14	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 13	644	0.2−	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	1.0+
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 13	644	0.2−	0.1−	2004 06 14	704	0.3−	1.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 13	644	0.2+	0.1−	2004 06 14	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2005 09 27	644	0.2+	0.2+
2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 09 27	644	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.9+	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2005 09 27	644	0.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.5+	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2005 09 27	644	0.3+	0.1+
2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2005 09 27	644	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	0.5−
2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.8−	2005 10 07	699	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	699	0.1−	0.5+

(109765)∗ 2001 RT$_{77}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.42720		(2000.0)		+0.95219428	−0.29839285
n	0.18202595	ω	229.53321		+0.30399042	+0.90425440
a	3.0835229	Ω	147.67117		+0.03026348	+0.30542706
e	0.2787781	i	7.03325			
P	5.41	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.0	0.8−	2001 10 17	704	0.6+	1.4+	2002 01 14	704	0.0	0.1+
1998 01 23	691	0.5−	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 02 22	699	0.0	0.9+
1998 01 23	691	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 02 22	699	0.2+	0.1−
1998 01 25	691	0.1+	0.9−	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 02 22	699	1.6+	1.4+
1998 01 25	691	0.2−	1.2−	2001 10 20	704	0.7+	1.0−	2003 02 22	699	0.6+	1.2+
1998 01 25	691	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.8−	2003 02 22	644	0.3+	0.7+
2001 09 10	704	0.8−	1.0+	2001 11 12	699	0.4+	0.2+	2003 02 22	644	0.2−	0.8+
2001 09 10	704	1.1−	0.9+	2001 11 12	699	0.7+	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	1.1+
2001 09 10	704	0.5−	1.4+	2001 11 12	699	0.0	0.8+	2003 03 09	291	1.0−	0.3−
2001 09 17	704	1.0+	0.0	2001 11 12	699	0.6+	0.6+	2003 03 09	291	0.8+	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 11 21	608	0.0	0.4−	2003 03 09	291	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	608	0.1−	0.4−	2005 06 02	G96	0.6−	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	608	0.2−	0.3−	2005 06 02	G96	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 06 02	G96	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	1.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 06 02	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	1.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2005 06 02	G96	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 06 02	G96	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 06 02	G96	0.1−	0.5+
2001 09 21	699	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2005 06 02	G96	0.1−	0.2+
2001 09 21	699	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.9−	0.1−	2005 06 11	691	0.4−	0.7+
2001 09 21	699	0.0	0.3+	2001 12 15	704	1.5−	0.3+	2005 06 11	691	0.1−	0.5+
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.7−	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.7+
2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2001 12 17	644	0.3−	0.2−	2005 06 15	691	0.2+	0.6+
2001 09 22	644	0.1+	0.6+	2001 12 17	644	0.3−	0.1−	2005 06 15	691	0.4+	0.7+
2001 09 22	644	0.0	0.8+	2001 12 17	644	0.3−	0.0	2005 06 15	691	0.4+	0.4+
2001 09 27	644	0.1+	0.6−	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2005 07 01	691	0.3+	0.6+
2001 09 27	644	0.2+	0.7−	2002 01 08	644	0.3−	0.1−	2005 07 01	691	0.5+	0.8+
2001 09 27	644	0.3+	0.6−	2002 01 08	644	0.3−	0.3+	2005 07 01	691	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	1.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2005 07 11	691	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	1.5+	2002 01 14	704	0.9+	0.4−	2005 07 11	691	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 07 11	691	0.6+	0.3+

(109766)∗ 2001 RU$_{77}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.02523		(2000.0)		+0.95456960	+0.17366441
n	0.23366010	ω	282.24402		−0.04010742	+0.88010518
a	2.6106361	Ω	68.15141		−0.29527660	+0.44187729
e	0.1107562	i	15.12297			
P	4.22	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.7−	1.0+	2001 11 21	704	0.6+	2.0+	2002 12 31	704	0.8+	0.1+
2001 08 24	699	1.1+	1.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2002 12 31	704	1.3+	0.2−
2001 08 24	699	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	1.8+	2002 12 31	704	1.1+	0.4−
2001 08 24	699	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2003 01 26	704	0.6+	1.0+
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	1.8+	2003 01 26	704	0.3−	1.5+
2001 09 10	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 01 26	704	0.3+	1.7+
2001 09 10	704	0.1−	1.4+	2001 11 21	704	0.1−	1.4+	2003 02 01	644	0.3+	0.8+
2001 09 17	704	0.1−	1.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2003 02 01	644	0.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.3−	1.0+	2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2003 02 01	644	0.4−	0.9+
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	1.2−	0.5+	2003 02 21	644	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.2+	1.0+	2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.0
2001 09 19	699	0.5−	0.6+	2001 11 24	644	0.0	0.5+	2003 02 26	704	0.2+	0.7+
2001 09 19	699	0.3−	0.4−	2001 11 24	644	0.0	0.5+	2003 02 26	704	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	1.1−	0.3+	2001 11 24	644	0.4−	0.6+	2003 02 26	704	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	1.7+	0.1+	2001 11 25	704	(2.1−	2.6−)	2003 02 26	704	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	1.1+	2001 11 25	704	(2.0−	3.4−)	2003 03 09	644	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 11 25	704	(2.3−	3.3−)	2003 03 09	644	0.6+	0.0
2001 09 19	699	0.6+	0.2+	2001 11 27	644	0.2+	0.1−	2003 03 09	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 11 27	644	0.1−	0.2−	2003 03 13	704	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.7−	1.3+	2001 11 27	644	0.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.3+	0.2−
2001 09 22	644	0.1+	0.5+	2001 12 08	699	0.2−	0.2−	2003 03 13	704	0.1+	0.9+
2001 09 22	644	0.3+	0.6+	2001 12 08	699	0.1+	0.4−	2003 03 13	704	0.3−	0.3+
2001 09 22	644	0.3+	0.3+	2001 12 08	699	0.5−	0.3−	2003 03 22	644	0.5+	0.8+
2001 10 13	699	0.6+	0.3+	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2003 03 22	644	0.3+	0.8+
2001 10 13	699	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	1.2−	0.3+	2003 03 22	644	0.5+	0.8+
2001 10 13	699	0.3+	0.8−	2001 12 11	704	0.9−	0.9−	2003 04 08	644	0.6+	0.6+
2001 10 13	699	1.3+	1.1+	2001 12 11	704	1.1−	0.6−	2003 04 08	644	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.8−	0.9−	2003 04 08	644	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	1.1−	0.4−	2004 05 16	704	0.8+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2004 05 16	704	0.5+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	0.6−	2004 05 16	704	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	1.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2004 05 16	704	0.6+	0.1−

2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2001 12 14	704	0.8+	0.9−	2004 05 19	704	0.3+	1.3+		
2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2001 12 15	049	1.1−	0.6−	2004 05 19	704	0.1+	1.0+		
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	049	0.9−	0.1+	2004 05 19	704	0.2+	1.0+		
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 16	049	0.8−	0.5−	2004 05 19	704	0.4+	1.3+		
2001 10 25	644	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2004 06 11	704	0.6+	0.7+		
2001 10 25	644	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2004 06 11	704	0.3+	0.2+		
2001 10 25	644	0.1−	0.5−	2001 12 17	691	0.2−	0.1−	2004 06 11	704	0.1−	0.7−		
2001 10 30	608	0.7−	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2004 06 11	704	0.9+	0.7+		
2001 10 30	608	1.0−	0.7−	2001 12 17	691	0.2−	0.3+	2004 06 11	704	0.8+	1.4+		
2001 10 30	608	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2004 06 13	644	0.5+	0.9+		
2001 11 09	704	1.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2004 06 13	644	0.4+	0.9+		
2001 11 09	704	0.9−	0.3+	2001 12 17	691	0.1−	0.0	2004 06 13	644	0.2+	0.4+		
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2004 06 14	704	0.7+	0.9+		
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2004 06 14	704	0.2+	1.2+		
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.1+	1.1+	2004 06 14	704	0.6+	0.7+		
2001 11 16	644	0.2+	1.1+	2001 12 19	704	0.2−	1.3+	2004 06 14	704	0.3+	0.9+		
2001 11 16	644	0.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2004 06 14	704	0.3+	1.2+		
2001 11 16	644	0.1+	1.0+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2004 06 14	428	0.0	0.6+		
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2004 06 14	428	0.3+	1.4+		
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2004 06 16	704	0.3+	0.3+		
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2004 06 16	704	0.1−	1.0+		
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 05	699	0.8+	0.7+	2004 06 16	704	0.3+	0.4+		
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 05	699	0.6+	0.9+	2004 06 16	704	0.4+	1.1+		
2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	699	1.3+	0.5−	2004 06 16	704	0.3−	0.8+		
2001 11 18	704	0.0	0.2+	2002 01 05	699	1.0−	1.3+	2004 07 16	E12	0.1−	0.5+		
2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	691	0.6+	0.0	2004 07 16	E12	0.1−	0.4+		
2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2002 01 07	691	0.6+	0.1−	2004 07 16	E12	0.5−	0.2+		
2001 11 18	704	0.6−	0.5−	2002 01 07	691	0.6+	0.0	2004 07 16	E12	0.3+	0.5+		
2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2005 09 16	699	0.8−	2.0+		
2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2005 09 16	699	(1.5−	2.7+)		
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	1.3−	0.3−	2005 09 16	699	0.8+	0.4+		
2001 11 18	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 16	699	1.2−	0.7+		
2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2005 09 30	704	0.2−	0.9+		
2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	704	0.7+	0.7+		
2001 11 19	699	0.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2005 09 30	704	0.0	0.4+		
2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	699	0.6+	0.3+		
2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	699	0.1+	0.4+		
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−		
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	1.8+	0.1+	2005 10 07	703	0.8−	0.2−		
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	1.0+	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−		
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	1.2+	1.9−	2005 10 07	703	0.4−	0.2−		
2001 11 21	704	0.6+	0.9−	2002 01 21	704	0.3+	0.7−	2005 10 07	699	0.5+	0.5+		
2001 11 21	704	0.1+	1.9+	2002 12 31	704	0.0	0.1−						
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.0						

(109767)∗ 2001 RH$_{78}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.10028		(2000.0)			
n	0.16902259	ω	280.12053		+0.46545986	+0.87855247
a	3.2397105	Ω	18.79581		−0.62408628	+0.41167925
e	0.0764386	i	19.43445		−0.62758540	+0.24221013
P	5.83	H	13.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.3+	0.8+	2001 10 17	704	0.5−	0.8+	2004 02 15	704	0.8−	1.4+		
2001 08 28	699	1.1−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2004 02 15	704	1.0−	1.0+		
2001 08 28	699	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2004 02 15	704	0.5−	0.3+		
2001 08 28	699	0.8−	0.3+	2001 10 19	704	1.2−	0.7−	2004 03 14	704	0.2+	0.4−		
2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2001 10 19	704	0.5−	0.5−	2004 03 14	704	0.1−	0.6−		
2001 09 10	704	0.1+	1.3−	2001 10 19	704	1.0−	1.1−	2004 03 14	704	0.1+	0.3−		
2001 09 10	704	0.2+	0.3−	2001 10 19	704	1.3−	0.8−	2004 03 14	704	0.1+	0.5−		
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.5−	0.2−	2004 03 14	704	0.5−	1.2−		
2001 09 17	704	0.3−	1.6+	2001 10 19	644	0.7−	0.2−	2004 03 18	703	0.2−	0.4−		
2001 09 17	704	0.5−	0.6+	2001 10 19	644	0.5−	0.3−	2004 03 18	644	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	703	0.8−	0.4−		
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.5−	2004 03 18	703	1.5+	0.8+		
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2004 03 18	644	0.0	0.1+		
2001 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2004 03 18	703	0.1−	1.0−		
2001 09 22	699	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2004 03 18	644	0.1+	0.1+		
2001 09 22	699	1.0+	1.3+	2001 10 23	333	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.7+	0.0		
2001 09 22	699	0.2+	0.2+	2001 10 23	333	0.4−	0.5−	2004 03 23	704	1.9+	0.3+		
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	333	0.1−	0.9+	2004 03 23	704	0.8+	0.2+		
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 26	644	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+		
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	644	0.3−	0.6+	2004 03 23	704	1.2+	0.4+		
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2004 03 25	704	1.0+	0.2−		
2001 09 24	704	0.0	1.7+	2001 11 10	704	0.8+	0.4+	2004 03 25	704	1.4+	1.1+		
2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.6+	0.0	2004 03 25	704	0.1−	0.5+		
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2004 03 25	704	0.7−	0.0		
2001 09 24	704	0.7+	0.5−	2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2004 03 25	704	0.2+	0.3−		
2001 10 07	644	0.2−	0.2+	2001 11 10	644	0.1−	0.0	2004 04 14	644	0.2+	0.7+		
2001 10 07	644	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2004 04 14	644	0.3+	0.2+		
2001 10 07	644	0.2−	0.3+	2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2004 04 14	644	0.2−	0.6+		
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2001 11 10	704	0.6+	0.4−	2004 04 14	644	0.1−	0.6+		
2001 10 12	699	0.9+	0.9+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2004 04 14	704	0.9−	0.6+		
2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2004 04 14	704	0.4+	0.5+		
2001 10 12	699	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	644	0.3−	0.0		
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2004 04 14	644	0.3+	0.4+		
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.7+	1.1+	2004 04 14	704	1.0+	0.4+		
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	1.3+	2004 04 14	704	0.2+	0.4+		
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	1.5−	0.9+	2005 05 14	E12	0.4+	0.9+		
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	1.1+	2005 05 14	E12	0.2+	1.1+		
2001 10 15	333	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2005 05 14	E12	0.2+	0.1+		
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	E12	0.2+	0.6+		
2001 10 15	333	0.7−	0.2−	2002 12 10	704	0.5+	0.2−	2005 06 05	E12	0.3+	1.3+		
2001 10 15	704	0.7−	0.5−	2002 12 10	704	0.4−	0.5+	2005 06 05	E12	0.5−	1.0+		
2001 10 15	333	0.9−	0.7−	2002 12 10	704	1.4+	1.3+	2005 06 05	E12	0.4+	0.8+		
2001 10 15	333	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.5+	2005 06 05	E12	0.3+	0.7+		
2001 10 15	704	0.9−	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 08 06	E12	0.3+	0.3+		
2001 10 15	333	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	0.8−	2005 08 06	E12	2.1+	1.2−		
2001 10 15	704	1.1−	0.7−	2004 01 30	704	0.5−	0.5−	2005 08 06	E12	0.2−	0.8+		
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2004 02 15	704	0.6−	1.0+						
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2004 02 15	704	1.1−	0.9+						

(109768)∗ 2001 RJ$_{78}$ = 1995 SH$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.13553		(2000.0)			
n	0.17132625	ω	313.23432		+0.85956580	+0.50445080
a	3.2106042	Ω	16.99889		−0.34903603	+0.69632411
e	0.0740871	i	16.22918		−0.37325659	+0.51055081
P	5.75	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1+	0.0	2001 10 15	333	0.4−	0.0	2002 12 07	704	0.4+	0.6+		
1995 09 20	691	0.1−	0.0	2001 10 15	333	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.4+		
1995 09 20	691	0.0	0.0	2001 10 15	333	1.1−	1.1+	2004 02 13	691	0.0	0.3+		
1995 09 26	691	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2004 02 13	691	0.3+	0.3+		
1995 09 26	691	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.6−	2004 02 13	691	0.1+	0.2+		
1995 09 26	691	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.5−	0.4−		
1995 10 01	691	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	0.2−	0.9+		
1995 10 01	691	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2004 02 17	704	0.6+	0.2+		
1995 10 01	691	0.0	0.1+	2001 10 18	333	0.0	0.8−	2004 02 17	704	0.3−	0.1−		
1995 11 15	327	0.1−	0.2−	2001 10 18	333	0.5−	0.4−	2004 02 17	703	0.1+	0.1−		
1995 11 15	327	0.0	0.1−	2001 10 18	333	0.4−	0.3+	2004 02 17	703	0.4+	0.2−		
1995 11 15	327	0.6+	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2004 02 17	703	0.4+	0.4+		
2001 08 28	699	0.6−	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2004 02 17	703	0.2−	0.5+		
2001 08 28	699	1.0−	1.6−	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2004 02 29	691	0.0	0.4+		
2001 08 28	699	0.3+	0.0	2001 10 23	333	0.3−	0.2−	2004 02 29	691	0.1+	0.4+		

2001 08 28	699	0.1−	1.2−	2001 10 23	333	0.6−	0.4−	2004 02 29	691	0.2+	0.4+		
2001 09 10	704	0.2+	1.1+	2001 10 23	333	0.3−	0.6−	2004 03 15	704	1.1+	0.1−		
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	1.1+	0.8+		
2001 09 10	704	0.1+	0.7+	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	1.2+		
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 11 10	644	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	0.8−	0.4+		
2001 09 17	704	0.8−	0.2+	2001 11 10	644	0.1−	0.7+	2004 03 15	704	0.1−	1.1+		
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 10	704	0.2−	0.7+	2004 03 17	691	0.1+	0.1−		
2001 09 17	704	0.7−	0.2+	2001 11 10	644	0.3−	0.4+	2004 03 17	691	0.0	0.1−		
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 11 10	704	0.0	1.3+	2004 03 17	691	0.0	0.2−		
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	644	0.6+	0.1+		
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	644	0.6+	0.1+		
2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2004 03 19	644	0.8+	0.1+		
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2004 03 23	704	0.7+	0.0		
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2004 03 23	704	0.8+	0.0		
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	699	0.5+	0.7−	2004 03 23	704	0.7+	0.3+		
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.0		
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	0.0	0.3−		
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2004 04 22	704	0.5+	1.0+		
2001 10 12	699	0.2−	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2004 04 22	704	1.1−	0.6−		
2001 10 12	699	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2004 04 22	704	0.3−	1.6−		
2001 10 12	699	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 05 18	E12	1.2+	1.3+		
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	1.6+	2005 05 18	E12	0.1−	1.3+		
2001 10 14	704	0.7+	0.4+	2001 11 21	608	0.3−	1.1−	2005 05 18	E12	0.6+	0.5+		
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2001 11 21	608	0.1−	1.1+	2005 05 18	E12	0.0	1.2+		
2001 10 14	704	0.1+	1.0−	2001 11 21	608	0.5−	1.7+	2005 06 09	E12	0.5+	0.4+		
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2005 06 09	E12	0.1+	0.3+		
2001 10 14	704	0.6+	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2005 06 09	E12	0.8+	0.8+		
2001 10 15	333	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2005 06 09	E12	0.3+	0.6+		
2001 10 15	333	0.2−	0.5+	2002 12 07	704	1.8−	0.8+						
2001 10 15	333	1.1−	0.2+	2002 12 07	704	0.6−	0.5+						

(109769)∗ 2001 RU$_{78}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.02892		(2000.0)			
n	0.28608849	ω	301.00188		+0.92919800	−0.36589888
a	2.2810552	Ω	80.50461		+0.35452870	+0.84268268
e	0.2198736	i	3.02501		+0.10440533	+0.39497329
P	3.45	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	1.0−	0.6−		
1993 04 25	691	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 05	699	0.5−	1.0+		
1993 04 25	691	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2002 01 05	699	0.9−	0.4+		
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	1.4−	2002 01 05	699	0.6−	0.6+		
2001 08 16	704	1.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	1.6−	2002 01 05	699	1.1−	1.5+		
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	1.7−	2002 01 09	704	0.6+	0.7+		
2001 08 23	699	0.8−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	1.8−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+		
2001 08 23	699	1.0−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	1.9−	2002 01 09	704	0.0	0.3+		
2001 08 23	699	0.6−	0.3+	2001 11 21	608	0.3−	1.6−	2002 01 09	704	0.1−	1.2+		
2001 08 23	699	0.6−	0.7+	2001 11 21	608	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+		
2001 09 10	704	0.4+	0.7+	2001 11 21	608	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−		
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 11 26	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.1−		
2001 09 10	704	0.4+	0.6+	2001 11 26	704	0.4−	1.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−		
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2001 11 26	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.5−		
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 26	704	0.6+	1.5+	2002 01 14	704	0.2+	1.0−		
2001 09 17	704	1.0+	0.4+	2001 11 26	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−		
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 26	704	0.6−	0.7+	2002 01 21	704	0.9−	0.7−		
2001 09 17	704	0.4−	0.5+	2001 11 26	704	0.1−	1.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.3+		
2001 09 25	644	0.1−	0.4+	2001 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.5−		
2001 09 25	644	0.6−	0.4+	2001 11 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.8+	0.9+		
2001 09 25	644	0.2−	0.8+	2001 11 27	704	0.9−	0.5+	2003 03 27	691	0.9+	1.0+		
2001 09 26	704	(0.5−	2.2+)	2001 11 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	691	0.8+	0.8+		
2001 09 26	704	0.9−	0.8+	2001 11 27	704	0.7−	0.0	2003 04 08	704	(2.8−	0.6−)		
2001 09 26	704	(0.4+	2.7+)	2001 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	1.0+		
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 11 27	704	0.2−	0.0	2003 04 08	704	0.6+	2.1+		
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 27	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	(1.1+	2.8+)		
2001 10 22	704	1.1−	0.2−	2001 11 27	704	0.7−	0.4−	2004 06 27	E12	0.0	0.1+		
2001 10 23	704	1.8+	0.8+	2001 11 27	704	0.3+	0.5+	2004 06 27	E12	0.1+	0.7−		
2001 10 23	704	1.2+	1.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2004 06 27	E12	1.1−	0.0		
2001 10 23	704	1.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2004 06 27	E12	0.1+	0.6−		
2001 10 23	704	1.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2004 07 08	E12	0.5+	0.5+		
2001 10 23	704	1.0+	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2004 07 08	E12	0.4+	0.5+		
2001 10 24	704	(2.0+	0.5+)	2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2004 07 08	E12	0.0	0.3+		
2001 10 24	704	1.5+	0.0	2001 12 13	644	0.2−	0.0	2004 07 08	E12	1.4+	0.9+		
2001 10 24	704	1.4+	0.3+	2001 12 13	644	0.1−	0.1+	2004 07 16	704	0.3+	0.3+		
2001 10 24	704	1.4+	0.0	2001 12 13	644	0.1−	0.0	2004 07 16	704	0.4−	0.4−		
2001 10 24	704	0.9+	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2004 07 16	704	0.4−	0.1−		
2001 10 28	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2004 07 16	704	0.2−	0.2−		
2001 10 28	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	1.5−	2004 07 16	704	0.4−	0.2−		
2001 10 28	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2004 07 21	E12	0.2−	0.5+		
2001 10 28	704	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2004 07 21	E12	0.0	0.2+		
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2004 07 21	E12	0.5−	0.4+		
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2004 07 21	E12	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	691	0.3+	0.4−	2004 08 07	E12	0.1−	0.2+		
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2004 08 07	E12	0.6−	0.2−		
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2004 08 07	E12	0.4+	0.0		
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 17	691	0.3+	0.8−	2004 08 07	E12	0.4−	0.2+		
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2004 08 12	704	0.9+	0.8−		
2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	691	0.2+	0.8−	2004 08 12	704	0.4−	0.7+		
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2004 08 12	704	0.7−	0.7−		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.7−	0.7+	2004 08 12	704	0.7−	0.7−		
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.4−	0.1−	2004 08 12	704	0.9+	0.0		
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 21	704	0.5−	0.1−						

(109770)∗ 2001 RC$_{79}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.49820		(2000.0)			
n	0.22592583	ω	317.85021		+0.94043358	+0.32243984
a	2.6698824	Ω	23.99078		−0.19505097	+0.77137587
e	0.1034715	i	15.37236		−0.27845970	+0.54864544
P	4.36	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 15	704	0.1+	0.5−	2004 04 13	644	0.3+	0.4+		
2001 08 16	704	0.8+	0.7+	2001 10 15	704	0.8−	0.6+	2004 04 13	644	0.2+	0.4+		
2001 08 16	704	0.1+	0.7−	2001 10 15	704	0.1+	0.8−	2004 04 14	699	0.8−	0.5+		
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 10 15	704	0.7−	0.3+	2004 04 14	699	0.2+	0.2−		
2001 08 24	704	0.7+	0.1−	2001 10 15	704	0.2+	0.7−	2004 04 14	699	0.2+	0.7+		
2001 08 24	704	1.0+	0.4+	2001 10 15	704	0.7−	0.4+	2004 04 14	699	0.6−	0.5+		
2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 17	704	1.6−	1.1+	2004 04 25	704	0.4+	1.5−		
2001 08 28	699	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2004 04 25	704	1.3+	0.4−		
2001 08 28	699	0.7+	1.2+	2001 10 17	704	0.9−	1.1+	2004 04 25	704	(2.0+	0.1−)		
2001 08 28	699	0.8+	0.4+	2001 10 17	704	1.3−	1.0+	2004 05 13	699	0.9−	0.1−		
2001 08 28	699	0.0	0.4+	2001 10 17	704	1.2−	0.9+	2004 05 13	699	0.3+	0.2−		
2001 08 30	644	0.5−	0.0	2001 10 19	644	0.8−	0.9+	2004 05 13	699	0.6+	0.3+		
2001 08 30	644	0.4−	0.3+	2001 10 19	644	0.7−	0.9+	2004 05 13	644	0.4+	0.4+		
2001 08 30	644	0.2−	0.5+	2001 10 19	644	0.7−	0.7+	2004 05 13	699	0.2+	0.5−		
2001 09 10	704	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2004 05 13	703	0.8+	0.8+		
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 05 13	703	0.5+	0.8+		
2001 09 10	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2004 05 13	644	1.6+	0.3+		
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2004 05 13	703	0.5+	0.8+		
2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2004 05 13	703	1.3+	1.6+		
2001 09 17	704	0.5−	1.2+	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2004 05 13	644	0.7+	0.4+		
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	(0.0	2.1+)		
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 11 10	644	0.7+	0.1−	2004 05 15	704	1.1−	1.9+		
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 11 10	644	0.8+	0.1+	2004 05 15	704	1.4+	0.4+		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 10	644	0.8+	0.6+	2004 05 15	704	0.0	0.7+		
2001 09 19	704	0.8−	0.4−	2001 11 11	699	0.9+	0.2−	2004 05 19	704	0.9−	0.2+		
2001 09 20	704	0.1+	1.5−	2001 11 11	699	0.2+	0.0	2004 05 19	704	1.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.1−	1.7−	2001 11 11	699	0.7+	0.2−	2004 05 19	704	0.6−	0.1+		

2001 09 20	704	0.0	1.6−	2001 11 11	699	0.7+	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	
2001 09 20	704	0.1+	1.5−	2001 11 15	608	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.0	
2001 09 20	704	0.2−	1.7−	2001 11 15	608	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.0	
2001 09 21	699	1.1−	0.3+	2001 11 15	608	0.0	0.2−	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+	
2001 09 21	699	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2005 08 10	E12	0.0	0.0	
2001 09 21	699	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2005 08 10	E12	0.2−	0.1−	
2001 09 21	699	1.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2005 08 10	E12	0.3−	0.2+	
2001 09 22	699	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2+	
2001 09 22	699	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	
2001 09 22	699	0.8+	0.5+	2001 11 17	644	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	
2001 09 22	699	0.0	0.7+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.2+	
2001 09 24	704	0.5+	0.0	2001 11 17	644	0.2−	0.5+	2005 08 30	699	0.6+	0.4+	
2001 09 24	704	1.4+	0.2+	2001 11 20	699	0.9−	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.1+	
2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	699	0.6+	0.1+	2005 08 30	699	0.6−	0.2+	
2001 09 24	704	0.9+	0.8+	2001 11 20	699	0.9−	1.0+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+	
2001 09 24	704	0.8+	0.9+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	
2001 10 13	704	0.1+	1.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+	
2001 10 13	704	0.5+	0.9−	2001 11 24	704	1.1−	0.2+	2005 09 26	704	0.7−	0.4−	
2001 10 13	704	0.2+	1.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	0.2+	
2001 10 13	704	0.8+	1.6−	2001 11 24	704	1.2−	0.1−	2005 09 26	704	0.9−	0.6+	
2001 10 13	704	1.3+	1.6−	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 09 26	704	0.1−	0.7+	
2001 10 14	699	0.1−	0.3+	2003 03 03	644	0.3+	0.5−	2005 09 26	704	0.0	0.1−	
2001 10 14	699	0.6−	0.5+	2003 03 03	644	0.3+	0.3−	2005 10 02	E12	0.2−	0.3−	
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2003 03 03	644	0.1−	0.4−	2005 10 02	E12	0.3+	0.0	
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 03 03	644	0.2+	0.7+	2005 10 02	E12	0.4+	0.2−	
2001 10 14	699	0.3−	0.4+	2003 03 03	644	0.1+	0.8+	2005 10 02	E12	1.0+	0.1−	
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 03	644	0.1+	0.9+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+	
2001 10 14	704	0.0	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.2+	
2001 10 14	699	0.0	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	1.0+	2005 10 03	644	0.2−	0.1−	
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	644	0.2−	0.0	2005 10 08	699	0.6−	0.0	
2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	644	0.2+	0.7+	2005 10 08	699	0.7−	0.4+	
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	644	0.2−	0.0	2005 10 08	699	0.7−	0.6−	
2001 10 15	704	0.3+	1.0−	2003 03 08	644	0.5+	1.0+	2005 10 08	699	0.1−	1.0−	
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2004 04 13	644	0.5+	0.4+					

(109771)∗ 2001 RE$_{79}$ = 1995 GX$_5$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18046)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.81446		(2000.0)			
n	0.23139858	ω	346.90349		+0.97733612	−0.18518011
a	2.6276181	Ω	24.50086		+0.20958851	+0.77826701
e	0.1370770	i	14.32092		+0.02977861	+0.60000732
P	4.26	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.3−	0.0	2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	1.8+	0.5+	
1995 04 06	691	0.2−	0.2−	2001 10 14	699	0.8+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	
1995 04 06	691	0.3−	0.2−	2001 10 14	699	0.8+	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.4+	
1995 04 09	691	0.0	0.4+	2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	
1995 04 09	691	0.7−	0.4+	2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	
1995 04 09	691	0.0	0.2+	2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	699	0.2−	0.9+	
1995 04 24	691	0.5+	0.5−	2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2003 03 08	699	1.3+	1.1−	
1995 04 24	691	0.4+	0.2+	2001 10 15	704	0.1−	0.7−	2003 03 08	699	0.1+	1.6+	
1995 04 24	691	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	699	1.3+	1.7+	
2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	644	0.4+	0.3+	
2001 08 24	704	0.6−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 03 08	644	0.4+	0.7+	
2001 08 24	704	0.2−	0.7−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	644	0.3+	0.6+	
2001 08 24	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2003 03 08	644	0.3+	0.6+	
2001 09 10	704	0.6+	0.7−	2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2003 03 08	644	0.2+	0.4+	
2001 09 10	704	0.5+	0.6−	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2003 03 08	644	0.3+	0.7+	
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2004 04 14	644	0.3+	0.6+	
2001 09 17	704	0.1+	1.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2004 04 14	644	0.1+	0.5+	
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	1.1−	0.3−	2004 04 14	644	0.2+	0.3+	
2001 09 17	704	0.5−	0.7+	2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+	
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.3+	
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.7−	0.1−	
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 25	703	0.4−	0.1+	
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2005 09 25	703	0.5−	1.1−	
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 11 10	704	0.6+	0.1−	2005 09 27	I10	0.1+	0.7+	
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 11 10	704	0.5+	0.6−	2005 09 27	I10	0.5−	0.5+	
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	0.6+	0.5−	2005 09 27	I10	0.4−	0.2+	
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.4+	1.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.3+	
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 11 11	699	0.6+	1.5−	2005 09 27	644	0.3−	0.2+	
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 11	699	0.6+	0.9−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+	
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	699	0.0	0.3−	2005 09 27	704	0.6+	0.2+	
2001 09 21	699	0.1−	0.2−	2001 11 11	699	0.5+	0.3+	2005 09 27	704	0.6+	0.4+	
2001 09 21	699	0.4−	0.1+	2001 11 15	608	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.3−	0.6+	
2001 09 21	699	0.6−	0.1−	2001 11 15	608	0.3−	0.5+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+	
2001 09 21	699	0.1−	0.2−	2001 11 15	608	0.4−	0.3−	2005 09 27	704	0.0	0.6+	
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−	
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.1−	
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.4−	
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.1−	
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	699	0.1+	0.4−	
2001 09 24	704	0.6−	1.8−	2001 11 17	644	0.6+	0.1−	2005 10 07	699	0.4−	0.2+	
2001 09 24	704	(0.5−	2.3−)	2001 11 17	644	0.5+	0.0	2005 10 07	699	0.4+	0.8+	
2001 09 24	704	(0.3−	2.4−)	2001 11 17	644	0.4+	0.0	2005 10 07	699	0.1−	0.4+	
2001 09 24	704	1.2−	1.9−	2001 11 24	704	(3.7+	0.6−)	2005 10 10	703	0.4−	0.1−	
2001 09 24	704	0.8−	1.8−	2001 11 24	704	(1.0+	2.2+)	2005 10 10	703	0.8+	1.0+	
2001 10 11	644	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.7+	1.4+	2005 10 10	703	0.1−	0.2+	
2001 10 11	644	0.1+	0.0	2001 11 24	704	1.8+	0.7+	2005 10 10	703	0.5−	0.3+	
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+					
2001 10 14	699	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	1.0+	0.2−					

(109772)∗ 2001 RJ$_{79}$ = 2000 GV$_{22}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18046)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.83670		(2000.0)			
n	0.23980711	ω	288.11108		+0.65583718	+0.75029237
a	2.5658308	Ω	23.50959		−0.58929204	+0.57780017
e	0.2769107	i	12.05344		−0.47181828	+0.32126053
P	4.11	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2004 04 16	691	0.4+	0.2+	
2000 04 05	704	0.7+	1.2+	2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2004 04 19	704	0.0	0.4+	
2000 04 05	704	0.8+	0.4+	2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2004 04 19	704	0.3−	0.1−	
2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2001 10 15	704	0.7−	0.2−	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	
2000 04 05	704	0.6+	1.1+	2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	0.8+	0.1+	
2000 04 06	699	0.4+	0.8+	2001 10 17	704	0.6−	1.0+	2004 04 19	704	0.6+	1.6+	
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2005 08 05	E12	0.2−	0.2+	
2000 04 06	699	1.2+	1.1+	2001 10 17	704	0.9−	1.5+	2005 08 05	E12	0.1−	0.3+	
2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.7−	1.9+	2005 08 05	E12	0.4+	0.6−	
2000 04 06	704	0.8+	1.5+	2001 10 17	704	0.7−	1.7+	2005 08 05	E12	0.0	0.3−	
2000 04 06	699	0.5−	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2005 08 27	608	0.2−	0.9−	
2000 04 06	704	0.6+	1.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2005 08 27	608	0.2+	0.2−	
2000 04 06	699	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2005 08 27	608	0.1+	0.4−	
2000 04 06	704	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 08 31	699	0.0	0.2−	
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	699	0.2−	0.0	
2000 04 29	704	0.9+	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2005 08 31	699	0.5−	0.1+	
2000 04 29	704	0.8+	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2005 08 31	644	0.0	0.2−	
2000 04 29	704	0.7+	1.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2005 08 31	699	0.4−	0.4+	
2000 04 29	704	0.3−	1.3+	2001 10 26	644	0.9−	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.2−	
2001 07 28	699	0.5−	1.4+	2001 10 26	644	0.9−	0.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.0	
2001 07 28	699	1.4−	0.9+	2001 10 26	644	0.9−	0.3−	2005 09 06	704	0.0	0.2+	
2001 07 28	699	(0.4−	2.4+)	2001 11 10	704	1.0+	0.1−	2005 09 06	704	0.1−	0.5+	

2001 07 28	699	0.7−	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2005 09 06	704	0.1+	1.1+
2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 11 10	704	0.7+	0.4−	2005 09 06	704	0.6−	0.2+
2001 08 24	704	1.2+	1.2−	2001 11 10	704	0.6+	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.7+	0.4−	2001 11 10	704	0.4+	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 11	699	0.6−	1.3−	2005 09 14	703	0.5−	0.1−
2001 09 10	704	0.6+	0.2−	2001 11 11	699	0.2−	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	699	0.0	0.4−	2005 09 25	691	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2005 09 25	691	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.3−	1.2+	2001 11 12	691	0.6+	0.8+	2005 09 25	644	0.5−	0.0
2001 09 17	704	1.1+	0.0	2001 11 12	691	0.1+	0.8+	2005 09 25	691	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.3+	1.4+	2001 11 12	691	0.4+	0.9+	2005 09 25	644	0.4−	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 15	608	1.4+	0.3−	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.9+	2001 11 15	608	1.5+	0.7−	2005 09 29	644	0.9−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 15	608	1.5+	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2001 11 17	704	0.8+	0.6−	2005 09 29	644	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	1.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.0
2001 09 21	699	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.7+	0.9−	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2001 09 21	699	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	(1.0+	2.7+)	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2001 09 21	699	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	699	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.8−	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	608	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 11 21	608	0.8−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2001 11 21	608	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.3−	1.5+
2001 09 21	704	1.6−	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.8+	2005 10 05	704	0.7−	1.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2004 03 22	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	1.0+
2001 09 22	699	0.2−	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.3−	2005 10 05	704	0.7−	1.7+
2001 09 22	699	0.6−	0.3−	2004 03 22	704	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.9−	1.2+
2001 09 22	699	0.1+	0.8+	2004 03 22	704	0.1−	1.0+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2001 09 22	699	0.3−	0.0	2004 03 24	699	0.9+	0.9+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 24	699	0.6+	0.5+	2005 10 06	691	0.4−	0.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2004 03 24	699	0.4+	0.5+	2005 10 06	691	0.3−	0.2+
2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2004 03 24	699	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.6+	0.2−
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2004 03 26	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	691	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2004 03 26	704	0.2+	1.0+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2004 03 26	704	1.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2004 04 16	691	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2004 04 16	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+

(109773)∗ 2001 RV$_{79}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.85886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24407002	ω	219.15526		+0.65128221	−0.75877656	
a	2.5358667	Ω	190.21844		+0.70893394	+0.61285510	
e	0.1921783	i	3.05882		+0.27063658	+0.22060541	
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.1−	1.4−	2001 09 20	704	1.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
1995 03 05	691	0.3−	0.9−	2001 09 20	704	1.1−	0.7−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
1995 03 05	691	0.4−	0.4−	2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
1997 09 04	327	0.4+	0.1+	2001 09 22	704	0.7−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1997 09 04	327	0.3−	0.4+	2001 09 22	704	0.6−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
1997 09 04	327	0.8+	1.7+	2001 09 22	704	0.5−	1.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.7+	1.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.7−
2001 08 16	704	0.9+	1.3+	2001 10 11	644	0.7+	0.2−	2005 08 26	699	0.6−	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 11	644	0.0	0.4−	2005 08 29	699	1.0+	0.3+
2001 08 27	699	1.1−	0.7−	2001 10 11	644	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	1.2+
2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2001 10 19	644	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	1.3+	0.3−
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
2001 08 28	644	0.6−	0.6−	2003 01 26	699	0.7+	1.2+	2005 09 23	699	1.0−	0.1+
2001 08 28	644	0.1+	0.5−	2003 01 26	699	0.7−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 08 28	644	0.0	0.6−	2003 01 26	699	0.3+	1.0+	2005 09 23	699	0.1+	1.3+
2001 09 12	704	0.1−	1.3+	2003 01 26	699	1.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.6−
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 02 22	644	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	1.5+	2003 02 22	644	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.1−	1.2+
2001 09 12	704	0.2+	1.7+	2003 02 22	644	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	2.0−
2001 09 12	704	0.1−	1.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.0	1.0+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.5−	1.0+	2005 07 30	A50	1.6+	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	645	0.0	0.3−	2005 07 30	A50	0.5+	0.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 09 19	645	0.0	0.3−	2005 07 30	A50	0.9−	0.7−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	(2.3−	1.5+)	2005 07 30	A50	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0

(109774)∗ 2001 RG$_{80}$ = 1999 EL$_{9}$

Discovered 2001 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 18047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.98142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24401400	ω	42.81417		+0.54460313	−0.83431034	
a	2.5362548	Ω	14.86871		+0.65059442	+0.35581604	
e	0.1431230	i	19.49535		+0.52927718	+0.42109524	
P	4.04	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	704	0.8−	1.5−	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	703	0.9+	0.2+
1999 03 15	704	0.2−	1.9−	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	703	1.1−	0.3+
1999 03 15	704	1.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2003 04 01	703	0.1−	0.5+
1999 03 23	704	0.1−	1.1+	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2003 04 01	703	0.4−	0.1+
1999 03 23	704	1.5+	1.6+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.4+
1999 03 23	704	1.0−	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	1.1−	0.7+
1999 03 23	704	0.8+	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.6−	0.0
1999 03 23	704	2.0−	1.0−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	1.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	322	0.3−	1.1−	2003 04 25	699	0.7+	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	322	1.2−	2.0−	2003 04 25	699	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 19	704	0.0	0.3+	2003 04 25	699	0.4+	0.6+
2001 09 12	644	0.3+	0.3−	2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	704	1.8+	0.4+
2001 09 12	644	0.3+	0.6−	2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.1−
2001 09 12	644	0.1−	0.2+	2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	704	0.5+	0.5+
2001 09 16	644	1.0+	0.9−	2001 10 19	644	0.7−	0.2−	2003 04 25	704	0.4+	0.0
2001 09 16	644	1.1+	0.7−	2001 10 19	704	0.0	0.1−	2003 04 25	704	0.7+	0.6−
2001 09 16	644	0.9+	0.8−	2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2003 04 25	704	(2.4+	0.2+)
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 20	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	1.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 10 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	1.0−	2005 08 29	704	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	1.3−	2005 08 29	704	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.7−	2005 08 30	704	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	1.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.7−	0.5+
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	1.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	1.0−	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.9−	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2005 09 15	703	1.4−	1.0+
2001 09 24	704	1.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2005 09 15	703	0.0	0.1+
2001 10 07	644	0.8−	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2005 09 15	703	0.5+	0.2+
2001 10 07	644	0.8−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 09 15	703	(0.9−	2.1+)
2001 10 07	644	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	1.6−	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.3−	1.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2001 10 12	699	0.4+	0.3−	2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 10	644	0.8+	0.7+	2005 09 27	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 10	644	0.8+	0.9+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0

2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 11 10	644	1.1+	0.9+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0	
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 11 11	644	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.5+	0.0	
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 11 11	644	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.0	
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	644	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.0	
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+	
2001 10 15	704	0.6+	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+	
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−	
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.9+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+	
2001 10 16	704	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	1.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+	
2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	1.2−	0.9+	2005 09 30	691	1.0−	1.0−	
2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2005 10 06	703	0.5−	1.5−	
2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	1.5−	0.3+	2005 10 06	703	1.6+	1.9−	
2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.1−	
2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2005 10 06	703	0.0	0.1−	
2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+	
2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2005 10 07	691	0.1+	0.0	
2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2005 10 07	704	0.3+	0.0	
2001 10 16	704	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	691	0.2+	0.2+	
2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	1.0+	0.6−	2005 10 07	704	1.1−	0.1+	
2001 10 16	704	0.0	0.4+	2003 02 28	704	0.4+	0.0	2005 10 07	704	1.0−	0.4+	
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 02 28	704	0.5+	1.4−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	
2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.3−	2005 10 11	704	0.4+	0.0	
2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	1.1+	2005 10 11	704	0.4+	0.1+	
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2003 03 25	644	0.4+	1.0+	2005 10 11	704	0.1−	0.4+	
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.8+	2005 10 11	704	0.2+	0.3+	
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.3+	0.2+	
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+					
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+					

(109775)∗ 2001 RO$_{80}$

Discovered 2001 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.79144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23720977	ω	175.35628		+0.25507635		−0.96569232
a	2.5845266	Ω	259.85982		+0.88553085		+0.25354598
e	0.1899501	i	2.83736		+0.38829263		+0.05614961
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.9+	0.9−	2001 09 25	699	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	
1997 10 30	704	0.3−	0.1+	2001 09 28	644	0.6−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+	
1997 10 30	704	0.8−	0.1+	2001 09 28	644	0.3−	0.4+	2003 03 27	703	1.4−	0.5+	
1997 10 30	704	0.0	0.6−	2001 09 28	644	0.0	0.3+	2003 03 27	703	1.4−	1.0+	
1997 10 30	704	0.5+	1.5+	2001 10 05	644	0.2−	0.4+	2003 03 27	703	0.9−	1.1+	
2001 06 24	691	0.7+	0.1+	2001 10 05	644	0.4−	0.3+	2003 03 27	703	0.8−	1.1+	
2001 06 24	691	0.3+	0.0	2001 10 05	644	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	0.4−	
2001 06 24	691	0.4+	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	1.1+	0.6+	
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	1.6+	0.5+	
2001 08 27	699	0.5−	1.1+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+	
2001 08 27	699	0.6−	0.7+	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.4−	0.1+	
2001 08 27	699	1.0−	0.0	2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2005 08 24	644	0.5−	0.1+	
2001 09 10	699	0.6+	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	
2001 09 10	699	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	
2001 09 10	699	0.8+	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	
2001 09 10	699	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.1−	
2001 09 14	644	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.4−	1.1+	
2001 09 14	644	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.1+	
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.6+	1.1−	
2001 09 16	644	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	
2001 09 16	644	0.2−	0.0	2001 11 17	699	0.8−	0.7−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	
2001 09 16	644	0.6−	0.4+	2001 11 17	699	0.8−	0.3+	2005 08 30	691	0.3+	0.0	
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	699	0.9−	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.0	
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	699	0.8−	0.6−	2005 08 30	704	0.3+	0.5−	
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.9−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+	
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.6−	2005 08 30	704	0.0	0.1+	
2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.7−	0.2+	
2001 09 18	699	0.6+	0.7+	2003 02 09	608	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.7+	
2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2003 02 09	608	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.8−	0.3+	
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2003 02 09	608	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.8+	
2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2003 03 05	106	0.9+	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+	
2001 09 20	704	0.9+	0.1−	2003 03 05	106	0.3+	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.1−	
2001 09 20	704	0.7+	0.8+	2003 03 05	106	0.5+	0.7+	2005 09 12	691	0.8+	0.2−	
2001 09 20	704	0.6+	1.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.1−	
2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	0.6+	0.5−	2005 09 14	703	0.1+	0.9+	
2001 09 22	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.4−	0.4+	2005 09 14	703	0.7+	0.6+	
2001 09 22	704	0.3+	0.0	2003 03 06	699	0.8+	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	1.1+	
2001 09 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	704	1.3+	0.0	2005 09 14	703	1.0−	0.2−	
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	
2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	
2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.5+	0.9+	2005 09 27	644	0.1−	0.0	
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.9+	0.9+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−	
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2005 09 27	644	0.1−	0.0	
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.4−	
2001 09 24	704	0.6+	0.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.4+	0.3−	
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.4−	
2001 09 25	333	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.8−	0.6−	
2001 09 25	699	0.6+	0.6−	2003 03 25	699	0.0	0.5+	2005 10 09	691	0.0	0.1−	
2001 09 25	333	0.6+	0.6−	2003 03 25	699	0.2+	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.0	
2001 09 25	699	0.2−	0.5+	2003 03 25	699	0.8−	1.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+	
2001 09 25	333	0.2−	0.2−	2003 03 25	699	0.4+	0.3+					
2001 09 25	699	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.7+					

(109776)∗ 2001 RB$_{81}$ = 1997 YM$_8$

Discovered 2001 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.44295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21445820	ω	294.54354		+0.30037141		−0.94919775
a	2.7642306	Ω	137.61775		+0.91772984		+0.26080436
e	0.1240983	i	7.99990		+0.25990181		+0.17608157
P	4.60	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	0.3+	1.4−	2001 11 15	644	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.9+	
1997 12 27	566	0.4+	1.5−	2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.8+	
1997 12 27	566	0.0	1.2−	2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2003 03 06	699	0.5+	0.3+	
1997 12 29	566	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2003 03 06	699	0.3−	0.2+	
1997 12 29	566	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	1.7−	1.1−	2003 03 06	704	0.2−	1.8+	
1997 12 29	566	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	
2001 09 13	644	0.5−	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	704	(2.2+	3.4+)	
2001 09 13	644	0.0	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.6+	2003 03 06	704	0.4−	1.8+	
2001 09 13	644	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.5+	1.0+	2003 03 06	704	(0.2+	2.2+)	
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.9+	2003 03 07	699	0.7−	0.3+	
2001 09 16	704	1.0+	0.4+	2001 12 15	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	1.5+	
2001 09 16	704	1.0+	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	0.8+	2003 03 07	699	0.2+	0.9+	
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	1.1+	2003 03 07	699	0.7+	0.0	
2001 09 17	644	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	1.0+	1.7+	2003 03 30	704	0.0	0.6−	
2001 09 17	699	0.3−	0.0	2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.4−	
2001 09 17	644	0.4−	0.2+	2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.5−	0.8+	
2001 09 17	699	0.6+	0.2+	2002 01 02	608	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.8+	1.4+	
2001 09 17	644	0.6−	0.7+	2002 01 02	608	0.2−	0.5−	2003 03 30	704	0.7+	1.1+	
2001 09 17	699	0.6+	0.1+	2002 01 02	608	0.6+	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	1.2+	
2001 09 17	699	0.1+	0.3−	2002 01 05	699	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	1.4+	
2001 09 18	683	0.5−	1.8+	2002 01 05	699	0.0	0.5+	2004 04 17	704	(0.3+	2.2+)	
2001 09 18	683	0.3−	1.3+	2002 01 05	699	0.7−	0.0	2004 04 17	704	0.5+	0.8+	
2001 09 18	683	(2.4−	0.5+)	2002 01 05	699	(3.3−	1.9+)	2004 04 17	704	0.2−	1.0+	
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2004 05 23	704	0.5−	1.0+	
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	(2.3−	0.9−)	2004 05 23	704	0.3+	0.7+	
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2004 05 23	704	0.1−	0.4+	
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	1.6−	0.2+	2004 05 23	704	0.9+	0.2+	
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 01 17	209	0.4+	0.0	2004 05 23	704	0.2+	1.0+	
2001 10 10	644	0.2−	1.2+	2002 01 17	209	0.1+	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.4−	
2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2002 01 17	209	0.0	0.2−	2005 07 04	G96	0.8+	0.2−	

2001 10 10	644	0.1−	0.0	2002 01 18	209	0.8+	0.6−	2005 07 04	G96	0.4−	0.3+
2001 10 14	209	0.2−	0.1+	2002 01 18	209	0.4+	0.5−	2005 07 04	G96	0.5−	0.2+
2001 10 15	209	0.1−	0.0	2002 01 18	209	0.4+	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 10 15	209	0.1−	0.1+	2003 01 27	608	0.5−	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2001 10 15	644	0.4+	0.3−	2003 01 27	608	0.4+	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.5+
2001 10 15	644	0.5+	0.2−	2003 01 27	608	0.3−	0.2−	2005 08 10	599	0.1−	0.4+
2001 10 15	644	0.2+	0.2−	2003 01 28	644	0.1+	1.0+	2005 08 10	599	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.7−	0.1+	2003 01 28	644	0.2+	0.8+	2005 08 10	599	0.3+	0.3+
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2003 01 28	644	0.3+	0.8+	2005 08 10	599	0.3+	0.5+
2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.3+	0.8+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	1.0+	2005 08 22	644	0.2+	0.7+
2001 10 16	209	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.8+	2005 08 22	644	0.0	0.3−
2001 10 16	209	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2001 10 17	209	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.3−
2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2003 02 08	608	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2003 02 08	608	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.9+	0.5+
2001 10 20	704	0.0	0.7+	2003 02 08	608	0.1−	0.8+	2005 09 06	699	0.8−	0.0
2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2003 02 22	644	0.1+	0.6−	2005 09 06	699	1.2+	1.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2003 02 22	644	0.3+	0.7−	2005 09 06	699	0.8−	1.2+
2001 10 23	644	0.2+	1.2+	2003 02 22	644	0.5+	0.6−	2005 09 06	699	0.4−	0.4+
2001 10 23	644	0.2+	1.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	1.3−	1.0+
2001 10 23	644	0.2+	1.2+	2003 02 28	704	0.4+	1.1+	2005 09 13	703	1.1−	0.8+
2001 10 25	645	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	1.0+	2005 09 13	703	(2.0−	2.2+)
2001 10 25	645	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	(0.8+	2.1+)
2001 11 08	644	0.5−	0.5+	2003 02 28	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 11 08	644	0.7−	0.7+	2003 02 28	608	0.7+	0.7−	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2001 11 08	644	0.7−	0.3+	2003 02 28	608	0.9+	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.5+
2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 02 28	608	0.6+	0.4−				

(109777)∗ 2001 RY$_{81}$

Discovered 2001 Sept. 14 by P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.94794		(2000.0)			
n	0.22742214	ω	10.82962		+0.75410558	−0.64624522
a	2.6581586	Ω	30.44708		+0.58398523	+0.57830723
e	0.1747530	i	13.35071		+0.30047633	+0.49792356
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.8+	2001 11 24	704	0.5+	1.9−
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	1.4−	1.6−
2001 09 13	644	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.8−
2001 09 13	644	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.8−	1.2−
2001 09 13	644	1.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.3+
2001 09 14	557	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 02	644	0.5+	1.1+
2001 09 15	557	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2001 12 02	644	0.3+	0.4+
2001 09 15	557	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 02	644	0.6+	0.7+
2001 09 15	557	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2001 12 11	704	1.6+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	1.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+
2001 09 19	557	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.8+	0.0
2001 09 19	557	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2001 12 18	704	0.9+	0.4+
2001 09 19	557	0.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	1.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.9+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	1.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	704	1.0−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 03 08	704	0.7+	0.7+
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 03 08	704	0.9+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 08	704	0.3−	1.8+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	644	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	644	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 08	644	0.6+	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.1−	0.0	2003 03 22	557	0.5+	0.5−
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 10 26	704	0.7−	0.3−	2003 03 22	557	0.6+	0.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 03 23	557	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2001 10 26	704	0.4−	0.6−	2003 03 23	557	1.0+	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.8−	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	691	0.4−	0.5−
2001 09 27	704	0.5−	0.9+	2001 10 26	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	691	0.1+	0.2−
2001 09 27	704	1.2−	0.6+	2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.3+	0.5−
2001 09 27	704	0.4−	0.5+	2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 09 27	704	0.4−	1.2+	2001 11 09	704	1.0+	0.9−	2005 07 27	644	0.3−	0.7+
2001 09 27	704	0.6−	0.9+	2001 11 09	704	0.9+	0.3−	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2001 09 27	704	1.5−	0.4+	2001 11 09	704	0.9+	0.4−	2005 08 28	E12	0.5+	0.1+
2001 09 27	704	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.8+	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.9+
2001 09 27	704	1.7−	0.2+	2001 11 09	704	0.9+	0.8−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 09 27	704	0.8−	0.6+	2001 11 09	644	0.0	1.0+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2001 10 07	557	0.6−	0.1+	2001 11 09	644	0.2+	0.8+	2005 09 02	644	0.1+	0.7+
2001 10 07	557	1.0−	0.8−	2001 11 09	644	0.1+	0.9+	2005 09 02	644	0.2−	0.6+
2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2001 11 13	557	0.5−	0.3−	2005 09 02	644	0.4+	0.6+
2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2001 11 13	557	0.5−	0.4−	2005 09 26	704	1.0−	0.6−
2001 10 11	644	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.7+	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	1.0−	2005 09 26	704	0.6−	0.8−
2001 10 13	704	0.6+	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2005 09 26	704	0.5−	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	1.2+	2001 11 17	704	1.0+	0.4−	2005 10 02	E12	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	0.8−	0.1−	2005 10 02	E12	0.3−	1.0−
2001 10 13	704	0.9+	0.7+	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2005 10 02	E12	0.3−	0.2+
2001 10 14	699	0.7−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 10 02	E12	0.7−	0.0
2001 10 14	699	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2005 10 08	699	0.1+	1.5+
2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	699	1.3+	0.5+
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 10 08	699	0.6−	0.6−
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	699	0.5−	0.3−	2005 10 08	699	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.7+	2001 11 20	699	0.6−	0.2−	2005 10 10	703	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	699	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	699	0.8−	0.0	2005 10 10	703	0.9+	0.5−
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 22	691	0.1−	0.4−	2005 10 10	703	1.0−	0.6+
2001 10 17	644	0.4+	0.8+	2001 11 22	691	0.1+	0.6−				
2001 10 17	644	0.3+	0.9+	2001 11 22	691	0.1+	0.4−				

(109778)∗ 2001 RM$_{83}$ = 1999 AP$_{14}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20133), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.48624		(2000.0)			
n	0.23593883	ω	27.68256		+0.71267644	+0.69934727
a	2.5937997	Ω	287.83052		−0.65378137	+0.63384244
e	0.2676438	i	3.30151		−0.25428767	+0.33038940
P	4.18	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2005 06 27	644	0.1+	0.2−
1997 11 21	691	0.2−	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.9−	2005 06 28	644	0.0	0.2+
1997 11 21	691	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
1999 01 08	691	0.6−	0.1+	2001 09 23	704	1.0−	0.9−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
1999 01 08	691	0.5−	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2005 06 30	691	0.1+	0.0
1999 01 15	691	0.3+	0.7−	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2005 06 30	691	0.5+	0.2+
1999 01 15	691	0.9+	0.4−	2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2001 07 22	699	(2.1−	0.8+)	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2+	0.0
2001 07 22	699	1.1−	0.5+	2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+
2001 07 22	699	0.2−	0.4+	2001 09 26	699	0.6−	0.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+
2001 07 22	699	0.9−	0.6+	2001 09 26	699	0.2+	0.2−	2005 07 03	G96	0.9−	0.2+
2001 08 17	704	0.2+	1.1−	2001 09 26	683	0.4+	0.5+	2005 07 04	644	0.2+	0.2−
2001 08 17	704	0.6+	1.3+	2001 09 26	699	0.2+	0.5−	2005 07 04	644	0.2+	0.1−
2001 08 17	704	1.5+	0.8+	2001 09 26	699	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2001 08 17	704	0.8+	0.2+	2001 09 26	683	0.7+	1.7−	2005 07 05	691	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2001 09 26	699	0.9+	0.3−	2005 07 05	691	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.2+	0.3−	2001 09 26	699	0.4+	0.0	2005 07 05	691	0.3+	0.2+
2001 09 08	704	0.3+	0.3−	2001 09 26	699	0.8+	0.1+	2005 07 09	691	0.3+	0.2+
2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	699	1.0−	0.2−	2005 07 09	691	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.1−	0.4+	2001 09 28	644	0.2+	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.1−

2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2001 09 28	644	0.1+	0.0	2005 07 11	699	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 09 28	644	0.0	0.0	2005 07 11	699	0.1−	0.3+
2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2001 10 05	644	0.4+	1.2+	2005 07 11	699	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2001 10 05	644	0.2+	0.9+	2005 07 11	699	0.7+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 10 05	644	0.7+	1.6+	2005 07 12	703	0.3−	0.5−
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 14	704	1.0+	0.5−	2005 07 12	703	0.2−	0.5−
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	1.2+	2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2005 07 12	703	1.5−	0.6−
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2001 10 14	704	1.2+	1.5+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 07 15	G96	0.4+	0.1−
2001 09 18	699	0.4+	0.0	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.0	0.2−
2001 09 19	683	0.3−	0.1−	2001 11 12	645	0.1−	0.3−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−
2001 09 19	683	(0.6−	2.4−)	2005 05 31	703	0.5−	0.6−	2005 07 30	E12	0.3+	0.5−
2001 09 19	683	0.3−	1.5−	2005 05 31	703	0.9−	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2005 05 31	703	0.2+	0.6−	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2005 05 31	703	0.7−	0.6−	2005 08 02	704	1.1+	0.9+
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2005 06 11	703	(2.6−	2.5−)	2005 08 02	704	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2005 06 11	703	0.9−	0.6−	2005 08 02	704	0.8+	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2005 06 11	703	0.2+	0.7+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 22	683	1.9−	0.8−	2005 06 11	703	0.8+	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.1+
2001 09 22	683	1.1−	1.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.4+	0.0
2001 09 22	683	(2.2−	2.2−)	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.6−	0.2−
2001 09 23	683	0.9−	0.7+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2001 09 23	683	(2.3−	2.2−)	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2001 09 23	683	1.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.0				

(109779)∗ 2001 RB$_{84}$ = 2001 QQ$_{212}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.11969		(2000.0)			
n	0.17207076	ω	270.60129		−0.17582437	+0.98425123
a	3.2013366	Ω	349.21977		−0.85977169	−0.16259415
e	0.1251628	i	5.61828		−0.47945638	−0.06937338
P	5.73	H	14.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.1+	1.1+	2001 10 13	704	(4.7−	2.1+)	2004 01 31	704	1.0+	0.6+
2001 08 23	699	0.3+	0.5+	2001 10 19	644	0.7−	0.4+	2004 01 31	704	0.6+	1.4−
2001 08 23	699	0.4+	0.9+	2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2004 02 15	704	0.4+	0.5−
2001 08 23	699	0.2+	0.9+	2001 10 19	644	0.8−	0.6+	2004 02 15	704	0.3+	0.6+
2001 08 24	704	0.7+	0.8−	2001 10 20	695	0.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.8+	1.0−	2001 10 20	695	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	0.7+	0.4+
2001 08 24	704	0.5+	1.0−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 01 19	703	0.6−	1.1+
2001 08 24	704	0.5+	1.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 01 19	703	0.3+	1.2+
2001 08 24	704	0.1−	1.6−	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 01 19	703	0.9−	0.5+
2001 08 26	691	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 01 19	703	(2.6+	1.1−)
2001 08 26	691	0.3−	0.1−	2001 10 21	695	0.0	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.5+
2001 08 26	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	1.2+
2001 09 11	699	0.7+	0.6+	2002 11 24	644	0.1−	0.8−	2005 03 07	704	0.1+	0.7+
2001 09 11	699	0.3−	0.7+	2002 11 24	644	0.1−	0.8−	2005 03 07	704	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	1.0−	0.6+	2002 11 24	644	0.3+	0.5−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.8−	0.7+	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.7−	2005 03 11	G96	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	1.2+	2002 12 02	704	0.4+	0.8+	2005 03 17	691	1.0+	0.5+
2001 09 18	699	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.9+	1.3+	2005 03 17	691	0.8+	0.4+
2001 09 18	699	0.6−	0.7+	2003 12 17	699	0.2−	0.1−	2005 03 17	691	0.9+	0.4+
2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2003 12 17	699	0.7+	0.2−	2005 03 31	699	0.2−	0.9+
2001 09 18	699	0.8−	0.0	2003 12 17	699	0.4−	0.2+	2005 03 31	699	0.5+	1.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	1.0+	2005 03 31	699	1.4+	0.9−
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	1.7+	0.3+	2005 03 31	699	0.2−	1.0+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	0.6+	1.0+	2005 04 07	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2003 12 18	704	1.5+	0.9+	2005 04 07	704	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.0	0.0
2001 09 19	644	0.3−	0.3+	2003 12 21	645	0.2−	0.2−	2005 04 07	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	644	0.3−	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.4−
2001 09 19	644	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	1.3+	2005 04 09	704	(2.2+	1.5+)
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	1.3+	1.3+	2005 04 09	704	(1.6+	2.1+)
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2004 01 13	699	0.7−	0.4−	2005 04 09	704	0.4+	1.0+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2004 01 13	699	0.3+	0.5−	2005 04 12	704	1.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2004 01 13	699	0.7−	1.0+	2005 04 12	704	1.0+	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2004 01 13	699	0.8+	0.4−	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
2001 09 23	691	1.4+	0.4−	2004 01 13	699	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	1.5+	1.3+
2001 09 23	691	0.2−	0.2+	2004 01 13	699	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.0	0.6+
2001 09 23	691	0.0	0.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.6+	2005 04 13	699	0.9+	0.0
2001 09 24	644	0.4−	0.2+	2004 01 13	699	0.3−	1.3+	2005 04 13	699	0.6+	1.0+
2001 09 24	644	0.0	0.1+	2004 01 16	703	0.6+	0.6−	2005 04 13	699	0.5+	1.1+
2001 09 24	644	0.3−	0.6+	2004 01 16	703	1.0−	0.2−	2005 04 14	703	0.8−	0.0
2001 09 26	699	0.6+	0.9+	2004 01 16	703	1.3+	0.8+	2005 04 14	703	0.1−	0.4−
2001 09 26	699	0.2+	1.2+	2004 01 16	703	0.6+	0.1−	2005 04 14	703	0.5+	0.2−
2001 09 26	699	0.7−	1.1+	2004 01 26	699	0.8−	0.3+	2005 04 14	703	0.0	0.6+
2001 09 26	699	0.2+	0.7+	2004 01 26	699	0.3−	0.6+	2005 04 18	703	1.6−	0.3−
2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2004 01 26	699	1.2−	1.0+	2005 04 18	703	0.9−	0.6−
2001 10 13	704	1.6−	0.7+	2004 01 26	699	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	0.3+	1.0+
2001 10 13	704	1.7−	0.7+	2004 01 31	704	0.8+	1.2+	2005 04 18	703	0.1+	0.8−

(109780)∗ 2001 RF$_{84}$ = 2000 EC$_{192}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 18049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.02352		(2000.0)			
n	0.23875821	ω	72.72058		−0.05393242	+0.99841709
a	2.5733400	Ω	194.21625		−0.93905580	−0.05614613
e	0.2141585	i	3.72543		−0.33950774	−0.00330683
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.7+	0.9+	2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	608	0.1+	1.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2001 09 18	699	0.5+	0.9+	2004 02 17	608	0.0	1.5+
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2001 09 18	699	0.2−	0.9+	2004 02 17	608	0.1−	0.8+
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2001 09 18	699	0.1+	0.6−	2004 03 15	704	0.1+	0.9+
2000 03 03	704	0.8+	1.3+	2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.5−	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.7+	1.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2004 03 26	691	0.1−	0.8+
2000 03 11	704	(0.5+	2.2+)	2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2004 03 26	691	0.1−	0.6+
2000 03 11	704	0.6+	1.3+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2004 03 26	691	0.0	0.4+
2000 03 11	699	1.0−	0.7+	2001 09 20	704	0.0	0.0	2004 03 27	704	1.6+	0.1−
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.6−	1.0+	2004 03 27	704	1.1+	1.6−
2000 03 11	699	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	1.2−	0.4−
2000 03 11	704	1.1+	1.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2000 03 11	699	0.5−	1.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2001 08 23	699	0.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2001 08 23	699	1.1+	1.4+	2001 09 22	704	0.8−	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.6−	0.4−	2001 09 22	704	0.6−	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.5−	0.7+	2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2001 09 07	704	0.4+	1.0+	2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	699	0.1+	0.6+
2001 09 07	704	0.4−	0.3+	2001 09 22	704	1.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2005 08 27	699	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	1.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.5−	0.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.8+
2001 09 11	699	(2.0−	1.1+)	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2001 09 16	704	(0.3−	2.1−)	2001 10 11	644	0.2+	0.2+				
2001 09 16	704	0.6+	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+				

(109781)∗ 2001 RK$_{84}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.51444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17571589	ω	358.07748		−0.51512235	+0.85502960	
a	3.1569087	Ω	240.91229		−0.78547350	−0.49882898	
e	0.1238978	i	3.92238		−0.34304569	−0.14175346	
P	5.61	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.9−	0.8+	2001 09 20	704	1.0+	0.2−	2002 11 04	291	0.9−	0.1+	
1995 07 03	691	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2002 11 14	704	0.7+	0.3+	
1995 07 03	691	0.2−	0.6−	2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2002 11 14	704	0.3−	0.0	
1995 07 23	691	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2002 11 14	704	1.3+	0.5+	
1995 07 23	691	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 12 27	691	0.2−	0.9+	
1995 07 23	691	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2003 12 27	691	0.6−	0.8+	
1996 10 04	691	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2003 12 27	691	0.7−	1.0+	
1996 10 04	691	0.6+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	1.6+	2005 03 09	691	0.5+	1.3+	
1999 02 21	699	0.9+	0.5+	2001 09 22	704	(2.2−	0.4+)	2005 03 09	691	0.4+	0.8+	
1999 02 21	699	0.7+	0.7+	2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	691	0.3+	0.8+	
1999 02 21	699	0.7+	0.7+	2001 09 22	704	0.8−	0.1+	2005 03 10	E12	0.9+	0.8−	
2001 08 23	699	0.2−	1.7+	2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	E12	0.7+	0.2+	
2001 08 23	699	1.1−	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	E12	0.4+	0.5+	
2001 08 23	699	1.6−	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	E12	(1.2−	2.1+)	
2001 08 23	699	0.7−	0.0	2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	699	0.1−	1.0+	
2001 09 08	704	1.1−	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	699	0.8+	0.8+	
2001 09 08	704	1.0−	0.4+	2001 09 25	704	0.5−	1.4−	2005 04 05	699	1.2+	0.8+	
2001 09 08	704	0.1−	1.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2005 04 05	699	0.7+	0.7+	
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 09 25	704	0.7−	1.0+	2005 04 14	703	0.1+	0.2−	
2001 09 11	699	0.5−	0.2−	2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2005 04 14	703	0.7−	0.8+	
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.9−	2.0+	2005 04 14	703	0.7−	1.6−	
2001 09 11	699	1.0−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2005 04 14	703	0.3−	0.4+	
2001 09 18	699	1.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.1+	0.0	
2001 09 18	699	0.4+	0.8+	2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2005 05 06	703	0.0	0.8+	
2001 09 18	699	1.6+	0.0	2001 10 21	704	1.4+	0.6−	2005 05 06	703	0.5+	0.7+	
2001 09 18	699	0.1−	1.1+	2001 10 21	704	1.1+	1.5−	2005 05 06	703	1.2−	0.1+	
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2002 11 04	291	0.9−	0.0					
2001 09 20	704	1.3+	0.0	2002 11 04	291	0.8−	0.2+					

(109782)∗ 2001 RN$_{86}$ = 1999 FL$_{61}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33454)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.27890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20909780	ω	127.23699		−0.61311658	−0.78999125	
a	2.8112733	Ω	0.58357		+0.67539520	−0.52507790	
e	0.0506935	i	7.74708		+0.40979187	−0.31655495	
P	4.71	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.8+	1.9+	2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2004 04 19	704	0.8−	0.6+	
1999 03 22	699	0.5+	0.4+	2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2004 04 19	704	0.2−	0.0	
1999 03 22	699	1.3+	0.9+	2001 10 13	704	0.2−	1.5−	2004 04 19	704	0.1−	0.7+	
1999 03 24	699	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2004 04 19	704	0.7−	0.6−	
1999 03 24	699	1.4+	1.2+	2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2004 04 21	704	0.5−	0.1+	
1999 03 24	699	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2004 04 21	704	0.1−	0.2+	
2001 08 27	644	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2004 04 21	704	0.1+	0.1−	
2001 08 27	644	0.1−	0.5−	2001 10 16	704	0.4−	1.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.7−	
2001 08 27	644	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.8−	0.9−	2004 04 21	704	0.4−	0.4−	
2001 09 11	699	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2004 04 22	704	0.9+	0.1−	
2001 09 11	699	1.9−	0.4+	2001 10 16	704	1.1−	0.4+	2004 04 22	704	0.8+	0.6−	
2001 09 11	699	0.9−	0.0	2001 10 16	704	1.2−	1.2−	2004 04 22	704	0.5+	0.1−	
2001 09 11	699	1.0−	0.5+	2001 10 18	644	(0.8−	2.9+)	2004 04 22	704	0.1−	0.0	
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2001 10 18	644	0.7+	1.8+	2004 04 24	704	1.1+	0.0	
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 18	644	0.6+	1.6+	2004 04 24	704	0.1+	0.0	
2001 09 16	704	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	0.9+	0.9+	2004 04 24	704	1.1+	0.6+	
2001 09 16	704	1.0−	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2004 04 24	704	0.7+	1.0+	
2001 09 18	699	0.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.1+	0.2−	
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2004 04 25	704	1.1+	0.5−	
2001 09 18	699	1.0−	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2004 04 25	704	0.0	0.6−	
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2003 01 10	704	0.5−	0.3+	2004 04 25	704	(0.7+	2.0+)	
2001 09 19	704	0.2+	1.1−	2003 01 10	704	0.2+	1.2+	2004 04 25	704	0.7+	1.2+	
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 01 10	704	0.4+	1.7+	2004 04 25	704	0.6−	0.2−	
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 01 10	704	0.9+	0.9+	2004 04 25	704	0.1+	0.1+	
2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2003 03 07	644	0.4+	0.7+	2004 04 25	704	0.6−	1.0+	
2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2003 03 07	644	0.1+	0.6+	2004 04 25	704	0.0	1.3+	
2001 09 20	704	0.9−	0.9−	2003 03 07	644	0.4+	0.7+	2004 04 25	704	0.8+	0.5−	
2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2004 04 13	644	0.1+	0.1+	2004 05 14	699	0.6−	0.8+	
2001 09 20	704	0.2+	1.3−	2004 04 13	644	0.3+	0.3+	2004 05 14	699	0.8−	0.1−	
2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2004 04 13	644	0.2+	0.5+	2004 05 14	699	1.8−	0.5+	
2001 09 24	704	0.7−	0.1+	2004 04 14	699	0.1+	0.2−	2004 05 14	699	0.1−	0.9+	
2001 09 24	704	0.5−	1.0+	2004 04 14	699	0.5+	0.9+	2005 07 29	E12	0.1+	1.8+	
2001 09 24	704	1.2−	0.3+	2004 04 14	699	0.4−	1.3+	2005 07 29	E12	0.1+	0.6+	
2001 09 24	704	0.8+	0.9+	2004 04 14	699	0.8−	0.6+	2005 07 29	E12	0.3−	0.5+	
2001 09 24	704	0.8−	1.5+	2004 04 19	704	0.4−	0.6−	2005 07 29	E12	0.2+	1.2−	
2001 09 25	699	0.4−	0.5+	2004 04 19	704	0.6−	0.2+	2005 08 12	E12	0.1−	0.2−	
2001 09 25	699	0.7−	0.3+	2004 04 19	704	0.5+	0.1−	2005 08 12	E12	0.4+	0.3−	
2001 09 25	699	0.5+	1.0+	2004 04 19	704	0.8−	1.1+	2005 08 12	E12	0.3+	0.1+	
2001 09 25	699	0.5−	1.3+	2004 04 19	704	0.4+	0.7−	2005 08 12	E12	0.2+	0.8+	
2001 10 11	644	0.8−	0.6+	2004 04 19	704	0.2+	0.2+					

(109783)∗ 2001 RZ$_{86}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.36002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23702581	ω	200.01847		+0.74461999	−0.66490916	
a	2.5858637	Ω	201.99057		+0.63175023	+0.73038186	
e	0.0915198	i	9.00734		+0.21548254	+0.15632702	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.4−	0.9+	2001 10 13	691	0.5+	0.3+	2004 04 20	704	0.5+	0.3+	
2001 09 11	699	0.1−	0.9+	2001 10 13	691	0.3+	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.6+	
2001 09 11	699	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.1−	0.0	
2001 09 11	699	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.7+	0.1+	2004 04 20	704	0.8−	0.0	
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.7+	0.6+	2004 04 20	704	0.2−	0.4+	
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2004 05 19	599	0.0	0.0	
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.0	2004 05 19	599	0.1+	0.7+	
2001 09 18	699	1.3−	0.6+	2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2004 05 19	599	0.1−	0.0	
2001 09 18	699	0.2+	0.1−	2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2004 05 19	599	1.7+	0.8+	
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2004 05 21	704	0.3+	0.1+	
2001 09 18	699	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2004 05 21	704	0.5+	0.5+	
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2004 05 21	704	0.2+	0.3+	
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2004 05 21	704	0.3+	0.4+	
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2004 05 21	704	0.5+	0.2+	
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.9+	2004 05 22	704	0.2−	1.1+	
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.0	1.0+	
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.3+	0.6+	
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2001 11 18	291	0.0	0.7+	2004 05 22	947	1.1−	0.7+	
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	291	0.0	0.8+	2004 05 23	947	0.0	0.2+	
2001 09 20	704	0.7+	0.8+	2001 11 18	291	0.1−	0.8+	2004 05 23	704	0.4−	0.1−	
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	645	0.1+	0.2−	2004 05 23	704	0.3−	0.4+	
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2004 05 23	704	0.1−	0.2−	
2001 09 23	704	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2004 05 23	704	0.1+	0.2−	
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	291	0.7+	0.2+	2004 05 23	704	0.3+	0.0	
2001 09 24	704	0.9+	1.6+	2001 11 20	704	0.2+	1.8+	2005 08 04	704	0.1−	0.6−	
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 08 04	704	0.1+	0.1−	
2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 08 04	704	0.7−	1.4+	

2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 20	291	0.7+	0.2+	2005 08 04	704	0.5−	0.9−		
2001 09 25	699	0.1+	0.1+	2001 11 20	291	1.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.5−	0.5−		
2001 09 25	699	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2005 08 31	704	0.6+	0.4+		
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	1.1+	1.6+		
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	0.7+	0.6−		
2001 09 25	699	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	0.6+		
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+		
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	608	0.5−	0.1−	2005 09 09	704	0.6+	0.3+		
2001 09 25	699	0.0	0.1−	2003 01 08	608	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.6−	0.6+		
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	608	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.0	0.1−		
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 01 25	644	0.4+	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.2−		
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2003 01 25	644	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.7+	0.4−		
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 01 25	644	0.3+	0.5+	2005 09 14	703	0.1−	0.3+		
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 01 28	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.5+	0.8−		
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.6+	2005 09 24	699	0.7+	0.6−		
2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 01 28	704	0.5+	1.2+	2005 09 24	703	0.0	0.9−		
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−		
2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2003 01 28	704	0.7+	0.9+	2005 09 24	703	0.3−	1.0−		
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	699	0.5+	1.6+	2005 09 24	699	1.5+	0.5−		
2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2003 02 01	699	(0.1+	3.0+)	2005 09 24	699	0.8+	0.2−		
2001 09 28	644	0.3−	0.1+	2003 02 01	699	0.1+	1.4+	2005 09 24	699	0.7+	0.3+		
2001 09 28	644	0.4−	0.2−	2003 02 01	699	0.1+	0.8+	2005 09 30	703	1.3−	0.5+		
2001 09 28	644	0.5−	0.0	2003 02 03	699	1.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.3+	0.4+		
2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2003 02 03	699	0.0	0.3−	2005 09 30	703	1.3−	0.3−		
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2003 02 03	699	0.4+	0.6+	2005 09 30	703	0.2−	0.8−		
2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2003 02 03	699	0.3−	0.7−	2005 10 01	699	0.7+	0.0		
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2003 02 09	608	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	1.1+		
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2003 02 09	608	0.5+	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.4+		
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2003 02 09	608	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.9+		
2001 10 13	704	1.0−	0.0	2003 02 22	333	0.5+	0.7+						
2001 10 13	691	0.6+	0.2+	2003 02 22	333	0.1+	0.9+						

(109784)∗ 2001 RV$_{87}$ = 1980 FW

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43004)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.72530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25374520	ω	351.89534		−0.99378855	−0.11116700	
a	2.4709891	Ω	181.74678		+0.10918297	−0.96508637	
e	0.0497656	i	9.66961		+0.02152661	−0.23717124	
P	3.88	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.3+	0.4−	2001 10 19	699	0.2−	0.7+	2003 02 28	704	0.8+	0.8−		
1980 03 16	809	0.8+	0.3−	2001 10 19	699	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	1.4−	1.0+		
1980 03 16	809	0.3−	0.3+	2001 10 19	699	0.2+	0.5+	2003 02 28	704	(3.7−	1.4−)		
1980 03 16	809	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	1.0−	0.8−		
2001 09 11	699	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.7+	0.9−	2003 02 28	704	1.1−	0.6+		
2001 09 11	699	0.4+	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 07	608	0.4+	0.8+		
2001 09 11	699	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	608	0.7+	0.5+		
2001 09 11	699	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	608	0.3+	0.8+		
2001 09 14	644	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2004 05 24	704	0.7+	0.7+		
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2004 05 24	704	0.8+	1.5+		
2001 09 14	644	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2004 05 24	704	0.6+	0.5+		
2001 09 16	704	0.2+	1.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2004 05 24	704	0.2+	0.6+		
2001 09 16	704	0.1+	1.4+	2001 11 08	644	0.4−	0.3+	2004 06 12	704	1.1−	0.6+		
2001 09 16	704	1.2−	1.9+	2001 11 08	644	0.7−	0.7+	2004 06 12	704	0.9−	0.8−		
2001 09 16	704	0.3−	1.1+	2001 11 08	644	0.9−	0.2+	2004 06 12	704	(0.6+	2.1+)		
2001 09 18	699	0.7−	0.0	2003 01 02	704	0.3+	1.7+	2004 06 12	704	0.5+	1.1+		
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.5+	1.2+	2005 09 08	704	0.3−	1.7+		
2001 09 18	699	0.9−	1.1+	2003 01 02	704	0.8−	1.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+		
2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2003 01 02	704	0.8+	1.8+	2005 09 08	704	0.4−	0.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2003 01 02	704	0.0	1.2+	2005 09 15	703	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 01 10	683	0.7−	0.7+	2005 09 15	703	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 01 10	683	0.1−	0.0	2005 09 15	703	1.1−	1.2−		
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 01 10	683	0.4−	1.1−	2005 09 15	703	0.3+	0.3+		
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2003 01 11	683	0.3−	0.7+	2005 09 23	691	0.0	0.0		
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2003 01 11	683	0.3+	0.5−	2005 09 23	691	0.1+	0.0		
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2003 01 11	683	0.4−	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2003 01 13	683	(1.0+	2.1−)	2005 09 24	703	1.2+	0.4+		
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2003 01 13	683	1.7−	1.8−	2005 09 24	703	0.5−	0.7+		
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2003 01 14	608	1.2+	0.4+	2005 09 24	703	(1.0+	2.4−)		
2001 09 22	683	(2.2−	0.9+)	2003 01 14	608	1.0+	0.2+	2005 09 24	703	0.9+	1.7−		
2001 09 22	683	0.1+	0.8−	2003 01 14	608	1.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+		
2001 09 22	683	0.2+	0.4−	2003 01 26	644	0.8+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1−		
2001 09 23	683	1.4−	1.0+	2003 01 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.3+		
2001 09 23	683	0.4+	0.2+	2003 01 26	644	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−		
2001 09 23	683	1.1−	1.8−	2003 01 28	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.1+		
2001 09 26	704	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	1.4+	1.8+		
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+		
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+		
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 02 02	704	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+		
2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2003 02 02	704	1.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.3−		
2001 10 06	644	0.1+	0.6+	2003 02 02	704	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+		
2001 10 06	644	0.4−	0.6+	2003 02 02	704	1.2−	1.0−	2005 10 06	703	1.2+	0.2−		
2001 10 06	644	0.1−	0.6+	2003 02 02	704	1.8−	0.5−	2005 10 06	699	0.4+	0.6+		
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2003 02 02	608	0.8+	0.9−	2005 10 06	703	0.2−	0.5+		
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	608	0.5−	1.1−	2005 10 06	703	0.0	0.3−		
2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2003 02 02	608	0.0	1.1−	2005 10 06	703	0.4+	0.1+		
2001 10 13	704	0.7−	0.5+	2003 02 03	699	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.5+	0.5+		
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2003 02 03	699	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.4−	0.3−		
2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2003 02 03	699	0.9+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.0		
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2003 02 03	699	0.7+	0.3+	2005 10 08	691	0.4+	0.7+		
2001 10 16	704	0.1−	1.3−	2003 02 04	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	691	0.2+	0.0		
2001 10 16	704	0.4−	1.0−	2003 02 04	644	0.1+	0.4−	2005 10 08	691	0.1+	0.0		
2001 10 16	704	1.3−	1.4−	2003 02 04	644	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.3+	0.0		
2001 10 16	704	0.3−	1.8−	2003 02 28	704	0.4+	1.4−	2005 10 12	691	0.3+	0.1−		
2001 10 16	704	0.1+	1.5−	2003 02 28	704	0.2−	0.8−	2005 10 12	691	0.4+	0.0		
2001 10 19	699	0.8+	0.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.4−						

(109785)∗ 2001 RY$_{87}$ = 1979 QS$_2$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20138), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.28528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22631810	ω	207.08702		+0.99978503	+0.01932973	
a	2.6667964	Ω	151.80236		−0.01495467	+0.92284045	
e	0.1983277	i	0.90950		−0.01436144	+0.38469712	
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.7+	0.5−	2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2001 11 18	645	0.0	0.2−		
1979 08 22	809	0.6+	0.2−	2001 09 25	699	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.3−		
1979 08 22	809	0.2+	0.5−	2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2001 11 18	645	0.0	0.2−		
1979 08 23	809	0.7+	0.7−	2001 09 25	683	1.5+	1.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−		
1979 08 23	809	0.3+	0.8−	2001 09 25	699	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.8+	0.1+		
1979 08 26	809	0.9−	0.4−	2001 09 25	683	(3.6−	0.9−)	2001 11 20	704	0.2−	0.4+		
1979 08 26	809	0.1+	1.3−	2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+		
1979 08 26	809	0.1−	0.8−	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.6+		
2000 05 07	691	0.2+	0.7−	2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 01 29	291	0.4−	0.4+		
2000 05 07	704	0.1−	1.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2003 01 29	291	0.2−	0.4+		
2000 05 07	704	0.3+	1.3+	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 01 29	291	0.7−	0.3+		
2000 05 07	691	0.3−	0.6−	2001 10 06	704	0.5+	1.8+	2004 04 19	691	0.3+	0.4+		
2000 05 07	704	0.6+	1.1+	2001 10 06	704	0.5+	0.1+	2004 04 19	691	0.5+	0.3+		
2000 05 07	704	1.0+	0.8+	2001 10 06	704	0.4+	0.0	2004 04 19	691	0.3+	0.3+		
2000 05 07	691	0.5−	0.3−	2001 10 06	644	0.6−	0.0	2004 05 24	691	0.5+	0.7+		
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2001 10 06	644	0.7−	0.1−	2004 05 24	691	0.4+	0.6+		
2000 05 28	704	0.8+	0.3+	2001 10 06	644	0.5−	0.2−	2004 05 24	691	0.2+	0.6+		
2000 05 28	704	0.2+	1.0+	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+		
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 06 27	691	0.2−	0.0		

2001 08 27	699	0.2+	0.4−	2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.7−	2005 07 04	691	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	691	0.3−	0.3+
2001 09 02	644	0.2−	0.0	2001 10 13	699	0.0	0.4+	2005 07 06	599	1.3+	0.7−
2001 09 02	644	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2005 07 06	599	0.2+	0.2+
2001 09 02	644	0.2−	0.0	2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2005 07 07	599	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.8−	2005 07 07	599	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	1.2−	0.2+	2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2005 07 12	703	0.5+	0.7+
2001 09 11	699	1.1−	0.3+	2001 10 13	699	0.7−	1.1+	2005 07 12	703	0.7−	0.6−
2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	0.8+	2005 07 12	703	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	1.1−	2001 10 16	291	1.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.3+	0.6−
2001 09 16	704	0.6−	1.0−	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2005 07 15	G96	0.5+	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.9−	2001 10 16	291	(2.4+	0.4+)	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	1.0−	1.4−	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.4+	0.1+
2001 09 17	644	0.2+	0.1+	2001 10 16	291	(2.1+	0.4+)	2005 07 15	G96	0.1+	0.5+
2001 09 17	644	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2005 07 28	104	1.5−	0.7−
2001 09 17	644	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 07 28	104	1.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.5+	0.9+	2005 07 28	104	0.4−	1.0+
2001 09 18	699	0.4−	1.2−	2001 10 17	644	0.3+	0.9+	2005 07 28	104	0.4−	0.4+
2001 09 18	699	0.8+	0.5+	2001 10 17	644	0.5+	0.8+	2005 07 30	E12	0.0	0.5−
2001 09 18	699	0.3+	0.7+	2001 10 19	699	1.4−	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2001 09 19	683	(0.4−	2.8+)	2001 10 19	699	0.0	1.0+	2005 07 30	E12	0.6+	0.5−
2001 09 19	683	0.2−	0.8−	2001 10 19	699	0.2+	0.5+	2005 07 31	608	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 19	699	0.1+	0.5+	2005 07 31	608	0.2−	0.3−
2001 09 19	683	0.8−	2.0−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2005 07 31	608	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2005 08 02	704	1.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2005 08 02	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 08 02	704	0.5+	0.8−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.9+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 10 23	704	0.9+	1.0+	2005 08 06	704	1.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 10 23	704	1.0+	0.4−	2005 08 06	704	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	704	0.6−	1.0−
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	1.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	704	1.3−	0.7+
2001 09 22	683	0.3+	1.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 08 08	608	0.2−	0.4−
2001 09 22	683	0.5+	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2005 08 08	608	0.2−	0.2−
2001 09 22	683	0.5+	1.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 08 08	608	0.3−	0.6−
2001 09 23	683	0.0	1.2+	2001 11 18	704	0.6−	0.7−	2005 08 10	599	0.1+	0.2−
2001 09 23	683	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.6+	0.5−	2005 08 10	599	0.6+	0.2+
2001 09 23	683	(2.0−	0.5−)	2001 11 18	704	1.8−	0.4+	2005 08 10	599	0.1+	0.3−

(109786)∗ 2001 RB$_{89}$ = 2000 KF$_{55}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 18053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.99320		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26494621	ω	75.64505		−0.96595212	+0.25398448
a	2.4008456	Ω	119.04795		−0.25374608	−0.89286274
e	0.1499153	i	3.23142		−0.05049180	−0.37187096
P	3.72	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2002 12 27	699	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	0.8+	0.3−
2000 05 27	704	0.4+	0.8+	2002 12 28	699	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	0.9+	0.8+
2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2002 12 28	699	0.1+	0.6+	2003 02 03	704	0.8+	0.3+
2000 05 27	704	0.7+	0.6+	2002 12 28	699	1.1−	1.0−	2003 02 07	291	0.1−	0.2+
2000 05 27	704	0.4+	0.7+	2002 12 28	699	0.6−	0.2+	2003 02 07	291	0.8−	0.4−
2000 06 07	704	0.5+	0.9+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2003 02 07	704	0.6−	1.2+
2000 06 07	704	1.7−	0.7+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2003 02 07	291	0.1−	0.4+
2000 06 07	704	0.0	1.0+	2002 12 31	704	1.0+	1.6+	2003 02 07	704	0.2−	1.1−
2000 06 07	704	0.5−	1.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 02 07	704	0.2−	0.7−
2000 06 07	704	0.8−	1.0+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 02 07	704	0.5−	0.1−
2001 09 11	699	1.0+	1.3+	2003 01 04	704	1.1+	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.9+
2001 09 11	699	1.0+	1.4+	2003 01 04	704	1.2+	1.0+	2003 03 26	704	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	1.1+	0.4+	2003 01 04	704	1.9+	0.8+	2003 03 26	704	0.0	1.6+
2001 09 11	699	0.9+	0.9+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 26	704	1.2−	0.9+
2001 09 16	704	1.1+	1.4+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	1.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.9−	1.0+
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	1.6−	1.2+
2001 09 16	704	1.2+	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.9−	2003 04 01	704	0.9−	1.1+
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2003 01 09	704	0.5−	0.5−	2004 06 14	704	0.7+	0.1+
2001 09 18	699	1.2−	1.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.7−	2004 06 14	704	0.6+	0.6+
2001 09 18	699	0.7−	0.8+	2003 01 09	704	0.7−	0.7−	2004 06 14	704	0.7+	0.1+
2001 09 18	699	1.3−	0.9+	2003 01 09	704	0.5+	1.2−	2004 06 14	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 01 09	608	0.8+	0.5+	2004 06 14	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2003 01 09	608	0.7+	0.2+	2004 07 16	704	0.5−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2003 01 09	608	0.8+	1.2−	2004 07 16	704	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.9+	2003 01 13	704	0.3−	0.1+	2004 07 16	704	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	1.1−	0.4−	2003 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2001 09 21	704	1.2−	0.8+	2003 01 13	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 01 13	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	1.0−
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 01 13	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	1.2−	0.5−
2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2003 01 14	704	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.4+	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 14	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.5+	0.0	2003 01 14	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	691	0.5+	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2003 01 14	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	1.2−
2002 12 05	704	0.0	0.7+	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.7−
2002 12 08	608	2.0+	0.7+	2003 01 31	704	0.6−	1.3−	2005 10 07	703	1.9−	1.0−
2002 12 08	608	(2.0+	0.1−)	2003 01 31	704	0.7−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	1.1−
2002 12 08	608	2.0+	0.1+	2003 01 31	704	1.2−	0.8+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2002 12 27	699	0.1+	0.8+	2003 01 31	704	0.6−	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.7+
2002 12 27	699	0.3+	1.0+	2003 02 03	704	0.7+	0.9−	2005 10 12	691	0.1+	0.5+
2002 12 27	699	0.1−	1.0+	2003 02 03	704	0.8+	0.5+				

(109787)∗ 2001 RO$_{89}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.09710		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23232571	ω	238.30678		+0.85500409	+0.51787843
a	2.6206229	Ω	90.48962		−0.46594061	+0.79054884
e	0.1077337	i	1.59008		−0.22774404	+0.32685540
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.8+	0.2+	2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.0
1999 01 18	691	0.5+	0.7−	2001 09 19	704	0.5+	0.7−	2001 10 20	704	0.0	0.6+
1999 01 18	691	0.6+	0.1+	2001 09 19	704	1.0+	0.8−	2003 01 05	291	0.2−	0.5+
2000 05 07	704	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	1.3−	0.0	2003 01 05	291	0.1−	0.5+
2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	1.2−	0.5−	2003 01 05	291	0.3−	0.6+
2000 05 07	704	0.2+	1.7+	2001 09 21	704	1.2−	0.7−	2004 04 19	691	0.0	0.2+
2000 05 07	704	0.4+	1.7+	2001 09 21	704	1.4−	0.3−	2004 04 19	691	0.3−	0.1−
2000 05 26	691	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	1.1−	0.4−	2004 04 19	691	0.1+	0.3+
2000 05 26	691	0.0	0.1−	2001 09 25	644	0.7−	1.0+	2004 05 09	691	0.3−	0.5+
2000 05 26	691	0.3+	0.3−	2001 09 25	644	0.9−	0.6+	2004 05 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.4+	0.2+	2001 09 25	644	0.2−	0.3+	2004 05 09	691	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	1.5+	2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2005 08 04	644	0.3−	0.1−
2001 09 11	699	(2.0+	1.1+)	2001 09 26	704	0.6−	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	1.1+	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.8+	2001 09 26	704	0.3−	0.9−	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 09 18	699	1.1−	1.0+	2001 10 17	644	0.6+	0.0	2005 08 05	644	0.0	1.0−
2001 09 18	699	0.4+	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.6+	1.7−
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.9+	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.9+	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.8+

(109788)∗ 2001 RT$_{89}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.75202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24528893	ω	121.77641		−0.00506240	+0.99823160	
a	2.5274588	Ω	147.77283		−0.95092884	+0.01351839	
e	0.1148860	i	6.37675		−0.30936824	−0.05788725	
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.8−	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2000 04 07	699	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	1.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2000 04 07	699	1.2−	0.4−	2001 10 08	644	0.3−	0.8+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2000 04 07	699	0.6−	0.6−	2001 10 08	644	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 04 27	699	0.7+	0.3+	2001 10 08	644	0.1+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2000 04 27	699	(2.5+	0.9+)	2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 04 27	699	0.8+	0.1+	2001 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2000 04 27	699	1.0+	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2000 04 27	704	0.6+	0.3+	2001 10 11	704	0.0	1.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
2000 04 27	704	0.5+	0.2+	2001 10 16	644	0.1+	0.6−	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2000 04 27	704	0.3+	0.4−	2001 10 16	644	0.2+	0.8−	2005 08 31	644	0.4+	0.1+
2000 04 27	704	0.3−	0.4−	2001 10 16	644	0.1+	0.4−	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2000 04 27	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2000 05 26	699	0.4−	0.5−	2001 10 24	644	0.1+	0.6−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2000 05 26	699	0.1−	0.2−	2001 10 24	644	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2000 05 26	699	0.4−	1.0−	2004 03 20	704	0.4+	0.0	2005 09 06	704	1.3+	0.4−
2000 05 26	699	0.4−	0.3−	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.4−
2001 08 27	699	0.5+	0.1−	2004 03 20	704	1.0+	0.3+	2005 09 06	704	0.8+	0.5+
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.5−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.7−	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.5−	2005 09 14	703	0.6+	0.8−
2001 09 11	699	0.8−	0.4+	2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.5+	0.3+
2001 09 11	699	0.4+	1.2+	2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	1.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.8−	0.1−	2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.6+	0.5−
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 04 17	699	0.6−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2004 04 17	699	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2004 04 17	699	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2004 04 17	699	1.3−	0.1−	2005 09 23	703	1.7−	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2004 04 20	703	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
2001 09 18	699	1.4−	0.2+	2004 04 20	703	1.2+	0.5+	2005 09 23	703	1.6−	0.6−
2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2004 04 20	703	0.6−	0.0	2005 09 23	703	2.1−	1.0−
2001 09 18	699	(2.2−	1.1+)	2004 04 20	703	0.5−	0.4−	2005 09 26	703	0.6−	0.7+
2001 09 18	699	(2.7−	0.9+)	2004 04 23	704	0.2+	1.3+	2005 09 26	703	0.5−	1.9−
2001 09 19	704	1.0−	0.3+	2004 04 23	704	0.7+	0.3−	2005 09 26	703	(2.9−	0.2+)
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2004 04 23	704	0.1−	0.6+	2005 09 26	703	(2.8−	0.8−)
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2004 04 23	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	1.9+	0.8−
2001 09 19	704	0.6+	1.2−	2004 05 07	703	1.2−	0.5−	2005 10 01	703	1.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2004 05 07	703	(0.9−	2.3−)	2005 10 01	703	0.2+	1.1+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2004 05 07	703	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	1.1+	1.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2004 05 07	703	1.3−	0.6−				

(109789)∗ 2001 RX$_{89}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.70247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23698846	ω	5.00461		−0.27481897	−0.95956310	
a	2.5861353	Ω	100.95645		+0.87998757	−0.27655289	
e	0.1668185	i	3.55848		+0.38742278	−0.05250865	
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.8+	1.8+	2003 01 05	704	0.6−	0.9+	2003 03 06	704	0.8−	1.5+
1991 05 18	691	0.4+	1.8+	2003 01 09	704	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.9+	0.8+
1991 05 18	691	(0.8+	2.4+)	2003 01 09	704	0.1−	1.2−	2003 03 06	704	(2.9−	0.4−)
1999 03 22	699	1.1+	1.5+	2003 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+
1999 03 22	699	0.5+	1.7+	2003 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.2+
1999 03 22	699	0.3+	1.4+	2003 01 28	608	0.3+	1.1−	2003 03 07	699	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	(0.1−	2.2+)	2003 01 28	608	0.1+	0.8−	2003 03 07	699	0.3+	0.0
1999 04 12	704	(1.8+	3.3+)	2003 01 28	608	0.2+	0.8−	2003 03 07	699	0.5−	0.1+
1999 04 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	699	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.4+	0.5−
1999 04 12	704	0.3+	1.6+	2003 01 31	699	(3.1−	0.7+)	2003 03 30	704	0.4−	1.3+
1999 04 12	704	(1.2−	2.9+)	2003 01 31	699	1.3−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	1.6−
2001 07 19	644	0.4−	0.3+	2003 01 31	699	0.5−	1.0−	2003 03 30	704	(0.7+	2.9+)
2001 07 19	644	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	1.1+	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	1.5+
2001 07 19	644	0.2−	0.7+	2003 02 01	704	(2.2+	0.6+)	2005 08 26	699	1.0+	1.0−
2001 09 11	699	0.9−	0.9+	2003 02 01	704	(2.2+	0.7+)	2005 08 26	699	0.3−	0.1−
2001 09 11	699	1.8−	0.2−	2003 02 01	704	1.6+	1.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.8+	2003 02 01	704	1.5+	0.6+	2005 08 26	699	0.8−	0.8−
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2003 02 03	699	0.4+	0.3+	2005 08 28	699	1.0+	0.6+
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2003 02 03	699	0.1+	0.9+	2005 08 28	691	0.3−	0.4−
2001 09 18	699	0.6−	0.1−	2003 02 03	699	1.2+	1.0+	2005 08 28	699	0.6−	0.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.7−	2003 02 03	699	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2001 09 18	699	1.6−	0.2−	2003 02 03	608	0.0	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2003 02 03	608	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 02 03	608	0.2−	0.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2003 02 04	704	0.4−	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	1.1+	2003 02 04	704	0.6+	0.3−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 02 04	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2003 02 08	608	0.4−	0.9−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	1.5−	2003 02 08	608	0.5−	1.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.8+
2001 09 25	644	0.5+	0.4+	2003 02 08	608	0.6−	0.9−	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2001 09 25	644	0.2+	0.7+	2003 02 22	644	0.0	1.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 09 25	644	0.6+	0.6+	2003 02 22	644	0.0	1.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.9−
2001 10 08	644	0.6+	1.0+	2003 02 22	644	0.1+	1.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.4+
2001 10 08	644	0.5+	1.0+	2003 02 28	704	0.1−	0.6+	2005 09 27	704	0.8−	0.4+
2001 10 08	644	0.4+	1.1+	2003 02 28	704	0.0	0.7+	2005 09 27	704	0.3−	0.7+
2001 10 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.5+	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	0.2+
2001 10 11	704	1.4+	1.2+	2003 02 28	704	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.9+	0.8+
2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2003 02 28	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.9−	1.3+
2001 10 11	704	0.5+	1.3+	2003 02 28	608	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.8+	1.3+
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2003 02 28	608	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.6−
2001 10 16	644	0.3−	0.0	2003 02 28	608	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 16	644	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.2+
2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.0	2005 10 10	703	0.4−	1.4+
2003 01 05	704	0.7−	0.6+	2003 03 06	699	0.2+	0.5−	2005 10 10	703	0.5+	0.6+
2003 01 05	704	0.6+	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.6−	2005 10 10	703	0.2−	0.7+

(109790)∗ 2001 RY$_{90}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.94416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18484133	ω	258.50938		+0.75368677	+0.65540626	
a	3.0521321	Ω	60.51932		−0.57894295	+0.69733467	
e	0.0862306	i	3.22535		−0.31109696	+0.29011546	
P	5.33	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 08	644	1.2−	1.3−	2001 09 27	704	0.1+	1.7+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 07 08	644	1.1−	1.3−	2001 09 27	704	0.3−	0.9+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 07 08	644	1.3−	1.2−	2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2001 07 20	644	0.2+	0.3+	2001 09 27	704	0.3−	1.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 07 20	644	0.1+	0.1+	2001 09 27	704	0.4−	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 07 20	644	0.3+	0.3+	2001 09 27	704	0.5+	0.8+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	1.1+	0.2−	2001 09 27	704	0.3−	0.8+	2005 05 03	691	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2001 10 11	704	0.5−	0.4−	2005 05 03	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	(0.0	2.5+)	2001 10 11	704	0.7−	0.4−	2005 05 03	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	(1.5−	2.2+)	2001 10 11	704	1.1−	0.1−	2005 05 04	699	0.2+	0.6+
2001 09 11	699	1.2−	0.4−	2001 10 11	704	0.4−	1.2−	2005 05 04	699	1.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.9−	0.8+	2001 10 23	704	0.8+	0.3−	2005 05 04	699	1.0+	0.8+
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	699	0.6−	1.1+

2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	1.1+	0.8+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	1.0−	0.8−	2001 10 23	704	(1.4+	3.1+)	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.8−	2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.9−	1.6−	2001 10 24	704	0.9+	0.1−	2005 05 07	G96	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.8−	1.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	691	0.7−	0.8+
2001 09 12	704	0.9−	1.0−	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	691	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 05 09	699	0.5+	0.8+
2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2005 05 09	699	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 05 09	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	699	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.4−	0.8+	2005 05 09	704	0.9+	0.9+
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	704	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.9+	0.7+	2002 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 05 09	699	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.7−	2005 05 09	704	0.9+	0.6+
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2002 12 10	704	0.4+	0.1+	2005 05 09	704	0.5+	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	691	0.1−	0.7+	2005 05 12	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 11 20	691	0.1−	1.1+	2005 05 12	691	0.6−	1.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2003 11 20	691	0.4+	0.8+	2005 05 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2004 02 23	704	0.2+	0.7+	2005 05 13	704	0.1−	0.1+
2001 09 25	644	0.6−	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2005 05 13	704	0.8+	0.4+
2001 09 25	644	0.6−	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	1.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 09 25	644	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.1−	0.8+	2005 05 13	704	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2004 02 23	704	0.7+	0.5+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2004 03 17	691	0.1−	0.9+	2005 05 13	704	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2004 03 17	691	0.1−	0.9+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2004 03 17	691	0.1+	0.7+	2005 05 13	704	0.9+	1.0+
2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2004 03 19	704	1.0+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	(0.7+	2.4+)	2005 05 19	644	0.1−	0.3+
2001 09 27	704	0.6+	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.0
2001 09 27	704	0.1−	0.7+	2004 03 19	704	0.9+	0.6−	2005 05 19	644	0.3+	0.1−
2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.3−	0.2+				
2001 09 27	704	0.4+	0.9+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+				

(109791)∗ 2001 RL$_{91}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.88944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17279654	ω	316.94240		+0.79549414	−0.60458140	
a	3.1923660	Ω	80.30089		+0.56661201	+0.71823447	
e	0.1829670	i	2.37635		+0.21480200	+0.34441339	
P	5.70	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.4+	0.7+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	1.1−	0.8+
2001 08 24	704	1.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.8−	0.0
2001 08 24	704	0.8+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.7+	0.5+
2001 08 27	699	0.1−	0.4−	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.6+	0.4−
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	1.8+	0.6−
2001 08 27	699	0.7+	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2003 01 09	704	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.7+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2003 01 09	704	0.4−	0.4+
2001 09 11	699	0.4−	0.9+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.5+
2001 09 11	699	0.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 01 09	704	0.3−	0.8+
2001 09 16	704	0.0	0.8−	2001 10 23	699	1.5−	1.1−	2004 03 19	704	(0.0	2.2+)
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2004 03 19	704	1.2+	1.4+
2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.9+
2001 09 16	704	0.2+	0.7−	2001 10 23	699	0.3−	1.1+	2004 03 19	704	0.3+	1.8+
2001 09 18	699	0.4−	0.8−	2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2004 03 29	691	0.4+	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 23	699	0.5−	0.7−	2004 03 29	691	0.3+	0.5+
2001 09 18	699	0.6−	0.8+	2001 10 23	704	0.7−	0.6+	2004 03 29	691	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	0.5−	0.7+	2001 10 23	699	0.2+	0.2−	2004 04 22	691	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	1.0+	2004 04 22	691	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2004 04 22	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2004 07 15	807	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2004 07 16	807	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.9−	0.7+	2005 05 09	G96	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.8−	2005 05 09	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2005 05 09	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	1.9+	0.6−	2005 05 09	G96	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	1.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	1.2−	0.6−				
2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.6−	0.1−				

(109792)∗ 2001 RN$_{91}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.37224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22300266	ω	8.09695		+0.96230181	−0.26983129	
a	2.6931633	Ω	7.81422		+0.23334744	+0.75456225	
e	0.1198223	i	14.54744		+0.13972899	+0.59818633	
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	1.8+	0.6−	2001 10 17	644	0.4+	1.2−	2003 01 25	704	1.4+	0.1−
2001 08 26	644	1.2+	0.9−	2001 10 17	644	0.5+	1.1−	2003 01 25	704	1.9+	1.5+
2001 08 26	644	1.3+	0.6−	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2003 01 25	704	0.7+	0.7+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2003 02 06	699	0.0	0.7+
2001 09 11	699	0.6−	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 02 06	699	0.6+	0.8+
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 02 06	699	1.9+	1.0+
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 02 06	699	1.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2004 04 13	644	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	699	0.5+	0.9+	2004 04 13	644	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2004 04 13	644	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2001 10 23	699	0.6−	0.9+	2004 04 17	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2004 04 17	704	0.0	0.4−
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	1.0+	2004 04 17	704	0.7−	0.4−
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 23	699	0.0	0.2−	2004 04 26	704	1.2+	1.4+
2001 09 18	699	0.4−	0.6−	2001 10 23	704	0.3+	1.0+	2004 04 26	704	1.2+	1.7+
2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2001 10 23	699	0.2−	0.1−	2004 04 26	704	0.7−	0.0
2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2004 04 26	704	1.4+	1.2+
2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	1.3+	2004 04 26	704	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	1.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2004 04 26	704	(0.1−	2.2+)
2001 09 19	704	1.3−	1.0+	2001 10 24	704	0.3+	1.0+	2004 04 26	704	0.5+	1.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2005 07 25	E12	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2005 07 25	E12	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	644	0.5+	0.6+	2005 07 25	E12	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	1.1+	2005 07 25	E12	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.2+	1.6+	2005 08 07	E12	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.9+	0.4+	2005 08 07	E12	(0.9−	2.3−)
2001 09 26	704	(1.1−	3.4+)	2001 11 09	704	0.6+	0.9+	2005 08 07	E12	0.6+	1.3−
2001 09 26	704	(1.3−	3.6+)	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2005 08 07	E12	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	(1.6−	3.6+)	2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2005 08 08	E12	0.5+	0.4−
2001 10 06	704	0.9+	0.3−	2001 11 18	704	1.3+	0.7+	2005 08 08	E12	0.4+	0.0
2001 10 06	704	0.9+	0.8−	2001 11 18	645	0.1−	0.3−	2005 08 08	E12	1.1−	0.7+
2001 10 06	704	1.1−	0.1−	2001 11 18	645	0.1−	0.3−	2005 08 08	E12	0.3+	0.1+
2001 10 06	704	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2005 08 24	E12	0.8−	0.0
2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2005 08 24	E12	0.1−	0.5+
2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2001 11 22	608	1.1−	0.0	2005 08 24	E12	0.3−	0.8+
2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2001 11 22	608	0.3−	0.1−	2005 08 24	E12	0.0	0.9+
2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2001 11 22	608	0.6−	0.5+	2005 09 09	E12	0.6+	0.0
2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2002 12 31	645	0.1−	0.2+	2005 09 09	E12	1.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.8+	0.2−	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 09 09	E12	1.2+	0.3+
2001 10 16	704	1.0−	0.9+	2003 01 10	704	0.1−	0.8+	2005 09 09	E12	0.8−	0.6+
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2003 01 10	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	E12	0.5+	1.0−
2001 10 16	704	1.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	E12	0.3−	0.7+
2001 10 17	644	0.1+	1.2−	2003 01 13	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	E12	0.3+	0.7+
2001 10 17	644	0.1−	1.2−	2003 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	E12	0.6−	0.3+

2001 10 17	644	0.2+	1.2−	2003 01 13	704	0.3−	1.1−	
2001 10 17	644	0.4+	1.2−	2003 01 25	704	(2.7+	1.4+)	

(109793)∗ 2001 RK$_{92}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.63039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24699977	ω	60.44861		+0.45113166		−0.89245362
a	2.5157744	Ω	2.73903		+0.79883182		+0.40250365
e	0.1352790	i	3.11928		+0.39792958		+0.20375807
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	910	1.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	1.2−	2005 08 29	704	0.1−	1.4+	
1997 09 05	910	1.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.0	1.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.1−	
1997 09 05	910	1.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	704	1.4+	0.8−	
1999 01 26	910	0.1+	0.7−	2001 10 16	704	0.8−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	
1999 01 26	910	0.1+	1.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	1.1+	
1999 01 26	910	0.0	1.1−	2001 10 16	704	0.1−	1.5−	2005 08 31	691	0.2−	0.2+	
1999 02 18	699	0.5+	0.1+	2001 10 16	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	
1999 02 18	699	1.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.0	
1999 02 18	699	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	1.5+	
1999 02 23	699	1.0+	0.9+	2001 10 17	644	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.9+	
1999 02 23	699	1.4+	0.4+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	
1999 02 23	699	0.9+	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+	
2001 08 24	704	1.2−	0.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.1−	
2001 08 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	608	0.1+	0.3+	
2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	608	0.2−	0.3+	
2001 08 24	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	1.0+	2005 09 12	608	0.0	0.1−	
2001 09 11	699	0.6+	1.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2005 09 14	703	1.2−	0.6+	
2001 09 11	699	1.0+	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	1.1+	2005 09 14	703	0.4−	1.0+	
2001 09 11	699	0.3+	0.0	2001 10 23	699	0.8+	0.8−	2005 09 14	703	1.1−	0.1+	
2001 09 11	699	0.2−	1.0+	2001 10 23	699	(1.5−	2.2+)	2005 09 14	703	1.8−	0.4+	
2001 09 16	704	1.1−	0.4−	2001 10 23	699	0.2+	1.0+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	
2001 09 16	704	1.3−	0.7−	2001 10 23	699	1.3−	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+	
2001 09 16	704	1.0−	0.9−	2001 12 10	645	0.2+	0.3−	2005 09 14	691	0.0	0.1+	
2001 09 16	704	1.5−	0.8−	2001 12 10	645	0.2+	0.3−	2005 09 23	644	0.3+	0.4+	
2001 09 18	699	0.7−	0.3+	2003 01 27	608	0.3−	0.8+	2005 09 23	644	0.3−	0.1−	
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2003 01 27	608	0.4−	1.6+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+	
2001 09 18	699	0.8−	0.0	2003 01 27	608	0.1−	1.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.2+	
2001 09 18	699	0.8−	0.4+	2003 02 01	704	1.3−	1.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.1−	
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2003 02 01	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	699	0.0	0.1+	
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.5−	2005 09 23	699	0.4+	0.1−	
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	(2.3−	1.5+)	
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.6−	0.1+	2005 09 25	703	(2.6−	0.5+)	
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2003 02 02	608	0.0	0.4−	2005 09 25	703	(1.9−	2.2−)	
2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2003 02 02	608	0.4+	0.2−	2005 09 29	699	0.6+	0.7+	
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2003 02 02	608	0.6+	0.4−	2005 09 29	699	0.7+	0.3+	
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2003 02 03	699	0.6+	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.2+	
2001 09 21	704	0.2+	0.8−	2003 02 03	699	1.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.9+	0.4+	
2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2003 02 03	699	1.0−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	
2001 09 21	644	0.4−	0.5+	2003 02 03	699	1.4−	0.5−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	
2001 09 21	644	0.9−	0.3+	2003 02 22	644	0.3−	1.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0	
2001 09 21	644	0.9−	0.5+	2003 02 22	644	0.1−	1.2+	2005 09 29	G96	0.6+	0.0	
2001 09 22	704	0.3+	0.3−	2003 02 22	644	0.1+	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+	
2001 09 22	704	0.7+	0.3−	2003 02 23	608	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+	
2001 09 22	704	0.4+	0.6−	2003 02 23	608	0.7+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+	
2001 09 22	704	0.5+	0.1−	2003 02 23	608	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.4+	
2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2003 02 28	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+	
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2003 02 28	704	0.2+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.1−	
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2003 02 28	704	0.4−	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1−	
2001 09 23	704	0.4−	0.6+	2003 02 28	704	0.7+	1.4+	2005 10 02	644	0.0	0.0	
2001 09 25	644	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1−	
2001 09 25	644	0.5−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	1.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.0	
2001 09 25	644	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.0	
2001 09 26	699	0.2−	0.3+	2003 02 28	608	0.6+	1.3+	2005 10 07	704	0.2−	1.3+	
2001 09 26	699	0.2−	0.6+	2003 02 28	608	0.7+	1.5+	2005 10 07	704	0.3+	1.4+	
2001 09 26	699	0.2−	0.4+	2003 02 28	608	0.4+	1.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.9+	
2001 09 26	699	0.6−	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+	
2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.6+	
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2003 03 06	644	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.5+	
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2005 10 07	703	1.0−	0.0	
2001 10 13	704	0.1+	0.7−	2003 03 07	699	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.7+	0.3+	
2001 10 13	704	0.5+	1.6−	2003 03 07	699	1.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.4+	
2001 10 13	704	0.4+	0.7−	2003 03 07	699	0.9+	0.9−					

(109794)∗ 2001 RL$_{92}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.38057		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23062892	ω	232.83954		+0.76164850		−0.64786003
a	2.6334609	Ω	167.52314		+0.61196168		+0.71256035
e	0.0942846	i	3.44911		+0.21305976		+0.26932347
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.6+	1.4−)	2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 02 02	608	0.6−	1.1+	
1997 10 29	704	(3.4+	1.2−)	2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2003 02 02	608	1.0−	0.8+	
1997 10 29	704	0.5−	1.0−	2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 02 03	704	0.6+	0.2−	
1997 10 29	704	(2.2+	0.7−)	2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2003 02 03	704	0.2−	1.6+	
1997 10 29	704	(2.1+	0.7−)	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2003 02 03	704	1.2+	0.2+	
1997 11 03	704	1.0+	0.1−	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.1+	1.0+	
1997 11 03	704	0.7+	1.2−	2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2003 02 03	704	0.7+	0.2+	
1997 11 03	704	0.2+	0.8−	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2003 02 03	644	0.2−	0.0	
1997 11 03	704	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.9−	0.9−	2003 02 03	644	0.1+	0.2−	
1997 11 06	704	1.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	644	0.6+	0.3+	
1997 11 06	704	(2.7−	0.1+)	2001 10 13	704	0.7−	1.3−	2003 02 08	704	0.1+	0.0	
1997 11 06	704	(4.0−	0.3−)	2001 10 17	644	1.0−	0.7−	2003 02 08	704	0.6−	0.2+	
1997 11 06	704	(4.3−	1.6+)	2001 10 17	644	0.6−	0.5−	2003 02 08	704	0.4−	0.0	
2001 08 24	704	0.4+	0.6−	2001 10 17	644	0.8−	0.5−	2003 02 08	704	0.2−	0.0	
2001 08 24	704	0.0	1.3−	2001 10 17	644	1.0−	0.7−	2003 02 21	644	0.6+	0.6+	
2001 08 24	704	0.0	0.8−	2001 10 17	644	1.2−	0.8−	2003 02 21	644	0.6+	0.0	
2001 09 11	699	(2.4+	0.2−)	2001 10 17	644	1.0−	0.7−	2003 02 21	644	0.4+	0.2−	
2001 09 11	699	1.8+	0.7+	2001 10 20	704	1.1−	1.6+	2003 02 28	608	0.4+	0.8−	
2001 09 11	699	0.9+	0.2+	2001 10 20	704	1.9−	0.1+	2003 02 28	608	0.7+	1.1−	
2001 09 11	699	1.5+	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.0	2003 02 28	608	0.4+	0.9−	
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 23	699	0.8−	0.6+	2004 05 11	699	1.3−	1.2+	
2001 09 16	704	0.0	0.5−	2001 10 23	699	0.1−	0.6−	2004 05 11	699	1.0−	0.7+	
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	699	0.3−	0.5−	2004 05 11	699	0.3+	0.6+	
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 23	699	0.8−	0.8−	2004 05 11	699	1.3+	1.0+	
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2004 05 15	704	(0.1+	2.2+)	
2001 09 18	699	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	1.2+	
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	(0.6+	2.5+)	
2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.9−	0.4+	2004 05 15	704	1.8+	0.1−	
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	1.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	1.4−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.4+	
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2005 08 06	704	0.1+	1.2+	
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.1+	
2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.8−	0.2+	
2001 09 21	704	0.5+	1.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.4−	0.7+	
2001 09 21	704	0.5+	1.3+	2003 01 17	644	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+	
2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2003 01 17	644	0.1+	0.9+	2005 08 06	644	0.4−	0.4+	
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2003 01 17	644	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+	
2001 09 22	704	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.9+	2005 08 10	599	0.3+	0.6+	
2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	1.0+	2005 08 10	599	0.1−	0.8+	
2001 09 22	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2005 08 10	599	0.0	0.7+	
2001 09 22	704	0.0	0.5−	2003 01 27	699	0.4−	0.4+	2005 08 10	599	0.3−	1.0+	
2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	1.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+	
2001 09 23	704	1.3+	1.0−	2003 01 27	699	0.2−	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.3+	
2001 09 23	704	0.8+	1.3−	2003 01 27	644	0.5+	0.6−	2005 08 22	644	0.0	0.3+	
2001 09 23	704	1.0+	1.1−	2003 01 27	704	0.5+	1.0+	2005 08 26	699	0.2−	0.1+	

2001 09 23	704	1.0+	1.3−	2003 01 27	699	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.5+	0.7+
2001 09 25	333	2.0+	0.6−	2003 01 27	644	0.7+	0.5−	2005 08 26	699	0.0	0.7+
2001 09 25	333	0.4+	0.6−	2003 01 27	699	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.5+
2001 09 25	333	0.6−	1.0−	2003 01 27	644	0.4+	0.6−	2005 08 29	699	0.9−	0.7+
2001 09 25	644	0.3+	0.3+	2003 01 29	291	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	1.3+
2001 09 25	644	0.6+	0.7+	2003 01 29	291	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	1.6−
2001 09 25	644	0.0	0.3+	2003 01 29	291	0.8−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+
2001 09 26	699	0.4+	1.5+	2003 01 30	699	0.8−	1.0+	2005 09 05	703	0.3−	0.1−
2001 09 26	699	1.0+	0.9+	2003 01 30	699	0.4−	0.2+	2005 09 05	703	1.0−	0.3−
2001 09 26	699	0.4+	0.9+	2003 01 30	699	0.9−	1.1+	2005 09 05	703	0.5+	0.7+
2001 09 26	699	0.4+	1.1+	2003 01 30	699	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.3+	0.3−
2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2003 02 02	608	0.0	1.7+				

(109795)∗ 2001 RM$_{92}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.50796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19049047	ω	310.79958		+0.82790540	+0.56073193	
a	2.9914876	Ω	15.10721		−0.49927314	+0.74683275	
e	0.0980413	i	2.71449		−0.25553665	+0.35751999	
P	5.17	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.7+	0.5−	2001 09 25	644	0.2+	0.2−	2004 02 16	691	0.1−	0.1+
1996 10 18	566	0.0	0.5−	2001 09 25	644	0.1−	0.5−	2004 02 16	691	0.3+	0.0
1996 10 18	566	0.4−	0.4−	2001 09 25	644	0.1+	0.4−	2004 02 18	704	0.6+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2004 02 18	704	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2004 02 18	704	1.1+	1.1+
2001 08 16	704	0.5+	0.8+	2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.8−	0.4−	2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	(1.1−	2.4+)
2001 08 27	699	0.2+	1.3+	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	1.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2004 02 23	704	(1.6−	3.2+)
2001 08 27	699	1.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.7+
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	(1.0−	3.2+)
2001 09 11	699	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2004 02 23	704	1.0+	1.0+
2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	(0.8−	3.3+)
2001 09 11	699	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.3+	1.1+	2004 02 23	704	0.2+	1.0+
2001 09 11	699	0.8−	0.0	2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2004 02 23	704	(1.7−	3.3+)
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2004 03 11	644	0.4+	0.9+
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2004 03 11	644	0.5+	0.7+
2001 09 16	704	0.1+	0.7−	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2004 03 11	644	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.7+	0.5−
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.3+
2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	2.0+
2001 09 18	699	0.8−	0.6+	2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2004 03 29	691	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2004 03 29	691	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2004 03 29	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2005 05 11	644	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 05 11	644	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	1.1+	2005 05 11	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 11 20	704	0.6−	1.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 05 19	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	1.6+	2005 05 19	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 05 30	E12	0.8+	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 01 05	704	0.2−	0.6−	2005 05 30	E12	0.0	0.4−
2001 09 23	704	0.8+	1.0−	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 05 30	E12	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.8+	1.1−	2003 01 05	704	0.3−	1.3−	2005 05 30	E12	0.4−	1.0+
2001 09 23	704	0.7+	1.9−	2003 01 05	704	0.5−	0.6+				
2001 09 23	704	0.8+	1.4−	2004 02 16	691	0.1+	0.1+				

(109796)∗ 2001 RX$_{92}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.30282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22820127	ω	148.31844		+0.96905161	+0.24663783	
a	2.6521048	Ω	197.41206		−0.23314523	+0.90051942	
e	0.1145616	i	1.99719		−0.08113123	+0.35809854	
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.6−	0.7+	2001 09 26	333	0.3−	0.3−	2004 04 16	691	0.1−	0.6+
2000 05 28	704	0.0	0.6−	2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	691	0.4+	0.6+
2000 05 28	704	0.8+	0.2+	2001 09 26	333	0.0	0.6−	2004 04 16	691	0.2−	0.5+
2000 05 28	704	1.7−	0.4−	2001 09 26	333	0.0	0.2−	2004 05 12	699	1.9−	0.6−
2001 08 27	699	0.7+	1.7−	2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2004 05 12	699	2.0+	0.8+
2001 08 27	699	0.0	0.5−	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2004 05 12	699	1.6+	0.9+
2001 08 27	699	1.5+	0.7−	2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2004 05 12	699	0.9+	0.8+
2001 08 27	699	1.4+	0.8−	2001 10 06	644	0.1−	0.9+	2004 05 15	691	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 10 06	644	0.1−	1.0+	2004 05 15	691	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 10 06	644	0.3+	0.6+	2004 05 15	691	0.4+	0.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 15	608	1.2−	0.4−	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2001 10 15	608	1.1−	0.3−	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2001 09 12	695	0.2−	0.0	2001 10 15	608	1.2−	0.4−	2005 06 23	644	0.3−	0.2+
2001 09 12	695	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.6+	0.9+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.2+	1.0+	2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.8+	2005 07 31	644	0.3−	0.0
2001 09 18	699	0.2+	0.4−	2001 10 16	704	1.3−	0.6+	2005 07 31	644	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 10 16	691	0.5−	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	691	0.9−	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 16	691	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	691	0.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−
2001 09 20	691	0.1−	0.2−	2001 10 18	644	0.5−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 20	691	0.0	0.3−	2001 10 18	644	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 18	644	0.4−	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.8−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2005 08 22	644	0.1−	0.6+
2001 09 23	704	1.5+	0.7+	2001 10 23	704	0.9+	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.9+
2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.9+	1.0+	2005 08 26	699	0.5−	0.1−
2001 09 23	704	1.5+	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	1.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.6+	0.6+	2005 08 26	699	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	1.5+	0.7+	2001 10 23	704	0.3+	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	1.0+	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	1.2−	1.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	1.3−	1.3−	2001 10 24	704	0.8+	0.7+	2005 08 29	699	0.6−	0.1+
2001 09 23	704	1.3−	1.8−	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.3−
2001 09 23	704	1.6−	1.2−	2003 01 27	704	0.9−	1.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	0.4+	0.9+	2005 09 05	703	0.6−	1.1+
2001 09 24	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	1.0+	2005 09 05	703	0.5+	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	0.9−	2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2005 09 05	703	0.6−	0.4+
2001 09 24	704	1.0+	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	1.2+	2005 09 05	703	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.9+	1.0−	2003 02 03	704	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	1.0+	0.2+
2001 09 25	699	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	0.6−	0.5+	2005 09 08	704	0.8+	0.6+
2001 09 25	699	1.5+	0.1+	2004 04 14	291	0.4+	1.0+	2005 09 08	704	0.0	1.3−
2001 09 25	699	0.4+	1.1+	2004 04 14	291	0.9+	1.0+	2005 09 08	704	1.5+	0.4+
2001 09 25	699	0.8−	0.4−	2004 04 14	291	0.8+	1.1+				

(109797)∗ 2001 RY$_{92}$ = 2000 FN$_{29}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 18055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.77131		(2000.0)			
n	0.20091058	ω	280.70787		+0.27734132	+0.96070087
a	2.8871378	Ω	5.43583		−0.82644391	+0.24472994
e	0.2928387	i	7.06183		−0.48997168	+0.13100039
P	4.91	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.0	0.5−	2001 09 11	699	0.3+	1.3+	2001 10 15	608	0.7−	0.7−
1995 03 27	691	0.3−	0.2−	2001 09 11	699	1.0+	0.6+	2001 10 16	704	1.0−	0.6+
1995 03 27	691	0.2−	0.2−	2001 09 11	699	0.2−	1.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+
2000 03 27	699	0.4+	0.7+	2001 09 12	695	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.8−	0.2−
2000 03 27	699	0.6−	0.2+	2001 09 12	695	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	1.3−	0.4+
2000 03 27	699	0.8+	0.8+	2001 09 15	644	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.9−	1.3+
2000 03 27	699	0.5+	1.5+	2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2001 10 18	704	0.7−	1.4+
2000 04 02	699	0.6−	0.2−	2001 09 15	644	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.7−	1.7+
2000 04 02	699	0.3−	0.5−	2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 10 18	704	0.0	1.3+
2000 04 02	699	0.3−	0.1+	2001 09 18	699	0.4+	1.1+	2001 10 18	704	0.1−	1.5+
2000 04 02	699	0.5−	0.1−	2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2001 10 20	691	0.3−	0.3+
2000 04 05	699	0.7−	0.6+	2001 09 18	699	0.4+	0.7+	2001 10 20	691	0.3−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2001 09 20	691	0.0	0.1+	2001 10 20	691	0.4−	0.4+
2000 04 05	699	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−
2000 04 05	699	0.9+	0.2−	2001 09 20	691	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−
2000 04 05	699	0.9+	0.3+	2001 09 20	691	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2004 03 17	645	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	1.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 03 17	645	0.0	0.1+
2000 04 06	699	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	1.5−	0.6+	2005 04 03	E12	0.4+	0.5−
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2005 04 03	E12	0.1−	0.2+
2000 04 06	699	0.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2005 04 03	E12	0.1−	1.0+
2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 03	E12	0.2−	1.1+
2000 04 06	699	0.1−	0.9+	2001 09 23	704	0.7−	0.0	2005 04 12	691	0.5+	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.8+	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
2000 04 06	699	0.2−	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2005 04 12	691	0.7+	0.4+
2000 04 06	704	0.6+	0.9+	2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2005 04 16	691	0.5+	0.5+
2000 04 06	704	0.6+	0.9+	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2000 04 07	704	0.6+	0.4+	2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2000 04 07	704	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	E12	0.1−	0.3+
2000 04 07	704	0.1+	1.0+	2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	E12	0.7+	0.1+
2000 04 07	704	0.9+	0.7+	2001 09 26	704	1.2−	0.4+	2005 04 18	E12	0.4−	0.3−
2000 05 05	704	1.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.7−	0.7+	2005 04 18	E12	0.0	0.4−
2000 05 05	704	1.2+	0.1+	2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2000 05 05	704	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.7−	0.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.9+	0.8+	2001 10 11	644	0.6−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	1.4−	0.7−	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2005 05 06	703	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	1.2−	0.7−	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2005 05 06	703	0.8−	0.1+
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 10 13	704	(0.4+	2.2+)	2005 05 06	703	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.8−	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	1.5+	2005 05 06	703	0.3+	0.3+
2001 09 10	333	0.8+	0.6−	2001 10 13	704	0.1+	1.6+	2005 05 09	699	1.3+	1.1−
2001 09 10	333	(47.2+	1.8−)	2001 10 13	704	0.2+	1.7+	2005 05 09	699	0.1−	0.1−
2001 09 11	333	0.7+	0.0	2001 10 13	704	0.1+	1.8+	2005 05 09	699	0.2+	0.7+
2001 09 11	699	0.3+	1.4+	2001 10 15	608	0.6−	0.9−				
2001 09 11	333	0.2+	0.6−	2001 10 15	608	0.7−	0.8−				

(109798)∗ 2001 RZ$_{92}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.68429		(2000.0)			
n	0.21388913	ω	238.45108		+0.54095818	−0.84104551
a	2.7691314	Ω	178.79079		+0.80722860	+0.51833879
e	0.2677771	i	7.04182		+0.23610641	+0.15481392
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.0	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	1.0+	0.1−
1998 02 22	691	0.4+	0.7+	2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 11 08	644	0.3−	0.4+
1998 02 22	691	0.0	0.4−	2001 09 26	704	0.4−	0.6−	2001 11 08	644	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.8−	1.4+	2001 09 26	704	0.9−	0.9−	2001 11 08	644	0.5−	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	0.5−	0.5−	2001 12 07	704	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.5+	0.1−	2001 10 06	704	1.2−	1.0+	2001 12 07	704	0.5+	0.2+
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2001 10 06	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	1.6+
2001 08 27	699	0.6−	1.0+	2001 10 06	644	0.7+	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.8+
2001 08 27	699	0.0	0.8+	2001 10 06	644	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.6−	0.7+	2001 10 06	644	0.5+	0.1−	2001 12 17	699	0.8−	1.2−
2001 09 11	699	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.6+	1.0+	2001 12 17	699	0.9−	0.7+
2001 09 11	699	0.8−	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	699	1.4+	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	1.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	699	0.6+	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.2+	1.1+	2003 03 07	699	0.3+	1.6+
2001 09 15	644	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	1.1+	2003 03 07	699	0.4+	1.2+
2001 09 15	644	0.2−	0.2+	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.1+	0.4+
2001 09 15	644	0.1+	0.5+	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	1.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.6−	2001 10 16	704	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.5−	2003 03 08	704	0.1+	1.6+
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	1.8+
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 03 08	704	0.5+	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	1.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	704	1.4+	2.0+
2001 09 18	699	0.0	0.8+	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.9+
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2001 10 17	644	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.7−	0.8+
2001 09 18	699	0.5−	0.6+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 19	699	0.2−	0.3+	2003 04 07	691	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	699	0.1−	0.3+	2003 04 07	691	0.7+	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 10 19	699	0.4+	0.3+	2005 06 11	691	0.0	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 06 11	691	0.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2005 06 11	691	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.1−	1.0+	2005 06 15	691	0.1+	1.0+
2001 09 25	699	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 06 15	691	0.0	0.5+
2001 09 25	699	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.2+	1.1+	2005 06 15	691	0.0	0.8+
2001 09 25	699	0.6−	0.8−	2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2005 07 01	644	0.0	0.3+
2001 09 25	699	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 07 01	644	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 07 01	644	0.1+	0.3+

(109799)∗ 2001 RP$_{93}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.37214		(2000.0)			
n	0.17150450	ω	134.08956		+0.36120512	+0.93167354
a	3.2083793	Ω	156.99891		−0.88147919	+0.35476682
e	0.1444512	i	5.71733		−0.30417973	+0.07826190
P	5.75	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	691	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.4+
1990 11 13	691	0.3+	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.1+
1990 11 13	691	0.9−	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
1995 08 19	809	1.0+	0.2−	2001 09 21	704	0.9−	0.7+	2005 04 04	703	0.3+	0.8+
1995 08 20	809	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	704	0.1+	0.3−
1995 08 22	809	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2005 04 05	704	(0.8+	2.9+)
1999 01 22	910	0.0	1.0−	2001 10 07	644	0.1−	0.9+	2005 04 05	704	1.0−	0.3+
1999 01 22	910	0.5−	1.2−	2001 10 07	644	0.3−	0.8+	2005 04 05	704	0.2−	0.6+
1999 01 22	910	0.2−	1.2−	2001 10 07	644	0.4−	0.7+	2005 04 05	704	0.6−	1.2+
2001 08 27	699	1.2+	1.0+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 04 09	704	1.9+	0.3+
2001 08 27	699	0.6+	1.0+	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 04 09	704	1.3+	0.5+
2001 08 27	699	1.2+	0.1+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	(2.2+	1.0+)
2001 08 27	699	2.0+	0.5−	2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 04 09	704	1.5+	0.3+

2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 11	695	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 11	695	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	1.0+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+	2005 04 12	695	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 12	695	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.3+	1.0+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	1.1+	1.1+
2001 09 16	704	1.0−	0.6−	2001 10 19	699	0.4−	0.2+	2005 04 13	704	1.0+	1.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	699	0.0	0.6+	2005 04 13	704	0.4+	0.7+
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	699	0.9−	0.2−	2005 04 13	704	0.5+	0.7+
2001 09 18	699	0.5−	1.4+	2001 10 19	699	0.6+	0.4+	2005 04 15	699	0.3+	0.7−
2001 09 18	699	1.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.7−	0.4+	2005 04 15	699	0.5+	1.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2001 12 07	704	0.6−	0.1+	2005 04 15	699	1.0−	0.3+
2001 09 18	699	1.8−	0.5−	2001 12 07	704	0.7+	1.1+	2005 04 15	699	0.5−	0.9+
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2004 02 09	A16	0.7−	0.7+	2005 05 11	699	0.8+	0.9−
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2004 02 09	A16	(1.7−	2.5+)	2005 05 11	699	0.9−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2004 02 11	691	1.1+	0.5+	2005 05 11	699	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2004 02 11	691	1.1+	0.6+	2005 05 11	699	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	691	1.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2005 03 04	704	0.8+	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	1.2+	2005 03 04	704	0.5+	1.5+	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 18	703	0.9+	0.7−	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.4+	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2005 03 18	703	0.1+	0.7−				
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	1.7−	0.1−				

(109800)∗ 2001 RC$_{94}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.75121		(2000.0)			
n	0.17027466	ω	142.91878		+0.22413692	+0.97434252
a	3.2238094	Ω	140.02178		−0.90160919	+0.21528999
e	0.1483708	i	1.82637		−0.36995069	+0.06562685
P	5.79	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	1.2−	1.1+	2001 09 26	704	0.8−	0.8−	2005 03 09	G96	0.0	0.0
1990 11 19	691	1.4−	0.3+	2001 10 08	644	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1990 11 19	691	1.6−	0.8+	2001 10 08	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
1995 08 25	809	0.9+	0.1−	2001 10 08	644	0.5+	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
1995 08 26	809	0.0	0.9+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
1995 08 28	809	0.3+	0.3−	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+
1995 09 18	809	0.6+	1.0+	2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
1995 09 19	809	0.4−	1.0−	2001 10 13	704	1.0−	0.1−	2005 03 13	703	0.8−	0.4+
1995 09 19	809	0.7+	0.0	2001 10 13	704	0.7+	0.4−	2005 03 13	703	1.2−	0.5+
1995 09 20	809	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.8−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.3+
1995 09 23	809	1.2+	0.9+	2001 10 13	704	1.6−	0.4+	2005 03 13	703	1.2−	0.1+
1995 09 23	809	(5.5+	1.3−)	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2005 04 01	699	0.2+	0.8+
1995 09 24	809	0.5+	0.6+	2001 10 16	291	0.7+	0.5+	2005 04 01	699	0.8+	0.2−
2001 08 27	699	1.5−	1.2+	2001 10 16	291	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.6+
2001 08 27	333	0.2+	0.4−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2005 04 01	699	0.1+	1.6+
2001 08 27	699	1.4−	1.2+	2001 10 16	291	0.2+	0.6+	2005 04 02	691	0.3+	0.6+
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	691	0.3+	0.7+
2001 08 27	699	0.1−	1.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.8+	2005 04 02	691	0.1+	0.5+
2001 08 27	333	(2.6+	1.1+)	2001 10 16	704	1.1−	1.0+	2005 04 02	644	0.6+	0.6+
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2001 10 20	704	1.2−	0.6+	2005 04 02	644	0.1−	0.6+
2001 09 11	699	0.3+	1.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.6−	2005 04 02	644	0.3+	0.7+
2001 09 11	699	0.2+	1.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2005 04 04	704	1.8+	0.3−
2001 09 11	699	0.5−	0.8+	2001 10 20	704	1.1−	1.1−	2005 04 04	704	0.8+	0.4+
2001 09 14	644	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.9−	0.7+	2005 04 04	704	1.0+	0.9+
2001 09 14	644	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	1.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.2+
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	1.0+	2005 04 09	704	1.2+	1.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2005 04 09	704	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 04 09	704	1.7−	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 04 11	G96	0.1+	0.5+
2001 09 18	699	1.5+	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.8−	0.4−	2001 11 12	645	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2001 11 12	645	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2004 01 28	691	0.3+	0.0	2005 04 11	704	1.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2004 01 28	691	0.4+	0.1+	2005 04 11	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 04 11	704	0.8+	0.9+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 04 11	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2004 02 26	704	0.9+	1.1+	2005 04 11	704	0.0	0.4+
2001 09 22	291	0.3−	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.9−	1.0+
2001 09 22	291	0.2+	0.5+	2004 04 13	645	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	1.8+
2001 09 22	291	0.2+	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 04 12	704	1.6+	0.9−
2001 09 26	704	0.6−	0.6−	2005 03 07	704	1.0−	0.9+	2005 04 12	704	1.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2005 03 07	704	(0.9+	2.5+)	2005 04 12	704	1.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	0.9+				
2001 09 26	704	0.2+	0.8−	2005 03 07	704	0.3−	1.3+				

(109801)∗ 2001 RE$_{94}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.02116		(2000.0)			
n	0.19708303	ω	162.03540		+0.96950646	+0.24490548
a	2.9243985	Ω	183.82162		−0.23798511	+0.93224962
e	0.1581396	i	7.64045		−0.05848340	+0.26633054
P	5.00	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.5−	1.0+
2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2001 09 26	704	0.6+	0.7+	2001 10 23	704	0.9−	0.8+
2001 08 27	699	0.7+	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.6−
2001 08 27	699	0.5−	0.6−	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.5−
2001 08 27	699	1.2−	0.8+	2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.8−
2001 09 11	699	0.2+	1.2+	2001 10 11	644	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.5−
2001 09 11	699	0.1−	1.2+	2001 10 13	704	1.0+	0.4−	2004 03 15	691	0.2−	0.6+
2001 09 11	699	0.5+	0.7+	2001 10 13	704	0.6+	0.6+	2004 03 15	691	0.1−	0.7+
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 13	699	0.2+	0.5−	2004 03 15	691	0.1−	0.5+
2001 09 14	644	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2004 04 21	691	0.1−	0.4+
2001 09 14	644	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2004 04 21	691	0.8+	0.3−
2001 09 14	644	0.5−	0.3+	2001 10 13	699	0.8−	0.1+	2004 04 21	691	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	1.1−	0.5−	2005 06 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	699	0.7−	1.2+	2005 06 01	691	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2001 10 13	699	1.2+	0.6−	2005 06 01	691	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	1.3+	2001 10 15	608	0.8−	0.6−	2005 06 11	691	0.9−	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.2−	2001 10 15	608	1.0−	0.7−	2005 06 11	691	0.3−	0.7−
2001 09 18	699	0.8+	0.4+	2001 10 15	608	0.9−	1.0−	2005 06 11	691	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.6+	0.7+	2001 10 16	704	0.5+	1.3−	2005 06 15	691	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.4+	1.0+	2001 10 16	704	0.8+	0.9−	2005 06 15	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.9+	0.5+	2005 06 15	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 16	704	1.0+	0.2−	2005 06 24	644	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.9+	0.1−	2005 06 24	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2005 06 24	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	1.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	(2.1+	0.8+)	2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2005 06 29	691	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	1.5+	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2005 06 29	691	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 06 29	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.3+	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.9−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−				
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.5+				

(109802)∗ 2001 RU$_{94}$ = 1989 YK$_1$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18057)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.51981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23327686	ω	124.94601		+0.29240596	−0.95452896	
a	2.6134946	Ω	307.94672		+0.85161867	+0.28754673	
e	0.1552131	i	4.22368		+0.43502229	+0.07868516	
P	4.23	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 12 30	413	1.2−	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	683	0.9+	0.3−
1989 12 30	413	1.0−	1.7−	2001 11 10	704	0.4−	1.1−	2003 03 26	699	0.0	0.4+
1989 12 31	413	0.6−	1.9−	2001 11 17	644	0.0	0.0	2003 03 26	699	1.1+	0.7+
1989 12 31	413	2.0+	1.4−	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	1.2+
2001 07 29	704	0.9−	0.5+	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 27	691	0.5+	1.1+
2001 07 29	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.9+	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	1.0+
2001 07 29	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 03 29	683	0.6−	1.4+
2001 08 18	699	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 03 29	683	0.7+	1.0−
2001 08 18	699	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.8−	2003 03 29	683	0.4−	0.7+
2001 08 18	699	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.8−	2003 04 05	704	0.6+	0.5+
2001 08 18	699	0.3+	0.9+	2001 12 19	699	0.7+	1.8+	2003 04 05	704	0.6+	0.0
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2001 12 19	699	0.1+	0.8−	2003 04 05	704	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2001 12 19	699	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.3−
2001 08 27	699	0.7−	0.3+	2001 12 19	699	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2003 01 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2001 08 28	644	0.2−	0.4−	2003 01 02	704	0.9−	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 08 28	644	0.2−	0.1−	2003 01 02	704	0.4−	0.2+	2005 07 12	291	0.5−	0.4+
2001 08 28	644	0.0	0.2−	2003 01 02	704	0.6−	0.5+	2005 07 12	291	0.4−	0.4+
2001 09 11	699	0.5+	0.6−	2003 01 02	704	0.3+	0.3−	2005 07 12	291	0.4−	0.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	0.8+	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2001 09 14	644	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 08 08	807	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.0	0.4+	2003 01 28	704	1.0+	0.7+	2005 08 08	807	0.1−	0.1+
2001 09 14	644	0.1+	0.5+	2003 01 28	704	0.8+	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.5+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	704	0.4+	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	1.0+	2005 08 27	699	0.0	1.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	1.0+	0.7+	2005 08 27	699	0.2+	0.8+
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.9+	0.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	1.1−	0.8−	2003 01 31	704	0.8+	0.9+	2005 08 27	699	0.1+	0.6+
2001 09 18	699	1.0+	0.3+	2003 01 31	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	608	0.2−	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2003 02 03	704	0.7+	1.0+	2005 08 28	608	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 02 03	704	1.6+	0.3−	2005 08 28	608	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 02 03	704	0.7+	1.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.6+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 02 09	608	0.6+	1.0+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2003 02 09	608	0.8+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2003 02 09	608	0.6+	1.1+	2005 08 30	704	0.0	0.6+
2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.5+	1.0+
2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.5+
2001 09 22	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	699	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+
2001 09 22	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2005 09 06	704	0.7+	1.2+
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	1.0+	0.6+	2005 09 06	704	0.2−	1.0+
2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	1.0+	0.9+	2005 09 06	704	0.5+	1.0+
2001 09 23	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	704	1.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	1.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	1.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.8−	1.3+
2001 09 25	699	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.6−	1.2+
2001 09 25	699	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	1.4+
2001 09 25	699	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2005 09 12	691	0.5+	0.1−
2001 09 25	699	0.6+	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 09 27	704	0.6−	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 09 27	704	0.8−	0.3+	2003 03 07	699	0.9+	0.6+	2005 09 14	703	0.5−	0.7+
2001 09 27	704	0.8−	0.2+	2003 03 07	704	0.5+	1.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.7+
2001 09 27	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.7+	2005 09 14	703	0.2−	0.0
2001 09 27	704	0.7−	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	1.0+	2005 09 14	703	1.3−	0.5−
2001 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.8−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 27	704	0.7−	0.0	2003 03 07	704	1.0+	0.8+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 09 27	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 27	704	1.0−	0.0	2003 03 07	704	0.0	1.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2001 10 06	644	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	1.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.9+
2001 10 06	644	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	1.0+	2005 09 23	703	0.6−	0.4−
2001 10 06	644	0.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.7+	0.9+	2005 09 26	691	0.0	0.4+
2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.8−	0.7+	2005 09 26	691	0.1−	0.4+
2001 10 13	699	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	1.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
2001 10 13	699	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.6−	1.2+	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 13	644	0.1+	0.9+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2003 03 13	644	0.6+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 13	644	0.6+	1.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2003 03 23	683	0.2−	1.3+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.7+	2003 03 23	683	1.0−	0.9+	2005 10 01	699	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.9+	1.0−	2003 03 24	683	1.7−	0.0	2005 10 01	699	0.6−	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	1.2−	2003 03 24	683	0.6−	0.4+	2005 10 01	699	0.5−	0.6+
2001 10 17	704	0.5+	1.2−	2003 03 24	683	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	1.3−	1.4+
2001 10 17	704	0.1+	1.3−	2003 03 25	683	0.6+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	1.0+
2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2003 03 25	683	0.9−	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 03 25	683	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.3+	0.6−	2005 10 07	704	0.7+	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	608	0.7+	0.7−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	608	0.7+	0.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 26	683	0.1−	1.5+	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	683	0.1+	0.3−				
2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.2+				

(109803)∗ 2001 RE$_{95}$ = 2000 KZ$_{12}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18057)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.18519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22349318	ω	91.25079		+0.99002577	+0.12938023	
a	2.6892212	Ω	261.31742		−0.14088582	+0.91025979	
e	0.1574121	i	3.23385		+0.00038885	+0.39330379	
P	4.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.4−	0.5−	2001 09 23	704	0.9−	0.7−	2001 11 17	691	0.1+	0.2+
2000 05 28	704	0.0	0.7−	2001 09 25	699	0.7+	0.7+	2002 12 28	291	0.1−	0.4+
2000 05 28	704	0.6+	0.1−	2001 09 25	699	0.7+	0.1+	2002 12 28	291	0.4−	0.6+
2000 05 29	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	699	0.2+	0.0	2002 12 28	291	0.3−	0.6+
2000 05 29	704	0.0	0.1+	2001 09 25	699	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.8−	0.8+
2000 05 29	704	0.9+	0.1−	2001 09 28	644	0.7+	0.3−	2003 01 27	704	(0.7+	2.1+)
2000 05 29	704	1.0−	0.5+	2001 09 28	644	0.6+	0.3−	2003 01 27	704	1.0+	1.5+
2000 05 29	704	0.8−	0.7+	2001 09 28	644	0.6+	0.3−	2003 01 27	704	(1.7+	2.4+)
2001 09 02	644	0.6−	0.3+	2001 10 06	644	0.5+	1.1+	2004 04 20	691	0.3+	0.5+
2001 09 02	644	0.6−	0.2+	2001 10 06	644	0.7+	1.0+	2004 04 20	691	0.4+	0.4+
2001 09 02	644	0.4−	0.2−	2001 10 06	644	0.5+	1.3+	2004 04 20	691	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2001 10 11	691	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.1−	1.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 11	691	0.1+	0.2−	2004 04 22	704	1.9+	0.6+
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 10 11	691	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	1.4+	0.9+
2001 09 17	644	0.6+	0.5−	2001 10 13	699	1.2+	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+
2001 09 17	644	0.8+	0.4−	2001 10 13	699	1.3+	1.6+	2005 05 19	G96	0.3+	0.1−
2001 09 17	644	0.4+	0.3−	2001 10 13	699	0.5+	0.3+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	0.9+	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2005 06 18	G96	0.3+	0.1+
2001 09 17	704	0.6−	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2005 06 18	G96	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2005 06 29	691	0.2+	0.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2005 06 29	691	0.3+	0.3+

2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 06 29	691	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2005 07 04	G96	(1.9+	2.6−)
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.9+	1.0−	2005 07 04	G96	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 10 18	644	1.0+	1.1−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	1.0+	2001 10 18	644	1.1+	0.9−	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 07 05	691	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2005 07 05	691	0.7+	0.8+
2001 09 22	704	1.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2005 07 10	691	0.6+	0.8+
2001 09 22	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.5−	0.8−	2001 10 25	644	0.0	1.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 10 25	644	0.1−	0.9+	2005 07 11	G96	0.6−	0.0
2001 09 23	704	1.3−	0.0	2001 10 25	644	0.0	0.8+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2001 09 23	704	1.2−	0.4−	2001 11 17	691	0.0	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.9−
2001 09 23	704	0.9−	0.5−	2001 11 17	691	0.2−	0.2+				

(109804)∗ 2001 RU$_{95}$

Discovered 2001 Sept. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.31085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20581669	ω	287.79378		+0.18912134	−0.98173115	
a	2.8410726	Ω	151.27943		+0.91660070	+0.16885725	
e	0.0418691	i	2.49349		+0.35224462	+0.08769939	
P	4.79	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.2−	0.2−	2001 10 15	608	0.6+	0.5−	2004 04 19	704	0.1−	1.2+
2001 09 11	691	0.2−	0.0	2001 10 15	608	0.6+	0.3+	2004 04 19	704	(0.8+	2.1+)
2001 09 11	691	0.4−	0.1+	2001 10 15	608	0.1−	0.4−	2004 04 19	704	0.0	0.7+
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	291	0.3−	0.5+	2004 04 19	704	1.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	291	0.1−	0.5+	2004 05 21	691	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 16	291	0.5+	0.8+	2004 05 21	691	0.0	0.7+
2001 09 18	691	0.5+	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2004 05 21	691	0.5+	0.6+
2001 09 18	691	0.7+	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2005 06 15	G96	0.0	0.4+
2001 09 18	691	0.6+	0.2−	2001 10 17	644	0.1+	0.1+	2005 06 15	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2005 06 15	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 06 15	G96	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	1.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.8+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2005 07 03	G96	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	1.2+	2005 07 03	G96	0.3−	0.6−
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2003 01 11	291	0.7−	0.8+	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 01 11	291	0.4−	0.8+	2005 07 10	691	0.3+	1.0+
2001 09 21	704	0.9−	0.7−	2003 01 11	291	0.0	0.6+	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.5−	2003 01 27	704	0.6+	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2003 01 27	704	0.6+	1.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 07 15	691	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+				
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	0.1+	1.2+				

(109805)∗ 2001 RW$_{100}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.42684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19710438	ω	180.34718		+0.49150530	+0.86959680	
a	2.9241874	Ω	119.09289		−0.79888167	+0.47177100	
e	0.0880161	i	3.09362		−0.34671402	+0.14571731	
P	5.00	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.3−	0.0	2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2004 02 25	704	0.2+	0.3+
1999 02 07	691	0.3−	0.5−	2001 09 12	704	0.9−	0.4−	2004 02 25	704	0.5−	1.9+
1999 02 07	691	0.2+	0.5−	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	691	0.5+	0.3+
2001 08 01	644	0.1+	0.9+	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2004 03 20	691	0.5+	0.0
2001 08 01	644	0.2−	0.9+	2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 20	691	0.6+	0.2−
2001 08 01	644	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 17	703	0.8−	0.3+
2001 08 25	644	0.3−	1.1−	2001 09 19	704	1.0−	0.6−	2005 04 17	703	0.4−	0.6−
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2005 04 17	703	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.8+	2005 04 17	703	0.1−	0.6−
2001 08 25	644	0.1−	1.2−	2001 10 17	644	0.5−	1.1+	2005 05 08	704	1.3+	0.5+
2001 08 25	704	0.8+	0.2−	2001 10 17	644	0.7−	1.1+	2005 05 08	704	0.4+	0.6+
2001 08 25	644	0.1+	1.2−	2004 01 23	699	1.0−	1.4−	2005 05 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	1.2−	0.2−	2004 01 23	699	0.0	0.5+	2005 05 08	704	0.4−	0.3−
2001 08 25	704	0.8+	0.1−	2004 01 23	699	0.0	0.3+	2005 05 13	691	0.5+	0.2+
2001 08 25	699	0.2+	0.1+	2004 01 23	699	(0.3+	2.7+)	2005 05 13	691	0.5+	0.3+
2001 08 25	699	0.5+	0.5+	2004 02 12	691	0.7+	0.5+	2005 05 13	691	0.5+	0.2+
2001 08 25	699	0.1+	0.4+	2004 02 12	691	0.4+	0.3+	2005 05 14	644	0.5+	0.3+
2001 08 25	699	0.8+	0.1+	2004 02 12	691	0.4+	0.3+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2001 09 11	699	0.4+	1.4+	2004 02 17	704	0.5−	0.9+	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	1.7+	2004 02 17	704	0.5+	1.0+	2005 06 16	G96	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.7+	0.7+	2004 02 17	704	0.6+	1.8+	2005 06 16	G96	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.8+	2004 02 17	704	0.3+	1.1+	2005 06 16	G96	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2004 02 25	704	0.1−	0.2+	2005 06 16	G96	0.4−	0.2+

(109806)∗ 2001 RW$_{101}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.36989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20179232	ω	180.62173		+0.72842636	+0.67802152	
a	2.8787213	Ω	136.13927		−0.62797455	+0.71816751	
e	0.1825332	i	8.16389		−0.27393978	+0.15659582	
P	4.88	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	809	0.8+	0.8−	2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.2+
1996 07 21	809	(0.1+	2.3−)	2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−
1996 07 21	809	(0.8−	2.3−)	2001 08 25	644	1.0+	1.3+	2001 09 21	704	0.0	0.4−
1996 08 14	566	0.2−	0.7−	2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.0
1996 08 14	566	0.1+	0.8−	2001 08 25	644	1.4+	1.4+	2001 10 10	644	0.0	0.1+
1996 08 14	566	0.2+	0.5−	2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 10	644	0.1+	0.5+
1999 01 15	691	0.2−	0.1−	2001 08 25	644	1.0+	1.2+	2001 10 10	644	0.2−	0.2+
1999 01 15	691	0.2−	0.3−	2001 08 25	704	0.6−	0.0	2004 02 12	691	0.0	1.0+
1999 01 15	691	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.0	2004 02 12	691	0.2+	0.8+
1999 01 23	691	0.3+	0.5−	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.7+
1999 01 23	691	0.4−	0.1+	2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2004 02 22	691	0.3+	0.7+
1999 01 23	691	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2004 02 22	691	0.4+	0.9+
2001 05 26	691	1.9−	0.2+	2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2004 02 22	691	0.2+	0.7+
2001 05 26	691	0.2−	0.1−	2001 09 17	699	0.8−	0.2+	2004 03 18	691	0.3−	0.4+
2001 05 26	691	0.3−	0.1+	2001 09 17	699	0.1+	0.4+	2004 03 18	691	0.5+	0.4+
2001 07 19	699	0.8+	1.0+	2001 09 17	699	1.1−	0.2+	2004 03 18	691	0.1+	0.2−
2001 07 19	699	1.6−	0.0	2001 09 17	699	0.5−	1.0+	2005 03 31	691	0.1+	0.6+
2001 07 19	699	0.7−	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 31	691	0.1+	0.4+
2001 07 19	699	1.2−	0.5−	2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2005 03 31	691	(0.3+	2.2+)
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	1.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.8−				

(109807)∗ 2001 RG$_{102}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.80401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19284245	ω	274.64004		+0.64495153	−0.75440814	
a	2.9671144	Ω	134.40791		+0.75128022	+0.59660738	
e	0.0990340	i	9.84037		+0.14005551	+0.27372976	
P	5.11	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.6−	1.2+	2001 09 23	608	0.5−	0.6+	2004 03 15	704	0.3−	1.3+
2001 08 25	704	0.4+	0.7+	2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.9+	0.0	2001 10 10	644	0.6−	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.5+
2001 08 25	704	1.0+	0.6−	2001 10 10	644	0.8−	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.3+
2001 08 28	644	0.7−	0.1+	2001 10 16	644	0.7−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.1+
2001 08 28	644	0.6−	0.2−	2001 10 16	644	0.9−	0.6+	2004 03 23	704	0.6+	0.6+
2001 08 28	644	0.8−	0.1−	2001 10 16	644	1.1−	0.6+	2004 04 09	644	0.3+	0.1−
2001 09 07	644	1.6+	0.8−	2002 12 14	704	0.5+	0.8+	2004 04 09	644	0.1−	0.2+
2001 09 07	644	1.7+	1.1−	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2004 04 09	644	0.5+	0.5+
2001 09 07	644	1.3+	0.6−	2002 12 14	704	0.2−	0.8−	2004 04 16	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	691	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.7+	1.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2004 04 16	691	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 07	704	0.7+	0.5+	2005 05 30	947	0.4−	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2003 01 07	704	0.8−	0.3+	2005 05 31	947	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 01 07	704	0.6+	1.3+	2005 05 31	947	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	1.2+	2003 01 27	704	1.4−	1.4+	2005 06 06	947	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2005 06 06	947	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 01 27	704	(0.8−	2.5+)	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 01 27	704	1.0+	1.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.6+	1.3+	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2001 09 23	608	0.4−	1.2+	2004 03 15	704	0.4+	1.3+				
2001 09 23	608	0.9−	1.1+	2004 03 15	704	0.3+	1.4+				

(109808)∗ 2001 RL$_{102}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.37263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18824485	ω	317.71501		+0.99618974	+0.05692619	
a	3.0152313	Ω	39.16871		−0.01925440	+0.88245422	
e	0.1508529	i	6.00459		−0.08506033	+0.46694107	
P	5.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 01 07	704	0.7+	0.7+
1991 11 07	691	0.5+	0.0	2001 09 21	704	1.1−	0.6−	2003 01 07	704	1.4+	0.8+
1991 11 07	691	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.6−	0.5+
1996 10 17	566	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.6+
1996 10 17	566	0.8−	0.8−	2001 09 27	644	0.8−	0.8+	2003 01 08	704	0.1−	0.9+
1996 10 17	566	0.8−	0.8−	2001 09 27	644	0.5−	0.8+	2003 01 09	704	0.5+	0.7+
2001 08 15	608	0.2+	0.2+	2001 09 27	644	0.7−	0.8+	2003 01 09	704	0.7−	0.9+
2001 08 15	608	0.7+	0.1−	2001 10 10	644	0.1−	0.8−	2003 01 09	704	0.2+	1.1+
2001 08 15	608	0.4+	0.9−	2001 10 10	644	0.2+	0.9−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 10	644	0.3+	0.8−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	1.5−	0.7+	2001 10 16	644	0.4−	0.1−	2005 04 18	691	0.5+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 10 16	644	0.0	0.1+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2001 09 17	699	0.8+	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.8+	0.8+	2001 10 24	644	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+
2001 09 17	699	0.9+	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.4+
2001 09 17	699	1.2+	0.7+	2002 12 14	704	0.9−	0.5−	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2002 12 14	704	0.7−	0.4+	2005 05 07	G96	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 07	G96	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 05 07	G96	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 05 07	G96	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2003 01 05	704	0.5−	0.4−				
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.4+	0.8+				

(109809)∗ 2001 RT$_{102}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.85527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24007653	ω	297.14953		−0.00885225	−0.99598045	
a	2.5639108	Ω	152.90863		+0.97269948	−0.02924801	
e	0.1554566	i	11.28671		+0.23189944	+0.08466107	
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.9+	0.3−	2003 01 09	608	0.1+	0.4−	2003 03 12	644	0.0	0.5+
1999 01 15	699	1.8+	1.6+	2003 01 09	608	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.6+
1999 01 15	699	0.2−	1.2+	2003 01 12	H86	0.2−	0.6+	2003 03 12	644	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2003 01 12	H86	0.4+	0.8+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.6−	2003 01 16	644	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2003 01 16	644	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.4−	0.7+	2003 01 16	644	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.6−	0.0
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2004 06 17	691	0.1−	0.9+
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2003 01 28	704	0.4+	0.0	2004 06 17	691	0.1−	0.7+
2001 09 11	699	0.6+	0.4−	2003 01 28	704	0.1+	0.3+	2004 06 17	644	0.1−	1.1+
2001 09 11	699	0.3−	1.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.4+	2004 06 17	691	0.2−	0.9+
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	0.6+	0.4+	2004 06 17	644	0.1+	1.0+
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.4+	2004 06 17	644	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2003 02 02	704	0.4+	0.2+	2004 06 26	691	0.1−	0.8+
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2003 02 02	704	0.3+	0.2−	2004 06 26	691	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	704	0.2+	0.1−	2004 06 26	691	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2003 02 03	699	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	0.5−	1.3+	2003 02 03	699	1.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	699	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2003 02 03	699	(2.3+	1.4+)	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.9−	0.8+	2003 02 04	644	0.9+	0.9+	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2003 02 04	644	0.6+	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	644	0.4+	1.0+	2005 08 28	947	1.0+	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.7+	2003 02 08	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	947	0.2+	0.9−
2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2003 02 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	947	0.2−	0.6−
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2003 02 08	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2003 02 08	704	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.8−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	1.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	1.3+	2003 02 22	644	0.0	1.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−
2001 10 16	644	0.1+	0.1−	2003 02 22	644	0.1+	1.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.8+
2001 10 16	644	0.6−	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	1.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.9+
2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2003 02 28	704	0.2−	1.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.5+
2002 11 13	645	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.9−	1.3−	2005 09 05	703	0.0	0.4+
2002 11 13	645	0.1−	0.2−	2003 02 28	704	(0.6−	2.1−)	2005 09 05	703	1.1+	0.3+
2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2003 03 01	608	0.4−	0.3+	2005 09 05	703	0.1−	0.1+
2003 01 07	704	0.3+	1.1+	2003 03 01	608	0.5−	0.9−	2005 09 05	703	0.6−	0.5+
2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2003 03 01	608	0.4−	0.7−	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2003 01 07	704	0.3+	0.9+	2003 03 05	704	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.3−
2003 01 07	704	0.2+	1.4+	2003 03 05	704	0.8+	0.0	2005 09 08	704	1.6+	0.7+
2003 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 03 05	704	0.4−	1.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 03 05	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	0.9−	2003 03 05	704	0.2+	1.0+	2005 09 24	644	0.5+	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	644	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	1.0+	0.8+
2003 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.6+	0.2−
2003 01 09	608	0.3+	0.4−	2003 03 06	644	0.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.4−

(109810)∗ 2001 RZ$_{102}$ = 1999 CT$_{97}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43006)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.80790		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25585035	ω	12.46069		+0.17511802		−0.98322173	
a	2.4574161	Ω	67.47152		+0.89849240		+0.13838567	
e	0.1699367	i	3.16980		+0.40254824		+0.11884629	
P	3.85	H	16.3	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	645	0.2−	0.3−	2005 08 31	699	1.0+	0.0
1999 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	645	0.2−	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.2+	0.6−	2003 02 01	704	0.4+	1.4+	2005 08 31	644	0.3+	0.0
1999 02 12	699	0.7+	0.5−	2003 02 01	704	0.1+	1.3+	2005 08 31	699	1.0−	0.8+
1999 02 12	699	0.9+	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	1.0+	2005 08 31	644	0.0	0.0
1999 02 12	699	1.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.0
1999 02 13	704	(2.4−	1.1−)	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.4+	0.2−
1999 02 13	704	0.4−	0.7+	2003 02 22	644	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.1+
1999 02 13	704	1.3−	1.0+	2003 02 28	704	0.6+	1.0+	2005 09 14	703	0.6+	0.8−
1999 02 13	704	1.2+	1.2+	2003 02 28	704	1.3+	1.7+	2005 09 14	703	0.4+	0.1+
2001 08 17	644	0.7−	0.4+	2003 02 28	704	1.0+	0.8+	2005 09 14	703	0.8−	0.3−
2001 08 17	644	0.4−	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	1.7+	0.3+
2001 08 17	644	0.6−	0.5+	2003 02 28	704	0.9+	1.0+	2005 09 23	691	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.6−	1.5+	2003 02 28	704	0.3+	1.3+	2005 09 23	691	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	1.1−	1.5+	2003 02 28	704	0.9+	0.6+	2005 09 23	691	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	(1.1−	3.4+)	2003 03 06	704	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2001 08 25	699	1.0+	0.3−	2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.2+
2001 08 25	699	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.6−
2001 08 25	699	0.1+	1.0+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.9+	0.3+
2001 08 25	699	(2.1+	1.0+)	2003 03 06	699	0.6+	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2001 09 07	644	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.2−	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	1.0+
2001 09 07	644	0.3+	0.9+	2003 03 06	699	1.0+	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 09 07	644	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	0.8+	2005 09 29	699	0.3+	0.7+
2001 09 11	699	(2.1−	0.5−)	2003 03 07	699	0.1+	1.7+	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2001 09 11	699	(0.2+	2.1+)	2003 03 07	699	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2003 03 07	699	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.8−	0.8+
2001 09 11	699	0.6+	0.6+	2003 03 07	699	1.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.8+	0.9+	2003 03 10	644	0.9+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	1.0+	0.7+	2003 03 10	644	0.9+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.0
2001 09 12	704	1.7+	0.4−	2003 03 10	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	1.3+	0.2−	2003 03 23	645	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 09 19	699	0.6−	1.3−	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 10 05	704	1.1−	1.2+
2001 09 19	699	1.0+	1.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.8−	0.8+
2001 09 19	704	1.7−	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2003 03 25	699	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	699	1.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.8−	0.4−
2001 09 19	699	0.3+	1.1+	2003 03 25	699	0.6−	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	1.4+	2003 03 25	699	0.2−	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2001 09 19	645	0.2−	0.0	2003 04 10	691	0.9+	0.5+	2005 10 11	291	0.0	0.2+
2001 09 19	645	0.2−	0.0	2003 04 10	691	1.0+	0.7+	2005 10 11	291	0.0	0.3+
2001 10 17	644	0.5−	1.3+	2003 04 10	691	0.4+	0.7+	2005 10 11	291	0.2−	0.3+
2001 10 17	644	0.3−	1.3+	2005 08 31	699	0.6−	1.0−				
2001 10 17	644	0.9−	1.8+	2005 08 31	699	1.3+	0.6+				

(109811)∗ 2001 RN$_{103}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.80194		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24270321	ω	299.19166		−0.20168415		−0.96818416	
a	2.5453785	Ω	160.66277		+0.97945008		−0.19920680	
e	0.1480891	i	26.57409		−0.00101872		+0.15144664	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	1.4−	1.6−	2005 07 31	644	0.4+	0.3+
1991 03 09	691	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2005 07 31	644	0.5+	0.1−
1991 03 09	691	0.4+	1.0+	2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
1999 02 11	691	0.3−	0.5−	2001 09 23	608	0.4−	0.4−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
1999 02 11	691	0.3−	0.2−	2001 09 23	608	0.1−	0.7−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
1999 02 11	691	1.2−	0.5−	2001 09 23	608	0.2−	0.7−	2005 08 26	699	0.1+	0.5+
1999 02 16	704	0.7−	0.5−	2003 02 23	644	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.4+
1999 02 16	704	1.0−	0.4−	2003 02 23	644	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.9−	1.0+
1999 02 16	704	0.5+	1.2+	2003 02 23	644	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.9−	0.2−
1999 02 16	704	0.5−	0.2+	2003 02 23	683	0.2+	0.9+	2005 08 28	691	0.6+	0.1+
1999 02 16	704	0.6−	0.9−	2003 02 23	683	1.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.6+
1999 02 21	699	0.2+	1.0−	2003 02 23	683	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.5+	0.1+
1999 02 21	699	0.7+	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
1999 02 21	699	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	1.0+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.6+
2001 07 25	691	0.7−	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	1.7+
2001 07 25	691	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	1.0+	0.4+	2005 08 30	G92	1.1+	1.4−
2001 07 25	691	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.9+	0.4+	2005 08 30	G92	0.6+	0.4+
2001 08 16	704	0.8−	1.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	G92	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	1.2+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2001 08 23	699	0.5+	0.6+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	1.0+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.4−
2001 08 23	699	0.9+	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.8−	0.2+
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.9+	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.7+	2005 09 14	691	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.9−	1.2+	2005 09 14	691	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	1.4−	0.2−	2005 09 26	703	1.7−	0.1+
2001 09 19	704	1.0+	0.8+	2003 04 03	699	0.7−	0.8+	2005 09 26	703	0.4−	0.5+
2001 09 19	704	1.4+	1.0−	2003 04 03	699	0.8+	0.4−	2005 09 26	703	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 04	704	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.2+	0.9−
2001 09 19	704	1.5+	0.1−	2003 04 04	704	0.3+	1.1−	2005 10 03	703	0.7−	1.4+
2001 09 19	704	1.1+	0.3+	2003 04 04	704	0.7−	1.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.6−
2001 09 21	704	0.2−	1.1−	2003 04 04	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.9+	0.2−
2001 09 21	704	0.9−	0.5−	2005 07 31	644	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.3+

(109812)∗ 2001 RO$_{103}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.91245		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16879761	ω	295.97653		+0.97308206		+0.22006456	
a	3.2425887	Ω	51.38787		−0.16740440		+0.87903972	
e	0.1215142	i	5.02423		−0.15838896		+0.42291933	
P	5.84	H	14.9	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.9+	2004 02 13	691	0.2−	0.6+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2004 02 13	691	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.6−	2001 09 23	608	0.1+	1.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.5−	2001 09 23	608	0.5−	0.5−	2005 03 09	G96	0.0	0.5+
2001 08 25	704	1.4−	0.2+	2001 09 23	608	0.4+	1.6−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+
2001 08 25	699	0.4−	0.2+	2001 10 16	644	0.7−	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2001 10 16	644	0.7−	0.0	2005 04 01	691	0.4+	0.2+
2001 08 25	699	0.3−	0.3+	2001 10 16	644	0.8−	0.1−	2005 04 01	699	(0.4+	2.6−)
2001 08 25	699	0.6−	1.6+	2001 10 24	644	0.0	0.6+	2005 04 01	691	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	644	0.3+	0.8+	2005 04 01	699	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.9−	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2002 12 05	704	0.5+	1.2+	2005 04 01	699	0.6−	0.9+
2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2002 12 05	704	1.1+	0.8+	2005 04 01	699	0.2−	0.7−
2001 09 19	699	0.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 04 19	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 19	691	0.6+	0.2+
2001 09 19	699	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.9+	0.5−	2005 04 19	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	1.4−	0.5−	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	699	0.2+	0.3−	2002 12 10	704	0.6−	0.2−	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2002 12 10	704	0.2−	1.2+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	699	0.8+	0.8+	2003 01 05	704	0.3+	0.5−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	1.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0

2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.9+				
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2004 02 13	691	0.0	1.1+				

(109813)∗ 2001 RP$_{104}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.00573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22964236	ω	217.28234		+0.98592264	−0.16625619	
a	2.6409979	Ω	152.27220		+0.16112854	+0.91636507	
e	0.0325301	i	2.18762		+0.04465582	+0.36418942	
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 06 27	691	0.3+	0.4+
2001 08 01	644	0.4−	0.5−	2001 09 21	704	1.0−	0.6−	2005 06 27	691	0.3+	0.3+
2001 08 01	644	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.5+	0.8+	2005 06 27	691	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.4−	1.4−	2002 12 31	704	0.8−	0.2−	2005 06 27	644	0.1−	0.9+
2001 08 27	699	0.5+	0.7−	2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.7+	0.3+	2002 12 31	704	0.9+	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2001 08 27	699	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.1+	1.6+	2005 07 02	691	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2003 01 08	704	0.6−	1.9+	2005 07 02	691	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	1.4+	2005 07 02	691	0.6−	1.0+
2001 09 12	704	1.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	1.7+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0
2001 09 12	704	1.0+	0.5−	2003 01 31	704	0.4+	0.4−	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	G96	0.9−	0.5−
2001 09 19	704	0.4−	1.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.9+	2005 07 04	G96	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 07 07	691	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2004 03 16	691	0.2−	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.4+
2001 09 20	691	0.1−	0.4+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2+
2001 09 20	691	0.1−	0.2+	2004 03 23	691	0.7+	1.2+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+
2001 09 20	691	0.1−	0.3+	2004 03 23	691	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2004 04 16	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.8+	1.2−	2004 04 16	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2004 04 16	644	0.4+	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+

(109814)∗ 2001 RU$_{105}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.95998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24165690	ω	320.52315		−0.00136693	−0.99671552	
a	2.5527204	Ω	129.40021		+0.94194255	−0.02847113	
e	0.1956869	i	6.01481		+0.33577129	+0.07581271	
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 09	691	1.0−	0.6+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+
1994 12 09	691	0.9−	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+
1994 12 09	691	0.6−	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.2−
1995 02 24	691	0.7−	1.3−	2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	1.1+
1995 02 24	691	0.1−	0.2−	2003 01 18	644	0.2−	0.7+	2003 03 07	699	0.9+	0.8+
1995 02 24	691	0.1+	0.1+	2003 01 18	644	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.2+
2001 08 15	608	0.4−	0.3−	2003 01 18	644	0.3−	0.8+	2003 03 07	699	0.7+	0.7+
2001 08 15	608	0.3−	0.5−	2003 01 27	608	0.2−	0.4−	2003 03 11	291	0.0	0.2+
2001 08 15	608	0.3−	0.4−	2003 01 27	608	0.4−	0.7−	2003 03 11	291	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	(1.1+	2.1+)	2003 01 27	608	0.4−	0.5−	2003 03 11	291	0.2−	0.1+
2001 08 25	644	0.3−	0.9+	2003 01 28	644	0.0	0.4+	2003 03 14	608	(1.2−	2.1+)
2001 08 25	704	0.2−	0.7+	2003 01 28	644	0.3+	0.7+	2003 03 14	608	0.9−	1.8+
2001 08 25	644	0.3−	0.2+	2003 01 28	644	0.5+	0.7+	2003 03 14	608	0.4−	1.8+
2001 08 25	704	1.8+	0.5+	2003 02 01	704	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.1+
2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.7−	0.0
2001 08 25	644	1.0−	0.5+	2003 02 01	704	1.1+	0.6+	2003 03 25	699	0.0	1.6+
2001 08 25	699	0.4−	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	699	0.6−	0.6+
2001 08 25	699	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	0.5+	0.5+
2001 08 25	699	0.2+	1.3+	2003 02 02	608	0.4+	1.1+	2003 03 30	704	0.8+	1.2+
2001 08 25	699	0.0	1.0+	2003 02 02	608	0.0	1.2+	2003 03 30	704	0.9+	1.1+
2001 08 25	699	0.2−	1.4+	2003 02 02	608	0.1−	1.1+	2003 03 30	704	0.1+	1.2+
2001 08 25	699	0.5+	0.5+	2003 02 03	699	0.6+	0.2−	2005 07 29	644	0.4−	0.6+
2001 08 25	699	0.4−	1.7+	2003 02 03	699	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
2001 08 25	699	0.9−	0.6+	2003 02 03	699	0.3+	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.2−	0.9+	2003 02 03	699	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.6+
2001 09 11	699	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2003 02 04	704	0.8+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.6+
2001 09 11	699	0.8−	0.7+	2003 02 04	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	1.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2003 02 04	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	1.2+	0.7+
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.9+
2001 09 12	704	0.8−	1.0+	2003 02 08	608	0.3+	1.5+	2005 08 29	704	0.6−	0.5+
2001 09 12	704	0.6+	1.0+	2003 02 08	608	0.2+	1.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	1.0+	0.1+	2003 02 08	608	0.3+	1.4+	2005 08 30	699	0.4−	1.0+
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2003 02 22	644	0.8+	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.9+
2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2003 02 22	644	1.0+	0.4+	2005 08 30	699	0.8−	1.0+
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2003 02 22	644	0.6+	0.3+	2005 08 30	699	0.6−	1.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2003 02 28	704	(0.1+	2.1+)	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2003 02 28	704	0.1+	1.0+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 02 28	704	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2003 02 28	608	0.5+	1.0+	2005 09 26	703	1.4−	0.3−
2001 10 10	644	0.2+	0.7+	2003 02 28	608	0.9+	1.0+	2005 09 26	703	0.8−	0.2+
2001 10 10	644	0.1−	0.8+	2003 02 28	608	0.8+	0.6+	2005 09 26	703	0.5+	0.3−
2001 10 16	644	0.6+	0.8−	2003 03 03	644	0.0	0.5+	2005 09 26	703	1.1−	0.5−
2001 10 16	644	0.7+	0.6−	2003 03 03	644	0.0	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2001 10 16	644	0.9+	0.4−	2003 03 03	644	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2002 12 07	645	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.6+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2003 01 01	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	699	0.2+	0.8+	2005 10 07	G96	0.2−	0.6+
2003 01 01	704	1.0+	0.6−	2003 03 06	699	0.8+	0.5+	2005 10 07	G96	0.1−	0.6+
2003 01 01	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	704	0.6+	0.6+	2005 10 07	G96	0.0	0.4+
2003 01 04	704	0.1−	1.0−	2003 03 06	704	1.4−	0.9+	2005 10 07	G96	0.2+	0.5+

(109815)∗ 2001 RY$_{105}$ = 2000 DK$_{117}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.02783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25781656	ω	81.55865		−0.17902615	+0.98384373	
a	2.4449061	Ω	178.12729		−0.91509778	−0.16611563	
e	0.1502214	i	1.88334		−0.36131107	−0.06676162	
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.3+	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	691	0.1+	0.5+
2000 02 25	691	0.5+	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	1.2+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2000 02 25	691	0.0	0.5+	2004 03 27	704	0.6−	1.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.9+	2004 03 27	704	0.7−	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2000 03 03	704	0.3−	1.2+	2004 03 30	291	1.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2000 03 03	704	1.0−	0.9+	2004 03 30	291	1.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.5+
2000 03 03	704	0.9+	0.8−	2004 03 30	291	1.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.6+	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2004 04 11	644	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	(2.3−	0.5+)
2001 08 23	699	0.5−	1.0−	2004 04 11	644	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.6−
2001 08 23	699	2.0−	1.0+	2004 04 11	644	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	1.4−	0.6+
2001 08 23	699	0.9−	0.6+	2004 04 12	699	0.9−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.6+
2001 08 23	699	0.5−	0.5−	2004 04 12	699	(2.1−	0.7+)	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.7+	0.2−	2004 04 12	699	0.8+	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2004 04 12	699	1.5−	0.4−	2005 09 25	703	(2.9+	0.9+)
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2004 04 14	691	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	1.4+	1.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	691	0.3+	0.0	2005 09 25	703	0.7−	1.9+

2001 09 19	704	1.3+	0.7+	2004 04 14	691	0.2+	0.1−	2005 09 25	703	0.5+	1.0+
2001 09 19	704	0.7+	1.6+	2004 04 28	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.8−	0.7+
2001 09 19	704	0.0	1.8+	2004 04 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	1.0−	0.5+
2001 09 19	645	0.1+	0.2−	2004 04 28	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	1.5−
2001 09 19	645	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	(2.9+	0.6−)	2005 09 29	699	0.3−	0.3−
2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	(0.2−	2.7+)	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.9+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2004 03 18	704	1.0+	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.6+	2005 10 02	G96	0.4−	0.2+
2004 03 24	699	0.5−	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.3+	2005 10 02	G96	0.2−	0.5+
2004 03 24	699	0.6−	0.1−	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	G96	0.1+	0.4+
2004 03 24	699	0.5−	1.6+	2005 09 03	644	0.0	0.1+	2005 10 02	G96	0.3+	0.0
2004 03 24	699	1.4+	0.5+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+				
2004 03 27	704	0.4−	1.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+				

(109816)∗ 2001 RN$_{106}$ = 2000 HO$_{104}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.34062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23448484	ω	304.57960		−0.28294984		−0.95885733
a	2.6045111	Ω	161.81477		+0.90242095		−0.27428878
e	0.0229377	i	4.23840		+0.32492433		−0.07320039
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.3+	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.4−	2003 01 07	704	0.7−	1.2+
1991 03 13	691	0.5+	0.7+	2001 09 19	691	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.4−	0.5+
1991 03 13	691	0.6+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2003 01 07	704	0.3+	1.5+
1993 10 21	809	0.3+	1.5−	2001 09 19	691	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.8+	0.6+
1993 10 21	809	0.9+	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 19	704	1.4+	0.3+
1993 10 21	809	1.2+	1.6−	2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2004 04 19	704	1.4+	1.4−
1995 03 08	691	0.5−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2004 04 19	704	0.9−	0.3+
1995 03 08	691	1.4−	0.0	2001 09 19	691	0.0	0.4+	2004 04 19	704	0.6+	0.8+
2000 04 25	691	0.4−	0.5−	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2004 04 19	704	0.7−	1.5+
2000 04 25	691	0.3−	0.2−	2001 09 19	645	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.4+	1.4+
2000 04 25	691	0.5−	1.3−	2001 09 19	645	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.3+	1.8+
2000 05 03	691	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2004 04 22	704	0.4+	0.8+
2000 05 03	691	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2004 04 22	704	(3.0−	0.9+)
2000 05 03	691	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.7−	0.4−	2001 10 11	644	0.6+	1.2+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2001 08 24	704	1.2+	0.3−	2001 10 11	644	0.3−	1.0+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	1.5+	2001 10 11	644	0.3−	1.0+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	1.0−	0.6+	2003 01 07	704	0.4+	0.8+	2005 08 06	644	0.2+	0.6+

(109817)∗ 2001 RS$_{106}$ = 1998 XO$_{67}$ = 2003 BL$_{16}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.29148		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26947322	ω	120.71105		−0.29793122		−0.95454708
a	2.3738812	Ω	346.61377		+0.86235651		−0.26519567
e	0.1734475	i	2.17023		+0.40936320		−0.13605563
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.9+	0.3−	2003 01 26	608	0.1−	0.8+	2003 02 28	704	0.8+	0.2+
1998 12 14	704	(0.9−	2.3−)	2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+
1998 12 14	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2003 02 28	704	0.6+	0.5+
1998 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.2−	1.1+	2003 02 28	704	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.3+	1.6−	2003 01 28	645	0.2−	0.2−	2003 03 05	704	1.0+	0.1+
1998 12 17	704	1.2−	1.8−	2003 01 28	645	0.1−	0.3−	2003 03 05	704	1.7+	1.0−
1998 12 17	704	1.5+	0.6+	2003 01 31	704	0.2−	0.7+	2003 03 05	704	0.8+	0.5−
2001 09 12	704	1.0−	1.8+	2003 01 31	704	0.5+	0.7+	2003 03 05	704	0.7+	1.0−
2001 09 12	704	0.8−	0.9+	2003 01 31	704	0.7+	0.1−	2003 03 05	704	0.7−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	1.8+	2003 01 31	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	644	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	644	0.9+	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	333	0.7−	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2003 02 01	333	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 02 01	333	1.1−	0.1+	2003 03 12	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2003 02 01	333	0.9−	0.0	2003 03 12	644	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2003 02 03	704	0.1−	0.2−	2005 09 07	A44	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	1.1−	0.0	2003 02 03	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	A44	0.4−	0.3+
2002 11 11	291	0.6−	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	A44	0.3+	0.1+
2002 11 11	291	1.0−	0.2+	2003 02 03	704	0.7+	0.1+	2005 09 08	A44	0.6+	0.5+
2002 11 11	291	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.3+	2005 09 08	A44	0.3+	0.1−
2002 12 10	704	0.1+	0.4−	2003 02 08	704	0.0	0.3+	2005 09 09	A44	0.1+	0.3−
2002 12 10	704	0.8+	0.4+	2003 02 08	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2002 12 10	704	0.7+	0.5+	2003 02 08	704	1.0−	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	1.0−
2002 12 10	704	0.7+	0.2−	2003 02 08	704	0.3−	1.0+	2005 09 24	703	0.8−	0.3+
2002 12 28	291	0.2−	0.3+	2003 02 08	704	0.7−	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.4−
2002 12 28	291	0.5−	0.2+	2003 02 12	608	0.4+	0.3−	2005 09 27	691	0.3+	0.0
2002 12 28	291	0.3−	0.3+	2003 02 12	608	0.2+	0.2−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2003 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 02 12	608	0.2+	0.0	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2003 01 17	644	0.1+	0.5+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2003 01 17	644	0.3+	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	1.1+	1.1−
2003 01 26	699	0.2+	0.5+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.7+
2003 01 26	699	0.3+	0.3+	2003 02 22	699	0.4+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	1.7+
2003 01 26	699	0.9+	0.3+	2003 02 22	699	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.6−	2.6+
2003 01 26	699	0.4−	0.2+	2003 02 22	699	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.8−
2003 01 26	608	0.1−	0.9+	2003 02 22	699	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.4+	0.0
2003 01 26	608	0.4−	1.2+	2003 02 28	704	0.6+	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.6−

(109818)∗ 2001 RM$_{107}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.26221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23898885	ω	31.54625		−0.95387487		+0.29965539
a	2.5716842	Ω	165.85612		−0.28857206		−0.89857071
e	0.0660159	i	4.25941		−0.08275812		−0.32058904
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.5−	0.5−	2004 04 19	704	1.0+	1.0+
2000 05 05	704	0.0	0.8+	2004 03 19	704	0.6−	0.1+	2004 04 19	704	0.6+	0.1+
2000 05 05	704	0.8−	0.3+	2004 03 19	704	0.8−	0.3+	2004 04 19	704	0.4+	0.0
2000 05 05	704	0.5+	0.4−	2004 03 22	704	0.2−	0.2+	2004 04 19	704	0.0	0.2−
2001 08 24	691	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.5−	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.3−
2001 08 24	691	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2004 04 22	704	0.2+	0.2−
2001 08 24	691	0.3+	0.2−	2004 03 22	699	0.7−	0.2+	2004 04 22	704	0.2−	0.3−
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2004 03 22	704	0.7−	0.4−	2004 04 22	704	(0.1+	2.2+)
2001 09 11	699	1.3−	0.3+	2004 03 22	699	0.3+	0.1−	2004 04 22	704	0.1+	1.3−
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2004 03 22	699	0.5+	1.1+	2004 04 25	704	1.0+	0.2−
2001 09 11	699	1.1−	0.0	2004 03 22	699	0.3+	0.7−	2004 04 25	704	0.8−	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.8−	2004 03 28	704	0.8+	0.4−	2004 04 25	704	0.4−	0.3+
2001 09 11	699	1.3+	0.1−	2004 03 28	704	0.7+	1.2+	2004 04 25	704	0.4+	0.1−
2001 09 11	699	0.2−	1.3+	2004 03 28	704	1.0+	0.0	2004 04 25	704	1.6+	0.8−
2001 09 11	699	0.4−	1.5+	2004 03 28	704	0.6+	0.9+	2004 05 10	703	0.7−	0.4+
2001 09 12	704	0.8+	1.1+	2004 03 31	704	0.8−	0.9+	2004 05 10	703	0.9−	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.3−	0.3+	2004 05 10	703	1.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.8+	1.0+	2004 03 31	704	0.5−	0.3−	2004 05 10	703	0.1+	0.7−
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2004 03 31	704	0.6+	0.2+	2004 05 14	704	1.6+	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2004 03 31	691	0.1+	0.1+	2004 05 14	704	0.9+	0.5−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2004 03 31	691	0.0	0.0	2004 05 14	704	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2004 03 31	691	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2004 04 11	703	0.5−	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2004 04 11	703	0.3−	1.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.7−

2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2004 04 11	703	1.3−	0.8−	2005 08 24	644	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2004 04 11	703	0.2+	0.3−	2005 08 24	644	0.5+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 04 14	691	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2004 04 14	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2004 04 14	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	1.4−	1.9+
2004 03 15	703	1.6−	0.4+	2004 04 16	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.3−
2004 03 15	703	0.8−	0.5+	2004 04 16	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	(2.4+	0.3−)
2004 03 15	703	(0.6−	2.4+)	2004 04 16	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2004 03 15	703	0.1+	0.5+	2004 04 16	704	1.0+	1.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.5−
2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−

(109819)∗ 2001 RO$_{107}$ = 2000 ES$_{197}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.92446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25657189	ω	87.23114		−0.22241064	+0.97485669	
a	2.4528068	Ω	169.88674		−0.92265472	−0.20591591	
e	0.1321736	i	4.47769		−0.31502664	−0.08516492	
P	3.84	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	691	0.4−	0.4−	2001 09 19	704	0.8−	0.8−	2004 04 09	E12	0.1−	0.9−
2000 03 04	691	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2004 04 09	E12	0.0	0.3−
2000 03 04	691	0.3−	0.8−	2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2004 04 11	644	0.1+	0.5+
2000 03 11	699	0.3+	1.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.9−	2004 04 11	644	0.0	0.5+
2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2004 04 11	644	0.3+	0.7+
2000 03 11	699	(0.3+	2.8+)	2004 03 16	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
2000 03 11	699	1.0+	1.3+	2004 03 16	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.4−	0.0
2001 08 23	699	1.2−	0.6+	2004 03 16	691	0.2−	0.4+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	1.1+	2004 03 19	704	0.5+	1.0+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.5+	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
2001 08 23	699	(2.1+	0.4+)	2004 03 19	704	0.7+	1.0+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2004 03 28	704	0.3+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2004 03 28	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2001 09 17	291	1.1+	0.2+	2004 03 28	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2001 09 17	291	0.7+	0.2+	2004 03 28	704	1.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 09 17	291	0.7+	0.0	2004 03 28	704	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2004 04 09	E12	0.5−	1.0−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.9−	2004 04 09	E12	0.2−	0.3−				

(109820)∗ 2001 RL$_{109}$ = 2000 DZ$_{88}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.99563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25414406	ω	327.15751		−0.27421696	+0.96162824	
a	2.4684031	Ω	286.92585		−0.88033297	−0.25466762	
e	0.2425198	i	0.52279		−0.38706449	−0.10205656	
P	3.88	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	1.1−	0.5−	2001 09 18	291	0.4−	0.0	2004 03 18	704	0.5−	0.7+
2000 02 02	691	0.4−	0.5−	2001 09 18	291	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.5+	0.8+
2000 02 02	691	0.5−	1.1−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.8−	0.3+
2000 02 11	691	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.9+
2000 02 11	691	0.6−	0.4−	2001 09 19	704	0.9+	0.7+	2004 03 19	704	1.2+	1.1+
2000 02 11	691	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.8+	0.2−	2004 03 27	704	1.0+	1.4+
2000 02 26	691	0.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.1−	1.2+
2000 02 26	691	0.0	1.0−	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.9+
2000 02 26	691	0.2−	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2004 03 27	704	0.7+	0.7+
2000 03 04	691	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2004 03 27	704	1.2+	1.4+
2000 03 04	691	0.1+	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.7−
2000 03 04	691	0.2+	0.6−	2004 02 26	704	0.0	1.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.5−
2000 03 12	691	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	(3.0+	0.5−)	2005 08 25	644	0.5−	0.7−
2000 03 12	691	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	(2.9+	0.2−)	2005 09 13	691	0.1−	0.5−
2000 03 12	691	0.2+	0.7+	2004 02 26	704	1.6+	1.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.3−
2001 08 27	691	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	0.1−	0.5−	2005 09 13	691	0.1−	0.5−
2001 08 27	691	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	1.0+	0.1−	2005 09 25	703	0.5−	1.2+
2001 08 27	691	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.9+	0.5−	2005 09 25	703	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.7+	2005 09 25	703	0.0	1.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	1.4−	0.8+	2005 09 25	703	0.2+	1.9+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.2+				
2001 09 18	291	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.8−	0.2+				

(109821)∗ 2001 RN$_{109}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.06175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23722138	ω	31.99503		+0.99510054	−0.09877487	
a	2.5844423	Ω	333.67258		+0.08854742	+0.90969874	
e	0.0580599	i	0.55463		+0.04398023	+0.40335062	
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.1−	0.6−	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2004 05 21	691	0.2+	0.7+
1993 09 18	691	0.2−	1.0−	2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2004 05 21	691	0.1+	0.6+
1993 09 18	691	0.1+	0.6−	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2004 05 21	691	0.4+	0.9+
1998 11 25	691	0.6+	0.8+	2001 09 19	704	(2.1−	1.5+)	2005 06 17	G96	0.3−	0.9−
1998 11 25	691	0.6−	0.3+	2001 09 19	704	(2.5−	0.7+)	2005 06 17	G96	0.3−	0.9−
1998 11 25	691	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	1.0−	1.7+	2005 06 17	G96	0.2+	1.0−
1999 01 17	691	0.4−	0.7−	2001 09 19	704	1.3−	1.7+	2005 06 17	G96	0.1+	1.1−
1999 01 17	691	0.0	0.5−	2001 09 19	704	(0.8−	3.5+)	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+
1999 01 17	691	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
1999 02 12	691	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−
1999 02 12	691	0.6+	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
1999 02 12	691	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2001 09 10	615	1.0+	0.3+	2001 10 17	644	0.0	1.6+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	615	0.7+	0.1+	2001 10 17	644	0.5+	1.5+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 09 10	615	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.3+	1.4+	2005 08 05	644	0.5+	0.3+
2001 09 11	615	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.3+	0.6−	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 09 11	615	0.1−	0.5−	2003 01 09	704	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 09 11	699	(2.1+	1.0+)	2003 01 09	704	0.4+	0.9+	2005 08 22	644	0.5+	0.1+
2001 09 11	699	1.5−	1.2+	2003 01 09	704	1.7−	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.3−
2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2004 05 13	691	0.5+	1.0+	2005 08 22	644	0.4+	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2004 05 13	691	0.2+	0.9+				
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2004 05 13	691	0.5+	0.7+				

(109822)∗ 2001 RC$_{111}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.39846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23215874	ω	325.33821		−0.43537282	−0.89642060	
a	2.6218793	Ω	150.21859		+0.85913459	−0.44124905	
e	0.0064041	i	9.61366		+0.26895773	−0.04158588	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.9−	1.4−	2001 10 10	644	0.1+	1.1+	2004 05 14	704	0.3+	1.8+
2001 08 16	704	0.4+	0.5−	2001 10 10	644	0.1+	1.2+	2004 05 14	704	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	1.1−	1.8−	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2004 05 24	699	1.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	1.9−	2001 10 24	644	0.2−	0.6−	2004 05 24	699	0.0	0.9−
2001 09 11	699	1.3−	0.0	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2004 05 24	699	1.5+	0.7+
2001 09 11	699	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2004 05 24	699	1.3+	1.1−

2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2005 06 29	644	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.9+	1.7+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.4−
2001 09 12	704	1.3+	1.1+	2004 04 21	703	0.0	0.6−	2005 08 06	704	0.7−	0.7+
2001 09 12	704	1.4+	1.7+	2004 04 21	703	0.9−	0.5−	2005 08 06	704	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.2+	1.5+	2004 04 21	703	0.6−	0.4−	2005 08 06	704	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	1.7+	1.4+	2004 04 21	703	1.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.6−
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2004 04 25	683	0.5+	1.3+	2005 08 06	644	0.0	0.5−
2001 09 19	704	(2.5−	0.2−)	2004 04 25	683	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2004 04 25	683	0.4+	2.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2004 04 26	699	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.8−	0.4−	2004 04 26	699	0.5+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2004 04 26	699	0.8−	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.8−	0.5−	2004 04 26	699	0.0	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	1.1−	0.3−	2004 05 14	704	0.3+	1.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−
2001 10 10	644	0.3+	0.7+	2004 05 14	704	1.0+	0.9−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−

(109823)∗ 2001 RG$_{111}$ = 2000 KE$_{18}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20151)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.20325		(2000.0)			
n	0.25635224	ω	52.41848		−0.95459040	−0.29571029
a	2.4542077	Ω	110.35577		+0.25970811	−0.88555814
e	0.1265098	i	2.21463		+0.14597557	−0.35824881
P	3.84	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.5−	0.7+	2000 05 29	704	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.0
1990 10 21	691	1.2−	0.9+	2000 05 29	704	0.6+	1.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
1990 10 21	691	1.4−	0.0	2000 05 29	704	0.8+	0.9+	2005 08 28	691	0.2+	0.0
1990 10 22	691	0.4−	0.8+	2001 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.2−
1990 10 22	691	0.5−	1.1+	2001 08 17	644	0.4−	0.4+	2005 09 03	644	0.3−	0.3−
1990 10 22	691	1.4−	1.1+	2001 08 17	644	0.4−	0.6+	2005 09 03	644	0.4−	0.1+
1990 10 24	691	0.7+	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
1990 10 24	691	1.0+	0.4+	2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.3−
1990 10 24	691	1.0+	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2005 09 11	691	0.0	0.0
1990 10 25	691	0.1−	0.8−	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.5+	0.4−
1990 10 25	691	0.7+	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	1.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
1990 10 25	691	0.4+	0.0	2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1990 10 26	691	0.5+	0.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
1990 10 26	691	0.6−	1.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
1990 10 26	691	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
1996 04 27	422	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.0
1996 04 27	422	0.7+	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	1.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
1996 04 27	422	1.4−	0.8+	2002 12 31	704	1.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
1996 05 11	691	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	1.0−
1996 05 11	691	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
1996 05 11	691	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.1+
2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2003 01 04	704	0.0	0.8+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2000 05 28	704	0.4−	1.0−	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	691	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2000 05 28	704	0.8−	0.3+	2005 08 27	691	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2000 05 29	704	0.6+	1.4+	2005 08 27	691	0.1+	0.2−				

(109824)∗ 2001 RC$_{114}$ = 2000 GS$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.33804		(2000.0)			
n	0.23313856	ω	299.62494		+0.79914818	+0.60066831
a	2.6145281	Ω	23.48219		−0.52896171	+0.72135572
e	0.2059377	i	3.40403		−0.28559009	+0.34473687
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.1+	1.8−	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.1+	1.4+
1997 10 30	704	(0.0	2.7−)	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2004 03 23	691	0.3+	0.6+
1997 10 30	704	1.3+	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2004 03 23	691	0.2+	0.5+
1997 10 30	704	1.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2004 03 23	691	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2001 09 19	699	0.7+	1.5+	2004 03 31	691	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2001 09 19	699	0.5+	0.5+	2004 03 31	691	0.8+	0.0
2000 04 05	704	0.0	1.2+	2001 09 19	699	0.1−	0.8+	2004 03 31	691	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2001 09 19	699	0.1−	1.1+	2005 06 08	E12	0.4+	0.2−
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2001 09 19	704	0.9−	1.0+	2005 06 08	E12	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2001 09 19	704	1.1−	1.2+	2005 06 08	E12	0.9−	0.7−
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2005 06 08	E12	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.9+	0.7+	2001 09 19	704	1.2−	0.9+	2005 07 07	428	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.9−	0.7+	2005 07 07	428	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.9+	0.7+	2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2005 07 10	E12	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	1.1−	0.0	2005 07 10	E12	0.0	0.2−
2000 04 06	704	0.5+	0.9+	2001 09 21	704	1.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.4−
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2005 07 10	E12	0.0	0.2−
2000 04 06	704	0.5−	1.4+	2001 09 21	704	1.0−	0.2+	2005 07 29	E12	0.0	0.5−
2000 04 06	691	0.3−	0.2+	2001 10 11	704	1.1−	0.6+	2005 07 29	E12	0.3+	0.5−
2000 04 06	691	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.7+	0.5+	2005 07 29	E12	0.0	0.1+
2000 04 06	691	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	0.0	0.1−	2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 13	E12	0.2+	0.6+
2000 04 29	704	0.3+	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.2−	2005 08 13	E12	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	0.5−	1.3+	2001 10 13	704	0.8+	1.2+	2005 08 13	E12	0.4+	0.1−
2001 07 19	699	0.7+	0.9+	2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2005 08 24	E12	0.6+	0.3−
2001 07 19	699	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	E12	0.1+	0.4+
2001 07 19	699	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.1+	0.2−
2001 07 19	699	0.5+	1.2+	2001 10 13	704	1.0−	0.1+	2005 08 24	E12	0.2−	0.0
2001 08 16	704	1.3+	0.6−	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	1.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	1.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2005 09 08	E12	1.0−	0.2−
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.8+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	1.0−	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 09 25	703	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	(0.0	2.6+)	2005 09 25	703	0.6−	0.5−
2001 08 16	704	0.7−	0.8−	2001 10 24	704	(0.4−	2.2+)	2005 09 25	703	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	1.1+	2002 11 07	645	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.7−	0.3+
2001 08 25	704	0.5−	0.8+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	1.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.5−	0.7+	2004 03 17	691	0.2+	0.0	2005 09 26	704	0.4−	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	0.8+	2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.6+	0.2+
2001 08 28	644	0.6−	0.5+	2004 03 19	704	1.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2001 08 28	644	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	1.0+	1.2+	2005 10 05	704	0.9+	0.6−
2001 08 28	644	0.5−	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	1.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.6−
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.8+	1.7+				

(109825)∗ 2001 RG$_{114}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.51220		(2000.0)			
n	0.25524907	ω	324.89975		+0.93676331	−0.34175950
a	2.4612739	Ω	55.25706		+0.33839055	+0.82965239
e	0.1340712	i	5.26006		+0.08925429	+0.44144915
P	3.86	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2004 06 11	691	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	1.5−	0.5+	2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2004 06 11	691	0.0	0.5+

2001 08 16	704	0.1+	1.1+	2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+		
2001 08 16	704	1.0+	1.2+	2001 10 13	704	(2.1−	1.1−)	2005 08 31	644	0.1−	0.0		
2001 08 16	704	0.3−	1.0+	2001 10 13	704	1.5−	0.8−	2005 08 31	644	0.2−	0.0		
2001 08 28	644	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	1.9−	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+		
2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.1−		
2001 08 28	644	0.5−	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	1.3+		
2001 09 07	699	0.8+	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	0.3−		
2001 09 07	699	0.2+	0.9+	2003 01 26	699	0.5−	1.0+	2005 09 09	704	0.5−	0.1+		
2001 09 07	699	0.2+	0.7−	2003 01 26	699	0.5−	0.7+	2005 09 14	703	0.4−	0.0		
2001 09 07	699	0.5−	0.9+	2003 01 26	699	0.8−	0.2−	2005 09 14	703	1.9+	0.6−		
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2003 01 26	699	1.2−	0.9+	2005 09 14	703	0.3−	0.2−		
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2003 01 30	608	0.4+	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	0.1+		
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2003 01 30	608	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.5−		
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2003 01 30	608	0.2−	0.7−	2005 09 24	703	0.6−	0.1−		
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	644	0.5+	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.5+		
2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2003 02 02	644	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.5+		
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2003 02 02	644	0.5+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−		
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2003 02 19	644	0.4+	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+		
2001 09 19	699	0.3+	0.6+	2003 02 19	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 02 19	644	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	1.2+		
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2003 02 23	699	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+		
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2003 02 23	699	1.0+	0.7+	2005 09 30	699	0.6+	0.7+		
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2003 02 23	699	0.2+	0.4−	2005 09 30	699	0.3+	0.4+		
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.9+	2005 10 06	703	0.5−	0.3−		
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	644	0.3+	0.6+	2005 10 06	703	0.6−	0.2+		
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	644	0.5+	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.5−		
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.6+	0.3−		
2001 09 25	704	0.0	0.7+	2003 03 07	644	0.3+	1.0+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−		
2001 09 27	644	0.6−	0.2−	2003 03 07	644	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.8−		
2001 09 27	644	0.2+	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−		
2001 09 27	644	0.0	0.1−	2004 06 11	691	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	0.8−		

(109826)∗ 2001 RQ$_{114}$ = 2000 GM$_{128}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.83339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23497626	ω	310.53806		+0.75230664	+0.65857698	
a	2.6008785	Ω	8.32385		−0.56161995	+0.65508620	
e	0.2106185	i	6.99789		−0.34440927	+0.37032208	
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+		
2000 04 05	691	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1−		
2000 04 05	691	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2+		
2000 04 05	704	(0.7+	2.3+)	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.4+	1.0+		
2000 04 05	704	(1.7+	2.3+)	2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2005 07 29	E12	0.0	0.1−		
2000 04 05	704	0.2−	1.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	0.2−		
2000 04 05	704	(1.1+	2.1+)	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 07 29	E12	0.1−	0.6−		
2000 04 11	691	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 07 29	E12	0.9+	0.7−		
2000 04 11	691	0.4+	0.1−	2001 10 11	644	1.2−	0.9+	2005 08 12	E12	0.4−	0.1−		
2000 04 11	691	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	1.1−	1.0+	2005 08 12	E12	0.1−	0.3+		
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2001 10 11	644	1.6−	0.7+	2005 08 24	E12	0.6−	0.3−		
2001 08 25	704	0.8+	1.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−		
2001 08 25	704	0.6−	0.2−	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 08 24	E12	0.0	0.0		
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2001 10 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.3+	0.1−		
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	691	0.3+	0.8+	2005 09 22	E12	0.1+	0.2−		
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	691	0.2+	1.1+	2005 09 22	E12	0.4−	0.4+		
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2004 03 23	691	0.3+	1.1+	2005 09 22	E12	0.2−	0.1−		
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2004 04 21	691	0.5+	0.8+	2005 09 22	E12	0.2−	0.6−		
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 21	691	0.7+	0.5+						
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2004 04 21	691	1.0+	0.3+						

(109827)∗ 2001 RW$_{114}$ = 2000 EO$_{190}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.48108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25299455	ω	245.41871		−0.20147802	+0.97941943	
a	2.4758744	Ω	12.97498		−0.87821310	−0.17520259	
e	0.1896475	i	3.06573		−0.43376071	−0.10020797	
P	3.90	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	704	1.0+	1.2+	2005 09 03	644	0.0	0.4+		
2000 03 03	704	(0.2+	2.7+)	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+		
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+		
2000 03 03	704	0.2+	1.1+	2004 03 26	699	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.3+		
2000 03 03	704	1.0+	1.5+	2004 03 26	699	0.2−	1.4+	2005 09 23	703	(2.2+	1.9+)		
2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2004 03 26	699	1.3−	1.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.4+		
2000 03 11	704	0.2−	0.8+	2004 03 26	699	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.7+	1.0+		
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.6−	0.8+	2005 09 23	703	(0.2+	2.5+)		
2000 03 11	704	0.7+	0.5+	2004 03 27	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	1.2+		
2000 03 11	704	1.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.1+		
2001 08 24	704	0.6−	1.2+	2004 03 27	704	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.5+	0.6−		
2001 08 24	704	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	(2.8−	0.2−)		
2001 08 24	704	0.5−	0.6−	2004 03 28	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0		
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2004 03 28	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0		
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2004 03 28	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2004 03 28	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0		
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2004 03 28	704	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+		
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2004 03 29	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+		
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2004 03 29	691	0.0	0.6+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1−		
2001 09 19	704	0.9−	1.0+	2004 03 29	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2004 04 21	704	1.6+	0.7+	2005 10 03	G96	0.2−	0.4+		
2001 09 19	704	0.3+	1.6+	2004 04 21	704	1.8+	0.5−	2005 10 03	G96	0.4−	0.3+		
2001 09 19	704	0.3−	1.3+	2004 04 21	704	1.0+	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+		
2001 09 25	691	0.4−	0.3+	2004 04 25	691	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.5+		
2001 09 25	691	0.5−	0.3+	2004 04 25	691	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.3+	0.3+		
2001 09 25	691	0.2−	0.6+	2004 04 25	691	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4+		
2004 03 18	704	0.9+	1.3+	2005 09 03	644	0.0	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.4+		
2004 03 18	704	0.7+	1.0+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+						

(109828)∗ 2001 RR$_{116}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.51082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23912396	ω	262.73040		+0.36690097	−0.92854257	
a	2.5707153	Ω	165.35382		+0.91708529	+0.35085123	
e	0.1728472	i	12.91222		+0.15600719	+0.12129351	
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.3−	0.3+	2003 02 23	699	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.7+	0.6+		
2001 08 20	807	0.4+	0.6+	2003 02 28	608	0.3+	0.0	2005 08 27	699	1.2−	0.4+		
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2003 02 28	608	0.5+	0.1−	2005 08 27	699	1.0+	0.2+		
2001 08 24	704	0.6+	0.5+	2003 02 28	608	0.6+	0.3−	2005 08 27	699	0.7+	0.8+		
2001 08 24	704	1.0+	1.4+	2003 03 06	699	0.3+	0.2−	2005 08 29	461	0.1−	0.2−		
2001 08 24	704	0.6−	0.8+	2003 03 06	699	0.8−	0.1−	2005 08 29	461	0.3−	0.4−		
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	(0.2−	2.0−)	2005 08 29	461	0.1+	0.1−		
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.5−	1.0+	2005 08 29	461	0.0	0.1−		
2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2003 03 06	644	0.6+	1.0+	2005 08 29	461	0.3+	0.3−		
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	644	0.0	1.2+	2005 08 29	461	0.1−	0.0		
2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	644	0.2+	1.5+	2005 08 30	461	0.0	0.2−		
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2004 06 19	691	0.0	0.3+	2005 08 30	461	0.0	0.5−		

2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2004 06 19	691	0.0	0.5+	2005 08 30	461	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2004 06 19	691	0.2+	0.9+	2005 09 05	461	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	461	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 06	461	0.8−	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 06	461	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 06	461	0.5−	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.9−	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2005 08 01	599	0.4+	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2001 09 24	644	0.5−	0.5+	2005 08 02	599	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2001 09 24	644	0.5−	0.2+	2005 08 02	599	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2001 09 24	644	0.5−	0.5+	2005 08 02	599	0.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2003 02 23	699	0.4−	1.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2003 02 23	699	1.3+	0.5−	2005 08 24	644	0.1+	0.8−				
2003 02 23	699	1.0−	1.3+	2005 08 24	644	0.6−	0.7−				

(109829)∗ **2001 RK$_{118}$ = 2002 XK$_9$**

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40522)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.96558		(2000.0)			
n	0.18335565	ω	106.79339		−0.98440879	−0.17477994
a	3.0685969	Ω	63.14445		+0.15175807	−0.90079238
e	0.0812362	i	1.27051		+0.08893156	−0.39752366
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	1.0−	0.5+	2004 01 22	704	0.8−	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.8−	0.5+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2004 01 29	704	1.0+	0.4+	2004 03 15	704	0.3−	1.6+
2001 09 12	704	1.2−	1.2+	2004 01 29	704	0.4+	1.1−	2004 03 17	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.9−	0.8+	2004 01 29	704	0.5+	0.4−	2004 03 17	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.8+	2004 02 11	703	0.9−	0.7+	2004 03 17	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2004 02 11	703	0.8−	0.4+	2004 03 19	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2004 02 11	703	0.8−	0.5+	2004 03 19	644	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2004 02 11	703	0.1−	0.6+	2004 03 19	644	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	1.2+	2004 02 11	699	0.1−	0.6−	2004 03 19	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2004 02 11	699	0.4−	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2004 02 11	699	1.0+	0.7+	2004 03 19	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2004 02 11	699	0.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.8+	0.2+
2002 11 13	644	0.0	0.4+	2004 02 16	049	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	1.3−	0.7−
2002 11 13	644	0.5−	0.1−	2004 02 16	049	1.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.0
2002 11 13	644	0.1+	0.2−	2004 02 16	049	0.0	0.7+	2004 03 22	704	1.2+	0.4+
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.1+
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+	2004 03 22	704	0.1+	0.8+
2002 11 24	644	0.9+	0.2−	2004 02 17	704	0.7+	0.6+	2004 03 26	691	0.2−	0.2+
2002 12 02	704	0.7−	1.5+	2004 02 17	704	0.4+	0.4+	2004 03 26	691	0.2+	0.1+
2002 12 02	704	1.0−	0.7+	2004 02 17	704	0.6+	0.4+	2004 03 26	691	0.1+	0.1−
2002 12 02	704	0.8−	0.7+	2004 02 17	608	0.0	0.3−	2004 03 28	704	0.4+	0.3−
2002 12 05	704	1.3+	0.1−	2004 02 17	608	0.0	0.4−	2004 03 28	704	0.1−	0.4−
2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2004 02 17	608	0.0	0.5−	2004 03 28	704	0.4+	0.4+
2002 12 05	704	0.5−	0.6−	2004 02 23	704	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.6+	1.1+
2002 12 05	704	0.5+	0.5−	2004 02 23	704	0.2−	0.6+	2004 03 31	691	0.2−	0.1+
2002 12 31	704	0.4+	0.9−	2004 02 23	704	0.0	0.1+	2004 03 31	691	0.3+	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.7+	2004 03 31	691	0.4−	0.3+
2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2005 02 11	809	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.7+	0.5−	2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2005 02 11	809	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2004 02 29	691	0.3−	0.6−	2005 02 11	809	0.1−	0.2+
2003 11 30	691	0.1−	0.0	2004 02 29	691	0.2−	0.2−	2005 06 14	G96	0.3+	1.1+
2003 11 30	691	0.3−	0.1+	2004 03 10	644	0.5+	0.4+	2005 06 14	G96	0.3−	0.1−
2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2004 03 10	644	0.4+	0.3+	2005 06 14	G96	0.1+	0.4+
2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2004 03 10	644	0.6+	0.0	2005 06 14	G96	0.4+	0.6+
2004 01 22	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.7+	0.1−				
2004 01 22	704	0.7−	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.0				

(109830)∗ **2001 RZ$_{118}$ = 1993 TJ$_{44}$**

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18064)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.14654		(2000.0)			
n	0.24280791	ω	5.05760		+0.95084763	−0.30859032
a	2.5446467	Ω	13.00510		+0.27995075	+0.82117671
e	0.2047124	i	6.55920		+0.13234939	+0.48004252
P	4.06	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.2+	0.3+	2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−
1991 02 20	691	0.4+	0.9+	2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2003 01 26	608	0.8+	0.7+
1991 02 20	691	0.6+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 01 26	608	0.6+	0.2+
1991 02 21	691	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2003 01 26	608	0.7−	0.7+
1991 02 21	691	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2003 02 23	699	0.4+	0.3+
1991 02 21	691	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 02 23	699	1.1+	0.5+
1993 10 10	809	(2.2+	0.0)	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2003 02 23	699	0.3+	1.3+
1993 10 10	809	1.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 02 23	699	0.5−	0.1−
1993 10 10	809	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
1993 10 22	809	1.0+	0.3−	2001 09 21	704	0.6−	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
1993 10 22	809	0.1−	0.7−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2005 07 28	644	0.3−	0.1−
1993 10 22	809	1.1−	0.7−	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2001 10 11	704	0.5−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	0.3+	0.3−
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.4−
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2005 08 28	E12	0.1+	1.7−
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	0.6−	0.6+	2005 08 31	644	0.3+	0.2−
2001 08 25	699	1.4−	0.9+	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.2−
2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2001 08 25	699	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2001 08 25	699	0.7−	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 07	699	0.5−	0.9−	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 09 07	699	1.2+	0.8−	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2005 09 26	703	0.1−	0.2+
2001 09 07	699	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.7−	0.2+
2001 09 07	699	1.0−	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2005 09 26	703	0.6+	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2005 09 26	703	0.4+	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.7+	0.1−	2005 09 27	704	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2005 09 27	704	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2005 09 27	704	0.5−	0.9−
2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2001 12 07	704	1.2−	0.9+	2005 09 27	704	0.0	0.0
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.7−	0.1−	2005 09 27	704	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.3+	0.6+				
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2001 12 10	645	0.1+	0.1−				

(109831)∗ **2001 RX$_{119}$ = 2000 GC$_{45}$**

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20154)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.74411		(2000.0)			
n	0.24129167	ω	237.67576		+0.20096237	+0.97785191
a	2.5552957	Ω	44.03929		−0.86811777	+0.20543266
e	0.1157730	i	4.82565		−0.45385644	+0.04003842
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	0.6−	2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2004 04 23	691	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.7−	0.9−	2004 03 14	691	0.0	0.2+	2004 04 23	691	0.2−	0.2+

2000 04 05	704	0.0	0.1−	2004 03 14	691	0.1−	0.4+	2004 04 23	691	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	1.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.3−
2000 04 06	704	1.9−	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−
2000 04 06	704	0.8+	1.2−	2004 03 19	704	1.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.4−
2000 04 06	704	0.4−	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.6−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 03 22	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.5−
2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.5−	0.1+	2005 08 28	699	0.3+	1.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2004 03 22	704	1.6+	1.0+	2005 08 28	699	0.4−	1.9+
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2004 03 24	699	0.4+	0.5−	2005 08 28	699	1.1−	0.8−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2004 03 24	699	0.2+	0.8−	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 24	699	0.9+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2004 03 24	699	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.8+	0.0
2001 10 10	644	0.6+	0.2−	2004 03 28	704	0.9−	0.4−	2005 08 28	E12	0.0	0.7−
2001 10 10	644	1.1+	0.4−	2004 03 28	704	0.6−	0.6−				
2001 10 10	644	0.2−	0.4−	2004 03 28	704	0.4+	1.0+				

(109832)∗ 2001 RY$_{119}$ = 2000 GS$_{86}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18064)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.18131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24334703	ω	234.30826		+0.26489318	+0.96252676	
a	2.5408870	Ω	51.15704		−0.85886798	+0.26289278	
e	0.1384647	i	4.27685		−0.43838042	+0.06655539	
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.6−	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 03 29	683	1.0+	0.0
2000 04 02	699	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	1.2+	2004 03 29	683	(2.3−	1.0+)
2000 04 02	699	0.1−	0.0	2001 09 27	644	0.2+	0.8−	2004 03 29	683	0.1−	0.7+
2000 04 02	699	0.4−	0.6−	2001 09 27	644	0.2−	0.6−	2004 04 12	699	0.2−	0.7+
2000 04 04	704	0.5−	0.7+	2001 09 27	644	0.4+	0.1−	2004 04 12	699	0.4−	0.8−
2000 04 04	704	0.6+	0.6+	2001 10 10	644	0.5+	0.1+	2004 04 12	699	0.5−	0.2−
2000 04 04	704	0.3+	0.7+	2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2004 04 12	699	0.5+	1.2−
2000 04 04	704	0.7−	1.0+	2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2004 04 19	704	0.5+	0.2+
2000 04 06	699	0.2−	0.2−	2001 10 11	704	0.5−	1.0+	2004 04 19	704	0.4−	0.0
2000 04 06	699	0.9−	0.1+	2001 10 11	704	0.5−	0.4+	2004 04 19	704	0.3+	0.2−
2000 04 06	699	0.8−	0.1−	2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.3+	0.4−
2000 04 06	699	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	1.3+	2004 04 19	704	0.0	0.6+
2000 04 08	704	0.9−	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.6+	2004 04 22	704	0.4+	0.3+
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.9−	1.1+	2004 04 22	704	0.5+	0.1+
2000 04 08	704	0.9−	0.4+	2004 03 17	704	0.4+	0.2+	2004 04 22	704	0.4−	0.1−
2000 04 08	704	1.2+	1.0+	2004 03 17	704	0.8+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 08 25	704	1.1−	0.1+	2004 03 17	704	(3.0+	0.4−)	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.6−	0.2−	2004 03 17	704	0.1+	1.4+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.4−	1.3−	2004 03 17	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.2+	1.0−	2004 03 17	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2001 08 25	699	0.7−	0.9+	2004 03 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+
2001 08 25	699	0.1+	1.0+	2004 03 17	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.1+	0.2−
2001 08 25	699	1.1+	1.1+	2004 03 17	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	699	0.2−	0.9+
2001 08 25	699	0.9+	1.6+	2004 03 19	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	699	0.8−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.3+	1.5−
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2004 03 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	1.0−	0.7−
2001 09 12	704	0.4−	1.2+	2004 03 19	704	0.6+	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2004 03 22	704	1.5+	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2004 03 22	704	1.2+	0.9+	2005 09 25	703	0.7+	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2004 03 22	704	1.1+	0.9+	2005 09 25	703	0.7+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 28	683	1.0+	2.0−	2005 09 25	703	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	683	1.3+	1.8−	2005 09 25	703	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2004 03 28	683	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 03 28	704	0.1−	1.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.8−
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2004 03 28	704	0.1+	0.9+	2005 10 03	703	0.1−	0.8+
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2004 03 28	704	1.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.5−	0.0

(109833)∗ 2001 RM$_{121}$ = 2000 LE

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.61911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19572818	ω	210.45906		+0.85281722	+0.51976458	
a	2.9378784	Ω	118.14087		−0.46683575	+0.80213174	
e	0.0935077	i	3.28139		−0.23402387	+0.29398887	
P	5.04	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	1.2+	0.2+	2004 02 16	291	0.0	0.2+
1991 10 01	691	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2004 02 16	291	0.1+	0.4+
1991 10 01	691	0.2+	0.7−	2001 09 19	704	0.5+	1.3+	2004 02 23	704	0.4+	1.9+
2000 06 01	684	0.5+	0.2+	2001 09 19	644	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.7−	0.5+
2000 06 01	684	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2004 02 23	704	(1.0+	3.5+)
2000 06 02	684	0.0	0.1+	2001 09 19	644	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	(1.0−	3.0+)
2000 06 02	684	0.2−	0.2+	2001 09 19	644	0.2−	0.2+	2004 03 29	691	0.2+	0.3+
2001 08 25	644	0.5−	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2004 03 29	691	0.3+	0.5+
2001 08 25	644	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2004 03 29	691	0.1−	0.5+
2001 08 25	644	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2005 05 15	G96	1.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.9−	2005 05 15	G96	1.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2005 05 15	G96	1.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 05 15	G96	1.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	699	0.6−	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2005 05 19	G96	0.2+	0.5−
2001 09 19	699	0.2−	1.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	1.1+	0.7+	2005 06 08	691	0.7+	0.2+
2001 09 19	699	1.0−	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2005 06 08	691	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2004 02 16	291	0.2−	0.7+	2005 06 08	691	0.6+	0.1+

(109834)∗ 2001 RC$_{122}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.52056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23115195	ω	50.58626		+0.52034468	−0.85388664	
a	2.6294869	Ω	8.08034		+0.75770329	+0.45576443	
e	0.2229317	i	4.45150		+0.39386181	+0.25130936	
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.6+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 11 17	699	0.4+	0.5−
1997 11 06	704	1.0+	0.4+	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 12	291	0.2+	0.9+
1997 11 06	704	1.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2003 03 12	291	0.6+	0.7+
1997 11 06	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 12	291	0.6+	0.7+
1997 11 06	704	0.2+	0.8−	2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	691	0.1+	0.7+
1997 11 24	691	0.1−	1.0−	2001 10 13	704	1.0−	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.8+
1997 11 24	691	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.5+	0.7−	2003 03 27	691	0.1−	0.7+
1997 11 24	691	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2003 04 01	291	0.4+	0.7+
1997 11 30	691	1.1−	1.1+	2001 10 13	704	0.8−	1.1+	2003 04 01	291	0.4+	0.6+
1997 11 30	691	0.8−	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	1.4+	2003 04 01	291	0.7+	0.4+
1997 11 30	691	0.6−	0.0	2001 10 17	644	0.0	1.1+	2005 07 10	E12	0.3−	0.5−
2001 08 24	704	1.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	1.2+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1+
2001 08 24	704	1.4+	0.7−	2001 10 17	644	0.2+	1.0+	2005 07 10	E12	0.0	1.1+
2001 08 24	704	1.6+	0.4−	2001 10 17	644	0.2−	1.1+	2005 07 10	E12	0.3−	1.0+
2001 09 12	704	1.0−	0.0	2001 10 17	644	0.2+	0.8+	2005 07 18	644	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	1.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	1.0−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.8−	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.3−	0.4−
2001 09 12	704	0.8−	0.5+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.7−	2005 09 01	644	0.3−	0.2−

2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2005 09 03	644	0.8+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	699	1.1+	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 11 17	699	0.6−	0.1−				
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	699	1.6−	1.4+				

(109835)∗ 2001 RJ$_{123}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.23227		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19129265	ω	143.17507		+0.31015487		+0.95033567	
a	2.9831186	Ω	144.87258		−0.88258237		+0.29792029	
e	0.0736223	i	2.57077		−0.35334448		+0.09003123	
P	5.15	H	14.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2004 03 19	644	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2004 03 19	644	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	691	0.5−	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2003 11 30	691	0.4−	0.5+	2004 03 27	691	0.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.3+	0.8+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2004 03 27	691	0.2−	0.6+
2001 08 24	704	1.0−	0.6+	2003 11 30	691	0.2−	0.4+	2005 05 08	704	0.3+	2.0−
2001 08 24	704	0.2−	1.2+	2004 01 23	699	0.2+	0.8−	2005 05 08	704	(0.5+	2.4−)
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2004 01 23	699	1.4+	0.3−	2005 05 08	704	0.2−	1.5−
2001 08 24	704	0.3−	1.4+	2004 01 23	699	0.5−	0.5+	2005 05 08	704	0.5+	0.6−
2001 08 24	704	0.1+	0.8+	2004 01 23	699	0.1−	0.0	2005 05 08	704	0.2−	2.0−
2001 08 24	704	0.5+	0.8+	2004 01 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.8+	0.4+	2004 01 24	704	1.0+	0.0	2005 05 12	704	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.9+	2004 01 24	704	0.0	0.0	2005 05 12	704	1.0+	1.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2004 01 24	704	1.3+	0.0	2005 05 12	704	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2004 01 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 21	644	0.3−	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.8−	2004 02 11	703	0.4−	1.0+	2005 05 21	644	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	1.0−	2004 02 11	703	0.2−	1.4+	2005 05 21	644	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2004 02 11	703	0.8+	1.1+	2005 06 03	703	0.1−	0.4+
2001 09 19	699	1.5−	1.5+	2004 02 11	703	0.0	1.1+	2005 06 03	703	0.4−	1.0+
2001 09 19	699	0.4−	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.6−	1.0+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	1.6−	0.5+
2001 09 19	699	1.2+	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.6+	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2004 02 17	704	1.0+	0.5+	2005 06 05	704	0.6+	1.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2004 02 17	704	0.9+	1.3+	2005 06 05	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2004 02 17	704	0.2+	0.7+	2005 06 05	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2004 02 17	704	0.6+	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2004 02 22	691	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	644	0.7−	0.0	2004 02 22	691	0.0	0.3+	2005 06 14	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	644	1.3−	0.1+	2004 02 22	691	0.4−	0.1+	2005 06 16	G96	0.5−	0.4+
2001 09 19	644	1.2−	0.3−	2004 02 26	704	0.0	0.2+	2005 06 16	G96	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.3−	2005 06 16	G96	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+	2005 06 16	G96	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	1.0−	0.2+	2004 02 26	704	0.4−	1.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2001 09 24	644	0.2+	1.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2005 06 26	701	0.0	0.4−
2001 09 24	644	0.1−	1.1+	2004 02 29	691	0.1−	0.2+	2005 06 26	701	0.2+	0.2−
2001 09 24	644	0.3−	1.0+	2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 06 27	701	0.9+	0.5+
2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2004 03 18	691	0.0	0.3+	2005 06 27	701	0.5+	0.4+
2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2004 03 18	691	0.2−	0.6+	2005 06 27	701	0.3+	0.6+
2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.7−	0.7+	2005 06 28	701	0.2+	0.2−
2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	1.4+	2005 06 28	701	0.2−	0.4+
2002 11 14	704	1.7−	1.1+	2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2005 06 28	701	0.1−	0.6+
2002 11 14	704	1.1+	1.4+	2004 03 18	704	0.8+	1.1+	2005 06 29	701	0.9+	0.4+
2002 11 14	704	0.7+	1.4+	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 06 29	701	1.0+	0.5+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 03 19	644	0.3+	0.3+	2005 06 29	701	0.2+	0.6+

(109836)∗ 2001 RQ$_{123}$ = 6690 P-L

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20156)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.87119		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24032952	ω	205.53264		+0.81510592		+0.57892452	
a	2.5621112	Ω	119.07614		−0.52726623		+0.75652816	
e	0.2320468	i	1.38887		−0.23998470		+0.30415710	
P	4.10	H	16.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2005 08 02	704	0.1+	0.4+
1960 09 24	675	0.4+	0.9−	2001 09 19	644	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.3+	0.6−
1960 09 26	675	0.2−	0.7−	2001 09 19	644	0.2−	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
1960 09 26	675	0.4+	0.2−	2001 09 19	644	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
1960 09 27	675	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
1960 09 27	675	1.6+	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 08 16	E12	0.2−	0.1−
1960 09 28	675	1.5−	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2005 08 16	E12	0.1−	0.6−
1960 09 28	675	0.9+	1.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2005 08 16	E12	0.1−	0.1+
2001 07 29	644	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2005 08 16	E12	0.9+	0.1−
2001 07 29	644	0.3+	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.4−
2001 07 29	644	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.4−
2001 08 24	704	0.6+	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.3−
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.4−	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.4−
2001 09 07	699	0.1+	1.4−	2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	704	0.7+	0.1+
2001 09 07	699	0.6+	0.9−	2001 09 25	704	0.8−	1.0+	2005 08 29	704	0.9+	0.5−
2001 09 07	699	0.6−	0.7−	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
2001 09 07	699	(2.7+	0.5−)	2001 09 25	704	1.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 09 26	699	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 09 26	699	0.7−	1.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.5+
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2001 09 26	699	1.5−	0.6+	2005 09 13	703	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 09 26	699	0.0	0.7+	2005 09 13	703	1.6−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2001 10 17	644	0.6+	0.3−	2005 09 13	703	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	0.5+	0.4−	2001 10 17	644	0.6+	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.6−
2001 09 19	699	0.3+	0.6+	2001 10 17	644	0.8+	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.4−
2001 09 19	699	0.3+	0.7+	2004 04 12	691	0.6+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2001 09 19	699	0.3+	0.0	2004 04 12	691	0.2+	0.7+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 12	691	0.2+	0.8+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	1.5+	2005 10 06	G96	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.1+				

(109837)∗ 2001 RD$_{124}$ = 4754 P-L

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.85159		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21608565	ω	259.73525		+0.83656609		−0.54711775	
a	2.7503340	Ω	133.42736		+0.51682330		+0.77075029	
e	0.0727445	i	2.25884		+0.18179893		+0.32650600	
P	4.56	H	15.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.0	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.8+
1960 09 24	675	0.7−	0.4+	2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+
1960 09 26	675	0.9+	0.2−	2001 09 24	704	0.0	1.1+	2003 01 04	291	0.1−	0.8+
1960 09 27	675	0.8−	0.4+	2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2003 01 04	291	0.2+	0.4+
1960 09 27	675	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2003 01 04	291	0.1+	0.6+
1960 09 28	675	0.5−	0.8+	2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2004 04 12	691	0.1+	1.3+
1960 09 28	675	0.3+	1.0+	2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2004 04 12	691	0.1+	0.9+

1995 04 26	691	1.2+	1.6+	2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2004 04 12	691	0.1+	0.9+		
1995 04 26	691	0.2+	1.3+	2001 09 24	704	0.6−	0.8+	2004 04 22	599	0.1+	0.8+		
1995 04 26	691	0.3+	1.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2004 04 22	599	0.3+	0.9+		
2001 05 23	807	0.1+	0.0	2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2004 04 22	599	0.1−	0.9+		
2001 05 23	807	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2004 04 25	691	0.2−	0.6+		
2001 09 12	704	0.5−	0.9−	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	691	0.9+	1.2+		
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2001 09 25	704	1.0−	0.3−	2004 04 25	691	0.1+	0.7+		
2001 09 12	704	0.6−	0.6−	2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2005 06 03	691	0.2+	0.1−		
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 09 25	704	0.8−	0.4−	2005 06 03	691	0.1−	0.3−		
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2005 06 03	691	0.1−	0.3−		
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2005 06 14	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2005 06 14	G96	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.0	0.5−	2005 06 14	G96	0.1+	0.0		
2001 09 19	704	0.2+	1.1+	2001 09 25	704	0.7+	0.0	2005 06 14	G96	0.2−	0.2−		
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	1.1+	2005 06 16	691	0.9+	0.0		
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 06 16	691	0.0	0.2−		
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.3−		
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.0	1.2+	2005 06 27	599	0.1+	0.3−		
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 06 27	599	0.7+	0.2−		
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 06 27	599	0.1+	0.0		
2001 09 24	704	1.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2005 06 27	599	0.1+	0.1+		
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.9+	0.8+						
2001 09 24	704	0.9−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+						

(109838)∗ 2001 RN$_{124}$ = 1999 CZ$_{134}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.31751		(2000.0)			
n	0.21887743	ω	70.06691		−0.93017123	+0.36546363
a	2.7268970	Ω	131.35218		−0.35182065	−0.86019639
e	0.0152607	i	2.66457		−0.10489861	−0.35566628
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	0.4−	1.5+	2001 09 24	704	0.5+	0.9−	2004 04 16	704	0.0	0.4+		
1997 10 31	704	1.1+	1.0+	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	704	0.5+	0.2+		
1997 10 31	704	1.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2004 04 16	704	0.2+	1.2+		
1997 10 31	704	0.5+	0.1−	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2004 04 17	699	0.5+	0.1−		
1997 11 02	691	0.6−	0.3−	2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2004 04 17	699	0.1−	0.0		
1997 11 02	691	0.6−	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2004 04 17	699	0.4−	0.4+		
1997 11 02	691	0.4−	0.3−	2001 10 11	704	0.7+	0.8+	2004 04 17	699	0.4−	0.5+		
1999 02 07	691	1.2−	0.3−	2001 10 11	704	0.3+	0.1−	2004 04 19	704	0.3−	1.1+		
1999 02 07	691	1.0−	0.3−	2001 10 11	704	0.9+	0.2−	2004 04 19	704	1.0+	0.9+		
1999 02 07	691	1.0−	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	0.1−	0.3−		
1999 02 12	699	1.0+	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2004 04 19	704	0.2+	0.6+		
1999 02 12	699	1.2+	0.4+	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2004 04 19	704	0.5−	1.0+		
1999 02 12	699	1.5+	0.1−	2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.1−		
1999 02 12	691	0.7+	0.0	2001 10 23	704	1.4−	0.3+	2005 05 22	644	0.8−	0.4−		
1999 02 12	691	0.7+	0.0	2001 10 23	704	1.4−	0.4−	2005 05 22	644	0.1−	0.2+		
1999 02 12	691	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2005 06 30	691	0.3+	0.3+		
1999 02 13	691	1.6−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2005 06 30	691	0.2+	0.1+		
1999 02 13	691	1.4−	0.4+	2001 10 24	704	1.6−	0.8−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+		
1999 02 13	691	1.5−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	G96	0.3+	0.1−		
2001 08 24	704	0.9+	1.0+	2003 01 04	704	0.3+	1.0+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+		
2001 08 24	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.6−	0.6+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1+		
2001 08 24	704	0.9+	0.6+	2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2005 07 03	G96	0.3−	1.8+		
2001 09 12	704	0.4−	1.3+	2003 01 04	704	0.1+	1.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−		
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2004 03 16	691	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−		
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	691	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.4−		
2001 09 12	704	0.9−	1.0+	2004 03 16	691	0.0	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.1−		
2001 09 12	704	0.6−	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2005 07 05	691	0.1+	0.1−		
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	1.1+	2005 07 05	691	0.2+	0.0		
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2004 03 19	704	0.2+	0.9+	2005 07 09	691	0.0	0.1−		
2001 09 19	704	0.9+	0.4−	2004 03 19	704	1.2+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.3−		
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−		
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	699	0.4−	0.2−	2005 07 12	703	1.2+	0.7−		
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2004 03 20	699	0.6−	0.2+	2005 07 12	703	1.1−	0.1+		
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2004 03 20	699	0.3+	0.5+	2005 07 12	703	0.2−	0.2−		
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2004 03 20	699	0.2+	1.4+	2005 07 12	703	0.5−	0.3+		
2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 07 16	691	0.0	0.2−		
2001 09 24	704	0.4−	1.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.7+	2005 07 16	691	0.1−	0.3−		
2001 09 24	704	0.0	0.7+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 07 16	691	0.0	0.3−		
2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−		
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1−		
2001 09 24	704	0.0	1.4+	2004 03 28	704	0.8+	1.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.4−		
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 03 28	704	(1.0+	2.4+)	2005 07 30	E12	0.5−	0.1−		
2001 09 24	704	1.0−	0.5+	2004 03 28	704	(3.6+	4.9+)	2005 08 06	704	0.5−	0.0		
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2004 04 09	E12	0.3+	0.8−	2005 08 06	704	0.3+	0.2+		
2001 09 24	704	0.3−	0.9+	2004 04 09	E12	0.3+	0.9−	2005 08 06	704	0.0	1.0+		
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2004 04 09	E12	0.2+	0.8−	2005 08 06	704	0.1−	0.3+		
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2004 04 09	E12	0.0	0.7−	2005 10 05	G96	0.5−	0.5−		
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2004 04 11	644	0.3+	0.3+	2005 10 05	G96	0.2+	0.4−		
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2004 04 11	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	G96	0.2−	0.2−		
2001 09 24	704	0.6+	1.1+	2004 04 11	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−		
2001 09 24	704	1.7+	0.7+	2004 04 16	704	0.3+	0.7+						

(109839)∗ 2001 RQ$_{124}$ = 1978 WE$_2$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20156)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.87099		(2000.0)			
n	0.25379545	ω	348.97396		+0.83585652	−0.54849563
a	2.4706629	Ω	44.31381		+0.50604518	+0.75416558
e	0.2101914	i	1.82768		+0.21274902	+0.36109116
P	3.88	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.6−	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−		
1978 11 30	675	0.2+	0.7+	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+		
1999 03 24	691	0.4+	0.1−	2001 09 25	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+		
1999 03 24	691	0.7+	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+		
1999 03 24	691	0.6+	0.2+	2001 09 26	699	0.8−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+		
2001 07 29	644	0.8−	1.1−	2001 09 26	699	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.0		
2001 07 29	644	0.5−	0.8−	2001 09 26	699	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.0		
2001 07 29	644	0.6−	0.8−	2001 09 26	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−		
2001 08 31	644	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.4+	1.6−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−		
2001 08 31	644	0.7+	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	1.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−		
2001 08 31	644	0.7+	0.7+	2001 10 13	704	0.2−	1.9−	2005 10 01	G96	0.4−	0.4−		
2001 09 07	699	0.6+	0.0	2001 10 13	704	(0.2−	2.6−)	2005 10 05	704	0.4+	0.1−		
2001 09 07	699	0.1−	1.4+	2001 10 13	704	(0.3−	3.4−)	2005 10 05	704	0.0	0.2−		
2001 09 07	699	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.1+		
2001 09 07	699	1.5−	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.0		
2001 09 12	704	1.0−	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.3−		
2001 09 12	704	0.9−	0.2+	2001 10 23	699	0.7−	0.6−	2005 10 06	699	0.3−	0.1−		
2001 09 12	704	0.9−	0.1+	2001 10 23	699	0.0	0.7+	2005 10 06	703	0.2+	0.2−		
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2001 10 23	699	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.5+	0.0		
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	699	0.6−	0.9+	2005 10 06	703	0.0	0.3−		
2001 09 19	699	1.5+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.3+		
2001 09 19	699	0.7+	0.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+		
2001 09 19	699	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	1.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.0		
2001 09 19	699	0.5+	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	291	0.2+	0.8+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−		
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 12	291	0.2+	0.7+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−		
2001 09 19	704	0.2+	1.1+	2003 03 12	291	0.0	1.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.2−		
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2003 04 05	691	0.2−	1.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.2+		
2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2003 04 05	691	0.0	0.7+	2005 10 11	704	0.2−	0.3+		
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2005 10 11	704	0.3+	0.7+		
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2005 09 15	703	0.8+	1.1−	2005 10 11	704	0.6+	0.1+		
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2005 09 15	703	0.7−	1.5−	2005 10 11	704	0.4−	0.0		

2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2005 09 15	703	0.6−	1.2−	2005 10 13	557	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	1.1−	0.9−	2005 09 15	703	1.1−	0.4−	2005 10 13	557	0.0	0.2−
2001 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.3+	2005 10 13	557	0.2−	0.2+
2001 09 24	644	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.4+	2005 10 13	557	1.1+	0.2−
2001 09 24	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−	2005 10 13	557	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.9+	0.8+	2005 09 24	703	0.2+	0.3+	2005 10 13	557	0.8+	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+	2005 10 13	704	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+	2005 10 13	704	0.3−	0.5−

(109840)∗ 2001 RV$_{124}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.73511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23132013	ω	278.23289		+0.71128590	−0.70204916	
a	2.6282122	Ω	126.36733		+0.66064851	+0.65089091	
e	0.0884713	i	2.46494		+0.24003315	+0.28890827	
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.9−	0.3−	2001 10 20	704	1.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.5+
2001 05 23	807	0.2−	0.0	2001 10 20	704	1.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.4−	1.0+
2001 08 24	704	0.4+	0.8−	2001 10 20	704	0.7−	1.0−	2003 01 31	704	0.1−	0.4−
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	1.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.6−	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	1.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	1.1+	0.7−
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.7−	0.4−	2003 02 01	704	1.6+	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	(0.7−	2.4+)	2003 02 01	704	0.7+	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	608	0.8−	0.5−	2003 02 03	704	(4.6+	6.7−)
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2003 01 27	608	0.7−	0.7−	2003 02 03	704	0.5+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	608	0.8−	0.3−	2003 02 03	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	704	0.2−	0.6+	2004 05 09	691	0.4+	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2003 01 28	704	0.4+	0.6+	2004 05 09	691	0.5+	1.0+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	704	0.5−	0.7+	2004 05 09	691	0.4+	1.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	704	0.5−	0.2+	2004 05 19	691	0.2+	1.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 01 29	291	0.2−	0.5+	2004 05 19	691	0.1+	1.1+
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2003 01 29	291	0.2−	0.5+	2004 05 19	691	0.4+	1.1+
2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2003 01 29	291	0.0	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.9+	2003 01 30	644	0.3−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2003 01 30	644	0.4+	0.8+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2003 01 30	644	0.1−	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.2−	1.1+	2003 01 30	644	0.3+	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	644	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2003 01 30	644	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.5−	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	1.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2005 08 22	644	0.4−	0.2+
2001 10 20	704	0.6−	0.7−	2003 01 31	704	0.6+	0.5+				

(109841)∗ 2001 RH$_{125}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.14823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25392048	ω	157.97991		+0.62722027	+0.77636321	
a	2.4698518	Ω	150.75624		−0.73218926	+0.61494899	
e	0.0982524	i	7.30159		−0.26550634	+0.13819516	
P	3.88	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 22	691	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
1993 07 22	691	0.7−	0.5+	2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
1996 03 12	691	0.4−	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.5+	0.0
1996 03 12	691	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	1.3+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
1996 03 12	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
1996 04 21	691	0.5+	0.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
1996 04 21	691	0.6+	0.3−	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2005 09 28	644	0.4+	0.1+
1996 04 21	691	0.3+	0.5−	2001 09 19	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.4+	0.4−
1997 08 12	691	0.0	0.6−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.8−	0.6+
1997 08 12	691	0.1+	0.4−	2001 09 19	644	0.5−	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
1997 08 12	691	0.1+	1.9−	2001 09 19	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2000 03 10	691	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2005 10 03	703	1.4−	0.7+
2000 03 10	691	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	1.0+	0.2−	2005 10 03	703	0.7+	1.0+
2000 03 10	691	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	1.3−	2005 10 03	703	1.0−	1.8−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 09 21	704	1.0+	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	1.2+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 10 10	644	0.4−	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.7−
2001 08 16	704	0.7+	1.1+	2001 10 10	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 10	644	0.6−	0.3−	2005 10 03	703	0.9−	0.4−
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	644	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	1.7+	2.0+
2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.5+	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	0.1+
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.9−	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.7+	0.9−	2005 10 10	703	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	(1.6+	2.1−)	2005 10 10	703	0.6+	0.6+
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2005 09 24	703	0.4+	1.7−				

(109842)∗ 2001 RS$_{125}$ = 2004 CM$_{117}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64987)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.62903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19047326	ω	178.48199		+0.81665268	+0.57009482	
a	2.9916679	Ω	146.24989		−0.53119524	+0.80334821	
e	0.0796986	i	9.30546		−0.22563249	+0.17211494	
P	5.17	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.1+	0.8+	2001 09 24	644	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	1.7+	1.5+
2000 05 05	704	0.1+	0.6+	2001 10 10	644	0.2+	1.0+	2004 03 30	691	0.0	0.2+
2000 05 05	704	0.9−	1.0+	2001 10 10	644	0.3+	0.7+	2004 03 30	691	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2001 10 10	644	0.2+	1.0+	2004 03 30	691	0.4−	0.7+
2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2005 04 16	691	0.6+	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2005 04 16	691	0.6+	0.7+
2001 09 12	704	0.5−	0.9+	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2005 04 16	691	0.6+	0.6+
2001 09 12	704	0.4−	1.6+	2003 01 05	704	0.9−	0.3+	2005 05 20	G96	0.0	0.5+
2001 09 19	699	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	0.8−	0.8+	2005 05 20	G96	0.1−	0.4+
2001 09 19	699	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	1.6+	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2001 09 19	699	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.9−	0.1−	2005 05 20	G96	0.0	0.5+
2001 09 19	699	0.1−	0.9−	2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2005 06 04	703	1.2−	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2004 02 11	291	0.8−	0.4+	2005 06 04	703	0.9−	0.3−
2001 09 19	704	1.0+	0.5−	2004 02 11	291	0.1+	0.6+	2005 06 04	703	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	1.1+	0.1−	2004 02 11	291	0.0	0.5+	2005 06 04	703	0.0	0.8−
2001 09 19	704	1.0+	0.8+	2004 02 23	704	1.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	1.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	1.4+	2005 06 29	644	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	1.4+	2004 02 23	704	0.0	1.5+	2005 06 29	644	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	1.3−	1.1+	2004 02 23	704	(0.8+	2.5+)	2005 06 29	644	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2004 02 23	704	0.2+	1.1+	2005 06 29	644	0.5+	0.8+
2001 09 21	704	0.4−	1.2+	2004 03 19	704	1.0+	0.4−	2005 06 29	644	0.3+	0.4+
2001 09 24	644	0.6−	0.6+	2004 03 19	704	1.1+	1.0+				
2001 09 24	644	0.7−	0.2+	2004 03 19	704	1.1+	1.8+				

(109843)∗ 2001 RP$_{126}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.73133		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23640347	ω	291.13069		+0.51600251		+0.85563429
a	2.5903999	Ω	10.22475		−0.67697368		+0.43624137
e	0.1956875	i	13.15219		−0.52483145		+0.27853802
P	4.17	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2005 06 20	644	0.2−	0.2−
2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2001 09 19	644	0.4−	0.6+	2005 06 20	644	0.1+	0.0
2000 03 12	691	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2005 06 20	644	0.2−	0.3−
2000 03 12	691	0.3−	0.6−	2001 09 19	644	0.2−	0.5+	2005 07 03	644	0.3−	0.1−
2000 03 12	691	0.0	0.5−	2001 09 19	644	0.0	0.5+	2005 07 03	644	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2005 07 03	644	0.3+	0.1−
2000 04 05	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2005 09 01	E12	0.0	0.4−
2001 08 25	644	0.2−	0.2+	2001 09 24	644	0.5−	0.5+	2005 09 01	E12	0.3−	0.4+
2001 08 25	644	0.2−	0.5+	2001 09 24	644	0.8−	0.6+	2005 09 01	E12	0.0	0.6−
2001 08 25	644	0.2−	0.1+	2001 09 24	644	0.0	0.1+	2005 09 01	E12	0.8+	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.8−	1.0+	2005 10 02	644	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2001 10 17	644	0.6−	0.8+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	644	0.5−	0.7+	2005 10 02	644	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	691	0.4+	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2004 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+

(109844)∗ 2001 RN$_{127}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.35326		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22850551	ω	251.07701		+0.85547892		−0.51463084
a	2.6497502	Ω	139.84005		+0.50232592		+0.79772124
e	0.1566724	i	5.11877		+0.12579540		+0.31431819
P	4.31	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	(0.0	2.7+)	2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2001 10 10	644	0.3+	0.2−
1995 03 26	691	0.1+	0.4+	2001 09 19	699	0.6−	1.2+	2001 10 10	644	0.4+	0.2−
1995 03 26	691	1.5+	0.7+	2001 09 19	699	1.0−	0.2+	2001 10 16	644	0.3−	0.1−
1995 04 07	691	0.4+	0.4+	2001 09 19	699	0.4−	1.0−	2001 10 16	644	0.0	0.0
1995 04 07	691	0.4+	0.1+	2001 09 19	699	0.4−	0.5−	2001 10 16	644	0.2−	0.2−
1995 04 07	691	1.3+	0.9+	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	644	0.1−	0.7+
1997 11 06	704	(0.2−	2.4+)	2001 09 19	704	0.5+	1.1−	2001 10 24	644	0.4+	0.7+
1997 11 06	704	0.3−	0.9−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 24	644	0.2+	0.9+
1997 11 06	704	0.5−	0.0	2001 09 19	704	1.1+	1.0+	2003 01 27	704	0.2+	1.3+
1997 11 06	704	1.4−	0.2−	2001 09 19	644	0.9+	0.9+	2003 01 27	704	0.1+	0.4+
2000 06 23	691	0.1−	0.4+	2001 09 19	644	1.0+	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.8+
2000 06 23	691	0.3−	0.5+	2001 09 19	644	1.3+	1.3+	2003 01 28	291	0.2−	0.6+
2000 06 23	691	0.8−	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 01 28	291	0.6−	0.7+
2000 07 03	691	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2003 01 28	291	0.1−	0.6+
2000 07 03	691	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 02	644	0.4+	0.6+
2000 07 03	691	0.6−	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 02 02	644	1.0+	0.7+
2001 08 16	704	0.6−	0.7−	2001 09 21	704	0.2+	1.2+	2003 02 02	644	0.5+	0.4+
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 24	644	0.6−	0.3+	2005 08 06	704	0.7−	0.1+
2001 08 16	704	1.6−	0.1+	2001 09 24	644	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.6+	0.7+
2001 08 16	704	0.6−	0.3−	2001 09 24	644	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2001 09 27	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.5−	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 09 27	644	0.3+	0.4+	2005 09 11	691	0.5−	0.5−
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 09 27	644	0.2+	0.8+	2005 09 11	691	0.4−	0.6−
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 10 10	644	0.6+	0.3−				

(109845)∗ 2001 RZ$_{127}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.05102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18068172	ω	48.87401		−0.89722010		+0.43539290
a	3.0987978	Ω	156.64744		−0.43993509		−0.86693437
e	0.0463148	i	10.71274		−0.03812106		−0.24260631
P	5.45	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+
2001 08 24	704	0.5−	0.8+	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.4+
2001 08 24	704	1.0−	0.4+	2004 01 17	608	0.2−	1.2+	2004 03 19	644	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	1.0−	0.6+	2004 01 17	608	0.4+	1.0+	2004 03 19	644	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	1.2+	2004 01 17	608	0.6+	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	0.2−	1.9+	2004 03 27	704	0.2+	0.9+
2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2004 01 24	704	0.2+	1.9−	2004 03 27	704	0.8−	0.7+
2001 09 19	735	0.0	1.0+	2004 01 24	704	0.8+	1.1−	2004 03 27	704	0.8−	1.9+
2001 09 19	735	0.1−	0.6+	2004 01 29	704	0.5+	0.7+	2005 04 15	699	0.4+	0.4+
2001 09 19	735	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	1.2+	0.7+	2005 04 15	699	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	1.6−	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.8−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.6−	2004 02 12	691	0.3−	0.0	2005 04 15	699	0.6−	0.3+
2001 09 19	704	(1.0−	2.1−)	2004 02 12	691	0.4−	0.1+	2005 05 02	691	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2004 02 12	691	0.2−	0.2+	2005 05 02	691	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	1.8+	2004 02 14	703	0.8−	0.4+	2005 05 02	691	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	1.3+	2004 02 14	703	0.3−	1.1+	2005 05 12	703	0.8−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	1.2+	2004 02 14	699	1.4−	0.8+	2005 05 12	703	0.8−	0.4−
2001 09 21	704	0.4+	1.3+	2004 02 14	703	1.3−	0.2+	2005 05 12	703	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	1.5+	2004 02 14	699	0.1−	0.1−	2005 05 12	703	0.8−	0.4−
2001 09 24	644	0.9−	0.9+	2004 02 14	703	0.9−	1.2+	2005 06 02	703	0.5+	1.3+
2001 09 24	644	0.8−	1.0+	2004 02 14	699	0.2+	1.8−	2005 06 02	703	0.3+	0.3+
2001 09 24	644	0.4−	1.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.7−	2005 06 02	703	0.4+	0.1−
2001 09 26	735	0.6−	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.2−	2005 06 02	703	0.8+	0.7+
2001 09 26	735	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.3+	2005 06 02	703	0.2+	0.2−
2001 09 26	735	(0.1−	2.3+)	2004 02 17	704	0.5+	0.1+	2005 06 02	703	0.6+	0.1−
2001 10 10	644	0.1−	1.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 06 02	703	0.7+	1.1+
2001 10 10	644	0.1−	1.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.9+	2005 06 02	703	0.0	0.3+
2001 10 10	644	0.3+	1.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+
2001 10 18	644	0.5+	0.8+	2004 02 26	704	0.2+	1.0+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.8+	1.3+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2004 02 26	704	0.3+	1.3+	2005 06 29	699	0.5+	0.2+
2001 10 24	644	0.4−	0.5−	2004 03 15	704	0.3+	0.4−	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2001 10 24	644	0.0	0.9−	2004 03 15	704	0.1−	0.9−	2005 06 29	699	0.9+	0.3−
2001 10 24	644	0.6−	0.8−	2004 03 15	704	0.1−	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2002 12 05	608	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.9+	0.1−	2005 06 29	699	0.3+	0.2+
2002 12 05	608	0.2−	1.1+	2004 03 18	704	1.4+	0.8+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2002 12 05	608	0.2−	0.0	2004 03 18	704	1.0−	0.2−	2005 06 29	699	2.5−	2.0+
2002 12 10	644	0.0	0.9+	2004 03 18	704	1.6+	1.4+				

(109846)∗ 2001 RY$_{128}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.37948		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16852027	ω	222.78146		+0.18736794		+0.98115613
a	3.2461452	Ω	58.06976		−0.88554821		+0.18950488
e	0.0974839	i	3.18675		−0.42508543		+0.03769005
P	5.85	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.1−	0.4−	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 03 15	691	0.6+	0.3+
1997 12 05	691	0.6−	1.0−	2004 01 22	704	0.7−	1.3+	2005 03 15	691	0.2+	0.0
1997 12 05	691	0.3+	0.5−	2004 01 22	704	0.2−	0.7+	2005 03 15	691	0.5+	0.0
2001 09 12	704	0.8−	0.9+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.5+

2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2004 01 26	699	0.0	0.0	2005 04 01	691	0.3+	0.7+
2001 09 12	704	1.2−	0.0	2004 01 26	699	0.1+	1.2−	2005 04 01	691	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2004 01 26	699	1.3+	0.6−	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	1.3−	0.5+	2004 01 26	699	1.4−	1.4+	2005 04 04	703	0.4+	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2004 01 30	691	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.7−	0.4−	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2004 01 30	691	0.4−	0.0	2005 04 09	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.2+	1.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.8+	2005 04 09	704	0.9+	1.2+
2001 09 19	704	0.8+	0.9+	2004 02 15	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	0.9+	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	1.1+	2004 02 15	704	1.0+	1.5+	2005 04 12	704	1.3−	1.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.9−	0.8+
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2004 02 15	704	0.2+	0.8−	2005 04 12	704	1.5+	0.1−
2001 09 21	704	(0.8−	3.2+)	2004 02 17	691	0.8+	0.7+	2005 05 03	691	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	(0.3−	2.4+)	2004 02 17	691	0.3+	0.3+	2005 05 03	691	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	1.7+	2004 02 17	691	0.3+	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	(0.1+	2.3+)	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.8+	0.1+
2001 09 21	704	(0.8−	2.1+)	2004 02 17	645	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
2001 10 20	704	1.0−	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.5+
2001 10 20	704	1.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	1.4−	1.2+	2004 02 23	704	0.6−	0.5+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.8−	1.3+	2004 02 23	704	0.3−	0.4+	2005 05 09	G96	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.8−	1.7+	2005 03 10	691	0.0	0.4+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+
2003 12 29	691	0.3−	0.3+	2005 03 10	691	0.4−	0.3+	2005 05 12	691	0.4+	0.5+
2003 12 29	691	0.1−	0.5+	2005 03 10	691	0.2−	0.4+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+
2003 12 29	691	0.5−	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	691	0.5+	0.3+
2004 01 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+				
2004 01 19	691	0.3+	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+				

(109847)∗ 2001 RQ$_{129}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.68685		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24611866	ω	267.87639		+0.41801300		+0.90760170
a	2.5217751	Ω	26.93909		−0.79546904		+0.38644769
e	0.0818544	i	4.94373		−0.43874154		+0.16406503
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2004 05 21	691	0.2+	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	1.0+	2001 10 18	644	0.8−	0.0	2005 08 25	644	0.5−	0.2−
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2001 10 18	644	0.9−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2000 05 02	704	0.4−	0.4+	2001 10 18	644	0.9−	0.5+	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2000 05 02	704	0.1−	0.6−	2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2000 05 02	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2003 01 05	704	0.2−	2.0+	2005 08 30	691	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	1.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.4+	1.1+	2005 09 06	704	0.0	0.7−
2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2004 04 21	704	1.0+	0.6+	2005 09 06	704	0.4−	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2004 04 21	704	(2.3+	2.0+)	2005 09 06	704	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2004 04 21	704	1.0+	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2004 04 25	703	0.7−	0.5−	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2004 04 25	703	0.3−	0.5−	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2004 04 25	703	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.5−	0.2−
2001 09 21	704	1.1+	0.9+	2004 04 25	703	0.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	1.1+	0.1−	2004 05 12	699	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.6−	0.1−
2001 09 21	704	0.8+	0.2−	2004 05 12	699	0.8−	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.6+
2001 09 21	704	1.1+	0.2+	2004 05 12	699	(1.0+	2.1−)	2005 09 29	699	(1.0−	2.2−)
2001 09 24	704	0.8−	0.2+	2004 05 12	699	0.4+	1.0−	2005 09 29	699	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2004 05 13	691	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.2+
2001 09 24	704	(2.5−	0.1+)	2004 05 13	691	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2004 05 13	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	1.0+	0.6+
2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2004 05 21	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	1.2+	0.1−
2001 10 17	644	0.5−	0.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.5−

(109848)∗ 2001 RS$_{129}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.16618		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19076452	ω	33.27475		−0.95761164		+0.28203461
a	2.9886219	Ω	162.81389		−0.28799524		−0.93295992
e	0.0499242	i	11.44313		−0.00622083		−0.22370130
P	5.17	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.0	0.9+	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2004 02 17	333	0.1+	0.1−
1999 03 23	699	0.4+	0.3+	2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2004 02 17	333	0.1+	0.3+
1999 03 23	699	0.5+	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2004 02 18	704	0.1+	1.9+
1999 04 06	699	0.7+	0.4+	2001 09 24	704	0.6−	0.3−	2004 02 18	704	0.9+	1.0+
1999 04 06	699	0.4−	0.3+	2001 09 25	644	0.3−	0.9+	2004 02 18	704	0.0	0.8+
1999 04 06	699	0.4+	0.8+	2001 09 25	644	0.4−	1.3+	2004 02 18	704	0.5+	0.4+
1999 04 12	704	(0.6+	3.4−)	2001 09 25	644	0.4−	0.9+	2004 02 18	704	0.1+	0.7+
1999 04 12	704	0.1+	0.4−	2001 09 26	699	0.5−	1.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.7+
1999 04 12	704	0.4−	0.6−	2001 09 26	699	0.4−	0.9+	2004 02 26	704	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	0.1−	1.6−	2001 09 26	699	1.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.8+	0.4+
1999 04 12	704	1.6−	0.3−	2001 09 26	699	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	0.6+	0.5+
2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 11	704	0.8+	1.3+	2004 02 26	704	0.7+	0.7+
2001 08 16	704	1.0−	0.6−	2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	0.5+	0.6+
2001 08 16	704	1.0−	0.4+	2001 10 11	704	0.6−	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	1.0+
2001 08 24	704	0.4−	1.5+	2001 10 16	644	0.1−	1.0+	2004 03 15	704	1.1+	0.7+
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	644	0.2+	0.9+	2004 03 15	704	0.7+	0.5+
2001 08 24	704	0.7−	1.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	(2.1+	0.4+)	2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.5+	1.1+
2001 09 12	704	1.9+	0.2−	2002 12 01	704	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.8+
2001 09 12	704	1.6+	0.1+	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	1.2+
2001 09 12	704	1.9+	0.2−	2002 12 14	704	1.7−	1.6−	2004 03 19	704	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	1.4+	0.3−	2002 12 14	704	0.6−	0.1+	2004 04 12	703	0.2−	1.4+
2001 09 18	699	0.2−	0.9+	2002 12 14	704	0.2−	0.1−	2004 04 12	703	0.3−	1.8+
2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2002 12 14	704	0.2−	0.9+	2004 04 12	703	(2.5−	2.0+)
2001 09 18	699	0.1−	1.0+	2003 02 04	644	0.3+	0.7+	2004 04 12	703	0.4−	0.5+
2001 09 18	699	0.7−	1.0+	2003 02 04	644	0.2+	0.9+	2005 06 03	E12	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2003 02 04	644	0.1+	0.7+	2005 06 03	E12	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2004 02 03	608	0.4+	0.1−	2005 06 03	E12	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2004 02 03	608	0.1+	0.2−	2005 06 03	E12	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2004 02 03	608	0.5+	0.4+	2005 06 09	703	1.0−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2004 02 12	644	0.4−	0.6+	2005 06 09	703	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	1.0+	0.3+	2004 02 12	644	0.2+	0.6+	2005 06 09	703	0.9−	0.6−
2001 09 21	704	1.2−	0.2−	2004 02 12	644	0.1−	0.4+	2005 06 09	703	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2004 02 13	291	0.5−	0.7+	2005 07 02	703	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.3+	2004 02 13	291	0.9−	0.3+	2005 07 02	703	0.7−	1.2+
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2004 02 13	291	1.1−	0.4+	2005 07 02	703	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2004 02 14	703	0.3−	0.1−	2005 07 02	703	0.1+	0.9+
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2004 02 14	703	0.2+	1.1+	2005 08 22	644	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2004 02 14	703	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2004 02 14	703	0.8+	0.3+	2005 08 22	644	0.9+	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.4+	2004 02 16	333	0.2−	0.6+				
2001 09 24	704	0.0	0.0	2004 02 16	333	0.1+	0.9+				

(109849)∗ 2001 RZ$_{130}$ = 2004 DZ$_{28}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60981)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.87125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18312821	ω	264.13421		+0.91624203		+0.39826001
a	3.0711372	Ω	72.39001		−0.34715620		+0.84342424
e	0.0860260	i	2.61392		−0.19995779		+0.36058913
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2001 09 25	644	0.1+	0.6+	2004 02 25	704	0.2+	1.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2001 09 27	704	0.6−	0.0	2004 02 25	704	0.6+	2.0+
2001 09 12	704	0.9−	0.5+	2001 09 27	704	0.9−	0.5+	2004 02 26	704	0.7+	0.3+
2001 09 12	704	0.9−	1.2+	2001 09 27	704	1.1+	0.7−	2004 02 26	704	0.0	1.2+
2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2001 09 27	704	0.9−	1.1+	2004 02 26	704	0.8−	1.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2001 09 27	704	1.0−	0.7+	2004 03 30	691	0.3+	0.5+
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 09 27	704	1.3+	0.7+	2004 03 30	691	0.4+	0.5+
2001 09 18	699	0.7−	0.5+	2001 09 27	704	0.5−	0.4+	2004 03 30	691	0.2+	0.6+
2001 09 18	699	1.0−	1.2+	2001 09 27	704	0.4−	0.9+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 09 27	704	1.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 09 27	704	0.2−	0.9+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2005 05 03	691	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	1.3+	0.4+	2005 05 03	691	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2002 12 04	695	0.0	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2002 12 04	695	0.4+	1.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	691	0.5+	0.5+	2005 05 08	691	(2.9+	1.2+)
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2004 02 17	691	0.4+	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2004 02 17	691	0.3+	0.5+	2005 05 19	644	0.5+	0.2+
2001 09 24	704	0.8+	0.6+	2004 02 23	704	(1.1+	2.3+)	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.6+	2004 02 23	704	0.9+	1.2+	2005 06 12	G96	0.1+	0.7+
2001 09 24	704	0.8+	1.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 06 12	G96	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	1.7+	2005 06 12	G96	0.3−	0.9+
2001 09 24	704	0.6+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.7+	2005 06 12	G96	0.1+	1.0+
2001 09 25	644	0.0	0.3+	2004 02 25	704	0.1−	0.8+				
2001 09 25	644	0.4−	0.6+	2004 02 25	704	0.9+	0.6+				

(109850)∗ 2001 RO$_{131}$ = 2004 EV$_{38}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60982)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.82975		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23212488	ω	100.22665	−0.52560702	+0.84968253	
a	2.6221342	Ω	137.97615	−0.80310286	−0.47922771	
e	0.1155435	i	3.61014	−0.28064757	−0.21995546	
P	4.25	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.5−	0.6−	2004 03 16	704	0.1+	0.0	2004 03 28	704	0.0	0.1−
2000 05 05	704	0.8−	0.5+	2004 03 16	704	0.2+	0.2+	2004 03 28	691	0.1−	0.2+
2000 05 05	704	1.0−	0.8−	2004 03 16	704	0.2−	0.7+	2004 03 28	691	0.0	0.2+
2000 05 05	704	0.0	0.3−	2004 03 16	704	0.2−	1.0+	2004 04 10	644	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.7+	0.5−	2004 03 19	704	0.7+	0.6+	2004 04 10	644	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.2+	1.2−	2004 03 19	704	0.2−	0.9−	2004 04 10	644	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2004 04 15	644	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2004 04 15	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	1.0−	1.5+	2004 03 19	704	0.3−	0.1+	2004 04 15	644	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	1.2−	1.7+	2004 03 21	691	0.1−	0.0	2004 04 19	704	1.4+	0.0
2001 09 12	704	1.9−	0.1−	2004 03 21	691	0.0	0.0	2004 04 19	704	1.0+	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	1.0+	2004 03 21	691	0.0	0.1−	2004 04 19	704	1.2+	0.8−
2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2004 03 22	704	0.1−	0.7+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	(0.5−	2.1+)	2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2005 06 17	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2004 03 22	704	0.1−	0.7+	2005 06 17	G96	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	1.4+	2004 03 22	704	1.0+	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	1.3+	2004 03 22	704	0.1−	1.6+	2005 06 18	G96	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	1.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2005 06 18	G96	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.8+	0.9+	2004 03 23	704	0.0	0.6+	2005 06 18	G96	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2005 06 18	G96	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.9+	2005 08 27	644	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2001 09 21	704	1.8+	0.1−	2004 03 28	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.3−
2004 03 14	691	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.2+	0.9+	2005 08 27	644	0.5−	0.1−
2004 03 14	691	0.2−	0.1+	2004 03 28	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.3−
2004 03 14	691	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.7+	0.4−	2005 08 27	644	0.5−	0.2−
2004 03 16	704	0.3−	0.2−	2004 03 28	691	0.2−	0.1+				

(109851)∗ 2001 RG$_{132}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.77428		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24702998	ω	38.69414	+0.03839456	−0.99801980	
a	2.5155692	Ω	49.16434	+0.89965129	+0.01282326	
e	0.1562207	i	3.77580	+0.43491770	+0.06157964	
P	3.99	H	15.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.6+	0.4−	2001 11 05	715	0.4−	0.1+	2003 03 25	608	0.1+	0.3−
1999 02 18	699	0.1+	0.7−	2001 11 05	715	1.7−	1.1+	2003 03 25	608	0.7+	0.3+
1999 02 18	699	0.7+	0.6+	2003 02 01	704	0.5−	0.2+	2005 08 26	644	0.4−	0.4+
1999 03 20	699	0.4+	0.6−	2003 02 01	704	0.0	0.6−	2005 08 26	644	0.4−	0.7+
1999 03 20	699	0.3+	0.9+	2003 02 01	704	0.1+	0.4−	2005 08 26	644	0.4−	0.6+
1999 03 20	699	1.6+	1.1+	2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	1.0−	0.2−
2001 07 20	644	0.3−	1.1+	2003 02 03	608	0.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.0	0.0
2001 07 20	644	0.1−	0.6+	2003 02 03	608	0.3+	0.9−	2005 08 29	704	0.3+	0.0
2001 07 20	644	0.5−	1.0+	2003 02 03	608	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	1.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2003 02 04	704	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.9+	0.4+
2001 09 12	704	1.0−	0.0	2003 02 04	704	0.8+	1.2+	2005 09 14	703	0.7+	0.6−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 02 22	644	0.4−	0.8−	2005 09 14	703	0.0	0.3−
2001 09 19	704	1.3−	0.7+	2003 02 22	644	0.4−	0.8−	2005 09 14	703	0.8+	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2003 02 22	644	0.1−	1.0−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2003 02 28	704	0.5−	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.7−
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2003 02 28	704	0.8+	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.5−
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	1.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.9−
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2001 09 25	644	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	1.0+	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2001 09 25	644	0.0	0.6+	2003 03 07	699	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2001 09 25	644	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	1.2+
2001 10 11	704	1.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.7−	0.1+	2005 10 01	704	1.5+	0.7+
2001 10 11	704	0.9−	0.8−	2003 03 07	699	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	1.1+	0.8+
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2003 03 10	644	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	1.0+
2001 10 20	704	1.0+	0.4−	2003 03 10	644	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	0.6−
2001 10 20	704	0.7+	0.8+	2003 03 10	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.5−
2001 10 20	704	0.6+	1.9+	2003 03 25	644	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.7−	0.5−
2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.6−
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2003 03 25	699	1.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2001 10 24	704	1.3+	0.9−	2003 03 25	644	0.1−	0.4+	2005 10 13	691	0.3+	0.4−
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 25	699	0.5−	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.9+	1.5−	2003 03 25	699	1.2−	1.3−	2005 10 13	691	0.2+	0.3−
2001 11 05	715	0.4+	0.3−	2003 03 25	608	0.1+	0.3−				

(109852)∗ 2001 RR$_{132}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.35544		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18279228	ω	239.38530	−0.04634619	+0.99588718	
a	3.0748987	Ω	28.27620	−0.85100542	+0.00144883	
e	0.0932806	i	9.45881	−0.52310783	−0.09059038	
P	5.39	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.1+	0.2−	2001 10 10	644	0.1+	0.8−	2004 02 22	703	0.1−	0.6+
1996 10 14	327	0.1+	0.1+	2001 10 10	644	0.3+	0.9−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
1996 10 14	327	0.3−	0.3+	2001 10 10	644	0.1+	0.8−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+
1996 11 07	691	0.3+	0.4−	2001 10 11	704	0.0	1.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
1996 11 07	691	0.0	0.2−	2001 10 11	704	0.4+	1.0+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
1996 11 07	691	0.1+	0.0	2001 10 11	704	0.5−	1.3+	2005 04 03	E12	0.3+	0.6+
2001 08 13	608	0.1−	0.8+	2001 10 11	704	(0.1−	2.0+)	2005 04 03	E12	0.0	0.3+
2001 08 13	608	0.2+	0.1+	2001 10 16	644	0.5−	0.1+	2005 04 03	E12	0.1−	0.5+
2001 08 13	608	0.0	1.3−	2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 03	E12	0.5−	1.0+
2001 08 25	644	1.8−	1.3+	2001 10 16	644	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	1.5+	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.9−	2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.3−
2001 08 25	644	1.6−	1.2+	2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2005 04 07	704	1.4+	1.3+
2001 08 25	704	0.5−	1.2−	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	1.0+
2001 08 25	644	1.6−	1.3+	2001 10 24	644	0.5+	1.4+	2005 04 12	704	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	644	0.5+	1.4+	2005 04 12	704	1.0+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	644	0.4+	1.4+	2005 04 12	704	0.1+	1.0+
2001 09 12	704	0.7−	1.2+	2002 12 06	704	1.3+	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.8+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2002 12 06	704	1.3+	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.7+
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2002 12 06	704	1.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.4−
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	1.3+	0.2−	2005 04 18	703	(1.8−	3.4+)
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 04 18	704	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.9+	2005 04 18	703	(0.1+	3.1+)
2001 09 19	704	0.7+	0.8+	2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 04 18	703	(2.6+	2.9+)
2001 09 19	704	1.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 04 18	704	0.8+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.8+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2002 12 14	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	704	0.7+	0.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2002 12 14	704	1.1−	0.5+	2005 05 04	699	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.6−	1.5+	2005 05 04	699	0.9+	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2004 02 14	704	0.0	1.6+	2005 05 04	699	1.1+	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.6+	2004 02 14	704	0.0	0.2+	2005 05 04	699	0.1−	0.6+
2001 09 24	644	0.5−	0.3+	2004 02 14	704	0.1+	0.6+	2005 05 05	608	0.3+	0.8−
2001 09 24	644	0.4−	0.2+	2004 02 14	704	0.1+	1.3+	2005 05 05	608	0.3+	0.9−
2001 09 24	644	0.9−	0.1−	2004 02 14	704	0.3+	1.1+	2005 05 05	608	0.3+	1.0−
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2004 02 16	703	1.1+	1.2+	2005 05 09	699	0.7−	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.7−	2004 02 16	703	(0.3+	3.0+)	2005 05 09	699	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2004 02 16	703	(0.3−	2.4+)	2005 05 09	699	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.6−	0.9−	2004 02 16	703	0.4+	1.4+	2005 05 09	699	0.8+	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2004 02 22	703	0.1−	0.6−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2004 02 22	703	0.2+	0.4+	2005 05 19	644	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2004 02 22	703	0.2−	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.3+

(109853)∗ 2001 RJ$_{133}$ = 1996 VY$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.11273		(2000.0)			
n	0.17515152	ω	272.28306		+0.89132107	+0.44602207
a	3.1636865	Ω	61.23783		−0.37031238	+0.81968985
e	0.0393992	i	5.32193		−0.26156354	+0.35940625
P	5.63	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.1+	0.1+	2001 10 16	644	0.6−	0.7−	2005 05 03	691	0.4+	0.1+
1996 11 10	691	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.6+	0.3+
1996 11 10	691	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.5−	2005 05 10	691	0.5+	0.1+
1996 11 17	691	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
1996 11 17	691	0.2−	0.2+	2001 10 24	644	1.1+	1.7+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
1996 11 17	691	0.3−	0.0	2001 10 24	644	0.6+	1.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	644	0.7+	1.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 09 12	704	1.3−	1.3+	2002 11 14	291	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	1.4−	2002 11 14	291	0.8−	0.4−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2002 11 14	291	0.1−	0.0	2005 05 13	704	0.2−	1.0+
2001 09 12	704	0.0	0.9−	2002 12 06	704	0.7+	0.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.7−	2005 05 13	704	0.1+	1.0−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	691	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2002 12 06	704	0.5−	1.5+	2005 05 16	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.8+	0.1−	2004 02 16	704	0.2−	0.1+	2005 05 16	691	1.2+	1.0−
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2004 02 16	704	0.3−	0.3+	2005 06 13	G96	0.4−	0.5+
2001 10 10	644	0.4−	1.2+	2004 02 16	704	0.5+	1.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2001 10 10	644	0.4−	1.2+	2004 02 16	691	0.8+	0.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2001 10 10	644	0.1+	1.2+	2004 02 16	691	0.8+	0.5+	2005 06 13	G96	0.8−	0.4+
2001 10 16	644	1.2−	0.3−	2004 02 16	691	0.6+	0.5+				
2001 10 16	644	0.9−	0.5−	2005 05 03	691	0.4+	0.4+				

(109854)∗ 2001 RZ$_{133}$ = 1999 AJ$_{29}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.53503		(2000.0)			
n	0.22846576	ω	184.80617		+0.71973391	+0.69228952
a	2.6500575	Ω	131.23886		−0.63462887	+0.68651447
e	0.0919138	i	3.97577		−0.28147698	+0.22233556
P	4.31	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.3−	0.8+	2001 09 19	704	1.2+	0.8+	2004 04 11	644	0.3+	1.1+
1995 02 25	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2004 04 11	644	0.2+	0.5+
1995 02 25	691	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2004 04 26	691	0.0	0.5+
1995 03 26	691	0.6−	0.1−	2001 09 19	704	0.6+	0.6−	2004 04 26	691	0.1+	0.1+
1995 03 26	691	0.3+	0.9−	2001 09 21	704	0.6−	1.1+	2004 04 26	691	0.3+	0.4+
1995 03 26	691	0.3−	1.7−	2001 09 21	704	0.6−	1.0+	2005 06 13	G96	0.9−	0.3+
1999 01 13	691	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+
1999 01 13	691	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2005 06 13	G96	0.3−	0.6+
1999 01 13	691	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2005 06 13	G96	0.7−	0.5+
1999 01 18	691	0.4−	0.4−	2001 10 17	644	1.0+	0.4−	2005 06 29	644	0.4+	0.3−
1999 01 18	691	0.5−	0.0	2001 10 17	644	0.9+	0.5−	2005 06 29	644	0.5+	0.1−
1999 01 18	691	0.8−	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.7−	2005 06 29	644	0.6+	0.1−
2000 05 27	704	0.7+	1.5+	2002 11 07	645	0.2−	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2000 05 27	704	0.6+	1.4+	2002 11 07	645	0.3+	0.4+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	1.2+	0.8+	2004 03 19	704	0.7+	1.9−	2005 06 30	691	0.4−	0.1−
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2004 03 19	704	0.9+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	1.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.2+	1.1+	2004 03 22	704	0.2−	0.9+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.2−	1.7+	2004 03 22	704	0.5−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.9−	0.5+	2004 03 22	704	0.3−	1.0+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.6+	1.1−	2004 03 22	704	0.7+	2.0+	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.5−	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.9−	2004 03 26	691	0.0	0.4+	2005 10 03	G96	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2004 04 11	644	0.3+	0.7+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−

(109855)∗ 2001 RU$_{134}$ = 2001 QG$_{324}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.39688		(2000.0)			
n	0.22714628	ω	77.42197		−0.18728533	−0.97896621
a	2.6603103	Ω	23.83877		+0.80549374	−0.20020681
e	0.1649122	i	11.55074		+0.56223131	−0.03927330
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2003 02 26	704	0.6+	1.9−
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2003 02 26	704	0.1−	1.4−
2001 08 20	557	1.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2003 03 03	644	0.1+	0.6+
2001 08 20	557	0.8−	0.7+	2001 09 25	644	0.0	0.1+	2003 03 03	644	0.1+	0.4+
2001 08 20	557	0.2−	0.0	2001 09 25	644	0.0	0.1+	2003 03 03	644	0.4+	0.6+

2001 08 26	644	0.3−	0.3+	2001 09 25	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.2−	0.2−	2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2004 03 20	699	0.2+	1.2+	2004 04 24	E12	0.1+	0.6−
2001 08 26	644	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	1.8−	0.3−	2003 03 08	699	0.2−	0.8+	2001 09 18	699	0.3−	0.9+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+	2004 04 24	E12	0.4+	0.5+
2001 08 26	644	0.4−	0.6+	2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	699	0.7−	1.2+	2001 09 19	704	1.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.1+	2004 04 24	E12	0.9+	0.1−
2001 09 11	699	(2.7+	3.0−)	2001 10 11	704	0.9−	0.6+	2003 03 08	699	0.5−	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.3−
2001 09 11	699	1.1−	1.1+	2001 10 11	704	0.1−	1.6+	2003 03 12	704	0.8−	0.1−	2001 09 19	704	1.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.5−
2001 09 11	699	0.9−	0.6+	2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 12	704	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	1.0−	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.4−
2001 09 11	699	0.6−	1.6+	2001 10 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2004 03 24	699	0.6−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2001 10 16	644	0.1−	0.4−	2003 03 12	704	0.0	1.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2004 03 24	699	0.7−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.5+	1.2+	2001 10 16	644	0.1−	0.3−	2003 03 25	704	1.9+	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2004 03 24	699	0.5−	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.9+	0.6+	2003 02 01	644	0.4+	0.7+	2003 03 25	704	1.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2004 03 24	699	0.2−	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.5−
2001 09 12	704	0.5+	0.9+	2003 02 01	644	0.2+	0.7+	2003 03 25	704	(2.1+	0.8+)	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2005 09 01	644	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2003 02 01	644	0.4+	0.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.9+	0.9+	2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.2−
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2003 02 21	636	0.3+	0.3−	2005 08 04	644	0.3−	0.7+	2001 09 25	644	0.4+	0.8+	2004 03 27	704	0.1+	0.9+	2005 09 01	644	0.3+	0.2−
2001 09 18	699	0.8+	0.6+	2003 02 21	636	0.8+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.7+	2001 09 25	644	0.1−	0.8+	2004 03 27	704	0.2+	1.0+	2005 09 11	608	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2003 02 21	636	0.4+	0.0	2005 08 08	E12	0.6−	0.2+	2001 09 25	644	0.1+	0.9+	2004 03 28	704	0.6+	0.6+	2005 09 11	608	0.1+	0.7−
2001 09 18	699	0.7−	0.0	2003 02 22	636	(2.4+	2.4+)	2005 08 08	E12	1.4−	0.8−	2001 09 25	644	0.5−	0.7+	2004 03 28	704	0.0	0.2+	2005 09 11	608	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2003 02 22	636	0.9−	0.9+	2005 08 08	E12	0.6+	0.3+	2001 09 25	644	0.0	1.0+	2004 03 28	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	E12	0.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2003 02 22	636	0.8−	0.3+	2005 08 08	E12	0.7+	1.3−	2001 09 25	644	0.3−	0.5+	2004 03 28	704	0.2+	0.9+	2005 10 02	E12	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 02 22	636	0.4−	0.9+	2005 09 08	E12	0.7+	1.2+	2001 10 08	644	0.5−	0.0	2004 03 28	704	1.0+	0.9+	2005 10 02	E12	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2003 02 26	704	0.2+	1.5−	2005 09 08	E12	0.2−	0.3−	2001 10 08	644	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.6+	0.4+	2005 10 02	E12	0.9+	0.6−
2001 09 19	704	0.5−	0.5−	2003 02 26	704	0.0	1.1−	2005 09 08	E12	0.2+	0.0	2001 10 08	644	0.7−	0.4+	2004 03 31	704	1.4+	0.9+	2005 10 10	703	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 02 26	704	0.0	0.7−	2005 09 08	E12	0.3−	0.3−	2001 10 10	644	0.5+	1.2+	2004 03 31	704	0.5+	0.9+	2005 10 10	703	0.3+	0.6+
												2001 10 10	644	0.2+	1.3+	2004 03 31	704	0.5+	0.5−	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
												2001 10 10	644	0.5+	1.2+	2004 03 31	704	0.5+	1.0+	2005 10 10	703	0.1+	0.4+

(109856)∗ 2001 RZ$_{134}$ = 2000 HO$_{70}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.44756		(2000.0)			
n	0.23734481	ω	278.31732		+0.47301922	+0.87705613
a	2.5835461	Ω	20.56796		−0.68488896	+0.42588040
e	0.1109459	i	13.80273		−0.55423815	+0.22225758
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	(2.2+	0.9+)	2001 10 11	704	1.1−	0.5+	2004 04 08	608	0.3+	0.6−	2001 09 11	699	0.0	1.1+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.9−	0.0
2000 04 26	699	1.6+	0.3+	2001 10 11	704	1.0−	0.7+	2004 04 08	608	0.3+	0.6−	2001 09 11	699	0.2+	0.7−	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2000 04 26	699	0.6+	0.6+	2001 10 11	704	0.9−	0.3+	2004 04 08	608	0.0	0.6−	2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 24	644	0.3+	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
2000 04 26	699	0.8+	0.8+	2001 10 11	704	0.6−	1.2+	2004 04 11	644	0.2+	0.5+	2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	1.3+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
2000 04 28	704	1.7+	0.7+	2001 10 13	704	1.4−	1.2+	2004 04 11	644	0.3+	0.6+	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.6−	2005 07 04	644	0.4−	0.2+
2000 04 28	704	1.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	1.7+	2004 04 11	644	0.5+	0.3+	2001 09 12	704	0.5+	1.4+	2003 01 27	704	0.3+	1.2+	2005 07 04	644	0.4−	0.1+
2000 04 28	704	0.3+	0.9+	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2004 04 15	699	0.7−	0.6+	2001 09 12	704	0.2−	1.2+	2003 01 27	704	(2.3−	1.0+)	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2000 04 28	704	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.8+	2004 04 15	699	1.3−	1.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2003 01 30	699	0.1−	1.3+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2000 04 28	704	(2.1−	1.0+)	2001 10 13	704	0.9−	1.1+	2004 04 15	699	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	1.0−	0.3−	2003 01 30	699	0.3+	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.7+
2000 04 30	699	0.4+	0.7+	2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2004 04 15	699	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2003 01 30	699	1.2+	0.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2000 04 30	699	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.0	2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2003 01 30	699	0.5+	0.3+	2005 07 15	G96	0.3−	0.4+
2000 04 30	699	0.4+	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2004 04 16	704	1.0+	1.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.5−	0.7+	2005 07 15	G96	0.5−	0.3+
2000 04 30	699	0.3+	0.2+	2001 10 23	699	0.5+	0.0	2004 04 16	644	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.6+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4+
2000 05 06	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	699	0.4−	0.5+	2004 04 16	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.3−	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2000 05 06	704	0.5+	1.2+	2001 10 23	699	1.0−	0.3−	2004 04 16	644	0.5+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2003 01 31	704	0.7−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2000 05 06	704	0.1−	0.7+	2001 10 23	699	0.0	1.0+	2004 04 16	704	0.7+	1.0−	2001 10 08	644	0.2−	0.1+	2004 04 20	691	0.4+	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2000 05 06	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.4−	2001 10 08	644	0.3+	0.2+	2004 04 20	691	0.2+	0.6+	2005 07 18	644	0.3+	0.1+
2001 07 19	644	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 08	644	0.1−	0.2+	2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.4+	1.4−
2001 07 19	644	0.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2004 04 21	704	0.0	0.0	2001 10 16	644	0.3−	0.0	2004 05 10	599	0.9+	0.3+	2005 08 27	699	0.6+	1.2−
2001 07 19	644	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2004 04 21	704	0.3+	1.3+	2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2004 05 10	599	0.5−	1.0+	2005 08 27	699	1.9+	1.0+
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 12 10	645	0.2−	0.0	2004 04 21	704	0.9+	0.3+	2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2004 05 10	599	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.7−	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.1−	0.2+												
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2003 01 31	644	0.2−	1.3+	2004 04 22	704	0.3−	0.0												
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2003 01 31	644	0.4+	1.4+	2004 04 22	704	0.0	0.2+												
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 31	644	0.1−	1.3+	2004 04 22	704	0.6+	0.7+												
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	644	0.3+	1.3+	2004 04 22	703	(2.1−	1.3−)												
2001 09 12	704	0.9−	0.3−	2003 01 31	644	0.1−	1.4+	2004 04 22	704	0.0	1.1+												
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2003 01 31	644	0.2+	1.3+	2004 04 22	703	0.4+	0.9−												
2001 09 12	704	0.8−	0.5+	2004 03 20	699	0.4−	0.3+	2004 04 22	703	0.8−	0.7+												
2001 09 18	699	0.0	1.1+	2004 03 20	699	0.7−	0.6+	2004 04 22	703	1.7−	0.7−												
2001 09 18	699	0.4−	0.8+	2004 03 20	699	0.3−	0.0	2004 04 24	E12	1.0+	1.2−												

(109857)∗ 2001 RK$_{136}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.87264		(2000.0)			
n	0.22392014	ω	255.13237		+0.93200436	−0.35120776
a	2.6858017	Ω	125.35142		+0.36017929	+0.86985449
e	0.0829398	i	6.30414		+0.04048157	+0.34641923
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

(109858)∗ 2001 RS$_{136}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.36489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23180824	ω	178.72698		+0.92462079	+0.37372418	
a	2.6245215	Ω	158.85896		−0.35123576	+0.91127640	
e	0.1172972	i	11.76353		−0.14734260	+0.17293227	
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	699	0.3+	1.6+	2001 10 08	644	0.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.0	
2000 05 26	699	0.9−	0.3+	2001 10 11	704	1.7+	1.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.0	
2000 05 26	699	0.5+	0.3−	2001 10 11	704	1.3+	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	
2000 05 26	699	(0.1+	2.0+)	2001 10 11	704	1.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	
2001 08 03	644	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	1.4+	0.7+	2005 08 06	644	1.0−	0.6−	
2001 08 03	644	0.5−	0.2+	2001 10 16	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.6+	0.3+	
2001 08 03	644	0.6−	0.2+	2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+	
2001 09 09	644	0.3−	0.1−	2001 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.0	
2001 09 09	644	0.1+	0.3+	2001 10 19	699	1.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.2+	
2001 09 09	644	0.2+	0.2+	2001 10 19	699	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.1−	
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2001 10 19	699	1.3−	0.0	2005 09 05	703	0.8−	0.1+	
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2001 10 19	699	1.1−	1.3−	2005 09 05	703	0.4−	0.2+	
2001 09 12	704	0.9+	0.3+	2002 12 14	645	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.5−	0.2−	
2001 09 12	704	0.6+	1.1+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.0	0.2+	
2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2005 09 07	699	0.6−	0.3+	
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	1.4+	2005 09 07	699	0.6+	0.0	
2001 09 18	699	0.7−	0.5+	2004 03 23	704	0.3−	1.1+	2005 09 07	699	0.4+	0.4+	
2001 09 18	699	0.9−	0.9+	2004 04 22	703	0.1+	1.1+	2005 09 13	703	0.6+	0.4−	
2001 09 18	699	0.9−	0.8+	2004 04 22	703	0.5+	1.2+	2005 09 13	703	1.0+	0.3−	
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2004 04 22	703	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.1−	
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2004 04 22	703	0.5−	1.6−	2005 09 13	703	0.1−	0.1−	
2001 09 19	704	0.5+	0.6−	2004 05 12	644	0.5+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.1−	
2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 05 12	644	0.8+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.0	
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 05 12	644	0.6+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2−	
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2005 07 11	703	(2.2+	2.1+)	2005 10 03	G96	0.2−	0.4−	
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2005 07 11	703	(2.3+	1.9+)	2005 10 03	G96	0.3−	0.6−	
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 07 11	703	0.1+	0.7+	2005 10 03	G96	0.3−	0.5−	
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2005 07 11	703	0.9−	0.2−	2005 10 03	G96	0.5−	0.1−	
2001 09 27	644	0.2−	0.2+	2005 07 29	699	1.0+	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−	
2001 09 27	644	0.4−	0.0	2005 07 29	699	0.2+	1.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	
2001 09 27	644	0.2−	0.0	2005 07 29	699	0.2+	0.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−	
2001 10 08	644	0.5−	0.1+	2005 07 29	699	0.2−	0.7+					
2001 10 08	644	0.5−	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.1−					

(109859)∗ 2001 RB$_{137}$ = 2003 AX$_{26}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.47500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17912116	ω	279.39242		+0.69925576	−0.70974798	
a	3.1167703	Ω	125.88198		+0.69028138	+0.63928749	
e	0.1331435	i	6.05288		+0.18588437	+0.29592111	
P	5.50	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.3+	0.2+	2001 10 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.8+	0.4+	
1992 02 01	691	0.1−	0.3−	2001 10 11	704	0.7+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	
1992 02 01	691	0.6−	0.4−	2001 10 11	704	0.2+	0.8−	2003 01 08	704	0.9+	0.4+	
1992 02 01	691	0.7−	0.5−	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.8+	
1993 03 23	809	0.8+	0.5−	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.8+	0.0	
2001 09 12	704	0.7−	0.7−	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2003 01 24	673	1.1−	0.2−	
2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2001 10 13	704	0.4−	0.8+	2003 01 24	673	0.6−	0.0	
2001 09 12	704	1.0−	0.6−	2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2003 01 24	673	1.3−	0.1+	
2001 09 18	699	0.1−	0.9−	2001 10 16	644	0.2+	0.3+	2003 01 30	608	0.5−	0.3+	
2001 09 18	699	0.8+	0.0	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 01 30	608	0.3−	0.7+	
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2001 10 19	699	0.9−	0.0	2003 01 30	608	0.6−	0.4+	
2001 09 18	699	1.0+	0.6−	2001 10 19	699	0.3−	1.8+	2003 02 08	704	0.4+	0.3+	
2001 09 19	704	1.1−	0.2+	2001 10 19	699	0.5+	0.2−	2003 02 08	704	1.2+	0.4+	
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 19	699	0.6−	0.6+	2003 02 08	704	1.6−	0.0	
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2003 02 08	704	0.3+	1.6−	
2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	1.1+	2004 04 20	704	0.9+	0.6+	
2001 09 19	704	1.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	1.5+	
2001 09 21	704	0.9−	0.7+	2001 10 20	704	(2.4−	0.2−)	2004 04 20	704	0.8+	0.4+	
2001 09 21	704	0.4−	1.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2005 06 28	691	0.3+	0.6+	
2001 09 21	704	0.6+	0.9−	2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2005 06 28	691	0.5+	0.6+	
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2005 06 28	691	0.5+	0.5+	
2001 09 27	644	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2005 07 11	691	0.0	0.8+	
2001 09 27	644	0.5−	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2005 07 11	691	0.2+	0.6+	
2001 09 27	644	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.4−	2005 07 11	691	0.3+	0.5+	
2001 10 08	644	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 07 12	G96	0.9−	0.2+	
2001 10 08	644	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+	
2001 10 08	644	0.4+	0.0	2003 01 04	704	1.4+	1.8+	2005 07 12	G96	0.4+	0.2+	
2001 10 11	704	0.8+	0.1−	2003 01 04	704	(2.8+	0.3+)	2005 07 12	G96	0.5−	0.4+	
2001 10 11	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.7+	1.4+					

(109860)∗ 2001 RW$_{139}$ = 2002 WO$_2$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 40536)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.46005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15671382	ω	11.39409		−0.99246841	−0.11432816	
a	3.4072018	Ω	161.86433		+0.09832669	−0.95767174	
e	0.0762685	i	8.12540		+0.07306382	−0.26418538	
P	6.29	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3+	1.8+	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2005 04 07	699	1.1−	0.3+	
2001 09 12	704	(0.4−	2.1+)	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2005 04 07	699	0.4−	1.1+	
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2004 01 23	704	1.1+	0.4+	2005 04 07	699	0.5+	0.0	
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2004 01 23	704	0.9+	0.1−	2005 04 07	699	0.6−	0.2−	
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2004 01 23	704	0.8+	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.1+	
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2004 01 23	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	(0.6−	3.2−)	
2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2004 01 23	704	(2.1+	1.2−)	2005 04 09	704	1.7+	1.2+	
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2004 02 01	608	0.6+	0.3−	2005 04 09	704	0.4+	0.2−	
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2004 02 01	608	0.5+	0.6−	2005 04 13	704	0.2+	0.4+	
2001 09 19	704	1.0−	0.5+	2004 02 01	608	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	0.8−	
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2004 02 11	699	0.8+	0.0	2005 04 13	704	0.1−	0.5+	
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2005 04 13	704	0.7+	0.8−	
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	699	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.5−	
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.6+	2005 05 08	703	0.3−	0.8−	
2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2004 02 11	699	0.6−	0.6−	2005 05 08	703	0.8−	0.2+	
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	1.0−	0.5+	
2002 11 16	644	0.1+	0.4+	2004 02 11	699	0.9−	0.5−	2005 05 08	703	1.0−	0.7+	
2002 11 16	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 05 12	691	0.4+	0.2+	
2002 11 16	644	0.1+	0.2+	2004 02 17	704	0.0	0.8+	2005 05 12	691	0.5+	0.2+	
2002 11 23	644	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	691	0.8+	0.4+	
2002 11 23	644	0.2+	0.7+	2004 02 23	704	0.4−	0.3−	2005 05 15	644	0.3+	0.1+	
2002 11 23	644	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.8+	0.3−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+	
2002 11 24	644	0.9−	1.0−	2004 02 23	704	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.4+	0.1+	
2002 11 24	644	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.2−	0.6−	2005 05 16	644	0.1+	0.1−	
2002 11 24	644	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.7−	0.5−	2005 05 16	644	0.3+	0.0	
2003 12 27	608	0.2+	0.6+	2005 04 02	691	0.8+	0.5+	2005 05 16	644	0.3+	0.1+	
2003 12 27	608	0.2+	0.6+	2005 04 02	691	0.7+	0.5+	2005 05 18	644	0.5+	0.1+	
2003 12 27	608	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.7+	2005 05 18	644	0.3+	0.1+	
2004 01 17	644	0.6−	0.4+	2005 04 05	703	0.1+	0.6+	2005 05 18	644	0.5+	0.0	
2004 01 17	644	0.3−	0.0	2005 04 05	703	1.5−	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.0	
2004 01 17	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	703	0.8+	0.6−	2005 06 28	644	0.5+	0.1+	
2004 01 17	644	0.4−	0.2+	2005 04 05	703	0.5−	0.8+	2005 06 28	644	0.4+	0.2+	

(109861)∗ 2001 RC$_{140}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.63427			(2000.0)		
n	0.25308603	ω	259.60708		+0.72418513	+0.68757542
a	2.4752777	Ω	56.93066		−0.60544625	+0.67064153
e	0.1832600	i	3.61764		−0.33013745	+0.27835225
P	3.89	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	1.0+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2005 09 24	703	1.0+	0.4−
2001 07 20	644	0.4−	0.3−	2001 10 23	699	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.7−	0.6+
2001 07 20	644	0.3−	0.3−	2001 10 23	699	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 07 20	644	0.4−	0.5−	2001 10 23	699	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2001 08 26	644	0.5−	0.2−	2001 10 23	699	0.5+	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.5+
2001 08 26	644	0.4−	0.0	2004 04 12	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 08 26	644	0.4−	0.2−	2004 04 12	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2004 04 12	699	0.2+	0.3−	2005 10 01	691	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.9−	2004 04 12	699	0.4−	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	1.0−	0.9−	2004 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.5−	0.4+
2001 09 12	704	0.6−	0.8−	2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.8−	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2004 04 13	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2004 04 15	699	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2004 04 15	699	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2004 04 15	699	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2004 04 15	699	0.9+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2004 04 19	691	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	1.2+	2004 04 19	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.8+
2001 09 21	704	0.7+	0.8+	2004 04 19	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.8+	0.4+	2004 04 19	704	1.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	1.9+	1.5+	2005 10 07	703	0.7−	0.4−
2001 09 25	644	0.5−	0.4+	2004 04 19	704	1.3+	1.4+	2005 10 10	A50	0.3+	0.5+
2001 09 25	644	0.2+	0.7+	2004 05 24	691	0.1−	0.4+	2005 10 10	A50	1.1−	0.3+
2001 09 25	644	0.1+	0.5+	2004 05 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.8+	0.9+
2001 10 11	704	0.5−	0.3−	2004 05 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+				
2001 10 11	704	0.4−	0.4−	2005 09 09	704	0.8−	0.1+				

(109862)∗ 2001 RR$_{142}$ = 2001 QX$_{147}$

Discovered 2001 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.12196			(2000.0)		
n	0.22031063	ω	295.60069		+0.97466469	+0.00601785
a	2.7150578	Ω	64.74952		+0.10524390	+0.86972585
e	0.2190103	i	14.31252		−0.19736380	+0.49349845
P	4.47	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2001 11 15	644	0.2−	0.4−	2003 02 01	644	0.2+	0.6+
2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2001 11 15	644	0.5−	0.6−	2003 02 01	644	0.8+	0.9+
2000 05 28	704	0.3+	0.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2003 02 01	644	0.7−	0.5+
2000 05 28	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 02 01	644	0.9+	1.0+
2000 05 28	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 02 22	185	0.2+	0.9+
2001 08 20	644	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 02 22	185	0.2−	0.6+
2001 08 20	644	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2004 04 17	699	0.0	1.4+
2001 08 20	644	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2004 04 17	699	(2.2+	0.1−)
2001 08 25	644	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2004 04 17	699	0.7+	0.1−
2001 08 25	644	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2004 04 17	699	0.0	1.9+
2001 08 25	644	1.1−	0.1−	2001 11 20	704	(2.2+	0.2−)	2004 05 10	333	0.3−	0.1−
2001 09 11	644	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2004 05 10	333	0.9+	0.5+
2001 09 11	644	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 05 10	333	0.2+	0.2−
2001 09 11	644	0.1−	0.1+	2001 11 23	608	0.2−	0.7−	2004 05 11	333	(0.8+	2.3−)
2001 09 15	644	0.4−	0.1+	2001 11 23	608	0.2−	0.2−	2004 05 11	333	0.9+	0.4+
2001 09 15	644	0.2−	0.1+	2001 11 23	608	0.9−	0.1−	2004 05 11	333	0.2−	1.0−
2001 09 15	644	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2005 07 05	E12	0.1−	0.3+
2001 09 23	699	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 07 05	E12	0.1−	0.7+
2001 09 23	699	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2005 07 05	E12	0.1−	0.2+
2001 09 23	699	0.6−	0.3+	2001 12 09	699	0.2+	0.4+	2005 07 05	E12	0.4−	0.3+
2001 09 23	699	0.2−	0.4−	2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2005 07 25	E12	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2005 07 25	E12	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	699	0.0	0.5+	2005 07 25	E12	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 07 25	E12	1.2−	1.2+
2001 09 25	704	1.3−	0.4+	2001 12 11	704	1.1+	0.2−	2005 08 06	E12	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	1.4+	2001 12 11	704	1.4+	0.3+	2005 08 06	E12	0.0	0.1−
2001 10 14	699	0.3−	0.7+	2001 12 11	704	1.3+	0.1+	2005 08 06	E12	0.2+	0.1−
2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	1.5+	0.2+	2005 08 06	E12	(0.6−	2.4−)
2001 10 14	699	0.7−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2005 08 09	428	0.4+	0.0
2001 10 14	699	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 10	428	0.2+	0.2−
2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 13	E12	0.2+	0.8−
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 13	E12	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.8+	2005 08 13	E12	0.2+	0.8+
2001 10 16	704	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.9−	2005 08 13	E12	1.9−	0.2−
2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.9+	0.7−	2005 08 13	E12	0.7+	0.3−
2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	1.5+	0.2−	2005 08 25	E12	0.0	0.1−
2001 10 17	644	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	1.6+	1.0−	2005 08 25	E12	0.1−	0.6−
2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	1.5+	0.4−	2005 08 25	E12	0.3+	0.0
2001 10 20	704	1.4+	1.2+	2001 12 20	704	1.5−	0.1−	2005 08 25	E12	0.2−	0.3−
2001 10 20	704	1.2+	0.5+	2001 12 20	704	1.1−	0.5+	2005 09 22	E12	0.3+	0.5−
2001 10 20	704	0.5+	1.5+	2001 12 20	704	1.2−	0.6+	2005 09 22	E12	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 09 22	E12	0.2+	0.1−
2001 11 12	608	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2005 09 22	E12	0.4+	0.2−
2001 11 12	608	0.1−	0.2−	2003 02 01	644	0.2+	0.6+				
2001 11 12	608	0.4−	0.3−	2003 02 01	644	1.0+	0.8+				

(109863)∗ 2001 RU$_{142}$

Discovered 2001 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	250.91074			(2000.0)		
n	0.22250951	ω	350.16785		−0.57576654	−0.79488460
a	2.6971411	Ω	134.67192		+0.76724570	−0.60619061
e	0.2541746	i	15.61712		+0.28253658	+0.02629458
P	4.43	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.4−	0.2−	2003 02 20	608	0.1−	0.2−	2003 05 07	703	0.2+	0.7+
1997 12 29	566	0.3−	0.3−	2003 02 20	608	0.0	0.3+	2003 05 07	703	0.9+	0.1+
1997 12 29	566	0.4−	0.2−	2003 03 07	683	(0.9−	3.1+)	2003 05 09	699	0.3−	0.0
1998 02 02	691	0.2+	0.1+	2003 03 07	683	0.4−	0.2+	2003 05 09	699	0.5−	0.0
1998 02 02	691	0.0	0.2+	2003 03 07	683	0.1+	1.4+	2003 05 09	699	0.5−	0.2+
1998 02 02	691	(4.6+	0.8+)	2003 03 08	699	0.6−	0.5+	2003 05 09	699	0.6−	0.2+
1998 03 25	566	0.4−	0.7−	2003 03 08	699	0.1+	0.4+	2003 05 10	704	0.2−	0.2−
1998 03 25	566	0.4−	0.2−	2003 03 08	699	0.3+	0.6+	2003 05 10	704	0.1+	0.7+
1998 03 25	566	0.2−	0.6−	2003 03 08	683	(1.0−	2.4+)	2003 05 10	704	0.2+	1.2+
2001 08 20	644	0.4−	0.4+	2003 03 08	699	0.1−	0.8+	2003 05 10	704	0.5+	0.1+
2001 08 20	644	0.7−	0.4+	2003 03 08	683	0.2−	0.1−	2003 05 10	704	1.9+	0.5+
2001 08 20	644	0.6−	0.4+	2003 03 08	683	0.1+	1.1+	2003 05 30	699	0.9−	0.7−
2001 09 11	644	0.0	0.2+	2003 03 09	683	0.3−	1.0+	2003 05 30	699	0.6+	0.2−
2001 09 11	644	0.0	0.2+	2003 03 09	683	0.4−	0.6−	2003 05 30	699	0.1+	0.1−
2001 09 11	644	0.1+	0.7+	2003 03 09	683	0.3−	0.4+	2003 05 30	699	0.3+	0.0
2001 09 18	644	0.4+	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.4−	2003 06 04	704	0.2+	1.0−
2001 09 18	644	0.4+	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 06 04	704	0.4−	1.0−
2001 09 18	644	0.5+	0.9+	2003 03 09	704	1.0−	0.3+	2003 06 04	704	0.0	1.0−
2001 09 22	699	0.6−	1.4+	2003 03 10	683	0.2+	0.2−	2003 06 04	704	0.4+	0.5−
2001 09 22	699	0.4+	1.5+	2003 03 10	683	0.9+	1.0−	2003 06 04	704	0.4−	0.6−
2001 09 22	699	0.8+	1.2+	2003 03 10	683	0.0	0.2−	2003 06 21	699	0.2−	0.2−
2001 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 03 13	704	0.8+	0.3+	2003 06 21	699	0.9−	0.2+

2001 10 11	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.2+	0.1+	2003 06 21	699	0.5+	0.4−		
2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 13	704	0.4−	0.1+	2003 06 21	699	(2.1−	0.2−)		
2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	704	0.1+	0.2+	2003 06 29	608	0.1−	0.3−		
2001 10 11	704	0.2+	0.0	2003 03 13	704	0.1+	0.3−	2003 06 29	608	0.3−	0.2−		
2001 10 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 13	704	0.4+	0.3+	2003 06 29	608	0.2+	0.5−		
2001 10 14	699	0.4−	0.4+	2003 03 13	704	0.4+	0.7−	2004 07 14	704	0.7+	0.6+		
2001 10 14	699	0.8−	0.2−	2003 03 13	704	0.7−	0.1+	2004 07 14	704	0.9−	0.1+		
2001 10 14	699	0.4−	0.8+	2003 03 13	704	0.5+	0.3−	2004 07 14	704	0.2+	0.1−		
2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2003 03 13	704	0.1+	0.4+	2004 07 18	704	0.1−	1.1+		
2001 10 20	608	0.5−	0.6−	2003 03 18	608	0.2−	0.1+	2004 07 18	704	0.1+	0.8+		
2001 10 20	608	0.5−	0.4−	2003 03 18	608	0.2+	0.9−	2004 07 18	704	0.1−	0.1−		
2001 10 20	608	0.7−	0.5−	2003 03 18	608	0.2−	0.4−	2004 07 18	704	0.2+	0.1−		
2001 10 23	699	0.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.7−	0.3+	2005 08 01	E12	0.7−	0.2−		
2001 10 23	699	0.4−	0.5+	2003 03 27	704	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.6−		
2001 10 23	699	0.2−	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.3+	2005 08 01	E12	0.2−	0.6−		
2001 10 23	699	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.3−	0.6+	2005 08 01	E12	0.0	0.6−		
2001 11 07	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	699	0.5−	0.4+		
2001 11 07	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	699	0.0	0.8+	2005 08 27	699	1.4−	0.2+		
2001 11 07	704	0.8−	0.6−	2003 03 31	699	0.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+		
2001 11 07	704	0.1+	1.4+	2003 03 31	699	0.5−	0.4+	2005 08 27	699	(2.1−	0.3+)		
2001 11 07	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	699	0.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+		
2001 11 18	608	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.8+	2005 08 27	699	1.4−	0.0		
2001 11 18	608	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	644	0.5−	0.3+		
2001 11 18	608	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.4+	2005 09 03	703	0.8+	0.3−		
2002 01 12	699	1.8+	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.8+	2005 09 03	703	0.5−	0.2−		
2002 01 12	704	0.2+	0.8+	2003 04 09	704	0.5+	0.8+	2005 09 03	703	1.0+	0.2+		
2002 01 12	704	1.0+	1.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 03	703	(3.9+	0.7−)		
2002 01 12	699	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.7+		
2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.4+	0.9+	2005 09 27	704	1.1+	0.7+		
2002 01 12	704	0.6+	0.8+	2003 04 10	704	0.2+	1.6+	2005 09 27	704	1.1+	0.4+		
2002 01 12	699	0.3+	1.5+	2003 04 10	704	0.0	0.9+	2005 09 27	704	2.0−	0.1+		
2002 01 12	704	0.7+	1.4+	2003 04 25	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.5+		
2002 01 12	699	1.4+	0.4+	2003 04 25	704	0.0	0.4+	2005 09 27	704	1.6−	0.4+		
2003 01 02	699	0.7+	0.2−	2003 04 25	704	0.7+	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.4+		
2003 01 02	699	1.7+	0.6−	2003 04 25	704	0.2−	0.4−	2005 09 27	704	1.1+	0.5−		
2003 01 02	699	0.9+	0.9+	2003 04 25	704	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	0.4−	0.3−		
2003 01 02	699	0.7+	0.8+	2003 05 07	703	0.5+	0.6+						
2003 02 20	608	0.5−	0.0	2003 05 07	703	0.6+	0.2+						

(109864)∗ 2001 RD$_{143}$

Discovered 2001 Sept. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.09593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22902186	ω	308.93940		+0.18605304	+0.97564097	
a	2.6457660	Ω	331.13961		−0.81043037	+0.08550450	
e	0.1014427	i	13.93370		−0.55550597	+0.20202397	
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	0.8−	0.0	2005 07 11	699	0.2−	1.4−		
2001 07 24	644	0.0	0.1+	2004 03 17	703	0.3+	0.2+	2005 07 12	G92	0.5+	0.1+		
2001 07 24	644	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	0.4+	0.9+	2005 07 12	G92	0.5−	0.1−		
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2004 03 17	704	0.4−	1.3+	2005 07 12	G92	0.6+	0.4−		
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2004 03 17	704	0.3+	0.1+	2005 07 12	G92	0.3+	0.2+		
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2004 03 19	291	0.3+	0.5+	2005 07 12	G92	0.3−	0.0		
2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2004 03 19	291	0.1+	0.5+	2005 07 12	G92	0.1−	0.5+		
2001 09 15	644	0.9−	0.1−	2004 03 19	291	0.2+	0.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+		
2001 09 15	644	0.6−	0.5+	2004 03 22	704	0.1−	0.7+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+		
2001 09 15	644	0.4−	0.6+	2004 03 22	704	0.9+	0.9+	2005 08 01	E12	0.3−	0.1+		
2001 09 21	644	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	1.6+	1.5+	2005 08 01	E12	0.0	0.3+		
2001 09 21	644	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.7+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.3+		
2001 09 21	644	0.1+	0.1+	2004 03 28	608	0.2+	0.8−	2005 08 02	704	0.3−	1.0−		
2001 09 23	608	0.9−	0.5+	2004 03 28	608	0.0	0.5−	2005 08 02	704	0.5−	0.7−		
2001 09 23	608	0.9−	0.5+	2004 03 28	608	0.0	0.6−	2005 08 06	704	0.7−	1.1−		
2001 09 23	608	1.1−	0.8+	2004 04 17	704	0.9−	0.1−	2005 08 06	704	1.3−	0.8−		
2001 09 25	704	(1.4+	2.2−)	2004 04 17	704	0.2+	0.9+	2005 08 06	704	0.5−	0.2+		
2001 09 25	704	1.5+	2.0−	2004 04 17	704	0.4+	0.2−	2005 08 22	644	0.2−	0.2+		
2001 09 25	704	(1.9+	2.6−)	2004 04 17	704	0.7+	0.9−	2005 08 22	644	0.0	0.4+		
2001 09 25	704	(0.7+	3.4−)	2004 04 24	703	0.2+	0.5−	2005 08 22	644	0.2−	0.2+		
2001 10 13	644	0.6−	0.1+	2004 04 24	703	0.0	1.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.1−		
2001 10 13	644	0.6−	0.2+	2004 04 24	703	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.9+		
2001 10 13	644	0.7−	0.1−	2004 04 24	703	0.9+	1.3+	2005 09 05	703	1.3+	0.3−		
2001 10 17	704	0.4+	1.2+	2005 06 20	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.5−		
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2005 06 20	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	1.5+	0.1+		
2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 06 20	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.7+	0.6+		
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2005 07 09	G92	0.2−	0.4−	2005 09 06	699	0.6+	0.6+		
2001 10 17	704	1.5+	0.4+	2005 07 09	G92	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.3+	0.2−		
2002 12 12	644	0.2−	0.7+	2005 07 09	G92	0.7+	0.2−	2005 09 13	703	0.8+	0.2+		
2002 12 12	644	0.2−	0.8+	2005 07 11	G92	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	1.2−	0.1+		
2002 12 12	644	(0.9+	2.3+)	2005 07 11	G92	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.5−	0.6−		
2003 01 10	704	0.4+	0.7+	2005 07 11	G92	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.8+		
2003 01 10	704	1.5+	0.8+	2005 07 11	G92	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−		
2003 01 10	704	0.0	0.2−	2005 07 11	G92	0.5−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0		
2003 01 10	704	1.5−	0.7−	2005 07 11	699	0.2−	0.4−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−		
2004 03 17	703	0.6−	0.5+	2005 07 11	G92	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+		
2004 03 17	703	0.5−	0.3+	2005 07 11	699	1.0+	0.3+						
2004 03 17	703	0.8+	1.6−	2005 07 11	699	0.4+	0.1+						

(109865)∗ 2001 RY$_{144}$

Discovered 2001 Sept. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.79564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22605799	ω	129.03667		+0.19766831	−0.93738784	
a	2.6688416	Ω	307.12920		+0.75095140	+0.33283118	
e	0.0718963	i	21.08021		+0.63007875	−0.10260332	
P	4.36	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 19	704	(4.4+	0.6+)	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	1.7+	0.3+		
1999 02 19	704	0.6+	0.6+	2003 01 14	608	0.4+	0.6−	2003 03 07	704	0.1−	0.2+		
1999 02 19	704	0.7−	0.5+	2003 01 14	608	0.3+	0.6−	2003 04 05	704	1.0+	0.3+		
1999 02 19	704	0.4+	0.4+	2003 01 14	608	0.4+	0.5−	2003 04 05	704	1.1+	0.1−		
2001 08 22	704	0.7−	0.4+	2003 01 15	644	0.3−	0.3+	2003 04 05	704	(0.5−	2.2−)		
2001 08 22	704	0.7+	0.6+	2003 01 15	644	0.2+	0.5+	2005 06 07	E12	0.6+	0.3+		
2001 08 22	704	0.7+	0.2+	2003 01 15	644	0.2−	0.3+	2005 06 07	E12	0.4−	0.4+		
2001 08 22	704	0.0	0.5+	2003 01 27	699	1.3−	0.5+	2005 06 07	E12	0.2+	0.2−		
2001 08 22	704	1.0−	0.4+	2003 01 27	699	0.5−	0.1−	2005 06 07	E12	0.8−	0.2+		
2001 09 06	644	0.1+	0.3−	2003 01 27	699	0.6−	0.5−	2005 06 23	644	0.2−	0.5+		
2001 09 06	644	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.4+		
2001 09 06	644	0.3+	0.2−	2003 01 27	699	0.3−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.4+		
2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2005 06 30	703	1.1−	0.3+		
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2005 06 30	703	1.1−	0.4+		
2001 09 10	704	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2005 06 30	703	0.8−	0.3−		
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2005 06 30	703	0.4−	0.0		
2001 09 10	704	1.0−	0.2+	2003 01 27	608	1.4+	1.4+	2005 07 01	699	0.8−	0.2+		
2001 09 25	699	0.6+	0.8−	2003 01 27	608	0.9+	1.0+	2005 07 01	699	0.5−	0.9+		
2001 09 25	699	0.6+	0.5−	2003 01 27	608	1.0+	1.0+	2005 07 01	699	1.0−	1.0+		
2001 09 25	699	0.3−	0.5−	2003 01 28	704	0.0	0.4+	2005 07 01	699	1.1−	0.5+		
2001 09 25	699	0.3+	0.8−	2003 01 28	704	0.0	0.2+	2005 07 05	699	0.3+	0.7−		
2001 09 25	699	0.8+	0.7−	2003 01 28	704	0.3+	0.0	2005 07 05	699	0.2+	1.3+		
2001 09 25	699	0.8+	0.1−	2003 01 28	704	0.0	0.2−	2005 07 05	699	0.7−	0.8+		
2001 09 25	699	0.3+	0.7−	2003 01 28	704	0.2+	0.5−	2005 07 05	699	1.5−	0.4+		
2001 09 25	699	0.5+	1.1−	2003 01 28	704	0.1+	0.1−	2005 07 07	704	0.1+	0.6+		
2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	0.0	0.5−	2005 07 07	704	0.9−	0.2−		
2001 10 18	704	0.6+	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.5−	2005 07 07	704	0.9−	1.1+		
2001 10 18	704	0.8+	0.1−	2003 01 28	704	1.6−	0.1−	2005 07 07	704	1.0−	0.0		
2001 10 18	704	0.8+	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.6−	2005 07 07	704	0.3−	0.5+		
2001 10 18	704	0.8+	0.2+	2003 01 30	699	1.0+	0.2+	2005 07 11	703	0.5−	0.1−		
2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 01 30	644	0.2+	0.4+	2005 07 11	703	0.4−	0.4−		
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 01 30	699	1.0+	0.2+	2005 07 11	703	0.0	0.4+		
2001 11 12	704	0.7−	0.0	2003 01 30	699	0.7+	0.3+	2005 07 11	703	0.5−	1.3+		
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2003 01 30	699	0.6+	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	0.4+		
2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2003 01 30	644	0.1+	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.3+		
2001 11 20	644	0.3+	0.4+	2003 01 30	644	0.1+	0.0	2005 07 12	703	0.3−	0.6+		

2001 11 20	644	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2005 07 12	703	0.5−	0.1+
2001 11 20	644	0.4−	0.8+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	(2.2−	1.2−)	2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	608	0.0	0.0
2001 12 10	704	1.8+	0.3−	2003 02 02	608	0.3−	0.2−	2005 07 31	608	0.2+	0.5−
2001 12 10	704	0.5+	1.0−	2003 02 02	608	0.6−	0.0	2005 07 31	608	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 02 02	608	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.9−	0.4−	2003 02 03	704	0.7−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	1.3−	1.3+	2003 02 03	704	0.7−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.1+	1.3−	2003 02 03	704	1.0−	0.1+	2005 08 08	608	0.9−	0.9+
2002 11 14	704	0.3+	0.5−	2003 02 03	704	0.8−	0.1+	2005 08 08	608	0.8−	1.0+
2002 11 14	704	0.6−	0.6−	2003 02 03	704	(2.9−	0.3−)	2005 08 08	608	0.3−	1.0+
2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2003 02 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 23	608	1.0−	1.7−
2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2003 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 08 23	608	0.9−	0.5−
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2003 02 08	704	0.6+	0.0	2005 08 23	608	0.6−	0.9−
2002 12 06	704	1.2+	1.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2002 12 06	704	0.6+	0.5+	2003 02 08	704	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.7+	1.2+	2003 02 21	608	0.2−	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2002 12 11	704	0.9+	2.0+	2003 02 21	608	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.4+	1.2+	2003 02 21	608	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.9+	2003 02 22	699	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+
2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	699	0.8−	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.6+
2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	699	0.3−	0.7+	2005 08 30	699	0.7+	0.6+
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 02 22	699	0.3−	0.5+	2005 08 30	699	0.6+	1.0+
2002 12 31	704	0.6−	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.3−	0.4−
2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.3+	0.5+
2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.6+
2002 12 31	704	1.0−	0.6+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.4+	0.3+
2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	0.2+
2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2005 08 31	704	0.6+	0.2−
2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.4+	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
2003 01 04	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	1.1+	0.8+	2005 09 06	704	0.3+	0.6+
2003 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	(2.1+	1.7+)	2005 09 06	704	0.0	1.0+
2003 01 04	704	0.6+	0.3−	2003 03 07	704	1.8+	0.7+	2005 09 06	704	0.0	0.5+
2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.9+
2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	1.6+	0.9+	2005 09 24	703	0.8+	0.7+
2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.2+	0.6−
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	1.7+	1.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.6+
2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+				

(109866)∗ 2001 RS$_{146}$ = 1998 BT$_{30}$ = 2001 UM$_{183}$

Discovered 2001 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060), G. V. Williams (*MPO* 35097)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.99747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22885910	ω	167.06658		+0.56934123	−0.79638249	
a	2.6470202	Ω	247.87353		+0.73329782	+0.60414629	
e	0.1933746	i	12.72331		+0.37165155	+0.02796767	
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2−	0.3−	2001 09 21	699	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.1+
1997 11 29	704	0.4−	0.4+	2001 09 21	699	0.7+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.6+
1997 11 29	704	0.3−	0.6+	2001 09 21	699	0.7+	0.1−	2003 01 13	644	1.1+	0.0
1997 11 29	704	1.3−	0.1−	2001 09 21	699	0.6+	0.1−	2003 01 13	644	0.8+	0.8+
1997 12 04	704	0.1+	1.7−	2001 09 29	644	0.8−	0.1−	2003 01 13	644	1.2+	0.9+
1997 12 04	704	1.5+	1.8+	2001 09 29	644	0.7−	0.0	2003 03 09	699	0.9−	0.4+
1997 12 04	704	0.2−	1.0+	2001 09 29	644	0.6−	1.2−	2003 03 09	699	0.3−	1.0+
1997 12 04	704	0.4+	1.2+	2001 10 16	608	0.0	0.7−	2003 03 09	699	0.2−	0.4+
1997 12 04	704	1.2+	1.3+	2001 10 16	608	0.6−	0.3−	2003 03 09	699	0.3−	0.9+
1998 01 23	691	0.2−	0.9−	2001 10 16	608	0.3−	0.9−	2004 06 17	691	0.0	0.3+
1998 01 23	691	0.2−	0.9−	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2004 06 17	691	0.4+	0.1+
1998 01 23	691	0.1−	1.0−	2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2004 06 17	691	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2005 08 06	941	0.2+	0.8+
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2005 08 06	941	0.2+	0.7+
2001 08 22	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2005 08 06	941	0.1−	0.5+
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2001 10 23	699	0.2+	0.6+	2005 08 06	941	0.0	0.5+
2001 08 22	704	0.4−	0.0	2001 10 23	699	1.3+	0.7+	2005 08 06	941	0.1−	0.4+
2001 09 09	704	0.6−	0.1+	2001 10 23	699	0.9+	0.1−	2005 08 23	941	0.0	0.1−
2001 09 09	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	699	0.1−	0.1+	2005 08 23	941	0.0	0.0
2001 09 09	704	0.3−	0.3+	2001 11 13	704	0.7+	0.5+	2005 08 23	941	0.3−	0.1−
2001 09 09	704	0.6−	0.9−	2001 11 13	704	0.3+	0.3+	2005 08 23	941	0.1−	0.1−
2001 09 09	704	0.1+	0.4−	2001 11 13	704	0.4+	0.0	2005 08 23	941	0.4−	0.1−
2001 09 10	699	0.2−	0.1+	2001 11 13	704	0.4−	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 09 10	699	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2001 09 10	699	0.6−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2001 09 10	699	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+				

(109867)∗ 2001 RA$_{147}$

Discovered 2001 Sept. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.70039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22512690	ω	355.90220		−0.49561142	+0.84428753	
a	2.6761952	Ω	244.27754		−0.79030460	−0.53571501	
e	0.2004607	i	13.07657		−0.36026096	+0.01371087	
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.2+	1.1+	2004 01 29	699	0.2+	1.2+
2000 05 06	704	0.6−	1.0−	2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2004 02 19	704	0.3+	1.1−
2000 05 06	704	0.8+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	1.0+	2004 02 19	704	0.6+	0.4−
2000 05 06	704	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.6+	0.2−	2004 02 19	704	0.9+	0.8+
2000 05 06	704	0.4+	1.2−	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.3+	0.4+
2000 05 23	699	0.5+	0.9+	2001 09 12	704	1.3+	0.2−	2004 02 19	704	0.4+	1.6+
2000 05 23	699	0.0	0.7+	2001 09 12	704	1.1+	1.0−	2004 03 16	704	0.1−	0.2−
2000 05 23	699	0.4−	0.9+	2001 09 12	704	0.8+	0.1−	2004 03 16	704	0.5−	0.1+
2000 05 23	699	0.0	0.8+	2001 09 12	704	0.9+	0.2−	2004 03 16	704	0.3−	0.1+
2001 08 17	644	0.3−	0.4+	2001 09 18	645	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.6+	0.2−
2001 08 17	644	0.1−	0.3+	2001 09 18	645	0.1−	0.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2001 08 17	644	0.1−	0.4+	2001 09 29	644	0.4+	0.8+	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2001 08 26	699	0.3−	0.0	2001 09 29	644	0.2+	0.9+	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2001 08 26	699	0.3−	1.0+	2001 09 29	644	0.3+	0.7+	2005 06 30	703	0.1+	0.2−
2001 08 26	699	1.1−	0.3+	2001 10 24	291	0.5+	0.2+	2005 06 30	703	0.1+	0.7+
2001 08 26	699	0.6−	0.6−	2001 10 24	291	0.4+	0.3+	2005 06 30	703	0.5−	0.1−
2001 09 09	699	0.5−	2.0+	2001 10 24	291	0.1−	0.3+	2005 06 30	703	(5.2−	6.1+)
2001 09 09	699	0.1−	0.6+	2004 01 29	699	0.1−	1.3+	2005 09 27	644	0.3+	0.0
2001 09 09	699	0.4−	0.1−	2004 01 29	699	1.1−	0.3+	2005 09 27	644	0.2+	0.2+
2001 09 09	699	0.1−	0.6+	2004 01 29	699	0.3+	0.9+	2005 09 27	644	0.4+	0.0

(109868)∗ 2001 RS$_{147}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.02835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25836346	ω	218.88235		+0.31131322	+0.94525266	
a	2.4414546	Ω	69.45032		−0.84370660	+0.32232183	
e	0.1716629	i	6.00049		−0.43731368	+0.05104940	
P	3.81	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.4+	0.5+	2004 03 15	704	0.0	1.0+	2005 08 27	699	0.3−	0.4+
2000 03 09	704	0.6+	0.3−	2004 03 15	704	0.9−	0.9+	2005 08 27	699	0.4−	0.5+
2000 03 09	704	0.7+	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	1.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.7+
2000 03 09	704	0.5+	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+
2000 03 09	704	0.9+	1.0+	2004 03 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.5+
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	1.4+
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 03	703	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.4+	0.3+	2005 09 03	703	0.4+	0.2−

2001 08 19	704	0.7+	0.5+	2004 03 28	703	0.4+	0.9+	2005 09 03	703	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2004 03 28	703	0.1+	0.0	2005 09 03	703	0.9+	0.6−
2001 08 27	644	0.6+	0.5−	2004 03 28	703	0.0	0.3+	2005 09 05	608	0.3+	1.1+
2001 08 27	644	0.8+	0.6−	2004 03 28	703	1.3−	0.7+	2005 09 05	608	0.5−	1.2+
2001 08 27	644	0.6+	0.7−	2004 04 12	703	0.9+	0.4+	2005 09 05	608	0.5+	1.1+
2001 09 10	699	0.9+	0.7−	2004 04 12	703	0.3+	0.2+	2005 09 13	703	1.0+	0.2−
2001 09 10	699	0.4−	0.1−	2004 04 12	703	0.9+	0.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.6+
2001 09 10	699	0.3+	0.1+	2004 04 12	703	0.4+	1.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+
2001 09 10	699	0.1+	1.2+	2004 04 23	703	0.6+	0.1+	2005 09 13	703	1.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.6−	0.4−	2004 04 23	703	0.5+	1.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.6+
2001 09 11	704	0.1+	0.8+	2004 04 23	703	0.3−	1.0+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 23	703	(2.2+	2.2+)	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2001 09 11	704	0.1−	1.5−	2004 07 15	807	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	1.1+
2001 09 11	704	1.2−	1.6−	2004 07 16	807	0.3+	0.2−	2005 10 05	703	0.9−	0.7+
2001 10 10	644	1.1−	0.9+	2005 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.4−	0.3−
2001 10 10	644	1.0−	0.9+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.6+
2001 10 10	644	1.0−	1.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	1.4−	0.3−
2004 03 15	704	(0.7+	2.8+)	2005 08 27	699	0.7−	0.3+				
2004 03 15	704	0.4+	1.4+	2005 08 27	699	1.8+	0.3+				

(109869)∗ 2001 RH$_{149}$ = 2004 CH$_{79}$

Discovered 2001 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60987)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.28319		(2000.0)			
n	0.18752891	ω	134.50559		+0.08022854	+0.99041499
a	3.0229008	Ω	139.69260		−0.95673275	+0.10816445
e	0.0624964	i	10.00931		−0.27968882	−0.08589876
P	5.26	H	14.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	644	0.9+	0.3−	2004 02 17	691	0.1−	0.4+	2005 05 26	599	0.5+	0.2−
2001 09 10	644	0.7+	0.2−	2004 02 17	691	0.0	0.5+	2005 05 26	599	0.4+	0.4+
2001 09 10	644	0.8+	0.4−	2004 02 17	704	(0.4+	2.3+)	2005 05 26	599	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.0	0.9+	2004 02 17	704	0.6−	1.3+	2005 06 02	703	0.8+	0.2+
2001 09 11	699	0.4−	1.1+	2004 02 17	704	0.5+	1.9+	2005 06 02	703	0.6+	0.7+
2001 09 11	699	0.6−	1.1+	2004 02 17	704	0.1−	1.5+	2005 06 02	703	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.1+	2005 06 02	703	0.5−	1.2+
2001 09 18	699	0.6−	1.0+	2004 02 23	704	0.3−	0.7−	2005 06 02	621	0.3−	0.1−
2001 09 18	699	1.7−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	1.0+	2005 06 02	621	0.2+	0.2−
2001 09 18	699	1.0−	1.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.6+	2005 06 02	621	0.2−	0.2−
2001 09 18	699	0.8+	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.9+	2005 06 03	E12	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.9−	0.2+	2004 02 25	704	(1.6+	2.3−)	2005 06 03	E12	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2004 02 25	704	0.5+	0.9−	2005 06 03	E12	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2004 02 25	704	0.3+	0.1−	2005 06 03	E12	0.5−	0.2−
2001 09 25	704	0.5−	1.0+	2004 02 25	704	0.8+	1.1−	2005 06 09	704	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	1.6+	2004 03 19	704	0.4+	1.0+	2005 06 09	704	0.6+	0.5+
2001 10 16	644	0.0	0.8+	2004 03 19	704	0.4−	0.7+	2005 06 09	704	0.7+	1.3+
2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.1+	1.3+	2005 06 09	704	1.0+	1.0+
2001 10 16	644	0.1+	0.8+	2004 03 19	704	1.1−	0.2−	2005 06 09	704	0.5+	1.7+
2002 12 14	704	0.4+	0.2+	2005 05 09	703	0.4−	0.6+	2005 06 24	644	0.1+	0.0
2002 12 14	704	1.2+	0.2+	2005 05 09	703	0.4−	0.4−	2005 06 24	644	0.1+	0.1−
2002 12 14	704	1.0−	0.0	2005 05 09	703	0.2−	0.7−	2005 06 24	644	0.1−	0.1+
2002 12 14	704	0.4−	0.7+	2005 05 09	703	0.8−	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.1−
2004 02 11	644	0.1−	0.9+	2005 05 13	691	0.3+	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.1−
2004 02 11	644	0.7+	0.0	2005 05 13	691	0.2−	1.2−	2005 06 29	644	0.3+	0.1+
2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.1−				
2004 02 17	691	0.1+	0.5+	2005 05 26	599	0.3+	0.1+				

(109870)∗ 2001 RS$_{149}$ = 2002 XH$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 40541)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.11163		(2000.0)			
n	0.16849662	ω	166.51691		+0.19909434	+0.97898917
a	3.2464491	Ω	114.95249		−0.90356174	+0.20079095
e	0.0598623	i	2.78572		−0.37939112	+0.03554162
P	5.85	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.2−	0.2−	2002 12 03	644	1.8+	0.1−	2005 03 18	703	1.0−	0.8−
1998 01 01	691	0.1+	0.1+	2002 12 03	644	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.4−	0.2−
1998 01 01	691	0.0	0.1+	2002 12 03	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.7+	1.0+
2001 08 24	704	1.1−	1.6+	2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.8−	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2001 08 24	704	0.2−	1.8+	2002 12 05	704	1.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2001 09 11	699	1.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.2−	1.2+
2001 09 11	699	0.7−	0.8+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	699	1.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2005 04 05	699	1.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.9−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2005 04 05	699	0.2+	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	0.2−	1.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	1.2+	2005 04 12	704	1.2+	1.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	1.7+	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	0.3−	2003 12 22	691	0.4+	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	1.0+
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	691	0.0	0.4+	2005 05 02	691	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	1.0+	0.8−	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 05 02	691	0.7+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 02	691	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	691	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2004 02 11	691	0.3+	0.5+	2005 05 12	691	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.9+	1.0−	2004 02 11	691	0.2+	0.4+	2005 05 12	691	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	1.1+	2004 02 11	691	0.0	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.9+	0.4+	2005 03 18	703	1.8−	0.4+				
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2005 03 18	703	1.2−	0.0				

(109871)∗ 2001 RD$_{151}$ = 2000 KM$_{47}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 68930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.59348		(2000.0)			
n	0.18820617	ω	108.45212		−0.49751628	+0.85558217
a	3.0156445	Ω	130.85337		−0.85002314	−0.44795826
e	0.2185584	i	10.89983		−0.17302662	−0.25944662
P	5.24	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.6+	0.8+	2004 01 30	704	1.0+	0.0	2005 05 04	703	0.3−	0.3−
2000 05 28	704	0.1+	0.9+	2004 01 30	704	0.5+	0.0	2005 05 04	703	0.2−	0.2+
2000 05 28	704	0.6+	0.6+	2004 12 09	703	(0.7−	2.2−)	2005 05 04	703	0.2−	0.3+
2000 05 28	704	0.8+	0.8+	2004 12 09	703	0.7−	0.4+	2005 05 04	703	(1.2−	2.3−)
2000 05 28	704	0.8−	0.3+	2004 12 09	703	0.8+	0.7+	2005 05 07	704	0.5−	0.3−
2000 06 04	704	0.2−	0.0	2004 12 09	703	1.8−	1.9+	2005 05 07	704	1.1+	0.7+
2000 06 04	704	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.2+	0.5−	2005 05 07	704	0.2−	0.1−
2000 06 04	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	703	0.3−	0.7−	2005 05 07	704	0.0	0.6+
2001 07 19	644	0.7−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−	2005 05 07	704	0.6+	0.8+
2001 07 19	644	0.9−	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.2+	2005 05 07	704	0.3+	0.5+
2001 07 19	644	1.4−	0.9+	2005 03 31	683	0.6+	1.1+	2005 05 07	704	0.6+	0.4+
2001 08 03	644	0.2−	0.3+	2005 03 31	683	1.5−	0.9+	2005 05 11	703	0.2−	0.2+
2001 08 03	644	0.1−	0.7+	2005 04 01	699	0.4+	0.0	2005 05 11	703	0.0	0.2+
2001 08 03	644	0.5+	0.1−	2005 04 01	699	0.4+	0.2+	2005 05 11	703	0.6−	0.0
2001 09 11	699	0.9−	0.8+	2005 04 01	699	0.4+	0.6+	2005 05 11	703	0.6−	0.0
2001 09 11	699	1.3−	0.6+	2005 04 01	699	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	1.2+	0.2+
2001 09 11	699	1.2−	0.5+	2005 04 02	683	0.2−	0.5−	2005 05 13	704	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	1.0−	0.0	2005 04 02	683	1.5−	1.9−	2005 05 13	704	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2005 04 02	683	1.8−	1.5−	2005 05 13	704	0.9+	0.4+

2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+	2005 05 13	704	0.5+	0.4+		
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.1−	2005 05 19	703	1.2−	1.2−		
2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+	2005 05 19	703	1.1−	1.4−		
2001 09 18	699	0.5+	1.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−	2005 05 19	703	1.1−	0.6−		
2001 09 18	699	1.3+	0.4+	2005 04 13	703	0.1+	0.1−	2005 05 19	703	0.1+	0.1−		
2001 09 18	699	1.0−	1.7+	2005 04 13	703	0.1−	0.1−	2005 06 06	704	1.1+	1.1+		
2001 09 18	699	0.7+	0.7+	2005 04 13	703	0.1+	0.0	2005 06 06	704	1.4+	0.3+		
2002 11 24	644	0.0	0.6+	2005 04 13	703	0.1−	0.3+	2005 06 06	704	1.8+	0.1−		
2002 11 24	644	0.3+	0.8+	2005 04 17	A50	0.6+	0.1+	2005 06 06	704	0.9+	0.3+		
2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2005 04 17	A50	0.5+	0.3+	2005 06 06	704	0.5+	0.0		
2003 12 23	704	0.8−	0.3+	2005 04 17	A50	0.2+	0.3+	2005 06 13	699	1.5+	0.3+		
2003 12 23	704	1.6+	1.8+	2005 04 17	A50	0.1−	0.3+	2005 06 13	699	0.3+	0.3−		
2003 12 23	704	0.1+	1.1+	2005 04 18	704	1.3+	0.2+	2005 06 13	699	0.8+	0.8+		
2003 12 23	704	0.0	1.2+	2005 04 18	704	1.2+	0.5+	2005 06 13	699	0.0	0.2−		
2004 01 13	691	0.0	0.5+	2005 04 18	704	1.5+	0.5+	2005 06 26	699	0.2+	0.6+		
2004 01 13	691	0.2+	0.6+	2005 04 18	704	1.0+	0.3+	2005 06 26	699	0.4+	0.0		
2004 01 13	691	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	1.1+	0.8+	2005 06 26	699	0.7+	0.4+		
2004 01 21	704	1.1−	1.0+	2005 04 20	699	0.5+	0.1−	2005 06 26	699	0.1−	1.4+		
2004 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 20	699	0.6+	0.0	2005 07 09	699	1.4−	0.4+		
2004 01 21	704	0.7−	0.5+	2005 04 20	699	0.1−	0.4+	2005 07 09	699	0.2−	0.4+		
2004 01 21	704	0.0	0.7+	2005 04 20	699	0.1+	0.0	2005 07 09	699	0.3+	0.4+		
2004 01 30	704	0.2−	1.5+	2005 05 02	608	0.7+	0.7+	2005 07 09	699	0.6+	0.1−		
2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2005 05 02	608	0.4+	0.8+						
2004 01 30	704	0.0	0.9+	2005 05 02	608	0.5+	0.6+						

(109872)∗ 2001 RL$_{151}$ = 2001 TU$_{236}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.29438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24714438	ω	331.74232		+0.99293188	−0.03195847	
a	2.5147929	Ω	30.74274		+0.09134296	+0.82068871	
e	0.1011257	i	12.92070		−0.07578087	+0.57048111	
P	3.99	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	2.0−	0.5+	2001 10 08	644	0.6−	0.0	2004 05 22	704	0.6+	0.0		
1999 02 18	704	1.3−	0.9−	2001 10 11	704	0.7−	0.7−	2004 05 22	704	0.1+	0.5+		
1999 02 18	704	0.7+	0.7+	2001 10 11	704	0.3+	0.1+	2004 05 22	704	0.0	1.0+		
1999 02 18	704	0.6+	0.9+	2001 10 11	704	1.3−	0.2−	2004 05 22	704	0.1+	0.0		
1999 02 18	704	0.4−	1.0+	2001 10 11	704	(2.3−	0.8+)	2005 09 13	703	0.0	0.1−		
2001 07 19	644	0.7−	0.2−	2001 10 19	699	0.7+	1.6+	2005 09 13	703	0.5−	0.7−		
2001 07 19	644	0.9−	0.1−	2001 10 19	699	0.6−	0.9+	2005 09 13	703	0.2−	0.1+		
2001 07 19	644	0.7−	0.1+	2001 10 19	699	0.0	0.8+	2005 09 13	703	0.1−	0.6+		
2001 08 28	644	0.2−	0.5+	2001 10 19	699	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.5−		
2001 08 28	644	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.0	0.6−	2005 09 24	703	0.3−	0.5−		
2001 08 28	644	0.3+	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.6−	2005 09 24	703	0.5−	0.4−		
2001 09 11	699	0.8+	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.4−	2005 09 24	644	0.3−	0.1−		
2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2001 11 17	699	1.3−	1.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.1+		
2001 09 11	699	0.5+	0.3−	2001 11 17	699	0.4+	0.6+	2005 09 24	699	0.3+	1.0+		
2001 09 11	699	0.6+	0.1−	2001 11 17	699	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		
2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	699	0.4−	1.0+	2005 09 24	699	0.0	1.0+		
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	699	0.4+	0.7−		
2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2005 09 24	644	0.4−	0.0		
2001 09 12	704	0.9+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	699	0.2−	0.5+		
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−		
2001 09 18	699	0.9−	0.3+	2003 02 01	645	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2001 09 18	699	0.9−	0.2−	2003 02 01	645	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−		
2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+		
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2003 03 08	644	0.6+	0.8+	2005 09 30	699	0.1+	0.0		
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2003 03 08	644	0.5+	0.6+	2005 09 30	699	0.2−	0.0		
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	645	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.7+		
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	645	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−		
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2004 04 25	704	(0.0	2.5+)	2005 10 05	703	0.1−	0.0		
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	1.0+	0.8+	2005 10 05	703	0.4+	0.1+		
2001 10 08	644	0.5−	0.0	2004 04 25	704	0.0	0.9+	2005 10 05	703	0.4+	0.8−		
2001 10 08	644	0.6−	0.2−	2004 04 25	704	0.6+	0.9+						

(109873)∗ 2001 RA$_{152}$ = 2001 TQ$_{238}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.98560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19339764	ω	235.67488		+0.94743085	+0.26560498	
a	2.9614332	Ω	108.35446		−0.19494489	+0.92132761	
e	0.0441685	i	10.83427		−0.25371495	+0.28391800	
P	5.10	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	644	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	1.0+	2004 03 25	704	1.0+	1.2+		
2001 08 03	644	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2004 03 25	704	0.4+	0.1+		
2001 08 03	644	0.3+	0.7+	2003 01 07	704	(2.1+	0.4+)	2004 03 26	703	(1.1−	2.2+)		
2001 08 28	644	0.1+	1.0+	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2004 03 26	703	0.5−	0.1+		
2001 08 28	644	0.5−	1.0+	2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2004 03 26	703	(2.2−	1.5+)		
2001 08 28	644	0.2+	0.8+	2003 01 07	704	0.5+	0.2−	2004 03 26	703	(3.5−	0.2+)		
2001 09 11	699	0.0	1.0+	2003 12 28	704	0.0	0.4+	2004 03 29	049	0.5−	1.2−		
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	1.3+	2004 03 29	049	0.4−	0.6−		
2001 09 11	699	1.1−	1.1+	2003 12 28	704	0.6+	1.1+	2004 03 29	049	0.7−	0.2+		
2001 09 11	699	0.7+	0.4−	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2004 04 09	644	0.3−	0.8+		
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2004 02 17	704	(2.3+	1.1+)	2004 04 09	644	0.1−	0.8+		
2001 09 12	704	1.0−	0.3+	2004 02 17	704	1.3+	0.2+	2004 04 09	644	0.0	0.7+		
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.8+	0.0	2005 05 20	G96	0.4+	0.1+		
2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2004 02 17	704	1.0+	1.0+	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+		
2001 09 12	704	0.5−	1.8+	2004 02 27	704	(2.2+	0.6−)	2005 05 20	G96	(1.4−	2.6+)		
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2004 02 27	704	0.2+	0.7+	2005 05 29	599	1.1+	1.4+		
2001 10 15	644	0.0	0.5+	2004 02 27	704	0.1−	1.1+	2005 05 29	599	0.5+	0.5+		
2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2004 03 14	704	0.1−	0.9+	2005 05 29	599	0.6+	0.2+		
2001 10 19	699	1.0−	0.9+	2004 03 14	704	0.4−	0.8+	2005 05 29	599	1.1+	0.1+		
2001 10 19	699	0.8−	0.8+	2004 03 14	704	0.3+	1.8+	2005 06 05	704	0.3−	0.7+		
2001 10 19	699	1.1−	0.3−	2004 03 14	704	0.1−	0.9+	2005 06 05	704	0.1−	0.6+		
2001 10 19	699	1.6−	0.4+	2004 03 23	704	(3.0+	1.7+)	2005 06 05	704	(2.0+	2.3+)		
2001 10 23	644	0.4+	0.8+	2004 03 23	704	(2.9+	1.1+)	2005 07 12	G96	0.1−	0.3−		
2001 10 23	644	0.3+	0.6+	2004 03 23	704	0.6+	0.5+	2005 07 12	G96	1.1−	0.1+		
2001 10 23	644	0.4+	0.9+	2004 03 23	704	0.4+	1.1+	2005 07 12	G96	0.5−	0.6+		
2002 12 14	704	0.5+	0.7+	2004 03 23	704	0.8+	0.8+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−		
2002 12 14	704	0.0	0.8+	2004 03 25	704	0.5+	0.2+						

(109874)∗ 2001 RX$_{153}$ = 2000 JC$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35099)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.78335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21313777	ω	260.63121		−0.59252819	+0.80360564	
a	2.7756355	Ω	332.79082		−0.68272641	−0.53782397	
e	0.2582454	i	7.02624		−0.42754531	−0.25487910	
P	4.62	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.4−	0.3+	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.8+		
2000 05 09	704	0.2+	0.3+	2004 01 16	644	0.0	0.4+	2004 02 23	704	1.0+	0.4+		
2000 05 09	704	0.3+	0.9+	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	1.4+	0.4+		
2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.7−	0.7+	2004 02 23	704	1.5+	1.5+		
2000 05 10	704	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.5−	0.8+	2004 02 23	704	0.7−	1.5+		
2000 05 10	704	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	608	0.6+	0.2−		
2000 05 10	704	0.5−	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.3+	2004 02 23	608	0.8+	0.0		
2000 05 10	704	0.4+	0.8−	2004 01 22	704	0.2−	0.8+	2004 02 23	608	0.5+	0.6−		
2001 09 14	644	0.1+	0.9+	2004 01 30	704	1.4+	0.1−	2005 05 19	E12	0.2−	0.8+		
2001 09 14	644	0.3−	0.8+	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 05 19	E12	0.6−	0.7+		
2001 09 14	644	0.3+	0.8+	2004 01 30	704	0.4+	0.6+	2005 05 19	E12	0.4−	1.0+		

2001 09 16	704	0.8−	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	0.5+	2005 07 10	E12	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.7−	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.5+	2005 07 10	E12	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2004 02 11	699	0.3−	0.1−	2005 07 10	E12	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	0.7+	0.0	2004 02 11	699	0.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2004 02 11	699	0.4−	0.8+	2005 07 29	E12	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	1.5−	0.4+	2004 02 11	699	0.2−	0.7+	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	0.4−	1.3−	2005 08 02	704	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	1.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.6−	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
2003 12 28	704	0.2+	1.4−	2004 02 16	704	0.5+	0.2−	2005 08 02	704	0.8+	0.4+
2003 12 28	704	(2.4+	0.6+)	2004 02 16	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.2−
2003 12 28	704	1.0−	1.1+	2004 02 17	644	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.4−	0.8+
2003 12 28	704	0.2−	1.9+	2004 02 17	644	0.1−	0.8+	2005 08 06	704	0.0	0.1−
2004 01 04	699	0.1+	0.2−	2004 02 17	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−
2004 01 04	699	1.7−	0.9+	2004 02 18	608	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.5+	0.5−
2004 01 04	699	0.0	0.1−	2004 02 18	608	0.1−	0.4−				
2004 01 04	699	0.3−	0.2+	2004 02 18	608	0.7+	0.0				

(109875)∗ 2001 RZ$_{153}$

Discovered 2001 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.68664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20937098	ω	125.39080		+0.52629092		+0.85024270
a	2.8088274	Ω	176.31909		−0.82274346		+0.51224157
e	0.1515098	i	9.19393		−0.21473488		+0.12122675
P	4.71	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.9−	0.6−	2004 03 22	704	0.6−	0.2−	2005 05 17	703	1.0−	0.5−
1999 03 10	691	0.8−	0.4−	2004 03 24	699	0.6+	0.6+	2005 05 17	703	0.8−	0.7+
1999 03 10	691	0.8−	0.2−	2004 03 24	699	0.0	0.0	2005 05 17	703	1.8−	0.3−
1999 03 22	645	0.1−	0.1+	2004 03 24	699	0.1−	0.0	2005 06 06	703	1.0−	0.1+
1999 03 22	645	0.2−	0.1+	2004 03 24	699	0.9−	0.3−	2005 06 06	703	0.3−	0.0
2000 08 02	704	0.1−	0.3−	2004 03 25	699	0.2+	0.7+	2005 06 06	703	0.7−	0.4−
2000 08 02	704	0.4−	0.1−	2004 03 25	699	0.1+	0.3−	2005 06 06	703	0.1−	1.0−
2000 08 02	704	0.8+	0.4+	2004 03 25	699	0.0	0.6+	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2000 08 02	704	0.9+	0.3+	2004 03 25	699	0.2−	0.6+	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.3+	1.7+	2004 03 28	704	0.3+	0.7+	2005 07 31	644	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.9−	0.8−	2004 03 28	704	0.2+	0.9+	2005 08 16	E12	0.8+	0.4+
2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2005 08 16	E12	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.7+	0.6+	2004 03 28	704	0.4+	0.9+	2005 08 16	E12	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	1.4+	0.0	2004 03 28	704	1.6+	0.8+	2005 08 16	E12	0.5−	0.3+
2000 09 23	704	0.9+	0.3+	2004 03 31	704	0.3−	0.6−	2005 08 16	E12	0.7+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2004 03 31	704	0.2−	0.6+	2005 08 16	E12	1.0+	0.3+
2000 09 23	704	0.6−	1.6+	2004 03 31	704	0.3−	0.5−	2005 08 16	E12	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.1+	1.2+	2004 03 31	704	0.5−	0.6−	2005 08 23	608	0.6−	0.2−
2001 09 14	644	0.3+	1.5+	2004 03 31	704	0.5−	0.0	2005 08 23	608	1.0−	0.3+
2001 09 14	644	(0.3+	2.2+)	2004 04 09	E12	0.2+	1.0−	2005 08 23	608	0.7−	0.3+
2001 09 14	644	0.4+	1.4+	2004 04 09	E12	0.5+	1.4−	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.8+	2004 04 09	E12	0.4+	1.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.5−	0.7+	2004 04 09	E12	0.8+	1.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.8+	1.3+	2004 04 14	691	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	1.4+	2004 04 14	691	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.8+
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2004 04 14	691	0.1−	0.3+	2005 08 27	608	0.6−	0.9+
2001 09 21	699	0.1+	0.5−	2004 04 16	704	0.2+	1.1+	2005 08 27	608	0.4−	0.8+
2001 09 21	699	1.2−	0.1+	2004 04 16	704	0.0	1.4+	2005 08 27	699	0.3+	0.5+
2001 09 21	699	0.9+	1.1+	2004 04 16	704	0.3−	1.0+	2005 08 27	608	0.2−	0.7+
2001 09 21	699	0.2+	0.6+	2004 04 16	704	0.6−	1.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2001 11 19	699	0.3−	0.8+	2004 04 16	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	704	0.3−	0.4+
2001 11 19	699	0.2−	1.0+	2004 04 17	699	0.7−	0.1+	2005 08 31	704	0.5−	0.8+
2001 11 19	699	0.3+	0.9+	2004 04 17	699	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.7−	0.7+
2001 11 19	699	0.5+	0.7+	2004 04 17	699	0.6−	0.3+	2005 08 31	704	0.4−	0.2+
2001 11 20	608	0.5−	0.1−	2004 04 17	699	0.4−	0.0	2005 08 31	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	608	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.7+	0.9+	2005 09 01	704	0.2+	0.2+
2001 11 20	608	0.1−	0.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 01	704	0.3+	0.7−
2002 12 14	645	0.0	0.2+	2004 04 20	703	0.6+	0.5+	2005 09 01	704	0.5+	0.2+
2002 12 14	645	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.5+	0.9+	2005 09 01	704	0.6+	0.1+
2003 01 26	644	0.1−	1.0+	2004 04 20	703	0.7−	0.2−	2005 09 01	704	(2.9+	0.5−)
2003 01 26	644	0.3+	0.7+	2004 04 20	704	0.8+	0.9+	2005 09 02	608	0.6−	0.1−
2003 01 26	644	0.4+	0.2+	2004 04 20	703	0.0	0.3+	2005 09 02	608	0.6−	0.1+
2003 02 03	699	0.5+	0.9+	2004 04 20	704	0.8+	0.7+	2005 09 02	608	0.6−	0.0
2003 02 03	699	0.1+	0.0	2004 04 20	703	0.7+	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.0
2003 02 03	699	0.0	0.4+	2004 04 22	704	0.2−	0.8+	2005 09 05	703	0.2+	0.0
2003 02 03	699	0.5+	1.1+	2004 04 22	704	0.2−	0.9+	2005 09 05	703	0.1+	0.1+
2003 02 03	644	0.1−	0.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.1−
2003 02 03	644	0.1−	0.5+	2004 04 22	704	0.3−	1.1+	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2003 02 03	644	0.3+	0.5+	2004 04 22	704	0.4−	1.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2004 03 14	644	0.1−	0.5+	2004 05 08	703	1.6+	1.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2004 03 14	644	0.1+	0.5+	2004 05 08	703	0.8+	1.9+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2004 03 14	644	0.0	0.4+	2004 05 08	703	0.9+	1.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2004 03 16	704	0.9+	0.4+	2004 05 08	703	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	(0.3−	2.0+)
2004 03 16	704	0.3+	0.4−	2004 05 18	704	1.6+	1.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.4+
2004 03 16	704	0.9+	0.6+	2004 05 18	704	1.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2004 03 16	704	0.6+	0.3+	2004 05 18	704	0.3+	0.0	2005 09 23	699	0.4−	1.2+
2004 03 16	704	0.5+	0.7+	2004 05 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	1.2+	1.5+
2004 03 19	704	0.3−	0.7−	2004 05 18	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	0.4−	0.8+
2004 03 19	704	1.5−	2.0+	2004 05 18	704	(0.8+	2.7+)	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2004 05 18	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2004 03 19	704	0.3−	0.1+	2004 05 18	704	0.1−	1.0+	2005 09 30	699	0.8−	0.6+
2004 03 19	704	0.3+	0.1−	2004 05 22	704	0.7+	0.9+	2005 09 30	699	0.7+	0.1+
2004 03 22	704	0.5−	0.1−	2004 05 22	704	1.0+	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2004 03 22	704	0.8−	0.2−	2004 05 22	704	0.1−	1.0−	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2004 03 22	704	0.2+	0.2−	2004 05 22	704	0.4−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2004 03 22	704	0.6−	0.3+	2005 05 17	703	0.6−	0.0				

(109876)∗ 2001 RT$_{154}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.06614		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17139712	ω	198.56667		+0.01976771		+0.98121957
a	3.2097191	Ω	72.92105		−0.89000291		+0.10470955
e	0.1670284	i	11.57969		−0.45552613		−0.16200023
P	5.75	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	644	0.5−	1.0+	2005 03 09	704	0.8+	0.1−
2000 06 24	704	0.6−	0.8+	2001 10 23	644	0.8−	1.0+	2005 03 15	703	0.9−	1.0−
2000 06 24	704	0.2+	0.6+	2002 11 07	695	0.1−	0.0	2005 03 15	703	0.1+	0.8+
2000 06 24	704	0.6+	0.1−	2002 11 07	695	0.1+	0.1−	2005 03 15	703	0.4−	0.0
2000 06 24	704	0.2+	0.6+	2002 11 24	644	0.3−	1.6+	2005 03 15	703	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	1.1−	0.8+	2002 11 24	644	0.0	1.4+	2005 04 11	699	0.8−	0.4+
2001 09 11	699	0.8−	0.8+	2002 11 24	644	0.3−	1.7+	2005 04 11	699	0.8−	0.4+
2001 09 11	699	(3.9−	0.1−)	2004 02 14	704	1.2+	0.3+	2005 04 11	699	0.3−	0.2+
2001 09 11	699	1.0−	0.5+	2004 02 14	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	704	0.9+	0.8+
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2004 02 14	704	0.4−	0.3−	2005 04 11	699	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 02 07	201	0.5−	0.1−	2005 04 11	704	0.9+	0.2+
2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2005 02 07	201	0.1+	0.2+	2005 04 11	704	1.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2005 02 07	201	0.7+	0.4+	2005 04 11	704	(2.5+	0.8+)
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 16	703	1.4+	1.5+
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	1.1−	1.3+
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.6−	2005 04 16	703	0.4+	1.7+
2001 09 18	699	0.7+	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	1.0+	2005 04 16	703	0.6+	2.0+
2001 09 27	644	0.4−	0.7+	2005 03 04	703	1.2−	0.3−	2005 04 26	644	0.1+	0.6+
2001 09 27	644	0.2−	1.2+	2005 03 04	703	0.5+	0.3−	2005 04 26	644	0.5+	0.3−
2001 09 27	644	0.9−	1.1+	2005 03 04	703	0.0	0.1−	2005 04 26	644	0.1+	0.3−
2001 10 15	644	0.6−	0.5+	2005 03 04	703	1.2+	0.4−	2005 05 22	644	0.4+	0.0
2001 10 15	644	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.9+	0.0	2005 05 22	644	0.3+	0.0
2001 10 15	644	0.6−	0.6+	2005 03 09	704	0.7+	0.8+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 23	644	0.8−	1.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.1−				

(109877)∗ 2001 RZ$_{154}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.69110		(2000.0)			
n	0.24302046	ω	276.59109		+0.93799439	+0.33487536
a	2.5431627	Ω	63.87522		−0.26534148	+0.85988947
e	0.1072767	i	5.72626		−0.22307043	+0.38529027
P	4.06	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	(0.0	2.1+)	2003 01 26	644	0.3+	0.2+	2005 08 06	E12	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2003 01 26	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	1.4+	2003 01 26	644	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2004 03 31	691	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2004 03 31	691	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.7−
2001 09 19	699	0.8−	1.2−	2004 03 31	691	0.4−	0.2+	2005 08 28	699	1.6+	0.3+
2001 09 19	699	0.4−	0.1+	2004 04 19	704	0.0	0.6+	2005 08 28	699	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.5+	0.9−	2004 04 19	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	1.4+	0.1+	2004 04 23	691	0.2+	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.0	1.4−	2004 04 23	691	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.6−
2001 09 25	704	0.3+	0.8−	2004 04 23	691	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.7−	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	(0.4−	2.4−)
2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.6+	2005 09 13	703	1.2+	0.3+
2001 10 24	644	0.2−	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.9−	0.8−
2001 10 24	644	0.2−	0.7+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	1.0−
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.0
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 08 06	E12	0.4+	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.3+

(109878)∗ 2001 SG

Discovered 2001 Sept. 16 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.94057		(2000.0)			
n	0.23704132	ω	283.22012		+0.97944715	+0.18073174
a	2.5857509	Ω	66.42591		−0.12535418	+0.89325238
e	0.2555646	i	5.60701		−0.15801777	+0.41162632
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2004 04 26	691	0.6+	0.7+
1996 04 13	691	0.1−	0.0	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2004 04 26	691	0.6+	0.7+
1996 04 13	691	0.3−	1.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2004 04 26	691	0.6+	0.5+
1997 10 22	704	1.1−	1.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2005 05 19	E12	0.1−	0.2+
1997 10 22	704	0.3−	1.7−	2001 09 28	678	0.7−	0.0	2005 05 19	E12	0.2+	0.2−
1997 10 22	704	0.9−	1.1+	2001 09 28	678	0.2−	0.2+	2005 05 19	E12	0.0	0.4−
1997 10 22	704	0.4−	0.7+	2001 09 28	678	1.3+	0.1+	2005 05 19	E12	0.3−	0.3+
1997 10 30	566	0.6+	0.1−	2001 10 10	644	0.4+	0.0	2005 06 01	703	0.5−	0.5+
1997 10 30	566	0.4+	0.3+	2001 10 10	644	0.4+	0.1+	2005 06 01	703	0.1+	1.0−
1997 10 30	566	0.8+	0.1+	2001 10 10	644	0.6+	0.2+	2005 06 01	703	0.2−	0.1+
1997 11 03	704	0.2−	0.8−	2001 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 06 01	703	0.5−	0.1+
1997 11 03	704	0.2−	0.9−	2001 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 06 09	703	0.1−	0.3+
1997 11 03	704	0.5−	0.9−	2001 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 06 09	703	0.7−	0.1+
1997 11 03	704	(1.0−	2.0−)	2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 06 09	703	1.1−	0.2−
1997 11 03	704	(0.4+	2.7−)	2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 06 09	703	0.6−	0.3+
1997 11 23	369	0.1+	0.6+	2001 10 16	644	0.1+	0.2−	2005 06 28	644	0.4+	0.3+
1997 11 23	369	0.9+	0.6−	2001 10 16	644	0.4+	0.3−	2005 06 28	644	0.2+	0.4+
2000 05 04	704	0.5+	1.4+	2001 10 16	644	0.4+	0.2−	2005 06 28	644	0.4+	0.5+
2000 05 04	704	0.4+	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	644	0.4+	0.4+
2000 05 04	704	1.0+	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 07 03	644	0.4+	0.1−
2001 08 05	608	0.6−	0.3−	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	644	0.6+	0.6+
2001 08 05	608	0.4−	0.4−	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2005 07 11	699	0.3−	0.1−
2001 08 05	608	0.7−	0.1−	2001 10 20	704	1.2−	0.7+	2005 07 11	699	0.5−	0.1+
2001 08 25	644	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 07 11	699	0.4−	0.2−
2001 08 25	644	0.1−	0.1+	2001 10 24	644	0.5+	0.1−	2005 07 19	644	0.3+	0.4+
2001 08 25	644	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.9+	1.0+	2005 07 19	644	0.3+	0.4+
2001 08 25	644	0.2−	0.0	2001 10 24	644	0.6+	0.0	2005 07 19	644	0.2+	0.3+
2001 08 25	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2005 07 26	428	0.1+	0.1−
2001 08 25	644	0.1−	0.1−	2001 10 24	644	0.6+	0.1−	2005 07 26	428	0.4+	0.2+
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 08 15	E12	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 11 17	608	0.2−	0.1−	2005 08 15	E12	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2001 11 17	608	0.4−	0.7−	2005 08 15	E12	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	608	0.3−	0.5−	2005 08 24	E12	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 08 24	E12	0.1−	0.5−
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.8−	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.8−	2005 08 28	699	0.4−	0.3−
2001 09 16	678	0.6−	0.5−	2001 12 05	704	0.4+	1.1+	2005 08 28	699	0.5−	0.1+
2001 09 16	678	0.1+	0.2−	2001 12 05	704	1.1+	0.6+	2005 08 28	699	0.1+	0.1−
2001 09 16	678	0.3−	0.5+	2001 12 05	704	0.3+	0.7+	2005 09 06	E12	0.4−	0.1−
2001 09 16	678	0.2+	0.2−	2001 12 05	704	0.1+	1.4+	2005 09 06	E12	0.3+	0.2−
2001 09 17	678	0.9+	0.6−	2001 12 05	608	0.6−	0.5−	2005 09 06	E12	0.1+	0.2−
2001 09 17	678	0.1+	0.3−	2001 12 05	608	0.6−	0.5−	2005 09 06	E12	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.0	0.5+	2001 12 05	608	1.2−	0.3−	2005 09 22	E12	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.0	0.0	2003 01 05	699	0.2+	0.9+	2005 09 22	E12	0.0	0.5−
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2003 01 05	699	1.0+	1.3+	2005 09 22	E12	0.1−	0.5+
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2003 01 05	699	0.9−	1.8+	2005 09 22	E12	0.4+	0.3+
2001 09 19	860	0.1−	0.5−	2003 01 05	699	0.6−	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.2−
2001 09 19	860	1.6+	0.5−	2003 02 02	644	0.7+	0.6+	2005 09 26	704	0.1−	0.6−
2001 09 19	860	1.4+	0.4−	2003 02 02	644	0.6+	0.6+	2005 09 26	704	0.2+	0.5−
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	644	0.1+	0.7+	2005 09 26	704	0.1−	0.4+

(109879)∗ 2001 SL

Discovered 2001 Sept. 16 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.95195		(2000.0)			
n	0.25091469	ω	288.27479		+0.97985540	−0.17298186
a	2.4895374	Ω	81.77848		+0.19888277	+0.89060721
e	0.2114175	i	5.78751		−0.01813930	+0.42059015
P	3.93	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 06	691	0.2−	0.6+	2001 10 11	704	0.5−	0.7+	2004 06 15	691	0.7−	0.3+
1991 02 06	691	0.0	0.5+	2001 10 11	704	0.5−	1.2+	2004 06 15	691	0.3−	0.2+
1991 02 06	691	0.2−	0.6+	2001 10 11	704	0.4−	1.1+	2004 06 15	691	0.3−	0.4+
2001 08 03	644	0.7+	1.0+	2001 10 11	704	0.4−	1.1+	2005 08 31	699	0.4−	0.6+
2001 08 03	644	0.4+	0.8+	2001 10 11	704	1.2−	1.4+	2005 08 31	699	0.9−	0.4+
2001 08 03	644	0.6+	1.0+	2001 10 19	699	0.6+	0.1−	2005 08 31	699	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.7−	0.9+	2001 10 19	699	0.5+	0.3+	2005 08 31	699	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.5+	0.8+	2001 10 19	699	0.6+	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.9+	0.2+	2001 10 19	699	0.3+	0.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	0.9−	2001 10 20	704	0.8+	0.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−
2001 08 28	644	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.9+	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	1.0−
2001 08 28	644	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	0.9+	0.3−
2001 08 28	644	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.9+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 10	644	0.0	0.0	2001 11 08	644	0.7−	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.5−
2001 09 10	644	0.2+	0.0	2001 11 08	644	0.8−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.4−
2001 09 10	644	0.0	0.0	2001 11 08	644	0.6−	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 11 12	608	0.3−	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2001 11 12	608	0.6−	1.4−	2005 09 25	703	0.3+	0.5−
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 11 12	608	0.4−	0.5−	2005 09 25	703	0.2+	0.9−
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 11 18	608	0.2+	1.3+	2005 09 25	703	0.6+	0.5−
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 11 18	608	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.5+	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2001 11 18	608	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.8+	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2005 09 26	703	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	1.1−	1.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.7−
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2005 09 26	703	0.2+	0.2−
2001 09 16	678	1.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.3−
2001 09 16	678	1.5−	1.0−	2001 12 18	704	0.7−	0.9+	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2001 09 17	678	1.6+	0.3+	2001 12 18	704	1.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.3−
2001 09 17	678	1.0−	0.9−	2001 12 18	704	1.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2001 09 19	860	1.5−	0.0	2002 02 10	704	0.1+	1.1+	2005 09 29	644	0.0	0.1−

2001 09 19	860	1.2−	1.4+	2002 02 10	704	0.3+	1.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.3−
2001 09 24	644	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.8+	1.6+	2005 09 30	704	1.4−	0.1−
2001 09 24	644	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	1.7+	2005 09 30	704	1.4−	1.2−
2001 09 24	644	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	1.1+	0.9+	2005 09 30	704	1.5−	1.6−
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2004 05 17	704	1.7+	1.2+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2004 05 17	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2004 05 17	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	699	1.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2004 05 17	704	0.1+	0.6−	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2004 05 21	704	0.2+	1.8+	2005 10 05	703	0.3+	0.3−
2001 09 27	644	0.4−	0.3+	2004 05 21	704	(0.7−	2.0+)	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2001 09 27	678	(1.9−	2.1−)	2004 05 21	704	(0.2+	3.3+)	2005 10 05	703	0.2+	0.3+
2001 09 27	678	0.9−	0.6+	2004 06 08	691	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
2001 09 27	644	0.6−	0.4+	2004 06 08	691	0.1+	0.3+				
2001 09 27	644	0.4−	0.7+	2004 06 08	691	0.0	0.6+				

(109880)∗ 2001 SZ = 1999 FX$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 18072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.12275		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23182159	ω	74.99799		+0.31535296	−0.94889900
a	2.6244207	Ω	356.54979		+0.77625204	+0.26518867
e	0.0964390	i	11.46896		+0.54588029	+0.17107206
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 18	691	0.2+	0.1+	2001 09 25	699	0.1+	0.5+	2003 01 26	608	0.1+	0.6−
1999 03 18	691	0.5+	0.0	2001 09 25	699	0.6−	0.6+	2003 01 28	644	0.3+	0.5+
1999 03 18	691	0.3−	1.1+	2001 09 25	699	0.4+	1.0−	2003 01 28	644	0.5+	0.6+
1999 03 23	691	0.3−	0.2+	2001 09 25	699	0.1−	0.6+	2003 01 28	644	0.3−	0.3+
1999 03 23	691	0.6−	0.2+	2001 09 28	644	0.1+	0.3+	2003 02 12	608	0.0	0.4+
1999 03 23	691	0.3−	0.0	2001 09 28	644	0.1+	0.2+	2003 02 12	608	1.0+	0.9+
1999 03 24	691	0.3+	0.4−	2001 09 28	644	0.0	0.2+	2003 02 12	608	0.4+	1.1+
1999 03 24	691	0.3+	0.2−	2001 10 06	644	0.4−	0.5+	2003 02 23	699	0.4−	0.0
1999 03 24	691	0.2+	0.2−	2001 10 06	644	0.3−	0.8+	2003 02 23	699	0.3+	0.3+
2001 09 10	644	0.5−	0.3+	2001 10 06	644	0.0	0.5+	2003 02 23	699	0.9−	1.1+
2001 09 10	644	0.4−	0.3+	2001 10 11	691	0.2+	0.2−	2003 02 23	699	0.2−	0.5+
2001 09 10	644	0.7−	0.4+	2001 10 11	691	0.1+	0.2−	2003 02 23	599	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.8−	2001 10 11	691	0.2+	0.1−	2003 02 23	599	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2003 02 23	599	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	1.1−	1.4−	2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2003 02 23	599	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	0.9−	2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2003 02 24	599	0.1+	0.1+
2001 09 14	644	0.3−	0.7+	2001 10 14	704	0.2−	0.9−	2003 02 24	599	0.2−	0.0
2001 09 14	644	0.1+	0.0	2001 10 15	704	0.3−	0.9+	2003 02 24	599	0.2−	0.1+
2001 09 14	644	0.5−	0.2+	2001 10 15	704	0.2−	0.6−	2003 02 24	599	1.4−	1.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 15	704	1.2−	0.4+	2003 03 05	704	1.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.5+	0.8+	2001 10 15	704	0.2+	1.8+	2003 03 05	704	1.5+	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 05	704	(2.4+	0.9+)
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2005 07 29	644	0.6−	0.4+
2001 09 17	333	0.9+	1.0−	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.7+
2001 09 17	333	0.7+	0.1−	2001 10 17	704	0.5+	0.8−	2005 07 29	644	0.6−	0.5+
2001 09 17	333	0.6+	0.9−	2001 10 17	704	0.3+	0.8−	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2001 09 18	333	0.0	0.6−	2001 10 19	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2001 09 18	333	0.6+	1.4−	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2001 09 18	333	0.2+	0.7−	2001 10 19	704	0.4−	0.6+	2005 08 28	699	1.0−	0.8+
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	1.1+	0.2+	2005 08 28	699	(2.4−	0.5+)
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 08 28	699	(0.2+	2.0+)
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2005 08 28	699	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2005 08 31	691	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.0	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2001 09 23	704	0.9−	0.2−	2003 01 10	704	0.8+	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.7+
2001 09 23	704	1.0−	0.3−	2003 01 10	704	(0.8+	2.4+)	2005 09 14	691	0.4−	0.6+
2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2003 01 26	699	0.4+	0.6+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2003 01 26	699	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2003 01 26	699	1.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.7+	0.1−	2003 01 26	608	0.3+	0.8−	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.7+	0.3−	2003 01 26	608	0.1+	1.1−				
2001 09 24	704	1.0+	0.4+	2003 01 26	699	0.1−	1.0−				

(109881)∗ 2001 SE$_1$ = 1999 EA$_{15}$

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.05131		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18142670	ω	170.90547		+0.99350422	−0.10684703
a	3.0903090	Ω	195.39337		+0.09291593	+0.96032555
e	0.0803653	i	8.48237		+0.06569617	+0.25760152
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.2+	0.4+	2001 09 25	699	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.3−	0.8+
1999 03 09	691	0.1−	0.4+	2001 09 26	049	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.0	0.8+
1999 03 09	691	0.3+	1.1+	2001 09 27	049	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.5+	0.4+
1999 03 14	691	1.5+	0.5+	2001 09 27	049	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	0.5+
1999 03 14	691	0.4−	0.2−	2001 09 28	704	0.6+	0.7+	2003 01 05	704	0.5+	0.2−
1999 03 17	691	0.3+	0.1+	2001 09 28	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.1+
1999 03 17	691	0.4+	1.0+	2001 09 28	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	1.0−	1.3+
1999 03 17	691	0.2+	0.5+	2001 09 28	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.8+
1999 03 23	691	0.3−	0.5+	2001 09 28	704	0.6−	0.8+	2004 03 16	704	0.2−	0.9+
1999 03 23	691	0.3−	0.8+	2001 10 06	644	1.2+	1.4−	2004 03 16	704	0.8+	1.7+
1999 03 23	691	0.5−	0.6+	2001 10 06	644	0.9+	1.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.3−
2001 08 27	699	0.9−	0.9+	2001 10 06	644	1.4+	1.5−	2004 03 16	704	0.4+	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	1.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.0	2004 03 18	704	1.3+	0.4−
2001 09 11	699	0.8−	0.2−	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2004 03 18	704	1.1+	0.5+
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2004 03 18	704	0.8+	0.5+
2001 09 11	699	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2004 03 20	699	0.2+	1.4+
2001 09 11	699	0.7−	0.8+	2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2004 03 20	699	0.1+	0.3+
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2004 03 20	699	0.1−	1.0+
2001 09 14	644	0.3−	0.4−	2001 10 13	699	0.6−	0.7+	2004 03 20	699	0.9−	0.7+
2001 09 14	644	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	0.9+	1.3+	2001 10 13	699	0.1−	1.2+	2004 03 20	704	(2.6+	0.8−)
2001 09 16	704	0.8+	1.2+	2001 10 13	699	0.6−	0.9+	2004 03 20	704	0.4+	0.0
2001 09 16	704	0.8+	0.9+	2001 10 14	691	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	1.2+	1.3+
2001 09 16	704	1.2+	0.9+	2001 10 14	691	0.3−	0.1+	2004 04 12	691	0.2−	0.2+
2001 09 17	333	0.2+	0.1−	2001 10 14	691	0.1−	0.1−	2004 04 12	691	0.5−	0.4+
2001 09 17	333	0.1−	1.5−	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2004 04 12	691	0.4−	0.4+
2001 09 17	333	0.6−	0.2+	2001 10 15	704	0.0	0.1−	2004 04 17	691	0.7−	0.6+
2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2004 04 17	691	0.7−	0.8+
2001 09 18	333	0.6+	0.1+	2001 10 15	704	0.7+	0.9+	2004 04 17	691	0.4−	0.7+
2001 09 18	333	0.2+	0.1−	2001 10 15	704	0.5+	0.7+	2004 04 24	691	0.3−	0.7+
2001 09 18	699	0.8−	0.8+	2001 10 15	691	0.6−	1.2+	2004 04 24	691	0.4−	0.7+
2001 09 18	333	0.4+	0.9−	2001 10 15	691	0.1+	1.9+	2004 04 24	691	0.3−	0.6+
2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 10 15	691	0.3+	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	1.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2005 05 10	691	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	1.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2005 05 14	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	1.7+	2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	1.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	1.9+	2001 10 18	644	0.0	0.7+	2005 05 16	704	(2.5+	1.4+)
2001 09 22	691	0.9−	0.1−	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2005 05 16	704	0.4−	1.1+
2001 09 22	691	0.9−	0.0	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2005 05 16	704	(2.5+	0.2+)
2001 09 22	691	1.0−	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2005 05 16	704	1.7+	0.5+
2001 09 23	704	1.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	1.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 05 16	G96	0.4−	0.2+
2001 09 23	704	1.0−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 05 16	G96	0.5−	0.4+
2001 09 23	704	1.2−	0.6−	2001 10 21	704	1.0+	0.4+	2005 05 16	G96	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	1.1+	0.7+	2005 06 04	691	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2005 06 04	691	0.4+	0.3+
2001 09 24	704	1.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.5−	2005 06 04	691	0.2+	0.6+
2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	1.0−	0.5−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.5+

2001 09 25	699	0.3+	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.5+
2001 09 25	699	0.3+	0.2−	2001 12 10	645	0.0	0.0				
2001 09 25	699	0.9+	0.2+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−				

(109882)∗ 2001 SM$_2$

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.85372	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21052400	ω	300.26918	+0.13923535	−0.98991130
a	2.7985622	Ω	141.69942	+0.92247608	+0.12001991
e	0.0744703	i	2.42751	+0.36007139	+0.07530494
P	4.68	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.8−	2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2003 02 08	704	0.0	0.6+
2001 09 16	704	1.0+	1.2−	2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2003 02 08	704	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	1.6−	2001 10 22	704	0.1−	0.7+	2003 02 08	704	0.3−	0.5+
2001 09 16	704	0.7+	1.5−	2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2003 02 09	608	0.7−	0.2−
2001 09 17	333	0.4−	0.4+	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2003 02 09	608	0.7−	0.1+
2001 09 17	333	0.4+	1.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2003 02 09	608	0.4−	0.3+
2001 09 17	333	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.6+	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.6+
2001 09 18	333	0.6+	0.9−	2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.8+
2001 09 18	333	0.8+	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2003 02 21	699	0.7+	0.3+
2001 09 18	333	0.8+	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2003 02 21	644	0.0	0.7+
2001 09 19	704	(0.5+	2.2−)	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 02 21	699	0.7+	1.1+
2001 09 19	704	(0.4+	3.4−)	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 02 21	699	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	(0.1−	2.6−)	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 02 21	699	0.1−	1.1+
2001 09 19	704	(0.1−	2.5−)	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.7+	0.8+	2003 03 06	644	0.3+	0.7+
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2003 03 08	291	0.4−	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.9−	0.2−	2003 03 08	291	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 08	291	0.1−	0.0
2001 09 23	333	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2004 04 12	691	0.1−	0.3+
2001 09 23	333	0.8−	0.6−	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2004 04 12	691	0.1+	0.3+
2001 09 23	333	0.5+	0.0	2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2004 04 12	691	0.3+	0.5+
2001 09 25	333	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2004 05 12	699	0.4−	0.9+
2001 09 25	333	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2004 05 12	699	0.2+	1.5+
2001 09 25	333	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 05 12	699	0.8+	0.0
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2004 05 12	699	0.6−	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2004 06 13	691	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 01 08	704	0.5+	0.5−	2004 06 13	691	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	1.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2004 06 13	691	0.3+	0.4+
2001 09 27	644	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 06 29	644	0.3−	0.7+
2001 09 27	644	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.0	2005 06 29	644	0.1−	0.4+
2001 09 27	644	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2005 06 29	644	0.6−	0.5+
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.6+
2001 10 12	699	0.5−	1.2+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2001 10 12	699	0.1−	0.4−	2003 01 27	699	0.2−	1.0+	2005 06 30	691	0.2−	0.5+
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	699	0.5+	1.0+	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2003 01 27	699	0.6+	0.7+	2005 07 07	599	0.4−	0.9+
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2003 01 27	699	0.3+	1.3+	2005 07 07	599	0.2+	0.9+
2001 10 14	699	0.0	0.4+	2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2005 07 07	599	0.1−	0.4+
2001 10 14	699	0.3+	0.0	2003 01 27	644	0.6+	0.4+	2005 07 07	599	0.5−	1.2+
2001 10 14	699	0.5−	0.0	2003 01 27	644	0.0	0.6+	2005 07 12	291	0.1+	0.8+
2001 10 14	699	0.4−	0.4+	2003 01 28	608	0.2+	0.2−	2005 07 12	291	0.8−	0.4+
2001 10 16	704	0.0	0.4+	2003 01 28	608	0.5+	0.2−	2005 07 12	291	0.9−	0.4+
2001 10 16	704	0.2+	1.2+	2003 01 28	608	0.2+	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 07 12	G96	0.2+	0.4+
2001 10 16	704	0.8−	0.4−	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.5−	0.7+	2003 01 31	704	0.6+	0.9+	2005 07 12	G96	0.4+	0.5+
2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.8+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2001 10 18	644	0.7−	0.6+	2003 02 03	704	(0.6+	3.4−)	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.7+	2003 02 03	704	0.5−	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.1+	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 02 03	704	1.0−	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	1.0+	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+

(109883)∗ 2001 SC$_4$

Discovered 2001 Sept. 18 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.76369	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23295287	ω	96.16448	+0.95213287	+0.25265998
a	2.6159173	Ω	249.30202	−0.29748014	+0.89538621
e	0.2084566	i	10.59908	+0.07034605	+0.36666944
P	4.23	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 03	608	0.7−	1.2−	2001 09 27	678	(0.5−	2.3−)	2005 06 09	703	0.3+	0.8+
2000 06 03	608	0.3−	0.5−	2001 09 27	678	1.1+	0.1+	2005 06 14	699	0.4+	1.2+
2000 06 03	608	0.6−	0.8−	2001 09 27	678	0.2+	0.5−	2005 06 14	699	0.4+	0.6+
2001 08 05	608	0.4−	0.8+	2001 09 27	678	(1.6−	4.2−)	2005 06 14	699	0.4+	0.3+
2001 08 05	608	0.2−	0.9+	2001 09 29	644	0.0	0.2+	2005 06 14	699	0.6−	0.1+
2001 08 05	608	0.2−	0.6+	2001 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 06 21	644	0.3−	0.3+
2001 08 20	644	0.4+	0.5+	2001 09 29	644	0.1+	0.3+	2005 06 21	644	0.3+	0.2−
2001 08 20	644	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2005 06 21	644	0.5+	0.7+
2001 08 20	644	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2001 08 22	704	0.7+	1.4−	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	(2.2+	0.5+)	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2005 06 28	644	0.6+	0.3+
2001 08 22	704	(2.2+	2.2+)	2001 10 23	699	0.4−	0.1−	2005 07 03	H06	0.5−	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	0.9+	2001 10 23	699	0.2+	0.6−	2005 07 03	H06	0.5+	0.3−
2001 08 27	704	0.1−	0.0	2001 10 23	699	0.3−	0.4−	2005 07 03	H06	0.2−	0.2+
2001 08 27	704	0.2+	0.0	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2005 07 04	H06	0.3+	0.1+
2001 08 27	704	0.2−	0.9+	2001 10 26	644	0.7−	0.1−	2005 07 04	H06	0.4+	0.0
2001 08 27	704	0.3−	0.8+	2001 10 26	644	0.7−	0.1+	2005 07 04	H06	0.2+	0.1−
2001 08 27	704	0.8−	0.6+	2001 10 26	644	0.6−	0.1−	2005 07 05	704	0.2−	0.2−
2001 09 09	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	699	0.4−	0.5−	2005 07 05	704	0.5+	0.6−
2001 09 09	704	0.2−	0.9+	2001 11 11	699	0.7−	0.3−	2005 07 05	704	0.9−	0.2+
2001 09 09	704	0.2−	0.7−	2001 11 11	699	0.0	0.1−	2005 07 05	704	1.1−	0.9−
2001 09 09	704	0.3−	0.3−	2001 11 11	699	0.8−	0.2−	2005 07 06	699	0.2+	1.0+
2001 09 09	704	0.6+	0.1−	2001 11 13	704	0.1+	0.5+	2005 07 06	699	0.1+	0.9+
2001 09 09	704	0.4+	0.1+	2001 11 13	704	0.2−	0.3+	2005 07 06	699	0.1−	0.8+
2001 09 09	704	0.8−	0.2+	2001 11 13	704	0.1+	0.4+	2005 07 11	703	0.3+	0.3+
2001 09 09	704	0.6+	0.5−	2001 11 13	704	0.4+	0.8+	2005 07 11	703	0.5−	0.6+
2001 09 10	699	0.7+	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2005 07 11	703	0.4+	0.7+
2001 09 10	699	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	1.0−	2005 07 11	703	0.2+	0.1−
2001 09 10	699	0.7−	0.2−	2001 11 17	704	0.8−	0.4−	2005 07 16	703	0.3−	0.2−
2001 09 10	699	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.0	0.5−	2005 07 16	703	0.1−	0.2+
2001 09 18	678	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.0	1.0−	2005 07 16	703	0.2+	0.3−
2001 09 18	678	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2005 07 16	703	0.0	0.2−
2001 09 19	860	(2.5+	2.1−)	2001 12 11	704	0.2−	1.0−	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	860	0.6−	1.3−	2001 12 11	704	1.0−	1.2−	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2001 09 19	860	1.3+	1.4+	2003 02 01	699	1.0+	0.6+	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2001 09 21	699	0.4+	0.1−	2003 02 01	699	0.7+	1.1+	2005 08 14	608	0.7−	1.0−
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2003 02 01	699	0.1−	0.4+	2005 08 14	608	0.7−	1.1−
2001 09 21	699	0.5+	0.1+	2003 02 01	699	1.0+	0.4+	2005 08 14	608	0.5−	1.0−
2001 09 21	699	0.3+	0.1+	2003 02 03	699	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.4+	0.0
2001 09 23	678	0.4−	0.2+	2003 02 03	699	0.1−	1.0+	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2001 09 23	678	1.4+	0.7−	2003 02 03	699	0.3+	1.0+	2005 08 25	644	0.3+	0.2−
2001 09 23	678	0.7+	1.1−	2003 02 03	699	0.2−	0.8+	2005 10 08	703	0.3+	0.4−
2001 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 06 09	703	0.8−	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.4+
2001 09 25	644	0.4−	0.7+	2005 06 09	703	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	1.2−	0.3+
2001 09 25	644	0.0	0.9+	2005 06 09	703	1.0+	0.3−	2005 10 08	703	0.9−	1.3−

(109884)∗ 2001 SO$_7$

Discovered 2001 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.21735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23535835	ω	187.81051		+0.88913312	−0.45643667	
a	2.5980628	Ω	199.45333		+0.42510203	+0.85065042	
e	0.1007053	i	5.73582		+0.16950091	+0.26088202	
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.3−	1.6−	2001 09 24	704	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.3−
1997 10 29	704	0.3−	0.2+	2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	1.5−	0.5−
1997 10 29	704	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	1.0−	0.1+
1997 10 29	704	0.0	1.0+	2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2003 02 07	644	0.3+	1.1+
1997 10 30	704	(2.2+	3.5−)	2001 09 25	699	0.4−	0.4−	2003 02 07	644	0.2+	1.0+
1997 10 30	704	(2.3+	1.1−)	2001 09 25	699	0.5+	0.2−	2003 02 07	644	0.2+	0.8+
1997 10 30	704	(2.4+	1.6−)	2001 09 25	699	0.5−	0.2+	2004 05 15	599	0.2−	0.2+
1997 10 30	704	1.5+	0.5+	2001 09 25	699	0.4+	0.0	2004 05 15	599	0.4−	0.4+
1997 10 31	704	1.2+	0.0	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2004 05 15	599	0.3+	0.2−
1997 10 31	704	1.8+	1.9+	2001 09 26	704	0.7−	0.0	2004 05 21	704	0.4+	0.9+
1997 10 31	704	1.0+	0.2−	2001 09 26	704	0.6+	0.6+	2004 05 21	704	0.4+	1.1+
1997 10 31	704	0.2+	1.7+	2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2004 05 21	704	0.4+	0.7+
2001 08 27	699	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2004 05 21	704	0.5+	2.0+
2001 08 27	699	1.0−	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2004 06 09	691	0.2−	0.4+
2001 08 27	699	0.9+	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2004 06 09	691	0.4−	0.6+
2001 08 27	699	1.1−	0.2+	2001 10 13	699	0.0	0.0	2004 06 09	691	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.9+	0.4+	2001 10 13	699	0.5+	0.8+	2004 06 16	691	0.2−	0.7+
2001 09 11	699	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	0.7−	0.0	2004 06 16	691	0.0	0.6+
2001 09 11	699	1.7+	1.1+	2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2004 06 16	691	0.0	0.6+
2001 09 11	699	0.7+	0.4+	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	1.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.8+	0.7+
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.7+
2001 09 18	691	1.4−	0.4−	2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	691	0.6−	0.9−
2001 09 18	691	0.1−	0.0	2001 10 15	608	1.1−	0.9−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
2001 09 18	691	0.1−	0.1−	2001 10 15	608	1.0−	1.0−	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	691	0.4+	0.1−	2001 10 15	608	1.1−	1.0−	2005 09 06	699	0.9+	0.2+
2001 09 19	691	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.6−	2005 09 06	699	1.4+	0.9−
2001 09 19	691	0.5+	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2005 09 06	699	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.6−	0.6−	2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.7−	2001 10 18	644	0.4−	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2005 09 14	703	1.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 14	703	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	0.9−
2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2005 09 14	703	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	1.0−	0.4−	2005 09 27	691	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.8+	0.7+	2001 10 23	704	1.0−	0.4+	2005 09 27	691	0.3+	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2005 09 27	691	0.3+	0.3−
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	1.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.7−
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.8−	0.9+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.9−	0.2−	2005 10 01	699	0.7+	0.5−

(109885)∗ 2001 SP$_8$ = 1999 GN$_{55}$

Discovered 2001 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20176)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.37864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18323067	ω	123.55922		+0.85464856	+0.51916864	
a	3.0699922	Ω	205.16601		−0.48114301	+0.78737040	
e	0.0950895	i	0.84958		−0.19513390	+0.33243312	
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.0	0.1−	2001 10 12	699	0.2+	0.6−	2004 02 17	291	0.1−	0.4+
1994 05 04	691	0.0	0.1−	2001 10 12	699	0.0	0.0	2004 02 17	291	0.1−	0.6+
1994 05 04	691	0.0	0.0	2001 10 12	699	0.4+	0.5+	2004 02 17	291	0.1+	0.4+
1999 04 07	691	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	0.9+	0.4+	2004 02 26	704	1.1+	0.2+
1999 04 07	691	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2004 02 26	704	1.2+	0.9+
1999 04 07	691	0.5+	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2004 02 26	704	0.8+	0.4+
1999 04 11	691	0.7−	0.9+	2001 10 13	704	0.7+	0.0	2004 03 15	599	0.6+	0.7+
1999 04 11	691	0.4−	0.4−	2001 10 14	699	0.3−	1.6−	2004 03 15	599	0.0	0.1+
1999 04 11	691	0.3−	0.1−	2001 10 14	699	0.1+	0.0	2004 03 15	599	0.7−	0.2+
2001 09 12	691	0.6−	0.2−	2001 10 14	699	0.5+	0.7+	2004 03 16	599	0.3−	0.3+
2001 09 12	691	0.6−	0.1−	2001 10 14	699	0.0	0.3+	2004 03 16	599	0.2+	0.3+
2001 09 12	691	0.5−	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2004 03 16	599	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.7+	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 10 16	704	0.8+	0.3−	2004 03 18	704	0.3+	1.2+
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2001 10 16	704	1.6+	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.9−
2001 09 17	704	0.8−	0.2−	2001 10 16	704	0.8+	0.9−	2004 03 18	704	0.9+	0.7+
2001 09 18	691	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.6−	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.7+
2001 09 18	691	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	1.2+	2004 03 18	691	0.2−	0.4+
2001 09 18	691	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2004 03 18	691	0.3−	0.3+
2001 09 19	691	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	691	0.3−	0.3+
2001 09 19	691	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.6−	0.1−
2001 09 19	691	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 25	704	0.8−	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2001 09 20	704	1.0−	0.0	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2001 10 25	704	0.8+	0.7+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 12 31	704	0.9−	0.5−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.0	1.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.2−	2005 06 06	691	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	1.9−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.5−	2005 06 06	691	0.2+	0.3+
2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2001 10 11	644	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	1.2+	0.5−	2005 06 10	691	0.0	0.1+
2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.9−	0.7−	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2001 10 12	699	0.7+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.5−				

(109886)∗ 2001 SX$_8$ = 1997 WR$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 19 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20177)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.57598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23632485	ω	146.65442		+0.83531708	−0.54453007	
a	2.5909744	Ω	246.51695		+0.48463200	+0.79435524	
e	0.3017179	i	4.73512		+0.25957119	+0.26923365	
P	4.17	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	261	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.4−	2001 12 20	704	0.7+	0.2−
1993 12 10	261	0.7+	0.3+	2001 09 25	699	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.4−
1997 11 26	566	(0.4+	2.2−)	2001 09 25	699	0.1−	0.2−	2002 01 05	699	0.7−	0.7+
1997 11 26	566	(0.7+	2.7−)	2001 09 25	699	0.1+	0.2−	2002 01 05	699	0.1−	0.5−
1997 11 26	566	(1.2+	2.1−)	2001 09 25	699	0.2−	0.0	2002 01 05	699	0.8−	0.2+
1997 11 29	704	0.8+	0.0	2001 09 28	644	1.1−	0.3+	2002 01 05	699	0.4−	0.0
1997 11 29	704	0.4+	0.0	2001 09 28	678	1.1+	0.4+	2004 04 28	691	0.0	0.4+
1997 11 29	704	0.0	0.3−	2001 09 28	678	1.5+	0.0	2004 04 28	691	0.3−	0.4+
1997 11 29	704	0.4−	0.4−	2001 09 28	644	1.0−	0.5+	2004 04 28	691	0.2+	0.5+
1997 11 29	704	0.7+	0.4−	2001 09 28	678	1.4+	0.6+	2004 05 13	691	0.2+	0.1+
1997 12 04	704	0.6−	0.8+	2001 09 28	644	1.1−	0.4+	2004 05 13	691	0.1+	0.3+
1997 12 04	704	0.0	1.0+	2001 09 29	644	1.3−	1.4+	2004 05 13	691	0.1+	0.3+
1997 12 04	704	0.1+	1.4+	2001 09 29	644	1.4−	1.4+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+
1997 12 04	704	0.7−	0.5+	2001 09 29	644	1.2−	1.4+	2005 06 23	644	0.0	0.3+
1997 12 04	704	(0.8−	3.6+)	2001 10 11	636	0.6−	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.2+
2000 05 28	704	0.6−	0.3−	2001 10 11	636	1.8−	0.5−	2005 06 29	644	0.4+	0.3+
2000 05 28	704	0.9−	0.8+	2001 10 11	636	1.6−	0.0	2005 06 29	644	0.3+	0.2+
2000 05 28	704	1.0−	1.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2000 05 28	704	0.7+	1.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2005 07 16	H06	0.2+	0.2−
2001 07 22	699	0.3−	1.0+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 07 16	H06	0.1−	0.2−

2001 07 22	699	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2005 07 17	H06	0.2+	0.6−	2001 09 20	333	1.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.9+	2004 05 12	699	0.5+	0.5+
2001 07 22	699	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2005 07 17	H06	1.5+	0.1−	2001 09 21	333	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	1.0−	1.4+	2004 05 12	699	0.3−	0.8+
2001 07 22	699	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	1.1−	0.1−	2005 07 19	H06	0.1+	0.2+	2001 09 21	333	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	1.2−	1.2+	2004 05 12	699	0.5+	0.5+
2001 07 29	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	1.0−	0.4−	2005 07 19	H06	0.1+	0.4−	2001 09 21	333	0.1−	0.5−	2001 12 10	704	1.1−	1.2+	2004 05 19	691	0.2+	0.1+
2001 07 29	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	1.2−	0.1+	2005 07 19	H06	0.4−	0.2+	2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	1.0+	2004 05 19	691	0.1+	0.0
2001 07 29	704	0.7+	1.0+	2001 10 17	704	1.8−	0.5−	2005 07 29	699	0.2+	0.4+	2001 10 12	699	0.8+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	1.2−	2004 05 19	691	0.2+	0.2+
2001 07 29	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	1.3−	0.2−	2005 07 29	699	0.3+	0.0	2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	1.0−	2004 05 28	691	0.3+	0.3+
2001 07 29	704	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	699	0.3+	0.2+	2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	1.1−	2004 05 28	691	0.3+	0.1+
2001 08 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 07 29	699	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2001 12 17	704	0.4+	1.8−	2004 05 28	691	0.1+	0.3+
2001 08 17	704	1.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	1.3−	2005 06 20	644	0.2−	0.5+
2001 08 17	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.6+	1.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.2+	2005 06 20	644	0.1−	0.9+
2001 08 27	699	0.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2005 06 20	644	0.0	0.5+
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 10 23	699	0.5+	0.2−	2005 07 31	608	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+	2005 07 03	644	0.3−	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2001 10 23	699	0.5−	0.1−	2005 07 31	608	0.3−	0.1−	2001 10 18	704	0.5−	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2005 07 03	644	0.3−	0.4+
2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2001 10 23	699	0.7+	0.4+	2005 07 31	608	0.3−	0.2−	2001 10 18	704	1.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.6+	0.8+	2005 07 03	644	0.3−	0.4+
2001 08 30	644	0.4+	0.4+	2001 10 23	699	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.1−	2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.7+	2005 07 17	E12	0.4−	0.0
2001 08 30	644	0.2+	0.5+	2001 10 23	699	0.6+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 29	644	0.5+	1.0+	2005 07 17	E12	0.3−	0.6+
2001 08 30	644	0.3+	0.5+	2001 10 23	699	0.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 29	644	0.6+	0.9+	2005 07 17	E12	0.4+	0.4−
2001 09 16	644	0.3+	1.4−	2001 10 23	699	0.9+	0.2+	2005 08 08	608	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 01 29	644	0.5+	0.4+	2005 07 17	E12	0.5+	0.4+
2001 09 16	644	0.2+	1.6−	2001 10 23	699	0.3−	0.1−	2005 08 08	608	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 02 01	644	0.5+	0.5+	2005 07 26	644	0.5−	0.5+
2001 09 16	644	0.2+	1.5−	2001 11 17	699	0.2−	0.4−	2005 08 08	608	0.3−	0.6−	2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2003 02 01	644	0.3+	0.6+	2005 07 26	644	0.4−	0.6+
2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2001 11 17	699	0.1−	0.1+	2005 08 23	608	0.3−	0.6−	2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	644	0.4+	0.6+	2005 07 26	644	0.3−	0.5+
2001 09 17	704	0.7+	0.1−	2001 11 17	699	0.1+	0.1−	2005 08 23	608	0.1+	0.3−	2001 11 10	704	0.8−	0.3−	2003 02 19	644	0.1−	0.3+	2005 08 08	E12	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	699	0.3−	0.2−	2005 08 23	608	0.1−	0.5−	2001 11 10	704	0.1−	0.5+	2003 02 19	644	0.4+	0.7+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 18	691	1.0+	0.8−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2003 02 19	644	0.3+	0.5+	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.1−	0.3−	2001 11 18	691	0.7+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.5−	2001 11 10	644	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	(2.2+	0.1−)	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.2−	2001 11 18	691	0.7+	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	1.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.7+	0.1−	2005 08 30	699	0.3−	0.6+
2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	1.0+	0.6−	2005 08 28	608	0.3+	0.5−	2001 11 10	644	0.4−	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	699	0.7−	0.1+
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	608	0.3+	0.4−	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	1.4−	1.4+
2001 09 19	678	0.8+	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	608	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2004 03 31	704	(0.1+	2.1+)	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
2001 09 19	678	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	1.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2004 03 31	704	0.8+	1.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2001 09 19	678	0.1+	0.6−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 31	704	0.7+	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.0
2001 09 20	678	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2004 04 12	644	0.2+	0.7+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.8+	2004 04 12	644	0.5−	0.8+	2005 09 23	E12	0.3+	0.6−
2001 09 20	678	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.7+	1.0+	2001 11 17	644	0.0	0.2+	2004 04 12	644	0.0	0.7+	2005 09 23	E12	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.8+	2001 11 17	644	0.1−	0.3+	2004 04 15	699	0.5−	1.2+	2005 09 23	E12	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.0	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2004 04 15	699	0.0	0.2+	2005 09 23	E12	1.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	704	0.0	0.6+	2001 11 19	699	0.7−	0.8+	2004 04 15	699	0.3+	0.6+	2005 09 26	704	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2004 04 15	699	0.3−	0.2−	2005 09 26	704	0.0	0.1−
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 27	644	0.2−	0.3−	2001 11 19	699	0.6−	0.4+	2004 04 16	691	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	0.3+	2005 09 27	644	0.2−	0.2−	2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2004 04 16	691	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.3+	0.8+
2001 09 22	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.3−	2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.3+	0.5+
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2004 04 17	704	0.2+	0.3−	2005 10 04	644	0.3+	0.5+
2001 09 22	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2004 04 17	704	0.1−	0.8+	2005 10 04	644	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.6+	2001 11 19	704	(0.0	2.1+)	2004 04 17	704	0.1+	0.5+				
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 10 08	704	1.1+	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2004 04 21	704	1.7+	0.4+				
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.0																
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.1−																

(109887)∗ 2001 SW$_9$

Discovered 2001 Sept. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	350.16336				
n	0.21464252	ω	303.95513	+0.92191598	+0.37581342
a	2.7626479	Ω	34.24304	−0.27679610	+0.80879325
e	0.1695478	i	9.61593	−0.27102556	+0.45234694
P	4.59	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2004 04 21	704	1.9+	0.4+	1999 05 16	691	0.2+	0.8+	2001 11 20	608	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	1.0+
2001 08 22	704	0.9+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2004 04 21	704	0.3+	1.1+	1999 05 16	691	0.0	0.9+	2001 11 20	608	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.6+	0.6+
2001 08 22	704	0.6+	1.5+	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2004 04 21	704	0.3−	1.5+	1999 05 16	691	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	1.5−	0.3−	2003 04 09	704	1.0+	0.8+
2001 09 18	333	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2004 04 21	704	0.7+	0.6+	2001 09 18	333	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	1.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
2001 09 18	333	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2004 04 30	691	0.1+	0.8+	2001 09 18	333	0.8+	0.9−	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2003 04 10	691	0.5+	0.4+
2001 09 18	333	0.8−	0.0	2001 11 25	608	0.7−	0.2+	2004 04 30	691	0.1+	0.8+	2001 09 18	333	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2003 04 10	691	0.5+	0.4+
2001 09 20	333	0.1−	0.1+	2001 11 25	608	0.3−	0.7−	2004 04 30	691	0.5+	0.8+	2001 09 19	699	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 10	691	0.6+	0.3+
2001 09 20	333	0.4−	0.0	2001 11 25	608	0.2+	0.4−	2004 05 12	699	0.8+	1.9+	2001 09 19	699	0.8−	0.4+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 08 05	E12	0.5+	0.5+
												2001 09 19	699	1.8−	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 08 05	E12	0.3+	0.6+
												2001 09 19	699	0.8−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2005 08 05	E12	0.1+	0.0

(109888)∗ 2001 SY$_9$

Discovered 2001 Sept. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	308.87966				
n	0.22995088	ω	27.24949	+0.46029816	−0.88191736
a	2.6386350	Ω	35.60846	+0.77937549	+0.34657264
e	0.1286359	i	10.06162	+0.42508758	+0.31954527
P	4.29	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	333	1.0+	0.5−	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2005 08 05	E12	0.2−	0.7−
2001 09 20	333	0.1+	0.6−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.0
2001 09 20	333	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	0.3+	1.0−	2005 08 31	699	0.1−	0.7+
2001 09 21	333	1.1+	0.1−	2001 12 08	699	0.4−	0.1+	2005 08 31	699	0.9−	0.9+
2001 09 21	333	1.1+	0.2−	2001 12 08	699	0.4+	0.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	333	0.4+	0.4−	2001 12 08	699	0.3−	0.3−	2005 08 31	699	0.4−	0.9+
2001 09 24	704	0.9−	1.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.9−	1.7−	2001 12 10	704	1.0−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.7−	1.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.9+
2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2001 12 17	704	1.5+	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.8+
2001 10 13	704	0.9−	0.8+	2001 12 17	704	1.9+	0.2−	2005 09 14	703	0.0	0.5−
2001 10 13	704	0.4+	1.2+	2001 12 17	704	(2.1+	0.0)	2005 09 14	703	0.7+	0.3+
2001 10 13	704	0.2+	1.5+	2001 12 17	704	1.9+	0.5+	2005 09 22	644	0.5−	0.1−
2001 10 13	704	0.5+	1.2+	2001 12 17	704	(2.2+	0.1−)	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	644	0.3+	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	644	0.2+	1.0+	2005 09 24	703	0.3+	0.7+
2001 10 18	704	0.3+	0.0	2001 12 20	644	0.3+	0.8+	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	0.6−	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2002 02 06	704	1.1−	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.6−	1.3+	2005 09 27	A50	0.1+	1.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.3+	2005 09 27	A50	0.4−	1.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	608	0.2+	0.7+	2005 09 27	A50	1.6−	1.2+
2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2003 02 28	608	0.0	0.4+	2005 09 29	291	0.5−	0.2+
2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2003 02 28	608	0.1+	0.8+	2005 09 29	291	0.4−	0.3+
2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2003 03 14	608	0.5+	0.6−	2005 09 29	291	0.4−	0.2+
2001 10 27	704	1.0−	0.4+	2003 03 14	608	0.4+	0.8−	2005 09 30	699	0.3−	0.8+
2001 10 27	704	0.8−	0.4−	2003 03 14	608	0.4−	0.5−	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.2+	0.6−	2003 03 23	608	0.7+	0.2−	2005 09 30	699	0.5−	0.3−
2001 10 27	704	0.8−	0.4−	2003 03 23	608	0.8+	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2001 10 27	704	0.7−	0.2−	2003 03 23	608	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2001 11 10	704	1.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.6+	0.7+	2005 10 03	703	0.7−	0.3+
2001 11 10	704	1.3+	1.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2001 11 10	704	1.6+	1.0−	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	1.2−	0.4+
2001 11 10	704	1.9+	1.5−	2003 03 27	644	0.5+	0.6+	2005 10 05	701	0.9−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.6+	2005 10 05	701	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.6−	1.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.6+	2005 10 05	701	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.9+	1.7−	2003 03 27	704	0.6−	1.0+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 03 27	704	(0.0	2.0+)	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 11 14	608	0.2+	1.0−	2003 03 27	704	0.8+	1.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 11 14	608	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	0.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.8−	0.8−
2001 11 14	608	0.2+	0.9−	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	691	0.6+	0.3−
2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+	2005 10 06	699	0.5−	0.2+
2001 11 17	644	0.0	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2001 11 20	608	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	1.5+	0.6+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+

(109889)∗ 2001 SB$_{10}$ = 2000 KC$_1$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.79874		(2000.0)			
n	0.24027126	ω	110.79237		+0.94900928	+0.31116642
a	2.5625253	Ω	231.11327		−0.30797405	+0.88085015
e	0.2080306	i	3.72464		−0.06733031	+0.35676108
P	4.10	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	691	0.3+	0.0
2000 05 24	691	0.2+	0.0	2001 11 16	644	0.3−	0.4+	2005 09 29	691	0.3+	0.1−
2000 05 24	691	0.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	691	0.3+	0.2−
2000 05 26	691	0.3−	1.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2000 05 26	691	1.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.4−	0.3−
2000 05 26	691	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	0.7−
2000 05 31	691	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	699	0.0	1.2+
2000 05 31	691	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.2+
2000 05 31	691	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.3−

2001 09 18	333	(0.9+	4.3+)	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.4−	0.8+
2001 09 18	333	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2001 09 18	333	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.9−	0.0
2001 09 20	333	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	333	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	333	0.6+	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.8−	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2001 10 18	333	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	1.6−	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2001 10 18	333	0.1+	0.8−	2001 12 14	704	0.0	1.2−	2005 10 08	152	0.1+	0.0
2001 10 18	333	0.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.8+	1.0−	2005 10 08	152	0.1+	0.5−
2001 10 19	644	0.4+	0.5+	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 10 09	152	0.4−	0.2−
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.4+	0.5+	2004 04 22	691	0.5+	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	691	0.5+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.0	1.1+	2004 04 22	691	0.5+	0.4+	2005 10 09	152	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	1.7−	0.6+	2004 05 09	691	0.5+	0.7+	2005 10 09	152	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2004 05 09	691	0.6+	0.9+	2005 10 09	152	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	1.4+	1.4+	2004 05 09	691	0.5+	0.5+	2005 10 10	699	0.6+	0.4−
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	699	0.6+	0.3−	2005 10 10	699	1.1−	0.1+
2001 11 09	704	1.1+	0.9+	2005 08 31	699	1.1−	1.3−	2005 10 10	699	0.9−	0.5+
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	0.3−	1.2+	2005 10 10	699	0.2+	0.2−
2001 11 09	644	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.7+	2005 10 12	704	0.4−	0.8+
2001 11 09	644	0.0	0.1−	2005 09 24	703	1.1+	1.2−	2005 10 12	704	1.4+	0.7+
2001 11 09	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.4+	1.0−	2005 10 12	704	2.1−	1.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	1.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.3+	1.1−				

(109890)∗ 2001 SF$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.26449		(2000.0)			
n	0.21077691	ω	297.15870		+0.88058646	+0.47167936
a	2.7963232	Ω	34.75228		−0.40147559	+0.79376400
e	0.2082045	i	4.59574		−0.25176344	+0.38400169
P	4.68	H	15.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.6+	0.3+	2001 11 12	704	0.9−	0.7+	2003 01 31	644	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.8−
2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2004 03 19	704	0.9+	0.8−
2001 09 18	333	0.5−	0.6−	2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2004 03 19	704	0.8+	0.8+
2001 09 18	333	0.6−	0.3−	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	1.2+
2001 09 18	333	0.9+	0.5−	2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2004 03 28	704	0.6−	1.0+
2001 09 19	699	1.1+	0.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2004 03 28	704	0.5+	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2004 03 28	704	0.1−	0.6+
2001 09 19	699	0.2−	0.9+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2004 03 28	704	0.1+	0.9+
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2004 04 20	691	0.3+	0.3+
2001 09 20	333	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2004 04 20	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	333	0.2−	0.3−	2001 11 19	608	0.2−	0.6−	2004 04 20	691	0.0	0.6+
2001 09 20	333	0.0	1.8−	2001 11 19	608	0.0	0.5−	2005 06 08	E12	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.4+	1.6+	2001 11 19	608	0.0	0.6−	2005 06 08	E12	0.4−	0.3+
2001 10 13	704	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 06 08	E12	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 06 08	E12	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 07 06	E12	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	(0.0	2.9+)	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 07 06	E12	0.3−	0.5−
2001 10 18	333	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	1.2+	2005 07 06	E12	0.2+	0.2+
2001 10 18	333	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	1.0+	2005 07 06	E12	0.3−	0.1+
2001 10 18	333	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2005 07 17	E12	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	1.4−	0.4+	2005 07 17	E12	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2005 07 17	E12	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 07 17	E12	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.9−	2005 08 13	E12	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	1.6−	2005 08 13	E12	0.4+	0.0
2001 10 22	333	0.1−	0.6−	2001 12 15	704	0.5−	1.8−	2005 08 13	E12	0.3+	0.3−
2001 10 22	333	0.8−	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	1.1−	2005 08 13	E12	0.2+	0.1+
2001 10 22	333	(2.3−	1.1−)	2001 12 15	704	1.3−	1.7−	2005 08 24	E12	0.1+	0.0
2001 10 26	644	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	(0.2−	2.1−)	2005 08 24	E12	0.7−	0.8−
2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	(0.4+	2.8−)	2005 08 24	E12	0.7+	1.6−

2001 10 26	644	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	(0.1+	2.5−)	2005 08 24	E12	1.7−	0.8+
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	(0.2−	2.5−)	2005 09 01	E12	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	(0.5−	2.6−)	2005 09 01	E12	0.0	0.3+
2001 11 09	704	1.0−	0.5+	2001 12 20	644	0.4−	0.2+	2005 09 01	E12	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	644	0.5−	0.2+	2005 09 01	E12	0.5+	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.8−	2001 12 20	644	0.4−	0.3+	2005 09 23	E12	0.6−	0.0
2001 11 12	704	0.7−	1.0+	2003 01 31	644	0.4+	0.3+	2005 09 23	E12	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2003 01 31	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	E12	0.3+	0.1+

(109891)∗ 2001 SU$_{10}$ = 2001 QR$_8$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.18619		(2000.0)			
n	0.18346538	ω	207.35116		+0.98864478	+0.03840915
a	3.0673733	Ω	149.36993		−0.01542321	+0.98761309
e	0.0552620	i	16.56756		−0.14947782	+0.15213522
P	5.37	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	699	0.8−	0.7−	2001 09 16	704	0.4−	1.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.1−
2000 05 27	699	0.7+	0.3−	2001 09 16	704	0.8−	0.3−	2004 02 17	704	0.0	0.9+
2000 05 27	699	0.4+	0.3+	2001 09 16	704	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.3−	0.1−
2000 05 27	699	0.5−	0.8−	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2004 02 19	704	0.8+	1.3−
2001 05 23	807	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	1.2+	0.2+
2001 05 23	807	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	(0.4+	2.2+)	2004 02 19	704	0.6+	1.4+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	(1.4+	2.6+)	2004 02 26	704	0.4+	1.2+
2001 08 16	704	0.8+	0.4−	2001 09 21	704	1.1+	1.9+	2004 02 26	704	0.2−	0.5−
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	(2.0−	3.3+)	2004 02 26	704	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.6+	0.6−	2001 09 21	704	(1.0−	2.3+)	2004 02 27	333	0.6−	0.9+
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2004 01 17	608	0.5+	0.3−	2004 02 27	333	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	1.4−	1.0+	2004 01 17	608	0.8+	0.3−	2004 02 27	333	0.5−	0.6+
2001 08 18	704	0.6−	0.9+	2004 01 17	608	0.8+	0.3−	2004 03 25	621	0.5−	0.7+
2001 08 18	704	0.8−	1.0+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2004 03 25	621	0.5+	0.4−
2001 08 18	704	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	0.6−	0.3−	2004 03 25	621	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2004 01 30	704	0.6−	0.4−	2004 03 26	621	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	1.3+	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	1.5+	2004 03 26	621	0.2−	0.4+
2001 08 27	699	0.7−	1.0−	2004 02 12	333	0.0	0.7+	2004 03 27	621	0.5+	0.3−
2001 08 27	699	0.3+	0.8+	2004 02 12	333	0.3−	0.4+	2005 04 06	703	0.5−	0.7−
2001 09 07	704	0.7+	0.6+	2004 02 12	333	0.3−	0.7+	2005 04 06	703	0.5−	0.4−
2001 09 07	704	0.8+	0.8+	2004 02 13	691	0.2+	0.6+	2005 04 06	703	0.9−	1.5−
2001 09 07	704	0.6+	1.0+	2004 02 13	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	703	(7.3−	1.9+)
2001 09 07	704	0.2+	0.7+	2004 02 13	691	0.2−	0.4+	2005 05 03	703	0.4+	1.4+
2001 09 07	704	0.5+	0.1−	2004 02 17	704	0.7−	0.4−	2005 05 03	703	(0.6−	2.6+)
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	0.7−	0.2+	2005 05 03	703	0.9+	1.7+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.1−	0.6+	2005 05 03	703	0.7+	1.0+

(109892)∗ 2001 SZ$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.80264		(2000.0)			
n	0.18300394	ω	69.72282		−0.08041871	+0.99449506
a	3.0725274	Ω	196.10946		−0.98079141	−0.09096569
e	0.0135681	i	14.01013		−0.17771057	+0.05200788
P	5.39	H	14.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.6−	0.3+	2001 09 21	699	0.8+	0.5+	2004 02 19	704	0.2−	1.2+
2001 08 16	644	0.6−	0.4+	2001 09 21	699	1.4+	0.7+	2004 03 13	644	0.3+	0.4+
2001 08 16	644	0.7−	0.3+	2001 09 25	644	0.1+	0.7+	2004 03 13	644	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2001 09 25	644	0.3−	0.6+	2004 03 13	644	0.1+	0.5+
2001 08 25	704	0.3−	0.5−	2001 09 25	644	0.1+	0.7+	2005 04 13	699	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2005 04 13	699	0.6+	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.8+	2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	0.5−	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.8+	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2005 04 13	699	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	691	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2001 10 23	644	0.1−	0.6−	2005 05 04	691	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2001 10 23	644	0.0	0.8−	2005 05 04	691	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	1.4+	2001 10 23	644	0.1+	0.6−	2005 05 07	703	0.7−	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	1.2+	2002 11 25	644	0.4−	0.7+	2005 05 07	703	0.9−	0.5+
2001 09 18	699	0.3+	0.7+	2002 11 25	644	0.2−	0.4+	2005 05 07	703	0.3−	0.8+
2001 09 18	699	0.8−	0.4+	2002 11 25	644	0.2−	0.5+	2005 05 07	703	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.7+	2002 12 13	644	0.2−	1.0+	2005 05 11	699	0.7+	1.0+
2001 09 18	699	1.1−	0.3+	2002 12 13	644	0.2−	0.6+	2005 05 11	699	0.8+	0.6−
2001 09 19	704	1.1−	1.6−	2002 12 13	644	0.0	0.3+	2005 05 11	699	0.8+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2004 01 28	704	0.7−	1.3−	2005 05 11	699	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2004 01 28	704	0.6+	1.9+	2005 06 04	703	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 01 28	704	0.3+	1.7+	2005 06 04	703	0.5−	0.5+
2001 09 20	704	0.9+	1.6+	2004 01 28	704	0.1+	1.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2004 01 28	704	0.8+	1.3+	2005 06 04	703	1.6+	1.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2004 02 19	704	0.8+	0.7+	2005 06 07	699	0.6−	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.9+	2004 02 19	704	0.0	0.5+	2005 06 07	699	0.7+	0.2−
2001 09 21	699	1.6+	0.2−	2004 02 19	704	0.8+	0.4+	2005 06 07	699	0.4−	0.2−
2001 09 21	699	1.1+	0.5−	2004 02 19	704	0.1−	0.8+	2005 06 07	699	(0.6+	2.2+)

(109893)∗ 2001 ST$_{12}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.84572		(2000.0)			
n	0.22740846	ω	254.57498		+0.39321980	−0.91942731
a	2.6582652	Ω	172.26297		+0.85877856	+0.36508347
e	0.2793991	i	2.39350		+0.32844722	+0.14617619
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.4+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.0
1994 02 11	691	0.4+	0.1+	2001 09 19	644	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.5−
1994 02 11	691	0.5+	0.1+	2001 09 19	644	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	0.3+
1994 02 16	691	0.1+	0.4+	2001 09 19	644	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.8+
1994 02 16	691	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	1.0−	2001 10 17	644	0.0	1.3+
1994 02 16	691	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.7+	1.1−	2001 10 17	644	0.1+	1.4+
1997 11 29	704	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.3+	1.2−	2001 10 17	644	0.1+	1.5+
1997 11 29	704	1.5−	0.9+	2001 09 21	704	0.0	1.1−	2001 10 23	704	1.1+	0.8+
1997 11 29	704	(2.5−	0.6−)	2001 09 21	704	0.3+	1.2−	2001 10 23	704	0.1−	1.0+
1997 11 29	704	1.5−	0.1−	2001 09 24	704	0.8+	0.1−	2001 10 23	704	1.3−	1.0+
1997 11 29	704	0.9−	0.9−	2001 09 24	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	1.1+
1999 04 16	691	0.0	1.0+	2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	1.0+	0.2+
1999 04 16	691	0.1+	0.9+	2001 09 24	704	0.4−	0.5−	2001 10 24	704	1.6+	0.1−
1999 04 16	691	0.4+	1.0+	2001 09 24	704	0.1−	0.9−	2001 10 24	704	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	0.2+	1.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	1.3+	1.6+
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2003 04 05	691	1.0+	1.3+
2001 08 24	704	1.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2003 04 05	691	1.1+	1.2+
2001 09 11	699	0.6−	1.4+	2001 09 25	704	0.9−	0.3+	2003 04 07	291	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	(0.3−	2.6+)	2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2003 04 07	291	0.4+	0.7+
2001 09 11	699	1.1+	0.9+	2001 09 25	704	0.0	0.9+	2003 04 07	291	1.1+	1.1+
2001 09 11	699	0.0	1.6+	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2005 07 01	691	0.6−	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	699	0.3+	0.6+	2005 07 01	691	0.6−	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 07 01	691	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2005 07 28	644	0.7−	0.3−
2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 09 26	699	1.1+	1.5+	2005 07 28	644	0.8−	0.3−
2001 09 19	699	0.5−	0.7+	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.8−	0.0
2001 09 19	699	0.1+	0.7−	2001 09 26	699	1.8+	0.6+	2005 08 06	644	0.8−	0.2−
2001 09 19	699	0.5−	0.2−	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.7−	0.2−
2001 09 19	699	0.6−	1.0−	2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2005 08 06	644	1.0−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 26	699	0.0	0.7+	2005 09 01	691	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	1.1+	0.5−	2005 09 01	691	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 09 26	704	0.5−	0.3+				

(109894)∗ **2001 SC$_{16}$ = 2001 OP$_{109}$**

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	275.78601		(2000.0)			
n	0.23202818	ω	68.02868		+0.33399643	−0.94257015
a	2.6228627	Ω	2.46498		+0.83888722	+0.29589389
e	0.1350180	i	3.74853		+0.42978440	+0.15494620
P	4.25	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	910	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	(0.6+	3.5−)	2001 10 23	704	0.5+	0.5+
1997 09 30	910	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	699	1.0−	1.0+
1997 10 01	910	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	(1.3−	4.8−)	2001 10 23	704	1.4+	0.3−
2001 07 20	644	0.6−	0.1+	2001 09 21	704	(1.8−	3.0−)	2001 10 23	699	0.8+	0.4+
2001 07 20	644	0.8−	0.5+	2001 09 21	704	1.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.9+	0.9+
2001 07 20	644	0.8−	0.3+	2001 09 21	704	(1.4−	3.0−)	2001 10 23	699	0.3−	0.6+
2001 08 27	699	0.9−	0.9−	2001 09 21	704	1.8−	1.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.9+	0.6+	2001 09 21	704	(2.4−	3.2−)	2001 10 23	699	1.2+	0.0
2001 08 27	699	0.3+	0.2−	2001 09 24	704	1.0−	0.5+	2001 11 18	645	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2001 11 18	645	0.1+	0.0
2001 09 14	644	0.4−	0.5+	2001 09 24	704	1.6−	0.0	2003 01 30	699	1.0+	0.2+
2001 09 14	644	0.5−	0.4+	2001 09 24	704	0.6−	0.3−	2003 01 30	699	1.3−	1.0+
2001 09 14	644	0.3−	0.6+	2001 09 24	704	0.6−	0.0	2003 01 30	699	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	1.2+	2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 01 30	699	0.6+	0.4−
2001 09 16	704	0.3−	1.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 02 12	608	0.1+	1.5+
2001 09 16	704	0.4+	1.3+	2001 09 26	704	0.6+	0.6+	2003 02 12	608	0.1+	1.5+
2001 09 16	704	0.8+	1.5+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2003 02 12	608	0.6+	1.6+
2001 09 16	704	0.4+	1.4+	2001 09 26	704	0.7+	0.8+	2003 02 21	049	0.4+	0.1+
2001 09 18	699	1.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2003 02 21	049	0.5+	0.3+
2001 09 18	699	0.3+	0.9+	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 02 21	049	0.6+	0.3−
2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	1.4−	0.1−	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	1.1−	2001 10 13	704	1.0−	1.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.6−	2001 10 13	704	1.1−	0.5−	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.8−	2001 10 13	704	1.0−	0.2−	2005 08 04	644	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	0.6−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.6−
2001 09 19	691	0.1−	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.7+
2001 09 19	691	0.1+	0.0	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 08 29	704	1.3+	0.4+
2001 09 19	691	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 08 29	704	0.6+	0.2−
2001 09 20	704	(2.6+	1.7−)	2001 10 20	704	0.9−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.6+	1.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0

(109895)∗ **2001 SC$_{18}$ = 1994 AL$_{11}$**

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20184), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	298.05709		(2000.0)			
n	0.22823109	ω	276.84448		+0.72020910	−0.69241442
a	2.6518737	Ω	126.98809		+0.65593600	+0.65937665
e	0.2090555	i	3.09603		+0.22593543	+0.29289025
P	4.32	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.6+	0.5+	2001 09 16	704	0.5−	1.1−	2001 10 17	644	0.0	0.5+
1994 01 09	691	0.3−	0.4−	2001 09 18	699	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.3+	0.7+
1994 01 09	691	0.0	0.2+	2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	1.3+
1994 01 18	691	0.1+	0.2+	2001 09 18	699	0.1−	1.6+	2001 11 20	704	0.8+	0.1+
1994 01 18	691	0.6−	0.0	2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.9−	0.2−
1994 01 18	691	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.0
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2001 07 20	644	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3−
2001 07 20	644	0.6−	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2001 07 20	644	0.1−	0.1−	2001 09 25	644	0.4−	0.9+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2001 09 25	644	0.6−	0.6+	2005 07 11	691	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.8+	0.0	2001 09 25	644	0.3−	1.0+	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.7−	2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.4−	1.2+	2001 10 11	704	0.7−	1.3−	2005 07 12	G96	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2001 10 11	704	0.9+	0.8−				
2001 09 16	704	1.0+	0.6−	2001 10 17	644	0.1+	0.6+				

(109896)∗ **2001 SD$_{18}$**

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	141.23507		(2000.0)			
n	0.24091076	ω	183.94651		−0.94228248	+0.32816131
a	2.5579885	Ω	15.71226		−0.30008307	−0.73972242
e	0.1353388	i	14.20135		−0.14850545	−0.58746991
P	4.09	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	557	0.4−	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2002 12 28	704	0.4+	0.5−
1997 10 30	557	0.1−	0.9−	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2002 12 28	704	0.4+	0.2−
1998 12 12	704	0.5−	0.9−	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2003 01 14	704	0.4−	0.8+
1998 12 12	704	(1.4−	2.3−)	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 01 14	704	0.8+	0.0
1998 12 12	704	(1.0+	3.9−)	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2003 01 14	704	1.3+	0.0
1998 12 12	704	1.0+	0.7−	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2003 01 14	704	1.4+	0.5+
1999 01 14	704	1.4−	1.9+	2001 10 20	704	0.9−	0.7−	2005 09 13	703	0.8−	0.9−
1999 01 14	704	0.6+	1.9+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 09 13	703	0.6−	0.2+
1999 01 14	704	1.7−	0.7−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	(1.3−	2.5+)
1999 01 14	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	1.6−	0.2+
1999 01 14	704	0.4−	1.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 07 19	644	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 07 19	644	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2001 07 19	644	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	1.0−	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 12 10	645	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.9−
2001 09 16	704	0.4+	0.5−	2002 11 15	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	0.2+	2002 11 15	644	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.7+	0.7+
2001 09 18	699	0.8+	0.6+	2002 11 15	644	0.2+	0.0	2005 10 01	703	1.0+	0.0
2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2002 11 15	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	1.1+
2001 09 18	699	0.4+	0.5+	2002 11 15	644	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2002 11 15	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	1.1−	1.0−
2001 09 19	704	0.4+	1.6+	2002 12 07	704	0.5−	0.1+	2005 10 10	703	0.9+	0.8+
2001 09 19	704	0.3+	1.9+	2002 12 07	704	0.8−	0.4−	2005 10 10	703	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	1.5+	2002 12 07	704	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.6−	2005 10 12	691	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.7+	0.1−
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.5−	2005 10 12	691	0.5+	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.6+	0.8+				
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2002 12 28	704	0.0	0.4−				

(109897)∗ **2001 SZ$_{18}$**

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.64831		(2000.0)			
n	0.24355241	ω	267.85836		+0.21232014	+0.97677186
a	2.5394584	Ω	14.49828		−0.84434913	+0.19827760
e	0.2230002	i	6.63561		−0.49192957	+0.08125720
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.5+	1.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2004 03 28	703	0.5+	1.4+
2000 03 11	699	1.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.3+	0.4−
2000 03 11	699	0.5−	1.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	1.2−	0.7−
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2004 03 28	703	0.4−	1.4+
2000 03 11	699	0.1+	1.8+	2001 10 23	704	0.7−	0.3−	2004 03 28	704	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2004 03 28	703	0.7−	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	1.0−	0.0	2004 04 12	691	0.3+	0.6+
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2004 04 12	691	0.2+	0.8+
2000 03 11	704	0.6−	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2004 04 12	691	0.5+	0.7+
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2004 04 19	704	1.5+	0.8+
2000 04 05	704	0.2−	1.3+	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2004 04 19	704	1.1+	0.0
2000 04 05	704	0.6−	1.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2004 04 19	704	0.1+	0.3−
2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2001 11 12	291	0.3+	0.4−	2004 04 24	691	0.2+	0.6+
2001 09 11	699	0.1+	1.4+	2001 11 12	291	0.3+	0.3−	2004 04 24	691	0.6+	0.4+
2001 09 11	699	0.9+	0.5+	2001 11 12	291	0.3+	0.3−	2004 04 24	691	0.4+	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	0.2−	2001 11 20	291	0.7+	0.1−	2005 08 27	699	1.0−	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	291	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	0.9−	0.6+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 11 20	291	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.6−	0.8+
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2004 02 16	703	1.1−	0.7−	2005 08 27	699	0.4−	1.0+
2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2004 02 16	703	0.2−	1.5+	2005 08 30	691	0.7−	0.3+
2001 09 19	704	0.7+	0.7−	2004 02 16	703	0.7−	0.3+	2005 08 30	691	0.7−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2004 02 16	703	0.3−	0.6−	2005 08 30	691	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.9−	2004 02 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.5−	0.6+
2001 09 19	704	0.9+	1.6−	2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 06	704	0.7−	0.9+
2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2004 02 23	704	0.6−	0.4−	2005 09 06	704	0.4−	1.0+
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2004 02 23	704	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.8−	1.3+
2001 09 19	704	0.1−	1.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.7−	1.2+
2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	1.0+	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2004 03 15	704	1.0+	0.9+	2005 09 14	703	0.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2004 03 17	704	0.8+	0.9+	2005 09 14	703	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 03 17	704	0.7+	0.6+	2005 09 14	703	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	0.6+	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	644	0.3−	0.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	644	0.1−	0.1+	2004 03 17	704	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	644	0.2−	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.5+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2004 03 17	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	1.1−	0.5+	2004 03 17	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.4+
2001 09 26	704	1.5−	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.7−	0.6+	2004 03 19	704	1.0+	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	1.0+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 10 11	644	0.5+	0.2+	2004 03 20	699	0.6+	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.8−	2004 03 20	699	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2004 03 20	699	0.6+	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2004 03 20	699	1.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2004 03 22	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	(2.4−	2.2+)	2004 03 22	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2001 10 17	644	0.3+	1.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2001 10 17	644	0.3+	1.2+	2004 03 22	704	1.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	1.0+
2001 10 17	644	0.4+	1.0+	2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2001 10 19	699	0.2−	0.1+	2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	1.1−	1.1+
2001 10 19	699	0.1−	0.5+	2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	2.7+
2001 10 19	699	0.1−	0.4−	2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 10 19	699	0.8+	0.2−	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2004 03 28	703	1.2+	1.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.2−	1.1−	2004 03 28	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−

(109898)∗ 2001 SE$_{20}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.13101		(2000.0)			
n	0.17903614	ω	53.60559		−0.86855144	+0.48454763
a	3.1177568	Ω	154.87506		−0.49559899	−0.84926324
e	0.0938856	i	14.18899		+0.00018821	−0.20967962
P	5.51	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.5−	1.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2004 03 20	704	0.8+	0.1+
1999 03 20	699	0.6+	0.4−	2004 01 30	704	0.1−	1.8+	2004 03 20	704	0.2−	0.3−
1999 03 20	699	0.3+	0.7+	2004 01 31	704	0.2−	2.0+	2004 03 20	704	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	1.0+	0.5−	2004 01 31	704	0.1−	0.7+	2004 03 20	704	0.5−	0.2+
2001 09 11	699	1.1−	1.3+	2004 01 31	704	0.5−	0.2−	2005 05 04	703	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	1.4+	2004 01 31	704	0.4−	0.7+	2005 05 04	703	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.8+	0.4+	2004 02 04	608	0.1−	0.6−	2005 05 04	703	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2004 02 04	608	0.4−	0.7−	2005 05 04	703	1.0−	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2004 02 04	608	0.2−	0.6−	2005 05 04	703	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	1.2+	1.3+	2004 02 10	333	0.6−	0.3+	2005 05 04	703	0.2−	0.9+
2001 09 12	704	(0.6−	2.7+)	2004 02 10	333	0.6−	0.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2004 02 10	333	1.0−	0.8+	2005 05 04	703	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	1.2+	2004 02 13	699	0.1−	0.6+	2005 05 06	704	0.2−	0.5−
2001 09 16	704	1.2−	1.5+	2004 02 13	699	0.4+	0.3+	2005 05 06	704	0.7+	0.0
2001 09 16	704	0.3−	1.5+	2004 02 13	333	0.1+	0.1−	2005 05 06	704	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.4+	1.5+	2004 02 13	699	0.2−	0.9+	2005 05 06	704	0.6+	0.7+
2001 09 18	699	0.7−	1.5+	2004 02 13	333	0.3−	0.1+	2005 05 13	703	1.2−	0.5+
2001 09 18	699	0.3−	0.9+	2004 02 13	699	0.7−	0.3+	2005 05 13	703	1.5+	1.3+
2001 09 18	699	1.3−	1.3+	2004 02 17	704	0.0	0.4−	2005 05 13	703	1.0+	1.5+
2001 09 18	699	0.8−	0.9+	2004 02 17	704	0.0	0.2+	2005 05 13	703	0.4+	1.6+
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2004 02 17	704	0.9+	0.8−	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	(0.4−	2.3+)	2004 02 17	704	0.3+	1.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	1.2−	1.7+	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	1.0+	2004 02 20	608	0.2+	0.9−	2005 05 20	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2004 02 20	608	0.2+	0.3−	2005 05 20	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	1.2+	2004 02 20	608	0.8+	0.4−	2005 05 20	644	0.4+	0.1+
2001 09 27	644	0.3+	0.9+	2004 03 10	644	0.1−	0.3+	2005 05 31	703	0.3−	0.4−
2001 09 27	644	0.4+	0.9+	2004 03 10	644	0.0	0.2+	2005 05 31	703	0.1+	0.6−
2001 09 27	644	0.2+	1.3+	2004 03 10	644	0.0	0.1+	2005 05 31	703	0.7−	0.5−
2001 10 08	644	0.4−	0.9+	2004 03 15	703	0.1−	0.5+	2005 05 31	703	0.3−	0.4+
2001 10 08	644	0.1−	1.2+	2004 03 15	703	0.8−	0.5+	2005 06 16	703	0.2−	0.1+
2001 10 08	644	1.3−	1.1+	2004 03 15	703	1.0−	0.3+	2005 06 16	703	0.1−	0.1−
2002 12 13	608	0.1−	0.1+	2004 03 15	703	0.6−	0.9+	2005 06 16	703	0.1+	0.3−
2002 12 13	608	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	1.2+	2005 06 16	703	1.4−	1.0−
2002 12 13	608	0.7−	0.7+	2004 03 15	704	0.7+	0.9+	2005 06 27	699	0.2+	0.7−
2004 01 29	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.9+	2005 06 27	699	0.1+	0.0
2004 01 29	704	0.8+	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2005 06 27	699	0.1+	0.4+
2004 01 29	704	0.7+	1.1+	2004 03 15	704	0.0	0.8+	2005 06 27	699	0.1+	0.4+
2004 01 29	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	1.9+	1.3+	2005 06 30	644	0.3+	0.2+
2004 01 29	704	(0.6−	2.2+)	2004 03 18	704	1.1+	0.8+	2005 06 30	644	0.5+	0.0
2004 01 29	704	0.4+	0.3−	2004 03 18	704	1.0+	0.7+	2005 06 30	644	0.4+	0.0
2004 01 29	704	0.5+	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	0.5+	2005 07 10	699	1.6+	0.6+
2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2004 03 19	704	0.3−	0.6+	2005 07 10	699	0.5+	1.0+
2004 01 29	704	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	0.9−	0.5+	2005 07 10	699	0.5+	0.6+
2004 01 30	704	0.7+	0.3+	2004 03 19	704	0.6−	0.8+	2005 07 10	699	1.1+	0.5+
2004 01 30	704	0.8+	0.2−	2004 03 19	704	0.6−	0.0				
2004 01 30	704	0.4+	0.7+	2004 03 19	704	0.6−	1.0+				

(109899)∗ 2001 SG$_{20}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.78671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16983942	ω	312.06575		+0.99920749	+0.03424456	
a	3.2293148	Ω	45.98280		−0.02272236	+0.90926042	
e	0.2180173	i	1.61683		−0.03268161	+0.41481658	
P	5.80	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.8+	0.9+	2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 10 16	704	0.8+	0.7−
1995 08 29	809	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+
1995 08 30	809	0.4+	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.9−	2001 10 17	644	0.2−	0.1+
1995 09 20	809	0.4−	0.9−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.3+
1998 02 24	691	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−
1998 02 24	691	0.3−	0.1−	2001 09 23	704	1.0+	0.8−	2001 10 20	704	0.0	0.0
1998 02 24	691	0.1−	0.0	2001 09 23	704	1.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+
2001 09 11	699	0.4+	0.7−	2001 09 23	704	1.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.9+	2001 09 23	704	1.3+	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2001 09 24	704	1.2+	0.9−	2001 10 23	704	0.6−	0.4+
2001 09 11	699	0.8−	0.4−	2001 09 24	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.6−	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2001 10 23	704	1.1−	0.9+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 09 24	704	0.6−	0.0	2001 10 23	704	0.9−	0.8+
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	1.2−	0.5−
2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2001 09 25	699	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	(3.7−	0.4+)
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	(3.5−	0.2+)
2001 09 19	704	1.1+	1.6+	2001 09 25	699	1.5+	0.8−	2001 10 24	704	(3.8−	0.7+)
2001 09 19	704	1.3+	1.4+	2001 09 25	699	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	(3.0−	1.0+)
2001 09 19	704	0.8+	0.6+	2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 11 07	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.1+	0.9+	2001 09 26	704	0.6−	0.4+	2002 11 07	645	0.1+	0.0
2001 09 19	704	1.2+	1.3+	2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 12 25	568	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 12 25	568	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 12 25	568	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 06	644	0.2−	0.2+	2004 02 22	695	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2001 10 06	644	0.3−	0.6+	2004 02 22	695	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 06	644	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 11	644	1.3−	0.6+	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.8−	2001 10 11	644	1.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 11	644	1.4−	0.5+	2005 03 10	G96	0.7−	0.8+
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 13	699	0.4−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 13	699	0.8−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	699	0.7−	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2005 05 04	568	0.5+	1.0+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	1.1−	0.1−	2005 05 04	568	0.6+	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 13	699	0.7−	0.0	2005 05 04	568	0.6+	0.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2005 05 05	568	1.0+	1.0+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 10 16	704	0.2+	1.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 10 16	704	1.6+	0.8−	2005 05 08	G96	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	(4.4−	0.1+)	2005 05 08	G96	0.6+	0.6+

(109900)∗ 2001 SS$_{20}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.43205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21920945	ω	256.53324		+0.60592433	+0.79480091	
a	2.7241428	Ω	50.81402		−0.71193091	+0.56076229	
e	0.0679020	i	2.50454		−0.35497900	+0.23202838	
P	4.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.5+	1.2+	2001 11 21	704	(2.4−	1.0+)	2004 04 15	699	0.3+	0.1+
2001 08 05	644	0.7+	1.7+	2001 11 21	704	(2.4−	1.0+)	2004 04 15	699	0.1−	0.1+
2001 08 05	644	0.0	1.2+	2001 11 21	704	(2.6−	0.3+)	2004 04 15	699	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.7+	1.6+	2001 11 21	704	(2.5−	1.1+)	2004 04 15	699	0.4+	0.7+
2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	(3.2−	1.1+)	2004 04 16	704	0.5+	0.9−
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	1.5−	2004 04 16	704	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	1.1+	1.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2004 04 16	704	0.3+	0.9−
2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	(0.9−	2.1+)	2004 04 20	703	0.9+	0.7−
2001 09 16	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2004 04 20	703	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2002 12 11	704	0.6−	0.5+	2004 04 20	703	0.5+	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	0.6−	2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2004 04 20	703	0.1−	1.0+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.7+	0.9+	2004 04 21	704	0.3+	1.0+
2001 09 19	704	0.8−	0.6−	2002 12 31	704	0.7+	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2004 04 21	704	0.3+	0.6−
2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2003 01 04	704	0.7+	1.1+	2004 04 21	704	(0.5+	2.3+)
2001 09 19	291	0.3−	0.9+	2003 01 04	704	0.1−	1.3+	2004 04 25	691	0.3+	0.1+
2001 09 19	291	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2004 04 25	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	291	0.1−	1.1+	2003 01 05	704	1.3+	1.7+	2004 04 25	691	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.8+	2004 05 07	703	1.4+	1.5+
2001 09 26	704	0.7+	0.8−	2003 01 05	704	0.2+	1.4+	2004 05 07	703	1.3+	1.2+
2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2003 01 05	704	(0.7+	2.4+)	2004 05 07	703	0.9+	0.6+
2001 09 26	704	0.8+	0.7−	2003 01 05	704	1.2+	0.5+	2004 05 07	703	1.3+	1.8+
2001 09 26	704	0.2−	0.8−	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2004 05 10	691	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.6+	0.6+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2004 05 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.7+	0.7+	2003 01 07	704	0.3+	0.3+	2004 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 10 12	699	0.6+	0.3+	2003 01 07	704	0.2−	0.7+	2004 05 12	699	1.0−	0.4−
2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.5+	2004 05 12	699	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	0.9+	0.5−	2003 01 09	704	0.1+	0.2−	2004 05 12	699	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.9−	0.9−	2004 05 12	699	0.4+	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.9+	2004 05 24	691	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.0	2004 05 24	691	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2003 01 10	704	1.0−	0.8+	2004 05 24	691	0.1+	0.5+
2001 10 14	699	0.4+	1.0+	2003 01 10	704	1.7+	0.7+	2004 07 16	807	0.1+	0.1−
2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2003 01 10	704	1.2−	1.4+	2004 07 17	807	0.3+	0.1−
2001 10 14	699	0.4−	0.6+	2003 01 10	704	0.4−	1.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.6+
2001 10 14	699	0.1−	0.7+	2003 01 10	704	0.3−	1.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.6+
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2004 03 15	703	0.2−	1.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.8+
2001 10 16	704	0.9−	1.1+	2004 03 15	703	0.5−	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2004 03 15	703	0.5+	1.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2004 03 15	703	(1.3−	2.2+)	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.1+	1.4+	2004 03 17	704	1.3+	0.9+	2005 08 02	704	1.9+	0.1+
2001 10 16	691	0.5−	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.9+	2005 08 02	704	0.2−	0.6+
2001 10 16	691	0.3−	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.3−	2005 08 02	704	0.7+	0.8+
2001 10 16	691	0.6−	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.8+	2005 08 02	704	1.4+	0.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2004 03 17	704	0.8−	0.0	2005 08 02	704	1.0+	1.1+
2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2004 03 18	704	1.2+	0.7+	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2004 03 18	704	1.1−	1.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.5+
2001 10 22	704	0.8−	0.5−	2004 03 20	699	0.2+	0.0	2005 08 07	608	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.6−	0.3−	2004 03 20	699	0.1+	0.1−	2005 08 07	608	0.1−	0.3+
2001 10 22	704	0.6−	0.5−	2004 03 20	699	0.4+	0.6−	2005 08 07	608	0.0	0.5+
2001 10 23	291	0.5−	0.3+	2004 03 20	699	1.0−	0.7+	2005 08 15	E12	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2004 03 24	699	0.0	0.6+	2005 08 15	E12	1.0−	0.3+
2001 10 23	291	0.9+	0.2+	2004 03 24	699	0.7−	0.2−	2005 08 15	E12	0.6−	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2004 03 24	699	0.0	0.6+	2005 08 15	E12	0.3−	0.6+
2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2004 03 24	699	0.2−	0.1−	2005 08 22	E12	0.1+	0.9+
2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2004 03 27	704	0.4+	1.1−	2005 08 22	E12	0.5+	0.2−
2001 10 23	291	0.9+	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.3−	2005 08 22	E12	0.7−	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.8+	0.1−	2005 08 22	E12	0.3−	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	1.4+	0.7+	2005 08 28	699	1.0−	0.5−
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	1.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2004 03 31	704	0.1−	1.3+	2005 08 28	699	0.8−	0.6+
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2004 03 31	704	0.1−	0.7+	2005 08 28	699	0.1−	0.8+
2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2004 03 31	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2004 03 31	704	0.5+	1.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.9−	2004 04 09	E12	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	1.0−	0.9+	2004 04 09	E12	0.3−	1.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2004 04 09	E12	0.5−	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2001 11 12	683	(2.9−	1.5−)	2004 04 09	E12	1.0−	1.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.1+
2001 11 12	683	(0.9−	2.7−)	2004 04 10	703	0.8−	0.6−	2005 08 29	704	0.1−	0.3−

2001 11 16	644	0.5−	0.0	2004 04 10	703	0.0	0.9−	2005 08 29	699	0.6−	0.0		
2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2004 04 10	703	0.2+	1.6+	2005 08 29	704	0.6−	0.3+		
2001 11 16	644	0.3+	0.6+	2004 04 10	703	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.5−	0.9−		
2001 11 18	704	0.9−	0.2+	2004 04 12	699	0.1−	0.0	2005 09 06	699	1.5+	0.4−		
2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2004 04 12	699	0.2−	0.0	2005 09 06	699	1.6+	1.3+		
2001 11 18	704	1.6−	0.4+	2004 04 12	699	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.5−	0.3−		
2001 11 18	704	1.1−	0.1−	2004 04 12	699	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+		
2001 11 20	704	1.3−	0.6+	2004 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+		
2001 11 20	704	(2.1−	1.0+)	2004 04 13	691	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.4+		
2001 11 20	704	(2.0−	2.4+)	2004 04 13	691	0.1+	0.1+						

(109901)∗ 2001 SU$_{20}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.14145		(2000.0)			
n	0.21675248	ω	219.76463		+0.99505934	−0.09362204
a	2.7446902	Ω	145.56464		+0.09925542	+0.93038900
e	0.0919853	i	3.34989		+0.00229484	+0.35441674
P	4.55	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.3−	0.7−	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2004 03 31	691	0.2−	0.5+		
1995 05 08	691	0.1−	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.0	2004 03 31	691	0.1−	0.4+		
1995 05 08	691	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2004 04 21	704	0.8+	0.1−		
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2004 04 21	704	0.4+	0.8−		
2001 09 16	704	0.5−	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.9+	0.3+		
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2004 04 21	704	0.5+	0.6+		
2001 09 19	704	0.6−	1.2+	2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2004 04 23	691	0.4+	0.3+		
2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2004 04 23	691	0.2+	0.6+		
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2004 04 23	691	0.4+	0.6+		
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−		
2001 09 19	704	0.9−	0.9+	2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−		
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+		
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2001 10 23	704	0.6+	1.0+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 06 27	691	0.1+	0.5+		
2001 09 21	704	1.0−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.3+		
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	1.4+	0.7−	2005 06 27	691	0.6+	0.6+		
2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.0		
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.6+		
2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.3+		
2001 09 26	704	0.8−	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 02	691	0.0	0.2+		
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2003 01 13	291	0.1−	0.3+	2005 07 02	691	0.3−	0.4+		
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2003 01 13	291	0.2−	0.4+	2005 07 02	691	0.1+	0.4+		
2001 10 12	699	0.3+	0.3−	2003 01 13	291	0.4−	0.4+	2005 07 04	644	0.4−	0.2+		
2001 10 12	699	0.3−	0.0	2003 01 27	699	1.1−	1.1+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+		
2001 10 13	704	0.6+	0.0	2003 01 27	699	0.3−	0.9+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 13	704	0.6+	1.0−	2003 01 27	699	1.1+	0.6+	2005 07 04	G96	0.3−	0.0		
2001 10 13	704	0.7+	0.6−	2003 01 27	699	0.4−	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+		
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2003 01 30	699	0.1−	0.9+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2−		
2001 10 13	704	0.2−	0.9−	2003 01 30	644	0.1+	0.5+	2005 07 04	644	0.4−	0.2+		
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	0.3+	0.9−	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−		
2001 10 16	704	0.6+	1.0−	2003 01 30	699	0.0	1.0+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0		
2001 10 16	704	0.2−	1.0−	2003 01 30	699	0.6+	0.4−	2005 07 30	E12	0.5+	0.2+		
2001 10 16	704	0.0	1.0−	2003 01 30	644	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+		
2001 10 16	704	0.4+	0.3−	2003 01 30	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0		
2001 10 18	644	0.3+	0.7+	2003 01 31	291	0.0	0.5+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+		
2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2003 01 31	291	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+		
2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2003 01 31	291	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.4−	0.0		
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2004 03 31	691	0.1−	0.3+						

(109902)∗ 2001 SH$_{21}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.56952		(2000.0)			
n	0.24150928	ω	258.16568		+0.96198893	−0.26356096
a	2.5537605	Ω	117.08075		+0.27121712	+0.89146481
e	0.0506024	i	4.60635		+0.03191516	+0.36854595
P	4.08	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.5−	0.2−	2001 12 18	209	0.1+	0.5+	2004 05 22	704	0.1+	0.0		
1991 02 22	691	0.5−	0.4−	2001 12 18	209	0.0	0.4+	2004 05 22	704	0.3−	0.2+		
1991 02 22	691	0.4−	0.4−	2003 01 26	699	0.5+	1.6+	2005 08 31	699	0.5−	0.6+		
1991 03 09	691	0.1+	0.1+	2003 01 26	699	0.2−	0.6−	2005 08 31	699	0.3+	0.3+		
1991 03 09	691	0.2+	0.3−	2003 01 26	699	0.8−	1.2+	2005 08 31	699	0.2−	0.6−		
1991 03 09	691	0.4+	0.3+	2003 01 26	699	0.5+	0.9−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+		
1999 02 23	699	0.7+	0.9−	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+		
1999 02 23	699	1.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.8+	2005 08 31	644	0.0	0.2−		
1999 02 23	699	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	1.1+	2005 09 14	703	0.5−	0.8−		
2001 09 16	704	1.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.5+	1.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.8+		
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.7+	1.1+	2005 09 14	703	1.6+	1.1−		
2001 09 16	704	0.0	0.8+	2003 02 01	704	0.8−	1.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.0		
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.0		
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2003 02 01	704	1.2+	1.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+		
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 02 04	704	(0.5−	2.1+)	2005 09 22	644	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2003 02 04	704	0.0	1.6+	2005 09 24	703	0.0	0.8+		
2001 09 19	704	0.3+	1.4+	2003 02 04	704	0.1+	1.2+	2005 09 24	703	0.8−	1.0−		
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2003 02 04	704	(0.4+	2.4+)	2005 09 24	703	0.6+	0.6−		
2001 09 19	704	1.5+	0.3+	2003 02 04	704	(0.5+	2.5+)	2005 09 24	703	1.4+	0.0		
2001 10 10	644	0.7−	0.4+	2003 02 04	608	0.0	0.9−	2005 09 30	699	0.2−	0.2+		
2001 10 10	644	0.7−	0.4+	2003 02 04	608	0.4+	0.7−	2005 09 30	699	0.4−	1.0+		
2001 10 10	644	0.6−	0.4+	2003 02 04	608	0.5+	0.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.7+		
2001 10 13	704	0.8+	1.3−	2003 02 11	608	0.7+	1.3−	2005 09 30	699	1.1−	1.0−		
2001 10 13	704	0.2+	1.1−	2003 02 11	608	0.3−	1.4−	2005 10 03	703	0.0	0.4−		
2001 10 13	704	0.0	1.1−	2003 02 11	608	0.9−	1.0−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−		
2001 10 13	704	1.2−	0.4−	2003 02 19	644	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.0		
2001 10 13	704	0.1+	1.6−	2003 02 19	644	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.9−	0.3+		
2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 02 19	644	0.2+	0.7+	2005 10 06	291	0.3−	0.4+		
2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 02 21	644	0.7+	1.6+	2005 10 06	291	0.4−	0.6+		
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2003 02 21	644	0.6+	2.0+	2005 10 06	291	0.3−	0.4+		
2001 10 15	645	0.1+	0.1+	2003 02 21	644	0.8+	1.6+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+		
2001 10 16	704	0.6−	0.6+	2003 03 06	704	0.7−	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.2+		
2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	G96	0.1−	0.3+		
2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.9−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+		
2001 10 16	704	1.9−	0.8−	2003 03 06	704	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.1−	0.0		
2001 10 16	644	0.8+	0.4−	2003 03 08	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+		
2001 10 16	704	1.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.3−	1.1+	2005 10 07	G96	0.2−	0.3+		
2001 10 16	644	0.7+	0.5−	2003 03 08	704	0.6−	0.6−	2005 10 07	G96	0.3−	0.1+		
2001 10 16	644	0.6+	0.7−	2003 03 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 09	703	0.4+	0.6+		
2001 10 19	699	0.5−	0.0	2004 05 15	704	0.2−	1.0+	2005 10 09	703	0.3−	0.8+		
2001 10 19	699	0.7−	0.4+	2004 05 15	704	0.7+	1.0+	2005 10 09	703	0.5+	0.4−		
2001 10 19	699	0.9+	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	1.3+	2005 10 09	703	0.8−	0.6+		
2001 10 19	699	0.8−	0.1−	2004 05 15	704	0.4−	0.5+	2005 10 10	291	0.1−	0.6+		
2001 10 24	644	0.0	0.6−	2004 05 15	704	0.6+	0.8+	2005 10 10	291	0.4−	0.5+		
2001 10 24	644	0.1−	0.5−	2004 05 18	704	0.0	1.7+	2005 10 10	291	0.2−	0.5+		
2001 10 24	644	0.0	0.7−	2004 05 18	704	0.3+	1.0+	2005 10 10	703	0.1+	0.3+		
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.1+		
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.4+	1.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.3+		
2001 12 10	645	0.0	0.0	2004 05 22	704	0.9+	0.5+	2005 10 10	703	0.2−	0.5+		
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2004 05 22	704	0.0	0.5+						
2001 12 18	209	0.0	0.7+	2004 05 22	704	0.3+	1.0+						

(109903)∗ 2001 SL$_{21}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.46689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21606491	ω	99.44702		−0.27425190	+0.96058175	
a	2.7505099	Ω	154.49393		−0.91855456	−0.24766540	
e	0.0172208	i	6.06304		−0.28468126	−0.12627172	
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.0	0.9+	2001 11 12	645	0.1+	0.1+	2004 05 09	608	1.3+	0.6−
2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 05 09	608	1.1+	0.6−
2001 09 11	699	0.9+	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2004 05 14	704	1.4−	0.2−
2001 09 11	699	1.3+	1.4+	2003 01 01	704	1.0−	0.9−	2004 05 14	704	0.4−	1.7+
2001 09 16	704	1.0−	0.6−	2003 01 01	704	0.2−	0.7+	2004 05 14	704	0.9−	0.8−
2001 09 16	704	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2004 05 14	704	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.2−	0.7−	2004 05 18	704	0.1−	1.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 01 01	704	0.1+	1.1−	2004 05 18	704	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	1.1−	2003 01 07	704	(0.1+	2.3+)	2004 05 18	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2004 05 18	704	0.2+	1.1+
2001 09 19	704	0.3+	1.3−	2003 01 07	704	0.2−	1.9+	2004 05 18	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 01 07	704	0.2+	1.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	1.1−	0.0	2003 01 11	941	1.0−	1.1+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2003 01 11	941	0.8+	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 09 25	683	1.6−	1.1+	2003 01 11	941	0.1+	0.8+	2005 08 06	704	0.0	0.5+
2001 09 25	683	1.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.8+	1.0+	2005 08 06	704	0.5−	1.3+
2001 09 25	683	(3.1−	2.0−)	2003 01 27	704	0.3+	0.9−	2005 08 06	704	1.2−	0.0
2001 09 27	644	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.9+	1.0+	2005 08 06	704	0.0	0.0
2001 09 27	644	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	1.3+	0.3−	2005 08 22	644	0.2+	0.2+
2001 09 27	644	0.1−	0.4+	2003 02 02	704	0.0	0.7+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.2−	1.4+	2003 02 02	704	0.5−	0.2−	2005 08 22	644	0.5+	0.2+
2001 10 10	644	0.3−	1.4+	2003 02 02	704	0.6−	0.3−	2005 08 26	699	0.2−	0.7+
2001 10 10	644	0.2−	1.2+	2004 03 22	704	1.3+	1.1+	2005 08 26	699	1.1−	0.8+
2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2004 03 22	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.2−	1.1+
2001 10 13	704	1.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.0	0.4+	2005 08 26	699	1.3−	0.3+
2001 10 13	704	1.1+	0.3−	2004 03 22	704	0.2−	1.7+	2005 08 27	E12	0.1−	1.0−
2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.5−	1.6+	2005 08 27	E12	1.0+	0.6+
2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.0	1.1+	2005 08 27	E12	0.3−	0.4−
2001 10 16	704	0.3−	0.8−	2004 03 31	704	0.7+	0.1+	2005 08 27	E12	1.2+	0.5+
2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2004 04 16	704	0.6−	0.6−	2005 08 29	704	(2.1+	1.2−)
2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2004 04 16	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.8+	1.1−
2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2004 04 16	704	0.6−	0.2−	2005 08 29	704	1.4+	0.6−
2001 10 16	704	0.6−	1.0+	2004 04 16	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	704	(2.2−	0.7+)
2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2004 04 16	704	0.5+	0.4−	2005 09 05	703	1.8−	1.0+
2001 10 16	644	0.3−	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2001 10 19	699	0.1−	0.7+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 05	703	1.4−	0.3+
2001 10 19	699	0.1+	1.0+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2001 10 19	699	0.6−	1.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.5−	1.0−
2001 10 19	699	0.3−	1.3+	2004 04 20	704	0.0	0.9+	2005 09 06	699	1.0+	0.2−
2001 10 24	644	0.3−	1.2+	2004 04 22	704	(1.7+	2.5+)	2005 09 06	699	0.7+	0.3+
2001 10 24	644	0.4−	1.3+	2004 04 22	704	(4.0+	2.4+)	2005 09 06	699	0.1−	0.4+
2001 10 24	644	0.2−	1.1+	2004 04 22	704	1.2+	1.0+	2005 09 29	G96	0.8+	0.2−
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 04 22	704	(6.0+	2.6+)	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 04 22	704	(5.0+	1.7+)	2005 09 29	G96	0.4+	0.4−
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2004 05 09	608	1.0+	0.2−	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−

(109904)∗ 2001 ST$_{21}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.58669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24363124	ω	359.58969		+0.09621046	−0.99191132	
a	2.5389105	Ω	84.88790		+0.91346251	+0.05494529	
e	0.1498719	i	4.76842		+0.39538562	+0.11442445	
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.8−	0.9+	2001 10 16	644	0.6−	0.1+	2003 03 22	608	0.6+	0.4+
1999 04 12	704	(1.2−	2.2+)	2001 10 16	644	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.4+
1999 04 12	704	0.9+	0.6−	2001 10 19	699	0.0	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	1.2+
1999 04 12	704	0.6−	1.1+	2001 10 19	699	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.9+	0.4+
2001 09 16	644	0.6−	0.2+	2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2003 03 27	704	1.2+	1.1+
2001 09 16	644	0.4−	0.5+	2001 10 19	699	0.2+	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	1.2+
2001 09 16	644	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.4−	0.9+
2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.9+
2001 09 16	704	0.8−	0.8+	2001 10 22	704	0.8+	1.1−	2003 03 30	704	0.6−	1.0+
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	1.7+	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	1.4+
2001 09 17	699	0.0	1.0+	2001 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	645	0.2−	0.0
2001 09 17	699	0.8−	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	1.3+	2003 04 01	645	0.2−	0.0
2001 09 17	699	0.6−	1.1+	2001 10 24	704	0.0	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.3−
2001 09 17	699	0.2−	1.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.7−	0.9+	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.4−	0.8+
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 12 07	704	0.1−	1.1+	2005 08 31	699	0.2−	1.5+
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	699	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	645	0.2+	0.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	645	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 12 16	209	0.2+	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2001 12 16	209	0.4−	1.0+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	1.3+	2001 12 16	209	0.2+	0.6+	2005 08 31	644	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	209	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.6+	0.1+
2001 09 27	644	0.1+	0.8+	2001 12 19	209	0.0	0.1+	2005 09 14	703	1.2−	0.4−
2001 09 27	644	0.1−	0.8+	2001 12 19	209	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
2001 09 27	644	0.1−	0.6+	2001 12 21	209	0.0	0.2−	2005 09 14	703	0.1+	1.2+
2001 10 10	644	0.4−	0.8−	2001 12 21	209	0.4−	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.1−	0.5−	2001 12 21	209	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.4−	0.6−	2003 03 06	704	0.9+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.7−	2005 09 24	703	0.7−	0.7+
2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2003 03 06	704	0.8+	0.5−	2005 09 24	703	0.9−	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.9+	0.7−	2005 09 24	703	0.6−	0.1−
2001 10 13	704	0.5−	1.1+	2003 03 06	704	0.5+	1.0−	2005 09 24	703	0.7−	0.1+
2001 10 13	704	0.6−	1.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.9+
2001 10 14	645	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2001 10 15	645	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.3+
2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.7−
2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2003 03 16	608	1.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.6+	1.0+
2001 10 16	704	0.6−	0.0	2003 03 16	608	0.8+	1.0+	2005 10 03	703	0.2+	0.7−
2001 10 16	704	0.9−	0.3−	2003 03 16	608	1.0+	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.3−
2001 10 16	704	1.3−	0.5+	2003 03 22	608	0.5+	0.1−				
2001 10 16	644	0.6−	0.2+	2003 03 22	608	0.5+	1.3−				

(109905)∗ 2001 SB$_{22}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.15552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23066401	ω	102.41311		+0.84844644	−0.52622311	
a	2.6331938	Ω	289.36232		+0.45920450	+0.78523647	
e	0.1408378	i	3.45246		+0.26319169	+0.32633253	
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.3+	0.6+	2001 09 22	704	0.6+	0.3−	2003 02 04	704	1.8+	0.3−
1997 10 29	704	0.5−	0.7+	2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2003 02 07	644	0.4+	0.4+
1997 10 29	704	0.6+	0.7+	2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2003 02 07	644	0.3+	0.2+
1997 10 29	704	1.0+	0.7+	2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2003 02 07	644	0.8+	0.5+
1997 10 29	704	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.5+	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.2−
1997 10 30	704	0.6+	0.4−	2001 09 23	704	1.1+	0.2−	2003 02 08	704	0.2+	1.1−
1997 10 30	704	(2.6+	0.1−)	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2003 02 08	704	0.7+	1.0+
1997 10 30	704	0.6+	0.4+	2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2003 02 09	608	0.5+	0.8−

1997 10 30	704	0.7+	1.4−	2001 10 05	644	0.3−	0.2+	2003 02 09	608	0.7+	0.8−
1997 10 30	704	(3.7−	0.8−)	2001 10 05	644	0.4−	0.2+	2003 02 09	608	0.9+	0.7−
1997 11 06	704	0.1−	1.1−	2001 10 05	644	0.4−	0.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.6+
1997 11 06	704	(1.8−	2.7−)	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.4+
1997 11 06	704	0.4−	1.6−	2001 10 14	704	(1.2+	2.6+)	2003 02 22	644	0.0	0.5+
1997 11 06	704	1.3−	1.0−	2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2003 02 22	699	(0.6−	2.2+)
1997 11 06	704	1.6−	1.3−	2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2003 02 22	699	0.6+	0.5+
2001 07 25	644	(3.4−	2.1−)	2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2003 02 22	699	0.3−	1.1+
2001 07 25	644	(3.3−	2.2−)	2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2003 02 22	699	0.1+	1.2+
2001 07 25	644	(3.2−	2.3−)	2001 10 16	704	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.4+	0.1+
2001 08 05	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.9−	2003 03 05	704	0.4−	0.0
2001 08 05	644	0.4−	0.6+	2001 10 16	704	0.4−	0.5−	2003 03 05	704	0.3+	0.4+
2001 08 05	644	0.5−	0.4+	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2003 03 12	644	0.5+	0.8+
2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2003 03 12	644	0.3+	0.8+
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 03 12	644	0.4+	0.5+
2001 08 27	699	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 07 04	G96	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2001 08 31	644	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−
2001 08 31	644	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2001 08 31	644	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 09 10	699	0.2+	0.7+	2001 10 23	699	0.2−	0.6+	2005 07 28	644	0.4−	0.2+
2001 09 10	699	0.1−	0.3+	2001 10 23	699	0.3−	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	0.1+	0.6+	2001 10 23	699	0.7−	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
2001 09 10	699	0.7−	0.6+	2001 10 23	699	1.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 09 16	644	0.2+	0.4+	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.4−	0.0
2001 09 16	644	0.2−	0.3+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	644	0.3+	0.2+	2001 11 17	644	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	0.9−	0.8+	2005 07 29	644	0.6−	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.8+
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2005 08 02	704	0.3+	0.9+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	0.6+	0.6+
2001 09 18	699	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	1.6−	2005 08 02	704	0.3+	0.6+
2001 09 18	699	0.7+	0.7−	2001 12 07	704	0.6+	0.9+	2005 08 02	704	1.5+	0.7−
2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	1.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.4−	0.1−
2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.7−	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 01 28	645	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	1.7−	2005 08 22	644	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.2−	0.7+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 02 03	644	0.4+	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	644	0.6+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 02 03	644	0.6+	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.8−	1.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2003 02 04	704	0.6+	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.3+

(109906)∗ 2001 SC$_{22}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.93916		(2000.0)			
n	0.26067497	ω	309.61431		−0.70150425	−0.71260685
a	2.4270003	Ω	184.96340		+0.68191436	−0.66745907
e	0.1041887	i	6.05447		+0.20708599	−0.21607840
P	3.78	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	691	0.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.5−	0.9−	2003 03 06	704	0.5+	0.2+
1990 10 15	691	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.9+
1990 10 15	691	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.8−	0.1+
2001 09 12	691	0.1+	0.9+	2001 10 11	644	0.3+	1.2+	2003 03 06	704	(2.9−	0.3+)
2001 09 12	691	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.9+	0.4−
2001 09 12	691	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.5−	2003 03 06	704	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	(3.0+	1.9+)
2001 09 16	704	0.3−	1.3+	2001 10 17	644	0.2+	0.7−	2003 03 06	704	0.1−	1.3−
2001 09 16	704	0.5+	0.9+	2001 10 20	695	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	1.9+	0.5+	2001 10 20	695	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2002 11 13	645	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	1.5+	2002 11 13	645	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 01 28	704	0.6+	0.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	1.3+	2003 01 28	704	0.6−	0.0	2003 03 07	608	0.8+	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 01 28	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	608	0.7+	0.4−
2001 09 20	704	1.3−	1.3+	2003 01 28	704	0.5−	1.0+	2003 03 07	608	0.4+	0.7−
2001 09 20	704	0.9−	0.4+	2003 01 28	704	0.0	1.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2003 02 02	704	0.8−	0.3+	2005 08 30	644	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.7+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 02 02	704	0.1−	0.6+	2005 09 25	691	0.2+	0.3−
2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.8+	2005 09 25	691	0.1+	0.6−
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2003 02 02	704	0.4−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.3−
2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2003 02 04	608	0.8+	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.9−	1.0+	2003 02 04	608	0.3+	0.7−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.8−	0.2+	2003 02 04	608	1.0+	0.7−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2003 02 09	644	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.9+	1.3−
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 02 09	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.4+	1.7−
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2003 02 09	644	0.3+	0.6+	2005 10 07	703	1.2−	0.7−
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.5−	2003 02 22	644	0.2+	0.8+	2005 10 10	691	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.9+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.6−	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−

(109907)∗ 2001 SZ$_{23}$ = 1999 CF$_{76}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20190)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.49353		(2000.0)			
n	0.26152497	ω	224.96822		+0.38532133	−0.92270711
a	2.4217386	Ω	202.37610		+0.85510626	+0.36183675
e	0.1626877	i	1.77516		+0.34687282	+0.13298783
P	3.77	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.8+	0.9+	2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.8+
1999 02 12	704	0.8−	1.0−	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.6+	1.0+
1999 02 12	704	0.6−	1.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	1.2+
1999 02 12	699	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	1.9−	2001 10 24	704	0.3+	1.3+
1999 02 12	704	1.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	1.1+
1999 02 12	699	0.5+	0.6+	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 11 18	645	0.0	0.2−
1999 02 12	704	0.3+	1.0−	2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2001 11 18	645	0.0	0.2−
1999 02 16	704	0.5+	1.6−	2001 09 20	704	0.3+	1.0−	2001 12 07	704	0.1−	0.0
1999 02 16	704	1.5+	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.7−	2001 12 07	704	0.8+	0.5−
1999 02 16	704	1.2−	0.8−	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 12 07	704	0.4−	0.3+
1999 02 16	704	0.6+	1.4+	2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 12 07	704	1.0−	0.7+
1999 02 16	704	0.1−	0.8+	2001 09 24	704	0.2−	1.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.4+
1999 02 16	704	0.0	1.9+	2001 09 24	704	0.6+	1.2+	2003 03 25	699	(1.1−	3.0+)
1999 02 16	704	(0.4+	2.1−)	2001 09 24	704	0.5+	1.5+	2003 03 25	699	0.7−	0.6+
1999 02 16	704	0.1+	0.4−	2001 09 25	699	0.4+	1.4+	2003 03 25	699	0.2+	1.2+
2001 08 27	699	1.0+	0.7+	2001 09 25	699	0.5+	0.9+	2003 03 25	699	0.6+	1.1+
2001 08 27	644	0.7−	0.0	2001 09 25	699	0.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
2001 08 27	644	1.5−	1.0+	2001 09 25	699	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.8+
2001 08 27	644	0.8−	0.3−	2001 10 06	704	(0.8+	2.6+)	2003 04 01	704	0.5+	0.1+
2001 08 27	644	1.4−	1.0+	2001 10 06	704	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	1.0+
2001 08 27	699	0.2−	0.6−	2001 10 06	704	1.4+	0.7+	2003 04 05	691	(0.5+	2.3+)
2001 08 27	644	0.5−	0.2−	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.5+	1.6+
2001 08 27	644	1.3−	0.9+	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.3+	1.8+
2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2003 05 01	691	0.0	0.7+
2001 08 27	699	0.4−	0.5−	2001 10 13	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	691	0.2+	0.9+
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	691	0.2+	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2005 07 06	691	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	1.0−	0.2+	2005 07 06	691	0.4−	0.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2005 07 06	691	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.8+	2005 08 01	599	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.6+	0.2−	2001 10 16	704	0.6−	0.7+	2005 08 01	599	0.7−	0.8+

2001 09 16	704	0.5+	0.0	2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2005 08 01	599	0.6−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2005 08 01	599	0.7−	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2005 09 06	703	0.3+	0.5−
2001 09 18	699	0.2−	0.8+	2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2005 09 06	703	0.4+	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2005 09 06	703	0.9−	0.6−
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2005 09 06	703	0.7+	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	704	1.0−	0.8+	2005 09 12	704	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	1.7−	2001 10 19	704	1.0−	0.0	2005 09 12	704	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 12	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	1.3−	2001 10 19	704	0.3−	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.6+	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	1.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.2−

(109908)∗ 2001 SP$_{24}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.97152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24235084	ω	310.48674		+0.41358101		+0.91016103
a	2.5478452	Ω	343.89506		−0.80746844		+0.35468711
e	0.2248360	i	4.88343		−0.42064886		+0.21401858
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.7−	2005 08 29	704	0.0	1.4+
1997 10 04	910	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.6+	0.5−
1997 10 04	910	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.7+	0.6+
2000 03 10	704	0.1+	1.2+	2004 02 26	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2000 03 10	704	0.9+	1.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	1.0−	0.2+
2000 03 10	704	0.3+	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.0
2000 03 26	699	(2.4+	1.3−)	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2000 03 26	699	2.0+	0.5+	2004 03 18	704	1.7+	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2000 03 26	699	0.6−	0.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 02	608	0.1+	0.8−
2000 03 26	699	0.7+	0.9+	2004 03 18	704	1.4+	0.3−	2005 09 02	608	0.1+	0.7−
2001 08 24	704	0.5+	0.3−	2004 03 20	704	0.3−	1.0+	2005 09 02	608	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	1.1+	1.1+	2005 09 06	704	0.9−	0.4+
2001 08 24	704	0.7+	0.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.9+	2005 09 06	704	0.3−	0.5+
2001 08 24	704	0.3+	0.2−	2004 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	(2.2−	0.3+)	2004 03 23	691	0.2+	0.6+	2005 09 06	704	0.6−	0.3+
2001 09 16	704	(2.1−	0.3+)	2004 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.3−	0.0
2001 09 16	704	1.9−	0.1−	2004 03 26	699	1.0−	1.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	1.5−	0.2−	2004 03 26	699	1.3−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2004 03 26	699	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.7−	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 03 26	699	0.8+	0.6−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2004 03 27	704	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	0.7−	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2004 03 27	704	0.2−	1.1+	2005 09 11	608	0.9+	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.4−	1.3+	2005 09 11	608	0.8+	0.3+
2001 09 24	704	1.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.0	1.5+	2005 09 11	608	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.9−	0.1−	2004 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 14	691	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.8−	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	1.9−	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.0
2001 09 25	699	0.4−	0.8+	2004 04 21	691	0.0	0.6+	2005 09 23	703	1.0−	0.7+
2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2004 04 21	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.8+
2001 09 25	699	0.2−	0.8+	2004 04 21	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.5+
2001 09 25	699	0.4−	0.7+	2005 07 31	E12	0.2−	0.8−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.6+	2005 09 23	699	1.2−	0.7+
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−	2005 09 23	699	0.4−	0.8+
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.0	2005 09 23	699	1.3−	0.7−
2001 10 13	699	0.8+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	0.7+	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.4−	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 10 13	699	0.3+	0.4−	2005 08 26	599	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2005 08 26	599	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	599	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2005 08 26	599	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	608	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2001 10 16	704	0.3−	1.1−	2005 08 27	608	0.0	0.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	608	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.2−
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 02	704	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.7−	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 02	704	0.6−	0.5+
2001 10 21	704	0.9+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.5−	2005 10 02	704	0.7−	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.8+	1.0+
2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.1+

(109909)∗ 2001 SR$_{24}$ = 1999 CS$_{39}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18079)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.90962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21204024	ω	238.53155		−0.65102102		+0.75865329
a	2.7852052	Ω	350.72576		−0.63361782		−0.56115933
e	0.0892330	i	8.86504		−0.41797141		−0.33097644
P	4.65	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.7+	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.8+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+
1999 02 10	704	0.4+	0.3−	2001 10 16	704	0.6+	0.9+	2004 03 27	704	1.3+	0.8−
1999 02 10	704	0.2−	0.5+	2001 10 18	644	0.7−	0.2+	2004 03 27	704	0.0	0.2−
1999 02 10	704	0.2−	0.6−	2001 10 18	644	0.6−	0.5+	2004 03 31	704	0.6+	0.5+
1999 02 10	704	1.4−	1.9−	2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2004 03 31	704	0.1+	0.3+
1999 02 12	699	0.8+	0.7+	2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2004 03 31	704	0.8+	0.5+
1999 02 12	699	1.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2004 03 31	704	0.4−	0.6+
1999 02 12	699	1.0+	0.2−	2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2004 03 31	704	0.6+	0.7+
1999 02 13	704	(2.6+	0.4−)	2001 10 21	704	0.2+	1.1−	2004 04 02	608	0.3+	0.7−
1999 02 13	704	0.8+	1.0+	2001 10 21	704	1.0+	0.3−	2004 04 02	608	0.0	0.4−
1999 02 13	704	0.7−	0.9+	2001 10 25	644	0.5−	0.5+	2004 04 02	608	0.5+	0.3−
1999 02 13	704	0.5−	1.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.5+	2004 04 12	691	0.1+	0.5+
1999 02 13	704	0.1−	1.4+	2001 10 25	644	0.3+	0.9+	2004 04 12	691	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.4+	0.0	2001 11 10	704	1.1+	0.4−	2004 04 12	691	0.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	704	0.1+	0.3+
2001 08 27	644	0.2+	0.8−	2001 11 10	704	0.8−	0.3−	2004 04 16	704	0.6+	0.4+
2001 08 27	644	0.1+	0.6−	2001 11 10	704	0.9−	0.3−	2004 04 16	704	0.3+	1.2+
2001 08 27	699	0.0	0.7+	2002 11 06	704	0.6+	0.2−	2004 04 16	704	0.2−	0.4+
2001 08 27	644	0.0	0.7−	2002 11 06	704	0.4+	0.8+	2004 04 16	704	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	1.0−	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.9−	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	1.0+
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2002 12 05	704	0.8−	0.5+	2004 04 20	704	0.4+	0.6+
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.7−
2001 09 11	699	1.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.8−	0.6+	2004 04 20	704	0.1−	0.9+
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2004 04 21	704	0.9+	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2002 12 15	704	0.4+	0.2+	2004 04 21	704	1.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2002 12 15	704	0.1+	0.3−	2004 04 21	704	1.4+	0.2−
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2002 12 15	704	0.3−	0.0	2004 04 21	704	1.0+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2002 12 15	704	0.0	0.2−	2004 04 21	704	1.3+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	704	0.8+	0.8+	2004 04 22	703	0.7−	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.5+	2004 04 22	703	(2.2−	2.0+)
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.2−	2004 04 22	703	0.8−	1.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2004 01 28	704	0.4+	0.7+	2004 04 22	703	1.7+	0.7+
2001 09 23	704	0.8−	0.3+	2004 01 28	704	0.4+	1.1+	2004 04 26	699	1.1+	0.6−
2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2004 01 28	704	0.3+	0.4+	2004 04 26	699	0.2−	0.7+
2001 09 23	704	1.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.9+	1.1+	2004 04 26	699	0.0	0.4−
2001 09 23	704	0.9−	0.5+	2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2004 04 26	699	0.5+	0.5+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2004 02 19	704	0.5+	0.1−	2004 06 16	699	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2004 06 16	699	0.4−	0.5+
2001 09 24	704	0.7−	0.1+	2004 02 19	704	0.5−	1.5+	2004 06 16	699	(2.0−	2.6+)

2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2004 02 25	704	0.9+	0.7+	2004 06 16	699	0.4+	1.0+
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2004 02 25	704	0.5+	1.3+	2004 06 28	E12	0.9−	0.1−
2001 09 25	699	0.2+	1.2+	2004 02 25	704	0.3+	1.1+	2004 06 28	E12	0.4+	0.1+
2001 09 25	699	1.3−	0.8+	2004 02 25	704	0.0	0.1+	2004 06 28	E12	0.3+	0.3−
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2004 02 25	704	0.1−	0.6+	2004 06 28	E12	0.3−	1.3−
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2004 03 14	644	0.0	0.4+	2005 05 19	E12	0.0	0.2−
2001 09 25	699	0.5−	0.5+	2004 03 14	644	0.1+	0.4+	2005 05 19	E12	0.2+	0.5−
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2004 03 14	644	0.1+	0.5+	2005 05 19	E12	0.2+	0.9−
2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2004 03 15	185	0.6−	0.1−	2005 05 19	E12	0.2+	0.5−
2001 09 25	699	0.6−	0.5+	2004 03 15	185	0.8−	0.3+	2005 07 10	E12	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2004 03 15	185	0.8−	0.1+	2005 07 10	E12	0.2−	0.0
2001 09 25	704	1.1−	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.6+	2005 07 10	E12	0.5−	0.5+
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2004 03 16	703	0.3+	0.6+	2005 07 10	E12	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2004 03 16	704	0.2+	0.6+	2005 07 27	428	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.8−	0.3+	2004 03 16	703	0.3+	0.8+	2005 07 27	428	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	1.1+	1.5−
2001 09 26	704	0.9+	0.5+	2004 03 16	703	0.1+	0.7+	2005 07 29	E12	0.5−	0.2+
2001 09 26	704	0.9+	0.8+	2004 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 07 29	E12	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2004 03 16	703	0.1+	1.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.7+	0.8+	2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 12	E12	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	704	0.9+	0.1+	2005 08 12	E12	0.2−	0.5+
2001 10 06	644	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 08 12	E12	0.2−	0.8+
2001 10 06	644	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+	2005 08 12	E12	0.2+	0.4+
2001 10 06	644	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	E12	0.1−	0.4+
2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2004 03 18	704	0.9+	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
2001 10 13	699	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 24	E12	0.1+	0.0
2001 10 13	699	0.6−	1.0+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	1.9+
2001 10 13	699	0.8−	0.1+	2004 03 20	704	0.0	0.2+	2005 08 31	699	0.7−	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	1.4+	1.2+
2001 10 14	704	(0.1+	2.1+)	2004 03 24	699	(2.1+	1.0+)	2005 09 09	E12	0.3−	0.7+
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2004 03 24	699	0.3−	0.5+	2005 09 09	E12	0.2−	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2004 03 24	699	0.2+	0.4+	2005 09 09	E12	0.6−	0.6+
2001 10 16	704	0.2+	1.2+	2004 03 24	699	0.5−	0.1−	2005 09 09	E12	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.1+				
2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.3+	0.0				

(109910)∗ 2001 SY$_{24}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.95534		(2000.0)			
n	0.22386483	ω	2.33282		+0.98503186	−0.17182364
a	2.6862441	Ω	7.60264		+0.15641910	+0.85752181
e	0.0672344	i	5.96237		+0.07242440	+0.48490513
P	4.40	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1−	0.6−	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.7−	1.6−	2001 09 25	683	0.5−	1.4+	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.7−	0.2−	2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2003 01 25	645	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.7+	0.6+	2001 09 25	683	1.5−	0.5+	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.7−	0.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	699	0.5−	0.1−
2001 08 27	644	0.8−	0.1−	2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2003 01 31	699	1.1+	0.9+
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 09 25	683	1.6+	0.4−	2003 01 31	699	0.1−	1.6+
2001 09 11	699	0.5−	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2003 01 31	699	0.2+	0.9+
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 09 25	704	0.8+	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.5+
2001 09 11	699	1.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.7+	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	1.6+	2001 09 26	683	(2.2+	0.3−)	2003 02 01	704	0.6+	0.6+
2001 09 16	704	0.6+	0.6+	2001 09 26	683	0.1−	0.9−	2003 02 04	699	0.5−	0.6−
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 09 26	683	(2.4+	1.9+)	2003 02 04	699	0.2−	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 09 26	704	1.0−	0.4+	2003 02 04	699	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 02 04	699	0.0	0.5+
2001 09 19	683	0.5+	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 03 07	644	0.8+	0.5+
2001 09 19	683	0.9+	0.8−	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	644	0.6+	0.5+
2001 09 19	683	(2.3−	1.7−)	2001 09 26	704	0.0	1.0+	2003 03 07	644	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 09 28	704	0.3−	0.2−	2004 04 14	699	0.7−	1.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 09 28	704	0.2−	0.1−	2004 04 14	699	0.4+	1.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 09 28	704	0.2−	0.0	2004 04 14	699	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 09 28	704	0.1−	0.1−	2004 04 14	699	0.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 09 28	704	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 06	644	0.2−	1.0−	2004 04 25	704	0.4+	1.1+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 06	644	0.3−	0.9−	2004 04 25	704	1.0+	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 06	644	0.0	1.0−	2004 04 25	704	0.4+	0.8+
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 10 13	704	1.0+	0.0	2004 04 25	704	0.8+	0.7+
2001 09 23	704	0.1+	1.3−	2001 10 13	704	0.0	0.7+	2004 04 25	703	0.5+	0.7+
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2004 04 25	703	0.2+	1.8+
2001 09 23	683	0.1+	2.0+	2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2004 04 25	703	0.6+	0.7+
2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2001 10 13	699	0.7+	0.5−	2004 04 25	703	0.5+	0.3+
2001 09 23	683	0.8−	0.5+	2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2004 04 27	735	1.2+	0.5+
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 13	699	0.4+	0.1−	2004 04 27	735	0.4+	0.7+
2001 09 23	683	(2.9+	0.7−)	2001 10 13	699	0.5−	0.3+	2004 04 27	735	(0.8+	2.9+)
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2005 07 11	699	0.1+	0.5−
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2005 07 11	699	0.5+	0.9−
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2001 10 16	704	1.1+	0.5−	2005 07 11	699	0.2−	1.6−
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2005 07 11	699	0.5−	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.4+	0.5+
2001 09 24	704	0.7−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.5+
2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.4+
2001 09 24	704	1.3−	1.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2005 08 22	644	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.6−	0.0	2001 11 16	291	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 11 16	291	0.4+	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 16	291	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	644	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 01 09	704	0.9+	1.5+				
2001 09 25	704	0.7+	0.5−	2003 01 09	704	0.5+	0.7+				

(109911)∗ 2001 SK$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.79367		(2000.0)			
n	0.18073815	ω	135.18012		+0.37462106	+0.92713453
a	3.0981527	Ω	156.81631		−0.85693599	+0.34992129
e	0.1419068	i	1.30684		−0.35400532	+0.13407703
P	5.45	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.6−	0.0	2001 09 25	704	0.4−	0.9−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−
1996 10 06	691	0.7−	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.7−	2001 10 20	704	0.1−	0.8+
1996 10 06	691	0.7−	0.1+	2001 09 25	704	0.1−	1.6+	2001 10 20	704	0.7−	0.2+
1999 02 09	691	0.4+	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	1.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.9+
1999 02 09	691	0.4+	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	1.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+
1999 02 09	691	0.6+	0.1−	2001 09 25	704	0.9−	0.8−	2001 10 20	704	0.3−	0.7+
2001 08 27	644	0.0	0.6+	2001 09 25	704	0.1+	1.8+	2003 12 25	645	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2001 09 27	344	0.4+	0.3−	2003 12 25	645	0.1−	0.1+
2001 08 27	644	0.1−	0.4+	2001 09 27	344	0.3+	0.3−	2004 01 31	691	0.2+	0.7+
2001 09 11	699	0.6+	0.6+	2001 10 06	344	0.4−	0.1+	2004 01 31	691	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.6+	2001 10 06	344	0.2−	0.4+	2004 01 31	691	0.3+	0.7+
2001 09 11	699	0.8+	1.0+	2001 10 11	644	0.7−	0.7+	2004 02 12	691	0.4+	0.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2001 10 11	644	0.8−	0.9+	2004 02 12	691	0.2+	0.0
2001 09 16	704	(3.5+	5.3+)	2001 10 11	644	0.5−	1.2+	2004 02 12	691	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	(2.6+	5.7+)	2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2005 04 13	699	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	(2.2+	4.9+)	2001 10 13	704	(0.1−	2.6+)	2005 04 13	699	0.6+	0.0
2001 09 16	704	(4.1+	4.0+)	2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2005 04 13	699	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	0.8−	1.0+	2005 04 13	699	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 13	704	1.0+	1.4+	2005 05 12	699	1.8−	1.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 05 12	699	0.4−	1.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 05 12	699	0.3−	1.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 05 12	699	1.7+	0.7+

(109912)∗ 2001 SU$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.03686		(2000.0)			
n	0.17403814	ω	329.99492		+0.94372399	−0.33001452
a	3.1771649	Ω	49.29123		+0.30887734	+0.85587073
e	0.2014810	i	1.64834		+0.11823628	+0.39821566
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.3+	0.1−	2001 09 25	699	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.7+	0.0	
1998 03 24	691	0.2−	0.2+	2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.1+	
1998 03 24	691	0.1−	0.0	2001 09 25	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.6+	
1998 04 03	691	0.2+	0.1−	2001 09 25	699	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	
1998 04 03	691	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	
1998 04 03	691	0.4+	0.2−	2001 09 26	704	0.2+	1.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	
1998 04 18	691	0.3−	0.0	2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	
1998 04 18	691	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.6+	0.8+	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	
1998 04 18	691	0.6−	0.1−	2001 09 26	704	0.8+	0.6+	2001 12 07	704	1.1−	0.9+	
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 10 06	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.4+	
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2001 10 06	704	0.3−	0.7+	2001 12 07	704	0.9−	0.7+	
2001 08 27	699	0.0	0.7+	2001 10 06	704	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	1.3−	1.0+	
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 10 06	644	0.2+	0.4+	2002 12 31	291	0.9−	0.2−	
2001 09 10	644	0.6−	0.5+	2001 10 06	644	0.3+	0.4+	2002 12 31	291	0.8−	0.2−	
2001 09 10	644	0.5−	0.2+	2001 10 06	644	0.4+	0.4+	2002 12 31	291	0.8−	0.2−	
2001 09 10	644	0.2−	0.3+	2001 10 11	644	0.2+	0.6+	2003 01 05	291	0.3+	0.1+	
2001 09 12	683	0.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2003 01 05	291	0.1+	0.1−	
2001 09 12	683	1.6−	0.9−	2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2003 01 05	291	0.3−	0.0	
2001 09 12	683	0.9+	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.2−	
2001 09 14	644	0.3−	0.0	2001 10 13	704	1.5+	1.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−	
2001 09 14	644	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.9−	
2001 09 14	644	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.9+	2003 01 08	704	0.9+	0.3+	
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2003 01 13	291	0.4−	1.6+	
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2003 01 13	291	0.0	0.6+	
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2003 01 13	291	0.2+	0.3+	
2001 09 16	704	0.4−	0.7−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.8+	0.4−	
2001 09 17	683	1.1+	1.3+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.0	
2001 09 17	644	0.6−	0.1−	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.7+	
2001 09 17	683	1.0−	1.2−	2001 10 15	645	0.2+	0.1−	2004 03 23	691	0.6+	0.2+	
2001 09 17	683	0.0	0.9+	2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2004 03 23	691	0.3+	0.2+	
2001 09 17	644	0.5−	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	691	0.6+	0.3+	
2001 09 17	644	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	1.2−	1.0+	2004 04 21	691	0.1−	0.2+	
2001 09 18	699	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	1.2−	0.6+	2004 04 21	691	0.1+	0.6+	
2001 09 18	699	1.4−	0.8−	2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2004 04 21	691	0.1+	0.4+	
2001 09 18	699	1.0−	0.1−	2001 10 17	644	0.7−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.7+	
2001 09 18	699	1.0−	0.3−	2001 10 17	644	0.6−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.7−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+	
2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2001 10 19	699	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 19	699	0.7−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 19	699	0.7−	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−	
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	699	0.7−	0.1+	2005 04 17	691	0.1−	0.0	
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+	
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+	
2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+	
2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+	
2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 10 23	704	0.2+	0.6−					

(109913)∗ 2001 SV$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	100.32706		(2000.0)			
n	0.23622610	ω	215.24025		−0.56512902	+0.82440242
a	2.5916965	Ω	20.40547		−0.73470519	−0.48556170
e	0.0800365	i	5.17718		−0.37528319	−0.29084444
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.9+	2004 05 16	704	0.2+	0.7−	
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2004 05 16	704	0.3+	0.5−	
2001 09 16	704	1.0−	0.5−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.6+	0.4+	
2001 09 17	291	0.8+	0.2+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.1−	0.2+	
2001 09 17	291	0.8+	0.3+	2001 11 20	291	0.4+	0.4+	2004 05 18	704	0.9+	0.2+	
2001 09 17	291	0.8+	0.2+	2001 11 20	291	0.2+	0.5+	2004 05 23	691	0.1+	0.1−	
2001 09 18	699	1.3−	0.6−	2001 11 20	291	0.4+	0.3+	2004 05 23	691	0.1+	0.1−	
2001 09 18	699	1.9−	1.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2004 05 23	691	0.0	0.0	
2001 09 18	699	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.8−	0.6+	2004 06 06	644	0.8+	0.7+	
2001 09 18	699	1.0−	0.9−	2003 01 05	704	0.8−	0.5+	2004 06 06	644	0.7+	0.6+	
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	1.0+	2004 06 06	644	0.8+	0.4+	
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2003 01 09	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.8+	0.8+	2005 08 26	644	0.3−	0.0	
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2003 01 09	704	1.0+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	
2001 09 21	704	1.1−	1.1−	2003 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	
2001 09 21	704	0.5−	0.8−	2004 04 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	
2001 09 21	704	0.0	0.7−	2004 04 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2004 04 20	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	704	0.0	0.9+	
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2004 04 20	704	1.1−	0.0	2005 08 29	704	0.8+	0.5+	
2001 09 25	699	1.9−	0.3+	2004 04 23	E12	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+	
2001 09 25	699	0.6−	0.5−	2004 04 23	E12	0.3−	1.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.7+	
2001 09 25	699	0.9−	0.3+	2004 04 23	E12	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.7+	
2001 09 25	699	0.3−	0.0	2004 04 23	E12	0.2−	1.0+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+	
2001 09 26	704	1.1+	0.7+	2004 04 25	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.6+	
2001 09 26	704	0.5+	1.2+	2004 04 25	704	0.7−	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	
2001 09 26	704	0.3+	1.2+	2004 04 25	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	
2001 09 26	704	0.2+	1.3+	2004 04 25	704	0.8+	1.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.0	
2001 09 26	704	0.9+	0.6+	2004 04 25	704	0.2−	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	
2001 10 11	644	0.9−	0.4−	2004 05 08	644	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	
2001 10 11	644	0.7−	0.3−	2004 05 08	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0	
2001 10 11	644	0.9−	0.5−	2004 05 08	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.9−	
2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2004 05 13	699	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	0.5−	
2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2004 05 13	699	1.0+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.9−	
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2004 05 13	699	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.3−	0.2+	
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 05 13	699	0.3+	1.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+	
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 05 13	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.6−	
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 05 13	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	1.0+	
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2004 05 13	644	0.9+	0.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.1−	
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	(2.1−	0.6−)	2005 10 01	704	0.3−	0.0	
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.9−	1.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+	
2001 10 17	644	0.9−	0.7−	2004 05 15	704	1.8−	1.0−	2005 10 01	704	0.3+	0.8+	
2001 10 17	644	0.4−	0.9−	2004 05 15	704	(2.8−	1.4−)	2005 10 01	704	0.3+	0.1−	
2001 10 17	644	0.8−	0.8−	2004 05 15	704	(3.5−	1.6−)	2005 10 01	704	0.4−	0.1−	
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2004 05 16	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.0	
2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2004 05 16	704	0.5+	1.0−					
2001 10 24	704	0.4+	1.0+	2004 05 16	704	0.8+	0.5+					

(109914)∗ 2001 SF$_{26}$ = 2003 BV$_{24}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40558)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.48642		(2000.0)			
n	0.23488845	ω	304.55605		−0.62578504	−0.77985386
a	2.6015266	Ω	184.27445		+0.76492616	−0.60985480
e	0.1403089	i	11.50609		+0.15258126	−0.14108536
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.5+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.6−	1.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.0	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.3+	1.1+	2005 08 29	699	1.3−	1.9+
1999 03 23	699	1.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	(0.4+	2.2−)
1999 03 23	699	(2.2+	0.4−)	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
1999 03 23	699	0.3−	0.8−	2003 01 16	644	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	(2.5+	1.9−)	2003 01 16	644	0.3−	0.9+	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	(2.0+	2.4−)	2003 01 16	644	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	(1.4+	2.2−)	2003 01 25	644	0.3−	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	(2.0+	2.4−)	2003 01 25	644	0.2−	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.8−	0.6−	2003 01 25	644	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.7−	2.0+
2001 09 19	704	1.2−	0.7−	2003 01 28	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	2.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2003 01 28	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	1.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.9−	2003 01 28	704	0.1+	0.8−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	1.1−	0.9−	2003 01 28	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2001 09 22	291	0.6+	0.1+	2003 02 02	699	0.4+	0.2−	2005 10 01	691	0.5−	0.1+
2001 09 22	291	0.5−	0.4+	2003 02 02	699	0.1+	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 09 22	291	0.5−	0.1+	2003 02 02	699	0.0	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	0.3−
2001 09 26	704	0.8−	1.0+	2003 02 02	699	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.3+	1.6−
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2003 04 05	704	0.6+	1.8+	2005 10 01	703	2.8+	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2003 04 05	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	1.0+	2003 04 05	704	(1.1+	2.1+)				

(109915)∗ 2001 SU$_{26}$ = 1992 SG$_3$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20192)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.05834		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22392216	ω	338.65819		+0.96439595		+0.26438964
a	2.6857855	Ω	6.02130		−0.23326122		+0.86144854
e	0.0904190	i	3.39455		−0.12461806		+0.43359490
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.2−	0.5−	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.5+	0.5−
1992 09 24	691	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.5+	0.0
1992 09 24	691	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.8+	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.9−
1992 09 25	691	0.3+	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.6−
1992 09 25	691	0.5+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	691	0.4−	0.1−
1992 09 25	691	0.2+	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	691	0.0	0.1+
1995 03 27	691	0.5−	0.2+	2001 09 20	704	1.1−	0.5−	2001 10 14	691	0.1+	0.1−
1995 03 27	691	0.5−	0.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 15	608	0.0	0.9−
1995 03 27	691	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.6−	0.5−	2001 10 15	608	0.2−	0.3−
1995 04 05	691	0.9+	0.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 15	608	0.1+	0.3−
1995 04 05	691	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	1.5+	1.1−
1995 04 05	691	0.5+	0.7+	2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	1.1+	1.1−
1997 12 27	691	0.4−	0.4−	2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	(1.8+	2.2−)
1997 12 27	691	0.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	1.8−
1997 12 27	691	0.6−	0.3−	2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2003 01 26	644	0.6+	0.7+
2001 08 27	699	1.0+	0.7+	2001 09 23	691	0.5−	0.1−	2003 01 26	644	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.6+	0.8+	2001 09 23	691	0.7−	0.1+	2003 01 26	644	0.7+	0.5+
2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2001 09 23	691	0.6−	0.1+	2005 07 26	644	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	1.2+	1.8+	2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2005 07 26	644	0.6−	0.0
2001 09 14	644	0.2−	1.1+	2001 09 24	704	1.0−	0.2−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2001 09 14	644	0.2−	1.2+	2001 09 24	704	0.7−	0.6−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
2001 09 14	644	0.1−	0.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2005 08 01	E12	0.6+	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2005 08 01	E12	0.4+	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 06	644	0.1+	1.0+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 06	644	0.1+	1.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 10 06	644	0.3+	1.0+	2005 08 29	699	2.1−	0.1−
2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	1.1−
2001 09 18	699	1.3+	1.5−	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	1.7+
2001 09 18	699	0.5+	0.0	2001 10 11	644	0.4−	0.4+				
2001 09 18	699	0.1+	1.0+	2001 10 13	704	1.1+	0.5−				

(109916)∗ 2001 SE$_{27}$ = 1997 WX$_{55}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20193)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.96024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23256375	ω	308.86747		+0.86162075		+0.50726777
a	2.6188344	Ω	20.66761		−0.44947714		+0.77816393
e	0.0713871	i	2.76125		−0.23575409		+0.37032459
P	4.24	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.4+	0.3−	2001 10 06	644	0.4+	1.2+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
1997 11 01	691	0.4+	0.2−	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2005 08 26	599	0.0	0.7+
1997 11 01	691	0.3+	0.5−	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	599	0.1+	0.8+
1997 11 28	691	0.5+	0.9−	2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2005 08 26	599	0.5+	0.0
1997 11 28	691	0.3+	0.6−	2001 10 16	291	0.9+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	1.2−
1997 11 28	691	0.6+	0.5−	2001 10 16	291	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
1997 12 05	691	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.9−	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
1997 12 05	691	(0.0	7.5+)	2001 10 16	291	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	1.0+
1997 12 05	691	0.5−	1.0−	2001 10 16	704	0.9−	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 16	704	(1.4−	2.1+)	2005 08 29	699	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	(2.0−	0.7+)	2005 08 29	699	0.9+	1.0+
2001 09 16	704	0.9+	0.3+	2001 10 16	704	1.3−	0.9+	2005 08 29	699	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.8−	1.5+	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2005 09 05	703	1.9+	0.1+
2001 09 18	699	0.8−	0.8−	2001 10 23	704	(2.7−	1.2+)	2005 09 05	703	1.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.7+	1.0−	2001 10 23	704	1.4−	1.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.9−	2001 10 23	704	1.4−	1.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	1.6−	2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2005 09 13	703	0.9−	1.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	1.8−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	1.2−	0.4+
2001 09 22	291	0.5+	0.2−	2003 01 25	645	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	1.0−	0.3+
2001 09 22	291	0.0	0.4−	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 09 22	291	0.1+	0.4−	2003 01 26	644	0.2+	1.0+	2005 09 14	691	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2003 01 26	644	0.0	0.8+	2005 09 14	691	0.4+	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 01 26	644	0.1+	1.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2004 05 13	691	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.5−
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2004 05 13	691	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.2−	1.1−	2004 05 13	691	0.3+	0.6+	2005 09 26	703	1.3+	0.7−
2001 09 28	704	0.6−	0.2+	2004 05 21	691	0.4+	0.8+	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2001 09 28	704	0.2−	0.1−	2004 05 21	691	0.4+	0.8+	2005 09 26	703	0.0	0.5+
2001 09 28	704	0.2+	1.0−	2004 05 21	691	0.3+	0.8+	2005 09 26	703	1.7−	0.7+
2001 10 06	644	0.2+	1.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+				
2001 10 06	644	0.4+	0.9+	2005 07 29	644	0.0	0.3+				

(109917)∗ 2001 SF$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.66317		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17056276	ω	271.90050		+0.26304868		+0.96399513
a	3.2201782	Ω	13.54444		−0.80576487		+0.24172902
e	0.1900621	i	9.57875		−0.53061132		+0.11081726
P	5.78	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 18	327	0.8−	0.9−	2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+
1996 11 18	327	0.2+	0.5−	2001 09 26	704	0.4−	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	1.1+

1996 11 18	327	0.8+	1.3−	2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.8+
1999 03 21	910	0.3+	0.5+	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.1−
1999 03 21	910	0.5+	0.6+	2001 09 26	704	1.0+	0.4−	2004 01 17	644	0.0	0.1+
1999 03 21	910	0.5+	0.2+	2001 10 06	644	0.4−	0.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	1.5−	0.2+	2001 10 06	644	0.1−	0.7+	2004 01 28	691	0.2+	0.2−
2001 08 27	699	1.6−	1.0−	2001 10 06	644	0.2−	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	1.7−	0.0	2001 10 11	644	0.8+	0.5+	2004 01 28	691	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.4−	2001 10 11	644	0.9+	0.4+	2004 02 17	691	0.0	0.0
2001 09 12	695	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.7+	0.3+	2004 02 17	691	0.1+	0.0
2001 09 12	695	0.1−	0.4−	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	691	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.8−	0.3+
2001 09 16	704	0.9−	1.2+	2001 10 13	704	0.7+	0.0	2005 03 09	699	1.9+	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2005 03 09	699	0.6+	0.6+
2001 09 16	704	0.3+	1.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	1.7−	0.5+	2001 10 15	704	0.7−	0.0	2005 03 11	691	0.5+	0.5+
2001 09 18	699	0.2+	0.4−	2001 10 15	704	0.7−	0.3+	2005 03 11	691	0.6+	0.5+
2001 09 18	699	0.9+	0.2−	2001 10 15	704	0.6−	0.9+	2005 03 11	691	0.8+	0.5+
2001 09 18	699	0.7−	1.0+	2001 10 15	704	1.6−	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	(1.2−	3.6+)	2005 03 12	691	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2001 10 16	704	1.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.8+	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	1.2+	2005 03 17	703	0.8−	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.4+	0.9+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.5+	1.0+	2005 03 17	703	1.6−	0.8+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 10 17	644	0.4+	0.8+	2005 04 04	703	0.9+	0.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 10 18	691	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.8+	1.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2001 10 18	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 10 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	(2.5−	0.9−)
2001 09 22	683	1.4−	1.4−	2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2005 04 13	699	0.4−	1.4+
2001 09 22	683	(0.1+	2.6−)	2001 10 18	644	0.4−	0.6+	2005 04 13	699	1.3+	0.0
2001 09 23	683	1.1+	0.3−	2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2005 04 13	699	1.6+	0.4−
2001 09 23	683	(2.2+	0.8−)	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2005 04 13	699	1.2+	0.6+
2001 09 25	683	1.0−	0.9−	2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 09 25	683	1.5+	2.0+	2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2001 09 25	683	(2.1−	0.5−)	2001 10 21	704	0.8+	0.5−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 09 26	683	1.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+
2001 09 26	683	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	1.4+				

(109918)∗ 2001 SY$_{27}$ = 1995 OC$_2$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20194)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.74019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18013325	ω	93.76935		+0.07403867	+0.99725184	
a	3.1050848	Ω	180.50031		−0.99225861	+0.07340142	
e	0.1209110	i	17.69064		−0.09970522	+0.01004974	
P	5.47	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 19	691	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	699	0.2−	0.6+
1995 07 19	691	0.3+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	699	(0.4−	2.3−)
1995 07 28	691	0.5−	0.8−	2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2005 04 12	699	1.2−	0.4+
1995 07 28	691	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2005 04 12	699	0.3+	0.5+
1995 07 28	691	0.3−	0.5−	2001 09 26	704	0.0	0.5+	2005 05 06	704	1.4+	0.2−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.7−	0.3−	2005 05 06	704	0.8+	0.7−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.5+	2005 05 06	704	0.8+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.6−	0.4+	2005 05 11	703	0.5−	0.5−
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2005 05 11	703	0.0	0.6+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 10 24	644	0.0	1.7+	2005 05 11	703	0.8−	0.2+
2001 08 24	704	0.6+	1.8+	2001 10 24	644	0.1−	1.5+	2005 05 11	703	0.8−	0.1+
2001 08 24	704	0.9+	0.8+	2001 10 24	644	0.1−	1.8+	2005 05 13	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	704	1.7+	0.8+	2004 01 28	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	704	0.7+	0.7+
2001 09 16	704	0.2+	1.3+	2004 01 28	704	0.3−	0.9+	2005 05 13	704	1.4+	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2004 01 28	704	0.2+	1.5+	2005 05 13	704	1.6+	0.6+
2001 09 16	704	0.2−	1.2+	2005 04 07	699	1.0−	0.3+	2005 05 31	703	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2005 04 07	699	1.5−	0.3−	2005 05 31	703	1.3+	1.4+
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2005 04 07	699	0.4+	0.4−	2005 05 31	703	0.2−	0.5−
2001 09 19	704	1.2−	0.6+	2005 04 07	699	0.2−	0.1+	2005 05 31	703	1.2−	1.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+	2005 06 03	699	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	0.9+	2005 04 09	704	0.0	0.6−	2005 06 03	699	0.5−	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2005 04 09	704	0.6+	0.1−	2005 06 03	699	0.9−	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	699	0.2+	0.2+

(109919)∗ 2001 SB$_{29}$ = 1999 FN$_{57}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20195)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.79811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17488318	ω	225.82865		−0.29775211	+0.95365440	
a	3.1669219	Ω	26.93855		−0.84623527	−0.24260569	
e	0.1631268	i	5.50226		−0.44184789	−0.17800497	
P	5.64	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	1.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
1999 03 20	704	0.8−	1.4+	2001 10 16	704	0.4+	1.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.0
1999 03 20	704	0.5+	1.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.8+	0.2+
1999 03 20	704	1.7−	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
1999 03 23	704	1.2+	0.5−	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.4+	0.5+
1999 03 23	704	1.4+	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1999 03 23	704	0.2−	1.2−	2004 01 17	644	0.4+	1.0+	2005 04 17	691	0.0	0.1+
1999 03 23	704	0.6−	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.6+	2005 04 17	691	1.2+	1.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	1.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.2−
2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2004 02 15	704	0.3−	1.1+	2005 04 18	703	1.9−	1.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2004 02 15	704	0.6+	1.8+	2005 04 18	703	1.5−	1.4+
2001 09 16	704	1.1−	0.8+	2004 02 15	704	0.7+	1.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.7+
2001 09 19	704	0.8−	1.1+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 04 18	704	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	1.3−	1.2+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 04 18	704	1.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.9−	1.2+	2004 02 17	691	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	1.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.4−	2005 04 18	704	1.0+	1.2+
2001 09 21	704	0.5−	1.0−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	1.1+	0.0
2001 09 21	704	(1.7−	2.4+)	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 04 19	699	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2005 04 19	699	0.4+	0.9+
2001 09 21	704	0.7−	2.0−	2005 04 04	704	0.3−	0.1+	2005 04 19	699	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.9−	1.5+	2005 04 04	704	0.9+	0.0	2005 04 19	699	0.9+	0.4+
2001 09 22	291	0.7+	0.7+	2005 04 04	704	0.2−	0.0	2005 04 30	644	0.0	0.3−
2001 09 22	291	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.6−	2005 04 30	644	0.2−	0.3−
2001 09 22	291	0.6−	1.0+	2005 04 05	699	1.0+	0.6−	2005 04 30	644	0.2−	0.7−
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	699	0.1+	0.6+	2005 05 01	644	0.2+	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	699	0.2+	0.8+	2005 05 01	644	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.9+	2005 04 05	699	0.2−	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.2−
2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2005 04 07	704	0.7+	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.2−
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.9+	0.5−	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.3−	2005 05 01	644	0.2+	0.3−
2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	0.1+	0.5−	2005 05 08	703	1.2−	1.6+
2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	1.3+	1.2+
2001 10 16	704	0.2+	1.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	1.4+	1.0+
2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.2−

(109920)∗ 2001 SJ$_{29}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.83825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21798941	ω	334.48725		+0.95522782	+0.29549647	
a	2.7342976	Ω	8.36676		−0.25089946	+0.83567730	
e	0.0325678	i	5.87245		−0.15680966	+0.46295279	
P	4.52	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	333	(3.7+	1.7+)	2001 10 09	333	0.3−	0.0	2004 04 15	699	0.3+	0.2+
2001 08 22	333	(2.1−	0.1+)	2001 10 09	333	0.3−	0.5+	2004 04 15	699	0.7+	0.3−
2001 08 23	333	0.8+	1.4−	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2004 04 16	691	0.0	0.4+
2001 08 23	333	1.3−	0.3−	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2004 04 16	691	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2004 04 16	691	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.0	1.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2004 04 17	704	1.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.6+	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2004 04 17	704	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.7−	0.1+	2001 10 13	699	0.0	0.6+	2004 04 17	704	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.0	1.7−	2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	0.6+	1.6+
2001 09 16	704	1.0+	1.2−	2001 10 13	704	0.0	0.0	2004 04 26	704	0.7+	0.8+
2001 09 16	704	0.7+	1.6−	2001 10 13	699	0.4−	0.5+	2004 04 26	704	0.6−	0.1+
2001 09 16	704	0.8+	1.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2004 04 26	704	0.5+	0.6+
2001 09 18	699	0.7−	1.0−	2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2004 04 26	704	0.2−	1.1+
2001 09 18	699	1.1−	0.7+	2001 10 13	691	0.0	0.1−	2004 04 26	704	0.4+	1.0+
2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2001 10 13	699	1.2−	0.2−	2004 04 26	704	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.3−	0.3−	2001 10 13	691	0.1−	0.0	2004 04 26	704	0.6+	1.0+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 13	691	0.0	0.1+	2004 04 26	704	1.0+	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2004 04 26	704	1.1+	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 16	704	0.0	0.9+	2004 04 26	704	0.8+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2004 04 30	691	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2001 10 16	704	0.4−	1.0+	2004 04 30	691	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.7+	0.9+	2001 10 16	704	0.2−	1.0+	2004 04 30	691	0.5−	0.8+
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2004 05 15	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.7−	2004 05 15	691	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2004 05 15	691	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.7−	2004 05 16	704	0.1−	1.9+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2004 05 16	704	0.5−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2002 11 07	645	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.9−	1.6+
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2002 11 07	645	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.6−	1.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2004 05 19	691	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2004 05 19	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2003 01 09	704	1.3+	1.0+	2004 05 19	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	1.2+	2003 01 09	704	0.8+	0.5+	2004 05 28	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2003 01 09	704	0.8−	0.7+	2004 05 28	691	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 01 09	704	0.0	0.3−	2004 05 28	691	0.2+	0.4+
2001 09 25	699	1.0+	0.7+	2003 01 09	704	0.1+	0.8+	2005 07 03	644	0.4−	0.7+
2001 09 25	699	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.5+	0.5−	2005 07 03	644	0.3+	0.3+
2001 09 25	699	0.9−	0.6+	2003 02 01	704	1.3−	0.2−	2005 07 03	644	0.0	0.4+
2001 09 25	699	0.6−	0.1+	2003 02 01	704	1.8−	1.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 10 06	644	0.0	1.4+	2004 03 27	704	2.0+	0.9−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2001 10 06	644	0.1+	1.3+	2004 03 27	704	1.4+	0.8−	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2001 10 06	644	0.6−	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.0
2001 10 06	644	0.2−	1.3+	2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2001 10 06	644	0.5+	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.2−
2001 10 06	644	0.0	0.6+	2004 04 15	699	0.4+	0.8+	2005 09 08	E12	0.1−	0.8+
2001 10 09	333	1.1−	0.2+	2004 04 15	699	1.0−	0.1+				

(109921)∗ 2001 SY$_{29}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.18608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22069520	ω	37.07195		+0.70465594	−0.70952670	
a	2.7119029	Ω	8.13178		+0.64105508	+0.63320384	
e	0.0956184	i	2.28713		+0.30415192	+0.30923252	
P	4.47	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.0	0.6+	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.2+
1994 01 11	691	0.3−	0.8+	2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.6−	0.0
1994 01 11	691	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 10 16	704	0.4−	0.1+
1999 03 19	691	0.6−	0.0	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.7−
1999 03 19	691	0.3−	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.0
1999 03 19	691	0.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.8−	0.2+	2001 10 17	644	1.0+	0.4−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2001 10 17	644	0.6+	0.4−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	644	0.6+	0.4−
1999 04 11	691	0.4+	1.0−	2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2001 10 18	644	0.1+	0.4+
1999 04 11	691	0.2+	0.6−	2001 09 25	333	0.6+	0.2−	2001 10 18	644	0.6+	0.5+
1999 04 11	691	0.5+	0.4−	2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2001 10 18	644	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	(2.0+	2.7−)	2001 09 25	333	0.9+	0.8−	2001 10 20	704	0.9−	0.1+
2001 09 16	704	(1.7+	2.2−)	2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.9−	0.2−
2001 09 16	704	(1.0+	2.6−)	2001 09 25	333	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	0.7+	1.1−
2001 09 16	704	(1.8+	3.0−)	2001 09 26	704	0.6+	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.1+
2001 09 17	333	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	1.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+
2001 09 17	333	0.2−	0.4+	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.0	1.2+
2001 09 17	333	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	1.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 01 27	704	0.7−	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 09 28	704	0.2−	0.7−	2003 01 27	704	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 09 28	704	0.7−	0.4+	2003 02 02	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	644	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 02 02	644	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 09 28	704	1.1−	0.3+	2004 04 25	691	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 06	644	0.3+	0.9+	2004 04 25	691	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 06	644	0.3−	0.5+	2004 04 25	691	0.2+	0.5+
2001 09 20	291	0.1+	0.1+	2001 10 06	644	0.1+	0.8+	2004 04 25	691	0.2+	0.5+
2001 09 20	291	0.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.9−	0.1+	2004 04 25	691	0.2+	0.5+
2001 09 20	291	0.2+	0.1−	2001 10 11	644	1.1−	0.1−	2004 04 25	691	0.1−	0.6+
2001 09 21	691	0.2−	0.5−	2001 10 11	644	0.9−	0.2+	2005 07 04	644	0.7−	0.0
2001 09 21	691	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	691	0.3−	0.0	2001 10 13	704	(0.1−	2.2+)	2005 07 04	644	0.4−	0.5+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 10 15	608	0.1−	0.4−	2005 07 27	644	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2001 10 15	608	0.4−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 10 15	608	0.4−	0.5−				

(109922)∗ 2001 SU$_{30}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.25388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23251038	ω	253.12825		+0.53707958	−0.84318994	
a	2.6192351	Ω	164.31725		+0.80379196	+0.50293807	
e	0.1525034	i	5.09493		+0.25585936	+0.18995795	
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	291	0.5+	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2003 04 01	291	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.9−	0.4−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2001 10 14	645	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 19	699	1.6+	0.9+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 19	699	0.0	1.2+	2005 08 27	699	0.6+	1.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 10 19	699	0.3−	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 19	699	0.0	1.1+	2005 08 27	699	1.5−	0.9−
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.9+	0.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	645	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.9+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 03 11	291	0.5+	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2003 03 11	291	0.5+	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	1.6−	0.4+	2003 03 11	291	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 24	691	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 03 24	691	0.7+	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+

2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 04 01	291	0.1−	0.1+				

(109923)∗ 2001 SF$_{31}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.98625		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18262560	ω	126.70184		+0.54050326		+0.84122859
a	3.0767694	Ω	175.94182		−0.82068341		+0.53077537
e	0.1067555	i	11.25201		−0.18529697		+0.10301440
P	5.40	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	0.9−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 04 15	703	0.1−	0.2+
1996 11 07	327	0.7−	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2005 04 15	703	0.3−	0.1+
1996 11 07	327	0.7−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.9−	2005 04 15	703	0.2+	0.6−
1999 03 10	691	0.0	0.2+	2001 09 27	644	0.6−	0.5+	2005 04 15	699	0.0	0.2−
1999 03 10	691	0.8−	0.4−	2001 09 27	644	0.6−	0.3+	2005 04 15	703	0.3−	0.6−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2005 04 15	699	0.9−	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	1.3+	2005 04 15	699	0.1+	0.1+
2000 07 06	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.4+	1.3+	2005 04 15	699	0.4+	1.1+
2000 07 06	704	0.4+	1.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	699	0.7−	1.0+
2000 07 06	704	1.2+	0.5+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 05 11	699	1.2−	1.2+
2000 07 06	704	0.2+	0.9+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.1+	1.1+
2001 08 24	704	0.4−	1.1+	2001 10 19	699	0.7−	0.6+	2005 05 11	703	0.3+	0.0
2001 08 24	704	0.7+	0.0	2001 10 19	699	0.7+	0.7+	2005 05 11	703	0.3+	0.4+
2001 08 24	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	699	0.4+	0.2−	2005 05 11	699	1.1+	2.0+
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2001 10 19	699	0.1+	0.4+	2005 05 11	703	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.7+	2001 10 24	644	0.8−	0.6+	2005 05 11	703	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2001 10 24	644	0.4−	0.8+	2005 06 07	703	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2001 10 24	644	0.5−	1.0+	2005 06 07	703	0.4−	0.5−
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2004 02 23	704	1.0+	1.3+	2005 06 07	703	0.8−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2004 02 23	704	0.7+	0.6+	2005 06 07	703	0.0	1.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	(0.2+	2.3+)	2005 06 25	644	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 06 25	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.9+	0.0	2005 06 25	644	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	1.3+				

(109924)∗ 2001 SO$_{31}$ = 1999 CZ$_{58}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.41209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22919046	ω	167.43911		−0.99405718		+0.08279586
a	2.6444682	Ω	17.77576		−0.10857933		−0.80063511
e	0.1028484	i	13.38564		+0.00780010		−0.59340396
P	4.30	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.3−	2002 12 28	704	0.1+	0.3−
1999 02 10	704	0.3−	1.3−	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2002 12 28	704	0.5+	0.7−
1999 02 10	704	1.2−	0.0	2001 10 13	704	(2.7+	2.2+)	2002 12 28	704	0.8+	0.2+
1999 02 10	704	1.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2003 01 10	704	0.3+	0.5+
1999 02 13	704	0.4+	1.8−	2001 10 13	704	(3.1−	1.2−)	2003 01 10	704	0.0	0.4−
1999 02 13	704	0.7−	0.2+	2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.1−
1999 02 13	704	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	1.5−	1.4+	2003 01 10	704	0.3−	0.2−
1999 02 13	704	1.2+	0.3+	2001 10 15	608	0.3−	0.8−	2003 01 12	699	1.0+	0.8+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 15	608	0.2−	1.1−	2003 01 12	699	1.2+	0.4−
2001 09 11	699	0.7−	0.0	2001 10 15	608	0.2−	0.8−	2003 01 12	699	0.1−	0.7+
2001 09 11	699	1.1−	0.1−	2001 10 16	704	1.0+	0.4+	2003 01 12	699	0.7+	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2003 01 14	704	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 16	704	1.4+	0.1+	2003 01 14	704	0.1−	0.8+
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.9−	0.1+	2003 01 14	704	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	1.3+	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2003 01 21	704	0.9−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.1+	2003 01 21	704	0.3−	1.0−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.7+	0.8+	2003 01 21	704	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 01 31	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.9+	0.9+	2003 01 31	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.8+	0.6+	2003 01 31	644	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	1.9+	2005 08 27	644	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2005 08 27	644	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	1.2+	0.5−	2005 08 27	644	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	1.2+	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	1.3+
2001 09 26	704	1.4−	0.5−	2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2005 09 27	704	0.4−	1.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	0.9+	0.4+	2005 09 27	704	0.6−	0.4+
2001 09 26	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.3−
2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2001 11 05	704	0.8−	0.7−	2005 10 03	703	1.0+	0.3−
2001 10 09	333	0.2−	0.5−	2001 11 05	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	1.6−	1.3−
2001 10 09	333	0.5−	0.0	2001 11 05	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	703	1.4+	1.4−
2001 10 09	333	0.5+	0.3−	2002 12 07	704	1.2−	0.7+	2005 10 03	703	0.9−	0.9−
2001 10 11	644	0.3+	0.5−	2002 12 07	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2002 12 07	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2001 10 11	644	0.2+	0.4−	2002 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.8+
2001 10 11	644	0.3−	0.0	2002 12 28	704	0.7−	0.5−				

(109925)∗ 2001 SP$_{31}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.28942		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23087034	ω	121.32024		+0.42661066		+0.90431131
a	2.6316247	Ω	173.87524		−0.87018374		+0.41491316
e	0.1975842	i	8.07099		−0.24654329		+0.10034003
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	1.0−	1.8+	2004 03 18	704	1.1+	1.2+
1993 12 10	691	0.6−	0.2+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.5−
1993 12 10	691	0.6+	0.3−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.5−	1.2+
1997 11 06	704	1.0−	0.7+	2001 10 15	645	0.1+	0.0	2004 03 27	704	0.1−	0.7+
1997 11 06	704	1.4+	0.1+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.7+
1997 11 06	704	1.8−	1.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2004 04 21	691	0.3+	0.8+
1997 11 06	704	(5.0−	0.5+)	2001 10 17	644	0.2−	0.6+	2004 04 21	691	0.0	0.6+
2000 04 07	704	0.4+	1.8+	2001 10 17	644	0.2−	0.7+	2004 04 21	691	0.2+	0.7+
2000 04 07	704	0.7+	1.7+	2001 10 19	699	0.1−	0.2+	2005 06 06	703	1.1+	1.3+
2000 04 07	704	0.4+	1.4+	2001 10 19	699	(2.5+	0.0)	2005 06 06	703	1.3−	1.2+
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2001 10 19	699	0.7+	0.9+	2005 06 06	703	1.4−	1.1−
2001 09 11	699	0.7+	1.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.1+	2005 06 06	703	0.6+	1.5−
2001 09 11	699	0.4+	0.7−	2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	0.4−	1.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2005 08 16	E12	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2005 08 16	E12	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2005 08 16	E12	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2005 08 16	E12	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.0	0.7+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	1.2+	2005 08 26	H07	0.2−	1.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2004 03 12	644	0.0	0.7+	2005 08 26	H07	0.1+	1.0+
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2004 03 12	644	0.1+	0.6+	2005 08 26	H07	0.5−	0.7+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2004 03 12	644	0.0	0.8+	2005 09 07	699	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2004 03 15	683	1.7+	0.4−	2005 09 07	699	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2004 03 15	683	1.0−	1.8+	2005 09 07	699	0.3+	0.2+
2001 09 23	683	(2.5+	2.2+)	2004 03 15	691	0.0	0.6+	2005 09 17	644	0.1−	0.0
2001 09 23	683	0.0	1.0+	2004 03 15	683	0.9−	1.7+	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	1.5−	0.1+	2004 03 15	703	0.3−	0.9+	2005 09 17	644	0.1−	0.0
2001 09 26	704	1.3−	0.7+	2004 03 15	703	0.5−	0.9+	2005 09 23	699	0.1−	1.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2004 03 15	691	0.1−	0.6+	2005 09 23	699	0.6−	0.4+

2001 09 26	704	1.9−	0.5+	2004 03 15	703	0.2+	1.8+	2005 09 23	699	0.1−	0.2+		
2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2004 03 15	703	1.4+	0.7+	2005 09 23	699	0.0	0.8+		
2001 10 06	644	0.5−	0.4+	2004 03 15	691	0.3−	0.6+	2005 09 30	699	0.9+	0.4+		
2001 10 06	644	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	0.8+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+		
2001 10 06	644	0.6−	0.8+	2004 03 18	704	0.8+	1.5+	2005 09 30	699	1.7−	0.3+		
2001 10 13	704	(0.0	2.5+)	2004 03 18	704	0.7+	1.4+	2005 09 30	699	0.7+	0.1+		
2001 10 13	704	0.4+	1.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.9+						

(109926)∗ **2001 SU$_{31}$**

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.42335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22601699	ω	292.55929		+0.89059916	+0.45322639	
a	2.6691644	Ω	40.51678		−0.39305949	+0.80873639	
e	0.1104757	i	3.32400		−0.22877364	+0.37487505	
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.9+	0.3−	2001 10 13	699	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.7+	0.3+		
2000 05 10	704	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2004 04 16	704	1.1+	0.8−		
2000 05 10	704	(2.1+	1.4+)	2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.5−		
2000 05 25	699	0.4+	0.2−	2001 10 13	699	0.0	0.1+	2004 05 09	691	0.2+	0.5+		
2000 05 25	699	0.6−	0.8−	2001 10 15	608	0.5+	0.1−	2004 05 09	691	0.5+	0.3+		
2000 05 25	699	0.5−	0.7−	2001 10 15	608	0.8+	0.3+	2004 05 09	691	0.3+	0.4+		
2000 05 25	699	(0.7−	2.8+)	2001 10 15	608	0.9+	0.6−	2004 05 24	691	0.4+	0.4+		
2000 05 28	704	0.7−	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2004 05 24	691	0.7+	0.4+		
2000 05 28	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2004 05 24	691	0.5+	0.4+		
2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.7−	0.5+	2005 05 21	G96	0.4−	0.5−		
2000 05 28	704	0.2−	0.6+	2001 10 17	644	0.6−	0.1+	2005 05 21	G96	0.5−	0.3−		
2000 05 28	704	0.4+	0.8+	2001 10 17	644	0.7−	0.2+	2005 05 21	G96	0.6−	0.5−		
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 10 17	644	0.6−	0.1+	2005 06 20	644	0.3+	0.6+		
2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2001 10 17	644	0.6−	0.0	2005 06 20	644	0.2−	0.1−		
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 06 20	644	0.1+	0.2+		
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.1+		
2001 09 11	699	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+		
2001 09 11	699	0.8+	0.5−	2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.0		
2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 07 18	644	0.3+	0.0		
2001 09 11	699	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	0.5+	1.2−	2005 07 18	644	0.3+	0.2−		
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 07 18	644	0.3+	0.1−		
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+		
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+		
2001 09 16	704	0.7+	1.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	0.9+	0.7+	2001 10 23	704	0.8−	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+		
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 08 22	E12	1.3−	1.9+		
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 08 22	E12	0.8+	0.1−		
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 05	704	1.2−	0.4+	2005 08 22	E12	1.1+	0.4+		
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 05	704	0.6−	0.4+	2005 08 22	E12	0.2−	0.8+		
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 11 05	704	0.7−	0.3+	2005 08 27	E12	0.4−	0.0		
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.7+	0.3−		
2001 09 25	699	0.1+	1.2−	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0		
2001 09 25	699	1.5−	0.1+	2004 03 17	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	E12	0.3+	0.6−		
2001 09 25	699	0.8+	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	699	0.0	0.1+		
2001 09 25	699	0.0	0.2+	2004 03 17	704	0.1+	1.1+	2005 08 28	699	0.0	0.4+		
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2004 04 09	E12	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.2−		
2001 09 26	704	0.2−	1.1+	2004 04 09	E12	1.6+	1.9+	2005 08 28	699	0.3−	1.1−		
2001 09 26	704	0.3−	1.1+	2004 04 09	E12	0.4+	1.3+	2005 08 29	699	0.2+	1.0−		
2001 09 26	704	0.7−	1.5+	2004 04 09	E12	0.4−	1.9+	2005 08 29	699	0.2−	0.0		
2001 09 26	704	(0.2−	2.8+)	2004 04 10	703	1.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.7+	0.2−		
2001 10 06	704	0.0	0.5−	2004 04 10	703	1.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+		
2001 10 06	704	0.1+	0.5+	2004 04 10	703	(2.4−	1.6−)	2005 09 06	699	0.0	0.5−		
2001 10 06	704	0.3+	0.3−	2004 04 10	703	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.6−	0.9−		
2001 10 06	644	1.1−	0.3+	2004 04 12	699	0.0	0.4−	2005 09 06	699	0.3−	0.6+		
2001 10 06	644	0.6−	0.4+	2004 04 12	699	0.0	0.4+	2005 09 06	699	1.6−	0.4+		
2001 10 06	644	0.8−	0.9+	2004 04 12	699	0.8+	1.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−		
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2004 04 12	699	0.5+	1.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+		
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2004 04 13	691	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0		
2001 10 13	699	0.4−	0.0	2004 04 13	691	0.5+	0.0	2005 10 02	644	0.3−	0.2+		
2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2004 04 13	691	0.3+	0.0	2005 10 02	644	0.3+	0.3+		
2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2004 04 16	704	0.4−	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.0		

(109927)∗ **2001 SA$_{32}$ = 1995 BD$_{10}$ = 2000 JV$_{78}$**

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.67540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23500735	ω	216.31071		+0.51499128	+0.85654066	
a	2.6006491	Ω	84.70847		−0.77832491	+0.48362319	
e	0.1843659	i	1.92785		−0.35915778	+0.18012972	
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2005 07 29	644	0.3−	0.0		
1995 01 29	691	0.4+	0.1+	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2005 08 08	807	0.0	0.1+		
1995 01 29	691	0.1+	0.5+	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2005 08 08	807	0.1−	0.1−		
1995 02 05	691	0.1+	0.5+	2001 09 26	704	0.4+	0.7+	2005 08 28	699	0.6+	0.2−		
1995 02 05	691	0.1+	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.4−		
1995 02 05	691	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	1.4−	0.9+	2005 08 28	699	0.0	0.2+		
1999 01 23	691	0.4−	0.2−	2001 10 13	699	0.4−	1.4+	2005 08 28	699	0.3+	0.3−		
1999 01 23	691	0.8−	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2005 08 28	291	0.1+	0.1−		
1999 01 23	691	0.5−	0.1+	2001 10 13	704	1.1+	0.6+	2005 08 28	291	0.1+	0.2−		
2000 05 04	691	0.2−	0.9+	2001 10 13	699	0.4−	0.6+	2005 08 28	291	0.0	0.2−		
2000 05 04	691	0.2+	1.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	1.0+	0.4−		
2000 05 04	691	0.0	0.9+	2001 10 13	699	0.2−	0.9+	2005 08 29	704	(2.2+	0.5+)		
2000 05 07	704	0.7+	0.2−	2001 10 13	699	1.2−	0.1−	2005 08 29	704	(2.0+	0.5−)		
2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	1.4+	0.3+		
2000 05 07	704	0.8−	1.7+	2001 10 17	644	0.3−	0.7+	2005 08 29	704	0.6+	0.9+		
2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2005 08 29	291	0.1+	0.1−		
2001 09 11	699	0.0	0.9+	2001 10 19	695	0.3+	0.1+	2005 08 29	291	0.1+	0.0		
2001 09 11	699	0.6−	0.2−	2001 10 19	695	0.3+	0.0	2005 08 29	291	0.3+	0.1+		
2001 09 11	699	1.4+	0.3+	2001 10 20	704	1.1−	0.6+	2005 08 30	691	0.1+	0.0		
2001 09 11	699	0.8+	0.6−	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.1+		
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	(0.2+	2.3+)	2005 08 30	691	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.8−	0.8−		
2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+		
2001 09 18	691	0.3+	0.1+	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+		
2001 09 18	691	0.5+	0.1+	2004 04 14	621	0.0	0.3+	2005 09 23	699	1.3−	0.9+		
2001 09 18	691	0.2+	0.1+	2004 04 14	621	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.6+		
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2004 04 14	621	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.3+		
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	621	1.0+	1.7+	2005 09 23	699	0.8−	1.2+		
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2004 04 15	621	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.3+		
2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2004 04 15	621	0.5+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+		
2001 09 19	704	0.0	1.3+	2004 04 19	691	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1−		
2001 09 21	704	0.4+	0.8−	2004 04 19	691	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	1.5−	0.1−		
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2004 04 19	691	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.6+	0.1−		
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	703	(2.2−	0.3−)		
2001 09 21	704	0.3−	1.0−	2005 07 29	644	0.0	0.3−	2005 09 26	703	0.6−	0.5−		

(109928)∗ **2001 SD$_{32}$**

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.37809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24286712	ω	175.69753		−0.79680565	+0.60195421	
a	2.5442331	Ω	41.46153		−0.55671289	−0.69761654	
e	0.1200565	i	4.54420		−0.23488615	−0.38856440	
P	4.06	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2004 06 11	704	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.0	1.8+	2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2004 06 11	704	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2004 06 11	704	0.4+	0.7+
2001 09 11	699	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2004 06 11	704	0.5+	0.0
2001 09 11	699	1.5+	0.6+	2001 11 21	704	1.1−	0.4+	2004 06 13	644	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.6+	1.2−	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2004 06 13	644	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.9+	2004 06 13	644	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.8+	2004 06 14	704	0.1−	1.7+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	1.0+	2004 06 14	704	0.0	1.0+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.8+	2004 06 14	704	0.6+	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	1.5+	2004 06 14	704	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2002 12 14	704	1.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.4+	1.9+
2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2004 06 14	704	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2002 12 14	704	0.9+	0.5+	2004 06 14	704	0.2−	1.4+
2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2003 01 05	704	0.6+	0.4−	2004 06 14	704	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2003 01 05	704	0.8+	0.1−	2004 06 14	704	0.0	1.7+
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2004 06 14	704	0.0	0.0
2001 09 22	683	0.6−	0.1+	2003 01 09	704	0.6−	0.4+	2004 06 16	704	0.1−	0.4+
2001 09 22	683	(1.3+	3.4+)	2003 01 09	704	(0.2−	3.7+)	2004 06 16	704	0.2+	0.1−
2001 09 25	683	0.7−	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.1+	2004 06 16	704	0.1−	0.9+
2001 09 25	683	1.1+	0.5+	2003 01 09	704	(2.1−	2.0+)	2004 06 16	704	0.3−	0.6+
2001 09 25	683	(2.8−	1.2−)	2003 01 09	704	0.5−	0.5+	2004 06 16	704	0.3−	0.6+
2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2003 01 09	704	(0.3+	2.3+)	2005 09 09	704	0.1+	1.0+
2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.2−	1.7+
2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2003 01 09	704	(1.6+	2.6+)	2005 09 09	704	1.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.9+	0.5+	2003 01 13	704	1.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2003 01 13	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	1.5−	0.5+
2001 10 16	704	0.8−	1.4+	2003 01 13	704	1.1−	1.8+	2005 09 14	703	1.2−	0.6+
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 01 13	704	0.5−	1.3+	2005 09 14	703	1.2+	0.4−
2001 10 16	704	0.6−	0.9+	2003 01 13	704	1.1−	0.9+	2005 09 14	703	0.1+	0.0
2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2003 01 14	704	0.0	0.3+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.9−	0.5+	2003 01 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	691	0.2+	0.1−
2001 10 17	644	0.2−	0.6+	2003 01 14	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	691	0.3+	0.0
2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2003 01 14	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	644	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.9+	0.2+
2001 10 17	644	0.4−	0.6+	2003 02 01	704	1.4−	0.8+	2005 09 29	644	0.4+	0.2+
2001 10 17	644	0.2−	0.7+	2003 02 01	704	0.2−	1.0+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	644	0.6+	0.7+	2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.3+
2001 10 19	695	0.1−	0.3−	2003 02 01	704	0.4−	0.6−	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2001 10 19	695	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.7+
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 10 20	704	0.8+	0.5+	2004 03 27	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 10 23	704	0.7+	0.7−	2004 03 27	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2004 04 25	704	0.4+	1.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2004 04 25	704	0.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2001 10 24	704	1.7−	0.3+	2004 04 25	704	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.7−
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2004 04 25	704	0.0	0.4+	2005 10 05	704	1.0−	0.7+
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	704	0.2−	0.9+	2005 10 05	704	0.7−	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2004 05 16	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	1.1−
2001 11 12	645	0.0	0.2−	2004 05 16	704	0.1−	0.5−	2005 10 06	699	0.4+	0.3−
2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2004 05 16	704	0.2−	0.8−	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2001 11 18	704	0.7−	0.0	2004 05 16	704	0.0	0.1−	2005 10 06	699	2.1+	1.2−
2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2004 05 16	704	0.2+	0.9−	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2004 05 18	704	(0.7+	2.7+)	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.0	1.1+	2004 05 18	704	0.6+	1.9+	2005 10 09	691	0.2+	0.1−
2001 11 18	704	1.1−	0.8+	2004 05 18	704	1.2+	0.7−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2001 11 18	645	0.0	0.2−	2004 05 18	704	0.8−	1.4−				
2001 11 18	645	0.0	0.2−	2004 06 11	704	0.1+	0.2+				

(109929)∗ 2001 SH$_{33}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.61452		(2000.0)			
n	0.18677193	ω	295.88418		+0.93552952	+0.35302634
a	3.0310632	Ω	43.44634		−0.31723141	+0.85521435
e	0.2775495	i	1.04373		−0.15539866	+0.37944803
P	5.28	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	1.7+	0.2−	2001 09 26	704	0.7+	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+
1993 01 29	691	0.1−	0.3−	2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.1−
1993 01 29	691	0.1−	0.3−	2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.4−	0.3−
1993 01 29	691	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.4−
1993 01 29	691	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	1.4+	0.5−
1993 01 29	691	0.6−	0.3−	2001 10 06	704	0.3+	0.0	2001 11 09	644	0.2−	0.5+
1996 11 08	691	0.2−	0.6−	2001 10 06	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	644	0.2−	0.7+
1996 11 08	691	0.4−	0.4−	2001 10 06	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.7−
1996 11 08	691	0.4−	0.4−	2001 10 06	704	1.0+	0.2−	2001 11 09	644	0.4−	0.7+
2000 05 11	691	0.4+	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.0
2000 05 11	691	0.4+	0.3−	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2003 12 24	568	0.3+	0.6+
2000 05 11	691	0.1+	0.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2003 12 24	568	0.1+	1.0+
2000 05 26	691	0.3−	0.3+	2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2003 12 24	568	0.0	0.9+
2000 05 26	691	0.8−	0.4−	2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2003 12 24	568	0.4+	0.8+
2000 05 26	691	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2003 12 24	568	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2003 12 24	568	0.2+	1.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.5−	2003 12 25	568	0.4−	0.5+
2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2003 12 25	568	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	(0.3+	2.0+)	2001 10 13	699	0.8−	0.1−	2003 12 25	568	0.4+	0.7+
2001 08 16	704	1.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2003 12 25	568	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	0.8+	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2003 12 25	568	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2003 12 25	568	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.8+	0.9+	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2004 02 16	691	0.8+	0.2+
2001 09 11	699	0.7+	1.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	691	0.2+	0.2+
2001 09 15	644	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2004 02 16	691	0.6+	0.2+
2001 09 15	644	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.4+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2001 09 15	644	0.4−	0.8+	2001 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.9−	0.3+	2001 10 16	691	0.5−	0.1−	2005 03 10	G96	0.6−	0.2+
2001 09 16	704	1.1−	0.5+	2001 10 16	691	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.9−	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2005 04 12	691	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
2001 09 19	291	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2001 09 19	291	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.8+	0.3+
2001 09 19	291	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2005 04 17	691	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2005 05 04	568	0.6+	1.0+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	291	0.1−	0.3+	2005 05 04	568	0.6+	0.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2005 05 04	568	0.6+	0.7+
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	291	0.2+	0.3+	2005 05 05	568	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2001 09 22	300	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.5+
2001 09 22	300	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.3+	0.1+
2001 09 22	300	1.0−	0.1−	2001 10 23	291	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2001 09 22	300	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.0				

(109930)∗ 2001 SZ$_{34}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.24675		(2000.0)			
n	0.19142244	ω	98.40549		+0.16149975	+0.98686892
a	2.9817701	Ω	180.90239		−0.96020270	+0.15649069
e	0.0803759	i	10.06407		−0.22787847	+0.04000508
P	5.15	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.8−	0.4−	2001 09 26	704	0.0	0.4−	2004 02 25	704	0.7+	0.9+
1996 11 14	691	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2004 02 26	704	0.2+	0.3−
1996 11 14	691	0.4−	0.1−	2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2004 02 26	704	0.1+	0.1+
1999 03 19	691	0.7−	0.8−	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	(2.5−	0.1−)
1999 03 19	691	0.4+	0.7−	2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.8+
1999 03 19	691	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	0.6+	1.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.5−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2004 03 16	704	0.1+	0.6+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.2+	2.0+	2004 03 16	704	1.1−	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	(0.5+	2.2+)	2004 03 16	704	(0.7−	2.2+)
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	(0.6−	3.0+)	2004 03 16	704	0.7+	0.7−
1999 03 23	699	0.4+	1.0−	2001 10 15	704	(0.3+	2.1+)	2004 03 18	704	0.2−	0.7−
1999 03 23	699	0.1−	1.0+	2001 10 16	704	0.2−	0.7−	2004 03 18	704	0.1−	0.1−
1999 03 23	699	0.3+	0.9−	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.4+
1999 03 25	691	0.7−	0.9−	2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.4−	0.2−
1999 03 25	691	0.6−	1.0−	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.9−	0.3+
1999 03 25	691	0.8−	1.2−	2001 10 16	704	0.3−	0.9−	2004 03 18	691	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.2+	0.8+	2004 03 18	691	0.3−	0.3+
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.5+	0.8+	2004 03 18	691	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	1.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	1.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.9+
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	1.0−	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.8−	0.8+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 10 22	704	0.8+	0.5+	2004 03 27	704	0.9−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 22	704	0.5−	0.9+	2004 03 27	704	0.3−	0.7+
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2001 10 22	704	0.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.6+	1.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2004 03 27	704	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 06 03	E12	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.9−	0.9+	2001 12 10	645	0.2+	0.1−	2005 06 03	E12	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	645	0.2+	0.1−	2005 06 03	E12	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2004 02 19	704	1.0+	0.2−	2005 06 03	E12	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2004 02 19	704	(2.2−	0.0)	2005 06 09	703	(2.7−	4.1+)
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 02 19	704	0.0	0.5+	2005 06 09	703	(0.0	3.8+)
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2004 02 20	608	0.3+	0.3−	2005 07 04	644	0.3+	0.5+
2001 09 26	704	0.7−	0.0	2004 02 20	608	0.4+	0.5−	2005 07 04	644	0.0	0.3+
2001 09 26	704	1.5−	0.4−	2004 02 20	608	0.2−	0.1+	2005 07 05	704	0.5+	0.0
2001 09 26	704	1.0−	0.2+	2004 02 25	704	0.0	0.6−	2005 07 05	704	0.6+	0.6+
2001 09 26	704	0.0	1.1+	2004 02 25	704	0.2+	0.6+	2005 07 05	704	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2004 02 25	704	1.1+	0.0				

(109931)∗ 2001 SZ$_{35}$ = 1999 FC$_{17}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.85465		(2000.0)			
n	0.23990972	ω	288.46940		+0.43976402	−0.89740963
a	2.5650991	Ω	135.38730		+0.84192084	+0.39814605
e	0.0256724	i	2.90119		+0.31269298	+0.19009386
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.2−	0.4+	2001 10 15	704	0.1+	1.3−	2003 02 08	704	0.2−	0.5−
1991 03 14	691	0.0	0.9+	2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2003 02 08	704	0.1−	0.5−
1991 03 14	691	0.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2003 02 09	608	0.1−	0.9−
1995 03 28	691	0.4+	0.5+	2001 10 16	704	0.5+	0.7+	2003 02 09	608	0.3+	1.0−
1995 03 28	691	0.9+	0.0	2001 10 17	644	0.1+	0.2+	2003 02 09	608	0.2−	1.1−
1995 03 28	691	0.7+	0.3−	2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	1.0+	0.4+
1999 02 18	566	0.6−	0.6−	2001 10 17	644	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.8+
1999 02 18	566	0.7−	0.8−	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.1+
1999 02 18	566	0.9−	0.9−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	1.4+
1999 03 10	691	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	704	0.4−	0.8+
1999 03 10	691	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	0.6−
1999 03 10	691	0.6−	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.2−
1999 03 15	691	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.6−
1999 03 15	691	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	644	0.4−	0.5+
1999 03 15	691	0.6+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
1999 03 23	691	0.5+	0.6−	2001 10 24	644	(1.5+	2.3+)	2003 03 12	644	0.3+	0.5+
1999 03 23	691	0.2+	0.4−	2001 10 24	644	(1.6+	2.2+)	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
1999 03 23	691	0.1+	0.5−	2001 10 24	644	(1.7+	2.2+)	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
1999 03 24	691	0.1−	0.4−	2001 11 18	645	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.0
1999 03 24	691	0.0	0.0	2001 11 18	645	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
1999 03 24	691	0.1−	0.6−	2003 01 27	704	1.2+	1.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+
2001 09 11	691	0.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.7−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 09 11	691	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.6−
2001 09 11	691	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	1.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	699	0.5+	1.7+
2001 09 16	704	0.8−	0.9+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2005 08 29	699	1.0−	0.5−
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2003 01 27	644	0.0	1.4+	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	644	0.3+	1.6+	2005 09 08	704	1.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	644	0.1−	1.0+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.7−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	691	0.2−	0.1−	2003 01 30	699	0.3−	0.7+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	691	0.2−	0.1−	2003 01 30	699	1.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	691	0.3−	0.0	2003 01 30	699	0.3−	1.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.5−
2001 09 21	704	1.0+	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.8+	0.8+	2005 09 30	699	0.7−	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2003 01 31	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	1.2+
2001 09 26	704	0.4+	0.7+	2003 02 02	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2003 02 02	644	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 02 02	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	1.2−	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	0.5+	1.1+	2005 10 05	704	0.5+	1.3−
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2003 02 03	704	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2003 02 03	704	1.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.9−	0.1−
2001 10 13	704	1.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.9+	0.9+	2005 10 07	703	1.1+	2.0+
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	608	0.2−	1.1−	2005 10 07	703	0.9−	0.5+
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 02 03	608	0.5+	1.3−	2005 10 07	703	1.0+	0.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.8−	2003 02 03	608	0.3+	1.1−	2005 10 07	703	0.1+	1.6+
2001 10 15	704	0.1+	1.1−	2003 02 08	704	0.1+	0.9−				
2001 10 15	704	0.5+	1.0−	2003 02 08	704	0.0	1.6−				

(109932)∗ 2001 SA$_{37}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.53794		(2000.0)			
n	0.17612310	ω	118.14955		−0.20893140	+0.97760037
a	3.1520409	Ω	139.76490		−0.91046148	−0.18497095
e	0.2117764	i	2.25369		−0.35694196	−0.10041547
P	5.60	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	1.0+	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2005 04 05	703	0.1−	0.7+
1995 08 20	809	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	1.4−	1.1−	2005 04 05	703	0.5−	0.7+
1995 08 22	809	0.2+	1.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	703	0.8−	0.5−
1995 08 29	809	(1.2+	2.6−)	2001 11 21	704	0.8−	0.5+	2005 04 07	704	0.5+	0.3+
1995 08 30	809	(1.5+	2.6−)	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.1+	0.4+
1995 09 20	809	0.0	0.4+	2003 12 18	291	0.8−	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.1−

1995 09 22	809	1.1+	0.7+	2003 12 18	291	1.0−	0.4+	2005 04 07	704	1.2+	0.9+
2000 06 07	704	0.8−	0.4+	2003 12 18	291	1.7−	0.2+	2005 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 06 07	704	1.0−	0.7+	2004 01 16	644	0.2+	0.9+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+
2000 06 07	704	1.0−	1.6+	2004 01 16	644	0.4+	0.7+	2005 04 07	704	1.1+	0.5−
2000 06 07	704	0.9−	0.3+	2004 01 16	644	0.4+	0.5+	2005 04 07	704	0.8+	0.2−
2000 06 07	704	0.9−	1.0+	2004 01 17	644	0.0	0.7+	2005 04 07	704	0.8+	0.5+
2001 08 27	699	0.0	0.6−	2004 01 17	644	0.4+	1.4+	2005 04 11	699	0.6+	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	1.8+	2004 01 17	644	0.2+	0.7+	2005 04 11	699	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.3−	0.4−	2005 04 11	699	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.9−	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2004 01 24	704	1.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2004 01 24	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2004 01 24	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	1.5−	1.6−	2004 01 24	704	0.7+	0.6+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2004 01 24	704	0.9+	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2004 01 24	704	0.1+	0.3−	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	1.6+	2004 01 24	704	0.1−	1.3+	2005 04 18	691	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2004 02 11	691	0.2+	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2004 02 11	691	0.1−	0.4+	2005 04 18	691	0.1−	0.0
2001 10 12	699	0.2−	1.8+	2004 02 11	691	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	0.4−
2001 10 12	699	0.0	1.0+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	0.5−
2001 10 12	699	1.0−	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.3+
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2005 04 18	704	0.6+	1.0+
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	0.4−	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.3−
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	704	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.3+
2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	(0.9+	2.6+)	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.6+
2001 10 16	704	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 05 06	608	0.2+	0.4+
2001 10 16	704	1.3+	0.0	2005 03 10	699	0.1+	0.1−	2005 05 06	608	0.5+	0.2+
2001 10 18	644	0.4+	0.7+	2005 03 10	699	0.3+	0.2+	2005 05 06	608	0.7+	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2005 03 10	699	1.0+	0.4+	2005 05 07	691	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	0.3+	0.7+	2005 03 10	699	1.2+	0.7+	2005 05 07	691	0.3+	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 05 08	703	0.0	0.5+
2001 10 20	704	0.0	1.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.5+	2005 05 08	703	0.7−	0.1−
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 04 01	699	1.5+	0.9−	2005 05 08	703	0.7−	0.4−
2001 10 20	644	0.6−	0.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	699	0.2−	1.1+
2001 10 20	644	0.7−	0.2+	2005 04 01	699	0.4+	0.7−	2005 05 11	699	0.2−	0.4+
2001 10 20	644	0.8−	0.3+	2005 04 01	699	0.9+	0.3−	2005 05 11	699	0.7+	0.4+
2001 10 22	704	1.3+	0.9+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	699	0.4+	0.1−
2001 10 22	704	1.1−	0.6+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	703	1.2−	0.3+
2001 10 22	704	0.6−	0.9+	2005 04 01	699	0.6−	0.2+	2005 05 13	703	0.4−	0.5+
2001 10 23	704	1.2−	1.7+	2005 04 01	699	0.5+	0.2−	2005 05 13	703	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2005 04 01	699	0.1+	0.8+	2005 05 13	703	0.6−	0.3+
2001 10 23	704	0.4+	1.3+	2005 04 01	699	0.1−	0.2+	2005 05 23	644	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.9+	0.2−	2005 04 02	644	0.3+	0.4+	2005 05 23	644	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	1.1+	0.2−	2005 04 02	644	0.4+	0.4+	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2005 04 02	644	0.3+	0.2+	2005 07 12	291	0.4+	0.1−
2001 10 25	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+	2005 07 12	291	0.6+	0.1+
2001 10 25	691	0.0	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.6+	2005 07 12	291	0.3+	0.1−
2001 10 25	691	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+	2005 07 13	291	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.3+	2005 07 13	291	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	1.4−	0.4−	2005 04 04	704	0.4−	0.6+	2005 07 13	291	0.8+	0.2−
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 04 05	703	0.4+	0.6+				

(109933)∗ 2001 SW$_{37}$ = 2000 HS$_{103}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22823)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.66452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23775830	ω	117.26530		+0.41568886	+0.90943674	
a	2.5805499	Ω	177.22268		−0.89493427	+0.41121112	
e	0.1706105	i	13.48001		−0.16215861	+0.06188878	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.6+	1.9+	2004 04 15	049	0.4+	1.3−	2005 09 09	704	0.2−	0.3−
2000 04 27	699	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2000 04 27	699	0.5−	1.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.8+	0.2−
2000 04 27	699	0.9−	0.7+	2004 04 20	704	1.0−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2000 05 04	704	0.2+	0.3+	2004 04 20	704	1.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2000 05 04	704	0.3+	0.2+	2004 04 26	691	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2000 05 04	704	0.9−	1.1+	2004 04 26	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2000 05 04	704	0.1+	0.2+	2004 04 26	691	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2000 05 04	704	1.3+	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.5−	2005 09 29	G96	0.4+	0.5−
2001 09 16	704	0.7−	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	1.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.9−	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.7−	2005 08 30	704	0.9−	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.8−	0.3−	2005 08 30	704	0.8−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2001 10 10	644	0.4−	0.4−	2005 08 30	704	0.7+	1.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2001 10 10	644	0.6−	0.3−	2005 08 30	704	1.1−	0.7−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2001 10 15	645	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.5−	0.7−	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2001 10 15	645	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 10 24	644	0.8−	1.0+	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 10 24	644	0.4−	0.9+	2005 08 31	691	1.6+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 10 24	644	0.7−	1.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2004 03 22	704	0.6+	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2004 03 22	704	1.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2004 03 22	704	0.9+	0.6+	2005 09 08	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2004 03 26	691	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2004 03 26	691	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2004 03 26	691	0.4−	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.9+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2004 04 15	049	0.0	1.3−	2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2004 04 15	049	0.1−	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.2−				

(109934)∗ 2001 SL$_{38}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.94653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17972491	ω	178.52794		+0.87007683	+0.49270727	
a	3.1097862	Ω	151.93898		−0.45255280	+0.81002635	
e	0.1613532	i	1.74779		−0.19535165	+0.31795731	
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	691	0.1−	0.0	2001 10 07	644	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+
1998 01 18	691	0.3−	0.4−	2001 10 12	699	1.0+	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.6+
1998 01 18	691	0.2+	0.5−	2001 10 12	699	1.0+	0.5+	2001 10 24	704	0.7+	0.3+
1999 04 14	691	0.1−	0.3−	2001 10 12	699	0.7+	0.3−	2001 10 25	644	0.3−	0.2+
1999 04 14	691	0.2−	0.1+	2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 10 25	644	0.2−	0.0
1999 04 14	691	0.1+	0.6−	2001 10 13	704	0.9+	0.8−	2001 10 25	644	0.3−	0.0
2001 08 05	644	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	1.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	1.0−
2001 08 05	644	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2001 11 09	704	0.6−	0.7−
2001 08 05	644	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	1.2−	0.2−
2001 09 11	333	0.2+	0.9−	2001 10 13	704	0.6−	0.7+	2001 11 09	704	0.8−	0.3−
2001 09 11	699	0.1−	1.2+	2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.7+	2001 10 14	699	0.8−	0.6−	2001 11 18	704	0.1+	1.1−
2001 09 11	333	0.6+	0.9−	2001 10 14	699	0.5+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 14	699	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	1.7−	0.9+

2001 09 11	699	1.2+	0.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.7+	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 16	704	(2.1−	0.3+)	2002 12 31	704	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.8−	0.8+	2004 02 26	704	0.6+	1.5+
2001 09 16	704	0.6+	0.0	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2004 02 26	704	1.0+	1.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.0	1.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 18	644	0.2−	0.0	2004 02 29	291	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2004 02 29	291	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2004 02 29	291	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	1.2−	0.5+	2005 04 16	691	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 20	704	1.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.4−	2005 05 14	G96	0.9−	1.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2005 05 14	G96	1.5+	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	1.5−	1.4+	2001 10 23	704	0.8+	0.8+	2005 05 19	G96	0.1+	0.4+
2001 10 07	644	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.9+	0.2−				
2001 10 07	644	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.9+	0.6+				

(109935)∗ 2001 SC$_{39}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.16332		(2000.0)		+0.99354853	+0.04871916
n	0.17721917	ω	328.58590		+0.01674031	+0.83012662
a	3.1390308	Ω	29.15439		−0.11216541	+0.55544238
e	0.1985630	i	12.13501			
P	5.56	H	14.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.6+	0.1+	2001 10 14	699	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.8−	0.4+
1993 04 17	691	0.6+	0.3+	2001 10 14	699	0.8−	0.1−	2001 11 18	704	1.4−	0.1+
1993 04 17	691	0.1+	1.7+	2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	1.1−	0.6+
2001 08 05	644	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−
2001 08 05	644	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.0
2001 08 05	644	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+
2001 09 02	644	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 02	644	0.2+	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+
2001 09 02	644	0.4+	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+
2001 09 16	644	0.7+	0.6+	2001 10 18	644	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+
2001 09 16	644	1.0+	1.0+	2001 10 19	049	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.6+
2001 09 16	644	1.1+	0.3+	2001 10 19	049	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.8+
2001 09 16	704	1.7−	0.5+	2001 10 19	049	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.8+
2001 09 16	704	1.8−	1.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	1.7−	1.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.6−
2001 09 16	704	1.8−	1.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.9−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 22	704	0.3+	0.0	2003 01 07	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.5−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2003 01 07	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 01 12	704	0.1−	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2003 01 12	704	0.3+	0.5−
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2003 01 12	704	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 01 12	704	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2003 01 13	704	0.1+	0.8+
2001 09 26	704	1.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.8+	0.0	2003 01 13	704	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2003 01 13	704	0.5−	0.7+
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.0	2003 01 13	704	0.5−	0.1−
2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2003 01 13	704	0.8+	1.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 11 05	704	0.2+	0.3+	2004 02 13	691	0.1+	0.7+
2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 11 05	704	0.1+	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.4−	2001 11 05	704	0.5+	0.7+	2004 02 13	691	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	0.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2005 05 04	644	0.6+	0.8+
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2005 05 04	644	0.1+	0.9+
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.8−	2005 05 04	644	0.2+	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2005 05 19	644	0.7+	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2005 05 19	644	0.5+	0.6+
2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.7+
2001 10 14	699	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	1.0−	0.0				

(109936)∗ 2001 SD$_{39}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.80735		(2000.0)		+0.64129725	+0.76017277
n	0.22959708	ω	285.40133		−0.57720611	+0.56749526
a	2.6413450	Ω	25.41951		−0.50554025	+0.31636449
e	0.1296208	i	14.06067			
P	4.29	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.8−	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2004 03 31	704	0.2−	0.0
2000 05 09	704	0.8−	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2004 04 09	E12	0.1+	0.9+
2000 05 09	704	0.2+	1.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.9−	2004 04 09	E12	0.8+	1.2+
2001 08 25	644	0.9−	0.6+	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2004 04 09	E12	0.6+	0.9+
2001 08 25	644	0.8−	0.6+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2004 04 09	E12	0.1+	1.0+
2001 08 25	644	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2004 04 10	703	0.6−	1.7+
2001 09 16	644	1.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.7+	1.1+	2004 04 10	703	0.6+	0.8+
2001 09 16	644	1.0−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2004 04 10	703	1.0+	0.9+
2001 09 16	644	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2004 04 10	703	1.6+	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2004 04 13	691	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2004 04 13	691	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2004 04 13	691	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	0.9+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2004 04 16	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	(0.8+	2.4+)	2004 04 16	704	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 11 09	704	(0.8+	2.2+)	2004 04 16	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 11 09	704	(1.3+	2.5+)	2004 04 16	644	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	0.8−	0.5+	2004 04 16	644	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	704	1.7−	0.0	2004 04 16	644	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 11 19	704	1.4−	0.5+	2004 04 20	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 11 19	704	1.9−	0.4+	2004 04 20	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 11 19	608	0.0	0.8+	2004 04 20	691	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.9−	0.1+	2001 11 19	608	0.1+	0.7+	2004 04 21	704	(2.8+	0.4+)
2001 09 26	704	1.1−	0.3−	2001 11 19	608	0.2−	0.8+	2004 04 21	704	1.4+	1.3−
2001 09 26	704	0.8−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2004 04 21	704	0.7+	0.2+
2001 09 26	704	1.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 05 09	691	0.9−	0.9+
2001 09 26	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2004 05 09	691	0.3+	0.4+
2001 09 27	644	0.5−	0.9−	2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2004 05 09	691	0.2+	0.3+
2001 09 27	644	0.5−	1.0−	2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 27	644	0.0	0.4−	2004 03 19	704	0.2+	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2001 10 13	704	1.0−	0.4+	2004 03 19	704	0.4−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 10	E12	0.7+	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	1.0+	2004 03 19	704	0.3+	1.5+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.4+	2005 08 10	E12	0.6−	0.1−
2001 10 14	699	0.8+	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+	2005 08 10	E12	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.5+	0.2+	2004 03 22	704	1.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.5+	0.3−
2001 10 14	699	0.5+	0.7+	2004 03 22	704	0.9+	1.4+	2005 08 27	E12	0.6+	0.0
2001 10 14	699	1.1+	0.1−	2004 03 22	704	1.0+	1.0+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2001 10 14	608	0.2+	0.5−	2004 03 22	704	1.4+	0.7+	2005 08 27	E12	0.4+	0.5+
2001 10 14	608	0.1+	0.7−	2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.3+	0.2+
2001 10 14	608	0.0	0.6−	2004 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 09 26	704	0.6−	0.6+
2001 10 16	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	691	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2004 03 24	699	0.5+	0.7+	2005 09 26	704	1.3−	0.2−
2001 10 16	691	0.2+	0.4+	2004 03 24	699	0.3−	0.0	2005 09 26	703	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 24	699	0.2−	0.8−	2005 09 26	703	0.0	0.0
2001 10 16	691	0.2+	0.4+	2004 03 24	699	0.5+	0.6−	2005 09 26	704	0.0	0.5−

2001 10 16	704	1.1+	1.0+	2004 03 28	704	0.6+	1.3+	2005 10 02	E12	1.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2004 03 28	704	0.1+	1.3+	2005 10 02	E12	0.3+	0.2+
2001 10 16	691	0.1+	0.5+	2004 03 28	704	0.6−	0.4+	2005 10 02	E12	0.5−	0.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2004 03 28	704	0.8−	0.5−	2005 10 02	E12	0.1+	0.9+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2004 03 31	704	1.0+	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.7−
2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2004 03 31	704	0.5−	0.9+	2005 10 10	703	1.2−	0.2−
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2004 03 31	704	0.6+	0.2−	2005 10 10	703	0.5−	1.3−
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2004 03 31	704	0.3−	1.2−	2005 10 10	703	0.9−	0.9−

(109937)∗ 2001 SX$_{39}$ = 1994 BV$_1$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.35358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22976381	ω	305.40565		+0.66421960	−0.74423213	
a	2.6400671	Ω	102.81351		+0.70708269	+0.59501289	
e	0.1792957	i	4.12964		+0.24258277	+0.30344389	
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.0	1.0+	2001 11 18	645	0.0	0.1−
1994 01 18	691	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2001 11 21	645	0.0	0.1−
1994 01 18	691	0.4+	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.0	2001 11 21	645	0.0	0.1−
1994 01 19	691	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.8−	0.1+
1994 01 19	691	1.0−	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	1.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.8+
1994 01 19	691	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	1.1−	0.7+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.9−	2001 12 19	209	0.5−	0.6+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2001 10 16	644	0.2+	0.6−	2001 12 19	209	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.9+	2001 10 16	644	0.4+	0.7−	2001 12 19	209	0.5−	0.5+
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2001 10 16	644	0.2+	0.5−	2003 03 10	644	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.7−	1.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.8+	2003 03 10	644	0.7+	0.8+
2001 09 16	704	0.9−	0.8+	2001 10 19	699	0.9−	1.1+	2003 03 10	644	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	1.8+	2001 10 19	699	0.6−	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 19	699	0.2+	0.4+	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 22	704	0.6−	0.8+	2003 03 30	645	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2003 03 30	645	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2001 10 22	704	0.1−	1.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.8+	0.8+	2001 10 24	644	0.7−	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	644	0.8−	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2001 10 24	644	0.6−	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 10	644	0.8+	1.6+	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.7+	1.4+	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.8+	1.5+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.3−
2001 10 13	704	1.2−	0.8+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−

(109938)∗ 2001 SL$_{40}$ = 1994 CL$_{19}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.13326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22021522	ω	286.87023		+0.43585191	−0.89756554	
a	2.7158420	Ω	137.09235		+0.85842505	+0.39240716	
e	0.1531414	i	5.59709		+0.27044323	+0.20097940	
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 07	809	0.6+	0.4−	2001 10 19	699	1.5−	1.0+	2003 03 06	704	0.8+	0.5+
1994 02 07	809	0.9−	1.5−	2001 10 19	699	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	1.2+
1994 02 07	809	(0.1−	2.2−)	2001 10 19	699	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	1.1+	0.7+
1994 02 12	809	0.1+	1.3−	2001 10 19	699	0.6−	0.4+	2003 03 24	691	0.6−	0.2+
1994 02 12	809	(0.4−	2.1−)	2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+
1994 02 12	809	0.7−	1.8−	2001 10 22	704	0.4−	0.9+	2003 03 24	691	0.6−	0.2+
1994 02 16	691	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	0.1+	1.2+	2004 05 16	599	0.6+	0.5+
1994 02 16	691	0.2−	0.0	2001 10 24	644	0.1+	0.4+	2004 05 16	599	0.0	0.5+
1994 02 16	691	0.2+	0.4+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2004 05 16	599	0.1−	0.0
2001 09 16	644	0.2−	0.6+	2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2004 05 16	599	0.1+	0.6+
2001 09 16	644	0.1−	0.2+	2001 10 25	645	0.0	0.2−	2004 05 18	704	0.1−	1.2+
2001 09 16	704	0.2+	1.7−	2001 10 25	645	0.0	0.2−	2004 05 18	704	0.7+	0.4+
2001 09 16	644	0.2+	0.8+	2001 11 08	644	0.2−	1.0+	2004 05 18	704	0.6−	0.4−
2001 09 16	704	(0.4−	2.0−)	2001 11 08	644	0.3−	0.7+	2004 05 18	704	0.0	0.3+
2001 09 16	704	(0.6+	3.1−)	2001 11 08	644	0.1−	1.0+	2004 05 18	704	0.4−	0.0
2001 09 16	704	(0.4−	2.6−)	2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2001 09 18	683	(2.6+	2.7+)	2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2001 09 18	683	0.6+	1.0+	2001 11 15	644	0.3−	0.0	2005 06 23	644	0.3−	0.5+
2001 09 18	683	1.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	G96	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	1.4−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 07 04	G96	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	1.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	G96	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	1.1−	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.6+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	1.1−	0.3−	2001 11 20	704	1.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.9+
2001 09 19	704	1.3−	0.4−	2002 01 14	699	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.9+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2005 08 06	704	0.6+	0.7+
2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	1.0+	2005 08 06	704	0.6+	1.4+
2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2002 01 14	699	0.1+	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	699	1.1−	1.9+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 10 11	644	0.7−	0.8+	2002 01 14	699	0.7−	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2003 02 01	704	0.3+	0.1−	2005 08 22	644	0.3+	0.4+
2001 10 11	644	0.4−	0.8+	2003 02 01	704	0.6+	1.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.0
2001 10 13	704	(0.1−	2.4−)	2003 02 01	704	0.0	1.9+	2005 08 26	699	1.1+	1.9−
2001 10 13	704	0.0	2.0−	2003 02 01	704	0.1−	1.4+	2005 08 26	699	0.8−	0.5+
2001 10 13	704	0.1+	1.7−	2003 02 01	704	0.3−	0.8+	2005 08 26	699	0.8+	0.2−
2001 10 13	704	(0.6+	2.5−)	2003 02 08	608	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	1.0+	0.9+
2001 10 13	704	(0.7+	2.2−)	2003 02 08	608	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.2−
2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2003 02 08	608	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2003 02 22	644	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.0	1.3+
2001 10 16	704	0.6+	0.8+	2003 02 22	644	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	1.2−
2001 10 16	704	0.6+	0.7+	2003 03 06	699	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.8+
2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.7−	0.1−
2001 10 16	644	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	0.5+	0.6+	2005 09 05	703	1.5−	0.7−
2001 10 16	644	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.9+	2005 09 05	703	1.0−	1.0−
2001 10 16	644	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.6−	2005 09 05	703	0.2−	0.3+

(109939)∗ 2001 SU$_{40}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.75931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22178909	ω	260.02821		+0.94463584	−0.32227365	
a	2.7029785	Ω	118.74951		+0.32181485	+0.87330421	
e	0.1174141	i	4.03338		+0.06401827	+0.36534839	
P	4.44	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	644	0.5−	0.4−	2001 10 24	644	(0.3+	2.0+)	2004 05 17	704	0.1+	1.4+
2001 09 10	644	0.8−	0.0	2001 10 24	644	0.4+	0.3−	2004 05 17	704	0.4+	0.9+
2001 09 10	644	0.8−	0.2−	2001 10 24	644	(0.4+	2.2+)	2004 05 17	704	0.0	1.5+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 24	644	0.5+	0.3−	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	644	(0.3+	2.2+)	2005 06 23	644	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 11 15	644	0.2−	0.3−	2005 06 23	644	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2001 09 17	699	0.1−	0.5+	2001 11 15	644	0.3−	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.6+
2001 09 17	699	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	0.8+	0.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.5+
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 09 17	699	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 11 18	704	0.3+	0.9+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.4+	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.7+	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.4+

2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 12 07	704	1.2+	1.6+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	209	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.7−	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 12 15	209	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.0	1.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	209	0.0	0.1−	2005 08 06	704	1.0+	1.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2002 01 02	644	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.8−	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2002 01 02	644	0.0	0.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.4−
2001 10 10	644	0.6+	0.7−	2002 01 02	644	0.2−	0.2−	2005 08 15	E12	0.4−	0.5−
2001 10 10	644	0.9+	0.6−	2003 01 27	049	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	0.2+	0.5−
2001 10 10	644	0.6+	0.7−	2003 01 27	049	0.3+	0.7+	2005 08 15	E12	0.1−	0.2−
2001 10 12	699	0.4+	0.8+	2003 01 27	049	0.1+	0.6+	2005 08 22	644	0.0	0.6+
2001 10 12	699	0.6−	0.8+	2003 01 27	704	0.8+	1.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.6+
2001 10 12	699	0.3−	0.6+	2003 01 27	704	0.7−	1.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.9+	0.6−	2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2005 08 22	E12	0.4+	0.1−
2001 10 13	704	1.8−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2005 08 22	E12	1.1+	1.0−
2001 10 13	704	0.8−	0.7−	2003 01 27	704	0.9+	0.0	2005 08 22	E12	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2005 08 22	E12	1.2−	1.4+
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2003 02 01	704	1.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 02 03	644	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	644	0.2−	0.6+	2005 08 27	E12	0.4+	0.0
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 02 03	644	0.6+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	1.0+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+
2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	1.0−	0.8−
2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2003 02 04	704	1.6−	1.4+	2005 08 29	704	0.7−	0.2−
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2003 03 08	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2001 10 16	704	0.4+	0.7+	2003 03 08	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.1−	0.8−	2003 03 08	704	1.3+	0.7+	2005 08 29	699	1.2−	1.3−
2001 10 16	644	0.1+	0.8−	2004 04 12	644	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.8+
2001 10 16	644	0.1−	1.0−	2004 04 12	644	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	0.7−	0.7+
2001 10 24	644	0.1−	0.1−	2004 04 12	644	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.3+

(109940)∗ 2001 SR$_{41}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.82294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18050133	ω	201.89052		+0.97715899		−0.21248111
a	3.1008620	Ω	170.37531		+0.19792745		+0.90403094
e	0.1382496	i	1.19137		+0.07736297		+0.37091756
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6−	1.4+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	1.0−	0.5+
2001 08 27	699	1.6−	1.0+	2001 09 25	699	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	1.3−	0.1−
2001 08 27	644	0.6−	0.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 10 20	704	0.8−	0.1−
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	1.3−	0.4+
2001 08 27	699	1.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2001 10 20	704	0.8−	0.6+
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2001 09 25	699	1.0+	0.9+	2001 10 24	704	0.5+	0.3−
2001 08 27	699	0.9−	1.8+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	1.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2001 10 24	704	0.0	0.8−
2001 09 16	704	0.2−	1.5−	2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.9−
2001 09 16	704	0.1+	0.8−	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2002 12 06	645	0.0	0.0
2001 09 17	683	0.1−	0.4−	2001 09 26	704	0.2−	0.6−	2002 12 06	645	0.0	0.1+
2001 09 17	683	1.3+	1.8−	2001 09 26	704	0.8−	0.0	2004 03 23	691	0.0	0.5+
2001 09 17	683	(0.3+	3.1−)	2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2004 03 23	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2004 03 23	691	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2001 09 26	704	0.6+	1.1−	2004 03 27	291	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 06	644	0.1−	0.4−	2004 03 27	291	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 06	644	0.0	0.8−	2004 03 27	291	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 06	644	0.3+	1.2−	2004 04 13	691	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2004 04 13	691	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.2+	1.4+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.8+	0.6−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.8+	0.7+	2001 10 13	704	0.6+	0.6−	2005 04 07	G96	0.1−	0.5−
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 10 13	704	0.4+	0.9+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	1.0+	2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.3+	1.2+	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.7+	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 06 10	691	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.7+	1.2+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 06 10	691	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 10 17	644	0.6−	0.5−	2005 06 10	691	0.8+	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	1.3+	2001 10 17	644	0.5−	0.7−	2005 06 13	G96	0.3+	0.4+
2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2001 10 17	644	0.3−	0.8−	2005 06 13	G96	0.4+	0.4−
2001 09 25	699	1.6+	0.3+	2001 10 19	699	0.3+	0.7+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2001 09 25	699	0.6+	0.6+	2001 10 19	699	1.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 10 19	699	(2.0+	0.1−)				
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 10 19	699	0.7−	0.0				

(109941)∗ 2001 SJ$_{42}$ = 2003 AN$_{24}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40567)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.22740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18592327	ω	215.18032		+0.39404918		+0.91767641
a	3.0402798	Ω	78.07404		−0.83086588		+0.37937299
e	0.0641769	i	2.98460		−0.39292129		+0.11809377
P	5.30	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	1.2+	1.2+	2001 10 06	644	1.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.9+
2001 09 11	699	0.9+	0.5+	2001 10 06	644	1.2+	1.2−	2003 01 08	704	1.0−	0.7+
2001 09 11	699	1.4+	0.9+	2001 10 06	644	1.0−	0.3+	2004 02 17	691	0.0	0.5+
2001 09 11	699	0.2+	0.2−	2001 10 06	644	1.1+	0.2−	2004 02 17	691	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	1.4−	0.2+	2001 10 06	644	0.8−	0.4+	2004 02 17	691	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 06	644	0.3+	0.5−	2004 02 23	704	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	1.1−	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.0
2001 09 16	704	(2.2−	0.2−)	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.8+	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	0.2−	2001 10 20	704	0.7−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2004 03 19	704	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	1.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.8+	1.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2004 03 19	704	1.4+	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2004 03 19	704	1.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2002 12 14	704	1.1+	1.0+	2005 03 17	G96	0.3−	0.7+
2001 09 24	644	0.1+	1.1+	2002 12 14	704	0.8+	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.5+
2001 09 24	644	0.3−	1.1+	2002 12 14	704	0.6+	0.3−	2005 05 14	704	0.6+	0.3−
2001 09 24	644	0.0	1.2+	2003 01 04	704	0.0	0.6−	2005 05 14	704	0.9+	0.5+
2001 09 26	704	0.8+	1.0+	2003 01 04	704	0.6−	0.5−	2005 05 14	704	1.5+	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	1.1+	2003 01 04	704	0.6+	0.2−	2005 05 14	704	0.9−	0.0
2001 09 26	704	0.1+	1.5+	2003 01 08	704	1.1−	0.2−				

(109942)∗ 2001 SW$_{42}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.75396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21717560	ω	269.63939		+0.31275677		−0.94960476
a	2.7411241	Ω	162.09255		+0.89618512		+0.28775395
e	0.0710116	i	3.88492		+0.31469896		+0.12429183
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	0.9+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 01 27	644	0.0	0.4+

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2003 01 27	644	0.1−	0.5+		
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2003 01 27	644	0.1−	0.5+		
2001 08 27	644	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2003 02 03	704	0.4−	0.4+		
2001 08 27	644	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.5+		
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.3+		
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2003 02 03	704	0.2+	0.0		
2001 09 16	704	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.0	1.3+	2003 02 04	644	0.2+	0.6−		
2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2003 01 01	704	0.6−	0.7−	2003 02 04	644	0.3+	0.4−		
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2003 01 01	704	0.5−	0.0	2003 02 04	644	0.1+	0.9−		
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2003 01 01	704	0.7−	0.2+	2003 02 21	608	0.2+	0.4+		
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2003 02 21	608	0.7+	0.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2003 02 21	608	0.3+	0.5+		
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.8−	2005 07 06	691	0.0	0.6+		
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.8−	2005 07 06	691	0.1+	0.6+		
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2003 01 07	704	1.4+	1.6−	2005 07 06	691	1.0+	0.0		
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.4+		
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2003 01 07	704	0.1−	1.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.5+		
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 01 07	704	0.3−	0.6−	2005 07 09	691	(3.4+	0.1+)		
2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2003 01 08	704	0.9−	0.8+	2005 07 31	E12	0.3−	0.9−		
2001 09 26	704	0.4−	1.0+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−	2005 07 31	E12	0.2+	0.1+		
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2003 01 08	704	0.9−	0.3−	2005 07 31	E12	0.5−	0.8−		
2001 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	1.1+	0.7+	2005 07 31	E12	(1.2−	3.4−)		
2001 09 26	704	1.2+	0.7+	2003 01 26	699	0.8−	0.4−	2005 08 05	644	0.3−	0.6+		
2001 10 06	644	0.1+	0.0	2003 01 26	699	0.7+	0.9+	2005 08 05	644	0.1+	0.5+		
2001 10 06	644	0.4+	0.2−	2003 01 26	699	0.9+	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.6+		
2001 10 06	644	0.3+	0.1+	2003 01 26	699	0.5+	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.9+		
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2003 01 27	704	1.9−	1.0+	2005 08 31	691	0.1+	0.5+		
2001 10 13	704	0.3−	0.8−	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.8+		
2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2003 01 27	704	0.9+	0.2+						

(109943)∗ 2001 SY$_{42}$ = 1999 CE$_{99}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20210)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.26814		(2000.0)			
n	0.24672338	ω	60.84017		−0.17048550	−0.98454110
a	2.5176529	Ω	39.04099		+0.88045306	−0.17051148
e	0.1156635	i	3.65636		+0.44242186	−0.04005821
P	3.99	H	15.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.3−		
1999 02 10	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2005 08 29	699	1.0+	0.5+		
1999 02 10	704	0.6−	1.2−	2001 12 10	645	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	1.4−	0.1−		
1999 02 10	704	1.4−	0.9+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.9+		
1999 02 13	704	0.1−	1.7−	2002 12 14	645	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+		
1999 02 13	704	0.3+	0.9−	2002 12 14	645	0.0	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.0		
1999 02 13	704	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.7+	1.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.0		
1999 02 13	704	0.8+	0.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	0.0		
1999 02 18	699	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.7−	0.7+	2005 09 09	704	1.0−	0.6+		
1999 02 18	699	0.4+	1.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.9−	2005 09 09	704	0.5+	0.3−		
1999 02 18	699	0.3−	0.7+	2003 02 01	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.4−		
2001 09 16	704	0.5+	0.0	2003 02 01	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	0.3+	0.6−		
2001 09 16	704	0.7+	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.9+		
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.9+	1.4−	2005 09 14	703	0.3−	1.1+		
2001 09 16	704	0.5−	0.8−	2003 02 01	704	0.9+	0.2−	2005 09 14	703	0.9+	0.8−		
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	699	(2.1+	0.5−)	2005 09 22	644	0.0	0.2+		
2001 09 18	699	0.3−	1.2+	2003 02 03	699	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
2001 09 18	699	0.6−	0.9+	2003 02 03	699	0.6+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−		
2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2003 02 03	699	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.1−		
2001 09 18	699	0.8+	0.4+	2003 02 04	704	0.9+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.8−		
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2003 02 04	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	1.3−	0.6−		
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.0		
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.2−	2005 09 28	A50	1.6−	1.3+		
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 02 08	608	0.7+	0.9−	2005 09 28	A50	2.6−	1.5−		
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2003 02 08	608	0.9+	0.2−	2005 09 28	A50	0.9−	1.9+		
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 02 08	608	0.4+	0.8−	2005 09 29	644	0.2+	0.4−		
2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2003 02 28	704	0.1+	1.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.6+		
2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2003 02 28	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	644	0.3−	0.3−		
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2003 02 28	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+		
2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2003 02 28	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−		
2001 09 23	704	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+		
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+		
2001 09 23	704	0.0	0.7−	2003 03 06	699	0.7−	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.2−		
2001 09 23	704	0.6−	0.7−	2003 03 06	699	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.4+		
2001 09 24	644	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.4−	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+		
2001 09 24	644	0.0	0.7+	2003 03 06	704	(0.4+	2.2+)	2005 10 01	704	0.4+	0.4+		
2001 09 24	644	0.0	0.9+	2003 03 06	704	(0.6+	2.8+)	2005 10 01	704	0.2+	0.7+		
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2003 03 06	704	(0.6+	2.1+)	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−		
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	(0.1−	2.5+)	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−		
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	704	(0.3−	3.0+)	2005 10 03	G96	0.1+	0.0		
2001 09 26	704	0.6−	0.9+	2003 03 07	699	1.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.8−		
2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2003 03 07	699	0.1−	1.1+	2005 10 05	704	1.2+	0.6−		
2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2003 03 07	699	0.2−	1.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.3−		
2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	0.6−	0.6+	2005 10 05	704	1.1+	0.2+		
2001 10 19	699	(3.8−	1.1+)	2003 03 07	644	0.5+	0.8+	2005 10 05	G96	0.2−	0.2−		
2001 10 19	699	1.4−	1.0+	2003 03 07	644	0.6+	0.4+	2005 10 05	G96	0.2+	0.2−		
2001 10 19	699	(2.8−	1.1−)	2003 03 07	644	1.0+	0.8+	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−		
2001 10 19	699	0.0	1.7+	2003 03 14	608	1.1+	1.0+	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−		
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 14	608	1.0+	0.8+	2005 10 06	691	0.2+	0.2−		
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 14	608	1.1+	0.3−	2005 10 06	691	0.2+	0.1−		
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	699	0.6−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−		
2001 10 20	704	0.5+	1.0+	2003 03 25	699	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.8−		
2001 10 20	704	0.4+	1.2+	2003 03 25	699	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.5−		
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	699	0.8−	0.2−	2005 10 06	699	0.9+	0.4+		
2001 10 23	704	0.8−	0.5−	2003 03 30	704	0.4−	1.0+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+		
2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2003 03 30	704	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+		
2001 10 24	704	1.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	1.0+	2005 10 12	691	0.2−	0.1−		
2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.6−	1.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+		
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.9+						

(109944)∗ 2001 SN$_{43}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.59105		(2000.0)			
n	0.23778612	ω	286.31401		+0.88512308	+0.46355009
a	2.5803486	Ω	46.09074		−0.40230086	+0.80646784
e	0.1777130	i	3.25996		−0.23390414	+0.36705713
P	4.14	H	16.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.4+		
2001 09 11	699	1.8+	0.9+	2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.4+		
2001 09 11	699	1.6+	1.1+	2001 09 26	704	0.9−	0.2+	2004 04 20	691	0.3+	0.8+		
2001 09 11	699	0.9−	0.8+	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2004 04 20	691	0.4+	0.9+		
2001 09 12	695	0.2−	0.0	2001 10 06	644	0.4−	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.4+		
2001 09 12	695	0.0	0.0	2001 10 06	644	0.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+		
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 06	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+		
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.0		
2001 09 16	704	0.9−	0.3−	2001 10 13	704	1.0+	0.4−	2005 08 28	699	0.6+	0.5+		
2001 09 16	704	0.8−	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	699	0.2−	0.8+		
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2005 08 28	699	0.5−	0.3+		
2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.3−	1.2+		
2001 09 18	699	1.6−	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+		
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 14	691	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	0.8−	2005 09 14	691	0.1−	0.1−		
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+		
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−		

2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.5+		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	699	0.9−	0.7+		
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	699	0.1+	0.1+		
2001 09 23	704	1.1+	0.6−	2001 11 18	645	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	0.3−	1.9−		
2001 09 23	704	0.4+	1.6+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.0		
2001 09 23	704	1.0+	0.6+	2003 01 29	645	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.4−		
2001 09 23	704	1.0+	0.3−	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+		
2001 09 24	644	0.3+	0.1−	2004 03 16	691	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+		
2001 09 24	644	0.2+	0.4−	2004 03 16	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.3−		
2001 09 24	644	0.6+	0.4−	2004 03 16	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−		
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2004 04 13	691	0.1+	0.4+						

(109945)∗ 2001 SU$_{43}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.31228	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23129194	ω	204.84305	−0.72129054		+0.68964905	
a	2.6284258	Ω	19.21524	−0.59840180		−0.57378635	
e	0.1869522	i	11.25208	−0.34879112		−0.44176171	
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2004 04 16	704	0.2+	0.2+		
1997 09 28	691	1.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.0	0.1−	2004 04 16	644	0.1−	0.2+		
1997 09 28	691	0.7−	0.2+	2004 03 16	704	0.5+	0.7+	2004 04 16	704	0.0	0.1+		
2001 09 16	704	1.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	644	0.1−	0.2+		
2001 09 16	704	1.1+	0.5+	2004 03 16	704	0.6+	0.5+	2004 04 16	704	0.2+	0.0		
2001 09 16	704	0.7+	1.4+	2004 03 16	704	1.0+	0.0	2004 04 16	644	0.0	0.2+		
2001 09 19	704	1.2−	0.3+	2004 03 16	691	0.1−	0.2+	2004 04 16	644	0.4+	0.2+		
2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.3−	0.1−		
2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2004 04 20	691	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.2+	2004 04 20	691	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	(2.1−	0.3+)	2004 03 18	704	0.5+	0.3+	2004 04 20	691	0.2+	0.2+		
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.1−	2004 04 21	704	0.3+	0.4+		
2001 09 21	704	0.8−	1.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2004 04 21	704	0.0	0.3+		
2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.5+	2004 04 21	704	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.7−	1.1+	2004 03 20	699	0.2−	0.0	2004 04 21	704	0.1−	0.2+		
2001 09 21	704	0.7−	1.1+	2004 03 20	699	0.2+	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.4+		
2001 09 26	704	0.5−	1.4+	2004 03 20	699	0.1−	0.4+	2004 04 30	608	0.0	0.8+		
2001 09 26	704	(0.5−	2.4+)	2004 03 20	699	0.2−	0.1+	2004 04 30	608	0.2+	0.8+		
2001 09 26	704	(0.2−	2.7+)	2004 03 24	699	0.2−	0.5+	2004 04 30	608	0.7+	0.1+		
2001 09 26	704	0.0	1.7+	2004 03 24	699	0.6−	0.2−	2004 05 09	608	0.2+	0.7−		
2001 10 06	644	0.8+	1.0+	2004 03 24	699	0.2−	0.3+	2004 05 09	608	0.1+	0.8−		
2001 10 06	644	0.6+	0.5+	2004 03 24	699	0.3−	0.4+	2004 05 09	608	0.4+	0.7−		
2001 10 06	644	0.4+	0.3+	2004 03 25	699	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.4+	0.1+		
2001 10 13	704	0.8+	0.7+	2004 03 25	699	1.8−	0.2+	2004 05 15	704	0.5+	1.1−		
2001 10 13	704	0.4−	1.0+	2004 03 25	699	1.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	0.1+		
2001 10 13	704	2.0−	0.2−	2004 03 25	699	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	0.8−		
2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	0.3−	1.2−		
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.8+	0.7+		
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.5+	2004 05 16	704	0.6+	0.9−		
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.0	0.2−		
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.2+	2004 05 16	704	1.4+	1.5−		
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 03 29	704	1.0+	0.2+	2004 05 16	704	0.3−	0.8−		
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 03 29	704	0.6+	0.4+	2004 05 23	699	0.3−	0.3−		
2001 10 17	644	0.7−	0.7+	2004 03 29	704	0.7+	0.2+	2004 05 23	699	0.5−	0.4−		
2001 10 17	644	0.2+	0.6+	2004 03 29	704	0.8+	0.1+	2004 05 23	699	0.3+	0.5−		
2001 10 17	644	0.4+	0.7+	2004 03 29	704	0.6+	0.1+	2004 05 23	699	0.2−	0.7−		
2001 10 20	704	0.0	1.5+	2004 03 31	704	0.2+	0.3+	2004 06 04	644	0.3+	0.2+		
2001 10 20	704	0.8−	0.4+	2004 03 31	704	0.3−	1.1+	2004 06 04	644	0.3+	0.4+		
2001 10 20	704	1.0−	1.1+	2004 03 31	704	0.1+	0.7+	2004 06 04	644	0.3+	0.5+		
2001 10 20	704	0.8−	1.2+	2004 03 31	704	1.4+	0.3+	2004 06 12	704	0.6+	0.2−		
2003 12 27	704	1.3+	0.9+	2004 03 31	704	0.1+	0.1+	2004 06 12	704	0.1−	1.1+		
2003 12 27	704	0.2+	1.0+	2004 04 08	E12	(1.1−	2.3+)	2004 06 12	704	0.1+	0.7+		
2003 12 27	704	0.0	1.0−	2004 04 08	E12	(0.2+	2.2+)	2004 06 12	704	0.0	0.8+		
2003 12 27	704	0.4+	1.4−	2004 04 08	E12	(1.2−	3.4+)	2004 06 12	704	0.6+	0.3+		
2003 12 27	704	1.1+	1.3+	2004 04 08	E12	(4.4−	0.1−)	2004 07 21	E12	0.3+	0.2−		
2004 01 22	704	0.3−	0.9+	2004 04 09	E12	0.5−	1.5+	2004 07 21	E12	0.8−	0.0		
2004 01 22	704	0.7+	0.3−	2004 04 09	E12	0.0	1.2+	2004 07 21	E12	0.2−	0.0		
2004 01 22	704	0.8+	0.1+	2004 04 09	E12	0.8−	1.4+	2004 07 21	E12	0.4+	0.0		
2004 01 22	704	1.5+	0.1−	2004 04 09	E12	0.6−	1.7+	2004 08 16	E12	0.1−	0.3+		
2004 01 23	699	0.1+	0.4+	2004 04 11	644	0.1−	0.1+	2004 08 16	E12	0.4−	0.0		
2004 01 23	699	0.7+	0.7+	2004 04 11	644	0.1−	0.0	2004 08 16	E12	0.5−	1.0−		
2004 01 23	699	0.2−	0.9+	2004 04 11	644	0.1+	0.2−	2004 08 16	E12	0.4−	0.1+		
2004 01 23	699	0.8+	0.2+	2004 04 11	644	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.0		
2004 01 28	704	0.4+	0.3+	2004 04 11	644	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1+		
2004 01 28	704	0.4+	0.4−	2004 04 11	644	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+		
2004 01 28	704	0.2+	0.1−	2004 04 12	699	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+		
2004 01 28	704	0.8+	0.9−	2004 04 12	699	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+		
2004 01 28	704	0.3+	0.6−	2004 04 12	699	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.5+		
2004 02 19	704	0.5−	1.2+	2004 04 12	699	0.4+	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	1.7+		
2004 02 19	704	0.9+	1.8+	2004 04 15	699	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.4−	0.1+		
2004 02 19	704	1.6+	0.7+	2004 04 15	699	0.3−	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	1.0+		
2004 02 19	704	0.9+	0.7+	2004 04 15	699	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.7−	0.3−		
2004 02 19	704	0.3+	1.0−	2004 04 15	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	2.3+	1.3−		
2004 02 23	704	0.1+	1.5+	2004 04 16	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.6−	0.5−		
2004 02 23	704	0.9+	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.5−		
2004 02 23	704	0.7−	0.0	2004 04 16	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	1.3−	0.3−		

(109946)∗ 2001 SH$_{44}$ = 1999 GO$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20211)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.41792	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22049391	ω	97.13670	−0.57374221		−0.81168990	
a	2.7135530	Ω	28.75540	+0.63254377		−0.52401953	
e	0.1460403	i	13.15074	+0.52029631		−0.25799812	
P	4.47	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.0+	1.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2003 02 24	151	0.5−	0.1+		
1999 03 22	699	0.7+	1.4+	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2003 02 24	151	0.1−	0.1+		
1999 03 22	699	0.5+	0.6+	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2003 03 03	644	0.0	1.2+		
1999 04 07	704	0.6−	0.9+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2003 03 03	644	0.0	1.2+		
1999 04 07	704	0.8−	1.0+	2001 10 19	699	0.2−	0.0	2003 03 03	644	0.2+	1.2+		
1999 04 07	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	699	0.4−	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.3−		
1999 04 07	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.4−	0.3+	2003 03 08	644	0.1−	0.2−		
1999 04 07	704	0.2−	0.4−	2001 10 19	699	0.0	0.3+	2003 03 08	644	0.1+	0.2−		
1999 04 07	699	1.5+	0.9+	2001 10 24	704	(1.7+	2.2−)	2003 03 12	644	0.1−	0.3+		
1999 04 07	699	0.9+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	1.3+	2003 03 12	644	0.0	0.3+		
1999 04 07	699	1.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.1+	1.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.4+		
1999 04 07	699	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	1.6+	2003 03 13	704	0.2−	0.3+		
1999 04 07	699	1.4+	0.5+	2001 11 08	644	0.5+	2.0+	2003 03 13	704	0.8−	0.2+		
1999 04 07	699	0.4+	0.3+	2001 11 08	644	(0.7+	2.1+)	2003 03 13	704	0.0	0.2−		
1999 04 12	704	0.3−	0.2+	2001 11 08	644	0.6+	1.4+	2003 03 25	704	0.1−	0.8+		
1999 04 12	704	0.8−	0.3+	2001 11 12	608	0.1−	1.7−	2003 03 25	704	0.1−	1.0+		
1999 04 12	704	0.0	0.0	2001 11 12	608	0.0	0.5−	2003 03 25	704	0.8+	1.5+		
1999 04 12	704	0.0	0.1−	2001 11 12	608	0.3−	0.4−	2003 03 25	704	0.0	0.8+		
1999 04 12	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 04 04	704	0.0	0.4+		
1999 05 10	699	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 04	704	0.1−	0.2−		
1999 05 10	699	1.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.8−	0.4+	2003 04 04	704	0.9+	0.1+		
1999 05 10	699	0.7+	1.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.2+		
1999 05 13	699	0.1−	1.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 04 04	704	0.5+	0.3+		
1999 05 13	699	0.4+	1.4+	2001 12 07	704	1.3+	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	0.0		
1999 05 13	699	1.1+	0.5−	2001 12 07	704	0.7+	0.0	2003 04 04	704	0.2−	0.5+		
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2001 12 07	704	0.6+	0.1−	2003 04 04	704	0.0	0.1−		
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.6+	0.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.3−		
2001 09 16	704	0.7−	0.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.2−	2003 04 23	704	0.1+	1.2+		
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	645	0.1−	0.2−	2003 04 23	704	1.1+	0.6+		
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−	2003 04 23	704	1.8+	1.2+		

2001 09 18	699	0.2+	0.9+	2002 11 16	699	0.3+	0.0	2003 04 23	704	1.6+	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2002 11 16	699	0.6−	0.5+	2003 05 02	704	0.9+	0.4+
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2002 11 16	699	1.5−	0.7+	2003 05 02	704	0.7−	1.5+
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2002 11 16	699	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	0.7−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2002 12 06	704	0.7+	0.0	2003 05 02	704	(2.5−	2.0+)
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	1.0+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2002 12 06	704	0.4+	1.0−	2005 07 27	644	0.2−	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.5+	1.1−	2005 07 27	644	0.3−	1.0+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	0.7−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2002 12 15	704	0.9+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2002 12 15	704	1.0+	0.7+	2005 08 28	E12	0.6−	1.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2002 12 15	704	1.2+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2002 12 15	704	0.8+	0.3+	2005 09 03	644	0.5−	1.0+
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2002 12 15	704	1.3+	0.6+	2005 09 03	644	0.3−	0.8+
2001 09 25	644	0.3−	0.1−	2003 01 11	704	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.7+
2001 09 25	644	0.5−	0.0	2003 01 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2003 01 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+
2001 09 27	644	0.2−	0.7+	2003 01 11	704	0.4+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	1.5+
2001 09 27	644	0.4+	0.7+	2003 01 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.9−	0.9+
2001 09 27	644	0.1+	0.7+	2003 01 13	704	0.1−	0.0	2005 09 10	699	1.1+	0.9+
2001 10 08	644	0.3−	0.0	2003 01 13	704	0.2−	0.5+	2005 09 10	699	0.6−	0.6+
2001 10 08	644	0.5−	0.1−	2003 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 09 10	699	1.5−	0.3+
2001 10 08	644	0.3−	0.0	2003 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 09 10	699	1.0−	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2003 01 13	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 01 25	704	1.1−	1.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2003 01 25	704	1.0−	1.0+	2005 09 26	704	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2003 01 25	704	0.0	0.5+	2005 09 26	704	2.0−	0.9−
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2003 01 25	704	0.5+	0.8+	2005 10 02	E12	0.5−	0.5+
2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2003 01 25	704	0.5−	0.8+	2005 10 02	E12	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.8+	2003 02 24	151	0.2+	0.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.8+
2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2003 02 24	151	0.2−	0.2−	2005 10 02	E12	0.2+	0.8+

(109947)∗ 2001 SM$_{44}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.57818		(2000.0)			
n	0.25731467	ω	229.62074		+0.97359678	+0.22095905
a	2.4480842	Ω	117.54327		−0.18491335	+0.91064059
e	0.2048034	i	3.70705		−0.13385205	+0.34915730
P	3.83	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	0.2+	2.1+	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 24	644	0.2+	1.2+
1993 07 19	809	0.3−	1.8+	2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	644	0.2+	1.1+
1993 07 19	809	0.3−	1.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2001 12 07	704	1.2+	0.9−
1995 01 07	691	0.5−	1.0+	2001 09 25	644	0.9−	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	1.1−
1995 01 07	691	0.2−	0.0	2001 09 25	644	0.8−	0.5−	2001 12 07	704	1.2+	0.8−
1995 01 07	691	0.6−	0.6+	2001 09 25	644	0.7−	0.4−	2001 12 18	209	0.1−	0.5+
1996 04 09	691	0.1+	0.6−	2001 09 27	644	0.6+	0.5−	2001 12 18	209	0.3−	0.0
1996 04 09	691	0.0	0.4−	2001 09 27	644	0.6+	0.5−	2001 12 18	209	0.0	0.4+
1996 04 09	691	0.2−	0.0	2001 09 27	644	0.8+	0.7−	2004 05 15	704	0.2−	0.3+
1999 01 09	691	0.7+	0.4+	2001 10 08	644	0.3−	0.3−	2004 05 15	704	0.3−	0.5+
1999 01 09	691	0.7+	0.4+	2001 10 08	644	0.1−	0.3−	2004 05 15	704	0.2+	0.1+
1999 01 09	691	0.9+	0.0	2001 10 08	644	0.2−	0.3−	2004 05 15	704	0.3−	0.9+
2001 08 27	699	0.9+	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.8−	2004 05 21	704	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.9+	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2004 05 21	704	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.6+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.0	2004 05 21	704	0.8+	1.1+
2001 08 27	699	0.9+	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2004 05 21	704	0.4+	0.5+
2001 09 16	704	0.5+	0.5−	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 19	699	0.5−	0.0	2005 08 29	704	1.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.6+	0.2−	2001 10 19	699	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	1.0+
2001 09 16	704	0.3+	0.5−	2001 10 19	699	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.7+	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 19	699	0.7−	0.3+	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.7−	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2005 09 25	644	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.7+	0.7+	2005 10 05	683	0.2−	0.8+
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	683	1.6−	2.4+
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 10 24	644	0.3+	1.0+	2005 10 05	683	1.3−	1.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−				

(109948)∗ 2001 SN$_{45}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.31676		(2000.0)			
n	0.18159698	ω	185.90450		+0.96914551	+0.23658384
a	3.0883769	Ω	159.99561		−0.21706847	+0.95213305
e	0.0832084	i	11.66618		−0.11678296	+0.19357360
P	5.43	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.6−	1.3−	2001 10 11	704	0.8+	0.9−	2004 03 18	691	0.0	0.1+
1993 03 25	691	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.9+	0.9+	2004 03 18	691	0.1+	0.2−
1993 03 25	691	0.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.4+	0.8+	2004 03 19	704	0.0	0.5+
1995 07 30	691	0.2+	0.3−	2001 10 11	704	1.4+	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	1.0+
1998 01 26	691	0.9−	0.1+	2001 10 11	704	(5.0+	0.3+)	2004 03 19	704	0.3+	0.8+
1998 01 26	691	0.6−	1.5−	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	1.0−	0.1+
1998 01 26	691	0.4−	0.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.2+	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 16	644	0.0	0.3+	2004 03 19	704	1.1+	0.8+
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	1.0+
2001 08 27	699	0.2+	0.8+	2001 10 19	699	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.8−	1.1+	2001 10 19	699	0.2−	1.3+	2004 03 20	699	0.5+	1.9+
2001 08 27	699	0.8−	0.4+	2001 10 19	699	0.6−	0.2+	2004 03 20	699	0.9−	0.5+
2001 08 27	699	0.3−	1.3+	2001 10 24	644	0.0	0.7+	2004 03 20	699	0.3−	0.7+
2001 09 16	704	0.7+	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.6+	2004 03 20	699	0.0	1.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2004 03 28	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2004 02 13	291	0.3+	0.7+	2004 03 28	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	1.8+	2004 02 13	291	0.9+	0.8+	2004 03 28	691	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2004 02 13	291	0.8+	0.8+	2005 05 12	703	1.0−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.8+	0.7+	2005 05 12	703	(1.0−	2.3+)
2001 09 19	704	0.8+	1.5+	2004 02 26	704	0.2+	1.5+	2005 05 12	703	1.4−	1.9+
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2004 02 26	704	0.6+	1.2+	2005 05 12	703	0.6+	1.0+
2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2004 02 26	704	0.0	1.0+	2005 06 25	644	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	1.3−	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.7+	2005 06 25	644	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 06 25	644	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	1.3−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 06 30	644	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	1.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 06 30	644	0.6+	0.2+
2001 10 08	644	0.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 06 30	644	0.3+	0.3+
2001 10 08	644	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.7+				
2001 10 08	644	0.5−	0.6+	2004 03 18	691	0.1+	0.2+				

(109949)∗ 2001 SY$_{45}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	61.13544		(2000.0)			
n	0.22672619	ω	119.48230		+0.01660231	+0.99750754
a	2.6635954	Ω	151.22407		−0.95960200	+0.03516341
e	0.0022421	i	8.19031		−0.28087073	−0.06117387
P	4.35	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2003 01 01	704	0.7−	0.6+	2004 04 23	704	0.4−	1.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2003 01 01	704	0.1−	0.4−	2004 04 23	704	(0.9+	2.8+)
2001 09 16	704	1.3+	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.2−	2004 04 23	704	(0.5−	3.1+)
2001 09 16	704	0.8+	0.4−	2003 01 04	704	1.4−	0.5−	2005 08 06	644	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	1.6+	2003 01 04	704	1.5−	1.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.4+
2001 09 18	699	0.4−	0.9+	2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	0.4+	2003 01 07	704	0.6−	0.6+	2005 08 25	644	0.3+	0.0

2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 01 07	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.1−		
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.6−	2005 08 27	644	0.2−	0.0		
2001 09 19	704	1.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.8+	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.3+		
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.3+		
2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2003 01 27	704	1.0+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.6+		
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 01 30	608	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.4−		
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 01 30	608	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	1.0+	0.2−		
2001 10 08	644	0.1−	0.1−	2003 01 30	608	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.8−	1.0+		
2001 10 08	644	0.0	0.3−	2003 02 03	644	0.0	0.6+	2005 09 05	703	0.6−	0.7−		
2001 10 08	644	0.2+	0.0	2003 02 03	644	0.3+	0.6+	2005 09 05	703	0.2+	0.4+		
2001 10 11	704	1.0−	1.0−	2003 02 03	644	0.7+	1.3+	2005 09 30	699	1.1−	0.1−		
2001 10 11	704	0.8−	0.5−	2003 02 12	608	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.8−	0.5+		
2001 10 11	704	1.0+	0.8−	2003 02 12	608	0.3+	0.8+	2005 09 30	699	0.0	1.0+		
2001 10 16	644	0.2+	0.0	2003 02 12	608	0.6+	1.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.0		
2001 10 16	644	0.0	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.9+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−		
2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2004 04 16	704	0.6+	0.8+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0		
2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2004 04 16	704	0.3+	1.0+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0		
2001 10 24	644	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.1−	1.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0		
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2004 04 23	704	0.3+	1.3+						
2003 01 01	704	0.3+	1.0+	2004 04 23	704	0.4+	0.8−						

(109950)∗ 2001 SB$_{46}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.75762		(2000.0)			
n	0.17951898	ω	348.52480		+0.91088280	−0.39681666
a	3.1121640	Ω	35.53793		+0.39235937	+0.74776152
e	0.0571663	i	11.23702		+0.12785405	+0.53234317
P	5.49	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.3−	2004 02 18	608	0.6+	0.1−		
2001 08 27	699	0.5+	0.6+	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2004 02 18	608	0.2−	0.3+		
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	644	0.5−	0.3−	2004 03 11	644	0.4+	0.8+		
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 10 24	644	0.8−	0.1−	2004 03 11	644	0.1+	0.3+		
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 11 05	704	0.4−	0.8+	2004 03 11	644	0.1+	0.4+		
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 11 05	704	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.2+		
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 11 05	704	0.9−	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	1.3+		
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.7+		
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	1.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.8+		
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	1.3−	1.8+	2004 03 15	704	0.7+	0.2−		
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	1.0+	0.4−	2004 03 18	691	0.1+	0.4+		
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2004 03 18	691	0.1+	0.4+		
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	1.2−	0.4+	2004 03 18	691	0.1+	0.3+		
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+		
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2001 12 10	645	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	1.3+	0.6−	2004 03 23	704	0.5+	0.7+		
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2002 11 06	704	0.9+	0.7+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+		
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2004 03 23	704	0.6+	0.4+		
2001 09 25	644	0.1−	0.8−	2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2004 03 26	691	0.2−	0.5+		
2001 09 25	644	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 03 26	691	0.3−	0.3+		
2001 09 25	644	0.2−	0.8−	2002 12 05	704	0.2+	1.2+	2004 03 26	691	0.1−	0.6+		
2001 10 08	644	0.2−	1.5+	2002 12 05	704	0.7+	0.7+	2004 04 13	703	0.2−	0.9+		
2001 10 08	644	0.1−	1.6+	2002 12 15	704	0.6+	0.4−	2004 04 13	703	0.9+	0.0		
2001 10 08	644	0.0	1.4+	2002 12 15	704	0.3+	0.8+	2004 04 13	703	0.3−	0.1−		
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2002 12 15	704	0.3−	0.7+	2004 04 13	703	0.6−	0.2−		
2001 10 13	704	1.5−	1.1+	2002 12 15	704	0.1+	0.0	2004 04 25	699	0.2+	0.0		
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2003 01 10	704	0.6+	0.7+	2004 04 25	699	0.0	0.2−		
2001 10 13	704	0.1−	1.1−	2003 01 10	704	0.9−	0.3−	2004 04 25	699	0.5−	0.5+		
2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2003 01 10	704	0.0	0.8−	2004 04 25	699	0.4−	1.5+		
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2003 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.5+		
2001 10 16	644	0.3+	1.5+	2003 01 13	704	0.2−	0.3−	2005 05 11	644	0.1−	0.3+		
2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2003 01 13	704	1.1−	0.5−	2005 05 11	644	0.3+	0.5+		
2001 10 16	644	0.2+	1.5+	2003 01 13	704	0.5−	0.2+	2005 05 18	E12	0.2+	0.0		
2001 10 16	704	1.2−	0.4+	2003 01 13	704	0.6−	0.1−	2005 05 18	E12	0.1−	0.4+		
2001 10 16	704	0.3+	1.0+	2003 12 28	704	(0.9+	2.4+)	2005 05 18	E12	0.7+	1.0+		
2001 10 16	644	0.4+	1.6+	2003 12 28	704	(0.3+	2.1+)	2005 05 18	E12	0.1−	0.2+		
2001 10 19	699	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	(2.5+	0.9−)	2005 06 26	644	0.6+	0.9+		
2001 10 19	699	0.2+	1.1+	2004 02 18	704	1.3+	0.4+	2005 06 26	644	0.4+	0.7+		
2001 10 19	699	0.8+	1.3+	2004 02 18	704	1.6+	0.8+	2005 06 26	644	0.2+	0.8+		
2001 10 19	699	0.2−	1.1+	2004 02 18	704	(2.6+	0.3−)	2005 07 03	E12	0.1+	0.1+		
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.6+	0.3+	2005 07 03	E12	0.0	0.2+		
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2004 02 18	704	1.3+	1.6+	2005 07 03	E12	0.4+	0.1−		
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2004 02 18	608	0.4+	0.3−	2005 07 03	E12	0.2−	0.4+		

(109951)∗ 2001 SF$_{46}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.53498		(2000.0)			
n	0.21195516	ω	290.49919		+0.69589560	+0.71285095
a	2.7859505	Ω	24.29910		−0.55452994	+0.61038857
e	0.0782866	i	12.20882		−0.45631771	+0.34535391
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.0	0.7+	2001 10 17	644	0.5+	0.5+	2004 03 22	704	0.6+	0.5−		
2001 08 27	699	1.6−	0.0	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+		
2001 08 27	699	1.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.1+		
2001 08 27	699	1.7−	1.0−	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2004 03 28	704	0.9−	0.1+		
2001 09 16	704	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2004 03 28	704	0.2−	1.2+		
2001 09 16	704	1.7−	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2004 03 28	704	0.3+	0.2−		
2001 09 16	704	(2.5−	0.5+)	2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2004 04 19	704	0.6+	0.2+		
2001 09 16	704	0.5−	0.7+	2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2004 04 19	704	0.2+	0.1+		
2001 09 18	699	(1.9+	2.3+)	2001 10 23	704	0.2+	1.2+	2004 04 19	704	0.7+	0.6+		
2001 09 18	699	0.5+	0.8−	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.5+	1.6+		
2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2004 04 28	691	0.4+	1.0+		
2001 09 18	699	0.2−	1.1+	2001 10 24	704	0.0	0.9+	2004 04 28	691	0.0	0.9+		
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	1.5+	2004 04 28	691	0.2+	0.6+		
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 06 17	E12	0.4−	0.1+		
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 06 17	E12	0.6−	0.4+		
2001 09 19	704	1.1+	0.5+	2003 01 13	704	1.1+	0.7+	2005 06 17	E12	0.3−	0.3−		
2001 09 28	644	0.4+	0.2+	2003 01 13	704	0.1+	0.9+	2005 06 17	E12	0.1+	0.5+		
2001 09 28	644	0.0	0.6+	2003 01 13	704	0.4−	1.4+	2005 07 04	E12	0.0	0.0		
2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2004 03 14	691	0.6+	0.6+	2005 07 04	E12	0.3+	0.5−		
2001 10 13	704	1.4−	1.3+	2004 03 14	691	0.4+	0.5+	2005 07 04	E12	0.7+	0.3−		
2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2004 03 14	691	0.0	0.5+	2005 07 04	E12	1.1−	0.1−		
2001 10 13	704	1.8−	0.7+	2004 03 19	704	0.9+	0.6+	2005 07 25	E12	1.0−	0.9+		
2001 10 13	704	1.1−	1.5+	2004 03 19	704	0.6+	0.1−	2005 07 25	E12	0.2+	0.1−		
2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.7+	0.9+	2005 07 25	E12	0.3+	0.3+		
2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 07 25	E12	0.2−	0.2−		
2001 10 17	644	0.4+	0.8+	2004 03 19	704	0.0	0.9+	2005 09 23	E12	0.2−	0.1+		
2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.0	2005 09 23	E12	0.8+	0.1−		
2001 10 17	644	0.4+	0.3+	2004 03 22	704	(2.2+	0.8+)	2005 09 23	E12	1.7+	0.6+		

(109952)∗ 2001 SK$_{46}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.71716		(2000.0)			
n	0.21737193	ω	232.04287		+0.99050408	−0.12483450
a	2.7394733	Ω	135.04480		+0.13707143	+0.92908798
e	0.1254564	i	4.67626		−0.01063416	+0.34815495
P	4.53	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	699	0.6−	0.6+	2003 01 04	704	0.6+	0.5+	2004 03 31	704	0.8−	0.7+		
2001 08 18	699	0.2−	1.2+	2003 01 08	704	0.1+	1.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.2−		
2001 08 18	699	0.6−	0.5+	2003 01 08	704	0.7−	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.2+		

2001 08 18	699	0.4+	1.3+	2003 01 08	704	0.5−	0.6−	2004 03 31	704	0.4−	0.0	
2001 08 27	699	1.0+	0.9+	2003 01 08	704	0.8−	1.3−	2004 03 31	704	0.2+	0.2−	
2001 08 27	699	0.3+	0.5+	2003 01 14	608	0.3−	0.7−	2004 04 16	704	0.2+	0.4+	
2001 08 27	699	0.6+	1.0+	2003 01 14	608	0.1+	1.0−	2004 04 16	704	0.4+	1.4+	
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2003 01 14	608	0.3−	0.2−	2004 04 16	704	0.3+	0.4+	
2001 08 31	644	0.5−	0.5+	2003 01 25	699	0.3+	0.1+	2004 04 16	704	1.2+	0.6+	
2001 08 31	644	0.5−	0.7+	2003 01 25	699	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	0.2+	0.9+	
2001 08 31	644	0.6−	0.8+	2003 01 25	699	0.7+	1.4+	2004 04 19	704	0.5+	1.8+	
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2003 01 25	699	0.4+	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.8+	
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	699	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	1.7+	
2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2003 01 27	699	0.5−	0.7+	2004 04 20	704	0.9+	1.4+	
2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2003 01 27	699	0.2+	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	1.5+	
2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2003 01 27	704	0.6−	0.3−	2004 04 20	703	0.7+	0.3+	
2001 09 18	699	0.4+	0.9+	2003 01 27	699	0.1−	0.7+	2004 04 20	704	0.5+	1.7+	
2001 09 18	699	0.1+	1.1+	2003 01 27	704	0.8−	0.1−	2004 04 20	703	0.5−	0.6+	
2001 09 18	699	0.4+	1.1+	2003 01 27	704	0.8−	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	1.4+	
2001 09 18	699	0.1+	1.0+	2003 01 27	704	0.9−	0.0	2004 04 20	703	0.9−	0.7+	
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.7−	0.6+	2004 04 20	703	0.3+	1.0+	
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	1.5+	
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2003 01 28	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	1.4+	0.7+	
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.4+	0.2−	2004 04 22	704	0.4+	0.4+	
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2003 01 28	704	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.5+	1.0+	
2001 09 21	704	0.8−	0.8+	2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2004 04 22	704	0.4−	1.1+	
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2003 01 28	704	0.2+	1.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.7+	
2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2003 01 28	704	0.4−	0.8+	2004 05 22	704	0.5+	0.0	
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 01 28	704	0.3+	0.5+	2004 05 22	704	0.1+	0.2−	
2001 09 21	704	0.7−	1.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.7+	2004 05 22	704	0.3+	1.4+	
2001 09 25	644	0.4−	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	0.5+	2005 06 29	703	0.5−	0.3+	
2001 09 25	644	0.3−	0.2−	2003 01 30	699	0.7+	0.1+	2005 06 29	703	0.8−	0.2−	
2001 09 25	644	0.3−	0.3−	2003 01 30	644	0.1+	0.3+	2005 06 29	703	0.9−	0.7−	
2001 10 08	644	0.0	0.2+	2003 01 30	699	0.7+	0.4+	2005 06 29	703	1.1−	0.4−	
2001 10 08	644	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	0.3+	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.4+	
2001 10 08	644	0.2−	0.4+	2003 01 30	699	0.0	0.3+	2005 07 04	G96	0.1+	0.6+	
2001 10 13	704	0.9+	1.6+	2003 01 30	644	0.2+	0.3+	2005 07 04	G96	0.0	0.6+	
2001 10 13	704	1.0+	1.7+	2003 01 30	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	G96	0.0	0.5+	
2001 10 13	704	0.7+	1.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	
2001 10 13	704	1.5−	1.7−	2003 01 31	704	0.4+	0.8+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	
2001 10 13	704	(2.2+	2.1+)	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.3+	
2001 10 16	704	1.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+	
2001 10 16	704	0.6−	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2005 07 10	691	0.4+	0.3+	
2001 10 16	644	1.1+	0.3−	2003 02 02	608	(1.7+	2.3+)	2005 07 10	691	0.3−	1.0+	
2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 02 02	608	1.6+	1.9+	2005 07 15	691	0.2+	0.2+	
2001 10 16	644	0.8+	0.4−	2003 02 02	608	1.4+	1.6+	2005 07 15	691	0.3+	0.3+	
2001 10 16	704	0.8−	0.1+	2003 02 03	704	0.1+	0.6+	2005 07 15	691	0.1+	0.5+	
2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 07 16	E12	0.1+	0.3+	
2001 10 16	644	0.7+	0.2−	2003 02 03	704	0.1+	0.6+	2005 07 16	E12	0.1−	0.4+	
2001 10 19	699	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.5+	0.9+	2005 07 16	E12	0.2+	0.4+	
2001 10 19	699	0.2+	0.7+	2003 02 03	704	0.4+	0.7+	2005 07 16	E12	0.1+	0.6+	
2001 10 19	699	0.3+	0.5+	2003 02 08	704	0.3−	0.2−	2005 07 24	608	0.4+	0.5−	
2001 10 19	699	0.3+	0.5+	2003 02 08	704	0.5−	0.8+	2005 07 24	608	0.3+	0.6−	
2001 10 24	704	1.2−	1.7−	2003 02 08	704	0.0	0.1−	2005 07 24	608	0.2+	0.3−	
2001 10 24	704	0.8+	1.3+	2003 02 08	704	0.1−	0.6−	2005 08 01	E12	0.2+	0.4+	
2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 05	704	0.1+	0.9+	2005 08 01	E12	0.2+	0.3+	
2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2003 03 05	704	0.4−	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.3+	
2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 05	704	0.4+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+	
2001 10 24	644	1.7−	1.1+	2003 03 05	704	0.2−	1.1+	2005 08 02	704	0.4+	0.0	
2001 10 24	644	1.5−	1.0+	2004 03 14	644	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.9+	0.1−	
2001 10 24	644	1.5−	1.1+	2004 03 14	644	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	0.3+	
2001 12 07	704	1.9−	0.1+	2004 03 14	644	0.4+	0.7+	2005 08 02	704	0.2+	0.1+	
2001 12 07	704	0.6−	0.1+	2004 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.0	
2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2004 03 16	691	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+	
2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.0	
2001 12 07	704	0.2−	0.5−	2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+	
2003 01 04	704	1.6+	0.7−	2004 03 22	704	0.1−	0.8+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−	
2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	0.0	0.6+	2005 08 07	608	0.3−	1.1−	
2003 01 04	704	0.6+	0.6−	2004 03 22	704	0.0	1.9+	2005 08 07	608	0.0	1.2−	
2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	(0.3−	2.1+)	2005 08 07	608	0.5−	1.0−	

(109953)∗ 2001 SA$_{47}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.02467		(2000.0)			
n	0.17796997	ω	270.12797		+0.56713984	+0.81874310
a	3.1301962	Ω	34.91443		−0.67970186	+0.52664249
e	0.0833491	i	8.99746		−0.46514276	+0.22870818
P	5.54	H	14.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.9+	2004 03 18	049	1.0−	0.7−	
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.4+	1.2+	2004 03 18	049	0.2+	0.8−	
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2004 03 18	049	0.1+	0.8−	
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.8+	
2001 08 27	704	0.6−	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.5+	0.9+	
2001 08 27	704	1.2−	1.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2001 10 19	699	0.9−	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.3+	
2001 08 27	699	1.3−	0.3+	2001 10 19	699	0.3−	1.0+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	
2001 08 27	704	1.3−	0.5+	2001 10 19	699	1.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+	
2001 08 27	699	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	
2001 08 27	699	0.8−	1.0+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.3+	
2001 08 31	644	0.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	1.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4+	
2001 08 31	644	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.2+	1.1+	
2001 08 31	644	0.3−	0.8−	2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2005 04 18	703	0.3+	1.5+	
2001 09 15	644	0.2+	1.3+	2001 10 23	704	1.9+	0.7+	2005 04 18	703	0.5+	0.8+	
2001 09 15	644	0.6+	0.9+	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.5−	
2001 09 15	644	0.2−	1.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.6+	2005 05 04	699	0.6+	0.2+	
2001 09 16	704	1.0−	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	699	0.0	0.9+	
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	699	0.5−	0.4−	
2001 09 16	704	1.7−	1.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2005 05 04	699	0.3+	0.7+	
2001 09 16	704	1.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+	
2001 09 16	704	0.8−	0.5−	2001 10 25	645	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.2+	
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2001 10 25	645	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.4+	0.0	
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.3−	0.0	
2001 09 19	704	0.2−	1.7+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.6+	0.0	
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2004 02 16	704	(2.7+	2.3+)	2005 05 04	E12	0.2+	0.0	
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2004 02 16	704	0.9+	1.6+	2005 05 04	E12	0.2+	0.1+	
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2004 02 16	704	1.1+	1.0+	2005 05 08	E12	0.2+	0.4+	
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2004 02 16	704	1.2+	1.5+	2005 05 08	E12	0.4−	0.0	
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.5+	1.0+	2005 05 08	E12	0.3+	0.1−	
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2004 02 17	691	0.1+	0.3+	2005 05 08	E12	0.1+	0.5−	
2001 10 10	557	0.0	0.3−	2004 02 17	691	0.2+	0.3+	2005 05 11	691	0.1−	0.0	
2001 10 10	557	0.7+	0.4−	2004 02 17	691	0.3+	0.4+	2005 05 11	691	0.0	0.1+	
2001 10 10	557	0.4+	0.2+	2004 03 12	049	0.3−	0.2−	2005 05 11	691	0.1+	0.2+	
2001 10 10	557	1.1−	0.5+	2004 03 12	049	0.1−	0.5−	2005 05 11	644	0.1−	0.2+	
2001 10 10	557	1.3−	0.5+	2004 03 12	049	0.9−	0.7−	2005 05 11	644	0.1+	0.3+	
2001 10 10	557	0.0	0.2−	2004 03 14	704	0.0	0.3−	2005 05 11	644	0.2+	0.3+	
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2004 03 14	704	0.4+	0.8+	2005 05 12	644	0.9+	0.3+	
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2004 03 14	704	0.9+	0.8+	2005 05 12	644	0.1+	0.1+	
2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2004 03 14	704	0.8−	0.6+	2005 05 12	644	0.2+	0.2+	
2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2004 03 18	703	0.9−	0.8+	2005 05 16	691	0.1+	0.0	
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	703	0.9+	0.4−	2005 05 16	691	0.2−	0.1−	
2001 10 16	704	0.9−	1.0+	2004 03 18	703	0.4+	1.3+	2005 05 16	691	0.1+	0.2+	
2001 10 16	704	0.3−	1.0+	2004 03 18	703	1.7+	1.2+					

(109954)∗ 2001 SC$_{47}$ = 2000 GF$_{58}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18085)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.26174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23030289	ω	299.91615		+0.78994190		+0.60797001
a	2.6359457	Ω	22.93741		−0.46794268		+0.68178803
e	0.2052233	i	11.81186		−0.39625931		+0.40686305
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2004 03 22	704	0.5+	0.4+	
2000 04 05	704	0.5+	0.2−	2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	1.3+	0.3+	
2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2004 03 22	704	0.1+	0.9+	
2000 04 05	704	1.0+	0.9+	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.9+	
2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2004 03 23	683	0.3+	0.8−	
2000 04 06	704	0.9+	0.8+	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2004 03 23	683	(3.9+	0.7−)	
2000 04 06	704	0.4+	1.1+	2001 10 13	699	0.9−	0.2+	2004 03 23	683	1.9+	1.9−	
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2001 10 13	699	0.4−	0.4+	2004 03 24	699	0.6+	0.2+	
2000 04 06	704	0.6+	1.9+	2001 10 15	608	1.5−	0.4−	2004 03 24	699	0.2+	0.1−	
2000 04 06	704	0.2+	1.5+	2001 10 15	608	1.0−	0.7−	2004 03 24	699	0.7−	1.4+	
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 10 15	608	1.2−	0.5−	2004 03 24	699	(2.3+	0.0)	
2001 08 27	699	0.5−	0.9+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.7+	1.7+	
2001 08 27	699	0.5+	1.3+	2001 10 16	704	0.7+	0.2−	2004 03 28	704	0.1+	0.8+	
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.0	1.0−	2004 03 28	704	0.1+	0.4−	
2001 09 11	699	1.1−	0.8+	2001 10 16	704	0.7+	0.5−	2004 03 28	704	1.2+	0.7+	
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.9−	2004 04 16	691	0.1+	0.2+	
2001 09 11	699	1.5−	1.9−	2001 10 17	644	0.0	0.4−	2004 04 16	691	0.2+	0.2+	
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.3−	2004 04 16	691	0.2+	0.0	
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.3−	2004 04 21	691	0.1+	0.4+	
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2004 04 21	691	0.3+	0.6+	
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2004 04 21	691	0.5+	0.4+	
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2005 06 20	644	0.2−	0.5+	
2001 09 16	704	0.4−	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 06 20	644	0.5−	0.5+	
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 06 20	644	0.1+	0.4+	
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.5+	1.3+	2005 07 27	E12	0.2−	0.3−	
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	0.7+	1.7+	2005 07 27	E12	0.0	0.4−	
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	(1.1+	2.0+)	2005 07 27	E12	0.1−	0.1−	
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 10 23	704	(1.0+	2.5+)	2005 07 27	E12	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	1.9+	2005 08 15	E12	0.3−	0.3+	
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	1.1+	2005 08 15	E12	0.2−	0.2+	
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2005 08 15	E12	0.5−	0.6+	
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	(0.2+	2.3+)	2005 08 15	E12	0.5−	0.0	
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 08 24	E12	0.0	0.8−	
2001 09 25	699	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2005 08 24	E12	1.2+	1.5−	
2001 09 25	699	0.5+	0.3+	2001 11 05	704	0.1−	0.3+	2005 08 24	E12	0.2+	0.6+	
2001 09 25	699	0.3+	0.2+	2001 11 05	704	0.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.1+	0.5−	
2001 09 25	699	0.3+	0.4+	2001 11 05	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	E12	0.1−	0.2−	
2001 10 06	704	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.8+	0.8+	2005 09 06	E12	0.7−	0.4−	
2001 10 06	704	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2005 09 06	E12	0.1+	0.3−	
2001 10 06	704	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2005 10 02	E12	1.1+	0.1+	
2001 10 06	644	0.2+	0.4+	2004 03 16	704	1.7−	1.8+	2005 10 02	E12	0.3−	0.4−	
2001 10 06	644	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	(0.1+	2.1+)	2005 10 02	E12	0.4+	0.7+	
2001 10 06	644	0.5−	0.2+	2004 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 10 02	E12	0.7+	0.4+	
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.5+	0.6+					

(109955)∗ 2001 SK$_{47}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.01295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23386298	ω	270.01146		+0.55555870		+0.82840591
a	2.6091261	Ω	34.05330		−0.70312082		+0.51389747
e	0.2133577	i	7.32578		−0.44381939		+0.22282962
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	0.1−	0.1−	2001 10 15	704	0.6−	0.5+	2004 03 22	704	0.3−	0.3−	
1997 09 07	910	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2004 03 30	691	0.1−	0.5+	
1997 09 07	910	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2004 03 30	691	0.1−	0.5+	
1997 11 06	704	(5.2−	2.9+)	2001 10 16	704	0.7−	1.5+	2004 03 30	691	0.5−	0.5+	
1997 11 06	704	(4.9−	0.8+)	2001 10 16	704	0.6−	0.7+	2004 04 19	704	0.0	0.1−	
1997 11 06	704	(4.3−	3.4+)	2001 10 17	644	0.6−	0.2+	2004 04 19	704	0.0	0.3−	
1997 11 06	704	(6.7−	1.3+)	2001 10 17	644	0.6−	0.2+	2004 04 19	704	0.1−	1.8+	
1997 11 06	704	(4.2−	0.1+)	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	
2000 04 29	704	0.8+	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	
2000 04 29	704	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.8+	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	
2000 04 29	704	0.2−	1.0+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−	
2000 04 29	704	0.6+	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+	
2001 08 05	644	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−	
2001 08 05	644	0.6+	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+	
2001 08 05	644	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.3+	
2001 08 27	699	0.8+	0.8+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.1−	
2001 08 27	699	0.0	1.7+	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.3−	
2001 08 27	699	0.7+	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.2+	0.9−	
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	
2001 09 11	699	1.0+	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2005 08 31	644	0.0	0.2+	
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	644	0.0	0.2+	
2001 09 11	699	1.6+	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	1.5−	2005 09 01	G92	1.4−	0.0	
2001 09 11	699	1.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.9−	0.8−	2005 09 01	G92	1.4−	0.4−	
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2005 09 01	G92	1.6−	0.3−	
2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	1.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.1+	
2001 09 16	704	1.0−	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.2+	
2001 09 19	683	1.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 09 13	703	0.2−	0.4−	
2001 09 19	683	1.7−	1.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	703	0.5+	0.4+	
2001 09 19	683	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2005 09 26	704	0.4+	0.7+	
2001 09 19	704	(2.2−	0.6+)	2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 09 26	703	0.7+	0.1+	
2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2004 03 11	644	0.0	0.7+	2005 09 26	703	0.2−	0.2−	
2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2004 03 11	644	0.0	1.3+	2005 09 26	704	0.3−	0.0	
2001 09 22	683	0.3−	1.1+	2004 03 11	644	0.6+	0.4+	2005 09 26	703	0.5+	0.1−	
2001 09 22	683	0.2−	1.3−	2004 03 15	704	0.7+	0.4−	2005 09 26	704	0.4+	0.0	
2001 09 22	683	1.4+	1.0−	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2005 09 26	703	1.0−	0.2−	
2001 09 26	683	1.1+	1.8+	2004 03 15	704	1.3+	0.9+	2005 09 26	704	0.1−	1.0−	
2001 09 26	683	0.5−	0.0	2004 03 15	704	0.9+	0.1−	2005 09 26	704	0.4−	0.4+	
2001 09 26	683	0.1−	0.9−	2004 03 15	704	1.8+	1.1−	2005 10 08	699	0.1+	0.1+	
2001 10 13	704	0.4+	0.5−	2004 03 20	691	0.1−	0.4+	2005 10 08	699	0.2−	0.9+	
2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2004 03 20	691	0.1−	0.4+	2005 10 08	699	1.7+	1.9+	
2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2004 03 20	691	0.1−	0.3+	2005 10 08	699	0.9+	0.2+	
2001 10 13	704	0.1−	1.0−	2004 03 20	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	703	0.4+	0.4−	
2001 10 13	704	0.3+	1.0−	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2005 10 10	703	0.6+	0.9−	
2001 10 15	704	0.9−	0.1+	2004 03 20	704	1.0−	0.5+	2005 10 10	703	0.3+	0.8−	
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.0	2005 10 10	703	1.0−	2.7+	
2001 10 15	704	0.4−	0.8+	2004 03 22	704	0.7+	0.6−					
2001 10 15	704	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	0.1+	0.7+					

(109956)∗ 2001 SS$_{47}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.93047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18738849	ω	275.50331		+0.69570085		+0.70780492
a	3.0244108	Ω	39.53262		−0.55896146		+0.64055201
e	0.1360533	i	11.09835		−0.45117892		+0.29783440
P	5.26	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 10 19	699	0.6−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	
2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2001 10 19	699	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3+	0.0	
2001 08 27	699	0.6+	0.7+	2001 10 24	644	0.1−	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	
2001 08 27	699	0.3+	1.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.4+	
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.4−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+	
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 12 10	645	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+	
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 12 10	645	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.7+	0.6+	
2001 09 19	704	0.1−	1.1+	2002 12 15	704	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−	
2001 09 19	704	0.1+	1.0+	2002 12 15	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	704	0.6−	0.3−	
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2002 12 15	704	(3.1+	0.7+)	2005 05 04	704	0.2−	0.5−	

2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.6−	2005 05 04	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2004 02 16	704	1.1−	0.8+	2005 05 04	644	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 02 19	608	0.8+	0.2+	2005 05 04	E12	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2004 02 19	608	0.3−	0.8+	2005 05 04	E12	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2004 02 19	608	0.2−	0.6+	2005 05 04	E12	1.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.4+	1.4−	2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2005 05 04	E12	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	1.3+	0.7−	2004 03 15	704	1.3+	0.9+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	1.0+	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.6+	1.2−	2004 03 23	704	0.6+	0.0	2005 05 19	644	0.4+	0.3+
2001 10 16	704	0.6−	1.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.4+	2005 06 11	703	0.1+	0.8+
2001 10 16	704	0.4−	1.2+	2004 03 23	704	0.9+	0.9+	2005 06 11	703	0.1+	1.4+
2001 10 16	704	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+	2005 06 11	703	0.4−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.0	2004 04 14	644	0.2−	0.1−	2005 06 11	703	0.1+	0.5+
2001 10 19	699	0.8−	0.6−	2004 04 14	644	0.9−	0.7+				
2001 10 19	699	0.0	0.4+	2004 04 14	644	0.1+	0.3+				

(109957)∗ 2001 SW$_{47}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.90731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19194698	ω	211.00038		+0.98559265	−0.15426403	
a	2.9763354	Ω	157.55811		+0.16649019	+0.95711237	
e	0.1276284	i	10.46711		−0.02980174	+0.24523155	
P	5.13	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 11	704	0.1+	0.3−	2004 03 24	699	(1.4−	2.1+)
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 03 24	699	0.2+	0.9+
2001 08 27	699	0.3−	1.3+	2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	691	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	0.6−	1.9+	2001 10 11	704	0.0	0.4+	2004 04 16	691	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	0.6−	1.0+	2001 10 16	644	0.7−	0.3+	2004 04 16	691	0.1−	0.5+
2001 08 27	699	0.9−	1.3+	2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.9+	1.4+
2001 08 31	644	0.3−	0.5+	2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2004 04 20	704	0.9+	1.7+
2001 08 31	644	0.5−	0.7+	2001 10 20	704	0.5+	1.1+	2004 04 20	704	1.0+	1.2+
2001 08 31	644	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	691	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.5+	1.0+	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2004 04 21	691	0.2+	0.7+
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2004 04 21	691	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.9−	1.0+	2001 10 24	644	0.0	0.4+	2005 06 11	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.4+	2005 06 11	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2003 01 25	809	0.1−	0.3+	2005 06 11	691	0.5−	1.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2003 01 25	809	0.1−	0.3+	2005 06 15	691	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2003 01 25	809	0.1−	0.3+	2005 06 15	691	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2003 01 31	291	0.0	0.6+	2005 06 15	691	1.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	291	0.1−	0.5+	2005 06 29	691	0.6+	0.8+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	291	0.0	0.5+	2005 06 29	691	0.3−	0.6+
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2004 03 24	699	0.2+	0.5−	2005 06 29	691	0.5−	0.5+
2001 10 11	704	0.7−	0.2−	2004 03 24	699	(0.5+	2.3+)				

(109958)∗ 2001 SD$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.81582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16902725	ω	219.24983		+0.25513843	+0.96170545	
a	3.2396510	Ω	65.73886		−0.85718058	+0.27288645	
e	0.1164837	i	6.30583		−0.44737662	+0.02560494	
P	5.83	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2004 01 18	644	0.6+	0.3+	2005 04 15	699	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.0	2005 04 15	699	0.9+	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.4−	2005 04 15	699	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	1.2+	2004 01 30	704	0.5−	0.8+	2005 04 15	699	1.0−	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.7+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	1.4−	2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.1−
2001 10 10	644	0.5−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 03	691	0.8+	0.4−
2001 10 10	644	0.3−	0.7+	2005 03 10	699	0.7−	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.1−
2001 10 10	644	0.4−	0.8+	2005 03 10	699	0.3+	0.5+	2005 05 03	704	0.5+	0.8−
2001 10 13	704	0.8−	0.5−	2005 03 10	699	0.3−	0.3+	2005 05 03	704	1.1+	0.6−
2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	699	0.6−	0.8+	2005 05 03	704	(2.0+	1.3−)
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2005 03 18	703	0.7+	0.1−	2005 05 08	703	0.7−	0.3+
2001 10 16	704	0.6−	1.2−	2005 03 18	703	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.3−	0.6+
2001 10 16	704	0.4+	0.0	2005 03 18	703	0.3−	1.0−	2005 05 08	703	0.4−	0.8+
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.4−	2005 05 08	703	0.1−	0.7+
2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2005 04 01	691	0.1−	0.1+	2005 05 13	703	0.5−	1.3+
2001 10 24	644	0.3−	0.2−	2005 04 01	699	0.3+	1.9−	2005 05 13	703	0.2+	0.9+
2001 10 24	644	0.4−	0.3−	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 05 13	703	0.6−	0.7+
2001 12 10	645	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	1.0+	0.1+	2005 05 13	703	1.0−	0.2+
2001 12 10	645	0.0	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	691	0.7+	0.2−
2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	1.3+	0.1−	2005 05 14	691	0.5+	0.4−
2002 12 06	704	0.8−	1.0+	2005 04 01	699	0.1+	0.2+	2005 05 14	691	0.4+	0.1−
2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	1.5+	2005 05 18	644	0.5+	0.3−
2002 12 06	704	0.8+	0.6+	2005 04 09	704	0.4+	0.7+	2005 05 18	644	0.5+	0.6−
2004 01 18	644	0.2+	0.4+	2005 04 09	704	0.9+	1.1+	2005 05 18	644	0.3+	0.2−

(109959)∗ 2001 SP$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.81112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17813510	ω	210.99909		+0.95749101	−0.28429066	
a	3.1282615	Ω	165.27445		+0.28796807	+0.93209819	
e	0.0983541	i	11.08813		+0.01689225	+0.22443661	
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	0.8+	1.1+
1993 03 19	691	0.2+	0.1−	2001 10 16	644	0.7−	0.9+	2004 03 15	703	0.4+	0.6+
1993 03 19	691	0.3−	0.1−	2001 10 16	644	0.5−	0.7+	2004 03 15	704	0.3−	0.9+
1993 04 14	691	0.1+	0.4−	2001 10 16	644	0.6−	0.7+	2004 03 15	703	0.3−	0.6+
1993 04 14	691	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.0	0.5+
1993 04 14	691	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	1.1+	2004 03 15	703	0.3+	1.5+
2001 09 16	704	0.9+	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.8+	2004 03 15	704	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2004 03 15	703	0.6−	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.2+	1.2+	2004 03 22	704	0.2+	1.0+
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2004 03 22	704	1.2+	1.2+
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2004 03 22	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	1.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2004 03 22	704	0.7+	1.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.7+	2004 03 22	704	0.1−	1.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 24	644	0.2+	0.6+	2004 03 23	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2004 03 23	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2002 12 14	704	0.8−	1.8−	2004 03 23	691	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.7+	0.5−	2004 03 26	704	1.4+	1.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.7+	0.6−	2004 03 26	704	0.8−	1.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2002 12 14	704	0.6−	0.3+	2004 03 26	704	0.1+	1.3+
2001 09 27	644	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	1.4−	2004 03 26	704	0.4+	0.1+
2001 09 27	644	0.6−	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2001 09 27	644	0.4−	0.7+	2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2001 10 10	644	0.0	0.6+	2003 01 05	704	0.2−	0.8−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+
2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	291	0.2+	0.7+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.0	0.7+	2003 11 24	291	0.4−	0.8+	2005 06 29	644	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.2+	1.3−	2003 11 24	291	0.1−	0.9+	2005 06 29	644	0.4+	0.5+
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2004 02 23	704	1.2+	1.0+	2005 06 29	644	0.4+	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	1.0+				

(109960)∗ 2001 SX$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	251.00146		(2000.0)			
n	0.17028053	ω	254.49765		+0.99404077	+0.03652849
a	3.2237353	Ω	103.32566		+0.00447190	+0.92772592
e	0.1429307	i	6.05876		−0.10891717	+0.37147043
P	5.79	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	(6.5−	0.8+)	2001 10 14	608	0.2−	0.9−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+
1995 08 31	809	(6.2−	1.0+)	2001 10 16	704	(2.1−	0.7−)	2002 12 31	704	0.2−	0.4−
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2001 10 16	704	(2.5−	0.1+)	2003 01 08	704	0.5+	0.7+
2001 08 27	699	0.1−	0.8+	2001 10 16	644	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	1.0+	0.2+	2001 10 16	704	1.5−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.8−	0.1−	2004 02 17	704	0.5+	1.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	1.5+	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 19	699	0.7−	0.2−	2004 02 17	704	1.2+	1.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 19	699	1.4−	0.0	2004 02 17	704	0.7−	0.4−
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 10 19	699	0.8−	0.5+	2004 03 20	704	0.2−	0.9+
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2001 10 19	699	0.2+	0.8+	2004 03 20	704	0.7−	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2004 03 20	704	0.6−	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	1.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.6−
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.6−	1.4+	2004 03 22	704	0.6+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	1.2+	2004 03 22	704	0.9+	1.0+
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.4−	0.9−
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 10 24	644	0.0	0.4+	2005 04 02	691	0.6+	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.3+	0.3+	2005 04 02	691	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 08	644	0.3+	0.2−	2005 04 02	691	0.4+	0.7+
2001 09 27	644	0.6−	0.0	2001 11 08	644	0.3+	0.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.6+
2001 09 27	644	0.6−	0.2+	2001 11 08	644	0.1−	0.7+	2005 04 15	691	0.4+	0.5+
2001 09 27	644	1.0−	0.3−	2001 12 07	704	1.1+	0.0	2005 04 15	691	0.4+	0.9+
2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	0.1+	0.9+	2005 05 07	703	0.5−	1.4+
2001 10 10	644	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	1.4+	0.4+	2005 05 07	703	0.7+	1.3+
2001 10 10	644	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	1.6+	0.6+	2005 05 07	703	0.4+	0.0
2001 10 14	608	0.1−	0.9−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 05 07	703	0.5−	0.2−
2001 10 14	608	0.3−	0.8−	2002 12 31	704	0.4−	0.2+				

(109961)∗ 2001 SE$_{49}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	277.57645		(2000.0)			
n	0.18247762	ω	251.68456		+0.96869888	+0.23068578
a	3.0784325	Ω	94.89974		−0.17843417	+0.90384467
e	0.1446302	i	5.28003		−0.17257959	+0.36034551
P	5.40	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.7+	2004 03 11	644	0.5+	0.5+
1996 12 01	691	0.2+	0.2−	2001 10 14	608	0.0	0.8−	2004 03 11	644	0.4+	0.4+
1996 12 01	691	0.1+	0.1−	2001 10 14	608	0.1−	1.5−	2004 03 20	704	0.8+	1.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2001 10 14	608	0.8+	1.0−	2004 03 20	704	0.9−	0.5+
2001 08 27	699	0.0	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.8−	0.3−
2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2004 03 20	704	0.4+	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2005 04 30	599	0.0	1.1+
2001 08 31	644	0.6−	0.4+	2001 10 16	644	0.3−	0.8+	2005 05 01	599	(2.5+	0.2+)
2001 08 31	644	0.8−	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2005 05 01	599	0.5+	0.2+
2001 08 31	644	0.4−	0.9+	2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 05 09	699	1.5+	0.9−
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	0.9−	0.9+
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 05 09	699	0.3−	0.9+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	699	1.2−	0.5−	2005 05 09	699	0.1+	1.3+
2001 09 16	704	1.1+	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 19	699	0.0	0.2+	2005 05 13	691	(0.8+	2.1+)
2001 09 19	704	(0.5+	2.7−)	2001 10 19	699	0.7−	0.7+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2001 10 24	644	0.0	0.8+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	644	0.4+	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 10 24	644	0.0	1.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	1.0−	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.7+	0.5+	2005 05 14	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 05 30	699	0.8+	0.4+
2001 09 27	644	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 05 30	699	1.7+	0.4+
2001 09 27	644	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 05 30	699	1.3+	0.1−
2001 09 27	644	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2005 05 30	699	0.7+	0.7+
2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.6+	2005 06 16	G96	0.3−	0.4+
2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2005 06 16	G96	0.4−	0.1−
2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.6+	1.3+	2005 06 16	G96	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2003 01 31	704	(0.2−	2.1+)	2005 06 16	G96	0.4−	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2003 01 31	704	0.0	1.0+				
2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2004 03 11	644	0.6+	0.1+				

(109962)∗ 2001 SN$_{49}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	206.76050		(2000.0)			
n	0.12532392	ω	209.85510		+0.91196245	+0.40308627
a	3.9546988	Ω	126.17643		−0.35516818	+0.86893237
e	0.1685385	i	5.43524		−0.20537782	+0.28718983
P	7.86	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	1.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+
2000 08 01	704	1.0+	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	1.3+	2002 12 05	704	0.6+	0.1+
2000 08 01	704	0.5−	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.6−	0.9−	2001 10 10	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	691	0.1−	0.1−
2001 08 05	644	0.1−	0.2−	2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.0
2001 08 05	644	0.2−	0.3−	2001 10 10	644	0.1−	0.0	2003 12 22	691	0.2−	0.1−
2001 08 05	644	0.0	0.3−	2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.6−	1.0+	2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.4−	0.7+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	691	1.0−	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2004 02 11	691	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.3+	2001 10 16	644	0.0	0.4+	2004 02 11	691	0.5+	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2001 10 16	704	0.7−	0.8−	2005 03 16	G96	0.9−	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	644	0.0	0.4+	2005 03 16	G96	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2001 10 19	699	0.7−	1.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2001 10 19	699	0.6−	1.6+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 19	699	0.6+	0.2+	2005 04 02	691	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 19	699	0.0	1.1+	2005 04 02	691	0.8+	0.4+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 12 10	645	0.0	0.2−	2005 04 02	691	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.9+	2001 12 10	645	0.0	0.2−				

(109963)∗ 2001 SW$_{49}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	231.61752		(2000.0)			
n	0.22610471	ω	355.18942		−0.47599491	−0.87460611
a	2.6684740	Ω	123.20692		+0.81050752	−0.47693715
e	0.1282500	i	6.32363		+0.34133035	−0.08714991
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	1.1−	2003 03 06	699	0.9+	0.7+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.9−	2003 03 06	699	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	1.1−	2003 03 06	704	0.0	0.7+
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.6+
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.3−	0.0
2001 08 27	699	0.7+	0.8+	2001 10 24	644	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	1.7+	0.0	2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.4−	1.3+
2001 09 16	704	0.2+	2.0+	2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.7+	1.5+	2003 01 18	644	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	0.8+	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2003 01 18	644	0.8+	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	1.1−	0.4+	2003 01 18	644	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2003 01 26	699	0.2−	0.1+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 01 26	699	0.7+	0.8+	2003 03 07	644	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 01 26	699	0.5+	0.6+	2003 03 07	644	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	0.2−	1.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2003 03 08	704	0.3−	0.6+
2001 09 21	704	1.0−	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	1.4+	2003 03 08	704	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.8+	2003 03 08	704	0.2−	1.1+
2001 10 12	649	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.7+	0.2+	2003 03 08	704	0.3+	0.7+
2001 10 12	649	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.4−	0.7+	2003 03 09	599	0.1+	0.1−
2001 10 12	649	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2003 03 09	599	0.2−	0.0
2001 10 12	608	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2003 03 09	599	0.2+	0.2+
2001 10 12	608	1.0+	0.3−	2003 02 01	704	0.5−	0.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2001 10 12	608	0.6+	0.7−	2003 02 01	608	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	(2.8−	2.0−)	2003 02 01	608	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.4−	0.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	608	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.4−
2001 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 02 04	704	1.0+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	0.0	0.6−	2003 02 04	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 10 16	644	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.5+	0.3+
2001 10 16	644	0.2+	0.5+	2003 02 28	608	0.8+	0.8−	2005 09 26	703	1.9−	1.9+
2001 10 19	699	0.8+	0.9+	2003 02 28	608	0.5+	0.2−	2005 09 26	703	0.1+	0.9+
2001 10 19	699	0.6+	0.6+	2003 02 28	608	0.5+	0.2−	2005 09 26	703	0.1+	1.3+
2001 10 19	699	0.0	1.0+	2003 03 06	699	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.3+
2001 10 19	699	0.3−	1.2+	2003 03 06	699	0.5−	0.6+				

(109964)∗ 2001 SX$_{49}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.99795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23893997	ω	280.63992		−0.13384072	−0.99079147	
a	2.5720348	Ω	176.82867		+0.99045008	−0.13442727	
e	0.1547795	i	21.71408		+0.03309533	+0.01617324	
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.8+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.4−
1999 03 20	645	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.5−	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	0.8−	0.1+	2003 03 07	699	0.2+	1.3+	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.8−	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.7+	0.6+
2001 09 16	704	0.6+	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	1.4+	2003 03 25	683	0.9−	1.7+	2005 09 08	704	0.3+	0.9+
2001 09 16	704	0.6+	0.9+	2003 03 25	683	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.9+	0.7+	2003 03 25	683	0.7−	0.8+	2005 09 08	704	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2003 03 25	699	0.7−	1.0+	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2001 09 18	645	0.3+	0.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	1.3+
2001 09 18	645	0.3+	0.3−	2003 03 25	699	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	1.0+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	1.2+	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2003 03 26	683	0.0	1.1+	2005 09 13	691	0.5−	0.8+
2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	1.5+	2003 03 26	683	0.8−	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2003 03 26	683	0.9−	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 27	703	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	0.8−	1.5+
2001 09 21	644	0.0	0.6+	2003 03 27	683	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	1.0+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	703	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.7−	1.5+
2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2003 03 27	683	0.2+	1.4−	2005 09 23	703	(0.4+	2.4+)
2001 09 21	704	0.2+	1.3+	2003 03 27	703	0.1−	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	1.0+	1.1−	2003 03 27	703	0.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	683	0.2+	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.7−	1.9+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	1.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	1.0+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	1.1+	1.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 10 11	704	0.4−	0.7+	2003 04 03	699	0.4−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 10 11	704	0.8−	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	1.7−	0.5+	2003 04 03	699	0.6+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	1.0+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	691	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2003 04 06	691	0.5−	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	691	0.4−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	049	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2001 10 15	644	0.5−	0.1+	2003 04 08	049	0.6−	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	1.4+
2001 10 15	644	0.6−	0.1−	2003 04 08	049	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	1.2+
2001 10 15	644	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	1.0−	0.6+
2001 10 19	699	0.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2001 10 19	699	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	1.7+	1.3+
2001 10 19	699	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	1.2+
2001 10 19	699	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	1.2+
2001 10 23	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	704	1.6+	0.5+	2005 10 01	699	0.3−	0.8+
2001 10 23	644	0.1+	0.4+	2003 04 26	704	1.8+	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.8+
2001 10 23	644	0.4+	0.3+	2003 04 26	704	1.9+	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2003 02 26	608	0.1+	0.5−	2003 04 26	704	(1.2+	2.0+)	2005 10 05	704	0.1+	1.0+
2003 02 26	608	0.3+	0.6−	2003 04 26	704	0.4+	1.8+	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2003 02 26	608	0.4−	0.5−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.8+	0.3+
2003 03 06	699	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2003 03 06	699	0.8−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2003 03 06	699	0.4+	1.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.9−
2003 03 06	699	1.3+	0.0	2005 08 29	699	1.4+	0.6−	2005 10 07	703	0.5−	0.5−

(109965)∗ 2001 SY$_{49}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.49206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23208703	ω	245.72235		+0.65181180	−0.75565422	
a	2.6224193	Ω	163.10228		+0.75094287	+0.63126240	
e	0.1327267	i	12.77046		+0.10595372	+0.17462668	
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	704	0.9−	0.6+	2003 02 02	704	(2.1+	1.4+)	2005 08 29	704	0.4+	0.8+
2001 08 18	704	1.6−	0.4+	2003 02 03	683	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.5+
2001 08 18	704	0.9+	0.3+	2003 02 03	683	0.5+	0.8+	2005 09 06	699	1.3−	1.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2003 02 03	683	0.7+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2003 02 22	644	0.4+	0.7+	2005 09 06	699	0.1+	1.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2005 09 07	699	0.3−	1.0+
2001 09 16	704	1.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.6+	1.1+	2005 09 07	699	0.6−	0.3−
2001 09 18	645	0.2+	0.1−	2003 03 06	699	1.3+	1.2+	2005 09 07	699	0.4−	0.2+
2001 09 18	645	0.2+	0.1−	2003 03 06	699	(0.9+	2.3+)	2005 09 07	699	0.9−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	699	1.2+	1.1+	2005 09 08	704	(0.4+	2.1+)
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	1.5+	1.1+	2005 09 08	704	1.0−	2.0+
2001 09 19	704	0.9+	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	644	0.4+	0.9+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	644	0.4+	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2001 09 21	644	0.2−	1.9+	2003 03 31	645	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+

2001 09 21	644	0.2+	1.7+	2003 03 31	645	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	644	0.1+	1.9+	2004 05 21	599	0.5−	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2004 05 21	599	0.4−	0.6+	2005 09 12	608	0.2+	1.0+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2004 05 21	599	0.3−	1.0+	2005 09 12	608	0.3−	1.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2004 05 23	691	0.3−	0.4+	2005 09 12	608	0.7−	1.0+
2001 09 25	704	0.1−	0.9−	2004 05 23	691	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.6−	0.3+	2004 05 23	691	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 10 11	704	0.6−	0.1+	2004 05 24	704	0.5+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2004 05 24	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 10 11	704	0.5−	0.4+	2004 05 24	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
2001 10 11	704	0.7−	0.6+	2004 06 13	704	0.6+	1.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2004 06 13	704	0.9+	0.9−	2005 09 23	703	0.0	1.1−
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2004 06 13	704	0.9+	1.6+	2005 10 01	704	0.0	1.4+
2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2004 06 13	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.9+	0.0
2001 10 15	644	0.1−	0.2−	2004 06 14	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
2001 10 15	644	0.0	0.2−	2004 06 14	691	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2001 10 15	644	0.4−	0.4−	2004 06 14	691	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 10 19	699	0.4−	0.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 10 01	699	1.9+	0.3+
2001 10 19	699	0.5−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2001 10 19	699	0.2−	0.4−	2005 07 31	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.2−
2001 10 19	699	0.3−	0.0	2005 08 27	699	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2001 10 23	644	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2001 10 23	644	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2001 10 23	644	0.2−	0.6+	2005 08 27	699	1.0+	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 11 17	699	0.2−	0.7+	2005 08 28	608	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2001 11 17	699	0.3−	0.9+	2005 08 28	608	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2001 11 17	699	0.9−	0.2−	2005 08 28	608	0.3−	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2001 11 17	699	0.8−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	G96	0.7−	0.3−
2003 02 02	704	0.2−	1.3+	2005 08 29	704	0.6+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2003 02 02	704	0.3+	1.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2003 02 02	704	1.0+	1.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+				

(109966)∗ 2001 SF$_{50}$ = 1999 GZ$_{32}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.10798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22671918	ω	322.76371		−0.76051625	−0.64904282	
a	2.6636503	Ω	176.58155		+0.64548658	−0.75886943	
e	0.1310109	i	18.51280		+0.07044221	−0.05348464	
P	4.35	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.2−	0.4−	2001 10 10	644	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.1+	0.8+	2001 10 16	644	0.7−	1.2−	2003 03 31	704	0.8−	0.2+
1999 04 12	704	0.4−	2.0+	2001 10 16	644	0.2−	0.8−	2003 03 31	704	0.6+	1.3+
1999 04 12	704	(0.9−	3.2+)	2001 10 16	644	0.2−	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	1.3−
1999 04 12	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	644	0.2−	0.5+	2003 04 05	704	0.5+	0.1+
1999 04 16	704	(2.2−	3.1−)	2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2003 04 05	704	0.5+	0.5+
1999 04 16	704	0.4−	1.2+	2001 10 23	644	0.3−	0.3+	2003 04 05	704	0.3+	1.1+
1999 04 16	704	0.5+	1.5−	2003 01 14	644	0.1−	0.2+	2003 04 05	704	0.1−	0.6+
1999 04 16	704	(5.6−	0.3+)	2003 01 14	644	0.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	1.0−	0.9+	2003 01 14	644	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.9−	1.3+	2003 02 06	644	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2003 02 06	644	0.1+	0.8+	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.6+	1.0+	2003 02 06	644	0.3+	0.6+	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	1.3+	2003 02 25	608	0.6−	0.8−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	1.0+	0.2−	2003 02 25	608	0.2−	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 02 25	608	0.6+	0.7−	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2003 02 26	608	0.4−	1.3−	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 02 26	608	0.3−	1.7−	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.9+	0.4−	2003 02 26	608	0.1+	1.0−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.8+	0.6−	2003 03 10	599	0.4−	0.7+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.9−	2003 03 10	599	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2001 10 10	644	0.3−	0.5+	2003 03 10	599	0.8−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.1−

(109967)∗ 2001 SQ$_{50}$ = 1999 CZ$_{98}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.94040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25768348	ω	33.67363		−0.08132153	−0.99065200	
a	2.4457478	Ω	61.20993		+0.88466803	−0.12235871	
e	0.1026572	i	7.17910		+0.45907438	+0.06030723	
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.7−	0.7−	2001 10 19	699	0.1+	0.4+	2003 03 13	608	0.5+	0.5−
1999 02 10	704	0.9−	0.1−	2001 10 19	699	0.2−	0.4+	2003 03 13	608	0.4+	0.6−
1999 02 10	704	1.3−	1.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2003 03 13	608	0.8+	0.9−
1999 02 10	704	0.8+	0.1−	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	644	(0.9−	2.8+)
1999 02 13	704	0.3+	1.2+	2001 10 22	704	0.6+	0.9+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+
1999 02 13	704	0.5+	0.4−	2001 10 22	704	0.4−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.7+
1999 02 13	704	1.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	0.8−	0.6+
1999 02 13	704	1.1−	1.0−	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.8+	0.2+
2001 08 05	644	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.6−	0.1+
2001 08 05	644	0.1−	0.9+	2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2003 03 26	699	0.9+	0.3+
2001 08 05	644	0.1−	0.8+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.6−	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2001 11 15	644	1.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 11 15	644	0.8−	0.0	2003 03 27	704	0.0	1.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.7+	2003 03 27	704	0.6+	0.1+
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	1.3−	0.5−	2003 03 27	704	0.5+	0.8+
2001 09 17	699	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.6+	1.3+
2001 09 17	699	0.4+	0.8+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	0.4−	0.8+
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	1.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	1.4+	2001 11 20	704	(0.7+	2.1+)	2003 03 27	704	0.9+	1.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 31	645	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2003 03 31	704	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 12 07	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.6−
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 12 15	209	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 12 15	209	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2001 12 15	209	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.4−
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 16	209	0.4−	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 16	209	1.2−	0.9+	2003 04 05	699	1.3+	0.2+
2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2001 12 16	209	0.5−	0.6+	2003 04 05	699	0.3+	0.4+
2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2003 04 05	699	0.7−	0.4+
2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2003 04 05	699	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	644	0.3+	1.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2002 01 05	699	0.7−	0.6−	2003 04 10	644	0.4+	0.8+
2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2002 01 05	699	1.0−	0.6−	2003 04 10	644	0.1+	0.8+
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2002 01 05	699	0.1+	0.5+	2004 06 15	704	0.6−	1.4+
2001 10 13	704	0.9+	0.4+	2002 01 05	699	1.5+	0.6+	2004 06 15	704	0.3−	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.2−	2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2004 06 15	704	0.6−	0.4−
2001 10 15	645	0.0	0.2−	2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2005 09 01	683	(2.7+	1.8−)
2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 02 12	608	0.0	0.9−	2005 09 01	683	(3.1+	2.4−)
2001 10 16	704	0.2−	0.9+	2003 02 12	608	0.1−	0.4−	2005 09 06	703	0.4−	0.8−
2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2003 02 12	608	0.0	0.6−	2005 09 06	703	0.5+	0.6−
2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	1.4+	1.1+	2005 09 06	703	0.4+	1.1−
2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	1.8+	0.5+	2005 09 06	703	0.2−	0.1−
2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2003 02 28	704	(2.3+	0.5+)	2005 10 12	704	0.1−	0.8+
2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2003 02 28	704	(2.1+	0.1−)	2005 10 12	704	0.4+	0.5+
2001 10 16	644	0.4−	0.5+	2003 02 28	704	(2.5+	0.8+)	2005 10 12	704	0.0	0.4+

2001 10 19	699	0.0	0.6+	2003 02 28	704	2.0+	0.6+	2005 10 12	704	0.2−	1.1+
2001 10 19	699	0.5−	1.2+	2003 02 28	704	(2.2+	0.0)	2005 10 12	704	0.3−	0.3+

(109968)∗ 2001 SA$_{51}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.45066		(2000.0)			
n	0.18898011	ω	123.49276		+0.10956797	+0.99333581
a	3.0074055	Ω	152.73047		−0.93589207	+0.11521679
e	0.1331991	i	4.47647		−0.33481470	+0.00300856
P	5.22	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2004 05 13	291	0.4+	0.9+
2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	G96	0.7−	0.0
2000 05 27	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	1.1−	0.7+	2005 04 04	G96	0.7−	0.7−
2001 08 24	704	(20.6−	3.1+)	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2001 08 24	704	(20.4−	2.5+)	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
2001 08 24	704	(20.6−	2.2+)	2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2005 05 03	704	0.2−	0.5−
2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.5+	0.3+
2001 08 27	699	(0.6+	2.8−)	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2005 05 03	704	0.9+	0.1−
2001 08 27	699	0.7−	1.0+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 05 03	704	0.8+	0.9+
2001 08 27	699	0.7+	1.0+	2004 02 11	644	0.3+	0.7+	2005 05 09	699	1.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.0	1.1+	2004 02 11	644	0.0	0.7+	2005 05 09	699	0.3+	0.9+
2001 09 16	704	0.1+	0.7−	2004 02 11	644	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	0.1−	1.0+
2001 09 16	704	1.3+	0.4−	2004 02 18	704	1.4−	0.7−	2005 05 09	699	1.4+	0.3+
2001 09 18	699	0.4−	0.0	2004 02 18	704	0.6+	0.1+	2005 05 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.7+	1.9−	2004 02 18	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	691	0.8−	0.0
2001 09 18	699	1.3−	0.7+	2004 05 13	291	0.6+	1.0+	2005 05 13	691	0.0	0.3+
2001 09 18	699	0.6−	1.6+	2004 05 13	291	0.2+	0.7+	2005 06 28	644	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2004 05 13	291	0.7+	0.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2004 05 13	291	0.4+	0.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2004 05 13	291	0.4−	0.5+				

(109969)∗ 2001 SV$_{51}$ = 1979 MD$_6$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.07129		(2000.0)			
n	0.18402108	ω	220.92581		+0.98757731	+0.14721343
a	3.0611951	Ω	130.52167		−0.11863006	+0.92782607
e	0.1570684	i	4.14521		−0.10304352	+0.34273457
P	5.36	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	0.9+	0.7+	2001 09 19	704	0.6+	0.5−	2001 10 24	644	0.1+	1.0+
1979 06 25	413	1.0−	2.4−	2001 09 19	704	0.1+	1.7+	2001 10 25	645	0.0	0.1−
1979 06 29	413	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.0	1.7+	2001 10 25	645	0.1−	0.1−
1998 01 18	691	0.2+	0.2+	2001 10 10	644	0.6−	0.3+	2001 12 10	645	0.0	0.0
1998 01 18	691	0.6−	0.4−	2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−
1998 01 18	691	0.3−	0.2+	2001 10 10	644	0.7−	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
1998 01 29	691	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.1−	0.2+
1998 01 29	691	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2005 05 13	691	0.0	0.1+
1998 01 29	691	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2005 05 14	644	0.2−	0.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 19	699	0.3+	0.1−	2005 05 14	644	0.4−	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 19	699	0.0	1.0+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 19	699	0.0	0.3+	2005 06 08	691	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2001 10 19	699	0.7−	0.4+	2005 06 08	691	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2001 10 24	644	0.6+	0.6+	2005 06 08	691	0.3−	1.0+
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 24	644	0.7+	0.7+				

(109970)∗ 2001 SW$_{51}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.39360		(2000.0)			
n	0.21429943	ω	134.50703		+0.48360168	+0.87430193
a	2.7655958	Ω	164.26458		−0.84023475	+0.47700749
e	0.2807273	i	8.81083		−0.24522436	+0.08977745
P	4.60	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2005 06 02	703	0.5−	0.1−
2000 03 03	645	0.0	0.2+	2001 10 13	704	1.0+	0.4+	2005 06 03	E12	0.1−	0.3+
2000 03 29	704	0.7−	1.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2005 06 03	E12	0.3−	0.9−
2000 03 29	704	0.3−	0.8+	2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2005 06 03	E12	1.0+	0.9−
2000 03 29	704	0.4−	1.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2005 06 03	E12	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	1.4−	0.8+	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
2000 03 29	704	0.2+	0.8+	2001 10 16	704	1.3+	0.1−	2005 06 04	691	0.2+	0.2+
2000 04 02	699	0.5+	1.1+	2001 10 24	704	0.0	1.8+	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
2000 04 02	699	0.0	1.2+	2001 10 24	704	1.8−	1.1+	2005 06 09	704	0.2+	0.7+
2000 04 02	699	0.8+	0.8+	2001 10 24	704	1.3+	0.1+	2005 06 09	704	0.5+	0.5+
2000 04 02	699	0.9+	0.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 06 09	704	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.5+	0.3+	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2005 06 09	704	1.0+	0.2+
2001 08 27	699	0.5+	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2005 06 09	704	0.4+	0.6+
2001 08 27	699	0.6+	0.4+	2001 10 24	644	0.4−	0.0	2005 06 09	703	0.8−	0.4−
2001 08 27	699	0.7−	1.1+	2003 12 19	291	0.0	0.9+	2005 06 09	703	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2003 12 19	291	0.2+	1.1+	2005 06 09	703	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.3−	2003 12 19	291	0.1+	0.8+	2005 06 09	703	0.7−	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.3−	2004 02 22	691	0.2+	0.4+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.2−	2004 02 22	691	0.5+	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
2001 09 15	644	0.2+	0.0	2004 02 22	691	0.3+	0.5+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2001 09 15	644	0.0	0.0	2004 03 18	691	0.3+	0.4+	2005 06 24	644	0.0	0.1−
2001 09 15	644	0.2+	0.0	2004 03 18	691	0.6+	0.4+	2005 06 24	644	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2004 03 18	691	0.0	0.5+	2005 06 24	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2005 05 03	703	0.6−	0.3−	2005 06 29	691	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2005 05 03	703	0.1+	0.5−	2005 06 29	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2005 05 03	703	0.6−	0.3−	2005 06 29	644	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 05 03	703	0.5−	0.8−	2005 06 29	691	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2005 05 14	704	0.1+	1.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2005 05 14	704	0.2+	1.1+	2005 06 29	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2005 05 14	704	0.0	1.4+	2005 07 03	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2005 05 14	704	0.0	0.8+	2005 07 03	691	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	704	0.2−	1.1+	2005 07 03	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2005 05 15	704	0.6+	0.0	2005 07 05	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2005 05 15	704	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 05 15	704	0.6+	0.6−	2005 07 05	691	0.3+	0.3+
2001 09 27	644	0.6+	0.2+	2005 05 15	704	0.3+	0.3+	2005 07 27	644	0.4+	0.0
2001 09 27	644	0.2+	0.7+	2005 05 15	704	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2001 09 27	644	0.4+	0.5+	2005 06 01	608	0.3−	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.0
2001 10 10	644	0.1+	0.4+	2005 06 01	608	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.2−
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2005 06 01	608	0.4−	0.0	2005 08 05	644	0.3+	0.1−
2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2005 06 02	703	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2005 06 02	703	0.4−	0.0				
2001 10 13	704	0.7−	0.0	2005 06 02	703	0.7−	0.2−				

(109971)∗ 2001 SP$_{52}$ = 2000 HU$_{38}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 18087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.10904		(2000.0)			
n	0.21970382	ω	148.23186		+0.77409150	+0.63295852
a	2.7200547	Ω	172.46433		−0.59841452	+0.73780458
e	0.1620247	i	5.28413		−0.20659722	+0.23453767
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	691	0.0	0.7+	2001 10 12	699	0.6+	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	1.3+
2000 04 28	691	0.0	0.7+	2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2004 04 14	691	0.0	0.5+
2000 04 28	691	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2004 04 14	691	0.1+	0.7+
2000 05 04	691	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.7+	1.0+	2004 04 14	691	0.5+	0.6+
2000 05 04	691	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2005 05 22	644	0.5−	0.5+
2000 05 04	691	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2005 05 22	644	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.6−	2001 10 15	704	0.3−	0.7−	2005 05 22	644	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 10 15	704	1.0−	1.5−	2005 06 21	644	0.2+	0.7+
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 10 15	704	0.7+	1.1−	2005 06 21	644	0.2+	0.7+
2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2005 06 21	644	0.2+	0.3+
2001 09 17	699	0.6−	1.2+	2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2005 07 01	691	1.0−	0.7−
2001 09 17	699	1.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2005 07 01	691	0.8+	0.2−
2001 09 17	699	1.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.5−	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2001 09 17	699	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2005 07 10	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2005 07 10	691	0.6+	0.9+
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2005 07 12	703	0.0	1.3−
2001 09 19	704	1.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	703	1.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	1.2−	0.4−	2001 10 22	704	0.5−	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	1.1−	0.5−	2001 10 22	704	0.9−	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 22	704	0.0	0.5−	2005 07 15	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 23	704	1.0−	0.7+	2005 07 25	608	(1.1+	3.1+)
2001 09 26	333	0.9+	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2005 07 25	608	(1.4+	3.2+)
2001 09 26	333	0.7+	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2005 07 25	608	(1.8+	3.3+)
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.0
2001 09 26	333	0.3+	1.0+	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	1.0+
2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.7−
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	704	0.8+	0.3−
2001 09 26	704	0.8+	0.6+	2001 11 20	704	1.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	1.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.7+
2001 10 07	644	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	1.3−	1.0+
2001 10 07	644	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2001 10 12	699	0.1−	0.4−	2004 03 19	704	0.2+	0.9+				
2001 10 12	699	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	0.7+	1.3+				

(109972)∗ 2001 SR$_{52}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.78353		(2000.0)			
n	0.23008554	ω	246.26453		−0.00284087	+0.99436870
a	2.6376054	Ω	24.30016		−0.79789945	+0.06160416
e	0.0888781	i	14.91777		−0.60278388	−0.08623123
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.1+	1.0−	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2004 04 29	608	0.5+	0.2+
1999 02 18	704	0.7+	1.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2004 04 29	608	1.3+	0.3+
1999 02 18	704	0.4−	1.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2004 04 29	608	0.9+	0.6−
1999 02 18	704	(0.6+	2.3+)	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2004 05 14	699	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.0	2001 10 17	704	0.1+	1.2+	2004 05 14	699	0.5+	0.3+
2001 09 16	704	1.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2004 05 14	699	0.7+	0.6+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2004 05 14	699	0.6−	1.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.0	2001 10 17	291	0.2+	0.0	2004 05 19	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	291	1.2+	0.3−	2004 05 19	704	1.0+	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2001 10 17	291	0.7+	0.1−	2004 05 19	704	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2001 10 18	644	0.3+	0.8+	2005 08 30	644	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.3+	0.9+	2005 08 30	644	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2005 08 30	644	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 10 19	644	0.5+	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 09 25	703	0.8+	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2005 09 25	703	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.9−	0.7−	2005 09 25	703	0.5+	1.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	(2.4+	0.2+)
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2005 09 26	703	0.1−	0.7−
2001 09 26	704	0.8+	0.3−	2001 10 22	704	0.6+	0.5−	2005 09 26	703	0.3−	1.1−
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 10 22	704	1.0+	0.6−	2005 09 26	703	0.1+	1.4−
2001 10 12	699	0.5+	0.9−	2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2005 09 27	704	1.7+	0.8+
2001 10 12	699	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.8−	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.9+
2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	1.7+	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.0	0.3−
2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	1.2+	2005 10 03	703	1.2−	0.8+
2001 10 13	704	1.1−	0.9−	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 10 03	703	0.8+	0.3−
2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 10 03	703	0.5+	0.6+
2001 10 14	699	0.9−	0.1−	2001 11 19	704	0.8−	1.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2001 10 14	699	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	1.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.4−
2001 10 14	699	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.5−	1.1+
2001 10 14	699	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.1+
2001 10 14	291	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2001 10 14	291	0.5−	0.8+	2004 04 25	704	0.3+	1.0+	2005 10 10	703	0.2+	0.1+
2001 10 14	291	2.0−	0.4−	2004 04 25	704	1.0+	1.7+	2005 10 10	703	0.7−	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	0.2+	1.3+	2005 10 10	703	0.5−	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2004 04 25	704	0.3+	1.1+	2005 10 10	703	0.3−	1.5−

(109973)∗ 2001 SK$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.30517		(2000.0)			
n	0.21257703	ω	328.81563		+0.95904941	−0.27093174
a	2.7805145	Ω	47.14187		+0.27749957	+0.84039033
e	0.0561664	i	6.46870		+0.05672932	+0.46940396
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	644	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	1.2−	2003 03 07	644	0.2+	0.3+
2001 09 10	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	691	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.4−	0.6+
2001 09 10	644	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2004 03 19	704	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	691	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.5−	0.6−
2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2004 03 31	704	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	1.0−	1.1+	2001 10 24	691	0.1−	0.0	2004 03 31	704	1.2+	1.0−
2001 09 16	704	0.7−	1.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2001 10 24	704	0.9−	0.4+	2004 03 31	704	0.9+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2004 03 31	704	0.2+	1.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 11 08	644	0.4+	0.4+	2004 04 12	644	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 11 08	644	0.2−	1.5+	2004 04 12	644	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 11 08	644	0.2+	0.6+	2004 04 12	644	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	1.2−	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2004 04 15	699	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2004 04 15	699	0.3+	1.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2004 04 15	699	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 11 09	704	1.0−	1.4−	2004 04 15	699	0.7−	0.1+
2001 09 25	333	0.1+	1.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2004 04 21	704	1.6+	1.0+
2001 09 25	333	0.7+	0.9−	2001 11 15	644	0.5+	0.1−	2004 04 21	704	1.2+	0.7+
2001 09 25	333	1.0+	1.4−	2001 11 15	644	1.1+	0.2−	2004 04 21	704	0.1−	0.8+
2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2001 11 15	644	0.4+	0.3+	2004 04 21	704	0.9+	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	1.1−	1.6+	2004 04 24	691	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2004 04 24	691	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	1.1−	1.2+	2001 11 18	704	0.7−	1.0+	2004 04 24	691	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.8−	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2004 05 11	699	0.4−	1.5+
2001 10 13	704	0.6−	0.8−	2001 11 20	704	0.5+	1.4+	2004 05 11	699	0.1+	1.0+

2001 10 13	704	0.4−	1.2−	2001 11 20	704	0.7+	1.1+	2004 05 11	699	0.5+	0.7+
2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	1.0+	1.1+	2004 05 11	699	0.8+	1.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	1.1+
2001 10 16	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2004 05 16	704	0.8−	0.4+
2001 10 16	704	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	0.9+	1.1+	2004 05 16	704	0.0	1.2+
2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	1.3+	2004 05 16	704	0.0	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2004 05 27	691	0.4+	0.4+
2001 10 16	704	0.6−	0.8−	2001 11 21	704	0.5+	1.8+	2004 05 27	691	0.4+	0.5+
2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	1.2+	2004 05 27	691	0.1+	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2003 01 10	704	0.7−	0.9+	2005 07 18	644	0.1−	0.8+
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2003 01 10	704	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.5−	0.6+
2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2003 01 10	704	0.1−	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.8+
2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2003 01 10	704	0.3−	0.5+	2005 08 10	E12	0.2−	0.4+
2001 10 22	704	0.6−	0.4+	2003 01 10	704	0.2−	0.9+	2005 08 10	E12	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.8+	0.6+	2003 01 31	704	0.7+	0.9+	2005 08 10	E12	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.7−	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.6+	2005 08 10	E12	0.4−	1.4+
2001 10 22	704	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.7+	1.1+	2005 09 05	E12	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2005 09 05	E12	0.4+	0.6−
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 05	E12	0.5+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	644	0.3+	0.3+	2005 09 05	E12	0.4−	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	644	0.5+	0.6+				

(109974)∗ 2001 SL$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.22092		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25369446	ω	4.49591		+0.06504415	−0.99631488
a	2.4713185	Ω	81.78182		+0.91376876	+0.03695308
e	0.1586577	i	3.23837		+0.40099365	+0.07740243
P	3.89	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	699	0.8+	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	1.5+	0.1+
1999 03 19	699	1.5+	1.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	1.7+	0.2+
1999 03 19	699	1.7+	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.8−
1999 03 23	699	0.9−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.4+
1999 03 23	699	0.1−	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+
1999 03 23	699	0.9−	0.5−	2001 10 22	704	0.3−	0.9+	2002 01 05	699	0.1+	0.1−
1999 04 12	704	(2.4−	1.2+)	2001 10 22	704	0.3−	0.6+	2002 01 05	699	0.2+	0.1−
1999 04 12	704	(2.9+	3.4−)	2001 10 22	704	0.5−	0.9+	2002 01 05	699	0.2+	0.8+
1999 04 12	704	0.0	0.9+	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2002 01 05	699	0.7−	0.5−
1999 04 12	704	(0.5+	3.3−)	2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.3+
2001 08 25	704	(1.4−	2.4+)	2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	1.0+	0.2−
2001 08 25	644	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.9+	2003 03 10	704	0.7+	0.5−
2001 08 25	644	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	1.8+	1.7+	2003 03 27	699	0.6−	0.4+
2001 08 25	704	0.7−	1.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	1.0−	0.3−
2001 08 25	644	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	699	0.3+	1.8+
2001 08 25	704	0.6−	1.7+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	699	0.2−	0.2+
2001 09 10	644	0.7+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.2−	0.9+
2001 09 10	644	0.8+	0.0	2001 11 05	704	0.4+	0.6+	2003 03 27	691	0.0	0.8+
2001 09 10	644	0.8+	0.2−	2001 11 05	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.8+
2001 09 16	704	1.1−	0.2+	2001 11 05	704	1.0+	0.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.8+
2001 09 16	704	0.6−	0.9+	2001 11 08	683	0.5−	1.5+	2003 03 30	704	0.9+	0.4+
2001 09 16	704	0.8−	0.7+	2001 11 08	683	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.4+	0.5−
2001 09 16	704	1.1−	0.8+	2001 11 08	683	1.6+	0.0	2003 03 30	704	0.9+	0.5+
2001 09 17	699	0.3−	1.0+	2001 11 08	644	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	1.6+	0.6+
2001 09 17	699	0.2−	1.0+	2001 11 08	644	0.7+	0.0	2003 04 08	704	0.0	1.6+
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 11 08	644	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	1.4+
2001 09 17	699	0.2+	0.7+	2001 11 11	683	1.6−	0.7+	2003 04 08	704	0.8−	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 11 11	683	0.6+	0.3+	2003 04 08	704	0.8+	1.6+
2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 11 11	683	0.5−	1.9−	2003 04 27	699	1.1−	0.9+
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 12	683	0.6−	1.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	683	1.0−	0.5+	2003 04 27	699	0.9−	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 12	683	0.2−	0.7−	2003 04 27	699	0.7−	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 15	683	0.3−	0.9+	2003 05 01	704	(2.1+	0.1+)
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 11 15	683	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	1.4+	0.9+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 11 15	683	0.6−	0.7−	2003 05 01	704	1.9+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2003 05 05	691	0.1−	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 15	644	0.5−	0.0	2003 05 05	691	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2003 05 05	691	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 06	703	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2005 09 06	703	1.3+	0.6−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2005 09 06	703	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2005 09 06	703	1.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2005 09 18	644	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 18	644	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2005 09 18	644	0.0	0.1−
2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.6+
2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2005 10 05	704	0.4−	1.2+
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	1.1+	0.8−	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.8−	0.9−	2001 12 07	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.3+	0.7−	2001 12 07	704	1.0+	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	1.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2005 10 12	704	0.0	0.7−
2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.9−	2001 12 14	704	0.8+	0.6−	2005 10 12	704	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	1.0−	0.0
2001 10 16	704	1.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2005 10 14	699	0.8−	0.0
2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2005 10 14	699	0.5−	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	1.1−	2005 10 14	699	0.4−	0.5−
2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.0				
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.2−				

(109975)∗ 2001 SM$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.25577		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24371475	ω	295.41314		+0.88848890	+0.44878134
a	2.5383305	Ω	38.12701		−0.34513871	+0.79112501
e	0.0602263	i	8.92889		−0.30243469	+0.41559179
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	291	0.6+	0.5+
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2003 01 10	704	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2003 01 10	704	0.8+	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.6+	0.9+
2001 09 17	699	1.2+	0.5−	2001 10 22	704	0.7+	0.5−	2003 01 10	704	0.1−	0.6+
2001 09 17	699	0.8−	0.7−	2001 10 22	704	1.0+	0.5−	2003 02 01	644	0.0	0.6+
2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2003 02 01	644	0.1+	0.4+
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	644	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	1.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2004 05 22	704	0.4+	1.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2004 05 22	704	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2004 05 22	704	0.2−	1.0+
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	1.6+	0.8+	2005 09 03	644	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.3−
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.6−
2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	1.3−	0.2−
2001 10 07	644	0.3−	1.2+	2001 10 25	644	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+
2001 10 07	644	0.5−	0.3+	2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.9+	0.8+
2001 10 07	644	0.5−	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	1.7−	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	(0.6−	3.0−)	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2001 10 13	704	1.6+	0.4−	2001 11 18	704	0.5+	1.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	1.4−	2005 10 01	704	1.0−	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
2001 10 16	704	0.7−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.9−	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.3+
2001 10 16	704	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.6+	0.3−
2001 10 16	704	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2005 10 03	703	1.2−	0.3−
2001 10 16	704	0.7+	0.4−	2001 11 21	704	0.8+	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2005 10 05	704	0.0	0.9+

2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2005 10 05	704	0.9+	0.7+
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.9−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 12 20	291	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	291	0.7+	0.5+				

(109976)∗ 2001 SN$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.77099		(2000.0)			
n	0.24093436	ω	179.08731		+0.84949361	+0.52604716
a	2.5578214	Ω	149.06656		−0.48455957	+0.80821925
e	0.2101651	i	4.51161		−0.20871663	+0.26468100
P	4.09	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.0	0.4+	2001 10 22	704	0.9−	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
1995 02 07	691	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.9+	0.4+
1995 02 07	691	0.5+	0.7+	2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2005 09 14	703	0.1−	0.0
1997 10 29	704	0.7+	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.3−
1997 10 29	704	1.2−	1.9−	2001 10 24	704	0.0	1.0−	2005 09 22	644	0.0	0.3−
1997 10 29	704	0.7−	0.3+	2001 10 24	644	0.1+	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
1997 10 29	704	(4.7−	1.9−)	2001 10 24	644	0.3+	1.0−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−
1997 11 06	704	(4.3+	0.6+)	2001 10 24	644	0.2+	0.7−	2005 09 23	691	0.3−	0.0
1997 11 06	704	1.6+	0.9+	2001 11 18	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.1−
1997 11 06	704	1.6+	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	1.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.2−
1997 11 06	704	0.2+	1.4+	2001 11 18	704	0.4+	1.0+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.2−	1.1−
2001 09 16	704	0.7−	0.7+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.2−	0.7+
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.7+	2005 09 24	699	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 09 24	699	0.2−	0.0
2001 09 17	699	0.8−	0.4−	2001 11 20	704	1.0+	0.3−	2005 09 24	699	1.3−	0.9−
2001 09 17	699	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	699	0.0	0.5+
2001 09 17	699	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	1.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	209	0.5−	0.5−	2005 09 28	A50	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 12 15	209	0.0	0.7+	2005 09 28	A50	0.3−	0.6+
2001 09 21	704	1.4+	0.2−	2001 12 15	209	0.6−	0.1−	2005 09 28	A50	0.9−	0.6−
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2004 03 19	704	0.0	1.1−	2005 09 28	A50	0.5−	0.8−
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	0.7+	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	1.0−	2005 09 30	699	0.7+	0.5−
2001 10 10	644	0.2+	1.0−	2004 03 19	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.6−
2001 10 10	644	0.0	0.8−	2004 03 19	704	0.3+	0.7−	2005 10 01	704	1.4+	0.7+
2001 10 10	644	0.1+	1.0−	2004 04 14	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 10 12	699	(4.5+	0.4−)	2004 04 14	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2001 10 12	699	0.6+	0.0	2004 04 14	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.7+
2001 10 12	699	0.9−	1.2+	2005 08 02	704	0.8−	0.7−	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	0.2−	2005 10 03	G96	0.4+	0.2−
2001 10 13	704	1.2−	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2001 10 13	683	0.8−	0.9−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2001 10 13	683	1.6−	1.7−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.4+	0.2−
2001 10 13	683	(2.0−	4.2−)	2005 08 29	704	1.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	1.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2001 10 14	683	1.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2001 10 14	683	(2.0−	0.4−)	2005 08 29	704	0.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2001 10 14	683	0.3+	0.8−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	1.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.3−	2005 10 05	703	0.6−	0.3−
2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	1.6+	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.5−
2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 09 06	704	1.0+	1.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2001 10 16	644	1.6+	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.8+	2005 10 05	703	0.2+	0.0
2001 10 16	644	1.5+	0.1+	2005 09 06	704	0.7+	0.6−	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2001 10 16	644	1.5+	0.0	2005 09 06	704	0.9−	0.6+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2001 10 22	704	1.3−	0.1+	2005 09 06	704	1.3−	1.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.8−	0.6+	2005 09 14	703	0.0	0.0				

(109977)∗ 2001 SU$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.90595		(2000.0)			
n	0.22953537	ω	299.30828		+0.92795456	−0.36736476
a	2.6418185	Ω	82.30498		+0.36014013	+0.84051556
e	0.1540004	i	3.63313		+0.09591360	+0.39821693
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.9−	2.9−)	2001 10 16	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+
1997 11 29	704	(2.0−	2.7−)	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	1.0+	0.5−
1997 11 29	704	(1.5−	2.5−)	2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2002 12 14	645	0.1−	0.1−
1997 11 29	704	(3.5−	2.2−)	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2002 12 14	645	0.1−	0.1−
2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2001 10 17	644	0.0	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 08 25	644	0.6−	0.2+	2001 10 22	704	0.7+	0.4−	2003 02 21	644	0.3+	0.7+
2001 08 26	644	0.4−	0.4+	2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2003 02 21	644	0.3+	0.4+
2001 08 26	644	0.4−	0.6+	2001 10 22	704	0.1+	0.7+	2003 02 21	644	0.6+	0.6+
2001 08 26	644	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.9+	0.1−	2003 03 07	644	0.6+	0.2+
2001 09 10	644	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	644	0.6+	0.3+
2001 09 10	644	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	644	0.1+	0.5+
2001 09 10	644	0.0	0.5+	2001 10 24	704	1.1+	0.1−	2004 04 12	691	0.1−	0.7+
2001 09 16	704	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.9+	0.2−	2004 04 12	691	0.1−	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 25	691	0.2+	0.3−	2004 04 12	691	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.3−	0.8−	2001 10 25	691	0.1+	0.4−	2004 06 08	691	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.6−	0.8−	2001 10 25	691	0.1+	0.2−	2004 06 08	691	0.5+	0.6+
2001 09 17	699	1.5−	0.4−	2001 11 08	644	0.7−	0.2−	2004 06 08	691	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	1.3+	1.8+	2001 11 08	644	0.5−	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2001 09 17	699	1.1−	1.5+	2001 11 08	644	0.7−	0.5+	2005 07 28	644	0.3−	0.0
2001 09 17	699	1.6−	0.5+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2005 09 13	703	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 13	703	0.5+	0.8−
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	1.1−	2005 09 13	703	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	(0.3+	2.0−)	2005 09 13	703	0.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.8−	1.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2001 10 12	699	0.6+	0.6+	2001 12 07	704	1.5−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.0	0.3−	2001 12 07	704	1.0−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.5−	1.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 10 12	699	(2.1−	2.7+)	2001 12 07	704	0.1+	1.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	1.5+	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2005 09 27	704	0.9−	0.6−
2001 10 13	704	0.3−	1.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2005 09 27	704	0.1−	1.0−
2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2005 09 27	704	1.8+	1.3−
2001 10 13	704	0.1−	1.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2005 09 27	704	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.8−				
2001 10 16	704	0.9+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.5−				

(109978)∗ 2001 ST$_{54}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.68791		(2000.0)			
n	0.17400563	ω	240.98949		+0.94402719	+0.31073460
a	3.1775606	Ω	100.72399		−0.24963134	+0.89235798
e	0.1314116	i	6.46970		−0.21563131	+0.32732438
P	5.66	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 12 25	691	0.2−	0.6−	2001 10 19	699	0.1+	1.1+	2002 12 31	461	0.3−	1.3+
1990 12 25	691	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2002 12 31	461	1.0+	0.1+
1990 12 25	691	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2002 12 31	461	0.8−	0.5−
1993 02 26	691	1.2+	0.3−	2001 10 20	704	1.2−	1.0+	2003 01 02	704	0.1−	0.1+
1993 02 26	691	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2003 01 02	704	0.0	0.6+
1993 02 26	691	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2003 01 02	704	0.5+	0.6−
2001 07 28	699	0.4−	1.1+	2001 10 22	704	0.8−	0.3+	2003 01 02	704	0.5−	0.3+
2001 07 28	699	0.4+	0.7+	2001 10 22	704	0.3−	1.0+	2003 01 02	704	0.5+	0.1+
2001 07 28	699	0.5−	0.7−	2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.8−
2001 07 28	699	0.4+	1.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 01 08	704	0.6−	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	(3.7−	0.9−)	2004 03 15	704	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	1.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	644	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2004 03 15	704	1.6+	1.7+
2001 09 17	644	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.9+	1.5+	2004 03 15	704	0.6+	0.1−
2001 09 17	644	0.9−	0.7+	2001 10 24	704	1.0−	0.2+	2004 03 19	644	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	644	0.2+	0.9+	2004 03 19	644	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	644	0.0	1.0+	2004 03 19	644	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2004 03 20	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	645	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	1.3+	2001 11 11	645	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.8+
2001 09 23	683	(0.8−	2.6+)	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.5+
2001 09 23	683	(0.3+	2.2+)	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.2−
2001 09 23	683	1.3−	0.3−	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2004 03 23	704	1.1+	1.4+
2001 10 10	644	0.4−	0.2+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.5+
2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	2.0+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2001 10 10	644	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	(0.5−	3.0+)	2005 04 11	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	1.1−	0.5+	2001 11 20	704	(0.8−	2.3+)	2005 05 03	704	0.9−	0.3+
2001 10 14	699	1.2−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2005 05 03	704	0.5−	0.1+
2001 10 14	699	0.4−	1.2−	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 05 03	704	0.6+	0.8+
2001 10 14	699	1.3−	0.3+	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 05 03	704	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2002 01 02	644	0.5+	0.6+	2005 05 12	704	0.5+	0.9+
2001 10 16	704	0.5−	0.4−	2002 01 02	644	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	1.3+	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2002 01 02	644	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.3−	0.8+
2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.8+	1.0+
2001 10 16	704	0.5−	0.6−	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	644	0.4−	0.6+
2001 10 16	644	0.8−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.6+
2001 10 16	644	0.9−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2005 05 14	644	0.1+	0.5+
2001 10 16	644	1.0−	0.2+	2002 12 05	704	0.9+	0.2+	2005 05 31	699	0.1−	0.9+
2001 10 19	699	0.2+	1.1+	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 05 31	699	0.6−	0.4+
2001 10 19	699	1.1+	0.1+	2002 12 31	704	1.1−	0.2−	2005 05 31	699	0.1−	0.4+
2001 10 19	699	0.8+	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2005 05 31	699	0.2+	0.2+

(109979)∗ 2001 SB$_{55}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.15816		(2000.0)			
n	0.17887576	ω	176.21369		+0.96438602	+0.26231921
a	3.1196202	Ω	168.40802		−0.24688731	+0.93872167
e	0.1242387	i	9.70846		−0.09490132	+0.22358500
P	5.51	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.6−	1.1+	2001 10 24	644	0.8−	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.7+
2001 08 27	644	0.3−	0.7+	2001 10 24	644	0.7−	0.5+	2004 03 23	691	0.0	0.1+
2001 08 27	644	0.4−	1.1+	2001 10 24	644	0.7−	0.4+	2004 03 23	704	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.7−	0.5+	2004 03 23	691	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.3+	1.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.8+	2004 03 23	704	1.6+	0.6+
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 11 15	644	0.3−	0.2−	2004 03 23	691	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.7+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.4+	0.6−
2001 09 17	699	0.5+	1.1+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.8+	0.4−
2001 09 17	699	0.7+	0.3+	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	1.0+
2001 09 17	699	0.3+	0.8+	2002 01 08	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	1.0+	1.2+
2001 09 17	699	0.4+	1.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	0.6−	1.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	691	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	1.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2004 04 12	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2004 02 13	291	0.8−	0.2+	2004 04 12	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 02 13	291	0.8−	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	1.5+	2004 02 13	291	0.7−	0.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	1.0−	0.0	2004 02 25	683	0.6−	0.9+	2005 04 30	691	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 02 25	683	(2.1+	0.0)	2005 05 09	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 02 25	683	(3.4+	1.0+)	2005 05 09	691	0.4+	0.4+
2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	1.6+	0.6+	2005 05 09	691	0.3+	0.6+
2001 10 10	644	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.2+	2005 05 09	703	0.3−	0.5+
2001 10 10	644	0.0	0.3+	2004 02 26	704	1.5+	0.4+	2005 05 09	703	1.6+	0.9+
2001 10 14	699	0.2+	0.9+	2004 02 26	704	1.0+	0.1+	2005 05 09	703	0.8−	0.2+
2001 10 14	699	0.3−	0.9+	2004 03 15	691	0.0	0.0	2005 05 09	703	0.4−	0.4−
2001 10 14	699	0.8+	0.1−	2004 03 15	691	0.1−	0.2−	2005 05 13	691	0.3+	0.5+
2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2004 03 15	691	0.0	0.3−	2005 05 13	691	0.5+	0.5+
2001 10 16	644	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	(1.1+	3.1+)	2005 05 13	691	0.4+	0.5+
2001 10 16	644	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.6+	2005 05 20	G96	0.0	0.2+
2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	(0.4−	2.4+)	2005 05 20	G96	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	1.1+	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	1.3+	2005 05 20	G96	0.4−	0.5+
2001 10 20	704	0.7+	0.8+	2004 03 18	704	0.8−	0.1+	2005 05 20	G96	0.5−	0.6+
2001 10 20	704	0.8+	0.2−	2004 03 18	704	0.8−	0.8+	2005 05 20	G96	0.6+	0.6+
2001 10 24	704	(2.3−	0.0)	2004 03 18	704	1.2−	1.0+	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	1.8−	0.5−	2004 03 18	704	1.3+	0.9+	2005 05 20	G96	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.7−	1.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.0				
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.9−	0.1+				

(109980)∗ 2001 SC$_{55}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.58301		(2000.0)			
n	0.18095281	ω	175.94359		+0.97713872	+0.21043961
a	3.0957021	Ω	171.72038		−0.20049306	+0.95944159
e	0.1560526	i	12.12628		−0.07072804	+0.18758200
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2004 03 30	291	0.1+	0.4+
1995 08 29	691	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	1.4−	0.9+	2004 03 30	291	0.2+	0.4+
1995 08 29	691	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2004 03 30	291	0.1+	0.5+
2001 08 27	644	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2004 03 30	691	0.2+	0.4+
2001 08 27	644	0.5−	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	1.0+	2004 03 30	691	0.0	0.4+
2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.9+	2004 03 30	691	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.9+	2004 03 31	691	0.2−	0.7+
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2004 03 31	691	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 11 15	644	0.3−	0.5+	2004 03 31	691	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.8−	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.5+	2004 04 12	691	0.0	0.5+
2001 09 17	699	0.4+	1.0+	2002 01 05	699	0.5−	0.5+	2004 04 12	691	0.3+	0.7+
2001 09 17	699	0.7−	0.6+	2002 01 05	699	0.3+	0.5−	2004 04 12	691	0.1−	0.6+
2001 09 17	699	0.3−	1.2+	2002 01 05	699	0.0	0.1+	2004 04 24	691	0.2+	0.7+
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2002 01 05	699	1.2+	1.2+	2004 04 24	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2004 04 24	691	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	645	0.1+	0.1−	2005 05 12	703	0.9−	1.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2005 05 12	703	0.3+	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2005 05 12	703	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2005 05 12	703	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.7+	2005 05 31	699	1.0+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	1.1+	2005 05 31	699	(2.8+	0.8+)
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.4−	1.1+	2005 05 31	699	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2005 05 31	699	0.2+	1.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 06 01	H06	0.8−	0.5−
2001 10 10	644	0.3−	0.6+	2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 06 01	H06	1.1+	0.3+
2001 10 10	644	0.4−	0.5+	2004 03 15	691	0.0	0.4+	2005 06 07	699	1.1+	0.3+
2001 10 10	644	0.6−	0.7+	2004 03 16	291	0.0	0.3+	2005 06 07	699	0.0	0.2+
2001 10 14	699	0.3+	1.0+	2004 03 16	291	0.1−	0.4+	2005 06 07	699	0.3+	0.6+

2001 10 14	699	0.6+	1.1+	2004 03 16	291	0.2−	0.2+	2005 06 07	703	0.3−	1.8+
2001 10 14	699	0.1+	1.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 06 07	703	0.1+	0.4−
2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2004 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 06 07	699	0.6−	0.4−
2001 10 16	704	1.0+	1.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 06 07	703	0.1−	1.0−
2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2004 03 27	704	0.4+	0.3−	2005 06 07	703	0.7−	0.3−
2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2004 03 27	704	0.8+	0.5+	2005 06 25	644	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.0	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.7+	2005 06 25	644	0.2+	0.4+
2001 10 16	644	0.0	0.5+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2005 06 25	644	0.5+	0.4+
2001 10 16	644	0.1−	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.2+				

(109981)∗ 2001 SF$_{55}$ = 1999 FL$_{41}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20225)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.04255	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21619391	ω	94.65460	+0.05390519	+0.99851394
a	2.7494157	Ω	178.36965	−0.99084191	+0.05448190
e	0.0680194	i	16.34843	−0.12380043	−0.00127516
P	4.56	H	15.3 G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	704	1.1+	0.4+	2004 04 22	683	0.0	0.7+
1999 03 20	704	0.2−	0.6+	2003 01 28	704	0.4+	0.2−	2004 04 22	683	0.6+	0.6+
1999 03 20	704	0.1+	1.4−	2003 01 28	704	0.3+	0.7−	2004 04 22	683	0.1−	1.3+
1999 03 23	704	0.2−	0.2+	2004 02 25	704	0.4+	0.1−	2004 04 23	704	0.4−	0.3+
1999 03 23	704	(2.6+	0.9+)	2004 02 25	704	0.3+	0.1−	2004 04 23	704	0.3−	0.8+
1999 03 23	704	1.5+	1.2+	2004 02 25	704	0.4−	0.0	2004 04 23	704	0.1−	0.2+
1999 03 23	704	1.4−	1.3+	2004 02 25	704	0.2−	0.0	2004 04 26	699	0.4+	0.5+
1999 03 24	699	0.0	0.8+	2004 02 25	704	0.6+	0.3+	2004 04 26	699	0.3+	0.5+
1999 03 24	699	0.7+	0.9+	2004 03 14	703	0.9−	0.7+	2004 04 26	699	0.4−	0.2−
1999 03 24	699	1.1+	0.2+	2004 03 14	703	0.6+	0.5+	2004 04 26	699	0.4+	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2004 03 14	703	1.0+	1.5+	2004 05 07	703	0.3−	0.8−
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2004 03 14	703	0.5−	0.4+	2004 05 07	703	1.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2004 03 16	704	0.5−	0.0	2004 05 07	703	1.7−	0.2−
2001 09 16	704	(0.6+	2.3+)	2004 03 16	704	0.4−	0.2+	2004 05 07	703	1.0−	0.4+
2001 09 19	704	0.8+	1.7+	2004 03 16	704	0.9+	0.3+	2004 05 13	704	1.8+	0.2+
2001 09 19	704	(1.0−	2.4+)	2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2004 05 13	704	0.9+	0.2+
2001 09 19	704	(1.1−	2.0+)	2004 03 16	704	1.3+	0.1+	2004 05 13	704	1.4+	0.4−
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.1−	0.9+	2004 05 13	704	0.9+	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.0	0.7+	2004 05 13	704	(3.3+	0.5−)
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2004 05 21	703	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.7+	0.3−	2004 03 28	333	0.5−	0.1+	2004 05 21	703	0.1−	1.1+
2001 09 21	704	0.8+	0.3−	2004 03 28	333	0.5−	0.1−	2004 05 21	703	0.3−	0.4+
2001 09 27	644	0.5−	0.0	2004 03 28	333	0.6−	0.4+	2004 05 21	703	0.2−	1.2−
2001 09 27	644	0.7−	0.3+	2004 03 28	333	0.5−	0.4+	2004 05 24	704	0.6+	0.2+
2001 09 27	644	0.5−	0.5+	2004 03 28	333	0.1+	0.1−	2004 05 24	704	0.2−	0.1+
2001 10 10	644	1.1−	1.2+	2004 03 28	333	0.1+	0.2−	2004 05 24	704	0.3+	0.5+
2001 10 10	644	1.4−	1.1+	2004 03 29	333	0.4−	0.0	2004 05 24	704	0.1−	0.6+
2001 10 10	644	1.3−	1.2+	2004 03 29	333	0.2−	0.0	2004 05 24	704	0.2−	0.2+
2001 10 14	699	0.3−	0.4+	2004 03 29	333	0.3−	0.5−	2005 08 14	608	0.0	0.5+
2001 10 14	699	0.6+	0.1+	2004 03 30	333	0.1−	0.3−	2005 08 14	608	0.6−	0.9+
2001 10 14	699	0.2+	0.3+	2004 03 30	333	0.1−	0.2+	2005 08 14	608	0.1−	0.3+
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2004 03 30	333	0.5+	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
2001 10 16	644	0.1+	1.1+	2004 03 31	691	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.6−	0.0
2001 10 16	644	0.1+	1.0+	2004 03 31	691	0.4+	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2001 10 16	644	0.8+	0.9+	2004 03 31	691	0.6−	0.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2001 10 19	699	0.2+	0.8+	2004 04 15	644	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2004 04 15	644	0.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
2001 10 19	699	0.4−	0.5+	2004 04 15	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+
2001 10 19	699	0.3+	1.0+	2004 04 17	699	0.6−	0.6+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2004 04 17	699	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.7+	0.2+
2001 10 20	704	0.8−	0.5−	2004 04 17	699	0.3+	0.7+	2005 08 30	699	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.2−	1.8+	2004 04 17	699	0.1+	2.0+	2005 08 31	704	0.2−	0.6+
2001 11 19	704	(2.3−	0.6+)	2004 04 20	683	0.5+	1.0−	2005 08 31	704	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.7−	1.3+	2004 04 20	683	1.3+	0.3−	2005 08 31	704	0.6+	0.1−
2001 11 19	704	1.5−	1.3+	2004 04 20	683	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 11 19	704	(2.5−	0.7+)	2004 04 21	683	(1.5+	2.9−)	2005 09 24	703	0.7+	0.0
2003 01 02	704	0.2−	0.7+	2004 04 21	683	0.4+	0.7−	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2003 01 02	704	0.2−	0.5−	2004 04 21	683	0.6+	1.2−	2005 09 24	703	0.0	1.0−
2003 01 02	704	0.5+	1.2+	2004 04 21	703	0.2−	1.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+
2003 01 02	704	0.2−	0.3+	2004 04 21	703	0.7−	0.3−	2005 09 30	699	0.6+	0.5+
2003 01 02	704	1.3−	0.5−	2004 04 21	703	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	0.8−	0.7+
2003 01 28	704	1.2+	0.2+	2004 04 21	703	0.8−	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.5+

(109982)∗ 2001 SQ$_{55}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.67451	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23357581	ω	261.21467	+0.73414153	+0.66375410
a	2.6112641	Ω	57.05463	−0.53646964	+0.69617263
e	0.0998952	i	9.81551	−0.41621694	+0.27344866
P	4.22	H	15.1 G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	0.3−
1997 11 29	704	(0.1+	2.0−)	2001 11 18	704	1.0−	1.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.1+
1997 11 29	704	(0.1+	2.2−)	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2004 05 19	691	0.1+	0.5+
1997 11 29	704	(0.8+	2.1−)	2001 11 20	704	0.0	0.0	2004 05 19	691	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.5+	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2004 05 19	704	0.7+	1.2+
2001 09 16	704	0.3+	1.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2004 05 19	704	0.8+	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2004 05 19	704	0.5+	0.6−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.0	2004 05 19	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2001 12 07	704	0.3−	0.9−	2004 05 19	704	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.2+	1.5+	2001 12 07	704	1.5−	0.0	2004 05 19	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.3+	2004 05 22	704	0.9+	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2004 05 22	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2001 12 14	704	0.8−	0.4+	2004 05 22	704	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2004 05 22	704	0.7+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2004 05 22	704	0.7+	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	1.0−	0.9+	2004 06 07	699	0.4+	0.5+
2001 09 28	704	0.8−	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2004 06 07	699	0.2−	0.2−
2001 09 28	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2004 06 07	699	0.1+	0.3−
2001 09 28	704	1.0−	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2004 06 07	699	0.9−	1.5+
2001 09 28	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2004 06 11	703	1.3−	1.5+
2001 09 28	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2004 06 11	703	1.1+	0.3+
2001 10 01	644	0.8−	0.2−	2003 01 10	704	0.4+	1.8+	2004 06 11	703	0.2−	0.9+
2001 10 01	644	0.6−	0.3−	2003 01 10	704	0.4−	0.9+	2004 06 11	703	0.3−	0.8+
2001 10 01	644	0.8−	0.1−	2003 01 10	704	0.3+	1.4+	2004 06 14	704	0.5+	0.9+
2001 10 10	644	0.1−	0.4−	2003 01 10	704	0.7+	0.2+	2004 06 14	704	1.0+	0.1+
2001 10 10	644	0.0	0.4−	2003 01 10	704	1.0+	1.5+	2004 06 14	704	0.9+	0.0
2001 10 10	644	0.3−	0.4−	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.6+	0.8+	2003 01 31	699	0.8+	0.4−	2004 07 19	E12	1.0+	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2003 01 31	699	0.3+	0.3−	2004 07 19	E12	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.9+	2003 01 31	699	0.6+	0.7+	2004 07 19	E12	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	0.7+	0.8+	2003 01 31	699	1.1+	0.9+	2004 07 19	E12	0.0	0.8+
2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.8+
2001 10 14	699	0.7−	0.5+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.1−	1.3+
2001 10 14	699	0.4−	0.3+	2004 04 19	704	0.0	0.8+	2005 08 27	699	0.2+	1.1+
2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2004 04 19	704	0.8+	1.3+	2005 09 13	703	1.3−	0.6−
2001 10 16	704	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.1−	1.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.0
2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2004 04 19	704	0.4−	1.6+	2005 09 13	703	1.4+	0.0
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	704	(0.9−	2.1+)	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.5+	2004 04 22	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.2+	1.3−
2001 10 16	644	0.2+	1.1+	2004 04 22	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.8−	1.2−
2001 10 16	644	0.3+	1.3+	2004 04 22	704	0.9+	0.9+	2005 09 24	699	0.3−	0.0
2001 10 16	644	0.2+	0.9+	2004 04 22	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	699	1.2+	0.7+
2001 10 22	704	0.9+	1.5+	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.3+	0.5+
2001 10 22	704	0.0	0.8+	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.7+	1.5+
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.2+

2001 10 24	704	(2.8+	3.0+)	2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	1.0+		
2001 10 24	704	0.8+	0.1+	2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.5+		
2001 10 24	704	1.4+	1.4−	2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.1−		
2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2004 05 11	699	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.2−	0.3+		
2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2004 05 11	699	0.6−	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.0		
2001 10 24	644	0.0	0.4−	2004 05 11	699	0.4−	0.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.4+		
2001 10 24	644	0.1+	0.7−	2004 05 11	699	0.1−	0.6+	2005 10 05	703	1.5−	0.3+		
2001 10 24	644	0.2+	0.3−	2004 05 12	699	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.7−	1.0+		
2001 11 15	644	0.5−	0.3+	2004 05 12	699	0.6−	0.9+	2005 10 08	699	0.3+	0.0		
2001 11 15	644	0.2−	0.4+	2004 05 12	699	0.8+	0.3−	2005 10 08	699	0.5+	0.3+		
2001 11 15	644	0.2−	0.2−	2004 05 12	699	0.2−	0.2+	2005 10 08	699	0.4+	0.6+		
2001 11 18	704	0.8−	0.7+	2004 05 15	704	0.2+	0.8+						
2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2004 05 15	704	1.0+	0.5−						

(109983)∗ 2001 SY$_{55}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.31075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23105267	ω	327.87025		+0.97176176	−0.16759680	
a	2.6302401	Ω	42.79425		+0.23237846	+0.80197094	
e	0.1845307	i	14.15213		−0.04097979	+0.57337067	
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	608	0.7−	1.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2003 02 21	644	0.6+	0.4+		
2001 08 20	608	0.4−	0.9+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 02 21	644	0.4+	0.4+		
2001 08 20	608	0.3−	1.2+	2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2003 02 21	644	0.5+	0.4+		
2001 09 14	644	0.3+	1.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 02 26	704	0.6−	0.7−		
2001 09 14	644	0.4+	1.3+	2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2003 02 26	704	1.5−	0.3+		
2001 09 14	644	0.3+	1.1+	2001 11 17	704	0.8−	0.0	2003 02 26	704	0.6−	1.2+		
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2003 03 08	699	1.0+	0.1+		
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	691	0.0	0.1+	2003 03 08	699	0.1−	0.5−		
2001 09 16	704	0.2+	1.4+	2001 11 18	691	0.0	0.0	2003 03 08	699	0.1+	0.8+		
2001 09 16	704	(0.1+	2.0+)	2001 11 18	691	0.3−	0.1−	2003 03 08	699	0.5+	0.8−		
2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	644	0.8+	1.2+		
2001 09 17	699	0.8−	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 08	644	1.4+	0.4−		
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	644	0.8+	1.1+		
2001 09 17	699	0.5−	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 03 08	644	1.6+	0.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.6+	2003 03 08	644	0.5+	1.1+		
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2003 03 08	644	1.4+	0.2+		
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2004 04 17	704	0.6+	0.2−		
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2004 04 17	704	0.4+	0.3+		
2001 09 19	704	1.8−	1.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2004 04 17	704	0.3+	0.7+		
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	1.0−	0.0	2004 04 17	704	0.3−	0.2+		
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2004 04 21	704	0.3−	0.5−		
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2004 04 21	704	0.0	0.5+		
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.1−	0.8+		
2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2004 04 23	E12	(1.4−	2.3+)		
2001 09 27	644	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2004 04 23	E12	(2.4−	2.0+)		
2001 09 27	644	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2004 04 23	E12	(0.5−	2.7+)		
2001 09 27	644	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	1.3−	0.0	2004 04 23	E12	(1.2−	2.5+)		
2001 10 02	644	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2004 05 11	699	0.2−	0.6+		
2001 10 02	644	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2004 05 11	699	0.6+	0.8−		
2001 10 02	644	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2004 05 11	699	1.6+	0.1−		
2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 11 22	608	0.3+	1.1−	2004 05 11	699	0.7+	1.0+		
2001 10 13	704	0.9+	0.1−	2001 11 22	608	0.1−	0.8−	2004 05 15	704	1.0+	0.4+		
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 22	608	0.3+	0.4−	2004 05 15	704	0.8+	1.0+		
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	644	0.3+	0.1+	2004 05 15	704	1.0+	1.1+		
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 11 24	644	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.0		
2001 10 14	699	0.6+	0.2+	2001 11 24	644	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	0.3+	0.7+		
2001 10 14	699	0.5+	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2004 05 16	704	0.3+	0.4+		
2001 10 14	699	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2004 05 16	704	0.6+	0.9+		
2001 10 14	699	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2004 05 16	704	0.6+	0.8+		
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.6−	2004 06 14	704	0.7−	0.7+		
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2004 06 14	704	1.0−	0.4+		
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2004 06 14	704	1.5−	1.2+		
2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2004 06 14	704	1.5−	0.3+		
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.4+		
2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.0		
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+		
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2005 07 28	644	0.4−	0.4+		
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+		
2001 10 18	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+		
2001 10 18	644	0.7−	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.0	2005 08 08	E12	0.0	0.1+		
2001 10 18	644	0.8−	0.8−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 08 08	E12	0.2−	0.0		
2001 10 18	644	0.6−	0.9−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 08	E12	0.2−	0.4+		
2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 08	E12	0.1−	0.1+		
2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2005 08 27	E12	0.3−	0.7−		
2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.4+		
2001 10 22	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	699	0.1+	0.9+	2005 08 27	E12	0.4+	0.4+		
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	699	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−		
2001 10 22	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	699	0.2−	0.5+	2005 09 02	644	0.1−	0.3+		
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 19	699	0.2+	0.2−	2005 09 02	644	0.3−	0.2+		
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	699	0.6+	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.2+		
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2002 01 06	699	0.8+	0.4−	2005 09 06	428	0.1−	0.4−		
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2002 01 06	699	0.1−	0.5−	2005 09 09	428	0.1+	0.3−		
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	699	0.2−	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	0.4−		
2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	1.2+	1.4−	2005 09 26	704	0.1−	0.2+		
2001 10 23	704	(2.8+	1.7+)	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2005 09 26	704	0.1−	0.1+		
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2005 09 26	704	0.1+	0.3−		
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	1.1+	0.7−	2005 09 26	704	0.1−	0.3+		
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2005 09 29	428	0.5−	0.2+		
2001 10 24	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	428	0.6−	0.2−		
2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2002 02 08	704	0.6+	0.8+	2005 10 02	E12	0.7+	0.2−		
2001 10 25	644	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	1.3+	2005 10 02	E12	0.1−	0.0		
2001 10 25	644	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	1.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.1+		
2001 10 25	644	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.3+	1.4+	2005 10 02	E12	0.3+	0.4−		
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	1.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.7+		
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2003 01 26	699	0.6+	1.4+	2005 10 10	703	0.4−	0.9+		
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.2−	1.2+	2005 10 10	703	0.4+	1.0+		
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2003 01 26	699	0.5+	1.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.5+		
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2003 01 26	699	0.7+	0.1+						

(109984)∗ 2001 SB$_{57}$ = 1984 WH$_2$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.31866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23015298	ω	60.39014		−0.09035286	−0.98651892	
a	2.6370902	Ω	35.60531		+0.81335320	−0.15215571	
e	0.2322292	i	13.55383		+0.57471117	+0.06024162	
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 11 20	675	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	1.1−	0.2−		
1984 11 21	675	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.9+	0.2+	2001 11 21	704	1.6−	0.5−		
2001 08 27	644	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+		
2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.7+	0.2+		
2001 08 27	644	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2001 12 11	704	0.3+	0.6+		
2001 09 16	704	1.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.7−		
2001 09 16	704	2.0+	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	1.4−	0.3−		
2001 09 16	704	1.0+	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.4−	1.5+		
2001 09 17	699	1.1+	1.0−	2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.9−	1.8+		
2001 09 17	699	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	(0.2+	2.3+)		
2001 09 17	699	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	(3.2+	0.8+)		
2001 09 17	699	0.2−	0.8−	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	(2.7+	1.2+)		
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	(2.2+	1.8+)		
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 26	691	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	1.7+	1.5+		
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 26	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	(2.5+	1.4+)		
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 26	691	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.6+		
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 26	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.0		

2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	0.0		
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2001 10 26	691	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.8+		
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2001 10 26	704	0.4+	0.4−	2003 03 08	291	0.5+	0.4+		
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2003 03 08	291	0.2+	0.9+		
2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2003 03 08	291	0.0	1.8+		
2001 09 27	644	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.8−	2003 03 27	644	0.8+	1.0+		
2001 09 27	644	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	644	0.8+	0.9+		
2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.9−	2003 03 27	644	0.8+	0.8+		
2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2001 11 09	704	0.0	2.0−	2003 04 24	608	0.3+	0.2+		
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 11 15	608	0.2+	0.5−	2003 04 24	608	0.2+	0.2+		
2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2001 11 15	608	0.4−	0.6−	2003 04 24	608	0.5+	0.3−		
2001 10 13	704	0.4−	1.2+	2001 11 15	608	0.3−	0.8−	2005 08 30	644	0.0	0.0		
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 11 16	291	0.7−	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.2+		
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 11 16	291	0.8−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1+		
2001 10 14	699	0.7−	0.9+	2001 11 16	291	1.1−	0.3−	2005 09 25	703	1.0−	0.1+		
2001 10 14	699	0.1+	0.3−	2001 11 16	644	0.4−	0.0	2005 09 25	703	0.9−	0.4−		
2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.5+	0.1−		
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.3+	0.2+		
2001 10 17	704	0.6+	0.9+	2001 11 19	704	0.9−	0.9+	2005 09 27	704	0.3+	1.3+		
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.8−	0.8+	2005 09 27	704	0.2+	1.2+		
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	1.0+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+		
2001 10 17	644	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	1.7+	2005 09 27	704	0.0	0.4+		
2001 10 17	644	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.6−	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.7+		
2001 10 17	644	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2005 10 03	703	0.6−	0.3−		
2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.9−	1.6−	2005 10 03	703	0.5+	0.3+		
2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.9−	2005 10 03	703	0.6−	0.5−		

(109985)∗ 2001 SG$_{57}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.57122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21212636	ω	252.23496		+0.52802119	−0.84843318	
a	2.7844513	Ω	165.71563		+0.82468460	+0.50193190	
e	0.1806580	i	8.57922		+0.20270405	+0.16800448	
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.8+	0.7+		
1998 01 26	691	0.0	0.2−	2001 10 16	644	0.7+	1.3+	2003 03 12	049	0.0	0.2+		
1998 01 26	691	0.2−	0.2−	2001 10 16	644	0.6+	1.5+	2003 03 12	049	0.5−	0.5+		
2001 09 16	704	0.4+	0.6−	2001 10 16	644	0.6+	1.4+	2003 03 12	049	0.3−	0.2+		
2001 09 16	704	0.6+	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.7+		
2001 09 16	704	0.1+	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.7+		
2001 09 17	699	0.6−	0.5−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+		
2001 09 17	699	(0.5−	2.1+)	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.4+	0.2+		
2001 09 17	699	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	0.3+	0.7+		
2001 09 17	699	0.3+	0.2−	2001 10 24	644	0.8+	0.6−	2003 03 26	699	1.0−	0.1+		
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	1.2+	0.5−		
2001 09 19	704	0.4+	1.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.5+		
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 11 08	644	0.4+	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	0.4+		
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2001 11 08	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.6+		
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2001 11 08	644	0.2−	0.5+	2003 03 30	695	0.1−	0.3+		
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2001 11 09	611	0.1+	0.6−	2003 03 30	695	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	611	0.7+	0.3−	2003 04 09	691	0.4+	1.8+		
2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2001 11 09	611	1.6+	1.9+	2003 04 09	691	0.5+	1.7+		
2001 09 25	704	0.7+	1.1+	2001 11 09	611	0.8−	0.3+	2003 04 09	691	0.7+	1.6+		
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 04 14	691	0.3+	0.6+		
2001 09 25	704	0.6+	0.6+	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2004 04 14	691	0.2+	0.3+		
2001 09 25	704	0.8−	1.0+	2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2004 04 14	691	0.3+	0.3+		
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2004 05 09	691	0.3−	0.4+		
2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.1−	2004 05 09	691	0.3+	1.1+		
2001 09 27	644	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2004 05 09	691	0.0	0.6+		
2001 09 27	644	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	0.6−	0.5+	2005 06 29	691	0.4−	0.5+		
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2005 06 29	691	0.3−	0.4+		
2001 10 10	644	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	691	0.4−	0.3+		
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2003 02 22	291	0.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+		
2001 10 13	683	1.2−	0.1−	2003 02 22	291	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+		
2001 10 13	683	0.3−	0.2+	2003 02 22	291	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.5+		
2001 10 13	683	0.4+	1.7−	2003 03 05	704	1.8−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.7+		
2001 10 14	699	0.4−	0.1−	2003 03 05	704	(2.1−	0.6−)	2005 08 06	644	0.2−	0.4+		
2001 10 14	699	0.4−	0.2+	2003 03 05	704	1.6−	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+		
2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.6+	0.4+		
2001 10 14	683	0.3−	1.4+	2003 03 06	699	0.5+	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+		
2001 10 14	699	0.1−	1.1+	2003 03 06	699	0.3+	1.0+	2005 08 29	691	0.1−	0.6+		
2001 10 14	683	(2.6−	2.7−)	2003 03 06	699	1.6+	1.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.4+		
2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.9+	1.3+	2005 09 13	691	0.0	0.3+		
2001 10 16	704	0.5−	0.9+	2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.3+		
2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	1.4+	0.4+						
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	1.1+						

(109986)∗ 2001 SN$_{57}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.81364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23737466	ω	144.01919		+0.75273545	+0.65814204	
a	2.5833295	Ω	174.74176		−0.63650658	+0.73357780	
e	0.2146484	i	9.69935		−0.16807352	+0.16944812	
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	699	0.5+	0.0	2001 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.8+		
2000 05 26	699	0.1+	0.5+	2001 10 16	644	0.0	0.6+	2005 09 09	704	1.0−	0.1+		
2000 05 26	699	0.6−	0.6+	2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	0.1−		
2000 05 26	699	1.2+	1.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+		
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.9−		
2001 08 24	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.4−		
2001 08 24	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 13	691	0.4+	0.3+		
2001 08 24	704	1.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.1+		
2001 09 16	704	0.3+	1.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+		
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.3+		
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.3−		
2001 09 17	699	0.3−	1.4−	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.5−		
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.8+	0.3−		
2001 09 17	699	0.2−	1.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0		
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.0		
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+		
2001 09 19	704	0.6+	0.6−	2001 11 18	704	0.6−	0.9+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 21	645	0.0	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.1−		
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 11 21	645	0.0	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.1−		
2001 09 19	704	1.8+	0.2−	2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+		
2001 09 21	704	1.0−	0.1−	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.1+		
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+		
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.2+		
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2004 03 16	691	0.2−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2001 09 25	704	0.5+	0.9−	2004 03 16	691	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.2+		
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2004 03 16	691	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2004 03 22	704	0.8−	1.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.7+		
2001 09 27	644	0.8−	0.2−	2004 03 22	704	0.7−	0.7+	2005 09 29	699	1.0−	0.4−		
2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.8−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+		
2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	0.2−	1.3+	2005 10 01	704	0.0	0.0		
2001 09 28	704	1.1+	1.6+	2004 03 28	704	1.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+		
2001 09 28	704	0.1+	0.1−	2004 03 28	704	0.9+	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.1−		
2001 09 28	704	0.1+	0.2+	2004 03 28	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.2−		
2001 09 28	704	0.6−	0.6+	2004 03 28	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.3−		
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.3+		
2001 10 10	644	0.3−	0.0	2004 04 20	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+		
2001 10 10	644	0.1+	1.0+	2004 04 20	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+		
2001 10 10	644	0.3+	0.1−	2004 04 20	704	1.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.4+		
2001 10 10	644	0.2−	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.4+		
2001 10 10	644	0.2−	1.0+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+		
2001 10 14	699	0.6−	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.0		
2001 10 14	699	0.1+	1.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.8−	0.3+		

2001 10 14	699	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.8+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2005 08 29	704	0.6+	1.1+	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2001 10 16	704	0.4−	1.6+	2005 08 29	704	1.0+	0.4+	2005 10 09	691	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.0	1.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.3−
2001 10 16	704	0.3−	1.4+	2005 09 08	704	0.0	0.2+				
2001 10 16	704	0.4−	1.9+	2005 09 08	704	0.4−	0.6−				

(109987)∗ 2001 SO$_{57}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.08173		(2000.0)			
n	0.21478978	ω	198.38323		+0.90045163	−0.43428016
a	2.7613851	Ω	187.49353		+0.41874109	+0.88061088
e	0.1721698	i	10.71205		+0.11765524	+0.18953949
P	4.59	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 18	691	0.6+	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.3−
1994 03 18	691	0.8+	0.3−	2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+
1994 03 18	691	0.2+	0.4−	2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−
1998 02 16	327	1.2−	0.3−	2001 09 26	704	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.9+	0.8−
1998 02 16	327	1.6−	0.4−	2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	(2.4−	0.1−)
1998 02 16	327	1.0−	0.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	645	0.1+	0.3−
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 12	699	0.4−	0.0	2001 11 21	645	0.1+	0.3−
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2003 02 02	699	0.4+	0.1−
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 10 12	699	0.3−	0.0	2003 02 02	699	0.3+	0.9+
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2003 02 02	699	0.3−	0.2+
2001 09 12	644	0.2−	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2003 02 02	699	1.5−	0.4+
2001 09 12	644	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	1.4+	0.2−	2003 02 04	608	0.1+	0.1−
2001 09 12	644	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2003 02 04	608	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.1+	1.0+	2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2003 02 04	608	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	1.8+	0.4+
2001 09 17	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	(2.9+	0.5+)
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	(2.5+	0.9+)
2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	1.4+	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.5+
2001 09 17	699	0.1−	0.8+	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2005 06 27	644	0.4+	0.5+
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 18	644	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.8+
2001 09 17	699	0.6−	0.4+	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2005 07 28	A13	0.4−	1.9−
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 07 28	A13	0.1+	0.8−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 24	644	0.1+	0.1−	2005 07 28	A13	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2005 08 08	A13	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	1.1+	2005 08 08	A13	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2005 08 08	A13	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2005 08 08	A13	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+				
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.5+				

(109988)∗ 2001 SR$_{57}$ = 1992 HG$_3$ = 2000 GX$_{16}$ = 2001 UK$_{181}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20229, d, *MPO* 27234)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.81254		(2000.0)			
n	0.23976431	ω	122.44761		+0.54065239	+0.84124604
a	2.5661361	Ω	180.28094		−0.79014650	+0.50769455
e	0.2590310	i	3.35596		−0.28872738	+0.18587990
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.3−	0.8+	2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2005 08 29	699	0.0	0.1+
1992 04 29	691	0.4−	1.6+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+
1992 04 29	691	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.7+
1992 05 02	691	0.2+	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+
1992 05 02	691	0.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	1.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
1992 05 02	691	0.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	704	0.7−	0.8+
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	1.2+	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	0.5+	2001 10 22	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2000 04 05	704	1.0+	0.3+	2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	1.0+	0.5+	2001 10 22	704	0.6−	1.0+	2005 09 08	704	0.2−	0.6+
2000 04 06	704	1.5+	1.8+	2001 10 23	704	0.9−	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.6−
2000 04 06	704	1.4+	1.0+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	(1.9−	2.2+)
2000 04 06	704	0.3+	1.6+	2001 10 23	704	1.3−	0.4+	2005 09 08	704	0.8−	0.3−
2001 08 16	704	1.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.7−	0.7+
2001 08 16	704	0.0	1.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.0
2001 08 16	704	0.8+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 09 09	704	1.0−	1.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	1.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	1.4+	0.6−	2005 09 09	704	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	0.6+	2001 10 27	704	0.8−	0.7−	2005 09 15	703	0.5+	0.9−
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 27	704	1.0−	0.6−	2005 09 15	703	0.9−	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 27	704	0.2−	0.9−	2005 09 15	703	0.7+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 15	703	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	1.1−	1.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	1.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.7−	1.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 09 21	704	(1.1−	3.3+)	2001 11 21	704	0.9−	1.0+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2004 03 17	691	0.5+	0.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2004 03 17	691	0.5+	0.6+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2004 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 10 12	699	1.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.4−
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.5+	0.3−
2001 10 12	699	0.0	0.5−	2004 03 18	704	0.7+	1.0+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	735	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	1.0+
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2004 03 20	735	0.6−	0.8+	2005 10 05	704	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2004 03 20	735	0.7−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2004 03 31	691	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 10 14	291	0.5+	0.1+	2004 03 31	691	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 10 14	291	0.9+	0.0	2004 03 31	691	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 10 14	291	(2.4+	0.6−)	2004 04 25	691	0.4+	0.2+	2005 10 07	703	1.2−	1.0+
2001 10 17	691	0.0	0.0	2004 04 25	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	1.2−	1.2+
2001 10 17	704	0.1+	1.0−	2004 04 25	691	0.6−	0.3+	2005 10 07	703	1.3−	1.1+
2001 10 17	691	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.9−	0.6+
2001 10 17	704	0.2−	0.9−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−				
2001 10 17	691	0.0	0.9−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−				

(109989)∗ 2001 SX$_{57}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.34400		(2000.0)			
n	0.17914388	ω	195.20532		+0.90702972	−0.42079452
a	3.1165067	Ω	189.72087		+0.39506989	+0.86291368
e	0.1632362	i	5.14259		+0.14566011	+0.27984273
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2001 10 12	699	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.4−
2001 09 11	699	1.1+	0.1−	2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	1.2+	0.7+
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.5−	0.6−
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	0.7−	1.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.2−
2001 09 15	644	0.6−	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.7−
2001 09 15	644	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	209	0.1−	0.3+
2001 09 15	644	0.8−	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	209	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	608	0.5−	0.5+	2001 12 19	209	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 10 14	608	0.7−	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.9−

2001 09 17	704	0.0	1.3+	2001 10 14	608	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.4−		
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.6+	0.4+		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	1.2−	2003 01 01	704	(1.2+	2.2+)		
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 10 16	691	0.4+	0.1−	2003 01 01	704	0.2−	1.0+		
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.6−	0.1−		
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	691	0.4+	0.1−	2003 01 01	704	0.5+	0.9+		
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.7−	2003 01 01	704	0.5+	0.7+		
2001 09 19	691	0.2−	0.1−	2001 10 16	691	0.6+	0.2−	2003 01 27	699	0.5+	0.6−		
2001 09 19	691	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.8−	2003 01 27	699	0.0	0.4+		
2001 09 19	691	0.2−	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2003 01 27	699	0.3−	0.4+		
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 01 27	699	0.0	0.4+		
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2004 03 15	703	0.2+	0.2−		
2001 09 21	704	0.8+	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	703	0.8+	0.7+		
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	703	(3.0+	2.6+)		
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 15	703	0.7−	0.9+		
2001 09 23	333	1.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	1.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.1+		
2001 09 23	333	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2004 03 19	704	0.9−	0.0		
2001 09 23	333	1.1+	0.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.4+		
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.3+	0.6−	2004 03 19	704	1.0+	0.5+		
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.6−	2005 05 15	G96	0.0	0.3+		
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2001 10 22	704	0.2−	0.6−	2005 05 15	G96	0.2−	0.3+		
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1+		
2001 09 26	704	0.9−	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.8−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 28	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2005 06 01	691	0.1+	0.5+		
2001 09 28	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.8−	2005 06 01	691	0.3+	0.1+		
2001 09 28	704	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	1.4+	0.6+	2005 06 01	691	0.1+	0.4+		
2001 09 28	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 06 06	691	0.3+	0.8+		
2001 09 28	704	0.0	1.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2005 06 06	691	0.1+	0.5+		
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 06 06	691	0.2+	0.7+		
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.1+						

(109990)∗ 2001 SS$_{58}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.90271		(2000.0)			
n	0.17561656	ω	281.97871		+0.61995716	+0.77377245
a	3.1580990	Ω	27.67525		−0.56555013	+0.55561066
e	0.1428966	i	16.26843		−0.54388066	+0.30425808
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 09 27	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	1.0+	0.9+		
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.3+	0.0	2001 11 09	644	0.3−	0.0		
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2001 11 09	644	0.2−	0.3+		
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.3+	0.2−	2001 11 09	644	0.2−	0.5+		
2001 08 28	699	0.9−	1.2+	2001 10 13	704	0.9+	0.7−	2001 11 15	608	0.7−	0.4−		
2001 08 28	699	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 11 15	608	0.6−	0.6−		
2001 08 28	699	0.3−	1.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 11 15	608	0.4−	0.7−		
2001 08 28	699	0.9−	0.9+	2001 10 13	704	1.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.0		
2001 09 17	704	0.5+	0.6−	2001 10 13	704	(2.0−	0.2+)	2001 11 17	704	0.1−	0.3+		
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.1−		
2001 09 17	704	0.7+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.3+		
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	1.0−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.6+	0.5+		
2001 09 19	704	0.9−	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.7+	0.2+		
2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2001 10 17	644	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	1.6+	0.1+		
2001 09 19	704	1.4−	0.5−	2001 10 17	644	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+		
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2001 10 17	644	0.0	0.2−	2001 11 20	699	0.2+	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2001 11 20	699	0.5−	0.4−		
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2001 11 20	699	0.6−	0.1+		
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	699	0.1+	1.0−		
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2004 02 15	704	1.1+	0.2−		
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2004 02 15	704	0.9+	0.5+		
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2004 02 15	704	0.4+	0.7+		
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2004 02 15	704	0.5+	0.2+		
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.2+	1.2+		
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	1.2+	0.3+	2004 03 25	704	0.0	1.6+		
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	1.3+	0.3−	2004 03 25	704	0.3+	1.1+		
2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2001 10 24	704	1.5+	0.4−	2004 03 25	704	0.6+	0.4+		
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	1.2+	0.1−	2005 04 14	703	0.3−	0.7+		
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.9+	1.2−	2005 04 14	703	1.0−	0.4+		
2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 04 14	703	0.6−	0.6+		
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2005 04 14	703	0.2−	0.0		
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	699	1.2+	1.0+		
2001 09 26	704	0.6+	0.5−	2001 10 25	704	0.3−	0.5−	2005 05 04	699	1.2+	0.9−		
2001 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 05 04	699	1.1+	1.2+		
2001 09 27	704	0.7+	0.2−	2001 10 26	704	0.4+	1.3−	2005 05 04	699	0.0	0.1−		
2001 09 27	704	0.2+	0.1+	2001 10 26	704	0.0	0.8−	2005 05 04	644	0.8+	0.6+		
2001 09 27	704	0.2+	0.1+	2001 10 26	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	644	0.7+	0.3+		
2001 09 27	704	0.6−	0.6+	2001 10 26	704	0.3+	0.8−	2005 05 04	644	0.7+	0.3+		
2001 09 27	704	1.0+	0.8−	2001 10 26	704	0.5+	0.0	2005 05 08	699	0.1+	0.7+		
2001 09 27	704	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2005 05 08	699	0.8+	0.3+		
2001 09 27	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	699	0.9+	0.7+		
2001 09 27	704	0.3+	1.1+	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	699	0.8+	0.6−		

(109991)∗ 2001 SF$_{59}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.66443		(2000.0)			
n	0.24599941	ω	31.82429		+0.53757328	−0.83435305
a	2.5225900	Ω	26.26884		+0.70427375	+0.36474744
e	0.1447606	i	15.99324		+0.46369544	+0.41329685
P	4.01	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.0	0.3−	2001 10 19	644	0.9−	1.0+	2005 09 25	703	0.9+	1.1−		
1993 11 08	691	0.7−	0.2−	2001 10 19	644	0.9−	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−		
1993 11 08	691	0.2−	0.1+	2001 10 19	644	1.0−	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+		
1997 10 10	691	0.2−	0.7−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.3−		
1997 10 10	691	0.4−	0.7−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+		
1997 10 10	691	0.4−	0.9−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.4+		
1997 10 30	704	(2.2+	1.2+)	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.6−		
1997 10 30	704	(3.1+	2.1−)	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−		
1997 10 30	704	(2.7+	0.9−)	2001 10 26	644	0.9+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3−	0.5−		
1997 10 30	704	0.6+	0.3+	2001 10 26	644	0.9+	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.5−		
1997 10 30	704	1.5+	0.7+	2001 10 26	644	1.0+	0.6+	2005 10 01	699	0.4−	0.4+		
2001 09 17	699	0.0	0.4+	2001 11 10	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−		
2001 09 17	704	0.7+	0.6+	2001 11 10	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−		
2001 09 17	699	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	1.4+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−		
2001 09 17	704	1.0+	0.1−	2001 11 10	704	1.2+	0.4−	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−		
2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+		
2001 09 17	699	0.7−	1.2+	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.6+		
2001 09 17	704	1.2+	0.2−	2001 11 11	699	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.4−		
2001 09 17	699	1.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.2−	0.0	2005 10 05	704	1.8+	0.6−		
2001 09 19	704	(0.9−	2.8+)	2001 11 11	699	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.9+		
2001 09 19	704	1.2−	1.5+	2001 11 12	691	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.9+	0.0		
2001 09 19	704	(0.9−	2.3+)	2001 11 12	691	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+		
2001 09 19	704	(1.6−	2.2+)	2001 11 12	691	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.3+		
2001 09 19	704	1.0−	2.0+	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.6−		
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.9−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−		
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.5−	1.1−	2005 10 06	703	0.0	0.6−		
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 17	704	0.7−	0.7−	2005 10 06	703	0.5−	0.5+		
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 17	704	1.3−	0.6−	2005 10 06	703	0.7−	0.8−		
2001 09 21	704	0.4−	0.8−	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.7+		
2001 09 23	704	(2.4+	1.7−)	2001 11 17	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.8−	0.8−		
2001 09 23	704	(3.0+	0.1+)	2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−		
2001 09 23	704	(3.9+	1.2−)	2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2005 10 07	691	0.1−	0.0		
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	1.0+	2005 10 07	691	0.2−	0.1−		
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−		
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2005 10 09	683	0.5−	0.5−		
2001 09 26	704	1.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2005 10 09	683	0.2−	1.2+		
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2005 10 09	683	1.8−	0.7−		

2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2005 10 10	683	0.8−	0.0
2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2005 10 10	683	0.3+	1.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 10 10	683	0.3+	0.0
2001 10 13	704	1.5−	0.5+	2001 12 11	704	1.4+	0.1+	2005 10 11	291	0.5−	0.1+
2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2002 12 11	645	0.0	0.0	2005 10 11	291	0.5−	0.0
2001 10 13	704	1.3−	0.5−	2002 12 11	645	0.1−	0.0	2005 10 11	291	0.5−	0.1−
2001 10 13	704	1.8−	0.5+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+	2005 10 11	704	0.1+	1.4+
2001 10 13	704	0.4−	0.7−	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	2005 10 11	704	0.0	1.3+
2001 10 15	691	0.5+	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2005 10 11	704	0.2+	0.5+
2001 10 15	691	0.3+	0.1−	2003 04 05	699	0.9+	0.6−	2005 10 11	683	0.2−	1.3−
2001 10 15	691	0.4+	0.2−	2003 04 05	699	0.4+	0.4−	2005 10 11	704	0.7+	0.3−
2001 10 17	704	(0.0	2.0+)	2003 04 05	699	0.0	0.6+	2005 10 11	683	0.4−	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	1.8+	2003 04 05	699	0.3+	0.7+	2005 10 11	704	0.0	0.6+
2001 10 17	704	(0.6−	2.1+)	2005 09 23	691	0.1−	0.1+	2005 10 11	683	2.0+	0.5−
2001 10 17	704	(0.5+	2.6+)	2005 09 23	691	0.1−	0.2+	2005 10 12	683	0.2+	0.6−
2001 10 17	704	(0.4−	2.3+)	2005 09 23	691	0.1−	0.2+	2005 10 12	683	0.7+	0.9−
2001 10 19	704	0.1+	0.0	2005 09 25	703	1.3+	0.8+	2005 10 12	683	0.5+	0.1−
2001 10 19	704	0.0	0.2−	2005 09 25	703	1.3+	0.2+				
2001 10 19	704	0.0	0.8+	2005 09 25	703	0.4+	0.3−				

(109992)∗ 2001 SV$_{59}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.71655		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23563774	ω	141.39640		+0.85658604	+0.51529113
a	2.5960087	Ω	187.73087		−0.50917664	+0.83556296
e	0.1716482	i	11.63011		−0.08366303	+0.19055076
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.3−	0.3+	2001 12 18	645	0.0	0.1+	2005 09 05	608	0.2−	0.5+
2000 04 13	691	0.3−	0.1+	2001 12 18	645	0.0	0.1+	2005 09 05	608	0.1−	0.2−
2000 04 13	691	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.6+	1.0+	2005 09 09	704	0.7−	0.4−
2001 08 24	704	0.7−	0.2+	2004 03 19	704	0.3−	1.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.3−	2004 03 22	699	1.0+	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.6+	2004 03 22	699	1.5+	1.7−	2005 09 09	704	0.2−	0.4−
2001 09 17	704	1.4+	0.7−	2004 03 22	699	0.4+	0.4−	2005 09 09	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2004 03 22	699	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	0.5−	0.4+
2001 09 17	704	0.6−	0.0	2004 03 22	699	(1.9−	2.2−)	2005 09 09	704	0.1−	0.9−
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2004 03 22	699	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 03 22	699	0.6−	1.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2004 03 22	699	0.4−	0.8+	2005 09 09	704	0.6+	0.9−
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2004 04 16	704	0.5−	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2004 04 16	704	1.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	0.7+	0.6+	2005 09 09	704	0.3+	0.9−
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2004 04 16	704	0.6−	0.2−	2005 09 09	704	0.6−	0.7−
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	1.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 04 20	704	1.0−	1.0+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2004 04 20	704	0.8−	1.3+	2005 09 15	703	0.3−	0.6−
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2004 04 21	703	0.6−	0.0	2005 09 15	703	0.2−	0.3+
2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2004 04 21	703	1.4−	0.0	2005 09 15	703	0.6−	0.4−
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2004 04 21	703	(2.4+	2.2+)	2005 09 15	703	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2004 04 21	703	0.3−	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2001 10 13	704	1.4−	1.6−	2004 04 22	704	0.7+	0.5−	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
2001 10 13	704	1.0−	0.6−	2004 04 22	704	0.8+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
2001 10 13	704	0.8−	1.4−	2004 04 22	704	0.4+	1.3−	2005 09 23	699	1.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.0	2005 09 23	699	1.9+	0.7+
2001 10 16	704	1.2+	0.1−	2004 04 22	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	699	1.0+	0.3−
2001 10 16	704	0.8+	0.3+	2004 05 18	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.7+	0.6+	2004 05 18	704	0.2−	1.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.8+	0.8+	2004 05 18	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 10 16	644	0.4−	0.0	2004 05 18	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.0
2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2004 05 22	704	(0.2+	2.3+)	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 16	644	0.3−	0.0	2004 05 22	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2004 05 22	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2004 05 22	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2005 06 11	703	0.6+	0.4−	2005 10 02	704	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2005 06 11	703	0.8+	0.4+	2005 10 02	704	0.2+	0.6+
2001 10 24	644	0.4−	0.1−	2005 06 11	703	0.1−	0.2−	2005 10 02	704	0.4−	0.7+
2001 10 24	644	0.3−	0.2−	2005 06 11	703	0.4−	0.2+	2005 10 05	G96	0.6−	0.1+
2001 10 24	644	0.4−	0.1−	2005 08 29	699	1.1−	0.2+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2001 11 08	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	1.2+	0.8+	2005 10 05	G96	0.5+	0.6−
2001 11 08	644	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.7−	2005 10 05	G96	0.0	0.1+
2001 11 08	644	0.3−	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 11 15	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2001 11 15	644	0.6−	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.8+	0.7+
2001 11 15	644	0.0	1.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2001 11 18	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	1.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2001 11 18	704	1.0−	1.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.8−	0.9+	2005 08 30	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.9−	0.1−
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 09 05	608	0.2−	0.0				

(109993)∗ 2001 SC$_{60}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.17860		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22229253	ω	62.81375		+0.75079485	−0.65519951
a	2.6988959	Ω	337.79590		+0.49993237	+0.64656261
e	0.1980649	i	12.81008		+0.43171138	+0.39073058
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	1.1+	1.0−	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.4+
1992 09 02	809	0.7+	1.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.4+
1992 09 02	809	0.8+	1.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.6+
2001 07 26	644	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.6−	0.4−
2001 07 26	644	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 19	704	0.6−	0.5+
2001 07 26	644	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	704	0.8−	0.9+
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.6+	0.6+	2001 10 19	704	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2001 10 19	704	0.4+	0.1+
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 09 22	704	1.2+	0.1+	2001 10 19	704	0.6−	0.4+
2001 08 27	699	0.7+	0.6−	2001 09 22	704	0.7+	0.4−	2001 10 23	699	0.3−	0.2+
2001 09 10	644	0.5−	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.0	2001 10 23	699	0.5+	0.4+
2001 09 10	644	0.6−	0.2+	2001 09 22	704	0.5+	0.1−	2001 10 23	699	0.3+	0.1−
2001 09 10	644	0.5−	0.1+	2001 09 22	704	0.6+	0.3+	2001 10 23	699	0.7+	0.2+
2001 09 10	699	1.2−	0.6+	2001 09 22	704	0.9+	0.2−	2001 12 11	704	1.7−	0.1−
2001 09 10	699	1.2−	0.3−	2001 09 22	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	(0.5−	2.1+)
2001 09 10	699	1.7−	0.2+	2001 09 22	704	1.0+	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	1.4+
2001 09 10	699	0.9+	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	1.0−	1.2+
2001 09 14	644	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	1.3−	0.8−	2003 02 22	699	0.2+	0.7−
2001 09 14	644	0.2+	0.4−	2001 09 23	704	0.9+	0.0	2003 02 22	699	1.1−	0.3−
2001 09 14	644	0.0	0.1+	2001 09 23	704	1.6−	0.4−	2003 02 22	699	0.0	1.1+
2001 09 17	704	0.5−	0.3−	2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2003 02 22	699	1.5+	0.2−
2001 09 17	704	0.7−	0.3−	2001 09 23	704	1.5−	0.1+	2003 02 22	644	0.8+	1.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2003 02 22	644	1.2+	1.4+
2001 09 18	699	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	1.7−	0.2−	2003 02 22	644	1.2+	1.2+
2001 09 18	699	0.7−	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	291	0.2−	0.8+
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.0	2003 03 09	291	0.9+	1.3+
2001 09 18	699	0.2−	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.0	2003 03 09	291	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	645	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2003 03 30	645	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	0.7+	0.2+	2005 07 10	E12	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2005 07 10	E12	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2005 07 10	E12	0.9−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.8+	0.1−	2005 08 12	E12	0.3−	1.2+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 05	644	0.1+	0.5+	2005 08 12	E12	1.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 12	E12	1.3−	0.0

2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 05	644	0.1−	0.7+	2005 08 12	E12	0.1−	1.8+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 13	644	0.4−	0.2+	2005 08 13	E12	0.6−	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 13	644	0.6−	0.2+	2005 08 13	E12	0.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 13	644	0.3−	0.0	2005 08 13	E12	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.6−	0.5+				

(109994)∗ 2001 SA$_{61}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.41067		(2000.0)			
n	0.23249427	ω	306.74587		+0.97224843	+0.23224672
a	2.6193561	Ω	39.84661		−0.19817396	+0.88159985
e	0.1847038	i	2.52127		−0.12433857	+0.41090530
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.5−	0.8−	2001 11 19	704	0.1+	0.0
2000 05 24	691	0.0	0.7−	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	1.0−
2000 05 24	691	0.1−	0.6−	2001 10 17	691	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.6−	0.4+
2001 09 17	699	0.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.1−
2001 09 17	699	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2004 04 16	691	0.0	0.9+
2001 09 17	704	0.8−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2004 04 16	691	0.0	0.8+
2001 09 17	699	1.1−	0.7−	2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2004 04 16	691	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	1.0−	0.4+	2004 04 25	291	0.2+	0.6+
2001 09 17	699	0.1+	0.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2004 04 25	291	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 18	644	0.0	0.1+	2004 04 25	291	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	0.6−	2001 10 20	704	0.8+	0.7−	2005 08 29	704	0.0	1.3+
2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 10 22	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	0.9−	2001 10 22	704	0.1+	1.0+	2005 08 30	699	0.4−	0.0
2001 10 07	739	1.3−	0.3−	2001 10 22	704	0.5+	0.9+	2005 08 30	699	0.5+	0.2+
2001 10 07	739	1.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.2+
2001 10 07	739	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.9+
2001 10 12	699	0.9+	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.1−	1.0−
2001 10 12	699	0.8+	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.6−
2001 10 12	699	1.0+	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.9+	2005 09 05	703	0.3+	1.3−
2001 10 12	699	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	1.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.0	1.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	1.3+	0.7+	2005 09 23	699	0.9+	0.6−
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	1.0+	0.0	2005 09 23	699	(0.7−	2.4−)
2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2001 10 24	704	1.7+	0.6+	2005 09 23	699	1.9−	1.3+
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	1.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.9+
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.4+	0.5+
2001 10 14	699	0.8−	0.0	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.8+
2001 10 14	699	0.6+	0.3−	2001 10 25	644	0.6+	0.6+	2005 09 26	703	0.5−	0.3+
2001 10 14	699	0.4+	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.6−	2005 09 26	703	0.7−	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.7−	2005 09 30	699	0.6+	0.9+
2001 10 17	691	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	699	0.7+	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2001 10 17	691	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 19	704	1.0+	0.2+				

(109995)∗ 2001 SJ$_{61}$ = 1999 FD$_{33}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20235)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.95975		(2000.0)			
n	0.24386913	ω	316.01535		−0.77051007	−0.63742193
a	2.5372592	Ω	184.38743		+0.59427987	−0.71679198
e	0.0770008	i	2.05318		+0.23053346	−0.28267037
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.6+	0.1−	2001 10 18	644	0.8−	0.1−	2003 02 01	608	0.2−	0.2+
1991 03 15	691	0.3−	0.2+	2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2003 02 03	704	0.3−	1.2−
1991 03 15	691	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.5−
1999 03 19	704	(2.4−	0.0)	2001 10 18	644	0.7−	0.2−	2003 02 03	704	0.1−	0.3−
1999 03 19	699	1.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2003 02 03	704	0.6+	0.7−
1999 03 19	704	0.1+	1.1−	2001 10 20	704	0.8+	0.1−	2003 02 03	704	0.7+	1.1+
1999 03 19	704	(2.0−	2.0−)	2001 10 20	704	0.8+	0.1+	2003 02 03	699	0.2+	0.2−
1999 03 19	699	0.7+	0.2−	2001 10 20	704	0.9+	0.0	2003 02 03	699	0.1−	0.3+
1999 03 19	699	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2003 02 03	699	0.8−	0.4+
1999 03 19	704	(2.2−	0.0)	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	699	0.4+	0.6−
1999 03 20	704	0.1+	1.3+	2001 10 22	704	0.9−	0.5+	2003 02 08	704	0.3−	0.5+
1999 03 20	704	(2.3−	0.6+)	2001 10 22	704	0.2−	0.9+	2003 02 08	704	0.4+	0.5−
1999 03 20	704	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2003 02 08	704	2.0−	0.6−
1999 03 20	704	1.4−	1.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.7−
2001 09 17	704	0.4+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.7−	2003 02 20	608	0.7+	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	1.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 02 20	608	0.6+	0.5+
2001 09 17	704	1.0+	0.2−	2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2003 02 20	608	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	1.5−	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.7−
2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.0	1.0−	2003 02 28	704	0.4−	0.7−
2001 09 19	704	0.8−	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2003 02 28	704	0.9−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 10 24	704	0.4−	0.9−	2003 03 05	704	(2.3+	0.1+)
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 03 05	704	(2.5+	2.1−)
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.3+	1.1+	2003 03 05	704	1.0+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	1.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 25	644	0.2+	1.2+	2003 03 05	209	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 10 25	704	0.3+	0.3−	2003 03 05	209	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 10 25	704	0.4+	0.6+	2003 03 05	209	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	1.6+	0.1+	2001 10 25	644	0.3+	1.3+	2003 03 06	644	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.9+	0.4+	2001 10 25	704	0.9+	1.5+	2003 03 06	644	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.3+	1.2−	2001 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	644	0.1−	0.0
2001 10 07	644	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.7−	1.0−	2003 03 31	644	0.2−	0.1−
2001 10 07	644	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.4−	0.9−	2003 03 31	644	0.3−	0.2+
2001 10 07	644	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	644	0.4−	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2001 10 13	704	1.0+	0.8−	2001 11 20	704	0.5+	1.0+	2005 09 24	703	0.8−	0.3+
2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 11 21	704	1.3−	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	1.8+	2005 09 24	703	0.2−	0.7+
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	699	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 26	691	0.2+	0.1−
2001 10 14	291	0.8+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 09 26	691	0.3+	0.1−
2001 10 14	291	0.7+	0.0	2003 01 26	699	0.4−	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2001 10 14	291	1.2+	0.1−	2003 01 26	699	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2003 01 26	699	0.2−	0.5−	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.9−	0.8−	2003 01 26	699	0.6+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2003 01 26	608	1.0+	1.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.8−	0.8−	2003 01 26	608	1.1+	0.5+	2005 10 06	703	(0.3−	3.1+)
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 01 26	608	0.9+	0.6+	2005 10 06	703	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2003 01 28	704	0.7+	1.5−	2005 10 06	703	0.1−	1.1−
2001 10 17	704	0.8+	0.1−	2003 01 28	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.9+
2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2003 01 28	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2003 01 28	704	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	1.3+	1.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2003 01 28	704	0.4−	0.5−	2005 10 06	699	1.4−	0.3−
2001 10 17	291	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.6−	2005 10 07	691	0.3+	0.1−
2001 10 17	291	1.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.6−	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.2−
2001 10 17	291	1.0+	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.4−	0.8−	2003 01 31	704	0.0	0.2−	2005 10 11	291	0.0	0.0

2001 10 18	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2005 10 11	291	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2003 02 01	608	0.2−	0.2−	2005 10 11	291	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2003 02 01	608	0.0	0.3−				

(109996)∗ 2001 SW$_{61}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.57321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17112239	ω	226.79275		+0.94698120	+0.31966801	
a	3.2131536	Ω	114.54075		−0.28354950	+0.87870627	
e	0.1761860	i	2.03063		−0.15108369	+0.35452455	
P	5.76	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.5−	1.6+	2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2001 11 08	644	1.0+	0.8+
1990 12 19	691	0.6−	1.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2001 11 08	644	0.1+	0.3−
1990 12 19	691	0.6−	1.5+	2001 10 16	704	0.9+	0.7+	2001 11 09	704	0.6+	0.0
1993 03 23	691	(0.9−	2.8−)	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−
1993 03 23	691	0.0	1.4−	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.7+
1993 03 23	691	0.5−	1.8−	2001 10 16	704	0.5+	0.8+	2001 11 09	704	0.1+	0.5+
1995 08 26	809	0.2+	0.6+	2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.2−	0.6+
1995 08 29	809	(1.8−	2.7−)	2001 10 18	644	0.0	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.1+
1995 09 19	809	0.4+	0.7+	2001 10 18	644	0.0	0.5+	2001 11 15	644	0.1+	0.2+
1995 09 20	809	0.9−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.4−	0.0
1995 09 23	809	(4.8+	1.5−)	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	(2.2−	0.9+)
2001 09 11	333	0.7+	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	(2.4−	0.4−)
2001 09 11	333	1.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	(3.2−	0.6−)
2001 09 17	699	0.8+	0.8−	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	1.3−
2001 09 17	699	0.2−	0.3−	2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.7−
2001 09 17	704	0.2+	1.4−	2001 10 22	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.8−
2001 09 17	704	0.1−	1.2−	2001 10 22	704	0.7−	1.7−	2001 11 20	704	0.7−	0.6−
2001 09 17	699	0.1−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	1.9−
2001 09 17	704	0.5−	0.8−	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	1.4−
2001 09 17	699	0.8+	0.3−	2001 10 23	691	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	1.3−
2001 09 19	704	0.3−	1.7+	2001 10 23	704	1.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.9−	0.7−
2001 09 19	704	0.1−	1.9+	2001 10 23	691	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	1.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 10 23	704	0.5−	0.5+	2004 02 16	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	1.4+	2001 10 23	691	0.5+	0.1−	2004 02 16	691	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2004 02 16	691	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2004 02 18	291	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2004 02 18	291	0.6+	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	0.9+	2004 02 18	291	0.5+	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2005 03 14	G96	0.1+	0.4+
2001 10 07	644	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+
2001 10 07	644	0.2−	0.0	2001 10 25	644	0.6−	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.5+
2001 10 07	644	0.2−	0.4+	2001 10 27	704	0.8+	0.8−	2005 03 14	G96	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.6−	2001 10 27	704	0.8+	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.9+
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2005 04 16	691	0.5+	0.9+
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 10 27	704	1.0+	1.3−	2005 04 16	691	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 11 08	644	0.1+	0.2+				

(109997)∗ 2001 SA$_{62}$ = 1976 US$_7$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.67846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23644073	ω	15.20381		+0.79088014	−0.60802473	
a	2.5901278	Ω	22.68262		+0.54103052	+0.64170333	
e	0.1092357	i	10.36585		+0.28599752	+0.46746419	
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3−	1.0−	2001 10 24	704	0.8−	0.8−	2005 08 27	699	0.2+	0.0
1976 10 22	381	1.3+	0.8−	2001 10 24	704	0.9−	1.0−	2005 08 27	699	0.6+	0.3−
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 10 24	704	0.8−	1.2−	2005 08 27	699	0.3+	1.0+
2001 08 16	704	0.9+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	1.3−	2005 08 31	644	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.5+	0.7−	2001 10 24	704	1.0−	1.3−	2005 08 31	644	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2001 11 11	699	0.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.1−
2001 08 26	644	0.4+	0.5+	2001 11 11	699	0.7+	0.2−	2005 09 03	703	0.2−	0.1−
2001 08 26	644	0.4+	0.5+	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2005 09 03	703	0.4+	0.1+
2001 08 26	644	0.8+	0.2+	2001 11 11	699	0.5+	0.3−	2005 09 03	703	0.7−	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.8−	2001 11 14	691	0.8−	0.1−	2005 09 03	703	0.7−	0.5+
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 11 14	691	0.9−	0.2−	2005 09 13	703	0.2+	0.7+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 11 14	691	1.2−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 11 15	291	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	1.4+	2001 11 15	291	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2001 11 15	291	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	291	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.9−	0.9+	2001 11 17	291	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2001 11 17	291	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	1.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	1.6+	1.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	1.0+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.9+	2005 09 24	644	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 11 20	291	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 11 20	291	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	291	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	699	0.7−	1.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 09 26	704	1.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.4+	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 10 07	644	0.1−	0.1+	2001 11 20	699	0.6−	0.7+	2005 09 26	703	0.6+	1.1−
2001 10 07	644	0.1+	0.0	2001 11 20	699	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.0
2001 10 07	644	0.2+	0.0	2001 11 24	704	1.7+	0.1−	2005 09 26	703	0.9−	0.2+
2001 10 12	699	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	1.5+	2005 09 26	703	1.0−	0.1−
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	1.4+	1.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2005 09 28	644	0.4−	0.1−
2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.9−	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2001 10 13	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.8+	0.7−	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.6+
2001 10 13	704	0.6+	0.9−	2003 02 08	699	0.7−	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2003 02 08	699	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.4+
2001 10 17	291	0.7+	0.4−	2003 02 08	699	0.3+	0.9+	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2003 02 08	699	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.9−	0.4−
2001 10 17	291	0.4+	0.3−	2003 03 08	704	0.9+	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2003 03 08	704	0.7+	1.1+	2005 10 05	703	1.0−	0.7−
2001 10 17	291	0.8+	0.4−	2003 03 08	704	0.8+	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2003 03 08	704	(2.6+	2.2+)				
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.4+				

(109998)∗ 2001 SN$_{62}$ = 1977 XM$_3$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.38013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24351364	ω	4.15488		+0.69441014	−0.71937154	
a	2.5397279	Ω	41.86618		+0.65945209	+0.62658369	
e	0.1267441	i	1.48500		+0.28795398	+0.29982906	
P	4.05	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 12 07	675	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 11	704	0.2+	0.0
1977 12 08	675	0.2+	0.6−	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 03 11	704	0.6+	0.1+
1997 10 21	691	0.1−	0.5−	2001 10 22	704	0.6+	1.4−	2003 03 12	291	0.2−	0.2+
1997 10 21	691	0.4−	0.6−	2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 03 12	291	0.1−	0.2+
1997 10 21	691	0.4−	0.6−	2001 10 22	704	0.6+	0.6−	2003 03 12	291	0.0	0.3+

1997 11 03	704	1.9+	1.9+	2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	0.2+		
1997 11 03	704	0.5+	2.0+	2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	1.3−	0.2−		
1997 11 03	704	(2.6+	2.5−)	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2003 03 26	699	0.8−	0.9+		
1997 11 03	704	1.8+	0.3−	2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.6+		
2001 08 04	644	0.4−	0.2+	2001 10 22	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	691	0.4+	1.6+		
2001 08 04	644	0.7−	1.0+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	691	0.6+	1.8+		
2001 08 04	644	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	691	0.4+	1.8+		
2001 08 24	704	0.7−	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	1.7+		
2001 08 24	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.9−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+		
2001 08 24	704	0.9+	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.9−	2003 04 01	704	0.1+	0.3+		
2001 09 16	644	0.3+	1.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	704	0.9−	0.1+		
2001 09 16	644	0.4+	1.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	1.1+		
2001 09 16	644	0.3+	1.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2003 04 09	691	0.6+	0.4+		
2001 09 17	699	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2003 04 09	691	0.5+	0.6+		
2001 09 17	699	1.0−	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2003 04 09	691	0.7+	0.7+		
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 10 25	704	0.4−	0.4−	2004 07 16	E12	0.1+	1.4+		
2001 09 17	704	0.0	0.8−	2001 10 25	704	0.3−	0.5−	2004 07 16	E12	0.4−	0.4+		
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 10 25	704	0.3−	0.5−	2004 07 16	E12	0.3+	0.3+		
2001 09 17	704	0.1−	0.8−	2001 10 25	704	0.0	0.6−	2004 07 16	E12	0.0	0.7+		
2001 09 17	699	0.7−	0.6+	2001 11 09	704	1.0−	0.0	2005 07 12	703	(0.6−	2.1+)		
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2005 07 12	703	0.3−	0.7+		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2005 07 12	703	0.5−	1.0+		
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2005 07 12	703	0.0	0.8+		
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.6−	0.8−	2005 09 08	704	0.7+	1.3+		
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 11 09	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.4−		
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.4−		
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	1.2+	0.4+		
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.8−	2005 09 08	704	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	1.4+	2005 09 15	703	0.2−	1.4+		
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	1.1−	1.2+	2005 09 15	703	0.3+	0.5+		
2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2005 09 15	703	0.2+	0.6+		
2001 09 26	704	0.5−	1.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 15	703	0.0	0.1+		
2001 09 26	704	0.6−	1.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.3+		
2001 09 26	704	(2.8−	3.2+)	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.4+		
2001 09 26	704	1.0−	1.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2005 09 24	703	0.5+	0.6+		
2001 10 07	644	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.6−		
2001 10 07	644	0.4−	0.4+	2001 11 24	691	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.0		
2001 10 07	644	0.4−	0.4+	2001 11 24	691	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+		
2001 10 11	644	0.5+	0.8−	2001 11 24	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.3+		
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.8−	2005 09 29	644	0.0	0.2+		
2001 10 11	644	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−		
2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.0		
2001 10 12	699	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.7+	1.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.2+		
2001 10 12	699	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.9+	1.3+		
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	699	(0.2−	2.2−)		
2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+		
2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.1+		
2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−		
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.7+		
2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+		
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.7+		
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−		
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−		
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2003 01 31	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−		
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	704	0.0	0.6+		
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.9−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+		
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+		
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 03 06	644	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.6+		
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2003 03 06	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.9−	0.9+		
2001 10 18	644	0.2+	1.1−	2003 03 07	699	1.3+	1.6+	2005 10 06	703	0.9+	2.3+		
2001 10 18	644	0.1+	1.0−	2003 03 07	699	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.0		
2001 10 18	644	0.3+	0.9−	2003 03 07	699	1.3+	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.0		
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	1.5+	1.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.1−		
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.2−	0.2−		
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.8+	0.9−	2005 10 06	699	0.5+	0.3+		
2001 10 20	704	0.0	0.1−	2003 03 09	704	(1.1+	2.4−)	2005 10 06	699	0.1−	0.5+		
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.0		
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	1.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.1−	0.1−		
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	703	0.0	0.7−		
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	703	0.2+	0.2−		
2001 10 20	704	0.6−	0.0	2003 03 10	704	(0.5+	2.3+)	2005 10 06	703	1.3−	1.3−		
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.3+	1.3+	2005 10 10	A50	0.0	0.5+		
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	A50	0.1+	0.5+		
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	704	1.6+	0.0						
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	704	0.4+	1.0−						

(109999)∗ 2001 SZ$_{62}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.41729		(2000.0)			
n	0.17272647	ω	174.52765		+0.99983950	−0.00050893
a	3.1932294	Ω	185.59610		−0.00350383	+0.97473867
e	0.1359866	i	10.58233		+0.01756974	+0.22334786
P	5.71	H	14.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	1.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.9+		
2001 08 25	644	0.6+	0.9+	2001 10 13	704	(2.7+	0.4−)	2004 03 27	704	1.2+	0.2+		
2001 08 25	644	0.2+	0.6+	2001 10 13	704	0.7+	0.5−	2004 03 27	704	0.0	0.3+		
2001 08 28	699	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.6−	1.2+	2004 03 27	704	0.5+	1.3+		
2001 08 28	699	0.0	1.1+	2001 10 16	704	0.5−	0.6+	2004 03 27	704	0.7+	0.9+		
2001 08 28	699	0.8−	0.9+	2001 10 16	704	0.3+	1.6+	2004 03 30	691	0.0	0.5+		
2001 08 28	699	0.9−	0.9+	2001 10 16	704	0.0	0.9+	2004 03 30	691	0.3+	0.5+		
2001 09 17	644	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	1.9+	2004 03 30	691	0.2−	0.6+		
2001 09 17	699	1.0−	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2004 03 31	691	0.2+	0.7+		
2001 09 17	644	0.4−	0.3+	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2004 03 31	691	0.0	0.7+		
2001 09 17	699	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2004 03 31	691	0.0	0.7+		
2001 09 17	644	0.6−	0.1+	2001 10 22	704	0.6−	1.3+	2004 04 12	691	0.1+	0.3+		
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2004 04 12	691	0.0	0.1+		
2001 09 17	704	0.2−	0.8+	2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2004 04 12	691	0.2+	0.3+		
2001 09 17	699	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2004 04 24	691	0.1−	0.6+		
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2004 04 24	691	0.5−	0.7+		
2001 09 17	699	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.9−	1.0+	2004 04 24	691	0.1−	0.7+		
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.9+	0.4−	2005 05 04	691	0.6+	0.6+		
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	1.6−	2005 05 04	691	0.5+	0.7+		
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.5+	2005 05 04	691	0.6+	0.5+		
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2005 05 07	703	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 24	644	0.1+	0.4+	2005 05 07	703	1.0−	1.0−		
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2005 05 07	703	1.0−	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2005 05 07	703	(4.6−	0.4+)		
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.6−	2005 05 10	691	0.6+	0.4+		
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	691	0.7+	1.1+		
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2005 05 10	691	0.7+	0.5+		
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 05 14	644	0.0	0.7+		
2001 09 26	704	0.3+	0.9−	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.4+	0.6+		
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.5+		
2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 06 23	644	0.1+	0.6+		
2001 09 26	704	0.0	1.2−	2003 01 05	704	1.3+	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.5+		
2001 10 12	699	0.4+	0.6+	2003 01 05	704	0.6−	0.2+	2005 06 23	644	0.4−	0.9+		
2001 10 12	699	0.5+	0.8+	2003 01 05	704	0.4+	0.5−	2005 06 29	644	0.6+	0.6+		
2001 10 12	699	0.7+	0.3+	2003 01 05	704	1.6−	0.6−	2005 06 29	644	0.6+	0.7+		
2001 10 12	699	1.0+	0.4+	2004 03 15	691	0.4+	0.4+	2005 06 29	644	0.5−	1.4+		
2001 10 13	704	0.8+	1.2−	2004 03 15	691	0.5+	0.4+						
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2004 03 15	691	0.3+	0.5+						

(110000)∗ 2001 SM$_{63}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.96747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23628510	ω	333.20614		+0.99343633	−0.09573779	
a	2.5912650	Ω	32.47580		+0.11412003	+0.86686812	
e	0.0604027	i	6.69492		−0.00780287	+0.48925856	
P	4.17	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2003 02 23	699	0.6+	0.1+	
1991 04 09	691	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 02 23	699	1.7+	0.4+	
1991 04 09	691	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.4+	
2001 09 17	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2003 03 07	644	0.1+	0.4+	
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	644	0.3+	0.7+	
2001 09 17	704	0.8+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2005 08 27	691	0.1−	0.1+	
2001 09 19	704	0.9+	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	691	0.0	0.1+	
2001 09 19	704	0.7+	0.6−	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2005 08 27	691	0.0	0.2+	
2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.5+	
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	
2001 09 21	704	1.1+	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 11 05	704	0.5−	0.4−	2005 09 23	691	0.4−	0.1−	
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 05	704	0.7−	0.4−	2005 09 23	691	0.4−	0.0	
2001 09 21	704	1.1+	0.4+	2001 11 05	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	691	0.4−	0.1+	
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 10	704	0.7+	0.3−	2005 09 24	699	0.2−	1.1+	
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.9−	2005 09 24	699	0.3+	0.2+	
2001 09 21	704	1.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	699	0.2+	0.3+	
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	1.5−	0.1+	2005 09 24	699	0.1−	0.6+	
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2005 09 28	A50	0.6−	0.4−	
2001 09 21	704	1.0+	0.2+	2001 11 12	704	1.4−	1.8−	2005 09 28	A50	1.0−	0.2+	
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 16	291	0.7+	0.4−	2005 09 28	A50	(1.3−	3.0−)	
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 16	291	1.3+	0.9−	2005 09 28	A50	0.5−	0.5−	
2001 09 21	704	0.8+	0.4+	2001 11 16	291	0.7+	0.5−	2005 09 29	644	0.3−	0.3+	
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	644	0.6−	0.0	
2001 09 26	704	0.9−	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	644	0.6−	0.2+	
2001 09 26	704	1.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−	
2001 09 26	704	0.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	
2001 10 11	644	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	
2001 10 11	644	0.6−	1.1+	2001 11 21	704	0.3−	1.0−	2005 09 30	699	1.0+	0.9−	
2001 10 11	644	0.6−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	1.0−	2005 09 30	699	0.2−	0.4−	
2001 10 13	704	1.9−	1.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2005 09 30	699	0.0	0.6+	
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.8−	2005 10 01	704	0.1−	0.5+	
2001 10 13	704	0.2−	1.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.4+	
2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2001 12 18	704	1.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.3+	
2001 10 13	704	0.6+	0.9+	2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.5+	
2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2003 01 30	608	0.8+	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.5+	
2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2003 01 30	608	0.8+	0.5+	2005 10 05	704	0.8+	0.5+	
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 01 30	608	0.8+	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	1.1+	
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	1.5−	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	1.2+	
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.8−	0.5−	2005 10 05	704	0.6+	0.0	
2001 10 17	644	0.3−	0.4−	2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.6+	
2001 10 17	644	0.1−	0.4−	2003 02 04	699	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.9−	0.6+	
2001 10 17	644	1.1−	0.3−	2003 02 04	699	0.7−	1.3−	2005 10 07	703	0.8+	0.3+	
2001 10 20	704	0.0	0.1−	2003 02 04	699	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+	
2001 10 20	704	0.5+	0.0	2003 02 04	699	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.6+	
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2003 02 19	644	0.6+	0.9+	2005 10 09	691	0.5−	0.0	
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 02 19	644	0.7+	0.6+	2005 10 09	691	0.6−	0.1−	
2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2003 02 19	644	0.7+	0.6+	2005 10 09	691	0.5−	0.0	
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2003 02 23	699	0.4+	0.5+					
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2003 02 23	699	0.3−	0.6+					

(110001)∗ 2001 SP$_{63}$ = 1999 FO$_5$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20239)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.92304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17664497	ω	154.80944		+0.95190043	+0.30617548	
a	3.1458297	Ω	187.39182		−0.29447454	+0.90338240	
e	0.1337172	i	5.31747		−0.08467776	+0.30026124	
P	5.58	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 18	691	0.5+	1.0+	2001 09 26	704	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	1.7−	0.3−	
1999 03 18	691	0.8+	1.1+	2001 09 26	704	0.5+	0.9+	2001 11 21	704	1.4−	0.7−	
1999 03 18	691	1.0+	0.9+	2001 09 27	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	1.6−	1.0−	
1999 03 19	691	0.5−	1.1+	2001 09 27	704	0.4+	0.6−	2001 11 21	704	1.6−	0.7−	
1999 03 19	691	0.5−	1.3+	2001 09 27	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	608	0.3−	0.4+	
1999 03 19	691	0.4−	1.0+	2001 09 27	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	608	0.0	0.3−	
1999 03 23	691	0.5+	0.5+	2001 09 27	704	0.0	0.2−	2001 11 21	608	0.1−	0.4+	
1999 03 23	691	0.7+	0.4+	2001 09 27	704	0.1−	0.6−	2003 01 01	704	0.2−	0.6+	
1999 03 23	691	0.2+	0.5+	2001 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 01 01	704	0.7−	0.5+	
2001 09 17	699	0.0	0.8+	2001 09 27	704	0.3−	0.0	2003 01 01	704	0.5+	0.1+	
2001 09 17	699	0.3+	0.3+	2001 09 27	704	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.3+	0.0	
2001 09 17	704	1.0+	0.2−	2001 09 27	704	0.3+	0.3+	2004 03 14	691	0.1+	0.1−	
2001 09 17	704	0.5+	0.4+	2001 10 07	557	1.4−	0.1+	2004 03 14	691	0.2+	0.2+	
2001 09 17	699	0.0	0.9+	2001 10 07	557	0.6+	0.2−	2004 03 14	691	0.3+	0.2+	
2001 09 17	704	0.7+	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	
2001 09 17	699	1.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.6−	0.5+	
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2004 03 18	704	0.7−	0.1−	
2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.5+	
2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2001 10 13	704	0.3+	0.7−	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2004 03 20	704	1.0+	0.4−	
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	
2001 09 21	704	0.3+	1.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.7−	0.2−	
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	691	0.3+	0.4+	
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2004 03 28	691	0.2+	0.4+	
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.7+	0.4−	2004 03 28	691	0.3+	0.4+	
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	1.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+	
2001 09 21	704	1.1+	0.3+	2001 10 20	704	(0.2−	2.3−)	2005 05 12	G96	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 10 20	704	0.6+	1.6−	2005 05 12	G96	0.1−	0.4+	
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	1.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3+	
2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2001 10 23	704	0.1+	1.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0	
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	1.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+	
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.1+	1.2+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+	
2001 09 21	704	0.4+	1.3+	2001 10 23	704	0.2+	1.0+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0	
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.7−	1.0+	2005 06 03	691	0.0	0.4+	
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 06 03	691	0.1−	0.0	
2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 06 03	691	0.1+	0.3+	
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 06 08	691	0.4+	0.3+	
2001 09 24	704	0.2−	1.1−	2001 10 24	704	0.8+	1.3+	2005 06 08	691	0.3+	0.5+	
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 06 08	691	0.5+	0.2+	
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2005 06 28	644	0.2+	0.4+	
2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	1.0−	2005 06 28	644	0.5+	0.4+	
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2005 06 28	644	0.4+	0.8+	
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	1.3−					
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	1.4−	0.7−					

(110002)∗ 2001 SX$_{63}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.65575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21986255	ω	354.62487		+0.92259409	−0.37726349	
a	2.7187454	Ω	27.96960		+0.36003261	+0.76702943	
e	0.0656403	i	9.89259		+0.13855206	+0.51897794	
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 30	644	0.1−	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 01 28	644	0.4+	0.6−	
2001 08 30	644	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	1.3+	0.1+	2003 01 28	644	0.1+	0.5−	

2001 08 30	644	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	1.5+	0.1−	2003 01 28	644	0.3+	0.2−
2001 09 17	699	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	1.1+	0.2+	2003 02 02	644	0.5+	0.8+
2001 09 17	644	2.0−	0.6+	2001 10 21	704	0.9+	0.4−	2003 02 02	644	0.3+	1.5+
2001 09 17	644	1.2−	0.8+	2001 10 21	704	1.5+	0.4−	2003 02 02	644	0.3+	0.8+
2001 09 17	699	0.7+	0.2+	2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2003 02 06	704	0.1−	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2003 02 06	704	0.9+	0.6+
2001 09 17	644	0.6−	0.4+	2001 10 22	704	1.2−	0.3−	2003 02 06	704	0.1−	1.2+
2001 09 17	704	0.5−	0.1+	2001 10 26	644	1.1−	0.6−	2003 02 06	704	0.4+	0.4+
2001 09 17	699	1.1−	0.1−	2001 10 26	704	0.3−	0.6+	2003 02 06	704	0.8+	0.2−
2001 09 17	704	1.1−	0.2+	2001 10 26	644	1.0−	0.8−	2003 02 08	699	0.3+	0.4+
2001 09 17	699	0.2−	0.4−	2001 10 26	704	1.1+	0.9−	2003 02 08	699	0.1+	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 26	644	1.3−	0.8−	2003 02 08	699	0.4+	0.9+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 26	704	0.4+	0.3−	2003 02 08	699	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 26	704	0.4+	0.5+	2003 02 19	644	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 26	704	0.1−	0.4−	2003 02 19	644	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	1.3+	2003 02 19	644	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2003 02 26	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2003 02 26	704	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	1.9+	0.3+	2003 02 26	704	1.1+	1.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	(2.2+	0.7−)	2003 02 26	704	0.1+	1.3+
2001 09 21	704	1.2−	0.8+	2001 11 11	699	0.0	0.0	2003 03 03	644	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	699	0.7−	0.2+	2003 03 03	644	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2003 03 03	644	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2004 04 25	704	0.6+	1.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 11 15	608	0.3−	0.5−	2004 04 25	704	0.6+	1.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 15	608	0.3−	0.9−	2004 04 25	704	(1.6+	2.7+)
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 11 15	608	0.0	0.7−	2004 05 13	699	1.1+	1.1+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 11 16	644	0.8−	0.3−	2004 05 13	699	0.9+	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.3−	0.4−	2004 05 13	699	0.3+	1.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 16	644	0.3−	0.6+	2004 05 13	699	0.6+	1.0+
2001 09 26	704	0.7−	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	1.7+	2004 05 19	E12	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.9−	1.3+	2004 05 19	E12	1.4+	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	1.3+	2004 05 19	E12	0.4+	1.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	1.8+	2004 05 19	E12	0.8+	1.8+
2001 09 26	704	0.6−	1.2+	2001 11 17	704	0.4−	1.4+	2004 05 22	704	(2.3−	0.4−)
2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	(1.1+	3.7+)	2004 05 22	704	1.1−	1.8+
2001 10 11	644	0.4+	0.8+	2001 11 19	704	(1.8+	3.3+)	2004 05 22	704	0.3−	1.2+
2001 10 11	644	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	(0.4+	4.0+)	2004 06 05	644	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2001 11 20	691	0.2−	0.4+	2004 06 05	644	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 11 20	691	0.1−	0.4+	2004 06 05	644	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	691	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	699	0.5−	1.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	699	0.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.4−	0.1+
2001 10 14	699	0.6+	0.8+	2001 11 20	699	0.6+	0.6+	2005 08 30	699	1.1−	0.7+
2001 10 14	699	0.4+	0.5+	2001 11 20	699	0.2+	0.4−	2005 08 30	699	0.6−	0.5+
2001 10 14	699	1.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2005 08 30	699	0.8+	0.2−
2001 10 14	699	0.8+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	1.6−	2005 08 30	699	0.3−	0.0
2001 10 16	691	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2005 09 08	E12	0.3−	0.4+
2001 10 16	691	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 08	E12	0.0	0.5+
2001 10 16	691	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.6−	2005 09 08	E12	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2001 12 15	704	0.2+	1.5+	2005 10 04	644	0.5−	0.2+

(110003)∗ 2001 SE$_{64}$ = 1999 JJ$_{93}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.06129		(2000.0)			
n	0.23531473	ω	272.40890		−0.47621507	−0.86125616
a	2.5983838	Ω	208.29596		+0.87893284	−0.47227006
e	0.1875193	i	21.97236		−0.02638667	−0.18761348
P	4.19	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.7+	0.6+	2001 12 14	699	0.9−	0.1+	2003 05 05	703	0.3−	0.7−
1999 05 12	704	0.1−	1.6+	2001 12 14	699	1.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+
1999 05 12	704	0.7−	0.9−	2001 12 18	645	0.1+	0.0	2003 05 05	703	0.9−	0.0
1999 05 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	645	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1999 05 17	704	(2.3+	1.1−)	2002 01 12	704	0.0	0.4+	2003 05 05	703	0.4−	0.4+
1999 05 17	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.9+
1999 05 17	704	0.5+	1.7−	2002 01 12	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	703	0.7−	0.5−
1999 05 17	704	1.1+	0.3+	2002 01 12	704	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.9+	0.2+
2001 09 17	704	1.8−	1.3+	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.3+	1.0+
2001 09 17	704	1.1−	0.6+	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2003 05 30	704	0.7+	0.9+
2001 09 17	704	0.6−	1.3+	2003 03 07	704	0.4−	0.2−	2003 05 30	704	0.7+	1.8+
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2005 09 03	644	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.5−	0.9+	2005 09 03	644	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.1+	1.0+	2005 09 05	118	0.1+	0.8−
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2003 03 25	699	0.4−	0.3+	2005 09 05	118	0.9−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	699	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	0.9−	0.4−
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	699	0.4−	0.3+	2005 09 10	699	(1.2−	2.1+)
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 03 25	699	0.4−	0.5+	2005 09 10	699	1.0−	1.0+
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	1.2+	2005 09 10	699	0.6−	1.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.5−	1.3+	2005 09 12	291	0.5−	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	1.0+	2005 09 12	291	0.3−	0.0
2001 10 13	704	1.3+	0.0	2003 04 01	704	(1.1−	2.4+)	2005 09 12	291	0.5−	0.1−
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.5−	1.9+	2005 09 23	703	0.7+	1.9+
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	1.3+
2001 10 13	704	0.9+	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.8+	0.3+
2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2003 04 03	699	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	1.5+	0.8+
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2003 04 03	699	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 25	691	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	691	0.3−	0.0
2001 10 22	704	1.4−	0.9+	2003 04 07	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.9−	0.9+	2003 04 07	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.8+	2003 04 21	703	0.6+	1.0−	2005 10 01	703	0.3−	0.8−
2001 10 22	704	0.0	0.6+	2003 04 21	703	0.0	0.8−	2005 10 01	703	1.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.4−	0.0	2003 04 21	703	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 10 24	704	0.3−	1.8+	2003 04 21	703	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	699	0.2−	0.5+	2005 10 03	704	0.6−	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2003 04 24	699	0.4−	0.4+	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	704	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.7+	2005 10 03	704	0.1+	0.2+
2001 10 24	644	0.1−	1.2−	2003 04 26	608	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.5+
2001 10 24	644	0.2−	0.9−	2003 04 26	608	0.6+	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2001 10 24	644	0.1−	0.9−	2003 04 26	608	0.1+	0.2−	2005 10 06	691	0.3−	0.2−
2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.3−	0.7+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.6−	0.3+
2001 11 18	704	0.0	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	1.4+	2005 10 06	699	0.6−	0.4−
2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	1.0+	2005 10 07	704	0.5+	0.9+
2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	704	0.5+	1.7+
2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.0	1.2+	2005 10 07	704	0.4−	1.8+
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	699	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2001 11 23	608	1.0+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	1.0+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2001 11 23	608	1.0+	1.0+	2003 04 29	699	0.3−	1.0+	2005 10 11	704	0.2−	0.1+
2001 11 23	608	0.7+	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.7+	2005 10 11	704	1.1−	1.0+
2001 12 10	209	0.2+	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+	2005 10 11	704	0.4−	0.5+
2001 12 10	209	0.0	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.6+	2005 10 11	704	0.9−	0.5+
2001 12 10	209	0.6+	0.8+	2003 04 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2001 12 14	699	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2001 12 14	699	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+	2005 10 13	691	0.4+	0.3−

(110004)∗ 2001 SF$_{64}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.97945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22357092	ω	123.41766		−0.18140405	−0.98305592	
a	2.6885978	Ω	336.99070		+0.87841254	−0.14993718	
e	0.1759246	i	3.86342		+0.44213571	−0.10545094	
P	4.41	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.1+	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.3+	2003 03 23	691	0.6−	0.7+
1999 05 09	699	0.2+	0.5+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 03 24	291	0.2−	0.6+
1999 05 09	699	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 24	291	0.3−	0.6+
2001 08 04	644	0.5+	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	291	0.2−	0.7+
2001 08 04	644	0.4+	1.0+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.6+
2001 08 04	644	0.7+	0.8+	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	699	0.6+	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 19	644	0.3−	0.7−	2003 03 25	699	0.2+	0.4−
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.8−	2003 03 25	699	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.0	2001 10 19	644	0.3−	0.9−	2003 04 01	704	0.3−	1.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 20	691	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.1−	1.1+
2001 08 28	699	1.3+	1.0+	2001 10 20	691	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	1.6+
2001 08 28	699	1.0+	0.3+	2001 10 20	691	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2001 08 28	699	0.1+	0.5−	2001 10 20	608	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	1.1+
2001 08 28	699	0.2+	0.4−	2001 10 20	608	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 20	608	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.7+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.7−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 04 08	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	0.4−	0.2−
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 10 24	152	(2.4+	0.7−)	2003 04 08	704	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	152	1.7−	0.9+	2003 04 08	704	1.0+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 24	152	0.2−	0.4−	2003 04 22	703	0.3+	1.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 11 11	699	0.0	0.2+	2003 04 22	703	(3.0+	0.4+)
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 11 11	699	0.0	0.8+	2003 04 22	703	(0.2−	7.3+)
2001 09 19	704	1.2−	1.0−	2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2003 04 22	703	1.1+	1.6+
2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	1.2−	0.4−	2001 11 17	704	1.0+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.6+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	1.6−	1.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	1.1−	1.3+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+
2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	1.3−	0.8+	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
2001 09 23	704	0.8−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	1.2−	1.3+	2005 08 27	699	0.8+	0.7+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	1.4+	2005 08 27	699	0.1−	1.2+
2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.6−	2005 08 27	699	0.2+	1.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	1.7−	0.6−	2005 08 27	699	0.4+	1.0+
2001 09 23	704	0.9−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.3−	2005 08 29	704	0.6+	0.0
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2003 01 02	699	0.8+	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.5−
2001 09 23	704	0.5−	0.4−	2003 01 02	699	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.7−	0.8−	2003 01 02	699	0.1−	0.9+	2005 09 06	699	0.7−	1.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2003 01 02	699	(0.2+	2.1+)	2005 09 06	699	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.9−	0.2+	2003 01 02	704	0.8+	0.7+	2005 09 06	699	1.1−	0.1+
2001 09 24	704	1.2−	0.1+	2003 01 02	704	0.7+	1.0+	2005 09 06	699	1.3−	1.0+
2001 09 24	704	0.4−	0.7+	2003 01 02	704	1.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	1.4+
2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2003 01 02	704	0.1+	1.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.4+
2001 10 07	644	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	1.1+	0.8−	2005 09 08	704	0.6−	0.7+
2001 10 07	644	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	1.9+	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 07	644	0.4+	0.3+	2003 01 04	704	1.9+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
2001 10 12	699	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.6+	0.4−	2005 09 13	691	0.4+	0.3−
2001 10 12	699	0.7+	0.1+	2003 02 12	608	0.8+	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.5+
2001 10 12	699	0.6+	0.3−	2003 02 12	608	0.8+	0.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.5+
2001 10 12	699	1.5+	0.0	2003 02 12	608	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.7+	0.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2001 10 12	699	1.3+	0.4−	2003 03 05	704	1.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2003 03 05	704	1.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 10 12	699	0.8+	0.1+	2003 03 07	699	1.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 10 14	704	1.2+	1.0−	2003 03 07	699	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2001 10 14	704	1.4+	0.7−	2003 03 07	699	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	1.7+	0.8−	2003 03 07	699	0.8+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2001 10 14	704	1.2+	1.0−	2003 03 10	704	0.7−	0.5+	2005 09 23	699	0.5−	0.8+
2001 10 14	704	1.3+	0.4−	2003 03 10	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	699	1.0+	1.5+
2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2003 03 10	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	699	1.5+	0.7−
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2003 03 10	704	0.9−	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.7+	0.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.6+	0.0	2003 03 10	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.4+	2003 03 10	704	0.6−	0.3+	2005 09 26	691	0.6−	0.4+
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2003 03 10	704	0.0	0.4+	2005 09 26	691	0.4−	0.6+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	691	0.5−	0.6+	2005 09 26	691	0.4−	0.5+
2001 10 15	704	0.6+	0.0	2003 03 23	691	0.7−	0.6+				

(110005)∗ 2001 SH$_{64}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.38676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22559290	ω	13.05791		+0.54914435	−0.82701760	
a	2.6725085	Ω	43.79691		+0.75029047	+0.42444083	
e	0.1134655	i	10.01345		+0.36810962	+0.36863514	
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 11 22	608	0.1+	0.8−
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.6−	0.7−
2001 09 17	704	0.5+	0.7+	2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.7+	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	0.0	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.6−	0.2+
2001 09 17	704	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	0.7−
2001 09 19	704	0.9+	0.5+	2001 10 24	704	1.0+	0.9+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.8+	0.8+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.7−	0.7−
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	1.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	1.0−
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	1.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.0	0.1−
2001 09 26	704	1.9+	0.7−	2001 10 25	644	0.1−	0.3−	2003 03 08	704	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 10 25	644	0.0	1.0+	2003 03 08	704	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	(1.6+	3.2+)	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	0.8+	0.5+	2001 10 25	644	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	1.5+	2001 10 25	644	0.0	1.0+	2003 03 08	644	0.5+	0.5+
2001 09 27	644	0.5−	0.0	2001 10 25	644	0.1−	0.4−	2003 03 08	644	0.4+	0.4+
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2001 10 25	644	0.1+	0.9+	2003 03 08	644	0.3+	0.2+
2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.4−	0.0	2003 04 06	699	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.7−	1.1−	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2003 04 06	699	0.1+	0.8+
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.0	2003 04 06	699	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	1.2+	0.7+	2003 04 06	699	(0.2−	2.1−)
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 04 10	691	1.0+	0.4+
2001 10 13	704	1.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	1.4−	2003 04 10	691	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 11 17	704	(1.0−	2.3−)	2003 04 10	691	0.4+	0.2+
2001 10 14	699	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2005 08 06	E12	0.8+	0.6+
2001 10 14	699	0.9−	0.8−	2001 11 20	699	0.1+	0.1−	2005 08 06	E12	0.3+	0.5+
2001 10 14	699	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	E12	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	699	0.9−	0.1−	2005 08 06	E12	0.9+	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	699	1.4−	0.3+

2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 08 28	699	0.9−	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	699	0.7−	0.1−	2005 08 28	699	0.8−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2005 08 28	699	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.1−	0.3−	2005 09 25	703	1.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 25	703	0.3−	0.4−
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2005 09 25	703	0.3−	0.5+
2001 10 22	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 09 26	704	0.7−	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	1.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.7+	0.7−
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 11 22	608	0.8+	0.2+	2005 09 26	704	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 11 22	608	0.9+	1.2−				

(110006)∗ 2001 ST$_{65}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.50053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23270491	ω	152.76155		+0.95399903	+0.29657565	
a	2.6177752	Ω	190.27896		−0.29972399	+0.93993609	
e	0.1221837	i	14.24787		−0.00716833	+0.16900599	
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	691	0.1−	0.6−	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.1−
1991 04 10	691	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
1991 04 10	691	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.0	1.0+	2005 08 30	704	1.0+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.7−	0.3−
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.6−	1.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	1.1+	0.8+	2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2005 08 30	704	1.1+	0.3−
2001 08 24	704	0.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	1.3+
2001 08 24	704	1.2+	0.9−	2001 10 24	704	1.0+	0.7+	2005 09 09	704	0.3−	1.1+
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.9+
2001 09 17	699	0.5+	0.7+	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 15	703	0.5−	1.0+
2001 09 17	699	0.9+	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2005 09 15	703	(1.9−	2.2+)
2001 09 17	704	0.6+	0.9+	2001 10 25	644	0.6−	0.0	2005 09 15	703	0.2−	0.7+
2001 09 17	699	0.4−	0.1+	2001 10 25	644	0.7−	0.1−	2005 09 15	703	0.5+	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	1.5+	2001 10 25	644	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 09 17	704	0.0	1.0+	2001 11 18	704	0.7−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.9−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	699	0.3−	0.4−	2005 09 23	699	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	1.0+	0.2+
2001 09 21	704	(2.3+	0.5+)	2001 11 20	699	0.1−	0.7+	2005 09 23	699	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	1.1+	2001 11 21	645	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.7−	1.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 11 21	645	0.0	0.3−	2005 09 26	703	0.6−	0.2−
2001 09 21	704	0.8+	0.8+	2002 01 08	645	0.1+	0.0	2005 09 26	703	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.2−	0.3−
2001 10 10	644	1.1+	1.0−	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2001 10 10	644	0.8+	0.7−	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2001 10 10	644	0.6+	0.6−	2003 03 12	644	0.8+	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.0	1.2+	2003 03 12	644	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.9+	0.2−
2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2004 04 23	704	0.9+	0.3+	2005 10 02	704	0.3−	0.6−
2001 10 14	699	0.2−	0.2−	2004 04 23	704	0.9+	0.2−	2005 10 02	704	0.7−	1.0+
2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2004 04 23	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	704	0.7−	0.7+
2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2004 05 23	704	0.6−	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2001 10 14	699	0.2+	0.5−	2004 05 23	704	0.6+	0.3+	2005 10 07	704	1.2−	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2004 05 23	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2004 05 23	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2005 06 11	703	0.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2005 06 11	703	1.0−	1.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2005 06 11	703	0.7+	0.4−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2005 06 11	703	1.4+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	644	0.2−	0.0				

(110007)∗ 2001 SU$_{65}$ = 1992 SP$_5$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.91629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22961257	ω	296.39486		+0.02197412	−0.99890981	
a	2.6412263	Ω	152.25231		+0.94589496	+0.00743294	
e	0.1107338	i	5.07518		+0.32372806	+0.04608617	
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.5−	0.0	2001 11 20	699	0.6−	1.0−	2003 03 30	704	1.0+	1.0+
1992 09 25	691	1.1+	1.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	645	0.3−	0.1+
1992 09 25	691	0.6−	0.1−	2001 11 20	699	1.3−	0.1+	2003 04 01	645	0.3−	0.1+
1992 09 26	691	0.2−	0.2−	2001 11 20	699	1.5−	0.4−	2003 04 07	691	0.5−	0.9+
1992 09 26	691	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	691	0.5−	0.9+
1992 09 26	691	0.0	0.2+	2001 11 22	608	0.3−	0.5−	2003 04 07	691	0.4−	0.8+
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2001 11 22	608	0.5−	0.6−	2003 04 09	704	0.1−	0.6−
2001 09 17	699	0.6+	1.1+	2001 11 22	608	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	1.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	704	1.3+	0.3+
2001 09 17	699	0.2+	0.9+	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	1.3+	1.3+
2001 09 17	704	1.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−
2001 09 17	699	1.8+	1.4+	2002 01 02	644	0.6+	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+
2001 09 17	704	1.1+	0.4−	2002 01 02	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.4−	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 02	644	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	(0.9−	2.8+)
2001 09 19	704	1.3−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.9−	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	1.4−
2001 09 19	704	1.3+	0.8−	2002 01 14	704	0.8−	0.7−	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.8−	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	1.9+	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	1.0+	1.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 09 06	704	(1.3−	2.8+)
2001 10 10	644	1.1+	0.8−	2003 01 08	704	0.7+	1.3+	2005 09 06	704	0.3+	1.8+
2001 10 10	644	0.8+	1.0−	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.4−	1.4−
2001 10 10	644	0.9+	1.1−	2003 02 11	608	0.6+	0.7−	2005 09 23	703	0.6+	0.0
2001 10 13	704	1.1−	0.1−	2003 02 11	608	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	1.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2003 02 11	608	0.2+	0.9−	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.9−	0.0	2003 02 23	683	0.3+	1.9+	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2003 02 23	683	0.4−	0.6+	2005 09 23	699	0.7−	0.8+
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2003 02 23	683	0.7+	0.5+	2005 09 23	699	0.9−	1.0+
2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.5−	2005 09 23	699	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	2.0+	2003 03 06	699	0.4+	1.3+	2005 09 23	699	0.7−	0.3−
2001 10 17	704	0.5−	1.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	699	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	1.1+	2003 03 09	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.4−	0.8−	2003 03 09	704	0.8+	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 10 22	704	0.5+	0.8−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 10 22	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	1.0+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	1.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2003 03 09	704	1.0+	0.4+	2005 09 30	699	0.9−	0.9+
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	0.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2003 03 09	704	1.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	1.1+
2001 10 24	704	0.9+	0.5+	2003 03 09	704	1.4+	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2001 10 24	644	0.2+	0.4−	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.3+
2001 10 24	644	0.0	0.2−	2003 03 13	608	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	1.5+
2001 10 24	644	0.2−	0.3−	2003 03 13	608	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	1.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.3−	0.3−	2003 03 13	608	0.5+	0.5−	2005 10 01	704	0.5+	1.2+
2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2003 03 15	608	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2001 10 25	644	0.4−	0.4−	2003 03 15	608	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	1.0+

2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2003 03 15	608	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 11 09	704	1.1+	0.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.9+	0.7+
2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.8+	1.0+
2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.6+	0.2+
2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 03 30	704	1.1+	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2003 03 30	704	1.5+	0.9+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2001 11 20	699	0.1−	0.8−	2003 03 30	704	1.6+	1.0+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 03 30	704	0.8+	1.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+

(110008)∗ 2001 SY$_{65}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.17509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22039390	ω	239.41558		+0.81689675	−0.57523745	
a	2.7143739	Ω	155.62360		+0.55800807	+0.76966597	
e	0.0748659	i	5.86974		+0.14596811	+0.27697684	
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.5+	0.5+	2001 11 20	699	0.4+	0.6−	2005 08 26	599	0.3+	0.2+
1994 02 16	691	0.3+	0.1+	2003 01 30	699	(2.9+	0.8+)	2005 08 26	599	0.1−	0.4+
1994 02 16	691	0.2+	0.2−	2003 01 30	699	(2.2+	0.8+)	2005 08 26	599	0.2+	0.6+
1996 08 13	327	0.8+	0.5−	2003 01 30	699	0.5+	0.3−	2005 08 26	599	0.2−	0.2+
1996 08 13	327	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	1.6+	2005 08 26	599	0.3+	0.4+
1996 08 13	327	0.5+	0.6−	2003 02 22	699	0.1+	1.3+	2005 08 26	599	0.6+	0.1−
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2003 02 22	699	0.4+	0.4+	2005 08 26	599	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2003 02 22	699	1.1+	0.3+	2005 08 26	599	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2003 02 22	699	0.6+	0.6+	2005 08 26	599	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	1.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	1.3+	0.2+	2003 03 05	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.9−	0.4−
2001 09 17	704	0.8+	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	1.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	1.6+	1.4+	2003 03 05	704	1.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.7−	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2003 03 06	644	0.3+	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	644	0.2+	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.0
2001 09 27	644	0.8−	0.5+	2003 03 09	291	0.5−	0.6+	2005 09 07	699	0.9+	0.3+
2001 09 27	644	0.2−	0.1−	2003 03 09	291	0.1−	0.7+	2005 09 07	699	0.6−	0.0
2001 09 27	644	0.7−	0.2+	2003 03 09	291	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	0.1−	0.6+
2001 10 10	644	0.3+	0.8−	2003 03 12	644	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	0.4−	1.4+
2001 10 10	644	0.2+	0.6−	2003 03 12	644	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.8+	0.4+
2001 10 10	644	0.2+	0.9−	2003 03 12	644	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.5+	0.0
2001 10 14	699	0.0	0.0	2004 05 09	691	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
2001 10 14	699	0.1+	0.6−	2004 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2001 10 14	699	0.3+	0.6−	2004 05 09	691	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
2001 10 14	699	0.5−	0.2−	2004 05 18	704	0.2+	1.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2001 10 16	704	1.0−	0.2+	2004 05 18	704	0.1−	1.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2004 05 18	704	0.1−	1.0−	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.5+	0.4+	2004 05 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.5−	0.4+
2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2004 05 23	704	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2004 05 23	704	0.1−	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2004 05 23	704	0.3+	0.7+	2005 09 26	703	0.9−	0.9+
2001 10 24	644	0.1−	0.0	2004 05 23	704	0.9+	1.1+	2005 09 26	703	0.8−	1.1+
2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2004 05 23	704	0.2+	0.6+	2005 09 26	703	0.7−	1.2+
2001 10 25	644	0.2−	1.2+	2004 05 23	704	0.0	1.0+	2005 09 26	703	(2.2−	0.6+)
2001 10 25	644	0.2−	1.5+	2004 05 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	1.1+	0.2−
2001 10 25	644	0.3−	1.1+	2004 05 23	704	0.7+	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.4−
2001 11 18	704	1.3−	0.5+	2004 05 23	704	0.0	0.6+	2005 09 27	704	0.8+	1.2−
2001 11 18	704	1.9−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.6−
2001 11 18	704	1.3−	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 11 20	699	0.5−	1.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	1.0−	0.0
2001 11 20	699	0.4+	0.7−	2005 08 25	599	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2001 11 20	699	(0.4−	2.1+)	2005 08 25	599	0.2+	0.5+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2+

(110009)∗ 2001 SW$_{66}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.22619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23870916	ω	174.55841		−0.78233771	+0.59415502	
a	2.5736925	Ω	43.74140		−0.58116995	−0.58842082	
e	0.0843007	i	15.68232		−0.22402945	−0.54839835	
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	1.1−	2003 01 13	704	0.1+	0.2+
1999 02 18	704	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.5+	0.7−	2003 01 25	704	0.4−	0.4+
1999 02 18	704	0.9−	1.8−	2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2003 01 25	704	0.3+	0.7−
1999 02 18	704	(2.1−	0.7−)	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2003 01 25	704	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.3−	2001 11 16	644	0.1−	0.4+	2003 01 25	704	0.4−	0.8+
2001 09 17	704	0.8+	0.0	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2003 01 25	704	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2003 02 01	645	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	645	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	645	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2003 02 01	645	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2003 02 25	704	2.0+	0.9+
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 02 25	704	2.0+	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.8+	0.0	2003 02 25	704	(2.1+	1.5+)
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 02 25	704	1.4+	0.9+
2001 10 17	704	(2.5−	1.6+)	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	644	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	(1.3−	2.3+)	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 03 09	644	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	(2.7−	1.5+)	2001 11 22	691	0.0	0.5−	2003 03 09	644	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	(3.0−	0.4+)	2001 11 22	691	0.0	0.3−	2003 03 13	704	0.5+	0.6+
2001 10 18	644	0.1+	0.6−	2001 11 22	691	0.0	0.4−	2003 03 13	704	0.0	0.9+
2001 10 18	644	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	1.3+	2003 03 13	704	0.3+	1.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	1.2−	0.6+	2003 03 13	704	0.1−	1.1+
2001 10 22	704	0.8−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 24	704	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.7+	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	704	0.6+	0.2−
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.0	2003 03 24	704	1.0+	0.2+
2001 10 22	704	0.6+	0.5+	2001 12 15	704	0.7+	0.4−	2003 03 24	704	0.4+	0.1+
2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 03 24	704	0.4−	0.4+
2001 10 23	704	0.9+	1.7+	2001 12 15	704	0.9+	0.0	2003 03 24	704	0.9+	0.1−
2001 10 23	704	1.1+	1.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.7+
2001 10 23	704	1.5+	1.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.5+
2001 10 23	704	(1.4+	2.0+)	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	(1.8+	2.1+)	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.4+	0.5−
2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.5+	0.3−
2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	699	1.3−	1.3+	2005 09 29	644	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	0.2−	1.2−	2001 12 19	699	0.9−	1.0−	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.7−	2001 12 19	699	0.2−	0.4−	2005 09 29	644	0.0	0.3−
2001 10 25	644	0.9−	0.2−	2001 12 19	699	0.6−	0.8+	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2001 10 25	644	0.5−	0.2−	2003 01 13	704	0.4+	0.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.3+
2001 10 25	644	0.7−	0.1−	2003 01 13	704	0.5+	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.7−	0.7−	2003 01 13	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	703	1.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2003 01 13	704	0.3+	0.1−				

(110010)∗ 2001 SB$_{67}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.73900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21974952	ω	335.12727		+0.92567107	−0.33886330	
a	2.7196776	Ω	45.79061		+0.37435367	+0.75609732	
e	0.1822154	i	13.57460		+0.05470284	+0.55990045	
P	4.49	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.3+	0.5+	2001 10 25	644	0.7+	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+
2001 09 14	644	0.0	0.2+	2001 10 25	644	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.7+
2001 09 14	644	0.4−	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.8+
2001 09 17	704	0.3+	1.2−	2001 11 09	704	0.2+	1.0−	2002 01 21	704	0.6+	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2002 02 08	704	0.5+	0.6+
2001 09 17	704	0.7+	0.7−	2001 11 09	704	0.2+	1.0−	2002 02 08	704	1.1+	0.1+
2001 09 17	699	0.8−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2002 02 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	0.7+	0.7−	2001 11 12	704	1.3−	0.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	1.7−	0.3+	2003 02 22	644	0.4+	0.7+
2001 09 17	699	0.2−	0.7+	2001 11 12	704	1.6−	0.1+	2003 02 22	644	0.3+	0.8+
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	1.6−	0.1−	2003 03 08	644	0.7+	0.9+
2001 09 17	699	0.1−	0.6+	2001 11 12	704	1.4−	0.1−	2003 03 08	644	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.1−	1.0−	2001 11 16	644	0.5+	0.4+	2003 03 08	644	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	1.3+	0.4−	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2003 03 22	644	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 11 16	644	0.4+	0.0	2003 03 22	644	0.1+	1.0+
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.9−	0.4+	2003 03 22	644	0.2+	1.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.9−	0.4+	2004 04 25	691	0.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.9−	0.2+	2004 04 25	691	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.8−	0.1+	2004 04 25	691	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.8−	0.0	2004 05 09	691	1.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.8−	0.7−	2001 11 18	691	0.1−	0.1−	2004 05 09	691	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 18	691	0.0	0.1−	2004 05 09	691	0.1−	0.4+
2001 09 27	644	0.1−	0.6+	2001 11 18	691	0.2−	0.1−	2004 05 16	691	0.5+	0.9+
2001 09 27	644	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2004 05 16	691	0.8+	0.9+
2001 09 27	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2004 05 16	691	0.6+	0.9+
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2004 05 19	691	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2004 05 19	691	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2004 05 19	691	0.6+	0.6+
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 11 21	644	0.2+	1.1+	2005 06 20	644	0.1+	0.0
2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 06 20	644	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2001 11 21	644	0.1+	1.3+	2005 06 20	644	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 07 03	644	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 27	E12	0.8−	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	644	0.2+	1.1+	2005 07 27	E12	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.9+	2001 12 05	608	0.0	0.8+	2005 07 27	E12	0.1−	0.9+
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 12 05	608	0.8−	0.0	2005 07 27	E12	0.6−	0.2+
2001 10 20	704	0.7−	0.7−	2001 12 05	608	0.7−	0.6+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 08 08	E12	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 08	E12	0.5−	0.3−
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 08	E12	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.7−	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 08 15	E12	0.3+	0.3+
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2005 08 15	E12	0.4+	0.7+
2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2005 08 15	E12	0.2+	0.5−
2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 24	E12	0.3−	0.3+
2001 10 22	704	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	1.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	E12	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2005 09 06	E12	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	E12	0.1−	0.2−
2001 10 23	691	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 06	E12	0.3−	0.1−
2001 10 23	691	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	E12	0.2−	0.6−
2001 10 23	691	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	E12	1.0+	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 09 23	E12	0.6+	0.2+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	E12	0.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	1.3+	0.0	2005 09 27	I10	0.8+	0.6+
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2005 09 27	I10	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.8+	0.8−	2005 09 27	I10	0.2−	0.3+
2001 10 25	644	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.6+				

(110011)∗ 2001 SZ$_{67}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.24845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21469470	ω	145.58013		+0.89319340	+0.44834993	
a	2.7622003	Ω	188.01069		−0.44773085	+0.87960481	
e	0.2107834	i	14.31883		−0.04174481	+0.15898966	
P	4.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 22	691	0.8+	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	699	0.7−	0.7+
1995 04 22	691	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2001 11 20	699	0.7−	0.1+
1995 04 22	691	0.1−	0.3+	2001 10 18	644	0.4+	0.5+	2001 11 21	645	0.0	0.2−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2001 11 21	645	0.1+	0.2−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.6+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.6−
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 29	691	0.4+	0.5+
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	1.0−	1.3+	2004 03 29	691	0.3+	0.3+
2001 09 17	699	0.4+	0.2−	2001 10 20	608	0.4−	0.1−	2004 03 29	691	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 10 20	608	0.2+	0.1−	2004 04 20	691	0.3+	0.2+
2001 09 17	699	0.5+	1.1−	2001 10 20	608	0.2−	0.3+	2004 04 20	691	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	644	0.3+	0.4−	2004 04 20	691	0.0	0.3+
2001 09 17	699	0.1+	1.1+	2001 10 23	644	0.2+	0.4−	2005 06 06	704	0.1+	0.7−
2001 09 17	699	0.6+	0.4+	2001 10 23	644	0.2+	0.3−	2005 06 06	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 10 29	644	0.3−	0.2+	2005 06 06	704	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	1.4+	1.8+	2001 10 29	644	0.1−	0.1+	2005 06 06	704	0.1+	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 29	644	0.2−	0.3+	2005 06 06	704	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 11 18	608	0.7−	0.4+	2005 07 28	704	0.2−	0.4−
2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	608	0.5−	0.3+	2005 07 28	704	0.6−	0.1+
2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2001 11 18	608	0.6−	0.3+	2005 07 28	704	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	699	0.1−	0.3+	2005 07 28	704	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.8−	1.3+	2001 11 20	699	0.7−	0.6+				

(110012)∗ 2001 SL$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.13505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22567018	ω	17.38139		+0.11167314	−0.98847937	
a	2.6718984	Ω	66.30530		+0.89797256	+0.05634071	
e	0.2007425	i	6.40584		+0.42564586	+0.14047870	
P	4.37	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	1.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	1.0−	0.1+
1997 12 29	566	0.6−	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.0	1.0+
1997 12 29	566	1.0−	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.7−	1.4+
2001 08 25	699	(0.4−	2.1−)	2001 11 15	644	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.5+	0.4+
2001 08 25	699	0.5+	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.5+	0.2+
2001 08 25	699	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	1.9+	0.6+
2001 08 25	699	0.1−	1.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.9+	1.3+
2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	1.7+
2001 08 27	644	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.8+
2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2003 03 29	699	0.1+	0.9+
2001 09 17	704	0.9−	0.5−	2001 11 18	704	0.9−	0.5+	2003 03 29	699	1.1+	0.9+
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 03 29	699	0.5+	1.0+
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	1.4+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.8+	0.4+
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.7+
2001 09 19	699	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	1.0+	0.9+
2001 09 19	699	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	1.0+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	699	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.9+
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.9−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 08	704	1.6+	1.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	1.5+	0.9+

2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	(3.5+	1.1+)
2001 09 19	704	0.9+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	(2.2+	0.8+)
2001 10 12	333	1.2−	1.0−	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 04 09	644	0.4+	0.9+
2001 10 12	333	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	644	0.3+	0.9+
2001 10 12	333	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	291	0.6+	0.8+
2001 10 13	704	1.0+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 04 09	291	0.2+	1.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 11 22	644	0.2−	0.1−	2003 04 09	291	0.3+	0.9+
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 11 22	644	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.9+
2001 10 13	704	0.2−	1.8+	2001 11 22	644	0.3−	0.0	2003 04 11	691	0.5−	0.5+
2001 10 13	704	1.1+	0.0	2001 11 23	608	1.0−	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.3+
2001 10 13	699	1.1+	0.3−	2001 11 23	608	0.6−	0.3−	2003 04 11	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	1.2+	0.0	2001 11 23	608	0.8−	0.0	2003 04 21	691	0.0	1.0+
2001 10 13	699	1.5+	0.2−	2001 11 24	644	0.3+	0.3+	2003 04 21	691	0.2−	0.7+
2001 10 13	699	1.0+	0.1−	2001 11 24	644	0.4+	0.4+	2003 04 21	691	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.6−
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.8−	2003 04 27	699	1.7+	1.4+
2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	1.0−	2003 04 27	699	0.9−	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 04 27	704	1.3+	0.4+
2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 04 27	704	1.0+	0.5+
2001 10 18	644	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.3+	0.4−
2001 10 18	644	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.5−	0.3−
2001 10 19	608	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2001 10 19	608	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2001 10 19	608	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	699	1.6−	0.8+
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.6−	1.3+
2001 10 20	704	0.8+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.5+	0.3+
2001 10 20	704	0.6+	0.6+	2001 12 14	704	1.0−	0.9−	2005 08 27	699	0.3+	0.6+
2001 10 22	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.9−	0.7+	2005 09 03	703	0.7−	0.7+
2001 10 22	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	1.0+	0.9−	2005 09 03	703	0.7−	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 03	703	0.1−	0.7+
2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.5−	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	1.4+	2005 09 25	703	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	1.8+	2005 09 25	703	0.2−	0.6+
2001 10 23	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	1.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.7+	0.6+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	1.6+	0.8−	2005 09 27	704	0.2−	1.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	(2.6+	0.6+)	2005 09 27	704	1.0+	0.7+
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.8−	0.9−
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	(2.9+	1.7+)	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	1.5+	2005 10 03	703	0.9−	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 07	699	0.0	0.0	2005 10 03	703	2.9−	0.9+
2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2002 01 07	699	0.4−	1.1+	2005 10 07	699	1.5+	1.0+
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 07	699	1.4+	0.5−	2005 10 07	699	0.1+	0.8+
2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2002 01 07	699	0.2+	0.5+	2005 10 07	699	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	699	0.1+	1.4+
2001 11 08	644	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	1.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.2−
2001 11 08	644	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2005 10 10	703	0.1−	0.0
2001 11 08	644	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	1.0−	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2005 10 10	703	0.7−	0.7+
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.0				
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.9+	1.3+				

(110013)∗ 2001 SN$_{68}$ = 1979 OA$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.16898		(2000.0)			
n	0.22956815	ω	216.21186		+0.87714356	−0.48002909
a	2.6415670	Ω	172.43705		+0.46159646	+0.83481898
e	0.2713953	i	6.03145		+0.13246846	+0.26953542
P	4.29	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	1.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.6−	2005 08 27	699	0.3−	0.4+
1979 07 28	413	1.2+	1.0+	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.4+
2001 09 16	644	0.5+	0.4+	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+
2001 09 16	644	0.0	0.2+	2001 11 19	699	0.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
2001 09 16	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	699	0.7+	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 11 20	699	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	1.4−
2001 09 17	704	0.5−	1.9+	2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	699	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	(0.1−	2.2+)
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	1.1+	0.8−	2005 09 08	704	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.5+	1.1−
2001 09 19	704	1.0+	0.3−	2001 12 07	704	0.6−	0.9−	2005 09 08	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2002 01 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	1.6+	2002 01 10	704	0.0	0.5−	2005 09 08	704	1.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2002 01 10	704	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	(2.1+	0.6−)
2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2002 01 10	704	0.4−	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 09 21	704	1.3−	0.7+	2003 03 30	695	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	695	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	691	0.5+	1.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.6+	1.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	691	0.7+	1.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2004 06 16	691	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	1.0+	0.4−
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2004 06 16	691	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.6+	0.4+
2001 10 13	704	0.4+	0.0	2004 06 16	691	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.8+	0.2+
2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	1.0−	0.2−
2001 10 13	699	0.3−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	1.1+
2001 10 13	699	0.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.7−	0.4+
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 23	699	1.2−	0.4−
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	1.2−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.5+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 01	599	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2005 08 02	599	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2005 08 02	599	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.4−	0.2−
2001 10 19	608	0.5−	0.5−	2005 08 02	599	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	1.2+	0.8+
2001 10 19	608	0.3−	0.4−	2005 08 16	E12	0.4−	1.4−	2005 09 30	699	0.6−	0.8+
2001 10 19	608	0.3−	0.5−	2005 08 16	E12	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.6−	1.3+
2001 10 22	704	1.0+	0.1−	2005 08 16	E12	0.5−	0.0	2005 09 30	699	1.0−	0.3+
2001 10 22	704	1.0+	1.5+	2005 08 16	E12	0.4+	1.0−	2005 10 05	704	0.8+	1.0+
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2005 08 23	608	0.5−	1.1+	2005 10 05	704	1.1+	0.4+
2001 10 27	704	0.5−	0.7−	2005 08 23	608	0.9−	1.3+	2005 10 05	704	0.9+	0.3+
2001 10 27	704	0.4−	0.5−	2005 08 23	608	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.1−
2001 10 27	704	0.5−	0.7−	2005 08 27	699	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.8−
2001 10 27	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	608	0.2+	1.5−	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.5−	0.5−	2005 08 27	699	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.3+	0.2+
2001 11 15	644	0.1+	0.5−	2005 08 27	608	0.4−	1.1−	2005 10 09	691	0.2+	0.2+
2001 11 15	644	0.2+	0.5−	2005 08 27	608	0.4+	1.1−				

(110014)∗ 2001 SR$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.67918		(2000.0)			
n	0.23047279	ω	242.58591		+0.54582677	−0.83778687
a	2.6346501	Ω	174.27594		+0.80895632	+0.52265918
e	0.1637506	i	7.86557		+0.21831815	+0.15792572
P	4.28	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	1.3+	2005 08 28	608	0.9−	0.7+
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	608	0.4+	0.2−	2005 08 28	608	0.7−	0.7+
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2001 11 19	608	0.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	699	0.6+	1.5+	2001 11 19	608	0.3+	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	699	0.8−	0.3−	2001 11 25	608	0.0	0.4−	2005 08 29	704	0.9−	0.1+
2001 08 25	699	0.4−	0.0	2001 11 25	608	0.1+	0.7−	2005 08 29	704	0.6−	0.1+
2001 08 25	699	0.0	0.7+	2001 11 25	608	0.1+	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.1+

2001 09 03	644	0.3−	0.8−	2001 12 07	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.8−		
2001 09 03	644	0.4−	0.8−	2001 12 07	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.2−		
2001 09 03	644	0.3−	0.6−	2001 12 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.0		
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.5+	2005 09 05	608	1.1−	0.2−		
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	699	1.4+	1.3+	2005 09 05	608	0.9−	0.3−		
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	699	1.0+	1.0+	2005 09 05	608	1.0−	0.2−		
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 12 14	699	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.3−		
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	699	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.1−		
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	(3.0+	0.4+)	2005 09 08	704	0.4−	0.4+		
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	(2.8+	0.6−)	2005 09 08	704	0.5−	0.3+		
2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	1.1+	1.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+		
2001 09 17	699	0.4−	0.0	2002 01 05	608	1.5+	0.6−	2005 09 09	704	0.7−	0.0		
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 05	608	1.0+	0.7−	2005 09 09	704	0.5−	0.5+		
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2002 01 05	608	0.5+	0.6−	2005 09 09	704	0.9−	0.1+		
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2002 01 11	608	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.6−	0.2−		
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2002 01 11	608	0.6−	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.4+		
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2002 01 11	608	0.3−	0.6−	2005 09 12	608	0.8+	0.5−		
2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2005 09 12	608	0.6+	1.1−		
2001 09 21	704	1.3−	0.7−	2002 01 14	704	1.8−	0.3+	2005 09 12	608	0.8+	0.9−		
2001 09 21	704	0.5+	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.2+		
2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+		
2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2002 01 14	704	1.0−	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+		
2001 10 13	699	0.5+	0.2+	2003 03 10	599	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.3+	0.8+		
2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2003 03 10	599	0.0	0.7+	2005 09 14	703	0.6+	1.3+		
2001 10 13	699	0.7+	0.5−	2003 03 10	599	0.1−	0.6+	2005 09 14	703	0.4+	1.0+		
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2003 03 10	599	0.3+	1.0+	2005 09 14	703	0.8+	1.9+		
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	699	0.4−	0.7+	2005 09 15	703	1.0−	1.1+		
2001 10 17	704	0.6+	0.8−	2003 03 10	699	0.7+	0.6+	2005 09 15	703	0.5+	0.3−		
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2003 03 10	699	0.6+	1.5+	2005 09 15	703	0.2−	1.1+		
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2003 03 10	699	0.4+	1.6+	2005 09 15	703	0.1+	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	1.6+	0.4+		
2001 10 17	704	0.9+	0.8−	2003 03 25	699	0.6+	1.7+	2005 09 23	703	1.6+	0.5+		
2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2003 03 25	699	0.7+	1.4+	2005 09 23	703	1.3+	0.2+		
2001 10 17	704	0.6+	1.0−	2003 03 25	699	1.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.9+	0.3+		
2001 10 17	704	0.5−	1.6+	2003 03 27	703	(2.3−	1.8+)	2005 09 23	699	0.3+	0.2−		
2001 10 17	704	0.6+	1.1−	2003 03 27	703	(2.1−	0.7+)	2005 09 23	699	0.1+	0.5−		
2001 10 19	608	0.7−	0.1−	2003 03 27	703	1.6−	1.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.0		
2001 10 19	608	0.7−	0.0	2003 03 27	703	1.7−	1.5+	2005 09 23	699	0.2+	0.5−		
2001 10 19	608	0.7−	0.1−	2003 04 01	704	(2.2+	0.6+)	2005 09 28	644	0.4−	0.2−		
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	1.4+	1.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.5−		
2001 10 20	704	0.5−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−		
2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.2−		
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.3−		
2001 10 22	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	1.2−	1.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.3−		
2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.7+	0.8+		
2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	1.8+	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.2−		
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.9+	0.6+	2005 09 30	699	0.3+	0.3−		
2001 10 22	704	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.7−	2005 10 01	704	0.6−	0.0		
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	1.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.9−	0.4−		
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2004 06 12	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.8−	0.1−		
2001 10 24	704	0.4−	1.1+	2004 06 12	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.4−		
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2004 06 12	704	0.6+	1.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+		
2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2004 06 12	704	0.4−	1.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−		
2001 10 29	608	0.2+	0.6−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.0		
2001 10 29	608	0.6+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.2−		
2001 10 29	608	0.4+	0.4−	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+		
2001 11 15	644	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.5−		
2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−		
2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−		
2001 11 18	704	0.1−	1.4+	2005 08 26	608	0.7−	1.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−		
2001 11 18	704	0.2+	1.0+	2005 08 26	608	0.3−	1.5+	2005 10 06	G96	0.3−	0.4−		
2001 11 18	704	0.1−	1.4+	2005 08 26	608	0.1−	0.8+						
2001 11 18	704	0.2−	1.3+	2005 08 28	608	0.8−	0.4+						

(110015)∗ 2001 SV$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.90172		(2000.0)			
n	0.23386944	ω	162.82609		+0.97474843	+0.22256472
a	2.6090780	Ω	184.43581		−0.22233928	+0.95974229
e	0.1605884	i	13.59372		−0.02075444	+0.17134668
P	4.21	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	699	0.5+	0.9+	2005 09 15	703	0.1+	0.7−		
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	699	1.5+	1.0+	2005 09 15	703	0.2+	0.1+		
2001 08 16	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	699	(2.2−	1.0+)	2005 09 15	703	0.2−	0.1+		
2001 08 16	704	1.3+	0.7+	2001 12 14	699	0.8−	1.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−		
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.4−		
2001 09 17	704	0.7+	0.6+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.3−		
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.2−		
2001 09 17	699	1.2+	0.2+	2002 01 13	645	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.0		
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	683	0.7+	1.8+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−		
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	683	0.0	1.2+	2005 09 24	691	0.7+	0.1−		
2001 09 17	699	0.6−	1.8+	2003 03 06	683	0.5+	0.1−	2005 09 24	699	0.2−	0.1+		
2001 09 17	699	0.1−	1.2+	2004 04 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	699	0.7+	0.2−		
2001 09 17	699	0.4+	1.2+	2004 04 11	644	0.1+	0.8+	2005 09 24	699	0.1+	1.1−		
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2004 04 11	644	0.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.0		
2001 09 19	704	0.4−	1.0−	2004 04 16	704	0.4+	1.4+	2005 09 25	644	0.3−	0.3−		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2004 04 16	704	0.4−	0.5+	2005 09 25	644	0.3−	0.0		
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2004 04 16	704	1.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2004 04 16	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−		
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2004 05 01	703	0.8−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−		
2001 09 21	704	0.5−	0.8−	2004 05 01	703	0.6+	1.7+	2005 09 29	644	0.0	0.1−		
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2004 05 01	703	0.6+	0.9+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−		
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2004 05 01	703	0.5−	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.1−		
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2004 05 12	703	0.7−	0.6−	2005 09 30	691	0.3−	0.2−		
2001 10 13	699	0.5−	0.1−	2004 05 12	703	0.5−	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.3−		
2001 10 13	699	0.6−	0.1−	2004 05 12	703	0.1−	0.3−	2005 09 30	691	0.4−	0.2−		
2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2004 05 12	703	0.6−	1.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.1+		
2001 10 13	699	0.3−	0.0	2004 05 14	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.0		
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2004 05 14	704	0.7−	1.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−		
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2004 05 14	704	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−		
2001 10 16	704	0.9+	0.4+	2004 05 14	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−		
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2004 05 24	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−		
2001 10 16	704	0.7−	0.5+	2004 05 24	704	1.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.0		
2001 10 19	608	0.2−	0.8−	2004 05 24	704	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2001 10 19	608	0.1+	0.5−	2004 05 24	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−		
2001 10 19	608	0.0	0.5−	2004 05 24	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	G96	0.2−	0.4−		
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2005 07 07	704	0.5−	0.7−	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−		
2001 10 20	704	0.5+	0.5+	2005 07 07	704	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−		
2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 07 07	704	0.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−		
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2005 07 07	704	0.6+	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+		
2001 10 23	644	0.3+	1.2+	2005 08 27	608	0.7−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+		
2001 10 23	644	0.2+	1.4+	2005 08 27	608	0.6−	1.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+		
2001 10 23	644	0.3+	1.5+	2005 08 27	608	0.2−	0.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+		
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2+		
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.9−	0.0		
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.4+		
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+		
2001 11 18	704	0.4−	0.9+	2005 08 30	704	0.5+	0.6+	2005 10 06	691	0.0	0.2+		
2001 11 18	704	0.4−	1.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.8+	2005 10 06	699	0.0	0.2+		
2001 11 18	704	0.5−	1.5+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+		
2001 11 18	704	0.4−	1.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+		
2001 11 18	704	0.9−	1.3+	2005 08 30	699	0.6−	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+		
2001 11 19	608	1.0+	1.5+	2005 08 30	699	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+		
2001 11 19	608	1.1+	0.9+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+		
2001 11 19	608	1.4+	1.0+	2005 08 30	699	0.7+	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.1−		
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.7+	0.1−		
2001 11 21	645	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.1−		
2001 11 25	608	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.7−	1.0+		
2001 11 25	608	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+		
2001 11 25	608	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	0.8+		

2001 12 07	704	0.4−	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 12 07	704	1.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.9+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2001 12 07	704	1.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 12 07	704	1.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 12 07	704	1.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.1−				

(110016)∗ 2001 SB$_{69}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.75750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21779022	ω	311.70210		+0.98203315	−0.02317592	
a	2.7359645	Ω	50.50569		+0.12044435	+0.84097437	
e	0.1754539	i	14.04529		−0.14527235	+0.54057838	
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	1.9+	1.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.6−
1995 05 29	691	1.2+	1.6+	2001 10 23	704	0.4−	0.9+	2001 12 15	704	0.1+	0.4−
1995 05 29	691	0.3+	1.4+	2001 10 24	704	0.0	1.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.3−
2001 08 25	699	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.4−
2001 08 25	699	0.8+	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.4−
2001 08 25	699	0.9−	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.6−
2001 08 25	699	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−
2001 09 17	704	0.1−	0.7−	2001 10 25	644	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+
2001 09 17	699	0.9−	0.5+	2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	1.4+
2001 09 17	704	0.7−	0.6−	2001 10 26	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	644	0.0	1.1+
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 10 26	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	644	0.3−	1.5+
2001 09 17	699	0.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.7−	0.4+
2001 09 17	699	1.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	735	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 21	735	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 21	735	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.9−
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	1.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.9+	0.5+	2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	1.1+
2001 09 21	704	0.8+	0.8−	2001 11 16	644	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	1.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.7−
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	704	(1.2−	2.6+)	2002 01 21	704	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	1.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.7−
2001 10 12	333	0.3−	0.6−	2001 11 17	704	1.3−	0.7−	2002 01 21	704	0.2+	0.2+
2001 10 12	333	0.2+	0.7−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.3+	1.4+
2001 10 12	333	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.1−	1.1+
2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2001 11 18	704	0.8−	0.5−	2004 04 19	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.6+	1.0+
2001 10 13	704	0.9+	0.7+	2001 11 18	704	1.0−	0.1+	2004 04 20	704	(0.1+	2.3+)
2001 10 13	704	1.6+	1.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.8+
2001 10 13	699	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2004 04 20	704	1.2+	1.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2005 07 03	644	0.2−	0.5+
2001 10 13	699	0.3+	0.7−	2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2005 07 03	644	0.4−	0.5+
2001 10 13	699	0.8−	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2005 07 03	644	0.3−	0.8+
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 07 27	E12	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 27	E12	(2.4−	0.1−)
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.0	1.1+	2005 07 27	E12	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 08	E12	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 08	E12	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2001 11 19	608	0.4−	0.4+	2005 08 08	E12	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2001 11 19	608	0.6−	0.4+	2005 08 08	E12	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2001 11 19	608	0.4−	0.3+	2005 08 24	E12	0.2+	0.3−
2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2005 08 24	E12	1.0−	0.3+
2001 10 19	691	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2005 08 24	E12	0.0	0.6+
2001 10 19	691	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.1−
2001 10 19	691	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.9+	1.3+	2005 09 06	E12	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	1.0+	2005 09 06	E12	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 11 23	608	(0.0	2.8−)	2005 09 06	E12	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 23	608	0.7−	0.6−	2005 09 06	E12	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 23	608	0.5−	0.4−	2005 09 23	E12	0.3+	0.1+
2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	E12	0.3−	0.3+
2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2005 09 23	E12	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	E12	0.3+	0.2−
2001 10 22	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	I10	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	I10	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2005 09 27	I10	0.7+	1.8−
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.5−				
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.6−				

(110017)∗ 2001 SS$_{69}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.17923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24191240	ω	252.90541		+0.65181061	−0.75654810	
a	2.5509227	Ω	156.16659		+0.73592701	+0.61419556	
e	0.1783077	i	7.49470		+0.18317849	+0.22449674	
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	1.2+	0.5+
1995 03 28	691	0.5−	1.6−	2001 10 20	704	0.7+	1.0−	2001 12 19	704	0.8+	0.1+
1995 03 28	691	0.3−	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.8+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 29	644	1.8−	1.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2001 10 29	644	0.2−	0.3−	2001 12 22	608	0.7−	1.1−
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 10 29	644	0.2−	0.2−	2001 12 22	608	0.7−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 30	608	0.6+	0.8−	2001 12 22	608	0.4−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 30	608	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 30	608	1.3+	1.8−	2002 01 14	704	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	0.3−	2001 11 15	704	0.5+	0.7+	2002 01 14	704	0.7−	0.0
2001 09 17	704	0.8+	0.7−	2001 11 15	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+
2001 09 17	704	0.5+	0.0	2001 11 15	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.9−	2001 11 15	704	0.2+	0.3+	2003 02 11	809	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 15	704	0.4+	0.0	2003 02 11	809	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 11 15	644	0.0	0.0	2003 02 11	809	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	1.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2003 02 14	809	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	1.3+	0.3+	2001 11 15	644	0.4−	0.3−	2003 02 14	809	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 02 14	809	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	1.0+	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 03 27	699	1.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	699	1.1−	0.4+
2001 09 21	704	1.0+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	699	0.7−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	699	0.4−	1.5−
2001 09 21	704	0.8+	0.2−	2001 11 19	699	0.8−	0.1+	2005 09 15	703	1.5−	0.7+
2001 09 25	704	0.5−	1.0−	2001 11 19	699	0.3−	0.3+	2005 09 15	703	0.6−	1.6+
2001 09 25	704	0.7−	1.1−	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	0.9−	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	699	0.6−	0.5+	2005 09 15	703	0.5+	1.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	699	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
2001 09 27	644	0.7−	0.1−	2001 11 20	699	0.7−	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2001 09 27	644	0.7−	0.3+	2001 11 20	699	0.8−	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2001 09 27	644	0.7−	0.2−	2001 11 20	699	0.9−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2001 10 13	699	0.9+	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	1.9−	2005 10 07	699	0.1+	0.1+
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	699	0.0	0.5+
2001 10 13	699	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.8−	0.5−	2005 10 07	699	0.1+	0.6−
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2001 12 07	704	1.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	1.2−	0.8−	2005 10 10	703	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	1.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	703	1.0+	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	1.5+	0.1+	2005 10 10	703	0.6+	0.5+
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	1.4+	0.9+				
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.4−				

(110018)∗ 2001 SA$_{70}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.15391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22965961	ω	316.66632		+0.92622842	−0.30190601	
a	2.6408656	Ω	62.19081		+0.37592894	+0.78409094	
e	0.1115218	i	14.78565		−0.02789868	+0.54226761	
P	4.29	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.1+	1.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	1.0−
2001 08 20	644	0.2+	1.4+	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	1.1−
2001 08 20	644	0.4+	1.7+	2001 11 19	699	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.5−
2001 08 31	644	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 02 01	644	0.3+	0.5+
2001 08 31	644	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	644	0.2+	0.5+
2001 08 31	644	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	644	0.1+	0.6+
2001 09 17	704	0.8−	1.0−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 02 21	644	0.8+	0.5+
2001 09 17	704	0.4−	1.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 02 21	644	1.1+	0.7+
2001 09 17	704	0.9−	0.9−	2001 11 20	608	0.1−	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.8−	1.5−	2001 11 20	608	0.1−	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	608	0.1−	0.0	2003 02 26	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 02 26	704	1.4+	0.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	644	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	644	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 03 09	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	699	0.0	0.4+	2001 11 24	644	0.0	0.1+	2003 04 07	644	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 24	644	0.1+	0.4+	2003 04 07	644	0.3+	0.6+
2001 09 21	699	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	291	0.2+	0.1−	2004 04 25	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	699	0.1−	0.1+	2001 12 11	291	0.0	0.1−	2004 04 25	704	0.2+	1.1+
2001 09 21	699	0.1+	0.1+	2001 12 11	291	0.2−	0.2−	2004 04 25	704	0.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 04 25	704	0.3−	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2004 05 10	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2004 05 10	644	0.2+	0.1+
2001 10 04	644	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2004 05 10	644	0.0	1.0+
2001 10 04	644	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2004 05 16	704	0.2+	0.5−
2001 10 04	644	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2004 05 16	704	1.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.5+	0.7−	2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2004 05 16	704	0.8+	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	1.0−	0.3+	2004 05 16	704	0.5+	0.2+
2001 10 13	704	1.2−	1.0−	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2004 05 16	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2001 12 14	704	1.0−	0.1+	2004 06 11	704	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2004 06 11	704	0.7+	1.8+
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2004 06 11	704	0.1−	0.6+
2001 10 13	699	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2004 06 14	704	0.1−	1.2+
2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2004 06 14	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	699	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2004 06 14	704	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2004 06 14	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2004 06 14	704	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2004 06 16	704	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2004 06 16	704	0.5+	0.9+
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2004 06 16	704	0.7−	0.6+
2001 10 22	704	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2004 06 16	704	0.2−	0.6+
2001 10 22	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2004 06 16	704	0.7+	0.3+
2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.5−	0.2+	2005 08 13	E12	0.7+	0.6+
2001 10 22	704	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2005 08 13	E12	0.3−	0.2+
2001 10 22	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2005 08 13	E12	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 09 14	703	0.6−	0.0
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 09 14	703	0.2−	0.3−
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.3+	1.0−	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	2.0+	1.2+	2005 09 27	704	0.4−	0.6+
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.6+	0.4+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2005 09 27	704	0.4−	0.9+
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2002 01 06	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.3+
2001 11 15	644	0.4+	0.2+	2002 01 06	644	0.4−	0.0	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2001 11 15	644	0.3+	0.2+	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.9+
2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.9−	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 11 17	704	(2.2+	1.0+)	2002 01 09	704	1.0−	0.3−	2005 10 08	699	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.8+	1.3+	2002 01 09	704	1.1−	0.8−	2005 10 08	699	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	1.3+	1.2+	2002 01 09	704	1.3−	1.8−	2005 10 08	699	0.0	0.1+
2001 11 17	704	1.4+	1.3+	2002 01 09	704	0.5−	1.6−				
2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.6−	0.2−				

(110019)∗ 2001 SE$_{70}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.83422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21928486	ω	325.71208		+0.90532003	−0.38361182	
a	2.7235182	Ω	57.86727		+0.42170076	+0.76066871	
e	0.2246393	i	12.43257		+0.05063711	+0.52366505	
P	4.49	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	644	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 20	644	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.8−	2001 12 20	644	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2002 01 05	699	0.1−	0.7−
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2002 01 05	699	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.3−	0.0	2002 01 05	699	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2002 01 05	699	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.8−	1.4−	2002 01 06	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2002 01 06	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2002 01 11	608	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2002 01 11	608	0.3−	0.6−
2001 09 21	704	0.3+	0.8−	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2002 01 11	608	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.8+	0.3−	2001 11 19	699	0.2+	0.3−	2003 03 02	557	0.4+	0.7+
2001 09 27	644	0.0	1.2+	2001 11 19	699	0.5−	0.8−	2003 03 02	557	0.3+	0.7+
2001 09 27	644	0.0	1.2+	2001 11 20	732	0.0	0.3−	2004 04 28	691	0.1+	0.4+
2001 09 27	644	0.2+	1.2+	2001 11 20	732	1.5−	1.1+	2004 04 28	691	0.1+	0.4+
2001 10 13	699	0.1+	0.3−	2001 11 20	732	1.6−	0.1+	2004 04 28	691	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2004 05 11	699	0.0	0.2−
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2004 05 11	699	0.1+	0.1−
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2004 05 11	699	1.2−	0.0
2001 10 17	704	0.8+	0.9+	2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2004 05 11	699	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.9−	2004 06 08	691	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	0.0	1.0+	2001 11 20	608	0.1−	0.7−	2004 06 08	691	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	608	0.2+	0.7−	2004 06 08	691	0.3+	0.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 11 20	608	0.1+	0.8−	2005 07 03	644	0.3−	0.6+
2001 10 22	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 07 03	644	0.2−	0.6+
2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2005 07 19	644	0.1−	0.4+
2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 07 19	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	333	1.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 07 19	644	0.4−	0.6+
2001 10 23	333	0.3−	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 07 26	644	0.1−	0.7+
2001 10 23	333	0.5−	0.9+	2001 11 24	644	0.2+	0.0	2005 07 26	644	0.1−	0.7+
2001 10 23	704	0.1+	1.3−	2001 11 24	644	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.6+
2001 10 23	704	0.4+	1.0−	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2005 07 30	428	1.0+	0.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 07 30	428	0.2−	0.5−
2001 10 23	704	0.3+	0.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2005 08 08	E12	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.8−	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2005 08 08	E12	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2005 08 08	E12	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 08 08	E12	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.7+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2001 12 15	704	0.8−	0.8+	2005 08 24	E12	0.5−	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.6+	2001 12 15	704	0.7−	0.9+	2005 08 24	E12	0.1−	0.4+
2001 10 25	644	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	1.2−	0.7+	2005 08 28	I10	1.0−	0.7−
2001 10 25	644	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2005 08 28	I10	1.3−	1.7−
2001 10 25	644	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	1.2+	2005 08 28	I10	1.4+	0.7+
2001 10 27	699	0.9−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	1.3+	2005 09 06	E12	0.6+	0.6−
2001 10 27	699	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2005 09 06	E12	0.6+	0.5−
2001 10 27	699	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	1.7+	2005 09 06	E12	0.0	0.2+
2001 10 27	699	0.9−	0.8+	2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2005 09 06	E12	0.1−	0.2+

2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	E12	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.8−	2005 09 23	E12	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	1.1−	2005 09 23	E12	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2005 09 23	E12	0.3−	0.7−
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.9+	2005 09 26	I10	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	644	0.1−	0.8+	2005 09 26	I10	1.0+	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.9+	2005 09 26	I10	0.0	0.1+

(110020)∗ 2001 SM$_{71}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.65174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28385422	ω	255.93322		+0.89838203	−0.43312494	
a	2.2930093	Ω	129.67939		+0.43060052	+0.83584404	
e	0.1926221	i	5.43429		+0.08656171	+0.33729441	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	691	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 05 02	691	0.5+	0.1−
2000 05 28	691	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2003 05 02	691	0.7+	0.4+
2000 05 28	691	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.9+	0.3+	2004 07 09	699	0.3−	1.6+
2001 09 17	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	608	0.3+	0.9−	2004 07 09	699	1.0−	1.3+
2001 09 17	704	0.0	0.2−	2001 11 21	608	0.5+	0.7−	2004 07 09	699	0.2+	1.3−
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	608	0.1+	0.2−	2004 07 09	699	0.6−	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 12 08	699	0.6−	0.2−	2004 07 27	704	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.5−	0.1+	2001 12 08	699	0.0	0.4−	2004 07 27	704	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	1.4+	2001 12 08	699	0.1−	0.2+	2004 07 27	704	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 12 08	699	0.8−	0.4−	2004 07 27	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.8−	2001 12 11	704	0.8−	1.5+	2004 08 08	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2001 12 11	704	0.8−	1.7+	2004 08 08	704	0.5+	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.8−	1.4+	2004 08 08	704	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	1.4+	2004 08 08	704	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	1.2+	2004 08 09	699	0.1+	0.6+
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2004 08 09	699	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2004 08 09	699	0.2+	0.5+
2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2004 08 09	699	0.4−	0.4+
2001 11 19	699	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2004 08 21	E12	0.8+	0.6−
2001 11 19	699	0.4+	0.5−	2003 04 09	644	0.1−	1.3+	2004 08 21	E12	0.4−	0.3+
2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2003 04 09	644	0.2+	1.1+	2004 08 21	E12	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.0	1.1+	2003 04 09	644	0.3−	1.0+	2004 08 21	E12	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	1.0−	0.1−	2003 05 02	691	0.8+	0.2−				

(110021)∗ 2001 SP$_{71}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.59395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27887169	ω	349.75713		+0.86634003	−0.49286701	
a	2.3202410	Ω	40.10272		+0.46666103	+0.74108962	
e	0.1155169	i	7.21053		+0.17799561	+0.45592574	
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	699	1.3−	0.7+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.5+
1999 02 20	699	0.7−	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.0
1999 02 20	699	1.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+
2001 09 11	644	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	1.1+
2001 09 11	644	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	209	0.2−	0.3+
2001 09 11	644	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.7−	1.3−	2003 03 06	209	0.0	0.5−
2001 09 16	644	0.4+	0.1−	2001 10 22	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	209	0.6−	0.0
2001 09 16	644	0.4+	0.0	2001 10 22	704	1.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.8+	0.2+
2001 09 16	644	0.3+	0.2−	2001 10 22	704	0.6−	0.7−	2003 03 09	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	1.0−	0.0	2001 10 23	291	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.6−	2001 10 23	291	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	291	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 10 26	704	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 10 26	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	691	0.0	0.6+
2001 09 19	699	0.9+	0.7−	2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 26	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	691	0.2+	0.6+
2001 09 19	699	0.2−	1.4+	2001 10 26	704	0.6+	0.5+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 26	644	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.5+
2001 09 19	699	0.6−	0.6+	2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 03 30	704	1.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2003 03 30	704	1.0+	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	1.2+	0.3−
2001 09 22	644	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	1.5+	1.1+
2001 09 22	644	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 06	704	0.4−	0.7+
2001 09 22	644	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	704	0.6+	1.5+
2001 09 25	333	0.5+	0.1−	2001 11 12	704	1.6−	0.3−	2003 04 06	704	0.6+	1.3+
2001 09 25	333	0.5+	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	704	(1.4+	3.1+)
2001 09 25	333	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2003 04 08	704	0.7+	0.5−
2001 09 25	333	0.7+	0.3+	2001 11 12	704	0.8−	0.4−	2003 04 08	704	0.1−	1.4+
2001 09 25	333	0.5+	0.5−	2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2003 04 08	704	1.5+	0.0
2001 09 25	691	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 04 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 25	333	0.6+	0.1+	2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	1.1+	0.8+
2001 09 25	691	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.8−	0.1−	2003 04 08	608	0.4−	0.7−
2001 09 25	691	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	608	0.1−	0.9−
2001 09 26	704	0.5+	0.5−	2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	608	0.1−	0.6−
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 11 23	608	0.5+	1.2+	2003 05 05	704	1.6+	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 11 23	608	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	1.2+	0.0	2001 11 23	608	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.4+	1.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	1.0+
2001 09 27	333	1.3−	1.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2001 09 27	333	0.7−	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2004 07 13	E12	0.1−	0.3+
2001 09 27	333	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2004 07 13	E12	1.0−	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2004 07 13	E12	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	1.6+	0.8+	2004 07 13	E12	0.1+	1.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2004 07 27	E12	1.2−	1.0+
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.5+	1.0+	2004 07 27	E12	0.0	0.7+
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2004 07 27	E12	0.3−	1.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	1.5+	0.4−	2004 07 27	E12	0.3−	0.8+
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2005 10 02	703	(1.7−	3.6+)
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2005 10 02	703	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.5−	2005 10 02	703	0.5−	0.5−
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	0.7−	0.5+	2005 10 02	703	0.2+	1.6−
2001 10 18	644	0.5+	1.0+	2001 12 20	644	0.0	0.2+	2005 10 12	291	0.8+	0.0
2001 10 18	644	0.7+	1.0+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	291	0.6+	0.1−
2001 10 18	644	0.6+	1.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	291	0.6+	0.0
2001 10 19	644	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.2+				

(110022)∗ 2001 SX$_{71}$ = 1995 GD$_3$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.90755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23280401	ω	165.00027		−0.90288896	+0.40047754	
a	2.6170323	Ω	39.78282		−0.41525344	−0.71855793	
e	0.1014298	i	14.13235		−0.11115801	−0.56858794	
P	4.23	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.0	0.0	2003 03 13	704	(1.2−	3.0+)
1995 04 02	691	0.5−	0.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2003 03 13	704	(1.8−	2.9+)
1995 04 02	691	0.5−	0.2+	2001 10 25	644	0.2−	0.0	2003 03 24	704	0.0	0.0
1995 04 07	691	0.6+	0.9+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2003 03 24	704	0.9−	0.4+
1995 04 07	691	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.6+	0.9−	2003 03 24	704	0.2−	0.3+
1995 04 07	691	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.7−	0.8−	2003 03 24	704	1.2−	0.1+
1999 02 11	704	1.4+	1.1+	2001 11 09	704	1.3−	0.6−	2003 03 24	704	0.2−	0.2+
1999 02 11	704	1.6−	0.8−	2001 11 15	691	0.3−	0.6−	2003 03 24	704	0.6−	0.4+

1999 02 11	704	1.2−	1.2−	2001 11 15	691	0.3−	0.5−	2003 03 24	704	0.5−	0.2−
1999 02 11	704	1.4+	0.2−	2001 11 15	691	0.5−	0.5−	2003 03 24	704	1.2−	0.2+
1999 02 11	704	(5.1−	0.5+)	2001 11 17	704	1.0+	0.1−	2003 03 25	704	0.0	0.1−
1999 02 23	699	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	704	0.1+	0.2+
1999 02 23	699	0.3+	0.7−	2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	704	0.9+	0.1−
1999 02 23	699	0.7+	1.0−	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	704	0.4+	0.6−
1999 04 07	699	0.1−	1.4+	2001 11 18	704	1.1−	0.5−	2003 04 05	704	0.9+	0.4−
1999 04 07	699	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	704	0.5+	0.7+
1999 04 07	699	0.1+	0.7−	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 05	704	0.3−	0.0
1999 04 12	704	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 04 05	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	1.6+	1.6−	2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2003 04 05	704	0.1−	0.1−
1999 04 12	704	(1.0−	2.2+)	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	704	0.4−	0.8+
1999 04 12	704	(4.8−	0.0)	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2003 04 05	704	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2003 04 05	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 05	704	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	1.0+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	1.9+	2003 04 05	704	0.3−	0.2−
2001 09 17	704	0.8+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	1.4+	2003 04 23	704	0.9+	0.0
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 23	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	1.5+	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 04 23	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	1.4−	1.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 04 23	704	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.7−	0.9+	2001 12 15	704	0.5+	1.4−	2003 04 23	704	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	(2.1−	3.0+)	2001 12 15	704	0.1−	1.2−	2003 05 02	704	(2.4+	1.4−)
2001 09 26	704	1.5−	0.1−	2001 12 15	704	1.1−	0.9−	2003 05 02	704	1.0+	1.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 12 04	704	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2002 12 04	704	0.0	0.3+	2003 05 28	704	1.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2002 12 04	704	1.2−	0.3+	2003 05 28	704	0.6+	0.2+
2001 10 13	704	1.3+	1.1−	2002 12 04	704	0.3−	0.1−	2003 05 28	704	0.1−	0.9+
2001 10 13	704	0.1−	0.7−	2002 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 05 28	704	1.8+	0.4+
2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.5+
2001 10 16	291	0.2−	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.9−	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2001 10 16	291	0.0	0.0	2003 01 25	704	0.8−	0.8−	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2001 10 16	291	0.3−	0.0	2003 01 25	704	1.8−	0.5+	2005 09 14	703	0.7−	1.1−
2001 10 18	644	0.4−	0.3−	2003 01 25	704	0.8−	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.5−	0.2−	2003 01 25	704	0.5−	0.5+	2005 09 14	703	0.2−	0.5−
2001 10 18	644	0.4−	0.2−	2003 01 25	704	0.7−	0.9+	2005 09 14	703	0.5+	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2003 02 08	699	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2003 02 08	699	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 02 08	699	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	1.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2003 02 08	699	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	1.6−
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2003 02 11	704	0.7+	0.3−	2005 09 24	703	0.8−	0.5+
2001 10 22	704	0.8−	0.2+	2003 02 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.3+	0.4+
2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 02 11	704	0.6+	0.5−	2005 09 24	703	0.4−	1.3+
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2003 02 11	704	0.4+	1.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2003 02 19	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	1.0+	0.1−
2001 10 23	704	0.7+	0.0	2003 02 19	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.9+
2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2003 02 19	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.4−	0.9+
2001 10 24	704	1.0+	1.5+	2003 03 03	644	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2003 03 03	644	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2003 03 03	644	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2003 03 13	704	(1.9−	2.0+)	2005 10 03	703	1.7+	0.8−
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2003 03 13	704	(1.1−	2.6+)				

(110023)∗ 2001 SH$_{72}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.67203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17770889	ω	296.37263		+0.95764329	+0.13948034	
a	3.1332613	Ω	56.60857		+0.01650150	+0.84683893	
e	0.2661584	i	17.56142		−0.28748396	+0.51323392	
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2001 10 26	704	1.0+	0.8+	2001 12 10	704	0.7−	0.0
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 10 26	704	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	1.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 26	704	0.5+	0.8−	2001 12 15	704	0.1−	0.6+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 28	704	0.6+	0.7−	2001 12 15	704	0.1+	0.6+
2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2001 10 28	704	0.6−	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.9+
2001 08 28	644	0.5−	0.4+	2001 10 28	704	1.3−	0.6−	2001 12 15	704	0.2−	0.4+
2001 08 28	644	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	1.3+
2001 09 13	644	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	1.2+
2001 09 13	644	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	1.7+
2001 09 13	644	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.9−	2001 12 18	704	1.0−	1.4+
2001 09 17	704	0.1+	1.1−	2001 11 12	704	2.0+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.9+
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	1.7+
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	1.6+
2001 09 17	704	0.2−	1.4−	2001 11 16	291	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	1.8+
2001 09 17	704	0.1+	0.8−	2001 11 16	291	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	(0.0	2.4+)
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 11 16	644	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	1.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 11 16	291	0.0	0.2−	2002 01 06	644	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	1.2+	0.8−	2001 11 16	644	0.4−	0.2−	2002 01 06	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 11 16	644	0.3−	0.3−	2002 01 06	644	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.0	1.5−	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.7−
2001 10 13	704	0.4+	1.1−	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	1.3−
2001 10 13	704	(0.3+	2.3−)	2001 11 19	699	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.7−
2001 10 13	704	1.1+	1.8−	2001 11 19	704	0.6−	0.9−	2002 01 08	704	1.7+	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	1.1−	2002 01 11	699	0.4−	1.0+
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.6−	1.2−	2002 01 11	699	0.6−	0.5+
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.9−	2002 01 11	699	0.6−	1.0+
2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.7−	1.4−	2002 01 11	699	0.8−	0.4−
2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	1.0−
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.1+
2001 10 22	704	1.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	(2.2+	0.8+)	2002 01 14	704	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.3+	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	1.2+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2003 01 25	645	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.2−	1.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	645	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.3+	1.2+	2001 11 21	704	0.9−	0.7+	2003 01 27	645	0.1−	0.1−
2001 10 24	333	0.0	0.5−	2001 11 24	644	0.4−	0.7−	2005 05 04	699	1.8+	1.4+
2001 10 24	333	0.1+	0.0	2001 11 24	644	0.6−	0.2−	2005 05 04	699	(2.3+	0.1+)
2001 10 24	333	0.0	0.1+	2001 11 24	644	0.6−	0.8−	2005 05 04	699	0.5+	1.3+
2001 10 24	333	0.5+	0.5−	2001 11 27	644	0.4−	0.3+	2005 05 04	699	1.3−	0.1−
2001 10 24	333	0.2−	0.6−	2001 11 27	644	0.3−	0.0	2005 05 09	699	1.1+	0.1+
2001 10 24	333	0.7+	0.6−	2001 11 27	644	0.2−	0.1+	2005 05 09	699	0.1−	1.1+
2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 08	699	0.1+	0.6+	2005 05 09	699	0.7+	0.4−
2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 08	699	0.3+	0.5+	2005 05 09	699	0.7−	1.2+
2001 10 24	704	0.9+	0.5+	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.7+	0.6+	2001 12 08	699	0.6−	0.4+	2005 05 19	644	0.5+	0.5+
2001 10 24	704	1.0+	0.9+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	644	0.3+	0.4+
2001 10 25	333	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2005 06 27	644	0.7+	0.4+
2001 10 25	333	0.4−	0.7−	2001 12 10	704	0.8−	1.0+	2005 06 27	644	0.4+	0.1−
2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+

(110024)∗ 2001 SL$_{72}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.06259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21203987	ω	291.14977		+0.98474104	−0.09390798	
a	2.7852084	Ω	74.47141		+0.14894574	+0.89021499	
e	0.2288439	i	8.74661		−0.09000142	+0.44575616	
P	4.65	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.8−	0.5+	2001 11 21	608	1.4+	0.5−	2003 02 05	460	1.0+	0.3−
2001 08 24	699	0.7−	0.4−	2001 11 21	608	1.0+	0.2+	2003 02 08	699	1.0−	0.3+
2001 08 24	699	0.1−	0.1−	2001 11 21	608	0.9+	0.4+	2003 02 08	699	0.2+	0.5−
2001 08 24	699	0.9−	0.3+	2001 11 24	644	0.2+	0.6+	2003 02 08	699	0.4+	1.3+
2001 09 13	644	0.3−	0.4+	2001 11 24	644	0.0	0.1−	2003 02 08	699	0.7+	0.6+
2001 09 13	644	0.3−	0.6+	2001 11 24	644	0.1+	0.7+	2003 03 08	704	0.7−	1.6+
2001 09 13	644	0.1−	0.3+	2001 11 25	704	1.1+	1.2+	2003 03 08	704	0.5+	1.1+
2001 09 17	704	1.1−	0.0	2001 11 25	704	0.2−	0.7+	2003 03 08	704	0.7+	0.1−

2001 09 17	704	0.4−	0.5+	2001 11 25	704	0.5+	0.8+	2003 03 08	704	0.5+	0.1−		
2001 09 17	704	0.6−	0.4+	2001 11 27	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	1.6+	0.2+		
2001 09 17	704	0.6−	0.7+	2001 11 27	704	0.0	0.6+	2004 03 20	704	1.0+	0.7+		
2001 09 19	699	0.4−	0.6+	2001 11 27	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	0.7−	1.1+		
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2001 11 27	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.4+	0.7+		
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 11 27	704	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.3+		
2001 09 19	699	0.6−	0.1−	2001 11 27	704	0.4+	0.9+	2004 03 22	704	0.2−	0.3+		
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 11 27	704	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	1.6−	0.7−		
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 11 27	704	0.2+	1.0+	2004 03 22	704	0.4−	0.6+		
2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2001 11 27	704	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.7+		
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 11 27	704	0.5+	1.4+	2004 04 13	691	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2004 04 13	691	0.2+	0.5+		
2001 09 27	152	1.5−	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.5+		
2001 09 27	152	0.1+	1.3+	2001 12 08	699	0.4+	0.5+	2004 04 16	704	0.1+	0.5+		
2001 09 27	152	0.6+	0.3+	2001 12 08	699	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.6+	1.7+		
2001 10 12	699	0.2+	0.5−	2001 12 08	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.5+	1.0+		
2001 10 12	699	0.9+	0.0	2001 12 08	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.1+	1.7+		
2001 10 12	699	0.8+	0.0	2001 12 08	704	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	0.5+		
2001 10 12	699	0.6+	0.6+	2001 12 08	704	0.3+	0.1−	2004 04 20	691	0.1+	0.2+		
2001 10 17	704	0.8+	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.7+		
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+		
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.5+		
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 20	691	0.1+	0.4+		
2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.2+		
2001 10 23	704	0.8−	0.5+	2001 12 13	644	0.5−	0.3+	2004 04 20	691	0.3+	0.3+		
2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 12 13	644	0.3−	0.2+	2004 04 22	704	1.0+	0.6+		
2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2001 12 13	644	0.3−	0.2+	2004 04 22	704	0.3+	0.6+		
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2004 04 22	704	1.0+	0.9+		
2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	0.8+		
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.3−	1.0+		
2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2004 05 10	599	0.5+	0.6+		
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2004 05 10	599	0.1+	1.0+		
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.9+	0.8+	2004 05 10	599	0.4+	0.6+		
2001 10 27	699	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	(1.7+	3.3+)	2004 05 10	599	1.2+	0.3+		
2001 10 27	699	0.3+	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2004 05 14	599	0.2+	0.5+		
2001 10 27	699	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2004 05 14	599	1.2+	1.7+		
2001 10 27	333	1.4−	0.6−	2001 12 18	691	0.1−	0.7+	2004 05 14	599	0.0	0.4+		
2001 10 27	333	0.2−	0.1−	2001 12 18	691	0.4−	0.4+	2004 05 14	599	0.3+	0.4+		
2001 10 27	699	0.5−	0.3+	2001 12 18	691	0.2−	0.2−	2004 05 18	704	0.9+	0.9+		
2001 10 27	333	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.9−	2004 05 18	704	0.2−	0.8+		
2001 10 27	333	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.7−	1.1−	2004 05 18	704	0.2+	1.4+		
2001 10 27	333	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	1.0−	2004 05 18	704	0.1−	1.5+		
2001 10 27	333	0.7+	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.7−	2004 05 18	704	0.7+	0.8+		
2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	1.1−	2005 05 19	E12	0.7−	0.4+		
2001 11 09	704	0.7−	1.1+	2002 01 05	699	0.8+	0.5+	2005 05 19	E12	0.3−	0.1+		
2001 11 09	704	1.3−	0.6+	2002 01 05	699	0.1+	0.7+	2005 05 19	E12	0.6−	0.3+		
2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2002 01 05	699	0.1+	0.5+	2005 05 19	E12	0.4−	0.2+		
2001 11 09	704	0.8−	0.9+	2002 01 05	699	1.0−	0.8+	2005 06 09	H06	(2.7−	0.2+)		
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2005 06 09	H06	(10.4−	7.8−)		
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2005 07 10	E12	0.1−	0.5+		
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	0.7+	2005 07 10	E12	0.1−	0.6+		
2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2005 07 10	E12	0.2−	0.9+		
2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 07 10	E12	0.3−	0.6+		
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2005 08 12	E12	0.5−	0.7+		
2001 11 17	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2005 08 12	E12	0.7−	0.5+		
2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2002 01 15	691	0.3+	0.3−	2005 08 12	E12	0.2−	0.7+		
2001 11 19	699	0.9+	0.4+	2002 01 15	691	0.2+	0.2−	2005 08 22	428	0.1−	0.4+		
2001 11 19	699	0.6+	0.2+	2002 01 15	691	0.4+	0.1−	2005 08 22	428	0.2−	0.7+		
2001 11 19	699	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2005 08 24	E12	0.5+	0.5+		
2001 11 19	699	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.8+	0.0	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+		
2001 11 20	704	1.0−	0.1−	2002 01 21	704	0.9+	0.0	2005 08 24	E12	0.2+	0.0		
2001 11 20	704	1.4−	1.0−	2002 01 21	704	1.1+	1.0−	2005 08 24	E12	1.0+	0.2−		
2001 11 20	704	1.6−	0.6−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 09 01	E12	0.4+	0.2−		
2001 11 20	704	1.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.2−	2005 09 01	E12	0.2+	0.0		
2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2005 09 01	E12	0.1+	0.0		
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.2−	0.7+	2005 09 01	E12	0.2+	0.1−		
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	704	0.7+	0.9+	2005 10 08	E12	1.0+	0.3+		
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	460	0.3+	1.1−	2005 10 08	E12	0.0	0.3+		
2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 02 01	460	0.9+	0.0	2005 10 08	E12	0.5−	0.5+		
2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 02 05	460	0.8−	0.1+	2005 10 08	E12	0.7−	0.6+		

(110025)∗ 2001 SN_{72} = 1999 JZ_{70}

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.05492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22481409	ω	33.45542		−0.26706063	−0.94308648	
a	2.6786771	Ω	72.71652		+0.83239704	−0.32936177	
e	0.0408481	i	11.97755		+0.48558602	+0.04592079	
P	4.38	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.3−	0.3+	2001 11 18	691	0.7+	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	1.1−		
1999 03 22	691	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.9−	2002 01 15	691	1.1−	0.9−		
1999 03 22	691	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	1.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.1+		
1999 05 12	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	1.0−	2002 01 15	691	1.1−	0.8−		
1999 05 12	704	1.3+	1.6−	2001 11 20	704	0.0	1.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.1−		
1999 05 12	704	0.6+	1.0−	2001 11 20	704	0.2−	1.3−	2002 01 15	691	0.8−	0.8−		
1999 05 12	704	1.3+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.4−		
1999 05 13	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.4+		
1999 05 13	704	0.8−	1.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.9+	0.1+		
1999 05 13	704	(2.1−	2.4+)	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2002 01 21	704	1.2+	0.6−		
1999 05 13	704	0.9−	1.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.7+	0.1−		
1999 05 13	704	0.1−	0.8+	2001 11 25	704	0.4+	1.5+	2002 01 21	704	1.1+	0.5−		
1999 05 17	704	0.6+	2.0+	2001 11 25	704	0.4−	1.2+	2003 01 07	704	0.8−	0.8−		
1999 05 17	704	1.1+	1.2+	2001 11 25	704	0.2−	1.1+	2003 01 07	704	0.3−	1.0−		
1999 05 17	704	1.3+	0.4−	2001 11 25	704	1.3−	0.5+	2003 01 07	704	0.4+	0.6−		
1999 05 17	704	0.0	0.6+	2001 11 27	704	1.2+	0.4−	2003 01 07	704	0.1+	0.6+		
1999 05 18	704	1.0+	0.9−	2001 11 27	704	0.3−	1.3+	2003 02 28	704	0.4−	0.5+		
1999 05 18	704	0.9−	0.5−	2001 11 27	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	704	0.5−	0.8+		
1999 05 18	704	0.5+	1.3−	2001 11 27	704	0.2+	1.7+	2003 02 28	704	0.2−	0.7+		
1999 05 18	704	1.3−	0.4−	2001 11 27	704	0.9+	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.8+		
1999 05 19	704	0.3+	0.3−	2001 11 27	704	0.3+	1.1+	2003 02 28	704	0.5−	0.9+		
1999 05 19	704	0.7−	1.0+	2001 11 27	704	0.8+	0.1+	2003 03 12	644	0.4+	0.7+		
1999 05 19	704	(2.3−	0.8−)	2001 11 27	704	0.0	0.9+	2003 03 12	644	0.3+	0.7+		
1999 05 19	704	1.8−	0.5+	2001 11 27	704	0.1+	1.4+	2003 03 12	644	0.4+	0.8+		
2001 09 17	704	1.2−	0.4−	2001 11 27	704	0.2+	0.6+	2003 03 13	704	0.1−	0.8+		
2001 09 17	704	0.1+	0.7−	2001 11 27	704	0.3−	1.3+	2003 03 13	704	0.0	0.1−		
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 27	704	0.5+	1.5+	2003 03 13	704	0.0	0.7+		
2001 09 17	704	1.4−	0.3+	2001 11 27	704	(0.6+	2.1+)	2003 03 13	704	0.0	0.9+		
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 12 08	699	0.2+	0.4−	2003 03 13	704	0.0	1.2+		
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	0.7+		
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 12 08	699	0.1−	0.2−	2003 03 13	704	1.3+	0.7+		
2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2001 12 08	699	0.7+	0.2−	2003 03 13	704	0.3+	0.8+		
2001 10 12	699	0.6−	0.5+	2001 12 08	704	0.8+	0.8−	2003 03 13	704	0.2+	0.5+		
2001 10 12	699	0.0	0.7−	2001 12 08	704	1.0+	0.8−	2003 03 13	704	1.4+	0.5+		
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 12 08	704	0.4+	0.7−	2003 03 14	608	0.1−	0.8−		
2001 10 12	699	1.2−	0.8−	2001 12 08	704	0.8+	1.4−	2003 03 14	608	0.5−	0.7−		
2001 10 20	704	0.8+	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 03 14	608	0.5−	0.5−		
2001 10 20	704	0.8+	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2003 03 22	608	0.0	0.6−		
2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 22	608	0.5+	0.2−		
2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 03 22	608	0.4+	0.3−		
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.2−	0.6+		
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 13	644	0.1+	0.0	2003 04 09	644	0.2−	0.4+		
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2001 12 13	644	0.0	0.1−	2003 04 09	644	0.1−	0.3+		
2001 10 24	704	0.1+	0.9−	2001 12 13	644	0.1−	0.1−	2003 04 24	608	0.6+	0.5+		
2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 24	608	0.4+	0.6+		
2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	608	0.6+	0.0		
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2003 04 29	608	0.2+	0.5−		
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−		
2001 11 09	704	(2.3+	0.3+)	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	608	0.0	0.4−		
2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.9+	1.6+		
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	1.5+	0.2+		

2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	704	0.6+	0.8+
2001 11 09	704	0.0	1.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.3−	0.3−
2001 11 15	608	1.5−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.8+	0.4+
2001 11 15	608	1.5−	0.2−	2001 12 19	691	0.5+	0.0	2005 08 05	E12	0.7−	1.4+
2001 11 15	608	1.1−	0.4−	2001 12 19	691	0.5+	0.1−	2005 08 05	E12	0.5−	0.0
2001 11 16	644	0.4+	0.4+	2001 12 19	691	0.6+	0.1+	2005 08 05	E12	0.3−	0.5+
2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	1.1−	0.9−	2005 08 05	E12	0.5−	0.5−
2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	1.5−	1.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2001 12 20	704	1.0−	1.4−	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	1.7−	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	1.6−	0.4−	2005 09 14	703	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2005 09 14	703	0.2−	0.3−
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.4−
2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	1.0+	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	1.0+	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2002 01 11	699	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.0
2001 11 18	704	1.8+	0.1−	2002 01 11	699	0.2−	1.0+	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2001 11 18	704	1.5−	0.3−	2002 01 11	699	0.5−	0.5+	2005 10 08	703	0.0	0.4+
2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	699	0.7+	0.3−	2005 10 08	703	0.1+	0.6+
2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 08	703	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.5−	2005 10 11	I10	0.1−	1.5+
2001 11 18	691	0.7+	0.1−	2002 01 13	704	1.3+	0.1−	2005 10 11	I10	0.9−	1.9+
2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2002 01 13	704	0.7−	1.2+	2005 10 11	I10	0.8−	1.6+
2001 11 18	691	0.7+	0.1−	2002 01 13	704	0.9+	1.9+				

(110026)∗ 2001 SH$_{73}$

Discovered 2001 Sept. 17 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.88378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18504914	ω	40.69058		+0.82474242	+0.56136941	
a	3.0498466	Ω	285.03184		−0.53545619	+0.73635232	
e	0.0453237	i	4.05509		−0.18189726	+0.37768989	
P	5.33	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	333	0.5+	0.5−	2001 09 26	699	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	1.0+	0.6−
2001 09 10	333	1.1+	0.4+	2001 09 26	699	0.3−	0.9+	2003 01 08	704	0.5+	0.9+
2001 09 11	699	0.4−	1.0+	2001 09 26	699	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	1.0+
2001 09 11	699	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2004 02 17	608	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	1.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2004 02 17	608	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.9−	0.9+	2001 10 21	704	0.0	0.9−	2004 02 17	608	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2004 02 18	704	0.3+	1.0+
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.8−	2004 02 18	704	1.2+	0.7+
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	1.0−	2004 02 18	704	0.5+	0.3+
2001 09 17	683	(3.2−	1.7+)	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 02 25	333	0.6−	0.0
2001 09 17	683	0.8−	0.1+	2002 12 05	704	1.4−	1.1+	2004 02 25	333	1.0−	0.5+
2001 09 17	683	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.0	2004 02 25	333	1.2−	0.5+
2001 09 19	683	0.7+	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.7−	2004 02 25	333	1.1−	0.2+
2001 09 19	683	0.9−	0.0	2002 12 06	704	1.0+	0.4−	2004 03 15	704	0.3+	0.8+
2001 09 19	683	0.1+	1.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.7−	2004 03 15	704	0.9+	0.1−
2001 09 20	704	(2.2−	1.4+)	2002 12 06	704	0.2+	0.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.9+
2001 09 20	704	1.3−	1.0+	2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	1.1+
2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2002 12 09	333	(3.7−	1.5+)	2004 03 18	704	0.5+	0.2−
2001 09 20	704	1.3−	0.9+	2002 12 09	333	1.4+	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.6−	2002 12 09	333	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.9+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.5−	1.1−	2004 03 20	704	0.3−	1.4+
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	1.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.3+	1.5+
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2002 12 10	704	0.4+	0.2−	2004 03 20	704	1.1+	0.4−
2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2005 02 13	809	0.1+	0.1−
2001 09 23	608	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.6−	0.9+	2005 02 13	809	0.0	0.1−
2001 09 23	608	0.2+	0.5−	2002 12 10	704	0.8+	0.9+	2005 02 13	809	0.1+	0.0
2001 09 23	608	0.1−	0.9−	2002 12 10	704	0.4+	0.8−	2005 05 19	644	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	0.2+	1.2+	2002 12 10	704	0.8−	0.7+	2005 05 19	644	0.4+	0.6+
2001 09 24	704	0.5+	1.1+	2003 01 04	704	1.3−	0.1+	2005 05 19	644	0.6+	0.8+
2001 09 24	704	0.8+	1.3+	2003 01 04	704	0.9−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.7−	0.9−	2005 07 04	644	0.1+	0.7+
2001 09 26	699	0.8−	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2005 07 04	644	0.4−	0.3+

(110027)∗ 2001 SD$_{74}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.00891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18067983	ω	139.42212		+0.94168708	−0.30648771	
a	3.0988194	Ω	238.94450		+0.25121805	+0.91497179	
e	0.0998546	i	9.33051		+0.22386364	+0.26247268	
P	5.45	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.0	0.4−	2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.1+
1990 10 10	691	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	699	0.5−	0.2+
1990 10 10	691	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.8+	1.1+	2001 11 20	699	0.6−	1.0−
2001 09 19	699	1.0+	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	1.2+	2001 11 20	699	0.9+	0.3−
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.4−	1.4+	2003 01 01	704	1.0+	0.6+
2001 09 19	699	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2003 01 01	704	0.5+	0.6+
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2003 01 01	704	1.4−	1.0+
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2003 01 01	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	1.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.9+	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.2−
2001 09 20	699	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	1.3−	0.0	2003 01 05	704	1.0−	0.1+
2001 09 20	699	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2003 01 05	704	1.3−	0.9−
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	1.6+	0.3−
2001 09 20	699	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2003 01 27	704	0.4+	0.6+
2001 09 20	699	0.3−	0.5+	2001 10 20	644	0.7+	1.2−	2003 01 27	704	0.2+	0.8+
2001 09 23	704	0.8−	1.0+	2001 10 20	644	0.2−	0.0	2005 02 09	809	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2001 10 20	644	0.0	0.1−	2005 02 09	809	0.2+	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	1.0−	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 02 10	809	0.5−	1.7−
2001 09 23	704	0.6+	0.9−	2001 10 21	704	0.4−	0.9−	2005 02 10	809	0.9−	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 02 10	809	1.1−	0.1−
2001 09 25	704	1.1+	0.9−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 02 15	809	0.6+	0.6+
2001 09 25	704	(0.1+	2.0−)	2001 10 21	704	0.2−	1.5+	2005 02 15	809	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	1.0+	0.7−	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 05 21	G96	0.6+	0.4+
2001 09 25	644	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.7+	0.6−	2001 10 21	704	1.1−	0.5−	2005 05 21	G96	0.5+	0.7+
2001 09 25	644	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 05 21	G96	0.1−	0.3+
2001 09 25	644	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+
2001 09 28	644	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2005 05 21	G96	0.1+	0.6+
2001 09 28	644	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+
2001 09 28	644	0.4+	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2005 05 21	G96	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	1.1−	0.5+				

(110028)∗ 2001 SS$_{74}$ = 1982 BS$_5$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 49929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.20234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23964148	ω	90.42027		+0.15560078	−0.98722342	
a	2.5670129	Ω	350.42046		+0.80428262	+0.14678879	
e	0.1620952	i	11.90378		+0.57351361	+0.06199166	
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 01 26	381	0.2−	0.9−	2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.7−
1982 01 26	381	0.4−	1.1−	2001 11 10	704	1.0+	0.8−	2005 08 29	699	0.1+	0.0
1997 10 30	566	0.1+	0.9−	2001 11 11	644	0.3+	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+
1997 10 30	566	0.2−	0.9−	2001 11 11	644	0.3+	0.9+	2005 08 29	644	0.0	0.1+

1997 10 30	566	0.0	0.9−	2001 11 11	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.1+		
2001 08 22	704	0.7−	0.2−	2001 11 12	704	(3.5+	1.6+)	2005 08 29	644	0.2−	0.1+		
2001 08 22	704	1.1+	0.5−	2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2005 08 29	644	0.0	0.1+		
2001 08 22	704	0.1−	1.0−	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.0		
2001 08 28	699	1.5+	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+		
2001 08 28	699	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.7+	0.5+		
2001 08 28	699	0.0	1.0+	2001 11 19	644	0.6+	0.2−	2005 08 30	704	0.7+	0.8+		
2001 08 28	699	(2.8+	1.4−)	2001 11 19	644	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.2+	0.2+		
2001 09 19	699	0.6+	0.3−	2001 11 19	644	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.6+		
2001 09 19	699	0.2+	0.8+	2001 11 20	699	0.8+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.0		
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2001 11 20	699	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1+		
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 11 20	699	0.1+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3+	1.6+	2001 11 20	699	0.4+	0.0	2005 09 10	699	0.2+	0.1+		
2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2001 12 07	644	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.5+	0.2+		
2001 09 20	704	(0.6+	2.4+)	2001 12 07	644	0.3−	0.1−	2005 09 10	699	0.3−	0.1−		
2001 09 20	699	0.7−	0.4+	2001 12 07	644	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.1−	0.2+		
2001 09 20	699	0.5+	0.9+	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.1−		
2001 09 20	699	0.2+	0.9+	2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2005 09 11	704	0.5+	0.6+		
2001 09 20	699	0.6+	0.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	704	1.0+	0.0		
2001 09 20	704	0.0	1.6+	2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2005 09 11	704	0.5+	0.4+		
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	1.0+	0.6+	2005 09 11	704	1.1+	0.0		
2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2001 12 23	704	0.4−	0.8−	2005 09 23	703	0.2+	0.9−		
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2001 12 23	704	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.0		
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+		
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+		
2001 10 12	608	1.2−	0.4+	2002 01 09	704	1.0+	0.6−	2005 09 29	691	0.2+	0.2−		
2001 10 12	608	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2005 09 29	691	0.0	0.3−		
2001 10 12	608	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	1.0+	2005 09 29	691	0.2+	0.2−		
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+		
2001 10 13	699	0.6+	0.1−	2003 03 07	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+		
2001 10 13	699	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−		
2001 10 13	644	0.3−	0.0	2003 03 07	704	1.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−		
2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	1.4+	2005 10 03	691	0.1+	0.0		
2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2003 03 30	699	0.1−	0.7+	2005 10 03	691	0.1+	0.0		
2001 10 13	644	0.3−	0.3−	2003 03 30	699	0.2−	1.0+	2005 10 03	691	0.1+	0.0		
2001 10 18	704	0.7−	0.0	2003 03 30	699	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	0.4−		
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	699	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.5+	0.3+		
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.6+	2005 10 06	699	0.9+	0.0		
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1−		
2001 10 19	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	691	0.5+	1.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−		
2001 10 19	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+		
2001 10 19	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.8−	0.9+		
2001 10 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.7+	2005 10 08	704	0.7−	0.9+		
2001 10 28	704	1.6−	0.7−	2003 03 31	691	0.7−	0.1+	2005 10 08	704	0.9−	0.7+		
2001 10 28	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	691	0.7+	1.1+	2005 10 08	704	0.8−	0.8+		
2001 10 28	704	1.7−	0.2+	2003 04 01	644	0.5+	0.8+	2005 10 13	704	0.4−	0.2+		
2001 10 28	704	1.1−	0.4+	2003 04 01	644	0.4+	0.7+	2005 10 13	704	0.5−	0.2−		
2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	644	0.9+	0.4+	2005 10 13	704	0.7−	0.4+		
2001 11 10	704	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.1−	2005 10 13	704	0.9−	0.4+		
2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.9−	0.3+	2005 10 13	704	0.2+	0.1+		

(110029)∗ 2001 SG$_{75}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.13936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22319452	ω	59.03980		+0.80262094	+0.59221609	
a	2.6916197	Ω	264.55227		−0.56878329	+0.72386436	
e	0.1306943	i	4.10564		−0.17968083	+0.35397810	
P	4.42	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	608	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2004 03 31	704	0.9+	0.5+		
2000 06 01	608	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2004 03 31	704	0.2−	0.2+		
2000 06 01	608	0.9−	0.1−	2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2004 03 31	704	0.4+	1.1+		
2001 08 28	699	0.2+	0.0	2001 10 20	644	0.6+	0.2−	2004 04 21	704	1.0+	1.4+		
2001 08 28	699	0.3+	0.2−	2001 10 20	644	0.6+	0.2−	2004 04 21	704	0.5+	0.4+		
2001 08 28	699	0.1+	0.3+	2001 10 20	644	0.3+	0.1−	2004 04 21	704	1.0+	0.7+		
2001 08 28	699	0.3+	1.2+	2001 10 21	704	0.9+	0.4−	2004 04 21	704	0.7+	0.1−		
2001 09 10	704	1.0+	0.2−	2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2004 04 21	704	0.7+	0.6+		
2001 09 10	704	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	1.5+	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−		
2001 09 10	704	0.7+	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+		
2001 09 10	704	0.5+	0.3−	2001 10 25	704	0.5−	0.1−	2005 05 19	G96	0.4−	0.0		
2001 09 10	704	0.2+	0.8+	2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+		
2001 09 19	699	0.5+	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.6−	2005 06 23	644	0.2−	0.5+		
2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.4+		
2001 09 19	699	0.0	0.5+	2001 10 25	704	1.5−	0.1−	2005 06 23	644	0.0	0.6+		
2001 09 19	699	0.7−	0.6+	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2005 07 11	703	0.3−	0.1+		
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2005 07 11	703	0.6−	0.7+		
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2005 07 11	703	1.7−	0.6+		
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2005 07 11	703	(4.6−	1.1+)		
2001 09 20	699	0.6−	0.7+	2001 11 18	704	1.8+	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+		
2001 09 20	699	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2005 07 29	644	0.3−	0.1+		
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.2+		
2001 09 20	699	1.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+		
2001 09 20	699	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.0		
2001 09 22	704	0.4−	1.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.0		
2001 09 22	704	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2005 08 07	608	1.1+	0.7+		
2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.9+	2005 08 07	608	1.6+	0.6+		
2001 09 22	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2005 08 07	608	1.3+	0.3+		
2001 09 22	704	0.5−	0.0	2001 11 20	699	0.6−	1.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+		
2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2001 11 20	699	0.8−	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+		
2001 09 23	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	699	0.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.0		
2001 09 23	704	0.8−	0.3−	2001 11 20	699	0.7+	1.6−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+		
2001 09 23	704	0.9−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.4−		
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.2−		
2001 09 25	644	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.9−	2005 08 29	699	0.7−	1.2−		
2001 09 25	644	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	1.1−	2005 09 03	644	0.1+	0.0		
2001 09 25	644	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	1.5−	2005 09 03	644	0.1+	0.0		
2001 09 28	644	0.2−	0.4+	2002 12 07	291	0.5−	0.4+	2005 09 03	644	0.2+	0.1−		
2001 09 28	644	0.0	0.3+	2002 12 07	291	0.3−	0.6+	2005 09 07	699	0.0	0.2−		
2001 09 28	644	0.1+	0.4+	2002 12 07	291	0.3+	0.5+	2005 09 07	699	0.4+	0.5+		
2001 10 07	644	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.1−	1.2+	2005 09 07	699	0.4−	0.1−		
2001 10 07	644	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	1.9+	2005 09 07	699	0.4−	0.6+		
2001 10 07	644	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	1.7+	2005 09 17	644	0.5+	0.1+		
2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	1.6+	2005 09 17	644	0.3+	0.0		
2001 10 12	699	0.5−	0.3−	2003 01 08	704	0.9+	1.4+	2005 09 17	644	0.1+	0.1+		
2001 10 12	699	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.0		
2001 10 12	699	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	1.0+	2005 09 28	644	0.2+	0.0		
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+		
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2003 02 01	645	0.1−	0.2−						
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.2−	0.9+						

(110030)∗ 2001 SJ$_{75}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.88857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16875629	ω	278.12934		−0.57642023	−0.79658617	
a	3.2431179	Ω	209.53066		+0.81590926	−0.57335461	
e	0.0581188	i	21.69219		−0.04507535	−0.19161148	
P	5.84	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.4+	0.4+	2001 10 18	704	0.3−	1.0+	2004 03 17	704	0.4+	0.7+		
1993 05 24	691	0.2+	0.5+	2001 10 18	704	0.0	0.4+	2004 03 17	704	0.9−	0.3+		
1993 05 24	691	0.2−	0.3+	2001 10 18	704	0.8+	0.2+	2004 03 17	704	0.3−	0.5+		
2000 08 07	608	0.2−	1.1−	2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2004 03 26	699	0.5−	0.5+		
2000 08 07	608	0.7−	1.5−	2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2004 03 26	699	0.4+	1.8+		
2000 08 07	608	0.4−	1.2−	2001 10 18	704	0.1−	0.0	2004 03 26	699	0.8−	0.1+		
2001 09 10	704	0.7+	0.8+	2001 10 20	734	0.3+	0.3+	2004 03 26	699	0.3−	1.2+		

2001 09 10	704	0.4+	0.7+	2001 10 20	734	0.6+	0.2−	2004 03 31	704	1.7+	1.1+		
2001 09 10	704	0.4+	1.0+	2001 10 21	691	0.2+	0.2−	2004 03 31	704	0.2−	0.5+		
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	1.6+	2004 03 31	704	0.5+	0.7+		
2001 09 19	699	0.2+	0.2+	2001 10 21	691	0.2+	0.2−	2004 04 12	644	0.4−	0.7+		
2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	1.0+	2004 04 12	644	0.2−	0.8+		
2001 09 19	699	0.9−	0.4+	2001 10 21	691	0.1+	0.3−	2004 04 12	644	0.1−	0.9+		
2001 09 19	699	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	1.7+	2004 04 25	608	0.1−	0.5+		
2001 09 20	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	1.5+	2004 04 25	608	0.5+	0.6+		
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	691	0.5+	0.2−	2004 04 25	608	0.1−	0.6+		
2001 09 20	699	0.6−	1.0+	2001 10 23	691	0.4+	0.1+	2005 05 09	703	0.8−	0.9+		
2001 09 20	699	0.8−	0.2+	2001 10 23	691	0.2+	0.1−	2005 05 09	703	1.7+	0.2+		
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 10 26	644	0.1+	0.6+	2005 05 09	703	0.8−	0.1−		
2001 09 20	699	0.6+	0.3+	2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2005 05 09	703	0.5−	0.3+		
2001 09 20	699	1.0−	0.2+	2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2005 05 31	703	0.0	1.2+		
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.8−	2005 05 31	703	0.2−	1.1+		
2001 09 28	644	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 05 31	703	0.3−	0.3+		
2001 09 28	644	0.6+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	1.6−	2005 05 31	703	(4.1−	4.1+)		
2001 09 28	644	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.5+	0.6−	2005 06 16	691	0.3+	0.2+		
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	1.2−	0.7+	2005 06 16	691	0.2+	0.2+		
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	1.1−	1.3+	2005 06 16	691	0.3+	0.3+		
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.9−	1.7+	2005 06 24	644	0.3+	0.0		
2001 10 14	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	1.2−	1.7+	2005 06 24	644	0.3+	0.1−		
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2004 03 17	703	0.2+	0.2+	2005 06 24	644	0.3+	0.0		
2001 10 17	704	0.1−	0.9−	2004 03 17	703	(0.4+	2.9+)	2005 06 30	644	0.2+	0.0		
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2004 03 17	703	0.5−	0.6+	2005 06 30	644	0.2+	0.0		
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2004 03 17	703	0.8+	1.1+	2005 06 30	644	0.3+	0.1−		
2001 10 17	704	0.8−	1.4+	2004 03 17	704	0.3+	0.4+						
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2004 03 17	704	0.2−	0.1−						

(110031)∗ 2001 SX$_{75}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.64723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16976854	ω	217.81648		+0.86556744	+0.50016584	
a	3.2302136	Ω	112.15485		−0.45262160	+0.80272980	
e	0.2138428	i	1.54941		−0.21430515	+0.32474452	
P	5.81	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.2+	0.5+	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.3−		
2001 09 19	699	0.7−	0.1−	2001 10 26	704	0.4−	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+		
2001 09 19	699	0.4+	1.6+	2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	0.8−	0.1+		
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 10 26	704	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.3−	1.8+		
2001 09 21	699	0.6−	1.9+	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.4−		
2001 09 21	699	0.9−	1.2+	2001 11 09	704	0.6+	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.1+		
2001 09 21	699	0.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.1−		
2001 09 21	699	0.6−	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2004 03 30	691	0.2+	0.1−		
2001 09 26	704	(2.3−	1.2+)	2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2004 03 30	691	0.2+	0.2+		
2001 09 26	704	(2.4−	1.7+)	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2004 03 30	691	0.0	0.1+		
2001 09 26	704	1.0−	0.8+	2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+		
2001 09 26	704	(2.3−	1.7+)	2001 11 10	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.0		
2001 10 11	691	0.4−	0.5+	2001 11 10	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.5+	0.2+		
2001 10 11	691	0.5−	0.4+	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4+		
2001 10 11	691	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	1.0+	0.2+	2005 04 06	691	0.2+	0.1−		
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.5+	2005 04 06	691	0.5+	0.1−		
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	691	0.2+	0.0	2005 04 06	691	0.2+	0.2−		
2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.3+		
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	691	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+		
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.8+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.3+		
2001 10 14	699	1.0−	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+		
2001 10 14	699	0.6+	0.4−	2001 11 17	691	0.3+	0.0	2005 04 07	G96	0.0	0.3+		
2001 10 14	699	1.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 04 07	G96	1.7−	0.9+		
2001 10 14	699	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2005 04 07	G96	0.9+	0.1−		
2001 10 17	704	0.7+	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+		
2001 10 17	704	0.1−	1.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	1.6+		
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2001 11 20	704	0.9−	0.0	2005 04 11	699	0.6+	0.8+		
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2005 04 11	699	0.7+	0.8+		
2001 10 17	704	1.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2005 04 11	699	(2.3+	1.4+)		
2001 10 18	644	1.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2005 04 15	699	0.3+	0.2+		
2001 10 18	644	1.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2005 04 15	699	0.6+	0.6−		
2001 10 18	644	1.3−	0.6−	2001 11 21	704	1.4−	0.6+	2005 04 15	699	1.6+	0.5+		
2001 10 20	704	0.2−	1.1+	2001 12 11	704	1.5+	1.6+	2005 04 15	699	0.7+	0.9+		
2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	1.8+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+		
2001 10 20	704	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.3+		
2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2003 01 08	621	0.8+	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.4+		
2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	621	0.4−	0.1−	2005 05 06	G96	0.4+	0.8+		
2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	621	0.1−	0.9−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2+		
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	1.4+	0.2−	2005 05 06	G96	0.4+	0.4+		
2001 10 22	704	0.6+	0.5−	2003 01 08	704	0.0	0.4−	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+		
2001 10 22	704	0.7+	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.6+		
2001 10 23	704	0.0	0.6+	2003 01 09	621	1.2−	0.8−	2005 05 10	G96	0.6+	0.7+		
2001 10 23	704	0.1+	1.2+	2003 01 09	621	0.6+	0.5−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+		
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 01 09	621	0.7+	0.7−	2005 05 10	G96	0.6−	0.4+		
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 01 09	621	0.6−	0.7−	2005 05 13	691	0.5+	0.4+		
2001 10 23	704	(0.1+	2.0−)	2003 02 07	291	0.2−	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.5+		
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 02 07	291	0.8−	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.5+		
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2003 02 07	291	0.1−	0.5+	2005 05 14	644	0.6+	0.5+		
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2004 02 11	291	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.5+		
2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2004 02 11	291	0.4−	0.1−	2005 05 14	644	0.5+	0.6+		
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2004 02 11	291	0.5−	0.2+						
2001 10 26	704	0.2+	1.0+	2004 02 23	704	0.6+	0.4−						

(110032)∗ 2001 SD$_{76}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.27468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23320317	ω	55.46586		+0.04844246	−0.99763673	
a	2.6140452	Ω	31.86400		+0.88349978	+0.02004209	
e	0.2218655	i	5.29605		+0.46592002	+0.06572114	
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.9−	0.7+		
2000 07 30	807	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.6+	1.9+		
2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 06	704	(0.6−	2.4+)		
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 06	704	0.5−	0.0		
2001 09 19	699	0.7+	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	704	0.2−	0.1+		
2001 09 19	699	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−		
2001 09 21	699	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−		
2001 09 21	699	(0.3+	2.0−)	2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2−		
2001 09 21	699	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2005 09 23	691	0.5−	0.4−		
2001 09 21	699	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.3−		
2001 09 21	644	0.0	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.3−		
2001 09 21	644	0.2−	0.1+	2001 12 20	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.5−		
2001 09 21	644	0.3−	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.4+		
2001 10 12	699	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.1+	0.1−		
2001 10 12	699	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.2−		
2001 10 12	699	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2005 09 28	A50	0.6−	0.2+		
2001 10 12	699	0.3−	0.9−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 28	A50	1.4−	0.3+		
2001 10 13	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2005 09 28	A50	0.4+	1.2−		
2001 10 13	704	1.0+	1.2−	2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 28	A50	0.1+	0.3+		
2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+		
2001 10 13	704	1.4+	0.9−	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−		
2001 10 13	704	0.8+	0.6−	2002 02 07	704	0.4−	1.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−		
2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2002 02 07	704	1.8+	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.6−		
2001 10 17	704	1.8−	1.1+	2002 02 07	704	0.9−	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−		
2001 10 17	704	1.1−	1.0+	2002 02 07	704	(1.2+	2.1+)	2005 09 29	699	0.0	0.1+		
2001 10 17	704	1.0−	1.1+	2003 04 24	699	1.0−	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−		
2001 10 17	704	0.7−	1.0+	2003 04 24	699	0.0	1.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.1−		
2001 10 19	644	0.5−	0.0	2003 04 24	699	0.4+	1.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+		
2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.0		
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2003 04 24	608	0.0	1.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+		

2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2003 04 24	608	0.1−	1.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+		
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 24	608	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+		
2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2003 04 29	691	(0.2+	2.5+)	2005 10 01	704	0.3−	0.6−		
2001 10 21	704	0.5−	1.3+	2003 04 29	691	(0.1+	2.7+)	2005 10 01	704	0.4+	0.0		
2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	691	(0.1+	2.8+)	2005 10 01	704	0.5−	0.0		
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	704	1.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.0		
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 06	704	1.4+	1.0+	2005 10 05	704	0.2+	0.9+		
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 05 06	704	1.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+		
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 06	704	1.1+	1.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+		
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	1.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.2−		
2001 11 17	704	0.3+	0.9−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+		
2001 11 17	704	0.3+	0.8−	2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−		
2001 11 17	704	0.5+	0.9−	2005 08 29	699	0.5+	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.1−		
2001 11 17	704	0.5+	1.0−	2005 08 29	699	0.9+	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.0		
2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.7+	0.1−						

(110033)∗ 2001 SN$_{76}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.46539		(2000.0)			
n	0.17695274	ω	102.19575		+0.35712167	+0.93362481
a	3.1421809	Ω	188.88619		−0.91250855	+0.34221836
e	0.0649686	i	10.60930		−0.19947999	+0.10597789
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1983 05 06	260	0.4+	1.0+	2001 09 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.3+		
1983 05 06	260	0.7+	2.2−	2001 09 22	704	0.7−	0.9+	2005 04 04	704	1.3+	0.3+		
1983 05 07	260	(5.1+	2.6−)	2001 09 22	704	0.9−	0.6+	2005 04 04	704	0.8+	0.2+		
1983 05 07	260	(5.8+	5.5−)	2001 09 22	704	0.3−	1.1+	2005 04 04	704	0.4+	1.1+		
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.7−	1.1+	2005 04 05	703	1.0+	0.8−		
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2005 04 05	703	0.2−	0.6+		
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.8−	0.5+	2005 04 05	703	0.0	1.5+		
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	703	0.7−	0.1+		
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.6+	1.0+	2005 04 07	704	0.1+	0.7−		
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2005 04 07	704	0.2+	0.0		
2001 08 11	608	0.5−	0.4−	2001 10 11	644	0.5+	1.0+	2005 04 07	704	0.2−	1.1−		
2001 08 11	608	0.3−	0.7−	2001 10 19	644	0.7−	0.1+	2005 04 11	699	0.6+	0.8+		
2001 08 11	608	0.1+	0.8−	2001 10 19	644	0.6−	0.0	2005 04 11	699	0.7+	0.3−		
2001 08 23	699	0.2−	1.1+	2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2005 04 11	699	0.2+	1.6+		
2001 08 23	699	1.3−	1.7+	2002 12 02	704	0.8+	0.7+	2005 04 11	699	0.7−	0.8−		
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.5+	0.9+	2005 04 18	691	0.0	0.1+		
2001 08 23	699	0.8−	0.6+	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2005 04 18	691	0.0	0.1−		
2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2002 12 02	704	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.1−		
2001 09 08	704	0.2+	0.9+	2004 01 18	644	0.2+	0.6+	2005 05 03	691	0.2+	0.5−		
2001 09 08	704	0.2+	0.5+	2004 01 18	644	0.4+	0.5+	2005 05 03	691	0.1+	0.1−		
2001 09 08	704	0.6+	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2005 05 03	691	0.0	0.5−		
2001 09 08	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	644	0.7+	0.4+	2005 05 08	703	0.2+	0.3−		
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2004 02 11	644	0.6+	0.3+	2005 05 08	703	0.4−	0.8+		
2001 09 11	699	1.2+	0.8+	2004 02 11	644	0.8+	0.5+	2005 05 08	703	1.0−	0.7+		
2001 09 11	699	0.5+	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 05 08	703	0.5−	0.0		
2001 09 11	699	(2.0+	0.3+)	2005 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 05 14	691	0.4+	0.1−		
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 05 14	691	0.2+	0.1−		
2001 09 16	704	0.5−	0.7+	2005 03 17	691	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.3+	0.2−		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.0						
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.1+						

(110034)∗ 2001 SS$_{76}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.10955		(2000.0)			
n	0.30351712	ω	79.20893		+0.58840592	+0.80724459
a	2.1928752	Ω	226.93690		−0.76436196	+0.53669489
e	0.1355558	i	3.62573		−0.26368404	+0.24559066
P	3.25	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	1.4−	0.0	2004 07 09	699	0.8−	1.6+		
1998 11 14	691	0.8+	0.0	2001 10 14	704	1.2−	0.6−	2004 07 09	699	0.2−	0.4+		
1998 11 14	691	0.6+	0.1−	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2004 07 09	699	0.3−	0.5+		
2001 08 27	699	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.6−	0.2−	2004 07 14	704	0.1+	0.2−		
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2004 07 14	704	0.5+	0.5+		
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2004 07 14	704	0.1−	0.2−		
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2004 07 14	704	0.3+	0.3+		
2001 09 10	699	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2004 07 14	704	0.3+	0.6+		
2001 09 10	699	0.5−	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2004 07 16	704	0.2−	0.2+		
2001 09 10	699	0.2−	0.3−	2001 11 17	291	1.2−	0.1+	2004 07 16	704	0.2+	0.3−		
2001 09 10	699	0.4−	0.1−	2001 11 17	291	1.2−	0.4−	2004 07 16	704	0.1−	0.1+		
2001 09 16	704	0.3+	1.5+	2001 11 17	291	1.3−	0.0	2004 07 16	704	0.7−	0.2−		
2001 09 16	704	0.0	1.5+	2001 11 18	291	0.4+	0.5−	2004 07 16	704	0.2+	0.5+		
2001 09 16	704	0.1−	1.5+	2001 11 18	291	0.4+	0.6−	2004 07 18	704	0.3−	0.7+		
2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	291	0.7+	0.7−	2004 07 18	704	0.1+	0.3+		
2001 09 22	704	0.6+	0.9+	2002 12 07	645	0.0	0.2+	2004 07 18	704	0.3+	0.0		
2001 09 22	704	0.1+	0.0	2002 12 07	645	0.1+	0.2+	2004 07 18	704	0.1+	0.3+		
2001 09 22	704	0.4+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.3+	2004 07 18	704	0.3−	0.4+		
2001 09 23	704	0.7+	0.0	2003 01 28	645	0.1+	0.3+	2004 08 08	704	0.2−	0.4+		
2001 09 23	704	0.8−	0.1−	2004 06 24	599	0.1+	0.4+	2004 08 08	704	0.0	1.1+		
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2004 06 24	599	0.5−	0.4+	2004 08 08	704	0.7−	0.5+		
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2004 06 24	599	0.2+	0.1−	2004 08 08	704	0.5+	0.4−		
2001 09 25	699	1.2+	0.6−	2004 06 24	599	0.7+	0.7+	2004 08 12	704	0.2+	0.2+		
2001 09 25	699	0.4−	0.0	2004 06 27	691	0.0	0.1+	2004 08 12	704	0.3−	1.1+		
2001 09 25	699	0.9+	0.2−	2004 06 27	691	0.2−	0.2+	2004 08 12	704	0.5−	0.4+		
2001 09 25	699	0.3+	0.5+	2004 06 27	691	0.2−	0.3+	2004 08 12	704	0.0	0.2+		
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2004 07 09	699	0.4+	0.3+	2004 08 12	704	0.4−	1.0+		

(110035)∗ 2001 SX$_{78}$ = 2000 LQ$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.24172		(2000.0)			
n	0.22040286	ω	30.87830		−0.41091655	+0.90245488
a	2.7143003	Ω	215.33074		−0.87544020	−0.43018729
e	0.1802332	i	12.92155		−0.25446422	+0.02267352
P	4.47	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2004 05 11	703	0.6−	0.1+		
2000 06 04	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2004 05 11	703	0.5+	0.3+		
2000 06 04	704	0.6−	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2004 05 11	703	0.5+	1.2+		
2000 06 04	704	1.7+	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2004 05 11	703	0.2+	0.4+		
2000 06 04	704	0.4−	0.2−	2001 10 25	704	(2.3+	0.0)	2004 05 14	704	0.0	0.1+		
2000 06 08	704	0.4−	0.4+	2001 10 25	704	1.6+	0.4+	2004 05 14	704	0.0	0.2−		
2000 06 08	704	0.3−	0.1−	2001 10 25	704	0.4+	1.5+	2004 05 14	704	0.6+	0.8+		
2000 06 08	704	0.5+	0.5−	2001 10 25	704	0.5+	0.0	2004 05 14	704	0.5+	0.5+		
2000 06 08	704	0.1+	0.5+	2004 03 04	E12	0.1+	0.2−	2004 05 14	704	(0.5+	2.0+)		
2001 09 10	704	1.0+	1.0+	2004 03 04	E12	0.7−	0.1+	2004 05 16	704	0.8−	0.3+		
2001 09 10	704	1.0+	0.0	2004 03 04	E12	1.0−	0.3−	2004 05 16	704	0.2−	1.0+		
2001 09 10	704	0.3+	0.7+	2004 03 04	E12	0.5−	0.5+	2004 05 16	704	0.0	1.0+		
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2004 03 14	644	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	0.4−	0.6+		
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2004 03 14	644	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.1+	0.9+		
2001 09 19	704	0.5+	0.9+	2004 03 14	644	0.4−	0.1+	2004 05 18	704	0.8−	1.3+		
2001 09 19	704	1.6−	1.0+	2004 03 17	704	0.1+	0.1+	2004 05 18	704	1.0−	1.8+		
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2004 03 17	704	0.4+	0.3+	2004 05 18	704	0.5−	0.6+		

2001 09 19	704	1.2−	0.4+	2004 03 17	704	0.2+	0.2−	2004 05 18	704	0.9+	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2004 03 17	704	0.1−	0.9+	2004 05 18	704	0.2+	1.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.8+	2004 03 17	704	0.2+	0.3−	2004 06 14	704	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	1.0+	2004 03 31	704	0.8+	0.3+	2004 06 14	704	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2004 03 31	704	1.0+	0.5+	2004 06 14	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2004 06 14	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2004 03 31	704	1.2+	0.5+	2004 06 14	704	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.6−	2004 03 31	704	0.5+	0.1+	2004 07 20	E12	(3.6−	0.3+)
2001 09 22	704	0.6+	0.2−	2004 04 13	644	0.1+	0.3+	2004 07 20	E12	0.7+	0.4−
2001 09 22	704	0.5−	0.5+	2004 04 13	644	0.1+	0.4+	2004 07 20	E12	0.7−	0.1+
2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2004 04 13	644	0.2+	0.3+	2004 07 20	E12	0.5−	0.2−
2001 09 23	704	0.7−	0.0	2004 04 16	644	0.2+	0.3+	2005 06 10	703	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	0.6−	0.6−	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 06 10	703	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2004 04 16	644	0.1+	0.2+	2005 06 10	703	0.1+	0.3−
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.3+	2005 06 10	703	0.9−	0.1+
2001 09 25	704	1.3−	0.5+	2004 04 17	704	1.0+	0.0	2005 08 28	240	0.3−	0.8−
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2004 04 17	704	0.4+	0.6+	2005 08 28	240	0.7+	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2004 04 17	704	1.5+	1.1+	2005 08 28	240	1.2+	0.4−
2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2004 04 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	644	0.3−	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2004 04 19	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	644	0.4−	0.4+
2001 09 25	704	0.8−	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.7+	0.3+
2001 10 07	644	0.8+	0.3+	2004 04 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.7+
2001 10 07	644	0.2+	0.5+	2004 04 21	703	(2.1+	1.7+)	2005 09 11	704	0.1−	1.1+
2001 10 07	644	0.4+	0.3+	2004 04 21	703	0.8+	0.6−	2005 09 11	704	0.3−	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2004 04 21	703	1.0−	0.3+	2005 09 11	704	0.4+	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2004 04 21	703	0.0	1.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.3−	2005 10 05	703	0.4−	0.4−
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2004 04 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2004 04 21	704	0.3−	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2004 04 21	704	0.5−	0.6−	2005 10 05	703	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2004 04 26	699	0.4−	0.5−	2005 10 05	703	1.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	1.4+	2004 04 26	699	0.6−	1.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.8−
2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2004 04 26	699	0.7−	0.2+				
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2004 04 26	699	0.2−	0.2+				

(110036)∗ 2001 SP$_{79}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.74752		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18116125	ω	311.47962	−0.51509549	−0.85644063
a	3.0933271	Ω	169.36204	+0.83147524	−0.50903042
e	0.0098070	i	10.75215	+0.20814795	−0.08600860
P	5.44	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2004 02 26	704	0.1+	0.7+
1999 03 12	691	0.1+	0.5+	2004 01 14	644	0.6+	0.1+	2004 02 26	704	0.0	1.4+
1999 03 12	691	0.0	0.1+	2004 01 14	644	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	0.4−	0.1−
2001 08 15	608	0.1+	0.2−	2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2004 03 10	644	0.0	0.1+
2001 08 15	608	0.2+	0.1−	2004 01 26	699	0.1−	0.9+	2004 03 10	644	0.0	0.3+
2001 08 15	608	0.0	0.4−	2004 01 26	699	0.8−	0.0	2004 03 10	644	0.2+	0.4+
2001 09 08	704	0.8−	0.8+	2004 01 26	699	0.1−	0.8+	2004 03 11	644	0.2+	0.6+
2001 09 08	704	0.2−	1.3+	2004 01 26	699	0.7−	0.9+	2004 03 11	644	0.3+	0.3+
2001 09 08	704	0.5−	1.0+	2004 01 28	645	0.0	0.0	2004 03 11	644	0.0	0.7+
2001 09 08	704	0.2+	2.0+	2004 01 28	645	0.0	0.1+	2005 04 07	699	0.8−	0.2−
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2004 01 29	704	0.5−	0.4+	2005 04 07	699	1.0+	0.4−
2001 09 20	704	1.7−	0.2−	2004 01 29	704	0.0	0.9−	2005 04 07	699	0.8−	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2004 01 29	704	0.0	0.3+	2005 04 07	699	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 04 14	691	0.2−	0.5+
2001 09 22	704	0.5+	0.6+	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2005 04 14	691	0.1−	0.6+
2001 09 22	704	0.9+	0.4+	2004 02 11	644	0.4+	0.3+	2005 04 14	691	0.2+	0.4−
2001 09 22	704	0.0	1.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.3−	2005 05 11	699	0.8−	0.5+
2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.7−	2005 05 11	699	0.4−	1.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2004 02 23	704	0.2−	0.6−	2005 05 11	699	1.2+	0.7+
2001 09 23	704	0.5−	1.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.7−	2005 05 11	699	1.9+	0.6−

(110037)∗ 2001 SA$_{80}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.18584		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26057742	ω	253.55004	+0.36310983	−0.93168462
a	2.4276060	Ω	175.11863	+0.89571923	+0.34587673
e	0.2045451	i	7.24078	+0.25658977	+0.11105432
P	3.78	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.8−	0.0	2003 02 03	608	0.1−	1.0+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+
1999 01 14	699	0.9+	0.6+	2003 02 08	608	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
1999 01 14	699	0.4−	0.6−	2003 02 08	608	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+
2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2003 02 08	608	0.1+	0.6−	2005 09 09	704	0.4+	0.2−
2001 08 23	699	0.4−	0.7+	2003 02 23	699	0.2+	1.3+	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.2+	1.2+	2003 02 23	699	0.3+	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.3−
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2003 02 23	699	1.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2003 02 23	699	0.6+	1.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	644	0.6+	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	644	0.5+	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	1.1+	2003 03 06	644	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	1.0+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.8−
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	644	0.3+	1.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2001 09 22	704	0.2+	1.0+	2003 03 09	644	0.3+	1.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−
2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	644	0.4+	1.3+	2005 10 01	704	0.9−	0.2+
2001 09 22	704	1.0−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.1+
2001 09 22	704	0.0	1.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.8−	0.3−
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	699	0.4−	1.3+	2005 10 04	644	0.3−	0.3−
2001 09 24	704	1.1+	0.6+	2003 03 26	699	0.8−	0.8+	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.9+	2005 10 04	644	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.7+	0.8+	2003 04 05	691	0.3+	1.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 04 05	691	0.3+	1.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.3+	1.4+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	1.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2003 01 04	291	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.3+	0.4−
2003 01 04	291	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.8−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2003 01 04	291	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2003 01 28	608	0.3+	0.9−	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.4−
2003 01 28	608	0.1+	0.6−	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	1.0+	0.7+
2003 01 28	608	0.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2003 01 31	699	1.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2003 01 31	699	0.7+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2003 01 31	699	0.4−	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2003 01 31	699	0.1+	0.5−	2005 08 29	699	0.5−	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2003 02 02	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.8+
2003 02 02	704	0.1+	1.2+	2005 08 30	691	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.8+	0.2+
2003 02 02	704	1.5+	1.0+	2005 08 30	691	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2003 02 02	704	(0.9−	2.0+)	2005 09 08	704	0.4+	0.0	2005 10 08	704	1.0+	0.7+
2003 02 03	608	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.0	1.0+				
2003 02 03	608	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.4−	0.6+				

(110038)∗ 2001 SX$_{80}$ = 2004 CS$_{77}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	51.60670		(2000.0)		−0.43378308	+0.89798426
n	0.23490735	ω	284.12997		−0.77610950	−0.41403558
a	2.6013871	Ω	319.89980		−0.45769672	−0.14899261
e	0.1668500	i	6.58515			
P	4.20	H	16.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.2−	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.3−	0.6+
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.0	0.9+	2004 03 18	704	0.8−	1.2+
2000 03 03	645	0.2+	0.1−	2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+
2000 03 03	645	0.2+	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	1.8+	2004 03 20	691	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2004 02 11	644	0.4+	0.5+	2004 03 20	691	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2004 03 20	691	0.1+	0.0
2001 08 16	704	1.0+	1.6+	2004 02 11	644	0.4+	0.3+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.8+	2005 06 28	644	0.4+	0.2+
2001 08 23	691	1.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.6−	1.8+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2001 08 23	691	0.6+	0.3−	2004 02 17	704	0.8+	0.6+	2005 07 16	691	0.2+	0.1+
2001 08 23	691	0.3+	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 02 17	704	1.1+	0.9+	2005 07 16	691	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	0.6+	0.4+	2005 07 30	E12	0.6−	0.5+
2001 09 12	704	0.5−	0.9+	2004 02 26	704	0.4+	0.9+	2005 07 30	E12	0.6−	0.1+
2001 09 20	704	1.2−	0.5−	2004 02 26	704	0.7+	0.2−	2005 07 30	E12	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+				
2001 09 20	704	1.0−	0.5+	2004 03 18	704	0.8+	0.6+				

(110039)∗ 2001 SH$_{81}$ = 2004 CS$_{24}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.74932		(2000.0)		−0.41692475	+0.90727239
n	0.23992282	ω	14.49538		−0.84084125	−0.40798128
a	2.5650057	Ω	230.89488		−0.34519523	−0.10202001
e	0.1820972	i	4.06811			
P	4.11	H	16.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.1+	0.4+	2002 11 07	695	0.3−	0.3+	2004 03 15	704	0.2−	0.1+
1992 04 30	691	0.2+	0.1−	2004 02 12	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	1.2+	0.3+
1992 04 30	691	0.2+	0.1+	2004 02 12	644	0.2+	0.3+	2004 03 21	691	0.1−	0.4+
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2004 02 12	644	0.1+	0.9+	2004 03 21	691	0.1+	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2004 02 12	644	0.5+	0.2+	2004 03 21	691	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.5−	0.6−	2004 02 12	644	0.4+	0.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2001 08 23	699	0.3−	0.4−	2004 02 12	644	0.4+	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.6+
2001 08 23	699	0.0	0.0	2004 02 13	644	0.3+	0.8+	2005 06 29	644	0.2+	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.9+	2004 02 13	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2004 02 13	644	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2004 02 18	704	1.1−	0.9+	2005 08 06	644	0.4−	0.5+
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2004 02 18	704	0.4−	1.1+	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.8+	2004 02 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	1.1+	2004 02 23	704	1.0+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	1.3+	2004 02 23	704	0.9+	0.7+	2005 08 29	699	1.5+	1.1+
2001 09 20	704	0.8+	0.9+	2004 02 23	704	(1.2+	2.7+)	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	699	2.0−	0.2+
2001 09 22	704	0.5−	0.4−	2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	1.1+	2004 02 26	704	1.1+	0.9+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	1.1−	0.8+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.9+	1.4+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2002 11 07	695	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.2+				

(110040)∗ 2001 SY$_{81}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.14783		(2000.0)		+0.29666745	−0.95306835
n	0.26500371	ω	136.45052		+0.85669105	+0.29355164
a	2.4004983	Ω	296.20775		+0.42198207	+0.07408205
e	0.1654034	i	3.86063			
P	3.72	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.4−	0.1+	2003 02 23	699	0.5+	0.7+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
1998 12 12	691	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
1998 12 12	691	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	1.2+	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	683	1.5+	0.6−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.6−	0.6+	2005 09 30	691	0.2−	0.4+
1998 12 17	704	0.9+	1.8−	2003 03 06	683	0.4−	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
1998 12 17	704	(1.0−	3.0−)	2003 03 06	683	(2.3+	0.6−)	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
1998 12 25	691	0.5−	0.1+	2003 03 07	683	0.6−	1.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
1998 12 25	691	0.4−	0.1−	2003 03 07	683	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
1998 12 25	691	0.4−	0.1−	2003 03 07	683	0.9−	0.9+	2005 10 02	644	0.5−	0.2+
2001 08 22	691	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	644	0.4−	0.0
2001 08 22	691	1.0+	0.0	2003 03 07	704	0.3−	1.1+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2001 08 22	691	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	(0.3+	2.1+)	2005 10 03	704	0.2+	0.6+
2001 08 23	699	0.6−	1.0+	2003 03 09	704	(2.3+	0.3+)	2005 10 03	704	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	704	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	1.4+	2005 10 03	704	0.1−	0.8+
2001 08 23	699	1.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	1.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	1.6+	2003 03 10	704	1.0+	0.9+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	(0.3+	2.4+)	2003 03 10	704	0.4−	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	691	1.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	691	1.0+	1.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.9−	0.4+	2003 04 01	691	0.5+	1.0+	2005 10 08	703	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.2+	0.0	2005 10 08	703	1.8−	0.9+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.3−
2001 09 22	704	0.4−	0.8+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.7−	0.8+
2001 09 22	704	0.3−	0.9+	2005 09 18	644	0.4−	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2001 09 22	704	0.4−	0.4+	2005 09 18	644	0.6−	0.4+	2005 10 08	703	0.4+	0.1+
2001 09 22	704	0.7−	0.8+	2005 09 18	644	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2001 09 23	704	(0.1+	2.7+)	2005 09 23	703	0.6−	0.6+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2001 09 23	704	(0.1+	2.7+)	2005 09 23	703	0.8+	0.6−	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	(0.5−	2.8+)	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	2005 10 10	699	0.7+	0.3+
2003 02 23	699	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.7−	2005 10 10	699	0.8+	1.2−
2003 02 23	699	0.9+	0.0	2005 09 25	A35	0.1−	0.0	2005 10 10	699	0.0	0.4+
2003 02 23	699	0.1−	0.2+	2005 09 25	A35	0.3+	0.4−	2005 10 10	699	0.3−	0.7−

(110041)∗ 2001 SJ$_{82}$ = 1999 FY$_{54}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	265.05724		(2000.0)		−0.11569999	−0.99139792
n	0.24454455	ω	142.67868		+0.88962680	−0.07603109
a	2.5325852	Ω	313.87435		+0.44178916	−0.10653370
e	0.2459471	i	4.86903			
P	4.03	H	14.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.2−	1.6−	2002 12 10	704	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.6+
1999 03 20	704	0.6−	1.6−	2002 12 10	704	0.2−	1.1+	2003 03 09	704	0.0	0.6+
1999 03 20	704	1.3−	1.4−	2003 01 02	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.2+
1999 03 20	704	1.3−	1.7−	2003 01 02	704	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	0.0	0.6+
1999 03 20	704	0.3−	1.8−	2003 01 02	704	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+
1999 03 22	699	0.6+	0.8+	2003 01 02	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+
1999 03 22	699	0.0	0.7+	2003 01 04	704	1.0+	1.0−	2003 03 26	644	0.0	0.4+
1999 03 22	699	1.0+	0.7+	2003 01 04	704	0.4+	1.7−	2003 03 26	644	0.9+	0.4+

1999 03 23	704	(0.8−	2.3−)	2003 01 04	704	0.8+	0.7−	2003 03 28	699	0.3−	0.4+		
1999 03 23	704	0.5−	1.4−	2003 01 04	704	0.5−	0.8−	2003 03 28	699	0.1−	1.5−		
1999 03 23	704	0.3−	1.6−	2003 01 04	704	0.7+	1.1−	2003 03 28	699	0.2+	0.3+		
1999 03 23	704	0.2+	1.7−	2003 01 08	704	0.9+	1.1+	2003 03 28	699	0.0	0.2+		
1999 03 23	704	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	1.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.7+		
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	1.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.0		
2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2003 01 28	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.7+		
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.7+		
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2003 01 28	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.2−	1.1+		
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2003 01 28	704	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.1−		
2001 08 23	699	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.9+	0.0		
2001 08 23	699	1.0−	0.3−	2003 01 31	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.7+	0.7+		
2001 08 23	699	0.7−	0.8+	2003 01 31	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.1+	1.0+		
2001 09 12	704	1.0+	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2005 06 18	G96	0.3−	0.2−		
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 06 18	G96	0.0	0.1+		
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 03	704	0.6−	0.4−	2005 06 18	G96	0.4−	0.2−		
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.5−	2005 06 18	G96	0.2−	0.0		
2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2003 02 03	704	0.0	1.3−	2005 08 02	704	0.1−	1.5+		
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 02 03	704	0.6−	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.5+		
2001 09 20	704	1.3−	0.4+	2003 02 03	608	(2.5+	0.3−)	2005 08 02	704	0.5+	0.5+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	608	1.8+	0.9−	2005 08 02	704	0.6+	1.1+		
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2003 02 03	608	1.8+	0.6−	2005 08 27	699	0.4+	0.3+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 02 09	608	0.1−	0.8+	2005 08 27	699	0.4+	0.2+		
2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2003 02 09	608	0.0	0.8+	2005 08 27	699	1.0+	0.3−		
2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2003 02 09	608	0.0	0.8+	2005 08 27	699	0.0	0.5+		
2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.5+		
2001 09 22	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.1−	0.7+	2005 09 05	703	0.0	0.5+		
2001 09 22	704	0.9−	0.0	2003 03 06	699	0.2−	0.6+	2005 09 05	703	0.3−	0.3+		
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.1−		
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	1.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+		
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.4+		
2001 10 11	644	0.3−	0.7−	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+		
2001 10 11	644	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.2+	1.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+		
2001 10 11	644	0.0	0.6−	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.0		
2001 10 14	704	0.6+	1.2+	2003 03 06	704	0.1−	1.3+	2005 09 23	699	(1.5−	3.5+)		
2001 10 14	704	0.5+	1.0+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.7−		
2001 10 14	704	1.1+	1.9−	2003 03 06	704	0.1−	1.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.0		
2001 10 19	644	1.1−	0.8+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.3+	1.5+		
2001 10 19	644	0.9−	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	1.4+	2005 09 23	699	0.1−	1.0+		
2001 10 19	644	1.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.9+	2005 09 23	699	0.1+	1.4+		
2002 12 09	333	0.6−	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.3+	0.9+		
2002 12 09	333	0.3+	1.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.8+	2005 09 30	699	(2.1−	0.9+)		
2002 12 09	333	0.8+	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	1.8+	2005 09 30	699	0.4−	1.6−		
2002 12 10	704	0.3−	1.3+	2003 03 07	704	0.6+	1.3+	2005 09 30	699	1.8+	0.3+		

(110042)∗ 2001 SL$_{82}$ = 2004 DM$_{46}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.03261		(2000.0)			
n	0.17931956	ω	253.89104		+0.22386469	−0.97457413
a	3.1144709	Ω	183.21836		+0.94625085	+0.21966776
e	0.0697380	i	9.72098		+0.23343934	+0.04417391
P	5.50	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.1−	0.1−	2004 02 15	703	0.3−	1.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.4−		
1994 06 07	691	0.0	0.3−	2004 02 15	703	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	0.7+	0.8+		
1994 06 07	691	0.1+	0.4+	2004 02 15	703	0.4+	1.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.1−		
2001 08 23	699	0.3−	0.5+	2004 02 15	703	0.3−	1.3−	2004 03 18	704	0.4+	0.3+		
2001 08 23	699	0.4+	1.8+	2004 02 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 30	691	0.2+	0.2+		
2001 08 23	699	0.4−	0.9−	2004 02 19	704	0.5+	0.4−	2004 03 30	691	0.4+	0.1+		
2001 08 23	699	0.0	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2004 03 30	691	0.6+	0.1+		
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	0.8+	0.4−	2005 05 04	691	0.3+	0.0		
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.4−	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.1+		
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.7+	2005 05 04	691	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.3−	2005 05 16	691	0.3−	0.0		
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.4−	0.1+	2005 05 16	691	0.4+	0.1−		
2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.3−		
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.6−	0.5+	2005 06 01	691	0.4−	0.5+		
2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2004 03 15	704	1.6−	0.5+	2005 06 01	691	0.1+	0.1−		
2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.9−	2005 06 01	691	0.0	0.3+		
2001 09 22	704	0.1−	0.3−	2004 03 15	704	0.1+	0.2+	2005 06 13	691	0.0	0.1−		
2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2005 06 13	691	0.1−	0.1−		
2001 09 22	704	0.4−	0.0	2004 03 15	704	0.4−	0.5−	2005 06 13	691	0.1−	0.3−		

(110043)∗ 2001 SA$_{83}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.83674		(2000.0)			
n	0.23042844	ω	274.43317		−0.05011264	−0.99873412
a	2.6349882	Ω	178.41956		+0.96741663	−0.04962171
e	0.1909612	i	9.06681		+0.24818095	−0.00823728
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.2+	0.4−	2002 11 13	645	0.2−	0.0	2003 02 01	699	0.1+	0.2−		
1995 04 23	691	0.5+	0.1−	2002 11 13	645	0.2−	0.0	2003 02 03	608	0.3+	0.8−		
1995 04 23	691	0.6+	1.5−	2002 11 16	644	0.5+	0.3+	2003 02 03	608	0.3+	0.5−		
1999 03 10	691	0.2−	0.6−	2002 11 16	644	0.2+	0.7+	2003 02 03	608	0.3+	0.6−		
1999 03 10	691	0.1−	0.5−	2002 11 16	644	1.0+	0.3+	2003 02 04	644	0.4+	0.5+		
1999 03 10	691	0.1−	0.5−	2003 01 02	704	0.6+	1.2−	2003 02 04	644	0.6+	0.7+		
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 01 02	704	0.1+	1.6−	2003 02 04	644	0.5+	0.1+		
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 01 02	704	0.0	1.4−	2003 02 23	608	0.3−	0.6−		
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2003 01 02	704	(0.1−	2.0−)	2003 02 23	608	0.1−	1.0−		
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2003 02 23	608	0.1−	0.4−		
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2003 01 05	704	1.0+	0.4−	2003 03 07	704	0.5−	0.5+		
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	1.0+	2003 03 07	704	0.7−	0.3+		
2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	704	0.2−	0.4−		
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.7+		
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 16	644	0.4−	0.7+	2003 03 07	704	0.9−	0.4−		
2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2003 01 16	644	0.4−	0.9+	2003 03 07	704	0.6−	1.0+		
2001 09 20	704	0.7−	1.0+	2003 01 16	644	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.5+	1.2+	2003 01 28	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.6+		
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	1.3+		
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2003 01 28	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	1.8+	0.8+		
2001 09 21	291	0.1+	0.4+	2003 01 28	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	599	0.1+	0.2+		
2001 09 21	291	0.0	0.3+	2003 01 28	704	0.8+	0.5+	2005 07 30	599	0.3−	0.6+		
2001 09 21	291	0.1−	0.5+	2003 01 28	608	0.6+	0.5−	2005 07 30	599	0.0	0.3+		
2001 09 22	704	0.0	0.5−	2003 01 28	608	0.6+	0.4−	2005 07 30	599	0.0	0.4+		
2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2003 01 28	608	0.2+	0.6−	2005 08 24	644	0.4−	0.4+		
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2003 01 30	704	0.5+	0.4+	2005 08 24	644	0.5−	0.0		
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 01 30	704	1.0+	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+		
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2003 01 30	704	1.4+	0.3+	2005 08 24	644	0.4−	0.4+		
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 01 30	704	0.8+	0.8+	2005 08 24	644	0.1+	0.0		
2001 10 11	644	0.0	0.2+	2003 02 01	699	0.4−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.4+		
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2003 02 01	699	0.5−	0.3−						
2001 10 11	644	0.0	0.1−	2003 02 01	699	1.2−	0.9+						

(110044)∗ 2001 SO$_{83}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	88.64487		(2000.0)			
n	0.26240046	ω	296.96568		−0.10489976	+0.99317524
a	2.4163490	Ω	326.89048		−0.87613472	−0.11654854
e	0.0853505	i	5.35517		−0.47051460	−0.00440288
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2001 08 11	608	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2001 08 11	608	0.2−	0.6−	2003 01 05	704	0.0	1.4+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2001 08 16	704	1.5+	1.5+	2004 04 21	428	0.5+	0.3−	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2004 04 21	428	0.8−	0.5−	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2004 04 22	428	(2.4+	0.5+)	2005 09 24	291	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.9−	2004 04 22	428	0.7+	0.1−	2005 09 24	291	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	1.6+	2004 04 23	428	0.9−	0.1+	2005 09 24	291	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	1.4−	1.0+	2004 04 23	428	0.2−	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2004 04 23	428	0.4+	0.4−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.9−	2004 04 23	428	1.3−	0.1−	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	1.2−	2004 04 25	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	691	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	1.3+	0.0	2004 04 25	704	0.4−	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2004 04 25	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	1.2+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2004 04 25	704	0.7+	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2004 05 12	E12	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2004 05 12	E12	1.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2004 05 12	E12	0.4+	1.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.5−	2004 05 12	E12	0.5+	0.7+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	1.0−	0.6−	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2004 05 13	644	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2001 09 22	704	1.5−	0.8+	2004 05 13	644	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.6+	1.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.2+

(110045)∗ 2001 SD$_{87}$ = 2001 TF$_{241}$ = 2003 AP$_{28}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 35668), G. V. Williams (*MPO* 40593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.81766		(2000.0)			
n	0.22666047	ω	176.25382		+0.13062763	−0.99023793
a	2.6641103	Ω	266.23584		+0.90834922	+0.13919406
e	0.1267573	i	2.79365		+0.39728845	+0.00733879
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.1+	0.5−	2002 12 28	291	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.8−	0.6+
1997 09 30	691	0.2+	0.5−	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	1.3+
1997 09 30	691	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 02 05	608	1.0+	0.9−
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2003 01 04	704	0.9−	0.0	2003 02 05	608	1.4+	1.0−
2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2003 01 04	704	(0.0	2.8+)	2003 02 05	608	0.8+	1.2−
2001 09 12	704	1.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	1.2+	2004 05 19	691	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2004 05 19	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.5−	2004 05 19	691	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2004 05 28	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	1.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2004 05 28	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.1+	0.5−	2004 05 28	691	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.8−	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	1.0−	2005 07 05	644	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	1.1−	0.5+	2003 01 08	704	0.6+	0.6−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2001 09 22	704	0.7−	0.4+	2003 01 26	608	0.4+	0.3−	2005 07 07	691	0.4+	0.3+
2001 09 22	704	0.1−	1.1+	2003 01 26	608	0.7+	0.7−	2005 07 07	691	0.1−	0.4+
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2003 01 26	608	0.5+	0.4−	2005 07 07	691	0.2−	0.2+
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	1.6+	2005 09 11	691	0.4+	0.0
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.9+	1.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2003 01 27	704	0.1+	1.2+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2002 12 28	699	0.8+	0.8−	2003 01 27	704	0.9+	1.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2002 12 28	699	0.1−	1.0+	2003 01 27	704	1.7+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2002 12 28	699	0.3−	0.6+	2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2002 12 28	699	0.6−	0.9+	2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 12 28	291	0.7−	0.3+	2003 02 03	704	0.1+	0.4+				
2002 12 28	291	0.6−	0.2+	2003 02 03	704	0.4−	0.0				

(110046)∗ 2001 SV$_{88}$ = 1999 BL$_{26}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35100)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.21878		(2000.0)			
n	0.25358805	ω	129.39743		−0.09407940	−0.99537437
a	2.4720098	Ω	325.98584		+0.90238287	−0.07699812
e	0.0915212	i	1.99421		+0.42054039	−0.05745570
P	3.89	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
1998 12 22	691	0.3+	0.4−	2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.4−
1998 12 22	691	0.4+	0.6−	2001 09 20	704	0.9+	0.8−	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
1998 12 26	691	0.4+	0.4−	2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
1998 12 26	691	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.2−	1.1+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
1998 12 26	691	0.3+	0.0	2001 09 22	704	0.7−	0.7+	2005 09 26	644	0.4−	0.1+
1999 01 16	691	0.5+	1.7+	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
1999 01 16	691	0.6−	0.2−	2001 09 23	704	0.8−	0.3+	2005 09 26	644	0.4−	0.2−
1999 01 17	691	0.6−	0.5−	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	(2.4−	2.7−)
1999 01 17	691	0.6−	0.4−	2001 09 23	704	0.6−	0.7+	2005 09 29	699	1.3+	0.7−
1999 01 17	691	0.8−	0.6−	2003 02 02	644	0.0	0.6+	2005 09 29	699	1.5+	0.7−
1999 01 18	691	0.8−	0.0	2003 02 02	644	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
1999 01 18	691	0.5−	0.0	2003 02 02	644	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.7+	0.4+
1999 01 18	691	0.1−	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	0.5+	0.7+
1999 01 19	691	0.2+	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	1.2−
1999 01 19	691	0.2+	0.5−	2003 02 21	644	0.4+	0.8+	2005 10 06	699	1.9−	0.7+
1999 01 19	691	0.6+	0.6−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+				

(110047)∗ 2001 SM$_{90}$ = 1999 FY$_{15}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.66045		(2000.0)			
n	0.24219370	ω	170.08802		+0.42717875	−0.90395368
a	2.5489471	Ω	254.62115		+0.82815562	+0.39989562
e	0.1692355	i	1.16766		+0.36287267	+0.15149665
P	4.07	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.2+	0.6−	2001 09 18	699	(3.4−	0.7+)	2003 02 22	644	0.3+	0.2−
1997 10 04	691	0.1+	0.6−	2001 09 18	699	0.7+	0.1+	2003 02 22	644	0.3+	0.5+
1997 10 04	691	0.1+	0.6−	2001 09 18	699	0.0	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
1997 10 09	691	0.3−	1.3−	2001 09 18	699	1.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.0
1997 10 09	691	1.8−	1.7+	2001 09 20	704	0.1−	1.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0
1997 10 09	691	0.2−	1.2−	2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+
1999 03 14	691	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.0
1999 03 14	691	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
1999 03 14	691	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
1999 03 21	691	0.8+	0.8+	2001 09 22	704	0.6−	0.3+	2005 09 01	691	0.4+	0.0
1999 03 21	691	0.7+	0.2−	2001 09 22	704	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.0
1999 03 21	691	0.6+	0.7+	2001 09 22	704	0.5+	1.3+	2005 09 06	699	0.0	0.1−
1999 03 22	691	0.9−	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.9+	2005 09 06	699	1.0−	1.4+
1999 03 22	691	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.9−	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.4+
1999 03 22	691	0.8−	0.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.9−	0.7+
2001 08 25	691	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 08 25	691	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 08 25	691	0.4+	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.4−	2.0+	2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.7−
2001 09 07	704	0.5+	0.7+	2001 10 11	644	0.2−	0.7−	2005 09 30	G96	0.3−	0.6−
2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.7−
2001 09 11	699	0.7−	0.4+	2003 01 28	291	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.5−

2001 09 11	699	0.9+	1.6−	2003 01 28	291	0.1−	0.5+	2005 10 10	691	0.3−	0.4−
2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2003 01 28	291	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 10 10	691	0.9+	0.5−

(110048)∗ 2001 ST$_{91}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.62199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21419749	ω	228.05373		−0.39591349		−0.91766652
a	2.7664731	Ω	245.29837		+0.85312913		−0.35396475
e	0.0375614	i	2.13048		+0.33973991		−0.18054669
P	4.60	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2004 04 19	704	0.0	0.6+
2001 08 23	691	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.7+	1.4+
2001 08 23	691	0.8−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2004 04 20	704	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	(0.4+	2.2+)	2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.7−	0.1+	2004 04 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	1.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2004 05 24	691	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2004 05 24	691	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2004 05 24	691	0.0	0.4+
2001 09 22	704	(0.4−	5.7+)	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 06 15	G96	0.4−	0.2+
2001 09 22	704	(0.4−	5.7+)	2003 01 08	704	0.0	1.0+	2005 06 15	G96	0.1−	0.3−
2001 09 22	704	(0.2+	5.0+)	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 06 15	G96	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	(0.9+	5.9+)	2004 03 27	704	1.2+	0.5+	2005 06 15	G96	0.0	0.0
2001 09 22	704	(0.3+	5.8+)	2004 03 27	704	0.8+	0.3+	2005 07 03	G96	(3.1−	0.4−)
2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2004 03 27	704	0.5+	1.7+	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2004 04 13	691	0.2+	0.0	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+
2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 10	691	0.2+	0.0
2001 10 19	644	0.0	0.9+	2004 04 13	691	0.3+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2004 04 19	704	0.1+	0.1−	2005 07 10	691	0.3+	0.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.9−	0.8+				

(110049)∗ 2001 SK$_{92}$ = 2003 AA$_{73}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.36846		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24023802	ω	145.75378		−0.63882656		−0.76858405
a	2.5627617	Ω	343.86142		+0.67532344		−0.53881031
e	0.1379876	i	7.09642		+0.36856325		−0.34490870
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.1+	0.4+	2002 12 28	699	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.1+	0.1−
1999 02 12	699	0.5+	1.1+	2002 12 28	699	0.0	0.4+	2003 02 01	704	1.0+	0.0
1999 02 12	699	0.7+	0.7+	2002 12 28	699	0.2+	1.7+	2003 02 04	699	0.5+	0.1+
1999 02 18	566	0.1−	1.0−	2002 12 28	699	0.0	0.9+	2003 02 04	699	0.0	0.4+
1999 02 18	566	0.7−	0.8−	2003 01 10	704	0.4+	0.0	2003 02 04	699	0.6+	0.7−
1999 02 18	566	1.5−	0.1−	2003 01 10	704	0.8+	0.1+	2003 02 04	699	0.3+	0.1+
1999 02 24	699	0.9+	1.1+	2003 01 10	704	0.4+	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.6+
1999 02 24	699	0.3+	1.0+	2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.4+	0.7+
1999 02 24	699	(0.1+	2.5+)	2003 01 10	704	0.2+	0.5+	2003 02 04	704	0.5+	1.0+
2001 08 25	691	0.0	0.3−	2003 01 12	704	0.5+	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.3−
2001 08 25	691	0.2−	0.1−	2003 01 12	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.1−	0.4+
2001 08 25	691	0.2+	0.1−	2003 01 12	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2003 01 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 01 12	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.8−	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 09 22	704	1.1−	0.2−	2003 01 31	699	(2.5−	0.6−)	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.8−	2003 01 31	699	1.3−	0.8+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2001 09 22	704	0.1−	0.4−	2003 01 31	699	0.8+	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2003 01 31	699	0.8−	0.7+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2001 09 23	704	0.1+	1.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.5−	1.1+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	1.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.0				

(110050)∗ 2001 SO$_{94}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.77470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21881351	ω	207.53728		+0.15622653		−0.98413299
a	2.7274280	Ω	233.59297		+0.92435212		+0.17568484
e	0.1567711	i	5.99924		+0.34808969		−0.02484122
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 23	691	1.2+	0.8+	2001 09 28	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	683	0.7−	0.9+
1996 06 23	691	1.4+	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	683	1.0−	1.7+
1996 06 23	691	1.0+	0.7+	2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2003 02 02	704	0.4−	1.0+
1997 11 29	704	1.7−	0.9−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.8+
1997 11 29	704	0.2+	0.3−	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.4+	0.2+
1997 11 29	704	1.1−	1.9−	2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 02 02	704	1.1+	1.1+
1997 11 29	704	1.6−	0.8+	2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2003 02 03	683	(1.3−	2.1+)
2001 07 24	644	0.2−	0.0	2001 10 16	704	1.4−	1.0−	2003 02 03	683	0.5−	1.2+
2001 07 24	644	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.1+	2003 02 03	683	1.4−	1.4+
2001 07 24	644	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	1.1−	1.4+	2003 02 06	683	1.1+	0.5+
2001 09 10	699	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2003 02 06	683	0.5+	0.4+
2001 09 10	699	1.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 02 06	683	(2.2+	0.5+)
2001 09 10	699	0.0	0.9+	2001 10 21	704	1.0−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.4+
2001 09 10	699	0.8−	0.9+	2001 10 23	699	(2.3+	0.9+)	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
2001 09 15	644	0.1−	0.2−	2001 10 23	699	(2.5+	0.7−)	2003 03 07	704	0.3+	0.4+
2001 09 15	644	0.4−	0.7+	2001 10 23	699	1.1+	1.4+	2003 03 07	608	0.2−	0.3+
2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2001 10 23	699	1.8+	1.0+	2003 03 07	608	0.3+	0.4+
2001 09 18	699	0.0	0.5+	2002 11 13	645	0.1+	0.1−	2003 03 07	608	0.5+	0.3+
2001 09 18	699	0.6−	0.9+	2002 11 13	645	0.2+	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	1.1+
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2003 01 09	608	0.8+	0.7−	2004 05 15	704	0.1−	0.9+
2001 09 18	699	0.6+	0.1+	2003 01 09	608	0.6+	0.5−	2004 05 15	704	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 01 09	608	1.2+	1.0−	2004 05 15	704	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2003 01 28	704	1.2−	1.4+	2005 07 30	644	0.6−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	704	0.7+	0.7+	2005 07 30	644	0.7−	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 01 28	704	0.7+	1.2+	2005 07 30	644	0.8−	0.1+
2001 09 22	704	0.6+	0.7−	2003 01 28	704	0.5+	0.7+	2005 08 06	644	0.8−	0.3+
2001 09 22	704	0.9−	0.1−	2003 01 28	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.6−	0.2+
2001 09 22	704	0.4+	0.8+	2003 01 30	683	0.4+	1.6+	2005 08 06	644	0.6−	0.1+
2001 09 22	704	0.9−	0.7+	2003 01 30	683	0.3+	0.2+	2005 08 27	291	0.1−	0.1−
2001 09 28	644	0.4−	0.9+	2003 01 30	683	1.2−	1.0+	2005 08 27	291	0.7−	1.4+
2001 09 28	644	0.1−	0.8+	2003 02 01	683	0.6+	1.0+	2005 08 27	291	0.7−	0.5+

(110051)∗ 2001 SE$_{95}$ = 2001 OY$_{41}$ = 2000 KR$_{26}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 22833), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*), T. B. Spahr (*MPO* 20261)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.71179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25862786	ω	257.65947		−0.94248277		−0.32091832
a	2.4397903	Ω	263.56508		+0.33140899		−0.86076071
e	0.0719027	i	5.39769		+0.04352375		−0.39509800
P	3.81	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.0	0.7+	2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 02 02	608	0.5+	1.1+
2000 05 28	704	0.3+	1.0+	2001 09 26	704	0.9+	0.1+	2003 02 02	608	0.4+	1.2+
2000 05 28	704	0.6+	0.6+	2001 09 26	704	0.0	1.0+	2003 02 02	608	0.4+	0.9+
2000 05 28	704	0.7+	1.1+	2001 09 26	704	0.0	1.1+	2003 02 02	704	0.1−	0.2+
2000 05 28	704	0.1+	1.3+	2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2003 02 02	704	0.3−	0.1−
2000 05 29	704	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 02 02	704	0.5+	1.1+
2000 05 29	704	0.4+	0.7+	2001 10 14	704	1.9−	0.3−	2003 02 02	704	0.5−	0.7−
2000 05 29	704	0.3−	1.7+	2001 10 14	704	0.3+	0.8+	2003 02 02	608	0.1+	0.7+
2000 05 29	704	1.0−	1.9+	2001 10 14	704	0.7+	0.6−	2003 02 02	608	0.1+	0.8+
2000 05 29	704	(0.2+	2.1+)	2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 02 02	608	0.0	0.5+
2001 07 22	644	0.4+	1.4+	2001 10 16	704	0.7−	0.0	2003 02 03	699	0.4+	0.4+
2001 07 22	644	1.0+	1.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	699	(1.4−	2.1+)
2001 07 22	644	0.9+	1.2+	2001 10 16	704	0.5+	1.2+	2003 02 03	699	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2002 11 14	644	0.3+	0.0	2003 02 03	699	0.3+	0.6−
2001 08 25	704	1.0−	0.4−	2002 11 14	644	0.3+	0.1+	2003 02 03	644	0.5−	0.1−
2001 08 25	704	0.8−	0.2−	2002 11 14	644	0.0	0.2−	2003 02 03	644	0.3−	0.1+
2001 09 08	704	0.6−	1.0−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2003 02 03	644	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.5+	1.8−	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2003 02 21	608	0.5−	0.2+
2001 09 08	704	(0.8+	2.3−)	2002 12 05	704	0.7+	1.2+	2003 02 21	608	0.4−	0.1+
2001 09 10	699	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2003 02 21	608	0.0	0.1−
2001 09 10	699	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.7+	1.0+	2003 02 22	699	0.3+	0.7−
2001 09 10	699	0.9−	0.1+	2002 12 10	704	0.8−	0.9−	2003 02 22	699	0.1+	0.9+
2001 09 10	699	1.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 02 22	699	0.9+	0.3−
2001 09 14	644	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	699	0.1−	0.1−
2001 09 14	644	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	1.1−	0.6−	2003 02 28	704	0.5−	0.0
2001 09 14	644	0.0	0.6+	2002 12 27	699	1.2−	1.5+	2003 02 28	704	0.4−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2002 12 27	699	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2002 12 27	699	0.8+	1.8−	2003 02 28	608	0.3+	0.9−
2001 09 18	699	0.7−	0.6−	2002 12 27	699	1.8+	1.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.9+
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2003 02 28	608	0.8+	1.3−
2001 09 20	704	0.1−	1.6+	2003 01 01	704	0.0	0.0	2003 02 28	608	0.8+	1.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.8−
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 01 01	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2003 01 01	704	0.8+	0.6+	2003 03 07	704	0.6−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 01 02	704	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 01 02	704	1.0+	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 01 02	704	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 01 02	704	0.2−	1.7+	2005 09 10	699	1.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.1+	0.8+	2005 09 10	699	0.7−	1.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.1−	2005 09 10	699	0.4+	0.7−
2001 09 22	704	1.0−	0.9+	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2005 09 18	644	0.4−	0.2−
2001 09 22	704	0.5−	1.3−	2003 01 07	704	0.3+	0.7+	2005 09 18	644	0.3−	0.3−
2001 09 22	704	0.3+	0.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 18	644	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	1.1+
2001 09 22	704	0.8+	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.6+	0.6−	2005 09 24	703	1.3−	1.3−
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2003 01 26	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.7−
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2003 01 26	699	0.1+	0.5−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2003 01 26	699	0.6+	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.8−
2001 09 23	704	0.5+	0.8−	2003 01 26	699	1.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.3−	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.7+	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2003 01 27	699	0.6−	0.2−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.7−	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	704	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	644	0.3−	0.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2003 01 27	699	0.4−	0.6−	2005 10 03	704	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2003 01 27	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2003 01 27	699	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	1.0+	2003 01 27	699	0.8−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	1.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	644	0.5−	0.0	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2005 10 10	699	1.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	0.7−	2003 01 30	699	0.8−	0.1−	2005 10 10	699	0.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2003 01 30	699	0.9−	0.4+	2005 10 10	699	0.0	0.5−
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 01 30	699	0.4−	0.1+	2005 10 10	699	0.1−	0.7−

(110052)∗ 2001 SF$_{96}$ = 2003 BR$_{36}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40596)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.33542		(2000.0)			
n	0.23344181	ω	118.10853		−0.15941733	−0.98707324
a	2.6122634	Ω	341.04306		+0.88698464	−0.13587097
e	0.1556213	i	2.91288		+0.43341015	−0.08500290
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.4−	0.7−	2002 12 28	291	0.9−	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.7+
1999 03 19	691	0.2−	0.5−	2002 12 28	291	0.6−	0.5+	2003 02 03	699	0.1+	0.8+
1999 03 19	691	0.2−	0.4−	2002 12 28	291	0.8−	0.2+	2003 02 03	704	0.5−	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 01 17	644	0.2+	0.9+	2003 02 08	704	0.9+	0.7−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2003 01 17	644	0.0	0.7+	2003 02 08	704	0.7+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2003 01 17	644	0.4−	0.2−	2003 02 08	704	0.9+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.8−	0.5+	2003 02 08	704	1.1+	0.5+
1999 03 22	699	0.6+	0.7+	2003 01 27	704	0.6+	0.7+	2003 02 12	608	0.1+	0.4−
1999 03 22	699	1.8+	0.4−	2003 01 27	704	0.2−	0.3−	2003 02 12	608	0.3+	0.4−
1999 03 22	699	0.8+	0.6+	2003 01 28	645	0.3−	0.0	2003 02 12	608	0.2+	0.4−
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2003 01 28	645	0.3−	0.1−	2003 03 06	644	0.1+	1.3+
2001 08 24	704	0.1−	1.5+	2003 01 30	291	0.2−	0.3+	2003 03 06	644	0.7+	0.4+
2001 08 24	704	0.9−	0.5+	2003 01 30	291	0.0	0.2+	2003 03 06	644	0.0	1.4+
2001 08 24	691	0.3−	0.2+	2003 01 30	699	0.3+	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.5+
2001 08 24	691	0.4−	0.3+	2003 01 30	291	0.1−	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	1.5+
2001 08 24	691	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.4−	0.5+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.9−	0.4+	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2003 03 12	644	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2003 01 30	699	0.7−	0.1−	2003 03 12	644	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 01 30	608	0.0	1.6−	2003 03 12	644	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2003 01 30	608	0.1−	1.4−	2005 08 06	644	0.3−	0.6+
2001 09 20	704	1.3−	0.6+	2003 01 30	608	0.3+	1.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.7+
2001 09 22	704	1.1+	0.0	2003 01 31	704	1.6+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	0.6+	1.1−	2003 01 31	704	1.0+	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	0.8+	0.1+	2003 01 31	704	1.3+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	1.5+	0.3−	2003 01 31	704	1.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	1.5+	0.1−	2005 08 28	947	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	699	1.3+	0.4+	2005 08 28	947	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 02 03	699	0.4+	0.6+	2005 09 30	G96	0.3−	0.4+
2001 09 23	704	0.0	0.8−	2003 02 03	704	0.9+	0.3−	2005 09 30	G96	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 02 03	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.6+
2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2003 02 03	291	0.9+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	291	1.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2003 02 03	699	(2.2−	0.7+)	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2003 02 03	291	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.0

(110053)∗ 2001 SO$_{96}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.03020		(2000.0)			
n	0.16947874	ω	175.18446		+0.94285330	−0.33266806
a	3.2338949	Ω	204.27283		+0.30415140	+0.88248250
e	0.0604540	i	2.64405		+0.13608668	+0.33250052
P	5.82	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.1+	0.9−	2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2004 02 14	691	0.0	0.9+
1995 07 26	691	0.2+	0.9−	2001 09 22	704	0.5+	0.8+	2004 02 14	691	0.3+	0.7+
1995 07 26	691	0.2+	1.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.9+	2004 02 19	735	0.0	0.3−
1999 04 22	691	1.1+	1.1+	2001 09 23	704	0.5−	1.0+	2004 02 19	735	0.2+	0.2+
1999 04 22	691	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	1.1+	2004 02 19	735	0.4−	0.4−
1999 04 22	691	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.9+	0.6+	2004 02 29	691	0.2+	0.3+

1999 05 16	691	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.8−	1.4+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+
1999 05 16	691	0.2+	0.5+	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2004 02 29	691	0.2+	0.4+
1999 05 16	691	0.2+	0.5+	2001 09 24	704	1.6−	1.4−	2005 04 16	691	0.4−	0.4+
2001 08 27	691	0.3−	0.2+	2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.0
2001 08 27	691	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.7−	0.7+	2005 04 16	691	0.2+	0.3−
2001 08 27	691	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.8+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.3−
2001 09 22	704	0.1+	1.1+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2001 09 22	704	0.7+	1.1+	2004 02 14	691	0.1+	0.7+	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+

(110054)∗ 2001 SH$_{98}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.10466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24165241	ω	282.53434		−0.13338597	+0.98788716	
a	2.5527520	Ω	339.29187		−0.79975819	−0.15454461	
e	0.1376640	i	12.95795		−0.58531617	−0.01396164	
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.7+	0.5−	2004 03 28	699	0.6+	0.2−	2005 07 31	E12	0.2−	0.8+
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2004 03 28	699	0.4+	0.2−	2005 07 31	E12	0.8+	1.4+
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2004 03 28	699	0.6−	0.8−	2005 08 15	A50	0.8+	1.7−
2001 08 27	699	0.6−	0.3−	2004 03 28	699	0.7−	0.2+	2005 08 15	A50	1.6+	1.4−
2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2004 04 13	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2004 04 13	644	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2004 04 13	644	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.9−	0.6+	2004 04 16	699	0.9+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.3−	2004 04 16	699	0.1−	1.4−	2005 08 29	699	0.3−	0.5−
2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2004 04 16	699	0.5+	1.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.2−
2001 09 22	704	0.8+	0.4+	2004 04 16	699	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	1.0−	0.4−
2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2004 04 17	704	0.0	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	1.6−
2001 09 22	704	0.3−	1.5+	2004 04 17	704	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.8+
2001 09 29	644	0.3+	0.1−	2004 04 17	704	0.6+	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	1.1−
2001 09 29	644	0.0	0.2+	2004 04 17	704	0.8+	0.4+	2005 09 09	704	0.8+	1.6−
2001 09 29	644	0.4+	0.3+	2004 04 17	E12	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	0.3+	1.0−
2002 12 12	644	0.1−	1.3+	2004 04 17	E12	0.6+	1.8+	2005 09 24	703	0.3+	1.1+
2002 12 12	644	0.3+	0.7+	2004 04 17	E12	0.3+	1.4+	2005 09 24	703	0.6−	1.0+
2002 12 12	644	0.0	1.4+	2004 04 17	E12	0.7+	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.7−
2004 03 17	704	0.3−	1.2+	2004 05 06	644	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	1.1−
2004 03 17	704	0.1+	0.0	2004 05 06	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.5+
2004 03 17	704	0.1−	0.1+	2004 05 06	644	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.7−	0.4+
2004 03 17	704	0.9−	0.4−	2004 05 13	703	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2004 03 26	704	0.9−	0.7−	2004 05 13	703	0.3+	1.2+	2005 10 01	703	1.1−	0.4+
2004 03 26	704	0.2+	0.2−	2004 05 13	703	0.2+	1.2−	2005 10 08	704	0.9−	0.4−
2004 03 26	704	0.1−	0.4+	2004 05 13	703	0.6+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.9+
2004 03 26	704	0.3+	0.6−	2005 07 31	E12	0.8+	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.7+
2004 03 26	704	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.9+	2005 10 08	704	0.1−	1.0+

(110055)∗ 2001 SC$_{100}$ = 2001 MS$_{30}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 50814)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.80382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18798021	ω	272.29636		−0.63081322	+0.77450311	
a	3.0180607	Ω	318.46972		−0.68067684	−0.58149839	
e	0.1806309	i	4.07478		−0.37249661	−0.24900714	
P	5.24	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2−	0.3−	2004 01 17	644	0.2+	0.5+	2005 01 24	809	0.1+	0.2−
1999 02 07	691	0.1−	0.4−	2004 01 19	703	0.1−	1.2+	2005 01 24	809	0.3−	0.1−
1999 02 07	691	0.3−	0.6−	2004 01 19	703	1.0+	0.9+	2005 01 24	809	0.1−	0.3−
2001 06 24	691	0.8−	0.1−	2004 01 19	703	(1.2+	2.2+)	2005 04 11	E12	0.3+	0.7+
2001 06 24	691	0.2−	0.0	2004 01 19	703	1.0−	1.3+	2005 04 11	E12	0.0	0.3+
2001 06 24	691	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	1.0−	0.6+	2005 04 11	E12	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	E12	0.6−	0.5+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.6−	0.5+	2005 04 30	E12	0.9+	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2004 01 22	704	0.7+	1.2+	2005 04 30	E12	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2004 01 22	704	0.4+	0.1+	2005 04 30	E12	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2004 01 28	691	0.4+	0.0	2005 04 30	E12	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2005 05 11	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2004 01 28	691	0.2+	0.0	2005 05 11	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.8−	1.1+	2004 01 30	704	1.5+	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	(2.4+	0.2+)	2005 05 12	703	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	1.1+	2004 01 30	704	1.2+	0.7+	2005 05 12	703	0.3−	0.8+
2001 09 22	704	0.0	0.9+	2004 01 30	704	0.6+	0.6−	2005 05 12	703	0.2−	0.8+
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2004 02 10	703	0.1−	0.5+	2005 05 12	703	0.0	0.6+
2001 09 22	704	0.6+	0.6+	2004 02 10	703	1.4−	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.4+
2001 09 22	704	0.6+	0.6+	2004 02 10	703	0.8−	0.6+	2005 05 12	644	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2004 02 10	703	(3.1−	1.2−)	2005 05 12	644	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.0	1.1+	2004 02 11	691	0.0	0.0	2005 05 19	E12	0.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2005 05 19	E12	0.6−	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.7+	2004 02 11	691	0.4−	0.3+	2005 05 19	E12	0.0	0.0
2004 01 16	691	0.2+	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 19	E12	0.1−	0.1+
2004 01 16	691	0.0	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 06 26	644	0.2+	0.2+
2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2004 02 22	704	1.1+	0.1−	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2004 01 17	644	0.2+	1.0+	2004 02 22	704	0.2−	0.0	2005 06 26	644	0.2+	0.1+
2004 01 17	644	0.0	1.1+	2004 02 22	704	0.9+	0.3−				

(110056)∗ 2001 SB$_{103}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.44713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18115591	ω	67.89846		−0.27211472	+0.96078592	
a	3.0933879	Ω	186.98930		−0.96192610	−0.27013055	
e	0.2008067	i	25.99284		+0.02552935	+0.06260915	
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.1+	1.0+	2001 09 22	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	699	0.2+	0.8+
1990 09 17	691	0.3−	1.1+	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 04 05	704	0.7+	1.5−
1990 09 17	691	0.0	0.2+	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 04 05	704	0.3−	0.9+
1990 09 17	691	0.6+	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2005 04 05	704	0.4+	1.0+
1990 09 17	691	1.1+	0.4−	2001 10 17	644	0.3−	0.7+	2005 04 05	704	0.6+	0.5+
1990 09 17	691	0.8+	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2005 04 13	704	(1.6+	2.1+)
1994 03 17	691	1.0−	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	(0.2+	2.3+)
1994 03 17	691	0.7−	0.1+	2005 03 07	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	704	0.4+	1.3+
1994 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.0	2005 04 13	704	1.7+	1.7+
2000 05 01	699	0.3+	0.5+	2005 03 07	704	0.1+	0.8+	2005 04 13	704	(0.1−	2.6+)
2000 05 01	699	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.6+	2005 04 14	683	0.1−	0.2+
2000 05 01	699	0.6+	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	2005 04 14	683	0.9−	1.5+
2000 05 01	699	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.4+	2005 04 14	683	(2.2−	0.8+)
2000 07 06	699	0.7−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2005 04 15	683	1.0+	1.2−
2000 07 06	699	0.1−	0.8−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 15	683	1.4+	0.3−
2000 07 06	699	0.1−	1.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	1.5−	0.3+
2000 07 06	699	0.0	0.7−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	1.5−	0.5−
2001 09 20	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−	2005 04 18	703	0.1+	0.9−
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	1.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.9+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 18	704	0.7+	0.8+
2001 09 20	704	0.6+	0.9+	2005 04 01	691	0.4+	0.3+	2005 04 18	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2005 04 04	703	(0.7+	2.1+)	2005 04 18	704	0.7+	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.9+	1.1+	2005 04 18	704	0.8+	0.4−
2001 09 20	704	1.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.0	2005 05 03	703	0.1−	0.6−

2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	0.6+	2005 05 03	703	0.9−	1.2−
2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.3+	2005 05 03	703	1.2−	0.7+
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	699	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.2+	1.1+	2005 04 05	699	0.7+	0.0				

(110057)∗ 2001 SZ$_{103}$ = 1995 BX$_{13}$ = 2004 FP$_{117}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18094, *MPO* 75116)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.97943		(2000.0)			
n	0.23121671	ω	98.81025		+0.27960060	+0.96010645
a	2.6289958	Ω	187.43047		−0.89364007	+0.25857475
e	0.0977403	i	1.93657		−0.35104263	+0.10646453
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.1+	0.1−	2001 09 22	704	1.0−	1.2+	2004 04 15	644	0.0	0.6+
1995 01 31	691	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	1.3+	2004 04 21	704	0.1−	1.3−
1995 01 31	691	0.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.3−	1.5+	2004 04 21	704	0.6+	1.0−
1995 02 07	691	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	1.2+	2004 04 21	704	0.3−	0.9−
1995 02 07	691	0.2−	0.2+	2001 09 23	704	0.0	1.5+	2004 04 25	691	0.1+	0.3+
1995 02 07	691	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2004 04 25	691	0.0	0.3+
2000 04 06	704	1.5+	0.9+	2002 02 26	704	0.7−	0.2+	2004 04 25	691	0.2−	0.6+
2000 04 06	704	0.4+	1.1+	2004 02 26	704	0.5+	1.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2000 04 06	704	0.5−	0.9+	2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.7−
2001 08 24	704	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.5−
2001 08 24	704	0.7−	0.5+	2004 03 15	703	0.2+	1.4+	2005 07 01	691	0.1+	0.1−
2001 09 07	644	1.3+	0.4−	2004 03 15	703	0.1−	0.7+	2005 07 01	691	0.1+	0.2−
2001 09 07	644	1.4+	0.7−	2004 03 15	703	0.0	0.8+	2005 07 01	691	0.1+	0.1−
2001 09 07	644	1.5+	0.5−	2004 03 15	703	0.6+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.8−	0.4+	2004 03 18	704	0.4−	0.8+	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	1.4−	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.9+	2004 03 18	704	0.8+	0.7+	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.7−	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.8+	2004 03 21	608	0.3−	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2004 03 21	608	0.2+	0.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	1.1+	2004 03 21	608	0.7+	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.5−	1.5+	2004 03 21	699	0.2+	1.9+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	691	0.4−	0.3+	2004 03 21	699	0.9+	0.6−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 09 19	691	0.5−	0.2+	2004 03 21	699	0.2+	1.2−	2005 07 18	644	0.5−	0.1−
2001 09 19	691	0.5−	0.3+	2004 03 21	699	0.5+	1.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2001 09 20	691	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	(2.8+	1.2−)	2005 07 28	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	691	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.8−	2005 07 28	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2005 07 31	E12	0.8+	1.0−
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	1.1+	1.0+	2005 07 31	E12	0.1+	0.0
2001 09 20	691	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	1.1+	2005 07 31	E12	0.8+	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 28	291	0.4+	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 03 28	291	0.3+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2004 03 28	291	0.1+	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2004 03 29	704	(0.2+	2.3+)	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2004 03 29	704	0.9−	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2004 03 29	704	0.6+	1.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2004 03 29	704	0.8+	1.9+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.5−	0.9+	2004 04 15	644	0.3+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.1+	1.2+	2004 04 15	644	0.3+	0.5+				

(110058)∗ 2001 SC$_{106}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.68403		(2000.0)			
n	0.22108409	ω	74.25022		+0.54945048	−0.83468997
a	2.7087217	Ω	342.26840		+0.71190196	+0.49110100
e	0.2184759	i	7.04885		+0.43737829	+0.24922371
P	4.46	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.0
1998 01 26	566	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 06	691	0.6+	0.5+
1998 01 26	566	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 06	691	0.6+	0.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	691	0.4+	0.6+
2001 08 22	704	1.3+	1.3−	2001 10 23	333	0.1−	0.6−	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−
2001 08 22	704	1.8+	1.2+	2001 10 23	333	0.0	0.6−	2005 08 01	E12	0.0	0.2+
2001 08 28	699	0.9−	0.4+	2001 10 23	333	0.1−	0.0	2005 08 01	E12	0.2+	0.3−
2001 08 28	699	0.2+	0.4+	2001 10 28	704	(2.1−	0.2−)	2005 08 01	E12	0.3−	0.4−
2001 08 28	699	1.6−	0.7−	2001 10 28	704	(2.2−	0.1−)	2005 08 02	704	0.4+	0.2−
2001 08 28	699	0.2+	0.3+	2001 10 28	704	(2.4−	0.2−)	2005 08 02	704	1.5+	1.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 28	704	(2.1−	0.2+)	2005 08 02	704	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 10 28	704	(2.0−	0.5+)	2005 08 02	704	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.9−	0.6+	2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	(4.6−	0.2+)
2001 09 20	704	1.5−	0.2−	2001 11 11	699	0.4−	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	699	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2001 09 22	704	0.8−	0.8+	2001 11 11	699	0.4−	0.4−	2005 08 06	704	0.4+	0.5+
2001 09 22	704	0.1+	0.0	2001 11 11	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.4+	0.6−
2001 09 22	704	0.3+	0.1+	2001 11 11	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 11 11	644	0.1−	0.3−	2005 08 27	E12	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	1.8+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.8−	0.4+	2001 11 12	704	1.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.6+	0.3+
2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.4−
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.3−
2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.6−
2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2001 11 20	699	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.9+
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	699	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	699	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.7−
2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	699	0.9−	0.1+	2005 08 29	699	0.8−	0.5+
2001 10 14	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	1.6+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.1−
2001 10 14	704	1.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2005 09 06	699	0.7−	0.5+
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.6−	0.2−
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.7+
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	1.0−	1.4−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2001 10 20	644	0.8+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2001 10 20	644	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.2−	2005 10 03	G96	0.9−	1.0+
2001 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.3+	1.0+				
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 03	699	0.7+	1.1+				

(110059)∗ 2001 SK$_{107}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.21405		(2000.0)			
n	0.21526778	ω	113.28742		+0.90090924	−0.42029862
a	2.7572958	Ω	271.71278		+0.34804136	+0.84860965
e	0.2524446	i	6.21552		+0.25928700	+0.32126428
P	4.58	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.1+	1.3+	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2004 04 25	704	0.0	1.3+
2001 09 10	704	0.5−	0.2−	2001 12 08	699	0.1+	0.0	2004 04 25	704	0.6−	1.7+
2001 09 10	704	1.0−	1.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.9−	2004 05 13	699	1.1+	1.0+
2001 09 19	699	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	0.8−	2004 05 13	699	0.8−	0.3−
2001 09 19	699	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.7−	2004 05 13	699	0.2−	1.7+
2001 09 19	699	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2004 05 13	699	(0.9+	2.5+)
2001 09 19	699	0.7−	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	1.2−	2005 05 16	644	0.2+	0.0

2001 09 20	704	(3.8−	1.1−)	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2005 05 16	644	0.4+	0.3+		
2001 09 20	704	(3.7−	1.7−)	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 05 16	644	0.1+	0.2+		
2001 09 20	704	(3.0−	1.0−)	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2005 05 22	644	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	(3.7−	0.8−)	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.4+	0.4+		
2001 09 22	704	0.6+	1.7−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 05 22	644	0.0	0.2+		
2001 09 22	704	0.1−	1.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2005 06 18	G96	0.4+	0.0		
2001 09 22	704	1.8+	1.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.1+		
2001 09 22	704	1.1+	1.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+		
2001 10 15	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2005 06 18	G96	0.1+	0.4+		
2001 10 15	704	1.1−	1.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+		
2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.5+		
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 06 28	644	0.2−	0.3+		
2001 10 15	704	1.6−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 01	691	0.2+	0.4+		
2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 07 01	691	0.5+	0.6+		
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 07 01	691	0.2+	0.5+		
2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+		
2001 10 18	704	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+		
2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+		
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+		
2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	644	0.1−	0.1−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2+		
2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	0.9+	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+		
2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2005 07 11	G96	0.3+	0.3+		
2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2005 07 12	703	1.5−	0.5−		
2001 10 27	704	(0.7−	2.3−)	2001 12 21	704	0.6−	0.8+	2005 07 12	703	0.1−	0.0		
2001 10 27	704	0.6−	1.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 07 12	703	0.1+	0.0		
2001 10 27	704	0.5−	1.3−	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.7−	0.8−		
2001 10 27	704	0.5−	1.4−	2002 01 05	699	0.4−	0.5+	2005 07 15	691	1.4+	0.4+		
2001 10 27	704	0.8−	1.7−	2002 01 05	699	1.0−	0.3−	2005 07 15	691	0.3+	0.4+		
2001 11 10	704	0.8+	0.6+	2002 01 05	699	0.7−	1.2+	2005 07 15	691	0.3+	0.6+		
2001 11 10	704	0.8+	0.9+	2002 01 05	699	0.7−	1.2+	2005 07 30	E12	0.8−	0.0		
2001 11 10	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2005 07 30	E12	0.0	0.0		
2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2005 07 30	E12	0.8−	1.8−		
2001 11 10	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1+		
2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2005 08 03	608	0.3+	0.8−		
2001 11 11	699	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2005 08 03	608	0.5+	1.1−		
2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2002 01 12	608	0.2−	0.8−	2005 08 03	608	0.5+	0.7−		
2001 11 11	699	0.4+	0.1−	2002 01 12	608	0.3−	0.7−	2005 08 24	608	1.3+	0.3+		
2001 11 12	704	1.7+	0.4+	2002 01 12	608	0.7−	0.9−	2005 08 24	608	1.3+	0.6−		
2001 11 12	704	1.0+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 24	608	1.5+	0.3−		
2001 11 12	704	0.6+	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.9+	0.7+		
2001 11 12	704	1.0+	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.9+	0.3+		
2001 11 12	704	0.9+	0.8−	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.2−		
2001 11 17	644	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+		
2001 11 17	644	0.0	0.1+	2002 01 21	704	1.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.6−	0.6+		
2001 11 17	644	0.2+	0.0	2002 01 21	704	1.2−	0.6−	2005 09 27	704	0.1−	0.0		
2001 11 21	704	0.0	1.2+	2002 01 21	704	1.1−	0.7−	2005 09 27	704	0.1−	0.6+		
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	(1.8−	2.0−)	2005 09 27	704	0.1+	0.3+		
2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2003 03 06	699	0.2+	0.9−	2005 09 27	704	0.3+	0.5+		
2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2003 03 06	699	1.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.9+		
2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 06	699	0.7−	0.4−	2005 10 08	704	0.3+	0.4+		
2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−		
2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	1.6+	0.4+	2005 10 08	703	0.8−	0.2−		
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.9+	2005 10 08	704	0.9−	0.5+		
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	699	(2.4+	0.3+)	2005 10 08	703	1.5−	1.1+		
2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	1.3+	2005 10 08	703	0.8−	0.3+		
2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	(1.2+	2.1+)	2005 10 08	704	0.1−	0.3+		
2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2004 04 25	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	703	0.1+	0.3−		

(110060)∗ 2001 SM$_{107}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.52581		(2000.0)		+0.99527741	−0.09606989
n	0.24386949	ω	11.74742		+0.07555026	+0.85659460
a	2.5372566	Ω	353.71548		+0.06095112	+0.50696771
e	0.2185873	i	7.29981			
P	4.04	H	15.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	1.2+	0.0	2003 04 09	691	0.4+	1.3+		
1999 03 13	691	0.4+	0.1−	2001 12 23	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	691	0.3+	1.6+		
1999 03 13	691	0.1+	0.3−	2001 12 23	644	0.1+	0.4−	2005 07 06	691	0.3+	0.7+		
2001 07 20	699	0.5−	1.6+	2001 12 23	644	0.1+	0.2−	2005 07 06	691	0.3−	0.3−		
2001 07 20	699	0.5−	0.6−	2002 01 08	704	0.4−	1.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.5+		
2001 07 20	699	1.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2005 08 03	704	0.7+	0.1−		
2001 07 20	699	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 08 03	704	0.7−	0.5+		
2001 08 23	699	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 08 03	704	0.7+	0.4−		
2001 08 23	699	0.3+	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2005 08 03	704	0.4+	1.3+		
2001 08 23	699	1.5+	0.3−	2002 01 15	644	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.0	1.1+		
2001 08 23	699	0.3+	1.3+	2002 01 15	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.6−	1.4+		
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	644	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.5+		
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	1.6+	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	1.0+		
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	1.7+	0.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.2+		
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2002 02 06	704	1.7+	0.4−	2005 09 11	699	0.4+	0.1−		
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	(2.1+	0.2+)	2005 09 11	699	0.6−	0.2−		
2001 09 22	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.8−	2005 09 11	699	0.3+	0.1−		
2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.7+	0.5+	2005 09 12	699	0.2+	0.8+		
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	1.1+	0.6+	2005 09 12	699	0.2+	0.3−		
2001 09 23	704	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.4+	0.3−	2005 09 12	699	0.1+	0.1−		
2001 09 23	704	0.8−	0.0	2003 02 10	291	0.4+	0.3+	2005 09 13	704	0.1+	0.6−		
2001 09 23	704	0.5−	1.3+	2003 02 10	291	0.3−	0.2+	2005 09 13	704	0.2+	0.7−		
2001 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 02 10	291	0.5+	0.1+	2005 09 13	704	0.4+	1.0−		
2001 10 09	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	1.4+	0.0	2005 09 13	704	0.2−	0.4−		
2001 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.8+	2005 09 13	704	0.1−	0.3−		
2001 10 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2005 09 17	699	2.0+	0.0		
2001 10 09	704	1.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.0	0.2−	2005 09 17	699	0.6+	0.4+		
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2003 03 09	291	0.3−	0.1−	2005 09 17	699	0.1−	0.3−		
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2005 09 17	699	1.1+	0.7−		
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	703	1.1+	0.3−		
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	703	0.3−	0.2−		
2001 10 14	704	0.3−	1.2+	2003 03 09	291	0.5−	0.1−	2005 09 29	703	0.2−	0.2−		
2001 10 15	704	0.4−	1.0−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	703	0.2−	0.1−		
2001 10 15	704	(2.5+	0.0)	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.1−	0.4+		
2001 10 15	704	0.4+	0.9+	2003 03 09	291	1.4−	0.2−	2005 10 03	704	0.4−	0.8+		
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	291	0.2−	0.4+	2005 10 03	704	1.8−	1.0−		
2001 10 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 11	291	0.1−	0.4+	2005 10 03	704	1.7−	0.4+		
2001 10 19	704	1.1−	0.6−	2003 03 11	291	0.3−	0.3+	2005 10 04	703	0.6−	0.2+		
2001 10 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 23	291	0.2−	0.1−	2005 10 04	703	0.2−	0.1+		
2001 10 19	704	0.4+	0.0	2003 03 23	291	0.0	0.3+	2005 10 04	703	0.4+	0.0		
2001 10 19	704	0.5−	0.0	2003 03 23	291	0.0	0.2+	2005 10 04	703	0.1−	0.1+		
2001 10 27	704	0.0	0.2−	2003 03 24	413	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.0		
2001 10 27	704	0.2−	0.7−	2003 03 24	413	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.6−	0.4+		
2001 10 27	704	0.0	0.4−	2003 03 24	413	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+		
2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	413	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.0		
2001 10 27	704	0.4+	0.6−	2003 03 24	413	0.0	0.1+	2005 10 08	704	1.1−	0.2+		
2001 11 27	644	0.2+	0.3−	2003 03 25	291	0.1+	0.0	2005 10 14	704	0.3−	0.4+		
2001 11 27	644	0.1+	0.1−	2003 03 25	291	0.1+	0.0	2005 10 14	704	0.1−	1.1+		
2001 11 27	644	0.5−	0.2−	2003 03 25	291	0.0	0.1+	2005 10 14	704	0.3+	0.2+		
2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	(2.5+	1.1+)	2005 10 14	704	0.2−	1.2+		
2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	1.3+	0.7−	2005 10 14	703	0.4+	0.0		
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.8+	1.2−	2005 10 14	703	0.7−	0.2−		
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	699	0.9−	2.0+	2005 10 14	704	0.3−	0.1+		
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 05	291	0.2−	0.3+	2005 10 14	703	0.7+	0.0		
2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 04 05	291	0.1−	0.3+	2005 10 14	703	0.7+	0.2+		
2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 04 05	291	0.2−	0.1+						
2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	691	0.0	1.6+						

(110061)∗ 2001 SF$_{108}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.15256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22538851	ω	194.38041		+0.01563979	−0.99140594	
a	2.6741239	Ω	254.84839		+0.93015076	+0.06208449	
e	0.2571442	i	7.73323		+0.36684461	−0.11515107	
P	4.37	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	566	(0.9+	2.6−)	2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2002 02 07	704	0.8−	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.4+	2005 09 12	704	0.9−	0.8+
1998 02 23	566	(0.9+	2.2−)	2001 12 10	704	0.1+	0.9−	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	683	0.0	0.5−
1998 02 23	566	(1.3+	3.1−)	2001 12 10	704	0.1+	1.0−	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	683	0.1−	1.1−
2001 08 22	704	0.9−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.6−	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 01 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	683	0.3−	1.0−
2001 08 22	704	1.5−	0.9+	2001 12 15	704	0.1+	0.6−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	300	0.5−	1.0−	2002 01 19	704	1.1+	0.1−	2005 09 24	683	0.3−	1.9−
2001 08 22	704	0.9−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.5−	2002 03 07	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	300	0.4−	0.7−	2002 01 19	704	1.2+	0.0	2005 09 24	683	0.1−	1.7−
2001 08 22	704	1.9−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.5−	2002 03 07	704	0.3−	0.8−	2001 11 21	300	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	1.5+	0.0	2005 09 24	683	0.8−	1.8−
2001 09 10	704	0.6+	0.9−	2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2002 03 07	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	300	0.7−	0.6−	2002 01 22	704	0.2+	0.0	2005 09 26	683	0.1−	0.4+
2001 09 10	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	1.2+	0.9+	2003 03 31	644	0.1−	0.6+	2001 11 21	300	0.2−	1.1−	2002 01 22	704	0.1+	0.0	2005 09 26	683	1.0−	0.4+
2001 09 10	704	1.6−	0.2+	2001 12 18	704	1.2+	1.0+	2003 03 31	644	0.0	0.5+	2001 11 25	704	(2.2+	0.7−)	2002 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 09 26	683	0.9+	0.5+
2001 09 10	704	0.5+	1.2+	2001 12 18	704	1.3+	1.3+	2003 03 31	644	0.2+	0.6+	2001 11 25	704	1.3+	1.1−	2002 01 22	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	106	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	1.1−	2001 12 18	704	0.9+	1.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.5+	2001 11 25	704	(0.1+	2.8−)	2002 02 02	608	0.3+	0.1+	2005 09 30	106	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	1.3+	2003 04 30	704	0.0	0.0	2001 11 25	704	0.3−	1.3−	2002 02 02	608	0.6+	0.2+	2005 09 30	106	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.1+	2001 11 25	704	0.2−	0.3−	2002 02 02	608	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.2+	2001 11 25	704	0.5−	0.0	2002 02 05	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 09 22	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.9+	2001 11 26	704	0.0	0.3+	2002 02 05	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.7+	2001 11 26	704	0.1−	0.6+	2002 02 05	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 05 01	704	0.0	0.3+	2001 11 26	704	0.1−	0.0	2002 02 05	699	0.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	1.6+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	2001 11 27	704	0.8−	0.6+	2002 02 06	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2001 09 22	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	1.3−	0.2+	2003 05 27	699	0.3−	0.3−	2001 11 27	704	1.0−	0.6+	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2003 05 27	699	0.5−	0.1−	2001 11 27	704	1.0−	0.8+	2002 02 06	644	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.6+
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2003 05 27	699	0.0	0.1+	2001 11 27	704	1.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	1.0+	2005 10 08	224	0.6−	2.2+
2001 09 23	704	0.9+	0.7+	2001 12 20	704	1.1−	0.4−	2003 05 27	699	(2.1+	1.4+)	2001 11 27	704	1.0−	0.6+	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2005 10 08	224	0.9−	2.2+
2001 09 23	704	1.0−	0.6+	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2004 06 12	926	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	0.5+	2005 10 08	224	0.7−	2.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.5−	2004 06 12	926	0.5+	0.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.7−	2002 02 07	704	0.8−	0.2+				
2001 10 14	704	0.9+	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2004 06 12	926	0.7+	0.7+												
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2005 07 31	599	0.8+	0.6+												
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	599	0.2+	0.5+												
2001 10 14	704	1.3+	0.2−	2001 12 24	608	0.5−	0.9−	2005 07 31	599	0.1−	0.0												
2001 10 15	704	0.5−	1.5−	2001 12 24	608	0.6−	1.0−	2005 07 31	599	0.6+	0.3+												
2001 10 15	704	0.5−	1.4−	2001 12 24	608	0.4−	0.8−	2005 08 04	704	(0.6+	2.1−)												
2001 10 15	704	0.0	1.3−	2002 01 05	699	0.4+	0.1+	2005 08 04	704	1.2+	0.5+												
2001 10 15	704	1.5+	1.1−	2002 01 05	699	0.1−	0.2−	2005 08 04	704	0.7+	0.5−												
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	699	0.2−	0.2−	2005 08 04	704	0.1+	0.9+												
2001 10 21	704	0.2−	1.5−	2002 01 05	699	0.3−	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+												
2001 10 21	704	(0.4−	3.5−)	2002 01 07	106	0.0	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+												
2001 10 27	704	1.5+	0.4+	2002 01 07	106	0.5−	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+												
2001 10 27	704	0.7+	0.6+	2002 01 07	106	0.4−	0.3−	2005 08 31	704	0.2−	0.2−												
2001 10 27	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.5+	0.3+												
2001 10 27	704	0.8+	1.0−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.6+												
2001 10 27	704	1.9−	1.5−	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2005 08 31	704	0.7+	0.5+												
2001 11 10	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.1+	0.3+												
2001 11 10	704	0.5+	0.9+	2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2005 08 31	608	0.3+	0.0												
2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2002 01 11	699	1.0−	0.1−	2005 08 31	608	0.1+	0.2−												
2001 11 10	704	0.5+	0.8+	2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2005 08 31	608	0.1+	0.3+												
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 11	699	0.3−	0.2+	2005 09 07	850	0.1−	0.2−												
2001 11 10	704	0.5+	0.8+	2002 01 11	699	0.2+	0.1+	2005 09 07	850	0.1−	0.1+												
2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.8−	1.1+	2005 09 10	699	0.1−	0.1+												
2001 11 10	704	0.2−	1.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2005 09 10	699	0.0	0.4+												
2001 11 10	704	0.2+	1.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2005 09 10	699	1.1+	0.1−												
2001 11 10	704	(0.5+	2.2+)	2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2005 09 10	699	0.3+	0.5+												
2001 11 12	704	(1.8−	3.2−)	2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2005 09 12	704	0.4−	0.7+												
2001 11 12	704	(2.0−	3.2−)	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2005 09 12	704	0.4−	1.4+												
2001 11 12	704	(2.1−	3.1−)	2002 01 15	704	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.0	0.8+												
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.7−	2005 09 12	704	0.2−	1.1+												

(110062)∗ 2001 SG$_{108}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.00773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23808318	ω	166.28602		+0.64483516	−0.73303545	
a	2.5782018	Ω	243.08506		+0.67637047	+0.67915985	
e	0.1183711	i	14.04795		+0.35596434	+0.03742894	
P	4.14	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2001 11 26	704	0.5−	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2001 12 11	691	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.6−	1.6+	2005 09 23	683	0.3−	1.0−
2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2001 11 26	704	0.6−	0.9+	2002 01 14	704	0.6−	0.4+	2001 09 22	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	691	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.5−	0.6+	2005 09 24	683	0.3−	1.9−
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	0.4−	1.3+	2002 01 14	704	0.0	0.9+	2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	691	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	683	0.1−	1.7−
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	1.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	683	0.8−	1.8−
2001 09 20	704	1.5+	1.4−	2001 12 10	704	0.7−	1.9+	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2001 10 14	704	1.2−	1.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2005 09 26	683	0.1−	0.4+
2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	691	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.6−	1.6+	2001 10 14	704	0.4−	1.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 02 05	699	0.2+	0.2+	2005 09 26	683	1.0−	0.4+
2001 09 22	704	0.3−	0.7+	2001 12 11	691	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.5−	0.6+	2001 10 14	704	0.3−	1.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2002 02 05	699	0.4+	0.3−	2005 09 30	106	0.5+	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	691	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	(0.5−	2.1+)	2001 12 11	704	1.2−	1.7−	2002 02 05	699	0.5−	0.3+	2005 09 30	106	0.0	0.3−
2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.5−	1.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 05	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 10 14	704	1.2−	1.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	1.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 02 05	699	0.2+	0.2+	2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	1.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2002 02 05	699	0.4+	0.3−	2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	(0.5−	2.1+)	2001 12 11	704	1.2−	1.7−	2002 02 05	699	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 23	699	1.3+	0.8+	2005 10 07	703	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.5−	1.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 05	699	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 02 23	699	0.8+	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 02 23	699	0.2−	0.8−	2005 10 07	703	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 02 23	699	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	0.2+	2001 10 27	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 23	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 02 23	699	1.3+	0.8+	2001 10 27	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	644	0.3−	0.4+	2005 10 08	224	0.6−	2.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 02 23	699	0.8+	0.5−	2001 10 27	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	644	0.2−	0.5+	2005 10 08	224	0.9−	2.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 02 23	699	0.2−	0.8−	2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	644	0.2−	0.4−	2005 10 08	224	0.7−	2.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 02 23	699	0.0	0.0	2001 10 27	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.5−	2003 03 31	644	0.3−	0.3−				
2001 10 27	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 23	644	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	644	0.1+	0.4−				
2001 10 27	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	644	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2003 04 11	699	0.0	0.1+				
2001 10 27	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 23	644	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 11	699	0.0	1.0+				
2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	644	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 04 11	699	0.1−	0.4−				

2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 04 11	699	0.5−	0.5−		
2001 11 12	691	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2004 07 16	704	0.5−	0.4−		
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2004 07 16	704	0.2+	0.7+		
2001 11 12	691	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.0	1.1−	2004 07 16	704	0.0	0.0		
2001 11 12	704	0.7+	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2005 08 16	704	0.3+	0.4+		
2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 08 16	704	0.4+	0.7+		
2001 11 12	691	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.7−	2005 08 16	704	0.3−	0.1+		
2001 11 12	704	0.9+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2005 08 16	704	0.1+	0.3−		
2001 11 12	704	0.8+	1.0+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.3+		
2001 11 19	699	0.8−	0.0	2001 12 20	704	1.3−	0.2+	2005 08 31	704	0.0	0.2−		
2001 11 19	699	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.3−		
2001 11 19	699	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2005 08 31	704	0.3−	0.1−		
2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.6−	2005 08 31	704	0.4+	0.3−		
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2005 09 11	699	0.3−	0.0		
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.7−	2005 09 11	699	0.1+	0.2+		
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	1.1−	2005 09 11	699	0.0	0.2−		
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2005 09 11	699	0.5+	0.2+		
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 23	608	1.4+	1.0+	2005 09 12	699	0.3−	1.1−		
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2001 12 23	608	1.4+	0.3+	2005 09 12	699	0.4−	0.6−		
2001 11 21	704	1.1+	0.3+	2001 12 23	608	1.1+	0.0	2005 09 12	699	0.9−	0.7+		
2001 11 21	704	1.2+	0.1+	2002 01 08	644	0.2−	0.5−	2005 09 12	699	0.5+	0.7+		
2001 11 21	704	1.4+	0.4+	2002 01 08	644	0.2−	0.7−	2005 10 14	704	0.4+	0.3−		
2001 11 21	704	(2.2+	2.8+)	2002 01 08	644	0.0	0.5−	2005 10 14	704	0.8+	0.2−		
2001 11 26	704	0.7+	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2005 10 14	704	0.6−	0.3−		
2001 11 26	704	0.8+	1.2+	2002 01 09	704	0.9+	0.9−	2005 10 14	704	0.0	0.1+		
2001 11 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	2.0+	0.2−	2005 10 14	704	0.0	0.4−		
2001 11 26	704	0.9+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2005 10 15	699	0.8+	0.7−		
2001 11 26	704	1.2+	0.7+	2002 01 09	704	1.2+	1.0−	2005 10 15	699	0.2−	0.6−		
2001 11 26	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	1.4−	0.8+	2005 10 15	699	0.3−	0.2+		
2001 11 26	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2005 10 15	699	0.4−	0.0		
2001 11 26	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+						

(110063)∗ 2001 SV$_{108}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.65957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22311758	ω	163.94357		+0.42207236	−0.88569200	
a	2.6922384	Ω	260.75601		+0.80870900	+0.46425639	
e	0.2315714	i	11.30007		+0.40968851	−0.00395962	
P	4.42	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	327	0.6−	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	0.7+	2002 02 02	012	0.4+	0.4−		
1997 12 27	327	0.5−	0.9−	2001 12 17	691	0.3−	0.2−	2002 02 02	012	0.4+	0.4+		
1997 12 27	327	0.5−	0.1−	2001 12 17	691	0.3−	0.1−	2002 02 02	012	0.1+	0.1−		
1997 12 27	327	0.7−	0.5−	2001 12 17	691	0.3−	0.2−	2002 02 02	012	0.1−	0.1+		
1998 01 26	566	0.3−	0.0	2001 12 18	704	(2.4−	1.6−)	2002 02 05	699	0.0	0.7+		
1998 01 26	566	0.3+	0.0	2001 12 18	704	(2.3−	1.7−)	2002 02 05	699	1.4+	0.4+		
1998 01 26	566	0.3−	0.0	2001 12 18	704	(1.9−	4.0−)	2002 02 05	699	0.6+	0.1−		
2001 07 27	699	0.8−	0.3−	2001 12 18	704	(2.6−	2.1−)	2002 02 05	699	0.9+	1.0+		
2001 07 27	699	0.2−	0.2+	2001 12 18	291	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.8−		
2001 07 27	699	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	(2.7−	2.4−)	2002 02 07	704	0.4−	0.1−		
2001 07 27	699	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.1−		
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 12 18	291	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.1−		
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.6−		
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 12 18	704	1.2+	0.2−	2002 02 20	704	1.1−	0.5+		
2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	291	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.7−	0.6−		
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	0.2+		
2001 09 22	704	0.9−	1.0+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2002 02 20	704	0.5−	0.3−		
2001 09 22	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2002 02 20	704	1.6−	0.0		
2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	608	0.5+	0.1−		
2001 09 22	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	608	0.7+	0.1−		
2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2003 05 05	608	0.7+	0.2+		
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 07 09	699	0.7−	0.4−		
2001 09 24	704	0.5+	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 07 09	699	1.3+	0.5−		
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2005 07 09	699	1.0+	1.7+		
2001 10 14	704	(2.5+	0.5−)	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 07 09	703	0.1−	0.8+		
2001 10 14	704	(2.6+	0.4−)	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 07 09	699	0.0	0.8−		
2001 10 14	704	(2.7+	0.8−)	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 09	703	0.7−	0.5−		
2001 10 14	704	(2.3+	0.8−)	2001 12 21	704	1.0−	0.0	2005 07 09	703	1.0−	0.4+		
2001 10 14	704	(2.8+	1.1−)	2001 12 21	704	1.3−	0.5−	2005 07 09	703	0.1+	0.5−		
2001 10 15	704	1.8+	0.2−	2001 12 21	704	1.0−	0.6+	2005 07 31	599	0.1+	0.0		
2001 10 15	704	1.9+	0.2+	2001 12 21	704	0.9−	1.1+	2005 07 31	599	0.2+	0.1+		
2001 10 15	704	1.8+	0.0	2001 12 21	704	0.9−	0.5+	2005 07 31	599	0.2+	0.3+		
2001 10 15	704	1.9+	0.2−	2002 01 07	106	0.1+	0.1−	2005 07 31	599	0.1−	0.1+		
2001 10 15	704	1.9+	0.0	2002 01 07	106	0.0	0.0	2005 09 01	699	0.3−	0.3−		
2001 10 21	704	0.7−	1.3−	2002 01 07	106	0.2+	0.0	2005 09 01	704	0.5+	0.1+		
2001 10 21	704	2.0−	1.7−	2002 01 09	704	1.0+	0.4+	2005 09 01	699	0.0	0.1−		
2001 10 21	704	(1.4−	2.6−)	2002 01 09	704	1.0+	0.4+	2005 09 01	704	0.3−	0.1+		
2001 10 21	704	1.3−	1.6−	2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2005 09 01	704	0.3−	0.3+		
2001 10 21	704	(1.4−	2.4−)	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2005 09 01	699	0.2+	0.5−		
2001 10 27	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2005 09 01	704	0.2+	0.4+		
2001 10 27	704	0.3−	0.4−	2002 01 11	699	0.3−	0.2+	2005 09 01	704	0.2+	0.3+		
2001 10 27	704	0.1−	0.3−	2002 01 11	699	0.8+	0.0	2005 09 01	699	0.1−	0.2+		
2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.2−	0.0		
2001 10 27	704	0.5−	1.8−	2002 01 11	699	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.2−		
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2005 09 12	704	0.1−	0.1+		
2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.3−		
2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2002 01 13	704	1.9+	1.0−	2005 09 12	704	1.0−	0.1+		
2001 11 19	704	0.7+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.5−		
2001 11 19	704	0.7+	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	703	0.1+	0.5−		
2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	1.0−	0.3−	2005 09 30	703	0.1−	0.6−		
2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	1.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.3−		
2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	1.9−	2005 10 06	699	0.2+	0.3−		
2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	1.7−	2005 10 06	699	0.6+	0.2−		
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	(0.2−	2.6−)	2005 10 06	699	0.0	0.2−		
2001 12 12	644	0.3−	0.5−	2002 01 19	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.0		
2001 12 12	644	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	2.3+	0.7+		
2001 12 12	644	0.2−	0.4−	2002 01 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.1+		
2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	1.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.1+		
2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2002 02 02	012	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.1−		
2001 12 15	704	0.2+	0.7+	2002 02 02	012	0.4+	0.0						

(110064)∗ 2001 SA$_{109}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.77734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21926671	ω	69.71212		+0.94286627	−0.31437650	
a	2.7236685	Ω	308.44771		+0.22805916	+0.85038225	
e	0.1770647	i	8.09779		+0.24288314	+0.42192115	
P	4.50	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.7−	2005 07 07	704	0.0	0.4−		
1998 01 08	691	0.2−	0.6−	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2005 07 09	699	0.2+	0.2+		
1998 01 08	691	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.9−	2005 07 09	699	0.2+	0.2−		
1998 03 31	910	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.6−	0.2+	2005 07 09	699	0.1+	0.5+		
1998 03 31	910	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.7−	0.2+	2005 07 09	699	0.6+	0.9+		
1998 03 31	910	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2005 07 15	683	(2.2−	2.9+)		
2001 08 25	644	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.9−	0.5+	2005 07 15	683	0.5+	1.6+		
2001 08 25	644	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.5−	2005 07 15	683	(0.6+	2.9+)		
2001 08 25	644	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.5+	0.1+	2005 07 16	683	(1.2+	2.9−)		
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.3−	2005 07 16	683	0.2+	0.1+		
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.7+	0.1+	2005 07 16	683	0.2−	1.6−		
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.7−	0.5+	2005 08 03	704	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2005 08 03	704	1.2−	0.0		
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2002 02 06	704	1.7+	1.5+	2005 08 03	704	0.6−	0.3+		
2001 09 22	704	0.0	0.9−	2002 02 06	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	608	0.1+	1.1+		
2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2002 02 08	704	0.2−	1.0+	2005 08 30	608	0.2+	1.2+		
2001 09 22	704	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	1.2−	0.5+	2005 08 30	608	0.1+	0.9+		
2001 09 22	704	0.6+	1.0−	2002 02 08	704	0.8−	0.3−	2005 08 31	699	0.1−	0.1+		
2001 09 22	704	0.1+	0.9−	2002 02 08	704	0.6+	1.0+	2005 08 31	704	0.1+	0.2+		

2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	0.6+	0.0	2005 08 31	699	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.8−	0.6+	2005 08 31	704	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.6−	0.7+	2005 08 31	699	0.2+	0.5+
2001 09 28	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.3−	0.7−	2003 03 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2001 09 28	704	1.0−	0.8−	2003 03 07	699	1.2+	0.8+	2005 09 09	704	0.2−	1.2+
2001 09 28	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.9+	1.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.9+
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.8−	0.6+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	699	0.6+	1.2+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2001 10 15	704	1.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	1.2+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.6+	0.8+	2003 03 07	704	0.4−	1.2+	2005 09 23	A50	0.0	0.5+
2001 10 25	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	1.4+	2005 09 23	A50	0.1−	0.2+
2001 10 25	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	699	0.6+	0.5+	2005 09 23	A50	0.4+	0.3+
2001 10 25	704	0.5−	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	A50	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	1.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 27	644	0.5+	0.1+	2005 09 24	699	0.1−	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 28	699	0.9+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 28	699	0.3−	1.3−	2005 09 24	699	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 03 28	699	0.6+	0.0	2005 09 24	699	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2003 03 28	699	1.9+	0.5+	2005 09 24	699	0.3−	0.9−
2001 11 11	704	0.8−	0.4−	2003 04 01	644	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	644	0.4+	0.6−	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2005 06 11	703	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 06 11	703	0.4+	1.0+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2005 06 11	703	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.4+	0.4+
2001 12 22	704	0.8−	0.3+	2005 06 11	703	0.2−	0.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2005 07 03	703	(3.3−	0.7−)	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 07 03	703	1.1−	0.7−	2005 10 08	704	0.8+	0.9+
2001 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 07 03	703	1.6−	0.4−	2005 10 08	704	0.3+	0.1−
2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 07 03	703	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2005 07 07	704	0.4−	0.3−	2005 10 08	704	0.8+	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 07 07	704	0.0	0.5−	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2005 07 07	704	0.1−	0.4−				

(110065)∗ 2001 SU$_{109}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.15348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17872003	ω	114.44160		−0.67889264	−0.72197879	
a	3.1214321	Ω	20.25189		+0.45171302	−0.55414871	
e	0.0119614	i	22.70513		+0.57884379	−0.41432576	
P	5.51	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.5−	1.1+	2002 12 09	699	0.0	0.2−	2004 03 25	699	0.0	0.5−
2001 08 22	704	0.6−	0.4+	2002 12 09	699	0.5−	0.3−	2004 03 25	699	1.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.5−	0.9+	2002 12 09	699	0.6−	0.2+	2004 03 25	699	0.3−	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	0.6+	2002 12 09	699	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.1+
2001 08 22	704	0.7−	0.5+	2002 12 12	704	0.4−	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.4+
2001 08 25	699	(1.0−	2.2−)	2002 12 12	704	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.6+	0.7+
2001 08 25	699	0.0	0.8+	2002 12 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	0.8+	0.2−
2001 08 25	699	0.9−	0.2+	2002 12 12	704	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.7+	0.2+
2001 08 25	699	0.5+	0.9+	2002 12 28	704	0.4+	0.9+	2004 03 31	704	1.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2002 12 28	704	0.2+	0.4+	2004 03 31	704	0.7+	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2002 12 28	704	0.9+	0.2−	2004 03 31	704	1.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2002 12 28	704	1.0+	0.5−	2004 03 31	704	1.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2002 12 28	704	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2003 01 11	704	0.6+	0.3−	2004 04 09	E12	0.1−	0.0
2001 09 21	699	1.0−	0.3+	2003 01 11	704	1.0−	1.7+	2004 04 09	E12	(1.0+	2.0−)
2001 09 21	699	0.2−	0.4+	2003 01 11	704	0.2+	0.4−	2004 04 09	E12	0.2−	0.5−
2001 09 21	699	0.6−	0.7+	2003 01 11	704	0.5−	0.6−	2004 04 09	E12	0.1−	0.3−
2001 09 22	704	0.1+	1.0+	2003 01 11	704	0.8+	0.4−	2004 04 12	699	0.3−	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2003 01 11	704	0.9−	0.7−	2004 04 12	699	0.2+	0.2−
2001 09 22	704	0.1+	1.2+	2003 01 11	704	0.8+	0.2−	2004 04 12	699	0.2+	0.1−
2001 09 22	704	0.0	0.9+	2003 01 11	704	1.1−	0.4−	2004 04 12	699	0.5−	0.0
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2003 01 11	704	0.5+	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	1.2+	2003 01 12	699	1.4+	0.1+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	1.5+	2003 01 12	699	0.2−	0.7+	2004 04 13	691	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	1.7+	2003 01 12	699	1.3+	0.0	2004 04 15	699	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	1.4+	2003 01 12	699	0.1+	0.5−	2004 04 15	699	0.4−	0.2+
2001 10 13	699	0.8−	0.1−	2003 01 14	704	0.0	0.5−	2004 04 15	699	0.2−	0.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.2−	2003 01 14	704	0.6−	0.3+	2004 04 15	699	0.3−	0.3+
2001 10 13	699	0.4−	0.5+	2003 01 14	704	0.1−	1.2+	2004 04 17	704	0.2+	0.4+
2001 10 13	699	0.4−	0.5+	2003 01 14	704	0.7−	2.0+	2004 04 17	704	0.1+	0.6+
2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2003 02 07	699	1.3+	0.3−	2004 04 17	704	0.4+	0.4+
2001 10 18	704	0.8−	0.0	2003 02 07	699	0.9+	0.0	2004 04 17	704	0.3+	0.3+
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2003 02 07	699	0.1+	0.0	2004 04 19	691	0.3+	0.3+
2001 10 19	704	0.9−	0.0	2003 02 07	699	0.1−	0.1−	2004 04 19	691	0.0	0.3+
2001 10 19	704	0.7−	0.0	2003 02 23	704	0.8+	1.0+	2004 04 19	691	0.2+	0.3+
2001 10 19	704	0.7−	0.1−	2003 02 23	704	0.1−	1.1+	2004 04 19	691	0.0	0.4+
2001 10 27	704	0.4−	0.4+	2003 02 23	704	0.7−	0.0	2004 04 19	691	0.3+	0.4+
2001 10 27	704	0.1+	0.6+	2003 02 23	704	0.2+	0.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.4+
2001 10 27	704	0.4+	0.2−	2003 02 23	704	0.6+	1.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+
2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	644	0.0	0.8+	2004 04 20	704	0.2+	0.0
2001 10 27	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	644	0.2+	0.9+	2004 04 20	704	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.9−	0.8+	2003 03 09	644	0.3+	0.8+	2004 04 20	704	0.3−	0.4−
2001 11 10	704	0.8−	0.6+	2003 03 13	704	0.1+	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.8−	0.7+	2003 03 13	704	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.2−	0.0
2001 11 10	704	0.9−	0.6+	2003 03 13	704	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.2−	0.0
2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2003 03 24	704	0.3−	0.5−	2004 04 22	704	0.4+	0.5+
2001 11 11	699	0.7−	0.3+	2003 03 24	704	0.3−	0.0	2004 04 22	704	0.2−	0.2+
2001 11 11	699	0.6−	0.4+	2003 03 24	704	0.3−	0.3−	2004 04 22	704	1.9−	1.0−
2001 11 11	644	0.1+	1.0+	2003 03 24	704	0.2−	0.0	2004 04 25	691	0.2+	0.2+
2001 11 11	699	0.6−	0.2+	2003 03 24	704	0.9−	0.8+	2004 04 25	691	0.2+	0.1+
2001 11 11	644	0.0	0.9+	2003 12 27	704	1.7+	0.3−	2004 04 25	691	0.0	0.2+
2001 11 11	644	0.1−	1.0+	2003 12 27	704	0.2+	0.9+	2004 05 09	703	0.2+	0.9+
2001 11 12	704	(2.9−	2.8+)	2003 12 27	704	1.1+	0.7−	2004 05 09	703	0.8+	0.8+
2001 11 12	704	(2.6−	2.8+)	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2004 05 09	703	1.2+	0.8+
2001 11 12	704	(2.8−	2.8+)	2004 01 23	699	1.0+	0.3+	2004 05 09	703	1.2+	1.1+
2001 11 12	704	(2.7−	3.4+)	2004 01 23	699	1.2−	1.1+	2004 05 11	699	0.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2004 01 23	699	0.3−	1.0+	2004 05 11	699	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2004 01 23	699	0.1+	0.4+	2004 05 11	699	0.8−	0.5+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2004 01 28	704	1.1+	0.4+	2004 05 11	699	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2004 01 28	704	0.3+	1.2+	2004 05 12	699	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2004 01 28	704	0.3−	0.0	2004 05 12	699	0.2+	0.2+
2001 12 07	644	0.4−	0.2+	2004 01 28	704	0.6+	0.8+	2004 05 12	699	0.4−	0.3+
2001 12 07	644	0.3−	0.1+	2004 01 28	704	0.4+	1.9−	2004 05 12	699	0.2+	0.5−
2001 12 07	644	0.8−	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.6+
2001 12 10	704	2.0−	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	0.9+
2001 12 10	704	1.7−	0.0	2004 02 26	704	1.0+	0.0	2004 05 15	704	1.0+	0.5+
2001 12 10	704	1.9−	0.9+	2004 02 26	704	1.2+	0.1−	2004 05 15	704	0.4+	0.8+
2001 12 10	704	1.6−	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	0.2−	2004 05 15	704	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	1.4−	0.5+	2004 03 15	703	0.1+	0.5+	2004 05 19	704	0.6+	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	703	0.4−	0.1−	2004 05 19	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	1.3+	0.4−	2004 03 15	703	0.7−	0.0	2004 05 19	704	0.5+	0.8+
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2004 03 15	703	0.3−	0.3−	2004 08 16	E12	0.3+	1.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2004 03 17	704	0.1−	0.4+	2004 08 16	E12	0.4+	0.6−
2002 01 06	699	0.7−	0.6+	2004 03 17	704	0.3+	0.3+	2004 08 16	E12	0.1+	0.2+
2002 01 06	699	0.4−	0.3−	2004 03 17	704	0.3−	0.5+	2004 08 16	E12	0.2+	0.5+
2002 01 06	699	1.4−	0.0	2004 03 17	704	0.1−	0.9+	2005 06 07	E12	0.1+	0.7+
2002 01 06	699	0.0	0.5+	2004 03 17	704	1.1+	0.0	2005 06 07	E12	0.1−	0.8+
2002 01 08	704	0.2+	1.8+	2004 03 18	704	1.1+	0.3−	2005 06 07	E12	0.6−	0.1+
2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2004 03 18	704	0.8+	0.1+	2005 06 07	E12	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.9+	2005 06 30	E12	0.0	1.0+
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	1.1+	2005 06 30	E12	0.1−	1.5+
2002 01 08	704	0.7+	0.7−	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 06 30	E12	0.2−	1.6+
2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2004 03 24	699	0.2−	0.2−	2005 06 30	E12	0.1−	0.9+
2002 02 06	704	0.6+	0.0	2004 03 24	699	0.1−	0.1+	2005 07 16	E12	0.1+	0.4+
2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2004 03 24	699	0.1+	0.3+	2005 07 16	E12	0.1−	0.4+

2002 02 06	704	0.9−	0.3+	2004 03 24	699	0.2−	0.0	2005 07 16	E12	0.5+	1.0+
2002 02 06	704	0.2+	1.7+	2004 03 25	699	0.5−	0.4+	2005 07 16	E12	0.0	1.2+

(110066)∗ 2001 SW$_{109}$ = 1991 RS$_{15}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20270)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.94824		(2000.0)			
n	0.20546633	ω	45.77430		+0.63690258	−0.77075059
a	2.8443013	Ω	4.76126		+0.63461185	+0.51141455
e	0.1198870	i	12.01654		+0.43774754	+0.37999827
P	4.80	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 11	675	1.3+	1.7−	2002 02 06	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.3+
1991 09 11	675	(2.3−	2.3−)	2002 02 06	704	0.4−	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.1−
1991 09 15	675	0.2−	0.9−	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
1991 09 15	675	1.0+	1.0−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.7−
2001 08 22	704	0.7−	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.6−
2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	0.6+	1.7+	2003 03 14	608	0.2−	0.8−
2001 08 22	704	0.2+	1.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2003 03 14	608	0.0	0.7−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.2−	2003 03 14	608	0.2−	0.7−
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	1.0−	0.7+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.6−	0.7+
2001 09 22	704	0.8+	0.7−	2003 01 27	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.7−	0.6+
2001 09 22	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	608	0.6+	0.6−	2003 04 08	608	0.3+	0.3−
2001 09 22	704	0.8+	0.3−	2003 01 27	608	0.6+	0.4−	2003 04 08	608	0.7+	0.3−
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	608	0.4+	0.4−	2003 04 08	608	0.7+	0.3−
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.4+
2001 09 23	704	0.2−	1.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.7−	1.2+	2003 01 28	644	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2001 09 23	704	0.7+	1.0+	2003 01 28	644	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	1.2+	0.9+
2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	644	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	1.3+	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	1.8+	0.6+	2003 05 01	704	(2.0+	0.2−)
2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	(2.2+	0.2+)	2004 05 17	428	0.0	0.3+
2001 10 19	704	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	1.2+	0.9+	2004 05 17	428	0.5+	0.2+
2001 10 19	704	0.9−	0.1+	2003 02 03	608	0.0	0.4+	2005 06 20	644	0.2−	0.6+
2001 10 19	704	0.8−	0.0	2003 02 03	608	0.2−	0.9+	2005 06 20	644	0.2−	0.8+
2001 10 19	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	608	0.1−	0.5+	2005 06 20	644	0.1−	0.6+
2001 10 19	704	0.8−	0.1+	2003 02 06	704	0.6+	0.7+	2005 07 06	E12	0.4−	0.1+
2001 10 27	699	0.2+	0.2+	2003 02 06	704	0.2−	0.5+	2005 07 06	E12	0.2+	0.5+
2001 10 27	699	0.1−	0.5+	2003 02 06	704	0.4+	0.6+	2005 07 06	E12	0.3+	0.4+
2001 10 27	699	0.2−	0.6+	2003 02 06	704	0.4+	1.0+	2005 07 06	E12	0.0	0.5+
2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2003 02 06	704	0.3+	0.8+	2005 07 28	428	0.3−	0.5+
2001 10 27	699	0.2−	0.1−	2003 02 08	699	0.2−	1.4+	2005 07 28	428	0.2+	0.6+
2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2003 02 08	699	1.0+	0.7+	2005 07 29	E12	0.2−	0.2−
2001 10 27	704	0.6+	0.1−	2003 02 08	699	0.9+	1.0+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
2001 10 27	704	0.3+	0.3−	2003 02 08	699	0.0	1.0+	2005 07 29	E12	0.6+	0.2+
2001 10 27	704	0.6+	0.4−	2003 02 08	608	0.0	0.3−	2005 07 29	E12	0.3−	0.2−
2001 11 11	699	0.6−	0.6+	2003 02 08	608	0.0	0.3−	2005 08 02	428	0.7−	0.3+
2001 11 11	699	0.5−	0.7+	2003 02 08	608	0.0	0.2−	2005 08 02	428	0.2−	0.1−
2001 11 11	699	0.2−	0.3+	2003 02 23	608	0.3+	0.7−	2005 08 10	E12	0.2−	0.0
2001 11 11	699	0.6−	0.7+	2003 02 23	608	0.8+	1.2+	2005 08 10	E12	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	608	(1.4+	2.4+)	2005 08 10	E12	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 02 25	599	0.1−	0.2+	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 02 25	599	0.1+	0.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2003 02 25	599	0.3+	0.0	2005 08 15	E12	0.7−	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 02 25	599	0.1−	0.3+	2005 08 15	E12	0.2−	0.6+
2001 12 07	644	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.5+	1.2+	2005 08 15	E12	0.0	0.5+
2001 12 07	644	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.5+	1.3+	2005 08 26	428	0.7−	0.5−
2001 12 07	644	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	428	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2003 02 28	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	699	0.9−	0.8+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 02 28	608	0.0	0.6+	2005 08 31	699	0.6−	0.4+
2001 12 10	704	1.1−	0.1−	2003 02 28	608	0.3−	0.8+	2005 08 31	699	0.5−	1.2+
2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 02 28	608	0.0	0.5+	2005 08 31	699	0.7−	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 03 05	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	E12	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 05	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	E12	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 05	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	E12	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.8−	0.3−	2003 03 05	704	0.2+	0.9+	2005 09 06	E12	0.2+	0.4+
2002 01 21	704	0.0	1.4+	2003 03 05	704	0.7−	1.4+	2005 09 22	E12	0.5−	0.5+
2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.5−	2005 09 22	E12	0.4−	0.8+
2002 01 21	704	0.1+	1.4+	2003 03 06	699	0.0	0.6+	2005 09 22	E12	0.6−	1.1+
2002 02 06	704	0.8−	1.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2005 09 22	E12	0.4−	0.8+
2002 02 06	704	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.3−	0.8+				

(110067)∗ 2001 SH$_{110}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.71089		(2000.0)			
n	0.19315043	ω	32.58748		+0.83690443	−0.54734597
a	2.9639594	Ω	0.60689		+0.45771697	+0.69801339
e	0.0844575	i	9.97649		+0.30014356	+0.46172470
P	5.10	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 07	644	0.2+	0.2+	2003 02 24	599	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.4+	2003 02 24	599	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	1.7+	0.1+	2003 02 24	599	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	1.7+	1.6+	2003 03 05	704	(0.5+	2.1+)
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 05	704	1.4−	1.5+
2001 09 22	704	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 03 05	704	1.1−	1.8+
2001 09 22	704	1.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	644	1.0+	0.4+
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	1.2−	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	644	0.2−	0.4+
2001 09 23	704	0.0	1.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2003 03 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	1.6+	0.8+	2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	0.1−
2001 09 24	704	0.6−	1.0+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	(1.1−	2.1+)	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 03 08	704	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.3−	1.1+	2002 02 06	704	0.9−	1.5−	2003 03 08	704	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	1.1−	0.9+	2002 02 06	704	0.4−	0.8+	2003 03 13	644	1.0+	0.9+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2002 02 06	704	1.2−	0.4+	2003 03 13	644	0.7+	0.8+
2001 09 24	704	0.2−	1.0+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2003 03 13	644	0.7+	0.1+
2001 10 15	704	0.7−	0.5+	2002 02 08	704	0.0	1.0−	2004 04 16	E12	0.2−	1.4+
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.6−	0.4−	2004 04 16	E12	0.7+	0.3+
2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2002 02 08	704	1.2−	0.7+	2004 04 16	E12	0.5+	1.9+
2001 10 15	704	1.1−	0.8+	2003 01 26	699	0.4+	1.4−	2004 04 16	E12	0.1−	1.2+
2001 10 15	704	0.1+	1.0+	2003 01 26	699	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.2−	0.4−
2001 10 19	704	0.4−	0.6+	2003 01 26	699	0.5−	0.3+	2004 04 25	704	0.0	0.0
2001 10 19	704	0.3−	0.4+	2003 01 26	699	0.4−	0.4−	2004 04 25	704	0.9+	0.2+
2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2003 01 26	608	0.1+	0.4−	2004 04 25	704	1.4+	0.9−
2001 10 19	704	0.1+	0.1+	2003 01 26	608	0.1+	0.5−	2004 05 13	703	1.0+	1.5+
2001 10 27	704	0.2+	1.3−	2003 01 26	608	0.4+	0.2−	2004 05 13	703	0.8−	0.8+
2001 10 27	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.4−	2004 05 13	703	(3.2−	0.1−)
2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.8+	2004 05 13	703	0.4+	0.8+
2001 10 27	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	1.4+	1.0−	2005 07 05	E12	0.0	0.2−
2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.6−	0.7+	2005 07 05	E12	0.4+	0.4+
2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	1.1+	0.5+	2005 07 05	E12	0.9−	0.7+
2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2003 02 09	644	0.1+	0.0	2005 07 05	E12	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.8+	0.8+	2003 02 09	644	0.2+	0.0	2005 07 26	428	1.2−	0.2−
2001 11 11	699	0.8−	0.5+	2003 02 09	644	2.0−	0.3−	2005 07 26	428	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2003 02 12	608	0.8+	0.3+	2005 07 29	E12	0.7+	0.6+
2001 11 11	704	1.3+	0.0	2003 02 12	608	0.9+	0.4+	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+
2001 11 11	699	0.1−	1.0+	2003 02 12	608	0.7+	0.7+	2005 07 29	E12	0.5−	0.5+
2001 11 11	704	(2.1−	0.9+)	2003 02 23	699	0.0	0.5+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1+
2001 11 11	699	0.6−	1.2+	2003 02 23	699	1.3+	0.2−	2005 08 13	E12	0.5−	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2003 02 23	699	0.5−	0.7+	2005 08 13	E12	0.3−	0.8+
2001 11 11	699	1.3−	1.1+	2003 02 23	699	0.6+	0.6+	2005 08 13	E12	0.4−	0.7+
2001 11 18	644	0.0	0.4+	2003 02 23	599	0.1−	0.2+	2005 08 13	E12	0.3+	0.6+
2001 11 18	644	0.2−	0.4+	2003 02 23	599	0.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.0	0.0
2001 11 18	644	0.0	0.4+	2003 02 23	599	0.1+	0.1+	2005 08 24	E12	0.5+	0.2+

2001 12 07	644	0.0	0.2+	2003 02 23	599	0.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.7+	1.0+
2001 12 07	644	0.2−	0.0	2003 02 24	599	0.1+	0.2+	2005 08 24	E12	0.1−	0.8+

(110068)∗ 2001 SR$_{110}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.89765		(2000.0)			
n	0.23967080	ω	112.99984		−0.21874897	−0.97563663
a	2.5668036	Ω	349.59344		+0.85776820	−0.18405977
e	0.2089530	i	5.33478		+0.46516942	−0.11939497
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	1.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.8+	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.9+
2001 09 22	704	0.2+	1.5−	2001 12 10	704	1.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	1.5+
2001 09 22	704	0.8+	1.3−	2001 12 10	704	1.5−	0.1−	2002 02 12	704	(2.3−	0.6+)
2001 09 22	704	0.7+	1.6−	2001 12 10	704	1.4−	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	1.0+
2001 10 14	704	0.6+	1.6−	2001 12 10	704	1.1−	0.3+	2002 02 12	704	(2.2−	1.4+)
2001 10 14	704	0.5−	0.6−	2001 12 10	704	1.3−	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.9−	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2004 07 11	704	0.7−	1.4−
2001 10 15	704	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2004 07 11	704	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.4−	0.7−	2001 12 18	699	0.1−	0.7−	2004 07 11	704	1.5−	0.7+
2001 10 15	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	699	0.3−	0.0	2004 07 11	704	0.4−	0.5+
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2001 12 18	699	0.0	0.1+	2004 08 07	E12	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.7−	0.9+	2001 12 18	699	0.2−	0.1−	2004 08 07	E12	0.7+	0.8+
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 12 20	644	0.1+	0.6+	2004 08 07	E12	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	644	0.0	0.7+	2004 08 07	E12	0.0	1.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	644	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	1.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	704	0.6+	0.2−
2001 10 27	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.4+	1.3+
2001 10 27	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	699	0.8+	0.1+
2001 10 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2005 09 11	699	0.6+	0.5−
2001 10 27	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	644	0.6+	0.1+	2005 09 11	699	0.3+	1.9+
2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	644	0.0	0.0	2005 09 11	699	0.2−	0.1+
2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2002 01 15	644	0.3+	0.0	2005 09 12	699	0.7−	1.1−
2001 11 10	704	0.6−	0.9−	2002 01 15	704	1.4−	0.5+	2005 09 12	699	0.3+	0.6+
2001 11 10	704	0.7−	0.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	699	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	1.0−	1.7−	2002 01 15	704	0.6−	0.4+	2005 09 12	699	0.5+	0.7+
2001 11 10	704	0.5−	0.7−	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2005 09 25	644	0.5−	0.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.7−	0.4−	2002 01 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.9−	0.7−	2002 01 19	704	0.6−	0.8+	2005 10 08	704	1.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.7−	0.5−	2002 01 19	704	0.6−	0.8+	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.9−	0.2−	2002 01 19	704	0.6+	1.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.3−
2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2002 02 03	699	1.2+	0.1+	2005 10 13	704	1.0−	0.5−
2001 11 19	699	0.0	0.3−	2002 02 03	699	1.3+	0.5+	2005 10 13	704	0.4−	0.1+
2001 11 19	699	0.4−	1.9−	2002 02 03	699	0.7+	0.7−	2005 10 13	704	0.4+	1.1+
2001 11 19	699	0.5+	0.2−	2002 02 03	699	0.9+	1.0+	2005 10 13	704	0.7−	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.2+	1.2+	2005 10 13	704	0.9+	1.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	1.7+	2005 10 14	699	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.8+	2005 10 14	699	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2005 10 14	699	1.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.7+	0.0	2002 02 06	704	0.4+	0.1−				
2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.1+				

(110069)∗ 2001 SC$_{111}$ = 1996 RW$_4$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.07000		(2000.0)			
n	0.21657858	ω	14.12352		+0.99929830	+0.00139570
a	2.7461592	Ω	345.63869		−0.02093848	+0.84939214
e	0.1715756	i	8.67929		+0.03105626	+0.52776040
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.0	0.6+	2001 12 14	704	0.8+	0.9−	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
1996 09 15	566	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	1.6+	0.5−	2005 08 29	704	1.0+	0.5+
1996 09 15	566	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	(2.2−	0.2+)	2005 08 29	704	0.6+	0.4+
1996 09 17	566	0.2+	0.3−	2001 12 22	704	0.8+	0.4−	2005 08 29	699	0.3−	0.0
1996 09 17	566	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	(2.4−	0.0)	2005 08 29	704	0.7+	0.3+
1996 09 17	566	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	1.1+	1.2−	2005 08 29	704	0.4+	1.0+
2001 09 20	704	0.1+	1.0−	2001 12 22	704	1.7−	0.5+	2005 08 29	699	0.5+	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	0.7−	2001 12 22	704	0.6+	0.6−	2005 08 29	699	0.0	0.8+
2001 09 20	704	0.1−	0.9−	2001 12 22	704	1.8−	1.0+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	1.0+	1.5−	2005 08 31	691	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	1.9−	1.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 07	699	0.1+	0.9+
2001 10 09	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.8+	0.1+
2001 10 09	704	0.3−	1.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2005 09 07	699	0.1+	0.5+
2001 10 09	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	1.5−	0.1−
2001 10 09	704	0.4−	1.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.7+
2001 10 15	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.6+
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	1.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2005 09 12	608	0.4−	0.4−
2001 10 19	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2005 09 12	608	0.0	0.1−
2001 10 19	704	0.4+	0.0	2003 02 22	644	0.3+	1.6+	2005 09 12	608	0.2−	0.3−
2001 10 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.5+	1.5+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−
2001 10 19	704	1.0+	0.8+	2003 02 22	644	0.3+	1.5+	2005 09 29	G96	0.6−	0.4−
2001 10 19	704	0.6+	0.5+	2003 02 26	608	1.8+	1.5+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−
2001 10 25	704	0.9−	1.0−	2003 02 26	608	1.1+	1.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−
2001 10 25	704	0.6−	0.9−	2003 02 26	608	1.2+	1.3+	2005 09 30	699	0.8−	0.0
2001 10 25	704	1.2−	0.3−	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.7−	0.3+
2001 10 25	704	1.2−	0.7−	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.4−
2001 10 25	704	1.1−	0.3−	2004 06 12	644	0.1−	1.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.0
2001 12 09	704	0.0	1.1+	2004 06 12	644	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2001 12 09	704	0.2+	1.2+	2004 06 12	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.0	1.5+	2005 07 29	644	0.8−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	1.5+
2001 12 09	704	0.2−	1.4+	2005 07 29	644	0.8−	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	0.6−
2001 12 09	704	0.5+	0.9+	2005 07 29	644	0.6−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	1.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.7+	0.7+
2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 08 10	608	0.7−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.8+	0.9−	2005 08 10	608	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	1.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.7+	0.8−	2005 08 10	608	0.6−	0.3+				
2001 12 14	704	1.0+	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.3+				

(110070)∗ 2001 SZ$_{111}$ = 1998 FP$_{18}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20272)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.68133		(2000.0)			
n	0.21104611	ω	68.59128		+0.66532218	−0.74534387
a	2.7939447	Ω	339.51605		+0.63203018	+0.59266469
e	0.2301100	i	6.98082		+0.39734650	+0.30530491
P	4.67	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.9+	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−
1998 02 26	566	0.6+	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.3+	0.5+

1998 02 26	566	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.3+
1998 03 03	704	0.4+	0.7+	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.7+
1998 03 03	704	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.5+
1998 03 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 08 02	704	0.2−	0.2+
1998 03 03	704	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.4−	0.9+	2005 08 04	644	0.5+	0.1+
1998 03 04	704	(2.3−	0.6−)	2001 12 22	704	0.5−	1.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	(2.4−	0.0)	2002 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.6−	0.4+
1998 03 04	704	(2.1−	0.5−)	2002 01 07	704	0.5−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
1998 03 04	704	1.5−	0.9+	2002 01 07	704	0.3−	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	1.0−	1.4−	2002 01 07	704	0.4−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 07	704	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	1.1+	1.0−
1998 03 20	704	1.5+	0.5−	2002 01 21	704	0.8+	0.7+	2005 08 06	704	0.3+	0.3+
1998 03 20	704	1.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 08 06	704	0.4+	1.1+
1998 03 20	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	1.4+	1.0+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 08 10	608	0.9−	1.1+
1998 03 22	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.3−	2005 08 10	608	0.9−	1.2+
1998 03 22	704	0.3+	1.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2005 08 10	608	1.2−	1.3+
1998 03 22	704	1.9+	0.6+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.5+
1998 03 22	704	0.3−	1.1+	2002 02 08	704	0.0	0.7+	2005 08 26	699	0.5+	0.4+
1998 03 28	327	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+	2005 08 26	699	0.8+	0.7+
1998 03 28	327	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.9+	2005 08 26	699	0.4−	0.5+
1998 03 28	327	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	1.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.1+
2001 07 27	699	0.3−	1.0+	2002 02 12	704	0.0	1.6+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+
2001 07 27	699	1.0−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	E12	0.6+	0.2−
2001 07 27	699	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−
2001 07 27	699	1.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	1.7+	2005 08 29	699	0.4−	0.9+
2001 09 16	644	0.9+	0.2−	2002 02 18	704	0.9−	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.3−
2001 09 16	644	0.6+	0.2−	2002 02 18	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.7+	0.3−
2001 09 16	644	0.7+	0.3−	2002 02 18	704	0.7−	0.0	2005 08 29	704	1.2+	0.5+
2001 09 20	704	1.9−	0.0	2003 03 10	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 10	704	1.4+	1.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2003 03 10	704	0.6+	1.0+	2005 08 29	699	0.2+	0.6+
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	(2.1+	0.3−)	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.3+	0.0	2003 03 28	691	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2003 03 28	691	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.6+	0.5+
2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 28	691	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.6−	0.7+
2001 09 22	704	0.5+	0.1+	2003 03 30	699	0.4−	0.4−	2005 08 30	704	1.1−	0.6+
2001 09 24	704	0.5−	0.7−	2003 03 30	699	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 30	699	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	0.9+
2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 30	699	0.0	0.7+	2005 08 31	704	0.4−	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	1.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.2−	0.8+
2001 10 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	1.3−	1.9+	2005 08 31	704	0.4+	1.0+
2001 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.1+	2005 08 31	704	0.8+	1.3+
2001 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 01	704	0.1−	1.6+
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	1.0+	2003 04 01	644	0.6+	0.7+	2005 09 01	704	0.3−	0.9+
2001 10 14	704	0.8−	0.6+	2003 04 01	644	0.7+	0.7+	2005 09 01	704	0.7−	1.2+
2001 10 14	704	1.0−	0.7+	2003 04 01	644	0.7+	0.6+	2005 09 01	704	0.7−	1.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.9+	2005 09 05	703	0.4−	0.8−
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	1.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.2+	1.5+	2005 09 05	703	0.4+	0.6−
2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2005 05 19	E12	0.8−	0.5+	2005 09 06	699	0.6−	0.5−
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 05 19	E12	0.6−	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 05 19	E12	0.1−	0.9+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 05 19	E12	1.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.6+	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.4−
2001 10 21	704	0.9+	0.7+	2005 06 23	644	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.5−	0.6+
2001 12 09	704	0.0	1.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.6−
2001 12 09	704	0.1−	1.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.8−	0.6−
2001 12 09	704	0.1+	1.0−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.2+	1.0−	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	1.2+	1.7−	2005 08 01	E12	0.5−	0.3−	2005 10 03	G96	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.4−				

(110071)∗ 2001 SA$_{112}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.12078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22948389	ω	329.88930		+0.93825321	+0.34496598	
a	2.6422135	Ω	10.03448		−0.27999244	+0.80146421	
e	0.2189794	i	8.60329		−0.20318748	+0.48852185	
P	4.29	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.5−	0.2−	2002 01 07	704	0.8−	0.6+	2004 05 19	704	1.0+	0.3+
2001 07 27	699	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	1.3+	2004 05 19	704	0.7+	0.5+
2001 07 27	699	0.0	1.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2004 05 22	704	0.6+	0.7+
2001 07 27	699	1.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2004 05 22	704	0.7+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	1.5+	0.2+	2004 05 22	704	0.9+	1.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2002 02 12	704	1.3+	0.3+	2004 05 22	704	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2003 01 26	608	0.1−	1.0−	2004 05 22	704	0.3+	0.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.3−	2003 01 26	608	0.2+	0.9−	2004 06 10	699	0.3+	1.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.7−	2003 01 26	608	0.0	1.0−	2004 06 10	699	0.1−	0.8−
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.0	2004 06 10	699	0.9+	1.8+
2001 09 22	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.7+	1.4+	2004 06 10	699	0.5+	0.4+
2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2004 06 11	704	0.1−	1.3−
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2004 06 11	704	0.7+	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 02 02	608	0.1−	0.3+	2004 06 11	704	1.5−	0.6−
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2003 02 02	608	0.1−	0.7+	2004 06 11	704	0.4−	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 02 02	608	0.3−	0.2+	2004 06 11	704	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 02 04	704	0.9+	1.5+	2004 07 20	E12	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2004 07 20	E12	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.4−	2004 07 20	E12	0.3−	1.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2004 07 20	E12	0.4−	0.7+
2001 10 15	704	0.5+	0.7+	2003 02 08	699	0.1−	0.8+	2005 08 02	704	0.2−	0.8+
2001 10 15	704	0.5+	0.4+	2003 02 08	699	0.6−	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 02 08	699	0.3−	0.7−	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.7+	0.2+	2003 02 08	699	0.8−	0.2+	2005 08 02	704	0.6−	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2003 02 21	644	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.7−
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 02 21	644	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.3−
2001 10 21	704	1.0+	0.5−	2003 02 21	644	0.5+	0.0	2005 08 06	704	0.5+	0.4−
2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2003 02 28	608	0.1−	0.5−	2005 08 06	704	0.8+	0.4−
2001 10 21	704	1.1+	0.3−	2003 02 28	608	0.1+	0.4−	2005 08 06	704	0.4+	0.1−
2001 10 27	704	0.3−	0.4−	2003 02 28	608	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.7+	0.5−
2001 10 27	704	0.0	0.6−	2003 03 03	644	0.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.6−	0.0
2001 10 27	704	0.2+	0.6−	2003 03 03	644	0.4+	0.0	2005 08 31	699	0.2−	0.8+
2001 10 27	704	0.2+	0.9−	2003 03 03	644	0.0	0.4+	2005 08 31	699	0.7−	0.1−
2001 10 27	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	0.6+	0.6+	2005 08 31	699	0.1−	0.3+
2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.6−
2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.6−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+
2001 11 10	704	0.8+	0.1−	2003 03 06	699	0.1−	0.8−	2005 09 08	704	1.0+	0.3+
2001 11 11	704	0.9−	1.6+	2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.5−
2001 11 11	704	1.0−	0.3+	2003 03 06	704	(1.0+	2.5+)	2005 09 08	704	0.3+	0.7+
2001 11 11	704	1.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	0.9+	2005 09 25	703	1.0−	0.1−
2001 11 11	704	1.0−	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	1.0−	0.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.7+	2005 09 25	703	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.0	2003 03 07	699	1.3+	0.2+	2005 09 25	703	0.7−	0.3−
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	699	0.7+	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.2+	1.0+	2003 03 07	644	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	644	0.0	0.3+	2005 10 03	703	1.0+	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2004 04 25	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2004 04 25	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	703	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2004 04 25	704	0.1−	0.6−	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2004 04 25	704	0.1+	0.7−	2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2001 12 22	704	0.3−	0.4−	2004 04 25	704	0.1+	0.6−	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2001 12 22	704	0.2−	0.8−	2004 05 08	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2004 05 08	644	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.5+

2001 12 22	704	0.1+	1.6−	2004 05 08	644	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.9−	0.6+
2001 12 22	704	0.1−	1.9−	2004 05 13	699	0.1−	0.6−	2005 10 12	704	0.3−	0.4+
2002 01 04	106	0.2−	0.4−	2004 05 13	699	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2002 01 04	106	0.2+	0.3−	2004 05 13	699	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2002 01 04	106	0.5+	0.8−	2004 05 13	699	0.3+	0.4−	2005 10 12	704	0.3−	0.3+
2002 01 07	704	0.4−	0.2−	2004 05 13	644	0.1+	0.6+	2005 10 14	699	0.2−	0.4+
2002 01 07	704	0.4−	0.3−	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2005 10 14	699	0.0	0.5+
2002 01 07	704	0.8−	0.7−	2004 05 13	644	0.2+	0.5+	2005 10 14	699	0.0	0.3+
2002 01 07	704	1.1−	0.6−	2004 05 19	704	(3.0+	0.2+)	2005 10 14	699	0.1−	0.4+

(110072)∗ 2001 SB$_{112}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.52768		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25518205	ω	78.97637		+0.50963416		−0.85951183
a	2.4617048	Ω	340.23738		+0.73766146		+0.45975703
e	0.2511795	i	6.60462		+0.44286409		+0.22329999
P	3.86	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	691	1.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.8−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+
1991 04 09	691	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.7+	1.0−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+
1991 04 09	691	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	1.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+
1993 10 20	675	0.5−	0.9−	2001 12 14	704	0.5+	0.8−	2002 01 14	704	0.0	0.8+
1993 10 20	675	0.4−	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.4+
1993 10 21	675	1.0−	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.9+
1997 11 30	566	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	1.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.4+
1997 11 30	566	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.9+
1997 11 30	566	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.0
1997 12 26	566	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	1.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.2−
1997 12 26	566	0.4+	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.6−
1997 12 26	566	0.7+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	1.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.9−	0.4−
2001 09 20	704	1.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	1.8−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.4−
2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.3−
2001 09 22	704	0.6−	0.8−	2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 07	704	0.8−	0.8−	2002 02 12	704	1.4+	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 07	704	0.5−	1.0−	2002 02 12	704	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2002 01 07	704	0.4−	1.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 07	704	0.4−	1.1−	2002 04 17	704	0.1+	1.0+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2002 01 07	704	0.6−	0.9−	2002 04 17	704	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 12	704	0.5+	0.3+	2002 04 17	704	0.8−	0.6−
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2002 01 12	704	0.3+	0.6+	2002 04 17	704	0.8−	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2002 01 12	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 12	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.4+
2001 10 15	704	1.4+	0.6−	2002 01 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.9−
2001 10 15	704	1.3+	0.6−	2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	1.3+	0.7−	2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2002 01 12	704	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	704	0.2+	1.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 12	704	0.2+	1.5+	2005 09 14	704	0.7−	0.3−
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2005 09 14	704	0.3+	0.5−
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	0.0	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	1.1+	2002 01 13	704	0.0	0.5−	2005 09 14	704	0.3+	0.3−
2001 10 25	704	0.2−	1.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2005 09 14	704	0.8−	0.5−
2001 10 25	704	0.5+	1.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	704	0.4+	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.5−	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	704	1.0+	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	1.2−	0.3−	2005 10 03	704	1.0+	0.7−
2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.4−
2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	704	0.8+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2001 11 11	644	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.8−	0.5−	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2005 10 14	704	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.6−	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2005 10 14	704	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	1.2−	1.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.9+	2005 10 14	704	0.6−	0.7−
2001 12 09	704	0.8−	0.7−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 10 14	704	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	1.0−	0.7−	2002 01 13	704	0.6+	0.3+				
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+				

(110073)∗ 2001 SM$_{113}$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.19716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22151858	ω	50.31941		+0.99773300		+0.03908209
a	2.7051786	Ω	307.37156		−0.05908843		+0.89838229
e	0.0102176	i	3.95294		+0.03220893		+0.43747212
P	4.45	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	691	0.1−	0.1−	2001 09 28	644	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
1997 12 27	691	0.2−	0.0	2001 09 28	644	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.0
1997 12 27	691	0.4−	0.1−	2001 10 13	699	0.9+	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2001 10 13	699	1.0+	0.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.6+
2001 09 17	704	1.0−	0.4+	2001 10 13	699	(2.7−	0.1−)	2003 01 08	704	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.9−	0.8+	2001 10 13	699	0.4−	0.2+	2004 04 25	704	0.7+	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2004 04 25	704	0.2−	1.0+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.4−	2004 04 25	704	0.4+	0.9+
2001 09 20	333	0.7+	0.8−	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	0.6+	0.7+
2001 09 20	333	0.4+	0.9−	2001 10 14	704	0.0	0.5−	2004 04 25	704	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.7−	2004 05 13	644	0.2+	0.6+
2001 09 20	333	1.2+	1.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2004 05 13	644	0.2+	0.6+
2001 09 20	333	0.0	0.6−	2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2004 05 13	644	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.8+	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	333	0.0	0.6−	2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.3+
2001 09 20	333	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2004 05 15	704	0.4−	0.7+
2001 09 21	333	0.1−	0.4−	2001 10 18	644	0.9−	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	0.4+
2001 09 21	333	0.4+	0.5+	2001 10 18	644	0.8−	0.1−	2005 07 04	G96	0.5−	0.2+
2001 09 21	333	0.4+	0.6−	2001 10 18	644	0.8−	0.6+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	G96	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	0.2+	1.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.4−	0.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.8−	2002 12 31	704	1.2+	1.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.9+
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	291	0.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.8+	0.4+	2003 01 05	291	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	1.1+
2001 09 23	704	0.8−	1.1+	2003 01 05	291	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2003 01 05	291	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.5−	0.3+
2001 09 23	704	0.7+	0.1−	2003 01 05	291	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2001 09 28	644	0.0	0.6+	2003 01 05	291	0.1−	0.5+				

(110074)∗ 2001 SP$_{113}$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.05915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23840636	ω	127.67406		+0.99670217		−0.07234210
a	2.5758713	Ω	236.50293		+0.05333763		+0.92546120
e	0.1772622	i	2.52659		+0.06115458		+0.37187120
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.6+	0.4−	2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2005 07 01	703	0.4−	0.8+
1997 10 01	910	0.5+	0.3−	2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.3+
1997 10 01	910	0.5+	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.0
1997 10 29	704	1.5+	1.8−	2001 09 25	699	0.2−	0.7−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
1997 10 29	704	(1.9+	2.5−)	2001 09 25	699	0.6−	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.2−
1997 10 29	704	(1.8+	2.6−)	2001 09 25	699	0.7+	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
1997 10 29	704	0.3+	1.3−	2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
1997 10 29	704	1.2−	1.1−	2001 10 06	644	0.7−	0.0	2005 08 29	699	0.5−	0.1+
1997 11 21	691	0.3−	0.3−	2001 10 06	644	0.7−	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.5+

1997 11 21	691	0.4−	0.1−	2001 10 06	644	0.7−	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.4+
1997 11 21	691	0.3−	0.1−	2001 10 09	333	1.1+	0.6−	2005 08 30	691	0.6−	0.4−
1997 11 25	691	0.2+	1.0−	2001 10 09	333	0.5+	0.1−	2005 08 30	691	0.4−	0.4−
1997 11 25	691	0.2+	1.0−	2001 10 09	333	0.1+	0.4−	2005 08 30	691	0.3−	0.2−
1997 11 25	691	0.3+	0.9−	2001 10 11	644	0.8+	1.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.0
2000 05 31	691	0.4−	0.4−	2001 10 11	644	1.0+	1.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.2+
2000 05 31	691	0.2−	0.9−	2001 10 11	644	0.8+	1.2+	2005 08 30	704	0.4−	0.9+
2000 05 31	691	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2005 09 06	699	0.4+	0.9+
2001 09 10	644	0.5+	0.5+	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.3−
2001 09 10	644	0.1+	0.5+	2001 10 13	699	0.9+	0.2−	2005 09 06	704	0.4+	0.5+
2001 09 10	644	0.6+	0.8+	2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2001 10 13	699	0.5+	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2005 09 06	699	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	1.0−	1.0+	2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2005 09 12	691	0.1+	0.2−
2001 09 14	644	0.3−	0.3−	2001 10 13	699	0.1−	0.8+	2005 09 12	691	0.0	0.2−
2001 09 14	644	0.6−	0.2+	2001 10 15	608	1.0−	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.3−
2001 09 14	644	0.5−	0.0	2001 10 15	608	0.9−	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.6+	0.5+	2001 10 15	608	1.0−	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.8−	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.9+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.9+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	703	0.4+	0.0
2001 09 20	333	0.1+	0.7−	2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2001 09 20	333	0.6+	1.4−	2001 10 16	704	0.8+	0.7+	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
2001 09 20	333	0.1+	0.6−	2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2001 09 20	333	0.0	1.4−	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 09 20	333	0.8+	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.9−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2001 09 20	333	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	699	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	644	0.3−	0.6+	2005 09 24	699	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	644	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	644	0.4−	0.6+	2005 09 24	699	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2002 12 07	645	0.0	0.3+	2005 09 27	691	0.2+	0.2−
2001 09 21	333	0.3+	1.2−	2002 12 07	645	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.3−
2001 09 21	333	0.1+	0.9−	2003 02 22	644	1.5+	1.3+	2005 09 27	691	0.3−	0.2−
2001 09 21	333	0.3+	0.6−	2003 02 22	644	0.8+	1.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2003 02 22	644	(0.9+	2.0+)	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2004 05 14	691	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2004 05 14	691	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.4−
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2004 05 14	691	0.4+	0.7+	2005 10 07	704	0.5+	0.3−
2001 09 23	704	0.0	0.6−	2005 07 01	703	1.0−	0.5−	2005 10 07	704	0.3+	0.4−
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2005 07 01	703	0.6+	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.8−
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2005 07 01	703	0.5−	1.0+	2005 10 07	704	0.6−	0.8−

(110075)∗ 2001 SR$_{113}$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.09755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25617357	ω	180.27511		+0.83620016	−0.54449828	
a	2.4553486	Ω	212.98585		+0.50339906	+0.80944983	
e	0.1279915	i	6.91047		+0.21762052	+0.21980128	
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 23	691	0.2+	0.4+	2001 09 25	699	0.4−	0.3+	2003 04 01	691	1.0+	1.0+
2000 06 23	691	0.0	0.7+	2001 09 25	699	0.2−	0.3+	2003 04 01	691	1.1+	0.2+
2000 06 23	691	0.2+	0.3+	2001 09 25	699	0.4+	0.3+	2005 09 06	703	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2001 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	703	1.2−	0.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 09 28	644	0.0	0.0	2005 09 06	703	0.4+	1.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 09 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	703	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.3+	0.4−	2001 10 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.5−	0.9+
2001 09 17	644	0.4−	0.5+	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 17	644	0.2+	0.5+	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	691	0.2−	0.2−	2005 09 09	A50	0.6+	0.2−
2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2001 10 11	691	0.7−	1.0−	2005 09 09	A50	0.1−	0.9+
2001 09 17	704	0.3+	0.8+	2001 10 11	691	0.2−	0.4−	2005 09 18	644	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.9+	2001 10 13	699	0.1−	0.8−	2005 09 18	644	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 13	699	1.2−	0.4−	2005 09 18	644	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2005 09 30	G96	0.1+	0.6−
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 14	704	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.7−
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 09 20	333	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	1.3+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 09 20	333	0.6+	1.1−	2001 10 21	691	0.0	0.5−	2005 10 06	703	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	691	0.5−	0.9−	2005 10 06	703	0.2+	0.7−
2001 09 20	333	0.8+	0.1−	2001 10 21	691	0.4−	0.8−	2005 10 06	703	0.1−	0.3+
2001 09 21	333	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.3−	0.8−
2001 09 21	333	0.5+	0.7−	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2001 09 21	333	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2001 09 22	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	1.5−	0.6−	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.3−
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	1.1+	2005 10 12	704	0.6+	0.4+
2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.9−	2005 10 12	704	0.4+	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	1.4+	2005 10 12	704	0.5+	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2003 03 07	704	0.6−	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.0	1.6+	2005 10 12	691	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.8+	2005 10 12	691	0.4+	0.1−
2001 09 25	699	0.6−	0.3+	2003 04 01	691	0.3+	1.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−

(110076)∗ 2001 SW$_{113}$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.32648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22952401	ω	115.10160		+0.82730035	−0.56085787	
a	2.6419057	Ω	279.02860		+0.50310289	+0.76492803	
e	0.1175838	i	1.84640		+0.24992320	+0.31673894	
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.9+	0.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.4−
2001 09 12	691	0.7+	0.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	1.2+	0.6−
2001 09 12	691	0.9+	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	1.2+	0.1+
2001 09 14	644	0.2+	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	1.6+	0.2+
2001 09 14	644	0.3+	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	1.2+	0.2+
2001 09 14	644	0.1+	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 10 06	644	0.5−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 06	644	0.7−	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.8+
2001 09 17	704	0.9−	0.7+	2001 10 06	644	0.8−	0.0	2003 02 22	644	0.9+	0.9+
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 11	644	0.5+	1.2−	2003 02 22	644	1.3+	0.9+
2001 09 18	699	1.1−	1.3+	2001 10 11	644	0.3+	1.3−	2004 04 28	691	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.8−	0.4+	2001 10 11	644	0.2+	1.3−	2004 04 28	691	0.2+	0.4+
2001 09 18	699	1.1−	0.6+	2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2004 04 28	691	0.1−	0.6+
2001 09 18	699	0.5+	0.0	2001 10 13	699	1.3+	0.3−	2004 05 13	691	0.0	0.2+
2001 09 20	333	0.3+	0.1−	2001 10 13	699	0.3−	0.4+	2004 05 13	691	0.4+	0.5+
2001 09 20	333	0.7+	1.0−	2001 10 13	699	0.8−	0.5−	2004 05 13	691	0.3+	0.2+
2001 09 20	333	0.6−	0.5−	2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	333	0.4+	0.8+	2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	333	0.4+	0.8−	2001 10 14	704	0.7−	0.7−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2001 09 20	333	1.1−	1.3−	2001 10 15	608	0.6−	0.5+	2005 08 06	644	0.6−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 15	608	0.7−	0.7+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 15	608	0.6−	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	1.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	1.0−	0.1−
2001 09 21	333	0.3−	0.7−	2001 10 16	704	1.0−	0.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.7+
2001 09 21	333	1.0+	1.1−	2001 10 16	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.7+	1.7+
2001 09 21	333	0.1−	0.5−	2001 10 16	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	1.9+	2.0+
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.6+
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.6−	0.2+
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 10 18	644	0.3+	0.1+				

(110077)∗ 2001 SC$_{114}$ = 2000 KP$_{28}$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	106.62519		(2000.0)			
n	0.23687121	ω	350.02504		−0.65116795	+0.75819653
a	2.5869887	Ω	239.33674		−0.69360189	−0.61242051
e	0.1554299	i	2.22805		−0.30805309	−0.22378369
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	1.0−
2000 05 28	704	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2004 05 15	704	1.0+	0.7−
2000 05 28	704	0.3+	1.1+	2004 04 12	699	0.4−	0.0	2004 05 15	704	0.1+	0.3−
2000 05 28	704	0.2−	0.0	2004 04 12	699	0.3−	0.5+	2004 05 15	704	0.9+	0.3−
2000 05 29	704	0.3+	0.3−	2004 04 12	699	0.2−	0.0	2004 05 16	704	0.3−	0.8+
2000 05 29	704	0.0	0.0	2004 04 12	699	0.1−	0.8−	2004 05 16	704	0.4−	1.5+
2000 05 29	704	0.2−	0.6−	2004 04 13	644	0.5−	0.0	2004 05 16	704	0.0	1.0+
2000 05 29	704	0.3−	0.6−	2004 04 13	644	0.6−	0.3+	2004 05 16	704	0.7+	0.6+
2000 05 29	704	0.6−	1.2−	2004 04 13	644	0.4−	0.1+	2004 05 16	704	(2.7−	2.0+)
2000 06 24	704	0.0	0.3−	2004 04 15	699	0.0	0.6+	2004 05 19	704	0.7−	0.0
2000 06 24	704	0.5−	0.7−	2004 04 15	699	0.7−	0.2+	2004 05 19	704	0.6−	0.8+
2000 06 24	704	0.2+	1.3−	2004 04 15	699	0.1+	0.2−	2004 05 19	704	0.9−	0.4+
2000 06 24	704	0.9+	0.7−	2004 04 15	699	0.8−	0.6+	2004 05 19	704	0.4−	0.0
2000 06 24	704	0.8+	0.2+	2004 04 20	704	0.4+	0.6+	2004 08 12	E12	0.9−	0.4−
2001 09 12	691	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.4+	0.7+	2004 08 12	E12	0.6−	0.4−
2001 09 12	691	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2004 08 12	E12	0.2+	0.5−
2001 09 12	691	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2004 08 12	E12	0.2−	0.7+
2001 09 20	333	0.2−	0.3−	2004 04 20	704	0.6+	1.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	333	0.2+	0.5+	2004 04 22	691	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2004 04 22	691	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	333	0.1+	0.4+	2004 04 22	691	0.2−	0.0	2005 09 08	704	1.2+	0.7−
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2004 04 25	704	0.6+	0.1−	2005 09 08	704	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.0	1.5+	2004 04 25	704	0.9+	0.3+	2005 09 08	704	0.8+	0.0
2001 09 21	333	0.1−	0.7+	2004 04 25	704	0.9+	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+
2001 09 21	333	0.3−	1.0+	2004 04 25	704	1.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 09 21	333	0.1−	0.3+	2004 04 25	704	1.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 10 11	644	0.2−	0.9+	2004 04 30	608	1.2+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3+
2001 10 11	644	0.0	1.3+	2004 04 30	608	1.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2001 10 11	644	0.3+	1.4+	2004 04 30	608	(2.1+	0.5−)	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 10 18	644	1.1−	0.1−	2004 05 14	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 10 18	644	1.0−	0.2−	2004 05 14	704	0.7−	1.0+	2005 10 01	703	0.8+	1.3−
2001 10 18	644	1.2−	0.3−	2004 05 14	704	0.0	0.9+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2004 05 14	704	(0.9+	2.7+)	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2004 05 14	704	(1.1+	2.2+)	2005 10 12	691	0.1+	0.7+
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	1.0−				

(110078)∗ 2001 SH$_{114}$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.88641		(2000.0)			
n	0.18611396	ω	41.56395		−0.14486978	+0.98745613
a	3.0382027	Ω	220.22386		−0.93153365	−0.15750925
e	0.1985946	i	5.58019		−0.33355330	+0.01101058
P	5.30	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	0.8+	2005 04 15	I10	0.4−	0.1−
2000 06 07	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.1−
2000 06 07	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	333	0.5−	1.3+	2005 04 18	704	0.7+	1.1+
2000 06 24	704	0.2+	0.0	2001 10 23	333	1.0−	0.8+	2005 04 18	703	(2.7−	0.9−)
2000 06 24	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	333	0.3−	0.3−	2005 04 18	704	0.5+	1.1+
2000 06 24	704	0.5−	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 04 18	703	(1.7−	2.2−)
2000 06 24	704	0.2+	0.9−	2004 01 17	644	0.2−	0.7+	2005 04 18	703	(0.1+	2.5−)
2000 06 24	704	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2005 04 18	704	0.1−	1.1+
2001 08 28	644	1.0+	0.1−	2004 01 23	704	0.1−	1.6+	2005 04 18	704	0.8+	1.0+
2001 08 28	644	1.0+	0.3−	2004 01 23	704	1.5+	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.1+
2001 08 28	644	0.7+	0.3−	2004 01 23	704	0.0	0.3+	2005 04 19	I10	0.0	1.1−
2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2004 01 23	704	0.8+	0.0	2005 04 19	I10	0.0	2.0−
2001 09 17	704	0.2−	0.9+	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2005 04 19	I10	0.4+	0.9−
2001 09 17	704	0.2+	1.3+	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 05 04	699	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	699	0.5−	0.3−
2001 09 18	699	1.5−	1.1+	2004 01 29	704	0.6+	0.7+	2005 05 04	704	0.8+	0.5+
2001 09 18	699	0.8−	0.6+	2004 01 29	704	0.1−	1.1+	2005 05 04	699	0.5−	0.3−
2001 09 18	699	1.1−	0.7+	2004 01 29	704	0.7+	0.7+	2005 05 04	704	0.2+	0.9+
2001 09 20	333	0.3+	0.9−	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2005 05 04	699	0.3+	0.3+
2001 09 20	333	0.3−	0.7−	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 05 04	704	0.6−	0.1−
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	333	1.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.2−	1.8+	2005 05 05	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	1.5−	0.5+	2004 02 26	704	1.3+	0.1−	2005 05 05	704	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	1.0−	0.2+	2004 02 26	704	0.6+	1.1+	2005 05 05	704	0.5−	0.6−
2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2004 02 26	704	0.6−	1.5+	2005 05 05	704	0.6−	0.3+
2001 09 21	333	0.6−	0.1+	2005 04 03	E12	0.0	0.2−	2005 05 09	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	333	0.6+	0.5−	2005 04 03	E12	0.5−	0.6+	2005 05 09	704	0.0	0.2+
2001 09 21	333	0.2+	0.2−	2005 04 03	E12	0.4−	0.4+	2005 05 09	704	0.0	0.4+
2001 09 21	333	0.2−	1.2+	2005 04 03	E12	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.6−	0.5+
2001 09 21	333	0.7+	0.8−	2005 04 04	704	1.4+	0.1+	2005 05 09	699	1.2+	0.3+
2001 09 21	333	0.8+	0.5+	2005 04 04	704	1.0+	0.1+	2005 05 09	704	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	704	1.6+	0.1+	2005 05 09	699	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	1.3+	0.4−	2005 05 09	699	0.9+	0.8+
2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.0	2005 05 09	699	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.2−	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2001 10 06	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2001 10 06	644	0.5−	0.6+	2005 04 05	699	0.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2001 10 06	644	0.1−	0.9+	2005 04 05	699	(2.6+	1.0+)	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2001 10 11	691	0.7−	1.2+	2005 04 07	704	0.3+	0.4−	2005 05 13	704	0.5−	0.4+
2001 10 11	691	0.5−	0.9+	2005 04 07	704	0.8+	0.8+	2005 05 13	704	0.3−	0.4+
2001 10 11	691	0.7−	1.0+	2005 04 07	704	1.5+	0.6−	2005 05 13	704	0.1+	0.9+
2001 10 11	691	0.4+	0.7+	2005 04 07	704	0.9+	0.1+	2005 05 13	704	0.6−	1.5+
2001 10 11	691	0.3+	0.7+	2005 04 07	704	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.5−	0.5+
2001 10 11	691	0.6+	0.5+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+	2005 05 16	704	(3.6+	0.7+)
2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2005 04 07	691	0.2+	0.3+	2005 05 16	704	0.2−	0.7+
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2005 04 07	691	0.2+	0.4+	2005 05 16	704	(2.3+	1.3+)
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.6+	2005 05 16	704	0.4+	0.8+
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2005 04 09	691	0.2+	0.5+	2005 05 16	704	1.6+	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.5+	2005 05 30	699	0.8−	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 30	699	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+	2005 05 30	699	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+	2005 05 30	699	0.6−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+	2005 06 22	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.2−	0.3+	2005 06 22	644	0.1−	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.5+	0.8+	2005 06 22	644	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	1.0+	2005 06 22	644	0.2−	0.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.1+	0.6+	2005 06 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 04 14	691	0.1−	0.4+	2005 06 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2005 04 14	691	0.1−	0.4+	2005 07 29	E12	1.0−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	691	0.1+	0.4+	2005 07 29	E12	1.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 15	I10	1.1−	0.3−	2005 07 29	E12	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 15	I10	0.4−	0.7−	2005 07 29	E12	1.1+	0.5+

(110079)∗ 2001 SR$_{114}$ = 2003 FN$_{121}$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46646)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.00997		(2000.0)			
n	0.24401463	ω	220.41412		+0.56758517	−0.82229552
a	2.5362505	Ω	195.14942		+0.79001503	+0.55795797
e	0.1616776	i	9.01571		+0.23178293	+0.11186143
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.6−	1.0+	2001 10 16	704	0.8+	0.1+	2003 03 25	699	0.9−	1.3−
1997 10 30	704	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	699	1.5+	0.4−
1997 10 30	704	0.1−	1.5−	2001 10 16	691	0.2−	0.1−	2003 03 25	699	1.0−	0.1−
1997 10 30	704	0.8+	0.4+	2001 10 16	691	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.6−	0.3−
2001 08 17	704	0.2−	0.4−	2001 10 16	691	0.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.7+
2001 08 17	704	0.5+	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	1.1+
2001 08 17	704	0.6+	0.6−	2001 10 17	644	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	0.9+
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	1.0−	0.7+
2001 08 27	699	(2.1+	0.3−)	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.4−
2001 08 27	699	1.3+	0.6+	2001 10 20	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.6−
2001 08 27	699	0.6+	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 09 09	333	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2005 08 29	644	0.3−	0.1−
2001 09 09	333	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2001 09 09	333	0.1+	0.7−	2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	704	0.6−	1.0+
2001 09 11	699	1.4−	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2005 08 30	704	1.1+	0.0
2001 09 11	699	0.5+	1.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.1+
2001 09 11	699	1.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.6−
2001 09 11	699	0.9−	0.9+	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2005 09 11	704	0.2−	1.1+
2001 09 15	644	0.9−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	1.0+
2001 09 15	644	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.6+
2001 09 15	644	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.7+	0.2−
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	1.3+	2005 09 15	703	0.3−	0.3+
2001 09 20	333	0.3+	0.5−	2001 10 25	691	0.7−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	333	1.4+	0.7+	2001 10 25	691	0.9−	1.6−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	691	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.7−
2001 09 20	333	0.0	0.3−	2001 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2001 09 20	333	0.9+	0.6−	2001 10 25	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 05	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.6−
2001 09 20	333	0.4+	0.2−	2001 11 05	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	333	0.7+	0.4+	2001 11 05	704	0.8+	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2001 11 08	644	0.7+	1.1+	2005 09 26	691	0.4+	0.1+
2001 09 21	333	0.5−	0.0	2001 11 08	644	0.1−	1.3+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	333	0.3+	0.3−	2001 11 08	644	0.6+	1.3+	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2001 09 21	333	0.3−	0.3−	2001 11 09	704	1.9+	0.7+	2005 09 27	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.6−	2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.9−	2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2001 11 09	704	1.0−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	1.2−	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 09 24	691	0.2+	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 09 24	691	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.7+	1.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2001 09 24	691	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	1.4+	2005 10 01	691	1.1−	1.6−
2001 09 24	704	0.5−	1.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	0.5−	0.8−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.7+
2001 09 24	704	0.7−	1.0−	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2001 09 25	699	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	1.8+	2005 10 01	703	0.4+	0.9+
2001 09 25	699	1.0+	0.4−	2001 11 20	704	1.2+	1.5+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2001 09 25	699	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.9+	1.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 09 25	699	1.4+	0.8−	2001 11 20	704	1.8+	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 09 25	699	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	1.1+	0.0	2005 10 05	691	0.3−	0.1−
2001 09 25	699	0.6+	0.5+	2001 12 07	704	0.5−	1.2+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 09 25	699	0.3−	0.3−	2001 12 07	704	0.5−	1.3+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 09 25	699	0.4−	0.7+	2001 12 07	704	0.0	0.9+	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
2001 10 06	704	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	(1.2−	2.9+)	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2001 10 06	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	1.4+	1.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 10 06	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	645	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.4−
2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	0.0	0.5+	2001 12 18	209	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	209	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 12 18	209	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	1.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2003 03 06	699	0.9+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 10 13	699	0.3−	0.0	2003 03 06	699	0.5+	1.0+	2005 10 07	703	0.5−	0.2+
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.5−	1.4−	2005 10 07	703	0.0	0.6−
2001 10 13	704	1.0−	0.3−	2003 03 07	699	0.1+	0.9−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2003 03 07	699	(2.2+	1.3+)	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.9+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2003 03 07	699	0.6−	0.3+				

(110080)∗ 2001 SV$_{114}$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.39158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21556569	ω	263.96071		+0.06153319	−0.99810259	
a	2.7547549	Ω	182.51465		+0.93451250	+0.05839018	
e	0.0948376	i	2.88690		+0.35057105	+0.01953979	
P	4.57	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.1−
1994 03 09	691	0.3+	0.2−	2001 10 16	704	1.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.8−
1994 03 09	691	0.3+	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	1.1−	2002 12 07	645	0.1−	0.1−
1996 10 12	691	0.4−	0.6+	2001 10 18	644	0.3+	1.2−	2002 12 07	645	0.2−	0.1−
1996 10 12	691	0.3+	0.1+	2001 10 18	644	0.5+	1.2−	2003 01 26	699	1.0+	0.7+
1996 10 12	691	0.5+	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 01 26	699	0.0	0.6+
1999 03 22	691	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2003 01 26	699	(0.5+	2.3+)
1999 03 22	691	0.3−	1.1+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2003 01 26	699	0.2+	0.4+
1999 03 22	691	0.1−	1.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2003 02 08	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 02 08	704	1.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	691	0.6−	0.1+	2003 02 09	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	691	0.0	0.0	2003 02 09	644	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 02 09	644	0.4+	0.2+
2001 09 20	333	1.0+	0.6−	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 02 19	608	0.1−	0.1+
2001 09 20	333	0.8+	0.9−	2001 10 22	704	0.8+	0.6+	2003 02 19	608	0.1−	0.0
2001 09 20	333	0.1+	0.5−	2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2003 02 19	608	0.0	0.4+
2001 09 21	333	0.9+	0.9−	2001 10 23	704	0.2−	1.8+	2003 02 22	644	0.2+	0.6−
2001 09 21	333	0.4+	0.9−	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.6−
2001 09 21	333	0.5+	0.7−	2001 10 23	704	0.9+	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2001 10 23	704	0.2−	1.0+	2003 02 22	699	0.6−	0.6+
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2003 02 22	699	0.5+	1.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2003 02 22	699	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 02 22	699	0.5−	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.7−	2003 02 24	608	0.5+	0.3−
2001 09 23	333	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 02 24	608	0.8+	0.5+
2001 09 23	333	0.9−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2003 02 24	608	0.1+	0.1−
2001 09 23	333	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.8+	0.4+
2001 09 26	704	0.9+	0.3+	2001 10 25	644	0.0	0.6+	2003 03 12	644	1.0+	0.6+
2001 09 26	704	0.9+	0.6+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2003 03 12	644	0.8+	0.4+
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2004 04 30	691	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	1.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2004 04 30	691	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.2+	1.4+	2001 11 18	704	0.9−	0.5−	2004 04 30	691	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	0.8−	1.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.4+	0.7+
2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.8−	0.6−	2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	1.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 10 14	699	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2005 10 01	G96	0.0	0.5+
2001 10 14	699	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2001 10 14	699	0.6−	0.8−	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	1.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 10 16	704	1.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.8−				

(110081)∗ 2001 SK$_{115}$

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.26932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22456732	ω	330.88059		+0.99316838	−0.01922254	
a	2.6806391	Ω	30.87544		+0.08129206	+0.82158703	
e	0.2057762	i	12.96070		−0.08371485	+0.56975893	
P	4.39	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.7−	0.5+	2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	
2001 07 20	699	0.9−	0.2−	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.0	
2001 07 20	699	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	
2001 07 20	699	0.5+	0.8+	2001 11 10	644	0.3−	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	1.6+	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 02 21	644	0.6+	0.2+	
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.6+	
2001 09 16	644	0.1+	0.7+	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	644	0.1+	0.4+	
2001 09 16	644	0.3+	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 03 08	644	0.1+	0.7+	
2001 09 16	644	0.0	1.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2004 04 25	704	(2.2+	1.3−)	
2001 09 17	704	0.4+	0.8−	2001 11 15	704	0.7−	1.5+	2004 04 25	704	1.6+	0.1−	
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 15	704	0.5−	1.4+	2004 04 25	704	0.7+	0.6+	
2001 09 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 15	704	0.6−	1.6+	2004 04 25	704	0.6+	0.2−	
2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2001 11 15	704	0.6−	1.6+	2004 04 29	608	0.6+	1.6+	
2001 09 20	333	0.2+	0.2−	2001 11 15	704	0.7−	2.0+	2004 04 29	608	0.8+	1.9+	
2001 09 20	333	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2004 04 29	608	1.1+	1.6+	
2001 09 20	333	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.3+	1.6+	
2001 09 21	333	0.6−	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.3+	0.6+	
2001 09 21	333	0.8+	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.4+	1.4+	
2001 09 21	333	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	0.7+	
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	644	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.1−	1.7+	
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 11 17	644	0.0	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	
2001 09 24	704	0.7+	0.1−	2001 11 17	644	0.1+	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+	
2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+	
2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1+	
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+	
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2005 08 10	E12	0.1−	0.0	
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0	
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+	
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.3+	0.9+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+	
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+	
2001 10 14	704	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0	
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.6−	1.4−	
2001 10 14	704	0.9−	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.5+	2005 09 26	704	0.2−	1.2−	
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	704	0.3−	1.7−	
2001 10 18	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 09 26	704	0.3−	1.8−	
2001 10 18	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2005 09 26	704	0.5−	0.0	
2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2005 10 02	E12	0.1−	0.7+	
2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	1.2−	2005 10 02	E12	0.1−	0.3+	
2001 10 19	644	0.7−	0.8−	2001 11 24	704	0.7+	1.0−	2005 10 02	E12	0.2−	0.5+	
2001 10 19	644	0.6−	0.8−	2001 11 24	704	1.1+	0.6−	2005 10 02	E12	0.2+	0.1−	
2001 10 19	644	0.6−	0.8−	2001 11 24	704	1.1+	1.0−	2005 10 08	699	0.7−	2.0+	
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	1.1+	1.7−	2005 10 08	699	1.6+	1.2+	
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2005 10 08	699	0.2−	0.2+	
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2005 10 08	699	0.0	1.9+	
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2005 10 10	703	0.5−	0.2+	
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2005 10 10	703	0.4+	0.8−	
2001 11 10	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.7+	0.9−	
2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.0	0.2+	
2001 11 10	644	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.2+					

(110082)∗ 2001 SN$_{115}$ = 1996 HV$_{17}$

Discovered 2001 Sept. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.67577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23467925	ω	93.42668		+0.57564775	+0.76873098	
a	2.6030725	Ω	216.70114		−0.80194972	+0.59732649	
e	0.3298915	i	27.79823		+0.15970700	+0.22859078	
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	1.0+	1.0+	2001 09 24	658	0.4−	0.4+	2005 07 28	704	0.4+	0.5+	
1996 04 18	809	0.7+	0.5+	2001 09 24	658	0.1+	0.3+	2005 07 28	704	0.4+	1.0+	
1996 04 18	809	0.3+	0.1+	2001 09 24	658	0.3−	0.5+	2005 09 02	644	0.2+	0.1+	
1996 04 20	809	1.3+	1.8+	2001 10 17	704	0.7−	0.8+	2005 09 02	644	0.1+	0.1+	
1996 04 20	809	(0.6+	2.9+)	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 02	644	0.1+	0.1+	
1996 04 20	809	0.7+	1.0+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	
1996 04 20	691	1.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	
1996 04 20	691	1.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.8+	0.5−	2005 09 03	644	0.1+	0.0	
1996 04 20	691	1.4−	0.2+	2001 10 22	704	0.8+	0.0	2005 09 11	699	0.4+	0.4+	
2000 05 04	699	0.1−	0.1−	2001 10 22	704	0.6−	1.4+	2005 09 11	699	0.0	0.2−	
2000 05 04	699	0.1+	0.6+	2001 10 22	704	0.9−	0.8+	2005 09 11	699	0.4−	0.5+	
2000 05 04	699	0.9+	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	699	0.3+	0.2+	
2000 05 04	699	0.4+	0.7+	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2005 09 14	704	0.1−	0.0	
2000 05 22	699	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.7+	1.1−	2005 09 14	704	0.3+	0.3+	
2000 05 22	699	0.8−	1.0+	2001 10 24	704	1.0+	0.4+	2005 09 14	704	0.2+	1.2+	
2000 05 22	699	0.1+	0.6+	2001 11 15	704	0.2−	0.0	2005 09 14	704	0.3−	0.8+	
2000 05 22	699	0.1+	0.6+	2001 11 15	704	0.4−	0.3−	2005 09 14	704	0.1+	1.1+	
2001 09 18	333	0.1+	0.7+	2001 11 15	704	0.1+	0.3−	2005 09 25	703	0.2+	0.1−	
2001 09 18	333	0.5−	0.8+	2001 11 15	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	0.4−	0.1+	
2001 09 18	333	0.3+	0.1+	2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.6−	0.1−	
2001 09 21	918	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.5−	
2001 09 21	333	0.0	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	703	0.4−	0.1+	
2001 09 21	333	0.7+	0.0	2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	703	0.5+	0.2+	
2001 09 21	333	1.0+	1.5−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2005 09 29	703	0.1+	0.2+	
2001 09 21	918	0.2−	0.2+	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2005 09 29	703	0.1+	0.1+	
2001 09 21	333	0.5−	0.4+	2001 11 19	699	0.2+	0.9+	2005 10 08	703	0.6+	0.5−	
2001 09 21	333	0.2+	0.0	2001 11 19	699	1.5−	1.4−	2005 10 08	703	0.4−	0.2−	
2001 09 21	918	0.1−	0.1−	2001 11 19	699	0.0	1.2+	2005 10 08	703	0.3+	0.2−	
2001 09 21	918	0.6−	0.4−	2001 11 20	699	0.6−	0.2+	2005 10 08	703	0.4+	0.2+	
2001 09 21	333	0.5+	1.0−	2001 11 20	699	1.2−	0.0	2005 10 10	699	0.1+	0.1−	
2001 09 21	333	0.2+	0.6−	2001 11 20	699	1.2−	0.2−	2005 10 10	699	0.1−	0.0	
2001 09 21	333	0.2+	0.2−	2001 11 20	699	0.4+	0.4+	2005 10 10	699	0.4+	0.0	
2001 09 21	333	0.9+	0.3−	2001 12 07	704	0.0	1.0+	2005 10 10	699	0.0	0.1+	
2001 09 21	333	0.4−	0.5−	2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2005 10 13	704	0.3+	0.3−	
2001 09 23	046	0.6−	1.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.8+	2005 10 13	704	0.9+	0.1+	
2001 09 23	046	0.5−	1.6+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	0.5−	1.0+	
2001 09 23	333	0.5+	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.9+	2005 10 13	704	0.0	0.3−	
2001 09 23	333	0.4+	1.0−	2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.3+	0.4−	
2001 09 23	333	0.1−	0.1+	2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2005 10 14	699	0.3−	0.4−	
2001 09 23	333	0.2−	1.0−	2004 03 04	413	0.0	0.4+	2005 10 14	699	0.3+	0.0	
2001 09 23	658	0.0	0.1+	2004 03 04	413	0.0	0.2+	2005 10 14	699	0.6−	0.3+	
2001 09 23	658	0.6−	0.2+	2004 03 04	413	0.4−	0.2+	2005 10 14	699	0.2−	0.5+	
2001 09 23	658	0.2−	0.4+	2005 07 28	704	0.3+	0.4+					

(110083)∗ 2001 SV$_{115}$ = 2000 EB$_{201}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.52957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24229501	ω	269.02396		+0.04575473	+0.99843423	
a	2.5482365	Ω	4.04419		−0.63387441	+0.05391629	
e	0.3509296	i	27.14837		−0.77208144	+0.01490378	
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.8−	0.9+	2001 10 19	704	1.5−	0.3−	2005 09 26	683	(0.1−	2.5+)
2000 03 04	704	1.2−	0.4+	2001 10 19	704	0.3−	0.2−	2005 09 26	683	(0.3−	2.5+)
2000 03 04	704	0.8−	0.1−	2001 10 19	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	683	0.0	0.2+
2000 03 04	704	1.7−	0.7+	2001 10 19	704	1.6−	0.6−	2005 09 30	683	1.0+	1.7+
2000 03 12	704	0.7+	0.0	2001 10 25	704	0.3−	1.1−	2005 09 30	683	0.2−	1.8+
2000 03 12	704	0.2+	0.0	2001 10 25	704	0.8−	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
2000 03 12	704	0.7+	1.3−	2001 10 25	704	0.3−	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.3+
2000 03 12	704	0.2+	0.8−	2001 10 25	704	1.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	1.0−	0.2−	2001 10 25	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	683	0.1+	0.3−
2001 08 18	704	0.7−	0.5+	2001 10 26	644	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.3+
2001 08 18	704	0.3−	0.9−	2001 10 26	644	0.6−	0.1+	2005 10 03	683	0.4+	0.4−
2001 08 18	704	1.6+	0.1+	2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2005 10 03	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 23	608	0.1−	0.1+	2005 10 03	683	0.2+	0.9+
2001 09 20	704	0.7+	0.6+	2004 02 14	704	0.8+	0.5+	2005 10 03	704	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.7+	0.3+	2004 02 14	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	699	0.3+	0.7+	2004 02 14	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.5−
2001 09 20	699	0.1+	0.6−	2004 03 25	704	0.5+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2004 03 25	704	1.4+	1.9−	2005 10 03	703	0.7−	0.0
2001 09 20	699	0.0	0.7+	2004 03 25	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	1.5−	0.1−
2001 09 20	699	0.7−	0.1−	2004 03 25	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	683	0.9+	0.9−
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2004 03 25	704	0.9+	0.1−	2005 10 05	683	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	1.1+	0.6+	2005 08 29	704	1.5−	0.6+	2005 10 05	683	0.6+	0.9+
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.7−	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	1.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.4−	2005 10 06	683	0.0	2.0−
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.4+	0.0	2005 10 06	683	0.2+	2.1−
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	0.6−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	699	0.7+	0.5−	2005 10 06	683	1.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	1.5+	2005 10 07	683	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	0.6−	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	1.0+	2005 10 07	683	1.5+	1.0−
2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	683	0.5+	1.3+
2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.6+	2005 10 08	683	0.6−	0.9−
2001 09 25	704	1.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.6−	0.7−	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2005 09 11	704	0.4−	0.0	2005 10 08	683	0.1+	1.7−
2001 09 25	704	0.2−	1.0−	2005 09 11	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.7−
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2005 09 11	704	0.7+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2005 09 15	703	0.8+	0.7+	2005 10 09	683	0.5+	1.1−
2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2005 09 15	703	0.1+	0.1+	2005 10 09	683	1.2+	0.4−
2001 09 26	704	1.4+	1.0+	2005 09 15	703	0.6+	0.2−	2005 10 09	683	1.2+	0.7−
2001 10 13	644	0.1−	0.0	2005 09 15	703	0.9+	0.8+	2005 10 10	683	0.1+	0.1+
2001 10 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	683	0.3−	1.2−
2001 10 13	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 10	683	1.1−	0.3−
2001 10 16	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	691	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	0.5−	0.4−
2001 10 16	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.2+
2001 10 16	644	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 11	704	0.6−	0.1−
2001 10 16	644	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−	2005 10 11	704	0.3+	0.3+
2001 10 16	644	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.6−	2005 10 11	704	0.4+	0.1−
2001 10 16	644	0.3+	0.2−	2005 09 26	683	1.0+	0.9+				

(110084)∗ 2001 SP$_{116}$ = 2000 JM$_{15}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20279)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.85268		(2000.0)			
n	0.20147595	ω	141.88579		+0.99841373	+0.00443828
a	2.8817341	Ω	217.97555		−0.02275482	+0.94365464
e	0.0820922	i	5.23359		+0.05149997	+0.33090213
P	4.89	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	684	0.0	0.0	2001 09 18	699	0.5−	1.0+	2004 03 20	699	0.4+	0.6+
2000 05 09	684	0.5+	0.7−	2001 09 18	699	0.6−	0.1−	2004 03 20	699	1.0−	0.1+
2000 05 10	684	0.5−	0.4−	2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2004 03 20	699	0.0	0.3−
2000 05 10	684	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	699	0.1−	0.4+
2001 08 20	704	1.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.8+
2001 08 20	704	0.5+	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	1.0−
2001 08 20	704	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2004 03 23	704	0.1−	0.7−
2001 08 20	704	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.8+	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.6+	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	1.7+	1.8+	2001 09 23	704	0.9+	0.1−	2004 03 27	704	0.1−	0.9+
2001 08 27	699	0.6−	0.8+	2001 09 23	704	1.7+	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2001 09 24	644	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.7+
2001 09 07	699	0.9−	0.3−	2001 09 24	644	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	1.9+
2001 09 07	699	(2.3−	1.6+)	2001 09 24	644	0.4−	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	1.7+
2001 09 07	699	0.0	0.6−	2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2005 06 05	704	0.8+	0.4+
2001 09 07	699	0.8−	0.6+	2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2005 06 05	704	0.8+	0.7+
2001 09 08	704	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2005 06 05	704	0.7+	0.2+
2001 09 08	704	0.7−	0.6−	2003 01 07	704	0.0	0.5+	2005 06 05	704	0.5+	0.5−
2001 09 08	704	0.7−	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 06 28	691	0.1−	0.2+
2001 09 08	704	0.8−	0.4−	2003 01 07	704	0.5−	0.8+	2005 06 28	691	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.5−	0.0	2003 01 07	704	0.8−	0.3−	2005 06 28	691	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.6+	1.1+	2004 03 13	644	0.1−	0.6+	2005 07 11	691	0.7−	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2004 03 13	644	0.1−	0.4+	2005 07 11	691	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2004 03 13	644	0.0	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.8+	0.8−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2004 03 16	704	0.4+	2.0+	2005 07 12	G96	0.6−	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2004 03 16	704	0.5+	0.9+	2005 07 12	G96	0.2−	0.4−
2001 09 16	704	0.6−	1.4+	2004 03 19	704	0.8−	0.9+	2005 07 12	G96	0.5−	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2004 03 19	704	1.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2004 03 19	704	0.4+	1.0−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.5+	1.7−	2004 03 19	704	0.7+	1.1+	2005 07 27	644	0.0	0.3+

(110085)∗ 2001 SE$_{117}$ = 1999 CC$_{107}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20279)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	223.96238		(2000.0)			
n	0.23857987	ω	198.79141		−0.48684364	−0.86614037
a	2.5746222	Ω	280.47983		+0.81542320	−0.40424957
e	0.1168263	i	6.60276		+0.31315853	−0.29391010
P	4.13	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	1.2+	0.5+	2001 09 18	699	0.7+	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.5+
1999 01 14	699	1.0+	1.2+	2001 09 18	699	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.5−
1999 01 14	699	0.3+	0.3−	2001 09 18	699	0.6−	0.3−	2003 01 27	704	0.7−	1.3−
1999 02 12	704	0.0	1.9+	2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2003 01 27	704	1.2+	1.5−
1999 02 12	704	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	1.2+	2003 01 27	704	0.3+	1.5−
1999 02 12	704	(1.6−	2.6+)	2001 09 20	704	1.5−	0.8+	2003 01 27	704	0.0	1.8−
1999 02 16	704	0.6+	0.8−	2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2003 01 29	645	0.1−	0.0
1999 02 16	704	1.1−	1.4+	2001 09 20	704	(2.1−	1.0+)	2003 01 29	645	0.1−	0.0
1999 02 16	704	(0.0	2.3+)	2001 11 18	645	0.0	0.3−	2003 01 30	608	0.5+	0.5−
1999 02 16	704	0.2−	0.9+	2001 11 18	645	0.0	0.3−	2003 01 30	608	0.9+	0.6−
1999 02 16	704	(2.4−	2.6+)	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2003 01 30	608	1.1+	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2003 02 03	704	1.6−	0.9−
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.0	2003 02 03	704	1.3−	1.1−
2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	644	1.0+	0.2+	2003 02 03	644	0.6+	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	0.8+	2002 12 10	644	1.1+	0.3+	2003 02 03	704	(2.1−	0.3+)
2001 09 06	644	0.4−	0.5−	2002 12 10	644	1.0+	0.4+	2003 02 03	644	0.7+	1.3+
2001 09 06	644	0.1−	0.5−	2002 12 13	291	0.9−	0.2+	2003 02 03	644	0.8+	1.3+
2001 09 06	644	0.3−	0.0	2002 12 13	291	0.6−	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.7+	1.9+	2002 12 13	291	0.5−	0.4+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 08	704	0.8+	0.1−	2002 12 28	291	0.6−	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.2−	0.5+	2002 12 28	291	0.5−	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+

2001 09 11	699	0.4−	0.4−	2002 12 28	291	0.5−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.7+	0.4−	2003 01 04	704	0.0	1.0+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.7+	1.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	599	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.7+	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	599	0.3+	0.1+
2001 09 16	644	0.8+	1.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	599	0.3+	0.1+
2001 09 16	644	0.1+	1.7+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.0
2001 09 16	644	0.6+	1.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 09 06	704	1.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	0.9+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	703	1.5+	1.2+
2001 09 16	704	0.0	0.7−	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 09 30	703	0.5−	1.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2003 01 08	704	0.9+	0.5−	2005 09 30	703	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2005 09 30	703	1.4−	0.4+
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.3+				

(110086)∗ 2001 ST$_{117}$ = 1999 CF$_{87}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20280)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.18353		(2000.0)			
n	0.23537395	ω	175.59365		−0.84065577	−0.53266707
a	2.5979480	Ω	331.53345		+0.49039984	−0.67209270
e	0.1006023	i	11.83953		+0.22979530	−0.51435123
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.6−	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	1.3−
1999 02 10	704	1.3+	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.3−
1999 02 10	704	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.3+
1999 02 10	704	0.0	0.3+	2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
1999 02 13	704	0.8+	0.4−	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
1999 02 13	704	0.1+	0.8+	2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	1.4−	0.8+	2001 10 14	704	0.4+	1.2+	2005 08 29	699	0.6−	0.2+
1999 02 13	704	0.3+	0.9−	2001 10 14	704	0.8+	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.8−	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	1.0+	2001 10 14	704	(1.6−	2.6+)	2005 08 29	699	1.4+	0.1+
2001 08 23	699	0.7−	0.2−	2002 12 06	704	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.7+
2001 08 23	699	0.2−	1.0+	2002 12 06	704	0.1+	0.8−	2005 08 30	704	1.0+	1.0+
2001 08 29	049	0.6+	1.5−	2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+
2001 08 29	049	0.0	0.3+	2002 12 15	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	1.3+	0.5+
2001 08 30	049	0.2−	0.1−	2002 12 15	704	0.6−	0.7−	2005 08 30	704	0.8+	0.7+
2001 09 08	704	0.5+	0.4−	2002 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	0.4−	0.8−
2001 09 08	704	0.3+	0.8−	2002 12 15	704	0.7−	0.2+	2005 09 05	703	1.5+	0.3−
2001 09 08	704	0.4−	0.3−	2002 12 15	704	0.6−	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	1.0−
2001 09 08	704	0.6−	0.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.6+	2005 09 05	703	0.2−	1.3−
2001 09 16	644	0.1+	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.7+	2005 09 07	699	0.4+	1.6−
2001 09 16	644	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.7+	2005 09 07	699	0.0	0.3−
2001 09 16	644	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.4+	2005 09 07	699	1.0−	0.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2003 01 10	704	0.7+	0.5+	2005 09 07	699	0.7+	0.4−
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2003 01 10	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2003 01 10	704	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.2−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2003 01 10	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2003 01 13	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	691	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2003 01 13	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2003 01 13	704	0.4+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2003 01 13	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	699	1.0−	0.6+
2001 09 20	704	0.7−	1.0+	2003 01 13	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	1.3−	0.5+
2001 09 20	704	1.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	1.2−	2005 09 30	699	0.7−	0.0
2001 09 20	704	1.3−	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.3−				

(110087)∗ 2001 SW$_{117}$ = 2000 DY$_{115}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20280)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.10208		(2000.0)			
n	0.22898793	ω	293.18863		−0.05200202	+0.99426776
a	2.6460273	Ω	333.31233		−0.82323517	−0.09563508
e	0.2469186	i	12.00547		−0.56531376	+0.04780749
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.7+	0.7−	2001 09 23	683	0.5−	1.3+	2004 02 23	704	0.8−	1.3+
2000 02 27	703	1.3+	1.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2004 03 10	644	0.2+	0.5+
2000 02 27	703	0.1+	0.3−	2001 09 23	683	1.9+	1.4−	2004 03 10	644	0.6+	0.1+
2000 02 27	703	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.2−	1.3+	2004 03 10	644	0.4+	0.3+
2000 03 08	704	0.4+	0.1+	2001 09 23	683	(0.1+	2.1+)	2005 05 20	E12	0.3−	0.5+
2000 03 08	704	0.8−	0.5+	2001 09 26	699	0.7+	0.2−	2005 05 20	E12	0.7−	0.4+
2000 03 08	704	1.0−	0.2−	2001 09 26	683	0.7−	0.5+	2005 05 20	E12	0.6−	0.3−
2001 07 22	704	0.4−	1.2−	2001 09 26	683	0.7−	0.2−	2005 05 20	E12	0.1−	0.3+
2001 07 22	704	0.5−	0.8−	2001 09 26	699	0.2−	1.4+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+
2001 07 22	704	0.5−	0.0	2001 09 26	683	0.2−	0.5−	2005 07 10	E12	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.6+	0.4−	2001 09 26	699	0.3+	0.3−	2005 07 10	E12	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 26	699	1.0+	0.2+	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 14	704	0.2+	1.1+	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2005 07 29	E12	0.3+	0.0
2001 08 23	699	(1.2+	3.1+)	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2005 07 29	E12	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.0	2005 08 12	E12	0.1+	0.3−
2001 08 23	699	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2005 08 12	E12	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2005 08 12	E12	0.4−	0.1+
2001 09 08	704	0.6+	0.5−	2001 10 16	704	0.8−	0.2+	2005 08 12	E12	0.4+	0.1−
2001 09 08	704	0.8+	0.8−	2001 10 16	704	0.6−	0.0	2005 08 12	E12	0.2+	0.3−
2001 09 08	704	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.8−	0.8+	2005 08 12	E12	0.6+	0.2+
2001 09 08	704	0.1−	1.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 08 24	E12	0.4−	0.2+
2001 09 08	704	0.8+	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.2−	2004 01 18	644	0.3+	0.4+	2005 08 24	E12	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.9+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.7+	2004 01 18	644	0.4+	0.4+	2005 09 01	E12	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2004 02 10	644	0.6+	0.1−	2005 09 01	E12	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	0.2−	2004 02 10	644	0.8+	0.4+	2005 09 01	E12	0.4−	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	E12	0.7−	0.7+
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.6+	2005 09 08	E12	0.1+	0.5−
2001 09 16	704	1.2−	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.4−	2004 02 13	691	0.6+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2004 02 16	704	1.5+	1.9+	2005 09 08	E12	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2004 02 16	704	0.7+	0.6+	2005 10 05	G96	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2004 02 16	704	0.0	0.2−	2005 10 05	G96	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.6+	2005 10 05	G96	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 02 23	704	0.8−	0.5+	2005 10 05	G96	0.3+	0.4−
2001 09 23	704	0.4−	1.4+	2004 02 23	704	0.2+	1.2+				
2001 09 23	704	0.1−	0.9+	2004 02 23	704	0.5−	0.9−				

(110088)∗ 2001 SG$_{120}$ = 2001 TG$_{175}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.55133		(2000.0)			
n	0.22289719	ω	333.79153		−0.01336418	+0.99765211
a	2.6940128	Ω	295.37946		−0.90384515	−0.04078292
e	0.0652226	i	4.26353		−0.42765095	+0.05501832
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2004 04 16	644	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.9+	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2004 04 16	704	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2004 04 16	704	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2004 04 16	704	0.5−	1.0+

2001 09 18	699	0.1+	0.8−	2002 12 05	704	0.5−	0.6−	2005 06 27	691	0.2−	0.0	
2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2005 06 27	691	0.2−	0.2+	
2001 09 18	699	0.8−	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 06 27	691	0.2−	0.0	
2001 09 18	699	0.9−	1.0+	2004 02 16	703	(1.6+	2.2−)	2005 07 07	691	0.1+	0.2+	
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2004 02 16	703	0.5−	0.1−	2005 07 07	691	0.0	0.2+	
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2004 02 16	703	1.4−	0.9+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+	
2001 09 20	704	1.3+	0.7+	2004 02 16	703	1.0−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.4−	
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2004 03 17	704	0.3+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1−	0.6−	
2001 09 21	644	0.1−	0.7+	2004 03 17	704	0.2+	0.8+	2005 07 30	E12	0.3+	0.4−	
2001 09 21	644	0.1+	1.0+	2004 03 17	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.4−	
2001 09 21	644	0.0	1.0+	2004 03 17	704	0.0	0.9−	2005 08 06	704	0.7+	0.1−	
2001 09 22	704	0.8−	0.2+	2004 03 17	704	1.7+	1.6+	2005 08 06	704	0.1−	1.1+	
2001 09 22	704	0.0	0.6−	2004 03 31	704	0.0	0.6−	2005 08 06	704	0.4−	1.5+	
2001 09 22	704	0.0	0.3+	2004 03 31	704	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2004 03 31	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−	
2001 10 14	704	0.5−	0.9+	2004 03 31	704	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2004 04 16	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.5−	
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2004 04 16	644	0.2+	0.4+					

(110089)∗ 2001 ST$_{120}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.45057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22288880	ω	167.60170		+0.96455282	−0.26006950	
a	2.6940804	Ω	207.59802		+0.23311749	+0.91919437	
e	0.0427988	i	5.54206		+0.12366931	+0.29571196	
P	4.42	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.2−	1.5−	2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−	
2001 08 27	699	0.7−	0.3−	2001 09 22	704	0.3+	0.7+	2003 01 07	704	(0.2+	2.5+)	
2001 08 27	699	0.2+	1.8+	2001 09 22	704	0.3+	0.9+	2003 01 07	704	0.5+	1.1+	
2001 08 27	699	0.9+	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.0	0.5+	
2001 09 12	333	0.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2004 04 12	699	0.1+	0.1−	
2001 09 12	333	0.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2004 04 12	699	0.7+	0.4+	
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2004 04 12	699	(0.7−	3.0+)	
2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2004 04 12	699	(1.0+	2.4+)	
2001 09 16	704	0.4+	1.3+	2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.2+	
2001 09 16	704	0.7−	0.1−	2001 09 24	704	0.7−	0.4−	2004 04 19	691	0.0	0.4+	
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	691	0.2−	0.4+	
2001 09 18	699	1.2+	0.5+	2001 09 24	704	0.5+	0.0	2004 05 10	691	0.2−	0.3+	
2001 09 18	699	1.8+	0.6+	2001 10 14	645	0.1−	0.2−	2004 05 10	691	0.0	0.1−	
2001 09 18	699	1.0+	0.6+	2001 10 14	645	0.1−	0.2−	2004 05 10	691	0.1−	0.2+	
2001 09 18	699	0.3+	1.0+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.1−	
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.1−	
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.2−	
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.2−	
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.7+	
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.1−	
2001 09 21	644	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.0	
2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	1.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	
2001 09 21	644	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	
2001 09 22	704	0.9+	0.9+	2001 12 10	645	0.1−	0.0					

(110090)∗ 2001 SV$_{120}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.92376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23456174	ω	12.83796		−0.10557969	+0.99285803	
a	2.6039418	Ω	251.12237		−0.91746448	−0.11880464	
e	0.3031727	i	3.36568		−0.38355163	+0.01088090	
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.5−	0.6−	2001 09 28	644	0.2+	0.5+	2005 07 29	699	0.5−	0.6+	
2001 09 08	704	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	
2001 09 08	704	0.4−	0.8+	2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	
2001 09 10	699	0.9−	0.8+	2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	
2001 09 10	699	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	1.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−	
2001 09 10	699	1.5−	1.0−	2001 10 19	644	0.6+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	
2001 09 10	699	0.5+	0.1+	2001 10 19	644	0.8+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.2−	
2001 09 16	704	0.6+	0.0	2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2005 08 08	608	0.2+	0.3−	
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2005 08 08	608	0.2+	0.1−	
2001 09 16	704	0.9+	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2005 08 08	608	0.3+	0.4−	
2001 09 16	704	0.9+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 08 22	644	0.8−	0.0	
2001 09 16	704	0.7+	0.4+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.1+	
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 08 22	644	0.2−	0.1−	
2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.0	
2001 09 20	704	0.6+	1.2−	2002 12 14	291	0.2−	0.5+	2005 08 24	644	0.4−	0.0	
2001 09 20	704	0.3+	0.8−	2002 12 14	291	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2002 12 14	291	0.5−	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 01 06	291	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 01 06	291	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 01 06	291	0.2−	0.8+	2005 08 26	699	0.7+	0.1+	
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	691	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−	
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	691	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.1−	
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	1.8+	0.3+	
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2005 06 04	703	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.0	
2001 09 21	644	1.0−	0.4−	2005 06 04	703	0.8+	0.2+	2005 08 29	699	0.7+	0.0	
2001 09 21	644	1.2−	0.3−	2005 06 04	703	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.8+	
2001 09 21	644	1.0−	0.0	2005 06 04	703	0.4−	0.4−	2005 08 29	699	0.1−	0.0	
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2005 06 23	644	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+	
2001 09 23	704	0.2−	0.8+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.3−	
2001 09 23	704	0.1+	1.2+	2005 07 29	699	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	0.0	
2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2005 07 29	699	0.7−	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.0	
2001 09 28	644	0.5+	0.6+	2005 07 29	699	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.8−	

(110091)∗ 2001 SW$_{120}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.76937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25978290	ω	206.58361		−0.93433186	−0.35029386	
a	2.4325532	Ω	312.74985		+0.34085315	−0.82437487	
e	0.1523308	i	5.13413		+0.10413023	−0.44463499	
P	3.79	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.0	1.2−	2002 12 27	699	0.1+	0.2+	2003 02 07	704	0.6+	0.8+	
1998 12 17	704	(0.8+	2.8−)	2002 12 27	699	0.3−	0.1+	2003 02 07	704	0.1+	0.1−	
1998 12 17	704	(1.5−	2.2−)	2002 12 28	699	0.5−	0.1+	2003 02 08	704	0.3+	0.6+	
1998 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 12 28	699	0.5−	0.8+	2003 02 08	704	0.4+	0.2+	
1998 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 12 28	699	0.2+	0.0	2003 02 08	704	0.3+	0.5+	
1999 01 16	704	0.3+	0.6+	2002 12 28	699	0.0	0.2+	2003 02 08	704	0.5+	0.4+	
1999 01 16	704	1.7+	1.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.8+	0.0	
1999 01 16	704	0.3−	1.7−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2003 02 10	291	0.1+	0.1+	
2001 08 27	699	1.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.7−	0.4+	2003 02 10	291	0.6+	0.2+	
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2003 02 10	291	0.7+	0.2+	
2001 08 27	333	1.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2003 02 17	608	0.3+	1.2−	
2001 08 27	699	1.2−	0.1+	2003 01 04	704	(3.1−	0.2−)	2003 02 17	608	0.3+	0.7−	
2001 08 27	699	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.6+	0.3+	2003 02 17	608	0.4+	0.7−	
2001 08 27	333	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.3+	0.6−	2003 02 21	699	1.2+	0.9+	
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.8+	0.5−	2003 02 21	699	1.2+	0.3+	
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 02 21	699	0.9+	0.8+	
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 02 21	699	1.2+	1.1+	
2001 09 16	704	2.0+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	704	0.3+	1.7+	
2001 09 16	704	0.9+	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	704	0.1+	1.2+	

2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	704	0.1−	1.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 01 14	608	0.7+	1.2+	2003 05 02	703	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 01 14	608	0.4+	1.4+	2003 05 02	703	0.0	1.9+
2001 09 20	704	0.9+	0.3+	2003 01 14	608	0.5+	1.1+	2003 05 02	703	1.4+	0.4−
2001 09 20	704	0.9−	0.4−	2003 01 15	644	0.2+	0.6+	2003 05 02	703	0.7+	0.8+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 01 15	644	0.3+	0.8+	2004 06 14	704	0.6+	1.0+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2003 01 15	644	0.4+	0.7+	2004 06 14	704	0.2+	1.8+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 01 25	699	0.5+	0.2+	2004 06 14	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 01 25	699	0.2−	0.2−	2004 06 14	704	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 01 25	699	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2003 01 25	699	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
2001 09 22	704	0.4−	0.3−	2003 01 26	608	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 09 22	704	0.8−	0.3−	2003 01 26	608	0.3−	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.6−	2003 01 26	608	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	1.2−	0.3−
2001 10 16	704	1.3−	1.2+	2003 01 27	699	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.8+	0.8+
2001 10 16	704	0.1−	1.1+	2003 01 27	699	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2001 10 16	704	(1.0−	2.7+)	2003 01 27	699	0.7−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2001 10 16	704	0.3−	1.8+	2003 01 27	699	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.7+
2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2003 01 30	699	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.5+
2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2003 01 30	699	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.8+	0.7−
2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 01 30	699	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.8+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 02 01	645	0.2−	0.3−	2005 10 08	703	0.7+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 02 01	645	0.2−	0.3−	2005 10 08	703	0.8−	0.8−
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.7+	1.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.8+	0.6−
2002 12 19	644	0.3+	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	0.3+	0.5−
2002 12 19	644	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.9+
2002 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2002 12 27	699	0.4+	0.2+	2003 02 07	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2002 12 27	699	0.1−	0.1+	2003 02 07	704	0.3+	1.0+				

(110092)∗ 2001 SC$_{121}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.11494		(2000.0)			
n	0.24399969	ω	193.15838		+0.18369037	−0.98041662
a	2.5363540	Ω	246.29341		+0.90874663	+0.19691067
e	0.1554747	i	4.44742		+0.37474980	+0.00307189
P	4.04	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1−	2001 10 11	683	(2.3−	0.9−)	2003 03 09	704	0.1+	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.7−
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.9+	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 10 14	704	1.3+	0.3−	2003 03 10	699	0.9+	0.6+
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.0	1.0+	2003 03 10	699	1.8+	0.0
2001 08 27	699	0.7+	0.1+	2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2003 03 10	699	0.3−	0.3−
2001 08 27	699	0.8−	0.3+	2001 10 23	699	0.6−	0.0	2003 03 10	699	0.5−	0.8+
2001 08 27	699	0.8−	0.4+	2001 10 23	699	0.4+	0.8+	2003 03 14	608	0.3−	0.5−
2001 09 08	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	699	0.3+	0.9+	2003 03 14	608	0.1+	1.2−
2001 09 08	704	0.0	0.3+	2001 10 23	699	0.7+	1.0+	2003 03 14	608	0.3+	0.4−
2001 09 08	704	0.2+	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.4−	0.7+
2001 09 08	704	0.5−	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	1.1−	0.4+
2001 09 08	704	0.1−	0.0	2001 10 25	644	0.7−	0.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+
2001 09 10	699	0.0	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.8+	2003 03 26	699	0.0	0.8+
2001 09 10	699	0.3−	0.7−	2001 10 25	644	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+
2001 09 10	699	0.9+	0.7+	2001 10 25	644	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.4−	1.2+
2001 09 10	699	0.5−	0.7−	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.6−	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.7+
2001 09 16	704	0.2+	1.0+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	1.2+	2003 01 02	704	0.7+	0.3−	2005 08 30	704	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2003 01 02	704	0.5+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.8+	0.2+	2003 01 02	704	1.4+	1.1−	2005 09 09	704	1.2+	1.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.1−
2001 09 18	699	0.9+	0.1−	2003 01 28	704	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.4+	1.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 01 28	704	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2003 01 28	704	0.5+	1.0+	2005 09 24	703	0.6−	0.6−
2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2003 01 28	704	0.4−	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	1.8−
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 02 08	608	0.2−	0.3−	2005 09 24	703	1.6−	0.5−
2001 09 21	644	0.7+	1.4+	2003 02 08	608	0.5−	0.5−	2005 09 24	703	0.6−	1.0−
2001 09 21	644	0.5+	1.2+	2003 02 08	608	0.5−	0.3−	2005 09 29	644	0.5+	0.6+
2001 09 21	644	0.6+	1.1+	2003 02 20	608	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.6+	1.0+
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2003 02 20	608	0.4+	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.1+	2003 02 20	608	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.1−	2003 02 23	608	0.6+	1.5+	2005 09 29	644	1.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.0	2003 02 23	608	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.9+
2001 09 23	704	0.2−	0.8−	2003 02 23	608	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.8−	1.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	691	0.5+	0.5+
2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2003 03 07	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	691	0.7+	0.4+
2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2003 03 07	704	0.0	1.3+	2005 10 01	691	0.6+	0.4+
2001 09 24	704	1.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	1.4−	0.4−	2003 03 07	704	0.5−	1.3+	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2001 09 24	704	1.5−	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	0.8+	1.1+
2001 09 24	704	1.8−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	1.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.6−
2001 09 24	704	1.5−	0.9−	2003 03 07	704	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.8+
2001 10 11	683	0.6−	1.7+	2003 03 07	704	0.1−	1.1+				
2001 10 11	683	0.2+	1.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.5+				

(110093)∗ 2001 SJ$_{121}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.85663		(2000.0)			
n	0.23855283	ω	209.89527		−0.97402117	−0.20973466
a	2.5748168	Ω	317.72125		+0.22466431	−0.84759513
e	0.1392936	i	7.29352		+0.02843784	−0.48743601
P	4.13	H	14.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	1.7+	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.1−
1998 12 21	704	1.9−	0.9+	2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.5+
1998 12 21	704	0.7+	1.5−	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2003 02 01	704	0.2+	0.3+
1998 12 21	704	(4.8−	1.1+)	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.8+
1999 01 10	699	1.3+	0.0	2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2003 02 04	704	0.6−	0.2+
1999 01 10	699	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.2−	1.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.2−
1999 01 10	699	0.2+	0.9+	2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2003 02 04	704	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 25	644	1.3+	1.0+	2003 02 04	704	0.4−	0.1−
1999 01 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 25	644	0.8+	1.2+	2005 08 26	699	0.1+	1.0+
1999 01 19	704	0.1−	1.7+	2001 10 25	644	0.4+	0.6+	2005 08 26	699	1.9−	0.9−
1999 01 19	704	1.4−	1.6−	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2005 08 26	699	1.3+	0.2−
2001 08 17	704	0.7+	0.5−	2002 12 06	704	0.4−	0.2−	2005 08 26	699	0.4−	0.3+
2001 08 17	704	0.3−	1.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2005 08 27	644	0.4−	0.3−
2001 08 17	704	0.4−	0.6−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.5−	0.2−
2001 08 17	704	0.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.5−	0.2−
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.5−	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2002 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	691	0.4−	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.9−	2002 12 11	704	0.5−	0.5−	2005 08 29	691	0.4−	0.0
2001 08 27	699	0.4−	1.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.7−	2005 09 06	699	0.9−	0.5+
2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2002 12 12	704	1.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.6−	1.1−
2001 09 08	704	0.0	0.5+	2002 12 12	704	1.0−	0.8+	2005 09 06	699	0.4−	0.2+
2001 09 08	704	0.7−	0.3+	2002 12 12	704	1.2−	0.8+	2005 09 12	691	0.1+	0.3−
2001 09 08	704	0.4−	0.1−	2002 12 15	704	0.6+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.1+	0.3−	2002 12 15	704	0.7+	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.3−
2001 09 10	699	0.1+	0.0	2002 12 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 14	703	0.8+	0.9−
2001 09 10	699	0.1+	0.4−	2002 12 15	704	0.8+	0.4+	2005 09 14	703	1.5+	1.6+
2001 09 10	699	0.5−	0.1−	2002 12 15	704	1.2+	0.7+	2005 09 14	703	0.7+	0.3−
2001 09 10	699	1.0−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2005 09 14	703	1.3+	0.7−
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 09 24	703	1.2−	1.0+
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.7−	0.9−	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	1.6+

2001 09 16	704	0.0	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.3−		
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 09 27	691	0.0	0.2−		
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.5−	2005 09 27	691	0.0	0.2−		
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 09 27	691	0.1−	0.3−		
2001 09 20	704	0.8+	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.4+	0.1+		
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.0	2005 09 30	703	0.8−	0.9−		
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.3+	0.0		
2001 09 22	704	0.3+	0.6−	2003 01 09	704	1.0+	1.8−	2005 09 30	703	0.3+	0.3+		
2001 09 22	704	0.1−	0.0	2003 01 09	704	1.1−	1.1−	2005 10 01	699	1.0−	1.1+		
2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.3+	0.0	2005 10 01	699	1.1+	0.0		
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.7−		
2001 09 23	704	0.7+	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	0.1−		

(110094)∗ 2001 SP$_{121}$ = 1999 CJ$_{33}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.07136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21554553	ω	265.25795		−0.54674656		+0.83269575
a	2.7549267	Ω	331.05029		−0.67834458		−0.50189630
e	0.0435562	i	10.43502		−0.49083279		−0.23391856
P	4.57	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.4+	0.7+	2001 09 23	704	0.8+	0.3+	2004 03 18	704	0.9+	0.7+		
1999 02 10	704	0.7+	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+		
1999 02 10	704	0.8+	1.5+	2001 09 23	704	0.3+	1.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.0		
1999 02 10	704	1.3−	1.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	0.0	0.6+		
1999 02 13	704	0.1−	0.3+	2001 09 28	644	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.7+	0.4+		
1999 02 13	704	0.9+	0.7−	2001 09 28	644	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.1+		
1999 02 13	704	0.2−	1.6−	2001 09 28	644	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.0		
1999 02 13	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.1+		
1999 02 13	704	1.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2004 03 26	699	0.6−	0.3−		
2001 07 24	644	0.3+	0.2+	2001 10 14	704	0.9−	0.2−	2004 03 26	699	0.0	0.7+		
2001 07 24	644	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 26	699	0.7−	0.5−		
2001 07 24	644	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2004 03 26	699	1.8−	0.5−		
2001 08 04	644	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.5−	0.9−	2004 03 31	704	0.8+	0.4+		
2001 08 04	644	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.0	2004 03 31	704	0.7+	0.4+		
2001 08 04	644	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.9−	0.3+	2004 03 31	704	1.3+	0.9+		
2001 08 27	699	1.3+	0.4−	2001 10 21	704	1.7−	0.1−	2004 03 31	704	1.4+	0.1+		
2001 08 27	699	0.6−	1.0+	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2004 03 31	704	0.1+	0.0		
2001 08 27	699	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2004 04 16	644	0.5+	0.5+		
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2004 04 16	644	0.3+	0.5+		
2001 09 10	699	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	644	0.4+	0.5+		
2001 09 10	699	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2004 04 17	704	0.2+	0.3−		
2001 09 10	699	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	1.5+	0.0	2004 04 17	704	0.7−	0.5−		
2001 09 10	699	0.1−	0.5+	2002 12 15	704	1.0+	0.1+	2004 04 17	704	0.2−	0.0		
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2002 12 15	704	0.0	0.2−	2004 04 17	704	0.1+	0.3+		
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2002 12 15	704	0.8+	0.3+	2004 04 17	699	0.2−	0.9+		
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.8−	0.8−	2004 04 17	699	0.3−	0.7+		
2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	1.2−	0.4+	2004 04 17	699	0.1+	0.7+		
2001 09 16	704	0.1−	0.8−	2003 01 04	704	1.0−	0.2+	2004 04 17	699	1.5−	0.8+		
2001 09 18	699	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	1.1−	1.0−	2004 04 25	703	0.1−	1.0+		
2001 09 18	699	0.5−	1.1−	2003 01 13	704	1.3+	0.9+	2004 04 25	703	0.5−	0.2+		
2001 09 18	699	1.1−	0.2−	2003 01 13	704	0.2+	0.3−	2004 04 25	703	0.4−	0.5−		
2001 09 18	699	1.4−	0.7+	2003 01 13	704	0.7−	0.2−	2004 04 25	703	0.9−	0.9+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.4−	2005 07 15	428	0.4−	0.2−		
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.7−	0.6+	2005 07 15	428	0.6−	0.3+		
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2003 01 31	704	1.1−	0.6+	2005 07 29	E12	0.3−	0.0		
2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2004 03 16	703	0.4+	0.2+	2005 07 29	E12	0.3+	0.3−		
2001 09 21	644	0.5−	0.7+	2004 03 16	703	0.9+	0.2+	2005 07 29	E12	0.3+	0.6−		
2001 09 21	644	0.2−	0.8+	2004 03 16	703	0.9+	0.4+	2005 07 29	E12	0.5−	0.7−		
2001 09 21	644	0.0	0.7+	2004 03 16	703	1.1+	0.6+	2005 08 12	E12	0.2−	0.6+		
2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2004 03 17	704	0.1+	0.4−	2005 08 12	E12	0.8+	1.1+		
2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2004 03 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 12	E12	0.3+	0.3+		
2001 09 22	704	0.5+	1.4+	2004 03 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 12	E12	0.3−	0.5−		
2001 09 22	704	0.8−	1.1+	2004 03 18	704	1.4+	0.1+						
2001 09 23	704	0.5+	0.7+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+						

(110095)∗ 2001 SO$_{122}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.76270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24255014	ω	45.79435		+0.45148968		+0.89025987
a	2.5464493	Ω	251.13250		−0.83565238		+0.39832776
e	0.1829567	i	3.63257		−0.31279731		+0.22084464
P	4.06	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.3+	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2004 03 27	704	0.2−	0.8+		
2000 03 27	699	0.3+	1.6−	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	703	1.0−	0.3+		
2000 03 27	699	(2.6+	0.9+)	2001 09 25	704	0.5−	0.0	2005 06 11	703	0.7+	0.7+		
2000 03 27	699	0.7+	1.5+	2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2005 06 11	703	1.3+	1.1−		
2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2001 10 13	683	1.7−	0.6+	2005 06 11	703	1.2−	1.5−		
2000 04 08	704	1.9+	0.6+	2001 10 13	683	0.3−	0.5−	2005 06 11	703	0.4+	0.6−		
2000 04 08	704	0.4+	0.7+	2001 10 13	683	0.7+	0.7+	2005 07 09	699	0.8−	0.1−		
2000 04 08	704	1.1+	1.0+	2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2005 07 09	699	0.6−	0.1−		
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.9−	0.6+	2005 07 09	699	0.5+	0.1−		
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2005 07 09	699	0.2+	0.1+		
2001 08 27	699	0.3+	0.8+	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.1+		
2001 08 27	699	0.7+	0.6+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	0.4+		
2001 08 30	644	0.0	0.7+	2001 10 16	704	0.6−	0.8+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+		
2001 08 30	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	1.2−	0.7+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+		
2001 08 30	644	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+		
2001 09 08	704	0.7+	0.5−	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.3+		
2001 09 08	704	0.5+	0.8+	2001 10 19	644	0.3−	0.4−	2005 08 29	691	0.1−	0.3+		
2001 09 08	704	0.7+	0.9+	2001 10 19	644	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.3+	0.6+		
2001 09 08	704	0.4+	0.7+	2001 10 19	644	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.2−	0.6+		
2001 09 08	704	1.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+		
2001 09 08	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+		
2001 09 08	704	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.4+		
2001 09 08	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+		
2001 09 08	704	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	0.7−	0.6−	2005 08 30	704	0.2+	0.3+		
2001 09 08	704	0.0	0.6+	2001 10 25	644	0.0	1.4+	2005 08 30	608	0.7+	0.5−		
2001 09 10	699	0.5−	0.6+	2001 10 25	644	0.3+	1.4+	2005 08 30	608	0.4+	0.1+		
2001 09 10	699	0.6−	0.4+	2001 10 25	644	0.6+	1.4+	2005 08 30	608	0.2+	0.2−		
2001 09 10	699	0.5−	0.2−	2001 11 18	704	1.2−	0.9+	2005 09 06	699	0.2+	0.0		
2001 09 10	699	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.7+	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	0.0		
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2005 09 06	699	0.9−	0.3+		
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2004 02 18	608	0.3+	0.6−	2005 09 06	699	0.0	0.1−		
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2004 02 18	608	0.6+	0.7−	2005 09 09	704	0.4+	0.2+		
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2004 02 18	608	0.3−	1.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+		
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.4−		
2001 09 18	699	0.4−	0.3−	2004 02 26	704	0.4+	1.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.3−		
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	1.2+	2005 09 09	704	0.4+	0.2+		
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2004 03 16	703	0.5−	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2004 03 16	703	0.5+	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2004 03 16	703	1.7+	1.0+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+		
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	703	0.4−	1.0+	2005 09 14	703	0.3−	0.5−		
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	1.3+	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.3−		
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.9+	1.0+	2005 09 14	703	0.2−	0.4−		
2001 09 21	644	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	1.2+	0.8+	2005 09 14	703	0.2+	0.1−		
2001 09 21	644	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	1.2+	0.8+	2005 09 24	703	0.5+	0.2−		
2001 09 21	644	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.9−	0.9+	2005 09 24	703	0.2−	0.4+		
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2004 03 26	699	0.5+	1.4−	2005 09 24	699	0.3+	0.0		
2001 09 22	704	0.0	0.3+	2004 03 26	704	0.2+	1.0+	2005 09 24	703	0.2+	0.3−		
2001 09 22	704	0.0	0.0	2004 03 26	699	0.2−	1.0+	2005 09 24	703	0.1+	0.0		
2001 09 22	704	0.0	0.2−	2004 03 26	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	699	0.5+	0.2+		
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2004 03 26	704	0.6+	1.3+	2005 09 24	699	0.3+	0.4+		
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2004 03 26	699	0.5−	1.3+	2005 09 29	691	0.2+	0.1+		
2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2004 03 26	704	0.0	1.0+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+		

2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2004 03 26	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2004 03 26	699	0.6+	0.0	2005 09 30	703	0.7−	0.2+
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2004 03 27	704	0.2−	1.1+	2005 09 30	703	0.4−	0.1−
2001 09 24	704	0.6−	0.7−	2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	703	0.7−	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2004 03 27	704	0.7+	1.3+	2005 09 30	703	0.6−	0.1−
2001 09 24	704	0.5−	0.3−	2004 03 27	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.8−	0.4−	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2004 03 27	703	0.1−	1.5+	2005 10 01	699	0.4−	0.7+
2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.6−	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2004 03 27	703	0.5−	1.0+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.5−	0.6+
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2004 03 27	703	0.9−	1.0+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.3−	0.3+

(110096)∗ 2001 SW$_{122}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.14371			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.19243694		ω	338.37896			−0.97959172			−0.19864891	
a	2.9712812		Ω	190.30667			+0.20018821			−0.95057930	
e	0.0458533		i	9.85999			+0.01802080			−0.23861601	
P	5.12		H	14.8		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2004 01 28	291	0.4−	0.7+	2004 03 27	703	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−	2004 03 27	703	0.7+	0.9+
2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2004 01 29	704	0.4−	1.0+	2004 03 27	703	0.2−	0.8−
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	1.0+	2005 05 03	703	1.0+	0.4−
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2004 02 12	644	0.0	0.6+	2005 05 03	703	0.3+	1.2+
2001 09 08	704	0.2−	0.1−	2004 02 12	644	0.1+	0.6+	2005 05 03	703	0.7−	0.5+
2001 09 08	704	0.1−	1.4+	2004 02 12	644	0.1−	0.7+	2005 05 03	703	0.1+	0.6+
2001 09 08	704	(0.7−	2.1+)	2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2005 06 02	703	0.4−	0.8+
2001 09 16	704	0.7−	0.9+	2004 02 19	704	0.4+	0.7+	2005 06 02	703	1.6−	1.1+
2001 09 16	704	1.3+	0.9+	2004 02 19	704	0.0	0.4+	2005 06 02	703	0.5−	1.2+
2001 09 16	704	1.0−	1.4+	2004 02 19	704	0.6+	1.1+	2005 06 02	703	0.9+	1.3+
2001 09 16	704	0.3+	1.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 06 03	691	0.5+	0.0
2001 09 18	699	1.0+	0.3+	2004 02 20	704	0.1−	0.7+	2005 06 03	691	0.4+	0.0
2001 09 18	699	0.2+	1.5+	2004 02 20	704	0.4+	0.2+	2005 06 03	691	0.4+	0.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.3+	2004 02 20	704	0.9+	0.6+	2005 06 08	691	0.3+	0.1+
2001 09 18	699	0.7−	2.0+	2004 02 20	097	0.3+	0.3+	2005 06 08	691	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	1.6−	0.3+	2004 02 20	097	0.4+	0.3+	2005 06 08	691	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2004 02 25	683	0.5+	1.8−	2005 06 09	703	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2004 02 25	683	1.0−	1.0−	2005 06 09	703	(0.8+	2.3−)
2001 09 20	704	1.1−	1.1+	2004 02 25	683	0.5+	0.8−	2005 06 09	703	1.1−	0.9−
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	1.3+	1.5+	2005 06 09	703	0.5−	0.5−
2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2004 02 26	704	(2.1+	1.1+)	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2004 02 26	704	1.3+	0.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.0	0.8+	2004 02 26	704	1.4+	0.5+	2005 06 13	691	0.0	0.1+
2002 11 05	704	0.0	1.6+	2004 03 10	608	0.1+	0.5+	2005 06 24	644	0.4+	0.0
2002 11 05	704	0.6−	0.3+	2004 03 10	608	0.1+	0.4+	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	0.7−	0.7+	2004 03 10	608	0.1+	1.0+	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2002 11 16	644	0.1−	0.6+	2004 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2002 11 16	644	0.1+	0.7+	2004 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2002 11 16	644	0.1+	0.7+	2004 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2002 11 23	644	0.5+	0.4+	2004 03 15	704	1.2−	0.5−	2005 07 04	691	0.2+	0.2+
2002 11 23	644	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.5−	0.8−	2005 07 04	691	0.4+	0.1+
2002 11 23	644	0.1+	0.8+	2004 03 15	704	1.0−	0.8−	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2002 12 01	704	0.3+	0.8+	2004 03 15	704	0.8−	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.0
2002 12 01	704	1.0−	0.4−	2004 03 15	704	1.1−	1.0−	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	1.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.1−
2002 12 01	704	0.5−	0.6+	2004 03 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2002 12 01	704	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	1.4+	1.3+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2004 01 28	291	0.5−	0.6+	2004 03 19	704	0.9−	1.7+	2005 08 05	644	0.4+	0.1−
2004 01 28	291	0.4−	0.6+	2004 03 27	703	0.3−	0.4−				

(110097)∗ 2001 SD$_{123}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.62887			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.18353558		ω	223.98933			+0.29337237			−0.95285182	
a	3.0665911		Ω	209.20832			+0.91512851			+0.30335567	
e	0.0903363		i	9.13804			+0.27653656			+0.00698273	
P	5.37		H	14.5		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.3−	0.9−	2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2004 02 19	704	1.1+	1.4+
1991 11 09	691	0.9+	1.0−	2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	1.4+	1.7+
1991 11 09	691	0.1+	0.9−	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2004 03 19	704	0.4−	0.4+
1996 10 06	691	0.9−	0.5+	2002 12 05	644	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.4−	0.6+
1996 10 06	691	1.0−	0.3+	2002 12 05	644	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.5+	0.1+
1996 10 06	691	1.0−	0.1−	2002 12 05	644	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.7+	0.5+
1996 10 18	566	0.7+	0.2+	2002 12 08	608	0.6+	0.2+	2005 05 15	G96	0.0	0.1+
1996 10 18	566	0.0	0.5+	2002 12 08	608	0.3+	0.4+	2005 05 15	G96	0.1−	0.3+
1996 10 18	566	0.5+	0.1+	2002 12 08	608	0.1−	0.6+	2005 05 15	G96	0.7−	0.7−
2001 08 25	704	0.2+	1.3+	2002 12 13	644	1.5+	1.0−	2005 05 15	G96	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.8+	0.0	2002 12 13	644	0.2+	1.3+	2005 06 02	703	0.4−	0.5−
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2002 12 13	644	0.2−	0.4+	2005 06 02	703	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.4−	1.3+	2002 12 13	644	0.1−	1.0+	2005 06 02	703	1.0−	0.6−
2001 09 15	644	0.6−	0.6+	2002 12 13	644	0.3−	0.4+	2005 06 02	703	0.3−	1.3+
2001 09 15	644	0.3−	0.4+	2002 12 13	644	0.1+	1.2+	2005 06 04	691	0.6+	0.5+
2001 09 15	644	0.9−	0.7+	2002 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 06 04	691	0.4+	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.9−	2002 12 14	704	0.7+	0.1+	2005 06 04	691	0.7+	0.5+
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2002 12 14	704	0.4−	0.7+	2005 06 15	691	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.2−	2005 06 15	691	0.4+	0.5+
2001 09 16	704	1.3+	0.6+	2002 12 14	704	0.1−	0.0	2005 06 15	691	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	1.5−	0.4−	2003 01 05	704	1.0−	0.2+	2005 06 28	644	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.8−	2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 06 28	644	0.6+	0.4+
2001 09 20	704	0.8+	0.4+	2003 01 05	704	0.7−	0.6−	2005 06 28	644	0.6+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2004 02 19	704	0.8−	1.4+				
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2004 02 19	704	0.4+	0.0				

(110098)∗ 2001 SK$_{124}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.60134			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.22195883		ω	164.57342			+0.42232118			−0.90567019	
a	2.7016003		Ω	260.43336			+0.82757244			+0.40212229	
e	0.0991248		i	2.17948			+0.36982248			+0.13438441	
P	4.44		H	16.1		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	0.7+	1.8−	2002 12 10	644	0.8+	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	1.2+
1997 10 31	704	0.1+	1.4−	2002 12 10	644	0.3+	0.8+	2003 02 03	704	0.3−	0.9+
1997 10 31	704	0.8+	0.1−	2002 12 10	644	0.8+	0.4+	2003 02 03	704	0.9+	1.9+
1997 10 31	704	(3.1+	1.2−)	2003 01 08	704	1.2−	1.5+	2003 02 03	704	1.0+	1.2+
2001 08 21	807	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.6+	0.9+	2004 04 24	691	0.2+	0.5+
2001 08 21	807	0.9−	0.6+	2003 01 08	704	1.4−	0.7+	2004 04 24	691	0.2−	0.6+
2001 08 23	699	0.3−	0.4−	2003 01 08	704	1.0+	0.5+	2004 04 24	691	0.1−	0.7+
2001 08 23	699	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	1.5+	2004 05 14	691	0.2+	0.3+
2001 08 23	699	1.2+	0.4+	2003 01 08	704	1.6+	0.2+	2004 05 14	691	0.1+	0.2+
2001 08 23	699	1.1−	0.2+	2003 01 08	704	1.3−	1.0+	2004 05 14	691	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.3−	2005 06 15	G96	0.8+	0.2+
2001 09 11	699	1.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.6−	0.7+	2005 06 15	G96	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.7−	0.2−	2003 01 11	291	0.1−	0.2+	2005 06 15	G96	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	1.4+	2003 01 11	291	0.0	0.1+	2005 06 15	G96	0.5−	0.5+
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2003 01 11	291	0.1−	0.1+	2005 06 27	691	0.1−	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	1.3+	2003 01 26	608	(0.1−	2.7+)	2005 06 27	691	0.6−	0.7+
2001 09 16	704	0.3+	1.2+	2003 01 26	608	0.8+	1.1+	2005 06 27	691	0.2+	0.5+

2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2003 01 26	608	0.2+	1.2+	2005 06 29	691	0.0	0.9+
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.8+	1.0+	2005 06 29	691	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	1.2+	0.4+	2005 06 29	691	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	1.3+	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.8+	0.1−	2003 01 27	704	1.9+	0.2+	2005 07 05	691	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	1.3+	1.8−	2003 01 27	704	0.4−	1.6+	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	1.0+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.6−	2003 01 31	704	0.4+	0.6+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.7−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.9+	2005 07 30	E12	0.0	0.9+
2001 09 26	699	0.7−	1.1−	2003 01 31	704	1.1+	1.1+	2005 07 30	E12	0.7+	0.1+
2001 09 26	699	0.6−	1.5+	2003 02 01	645	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2001 09 26	699	0.1+	0.1−	2003 02 01	645	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−
2001 09 26	699	1.4−	1.0+	2003 02 01	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	G96	0.5−	0.3−
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.9+	0.6−	2005 09 30	G96	0.7−	0.0
2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2005 09 30	G96	0.6−	0.2−
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	1.1+	2005 09 30	G96	0.4−	0.0

(110099)∗ 2001 SY$_{124}$ = 2000 KQ$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.16231		(2000.0)			
n	0.18218131	ω	106.29805		+0.71466818	+0.69853297
a	3.0817696	Ω	209.42232		−0.66651334	+0.66445422
e	0.1648292	i	4.21084		−0.21215411	+0.26561679
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.4+	0.3−	2001 09 11	699	0.4−	0.6−	2005 03 11	G96	0.6−	0.0
2000 05 07	704	0.6−	0.5+	2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
2000 05 07	704	0.8−	0.3−	2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	1.0+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
2000 05 28	704	0.5−	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	691	0.4+	0.6+
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	691	0.4+	0.3−
2000 05 28	704	0.2−	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.1−
2000 05 28	704	0.2+	1.0−	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.3−
2000 05 29	704	0.1−	0.5−	2001 09 22	704	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.6−	1.2+
2000 05 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.3+	0.6+
2000 05 29	704	1.2+	0.3−	2001 09 22	704	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.2−	0.1−
2000 05 29	704	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.0	2005 04 05	699	1.4−	0.5−
2001 07 19	699	0.3−	0.3+	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2005 04 09	691	0.0	0.2−
2001 07 19	699	1.0−	0.8+	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
2001 07 19	699	0.5−	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2005 04 09	691	0.2+	0.0
2001 07 19	699	0.2+	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2005 04 11	699	1.2+	0.1+
2001 08 23	699	1.3+	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2005 04 11	699	0.7+	0.0
2001 08 23	699	1.5+	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	699	0.4+	0.5−
2001 08 23	699	0.3+	0.5−	2001 10 13	704	0.9−	0.7+	2005 04 11	699	0.4−	1.6+
2001 08 23	699	1.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2005 04 12	704	(1.9+	2.9+)
2001 09 08	704	0.4+	0.7−	2001 10 13	704	1.0−	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.5+
2001 09 08	704	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.5−	1.0−	2005 04 12	704	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.2+	0.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.2−	2005 04 13	704	1.3+	0.3+
2001 09 08	704	0.3+	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	0.3+	1.6+
2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	1.0+	1.5+
2001 09 11	699	0.5−	0.3−	2002 11 05	291	0.3−	1.1+	2005 04 13	704	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2002 11 05	291	0.1+	0.5+				
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2002 11 05	291	0.1+	0.6+				

(110100)∗ 2001 SZ$_{124}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.72186		(2000.0)			
n	0.22747914	ω	274.69659		−0.69704293	+0.71633647
a	2.6577146	Ω	311.06067		−0.64018054	−0.64153132
e	0.0845089	i	2.39547		−0.32295516	−0.27440778
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.7−	0.8+	2004 03 16	703	0.7−	0.4+	2004 04 19	691	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	1.6−	1.5+	2004 03 18	704	0.4−	0.3+	2004 04 22	691	0.2−	0.1−
2001 08 24	704	0.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2004 04 22	691	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2004 04 22	691	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2004 03 18	704	1.2+	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	1.5−	0.1−	2004 03 18	704	1.2+	0.7+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.7+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2004 03 20	704	0.6+	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.5−	2005 06 30	691	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2001 09 22	704	0.4+	1.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.7+	0.4−	2004 03 27	704	0.0	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	1.6+	0.1−	2004 03 27	704	0.1−	0.4+	2005 07 11	691	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2004 03 27	704	0.6−	0.5+	2005 07 11	691	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	0.5−	0.9+	2004 03 31	704	0.9+	0.6+	2005 07 12	G96	0.5+	0.1−
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2004 03 31	704	0.8+	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.8+	2004 03 31	704	0.3+	0.8+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−
2001 09 23	704	1.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.5−	0.3+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.8−	1.5+	2004 03 31	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.7+	1.3−
2002 12 06	704	0.6+	0.6+	2004 03 31	704	0.4+	0.7+	2005 08 06	704	0.1+	0.3−
2002 12 06	704	(0.1+	2.3+)	2004 04 12	691	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.4−	0.8+
2002 12 06	704	(0.7+	2.2+)	2004 04 12	691	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.6+	0.4+
2004 03 16	703	0.6+	0.5+	2004 04 12	691	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.5−	0.5+
2004 03 16	703	0.3−	0.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2004 03 16	703	0.3−	0.7+	2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+

(110101)∗ 2001 SG$_{125}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	120.34299		(2000.0)			
n	0.23881188	ω	254.71259		−0.86712443	+0.49477750
a	2.5729544	Ω	314.90205		−0.42026081	−0.78857576
e	0.0581252	i	4.64515		−0.26735009	−0.36516228
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1+	0.9+	2001 09 23	704	0.8−	0.6+	2004 05 27	703	0.6−	0.5+
1995 02 06	691	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2004 05 27	703	0.5−	0.1−
1995 02 06	691	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2004 05 27	703	1.1+	0.9−
2000 05 09	704	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2004 05 27	703	0.2+	1.4+
2000 05 09	704	1.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 06 06	644	0.1+	0.7+
2000 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.8+	2004 06 06	644	0.1−	0.8+
2000 05 09	704	1.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2004 06 06	644	0.2−	0.7+
2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	0.8−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	1.1+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	0.2+	0.1+	2004 04 17	644	0.0	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.6−	0.1−	2004 04 17	644	0.1+	0.3+	2005 06 17	G96	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.4−	0.2+	2004 04 17	644	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.9+	0.3−	2004 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	(0.3−	2.1−)	2004 04 21	704	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	1.8−	1.8+	2004 04 21	704	0.0	0.9−	2005 08 09	807	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2004 04 21	704	0.2−	0.4+	2005 08 10	807	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	1.2−	0.9+	2004 04 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 10	807	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2004 04 25	704	0.7+	0.2+	2005 08 24	644	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	1.2+	2004 04 25	704	0.0	0.3−	2005 08 24	644	0.7+	0.3−

2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	704	0.4+	0.8−	2005 08 24	644	0.2+	0.6−
2001 09 16	704	0.9+	0.6−	2004 04 25	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	691	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2004 04 25	704	0.8+	0.6−	2005 08 29	691	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2004 05 13	644	0.3+	0.6+	2005 08 29	691	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2004 05 13	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	185	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2004 05 13	644	0.3+	0.4+	2005 08 31	185	0.4−	0.4−
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2004 05 14	699	0.1−	0.4−	2005 08 31	185	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2004 05 14	699	0.2+	0.0	2005 09 01	185	0.4+	1.0−
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2004 05 14	699	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3−
2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2004 05 14	699	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.5−
2001 09 22	704	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 22	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.5−	0.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2004 05 15	704	0.4−	0.8+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	1.3+	2004 05 15	704	0.1−	0.7+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.9−	0.6+	2004 05 15	704	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2004 05 19	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.8−	0.9+	2004 05 19	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2001 09 23	704	0.6−	0.9+	2004 05 19	704	0.7−	0.2+				

(110102)∗ 2001 SM$_{126}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.07360		(2000.0)		+0.94216429	−0.33414014
n	0.24326576	ω	67.19194		+0.29315135	+0.85923260
a	2.5414529	Ω	312.31753		+0.16244608	+0.38738830
e	0.1096255	i	2.01628			
P	4.05	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.6+	0.7−	2004 05 28	691	0.0	0.1+
1991 02 22	691	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2004 05 28	691	0.1−	0.0
1991 02 22	691	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	1.1−	2005 07 31	644	0.0	0.0
1995 03 01	691	(0.3−	2.2+)	2001 09 20	704	0.6+	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
1995 03 01	691	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.1+
1995 03 01	691	0.5+	0.6+	2001 09 22	704	(1.2−	3.6+)	2005 08 24	644	0.0	0.1+
1997 10 10	691	0.2+	0.4−	2001 09 22	704	(0.6−	3.2+)	2005 08 24	644	0.0	0.2−
1997 10 10	691	0.1+	0.3−	2001 09 22	704	(0.4−	2.9+)	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1997 10 10	691	0.2+	0.2−	2001 09 22	704	(0.4−	2.5+)	2005 08 26	699	1.2+	0.1−
1999 01 14	691	0.6−	0.1−	2001 09 22	704	(0.7+	3.0+)	2005 08 26	699	1.2−	0.3+
1999 01 14	691	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2005 08 26	699	0.9+	0.0
1999 01 14	691	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.3−
1999 02 10	691	0.6+	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
1999 02 10	691	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.6+	0.6+
1999 02 10	691	(0.4+	2.2+)	2001 09 23	704	0.9−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
1999 02 14	691	0.5−	0.2+	2001 09 26	699	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.9+	0.9+
1999 02 14	691	0.8−	0.3+	2001 09 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.0
1999 02 14	691	0.7−	0.3+	2001 09 26	699	0.7−	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.0
2001 08 16	704	1.0−	0.8+	2001 09 26	699	0.1+	0.3−	2005 09 06	699	0.5+	0.0
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	1.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	1.2+	1.2−	2001 10 19	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.7+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.9−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	1.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	1.3+	2001 10 21	704	0.9−	1.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	1.0+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.6+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2001 08 24	691	0.2+	0.0	2003 03 06	644	0.7+	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	644	1.0+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	691	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.4+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 08 24	691	0.2+	0.1+	2003 03 07	291	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	1.4−
2001 09 11	699	0.3+	0.9+	2003 03 07	291	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.9−
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2003 03 07	291	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	1.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.7+	1.0+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	1.5−	0.6+	2004 05 15	704	0.6+	1.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	1.3+	2004 05 19	691	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.9+	2004 05 19	691	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2004 05 19	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 09 16	704	1.1−	0.4+	2004 05 28	691	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−

(110103)∗ 2001 SZ$_{126}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.81862		(2000.0)		+0.98232833	−0.18691817
n	0.17393353	ω	184.38631		+0.17423738	+0.93204631
a	3.1784387	Ω	186.41086		+0.06835489	+0.31040503
e	0.0443857	i	4.94550			
P	5.67	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.7+	0.8+
1995 09 02	691	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	1.1+
1995 09 02	691	0.3−	0.1+	2001 09 22	691	0.1−	0.3+	2004 03 17	691	0.1+	0.4+
1999 03 13	691	0.4+	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	1.2+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+
1999 03 13	691	0.3+	0.5+	2001 09 22	691	0.2+	0.4+	2004 03 17	691	0.1−	0.5+
1999 03 13	691	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 16	691	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 09 22	691	0.0	0.3+	2005 04 16	691	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.5−	0.3−	2001 09 22	704	0.2−	0.8−	2005 05 04	691	0.6+	0.1−
2001 08 24	691	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.5+	2005 05 04	691	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.6−	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	691	0.3+	0.0
2001 08 24	691	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2005 05 10	691	0.3−	0.3+
2001 08 24	691	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2005 05 10	691	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	0.8+	2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.8+	0.4−	2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2005 05 16	691	0.4−	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.4−	2004 02 22	691	0.1−	0.4+	2005 05 16	691	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	1.1+	2004 02 22	691	0.1−	0.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2004 02 22	691	0.1−	0.5+				
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2004 03 15	704	1.3+	0.6+				

(110104)∗ 2001 SS$_{129}$ = 2004 CM$_{95}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.78803		(2000.0)		+0.44954480	−0.89251728
n	0.16956350	ω	100.17973		+0.79404920	+0.41793186
a	3.2328171	Ω	323.03629		+0.40913976	+0.16954607
e	0.0443960	i	3.46712			
P	5.81	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	(2.0−	0.2+)	2001 10 14	704	0.8+	0.6+	2004 02 26	704	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	1.6−	0.5+	2001 10 14	683	1.0−	0.2−	2004 03 10	644	0.5+	0.4+
2001 09 16	704	1.5−	0.6+	2001 10 14	704	0.5+	1.8+	2004 03 10	644	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	1.5−	1.0+	2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2004 03 10	644	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	1.3+	1.0−	2001 10 16	704	1.3−	0.6+	2004 03 15	703	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	1.5−	2001 10 16	704	1.7−	0.2−	2004 03 15	703	0.3−	1.0+
2001 09 20	704	0.2−	1.4−	2001 10 19	644	0.4+	1.1+	2004 03 15	704	1.5−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	1.4−	2001 10 19	644	0.0	1.0+	2004 03 15	703	0.8−	0.0
2001 09 22	704	(0.3+	2.2+)	2001 10 19	644	0.4+	1.4+	2004 03 15	704	0.6+	0.4+
2001 09 22	704	(2.2−	2.3+)	2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2004 03 15	704	0.3−	0.5+
2001 09 22	704	0.4−	1.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2004 03 15	703	0.2−	1.2+
2001 09 22	704	0.2−	1.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	1.0+
2001 09 23	704	1.0−	0.2+	2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.4+
2001 09 23	704	0.0	1.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	0.2+	0.5−	2004 03 18	704	0.2+	0.8+
2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.6+	0.4−	2004 03 18	704	0.6−	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.4+	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	1.1+

2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.7−	2004 03 29	691	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.7+	0.4+	2002 12 14	704	1.2−	0.0	2004 03 29	691	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.8+	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	1.0+	2004 03 29	691	0.3+	0.1−
2001 10 11	644	1.3+	0.9−	2002 12 14	704	0.7+	0.3−	2005 01 18	809	0.7+	0.2−
2001 10 11	644	1.6+	0.9−	2004 02 13	291	0.1−	0.1+	2005 01 18	809	0.2−	0.3+
2001 10 11	644	1.5+	0.7−	2004 02 13	291	0.2−	0.3+	2005 01 18	809	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.8−	0.7−	2004 02 13	291	0.1+	0.3+	2005 02 13	809	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.7−	2004 02 18	704	0.7+	0.5+	2005 02 13	809	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	1.6−	0.5−	2004 02 18	704	0.4+	0.1−	2005 02 13	809	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.9−	1.0+	2004 02 18	704	0.6+	0.4−	2005 05 11	644	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2004 02 26	704	0.6+	0.4−	2005 05 11	644	0.1+	0.6+
2001 10 14	683	0.3+	0.9+	2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 05 11	644	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	1.0+	2004 02 26	704	0.1+	0.1−				
2001 10 14	683	1.3−	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.1−				

(110105)∗ 2001 SK$_{131}$ = 1999 CO$_{139}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.73547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21826260	ω	303.28878		+0.14564858	+0.98905575	
a	2.7320155	Ω	335.05417		−0.88810992	+0.12021428	
e	0.0466917	i	3.20268		−0.43594410	+0.08554093	
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	1.0+	2004 03 20	704	0.6−	0.9+
1999 02 07	691	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	1.6+	2004 03 20	704	0.3−	0.3+
1999 02 07	691	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	1.1+	1.1+	2004 03 27	699	1.9−	0.4+
1999 02 13	691	0.4−	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2004 03 27	699	0.1+	0.2−
1999 02 13	691	0.5−	0.1−	2001 10 15	704	0.8−	0.5−	2004 03 27	704	0.7+	0.1−
1999 02 13	691	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	0.2+	1.0+	2004 03 27	704	0.7+	0.0
2001 09 10	699	0.2−	0.6+	2001 10 15	704	0.8−	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.3−
2001 09 10	699	0.9+	0.3−	2001 10 15	704	0.7−	0.8+	2004 03 27	704	0.1+	0.1−
2001 09 10	699	0.4−	1.5+	2001 10 19	644	1.0−	1.2+	2004 03 27	704	0.9+	0.1+
2001 09 10	699	0.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.9−	1.1+	2004 03 31	704	0.0	0.4+
2001 09 14	644	0.1−	0.6−	2001 10 19	644	0.7−	1.3+	2004 03 31	704	1.6+	0.1+
2001 09 14	644	0.1−	0.7−	2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2004 03 31	704	0.2+	0.8+
2001 09 14	644	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.0	1.1+	2004 03 31	704	1.4+	1.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2004 04 11	644	0.7+	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	1.2+	2004 04 11	644	0.6+	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2003 01 05	704	0.6−	0.9+	2004 04 11	644	0.6+	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2004 04 16	644	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	1.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	1.0+	0.8+	2004 04 16	644	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	1.0+	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.1−	2004 04 16	704	(0.3+	2.7+)
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2004 04 16	644	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.9+	0.3−	2004 03 18	704	1.0+	0.3−	2004 04 16	704	1.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.2+	0.3−	2004 03 20	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.9+	0.3+
2001 09 22	704	0.0	1.4−	2004 03 20	704	0.8−	1.0+	2004 04 20	704	1.4+	0.7+
2001 09 22	704	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.3−	1.0+	2004 04 20	704	0.5+	0.1+
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	1.1−	0.5+	2005 02 14	809	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.9−	2004 03 20	704	0.5−	0.9+	2005 02 14	809	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.6−	0.5−	2004 03 20	704	0.1+	0.2−	2005 02 14	809	1.0−	1.6−
2001 09 23	704	0.0	0.4−	2004 03 20	704	1.4−	0.4+	2005 07 11	691	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2004 03 20	704	0.5−	1.7+	2005 07 11	691	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.4−	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	1.2+	2005 10 05	G96	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 05	G96	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2004 03 20	704	1.5−	0.3+	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.5−	0.2−	2005 10 05	G96	0.3−	0.2+

(110106)∗ 2001 SO$_{131}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.88546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26199583	ω	176.95164		−0.86381607	−0.50343040	
a	2.4188362	Ω	332.79364		+0.46132801	−0.77484752	
e	0.1521472	i	2.44246		+0.20248027	−0.38232074	
P	3.76	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8−	0.4−	2003 01 17	644	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.5+	0.5+
1998 12 17	704	0.7−	1.4−	2003 01 17	644	0.1+	0.6+	2003 02 28	704	0.8+	0.8+
1998 12 17	704	1.4+	1.8−	2003 01 17	644	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.9+
1998 12 17	704	0.6−	0.8−	2003 01 26	699	0.6−	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.9+
2001 09 16	704	0.5+	0.9+	2003 01 26	699	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.9−	0.6+	2003 01 26	699	0.0	0.4+	2003 03 05	704	0.8+	0.6+
2001 09 16	704	0.8−	2.0+	2003 01 26	699	0.2+	0.4−	2003 03 05	704	0.3−	0.6+
2001 09 16	704	1.9−	0.8+	2003 01 27	704	0.9−	1.0+	2003 03 05	704	0.2−	0.4−
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.7−	1.1+	2003 03 06	704	0.0	0.7+
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	1.0−	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	1.5−
2001 09 18	699	0.4+	0.2−	2003 01 30	608	0.6−	0.9−	2003 03 06	704	0.5−	0.8+
2001 09 18	699	0.3−	0.7+	2003 01 30	608	0.5−	0.5−	2003 03 06	704	1.1+	1.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2003 01 30	608	0.6−	0.6−	2003 03 06	704	0.8−	0.5+
2001 09 20	704	0.8+	0.6+	2003 02 01	333	0.6−	0.5−	2003 03 06	704	1.0+	1.2−
2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2003 02 01	333	0.8−	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	1.3+	2003 02 01	333	0.5−	0.0	2003 03 06	704	1.2+	1.5−
2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2003 02 01	333	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.7+
2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	291	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	1.8+	0.3−
2001 09 22	704	1.0−	0.6+	2003 02 01	291	0.1−	0.2+	2003 03 12	644	0.0	0.3+
2001 09 22	704	0.1+	1.0+	2003 02 01	291	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.4+	1.2+
2001 09 22	704	0.5−	0.9+	2003 02 03	704	0.2−	0.5+	2003 03 12	644	0.0	0.4+
2001 09 23	704	(1.0−	2.8+)	2003 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	644	0.5+	1.3+
2001 09 23	683	(0.1+	2.2+)	2003 02 03	704	0.4+	0.8+	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	1.3+	1.4+	2003 02 03	704	0.1+	1.1+	2003 03 12	644	0.3+	1.3+
2001 09 23	683	1.5−	0.5−	2003 02 03	704	0.1−	1.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	1.8+	2003 02 03	644	0.1−	0.9−	2003 04 29	704	0.3+	0.8+
2001 09 23	683	1.0−	0.3−	2003 02 03	644	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.0	1.4+
2001 09 23	704	(0.1−	2.5+)	2003 02 03	644	0.7+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.7+
2001 09 24	704	0.4−	0.5−	2003 02 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.5−
2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 02 08	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2003 02 08	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.8−	0.7+	2003 02 08	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 10 15	704	1.0−	0.0	2003 02 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.8−
2001 10 15	704	1.2−	0.9+	2003 02 19	608	1.2+	1.6−	2005 09 25	703	0.9−	0.6−
2001 10 19	644	0.4+	0.3+	2003 02 19	608	0.5+	0.6−	2005 09 25	703	0.0	0.3+
2001 10 19	644	0.1+	0.0	2003 02 19	608	0.5+	0.3−	2005 09 25	703	1.1−	0.8−
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2003 02 22	699	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.6−	1.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 02 22	699	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.6+	1.6−
2001 10 21	704	0.2+	1.3+	2003 02 22	699	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	2.3+	0.3−
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 02 22	699	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2003 02 23	291	0.2−	0.4+	2005 10 09	691	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 02 23	291	0.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.4+	1.1+	2003 02 23	291	0.0	0.4+	2005 10 09	691	0.9+	0.1+
2002 12 05	704	0.6+	0.6−	2003 02 24	608	0.5−	0.0	2005 10 13	691	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 02 24	608	0.3−	0.1+	2005 10 13	691	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	1.0+	0.9−	2003 02 24	608	0.5−	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.4+

(110107)∗ 2001 SY$_{131}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.58306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22663991	ω	150.94622		+0.96961022	+0.24450701	
a	2.6642714	Ω	194.90834		−0.23036878	+0.90073440	
e	0.1147786	i	1.89449		−0.08237865	+0.35901790	
P	4.35	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.6+	0.4+	2001 09 25	699	0.2+	1.4+	2004 03 23	691	0.2+	0.3+
1997 12 07	910	0.5+	0.6+	2001 09 25	699	0.3−	0.4+	2004 04 20	691	0.2+	0.1+
1997 12 07	910	0.3+	0.2+	2001 09 25	699	0.9−	0.0	2004 04 20	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	691	0.3−	0.4+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2004 04 20	691	0.3−	0.1+
2001 09 12	691	0.1−	0.4+	2001 10 14	645	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.2+	0.4+
2001 09 12	691	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.4+	1.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.1+	1.4+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.4−	1.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.9+	1.6+	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 07 07	691	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2005 07 07	691	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	1.2+	1.7+	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.2+	1.8+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	1.1+	0.3+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 12 10	645	0.0	0.3−	2005 08 06	704	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.6−
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2003 01 29	645	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2001 09 20	704	1.1−	0.4−	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	704	1.0−	0.8−	2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3+
2001 09 25	699	0.7−	0.6−	2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+

(110108)∗ 2001 SR$_{132}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.56214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17671825	ω	83.30781		+0.35280282	+0.93494655	
a	3.1449599	Ω	207.44393		−0.88741278	+0.32162578	
e	0.1208738	i	4.66520		−0.29669637	+0.14977249	
P	5.58	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 09 23	704	1.2−	0.3+	2002 11 06	291	0.2−	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.1+	1.1+	2002 11 06	291	0.8−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 09 24	704	1.1+	1.2+	2002 12 12	644	0.1+	0.3−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.7+	2002 12 12	644	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.5−	0.7+	2001 09 25	704	0.4+	0.8+	2002 12 12	644	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	1.2−	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.8+	2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2005 04 02	G96	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2005 04 09	691	0.6+	0.6+
2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
2001 09 22	704	0.9+	0.0	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	291	1.5+	1.9+	2005 05 08	G96	0.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	291	0.7+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	291	1.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	1.1−	0.1+	2002 11 06	291	0.5+	0.4+				

(110109)∗ 2001 SC$_{134}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.55893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21370907	ω	204.91135		+0.08863422	−0.99504691	
a	2.7706866	Ω	240.03196		+0.92235520	+0.09904980	
e	0.0851251	i	2.97802		+0.37603839	−0.00841375	
P	4.61	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3+	0.9−	2001 10 21	704	1.1+	0.4+	2003 01 30	699	1.4−	0.9+
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	608	0.3+	1.6−
2001 08 27	699	1.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	1.2−	2003 02 01	608	1.0+	1.9−
2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	608	0.5+	1.3−
2001 09 10	699	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	1.1+	0.0	2003 02 02	704	1.2−	0.2−
2001 09 10	699	0.1−	0.6+	2001 10 23	699	(2.1+	0.1+)	2003 02 02	704	0.0	0.0
2001 09 10	699	0.6−	0.4+	2001 10 23	699	0.4+	0.9+	2003 02 02	704	0.5+	0.9−
2001 09 10	699	0.3+	0.1+	2001 10 23	699	1.3+	0.7+	2003 02 02	704	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	699	1.1+	0.5+	2003 02 02	704	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2003 02 03	644	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2003 02 03	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2003 02 03	644	0.5+	0.1−
2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2001 11 16	291	1.4−	0.7+	2003 02 06	608	0.1−	0.9+
2001 09 18	699	0.6−	1.8+	2001 11 16	291	1.4−	0.6+	2003 02 06	608	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	1.2−	0.2+	2001 11 16	291	1.7−	0.5+	2003 02 06	608	0.5+	0.0
2001 09 18	699	0.7−	0.3−	2002 12 27	699	1.4+	0.2−	2003 02 21	699	0.9−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2002 12 27	699	0.7+	0.5+	2003 02 21	699	0.7−	0.8+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2002 12 27	699	0.1+	0.1−	2003 02 21	699	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2002 12 27	699	0.4+	0.6+	2003 02 21	699	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2002 12 28	699	0.5+	0.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2002 12 28	699	0.1−	0.6+	2004 04 20	704	0.5−	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 12 28	699	0.1+	0.9−	2004 04 20	704	0.6−	0.5+
2001 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 12 28	699	0.4+	0.6−	2004 04 20	704	0.7−	0.1−
2001 09 24	704	0.2+	0.3−	2003 01 01	704	0.4−	1.1−	2004 04 23	704	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.9−	1.3+	2003 01 01	704	0.7+	0.9+	2004 04 23	704	0.3−	0.1−
2001 09 25	699	0.0	0.2+	2003 01 01	704	0.6+	0.3+	2004 04 23	704	0.4+	1.3+
2001 09 25	699	0.7+	0.3+	2003 01 01	704	0.3+	1.0+	2004 04 23	704	0.7+	0.4−
2001 09 25	699	0.0	1.0+	2003 01 01	704	0.9+	0.5+	2004 04 25	704	0.4+	0.1−
2001 09 25	699	0.7+	0.8+	2003 01 07	704	0.2−	0.8+	2004 04 25	704	1.0+	1.9+
2001 09 28	644	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.3−	0.6+	2004 04 25	704	0.9+	1.2+
2001 09 28	644	0.2+	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	1.2+	0.1+
2001 09 28	644	0.5+	0.0	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2004 05 09	691	0.3+	0.8+
2001 10 13	699	0.6−	1.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2004 05 09	691	0.1+	0.9+
2001 10 13	699	0.4−	0.5−	2003 01 08	704	0.3+	1.3+	2004 05 09	691	0.3+	0.7+
2001 10 13	699	0.2+	0.9−	2003 01 08	704	0.3−	1.4+	2004 05 12	699	1.0+	0.2−
2001 10 13	608	0.4+	1.2−	2003 01 08	704	0.2+	1.2+	2004 05 12	699	1.2−	0.6−
2001 10 13	699	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.4+	0.8+	2004 05 12	699	1.2−	0.1−
2001 10 13	608	0.0	1.0−	2003 01 08	704	0.4−	1.0+	2004 05 12	699	1.1−	0.2−
2001 10 13	608	0.4+	1.2−	2003 01 14	608	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	0.8+
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2003 01 14	608	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2003 01 14	608	0.4−	0.3+	2004 05 15	704	1.1+	0.9+
2001 10 14	704	0.9+	0.5−	2003 01 26	699	0.1−	0.8+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2003 01 26	699	0.3−	0.6+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 01 26	699	0.9+	0.7+	2005 05 19	G96	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.3−	1.1−	2003 01 26	699	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	1.0+	0.7+	2005 07 07	691	0.2+	0.6+
2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.6+
2001 10 16	704	0.6+	0.7−	2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.7+
2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	1.3+	1.3+	2005 07 11	G96	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	0.8−	1.4−	2003 01 27	704	0.6+	0.1−	2005 07 11	G96	0.2−	0.4+
2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	644	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.4+
2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2003 01 27	644	0.4+	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.6+
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.3−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.6+
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.4−	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	1.8+	2003 01 28	704	0.5−	0.3−	2005 07 30	E12	0.4−	0.9+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	699	0.3−	0.8+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0

2001 10 21	704	1.3+	0.2−	2003 01 30	699	0.5−	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.6+	
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 01 30	699	1.1−	0.7+					

(110110)∗ 2001 SP$_{135}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.59073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24156473	ω	59.60102		+0.46687120	−0.88432226	
a	2.5533697	Ω	2.57097		+0.79250630	+0.41722667	
e	0.2146137	i	2.97494		+0.39238380	+0.20951381	
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 13	691	0.1−	0.3−	2001 09 27	704	0.2−	0.7−	2005 08 26	699	0.6−	0.3+	
1993 12 13	691	0.2−	0.6+	2001 09 27	704	0.6−	0.8−	2005 08 26	699	0.3−	0.9+	
1993 12 13	691	0.0	0.1+	2001 10 05	644	0.7+	1.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.4−	
1995 05 04	691	0.5−	0.5+	2001 10 05	644	0.4+	1.7+	2005 08 26	699	0.7+	0.9+	
1995 05 04	691	0.5−	1.1+	2001 10 05	644	0.4+	0.9+	2005 08 26	699	0.8+	0.3−	
1995 05 04	691	0.2−	0.5+	2001 10 06	704	1.8+	1.3−	2005 08 26	699	1.0−	0.1+	
1997 10 30	704	0.8+	0.3−	2001 10 06	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.9−	0.3+	
1997 10 30	704	0.6−	1.1+	2001 10 06	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.2−	
1997 10 30	704	0.7−	1.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.7−	
1997 10 30	704	1.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	1.0−	0.1+	
1997 10 30	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.7−	0.6−	
1999 04 12	691	1.0+	0.1+	2001 10 13	704	1.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.8−	
1999 04 12	691	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+	
1999 04 12	691	0.2−	0.6−	2001 10 13	704	0.8+	1.5+	2005 08 29	691	0.4−	0.0	
1999 04 19	691	0.6−	0.5−	2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	691	0.3−	0.1+	
1999 04 19	691	0.5−	0.7−	2001 10 16	704	0.4+	0.9−	2005 08 29	699	0.2+	0.0	
1999 04 19	691	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	691	0.3−	0.1+	
2001 08 27	699	0.0	0.8−	2001 10 16	704	1.3−	0.8−	2005 08 29	699	0.0	0.2−	
2001 08 27	699	0.4+	0.6−	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.8+	
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	2.0−	2005 08 29	699	0.1+	0.6+	
2001 08 27	699	0.3−	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.9+	
2001 09 16	704	(2.7−	5.1+)	2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.9+	
2001 09 16	704	(1.9−	4.8+)	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.5+	
2001 09 16	704	(2.5−	5.4+)	2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2005 09 06	699	0.2−	0.7+	
2001 09 16	704	(2.6−	4.0+)	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2005 09 06	704	0.5+	0.8+	
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.4+	
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 06	704	0.2+	0.4+	
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 09 06	704	0.0	0.4+	
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	699	0.9−	0.7−	2005 09 06	704	0.1+	0.3+	
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 11 17	699	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	1.9+	0.2+	
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	699	0.9+	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.2−	
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 17	699	1.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	
2001 09 21	704	0.5−	1.0+	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	1.0−	0.7−	
2001 09 21	704	1.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	691	0.1−	0.1+	
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.1+	
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2005 09 12	691	0.0	0.0	
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 11 18	645	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.3−	
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	0.7−	1.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	
2001 09 21	691	0.4+	0.9+	2001 12 07	704	1.5−	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	1.1−	
2001 09 21	691	0.2+	0.8+	2001 12 07	704	0.9−	1.0+	2005 09 23	703	0.7−	0.5+	
2001 09 21	691	0.1+	0.6+	2001 12 07	704	(2.3−	1.1+)	2005 09 23	703	0.6−	0.1+	
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	691	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.6+	0.0	
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2003 03 23	691	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−	
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2003 03 23	691	0.0	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.3−	
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	2.0+	1.2+	2005 09 28	644	0.0	0.3−	
2001 09 23	704	0.9−	0.5+	2003 03 25	699	(1.3+	2.3+)	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−	
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 03 25	699	(1.3+	2.1+)	2005 10 01	G96	0.2−	0.5−	
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	699	1.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−	
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2003 03 29	291	0.6+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.6−	
2001 09 23	704	0.7−	1.0+	2003 03 29	291	0.5+	0.9+	2005 10 03	G96	0.5+	0.3−	
2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 29	291	0.3+	0.7+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3−	
2001 09 26	704	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−	
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.6−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−	
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	1.0+	2005 10 05	704	0.4+	0.4−	
2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.5+	2005 10 05	704	0.9+	0.8+	
2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	(1.0+	2.3+)	2005 10 05	704	0.5+	0.2+	
2001 09 27	704	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	1.2−	
2001 09 27	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+	
2001 09 27	704	0.6−	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−					

(110111)∗ 2001 SW$_{135}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.67013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18884245	ω	307.41146		+0.46080466	+0.88748966	
a	3.0088668	Ω	350.02445		−0.80564280	+0.41612148	
e	0.1039910	i	1.52234		−0.37228854	+0.19800258	
P	5.22	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.5−	0.5+	2001 09 24	704	1.0−	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+	
1999 02 14	691	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.4+	
1999 02 14	691	0.7−	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	0.4+	
1999 03 19	691	0.4+	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+	
1999 03 19	691	0.3+	0.0	2001 10 06	644	0.1−	1.4+	2005 05 16	644	0.3−	0.2−	
1999 03 19	691	0.6+	0.1−	2001 10 06	644	0.0	0.8+	2005 05 16	644	0.2+	0.2+	
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 06	644	0.8+	0.7+	2005 05 16	644	0.0	0.1−	
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.7−	2005 05 19	644	0.2−	0.1+	
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 05 19	644	0.5+	0.2−	
2001 09 16	704	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2005 05 19	644	0.1+	0.1−	
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 06 11	691	0.0	0.1−	
2001 09 20	704	0.7+	0.9−	2004 02 14	691	0.1−	0.2+	2005 06 11	691	0.0	0.1−	
2001 09 20	704	0.2−	1.2−	2004 02 14	691	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.5+	0.1−	
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2004 02 14	691	0.3+	0.2+	2005 06 15	691	0.1−	0.1−	
2001 09 24	704	0.9−	0.4+	2004 03 17	691	0.3+	0.6+	2005 06 15	691	0.2+	0.1−	
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 06 15	691	0.0	0.1−	
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	691	0.3+	0.4+					

(110112)∗ 2001 SA$_{136}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.93209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12441832	ω	326.52534		+0.81355972	+0.58147957	
a	3.9738654	Ω	357.91829		−0.52438249	+0.73259466	
e	0.1366421	i	2.28188		−0.25128387	+0.35381716	
P	7.92	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 23	809	0.2−	1.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 11 17	291	0.4+	0.4−	
1993 09 23	809	(1.1+	2.1−)	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	291	0.6+	0.5−	
1993 09 23	809	1.2+	1.0−	2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2002 12 05	704	0.4+	0.1+	
1993 10 14	691	0.5+	0.7−	2001 09 23	704	1.4−	0.9+	2002 12 05	704	0.3+	0.7−	
1993 10 14	691	0.6+	1.1−	2001 09 23	704	0.8−	1.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.0	
2001 08 27	699	0.7+	0.1−	2001 09 23	704	1.0−	1.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.7−	
2001 08 27	699	0.3+	0.0	2001 10 06	644	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.7−	1.0+	
2001 08 27	644	1.6+	1.1+	2001 10 06	644	0.1+	1.0+	2004 01 22	704	0.5−	1.2−	
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 10 06	644	0.3+	0.9+	2004 01 22	704	0.6+	0.6+	
2001 08 27	644	1.0+	1.1+	2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2004 01 22	704	0.4−	0.6+	
2001 08 27	644	0.2+	1.7+	2001 10 11	644	0.1−	0.0	2005 02 09	G96	0.1+	0.0	
2001 08 27	699	0.4−	0.7+	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	
2001 09 11	699	0.6−	0.8−	2001 10 17	644	0.1−	1.0−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2+	
2001 09 11	699	0.9−	0.4−	2001 10 17	644	0.7+	0.8−	2005 02 09	G96	0.5+	0.0	
2001 09 11	699	1.4−	0.4−	2001 10 17	644	0.3+	1.4−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−	
2001 09 11	699	1.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	

2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.8+	0.1+	2005 04 04	G96	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.8−	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2005 04 12	695	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 04 12	695	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	291	0.4+	0.3−	2005 04 13	695	0.0	0.3+

(110113)∗ 2001 SM$_{136}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.74952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23250575	ω	46.62827		+0.99341829	+0.10787083	
a	2.6192699	Ω	307.14227		−0.11400027	+0.89841918	
e	0.1140133	i	2.76995		−0.01113694	+0.42568399	
P	4.24	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9−	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	1.3−	2004 04 14	735	(0.4−	2.4+)
2001 09 16	704	0.8−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2004 04 14	735	1.0+	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.8−	0.9−	2004 04 14	735	0.3−	0.6+
2001 09 16	704	0.8−	1.4−	2001 09 28	644	0.2+	0.6+	2004 05 21	691	0.0	0.8+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 09 28	644	0.1−	0.4+	2004 05 21	691	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 09 28	644	0.2−	0.4+	2004 05 21	691	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	644	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	1.4+	2001 10 18	644	0.0	0.4+	2005 06 17	G96	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.6+	2001 10 18	644	0.4+	0.6+	2005 06 17	G96	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.7+	0.0	2005 06 17	G96	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.2+	1.1+	2001 10 21	704	0.0	0.8−	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	1.8+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2003 01 29	291	0.7−	1.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2003 01 29	291	0.9+	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2003 01 29	291	0.5+	0.7+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 09 25	704	1.0−	0.0	2003 01 30	644	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 01 30	644	0.6−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2003 01 30	644	0.7+	0.8+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−

(110114)∗ 2001 SP$_{136}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.50809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23140615	ω	211.39914		+0.23185135	−0.97185787	
a	2.6275609	Ω	225.23234		+0.90420699	+0.23111548	
e	0.1939790	i	3.36560		+0.35868465	+0.04558413	
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.3+	0.0	2001 09 28	644	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
1997 11 29	704	0.2−	1.1+	2001 10 09	333	0.4+	0.5−	2003 03 07	704	0.7+	0.9+
1997 11 29	704	(2.9+	0.2−)	2001 10 09	333	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.0	1.0+
1997 11 29	704	0.4+	0.5−	2001 10 09	333	0.7−	0.4−	2003 03 07	704	0.3−	0.1−
1997 11 29	704	(2.6+	0.3+)	2001 10 11	644	1.1−	0.1−	2003 03 25	699	1.3+	0.7+
1998 01 27	691	0.2+	0.0	2001 10 11	644	1.1−	0.0	2003 03 25	699	0.6+	0.2+
1998 01 27	691	0.2+	0.1−	2001 10 11	644	0.9−	0.0	2003 03 25	699	1.9−	0.4+
1998 01 27	691	0.3+	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2003 03 25	699	0.4−	0.8+
2001 08 27	644	0.7−	1.3+	2001 10 13	704	0.6−	0.5−	2003 03 30	644	0.3+	0.4+
2001 08 27	644	0.8−	1.0+	2001 10 13	699	0.2−	0.6+	2003 03 30	644	0.7+	0.6+
2001 08 27	644	0.7−	0.7+	2001 10 13	704	0.3−	1.0−	2003 03 30	644	0.1+	0.4+
2001 09 10	644	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2003 03 31	703	0.6+	0.7−
2001 09 10	644	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	703	0.2+	1.2−
2001 09 10	644	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	703	(2.7−	0.3−)
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 13	699	0.8+	0.3+	2003 03 31	703	1.7−	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 13	699	0.9+	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.4+
2001 09 17	333	1.5+	0.8+	2001 10 14	704	0.5−	0.8−	2003 04 04	699	0.3−	0.8+
2001 09 17	333	0.4−	0.6−	2001 10 14	704	1.1+	1.0−	2003 04 04	699	0.6−	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	1.0+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	699	1.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.9−	2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 16	704	0.9−	0.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	1.0+
2001 09 23	704	0.7+	1.6+	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	0.4+	1.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.3+	1.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2005 08 06	644	0.6+	0.2+
2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.7−	0.8+
2001 09 24	704	0.7−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.9−
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	1.0+	1.0+
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	1.5−	1.0−	2005 09 23	691	0.4+	0.3+
2001 09 24	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	699	1.0−	0.4+	2005 09 23	691	0.5+	0.2+
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.5−	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.6−	2003 03 06	699	0.7+	0.3−	2005 09 25	291	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	1.4+	2003 03 06	704	1.2−	0.3+	2005 09 25	291	0.2+	0.6+
2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2003 03 06	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	291	(3.1−	1.2−)
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.8+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
2001 09 28	644	0.8−	0.3+	2003 03 06	704	1.2+	0.6+	2005 10 05	691	0.0	0.5+
2001 09 28	644	0.9−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.3+

(110115)∗ 2001 SQ$_{136}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.39003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17811229	ω	46.84639		−0.22680123	+0.97300299	
a	3.1285285	Ω	210.12301		−0.91646504	−0.22806214	
e	0.1228407	i	4.88500		−0.32962558	−0.03539560	
P	5.53	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6−	0.8−	2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2005 04 18	703	(2.1−	0.7+)
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 04 18	704	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	1.0−	0.2−	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2001 08 27	699	1.0+	1.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	1.0−	0.8+
2001 09 16	704	0.7+	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.8+	2005 04 18	704	0.6−	0.4−
2001 09 16	704	0.6+	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	1.2+	2005 04 18	703	0.0	0.9+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2004 01 23	704	1.0+	0.7+	2005 04 18	704	1.5−	0.7+
2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2004 01 23	704	0.5+	0.8+	2005 04 18	704	0.5+	0.6+
2001 09 17	333	0.4+	0.8−	2004 01 23	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	704	0.2−	0.6+
2001 09 17	333	1.2+	0.5−	2004 01 23	704	1.0+	0.1−	2005 05 04	699	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2004 01 29	704	0.2−	0.5+	2005 05 04	699	1.1+	0.6−
2001 09 20	704	0.5+	1.0+	2004 01 29	704	0.5−	0.5+	2005 05 04	699	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2004 01 29	704	1.0+	0.7+	2005 05 04	704	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2004 01 29	704	1.2−	0.4+	2005 05 04	699	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	691	0.0	0.0	2005 05 04	704	1.4+	0.0
2001 09 23	704	(2.8−	0.5+)	2005 04 07	691	0.5−	0.5+	2005 05 04	704	0.5+	0.5−
2001 09 23	704	(2.7−	0.9+)	2005 04 07	691	0.2+	0.0	2005 05 09	704	0.8+	0.7+
2001 09 23	704	(2.6−	0.7+)	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+	2005 05 09	704	0.6+	0.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+	2005 05 09	704	0.8+	0.0
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 09	704	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	1.0−	0.1−	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 13	704	0.2+	0.7−
2001 09 24	704	1.2−	0.3−	2005 04 12	704	0.0	0.4+	2005 05 13	704	0.6+	0.2−
2001 10 06	644	0.7−	0.9+	2005 04 12	704	0.0	1.0−	2005 05 13	704	1.2+	0.1−
2001 10 06	644	0.8−	0.5+	2005 04 12	704	1.1+	0.6+	2005 05 13	704	0.6+	0.7+
2001 10 06	644	0.2−	0.8+	2005 04 12	704	0.5−	0.8−	2005 05 13	704	0.3+	0.1+
2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	699	1.6+	0.1−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2005 04 13	699	0.1−	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 04 13	699	0.2−	1.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 04 13	699	0.8+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	I10	0.3+	0.2−	2005 05 30	699	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2005 04 15	I10	0.2−	0.2+	2005 05 30	699	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	1.5−	1.9+	2005 04 15	I10	0.3+	0.8+	2005 05 30	699	0.0	0.7+

2001 10 16	704	0.0	1.7+	2005 04 16	691	0.0	0.2+	2005 05 30	699	1.5+	1.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+				
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+				

(110116)∗ 2001 SE$_{138}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	9.35094					
n	0.22971321	ω	329.33443		+0.67024348	+0.74192755
a	2.6404548	Ω	342.73038		−0.66815135	+0.59280240
e	0.1401913	i	3.43936		−0.32302856	+0.31325520
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	0.7−	0.4−	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1997 11 30	691	1.1−	0.0	2001 10 16	704	(0.5−	2.5+)	2005 07 28	644	0.2+	0.0
1997 11 30	691	1.1−	0.1−	2001 10 16	704	(1.0+	2.2+)	2005 08 01	E12	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	1.1+	0.3−	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	1.7+	0.2−	2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	(2.4+	0.0)	2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.8−
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2005 08 02	704	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 08 06	704	(1.0−	2.3+)
2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.0	1.0+
2001 09 23	704	0.0	0.0	2002 11 07	645	0.1−	0.0	2005 08 06	704	1.6−	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.4−	0.5+
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2002 12 13	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 12 13	645	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	1.3−	2004 03 27	704	0.3−	0.5+	2005 08 15	E12	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	1.0+	1.0+	2005 08 15	E12	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2004 03 27	704	0.7+	0.6+	2005 08 15	E12	0.5+	0.5+
2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2004 03 29	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	E12	0.3−	0.9+
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2004 03 29	691	0.6+	0.4+	2005 08 27	E12	1.1−	0.7+
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2004 03 29	691	0.8+	0.5+	2005 08 27	E12	0.4−	0.0
2001 09 25	699	0.3−	0.1−	2004 04 14	691	0.1+	0.7+	2005 08 27	E12	0.4−	1.0−
2001 09 25	699	0.7−	0.8−	2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−
2001 09 25	699	1.3−	0.9−	2004 04 14	691	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.2−
2001 09 25	699	0.3−	0.5+	2004 04 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.5−
2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2004 04 23	691	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.4−	0.8−
2001 10 11	644	0.3−	0.7+	2004 04 23	691	0.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	1.1−
2001 10 11	644	0.6−	0.6+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2005 06 23	644	0.4+	0.1−	2005 09 05	703	0.2+	0.5−
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2005 06 23	644	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.4−	0.3−

(110117)∗ 2001 SK$_{138}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	208.28966					
n	0.23016791	ω	150.78217		−0.70516608	−0.70891901
a	2.6369761	Ω	344.04825		+0.64084007	−0.62925006
e	0.0771895	i	2.75622		+0.30342184	−0.31855645
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	1.4+	0.5−	2003 02 07	704	0.7−	1.2+
1999 03 22	691	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	1.1+	1.4−	2003 02 07	704	0.2+	1.5+
1999 03 22	691	0.3+	0.4−	2002 12 31	704	0.5+	0.1+	2003 02 07	704	0.2+	1.4+
2001 09 16	704	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2003 02 07	704	0.2−	1.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.5−	2003 02 08	704	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	460	0.1−	0.4−	2003 02 08	704	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 01 05	460	0.5+	0.3−	2003 02 08	704	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 02 08	704	0.4−	0.5−
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2003 02 23	699	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	1.3−	2003 01 05	704	0.6+	0.4−	2003 02 23	699	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 02 23	699	0.1−	0.2−
2001 09 22	691	0.9−	0.1+	2003 01 09	704	0.5+	0.6+	2003 02 23	699	0.4−	1.1+
2001 09 22	691	0.8−	0.0	2003 01 09	704	0.5−	0.6+	2004 06 14	704	0.8−	0.8+
2001 09 22	691	1.0−	0.1−	2003 01 09	704	0.3+	0.5+	2004 06 14	704	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.6−	0.8−	2003 01 09	704	0.4+	0.7+	2004 06 14	704	0.1−	1.4+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 01 14	608	0.4−	1.0−	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2003 01 14	608	0.2−	0.8−	2005 07 30	644	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.9−	0.9−	2003 01 14	608	0.3−	0.8−	2005 07 30	644	0.4−	0.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2003 01 27	699	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2003 01 27	699	0.3+	0.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	1.3−	0.6−	2003 01 27	699	0.6+	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2003 01 27	699	0.3−	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	608	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2001 10 11	644	0.5+	0.0	2003 01 27	608	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.7+
2001 10 11	644	0.8+	0.0	2003 01 27	608	0.2−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2001 10 11	644	0.2+	0.0	2003 01 30	699	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 10 13	704	1.0−	0.8−	2003 01 30	644	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	1.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.4−	1.1−	2003 01 30	699	0.1+	0.9+	2005 08 28	691	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2003 01 30	699	0.5+	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.6−	2003 01 30	699	0.4+	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2003 01 30	644	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2003 01 30	644	0.3+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	0.2−	0.8−	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2003 02 01	704	0.2−	0.8−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 10 16	704	0.6+	1.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.0	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	(0.8−	2.8+)	2003 02 03	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.9+	0.3+	2003 02 03	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2001 10 21	704	1.3+	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.1+				
2001 10 21	704	1.5+	1.0−	2003 02 03	704	0.3−	0.5+				

(110118)∗ 2001 SO$_{138}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	84.80874					
n	0.21120028	ω	297.31716		−0.79749586	+0.60219602
a	2.7925850	Ω	279.73292		−0.53947296	−0.73913180
e	0.1217413	i	2.14457		−0.27012826	−0.30173522
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.3+	0.2+	2001 10 18	644	1.0−	1.3+	2004 03 31	704	0.9+	0.2−
1994 01 07	691	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.7−	1.2+	2004 03 31	704	0.6+	0.2−
1994 01 07	691	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	704	1.3+	0.4−
1994 01 12	691	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	0.9+	0.4+	2004 04 16	704	0.6−	0.2−
1994 01 12	691	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	1.3+	0.7+	2004 04 16	704	0.5−	0.1−
1994 01 12	691	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.9+	2004 04 16	704	0.3−	0.6−
1999 02 12	699	1.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	1.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.4+
1999 02 12	699	0.9+	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.6−	0.2+
1999 02 12	699	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2004 04 20	704	0.6+	0.2−
1999 03 09	691	0.4−	0.6−	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2004 04 20	704	0.8+	1.0+
1999 03 09	691	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.0	0.1+
1999 03 09	691	0.2−	0.5−	2004 03 24	699	1.1−	0.6+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	1.2+	2004 03 24	699	0.3−	0.4−	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2004 03 24	699	1.1−	0.7+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	1.3+	2004 03 24	699	0.7−	0.1−	2005 07 11	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.4−	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2004 03 27	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.3+

2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.6−	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.0	0.7−	2004 03 27	704	0.2−	0.0	2005 08 31	691	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2004 03 27	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2004 03 31	704	0.4+	0.3−				
2001 10 18	644	0.6−	1.2+	2004 03 31	704	0.3+	1.3+				

(110119)∗ 2001 SP$_{138}$ = 1999 FC$_{51}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20297)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.21787		(2000.0)			
n	0.24332288	ω	270.34247		−0.77640008	−0.62918329
a	2.5410551	Ω	230.66802		+0.59537594	−0.71323143
e	0.1993010	i	2.70376		+0.20671332	−0.30891635
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	(2.8+	3.6+)	2003 01 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
1993 10 12	809	(2.0+	3.5+)	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
1993 10 12	809	(2.0+	3.3+)	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.4+	1.1+
1999 03 20	704	0.9+	0.5−	2003 01 07	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	1.1+
1999 03 20	704	0.2+	1.0−	2003 01 07	704	0.3+	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	0.9+
1999 03 20	704	0.2+	0.6−	2003 01 07	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	(0.3−	2.0+)
1999 03 20	704	0.1+	1.4−	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	699	(2.7+	0.9+)
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 26	699	1.5+	0.0
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2003 04 26	699	0.7+	1.8+
1999 03 20	704	0.8−	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 26	699	0.4+	0.4+
1999 03 21	645	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	704	1.0+	0.1+
1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	704	0.6−	0.7+
1999 03 23	704	0.4+	0.5−	2003 01 28	704	0.5−	0.5−	2003 04 26	704	0.1+	1.0+
1999 03 23	704	0.9+	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	704	1.2+	0.9+
1999 03 23	704	0.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	704	0.8+	1.2+
1999 03 23	699	0.7+	0.4−	2003 01 28	704	1.4−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
1999 03 23	704	0.2+	0.5−	2003 02 02	704	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+
1999 03 23	704	0.3+	0.9−	2003 02 02	704	0.8+	0.9−	2003 04 29	704	0.4−	1.0+
1999 03 23	699	0.5+	0.4+	2003 02 02	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.0	1.3+
1999 03 23	699	1.0+	0.2+	2003 02 02	704	0.2−	0.7−	2003 04 29	704	0.0	1.3+
1999 04 07	699	0.9+	0.2+	2003 02 02	704	1.0−	0.3+	2003 05 30	699	0.2+	0.1−
1999 04 07	699	1.7+	0.9+	2003 02 03	704	1.0−	0.3−	2003 05 30	699	0.3−	0.3+
1999 04 07	699	(2.0+	1.0−)	2003 02 03	704	0.6−	0.1−	2003 05 30	699	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.7+	0.6+	2003 02 03	704	0.4−	0.2−	2003 05 30	699	0.7−	0.5+
2001 09 11	699	1.3−	0.4+	2003 02 03	704	0.6−	0.6+	2003 05 30	699	1.6+	1.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.7+	2003 02 08	608	0.5+	0.1+	2003 05 30	699	0.8+	0.8−
2001 09 11	699	0.1−	0.6−	2003 02 08	608	0.6+	0.3−	2003 05 30	699	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.4+	1.8+	2003 02 08	608	0.5+	0.2−	2003 05 30	699	1.0+	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2003 02 20	608	0.5+	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2003 02 20	608	0.7+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2003 02 20	608	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 09 17	333	0.3+	0.3−	2003 02 23	699	0.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	333	0.7−	0.7−	2003 02 23	699	0.2+	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.3+
2001 09 17	333	0.7−	0.1+	2003 02 23	699	0.1+	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2003 02 23	699	0.2+	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2003 02 23	608	0.2+	0.5+	2005 08 31	691	0.4+	1.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2003 02 23	608	0.1−	0.5+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	0.7−	2003 02 23	608	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	1.3−	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	608	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	1.2−
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 02 28	608	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2003 02 28	608	0.6−	0.3+	2005 09 09	704	1.3+	1.2+
2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	683	0.4+	0.2−	2005 09 09	704	(0.7+	2.2+)
2001 09 24	704	1.2−	0.8+	2003 03 06	683	0.3−	0.0	2005 09 09	704	(0.5+	2.2+)
2001 09 24	704	(2.1−	0.5+)	2003 03 06	683	0.1+	0.0	2005 09 09	704	(0.1+	2.1+)
2001 09 24	704	0.8−	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2001 09 24	704	1.9+	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.7−	0.1+	2005 09 15	703	0.4+	0.6−
2001 09 24	704	(2.8−	2.9+)	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2005 09 15	703	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	683	0.6+	0.2−	2005 09 15	703	0.4−	1.1+
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2003 03 07	683	0.5−	0.1+	2005 09 15	703	0.5−	0.8−
2001 10 13	699	1.0+	0.9+	2003 03 07	683	0.7+	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.8+	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 13	699	0.6−	0.5+	2003 03 07	704	1.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.9+	0.3+	2003 03 07	704	0.9+	0.3+	2005 09 24	A50	0.6−	1.0−
2001 10 13	704	1.0+	0.2−	2003 03 07	704	1.0−	0.9+	2005 09 24	A50	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	1.0−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	A50	0.0	0.4+
2001 10 13	699	0.3+	1.6+	2003 03 08	683	1.5−	1.0+	2005 09 24	A50	0.2−	0.9+
2001 10 16	704	0.9+	0.9+	2003 03 08	683	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.1−	0.6−
2001 10 16	704	0.9+	1.1+	2003 03 08	683	1.5−	0.9+	2005 09 25	703	0.3−	0.2−
2001 10 16	704	(0.4+	2.4+)	2003 03 09	683	0.5+	0.0	2005 09 25	703	0.2+	1.0−
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	703	0.0	0.1−
2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2003 03 09	683	0.3+	0.5−	2005 09 26	644	0.4+	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	683	0.5+	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	1.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.7−
2002 02 07	695	0.1−	0.1+	2003 03 10	683	0.4+	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2002 02 07	695	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	683	0.4+	1.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2002 12 10	704	0.6−	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2002 12 10	704	1.3−	0.3−	2003 03 10	683	0.8+	0.8−	2005 09 29	699	0.0	1.2+
2002 12 10	704	0.6−	0.5−	2003 03 10	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2002 12 10	704	0.7−	0.5−	2003 03 10	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.4−
2002 12 14	704	0.8+	0.6−	2003 03 20	608	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.4+	0.1−
2002 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 20	608	0.8+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2002 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 20	608	0.4+	1.0−	2005 10 01	703	1.1−	0.0
2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 24	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2003 01 02	699	0.3−	0.4−	2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2003 01 02	699	0.3+	0.7−	2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2003 01 02	699	0.4−	0.3−	2003 03 24	608	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2003 01 02	699	0.0	0.9−	2003 03 24	608	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	0.6−	0.9−
2003 01 02	704	0.8+	0.4+	2003 03 24	608	0.5−	0.9+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2003 01 02	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.8+	0.2−
2003 01 02	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.0
2003 01 02	704	0.7+	1.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−				

(110120)∗ 2001 SQ$_{138}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.27691		(2000.0)			
n	0.23236285	ω	228.76013		+0.03286573	−0.99894523
a	2.6203437	Ω	219.39141		+0.93143737	+0.04224710
e	0.1621967	i	2.89634		+0.36241449	−0.01798895
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	557	1.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	1.0−	0.8−
1997 10 06	557	1.5+	0.6+	2001 09 24	704	1.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.4−	0.3+
1997 10 29	704	0.7+	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.3+
1997 10 29	704	1.2−	1.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.5−	0.8−
1997 10 29	704	0.6+	0.6−	2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	699	1.0+	0.3−
1997 10 29	704	(6.2−	1.4−)	2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.0
1997 10 31	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	1.7+	0.4+
1997 10 31	704	0.8−	0.9+	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	1.4+
1997 10 31	704	1.5+	1.2−	2001 10 13	699	0.6−	0.0	2003 03 07	699	0.8+	0.4+
1997 10 31	704	0.4−	1.6−	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	1.4−	0.2−
1997 10 31	704	0.4−	0.6+	2001 10 13	704	1.3−	0.0	2003 03 07	704	0.0	1.0−
1997 11 06	704	0.4+	0.3+	2001 10 13	699	0.1−	1.2+	2003 03 07	704	1.1−	0.1+
1997 11 06	704	0.1−	1.6−	2001 10 13	699	0.2−	0.9+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
1997 11 06	704	1.1−	0.5+	2001 10 16	704	(0.3+	2.4+)	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
1997 11 06	704	0.6−	0.1−	2001 10 16	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+

2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	1.0+	2003 03 27	691	0.3+	1.6+
2001 09 16	704	0.8+	0.2−	2001 10 16	704	0.3−	1.3−	2003 03 27	691	(0.5+	2.1+)
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.7−	0.9+	2003 03 27	691	0.2−	1.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2003 04 09	691	1.4+	0.9+
2001 09 17	333	1.0−	0.3−	2001 10 18	644	0.0	0.0	2003 04 09	691	1.1+	0.6+
2001 09 17	333	0.4+	0.6+	2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2003 04 09	691	1.3+	0.7+
2001 09 17	333	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2005 08 27	699	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.5−	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2005 08 27	699	1.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 08 27	699	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.0	2005 09 13	691	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.7−	2003 02 03	291	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.5+	0.5+
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2003 02 03	291	0.5−	0.3+	2005 09 13	691	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2003 02 03	291	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.0+	0.1+
2001 09 23	704	0.7+	0.7+	2003 02 27	599	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 02 27	599	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2003 02 27	599	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.8−
2001 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	699	0.5+	0.7−	2005 10 09	691	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	0.9+	0.2−	2003 03 06	699	0.5+	0.1−	2005 10 09	691	0.6+	0.0
2001 09 24	704	0.5−	1.4+	2003 03 06	699	1.9−	0.8−	2005 10 09	691	0.5+	0.3+

(110121)∗ 2001 ST$_{138}$ = 1996 VM$_{20}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20297)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.77055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17796795	ω	21.85901		+0.08463700		+0.99577221
a	3.1302199	Ω	253.01041		−0.91962916		+0.06427396
e	0.0341189	i	2.13913		−0.38356067		+0.06562446
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.0	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.7−	2003 01 02	291	0.0	0.1−
1996 11 08	691	0.7−	0.8−	2001 09 23	704	(0.1+	2.1−)	2004 03 16	012	0.7+	0.3−
1996 11 08	691	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.7−	0.2+	2004 03 16	012	0.2+	1.4+
1996 11 09	691	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.7−	0.9+	2004 03 16	012	0.4−	0.4−
1996 11 09	691	0.6−	0.3−	2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2004 03 16	012	0.4−	0.0
1996 11 09	691	0.5−	0.5−	2001 10 11	644	0.8+	1.2+	2004 03 16	012	1.6−	1.2+
1998 01 18	910	1.0+	0.2+	2001 10 11	644	0.3+	1.6+	2004 03 18	704	0.8+	1.5+
1998 01 18	910	1.1+	0.0	2001 10 11	644	0.2+	1.3+	2004 03 18	704	(2.6+	0.8+)
1998 01 18	910	0.6+	0.2+	2001 10 18	644	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	1.0+
2001 09 16	704	0.8+	1.4+	2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.5+
2001 09 16	704	0.0	0.8+	2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2004 03 30	691	0.2+	0.0
2001 09 16	704	1.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2004 03 30	691	0.0	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 03 30	691	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	1.1+	0.1+	2005 02 12	809	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	1.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 12	809	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2002 12 09	291	0.0	0.1−	2005 02 12	809	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2002 12 09	291	0.0	0.2−	2005 02 12	809	0.7−	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2002 12 09	291	0.4−	0.1+	2005 06 06	691	0.4+	0.5+
2001 09 23	704	0.4+	1.2−	2003 01 02	291	0.4+	0.1−	2005 06 06	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	1.6−	2003 01 02	291	0.1+	0.3−	2005 06 06	691	0.6+	0.3+

(110122)∗ 2001 SD$_{139}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.64905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22310279	ω	309.29314		−0.98058105		−0.19255522
a	2.6923575	Ω	219.64503		+0.19305109		−0.91435954
e	0.1581060	i	3.34183		+0.03452653		−0.35618691
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	1.0+	1.2−	2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 01 07	704	0.5−	0.6−
1997 10 31	704	0.3+	0.7−	2001 09 26	704	0.5+	0.8−	2003 01 27	704	0.4+	0.9+
1997 10 31	704	0.7−	0.2−	2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 01 27	704	0.9+	1.0+
1997 10 31	704	0.1+	1.2−	2001 09 26	704	1.0−	0.6+	2003 01 27	704	0.0	0.5+
1997 11 06	704	(4.4−	1.6+)	2001 09 26	704	1.6−	1.9+	2003 01 27	704	0.8+	1.0+
1997 11 06	704	0.5−	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2004 06 15	704	1.5+	1.3+
1997 11 06	704	0.5+	1.9+	2001 10 09	333	1.4+	0.2−	2004 06 15	704	1.6+	1.8+
1997 11 06	704	0.6−	0.2−	2001 10 09	333	0.5+	0.3+	2004 06 15	704	(1.2+	2.4+)
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 09	333	0.9+	0.2−	2004 06 16	G92	0.3−	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.9−	2004 06 16	G92	0.0	1.0+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.0	1.1−	2004 06 18	704	0.8−	0.8+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.1+	0.8−	2004 06 18	704	1.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 15	608	0.1−	0.5−	2004 06 18	704	(0.9−	2.5+)
2001 09 16	704	1.6−	0.1+	2001 10 15	608	0.1+	1.3−	2004 06 18	704	0.9−	1.9+
2001 09 16	704	0.9−	0.1+	2001 10 15	608	0.3+	1.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 18	644	0.5−	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.9+	0.7+	2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.9+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	1.2+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	1.5+	1.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	1.7+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	1.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2003 01 07	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2003 01 07	704	0.8−	0.3+	2005 10 07	691	0.3−	0.6+
2001 09 25	704	0.3+	1.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.1−				

(110123)∗ 2001 SK$_{140}$ = 1999 FN$_{50}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20299)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.41327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23623901	ω	289.50378		−0.43826470		−0.89882745
a	2.5916020	Ω	186.49827		+0.84260567		−0.40860007
e	0.0981414	i	2.92133		+0.31295325		−0.15860391
P	4.17	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 22	691	0.5−	1.2+	2001 10 16	683	1.4+	1.0+	2003 02 22	699	0.4−	0.2−
1991 04 22	691	0.7−	1.1+	2001 10 16	683	0.7−	0.4−	2003 02 28	704	0.9+	0.9+
1991 04 22	691	0.4−	1.0+	2001 10 16	704	0.8+	0.9+	2003 02 28	704	(4.9+	4.1+)
1995 04 06	691	0.3+	1.4+	2001 10 16	704	1.0+	1.3+	2003 02 28	704	0.5+	0.8+
1995 04 06	691	0.4+	1.5+	2001 10 16	704	0.8+	1.6+	2003 02 28	704	(4.2+	4.2+)
1995 04 06	691	0.4+	1.5+	2001 10 16	704	(1.2+	2.0+)	2003 02 28	704	0.6+	1.3+
1999 03 19	691	0.1+	0.0	2001 10 16	704	1.2+	1.7+	2003 02 28	704	(4.3+	4.2+)
1999 03 19	691	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	0.4+	0.4+
1999 03 19	691	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2003 03 05	704	0.7+	0.6+
1999 03 20	704	0.2−	0.8−	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.2+
1999 03 20	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.4−
1999 03 20	704	1.1+	1.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 05	704	0.1−	0.2−
1999 03 20	704	1.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.0
1999 03 20	704	1.2+	1.5−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.2+
1999 03 23	704	1.0−	1.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	644	0.1+	0.0
1999 03 23	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	1.1−	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.2+
1999 03 23	699	0.6+	1.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+
1999 03 23	704	1.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+
1999 03 23	704	1.3−	1.7−	2001 10 23	704	1.0−	0.8+	2003 04 24	699	0.0	1.5+
1999 03 23	699	1.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.8−	0.3+
1999 03 23	704	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.6+	1.1+
1999 03 23	699	0.8+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.0	0.6+

2001 09 11	699	0.3−	1.3+	2001 10 24	704	0.6+	0.6+	2003 04 25	704	0.9+	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	1.0+	2003 04 25	704	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2001 11 05	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	704	0.1+	1.0+
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2001 11 05	704	0.3+	0.7+	2003 04 25	704	0.4+	1.1+
2001 09 15	644	0.5−	0.6+	2001 11 05	704	0.2+	1.0+	2005 08 26	699	1.0+	1.6+
2001 09 15	644	0.1+	0.2−	2002 12 07	645	0.4−	0.4−	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
2001 09 15	644	0.1−	0.4+	2002 12 07	645	0.4−	0.3−	2005 08 26	699	0.9+	0.2−
2001 09 16	704	(2.1+	0.2−)	2003 01 26	699	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.2+
2001 09 16	704	(2.3+	0.5−)	2003 01 26	699	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	(2.5+	0.5−)	2003 01 26	699	0.4−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	1.9+	0.6−	2003 01 26	699	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2003 01 28	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2003 01 28	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2003 01 28	704	0.7+	0.3−	2005 08 29	704	0.5−	1.0+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.8−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 01 28	704	0.9+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 01 30	699	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.4−	0.6+
2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2003 01 30	699	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.9+	1.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2003 01 30	699	0.7+	0.1−	2005 09 08	704	1.0−	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2003 01 31	704	0.7−	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.4+
2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2003 01 31	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	1.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 01 31	704	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2003 01 31	704	0.5−	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 02 02	704	0.3−	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2003 02 02	704	0.7+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2001 09 23	691	0.9−	1.5−	2003 02 02	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 09 23	691	0.6−	0.0	2003 02 02	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.2−
2001 09 23	691	0.6−	0.2−	2003 02 02	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2001 09 25	699	0.0	0.2−	2003 02 02	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.6+	0.0
2001 09 25	699	0.4+	0.3−	2003 02 02	704	0.4−	0.8+	2005 09 23	699	0.6+	1.2+
2001 09 25	699	0.3−	0.8−	2003 02 02	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	699	0.1+	0.5+
2001 09 25	699	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.8+
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.6+
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 02 03	699	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.7+	1.0+
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 02 03	699	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	1.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 02 03	699	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 09 26	704	1.0−	0.3−	2003 02 03	699	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	1.4−	1.8−
2001 10 06	644	0.5−	0.7−	2003 02 04	608	0.5−	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 10 06	644	0.6−	0.0	2003 02 04	608	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 10 06	644	0.4−	0.2−	2003 02 04	608	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2003 02 08	704	0.7+	0.1−	2005 09 30	G96	0.7+	1.5−
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	1.4−
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 02 08	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	1.0−	0.4−
2001 10 13	704	0.0	0.6−	2003 02 08	704	0.6+	0.7−	2005 10 01	703	1.1−	0.8−
2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2003 02 11	608	0.8−	1.5+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 02 11	608	0.8−	1.6+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2001 10 14	691	0.2+	0.1−	2003 02 11	608	0.5−	1.1+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1+
2001 10 14	691	0.3+	0.0	2003 02 19	608	0.7−	1.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 10 14	691	0.1+	0.3+	2003 02 19	608	(1.3−	2.3+)	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2001 10 15	608	0.3−	1.0−	2003 02 19	608	0.9−	1.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.5−
2001 10 15	608	0.5−	1.0−	2003 02 22	699	0.4+	0.1−	2005 10 07	704	1.5−	1.7+
2001 10 15	608	0.3−	0.7−	2003 02 22	699	0.3+	0.3+				
2001 10 16	683	0.6−	1.5+	2003 02 22	699	0.9+	0.2−				

(110124)∗ 2001 SX$_{140}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.04160		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23356570	ω	215.40466		+0.40136736	−0.91579368
a	2.6113395	Ω	210.93963		+0.84693489	+0.37734005
e	0.0821692	i	1.67626		+0.34871986	+0.13760969
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	0.4−	1.0−	2001 09 24	704	1.0−	0.5+	2003 02 09	644	0.6+	0.9+
1997 10 31	704	0.8−	0.2+	2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 02 11	608	0.5+	1.2+
1997 10 31	704	1.0−	0.7+	2001 09 24	704	0.7−	0.9+	2003 02 11	608	0.1+	1.2+
1997 10 31	704	1.0+	0.8+	2001 09 24	704	0.7−	1.1+	2003 02 11	608	0.4+	1.1+
1997 11 06	704	0.9+	0.7−	2001 09 24	704	0.6−	0.9−	2003 02 22	644	0.1+	0.8+
1997 11 06	704	0.5+	0.5−	2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2003 02 22	644	0.3+	1.1+
1997 11 06	704	0.7−	0.8+	2001 10 13	704	0.9+	0.3+	2003 02 22	644	0.4+	0.9+
1997 12 04	691	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2003 02 22	699	0.1+	1.6+
1997 12 04	691	0.2+	0.8−	2001 10 13	704	0.9+	0.1−	2003 02 22	699	1.7+	0.8+
1997 12 04	691	0.1−	0.8−	2001 10 16	704	0.2+	1.6−	2003 02 22	699	1.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2001 10 16	704	1.0−	1.0+	2003 02 22	699	1.0−	0.7−
2001 09 11	699	1.1−	0.8+	2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.6−
2001 09 11	699	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2003 03 05	704	0.5+	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	1.4+	2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2003 03 05	704	0.7+	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 03 05	704	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 18	644	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2005 08 24	644	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	1.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	1.3+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	691	0.3−	0.9−	2002 12 07	645	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	1.1+
2001 09 20	691	0.7+	0.3+	2002 12 07	645	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.8+
2001 09 20	691	0.3+	0.1+	2003 01 30	699	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.5−	0.6+
2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2003 01 30	699	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2003 01 30	699	0.4−	0.5+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	1.0+	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2001 09 23	291	0.2−	0.5−	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.4−	0.0
2001 09 23	291	0.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	1.6+	0.7+
2001 09 23	291	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.6+	0.6+
2001 09 24	691	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.7+	0.3+
2001 09 24	691	0.0	0.1+	2003 02 09	644	0.3+	1.0+	2005 10 01	699	0.5−	0.7−
2001 09 24	691	0.2−	0.0	2003 02 09	644	0.6+	1.2+				

(110125)∗ 2001 SF$_{141}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.90977		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17090477	ω	343.44500		+0.92750642	+0.37380035
a	3.2158807	Ω	354.60319		−0.34017051	+0.84151480
e	0.1419595	i	1.38170		−0.15497055	+0.39003352
P	5.77	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	809	0.2−	0.5−	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.3−
1995 09 20	809	0.1+	0.9+	2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.8−
1995 09 22	809	0.3+	0.7+	2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.4+	0.7−
1998 03 01	691	0.8−	0.2−	2001 09 24	704	1.4−	0.7+	2001 10 21	704	1.3+	0.4−
1998 03 01	691	1.0−	0.1−	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.6−
1998 03 01	691	0.3−	0.3−	2001 09 24	704	0.6+	0.8−	2004 02 11	291	0.1+	0.2+
2001 09 12	695	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2004 02 11	291	0.3+	0.2+
2001 09 12	695	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.8−	0.2+	2004 02 11	291	0.8+	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 11	644	1.2−	0.2+	2004 02 29	691	0.4+	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	1.6+	0.2+	2004 02 29	691	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	1.3+	2001 10 13	704	1.3+	0.6+	2004 02 29	691	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	1.2+	0.5+	2001 10 13	704	(2.3+	1.3−)	2004 03 17	691	0.1−	0.4+
2001 09 20	691	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.3−	1.3+	2004 03 17	691	1.0+	0.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2001 10 15	291	0.5+	0.2+	2004 03 17	691	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	1.1−	0.2−	2001 10 15	291	0.7+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2001 09 20	691	0.5−	0.4−	2001 10 15	291	0.7+	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	691	0.3−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	691	0.3−	0.2−	2001 10 16	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	1.0−
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.1+	0.8+

2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2005 04 12	691	0.3+	0.6+
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 10 18	644	0.2−	0.5+	2005 04 12	691	0.2+	0.7+
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	0.3−				

(110126)∗ 2001 SS$_{144}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.29278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23116513	ω	261.18416		+0.01534835	−0.99940446	
a	2.6293869	Ω	188.12997		+0.98162421	+0.02094069	
e	0.1261560	i	12.62323		+0.19020605	−0.02742649	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.8−	1.0−	2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2003 03 08	683	0.2+	0.6+
1997 10 29	566	0.2−	0.0	2001 09 24	704	0.9−	0.2+	2003 03 08	683	0.0	0.3+
1997 10 29	566	0.2−	0.9+	2001 09 24	704	0.9−	1.4+	2003 03 09	704	0.4+	1.5+
2001 09 16	704	1.0+	0.6+	2001 09 25	699	0.2−	0.0	2003 03 09	704	(0.4+	2.1+)
2001 09 16	704	1.0+	0.7+	2001 09 25	699	0.4−	0.6−	2003 03 09	704	0.2−	1.2+
2001 09 16	704	1.4+	0.7+	2001 09 25	699	1.4−	0.7−	2003 03 09	704	0.3+	1.8+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 09 25	699	1.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.2−	0.9+
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 11	644	0.3+	0.4−	2003 03 11	683	0.8+	1.0−
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 11	644	0.3+	0.1−	2003 03 11	683	0.6−	1.9−
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2003 03 11	683	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 13	704	1.6+	0.6+	2004 05 24	704	1.2+	0.6+
2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2001 10 13	704	1.0+	0.8+	2004 05 24	704	0.3−	0.0
2001 09 22	683	1.0+	0.8+	2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2004 05 24	704	0.1+	0.7+
2001 09 22	683	1.0+	0.6−	2001 10 13	704	0.0	0.6+	2004 05 24	704	0.2+	0.6−
2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2004 06 19	691	0.2−	0.5+
2001 09 22	683	0.7−	1.5+	2001 10 14	645	0.0	0.3−	2004 06 19	691	0.0	0.7+
2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2001 10 14	645	0.0	0.3−	2004 06 19	691	0.0	0.6+
2001 09 22	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2005 08 26	644	0.4+	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	644	0.5+	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 26	644	0.5+	0.0
2001 09 23	683	0.3−	1.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.6−
2001 09 23	704	0.7−	0.4+	2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2005 08 27	699	0.9+	0.2+
2001 09 23	683	0.8−	1.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.9+	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.4−
2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2005 08 30	699	0.9+	0.1−
2001 09 23	683	(1.0+	3.0+)	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	1.2−	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.7+	0.0	2005 08 30	699	0.9+	1.1−
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2005 08 30	699	0.0	1.0+
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 09 11	699	(0.2+	2.2+)
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2005 09 11	699	0.2+	1.4+
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.9+	0.2−	2005 09 11	699	0.6−	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	1.2+	0.3+	2005 09 11	699	0.4−	0.5+
2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2003 01 08	699	1.0+	0.8−	2005 09 24	703	0.6−	0.2+
2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2003 01 08	699	1.7+	0.7−	2005 09 24	703	0.8−	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2003 01 08	699	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.9−	0.2+
2001 09 24	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	699	0.8−	1.1+	2005 09 24	703	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2003 01 25	644	0.7−	1.0+	2005 09 30	703	0.4−	0.5+
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2003 01 25	644	0.0	1.1+	2005 09 30	703	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	1.0−	0.9+	2003 01 25	644	0.3−	0.7+	2005 09 30	703	0.7−	0.8−
2001 09 24	704	0.8−	0.2−	2003 03 08	683	0.4−	1.9+	2005 09 30	703	0.2−	0.2−

(110127)∗ 2001 SN$_{145}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.49489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22994993	ω	227.61218		+0.17044392	−0.98378011	
a	2.6386424	Ω	212.69874		+0.93173745	+0.17937032	
e	0.1480866	i	5.94009		+0.32064654	+0.00172554	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(0.8−	2.6−)	2001 09 28	644	0.5−	0.4+	2003 02 12	608	0.1−	0.8−
1997 10 29	704	0.4+	1.4−	2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	(2.2+	0.4+)
1997 10 29	704	(1.7−	2.0−)	2001 09 28	644	0.4−	0.5+	2003 03 06	699	0.3−	0.7+
1997 10 29	704	0.1+	1.0−	2001 10 05	644	0.8−	0.5+	2003 03 06	699	1.4+	0.8+
1997 10 29	704	0.4−	1.3−	2001 10 05	644	0.7−	0.7+	2003 03 06	699	0.4+	0.3+
1997 10 29	566	0.4+	0.3−	2001 10 05	644	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	1.2+
1997 10 29	566	0.2+	0.3−	2001 10 13	683	(0.6−	3.0+)	2003 03 07	704	0.3+	0.3+
1997 10 29	566	0.3−	0.0	2001 10 13	683	1.8−	0.4+	2003 03 07	704	0.5−	0.9+
1997 10 30	704	(4.9+	2.1−)	2001 10 13	683	(2.9+	1.7+)	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
1997 10 30	704	(5.4+	2.0−)	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	1.3+
1997 10 30	704	(5.5+	1.8−)	2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
1997 10 30	704	(5.3+	1.8−)	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.6+
1997 10 31	704	1.5+	1.8−	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.7+
1997 10 31	704	1.3+	0.8+	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.6+
1997 10 31	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.4+	1.1+	2003 03 08	704	1.2−	0.9+
1997 10 31	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.9+	2003 03 08	704	0.9−	1.2+
1997 11 06	704	(2.5−	0.9+)	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 03 08	704	1.2−	0.6+
1997 11 06	704	(2.9−	0.1+)	2001 10 16	704	0.1−	1.2+	2003 03 08	704	1.1−	1.0+
1997 11 06	704	(3.1−	0.4+)	2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2003 03 09	704	0.6−	1.3+
1997 11 06	704	(2.5−	0.6+)	2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.0
1997 11 06	704	(4.9−	1.4−)	2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.4−
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2001 10 21	704	1.3−	0.5−	2003 03 09	704	0.6+	0.8+
2001 08 27	699	1.2−	0.7−	2001 10 21	704	1.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.1+	1.3+
2001 08 27	699	0.5−	0.8+	2001 10 23	699	0.2−	0.3+	2003 03 10	704	0.3+	0.4+
2001 08 27	699	0.3−	0.7−	2001 10 23	699	0.6+	0.6+	2003 03 10	704	0.7+	0.9+
2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 23	699	0.3−	0.0	2004 06 15	599	(1.8+	3.1+)
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	699	0.5−	1.9+	2004 06 15	599	0.0	0.8+
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.7−	2004 06 15	599	0.5+	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	1.0+	2001 11 18	704	0.9+	1.0+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.7−	2005 07 30	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	0.6+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	1.2+	2005 07 31	644	0.0	0.6+
2001 09 22	704	0.9+	0.5−	2001 12 07	704	0.5−	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	0.0	0.1+	2001 12 10	645	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	1.0−	0.2+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.4+
2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	695	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.7−	0.7+	2002 02 07	695	0.5−	0.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+
2001 09 23	704	0.5−	0.8+	2003 01 28	704	0.6+	1.4+	2005 08 27	699	0.7+	0.9+
2001 09 23	704	0.8−	0.5+	2003 01 28	704	0.5+	1.5+	2005 08 27	699	0.8−	0.8+
2001 09 23	704	0.6−	0.6+	2003 01 28	704	(0.6+	2.1+)	2005 08 27	699	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 01 28	704	(0.6+	2.2+)	2005 09 23	699	1.0+	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2003 01 28	704	(0.2+	2.8+)	2005 09 23	699	0.2+	0.7+
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	0.8−	0.5+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2003 02 02	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.7+	0.1−
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	1.4−	1.1−
2001 09 25	699	0.0	0.6+	2003 02 02	704	1.1+	0.4+	2005 09 30	699	1.1+	0.7+
2001 09 25	699	0.2−	0.2−	2003 02 02	704	0.9+	0.6−	2005 09 30	699	0.5+	0.8+
2001 09 25	699	0.0	0.6+	2003 02 12	608	0.0	1.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2001 09 25	699	0.3−	0.5+	2003 02 12	608	0.4+	1.1−				

(110128)∗ 2001 SP$_{145}$ = 6254 P-L

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20302)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.78117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21635343	ω	314.33560		−0.46881269	+0.88119044	
a	2.7480641	Ω	287.61652		−0.79111937	−0.44959087	
e	0.0653557	i	3.66807		−0.39286740	−0.14618982	
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.1−	2.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 02 18	809	0.1−	0.2+	
1960 09 24	675	0.7−	1.2+	2002 12 31	704	0.2−	1.2+	2005 05 20	644	0.1−	0.3+	
1960 09 26	675	0.2+	1.5+	2002 12 31	704	0.2−	1.5+	2005 05 20	644	0.1−	0.0	
1960 09 26	675	0.2−	1.2+	2002 12 31	704	0.3+	1.0+	2005 05 20	644	0.0	0.1−	
1960 09 28	675	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	1.2+	2005 05 22	644	0.0	0.1−	
1960 09 28	675	0.9−	0.3−	2004 03 17	704	0.7+	0.5+	2005 05 22	644	0.5−	0.1+	
2001 09 10	699	1.6−	1.5+	2004 03 17	704	0.9+	0.4−	2005 05 22	644	0.1−	0.1+	
2001 09 10	699	1.7+	0.5−	2004 03 17	704	0.6−	1.0+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0	
2001 09 10	699	0.3+	1.0+	2004 03 17	704	0.6+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+	
2001 09 10	699	0.3+	0.6−	2004 03 17	704	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+	
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.1−	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.0	
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+	
2001 09 20	704	1.1−	0.6+	2004 03 19	704	0.0	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.0	
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	699	0.3−	0.8+	2005 06 28	644	0.0	0.0	
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2004 03 27	699	1.0+	0.7+	2005 06 28	644	0.4+	0.0	
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2004 03 27	699	0.1−	0.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.0	
2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2004 03 27	699	0.2−	0.1−	2005 06 29	699	0.2+	0.4+	
2001 09 22	704	0.2+	0.7−	2004 03 31	704	0.9+	0.3+	2005 06 29	699	0.3−	0.3−	
2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2004 03 31	704	0.5+	0.0	2005 06 29	699	0.1−	1.5+	
2001 09 22	704	0.5−	1.0+	2004 03 31	704	1.0+	1.3+	2005 06 29	699	0.0	0.3+	
2001 09 22	704	0.3−	1.1+	2004 03 31	704	0.3+	1.0+	2005 07 02	691	0.1−	0.4+	
2001 09 23	704	0.1−	1.1+	2004 03 31	704	2.0+	1.3+	2005 07 02	691	0.4+	1.2+	
2001 09 23	704	0.7−	0.2−	2004 04 11	644	0.3+	0.6+	2005 07 02	691	0.0	0.1+	
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2004 04 11	644	0.4+	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.2−	
2001 09 25	699	0.7+	0.1−	2004 04 11	644	0.4+	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.2−	
2001 09 25	699	0.4−	0.3−	2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.4−	
2001 09 25	699	0.1−	0.2+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−	
2001 09 25	699	0.2−	1.6+	2004 04 16	644	0.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−	
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2004 04 19	704	0.7+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0	
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.4−	0.4−	2005 07 15	G96	0.0	0.1−	
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.8−	0.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+	
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.5+	0.2+	2005 07 30	E12	0.4−	0.7+	
2001 10 19	644	0.1+	0.5−	2004 04 19	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.5−	
2001 10 19	644	0.2−	0.6−	2004 04 26	699	0.6−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3−	
2001 10 19	644	0.1−	0.8−	2004 04 26	699	0.9−	0.6+	2005 08 06	704	0.6−	0.1−	
2001 10 21	704	1.2+	0.0	2004 04 26	699	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.7+	0.1−	
2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2004 04 26	699	1.1−	0.6+	2005 08 06	704	0.4+	0.3+	
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2005 02 18	809	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.5−	
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 02 18	809	0.3−	0.2+					

(110129)∗ 2001 SV$_{146}$ = 1999 CW$_{144}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.50856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22228222	ω	214.05993		+0.76052761	−0.64925846	
a	2.6989794	Ω	186.44283		+0.61017941	+0.71876658	
e	0.2258193	i	3.99767		+0.22198838	+0.24867258	
P	4.43	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	568	1.0+	0.3−	2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.9+	
1999 02 08	568	0.1+	0.9+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	608	0.7+	0.1−	
1999 02 09	568	0.0	0.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2003 01 27	608	0.2+	0.1−	
1999 02 09	568	0.1−	0.4+	2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2003 01 27	608	0.3+	0.2−	
2001 08 27	699	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.0	0.1−	2003 02 08	608	0.8+	0.2−	
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2003 02 08	608	0.4+	0.3−	
2001 08 27	699	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	1.0+	0.6−	2003 02 08	608	0.7+	0.6−	
2001 08 27	699	1.0−	0.2−	2001 10 15	704	0.6+	0.4−	2003 02 23	699	1.0−	1.4+	
2001 09 14	644	0.9−	0.3−	2001 10 15	704	0.4+	0.6−	2003 02 23	699	0.1−	0.4+	
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 10 15	608	0.0	0.3−	2003 02 23	699	0.2+	1.9+	
2001 09 14	644	0.7−	0.2−	2001 10 15	608	0.1+	0.0	2003 02 23	699	0.8−	0.9+	
2001 09 16	704	(2.2−	0.6−)	2001 10 15	608	0.1+	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	1.0+	
2001 09 16	704	0.5+	1.9−	2001 10 16	291	0.8+	0.1+	2003 03 06	699	0.7+	1.3+	
2001 09 16	704	0.2−	1.8−	2001 10 16	291	0.7+	0.0	2003 03 06	699	0.2−	0.8−	
2001 09 18	699	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.3+	0.0	
2001 09 18	699	0.0	0.6−	2001 10 16	291	0.2+	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.9+	
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 03 06	644	0.4−	0.7+	
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	1.2+	
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2003 03 24	691	(0.7−	3.2+)	
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 10 16	704	0.6+	0.1−	2003 03 24	691	(0.6−	2.7+)	
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	644	0.0	0.8+	2003 03 24	691	(0.6−	3.0+)	
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 10 17	644	0.2+	1.0+	2004 06 08	691	0.1+	0.6+	
2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2001 10 17	644	0.2+	1.1+	2004 06 08	691	0.1−	0.4+	
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2004 06 08	691	0.0	0.4+	
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.1+	0.3+	
2001 09 23	704	0.7−	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.0	0.4+	
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2005 06 21	644	0.3+	0.7+	
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	1.3+	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.2+	
2001 09 25	699	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+	
2001 09 25	699	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.2+	
2001 09 25	699	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	
2001 09 25	699	0.0	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	1.0+	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+	
2001 09 26	704	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+	
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.1−	
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.0	
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	1.0+	2005 07 06	691	0.1+	0.6+	
2001 09 28	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	1.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+	
2001 09 28	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	1.2−	1.0−	2005 07 06	691	0.1+	0.3+	
2001 09 28	704	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.9−	0.4+	2005 07 11	691	0.1−	0.1+	
2001 09 28	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	1.1−	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.1+	
2001 09 28	704	0.0	0.4−	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.1−	
2001 10 06	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.4+	2005 07 12	703	0.3−	0.8+	
2001 10 06	704	0.6+	0.2−	2002 01 05	699	1.4−	0.1−	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−	
2001 10 06	704	0.2+	0.2−	2002 01 05	699	1.0−	0.4+	2005 07 12	703	0.5−	0.2+	
2001 10 06	704	0.0	0.5−	2002 01 05	699	0.9−	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	
2001 10 06	644	0.4+	0.9+	2002 01 05	699	0.5−	0.6+	2005 07 12	703	(1.9−	2.6+)	
2001 10 06	644	0.3+	0.8+	2002 01 14	699	0.4+	1.0+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	
2001 10 06	644	0.2+	0.8+	2002 01 14	699	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.5+	0.9+	
2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2002 01 14	699	0.7−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−	
2001 10 11	644	0.3+	0.4+	2002 01 14	699	1.7+	0.2−	2005 07 30	E12	0.4−	0.1+	
2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−	
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2005 07 30	E12	0.5−	0.4−	
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	1.6+	2005 07 31	608	0.4−	0.8+	
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2005 07 31	608	0.2−	1.1+	
2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.9+	2005 07 31	608	0.4+	0.3−	
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.2+					

(110130)∗ 2001 SP$_{147}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.32433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22556617	ω	84.97026		+0.46521652	−0.88165155	
a	2.6727196	Ω	336.78664		+0.71157996	+0.42565659	
e	0.0916707	i	11.58370		+0.52652403	+0.20373271	
P	4.37	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.1−	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2003 03 10	704	0.6+	1.3+	
1997 10 30	566	0.4+	0.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2003 03 10	704	1.0+	0.4+	

1997 10 30	566	0.3−	1.0−	2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2005 07 04	644	0.4−	0.3+	
2001 07 23	644	0.2+	0.6+	2001 10 26	644	0.4−	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	
2001 07 23	644	0.5+	0.3+	2001 10 26	644	0.5−	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.3+	
2001 07 23	644	0.4+	0.4+	2003 01 08	608	0.3−	0.5+	2005 07 11	699	0.6−	0.6+	
2001 08 27	699	1.0+	0.2−	2003 01 08	608	0.5−	0.5+	2005 07 11	699	0.5−	0.7+	
2001 08 27	699	1.0+	0.2+	2003 01 08	608	0.4−	0.6+	2005 07 11	699	0.4+	0.0	
2001 08 27	699	1.0+	0.0	2003 01 09	704	0.5+	0.0	2005 07 11	699	0.1−	1.0+	
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2003 01 09	704	1.4+	1.1+	2005 07 27	644	0.0	0.3+	
2001 09 10	699	0.0	0.7+	2003 01 09	704	1.0+	0.9+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	
2001 09 10	699	0.5+	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.9+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	
2001 09 10	699	0.1−	0.7−	2003 01 28	644	0.1+	0.6+	2005 08 15	E12	0.6−	0.2+	
2001 09 10	699	0.0	0.1−	2003 01 28	644	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.1+	0.8−	
2001 09 17	704	0.3−	0.6−	2003 01 28	644	0.0	0.4+	2005 08 15	E12	0.3+	0.9+	
2001 09 17	704	0.3+	0.3−	2003 02 01	704	0.6−	0.4+	2005 08 15	E12	0.2−	0.4+	
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.6−	2005 08 22	644	0.0	0.4+	
2001 09 17	704	0.4−	1.1−	2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.7+	
2001 09 18	699	0.3−	0.3−	2003 02 01	704	0.8−	0.7−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+	
2001 09 18	699	1.0−	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.4−	2005 08 22	E12	0.6−	0.8−	
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2003 02 04	704	0.0	0.4+	2005 08 22	E12	0.7−	0.0	
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.5+	2005 08 22	E12	0.9−	0.1−	
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 02 04	704	0.5+	0.5+	2005 08 22	E12	0.3+	0.5+	
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.8+	
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 02 04	704	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.7+	
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2003 02 07	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.8−	0.2+	
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2003 02 07	704	0.1−	1.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.6+	
2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2003 02 07	704	0.6+	1.4−	2005 08 27	E12	0.3−	0.5−	
2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2003 02 07	704	0.1+	1.4−	2005 08 27	E12	0.9−	0.6−	
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2003 02 23	699	1.0+	0.3+	2005 08 27	E12	1.1−	0.1−	
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2003 02 23	699	0.5−	1.2+	2005 08 27	E12	0.3+	1.3+	
2001 09 23	704	0.5+	0.4−	2003 02 23	699	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.5+	0.4−	
2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2003 02 23	699	0.2−	1.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+	
2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+	
2001 09 25	699	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	
2001 09 25	699	0.1+	1.0−	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2005 09 05	703	0.4+	0.2−	
2001 09 25	699	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 05	703	0.4−	0.4−	
2001 09 25	699	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.8+	0.2+	
2001 10 05	644	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.8+	2005 09 05	703	0.7+	0.6+	
2001 10 05	644	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	1.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.8−	
2001 10 05	644	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2005 09 06	699	0.6−	0.1−	
2001 10 17	704	0.2+	1.9+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	699	0.3−	0.3+	
2001 10 17	704	0.0	1.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+	2005 09 06	699	0.0	0.5+	
2001 10 17	704	(0.3+	2.3+)	2003 03 10	699	0.9−	0.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+	
2001 10 17	704	(0.8+	2.5+)	2003 03 10	699	0.8+	0.7−	2005 10 03	G96	0.2+	0.5+	
2001 10 17	704	(0.6+	2.3+)	2003 03 10	704	0.3−	0.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.5+	
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 03 10	699	0.4+	1.0+	2005 10 03	G96	0.2+	0.4+	
2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.4+					
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2003 03 10	699	0.5−	0.7+					

(110131)∗ 2001 SX$_{147}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.80780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22288018	ω	72.04883		+0.96583858	+0.24484056	
a	2.6941498	Ω	273.71284		−0.25806194	+0.87880048	
e	0.0304813	i	4.88086		−0.02366156	+0.40958859	
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.9+	
2001 09 17	704	0.5−	0.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.3−	
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.0	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	0.2−	
2001 09 18	699	1.1−	1.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.6−	
2001 09 18	699	0.4−	0.8+	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.8+	0.7−	
2001 09 18	699	1.1−	1.3−	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	
2001 09 18	699	1.7−	1.1−	2001 10 14	704	1.5+	0.2−	2004 04 17	704	0.7+	0.2−	
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2004 04 17	704	0.3−	1.0+	
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2004 04 17	704	0.3−	1.1+	
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2004 04 21	704	0.5+	0.6+	
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2004 04 21	704	0.2−	0.0	
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2004 04 21	704	0.5−	1.3+	
2001 09 23	704	0.2−	0.9−	2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2004 04 21	704	0.5+	0.2−	
2001 09 23	704	0.5+	1.0+	2001 11 09	691	0.3+	0.3−	2004 04 25	704	0.1−	0.9+	
2001 09 23	704	1.1−	0.3−	2001 11 09	691	0.0	0.3−	2004 04 25	704	0.4+	0.8+	
2001 09 23	704	0.2−	1.3+	2001 11 09	691	0.1−	0.3−	2004 04 25	704	0.2−	0.7+	
2001 09 23	704	1.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.6−	2004 04 25	704	0.5+	0.3+	
2001 09 25	699	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.1+	2004 04 25	704	1.0+	1.2−	
2001 09 25	699	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	1.1+	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−	
2001 09 25	699	1.5−	1.0+	2003 01 08	704	0.6−	1.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+	
2001 09 25	699	0.6−	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.0	
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2003 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.3−	
2001 09 26	704	1.0+	0.4−	2003 01 08	704	1.0+	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	
2001 09 26	704	0.9+	0.4+	2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	
2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 01 09	704	0.6−	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	
2001 09 26	704	1.3+	0.1−	2003 01 09	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+	
2001 10 14	704	0.8+	0.0	2003 01 09	704	0.9−	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+	
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2003 01 09	704	1.0−	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.4+	

(110132)∗ 2001 SA$_{148}$ = 1995 QJ$_{13}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.02349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17379051	ω	220.36056		+0.41893385	−0.90288732	
a	3.1801823	Ω	205.32087		+0.88030884	+0.42987658	
e	0.0584710	i	13.02342		+0.22260005	−0.00078207	
P	5.67	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	(2.5+	3.1+)	2001 09 23	704	1.0−	1.0+	2001 12 07	704	1.0−	0.6+	
1995 08 25	691	0.2+	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 12 07	704	1.3−	0.7+	
1995 08 25	691	0.2+	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	1.2−	0.3+	
1995 08 25	691	0.3+	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 12 07	704	0.8−	0.5−	
1995 08 31	691	0.3+	0.2−	2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 18	291	0.7+	0.6+	
1995 08 31	691	0.7−	0.1+	2001 09 24	704	(0.3+	2.1+)	2002 01 18	291	0.7+	0.1+	
1995 08 31	691	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.0	0.4+	2002 01 18	291	0.7+	0.3+	
2001 09 10	699	0.1−	0.7+	2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2004 02 17	703	0.5−	0.1+	
2001 09 10	699	0.7+	0.4+	2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2004 02 17	703	0.7+	1.6+	
2001 09 10	699	0.7−	0.6−	2001 09 28	644	0.0	0.3+	2004 02 17	703	0.4+	0.9+	
2001 09 10	699	0.1−	0.1+	2001 09 28	644	0.2+	0.4+	2004 02 17	703	0.6+	1.6+	
2001 09 16	644	0.0	0.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.7+	2004 03 29	703	(2.2+	1.9−)	
2001 09 16	644	0.2−	0.3+	2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2004 03 29	703	0.1+	0.5+	
2001 09 16	644	0.3−	0.3+	2001 10 13	699	1.1+	0.2+	2004 03 29	703	(0.2−	2.1+)	
2001 09 17	704	0.4+	0.1−	2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2004 03 29	703	0.3−	0.3−	
2001 09 17	704	0.2−	0.7−	2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2004 04 19	704	0.1−	0.1−	
2001 09 17	704	0.2+	0.6−	2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	704	0.5−	1.4+	
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 10 14	704	0.0	1.3−	2004 04 19	704	0.5+	0.5+	
2001 09 18	699	0.4+	1.3−	2001 10 14	704	0.1−	1.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.9+	
2001 09 18	699	0.4+	1.8+	2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2005 05 08	691	0.6+	0.8+	
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	691	0.3+	0.7+	
2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.6+	
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2005 05 17	G96	0.4−	0.4+	
2001 09 20	704	0.8−	0.2+	2001 10 16	704	0.6+	0.4−	2005 05 17	G96	1.8−	1.1−	
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	1.1−	2005 05 17	G96	0.5+	1.9−	
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	0.9−	2005 05 17	G96	0.0	0.5+	
2001 09 22	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2005 06 11	691	0.4+	0.8+	
2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	1.5−	2005 06 11	691	0.5+	0.8+	
2001 09 22	704	0.8+	0.7+	2001 10 21	704	0.6−	1.1−	2005 06 11	691	0.2+	0.7+	
2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	699	(3.2+	0.7+)	2005 06 15	691	0.6+	0.7+	
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	699	1.6+	0.6−	2005 06 15	691	0.4+	0.7+	
2001 09 23	704	1.0−	0.5+	2001 11 17	699	1.7+	0.4+	2005 06 15	691	0.5+	0.4+	
2001 09 23	704	0.8−	0.7+	2001 11 17	699	1.3+	0.0					

(110133)∗ 2001 SJ$_{148}$ = 1999 CT$_{87}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20305)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	295.19930		(2000.0)			
n	0.26205845	ω	123.47121		−0.10798206	−0.99238237
a	2.4184509	Ω	332.54370		+0.86411071	−0.06419282
e	0.1119596	i	7.39012		+0.49158169	−0.10514996
P	3.76	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.8−	0.6+	2001 09 23	704	1.5+	0.5+	2003 03 06	699	0.8+	0.3+
1999 02 10	704	(2.3−	0.5+)	2001 09 23	704	1.6+	1.2+	2003 03 06	704	1.2−	0.1+
1999 02 10	704	1.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.9+	1.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	(2.2−	0.5+)	2001 09 24	704	0.1−	1.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.4−
1999 02 12	699	1.3+	0.3−	2001 09 24	704	0.5+	1.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−
1999 02 12	699	0.7+	0.5−	2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 03 07	704	0.6+	0.2+
1999 02 12	699	0.5+	0.1−	2001 09 24	704	1.5+	1.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.3+
1999 02 13	704	0.5−	0.8+	2001 09 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.7+	0.2+
1999 02 13	704	0.6+	1.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
1999 02 13	704	0.4−	0.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.6+
1999 02 24	699	0.2−	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
1999 02 24	699	1.0+	0.3+	2001 09 25	704	1.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.6+
1999 02 24	699	0.0	0.7+	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
1999 03 23	691	0.6+	1.0−	2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.3+
1999 03 23	691	0.1+	0.9−	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.6+
1999 03 23	691	0.2+	1.0−	2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2001 09 16	644	0.7−	0.3−	2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
2001 09 16	644	0.2−	0.4−	2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.9+	0.6+
2001 09 16	644	0.5−	0.6−	2001 09 28	644	0.5−	0.2−	2005 09 13	704	0.8+	0.7−
2001 09 17	704	0.5+	0.6+	2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.5+	0.7−
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 09 28	644	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.9+	2001 10 14	704	0.2+	1.3−	2005 09 13	704	1.3−	0.5+
2001 09 17	704	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	703	0.4+	0.8−
2001 09 18	699	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2005 09 29	703	0.2−	0.5−
2001 09 18	699	0.7−	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2005 09 29	703	0.1+	1.2−
2001 09 18	699	0.0	1.7+	2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2005 09 29	703	1.0−	1.6−
2001 09 18	699	0.9−	0.1−	2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2005 10 03	644	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2005 10 03	644	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	1.5−	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 22	704	1.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.3−
2001 09 22	704	1.2−	1.0+	2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2005 10 14	704	0.7+	0.6−
2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	1.4−	1.7+	2005 10 14	704	0.5+	0.4+
2001 09 23	704	0.9+	0.9+	2003 03 06	699	1.2+	0.4+	2005 10 14	704	0.0	0.4−
2001 09 23	704	1.2+	0.9+	2003 03 06	704	0.9−	0.2−	2005 10 14	704	0.9+	0.6+

(110134)∗ 2001 SF$_{149}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.36647		(2000.0)			
n	0.25594868	ω	219.99722		+0.44704048	−0.89319033
a	2.4567867	Ω	203.57099		+0.84865826	+0.44068276
e	0.1541456	i	6.98647		+0.28272595	+0.08949714
P	3.85	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 16	691	1.0−	0.3−	2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2003 03 25	703	0.4−	1.2+
1993 06 16	691	0.6−	0.6−	2001 10 13	704	1.0+	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	0.4−
1993 06 16	691	0.4−	0.1−	2001 10 13	691	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.5−
1999 03 22	699	0.2−	1.2−	2001 10 13	691	0.4+	0.0	2003 03 25	699	0.5+	0.3+
1999 03 22	699	0.1+	0.6+	2001 10 13	691	0.5+	0.1+	2003 03 25	699	0.1−	0.6+
1999 03 22	699	0.1−	0.8+	2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	704	1.6+	0.9−
2001 09 02	644	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	1.1+	0.1−
2001 09 02	644	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	(2.5+	0.4−)
2001 09 02	644	0.1+	0.5+	2001 10 16	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	704	1.4+	0.0
2001 09 10	644	0.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2005 08 03	704	0.3+	0.4+
2001 09 10	644	0.0	0.6+	2001 10 21	704	1.2−	0.0	2005 08 03	704	0.3−	0.2−
2001 09 10	644	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	1.2−	0.2−	2005 08 03	704	0.2−	0.3−
2001 09 17	333	0.0	0.3−	2001 10 21	704	1.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.9−	0.5−
2001 09 17	333	0.1+	0.8−	2001 10 21	704	1.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 09 17	333	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	1.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.3+
2001 09 17	704	0.5+	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	0.7+	2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 13	H07	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.8+	0.6+	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2005 09 13	H07	0.5+	0.1−
2001 09 17	704	0.7+	0.2+	2001 11 09	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	H07	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 13	H07	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 11 09	644	0.4−	0.0	2005 09 18	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	0.6−	1.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 11 09	644	0.2−	0.2+	2005 09 18	644	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2001 11 09	704	1.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.3−
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.4−
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 16	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	291	0.1−	0.8+	2005 10 01	699	0.8+	0.5−
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 11 18	291	0.1−	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	291	0.3−	0.8+	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2001 10 06	704	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	1.0+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2001 10 06	704	1.0−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.3−
2001 10 06	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 10 06	644	1.0+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2001 10 06	644	0.8+	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.6−
2001 10 06	644	0.8+	0.2−	2003 03 07	704	0.7+	0.8+	2005 10 07	703	0.5−	0.3−
2001 10 11	644	0.2−	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	0.9+	2005 10 14	699	0.3+	0.7+
2001 10 11	644	0.0	0.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.3+	2005 10 14	699	0.1−	0.5−
2001 10 11	644	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.8+	2005 10 14	699	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	(3.0+	0.5+)	2003 03 25	703	(1.8−	2.4+)	2005 10 14	699	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	0.9+	0.6+	2003 03 25	703	1.3−	0.2+				
2001 10 13	704	0.5+	0.0	2003 03 25	703	1.9−	0.8+				

(110135)∗ 2001 SJ$_{149}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	290.54241		(2000.0)			
n	0.23787956	ω	180.31014		+0.29687611	−0.95257260
a	2.5796729	Ω	252.42055		+0.87626924	+0.29958160
e	0.1680426	i	4.02165		+0.37949544	+0.05344441
P	4.14	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	704	1.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+
1997 11 03	704	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.6−	1.1+	2003 03 31	704	0.0	0.3−
1997 11 03	704	0.3−	0.4+	2001 10 18	644	0.5+	0.8+	2003 04 04	699	0.8+	0.8+
1997 11 03	704	1.3−	0.5−	2001 10 18	644	0.5+	1.0+	2003 04 04	699	0.1−	0.9+
1997 11 03	704	(2.2−	1.0−)	2001 10 18	644	0.4+	1.2+	2003 04 04	699	1.1+	1.2+
1997 12 04	691	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2003 04 04	699	0.4−	1.0+
1997 12 04	691	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2004 06 14	704	0.4−	0.2+

1997 12 04	691	0.5+	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2004 06 14	704	0.2−	1.0+		
1997 12 06	691	0.7+	0.3−	2001 10 21	704	0.9+	0.3−	2004 06 14	704	0.2−	0.6+		
1997 12 06	691	0.6+	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2005 05 14	691	0.3+	0.9+		
1997 12 06	691	0.5+	0.1−	2001 10 25	644	0.6+	1.0+	2005 05 14	691	0.5+	0.7+		
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 10 25	644	0.6+	1.3+	2005 05 14	691	0.4+	0.5+		
2001 09 11	699	1.1+	1.3−	2001 10 25	644	0.4+	1.2+	2005 06 11	703	0.8+	0.6+		
2001 09 11	699	0.5+	0.5−	2001 11 09	691	0.3+	0.2−	2005 06 11	703	0.0	1.5+		
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 11 09	691	0.6+	1.2−	2005 06 11	703	0.6+	0.5−		
2001 09 17	644	0.4+	0.5+	2001 11 09	691	0.0	0.0	2005 06 11	703	0.1+	0.3+		
2001 09 17	644	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.1−		
2001 09 17	644	0.8+	0.9+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.8+		
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	0.8+	0.9+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−		
2001 09 17	704	0.7−	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.4+		
2001 09 17	704	0.9−	0.1−	2001 12 07	704	1.1−	1.6+	2005 08 26	608	0.2+	0.7−		
2001 09 17	704	1.1−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.8+	2005 08 26	608	0.0	0.9−		
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	0.0	0.3+	2005 08 26	608	0.1+	0.6−		
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2001 12 07	704	1.4−	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.8+		
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+		
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.8−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+		
2001 09 22	704	0.9−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.2−		
2001 09 22	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	1.0−	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.3+		
2001 09 22	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+		
2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+		
2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2005 09 06	699	0.7+	0.5+		
2001 09 23	704	0.6−	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.0	0.3+		
2001 09 23	704	0.9−	0.5−	2003 02 03	608	0.5−	0.4+	2005 09 06	699	0.5−	0.1−		
2001 09 23	704	0.8−	0.2−	2003 02 03	608	0.6−	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.4+		
2001 09 23	704	1.3−	0.5−	2003 02 03	608	0.4−	0.5+	2005 09 09	704	0.4+	0.5+		
2001 09 23	704	1.0−	0.0	2003 02 09	608	1.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.4+		
2001 09 25	699	0.4−	1.0+	2003 02 09	608	1.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.9+		
2001 09 25	699	0.0	0.1+	2003 02 09	608	1.0+	0.3+	2005 09 09	704	0.6+	0.4+		
2001 09 25	699	0.5−	0.2+	2003 03 06	333	0.9−	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.8−		
2001 09 25	699	0.1−	0.7+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−		
2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2003 03 06	333	0.6−	0.6+	2005 09 24	703	0.7−	0.4−		
2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.2+		
2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	(2.4+	0.9+)		
2001 10 13	699	1.8+	0.1−	2003 03 06	333	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.5−		
2001 10 13	699	0.6+	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	1.1−	0.1+		
2001 10 13	699	0.8+	0.7+	2003 03 07	699	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.5+		
2001 10 13	699	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	691	0.2+	0.0		
2001 10 13	699	1.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.5−	2005 09 30	691	0.2+	0.2+		
2001 10 13	699	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.3+	0.1+		
2001 10 13	699	0.6+	0.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.0	2005 09 30	703	0.2−	0.7−		
2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.7+	0.4−	2005 09 30	703	0.2+	0.2−		
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.2+	2005 09 30	703	0.8−	0.4−		
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2003 03 07	699	0.3−	0.7+	2005 09 30	703	0.2−	0.1+		
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	1.0+	0.5−	2005 10 01	699	0.4+	0.1+		
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.9+		
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.6−	2005 10 01	699	0.1−	0.6+		
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	699	0.2+	0.1+		
2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	(2.1−	0.0)	2005 10 08	704	0.1+	0.2+		
2001 10 15	704	0.6+	0.3−	2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.4−		
2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2003 03 10	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.0		
2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.2−		
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.1−		
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	(2.2+	1.0+)						
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+						

(110136)∗ 2001 SX$_{150}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.06777		(2000.0)			
n	0.21872807	ω	132.22727		+0.99363914	+0.09883918
a	2.7281382	Ω	222.18443		−0.11138596	+0.93312710
e	0.0731135	i	4.60929		+0.01656601	+0.34569443
P	4.51	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2004 05 23	691	0.3+	0.5+		
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2004 05 23	691	0.0	0.1+		
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2004 05 23	691	0.7+	0.4−		
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.3+		
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+		
2001 09 17	704	1.9−	2.0+	2001 10 17	704	0.1−	1.0+	2005 06 28	644	0.1−	0.6+		
2001 09 17	704	0.3+	1.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2005 06 29	691	0.2−	0.0		
2001 09 17	704	0.4+	0.8+	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.9+	1.2+	2005 06 29	691	0.2−	0.1−		
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−		
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 18	644	0.8−	0.2+	2005 07 04	691	1.0−	0.8−		
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 18	644	0.7−	0.2+	2005 07 04	691	1.4+	0.9−		
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 18	644	0.8−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.0		
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	1.0+	0.5+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+		
2001 09 23	704	0.1+	1.1−	2001 10 21	704	1.2+	0.8+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+		
2001 09 23	704	1.0+	0.5−	2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2005 07 11	703	1.1−	0.6−		
2001 09 24	704	0.7+	0.6+	2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2005 07 11	703	0.4+	0.5+		
2001 09 24	704	1.0−	0.3+	2001 10 21	704	1.1+	0.2−	2005 07 11	703	0.1−	1.1−		
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2005 07 11	703	0.2−	0.4+		
2001 09 27	704	0.6−	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2005 08 01	599	0.2+	0.3+		
2001 09 27	704	0.1+	0.1−	2001 10 25	644	0.0	0.5+	2005 08 01	599	0.2+	0.5+		
2001 09 27	704	0.5−	0.4−	2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2005 08 01	599	0.2+	0.4+		
2001 09 27	704	0.3−	0.0	2003 01 27	644	0.1−	0.5+	2005 08 01	599	0.1−	0.4+		
2001 09 27	704	0.7−	0.8−	2003 01 27	644	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+		
2001 09 27	704	0.9−	0.2−	2004 04 30	291	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.6+		
2001 09 27	704	0.0	0.6−	2004 04 30	291	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.3+		
2001 09 27	704	0.6−	1.6−	2004 04 30	291	0.2+	0.4+	2005 09 12	691	0.3+	0.3+		
2001 10 11	644	0.1−	0.7−	2004 05 15	691	0.4+	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.4+		
2001 10 11	644	0.0	0.9−	2004 05 15	691	0.1−	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.5+		
2001 10 11	644	0.1−	0.9−	2004 05 15	691	0.0	0.1+						

(110137)∗ 2001 SA$_{151}$ = 1999 CT$_{104}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.73260		(2000.0)			
n	0.24316290	ω	287.57125		−0.98046732	−0.19260580
a	2.5421695	Ω	241.33980		+0.19324474	−0.90566707
e	0.1581795	i	2.60197		+0.03661019	−0.37771704
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.9−	1.0+	2003 02 02	704	0.8−	0.0		
1991 03 13	691	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	0.2−	2003 02 02	704	0.1−	0.4+		
1991 03 13	691	0.0	0.6+	2001 10 18	644	0.4−	0.0	2003 02 02	608	0.2−	0.3−		
1993 09 19	691	0.2−	0.3+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 02 02	608	0.4−	0.2−		
1993 09 19	691	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 02 02	704	0.3−	0.3+		
1993 09 19	691	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.9−	2003 02 02	608	0.4−	0.1−		
1993 10 08	691	0.7−	1.4−	2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2003 02 02	704	0.5+	0.3+		
1993 10 08	691	0.3−	0.9−	2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2003 02 03	704	0.9−	0.3+		
1993 10 08	691	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.6−	1.0−	2003 02 03	704	0.3−	0.3−		
1997 10 04	910	1.5+	0.1−	2002 11 14	644	0.2−	0.6−	2003 02 03	704	0.4−	0.1+		
1997 10 04	910	1.7+	0.2−	2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.1+		
1997 10 04	910	1.4+	0.1−	2002 11 14	644	0.2−	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	1.0−		
1999 01 22	699	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2003 02 21	644	0.2+	0.0		
1999 01 22	699	0.7+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.7−	2003 02 28	704	1.0+	0.4+		

1999 01 22	699	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	704	0.3−	0.2+	
1999 02 12	704	0.9+	0.6−	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.8−	0.0	
1999 02 12	704	(0.9−	2.0−)	2003 01 01	704	0.0	1.0+	2003 02 28	704	0.3+	0.7+	
1999 02 12	704	(2.2+	1.8−)	2003 01 01	704	0.1−	0.4+	2003 02 28	704	0.3−	0.1−	
1999 02 12	704	0.6−	1.2−	2003 01 01	704	0.5−	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.5+	
1999 02 16	704	0.3−	0.9+	2003 01 07	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+	
1999 02 16	704	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	1.7+	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.4+	
1999 02 16	704	0.2−	0.0	2003 01 07	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	704	1.4+	1.7+	
1999 02 16	704	1.5+	1.2−	2003 01 07	704	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	1.1+	0.8−	
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	1.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.5+	1.7+	
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	1.3−	2003 03 06	704	0.3−	1.0−	
2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2003 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 03 06	704	0.9+	0.9+	
2001 09 19	291	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.5−	0.4−	
2001 09 19	291	1.0−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.8−	2003 03 06	704	0.9+	1.3+	
2001 09 19	291	1.5−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.6−	
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2003 01 27	704	0.7−	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	1.2+	
2001 09 20	704	0.2−	1.3−	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	1.2−	
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	699	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.8−	
2001 09 20	704	0.9+	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.5+	2003 03 07	704	0.8−	0.3−	
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2003 01 27	699	0.2−	0.5−	2003 03 12	644	0.3+	0.2+	
2001 09 23	704	0.9−	1.1+	2003 01 27	704	0.6−	0.1−	2003 03 12	644	0.3+	0.1+	
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2003 01 27	644	0.1−	0.1−	2003 03 12	644	0.2+	0.3+	
2001 09 23	704	0.6−	0.7+	2003 01 27	699	0.8−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.0	
2001 09 23	704	0.5−	0.8+	2003 01 27	644	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	1.1−	0.0	
2001 09 23	704	1.0−	0.8+	2003 01 27	699	0.9−	0.2+	2003 03 31	704	0.9−	0.0	
2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2003 01 27	644	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	1.1−	0.8+	
2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2003 01 29	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.6+	0.1−	
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2003 01 29	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−	
2001 10 13	704	0.9+	0.2+	2003 01 29	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+	
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2003 01 29	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.2+	
2001 10 13	704	1.4+	1.0+	2003 01 29	704	0.1+	0.6−	2005 10 10	291	0.2−	0.0	
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2003 01 29	704	0.1−	0.5−	2005 10 10	291	0.1+	0.3+	
2001 10 17	704	1.0−	0.2−	2003 01 29	704	0.8+	0.3−	2005 10 10	291	0.1+	0.4+	
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	704	0.3−	0.2−					

(110138)∗ 2001 SB$_{151}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.79213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22504806	ω	229.77073		+0.43373141		−0.89590404
a	2.6768202	Ω	195.39535		+0.89677266		+0.43958376
e	0.0744121	i	21.21973		+0.08761196		−0.06420333
P	4.38	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.5−	0.8+	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	699	0.0	0.0	
2001 08 28	699	0.6+	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	0.3−	0.3+	
2001 08 28	699	0.6+	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.5−	2003 03 08	699	0.0	0.1−	
2001 08 28	699	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	1.8+	
2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2001 10 16	704	0.6−	0.8+	2003 03 10	704	1.4−	0.6+	
2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	0.5−	1.5+	
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.1−	1.4+	
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.6−	0.1−	2004 04 28	691	0.4−	0.0	
2001 09 19	291	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2004 04 28	691	0.3−	0.2+	
2001 09 19	291	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.8−	0.2−	2004 04 28	691	0.5−	0.1+	
2001 09 19	291	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.9−	0.3+	2004 05 14	704	0.3+	0.7+	
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.8−	0.4+	2004 05 14	704	0.8+	0.6+	
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2004 05 14	704	1.1+	0.9+	
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2005 07 28	704	0.4−	0.5−	
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.7−	0.2+	2005 07 28	704	0.6−	0.3−	
2001 09 20	704	0.5+	0.9−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 07 28	704	0.9−	0.4−	
2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.0	2005 07 28	704	1.4−	0.0	
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	704	1.2−	0.6−	
2001 09 23	704	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.5+	
2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.3−	0.1−	
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.3−	0.1+	
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.2−	
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	1.0+	0.1−	2005 09 11	704	0.7+	1.4+	
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.7+	0.0	2005 09 11	704	0.1−	0.8+	
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 05	704	0.8−	0.7+	2005 09 11	704	0.0	0.9+	
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 05	704	0.4+	0.7+	2005 09 11	704	0.5+	1.4+	
2001 09 25	699	1.0−	0.4−	2001 11 05	704	0.7−	0.2+	2005 10 02	699	0.6−	0.8−	
2001 09 25	699	0.3+	0.7+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 10 02	699	0.6+	0.8+	
2001 09 25	699	0.4−	0.8+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 10 02	699	1.7+	2.2+	
2001 09 25	699	0.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2005 10 02	699	1.8+	0.2+	
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.8−	0.6−	2005 10 03	703	0.0	0.4−	
2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.3+	
2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−	
2001 10 13	699	0.4+	0.4+	2003 02 05	608	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.0	
2001 10 13	699	0.6+	0.2+	2003 02 05	608	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	1.1+	0.8−	
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 02 05	608	0.2+	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.3+	
2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2003 02 07	644	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.2+	1.4−	
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2003 02 07	644	0.0	0.5+	2005 10 10	703	0.3−	1.0+	
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 02 07	644	0.0	0.4+					
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2003 03 08	699	1.4+	0.1+					

(110139)∗ 2001 SC$_{151}$ = 2000 KW$_{73}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.76312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18107956	ω	110.29775		+0.60051729		+0.79650342
a	3.0942574	Ω	197.18392		−0.79330609		+0.58242483
e	0.2489595	i	13.79284		−0.10022190		+0.16236880
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 09 11	691	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	
1990 09 11	691	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	
1990 09 11	691	0.3−	0.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 05	704	0.7+	0.6+	
1990 09 17	691	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 11 05	704	0.3−	0.8+	
1990 09 17	691	0.2+	0.5+	2001 09 25	699	0.8+	0.8−	2001 11 05	704	0.3−	0.2+	
1990 09 17	691	0.2+	0.6+	2001 09 25	699	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	
1996 11 08	691	0.1+	0.1−	2001 09 25	699	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	
1996 11 08	691	0.4+	0.1−	2001 09 25	699	0.6+	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.0	
1996 11 08	691	0.1−	0.6−	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.8+	
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.7−	1.1+	
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 13	699	1.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.8−	0.3+	
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 13	699	0.4−	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	0.0	
2000 05 27	704	0.8+	0.6+	2001 10 13	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.7+	
2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	699	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	
2000 05 27	704	0.4−	0.7−	2001 10 13	704	0.1+	0.9−	2001 11 21	704	0.8−	0.6+	
2000 05 27	704	0.6+	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	
2000 06 01	608	0.1−	0.2−	2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	
2000 06 01	608	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	0.1+	1.0−	2001 12 10	645	0.0	0.3−	
2000 06 01	608	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 12 17	209	0.4+	0.4+	
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	209	0.0	0.2−	
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 10 16	691	0.2+	0.1−	2001 12 17	209	0.3−	0.2−	
2001 08 27	699	0.1+	1.4+	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	209	1.2−	0.6+	
2001 08 27	699	0.7−	1.4+	2001 10 16	691	0.2+	0.1−	2001 12 18	209	0.3+	0.4+	
2001 09 11	699	0.4+	0.8+	2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	209	0.3+	0.5+	
2001 09 11	699	0.8−	1.9+	2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2005 03 13	703	0.8−	1.2−	
2001 09 11	699	0.0	0.3−	2001 10 16	691	0.3+	0.1−	2005 03 13	703	(1.2+	2.6−)	
2001 09 11	699	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.9+	0.5+	2005 03 13	703	0.5+	0.1−	
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.1+	1.0+	2005 03 13	703	0.9−	1.1+	
2001 09 17	704	0.9−	0.3+	2001 10 17	644	0.4+	1.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+	
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 17	644	0.2+	1.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 10 23	291	0.3+	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2005 05 02	691	0.5+	0.1+	
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 10 23	291	0.4−	0.2+	2005 05 02	691	0.5+	0.2+	

2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2005 05 02	691	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.9−	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	291	0.4−	0.2+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.9−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.3−				
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.4−				

(110140)∗ 2001 SN$_{151}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.65742		(2000.0)		+0.99838300	+0.04139183
n	0.17014991	ω	153.88029		−0.05158437	+0.94767410
a	3.2253850	Ω	203.84436		+0.02388373	+0.31654464
e	0.1188496	i	5.53087			
P	5.79	H	14.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2004 02 19	704	0.4−	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.9+	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2004 03 13	644	0.4+	0.4+
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2004 03 13	644	0.4+	0.4+
2001 08 27	699	0.8−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2004 03 13	644	0.4+	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.9+	2001 10 15	691	0.1+	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.8+
2001 09 11	699	1.8−	0.9+	2001 10 15	691	0.3−	0.2+	2004 03 16	704	0.7+	0.8+
2001 09 11	699	0.5+	0.7+	2001 10 15	691	0.5−	0.4+	2004 03 16	704	1.3+	1.9+
2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2004 03 16	704	0.3−	0.4+
2001 09 15	644	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	(0.2+	2.2+)
2001 09 15	644	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.8+	0.8+
2001 09 15	644	0.1+	0.8+	2001 10 16	704	0.6−	0.7+	2004 03 18	704	0.1−	1.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.4−	0.3−
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.4−	1.7+
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	1.3−	0.8+	2004 03 27	704	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.8−	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 04 07	691	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.3+	1.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2005 04 07	691	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.0	1.8−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2005 04 07	691	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	1.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 16	691	0.0	0.6+
2001 09 23	704	0.6+	0.8+	2001 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	1.3+
2001 09 23	704	0.2+	1.0+	2001 10 25	704	0.7+	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.5+
2001 09 23	704	0.3+	0.9+	2001 10 25	704	0.6+	0.3+	2005 05 03	691	0.2+	0.5+
2001 09 23	704	0.0	1.3+	2001 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.0	2001 10 25	644	0.9−	0.7+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.8+	1.4+	2005 05 09	704	0.7+	0.6+
2001 09 24	704	0.7+	0.0	2001 10 25	644	0.7−	0.8+	2005 05 09	704	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2001 10 25	644	0.7−	0.7+	2005 05 09	704	0.5+	1.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	(3.1−	0.5+)	2005 05 09	699	0.8+	0.2+
2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.8−	1.0−	2005 05 09	699	0.3+	1.3+
2001 09 25	699	0.0	0.4−	2001 11 18	704	1.3−	0.9−	2005 05 09	699	0.2−	0.1+
2001 09 25	699	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	(2.1−	0.6−)	2005 05 09	699	0.3−	0.0
2001 09 25	699	0.8+	0.1+	2001 11 18	704	1.2−	1.3−	2005 05 10	691	0.1−	0.7+
2001 09 25	699	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 05 10	691	0.2−	0.7+
2001 10 12	699	0.2+	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.4−	2005 05 10	691	0.0	0.8+
2001 10 12	699	0.1−	0.9+	2003 01 09	704	0.0	0.5+	2005 05 13	704	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.2−	1.0+	2004 02 19	704	0.7+	0.8+	2005 05 13	704	0.1+	1.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.9+	2004 02 19	704	0.1+	0.8+	2005 05 13	704	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	0.2+	1.0+

(110141)∗ 2001 SP$_{151}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.76870		(2000.0)		−0.23840649	+0.97089624
n	0.20448814	ω	326.52231		−0.88561382	−0.22700720
a	2.8533648	Ω	289.67614		−0.39856055	−0.07634285
e	0.0523654	i	1.39149			
P	4.82	H	15.1	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 21	695	0.1−	0.4+	2004 03 31	704	1.2+	0.4+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2004 04 11	644	0.6+	0.6+
2001 08 27	699	0.2+	2.0+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 04 11	644	0.1+	0.8+
2001 08 27	699	1.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2004 04 11	644	0.1+	0.6+
2001 08 27	699	0.8−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 04 11	644	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2001 10 21	695	0.1−	0.4+	2004 04 11	644	0.5+	0.5+
2001 09 11	699	1.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2004 04 11	644	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	0.3−	1.5+	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2004 04 11	703	0.7−	1.8+
2001 09 11	699	0.3−	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2004 04 11	703	(1.1−	2.4+)
2001 09 11	699	0.6+	1.2+	2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2004 04 11	703	1.1−	1.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2004 04 11	703	(0.9−	2.1+)
2001 09 17	704	0.6+	0.1−	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2004 04 16	644	0.6+	0.6+
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2001 10 25	644	0.7−	0.1+	2004 04 16	644	0.5+	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 10 25	644	0.6−	0.1+	2004 04 16	644	0.5+	0.5+
2001 09 19	291	0.0	0.5+	2002 12 05	704	1.6+	1.9−	2004 04 20	704	0.2−	0.7+
2001 09 19	291	1.0−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2004 04 20	704	0.8+	0.7+
2001 09 19	291	1.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.8−	2.0+	2004 04 20	704	0.1−	0.9+
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 01 01	704	1.0−	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2004 04 22	703	0.1−	1.0+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2003 01 01	704	0.4+	0.0	2004 04 22	703	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2003 01 01	704	0.1−	0.7+	2004 04 22	703	0.9−	1.0+
2001 09 20	704	0.6−	1.1+	2003 01 02	704	1.4−	1.1+	2004 04 22	703	1.1−	0.6−
2001 09 23	704	1.5+	0.5−	2003 01 02	704	0.3−	0.0	2004 04 23	691	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	0.0	2003 01 02	704	0.1+	0.8−	2004 04 23	691	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.9−	0.4+	2003 01 02	704	0.3+	0.1+	2004 04 23	691	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2004 04 26	699	0.2+	0.8−
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.3−	2004 04 26	699	0.7−	1.5−
2001 09 24	704	0.8−	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2004 04 26	699	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.9−	0.1−	2003 01 04	704	0.8−	0.2−	2004 04 26	699	0.2+	0.5−
2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 01 08	704	1.8+	1.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3−
2001 09 24	704	0.6−	0.0	2003 01 08	704	1.3+	0.8+	2005 06 13	G96	0.6+	0.2−
2001 09 25	691	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	1.2+	0.3+	2005 06 13	G96	0.5+	0.1+
2001 09 25	691	0.8−	0.3+	2003 01 08	704	1.8+	1.1+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+
2001 09 25	691	0.8−	0.3+	2004 03 14	703	1.4−	0.4−	2005 06 28	G96	0.4+	0.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.7−	2004 03 14	703	0.0	1.4−	2005 06 28	G96	0.2−	0.4+
2001 10 11	644	0.0	1.0−	2004 03 14	703	0.5+	0.1−	2005 06 28	G96	0.1−	0.6+
2001 10 11	644	0.0	0.8−	2004 03 14	703	1.1−	1.4+	2005 07 06	691	0.1−	1.1+
2001 10 12	699	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	1.0+	0.7+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.3+	0.6+	2004 03 16	704	0.4+	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2001 10 12	699	0.3−	1.5+	2004 03 16	704	0.5+	1.7+	2005 07 07	568	0.1−	0.3+
2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.5+	0.9+	2005 07 07	568	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	1.1+	2004 03 18	704	0.2+	1.1+	2005 07 07	568	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	0.7+	2004 03 18	704	0.1−	1.1+	2005 07 08	568	0.0	0.5−
2001 10 13	704	(0.6−	2.2+)	2004 03 18	704	0.3+	1.5+	2005 07 10	691	0.1−	0.0
2001 10 13	704	1.2−	1.4+	2004 03 18	704	0.1−	1.2+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2001 10 15	706	(3.8−	1.2+)	2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2001 10 15	706	0.6−	0.4+	2004 03 20	704	0.3−	1.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.3+
2001 10 15	706	0.6−	1.1−	2004 03 20	704	0.3+	1.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.9+	0.8+	2004 03 20	704	0.2−	0.9+	2005 07 15	G96	0.0	0.3+
2001 10 17	704	1.3+	1.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.7+	2005 07 15	691	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	1.7+	1.0+	2004 03 27	704	0.2−	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.0
2001 10 17	704	1.0+	1.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	(0.2+	4.0−)
2001 10 18	291	0.0	0.2+	2004 03 27	704	0.0	0.1−	2005 07 15	691	0.4+	0.4−
2001 10 18	291	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2005 08 06	704	0.7−	0.6+
2001 10 18	291	0.1+	0.2+	2004 03 31	704	0.8+	0.0	2005 08 06	704	0.1−	1.3+
2001 10 19	644	0.7−	0.4+	2004 03 31	704	1.7+	1.0+	2005 08 06	704	0.6−	0.7+
2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2004 03 31	704	0.5+	0.0	2005 08 06	704	0.6−	0.7+
2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2004 03 31	704	1.2+	0.6+				

(110142)∗ 2001 SX$_{151}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.45368		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22593510	ω	257.15297		−0.36935556		−0.92071797
a	2.6698093	Ω	215.35881		+0.91447655		−0.33602108
e	0.1807512	i	12.56731		+0.16525468		−0.19841435
P	4.36	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 21	691	1.0−	0.0	2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2002 01 02	644	0.2−	0.8−
1999 04 21	691	1.0−	0.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 02	644	0.6−	0.6−
1999 04 21	691	(2.7−	1.3+)	2001 10 19	704	0.0	0.1−	2003 01 30	704	0.3−	0.5+
1999 05 08	699	0.5+	0.7+	2001 10 19	704	0.4−	0.3−	2003 01 30	704	0.3+	0.9+
1999 05 08	699	0.1+	0.1−	2001 10 19	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	704	0.0	0.7+
1999 05 08	699	0.4+	1.1+	2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 01 30	704	0.6+	0.1+
1999 05 17	699	0.3−	1.5+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2003 03 11	704	0.3+	0.3+
1999 05 17	699	0.4+	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 03 11	704	0.2+	0.5−
1999 05 17	699	1.3+	0.2−	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2003 03 11	704	0.4+	0.4−
1999 05 18	704	0.5−	1.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.3−
1999 05 18	704	0.5+	1.0+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.5+
1999 05 18	704	(3.1−	0.6−)	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 13	704	0.4+	0.5+
1999 05 18	704	(0.8−	2.5+)	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 13	704	0.5+	0.6+
1999 06 14	704	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 13	704	0.4+	0.6+
1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2001 10 26	704	0.0	0.4−	2003 03 13	704	1.0+	1.0+
1999 06 14	704	0.0	0.3+	2001 10 26	704	0.7+	0.6−	2003 03 28	691	0.3−	0.6+
1999 06 14	704	0.3+	1.4+	2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2003 03 28	691	0.3−	0.9+
2001 08 22	704	0.5−	0.2+	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	691	0.7−	0.9+
2001 08 22	704	0.1+	0.6+	2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	699	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	699	0.6−	0.3+
2001 08 22	704	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	699	0.5−	0.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.3−	2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.5−	0.7+
2001 08 28	698	1.4+	1.3+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.0
2001 08 28	644	0.2−	0.4+	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.7+
2001 08 28	699	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.1+
2001 08 28	644	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	1.0+	0.7+
2001 08 28	699	0.1−	0.5+	2001 11 09	644	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.2−	1.6+
2001 08 28	644	0.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.7+	0.6+
2001 08 28	699	1.5−	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	(2.4+	1.2−)
2001 09 17	704	0.0	0.6+	2001 11 11	699	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.8+	1.1+
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 11 11	699	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 15	608	0.2+	1.1+	2003 04 07	704	0.2+	1.4+
2001 09 17	704	0.6+	0.4−	2001 11 15	608	0.3+	1.2+	2003 04 07	704	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 11 15	608	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	1.6+
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 11 16	291	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.9+	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2001 11 16	291	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.8−	0.7+
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 11 16	291	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	0.4−	0.4+
2001 09 21	699	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	1.2+	1.2−	2003 04 28	704	0.4−	0.3+
2001 09 21	699	0.8+	0.4+	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.1+	0.7+
2001 09 21	699	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.8+
2001 09 21	699	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	1.0−	0.6+
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.8−	0.1+
2001 09 24	704	0.6−	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	0.6+
2001 09 24	704	1.2−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	1.1+
2001 09 24	704	0.7+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	1.0+
2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.6+	1.0+
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	(0.1+	2.2+)
2001 10 11	644	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 01	704	(1.5+	2.2−)
2001 10 13	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	704	0.6+	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	608	0.1+	0.7−	2005 09 01	704	1.3+	0.9+
2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	608	0.2+	1.6−	2005 09 01	704	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.3+	1.1+	2001 11 21	608	0.1+	0.6−	2005 09 11	704	1.0+	0.8+
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	1.3+	2005 09 11	704	0.0	0.7+
2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.8+	0.6+
2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.8+	2005 09 11	704	0.2+	0.6+
2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	0.9+	2005 09 11	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	0.5−	0.7−	2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	1.6−	0.6+
2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	1.9+
2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	1.4−	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	699	0.1−	0.5+	2005 10 02	699	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2005 10 02	699	0.0	0.8+
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	699	0.2+	0.9+	2005 10 02	699	0.9+	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	699	0.7−	0.9+	2005 10 02	699	0.7−	1.5+
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	699	1.5−	0.6−				
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2002 01 02	644	0.6−	0.7−				

(110143)∗ 2001 SZ$_{151}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.95360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23132036	ω	102.65781		+0.97382667		−0.22495891
a	2.6282105	Ω	270.34945		+0.19389203		+0.89677289
e	0.1162728	i	1.86146		+0.11860648		+0.38104052
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 11	691	0.5−	0.8−	2001 09 27	704	0.0	0.2−	2003 02 09	608	0.2−	0.8+
1999 03 11	691	0.7−	0.7−	2001 09 27	704	0.1+	0.7−	2003 02 09	608	0.0	0.4+
1999 03 11	691	0.6−	0.7−	2001 09 27	704	0.1+	0.3−	2003 02 09	608	0.2−	0.9+
1999 03 16	691	0.2−	0.2+	2001 09 27	704	0.9+	0.0	2003 02 21	644	0.7+	0.6+
1999 03 16	691	0.0	0.5−	2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2003 02 21	644	0.9+	0.6+
1999 03 16	691	0.2+	0.2−	2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2003 02 21	644	0.5+	0.7+
2000 05 28	704	0.3+	0.8+	2001 10 11	644	0.0	0.5+	2003 04 06	291	0.6+	0.4+
2000 05 28	704	0.5+	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 06	291	0.3+	0.6+
2000 05 28	704	0.1+	0.7+	2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2003 04 06	291	0.4+	0.5+
2000 05 28	704	0.9+	1.0+	2001 10 13	704	0.8+	0.1−	2004 05 09	691	0.1−	0.7+
2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2004 05 09	691	0.2−	0.7+
2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2001 10 14	699	0.6+	0.4−	2004 05 09	691	0.0	0.6+
2001 09 17	704	0.2−	0.1−	2001 10 14	699	0.6−	0.1−	2004 05 16	691	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 14	699	0.4−	0.8+	2004 05 16	691	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.2−	0.7+	2001 10 14	699	1.2−	0.6+	2004 05 16	691	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	0.6+	1.0+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2001 10 14	704	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.7−	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 23	608	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2005 08 23	608	0.1−	0.6−
2001 09 23	704	0.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 08 23	608	0.2−	0.3−
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+
2001 09 23	704	0.1+	1.1−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.7+
2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	1.0−	0.5+
2001 09 23	704	0.9−	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.9+	0.9−
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.5−
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.7+	2005 09 23	699	0.6−	1.1+
2001 09 25	699	0.7−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2001 09 25	699	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2001 09 25	699	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	699	0.5+	0.9+
2001 09 25	699	0.5−	0.6−	2001 11 09	644	0.1−	0.6+	2005 09 23	699	0.7+	1.9+
2001 09 27	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	644	0.2−	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.5+
2001 09 27	704	0.2+	0.5−	2001 11 09	644	0.0	0.6+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2001 09 27	704	0.6+	0.2−	2003 01 28	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	691	0.6−	0.6+
2001 09 27	704	0.7+	0.5−	2003 01 28	704	0.2−	0.9+	2005 10 06	691	0.5−	0.4+

2001 09 27	704	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.9+	0.7+	
2001 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.3+	0.9+	

(110144)∗ 2001 SX$_{152}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.89613		(2000.0)			
n	0.21859921	ω	25.46160		+0.98119787	+0.18840769
a	2.7292103	Ω	323.60060		−0.18694390	+0.87381107
e	0.1270421	i	4.04627		−0.04798671	+0.44828201
P	4.51	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	691	1.2+	0.8−	2001 09 20	704	1.8−	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.2+
1992 10 26	691	0.1−	0.6−	2001 09 22	704	0.7+	1.2−	2001 10 25	704	0.7−	0.2+
1992 10 26	691	0.0	0.7−	2001 09 22	704	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.8+
1994 01 11	691	0.6−	0.1−	2001 09 22	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.1+
1994 01 11	691	0.0	0.2+	2001 09 22	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+
1994 01 11	691	1.3−	0.1+	2001 09 28	644	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+
1994 02 10	691	0.2+	0.2+	2001 09 28	644	0.6−	0.4+	2003 01 30	644	0.1+	1.0+
1994 02 10	691	0.4+	0.9+	2001 09 28	644	0.6−	0.3+	2003 01 30	644	0.1−	1.0+
1994 02 10	691	0.3+	0.8+	2001 10 14	704	0.0	0.4−	2003 01 30	644	0.5+	1.0+
1999 02 15	691	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.5−	0.0	2005 07 11	691	0.2−	0.1−
1999 02 15	691	0.5+	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2005 07 11	691	0.3+	0.2+
1999 02 15	691	0.7+	0.3−	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	691	0.2−	0.5+
1999 03 14	691	(1.4+	5.1−)	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2−
1999 03 14	691	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.8+	0.0	2005 07 30	E12	0.5−	1.3+
1999 03 14	691	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2005 07 30	E12	(3.4+	2.0+)
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	1.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.6−	2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	1.0+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	(2.4−	0.6+)	2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2001 10 20	644	0.3−	0.1−				
2001 09 20	704	1.1−	1.2+	2001 10 25	704	0.4+	0.1−				

(110145)∗ 2001 SR$_{153}$ = 2000 JL$_{49}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20312)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.86946		(2000.0)			
n	0.25296163	ω	253.72205		−0.21297705	+0.97703163
a	2.4760892	Ω	4.00129		−0.85329641	−0.18247046
e	0.1053657	i	5.81477		−0.47594748	−0.11006240
P	3.90	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.7+	0.1+	2001 09 25	691	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.0
1993 09 14	691	0.0	0.0	2001 09 28	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.5−
1993 09 14	691	0.3+	0.1+	2001 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.6+	0.1+
2000 05 09	704	0.8+	1.4+	2001 09 28	704	0.5−	0.5−	2003 02 01	704	0.4−	0.6+
2000 05 09	704	0.2−	0.2−	2001 09 28	704	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	1.2+
2000 05 09	704	0.2+	0.5−	2001 09 28	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.1+
2000 05 09	704	0.4−	0.5−	2001 10 11	644	0.4−	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2000 05 10	704	0.3+	0.9+	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2000 05 10	704	0.1−	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.3−
2000 05 10	704	0.1+	0.1−	2001 10 12	699	0.5+	0.4−	2005 10 03	703	0.9+	0.2−
2000 05 10	704	0.0	0.8+	2001 10 12	699	0.3−	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.3+
2000 05 10	704	0.2−	0.2−	2001 10 12	699	0.6+	0.5−	2005 10 03	703	0.4+	0.2+
2001 08 27	699	0.6+	0.9−	2001 10 12	699	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
2001 08 27	699	0.6−	0.3+	2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2001 08 27	699	1.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2001 09 17	704	0.1+	1.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2001 09 17	704	0.7−	0.7+	2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	G96	0.3+	0.5−
2001 09 17	704	0.9−	0.8+	2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.6−
2001 09 17	704	0.6−	1.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.2−	2005 10 07	G96	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.5−	1.0−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.6+	1.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 10 12	704	0.7+	1.2+
2001 09 24	704	0.0	0.9−	2002 12 29	941	(3.1−	1.9+)	2005 10 12	704	1.0+	1.9+
2001 09 24	704	0.8−	0.9−	2002 12 29	941	(3.6−	1.4+)	2005 10 13	691	0.0	0.0
2001 09 25	691	0.0	0.2+	2002 12 29	941	0.7−	0.5+	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2001 09 25	691	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.2−

(110146)∗ 2001 SO$_{154}$ = 1999 GG$_{12}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.91237		(2000.0)			
n	0.23706641	ω	89.38991		+0.45430665	−0.89081615
a	2.5855684	Ω	333.58600		+0.81074852	+0.41680204
e	0.1368306	i	0.92925		+0.36917788	+0.18089402
P	4.16	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.8+	0.6−	2003 02 01	291	0.2+	0.7+
1999 04 07	691	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	1.5+	0.2+	2003 02 01	291	0.0	0.7+
1999 04 07	691	0.6−	0.3−	2001 10 13	704	1.0+	0.8−	2003 02 01	291	0.3−	0.9+
1999 04 12	691	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	0.9+	0.2+	2003 02 22	291	0.0	0.0
1999 04 12	691	0.9+	0.0	2001 10 13	704	1.5+	0.1+	2003 02 22	291	0.4+	0.3+
1999 04 12	691	0.1+	0.4−	2001 10 14	699	0.6+	0.0	2003 02 22	291	0.2+	0.9+
1999 04 14	691	0.1−	0.5−	2001 10 14	699	0.0	0.1+	2003 03 11	291	0.2+	0.2+
1999 04 14	691	0.5−	0.7−	2001 10 14	699	0.6−	0.2+	2003 03 11	291	0.3+	0.4+
1999 04 14	691	0.6−	0.4−	2001 10 14	699	0.2−	0.2−	2003 03 11	291	0.2+	0.5+
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.9+	0.0	2003 04 09	691	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	1.4−	2003 04 09	691	0.7+	0.1−
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 17	704	0.3+	0.8−	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 17	704	(0.4−	2.8−)	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 10 18	291	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	1.5−	1.2+	2001 10 18	291	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	291	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	1.3−	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	1.6+
2001 09 23	704	0.7−	0.3−	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	1.1−	1.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	1.5−	0.0
2001 09 24	704	0.2−	1.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.8−	1.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.7−	2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	G96	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2005 09 30	G96	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	1.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	1.0+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 09 28	704	1.0−	0.5−	2001 10 23	704	0.4−	1.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.8+
2001 09 28	704	1.6−	0.9−	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 09 28	704	1.0−	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 09 28	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	1.4−	0.1+
2001 10 11	644	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2005 10 12	691	0.4+	0.7+
2001 10 11	644	0.7+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2005 10 12	691	0.2+	0.6+
2001 10 11	644	0.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.5+	0.2+

(110147)∗ 2001 SW$_{154}$ = 2000 JJ$_{75}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 18096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.97354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23444913	ω	307.20576		+0.83300946	+0.54782147	
a	2.6047755	Ω	19.94402		−0.40791075	+0.70261343	
e	0.1810998	i	13.11100		−0.37377007	+0.45412114	
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	704	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2004 04 17	704	0.2−	1.7+	
2000 05 02	704	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.7+	0.9+	2004 04 17	704	0.8+	0.0	
2000 05 02	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	1.6−	1.0+	2004 04 19	691	0.0	0.6+	
2000 05 02	704	0.7+	0.4−	2001 10 21	704	1.2−	1.1+	2004 04 19	691	0.2+	0.7+	
2000 05 10	704	0.8−	0.5−	2001 10 21	704	1.6−	0.7+	2004 04 19	691	0.3+	0.6+	
2000 05 10	704	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	1.1−	1.3+	2004 04 20	704	0.2−	0.5+	
2000 05 10	704	0.4+	1.1+	2001 10 21	704	1.0−	1.5+	2004 04 20	704	0.6+	0.8−	
2000 05 10	704	0.3−	0.8+	2001 10 23	333	0.6−	0.0	2004 04 20	704	1.1+	0.1−	
2001 08 24	704	0.8+	0.6+	2001 10 23	333	1.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	1.1+	
2001 08 24	704	0.3−	1.4+	2001 10 23	333	0.4−	0.0	2004 05 10	691	0.3+	0.5+	
2001 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	333	0.1+	0.0	2004 05 10	691	0.2−	0.7+	
2001 09 17	704	0.7−	0.5−	2001 10 23	333	0.0	0.2+	2004 05 10	691	0.0	0.7+	
2001 09 17	704	0.0	0.0	2001 10 23	333	0.1−	0.0	2004 05 19	691	0.5+	0.6+	
2001 09 17	704	0.5−	1.0+	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2004 05 19	691	0.6+	0.6+	
2001 09 17	704	1.4−	0.5+	2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2004 05 19	691	0.5+	0.5+	
2001 09 17	704	0.6−	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	1.1+	
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.3+	
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 28	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.4+	
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 28	704	0.3−	0.7−	2005 08 27	699	0.2+	0.3+	
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.4+	0.6+	2005 09 03	703	0.2+	0.1−	
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.0	2005 09 03	703	0.4−	0.2−	
2001 09 21	699	0.3−	0.6+	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2005 09 03	703	0.2−	0.3+	
2001 09 21	699	1.0−	0.2−	2001 11 10	644	0.5−	0.5+	2005 09 03	703	0.3−	0.7−	
2001 09 21	699	0.1+	0.5+	2001 11 10	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	1.7+	0.7+	
2001 09 21	699	1.4−	1.9+	2001 11 10	704	0.1−	1.0−	2005 09 13	703	0.3+	0.1+	
2001 09 24	704	0.7+	1.0−	2001 11 10	644	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.4+	0.5+	
2001 09 24	704	1.0+	1.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.4−	
2001 09 24	704	0.7+	0.9−	2001 11 12	704	0.1+	1.8−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	
2001 09 24	704	0.6+	0.6−	2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	1.5−	0.3−	
2001 09 24	704	0.6+	1.3−	2001 11 12	704	1.4−	1.7+	2005 09 23	703	0.0	0.9−	
2001 09 25	333	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	1.1−	
2001 09 25	333	0.3−	0.5+	2001 11 15	608	0.2−	0.2−	2005 09 26	703	0.6+	0.3+	
2001 09 25	333	0.1−	0.3+	2001 11 15	608	0.2−	0.4−	2005 09 26	703	0.2−	0.3−	
2001 09 26	333	0.2−	0.7+	2001 11 15	608	0.3−	0.5−	2005 09 26	703	0.6+	0.4−	
2001 09 26	333	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	1.1+	1.0−	2005 09 26	703	0.9+	0.2+	
2001 09 26	333	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.3+	
2001 09 26	333	0.0	0.8+	2004 03 27	704	0.8+	1.3−	2005 09 28	644	0.0	0.3+	
2001 09 26	333	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	1.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+	
2001 09 26	333	0.8+	1.0+	2004 04 12	691	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.2−	
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2004 04 12	691	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+	
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.4+	0.3−	
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2004 04 15	699	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.0	
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2004 04 15	699	0.4+	0.8+	2005 10 05	703	0.4−	0.2−	
2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2004 04 15	699	1.1+	1.2+	2005 10 05	703	0.2+	0.1−	
2001 10 17	704	0.7+	0.8+	2004 04 15	699	0.2−	0.9+	2005 10 05	703	0.7−	0.4+	
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2004 04 17	704	0.5+	1.7+	2005 10 05	703	0.5−	0.1−	

(110148)∗ 2001 SG$_{155}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.68602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20334545	ω	152.97510		+0.57748429	−0.81622880	
a	2.8640444	Ω	261.74655		+0.74593123	+0.53589146	
e	0.0688161	i	0.97303		+0.33181093	+0.21584923	
P	4.85	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.9−	2003 02 02	608	0.1+	1.1+	
2001 08 05	644	0.5−	0.7+	2001 10 23	704	1.0+	0.7−	2003 02 03	704	0.4−	0.3−	
2001 08 05	644	1.0−	1.0+	2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2003 02 03	704	0.0	0.2−	
2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 23	704	1.1+	0.6−	2003 02 03	704	0.6−	0.8+	
2001 09 11	699	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.6+	0.7−	2004 04 15	699	0.2−	1.0−	
2001 09 11	699	0.3−	0.7+	2001 10 23	704	1.0+	1.9−	2004 04 15	699	0.2+	0.9−	
2001 09 11	699	0.3−	1.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	699	0.9+	1.7+	
2001 09 17	704	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	0.4−	2004 04 15	699	0.8−	0.2+	
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2004 04 17	704	0.3+	0.0	
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.9−	2004 04 17	704	0.7+	0.1+	
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	1.1+	0.6+	2004 04 17	704	0.3+	0.3−	
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.6−	2004 04 20	704	1.3+	0.3+	
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	0.6+	0.2+	
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 26	644	0.3−	0.7+	2004 04 20	704	0.2+	0.0	
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.6+	2004 04 22	333	0.8+	0.5+	
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2004 04 22	333	0.8−	0.1+	
2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 22	333	1.7+	0.9+	
2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 23	333	1.9−	0.5+	
2001 09 28	704	0.8−	1.1+	2001 11 19	704	0.9−	0.5−	2004 04 23	333	1.9−	1.1+	
2001 09 28	704	1.0−	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	1.2+	2004 04 23	333	0.1−	0.6+	
2001 09 28	704	0.5−	1.0+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2004 04 25	703	0.4−	0.1+	
2001 09 28	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2004 04 25	703	0.8−	0.1+	
2001 09 28	704	1.0−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	1.2+	2004 04 25	703	0.2+	0.9+	
2001 10 12	699	0.0	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2004 04 25	703	0.5−	1.2+	
2001 10 12	699	1.2+	1.0+	2003 01 27	704	1.1−	0.2+	2004 04 26	704	1.3+	1.2+	
2001 10 12	699	0.9+	0.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.5−	2004 04 26	704	0.2+	1.5+	
2001 10 12	699	0.2+	0.9+	2003 01 27	704	0.7−	0.4+	2004 04 26	704	0.1+	0.2+	
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	1.0+	2004 04 26	704	0.4+	1.1−	
2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2003 01 27	704	0.9−	0.2−	2004 04 26	704	1.0+	1.2+	
2001 10 13	704	0.9+	0.8+	2003 01 28	704	0.3+	0.6+	2004 05 27	691	0.4+	0.2+	
2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2003 01 28	704	0.5−	0.4+	2004 05 27	691	0.4+	0.2+	
2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2003 01 28	704	0.1+	0.1+	2004 05 27	691	0.2+	0.2+	
2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2003 01 28	704	0.2+	0.2+	2005 07 03	G96	0.3−	0.7+	
2001 10 14	699	0.3−	0.7+	2003 01 30	699	0.9+	0.4−	2005 07 03	G96	0.1−	0.4+	
2001 10 14	699	0.4+	0.6+	2003 01 30	644	0.4+	0.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.6+	
2001 10 14	699	0.6+	0.7+	2003 01 30	699	0.5+	0.4+	2005 07 03	G96	0.5−	0.2+	
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 01 30	699	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.5+	
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.2−	0.5+	2005 07 15	691	0.0	0.0	
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2003 01 30	644	0.4+	0.7+	2005 07 15	G96	0.1−	0.4+	
2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2003 01 30	644	0.8+	0.1+	2005 07 15	691	0.1−	0.1−	
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.8+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0	
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2003 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 07 15	G96	0.8+	0.4−	
2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2003 01 31	704	0.6+	1.1+	2005 07 15	691	0.0	0.0	
2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2005 08 06	704	0.2+	1.2+	
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	1.0+	2005 08 06	704	1.2−	0.2−	
2001 10 21	704	0.7−	0.6−	2003 02 02	608	0.4+	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.2−	
2001 10 23	704	0.8+	0.6−	2003 02 02	608	0.3−	0.5+	2005 08 06	704	0.4−	1.1+	

(110149)∗ 2001 SP$_{155}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.83815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24265598	ω	228.90375		−0.19847653	−0.97955689	
a	2.5457087	Ω	232.57397		+0.91115441	−0.17208264	
e	0.1999466	i	2.36661		+0.36111592	−0.10419148	
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.7−	0.5−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	1.3+	
1997 11 02	691	0.0	1.0−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.4+	1.4+	
1997 11 02	691	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	699	0.3+	0.6+	
1997 11 03	704	1.0−	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 04 24	691	0.2+	0.6+	
1997 11 03	704	1.6−	0.7−	2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.0	0.7+	
1997 11 03	704	(1.4+	2.4−)	2001 10 22	704	0.6+	0.5+	2003 04 24	691	0.2+	0.8+	

1997 11 03	704	0.2+	1.5−	2001 10 22	704	0.6+	0.4−	2003 04 24	699	1.3−	0.9+
2001 08 28	699	0.4+	0.3+	2001 10 22	704	0.4+	0.2+	2003 04 24	699	0.3+	0.6−
2001 08 28	699	0.8+	0.6−	2001 10 23	704	0.5−	1.5+	2003 04 24	691	0.2+	0.4+
2001 08 28	699	0.5+	1.3+	2001 10 23	704	0.2−	1.5+	2003 05 08	691	0.2−	0.5+
2001 08 28	699	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	1.3+	2003 05 08	691	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.5+	1.0+	2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2003 05 08	691	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	644	0.3−	0.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2001 10 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 10 25	704	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.9−	0.1−	2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	1.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2001 10 25	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 10 25	704	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	(0.1−	2.1−)	2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	1.1−	2001 11 09	704	0.0	0.7−	2005 09 24	703	1.2+	1.2+
2001 09 20	704	0.4+	1.8−	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.4+
2001 09 21	699	0.8−	1.3+	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	1.3−	1.4+
2001 09 21	699	1.0−	0.9+	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2005 09 24	703	(0.3−	3.5+)
2001 09 21	699	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2005 09 27	691	0.3−	0.3−
2001 09 21	699	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	1.2−	0.5+	2005 09 27	691	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.9+	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	691	0.6−	1.0+
2001 09 23	704	0.7+	0.7−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	1.0−	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.5−
2001 09 24	704	0.9+	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.6−
2001 09 24	704	1.2+	0.9+	2001 11 20	608	0.3−	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.8+	0.7−	2001 11 20	608	0.5−	0.3−	2005 10 03	703	0.9−	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	1.6−	2001 11 20	608	0.6−	0.6−	2005 10 03	703	0.0	0.4−
2001 10 07	644	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2001 10 07	644	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.9−	0.6+
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	0.7−
2001 10 11	644	0.2+	1.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.8+	0.8−
2001 10 11	644	0.0	1.0−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.1+	1.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.8+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2001 10 12	699	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	1.0+	0.6+	2005 10 06	699	0.5+	0.3−
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.9+	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2001 10 12	699	0.0	0.7−	2001 12 15	704	0.5−	1.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.2+	0.5−	2001 12 15	704	0.0	1.6+	2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.9+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	291	0.5+	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	291	0.4+	0.5+	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	291	0.4+	0.5+	2005 10 11	704	0.3−	1.5+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 03 27	699	0.7+	0.0	2005 10 11	704	0.9+	1.5−
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2003 03 27	699	1.6+	0.5+	2005 10 11	704	0.6−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.3+	0.0	2005 10 11	704	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.1+	1.1−	2005 10 11	704	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.0	1.4+				

(110150)∗ 2001 ST$_{155}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.87471		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22867752	ω	36.78928		+0.89041430	−0.45508261
a	2.6484212	Ω	350.27148		+0.40568652	+0.80138340
e	0.1117833	i	2.67509		+0.20635123	+0.38818098
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2003 02 26	608	0.5+	0.4−
1999 03 10	691	0.0	0.5−	2001 10 19	644	0.3−	0.4−	2003 02 26	599	0.4+	0.5+
1999 03 10	691	0.1+	0.5−	2001 10 19	644	0.2−	0.5−	2003 02 26	599	0.1+	0.6+
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2001 10 19	644	0.3−	0.7−	2003 02 26	599	0.1+	0.6+
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 02 26	599	0.1−	0.7+
2001 08 04	644	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 02 28	704	1.0+	0.3+
2001 08 04	644	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.7+	2003 02 28	704	0.0	0.5+
2001 08 04	644	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.8+	2003 02 28	704	0.2−	1.2+
2001 08 16	704	0.7+	1.6+	2001 10 21	704	0.3+	1.1+	2003 03 06	644	0.0	1.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 26	691	0.1+	0.3−	2003 03 06	644	0.5+	0.9+
2001 08 16	704	0.6+	1.5+	2001 10 26	691	0.1+	0.3−	2003 03 06	644	0.3+	1.6+
2001 08 28	644	0.6−	0.1+	2001 10 26	691	0.0	0.3−	2004 05 15	E12	0.9−	1.8+
2001 08 28	699	0.4+	0.4+	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2004 05 15	E12	(1.0−	2.8+)
2001 08 28	644	0.2−	0.0	2001 10 26	644	0.0	0.2−	2004 05 15	E12	1.1−	1.6+
2001 08 28	699	0.3−	0.5+	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2004 05 15	E12	(0.5−	2.2+)
2001 08 28	644	0.4−	0.3+	2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2004 06 11	691	0.9+	0.4+
2001 08 28	699	1.6−	1.1−	2001 11 09	644	0.0	0.2+	2004 06 11	691	0.6+	0.2+
2001 08 28	699	0.8−	0.5−	2001 11 09	644	0.2−	0.3−	2004 06 11	691	0.7+	0.4+
2001 09 17	704	0.7+	1.0+	2001 11 10	704	0.7+	0.2−	2005 07 31	E12	1.0+	0.3+
2001 09 17	704	0.5+	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.4−
2001 09 17	704	0.6+	0.0	2001 11 10	704	0.6+	0.0	2005 07 31	E12	1.9−	0.7+
2001 09 17	704	0.8−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2005 07 31	E12	1.9−	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	1.0−	2001 11 16	644	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.9−	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	1.2−	2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.7−	0.4−	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.7−
2001 09 21	699	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.9−
2001 09 21	699	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.5+
2001 09 21	699	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	1.2−	0.7+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.8−	1.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.9+	2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.5+	1.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.3+	1.0+	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.5+	1.0+	2001 11 24	704	0.8−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.3+	1.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.7−	2005 09 08	704	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	1.1−	0.7−	2005 09 08	704	0.3−	1.0+
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	1.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.4+	0.8+
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	1.2−	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2001 10 11	644	1.0+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 09 11	691	0.8+	0.2+
2001 10 11	644	1.1+	0.6−	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2001 10 11	644	1.1+	0.5−	2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.3−	0.6−	2003 02 04	704	0.4+	1.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.0
2001 10 12	699	0.7−	0.3−	2003 02 04	704	1.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	1.0+	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2003 02 21	644	0.8+	0.9+	2005 09 23	703	0.5+	0.0
2001 10 13	704	0.2+	0.8−	2003 02 21	644	0.6+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2003 02 21	644	1.2+	0.9+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2003 02 21	644	0.7+	0.7+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.8+	0.1−	2003 02 21	644	1.0+	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	1.3+	0.2−	2003 02 21	644	0.8+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.8+	1.0−	2003 02 25	608	0.2+	1.0−	2005 10 01	704	0.6+	0.8+
2001 10 17	704	1.4−	1.3+	2003 02 25	608	0.9+	0.7−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	1.2−	1.9+	2003 02 25	608	0.3+	0.7−	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2001 10 17	704	1.8−	0.9+	2003 02 26	608	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	1.3−	0.8+	2003 02 26	608	0.6+	0.1−				

(110151)∗ 2001 SU$_{156}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.70848		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27129666	ω	219.71474		−0.13525677	−0.98793103
a	2.3632323	Ω	238.18288		+0.93013628	−0.10035466
e	0.1297421	i	5.09646		+0.34139729	−0.11798821
P	3.63	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.9+	1.2+	2001 10 05	644	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.2+	0.6−
1998 12 16	699	0.5+	0.2+	2001 10 05	644	0.4+	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	0.2−
1998 12 16	699	0.4−	1.1+	2001 10 05	644	0.4+	0.0	2003 03 28	691	0.4+	0.6+
1998 12 21	327	0.5−	0.4+	2001 10 14	704	0.0	0.5+	2003 03 28	699	0.2+	0.7+
1998 12 21	327	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2003 03 28	699	0.5+	0.5+
1998 12 21	327	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.8−	2003 03 28	691	0.3+	0.7+
1999 01 18	704	0.2−	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 28	699	0.2+	0.6+
1999 01 18	704	0.7+	1.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	699	0.6+	0.6+
1999 01 18	704	0.4+	0.3−	2001 10 16	704	1.0−	0.3−	2003 03 28	691	0.2+	0.6+
1999 01 18	704	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
2001 07 22	644	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.0	0.6+
2001 07 22	644	0.3−	0.7+	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.7+
2001 07 22	644	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	(0.5−	2.7+)	2003 03 31	704	0.8+	0.3+
2001 08 27	699	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	1.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
2001 08 27	699	0.8−	0.7−	2001 10 21	704	0.1+	1.8+	2003 04 01	704	0.1+	1.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	(0.2+	2.5+)	2003 04 01	704	0.1−	0.6+
2001 08 27	699	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	1.8+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+
2001 09 10	644	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.4−	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	1.0+
2001 09 10	644	0.3−	0.5+	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.4+	0.6+
2001 09 10	644	0.1−	0.3+	2001 10 23	699	0.6+	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.4+
2001 09 10	699	0.1−	0.3+	2001 10 23	699	0.7−	0.4+	2003 04 04	699	0.1+	0.3+
2001 09 10	699	0.7−	0.4+	2001 11 17	699	0.8−	0.2+	2003 04 04	699	0.4+	0.6+
2001 09 10	699	0.5−	0.2+	2001 11 17	699	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	0.4−
2001 09 10	699	1.0−	0.1+	2001 11 17	699	0.5+	0.7+	2003 04 25	699	0.6−	0.2+
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 17	699	0.0	1.1+	2003 04 25	699	1.0−	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.7+	2003 04 25	699	0.5−	1.0+
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.0	0.8+	2004 07 14	704	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	1.2−	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.5+	2004 07 14	704	0.2−	0.5+
2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.8−	1.3+	2004 07 14	704	0.4+	0.6+
2001 09 18	699	1.0−	0.5+	2001 11 18	704	1.3−	0.1+	2004 07 14	704	0.1+	0.2−
2001 09 18	699	1.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.9−	0.0	2004 07 14	704	0.2+	1.6+
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	1.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2003 02 27	608	0.0	0.8+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2003 02 27	608	0.2−	1.2+	2005 09 29	703	0.9−	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 02 27	608	0.8+	0.2+	2005 09 29	703	0.3−	0.3−
2001 09 22	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	333	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	0.5+	0.2−
2001 09 22	704	0.3+	0.8+	2003 03 06	333	0.3−	0.5+	2005 09 29	703	0.6+	1.0−
2001 09 22	704	0.2+	1.6+	2003 03 06	333	0.6−	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 09 23	704	1.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	1.4+	0.8−	2003 03 07	704	0.7−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	1.0+	0.9−	2003 03 07	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	G96	0.3−	0.3−
2001 09 23	704	0.9+	0.4−	2003 03 07	704	0.8−	0.6+	2005 10 07	704	1.1−	0.0
2001 09 23	704	0.9+	0.6−	2003 03 07	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2001 09 25	699	0.8−	0.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2001 09 25	699	0.9−	0.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 09 25	699	0.5−	0.6+	2003 03 10	704	1.2+	0.5−				
2001 09 25	699	0.5−	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.1−				

(110152)∗ 2001 SA$_{157}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.51512		(2000.0)			
n	0.18141187	ω	257.99803		−0.59906310	−0.79338696
a	3.0904775	Ω	229.34736		+0.77881867	−0.54605376
e	0.0285739	i	8.18285		+0.18591632	−0.26900267
P	5.43	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.3+	0.3−	2001 10 14	704	0.8−	0.5+	2004 02 19	704	0.4+	0.1−
1991 12 27	691	0.7−	0.7−	2001 10 14	704	1.2+	0.8+	2004 02 19	704	0.9+	1.6+
1991 12 27	691	(5.7+	1.0+)	2001 10 21	704	1.6−	0.9+	2004 03 16	704	0.3+	0.6+
2001 09 10	699	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2004 03 16	704	0.0	0.4+
2001 09 10	699	1.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2004 03 16	704	0.5+	1.2+
2001 09 10	699	0.3+	0.4+	2002 12 12	704	0.7−	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.9+
2001 09 10	699	0.2+	0.4+	2002 12 12	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.5+	1.3+	2002 12 12	704	0.2−	0.9+	2004 03 20	704	0.8+	1.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2002 12 12	704	1.8−	0.4−	2004 03 20	704	0.4+	1.1+
2001 09 17	704	0.5−	0.9+	2002 12 31	704	0.6−	1.6+	2004 03 20	704	1.0+	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	1.4+	2005 06 17	G96	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	0.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2005 06 17	G96	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.6+	0.2−	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.8+	2003 01 07	704	0.4+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	1.0+
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.6−	0.3+	2005 07 05	644	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2003 01 07	704	0.7+	0.3−	2005 07 05	644	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	1.0+	2003 01 11	644	0.3−	0.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.9+	2003 01 11	644	0.3+	0.3+	2005 07 11	G96	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 01 11	644	0.1−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2004 02 19	704	1.3+	1.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.5+

(110153)∗ 2001 SV$_{158}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.00091		(2000.0)			
n	0.16947428	ω	292.11928		−0.89139782	+0.44174579
a	3.2339517	Ω	274.22025		−0.36930663	−0.83758142
e	0.0507729	i	5.83243		−0.26272141	−0.32143122
P	5.82	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(2.8+	1.9+)	2001 10 20	644	0.8+	0.3+	2004 03 20	699	0.8+	1.2−
1999 05 18	704	0.9+	0.8+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	699	0.7+	0.3−
1999 05 18	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.7+	0.5−	2004 03 20	699	0.3−	1.2+
1999 05 18	704	1.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	699	0.0	0.1+
1999 05 18	704	(0.6+	3.0+)	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2004 04 09	703	1.1+	1.3+
1999 06 15	704	0.8+	0.2−	2001 11 10	644	0.2−	1.2+	2004 04 09	703	0.3+	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	644	0.2−	1.4+	2004 04 09	703	0.1+	1.4+
1999 06 15	704	0.8−	1.1−	2001 11 10	644	0.4−	1.2+	2004 04 09	703	0.0	0.5+
1999 06 15	704	0.7+	0.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2004 04 12	703	0.3−	0.4+
2001 09 17	704	1.6−	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	1.6+	2004 04 12	703	0.3+	0.6+
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	1.2−	1.0+	2004 04 12	703	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.9+	1.2+	2001 11 17	704	1.0−	1.1+	2004 04 12	703	0.7+	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2004 04 14	699	0.1−	1.0+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2004 04 14	699	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2004 04 14	699	0.6−	0.3−
2001 09 20	699	0.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	699	0.4−	0.7−
2001 09 20	699	0.2+	0.8+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 01 25	809	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2005 01 25	809	0.2−	0.5+
2001 09 20	699	1.1+	0.6−	2002 12 31	704	1.1−	0.6−	2005 01 25	809	0.3−	0.3+
2001 09 20	699	0.8+	0.2+	2002 12 31	704	0.7+	0.6−	2005 01 26	809	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2005 01 26	809	0.2−	0.1+
2001 10 07	644	0.4+	1.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 01 26	809	0.3−	0.1+
2001 10 07	644	0.5+	1.3+	2003 01 08	704	0.0	1.1+	2005 02 17	809	0.0	0.3+
2001 10 07	644	0.6+	1.4+	2003 01 08	704	0.1−	1.3+	2005 02 17	809	0.5+	0.1+
2001 10 12	699	0.5+	0.9+	2004 02 19	704	0.5+	0.3−	2005 02 17	809	0.1−	0.4+
2001 10 12	699	1.0+	0.9+	2004 02 19	704	0.1+	0.6−	2005 02 18	809	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.1−	1.0+	2004 02 19	704	0.0	0.2+	2005 02 18	809	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	1.4−	0.9+	2004 02 19	704	1.0−	0.5+	2005 06 04	704	0.7−	0.1+
2001 10 12	608	0.7−	0.7−	2004 02 19	704	0.9+	1.1+	2005 06 04	704	0.1+	1.2+
2001 10 12	608	1.0−	0.5−	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 06 04	704	0.5+	1.4+
2001 10 12	608	1.2−	0.6−	2004 02 26	704	0.4+	0.9+	2005 06 26	644	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.9+	1.1+	2005 06 26	644	0.1+	0.8+
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.3−	0.3−	2005 06 26	644	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2005 06 26	644	0.3+	1.0+
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2004 03 16	704	0.3−	0.1+	2005 06 26	644	0.5−	0.7+
2001 10 14	704	0.9−	0.5+	2004 03 16	704	0.7−	0.4+	2005 06 26	644	0.6+	0.5+
2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.1+	2005 07 03	644	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2004 03 16	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 07 03	644	0.1+	0.9+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.9+	1.4+	2005 08 04	644	0.0	1.0+

2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2004 03 19	704	1.0+	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.9+
2001 10 20	644	0.5+	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	1.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
2001 10 20	644	0.5+	0.2+	2004 03 19	704	0.3−	0.7+				

(110154)∗ 2001 SZ$_{158}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.54611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21805385	ω	84.05613		+0.71359140	+0.69775341	
a	2.7337589	Ω	231.67607		−0.67021088	+0.65389297	
e	0.0694406	i	4.58185		−0.20397228	+0.29251353	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	(0.3−	2.1+)	2001 11 10	704	0.1−	0.9+	2004 04 20	704	0.6+	0.1+
2001 09 17	704	(2.3−	0.4+)	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.2−	1.3+
2001 09 17	704	0.9−	1.8+	2001 11 10	704	0.8+	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.5+
2001 09 17	704	1.4−	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.9+	2004 04 20	704	0.6−	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2004 04 26	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2004 04 26	704	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2004 04 26	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	704	0.5−	0.8+	2004 04 26	704	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	1.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2004 04 26	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 04 26	704	1.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2004 04 26	704	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	1.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2004 04 26	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2004 04 26	704	0.6+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	291	0.0	0.0	2004 04 26	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	291	0.3−	0.1−	2004 04 30	691	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	291	0.0	0.1+	2004 04 30	691	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.8−	2001 12 19	291	0.9+	0.0	2004 04 30	691	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.6−	2001 12 19	291	0.8+	0.1+	2004 05 09	703	0.4−	1.2+
2001 09 24	704	1.1+	0.8+	2001 12 19	291	0.6+	0.1+	2004 05 09	703	0.1+	1.6+
2001 09 24	704	0.8+	0.1+	2001 12 20	291	0.2+	0.3+	2004 05 09	703	0.4+	1.9+
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	291	0.1+	0.2+	2004 05 09	703	0.7−	0.4+
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	291	0.3+	0.2+	2004 05 16	704	0.8+	0.2+
2001 10 07	644	0.5−	0.0	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.4+
2001 10 07	644	0.5+	1.1+	2003 01 01	704	0.4+	0.7+	2004 05 16	704	0.7+	0.0
2001 10 07	644	0.5−	0.0	2003 01 01	704	0.4+	1.0+	2004 05 16	704	0.9+	0.5+
2001 10 07	644	0.3+	0.8+	2003 01 01	704	0.3+	1.6+	2004 05 28	691	0.0	0.2+
2001 10 07	644	0.5−	0.2+	2003 01 01	704	0.1−	2.0+	2004 05 28	691	0.1−	0.3+
2001 10 07	644	0.4+	0.4+	2003 01 07	704	1.4+	0.3+	2004 05 28	691	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 05 16	291	0.1−	0.1−
2001 10 12	699	0.1+	1.1+	2003 01 07	704	0.4+	0.5+	2005 05 16	291	0.2−	0.0
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	291	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	1.1+	2005 06 23	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2003 02 05	608	0.3−	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2003 02 05	608	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2003 02 05	608	0.4−	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	644	0.2+	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2004 03 15	644	0.4+	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	644	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2004 03 20	704	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2004 03 20	704	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.6−	0.9+	2004 03 20	704	(0.5+	2.1+)	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 10 19	644	0.7−	0.8+	2004 03 27	704	0.4−	1.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.4+
2001 10 19	644	0.7−	1.0+	2004 03 27	704	0.4+	1.2+	2005 08 26	699	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2004 03 27	704	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.5−	0.9+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2004 03 31	704	0.8+	1.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2004 03 31	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.7−	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.8−	2004 03 31	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	1.1−	1.0+
2001 10 24	704	(2.1+	0.3−)	2004 03 31	704	1.0+	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.0
2001 10 24	704	1.3−	0.9+	2004 03 31	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.9−	1.6+	2004 04 12	699	1.3−	0.4−	2005 08 30	704	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2004 04 12	699	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2004 04 12	699	0.4−	0.5+	2005 08 30	704	1.1+	0.1−
2001 10 24	152	(3.5+	1.1−)	2004 04 12	699	0.8−	0.8+	2005 09 07	699	0.3+	0.2−
2001 10 24	152	0.2−	0.2−	2004 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 09 07	699	0.1−	1.1+
2001 10 24	152	1.3−	0.5+	2004 04 16	691	0.1+	0.5+	2005 09 07	699	0.6+	0.7+
2001 10 25	704	0.8+	0.3−	2004 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 09 07	699	0.7−	0.1+
2001 10 25	704	1.0+	0.6−	2004 04 17	704	0.2−	0.1−	2005 09 27	644	0.3+	0.3−
2001 10 25	704	(2.0+	1.0−)	2004 04 17	704	1.2+	0.3+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 25	704	1.5+	0.6−	2004 04 17	704	0.1+	0.0	2005 09 27	644	0.2+	0.2+
2001 10 25	704	1.5+	0.5−	2004 04 20	704	0.6+	0.3−				

(110155)∗ 2001 SB$_{159}$ = 1978 UA$_8$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20318)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.09673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21465683	ω	99.39235		+0.80347341	−0.59442825	
a	2.7625252	Ω	297.08662		+0.53066332	+0.74017342	
e	0.1907326	i	2.12079		+0.26986465	+0.31432206	
P	4.59	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.5−	0.5−	2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.2−
1978 10 28	675	1.1+	0.1−	2001 10 12	699	0.3+	0.4−	2001 11 10	704	0.4−	0.1+
1978 10 29	675	0.3+	0.2−	2001 10 12	699	0.1+	0.2−	2001 11 10	704	1.1−	0.9−
1994 03 14	691	0.3−	0.9+	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 11 11	699	0.4−	0.2+
1994 03 14	691	0.6−	0.2−	2001 10 14	704	0.0	0.6+	2001 11 11	699	0.5−	0.4+
1994 03 14	691	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	699	0.2−	0.5−
1998 01 06	691	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	699	0.8−	0.4+
1998 01 06	691	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.7+
1998 01 06	691	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	1.2+	1.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+
1998 02 03	691	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	1.4+	1.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+
1998 02 03	691	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.8+	0.9+	2001 11 17	704	0.6−	1.2+
1998 02 03	691	0.6−	0.0	2001 10 17	704	0.9+	1.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	1.6−	1.4+	2001 10 17	704	1.5+	1.3+	2001 11 19	704	0.2−	1.8+
2001 09 11	699	1.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	(1.3−	2.8+)
2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 11 19	704	(0.3−	3.4+)
2001 09 11	699	0.4+	0.7−	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	1.4−
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	608	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−
2001 09 17	704	0.6−	1.5−	2001 10 20	608	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	1.0−
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 20	608	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	1.0+	0.8+
2001 09 17	704	1.2−	1.1−	2001 10 20	644	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.9+
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	644	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	644	0.3+	0.2−	2003 02 22	644	0.9+	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 02 22	644	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.8+
2001 09 23	704	0.1−	1.0+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2003 02 26	599	0.8+	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2003 02 26	599	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.8+	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 02 26	599	0.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2003 02 26	599	0.9+	0.2+
2001 09 23	704	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2003 03 31	645	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.6+	1.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	645	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 07 09	691	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.8−	0.1−	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 25	704	0.6+	0.8−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2001 10 25	704	1.0−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2001 10 26	691	0.6+	0.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+
2001 10 07	644	0.1−	0.5+	2001 10 26	691	0.3+	0.2−	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2001 10 07	644	0.1−	0.6+	2001 10 26	691	0.3+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 10 07	644	0.3+	0.5+	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+
2001 10 12	699	0.7−	0.9−	2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2005 07 15	G96	(0.2−	3.3+)

(110156)∗ 2001 SK$_{159}$ = 2004 GZ$_{41}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61051)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	99.51672		(2000.0)			
n	0.23251066	ω	233.67366		−0.61548742	+0.78811461
a	2.6192330	Ω	358.28863		−0.62501860	−0.49357404
e	0.1421154	i	13.77940		−0.48013226	−0.36777714
P	4.24	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	0.0	2003 01 03	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.7+	0.4+
2001 09 17	704	0.8−	0.3−	2003 01 03	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.6−
2001 09 17	704	0.6+	0.8+	2003 01 03	704	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	1.1−	0.5+
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2004 01 19	608	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.7+	1.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2004 01 19	608	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	(2.1−	0.1+)
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2004 01 19	608	0.6+	0.2−	2005 09 06	699	0.7−	0.5+
2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2004 04 14	644	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	1.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2004 04 14	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2001 09 20	704	1.5+	0.8+	2004 04 14	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	1.0+
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2004 04 16	699	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2004 04 16	699	0.4−	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.9−	0.1+	2004 04 16	699	0.1−	1.1+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.3+	0.9−	2004 04 16	699	0.1+	1.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2001 09 22	704	0.1+	0.0	2004 04 22	E12	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2001 09 22	704	0.1−	1.3−	2004 04 22	E12	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2001 09 27	704	0.2−	0.5−	2004 04 22	E12	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.6+
2001 09 27	704	0.5+	0.4−	2004 04 22	E12	0.9+	0.3−	2005 09 29	699	0.7+	0.6−
2001 09 27	704	(0.5+	2.3−)	2004 04 25	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2001 09 27	704	0.6−	0.6−	2004 04 25	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 09 28	644	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 09 28	644	0.6−	0.2+	2004 04 25	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	1.0−	1.1+
2001 09 28	644	0.4−	0.3−	2004 04 25	704	1.6−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	1.2+
2001 10 06	644	0.3+	0.1+	2004 05 22	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2001 10 06	644	0.7+	0.2+	2004 05 22	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 10 06	644	0.2+	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2004 05 22	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2004 05 22	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.5−
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	1.1+
2001 10 15	608	0.6+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.7−	0.2−
2001 10 15	608	0.4−	0.6−	2005 08 26	699	0.1+	0.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.9−
2001 10 15	608	0.3−	0.7−	2005 08 26	699	1.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2005 08 26	699	1.0−	1.9+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.9+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2001 10 17	704	1.1−	0.8+	2005 08 26	699	1.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2005 08 26	699	1.2+	0.9+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2002 12 12	644	0.1−	1.1+	2005 08 26	699	0.3−	1.6+	2005 10 03	G96	0.3−	0.2−
2002 12 12	644	0.1+	1.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2002 12 12	644	0.1−	1.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.5−	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2003 01 03	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	0.7+				

(110157)∗ 2001 SQ$_{159}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	221.53068		(2000.0)			
n	0.22613760	ω	135.23406		−0.50835660	−0.86072039
a	2.6682153	Ω	345.25265		+0.75727606	−0.43183901
e	0.0811300	i	6.10944		+0.41000797	−0.26958389
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	704	0.0	0.0
1999 03 22	699	0.3+	1.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2003 02 04	704	0.5+	0.0
1999 03 22	699	0.8+	0.6+	2003 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 02 07	704	0.5+	0.9+
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.9−	1.4−	2003 02 07	704	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 02 07	704	0.9+	0.5−
2001 09 17	704	0.6−	0.8+	2003 01 09	704	1.5−	0.4−	2003 02 07	704	0.9+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2003 01 17	644	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 01 17	644	0.7+	0.0	2003 03 06	704	0.2−	1.9+
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2003 01 17	644	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	(0.1+	2.1+)
2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2003 01 28	608	0.9+	1.3+	2003 03 08	704	0.5−	1.1+
2001 09 21	333	(0.0	2.2−)	2003 01 28	608	0.7+	0.9+	2003 03 08	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	333	1.2+	0.2−	2003 01 28	608	0.9+	0.2+	2003 03 08	704	1.0−	0.3+
2001 09 21	333	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.0	1.0−	2003 03 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 23	704	0.9−	0.1+	2003 01 30	699	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.6+
2001 09 23	704	1.1−	0.1+	2003 01 30	699	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.8−	1.2−	2003 01 30	699	1.5−	1.8+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2001 09 28	644	0.4+	0.5+	2003 02 01	704	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2001 09 28	644	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.4−	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	1.0−	2003 02 01	608	0.2−	1.6−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	608	0.4−	1.7−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	1.1+	0.4−	2003 02 01	608	0.2−	1.0−	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.6−	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	0.4+	0.8−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.0				

(110158)∗ 2001 SU$_{159}$ = 1999 EQ$_{7}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.38806		(2000.0)			
n	0.25670869	ω	58.97921		+0.82857885	−0.55801946
a	2.4519353	Ω	334.85280		+0.47021373	+0.73771101
e	0.1172495	i	6.14826		+0.30390152	+0.37999572
P	3.84	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.7+	0.4−	2001 10 13	699	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	1.6+
1999 02 23	699	(2.4+	1.9+)	2001 10 13	699	0.0	0.6+	2001 11 20	699	1.0−	0.2−
1999 02 23	699	0.5+	1.5+	2001 10 13	699	0.6+	0.2−	2001 11 20	699	1.2−	0.5−
1999 03 12	691	0.5−	0.1−	2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.5−
1999 03 12	691	0.6−	0.8−	2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	1.0−	0.2−
1999 03 12	691	0.4−	0.4−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	291	0.3−	0.8+
1999 03 20	691	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.3−	2003 01 31	291	0.4−	0.3+
1999 03 20	691	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 01 31	291	0.4−	0.1−
1999 03 20	691	0.2−	0.5−	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.9+	0.5+
2001 08 28	699	0.5+	0.7−	2001 10 18	704	1.3+	1.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.3−
2001 08 28	699	(2.3−	1.0+)	2001 10 18	704	1.1+	1.4+	2003 03 06	644	0.5+	0.6+
2001 08 28	699	0.9−	0.7+	2001 10 18	704	1.1+	1.1+	2003 03 09	704	1.6+	0.9+
2001 08 28	699	0.3+	0.1+	2001 10 18	704	1.1+	1.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+
2001 09 17	704	(2.1−	0.1−)	2001 10 18	704	0.7+	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	644	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.0
2001 09 17	704	1.7−	0.9+	2001 10 20	644	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.7−	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	644	0.1+	0.2−	2005 09 14	704	0.7+	0.4+
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	704	0.8−	0.8−
2001 09 19	699	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	0.5−	0.4+
2001 09 19	699	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2005 09 14	704	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	644	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2001 10 21	704	1.0+	0.3−	2005 10 03	644	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2001 10 21	152	0.3−	0.0	2005 10 03	644	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	152	0.3+	0.1+	2005 10 04	703	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	152	0.4−	0.0	2005 10 04	703	0.4+	0.3−

2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2001 10 28	916	0.2−	1.6−	2005 10 04	703	0.6−	0.5−		
2001 09 22	704	1.5−	0.8+	2001 10 28	916	1.2+	1.5−	2005 10 04	703	0.1−	0.8−		
2001 09 22	704	1.0−	0.3−	2001 10 28	916	0.9−	1.9−	2005 10 06	699	0.3−	0.7−		
2001 09 22	704	0.6−	0.7−	2001 10 28	704	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.8+	0.2+		
2001 09 23	704	0.9−	0.6−	2001 10 28	704	0.2+	0.8−	2005 10 06	699	0.4+	0.6−		
2001 09 23	704	0.0	0.5−	2001 10 28	704	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.2+		
2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2001 10 28	704	0.4+	0.7−	2005 10 08	704	0.1+	0.6−		
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 11	699	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.8+	0.1+		
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 11 11	699	0.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	0.5−		
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 11 11	699	0.8+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.4−		
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	699	0.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+		
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	1.9+	2005 10 14	704	0.4−	0.0		
2001 10 12	608	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	1.9+	2005 10 14	704	0.8−	0.3−		
2001 10 12	608	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	1.6+	2005 10 14	704	0.8+	0.4+		
2001 10 12	608	0.8−	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	1.8+	2005 10 14	704	0.8+	0.4−		

(110159)∗ 2001 SF$_{160}$ = 2004 HL$_{72}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.60373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21332315	ω	198.97319		+0.43121117	−0.90138322	
a	2.7740273	Ω	225.50503		+0.83480676	+0.41522850	
e	0.0879730	i	3.17946		+0.34227854	+0.12285593	
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 02 03	608	0.6+	0.2+		
2001 08 27	699	0.8+	0.6−	2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2003 02 03	608	0.2+	0.1−		
2001 08 27	699	(0.4+	4.2+)	2001 10 13	704	1.0−	0.7−	2003 02 08	608	1.1+	0.7−		
2001 08 27	699	(1.9−	3.2+)	2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2003 02 08	608	0.6+	0.6−		
2001 09 17	704	0.1+	0.9+	2001 10 15	691	0.3+	0.1+	2003 02 08	608	0.1+	0.4−		
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 15	691	0.5+	0.0	2004 04 28	291	0.2+	0.5+		
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	691	0.3+	0.1+	2004 04 28	291	0.3+	0.6+		
2001 09 19	291	0.2+	0.0	2001 10 17	704	1.7−	1.5+	2004 04 28	291	0.3+	0.6+		
2001 09 19	291	1.0+	0.5+	2001 10 17	704	0.7+	1.9+	2004 05 16	691	0.1−	0.5+		
2001 09 19	291	(0.4−	2.9+)	2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2004 05 16	691	0.1+	0.6+		
2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2001 10 17	704	(0.1+	2.2+)	2004 05 16	691	0.1−	0.4+		
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2004 05 19	691	0.1+	0.6+		
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2004 05 19	691	0.3+	0.5+		
2001 09 20	704	0.8−	1.2+	2001 10 18	644	0.8−	0.0	2004 05 19	691	0.2+	0.6+		
2001 09 20	704	0.8−	1.0+	2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2004 05 28	691	0.1+	0.3+		
2001 09 23	704	1.2+	0.3−	2001 10 20	691	0.4+	0.5+	2004 05 28	691	0.1+	0.2+		
2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	691	0.4+	0.5+	2004 05 28	691	0.0	0.5+		
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	691	0.5+	0.4+	2005 07 01	691	(3.6+	2.2−)		
2001 09 23	704	0.2−	1.4−	2001 10 21	704	1.1+	0.0	2005 07 01	691	0.1−	0.5+		
2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.4+		
2001 09 24	704	0.0	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+		
2001 09 24	704	0.6+	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.1+		
2001 09 24	704	0.3−	1.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 07 10	691	0.9−	0.9−		
2001 09 24	704	0.2+	0.8−	2003 01 17	644	0.5+	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.4+		
2001 09 24	704	(0.8−	2.1+)	2003 01 17	644	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+		
2001 09 24	704	0.4+	1.1−	2003 01 17	644	0.2+	0.9+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+		
2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	699	0.1+	0.6−	2005 07 31	E12	0.5+	0.0		
2001 09 24	704	0.5−	1.0−	2003 01 27	699	0.5+	1.0+	2005 07 31	E12	0.5−	1.1−		
2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2003 01 27	699	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.9−	0.7−		
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2003 01 27	699	0.1−	1.0+	2005 07 31	E12	0.6+	0.3+		
2001 09 26	704	0.1−	0.8−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.4+		
2001 09 26	704	0.7−	0.6−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.3+		
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 01 29	644	0.4+	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.5+		
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 01 29	644	0.6+	0.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.3+		
2001 09 26	704	1.5−	1.9−	2003 01 29	644	0.4+	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+		
2001 09 26	704	0.7−	0.4−	2003 01 30	699	0.7−	1.3+	2005 08 05	644	0.0	0.5+		
2001 09 26	704	0.6−	1.2−	2003 01 30	699	0.2−	0.6+	2005 09 11	691	0.4+	0.3+		
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 01 30	699	0.8+	0.9+	2005 09 11	691	0.3+	0.1+		
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2003 01 30	699	0.3+	0.6+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+		
2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2003 02 03	608	0.2+	0.5+						

(110160)∗ 2001 SG$_{161}$ = 1999 CA$_{152}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.32299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26004426	ω	167.66239		+0.92371757	−0.38298329	
a	2.4309230	Ω	214.85990		+0.35021104	+0.85310180	
e	0.1828855	i	0.83663		+0.15523557	+0.35431782	
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	1.6+	1.4+	2001 09 20	704	0.3−	0.8−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−		
1993 07 13	809	0.8+	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2001 10 23	704	0.9+	0.7+		
1993 07 13	809	1.4+	1.2+	2001 09 23	704	0.9+	0.5−	2001 10 23	704	1.1+	0.7+		
1997 08 12	691	0.1−	0.9−	2001 09 23	704	0.9+	0.4−	2001 10 23	704	1.2+	0.9+		
1997 08 12	691	0.1−	0.8−	2001 09 23	704	0.7+	0.5−	2001 10 23	704	1.5+	0.9+		
1997 08 12	691	0.2−	0.9−	2001 09 23	704	0.8+	0.7−	2001 10 23	704	1.2+	1.2+		
1999 02 12	691	0.3−	0.3−	2001 09 23	704	0.5+	0.7−	2001 10 24	704	0.3+	0.8+		
1999 02 12	691	0.5−	0.0	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.8+		
1999 02 12	691	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.6+		
1999 02 16	691	0.6−	0.1−	2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.9+	1.1+		
1999 02 16	691	0.9−	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.9+	1.2+		
1999 02 16	691	0.1−	0.3+	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	644	0.2−	0.1−		
2000 05 07	704	1.0−	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2001 10 25	644	0.0	0.0		
2000 05 07	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2001 10 25	644	0.0	0.2+		
2000 05 07	704	1.5+	0.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.0		
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	1.6−	0.2−		
2000 05 31	691	0.5−	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.7−		
2000 05 31	691	1.0−	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	1.4−	1.4−		
2000 05 31	691	0.9−	0.8+	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	1.7−	0.1−		
2001 08 27	699	1.0−	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	1.0−		
2001 08 27	699	0.4−	0.9+	2001 10 14	699	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	1.0+	0.4+		
2001 08 27	699	1.4−	0.6+	2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	1.4+		
2001 08 27	699	0.4−	0.1−	2001 10 14	699	0.3+	0.2+	2003 03 27	691	0.3+	0.6+		
2001 09 11	699	1.2−	0.3+	2001 10 14	699	0.4−	0.3+	2003 03 27	691	0.6+	0.9+		
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2001 10 15	291	0.3−	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	0.5+		
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 15	291	0.8−	0.0	2003 04 09	691	0.9+	1.3+		
2001 09 11	699	1.1−	0.1−	2001 10 15	291	1.5−	0.1−	2003 04 09	691	0.9+	0.8+		
2001 09 17	704	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2003 04 09	691	0.8+	0.9+		
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.3+	0.0		
2001 09 17	704	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	703	0.0	0.2−		
2001 09 18	691	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	703	0.3+	1.1−		
2001 09 18	691	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2005 09 29	703	0.0	0.6+		
2001 09 18	691	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−		
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2005 09 30	G96	0.6+	0.0		
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.7+	0.0		
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−		

(110161)∗ 2001 SU$_{161}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.17908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21202287	ω	102.31214		+0.89153128	+0.45271700	
a	2.7853573	Ω	230.77166		−0.42265794	+0.81968978	
e	0.0688837	i	1.09540		−0.16288724	+0.35093586	
P	4.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.0−	0.5+	2001 10 17	291	0.3+	0.6−	2005 06 15	G96	0.4+	0.0		
2001 09 17	704	1.0−	1.1+	2001 10 17	291	0.9+	0.8−	2005 06 15	G96	0.2+	0.2+		

2001 09 17	704	(0.6+	2.5+)	2001 10 17	291	(2.2+	0.8−)	2005 06 15	G96	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2005 06 15	G96	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.0
2001 10 11	644	0.2+	1.0+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 07 04	691	0.2−	0.1+
2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2001 10 12	699	0.9−	1.5−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−
2001 10 12	699	1.3−	0.8+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	1.0+	1.4−	2004 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 08 08	807	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.8−	2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 08 08	807	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2005 08 09	807	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2004 04 20	691	0.0	0.6+	2005 09 30	G96	0.6−	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2004 04 20	691	0.0	0.6+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2004 05 09	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2004 05 09	691	0.5+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2004 05 09	691	0.2−	0.5+				

(110162)∗ 2001 SF$_{162}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.45716		(2000.0)			
n	0.21540659	ω	152.92176		+0.82968443	−0.55483095
a	2.7561111	Ω	240.91042		+0.49857325	+0.78608011
e	0.0796183	i	4.03786		+0.25109452	+0.27247143
P	4.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 10 18	704	0.4+	0.6+	2003 02 08	608	0.4+	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2003 02 08	608	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	1.0−	2001 10 18	704	0.1+	0.9+	2003 02 08	608	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	699	(3.0+	1.8+)
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2003 02 22	699	0.8−	0.9+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2003 02 22	699	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	1.1+	1.2+	2003 02 22	699	0.7−	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 10 19	644	1.1+	0.9+	2003 02 28	608	0.2+	0.9−
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 10 19	644	1.1+	1.0+	2003 02 28	608	0.7−	0.7−
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 10 19	049	0.6−	0.8−	2003 02 28	608	0.3−	0.6−
2001 09 24	704	1.0−	0.4−	2001 10 20	049	0.7−	0.1−	2004 05 23	691	0.2+	1.0+
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 10 20	049	0.5−	0.1−	2004 05 23	691	0.4+	1.0+
2001 09 24	704	0.8−	0.9−	2001 10 20	734	0.8+	0.4−	2004 05 23	691	0.4+	1.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	734	0.1−	0.7−	2005 06 28	644	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.0	0.7−	2001 10 21	691	0.1+	0.3−	2005 06 28	644	0.2−	0.0
2001 09 28	644	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 06 28	644	0.0	0.4+
2001 09 28	644	0.2−	0.3+	2001 10 21	691	0.1−	0.3−	2005 07 06	691	0.1+	0.5+
2001 09 28	644	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+
2001 10 07	644	0.0	0.1−	2001 10 21	691	0.0	0.4−	2005 07 06	691	0.0	0.4+
2001 10 07	644	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.5+
2001 10 07	644	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	1.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 10 12	699	1.1−	0.6−	2001 10 26	644	0.1−	1.1+	2005 07 18	644	0.6−	0.1−
2001 10 12	699	0.8+	0.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.9+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2001 10 12	699	0.1−	0.8+	2001 10 26	644	0.1−	0.8+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.8+	0.1−	2001 11 10	704	0.9−	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 10 14	704	1.0+	0.9−	2001 11 10	704	0.0	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	1.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.7−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 01 27	699	0.3+	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	1.3+	0.5+	2003 01 27	699	0.1−	1.0+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2003 01 27	699	0.8+	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.7−	2003 01 27	699	1.4+	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.8−	2003 01 27	644	0.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.4−	1.9−	2003 01 27	644	0.3+	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2003 01 27	644	0.1−	0.6+	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.4−	0.5−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.5−	1.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1+				

(110163)∗ 2001 SN$_{162}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.51236		(2000.0)			
n	0.24460523	ω	196.23143		+0.52173107	−0.85264183
a	2.5321663	Ω	222.33127		+0.78730501	+0.49398030
e	0.1387385	i	2.40510		+0.32855366	+0.17025091
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.2+	1.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+
1997 10 30	704	0.7+	0.5−	2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2003 03 09	704	0.7+	1.4+
1997 10 30	704	0.9−	1.0+	2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+
1997 10 30	704	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.6−	0.8+
1997 10 30	704	1.1+	0.9−	2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2003 03 30	644	0.1+	0.8+
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2001 10 24	704	1.1−	0.9−	2003 03 30	644	0.2+	0.9+
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.8−	2003 03 30	644	0.1+	0.9+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.5−
1999 03 21	645	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.8−	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2001 09 11	699	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.9+	0.8−
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 10 26	644	0.6−	0.5+	2003 04 09	704	0.6−	1.0+
2001 09 11	699	1.1+	0.3−	2001 10 26	644	0.4−	0.4−	2005 09 15	703	0.2+	0.0
2001 09 11	699	(2.3+	2.2+)	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2005 09 15	703	0.4−	0.3−
2001 09 17	704	0.2+	1.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 15	703	0.1+	0.5+
2001 09 17	704	0.9−	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2005 09 15	703	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.9−	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2005 09 17	644	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.7+	1.3+	2001 11 09	644	0.5−	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	1.3+	2001 11 09	644	0.5−	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.7+	0.7−	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.6−	2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2005 09 24	703	0.7−	0.4−
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.1+
2001 09 24	704	1.4+	0.4−	2001 11 19	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.6−	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2001 09 27	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 09 27	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2005 09 27	691	0.2+	0.0
2001 09 27	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	704	0.6+	1.5−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+
2001 09 27	704	0.3−	0.3−	2003 02 11	608	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2001 09 27	704	0.6−	0.7+	2003 02 11	608	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2001 09 27	704	0.7−	1.1−	2003 02 11	608	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2001 09 27	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	1.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2001 10 07	644	0.7−	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 10 07	644	0.6−	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	1.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2001 10 07	644	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	1.1−	1.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.5−	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.4−	2005 10 06	699	0.8+	0.3−
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.9+	0.2+
2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.5+	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 07	699	0.7+	1.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 07	704	0.9+	0.8−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	699	0.6+	0.8−	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.6−	1.0+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	1.6−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	704	1.0+	0.1+	2005 10 11	704	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	1.2+	2005 10 11	704	0.0	1.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 11	704	0.4+	0.5+
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 11	704	0.3+	0.7+
2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2003 03 08	704	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.4+	1.5+
2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+				

(110164)∗ 2001 SO$_{164}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.19832		(2000.0)			
n	0.23086257	ω	36.64961		+0.52245846	−0.85193160
a	2.6316837	Ω	21.92035		+0.75809928	+0.44513829
e	0.1888715	i	5.43375		+0.39028532	+0.27579785
P	4.27	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 17	910	1.3+	0.1−	2001 10 26	644	0.5−	0.2−	2003 04 24	691	1.5+	1.4+
1999 03 17	910	0.7+	0.2+	2001 10 26	644	0.5−	0.2−	2003 04 24	691	1.2+	1.2+
1999 03 17	910	1.4+	0.9−	2001 10 28	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.7−	1.5+
1999 04 17	691	0.2−	0.5+	2001 10 28	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	699	0.5+	0.1−
1999 04 17	691	0.0	0.2+	2001 10 28	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	699	0.6+	0.4+
1999 04 17	691	0.3−	0.6+	2001 10 28	704	0.5−	0.6−	2003 04 26	699	0.5+	1.1+
1999 04 22	691	0.0	1.0+	2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2003 04 29	691	0.5−	1.4+
1999 04 22	691	0.3−	1.3+	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2003 04 29	691	0.3−	1.0+
1999 04 22	691	1.0−	1.7+	2001 11 10	644	0.7+	0.0	2003 04 29	691	0.0	1.1+
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.7−	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.9+	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.2+
2001 08 25	699	0.7−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.6−	2005 08 27	699	0.1+	0.6+
2001 08 25	699	1.1−	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	699	1.3−	0.1+
2001 08 25	699	0.5−	0.5+	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+
2001 08 25	699	0.9−	0.8+	2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2005 08 27	699	0.6−	0.1+
2001 09 03	644	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	699	0.4−	0.7+
2001 09 03	644	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.7−	2005 08 27	699	0.5−	0.8−
2001 09 03	644	0.2−	0.5+	2001 11 23	608	0.9+	0.5+	2005 08 27	699	0.3+	0.9+
2001 09 17	704	1.4+	0.2−	2001 11 23	608	0.6+	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 11 23	608	0.9+	1.3+	2005 08 29	704	0.0	1.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.6−	1.2+
2001 09 17	704	0.8+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2005 08 30	691	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	1.2+	0.7−	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	1.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	1.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.7−	2005 09 06	704	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.9+	1.4+	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.9+
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2001 12 20	644	0.4−	0.2+	2005 09 06	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	699	0.6−	0.4−	2001 12 20	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	699	0.9−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2005 09 06	704	0.0	0.3+
2001 09 21	699	0.7−	1.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 09 24	704	1.0+	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 09 24	704	(2.2+	0.8+)	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 24	704	1.1+	1.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	1.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 10 02	644	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	1.0+	2005 09 23	703	0.2+	0.6−
2001 10 02	644	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.8−
2001 10 02	644	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	(2.3+	2.3+)	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.5−
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.7−	0.5−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 10 15	291	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 10 15	291	(2.1−	0.1−)	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 10 15	291	1.2−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	1.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.0	2003 03 22	608	0.3+	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.5−
2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 22	608	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 22	608	0.8+	0.0	2005 09 29	699	0.7−	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.6−	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	703	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	703	0.2−	1.0−	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 03 31	703	1.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	703	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 10 22	704	0.6−	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	1.1+
2001 10 22	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.8+
2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.2+
2001 10 22	704	1.2−	0.0	2003 04 02	608	0.6+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.8−	0.7+	2003 04 02	608	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2003 04 02	608	0.7+	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.5−	0.9+	2003 04 07	691	0.0	1.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	691	0.0	1.0+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	691	0.0	1.1+				
2001 10 26	644	0.5−	0.2−	2003 04 24	691	1.5+	1.7+				

(110165)∗ 2001 SD$_{166}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.21241		(2000.0)			
n	0.23057157	ω	80.52981		−0.34316047	−0.93923143
a	2.6338975	Ω	29.54494		+0.85425791	−0.31617002
e	0.1649989	i	1.07268		+0.39049241	−0.13371926
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.9+	0.6−	2003 02 04	608	0.7−	0.2+
1999 03 10	691	0.5−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2003 02 04	608	0.5−	0.3+
1999 03 10	691	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	1.0+	1.3+	2003 02 08	704	0.2−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2003 02 08	704	0.1+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2003 02 08	704	0.6−	0.4+
1999 03 22	699	0.7+	1.4+	2002 12 16	644	0.2+	0.1−	2003 02 08	704	0.1+	0.7+
1999 03 22	699	0.9+	1.3−	2002 12 16	644	0.5+	0.6−	2003 02 08	704	0.0	0.4+
1999 03 22	699	1.3+	0.2+	2002 12 16	644	0.2+	0.1−	2003 02 09	608	0.3+	0.4+
1999 03 25	691	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 02 09	608	0.4+	0.4+
1999 03 25	691	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2003 02 09	608	0.3+	0.3+
1999 03 25	691	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 02 11	704	0.5−	0.4+
1999 04 07	699	1.4+	0.3−	2003 01 08	704	0.8−	0.2−	2003 02 11	704	0.5+	0.3+
1999 04 07	699	1.0+	1.0+	2003 01 08	704	0.5−	0.8+	2003 02 11	704	0.5−	0.1+
1999 04 07	699	1.5+	0.7+	2003 01 17	644	0.4+	0.5+	2003 02 11	704	0.4+	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.7+	2003 01 17	644	0.0	0.6+	2003 02 11	704	0.4−	0.0
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2003 01 17	644	0.4+	0.5+	2003 02 21	644	1.0+	0.5−
2001 08 24	704	1.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.7+	0.3+	2003 02 21	644	1.3+	0.5+
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2003 01 26	699	0.3+	0.6−	2003 02 21	644	0.2−	0.3−
2001 09 19	699	0.4+	0.9+	2003 01 26	699	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.2−
2001 09 19	699	0.3−	0.2−	2003 01 26	699	0.6+	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	0.6−
2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2003 01 27	704	0.2+	1.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.7−
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.9−	2003 03 06	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	0.0	0.8−	2003 03 06	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	1.0+	2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	644	0.4−	0.1+
2001 09 19	644	0.3+	0.9+	2003 01 31	704	0.3+	0.3−	2003 03 08	704	0.5−	1.3+
2001 09 19	644	0.3+	1.1+	2003 01 31	704	0.5+	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	1.8+
2001 09 19	644	0.1−	1.1+	2003 01 31	704	0.0	0.2−	2003 03 08	704	0.7+	1.2+
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2003 01 31	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	704	0.2+	1.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 02 02	704	1.0−	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	2.0+
2001 09 20	704	0.5+	0.8−	2003 02 02	704	0.5−	0.1−	2003 03 12	644	0.3+	0.7−
2001 09 20	704	1.1+	0.5−	2003 02 02	704	0.6−	0.0	2003 03 12	644	0.3+	0.8−
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2003 02 02	704	1.7−	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.7−
2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2003 02 02	704	1.1−	0.7+	2005 07 12	G96	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.9+	0.0	2003 02 03	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.3+
2001 09 21	291	0.3+	0.3+	2003 02 03	704	0.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2003 02 03	704	0.8−	0.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2001 09 21	291	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.8+

2001 09 21	291	0.5+	0.3+	2003 02 03	704	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.4+		
2001 09 24	644	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.5−	0.5+		
2001 09 24	644	0.5−	0.6+	2003 02 03	704	0.3−	0.7+	2005 08 05	644	0.4−	0.7+		
2001 09 24	644	0.3−	1.0+	2003 02 03	704	0.4+	0.2−	2005 08 05	644	0.5−	0.2+		
2001 09 25	704	1.6−	0.5−	2003 02 03	704	0.1−	0.5−	2005 08 27	644	0.3−	0.5+		
2001 09 25	704	1.2−	0.3−	2003 02 04	704	0.7+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.5+		
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.5+		
2001 09 25	704	(1.5−	2.3−)	2003 02 04	704	0.3+	0.6−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+		
2001 10 17	644	0.6−	0.9+	2003 02 04	704	0.6+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+		
2001 10 17	644	0.4−	0.9+	2003 02 04	704	0.9+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+		
2001 10 17	644	0.9−	0.7+	2003 02 04	608	0.7−	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+		

(110166)∗ 2001 SZ$_{166}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.44908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23352390	ω	310.47720		−0.62370723	−0.78161615	
a	2.6116511	Ω	178.05559		+0.76973805	−0.61596411	
e	0.1070962	i	13.79800		+0.13598759	−0.09830775	
P	4.22	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2+	0.2+	2001 09 25	644	1.0−	0.0	2003 01 25	644	0.2+	0.4+		
1995 03 27	691	0.1+	0.2−	2001 09 25	644	0.9−	0.4+	2003 01 25	644	0.5+	0.4+		
1995 03 27	691	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	0.6+	0.5−	2003 01 28	704	(0.6+	2.0+)		
1999 02 19	566	0.4−	0.3−	2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.8−	0.2+		
1999 02 19	566	0.2−	0.5−	2001 09 26	704	0.6+	0.0	2003 01 28	704	1.3−	0.3−		
1999 02 19	566	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 01 28	704	0.6−	0.4−		
2001 09 19	704	0.0	0.7−	2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2003 02 25	608	0.9−	0.9−		
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2001 10 13	704	1.4+	0.8−	2003 02 25	608	0.4−	0.7−		
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	0.0	0.7+	2003 02 25	608	0.2−	0.8−		
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 16	644	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	0.4−		
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 16	644	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	1.2−	0.6+		
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	644	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+		
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.6−	2004 06 11	691	0.0	0.9+		
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 10 17	644	0.0	0.4−	2004 06 11	691	0.1+	1.0+		
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.4−	2004 06 11	691	0.0	0.9+		
2001 09 21	704	(0.9−	2.1−)	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2005 08 27	699	0.8−	0.4−		
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	1.5+	2005 08 27	699	0.7+	0.3+		
2001 09 21	704	1.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	1.2+	2005 08 27	699	0.5+	0.1+		
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2002 11 18	644	0.7+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−		
2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2002 11 18	644	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	1.6−		
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2002 11 18	644	0.8+	1.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−		
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2002 12 19	644	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−		
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2002 12 19	644	0.2+	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.1−		
2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2002 12 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.5−		
2001 09 23	704	0.6−	1.0+	2003 01 02	704	0.4+	0.4−	2005 09 12	691	0.4+	0.4−		
2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2003 01 02	704	0.5+	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.2−		
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2003 01 02	704	1.4+	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.3−		
2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2003 01 02	704	1.5+	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−		
2001 09 25	644	0.6−	0.0	2003 01 25	644	0.4+	0.3+						

(110167)∗ 2001 SD$_{168}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.36900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17594324	ω	263.01269		−0.66319205	+0.74117511	
a	3.1541886	Ω	324.72082		−0.59562540	−0.60686658	
e	0.0734735	i	10.38327		−0.45321815	−0.28700592	
P	5.60	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.4−	0.2−	2001 09 29	644	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	1.0+	1.4+		
1999 04 14	699	(0.8−	2.8+)	2001 09 29	644	0.5−	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.9+		
1999 04 14	699	1.5+	1.8+	2001 10 17	704	1.4+	0.6−	2004 02 17	704	0.9+	1.0+		
2001 07 22	644	0.3−	0.5+	2001 10 17	704	1.1+	0.8−	2004 02 19	608	0.2−	0.2+		
2001 07 22	644	0.7−	0.6+	2001 10 17	704	1.4+	0.2−	2004 02 19	608	0.1+	0.2−		
2001 07 22	644	0.7−	0.5+	2004 01 19	703	0.1−	0.2+	2004 02 19	608	0.2+	0.1−		
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2004 01 19	703	1.8−	0.3−	2004 02 23	830	0.0	0.2−		
2001 08 25	704	0.6−	0.8+	2004 01 19	703	(0.6+	2.1+)	2004 02 23	830	0.3+	0.2−		
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2004 01 19	703	0.7−	0.6−	2004 02 23	830	0.1+	0.1+		
2001 08 25	704	0.7+	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.5−	0.0		
2001 09 08	704	0.8−	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.4−		
2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.1−		
2001 09 08	704	0.4+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.1−		
2001 09 14	644	0.4−	0.6+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.4−		
2001 09 14	644	0.0	0.6+	2004 01 23	699	0.7−	0.3−	2004 03 15	704	0.6−	1.1+		
2001 09 14	644	0.1+	0.2+	2004 01 23	699	0.9−	1.1−	2004 03 15	704	0.0	1.1+		
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2004 01 23	699	0.4−	0.6−	2004 03 15	704	0.7−	1.5+		
2001 09 19	704	1.7−	0.3+	2004 01 23	699	0.6−	0.2+	2004 03 18	704	0.4−	0.3−		
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.7+		
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2004 01 30	704	0.9+	0.5−	2004 03 18	704	0.6−	0.5+		
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.3+	2004 03 18	704	1.3−	0.0		
2001 09 20	704	0.6−	1.3+	2004 01 30	704	0.5+	0.5−	2004 03 19	644	0.1+	0.3+		
2001 09 20	704	(1.5+	2.4−)	2004 01 31	704	0.4+	0.5−	2004 03 19	644	0.2−	0.4+		
2001 09 20	704	0.4−	2.0+	2004 01 31	704	0.8−	0.9+	2004 03 19	644	0.1−	0.0		
2001 09 20	704	0.9−	0.1−	2004 01 31	704	1.2+	0.3−	2005 04 20	E12	1.9−	1.0+		
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2004 01 31	704	1.3+	0.1−	2005 04 20	E12	0.3−	1.7+		
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2004 01 31	704	0.1−	0.5+	2005 04 20	E12	1.6+	1.0+		
2001 09 20	704	0.7−	0.8+	2004 01 31	704	0.9+	0.5+	2005 04 20	E12	0.1+	0.1−		
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2004 01 31	704	0.7+	0.4+	2005 04 28	E12	0.1+	0.7+		
2001 09 22	704	0.4+	0.0	2004 01 31	704	0.8+	0.6+	2005 04 28	E12	0.2−	1.0+		
2001 09 22	704	0.6−	1.7+	2004 01 31	704	0.9+	0.1−	2005 04 28	E12	0.7+	0.2−		
2001 09 22	704	0.5−	1.0+	2004 01 31	704	0.9+	0.0	2005 04 28	E12	0.0	0.4−		
2001 09 23	704	(2.1−	2.3+)	2004 01 31	704	0.8+	0.1−	2005 05 13	E12	0.1+	0.4+		
2001 09 23	704	1.3−	1.2+	2004 02 10	703	0.5+	1.2+	2005 05 13	E12	0.5+	0.5+		
2001 09 23	704	(2.1−	0.9+)	2004 02 10	703	0.4+	1.0+	2005 05 13	E12	0.3+	0.2+		
2001 09 23	704	(2.0−	2.4+)	2004 02 10	703	0.4+	0.0	2005 05 13	E12	0.5+	0.2+		
2001 09 24	704	0.3−	0.8+	2004 02 10	703	0.2−	0.1−	2005 06 03	703	0.7+	0.5−		
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2004 02 11	699	0.2−	0.3+	2005 06 03	703	1.0−	0.2+		
2001 09 24	704	0.3−	1.0+	2004 02 11	699	0.4−	1.1+	2005 06 03	703	(0.0	2.5−)		
2001 09 24	704	0.5−	1.8+	2004 02 11	699	0.5−	0.0	2005 06 03	703	(2.2−	1.6−)		
2001 09 25	704	0.3+	1.0−	2004 02 11	699	0.3+	0.5−	2005 06 05	E12	0.1+	0.0		
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2004 02 12	333	0.6−	0.1+	2005 06 05	E12	0.3+	0.4+		
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2004 02 12	333	0.3−	0.6+	2005 06 05	E12	0.6+	0.2−		
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2004 02 12	333	0.4−	0.6+	2005 06 05	E12	0.4−	0.6−		
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	1.1+	1.2+						
2001 09 29	644	0.3−	0.3+	2004 02 17	704	1.3+	0.2+						

(110168)∗ 2001 SM$_{168}$ = 1999 GT$_{49}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.07810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23469726	ω	103.33175		−0.57064829	−0.81387794	
a	2.6029393	Ω	22.55225		+0.59872567	−0.50350649	
e	0.0751068	i	16.57002		+0.56203923	−0.28997228	
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.3+	1.7+	2001 10 19	704	0.3−	1.0+	2003 03 25	644	0.4+	1.1+		
1999 03 22	699	0.4−	1.1+	2001 10 19	704	0.8−	0.0	2003 04 01	703	0.6−	0.6−		
1999 03 22	699	1.4+	0.7+	2001 10 19	704	0.0	0.2+	2003 04 01	703	0.3+	0.5−		
1999 03 23	703	0.9−	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 01	703	0.1+	0.8−		
1999 03 23	703	1.0−	1.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	703	0.3−	0.3−		
1999 03 23	703	1.8−	1.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 04 03	704	0.3+	0.3+		

1999 03 23	703	1.1−	1.0−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 04 03	704	0.5+	0.0
1999 03 24	699	0.4+	0.9+	2001 10 26	333	0.7−	0.5−	2003 04 03	704	1.2+	0.1+
1999 03 24	699	0.6+	1.2+	2001 10 26	333	1.0−	0.5−	2003 04 03	704	0.7+	0.2+
1999 03 24	699	0.6+	0.5+	2001 10 26	333	0.8−	0.8−	2003 04 03	704	0.2+	0.4−
1999 04 07	699	1.3+	0.2−	2001 11 10	644	0.4+	0.2+	2003 04 03	704	0.3−	0.2−
1999 04 07	699	0.7+	0.6−	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2003 04 03	704	0.3+	0.5+
1999 04 07	699	1.7+	0.5+	2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2003 04 03	704	0.9+	0.5−
1999 04 10	699	(1.0+	2.2+)	2001 11 11	699	1.4+	0.9+	2003 04 04	691	1.4+	0.7+
1999 04 10	699	1.1+	0.5−	2001 11 11	699	0.0	0.6−	2003 04 04	691	0.4+	0.3+
1999 04 10	699	1.3+	1.0+	2001 11 11	699	0.7+	0.9+	2003 04 04	691	0.5+	0.5+
1999 04 12	704	0.5+	1.3+	2001 11 11	699	1.1+	0.2−	2003 04 25	699	1.4−	0.4−
1999 04 12	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	644	0.7+	0.4−	2003 04 25	699	0.6−	0.2−
1999 04 12	704	0.3−	0.9+	2001 11 11	644	0.4+	0.5−	2003 04 25	699	0.6−	0.9−
1999 04 12	704	1.2−	1.2+	2001 11 11	644	0.3+	0.3−	2003 04 25	699	0.6−	0.3+
1999 04 12	704	(0.4+	2.5+)	2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2004 07 18	E12	(0.1−	3.7+)
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2004 07 18	E12	0.5+	1.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.7−	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	691	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	691	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 11 17	644	1.3+	0.7+	2005 09 23	691	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2001 11 17	644	1.1+	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	644	0.9+	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2001 11 20	699	0.6−	0.6−	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	699	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 11 20	699	0.4+	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 09 21	699	0.6+	1.4+	2001 11 20	699	0.8−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 09 21	699	0.1−	1.0−	2001 12 10	704	0.3−	1.0−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 09 21	699	1.0+	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	699	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 09 24	704	1.6+	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.9+	2001 12 10	704	0.4−	1.0−	2005 09 29	699	1.0+	0.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2003 02 26	608	0.7+	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.3−
2001 10 14	704	1.0−	0.6−	2003 02 26	608	0.7+	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2003 02 26	608	0.6+	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	1.0−	2003 02 28	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	1.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2003 02 28	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.6−	0.7+
2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2003 02 28	704	0.2−	1.1−	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	(2.4+	0.4−)	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
2001 10 15	704	0.0	0.2−	2003 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 10 01	691	0.4−	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2003 03 08	699	0.5+	0.1+	2005 10 01	691	0.4−	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2003 03 08	699	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.7−	0.8+
2001 10 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 08	704	0.9+	1.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	1.4−	0.9+	2003 03 08	704	0.2−	0.8+	2005 10 05	704	0.4+	1.6+
2001 10 18	704	0.0	1.4+	2003 03 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	2.2+
2001 10 18	704	(2.0+	2.7+)	2003 03 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	2.6+
2001 10 19	704	0.7−	0.6−	2003 03 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.8−
2001 10 19	704	0.5+	1.3+	2003 03 08	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2001 10 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 08	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.8−	0.1−
2001 10 19	704	0.4−	0.7+	2003 03 08	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.3−
2001 10 19	704	0.4−	1.3+	2003 03 12	704	1.2−	0.0	2005 10 10	A50	0.7+	1.1+
2001 10 19	704	0.6+	0.8+	2003 03 12	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	A50	0.1−	1.3−
2001 10 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 12	704	0.4+	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2001 10 19	704	0.0	0.5+	2003 03 12	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2001 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	704	0.1−	0.5+	2005 10 12	691	0.8−	0.8−
2001 10 19	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+				
2001 10 19	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	644	0.0	0.7+				

(110169)∗ 2001 SD$_{169}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.10919		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22221007	ω	321.64954		+0.98161855	+0.14579303
a	2.6995636	Ω	30.65251		−0.04876839	+0.81551991
e	0.1010727	i	13.97975		−0.18451739	+0.56006399
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 10 26	644	0.7+	0.3+	2004 05 15	704	0.3+	1.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2001 10 26	644	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.5−	0.8−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 26	644	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.7−	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 10	E12	0.6+	0.2−
2001 09 19	704	1.2+	0.8+	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2005 08 10	E12	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	1.2−	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2001 11 10	704	0.6+	0.7+	2005 08 10	E12	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2001 11 10	704	0.9+	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 12	704	(2.1+	1.3−)	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.6−	0.9+	2001 11 12	704	2.0+	0.7−	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.6+	2001 11 12	704	1.6+	0.5−	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	(0.4+	3.3+)	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.0	1.1+	2001 11 24	704	(1.5+	3.8+)	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 09 24	704	1.0−	0.6+	2001 11 24	704	(1.0+	3.0+)	2005 09 14	E12	0.2−	0.6+
2001 10 13	704	1.0−	0.3+	2001 11 24	704	(0.1+	3.9+)	2005 09 14	E12	0.5−	0.3+
2001 10 13	704	1.3−	0.7−	2001 12 10	704	0.8+	0.9+	2005 09 14	E12	0.1+	1.0+
2001 10 13	704	1.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.7+	0.9+	2005 09 14	E12	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	1.7−	0.9−	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.2+	1.0−
2001 10 15	291	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	1.0+	1.0+	2005 09 25	703	0.9−	0.3+
2001 10 15	291	0.7−	0.1−	2003 02 01	644	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.7+	0.4+
2001 10 15	291	0.6−	0.1−	2003 02 01	644	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	1.2−	0.5−
2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2003 02 01	644	1.2+	1.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.0
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2003 03 08	644	0.0	0.4+	2005 09 26	704	0.3−	1.2−
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.5+	2005 09 26	704	0.9−	1.5−
2001 10 21	704	1.2−	0.1+	2004 05 12	E12	0.7−	1.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	1.1−	0.2−	2004 05 12	E12	(2.4−	0.4−)	2005 10 10	703	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	1.1−	0.1+	2004 05 12	E12	1.1+	0.7+	2005 10 10	703	0.1−	1.5−
2001 10 21	704	0.8−	0.6+	2004 05 12	E12	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.8+	0.8+

(110170)∗ 2001 SP$_{171}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.31616		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18039171	ω	288.15967		+0.61382580	+0.78726021
a	3.1021182	Ω	20.05618		−0.64415560	+0.54242113
e	0.0383171	i	9.84634		−0.45637862	+0.29325874
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2004 03 14	704	0.3−	1.0+
2001 08 27	699	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2004 03 14	704	0.5−	0.6+
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2004 03 14	704	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2004 03 14	704	0.2−	1.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2004 03 16	704	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	1.1−	0.0	2004 03 16	704	0.3+	0.9−
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	(0.2−	2.0−)	2004 03 16	704	0.5+	0.1−
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 11 20	704	(1.2+	2.0−)	2004 03 17	704	0.8−	0.5−
2001 09 18	699	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2004 03 17	704	1.0+	0.5+
2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.8+	1.8−	2004 03 17	704	0.7+	1.6+
2001 09 18	699	0.4−	1.0+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−	2004 03 17	704	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.3−	0.5+	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2004 03 17	704	0.7+	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2002 12 05	704	1.4+	1.7+	2004 03 17	704	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	1.6+	1.3+	2004 03 17	704	0.3+	1.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	1.5+	2004 03 17	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	1.4+	1.4+	2004 03 23	704	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	1.1+	1.8+	2004 03 23	704	0.1+	0.3+
2001 09 25	644	0.3−	0.2−	2002 12 15	704	0.9−	0.1+	2004 03 23	704	0.3−	1.1+
2001 09 25	644	0.2−	0.0	2002 12 15	704	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	1.6+
2001 09 25	644	0.6−	0.2+	2002 12 15	704	1.0−	0.8+	2005 01 18	809	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.2−	0.5+	2005 01 18	809	0.0	0.1−
2001 09 26	704	1.0−	0.9+	2003 01 04	704	1.1−	0.2−	2005 01 18	809	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2003 01 04	704	1.3−	0.7−	2005 05 11	644	0.5+	0.8+

2001 09 26	704	0.8−	1.5+	2003 01 04	704	1.5−	0.6−	2005 05 11	644	0.7+	0.9+
2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.7+
2001 10 19	699	1.2−	1.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2005 05 12	703	0.1+	0.1−
2001 10 19	699	0.8−	0.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2005 05 12	703	0.0	0.2+
2001 10 19	699	0.5−	0.1+	2004 02 16	704	0.9−	0.1+	2005 05 12	703	0.1−	1.0+
2001 10 19	699	1.4−	1.3+	2004 02 16	704	0.3−	0.3−	2005 05 12	703	0.8−	0.4+
2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.5−	2005 05 12	644	0.5+	0.8+
2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	644	0.5+	0.7+
2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2004 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	644	0.5+	0.5+
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2004 02 20	049	0.3+	0.1+	2005 05 19	E12	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2004 02 20	049	0.7+	0.1−	2005 05 19	E12	0.7+	0.6+
2001 10 23	704	1.4+	0.9+	2004 02 20	049	0.8+	0.1−	2005 05 19	E12	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	0.1+	1.1+	2004 02 23	608	1.4+	0.9+	2005 05 19	E12	0.9+	1.0+
2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2004 02 23	608	1.6+	0.6+	2005 06 26	644	0.5+	0.8+
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2004 02 23	608	0.6+	0.3−	2005 06 26	644	0.3+	0.7+
2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2004 02 23	049	0.2−	0.3−	2005 06 26	644	0.3+	0.8+
2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2004 02 23	049	0.2−	0.2+				
2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2004 02 23	049	0.4−	0.3−				

(110171)∗ 2001 SU$_{171}$ = 2000 LR$_3$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.59328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18397485	ω	77.45437		−0.64857528	+0.75624608	
a	3.0617078	Ω	151.53051		−0.74954162	−0.61484899	
e	0.2403041	i	10.42628		−0.13242909	−0.22372433	
P	5.36	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1+	0.0	2001 10 16	644	0.3−	0.6−	2005 04 18	704	0.3+	0.7+
1994 03 05	691	0.3+	0.1−	2005 01 07	703	0.8−	0.6+	2005 04 18	704	0.1−	0.5+
1994 03 05	691	0.1−	0.0	2005 01 07	703	0.4−	0.9+	2005 04 18	704	0.1+	0.0
1999 02 11	699	0.3+	0.7+	2005 01 07	703	0.3+	0.9+	2005 04 18	704	0.1+	0.4+
1999 02 11	699	0.3−	1.7+	2005 01 07	703	0.9−	0.4+	2005 04 30	699	0.1+	0.1−
1999 02 11	699	0.3+	0.7−	2005 03 04	703	0.5−	0.4+	2005 04 30	699	0.2+	0.1−
2000 06 04	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	703	0.4−	0.2−	2005 04 30	699	0.4+	0.0
2000 06 04	704	0.8−	0.5+	2005 03 04	703	0.6−	0.2+	2005 04 30	608	1.4+	0.8+
2000 06 04	704	0.3+	0.6+	2005 03 04	703	0.6−	0.1−	2005 04 30	608	1.4+	1.2+
2000 06 04	704	0.6+	1.1+	2005 03 31	683	0.0	1.9−	2005 04 30	608	1.3+	1.0+
2000 06 04	704	0.3+	0.4+	2005 03 31	683	0.7+	0.2−	2005 05 08	703	0.1−	0.3−
2000 06 06	704	0.1−	1.0−	2005 03 31	683	0.5−	0.3−	2005 05 08	703	0.5−	0.1−
2000 06 06	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	699	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.1−
2000 06 06	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.4+	0.5+	2005 05 08	703	0.8−	0.1−
2001 09 16	704	0.9−	0.1+	2005 04 01	683	(0.3−	2.3−)	2005 05 12	608	0.6+	0.7−
2001 09 16	704	0.2+	1.3−	2005 04 01	699	0.6+	0.3+	2005 05 12	608	0.6+	0.5−
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2005 04 01	683	0.5+	1.2−	2005 05 12	608	0.7+	0.8−
2001 09 16	704	0.5+	0.8+	2005 04 01	683	0.3+	0.6−	2005 05 13	704	0.7+	0.7−
2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2005 04 01	699	0.8+	0.5+	2005 05 13	704	0.1−	1.3−
2001 09 16	704	1.1−	1.3−	2005 04 04	703	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	(0.0	2.7−)
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+	2005 05 13	704	0.7−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+	2005 06 03	699	0.4+	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	0.4+	2005 06 03	699	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	703	0.0	0.1−	2005 06 03	699	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	1.0+	0.5+	2005 04 13	703	0.4−	0.0	2005 06 03	699	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2005 04 13	703	0.2−	0.1−	2005 06 13	699	0.4+	0.3−
2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2005 04 13	703	0.2−	0.3−	2005 06 13	699	0.3+	0.4+
2001 10 10	644	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.2+	2005 06 13	699	0.4+	0.3−
2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.1−	0.2+	2005 06 13	699	0.6+	0.2+
2001 10 16	644	0.0	0.4−	2005 04 15	699	0.1−	0.3+				
2001 10 16	644	0.0	0.7−	2005 04 18	704	0.3+	0.8+				

(110172)∗ 2001 SW$_{171}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.65451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17763605	ω	184.55049		−0.04281578	+0.99690615	
a	3.1341177	Ω	83.00557		−0.91453215	−0.01254408	
e	0.0460496	i	3.80784		−0.40224093	−0.07759368	
P	5.55	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.4+	0.6+	2003 01 04	704	(2.3−	0.2−)	2004 03 26	703	0.8+	0.8−
2000 07 07	704	0.6−	0.0	2003 01 04	704	1.4−	0.6+	2004 03 26	703	0.3−	1.0+
2000 07 07	704	1.0−	0.4+	2003 01 04	704	1.0−	1.9+	2004 03 26	703	1.4+	1.0+
2001 09 16	704	0.8+	1.0+	2004 02 17	704	0.1−	0.8−	2004 03 26	703	(2.7−	0.4+)
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2004 02 17	704	1.2+	1.2−	2005 06 03	703	1.8+	1.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2004 02 17	704	1.3+	1.4−	2005 06 03	703	0.3−	0.4−
2001 09 16	704	1.1+	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.6−	2005 06 03	703	0.9−	0.7+
2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2004 02 19	049	0.1−	0.7−	2005 06 03	703	0.5+	1.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2004 02 19	049	0.6−	0.8−	2005 06 04	704	0.8+	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2004 02 19	049	0.5−	0.6−	2005 06 04	704	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2004 02 23	704	0.0	0.0	2005 06 04	704	(1.7+	2.2−)
2001 09 21	704	1.0−	1.4−	2004 02 23	704	0.8+	0.2−	2005 06 04	704	1.5−	1.9−
2001 10 12	699	0.7−	0.9+	2004 02 23	704	0.2−	0.0	2005 06 15	291	0.1+	0.7+
2001 10 12	699	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	0.2−	2005 06 15	291	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.6−	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	0.3−	2005 06 15	291	0.1+	0.4+
2001 10 12	699	1.3−	0.9+	2004 02 24	049	0.1−	0.9+	2005 06 15	291	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.6+	2004 02 24	049	0.0	0.1−	2005 06 15	291	0.0	0.3+
2001 10 16	704	1.3−	0.6+	2004 02 24	049	0.1+	0.3+	2005 06 15	291	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2004 03 15	703	1.1−	1.1+	2005 06 17	691	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	1.4+	2004 03 15	703	1.8−	0.1−	2005 06 17	691	0.0	0.2+
2001 10 16	704	(1.4−	2.1+)	2004 03 15	703	0.6+	0.7−	2005 06 17	691	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.9+	0.1+	2004 03 15	703	0.6−	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	1.0+	0.2−	2004 03 19	644	0.1+	0.6+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	1.3+	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.6+	2005 06 23	644	0.9−	0.1−
2001 10 23	704	1.2−	0.1−	2004 03 19	704	(2.5+	1.5+)	2005 06 27	G96	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	1.2+	0.3+	2005 06 27	G96	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2004 03 19	644	0.1−	0.6+	2005 06 27	G96	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	1.0+	1.7+	2005 06 27	G96	0.0	0.2+
2001 11 20	704	1.3+	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.8+	2005 06 28	G96	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	(1.5+	2.8+)	2004 03 22	704	0.2−	0.4+	2005 06 28	G96	0.0	0.5+
2003 01 04	704	2.0−	0.6+	2004 03 22	704	0.9+	1.3+	2005 06 28	G96	0.3−	0.3+
2003 01 04	704	(2.4−	0.5−)	2004 03 22	704	0.1+	1.2+	2005 06 28	G96	0.2−	0.1+

(110173)∗ 2001 SF$_{173}$ = 1999 GG$_{48}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.25336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23808530	ω	91.85093		−0.37025097	−0.92487303	
a	2.5781865	Ω	20.55276		+0.72337976	−0.34564520	
e	0.1354216	i	14.30466		+0.58278292	−0.15855371	
P	4.14	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.2+	0.9+	2003 02 28	704	0.3−	0.3+
1999 03 23	699	0.8+	1.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2003 03 13	608	1.6+	1.2+
1999 03 23	699	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2003 03 13	608	1.7+	1.2+
1999 04 07	699	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 13	608	1.3+	1.3+
1999 04 07	699	1.1+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2003 03 25	644	0.4+	0.2−
1999 04 07	699	0.3+	1.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.3−
1999 04 12	704	1.0+	1.2+	2001 10 25	704	1.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.0
1999 04 12	704	1.6−	0.8−	2001 10 25	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	704	1.1−	0.2+
1999 04 12	704	0.0	0.4−	2001 10 25	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	704	1.4−	0.4+
1999 04 12	704	1.0+	1.0+	2001 10 25	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	704	1.1−	0.3+
1999 04 12	704	(0.7−	2.5+)	2001 10 25	644	0.8−	1.0−	2003 03 29	049	0.7+	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.5+	2001 10 25	704	0.9+	0.0	2003 03 29	049	0.5+	0.4−

2001 09 11	699	0.4−	0.6+	2001 10 25	644	0.7−	1.1−	2003 03 29	049	0.8+	0.9−
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 10 25	644	0.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.4−	1.0−	2003 04 01	704	1.2+	0.0
2001 09 16	704	1.0−	0.5−	2001 11 09	644	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.7−	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 04	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.7−	0.1−	2001 11 09	644	0.0	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.9−	0.5−	2001 11 09	704	0.6+	1.0−	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 09	644	0.0	0.1−	2003 04 10	644	0.3+	1.9+
2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2001 11 09	704	1.0−	1.1−	2003 04 10	644	0.2+	2.0+
2001 09 21	704	1.1−	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 04 10	644	(0.0	2.5+)
2001 09 21	704	1.3−	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	1.6+	0.3−
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	1.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.8+
2001 09 26	704	(0.5−	2.1+)	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	1.7+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	(1.8−	2.2+)	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.2+
2001 10 11	644	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
2001 10 11	644	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2005 09 06	704	0.8+	0.9+
2001 10 11	644	0.7−	0.0	2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2005 09 06	704	(0.1+	2.8+)
2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2005 09 06	704	0.1−	1.0+
2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	1.7+	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.7+
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	1.4+	0.3+	2005 09 14	703	0.7−	0.7−
2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2003 01 07	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.6+	1.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.2−
2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2003 01 10	704	0.6+	0.4−	2005 09 14	703	0.2−	1.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2003 01 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2003 01 10	704	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.6+
2001 10 14	699	0.9+	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2001 10 14	699	0.9+	0.2−	2003 01 10	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.9−	0.9−
2001 10 14	699	0.6+	0.0	2003 02 06	704	1.6−	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2001 10 14	699	0.7+	0.2+	2003 02 06	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2001 10 14	608	0.5−	1.1−	2003 02 06	704	1.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2001 10 14	608	0.4−	1.1−	2003 02 06	704	1.0−	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2001 10 14	608	(0.5−	2.1−)	2003 02 06	704	1.0−	0.3−	2005 09 28	644	0.3+	0.5+
2001 10 16	691	0.1+	0.1−	2003 02 24	608	0.4+	1.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.6+
2001 10 16	691	0.2+	0.1−	2003 02 24	608	0.2+	1.5−	2005 09 30	699	0.0	0.6+
2001 10 16	691	0.2+	0.1−	2003 02 24	608	(0.6+	2.2−)	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
2001 10 16	704	0.1+	1.6+	2003 02 27	608	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.4+	0.7+
2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2003 02 27	608	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.3+	1.0+
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2003 02 27	608	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 02 28	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	703	1.6−	0.0
2001 10 17	644	0.3+	0.8+	2003 02 28	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.6+
2001 10 17	644	0.3+	0.8+	2003 02 28	704	0.5−	0.5+				

(110174)∗ 2001 SH$_{173}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.10085		(2000.0)			
n	0.21783614	ω	188.74222		+0.98357791	+0.17678623
a	2.7355800	Ω	160.95828		−0.15812510	+0.94116234
e	0.0290401	i	6.39641		−0.08701116	+0.28802792
P	4.52	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.1−	0.2+	2001 10 16	644	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 10 16	644	0.7−	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.4+	1.0+	2001 10 24	644	0.1−	0.8+	2004 04 20	704	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	644	0.4−	0.6+	2004 04 22	704	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.8+	2004 04 22	704	0.9+	1.8+
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 10 25	645	0.0	0.2−	2004 04 22	704	0.6−	0.3−
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 10 25	645	0.0	0.2−	2004 04 22	704	(1.8−	2.1+)
2001 09 27	644	0.3+	0.6+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 07 11	703	1.4+	1.5−
2001 09 27	644	0.4+	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 07 11	703	0.8+	0.3+
2001 09 27	644	0.3+	0.3+	2003 01 26	644	0.0	0.2+	2005 07 11	703	0.4−	2.1−
2001 10 10	644	0.3+	1.5+	2003 01 26	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	703	0.5−	0.5−
2001 10 10	644	0.3+	1.6+	2003 01 26	644	0.1+	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.8+
2001 10 10	644	0.3+	1.7+	2003 01 27	704	0.6−	0.3−	2005 07 29	644	0.3+	0.8+
2001 10 16	704	0.4+	1.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.7−	2005 07 29	644	0.1−	1.4+
2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	1.8+
2001 10 16	704	1.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	1.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.3−
2001 10 16	704	0.3+	0.9+	2003 01 27	704	0.4+	1.3+	2005 08 26	699	0.7−	1.5+
2001 10 16	644	0.7−	0.2+	2004 04 20	704	0.4−	0.0	2005 08 26	699	1.4−	0.8+

(110175)∗ 2001 SL$_{173}$ = 2004 GJ$_{36}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61056)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.16718		(2000.0)			
n	0.21791474	ω	204.29349		−0.71962867	+0.68783243
a	2.7349222	Ω	20.13448		−0.58333604	−0.52468622
e	0.0643469	i	16.01704		−0.37663463	−0.50158839
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6+	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2004 04 21	704	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2004 04 21	704	0.3−	0.5−
2001 09 16	704	0.9+	0.6+	2001 10 19	644	0.0	0.7+	2004 04 25	704	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 19	695	0.1+	0.2−	2004 04 25	704	0.4−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	695	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	1.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2004 04 25	704	0.2+	1.0+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2004 05 13	703	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2004 05 13	703	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.8−	2004 05 13	703	0.8−	0.3−
2001 09 23	333	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2004 05 13	703	0.0	0.1+
2001 09 23	333	1.0−	0.1−	2002 12 07	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	704	0.2−	1.2−
2001 09 23	333	0.6−	0.6+	2002 12 07	704	0.0	1.0+	2004 05 15	704	0.4−	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.4−	2002 12 07	704	0.9+	1.8+	2004 05 15	704	0.4+	0.6−
2001 10 11	644	0.3−	0.4−	2004 03 22	699	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.2−	0.5−	2004 03 22	699	0.9+	0.3−	2005 08 05	644	0.4+	0.1+
2001 10 12	699	0.3−	0.3−	2004 03 22	699	0.6+	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.6−	0.3−	2004 03 22	699	0.7+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	1.0−	0.6−	2004 04 13	644	0.0	0.4+	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2001 10 12	699	0.8−	0.2−	2004 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2001 10 15	691	0.3−	0.1+	2004 04 13	644	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.8−	1.2+
2001 10 15	691	0.1−	0.0	2004 04 17	704	0.7−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2001 10 15	691	0.2−	0.1+	2004 04 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 02	644	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	0.7−	0.2−	2005 09 02	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2004 04 21	704	0.2−	0.5−	2005 09 02	644	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2004 04 21	704	0.2−	0.1−				
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2004 04 21	704	0.6−	0.1−				

(110176)∗ 2001 SS$_{173}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.17919		(2000.0)			
n	0.23636357	ω	98.21884		−0.59779439	−0.79053141
a	2.5906914	Ω	29.78801		+0.58869311	−0.54555765
e	0.0836315	i	15.53432		+0.54413445	−0.27825698
P	4.17	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.1+	1.0+	2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.0
1995 04 04	691	0.2+	0.8+	2001 10 18	644	0.4−	0.3−	2003 02 01	644	0.4−	0.1−
1995 04 04	691	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.7+	0.1−	2003 02 01	644	0.2−	0.3−
1995 04 08	691	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2003 02 01	644	0.2−	0.2−
1995 04 08	691	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 02 11	704	0.1+	0.7−

1995 04 08	691	0.2−	0.9+	2001 10 20	704	1.5+	1.3−	2003 02 11	704	0.2+	0.2−
1995 04 22	658	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2003 02 11	704	0.5+	0.7+
1995 04 22	658	0.3+	0.1−	2001 10 22	704	0.4+	0.0	2003 02 19	644	0.3+	0.1+
1995 04 22	658	0.3+	0.1−	2001 10 22	704	0.1−	0.9+	2003 02 19	644	0.2+	0.2+
1995 04 23	691	1.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.7+	0.8+	2003 02 19	644	0.1+	0.1+
1995 04 23	691	0.3+	1.0−	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 02 25	636	0.6−	0.1−
1995 04 23	691	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 02 25	636	0.1−	0.4−
2001 09 16	704	0.0	1.0+	2001 10 23	704	1.0+	1.1+	2003 02 25	636	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	704	0.4+	1.2+	2003 02 26	704	0.6−	2.0+
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	1.0+	2003 02 26	704	1.1−	1.0+
2001 09 21	704	1.1−	0.9−	2001 10 24	704	0.5+	0.0	2003 02 26	704	0.9−	1.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 10 24	704	0.5+	1.0−	2003 02 26	704	1.0−	1.6+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2003 03 08	699	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	1.0+	0.2+	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2003 03 08	699	0.3+	0.4+
2001 09 27	644	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	1.3−	2003 03 08	699	0.2+	0.6−
2001 09 27	644	0.6−	0.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2003 03 08	699	0.7+	0.2−
2001 09 27	644	0.6−	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.0	2003 03 13	704	1.0+	0.5−
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 10 25	644	0.4−	0.1−	2003 03 13	704	0.6+	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	1.7−	0.6−	2003 03 13	704	1.3+	0.7−
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 13	704	0.5+	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 13	704	1.2+	1.0−
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	703	0.0	1.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	703	0.6+	0.2−
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.6−	1.4−	2005 09 13	703	1.5−	0.4+
2001 10 13	704	1.3−	1.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 09 13	703	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.5−	0.1−
2001 10 16	704	0.8−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.5−	0.1−
2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	699	1.1−	0.0
2001 10 16	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.2−	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+

(110177)∗ 2001 SX$_{173}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.39475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21933308	ω	204.28386		+0.99384258		−0.09609623
a	2.7231190	Ω	160.98386		+0.10677810		+0.96357489
e	0.1218673	i	9.74616		−0.02958669		+0.24957753
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.2−	1.2+	2001 10 16	644	0.2+	0.6+	2003 02 21	644	0.2+	0.4+
2001 08 25	644	0.2−	0.7+	2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+
2001 08 25	644	0.2−	0.1+	2001 10 18	704	0.0	0.3+	2004 04 20	691	0.3+	0.5+
2001 09 12	644	0.4−	0.1+	2001 10 18	704	0.7−	0.1+	2004 04 20	691	0.5+	0.9+
2001 09 12	644	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.7−	2004 04 20	691	0.2+	0.5+
2001 09 12	644	0.6−	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.8+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.8−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.6+	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.8+	2005 06 29	691	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.2−	0.0	2001 10 24	644	0.1−	0.4−	2005 06 29	691	0.1−	0.3+
2001 09 17	699	0.8+	0.3+	2001 10 24	644	0.5−	0.6+	2005 07 04	704	0.7+	1.0+
2001 09 17	699	0.5+	0.3−	2001 10 24	644	0.5+	0.2+	2005 07 04	704	0.3+	1.8+
2001 09 17	699	0.3+	0.4+	2001 10 24	644	0.0	0.7+	2005 07 04	704	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	645	0.1+	0.2−	2005 07 04	704	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2002 01 08	645	0.1+	0.2−	2005 07 08	691	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 07 08	691	0.8+	0.6−
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.8+	0.7+	2003 01 30	704	1.4+	0.7+	2005 07 11	703	0.5−	0.1−
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2003 01 30	704	0.8+	1.2+	2005 07 11	703	0.3−	0.2−
2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2003 01 30	704	0.9+	1.1+	2005 07 11	703	0.6−	0.3+
2001 10 10	644	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.8+	0.5+	2005 07 11	703	0.4−	0.5−
2001 10 16	704	1.4−	0.7−	2003 01 31	704	0.9+	0.8+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.7−	0.4−	2003 01 31	704	1.7−	1.0+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.9+	1.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2003 02 08	608	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2003 02 08	608	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2003 02 08	608	0.1+	1.0+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2003 02 21	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+

(110178)∗ 2001 SA$_{174}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.80672		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21308122	ω	263.78103		+0.58585228		+0.80402965
a	2.7761266	Ω	42.62230		−0.67154943		+0.55178361
e	0.0392707	i	8.62527		−0.45365015		+0.22152012
P	4.63	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	644	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2004 04 15	699	0.1+	0.6+
2001 09 10	644	0.7−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.9−	2004 04 15	699	0.3+	0.7+
2001 09 10	644	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	1.2−	2004 04 16	704	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.8−	2004 04 16	704	1.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2004 04 16	704	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2004 04 16	644	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2004 04 16	704	0.1−	0.6+
2001 09 17	699	1.0+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2004 04 16	704	0.7+	0.3−
2001 09 17	699	0.2+	1.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2004 04 16	644	0.2+	0.5+
2001 09 17	699	1.2+	0.3+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 04 16	644	0.1+	0.4+
2001 09 17	699	0.5−	0.4+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2002 12 13	645	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.6+	1.7+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2002 12 13	645	0.1+	0.1+	2004 04 19	704	0.4−	1.0+
2001 09 19	704	(1.7−	2.7+)	2003 01 10	704	0.8+	0.7+	2004 04 19	704	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	1.4−	0.1−	2003 01 10	704	0.8+	0.3−	2004 04 19	704	0.4+	1.0+
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2003 01 10	704	0.4+	0.7+	2004 04 20	703	0.8+	1.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 01 10	704	0.5−	0.2−	2004 04 20	703	0.3+	1.1+
2001 09 21	704	1.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.5−	0.1+	2004 04 20	703	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.3−	2004 04 20	703	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2004 04 22	704	0.7−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2004 04 22	704	0.2−	0.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.9+	2003 01 31	704	1.1−	0.3+	2004 04 22	704	1.0−	0.7+
2001 10 12	699	1.7−	0.4+	2004 03 16	691	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.8+
2001 10 12	699	0.3−	1.0+	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.3−	0.4+
2001 10 12	699	(2.5−	0.8+)	2004 03 16	691	0.4−	0.6+	2004 04 30	691	0.1−	0.3+
2001 10 14	699	0.7−	1.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.7+	2004 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 10 14	699	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2004 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	1.3+	2004 05 16	704	0.2+	0.1−
2001 10 14	699	0.4−	0.9+	2004 03 19	704	0.2+	1.0+	2004 05 16	704	0.3−	0.7−
2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	0.0	1.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.6+	2004 03 22	704	(0.4−	2.2−)	2004 05 16	704	0.8+	1.6+
2001 10 16	704	0.9−	0.7+	2004 03 22	704	1.4+	0.1+	2004 05 16	704	0.7+	0.5+
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2004 05 28	691	0.0	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.9−	2004 03 22	699	0.1−	1.0+	2004 05 28	691	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2004 03 22	704	0.5+	0.2+	2004 05 28	691	0.2+	0.0
2001 10 20	704	0.7−	0.6+	2004 03 22	699	0.5+	0.0	2005 05 20	644	0.1−	0.8+
2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2004 03 22	699	1.0−	0.4−	2005 05 20	644	0.2+	0.6+
2001 10 20	704	0.8−	0.4+	2004 03 22	699	0.5+	0.4+	2005 05 20	644	0.4−	0.7+
2001 10 20	704	0.0	0.9+	2004 03 27	699	0.8+	1.1−	2005 07 03	644	0.3−	0.4+
2001 10 22	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	699	1.2+	0.4−	2005 07 03	644	0.4−	0.2+
2001 10 22	704	0.2−	0.9+	2004 03 27	699	1.0+	0.2+	2005 07 03	644	0.5−	0.4+
2001 10 22	704	0.2+	1.1+	2004 03 27	699	0.3+	0.4−	2005 07 06	E12	0.8−	1.1+
2001 10 22	704	0.4−	1.4+	2004 03 28	704	0.5+	0.0	2005 07 06	E12	0.5−	0.2+
2001 10 23	704	0.8+	0.0	2004 03 28	704	0.5+	0.1+	2005 07 06	E12	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.3−	2005 07 06	E12	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2004 03 28	704	0.6+	0.0	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2004 03 28	704	0.1+	0.0	2005 07 10	E12	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	1.5−	2004 03 31	704	1.3+	0.7−	2005 07 10	E12	1.0+	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2004 03 31	704	1.7+	0.2−	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+

2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2004 03 31	704	0.5+	0.3+	2005 07 29	E12	0.5−	0.1+		
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2004 03 31	704	0.0	0.8+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1+		
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2004 04 11	703	0.4+	1.2−	2005 07 29	E12	0.4−	0.4−		
2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2004 04 11	703	1.2−	0.3+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+		
2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2004 04 11	703	0.2+	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1−		
2001 10 25	644	0.3−	0.6+	2004 04 11	703	1.4−	0.9−	2005 08 10	E12	0.4−	0.2+		
2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2004 04 12	699	1.6−	0.0	2005 09 06	E12	0.3−	0.2−		
2001 11 09	704	0.9+	0.7+	2004 04 12	699	0.3−	0.4−	2005 09 06	E12	1.0+	0.1+		
2001 11 09	704	0.2−	1.7+	2004 04 12	699	0.5−	0.5+	2005 09 06	E12	0.0	0.5+		
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2004 04 12	699	0.6−	0.1−	2005 09 06	E12	0.3+	0.8−		
2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2004 04 15	699	0.9−	0.2+						
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2004 04 15	699	0.3−	0.0						

(110179)∗ 2001 SF$_{175}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.06505		(2000.0)		+0.17401542	−0.98109181
n	0.23232412	ω	20.25657		+0.88944815	+0.11967125
a	2.6206348	Ω	59.80589		+0.42261166	+0.15211065
e	0.1880107	i	5.62508			
P	4.24	H	16.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.9−	0.0	2001 10 16	644	0.9+	0.1−	2003 03 25	644	0.5+	0.6+		
1997 11 06	704	2.1−	0.3+	2001 10 16	644	0.8+	0.2−	2003 03 25	644	1.3+	0.1+		
1997 11 06	704	1.9−	0.5+	2001 10 16	644	0.8+	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	0.5+		
1997 11 06	704	1.7−	0.2+	2001 10 19	699	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.9+		
1997 11 06	704	(2.6−	0.7−)	2001 10 19	699	0.3+	0.5−	2003 03 25	644	1.2+	0.2+		
1997 11 28	327	0.7+	0.5−	2001 10 19	699	0.4−	0.7+	2003 03 26	699	1.1−	0.8+		
1997 11 28	327	1.0+	0.4−	2001 10 19	699	0.5+	0.8−	2003 03 26	699	0.5−	0.0		
1997 11 28	327	0.9+	0.4−	2001 10 24	644	0.6+	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.3+		
2001 08 27	699	1.1+	0.5+	2001 10 24	644	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.8+		
2001 08 27	699	0.4+	1.1−	2001 10 24	644	0.3+	0.1−	2003 03 31	645	0.1−	0.0		
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2003 02 12	608	0.4+	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.0		
2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2003 02 12	608	0.5+	0.3−	2003 04 01	703	0.5−	1.9+		
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2003 02 12	608	0.2+	0.2−	2003 04 01	703	(0.9+	3.1+)		
2001 09 16	704	0.4−	0.5−	2003 02 26	608	1.1+	0.6+	2003 04 01	703	0.4+	0.6+		
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2003 02 26	608	1.6+	1.1+	2003 04 01	703	0.7−	0.3−		
2001 09 18	699	1.1+	0.9+	2003 02 26	608	1.3+	1.8+	2005 07 29	644	0.6−	0.2+		
2001 09 18	699	0.6+	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.6−	0.2+		
2001 09 18	699	0.3+	0.8+	2003 02 28	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.6−	0.0		
2001 09 18	699	0.2−	1.0+	2003 02 28	704	1.2+	0.3+	2005 08 28	699	1.2−	0.4−		
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	699	0.7+	0.4−	2005 08 28	699	1.6−	0.4−		
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2003 03 06	699	0.7+	1.0+	2005 08 28	699	1.7−	0.7+		
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.6+	0.3−	2005 08 28	699	0.3−	0.6+		
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	699	0.7−	0.9−	2005 08 28	E12	0.2+	0.6−		
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.6−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4−		
2001 09 25	644	0.7+	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 25	644	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	(2.0−	2.2−)	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−		
2001 09 25	644	0.5+	0.3+	2003 03 07	699	0.7+	0.6+	2005 09 26	703	0.2+	1.3+		
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2003 03 15	608	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.8−	1.5+		
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2003 03 15	608	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.2−	1.0+		
2001 10 13	704	0.3−	1.3+	2003 03 15	608	0.0	0.1−	2005 09 26	703	1.3−	0.3−		
2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+						

(110180)∗ 2001 SH$_{175}$ = 1995 GO$_5$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20333)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.75499		(2000.0)		+0.99709946	−0.07452482
n	0.22678452	ω	237.30750		+0.07468751	+0.91903501
a	2.6631386	Ω	126.96179		+0.01464404	+0.38706679
e	0.1072185	i	1.10798			
P	4.35	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.1−	0.1+	2001 10 12	699	0.9+	0.5+	2003 01 26	291	0.4+	0.4+		
1995 04 05	691	1.3−	0.4+	2001 10 12	699	1.0−	0.4+	2003 01 30	291	0.2−	0.1+		
1995 04 05	691	0.5+	0.1−	2001 10 12	699	1.3−	1.3+	2003 01 30	291	0.2−	0.2+		
1995 04 07	691	0.1+	0.7+	2001 10 12	699	0.8−	0.9−	2003 01 30	291	0.7−	0.2+		
1995 04 07	691	0.6+	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2004 04 24	691	0.5+	0.9+		
1995 04 07	691	0.5+	0.7+	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2004 04 24	691	0.5+	1.0+		
2001 09 16	704	1.4−	0.4+	2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2004 04 24	691	0.5+	0.8+		
2001 09 16	704	0.9−	1.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2004 05 14	691	0.4+	1.1+		
2001 09 16	704	1.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.9−	0.1+	2004 05 14	691	0.6+	1.2+		
2001 09 19	291	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2004 05 14	691	0.7+	0.7+		
2001 09 19	291	0.4+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.4−		
2001 09 19	291	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.7−	0.2−	2005 07 12	G96	0.4+	0.2−		
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	1.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.3−		
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.3−		
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.6+		
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+		
2001 09 21	704	0.3−	1.3−	2001 10 23	704	1.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.5−	1.4−		
2001 09 26	704	1.1+	0.6+	2001 10 24	704	(1.0+	3.0+)	2005 08 22	644	0.5−	0.8+		
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	(2.8+	0.2−)	2005 08 22	644	0.4+	0.1+		
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	(3.9+	0.0)	2005 08 22	644	0.2−	0.1+		
2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2001 10 25	691	0.1+	0.8−	2005 08 27	644	0.0	0.1+		
2001 09 26	704	0.9+	1.4+	2001 10 25	691	0.6−	1.0−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+		
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2001 10 25	691	0.2−	0.9−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+		
2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2003 01 26	291	0.3+	0.7+						
2001 10 11	644	0.0	0.4+	2003 01 26	291	0.3+	0.1−						

(110181)∗ 2001 SQ$_{175}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.91282		(2000.0)		−0.35854294	+0.92561572
n	0.17423357	ω	202.32465		−0.82945210	−0.25632411
a	3.1747887	Ω	46.90046		−0.42831784	−0.27844838
e	0.0470217	i	9.55243			
P	5.66	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4+	2.0+	2001 10 24	644	0.0	0.1+	2004 03 18	703	0.3−	0.2+		
2001 08 27	699	1.8−	0.2+	2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2004 03 18	644	0.3+	0.2−		
2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 18	644	0.0	0.1−		
2001 08 27	699	0.4−	0.3−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	(3.2+	4.0+)		
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	645	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	(3.9+	4.0+)		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2004 03 23	704	(6.3+	4.4+)		
2001 09 16	704	0.4+	0.9+	2003 01 05	704	0.5−	0.6+	2004 03 23	704	(4.2+	4.3+)		
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2004 03 23	704	1.4−	1.2+		
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	1.1+	0.2−	2004 03 29	703	(0.7−	2.3+)		
2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2004 02 16	704	0.4+	0.5+	2004 03 29	703	0.1+	1.4+		
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2004 02 16	704	0.9+	0.1+	2004 03 29	703	0.7−	0.8+		
2001 09 21	704	0.0	0.8−	2004 02 16	704	1.7+	0.1+	2004 03 29	703	0.2−	0.9+		
2001 10 10	644	0.4−	0.9+	2004 02 16	704	0.6+	0.8+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+		
2001 10 10	644	0.9−	0.9+	2004 03 15	704	0.9+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0		
2001 10 10	644	0.5−	1.2+	2004 03 15	704	(3.0+	0.3−)	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+		
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+		
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	1.2+	0.7+	2005 05 09	704	(2.4+	0.4+)		
2001 10 16	644	0.8−	0.0	2004 03 15	704	0.6+	0.9+	2005 05 09	704	0.4+	0.5−		
2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2004 03 15	704	0.4+	0.5+	2005 05 09	704	1.3+	1.1+		
2001 10 16	644	0.7−	0.3+	2004 03 15	704	(0.9+	2.2−)	2005 05 09	704	0.3+	0.2−		
2001 10 19	699	0.5+	1.1+	2004 03 15	704	0.9+	0.3−	2005 05 19	E12	0.4−	0.3−		

2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2004 03 18	703	1.0−	0.3−	2005 05 19	E12	1.7+	0.1−
2001 10 19	699	0.5−	0.7−	2004 03 18	644	0.3+	0.2−	2005 05 19	E12	0.3−	1.5+
2001 10 19	699	0.3−	0.4+	2004 03 18	644	0.0	0.0	2005 05 19	E12	0.2−	0.7+
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2004 03 18	703	0.9−	0.7+	2005 06 26	644	0.3+	0.7+
2001 10 24	644	0.1−	0.0	2004 03 18	703	0.5−	1.3+	2005 06 26	644	0.3+	0.8+
2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2004 03 18	644	0.2+	0.0	2005 06 26	644	0.4+	0.7+
2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2004 03 18	644	0.1+	0.0				

(110182)∗ 2001 SO$_{176}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.09030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22229170	ω	147.44384		+0.80652479	+0.59099750	
a	2.6989027	Ω	176.21793		−0.58013469	+0.79620069	
e	0.1723629	i	13.57527		−0.11384857	+0.12956238	
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	(2.5+	2.2+)	2001 11 19	704	0.4−	1.9+	2005 06 06	704	0.6+	0.4+
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	1.5+	2005 06 30	644	0.2−	0.1+
2000 05 28	704	1.0+	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	0.9+	2005 06 30	644	0.2−	0.1+
2001 08 04	644	0.3−	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	1.2+	2005 06 30	644	0.3−	0.1+
2001 08 04	644	0.2−	0.5+	2001 11 19	704	1.6−	0.7+	2005 07 05	699	0.1−	0.4+
2001 08 04	644	0.4−	0.5+	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2005 07 05	699	0.2+	2.0−
2001 08 25	644	0.0	0.4+	2003 01 28	704	1.3+	0.6−	2005 07 05	699	0.7+	0.4+
2001 08 25	644	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	1.6+	1.0−	2005 07 11	703	(4.7+	3.6+)
2001 08 25	644	0.3+	0.3+	2004 03 13	644	0.0	0.6+	2005 07 11	703	0.3+	0.4+
2001 08 26	644	0.0	0.3+	2004 03 13	644	0.1−	0.5+	2005 07 11	703	0.3−	0.0
2001 08 26	644	0.0	0.3+	2004 03 13	644	0.0	0.6+	2005 07 11	703	0.4−	0.0
2001 08 26	644	0.2+	0.3+	2004 03 14	691	0.0	0.6+	2005 07 16	683	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	1.2−	0.0	2004 03 14	691	0.1−	0.5+	2005 07 16	683	(2.3−	1.7+)
2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2004 03 14	691	0.0	0.5+	2005 07 16	703	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2004 03 19	704	(0.7−	2.0+)	2005 07 16	703	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.4−	1.9+	2005 07 16	703	0.1+	0.0
2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2004 03 19	704	(0.1+	2.7+)	2005 07 16	703	0.2−	0.1−
2001 09 17	699	0.6+	0.1+	2004 03 19	704	0.3−	0.9+	2005 07 19	608	0.4+	0.5+
2001 09 17	699	0.7+	0.1+	2004 03 19	704	0.2−	1.5+	2005 07 19	608	0.1−	0.6+
2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2004 03 21	691	0.1−	0.5+	2005 07 19	608	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2004 03 21	691	0.3−	0.7+	2005 08 21	608	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2004 03 21	691	0.3−	0.6+	2005 08 21	608	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.7+	2005 08 21	608	0.6−	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2004 03 22	704	1.1+	1.3+	2005 08 26	608	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2004 03 22	704	0.7+	0.3−	2005 08 26	608	0.3−	0.4−
2001 09 26	683	0.2−	0.9+	2004 03 22	704	(0.6−	2.4+)	2005 08 26	608	0.0	0.2−
2001 09 26	683	1.1−	0.1−	2004 03 28	704	1.0+	1.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.3+
2001 09 26	683	0.6−	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	704	1.0−	0.2+
2001 09 27	644	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.4+	1.1+	2005 08 31	704	0.5+	0.5+
2001 09 27	644	0.2+	0.2+	2004 03 28	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	704	0.1+	0.3+
2001 09 27	644	0.0	0.0	2004 03 28	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	704	0.3+	0.5+
2001 10 10	644	0.3−	0.7+	2004 04 12	683	0.6−	1.1+	2005 09 02	644	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.2−	0.9+	2004 04 12	683	0.7+	0.0	2005 09 02	608	0.6+	0.5−
2001 10 10	644	0.4−	0.7+	2004 04 12	683	(2.9−	1.7+)	2005 09 02	608	0.8+	0.8−
2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2004 04 14	683	(2.4−	2.1+)	2005 09 02	644	0.2−	0.1+
2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2004 04 14	683	0.1+	1.2−	2005 09 02	608	0.4+	0.4−
2001 10 16	704	1.3−	1.2−	2004 04 14	683	0.2+	1.1+	2005 09 02	644	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.6−	0.0	2004 04 20	704	0.5−	0.6+	2005 09 24	703	(3.0−	0.9−)
2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2004 04 20	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	(2.6−	0.3+)
2001 10 16	704	1.4−	1.0+	2004 04 20	704	0.3+	1.0+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2001 10 16	704	0.3+	1.5+	2004 04 20	704	0.7−	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.7+
2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2004 04 20	704	0.5−	1.6+	2005 09 28	704	0.2−	0.6+
2001 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 05 15	703	1.5−	0.1+	2005 09 28	704	0.1−	0.6+
2001 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 05 15	703	0.2+	0.4−	2005 09 28	704	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2005 05 15	703	0.3−	0.8−	2005 09 28	704	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2005 05 15	703	0.6−	0.8−	2005 10 03	703	0.5+	0.8−
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2005 06 03	703	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2005 06 03	703	0.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.3+
2001 10 24	644	0.3+	0.5+	2005 06 03	703	0.0	0.3−	2005 10 03	703	1.3+	1.4+
2001 10 24	644	0.3+	0.8+	2005 06 03	703	0.0	0.5−	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2001 10 24	644	0.4+	0.4+	2005 06 06	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	1.1+
2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2005 06 06	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.9+
2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2005 06 06	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
2001 11 15	644	0.1+	0.7+	2005 06 06	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	1.1+

(110183)∗ 2001 SB$_{177}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.44031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23889419	ω	358.68100		+0.03107749	−0.99633829	
a	2.5723634	Ω	89.53391		+0.91776669	−0.00311937	
e	0.1899239	i	4.56863		+0.39590213	+0.08544168	
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.9+	1.8+
1995 03 31	691	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.9+	0.3+	2003 04 09	704	(2.3+	1.4+)
1995 03 31	691	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
1995 04 25	691	0.6−	1.3+	2001 10 16	644	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	(0.8−	2.1+)
1995 04 25	691	0.2−	0.7+	2001 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 08 27	691	0.0	0.7+
1995 04 25	691	0.6+	1.2+	2001 10 16	644	0.3+	0.5+	2005 08 27	691	0.1+	0.7+
1997 11 06	704	(3.5−	0.3+)	2001 10 24	644	0.5+	1.2+	2005 08 27	691	0.2−	0.6+
1997 11 06	704	(4.0−	1.2−)	2001 10 24	644	0.4+	0.9+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
1997 11 06	704	(2.3−	0.1−)	2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2005 08 28	691	0.0	0.8+
1997 11 06	704	2.2−	1.4−	2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.8+
1997 11 06	704	1.1−	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.8+	2005 08 31	644	0.5−	0.4+
1997 11 06	704	2.0−	0.8−	2001 11 18	704	1.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
1997 11 06	704	(3.0−	1.5−)	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.5+
1997 11 06	704	2.0−	0.8+	2001 11 18	704	1.3+	0.9+	2005 08 31	644	0.5−	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.9−	0.6−	2005 08 31	644	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	1.3+	2001 12 14	704	1.0−	0.0	2005 08 31	644	0.6−	0.7+
2001 09 16	704	0.0	1.2+	2001 12 14	704	1.0+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 26	644	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.9+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.1−
2001 10 10	644	0.4+	1.0+	2003 03 26	644	0.7+	0.7+	2005 09 24	703	1.1−	1.4+
2001 10 10	644	0.4+	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.5−
2001 10 10	644	0.4+	1.0+	2003 03 26	644	0.8+	0.5+	2005 09 24	703	1.5−	1.1−
2001 10 12	699	0.9+	0.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.6+	2005 10 05	703	0.0	1.1−
2001 10 12	699	1.4+	1.2+	2003 03 27	691	0.4+	0.7+	2005 10 05	703	0.2+	2.0−
2001 10 12	699	1.3+	1.3+	2003 03 27	691	0.1+	1.1+	2005 10 05	703	0.5+	0.7−
2001 10 12	699	0.2+	0.4+	2003 04 09	691	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	1.1−	1.4−
2001 10 16	704	0.0	0.6+	2003 04 09	691	0.2−	0.7+				
2001 10 16	704	0.8+	0.0	2003 04 09	704	1.6+	0.8+				

(110184)∗ 2001 SH$_{177}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.00863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24213969	ω	289.84537		+0.32494258	−0.94359118	
a	2.5493261	Ω	141.00865		+0.90112829	+0.28849815	
e	0.1815697	i	5.80357		+0.28701938	+0.16249463	
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	(2.3−	0.9+)	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.4+
1995 03 28	691	1.5−	1.7+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.1−
1995 03 28	691	0.7−	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.2−
1997 10 29	704	(2.1+	0.2−)	2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.2+
1997 10 29	704	0.9+	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.4+
1997 10 29	704	1.4+	0.2+	2001 10 16	644	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.5+

1997 10 29	704	1.0+	0.9−	2001 10 16	644	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−
1997 10 29	704	1.1+	0.7+	2001 10 16	644	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.5+
1997 10 30	704	(0.6+	2.9−)	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+
1997 10 30	704	0.4+	1.9−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.7+	0.3+
1997 10 30	704	(1.2+	2.8−)	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	1.1−	1.4−
1997 10 30	704	0.3−	1.7−	2001 10 20	704	2.0+	0.5+	2001 11 21	645	0.0	0.1−
1997 11 06	704	(1.8+	2.3+)	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	645	0.0	0.1−
1997 11 06	704	2.0+	1.8+	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.5−	0.2+
1997 11 06	704	1.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.7+	0.5+	2001 12 07	704	0.9−	0.2+
1997 11 06	704	0.8+	1.0+	2001 10 23	704	0.0	0.4−	2001 12 07	704	0.3+	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 12 07	704	1.5−	0.0
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2001 12 07	704	1.3−	1.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.8−	2002 01 05	699	0.5−	0.9+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.4−	1.2−	2002 01 05	699	0.8−	1.3+
2001 08 25	644	0.3−	0.0	2001 10 24	704	1.2−	0.6+	2002 01 05	699	0.2−	1.1+
2001 08 25	644	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2002 01 05	699	0.2−	0.4+
2001 08 25	644	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	699	0.2−	0.6+
2001 08 26	644	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2005 08 31	699	0.1+	1.1−
2001 08 26	644	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.9−	0.7+	2005 08 31	699	0.9−	0.1+
2001 08 26	644	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	1.3−	0.2−	2005 08 31	699	0.4+	0.8+
2001 09 16	704	1.0+	0.2−	2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2005 08 31	644	0.6+	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	644	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.7+	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2005 08 31	644	0.5+	0.4+
2001 09 17	699	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	(0.4+	2.2+)
2001 09 17	699	1.0+	0.4+	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	1.4+
2001 09 17	699	0.6+	0.8−	2001 10 25	704	0.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	1.2+
2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	703	1.1−	0.7−
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 25	704	0.9−	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	1.1+	2001 10 25	704	1.7−	0.2+	2005 09 24	703	0.8−	1.1−
2001 09 21	704	0.8+	1.1+	2001 11 08	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.6+	0.7−
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2001 11 08	644	0.6−	0.4−	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2001 11 08	644	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	1.0+	0.8+
2001 09 27	644	0.3+	0.3+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.4+
2001 09 27	644	0.0	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	0.1+
2001 09 27	644	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.3−	1.2+	2005 10 03	703	0.9+	0.4+
2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	1.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2001 11 15	644	0.2−	1.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.8+
2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2005 10 03	703	0.9+	0.3+

(110185)∗ 2001 SV$_{177}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.91582		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23875710	ω	281.14250		+0.42505842	−0.90332524
a	2.5733480	Ω	143.52871		+0.86374593	+0.38572200
e	0.1608140	i	5.57007		+0.27068118	+0.18767538
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 24	644	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2001 08 27	644	0.3+	0.5+	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2001 08 27	644	0.3−	0.6+	2001 11 11	645	0.0	0.2−	2005 09 23	691	0.2−	0.2+
2001 08 27	644	0.4−	0.8+	2001 11 11	645	0.0	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	1.0+	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.7−	0.7+	2001 11 15	644	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.5+	0.4−
2001 09 16	704	1.1−	0.2−	2001 11 15	644	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	1.6−	0.6+	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.2−
2001 09 21	704	0.8+	0.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.7−	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2005 09 28	644	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.9+	0.9−	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2001 09 27	644	0.7+	1.3+	2001 11 20	704	0.1−	1.7−	2005 09 30	699	1.1+	0.4−
2001 09 27	644	1.1+	1.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2005 09 30	699	0.7+	0.3−
2001 09 27	644	1.2+	1.9+	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.5+
2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2003 03 10	699	1.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.1+	0.9+
2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	699	0.9+	1.8+	2005 10 03	703	0.3+	0.6+
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
2001 10 16	704	0.5+	0.9−	2003 03 10	699	1.5+	1.8+	2005 10 09	703	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.6+	0.8+	2005 10 09	703	0.3−	0.0
2001 10 16	644	0.5+	1.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 10 09	703	0.5−	0.1−
2001 10 16	644	0.5+	1.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 10 09	703	0.2−	0.4+
2001 10 16	644	0.8+	1.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.7+
2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.7+	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	0.3+
2001 10 20	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2005 10 10	703	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	645	0.0	0.1+				

(110186)∗ 2001 SC$_{178}$ = 1994 AY$_9$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20336)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.14916		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22761622	ω	344.33035		+0.92126750	−0.38812074
a	2.6566473	Ω	38.53747		+0.36101963	+0.82940064
e	0.1968430	i	2.30613		+0.14467561	+0.40181696
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.3−	0.3−	2001 10 19	644	0.7−	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−
1994 01 08	691	0.8−	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	1.2−	0.4−
1994 01 08	691	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	645	0.0	0.2+
1994 01 11	691	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2002 12 11	645	0.1+	0.1+
1994 01 11	691	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	608	0.0	0.5+
1994 01 11	691	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	608	0.5+	1.2+
1994 01 16	691	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	608	0.0	1.0+
1994 01 16	691	0.1−	0.1−	2001 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 03 30	645	0.0	0.2+
1994 01 16	691	0.0	0.0	2001 10 22	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	645	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.0	1.3−	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2004 05 19	691	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.4−	1.8−	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2004 05 19	691	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.1+	1.3−	2001 10 26	644	0.4+	0.2+	2004 05 19	691	0.2+	0.8+
2001 08 24	704	0.9+	0.8−	2001 11 05	704	0.5−	1.2−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 09 17	644	0.4+	1.1+	2001 11 05	704	0.6−	0.8−	2005 07 29	644	0.5+	0.1+
2001 09 17	699	0.6+	0.5+	2001 11 05	704	0.4+	0.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 09 17	644	0.7+	1.4+	2001 11 09	644	0.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	1.2+	0.0	2001 11 09	644	0.1+	0.1−	2005 08 01	E12	0.3−	0.5−
2001 09 17	699	0.3−	0.0	2001 11 09	644	0.1−	0.4−	2005 08 01	E12	0.2−	0.5+
2001 09 17	644	0.5+	1.4+	2001 11 12	704	1.2−	0.8−	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	1.3+	0.7−	2001 11 12	704	1.7−	1.0−	2005 08 02	704	0.6−	0.6+
2001 09 17	699	0.5+	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.5−	0.8+
2001 09 17	704	0.7−	0.2−	2001 11 12	704	(1.1−	2.1−)	2005 08 02	704	0.6+	0.1−
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 11 15	608	0.4−	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 15	608	0.4−	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 15	608	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 16	691	0.3+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	1.3−	0.2−	2001 11 16	691	0.4+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 09 26	704	1.8+	1.1−	2001 11 16	691	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	0.9+	0.0
2001 09 26	704	(2.9+	0.2+)	2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2005 08 26	699	0.3−	0.6+
2001 09 26	704	0.7+	0.4−	2001 11 17	704	0.7−	0.6−	2005 08 26	699	0.6+	0.0
2001 09 26	704	0.9+	0.1+	2001 11 17	704	1.6−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	1.3+	1.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.8+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−
2001 10 07	644	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2005 08 28	E12	0.5−	0.6−
2001 10 07	644	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 28	E12	0.6−	0.2+
2001 10 07	644	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	704	0.6−	1.0+
2001 10 12	699	0.7+	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.7+
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.9+	1.0−	2005 08 29	704	0.2−	0.0
2001 10 12	699	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2005 08 29	704	0.5−	0.0
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2005 08 29	704	0.4−	0.1+

2001 10 13	704	0.8−	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	699	0.8−	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2005 08 30	699	1.1+	0.0
2001 10 13	704	0.3−	1.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2005 08 30	699	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	699	0.6−	0.2−
2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.7+	1.8+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	1.0−	2005 09 13	703	0.2+	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.9+	1.4−	2005 09 13	703	0.4−	1.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2005 09 13	703	0.5+	0.5−
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2001 12 15	704	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.9−
2001 10 17	644	0.0	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	1.2+
2001 10 17	644	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2001 10 17	644	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.6−	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 10 19	644	0.8−	1.0+	2001 12 18	704	0.2+	0.8−	2005 09 24	644	0.1−	0.0

(110187)∗ 2001 SE$_{178}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.07746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17486525	ω	173.31493		+0.80307931	+0.59470036	
a	3.1671383	Ω	150.09456		−0.55011253	+0.76403886	
e	0.1585916	i	4.29642		−0.22899742	+0.25015218	
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	809	0.2−	1.3+	2001 10 17	704	0.5−	1.2+	2004 02 23	704	0.8+	1.1+
1995 08 26	809	0.1+	0.1−	2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.3+
1995 08 28	809	(3.5−	2.9−)	2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	1.2+	0.7+
1995 08 29	809	0.7+	0.1−	2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2004 03 14	691	0.2−	0.5−
1995 09 01	809	0.7−	0.8+	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2004 03 14	691	0.0	0.2+
1995 09 19	809	0.0	0.6−	2001 10 20	704	1.1−	0.5+	2004 03 14	691	0.2−	0.2+
1995 09 22	809	0.0	0.2−	2001 10 20	704	1.0−	0.2+	2004 03 30	691	0.7−	0.1+
1995 09 23	809	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	1.0−	0.1+	2004 03 30	691	0.5−	0.2+
1995 09 24	809	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2004 03 30	691	0.1−	0.1−
2001 08 24	704	1.2−	0.4+	2001 10 20	704	1.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.7+	0.8+
2001 08 24	704	0.0	0.8−	2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2005 04 11	691	0.7+	0.7+
2001 08 24	704	0.5−	1.2−	2001 10 25	644	0.5+	0.9+	2005 04 11	691	0.8+	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.3−	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2005 04 15	691	0.5+	0.6+
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2005 04 15	691	0.6+	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	691	0.7+	0.8+
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.7+	2005 05 08	699	0.7+	1.3+
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	699	0.1+	1.3+
2001 09 21	704	1.0+	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	1.5+	2005 05 08	699	0.1−	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	699	0.9+	1.6+
2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 05 11	699	0.3−	0.6+
2001 10 14	699	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	(1.3−	2.1+)
2001 10 14	699	0.2−	1.6−	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	699	1.5−	0.3+
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	699	0.8−	1.1+
2001 10 14	699	1.5−	0.7+	2004 02 16	691	0.3+	0.2−	2005 06 01	G92	0.2−	0.6+
2001 10 17	704	1.0+	0.7+	2004 02 18	704	0.3+	0.5+	2005 06 01	G92	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2004 02 18	704	0.1+	0.0	2005 06 01	G92	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2004 02 18	704	0.3−	0.3+				

(110188)∗ 2001 ST$_{178}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.56385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19829205	ω	217.60341		+0.88550577	−0.46365184	
a	2.9124994	Ω	169.88645		+0.45695714	+0.85732849	
e	0.1116660	i	9.87274		+0.08408156	+0.22363998	
P	4.97	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 03	691	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	699	0.6−	0.2−
1993 03 03	691	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 12 14	699	0.0	0.1+
1993 03 03	691	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	699	0.2−	0.1−
1993 03 19	691	0.4+	0.2−	2001 10 24	644	0.3+	0.2+	2001 12 14	699	(3.2−	1.3+)
1993 03 19	691	1.2−	0.8+	2001 10 24	644	0.4+	0.1+	2003 02 03	699	0.8−	0.2−
1993 03 19	691	0.2+	0.2−	2001 10 24	644	0.1+	0.2+	2003 02 03	699	0.9−	0.6+
2001 08 25	699	1.7+	0.4−	2001 10 29	644	0.3+	1.5+	2003 02 03	699	0.3−	0.3−
2001 08 25	699	0.5+	0.5−	2001 10 29	644	0.4+	1.4+	2003 02 03	699	0.7−	0.2−
2001 08 25	699	1.0−	0.6+	2001 10 29	644	0.6+	1.5+	2003 02 04	608	0.7+	0.0
2001 08 25	699	0.2+	0.4+	2001 11 12	683	(2.3−	0.4−)	2003 02 04	608	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	1.1−	0.1−	2001 11 12	683	(3.0−	1.4−)	2003 02 04	608	0.4+	0.2−
2001 09 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 12	683	(0.5+	3.3−)	2003 02 11	608	0.4+	0.8−
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2003 02 11	608	0.1+	0.7−
2001 09 17	704	0.5−	0.5−	2001 11 18	704	0.6−	0.8−	2003 02 11	608	0.5+	0.7−
2001 09 17	704	0.4+	1.5−	2001 11 18	704	0.6−	0.9+	2003 02 22	644	0.5+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2003 02 22	644	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.9−	2001 11 18	704	1.0−	0.3+	2003 02 22	644	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	1.4+	0.3+	2003 03 07	704	1.3−	1.0+
2001 10 13	699	0.8+	0.8+	2001 11 20	699	0.1−	1.4+	2003 03 07	704	0.0	1.7+
2001 10 13	699	0.0	1.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.8−	2003 03 07	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	699	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	1.3+
2001 10 13	699	1.2+	1.3+	2001 11 20	699	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.7−	1.5+
2001 10 16	704	1.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2004 04 23	704	0.4+	0.3+
2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	699	0.3−	0.3+	2004 04 23	704	1.6+	0.0
2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	(0.4+	2.8−)	2004 04 23	704	1.2−	0.7+
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	699	0.5−	0.5−	2004 04 23	704	1.7+	1.2+
2001 10 16	704	0.6−	1.4−	2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	691	0.6−	0.5+
2001 10 19	608	0.3+	1.0−	2001 12 07	704	0.8+	0.0	2005 06 11	691	0.4−	0.6+
2001 10 19	608	0.2+	0.9−	2001 12 07	704	0.1−	0.0	2005 06 11	691	0.5−	0.5+
2001 10 19	608	0.0	0.6−	2001 12 07	704	0.3+	0.5+	2005 07 15	H06	0.9−	0.2+
2001 10 20	704	0.7+	0.4−	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2005 07 15	H06	0.7+	1.1+

(110189)∗ 2001 SH$_{179}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.86737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21495068	ω	42.19830		−0.60265003	−0.77934702	
a	2.7600069	Ω	85.58222		+0.67846238	−0.61357066	
e	0.2350688	i	9.90798		+0.42012110	−0.12707977	
P	4.59	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.1+
1998 01 28	566	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
1998 01 28	566	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	1.1+	0.5+
2001 08 24	699	0.8−	0.3+	2001 12 20	691	0.5+	0.9+	2003 05 05	704	0.9+	0.5+
2001 08 24	699	0.6+	0.3+	2001 12 20	691	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	1.0+	0.4+
2001 08 24	699	0.7−	0.2+	2001 12 20	691	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.7+	1.0+
2001 08 31	644	1.5+	0.8+	2001 12 22	608	1.0+	0.3+	2003 05 09	703	0.4−	0.8+
2001 08 31	644	0.7+	1.1+	2001 12 22	608	0.4+	0.5−	2003 05 09	703	0.5−	0.6+
2001 08 31	644	0.7+	0.8+	2001 12 22	608	0.8+	0.4−	2003 05 09	703	0.2−	0.7+
2001 09 14	644	0.6−	0.1+	2002 01 05	608	0.1−	0.3−	2003 05 09	703	0.3−	0.8+
2001 09 14	644	0.6−	0.1−	2002 01 05	608	0.1−	0.1−	2003 05 11	691	0.4+	1.1+
2001 09 14	644	0.7−	0.2+	2002 01 05	608	0.1+	0.2+	2003 05 11	691	0.5+	1.2+
2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 11	691	0.4+	1.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 05 13	608	0.4+	0.4−
2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 05 13	608	1.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 05 13	608	0.5+	0.1+
2001 09 17	704	0.5−	0.7+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2003 05 19	699	0.4−	0.4+
2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2002 01 11	699	0.8−	0.0	2003 05 19	699	0.4−	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2002 01 11	699	0.1−	0.2+	2003 05 19	699	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.9+	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2003 05 19	699	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2002 01 11	699	0.0	0.2+	2003 05 26	608	0.8+	0.0

2001 10 13	704	1.6−	0.5+	2002 01 11	608	1.2+	0.0	2003 05 26	608	0.8+	0.1+		
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2002 01 11	608	0.9+	0.8+	2003 05 26	608	0.8+	0.2+		
2001 10 13	704	0.0	1.1+	2002 01 11	608	1.0+	0.6+	2003 06 02	703	0.9+	0.5+		
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2002 01 12	106	0.4−	0.4+	2003 06 02	703	0.3+	0.8+		
2001 10 16	608	0.5+	1.4+	2002 01 12	106	0.0	0.4+	2003 06 02	703	0.0	0.5+		
2001 10 16	608	0.6+	1.2+	2002 01 12	106	0.3−	0.6+	2003 06 02	703	0.5+	0.9+		
2001 10 16	608	0.5+	1.2+	2002 02 05	699	0.8+	0.1+	2003 06 21	699	0.6−	0.7+		
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2002 02 05	699	0.1+	0.0	2003 06 21	699	0.2+	0.6+		
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2002 02 05	699	0.1−	0.3+	2003 06 21	699	0.1+	0.2+		
2001 10 17	704	1.0−	0.1+	2002 02 05	699	0.1+	0.3+	2003 06 21	699	0.5+	0.5+		
2001 10 17	704	1.2−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2003 07 01	704	0.6+	1.2+		
2001 10 17	704	1.0−	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.4+	2003 07 01	704	1.0+	1.4+		
2001 10 22	704	1.6−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2003 07 01	704	1.8+	1.6+		
2001 10 22	704	1.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2003 07 01	704	1.0+	1.1+		
2001 10 22	704	1.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.8+	2003 07 01	704	0.6+	0.5+		
2001 10 22	704	1.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.8+	2004 06 17	704	0.0	0.5+		
2001 10 24	704	1.3−	0.6+	2003 03 26	699	1.0+	0.8+	2004 06 17	704	0.2−	0.7+		
2001 10 24	704	(0.8−	2.2+)	2003 03 26	699	0.6+	0.5+	2004 06 17	704	0.7−	0.0		
2001 10 24	704	(1.0−	2.1+)	2003 03 26	699	0.5−	0.8+	2004 07 11	704	0.6−	1.4+		
2001 10 24	704	1.7−	1.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2004 07 11	704	0.2−	1.4+		
2001 11 18	843	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2004 07 11	704	0.3+	1.4−		
2001 11 18	843	0.7+	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.9+	2004 07 14	428	0.5−	0.0		
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 03 31	691	0.0	0.8+	2004 07 14	428	0.2+	0.3+		
2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 03 31	691	0.1+	0.9+	2005 08 10	185	1.8+	0.3+		
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	0.8+	2005 08 10	185	0.4−	0.3−		
2001 11 20	704	0.6−	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.4+	2005 08 10	185	0.1+	0.3−		
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.0	0.5+	2005 08 27	699	1.0−	0.3+		
2001 11 20	608	(1.2+	2.4+)	2003 04 03	699	0.1+	1.0+	2005 08 27	699	0.6−	0.5+		
2001 11 20	608	1.2+	1.0+	2003 04 03	699	0.0	0.9+	2005 08 27	699	0.9−	0.1−		
2001 11 20	608	1.2+	1.6+	2003 04 08	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.4+		
2001 11 24	704	0.7−	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.1−	2005 09 03	703	0.1−	0.5+		
2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.8−	0.5+	2005 09 03	703	0.2−	0.1−		
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 03	703	0.8+	0.3+		
2001 11 24	704	0.5−	1.2+	2003 04 08	704	1.1−	0.2+	2005 09 03	703	0.8−	0.1+		
2001 11 24	704	0.3−	1.1+	2003 04 25	599	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.1+		
2001 11 24	644	0.1+	0.3+	2003 04 25	599	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	(3.7−	4.9−)		
2001 11 24	644	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.7+	2005 09 13	703	(5.1+	0.2−)		
2001 11 24	644	0.2+	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−	2005 09 27	704	0.8−	0.6+		
2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	0.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.0		
2001 12 08	699	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.5−	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.7+		
2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.1+	0.9+	2005 09 27	704	0.5+	1.0+		
2001 12 08	699	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.8−	0.4+		
2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.0		
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+		
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.0		
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 30	691	0.9+	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.5+		
2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2003 04 30	691	0.9+	0.3+	2005 10 05	703	0.8−	0.2−		
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2003 04 30	691	1.0+	0.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.0		
2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.6+		
2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2003 05 02	704	0.8+	0.1−						
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.1+						

(110190)∗ 2001 SJ$_{179}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.06800		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22869052	ω	56.60754		−0.63638370	−0.73715656
a	2.6483209	Ω	74.61998		+0.60606073	−0.66002344
e	0.2297459	i	13.62876		+0.47718568	−0.14480765
P	4.31	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	566	0.5−	0.7−	2001 11 24	644	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.7+	0.7+		
1997 12 26	566	1.1−	0.4−	2001 11 24	644	0.1−	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.2−		
1997 12 26	566	0.8−	0.4−	2001 12 08	699	0.6−	0.7+	2003 05 02	704	0.2+	0.9+		
1998 02 01	327	0.1−	0.0	2001 12 08	699	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.4−	1.7+		
1998 02 01	327	0.2−	0.2−	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2003 05 05	704	1.4+	0.5−		
1998 02 01	327	0.3−	0.0	2001 12 08	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	699	0.2−	0.4+		
1998 02 01	327	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.1−		
2001 09 17	704	0.9−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.8+	0.5−		
2001 09 17	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	699	0.3+	0.3+		
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	1.0+	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.1+		
2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 05 05	699	0.0	0.2+		
2001 09 17	704	0.1−	1.0+	2001 12 14	704	0.1+	1.0+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−		
2001 09 21	704	1.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2003 05 05	699	0.5+	0.3+		
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2003 05 05	608	0.2+	1.6+		
2001 09 21	704	1.1−	1.0+	2001 12 14	704	0.0	1.3+	2003 05 05	608	0.3+	1.4+		
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	1.5+	2003 05 05	608	0.0	1.5+		
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 05 21	699	0.1−	0.7+		
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 05 21	699	0.2−	0.3+		
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.5−	2003 05 21	699	0.5−	1.4+		
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 05 21	699	0.1−	0.8+		
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 05 27	699	1.7+	0.9+		
2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	644	0.0	1.4+	2003 05 27	699	0.7+	0.8+		
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 12 18	644	0.0	1.5+	2003 05 27	699	1.2+	0.9+		
2001 10 20	704	0.7−	0.5−	2001 12 18	644	0.2−	1.4+	2003 05 27	699	0.0	0.1+		
2001 10 23	608	0.5−	0.8−	2001 12 20	704	0.1−	1.4+	2003 06 22	699	0.6−	0.8+		
2001 10 23	608	1.0−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	1.4+	2003 06 22	699	0.6+	0.1−		
2001 10 23	608	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	1.2+	2003 06 22	699	1.4+	0.3+		
2001 10 24	704	1.1−	1.3−	2001 12 20	704	0.2−	1.2+	2003 06 22	699	0.5+	0.8+		
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	1.3+	2004 08 09	E12	0.9−	0.5+		
2001 10 24	704	1.0−	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2004 08 09	E12	0.1−	0.1+		
2001 11 09	704	1.4−	0.8+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2004 08 09	E12	0.7+	0.5+		
2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2004 08 09	E12	0.1−	0.2+		
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.7−	2005 08 31	644	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+		
2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.5−	0.4+		
2001 11 09	644	0.4+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.8−	2005 09 14	703	0.3−	0.1−		
2001 11 09	644	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.2+		
2001 11 09	644	0.4+	0.4+	2003 04 11	291	0.2−	0.8+	2005 09 14	703	0.8−	0.5−		
2001 11 15	644	0.0	0.0	2003 04 11	291	0.1−	0.8+	2005 09 14	703	0.4−	0.8−		
2001 11 15	644	0.1+	0.3+	2003 04 11	291	0.1−	0.9+	2005 09 14	703	0.0	0.0		
2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2003 04 24	699	1.8+	1.2+	2005 09 14	703	0.9−	0.8−		
2001 11 17	704	1.4+	0.5−	2003 04 24	699	0.1+	1.0+	2005 09 14	703	0.2−	0.3−		
2001 11 17	704	1.9+	1.1−	2003 04 24	699	0.2+	1.2+	2005 09 14	703	0.7+	0.0		
2001 11 17	704	1.8+	1.3−	2003 04 24	699	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.0		
2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	691	0.1+	0.8+	2005 09 28	644	0.5−	0.2−		
2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2003 04 25	691	0.4+	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.3−		
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 25	691	0.4+	0.7+	2005 10 01	699	0.1−	0.2−		
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2003 04 26	608	0.1−	0.8−	2005 10 01	699	0.5−	1.3+		
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	608	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.2−		
2001 11 24	704	0.1+	1.3+	2003 04 26	608	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	1.0−	0.3−		
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.6−		
2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 28	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	703	0.1−	0.2+		
2001 11 24	704	0.4+	1.0+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	703	0.9+	0.1+		
2001 11 24	704	(0.4−	2.2+)	2003 04 28	704	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.2+		
2001 11 24	644	0.4−	0.6+	2003 04 28	704	1.5+	0.8+						

(110191)∗ 2001 SA$_{187}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.94615		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23849458	ω	32.08581		+0.66474231	−0.74577239
a	2.5752360	Ω	16.39245		+0.64820272	+0.54644371
e	0.2632587	i	8.98169		+0.37141742	+0.38108112
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 23	699	0.9−	1.0+		
1995 04 06	691	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	699	0.2−	0.3+		
1995 04 06	691	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 10 23	699	0.2−	0.5+		
1997 10 30	704	1.4+	1.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.1+		

1997 10 30	704	1.6+	0.2−	2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−
1997 10 30	704	0.4+	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.6+	1.0−
1997 10 30	704	0.8+	0.8−	2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2003 02 27	608	0.1+	1.1+
1997 10 30	704	(1.2−	2.8−)	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 02 27	608	0.3+	1.4+
2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 02 27	608	0.5+	0.5+
2001 08 19	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 04 04	691	0.5+	0.2+
2001 08 19	704	0.7+	0.4−	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	691	0.5+	0.3+
2001 08 19	704	0.6−	1.0−	2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	691	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2005 07 04	644	0.3+	0.1−
2001 08 28	644	0.6−	0.5+	2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+
2001 08 28	644	0.6−	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2005 07 04	644	0.4+	0.2+
2001 08 28	644	0.4−	0.5+	2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+
2001 09 07	699	0.1+	1.0−	2001 09 27	644	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2001 09 07	699	1.6+	0.1+	2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2001 09 07	699	1.7−	0.2+	2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4−
2001 09 07	699	0.6−	0.2+	2001 10 11	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	704	0.3−	0.6−	2005 08 28	E12	0.6+	0.4−
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 10 11	704	0.8−	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2001 10 11	704	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	1.6−	2005 09 08	E12	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.8+	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	1.8−	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2001 09 19	704	1.5−	1.0−	2001 10 13	704	1.1−	1.4−	2005 09 08	E12	0.5+	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 17	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 17	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2005 09 26	704	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2005 09 26	704	0.2+	0.8−
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	704	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	699	2.0−	0.2−				

(110192)∗ 2001 SN$_{187}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.16039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18322117	ω	297.90591		+0.42480464	+0.90518675	
a	3.0700983	Ω	357.13116		−0.70827637	+0.32314445	
e	0.0984677	i	15.45892		−0.56381344	+0.27606995	
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	(3.9−	4.2+)	2002 11 15	644	0.3−	0.5+	2004 02 10	644	0.5+	0.2+
2001 08 19	704	1.8−	0.7+	2002 11 15	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	704	0.5+	0.5−
2001 08 19	704	1.1−	1.2+	2002 11 15	704	0.5+	0.1+	2004 02 11	704	0.8+	1.1−
2001 08 19	704	(3.5−	2.7+)	2002 11 15	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	704	0.2+	0.9+
2001 08 19	704	0.9−	0.2−	2002 11 15	704	0.4+	0.3+	2004 02 11	704	0.2−	0.2−
2001 09 10	699	0.9+	0.1−	2002 11 15	704	0.5+	0.5+	2004 02 26	703	0.4−	0.2−
2001 09 10	699	0.3−	0.5+	2003 12 29	703	1.4+	1.5+	2004 02 26	703	0.3+	0.4+
2001 09 10	699	0.4+	0.8+	2003 12 29	703	(2.3+	1.4+)	2004 02 26	703	1.4−	1.2−
2001 09 10	699	0.8+	0.8+	2003 12 29	703	(2.2+	0.0)	2004 02 26	703	1.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	691	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2003 12 29	703	0.1+	1.0+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	691	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	644	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	1.2+	0.8+	2003 12 29	704	0.7−	0.4+	2005 04 05	644	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.8+	0.1−	2004 01 18	703	0.7−	1.2−	2005 04 05	644	1.0+	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2004 01 18	703	0.1+	0.2+	2005 04 05	608	0.7+	0.1+
2001 10 18	699	0.6−	0.1−	2004 01 18	703	0.1−	0.2+	2005 04 05	608	0.1+	0.7−
2001 10 18	699	1.1−	0.5+	2004 01 18	703	0.5−	0.6−	2005 04 05	608	0.6+	0.6−
2001 10 18	699	0.1−	0.9−	2004 02 02	704	(0.6+	2.4+)	2005 04 14	703	0.1−	0.0
2001 10 18	699	(0.7+	2.4+)	2004 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 04 14	703	0.1+	0.5+
2002 10 06	704	1.4−	0.6+	2004 02 02	704	1.1+	0.8+	2005 04 14	703	1.3−	0.1+
2002 10 06	704	0.2−	0.2−	2004 02 02	704	0.0	0.1+	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2002 10 06	704	1.0+	0.3−	2004 02 02	704	1.1+	0.9+	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2002 10 06	704	0.2−	1.7−	2004 02 10	644	0.3+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
2002 11 15	644	0.1+	0.5+	2004 02 10	644	0.3+	0.2−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+

(110193)∗ 2001 SF$_{189}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.44636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18493584	ω	175.15677		+0.87206896	+0.48919751	
a	3.0510921	Ω	155.54103		−0.45008591	+0.81254761	
e	0.1434816	i	1.86477		−0.19214163	+0.31694191	
P	5.33	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.3+	0.1+	2001 08 27	699	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.4+
1991 11 04	691	0.3+	0.2−	2001 09 07	704	1.0+	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.9+
1991 11 04	691	0.8−	0.2+	2001 09 07	704	1.0−	0.7+	2002 12 10	704	0.4−	1.1+
2000 05 07	704	0.1+	1.1+	2001 09 07	704	0.2−	1.4−	2002 12 10	704	0.1−	1.4+
2000 05 07	704	1.4+	0.0	2001 09 07	704	0.5−	1.0−	2002 12 10	704	0.6−	0.7+
2000 05 07	704	0.7−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.4+	0.6+
2000 05 07	704	0.7+	1.5+	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2004 02 12	691	0.3+	0.6+
2001 08 11	608	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2004 02 12	691	0.1−	0.5+
2001 08 11	608	0.6−	0.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 02 12	691	0.4+	0.5+
2001 08 11	608	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.9+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.8−	0.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	1.0+	2005 04 11	691	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.3+	1.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2001 08 23	699	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.5+	0.8−	2005 05 10	G96	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2001 08 23	699	0.0	1.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.3+	2005 05 10	G96	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2002 12 10	704	0.5−	0.1+				
2001 08 27	699	(1.4+	2.6−)	2002 12 10	704	0.0	0.2+				

(110194)∗ 2001 SU$_{190}$ = 2000 KJ$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20341)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.50404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17176787	ω	244.67894		−0.39767131	+0.91752786	
a	3.2050988	Ω	1.88851		−0.83753556	−0.36282901	
e	0.1659946	i	0.67303		−0.37468883	−0.16278123	
P	5.74	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 26	691	0.2−	0.2−	2001 10 11	644	0.8−	0.9+	2005 03 13	683	0.4+	0.5−
1990 10 26	691	0.5−	0.3−	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 03 14	704	0.5+	0.9−
1990 10 26	691	0.2+	0.2−	2005 03 03	691	0.3−	1.1+	2005 03 14	704	0.1−	1.0+
1995 07 24	691	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.1−	0.4+	2005 03 14	704	0.3−	0.5+
1995 07 24	691	0.5−	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 03 14	704	0.7−	0.6+
1995 07 24	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.7+	2005 03 14	704	0.5−	0.0
1999 01 26	910	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.7+	2005 03 16	683	0.6+	0.0
1999 01 26	910	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 03 16	683	1.2+	0.5+
1999 01 26	910	0.4+	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 03 16	683	0.6+	0.4−
1999 03 20	691	0.1−	0.5−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2005 03 17	683	0.1+	1.9−
1999 03 20	691	0.3−	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2005 03 17	683	1.1−	0.7−
1999 03 20	691	0.0	0.6−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	1.5+
2000 05 28	704	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	2005 03 17	683	1.6−	0.8−
2000 05 28	704	0.1−	1.0−	2005 03 08	699	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.3+	0.3+
2000 05 28	704	0.3+	0.8−	2005 03 08	699	0.8−	1.2+	2005 03 17	704	0.8+	0.1+
2000 06 07	704	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.4−	0.9−	2005 03 17	704	0.6+	1.0+

2000 06 07	704	0.6−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.2+	2005 03 17	704	0.2+	0.1+
2000 06 07	704	0.8+	1.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2000 06 07	704	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3+	0.0
2001 08 27	691	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.9+	1.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2001 08 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2001 08 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	1.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.7−
2001 09 19	691	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	1.0+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.9+	0.3+	2005 03 08	704	1.9+	1.2+	2005 04 09	699	0.5+	0.8+
2001 09 19	691	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	0.5+	2005 04 09	699	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2005 03 09	699	0.7+	1.2+	2005 04 09	699	1.1+	0.5+
2001 09 19	691	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.3−	0.6−	2005 04 09	699	0.9+	1.1+
2001 09 19	704	1.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	1.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2005 03 13	691	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2005 03 13	691	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 03 13	683	(1.5+	2.4−)				
2001 10 11	644	0.7−	0.9+	2005 03 13	683	0.1−	0.7+				

(110195)∗ 2001 SJ$_{192}$ = 2004 BQ$_{149}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.90195		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18104983	ω	34.05302		−0.76717706	+0.64143392
a	3.0945961	Ω	185.84638		−0.59146349	−0.70823477
e	0.1311205	i	0.77138		−0.24821422	−0.29490005
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.4+	0.2+	2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
1996 10 07	691	0.2+	0.3−	2004 01 21	704	0.6+	0.3+	2005 04 19	I10	(3.1+	2.4+)
1996 10 07	691	0.5−	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 04 19	I10	(2.1+	0.7+)
2001 08 20	807	0.1+	0.6+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 19	I10	(3.1+	0.7+)
2001 08 20	807	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	699	1.1+	1.0−
2001 08 28	691	0.1+	0.5+	2004 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 05 04	699	1.0−	0.7−
2001 08 28	691	0.5+	0.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.0	2005 05 04	704	0.7+	0.5−
2001 08 28	691	0.1+	0.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2004 02 26	704	0.0	0.3−	2005 05 04	699	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.5−	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.8+	2005 05 04	699	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 07	691	0.1+	0.3+	2005 05 04	704	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2005 04 07	691	0.1+	0.4+	2005 05 04	704	1.1+	1.1+
2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2005 04 07	691	0.4+	0.7+	2005 05 13	704	1.2+	0.7+
2003 12 22	691	0.3+	0.3+	2005 04 15	I10	0.4−	0.5+	2005 05 13	704	0.2+	0.4+
2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 15	I10	0.0	0.6−	2005 05 13	704	0.3+	0.8+
2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 15	I10	1.2−	0.0	2005 05 13	704	0.4−	1.0−
2004 01 16	691	0.2+	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+				
2004 01 16	691	0.2+	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+				

(110196)∗ 2001 SL$_{194}$ = 1999 CM$_{142}$ = 2004 FN$_{28}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.05807		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21850135	ω	313.28588		+0.44073989	+0.89761436
a	2.7300251	Ω	342.86232		−0.81748668	+0.39858587
e	0.0532734	i	1.17988		−0.37076123	+0.18819609
P	4.51	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.4+	0.0	2001 09 21	704	1.4−	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.1−
1999 02 10	691	0.2+	0.6−	2001 09 21	704	0.7+	1.1+	2004 03 27	704	0.6−	0.8+
1999 02 10	691	0.5+	0.6−	2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	0.1−
1999 02 13	691	0.5−	0.3−	2001 09 23	691	(2.3−	0.5+)	2004 03 27	704	0.5+	0.4−
1999 02 13	691	0.7−	0.2−	2001 09 23	691	0.2−	0.1−	2004 04 22	691	0.2−	0.2+
1999 02 13	691	0.6−	0.4−	2001 09 23	691	0.2−	0.3+	2004 04 22	691	0.2−	0.1−
2001 08 26	691	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.6−	2004 04 22	691	0.2+	0.5+
2001 08 26	691	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.5+	2005 06 08	691	0.1−	0.2−
2001 08 26	691	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.0	2005 06 08	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	1.3−	2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 06 08	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	1.1+	0.5−	2004 03 19	291	0.1−	0.2+	2005 06 16	691	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2004 03 19	291	0.1+	0.2+	2005 06 16	691	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.8+	1.0+	2004 03 19	291	0.1+	0.2+	2005 06 16	691	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2004 03 23	291	0.0	0.3+	2005 07 07	691	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	1.0−	0.4+	2004 03 23	291	0.4−	0.4+	2005 07 07	691	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2004 03 23	291	0.5−	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.1−

(110197)∗ 2001 SQ$_{196}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.16503		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17253823	ω	54.28501		−0.83742904	+0.54630538
a	3.1955515	Ω	158.81437		−0.51482487	−0.77851519
e	0.0665907	i	2.57222		−0.18348832	−0.30897334
P	5.71	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.3+	0.8+	2002 11 24	644	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.6−	1.3+
2001 08 24	704	1.3−	0.1−	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2002 12 02	704	0.3+	0.4+	2004 02 11	691	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2002 12 02	704	0.1−	0.6−	2004 02 11	691	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.6−	2004 02 11	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2002 12 02	704	0.7+	0.1−	2004 02 16	704	0.7−	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2002 12 06	704	1.9−	0.4−	2004 02 16	704	0.2−	1.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.4+	1.6+	2004 02 16	704	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.5+	1.7+	2002 12 06	704	0.4−	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2004 02 26	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	1.4+	2002 12 06	704	0.3+	1.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.5−
2001 09 21	704	0.3+	1.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	1.9+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.6−	0.4−
2001 09 23	704	0.9−	1.8+	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.7+
2001 09 23	704	1.0+	0.7+	2003 12 28	291	0.6−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2003 12 28	291	0.4+	0.3+	2005 04 06	G96	0.5−	0.8+
2001 09 23	704	0.6+	0.5−	2003 12 28	291	0.8+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	1.0−	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 04 16	691	0.6+	0.8+
2001 09 24	704	0.8−	1.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.8+
2001 09 24	704	1.2−	1.0−	2004 01 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 16	691	0.6+	0.8+
2001 09 24	704	0.7+	0.9+	2004 01 21	704	0.4+	0.3+	2005 04 30	691	0.6+	1.1+
2001 09 24	704	1.8−	0.6+	2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2005 04 30	691	0.6+	0.9+
2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	0.8+	2005 04 30	691	0.6+	0.9+
2001 09 24	704	1.0+	0.9+	2004 01 24	704	0.2+	1.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.7+
2001 09 24	704	0.7−	0.7+	2004 01 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	704	0.1+	0.3+
2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.9−	0.2−	2005 05 13	704	1.3+	0.8+
2001 10 11	644	0.0	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.5+	0.9+
2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2005 05 13	704	0.2+	0.5+

(110198)∗ 2001 SV$_{196}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	261.46293		(2000.0)			
n	0.14627611	ω	296.11181		+0.46249610	+0.88660906
a	3.5674163	Ω	1.46143		−0.73409971	+0.38587847
e	0.0803563	i	10.53349		−0.49718705	+0.25499449
P	6.74	H	14.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.9+	2003 12 30	704	0.0	0.7+
2001 08 27	699	0.3+	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.7+	2003 12 30	704	0.4+	0.3−
2001 08 27	699	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 30	704	0.7−	0.4−
2001 08 27	699	0.6+	0.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	691	0.8+	0.4+
2001 09 19	704	1.1−	0.8−	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.7+	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	691	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.6−	0.8−	2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.5−	0.6−	2001 10 23	704	1.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.5−
2001 09 19	644	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.6+	0.3−	2005 03 03	703	0.8+	0.5+
2001 09 19	644	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
2001 09 19	644	0.6−	0.6+	2002 11 06	704	0.8−	0.2−	2005 03 12	704	0.7−	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2002 12 03	644	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2002 12 03	644	0.2+	0.3−	2005 03 12	704	0.3+	0.9+
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2002 12 03	644	0.4+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	1.0+	2003 12 29	703	0.4+	0.7+	2005 03 16	G96	0.3+	0.1−
2001 09 23	691	0.4−	0.2+	2003 12 29	703	0.8−	1.0+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+
2001 09 23	691	0.7−	0.2+	2003 12 29	703	0.6+	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
2001 09 23	691	0.6−	0.5+	2003 12 29	704	0.6−	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	703	0.3+	0.5+	2005 04 11	691	0.7+	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	1.0+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	691	0.5+	0.4+
2001 09 24	704	0.8−	0.9+	2003 12 29	704	0.2+	0.8+	2005 04 11	G96	0.4+	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	1.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.9−	2005 04 11	G96	0.2−	1.4+
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.8+	0.8+
2001 09 24	704	1.0−	0.9+	2003 12 29	704	0.8−	1.2−	2005 04 11	G96	0.4+	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2003 12 29	704	1.0+	0.5+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 12 29	704	0.5−	0.8−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2003 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	1.6−				
2001 10 17	644	0.0	0.8+	2003 12 30	704	0.0	0.0				

(110199)∗ 2001 SX$_{196}$ = 1999 CB$_{157}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20342)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	259.15958		(2000.0)			
n	0.21394931	ω	244.02543		+0.68663658	−0.72677036
a	2.7686121	Ω	162.57044		+0.68695590	+0.64036830
e	0.0388693	i	3.50354		+0.23795336	+0.24846185
P	4.61	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.8+	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 18	644	0.0	0.1+
1997 11 28	910	1.0+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.1+
1997 11 28	910	0.7+	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	644	0.5−	0.1+
1999 02 08	691	0.7+	0.6+	2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 10 19	644	0.7−	0.1+
1999 02 08	691	0.7+	0.8+	2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2004 04 13	691	0.1+	0.9+
1999 02 08	691	0.3+	0.7+	2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2004 04 13	691	0.2+	0.6+
1999 02 09	691	0.5−	0.7+	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2004 04 13	691	0.3+	0.6+
1999 02 09	691	0.7−	0.4+	2001 09 24	704	1.2−	0.2+	2004 04 19	691	0.5+	0.9+
1999 02 09	691	0.3−	0.7+	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2004 04 19	691	0.2+	0.9+
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.9+
2001 08 24	704	0.4+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2004 05 09	691	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.5+	0.4−	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2004 05 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	699	0.3−	0.8+	2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2004 05 09	691	0.0	0.6+
2001 09 19	699	0.4+	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2005 06 10	691	0.9+	0.2+
2001 09 19	699	0.9+	0.3−	2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2005 06 10	691	1.0+	0.4+
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	1.2−	0.2+	2005 06 10	691	1.0+	0.9+
2001 09 19	704	(0.0	2.2−)	2001 09 25	704	(0.7+	2.3+)	2005 06 14	691	0.9+	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	1.8−	2001 09 25	704	0.7+	0.1+	2005 06 14	691	0.9+	0.2+
2001 09 19	704	(0.5−	2.2−)	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2005 06 14	691	1.3−	0.3+
2001 09 19	704	(0.1−	2.6−)	2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2005 07 06	691	1.1+	0.1−
2001 09 19	704	(0.6−	2.0−)	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2005 07 06	691	1.0+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2005 07 06	691	(2.4−	3.4−)
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.0				

(110200)∗ 2001 SR$_{199}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	271.49679		(2000.0)			
n	0.24371906	ω	288.63253		−0.16774617	−0.98525895
a	2.5383006	Ω	170.82761		+0.96511876	−0.17106739
e	0.2162819	i	12.15212		+0.20101494	−0.00086101
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1−	0.2−	2001 10 11	704	1.7−	0.6+	2003 03 30	704	0.3−	0.1−
1993 09 15	691	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 30	704	0.4−	0.8+
1993 09 15	691	0.1−	0.1+	2001 10 18	644	0.0	0.9−	2003 04 05	699	1.3−	0.1+
1995 03 26	691	0.5−	0.8−	2001 10 18	644	0.1−	0.9−	2003 04 05	699	0.1−	0.3+
1995 03 26	691	0.5−	0.5−	2001 10 18	644	0.2+	1.4−	2003 04 05	699	0.0	1.2+
1995 03 26	691	0.3−	1.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	699	1.2+	0.6+
1997 10 02	608	0.6−	0.3−	2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.3−	0.5+
1997 10 02	608	0.1−	0.4−	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2003 04 05	691	0.2−	0.3+
2001 08 25	691	0.3−	1.3−	2001 10 20	695	0.1+	0.0	2003 04 05	691	0.4−	0.4+
2001 08 25	691	0.2+	0.1+	2001 10 20	695	0.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2001 08 25	691	0.2+	0.2+	2003 03 05	209	0.6+	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2003 03 05	209	0.1−	1.0+	2005 08 30	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2003 03 06	209	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 03 10	599	0.3+	0.7+	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	599	0.0	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 11	599	0.3+	1.0+	2005 09 23	703	1.0−	0.9+
2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2003 03 11	599	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.7+	0.4−
2001 09 21	704	0.6+	1.1+	2003 03 11	599	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	1.0−
2001 09 21	704	1.2+	0.3+	2003 03 11	599	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	1.5+	2003 03 11	599	0.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2001 09 21	291	0.1+	0.2+	2003 03 11	599	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.9−	0.7+
2001 09 21	704	1.6+	1.8+	2003 03 25	699	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.3−
2001 09 21	291	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.7+	0.4+	2005 09 29	699	1.4−	0.8+
2001 09 21	291	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.5+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	699	0.2+	0.9+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.9+	2005 10 03	G96	0.3+	0.3−
2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2003 03 26	699	0.5−	0.9+	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2001 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.0+	0.5+
2001 09 27	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	703	(2.6+	0.7−)	2005 10 05	704	0.6+	0.4+
2001 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 03 27	703	1.4+	1.2−	2005 10 05	704	0.8−	0.2+
2001 09 27	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	703	0.5+	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2001 09 27	704	0.3−	1.1+	2003 03 27	703	1.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 10 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.0	1.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2001 10 11	704	0.4−	1.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−

(110201)∗ 2001 SJ$_{201}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.90392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22248018	ω	277.31406		+0.14426479	−0.98363762	
a	2.6973781	Ω	163.18978		+0.98921067	+0.14054733	
e	0.0479349	i	21.90889		+0.02549342	+0.11270975	
P	4.43	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	0.8+	0.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2004 05 13	704	0.7−	0.7+
1999 02 21	699	0.3+	0.9+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 05 13	704	0.7−	0.5+
1999 02 21	699	0.0	0.5+	2001 09 21	704	1.3−	0.3+	2005 07 08	703	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 07 08	703	0.9−	0.4−
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 10 11	644	0.3+	0.1+	2005 07 08	703	0.5−	0.4−
2001 08 16	704	0.5+	0.2−	2001 10 11	644	0.4+	0.1−	2005 07 08	703	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.5+	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	644	0.4+	0.3+	2005 08 24	644	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	644	0.2+	0.6+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	644	0.6+	0.3+	2005 09 19	644	0.5+	0.3−
2001 08 24	704	1.3−	0.6+	2004 03 15	704	0.7−	0.2+	2005 09 19	644	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	1.1+	2004 03 15	704	0.5−	0.0	2005 09 19	644	0.5+	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.0	0.5−	2005 09 19	644	0.4+	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2004 03 15	704	0.7+	0.3−	2005 09 19	644	0.4+	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2004 04 26	704	0.5+	0.1+	2005 09 19	644	0.5+	0.3−
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2004 04 26	704	0.8−	0.2+	2005 09 19	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	1.1−	0.3−	2004 04 26	704	0.3+	0.2−	2005 09 19	644	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.8−	0.7−	2004 04 26	704	0.8+	0.5+	2005 09 19	644	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	1.5−	2004 05 13	704	0.1−	1.2+				
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2004 05 13	704	0.1+	0.4+				

(110202)∗ 2001 SR$_{201}$ = 2004 KT$_5$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.74712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23534330	ω	46.59440		−0.76079246	+0.64893951	
a	2.5981736	Ω	173.84980		−0.61602760	−0.71795995	
e	0.0524886	i	4.55337		−0.20421759	−0.25181545	
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.7+	0.3+	2001 09 26	704	1.0−	0.1+	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
2000 05 27	704	0.6−	0.7−	2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2000 05 27	704	0.4+	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	291	0.5−	0.4+
2000 05 27	704	0.1+	1.1−	2004 04 19	704	0.0	0.1+	2005 08 28	291	0.8−	0.4+
2000 07 02	691	0.4−	0.4−	2004 04 19	704	0.9−	1.3−	2005 08 28	291	0.4−	0.3+
2000 07 02	691	0.6−	0.3−	2004 04 19	704	0.5+	0.5−	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2000 07 02	691	0.3−	0.7−	2004 04 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2004 04 30	608	0.5−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2004 04 30	608	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2004 04 30	608	0.0	0.8−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 05 17	704	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.7−	2004 05 17	704	0.4−	0.7−	2005 09 29	G96	0.2+	0.6−
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2004 05 17	704	1.0−	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2004 05 21	704	0.6+	1.9+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2004 05 21	704	0.5+	1.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2004 05 21	704	1.1+	1.6+	2005 10 07	691	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2004 05 21	704	0.6+	1.9+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.0

(110203)∗ 2001 SU$_{203}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.52316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17413165	ω	222.60373		−0.56783747	+0.82253860	
a	3.1760273	Ω	12.90172		−0.71216323	−0.47174456	
e	0.0599613	i	8.10453		−0.41277614	−0.31762764	
P	5.66	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.0	0.7+	2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.3−
1999 03 22	699	1.1+	0.8+	2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2004 02 15	704	0.6+	0.5+
1999 03 22	699	1.0+	1.8+	2001 10 11	644	1.2−	1.0+	2004 02 15	704	0.1+	0.3−
2001 09 18	699	0.6−	0.2−	2001 10 11	644	0.8−	1.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 11	644	1.1−	0.8+	2004 03 20	704	0.0	0.1+
2001 09 18	699	1.7−	0.1−	2001 10 17	644	0.7−	0.5+	2004 03 20	704	0.6+	0.7+
2001 09 18	699	1.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2004 03 20	704	0.0	1.0−
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	644	0.0	0.8+	2004 03 20	704	0.9−	0.6−
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2002 12 06	704	0.0	1.2−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2002 12 06	704	1.2+	1.1−	2005 04 14	703	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2004 01 28	703	0.5−	0.2−	2005 04 14	703	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2004 01 28	703	0.9+	0.8−	2005 04 14	703	0.7+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2004 01 28	703	1.0+	0.9+	2005 04 14	703	0.2−	0.7−
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 01 28	703	0.3−	0.2−	2005 04 19	703	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.6−	0.4+	2005 04 19	703	0.5−	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2005 04 19	703	0.6−	0.1−
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2005 04 19	703	1.3−	0.3+
2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2004 01 30	704	0.0	0.6+	2005 05 04	699	0.2+	0.9−
2001 09 24	704	0.9+	1.0−	2004 02 10	644	0.2+	0.4+	2005 05 04	699	1.8+	0.6+
2001 09 24	704	0.8+	0.4−	2004 02 10	644	0.2+	0.4+	2005 05 04	699	0.6+	0.6+
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2004 02 10	644	0.5+	0.5+	2005 05 04	699	0.8+	0.8−
2001 09 26	704	0.0	1.2+	2004 02 15	704	1.0+	1.4+				

(110204)∗ 2001 SH$_{204}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.38606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23205167	ω	313.93735		+0.56415502	−0.82111060	
a	2.6226857	Ω	101.52701		+0.78060838	+0.49623068	
e	0.1859939	i	5.07292		+0.26903470	+0.28201507	
P	4.25	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1−	0.4+	2001 09 18	699	0.4−	0.6−	2001 10 16	644	0.3−	0.2+
1995 03 28	691	0.1+	1.7−	2001 09 18	699	(1.1+	2.3+)	2001 10 16	644	0.1−	0.5+
1995 03 28	691	0.5+	0.6−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	291	0.6+	0.2+
1995 04 02	691	0.6−	0.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	291	0.6+	0.2+
1995 04 02	691	0.7−	0.2+	2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 17	291	0.6+	0.3+
1995 04 02	691	0.6−	0.6−	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.1−	0.0
1997 10 29	704	1.1+	1.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.8+	2001 10 24	644	0.5−	0.0
1997 10 29	704	(3.7+	1.0+)	2001 09 19	704	0.9+	0.5−	2001 10 24	644	0.2+	0.3+
1997 10 29	704	(2.5+	0.7+)	2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.0
1997 10 29	704	1.0+	0.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2002 12 14	645	0.0	0.1−
1997 10 30	704	(7.6+	0.8−)	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	1.0+
1997 10 30	704	(3.3+	1.2−)	2001 09 19	704	0.1+	1.1−	2003 02 22	644	0.2+	0.8+
1997 10 30	704	1.9+	1.6−	2001 09 21	704	1.4−	0.7−	2003 02 22	644	0.5+	0.7+
1997 10 30	704	(4.1+	2.1−)	2001 09 21	704	0.9−	1.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
1997 11 06	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 07 04	644	0.3−	0.6+
1997 11 06	704	0.4+	0.7+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	0.7−	1.0−	2001 09 21	201	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.4−	0.1+
1997 11 06	704	1.5−	0.0	2001 09 21	201	1.5−	0.5−	2005 08 01	E12	0.5+	0.2+
2001 05 24	807	0.4−	0.1+	2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2005 08 01	E12	0.8+	0.1−
2001 05 24	807	0.1−	0.3+	2001 10 10	644	0.0	0.2+	2005 08 01	E12	0.8+	0.3−
2001 09 18	699	1.0−	0.2−	2001 10 10	644	0.2−	0.1−				
2001 09 18	699	0.9−	0.0	2001 10 16	644	0.2−	0.3+				

(110205)∗ 2001 SA$_{206}$ = 2002 XH$_{110}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43042)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	191.85313			(2000.0)		
n	0.15485058	ω	347.27063		+0.87218887	−0.48403940
a	3.4344786	Ω	41.91851		+0.45756438	+0.75620436
e	0.0171540	i	6.07110		+0.17297806	+0.44029628
P	6.36	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.6+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2005 03 10	699	1.0+	0.3+
2001 09 11	699	1.8−	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	699	0.6−	0.6+
2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	699	1.4+	0.2+
2001 09 18	699	(2.5−	0.3−)	2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	699	(1.8+	2.8+)
2001 09 18	699	0.7−	0.9+	2002 12 31	704	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.7+	1.2+	2002 12 31	704	0.8+	0.1−	2005 04 11	691	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	1.4−	0.5−	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	691	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	1.3−	2005 04 11	699	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2003 02 01	644	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	644	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	1.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2003 02 01	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	699	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2004 01 18	644	0.2+	0.6+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	1.5+	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2004 01 18	644	0.2+	0.7+	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	1.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.3−	2005 05 08	691	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.7−	1.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	691	0.2+	0.4+
2001 10 11	704	1.4+	1.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
2001 10 11	704	0.9+	1.9−	2004 01 30	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.5+
2001 10 11	704	0.5+	0.5−	2004 01 30	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+
2001 10 11	704	0.6+	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2002 12 06	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3+	0.1+				

(110206)∗ 2001 SN$_{207}$ = 2004 DQ$_{24}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61064)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.23954			(2000.0)		
n	0.20994856	ω	34.95813		−0.80415072	+0.59441695
a	2.8036736	Ω	181.52408		−0.56898809	−0.77127554
e	0.1418459	i	6.86582		−0.17202956	−0.22760169
P	4.69	H	15.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.8−	0.4−	2004 03 10	608	0.3−	1.4+	2004 03 23	704	0.0	0.7+
2000 06 05	704	0.8+	0.8+	2004 03 10	608	(0.1+	2.2+)	2004 03 23	704	0.2+	0.7+
2000 06 05	704	0.3−	0.4+	2004 03 12	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.6−	0.3+
2000 06 05	704	(0.8−	2.3+)	2004 03 12	644	0.3−	0.2+	2004 03 25	704	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2004 03 12	644	0.2−	0.3+	2004 03 25	704	1.1+	1.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	1.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.6−	1.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2004 03 13	644	0.0	0.4+	2004 03 25	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2004 03 14	691	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	(2.8−	0.8−)
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2004 03 14	691	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	(2.9−	1.6−)
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 14	691	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	(3.1−	1.5−)
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2004 03 15	333	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	(3.4−	0.0)
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 03 15	683	0.5+	0.3−	2004 04 15	704	0.7+	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2004 03 15	333	0.2+	0.2+	2004 04 15	704	1.1+	1.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2004 03 15	683	0.4+	0.4+	2004 04 15	704	1.0+	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 03 15	683	0.2−	0.4+	2004 04 15	704	0.6+	0.9+
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2004 03 16	333	0.0	0.6+	2004 04 15	704	0.5+	0.5+
2001 09 26	704	0.5+	1.1+	2004 03 16	683	0.1+	0.4−	2005 06 27	644	0.2−	0.8+
2001 09 26	704	1.4−	1.0+	2004 03 16	333	0.1−	0.5+	2005 06 27	644	0.2−	0.6+
2001 09 26	704	0.5+	1.5+	2004 03 16	683	0.0	1.0−	2005 06 27	644	0.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.6+	0.4−	2004 03 16	683	0.1+	0.4−	2005 07 05	691	0.1−	0.7+
2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.1−	0.6+	2005 07 05	691	0.1−	0.4+
2001 10 14	645	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.7−	0.0	2005 07 05	691	0.2−	0.6+
2001 10 14	645	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.8−	0.4−	2005 07 09	691	0.4+	0.8+
2001 10 15	645	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.5+
2001 10 15	645	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.4−	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.5+
2002 12 05	608	0.2−	1.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 15	691	0.2−	0.6+
2002 12 05	608	0.3−	1.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2005 07 15	691	0.3−	0.4+
2002 12 05	608	0.2−	0.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.5+	2005 07 15	691	0.5−	0.3+
2002 12 10	644	0.3−	0.7+	2004 03 18	704	1.4+	0.2+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3−
2002 12 10	644	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.3−	0.9+	2005 07 30	E12	0.4−	0.2−
2002 12 10	644	0.3−	0.6+	2004 03 20	699	0.8−	0.0	2005 07 30	E12	0.1−	0.3−
2004 02 19	704	1.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 07 30	E12	0.6+	0.5+
2004 02 19	704	0.6+	0.2−	2004 03 20	699	0.3−	0.4+	2005 07 31	E12	0.6+	0.1+
2004 02 19	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.4+	0.1−	2005 07 31	E12	0.1+	0.3+
2004 02 19	704	0.2−	0.9+	2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3+
2004 02 20	608	0.5+	0.3+	2004 03 20	699	0.4−	0.3+	2005 07 31	E12	0.4−	0.2+
2004 02 20	608	0.6+	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.3−
2004 02 20	608	1.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.9−	0.5−
2004 02 25	704	0.6−	0.2+	2004 03 20	699	0.1−	0.6+	2005 07 31	E12	0.2−	0.4+
2004 02 25	704	0.2+	0.5+	2004 03 21	691	0.3−	0.0	2005 07 31	E12	0.3+	0.5+
2004 02 25	704	0.8−	0.2+	2004 03 21	691	0.2−	0.1+	2005 07 31	599	1.2+	0.8+
2004 02 25	704	0.3−	0.6+	2004 03 21	691	0.2−	0.0	2005 07 31	599	0.2−	0.7+
2004 02 25	704	1.0+	0.8+	2004 03 23	704	0.2−	0.7+				
2004 03 10	608	0.7+	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.6+				

(110207)∗ 2001 SO$_{210}$ = 2004 JP$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65023)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	138.07250			(2000.0)		
n	0.23774192	ω	56.82655		−0.94296471	+0.33259967
a	2.5806684	Ω	142.59476		−0.31256652	−0.87017474
e	0.1205071	i	1.31729		−0.11454137	−0.36355658
P	4.15	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2004 05 15	704	0.2+	0.3−	2004 06 17	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.7−	0.7+
2001 09 19	704	0.6+	0.6−	2004 05 16	704	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.6−	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2004 05 16	704	0.0	0.2−	2005 08 26	699	1.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2004 05 16	704	0.5+	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	691	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2004 05 16	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2004 05 16	E12	0.2−	0.7−	2005 08 29	691	0.5−	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2004 05 16	E12	0.8+	1.6−	2005 09 06	699	0.9−	0.7−
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 05 16	E12	0.7−	0.1+	2005 09 06	699	1.1+	2.0−
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2004 05 16	E12	0.2+	0.8−	2005 09 06	699	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2004 05 21	704	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.7+	0.6−
2001 09 26	704	0.9+	0.4+	2004 05 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.7−	0.3−	2004 05 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	0.5+	0.9+
2001 10 11	644	0.4−	0.9+	2004 05 21	704	0.1−	0.7+	2005 09 06	704	0.9+	0.8−
2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2004 05 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2004 06 11	691	0.1−	0.5+	2005 09 12	691	0.3−	0.0
2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2004 06 11	691	0.0	0.5+	2005 09 12	691	0.3−	0.0
2003 01 04	704	0.0	0.8+	2004 06 11	691	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2004 06 12	644	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.4+	0.4+
2004 04 17	704	0.8+	1.0+	2004 06 12	644	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.5+
2004 04 17	704	0.1−	0.0	2004 06 12	644	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2004 04 17	704	0.4−	0.6+	2004 06 12	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2004 04 17	704	0.4−	0.9+	2004 06 12	644	0.2+	0.9+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0

2004 05 15	704	0.7+	0.6+	2004 06 12	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2004 05 15	704	0.2+	0.1+	2004 06 17	691	0.2−	0.3+				
2004 05 15	704	0.4+	0.1−	2004 06 17	691	1.4−	0.5−				

(110208)∗ 2001 SA$_{211}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.42276		(2000.0)			
n	0.25273275	ω	326.06352		−0.69316072	−0.72075850
a	2.4775839	Ω	167.81359		+0.66740735	−0.64492618
e	0.0683626	i	1.61521		+0.27220513	−0.25412086
P	3.90	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.6−	0.2−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2003 02 09	608	0.6−	0.7−
1997 10 09	691	0.8−	0.2−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2003 02 09	608	0.1−	0.2−
1997 10 09	691	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	1.1+	0.5+	2003 02 21	644	0.1−	0.5+
1997 10 23	691	0.6−	0.0	2001 10 20	704	1.5+	1.8+	2003 02 21	644	0.2+	0.3+
1997 10 23	691	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	1.0+	0.2+	2003 02 21	644	0.2+	0.3+
1997 10 23	691	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	1.1+	1.2−	2003 03 06	644	0.3−	0.2+
1998 10 28	691	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	644	0.0	0.1+
1998 10 28	691	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	1.2−	0.7−	2003 03 06	644	0.3−	0.4+
1998 10 28	691	0.7−	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
1999 01 13	691	0.9+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	644	0.0	0.3+
1999 01 13	691	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	1.6+	2003 03 06	644	0.2−	0.1+
1999 01 13	691	0.7+	0.2−	2003 01 08	608	1.1+	0.8−	2003 03 11	291	0.0	0.2+
1999 01 22	691	0.6−	0.6−	2003 01 08	608	0.4+	1.7−	2003 03 11	291	0.0	0.1+
1999 01 22	691	0.5−	1.0−	2003 01 08	608	0.4+	1.2−	2003 03 11	291	0.2−	0.2+
1999 01 22	691	0.5−	0.8−	2003 01 27	704	1.1+	1.2+	2003 03 12	644	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	1.0+	1.3+	2003 03 12	644	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	0.7+	0.3+	2003 03 12	644	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2003 01 27	699	0.1−	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2003 01 27	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	691	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.7+	0.8+	2005 09 24	703	0.7+	0.2−
2001 09 19	691	0.2+	0.3+	2003 01 27	699	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.7+	1.6−
2001 09 19	691	0.5+	0.3+	2003 01 27	699	0.3−	0.8+	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2003 01 27	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	1.7−	1.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	644	0.3+	0.5+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 01 27	644	0.0	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 01 28	291	0.1+	0.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 01 28	291	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	1.3−	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 01 28	291	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	1.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	0.7−	0.6−
2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2003 01 31	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	1.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.8+	0.4+	2003 01 31	704	0.0	1.3+	2005 10 05	704	0.7+	0.4−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	608	0.3+	1.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2003 02 03	608	0.3+	0.8−	2005 10 05	704	0.3−	2.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 02 03	608	0.3+	0.8−	2005 10 05	704	0.3−	2.0+
2001 09 26	704	0.8+	0.2−	2003 02 08	704	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2001 09 27	704	1.1−	0.5+	2003 02 08	704	0.9−	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2001 09 27	704	0.4−	0.7+	2003 02 08	704	0.3−	0.8−	2005 10 06	699	0.9+	0.6−
2001 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 02 08	704	0.5−	0.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.6−
2001 09 27	704	0.3+	0.6+	2003 02 09	608	0.5−	0.6−	2005 10 06	699	0.5+	1.0+

(110209)∗ 2001 SM$_{212}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.56575		(2000.0)			
n	0.21112102	ω	235.38296		+0.80447651	−0.59336470
a	2.7932838	Ω	160.96749		+0.56856982	+0.75603606
e	0.0772255	i	4.77168		+0.17188922	+0.27627488
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	1.7+	0.4−	2001 09 26	704	1.2+	0.4−	2003 01 07	704	1.4+	0.6+
1973 09 30	675	0.3+	0.6−	2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2003 01 28	704	0.1−	0.1−
1973 10 05	675	0.7−	0.5+	2001 09 26	704	0.9+	0.9−	2003 01 28	704	0.6+	0.5+
1973 10 05	675	1.8−	1.9+	2001 09 26	704	0.6+	0.3−	2003 01 28	704	0.4+	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	0.0	2001 10 06	644	0.4−	1.2+	2003 01 28	704	0.6−	1.1+
2001 09 18	699	0.0	0.6−	2001 10 06	644	1.2−	0.8+	2003 01 28	704	0.4+	0.8+
2001 09 18	699	0.6+	0.7+	2001 10 06	644	0.8−	1.1+	2004 04 14	691	0.0	0.5+
2001 09 18	699	1.2+	1.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2004 04 14	691	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.9−	0.7−	2001 10 17	644	0.0	0.4−	2004 04 14	691	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 05 15	G96	0.3+	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	0.9−	2001 10 20	704	0.5−	1.0+	2005 05 15	G96	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.8−	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 05 15	G96	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	1.0−	2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2005 05 15	G96	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2005 06 28	691	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.8−	0.9+	2005 06 28	691	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.3−	2005 06 28	691	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.3−	0.8+				
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2003 01 07	704	0.5−	1.4+				

(110210)∗ 2001 SB$_{214}$ = 2003 AM$_{63}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.91896		(2000.0)			
n	0.21978101	ω	240.98573		+0.98016436	−0.19436900
a	2.7194179	Ω	130.19433		+0.19485652	+0.90947912
e	0.0296840	i	2.90487		+0.03617697	+0.36751657
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.9−	0.2+	2005 07 03	G96	0.1−	0.6+
1998 01 23	691	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.7−	2005 07 03	G96	0.4−	0.3+
1998 01 23	691	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.8−	2005 07 04	644	0.7−	0.3+
1998 01 27	691	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	644	0.4−	0.2+
1998 01 27	691	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.6+	0.0	2005 07 04	644	0.5−	0.0
1998 01 27	691	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.9+	0.7+	2005 07 11	691	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	1.0+	2005 07 11	691	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.0	1.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 01 09	704	1.2+	1.0+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2003 01 09	704	1.2−	0.9+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2003 01 09	704	0.5+	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 01 09	704	0.3−	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 01 09	704	0.2+	1.8+	2005 08 06	704	0.8−	0.7+
2001 09 24	644	0.2+	0.0	2004 03 31	691	0.1−	0.6+	2005 08 06	704	0.2−	0.0
2001 09 24	644	0.3+	0.7−	2004 03 31	691	0.1+	0.8+	2005 08 06	704	0.8−	0.2−
2001 09 24	644	0.1+	0.3−	2004 03 31	691	0.4+	1.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.4+
2001 09 26	704	(1.3−	3.2−)	2004 04 23	691	0.4+	0.7+	2005 08 31	691	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	1.6+	0.5+	2004 04 23	691	0.5+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2004 04 23	691	0.6+	0.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2001 10 17	644	0.8−	0.2+	2005 07 03	G96	1.9+	0.4−				
2001 10 17	644	1.0−	0.4+	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+				

(110211)∗ 2001 SQ$_{214}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.64692			(2000.0)		
n	0.17466615	ω	130.32568		+0.18768171	+0.97855776
a	3.1695447	Ω	150.16780		−0.94497324	+0.20345531
e	0.0527513	i	9.82125		−0.26795735	−0.03210372
P	5.64	H	14.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4−	0.6+	2003 01 03	704	0.7+	0.6+	2004 03 14	703	1.2−	0.9+
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.7+	0.4−	2004 03 15	704	0.4+	1.8+
2001 08 27	699	(1.8+	2.1+)	2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.4−	0.6+
2001 08 27	699	0.7−	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.2−	1.0+
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2004 01 23	699	0.1+	0.9+	2004 03 18	704	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	1.3+	2004 01 23	699	1.0+	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2004 01 23	699	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.7+	1.5+	2004 01 23	699	0.9+	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	1.0+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	1.8+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.5−	2004 03 19	644	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.9−	0.0	2004 01 24	704	1.3−	0.3+	2004 03 19	644	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2004 01 24	704	1.3−	0.8+	2004 03 19	644	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.6+	0.9+	2004 01 29	704	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	1.3+	0.2−
2001 09 18	699	1.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.5+	0.2−	2004 03 22	704	0.7+	0.6−
2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	0.1+	2004 03 22	704	0.8+	0.2−
2001 09 19	704	(2.2−	0.1−)	2004 01 29	704	0.9+	1.2+	2005 04 18	703	(0.6−	2.6−)
2001 09 19	704	(2.1−	1.2+)	2004 01 30	291	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	0.7+	1.0−
2001 09 19	704	0.3−	1.3−	2004 01 30	291	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2004 01 30	291	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.4−
2001 09 21	704	0.1−	1.4+	2004 02 12	691	0.2+	0.5−	2005 05 06	703	0.2+	1.8+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2004 02 12	691	0.1+	0.5−	2005 05 06	703	0.6+	1.8+
2001 09 21	704	0.2−	1.3+	2004 02 12	691	0.3+	0.5−	2005 05 06	703	0.3+	1.0+
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2004 02 14	703	0.2+	0.8+	2005 05 06	703	0.1+	1.4+
2001 09 24	644	0.9−	0.7+	2004 02 14	703	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	0.3+	0.9+
2001 09 24	644	0.6−	0.6+	2004 02 14	703	0.2−	0.2+	2005 05 11	699	0.6−	0.4+
2001 09 24	644	1.0−	0.5+	2004 02 14	703	0.6+	0.5−	2005 05 11	699	0.1+	0.6−
2001 10 08	644	0.7−	0.9+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	703	0.3−	0.9−
2001 10 08	644	0.4−	1.1+	2004 02 17	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	703	0.5−	0.0
2001 10 08	644	0.1−	1.0+	2004 02 17	704	0.2−	0.5−	2005 05 11	699	1.2+	0.8+
2001 10 11	704	1.0+	1.0−	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2005 05 11	703	0.1−	0.6−
2001 10 11	704	1.0+	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.0	2005 05 11	703	1.0+	0.4+
2001 10 11	704	1.0+	0.1−	2004 02 26	704	0.4−	0.3−	2005 05 12	599	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	599	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.5−	0.7+	2004 02 26	704	1.0+	0.7+	2005 05 12	599	0.1+	0.2−
2003 01 02	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.4−	0.5−	2005 05 31	699	1.5+	0.2+
2003 01 02	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.3−	0.4−	2005 05 31	699	(2.2+	0.1+)
2003 01 02	704	0.7−	0.0	2004 02 29	691	0.4−	0.4−	2005 05 31	699	0.1−	0.7+
2003 01 02	704	0.4−	0.1−	2004 02 29	691	0.3−	0.4−	2005 05 31	703	0.6−	0.4+
2003 01 03	704	0.1−	0.2−	2004 02 29	691	0.2−	0.4−	2005 05 31	703	0.1−	0.2+
2003 01 03	704	0.3+	0.7+	2004 03 14	703	1.1−	1.2+	2005 05 31	699	0.4−	0.6+
2003 01 03	704	0.1+	0.3−	2004 03 14	703	0.3−	0.5−	2005 05 31	703	0.6−	1.0−
2003 01 03	704	0.9−	0.3+	2004 03 14	703	(1.2−	2.2+)	2005 05 31	703	0.6−	0.3+

(110212)∗ 2001 SR$_{214}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	150.99019			(2000.0)		
n	0.21028714	ω	123.54431		−0.93524452	−0.33906427
a	2.8006633	Ω	36.92762		+0.24170850	−0.82162695
e	0.1021196	i	9.75040		+0.25864008	−0.45821893
P	4.69	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.8+	0.5+	2002 12 15	704	0.5+	0.5+	2004 05 10	703	0.7+	1.1+
1999 03 23	699	1.2+	0.4+	2002 12 15	704	0.5+	0.6−	2004 05 11	699	0.4−	0.3+
1999 03 23	699	0.3+	0.3−	2002 12 15	704	1.3−	0.7−	2004 05 11	699	1.8+	0.7−
1999 04 06	699	1.4+	1.3+	2003 01 10	704	0.3+	0.2+	2004 05 11	699	0.6+	0.6+
1999 04 06	699	1.1+	1.1+	2003 01 10	704	0.3+	0.5+	2004 05 11	699	0.1+	0.3−
1999 04 06	699	0.2+	0.7+	2003 01 10	704	0.2+	0.8+	2004 05 12	E12	0.4−	0.1+
1999 04 12	704	0.2−	1.0+	2003 01 10	704	0.6+	1.0+	2004 05 12	E12	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	(2.0−	0.1+)	2003 01 10	704	0.5+	0.6+	2004 05 12	E12	0.8−	0.1−
1999 04 12	704	0.5+	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2004 05 12	E12	0.4−	0.4+
1999 04 12	704	0.6−	0.5−	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2004 05 13	699	0.4+	0.8−
1999 04 12	704	(1.0−	2.1+)	2003 01 31	704	0.5+	0.1−	2004 05 13	699	0.7−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2004 05 13	699	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	1.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.6−	2004 05 13	699	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.4−	2004 05 16	704	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2004 02 26	704	0.6+	0.2−	2004 05 16	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.3+	0.6−	2004 05 16	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2004 04 12	699	0.6+	0.1−	2004 05 16	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	1.2−	0.2−	2004 04 12	699	0.3−	0.3−	2004 05 16	704	0.1−	0.4+
2001 09 24	644	1.2−	0.2−	2004 04 12	699	0.1−	0.3−	2004 05 18	704	0.7+	0.2+
2001 09 24	644	1.2−	0.4−	2004 04 12	699	0.4+	0.1+	2004 05 18	704	0.1+	0.1−
2001 09 24	644	1.4−	0.3−	2004 04 21	704	0.3+	0.5+	2004 05 18	704	0.1+	0.1−
2001 10 08	644	0.2−	1.8+	2004 04 21	704	0.2+	0.2+	2004 05 18	704	0.1−	0.8+
2001 10 08	644	(0.8−	2.1+)	2004 04 21	704	0.3−	0.6+	2004 05 18	704	0.6−	0.1+
2001 10 08	644	0.0	1.7+	2004 04 21	704	0.3+	0.2+	2004 05 23	691	0.1+	0.1+
2001 10 16	644	0.6+	0.7−	2004 04 21	704	0.3+	0.6+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	1.1+	0.9−	2004 04 22	691	0.0	0.1+	2004 05 23	691	0.1+	0.2+
2001 10 16	644	0.8+	0.8−	2004 04 22	691	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.3+	0.2+
2001 10 19	699	1.1−	1.3+	2004 04 22	691	0.2+	0.0	2005 07 03	644	0.2+	0.4+
2001 10 19	699	0.8+	1.2+	2004 04 23	704	0.9−	0.9+	2005 07 03	644	0.0	0.6+
2001 10 19	699	(2.1+	1.1+)	2004 04 23	704	1.0−	0.7+	2005 07 06	E12	0.0	0.7+
2001 10 19	699	0.4−	1.0+	2004 04 23	704	1.7−	0.1−	2005 07 06	E12	0.0	0.6−
2001 10 24	644	0.3−	0.8+	2004 04 23	704	1.4−	0.8+	2005 07 06	E12	0.5+	0.5+
2001 10 24	644	0.2−	0.9+	2004 04 23	704	1.1−	0.9+	2005 07 06	E12	0.6+	0.1−
2001 10 24	644	0.4−	0.9+	2004 04 25	704	1.4+	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.7+
2002 12 05	704	0.6−	0.7+	2004 04 25	704	1.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2002 12 05	704	0.9−	0.9+	2004 04 25	704	0.5+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 04 25	704	1.0+	0.6+	2005 08 10	E12	0.1−	0.3−
2002 12 05	704	0.7−	1.1+	2004 05 10	703	0.2−	0.5−	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+
2002 12 15	704	0.1+	0.3−	2004 05 10	703	0.8+	1.0−	2005 08 10	E12	0.4+	0.1+
2002 12 15	704	0.9+	0.4+	2004 05 10	703	0.2−	0.8−	2005 08 10	E12	0.2+	0.0

(110213)∗ 2001 SN$_{215}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.98465			(2000.0)		
n	0.21748898	ω	236.86149		+0.98375069	−0.15741458
a	2.7384904	Ω	132.03568		+0.17713256	+0.92944450
e	0.0657972	i	6.67585		−0.02930258	+0.33369682
P	4.53	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	327	0.1−	0.4−	2001 10 08	644	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.9−	1.1+
1996 08 13	327	0.5+	0.1+	2001 10 08	644	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.3−	0.3+
1996 08 13	327	0.2−	0.5−	2001 10 11	704	1.4+	0.2+	2004 04 25	704	0.2+	1.0+
1996 08 13	327	0.3−	0.7+	2001 10 11	704	0.5+	0.8+	2004 04 25	704	0.2+	0.9+
1996 08 13	327	0.5+	0.2−	2001 10 11	704	0.4+	0.7+	2004 04 25	704	1.5+	0.4+
1996 08 13	327	0.2+	0.2−	2001 10 11	704	0.8+	0.2+	2004 04 25	704	0.6−	0.6+
1996 08 13	327	0.2+	0.5−	2001 10 16	644	0.4−	0.0	2004 04 25	704	1.1−	1.8+
1999 03 21	910	0.1−	0.3−	2001 10 16	644	0.2−	0.1−	2004 04 26	704	0.9+	0.8+
1999 03 21	910	0.1−	0.5−	2001 10 16	644	0.6−	0.0	2004 04 26	704	0.0	0.5+
1999 03 21	910	0.0	0.4−	2001 10 19	699	0.3−	0.1−	2004 04 26	704	1.0+	1.0+
2001 08 27	699	0.9+	1.3+	2001 10 19	699	0.4+	1.0+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 10 19	699	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	0.5+	1.1−	2001 10 19	699	0.2+	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.6+

2001 08 27	699	0.9−	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2005 07 04	G96	0.0	0.3−
2001 09 18	699	0.9−	1.2+	2001 10 20	704	0.7−	0.8+	2005 07 04	G96	0.4−	0.7−
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2005 07 04	G96	1.3+	0.6+
2001 09 18	699	0.0	0.8+	2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.7+
2001 09 18	699	0.1+	0.4−	2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.0	2005 07 07	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.9−	2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 07 30	E12	0.9−	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.2−	1.0−
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.7−	2005 08 06	704	0.4−	1.8−
2001 09 25	644	0.7−	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	1.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.0
2001 09 25	644	0.7−	0.5+	2003 01 31	704	1.1+	0.4+	2005 08 06	704	1.1+	0.2+
2001 09 25	644	1.0−	0.6−	2003 01 31	704	0.1+	0.7+				
2001 10 08	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.4+				

(110214)∗ 2001 SZ$_{216}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.75081		(2000.0)			
n	0.18755265	ω	262.93447		+0.16947105	+0.98415300
a	3.0226457	Ω	17.09206		−0.81956486	+0.17013706
e	0.0923959	i	10.22584		−0.54735090	+0.04996263
P	5.26	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.4−	0.6−	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2004 02 16	691	0.1+	0.4−
1994 04 03	691	0.5−	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.5+	2004 02 18	704	0.7+	0.5+
1994 04 03	691	0.3−	0.7−	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2004 02 18	704	0.2−	1.0+
2001 07 19	644	0.9+	0.4−	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2004 02 18	704	0.2+	0.5+
2001 07 19	644	0.9+	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.4+
2001 07 19	644	1.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2004 03 14	704	0.3−	0.7+
2001 08 25	704	0.9+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	1.4−	2004 03 14	704	0.9+	0.6+
2001 08 25	704	1.3−	1.3+	2001 10 20	704	0.6−	1.0−	2004 03 14	704	0.4−	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	1.1−	2004 03 16	691	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2004 03 16	691	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2001 10 23	699	1.1+	0.8+	2004 03 16	691	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2004 03 23	704	0.7+	0.0
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2001 10 23	699	1.3+	0.0	2004 03 23	704	1.9+	0.8+
2001 09 11	699	0.7−	1.0+	2001 10 23	704	0.5+	0.8+	2004 03 23	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.9−	2004 03 23	704	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 23	699	2.0−	0.4−	2005 05 19	644	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	1.2−	0.4+	2001 10 23	699	1.2−	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.9−	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 05 19	644	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2005 06 03	703	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2005 06 03	703	(2.2+	0.1+)
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.6−
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 02 12	644	0.8−	0.5+	2005 06 03	703	1.8−	0.1−
2001 09 25	644	0.5−	0.8+	2004 02 12	644	0.3−	0.4+	2005 06 05	E12	0.4+	1.0+
2001 09 25	644	0.6−	0.9+	2004 02 12	644	0.3−	0.7+	2005 06 05	E12	0.2−	0.4+
2001 09 25	644	0.6−	0.7+	2004 02 15	704	0.6+	0.6+	2005 06 05	E12	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	1.0+	0.3−	2004 02 15	704	0.5+	0.2−	2005 06 05	E12	1.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.4+	2005 06 26	644	0.8+	0.7+
2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2004 02 15	704	0.8+	0.4+	2005 06 26	644	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2004 02 16	691	0.2−	0.2+	2005 06 26	644	0.6+	0.5+
2001 10 17	644	0.0	0.4+	2004 02 16	691	0.1−	0.1+				

(110215)∗ 2001 SR$_{219}$ = 1996 XY$_{16}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20348)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.28693		(2000.0)			
n	0.17636564	ω	277.21175		+0.77074821	+0.63696714
a	3.1491504	Ω	43.22371		−0.57568365	+0.70619256
e	0.1347035	i	1.24119		−0.27301197	+0.30913578
P	5.59	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.4+	0.5−	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.4+
1996 12 04	691	0.2+	0.6−	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 20	704	1.0+	1.3+
1996 12 12	691	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.8+
1996 12 12	691	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−
1996 12 12	691	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2001 12 10	645	0.1+	0.0
1996 12 15	691	0.6−	0.3−	2001 09 21	704	1.3−	0.2+	2004 02 29	691	0.6+	0.6+
1996 12 15	691	0.0	0.2−	2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2004 02 29	691	0.3+	0.5+
1996 12 15	691	0.0	0.3+	2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2004 02 29	691	0.0	0.6+
1999 03 19	691	0.0	0.2−	2001 09 26	704	0.0	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1999 03 19	691	0.2+	0.2−	2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2005 04 02	G96	0.6−	0.1+
1999 03 19	691	0.3+	0.3−	2001 10 06	644	0.8−	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 06	644	1.0−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 06	644	0.8−	0.4−	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2001 09 12	695	0.3+	0.0	2001 10 16	291	0.8+	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2001 09 12	695	0.3+	0.0	2001 10 16	291	1.0+	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 16	291	0.7+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2005 05 08	G96	0.3+	0.5−
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2005 05 08	G96	0.6−	0.2+

(110216)∗ 2001 SX$_{219}$ = 2000 KM$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20349)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.91712		(2000.0)			
n	0.17304395	ω	204.44820		+0.12141331	+0.99221630
a	3.1893225	Ω	72.53506		−0.90585259	+0.12215617
e	0.2038408	i	1.66221		−0.40582003	+0.02418013
P	5.70	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.2+	1.3+	2001 09 12	333	1.0−	0.2−	2002 11 26	291	0.7−	0.6+
1993 01 29	691	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2002 11 26	291	0.2−	0.1+
1993 01 29	691	0.6+	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2002 11 26	291	0.3−	0.0
1994 06 05	691	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2005 03 10	695	0.1+	0.1+
1994 06 05	691	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	1.4+	1.9+	2005 03 10	695	0.4+	0.2+
1994 06 05	691	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.4−	1.2+	2005 03 11	691	0.5+	0.7+
2000 05 28	704	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	691	0.5+	0.4+
2000 05 28	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.7+	0.7+	2005 03 11	691	0.4+	0.6+
2000 05 28	704	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	1.7+	0.3−	2005 03 16	691	0.5+	0.4+
2000 05 28	704	0.5+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	1.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
2000 05 28	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	691	0.5+	0.4+
2000 05 29	704	0.3−	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2000 05 29	704	0.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	1.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2000 05 29	704	0.4+	0.2+	2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2000 05 29	704	0.7+	0.9+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.8−	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2001 08 27	644	0.7−	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.2−
2001 08 27	644	0.6−	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2001 09 12	333	0.2+	0.7+	2001 10 17	644	0.2−	0.6+				

(110217)∗ 2001 ST$_{220}$ = 2003 BS$_{85}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 43044)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.02894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22063243	ω	316.38788		+0.87636964	−0.47965873	
a	2.7124172	Ω	72.32250		+0.45350875	+0.79128557	
e	0.1017903	i	2.62474		+0.16219143	+0.37920265	
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.2+	0.1−	2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	608	0.3+	0.3−
1994 01 19	691	0.3−	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.9−	2003 02 01	608	0.3+	0.5+
1994 01 19	691	0.6−	0.1−	2001 10 06	644	0.2+	0.0	2003 02 01	608	0.0	0.5−
1995 04 01	691	0.1+	0.4+	2001 10 06	644	0.2+	0.3−	2003 02 02	644	0.1−	0.4+
1995 04 01	691	0.1+	0.2−	2001 10 06	644	0.1+	0.2−	2003 02 02	644	0.3+	0.3+
1995 04 01	691	0.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.1+	0.9−	2003 02 02	644	0.0	0.5+
2001 09 11	699	0.8+	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	1.0−	2004 04 24	691	0.1+	0.8+
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2004 04 24	691	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2004 04 24	691	0.3+	0.8+
2001 09 11	699	1.5−	1.6+	2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2004 05 10	291	0.9+	1.0+
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2004 05 10	291	1.0+	1.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	1.0−	1.2+	2004 05 10	291	0.9+	1.3+
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 01 27	699	0.6−	0.9+	2005 06 30	691	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2003 01 27	699	0.3−	1.1+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2003 01 27	699	1.2−	1.8+	2005 07 16	691	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	699	0.5+	1.7+	2005 07 16	691	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	644	0.0	0.1+	2005 07 16	691	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	644	0.7+	1.0+	2005 08 02	704	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	644	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.0
2001 09 24	644	0.1−	0.8+	2003 01 31	644	0.5+	1.1+	2005 08 02	704	0.0	0.6+
2001 09 24	644	0.0	1.1+	2003 01 31	644	0.5+	0.6+	2005 08 06	704	1.1−	1.2+
2001 09 24	644	0.2+	1.0+	2003 01 31	644	0.1+	1.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.6+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	1.1+	0.6−	2005 08 06	704	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.0				
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 02 01	704	0.8+	1.2+				

(110218)∗ 2001 SE$_{221}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.61439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25658802	ω	64.65740		−0.98225774	−0.18714651	
a	2.4527040	Ω	104.55442		+0.16726272	−0.90338360	
e	0.1408026	i	0.71509		+0.08481110	−0.38584227	
P	3.84	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.3−	0.5−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.4−	0.2+
1998 12 17	704	0.8+	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.2−	0.0
1998 12 17	704	1.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 02 08	704	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	0.7−	0.3−	2002 12 05	704	0.6+	0.5−	2003 02 08	608	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.6−	0.8+	2003 02 08	704	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2003 01 27	699	0.1−	0.1+	2003 02 08	608	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2003 01 27	699	0.2+	0.2+	2003 02 08	608	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2003 01 27	673	0.2−	0.2+	2003 02 09	291	0.5−	0.3−
2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2003 01 27	699	0.0	0.4−	2003 02 09	291	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.8−	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2003 02 09	291	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2003 01 27	699	0.1+	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2003 03 06	644	0.1−	0.5−
2001 09 21	704	0.4−	1.4+	2003 01 27	673	0.0	0.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.9−
2001 09 22	291	1.0+	0.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	644	0.3−	0.2+
2001 09 22	291	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2003 03 12	644	0.1−	0.4+
2001 09 22	291	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2003 03 12	644	0.2−	0.6+
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2003 01 27	673	0.3+	0.4−	2004 06 11	691	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.8−	0.4+	2003 01 27	608	0.3+	1.0+	2004 06 11	691	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 01 27	608	0.4+	1.0+	2004 06 11	691	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2003 01 27	608	0.2+	1.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2003 01 28	673	0.9−	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2001 10 16	291	0.2+	0.6+	2003 01 28	673	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2001 10 16	291	0.5+	0.1+	2003 01 28	673	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2001 10 16	291	0.3+	1.1+	2003 01 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 10 17	644	0.7+	0.8−	2003 01 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 01 31	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2001 10 17	644	0.9−	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 02 03	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.8−	0.8+	2003 02 03	704	0.9+	1.2−	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 02 03	704	0.7+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.4+	1.3+	2003 02 03	704	0.8+	0.5−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2003 02 08	704	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.0

(110219)∗ 2001 SV$_{221}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.80004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24250255	ω	27.45268		−0.93072212	+0.36483434	
a	2.5467824	Ω	173.77813		−0.36361605	−0.91559854	
e	0.0690508	i	13.62976		−0.03923915	−0.16904208	
P	4.06	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.0	1.4−	2002 12 14	704	0.4+	0.9+	2005 09 06	704	0.4−	1.0−
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.6+	0.8+	2005 09 06	704	0.1+	0.3−
2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2003 01 02	704	0.2+	0.6+	2005 09 06	704	1.0+	0.5+
2000 05 28	704	0.4+	0.4−	2003 01 02	704	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	0.0	0.2−
2000 06 11	704	0.4−	0.5+	2003 01 02	704	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.1−	0.3−
2000 06 11	704	0.0	0.4+	2003 01 02	704	0.6−	0.4+	2005 09 08	704	0.7+	0.6+
2000 06 11	704	0.4−	1.1−	2003 01 02	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2000 06 11	704	1.2−	0.1+	2004 04 14	644	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.8−
2000 06 11	704	0.5+	0.5+	2004 04 14	644	0.0	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 08 16	704	1.2+	0.9+	2004 04 14	644	0.5−	1.0+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	1.0+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	1.7+	0.0	2004 04 16	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	1.8−	0.4+
2001 09 18	699	(2.2−	0.3+)	2004 04 16	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	1.6−	0.4+
2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.8−	2005 09 23	703	1.8−	0.7+
2001 09 18	699	0.6−	0.5−	2004 04 16	704	1.3+	0.9+	2005 09 23	703	1.0−	0.8+
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2004 05 12	703	1.0−	0.2+	2005 09 23	699	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 05 12	703	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2004 05 12	703	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2004 05 12	703	0.0	0.6+	2005 09 23	699	0.1+	1.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2004 05 14	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2004 05 14	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2004 05 14	704	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2004 05 14	704	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2004 05 14	704	0.4+	1.0+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	1.3+	0.5−	2004 06 12	703	0.3+	1.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2004 06 12	703	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2004 06 12	703	0.6−	0.8+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2004 06 12	703	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2004 06 13	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	(2.1+	2.8+)	2004 06 13	704	0.8−	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2004 06 13	704	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2004 06 13	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.9−	0.2−	2004 06 13	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2004 06 19	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.4−
2001 09 23	704	1.0−	0.7−	2004 06 19	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2004 06 19	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.8−	2004 06 27	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	1.0+
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2004 06 27	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2004 06 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.7+	0.6−
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	1.1+	0.0
2001 10 08	644	0.4+	1.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	1.3−
2001 10 08	644	0.4+	1.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2001 10 08	644	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.7+	0.1−

2001 10 16	644	0.4+	0.8−	2005 08 29	704	0.9+	1.0−	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 10 16	644	0.2+	0.9−	2005 08 29	704	1.5+	0.4−	2005 10 05	704	0.8+	1.0−
2001 10 16	644	0.2+	0.9−	2005 08 30	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2001 10 24	644	0.6−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	1.7+
2001 10 24	644	0.7−	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.0
2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2005 09 03	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2002 12 14	704	0.5−	1.3+	2005 09 03	644	0.3+	0.1−				
2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 03	644	0.4+	0.0				

(110220)∗ 2001 SX$_{221}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.33102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17371254	ω	144.36217		−0.04585974	+0.99795128	
a	3.1811338	Ω	122.96967		−0.92839994	−0.02609394	
e	0.1662903	i	3.04809		−0.36874168	−0.05841536	
P	5.67	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.8−	2005 04 04	703	0.5+	0.3+
1994 05 15	691	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
1994 05 15	691	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.7−	1.0+	2005 04 04	703	0.8−	0.2−
2001 09 12	695	0.1+	0.3+	2004 01 16	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.5+
2001 09 12	695	0.1+	0.4+	2004 01 16	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	(2.1+	1.2+)
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2004 01 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	(2.1+	0.9+)
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	1.0+	0.8−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2004 01 28	691	0.3+	0.3−	2005 04 09	704	1.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2004 01 28	691	0.3+	0.1+	2005 04 13	704	0.1+	1.1+
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2004 02 11	691	0.6+	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.0	2005 04 13	704	1.2+	1.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2004 02 11	691	0.3+	0.3+	2005 04 13	704	(1.4+	2.1+)
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 04 13	704	1.3+	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2005 03 10	691	0.6+	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2005 03 10	691	0.5+	0.2+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	691	0.6+	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	0.7−	0.6+	2005 03 11	691	0.5+	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2005 03 11	691	0.4+	0.2+	2005 05 13	691	0.5+	0.2+
2001 09 23	704	0.9−	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.6+
2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2005 03 18	703	0.3−	0.4+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	1.1+	2005 03 18	703	0.5+	1.4+	2005 05 15	644	0.4+	0.6+
2001 09 26	704	0.8−	1.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.9+				
2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2005 03 18	703	0.7−	0.1−				

(110221)∗ 2001 SB$_{222}$ = 1999 FC$_{62}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33466)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.26551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21014857	ω	352.25789		−0.94837143	−0.31569233	
a	2.8018944	Ω	169.19009		+0.29900859	−0.92201033	
e	0.0923484	i	9.35781		+0.10576152	−0.22413232	
P	4.69	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.2−	0.2+	2004 03 31	704	0.6+	0.6−	2004 05 23	704	0.5−	0.2+
1999 03 22	699	1.1+	0.2−	2004 03 31	704	0.2+	1.1+	2005 06 28	644	0.5+	0.2−
1999 03 22	699	0.8+	0.3+	2004 03 31	704	1.0+	1.9−	2005 06 28	644	0.1+	0.4−
1999 03 23	699	0.3+	0.9+	2004 04 14	699	0.3−	0.7+	2005 06 28	644	0.0	0.3−
1999 03 23	699	1.2−	1.0−	2004 04 14	699	0.1−	0.6+	2005 07 05	644	0.3−	0.4−
1999 03 23	699	0.0	0.4−	2004 04 14	699	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	(0.9+	4.5−)	2004 04 14	699	0.6−	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	1.0+	0.4−	2004 04 16	704	0.5+	0.5+	2005 07 08	691	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	1.0−	1.3+	2004 04 16	704	0.3−	0.6+	2005 07 08	691	0.0	0.1−
2001 09 11	699	1.6+	1.2+	2004 04 16	704	0.5−	0.6+	2005 07 08	691	0.1+	0.2−
2001 09 12	695	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.2+	0.1−	2005 07 15	691	0.1−	0.3−
2001 09 12	695	0.0	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.5−	2005 07 15	691	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2004 04 23	704	0.4−	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 23	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2004 04 23	704	1.2+	0.8−	2005 07 29	644	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.8−	0.6−	2004 04 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2004 04 23	704	0.1−	0.6+	2005 08 01	599	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2004 05 14	704	0.8+	0.8+	2005 08 01	599	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2004 05 14	704	0.2+	0.0	2005 08 01	599	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2004 05 14	704	1.0−	0.3−	2005 08 01	599	0.6+	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.6+	2004 05 14	704	0.8+	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.0	2004 05 23	704	0.6−	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.3−
2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2004 05 23	704	0.0	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.1+	0.4+				
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2004 05 23	704	0.0	0.1−				

(110222)∗ 2001 SK$_{223}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.14924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17554194	ω	241.80654		+0.32176925	+0.94681442	
a	3.1589939	Ω	46.96367		−0.86741392	+0.29590400	
e	0.1438367	i	0.20752		−0.37954927	+0.12642501	
P	5.61	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 11	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2002 12 28	291	0.5−	0.0
1994 05 11	691	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2002 12 28	291	0.3−	0.3+
1994 05 11	691	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.8+	0.6−	2004 01 31	691	0.2+	0.4+
1995 08 03	691	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2004 01 31	691	0.3+	0.1+
1995 08 03	691	0.5−	0.5+	2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2004 01 31	691	0.4+	0.0
1995 08 03	691	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	691	0.5+	0.5+
1999 02 14	691	0.7−	0.1+	2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2004 02 11	691	0.5+	0.5+
1999 02 14	691	0.2−	0.3−	2001 10 08	644	0.4−	1.0+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
1999 02 14	691	0.3−	0.4−	2001 10 08	644	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+
1999 03 22	691	0.3−	0.3+	2001 10 08	644	0.4−	1.0+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
1999 03 22	691	0.1−	0.0	2001 10 14	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
1999 03 22	691	0.0	0.6−	2001 10 14	691	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 14	691	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.7+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	691	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2005 04 17	691	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2002 12 28	291	0.4−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+

(110223)∗ 2001 SL$_{224}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.07882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23119924	ω	26.15818		−0.23904782	−0.97008861	
a	2.6291283	Ω	77.69593		+0.88312923	−0.23529147	
e	0.0698470	i	2.47785		+0.40365691	−0.05971605	
P	4.26	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.1+	0.6−)	2001 09 26	704	1.0−	0.6−	2003 02 04	704	0.3−	1.4+
1997 10 29	704	1.0+	0.7−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	0.1−
1997 10 29	704	0.0	0.8−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.1+
1997 10 29	704	1.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 02 09	608	1.4+	0.3−
1997 11 06	704	(1.9+	2.9+)	2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2003 02 09	608	1.1+	1.2−
1997 11 06	704	0.9+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.7+	2003 02 09	608	0.9+	0.7−

1997 11 06	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2003 02 21	049	0.3−	0.1+
1997 11 06	704	(1.9−	2.4+)	2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2003 02 21	049	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	1.6−	0.0	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 02 21	049	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	704	0.6+	0.6+
2001 09 11	699	1.0+	0.8−	2003 01 09	704	0.5+	1.1+	2003 03 08	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	1.2+	0.6−	2003 01 09	704	0.0	0.7+	2003 03 08	704	0.9+	0.1−
2001 09 19	704	1.2+	0.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.3−	2004 06 22	291	(1.1−	2.2+)
2001 09 19	704	1.0+	0.0	2003 01 27	704	0.7+	1.1+	2004 06 22	291	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	1.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.6−	0.6+	2004 06 22	291	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	1.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.8−	0.7+	2004 07 16	807	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2003 01 30	699	0.3−	0.4+	2004 07 16	807	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2003 01 30	699	0.9+	0.8+	2005 08 10	807	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2003 01 30	699	0.1+	0.3+	2005 08 10	807	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2003 01 30	699	0.4+	0.3−	2005 08 27	291	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.8−	1.5+	2003 01 31	644	0.4−	0.7+	2005 08 27	291	0.4−	0.5+
2001 09 25	699	0.7−	1.1+	2003 01 31	644	0.2−	0.6+	2005 08 27	291	0.5−	0.5+
2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2003 01 31	644	0.3−	0.5+	2005 08 27	291	0.1−	0.3+
2001 09 25	699	0.3+	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	291	0.1−	0.4+
2001 09 25	699	0.8−	0.6+	2003 02 01	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	291	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.5−	0.8+	2003 02 01	704	0.6−	0.2+	2005 09 23	699	0.9−	0.2−
2001 09 26	704	1.0−	0.4+	2003 02 01	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	699	0.7+	0.1−
2001 09 26	704	0.9−	1.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.8−	2005 09 23	699	0.6−	1.5+
2001 09 26	704	0.7−	0.8+	2003 02 04	704	0.3−	0.7−	2005 09 23	699	(3.6+	2.1+)

(110224)∗ 2001 SO$_{224}$ = 1999 FM$_{51}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.47297		(2000.0)			
n	0.18645032	ω	71.87225		−0.31790954	+0.94811770
a	3.0345476	Ω	179.56640		−0.94587744	−0.31697340
e	0.1162895	i	19.44896		−0.06518736	−0.02450894
P	5.29	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.9−	1.6−	2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2005 04 13	703	0.4−	0.9−
1999 03 20	704	1.3+	0.4+	2001 09 25	644	0.1+	0.5+	2005 04 18	704	0.1−	1.1+
1999 03 20	704	0.8−	2.0−	2001 09 25	644	0.2+	1.4+	2005 04 18	704	0.4−	0.7+
1999 03 20	704	0.7−	0.3−	2001 09 25	644	0.0	0.8+	2005 04 18	704	0.4−	0.2−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 08	644	0.2−	0.9+	2005 04 18	704	0.2+	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 08	644	0.2+	0.7+	2005 05 04	703	1.3−	0.2−
1999 03 20	704	0.9−	0.9−	2001 10 08	644	0.2−	0.7+	2005 05 04	703	0.6−	0.5−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.4−	0.3−	2005 05 04	703	1.0−	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.7−	0.1−	2005 05 04	703	0.1+	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.8−	0.1−	2005 05 06	704	0.3+	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 19	699	0.4−	0.4−	2005 05 06	704	1.0+	0.0
1999 03 23	704	1.6+	0.4+	2001 10 19	699	1.0−	0.3+	2005 05 06	704	1.3+	0.8+
1999 03 23	704	1.2−	0.0	2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2005 05 06	704	0.3+	0.5−
1999 03 23	704	0.9−	0.3−	2001 10 19	699	0.6−	0.4+	2005 05 06	704	0.3−	0.1−
1999 03 23	699	0.2−	0.2+	2001 10 24	644	0.0	1.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
1999 03 23	704	1.2−	0.8−	2001 10 24	644	0.1+	1.2+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
1999 03 23	699	1.3+	0.4+	2001 10 24	644	0.1+	1.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
1999 03 23	704	1.6−	1.2−	2004 01 28	704	0.4+	0.3−	2005 05 11	703	0.1+	0.4−
1999 03 23	699	1.0+	1.1+	2004 01 28	704	0.9+	0.6+	2005 05 11	703	0.2−	0.1−
2000 06 01	704	1.3+	1.5+	2004 01 28	704	0.6+	1.5+	2005 05 11	703	(0.4+	2.4−)
2000 06 01	704	0.3+	0.2+	2004 01 29	699	1.3−	1.1−	2005 05 11	703	0.9−	0.2−
2000 06 01	704	0.6+	0.1−	2004 01 29	699	0.3+	0.2+	2005 05 12	691	0.4+	0.1+
2000 06 01	704	1.1+	0.2−	2004 01 29	699	0.3−	1.0+	2005 05 12	691	0.5+	0.1+
2000 06 01	704	0.1+	0.5+	2004 01 29	699	0.3+	0.6+	2005 05 12	691	0.6+	0.1+
2001 08 27	699	0.4+	1.9−	2004 02 17	703	0.1−	0.5+	2005 05 13	703	0.7+	0.5+
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2004 02 17	703	0.3+	0.4−	2005 05 13	703	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.6−	2004 02 17	703	0.3+	0.5+	2005 05 13	703	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.7+	2004 02 17	703	1.2+	1.2+	2005 05 13	704	0.7+	0.8+
2001 09 11	699	(2.2−	0.8−)	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	703	0.2+	0.8+
2001 09 11	699	(2.4−	0.8+)	2004 02 19	704	0.2+	0.6+	2005 05 13	704	0.1+	0.8−
2001 09 11	699	(2.6−	1.5−)	2004 02 19	704	0.6+	0.6+	2005 05 13	704	0.6+	0.6+
2001 09 11	699	0.6−	1.0+	2004 02 19	704	0.3+	1.2+	2005 05 13	704	0.1−	0.3+
2001 09 14	644	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.6+	0.4+	2005 05 13	704	0.7+	0.5+
2001 09 14	644	0.1+	0.6+	2004 03 13	644	0.2+	0.5+	2005 05 15	704	1.1−	0.6+
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2004 03 13	644	0.0	0.5+	2005 05 15	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2004 03 13	644	0.2+	0.4+	2005 05 15	704	0.7+	1.1+
2001 09 19	704	1.7−	0.1+	2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 05 15	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2004 03 13	644	0.2+	0.5+	2005 05 15	704	0.6−	0.6−
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2004 03 13	644	0.0	0.3+	2005 05 31	703	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	1.2−	0.7+	2004 03 16	704	0.1−	0.2−	2005 05 31	703	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.9+	0.4+	2004 03 16	704	0.3−	0.1+	2005 05 31	703	0.3−	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2004 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 05 31	703	1.3−	0.5+
2001 09 21	704	1.0+	0.5+	2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 06 01	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2004 03 17	683	0.2−	1.7−	2005 06 01	704	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.4+	1.2+	2004 03 17	683	0.3−	0.9−	2005 06 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2004 03 17	683	0.9−	0.5−	2005 06 01	704	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	703	1.4+	1.8+	2005 06 07	703	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.8+	0.5+	2005 06 07	703	1.0+	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	703	0.2+	0.8−	2005 06 07	703	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.8+	2005 06 16	703	1.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 13	703	0.4+	1.0−	2005 06 16	703	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2005 04 13	703	0.3−	0.2−	2005 06 16	703	1.2+	0.8+
2001 09 21	704	1.0+	0.5+	2005 04 13	703	0.1−	0.2−	2005 06 16	703	0.0	0.5−

(110225)∗ 2001 SW$_{224}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.91402		(2000.0)			
n	0.23917540	ω	251.91036		+0.58440179	+0.80965351
a	2.5703467	Ω	53.97243		−0.71687518	+0.54641422
e	0.1744605	i	3.84151		−0.38021643	+0.21422579
P	4.12	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.1−	1.2+	2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2004 04 23	291	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2004 04 23	291	0.1+	0.2+
2000 04 06	704	1.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2004 04 23	291	0.1+	0.3+
2000 04 06	704	1.6+	1.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2005 08 26	644	0.4+	0.2−
2000 04 29	691	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	644	0.6+	0.3−
2000 04 29	691	0.0	0.2+	2001 10 08	644	0.1+	0.5+	2005 08 26	644	0.5+	0.0
2000 04 29	691	0.2−	0.7+	2001 10 08	644	0.3−	0.4+	2005 08 26	644	0.5+	0.2−
2001 09 14	644	1.7−	1.3+	2001 10 08	644	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.3+	0.2−
2001 09 14	644	1.4−	1.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 08 26	644	0.5+	0.1−
2001 09 14	644	0.9−	1.1+	2001 10 24	704	1.2+	1.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	1.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	1.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.9+
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2004 03 14	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	1.5−
2001 09 21	704	0.4+	1.1+	2004 03 14	691	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2004 03 14	691	0.7+	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2004 04 20	691	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	691	0.1+	0.4+				
2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2004 04 20	691	0.3+	0.5+				

(110226)∗ 2001 SF$_{225}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.62335		(2000.0)			
n	0.23749925	ω	20.51160		+0.35441153	−0.93462932
a	2.5824260	Ω	48.74330		+0.85239747	+0.31001310
e	0.0122979	i	2.23629		+0.38446199	+0.17424097
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2004 06 23	E12	0.1+	1.2+
2001 09 11	691	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.9−	1.4−	2004 06 23	E12	0.4+	0.4+
2001 09 11	691	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.6−	2004 06 23	E12	0.1−	1.2+
2001 09 19	704	1.0+	1.6+	2001 10 20	704	1.7−	0.9−	2005 09 01	691	1.0+	0.5−
2001 09 19	704	1.1−	0.9+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	(0.5−	2.1+)	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	1.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	1.5+	2001 10 24	704	0.8+	1.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 01 09	704	0.1−	1.0−	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2003 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	0.6−
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 01 09	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2003 01 09	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	699	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 09 26	704	1.2+	1.4+	2003 01 27	699	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	699	0.8+	0.4+	2005 09 24	644	0.7+	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	699	0.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.2−	2003 01 31	644	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2003 01 31	644	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 10 13	699	0.7+	0.4+	2003 01 31	644	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	1.3+
2001 10 13	704	1.0+	0.0	2003 02 01	704	1.0−	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.9+	1.9+	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2003 02 01	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 10 13	699	0.6−	0.1−	2003 02 01	608	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 10 13	699	0.9−	1.3+	2003 02 01	608	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2003 02 01	608	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2001 10 16	704	0.2+	0.7−	2003 02 02	644	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2001 10 16	704	0.5+	1.5−	2003 02 02	644	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.9+
2001 10 16	704	1.1+	0.0	2003 02 02	644	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2001 10 17	644	1.2−	0.6−	2003 02 04	704	1.0+	1.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 10 17	644	0.7−	1.0−	2003 02 04	704	(0.4+	2.3+)	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 10 17	644	1.2−	0.6−	2003 02 04	704	0.9+	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 10 17	644	0.8−	0.9−	2003 02 04	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2001 10 17	644	1.1−	0.7−	2004 05 19	704	0.8+	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2001 10 17	644	1.1−	1.0−	2004 05 19	704	0.0	0.5+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2001 10 18	691	0.1+	0.3+	2004 05 19	704	0.3−	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2001 10 18	691	0.3+	0.2+	2004 05 19	704	0.7−	0.7−				
2001 10 18	691	0.6+	0.4+	2004 06 23	E12	0.7+	1.0+				

(110227)∗ 2001 SP$_{225}$ = 1996 VE$_{34}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20351)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.09428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18032825	ω	181.02985		+0.98778317	−0.15352475	
a	3.1028459	Ω	187.95256		+0.14432128	+0.96595409	
e	0.0210417	i	11.14027		+0.05878594	+0.20823747	
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.4+	0.7−	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2004 03 20	704	1.3+	0.1−
1996 11 08	691	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.8−	0.8+
1996 11 08	691	0.7+	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2004 03 20	704	1.6−	0.3+
1996 11 13	691	0.8−	0.3−	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2004 03 23	691	0.4−	0.4+
1996 11 13	691	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2004 03 23	691	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2004 03 23	691	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2004 04 13	691	0.7−	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2004 04 13	691	0.5−	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2004 04 13	691	0.3−	0.6+
2001 09 19	291	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2004 04 24	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	645	0.1−	0.0	2004 04 24	691	0.5−	0.2+
2001 09 19	291	0.0	0.1+	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2004 04 24	691	0.4−	0.5+
2001 09 19	291	0.1−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.7+	1.3+	2001 11 18	645	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 03 16	704	1.2+	1.5+	2005 06 11	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	1.0+	0.6+	2004 03 16	704	1.0+	0.9+	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2004 03 16	704	1.6+	0.5+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2004 03 16	704	0.5+	0.9+	2005 06 27	691	0.0	0.4+
2001 09 26	704	1.2−	1.2+	2004 03 18	704	1.5+	0.6+	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.6−	1.1+	2004 03 18	704	0.3+	1.1+	2005 06 30	691	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.6+	1.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2004 03 18	704	1.7+	0.2+				
2001 10 17	644	0.8−	0.2+	2004 03 20	704	1.1−	0.9+				

(110228)∗ 2001 SZ$_{225}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.49940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22289586	ω	229.24522		−0.09332442	+0.99515507	
a	2.6940235	Ω	35.43589		−0.89664820	−0.07049944	
e	0.0349046	i	3.05844		−0.43279620	−0.06852896	
P	4.42	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2005 08 04	644	0.5−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2002 12 13	645	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2002 12 13	645	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	1.0−	0.5−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	152	1.9+	0.4−	2005 08 28	E12	0.3+	0.5−
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2004 04 16	152	1.8+	1.8+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2004 04 22	704	0.6+	1.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.5−
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2004 04 22	704	0.5−	0.7+	2005 08 28	615	0.7+	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2004 04 22	704	0.2+	1.0+	2005 08 28	615	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2004 04 22	704	1.1+	1.3+	2005 08 28	615	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	0.8−	0.7−	2005 08 29	615	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	1.0−	2004 04 22	704	0.8−	0.5−	2005 08 29	615	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	1.1−	2004 04 22	704	0.1+	0.0	2005 08 29	615	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2004 04 22	704	1.1−	0.7+	2005 08 29	615	0.4+	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2004 04 24	691	0.2−	0.5+	2005 09 01	615	0.2−	0.2+
2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2004 04 24	691	0.3−	0.8+	2005 09 01	615	0.5−	0.0
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2004 04 24	691	0.2−	0.5+	2005 09 01	615	0.6+	1.2+
2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.3+				

(110229)∗ 2001 SW$_{226}$ = 2005 JT$_{35}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.75491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18903096	ω	187.77820		+0.98868478	+0.14648143	
a	3.0068661	Ω	163.69151		−0.13068575	+0.94691209	
e	0.1446340	i	6.61238		−0.07364535	+0.28618297	
P	5.21	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 04 13	691	0.4+	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.9+	0.5+	2004 04 21	691	0.0	0.9+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.9−	0.3+	2004 04 21	691	0.0	0.8+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	1.0+	2004 04 21	691	0.8+	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.7−	2005 05 04	691	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2001 10 19	699	0.7+	1.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 19	699	0.5+	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 19	699	0.7+	0.4+	2005 05 17	G96	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 19	699	0.6−	0.5+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2004 03 17	291	0.1−	0.5+	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−

2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2004 03 17	291	0.1+	0.6+	2005 05 17	G96	0.5−	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2004 03 17	291	0.2−	0.6+	2005 06 04	691	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	691	0.0	0.2+	2005 06 04	691	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	691	0.2+	0.3+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 03 23	691	0.2−	0.3+	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2005 06 14	691	0.5+	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 04 13	691	0.6+	0.3+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+

(110230)∗ 2001 SW$_{227}$ = 2000 KR$_{33}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 18096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.29328		(2000.0)			
n	0.22649826	ω	241.21493		+0.84066412	+0.54137741
a	2.6653821	Ω	86.00442		−0.49186970	+0.77405230
e	0.0866580	i	0.80072		−0.22660105	+0.32825835
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	684	0.4−	0.5+	2001 09 26	704	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.1−	1.0+
2000 05 29	684	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.7−	0.1+	2004 04 16	691	0.3+	0.3+
2000 05 30	684	0.2+	0.0	2001 10 16	691	0.3−	0.1−	2004 04 16	691	0.5+	0.1+
2000 05 30	684	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.9−	0.2+	2004 04 16	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	1.2+	2001 10 16	691	0.5−	0.4−	2004 04 17	704	0.0	1.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	691	0.5−	0.1−	2004 04 17	704	0.3+	1.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 16	704	0.5+	0.5−	2004 04 17	704	1.0+	0.5+
2001 09 19	704	0.8+	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2004 04 22	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.6−	0.0	2004 04 22	691	0.1+	0.6+
2001 09 20	691	0.4−	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2004 04 22	691	0.1+	0.6+
2001 09 20	691	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.7−	1.2+	2004 04 25	291	0.1+	0.6+
2001 09 20	691	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2004 04 25	291	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	1.3+	2004 04 25	291	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2001 10 20	704	(0.2−	2.4+)	2004 05 23	691	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2004 05 23	691	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.6+	0.6−	2001 10 23	291	0.5+	0.3−	2004 05 23	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	1.4+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.3−
2001 09 25	333	0.5−	0.3+	2001 10 23	291	1.4−	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2001 09 25	333	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.5+	1.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.3−
2001 09 25	333	0.9+	1.3−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2001 09 26	333	0.6−	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	1.0+	2005 08 05	644	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	291	1.6−	0.2−	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2001 09 26	333	0.2−	0.9+	2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	644	1.4+	0.8−
2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.4−
2001 09 26	333	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2001 10 24	704	0.0	0.4+				

(110231)∗ 2001 SJ$_{228}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	162.98892		(2000.0)			
n	0.24243532	ω	176.42735		−0.95857982	+0.27356963
a	2.5472532	Ω	20.00385		−0.26672901	−0.76458744
e	0.2111536	i	13.39949		−0.09990176	−0.58358007
P	4.07	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 05 14	675	1.1+	0.4−	2001 10 17	644	0.4−	0.3+	2003 02 10	644	0.5−	0.4+
1971 05 14	675	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.1+	2003 02 10	644	0.3−	0.2+
1971 05 16	675	0.1−	1.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2003 02 10	644	0.2−	0.4+
1993 11 08	691	0.4−	0.3−	2001 10 19	644	0.2+	0.3−	2004 05 11	E12	(0.6+	2.5+)
1993 11 08	691	0.2+	0.2−	2001 10 19	644	0.3+	0.2−	2004 05 11	E12	0.0	1.2+
1993 11 08	691	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	1.1−	0.0	2004 05 11	E12	0.8−	1.8+
1999 01 14	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	1.4−	0.4+	2004 05 11	E12	0.2−	0.1−
1999 01 14	704	(0.4−	2.2+)	2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	1.1−
1999 01 14	704	1.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	1.2+	0.4−
1999 01 14	704	1.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.9+	0.9+	2005 09 23	703	0.7−	1.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	1.5−
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	1.7+	2001 10 24	704	1.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	1.7+	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 09 25	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	691	0.2+	0.3−
2001 09 21	691	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.3−
2001 09 21	691	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.6−	1.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.8−	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2002 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2002 12 07	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2001 09 21	691	0.3−	0.2+	2002 12 07	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2001 09 26	333	0.4+	1.2+	2002 12 07	704	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2001 09 26	333	0.2+	0.1+	2002 12 28	704	0.6+	1.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2001 09 26	333	0.3+	0.6+	2002 12 28	704	0.5−	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2002 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.8+	0.9−
2001 09 26	333	0.2+	0.3−	2002 12 28	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 09 26	333	0.2−	0.9−	2003 01 10	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 01 10	704	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.8−	0.9−
2001 09 26	333	0.2+	0.5−	2003 01 10	704	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	1.0+	2003 01 10	704	0.7−	0.3+	2005 10 06	699	1.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 01 14	704	0.0	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	(0.9+	2.4+)	2003 01 14	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	1.1+	0.8+
2001 10 12	699	0.7+	1.0+	2003 01 14	704	1.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.9−
2001 10 12	699	0.1+	0.6+	2003 01 14	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	703	0.2+	0.6+
2001 10 12	699	0.2+	0.9+	2003 01 21	704	1.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.5+	0.6−
2001 10 12	699	0.1+	1.2−	2003 01 21	704	1.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.4+	0.5+
2001 10 16	691	0.0	0.4+	2003 01 21	704	1.5+	0.2+	2005 10 12	691	0.3+	0.3−
2001 10 16	691	0.0	0.1−	2003 01 31	644	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2001 10 16	691	(2.1−	2.1−)	2003 01 31	644	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.2−
2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 01 31	644	0.2+	0.6+				

(110232)∗ 2001 SM$_{228}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.87433		(2000.0)			
n	0.17069006	ω	262.52776		+0.25050746	+0.96365030
a	3.2185770	Ω	22.64777		−0.76558986	+0.25590144
e	0.1395452	i	13.95560		−0.59255225	+0.07676292
P	5.77	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	1.0+	0.8+	2001 10 18	644	0.5−	0.0	2004 02 14	704	0.6+	0.6+
1999 03 23	699	1.5+	0.6+	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2004 02 14	704	0.3−	1.3+
1999 03 23	699	(1.4−	2.2+)	2001 10 20	704	0.8+	0.8+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
1999 04 12	704	(1.6+	3.7+)	2001 10 20	704	1.4+	0.5−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
1999 04 12	704	0.7+	1.5+	2001 10 20	704	0.8+	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.7+
1999 04 12	704	0.9+	0.0	2001 10 22	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.0
1999 04 12	704	1.1−	1.6+	2001 10 22	704	0.6+	0.1−	2004 03 23	704	1.8+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2004 03 25	704	0.4−	1.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2004 03 25	704	0.9+	1.3+
2001 09 16	704	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2004 03 25	704	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.9−
2001 09 19	704	0.2+	0.9−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.7−	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2005 03 08	699	1.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.9−	2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.8−	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2005 03 30	185	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.9−	0.7−	2001 11 18	704	0.8+	0.4+	2005 03 30	185	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2005 03 31	185	0.4−	0.2+

2001 09 26	704	0.0	1.5+	2001 11 19	704	0.8−	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	1.1−	1.8+	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.8−	1.5+	2001 11 19	704	1.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2001 10 11	644	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	1.0−	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2001 10 11	644	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.6−	0.2−	2005 04 05	703	0.4−	0.5+
2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	1.0+	0.5−
2001 10 13	704	0.0	1.7+	2002 12 06	704	0.7−	0.1−	2005 04 05	703	0.6+	0.3−
2001 10 13	704	0.3+	1.3+	2002 12 06	704	0.8−	0.2+	2005 04 05	703	0.3+	0.5−
2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2004 01 17	644	0.6+	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.7+
2001 10 13	704	0.9+	0.1+	2004 01 17	644	0.5+	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.7+
2001 10 14	699	0.9−	0.7+	2004 01 30	703	0.4+	0.8−	2005 04 11	699	0.6+	0.8+
2001 10 14	699	0.3+	1.1+	2004 01 30	703	(2.7−	1.6−)	2005 04 11	699	0.7+	0.6+
2001 10 14	699	1.4−	1.3+	2004 01 30	703	1.3−	0.1−	2005 04 11	699	0.4+	0.7+
2001 10 14	699	0.6−	0.6−	2004 01 30	703	1.1−	1.2−	2005 04 11	699	0.1+	0.6+
2001 10 14	608	0.6−	0.6+	2004 01 31	699	0.1+	0.8−	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
2001 10 14	608	0.5−	0.7+	2004 01 31	699	0.1+	1.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
2001 10 14	608	0.6−	0.4+	2004 01 31	699	0.3+	1.1+	2005 04 12	704	1.3+	0.8+
2001 10 16	691	0.2−	0.3+	2004 01 31	699	1.4+	0.6+	2005 04 12	704	0.1+	0.6+
2001 10 16	691	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.3+	0.4−	2005 04 12	704	1.2+	0.9−
2001 10 16	691	0.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.8−	0.4+	2005 04 17	691	0.4+	0.6+
2001 10 16	704	(2.2−	1.4+)	2004 01 31	704	0.7−	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.6+
2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2004 01 31	704	1.1−	0.7−	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.0	2004 01 31	645	0.0	0.1−	2005 05 12	699	0.7−	0.1+
2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2004 01 31	645	0.1−	0.1−	2005 05 12	699	0.5+	0.0
2001 10 16	704	0.7−	1.2+	2004 02 14	704	(1.1−	2.6+)	2005 05 12	699	0.5−	0.8+
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2004 02 14	704	0.1−	0.8+	2005 05 12	699	0.7−	0.0

(110233)∗ 2001 SE$_{229}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.88883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19147530	ω	147.37688		−0.99519313	+0.00146481	
a	2.9812212	Ω	33.13377		−0.05329497	−0.84695923	
e	0.0807257	i	10.32006		+0.08216009	−0.53165582	
P	5.15	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	(1.7−	2.5+)	2001 10 23	644	0.3+	1.4+	2004 03 20	699	0.3−	0.3+
1996 11 07	691	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	699	0.1−	0.1+
1996 11 07	691	0.1−	0.1+	2001 10 23	644	0.2+	1.5+	2004 03 22	704	0.9+	0.1+
1999 05 12	699	0.7+	0.6−	2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.7+	0.2+
1999 05 12	699	0.6−	0.9+	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.2−
1999 05 12	699	0.7+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.9+	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2004 03 22	704	0.5+	0.2+
2001 08 27	699	0.9+	1.5+	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2004 03 24	699	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.4+	1.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2004 03 24	699	0.5−	0.9+
2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2004 03 24	699	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	1.1+	2004 03 24	699	0.2−	1.0+
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2004 03 25	699	0.6−	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	1.5−	2004 03 25	699	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2001 11 21	704	1.0−	0.4−	2004 03 25	699	0.2+	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	0.7−	2002 11 15	704	0.5−	1.2−	2004 03 25	699	0.2−	0.3+
2001 09 18	691	0.1−	0.3+	2002 11 15	704	0.0	0.2−	2004 03 28	704	0.3+	0.3−
2001 09 18	691	0.2−	0.4+	2002 11 15	704	0.7−	0.5+	2004 03 28	704	0.3+	0.2+
2001 09 18	691	0.0	0.4+	2002 11 15	704	1.8+	1.6−	2004 03 28	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	1.3+	0.3+	2004 03 28	704	0.8+	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2004 03 28	704	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.4−	2004 04 08	608	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2004 04 08	608	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2002 12 15	704	0.1−	0.9+	2004 04 08	608	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2002 12 15	704	0.5+	1.2+	2004 04 19	704	0.7+	0.9+
2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2002 12 15	704	0.8−	0.4−	2004 04 19	704	0.7+	0.8+
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2002 12 15	704	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	0.8+	1.3+
2001 09 21	704	1.2−	0.1+	2002 12 15	704	0.0	0.4+	2004 04 19	704	0.6+	1.1+
2001 09 26	704	1.3−	2.0+	2003 01 04	704	0.6−	0.7+	2004 04 19	704	0.8+	0.7+
2001 09 26	704	(0.7+	2.5+)	2003 01 04	704	0.3+	0.6+	2004 04 22	704	0.7+	1.6+
2001 09 26	704	0.8−	0.9+	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2004 04 22	704	0.0	1.3+
2001 09 26	704	0.2−	1.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.9+
2001 09 26	704	1.9−	1.7+	2003 01 13	704	1.4+	0.6−	2004 04 22	704	1.0−	1.5+
2001 10 11	683	(2.7−	1.2−)	2003 01 13	704	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.1−	1.1+
2001 10 11	683	1.1−	0.3+	2003 01 13	704	0.6+	0.5−	2004 04 30	608	0.3+	0.3+
2001 10 11	683	(1.5+	3.4+)	2003 01 13	704	0.6+	1.5+	2004 04 30	608	0.8+	0.1−
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.7−	2004 04 30	608	0.2−	0.7+
2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.7−	0.4+	2004 05 10	703	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.1−	0.8+	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2004 05 10	703	0.0	1.5+
2001 10 12	699	0.2−	1.0+	2003 12 28	704	1.0−	1.5+	2004 05 10	703	0.3−	0.7+
2001 10 13	704	1.5−	0.1−	2003 12 28	704	0.6+	0.3−	2004 05 10	703	0.2−	0.4−
2001 10 13	704	0.0	0.0	2003 12 28	704	(2.7+	0.1+)	2004 05 14	704	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.3−	2004 05 14	704	1.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2004 01 23	704	0.2−	0.3−	2004 05 14	704	0.1−	1.7+
2001 10 16	704	0.6−	0.4+	2004 01 23	704	0.2+	0.3+	2004 05 14	704	0.6−	0.1+
2001 10 16	704	0.8−	0.0	2004 01 23	704	0.3+	0.2+	2004 05 14	704	0.5−	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.1+	2004 01 23	704	0.4+	1.2+	2004 05 23	699	(1.0+	3.1+)
2001 10 16	704	0.3−	1.1+	2004 01 23	704	0.2+	1.2+	2004 05 23	699	1.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2004 01 23	699	1.9−	0.1−	2004 05 23	699	1.1+	1.3+
2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2004 01 23	699	1.3+	0.4+	2004 05 23	699	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2004 01 23	699	0.7−	1.5+	2004 06 14	704	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2004 01 23	699	0.5+	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.4+
2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2004 03 16	704	0.2+	0.1−	2004 06 14	704	1.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.3+	2004 06 14	704	1.0+	0.0
2001 10 22	704	0.5−	1.9−	2004 03 16	704	0.4+	0.3+	2005 07 05	E12	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	0.6+	0.1+	2005 07 05	E12	0.7−	0.2−
2001 10 22	704	0.2+	0.7−	2004 03 16	704	1.0+	0.1−	2005 07 05	E12	0.4+	0.1+
2001 10 22	644	0.0	1.7+	2004 03 19	704	0.7+	1.0+	2005 07 05	E12	0.2+	0.2+
2001 10 22	644	0.3−	1.4+	2004 03 19	704	0.6+	0.7+	2005 08 05	E12	0.2+	0.3+
2001 10 22	644	0.2−	1.4+	2004 03 19	704	1.7+	0.2+	2005 08 05	E12	0.2−	0.6+
2001 10 23	644	0.1+	1.4+	2004 03 19	704	0.0	2.0+	2005 08 05	E12	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	1.1+	2004 03 20	699	0.4+	0.1−	2005 08 05	E12	0.6+	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2004 03 20	699	0.4−	0.5+				

(110234)∗ 2001 SG$_{230}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.60955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17728745	ω	244.76196		−0.07547319	+0.99613974	
a	3.1382248	Ω	21.05553		−0.86409331	−0.04290101	
e	0.1677642	i	7.16748		−0.49764098	−0.07658408	
P	5.56	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.7+	1.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2005 04 12	704	0.4−	0.5+
1973 09 24	675	(0.7+	3.4−)	2001 10 18	644	0.0	0.7+	2005 04 12	704	0.5−	0.0
1973 09 24	675	(0.7+	3.8−)	2001 10 18	644	0.2+	0.8+	2005 04 14	703	0.6−	0.6+
1973 09 25	675	(1.3+	4.1−)	2001 10 18	644	0.3−	0.7+	2005 04 14	703	0.3−	0.3+
1973 09 25	675	(1.2+	4.6−)	2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2005 04 14	703	0.1+	0.8+
2001 09 12	691	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2005 04 14	703	0.5−	0.6−
2001 09 12	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 12	691	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.7−	0.8+	2005 04 14	691	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.7+	1.5−	2005 04 14	691	0.3+	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.4+	0.5+	2005 04 14	608	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	0.9+	2005 04 14	608	0.6+	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2004 02 15	704	0.1+	0.4+	2005 04 14	608	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 04 18	704	1.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 04 18	704	0.7+	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 04 18	704	1.5+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 04 18	704	0.5+	0.9+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	699	0.5+	0.9+
2001 09 23	333	0.2+	1.0−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	699	1.1+	0.3+
2001 09 23	333	0.2+	1.0−	2005 03 17	G96	0.7−	0.0	2005 05 04	699	0.1+	0.7+
2001 09 23	333	0.3+	1.2−	2005 03 17	G96	0.6−	0.1+	2005 05 04	699	1.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.5−	1.1−	2005 04 04	704	0.2−	0.6−	2005 05 08	E12	0.2−	0.3−

2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	704	0.7−	0.0	2005 05 08	E12	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.9−	0.2−	2005 04 04	704	1.0−	1.1+	2005 05 08	E12	0.2−	0.3−
2001 10 12	699	1.8+	1.0−	2005 04 04	704	0.4+	0.9−	2005 05 08	E12	0.3+	0.1−
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.7+	2005 05 09	699	0.3+	0.4−
2001 10 12	699	0.3+	0.3−	2005 04 07	704	0.5−	0.1+	2005 05 09	699	0.5+	0.0
2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2005 04 07	704	0.6−	0.8+	2005 05 09	699	1.9+	0.2+
2001 10 14	291	0.7+	0.1+	2005 04 07	704	1.0+	0.0	2005 05 09	699	0.5−	0.3−
2001 10 14	291	1.2+	0.4+	2005 04 07	704	0.0	0.9−	2005 05 18	644	0.3+	0.1+
2001 10 14	291	0.7+	0.4+	2005 04 12	704	0.6−	1.8−	2005 05 18	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.5−	1.1+	2005 04 12	704	0.7−	0.2−	2005 05 18	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2005 04 12	704	0.5−	0.7−				

(110235)∗ 2001 SP$_{230}$ = 1999 FD$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20353)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	300.42302					
n	0.17767659	ω	131.02180		+0.79218705	+0.60926551
a	3.1336410	Ω	191.58858		−0.59917113	+0.76554086
e	0.0778563	i	10.07609		−0.11590355	+0.20674312
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.1+	0.7+	2001 10 14	699	0.4+	1.2+	2001 11 20	704	1.3−	0.7+
1999 03 10	691	0.3−	0.9+	2001 10 14	699	0.4−	0.5−	2001 12 15	209	0.9−	0.1−
1999 03 10	691	0.3−	0.8+	2001 10 16	704	0.9+	0.3+	2001 12 15	209	0.3−	0.4+
1999 03 17	691	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2001 12 15	209	0.9−	0.4−
1999 03 17	691	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.9+	0.2+	2001 12 19	209	0.0	0.5+
1999 03 17	691	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	209	0.2+	0.3+
1999 03 23	691	0.4+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 12 19	209	0.3−	0.5+
1999 03 23	691	(0.5+	3.0+)	2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2004 02 19	704	0.3−	1.0+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2004 02 19	704	1.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2004 02 19	704	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2004 02 19	704	0.7−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 18	644	0.5+	0.9+	2004 03 13	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2001 10 18	644	0.8+	0.8+	2004 03 13	644	0.5+	0.3+
2001 09 20	333	0.5+	0.5−	2001 10 18	644	0.7+	0.9+	2004 03 13	644	0.2+	0.0
2001 09 20	333	0.3+	1.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.0
2001 09 20	333	0.2+	1.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2004 03 16	691	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	1.0−	2004 03 20	704	1.8+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.9+	0.2−
2001 09 21	704	0.9−	0.8−	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.6−
2001 09 21	704	0.7−	0.9−	2001 10 22	704	0.0	0.4+	2004 03 27	691	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.6+	0.7−	2001 10 22	704	0.6−	0.0	2004 03 27	691	0.1+	0.8+
2001 09 26	704	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2004 03 27	691	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.9+	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2005 05 03	691	0.4+	0.8+
2001 09 26	704	1.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2005 05 03	691	1.0+	0.3−
2001 10 07	644	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 05 13	691	0.3+	0.6+
2001 10 07	644	0.5−	0.4+	2001 10 24	691	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.5+	0.6+
2001 10 07	644	0.4+	0.6+	2001 10 24	691	0.2−	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.7+
2001 10 12	699	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 05 20	G96	0.4−	0.0
2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	1.2+	0.5+	2001 10 24	691	0.0	0.5−	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	1.4+	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.8+
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2005 06 29	644	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.6+	0.6−	2001 11 20	704	1.1−	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.6+
2001 10 14	699	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	1.4−	0.4+				

(110236)∗ 2001 SQ$_{230}$ = 1996 VB$_{27}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20353)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	4.18585					
n	0.18235685	ω	192.27178		−0.13998915	+0.98936518
a	3.0797916	Ω	69.69124		−0.90485032	−0.11163195
e	0.0969867	i	2.41340		−0.40205589	−0.09324619
P	5.40	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.1+	0.0	2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2004 03 15	703	0.2−	0.6+
1996 11 05	691	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.8+	1.1+	2004 03 15	703	0.3+	0.8+
1996 11 05	691	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.6+	0.8−
1996 11 11	691	0.4+	0.1−	2001 10 23	704	0.9−	0.5+	2004 03 19	704	0.9+	0.6+
1996 11 11	691	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2004 03 19	704	1.6+	0.0
1996 11 11	691	0.4+	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.4+
1996 11 18	691	0.2−	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 05 22	644	0.2−	0.7+
1996 11 18	691	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.6+	2005 05 22	644	0.3−	0.5+
1996 11 18	691	0.4−	0.1−	2004 02 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 29	E12	0.6−	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2004 02 17	691	0.0	0.1+	2005 05 29	E12	0.9+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2004 02 17	691	0.0	0.3+	2005 05 29	E12	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2004 02 17	704	0.2−	0.3+	2005 05 29	E12	(0.3−	2.2−)
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	0.0	0.4+	2005 05 30	E12	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2004 02 17	704	0.1−	0.1−	2005 05 30	E12	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 05 30	E12	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2004 02 23	704	1.0+	1.0+	2005 05 30	E12	0.9+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	1.6+	2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.7−	0.3+
2001 09 26	704	0.3−	1.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2005 06 13	G96	0.3+	0.9−
2001 09 26	704	1.3−	1.6+	2004 02 23	704	(0.8+	2.2+)	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2004 03 15	703	0.5+	1.0+				
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2004 03 15	703	1.7−	1.4+				

(110237)∗ 2001 SW$_{230}$ = 6843 P-L = 1999 FR$_{49}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 18096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	239.32865					
n	0.24167759	ω	31.64437		−0.66211408	−0.74856765
a	2.5525747	Ω	99.84242		+0.67985377	−0.61985586
e	0.1004051	i	2.05759		+0.31528369	−0.23542555
P	4.08	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.5−	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2003 02 28	608	0.4−	0.8−
1960 09 24	675	0.8+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2003 02 28	608	0.5−	0.5−
1960 09 26	675	0.2−	1.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 02 28	608	0.5−	0.6−
1960 09 26	675	0.5−	0.7−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+
1960 09 27	675	2.1−	0.9−	2001 10 22	704	1.0+	0.3−	2003 03 06	704	0.4−	0.7−
1960 09 27	675	0.6+	0.7+	2001 10 22	704	0.8+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.0
1960 09 28	675	0.1−	0.3+	2001 10 22	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	699	0.1−	0.4+
1960 09 28	675	1.9+	0.6+	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.7−	0.8+
1999 03 19	699	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.6+
1999 03 19	699	0.7+	1.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	0.4−	0.0
1999 03 19	699	2.0+	0.5−	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 14	608	0.6+	0.9−
1999 03 20	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	704	1.0+	0.6+	2003 03 14	608	0.4+	0.9−
1999 03 20	704	(2.2−	0.6+)	2001 10 23	704	0.7+	0.9+	2003 03 14	608	0.5+	0.8−
1999 03 20	704	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
1999 03 20	704	0.9−	0.8−	2001 10 24	704	0.9+	0.8−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
1999 03 23	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
1999 03 23	704	1.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	1.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+

1999 03 23	704	1.2+	1.2+	2001 10 24	704	0.2+	1.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
1999 03 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.3−
1999 03 23	704	1.6−	1.0−	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2001 09 17	333	0.3−	0.3−	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2001 09 17	333	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.9+	1.4−	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 09 17	333	1.0−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2005 09 25	691	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 11 09	704	0.4−	1.4−	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2001 09 19	704	1.0−	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2005 09 29	644	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	1.3−	2005 09 29	699	0.4+	1.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 09 29	644	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 25	333	0.3−	0.5−	2003 01 28	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 09 25	333	1.2−	0.2−	2003 01 28	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 25	333	0.2+	0.1−	2003 01 28	644	0.0	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.2−	2003 02 03	699	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.7+	1.0+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2003 02 03	699	0.9+	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2003 02 03	699	0.6−	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 02 03	699	0.8+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2003 02 03	699	0.6−	0.3−	2005 10 05	704	0.9−	0.8+
2001 10 07	644	0.7−	0.4−	2003 02 03	699	1.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.8−	1.0+
2001 10 07	644	0.2+	0.5−	2003 02 03	699	0.8−	0.2−	2005 10 05	704	1.0+	0.2−
2001 10 07	644	0.4+	0.3+	2003 02 03	699	0.4+	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.5−
2001 10 12	699	0.8−	0.4+	2003 02 08	608	0.5+	0.6−	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2001 10 12	699	0.8−	0.2+	2003 02 08	608	0.4+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2003 02 08	608	0.4+	0.7−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.8−	0.8−	2003 02 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.2−	2003 02 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 10 14	699	0.4+	0.5+	2003 02 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2001 10 14	699	0.6+	0.9−	2003 02 23	608	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.5−	2.0−
2001 10 14	699	0.5+	0.7+	2003 02 23	608	0.3+	0.8+	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 02 23	608	0.6+	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	0.6−
2001 10 16	704	1.4−	0.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.4−
2001 10 16	704	0.0	0.3−	2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.3+	0.3−
2001 10 16	704	0.0	0.6+	2003 02 28	704	0.2−	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.6−	0.3+	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.5−	0.8+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 02 28	704	0.7−	0.6+				

(110238)∗ 2001 SC$_{232}$ = 1999 FD$_{61}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33467)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.20471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24169346	ω	117.74529		−0.79178511	−0.60912991	
a	2.5524630	Ω	24.80992		+0.51568331	−0.70625748	
e	0.1762052	i	6.17481		+0.32733325	−0.36077850	
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.8+	0.2+	2003 04 05	699	1.0−	0.6+
1997 09 28	691	0.4−	0.5−	2001 10 24	704	0.0	0.7+	2003 04 05	699	0.5−	0.1+
1997 09 28	691	0.4−	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	0.8+	2003 04 09	704	0.1−	0.5−
1999 03 22	699	0.9+	0.8+	2001 10 25	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	0.9+	0.0
1999 03 22	699	0.3+	0.7+	2001 10 25	704	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
1999 03 22	699	0.1+	0.8+	2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	1.2+	1.4+
1999 03 24	699	1.1+	0.2+	2001 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
1999 03 24	699	0.3+	0.1+	2001 10 25	704	0.1−	0.9+	2003 04 26	704	0.2−	0.4+
1999 03 24	699	0.0	0.9+	2001 10 26	644	0.1+	0.6+	2003 04 26	704	1.1+	1.8−
1999 06 18	691	0.2−	0.6+	2001 10 26	644	0.5+	0.6+	2003 04 26	704	0.1−	1.3+
1999 06 18	691	0.1+	0.5+	2001 10 26	644	0.8+	0.9+	2003 04 26	704	0.1+	0.9−
1999 06 18	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 05 01	691	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 05 01	691	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.8−	0.7−	2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2003 05 01	691	0.8+	0.9+
2001 09 19	704	0.4−	1.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2003 05 25	699	0.9+	1.0+
2001 09 19	704	0.5−	0.9−	2001 12 18	291	0.7+	0.3−	2003 05 25	699	1.9+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	291	0.3+	0.3−	2003 05 25	699	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	291	0.1−	0.0	2003 05 25	699	0.9+	1.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.7−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2003 03 06	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.5+
2001 10 07	644	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.1−
2001 10 07	644	0.6+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	704	1.2+	1.0−
2001 10 07	644	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	704	0.7+	0.9−
2001 10 14	291	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.3−
2001 10 14	291	0.7−	0.3−	2003 03 09	704	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2001 10 14	291	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	1.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2001 10 15	704	0.7−	0.0	2003 03 11	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.7+	1.1+
2001 10 15	704	1.3−	0.0	2003 03 11	644	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.8−	0.1−
2001 10 15	704	0.7−	0.4−	2003 03 11	644	(0.0	2.0+)	2005 10 05	691	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 16	608	0.4+	1.2−	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2003 03 16	608	0.6+	1.3−	2005 10 05	704	0.2+	1.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2003 03 16	608	0.6+	0.9−	2005 10 05	691	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	1.9−
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	0.2−
2001 10 23	704	0.8+	0.5−	2003 03 30	704	1.0−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.8−
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	704	1.1−	0.8−	2005 10 07	703	0.7−	0.9+
2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	704	0.7−	0.2−	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.4−	1.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 10 24	704	1.5+	1.4+	2003 04 05	699	0.4−	0.1−				
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2003 04 05	699	0.2−	0.3+				

(110239)∗ 2001 SN$_{232}$ = 2000 KA$_{53}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.19456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21460726	ω	138.49546		+0.79388879	+0.60803212	
a	2.7629505	Ω	184.07150		−0.57815821	+0.75168621	
e	0.1562522	i	4.94958		−0.18834455	+0.25546974	
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 31	691	0.3+	0.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	1.5+	0.1+
2000 05 31	691	0.2+	0.0	2001 10 14	704	1.1−	0.2+	2001 10 25	644	0.7+	1.1+
2000 05 31	691	(2.6+	0.7+)	2001 10 14	704	1.2−	0.0	2001 10 25	644	1.1+	1.2+
2000 06 07	691	0.3−	0.9+	2001 10 16	704	0.1−	1.1+	2001 10 25	644	0.8+	1.2+
2000 06 07	691	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	0.4+	2004 03 19	291	0.2+	0.6+
2000 06 07	691	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.8−	0.5−	2004 03 19	291	0.0	0.6+
2001 09 19	704	1.0−	0.4−	2001 10 16	704	0.8−	0.0	2004 03 19	291	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 20	704	0.6−	0.8−	2004 03 23	291	0.4+	0.8+
2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2004 03 23	291	0.5+	0.9+
2001 09 20	333	0.0	0.6−	2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	291	0.5+	0.7+
2001 09 20	333	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2004 04 12	691	0.3+	0.6+
2001 09 20	333	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.9−	0.2−	2004 04 12	691	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 22	704	0.8+	0.5+	2004 04 12	691	0.8+	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 10 22	704	0.8+	0.1−	2004 04 19	691	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2001 10 22	704	1.6+	0.3+	2004 04 19	691	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2004 04 19	691	0.1−	1.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2001 10 23	691	0.1+	0.3−	2005 05 15	G96	0.2+	0.1+

2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2001 10 23	704	0.2−	0.9−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.8+	2001 10 23	704	1.1+	0.0	2005 05 15	G96	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2001 10 23	691	0.0	0.4−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	691	0.1+	0.3−	2005 06 17	691	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2001 10 24	691	0.1+	0.0	2005 06 17	691	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.8+	2001 10 24	691	0.3+	0.1−	2005 06 17	691	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.9−	1.5+	2001 10 24	691	0.3+	0.1+	2005 06 17	691	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 06 17	691	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.9−	1.0+	2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2005 06 17	691	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	1.0−	0.6+	2001 10 24	704	0.8+	0.3+				

(110240)∗ 2001 ST$_{232}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.48793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21833485	ω	267.86910		+0.85473458	+0.51755428	
a	2.7314128	Ω	60.96033		−0.45642683	+0.78571189	
e	0.0996420	i	2.59457		−0.24719093	+0.33881321	
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	333	0.3+	0.5−	2001 10 25	644	0.3−	1.1+	2004 04 15	699	0.4−	0.4+
2001 09 11	333	0.4−	0.1+	2001 10 25	644	0.6−	0.9+	2004 04 15	699	0.4−	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 25	644	0.6−	0.8+	2004 04 15	699	0.9−	0.9+
2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2001 10 27	704	1.4−	1.3−	2004 04 15	699	0.8−	2.0+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2004 04 16	704	0.0	1.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 27	704	0.2+	0.3−	2004 04 16	704	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 27	704	0.2+	1.2+	2004 04 16	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.5−	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.9−	1.7+	2004 04 21	704	1.0+	1.0+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.7+	2004 04 21	704	1.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.0	1.6+	2004 04 21	704	1.4+	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	1.3+	2001 11 18	704	1.0+	0.3−	2004 04 21	704	1.2+	0.9+
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	(2.1+	0.9−)	2004 05 10	691	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	1.1+	0.1+	2001 11 18	704	1.2+	0.4−	2004 05 10	691	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.5+	0.7+	2001 11 18	704	1.0+	0.9−	2004 05 10	691	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2004 05 24	691	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	1.3+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2004 05 24	691	0.0	0.2+
2001 10 12	699	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2004 05 24	691	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2001 10 12	699	1.0−	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2005 07 18	644	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	1.6+	0.6−	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	1.1−	2005 07 18	644	0.4−	0.3+
2001 10 13	704	1.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.1−	2005 07 18	644	0.3−	0.5+
2001 10 13	704	0.6+	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2005 08 01	E12	0.5−	0.3+
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2003 01 16	644	0.1+	0.9+	2005 08 01	E12	0.7+	0.1+
2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2003 01 16	644	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2003 01 16	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.3+	0.4−
2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2003 01 26	608	0.5−	0.6−	2005 08 02	704	0.1−	0.7−
2001 10 16	704	1.1−	0.7+	2003 01 26	608	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	1.0−
2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2003 01 26	608	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	704	0.6+	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	0.3−
2001 10 20	704	0.7+	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	1.0−
2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	1.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.5−	0.1+
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	691	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.3−	0.7+	2005 08 22	644	0.5+	0.3+
2001 10 21	691	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	1.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.0
2001 10 21	691	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	1.6+	1.3+	2005 08 28	699	0.8−	0.1−
2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2005 08 28	699	0.9+	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.5−	2004 04 12	699	1.1+	1.2+	2005 08 28	699	0.6−	1.3−
2001 10 22	704	0.8−	0.2−	2004 04 12	699	0.6−	0.0	2005 08 28	699	1.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.7−	0.8−	2004 04 12	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.6+	0.5+
2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2004 04 12	699	0.2−	1.4−	2005 08 29	704	0.2+	0.9−
2001 10 23	704	0.5−	0.8−	2004 04 12	691	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.4−	0.9−	2004 04 12	699	0.2−	1.9−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	1.1−	0.4+	2004 04 12	691	0.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2004 04 13	691	0.0	0.1−	2005 09 08	E12	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	1.1−	0.8+	2004 04 13	691	0.0	0.0				

(110241)∗ 2001 SW$_{232}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.32404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23599661	ω	78.22037		−0.21320958	−0.97215132	
a	2.5933763	Ω	24.74886		+0.78126507	−0.22943434	
e	0.1048460	i	13.43674		+0.58665710	−0.04776715	
P	4.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	(2.2+	1.1+)	2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2003 03 12	704	0.9−	0.4+
1999 03 20	699	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.5−	2003 03 12	704	0.1+	0.6+
1999 03 20	699	1.6+	0.1−	2001 10 21	704	0.8+	0.4−	2003 03 20	644	0.1+	0.1+
1999 03 23	699	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	0.6−	2003 03 20	644	0.2+	0.2+
1999 03 23	699	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	1.0+	0.3−	2003 03 20	644	0.2+	0.2+
1999 03 23	699	0.8+	1.2+	2001 10 25	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	644	0.6+	0.2+
1999 04 07	699	0.0	0.2−	2001 10 25	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	644	0.3+	0.5+
1999 04 07	699	1.4+	1.5+	2001 10 25	704	0.4−	0.5−	2003 03 23	644	0.1+	0.4−
1999 04 07	699	0.9−	1.8+	2001 10 25	704	0.5−	1.0−	2003 03 23	644	0.5+	0.4+
1999 04 12	704	0.7−	0.9+	2001 10 25	704	1.0−	1.0−	2003 03 23	644	0.2+	0.6−
1999 04 12	704	0.8+	1.6+	2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2003 03 23	644	0.4+	0.4+
1999 04 12	704	(1.8+	2.2+)	2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−
1999 04 12	704	(1.0−	3.2+)	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.1+	0.3−
2001 08 25	644	0.5−	0.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	691	0.0	0.2−
2001 08 25	644	0.2−	0.5+	2001 11 09	644	0.0	0.3+	2003 03 29	644	0.5+	0.6−
2001 08 25	644	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2003 03 29	644	0.1−	1.1−
2001 09 10	333	1.4+	0.0	2001 11 09	644	0.2+	1.2+	2003 03 29	644	0.3−	0.0
2001 09 10	333	0.1+	0.0	2001 11 09	644	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.8+
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	1.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.4−	0.7−
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
2001 09 21	333	1.2+	0.7−	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
2001 09 21	333	0.8+	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.4−	1.3+
2001 09 21	333	0.9−	1.4−	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	608	1.0−	0.5+	2003 04 03	704	0.0	0.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	608	0.6−	0.8−	2003 04 03	704	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	608	0.2+	0.7−	2003 04 03	704	0.3+	1.4+
2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	704	0.6+	0.7+
2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 04 06	699	0.4−	0.9−
2001 09 26	704	0.7−	1.0+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 04 06	699	1.5+	1.0−
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 04 06	699	0.7+	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2003 04 06	699	0.7+	0.6−
2001 09 26	704	0.0	1.7+	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 04 25	699	0.3+	0.3−
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2003 04 25	699	0.3−	0.6−
2001 10 07	644	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	699	0.1−	0.1+
2001 10 07	644	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2003 04 25	699	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.9+	2005 09 14	703	0.7−	0.2+
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	1.3−	1.5+
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.3−	2005 09 14	703	0.3−	0.7+
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2003 01 27	704	0.2−	0.3−	2005 09 14	703	0.8−	0.3−
2001 10 13	704	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.8−	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 02 02	699	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
2001 10 14	291	0.3+	0.5−	2003 02 02	699	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	1.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2003 02 02	699	1.0−	0.3−	2005 09 24	699	0.5−	0.5+

2001 10 14	291	0.2+	0.2−	2003 02 02	699	1.7+	1.0+	2005 09 24	699	0.1+	0.8+
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 02 04	644	0.5+	0.0	2005 09 24	699	0.3+	1.0+
2001 10 14	291	0.1−	0.3−	2003 02 04	644	0.3+	0.3−	2005 09 24	699	0.3+	0.9+
2001 10 14	704	0.8−	1.3+	2003 02 04	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.6+
2001 10 17	704	1.2+	0.1−	2003 02 24	608	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	1.3+	0.1−	2003 02 24	608	0.4−	0.2−	2005 09 30	699	0.5−	0.5+
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2003 02 24	608	0.2−	0.6−	2005 09 30	699	0.4−	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.9+
2001 10 17	704	1.4+	1.0−	2003 03 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.7+
2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.8−	0.8+
2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.8−	0.6+
2001 10 18	644	0.0	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.4−	2003 03 12	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.9+	0.6−
2001 10 19	644	0.3−	0.4−	2003 03 12	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.3+
2001 10 19	644	0.2−	0.7−	2003 03 12	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.8−	0.2+

(110242)∗ 2001 SS$_{233}$ = 2002 XD$_{35}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40655)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.71089		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20077561	ω	331.47088		−0.40453144		−0.91402208
a	2.8884316	Ω	142.36838		+0.84820467		−0.38737571
e	0.0250979	i	2.84424		+0.34191103		−0.12043129
P	4.91	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	0.7+
2000 07 29	807	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	1.0+	2004 05 21	704	0.9+	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2004 05 21	704	1.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2004 05 21	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2002 12 07	291	0.7−	0.3+	2004 05 21	704	0.3+	0.8+
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2002 12 07	291	0.6+	0.5+	2005 06 15	G96	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2002 12 07	291	0.7+	0.1+	2005 06 15	G96	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	1.2+	2002 12 09	291	0.5+	0.3+	2005 06 15	G96	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2002 12 09	291	0.1+	0.5+	2005 06 15	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	704	(1.0+	2.5+)	2002 12 09	291	0.6+	0.6+	2005 06 18	G96	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2002 12 28	291	0.0	0.1+	2005 06 18	G96	0.6−	0.0
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2002 12 28	291	0.1+	0.3+	2005 06 18	G96	0.7−	0.5+
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2002 12 28	291	0.3+	0.0	2005 06 18	G96	0.8−	0.6+
2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2003 01 25	734	0.5−	1.1+	2005 07 04	691	0.5+	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 01 25	734	0.1−	1.0+	2005 07 04	691	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.9+	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	691	0.3+	0.3+
2001 10 24	691	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.5−	0.8−	2005 07 09	691	0.2+	0.4+
2001 10 24	691	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	1.1−	1.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 10 24	691	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.0	1.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.2+

(110243)∗ 2001 SV$_{233}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.36178		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21500778	ω	204.40066		+0.27047732		+0.96131662
a	2.7595182	Ω	81.32577		−0.87440115		+0.26793769
e	0.0403122	i	3.01991		−0.40282087		+0.06387287
P	4.58	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2004 04 22	704	0.6−	1.1−
2001 09 19	704	1.1−	0.3−	2002 12 31	704	1.2+	0.2+	2004 04 25	703	0.5−	1.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2004 04 25	703	0.6+	0.9+
2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2004 04 25	703	0.2+	1.0+
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2003 01 08	704	0.5+	0.5+	2004 04 25	703	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	1.0+	2004 05 09	703	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.8+	0.6+	2004 05 09	703	0.4+	1.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	1.0+	1.2−	2004 05 09	703	1.6+	1.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.8−	0.8+	2004 05 09	703	0.5−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2004 05 11	699	0.3+	0.4−
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.5−	0.1−	2004 05 11	699	1.0−	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.9+	0.5+	2004 05 11	699	0.8−	0.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2004 03 22	699	0.4+	0.0	2004 05 11	699	0.2−	1.1+
2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2004 03 22	699	0.3−	1.1+	2004 05 12	699	0.2−	0.6−
2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2004 03 22	699	0.5+	0.5+	2004 05 12	699	0.2+	0.1−
2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2004 03 22	699	0.5+	1.7−	2004 05 12	699	0.2−	0.9+
2001 10 18	644	0.2+	1.0+	2004 03 24	699	1.5+	0.7−	2004 05 12	699	0.9−	1.9−
2001 10 18	644	0.0	1.2+	2004 03 24	699	1.2−	0.3−	2004 05 21	704	1.1+	1.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2004 03 24	699	0.5−	1.0+	2004 05 21	704	0.2−	1.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2004 03 24	699	0.5−	0.8+	2004 05 21	704	0.3+	1.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 31	704	0.2−	0.2−	2004 05 21	704	0.4+	0.6+
2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2004 03 31	704	0.5−	0.4+	2004 05 21	704	1.6+	0.8+
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2004 03 31	704	0.5−	1.8+	2004 05 29	691	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.2−	1.8+	2004 03 31	704	0.5+	0.2−	2004 05 29	691	0.1−	0.7+
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2004 04 12	699	0.2−	0.6−	2004 05 29	691	0.1+	0.7+
2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2004 04 12	699	0.4−	0.1+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2001 10 22	704	0.4+	1.7−	2004 04 12	644	0.1+	0.8+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	699	1.0+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2004 04 12	644	0.1+	1.0+	2005 07 11	699	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2004 04 12	699	0.6−	0.6−	2005 07 11	699	0.4+	0.5−
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2004 04 12	644	0.0	0.7+	2005 07 11	699	0.3−	0.8−
2001 10 24	691	0.1+	0.1+	2004 04 15	699	1.4−	0.2−	2005 07 11	699	0.7+	0.5−
2001 10 24	691	0.0	0.0	2004 04 15	699	0.7−	0.6+	2005 08 01	E12	0.8+	0.0
2001 10 24	691	0.3−	0.1−	2004 04 15	699	0.6−	0.9+	2005 08 01	E12	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.1−	1.3+	2004 04 15	699	1.0−	0.7+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2004 04 16	152	0.8+	0.1−	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.0	2004 04 16	152	0.1−	0.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2004 04 16	152	2.0+	0.3+	2005 08 15	E12	0.8+	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.8−	2004 04 16	152	0.9−	0.4+	2005 08 15	E12	1.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2004 04 17	152	0.5+	1.0+	2005 08 15	E12	0.0	1.0+
2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2004 04 19	704	1.8+	0.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2004 04 19	704	(2.5+	0.3−)	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	1.7+	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	1.4+	2004 04 19	704	1.4+	1.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.8+
2001 11 21	704	0.5+	1.8+	2004 04 19	704	1.8+	0.9+	2005 08 26	699	0.1−	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	1.0−	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2004 04 22	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	699	0.5+	0.5−
2001 11 21	704	0.0	1.5+	2004 04 22	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−
2002 12 31	291	0.4−	0.4+	2004 04 22	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	E12	0.3+	0.4+
2002 12 31	291	0.2−	0.5+	2004 04 22	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	E12	0.9−	0.3−
2002 12 31	291	0.3−	0.7+	2004 04 22	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.7+
2002 12 31	291	0.8−	0.5+	2004 04 22	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 12 31	291	0.5−	0.7+	2004 04 22	704	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.6+
2002 12 31	291	0.8−	0.3+	2004 04 22	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+

(110244)∗ 2001 SZ$_{233}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.36130		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21323819	ω	163.36896		−0.98274314		+0.15615757
a	2.7747640	Ω	26.24138		−0.18469818		−0.79905796
e	0.1001591	i	12.95839		−0.01012403		−0.58062138
P	4.62	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	(2.4+	0.6+)	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2004 04 14	699	0.3+	0.7+
1999 04 06	699	1.5+	0.0	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2004 04 17	704	0.7−	0.5−
1999 04 06	699	(2.3+	1.2+)	2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2004 04 17	704	1.1−	1.4+
1999 04 12	704	1.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2004 04 17	704	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	0.3−	1.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2004 04 17	704	0.4+	0.1+
1999 04 12	704	0.7+	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.0	0.0
1999 04 12	704	1.3+	1.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2004 04 20	704	0.1+	0.2+

2001 08 27	699	0.9−	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2004 04 20	704	0.6−	0.7+	
2001 08 27	699	0.9+	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	1.1+	2004 04 25	704	0.8+	0.5−	
2001 08 27	699	1.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2004 04 25	704	0.2+	0.3+	
2001 08 27	699	0.2−	1.2−	2001 10 24	704	0.8+	0.1+	2004 04 25	704	0.5+	0.4+	
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	704	0.2+	0.0	
2001 09 19	704	0.2+	1.5+	2001 11 20	704	0.9+	0.3+	2004 04 25	704	0.2+	0.4+	
2001 09 19	704	1.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2004 05 08	644	0.0	0.0	
2001 09 19	704	0.2−	1.0−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 05 08	644	0.0	0.0	
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 05 08	644	0.5+	0.2+	
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	1.3−	1.1+	
2001 09 19	704	1.0+	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2004 05 15	704	1.0+	0.5+	
2001 09 19	704	0.9−	1.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2004 05 15	704	1.6+	0.3+	
2001 09 19	704	(1.1−	2.2+)	2003 01 10	704	1.0−	0.3−	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 01 10	704	0.4+	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	0.0	
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2003 01 10	704	0.4+	1.0−	2004 05 19	704	0.2−	0.1+	
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2003 01 10	704	0.1+	0.8−	2004 05 19	704	0.3−	0.4−	
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2004 03 17	704	(2.3+	0.1−)	2004 05 19	704	0.4−	0.4−	
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2004 03 17	704	0.2+	0.0	2004 05 19	704	0.4+	0.5−	
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2004 03 17	704	0.9−	1.0+	2004 06 06	644	0.4+	0.1+	
2001 10 13	704	0.1−	0.8−	2004 03 17	704	0.9−	0.8+	2004 06 06	644	0.4+	0.1+	
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2004 03 25	699	0.5+	0.5−	2004 06 06	644	0.3+	0.2+	
2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2004 03 25	699	0.4+	1.2−	2005 07 27	644	0.6+	0.3−	
2001 10 15	704	0.7−	0.8+	2004 03 25	699	0.0	0.8−	2005 07 27	644	0.2+	0.4−	
2001 10 15	704	0.3−	1.4+	2004 03 25	699	1.6−	1.8−	2005 07 27	644	0.6+	0.4−	
2001 10 15	704	0.3+	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	1.1+	2005 08 28	E12	0.4+	1.0−	
2001 10 16	704	1.5−	0.3+	2004 03 27	704	0.5−	1.0+	2005 08 28	E12	0.8+	0.7−	
2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.0	1.0−	
2001 10 16	704	1.0−	0.3−	2004 03 27	704	0.0	1.8−	2005 08 28	E12	0.2−	0.3−	
2001 10 16	704	1.0−	0.2+	2004 04 13	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	E12	0.9+	0.1+	
2001 10 17	644	0.7−	0.3+	2004 04 13	644	0.5−	0.1+	2005 09 24	E12	1.1−	0.4+	
2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2004 04 13	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	E12	0.5−	0.9+	
2001 10 17	644	0.0	0.8+	2004 04 14	699	0.4+	0.4+	2005 09 24	E12	0.5+	0.4+	
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2004 04 14	699	0.8+	0.1+					
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2004 04 14	699	0.4+	0.2−					

(110245)∗ 2001 ST$_{234}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.93210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24167997	ω	291.65813		+0.89873028		−0.43820753
a	2.5525580	Ω	94.33448		+0.40803866		+0.82231757
e	0.1362383	i	0.92306		+0.16058744		+0.36299860
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.5−	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	1.6+	2001 12 14	704	0.8+	0.5+	
1994 01 14	691	0.8−	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	644	0.3+	0.2+	
1994 01 14	691	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	
1995 03 09	691	0.8+	0.3−	2001 10 14	291	0.7+	0.4−	2003 02 22	644	0.8+	0.2+	
1995 03 09	691	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	1.0+	2003 03 30	645	0.0	0.0	
1997 09 01	910	0.6−	0.7−	2001 10 14	291	0.5+	0.4−	2003 03 30	645	0.1+	0.1−	
1997 09 01	910	0.8−	0.7−	2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+	
1997 09 01	910	0.9−	1.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+	
1997 10 29	704	(0.0	2.2−)	2001 10 14	291	0.8+	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	0.3+	
1997 10 29	704	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2005 09 09	704	0.0	0.6−	
1997 10 29	704	0.5−	1.4−	2001 10 17	704	0.8+	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.1+	
1997 10 29	704	1.0+	0.7−	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.4−	0.5+	
1997 10 29	704	0.9+	1.6−	2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2005 09 15	703	0.2−	0.2−	
1997 10 29	704	2.0−	0.4−	2001 10 18	704	1.3+	1.0−	2005 09 15	703	1.0−	0.2−	
1997 10 29	704	1.8−	0.7−	2001 10 18	704	1.2+	0.0	2005 09 15	703	0.6−	0.7+	
1997 10 29	704	(2.5−	0.7−)	2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.4+	
1997 10 31	704	(3.3−	2.7−)	2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	
1997 10 31	704	1.4−	1.9−	2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	
1997 10 31	704	1.8−	0.4+	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.4−	
1997 10 31	704	1.1−	1.5+	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+	
1997 11 06	704	(1.6−	2.8+)	2001 10 20	704	1.0+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+	
1997 11 06	704	(1.3+	3.1+)	2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−	
1997 11 06	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	1.0+	0.4+	2005 09 29	644	0.3+	0.1+	
1997 11 06	704	1.1−	0.4−	2001 10 20	704	1.0+	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+	
1997 11 06	704	1.1−	0.0	2001 10 22	704	0.2−	1.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−	
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2005 09 30	699	1.6−	2.8−	
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	699	1.3+	0.3−	
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+	
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.2+	
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	1.2+	
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.1−	
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	1.0−	2005 10 01	704	1.0−	0.4+	
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−	
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	(0.7+	2.0−)	2005 10 01	704	0.3−	1.0+	
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	
2001 09 26	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.6+	1.0−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	
2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2001 10 25	704	1.0+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.8+	
2001 09 26	704	0.5−	1.0−	2001 10 25	704	0.9+	0.7−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	
2001 09 26	704	0.3−	1.1−	2001 10 25	704	1.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.8−	
2001 10 07	644	0.9−	1.2+	2001 10 25	704	1.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.0	
2001 10 07	644	1.5−	1.3+	2001 10 25	704	1.8+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−	
2001 10 07	644	1.3−	1.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.6+	
2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+	
2001 10 11	644	0.0	1.0+	2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2005 10 06	699	0.1+	1.2−	
2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2005 10 06	699	0.5+	0.1−	
2001 10 11	644	0.1−	1.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.4−	2005 10 07	703	1.2−	0.5−	
2001 10 11	644	1.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.4−	1.0−	
2001 10 11	644	0.0	1.1+	2001 12 14	704	1.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−	
2001 10 13	704	0.5+	1.1+	2001 12 14	704	1.1+	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.1−	
2001 10 13	704	0.8+	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.3+					

(110246)∗ 2001 SJ$_{235}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.73295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19898719	ω	156.38302		+0.99432138		+0.10585617
a	2.9057124	Ω	197.55094		−0.10250039		+0.92502852
e	0.0263731	i	2.07721		−0.02861236		+0.36485162
P	4.95	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2004 04 13	691	0.3+	0.0	
1999 03 10	691	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2004 04 13	691	0.3+	0.1−	
1999 03 10	691	0.6+	0.2+	2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2004 04 13	691	0.4+	0.1−	
1999 03 17	691	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2004 04 15	152	0.7−	1.6+	
1999 03 17	691	0.6−	0.6+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2004 04 15	152	0.5+	0.2−	
1999 03 17	691	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.8−	0.1+	2004 04 16	152	1.4−	1.3+	
1999 03 19	691	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2004 04 16	152	0.9+	0.6+	
1999 03 19	691	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.6+	0.8+	2004 04 16	152	1.3+	1.0−	
1999 03 19	691	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2004 04 19	691	0.6+	0.0	
1999 03 24	691	0.2+	0.9+	2001 10 23	704	0.9−	1.1+	2004 04 19	691	0.4+	0.0	
1999 03 24	691	(2.2+	0.5+)	2001 10 23	704	1.6−	1.8−	2004 04 19	691	0.2+	0.1+	
1999 03 24	691	(2.3+	0.7+)	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2004 05 10	691	0.3+	0.0	
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 23	704	(2.6+	0.0)	2004 05 10	691	0.1+	0.3+	
2001 09 19	704	1.1+	1.2+	2001 10 25	704	(2.1+	0.7+)	2004 05 10	691	0.6+	0.1−	
2001 09 19	704	0.7+	1.0+	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2004 05 24	691	0.5+	0.0	
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 25	704	0.4+	0.4+	2004 05 24	691	0.5+	0.3+	
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 25	704	0.2−	0.6−	2004 05 24	691	0.4+	0.1+	
2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2002 12 07	291	0.6−	1.0+	2005 06 14	691	0.5−	0.0	
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2002 12 07	291	0.4−	0.2+	2005 06 14	691	0.0	0.0	
2001 09 21	704	0.6+	1.3+	2002 12 07	291	0.3−	0.5+	2005 06 14	691	0.1+	0.2+	
2001 10 11	644	0.0	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 06 15	G96	0.2−	1.1−	
2001 10 11	644	0.0	0.5+	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 06 15	G96	0.0	0.0	
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2004 04 12	699	0.7−	0.0	2005 06 15	G96	0.1+	0.1−	
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2004 04 12	699	0.1−	0.3+	2005 06 15	G96	0.0	0.0	
2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2004 04 12	699	0.1+	0.5+					
2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2004 04 12	699	1.5−	0.2+					

(110247)∗ 2001 SK$_{235}$ = 1997 SG$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.79987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24494883	ω	170.76932		+0.98363541	+0.18016986	
a	2.5297978	Ω	178.85073		−0.16671426	+0.91112475	
e	0.0779331	i	1.29739		−0.06832085	+0.37066227	
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.3−	0.2+	2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2001 10 25	704	0.1+	0.4−
1991 02 22	691	0.4−	0.3+	2001 10 15	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	704	0.1−	0.1+
1991 02 22	691	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+
1997 09 30	684	0.5+	0.1+	2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2001 11 09	704	0.0	1.5+
1997 09 30	684	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 11 09	704	1.2+	0.3+
1997 10 01	684	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	1.0+	1.5+
1997 10 01	684	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−
1999 02 12	691	0.4−	0.2−	2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.3−
1999 02 12	691	0.2−	0.1−	2001 10 18	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+
1999 02 12	691	0.3−	0.2−	2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.7+
2000 05 28	704	0.0	1.0+	2001 10 18	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.3+	1.1+	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.0
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.4+
2000 05 28	704	0.3+	0.6+	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.1+
2000 05 28	704	0.3+	1.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	699	1.3−	1.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 02 03	644	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 02 03	644	0.2+	0.9+
2001 09 17	699	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2003 02 03	644	0.6+	0.4+
2001 09 17	699	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 02 11	608	0.5+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.7+	2003 02 11	608	1.0+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.6−	2003 02 11	608	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	1.0−	2005 09 24	703	1.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.4−	2005 09 24	703	0.9+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.9−	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	1.8−
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 25	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2001 10 07	644	0.4−	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.3−
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
2001 10 07	644	0.3+	0.2+	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2001 10 22	704	0.7+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 10 12	699	0.6+	0.4−	2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	1.2−
2001 10 12	699	0.8−	0.5−	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.6−
2001 10 12	699	0.6−	0.4+	2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.7−
2001 10 13	704	(2.1−	0.3+)	2001 10 24	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 10 13	704	1.0−	1.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2005 10 07	704	0.9−	0.7−
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2005 10 13	704	0.9+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2005 10 13	704	1.5−	1.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2005 10 13	704	0.9+	0.5−
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	0.6+	2005 10 13	704	0.5+	0.5+
2001 10 15	704	0.6−	0.5+	2001 10 25	704	0.2+	0.1+				
2001 10 15	704	0.5−	0.7+	2001 10 25	644	0.1−	0.8+				

(110248)∗ 2001 SU$_{235}$ = 1995 OO$_{14}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.83232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17088764	ω	274.55376		+0.58133150	+0.81350387	
a	3.2160956	Ω	31.00856		−0.73343188	+0.53256725	
e	0.1600150	i	1.81126		−0.35232280	+0.23363129	
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 04	809	(1.4−	5.6+)	2001 10 18	704	1.5+	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.2+
1994 06 04	809	(1.8−	4.8+)	2001 10 18	704	0.8+	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.4+
1994 06 04	809	(1.9−	5.0+)	2001 10 18	704	1.6+	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.1+
1995 07 24	691	0.1+	0.2−	2001 10 18	704	0.3+	0.7−	2004 02 12	691	0.3−	0.1+
1995 07 24	691	0.3+	0.1−	2001 10 19	644	0.0	0.2−	2004 02 12	691	0.2−	0.0
1995 07 24	691	0.1+	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2004 02 12	691	0.2−	0.1+
1995 07 26	691	0.4−	0.0	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.7−	0.5+
1995 07 26	691	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.4−
1995 07 26	691	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.2+
1999 05 17	691	0.3+	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.9+	0.7+
1999 05 17	691	0.6−	0.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2004 02 23	704	0.7−	0.6+
1999 05 17	691	1.2+	0.4−	2001 10 21	704	1.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	1.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	1.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	G96	0.6−	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	1.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	1.2+	0.5−	2005 04 05	699	0.6−	1.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2001 10 25	704	0.1+	0.0	2005 04 05	699	1.0+	1.1+
2001 09 21	704	0.0	1.6+	2001 10 25	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	699	0.6+	1.5+
2001 09 21	704	0.9−	1.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	699	1.3+	0.7+
2001 09 21	704	0.5−	1.4+	2001 10 25	704	0.3−	0.9−	2005 04 10	691	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	1.6+	2001 10 25	704	0.6−	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	1.5+	2001 10 26	644	0.6+	0.2−	2005 04 10	691	0.4+	0.5+
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.6+	0.3+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 10 26	644	0.6+	0.5+	2005 04 17	691	0.5+	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.6+
2001 09 26	704	0.5−	0.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2005 05 04	568	0.3+	1.0+
2001 09 26	704	0.3+	1.1−	2001 11 09	704	1.3−	0.5−	2005 05 04	568	0.3+	1.0+
2001 10 07	644	0.3+	1.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	568	0.2+	1.0+
2001 10 07	644	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.6−	1.6−	2005 05 05	568	0.4+	0.5+
2001 10 07	644	0.4+	1.3+	2001 11 09	644	0.5−	0.5−	2005 05 08	703	0.2+	0.2+
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.9−	1.8−
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 11 09	644	0.6−	0.1+	2005 05 08	703	1.4−	1.2+
2001 10 12	699	0.1−	0.7+	2001 11 16	691	0.1+	1.0−	2005 05 08	703	0.9+	0.2−
2001 10 12	699	0.3+	0.4−	2001 11 16	691	0.5−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2001 11 16	691	0.4−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	704	1.1−	0.5+	2005 05 09	699	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 05 09	699	1.3+	0.9+
2001 10 17	704	(2.1−	0.2−)	2001 11 20	691	0.2+	0.2−	2005 05 09	699	1.3+	0.1−
2001 10 17	704	(2.5−	0.5+)	2001 11 20	691	0.9+	0.1+	2005 05 09	699	0.9+	1.7+
2001 10 17	704	(2.2−	0.7+)	2001 11 20	691	0.3+	0.1−	2005 05 10	807	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	(2.1−	0.7+)	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 05 10	807	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	(2.1−	0.6+)	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	807	0.2+	0.4+
2001 10 17	644	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 05 11	807	0.3+	0.5+
2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+				
2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.9+				

(110249)∗ 2001 SG$_{236}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	215.36331		(2000.0)			
n	0.23377960	ω	104.42532		−0.66866518	−0.74316095
a	2.6097464	Ω	27.58710		+0.66023463	−0.60854442
e	0.0934032	i	3.02869		+0.34201917	−0.27818249
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.4−	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.3+	0.0
1995 03 27	691	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.2−
1995 03 27	691	0.0	0.2−	2001 10 24	704	(2.2−	0.8+)	2003 02 04	704	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2003 02 04	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 02 07	704	0.4+	1.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 02 07	704	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 02 07	704	0.2−	1.0+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2003 02 07	704	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.8−	0.0	2003 02 07	704	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.9−	0.1+	2003 02 23	699	0.7−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2003 02 23	699	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	0.8+	1.0−	2003 01 05	704	0.7−	0.6+	2003 02 23	699	0.7−	0.9+
2001 09 23	704	0.9+	0.5+	2003 01 05	704	0.4+	0.5−	2003 02 23	699	0.3−	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.6+
2001 09 25	699	1.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.6−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.1+
2001 09 25	699	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+
2001 09 25	699	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2001 09 25	699	0.8+	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.5−	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2003 01 09	704	0.8+	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	699	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.3−
2001 09 26	704	0.9−	0.2−	2003 01 27	699	0.2−	0.6−	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2001 10 06	644	0.3−	0.2+	2003 01 27	699	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2001 10 06	644	0.7−	0.0	2003 01 27	699	0.7−	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+
2001 10 06	644	0.7−	0.3+	2003 01 27	608	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.6+
2001 10 13	704	0.3−	1.9+	2003 01 27	608	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.9−	1.5+	2003 01 27	608	0.4−	0.1−	2005 08 30	691	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	1.3+	0.5−	2003 02 01	704	0.4+	0.7−	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	704	1.0+	0.7−	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2001 10 15	704	0.6+	0.6+	2003 02 01	704	1.6+	1.5−	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.5+	0.9−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.6+	1.6+	2003 02 01	704	0.3+	1.4−	2005 09 24	644	0.6−	0.4+
2001 10 15	704	0.6+	0.5+	2003 02 02	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2001 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 02 02	644	0.1+	0.6+				
2001 10 17	644	0.5−	0.1+	2003 02 02	644	0.1+	0.4+				

(110250)∗ 2001 SX$_{236}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.17111		(2000.0)			
n	0.22284531	ω	246.90750		+0.85194729	−0.51907686
a	2.6944309	Ω	144.25576		+0.51314500	+0.80144536
e	0.0784547	i	6.77199		+0.10424984	+0.29705983
P	4.42	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	(3.0+	1.6−)	2003 01 17	644	0.7+	0.1+	2003 02 08	704	1.2+	0.9+
2001 09 19	704	(4.0+	1.7−)	2003 01 27	644	0.2+	0.0	2004 05 10	703	1.8+	1.3+
2001 09 19	704	(3.2+	1.7−)	2003 01 27	644	0.5+	0.1+	2004 05 10	703	0.6−	0.5−
2001 09 19	704	(2.4+	1.1−)	2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2004 05 10	703	0.1−	0.7−
2001 09 19	704	(3.6+	2.1−)	2003 01 31	704	0.7−	1.2−	2004 05 10	703	0.4−	1.6+
2001 09 21	704	0.9+	1.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	1.5+	2003 01 31	704	0.6−	0.6+	2005 07 11	G96	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	1.9−	1.8+	2003 02 03	704	1.6−	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2003 02 03	704	0.9+	0.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.7+	0.5+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2003 02 03	704	1.1+	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2001 10 10	644	0.9−	0.7+	2003 02 03	704	1.3−	0.6+	2005 08 01	E12	0.5−	0.6+
2001 10 10	644	0.8−	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.5−	2005 08 01	E12	0.8+	0.9+
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	1.6+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3−
2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2003 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.0
2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.9+	2005 08 04	644	0.3+	0.3+
2001 10 16	644	0.9−	0.4+	2003 02 03	704	0.2+	1.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	(2.2+	0.6+)	2005 08 27	644	0.2+	0.4+
2001 10 19	699	1.0+	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 19	699	0.2+	0.7−	2003 02 03	704	0.3+	1.0+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 19	699	0.0	0.2−	2003 02 07	333	0.3−	0.5+	2005 08 30	699	0.7−	0.5−
2001 10 19	699	0.1+	0.2+	2003 02 07	333	0.7−	0.2+	2005 08 30	699	1.4−	0.7+
2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2003 02 07	333	0.2−	0.0	2005 08 30	699	1.1+	0.6+
2001 10 24	644	0.0	0.2−	2003 02 08	704	1.0−	1.0+	2005 08 30	699	0.1−	1.0+
2001 10 24	644	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
2003 01 17	644	0.6+	0.0	2003 02 08	704	0.7+	0.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2003 01 17	644	0.9+	0.4+	2003 02 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+

(110251)∗ 2001 SB$_{238}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.71526		(2000.0)			
n	0.17175368	ω	192.66615		+0.77480247	+0.62659727
a	3.2052754	Ω	128.21056		−0.57031138	+0.75009230
e	0.1421118	i	6.13738		−0.27281140	+0.21151219
P	5.74	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1−	2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	0.5−	0.8+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 16	644	0.3−	0.8+	2004 02 23	704	0.5+	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	699	1.5+	0.8+	2004 02 23	704	1.3+	0.5+
2001 09 19	704	1.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.3+	1.0+	2004 02 23	704	1.1+	0.4+
2001 09 19	704	1.1−	0.4−	2001 10 19	699	0.1+	0.4+	2004 03 17	691	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2001 10 19	699	0.4+	0.2+	2004 03 17	691	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	1.2+	2004 03 17	691	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	0.8+	2001 10 24	644	0.1+	1.1+	2005 04 15	691	0.9+	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2001 10 24	644	0.0	1.4+	2005 04 15	691	0.9+	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.6+	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 04 15	691	1.2+	0.1+
2001 10 10	644	0.3+	0.4+	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 04 17	691	1.1+	0.2−
2001 10 11	644	0.5+	0.3−	2001 11 12	645	0.1−	0.0	2005 04 17	691	1.2+	0.0
2001 10 11	644	0.7+	0.4−	2001 11 12	645	0.1−	0.0	2005 04 17	691	1.0+	0.1+
2001 10 11	644	0.8+	0.3−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 05 07	703	0.1+	0.8+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 05 07	703	0.3−	0.3−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2005 05 07	703	0.8−	0.4+
2001 10 16	644	0.4−	0.7+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 05 07	703	1.4−	1.2+

(110252)∗ 2001 SZ$_{238}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.03992		(2000.0)			
n	0.24370490	ω	254.62065		+0.65156113	−0.75781637
a	2.5383989	Ω	154.61926		+0.72313938	+0.60677243
e	0.2240947	i	4.60147		+0.22921065	+0.23987826
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.3+	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	1.5+
1995 04 06	691	0.2−	0.8−	2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.9+	0.1−
1995 04 06	691	0.2−	1.0−	2001 10 16	704	0.7−	0.8−	2002 01 14	704	1.4−	1.2+
1997 10 29	704	0.5+	1.6−	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2003 03 24	691	0.1−	0.3+
1997 10 29	704	0.4−	1.3−	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2003 03 24	691	0.3−	0.5+

1997 10 29	704	0.8−	1.0−	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+		
1997 10 29	704	0.1+	0.8−	2001 10 22	704	0.0	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.4+		
1997 10 29	704	0.7−	1.0−	2001 10 22	704	0.2−	0.9−	2003 04 24	691	0.0	0.2−		
1997 10 30	704	(4.5+	2.2−)	2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	691	0.5−	0.0		
1997 10 30	704	(4.5+	2.8−)	2001 10 24	704	0.0	1.0−	2005 08 30	699	0.2+	0.6−		
1997 10 30	704	(5.0+	2.2−)	2001 10 24	704	0.9−	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.3+		
1997 10 30	704	(5.2+	1.7−)	2001 10 24	704	1.0−	0.0	2005 08 30	699	1.3−	0.0		
1997 11 06	704	(3.4+	1.2−)	2001 10 24	704	0.8−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.5+		
1997 11 06	704	(3.9+	0.8−)	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	1.0+		
1997 11 06	704	(5.1+	1.7−)	2001 10 24	644	0.7−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.6+		
1997 11 06	704	(3.6+	1.0−)	2001 10 24	644	0.7−	0.0	2005 09 09	704	1.6−	0.6+		
1997 11 06	704	(2.6+	0.0)	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.9−		
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 11 08	644	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.9−		
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 11 08	644	0.6+	0.1−	2005 09 15	703	0.2+	0.6+		
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 11 08	644	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.4+	0.4+		
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.9−	1.2−	2005 09 15	703	1.1+	0.3+		
2001 08 18	704	0.6+	1.1+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2005 09 15	703	0.3+	0.5+		
2001 08 18	704	0.8+	1.1+	2001 11 09	704	0.0	0.5−	2005 09 23	691	0.4−	0.0		
2001 08 18	704	1.0+	0.3+	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.0		
2001 08 25	644	0.2−	0.4+	2001 11 15	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−		
2001 08 25	644	0.4−	0.3+	2001 11 15	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.2−		
2001 08 25	644	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.8+	0.4−	2005 09 24	703	1.0−	0.6−		
2001 09 19	704	0.1−	1.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	703	0.7−	0.3−		
2001 09 19	704	0.9−	1.7+	2001 11 18	704	0.6+	0.5−	2005 09 24	703	0.4−	0.1+		
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−		
2001 09 19	704	1.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+		
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	(2.4+	1.0+)	2005 09 24	644	0.4−	0.1+		
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	(2.1+	0.8+)	2005 10 01	704	0.1+	0.1+		
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	1.0+	1.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.3−		
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	1.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.0		
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.3−		
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.5−		
2001 10 01	644	(2.1+	0.8+)	2001 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	1.6−	0.2−		
2001 10 01	644	(2.1+	0.4+)	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.5−		
2001 10 01	644	1.9+	0.2+	2001 12 07	704	1.0−	0.5+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+		
2001 10 10	644	(1.3+	2.0−)	2001 12 07	704	0.8+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.1−		
2001 10 10	644	1.6+	1.8−	2001 12 07	704	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.0		
2001 10 10	644	1.5+	1.7−	2001 12 07	704	0.3−	0.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.0		
2001 10 13	704	1.1+	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.3−		
2001 10 13	704	1.0+	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.5−	0.2−		
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	1.3+	2005 10 08	703	1.0+	1.0+		
2001 10 13	704	1.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2005 10 08	703	0.8+	0.7+		
2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2002 01 02	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.4+	0.1+		
2001 10 14	699	0.2−	0.1−	2002 01 02	644	0.4+	0.3+	2005 10 08	703	0.3−	0.2+		
2001 10 14	699	0.9−	0.1−	2002 01 02	644	0.4−	0.5+						
2001 10 14	699	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.6+						

(110253)∗ 2001 SK$_{239}$ = 1996 FO$_7$ = 1997 WX$_{26}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20360)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.00666		(2000.0)		+0.83298175	+0.54569538
n	0.23569989	ω	237.22586		−0.47214261	+0.78717925
a	2.5955524	Ω	89.54680		−0.28848356	+0.28734193
e	0.2984341	i	5.24558			
P	4.18	H	16.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.1−	0.3+	2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2005 06 07	E12	0.1+	0.3−		
1996 03 18	691	0.1−	0.4+	2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2005 06 07	E12	0.1+	0.2+		
1996 03 18	691	0.5−	0.5+	2001 10 10	644	0.2+	0.0	2005 06 07	E12	0.2−	0.9+		
1996 03 23	691	0.4+	0.1+	2001 10 11	683	0.2−	0.5+	2005 07 11	699	0.1−	0.0		
1996 03 23	691	1.0+	0.0	2001 10 11	683	0.6+	0.5+	2005 07 11	699	0.6+	0.4+		
1996 03 23	691	0.4+	0.5+	2001 10 11	683	0.0	1.5−	2005 07 11	699	1.0−	0.7+		
1997 11 28	691	0.1−	0.9−	2001 10 13	683	(0.7−	2.6+)	2005 07 11	699	0.8−	0.1−		
1997 11 28	691	0.5−	1.2−	2001 10 13	683	(2.6+	0.5+)	2005 07 27	608	0.4+	0.0		
1997 11 28	691	0.1−	0.0	2001 10 13	683	0.9+	1.8−	2005 07 27	608	0.2+	0.4−		
1997 12 05	691	0.1+	0.6−	2001 10 14	699	0.6+	0.1−	2005 07 27	608	0.3+	0.2−		
1997 12 05	691	0.4+	0.5−	2001 10 14	699	1.0+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−		
1997 12 05	691	0.2+	0.4−	2001 10 14	699	0.7+	0.6+	2005 07 28	644	0.2+	0.0		
2001 08 04	644	1.1−	0.8+	2001 10 14	699	0.5+	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−		
2001 08 04	644	1.0−	1.1+	2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.1−		
2001 08 04	644	1.0−	0.9+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−		
2001 08 27	644	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.3−		
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2005 08 10	608	0.8+	0.5+		
2001 08 27	644	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2005 08 10	608	0.4+	0.5+		
2001 09 17	699	0.2−	0.7−	2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 08 10	608	0.5+	0.6+		
2001 09 17	699	0.5+	0.2−	2001 10 16	644	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.6−		
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2001 10 16	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.3−		
2001 09 17	699	1.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.7+	0.9−	2005 08 28	699	0.2−	0.2−		
2001 09 19	704	0.7−	0.9+	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2005 08 28	699	0.1−	0.3−		
2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.8−		
2001 09 19	704	0.9−	1.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.5−		
2001 09 19	704	1.4−	0.6+	2001 10 24	644	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.9−		
2001 09 19	704	1.1−	1.6+	2001 10 24	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.8−		
2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.2−		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	644	0.2+	0.2−		
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.1−		
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+						
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2005 06 07	E12	0.6−	0.1+						

(110254)∗ 2001 ST$_{239}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.80029		(2000.0)		−0.53774939	+0.84309020
n	0.17493704	ω	59.16877		−0.81881510	−0.52084856
a	3.1662718	Ω	178.27672		−0.20091645	−0.13384951
e	0.0483450	i	9.47602			
P	5.63	H	15.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1996 11 18	691	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	1.1+	2004 03 27	704	0.4+	1.4+		
1996 11 18	691	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2004 03 27	704	0.4−	0.0		
1996 11 18	691	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	1.0+	2005 04 30	691	0.5+	0.2+		
1996 12 07	691	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	1.4+	2005 04 30	691	0.7+	0.1+		
1996 12 07	691	0.1+	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 04 30	691	0.7+	0.1+		
1996 12 07	691	0.3+	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.6+		
2001 09 11	691	0.0	0.0	2004 02 15	703	(2.1−	0.1−)	2005 05 03	691	0.2+	0.5+		
2001 09 11	691	0.1−	0.1+	2004 02 15	703	0.9+	0.1+	2005 05 03	691	0.5+	0.3+		
2001 09 11	691	0.2+	0.2−	2004 02 15	703	(0.5+	2.5+)	2005 05 09	691	0.5+	0.2+		
2001 09 18	691	1.3−	0.2+	2004 02 15	703	0.6+	0.2+	2005 05 09	703	0.5−	0.3+		
2001 09 18	691	0.5−	0.8+	2004 02 17	608	0.2+	1.3+	2005 05 09	703	1.0−	0.4+		
2001 09 18	691	0.6−	0.3−	2004 02 17	608	0.1+	1.7+	2005 05 09	691	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	608	0.1+	1.5+	2005 05 09	703	0.2+	0.6+		
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2004 02 19	704	0.9−	0.1−	2005 05 09	703	1.3−	0.5−		
2001 09 19	704	0.8+	1.3+	2004 02 19	704	1.4−	0.2+	2005 05 09	691	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2004 02 19	704	1.1−	0.3−	2005 05 13	691	0.2+	0.4+		
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2004 02 19	704	(1.1+	3.0−)	2005 05 13	691	0.2+	0.4+		
2001 09 21	704	(0.7+	2.1+)	2004 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+		
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2004 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 06 03	691	0.2+	0.0		
2001 09 21	704	(0.4+	2.1+)	2004 03 12	644	0.6+	0.3+	2005 06 03	691	0.3+	0.3+		
2001 10 20	704	0.7+	1.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.6−	2005 06 03	691	0.0	0.0		
2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+		
2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	0.4−	2005 06 11	691	0.1+	0.2+		
2001 10 20	704	0.2−	1.1+	2004 03 27	704	(0.2+	2.5−)	2005 06 11	691	0.2+	0.2+		
2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2004 03 27	704	0.1+	0.1+						

(110255)∗ 2001 SY$_{239}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.39801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21775584	ω	291.27083		+0.86595279	−0.48934004	
a	2.7362525	Ω	98.15530		+0.48878205	+0.78431564	
e	0.1226649	i	5.99036		+0.10591447	+0.38130737	
P	4.53	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2001 11 15	644	0.2−	0.4−	2003 03 08	704	0.8+	0.5+	
2001 09 17	699	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.8−	2003 03 08	704	0.1−	0.8+	
2001 09 17	699	0.5−	0.7+	2001 11 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	704	0.5+	1.0+	
2001 09 17	699	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2004 04 20	704	0.1+	0.8+	
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.8+	
2001 09 19	704	0.0	1.9−	2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2004 04 20	704	0.2+	1.7+	
2001 09 19	704	0.7−	0.9−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.4−	1.2+	
2001 09 19	704	0.0	1.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2004 04 20	704	0.4−	0.7−	
2001 09 19	704	0.2−	1.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2004 04 28	608	0.3−	0.3−	
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	1.0−	0.0	2004 04 28	608	0.4+	0.3−	
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	1.5−	0.8−	2004 04 28	608	0.3−	0.2−	
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	(4.0+	2.8+)	2004 05 12	699	0.7−	0.0	
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 12 07	704	(1.9+	2.8+)	2004 05 12	699	0.9−	0.9+	
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 07	704	(1.3+	3.2+)	2004 05 12	699	(0.8−	2.6+)	
2001 10 10	644	0.5+	0.6+	2001 12 07	704	(0.5+	3.3+)	2004 05 12	699	(1.0+	2.3+)	
2001 10 10	644	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2004 05 18	704	0.6+	0.3+	
2001 10 10	644	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2004 05 18	704	0.9+	0.3+	
2001 10 14	699	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.4+	2004 05 18	704	0.1+	0.7+	
2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	1.8+	2004 05 18	704	0.9+	0.6+	
2001 10 14	699	0.2−	0.7+	2002 01 02	644	0.1−	0.6+	2004 05 18	704	0.0	1.1+	
2001 10 14	699	1.0−	0.2+	2002 01 02	644	0.0	0.1+	2004 05 22	704	0.4−	0.4+	
2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2002 01 02	644	0.1−	0.5+	2004 05 22	704	1.5+	0.6+	
2001 10 14	704	0.8+	0.1−	2003 01 26	608	0.5−	0.6+	2004 05 22	704	0.0	0.3+	
2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2003 01 26	608	0.5−	0.8+	2004 05 22	704	0.9+	1.1+	
2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2003 01 26	608	0.2+	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	
2001 10 14	704	0.5+	0.9−	2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.4+	
2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.6−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.4+	
2001 10 16	704	1.4−	1.2+	2003 01 27	704	0.5+	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.1+	
2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	(0.1+	2.1+)	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	
2001 10 16	704	0.7−	0.7+	2003 02 01	704	(0.4−	2.2+)	2005 07 18	644	0.1+	0.2+	
2001 10 16	704	0.8−	0.9+	2003 02 01	704	0.7+	1.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.2+	
2001 10 16	644	0.7−	0.9+	2003 02 04	704	0.2−	1.0+	2005 08 01	E12	1.2−	0.3+	
2001 10 16	644	0.7−	0.7+	2003 02 04	704	0.0	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.9+	
2001 10 16	644	0.7−	0.7+	2003 02 04	704	0.0	1.6+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−	
2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 02 12	608	0.4+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.4+	
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 02 12	608	0.5+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 02 12	608	0.7+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 24	599	0.4−	0.0	2005 08 15	E12	0.4−	0.6−	
2001 10 24	704	1.2−	1.9+	2003 02 25	599	0.3+	0.7+	2005 08 15	E12	0.2−	0.4+	
2001 10 24	704	1.7−	1.0+	2003 02 25	599	0.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.7+	0.4−	
2001 10 24	704	0.6−	1.0+	2003 02 25	599	0.1+	0.6+	2005 08 15	E12	0.0	0.4+	
2001 10 24	704	0.2−	1.8+	2003 02 25	599	0.3−	0.5+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+	
2001 11 09	704	1.1+	0.6+	2003 02 25	599	0.2−	0.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+	
2001 11 09	704	0.9+	1.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.0	
2001 11 09	704	0.6+	1.6−	2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2005 08 22	E12	0.4−	1.1+	
2001 11 09	704	0.9+	0.7−	2003 03 06	704	0.1−	0.4−	2005 08 22	E12	1.1−	0.1+	
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2005 08 22	E12	1.0+	0.2+	
2001 11 12	683	0.1+	1.8+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2005 08 22	E12	1.0+	0.3+	
2001 11 12	683	0.2−	0.5+	2003 03 07	644	0.0	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.5+	
2001 11 12	683	1.2−	0.5−	2003 03 07	644	0.3+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+	
2001 11 15	644	0.2+	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+	
2001 11 15	644	0.0	0.2−	2003 03 08	704	1.5+	0.6+					

(110256)∗ 2001 SM$_{240}$ = 1989 VF$_4$ = 1989 XK$_1$ = 1995 GB$_5$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20361)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.84846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24575266	ω	269.89385		+0.69246371	−0.71779829	
a	2.5242783	Ω	135.97857		+0.69647041	+0.63887479	
e	0.2432737	i	5.99035		+0.18820994	+0.27677539	
P	4.01	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	809	(2.9−	0.3−)	2001 10 11	683	(2.2+	1.5+)	2001 12 07	704	0.7−	0.8+	
1989 11 06	809	2.8−	0.8+	2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.7−	0.8+	
1989 11 06	809	2.7−	0.8+	2001 10 14	699	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.6−	0.1−	
1989 12 02	809	0.5+	0.6+	2001 10 14	699	0.1+	0.9+	2001 12 15	704	0.3+	0.1−	
1989 12 02	809	0.8+	0.2−	2001 10 14	699	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.2+	
1989 12 02	809	0.5+	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	
1989 12 03	809	1.1+	0.0	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	
1989 12 03	809	0.9+	0.7−	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.7+	
1989 12 03	809	0.7+	1.7−	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	1.4+	
1995 04 05	691	0.6+	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	
1995 04 05	691	0.5+	0.2+	2001 10 16	644	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	
1995 04 05	691	0.3−	0.0	2001 10 16	644	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	
1995 04 08	691	0.1−	0.2+	2001 10 16	644	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.9−	0.3+	
1995 04 08	691	0.3−	0.3+	2001 10 19	439	1.4−	1.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	
1995 04 08	691	0.9+	0.8+	2001 10 19	439	(2.2−	1.4−)	2001 12 19	704	1.0+	0.5−	
1997 11 25	809	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	
1997 11 25	809	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.9−	0.6+	2002 01 02	644	0.2+	0.6+	
1997 11 27	809	0.9−	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2002 01 02	644	0.3+	0.4+	
1997 11 27	809	0.3+	0.6−	2001 10 20	704	0.9−	1.1+	2002 01 02	644	0.1−	0.7+	
2001 09 14	644	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.9−	1.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+	
2001 09 14	644	0.1+	0.2−	2001 10 23	439	0.1+	0.7−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	
2001 09 14	644	0.7+	0.1+	2001 10 23	439	1.3+	1.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	
2001 09 17	699	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2003 04 10	691	0.1−	0.3+	
2001 09 17	699	0.1+	0.9+	2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2003 04 10	691	0.3−	0.6+	
2001 09 17	699	0.3+	0.5−	2001 10 24	644	0.6−	0.3+	2003 04 10	691	0.3−	0.8+	
2001 09 17	699	1.3+	0.3+	2001 10 29	644	0.9+	0.7−	2005 09 09	704	0.2+	0.3+	
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 29	644	0.8+	0.3−	2005 09 09	704	0.6−	0.9+	
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 29	644	0.5+	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.7+	
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.3−	
2001 09 19	704	1.1+	0.1+	2001 11 12	645	0.1+	0.3−	2005 09 16	699	1.2−	0.7+	
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2001 11 15	644	0.4+	0.3+	2005 09 16	699	0.7+	0.3+	
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2005 09 16	699	0.7−	0.1−	
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2005 09 16	699	1.1+	0.6−	
2001 09 21	704	1.5+	0.0	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 27	644	0.2−	0.0	
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.3+	
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.1+	
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−	
2001 09 25	704	0.0	0.7+	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.5−	
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2001 11 22	608	0.0	0.9−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−	
2001 10 10	644	0.9−	0.5+	2001 11 22	608	0.1−	0.6−	2005 10 01	703	0.5−	0.6−	
2001 10 10	644	0.7−	0.4+	2001 11 22	608	0.0	0.6−	2005 10 07	699	0.0	0.7+	
2001 10 10	644	1.0−	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	699	0.1+	0.3+	
2001 10 11	683	(0.8−	3.6+)	2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	699	0.1−	0.3+	
2001 10 11	683	0.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	699	0.3−	0.5+	

(110257)∗ 2001 SS$_{240}$ = 1996 FH$_9$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.61281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26752514	ω	189.21529		+0.96695600	+0.25014152	
a	2.3853914	Ω	156.12310		−0.22547139	+0.92922609	
e	0.1390282	i	6.98831		−0.11899051	+0.27197078	
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.1−	0.6−	2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.7+
1996 03 19	691	0.2−	0.5−	2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.5+
1996 03 19	691	0.4−	0.3−	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.3+
1996 03 23	691	0.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2001 11 17	608	0.3+	1.2+
1996 03 23	691	0.7+	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2001 11 17	608	0.0	0.9+
1996 03 23	691	0.5+	0.4−	2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2001 11 17	608	0.3+	0.8+
2000 05 24	699	0.4+	0.3+	2001 10 14	699	0.8+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+
2000 05 24	699	0.1−	0.0	2001 10 14	699	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
2000 05 24	699	0.3−	0.1+	2001 10 14	699	0.1−	1.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.0
2000 05 24	699	0.4−	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.0
2000 06 05	699	0.1−	1.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.3+
2000 06 05	699	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	645	0.1+	0.0
2000 06 05	699	1.1+	1.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	645	0.1+	0.1−
2000 06 05	699	1.0−	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2001 11 22	608	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2001 11 22	608	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	1.0−	0.6−	2001 11 22	608	0.7−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	1.0−	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.8+	0.5+	2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 18	704	0.1+	0.8+	2003 03 05	704	(2.7+	1.9−)
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 18	704	0.1−	0.7−	2003 03 05	704	0.9+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 05	704	1.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	644	0.6+	0.9+
2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	0.3+	0.8−	2003 03 06	644	0.6+	1.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.9+	0.2−	2003 03 06	644	0.2−	1.0+
2001 09 23	704	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	0.6−	2003 03 30	645	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.8−	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	1.0−	2003 03 30	645	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2004 06 12	704	0.5−	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2001 10 24	644	0.4−	0.8+	2004 06 12	704	0.4−	0.9+
2001 09 25	704	0.8−	0.3−	2001 10 24	644	0.5−	0.6+	2004 06 12	704	0.4+	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	644	0.7−	0.5+	2004 06 12	704	(0.7+	2.2+)
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 08	644	0.1+	0.1+	2004 07 16	704	0.1+	0.6−
2001 09 27	644	0.2+	0.5+	2001 11 08	644	0.1−	0.3−	2004 07 16	704	0.6+	0.2+
2001 09 27	644	0.1−	0.6+	2001 11 08	644	0.2−	0.1+	2004 07 16	704	0.6+	0.2+
2001 09 27	644	0.2+	0.8+	2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2004 07 16	704	0.2−	0.8+
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2004 07 16	704	0.3+	1.2+

(110258)∗ 2001 SW$_{241}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.53678		(2000.0)			
n	0.21371742	ω	268.00731		+0.84521414	−0.53402880
a	2.7706145	Ω	124.27015		+0.49972463	+0.77604531
e	0.0798337	i	1.43164		+0.18944221	+0.33550993
P	4.61	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 10 18	644	0.7−	1.0−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	1.5−	2001 10 18	644	0.9−	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	1.0+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 18	644	0.8−	0.8−	2001 11 21	704	0.4−	1.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.9−	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 20	704	0.9−	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.2−	2003 01 31	704	0.9−	0.4−
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	691	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.6+
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	691	0.0	0.5−	2003 02 09	608	0.5+	1.4+
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	691	0.2−	0.5−	2003 02 09	608	0.7+	1.3+
2001 09 26	704	0.7+	0.5+	2001 10 22	704	0.1+	0.5+	2003 02 09	608	0.3+	1.2+
2001 09 26	704	0.9+	0.2+	2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2004 04 22	691	0.3+	0.9+
2001 10 07	644	0.4+	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.7+	2004 04 22	691	0.4+	0.8+
2001 10 07	644	0.1−	0.4+	2001 10 22	704	0.6+	0.1−	2004 04 22	691	0.5+	0.6+
2001 10 07	644	0.5+	0.5+	2001 10 23	704	1.1−	0.7+	2004 05 23	691	0.1+	0.7+
2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	1.0+	2004 05 23	691	0.2+	0.8+
2001 10 12	699	1.4−	0.8−	2001 10 23	691	0.7+	0.6−	2004 05 23	691	0.0	0.8+
2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2005 06 30	691	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	0.8−	1.3+	2001 10 23	691	0.7+	0.4−	2005 06 30	691	0.1+	0.7+
2001 10 13	704	1.2−	0.1+	2001 10 23	704	(0.6−	2.2+)	2005 06 30	691	0.1−	0.9+
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	691	0.8+	0.4−	2005 07 03	G96	0.1+	0.0
2001 10 13	704	(0.0	2.1+)	2001 10 24	704	1.8+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	1.2+	0.3−	2005 07 03	G96	0.2−	0.2−
2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2001 10 24	704	1.5+	0.1−	2005 07 03	G96	0.5−	0.2+
2001 10 14	699	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	1.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.7+	1.0−	2001 10 24	704	1.0+	0.7−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	699	1.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.7+	0.3+
2001 10 14	699	0.0	1.0−	2001 10 25	644	0.2+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	1.5+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	1.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	1.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	1.4+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.9−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	1.6−	1.8+	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.8+	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2001 10 16	704	1.8+	1.1−	2001 11 21	704	0.2−	1.1+	2005 09 13	691	0.5−	0.1+

(110259)∗ 2001 SN$_{243}$ = 1996 JH$_8$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.11883		(2000.0)			
n	0.23856750	ω	140.64667		+0.82342173	+0.56739866
a	2.5747113	Ω	184.79571		−0.53691294	+0.77570100
e	0.1999010	i	4.08233		−0.18357876	+0.27630909
P	4.13	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	1.0−	2005 09 23	703	0.4−	1.1+
1996 05 12	691	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	1.1+
1996 05 12	691	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	1.8−	1.6+
1996 05 18	691	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	1.5−	0.4+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
1996 05 18	691	0.0	0.2+	2001 10 24	704	1.1−	0.9+	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
1996 05 18	691	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	1.6+	2005 09 23	703	1.0+	0.8−
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 10 25	704	0.6+	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 25	704	0.7+	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 25	704	1.2−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2001 11 18	704	1.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.5+	1.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.7−	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
2001 10 07	644	1.4−	1.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.4+	1.1+
2001 10 07	644	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 10 07	644	1.0−	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.7−	0.7−
2001 10 13	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−
2001 10 13	704	0.7−	1.6+	2004 04 19	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	1.5−	0.3+	2004 04 19	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	1.1−
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2004 04 19	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	0.7−	0.7+	2004 04 25	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	1.0+
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2004 04 25	691	0.2+	0.7+	2005 10 03	G96	0.2+	0.4−
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	1.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2005 08 29	699	2.0+	0.2+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3−
2001 10 17	704	1.4+	0.1+	2005 08 29	699	1.0−	0.5−	2005 10 03	G96	0.0	0.4−

2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	1.1+	1.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	1.0+	1.0−	2005 08 31	691	0.3+	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	1.5+	0.2−	2005 08 31	691	0.3+	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.8+	1.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2001 10 20	704	0.7+	0.9−	2005 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.8+	0.3−	2005 09 08	704	0.6+	0.8+	2005 10 05	704	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.9+	0.4−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2005 09 23	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2001 10 23	704	1.2+	0.0	2005 09 23	703	1.3−	0.5+				

(110260)∗ 2001 SM$_{245}$ = 2004 FV$_{107}$ = 2004 FL$_{146}$ = 2004 FC$_{163}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61075), A. Doppler (d, *MPO* 75138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.58783		(2000.0)			
n	0.21866892	ω	236.66159		+0.07793804	+0.99641030
a	2.7286301	Ω	37.85123		−0.89586113	+0.08454129
e	0.1467697	i	3.08734		−0.43744541	+0.00439142
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2003 01 05	704	0.6−	0.8+	2004 04 21	704	0.5+	1.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.9+	0.6−	2004 04 21	704	1.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2004 04 21	704	(1.4−	3.1+)
2001 09 19	704	0.4+	1.5+	2004 03 17	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2004 03 17	704	0.5+	1.2+	2004 04 21	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2004 03 17	704	1.0+	0.1+	2004 04 24	E12	0.7+	0.5−
2001 09 19	704	0.4−	1.7+	2004 03 17	704	1.8+	0.1−	2004 04 24	E12	1.1+	0.0
2001 09 21	704	1.1−	0.6+	2004 03 19	704	0.4−	0.2+	2004 04 24	E12	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.9−	0.6+	2004 03 19	704	0.7−	0.2−	2004 04 24	E12	0.3−	1.7+
2001 09 21	704	(1.0−	2.0+)	2004 03 19	704	0.5+	0.4−	2005 07 28	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	1.3−	1.9+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	2.0−	0.8+	2004 03 20	699	0.8−	0.3−	2005 07 28	644	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	699	0.1−	1.1+	2005 08 29	704	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	699	0.6+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	1.0−	0.6+	2004 03 20	699	0.2+	0.9−	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.8−	2004 03 22	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	1.3+	0.8+	2004 03 22	704	1.9+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	1.7+	0.0	2004 03 22	704	1.2+	1.8+	2005 08 30	699	0.8−	1.2+
2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2004 03 22	704	0.1+	1.5+	2005 08 30	699	0.3−	1.2+
2001 10 17	704	0.6+	1.4+	2004 03 24	699	1.4−	0.5−	2005 08 30	699	0.6−	0.8+
2001 10 18	644	0.0	0.4−	2004 03 24	699	1.0−	1.0−	2005 09 05	703	0.5−	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.7−	2004 03 24	699	0.5−	0.7+	2005 09 05	703	0.3−	0.6−
2001 10 18	644	0.1−	0.5−	2004 03 24	699	0.3+	0.6+	2005 09 05	703	1.0+	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.2−	2005 09 05	703	0.2+	0.4−
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.8−	0.4−
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	(2.2+	0.1−)
2001 10 23	704	0.7−	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	703	0.6−	0.0
2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2004 04 11	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	1.3−	1.0−
2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2004 04 11	644	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2004 04 11	644	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.3+	0.0
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2004 04 11	703	0.1−	0.5+	2005 09 14	691	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2004 04 11	703	1.5+	1.6+	2005 09 23	699	1.3+	0.8+
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2004 04 11	703	0.1−	0.6−	2005 09 23	699	0.1+	1.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2004 04 11	703	0.7−	0.7+	2005 09 23	699	0.2−	1.9+
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.6−	1.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.9+
2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2004 04 16	704	1.0+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.5+	0.0
2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2004 04 20	691	0.4−	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 10 25	644	0.4−	0.7+	2004 04 20	691	0.2+	0.6+				
2001 10 25	644	0.4−	0.8+	2004 04 20	691	0.3+	0.5+				

(110261)∗ 2001 SD$_{246}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.23576		(2000.0)			
n	0.24008696	ω	29.76935		+0.44004486	−0.89795714
a	2.5638365	Ω	34.12485		+0.82182603	+0.40012294
e	0.1952754	i	0.59103		+0.36188741	+0.18323374
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	691	0.9−	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.4+	1.8+
1999 04 15	691	0.7+	0.0	2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	691	0.5+	1.7+
2001 08 24	704	0.7+	0.3+	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.9+
2001 08 24	704	0.5+	0.0	2001 10 26	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
2001 08 24	704	0.9−	1.0+	2001 10 26	704	0.2+	1.2−	2005 09 08	704	1.1−	0.3+
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2001 10 26	704	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	1.4+	2001 11 09	644	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	1.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2001 09 19	704	1.1−	0.4−	2001 11 09	644	0.2−	0.3−	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 09 21	699	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	1.2−	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	699	0.1−	0.2−	2001 11 09	644	0.2+	0.5−	2005 09 29	699	0.9−	0.2−
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	1.3−	2005 09 29	699	0.7−	0.6+
2001 09 21	699	1.4−	0.7+	2001 11 15	691	0.1−	0.7−	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 15	691	0.1−	0.7−	2005 09 29	699	0.6−	0.9−
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2001 11 15	691	0.0	0.7−	2005 09 29	G96	0.7+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.8−	2001 11 15	608	1.3+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 11 15	608	0.8+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 11 15	608	0.8+	1.0+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.8+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.5−	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 10 01	691	0.5−	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.7−
2001 10 14	699	0.7+	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	1.0−	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.6−
2001 10 14	699	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	1.8+	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.4+
2001 10 14	699	0.3−	1.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	699	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	1.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.7+	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	1.4+	2003 03 10	291	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.9+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	291	0.2−	0.9+	2005 10 07	704	0.4−	0.4−
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	291	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	691	0.7+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	691	0.8+	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	691	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.9+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	0.9+	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.7+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 10 26	704	0.4−	0.7−	2003 04 26	691	0.5+	1.9+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+

(110262)∗ 2001 SH$_{246}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.03479		(2000.0)		−0.35764948	+0.93363556
n	0.21018094	ω	52.10660		−0.87713197	−0.34330120
a	2.8016067	Ω	196.97165		−0.32050952	−0.10231777
e	0.1477626	i	3.98491			
P	4.69	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2004 04 15	699	0.4−	0.3+	
2000 06 07	704	0.8+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2004 04 15	699	0.3−	0.7+	
2000 06 07	704	0.1+	1.1+	2002 12 11	704	1.0+	1.4−	2004 04 16	704	0.5−	0.9+	
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	1.2+	0.7−	2004 04 16	704	0.6+	0.3+	
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 04 16	704	0.7+	1.1+	
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 14	703	0.1−	0.5+	2004 04 16	704	0.6+	0.1+	
2001 09 19	704	1.9+	0.4−	2004 03 14	703	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	0.2−	0.8+	
2001 09 21	704	1.2−	0.2+	2004 03 14	703	0.5−	1.0+	2004 04 21	704	1.3+	0.1+	
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2004 03 14	703	0.8+	0.9+	2004 04 21	704	1.5+	0.1+	
2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2004 03 16	704	1.4+	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.0	
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2004 03 16	704	0.6+	0.0	2004 04 21	704	1.0+	0.2+	
2001 09 21	704	1.1−	0.1−	2004 03 16	704	1.3+	0.1+	2004 04 21	704	1.2+	0.1−	
2001 09 26	704	0.2−	1.4+	2004 03 16	704	0.6+	0.9+	2004 04 22	703	0.1−	1.1+	
2001 09 26	704	0.7−	1.8+	2004 03 16	704	1.2+	0.6+	2004 04 22	703	0.4+	0.9+	
2001 09 26	704	1.5−	1.0+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 22	703	0.5+	0.9+	
2001 09 26	704	0.2+	0.9+	2004 03 18	704	0.0	0.6+	2004 04 22	703	0.3−	0.5+	
2001 09 27	704	0.3+	1.0+	2004 03 18	704	0.2−	0.6+	2004 04 23	691	0.1−	0.1+	
2001 09 27	704	0.3−	1.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2004 04 23	691	0.3−	0.1+	
2001 09 27	704	0.1−	1.0+	2004 03 18	704	0.0	0.5+	2004 04 23	691	0.2−	0.0	
2001 09 27	704	0.1−	0.6+	2004 03 24	699	0.3−	0.2+	2004 06 12	703	0.7−	0.4−	
2001 10 13	704	(1.2−	2.9+)	2004 03 24	699	0.8−	1.3+	2004 06 12	703	(2.5+	0.1−)	
2001 10 13	704	0.5+	1.1+	2004 03 24	699	1.0+	0.1+	2004 06 12	703	0.3+	0.1−	
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2004 03 24	699	0.2−	0.6+	2004 06 12	703	(3.1−	1.9−)	
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2004 03 27	704	0.4+	0.7+	2004 06 14	704	0.6+	0.8+	
2001 10 14	699	0.3−	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2004 06 14	704	0.6+	0.7−	
2001 10 14	699	1.0−	1.9+	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2004 06 14	704	0.1+	0.8+	
2001 10 14	699	0.4+	0.2+	2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2004 06 14	704	0.4+	0.4−	
2001 10 14	699	0.4−	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.4+	2004 06 14	704	0.9−	0.9+	
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	0.6+	2005 06 06	703	0.1+	0.6−	
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2004 03 28	704	0.0	0.2+	2005 06 06	703	1.2−	0.1+	
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2004 03 28	704	0.1−	0.5+	2005 06 06	703	0.2−	1.2+	
2001 10 17	704	0.0	0.9+	2004 03 28	704	0.4+	0.4+	2005 06 06	703	0.7+	0.5+	
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2004 03 28	704	0.1−	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	
2001 10 17	644	0.3−	0.8+	2004 03 29	704	0.8−	1.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	
2001 10 17	644	0.3−	1.1+	2004 03 29	704	0.8−	1.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.0	
2001 10 17	644	0.2−	0.7+	2004 03 29	704	0.8−	1.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.1+	
2001 10 20	704	0.4−	1.0+	2004 03 29	704	0.2+	0.9+	2005 07 31	644	0.4−	0.2+	
2001 10 20	704	0.4−	1.3+	2004 03 29	691	0.1−	0.4+	2005 07 31	644	0.3−	0.1+	
2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2004 03 29	704	0.7−	0.7+	2005 08 14	143	0.8+	0.7+	
2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2004 03 29	691	0.2−	0.5+	2005 08 14	143	0.6+	0.1+	
2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2004 03 29	691	0.2−	0.4+	2005 08 14	143	1.1+	0.4+	
2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2004 03 30	333	0.0	0.2−	2005 08 22	644	0.3−	0.0	
2001 10 22	704	0.7−	0.9+	2004 03 30	333	0.6−	0.2−	2005 08 22	644	0.2−	0.0	
2001 10 22	704	0.0	1.0+	2004 03 30	333	0.6−	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.0	
2001 10 22	704	0.3−	0.1−	2004 03 31	704	0.2−	1.0+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	
2001 10 22	704	0.8−	0.7+	2004 03 31	704	0.3−	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	
2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2004 03 31	704	0.1−	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	
2001 10 23	704	1.1−	0.3+	2004 03 31	704	0.3−	0.9+	2005 08 26	699	0.8+	0.8+	
2001 10 23	704	1.1−	1.0+	2004 03 31	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.6−	0.2−	
2001 10 23	704	0.8−	0.5+	2004 04 03	608	0.0	0.9+	2005 08 26	699	0.3−	0.2−	
2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2004 04 03	608	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+	
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2004 04 03	608	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.6+	
2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2004 04 11	644	0.8+	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.1+	
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2004 04 11	644	0.7+	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	0.2+	
2001 10 24	704	0.4−	1.0+	2004 04 11	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	A50	0.7−	1.6−	
2001 10 26	704	0.1+	1.1+	2004 04 11	644	0.7+	0.5+	2005 08 29	A50	0.6+	1.6+	
2001 10 26	704	0.5−	0.5+	2004 04 11	644	0.4+	0.6+	2005 08 29	A50	0.5+	0.2+	
2001 10 26	704	0.5+	1.4+	2004 04 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 07	699	0.7+	0.2+	
2001 10 26	704	(0.4+	2.1+)	2004 04 11	644	0.8+	0.4+	2005 09 07	699	0.6−	1.1+	
2001 11 20	704	0.7+	0.7−	2004 04 11	644	0.6+	0.3+	2005 09 07	699	0.6−	0.3+	
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2004 04 11	644	0.2+	0.5+	2005 09 07	699	0.3+	0.6+	
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2004 04 11	703	0.2+	0.1−	2005 09 17	644	0.4−	0.2+	
2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2004 04 11	703	0.1−	0.6+	2005 09 17	644	0.2+	0.3+	
2001 11 20	704	0.8+	0.8−	2004 04 11	703	0.3+	0.5+	2005 09 17	644	0.4−	0.2+	
2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2004 04 11	703	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.2+	
2001 11 21	704	0.3+	1.2+	2004 04 15	699	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.3+	
2001 11 21	704	0.0	1.3+	2004 04 15	699	0.1−	0.7+	2005 09 28	644	0.5−	0.2−	

(110263)∗ **2001 SQ$_{247}$**

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.95700		(2000.0)		+0.96837517	+0.22822704
n	0.22482551	ω	318.80521		−0.13456302	+0.81798551
a	2.6785864	Ω	28.47886		−0.21010076	+0.52802664
e	0.1854467	i	12.20486			
P	4.38	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.0	0.0	2001 10 18	704	0.7−	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	
2001 08 04	644	0.2−	0.3+	2001 10 18	704	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	1.2+	
2001 08 04	644	0.0	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	
2001 08 26	644	0.4+	0.5+	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	1.0−	0.9−	
2001 08 26	644	0.1+	0.6+	2001 10 18	644	0.5+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	
2001 08 26	644	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	(2.4+	0.4+)	
2001 09 17	644	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	
2001 09 17	699	0.8−	0.8−	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	1.0+	
2001 09 17	644	0.5−	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	1.1+	
2001 09 17	699	0.6−	0.8−	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.5−	1.3+	
2001 09 17	644	0.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	1.9+	
2001 09 17	699	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.0	
2001 09 17	699	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2003 01 29	645	0.0	0.0	
2001 09 19	704	1.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 02 01	644	0.6+	1.4+	
2001 09 19	704	0.8+	0.9+	2001 10 22	704	0.0	0.4−	2003 02 01	644	0.6+	1.6+	
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 02 01	644	0.5+	1.8+	
2001 09 19	704	1.1+	0.8+	2001 10 22	704	0.3+	0.2−	2004 04 16	644	0.7+	0.5+	
2001 09 19	704	0.9+	0.5+	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	644	1.1+	1.1+	
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2004 04 16	644	0.4+	0.7+	
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 22	704	0.0	0.5+	2004 04 19	691	0.5+	0.5+	
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2004 04 19	691	0.2+	0.5+	
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.5+	2004 04 19	691	0.4+	0.5+	
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2004 05 09	691	0.3+	0.2+	
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.4−	2004 05 09	691	0.2+	0.4+	
2001 09 26	704	0.6+	0.7−	2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2004 05 09	691	0.2+	0.4+	
2001 09 26	704	0.1+	0.8−	2001 10 23	704	0.2−	0.8−	2004 05 16	691	0.5+	0.4+	
2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	1.2−	2004 05 16	691	0.2−	0.6+	
2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2004 05 16	691	0.3+	0.5+	
2001 10 07	644	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2004 05 24	691	0.1+	0.7+	
2001 10 07	644	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2004 05 24	691	0.3+	0.6+	
2001 10 07	644	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2004 05 24	691	0.4+	0.7+	
2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2005 06 20	644	0.1−	0.6+	
2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2005 06 20	644	0.3−	0.6+	
2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2005 06 20	644	0.5−	0.3+	
2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2005 07 03	644	0.2−	0.5+	
2001 10 12	699	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	1.1−	0.5+	2005 07 03	644	0.0	0.6+	
2001 10 12	699	0.6+	0.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+	
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2001 11 15	691	0.0	0.2−	2005 07 05	E12	0.0	0.0	
2001 10 13	704	0.1+	1.4−	2001 11 15	691	0.2−	0.3−	2005 07 05	E12	0.1+	0.1−	
2001 10 13	704	0.0	1.3−	2001 11 15	691	0.2+	0.3−	2005 07 05	E12	0.2+	0.1+	
2001 10 13	704	0.5−	1.4−	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+	
2001 10 13	704	0.6+	1.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2005 08 24	E12	0.4−	0.3−	
2001 10 13	704	0.2+	1.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 24	E12	0.6+	0.3−	
2001 10 14	704	1.0+	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 24	E12	1.2−	0.9−	
2001 10 14	704	0.9+	0.4−	2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2005 09 06	E12	0.2+	0.0	
2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	699	0.0	0.5+	2005 09 06	E12	0.6−	0.4+	
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	699	0.0	0.3−	2005 09 06	E12	0.4−	0.2+	

2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	699	0.3−	1.0+	2005 09 06	E12	0.1+	0.2+		
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	608	1.0−	0.9−	2005 09 22	E12	0.2+	0.5+		
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	608	0.9−	0.9−	2005 09 22	E12	0.3−	0.8+		
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 20	608	0.1−	0.5−	2005 09 22	E12	0.5+	0.0		
2001 10 18	704	1.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	E12	0.8+	0.5+		
2001 10 18	704	1.0−	1.0+	2001 11 21	704	0.0	0.4+						

(110264)∗ 2001 SH$_{248}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.90680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24227454	ω	259.63696		−0.02440329		−0.99883582
a	2.5483801	Ω	191.99858		+0.97756401		−0.01513112
e	0.0860670	i	11.54643		+0.20922020		−0.04580456
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.6+	1.3−	2001 09 27	704	0.1+	1.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.0		
1997 10 30	704	(0.9+	2.6−)	2001 09 27	704	1.3+	0.9+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−		
1997 10 30	704	(1.3+	4.0−)	2001 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.9+		
1997 11 06	704	1.6−	0.1−	2001 09 27	704	0.6+	1.1+	2003 03 25	699	0.6−	0.1−		
1997 11 06	704	0.2−	1.5−	2001 09 27	704	1.2+	1.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.4−		
1997 11 06	704	0.6−	0.0	2001 10 14	699	0.0	0.2−	2003 03 25	699	1.1−	0.6−		
1997 11 06	704	1.5−	1.4−	2001 10 14	699	1.1−	0.3−	2003 03 25	699	0.4+	0.6−		
1997 11 06	704	1.4−	1.4−	2001 10 14	699	0.8−	0.9+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+		
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.3−	0.3+		
2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.0		
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 16	704	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.4+		
2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2005 09 26	691	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	644	0.8−	0.6+	2005 09 26	691	0.2−	0.0		
2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2001 10 17	644	0.9−	0.8+	2005 09 26	691	0.4−	0.2+		
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	644	0.9−	0.8+	2005 09 29	G96	0.6−	0.5−		
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−		
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	1.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.7+		
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−		
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	G96	0.4−	0.7−		
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2005 09 29	699	0.7+	0.6+		
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2005 09 29	699	0.4+	0.1−		
2001 09 21	704	(3.8−	0.1−)	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.8−	0.5−		
2001 09 21	704	0.7+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	704	0.5−	0.1+		
2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.1−		
2001 09 24	704	1.5−	1.6+	2001 10 22	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.1−		
2001 09 24	704	(2.0−	2.6+)	2001 10 22	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.4+		
2001 09 24	704	(0.4+	2.0+)	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−		
2001 09 24	704	0.5+	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	1.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+		
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	1.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−		
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−		
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−		
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2001 09 25	704	1.5+	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+	2005 10 05	704	2.1−	2.3+		
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.5+	0.3+		
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.8+		
2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2003 02 03	608	1.3+	0.1+	2005 10 05	704	1.6+	0.4+		
2001 09 26	704	0.3−	0.5−	2003 02 03	608	1.2+	0.5+	2005 10 06	703	0.9−	0.2−		
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 02 03	608	1.5+	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.3−		
2001 09 26	704	0.6+	0.7−	2003 03 06	699	0.9−	1.3−	2005 10 06	703	0.3+	1.0−		
2001 09 26	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.7−	0.3−		
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	699	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.1+		
2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	699	0.8−	0.0	2005 10 06	699	1.4+	0.7−		
2001 09 26	704	1.8+	0.0	2003 03 07	699	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+		
2001 09 26	704	1.1+	0.5−	2003 03 07	704	0.0	0.7+	2005 10 10	A50	0.4−	0.5+		
2001 09 26	704	0.8+	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.3−	2005 10 10	A50	0.1−	1.0+		
2001 09 26	704	(2.1+	0.2+)	2003 03 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 12	691	0.1−	0.2−		
2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	699	0.3+	0.5−	2005 10 12	691	0.1−	0.1−		
2001 09 26	704	0.4+	1.7+	2003 03 07	704	0.4−	0.8+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−		

(110265)∗ 2001 SM$_{248}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.22598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21441989	ω	226.70494		−0.19365785		+0.97578866
a	2.7645599	Ω	32.54044		−0.83651010		−0.11009792
e	0.0482804	i	10.89334		−0.51258900		−0.18898398
P	4.60	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	1.7+	0.6−		
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2004 03 18	704	0.4−	0.5+		
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2004 03 31	704	0.8+	0.1−		
2001 09 19	704	1.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2004 03 31	704	0.2−	0.6+		
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2004 03 31	704	0.3+	0.5−		
2001 09 21	704	1.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2004 03 31	704	0.8+	0.5+		
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2004 03 31	704	0.6+	0.9+		
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2004 04 15	699	0.1−	1.1+		
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2004 04 15	699	0.4−	1.5+		
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2004 04 15	699	0.0	0.4+		
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 10 24	704	0.4−	1.3+	2004 04 15	699	0.1−	0.4+		
2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2001 11 10	704	0.2−	1.2+	2004 04 17	704	0.0	1.1+		
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2004 04 17	704	0.4+	0.6+		
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2001 11 10	704	0.9−	0.2−	2004 04 17	704	0.1+	0.7+		
2001 09 23	704	0.4+	0.6−	2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2004 04 21	704	0.1+	1.3+		
2001 09 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 11	046	1.0−	0.4+	2004 04 21	704	0.2+	1.3+		
2001 09 23	704	0.5+	0.1−	2001 11 11	046	1.1−	0.1+	2004 04 21	704	1.1+	1.6+		
2001 09 24	704	1.0+	1.1+	2001 11 11	046	0.6−	0.3−	2004 04 21	704	0.5−	0.8+		
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 11 11	046	0.9−	0.3−	2004 04 22	704	0.1−	0.5+		
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 16	291	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.5+		
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2001 11 16	291	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.1−		
2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2001 11 16	291	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.5−	0.2+		
2001 09 24	704	1.0+	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.9+	2004 04 22	704	0.0	0.2−		
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2004 05 11	699	0.4+	0.2+		
2001 09 24	704	0.5+	0.7−	2001 11 19	704	0.6−	0.0	2004 05 11	699	0.4+	0.6−		
2001 09 24	704	0.6+	0.5−	2001 11 19	704	0.8−	1.3+	2004 05 11	699	1.2+	0.8+		
2001 09 24	704	1.3+	0.3+	2001 11 21	704	1.1−	0.1+	2004 05 11	699	0.1+	0.0		
2001 09 26	704	0.4+	1.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.6+		
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	1.1+	2004 05 15	704	1.5+	1.1+		
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	1.5−	1.2+	2004 05 15	704	1.5+	1.4+		
2001 09 26	704	0.1+	1.0−	2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.0	0.7+		
2001 09 26	704	1.0−	0.0	2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.9+		
2001 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 12 13	645	0.1−	0.0	2004 05 16	704	0.1+	1.7+		
2001 09 27	704	1.2−	0.4+	2002 12 13	645	0.1−	0.0	2004 05 16	704	1.0+	0.2−		
2001 09 27	704	0.4−	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.7+	2004 05 16	704	0.7+	1.0+		
2001 10 17	704	0.7−	0.7−	2003 01 07	704	0.6+	0.2−	2004 05 16	704	1.1+	0.9+		
2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2003 01 07	704	0.4−	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	1.4−	0.2+	2003 01 10	704	0.7+	1.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+		
2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2003 01 10	704	0.8+	1.0+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+		
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 01 10	704	0.6+	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+		
2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2003 01 10	704	0.0	1.9+	2005 07 27	644	0.4−	0.4+		
2001 10 17	644	0.8−	0.1+	2003 01 10	704	0.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+		
2001 10 17	644	0.6−	0.4+	2003 01 10	704	0.1+	1.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.3−		
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 01 10	704	1.6+	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.6−		
2001 10 20	704	0.5+	1.1+	2003 01 13	704	0.4+	1.0−	2005 08 28	E12	0.5−	0.7−		
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2003 01 13	704	0.8−	0.3+	2005 08 28	E12	0.6−	0.5−		
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2003 01 13	704	0.3+	0.5+	2005 09 03	644	0.3−	0.3+		
2001 10 21	704	0.0	0.0	2003 01 13	704	0.9+	1.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.7+		
2001 10 21	704	0.4−	1.1+	2003 01 31	699	0.2−	0.8−	2005 09 03	644	0.1+	0.1+		
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	699	0.4+	0.0	2005 10 02	E12	0.6−	0.9+		
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 01 31	699	0.6−	0.0	2005 10 02	E12	0.2+	1.1+		
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2003 01 31	699	0.1−	0.4−	2005 10 02	E12	0.4+	0.6+		

2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	1.7+	2005 10 02	E12	1.5+	0.9+
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	1.0+	0.8+				

(110266)∗ 2001 SR$_{248}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.99751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17973114	ω	193.15645		+0.99111748		+0.13252467
a	3.1097143	Ω	159.21825		−0.11900588		+0.92108438
e	0.1982833	i	1.79384		−0.05936115		+0.36611580
P	5.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2004 01 20	309	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2004 01 20	309	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2004 01 21	309	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 01 21	309	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 26	691	0.1+	0.1−	2004 01 22	309	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	309	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 26	691	0.1+	0.1−	2004 01 22	309	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 26	704	0.7−	0.6+	2004 01 23	309	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 26	691	0.1−	0.2−	2004 01 23	309	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.9−	0.6+	2001 10 26	704	1.9+	0.5−	2004 01 30	568	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	1.0+	2001 10 26	704	0.1+	0.4−	2004 01 30	568	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	1.1−	0.3−	2004 01 30	568	0.5+	0.7+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2004 03 17	291	0.3+	0.5+
2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	1.1−	2004 03 17	291	0.2−	0.7+
2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2004 03 17	291	0.0	0.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 05 08	G96	0.6+	0.5+
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.9+	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	0.4+	1.2+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	1.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 06 13	G96	0.4−	0.6−
2001 10 23	704	0.1−	1.2+	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.6+	0.5+
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+

(110267)∗ 2001 SU$_{248}$ = 1997 WU$_{51}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.20478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23114424	ω	54.98544		−0.12715699		−0.99093814
a	2.6295454	Ω	42.38568		+0.88784165		−0.13316281
e	0.1642569	i	3.68062		+0.44223105		−0.01758633
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.6−	0.4−	2001 10 13	704	0.8−	0.8−	2001 11 19	704	0.1+	0.7−
1997 11 29	704	0.6−	1.0−	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 11 20	691	0.7+	0.1+
1997 11 29	704	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	0.6−	1.8+	2001 11 20	691	0.7+	0.1+
1997 11 29	704	(0.1−	3.3−)	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 20	691	0.7+	0.2+
1997 12 05	704	1.4+	1.5+	2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.2−
1997 12 05	704	0.0	1.0−	2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−
1997 12 05	704	0.7−	1.5−	2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−
1997 12 05	704	1.0−	0.3−	2001 10 14	699	(2.5−	0.2−)	2001 11 21	704	0.0	0.6−
1997 12 05	704	0.4−	0.7−	2001 10 14	699	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.8−
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.5−	1.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.5−
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	704	0.8+	1.0+	2001 12 18	704	0.7−	0.2−
2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2001 10 17	704	0.8+	1.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+
2001 09 19	704	0.8−	0.3−	2001 10 17	704	0.8+	1.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	(2.3+	0.3+)	2001 10 17	644	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 17	644	0.3+	0.7−	2003 03 06	704	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.4+	1.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	1.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.5−
2001 09 21	704	1.0−	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2003 03 07	615	(4.1−	4.5+)
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 07	615	(0.1−	2.2+)
2001 09 21	704	1.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2003 03 07	615	(3.7−	3.6+)
2001 09 21	704	1.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2003 03 08	615	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	615	0.1−	0.6−
2001 09 21	704	1.7+	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	615	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	1.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2003 04 02	608	0.7+	1.0+
2001 09 21	704	1.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 04 02	608	0.8+	0.8+
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2003 04 07	691	0.3+	1.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	691	0.7+	0.8+
2001 09 23	704	(1.5−	2.4+)	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	1.1+
2001 09 23	704	(0.1+	2.0+)	2001 10 22	704	0.6−	1.1+	2003 04 09	704	0.5+	1.2+
2001 09 23	704	1.4−	0.7+	2001 10 22	704	0.8−	1.9+	2003 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.4+	1.3−	2003 04 09	704	1.4+	1.4+
2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2001 10 22	704	1.8−	1.3+	2003 04 09	704	1.0+	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	1.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.7+
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.4+	0.6+	2003 04 24	691	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	1.1+	2003 04 24	691	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	1.5+	2005 08 30	691	0.8−	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	1.2+	2001 10 23	704	0.1+	1.5+	2005 08 30	691	0.6−	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	691	0.7−	0.2+
2001 09 27	704	0.8+	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2005 09 13	691	0.6−	0.3+
2001 09 27	704	1.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2005 09 13	691	(2.1−	0.8+)
2001 09 27	704	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	1.0−	1.1−	2005 09 13	691	0.6−	0.3+
2001 09 27	704	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2001 09 27	704	0.7+	0.5−	2001 10 25	691	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.7−	0.1+
2001 09 27	704	0.0	0.5+	2001 10 25	691	0.4+	0.1−	2005 09 22	644	0.8−	0.1+
2001 09 27	704	0.3+	0.1−	2001 10 25	691	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2001 09 27	704	0.2−	0.5+	2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	1.1−
2001 09 27	704	0.2+	0.8+	2001 10 26	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.9+	0.6−
2001 09 27	704	0.4−	0.5−	2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 09 27	704	0.9−	1.3+	2001 10 26	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	1.3−	0.8−
2001 09 27	704	0.3+	0.3−	2001 10 26	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.6−
2001 09 27	704	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2001 09 27	704	0.6−	0.4−	2001 11 09	704	0.9+	0.4+	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2001 09 27	704	0.4−	0.9+	2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2001 09 27	704	0.9−	0.1+	2001 11 09	704	1.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	1.6+
2001 09 27	704	0.8+	0.4−	2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.8−
2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.8+	0.9+
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	1.2+	0.8+
2001 10 11	644	0.1−	0.7−	2001 11 19	704	1.2+	0.2−				

(110268)∗ 2001 SZ$_{248}$ = 1999 JN$_{92}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.10851		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19127106	ω	1.52162		−0.96538261		+0.25761139
a	2.9833432	Ω	193.61903		−0.24111141		−0.94115302
e	0.1342174	i	10.00290		−0.09950734		−0.21878612
P	5.15	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	699	0.6+	1.0+	2002 12 14	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	621	0.3−	0.5−
1999 05 10	699	0.5+	0.0	2002 12 14	704	0.3+	0.7+	2004 04 16	621	0.2+	0.6+
1999 05 10	699	1.4+	0.4+	2003 01 07	704	1.2+	1.4+	2004 04 16	621	0.1−	0.1−
1999 05 12	699	0.8−	0.4+	2003 01 07	704	0.8+	0.8+	2004 04 16	704	0.3−	0.0
1999 05 12	704	0.4+	1.8−	2003 01 07	704	0.1+	1.4+	2004 04 16	704	0.6−	0.1−
1999 05 12	699	0.9+	0.4+	2003 01 07	704	0.9+	0.7+	2004 04 16	704	0.4−	0.0
1999 05 12	704	1.0−	0.2−	2004 02 26	704	(0.5+	2.0−)	2004 04 16	704	0.5−	0.4+
1999 05 12	704	0.6−	0.0	2004 02 26	704	1.2+	0.8−	2004 04 16	704	0.8−	0.2+

1999 05 12	699	0.4+	1.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.5−	2004 04 19	704	0.3−	0.8+	
1999 05 12	704	0.6−	1.0−	2004 02 26	704	1.4+	1.5−	2004 04 19	704	0.5−	0.8+	
1999 05 17	704	0.1−	0.8−	2004 03 19	704	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	0.5−	0.5+	
1999 05 17	704	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	1.3+	0.3+	2004 04 19	704	0.4+	0.6+	
1999 05 17	704	0.7+	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2004 04 19	704	0.5−	0.5+	
1999 05 17	704	0.7+	0.4+	2004 03 19	704	0.5+	0.7+	2004 04 22	704	0.4−	0.9+	
1999 05 17	704	0.1−	0.9+	2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2004 04 22	704	0.2−	0.2+	
1999 05 17	699	0.8−	1.4+	2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2004 04 22	704	0.1−	0.5+	
1999 05 17	699	0.5+	0.9+	2004 03 22	704	0.3+	0.8+	2004 04 22	704	1.1+	0.1−	
1999 05 17	699	0.3−	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	(2.1−	0.1−)	
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.1+	2004 04 25	703	0.1−	0.1+	
2001 09 19	704	1.2−	1.0+	2004 03 22	699	1.2−	0.2+	2004 04 25	703	0.9+	0.1+	
2001 09 19	704	0.2+	1.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.4+	2004 04 25	703	0.3+	0.3+	
2001 09 21	704	0.5+	1.4+	2004 03 22	699	0.7+	1.0+	2004 04 29	608	0.1−	0.6−	
2001 09 21	704	0.4−	1.3+	2004 03 22	699	0.5−	0.9+	2004 04 29	608	0.1−	0.6−	
2001 09 21	704	0.9−	1.2+	2004 03 22	699	0.3+	0.2+	2004 04 29	608	0.4+	0.8−	
2001 09 21	704	0.2−	1.5+	2004 03 24	699	0.5−	0.4+	2004 05 07	608	0.2+	0.3−	
2001 09 21	704	0.5−	1.6+	2004 03 24	699	0.1+	0.5+	2004 05 07	608	0.0	0.6−	
2001 09 21	704	0.9−	0.6+	2004 03 24	699	0.7−	0.6−	2004 05 07	608	(0.1+	2.3+)	
2001 09 21	704	1.0−	1.8+	2004 03 24	699	0.2−	0.2+	2004 05 14	704	0.5+	0.6+	
2001 09 21	704	0.3+	1.3+	2004 03 25	699	1.0−	1.1−	2004 05 14	704	0.1+	0.1+	
2001 09 21	704	1.0−	1.1+	2004 03 25	699	1.1−	0.3+	2004 05 14	704	1.2+	0.4+	
2001 09 27	644	0.6−	0.0	2004 03 25	699	0.6−	0.1+	2004 05 14	704	1.0+	1.4+	
2001 09 27	644	0.7−	0.2+	2004 03 25	699	0.5−	0.0	2004 05 14	704	0.2+	0.3+	
2001 09 27	644	0.8−	0.6+	2004 03 28	704	0.9+	0.6−	2004 05 18	704	0.4+	0.2+	
2001 10 23	704	0.7+	0.4+	2004 03 28	704	0.0	0.4+	2004 05 18	704	0.1+	0.8+	
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2004 03 28	704	0.0	0.1−	2004 05 18	704	0.6−	0.7+	
2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2004 03 31	704	0.2−	0.3+	2004 05 18	704	0.1−	1.0−	
2001 10 23	704	0.9+	0.0	2004 03 31	704	0.2+	0.2+	2004 05 18	704	1.0−	0.6−	
2001 10 23	704	0.2−	1.0+	2004 03 31	704	0.3−	0.1−	2004 05 22	704	0.5+	0.2−	
2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2004 03 31	704	0.5−	0.2−	2004 05 22	704	1.0+	0.5+	
2001 10 24	704	0.6−	1.2−	2004 03 31	704	0.4+	0.4+	2004 05 22	704	1.2+	0.0	
2001 10 24	704	0.4−	1.5+	2004 04 11	703	0.6−	0.5+	2004 05 22	704	1.7+	0.7+	
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2004 04 11	703	0.2−	1.1+	2004 05 22	704	0.3−	0.6+	
2001 10 24	704	0.6+	0.0	2004 04 11	703	0.4−	1.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+	
2001 10 25	704	0.6+	0.2+	2004 04 11	703	0.3−	1.0+	2005 06 27	691	0.2+	0.0	
2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2004 04 12	699	0.2+	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	
2001 10 25	704	0.8−	0.5+	2004 04 12	699	0.1+	0.4−	2005 07 12	703	0.1+	0.3+	
2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2004 04 12	644	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	0.5−	0.0	
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2004 04 12	699	0.2−	0.0	2005 07 12	703	0.6−	0.5+	
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2004 04 12	644	0.1−	0.3+	2005 07 12	703	0.4+	0.1+	
2001 11 20	704	0.8−	0.4+	2004 04 12	699	0.8−	0.1+	2005 07 28	185	0.3+	0.2−	
2001 11 20	704	0.9−	0.4+	2004 04 12	644	0.2−	0.2+	2005 07 28	185	1.0+	0.5+	
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2004 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 09 12	691	0.3+	0.5+	
2002 12 14	704	0.0	0.6+	2004 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.4+	
2002 12 14	704	0.7+	0.3+	2004 04 13	691	0.4−	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.4+	

(110269)∗ 2001 SD$_{249}$ = 2000 KC$_{66}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.26899		(2000.0)			
n	0.21807514	ω	91.42169		+0.32809694	+0.93548242
a	2.7335809	Ω	199.38065		−0.94439953	+0.32799182
e	0.1814041	i	23.29724		+0.02149249	+0.13150665
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	(0.3+	2.9+)	2001 09 23	704	(2.6−	1.8+)	2004 03 17	704	0.6−	0.3+	
2000 05 04	704	0.7−	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2004 04 15	703	0.9+	1.2+	
2000 05 04	704	0.3+	0.0	2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2004 04 15	703	0.1+	0.7−	
2000 05 04	704	1.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.5−	1.1+	2004 04 15	703	0.7−	0.9+	
2000 05 04	704	0.2−	1.7−	2001 09 23	704	(2.5+	1.4+)	2004 04 15	703	0.4−	0.8+	
2000 05 27	699	0.5−	1.0+	2001 09 23	704	0.1+	1.5+	2004 04 19	704	0.6+	0.1+	
2000 05 27	699	0.2−	1.3+	2001 09 24	704	0.3−	1.2+	2004 04 19	704	0.6+	0.1+	
2000 05 27	699	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	1.9−	1.7+	2004 04 19	704	0.7+	0.0	
2000 05 27	699	1.0−	1.2+	2001 09 24	704	0.7+	0.3−	2004 04 19	704	0.4+	0.5+	
2000 05 28	704	0.2−	1.2+	2001 09 24	704	1.1−	0.7+	2004 04 19	704	0.2−	0.2−	
2000 05 28	704	0.6+	0.5+	2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2004 04 20	703	0.3−	0.4−	
2000 05 28	704	0.1−	0.0	2001 09 27	644	0.1−	0.1+	2004 04 20	703	0.2+	0.3+	
2000 05 28	704	0.7+	0.3+	2001 09 27	644	0.0	0.3+	2004 04 20	703	0.4+	0.5+	
2001 09 17	644	0.3+	1.2+	2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2004 04 20	703	0.0	0.5−	
2001 09 17	644	0.4+	1.1+	2001 10 16	704	(2.4+	0.8+)	2005 06 08	704	0.2−	0.2−	
2001 09 17	644	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.8+	0.5−	2005 06 08	704	0.0	0.8+	
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2005 06 08	704	1.0+	0.3+	
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	1.3+	2005 06 08	704	0.1+	0.3−	
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.7+	2005 06 08	704	0.2−	0.1−	
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 06 19	704	0.8+	0.2+	
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2005 06 19	704	0.0	0.8+	
2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2005 06 19	704	0.3−	0.9+	
2001 09 21	704	1.0−	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2005 07 30	704	0.2−	0.1−	
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	1.2+	0.8+	2005 07 30	704	0.4+	0.9+	
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	1.1+	2005 07 30	704	0.5−	1.7+	
2001 09 21	704	1.6+	0.0	2002 01 13	645	0.2+	0.0	2005 07 30	704	0.3−	0.2+	
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2002 01 13	645	0.2+	0.2−	2005 07 30	704	(3.5+	0.4−)	
2001 09 21	704	0.8−	0.6−	2004 03 16	703	0.3−	1.1+	2005 08 15	608	0.1−	0.4−	
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2004 03 16	703	0.4−	0.8+	2005 08 15	608	0.0	0.6−	
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2004 03 16	703	0.6−	1.1+	2005 08 15	608	0.1+	0.4−	
2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2004 03 16	703	0.1+	1.4+	2005 09 11	704	0.9+	0.7−	
2001 09 21	704	0.2+	1.2+	2004 03 16	703	1.3−	0.9+	2005 09 11	704	0.5−	0.2+	
2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2004 03 16	703	0.2−	0.8+	2005 09 11	704	0.4+	0.8−	
2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2004 03 16	703	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.4−	1.4−	
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2004 03 16	703	0.5+	0.8+	2005 09 11	704	0.6+	0.1−	
2001 09 23	704	1.0−	0.1+	2004 03 17	704	0.5+	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.1+	
2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2004 03 17	704	0.0	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.2+	
2001 09 23	704	0.4+	0.8+	2004 03 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.5−	0.7−	

(110270)∗ 2001 SQ$_{249}$ = 1995 HS$_4$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.65724		(2000.0)			
n	0.22200617	ω	147.42582		+0.88551903	+0.46452397
a	2.7012162	Ω	184.91820		−0.44481267	+0.84232510
e	0.0321729	i	5.74043		−0.13415565	+0.27332380
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2004 05 22	704	1.0+	0.2−	
1995 04 26	691	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2005 08 24	644	0.4−	0.2+	
1995 04 26	691	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	
1995 05 04	691	0.2+	0.6+	2001 10 23	704	0.0	0.9−	2005 08 24	644	0.0	0.4+	
1995 05 04	691	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.3+	
1995 05 04	691	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.9−	0.6+	
1995 05 09	691	0.8−	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.8−	1.0−	
1995 05 09	691	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.9+	
1995 05 09	691	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	691	0.4−	0.2+	
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 25	704	0.0	0.5−	2005 08 29	691	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 25	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	291	0.5−	0.1−	
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	291	0.5−	0.1−	
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	291	0.3−	0.1−	
2001 09 21	704	1.1+	0.0	2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.1+	
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2005 09 06	704	0.3−	1.3−	
2001 09 21	704	0.8+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.0	0.4−	
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	1.0+	
2001 09 21	704	0.2+	1.0−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.2−	
2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.3−	
2001 09 26	704	0.6+	0.5+	2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	
2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2003 01 07	704	0.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+	

2001 09 26	704	(1.2+	2.3+)	2003 01 07	704	1.0−	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	1.5+	0.1+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 10 17	704	1.1−	1.0−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	1.3+	2003 02 19	644	0.3+	1.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.7+	0.2−	2003 02 19	644	0.3+	1.0+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2003 02 19	644	0.3+	0.8+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2004 05 18	704	0.5+	0.5+	2005 09 27	644	0.1+	0.2−
2001 10 18	644	0.5+	0.0	2004 05 18	704	0.9+	0.9+	2005 09 27	644	0.5−	0.3+
2001 10 18	644	0.4+	0.0	2004 05 18	704	0.6+	0.5−	2005 09 27	644	0.3−	0.0
2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2004 05 18	704	0.3+	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2004 05 22	704	0.4+	0.4+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+
2001 10 20	704	0.6+	0.0	2004 05 22	704	0.0	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	1.1+	0.0				

(110271)∗ 2001 SD$_{250}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.47349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18634421	ω	186.42631		+0.36891572	+0.92799586	
a	3.0356995	Ω	105.23220		−0.85033875	+0.35965280	
e	0.1436174	i	3.10128		−0.37526685	+0.09733220	
P	5.29	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.0	0.6−	2001 10 18	644	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	1.0−
1991 12 07	691	0.1+	0.6−	2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2004 02 16	691	0.4+	0.4+
1991 12 07	691	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.8−	1.5+	2004 02 16	691	0.2+	0.4+
1993 02 01	691	0.2+	0.6−	2001 10 20	704	1.5−	0.8+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+
1993 02 01	691	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	1.0−	1.1+	2004 02 22	695	0.2−	0.4+
1993 02 01	691	0.7+	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2004 02 22	695	0.2−	0.3+
1997 12 21	691	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	1.5+	2004 03 15	246	0.4+	0.0
1997 12 21	691	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	(1.4−	2.7+)	2004 03 15	246	0.0	0.9+
1997 12 21	691	1.0−	0.5+	2001 10 23	704	(1.0−	2.6+)	2004 03 15	246	0.7+	1.0+
1998 01 01	691	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	(0.8−	3.2+)	2004 03 15	246	0.9+	1.1+
1998 01 01	691	0.5+	0.0	2001 10 23	704	(0.7−	2.4+)	2004 03 15	246	0.2+	0.0
1998 01 01	691	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	(0.3−	3.4+)	2005 05 15	G96	0.5+	0.6−
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.7+	0.1−	2005 05 15	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	1.2+	1.0+	2005 05 15	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	1.0+	0.3−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2001 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 05 19	G96	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 10 25	704	0.6−	0.3−	2005 05 19	G96	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2001 10 25	704	0.4−	0.6−	2005 06 03	703	0.8−	0.8+
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	1.4+	2005 06 03	703	0.9+	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.9+	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	1.6+	2005 06 03	703	0.4+	0.5+
2001 10 18	644	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.9−	1.0−				

(110272)∗ 2001 SR$_{251}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.92053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21925853	ω	256.05571		+0.40023286	+0.91536042	
a	2.7237363	Ω	37.63304		−0.81058137	+0.37596313	
e	0.0578324	i	4.12479		−0.42751785	+0.14410770	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.9+	2004 04 21	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.5−	0.9−	2004 04 21	704	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 10 26	704	0.8−	0.8−	2004 04 21	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	1.4−	1.6−	2004 04 21	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.5−	0.9−	2004 05 14	691	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2001 11 09	644	0.2−	0.3+	2004 05 14	691	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2004 05 14	691	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2001 11 09	644	0.1+	0.3+	2004 05 14	691	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 15	691	0.1+	0.0	2004 05 14	691	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 15	691	0.0	0.0	2004 05 14	691	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 11 15	691	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	1.6+	1.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2004 05 15	704	1.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.1+	1.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.7−	2004 05 15	704	0.8+	1.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2004 05 16	704	0.9+	0.8+
2001 09 21	704	1.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2004 05 16	704	0.4−	0.6+
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	1.0+	0.7+	2004 05 23	691	0.1+	0.8+
2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2003 01 05	704	0.0	1.3+	2004 05 23	691	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	1.4−	1.6+	2004 05 23	691	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.5−	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	1.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
2001 10 14	699	0.2−	1.2+	2003 01 25	699	1.2+	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.5+
2001 10 14	699	0.0	1.1+	2003 01 25	699	(2.3+	0.4−)	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 10 14	699	0.4−	0.5+	2003 01 25	699	0.7+	0.4+	2005 07 29	644	0.3+	0.4+
2001 10 14	699	0.6−	0.2+	2003 01 25	699	1.1+	1.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.7+	0.6−	2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2003 01 30	644	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2003 01 30	644	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.9+	0.4−	2003 01 30	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.6−	0.2−
2001 10 18	644	1.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.7+
2001 10 18	644	1.3−	0.1−	2003 02 01	704	1.0+	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	1.6−	0.2−	2003 02 01	704	1.2+	0.4−	2005 08 30	699	0.2+	0.5+
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.7+	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2003 02 01	704	(2.1+	2.0+)	2005 09 05	703	0.7−	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 02 04	699	0.2−	0.9+	2005 09 05	703	1.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 02 04	699	1.0−	0.3+	2005 09 05	703	1.1−	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	699	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	1.1−	0.4+	2003 02 04	699	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 02 04	644	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.6−
2001 10 23	704	0.4+	1.3+	2003 02 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.8+	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2004 04 17	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.7+	0.6+
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2004 04 17	704	0.6+	0.4+	2005 09 26	703	0.5−	0.9−
2001 10 23	704	1.5+	0.4−	2004 04 17	704	0.8+	1.5+				

(110273)∗ 2001 SX$_{251}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.94417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21690376	ω	349.39102		−0.99905338	+0.02876388	
a	2.7434139	Ω	192.39781		−0.01942558	−0.96622935	
e	0.0816222	i	8.74282		−0.03892282	−0.25607319	
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.7−	1.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 02 02	704	1.5−	1.8−
1999 03 23	703	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.0
1999 03 23	703	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	704	0.1−	1.3+
1999 03 23	703	1.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2003 02 02	704	0.3+	0.4+
1999 04 06	691	0.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 02 02	704	0.0	0.6−
1999 04 06	691	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.5+
1999 04 06	691	0.9+	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.7+	2003 02 02	704	0.9−	0.0
1999 04 07	691	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.9+	2003 02 02	704	0.3+	1.4+
1999 04 07	691	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.8+
1999 04 07	699	1.1+	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.6+
1999 04 07	691	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2004 05 15	704	0.4−	0.7+
1999 04 07	699	1.9+	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2004 05 15	704	0.4+	0.1+

1999 04 07	699	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2004 05 23	704	0.2+	0.1−
1999 04 16	691	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	1.3+	0.2−	2004 05 23	704	0.1+	0.5+
1999 04 16	691	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	(2.1+	0.6+)	2004 05 23	704	0.0	0.2−
1999 04 16	691	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.3+	2004 05 23	704	0.4−	0.1+
2000 06 03	691	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2004 05 23	704	0.4−	0.5+
2000 06 03	691	0.1−	0.0	2001 11 18	704	1.0+	0.4−	2005 08 26	699	(0.4−	2.0+)
2000 06 03	691	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 08 26	699	1.9−	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	1.7+	2005 08 26	699	1.3+	1.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	1.1+	2005 08 26	699	1.0+	0.7−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	1.2−	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2002 11 13	645	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2002 11 13	645	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.8+	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2003 01 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 01 26	699	0.3+	0.1−	2005 09 12	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 01 26	699	0.2+	1.0+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 01 26	699	0.4−	0.2+	2005 09 14	703	(2.2−	0.3+)
2001 09 21	704	0.2+	1.1−	2003 01 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	(0.7+	2.8+)
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 01 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	0.8−	0.5−
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2003 01 26	644	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	1.0−	2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.6−	0.0	2003 02 01	699	1.7+	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 10 18	644	0.8−	0.1+	2003 02 01	699	0.4+	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2003 02 01	699	0.5+	1.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	0.8−	0.7+	2003 02 01	699	0.7+	0.5+				

(110274)∗ 2001 SD$_{252}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.52439		(2000.0)		+0.42878927	+0.90290328
n	0.21859244	ω	93.21436		−0.85721308	+0.39612507
a	2.7292666	Ω	202.25224		−0.28517626	+0.16688501
e	0.0928589	i	4.55757			
P	4.51	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.1−	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2004 04 17	704	0.5+	0.9+
2001 08 28	699	0.6−	1.7+	2001 10 25	644	0.0	0.4+	2004 04 17	704	0.1−	0.9+
2001 08 28	699	1.5+	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.8+	2004 04 17	704	(0.8+	2.1+)
2001 08 28	699	1.0+	0.8+	2001 10 26	704	0.7−	0.3+	2004 04 21	704	0.0	1.1+
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2001 10 26	704	0.4−	0.2+	2004 04 21	704	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 10 26	704	0.3−	0.4−	2004 04 21	704	0.4+	1.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 11 14	691	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.2+	1.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 11 14	691	0.6−	0.4+	2004 04 21	704	0.3−	1.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 11 14	691	0.5−	0.3+	2004 04 22	691	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 16	644	0.1−	0.8+	2004 04 22	691	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.6+	1.2+	2001 11 16	644	0.5−	0.6+	2004 04 22	691	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 16	644	0.9+	0.6+	2004 04 25	291	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2004 04 25	291	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2004 04 25	291	0.4+	0.5+
2001 09 26	704	1.0+	0.8−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2004 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2004 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.8+	1.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2004 04 30	691	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.3+	1.4+	2001 11 21	704	0.8+	0.4+	2004 05 12	699	0.5+	0.4+
2001 10 02	250	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2004 05 12	699	0.7−	1.1+
2001 10 02	250	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2004 05 12	699	0.5+	0.1−
2001 10 02	250	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2004 05 12	699	0.1−	0.8+
2001 10 02	250	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2004 05 16	704	0.9+	0.2+
2001 10 11	644	0.5−	0.3−	2003 01 07	704	0.8+	1.0+	2004 05 16	704	0.5+	0.0
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2003 01 07	704	1.1+	0.1−	2004 05 16	704	0.0	0.7+
2001 10 11	644	1.0−	0.4−	2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2004 05 16	704	1.1−	1.4+
2001 10 13	704	0.5−	1.5+	2003 01 07	704	0.7+	1.0+	2004 05 23	691	0.0	0.3+
2001 10 13	704	1.6−	0.9+	2003 01 26	699	0.6+	0.6+	2004 05 23	691	0.0	0.4+
2001 10 13	704	1.3−	0.6+	2003 01 26	699	0.6+	0.4+	2004 05 23	691	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	1.1+	2003 01 26	699	0.7−	0.5+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2003 01 26	699	0.9−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	1.0+	2003 01 27	704	0.9−	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 08 16	E12	0.5−	0.1−
2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 08 16	E12	0.8+	0.1−
2001 10 17	704	1.0+	1.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2005 08 16	E12	0.4+	0.2−
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2005 08 16	E12	0.3−	0.8+
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2003 02 05	608	0.6−	0.1+	2005 08 25	599	0.5+	0.5+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 02 05	608	0.3−	1.3+	2005 08 25	599	0.5+	0.3+
2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 02 05	608	0.1−	0.2+	2005 08 25	599	0.5+	0.5+
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2004 03 25	699	0.7+	0.7+	2005 08 26	599	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2004 03 25	699	0.4+	0.7−	2005 08 26	599	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2004 03 25	699	0.5+	1.3+	2005 08 26	599	0.1+	0.6+
2001 10 20	704	0.7−	0.9−	2004 03 25	699	1.3+	0.5+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2001 10 22	704	0.6−	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2005 08 27	699	0.0	0.5+
2001 10 22	704	1.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.8−	0.0
2001 10 22	704	0.9−	0.6+	2004 03 27	704	0.6−	1.5+	2005 08 27	699	0.4+	0.3−
2001 10 22	704	1.0−	0.0	2004 03 31	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.9−	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2004 03 31	704	0.4+	1.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2004 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.9+	0.7+
2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	704	0.5+	0.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2004 03 31	704	0.1+	1.1+	2005 09 02	608	0.5−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.8−	2004 04 11	703	0.1+	0.8+	2005 09 02	608	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.7+	0.0	2004 04 11	703	0.2−	0.8+	2005 09 02	608	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2004 04 11	703	0.2−	0.3+	2005 09 05	703	0.5−	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2004 04 11	703	0.4−	0.4+	2005 09 05	703	1.0−	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2004 04 12	699	0.2+	0.5+	2005 09 05	703	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	(0.5+	2.8+)	2004 04 12	699	0.4+	0.4+	2005 09 05	703	1.2−	1.0−
2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2004 04 12	699	1.0+	0.7+	2005 09 23	699	0.7−	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2004 04 12	699	1.3+	0.5+	2005 09 23	699	(1.1−	2.0+)
2001 10 24	704	0.6−	0.9+	2004 04 15	699	0.5+	0.3+	2005 09 23	699	0.6−	1.0+
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2004 04 15	699	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2004 04 15	699	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.4+	2.1+
2001 10 24	704	1.2+	0.3+	2004 04 15	699	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.6+
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2004 04 17	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	1.2+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.5−

(110275)∗ 2001 SO$_{252}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.32924		(2000.0)		+0.12286740	+0.99240677
n	0.23044566	ω	102.65275		−0.93165711	+0.11731867
a	2.6348569	Ω	174.39552		−0.34193365	+0.03694772
e	0.0631941	i	3.34163			
P	4.28	H	15.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.6+	0.4−	2003 01 13	291	0.0	0.7+	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
1998 01 02	691	0.4+	0.5−	2003 01 13	291	0.1−	0.6+	2005 09 13	691	0.3−	0.4+
1998 01 02	691	0.5+	0.5−	2003 01 13	291	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	1.6+
1998 01 26	691	0.4−	0.6−	2003 01 13	291	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	(0.0	2.5+)
1998 01 26	691	0.1+	0.8−	2003 01 13	291	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	1.4+
1998 01 26	691	0.0	1.0−	2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	(2.8+	2.1+)
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	644	0.6+	1.0+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	644	0.3+	1.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	644	1.0+	0.8+	2005 09 23	703	(0.3+	2.1+)
2001 09 21	704	1.1−	0.9+	2003 01 31	704	0.2−	1.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.7+
2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	1.7+	2005 09 23	703	1.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	1.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2004 05 09	691	0.3+	0.8+	2005 09 24	703	0.0	0.5−
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2004 05 09	691	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2004 05 09	691	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.9+
2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2004 05 15	704	1.8+	1.5+	2005 09 24	703	0.0	0.5−
2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2004 05 15	704	0.1−	1.4−	2005 09 29	699	0.5−	1.1+
2001 10 18	644	0.4−	0.9+	2004 05 15	704	1.2−	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+

2001 10 18	644	0.7−	0.6+	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+		
2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.3−		
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2004 05 21	704	0.0	1.0+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2001 10 23	704	0.8+	0.2+	2004 05 21	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	2.0+	0.9−		
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2004 05 21	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2001 10 23	704	0.5+	1.4+	2004 05 21	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−		
2001 10 24	704	0.3−	1.4+	2004 05 21	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	704	1.0+	0.6+		
2001 10 24	704	0.5−	1.2+	2004 05 22	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−		
2001 10 24	704	0.2−	1.5+	2004 05 22	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.0		
2001 10 24	704	0.2−	1.3+	2004 05 22	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	1.6−		
2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2004 05 22	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−		
2001 10 25	691	0.1+	0.0	2004 05 22	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2001 10 25	691	0.4+	0.1−	2004 05 23	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−		
2001 10 25	691	0.2+	0.0	2004 05 23	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−		
2001 11 11	291	0.1+	0.1−	2004 05 23	704	0.6+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−		
2001 11 11	291	0.5+	0.2+	2004 05 23	704	0.2−	0.7+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−		
2001 11 11	291	0.1+	0.2−	2004 05 23	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−		
2001 11 21	704	1.6−	1.5+	2004 05 24	704	0.4+	1.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−		
2001 11 21	704	1.1−	1.0+	2004 05 24	704	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.0		
2001 11 21	704	(0.5−	2.3+)	2004 05 24	704	0.3−	1.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.8+		
2003 01 11	291	0.1−	0.3+	2004 05 24	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+		
2003 01 11	291	0.1+	0.4+	2004 05 24	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.7+		
2003 01 11	291	0.5−	0.4+	2005 06 17	G96	0.7−	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	1.7−		
2003 01 12	291	0.3+	0.8+	2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.7−		
2003 01 12	291	0.5+	0.5+	2005 06 17	G96	0.4−	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+		
2003 01 12	291	0.6+	0.4+	2005 06 17	G96	0.7−	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+		
2003 01 13	291	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+						

(110276)∗ 2001 SW$_{252}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.81210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23202628	ω	61.60187		−0.46207126	−0.88399591	
a	2.6228771	Ω	56.09203		+0.78079182	−0.44347517	
e	0.0574820	i	4.90778		+0.42054047	−0.14792231	
P	4.25	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	1.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 03 07	644	0.4+	0.4+		
1999 03 23	699	1.4+	0.0	2001 10 25	704	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.5+	0.2+		
1999 03 23	699	1.2+	0.4+	2001 10 25	704	0.1+	1.0+	2003 03 08	704	0.5+	0.1+		
1999 04 07	699	0.2+	0.3+	2001 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.1−	1.0+		
1999 04 07	699	0.8+	1.9+	2001 10 25	704	1.0+	0.5+	2003 03 08	704	0.3+	0.6+		
1999 04 07	699	0.1−	0.6+	2001 10 25	704	0.7−	0.9+	2003 03 08	704	0.2+	1.1+		
1999 04 12	704	0.3−	0.2+	2001 10 25	691	0.2+	0.2−	2003 03 14	608	0.7+	0.8−		
1999 04 12	704	1.0−	1.9+	2001 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 03 14	608	0.6+	1.3−		
1999 04 12	704	1.7−	0.6−	2001 10 25	691	0.0	0.1−	2003 03 14	608	0.4+	0.8−		
1999 04 12	704	1.5+	1.0+	2001 11 09	704	0.7−	0.0	2003 03 24	608	0.6−	0.4−		
1999 04 17	703	(3.1+	0.8+)	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 24	608	0.4−	0.6−		
1999 04 17	703	(0.2+	2.4+)	2001 11 09	704	0.8−	0.0	2003 03 24	608	0.4−	0.2−		
1999 04 17	703	1.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.8+	0.1−		
1999 04 17	703	0.5−	1.8+	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.0		
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2005 08 29	699	0.6−	0.4+		
2001 09 19	704	0.5+	0.8−	2001 11 20	704	0.9+	0.8−	2005 08 29	699	0.3+	0.5−		
2001 09 19	704	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	1.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	1.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.5+	1.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+		
2001 09 21	704	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.0		
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−		
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.7−	2005 09 23	691	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2005 09 23	691	1.0+	0.1+		
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.0		
2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.8+	1.4+	2005 09 24	699	0.5−	0.0		
2001 09 26	704	1.9−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	699	0.6−	0.1−		
2001 10 13	704	0.3−	1.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	699	0.3−	0.6+		
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	699	0.9−	0.4+		
2001 10 13	704	0.5−	0.5−	2003 01 27	608	0.4−	1.0−	2005 10 01	704	0.2+	0.4+		
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	608	0.4−	0.9−	2005 10 01	704	0.4−	0.6+		
2001 10 13	704	1.3+	0.3+	2003 01 27	608	0.4−	1.0−	2005 10 01	704	0.4−	0.8+		
2001 10 14	699	0.8−	0.7+	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−		
2001 10 14	699	1.0−	0.4+	2003 01 28	645	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−		
2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2003 01 28	644	0.3+	0.6−	2005 10 02	G96	0.7−	0.3−		
2001 10 14	699	1.2−	0.7+	2003 01 28	644	0.1+	0.9−	2005 10 02	G96	0.3−	0.2−		
2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2003 01 28	644	0.3+	0.8−	2005 10 02	G96	0.0	0.0		
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.2+	2005 10 02	G96	0.3+	0.1−		
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+		
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+		
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+		
2001 10 18	644	1.1−	0.8+	2003 02 08	608	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.4+	0.1+		
2001 10 18	644	0.9−	0.9+	2003 02 08	608	0.2−	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+		
2001 10 18	644	0.9−	1.0+	2003 02 08	608	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+		
2001 10 20	704	0.0	0.7+	2003 03 05	704	1.0+	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+		
2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 05	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	1.1−		
2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2003 03 05	704	(2.2+	0.9+)	2005 10 05	704	0.4−	1.2+		
2001 10 22	704	0.1+	0.8+	2003 03 05	704	0.5+	1.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.9−		
2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2003 03 05	704	1.7+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.3−		
2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2003 03 05	704	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.3−	0.4−		
2001 10 23	704	0.4+	0.0	2003 03 05	704	0.9+	1.0+	2005 10 05	703	0.1+	0.1+		
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2003 03 05	704	0.4−	1.0+	2005 10 05	703	0.3−	0.6+		
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	1.1−	0.5+	2005 10 05	703	0.3+	0.6+		
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.2−	0.7+	2005 10 05	703	0.2−	0.5+		
2001 10 23	704	0.1+	1.0+	2003 03 06	699	0.9+	0.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.3+		
2001 10 24	704	(2.2+	1.1−)	2003 03 06	699	0.7+	0.8+	2005 10 09	691	0.4−	0.4+		
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	644	0.3+	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+		
2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	644	0.1+	0.4+						

(110277)∗ 2001 SK$_{253}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.83863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22368458	ω	227.10987		+0.65297554	+0.75534370	
a	2.6876870	Ω	83.74241		−0.67759994	+0.61535312	
e	0.0550775	i	3.19991		−0.33835080	+0.22538064	
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	1.0−	0.7−		
2001 09 17	699	1.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.3−		
2001 09 17	699	(2.4−	0.4+)	2003 01 27	699	0.2−	1.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−		
2001 09 17	699	1.2−	0.3+	2003 01 27	699	0.6−	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.3−		
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2003 01 27	699	0.3+	1.9+	2005 08 26	699	0.1−	1.9−		
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	699	1.6+	1.1+	2005 08 26	699	0.6−	1.7+		
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	608	0.1+	0.7+	2005 08 26	699	1.0+	0.2−		
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	608	0.0	0.4+	2005 08 26	699	1.0−	0.1−		
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2003 01 27	608	0.2+	0.6+	2005 08 28	699	1.1−	1.1+		
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 01 31	644	0.4+	1.1+	2005 08 28	699	0.3+	0.1+		
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	644	0.0	0.9+	2005 08 28	699	0.9+	0.1−		
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2003 01 31	644	0.4+	0.9+	2005 08 28	699	0.7+	0.1−		
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	1.5+	2005 08 29	704	0.5+	0.2+		
2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+		
2001 09 25	049	0.6+	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.8−	0.8+		
2001 09 25	049	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	1.0+	2005 08 30	691	0.1+	0.3−		
2001 09 25	049	0.8−	0.4−	2003 02 01	704	1.6+	1.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.0		
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2004 04 17	704	0.1−	0.6−	2005 08 30	691	0.1−	0.3−		
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.5+	1.0+	2005 09 14	691	0.4−	0.1+		
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.4−	0.9+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−		
2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2004 04 19	704	0.6+	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−		
2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2004 04 19	704	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.0		
2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2004 04 19	704	0.8+	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2004 04 19	704	1.3+	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.0		
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.1+		

2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2004 04 22	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2004 04 22	704	0.5+	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.2+	0.0	2005 09 25	703	0.4+	1.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.4−	0.3−	2005 09 25	703	0.2−	1.6+
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.0	0.5+	2005 09 25	703	0.4+	0.3−
2001 10 20	704	1.1+	0.5+	2004 05 12	699	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	1.0+	0.1−	2004 05 12	699	0.6+	0.8+	2005 09 27	704	0.5−	0.7−
2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2004 05 12	699	0.4+	0.9+	2005 09 27	704	0.3+	0.3−
2001 10 20	704	0.7+	0.0	2004 05 12	699	0.7+	0.7+	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
2001 10 23	704	0.7+	0.4+	2004 05 15	704	0.4+	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	1.0+	0.5+	2004 05 15	704	0.6−	1.7+	2005 09 27	704	1.6−	0.7+
2001 10 23	704	1.1+	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2001 10 23	704	0.7+	0.8+	2004 05 16	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2004 05 16	704	1.8+	1.5+	2005 10 01	704	0.2−	1.1+
2001 10 24	704	0.9+	0.7+	2004 05 16	704	(1.3+	3.1+)	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2004 05 16	704	0.9+	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2004 05 16	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2004 05 21	704	0.4−	1.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	1.4+	0.7+	2004 05 21	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2001 10 25	644	0.5−	0.0	2004 05 21	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2001 10 25	644	0.7−	0.1−	2004 05 21	704	0.7−	1.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.6+
2001 10 25	644	0.7−	0.1−	2004 05 21	704	0.7−	1.0+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	1.1−	0.7−	2004 05 29	291	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.6+
2001 11 20	704	1.2−	0.8−	2004 05 29	291	0.5+	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	1.3−	1.2−	2004 05 29	291	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	1.0−	1.1−	2004 06 14	704	0.2−	1.0+	2005 10 10	703	0.9−	0.1−
2001 11 20	704	1.3−	1.3−	2004 06 14	704	0.1−	1.0−	2005 10 10	703	1.0−	1.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2004 06 14	704	0.4−	0.3+				
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2004 06 14	704	0.3−	0.5+				

(110278)∗ 2001 SW$_{253}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.25219		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23576029	ω	170.41257		−0.40830263	+0.90841472
a	2.5951091	Ω	75.44549		−0.84354977	−0.33786094
e	0.2038328	i	5.32593		−0.34887355	−0.24623706
P	4.18	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.1−	0.6−	2004 01 22	704	0.8+	0.7−	2004 06 11	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	1.1−	0.9−	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2004 06 11	704	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2004 02 23	704	0.4+	0.7−	2004 06 11	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.6−	2004 02 23	704	0.3−	0.2+	2004 06 11	704	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2004 02 23	704	0.7+	0.0	2004 06 11	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.2−	2004 06 11	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2004 03 19	704	0.6+	1.0+	2004 06 11	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.7+	0.6+	2004 06 11	644	0.3+	0.0
2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2004 03 19	704	0.8+	1.2+	2004 06 11	644	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2004 03 19	704	1.0+	0.6+	2004 06 11	644	0.6+	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	0.5+	0.6+	2004 06 14	704	0.8+	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2004 06 14	704	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.4+	0.2+	2004 06 14	704	0.5+	0.0
2001 10 18	704	0.7+	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.2−	2004 06 14	704	0.5+	0.7−
2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2004 03 22	704	0.6+	0.3+	2004 06 14	704	0.4−	0.7−
2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2004 04 17	704	0.9+	0.6+	2004 06 17	691	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2004 04 17	704	1.0+	0.5+	2004 06 17	691	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.7+	1.7+	2004 04 17	704	0.6+	0.4+	2004 06 17	691	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.1−	1.2+	2004 04 19	704	0.8+	1.4+	2004 06 17	704	0.6+	0.6+
2001 10 20	704	1.0+	0.7+	2004 04 19	704	0.7+	1.2+	2004 06 17	704	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	1.0+	1.8+	2004 04 19	704	0.1+	1.4+	2004 06 17	704	0.5−	0.2−
2001 10 22	704	0.4+	1.0+	2004 04 19	704	1.0−	1.1+	2004 06 17	704	0.2−	0.4−
2001 10 22	704	0.3−	1.1+	2004 04 22	704	0.7+	0.1−	2004 06 17	704	0.4−	0.8−
2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2004 04 22	704	0.1−	0.6+	2004 07 05	703	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2004 04 22	704	0.6+	0.7+	2004 07 05	703	0.3−	0.6+
2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2004 04 22	704	0.3−	0.1−	2004 07 05	703	1.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.6−	1.2+	2004 04 22	704	0.5−	0.5+	2004 07 05	703	0.9−	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2004 04 29	704	0.5+	1.4+	2004 07 14	E12	0.4−	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2004 04 29	704	0.5+	1.3+	2004 07 14	E12	0.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2004 04 29	704	0.1+	1.0+	2004 07 14	E12	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.7−	1.1+	2004 04 29	704	0.5+	1.0+	2004 07 14	E12	0.3−	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2004 04 29	704	0.4+	1.3+	2004 08 10	E12	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	(0.4+	2.6+)	2004 04 29	608	0.1+	1.1+	2004 08 10	E12	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2004 04 29	608	0.3+	0.9+	2004 08 10	E12	0.1+	1.0−
2001 10 25	704	0.2−	0.3−	2004 04 29	608	0.1−	0.9+	2004 08 10	E12	0.5−	1.0−
2001 10 25	704	0.3−	0.2−	2004 05 15	704	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.3+
2001 10 25	704	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.4−	0.5+
2001 10 25	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	1.0+	2004 05 15	704	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.9−	0.4+	2004 05 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.8+
2001 11 20	704	0.7−	1.3+	2004 05 17	704	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.9−
2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2004 05 17	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	1.3−	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2004 05 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2002 12 31	858	0.4+	0.3+	2004 05 17	704	0.4−	0.0	2005 09 24	703	1.2−	0.4+
2002 12 31	858	0.9+	0.4+	2004 05 21	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2003 01 02	858	0.1−	0.6+	2004 05 21	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	699	0.7+	1.0+
2003 01 02	858	0.2+	0.4+	2004 05 21	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	699	0.3+	0.7+
2003 01 02	858	0.0	0.6+	2004 05 21	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.4−	0.8+	2004 05 21	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	703	0.5+	0.5−
2003 01 05	704	0.3−	0.9+	2004 05 30	703	1.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.5+
2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2004 05 30	703	1.0−	0.7−	2005 10 03	703	0.7−	0.3+
2003 01 05	704	0.3−	1.3+	2004 05 30	703	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.8+
2003 01 05	704	0.1−	1.2+	2004 05 30	703	0.7−	0.2−	2005 10 08	703	0.6+	0.6−
2003 01 09	704	(3.5+	3.6+)	2004 06 07	699	0.7−	0.0	2005 10 08	703	0.2+	0.7+
2003 01 09	704	(0.3+	2.3+)	2004 06 07	699	0.6+	0.4+	2005 10 08	703	0.7+	0.2+
2003 01 09	704	(1.2+	3.1+)	2004 06 07	699	0.4−	0.3+	2005 10 08	703	0.8−	0.2−
2003 01 09	704	0.4+	2.0+	2004 06 07	699	0.1−	0.4+				
2004 01 22	704	1.0+	0.1+	2004 06 11	704	0.4+	0.0				

(110279)∗ 2001 SM$_{254}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.37927		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21645893	ω	247.66024		+0.96095423	+0.26852757
a	2.7471711	Ω	96.71227		−0.22263725	+0.89364046
e	0.0610339	i	3.85568		−0.16431563	+0.35958264
P	4.55	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.7−	0.4+	2001 12 07	704	0.8+	1.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.9+
2001 09 17	699	0.7−	0.4−	2001 12 07	704	0.0	1.9+	2004 05 11	699	0.3+	0.1−
2001 09 17	699	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	(0.1+	2.4+)	2004 05 11	699	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.9+	0.5−	2004 05 11	699	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	1.1−	0.2+	2004 05 11	699	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.2+	0.9−	2003 01 05	704	0.4−	0.7−	2004 05 15	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.6−	0.2+	2004 05 15	704	(0.7+	2.0+)
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2004 05 15	704	0.4−	1.0+
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2003 01 09	704	0.4−	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.6−	1.1+	2003 01 09	704	(1.9+	2.5+)	2004 05 15	704	0.6+	0.9+
2001 09 21	704	1.2+	1.1+	2003 01 09	704	1.3+	0.6+	2004 05 17	704	0.2−	1.7+
2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2003 01 09	704	0.9+	1.4+	2004 05 17	704	0.8+	1.2+
2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2003 01 27	699	0.7+	0.2−	2004 05 17	704	0.7+	0.8−
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 01 27	699	0.6+	0.2−	2004 05 18	599	0.6+	1.6+
2001 09 25	049	0.4−	0.5−	2003 01 27	699	0.5+	0.1+	2004 05 18	599	0.0	0.8+
2001 09 25	049	0.5−	0.5+	2003 01 27	699	0.5+	0.3+	2004 05 18	599	0.0	1.0+
2001 09 25	049	0.6+	0.0	2003 01 28	608	0.5+	0.7−	2004 05 18	599	0.1−	0.8+
2001 10 13	704	1.0−	1.0+	2003 01 28	608	0.1+	0.4−	2004 05 21	704	0.7+	0.6+
2001 10 13	704	0.7−	0.5+	2003 01 28	608	0.6+	0.3−	2004 05 21	704	0.7+	1.3+
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2003 01 30	699	0.5+	0.3−	2004 05 21	704	0.2−	1.1+
2001 10 13	704	0.1+	1.6+	2003 01 30	699	0.4+	1.6+	2004 05 21	704	0.8+	1.1+
2001 10 14	699	0.4−	0.7+	2003 01 30	699	0.2−	0.3+	2004 05 21	704	0.2+	0.1−

2001 10 14	699	0.8−	1.3+	2003 01 30	699	0.8+	0.0	2005 08 02	704	0.9+	1.3+
2001 10 14	699	0.6−	1.2+	2003 01 31	644	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.9+	1.3+
2001 10 14	699	0.0	0.5+	2003 01 31	644	0.4+	0.8+	2005 08 02	704	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	644	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.8−	0.0	2003 01 31	644	0.5+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2003 01 31	644	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.8+	2003 01 31	644	0.4+	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	1.0+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+
2001 10 18	644	0.8−	0.5−	2003 02 01	704	1.0+	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	644	1.0−	0.3−	2003 02 01	704	1.0+	1.2+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2001 10 18	644	1.0−	0.4−	2003 02 01	704	0.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	1.4+	0.3+	2003 02 01	704	1.0+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2001 10 20	704	1.1+	0.5+	2003 02 04	704	1.4+	1.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.9+	0.5−	2003 02 04	704	0.1+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3−	0.5+
2001 10 22	704	0.8+	0.1+	2003 02 04	704	1.0+	1.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7+
2001 10 22	704	1.1+	0.3−	2003 02 04	704	0.7+	1.0+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 02 04	704	0.3−	1.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.6+	0.7−	2003 02 07	704	0.3−	1.1+	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2003 02 07	704	0.9−	0.4+	2005 08 30	699	0.3+	0.6−
2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2003 02 07	704	0.8−	1.0+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2003 02 07	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	699	0.5+	1.0+
2001 10 23	704	0.6−	0.4−	2003 02 21	699	1.0−	1.6+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2003 02 21	699	0.7−	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 02 21	699	1.0−	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.9−	2003 02 21	699	1.1−	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 03 10	699	1.9−	0.2+	2005 09 05	703	0.0	1.0+
2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2003 03 10	699	1.1−	0.0	2005 09 05	703	0.5+	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	699	0.2−	0.4+	2005 09 05	703	0.4−	0.5+
2001 10 25	644	0.2+	0.7+	2003 03 10	699	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.3+	0.8+	2004 04 19	704	0.3+	1.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2001 10 25	644	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	1.5+	1.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.6−	0.4+
2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.7+	2005 09 26	703	0.7−	0.5+
2001 11 15	644	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.7−	1.7+	2005 09 26	703	1.3−	0.1−
2001 11 17	608	0.2+	0.8+	2004 04 22	704	0.5+	1.9+	2005 09 27	704	0.1+	0.3−
2001 11 17	608	0.0	0.7+	2004 04 22	704	0.3+	0.0	2005 09 27	704	1.0−	0.7−
2001 11 17	608	0.0	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	1.4−	0.4+

(110280)∗ 2001 SS$_{254}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.07403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21581943	ω	294.30089		+0.93155281	+0.34134388	
a	2.7525953	Ω	46.01577		−0.23703940	+0.83136699	
e	0.1689369	i	10.02663		−0.27572031	+0.43853538	
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2003 01 29	645	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	1.5+	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2004 03 25	699	1.0+	0.8+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2004 03 25	699	1.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2004 03 25	699	0.2+	0.9+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 16	644	0.3−	0.5−	2004 03 25	699	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.8+	1.3+	2001 11 16	644	0.4−	0.1+	2004 04 17	H86	(8.4+	1.5−)
2001 09 27	644	0.8+	1.1+	2001 11 17	704	0.4−	1.3−	2004 04 17	H86	0.4−	0.4+
2001 09 27	644	0.8+	1.0+	2001 11 17	704	0.2−	1.1−	2004 04 17	H86	0.4−	1.0−
2001 09 27	644	0.9+	1.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2004 04 17	H86	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	(2.3−	1.1+)	2001 11 17	704	0.5−	1.1−	2005 07 05	E12	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 11 17	704	(1.4−	2.2−)	2005 07 05	E12	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	1.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 07 05	E12	0.0	0.1+
2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	E12	0.5−	0.1+
2001 10 14	699	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 25	E12	0.2+	0.2+
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 07 25	E12	0.1+	0.1+
2001 10 14	699	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 07 25	E12	0.3−	0.7+
2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 07 25	E12	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	1.0−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 07	E12	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 08 07	E12	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 07	E12	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 08 07	E12	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 08 08	E12	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 08 08	E12	0.3+	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2005 08 08	E12	0.4+	0.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.8+	0.6+	2005 08 08	E12	0.1−	0.2−
2001 10 18	644	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	1.1−	0.4+	2005 08 13	E12	0.4−	0.6−
2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.6−	0.1−	2005 08 13	E12	0.1+	0.4+
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.3+	2005 08 13	E12	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	1.0+	1.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 08 13	E12	0.4+	0.1−
2001 10 20	704	1.5+	1.3+	2001 12 15	704	0.5−	0.5+	2005 08 13	E12	0.1+	0.0
2001 10 20	704	1.6+	1.9+	2001 12 15	704	0.0	1.1+	2005 09 05	E12	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2005 09 05	E12	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2005 09 05	E12	0.1+	0.3−
2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 09 05	E12	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.9+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2005 09 09	E12	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.3+	0.9−	2001 12 18	704	(0.2+	2.1+)	2005 09 09	E12	0.4−	0.1+
2001 10 23	704	0.6+	0.9−	2001 12 19	704	1.0+	1.3−	2005 09 09	E12	0.6−	0.4+
2001 10 23	704	0.5+	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2005 09 09	E12	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.5+	0.9−	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 22	E12	0.3+	0.4−
2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	1.1+	0.9−	2005 09 22	E12	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	E12	0.4+	0.4−
2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2005 09 22	E12	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.5+				

(110281)∗ 2001 SW$_{254}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.94017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22705289	ω	295.70547		+0.93837141	+0.29072790	
a	2.6610397	Ω	48.01237		−0.14933284	+0.82874295	
e	0.2121045	i	14.56434		−0.31170305	+0.47818658	
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.0
2000 04 29	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	691	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	691	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.1−
2000 04 29	704	1.7+	0.7+	2001 10 24	691	0.5−	0.0	2001 12 19	704	(1.2+	2.4+)
2000 06 04	608	1.5−	1.3−	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.4−
2000 06 04	608	1.6−	1.4−	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.3+
2000 06 04	608	0.7−	0.8−	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.0
2001 08 25	644	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.2+
2001 08 25	644	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2004 03 15	691	0.2+	0.6+
2001 08 25	644	0.4+	0.9+	2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2004 03 15	691	0.0	0.5+
2001 09 17	699	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2004 03 15	691	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	0.9−	0.5−	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2004 03 20	704	0.6+	1.3+
2001 09 17	699	0.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	1.2+	1.3+
2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2004 03 20	704	(2.5+	0.1−)
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2004 04 14	691	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2004 04 14	691	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.9−	1.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2004 04 14	691	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2004 04 20	704	1.4+	0.8+
2001 09 19	704	1.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2004 04 20	704	0.2+	1.0+
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.0	2004 04 20	704	0.2+	0.9+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2004 04 20	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2004 07 15	807	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2004 07 15	807	0.0	0.3+
2001 09 27	644	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 07 19	644	0.1−	0.1+
2001 09 27	644	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 07 19	644	0.0	0.3+
2001 09 27	644	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 19	644	0.1+	0.6+
2001 10 10	644	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	1.1+
2001 10 10	644	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 07 26	644	0.1−	0.4+

2001 10 10	644	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 07 26	644	0.2−	0.6+		
2001 10 13	704	1.2+	0.1+	2001 11 22	608	1.1+	1.5+	2005 07 26	644	0.2−	0.5+		
2001 10 13	704	1.8+	0.1−	2001 11 22	608	1.4+	0.9+	2005 07 26	644	0.3−	0.3+		
2001 10 13	704	0.8+	0.2−	2001 11 22	608	1.1+	0.7+	2005 07 26	644	0.0	0.6+		
2001 10 13	704	1.9+	0.1−	2001 12 05	608	0.6−	0.7+	2005 08 13	E12	0.1−	0.2−		
2001 10 13	704	(2.8+	0.3−)	2001 12 05	608	0.0	0.6+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1−		
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 05	608	0.3−	1.5+	2005 08 13	E12	0.4−	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	699	0.7+	0.3+	2005 08 13	E12	0.2−	0.0		
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 12 09	699	0.3+	1.4+	2005 08 28	E12	0.5−	0.4−		
2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2001 12 09	699	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.6−	0.0		
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 09	699	0.1−	1.0+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+		
2001 10 22	704	(0.5−	2.9−)	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.2+		
2001 10 22	704	(0.4−	2.6−)	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.3−		
2001 10 22	704	0.3−	1.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.2+		
2001 10 22	704	(0.9−	2.3−)	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+		
2001 10 22	704	1.1−	1.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 09 09	E12	0.1+	0.0		
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 09	E12	0.0	0.4+		
2001 10 23	704	0.7−	0.4−	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2005 09 09	E12	0.4+	0.1−		
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 10	428	0.0	0.2−		
2001 10 23	704	0.8−	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	1.3+	2005 09 12	428	0.1−	0.2−		
2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2001 12 15	704	0.7+	1.4+	2005 09 30	E12	0.9−	0.1−		
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	E12	1.4+	0.5+		
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	E12	0.4+	0.0		
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.0						
2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	1.1+						

(110282)∗ 2001 SD$_{257}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.23967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23007576	ω	114.26779		−0.89483932	+0.44437750	
a	2.6376802	Ω	92.13930		−0.42337661	−0.81483755	
e	0.0265817	i	2.42734		−0.14147380	−0.37224778	
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2004 07 16	E12	0.0	1.0+		
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2004 07 16	E12	0.2−	0.4+		
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	1.1−	2004 07 16	E12	0.3+	0.8+		
2001 09 19	704	0.9−	0.6−	2003 01 27	704	0.2−	1.6+	2004 07 16	E12	0.2+	0.1−		
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.5+		
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.7−	2005 08 27	644	0.3+	0.2+		
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2003 01 27	704	1.4+	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+		
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2003 01 27	704	0.2+	0.9−	2005 08 30	691	0.4+	0.3+		
2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2003 02 01	704	0.8−	0.2+	2005 08 30	691	0.3+	0.2+		
2001 09 26	704	0.1−	0.6−	2003 02 01	704	0.0	0.2−	2005 08 30	691	0.5+	0.3+		
2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.5+		
2001 09 26	704	0.9+	1.0+	2003 02 04	699	0.1−	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.4+		
2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2003 02 04	699	1.4−	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.4+		
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 02 04	699	0.3+	0.9−	2005 09 22	644	0.1+	0.4+		
2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2003 02 04	704	0.8+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+		
2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 02 04	699	0.6−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.3+		
2001 10 20	704	1.0−	0.0	2003 02 04	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	691	0.3+	0.2+		
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.1+		
2001 10 20	704	1.3−	0.6−	2003 02 04	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.1+		
2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2003 02 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.6−		
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2003 02 04	608	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.9−	0.9−		
2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 02 04	608	0.2−	1.1−	2005 09 24	703	0.2−	1.5−		
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 02 04	608	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.7−		
2001 10 23	704	1.2+	1.5+	2003 02 19	644	0.6+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.3+		
2001 10 24	704	0.8+	1.5+	2003 02 19	644	0.7+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2+		
2001 10 24	704	0.6+	1.7+	2003 02 19	644	0.5+	0.9+	2005 09 24	644	0.3−	0.6+		
2001 10 24	704	0.2+	1.5+	2003 02 21	699	0.4−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+		
2001 10 24	704	0.6+	1.4+	2003 02 21	699	0.6+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.1+		
2001 10 24	691	0.4+	0.6+	2003 02 21	699	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+		
2001 10 24	691	0.4+	0.6+	2003 02 21	699	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	2.5+	0.7−		
2001 10 24	691	0.0	0.6+	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+		
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 02 21	699	0.1−	1.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.2+		
2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2003 02 21	699	0.9−	0.8+	2005 10 01	704	0.9−	0.1−		
2001 11 20	704	0.2−	1.3−	2003 02 21	699	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.7+		
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 02 21	699	0.4−	1.1+	2005 10 09	691	0.0	0.1+		
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 02 21	644	0.2−	0.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+		
2001 11 21	704	0.5−	1.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+		

(110283)∗ 2001 SO$_{257}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.99375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22290957	ω	200.15230		+0.86051456	+0.50453749	
a	2.6939130	Ω	129.34677		−0.45402617	+0.82225060	
e	0.1316091	i	5.22343		−0.23103013	+0.26333604	
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.7+	0.4+	2003 01 26	699	1.0+	1.2+	2004 06 16	704	0.1−	0.0		
2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2003 01 26	699	0.6+	1.4+	2004 06 16	704	1.2+	1.0+		
2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2003 01 26	699	1.3+	0.5+	2004 06 16	704	0.3−	1.2+		
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2003 01 26	608	0.4+	0.6+	2004 06 16	704	0.5+	0.5+		
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2003 01 26	608	0.6+	0.5+	2004 06 16	704	0.1+	0.6+		
2001 09 19	704	0.3+	1.3+	2003 01 26	608	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.8−	1.0+		
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.7−	0.0		
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2003 01 31	704	1.1+	1.8+	2005 08 02	704	1.0−	0.3+		
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+		
2001 09 21	704	1.0+	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	0.0		
2001 10 13	699	0.6−	0.5−	2003 02 21	644	0.4+	0.6+	2005 08 27	699	0.3+	0.3+		
2001 10 13	699	0.4+	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+		
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2003 02 21	644	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+		
2001 10 13	699	0.4+	0.6+	2003 02 21	644	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.9+		
2001 10 17	704	1.4−	0.7+	2003 02 21	644	0.5+	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.0		
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2003 02 23	699	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−		
2001 10 17	704	1.0−	0.8+	2003 02 23	699	0.8+	0.1+	2005 08 27	644	0.8−	0.5−		
2001 10 17	704	0.9−	0.3−	2003 02 23	699	(2.0+	1.1−)	2005 08 28	691	0.3−	1.2+		
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2003 02 23	699	0.5+	0.8+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+		
2001 10 23	608	0.1−	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.3+		
2001 10 23	608	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.0		
2001 10 23	608	0.5−	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.2−		
2001 11 17	704	(0.9+	3.1−)	2004 04 20	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−		
2001 11 17	704	(2.3+	2.2−)	2004 04 20	704	0.1+	0.4−	2005 09 06	704	0.1−	0.5+		
2001 11 17	704	0.6+	1.9−	2004 04 22	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	0.0	0.4+		
2001 11 20	704	0.7+	0.0	2004 04 22	704	0.4−	0.7+	2005 09 06	704	0.2−	0.2+		
2001 11 20	704	0.8+	0.0	2004 04 22	704	0.4+	1.0+	2005 09 06	704	0.2−	0.5+		
2001 11 20	704	0.7+	0.3−	2004 04 22	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.2−	0.1+		
2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2004 04 22	704	0.9−	0.1+	2005 09 11	691	1.2+	0.4−		
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2004 04 28	608	0.2+	1.0+	2005 09 11	691	0.7−	0.0		
2001 11 20	608	(0.8−	2.5+)	2004 04 28	608	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.5−	0.1−		
2001 11 20	608	(0.8−	2.2+)	2004 04 28	608	0.3+	0.6+	2005 09 14	703	0.4+	1.6+		
2001 11 20	608	(0.9−	2.2+)	2004 05 12	699	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.6+		
2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2004 05 12	699	0.4−	1.0+	2005 09 14	703	0.4−	0.1−		
2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2004 05 12	699	0.4−	0.4+	2005 09 14	703	0.6−	0.5+		
2001 11 24	704	1.0−	0.2+	2004 05 12	699	0.0	1.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.0		
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2004 05 13	699	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.0		
2001 11 24	704	0.6−	1.2+	2004 05 13	699	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.0		
2001 12 08	699	0.9−	0.2+	2004 05 13	699	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.6−		
2001 12 08	699	0.9+	0.2−	2004 05 13	699	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.3−		
2001 12 08	699	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.3−		
2001 12 08	699	0.2+	0.1−	2004 05 15	704	1.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	0.2−		
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.8−	0.6+	2005 09 24	699	0.1−	0.3+		
2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2004 05 15	704	0.9−	0.1+	2005 09 24	699	0.8−	0.5+		
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.7−	0.1+	2005 09 24	699	0.1−	0.6+		
2001 12 11	704	1.1−	0.0	2004 05 18	704	1.1+	1.0+	2005 09 24	699	0.4+	0.6+		
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 05 18	704	0.0	1.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.0		
2001 12 18	644	0.4+	0.0	2004 05 18	704	1.0+	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+		

2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2004 05 18	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2001 12 18	644	0.4+	0.1+	2004 05 18	704	0.2+	1.0+	2005 09 30	699	0.1−	0.5+
2002 01 08	644	0.3+	0.4+	2004 05 22	704	0.1+	0.9+	2005 09 30	699	0.5+	0.0
2002 01 08	644	0.4+	0.5+	2004 05 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.7+
2002 01 08	644	0.5+	0.8+	2004 05 22	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2002 12 14	645	0.2−	0.0	2004 05 22	704	0.4+	0.2+	2005 10 05	703	0.6+	0.7+
2002 12 14	645	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	703	0.2+	0.7+
2002 12 28	291	0.1−	0.5+	2004 06 06	703	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.9+	0.7+
2002 12 28	291	0.1+	0.9+	2004 06 06	703	0.9+	0.8−	2005 10 05	703	0.1−	0.5+
2002 12 28	291	0.1−	0.7+	2004 06 06	703	(0.4−	2.4−)				
2003 01 26	699	0.9+	0.7+	2004 06 06	703	0.9+	0.9+				

(110284)∗ 2001 SD$_{259}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.91180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23748150	ω	56.08027		+0.74367863	−0.66849105	
a	2.5825547	Ω	345.86500		+0.60225463	+0.67500486	
e	0.1924919	i	1.84485		+0.29022655	+0.31223094	
P	4.15	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.8−	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	645	0.2+	0.1+
1997 09 30	691	0.9−	0.4−	2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.2+
1997 09 30	691	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.8+	0.8+	2005 08 27	947	0.4−	0.5−
1997 10 11	691	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2005 08 27	947	0.5+	0.7−
1997 10 11	691	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	947	0.2−	0.5−
1997 10 11	691	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	615	0.2−	0.5+
1997 10 31	910	0.6+	0.4+	2001 09 24	704	0.7−	0.6−	2005 08 28	615	0.2+	0.5+
1997 10 31	910	0.9+	0.3+	2001 09 24	704	0.6+	0.9−	2005 08 28	615	0.0	0.5+
1997 10 31	910	0.3+	0.5+	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2005 08 28	947	0.9−	1.0−
1999 03 19	691	0.2−	0.2+	2001 09 26	704	0.9−	0.7−	2005 08 28	947	0.4+	0.1−
1999 03 19	691	0.3−	0.3−	2001 09 26	704	0.3−	1.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
1999 03 19	691	0.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.7+	0.4−	2005 08 29	704	0.2+	0.4−
2001 09 11	699	0.2−	1.2+	2001 09 26	704	0.2+	1.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.6−
2001 09 11	699	0.8−	0.9+	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.6+	1.0+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2005 08 29	615	0.3−	0.6+
2001 09 11	699	0.4+	0.8+	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2005 08 29	615	0.2−	0.6+
2001 09 19	691	0.4−	0.3+	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	615	0.1−	0.4+
2001 09 19	691	0.5−	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 02	615	0.5−	0.4+
2001 09 19	691	0.4−	0.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.0	2005 09 02	615	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 09 02	615	0.9−	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2003 02 23	291	0.3+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 02 23	291	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2003 02 23	291	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−

(110285)∗ 2001 SD$_{260}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.23646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23344718	ω	357.21983		−0.99921887	+0.03763483	
a	2.6122233	Ω	184.98510		−0.03305142	−0.96308606	
e	0.1034042	i	7.97275		−0.02166225	−0.26654991	
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6−	0.4−	2001 09 25	704	0.1−	1.2+	2004 04 23	704	1.2−	0.1+
2001 09 16	704	1.3−	0.7−	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2004 04 23	704	0.5−	1.0−
2001 09 16	704	1.0−	0.7+	2001 09 26	704	0.7+	0.7+	2004 04 23	704	1.8−	0.4−
2001 09 16	704	1.3−	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2004 05 09	608	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2004 05 09	608	0.6−	0.9+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 05 09	608	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	1.2−	0.5−	2001 09 26	704	0.2−	0.8−	2004 05 15	704	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.9+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2004 05 23	704	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2004 05 23	704	0.2+	1.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 15	704	(2.2+	1.6−)	2004 05 23	704	0.6+	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 10 15	704	0.3+	0.9+	2004 05 23	704	0.8+	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2001 10 15	704	0.7−	0.8+	2004 05 23	704	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	1.6+	2001 10 15	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.8+
2001 09 24	704	0.4−	0.8+	2001 10 17	644	0.5+	1.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	644	0.4+	1.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2001 10 17	644	0.6+	1.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2005 08 31	691	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	1.0+	0.5−	2005 09 29	691	0.1−	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 01 01	704	0.1−	1.2+	2005 09 29	691	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2003 01 01	704	1.1+	0.5+				
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 01 01	704	0.5−	0.3+				

(110286)∗ 2001 SA$_{261}$ = 1994 AQ$_9$ = 1999 GC$_{14}$ = 2001 UE$_{104}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.06585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22144857	ω	119.38115		−0.91188194	−0.40998520	
a	2.7057488	Ω	36.42489		+0.36422778	−0.83026045	
e	0.0231329	i	1.88991		+0.18923384	−0.37759730	
P	4.45	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	1.4−	1.4−	1999 04 17	691	0.4−	0.6−	2001 10 23	704	0.3−	0.2−
1994 01 07	691	0.9+	0.0	1999 04 17	691	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.4+
1994 01 07	691	0.9+	1.0−	2000 07 30	807	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.5−
1994 01 08	691	0.4+	0.4+	2000 07 30	807	0.0	0.0	2003 02 02	644	0.1+	0.8+
1994 01 08	691	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.4+	1.6−	2003 02 02	644	0.2+	0.7+
1994 01 08	691	0.4−	0.5+	2001 09 20	704	0.8+	0.5−	2003 02 02	644	0.2+	0.6+
1994 01 11	691	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	691	0.5−	0.1+
1994 01 11	691	1.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
1994 01 11	691	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	(0.7+	2.7−)
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 10 18	644	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	0.1−	1.1−
1999 04 09	691	0.8−	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.8+	1.5+
1999 04 09	691	1.5−	0.6−	2001 10 18	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	1.5−	0.6+
1999 04 09	691	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
1999 04 14	691	0.6+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
1999 04 14	691	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
1999 04 14	691	0.5+	0.8−	2001 10 23	704	0.8−	1.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.2+
1999 04 17	691	0.6−	0.2−	2001 10 23	704	0.8+	0.3−				

(110287)∗ 2001 SF$_{261}$ = 1996 XC$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 20377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.97386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17496046	ω	69.74710		−0.07629780	+0.99676061	
a	3.1659893	Ω	195.94074		−0.94588877	−0.08042564	
e	0.2501211	i	5.31382		−0.31539354	+0.00007313	
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.7+	0.6−	2005 03 13	703	0.5−	0.3+	
1990 10 24	691	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2005 04 02	644	0.4+	0.5+	
1990 10 24	691	0.0	0.3+	2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	644	0.2+	0.5+	
1990 10 25	691	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.9+	0.6+	2005 04 02	644	0.2+	0.4+	
1990 10 25	691	0.2−	0.5+	2001 10 22	704	0.7+	0.8−	2005 04 04	704	0.3+	0.3+	
1990 10 25	691	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.5+	1.2+	
1990 10 26	691	0.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	0.6+	
1990 10 26	691	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	
1990 10 26	691	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	1.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+	
1996 12 01	691	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	1.6−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	
1996 12 01	691	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	1.3−	0.5−	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−	
1996 12 01	691	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	
1996 12 09	691	1.2−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2005 04 07	704	0.3+	0.2+	
1996 12 09	691	0.0	0.0	2001 10 25	644	1.2−	0.1+	2005 04 07	704	0.1−	0.4−	
1996 12 09	691	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.6−	0.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.0	
2001 08 04	644	0.5−	0.6+	2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2005 04 07	704	0.3−	0.0	
2001 08 04	644	0.1+	0.7+	2001 11 14	691	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.0	0.2−	
2001 08 04	644	0.0	0.8+	2001 11 14	691	0.6−	0.4−	2005 04 09	704	1.5+	0.3+	
2001 08 04	644	0.3−	0.4+	2001 11 14	691	0.4−	0.4+	2005 04 09	704	1.9+	0.1+	
2001 08 04	644	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2005 04 09	704	(2.4+	0.3+)	
2001 08 04	644	0.6−	0.7+	2001 11 20	704	0.6+	1.4−	2005 04 09	704	(2.0+	0.8+)	
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	704	0.3−	1.5+	
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 04 12	704	0.6−	1.8+	
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.2−	
2001 09 21	704	0.6−	1.0−	2004 01 23	704	0.2+	0.8+	2005 04 12	704	0.2+	0.5+	
2001 09 21	704	0.0	1.0−	2004 01 23	704	0.7+	0.1+	2005 04 18	704	0.4−	0.3−	
2001 09 21	704	0.3−	0.9−	2004 01 23	704	0.1+	0.9+	2005 04 18	704	0.9+	0.6+	
2001 09 21	704	0.6−	0.7−	2004 01 23	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	1.5+	
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 04 18	704	1.3+	0.7+	
2001 10 07	644	0.3+	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 05 02	691	0.6+	0.1+	
2001 10 07	644	0.2+	0.5+	2004 04 14	645	0.1+	0.0	2005 05 02	691	0.1+	0.1+	
2001 10 07	644	0.2+	0.5+	2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 05 02	691	0.1+	0.1+	
2001 10 14	291	0.4+	0.2−	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+	
2001 10 14	291	0.3+	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+	
2001 10 14	291	0.4+	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.3−	
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−	
2001 10 17	704	1.8+	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 05 04	G96	0.3+	0.2−	
2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.9+	2005 05 04	703	0.3+	0.2−	
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	703	0.5−	0.4−	
2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2005 03 07	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	703	1.2−	1.7−	
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	0.4+	0.9+	2005 05 12	691	0.1+	0.2−	
2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.0	
2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.1−	0.4−	2005 05 12	691	0.3+	0.0	
2001 10 20	704	0.1+	1.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.9−					
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	1.0−	0.1+					

(110288)∗ 2001 SL$_{262}$ = 1990 UJ$_8$ = 1990 UD$_{10}$

Discovered 2001 Sept. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20378)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.20637		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26918777	ω	258.72222	+0.86454147	−0.50111801	
a	2.3755591	Ω	131.33928	+0.47860553	+0.79786125	
e	0.2119446	i	2.90589	+0.15331271	+0.33510917	
P	3.66	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	809	0.5+	0.7+	2001 09 27	333	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	
1990 10 20	809	0.8−	0.7+	2001 10 11	333	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.5−	
1990 10 20	809	0.1−	0.5−	2001 10 11	333	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.7−	
1990 10 24	809	0.5+	0.1−	2001 10 11	333	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.1+	
1990 10 24	809	0.8+	0.4−	2001 10 12	333	0.1+	0.0	2001 12 11	704	1.3+	0.2+	
1990 10 24	809	0.1−	1.1−	2001 10 12	333	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	1.3+	
1990 10 24	261	0.5+	0.6+	2001 10 12	333	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	1.4+	
1990 10 24	261	0.7−	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	(0.6+	3.2+)	
1990 11 14	691	0.0	0.6−	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	(1.9−	3.3+)	
1990 11 14	691	0.2−	0.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	691	0.1−	0.1−	
1990 11 14	691	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	0.4+	0.7−	2001 12 20	704	0.0	0.7−	
1992 03 26	691	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.7−	0.5+	2001 12 20	691	0.1−	0.2−	
1992 03 26	691	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	1.1+	1.0+	2001 12 20	704	0.8+	0.4−	
1992 03 26	691	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	691	0.0	0.3−	
1997 09 01	566	0.8−	0.1+	2001 10 17	704	0.7+	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	
1997 09 01	566	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	
1997 09 01	566	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	
1999 02 12	699	0.5+	0.1−	2001 10 19	608	0.4−	0.8−	2002 01 05	699	0.3−	0.4−	
1999 02 12	699	0.7+	0.4−	2001 10 19	608	0.4−	0.9−	2002 01 05	699	0.5−	0.3+	
1999 02 12	699	0.1+	0.2−	2001 10 19	608	0.2−	0.7−	2002 01 05	699	0.4−	0.4+	
2000 05 27	704	(0.6+	2.2+)	2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	699	1.1−	0.3+	
2000 05 27	704	0.1+	1.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	1.5+	0.2−	
2000 05 27	704	0.7+	0.3−	2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	
2000 05 27	704	0.6−	0.9+	2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	
2000 05 27	704	0.5+	0.8−	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	
2001 07 28	699	(1.0−	2.4+)	2001 10 24	704	(0.8+	2.3+)	2002 01 09	704	1.3+	0.2−	
2001 07 28	699	0.8−	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	1.9+	2002 01 11	699	0.1+	0.0	
2001 07 28	699	0.7−	1.7−	2001 10 24	704	(1.0+	2.6+)	2002 01 11	699	0.8−	0.5−	
2001 07 28	699	1.4+	0.8+	2001 10 24	704	(0.7+	3.1+)	2002 01 11	699	0.0	0.8+	
2001 08 27	644	0.0	0.2+	2001 10 24	704	(1.1+	2.8+)	2002 01 11	699	0.2−	0.7−	
2001 08 27	644	0.0	0.1+	2001 10 29	608	0.5−	0.8−	2002 01 11	608	0.1−	0.2−	
2001 08 27	644	0.0	0.1+	2001 10 29	608	0.4−	0.4−	2002 01 11	608	0.4+	0.5−	
2001 09 16	644	0.0	0.1+	2001 10 29	608	0.6−	0.5−	2002 01 11	608	0.1−	0.3−	
2001 09 16	644	0.0	0.7+	2001 11 09	704	1.0−	0.4+	2002 02 07	704	(0.5−	2.0+)	
2001 09 16	644	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	1.7+	
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	1.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	1.2+	
2001 09 17	704	0.6+	0.5+	2001 11 09	704	(0.5−	2.2−)	2003 03 26	691	0.5+	0.0	
2001 09 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 09	704	1.4−	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.2+	
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.6+	0.2+	
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2003 03 28	291	0.3−	0.7+	
2001 09 23	333	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	291	0.4−	0.5+	
2001 09 23	333	0.3−	0.5−	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	291	0.3−	0.7+	
2001 09 23	333	0.3+	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	246	0.0	0.2−	
2001 09 25	333	0.1+	0.8+	2001 11 15	644	0.4−	0.2+	2003 03 28	246	0.6+	0.5+	
2001 09 25	333	0.2+	1.1−	2001 11 15	644	0.5−	0.3+	2003 03 28	246	1.4+	0.3−	
2001 09 25	333	0.3+	0.0	2001 11 15	644	0.4−	0.2+	2003 03 28	246	0.5−	0.1+	
2001 09 25	333	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.5−	
2001 09 25	333	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.5−	
2001 09 25	333	0.1+	1.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.5−	0.4−	
2001 09 25	333	0.3−	0.4+	2001 11 19	699	1.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.1+	0.0	
2001 09 25	333	0.4+	0.6−	2001 11 19	699	0.5+	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.0	
2001 09 25	333	0.1−	0.3−	2001 11 19	699	0.3+	0.3+	2005 10 05	691	0.5−	0.4−	
2001 09 26	704	0.8−	1.0+	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.0	
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2005 10 07	703	0.1−	0.7+	
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2005 10 07	703	1.1−	0.9+	
2001 09 26	704	0.1−	1.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2005 10 07	703	1.6−	0.2−	
2001 09 26	704	1.3+	0.6−	2001 11 20	704	1.0+	0.5−	2005 10 12	691	0.5+	0.1+	
2001 09 27	333	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	1.2−	2005 10 12	691	0.3+	0.1+	
2001 09 27	333	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2005 10 12	691	0.2+	0.0	

(110289)∗ 2001 SM$_{262}$

Discovered 2001 Sept. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.12595		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17263737	ω	312.92513	+0.98029618	+0.07400808	
a	3.1943280	Ω	43.79547	+0.04188103	+0.82821248	
e	0.1410709	i	15.34485	−0.19304244	+0.55550598	
P	5.71	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	691	1.0−	1.1−	2001 10 28	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.7−	
1999 04 17	691	0.1−	0.8−	2001 10 28	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	
1999 04 17	691	0.1−	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	
2001 09 19	699	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.9−	
2001 09 19	699	0.6+	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	

2001 09 19	699	0.5+	0.8+	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.3+		
2001 09 19	699	0.3−	1.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	1.0−		
2001 09 22	644	0.3+	0.5+	2001 11 09	644	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−		
2001 09 22	644	0.2+	0.8+	2001 11 09	644	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.8−		
2001 09 22	644	0.0	0.6+	2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2002 12 15	704	0.4−	0.4−		
2001 09 23	333	1.0−	0.3−	2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2002 12 15	704	0.1−	0.0		
2001 09 23	333	0.1+	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 12 15	704	0.2+	0.5−		
2001 09 23	333	1.3+	0.2−	2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 15	704	0.8−	0.4+		
2001 09 25	333	0.4+	1.3−	2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 15	704	0.2−	0.2−		
2001 09 25	333	0.6−	0.4−	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	699	0.6−	0.6−		
2001 09 25	333	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	699	0.4+	1.1−		
2001 09 25	333	0.3+	0.7−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 01 05	699	0.7+	0.5+		
2001 09 25	333	0.4+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 01 05	699	0.1+	0.3+		
2001 09 25	333	0.5+	0.1−	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 01 10	704	1.1+	0.5+		
2001 09 26	704	0.9−	0.6−	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2003 01 10	704	1.3+	0.7−		
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 01 10	704	0.6+	0.1−		
2001 09 26	333	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2003 01 13	704	0.0	0.1+		
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2003 01 13	704	0.2−	0.2+		
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2003 01 13	704	0.1−	0.1+		
2001 09 26	333	0.8−	0.0	2001 11 12	704	0.3−	1.1+	2003 01 13	704	0.4−	0.9+		
2001 09 26	704	1.0−	0.3+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2003 01 13	704	0.3−	0.1+		
2001 09 26	333	0.5+	0.0	2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2003 02 06	699	0.0	0.0		
2001 10 09	691	0.3−	0.0	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 02 06	699	0.5+	0.6−		
2001 10 09	691	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 02 06	699	0.2+	0.1−		
2001 10 09	691	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2003 02 06	699	0.4−	0.2+		
2001 10 12	699	0.1−	1.0+	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	644	0.4+	0.1−		
2001 10 12	699	0.1−	1.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2003 03 08	644	0.2+	0.2+		
2001 10 12	699	0.7−	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	644	0.3−	0.5−		
2001 10 12	699	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	644	0.5+	0.2−		
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 09	644	0.2+	0.1+		
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	644	0.0	0.0		
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 03 09	699	0.0	0.6−		
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 03 09	699	0.4−	1.0+		
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 23	608	0.4+	0.9−	2003 03 09	699	1.2+	0.2−		
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 23	608	0.1+	1.0−	2003 03 09	699	0.4+	0.3−		
2001 10 17	691	0.4−	0.1+	2001 11 23	608	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	0.0	1.1+		
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 24	644	0.1−	0.0	2004 03 15	704	1.4+	1.0+		
2001 10 17	691	0.5−	0.0	2001 11 24	644	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.7+		
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 24	644	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.8+	0.8+		
2001 10 17	704	1.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.9+	0.2−	2004 03 18	290	0.2−	0.3+		
2001 10 17	691	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2004 03 18	290	0.4−	0.4+		
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.6−	2004 03 18	290	0.4−	0.4+		
2001 10 18	644	0.9−	0.9−	2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.2+		
2001 10 18	644	1.9−	0.9+	2001 12 11	704	0.9+	0.5−	2004 03 23	704	0.5+	0.1+		
2001 10 18	644	1.1−	1.0−	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.6+	0.1+		
2001 10 18	644	1.7−	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	1.3−	2004 03 23	704	0.1−	0.3+		
2001 10 18	644	1.0−	1.0−	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+		
2001 10 18	644	1.7−	1.0+	2001 12 15	704	0.6+	0.2+	2004 03 25	704	0.2+	0.2−		
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2004 03 25	704	0.8+	0.6+		
2001 10 20	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2004 03 25	704	0.7+	0.8−		
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2004 03 30	703	1.2−	1.1+		
2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2004 03 30	703	1.7−	0.1+		
2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2004 03 30	703	0.3−	2.0+		
2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2004 03 30	703	0.6−	0.9+		
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2001 12 18	699	0.2+	0.3+	2005 05 21	644	0.3+	0.8+		
2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	699	0.1−	0.2−	2005 05 21	644	0.6+	0.8+		
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2001 12 18	699	0.2+	1.2+	2005 05 21	644	0.5+	0.8+		
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	699	0.1+	0.4+	2005 05 30	E12	0.4+	0.4+		
2001 10 26	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 30	E12	0.8+	0.7+		
2001 10 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 05 30	E12	0.4+	0.6+		
2001 10 26	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 30	E12	0.3+	0.9+		
2001 10 26	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2005 06 26	644	0.7+	0.7+		
2001 10 26	644	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 06 26	644	0.7+	1.0+		
2001 10 26	644	0.2−	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.6+	2005 06 26	644	0.9+	0.8+		
2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2002 01 06	644	0.2−	0.5+						
2001 10 28	704	0.1+	0.5+	2002 01 06	644	0.5−	0.6+						

(110290)∗ **2001 SN$_{262}$**

Discovered 2001 Sept. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.71768		(2000.0)			
n	0.20968136	ω	277.02287		+0.75196663	+0.64856393
a	2.8060549	Ω	42.63888		−0.51491080	+0.68960936
e	0.2267324	i	10.02748		−0.41159816	+0.32218590
P	4.70	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.7+	0.7+	
2000 05 09	704	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	1.0−	1.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.8+	
2000 05 09	704	0.2−	0.9−	2001 10 21	704	0.9−	1.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.1+	
2000 05 09	704	0.7−	0.7−	2001 10 21	704	0.7−	1.3+	2001 12 15	704	0.9−	0.6+	
2000 06 07	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	1.6+	2001 12 18	704	1.7+	0.7+	
2000 06 07	704	0.4+	0.9+	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.7+	
2000 06 07	704	0.1−	0.6+	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	1.5+	1.6+	
2000 06 07	704	0.7+	1.0+	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	
2001 09 16	644	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	(0.2+	2.1+)	
2001 09 16	644	0.1+	0.2+	2001 10 26	704	1.2−	0.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.9+	
2001 09 16	644	0.3−	0.3+	2001 10 26	704	0.8−	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	
2001 09 19	699	0.5−	0.7+	2001 10 26	704	0.9−	0.4−	2002 01 09	704	1.0−	1.5+	
2001 09 19	699	0.8−	0.9+	2001 10 26	704	0.6−	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	1.4+	
2001 09 19	699	0.5−	0.4−	2001 10 26	644	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.2−	1.2+	
2001 09 19	699	0.5+	1.7−	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.4+	
2001 09 22	644	0.5−	0.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.7−	0.7+	
2001 09 22	644	0.5−	0.2−	2001 10 27	699	0.6+	0.6+	2004 03 20	691	0.3+	0.5+	
2001 09 22	644	0.7−	0.2−	2001 10 27	699	0.6−	0.3+	2004 03 20	691	0.4+	0.3+	
2001 09 23	333	0.3−	0.3−	2001 10 27	699	0.1−	0.9+	2004 03 20	691	0.3+	0.3+	
2001 09 23	333	1.1−	0.1−	2001 10 27	699	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	1.5+	1.9+	
2001 09 23	333	0.9−	1.6−	2001 10 30	608	0.6−	0.6+	2004 03 23	704	(1.0+	2.4+)	
2001 09 25	333	0.6+	1.5−	2001 10 30	608	0.8−	1.1+	2004 03 23	704	0.5+	1.9+	
2001 09 25	333	0.6−	0.7−	2001 10 30	608	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	(0.1+	2.2+)	
2001 09 25	333	0.9+	0.9−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	1.0+	1.3+	
2001 09 25	333	0.2+	0.9−	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2004 03 28	703	(2.3+	0.1+)	
2001 09 25	333	0.0	0.8−	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2004 03 28	703	0.8+	0.7+	
2001 09 25	333	0.3+	1.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2004 03 28	703	1.3+	0.7+	
2001 09 25	333	0.8+	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2004 03 28	703	0.6+	1.7+	
2001 09 25	333	0.1+	0.2−	2001 11 11	704	0.7+	0.5−	2004 04 15	704	0.6+	0.2−	
2001 09 25	333	0.9+	0.4−	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2004 04 15	704	0.3+	0.7+	
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2004 04 15	704	0.2−	0.2+	
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 11	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	E12	0.0	0.2+	
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 11 11	704	1.1+	0.2+	2005 05 13	E12	0.1+	0.2+	
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.8+	2005 05 13	E12	0.0	0.4−	
2001 09 26	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2005 05 13	E12	0.5+	0.6+	
2001 09 27	333	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2005 06 06	E12	0.0	0.1+	
2001 09 27	333	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2005 06 06	E12	0.6−	0.2−	
2001 09 27	333	0.2−	1.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 06 06	E12	0.4−	0.2+	
2001 10 09	691	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 06 06	E12	0.5−	0.5+	
2001 10 09	691	0.7+	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 06 07	E12	0.2+	0.1+	
2001 10 09	691	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2005 06 07	E12	0.5−	0.3+	
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 06 07	E12	0.0	0.7+	
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2005 06 07	E12	0.2−	0.3+	
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 07 05	E12	0.2−	0.2+	
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 07 05	E12	0.0	0.5+	
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 07 05	E12	0.3+	0.2+	
2001 10 17	691	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2005 07 05	E12	0.3+	0.2−	
2001 10 17	704	0.0	0.6−	2001 11 24	644	0.4+	0.2+	2005 07 25	E12	0.3+	0.2+	
2001 10 17	691	0.3−	0.2−	2001 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 07 25	E12	0.1−	0.4+	
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 07 25	E12	0.1−	0.3+	
2001 10 17	691	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	1.2+	2005 07 25	E12	0.2−	0.1+	
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	1.5+	2005 08 05	E12	0.3+	0.3+	
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2005 08 05	E12	0.4−	1.0+	
2001 10 18	644	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.0	1.3+	2005 08 05	E12	0.5+	0.5+	
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2005 08 05	E12	0.1+	0.3−	
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.5+	0.7+					

(110291)∗ 2001 SB$_{263}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.79788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18452109	ω	90.53942		−0.09414353	+0.99554785	
a	3.0556625	Ω	174.05259		−0.93027270	−0.08631122	
e	0.0789740	i	2.56306		−0.35458385	−0.03787937	
P	5.34	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.0+	1.3+	2001 10 20	704	0.8−	0.4−	2004 03 15	704	0.4+	0.3+
1999 03 22	699	0.3+	0.5+	2001 10 20	704	1.0−	1.0−	2004 03 15	703	1.4−	0.7+
1999 03 22	699	0.4−	0.2+	2001 10 22	704	0.8−	0.7+	2004 03 15	704	0.9−	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	1.9+	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	1.6+	2001 10 22	704	0.9−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	1.8+	2001 10 23	291	0.4+	0.1+	2004 03 18	704	0.4−	0.4−
2001 09 16	704	0.0	1.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.9+	2004 03 18	704	0.5−	0.3+
2001 09 20	691	0.2−	0.2+	2001 10 23	291	0.7−	0.1+	2004 03 18	704	0.4−	1.1−
2001 09 20	691	0.3−	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.6+	0.5+
2001 09 20	691	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2001 10 23	291	0.9−	0.1+	2004 03 19	704	0.3−	0.7+
2001 09 21	704	1.1+	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	1.0+	0.9−	2004 03 19	704	0.5+	0.7+
2001 09 23	333	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2004 03 19	704	0.1−	0.3+
2001 09 23	333	0.4+	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.9+
2001 09 23	333	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	0.6+
2001 09 25	333	(0.0	3.0+)	2001 10 24	704	0.9+	1.3+	2004 03 19	704	0.8+	0.6+
2001 09 25	333	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.5−	2004 03 27	704	0.6−	0.9+
2001 09 25	333	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	1.2+
2001 09 26	333	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2004 03 27	704	0.6+	1.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	1.2−	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.6+
2001 09 26	333	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.9−	0.0	2005 01 24	809	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	1.5+	2004 02 14	608	0.6+	0.6−	2005 01 24	809	0.5+	0.3+
2001 09 26	333	0.4+	1.3−	2004 02 14	608	0.8+	1.0−	2005 01 24	809	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.7+	1.7+	2004 02 14	608	0.4+	1.1−	2005 02 16	809	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.2+	1.9+	2004 02 16	691	0.3+	0.1+	2005 02 16	809	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	1.6+	2004 02 16	691	0.2+	0.3+	2005 02 16	809	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2004 02 16	691	0.1+	0.3+	2005 02 18	809	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	0.8+	0.1−	2004 02 18	704	1.0+	1.8+	2005 02 18	809	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.8−	0.8+	2004 02 18	704	1.0+	0.4+	2005 02 18	809	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2004 02 18	704	0.9+	0.9+	2005 05 22	644	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2004 02 18	704	0.7+	0.6+	2005 05 22	644	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.9−	0.4−	2004 02 18	608	0.0	0.4+	2005 05 22	644	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.6−	2004 02 18	608	0.4+	0.4+	2005 06 04	704	0.5+	0.5−
2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2004 02 18	608	0.6+	0.4+	2005 06 04	704	0.7+	0.8−
2001 10 14	699	0.5−	1.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.8−	2005 06 04	704	0.4+	0.3+
2001 10 14	699	0.2+	1.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.1−	2005 06 04	704	0.6+	0.2−
2001 10 14	699	0.3−	0.7−	2004 02 26	704	0.5+	0.5−	2005 06 04	704	0.3+	0.7+
2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.2−	2005 06 13	599	0.0	0.6+
2001 10 16	704	0.2+	1.8−	2004 02 26	704	0.3−	0.5−	2005 06 13	599	0.4+	0.5+
2001 10 16	704	0.9+	0.3+	2004 03 14	691	0.1+	0.2+	2005 06 13	599	0.2+	0.4+
2001 10 16	704	0.9−	0.1−	2004 03 14	691	0.1−	0.1+	2005 06 13	599	0.1+	0.6+
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2004 03 14	691	0.1−	0.0	2005 06 17	G96	0.3−	0.5+
2001 10 16	691	0.6+	0.3+	2004 03 15	703	1.1−	0.6+	2005 06 17	G96	0.5−	0.4+
2001 10 16	691	0.6+	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.7+	2005 06 17	G96	0.0	0.5+
2001 10 16	691	0.7+	0.1+	2004 03 15	703	1.1−	0.7+	2005 06 17	G96	0.0	0.5+
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 06 23	644	0.3−	0.8+
2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2005 06 23	644	0.4+	0.6+
2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2004 03 15	703	0.5+	0.9+	2005 06 23	644	0.2+	0.4+

(110292)∗ 2001 SC$_{265}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.77411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21563121	ω	220.81903		−0.49562401	+0.86800039	
a	2.7541968	Ω	19.53029		−0.77123594	−0.42366111	
e	0.0938140	i	5.24001		−0.39943955	−0.25901080	
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	1.4−	0.1+	2003 01 05	704	(0.6+	2.2+)	2004 05 16	704	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	1.1−	0.4−	2003 01 09	704	0.6+	0.8+	2004 05 16	704	0.8+	0.2+
2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.3−	0.6+
2001 09 25	333	0.5+	1.4−	2003 01 09	704	0.1+	0.4+	2004 05 18	704	0.0	0.2+
2001 09 25	333	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	1.0+	0.5+	2004 05 18	704	0.2−	0.5+
2001 09 25	333	0.1+	0.6−	2003 02 01	704	0.1+	2.0+	2004 05 18	704	0.5+	0.3−
2001 09 26	333	0.4+	0.4−	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2004 05 23	691	0.0	0.3+
2001 09 26	333	0.6+	1.5−	2003 02 01	704	0.0	0.7+	2004 05 23	691	0.0	0.2+
2001 09 26	333	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	0.0	1.8+	2004 05 23	691	0.5−	0.6+
2001 10 11	644	1.0−	0.8−	2004 04 14	699	0.3−	0.6+	2004 06 06	644	0.4+	0.4+
2001 10 11	644	1.3−	0.8−	2004 04 14	699	0.6−	0.1+	2004 06 06	644	0.7+	0.5+
2001 10 11	644	1.4−	1.1−	2004 04 14	699	0.3+	0.2+	2004 06 06	644	0.9+	0.6+
2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2004 04 14	699	0.2−	0.5−	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.9+	2004 04 17	704	0.7+	0.9−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.9+	0.6+	2004 04 17	704	0.9−	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.8+	0.7+	2004 04 17	704	0.5−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2004 04 17	704	0.5−	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2001 10 26	644	0.1+	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 26	644	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2004 04 25	704	0.0	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	0.2−	1.1+	2005 09 13	703	0.6−	1.0+
2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2004 04 25	704	0.3−	1.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2004 04 25	704	0.2−	0.4−	2005 09 13	703	0.9−	1.4+
2001 11 20	691	0.3+	0.7+	2004 04 25	704	0.2−	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2001 11 20	691	0.5+	0.4+	2004 04 30	608	1.2+	1.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	691	0.4+	0.7+	2004 04 30	608	1.0+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 04 30	608	0.8+	0.8+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2002 11 07	645	0.1+	0.1+	2004 05 12	699	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2002 12 11	704	1.1−	0.1−	2004 05 12	699	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 12 11	704	0.8+	0.2−	2004 05 12	699	0.3+	1.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 12 11	704	0.0	0.9+	2004 05 12	699	1.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2002 12 13	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	1.0−	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2002 12 13	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	699	1.3−	1.1+
2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.5+	1.3+
2003 01 05	704	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.0	0.6+	2005 10 01	699	0.4−	0.9+
2003 01 05	704	0.8+	1.6+	2004 05 16	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	1.1−	1.2+

(110293)∗ 2001 SE$_{265}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.09327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23575682	ω	156.38861		+0.95762577	−0.28621884	
a	2.5951345	Ω	220.28685		+0.25570370	+0.89621090	
e	0.0374299	i	2.84724		+0.13254623	+0.33894661	
P	4.18	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.0−	0.3+	2001 11 09	704	0.8+	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2001 09 20	704	1.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	1.2−	0.9+	2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2005 09 08	704	0.8−	0.6+
2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	1.4−	0.3−	2005 09 15	703	0.2−	0.9+
2001 09 22	699	0.0	1.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2005 09 15	703	0.5−	0.7−
2001 09 22	699	(2.3−	0.7−)	2001 11 17	704	1.2−	0.9+	2005 09 15	703	0.3+	0.8+
2001 09 22	699	0.4+	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	0.6+	2005 09 15	703	0.6−	0.4−
2001 09 22	699	1.0+	0.6+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	1.1+	0.2+

2001 09 22	699	1.8+	1.5+	2001 11 19	704	0.0	1.0+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2001 09 22	699	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2001 09 22	699	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 09 22	699	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2001 09 24	704	1.5−	0.4−	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 11 20	699	0.0	0.5+	2005 09 26	691	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.5+	0.7−	2001 11 20	699	0.1−	0.4−	2005 09 27	691	1.1−	0.7−
2001 09 24	704	0.9+	1.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	1.1+	0.6+	2005 09 27	691	0.1−	0.0
2001 09 25	333	0.4−	0.9−	2001 11 21	704	1.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	1.2+
2001 09 25	333	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	1.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2001 09 25	333	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 25	333	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	1.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2001 09 25	333	0.1+	0.1−	2001 11 21	608	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2001 09 25	333	0.3−	0.3+	2001 11 21	608	0.6+	0.8+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2001 09 26	333	0.4−	0.2−	2001 11 21	608	0.8+	0.8+	2005 09 29	644	0.5−	0.1+
2001 09 26	333	0.5+	1.9−	2003 02 04	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.6+
2001 09 26	333	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.8+	1.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 10 11	644	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 10 11	644	0.4+	0.3−	2003 02 04	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2003 02 11	608	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	0.8−	2003 02 11	608	0.2+	0.6−	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2003 02 11	608	0.0	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2003 02 19	608	0.0	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.5−	0.8−	2003 02 19	608	0.4+	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.9−	0.7−	2003 02 19	608	0.5−	0.3−	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2001 10 14	699	0.8+	0.3−	2003 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 10 14	699	1.3+	0.2−	2003 02 22	644	0.3−	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 10 14	699	0.9+	0.4+	2003 02 22	644	0.3−	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2001 10 14	699	0.4+	0.2+	2003 03 06	644	0.1−	0.4+	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	644	0.3+	0.6+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.5+	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 12	644	0.0	0.4+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	691	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 10 05	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2004 05 21	704	0.5+	1.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2004 05 21	704	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2004 05 21	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	703	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2004 06 06	644	0.3−	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2004 06 06	644	0.2−	0.8+	2005 10 06	703	0.6+	0.4−
2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2004 06 06	644	0.0	1.1+	2005 10 06	699	1.0+	0.4−
2001 10 26	704	0.1+	0.9−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.3−
2001 10 26	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	1.2+	0.3+
2001 10 26	644	0.8−	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.4−
2001 10 26	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 10 26	644	0.8−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2001 10 26	704	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.7−	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.9−	1.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1−

(110294)∗ 2001 SK$_{265}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.65097		(2000.0)			
n	0.22483027	ω	175.27856		+0.89442806	−0.43100629
a	2.6785486	Ω	211.13890		+0.40238533	+0.89201951
e	0.0221489	i	13.33826		+0.19515250	+0.13614249
P	4.38	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	1.0−	1.4+	2003 02 06	644	1.4+	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	1.0−	0.5+	2003 02 06	644	1.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2001 10 24	704	(1.1+	3.7+)	2003 02 06	644	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	1.0+	2001 10 24	704	1.3−	0.2+	2003 03 08	699	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2003 03 08	699	1.7−	1.0+
2001 09 25	333	0.2−	1.0+	2001 10 24	704	(0.2+	4.2+)	2003 03 08	699	0.5−	0.1−
2001 09 25	333	0.2−	1.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2003 03 08	699	0.7−	0.2+
2001 09 25	333	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 28	699	0.5+	0.1+
2001 09 26	333	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	(1.0+	2.9+)	2003 03 28	699	1.1−	1.0+
2001 09 26	333	1.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.7+	2003 03 28	699	0.4+	0.6−
2001 09 26	333	0.2+	0.1−	2001 10 25	644	0.1−	0.6+	2003 03 28	699	0.2+	0.7+
2001 10 15	691	0.1−	0.6−	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2004 04 30	691	0.6−	1.0+
2001 10 15	691	0.1−	0.5−	2001 10 26	704	0.7−	0.2+	2004 04 30	691	0.8−	1.2+
2001 10 15	691	0.1−	0.5−	2001 10 26	644	0.1−	0.2−	2004 04 30	691	0.2−	1.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 26	704	0.9+	0.4+	2004 05 23	704	1.3+	1.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2001 10 26	644	0.0	0.6−	2004 05 23	704	0.4+	1.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 10 26	704	1.2+	0.3+	2004 05 23	704	0.1−	1.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.9+	2001 10 26	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	644	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 10 26	644	0.0	0.3−	2005 08 29	644	0.4+	0.6+
2001 10 19	644	0.0	0.7−	2001 11 09	704	0.6−	1.2+	2005 08 29	644	0.4+	0.3+
2001 10 19	644	0.4−	0.9−	2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2005 09 11	704	0.5+	0.7+
2001 10 19	644	1.5−	1.0−	2001 11 09	704	0.7+	0.3−	2005 09 11	704	0.2−	1.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.8+	0.4+	2005 09 11	704	0.7−	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2005 09 26	703	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.7+	0.8+	2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 26	703	0.1−	1.0−
2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2005 09 26	703	0.9+	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.8−	1.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.9−
2001 10 24	704	(0.9+	4.5+)	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2001 10 24	704	(2.2−	2.3+)	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	703	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	(0.4+	4.3+)	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.9−	1.2−

(110295)∗ 2001 SN$_{265}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.54498		(2000.0)			
n	0.22623523	ω	206.42140		+0.11582012	−0.99271628
a	2.6674476	Ω	236.94452		+0.91816868	+0.11974066
e	0.0716421	i	2.26794		+0.37888253	+0.01328749
P	4.36	H	15.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.4+	0.4+	2001 11 11	699	0.3−	1.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.3−	0.4+	2001 11 11	699	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.3+
2001 08 22	704	0.4+	0.7+	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.3+
2001 08 28	699	1.1+	0.3−	2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	1.2+	0.9+
2001 08 28	699	0.5−	1.7−	2001 11 16	644	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2001 08 28	699	1.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.0	0.1−	2004 07 16	807	0.3+	0.8+
2001 08 28	699	1.2−	0.2−	2001 11 17	704	1.0+	0.1−	2004 07 16	807	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.9−
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2005 08 26	699	1.8−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	0.8+	0.3−	2005 08 26	699	0.2−	0.9+
2001 09 20	704	1.0−	0.8−	2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	1.1+
2001 09 21	699	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.7+	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
2001 09 21	699	0.0	0.8−	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2005 08 29	699	1.1−	1.0+
2001 09 21	699	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.9+	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2001 09 21	699	0.8−	0.1−	2001 11 19	704	1.0+	0.9−	2005 08 30	599	0.2+	0.5+
2001 09 22	699	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	599	0.3+	0.5+
2001 09 22	699	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2005 08 30	704	0.5−	0.9+
2001 09 22	699	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+
2001 09 22	699	0.4+	1.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.8+
2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	691	0.4+	0.4−	2005 08 31	691	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.9+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	691	0.2−	1.0−	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 11 21	691	0.4+	0.6−	2005 09 06	699	0.6−	0.1+
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	608	0.6−	1.2−	2005 09 06	699	0.9−	0.6−
2001 09 25	333	1.3+	0.3−	2001 11 21	608	0.3−	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.3+
2001 09 25	333	0.1−	0.1−	2001 11 21	608	0.0	0.5−	2005 09 06	699	0.6+	0.5+
2001 09 25	333	0.2+	0.4−	2003 01 28	704	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.0	0.3+
2001 09 26	333	0.7+	0.3+	2003 01 28	704	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.2+
2001 09 26	333	0.9+	0.5+	2003 01 28	704	0.9+	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.4+
2001 09 26	333	0.1+	0.1+	2003 01 28	704	1.2+	1.3+	2005 09 06	704	0.3+	0.5+

2001 10 11	644	0.6−	0.7+	2003 01 28	704	0.9+	1.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
2001 10 11	644	0.7−	0.6+	2003 01 31	704	0.7+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.6−	0.9+	2003 01 31	704	0.7+	0.7−	2005 09 08	704	0.2−	0.8+
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.6+	1.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.2+	1.4−	2003 01 31	704	1.0+	1.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.3−	1.8−	2003 02 03	704	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	1.4−	2003 02 03	704	0.5+	0.8+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.6−	0.6−	2003 02 03	704	0.9−	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
2001 10 14	699	0.9−	0.3−	2003 02 23	699	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.6+	0.3+
2001 10 14	699	0.0	0.1+	2003 02 23	699	0.0	0.6+	2005 09 23	699	0.3+	0.3+
2001 10 14	699	1.0−	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	1.0+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2001 10 14	699	0.5−	0.7−	2003 02 23	699	0.3−	1.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	608	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.9−	1.0+
2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2003 02 28	608	0.7+	0.5−	2005 09 23	703	0.7−	0.6+
2001 10 17	704	1.0−	0.1+	2003 02 28	608	0.8+	1.1+	2005 09 23	699	(2.1−	1.7+)
2001 10 17	704	0.9−	0.6+	2003 03 05	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	1.5−	1.1+	2003 03 05	704	0.7−	1.1+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2001 10 19	644	1.2+	1.4+	2003 03 05	704	0.0	1.4+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 10 19	644	1.2+	1.1+	2003 03 05	704	0.5−	1.0+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	1.0+	1.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 10 21	704	1.3+	0.3−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	1.5+	0.4−	2003 03 06	644	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	1.7+	0.2−	2003 03 09	704	1.8−	0.8−	2005 09 29	699	0.9−	0.2−
2001 10 21	704	(2.0+	0.0)	2003 03 09	704	0.9−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 10 21	704	(2.1+	0.3+)	2003 03 09	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.9+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2003 03 14	608	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2003 03 14	608	0.1+	0.1+	2005 10 02	704	0.2+	1.1+
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 14	608	0.1+	0.2+	2005 10 02	704	0.0	1.0−
2001 11 09	704	0.6−	1.0−	2003 03 26	699	1.0+	1.1+	2005 10 02	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.5+				

(110296)∗ 2001 SR$_{265}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.49185		(2000.0)			
n	0.21099323	ω	294.67326		+0.74269324	+0.66878522
a	2.7944115	Ω	23.39933		−0.57966007	+0.66725995
e	0.0650657	i	4.86223		−0.33526253	+0.32785742
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	(3.2+	1.0−)	2001 10 22	704	1.2−	1.7+	2004 04 16	691	0.5−	0.3+
1996 10 06	809	1.2+	2.0−	2001 10 22	704	0.4−	0.9+	2004 04 16	691	0.3−	0.2+
1996 10 06	809	(0.5−	2.5−)	2001 10 22	704	0.5−	1.4+	2004 04 16	691	0.4−	0.5+
1996 10 07	809	(3.6+	0.1+)	2001 10 22	704	(0.5+	2.3+)	2004 04 17	704	0.8+	0.8−
1996 10 07	809	1.9+	1.6−	2001 10 26	644	0.1−	0.8+	2004 04 17	704	0.5−	0.7+
1996 10 07	809	0.6+	0.6−	2001 10 26	644	0.4−	1.2+	2004 04 17	704	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 26	644	0.3−	0.8+	2004 04 20	704	0.1+	2.0+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.8−	1.7−	2004 04 20	704	0.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.7+	0.8+	2004 04 20	704	0.3+	1.0+
2001 09 20	704	0.7−	0.8+	2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2004 04 20	704	1.2+	1.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2004 04 20	704	0.6+	0.7+
2001 09 24	704	1.7−	0.3+	2001 11 16	691	0.1−	0.6+	2004 04 21	291	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	1.1−	0.8+	2001 11 16	691	0.0	0.4+	2004 04 21	291	0.3+	0.7+
2001 09 24	704	1.7−	1.0+	2001 11 16	691	0.3−	0.5+	2004 04 21	291	0.4+	0.4+
2001 09 25	333	1.7+	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2004 04 22	704	0.4−	0.6+
2001 09 25	333	0.6+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	1.1+	2004 04 22	704	0.7+	0.1−
2001 09 25	333	0.9+	1.4+	2001 11 17	704	0.1−	1.0+	2004 04 22	704	0.1−	0.2−
2001 09 26	333	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.9+	2004 04 22	704	0.1−	0.0
2001 09 26	333	1.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2004 04 30	291	0.0	0.4+
2001 09 26	333	0.3−	1.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2004 04 30	291	0.1+	0.4+
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2004 04 30	691	0.2+	0.6+
2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2004 04 30	291	0.2+	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 04 30	691	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2004 04 30	691	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2003 01 29	645	0.1+	0.1+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2003 01 29	645	0.1+	0.1+	2005 07 03	644	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	1.7−	2004 01 19	807	0.2−	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.9−	0.9−	2004 01 19	807	1.3+	0.1−	2005 07 10	E12	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.8−	0.9−	2004 04 11	703	0.2−	0.6+	2005 07 10	E12	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	1.1−	0.1−	2004 04 11	703	1.2+	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.4+
2001 10 17	704	1.1−	0.7−	2004 04 11	703	0.3−	0.9+	2005 07 26	644	0.1+	0.3−
2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2004 04 11	703	(3.1−	0.2−)	2005 07 26	644	0.2−	0.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.8+	2004 04 12	699	0.3+	1.3+	2005 07 26	644	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2004 04 12	699	1.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.9+	1.9+
2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2004 04 12	699	0.3−	0.1−	2005 08 28	699	1.0−	0.6+
2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2004 04 12	699	0.2−	0.4+	2005 08 28	699	0.8−	1.2+
2001 10 21	704	0.9−	0.3+	2004 04 15	333	0.4+	1.2+	2005 08 28	699	0.3−	1.5+
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2004 04 15	333	0.8−	0.1−				
2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2004 04 15	333	1.0−	0.6+				

(110297)∗ 2001 SH$_{266}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.78316		(2000.0)			
n	0.17154963	ω	173.69029		+0.65196055	−0.75818818
a	3.2078166	Ω	235.61963		+0.69515765	+0.60287645
e	0.1857439	i	0.68772		+0.30282549	+0.24837606
P	5.75	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.6−	0.6−	2001 11 18	691	0.0	0.0
1997 03 04	691	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.0	0.3−	2001 11 19	704	0.4−	0.4+
1997 03 04	691	0.0	0.2−	2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.9−	1.9+	2001 10 19	644	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.1+
2001 09 24	704	0.9−	1.4+	2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2001 11 19	704	0.6−	0.0
2001 09 24	704	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	1.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.7+	0.5+	2001 10 21	704	1.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−
2001 09 25	333	0.7−	1.0−	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+
2001 09 25	333	0.8−	0.1+	2001 10 23	049	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+
2001 09 25	333	0.2−	0.1+	2001 10 23	049	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.5+
2001 09 26	333	0.1+	0.0	2001 10 23	049	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.1−
2001 09 26	333	0.1−	0.1+	2001 10 26	704	0.4−	1.0+	2003 01 31	704	1.4+	0.1+
2001 09 26	333	0.4−	0.2+	2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	699	0.2+	0.9+
2001 10 11	333	0.1+	1.2−	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2003 02 22	699	1.0−	0.3+
2001 10 11	333	0.8+	1.0−	2001 10 26	704	0.3+	0.3−	2003 02 22	699	0.4−	1.2+
2001 10 11	333	0.2−	1.3−	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2003 02 22	699	0.7+	0.7+
2001 10 11	644	0.3+	0.4+	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+
2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.6+
2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2005 01 21	809	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2005 01 21	809	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	1.4−	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2005 01 21	809	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2005 01 21	809	0.4+	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2001 10 14	699	1.0−	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2005 06 13	G96	0.1+	0.5+
2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2005 06 17	G96	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2005 06 17	G96	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2001 11 18	691	0.1+	0.0	2005 06 17	G96	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	691	0.1+	0.0				

(110298)∗ 2001 ST$_{266}$ = 3364 T-3

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.26968		(2000.0)			
n	0.28878733	ω	252.42048		+0.62799352	−0.77812842
a	2.2668213	Ω	158.66374		+0.72577833	+0.58011577
e	0.2121019	i	1.86557		+0.28083795	+0.24079420
P	3.41	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.2−	1.5−	2001 10 14	691	0.5+	0.7+	2001 11 19	699	0.2+	0.2−
1977 10 11	675	0.8−	0.9+	2001 10 14	691	0.5+	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.1−
1977 10 11	675	0.6−	1.1+	2001 10 14	691	0.4+	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.2−
1977 10 12	675	(3.0+	1.4−)	2001 10 17	704	1.4−	0.4+	2001 11 19	699	0.0	0.1−
1977 10 12	675	1.9+	1.9−	2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.3+
1977 10 16	675	1.6+	0.9−	2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+
1977 10 16	675	0.9+	0.9−	2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+
1977 10 17	675	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	1.0−	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+
1977 10 17	675	0.1+	1.1−	2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.0
1996 03 16	691	0.9−	0.6+	2001 10 18	644	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.1−
1996 03 16	691	1.0−	1.1+	2001 10 18	644	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.2+
1996 03 16	691	1.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.6+
1999 02 12	691	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+
1999 02 12	691	0.6+	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 09	699	0.3+	0.2−
1999 02 12	691	0.5+	0.5−	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 09	699	0.4−	0.5+
1999 02 18	691	0.4−	0.1−	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 09	699	0.1−	0.0
1999 02 18	691	0.4−	0.1−	2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2001 12 09	699	0.1−	0.1+
1999 02 18	691	0.5−	0.3−	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 12 10	691	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.9−	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 10	691	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2001 12 10	691	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.5+	1.8−	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	1.0+	0.1−
2001 09 25	333	0.3−	1.0−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.4+
2001 09 25	333	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.3−
2001 09 25	333	0.8−	0.9−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	1.1+
2001 09 25	333	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−
2001 09 25	333	0.3+	1.0−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 05	699	1.2+	0.7−
2001 09 25	333	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	699	1.4−	1.5+
2001 09 26	704	1.1−	1.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	699	0.8−	0.2+
2001 09 26	704	0.7−	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 05	699	1.6−	1.0+
2001 09 26	333	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	691	1.0+	0.5+
2001 09 26	704	1.0−	1.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 28	691	0.5+	0.5+
2001 09 26	704	(0.7−	2.0+)	2001 11 09	704	1.6+	0.7+	2003 04 28	691	0.9+	0.9+
2001 09 26	333	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2003 05 25	291	0.9+	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2003 05 25	291	0.5+	0.3+
2001 09 26	333	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2003 05 25	291	0.6+	0.2+
2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.8+	2004 08 21	E12	0.1−	0.4+
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2004 08 21	E12	0.3−	0.1−
2001 10 12	699	0.1+	0.8+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2004 08 21	E12	0.3−	0.4−
2001 10 12	699	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.9−	2004 08 21	E12	0.1+	0.8+
2001 10 13	691	0.8−	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2004 08 22	691	0.1+	0.6+
2001 10 13	691	0.7−	0.1−	2001 11 17	704	1.1−	1.1−	2004 08 22	691	0.1+	0.6+
2001 10 13	691	0.9−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2004 08 22	691	0.0	0.6+

(110299)∗ 2001 SW$_{266}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.83508		(2000.0)			
n	0.22143613	ω	325.39628		+0.97517327	−0.20273656
a	2.7058501	Ω	46.56501		+0.22056550	+0.85347626
e	0.0614784	i	7.04631		+0.01969645	+0.48007933
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 20	691	0.0	0.5−	2001 10 24	704	1.8+	1.1−	2003 02 28	608	0.2−	0.3−
1992 10 20	691	0.2+	0.4−	2001 10 26	704	0.5+	0.4−	2003 03 08	599	0.1−	0.3+
1992 10 20	691	0.0	0.7−	2001 10 26	704	0.2−	0.9−	2003 03 08	599	0.2+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 26	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	599	0.5+	1.6+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 26	704	0.2−	0.6−	2003 03 08	599	0.1+	0.6−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 30	608	0.1+	0.8−	2003 03 09	599	0.5+	1.8+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 30	608	0.2+	0.8−	2003 03 09	599	0.1−	0.1−
2001 09 25	333	0.5+	0.7−	2001 10 30	608	0.0	0.3−	2003 03 09	599	0.2−	0.3−
2001 09 25	333	0.3−	1.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2003 03 22	049	0.3−	0.1+
2001 09 25	333	0.5+	1.5−	2001 11 09	704	0.2−	1.5+	2003 03 22	049	0.0	0.3−
2001 09 26	333	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 22	049	0.5−	0.4+
2001 09 26	333	0.2−	1.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.5+
2001 09 26	333	0.7+	1.8+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2001 11 17	704	0.9−	0.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	1.1−	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2001 11 17	704	1.2−	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.6+
2001 10 18	644	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.4+	0.9−
2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.6−	1.4−
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	1.1+	2005 09 25	703	0.8−	0.5−
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2005 09 25	703	0.6−	0.2+
2001 10 20	704	0.8−	1.1+	2001 11 20	704	0.2+	1.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	(1.6+	4.1+)	2005 09 25	703	0.3−	0.4−
2001 10 21	691	0.6−	0.0	2001 11 21	704	(1.1+	3.8+)	2005 09 25	703	0.6+	0.5−
2001 10 21	691	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	(1.3+	3.6+)	2005 09 25	703	0.5+	0.2+
2001 10 21	691	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	(1.6+	2.8+)	2005 09 26	703	0.3−	0.7+
2001 10 23	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	(1.7+	3.3+)	2005 09 26	703	0.3−	0.5+
2001 10 23	704	0.8+	0.6−	2001 11 22	644	0.4−	0.9+	2005 09 26	703	0.8−	1.2+
2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2001 11 22	644	0.4−	0.8+	2005 09 26	703	0.8−	0.4+
2001 10 23	704	0.0	1.0−	2001 11 22	644	0.3−	0.8+	2005 09 27	704	0.0	1.7+
2001 10 23	704	0.1+	0.9−	2001 12 15	704	0.2+	1.3−	2005 09 27	704	0.1−	2.2+
2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.6+	0.4−	2005 09 27	704	0.8+	1.9+
2001 10 24	704	0.5+	0.8−	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.3−	1.3+
2001 10 24	704	0.6+	0.8−	2003 02 28	608	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	1.4+	0.4−
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 02 28	608	0.1−	0.2−				

(110300)∗ 2001 SB$_{267}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.19559		(2000.0)			
n	0.21457953	ω	282.77105		+0.86350561	+0.49208370
a	2.7631885	Ω	47.87170		−0.38529524	+0.78503830
e	0.1960600	i	8.56910		−0.32543147	+0.37625591
P	4.59	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.6+	0.5−	2001 12 09	699	0.9+	0.7+
1995 03 26	691	0.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 12 09	699	1.5−	0.2+
1995 03 26	691	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	699	0.4+	0.1−
2001 09 25	333	0.1−	0.9−	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2004 03 18	691	0.6+	0.7+
2001 09 25	333	0.9−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2004 03 18	691	0.3+	0.6+
2001 09 25	333	0.5−	1.0−	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	691	0.4+	0.6+
2001 09 26	704	1.5+	0.3−	2001 10 25	644	0.2−	0.7+	2004 04 15	644	0.7+	1.0+
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2004 04 15	644	0.3+	1.5+
2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2004 04 15	644	0.7+	0.9+
2001 09 26	333	0.1+	0.9−	2001 10 26	704	0.1+	1.3+	2005 07 10	E12	0.5−	0.2−
2001 09 26	704	0.4+	0.5−	2001 10 26	704	0.0	1.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	1.2−	2001 10 26	704	0.7+	0.7+	2005 07 10	E12	0.2−	0.0
2001 09 26	333	0.8+	1.3−	2001 10 26	704	0.7+	0.9+	2005 07 27	E12	0.4+	0.2+
2001 09 26	333	0.3−	1.2−	2001 10 26	704	0.6+	0.4+	2005 07 27	E12	0.6+	0.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 10 30	608	0.5+	0.0	2005 07 27	E12	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2001 10 30	608	0.7+	0.9+	2005 07 27	E12	0.6+	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 10 30	608	0.1+	0.1+	2005 07 30	428	0.9−	0.3−
2001 10 13	704	1.0−	0.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2005 07 30	428	0.4+	0.6+
2001 10 13	704	1.0+	0.9+	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	(1.4+	2.8+)	2001 11 09	704	0.3+	1.0−	2005 08 10	E12	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	(1.7+	4.2+)	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2005 08 10	E12	0.4−	0.5−
2001 10 17	704	(1.3+	4.2+)	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 15	E12	0.6−	0.6+
2001 10 17	704	(1.2+	4.1+)	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2005 08 15	E12	0.7−	0.4+
2001 10 17	704	(2.6+	3.8+)	2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2005 08 15	E12	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2005 08 15	E12	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.7−	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−

2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 08 15	E12	0.3−	0.2+		
2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2005 08 15	E12	0.3−	0.3+		
2001 10 22	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	1.0+	2005 08 15	E12	0.0	0.2−		
2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	1.1+	2005 08 24	428	0.6+	0.0		
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	1.4+	2005 08 24	E12	0.0	0.1−		
2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 08 24	428	0.2−	0.2+		
2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.2+		
2001 10 23	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 08 24	E12	0.2−	0.0		
2001 10 23	291	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2005 09 05	E12	0.6+	0.1+		
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2001 11 22	644	0.5−	0.6−	2005 09 05	E12	0.4+	0.3+		
2001 10 23	291	0.1−	0.0	2001 11 22	644	0.5−	0.3−	2005 09 05	E12	0.2−	0.2−		
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 22	644	0.3−	0.5−	2005 09 05	E12	0.5+	0.0		
2001 10 23	291	0.1+	0.0	2001 12 09	699	0.0	0.0						

(110301)∗ 2001 SC$_{270}$

Discovered 2001 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.90589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23322397	ω	352.90973		+0.88008301	+0.46357283	
a	2.6138897	Ω	338.52433		−0.42070043	+0.66098630	
e	0.0417467	i	16.29666		−0.22014778	+0.59008249	
P	4.23	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.5+	0.7+	2003 01 18	644	0.2+	1.0+	2003 03 07	644	0.0	0.3+		
1999 02 18	699	0.1+	0.6+	2003 01 18	644	0.2−	0.4+	2003 03 07	644	0.0	0.2+		
1999 02 18	699	0.5+	0.5+	2003 01 18	644	0.2−	0.9+	2003 03 07	644	0.2−	0.1+		
2001 09 18	644	0.4−	0.2−	2003 01 26	699	0.6−	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.0		
2001 09 18	644	0.9−	0.2+	2003 01 26	699	0.2−	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.1+		
2001 09 18	644	0.6−	0.2+	2003 01 26	699	0.3+	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.0		
2001 09 19	644	0.8+	1.5+	2003 01 26	699	0.4+	0.9+	2005 08 31	704	0.1+	0.8−		
2001 09 19	644	0.8+	1.5+	2003 01 26	608	0.4−	0.5−	2005 08 31	704	0.1+	0.6−		
2001 09 19	644	0.7+	1.5+	2003 01 26	608	0.1−	0.8−	2005 08 31	704	0.4+	0.6+		
2001 09 24	704	(0.8−	2.5−)	2003 01 26	608	0.2+	0.4−	2005 08 31	704	0.2−	0.6−		
2001 09 24	704	0.8−	1.4−	2003 01 30	608	0.1+	0.7−	2005 08 31	704	1.0+	0.1−		
2001 09 24	704	(1.0−	2.6−)	2003 01 30	608	0.2+	0.5−	2005 09 10	699	0.0	0.3+		
2001 09 24	704	(1.1−	2.2−)	2003 01 30	608	0.2+	0.3−	2005 09 10	699	0.2+	0.3+		
2001 10 15	704	0.4+	0.9−	2003 01 31	704	0.6−	0.1−	2005 09 10	699	0.4+	0.4+		
2001 10 15	704	0.6+	0.6−	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2005 09 10	699	0.6−	0.3+		
2001 10 15	704	0.6+	0.6−	2003 01 31	704	1.0−	0.7−	2005 09 12	704	1.2−	0.0		
2001 10 15	704	0.7+	0.9−	2003 01 31	704	0.7−	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	0.6+		
2001 10 15	704	1.0+	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.4+	0.7+		
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	699	0.2−	0.0	2005 09 12	704	0.9−	0.6+		
2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2003 02 04	699	0.1−	0.7−	2005 09 12	704	1.1+	0.2−		
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 02 04	699	0.5+	0.5+	2005 09 26	644	0.3−	0.1−		
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	699	0.6+	0.3−	2005 09 26	644	0.3−	0.1+		
2001 11 11	704	0.7+	0.6−	2003 02 04	704	(2.3+	0.4−)	2005 09 26	644	0.2−	0.0		
2001 11 12	699	0.4+	0.8−	2003 02 04	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	106	0.5−	0.5−		
2001 11 12	699	0.3+	0.1+	2003 02 04	704	(2.2+	0.7+)	2005 09 30	106	0.7−	0.5−		
2001 11 12	699	1.2+	0.5+	2003 02 04	704	1.0+	0.7+	2005 09 30	106	0.2−	0.1−		
2001 11 12	699	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	1.0−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−		
2001 12 10	704	1.2−	0.2+	2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.7+		
2001 12 10	704	1.7−	0.0	2003 02 19	644	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−		
2001 12 10	704	1.1−	0.2−	2003 02 19	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+		
2001 12 10	704	0.7−	0.1+	2003 02 24	608	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.3+	0.0		
2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 02 24	608	0.2−	0.4+	2005 10 02	699	0.2+	0.5+		
2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 02 24	608	0.5−	0.1−	2005 10 02	699	0.1−	0.5−		
2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.6−	2005 10 12	704	0.5−	0.3+		
2002 12 31	704	0.6+	0.8+	2003 03 06	704	0.3+	1.2−	2005 10 12	704	0.0	0.0		
2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.5+		
2002 12 31	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.6−	2005 10 12	704	0.0	0.3+		
2002 12 31	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.8+	2005 10 12	704	0.2−	0.6+		

(110302)∗ 2001 SM$_{270}$

Discovered 2001 Sept. 26 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.18320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24300229	ω	263.36615		+0.90100735	−0.38430462	
a	2.5432896	Ω	119.06618		+0.42917737	+0.85725344	
e	0.2563090	i	13.31067		−0.06318656	+0.34267551	
P	4.06	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.5−	0.1+	2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.7+		
2001 08 13	608	0.5−	0.4+	2001 10 15	704	0.1−	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.9+		
2001 08 13	608	0.0	0.0	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.3+	0.7+		
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	691	0.2+	0.6+		
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2004 04 25	691	0.1+	0.6+		
2001 09 12	704	0.2+	1.1+	2001 10 15	608	0.1+	0.5−	2004 04 25	691	0.2+	0.8+		
2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2001 10 15	608	0.4+	0.3−	2005 08 05	E12	0.1−	0.1+		
2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2001 10 15	608	0.0	0.4−	2005 08 05	E12	0.1−	0.0		
2001 09 23	644	0.3−	0.2+	2001 10 23	678	1.2−	1.4−	2005 08 05	E12	0.3−	0.1+		
2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2001 10 23	678	1.5−	1.2−	2005 08 05	E12	0.6+	0.1+		
2001 09 25	699	0.4+	0.0	2001 10 23	678	1.7−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2−		
2001 09 25	699	0.1−	0.0	2001 11 22	644	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1+		
2001 09 25	699	(0.8−	2.2+)	2001 11 22	644	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1+		
2001 09 26	678	1.0−	0.5+	2001 11 22	644	0.3+	0.1−	2005 09 14	E12	0.0	0.2−		
2001 09 26	678	1.1−	0.1+	2002 01 12	704	0.5−	0.0	2005 09 14	E12	0.6+	0.3+		
2001 09 26	678	1.0+	0.9+	2002 01 12	704	0.2−	0.3+	2005 09 14	E12	1.0−	0.6−		
2001 09 26	678	1.7+	0.5+	2002 01 12	704	0.6+	0.7+	2005 09 23	428	0.0	0.1+		
2001 09 26	678	1.2+	0.3+	2002 01 12	704	0.8+	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.0		
2001 09 27	678	0.3−	0.7+	2002 01 12	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	704	0.0	0.3+		
2001 09 27	678	0.7−	0.1−	2002 01 12	699	0.6−	1.0+	2005 09 26	704	0.2+	0.2−		
2001 09 27	678	1.7−	1.9−	2002 01 12	699	0.2+	0.8−	2005 09 26	704	0.5+	0.0		
2001 09 28	678	0.0	0.4+	2002 01 12	699	1.3+	0.5−	2005 09 26	704	0.3+	0.0		
2001 09 28	678	1.3+	1.6+	2002 01 12	699	0.1+	0.1+	2005 09 29	428	0.1−	0.2−		
2001 09 28	678	0.2+	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 01	428	0.3+	0.2−		
2001 09 28	678	1.9−	1.0+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 02	E12	0.1+	0.2−		
2001 10 10	678	0.8+	0.3+	2003 03 08	644	0.5+	0.9+	2005 10 02	E12	0.2−	0.2−		
2001 10 10	678	0.9+	0.1+	2003 03 08	644	0.4+	0.4+	2005 10 02	E12	0.0	0.2+		
2001 10 10	678	0.6+	0.7+	2003 03 08	644	0.6+	0.7+	2005 10 02	E12	0.1−	0.3−		

(110303)∗ 2001 SR$_{270}$ = 1994 CG$_5$

Discovered 2001 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.33206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23056964	ω	245.82356		+0.35138407	−0.93622070	
a	2.6339123	Ω	183.61333		+0.88268788	+0.33287799	
e	0.1750358	i	4.07247		+0.31207586	+0.11261900	
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.1+	0.2+		
1994 02 11	691	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	1.1+		
1994 02 11	691	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+		
1994 02 12	691	0.0	0.5−	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−		
1994 02 12	691	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	1.0+		
1994 02 12	691	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.7+	1.1+		
2001 09 16	644	0.3−	0.1−	2001 11 18	608	1.0−	0.2−	2003 04 07	691	0.6+	1.1+		
2001 09 16	644	0.2−	0.1−	2001 11 18	608	0.3−	0.5−	2003 04 26	691	0.3−	0.4+		
2001 09 16	644	0.1+	0.2+	2001 11 18	608	0.5−	0.3−	2003 04 26	691	0.5−	0.5+		
2001 09 19	704	0.9−	1.5+	2001 11 20	704	1.3+	0.7+	2003 04 26	691	0.3−	0.5+		
2001 09 19	704	(0.3+	2.8+)	2001 11 20	704	(2.1+	0.2+)	2005 08 15	A50	0.1−	0.6+		
2001 09 19	704	(1.6+	2.4+)	2001 11 20	704	1.4+	1.0+	2005 08 15	A50	(2.5−	1.2+)		
2001 09 21	644	0.0	0.3+	2001 11 20	704	1.2+	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.2+		
2001 09 21	644	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.9+	1.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+		
2001 09 21	644	0.3+	0.8+	2001 11 24	704	0.7+	0.8−	2005 08 25	644	0.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.4−	1.5−	2001 11 24	704	1.7+	1.7−	2005 08 29	699	0.8+	0.9−		
2001 10 13	704	0.5+	1.0−	2001 11 24	704	1.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.7+	1.0−		
2001 10 13	704	0.1−	0.9−	2001 11 24	704	0.7+	0.8−	2005 08 29	699	0.4+	0.3+		

2001 10 13	704	0.7+	0.9−	2001 11 24	644	0.3−	0.8−	2005 08 29	699	0.1+	0.7+	2001 08 22	704	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.7−	1.2+
2001 10 13	704	(0.4−	2.4−)	2001 11 24	644	0.2−	0.6−	2005 08 30	704	0.5+	0.0	2001 08 22	704	0.6−	0.6+	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2004 04 22	691	0.3+	0.5+
2001 10 14	699	0.6−	0.0	2001 11 24	644	0.2−	0.8−	2005 08 30	704	0.4+	0.0	2001 08 22	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2004 04 22	691	0.0	0.4+
2001 10 14	699	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	1.1+	2005 08 30	704	0.6+	0.3+	2001 09 16	644	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.8+	2004 04 22	691	0.3+	0.5+
2001 10 14	699	(2.9−	1.3+)	2001 12 11	704	0.1−	1.2+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2001 09 16	644	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2004 05 09	691	0.7+	0.6+
2001 10 14	699	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2001 09 16	644	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2004 05 09	691	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	1.2−	0.5−	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2004 05 09	691	0.8+	0.7+
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2002 01 02	644	0.6−	0.3+	2005 09 08	704	1.3−	0.6+	2001 09 19	699	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2004 05 12	699	1.7+	0.9+
2001 10 17	704	0.9+	0.1−	2002 01 02	644	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	1.2−	0.9+	2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2004 05 12	699	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2002 01 02	644	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	1.4+	2001 09 19	699	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2004 05 12	699	1.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2002 01 07	699	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	1.1+	2001 09 21	644	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2004 05 12	699	0.3−	0.7+
2001 10 18	644	0.2+	0.2−	2002 01 07	699	0.4+	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.0	2001 09 21	644	0.5−	0.2+	2001 11 23	608	0.9+	0.4−	2004 05 16	691	0.6+	0.7+
2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2002 01 07	699	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	1.6+	2001 09 21	644	0.4−	0.2+	2001 11 23	608	0.5+	1.3+	2004 05 16	691	0.7+	0.7+
2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2002 01 07	699	1.4+	0.9+	2005 09 09	704	(0.6+	2.1+)	2001 09 22	644	0.2−	0.3+	2001 11 23	608	0.5+	0.8+	2004 05 16	691	0.7+	1.0+
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 23	703	(2.6−	0.8−)	2005 09 09	704	0.0	0.9+	2001 09 22	644	0.3−	0.2+	2001 11 24	644	0.3−	0.1−	2005 06 05	704	0.1+	0.5−
2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 23	703	0.5−	1.8+	2005 09 23	699	0.1+	0.2−	2001 09 22	644	0.3−	0.2+	2001 11 24	644	0.6−	0.0	2005 06 05	704	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	703	0.8−	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	1.2−	0.5−	2001 11 24	644	0.5−	0.0	2005 06 05	704	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 23	703	1.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.3−	1.2+	2001 10 14	704	1.1−	0.7−	2001 12 09	699	0.3+	0.3+	2005 06 05	704	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 03 23	691	1.3+	0.7+	2005 09 23	699	1.2−	0.1+	2001 10 14	704	1.5−	0.6−	2001 12 09	699	0.7−	0.1−	2005 06 05	704	0.1+	1.2−
2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2003 03 23	691	1.2+	0.8+	2005 09 29	699	0.4+	0.6+	2001 10 14	704	1.6−	0.4−	2001 12 09	699	0.3−	0.3+	2005 06 09	704	0.7+	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	691	1.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.9+	2001 10 14	704	1.5−	0.2−	2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2005 06 09	704	0.4−	0.1−
2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.0	1.5+	2001 10 18	704	1.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 06 09	704	0.2+	0.9−
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+	2001 10 18	704	1.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 06 09	704	0.2+	0.4−
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.6−	0.3+	2005 09 29	G96	0.5−	0.5−	2001 10 18	704	0.8+	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 06 29	699	0.4+	1.8+
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	699	1.5−	1.6+	2005 09 29	G96	0.4−	0.5−	2001 10 18	704	1.0+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 06 29	699	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	1.0+	2005 09 29	G96	0.7−	0.3−	2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2005 06 29	699	0.0	1.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.6−	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	699	0.1+	1.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 07 05	704	0.2−	1.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 07 05	704	0.3−	1.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2005 07 05	704	0.0	1.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	1.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2005 07 06	699	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.7+	0.8−	2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2005 07 06	699	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2005 10 02	644	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 07 06	699	0.3−	0.0
2001 10 30	608	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	1.3+	0.3−	2005 10 02	644	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	691	0.5+	0.2+	2005 07 06	699	1.1−	1.5+
2001 10 30	608	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	1.2+	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.2+	2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	1.0−	2005 07 11	703	0.1+	0.3+
2001 10 30	608	0.3−	1.5+	2003 03 31	704	1.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.3−	0.5+	2001 10 22	704	0.2+	0.8−	2001 12 17	691	0.5+	0.3+	2005 07 11	703	0.6−	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	0.8+	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+	2001 10 26	644	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2005 07 11	703	0.9−	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	1.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	1.3+	2001 10 26	644	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	1.1−	1.1−	2005 07 11	703	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.5−	2005 10 07	704	0.3+	0.5+	2001 10 26	644	0.4−	0.6−	2001 12 17	691	0.5+	0.5+	2005 07 29	699	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.6+	2001 10 27	699	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2005 07 29	699	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	1.0+	2005 10 07	703	1.0−	0.2−	2001 10 27	699	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.0+	2005 07 29	699	0.3+	0.2−
2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.8−	0.3+	2001 10 27	699	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	(2.1+	0.9−)	2005 07 29	699	0.3+	0.3−
2001 11 15	644	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+	2001 10 27	699	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	(2.1+	0.2+)	2005 07 31	644	0.2+	0.1−
2001 11 15	644	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	1.2+	0.7+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+	2001 10 28	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	1.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+	2001 10 28	704	0.4−	0.1−	2002 01 05	621	0.3−	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	1.0+	2005 10 13	691	0.1+	0.0	2001 10 28	704	0.1+	0.5−	2002 01 05	621	0.4−	0.1+	2005 08 13	608	0.6−	1.2−
2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+					2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 05	621	0.1−	0.2−	2005 08 13	608	0.3−	0.9−
												2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 05	621	0.1−	0.0	2005 08 13	608	0.5−	1.0−
												2001 11 09	704	0.3−	0.0	2002 01 07	699	0.4+	0.5+	2005 08 22	608	0.2+	0.1−
												2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2002 01 07	699	(0.8+	2.2+)	2005 08 22	608	0.1+	0.1+
												2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	699	0.7+	0.4−	2005 08 22	608	0.4−	0.2−
												2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2002 01 07	699	0.3+	0.8+	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
												2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
												2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
												2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
												2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
												2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−				
												2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 01 14	644	0.3+	0.7+				

(110304)∗ 2001 SV$_{270}$

Discovered 2001 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.51217	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21567697	ω	147.63342	+0.94762216		−0.29794685	
a	2.7538072	Ω	230.14113	+0.25171881		+0.91843691	
e	0.1688347	i	8.62097	+0.19659574		+0.26019479	
P	4.57	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 01 14	644	0.6+	0.2+	2001 08 22	704	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.7−	1.2+
1997 12 30	566	0.1−	1.0+	2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2003 01 14	644	0.5+	0.4+	2001 08 22	704	0.6−	0.6+	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2004 04 22	691	0.3+	0.5+
1997 12 30	566	0.6−	1.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 03 29	699	0.1+	0.9+	2001 08 22	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2004 04 22	691	0.0	0.4+
2001 07 28	699	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.8+	2003 03 29	699	0.4+	0.4+	2001 09 16	644	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.8+	2004 04 22	691	0.3+	0.5+
2001 07 28	699	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 29	699	0.1+	1.3+	2001 09 16	644	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2004 05 09	691	0.7+	0.6+
2001 07 28	699	0.7+	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 29	699	1.3−	0.3+	2001 09 16	644	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2004 05 09	691	0.4+	0.6+
2001 07 28	699	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2004 04 20	704	(0.1+	2.4+)	2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2004 05 09	691	0.8+	0.7+
2001 08 22	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+	2004 04 20	704	0.3−	1.4+	2001 09 19	699	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2004 05 12	699	1.7+	0.9+
2001 08 22	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.9+	2004 04 20	704	0.6+	0.8+	2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2004 05 12	699	0.5−	0.1+
												2001 09 19	699	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2004 05 12	699	1.2−	0.3+
												2001 09 21	644	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2004 05 12	699	0.3−	0.7+
												2001 09 21	644	0.5−	0.2+	2001 11 23	608	0.9+	0.4−	2004 05 16	691	0.6+	0.7+
												2001 09 21	644	0.4−	0.2+	2001 11 23	608	0.5+	1.3+	2004 05 16	691	0.7+	0.7+
												2001 09 22	644	0.2−	0.3+	2001 11 23	608	0.5+	0.8+	2004 05 16	691	0.7+	1.0+
												2001 09 22	644	0.3−	0.2+	2001 11 24	644	0.3−	0.1−	2005 06 05	704	0.1+	0.5−
												2001 09 22	644	0.3−	0.2+	2001 11 24	644	0.6−	0.0	2005 06 05	704	0.0	0.0
												2001 10 14	704	1.2−	0.5−	2001 11 24	644	0.5−	0.0	2005 06 05	704	0.0	0.3+
												2001 10 14	704	1.1−	0.7−	2001 12 09	699	0.3+	0.3+	2005 06 05	704	0.2−	0.1+
												2001 10 14	704	1.5−	0.6−	2001 12 09	699	0.7−	0.1−	2005 06 05	704	0.1+	1.2−
												2001 10 14	704	1.6−	0.4−	2001 12 09	699	0.3−	0.3+	2005 06 09	704	0.7+	0.0
												2001 10 14	704	1.5−	0.2−	2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2005 06 09	704	0.4−	0.1−
												2001 10 18	704	1.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 06 09	704	0.2+	0.9−
												2001 10 18	704	1.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 06 09	704	0.2+	0.4−
												2001 10 18	704	0.8+	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 06 29	699	0.4+	1.8+
												2001 10 18	704	1.0+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 06 29	699	0.3+	0.1−
												2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2005 06 29	699	0.0	1.1+
												2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	699	0.1+	1.4+
												2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 07 05	704	0.2−	1.3+
												2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 07 05	704	0.3−	1.1+
												2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2005 07 05	704	0.0	1.3+
												2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2005 07 06	699	0.2−	0.5+
												2001 10 21	704	0.7+	0.8−	2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2005 07 06	699	0.0	0.5+
												2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 07 06	699	0.3−	0.0
												2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	691	0.5+	0.2+	2005 07 06	699	1.1−	1.5+
												2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	1.0−	2005 07 11	703	0.1+	0.3+
												2001 10 22	704	0.2+	0.8−	2001 12 17	691	0.5+	0.3+	2005 07 11	703	0.6−	0.2−
												2001 10 26	644	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2005 07 11	703	0.9−	0.2−
												2001 10 26	644	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	1.1−	1.1−	2005 07 11	703	0.5−	0.3+
												2001 10 26	644	0.4−	0.6−	2001 12 17	691	0.5+	0.5+	2005 07 29	699	0.0	0.1+
												2001 10 27	699	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2005 07 29	699	0.4+	0.2+
												2001 10 27	699	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.0+	2005 07 29	699	0.3+	0.2−
												2001 10 27	699	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	(2.1+	0.9−)	2005 07 29	699	0.3+	0.3−
												2001 10 27	699	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	(2.1+	0.2+)	2005 07 31	644	0.2+	0.1−
												2001 10 28	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
												2001 10 28	704	0.4−	0.1−	2002 01 05	621	0.3−	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
												2001 10 28	704	0.1+	0.5−	2002 01 05	621	0.4−	0.1+	2005 08 13	608	0.6−	1.2−
												2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 05	621	0.1−	0.2−	2005 08 13	608	0.3−	0.9−
												2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 05	621	0.1−	0.0	2005 08 13	608	0.5−	1.0−
												2001 11 09	704	0.3−	0.0	2002 01 07	699	0.4+	0.5+	2005 08 22	608	0.2+	0.1−
												2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2002 01 07	699	(0.8+	2.2+)	2005 08 22	608	0.1+	0.1+
												2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 07	699	0.7+	0.4−	2005 08 22	608	0.4−	0.2−
												2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2002 01 07	699	0.3+	0.8+	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
												2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
												2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
												2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
												2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
												2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−				
												2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 01 14	644	0.3+	0.7+				

(110305)∗ 2001 SP$_{272}$ = 2002 XQ$_{67}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.29195		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18286256	ω	171.89530		+0.00194212		+0.99811867
a	3.0741108	Ω	98.20063		−0.92091749		+0.02566964
e	0.0382970	i	3.54968		−0.38975276		−0.05567928
P	5.39	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2002 12 13	644	0.1−	0.5+	2005 06 03	691	0.9+	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2002 12 13	644	0.3−	0.3+	2005 06 03	691	1.1+	0.8+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2005 06 03	703	1.6−	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 06 03	703	1.4−	0.4+
2001 09 21	704	0.8−	0.9+	2004 01 22	704	1.0+	0.3+	2005 06 03	703	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2004 01 22	704	0.5−	1.0−	2005 06 03	703	0.8−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	704	(0.7+	2.5+)	2005 06 10	691	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2004 02 17	704	(0.4+	2.5+)	2005 06 10	691	0.4+	0.8+
2001 09 27	704	0.5+	0.4−	2004 02 17	704	0.4+	0.7+	2005 06 10	691	0.7+	0.5+
2001 09 27	704	0.5−	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	0.3+	2005 06 14	691	0.3+	0.7−
2001 09 27	704	0.2−	0.8−	2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2005 06 14	691	0.6+	0.4+
2001 10 17	644	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	1.1+	2005 06 14	691	0.7+	0.5+
2001 10 17	644	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.3+	2005 06 16	G96	0.0	0.3−
2001 10 17	644	0.8−	0.7+	2004 02 23	704	0.6+	0.4+	2005 06 16	G96	0.1−	0.5−
2002 12 10	704	0.8+	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 06 16	G96	0.1+	0.1−
2002 12 10	704	0.0	0.5+	2004 03 17	691	0.2−	0.3+	2005 06 16	G96	0.6+	0.1−
2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.3+
2002 12 11	333	0.3+	0.7−	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.4+	0.1+
2002 12 11	333	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.2−	0.7−	2005 06 27	644	0.4+	0.2+
2002 12 11	333	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.8−	0.5−				
2002 12 13	644	0.1−	0.1+	2005 06 03	691	0.2+	0.3+				

(110306)∗ **2001 SW$_{272}$ = 2000 DX$_5$**

Discovered 2001 Sept. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.61810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36684786	ω	74.66262		−0.56114446		−0.77087082
a	1.9326152	Ω	53.48791		+0.53918596		−0.61675905
e	0.0193030	i	22.02859		+0.62800907		−0.15926851
P	2.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	704	0.3+	0.1−	2001 09 26	699	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+
2000 02 26	704	0.1−	0.1−	2001 09 27	699	1.0−	0.6+	2003 05 05	704	0.7+	1.1+
2000 02 26	704	0.1+	0.2−	2001 09 27	699	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.0
2000 02 26	704	0.5−	0.1−	2001 09 27	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 02 26	704	0.5−	0.0	2001 09 27	699	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2001 10 15	704	0.4+	0.4−	2003 05 31	704	0.0	0.1−
2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2003 05 31	704	0.8−	0.8−
2000 02 29	704	0.8+	0.5+	2001 10 15	704	1.5−	0.2−	2003 05 31	704	1.2−	0.0
2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2001 10 15	704	0.9−	0.8−	2004 12 01	704	0.1−	0.3+
2000 04 10	699	0.7−	0.4+	2001 10 15	608	0.9+	0.4+	2004 12 01	704	0.1+	0.3−
2000 04 10	699	0.5−	0.2−	2001 10 15	608	0.3+	0.4+	2004 12 01	704	0.0	0.5−
2000 04 10	699	0.1−	0.1−	2001 10 15	608	1.3+	0.5−	2005 02 14	704	0.5−	0.3+
2000 04 10	699	0.2−	0.3−	2003 05 01	704	0.6+	0.6+	2005 02 14	704	0.0	0.4+
2001 09 26	699	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.0	0.5+
2001 09 26	699	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.8+
2001 09 26	699	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.8+	0.2+				

(110307)∗ **2001 SQ$_{273}$**

Discovered 2001 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.22658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20348158	ω	34.18317		−0.63970311		+0.76859835
a	2.8627669	Ω	196.04991		−0.70999099		−0.59389899
e	0.0171396	i	1.25221		−0.29443630		−0.23778258
P	4.84	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2004 04 12	699	0.8−	0.8−
2001 09 12	695	0.6+	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2004 04 13	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	691	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	1.1−	0.8+	2004 04 13	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	691	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	1.3−	1.0+	2004 04 13	691	0.0	0.2+
2001 09 19	691	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2004 04 20	691	0.3−	0.1+
2001 09 19	691	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.9−	1.2+	2004 04 20	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	691	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	1.8−	0.7+	2004 04 20	691	0.2−	0.6+
2001 09 19	691	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2004 05 24	691	0.0	0.4+
2001 09 21	691	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2004 05 24	691	0.2+	0.4+
2001 09 21	691	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2004 05 24	691	0.3+	0.6+
2001 09 21	691	0.4+	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 06 14	G96	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.3+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2004 03 27	704	1.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2004 03 27	704	0.8+	0.6+	2005 07 03	G96	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	1.8+	2004 04 09	E12	0.1−	0.6+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1+
2001 10 15	291	0.4+	0.3+	2004 04 09	E12	0.2+	0.4+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1+
2001 10 15	291	0.5+	0.5+	2004 04 09	E12	0.2−	1.1+	2005 07 03	G96	0.1+	0.3−
2001 10 15	291	0.7+	0.4+	2004 04 09	E12	0.6+	0.7+	2005 07 10	691	0.3+	0.1−
2001 10 17	644	0.2+	0.0	2004 04 12	699	0.5−	0.8+	2005 07 10	691	0.3+	0.0
2001 10 17	644	0.2+	0.1−	2004 04 12	699	1.3+	0.3+	2005 07 10	691	0.5+	0.5+
2001 10 17	644	0.1+	0.3−	2004 04 12	699	0.6+	0.2+				

(110308)∗ **2001 SW$_{276}$**

Discovered 2001 Sept. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.32410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17898998	ω	164.31976		+0.99710703		+0.07419702
a	3.1182929	Ω	191.46312		−0.07555629		+0.94381090
e	0.2263338	i	4.76346		−0.00829537		+0.32204935
P	5.51	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.2+	0.8+	2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.6−
1999 03 22	691	0.3+	0.7+	2001 10 22	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	1.1+	1.0−
1999 03 22	691	0.0	0.1+	2001 10 22	704	0.8−	0.4+	2001 11 18	608	0.0	0.7−
2001 09 21	644	0.2−	0.9+	2001 10 22	704	0.8−	0.2+	2001 11 18	608	0.6−	0.8−
2001 09 21	644	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 11 18	608	0.7−	0.8−
2001 09 21	644	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.9+	0.5+
2001 09 22	644	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	1.1+	0.1+
2001 09 22	644	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.9+	0.2+
2001 09 22	644	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.7+	0.5+
2001 09 25	049	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.1+
2001 09 25	049	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 11 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 25	049	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.4+	0.7+	2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2001 11 22	644	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.6+	0.4−	2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	1.7+
2001 09 26	704	0.7+	0.5+	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−
2001 10 10	691	0.3−	0.1+	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2001 12 11	704	1.6−	1.2+
2001 10 10	691	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	644	0.5+	0.1+
2001 10 10	691	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	644	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	644	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	0.7−	0.0	2001 11 09	704	1.6−	0.3−	2004 03 15	691	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2004 03 15	691	0.6−	0.1+
2001 10 13	704	0.6−	0.6−	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2004 03 15	691	0.0	0.3−
2001 10 14	699	0.5+	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2004 03 23	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	699	0.3+	0.6−	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2004 03 23	691	0.1+	0.4+

2001 10 14	699	0.6+	0.5−	2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.3+		
2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.0	0.6+	2005 05 12	G96	0.3+	0.4+		
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.7+		
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3+	0.6+		
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.5+		
2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 11	704	0.0	0.3+	2005 05 13	691	0.6+	0.7+		
2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 11 11	704	1.3+	0.6+	2005 05 13	691	0.7+	0.5+		
2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2001 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.8+		
2001 10 20	704	1.0−	0.7−	2001 11 15	644	0.3−	0.2+	2005 06 16	G96	0.1−	0.5+		
2001 10 21	691	0.1−	0.0	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2005 06 16	G96	0.1−	0.4+		
2001 10 21	691	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2005 06 16	G96	0.1−	0.2−		
2001 10 21	691	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2005 06 16	G96	0.2−	0.4+		
2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.7+	0.4−						

(110309)∗ 2001 SK$_{277}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.24576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21790103	ω	60.84668		+0.97794643	−0.15260509	
a	2.7350369	Ω	307.56622		+0.06377113	+0.86830499	
e	0.1061851	i	10.36352		+0.19888191	+0.47197260	
P	4.52	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	644	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.8−	2003 03 07	704	1.5−	0.7+		
2001 09 18	644	0.9−	0.0	2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2004 04 19	E12	0.2+	0.3+		
2001 09 18	644	0.7−	0.1+	2001 11 19	644	0.1−	0.5+	2004 04 19	E12	0.2−	0.2+		
2001 09 21	699	0.9−	0.7+	2001 11 19	644	0.1+	0.8+	2004 04 19	E12	0.2+	0.1−		
2001 09 21	699	0.8+	0.9+	2001 11 19	644	0.2−	0.7+	2004 04 19	E12	0.7+	0.2−		
2001 09 21	699	0.1+	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	E12	0.3−	0.7+		
2001 09 21	699	0.4−	0.7+	2001 12 10	704	0.5+	1.3+	2004 04 21	E12	0.0	1.1+		
2001 09 22	699	0.2−	0.9−	2001 12 10	704	1.1+	0.2−	2004 04 21	E12	0.2+	0.7+		
2001 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.9+	0.6+	2004 04 21	E12	0.0	0.2+		
2001 09 22	699	0.8−	0.1+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 06 07	703	1.3+	0.1+		
2001 09 22	699	0.1−	0.0	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 06 07	703	0.8+	1.4+		
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 06 07	703	0.8+	0.6+		
2001 09 24	704	0.0	0.9+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 06 07	703	0.2−	1.3+		
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+		
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.0		
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−		
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.0	2005 06 17	G96	0.4−	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2005 07 04	G96	0.5−	0.2+		
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	G96	0.4−	0.0		
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	0.1−	2005 07 04	G96	0.2−	0.0		
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 02 03	704	0.4+	0.8+	2005 07 04	G96	(3.1−	1.5+)		
2001 10 15	704	0.0	0.8−	2003 02 03	704	0.0	1.0+	2005 07 05	699	0.8−	0.5+		
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.6+	0.7+	2005 07 05	699	0.6−	1.0+		
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.4+	0.7+	2005 07 05	699	0.1−	1.6+		
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.6+	0.1+	2005 07 05	699	0.6−	1.3+		
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2003 02 03	704	0.5−	0.8+	2005 07 29	644	0.4−	0.0		
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	1.0+	0.8+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+		
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	704	0.1−	1.0+	2005 07 29	644	0.2−	0.0		
2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2003 02 04	704	1.5+	0.8+	2005 08 06	644	0.5−	0.4+		
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.9+	0.6+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+		
2001 10 20	699	0.5+	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	1.1+	2005 08 06	644	0.5−	0.3+		
2001 10 20	699	0.0	1.3+	2003 02 04	704	1.1+	0.8+	2005 08 22	608	0.1+	0.3−		
2001 10 20	699	0.3−	0.8+	2003 02 04	704	1.4+	1.3+	2005 08 22	608	0.3−	0.3−		
2001 10 20	699	0.1−	0.5+	2003 02 09	608	1.6+	1.2+	2005 08 22	608	0.3−	0.4−		
2001 10 27	704	0.5−	0.7−	2003 02 09	608	1.0+	1.1+	2005 08 29	699	0.1+	1.0+		
2001 10 27	644	0.7−	0.4+	2003 02 09	608	1.4+	1.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.6+		
2001 10 27	704	0.1+	0.5−	2003 02 22	699	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+		
2001 10 27	644	0.6−	0.5+	2003 02 22	699	0.6+	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+		
2001 10 27	644	0.5−	0.5+	2003 02 22	699	1.0+	1.5+	2005 09 03	941	0.4−	0.2+		
2001 10 27	704	0.2−	0.6−	2003 02 22	699	0.0	1.1+	2005 09 03	941	0.5−	0.3+		
2001 10 27	704	0.7−	0.6−	2003 03 07	704	0.7−	0.2+	2005 09 03	941	0.3−	0.3+		
2001 10 27	704	0.6−	0.8−	2003 03 07	704	0.1−	0.4−	2005 09 03	941	0.3−	0.2+		
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.5−						
2001 11 12	704	(2.5+	0.6+)	2003 03 07	704	1.2−	0.0						

(110310)∗ 2001 SX$_{277}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.97836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16946668	ω	129.93446		+0.96777489	−0.17563178	
a	3.2340483	Ω	240.88563		+0.11661541	+0.94773269	
e	0.1610491	i	11.92065		+0.22318740	+0.26637611	
P	5.82	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 30	691	0.0	0.7+	2001 11 10	644	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	1.5+		
2000 05 30	691	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.8+		
2000 05 30	691	0.4−	0.8+	2001 11 12	704	0.8−	0.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.5+		
2001 07 28	699	(2.0−	0.3+)	2001 11 12	704	1.2−	0.1+	2002 01 09	704	(2.1−	0.8−)		
2001 07 28	699	0.4−	0.2−	2001 11 12	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−		
2001 07 28	699	1.2−	1.4−	2001 11 12	704	0.9−	0.4−	2002 01 09	704	1.2−	0.0		
2001 07 28	699	0.6+	0.6−	2001 11 17	644	0.3+	0.1+	2002 12 15	608	1.1−	0.2+		
2001 09 21	699	0.6+	0.4−	2001 11 17	644	0.1+	0.0	2002 12 15	608	0.4−	0.5+		
2001 09 21	699	0.5−	0.3+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2002 12 15	608	0.4−	0.1+		
2001 09 21	699	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 01 02	699	1.4−	0.1+		
2001 09 21	699	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 01 02	699	0.3−	0.7+		
2001 09 22	699	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	1.2−	2003 01 02	699	0.0	0.1+		
2001 09 22	699	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 01 02	699	0.9+	0.1−		
2001 09 22	699	0.7+	0.2−	2001 11 24	704	0.9+	0.6−	2003 01 05	704	0.5+	0.3+		
2001 09 22	699	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.6+	0.1−		
2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2003 01 05	704	0.2+	0.5−		
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	1.1−	2003 01 26	644	0.3+	0.2+		
2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 26	644	0.1−	0.6+		
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	1.0+	0.0	2003 01 26	644	0.1+	0.3−		
2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	704	0.6+	0.3−		
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2003 01 28	704	0.5+	0.5+		
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	0.1+	0.1−		
2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.7+	2003 01 28	704	1.8+	1.2−		
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.6+	2003 02 04	644	0.1−	0.0		
2001 10 18	704	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	644	0.0	0.1+		
2001 10 18	704	0.7−	0.8+	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2003 02 04	644	0.2−	0.2−		
2001 10 21	704	0.9+	0.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2004 03 17	704	0.2+	0.3+		
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	(2.1−	0.2+)	2004 03 17	704	0.1+	0.1+		
2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2001 12 18	704	(2.1−	0.9+)	2004 03 17	704	0.9−	0.3−		
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	1.7−	0.0	2004 03 17	704	0.3−	1.2+		
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 04 10	695	0.1+	0.3+		
2001 10 28	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	1.0−	0.4+	2005 04 10	695	0.1+	0.4+		
2001 10 28	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.0	1.5+	2005 05 16	644	0.1−	0.2+		
2001 10 28	704	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.6+	0.4+	2005 05 16	644	0.1+	0.3+		
2001 10 28	644	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2005 05 16	644	0.1+	0.3+		
2001 10 28	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	644	0.0	0.5+	2005 06 06	691	0.2+	0.5+		
2001 10 28	644	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	1.0+	1.3+	2005 06 06	691	0.3+	0.8−		
2001 10 28	644	0.4+	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.6+		
2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	1.0+	2005 06 11	691	0.1+	0.3+		
2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	644	0.3+	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.5+		
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	644	0.3+	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.1+		
2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	644	0.5+	0.0	2005 06 14	G96	0.6−	0.5+		
2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2005 06 14	G96	0.5+	0.4−		
2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	1.3+	2005 06 14	G96	0.6−	0.7+		
2001 11 10	644	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.5+	2005 06 14	G96	0.4+	0.9+		

(110311)∗ 2001 SL$_{278}$ = 1984 WR$_2$ = 1994 CU$_5$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20397)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.51431		(2000.0)			
n	0.23041959	ω	96.98432		+0.72456408	−0.68659236
a	2.6350556	Ω	306.39810		+0.59926106	+0.67060116
e	0.2643560	i	4.27363		+0.34043072	+0.28086478
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 11 27	010	0.1+	0.7+	2001 10 27	704	1.1−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.4−
1984 11 28	010	0.2+	2.1−	2001 10 27	704	0.3+	1.4+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+
1994 02 11	691	0.3+	0.2+	2001 11 10	644	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	1.3+
1994 02 11	691	0.5−	0.2−	2001 11 10	644	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.3+
1994 02 11	691	0.6−	0.3+	2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
1994 02 16	691	0.1+	0.4+	2001 11 11	644	0.4+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.4+
1994 02 16	691	0.5+	0.3−	2001 11 11	644	0.2−	0.2+	2005 08 23	608	0.1+	0.1−
1994 02 16	691	0.2−	0.0	2001 11 11	644	0.0	0.2−	2005 08 23	608	0.3+	0.1−
2001 08 22	704	0.2+	0.8+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 08 23	608	0.2−	0.4−
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.9+	0.8+
2001 08 22	704	0.4+	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.7+	0.7+
2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	699	0.8+	1.1+
2001 08 28	699	0.5−	0.6+	2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2001 08 28	699	0.5−	1.5+	2001 11 17	644	0.2+	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	0.6−	0.3−	2001 11 17	644	0.2+	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2001 08 28	699	0.1+	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.7+	2005 09 14	703	0.2−	0.1−
2001 09 21	699	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2005 09 14	703	0.5+	0.4−
2001 09 21	699	0.7−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.9+	0.1+
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	0.7−
2001 09 21	699	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 22	699	1.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 22	699	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 22	699	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 09 22	699	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.4+	1.2+
2001 10 13	699	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.6−
2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	699	0.6−	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	1.0+	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.9+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.8−
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.0	1.0−	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2005 09 30	703	0.2+	0.7+
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2005 09 30	703	0.0	0.6−
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.7−	2005 09 30	703	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.5+	1.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	(3.3−	0.4−)
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2002 01 06	644	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.7+
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2002 01 06	644	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.7+	0.1+
2001 10 27	704	0.6+	1.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.5+				
2001 10 27	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.3−				

(110312)∗ 2001 SF$_{279}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	245.49971		(2000.0)			
n	0.22668219	ω	116.40284		−0.67823521	−0.73180248
a	2.6639400	Ω	16.85032		+0.56496121	−0.57740914
e	0.2395642	i	13.32318		+0.46991045	−0.36202738
P	4.35	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.2−	0.2+	2001 10 26	333	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.7+
2001 08 22	704	(2.0−	0.4−)	2001 10 26	333	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+
2001 08 22	704	0.6−	0.8−	2001 10 28	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	1.0−	0.5−
2001 08 22	704	0.1−	0.9+	2001 10 28	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.3+	1.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.5−	2001 10 28	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	1.6−	0.0
2001 08 25	699	0.2+	0.2−	2001 11 11	699	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	1.0+
2001 08 25	699	0.4−	0.2+	2001 11 11	699	0.2−	0.4+	2003 04 30	704	1.2−	0.0
2001 08 25	699	1.2−	0.2−	2001 11 11	699	0.0	0.4+	2003 04 30	704	(0.2−	2.6+)
2001 08 25	699	1.3+	0.5−	2001 11 11	699	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.9−	0.2−
2001 09 17	704	0.8−	0.4−	2001 11 12	704	1.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	1.5+
2001 09 17	704	0.7−	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2003 04 30	704	0.7−	0.7−
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2003 04 30	704	(1.2+	2.6+)
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	(0.1+	2.0+)	2003 05 01	704	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 11 17	644	0.0	0.7+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	(2.9+	0.6+)	2001 11 17	644	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.6+	0.1−
2001 09 20	704	(1.9+	3.8+)	2001 11 17	644	0.1−	0.5+	2003 05 17	608	0.9+	0.0
2001 09 21	699	0.4+	0.3+	2001 11 20	699	0.3−	0.0	2003 05 17	608	0.6+	0.5−
2001 09 21	699	0.4+	0.1−	2001 11 20	699	0.3+	0.5+	2003 05 17	608	0.7+	0.3−
2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 11 20	699	0.4−	0.1−	2003 05 27	608	0.9+	0.3+
2001 09 21	699	0.1+	0.3−	2001 11 20	699	0.0	0.1+	2003 05 27	608	0.9+	0.8+
2001 09 22	699	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	1.2+	2003 05 27	608	0.9+	0.7+
2001 09 22	699	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	1.1−	1.9+	2004 06 17	E12	0.3−	0.2−
2001 09 22	699	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	1.2−	1.6+	2004 06 17	E12	0.6+	1.6+
2001 09 22	699	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	1.1+	2004 06 17	E12	0.8+	0.3+
2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	1.2−	1.7+	2004 06 17	E12	1.0+	1.6+
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.7−	1.3+	2004 06 29	E12	0.2−	1.1−
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	1.4+	2004 06 29	E12	0.3−	0.7+
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	1.4−	1.3+	2004 06 29	E12	0.6−	0.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.7−	2001 11 24	704	1.3−	1.5+	2004 06 29	E12	1.1−	1.3+
2001 10 14	704	0.8−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2004 06 29	E12	1.0−	0.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2004 06 29	E12	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.9−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2004 06 29	E12	1.0+	1.0+
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.9+	1.0+	2004 06 29	E12	0.8−	0.8+
2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	1.2+	2004 07 14	E12	0.1+	0.7−
2001 10 16	704	0.5+	0.5−	2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2004 07 14	E12	0.4−	0.3−
2001 10 16	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	0.2−	2004 07 14	E12	0.4+	0.6+
2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2004 07 14	E12	0.0	1.0−
2001 10 16	704	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2004 08 09	E12	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2004 08 09	E12	0.9−	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2004 08 09	E12	0.2+	0.7−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.4+	2004 08 09	E12	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.3+	2004 09 10	E12	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	1.4+	2004 09 10	E12	0.2+	0.6−
2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2002 02 08	704	0.4+	1.3+	2004 09 10	E12	0.5+	1.0−
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	699	1.0+	0.4−	2004 09 10	E12	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 01 31	704	1.0+	1.6+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.9+	0.2+	2005 09 06	704	1.7−	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	699	0.4+	0.5−	2005 09 06	704	0.7−	1.8+
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	699	1.5+	0.6+	2005 09 06	704	0.4+	1.5+
2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.9+	0.9+	2005 09 11	691	0.5−	0.1+
2001 10 18	704	0.1+	0.5−	2003 01 31	699	1.1+	1.3+	2005 09 11	691	0.6−	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 05	704	0.2+	1.0+	2005 09 11	691	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 05	704	1.0+	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.7−	2003 03 05	704	0.2+	1.0+	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 05	704	0.3+	0.7+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 11	704	(2.6+	2.0+)	2005 09 30	699	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 11	704	(0.3+	2.3+)	2005 09 30	699	0.6+	0.5−
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2003 03 11	704	0.3+	1.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.0
2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 03 11	704	0.9+	1.6+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2003 03 11	704	1.6+	1.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	1.3−	0.3−
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	699	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2001 10 24	333	0.4−	1.2+	2003 03 25	699	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	1.0+
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	1.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2001 10 24	333	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	1.8+	1.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	1.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	704	1.2−	0.7−
2001 10 24	333	0.5+	0.8−	2003 03 31	704	0.6+	1.2+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.8−	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2003 04 05	428	0.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+

2001 10 25	333	0.2+	0.2−	2003 04 05	428	0.7−	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2001 10 25	333	0.2−	0.8−	2003 04 07	704	0.2+	1.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2001 10 25	333	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2001 10 26	333	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	1.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.1−

(110313)∗ 2001 SG$_{279}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.44940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22347946	ω	20.58078		+0.96955653	−0.24461509	
a	2.6893313	Ω	353.54782		+0.20855104	+0.84870124	
e	0.0482327	i	5.67754		+0.12832225	+0.46890261	
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.7−	0.3−	2003 01 26	699	0.9−	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	1.7−
1999 04 18	691	0.1+	0.5−	2003 01 26	699	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	1.0−	0.3−
1999 04 18	691	0.2−	0.3−	2003 01 26	699	0.6−	1.1+	2005 08 29	704	0.7+	1.7+
2001 09 21	699	0.4+	0.2+	2003 01 26	699	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.8+
2001 09 21	699	0.3+	0.8+	2003 01 26	608	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.7+	0.3+
2001 09 21	699	0.8+	0.6−	2003 01 26	608	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.9+	0.1−
2001 09 21	699	0.4+	0.1−	2003 01 26	608	0.7+	0.8−	2005 08 29	699	0.4+	0.9+
2001 09 22	699	0.1−	0.8+	2003 01 27	704	0.4−	1.1−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 09 22	699	0.6−	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.6−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 09 22	699	0.8−	0.6−	2003 01 27	704	0.5−	0.7−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 09 22	699	1.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.8−	2005 09 06	699	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.9−	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	1.0−	2005 09 06	699	0.5−	0.2+
2001 09 24	704	0.9+	0.8+	2003 02 01	704	0.5+	1.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.9+
2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2003 02 01	704	1.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.9+	1.0−
2001 09 24	704	0.6−	0.8+	2003 02 01	704	0.3−	0.3−	2005 09 07	I10	1.9−	1.2−
2001 10 13	699	0.5+	0.1−	2003 02 04	699	0.8+	0.4+	2005 09 07	I10	1.0+	0.2−
2001 10 13	699	0.5+	0.6+	2003 02 04	699	0.3−	0.4+	2005 09 07	I10	(1.9−	3.5−)
2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2003 02 04	699	0.3−	0.7+	2005 09 07	I10	1.4+	0.7−
2001 10 13	699	1.0+	0.1−	2003 02 04	704	0.7−	0.9−	2005 09 07	I10	(2.5−	2.6−)
2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2003 02 04	699	0.3−	0.6+	2005 09 07	I10	1.0+	1.1−
2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.6+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2003 02 04	704	0.7+	0.4+	2005 09 08	704	0.6−	0.9+
2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2003 02 04	704	0.4−	1.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2003 02 19	608	0.6+	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2003 02 19	608	1.0+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	1.1+
2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2003 02 19	608	0.8+	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.9−	2003 02 21	644	0.6+	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2003 02 21	644	0.3+	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2003 02 21	644	0.4+	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.9−	2003 02 23	699	0.8+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	0.3−	2003 02 23	699	0.9+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.9−	2003 02 23	699	0.7+	1.7+	2005 09 23	703	1.3−	0.8−
2001 10 17	704	1.0+	1.4−	2003 02 23	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.8+	0.7+
2001 10 19	644	0.5+	0.6−	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	1.0+
2001 10 19	644	0.7+	0.8−	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.4+
2001 10 19	644	0.5+	0.9−	2003 03 06	704	1.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2003 03 06	704	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2001 10 21	704	1.0−	0.4−	2003 03 06	704	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	1.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.5−	0.7+	2005 09 27	A50	1.3−	0.6−
2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	A50	1.1−	0.6−
2001 11 10	704	0.7−	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	A50	0.4+	1.3−
2001 11 10	704	0.4−	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 27	A50	1.2−	0.8−
2001 11 10	704	1.1−	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 28	704	0.1+	0.6−
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 28	704	0.4−	0.6−
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 28	704	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.7−	0.9−	2005 08 26	699	0.7−	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2001 11 17	644	0.6+	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	1.2−	1.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.7−
2001 11 17	644	0.3+	0.4−	2005 08 26	699	1.6−	0.4+	2005 10 01	704	1.1−	1.3+
2001 11 20	699	1.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	1.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
2001 11 20	699	0.4+	0.5−	2005 08 26	699	1.6−	1.0−	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2001 11 20	699	0.2+	1.7−	2005 08 26	699	0.5−	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 11 20	699	0.6+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 11 24	704	1.0+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2001 11 24	704	1.2+	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2001 11 24	704	1.0+	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	1.0−	2005 10 05	704	0.4+	0.8+
2001 11 24	704	0.8+	0.3−	2005 08 29	704	0.9+	0.4−				

(110314)∗ 2001 SQ$_{279}$ = 1997 WY$_{40}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.41441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23308538	ω	75.48358		+0.39880671	−0.91700699	
a	2.6149257	Ω	351.00287		+0.82272477	+0.36123456	
e	0.1082220	i	2.62745		+0.40506439	+0.16913835	
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.2−	1.9−)	2003 01 31	291	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1997 11 29	704	1.2−	0.4−	2003 01 31	291	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1997 11 29	704	(2.5−	3.2−)	2003 01 31	291	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	1.2−	1.1−
1997 11 29	704	0.1+	1.5−	2003 02 04	608	0.1+	1.5−	2005 08 29	699	0.5+	0.4+
1997 11 29	704	(2.6−	3.7−)	2003 02 04	608	0.2+	1.5−	2005 08 29	699	0.0	0.4+
1997 12 04	704	0.9+	1.6−	2003 02 04	608	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.0
1997 12 04	704	0.9−	1.5−	2003 02 11	608	0.6+	0.7−	2005 08 30	704	0.4−	1.3+
1997 12 04	704	0.8+	1.1−	2003 02 11	608	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	1.0+
1997 12 04	704	(0.2−	2.9−)	2003 02 11	608	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.6+
1997 12 04	704	1.4−	1.3−	2003 02 24	608	0.3−	0.9+	2005 08 31	691	0.4−	0.5+
2001 09 21	699	0.4−	1.3+	2003 02 24	608	0.7−	1.0+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	0.6+	0.6+	2003 02 24	608	0.3−	0.9+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	0.1+	0.6+	2003 03 06	699	0.7−	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2001 09 21	699	0.5+	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.6+
2001 09 22	699	0.5+	0.7−	2003 03 06	699	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	0.5+	0.0
2001 09 22	699	1.3+	0.5+	2003 03 06	699	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2001 09 22	699	0.3−	0.8+	2003 03 07	699	0.8+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.4+
2001 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.7+	0.1+	2005 09 09	704	1.5−	1.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.4+	0.7+
2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	1.4+
2001 09 24	704	1.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 15	703	0.0	0.0
2001 10 13	704	1.2−	1.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 09 15	703	0.7−	0.6−
2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2005 09 15	703	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.7−	0.0	2003 03 10	683	(1.2−	2.9+)	2005 09 15	703	0.6+	1.7+
2001 10 13	699	0.5+	0.3+	2003 03 10	683	1.7+	1.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 10 13	699	0.4+	0.8+	2003 03 10	683	0.1−	1.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	1.0−	0.4+	2003 03 10	704	0.7−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.4−	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	699	0.8+	1.0+	2003 03 10	704	0.2+	1.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2003 03 10	704	0.2−	1.0+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
2001 10 13	699	0.7+	0.9+	2003 03 12	683	1.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2001 10 13	699	0.5+	1.0+	2003 03 12	683	1.0+	0.7+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
2001 10 13	699	0.1+	0.0	2003 03 12	683	1.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2003 03 13	291	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 13	291	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 13	291	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 25	699	0.8+	1.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 10 19	644	0.3+	0.0	2003 03 25	699	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2003 03 25	699	0.5+	1.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−

2001 10 21	704	1.3+	0.7−	2003 03 28	699	1.7−	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−		
2001 10 21	704	1.1+	0.5−	2003 03 28	699	0.4−	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.1+		
2001 10 21	704	1.4+	0.6−	2003 03 28	699	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.1+		
2001 10 21	704	1.6+	0.1−	2003 04 01	704	1.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	1.6+	0.5−	2003 04 01	704	1.4+	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.2+		
2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2005 10 02	704	0.4−	1.5+		
2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	1.0+	1.0+	2005 10 02	644	0.0	0.2+		
2001 10 26	644	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.4+	2005 10 02	704	0.1+	0.5+		
2001 10 28	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.1+		
2001 10 28	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.3+	0.6+	2005 10 02	704	0.2+	0.8+		
2001 10 28	704	0.5−	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	0.7+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+		
2001 10 28	704	0.3−	0.8+	2003 04 04	704	1.2+	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.4+		
2001 11 10	644	0.4+	0.1−	2003 04 04	704	1.3+	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.3+		
2001 11 10	644	0.4+	0.2−	2003 04 04	704	1.3+	0.8+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+		
2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	1.4+	0.8+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+		
2001 11 17	704	0.0	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.3+		
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.9−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.0		
2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.0		
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	1.0−	0.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.3−		
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2003 04 11	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+		
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 04 11	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	1.2−	0.1+		
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2003 04 11	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	1.1−	0.3−		
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2003 04 20	049	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	1.1−	0.3−		
2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 04 20	049	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	1.3−	0.3−		
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 20	049	0.0	0.7−	2005 10 07	703	0.1−	0.6−		
2001 11 24	704	0.5−	0.0	2005 05 21	G96	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	1.3−	0.2+		
2001 11 24	704	1.1−	0.3+	2005 05 21	G96	0.8−	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+		
2001 11 24	704	1.1−	0.5−	2005 05 21	G96	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.1−		
2001 11 24	704	1.3−	0.6+	2005 05 21	G96	1.0+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.3−		
2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+						

(110315)∗ 2001 SR$_{279}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.10011		(2000.0)		+0.69622270	+0.71328917
n	0.23198921	ω	287.98215		−0.57187377	+0.61900259
a	2.6231565	Ω	26.69822		−0.43385981	+0.32871623
e	0.2027208	i	10.33135			
P	4.25	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2004 03 24	699	1.1+	0.9+		
2000 05 09	704	0.4−	0.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2004 03 24	699	1.0−	0.4+		
2000 05 09	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2004 03 24	699	1.0+	0.5+		
2000 05 28	699	0.8+	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2004 04 09	E12	1.0−	1.5+		
2000 05 28	699	0.4−	0.6−	2001 10 24	333	0.5+	0.3−	2004 04 09	E12	0.3+	0.9+		
2000 05 28	699	(2.3+	0.6+)	2001 10 24	333	0.0	0.3−	2004 04 09	E12	0.8−	0.9+		
2000 05 28	699	1.7+	0.8+	2001 10 24	333	0.6−	0.6+	2004 04 09	E12	0.4−	0.9+		
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	333	0.1+	0.4−	2004 04 12	699	0.1−	1.0+		
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 25	333	0.5−	1.0−	2004 04 12	699	0.0	0.0		
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 25	333	0.9−	0.3+	2004 04 12	699	1.0+	0.5+		
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 26	333	0.8−	0.0	2004 04 12	699	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 26	333	0.3−	0.3−	2004 04 13	691	0.6+	0.5+		
2001 09 21	699	0.1−	0.9+	2001 10 26	333	0.3−	0.2−	2004 04 13	691	0.7+	0.5+		
2001 09 21	699	(0.8+	2.3+)	2001 10 26	333	0.5−	0.2−	2004 04 13	691	0.8+	0.5+		
2001 09 21	699	0.0	0.8+	2001 10 26	333	1.5−	0.6−	2004 04 21	704	(2.0+	1.3+)		
2001 09 21	699	0.2−	0.2+	2001 10 26	333	0.2−	0.1−	2004 04 21	704	0.6+	0.9+		
2001 09 22	699	1.4+	0.9+	2001 11 17	704	1.1−	0.1−	2004 04 21	704	0.5+	0.8+		
2001 09 22	699	0.8+	1.0+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+		
2001 09 22	699	0.4−	0.9+	2001 11 17	704	0.4−	1.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+		
2001 09 22	699	0.0	1.0+	2001 11 17	704	1.0−	0.9+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+		
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 11 17	704	0.2−	1.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+		
2001 09 24	704	0.1+	1.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 08 26	644	0.1+	0.2+		
2001 09 24	704	0.2−	0.9+	2001 11 19	704	0.8+	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.1+		
2001 09 24	704	0.5−	0.3−	2001 11 19	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	608	0.2+	0.8−		
2001 10 11	644	0.8−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.9−	2005 08 28	608	0.1+	0.6−		
2001 10 11	644	1.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.9−	0.3+	2005 08 28	608	0.1−	1.1−		
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2001 11 20	699	1.2−	0.9+	2005 09 03	703	0.6−	0.2+		
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2001 11 20	699	1.2−	0.0	2005 09 03	703	0.1−	1.3+		
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	0.0	0.2−	2005 09 03	703	0.1−	0.5+		
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.8+	0.5−	2005 09 03	703	0.1−	0.1+		
2001 10 13	699	0.8+	1.0−	2001 11 24	704	0.4−	1.0+	2005 09 13	703	0.6+	0.4+		
2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.5−	1.0−	2005 09 13	703	0.1−	0.0		
2001 10 13	704	0.7+	0.7−	2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2005 09 13	703	0.4−	0.2+		
2001 10 13	699	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.7−	0.7+	2005 09 13	703	0.0	0.0		
2001 10 13	699	0.9−	0.4+	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.1+		
2001 10 13	699	0.4−	0.6+	2002 12 31	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+		
2001 10 16	333	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.0		
2001 10 16	333	0.3+	1.0−	2004 03 19	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−		
2001 10 16	333	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−		
2001 10 17	704	1.0+	0.2−	2004 03 22	704	1.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.1−	0.6−		
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2004 03 22	704	1.0+	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−		
2001 10 17	704	1.0+	0.3−	2004 03 22	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−		
2001 10 17	704	0.9+	0.7−	2004 03 22	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.6+		
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2004 03 24	699	1.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.4+	0.0		

(110316)∗ 2001 SZ$_{279}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.68080		(2000.0)		+0.49303161	−0.86994937
n	0.21054404	ω	229.79389		+0.81428173	+0.46562198
a	2.7983846	Ω	190.68073		+0.30637410	+0.16243235
e	0.0871837	i	3.21334			
P	4.68	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	1.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2003 02 03	704	0.0	0.2−		
1998 01 18	910	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2003 02 03	704	0.8+	1.2−		
1998 01 18	910	1.0+	0.2−	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.2−		
1999 05 16	691	0.3−	0.8+	2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2003 02 03	699	0.1+	1.0+		
1999 05 16	691	0.4−	0.8+	2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2003 02 03	699	0.1−	0.4−		
1999 05 16	691	0.4−	0.7+	2001 10 26	704	0.7+	0.4+	2003 02 03	699	0.2+	1.3+		
2001 09 21	699	0.6−	0.5−	2001 10 26	704	0.6+	0.5+	2003 02 03	699	0.0	0.6+		
2001 09 21	699	0.1+	0.9−	2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2003 02 08	704	0.9+	0.9+		
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2001 10 26	704	0.2+	0.1+	2003 02 08	704	1.3+	0.1−		
2001 09 21	699	0.8+	0.0	2001 10 26	704	0.2+	0.5+	2003 02 08	704	0.6+	0.2−		
2001 09 22	699	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	0.5+	1.2+	2003 02 12	608	0.3+	0.4−		
2001 09 22	699	0.9−	0.6+	2001 11 09	704	0.6+	1.0+	2003 02 12	608	0.0	0.1−		
2001 09 22	699	0.0	0.9−	2001 11 09	704	0.9+	1.2+	2003 02 12	608	0.3+	0.0		
2001 09 22	699	0.6−	0.9−	2001 11 09	704	1.1+	1.1+	2003 02 20	608	0.4+	0.6−		
2001 09 26	704	0.4−	0.7−	2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2003 02 20	608	0.3+	0.2−		
2001 09 26	704	0.9−	0.5−	2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2003 02 20	608	0.2+	0.0		
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	0.2+		
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	0.8−	0.1+		
2001 10 11	333	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	1.4−	0.7−	2003 03 06	699	0.3−	0.7+		
2001 10 11	333	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.1+		
2001 10 11	333	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2003 03 12	644	0.4+	0.5+		
2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.9−	0.1−	2003 03 12	644	0.5+	0.4+		
2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2003 03 12	644	0.4+	0.3+		
2001 10 13	704	0.2+	1.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−		
2001 10 13	704	1.0−	1.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	645	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	1.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2004 05 15	704	0.9+	0.2+		
2001 10 14	699	0.6−	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.4+	1.2−		
2001 10 14	699	1.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2004 05 15	704	0.2+	0.8+		
2001 10 14	699	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.6+	0.1−		
2001 10 14	699	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2004 05 17	704	0.0	0.5+		
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2004 05 17	704	0.1−	0.0		
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2004 05 17	704	0.7−	0.2−		
2001 10 17	704	0.4−	1.0−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2004 05 17	704	0.4+	1.2+		
2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2001 12 09	699	0.6+	0.5+	2004 05 21	704	0.4+	1.6+		
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 12 09	699	0.5+	0.2−	2004 05 21	704	0.1−	1.4+		
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2001 12 09	699	0.5−	1.3+	2004 05 21	704	0.2−	1.8+		

2001 10 18	644	0.0	0.3+	2001 12 09	699	0.1−	0.8+	2004 05 21	704	0.2−	1.7+
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2003 01 26	699	0.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.8+	0.2−	2003 01 26	699	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.5+
2001 10 22	704	0.8+	0.0	2003 01 26	699	0.0	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.6+
2001 10 22	704	0.6+	0.4+	2003 01 26	699	0.5−	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.5+
2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2003 01 28	704	(1.3+	2.4+)	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2003 01 28	704	1.2+	1.9+	2005 08 25	644	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 01 28	704	0.0	2.0+	2005 08 26	699	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.9+	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.9+
2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.9+
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2003 01 31	704	0.0	1.0−	2005 08 26	699	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.5+	1.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.9+	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.6+

(110317)∗ 2001 SE$_{280}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.97539		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23036962	ω	320.60190		+0.99918651	−0.02117378
a	2.6354367	Ω	40.65143		+0.03398301	+0.90032103
e	0.0987784	i	3.02002		−0.02171342	+0.43471107
P	4.28	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	0.0	1.0+
2001 09 21	699	0.7−	0.1+	2001 11 16	691	0.7−	0.2−	2004 05 15	704	0.0	1.4+
2001 09 21	699	0.9−	1.0+	2001 11 16	691	0.6−	0.2−	2004 05 15	704	0.3−	0.9+
2001 09 21	699	0.7+	0.6−	2001 11 16	644	0.1+	0.5−	2004 05 16	704	0.3+	0.3+
2001 09 22	699	1.2+	1.2+	2001 11 16	691	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.4−	0.1+
2001 09 22	699	0.5+	0.3+	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2004 05 16	704	0.1+	0.2+
2001 09 22	699	0.6+	1.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2004 05 16	704	0.5+	0.0
2001 09 22	699	1.0+	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	1.1+	2004 05 16	704	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.5−	2001 11 17	704	1.0+	0.2+	2004 05 19	704	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.8+	0.3−	2001 11 17	704	1.5+	0.0	2004 05 19	704	0.5+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.8−	2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2004 05 19	704	0.6+	0.7+
2001 09 26	704	0.0	0.9−	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2004 05 19	704	0.4+	0.9+
2001 09 30	049	0.6−	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.3+
2001 09 30	049	0.4−	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.6−	1.2+
2001 09 30	049	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	1.0−	1.0+
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.4+	0.8+
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	691	0.5−	0.3+
2001 10 13	704	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	691	0.5−	0.4+
2001 10 13	704	0.8−	1.0−	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 08 28	691	0.6−	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.4−	0.2−
2001 10 14	699	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.8+
2001 10 14	699	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2005 09 06	704	0.6−	0.4+
2001 10 14	699	0.7+	0.3−	2003 01 27	704	1.0+	0.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.3−
2001 10 14	699	0.1−	0.9+	2003 01 27	704	1.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.4−
2001 10 14	691	0.3−	0.7−	2003 01 27	704	0.5+	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 10 14	691	0.4−	0.7−	2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 10 14	691	0.4−	0.7−	2003 02 01	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	1.3−	1.7+	2005 09 14	703	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2003 02 01	704	0.6−	0.2+	2005 09 14	703	0.7+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2003 02 01	704	1.0−	1.4+	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2003 02 04	704	0.7+	0.9+	2005 09 14	703	0.1−	0.8+
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2003 02 04	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.6−	0.3−	2003 02 04	704	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 10 18	644	0.5−	0.4−	2003 02 21	644	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.5+	0.3−
2001 10 18	644	0.4−	0.4−	2003 02 21	644	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.8−	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 02 21	947	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 02 21	947	0.9+	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2003 02 23	699	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2003 02 23	699	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2003 02 23	699	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.5−
2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2003 02 23	699	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	2.0−	0.6+	2003 03 04	615	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 04	615	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2003 03 04	615	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.5+	1.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 10 24	704	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 10 26	704	0.6+	1.8−	2003 03 07	699	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.8+	0.1+	2005 10 05	704	0.9−	0.5+
2001 10 26	704	(1.0+	2.8−)	2003 03 07	699	0.6+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	1.4+
2001 10 26	704	(1.1+	2.2−)	2003 03 07	699	0.9−	0.9+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2001 10 26	644	0.2+	0.0	2004 04 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2001 10 26	644	0.2+	0.2−	2004 04 30	691	0.3+	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2004 04 30	691	0.1+	0.7+	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.0	1.0−	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	(3.8+	4.9−)	2004 05 15	704	0.1−	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+

(110318)∗ 2001 SL$_{280}$ = 2000 KZ$_{25}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20403)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.35300		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18982236	ω	247.78372		+0.68911667	+0.72351370
a	2.9985029	Ω	65.84260		−0.64740532	+0.63984703
e	0.2312152	i	2.54860		−0.32555269	+0.25908242
P	5.19	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.7−	1.0−	2001 10 14	699	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+
1992 01 01	691	0.2−	1.1−	2001 10 14	699	0.5+	0.7+	2001 11 17	704	0.7−	0.3−
1992 01 01	691	0.3−	0.8−	2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+
1994 03 12	691	0.4+	0.7+	2001 10 14	699	0.6+	1.1+	2001 11 17	704	0.9−	0.4−
1994 03 12	691	0.5+	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	1.1−	0.2+
1994 03 12	691	0.6+	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	1.1−	0.2+
1996 11 17	691	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.8−	0.1+
1996 11 17	691	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	1.0−	0.5−
1996 11 17	691	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	1.2−	0.6−
2000 05 28	704	0.4+	0.2+	2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	1.0−	0.5−
2000 05 28	704	0.4+	0.2+	2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.9−	0.9−
2000 05 28	704	0.2−	0.3−	2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	1.5−	0.3−
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.7−
2000 05 28	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.8−
2000 05 29	704	0.5+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	1.1+	2004 02 16	691	0.4+	0.2+
2000 05 29	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.7−	0.9+	2004 02 16	691	0.3+	0.4+
2000 05 29	704	0.1+	0.4−	2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2004 02 16	691	0.6+	0.4+
2000 05 29	704	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.9+
2000 05 29	704	0.2+	0.7−	2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2004 02 23	704	0.6+	0.5+
2000 06 07	704	0.2+	0.6+	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.7+
2000 06 07	704	0.3−	0.6−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
2000 06 07	704	0.7−	0.4+	2001 10 23	704	0.8+	0.7+	2005 04 11	G96	0.3+	0.4+
2000 06 07	704	0.4−	0.6+	2001 10 23	704	0.5+	0.8+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.6+	1.4+	2001 10 23	704	0.7+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.9−
2000 06 24	704	0.1+	1.0−	2001 10 24	704	0.4+	1.3+	2005 04 17	691	0.7+	0.5+
2000 06 24	704	0.2+	0.8−	2001 10 24	704	0.8+	1.9+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2000 06 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	1.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	1.2+	0.3+	2001 10 24	704	1.4+	1.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.8+
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.9+	2005 05 03	691	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	1.3+	0.8−	2001 10 24	691	0.1−	0.3−	2005 05 03	691	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.6−	1.2+	2001 10 24	691	0.0	0.3−	2005 05 07	G96	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	0.2−	0.4+	2001 10 24	691	0.2−	0.3−	2005 05 07	G96	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	0.1−	0.1−	2001 10 25	644	0.4+	0.0	2005 05 07	G96	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	0.5−	0.4+	2001 10 25	644	0.3+	0.2−	2005 05 07	G96	0.1+	0.4+
2001 09 21	699	1.1+	1.2+	2001 10 25	644	0.4+	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.0

2001 09 22	699	0.2−	0.6−	2001 10 26	704	0.3+	0.5+	2005 05 09	704	0.4−	0.4−
2001 09 22	699	1.1−	0.7−	2001 10 26	704	0.4−	0.4+	2005 05 09	704	0.2−	0.8−
2001 09 22	699	1.4−	0.8−	2001 10 26	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	704	1.1−	1.3−
2001 09 22	699	1.3+	0.5+	2001 10 26	704	0.9+	0.5+	2005 05 09	704	0.2−	0.3−
2001 09 26	704	1.0+	0.3+	2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2005 06 04	703	1.3−	1.8+
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2005 06 04	703	(1.2+	3.0+)
2001 09 26	704	1.4+	0.6+	2001 11 09	704	0.8−	1.0+	2005 06 04	703	(1.4+	2.5+)
2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2005 06 04	703	0.1+	1.0+
2001 10 13	704	0.2−	1.8−	2001 11 09	704	1.1−	0.2−	2005 06 12	G96	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.9−	0.6+	2005 06 12	G96	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 11 16	644	0.4−	0.1−	2005 06 12	G96	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 16	644	0.6−	0.4+	2005 06 12	G96	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.8+	0.4+	2001 11 16	644	0.5−	0.1−				

(110319)∗ 2001 SZ$_{280}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.51238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24273722	ω	25.95883		+0.85570580	+0.51728892	
a	2.5451407	Ω	302.88415		−0.47749930	+0.77937057	
e	0.2057530	i	0.91481		−0.19940415	+0.35354446	
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.1−	1.0−	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.7−
1997 11 03	691	0.2+	0.9−	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.7−
1997 11 03	691	0.2+	0.8−	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−
1997 11 21	691	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−
1997 11 21	691	0.6−	0.5+	2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2004 04 16	644	1.1+	0.7+
1997 11 21	691	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2004 04 16	644	1.1+	0.8+
1999 01 11	691	0.3−	0.1+	2001 10 13	704	1.8+	1.0−	2004 04 16	644	0.8+	0.6+
1999 01 11	691	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2004 05 19	691	0.7+	0.2+
1999 01 11	691	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2004 05 19	691	0.5+	0.4+
1999 01 23	691	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2004 05 19	691	0.7+	0.2−
1999 01 23	691	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.3−
2000 03 27	691	0.7−	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	1.3+	2005 09 11	704	0.8+	0.4+
2000 03 27	691	0.5−	0.2−	2001 10 19	644	1.2+	1.3+	2005 09 11	704	(1.7+	2.5+)
2000 03 27	691	0.7−	0.3+	2001 10 19	644	1.2+	1.2+	2005 09 15	703	0.5+	0.1−
2000 04 05	691	(1.7−	2.7−)	2001 10 19	644	1.2+	1.3+	2005 09 15	703	0.3−	0.1−
2000 04 05	691	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 15	703	1.5−	1.0−
2000 04 05	691	0.8−	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 15	703	0.1−	0.4−
2001 09 17	704	0.6+	0.6−	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2005 09 17	644	0.5+	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.5+	1.1−	2005 09 17	644	0.5+	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2005 09 17	644	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.8+	2001 10 22	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.8−
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 10 22	704	1.2+	0.4+	2005 09 23	703	1.8−	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	(2.2+	0.8−)
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2001 10 23	704	1.8−	1.8+	2005 09 27	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	1.1−	1.8+	2005 09 27	691	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.9+	2001 10 23	704	1.1−	0.9+	2005 09 27	691	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2001 10 24	704	0.1+	1.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	1.5+	2005 09 29	699	0.0	0.8+
2001 09 20	704	(2.4−	0.2+)	2001 10 24	704	0.1+	1.9+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.8−	0.8+	2001 10 24	704	(0.6+	2.0+)	2005 09 29	699	0.9+	0.1−
2001 09 20	704	1.4−	0.6+	2001 10 24	704	(0.3+	2.2+)	2005 10 06	699	0.3+	0.5−
2001 09 21	699	0.7−	0.1−	2001 10 25	704	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.8+	0.0
2001 09 21	699	0.7−	0.6+	2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2001 09 21	699	0.1+	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2001 09 21	699	0.5−	0.0	2001 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.0
2001 09 22	699	1.1+	0.5+	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2001 09 22	699	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 09 22	699	0.7+	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2001 09 22	699	0.9−	0.5−	2001 11 09	704	1.0−	0.9−	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.7+	0.6−	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2001 09 23	704	0.5−	1.1−	2001 11 15	691	0.3−	0.5−	2005 10 07	691	0.8+	0.3−
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 11 15	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.5−
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 15	691	0.1−	0.6−	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 09 24	704	0.9+	1.0−	2001 11 21	704	1.1+	1.0−	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.2−	1.1+	2001 11 21	704	1.0+	1.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	1.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+				
2001 09 24	704	0.2−	1.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−				

(110320)∗ 2001 SD$_{281}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.68490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21203032	ω	35.26076		+0.99940855	−0.00180493	
a	2.7852920	Ω	324.79477		−0.01355809	+0.89704748	
e	0.1358377	i	3.41495		+0.03160252	+0.44193048	
P	4.65	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	(0.9+	2.0+)	2001 10 18	333	0.5+	0.2+	2001 12 19	699	0.6−	1.6+
2001 07 28	699	0.4−	0.0	2001 10 18	333	0.2−	0.3+	2001 12 19	699	1.0−	0.4−
2001 07 28	699	(1.2+	2.6+)	2001 10 18	333	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.5−	0.4−
2001 07 28	699	1.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.6+	1.0+	2003 01 27	704	1.4−	0.8−
2001 08 28	644	0.5+	0.4−	2001 10 19	644	0.5+	1.0+	2003 01 27	704	0.6−	1.4−
2001 08 28	644	0.4+	0.4−	2001 10 19	644	0.5+	0.9+	2003 01 30	291	0.0	0.7+
2001 08 28	644	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2003 01 30	291	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.9+	1.0−	2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2003 01 30	291	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.3+	1.5−	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 01 31	644	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	1.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2003 01 31	704	0.6+	0.9+
2001 09 21	699	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 01 31	704	0.7+	1.0+
2001 09 21	699	0.3−	0.2−	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.8−	0.4−
2001 09 21	699	0.9−	0.0	2001 10 22	704	0.6−	0.0	2003 01 31	704	0.4+	0.9+
2001 09 21	699	1.8−	0.8+	2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	644	0.5+	0.3+
2001 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	644	0.2+	0.3+
2001 09 22	699	0.0	0.4+	2001 10 23	333	0.4−	0.1−	2003 03 09	291	0.4+	0.8+
2001 09 22	699	0.4−	1.0+	2001 10 23	333	0.3+	0.3+	2003 03 09	291	0.7+	0.3+
2001 09 22	699	0.6−	0.7+	2001 10 23	333	0.2+	0.4−	2003 03 09	291	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	1.2+	0.3−	2001 10 26	644	0.4+	1.1+	2004 04 12	699	0.6+	0.5+
2001 09 23	704	0.8−	1.1+	2001 10 26	644	0.3+	1.2+	2004 04 12	699	0.4−	0.2+
2001 09 23	704	0.6+	0.5−	2001 10 26	644	0.4+	1.2+	2004 04 12	699	0.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.7−	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	699	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2004 04 17	704	1.2+	1.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	644	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	1.2+	0.8+
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 10	704	0.4+	0.6+	2004 04 17	704	0.2−	0.8+
2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	1.4+	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2004 04 19	691	0.2+	0.4+
2001 10 12	699	0.5−	0.6−	2001 11 10	644	0.4+	0.1+	2004 04 19	691	0.3+	0.6+
2001 10 12	699	1.0+	0.7+	2001 11 10	704	0.2+	0.8+	2004 05 19	691	0.3+	0.5+
2001 10 12	699	0.8+	0.2+	2001 11 11	699	0.8+	0.2+	2004 05 19	691	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.8−	0.7+	2001 11 11	699	0.9+	0.1+	2004 05 19	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2001 11 11	699	1.0+	0.2−	2004 05 28	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	1.1−	0.5+	2001 11 11	699	0.7+	0.6+	2004 05 28	691	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	1.2−	0.8+	2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2004 05 28	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2005 07 11	691	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.6+	0.8−	2005 07 11	691	0.1+	0.3−
2001 10 15	333	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.8+	0.8−	2005 07 11	691	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.6+	0.5−	2001 11 17	704	0.6+	1.4−	2005 07 17	608	0.3−	0.0
2001 10 15	333	0.2+	1.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2005 07 17	608	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	644	0.3−	0.1−	2005 07 17	608	0.0	0.6−
2001 10 15	333	0.8+	0.2+	2001 11 17	644	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2001 10 15	333	0.2−	0.2−	2001 11 21	608	0.3−	1.6−	2005 07 30	E12	0.4−	0.4+
2001 10 15	704	0.6+	0.4−	2001 11 21	608	0.4+	1.4−	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2001 10 15	333	0.1+	0.3−	2001 11 21	608	0.1−	0.6−	2005 07 30	E12	0.1−	1.2−
2001 10 15	333	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.0	1.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.6+
2001 10 15	704	0.5+	1.0−	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2001 10 16	333	0.5+	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 08 01	E12	0.7−	0.6+
2001 10 16	333	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2005 08 01	E12	0.6+	0.9+
2001 10 16	333	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 08 06	704	0.3−	0.6+

2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 08 06	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	1.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	1.1−	0.4+
2001 10 17	704	1.2−	0.5+	2001 12 19	699	0.3+	0.4−	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	1.4−	0.4−	2001 12 19	699	0.1−	1.4+				

(110321)∗ 2001 SH$_{281}$ = 1994 AY$_7$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.37239		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.23530889	ω	101.06901		+0.81212272		−0.58164004		
a	2.5984268	Ω	294.51296		+0.51346556		+0.75016167		
e	0.2756085	i	2.92220		+0.27714584		+0.31456690		
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2005 07 02	703	1.2−	0.2+
1994 01 07	691	0.7−	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2005 07 02	703	0.1−	1.1+
1994 01 12	691	0.3−	1.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 02	703	0.2−	0.4+
1994 01 12	691	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2005 07 12	699	1.2−	0.2+
1994 01 12	691	0.7+	0.4−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	699	0.6−	0.0
1997 12 04	704	0.9+	2.0−	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	699	0.3−	0.3+
1997 12 04	704	0.4−	1.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 12	291	0.9−	0.1+
1997 12 04	704	0.5+	0.3+	2001 11 17	644	0.5−	0.2−	2005 07 12	699	0.6−	0.8+
1997 12 04	704	1.3+	0.6+	2001 11 17	644	0.2−	0.1−	2005 07 12	291	0.6−	0.0
1997 12 04	704	(8.1−	2.2−)	2001 11 17	644	0.4−	0.0	2005 07 12	291	0.7−	0.1+
2001 08 22	704	0.1+	0.8+	2001 11 20	699	0.2+	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.4+
2001 08 22	704	1.1−	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.2−	2005 07 31	644	0.3−	0.3+
2001 08 22	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	699	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.0	2005 08 24	608	0.3−	1.2−
2001 08 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	608	0.0	1.0−
2001 08 28	699	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 08 24	608	0.4−	1.8−
2001 08 28	699	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 08 28	699	0.8+	0.9+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 08 28	699	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.4−	1.8−	2001 11 21	608	(0.1−	2.6+)	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	1.1−	2001 11 21	608	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	608	0.1−	1.3−	2005 08 29	699	0.0	0.5+
2001 09 21	699	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	1.0−	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
2001 09 21	699	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.4+
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	1.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.4+	0.2−
2001 09 22	699	0.2+	0.0	2001 11 24	704	1.1−	0.5−	2005 09 06	704	1.0+	0.7−
2001 09 22	699	0.1−	0.8+	2001 12 01	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	1.2−	0.3+
2001 09 22	699	0.0	0.1+	2001 12 01	644	0.8−	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.0
2001 09 22	699	0.8−	0.1+	2001 12 01	644	0.5−	0.1−	2005 09 06	704	(1.8−	3.6+)
2001 10 14	704	1.0+	1.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	1.6+	1.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	691	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	1.3+	1.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 09 13	691	0.5+	0.0
2001 10 14	704	1.6+	0.8+	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	1.4+	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	0.8+	0.5+
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.6+	2005 09 14	703	0.3+	0.3−
2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.6+	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.5−
2001 10 18	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2001 10 18	704	0.8+	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2005 09 24	699	1.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.5−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 09 24	699	0.7+	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	699	0.1−	0.1+
2001 10 24	333	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	699	0.7+	0.3+
2001 10 24	333	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 10 24	333	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2001 10 28	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.7−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 10 28	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.5+	0.1−
2001 10 28	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.8+	0.5+
2001 10 28	704	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2001 11 10	644	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.1+
2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2003 04 06	691	0.5+	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.5−
2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2003 04 06	691	0.1−	0.9+	2005 10 07	704	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	1.1−	2003 04 06	691	0.6+	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.8−	2005 07 02	703	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.3−

(110322)∗ 2001 SR$_{281}$ = 2000 KA$_7$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.05208		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.22901760	ω	112.03845		+0.91669246		+0.36085690		
a	2.6457988	Ω	227.27664		−0.39425441		+0.88674529		
e	0.1463652	i	13.51069		+0.06510290		+0.28890325		
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.7+	0.1−	2001 10 24	333	0.1+	0.6−	2004 04 21	704	0.3+	1.2+
2000 05 27	704	0.4+	0.3−	2001 10 24	333	0.3−	0.4+	2004 04 25	704	1.0−	0.5−
2000 05 27	704	0.8−	0.2+	2001 10 24	333	0.2−	0.0	2004 04 25	704	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	333	0.1+	0.7−	2004 04 25	704	1.1+	0.0
2000 05 27	704	0.0	0.1+	2001 10 24	333	0.1−	0.8−	2004 04 25	704	0.8−	1.3+
2000 05 29	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	333	0.3+	0.7−	2004 04 25	704	1.5+	0.3+
2000 05 29	704	0.4−	0.2+	2001 10 26	333	1.1+	0.3−	2004 05 15	704	1.2−	1.0+
2000 05 29	704	0.2−	1.1+	2001 10 26	333	0.5−	0.3−	2004 05 15	704	0.3−	0.3−
2000 05 30	704	0.6+	1.2+	2001 10 26	333	1.0+	1.2−	2004 05 15	704	0.1+	0.8+
2000 05 30	704	0.4+	0.9+	2001 10 26	333	0.5−	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.5−
2000 05 30	704	0.9+	0.8−	2001 10 26	333	0.4+	0.1−	2004 05 16	704	1.3+	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 10 26	333	0.1+	0.0	2004 05 16	704	0.5+	0.6+
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2004 05 16	704	1.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.6−	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.9−	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.4−	2001 11 10	644	0.0	0.3+	2005 06 10	703	1.4−	1.3−
2001 09 21	699	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2005 06 10	703	1.3−	0.5−
2001 09 21	699	0.6−	0.8+	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2005 06 10	703	1.3−	0.7+
2001 09 21	699	0.5+	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	1.0+	2005 06 10	703	1.2−	1.0+
2001 09 21	699	0.0	0.5−	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2005 07 03	703	0.9+	0.9−
2001 09 22	699	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.7+	2005 07 03	703	0.5+	0.6+
2001 09 22	699	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2005 07 03	703	0.4−	0.0
2001 09 22	699	0.1+	1.0+	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 07 03	703	0.1+	0.8+
2001 09 22	699	1.8−	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2005 07 09	699	1.4+	0.2+
2001 09 23	704	(3.4−	0.9+)	2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2005 07 09	699	0.5+	0.1+
2001 09 23	704	1.1−	1.2+	2001 11 20	699	0.6+	0.2+	2005 07 09	699	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	1.6−	0.4+	2001 11 20	699	0.1+	0.2−	2005 07 09	699	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	1.8−	0.7+	2001 11 20	699	0.6+	1.4+	2005 07 28	704	1.3−	0.1−
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 11 20	699	0.8+	0.1−	2005 07 28	704	0.9−	0.6+
2001 10 13	699	1.8+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2005 07 28	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 07 28	704	0.3−	0.7+
2001 10 13	699	1.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 08 31	699	0.8+	0.5−
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 08 31	699	0.5−	0.6+
2001 10 13	699	0.9+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	699	0.6+	0.4−
2001 10 13	699	0.4−	0.0	2001 12 15	704	(3.7−	1.9+)	2005 08 31	699	0.7+	0.5−
2001 10 13	699	1.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.9+	1.0+
2001 10 14	704	0.3−	1.1+	2001 12 15	704	0.8+	0.9−	2005 09 12	704	0.7+	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	1.8+	0.7−	2005 09 12	704	0.7+	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	(2.4−	0.2+)	2005 09 12	704	0.9+	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	2.0−	0.1+	2005 09 12	704	0.8+	1.0−
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	(2.1−	0.6+)	2005 10 03	703	0.3+	0.9−
2001 10 18	704	0.9−	1.2+	2001 12 17	704	1.4−	1.1+	2005 10 03	703	0.1+	1.3−
2001 10 18	704	0.7−	0.8+	2004 04 13	644	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	0.9−
2001 10 18	704	0.4−	1.9+	2004 04 13	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2004 04 13	644	0.6−	0.0	2005 10 08	703	0.5+	0.0

2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2004 04 21	704	0.1−	0.7+	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2004 04 21	704	0.6−	0.4−	2005 10 08	703	0.7+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2004 04 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.4+	1.0−
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2004 04 21	704	0.7−	0.6+				

(110323)∗ 2001 SH$_{282}$ = 2000 PM$_3$

Discovered 2001 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22860)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.32799		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21851409	ω	24.21133		+0.75895592	+0.42967884
a	2.7299189	Ω	301.06330		−0.65059155	+0.46951144
e	0.1639117	i	34.83050		−0.02676854	+0.77132036
P	4.51	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2001 12 03	704	0.0	1.6−	2005 06 19	704	0.5+	0.3+
2000 08 02	704	0.6+	0.7+	2001 12 03	704	0.5+	0.1−	2005 06 28	704	(0.2−	2.1+)
2000 08 02	704	0.5−	0.1+	2001 12 03	704	0.1+	0.2−	2005 06 28	704	0.2−	0.3+
2000 08 02	704	0.5−	0.4−	2002 12 08	608	0.5+	0.3−	2005 06 28	704	0.1−	0.7+
2000 08 04	704	0.1+	0.5+	2002 12 08	608	0.3+	0.7−	2005 07 05	703	0.9−	0.1+
2000 08 04	704	0.6−	0.4+	2002 12 08	608	0.7+	0.9−	2005 07 05	703	0.6−	0.2−
2000 08 04	704	1.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.5+	0.6+	2005 07 05	703	0.3−	0.1−
2001 09 27	704	0.0	0.4+	2003 01 02	704	0.6+	0.2+	2005 07 05	703	0.6−	0.1−
2001 09 27	704	0.1−	0.7−	2003 01 02	704	0.7+	0.7+	2005 07 10	699	0.6−	0.1−
2001 09 27	704	0.3−	0.7−	2003 01 02	704	0.3+	0.5+	2005 07 10	699	0.3−	0.1+
2001 09 27	704	0.5−	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	0.8+	2005 07 10	699	0.3−	0.1−
2001 09 27	704	1.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 07 10	699	0.3−	0.3−
2001 09 28	649	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 07 10	699	0.7−	0.2+
2001 09 28	918	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.5−	2005 07 10	699	0.2−	0.1+
2001 09 28	649	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2005 07 10	699	0.6−	0.2+
2001 09 28	918	0.2−	0.7+	2003 01 08	608	0.2−	0.7−	2005 07 30	704	0.1+	0.2+
2001 09 28	918	0.8−	0.3−	2003 01 08	608	0.7−	0.6−	2005 07 30	704	0.1−	0.4+
2001 09 28	918	0.8−	0.4+	2003 01 08	608	0.2−	0.2−	2005 07 30	704	0.1+	0.0
2001 09 28	649	0.0	0.0	2003 01 25	644	0.3+	0.6+	2005 07 30	704	0.1+	0.6+
2001 09 28	704	1.9−	0.2+	2003 01 25	644	0.1+	0.5+	2005 07 30	704	0.4+	0.4+
2001 09 28	704	0.2−	0.3−	2003 01 25	644	0.2+	0.5+	2005 08 28	704	0.2−	0.0
2001 09 28	704	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.0	1.2+	2005 08 28	704	0.3−	0.0
2001 09 28	704	0.1+	0.7−	2003 01 28	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	704	0.2−	0.0
2001 09 28	704	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.0	2005 08 28	704	0.5−	0.2−
2001 09 29	046	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.1−	2005 08 28	704	0.1+	0.0
2001 09 29	046	0.5−	0.3−	2003 01 28	704	0.2+	0.0	2005 09 16	704	0.4+	0.1−
2001 09 29	046	0.3+	0.3−	2003 02 01	699	0.4+	0.1+	2005 09 16	704	0.2+	0.1−
2001 09 29	046	0.7+	0.2−	2003 02 01	699	0.6−	0.5+	2005 09 16	704	0.0	0.1−
2001 09 29	046	0.5+	0.0	2003 02 01	699	0.8−	0.5+	2005 09 16	704	0.2−	0.3+
2001 09 29	046	0.3−	0.3+	2003 02 01	699	0.2−	0.5−	2005 09 16	704	0.1−	0.4+
2001 10 29	704	0.3+	0.6+	2003 02 04	704	1.0+	1.2+	2005 09 16	704	0.6+	0.1−
2001 10 29	704	0.8+	0.8+	2003 02 04	704	1.0+	0.7+	2005 09 16	704	0.0	0.1+
2001 10 29	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	704	0.5+	0.1+	2005 09 16	704	0.0	0.0
2001 10 29	704	1.0+	0.8+	2003 02 04	704	1.2+	0.3+	2005 09 16	704	0.0	0.1−
2001 10 29	704	1.0+	0.1−	2003 02 04	704	(2.4+	0.6−)	2005 09 16	704	0.5−	0.5+
2001 11 27	704	0.2−	0.1−	2005 05 16	703	0.5+	0.3+	2005 09 16	704	0.1−	0.5+
2001 11 27	704	0.1+	0.0	2005 05 16	703	0.2−	0.2+	2005 09 16	704	0.6+	0.2−
2001 11 27	704	0.3+	0.5+	2005 06 19	704	0.4−	0.3+	2005 09 16	704	0.3+	0.8+
2001 11 27	704	0.5+	0.7+	2005 06 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 16	704	0.3+	0.2+
2001 11 27	704	0.4−	0.6+	2005 06 19	704	0.3−	0.3−	2005 09 16	704	0.3+	0.1−
2001 12 03	704	0.6+	0.2−	2005 06 19	704	0.1−	0.2+				

(110324)∗ 2001 SV$_{282}$ = 1999 GR$_{28}$

Discovered 2001 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20407)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.93055		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22535529	ω	343.12441		+0.99409600	−0.06503238
a	2.6743867	Ω	21.18649		+0.10399542	+0.79941312
e	0.1692397	i	13.90593		−0.03095326	+0.59725159
P	4.37	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 26	910	0.6−	0.2+	2003 01 13	291	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.2−
1999 01 26	910	0.6−	0.0	2003 01 13	291	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.3−
1999 01 26	910	0.9−	0.1+	2003 01 13	291	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
1999 04 07	704	0.4−	0.9+	2003 02 28	704	1.8+	0.8+	2005 09 25	644	0.0	0.2+
1999 04 07	704	1.3−	1.3+	2003 02 28	704	1.4+	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
1999 04 07	704	0.0	0.3−	2003 02 28	704	0.8+	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
1999 04 07	704	0.5−	0.4+	2003 02 28	704	1.7+	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.3+
1999 04 07	691	1.3+	0.4+	2003 02 28	704	0.4+	0.8+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
1999 04 07	691	0.7+	0.3+	2003 03 13	608	0.5+	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.3+
1999 04 07	691	0.4+	0.1+	2003 03 13	608	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
1999 04 11	691	0.5−	0.2+	2003 03 13	608	0.3+	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
1999 04 11	691	0.5−	0.1+	2003 03 20	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
1999 04 11	691	0.6−	0.2+	2003 03 20	644	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.4+	0.5−	2003 03 20	644	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	1.0−	0.7+
1999 04 12	704	1.5+	0.2−	2003 03 25	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	1.0−	0.4+
1999 04 12	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
1999 04 12	704	0.5−	1.6−	2003 03 25	644	0.7+	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
1999 04 16	691	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	704	0.9−	0.6+
1999 04 16	691	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	1.3+	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
1999 04 16	691	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 08 28	644	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 08 28	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 08 28	644	0.2+	0.0	2003 04 04	691	0.1+	0.9+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 22	704	1.6+	1.5+	2003 04 04	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	(2.1+	1.1+)	2003 04 04	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.6−	0.2+
2001 09 22	704	1.6+	0.9+	2003 04 05	699	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	1.8+	1.3+	2003 04 05	699	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	1.9+	1.6+	2003 04 05	699	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.4−
2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2003 04 05	699	0.5−	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 04 25	699	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	1.1−	0.4−	2003 04 25	699	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2001 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.6+	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2001 09 28	704	0.0	0.2+	2003 04 25	699	0.3−	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.3−
2001 09 28	704	0.4−	0.0	2004 06 19	704	0.2−	1.0+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2001 10 19	704	1.0−	0.4+	2004 06 19	704	0.9+	0.7+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−
2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2004 06 19	704	0.5+	0.8−	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 10 19	704	1.6−	0.6+	2005 08 02	704	0.0	1.5+	2005 10 06	691	0.3−	0.0
2001 10 19	704	1.0−	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 10 25	704	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.6+	0.9+	2005 10 06	691	0.6−	0.0
2001 10 25	704	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.8+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 10 25	704	0.0	1.8+	2005 08 02	704	0.2−	1.3+	2005 10 06	691	0.7−	0.3+
2001 10 25	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	1.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2001 12 23	704	0.5+	0.9−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2001 12 23	704	0.2+	1.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2001 12 23	704	0.2+	1.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.5−
2001 12 23	704	0.5+	1.9−	2005 08 29	704	0.9−	1.0+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2001 12 23	704	0.4−	1.4−	2005 08 31	699	0.4−	0.4+	2005 10 08	224	1.4+	0.9−
2002 01 06	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.3+	0.2+	2005 10 08	224	0.8+	0.2−
2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	699	0.9−	0.3+	2005 10 09	224	0.5+	0.3−
2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	699	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	1.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.8+	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2002 03 05	704	0.2−	1.4−	2005 09 11	704	1.1+	0.4+	2005 10 11	704	0.6−	0.1+
2002 03 05	704	0.2−	1.0−	2005 09 11	704	0.7−	1.0+	2005 10 11	704	0.8−	0.0
2002 03 05	704	0.2+	1.0−	2005 09 15	703	0.2+	0.6+	2005 10 11	704	0.6−	0.1+
2002 03 05	704	0.5+	0.3−	2005 09 15	703	0.6+	0.7+	2005 10 11	704	0.5−	0.1−
2002 03 05	704	1.0+	0.8−	2005 09 15	703	0.4+	0.3+	2005 10 11	704	0.3−	0.7+
2002 03 10	696	0.0	0.3−	2005 09 15	703	0.8+	0.4+				
2002 03 10	696	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.2−				

(110325)∗ 2001 SZ$_{285}$

Discovered 2001 Sept. 28 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.77544		(2000.0)		+0.57183412	+0.77134702
n	0.23739304	ω	242.36695		−0.60158972	+0.62578057
a	2.5831962	Ω	65.28257		−0.55775940	+0.11585530
e	0.3662962	i	17.90933			
P	4.15	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.0	0.6−	2001 10 11	704	0.3+	0.8+	2003 01 13	704	0.3−	0.7+
1993 12 17	691	0.2+	1.3−	2001 10 19	699	0.4−	0.1−	2003 01 13	704	0.5+	1.2+
1993 12 17	691	0.1+	0.7−	2001 10 19	699	0.6−	0.1−	2004 03 09	644	0.4+	0.9+
1997 10 29	704	(4.7+	0.4+)	2001 10 19	699	0.7−	0.2−	2004 03 09	644	0.6+	0.9+
1997 10 29	704	(4.1+	1.6−)	2001 10 19	699	0.9−	0.0	2004 03 09	644	0.8+	0.9+
1997 10 29	704	(4.0+	1.2−)	2001 10 23	678	0.2−	0.9−	2004 03 17	644	0.1−	1.0+
1997 10 29	704	(4.1+	0.9−)	2001 10 23	678	0.1−	0.6−	2004 03 17	644	0.1+	1.0+
1997 10 29	704	(4.1+	1.3−)	2001 10 23	678	0.2−	0.4−	2004 03 17	644	0.1+	0.9+
1997 10 30	566	0.4−	0.3−	2001 10 23	678	1.0−	0.6−	2005 05 03	E12	0.3−	0.5+
1997 10 30	566	0.5−	0.4−	2001 10 23	678	0.5−	0.9−	2005 05 03	E12	0.1+	0.3+
1997 10 30	566	0.4−	0.3−	2001 10 28	644	0.3−	0.4+	2005 05 03	E12	0.3−	0.3+
1997 11 06	704	0.8+	1.1+	2001 10 28	644	0.1+	0.4+	2005 05 03	E12	0.3+	0.4+
1997 11 06	704	1.2+	0.8+	2001 10 28	644	0.1−	0.3+	2005 06 03	E12	0.0	0.1+
1997 11 06	704	1.4+	0.1+	2001 11 07	704	0.1+	0.5+	2005 06 03	E12	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	(2.1+	0.7−)	2001 11 07	704	0.2−	0.6+	2005 06 03	E12	0.0	0.4+
1997 11 06	704	1.3+	0.3+	2001 11 07	704	0.1−	0.7+	2005 06 03	E12	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.2+	0.3−	2001 11 07	704	0.1+	0.4+	2005 06 05	E12	0.2−	0.3+
2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2001 11 07	704	(2.6+	1.0+)	2005 06 05	E12	0.3−	0.5+
2000 03 04	704	0.5+	0.2−	2001 11 17	699	0.2−	0.4+	2005 06 05	E12	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2001 11 17	699	0.1−	0.3+	2005 06 05	E12	0.5−	0.2+
2001 08 19	704	0.8+	0.3+	2001 11 17	699	0.8−	0.0	2005 07 05	423	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.3+	0.8+	2001 11 17	699	0.2+	0.2+	2005 07 05	423	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 07 05	423	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2005 07 05	423	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	1.9−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	1.5+	2005 07 31	E12	0.0	0.2−
2001 09 12	704	(2.4−	0.2−)	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 07 31	E12	0.0	0.1−
2001 09 12	704	(2.6−	0.0)	2001 11 20	608	0.4+	0.7+	2005 07 31	E12	0.1+	0.0
2001 09 24	644	0.2−	0.7−	2001 11 20	608	0.5+	0.0	2005 07 31	E12	0.2−	0.0
2001 09 24	644	0.3−	0.8−	2001 11 20	608	0.7+	0.5+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+
2001 09 24	644	0.4−	0.7−	2001 12 15	704	0.9−	1.3+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+
2001 09 27	699	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−
2001 09 27	699	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.8−	0.0	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−
2001 09 27	699	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	1.5−	0.7+	2005 08 28	I10	0.4+	0.2−
2001 09 27	699	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.0	2005 08 28	I10	0.1+	0.0
2001 09 28	678	0.1+	0.0	2002 01 02	644	0.1+	0.4+	2005 08 28	I10	0.1+	0.1+
2001 09 28	678	0.2+	0.3−	2002 01 02	644	0.3+	0.3+	2005 09 02	E12	0.3−	0.0
2001 09 29	678	0.4+	0.3−	2002 01 02	644	0.0	0.5+	2005 09 02	E12	0.1+	0.2+
2001 09 29	678	0.5+	1.1+	2002 01 05	699	0.1−	0.2+	2005 09 02	E12	0.2−	0.0
2001 09 29	678	0.1+	0.2+	2002 01 05	699	0.2−	0.1+	2005 09 02	E12	0.1−	0.1+
2001 10 10	678	0.2+	0.8−	2002 01 05	699	0.3+	0.5+	2005 09 21	E12	0.3+	0.1−
2001 10 10	678	0.5−	1.2−	2002 01 05	699	0.3−	0.5+	2005 09 21	E12	0.3+	0.1−
2001 10 10	678	0.5+	0.9−	2002 01 14	704	1.1−	0.6+	2005 09 21	E12	0.5+	0.3+
2001 10 10	678	0.2−	1.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2005 09 21	E12	0.1+	0.0
2001 10 11	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2005 10 01	E12	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	E12	0.2+	0.2−
2001 10 11	704	0.3+	0.6+	2003 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	E12	0.1+	0.0
2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2003 01 13	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	E12	0.2+	0.0

(110326)∗ 2001 SN$_{286}$

Discovered 2001 Sept. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.47493		(2000.0)		+0.98323729	+0.17550546
n	0.24193656	ω	203.19194		−0.15005712	+0.93287401
a	2.5507528	Ω	146.58111		−0.10357260	+0.31455353
e	0.2391323	i	5.14806			
P	4.07	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.3+	0.9+	2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2004 05 14	704	0.6+	1.3+
2000 05 27	704	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	1.3−	0.4+	2004 05 14	704	0.1−	1.7+
2000 05 27	704	0.3−	1.5+	2001 11 24	704	1.6−	0.2+	2004 05 14	704	1.1−	0.1−
2000 05 27	704	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	1.0−	0.9−	2004 05 18	704	0.5+	0.6+
2001 09 17	704	0.3+	0.7−	2001 12 08	699	0.5+	0.0	2004 05 18	704	0.4+	1.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2001 12 08	699	0.8+	0.8−	2004 05 18	704	0.4+	1.0+
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 08	699	0.4+	0.5+	2004 05 18	704	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.5+	0.3−	2001 12 08	699	0.3−	0.8+	2004 05 18	704	0.2+	1.4+
2001 09 17	704	1.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2004 05 18	599	0.3+	0.5+
2001 09 21	644	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	(1.3+	2.1−)	2004 05 18	599	0.3+	0.8+
2001 09 21	644	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	(1.0−	2.3−)	2004 05 18	599	0.1+	0.5+
2001 09 21	644	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 05 18	599	0.4+	0.6+
2001 09 27	644	0.6+	1.0−	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.8+	0.6+
2001 09 27	644	0.3+	1.4−	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	1.1+
2001 09 27	644	0.4+	0.9−	2001 12 18	644	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.1−
2001 10 16	608	0.3+	0.6−	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.3−
2001 10 16	608	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.5+
2001 10 16	608	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	1.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.9−	0.8+
2001 10 17	704	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	1.0−	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.9−	2005 08 29	704	1.0−	0.7+
2001 10 24	704	0.3+	1.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	(2.1−	1.4+)	2002 01 05	699	0.4−	1.2+	2005 09 11	704	1.2−	1.0+
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2002 01 05	699	0.5−	1.1+	2005 09 11	704	0.9−	1.4+
2001 11 09	644	0.4+	0.5+	2002 01 05	699	1.3+	0.3−	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 11 09	644	0.5+	0.8+	2002 01 05	699	0.7−	0.5+	2005 09 25	644	0.3−	0.2+
2001 11 09	644	0.8+	0.8+	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2005 10 02	699	0.0	0.6−
2001 11 15	644	0.2−	0.2−	2002 01 08	644	0.1−	0.0	2005 10 02	699	0.6+	0.0
2001 11 15	644	0.2+	0.3−	2003 02 23	291	0.5+	0.1+	2005 10 02	699	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 02 23	291	0.0	0.3+	2005 10 02	699	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 02 23	291	0.4+	0.3+	2005 10 11	704	0.7+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.3+	0.1+	2005 10 11	704	0.9+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2004 04 20	704	0.9+	1.5+	2005 10 11	704	0.3+	0.8+
2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2004 04 20	704	0.7+	0.2+				
2001 11 24	704	1.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.8+				

(110327)∗ 2001 SP$_{286}$

Discovered 2001 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.19460		(2000.0)		+0.96931055	−0.18740647
n	0.22554359	ω	321.91072		+0.24335813	+0.82318253
a	2.6728980	Ω	49.66260		−0.03484070	+0.53595647
e	0.1793957	i	12.04840			
P	4.37	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	1.8+	0.0	2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	1.2−	0.2+
2001 08 20	644	0.6+	0.6−	2001 10 22	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.8+
2001 08 20	644	0.7−	0.9−	2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.0
2001 09 10	644	0.9+	0.7−	2001 10 22	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+
2001 09 10	644	1.1+	0.6−	2001 10 24	704	(0.9−	2.7+)	2002 01 05	699	0.7+	0.7+
2001 09 10	644	1.0+	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 05	699	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2002 01 05	699	0.8+	0.6+

2001 09 16	704	0.2−	1.1−	2001 10 24	704	1.1−	0.9+	2002 01 05	699	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.6−	1.0−	2001 10 24	644	0.8−	0.6+	2003 02 01	644	0.2−	0.8+
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	644	0.9−	0.5+	2003 02 01	644	0.2−	1.1+
2001 09 17	699	0.4+	0.1+	2001 10 24	644	0.6−	0.6+	2003 02 01	644	0.1−	0.9+
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2001 11 08	644	0.4−	0.2+	2003 03 05	246	0.6+	0.7−
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2001 11 08	644	0.1+	0.2+	2003 03 05	246	0.0	0.2−
2001 09 17	699	1.0+	0.5−	2001 11 08	644	0.4−	0.1+	2003 03 05	246	0.2+	0.3+
2001 09 22	644	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.8−	2003 03 05	246	0.3−	0.4+
2001 09 22	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.2−	1.2−	2004 04 19	704	1.5+	0.4+
2001 09 22	644	0.0	0.1−	2001 11 09	704	1.0−	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	1.3−	0.3+	2004 04 19	704	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 11 14	608	0.9−	0.5−	2004 04 19	704	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2001 11 14	608	0.6−	0.1+	2004 04 22	704	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 14	608	0.8−	0.2+	2004 04 22	704	0.6+	1.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 15	644	0.5−	0.1+	2004 04 22	704	0.4+	0.4+
2001 09 27	644	0.7+	0.2+	2001 11 15	644	0.7−	0.1−	2004 05 14	691	0.3+	0.9+
2001 09 27	644	0.7+	0.1+	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2004 05 14	691	0.3+	0.9+
2001 09 27	644	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2004 05 14	691	0.6+	1.0+
2001 10 16	704	0.8+	0.6+	2001 11 18	704	1.0+	0.5+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	1.0+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	1.3+	0.6+	2005 07 03	644	0.1−	0.5+
2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	0.9+	0.4+	2005 07 27	E12	0.1+	0.3−
2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	608	0.2+	0.9−	2005 07 27	E12	0.3+	0.2+
2001 10 16	644	0.0	0.1−	2001 11 20	608	0.1−	0.9−	2005 07 27	E12	0.0	0.4+
2001 10 16	644	0.0	0.2−	2001 11 20	608	0.2+	1.3−	2005 07 27	E12	0.2+	0.0
2001 10 16	644	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.1+	0.5+	2005 08 05	E12	0.3+	0.0
2001 10 19	699	0.6−	0.0	2001 12 07	704	0.5+	0.1−	2005 08 05	E12	0.3−	0.3+
2001 10 19	699	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.9−	2005 08 05	E12	0.2+	0.6+
2001 10 19	699	1.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.6+	0.1+	2005 08 05	E12	0.3−	0.6+
2001 10 19	699	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.5+	0.7+	2005 09 06	E12	0.2−	0.3−
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 06	E12	0.4−	0.2−
2001 10 20	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.6+	0.8+	2005 09 06	E12	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	E12	0.5−	0.2−
2001 10 20	704	0.7−	0.7+	2001 12 14	704	0.7+	0.6+				
2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+				

(110328)∗ 2001 SQ$_{286}$

Discovered 2001 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.14974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24034896	ω	266.20810		+0.55731051		−0.82560720
a	2.5619730	Ω	149.39036		+0.81384937		+0.52213451
e	0.1525549	i	9.97398		+0.16448161		+0.21388854
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.5+	0.5+	2001 10 19	699	0.3−	0.6+	2005 08 27	699	0.3+	1.4+
2001 08 25	644	0.4+	0.7+	2001 10 19	699	0.5+	0.8+	2005 08 27	699	1.0+	0.0
2001 08 25	644	0.3−	1.2+	2001 10 23	644	0.5−	0.3−	2005 08 27	699	1.9+	0.5−
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2001 10 23	644	0.6−	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 09 16	704	1.0+	0.8+	2001 10 23	644	0.8−	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	645	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	1.4−	1.2+
2001 09 17	699	1.2+	1.4+	2003 02 22	644	0.6+	0.6+	2005 09 09	704	0.6+	0.1−
2001 09 17	699	1.2−	0.6+	2003 02 22	644	0.6+	0.6+	2005 09 09	704	0.3−	1.0+
2001 09 17	699	0.1+	0.5−	2003 02 22	644	0.7+	1.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.3+
2001 09 17	699	0.6+	0.9+	2003 02 27	599	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	1.2+	0.2+
2001 09 22	644	0.4−	0.2+	2003 02 27	599	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.3+	0.2+
2001 09 22	644	0.2−	0.1−	2003 02 27	599	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	1.1+	0.6+
2001 09 22	644	0.4−	0.1+	2003 02 27	599	0.4−	1.0+	2005 09 24	699	0.8+	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.7+	0.1−	2005 09 24	699	0.3+	0.8+
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	(1.3+	2.4+)	2005 09 24	699	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	0.5+	1.4+	2005 09 24	699	1.0+	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2003 03 07	699	1.7−	0.3+	2005 09 24	703	0.8−	0.4−
2001 09 27	644	0.3+	1.0+	2003 03 07	699	0.7+	0.9+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2001 09 27	644	0.6+	1.2+	2003 03 07	699	1.2−	1.4+	2005 09 25	703	0.3−	0.1+
2001 09 27	644	0.5+	1.2+	2003 03 07	699	0.9−	0.3+	2005 09 25	703	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.9−	0.2+	2003 03 11	644	0.5+	0.9+	2005 09 25	703	0.3−	0.9−
2001 10 11	704	0.9−	0.3+	2003 03 11	644	0.5+	0.7+	2005 09 25	703	0.4−	0.4−
2001 10 11	704	1.0−	0.1−	2003 03 11	644	1.0+	1.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	1.6−	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	1.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	1.1−	0.4+	2003 03 25	644	0.7+	0.6+	2005 09 30	699	0.7−	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2003 04 04	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2003 04 04	691	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	1.1+
2001 10 15	644	0.4−	0.1−	2003 04 04	691	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	1.1−
2001 10 15	644	0.2−	0.0	2004 06 17	644	0.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.7+	0.8−
2001 10 15	644	0.2−	0.0	2004 06 17	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2001 10 19	699	0.5+	0.1+	2004 06 17	644	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2001 10 19	699	0.3+	0.8+	2005 08 27	699	1.6−	1.7+				

(110329)∗ 2001 ST$_{287}$

Discovered 2001 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.64860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17283153	ω	49.31389		+0.05132338		+0.96449755
a	3.1919352	Ω	225.74022		−0.99014254		+0.01529297
e	0.0490704	i	21.20578		−0.13032140		+0.26364861
P	5.70	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 20	910	0.5+	0.5+	2002 11 07	704	1.3−	1.0−	2005 05 08	699	1.0+	0.1+
1996 10 20	910	0.5+	1.0+	2002 11 07	704	0.9+	0.4−	2005 05 08	699	0.4+	0.2+
1996 10 20	910	0.5+	0.7+	2002 11 07	704	1.2+	0.3−	2005 05 08	699	0.2+	0.6+
2000 06 11	704	1.4−	0.1+	2002 12 01	704	1.7+	0.4+	2005 05 08	699	0.5−	0.7+
2000 06 11	704	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.6+	0.5+	2005 05 08	E12	0.2−	0.5+
2000 06 11	704	0.8+	0.9+	2002 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	E12	0.5−	0.1+
2001 08 20	644	0.4−	0.8+	2002 12 05	608	0.8−	0.1−	2005 05 08	E12	0.3−	0.1+
2001 08 20	644	0.4−	0.6+	2002 12 05	608	0.1+	0.3−	2005 05 08	E12	0.4−	0.6+
2001 08 20	644	0.3−	0.9+	2002 12 05	608	0.8−	0.2−	2005 05 09	704	0.2+	0.1−
2001 09 09	704	1.1+	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.6+	2005 05 09	704	0.7+	0.1−
2001 09 09	704	1.0+	0.4−	2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2005 05 09	704	0.6+	0.3+
2001 09 09	704	0.2+	0.8+	2002 12 10	644	0.2−	0.7+	2005 05 09	699	0.1+	0.3+
2001 09 09	704	1.4+	1.0−	2002 12 14	704	0.9+	1.0+	2005 05 09	704	1.4+	0.3−
2001 09 09	704	0.6+	0.0	2002 12 14	704	0.3−	1.5+	2005 05 09	699	1.1+	0.0
2001 09 10	699	0.8−	0.6+	2002 12 14	704	(2.5−	1.8+)	2005 05 09	699	0.4+	1.0+
2001 09 10	699	0.2−	0.1−	2002 12 14	704	0.0	1.2+	2005 05 09	699	1.5+	0.1+
2001 09 10	699	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	(0.7+	2.5+)	2005 05 13	704	0.1+	1.3+
2001 09 10	699	0.0	0.5+	2002 12 15	608	0.1−	0.3−	2005 05 13	704	0.4+	1.4+
2001 09 22	644	0.1+	0.2−	2002 12 15	608	0.4−	0.3−	2005 05 13	704	0.3−	1.0+
2001 09 22	644	0.1+	0.0	2002 12 15	608	0.0	0.2−	2005 05 13	704	0.0	1.0+
2001 09 22	644	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	1.1+
2001 09 22	644	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2001 09 22	644	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2001 09 22	644	0.4−	0.4−	2003 01 26	644	0.0	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2001 09 29	644	0.8−	0.8+	2003 01 26	644	0.2−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2001 09 29	644	0.3−	0.0	2003 01 26	644	0.2−	0.7+	2005 05 17	704	0.7+	0.3+
2001 09 29	644	0.5−	0.6+	2003 02 04	644	0.0	0.8+	2005 05 17	704	1.2+	0.2+
2001 09 29	644	0.2−	0.1+	2003 02 04	644	0.3−	0.9+	2005 05 17	704	0.9+	0.8+
2001 09 29	644	0.7−	0.5+	2003 02 04	644	0.3−	0.8+	2005 05 26	699	1.4−	0.2+
2001 09 29	644	0.2−	0.1+	2004 03 14	644	0.9+	0.8+	2005 05 26	699	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2004 03 14	644	0.4+	0.6+	2005 05 26	699	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	1.0+	2004 03 14	644	0.6+	0.7+	2005 05 26	699	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2004 03 17	704	1.1−	0.2−	2005 06 04	704	0.6+	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2004 03 17	704	0.6−	0.0	2005 06 04	703	0.6+	0.4−
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2004 03 17	704	1.3−	0.1−	2005 06 04	704	1.3+	0.8+
2001 10 23	699	0.5+	0.4−	2005 04 02	E12	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	0.3+	0.1+
2001 10 23	699	1.3−	0.1+	2005 04 02	E12	0.7+	0.2−	2005 06 04	704	0.2+	0.2+
2001 10 23	699	0.6−	0.5+	2005 04 02	E12	0.9−	0.2−	2005 06 04	703	0.5−	0.4−
2001 10 23	699	0.9−	0.4−	2005 04 02	E12	0.5+	0.6+	2005 06 04	703	0.8−	0.4−
2001 10 26	608	0.2+	0.5−	2005 04 06	704	0.0	0.6−	2005 06 04	704	1.0+	0.8+
2001 10 26	608	0.2+	0.7−	2005 04 06	704	0.2+	0.1−	2005 06 11	703	0.7−	0.3−
2001 10 26	608	0.2−	0.8−	2005 04 06	704	0.1−	0.7−	2005 06 11	703	0.1−	0.6+

2001 11 11	049	0.5+	0.9−	2005 04 06	704	0.8+	1.0−	2005 06 11	703	0.1−	0.5+
2001 11 11	049	1.0+	0.4−	2005 04 14	703	0.4−	0.8+	2005 06 11	703	1.1−	0.5+
2001 11 11	049	1.1+	0.3−	2005 04 14	703	0.9−	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	0.3−	1.4+	2005 04 14	703	1.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−
2001 11 18	704	0.2+	1.5+	2005 04 14	703	1.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2001 11 18	704	0.4+	1.9+	2005 04 18	E12	0.4−	0.8−	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
2001 11 18	704	0.3−	1.9+	2005 04 18	E12	0.2−	0.4−	2005 06 14	699	0.2+	0.8+
2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 04 18	E12	0.2+	0.3−	2005 06 14	699	1.4+	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	E12	0.7−	0.2+	2005 06 14	699	1.0−	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.0	2005 06 14	699	(0.1+	2.5+)
2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+	2005 07 29	E12	0.5+	0.6+
2001 12 11	704	0.7+	1.0+	2005 05 01	644	0.5+	0.0	2005 07 29	E12	0.6−	0.3+
2002 11 06	608	0.7−	0.1+	2005 05 04	699	0.8+	1.1+	2005 07 29	E12	1.0+	0.2+
2002 11 06	608	0.2+	0.7+	2005 05 04	699	0.8+	0.3−	2005 07 29	E12	0.5−	0.2−
2002 11 06	608	0.6+	0.4+	2005 05 04	699	0.2+	0.8+				
2002 11 07	704	0.7+	0.1+	2005 05 04	699	0.5+	0.6+				

(110330)∗ 2001 SY$_{287}$ = 1999 CH$_{158}$

Discovered 2001 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 20411)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.04223		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24510423	ω	346.98418		−0.52662593		−0.82984952
a	2.5287284	Ω	134.42657		+0.80125739		−0.55702539
e	0.1142255	i	14.96646		+0.28399248		+0.03274884
P	4.02	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.5+	0.9+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	644	0.2−	0.1+
1999 01 14	699	0.4+	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	644	0.3−	0.3+
1999 01 14	699	0.9+	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2003 03 08	704	0.8+	0.4+
1999 02 12	699	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 03 08	704	1.1+	0.7+
1999 02 12	699	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.5+	1.2+
1999 02 12	699	0.2+	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.6+	0.4+
1999 02 13	704	0.3+	0.4−	2003 01 30	699	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.3+	0.1+
1999 02 13	704	1.7−	0.3−	2003 01 30	699	0.2−	0.0	2003 03 08	644	0.3−	0.3+
1999 02 13	704	0.3−	0.3−	2003 01 30	699	0.9+	0.5+	2003 03 08	644	0.2−	0.4+
1999 02 13	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2003 03 08	644	0.2−	0.4+
1999 02 13	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.1+	2003 03 13	644	0.2+	0.5+
1999 02 18	566	0.4+	1.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.4−	2003 03 13	644	0.0	0.4+
1999 02 18	566	0.5+	1.7−	2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2003 03 13	644	0.0	0.3+
1999 02 18	566	0.2+	1.6−	2003 02 01	704	0.1+	0.3−	2003 03 22	A28	0.7+	1.0−
2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2003 02 03	644	0.4−	0.5−	2003 03 22	A28	0.9+	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 02 03	644	0.0	0.5+	2003 03 23	608	0.2+	1.4−
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2003 02 03	644	0.2+	0.9+	2003 03 23	608	0.2+	1.1−
2001 09 12	704	0.3−	1.1+	2003 02 04	704	0.5−	0.2+	2003 03 23	608	0.6−	0.8−
2001 09 27	644	0.5−	0.2−	2003 02 04	704	0.4−	0.5+	2004 06 12	704	0.5−	1.3+
2001 09 27	644	0.6−	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.7+	2004 06 12	704	0.3+	1.1+
2001 09 27	644	0.6−	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+	2004 06 12	704	0.4−	0.3+
2001 09 29	608	0.1−	1.0−	2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2004 06 12	704	0.3−	0.0
2001 09 29	608	0.1+	0.4−	2003 02 12	608	0.6+	0.1+	2004 06 12	704	0.2+	0.7+
2001 09 29	608	0.1−	0.9−	2003 02 12	608	0.7+	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2002 12 07	645	0.3−	0.1−	2003 02 12	608	0.7+	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.6−
2002 12 07	645	0.3−	0.1−	2003 02 23	599	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.4+	0.3−
2003 01 04	704	0.4+	0.3+	2003 02 23	599	0.3−	0.1−	2005 09 13	703	0.6+	0.5+
2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 02 23	599	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.2+	1.6+
2003 01 04	704	0.9+	0.5−	2003 02 23	599	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.6−
2003 01 04	704	1.7+	0.4+	2003 02 24	608	0.8−	1.0+	2005 09 27	704	1.3−	1.0+
2003 01 04	704	1.1+	0.5+	2003 02 24	608	0.9−	0.7+	2005 09 27	704	1.3+	0.5+
2003 01 04	291	0.4−	0.0	2003 02 24	608	0.8−	0.9+	2005 10 04	644	0.2+	0.4+
2003 01 04	291	0.6−	0.0	2003 03 05	704	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.5+	0.3+
2003 01 04	291	0.9−	0.2−	2003 03 05	704	0.1−	0.2−	2005 10 04	644	0.5+	0.3+
2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 03 05	704	0.0	0.5−	2005 10 05	703	0.4+	0.0
2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2003 03 05	704	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.1+	1.1−
2003 01 08	704	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.4−	0.1−	2005 10 05	703	0.6−	0.5−
2003 01 08	704	0.0	0.2−	2003 03 05	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	703	0.3−	0.8−
2003 01 08	704	0.1+	0.0	2003 03 05	704	0.3−	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	1.4+
2003 01 17	644	0.1−	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	0.0	2005 10 05	703	1.0−	0.3+
2003 01 17	644	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.4−	0.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.3+
2003 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.7−	0.3−
2003 01 26	699	1.0+	0.5+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	699	1.5+	0.4+
2003 01 26	699	0.8+	0.2−	2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	699	1.7+	0.1−
2003 01 26	699	0.8+	1.1+	2003 03 07	644	0.0	0.4+	2005 10 08	699	0.7+	0.7+
2003 01 26	699	1.7+	0.1−	2003 03 07	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	699	0.6+	0.8+

(110331)∗ 2001 SE$_{289}$

Discovered 2001 Sept. 23 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.77206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22766654	ω	295.75990		+0.57398015		−0.79496524
a	2.6562559	Ω	117.80811		+0.80809808		+0.51111996
e	0.1644621	i	12.82973		+0.13237931		+0.32678228
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	0.6−	0.3+	2001 11 15	704	0.1−	1.3+	2003 03 27	704	0.7−	0.5−
1997 12 27	566	0.2+	0.8+	2001 11 15	704	0.0	1.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.9+
1997 12 27	566	0.6−	0.2+	2001 11 15	704	0.3−	1.5+	2003 03 27	704	0.1−	0.3−
2001 09 21	644	1.0−	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	1.1−	0.3+
2001 09 21	644	1.0−	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2003 04 05	699	0.2+	0.1+
2001 09 21	644	1.0−	1.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.9−	0.1+
2001 09 22	683	(0.0	2.3+)	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	699	0.2+	0.3+
2001 09 22	683	0.5−	1.0+	2001 11 18	704	1.0−	0.3−	2003 04 05	699	1.3+	0.6+
2001 09 22	683	0.6−	1.1−	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+
2001 09 23	699	1.1−	0.3+	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	0.0
2001 09 23	699	0.8−	0.2−	2001 12 07	704	0.6+	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	0.4+
2001 09 23	683	(1.0−	2.8+)	2001 12 07	704	0.1+	1.1−	2005 08 01	E12	0.5−	0.4+
2001 09 23	699	1.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.9+	1.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2001 09 23	683	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.7+	0.9−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	699	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	1.5−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 09 23	683	(2.1−	1.2+)	2002 01 02	608	0.5−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 10 14	699	0.7+	0.1+	2002 01 02	608	0.8−	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 14	699	1.3+	0.4+	2002 01 02	608	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2002 01 06	608	0.6+	0.2+	2005 09 11	G92	0.1+	1.0+
2001 10 14	699	0.7+	0.5−	2002 01 06	608	1.0+	0.2−	2005 09 11	G92	0.1+	0.6+
2001 10 16	704	0.9+	1.0−	2002 01 06	608	0.2+	0.0	2005 09 11	G92	0.0	0.4+
2001 10 16	704	1.3+	0.5−	2002 01 07	699	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.2+
2001 10 16	704	1.4+	0.6−	2002 01 07	699	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.8+	0.9−	2002 01 07	699	0.8−	1.1+	2005 09 27	704	0.0	0.6+
2001 10 28	644	0.7−	0.1−	2002 01 07	699	0.4−	0.7−	2005 09 27	704	0.3+	0.3+
2001 10 28	644	0.6−	0.1+	2003 03 25	644	0.5+	1.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.2−
2001 10 28	644	0.4−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	1.1+	2005 10 05	703	0.0	0.2+
2001 11 12	608	0.9−	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	1.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.5−
2001 11 12	608	0.6−	0.3−	2003 03 27	704	1.1+	0.5+	2005 10 05	703	0.3−	0.4+
2001 11 12	608	0.7−	0.1+	2003 03 27	704	1.1+	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2001 11 15	704	0.0	0.7+	2003 03 27	704	0.1+	0.2+				
2001 11 15	704	0.1+	1.2+	2003 03 27	704	0.8+	1.1+				

(110332)∗ 2001 SP$_{289}$

Discovered 2001 Sept. 25 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.42255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24309527	ω	222.00866		+0.84045827		−0.54042824
a	2.5426410	Ω	170.46168		+0.53862638		+0.82519578
e	0.1462352	i	13.82188		+0.05925811		+0.16428405
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	691	0.2−	0.2−	2001 10 23	644	0.2−	0.4+	2003 03 27	704	1.5+	1.3+
1999 03 16	691	0.3−	0.1−	2001 10 29	644	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.5+	0.1−

1999 03 16	691	0.5−	0.3−	2001 10 29	644	0.2+	0.0	2003 03 27	704	0.6+	1.0+
1999 03 18	691	0.2+	0.1+	2001 10 29	644	0.0	0.1−	2003 03 31	691	0.7−	0.3+
1999 03 18	691	0.3+	0.4+	2001 10 29	608	0.6−	1.1+	2003 03 31	691	0.5−	0.2+
1999 03 18	691	0.6+	0.1+	2001 10 29	608	0.9−	0.2+	2003 03 31	691	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2001 10 29	608	1.4−	0.9+	2003 04 11	691	0.9−	0.2+
2001 09 16	704	0.9+	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2003 04 11	691	0.7−	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	0.9+	2001 11 19	704	1.5+	0.0	2003 04 11	691	0.6−	0.8+
2001 09 17	699	0.6+	0.0	2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2004 05 24	704	0.6+	0.7+
2001 09 17	699	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	1.5+	0.5+	2004 05 24	704	0.2+	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2004 05 24	704	0.1+	0.8+
2001 09 17	699	0.1+	0.2−	2002 01 12	704	0.6−	0.2−	2004 05 24	704	1.1−	0.4+
2001 09 23	683	0.9−	0.6−	2002 01 12	704	0.7−	0.4−	2004 06 13	704	0.3−	0.4−
2001 09 23	683	1.0−	0.5+	2002 01 12	704	0.2−	1.2−	2004 06 13	704	0.1−	0.6+
2001 09 23	683	(3.0+	0.5+)	2002 01 12	704	0.7−	1.0−	2004 06 13	704	0.8+	0.2+
2001 09 23	699	1.1+	0.2−	2003 03 06	683	0.3−	1.5+	2004 06 13	704	0.1−	0.9+
2001 09 23	699	0.9+	0.8+	2003 03 06	683	0.8+	1.8+	2004 06 13	704	0.5−	1.1+
2001 09 23	699	0.1−	0.5−	2003 03 06	699	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.2−	1.5+
2001 09 23	699	0.1−	0.1−	2003 03 06	683	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.4+	1.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.6−	0.2+
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2003 03 06	699	0.6−	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	1.1+
2001 09 25	683	1.2−	1.7−	2003 03 06	699	0.3+	1.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	644	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.4+	0.6+
2001 09 25	683	0.2−	0.3+	2003 03 06	644	0.3−	0.6+	2005 09 15	703	1.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	644	0.3−	0.4+	2005 09 15	703	0.6+	1.7−
2001 09 25	683	1.6−	1.2−	2003 03 07	683	0.9+	1.8−	2005 09 15	703	(1.0−	2.1−)
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.2+	2005 09 16	699	1.5−	0.3−
2001 09 26	683	(0.2−	2.5+)	2003 03 07	683	0.1−	0.3−	2005 09 16	699	0.2+	0.5−
2001 09 26	683	0.0	0.6−	2003 03 07	699	0.8−	0.5+	2005 09 16	699	0.4−	1.1+
2001 09 26	683	(2.3−	1.1−)	2003 03 07	683	(0.7+	3.0−)	2005 09 16	699	0.9−	0.3−
2001 10 15	644	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	0.2+	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2003 03 09	683	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.4−	0.0
2001 10 16	704	0.2+	0.9−	2003 03 09	683	0.9+	0.3−	2005 09 30	704	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.5+	0.4−	2003 03 09	683	0.2−	0.5+	2005 09 30	704	0.3−	0.9+
2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2003 03 09	704	0.4−	0.7−	2005 09 30	704	0.5+	0.6+
2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	1.9+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.7−	2005 10 01	699	0.0	0.9+
2001 10 23	699	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2001 10 23	699	0.6−	0.4−	2003 03 26	699	0.4−	1.0+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.2−	2005 10 05	703	0.2−	0.6+
2001 10 23	699	0.4+	0.2−	2003 03 26	699	0.8−	1.2−	2005 10 05	703	0.2−	0.4+
2001 10 23	644	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	1.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.2+
2001 10 23	644	0.3−	0.2+	2003 03 27	704	0.8+	0.4−	2005 10 05	703	0.1+	0.1−

(110333)∗ 2001 SS$_{290}$

Discovered 2001 Sept. 25 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.67577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20927560	ω	339.78761		+0.85686106	−0.45459913	
a	2.8096808	Ω	49.68198		+0.50590565	+0.65063961	
e	0.1454841	i	18.59752		+0.09924013	+0.60828261	
P	4.71	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	608	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	644	0.0	0.4+
2001 08 20	608	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2003 01 31	644	0.2+	0.3+
2001 08 20	608	0.5+	0.5−	2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2003 02 11	704	0.6−	1.0+
2001 08 31	644	0.1+	0.6−	2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2003 02 11	704	1.1+	0.3+
2001 08 31	644	0.3+	1.0−	2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2003 02 11	704	0.3−	0.1−
2001 08 31	644	0.4+	0.9−	2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2003 02 11	704	0.4−	0.3−
2001 09 14	644	0.7−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 02 19	644	0.4+	0.6+
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2003 02 19	644	0.4+	0.3+
2001 09 14	644	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2003 02 19	644	0.2+	0.3+
2001 09 17	699	0.0	0.1+	2001 11 09	704	1.2−	1.0−	2003 03 07	645	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	1.2+	2003 03 07	645	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	644	0.8+	0.4+
2001 09 17	699	0.5−	0.6+	2001 11 17	704	1.9+	0.7+	2003 03 09	644	0.7+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	1.1−	0.4−	2003 03 09	644	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2003 03 21	644	0.6+	0.1+
2001 09 25	683	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 03 21	644	0.9+	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 21	644	0.9+	0.1+
2001 09 25	683	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 04 01	644	0.2−	0.8+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	644	0.2+	0.6+
2001 09 25	683	0.4+	0.6−	2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2003 04 01	644	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.2−	1.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2004 04 19	704	(2.2+	0.1+)
2001 09 26	683	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	1.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.3+	0.9+
2001 09 26	683	1.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	1.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.7+
2001 09 26	683	0.1−	1.3−	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2004 04 19	704	1.7+	0.6+
2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2004 04 22	704	0.9+	0.6+
2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2004 04 22	704	0.0	0.6+
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2004 04 22	704	0.8+	0.7+
2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2004 04 22	704	0.7−	0.8+
2001 10 14	699	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2004 04 22	599	0.5+	0.8+
2001 10 14	699	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2004 04 22	599	0.6+	0.6+
2001 10 14	699	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2004 04 23	599	0.5+	0.9+
2001 10 16	704	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	1.7−	2004 04 23	599	0.3+	0.7+
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	(2.8−	0.0)	2004 05 11	699	0.3−	1.2+
2001 10 16	704	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2004 05 11	699	1.1+	0.5+
2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2004 05 11	699	0.9+	1.2−
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2004 05 11	699	(2.4+	0.2+)
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2004 05 12	699	(2.2−	5.1+)
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2004 05 12	699	0.2−	1.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2004 05 12	699	0.5−	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	1.1−	0.1+	2004 05 12	699	0.7+	0.3+
2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	1.0−	0.3+	2004 05 23	691	0.1−	1.0+
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	1.6−	1.1+	2004 05 23	691	0.2−	1.1+
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2002 01 02	608	0.1+	0.5−	2004 05 23	691	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.1−	2002 01 02	608	0.3+	0.5−	2005 07 04	E12	0.3−	0.5+
2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 02	608	0.1−	0.6−	2005 07 04	E12	0.5−	0.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2005 07 04	E12	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.7−	1.1+	2005 07 04	E12	0.2−	0.7+
2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.0	2005 08 05	428	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 08 06	428	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2005 08 09	E12	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.7−	0.5−	2003 01 13	704	0.3−	0.7+	2005 08 09	E12	0.1−	0.7+
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 01 13	704	0.2+	0.4+	2005 08 09	E12	0.2+	0.2+
2001 10 22	704	0.0	0.5−	2003 01 13	704	0.6+	1.5+	2005 08 09	E12	0.2−	0.6+
2001 10 22	704	0.1+	0.0	2003 01 24	644	0.1+	0.8+	2005 09 05	E12	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 01 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	E12	0.5+	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 01 24	644	0.8+	0.5+	2005 09 05	E12	0.4−	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2003 01 31	644	0.1−	0.5+	2005 09 05	E12	0.5+	0.5−

(110334)∗ 2001 SM$_{291}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.15804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18552537	ω	13.71148		−0.06035162	+0.96317083	
a	3.0446253	Ω	253.32546		−0.93966597	−0.14337670	
e	0.0737233	i	15.87454		−0.33672771	+0.22747544	
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	1.0+	2004 03 16	704	0.2−	0.0
2001 08 20	644	0.4+	0.6+	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.5−
2001 08 20	644	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	E12	0.4−	0.1−
2001 09 21	699	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.7−	0.4−	2005 05 13	E12	0.7+	0.8−
2001 09 21	699	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.7+	1.0+	2005 05 13	E12	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 05 13	E12	0.1+	0.6+
2001 09 21	699	0.9−	0.6−	2002 12 31	704	0.8−	0.7−	2005 05 19	E12	0.0	0.1−
2001 09 24	699	0.2+	0.6+	2003 01 07	704	0.5+	0.6+	2005 05 19	E12	0.4+	0.8+
2001 09 24	699	0.1+	0.6+	2003 01 07	704	0.5+	0.9−	2005 05 19	E12	1.1−	0.2+
2001 09 24	699	0.5+	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2005 05 19	E12	0.2+	0.1+

2001 09 24	699	0.2+	0.8+	2003 01 07	704	0.7−	1.1+	2005 06 06	G92	0.1−	0.1−		
2001 09 30	644	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 06 06	G92	0.4+	0.2+		
2001 09 30	644	0.3−	0.1+	2004 01 16	644	0.4+	0.7+	2005 06 06	G92	0.1+	0.0		
2001 09 30	644	0.1+	0.5+	2004 01 16	644	0.2+	0.5+	2005 06 07	G92	0.4+	0.0		
2001 10 18	704	0.7−	0.2+	2004 01 16	644	0.3+	0.4+	2005 06 07	G92	0.5+	0.5+		
2001 10 18	704	0.7−	0.6+	2004 01 28	704	0.1+	0.2+	2005 06 07	G92	1.3+	0.3+		
2001 10 18	704	0.3−	0.5−	2004 01 28	704	0.1−	0.3+	2005 06 08	G92	0.4+	0.4−		
2001 10 18	704	0.6+	0.1−	2004 01 28	704	0.8−	0.5+	2005 06 08	G92	0.1+	0.2−		
2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2004 01 28	704	0.5−	0.5−	2005 07 01	703	0.4−	0.7+		
2002 12 05	704	0.7+	0.9+	2004 02 14	644	0.5+	0.4+	2005 07 01	703	0.5−	0.7+		
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 02 14	644	0.6+	0.3+	2005 07 01	703	0.5−	0.3+		
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	644	0.4+	0.3+	2005 07 01	703	0.6−	0.6+		
2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2004 03 16	704	0.9+	0.1−						

(110335)∗ 2001 SN$_{291}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.90114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22914437	ω	275.27067		+0.55782739	−0.81552468	
a	2.6448229	Ω	139.53777		+0.82397068	+0.52191286	
e	0.2006360	i	13.73716		+0.09950336	+0.25005291	
P	4.30	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 31	644	0.3−	0.4+	2002 02 09	704	0.0	0.2+	2004 06 12	704	0.6−	0.1−		
2001 08 31	644	0.1−	0.3+	2002 02 09	704	0.7+	1.3+	2004 06 12	704	0.9+	0.7−		
2001 08 31	644	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	0.9+	0.2+	2004 06 12	704	0.2−	0.3+		
2001 09 12	704	1.4−	0.3−	2002 02 09	704	0.4+	0.1+	2004 06 12	704	0.2+	0.1+		
2001 09 12	704	0.9−	0.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 07 03	703	0.5−	1.4+		
2001 09 12	704	1.0−	0.2−	2003 01 09	704	0.7+	0.1+	2005 07 03	703	1.0−	0.7+		
2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	703	0.5−	1.0+		
2001 09 17	699	0.6+	0.3+	2003 02 28	704	1.4+	0.7+	2005 07 03	703	0.7+	0.3−		
2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.5+	2005 07 09	703	0.5+	0.2−		
2001 09 17	699	0.6+	0.5+	2003 02 28	704	0.3+	0.8+	2005 07 09	703	0.1−	0.0		
2001 09 17	699	1.0+	0.4+	2003 02 28	704	0.2−	0.9+	2005 07 09	703	0.1−	0.1+		
2001 09 23	699	0.7+	0.3+	2003 02 28	704	0.9+	0.7+	2005 07 09	703	0.1−	0.3+		
2001 09 23	699	0.7+	0.7+	2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2005 07 12	699	0.8+	0.7+		
2001 09 23	699	0.9+	0.3+	2003 02 28	704	0.6+	0.2+	2005 07 12	699	0.6−	0.3+		
2001 09 23	699	1.1+	0.5−	2003 02 28	704	0.2−	0.3−	2005 07 12	699	0.1+	1.1+		
2001 10 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 03	704	0.4−	1.5+	2005 07 12	699	0.3+	0.9+		
2001 10 11	704	0.2−	1.0+	2003 03 03	704	0.5−	0.7+	2005 08 02	704	0.9+	1.2+		
2001 10 11	704	0.3−	0.8+	2003 03 03	704	0.2−	0.6+	2005 08 02	704	0.4−	0.4+		
2001 10 11	704	0.5−	0.7+	2003 03 13	608	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.8+		
2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 13	608	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	0.2+		
2001 10 12	608	0.5−	0.3+	2003 03 13	608	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.3+		
2001 10 12	608	0.5−	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	1.0+	2005 08 28	699	0.0	0.0		
2001 10 12	608	0.4−	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	1.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.4+		
2001 10 23	699	0.3+	0.0	2003 03 25	644	0.0	1.0+	2005 08 28	699	0.1+	0.1+		
2001 10 23	699	0.5+	0.0	2003 03 27	704	0.3+	1.0+	2005 09 13	703	0.4+	0.3+		
2001 10 23	699	0.5+	0.1+	2003 03 27	704	0.8+	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−		
2001 10 23	699	0.7+	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	1.4+	2005 09 13	703	0.2+	0.1+		
2001 11 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	704	0.5−	0.9−	2005 09 13	703	0.4−	0.1+		
2001 11 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.4+	1.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.3+		
2001 11 07	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.8+	2005 09 13	703	0.7+	0.2+		
2001 11 07	704	0.2−	1.3+	2003 04 04	704	0.4+	0.8+	2005 09 13	703	0.3+	0.5+		
2001 11 07	704	0.5−	0.8+	2003 04 04	704	0.8+	0.9+	2005 09 13	703	0.1+	0.3+		
2001 11 22	644	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.1+	1.3+	2005 09 25	703	0.1+	0.3+		
2001 11 22	644	0.2−	0.1−	2004 05 24	704	0.5−	0.7+	2005 09 25	703	0.7−	0.8−		
2001 11 22	644	0.1+	0.2+	2004 05 24	704	0.6−	0.6+	2005 09 25	703	0.6−	0.2−		
2002 01 12	704	0.7−	0.2−	2004 05 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.4−	0.1+		
2002 01 12	704	1.0−	0.4+	2004 05 24	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	704	0.5+	1.0−		
2002 01 12	704	1.3−	0.3−	2004 06 11	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	0.2+	0.7−		
2002 01 12	704	0.8−	0.2−	2004 06 11	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.3−	1.2−		
2002 01 12	704	1.6−	0.9−	2004 06 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 26	704	0.1+	0.6−		
2002 02 09	704	0.8−	0.0	2004 06 12	704	0.5+	0.1−	2005 09 26	704	0.5+	1.1−		

(110336)∗ 2001 SO$_{291}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.98510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22395683	ω	209.46587		+0.97693630	−0.20336815	
a	2.6855084	Ω	161.91671		+0.21256650	+0.95517728	
e	0.1102691	i	12.10487		−0.02027200	+0.21512266	
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	1.0+	1.6+	2001 11 12	608	0.0	0.8−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+		
2001 09 14	644	0.7+	1.2+	2001 11 18	704	0.8−	1.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+		
2001 09 14	644	0.5+	1.6+	2001 11 18	704	0.7−	1.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.0		
2001 09 16	704	0.6−	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.6−	2005 09 07	699	0.8+	0.9+		
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.5−	2005 09 07	699	0.8−	0.4+		
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.3+	1.0−	2005 09 07	699	0.4−	0.8+		
2001 09 17	699	1.0−	0.4+	2001 12 07	704	0.8−	0.3−	2005 09 07	699	(0.8−	2.4−)		
2001 09 17	699	0.5−	0.7+	2001 12 07	704	0.2−	1.0−	2005 09 08	704	0.6−	0.0		
2001 09 17	699	0.7−	0.6+	2001 12 07	704	0.3−	0.8−	2005 09 08	704	1.0−	0.1+		
2001 09 17	699	0.2+	0.6−	2002 01 13	645	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.1−		
2001 09 23	699	0.3+	0.5+	2002 01 13	645	0.4+	0.1−	2005 09 08	704	0.9−	0.0		
2001 09 23	699	0.5−	0.4+	2003 02 09	644	0.2−	1.0+	2005 09 08	704	0.5−	0.3+		
2001 09 23	699	0.7−	0.0	2003 02 09	644	0.0	1.0+	2005 09 11	691	0.3−	0.4−		
2001 09 23	699	0.5−	0.6+	2003 02 09	644	0.2+	1.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.2−		
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2003 02 22	644	0.1+	1.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.3−		
2001 09 25	704	1.0+	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
2001 09 25	683	0.6−	0.9+	2003 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 09 25	683	0.5−	0.5+	2003 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−		
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.9−	0.4−		
2001 09 25	683	1.1+	1.5−	2004 05 14	691	(2.6+	0.6−)	2005 09 23	703	0.3+	0.0		
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2004 05 14	691	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.0	0.4−		
2001 10 14	699	0.0	0.5+	2004 05 14	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.5−		
2001 10 14	699	0.5−	0.1+	2004 05 24	704	0.7−	0.4+	2005 09 23	699	0.6+	1.0+		
2001 10 14	699	0.3−	0.7+	2004 05 24	704	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.3+		
2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2004 05 24	704	0.8+	0.5+	2005 09 23	699	1.4+	0.4−		
2001 10 15	644	0.5−	0.8−	2004 05 24	704	0.9+	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+		
2001 10 15	644	0.6−	1.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		
2001 10 15	644	0.5−	0.7−	2005 07 30	644	0.4−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		
2001 10 15	644	0.9−	1.4+	2005 07 30	644	0.8−	0.2+	2005 09 27	704	0.8+	0.2+		
2001 10 15	644	0.5−	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.3+		
2001 10 15	644	0.7−	1.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 27	704	1.0+	0.3+		
2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.4−		
2001 10 16	704	1.0−	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.6+	1.2+		
2001 10 16	704	0.3+	1.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.7−		
2001 10 16	704	1.4−	1.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.2+		
2001 10 23	644	0.5+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−		
2001 10 23	644	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+		
2001 10 23	644	0.6+	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.2−		
2001 11 12	608	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.2+						
2001 11 12	608	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.2−						

(110337)∗ 2001 SP$_{291}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.15597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21026190	ω	313.15465		+0.10929319	−0.98650582	
a	2.8008875	Ω	130.15914		+0.95200240	+0.06860809	
e	0.1885952	i	9.17848		+0.28591332	+0.14865799	
P	4.69	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	704	1.0+	0.1+
1998 01 28	566	0.8−	0.5−	2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.0
1998 01 28	566	0.5−	0.2−	2001 10 23	644	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	1.3+
1998 03 03	704	0.6+	1.3−	2001 10 23	644	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	1.2+
1998 03 03	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	644	0.2−	0.0	2003 03 31	704	1.1+	1.5+
1998 03 03	704	0.9−	1.8−	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+
1998 03 03	704	0.1+	0.7−	2001 11 18	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	704	0.0	0.9+
1998 03 03	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	1.0+	2.0+
2001 09 14	644	1.0−	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2003 04 02	608	0.1+	0.1+
2001 09 14	644	0.7−	0.1+	2001 11 20	699	0.3−	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.2−
2001 09 14	644	0.4−	0.5+	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2003 04 02	608	0.2−	0.0
2001 09 17	699	1.2+	0.2+	2001 11 20	699	0.3+	0.5+	2003 04 03	704	0.7−	0.9+
2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2001 11 20	699	0.0	0.6−	2003 04 03	704	0.3+	1.1+
2001 09 17	699	0.6+	0.0	2001 12 07	704	0.8−	0.0	2003 04 03	704	0.3+	0.6−
2001 09 17	699	1.3+	0.7−	2001 12 07	704	1.2−	0.1+	2003 04 03	704	0.1+	0.2+
2001 09 22	683	1.9−	1.6+	2001 12 07	704	0.8−	0.2+	2003 04 03	704	1.0−	0.5+
2001 09 22	683	0.6−	1.1+	2001 12 07	704	0.6−	0.4+	2003 04 05	699	0.2−	1.0−
2001 09 22	683	(3.9−	1.2−)	2001 12 07	704	0.9−	0.7+	2003 04 05	699	0.1+	0.3−
2001 09 23	699	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	1.1+	0.4+	2003 04 05	699	0.4−	0.4+
2001 09 23	699	0.7+	0.7−	2001 12 15	704	1.1+	0.8+	2003 04 05	699	0.3−	0.1−
2001 09 23	699	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	1.0+	1.4+	2003 04 08	644	0.4+	0.3−
2001 09 23	699	0.2+	0.8−	2001 12 15	704	1.1+	0.7+	2003 04 08	644	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	608	0.2+	0.6−	2003 04 08	644	0.1−	0.5−
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2001 12 18	608	0.4−	0.8−	2003 04 24	608	0.3+	0.5−
2001 09 25	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	608	0.3−	0.5+	2003 04 24	608	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2003 02 27	608	0.8−	0.3+	2003 04 24	608	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 02 27	608	0.5−	0.0	2005 07 05	291	1.1−	0.8+
2001 10 14	699	0.9−	0.2−	2003 02 27	608	0.2−	0.3+	2005 07 05	291	1.0−	0.9+
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2005 07 05	291	1.0−	0.6+
2001 10 14	699	0.8−	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	0.2+
2001 10 14	699	0.2+	0.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.6+
2001 10 15	644	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.3+	0.4+
2001 10 15	644	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.5+	1.3+	2005 08 06	704	1.1+	0.1−
2001 10 15	644	0.5+	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	1.0+	2005 08 06	704	0.8+	0.5−
2001 10 16	704	0.1−	1.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.9+	2005 08 06	704	0.1−	0.9+
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	704	0.9+	0.3−	2005 08 06	704	0.0	1.1−
2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	704	1.2+	0.5+				

(110338)∗ 2001 SW$_{291}$ = 2000 QY$_{162}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 22863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.30970		(2000.0)			
n	0.19787592	ω	230.54068		+0.79237512	−0.60611280
a	2.9165813	Ω	166.29863		+0.60973796	+0.78337223
e	0.0784226	i	16.95093		+0.01900753	+0.13767800
P	4.98	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2002 01 12	704	0.5−	1.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	(0.7−	2.0+)	2002 01 12	704	0.0	1.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.8+
2000 08 31	704	1.0+	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	1.5−	2003 03 30	645	0.3−	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2003 03 30	645	0.3−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 01 07	704	0.8−	1.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2003 01 25	644	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	1.4+	0.4+
2000 09 03	704	0.0	1.2+	2003 01 25	644	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	1.0+	2003 01 25	644	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	1.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.7+	0.8+	2003 01 28	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.9+	0.8+
2001 08 20	644	0.3−	0.2+	2003 01 28	704	0.2+	0.1−	2004 04 15	644	0.3−	0.5+
2001 08 20	644	0.5−	0.6+	2003 01 28	704	0.0	0.2−	2004 04 15	644	0.3−	0.6+
2001 08 20	644	0.6−	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.8+	2004 04 15	644	0.1−	0.6+
2001 09 12	644	0.1−	0.1−	2003 02 02	704	(0.2−	3.2−)	2004 04 16	704	0.2−	1.0+
2001 09 12	644	0.3−	0.1−	2003 02 02	704	1.3+	0.1−	2004 04 16	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	644	0.2−	0.0	2003 02 02	704	(2.8+	0.1+)	2004 04 16	704	0.5−	0.2+
2001 09 17	699	1.1+	0.6+	2003 02 02	704	0.6+	0.6+	2004 04 16	683	(0.2−	2.3+)
2001 09 17	699	0.3−	0.1+	2003 02 07	683	0.6+	1.3+	2004 04 16	704	0.6+	0.6+
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2003 02 07	683	1.4+	0.2+	2004 04 16	683	(1.6−	4.0+)
2001 09 17	699	0.1−	0.5+	2003 02 07	683	0.5+	0.0	2004 04 16	683	0.2+	1.1+
2001 09 23	699	0.2−	0.2+	2003 02 11	608	0.9+	0.7+	2004 04 16	699	0.2−	1.3+
2001 09 23	699	0.5−	0.9+	2003 02 11	608	0.5+	1.2+	2004 04 16	699	1.9−	0.6+
2001 09 23	699	0.2+	0.6−	2003 02 11	608	0.5+	0.6+	2004 04 16	699	0.1−	0.3+
2001 09 23	699	1.3−	0.2−	2003 02 19	608	0.6+	1.3−	2004 04 16	699	0.4+	0.2+
2001 11 15	608	0.6−	0.0	2003 02 19	608	0.7+	0.7−	2004 04 21	703	0.3−	0.1−
2001 11 15	608	0.5−	0.2+	2003 02 19	608	0.3+	0.7−	2004 04 21	703	1.1−	0.7+
2001 11 15	608	0.9−	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2004 04 21	703	0.2+	0.8−
2001 11 17	699	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2004 04 21	703	1.0−	0.5+
2001 11 17	699	0.7+	0.0	2003 03 06	704	0.9+	0.8+	2005 05 23	644	0.1+	0.5+
2001 11 17	699	0.8+	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2005 05 23	644	0.3+	0.5+
2001 11 17	699	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	(2.6+	1.9+)	2005 05 23	644	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.3−	0.9+	2003 03 07	704	0.2+	1.5+	2005 06 27	644	0.4+	0.7+
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.0	1.5+	2005 06 27	644	0.5+	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	0.7−	2003 03 07	704	1.0+	1.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2001 12 14	699	0.0	0.1−	2003 03 07	608	0.0	0.6−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+
2001 12 14	699	1.2−	0.2+	2003 03 07	608	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2001 12 14	699	0.5−	0.0	2003 03 07	608	0.2+	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 12 14	699	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	1.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.8−
2002 01 12	704	0.0	1.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.0				
2002 01 12	704	0.6−	1.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.4−				

(110339)∗ 2001 SY$_{291}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.21613		(2000.0)			
n	0.23506751	ω	241.45826		+0.63847147	−0.76794452
a	2.6002053	Ω	168.42891		+0.76466643	+0.62539305
e	0.0846599	i	14.77127		+0.08740384	+0.13836458
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	1.5−	0.5−	2002 01 12	704	0.8+	0.3−	2003 03 30	704	0.2−	1.2+
1999 03 23	703	0.0	0.7+	2002 01 12	704	0.9+	0.9+	2003 03 30	704	0.0	0.9+
1999 03 23	703	0.5−	0.3−	2002 01 12	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	691	0.6+	0.7+
1999 03 23	703	1.1+	0.9−	2002 01 12	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	691	0.5+	0.7+
2001 08 18	644	0.5−	0.2−	2002 01 12	704	0.1−	0.9−	2003 04 07	691	0.7+	0.7+
2001 08 18	644	0.2−	0.5−	2003 02 11	608	0.1−	1.1−	2004 06 21	704	0.3+	0.8+
2001 08 18	644	0.7−	0.2−	2003 02 11	608	0.1−	1.1−	2004 06 21	704	0.4+	0.7+
2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2003 02 11	608	0.1−	0.7−	2004 06 21	704	0.3−	1.4+
2001 09 17	699	1.3−	0.8+	2003 02 26	599	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.7−	0.6+
2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2003 02 26	599	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.6+	0.6+
2001 09 17	699	0.1−	0.6−	2003 02 26	599	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.4+
2001 09 23	699	0.5+	0.2+	2003 02 26	599	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	1.6+
2001 09 23	699	0.0	0.7+	2003 02 27	599	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.7+
2001 09 23	699	1.2+	0.2+	2003 02 27	599	0.2+	0.5+	2005 09 14	703	0.2−	0.4−
2001 09 23	699	1.6+	0.9+	2003 02 27	599	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	0.0
2001 09 25	704	1.8+	1.2+	2003 02 27	599	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.6+	0.5−	2003 03 06	683	0.3+	0.7−	2005 09 14	703	0.1−	0.1−
2001 09 25	644	1.7−	1.0−	2003 03 06	683	0.6+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.9−	2003 03 06	683	(0.0	2.9+)	2005 09 24	644	0.4−	0.1+
2001 09 25	644	1.7−	1.2−	2003 03 08	683	0.6−	1.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2003 03 08	683	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	644	1.7−	0.9−	2003 03 08	683	0.9−	0.9+	2005 09 29	644	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	0.8+	0.0	2003 03 09	704	0.9−	0.8+	2005 09 30	704	0.3−	0.8+
2001 10 16	704	1.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.3+	2005 09 30	704	0.1−	0.5+
2001 10 16	704	0.0	0.6−	2003 03 09	704	0.0	0.0	2005 09 30	704	0.1−	0.5+
2001 11 15	704	0.4+	0.8−	2003 03 21	608	0.2+	1.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2001 11 15	704	0.6−	0.7−	2003 03 21	608	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	1.0+
2001 11 15	704	1.0−	0.2+	2003 03 21	608	0.4+	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.7+
2001 11 15	704	0.3−	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
2001 11 15	704	0.0	0.8−	2003 03 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.2−

2001 12 14	644	0.7+	0.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
2001 12 14	644	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 10 05	703	0.3+	0.1−
2001 12 14	644	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
2001 12 14	699	0.7−	0.9−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2005 10 11	I10	0.3+	0.1−
2001 12 14	699	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.5+	2005 10 11	I10	0.6+	1.0+
2001 12 14	699	0.3−	1.2+	2003 03 30	704	1.4−	0.8+	2005 10 11	I10	0.8+	1.6+
2001 12 14	699	0.0	0.9+	2003 03 30	704	0.1+	0.3−				

(110340)∗ 2001 SC$_{292}$

Discovered 2001 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.22547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23968924	ω	217.08056		+0.98243305	−0.11686724	
a	2.5666719	Ω	148.67560		+0.14025533	+0.97668103	
e	0.1968920	i	16.25135		−0.12310058	+0.18010054	
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.2−	1.1+	2001 11 06	704	1.0+	0.9−	2005 08 01	E12	0.4−	0.3+
2000 05 04	704	0.1+	1.6+	2001 11 22	644	0.3−	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.0
2000 05 04	704	(0.8+	2.4+)	2001 11 22	644	0.3−	0.4−	2005 08 01	E12	0.9+	0.3+
2000 05 04	704	0.1−	0.4+	2001 11 22	644	0.3−	0.5−	2005 08 01	E12	0.4−	0.6−
2000 05 04	704	0.3−	1.2+	2002 01 12	699	0.5+	1.9−	2005 08 02	704	0.1+	1.2+
2001 08 29	644	0.4+	1.2+	2002 01 12	699	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	1.4+
2001 08 29	644	0.4+	1.7+	2002 01 12	699	0.6+	1.3+	2005 08 02	704	0.4−	0.9+
2001 08 29	644	0.6+	1.3+	2002 01 12	699	1.4+	0.9+	2005 08 02	704	0.3+	1.6+
2001 09 12	704	0.8−	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	1.0−	1.3+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.9−	0.8+	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.7+
2001 09 22	644	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	699	0.6+	0.3+
2001 09 22	644	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.5+	0.9+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
2001 09 22	644	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	1.1+	2005 09 03	703	0.0	0.8−
2001 09 23	699	1.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.8+	2005 09 03	703	0.6−	0.2−
2001 09 23	699	0.9−	0.4−	2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2005 09 03	703	0.2−	0.2+
2001 09 23	699	0.5−	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	1.3+	2005 09 03	703	0.2−	0.4−
2001 09 23	699	0.2−	1.1+	2003 02 22	644	0.0	1.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
2001 09 27	699	0.3+	0.8+	2003 02 22	699	0.6−	1.1+	2005 09 13	703	0.3+	0.4−
2001 09 27	699	0.0	0.4+	2003 02 22	699	0.6−	0.0	2005 09 13	703	0.7+	0.3−
2001 09 27	699	0.3+	0.1+	2003 02 22	699	0.7−	0.6+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2001 09 27	699	0.8+	0.6+	2003 02 22	699	0.5−	0.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	1.4+	2005 09 27	704	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	0.0	0.3+	2005 09 27	704	1.2−	0.5+
2001 10 11	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.1−	0.4−	2005 09 27	704	0.2+	0.8+
2001 10 11	704	0.8+	1.0−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 10 19	699	0.5−	1.1−	2003 03 06	644	0.4+	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2001 10 19	699	0.7+	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2001 10 19	699	0.6−	0.1−	2004 06 07	703	0.4+	0.9−	2005 10 05	703	0.2+	0.2−
2001 10 19	699	0.3−	0.4−	2004 06 07	703	1.5+	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2001 11 06	704	0.7−	0.3−	2004 06 07	703	0.7+	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
2001 11 06	704	0.8+	0.3−	2004 06 07	703	0.0	0.6−	2005 10 05	703	0.2+	0.2−

(110341)∗ 2001 SD$_{292}$

Discovered 2001 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.56920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23387372	ω	222.06429		+0.98494615	−0.06594314	
a	2.6090462	Ω	140.84106		+0.09842687	+0.97383939	
e	0.2096196	i	14.65757		−0.14210286	+0.21745882	
P	4.21	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 10 19	699	0.4+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 11 17	699	0.6−	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.3−
2000 05 10	645	0.0	0.0	2001 11 17	699	0.5−	1.0+	2005 08 29	G92	0.3−	0.2+
2000 05 10	645	0.1+	0.0	2001 11 17	699	(2.8−	0.7+)	2005 08 29	G92	0.4−	0.5−
2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	699	0.2+	0.2−	2005 08 29	G92	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2003 01 04	291	0.6−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2003 01 04	291	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	291	0.4+	0.6+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 09 23	699	0.4+	0.8+	2003 01 30	291	0.1−	0.9+	2005 08 30	699	0.0	1.0+
2001 09 23	699	0.3−	0.3−	2003 01 30	291	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.8+	1.1−
2001 09 23	699	0.7+	0.4+	2003 01 30	291	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.3−	0.3+
2001 09 23	699	0.3−	0.8+	2003 02 01	291	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.9+	0.2−
2001 09 27	699	0.9−	0.4−	2003 02 01	291	0.0	0.7+	2005 09 13	703	0.5−	0.9−
2001 09 27	699	0.5+	1.0+	2003 02 01	291	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.3+	0.6−
2001 09 27	699	0.3−	1.1+	2005 07 02	703	1.0−	1.1+	2005 09 13	703	1.1+	0.3−
2001 09 27	699	0.6+	1.0+	2005 07 02	703	(2.2+	0.9+)	2005 10 02	E12	0.1−	0.4+
2001 10 11	704	0.6−	0.5−	2005 07 02	703	(1.2+	2.3+)	2005 10 02	E12	0.3+	0.3+
2001 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 07 02	703	0.0	1.2+	2005 10 02	E12	0.5−	0.2−
2001 10 11	704	1.0−	1.3−	2005 07 29	644	0.3+	0.3+	2005 10 02	E12	0.1−	0.4−
2001 10 11	704	0.1−	1.4−	2005 07 29	644	0.4+	0.3+	2005 10 04	644	0.3−	0.5+
2001 10 19	699	0.4+	0.8+	2005 07 29	644	0.2+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2001 10 19	699	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.7−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2001 10 19	699	0.5+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+				

(110342)∗ 2001 SN$_{292}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.40540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25863777	ω	149.04394		+0.99405057	−0.07945870	
a	2.4397281	Ω	215.74862		+0.05369060	+0.95255871	
e	0.1403308	i	7.32589		+0.09476701	+0.29379964	
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.3−	0.2+	2004 04 17	704	0.6+	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.0
1990 11 18	691	0.3−	0.4+	2004 04 21	704	0.2−	0.8+	2005 09 29	683	1.2+	0.2+
1990 11 18	691	0.2−	0.5+	2004 04 21	704	1.6−	0.5−	2005 09 29	683	0.8+	0.1+
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2004 04 21	704	0.6+	0.7−	2005 09 29	699	0.5+	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	1.8+	2004 04 21	704	1.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2004 04 25	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.9+	2004 04 25	704	0.7−	1.0+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	1.3−	2004 04 25	704	0.0	0.8+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2000 04 29	704	1.3+	0.7+	2004 04 25	704	0.9+	0.9+	2005 10 03	704	0.0	0.0
2000 04 29	704	(0.6−	2.3+)	2004 05 12	699	0.6−	0.3−	2005 10 03	704	0.0	0.6+
2000 04 29	704	0.3+	0.2−	2004 05 12	699	1.0−	0.7+	2005 10 03	704	0.1−	0.0
2000 04 29	704	(1.8+	2.9+)	2004 05 12	699	0.9−	0.4+	2005 10 03	704	0.1−	0.4+
2000 04 29	704	0.8+	1.1+	2004 05 12	699	0.8+	0.8+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.2+	1.3+	2004 05 16	691	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2000 04 29	704	0.8+	0.3+	2004 05 16	691	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−
2000 06 03	691	0.4−	0.1+	2004 05 16	704	0.8+	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.2+
2000 06 03	691	0.3−	0.2+	2004 05 16	691	0.1−	0.4+	2005 10 04	012	0.6−	0.3−
2000 06 03	691	0.1−	0.6+	2004 05 16	704	1.1+	0.8+	2005 10 04	012	0.0	0.5+
2001 08 25	683	(0.1+	2.3−)	2004 05 16	704	0.7+	0.6+	2005 10 04	012	0.1−	0.3−
2001 08 25	683	1.7+	0.3+	2004 05 21	704	0.7+	0.5+	2005 10 04	012	0.7+	0.1+
2001 08 25	683	0.9+	0.4−	2004 05 21	704	0.0	0.7+	2005 10 04	012	0.1+	0.0
2001 09 09	699	0.3−	0.3+	2004 05 21	704	0.2−	0.9+	2005 10 04	012	0.2+	0.0
2001 09 09	699	0.0	0.3+	2004 05 21	704	0.2−	0.9+	2005 10 04	012	0.2−	0.2−
2001 09 09	699	0.3+	0.0	2004 05 21	704	0.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.0	0.0
2001 09 09	699	0.4−	0.4+	2005 08 03	704	0.0	1.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2005 08 03	704	0.8−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2005 08 03	704	0.3−	0.8+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2001 09 16	704	1.0+	0.0	2005 08 03	704	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.6−	1.5−	2005 08 03	704	(2.1−	0.6−)	2005 10 06	699	1.7+	0.1−
2001 09 17	644	0.4+	1.1+	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.0

2001 09 17	644	0.3−	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.5+		
2001 09 17	644	0.4−	1.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.0		
2001 09 18	699	1.0+	0.4+	2005 09 12	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.8−	0.0		
2001 09 18	699	0.7+	0.5+	2005 09 12	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.4−	1.7+		
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.8−	1.3+		
2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	1.2+		
2001 09 20	645	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.8−	1.4+		
2001 09 20	645	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	1.5+		
2001 09 20	645	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	1.7+		
2001 09 20	645	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	1.9+		
2001 09 23	704	1.2+	0.3+	2005 09 23	703	1.3−	0.5−	2005 10 07	703	2.2−	0.5+		
2001 09 23	704	1.0+	0.4+	2005 09 23	703	1.8−	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.9+		
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.6+	2005 10 07	704	0.6−	1.6+		
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.5+		
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 26	683	0.7+	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	1.5+		
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2005 09 26	683	1.0+	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.2+		
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 26	683	0.3+	0.1−	2005 10 11	704	0.1+	0.5−		
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	683	0.4+	0.1+	2005 10 11	704	0.7+	0.6+		
2002 11 13	645	0.0	0.1+	2005 09 27	683	0.9+	1.1+	2005 10 11	704	0.2+	0.1+		
2002 11 13	645	0.1+	0.2+	2005 09 27	683	0.2−	0.7+	2005 10 11	704	0.3+	0.1−		
2004 04 13	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2005 10 11	704	0.1−	0.1−		
2004 04 13	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.1−		
2004 04 13	644	0.0	1.0+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+	2005 10 13	691	0.3−	0.1+		
2004 04 17	704	0.1−	0.0	2005 09 29	683	1.2+	0.9−	2005 10 13	691	0.3−	0.0		
2004 04 17	704	0.1+	0.8+	2005 09 29	691	0.0	0.1+						

(110343)∗ 2001 SW$_{292}$ = 2004 CW$_{84}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.36799		(2000.0)			
n	0.17535611	ω	58.12409		−0.41722581	+0.90877521
a	3.1612253	Ω	187.22704		−0.85168532	−0.39371286
e	0.0798307	i	3.22979		−0.31710367	−0.13826712
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.0	0.0	2001 10 15	704	0.4+	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.4+		
1999 04 07	691	0.2−	0.0	2001 10 15	704	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.2+	0.4+		
1999 04 07	691	0.1+	0.0	2001 10 17	691	0.3+	0.2+	2004 03 10	644	0.3−	0.6+		
2001 09 16	704	1.1+	1.0+	2001 10 17	691	0.2+	0.1+	2004 03 10	644	0.7+	0.2+		
2001 09 16	704	0.4+	0.7−	2001 10 17	691	0.0	0.2+	2004 03 10	644	0.5+	0.5+		
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2001 10 17	644	0.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.1−	0.9+		
2001 09 16	704	1.5+	0.9+	2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	1.2+		
2001 09 20	704	0.9−	1.6+	2001 10 17	644	0.0	0.7+	2004 03 18	704	0.9−	0.9−		
2001 09 20	704	(2.2+	0.8−)	2002 11 05	291	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2002 11 05	291	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+		
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2002 11 05	291	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+		
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−		
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2005 06 16	G96	0.3−	0.4+		
2001 09 23	704	1.1−	0.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2005 06 16	G96	0.1−	0.5+		
2001 09 23	704	0.8−	0.3+	2004 02 13	691	0.2+	0.0	2005 06 16	G96	0.1−	0.5+		
2001 09 23	704	1.2−	0.7−	2004 02 13	691	0.2+	0.0	2005 06 16	G96	0.6+	0.3+		
2001 09 23	704	0.9−	0.4+	2004 02 13	691	0.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.5+	0.1+		
2001 10 15	704	0.5+	0.7+	2004 02 17	704	0.1−	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.4+		
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2004 02 17	704	0.2−	0.5+	2005 06 23	644	0.7+	0.5+		

(110344)∗ 2001 SG$_{294}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	215.49719		(2000.0)			
n	0.18330132	ω	191.97030		+0.75183233	−0.65879077
a	3.0692033	Ω	209.29404		+0.60944854	+0.71010877
e	0.1973831	i	3.19327		+0.25163588	+0.24847588
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.9+	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	1.0+		
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	1.0−	0.2−	2004 03 18	704	(0.3−	2.2+)		
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2003 01 07	704	0.0	0.2−	2004 03 23	691	0.1+	0.2+		
2001 08 16	704	0.1+	1.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	691	0.1+	0.3+		
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2004 03 23	691	0.1−	0.3+		
2001 08 27	699	0.9−	1.0+	2003 01 07	704	1.3+	0.5+	2004 03 31	691	0.4+	0.1−		
2001 08 27	699	0.8−	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2004 03 31	691	0.3+	0.3+		
2001 08 27	699	0.9−	0.7−	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2004 03 31	691	0.3+	0.3+		
2001 08 27	699	0.7−	0.7−	2003 01 08	704	0.3−	0.7−	2004 04 25	691	0.0	0.2+		
2001 09 12	704	0.4+	1.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2004 04 25	691	0.4+	0.2+		
2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2004 04 25	691	0.2+	0.2+		
2001 09 12	704	0.7+	0.9+	2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2005 04 07	G96	0.4+	0.2−		
2001 09 12	704	0.6+	1.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 04 07	G96	0.3−	0.2−		
2001 09 12	704	0.8+	1.2+	2003 01 27	704	0.6−	0.9+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+		
2001 09 20	704	0.6−	1.3+	2003 01 27	704	0.3−	1.1+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.0		
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2004 03 17	691	0.0	0.6+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+		
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	0.4−	0.4−	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+		

(110345)∗ 2001 SK$_{295}$ = 1999 CW$_{68}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.68878		(2000.0)			
n	0.25938914	ω	265.64913		−0.25372910	−0.96708056
a	2.4350144	Ω	199.08323		+0.90934114	−0.23164394
e	0.2234346	i	3.40349		+0.32972752	−0.10533885
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.9+	1.0+	2003 03 23	333	1.0−	0.5−	2005 09 22	644	0.5+	0.3+		
1999 01 15	699	0.2−	0.6+	2003 03 23	333	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.3+		
1999 01 15	699	0.4−	1.2+	2003 03 25	703	0.6+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.6+		
1999 02 12	704	1.3−	0.6−	2003 03 25	703	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+		
1999 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.5+		
1999 02 12	704	0.9−	0.6−	2003 03 25	703	0.3+	0.2−	2005 09 24	691	0.2−	0.2+		
1999 02 12	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	703	1.0−	1.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+		
1999 02 12	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	699	0.6+	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.4+		
1999 02 16	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	699	0.3−	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.3+		
1999 02 16	704	0.1−	1.1−	2003 03 25	699	0.2−	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.5+		
1999 02 16	704	1.0+	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	644	0.4−	0.5+		
1999 02 16	704	0.3−	1.0−	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.7+		
1999 02 16	704	0.0	0.8−	2003 03 26	608	(1.5+	2.3+)	2005 09 29	699	1.2−	0.5+		
1999 02 20	699	0.7+	0.7+	2003 03 26	608	2.0+	1.7+	2005 09 29	699	0.7+	0.9+		
1999 02 20	699	0.2−	0.1+	2003 03 26	608	1.8+	0.9+	2005 09 29	699	0.2+	0.7−		
1999 02 20	699	0.7+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+		
2001 09 20	704	0.7−	0.8+	2003 04 01	704	(2.3+	0.5+)	2005 09 30	691	0.3−	0.2+		
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	2.0+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+		
2001 09 20	704	0.2−	1.1+	2003 04 01	704	(2.1+	0.2+)	2005 09 30	G96	0.0	0.0		
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 03	699	1.0−	0.9+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0		
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	699	0.0	0.9−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+		
2001 09 23	704	0.1+	1.1+	2003 04 03	699	0.6−	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+		
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	1.0−	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+		
2001 09 23	704	0.9+	0.9+	2003 04 08	704	0.5−	0.8−	2005 10 05	691	0.3−	0.2+		

2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2003 04 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	1.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	1.5−	2003 04 08	704	(1.4−	2.7+)	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	704	0.1−	1.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.8+	1.8−	2003 05 01	691	0.5−	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	691	0.5−	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	691	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	1.2+	0.3+
2003 03 06	704	0.0	1.2+	2003 05 06	291	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	1.0−	1.2+
2003 03 10	704	0.8+	0.2−	2003 05 06	291	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.2−
2003 03 10	704	0.9+	0.5+	2003 05 06	291	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.8−	0.0
2003 03 10	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2003 03 10	704	(0.4+	2.6+)	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.1−
2003 03 10	704	0.7+	0.6−	2005 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.8−
2003 03 10	704	0.8+	1.9+	2005 09 08	704	0.3−	0.4−	2005 10 10	691	0.3−	0.3+
2003 03 10	704	0.6+	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2003 03 10	704	0.6+	1.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.4−	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2003 03 10	704	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.2−				
2003 03 10	704	(0.5+	3.3+)	2005 09 22	644	0.2+	0.4+				

(110346)∗ 2001 SJ$_{297}$ = 2004 FV$_{145}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68935)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.23348		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18522495	ω	231.65650		+0.55972835		−0.82852853
a	3.0479164	Ω	184.39394		+0.80965939		+0.55080642
e	0.0661777	i	11.77998		+0.17651017		+0.10076086
P	5.32	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	(0.4+	3.5+)	2001 10 21	704	0.1−	1.4−	2004 04 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	1.6−	0.2−	2002 12 14	704	0.5−	0.0	2004 04 12	691	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2002 12 14	704	0.4−	0.3−	2004 04 24	691	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2002 12 14	704	1.1+	0.5+	2004 04 24	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.7+	2004 04 24	691	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2004 03 20	704	(0.7−	2.3+)	2005 05 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2004 03 20	704	(0.4+	2.3+)	2005 05 09	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2004 03 20	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	691	0.2+	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2004 03 30	691	0.8+	0.1−	2005 05 13	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2004 03 30	691	0.1+	0.4+	2005 05 13	691	0.5+	0.2+
2001 09 23	704	0.8+	0.5+	2004 03 30	691	0.2−	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2004 03 31	691	0.2−	0.4+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2004 03 31	691	0.2−	0.5+	2005 06 01	G96	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2004 03 31	691	0.1−	0.6+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 06 01	G96	0.1−	0.0

(110347)∗ 2001 SK$_{299}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.17480		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23061085	ω	152.19231		+0.58311676		−0.81211808
a	2.6335985	Ω	262.13034		+0.74137149		+0.54251167
e	0.0857491	i	1.21207		+0.33217939		+0.21481459
P	4.27	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	(2.4+	4.4−)	2001 10 11	644	0.3+	0.7+	2003 01 31	644	0.1−	0.0
1997 10 09	691	0.2+	0.7−	2001 10 11	644	1.0+	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.6+
1997 10 09	691	0.2+	0.4−	2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.9+	0.3−
1997 11 02	691	0.0	1.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.5+	0.7+
1997 11 02	691	0.1+	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.4+	0.6−
1997 11 02	691	0.1−	0.9−	2001 10 21	704	0.5+	1.1+	2003 01 31	704	1.0+	1.0+
2001 08 27	691	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 01 31	644	0.3+	0.2+
2001 08 27	691	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2003 03 06	644	0.2−	0.2+
2001 08 27	691	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	1.1+	0.8+	2004 05 19	599	0.8+	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 01 13	291	0.2−	0.3+	2004 05 19	599	0.7−	1.0−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 01 13	291	0.3−	0.3+	2004 05 19	599	(2.2+	3.8−)
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 01 13	291	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	1.3−	0.2−
2001 09 22	704	0.1+	1.8+	2003 01 27	704	0.5−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
2001 09 22	704	1.7+	1.1−	2003 01 27	704	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2001 09 22	704	1.4+	0.9−	2003 01 27	704	0.0	0.6+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2001 09 22	704	0.9+	0.9−	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.9−	0.0	2003 01 30	699	0.3−	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2003 01 30	699	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	0.8−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 09 23	704	1.1−	0.1−	2003 01 31	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.3+

(110348)∗ 2001 SK$_{306}$ = 2001 TX$_{197}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.70550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23397113	ω	137.52187		−0.73301796		−0.68020837
a	2.6083220	Ω	359.61285		+0.57123028		−0.61468616
e	0.1397197	i	9.51233		+0.36929749		−0.39934635
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	1.6+	0.9+	2003 02 02	608	0.0	0.5−	2003 03 07	699	0.2−	0.1+
1999 03 24	699	0.5+	1.3+	2003 02 02	608	0.5−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.5+
1999 03 24	699	0.1+	1.2+	2003 02 04	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	644	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	1.0−	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.1−	2003 03 07	644	0.7+	0.8+
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2003 02 04	704	0.3+	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	1.2−	0.9+
2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.8+
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.1+	2003 04 03	699	1.0−	0.5−
2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2003 02 25	608	0.4+	1.0−	2005 08 28	691	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.7−	2003 02 25	608	0.3−	1.4−	2005 08 28	691	0.2+	0.7+
2001 10 14	704	0.6−	0.7−	2003 02 25	608	1.2−	1.8−	2005 08 28	691	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2003 02 26	608	0.7−	1.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	1.1−	0.6−	2003 02 26	608	0.3−	1.3−	2005 09 01	691	0.4+	0.3+
2001 10 18	644	0.7+	1.4+	2003 02 26	608	0.5−	1.5−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	0.8+	1.3+	2003 02 28	608	0.5+	0.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.6+
2001 10 18	644	0.4+	1.2+	2003 02 28	608	0.5+	0.6+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	1.3+	0.1+	2003 02 28	608	0.4+	0.3+	2005 09 11	691	0.4+	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 03	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 03 03	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2003 01 26	699	0.1−	0.4−	2003 03 03	644	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2003 01 26	699	0.3−	1.0+	2003 03 03	644	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2003 01 26	699	0.0	0.8−	2003 03 03	644	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2+
2003 01 26	699	0.1−	0.1−	2003 03 03	644	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.4+
2003 01 27	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.1+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2003 01 27	704	0.7−	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	0.7−	2005 09 30	G96	0.0	0.3+
2003 01 27	704	0.1−	1.1+	2003 03 06	699	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2003 01 27	608	0.0	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	2.2−	1.6−
2003 01 27	608	0.0	0.6−	2003 03 06	704	(2.2−	2.1+)	2005 10 01	703	0.1+	0.6−
2003 01 27	608	0.4+	0.5−	2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.5+
2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	1.5+	1.3+	2005 10 12	691	0.4+	0.7+
2003 01 31	704	0.1+	1.0+	2003 03 06	704	0.5−	1.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2003 01 31	704	0.9+	0.5−	2003 03 07	699	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2003 02 02	608	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+				

(110349)∗ 2001 ST$_{313}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.14090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18977598	ω	260.03872		+0.86838663	+0.46051012	
a	2.9989914	Ω	72.34095		−0.34456912	+0.82711333	
e	0.1074020	i	11.13022		−0.35661854	+0.32220175	
P	5.19	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	1.0+	2004 04 14	703	1.1−	1.3+	
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.5−	1.2+	2004 04 14	703	0.1+	0.3+	
2001 09 12	704	1.1−	1.9+	2002 12 11	704	0.6−	0.9+	2004 04 14	703	0.5−	0.8+	
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	644	0.1−	0.3+	
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.5+	
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 05 04	644	0.2−	0.1−	
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	704	0.0	0.3+	
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2002 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 05 09	704	0.1+	0.7−	
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2002 12 14	704	1.0−	0.2−	2005 05 09	704	0.3+	0.7+	
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.4+	0.5+	2005 05 09	704	0.3−	0.3+	
2001 09 21	644	0.8−	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2005 05 09	704	0.3−	0.4+	
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.4+	
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.7+	2005 05 19	G96	0.2+	0.5+	
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.3+	
2001 09 21	644	0.9−	0.7+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+	
2001 09 21	644	0.8−	0.9+	2003 01 09	704	0.2+	0.5−	2005 06 03	703	0.2+	0.1+	
2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2003 01 09	704	0.4+	0.1−	2005 06 03	703	0.2+	0.6+	
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.8−	2005 06 03	703	0.4−	0.5+	
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 01 09	704	0.6+	0.6−	2005 06 03	703	0.0	0.1+	
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2005 06 04	704	0.6+	0.1+	
2001 09 25	704	0.6+	0.5−	2003 02 01	704	0.7+	0.0	2005 06 04	704	0.5−	1.5−	
2001 09 25	704	0.3−	0.9+	2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2005 06 04	704	1.4−	0.1−	
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.7+	2005 06 04	704	0.0	1.3−	
2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2004 01 28	645	0.1+	0.0	2005 06 04	704	0.4−	0.2+	
2001 09 25	704	1.2+	0.0	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+	
2001 09 25	704	0.7−	1.0+	2004 03 14	704	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.4+	0.3+	
2001 09 25	704	0.8+	0.0	2004 03 14	704	0.8+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+	
2001 09 25	704	0.7−	0.9+	2004 03 14	704	0.7+	1.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	
2001 09 25	704	0.6+	0.0	2004 03 23	704	0.9+	0.4+	2005 06 17	691	0.1+	0.2+	
2001 09 25	704	0.3−	1.4+	2004 03 23	704	0.3+	0.6+	2005 06 17	691	0.1−	0.5+	
2001 09 25	704	0.7+	0.2+	2004 03 23	704	(2.2−	0.1+)	2005 06 17	691	0.0	0.4+	
2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 06 17	701	0.5+	0.2−	
2001 10 11	704	0.8−	0.4−	2004 03 25	704	0.3−	1.7+	2005 06 17	701	0.2−	0.3−	
2001 10 11	704	1.0−	0.1−	2004 03 25	704	0.8+	1.0+	2005 06 17	701	0.5+	1.4−	
2001 10 11	704	0.8−	0.6−	2004 03 25	704	0.5+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.8+	
2001 10 11	704	0.9−	0.6−	2004 03 26	703	0.1+	0.8+	2005 06 23	644	0.1+	0.5+	
2001 10 15	644	0.1+	0.6+	2004 03 26	703	0.5−	1.7+	2005 06 23	644	0.4+	0.7+	
2001 10 15	644	0.1+	0.4+	2004 03 26	703	0.0	1.3+	2005 07 01	703	0.5+	1.1+	
2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2004 03 26	703	0.1+	0.3−	2005 07 01	703	0.2+	1.4+	
2001 10 19	699	0.0	0.5+	2004 04 08	644	0.1+	0.2+	2005 07 01	703	0.6+	0.1+	
2001 10 19	699	0.4−	1.2+	2004 04 08	644	0.1−	0.3+	2005 07 01	703	0.3+	0.4−	
2001 10 19	699	0.9−	0.6+	2004 04 08	644	0.1+	0.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+	
2001 10 19	699	1.3−	0.0	2004 04 08	644	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.5+	
2001 10 20	704	0.7−	0.9+	2004 04 08	644	0.1+	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.4+	
2001 10 20	704	0.9−	1.1+	2004 04 08	644	0.2−	0.4+					
2001 10 20	704	1.3−	0.8+	2004 04 14	703	0.6+	0.6+					

(110350)∗ 2001 SO$_{314}$

Discovered 2001 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.61857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17642480	ω	106.36863		−0.34910574	+0.93478558	
a	3.1484463	Ω	142.98839		−0.89597106	−0.31246860	
e	0.1209341	i	6.25454		−0.27451965	−0.16893577	
P	5.59	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.8−	0.5+	2004 01 21	704	1.2−	0.8+	2005 04 05	704	1.4+	1.3+	
1995 07 27	691	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	1.3−	1.4+	2005 04 05	704	1.0+	0.1−	
1995 07 27	691	0.3−	0.3+	2004 01 28	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	704	0.2−	0.3−	
1995 08 03	691	0.1+	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.2−	2005 04 12	699	0.1+	0.9+	
1995 08 03	691	0.2+	0.1+	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2005 04 12	699	0.3+	1.0+	
1995 08 03	691	0.5+	0.6+	2004 02 11	703	(0.2+	2.1−)	2005 04 12	699	0.3+	1.0+	
2001 09 18	699	0.1−	0.9+	2004 02 11	703	0.5+	0.6+	2005 04 12	699	0.1+	0.4−	
2001 09 18	699	1.4+	0.9+	2004 02 11	699	0.5−	0.2−	2005 04 13	704	0.2−	0.1+	
2001 09 18	699	0.4−	1.1+	2004 02 11	703	0.5−	0.9−	2005 04 13	704	0.6+	0.8+	
2001 09 18	699	(1.4+	2.2+)	2004 02 11	699	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.2−	0.8+	
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2004 02 11	703	1.1−	0.7−	2005 04 13	704	0.3−	0.7+	
2001 09 23	704	0.0	0.0	2004 02 11	699	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	1.1+	0.5+	
2001 09 23	704	0.9−	0.3+	2004 02 11	699	0.5+	1.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.5+	
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2004 02 18	291	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.0	0.5+	
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2004 02 18	291	0.2+	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.5+	
2001 09 25	704	0.8−	0.2−	2004 02 18	291	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.2+	0.0	
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−	2005 05 03	704	1.0−	0.3+	
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.8+	2005 05 03	704	0.1+	0.4+	
2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 05 03	704	0.6+	0.5+	
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	699	0.3+	0.5+	
2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2004 02 26	704	1.0+	0.5+	2005 05 11	699	0.2+	0.9+	
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.9+	0.5+	2005 05 11	699	0.6−	0.5+	
2001 09 25	704	1.0−	0.7+	2004 02 26	704	1.1+	0.3+	2005 05 11	699	0.5+	0.1+	
2001 10 11	704	1.0+	1.7+	2004 02 26	704	0.2+	1.1+	2005 06 03	703	1.3+	2.0−	
2001 10 11	704	0.5+	1.9+	2005 02 09	691	0.3+	0.0	2005 06 03	703	0.5−	0.4−	
2001 10 11	704	0.2−	1.6+	2005 02 09	691	0.0	0.8+	2005 06 03	703	0.6−	0.3+	
2004 01 21	704	0.2+	1.0+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	2005 06 03	703	1.8−	0.4+	
2004 01 21	704	0.1−	1.0+	2005 04 05	704	0.9+	0.9+					

(110351)∗ 2001 SR$_{314}$

Discovered 2001 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.88655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22772931	ω	180.45585		+0.84942428	+0.52447229	
a	2.6557677	Ω	147.69602		−0.48381862	+0.81816139	
e	0.0985800	i	6.27068		−0.21070819	+0.23567085	
P	4.33	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 23	691	(0.7−	2.1+)	2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	1.0−	0.1−	
1995 02 23	691	0.2−	0.5+	2001 09 25	704	0.6+	1.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.6+	
1995 02 23	691	0.2+	1.0+	2001 09 25	704	0.5+	0.9−	2005 08 06	704	0.3+	0.1+	
1995 03 23	691	0.5+	1.6−	2001 10 08	644	0.2+	0.6−	2005 08 22	644	0.2+	0.0	
1995 03 23	691	0.0	0.3+	2001 10 08	644	0.3−	0.3−	2005 08 22	644	0.2+	0.1−	
1995 03 23	691	0.1+	0.2+	2001 10 08	644	0.0	0.4−	2005 08 22	644	0.1−	0.4+	
1995 04 04	691	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2005 08 26	699	0.7+	0.4+	
1995 04 04	691	0.5−	0.9−	2001 10 24	644	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	0.7+	
1995 04 04	691	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.7−	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	0.6−	
2001 09 18	699	1.4+	0.4+	2001 10 26	291	0.6−	0.3−	2005 08 26	699	1.0+	1.8+	
2001 09 18	699	(2.9+	0.2+)	2001 10 26	291	0.9−	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.7−	
2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2001 10 26	291	0.9−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5−	
2001 09 18	699	(2.3−	1.3+)	2003 01 23	291	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	1.4−	0.1+	
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2003 01 23	291	0.3+	0.7+	2005 08 27	E12	0.0	0.6−	
2001 09 23	704	0.9+	0.6+	2003 01 23	291	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−	
2001 09 23	704	0.4+	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−	
2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2005 07 28	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	
2001 09 23	704	0.5+	0.0	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.0	
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	1.3+					

(110352)∗ 2001 SY$_{314}$

Discovered 2001 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.87337		(2000.0)		+0.92170374	−0.35539698
n	0.19347000	ω	260.36526		+0.38704609	+0.86912404
a	2.9606947	Ω	120.30788		−0.02564262	+0.34397150
e	0.0880624	i	10.37116			
P	5.09	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 08	644	(2.5−	5.2+)	2002 12 11	704	0.7+	1.0+	2004 03 26	703	0.8+	1.4+
2001 07 08	644	(2.4−	4.8+)	2002 12 11	704	0.1−	1.1+	2004 03 26	703	0.7+	0.8+
2001 07 08	644	(2.3−	5.0+)	2002 12 11	704	0.4+	1.0+	2004 03 26	703	0.4−	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	1.0+	2002 12 31	704	0.6−	0.1−	2004 03 26	703	0.2+	0.8+
2001 08 19	704	0.3+	0.8+	2002 12 31	704	0.7−	0.1+	2004 04 13	703	0.1+	0.7−
2001 08 19	704	0.4+	1.3+	2002 12 31	704	1.1−	1.1+	2004 04 13	703	0.1+	0.6−
2001 08 31	644	0.6−	0.6+	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2004 04 13	703	0.2−	0.0
2001 08 31	644	0.8−	0.5+	2003 01 07	704	0.8+	0.2+	2004 04 13	703	1.3+	0.5−
2001 08 31	644	0.9−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.6+	2004 04 25	699	0.0	1.7+
2001 09 12	704	0.5+	1.6+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	699	1.1+	2.0+
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2004 04 25	699	1.6−	0.6+
2001 09 12	704	0.6+	1.3+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2004 04 25	699	0.7−	1.2+
2001 09 12	704	0.2+	1.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.6+	2005 06 02	703	0.6−	0.3+
2001 09 12	704	1.0+	0.9+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 06 02	703	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.8+	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 06 02	703	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.7+	1.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2005 06 02	703	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.5+	1.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.0	2005 06 02	E12	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.8−	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.3−	2005 06 02	E12	0.0	0.1−
2001 09 25	704	1.3−	0.6+	2004 02 18	704	0.1+	0.7+	2005 06 02	E12	0.9+	0.5+
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2004 02 18	704	0.9+	0.8+	2005 06 02	E12	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2004 02 18	704	0.0	0.3+	2005 06 10	691	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2004 02 18	704	0.3+	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.4+
2001 09 28	704	0.5−	0.4−	2004 03 15	704	(2.1+	0.4+)	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2001 09 28	704	0.5−	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	1.6+	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
2001 09 28	704	0.2−	0.5−	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2001 09 28	704	1.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.0	2005 06 14	691	0.0	0.3+
2001 09 28	704	1.0−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 06 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	1.0+	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 06 24	644	0.1−	0.3+
2001 10 11	704	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	0.4−	0.5+	2005 06 24	644	0.3−	0.4+
2001 10 11	704	(0.2+	2.2+)	2004 03 23	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.5+
2001 10 11	704	0.2−	1.0+	2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	644	0.5−	0.6−	2004 03 23	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2001 10 23	644	0.5−	0.3−	2004 03 25	704	0.1+	0.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.5+
2001 10 23	644	0.5−	0.4−	2004 03 25	704	0.2+	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2002 12 11	704	0.0	0.5+	2004 03 25	704	0.5+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.0

(110353)∗ 2001 SZ$_{314}$

Discovered 2001 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.00581		(2000.0)		−0.91989029	−0.34253059
n	0.23561170	ω	310.06560		+0.36269175	−0.92829082
a	2.5962000	Ω	211.32392		−0.14918630	−0.14473755
e	0.0560508	i	21.55311			
P	4.18	H	14.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.3−	0.3−	2001 09 27	704	0.3−	0.9−	2004 05 22	703	0.6−	0.5+
2000 06 01	704	0.3−	0.8−	2001 09 27	704	0.1−	1.3+	2004 05 22	703	0.3−	0.6+
2000 06 01	704	0.4+	0.1−	2001 09 27	704	0.3+	1.1+	2004 05 22	703	0.2−	0.9+
2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2001 09 27	704	0.2−	1.2+	2004 05 24	704	1.4+	0.2−
2001 08 22	704	0.1+	0.1+	2001 09 27	704	0.6+	0.4+	2004 05 24	704	0.5−	0.1+
2001 08 22	704	0.6+	0.7−	2001 09 29	644	0.3+	1.1+	2004 05 24	704	0.2+	0.7+
2001 08 22	704	0.0	0.1−	2001 09 29	644	0.4+	1.2+	2004 05 24	704	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2001 09 29	644	0.3+	1.4+	2004 05 24	704	0.2+	0.2+
2001 09 10	699	0.4+	0.1−	2001 10 13	644	0.4+	0.0	2004 06 09	699	0.7+	0.1−
2001 09 10	699	0.4+	0.1+	2001 10 13	644	0.2+	0.3+	2004 06 09	699	0.0	0.2+
2001 09 10	699	0.2+	0.2−	2001 10 13	644	0.1+	0.2+	2004 06 09	699	0.9+	0.8−
2001 09 10	699	1.4−	1.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2004 06 09	699	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	1.3+	0.5+	2001 10 17	704	0.6−	0.7−	2004 06 13	704	0.1−	0.0
2001 09 10	699	1.2−	1.3−	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2004 06 13	704	0.0	0.2−
2001 09 10	699	0.4−	0.8+	2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2004 06 13	704	0.1−	0.7+
2001 09 10	699	0.6−	0.7−	2001 11 10	704	0.3−	0.7−	2004 06 13	704	0.0	0.4+
2001 09 21	699	1.2−	0.0	2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2004 06 14	926	0.2+	0.1−
2001 09 21	699	0.0	0.6−	2001 11 10	704	1.9−	0.5−	2004 06 14	926	0.3−	0.2−
2001 09 21	699	0.0	0.3−	2004 04 16	644	0.2−	0.3+	2004 06 14	926	0.2−	0.1−
2001 09 21	699	0.6−	0.1−	2004 04 16	644	0.0	0.4+	2005 09 03	703	0.1+	1.3−
2001 09 23	644	0.2−	0.4+	2004 04 16	644	0.2+	0.2+	2005 09 03	703	0.0	0.8−
2001 09 23	644	0.6−	0.2+	2004 04 23	704	0.4−	0.8−	2005 09 03	703	0.5−	0.7−
2001 09 23	644	0.5−	0.3+	2004 04 23	704	0.8+	0.3−	2005 09 03	703	0.6−	0.8−
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2004 04 23	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	0.8+	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2004 04 23	704	0.0	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	0.6+
2001 09 25	704	0.8+	0.6+	2004 04 23	704	0.3−	0.2−	2005 09 12	704	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2004 05 12	703	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.4+	0.9+
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2004 05 12	703	0.4+	0.5+	2005 09 12	704	0.4−	0.8+
2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2004 05 12	703	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2004 05 12	703	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	1.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.7+	1.1+	2004 05 14	704	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.9+	0.6+
2001 09 27	704	0.5−	0.3+	2004 05 14	704	0.2+	1.5−	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2001 09 27	704	0.7+	1.0+	2004 05 14	704	0.7−	0.9+	2005 10 07	703	0.0	0.8−
2001 09 27	704	0.8−	0.9+	2004 05 14	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	1.9−
2001 09 27	704	0.8+	0.2−	2004 05 14	704	0.2−	0.9+	2005 10 07	703	0.4+	0.6+
2001 09 27	704	0.1+	0.5+	2004 05 22	703	0.9−	1.4+	2005 10 07	703	0.4+	1.0−

(110354)∗ 2001 SO$_{315}$

Discovered 2001 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.16908		(2000.0)		+0.98243943	+0.15763157
n	0.22620189	ω	18.78232		−0.18644060	+0.80856524
a	2.6677097	Ω	331.56646		−0.00725717	+0.56689905
e	0.2109923	i	12.10216			
P	4.36	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2+	2003 02 22	699	0.8+	1.3+	2005 09 06	704	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2003 02 22	699	1.7+	0.9+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	644	0.3+	1.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.9+
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.8+	1.6+	2005 09 08	704	0.2−	1.0+
2001 08 25	704	0.7−	0.4−	2003 03 06	644	0.8+	1.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	1.1+	2004 04 12	E12	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.8+
2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2004 04 12	E12	0.3+	0.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2004 04 12	E12	1.1+	0.9−	2005 09 12	691	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.7+	2004 04 12	E12	1.3+	0.7+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.6+	0.7+	2004 04 14	644	0.3+	0.7+	2005 09 14	701	(0.8+	3.2−)
2001 09 28	704	0.3+	0.4−	2004 04 14	644	0.2+	0.8+	2005 09 14	701	0.3−	0.2−
2001 09 28	704	0.3+	0.3−	2004 04 14	644	0.3+	0.6+	2005 09 14	703	0.6−	0.4−
2001 09 28	704	0.7−	0.5−	2005 07 02	703	1.8+	1.7−	2005 09 14	701	0.1−	0.4−
2001 09 28	704	0.1−	0.1+	2005 07 02	703	(1.0+	3.8−)	2005 09 14	701	0.0	0.3−
2001 09 28	704	0.4−	0.4+	2005 07 02	703	0.2+	1.0−	2005 09 14	703	0.4+	0.2−
2001 10 08	704	0.5+	0.4+	2005 07 02	703	0.9+	0.0	2005 09 14	703	0.4−	0.1−
2001 10 08	704	0.3−	0.2−	2005 07 03	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.1−
2001 10 08	704	0.1+	1.1−	2005 07 03	704	0.7+	0.0	2005 09 14	701	0.1−	0.2−
2001 10 08	704	0.5−	0.4−	2005 07 03	704	0.5−	0.4+	2005 09 14	701	0.0	0.1−
2001 10 08	704	0.7−	0.0	2005 07 09	703	0.8−	0.2+	2005 09 15	701	0.9−	0.4−
2001 11 11	704	1.2+	0.3+	2005 07 09	703	0.7−	0.1+	2005 09 15	701	0.4−	0.2−
2001 11 11	704	1.7−	0.8−	2005 07 09	703	0.7−	0.1−	2005 09 15	701	0.7−	0.9−
2001 11 11	704	0.7+	0.6−	2005 07 09	703	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 12	699	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.0
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2005 07 12	699	1.0−	1.9+	2005 09 24	699	0.1−	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2005 07 12	699	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2001 12 09	704	0.0	0.0	2005 07 12	699	0.7−	1.9+	2005 09 24	703	1.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	699	0.2+	0.6+
2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	1.1+	2005 09 24	699	0.2−	0.7+
2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	1.0+	2005 09 24	699	1.0+	0.4+

2001 12 22	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.0	1.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2001 12 22	704	0.3+	0.6+	2005 08 10	608	0.9−	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2001 12 22	704	0.7+	0.4+	2005 08 10	608	1.0−	1.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+		
2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2005 08 10	608	1.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	0.6+		
2001 12 23	644	0.7+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.1+	0.1−		
2001 12 23	644	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	0.0	0.3−		
2001 12 23	644	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.1−	0.1−		
2003 01 26	608	0.6+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.2−		
2003 01 26	608	0.0	0.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	1.2+		
2003 01 26	608	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	1.0+		
2003 01 27	704	1.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	1.1+		
2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+	2005 10 05	621	0.1−	0.4−		
2003 01 27	704	0.5+	0.9+	2005 08 27	699	0.4−	0.0	2005 10 05	621	0.0	0.3−		
2003 01 27	704	0.1−	1.0+	2005 08 27	699	0.3+	0.2+	2005 10 05	621	0.1−	0.3−		
2003 01 27	704	1.3+	1.2+	2005 08 28	608	0.8+	1.3+	2005 10 06	621	0.1−	0.2−		
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 08 28	608	0.8+	1.1+	2005 10 06	621	0.1+	0.2−		
2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 08 28	608	0.6+	1.0+	2005 10 06	621	0.1+	0.3−		
2003 01 30	699	0.7−	0.9+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	1.8+	0.8−		
2003 01 30	699	0.3−	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+		
2003 01 30	699	0.4−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.7+	0.5+		
2003 01 30	699	0.5+	1.2+	2005 08 30	704	0.7−	0.2+	2005 10 08	704	1.2+	1.6+		
2003 01 30	608	1.3+	0.9+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.6+		
2003 01 30	608	1.0+	0.8+	2005 08 30	704	0.6+	0.6+	2005 10 09	691	0.5+	0.2+		
2003 01 30	608	1.5+	0.5+	2005 08 30	704	0.4−	0.7+	2005 10 09	691	0.2+	0.4+		
2003 02 22	699	1.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.4+	0.6+		
2003 02 22	699	1.9+	0.7+	2005 09 06	704	0.1−	0.4+						

(110355)∗ 2001 SJ$_{316}$

Discovered 2001 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.96958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22927860	ω	8.67340		+0.98904065	−0.14764165	
a	2.6437905	Ω	359.81222		+0.11866661	+0.79784442	
e	0.2680064	i	12.79369		+0.08784544	+0.58450511	
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	1.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 06	704	(0.4−	2.1+)		
1999 04 12	691	0.7−	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−		
1999 04 12	691	0.8−	0.8−	2003 03 10	644	1.0+	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−		
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2003 03 10	644	0.9+	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−		
2001 08 22	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+		
2001 08 22	704	0.3−	0.9+	2003 03 23	645	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.0	0.3+		
2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	645	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.1+		
2001 08 22	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	645	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+		
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	645	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.0		
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2005 06 07	E12	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−		
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2005 06 07	E12	0.6−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2005 06 07	E12	0.5−	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.2−		
2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2005 06 07	E12	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−		
2001 09 28	704	0.2+	0.8−	2005 08 01	E12	0.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.4−	0.1−		
2001 09 28	704	0.6+	1.0−	2005 08 01	E12	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.0		
2001 09 28	704	0.8+	1.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.7−	0.3−		
2001 09 28	704	0.7+	1.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	1.3+		
2001 10 08	704	0.3−	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.0		
2001 10 08	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−		
2001 10 08	704	0.2−	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−		
2001 10 08	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	699	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−		
2001 10 08	704	0.4−	1.1+	2005 08 27	699	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−		
2001 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	608	0.6−	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.0		
2001 10 25	704	0.2+	1.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.0		
2001 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	608	0.6−	0.5+	2005 10 01	703	0.7−	0.2+		
2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	608	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.6+		
2001 12 08	704	0.1+	1.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	704	0.5−	0.1+		
2001 12 08	704	0.0	1.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.2+	2005 10 02	704	0.3−	0.2+		
2001 12 08	704	0.5+	1.8−	2005 08 29	704	0.2−	0.8+	2005 10 02	704	0.2−	0.2+		
2002 01 07	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.4+	2005 10 02	704	0.3−	0.2+		
2002 01 07	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	1.0+	0.5+		
2002 01 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	1.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.6−		
2002 01 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	704	0.6−	0.9+	2005 10 07	704	0.9+	0.4+		
2002 02 10	704	0.7−	0.8+	2005 09 06	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.7+	1.0+		
2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	(0.1−	2.0+)	2005 10 07	704	0.8+	0.3+		

(110356)∗ 2001 SM$_{316}$

Discovered 2001 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.06628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23724187	ω	135.58151		−0.84100446	−0.53712780	
a	2.5842935	Ω	12.41467		+0.37305695	−0.66252911	
e	0.1094784	i	17.55599		+0.39184181	−0.52206216	
P	4.15	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	644	0.3−	0.7+	2003 03 07	704	0.5+	1.7+	2004 07 14	E12	0.5−	0.2−		
2001 09 18	644	0.3−	0.5+	2003 03 25	699	0.3+	0.5+	2004 07 14	E12	0.7+	0.3−		
2001 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	0.3+	2004 07 14	E12	0.6+	0.2+		
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	699	0.7+	0.3+	2004 07 14	E12	1.6+	1.6−		
2001 09 25	704	1.0−	0.7+	2003 03 25	699	0.8−	0.4+	2004 08 16	E12	0.5+	0.2−		
2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	608	1.2+	0.2−	2004 08 16	E12	0.1−	0.3+		
2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	608	0.8+	0.1−	2004 08 16	E12	0.0	0.1−		
2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	608	0.6+	0.3−	2004 08 16	E12	0.2+	0.1−		
2001 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+	2004 08 23	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 28	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	2004 08 23	E12	0.6+	0.1+		
2001 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.5−	2004 08 23	E12	0.1−	0.0		
2001 09 28	704	1.3−	0.7+	2003 03 31	704	0.5−	1.2+	2004 08 23	E12	0.4+	0.4+		
2001 10 25	704	0.8+	1.0+	2003 03 31	704	0.3+	0.8+	2004 09 03	E12	0.3+	0.4+		
2001 10 25	704	0.5+	0.3+	2003 04 05	608	0.7+	1.4−	2004 09 03	E12	0.7−	0.6+		
2001 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 04 05	608	0.3+	1.7−	2004 09 03	E12	0.0	0.3−		
2001 10 25	704	0.9+	1.5+	2003 04 05	608	0.4+	1.0−	2004 09 03	E12	0.8+	0.4−		
2001 10 25	704	1.8+	0.1+	2003 04 06	704	0.9+	0.0	2004 09 18	E12	1.7−	0.3−		
2001 12 08	704	0.3+	0.1+	2003 04 06	704	0.1−	0.3−	2004 09 18	E12	0.6−	0.4+		
2001 12 08	704	0.1+	0.0	2003 04 06	704	0.8−	1.2+	2004 09 18	E12	1.0−	1.3−		
2001 12 08	704	0.2+	0.2+	2003 04 12	704	1.0−	0.4−	2004 09 18	E12	0.9−	0.4+		
2001 12 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 12	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	704	0.2+	1.0+		
2001 12 08	704	0.3+	0.2+	2003 04 12	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	0.5+		
2001 12 23	704	0.0	0.3−	2003 04 12	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	704	1.2+	0.2+		
2001 12 23	704	0.6−	0.3−	2003 04 12	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	704	0.4+	0.3+		
2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2003 04 25	599	0.3+	0.2+	2005 09 11	699	0.1+	0.8+		
2001 12 23	704	0.5−	1.2−	2003 04 25	599	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.7−	0.6+		
2001 12 23	704	0.1−	1.0−	2003 04 25	599	0.0	0.5+	2005 09 11	699	1.2+	0.4+		
2002 01 06	704	0.0	0.6+	2003 04 25	599	0.1−	0.4+	2005 09 11	699	0.4+	0.3−		
2002 01 06	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.3+	2005 09 12	699	0.6−	0.4+		
2002 01 06	704	0.0	0.4−	2003 04 30	704	0.2−	0.8+	2005 09 12	699	0.9−	1.3+		
2002 01 06	704	0.4−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.7+	2005 09 12	699	0.6+	1.5+		
2002 01 06	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.8+	2005 09 12	699	0.4−	0.6−		
2002 01 25	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.5+	2005 09 14	704	0.8+	0.3−		
2002 01 25	704	0.6−	0.7−	2003 05 04	608	0.6+	0.2−	2005 09 14	704	1.4+	1.0+		
2002 01 25	704	0.3−	1.3−	2003 05 04	608	0.6+	0.9+	2005 09 14	704	0.9+	0.8+		
2002 03 05	704	0.3+	0.3+	2003 05 04	608	1.6+	0.1−	2005 09 14	704	0.8+	0.2−		
2002 03 05	704	(0.4+	2.1+)	2003 05 19	699	1.0−	0.8+	2005 09 29	703	0.1+	0.2−		
2002 03 05	704	0.9+	0.4+	2003 05 19	699	0.3+	1.1+	2005 09 29	703	0.2+	0.5−		
2002 03 05	704	0.6+	1.4+	2003 05 19	699	1.3+	0.7−	2005 09 29	703	0.2−	0.2+		
2002 03 05	704	0.5+	1.2+	2003 05 19	699	0.5+	0.4+	2005 09 29	703	0.6−	0.4+		
2003 02 15	809	0.2+	0.3+	2003 05 27	703	1.1+	1.3−	2005 10 04	703	0.3+	0.0		
2003 02 15	809	0.0	0.6+	2003 05 27	703	1.1+	0.3−	2005 10 04	703	0.2+	0.5+		
2003 02 17	809	0.3+	0.2+	2003 05 27	703	0.1+	0.6−	2005 10 04	703	1.0−	0.1−		
2003 02 17	809	0.3+	0.4+	2003 05 27	703	0.2−	0.2−	2005 10 04	703	1.1−	0.5−		
2003 03 07	704	0.4+	1.0+	2004 06 29	E12	0.7−	1.2+	2005 10 14	703	0.2+	0.2+		
2003 03 07	704	0.1+	1.3+	2004 06 29	E12	0.5−	1.0+	2005 10 14	703	0.5−	0.0		
2003 03 07	704	0.0	0.2−	2004 06 29	E12	1.1−	1.2+	2005 10 14	703	1.2−	0.3+		
2003 03 07	704	0.5−	0.7+	2004 06 29	E12	0.2+	0.8+	2005 10 14	703	0.4−	0.4+		

(110357)∗ 2001 SZ$_{316}$

Discovered 2001 Sept. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.10862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17813378	ω	245.56851		+0.81954266	+0.42562413	
a	3.1282769	Ω	87.21746		−0.27735880	+0.88052906	
e	0.1047084	i	22.58859		−0.50141991	+0.20859692	
P	5.53	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.6−	1.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2005 05 03	703	0.1+	0.5−
2001 08 19	704	1.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.7+	1.6+	2005 05 03	703	0.6−	0.3+
2001 08 19	704	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	703	0.7−	0.5+
2001 08 19	704	0.7−	0.6+	2003 01 05	704	1.1+	0.9+	2005 05 09	703	0.8+	0.1+
2001 09 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	703	0.5+	0.0
2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	0.2−	2005 05 09	703	0.7+	0.7+
2001 09 11	704	1.1−	0.5+	2003 01 08	704	1.3−	0.1+	2005 05 09	703	0.6−	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.9−	1.2+	2005 05 13	699	0.5+	0.5+
2001 09 25	699	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	0.7+	1.2+	2005 05 13	704	1.4+	1.2+
2001 09 25	699	0.9−	0.0	2004 01 17	644	0.1+	1.0+	2005 05 13	699	0.2−	0.6+
2001 09 25	699	1.1−	0.2−	2004 01 17	644	0.0	1.1+	2005 05 13	704	0.9+	0.9+
2001 09 25	699	0.8−	0.9+	2004 01 17	644	0.3+	1.1+	2005 05 13	704	1.0+	0.3+
2001 09 26	699	0.9−	0.8+	2004 02 26	703	0.8−	1.6+	2005 05 13	699	0.3−	0.2−
2001 09 26	699	0.5+	0.2−	2004 02 26	703	0.7−	1.0+	2005 05 13	704	0.5+	0.2−
2001 09 26	699	1.0−	0.9+	2004 02 26	703	1.5+	0.1+	2005 05 13	704	1.1+	0.1+
2001 09 26	699	0.7+	1.8+	2004 02 26	703	0.5−	0.6+	2005 05 13	699	0.3−	1.0+
2001 09 26	699	0.2+	0.2−	2005 04 06	703	1.0−	0.9+	2005 05 31	703	0.7+	0.8+
2001 09 26	699	1.0+	0.7+	2005 04 06	703	0.5+	1.4−	2005 05 31	703	0.3−	0.2+
2001 09 26	699	0.5−	0.0	2005 04 06	703	0.7−	1.2−	2005 05 31	703	1.1+	1.0+
2001 09 26	699	0.5−	0.4+	2005 04 06	703	0.3−	0.1+	2005 05 31	703	1.4+	0.5+
2001 11 07	704	0.2−	0.1−	2005 04 14	703	0.4−	0.0	2005 06 01	704	0.8+	0.3+
2001 11 07	704	0.0	0.9+	2005 04 14	703	1.3+	0.4−	2005 06 01	704	0.6−	0.4+
2001 11 07	704	1.4+	0.2−	2005 04 14	703	0.8−	0.7+	2005 06 01	704	1.2+	0.6+
2002 12 31	704	0.2−	0.0	2005 04 14	703	1.6−	0.4−	2005 06 01	704	0.2−	0.2+
2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2005 05 03	703	0.1+	0.0				

(110358)∗ 2001 SA$_{317}$

Discovered 2001 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.46653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17839258	ω	350.92246		+0.98418787	−0.12491587	
a	3.1252506	Ω	17.79548		+0.17702304	+0.66929298	
e	0.1055617	i	24.26147		+0.00608993	+0.73242265	
P	5.52	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.2+	0.2+	2001 10 18	699	0.3−	0.2+	2004 01 31	704	0.1−	1.0+
2001 08 20	644	0.2−	0.2+	2001 10 18	699	0.4+	0.1−	2004 01 31	704	0.5−	1.1−
2001 08 20	644	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	0.7+	0.2+	2004 03 17	644	0.5+	0.8+
2001 08 31	644	0.5−	0.0	2002 10 06	704	0.9+	1.0+	2004 03 17	644	0.3+	0.8+
2001 08 31	644	0.6−	0.3+	2002 10 06	704	0.5−	0.7−	2004 03 17	644	0.5+	0.6+
2001 08 31	644	0.1+	0.2−	2002 10 06	704	0.2−	1.1−	2005 04 14	703	0.6−	0.5+
2001 09 25	644	0.2+	0.4−	2002 11 16	704	0.4−	0.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.1+
2001 09 25	644	0.2+	0.4−	2002 11 16	704	0.7−	0.7+	2005 04 14	703	0.5−	0.3+
2001 09 25	644	0.3+	0.1−	2002 11 16	704	0.4+	0.6+	2005 04 14	703	1.4+	1.3−
2001 09 27	644	0.4+	0.8+	2002 11 16	704	0.5+	0.6−	2005 05 10	699	0.5−	0.6+
2001 09 27	644	0.1+	0.9+	2002 11 16	704	0.4+	0.5−	2005 05 10	699	0.3−	0.7−
2001 09 27	644	0.3−	0.7+	2002 12 12	704	0.2+	0.6+	2005 05 10	699	0.3+	1.4+
2001 10 14	644	0.2−	0.5+	2002 12 12	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	699	0.8+	0.8+
2001 10 14	644	0.4−	0.3−	2002 12 12	704	0.1+	0.5+	2005 05 16	644	0.5+	0.1−
2001 10 14	644	0.2−	0.1−	2002 12 12	704	0.8−	0.6−	2005 05 16	644	0.3+	0.1−
2001 10 18	699	0.9−	0.2−	2002 12 12	704	0.3−	0.6+	2005 05 16	644	0.2+	0.0
2001 10 18	699	1.2−	0.4+	2004 01 31	704	0.5+	0.2+				

(110359)∗ 2001 SA$_{318}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.19349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08193393	ω	19.46038		−0.38073902	−0.92274000	
a	5.2500106	Ω	92.95622		+0.84023212	−0.37228833	
e	0.0896811	i	3.43898		+0.38606707	−0.09976120	
P	12.03	H	12.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.1−	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.2−	2005 01 15	691	0.0	0.1+
2000 08 27	807	0.2−	0.6+	2002 11 15	704	0.1+	0.6−	2005 01 15	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	1.3+	2002 11 15	704	0.5+	0.5+	2005 01 15	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2002 11 15	704	0.3−	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2002 12 10	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	644	0.3+	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2002 12 10	644	0.2+	0.1+	2005 02 01	644	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.1−	2005 02 01	644	0.5−	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2005 02 01	644	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2002 12 27	644	0.9−	0.0	2005 02 14	704	0.3+	1.6+
2001 10 18	644	0.6−	0.5+	2003 01 02	291	0.5+	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	1.3+
2001 10 20	704	0.0	0.6−	2003 01 02	291	0.8+	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	1.0+
2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2003 01 02	291	1.9+	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	291	0.1−	0.3−	2005 03 02	691	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2003 12 17	291	0.3+	0.5−	2005 03 02	691	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.9−	0.4+	2003 12 17	291	0.0	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.0
2002 11 06	704	1.1−	0.9−	2005 01 13	699	(2.1+	1.1−)	2005 03 13	691	0.1−	0.4+
2002 11 06	704	0.3+	1.1+	2005 01 13	699	1.6+	0.8+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2005 01 13	699	0.3+	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2002 11 06	704	0.2+	1.3−	2005 01 13	699	0.1−	1.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2002 11 14	704	0.3+	1.2−	2005 01 15	704	0.3+	0.6−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2002 11 14	704	0.2−	0.7−	2005 01 15	704	0.1−	1.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2005 01 15	704	0.2−	0.3+				

(110360)∗ 2001 SY$_{322}$

Discovered 2001 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.99094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23312246	ω	248.25285		+0.75625549	−0.64817012	
a	2.6146485	Ω	151.91373		+0.64816096	+0.72360217	
e	0.2038655	i	10.91910		+0.08924687	+0.23722438	
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.5+	0.6+	2003 02 22	644	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	1.0+	2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2003 02 23	291	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2003 02 23	291	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.7+
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2003 02 23	291	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	0.6+
2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.9+
2001 09 18	699	0.3−	1.2+	2003 03 07	699	1.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	1.8+	2005 08 31	701	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	0.9+	0.3−	2005 08 31	701	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 03 24	691	0.0	0.1+	2005 08 31	701	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.5+	0.8+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	1.3−	2003 03 24	691	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2004 04 20	691	0.0	0.6+	2005 09 05	703	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2004 04 20	691	0.2+	0.9+	2005 09 08	704	0.3+	0.7+
2001 09 26	704	0.5+	1.0−	2004 04 20	691	0.2−	0.9+	2005 09 08	704	0.6+	1.1+

2001 09 26	704	0.5+	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	1.6+	0.2−
2001 09 26	704	0.4+	0.7−	2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+
2001 10 11	704	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2001 10 11	704	0.5−	0.1−	2005 08 09	185	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 09	185	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 08 09	185	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.6−
2001 10 11	704	0.5−	0.6−	2005 08 09	185	1.0+	0.6−	2005 09 23	703	0.7−	1.3+
2001 10 19	699	1.2+	0.3+	2005 08 09	185	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.0	1.1−
2001 10 19	699	1.1+	0.4+	2005 08 09	185	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	1.5−
2001 10 19	699	0.8+	0.6+	2005 08 09	185	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 10 19	699	0.6+	0.2−	2005 08 10	807	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 10 20	704	1.6−	0.0	2005 08 10	807	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+				

(110361)∗ 2001 SF$_{324}$

Discovered 2001 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.69962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22704502	ω	132.16512		+0.24695531	−0.94003208	
a	2.6611012	Ω	302.07242		+0.78692319	+0.33622735	
e	0.1432275	i	16.11981		+0.56547764	−0.05736600	
P	4.34	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.5−	0.9−	2001 12 08	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.9−	0.4+
1997 12 29	566	0.4−	0.9−	2001 12 08	704	1.2−	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
1997 12 29	566	0.8−	1.1−	2001 12 08	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2000 08 04	608	0.0	0.1+	2001 12 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2000 08 04	608	0.5−	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2000 08 04	608	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 09 03	644	0.4+	0.6+
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 09 13	699	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	1.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	699	0.9+	0.6+
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	704	1.3−	0.9+	2005 09 13	699	0.4+	0.4+
2001 09 27	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	704	0.6−	0.3+	2005 09 13	699	0.4+	0.4+
2001 09 27	704	0.5+	0.8+	2002 01 07	704	0.3−	0.7+	2005 09 14	704	0.3−	1.2+
2001 09 27	704	0.1+	0.3−	2002 01 07	704	0.4−	1.1+	2005 09 14	704	0.6+	0.7+
2001 09 27	704	0.4+	0.5+	2002 01 07	704	0.5−	0.9+	2005 09 14	704	0.1−	0.1−
2001 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	699	(0.0	2.1+)	2005 09 14	704	0.6−	0.4+
2001 09 27	704	0.5−	0.8+	2003 03 30	699	1.0+	0.0	2005 09 14	704	0.6−	1.0+
2001 09 27	704	0.9+	0.4−	2003 03 30	699	0.3−	0.4+	2005 09 29	703	0.7+	1.0−
2001 09 27	704	0.5−	0.0	2003 03 30	699	0.2+	1.8+	2005 09 29	703	0.0	0.1−
2001 09 27	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.2−
2001 09 27	704	1.7+	0.1−	2003 03 31	644	0.3+	0.9+	2005 09 29	703	0.1−	0.5−
2001 09 28	333	0.9+	0.7−	2003 03 31	644	0.5+	0.7+	2005 10 08	703	0.4−	0.6−
2001 09 28	333	0.4+	0.0	2003 04 29	608	0.2−	1.2−	2005 10 08	703	0.2+	0.6−
2001 09 28	333	0.8+	0.1+	2003 04 29	608	0.2−	1.3−	2005 10 08	703	1.0−	0.7−
2001 09 28	333	0.4+	1.4−	2003 04 29	608	0.4−	0.9−	2005 10 08	703	0.5+	0.6−
2001 10 25	704	0.4−	0.6+	2005 08 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	699	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	0.6−	0.8−	2005 08 09	704	0.4−	0.1−	2005 10 12	699	0.2+	0.6+
2001 10 25	704	0.7+	0.1−	2005 08 09	704	0.1−	0.0	2005 10 12	699	0.1+	0.3−
2001 10 25	704	0.4−	0.6−	2005 08 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	699	0.7+	0.0
2001 12 08	704	0.2+	0.1−	2005 08 09	704	0.3+	0.1+				

(110362)∗ 2001 SJ$_{324}$ = 2001 SG$_{344}$ = 2001 UF$_{185}$

Discovered 2001 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.28858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19299579	ω	353.20868		+0.25312421	+0.95112522	
a	2.9655425	Ω	291.33511		−0.87843131	+0.14935821	
e	0.0964725	i	10.94701		−0.40532279	+0.27028307	
P	5.11	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.1+	1.7+	2002 12 05	704	0.9−	0.5−	2004 02 23	704	1.3+	0.3+
2001 08 17	644	0.0	1.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2004 02 23	704	(2.2+	0.0)
2001 08 17	644	0.1−	1.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2004 02 23	704	1.3+	0.3+
2001 08 31	644	1.0−	0.2+	2002 12 10	113	0.8+	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.4−
2001 08 31	644	0.4−	0.8+	2002 12 10	113	0.0	0.8−	2004 02 26	704	0.4−	0.3−
2001 08 31	644	0.3−	1.1+	2002 12 10	113	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.6−	0.8−
2001 09 16	644	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2004 02 26	704	(0.7−	3.2−)
2001 09 16	644	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.3−	2004 02 26	704	0.6+	0.2−
2001 09 16	644	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 01	704	0.7+	1.7+
2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.4−	0.4−	2004 03 01	704	0.3+	0.5−
2001 09 18	699	0.1−	1.0+	2003 01 05	704	0.6−	0.1+	2004 03 01	704	0.6−	0.2+
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2004 01 14	644	0.2+	0.1+	2004 03 01	704	0.6+	0.1+
2001 09 18	699	1.1−	0.4+	2004 01 14	644	0.0	0.1+	2004 03 12	644	0.2+	0.3+
2001 09 23	644	0.3−	1.4+	2004 01 14	644	0.3+	0.5+	2004 03 12	644	0.2+	0.5+
2001 09 23	644	0.4−	1.3+	2004 01 23	704	0.7+	0.5+	2004 03 12	644	0.2+	0.5+
2001 09 23	644	0.1−	1.4+	2004 01 23	704	0.0	1.1+	2004 03 15	704	0.8+	1.2+
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2004 01 23	704	0.1−	1.2+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	1.0+	0.0	2004 01 23	704	0.8−	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.8+
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	1.1+
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2004 01 29	704	1.5+	1.0+	2004 03 15	704	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	0.4+	0.7−	2004 01 29	704	0.3+	0.5−	2005 04 20	E12	1.2−	0.3+
2001 10 06	644	0.7−	0.7+	2004 01 29	704	0.7−	0.5+	2005 04 20	E12	1.2−	0.7+
2001 10 06	644	0.5−	0.6+	2004 02 12	644	0.4−	0.1+	2005 04 20	E12	0.4+	0.2+
2001 10 06	644	0.7−	0.5+	2004 02 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 20	E12	0.1−	0.0
2001 10 15	608	0.6−	0.5−	2004 02 12	644	0.2−	0.3+	2005 06 05	E12	0.1−	0.0
2001 10 15	608	0.4−	0.4−	2004 02 18	691	0.1−	0.3+	2005 06 05	E12	0.3+	0.3+
2001 10 15	608	0.0	0.3−	2004 02 18	691	0.3−	0.2+	2005 06 05	E12	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2004 02 18	704	0.2+	0.7+	2005 06 05	E12	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2004 02 18	704	0.8+	0.7+	2005 06 27	644	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2004 02 18	691	0.1−	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2004 02 18	704	0.4+	0.6+	2005 06 27	644	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2004 02 19	608	0.1+	0.5−	2005 07 28	E12	0.6+	0.4+
2001 10 21	291	1.0−	0.1+	2004 02 19	608	0.3+	0.5−	2005 07 28	E12	0.6+	0.2−
2001 10 21	291	0.2−	0.1+	2004 02 19	608	0.1+	0.2−	2005 07 28	E12	0.3−	0.0
2001 10 21	291	0.5−	0.0	2004 02 23	704	1.0+	0.1+	2005 07 28	E12	0.7+	0.6+
2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	1.0+				

(110363)∗ 2001 SH$_{325}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.56063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22020674	ω	256.11528		+0.55301884	−0.82973853	
a	2.7159117	Ω	159.75168		+0.82356246	+0.53066641	
e	0.2085838	i	12.60486		+0.12615482	+0.17299462	
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.3−	0.5+	2003 02 27	608	0.6−	0.1−	2004 06 15	621	0.3+	0.6−
2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.6−	2004 06 15	621	0.1−	0.0
2001 08 27	644	0.6−	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	0.5−	2004 06 16	621	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	1.1+	0.7+	2004 06 16	621	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.9+	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	1.0+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	1.0+	0.3+	2003 03 07	699	1.0+	0.6+	2005 07 08	691	0.0	0.3+
2001 09 17	644	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.1−	0.3+	2005 07 11	703	0.4+	0.2+
2001 09 17	699	0.5−	0.2−	2003 03 07	699	0.2+	1.5+	2005 07 11	703	1.0−	1.0−
2001 09 17	644	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	0.6+	1.6+	2005 07 11	703	0.3−	0.4+
2001 09 17	699	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	1.1−	0.7+	2005 07 11	703	0.6−	0.5−
2001 09 17	644	0.7−	0.5+	2003 03 09	704	1.2−	1.6+	2005 07 29	644	0.3−	0.0
2001 09 17	699	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	1.8−	1.9+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 09 17	699	0.6−	0.5+	2003 03 09	704	1.5−	1.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	1.0−	1.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2003 03 13	608	0.4−	0.7+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 13	608	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.3+	0.3+

2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 03 13	608	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	1.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2001 10 01	644	1.6+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.1+	0.7+
2001 10 01	644	1.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	1.0+	2005 08 30	704	0.0	0.2−
2001 10 01	644	1.4+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	1.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.2−
2001 10 15	644	0.5−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.7+	0.1+
2001 10 15	644	0.7−	0.5+	2003 03 26	644	0.7+	1.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2001 10 28	644	0.6+	1.0+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	1.3−	0.2+
2001 10 28	644	0.5+	1.1+	2003 03 26	644	0.5+	1.1+	2005 09 05	703	0.6−	0.7+
2001 10 28	644	0.6+	1.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	0.5+	0.0
2001 11 07	644	0.7−	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.0	2005 09 13	703	(2.3+	1.7−)
2001 11 07	644	0.6−	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.1+
2001 11 07	644	0.8−	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.3−	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 04 04	691	1.1+	0.6−	2005 09 13	703	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 04 04	691	1.4+	0.8−	2005 09 23	699	0.4+	0.7+
2001 11 19	704	0.7−	1.4+	2003 04 04	691	1.3+	0.4−	2005 09 23	699	0.7+	0.5+
2001 11 19	704	(2.1−	0.6+)	2004 04 16	644	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.1+	1.0+
2001 11 19	704	0.8−	0.5+	2004 04 16	644	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.4+	0.3+
2001 12 17	608	0.6−	0.5−	2004 04 16	644	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2001 12 17	608	0.1−	0.5−	2004 04 24	691	0.0	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 12 17	608	0.8−	0.3−	2004 04 24	691	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2002 01 12	704	0.4−	0.2+	2004 04 24	691	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2002 01 12	704	0.2−	0.1+	2004 05 19	291	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.6+	0.1−
2002 01 12	704	0.0	0.1−	2004 05 19	291	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2002 01 12	704	0.2−	0.1−	2004 05 19	291	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2002 01 12	704	0.5−	0.1−	2004 05 23	691	0.1−	0.4+	2005 10 04	699	0.0	0.6+
2003 02 11	608	1.3+	0.5−	2004 05 23	691	0.1−	0.3+	2005 10 04	699	0.3+	0.7+
2003 02 11	608	1.5+	0.3−	2004 05 23	691	0.1−	0.3+	2005 10 04	699	0.4+	0.5+
2003 02 11	608	1.7+	0.3−	2004 06 13	621	0.2−	0.1+	2005 10 04	699	0.2+	0.1−
2003 02 27	608	0.6+	0.5−	2004 06 13	621	0.1+	0.1−				
2003 02 27	608	0.0	1.0−	2004 06 13	621	0.3−	0.4+				

(110364)∗ 2001 SJ$_{325}$ = 2001 TN$_{239}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.84580		(2000.0)			
n	0.21511326	ω	147.75242		+0.38910783	+0.91600148
a	2.7586161	Ω	144.86986		−0.87710334	+0.40080034
e	0.1192611	*i*	9.77068		−0.28157563	+0.01733116
P	4.58	*H*	15.6	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.6−	0.1+	2004 03 12	644	0.3+	0.2+	2005 07 11	703	0.0	0.2−
1994 02 13	691	0.7−	0.6+	2004 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.9−	0.4+
1994 02 13	691	1.2−	0.0	2004 03 14	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.5+	0.2−
2000 05 27	704	0.4−	0.0	2004 03 14	691	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.7−	0.9+
2000 05 27	704	0.6+	0.0	2004 03 14	691	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	1.2−
2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2000 05 27	704	1.1+	0.4+	2004 03 15	704	1.0+	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2001 08 26	644	0.4+	0.8+	2004 03 15	704	1.0−	1.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 08 26	644	0.1−	1.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
2001 08 26	644	0.0	0.7+	2004 03 21	691	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	1.2+	0.4+	2004 03 21	691	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.8−	2004 03 21	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2005 07 31	E12	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−
2001 09 17	699	(2.1−	1.0+)	2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.8+
2001 09 17	699	1.4+	0.9−	2004 03 23	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2001 09 17	699	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.8+
2001 09 17	699	0.5+	0.5+	2005 06 28	644	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.2−
2001 10 15	644	0.6−	0.7+	2005 06 28	644	0.5−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	1.0+
2001 10 15	644	0.5−	0.9+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
2001 10 15	644	0.7−	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	0.4+
2001 10 19	699	0.1+	0.9+	2005 07 01	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+
2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.1−
2001 10 19	699	0.6−	1.1+	2005 07 04	704	0.0	0.8+	2005 08 31	691	0.3+	0.2+
2001 10 19	699	0.8−	0.8+	2005 07 04	704	0.9+	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2001 10 23	644	0.1+	0.4+	2005 07 04	704	1.3+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	644	0.0	0.7+	2005 07 04	704	0.7+	0.7−	2005 09 08	E12	1.5−	0.9−
2001 10 23	644	0.0	0.3+	2005 07 07	704	0.6+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 07 07	704	0.1−	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2002 01 13	645	0.1−	0.0	2005 07 07	704	0.8+	0.8−	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2004 02 25	704	0.3+	0.3+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.5+	0.0
2004 02 25	704	0.5+	0.4+	2005 07 11	703	0.6−	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2004 02 25	704	0.1+	0.8+	2005 07 11	703	1.3−	1.5−				
2004 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 07 11	703	0.1+	0.6−				

(110365)∗ 2001 SR$_{325}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.35664		(2000.0)			
n	0.18318198	ω	179.96279		−0.93902795	+0.33892025
a	3.0705362	Ω	20.14773		−0.31551123	−0.78232433
e	0.0376814	*i*	9.68768		−0.13667175	−0.52259135
P	5.38	*H*	14.9	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.2−	1.0−	2004 02 14	703	0.6+	0.4+
2001 07 31	644	0.0	0.5+	2002 11 12	644	0.4+	0.0	2004 02 15	704	0.7+	0.3−
2001 07 31	644	0.1+	0.3+	2002 11 12	644	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.9+	0.3+
2001 08 15	608	0.9−	0.4+	2002 11 12	644	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.9+	0.2+
2001 08 15	608	0.8−	0.0	2002 11 15	644	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	1.0+	0.2+
2001 08 15	608	0.5−	1.3+	2002 11 15	644	0.2+	0.0	2004 02 15	704	1.1+	0.6+
2001 08 25	644	0.9−	0.9+	2002 11 15	644	0.3+	0.0	2004 02 16	691	0.2−	0.1+
2001 08 25	644	1.0−	0.8+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2004 02 16	691	0.1−	0.1+
2001 08 25	644	0.8−	0.6+	2002 12 05	704	1.0−	0.6+	2004 02 16	691	0.0	0.1+
2001 08 25	699	1.5+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2004 02 18	644	0.4+	0.3+
2001 08 25	699	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.5−	2004 02 18	644	0.3−	0.4+
2001 08 25	699	1.2+	1.5+	2002 12 05	704	1.2−	0.4+	2004 02 18	644	0.3+	0.4+
2001 08 25	699	0.5+	0.8+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 03 10	703	0.4−	1.7+
2001 09 12	704	1.0+	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2004 03 10	703	0.8−	1.2+
2001 09 12	704	1.3+	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2004 03 10	703	0.0	0.2+
2001 09 12	704	1.7+	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2004 03 10	703	1.3−	1.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.8+	1.0−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 14	704	0.5−	0.2−
2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2004 03 14	704	0.8−	0.8+
2001 09 17	699	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2004 03 14	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	1.0−	0.7+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2001 09 17	699	1.9−	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2004 03 18	644	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2004 01 20	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	644	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.9−	0.9+	2004 01 20	704	1.4+	0.9+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	1.3−	0.0	2004 01 20	704	1.0+	0.3−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2001 10 10	644	1.3−	1.4+	2004 01 28	703	0.8+	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2001 10 10	644	0.3+	0.0	2004 01 28	703	1.0+	0.8+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2001 10 10	644	1.8−	1.5+	2004 01 28	703	0.5+	0.4+	2005 05 04	644	0.5+	0.7+
2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2004 01 28	703	1.0+	0.2+	2005 05 04	644	0.5+	0.7+
2001 10 10	644	1.8−	1.1+	2004 01 31	704	0.3−	0.4−	2005 05 04	644	0.6+	0.5+
2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2004 01 31	704	0.5+	0.1+	2005 05 12	703	0.2+	0.1−
2001 10 24	644	0.2+	0.9−	2004 01 31	704	0.0	0.5+	2005 05 12	703	0.2−	0.2−
2001 10 24	644	0.1−	0.5−	2004 01 31	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	703	(2.5−	4.1+)
2001 10 24	644	0.3−	0.9−	2004 02 10	644	0.0	0.1+	2005 05 12	703	(0.9+	3.4+)
2002 10 12	704	1.2+	0.7−	2004 02 10	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.8+
2002 10 12	704	0.6+	0.3+	2004 02 10	644	0.0	0.3+	2005 05 12	644	0.6+	0.7+
2002 10 12	704	0.0	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 05 12	644	0.5+	0.6+
2002 11 11	699	0.6+	0.5+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 05 19	644	0.5+	0.6+

2002 11 11	699	0.2−	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.1−	2005 05 19	644	0.4+	0.5+
2002 11 11	699	0.3−	1.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 05 19	644	0.6+	0.6+
2002 11 11	699	0.1+	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.6+	2005 06 05	E12	0.4−	0.3+
2002 11 12	704	0.3+	0.6−	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2005 06 05	E12	1.1+	1.1+
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	703	0.6+	1.1+	2005 06 05	E12	0.1−	0.5+
2002 11 12	704	0.8+	0.3+	2004 02 14	703	0.4+	0.6+	2005 06 05	E12	0.4−	0.9+
2002 11 12	704	(4.6+	2.8−)	2004 02 14	703	0.7+	0.5+				

(110366)∗ 2001 SX$_{325}$ = 1995 OB$_{12}$ = 1999 GH$_{29}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 33470)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.05921		(2000.0)			
n	0.22808930	ω	305.57914		−0.57067409	−0.82117036
a	2.6529727	Ω	179.19692		+0.80790262	−0.56214573
e	0.1128997	i	13.25258		+0.14705250	−0.09834338
P	4.32	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.4+	0.5−	2003 01 14	644	0.2+	1.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−
1995 07 22	691	0.2+	0.3−	2003 02 01	608	0.9−	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.7−
1995 07 22	691	0.2+	0.9−	2003 02 01	608	1.0−	0.6+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
1995 07 28	691	0.7−	0.0	2003 02 01	608	1.0−	0.4−	2003 03 31	704	1.4+	0.9−
1995 07 28	691	0.2−	0.0	2003 02 28	608	0.1−	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	1.2−
1995 07 28	691	0.3+	0.2−	2003 02 28	608	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	1.3+
1999 04 07	704	0.8+	1.0+	2003 02 28	608	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	1.5+
1999 04 07	704	0.6−	1.2−	2003 03 06	699	0.4−	0.6−	2003 04 29	704	0.0	0.2−
1999 04 07	704	1.7−	0.8−	2003 03 06	699	0.1−	0.6−	2003 04 29	704	1.0+	1.1+
1999 04 07	704	0.8−	0.4−	2003 03 06	699	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.8+	0.6+
1999 04 12	704	(0.8+	2.6−)	2003 03 06	699	0.5−	0.4+	2005 08 26	699	1.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.3−	2.0−	2003 03 07	704	1.1+	1.1−	2005 08 26	699	0.9+	0.9+
1999 04 12	704	1.5+	1.1−	2003 03 07	704	0.1+	1.4+	2005 08 26	699	0.2−	1.2+
1999 04 12	704	0.1+	1.9−	2003 03 07	704	0.5+	0.8+	2005 08 26	699	0.4−	0.3+
2001 09 17	699	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.7−	2005 08 30	599	0.2+	0.7+
2001 09 17	699	0.6−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.7+	2005 08 30	599	0.2+	0.6+
2001 09 17	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.6+
2001 09 17	699	0.4+	1.0+	2003 03 07	704	0.9−	0.6−	2005 08 31	691	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	1.5−	2005 08 31	691	0.2−	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2003 03 07	704	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.5+
2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.6−
2001 10 10	644	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.5+
2001 10 10	644	0.6−	0.2+	2003 03 08	683	0.9−	1.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.7+
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2003 03 08	683	0.9−	1.2+	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2003 03 08	683	0.7+	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.7+
2001 10 16	704	0.0	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.1+	1.6+	2003 03 09	704	0.5+	1.0+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.7−	0.9+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.3+
2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2003 03 10	683	1.0−	1.9+	2005 09 29	699	1.2+	1.7+
2001 10 24	644	0.1−	0.5+	2003 03 10	683	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 10 25	645	0.0	0.2−	2003 03 10	683	1.2−	1.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2001 10 25	645	0.0	0.2−	2003 03 11	683	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.9+
2002 01 14	645	0.0	0.2−	2003 03 11	683	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.5−
2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2003 03 11	683	1.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.6+
2003 01 14	644	0.0	1.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.2+				
2003 01 14	644	0.2+	1.0+	2003 03 26	699	0.2+	0.8−				

(110367)∗ 2001 SE$_{327}$

Discovered 2001 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.72960		(2000.0)			
n	0.24543769	ω	71.09848		+0.59404816	+0.77768456
a	2.5264375	Ω	237.09062		−0.79895021	+0.54059108
e	0.1218557	i	14.18306		−0.09373015	+0.32088628
P	4.02	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	0.3−	0.1−	2001 11 11	644	0.2+	1.4+	2004 05 21	704	0.5−	0.5+
2001 08 26	699	0.3−	0.9+	2002 12 14	645	0.0	0.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 08 26	699	0.5−	1.2+	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.4+	0.1+
2001 08 26	699	0.7−	0.0	2004 04 15	E12	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2001 09 18	644	0.2−	0.5+	2004 04 15	E12	0.0	1.0+	2005 09 11	704	0.2−	0.4+
2001 09 18	644	0.3−	0.5+	2004 04 15	E12	0.6−	1.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2001 09 18	644	0.2−	0.4+	2004 04 15	E12	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	0.1−	1.0+	2004 04 16	699	0.2+	0.1+	2005 09 11	704	0.5+	0.1−
2001 09 21	699	0.5+	0.3+	2004 04 16	699	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.7+	0.4+
2001 09 21	699	0.0	0.1−	2004 04 16	699	0.2−	1.2−	2005 09 13	704	0.7+	0.8+
2001 09 21	699	0.2+	0.3+	2004 04 16	699	1.8+	0.6+	2005 09 13	704	0.3−	1.2+
2001 09 29	644	0.5+	0.4−	2004 04 16	E12	0.6+	1.1+	2005 09 13	704	0.0	0.1−
2001 09 29	644	0.4+	0.3−	2004 04 16	E12	0.2−	1.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.1+
2001 09 29	644	0.4+	0.4−	2004 04 16	E12	0.2−	0.2−	2005 09 13	704	0.2−	0.7+
2001 10 06	644	0.3+	0.1−	2004 04 16	E12	0.1+	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 10 06	644	0.5+	0.0	2004 04 25	704	0.7+	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2001 10 06	644	0.3+	0.1−	2004 04 25	704	1.1+	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2004 04 25	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	106	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2004 04 25	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	106	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2004 04 25	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	106	0.3+	0.6−
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2004 05 19	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2004 05 19	704	1.5+	1.4+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 10 23	699	0.7−	0.4+	2004 05 19	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	1.4−	1.9−
2001 10 23	699	0.7−	0.7+	2004 05 19	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	1.1−	0.3+
2001 10 23	699	(0.5−	2.3+)	2004 05 21	704	0.3+	0.9+	2005 10 06	703	1.1+	0.2+
2001 10 23	699	1.1−	0.2+	2004 05 21	704	0.5+	0.7+	2005 10 06	703	0.5+	0.3+
2001 11 11	644	0.1+	1.5+	2004 05 21	704	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.4+	0.5+
2001 11 11	644	0.2+	1.1+	2004 05 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	0.7+

(110368)∗ 2001 SH$_{327}$ = 2004 FG$_{17}$

Discovered 2001 Sept. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61094)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.96030		(2000.0)			
n	0.22734924	ω	223.07853		−0.41173376	+0.90681199
a	2.6587268	Ω	23.06068		−0.76082883	−0.28746744
e	0.1367472	i	13.33930		−0.50161220	−0.30830908
P	4.34	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.3−	0.5+	2004 03 21	699	0.5+	0.2−	2004 04 20	E12	1.1+	0.9−
1997 10 01	910	0.2+	0.5+	2004 03 21	699	0.1+	0.3+	2004 04 20	E12	1.2+	0.4−
1997 10 01	910	0.6−	0.8+	2004 03 21	699	0.5+	0.5+	2004 04 20	E12	0.8+	0.8−
2001 09 18	699	0.9+	0.6−	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	1.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.3−	0.8+	2004 03 22	704	0.0	0.3+	2004 04 22	704	1.1+	0.7+
2001 09 18	699	0.9+	1.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.2−	2004 04 22	704	0.8+	0.7+
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.1−	2004 04 22	704	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	(2.8+	0.8−)	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2004 03 23	683	0.9+	1.0+	2004 04 23	703	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.8−	1.2+	2004 03 23	683	0.2−	1.9+	2004 04 23	703	1.5−	0.7−
2001 09 23	704	0.1−	0.9+	2004 03 24	699	0.1−	0.2+	2004 04 23	703	0.2+	0.5−
2001 09 23	704	1.1−	1.3+	2004 03 24	699	0.6−	0.3−	2004 04 23	703	(2.1−	1.0−)
2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2004 03 24	699	1.0−	1.2+	2004 04 28	691	0.0	0.6+
2001 09 23	704	0.1+	1.8+	2004 03 24	699	0.1−	0.9+	2004 04 28	691	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	1.0−	0.3+	2004 03 27	683	0.2+	0.5+	2004 04 28	691	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	1.2−	0.1+	2004 03 27	683	0.6+	1.3+	2004 04 28	608	0.4+	0.7−

2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	683	0.4−	1.1+	2004 04 28	608	0.5+	0.4−
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2004 03 28	683	0.4−	0.7−	2004 04 28	608	0.8+	0.9−
2001 11 18	645	0.3−	0.1+	2004 03 28	683	0.3−	0.5+	2004 05 14	608	0.8+	1.4+
2001 11 18	645	0.3−	0.1+	2004 03 28	683	0.8−	0.9+	2004 05 14	608	1.4+	0.7+
2001 12 10	645	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.0	0.4+	2004 05 14	608	1.0+	0.1+
2001 12 10	645	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.5+	2004 05 23	699	0.2−	1.5+
2004 01 23	704	0.6+	0.0	2004 03 28	704	0.6+	0.3+	2004 05 23	699	0.8+	0.1+
2004 01 23	704	0.3+	0.2−	2004 03 28	704	0.0	0.2−	2004 05 23	699	0.1+	1.6+
2004 01 23	704	1.1+	0.6+	2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2004 05 23	699	1.2−	0.5+
2004 01 23	704	0.4+	0.2+	2004 03 29	683	0.2+	0.6+	2004 06 14	704	1.5+	0.8−
2004 02 25	704	0.7+	0.6+	2004 03 29	683	(0.2+	2.4+)	2004 06 14	704	0.4+	0.5−
2004 02 25	704	0.2−	0.4+	2004 03 29	683	0.2+	1.0+	2004 06 14	704	0.2+	0.1+
2004 02 25	704	0.3+	0.3+	2004 04 12	699	0.8+	0.4+	2004 07 20	E12	0.1+	0.7+
2004 02 25	704	0.5+	1.5+	2004 04 12	683	1.2−	0.5+	2004 07 20	E12	0.4−	1.3+
2004 02 25	704	0.6+	0.1+	2004 04 12	699	0.0	0.0	2004 07 20	E12	0.8−	0.3−
2004 03 16	704	0.5+	0.9+	2004 04 12	683	0.1+	0.7+	2004 07 20	E12	1.7+	0.1+
2004 03 16	704	0.7+	0.8+	2004 04 12	699	0.4+	0.0	2005 08 05	644	0.6+	0.2−
2004 03 16	704	0.7+	0.7+	2004 04 12	683	1.3−	0.1−	2005 08 05	644	0.6+	0.2−
2004 03 16	704	0.9+	0.7+	2004 04 12	699	0.1+	0.4−	2005 08 05	644	0.5+	0.2−
2004 03 16	704	0.4+	1.2+	2004 04 15	699	0.2+	0.5+	2005 08 28	E12	0.8+	0.3−
2004 03 18	683	(1.5+	2.1−)	2004 04 15	699	0.5−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2004 03 18	683	0.4−	0.2−	2004 04 15	699	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.6+	0.6−
2004 03 18	683	0.4−	1.6−	2004 04 15	699	0.3−	0.7+	2005 08 28	E12	1.0+	0.2+
2004 03 20	704	0.5+	0.9+	2004 04 19	704	0.0	0.2+	2005 09 02	644	0.5+	0.2−
2004 03 20	704	0.3−	0.8−	2004 04 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 02	644	0.4+	0.2−
2004 03 20	704	0.6+	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 02	644	0.2+	0.3−
2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	704	0.0	0.3−	2005 09 06	I10	0.3−	0.7+
2004 03 20	704	0.9+	1.4+	2004 04 19	704	0.6−	0.5+	2005 09 06	I10	2.4−	1.3+
2004 03 21	699	0.7−	0.1+	2004 04 20	E12	0.4+	0.7−	2005 09 06	I10	2.2−	1.8+

(110369)∗ 2001 SJ$_{327}$

Discovered 2001 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.74449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22282079	ω	168.94273		+0.03325840	−0.98191953	
a	2.6946285	Ω	278.95632		+0.90198101	+0.10980171	
e	0.1551662	i	10.87427		+0.43049289	−0.15419995	
P	4.42	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.7+	1.1−	2001 11 17	704	1.1−	0.3+	2003 03 10	704	1.6−	0.4+
1997 12 06	704	0.9−	0.3+	2001 11 17	704	0.8−	0.3−	2003 03 10	704	0.2+	0.4−
1997 12 06	704	0.0	0.5−	2003 01 02	704	1.9−	1.3+	2003 03 10	704	0.9−	0.6+
1997 12 06	704	0.5+	1.3−	2003 01 02	704	0.6−	0.2+	2003 03 23	608	0.6−	0.9−
2001 08 22	704	0.9+	0.8+	2003 01 02	704	1.3−	0.2+	2003 03 23	608	0.0	0.6−
2001 08 22	704	1.5+	0.9+	2003 01 02	704	0.8+	0.4+	2003 03 23	608	0.2−	1.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.9−	2003 01 05	704	1.5+	0.4+	2005 07 11	703	0.9−	0.3−
2001 08 22	704	1.2+	0.5+	2003 01 05	704	0.4+	0.3−	2005 07 11	703	0.8−	0.3−
2001 08 22	704	0.8+	1.0+	2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2005 07 11	703	1.2−	1.4−
2001 09 09	704	0.0	1.3−	2003 01 08	699	1.0+	0.0	2005 07 11	703	0.7+	1.0+
2001 09 09	704	1.7−	1.2−	2003 01 08	699	0.1+	0.1−	2005 07 26	608	0.5+	0.5−
2001 09 09	704	1.4−	1.3−	2003 01 08	699	(1.1−	2.2−)	2005 07 26	608	0.6+	0.5−
2001 09 09	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	699	0.6+	0.4+	2005 07 26	608	0.4+	0.0
2001 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 01 14	644	0.1+	0.5+	2005 07 29	699	0.0	0.3+
2001 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 01 14	644	0.3+	0.0	2005 07 29	699	0.8+	0.7+
2001 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 01 14	644	0.6+	0.5+	2005 07 29	699	0.2+	0.2+
2001 09 21	699	0.3−	0.2+	2003 01 26	608	0.3+	0.2−	2005 07 29	699	0.2+	0.8+
2001 09 21	699	0.4−	0.4+	2003 01 26	608	0.6+	0.1+	2005 08 26	699	0.8+	0.5+
2001 09 21	699	0.4−	0.3+	2003 01 26	608	0.6+	0.3−	2005 08 26	699	1.2+	0.8+
2001 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.9−	1.0+	2005 08 26	699	0.9+	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.5+	0.0	2005 08 26	699	1.0+	0.4+
2001 10 18	704	1.6+	0.9+	2003 02 01	704	1.3+	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	1.7+
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	608	0.2+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.8+
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2003 02 01	608	1.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	1.2+
2001 10 18	704	0.7+	0.2+	2003 02 01	608	0.4−	1.1−	2005 08 30	699	0.3−	0.7+
2001 11 11	699	0.7−	0.0	2003 03 09	699	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.7−	1.1−
2001 11 11	699	0.4+	0.6+	2003 03 09	699	0.9+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.8−
2001 11 11	699	0.0	0.7+	2003 03 09	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.2−
2001 11 11	699	0.2−	0.4−	2003 03 09	699	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	704	0.9−	0.0				
2001 11 17	704	1.6−	1.0+	2003 03 10	704	0.6−	0.3−				

(110370)∗ 2001 SM$_{327}$

Discovered 2001 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.81792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21659453	ω	161.82286		+0.52284968	−0.83120540	
a	2.7460244	Ω	256.26342		+0.75595422	+0.55459916	
e	0.1427090	i	11.22008		+0.39390535	+0.03895326	
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3+	1.1−	2001 11 10	704	0.0	0.4−	2005 06 29	699	0.4+	0.3+
2001 09 10	704	0.5−	1.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2005 06 29	699	1.7−	0.4−
2001 09 10	704	0.4−	0.2−	2001 11 10	704	0.4+	1.9+	2005 06 29	699	1.1+	0.4−
2001 09 10	704	0.4−	0.7+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2005 07 16	703	0.6−	0.2−
2001 09 18	644	0.5+	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2005 07 16	703	0.4+	1.4+
2001 09 18	644	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	1.0+	0.5+	2005 07 16	703	0.3−	1.0+
2001 09 18	644	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	1.5+	1.2−	2005 07 16	703	1.5−	1.3−
2001 09 19	699	0.4−	0.2−	2003 01 14	644	0.2+	0.9+	2005 07 31	644	0.3+	0.2+
2001 09 19	699	0.7−	0.5+	2003 01 14	644	0.4+	1.0+	2005 07 31	644	0.3+	0.1+
2001 09 19	699	1.0−	0.0	2003 01 14	644	0.3+	0.9+	2005 07 31	644	0.3+	0.1+
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2003 02 06	644	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2003 02 06	644	0.4+	0.8+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 02 06	644	0.1+	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.0	2003 03 09	699	0.9+	0.6+	2005 09 02	644	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	699	0.1−	0.1−	2005 09 02	644	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2003 03 09	699	0.4−	0.5−	2005 09 02	644	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	699	0.5−	0.8+	2005 09 27	644	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2004 05 09	644	0.2+	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2004 05 09	644	0.3+	0.5+	2005 09 27	644	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.6−	0.7+	2004 05 09	644	0.5+	0.6+				
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2005 06 29	699	0.4+	1.2+				

(110371)∗ 2001 SR$_{328}$ = 2001 TN$_{237}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.75060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23436904	ω	262.43598		+0.39029861	−0.91867730	
a	2.6053689	Ω	164.16676		+0.90792296	+0.37308427	
e	0.1706125	i	12.88026		+0.15278383	+0.12976963	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	1.7+	2001 10 24	644	0.0	0.4−	2003 03 05	704	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	1.0+	2001 10 24	644	0.0	0.4−	2003 03 06	699	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	644	0.3+	0.6−	2003 03 06	699	0.2−	0.5−
2001 08 16	704	1.0−	0.7+	2003 01 28	704	0.5−	0.9+	2003 03 06	699	0.6+	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.7+	2003 01 28	704	0.7−	1.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2003 01 28	704	1.8+	0.9+	2003 03 31	645	0.3−	0.1+
2001 08 24	704	0.4+	0.0	2003 01 28	704	0.1+	1.3+	2003 03 31	645	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2003 01 28	704	1.0+	1.9+	2003 04 03	699	0.5−	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.6−	2003 02 03	699	1.5+	1.3+	2003 04 03	699	0.5+	0.6−
2001 09 12	704	0.8−	0.7+	2003 02 03	699	1.0+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2003 02 03	699	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	1.9−
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2003 02 03	699	1.0+	0.3−	2004 04 24	691	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2003 02 22	644	0.3+	0.8+	2004 04 24	691	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2003 02 22	644	0.2+	0.8+	2004 04 24	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	0.0	0.6+	2003 02 22	644	0.2+	0.8+	2004 06 14	691	0.3+	0.5+
2001 09 19	699	0.4−	0.8+	2003 02 23	699	0.8−	0.3+	2004 06 14	691	0.3+	0.5+

2001 09 19	699	0.2+	0.2+	2003 02 23	699	0.5+	0.2+	2004 06 14	691	0.5+	0.7+
2001 09 19	699	0.3−	0.8+	2003 02 23	699	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2003 02 23	699	0.9+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2003 02 26	599	0.0	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.5+
2001 10 10	644	0.5+	0.8+	2003 02 26	599	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	1.1+
2001 10 10	644	0.3+	0.7+	2003 02 26	599	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	1.4+
2001 10 10	644	0.3+	0.7+	2003 03 03	644	0.5+	1.1+	2005 08 29	699	1.3+	2.0+
2001 10 11	704	1.2+	0.9+	2003 03 03	644	0.6+	1.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 10 11	704	0.2+	0.6−	2003 03 03	644	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2001 10 11	704	0.5−	0.4−	2003 03 05	704	0.7+	0.7−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 10 11	704	0.5−	0.1−	2003 03 05	704	1.3+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.3+	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.2−				

(110372)∗ 2001 SX$_{328}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	225.40088		(2000.0)		−0.66694136	−0.74363778
n	0.25340666	ω	110.89760		+0.62630582	−0.59353261
a	2.4731893	Ω	21.15332		+0.40364618	−0.30776921
e	0.0796583	i	7.45471			
P	3.89	H	15.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.5−	1.6+	2005 08 26	644	0.3+	0.1−
1998 12 17	704	1.5+	0.8−	2002 12 05	704	0.3+	0.9+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	(3.6+	1.6−)	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 08 27	699	0.9+	0.9−
1998 12 17	704	(1.9+	2.2−)	2002 12 13	645	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.6+	0.7+
1998 12 17	704	(1.5−	2.8−)	2002 12 13	645	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	1.2−	0.1−
1999 01 16	704	(0.5+	2.3−)	2002 12 15	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	1.1−
1999 01 16	704	0.9−	0.6−	2002 12 15	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	704	0.5+	1.0+
1999 01 16	704	1.6−	1.1+	2002 12 15	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
1999 01 16	704	0.3−	0.7−	2003 01 10	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	704	0.9−	0.6−
1999 01 16	704	0.1+	0.2+	2003 01 10	704	1.7+	0.3+	2005 09 14	703	0.9+	0.2−
2001 08 11	608	0.9−	0.1−	2003 01 10	704	0.8+	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.4+
2001 08 11	608	1.4−	0.4−	2003 01 10	704	0.6+	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.2+
2001 08 11	608	0.8−	0.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2003 01 31	699	0.6−	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	699	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.6+	1.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	699	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
2001 09 12	704	1.7+	0.7+	2003 01 31	704	0.6−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	699	1.7−	0.1+	2003 01 31	699	0.6−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	699	1.0−	0.6−	2003 01 31	704	0.7−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	699	0.6+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.6+	0.5−
2001 09 19	699	0.5−	0.8+	2003 01 31	704	1.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2003 02 06	699	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	1.0−
2001 09 21	704	0.6+	0.9+	2003 02 06	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.9−	0.6−
2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2003 02 06	699	0.8+	1.2+	2005 10 05	704	1.0−	2.0+
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 02 06	699	0.7+	0.7+	2005 10 05	704	0.9−	1.2+
2001 10 17	644	0.0	0.6+	2003 03 05	704	0.2+	0.5−	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2003 03 05	704	1.5−	0.8+	2005 10 05	704	0.7−	0.1−
2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2002 11 07	645	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.6+	2005 10 13	691	0.5+	0.2−
2002 11 07	645	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.2−	0.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	1.8+	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.0

(110373)∗ 2001 SM$_{329}$ = 2004 DA$_{11}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.60895		(2000.0)		−0.47656870	+0.87838476
n	0.22565133	ω	249.58163		−0.68354805	−0.39623820
a	2.6720472	Ω	351.67304		−0.55285110	−0.26727420
e	0.1130456	i	14.54310			
P	4.37	H	15.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	1.1−	0.3+	2004 02 23	704	1.2+	0.1+
2000 05 10	704	0.0	0.7+	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.7+	0.4+
2000 05 10	704	0.2−	0.4+	2001 09 19	645	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.5+	0.6+
2000 05 10	704	1.1+	0.0	2001 09 21	704	0.6−	1.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.7+
2001 08 15	608	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.9−	2004 02 23	704	1.0+	0.3+
2001 08 15	608	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	1.3−	2004 04 14	699	0.5−	1.1+
2001 08 15	608	0.6−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2004 04 14	699	0.3+	0.3−
2001 08 25	699	0.6−	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	1.3−	2004 04 14	699	0.4−	0.5−
2001 08 25	699	1.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2004 04 14	699	0.3+	0.2+
2001 08 25	699	0.2+	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	1.5−	2005 07 05	E12	0.4−	0.1+
2001 08 25	699	0.5−	1.4+	2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2005 07 05	E12	0.3+	0.3+
2001 09 07	704	0.2+	1.9+	2001 09 21	704	0.4−	1.0−	2005 07 05	E12	0.3+	0.5−
2001 09 07	704	0.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.7+	2005 07 05	E12	0.4+	0.2+
2001 09 07	704	0.4−	0.8−	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2005 07 25	E12	0.5+	0.2+
2001 09 11	699	0.5−	1.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2005 07 25	E12	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.6−	1.0+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 07 25	E12	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.7−	0.3+	2003 01 28	645	0.1−	0.3+	2005 07 25	E12	0.3+	0.1−
2001 09 11	699	0.6−	1.0+	2004 02 02	699	0.4+	1.4+	2005 08 07	E12	1.0−	0.7−
2001 09 19	699	0.0	0.2−	2004 02 02	699	0.1−	0.2+	2005 08 07	E12	0.6−	0.1+
2001 09 19	691	0.2+	0.5+	2004 02 02	699	0.0	1.3+	2005 08 07	E12	0.6−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2004 02 02	699	0.1−	0.6+	2005 08 07	E12	0.0	0.4+
2001 09 19	699	0.3−	1.0+	2004 02 16	291	0.4+	0.4+	2005 08 24	E12	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.7+	2004 02 16	291	0.2+	0.5+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
2001 09 19	691	0.2+	0.5+	2004 02 16	291	0.4−	0.6+	2005 08 24	E12	0.3+	0.2−
2001 09 19	699	0.0	1.1+	2004 02 18	704	0.9+	0.2+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2004 02 18	704	0.7+	0.1+	2005 09 09	E12	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.0	1.3+	2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2005 09 09	E12	0.4+	0.4+
2001 09 19	699	0.5−	1.0+	2004 02 18	704	0.3+	0.5+	2005 09 09	E12	0.0	0.5+
2001 09 19	691	0.4+	0.5+	2004 02 18	704	0.7+	0.4+	2005 09 09	E12	0.7−	0.1+

(110374)∗ 2001 SF$_{332}$ = 2004 BP$_{72}$

Discovered 2001 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. Kretlow (*MPO* 61095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	88.93326		(2000.0)		−0.79047968	−0.61115645
n	0.16866631	ω	334.75221		+0.58853741	−0.77616815
a	3.2442712	Ω	167.32891		+0.16960426	−0.15508317
e	0.0270941	i	10.60497			
P	5.84	H	14.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(0.3+	6.5−)	2004 01 23	704	0.2−	1.0+	2005 04 07	699	0.5+	0.2+
1993 03 18	809	0.0	1.6+	2004 01 23	704	0.6+	0.3+	2005 04 07	699	0.4+	0.5+
1993 03 23	809	0.3+	0.3−	2004 01 23	704	0.3+	1.7−	2005 04 07	699	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 01 26	699	1.9−	0.2−	2005 04 07	699	(3.8+	0.1+)
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2004 01 26	699	0.7+	1.0−	2005 04 09	704	0.5−	1.0+
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2004 01 26	699	1.3−	0.2−	2005 04 09	704	0.1−	0.8+
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2004 01 26	699	1.8−	1.1−	2005 04 09	704	(0.5+	2.1+)
2001 09 19	291	0.0	0.7+	2004 01 29	704	0.6+	0.5−	2005 04 09	704	0.3−	1.2+
2001 09 19	291	0.1+	0.6+	2004 01 29	704	0.5+	0.6+	2005 04 12	699	0.2+	0.4+
2001 09 19	291	0.0	0.7+	2004 01 29	704	0.0	0.3−	2005 04 12	699	0.6+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2004 01 29	704	1.6+	0.3+	2005 04 12	699	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2004 01 29	704	0.3+	1.1+	2005 04 12	699	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.6+	2005 04 18	703	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2004 02 11	644	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	0.0	0.8+
2002 10 31	644	0.3−	0.7+	2004 02 13	699	0.6+	0.2−	2005 04 18	703	0.2+	0.3−
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 02 13	699	0.3−	0.8−	2005 05 11	699	0.8+	0.9+

2002 10 31	644	0.4−	0.1−	2004 02 13	699	0.5−	0.1+	2005 05 11	699	0.3+	1.0−
2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2004 02 13	699	0.8−	1.3−	2005 05 11	699	0.5+	0.1−
2002 11 12	704	0.4−	0.0	2004 02 18	704	0.3−	1.0+	2005 05 11	699	0.9+	0.5+
2002 11 12	704	0.6−	0.0	2004 02 18	704	0.1−	0.7+	2005 05 11	703	1.1−	1.3+
2002 11 12	644	0.9+	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	0.0	2005 05 11	703	0.3−	0.6+
2002 11 12	644	0.2+	0.9+	2004 02 18	704	1.2+	0.9+	2005 05 11	703	1.7−	0.3+
2002 11 12	644	0.1−	1.1+	2004 02 23	608	0.0	0.6−	2005 05 11	703	0.0	0.2+
2002 12 13	644	0.2−	1.5+	2004 02 23	608	0.3+	0.3−	2005 06 03	699	(3.1+	0.2−)
2002 12 13	644	0.1−	1.2+	2004 02 23	608	0.4+	0.2−	2005 06 03	699	1.3+	0.0
2002 12 13	644	0.1+	1.4+	2004 03 19	644	0.1−	0.2+	2005 06 03	699	1.2+	1.3−
2004 01 23	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	644	0.1−	0.2+	2005 06 03	699	1.8+	0.4−
2004 01 23	704	0.9+	0.3+	2004 03 19	644	0.3−	0.3+				

(110375)∗ 2001 SR$_{334}$ = 1984 BR$_4$ = 2001 QN$_{325}$ = 2003 BQ$_{36}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.23270		(2000.0)		+0.18076910	−0.98333534
n	0.26068613	ω	126.15454		+0.89359846	+0.17242456
a	2.4269310	Ω	313.41878		+0.41085805	+0.05763139
e	0.1791743	i	1.52597			
P	3.78	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	1.9−	0.9−	2003 02 03	704	0.6−	0.5+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
1984 01 26	675	0.5−	1.0−	2003 02 03	704	0.3+	1.6+	2003 03 06	644	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	0.0	0.7−	2003 02 03	704	0.8−	1.4+	2003 03 06	644	0.1+	0.0
1998 12 17	704	1.4+	1.6−	2003 02 03	704	0.2−	1.6+	2003 03 06	644	0.3−	0.5+
1998 12 17	704	(2.7+	2.3−)	2003 02 03	644	0.1−	0.3−	2003 03 12	644	0.2+	0.4+
1998 12 17	704	1.8+	0.9−	2003 02 03	644	0.3−	0.1−	2003 03 12	644	0.2+	0.4+
1998 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 02 03	644	0.2+	0.2−	2003 03 12	644	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	1.2+	1.3+	2003 02 08	704	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2003 02 08	704	0.4+	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.9+	0.9+	2003 02 08	704	0.7−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.7+	2003 02 08	704	0.5−	1.0+	2005 08 30	691	0.0	0.0
2001 08 19	807	0.4−	0.5+	2003 02 08	704	0.0	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+
2001 08 19	807	0.0	0.9+	2003 02 11	608	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
2001 09 07	704	0.7−	1.0+	2003 02 11	608	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.5+	0.8+
2001 09 07	704	0.2+	0.6+	2003 02 11	608	0.1−	0.5−	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2001 09 07	704	0.3−	1.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	1.6+	2003 02 21	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	1.4−	1.2+
2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	(0.5−	2.7+)	2003 02 23	291	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 21	691	0.3+	0.0	2003 02 23	291	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 21	691	0.2+	0.6+	2003 02 23	291	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2001 09 21	691	0.2−	0.7+	2003 02 24	608	1.4+	1.0−	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
2003 01 08	704	1.2+	1.8+	2003 02 24	608	1.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.4−
2003 01 08	704	1.4+	0.9+	2003 02 24	608	1.8+	1.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	(0.1+	2.4−)
2003 01 17	644	0.2+	0.6+	2003 02 28	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	699	0.7−	0.4+
2003 01 17	644	0.7+	0.3+	2003 02 28	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2003 01 17	644	1.0+	0.0	2003 03 05	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
2003 01 27	704	0.9−	0.9+	2003 03 05	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 05	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2003 01 27	704	0.4+	0.3−	2003 03 05	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.6−
2003 01 28	291	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	(2.1−	0.6+)	2005 10 01	703	1.1−	1.5−
2003 01 28	291	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	1.0−	1.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2003 01 28	291	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	1.4−	1.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.6+
2003 01 30	291	0.2−	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.9+
2003 01 30	291	0.4−	0.0	2003 03 06	644	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.9−	0.2+
2003 01 30	291	0.6+	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.4+				

(110376)∗ 2001 SS$_{339}$

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.30441		(2000.0)		−0.64891758	+0.73343494
n	0.23667346	ω	306.60744		−0.61527816	−0.66235669
a	2.5884295	Ω	281.64160		−0.44759218	−0.15282933
e	0.1265594	i	11.92815			
P	4.16	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.4+	0.3−	2002 12 15	704	0.0	0.1+	2004 04 24	699	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.4−	0.5−	2002 12 15	704	0.0	0.4+	2004 04 24	699	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.2−	2002 12 15	704	0.1+	0.3+	2004 04 24	E12	0.8+	0.4−
2001 08 22	704	0.4−	0.1+	2002 12 15	704	0.1+	0.2+	2004 04 24	E12	0.3+	0.1−
2001 08 22	704	0.5−	0.1−	2002 12 15	704	0.5−	0.0	2004 04 24	E12	0.2−	0.1+
2001 08 26	699	1.0+	0.5+	2002 12 15	704	0.7−	1.5+	2004 04 24	E12	0.7+	0.2−
2001 08 26	699	1.7+	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.2−	2004 04 25	704	0.6+	0.4−
2001 08 26	699	1.2+	1.2+	2003 01 05	704	0.0	0.9+	2004 04 25	704	0.0	0.0
2001 08 26	699	1.2−	0.8+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	704	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	1.5−	0.4+	2003 01 08	704	1.1+	0.7−	2004 05 06	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	1.5−	0.1+	2003 01 08	704	(3.1+	0.7−)	2004 05 06	644	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	1.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2004 05 06	644	0.0	0.0
2001 09 10	699	0.3−	0.5−	2003 01 08	704	1.0+	0.1+	2004 05 13	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	1.0−	1.1+	2003 01 31	704	0.8−	1.2+	2004 05 13	644	0.2−	0.0
2001 09 10	704	0.6−	0.8+	2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2004 05 13	644	0.0	0.1+
2001 09 10	699	0.6−	1.0+	2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2004 05 13	703	0.6+	0.2+
2001 09 10	699	1.0+	0.7−	2004 03 16	644	0.1−	0.4+	2004 05 13	703	0.2+	0.7+
2001 09 10	699	0.4−	0.5+	2004 03 16	644	0.0	0.4+	2004 05 13	703	0.4−	0.3−
2001 09 21	699	0.3+	0.8+	2004 03 16	644	0.2+	0.2+	2004 05 13	703	0.6−	0.7−
2001 09 21	699	0.8+	0.3+	2004 03 17	E12	0.7+	1.0+	2004 07 21	E12	0.3−	0.0
2001 09 21	699	0.6+	0.6+	2004 03 17	E12	0.0	0.5+	2004 07 21	E12	0.7+	0.2−
2001 09 21	699	0.1+	0.5+	2004 03 17	E12	0.2−	0.2+	2004 07 21	E12	0.3−	0.2−
2001 09 23	608	0.0	1.3+	2004 03 17	E12	0.5−	0.1+	2004 07 21	E12	0.2−	0.1+
2001 09 23	608	0.1−	1.4+	2004 03 26	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 23	608	0.3−	0.9+	2004 03 26	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2001 09 29	644	0.2+	0.3+	2004 03 26	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 29	644	0.1+	0.3+	2004 03 26	699	0.8+	1.0+	2005 08 31	699	0.4−	0.0
2001 09 29	644	0.1+	0.2+	2004 03 26	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.9+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.7−	2004 03 26	704	1.3−	0.9−	2005 08 31	699	0.4+	0.4−
2001 10 17	704	0.0	0.9−	2004 03 26	699	0.0	0.7+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	1.0−	0.3−	2004 03 26	699	0.1+	1.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.2−
2002 12 11	704	0.5−	2.0+	2004 03 26	699	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.0
2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 04 13	E12	0.8+	1.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.3−
2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 04 13	E12	0.3−	1.5+	2005 09 11	704	0.3−	0.4+
2002 12 11	704	0.8−	0.6−	2004 04 13	E12	0.6+	1.1+	2005 10 02	699	0.0	0.1+
2002 12 15	704	0.3+	0.8+	2004 04 13	E12	0.8+	1.0+	2005 10 02	699	1.9−	1.3+
2002 12 15	704	0.0	1.0+	2004 04 24	699	0.5−	0.4+	2005 10 02	699	0.5−	0.8+
2002 12 15	704	0.6+	0.6+	2004 04 24	699	0.0	0.9+	2005 10 02	699	(2.1−	5.7+)

(110377)∗ 2001 SU$_{341}$

Discovered 2001 Sept. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.40794		(2000.0)		+0.82482531	+0.55484673
n	0.26024911	ω	201.93805		−0.49733077	+0.80343369
a	2.4296472	Ω	123.90416		−0.26893364	+0.21596158
e	0.0908908	i	7.52318			
P	3.79	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.0	0.0	2002 12 28	291	0.5−	0.8+	2004 05 23	704	1.0+	0.2+
2001 07 29	644	0.2+	0.0	2003 01 29	644	0.5+	0.4+	2004 05 23	704	0.6−	0.0
2001 07 29	644	0.2−	0.2+	2003 01 29	644	0.1+	0.4+	2004 05 23	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	699	0.3+	0.8+	2003 01 29	644	0.2+	0.5+	2004 05 23	704	1.3+	0.2+
2001 08 25	699	0.3+	0.2+	2003 02 10	291	0.3+	0.8+	2005 09 14	703	1.2+	0.9−
2001 08 25	699	0.4−	0.5+	2003 02 10	291	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
2001 08 25	699	0.4+	0.6+	2003 02 10	291	0.1−	0.7+	2005 09 14	703	0.8−	0.7−
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2004 04 23	704	0.2+	0.5−	2005 09 14	703	0.4+	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.8−	2004 04 23	704	0.5+	0.6−	2005 09 24	644	0.4−	0.2−

2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2004 04 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−		
2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2004 04 23	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	644	0.7−	0.3−		
2001 09 21	644	0.2−	0.7+	2004 04 23	703	(0.4+	2.1+)	2005 09 30	704	0.8−	1.3+		
2001 09 21	644	0.1−	0.8+	2004 04 23	703	0.8−	1.6+	2005 09 30	704	0.6−	1.3+		
2001 09 21	644	0.0	0.4+	2004 04 23	703	1.5−	0.2−	2005 09 30	704	1.3−	0.7+		
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2004 04 23	703	(3.0+	5.8−)	2005 10 05	703	0.3+	0.3+		
2001 09 25	704	1.1−	0.7+	2004 05 16	704	0.4−	0.9+	2005 10 05	703	1.0−	0.5+		
2001 09 25	704	0.4−	1.1+	2004 05 16	704	0.6−	1.0+	2005 10 05	703	1.0+	0.3−		
2002 12 28	291	0.0	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	703	0.8+	0.0		
2002 12 28	291	0.0	0.3+	2004 05 23	704	0.6+	0.2−						

(110378)∗ 2001 SB$_{343}$

Discovered 2001 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.09544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24108134	ω	213.94506		+0.68673018	+0.71871344	
a	2.5567817	Ω	99.69278		−0.63999225	+0.66881398	
e	0.1311490	i	6.34106		−0.34469056	+0.19010222	
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	1.5+	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2005 07 28	644	0.5+	0.1−		
2000 04 04	699	0.3+	0.2+	2004 03 17	683	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.7+	0.1−		
2000 04 04	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	683	(2.9−	0.1−)	2005 07 28	644	0.8+	0.1+		
2000 04 04	704	0.1+	1.5+	2004 03 17	683	0.1+	1.7+	2005 08 28	699	0.2+	0.1+		
2000 04 04	699	0.9+	1.0+	2004 03 18	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.6+	0.5−		
2000 04 04	704	0.5+	0.5+	2004 03 18	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.2−		
2000 04 04	699	1.1+	0.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.5+	2005 08 28	699	0.9−	0.1−		
2000 04 04	704	0.2+	1.8+	2004 03 20	704	0.7+	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−		
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 08 28	E12	0.8−	0.8−		
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	E12	0.7+	0.2+		
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.5+	0.2−		
2001 08 19	704	0.9−	0.8+	2004 03 20	704	0.7+	0.0	2005 08 31	644	0.5+	0.3−		
2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2004 03 22	699	1.0−	0.2−	2005 08 31	644	0.4+	0.3−		
2001 08 31	644	0.3−	0.7+	2004 03 22	699	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.5−	0.2+		
2001 08 31	644	0.2−	0.6+	2004 03 22	699	0.8+	0.6+	2005 09 13	703	0.5−	1.1−		
2001 08 31	644	0.4−	0.8+	2004 03 22	699	1.8−	1.8+	2005 09 13	703	0.3+	0.2−		
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.0	2005 09 13	703	0.6+	0.3−		
2001 09 12	704	1.0+	0.1+	2004 03 23	704	0.9+	0.6−	2005 09 26	704	0.4−	0.5−		
2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.3−		
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2004 03 23	704	1.5+	0.2+	2005 09 26	704	0.4+	0.1+		
2001 09 12	704	0.8+	0.8−	2004 03 26	691	0.0	0.6+	2005 09 26	703	0.3−	0.1−		
2001 09 22	644	0.1−	0.9+	2004 03 26	691	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.7−	1.0+		
2001 09 22	644	0.4−	1.0+	2004 03 26	691	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.8−	0.9+		
2001 09 22	644	0.5−	0.7+	2004 04 23	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	704	0.2+	0.1−		
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2004 04 23	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	704	1.2−	0.1−		
2001 09 25	704	0.7−	1.8+	2004 04 23	704	0.5+	0.8+	2005 10 04	644	0.3+	0.1+		
2001 09 25	704	0.5−	1.0+	2004 04 23	704	0.5+	0.2−	2005 10 04	644	0.4+	0.0		
2001 09 25	704	0.5−	1.2+	2004 04 26	691	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.4+	0.2+		
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2004 04 26	691	0.1−	0.2+						
2001 10 24	644	0.8−	0.3+	2004 04 26	691	0.3−	0.2+						

(110379)∗ 2001 SC$_{343}$

Discovered 2001 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.24644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24019558	ω	281.34430		+0.50084820	−0.85165313	
a	2.5630635	Ω	137.43371		+0.85612812	+0.46123109	
e	0.1307061	i	13.19386		+0.12726243	+0.24890325	
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.7−	1.4+	2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2004 05 10	703	1.3−	0.9+		
2001 08 16	704	0.5+	1.2+	2003 01 27	704	0.1−	1.0+	2004 05 10	703	(5.2−	1.6−)		
2001 08 16	704	0.9−	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2004 05 22	703	(0.5−	2.1+)		
2001 08 25	644	0.2−	0.7+	2003 01 27	644	0.6+	1.1+	2004 05 22	703	0.2+	1.0+		
2001 08 25	644	0.1+	0.9+	2003 01 27	644	0.5+	0.9+	2004 05 22	703	0.7+	1.0+		
2001 08 25	644	0.1+	1.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.8+	2004 05 22	703	0.6+	1.4+		
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2004 05 24	704	0.2−	0.1−		
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2004 05 24	704	0.7−	0.8+		
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2003 01 30	699	0.0	0.0	2004 05 24	704	0.9−	1.3−		
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 01 30	699	0.6−	0.4+	2004 05 24	704	0.2−	0.9−		
2001 09 22	644	0.8−	0.7+	2003 01 30	699	0.9−	0.5+	2004 06 14	691	0.6+	0.8+		
2001 09 22	644	0.4−	0.7+	2003 01 30	699	0.7−	0.4+	2004 06 14	691	0.4+	0.8+		
2001 09 22	644	0.7−	1.0+	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2004 06 14	691	0.4+	0.7+		
2001 09 25	704	0.6+	1.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2004 07 17	644	1.2+	0.7+		
2001 09 25	704	0.5−	1.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.2−	2004 07 17	644	0.8+	0.6+		
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2004 07 17	644	0.9+	0.5+		
2001 09 25	704	0.1−	1.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+		
2001 09 25	704	0.2+	1.4+	2003 02 01	333	0.9−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+		
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2003 02 01	333	0.3+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.4+		
2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2003 02 01	333	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+		
2001 10 15	644	0.4−	0.3+	2003 02 01	333	0.5−	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+		
2001 10 23	644	0.9−	0.1−	2003 02 03	704	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.5+		
2001 10 23	644	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	699	0.4−	0.3+		
2001 10 23	644	0.2−	0.7−	2003 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	699	0.7−	0.5+		
2002 12 05	704	0.9−	0.1+	2003 02 03	704	0.6+	0.6+	2005 08 28	699	0.5+	0.3−		
2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2003 02 21	644	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3−		
2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.8+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0		
2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2003 02 21	644	0.1+	0.7+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+		
2003 01 01	704	0.2+	0.3+	2003 02 24	608	1.1+	0.6−	2005 08 28	E12	0.2+	0.5−		
2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2003 02 24	608	1.7+	0.6+	2005 09 13	703	0.6−	0.0		
2003 01 01	704	0.0	1.3+	2003 02 24	608	1.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.8−	1.2+		
2003 01 01	704	0.6+	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	703	1.4−	0.6−		
2003 01 01	704	0.0	1.0+	2003 03 06	704	0.8−	0.5+	2005 09 13	703	1.0+	0.6+		
2003 01 04	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.2−	0.4−		
2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.6+	2005 09 26	703	0.9+	0.4−		
2003 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.0	1.2+	2005 09 26	703	0.8+	0.1−		
2003 01 04	704	0.7−	0.5−	2003 03 08	704	1.0−	0.3−	2005 09 26	704	0.7−	0.3+		
2003 01 04	704	0.9+	0.3+	2003 03 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 26	703	0.9+	0.1−		
2003 01 04	291	0.3−	0.6+	2003 03 08	704	0.5−	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.8+		
2003 01 04	291	0.5−	0.6+	2003 03 08	704	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.3−		
2003 01 04	291	0.5−	0.6+	2003 03 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.0	0.5+		
2003 01 08	704	1.0+	0.4+	2003 03 13	608	0.7−	0.5+	2005 09 26	704	0.6−	0.7+		
2003 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 03 13	608	0.2−	0.7+	2005 10 02	E12	0.2−	0.7+		
2003 01 08	704	0.7+	0.2+	2003 03 13	608	0.6−	0.8+	2005 10 02	E12	0.5−	0.1+		
2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2004 04 14	644	0.2+	0.6+	2005 10 02	E12	0.4−	0.8−		
2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2004 04 14	644	0.2+	0.7+	2005 10 02	E12	0.1−	0.2+		
2003 01 17	644	0.4+	0.4+	2004 04 14	644	0.3+	0.6+	2005 10 04	644	0.2+	0.1+		
2003 01 17	644	0.8+	0.5+	2004 04 22	691	0.4+	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+		
2003 01 17	644	0.1+	0.4+	2004 04 22	691	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+		
2003 01 26	608	0.3+	0.0	2004 04 22	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	699	1.4+	1.4+		
2003 01 26	608	0.8+	0.1−	2004 05 10	703	0.7−	1.5+	2005 10 08	699	0.3−	0.5+		
2003 01 26	608	0.3+	0.2−	2004 05 10	703	0.6−	0.1+						

(110380)∗ 2001 SO$_{343}$ = 2005 BU$_{13}$

Discovered 2001 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72409)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.29318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08325644	ω	301.14215		+0.08699913	−0.96687280	
a	5.1942659	Ω	141.49382		+0.99365797	+0.06699511	
e	0.0901454	i	22.67113		+0.07123893	+0.24631007	
P	11.84	H	12.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1+	0.1−	2002 11 16	699	1.3−	0.4+	2005 02 04	699	0.7−	0.1+		
1999 09 05	691	0.2+	0.0	2002 11 16	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.4+		
1999 09 05	691	0.2−	0.7−	2002 11 16	644	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	0.4+		
2001 08 20	644	0.0	0.2+	2002 11 30	704	0.6−	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.4+		
2001 08 20	644	0.4−	0.4+	2002 11 30	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	699	0.3−	0.9−		
2001 08 20	644	0.6−	0.2+	2002 11 30	704	0.7−	0.2−	2005 02 09	704	0.8−	0.2+		
2001 09 22	644	0.7−	0.7+	2003 01 24	644	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.2−	0.4+		

2001 09 22	644	0.2−	0.4+	2003 01 24	644	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.3−	0.5+		
2001 09 22	644	0.6−	0.3+	2003 01 24	644	0.0	0.4−	2005 02 09	704	0.1−	0.0		
2001 09 25	699	0.4+	0.1+	2003 01 29	704	0.0	0.3−	2005 02 09	704	0.7−	0.4+		
2001 09 25	699	0.1−	0.9+	2003 01 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	699	0.4+	0.0		
2001 09 25	699	0.4+	0.5−	2003 01 29	704	0.5−	1.2−	2005 03 02	699	0.2−	0.3+		
2001 09 25	699	0.4−	1.1+	2003 01 29	704	0.5+	1.1−	2005 03 02	699	0.6−	0.2+		
2001 10 19	699	0.5−	0.8+	2005 01 06	704	0.4+	0.3−	2005 03 02	699	0.4−	0.1−		
2001 10 19	699	0.2+	0.4+	2005 01 06	704	0.8+	0.3−	2005 03 10	699	0.5+	0.8+		
2001 10 19	699	0.5−	1.6+	2005 01 06	704	1.4+	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.0		
2001 10 19	699	0.7+	0.6−	2005 01 06	704	0.7+	0.3−	2005 03 10	699	0.3+	1.0+		
2002 10 29	704	1.3+	1.4−	2005 01 06	704	1.3+	0.3+	2005 03 10	699	0.1−	0.0		
2002 10 29	704	1.5+	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.3−	2005 03 16	703	0.7−	0.5+		
2002 10 29	704	1.0+	0.3−	2005 01 17	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.5−		
2002 10 29	704	1.8+	0.2−	2005 01 17	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.8−	0.0		
2002 11 06	644	0.3+	0.2−	2005 01 18	703	0.3−	0.5−	2005 03 16	703	0.3−	0.0		
2002 11 06	644	0.3+	0.3−	2005 01 18	703	0.1−	0.9−	2005 04 03	185	0.4+	0.5−		
2002 11 06	644	0.1+	0.5−	2005 01 18	703	0.3+	0.2−	2005 04 03	185	0.3+	0.8+		
2002 11 16	699	0.4+	1.0−	2005 01 18	703	1.1−	0.0	2005 04 06	644	0.4+	0.5+		
2002 11 16	699	0.4−	0.1+	2005 02 04	699	0.3−	0.4+	2005 04 06	644	0.2+	0.2+		
2002 11 16	699	0.4−	0.1+	2005 02 04	699	0.2−	0.1−	2005 04 06	644	0.3+	0.3+		
2002 11 16	644	0.4−	0.2+	2005 02 04	699	0.2−	0.2−						

(110381)∗ 2001 SJ$_{345}$ = 2001 UV$_{213}$

Discovered 2001 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.89383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23570161	ω	8.89008		−0.53707533	−0.81339609	
a	2.5955397	Ω	113.88622		+0.75812773	−0.58160581	
e	0.1162604	i	14.14626		+0.36985462	+0.01102195	
P	4.18	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.7+	0.8+	2003 01 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	644	0.0	0.4+		
1999 04 10	704	(0.7+	2.1+)	2003 01 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	644	0.1+	0.4+		
1999 04 10	704	0.6−	1.7+	2003 01 10	704	0.0	0.8+	2003 04 10	704	0.6+	0.5+		
1999 04 10	704	0.3−	0.1+	2003 01 17	699	1.2−	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.3+		
1999 04 10	704	0.7+	0.5+	2003 01 17	699	0.7−	0.1−	2003 04 10	704	0.4−	0.7+		
2001 09 12	704	0.9+	0.7+	2003 01 17	699	0.4−	0.8−	2003 04 10	704	0.0	0.4+		
2001 09 12	704	0.6+	0.2−	2003 01 17	699	1.8+	0.2−	2003 04 10	704	0.1+	0.5−		
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2003 01 27	704	1.1+	0.7−	2003 04 10	704	0.7+	0.7+		
2001 09 23	699	0.8−	0.7+	2003 01 27	704	1.0+	0.2+	2003 04 10	704	0.4+	0.9−		
2001 09 23	699	(1.2−	2.5−)	2003 01 27	704	0.9+	0.1+	2003 04 10	704	0.4+	0.4−		
2001 09 23	699	1.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.1−	0.5+		
2001 09 23	699	1.3−	0.9−	2003 01 27	704	0.8+	0.2−	2003 04 10	704	0.4−	0.5+		
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 02 02	704	0.5+	0.9+	2003 04 20	246	0.2+	0.1+		
2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2003 02 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 20	246	0.1+	0.1+		
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2003 02 02	704	0.6+	0.2+	2003 04 20	246	0.1+	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 02 24	608	0.4−	1.0−	2003 04 20	246	0.3+	0.2+		
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2003 02 24	608	0.0	0.5−	2003 04 20	246	0.2+	0.2+		
2001 10 11	704	1.2+	0.2+	2003 02 24	608	0.4−	0.7−	2003 04 20	246	0.2+	0.3+		
2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2003 02 26	608	0.3+	1.2+	2003 04 24	704	0.2+	0.3+		
2001 10 11	704	0.1+	0.0	2003 02 26	608	0.7+	1.3+	2003 04 24	704	0.2−	0.2+		
2001 10 11	704	0.3+	0.2+	2003 02 26	608	0.1+	1.0+	2003 04 24	704	0.4+	0.5−		
2001 10 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	699	0.4−	0.3−	2003 04 24	704	0.5−	0.3+		
2001 10 23	699	0.4+	0.3−	2003 03 08	699	0.4−	0.1+	2003 04 24	704	0.5−	1.4−		
2001 10 23	699	0.4+	0.4+	2003 03 08	699	0.4−	0.0	2005 08 13	E12	0.3+	0.3+		
2001 10 23	699	1.1+	0.0	2003 03 08	699	0.3−	0.0	2005 08 13	E12	0.3−	0.3+		
2001 10 23	699	0.2+	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.4−	2005 08 13	E12	0.1+	0.0		
2001 10 26	608	0.3−	0.3−	2003 03 08	704	0.7+	0.7−	2005 08 13	E12	1.1−	0.9+		
2001 10 26	608	0.4−	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.6−	2005 09 27	704	0.2+	0.1+		
2001 10 26	608	0.3−	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.7−	2005 09 27	704	0.1−	0.2+		
2001 11 07	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 27	704	0.4−	0.2+		
2001 11 07	704	0.3+	0.3+	2003 03 22	644	0.6−	0.5+	2005 09 27	704	0.0	0.0		
2001 11 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 22	644	0.6−	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.1+		
2001 11 07	704	0.9−	1.0+	2003 03 22	644	0.7−	0.4+	2005 10 04	644	0.4−	0.1+		
2002 01 12	704	1.4−	0.9−	2003 03 26	704	0.0	0.4+	2005 10 04	644	0.4−	0.2+		
2002 01 12	704	1.6+	0.6+	2003 03 26	704	0.2+	0.5+	2005 10 04	644	0.4−	0.2+		
2002 01 12	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	704	0.4−	0.3+	2005 10 08	699	0.8+	0.1−		
2002 01 12	704	0.4+	0.8−	2003 03 26	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	699	0.2+	0.8+		
2003 01 10	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	704	0.5−	0.4+	2005 10 08	699	0.8−	0.0		
2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	644	1.6−	0.9−	2005 10 08	699	0.3−	0.8+		

(110382)∗ 2001 SJ$_{348}$ = 2003 AM$_{50}$

Discovered 2001 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40699)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.56863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21254283	ω	208.94204		−0.96009967	−0.25961850	
a	2.7808127	Ω	315.60688		+0.27655802	−0.82622622	
e	0.0628132	i	8.54571		+0.04152459	−0.49994846	
P	4.64	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.6−	1.5+	2003 01 09	704	1.0+	0.2+	2004 05 09	E12	0.2+	0.4−		
2001 08 28	644	0.7−	1.0+	2003 01 09	704	0.4+	0.3−	2004 05 09	E12	0.4−	1.3+		
2001 08 28	644	0.5−	1.0+	2003 01 09	704	0.0	0.2−	2004 06 12	644	0.0	0.0		
2001 09 25	704	1.1−	0.6+	2003 01 09	704	0.6+	0.1−	2004 06 12	644	0.1−	0.2−		
2001 09 25	704	0.7−	0.6−	2003 01 09	704	0.7+	0.9+	2004 06 12	644	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+		
2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+		
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.6−	0.0	2005 06 29	644	0.5−	0.3+		
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.3+		
2001 09 26	704	0.3+	1.8+	2003 02 01	704	0.1−	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.2+		
2001 09 26	704	(0.1−	2.4+)	2004 04 19	E12	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+		
2001 09 29	644	0.1−	0.3+	2004 04 19	E12	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.0	0.2+		
2001 09 29	644	0.1−	0.0	2004 04 19	E12	0.3+	0.2+	2005 08 15	E12	0.0	0.4−		
2001 09 29	644	0.5−	0.2+	2004 04 19	E12	0.5−	0.3−	2005 08 15	E12	0.1−	0.3−		
2002 12 28	699	0.4+	1.2+	2004 04 25	704	0.0	0.5+	2005 08 15	E12	0.1+	0.3−		
2002 12 28	699	0.5+	0.5+	2004 04 25	704	0.7−	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.6+		
2002 12 28	699	0.1+	0.8+	2004 04 25	704	0.1+	1.0+	2005 08 25	644	0.1−	0.6+		
2002 12 28	699	1.0−	0.2−	2004 04 25	704	0.4+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+		
2003 01 05	704	0.0	0.5+	2004 04 25	704	0.7+	1.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+		
2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2004 05 09	E12	1.0+	0.5−	2005 08 25	644	0.0	0.5+		
2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2004 05 09	E12	0.6+	1.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+		

(110383)∗ 2001 SO$_{350}$

Discovered 2001 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.10192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22720095	ω	277.72646		+0.59176128	−0.78533737	
a	2.6598836	Ω	134.31870		+0.80275149	+0.55352646	
e	0.1005509	i	14.72316		+0.07354338	+0.27722493	
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.4+	0.1+	2003 02 24	608	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+		
1994 01 12	691	0.6+	0.0	2003 02 24	608	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.4+		
1994 01 12	691	0.2+	0.5+	2003 02 28	704	0.3−	0.8+	2005 08 27	699	0.0	0.3+		
2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	1.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+		
2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1+		
2001 09 23	699	0.5−	0.0	2003 02 28	704	0.6+	1.0+	2005 08 27	699	0.7+	0.5+		
2001 09 23	699	1.4+	0.8+	2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.7−		
2001 09 23	699	0.7−	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2005 09 03	703	(1.7+	3.3+)		
2001 09 23	699	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.0	1.1−	2005 09 03	703	0.1+	0.4+		
2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	1.1−	1.3+	2005 09 03	703	0.1+	1.0−		
2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.7+	0.7−		
2001 10 11	704	0.9+	0.5+	2003 03 09	704	1.1+	0.0	2005 09 14	E12	0.4+	0.0		

2001 10 11	704	0.0	1.1+	2003 03 31	644	0.1+	1.3+	2005 09 14	E12	0.5+	0.6+
2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	644	0.1−	1.2+	2005 09 14	E12	0.1−	0.0
2001 11 14	608	1.0+	0.8−	2003 03 31	644	0.3+	0.7+	2005 09 14	E12	1.0+	1.2+
2001 11 14	608	0.0	0.6−	2003 04 04	704	0.7+	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.6+
2001 11 14	608	0.1−	0.6−	2003 04 04	704	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.4+
2001 11 17	699	0.4−	0.4−	2003 04 04	704	0.8+	0.7−	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2001 11 17	699	0.8−	0.0	2003 04 04	704	0.7+	0.3−	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2001 11 17	699	0.3−	0.4+	2003 04 06	699	0.3+	0.5−	2005 09 27	704	0.0	0.7−
2001 11 17	699	0.5−	0.1−	2003 04 06	699	0.4+	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.7−	0.4+	2003 04 06	699	0.3−	0.8−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	1.1−	0.6−	2003 04 06	699	(3.4+	0.6−)	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 11 19	704	1.3−	0.5−	2003 04 10	644	0.2−	0.8+	2005 10 05	703	0.5−	1.0+
2001 11 19	704	0.3−	0.7−	2003 04 10	644	0.3+	0.9+	2005 10 05	703	0.7−	0.4+
2001 12 14	644	0.4−	0.5+	2003 04 10	644	0.3+	0.7+	2005 10 05	703	0.4−	0.4+
2001 12 14	644	0.2−	0.0	2004 05 24	704	1.0−	0.6+	2005 10 05	703	0.7−	0.4+
2001 12 14	644	0.5−	0.3+	2004 05 24	704	0.5−	0.8−	2005 10 08	699	0.6−	1.6+
2002 01 12	704	0.1−	0.2+	2004 05 24	704	1.1−	0.0	2005 10 08	699	0.3−	0.5+
2002 01 12	704	0.2−	0.0	2004 05 24	704	0.9−	1.4+	2005 10 08	699	0.6−	0.4−
2002 01 12	704	1.5−	0.4+	2004 06 25	691	0.7+	0.7+	2005 10 08	699	0.1+	0.8+
2002 01 12	704	0.9−	0.4+	2004 06 25	691	0.3+	0.4+				
2003 02 24	608	0.0	0.1−	2004 06 25	691	0.4+	0.6+				

(110384)∗ 2001 TM$_1$

Discovered 2001 Oct. 11 at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.95324		(2000.0)			
n	0.21951614	ω	24.47512		+0.04917614	−0.99110376
a	2.7216049	Ω	62.91128		+0.89195717	−0.01213991
e	0.0238035	i	7.98486		+0.44943755	+0.13253663
P	4.49	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	1.0−	0.7+	2001 11 05	734	0.3−	0.4+	2004 04 16	644	0.6+	0.2+
2001 08 29	644	1.0−	0.5+	2001 11 05	734	1.6+	1.6+	2004 04 16	644	0.6+	0.6+
2001 08 29	644	1.1−	0.9+	2001 11 16	734	1.3+	0.6−	2004 04 19	704	0.4+	0.3+
2001 09 10	644	0.3−	0.4+	2001 11 16	734	0.8−	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.9+
2001 09 10	644	0.5−	0.6+	2001 12 06	734	(2.1+	3.7+)	2004 04 19	704	0.4+	1.6+
2001 09 10	644	0.4−	0.5+	2001 12 06	734	(1.5+	3.2+)	2004 04 19	704	0.5+	0.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 12 06	734	(1.6+	2.2+)	2004 04 19	704	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.4+	2002 12 06	645	0.0	0.2+	2004 04 22	704	1.1+	0.8+
2001 09 11	699	0.6−	1.3+	2002 12 06	645	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.8+	0.9+
2001 09 11	699	0.7−	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.7−	2004 04 22	704	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.7+	2004 04 22	704	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	1.0−	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2004 04 22	704	0.6+	1.3+
2001 09 12	704	1.0+	1.1−	2002 12 11	704	0.7−	0.5+	2004 05 09	608	0.0	0.3+
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2004 05 09	608	0.6−	0.1−
2001 09 18	699	0.3−	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	1.0+	2004 05 09	608	0.0	0.7+
2001 09 18	699	0.4−	0.8+	2002 12 14	704	0.5−	0.9+	2004 05 17	704	0.5+	0.8+
2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2002 12 14	704	0.7−	0.9+	2004 05 17	704	0.2+	0.1−
2001 09 24	644	0.1−	1.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2004 05 17	704	0.6+	0.9+
2001 09 24	644	0.1−	1.5+	2002 12 28	699	0.8+	0.3−	2004 05 21	704	0.4+	1.0+
2001 09 24	644	0.4−	1.2+	2002 12 28	699	0.2+	0.2+	2004 05 21	704	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2002 12 28	699	1.8+	0.4+	2004 05 21	704	0.3+	0.6+
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2002 12 28	699	1.4+	0.4+	2004 05 21	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.8−	0.8+	2003 01 10	704	0.3−	1.0+	2004 05 21	704	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2003 01 10	704	0.2−	0.7+	2005 07 03	644	0.1+	0.7+
2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2003 01 10	704	0.1+	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.5+
2001 10 11	734	0.1+	1.3+	2003 01 10	704	0.5+	0.9+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	734	0.1−	0.2+	2003 01 10	704	0.0	0.8+	2005 07 26	644	0.2+	0.4+
2001 10 11	704	0.7−	0.0	2003 01 31	704	0.2−	1.1+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+
2001 10 11	704	1.7+	1.0−	2003 01 31	704	0.0	1.7+	2005 07 26	644	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.1−	1.3+	2003 01 31	704	0.0	2.0+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.1+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2001 10 12	734	0.4+	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2001 10 12	734	0.4+	0.7+	2003 03 07	644	0.0	0.6+	2005 08 28	699	0.4+	1.8+
2001 10 14	734	1.8−	1.0−	2004 03 20	704	0.9+	1.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+
2001 10 14	734	0.5+	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.3+	1.1+
2001 10 16	644	1.1−	1.0+	2004 03 20	704	0.6+	1.8+	2005 08 28	699	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	1.0−	1.0+	2004 03 20	704	0.2+	2.0+	2005 08 31	699	0.2−	1.7+
2001 10 16	644	1.1−	0.9+	2004 04 12	644	0.1−	1.1+	2005 08 31	699	0.6−	1.0+
2001 10 19	734	1.2+	1.0+	2004 04 12	644	0.1−	1.0+	2005 08 31	699	0.0	0.7−
2001 10 19	734	0.2−	0.4+	2004 04 12	644	0.2−	0.8+	2005 08 31	699	0.8−	0.0
2001 10 19	734	0.7+	1.4−	2004 04 14	699	0.4+	0.5+	2005 09 06	E12	0.6−	0.1−
2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2004 04 14	699	0.3+	0.4+	2005 09 06	E12	0.1−	0.9+
2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2004 04 14	699	0.5+	0.9+	2005 09 06	E12	0.0	0.4+
2001 10 24	644	0.5−	0.0	2004 04 14	699	0.3−	0.0	2005 09 06	E12	0.3+	0.1−
2001 11 05	734	0.2+	0.5+	2004 04 16	644	0.2+	0.2+				

(110385)∗ 2001 TL$_2$

Discovered 2001 Oct. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	191.29240		(2000.0)			
n	0.21333384	ω	281.03346		−0.63870763	−0.76613871
a	2.7739346	Ω	209.04787		+0.75079378	−0.60025838
e	0.1014698	i	8.44453		+0.16840800	−0.22961131
P	4.62	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.3+	0.0	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2004 05 15	704	0.4−	1.4+
2001 08 27	644	0.5+	0.1−	2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2004 05 22	704	0.4−	0.0
2001 08 27	644	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2004 05 22	704	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	1.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2004 05 22	704	0.8+	0.1+
2001 09 20	704	0.9+	1.0+	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2004 05 22	704	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.4+	1.8+	2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2004 06 16	691	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	1.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2004 06 16	691	0.2+	0.9+
2001 09 22	704	(0.5−	2.5+)	2003 01 01	704	0.5+	0.0	2004 06 16	691	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2003 01 01	704	0.8+	0.1−	2004 06 16	704	0.7−	0.3+
2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2003 01 01	704	0.7+	0.7+	2004 06 16	704	0.8+	0.7+
2001 09 22	704	0.8−	0.5+	2003 01 01	704	0.9+	0.1+	2004 06 16	704	0.4+	0.9+
2001 09 28	644	0.0	0.2+	2003 01 01	704	0.4+	0.5−	2004 06 16	704	0.1−	1.0+
2001 09 28	644	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 09 28	644	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2001 10 06	644	0.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.7+	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
2001 10 06	644	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.0
2001 10 06	644	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.8−	1.3+	2005 09 02	644	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	1.1−	0.8+	2005 09 02	644	0.1−	0.3−
2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2003 01 09	704	1.5−	1.1+	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2001 10 11	644	0.7−	1.0+	2003 01 28	704	0.7−	0.9+	2005 09 02	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.0	1.7−	2003 01 28	704	0.2−	0.0	2005 09 02	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	1.6−	2003 01 28	704	0.8+	1.0+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	1.7+	0.4−	2004 05 15	704	0.3−	1.7+	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2001 10 18	644	0.7−	0.1+	2004 05 15	704	0.6+	0.9+	2005 09 03	644	0.0	0.2+

(110386)∗ 2001 TG$_3$

Discovered 2001 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.67503		(2000.0)			
n	0.22578343	ω	107.20904		+0.99564174	−0.08413441
a	2.6710048	Ω	257.63132		+0.06192455	+0.91900837
e	0.2387596	i	2.36079		+0.06973426	+0.38515583
P	4.37	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.3+
1994 02 13	691	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.0
1994 02 13	691	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 12 15	704	0.1−	0.4+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.2−
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 10 26	691	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.1+
2001 08 28	699	0.5+	0.1−	2001 10 26	691	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.3+
2001 08 28	699	0.4+	0.2−	2001 10 26	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.9+
2001 08 28	699	1.7+	0.2−	2001 11 09	644	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+
2001 08 28	699	0.9+	0.5−	2001 11 09	644	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.3+
2001 09 19	699	0.0	0.9+	2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	1.1+	0.2−

2001 09 19	699	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2002 12 07	645	0.1+	0.1−
2001 09 19	699	0.3+	0.2+	2001 11 10	644	0.2−	0.4−	2002 12 07	645	0.0	0.0
2001 09 19	699	0.0	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	645	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2003 03 30	645	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 11 10	644	0.7−	0.0	2004 04 16	691	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	691	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	1.4−	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2004 04 16	691	0.4+	0.7+
2001 09 24	704	1.4+	1.4+	2001 11 11	699	0.5−	0.3−	2004 04 22	691	0.7+	0.7+
2001 09 24	704	0.9+	1.2+	2001 11 11	699	0.6−	0.7−	2004 04 22	691	0.1+	0.6+
2001 09 24	704	0.9+	1.7+	2001 11 11	699	0.7−	0.0	2004 04 22	691	0.5+	0.9+
2001 09 24	704	1.3+	1.9+	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.6+
2001 09 24	704	1.1+	1.6+	2001 11 15	608	0.3−	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.7+
2001 10 07	644	0.1+	0.2−	2001 11 15	608	0.2−	0.1−	2005 06 27	691	0.1−	0.6+
2001 10 07	644	0.1−	0.0	2001 11 15	608	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.4+
2001 10 07	644	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2005 06 28	644	0.2−	0.4+
2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2005 06 28	644	0.4−	0.2+
2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2005 07 02	691	0.1+	0.5+
2001 10 11	644	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2005 07 02	691	0.0	0.6+
2001 10 12	699	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2005 07 02	691	0.1−	0.9+
2001 10 12	699	1.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2001 10 12	699	0.9−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 10 12	699	0.6−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.8+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	1.2−	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	704	1.0−	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	699	0.2+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	699	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	699	0.6−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	699	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	1.0−	0.5−
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	(1.8−	2.3+)	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	1.3−				
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.1+				

(110387)∗ 2001 TQ$_3$

Discovered 2001 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.36800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22292549	ω	151.48766		+0.99519964	−0.09609873	
a	2.6937848	Ω	214.04238		+0.08233509	+0.92440526	
e	0.0606310	i	1.89507		+0.05290183	+0.36910695	
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 02 09	333	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2003 02 09	333	0.3−	0.5−
2001 09 23	291	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 04 25	691	0.0	0.7+
2001 09 23	291	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2004 04 25	691	0.3+	0.6+
2001 09 23	291	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	0.2−	2004 04 25	691	0.0	0.5+
2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 10 22	704	0.9+	0.3+	2004 05 19	691	0.6+	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 10 22	704	0.6−	0.5−	2004 05 19	691	0.5+	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2004 05 19	691	0.4+	0.2+
2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2004 05 28	691	0.3−	0.8+
2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2004 05 28	691	0.3+	0.5+
2001 10 07	644	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2004 05 28	691	0.5−	0.6+
2001 10 07	644	0.8−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.5−	0.0
2001 10 11	644	0.6−	0.6+	2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.4−	0.1+
2001 10 11	644	0.7−	0.5+	2001 10 25	704	0.6−	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2001 10 25	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.8+	0.5−	2001 10 25	704	0.3−	1.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.7+	1.9−	2001 10 25	704	0.8+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.6+	0.6−	2001 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.0	1.2+
2001 10 17	704	0.1+	1.2−	2001 11 20	691	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.7+
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.7+
2001 10 18	704	1.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 05	703	1.4+	1.2−
2001 10 18	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	691	0.0	0.2−	2005 09 05	703	1.8+	0.6+
2001 10 18	704	0.1−	1.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.0
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	0.7+	2005 09 05	703	0.0	0.5−
2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	291	0.7−	0.3+
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 09 25	291	0.6−	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 09 25	291	0.6−	0.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	1.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.9−	1.1+	2005 09 30	699	0.6−	1.0+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	1.2+	2005 09 30	699	2.0−	0.8−
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	1.0+	2005 09 30	699	0.7−	0.6−

(110388)∗ 2001 TN$_4$

Discovered 2001 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.48925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22829371	ω	73.19845		+0.91586555	−0.40087458	
a	2.6513888	Ω	310.42860		+0.35639708	+0.83715702	
e	0.0993042	i	1.66616		+0.18485512	+0.37211249	
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.8+
1999 03 10	691	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.6−	1.1−
1999 03 10	691	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.6+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 26	691	0.3+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.5+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 26	691	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 26	691	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	704	0.7+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	1.0−	2005 08 30	704	0.5+	1.0+
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	1.0+	0.3−	2005 08 30	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	699	1.0−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	1.7+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 09 21	699	0.8+	0.2−	2001 12 15	704	1.0−	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 09 21	699	0.4+	0.4+	2001 12 15	704	0.9−	1.6+	2005 09 05	608	(0.4−	2.3+)
2001 09 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 05	608	0.6−	1.6+
2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.8+	0.8+	2005 09 05	608	0.8−	1.5+
2001 09 24	704	0.3−	1.0+	2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.9+
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	1.6−	0.2+	2005 09 06	699	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.9−	0.7+	2005 09 06	699	0.2+	0.9+
2001 09 26	704	0.3−	0.9−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	1.0−
2001 09 26	704	0.4−	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	1.0+	2005 09 08	704	0.1−	1.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2003 01 04	291	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 01 04	291	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2003 01 04	291	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 10 07	644	0.7+	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 10 07	644	0.8+	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 10 07	644	0.3+	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.1+	0.5−	2003 02 22	644	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 10 11	644	0.2−	0.4−	2003 02 22	644	0.5+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 10 11	644	0.2+	0.7−	2003 02 22	644	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	0.5+	0.8+
2001 10 12	699	0.2−	0.4−	2003 03 09	291	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.5−	2003 03 09	291	0.9+	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.8+
2001 10 12	699	0.5+	0.1−	2003 03 09	291	0.5+	0.0	2005 09 23	703	1.4−	0.3+
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	1.9−	2003 03 12	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	699	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	0.9−	2003 03 12	644	0.4+	1.0+	2005 09 23	699	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2004 04 21	691	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	1.0−	1.1−
2001 10 13	704	0.2−	1.3−	2004 04 21	691	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2004 04 21	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2004 04 30	691	0.6−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2004 04 30	691	0.2+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2004 04 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.5+
2001 10 19	644	0.3+	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.4−	0.2−
2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.0				

(110389)∗ 2001 TD$_6$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.02739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21871806	ω	3.80253		−0.41759895	−0.90358708	
a	2.7282215	Ω	110.90107		+0.83092994	−0.42234425	
e	0.0659244	i	5.87427		+0.36765005	−0.07180342	
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 02 19	644	0.1−	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.2−	0.2+
1999 03 23	703	1.7−	0.3+	2003 02 01	704	0.7+	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.0
1999 03 23	703	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.5+	2003 02 22	644	0.1+	0.0
1999 03 23	703	0.5+	1.7−	2003 02 01	704	0.7+	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.1+
1999 03 23	703	(2.3−	2.5−)	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	699	0.9−	1.4+
2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	699	1.4+	1.5−
2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2003 02 02	644	0.3+	0.4+	2003 03 10	699	0.7+	0.7−
2001 10 10	644	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	0.8−	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.4−
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2003 02 02	704	1.5−	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.6+
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2003 02 02	644	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	0.0	1.5+
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.3−	0.6+	2004 05 15	704	1.0+	0.9+
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2003 02 02	644	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.6+
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	0.5+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
2001 10 16	644	0.4−	0.7+	2003 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.6+
2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2003 02 03	704	0.2−	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.1+	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.6+
2001 10 24	644	0.8−	1.1+	2003 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 08 04	644	0.3+	0.5+
2001 10 24	644	0.9−	1.0+	2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.6+
2001 10 24	644	0.9−	1.0+	2003 02 04	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.9+
2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.8+
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.3−	0.6+
2001 12 18	209	0.2−	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.7+
2001 12 18	209	0.2+	0.4−	2003 02 04	704	0.1−	0.7+	2005 08 05	644	0.5−	0.6+
2001 12 18	209	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	1.0+	2005 08 30	644	0.6−	0.5+
2003 01 08	608	0.4+	0.9−	2003 02 04	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	644	0.7−	0.8+
2003 01 08	608	0.5+	0.8−	2003 02 04	704	0.1+	1.0+	2005 08 30	699	(0.3−	2.1+)
2003 01 08	608	0.4−	0.3−	2003 02 04	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.5+
2003 01 14	599	1.6+	0.6−	2003 02 07	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	699	1.1+	0.3+
2003 01 14	599	1.0+	0.4+	2003 02 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	1.1−	0.4+
2003 01 14	599	0.4+	0.7+	2003 02 07	704	0.9+	0.2−	2005 08 30	699	0.6−	0.2+
2003 01 27	704	0.0	1.4+	2003 02 07	704	0.8−	1.5+				
2003 01 27	704	0.0	1.0+	2003 02 19	644	0.3−	0.3+				

(110390)∗ 2001 TE$_6$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.11140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17746949	ω	224.28623		−0.00775875	+0.98159750	
a	3.1360784	Ω	46.29480		−0.82843010	+0.10055436	
e	0.0669741	i	15.30403		−0.56003872	−0.16234277	
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	0.7+	2001 11 18	704	0.2−	1.4+	2005 02 16	809	0.1−	0.3−
2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2005 02 16	809	0.0	0.3−
2001 10 10	644	0.0	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	1.3−	2005 02 16	809	0.0	0.3−
2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.9+	0.8−	2005 05 11	644	0.1+	0.4+
2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	1.0+	1.4−	2005 05 11	644	0.3+	1.1+
2001 10 11	644	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 05 12	644	0.5+	0.2+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.5+	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2001 10 16	644	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	644	0.3+	0.4+
2001 10 16	644	0.7−	1.5+	2004 01 30	704	0.7−	1.2+	2005 05 13	E12	0.2−	0.8+
2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.7+	1.9+	2005 05 13	E12	0.2−	0.3−
2001 10 16	644	0.3−	1.3+	2004 02 15	704	(0.1−	2.6+)	2005 05 13	E12	0.1+	0.2−
2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.8+	1.1+	2005 05 13	E12	0.2−	0.6+
2001 10 16	644	0.5−	1.3+	2004 03 09	644	0.2+	0.2+	2005 05 21	644	0.0	0.4+
2001 10 19	699	0.9−	1.1+	2004 03 09	644	0.2+	0.4+	2005 05 21	644	0.2+	0.4+
2001 10 19	699	1.6−	0.3−	2004 03 09	644	0.4+	0.4+	2005 05 21	644	0.0	0.6+
2001 10 19	699	0.6−	0.6+	2004 03 14	704	0.0	0.1−	2005 05 21	644	0.2+	0.6+
2001 10 19	699	1.0−	0.5+	2004 03 14	704	0.1+	0.2+	2005 05 21	644	0.1−	0.4+
2001 10 24	644	0.3+	0.7+	2004 03 14	704	0.1+	0.5+	2005 05 21	644	0.1+	0.3+
2001 10 24	644	0.1−	0.8+	2004 03 14	704	0.4+	0.3−	2005 05 30	E12	0.3+	0.2+
2001 10 24	644	0.1+	0.7+	2004 03 25	704	0.4+	1.0+	2005 05 30	E12	0.4+	0.0
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 03 25	704	0.9+	0.3+	2005 05 30	E12	0.2+	0.1−
2001 11 12	645	0.1−	0.0	2004 03 25	704	0.5+	0.8+	2005 05 30	E12	0.2−	0.5−
2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2004 03 25	704	0.7+	1.0+				

(110391)∗ 2001 TS$_7$

Discovered 2001 Oct. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.28574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17199089	ω	348.64594		−0.91300429	+0.35212648	
a	3.2023275	Ω	214.32904		−0.33982245	−0.93582554	
e	0.0355644	i	21.42351		−0.22570750	−0.01541133	
P	5.73	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	1.2−	0.2−
1999 06 14	704	0.6−	0.7+	2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2004 03 04	E12	0.3+	1.1−
1999 06 14	704	0.1−	0.9+	2001 10 25	644	0.1+	0.1−	2004 03 04	E12	0.1−	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2004 03 04	E12	1.2+	0.4−
2000 09 30	645	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2004 03 04	E12	1.0−	0.2−
2000 09 30	645	0.0	0.0	2001 10 26	704	1.0−	1.0+	2004 03 17	704	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2001 10 26	704	0.1−	0.6+	2004 03 17	704	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 26	704	0.6−	0.1−	2004 03 17	704	0.8+	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 26	704	0.0	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	704	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	1.0−	2004 03 26	704	(0.0	5.7−)
2001 10 11	333	0.3+	0.9−	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2004 03 26	704	0.0	1.0+
2001 10 11	333	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2004 03 26	704	0.5−	0.6+
2001 10 11	333	0.1−	0.6−	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2004 03 26	704	0.3−	0.1+
2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2004 04 12	644	0.3+	0.5+
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.0	2004 04 12	644	0.2+	0.4+
2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2004 04 12	644	0.2+	0.2+
2001 10 12	333	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2004 04 15	703	0.7−	0.1−
2001 10 12	333	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2004 04 15	703	0.5+	0.9+
2001 10 12	333	0.7+	0.2−	2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2004 04 15	703	0.4+	0.1+
2001 10 14	699	0.4−	0.9−	2001 11 20	704	0.8+	0.1−	2004 04 15	703	0.6−	1.0+
2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2004 04 17	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2004 04 17	704	0.0	0.4+
2001 10 14	699	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2004 04 17	704	0.9+	0.7−
2001 10 14	691	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2004 04 17	704	0.6+	0.4−
2001 10 14	691	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2004 04 17	699	0.1+	0.6+
2001 10 14	691	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 04 17	699	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	1.2+	2004 04 17	699	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2004 04 17	699	0.1+	1.5+
2001 10 17	704	0.1−	1.0+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2004 04 26	608	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	0.0	2004 04 26	608	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2004 04 26	608	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2005 07 05	644	0.7−	0.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	1.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2005 07 05	644	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	1.0+	2005 07 29	644	0.3−	0.5+
2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.8−	1.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+

(110392)∗ 2001 TA$_8$ = 1992 SR$_{20}$ = 1994 CO$_4$

Discovered 2001 Oct. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20421)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.15223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22654923	ω	251.54245		+0.81568598	−0.57780198	
a	2.6649823	Ω	143.73858		+0.54717948	+0.75472576	
e	0.2113235	i	2.74310		+0.18775250	+0.31069903	
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.7+	0.3+	2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2004 04 30	691	0.1+	0.2+	
1992 09 22	809	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.9−	0.3−	2004 04 30	691	0.2−	0.2+	
1992 09 22	809	0.6−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2004 04 30	691	0.2+	0.3+	
1992 09 23	809	1.1−	1.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2004 05 20	599	0.4+	0.8+	
1992 09 23	809	0.4−	1.4+	2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2004 05 20	599	0.1+	0.9+	
1992 09 23	809	1.0−	1.8+	2001 11 15	644	0.1+	0.0	2004 05 20	599	0.3+	0.7+	
1994 02 10	691	0.5+	0.5−	2001 11 15	644	0.0	0.0	2004 05 21	599	0.4+	0.7+	
1994 02 10	691	0.6+	0.8−	2001 11 17	704	(4.4+	1.2−)	2005 07 09	703	0.9−	0.8−	
1994 02 10	691	0.1+	1.1−	2001 11 17	704	(4.8+	1.1−)	2005 07 09	703	1.5−	1.6−	
1994 02 12	691	0.3+	0.5−	2001 11 17	704	(4.3+	1.4−)	2005 07 09	703	0.2+	0.8+	
1994 02 12	691	0.4+	0.4+	2001 11 19	699	0.1+	0.8+	2005 07 09	703	0.3+	0.1+	
1994 02 12	691	0.2−	0.1−	2001 11 19	699	1.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	
2001 09 16	644	0.5−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	
2001 09 16	644	0.3−	0.2+	2001 11 19	699	0.9−	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+	
2001 09 16	644	0.2−	0.1−	2001 11 19	608	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.4+	
2001 09 25	333	1.0+	1.1−	2001 11 19	608	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+	
2001 09 25	333	0.1+	0.3−	2001 11 19	608	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.5+	
2001 09 25	333	0.2−	1.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.3−	0.6+	
2001 10 11	333	0.9+	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+	
2001 10 11	333	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.0	
2001 10 11	333	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.2+	
2001 10 12	333	1.0+	0.6−	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	704	0.1+	0.0	
2001 10 12	333	0.9+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	
2001 10 12	333	0.7+	0.9−	2001 11 24	704	1.2−	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.4+	
2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	1.1−	2005 08 30	691	0.0	0.2+	
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 12 09	699	0.1−	0.2+	2005 09 07	699	0.8+	0.7+	
2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 12 09	699	0.2−	0.8+	2005 09 07	699	0.7+	0.1−	
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2001 12 09	699	0.1+	0.2−	2005 09 07	699	0.1+	0.3+	
2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+	
2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.7+	2005 09 08	704	0.2+	0.7+	
2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.8+	
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+	
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+	
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.7−	
2001 10 19	691	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+	
2001 10 19	691	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.4−	
2001 10 19	691	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.6−	
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	(2.1+	1.4+)	2005 10 01	704	0.3−	0.5−	
2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	1.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.7−	
2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	0.9+	2005 10 01	704	0.5−	0.8−	
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	(1.1+	2.3+)	2005 10 01	704	0.5−	0.8−	
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	1.5+	2005 10 01	699	0.9+	0.1+	
2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.7+	
2001 10 23	704	0.5−	0.9−	2001 12 20	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.3+	
2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.4−	
2001 10 23	704	0.3−	1.2−	2003 03 24	691	0.5+	0.8+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+	
2001 10 23	704	0.2−	1.0−	2003 03 24	691	1.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+	
2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2003 03 24	691	0.9+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+	
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.7+	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+	
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.6−	
2001 10 24	704	(0.3−	3.7−)	2003 03 26	644	0.7+	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.0	
2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0	
2001 10 26	691	0.0	0.2−	2003 04 01	645	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−	
2001 10 26	691	0.1−	0.2−	2003 04 07	691	0.3−	1.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	
2001 10 26	691	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	1.0+					
2001 11 09	704	0.0	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	1.3+					

(110393)∗ 2001 TC$_8$

Discovered 2001 Oct. 11 at Le Creusot.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.70117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22094349	ω	221.13244		+0.20790417	−0.96977387	
a	2.7098708	Ω	217.39095		+0.94344764	+0.23328464	
e	0.0874540	i	12.14220		+0.25822936	−0.07153258	
P	4.46	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	1.0−	0.6−	2001 10 23	704	0.1+	0.7−	2002 01 02	644	0.0	0.6+	
2001 09 19	699	1.3−	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2002 01 02	644	0.0	0.7+	
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.7+	0.7−	2002 01 02	644	0.1+	0.5+	
2001 09 19	699	1.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	504	0.3−	0.3−	
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	504	1.1−	0.6−	
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2003 03 07	504	0.1−	0.3−	
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 25	644	0.1+	0.9+	2003 03 07	504	0.2+	0.8−	
2001 09 20	704	0.1−	0.9−	2001 10 25	644	0.2+	0.9+	2003 03 10	704	1.1+	0.8+	
2001 09 21	644	0.9−	0.5+	2001 10 25	644	0.0	0.8+	2003 03 10	704	0.7+	0.9+	
2001 09 21	644	0.4−	0.4+	2001 10 26	704	1.1−	0.0	2003 03 10	704	0.2+	0.2−	
2001 09 21	644	0.8−	0.2+	2001 10 26	704	1.2−	0.6−	2003 03 10	704	0.9+	1.3+	
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 10 26	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.4−	0.9+	
2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2001 10 26	704	0.4−	0.7−	2003 03 25	608	0.3+	0.1−	
2001 09 24	704	0.9+	1.2+	2001 10 26	704	0.8−	0.3−	2003 03 25	608	0.3−	0.4−	
2001 09 24	704	0.8+	0.5−	2001 11 08	644	0.0	0.1−	2003 03 25	608	0.4+	0.0	
2001 10 11	504	0.5+	0.9−	2001 11 08	644	0.0	0.2−	2003 03 28	644	0.9+	0.3+	
2001 10 12	504	0.1+	0.4−	2001 11 08	644	0.5+	0.6−	2003 03 28	644	0.4+	0.4+	
2001 10 12	504	1.8−	0.1+	2001 11 09	704	1.8−	1.1+	2003 03 28	644	0.1+	0.7+	
2001 10 12	699	0.7−	0.5−	2001 11 09	704	0.8−	1.6+	2003 04 11	691	0.8−	0.8+	
2001 10 12	699	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	1.8+	2003 04 11	691	0.8−	1.1+	
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	(0.8−	2.4+)	2003 04 11	691	0.2−	0.6+	
2001 10 12	699	0.8+	0.5+	2001 11 09	704	(1.3−	2.3+)	2004 06 17	644	0.1+	0.5+	
2001 10 13	504	0.9+	0.0	2001 11 09	946	1.6+	0.2+	2004 06 17	644	0.0	0.7+	
2001 10 13	504	0.0	0.4+	2001 11 09	946	0.2−	0.6−	2004 06 17	644	0.3+	0.7+	
2001 10 13	504	0.2+	1.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	199	1.1+	1.0−	
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2005 08 04	199	1.2−	0.5+	
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 08 04	199	0.7−	0.1+	
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 05	199	0.1+	0.5−	
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2005 08 05	199	0.3−	0.2+	
2001 10 13	291	1.7+	0.8−	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2005 08 05	199	1.6−	0.4−	
2001 10 13	291	1.0+	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.1−	
2001 10 13	291	1.7+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	644	0.2−	0.0	
2001 10 14	504	(0.5−	3.3−)	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	1.1+	
2001 10 16	504	0.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.3+	
2001 10 16	504	0.0	1.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 08 31	699	0.7−	0.1+	
2001 10 16	504	0.9+	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	699	0.0	0.3+	
2001 10 16	504	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2005 08 31	699	0.0	0.5+	
2001 10 16	504	1.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2005 09 01	704	0.2+	0.8+	
2001 10 16	504	1.0+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2005 09 01	704	0.4+	1.0+	
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	704	0.1+	0.1+	
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2005 09 01	704	0.2−	0.7+	
2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 09 01	704	0.4+	0.2+	
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2001 12 09	699	0.5−	0.4+	2005 09 11	704	0.9+	0.4−	
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 12 09	699	0.4−	0.9+	2005 09 11	704	0.0	0.2+	
2001 10 18	644	1.1−	0.2+	2001 12 09	699	0.0	0.4−	2005 09 11	704	0.3−	1.5+	
2001 10 18	644	1.0−	0.0	2001 12 09	699	0.9−	0.8+	2005 09 11	704	0.1+	1.3+	
2001 10 18	644	1.0−	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2005 09 11	704	0.4+	1.6+	
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2005 09 24	703	1.1+	0.6+	
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.3+	
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	1.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.3+	0.4+	
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	1.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.5+	1.2+	
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.2+	
2001 10 21	691	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.1−	
2001 10 21	691	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+	
2001 10 21	691	0.8−	0.0	2001 12 14	704	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2+	
2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−	
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	699	1.1+	0.5+	

2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.9−
2001 10 22	704	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.8−
2001 10 22	704	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	0.8+
2001 10 23	291	0.1+	0.0	2001 12 18	704	2.0+	0.6−	2005 10 07	703	0.3−	1.1−
2001 10 23	704	0.7+	0.4−	2001 12 18	704	1.0+	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	1.1−
2001 10 23	291	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.8+	1.4−	2005 10 07	703	1.2−	0.5+
2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2002 01 02	644	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.8−	1.0−
2001 10 23	291	0.3−	0.0	2002 01 02	644	0.1−	0.6+				
2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2002 01 02	644	0.2+	0.5+				

(110394)∗ 2001 TE$_8$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.58377		(2000.0)			
n	0.17888173	ω	83.66595		+0.97638786	+0.14924646
a	3.1195507	Ω	267.67227		−0.19951553	+0.90020872
e	0.2092091	i	8.99273		+0.08282696	+0.40908404
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.0	0.2+	2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	(2.2+	0.0	)
1992 01 28	691	0.1−	0.2+	2001 10 27	704	0.3−	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.0	
1992 01 28	691	0.3+	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	
2001 09 19	699	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	
2001 09 19	699	0.3+	1.5+	2001 11 10	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	1.5−	
2001 09 19	699	0.6+	0.2+	2001 11 10	644	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	1.4−	
2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2001 11 10	644	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.9+	1.2−	
2001 10 09	704	0.3+	1.3+	2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.0	
2001 10 09	704	1.2+	0.9−	2001 11 10	644	0.2−	0.1−	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	
2001 10 09	704	0.6+	0.2+	2001 11 11	644	0.1−	0.5−	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	
2001 10 09	704	0.1+	0.6−	2001 11 11	644	0.2+	0.4+	2002 01 06	644	0.0	0.6+	
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	644	0.2+	0.0	2002 01 06	644	0.3−	0.5+	
2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.7−	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	
2001 10 14	704	0.6+	1.0+	2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.4+	0.0	
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2003 01 08	704	1.2+	0.6+	
2001 10 14	704	0.3+	0.8+	2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	1.3+	0.1+	
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 01 26	699	0.5−	0.6+	
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	644	0.2+	0.7+	2003 01 26	699	0.3+	1.6+	
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.6+	2003 01 26	699	0.3−	0.5+	
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	644	0.1−	0.4+	2003 01 26	699	0.4+	0.1−	
2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.6−	
2001 10 21	704	0.9+	0.0	2001 11 21	704	0.0	1.3+	2003 01 27	704	1.0−	0.4−	
2001 10 21	704	1.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.2+	
2001 10 21	704	1.0+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	0.3−	
2001 10 21	704	1.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	644	0.3−	1.3+	
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2005 05 04	644	0.1−	1.0+	
2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	644	0.1−	0.8+	
2001 10 22	704	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 05 16	644	0.3+	0.8+	
2001 10 22	704	1.0−	1.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2005 05 16	644	0.0	0.7+	
2001 10 22	704	1.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	1.1+	2005 05 16	644	0.0	0.1−	
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 12 08	699	0.0	0.5−	2005 05 19	644	0.0	0.7+	
2001 10 22	704	1.0−	0.1−	2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2005 05 19	644	0.2+	0.6+	
2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.6+	
2001 10 27	704	0.4−	0.6+	2001 12 08	699	0.0	0.9−	2005 06 26	644	0.1+	0.5+	
2001 10 27	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2005 06 26	644	0.5+	0.4+	
2001 10 27	704	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2005 06 26	644	0.5+	0.4+	

(110395)∗ 2001 TO$_8$ = 1972 TP$_{10}$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.35537		(2000.0)			
n	0.24060475	ω	278.43359		+0.58778409	+0.80128777
a	2.5601569	Ω	28.49855		−0.61926867	+0.53436628
e	0.1912220	i	13.52276		−0.52059215	+0.26905497
P	4.10	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1972 10 09	033	0.1+	1.4−	2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2004 04 21	704	0.1+	0.3+	
1972 10 09	033	1.9+	1.1−	2001 11 11	704	0.6−	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.2−	
1972 10 09	033	0.2+	0.8−	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.0	0.0	
1972 10 09	033	0.6+	0.7−	2001 12 09	704	0.9+	0.5−	2004 04 25	704	0.4−	0.5+	
2001 09 14	644	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	0.6+	0.9−	2004 04 25	704	0.6+	0.1+	
2001 09 14	644	0.5+	0.6+	2001 12 09	704	0.6+	0.8−	2004 04 25	704	0.5−	0.6+	
2001 09 14	644	0.1−	0.5+	2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2005 08 30	704	0.2+	0.9+	
2001 10 09	704	(0.1+	3.8+)	2001 12 09	704	0.9+	0.8−	2005 08 30	704	0.1−	0.4+	
2001 10 09	704	(0.5+	2.9+)	2001 12 14	704	0.5+	1.2+	2005 08 30	704	0.0	0.2+	
2001 10 09	704	(0.1+	2.8+)	2001 12 14	704	0.6+	1.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	
2001 10 09	704	(0.5−	2.6+)	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2005 08 31	699	1.0−	0.2−	
2001 10 14	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	1.2+	2005 08 31	699	1.0−	1.4+	
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	1.0−	0.2−	2005 08 31	699	0.7−	0.7+	
2001 10 14	704	0.0	0.9+	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	1.1+	0.5−	
2001 10 14	704	0.0	1.3+	2001 12 22	704	0.8−	0.6−	2005 09 08	704	0.2+	0.8−	
2001 10 15	704	1.4−	1.3+	2001 12 22	704	0.5−	0.4−	2005 09 08	704	0.2+	0.6+	
2001 10 15	704	(0.2−	2.1+)	2001 12 22	704	1.1−	0.9−	2005 09 08	704	0.9−	0.2−	
2001 10 15	704	0.5−	1.7+	2003 01 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+	
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2003 01 24	644	0.3+	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	1.0+	
2001 10 18	704	0.7−	0.2−	2003 01 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.4−	0.2−	
2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2003 01 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	704	1.2+	0.3−	
2001 10 21	704	0.8+	0.4−	2003 01 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.0	
2001 10 21	704	0.8+	0.4−	2003 01 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.2+	
2001 10 21	704	1.2+	0.0	2003 02 01	644	0.1−	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.4+	
2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2003 02 01	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.0	
2001 10 21	704	0.4+	1.2−	2003 02 01	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.5+	
2001 10 27	704	1.0−	0.8+	2003 02 19	644	0.7−	0.6−	2005 10 07	704	0.3−	0.3+	
2001 10 27	704	0.3−	0.4−	2003 02 19	644	0.4+	0.7−	2005 10 07	704	0.3+	0.4+	
2001 10 27	704	0.2−	0.0	2003 02 19	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.5+	
2001 10 27	704	0.2+	0.1+	2003 03 03	644	0.5+	0.0	2005 10 13	704	0.0	0.1−	
2001 10 27	704	0.7−	0.6−	2003 03 03	644	0.4−	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.1−	
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2003 03 03	644	0.3+	0.2+	2005 10 13	704	1.0−	0.0	
2001 11 10	704	0.5−	0.6−	2003 03 08	644	0.4−	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.2−	
2001 11 10	704	0.3+	0.9−	2003 03 08	644	0.1+	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.2+	
2001 11 11	704	0.6−	0.9−	2003 03 08	644	0.0	0.0					
2001 11 11	704	1.8+	1.1−	2004 04 21	704	0.3+	0.1+					

(110396)∗ 2001 TK$_9$ = 2000 GZ$_{31}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20423)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.44860		(2000.0)			
n	0.22834658	ω	158.98811		+0.97870021	+0.20172436
a	2.6509795	Ω	189.61472		−0.20529458	+0.96185229
e	0.2932004	i	13.19333		+0.00019154	+0.18479031
P	4.32	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.7−	0.5+	2001 10 04	644	0.3+	0.1+	2005 05 16	G96	(0.3−	5.5+)
1997 10 30	566	0.6−	0.4+	2001 10 04	644	0.1−	0.5+	2005 05 16	G96	(0.7−	4.4+)
1997 10 30	566	1.0−	0.5+	2001 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 06 02	703	0.8−	0.5−	
2000 04 05	704	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.3+	1.4+	2005 06 02	703	1.4−	0.1−	
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 06 02	703	1.0−	0.2+	
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2001 10 11	704	0.7+	0.1−	2005 06 02	703	0.6−	0.2+	
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2001 10 11	704	0.8−	0.8+	2005 06 09	704	1.4+	0.5+	

2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2005 06 09	704	0.4+	0.3+		
2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	1.4+	0.4−	2005 06 09	704	0.1+	0.1+		
2000 04 06	704	0.8+	0.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2005 06 09	704	0.6+	0.3−		
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2005 06 09	704	0.5+	0.1−		
2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2005 06 16	691	0.2−	0.1+		
2001 07 11	644	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 06 16	691	0.3−	0.1−		
2001 07 11	644	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2005 06 16	691	0.0	0.2−		
2001 07 11	644	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	1.8−	0.6−	2005 06 27	691	0.1+	0.2−		
2001 08 20	704	0.8−	1.6+	2003 01 05	704	0.3+	0.8+	2005 06 27	691	0.0	0.3−		
2001 08 20	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.2−		
2001 08 20	704	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.8+	0.4+	2005 06 30	644	0.0	0.2−		
2001 09 04	644	(0.8−	3.2−)	2003 01 05	704	(3.3+	1.8+)	2005 06 30	644	0.1+	0.2−		
2001 09 04	644	(1.0−	3.3−)	2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 06 30	644	0.1−	0.2−		
2001 09 04	644	(0.8−	3.3−)	2004 03 13	644	0.1−	0.2+	2005 07 02	703	0.3+	1.0−		
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 03 13	644	0.2+	0.1+	2005 07 02	703	0.2−	0.8+		
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	691	0.2−	0.5+	2005 07 02	703	0.4+	0.3+		
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	691	0.2−	0.5+	2005 07 02	703	0.1−	0.4+		
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2004 03 16	691	0.3−	0.4+	2005 07 04	691	0.2+	0.2−		
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.0	2005 07 04	691	0.3+	0.3−		
2001 09 25	704	0.8+	0.1+	2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	691	0.3−	0.0		
2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.2−		
2001 09 25	704	0.7+	0.3−	2005 05 16	G96	(0.4−	4.9+)	2005 07 07	691	0.0	0.1−		
2001 10 04	644	0.3−	0.0	2005 05 16	G96	(0.7−	5.1+)	2005 07 07	691	0.2+	0.1−		

(110397)∗ 2001 TO$_9$ = 2003 AA$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.74284		(2000.0)		+0.63511070	−0.77213178
n	0.20947176	ω	195.70915		+0.71260533	+0.59626894
a	2.8079264	Ω	214.87051		+0.29804032	+0.21971768
e	0.0830631	i	2.11907			
P	4.71	H	15.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.1−	0.4−	2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2003 02 03	704	0.9+	0.9−		
1992 11 27	691	0.2+	0.3−	2001 10 15	291	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	0.8−	1.7+		
1992 11 27	691	0.0	0.4−	2001 10 15	291	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	0.3+	0.4−		
2001 09 11	699	0.9−	0.2+	2001 10 15	291	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.1+	0.2−		
2001 09 11	699	0.7−	2.0+	2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	1.3−	1.8+		
2001 09 11	699	0.6+	0.4−	2001 10 16	704	0.6+	1.0+	2003 02 03	704	0.3+	0.2+		
2001 09 11	699	0.4+	1.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	(0.6−	2.1+)		
2001 09 12	691	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.9+	2003 02 21	644	0.2+	0.5+		
2001 09 12	691	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.7−	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.2+		
2001 09 12	691	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2003 02 21	644	0.2+	0.1+		
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	644	0.4+	0.5+		
2001 09 20	333	0.3+	1.0−	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2003 03 06	644	0.4−	0.3+		
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.4+		
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2004 05 14	926	0.1+	0.3+		
2001 09 20	333	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2004 05 14	926	0.3+	0.5+		
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2004 05 14	926	0.4+	0.3+		
2001 09 20	333	0.2−	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2004 05 16	704	0.2+	0.6+		
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	1.5−	1.4+	2004 05 16	704	0.7+	1.0+		
2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.9+	0.1+	2004 05 16	704	0.5−	0.7+		
2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2003 01 04	704	0.6+	0.5−	2004 05 16	926	0.3+	0.6+		
2001 09 23	704	0.8−	1.0+	2003 01 04	704	0.7+	0.0	2004 05 16	926	0.4+	1.0+		
2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2004 05 23	926	0.4+	0.2+		
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.8+	0.9+	2004 05 23	926	0.2+	0.0		
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2004 05 23	691	0.2+	0.5+		
2001 09 24	704	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.9−	0.1+	2004 05 23	926	0.3+	0.2−		
2001 09 24	704	0.9+	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2004 05 23	691	0.3+	0.4+		
2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.9+	2004 05 23	691	0.0	0.3+		
2001 09 24	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.9+	2004 05 27	691	0.0	0.5+		
2001 09 25	699	0.8+	0.2+	2003 01 27	704	0.0	1.1+	2004 05 27	691	0.2−	0.9+		
2001 09 25	699	1.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	1.7+	2004 05 27	691	0.0	0.8+		
2001 09 25	699	0.2+	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.7+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−		
2001 09 25	699	0.9+	0.1−	2003 01 28	704	0.7+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−		
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+		
2001 10 11	644	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+		
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2003 01 28	704	0.1−	0.5+	2005 06 18	G96	0.0	0.6+		
2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2003 01 30	699	0.7+	0.3+	2005 06 18	G96	0.1+	0.5+		
2001 10 13	699	0.8−	0.7+	2003 01 30	699	0.1+	0.5+	2005 06 18	G96	0.1+	0.6+		
2001 10 13	704	1.0+	0.1+	2003 01 30	699	0.2−	0.5+	2005 06 18	G96	0.2−	0.7+		
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2003 01 30	699	1.6+	0.6+	2005 06 29	691	0.1−	0.7+		
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.7+	1.3+	2005 06 29	691	0.3−	1.3+		
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.6+		
2001 10 13	699	0.6−	1.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.6+	2005 07 10	691	0.1−	0.5+		
2001 10 13	704	0.6−	0.6−	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.6+		
2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2003 01 31	704	0.3+	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.5+		
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 02 02	608	0.3−	0.3−	2005 07 11	G96	0.2−	0.0		
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 02 02	608	0.4−	0.6−	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+		
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2003 02 02	608	0.3−	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−		
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2003 02 03	704	(2.0−	3.0+)						

(110398)∗ 2001 TU$_9$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.11663		(2000.0)		−0.01482947	+0.99987190
n	0.21228037	ω	71.81682		−0.92485057	−0.01600583
a	2.7831044	Ω	197.33680		−0.38004147	−0.00006464
e	0.0250320	i	1.15817			
P	4.64	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.5−	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.9+		
1999 03 10	691	0.5−	0.5−	2001 10 17	704	1.6−	0.9+	2004 04 22	704	1.3+	0.2+		
1999 03 10	691	0.5−	0.3−	2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2004 04 22	704	0.4−	1.1−		
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2004 04 22	704	0.4+	1.0+		
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2004 04 30	291	0.6+	0.8+		
2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2004 04 30	291	0.7+	0.7+		
2001 09 20	704	1.5−	0.1+	2001 10 18	644	0.4+	0.4+	2004 04 30	291	0.6+	1.4+		
2001 09 20	704	1.1−	0.6−	2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2004 05 21	691	0.7+	0.2+		
2001 09 26	704	1.0−	0.8+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2004 05 21	691	0.4+	0.4+		
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2004 05 21	691	0.4+	0.3+		
2001 09 26	704	0.9−	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2004 05 29	691	0.0	0.3+		
2001 10 07	644	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2004 05 29	691	0.7−	1.1+		
2001 10 07	644	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2004 05 29	691	0.1+	0.1+		
2001 10 07	644	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2005 06 29	644	0.4+	0.0		
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	2.0−	0.9+	2005 06 29	644	0.1−	0.3−		
2001 10 13	704	1.0−	0.3+	2001 10 24	704	1.4+	0.4+	2005 06 29	644	0.2+	0.6−		
2001 10 13	704	1.1−	1.7+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 07 18	644	0.7+	0.1+		
2001 10 13	704	1.8−	0.3−	2001 10 24	704	0.9−	0.7−	2005 07 18	644	0.1+	0.0		
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	1.5+	0.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.0		
2001 10 14	704	1.5+	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	1.6+	2005 08 06	704	0.3+	0.7+		
2001 10 14	704	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	704	1.9−	1.2+		
2001 10 14	704	0.7+	1.3+	2004 04 20	291	1.5−	1.7+	2005 08 06	704	0.0	0.1+		
2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2004 04 20	291	0.2−	1.0+	2005 08 06	704	0.1+	0.2+		
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2004 04 20	291	0.1+	0.4−						

(110399)∗ 2001 TR$_{10}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.34609		(2000.0)		+0.59979182	−0.79420810
n	0.21143085	ω	311.33323		+0.76061602	+0.52812972
a	2.7905543	Ω	101.55047		+0.24842110	+0.30052037
e	0.1195461	i	5.70433			
P	4.66	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	1.7−	1.2−	2001 10 24	704	(0.2−	3.5+)	2003 02 21	644	0.2+	0.5+
1998 01 22	691	0.0	1.7−	2001 10 24	704	0.1−	1.6+	2003 02 21	644	0.2+	0.3+
1998 01 22	691	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2003 02 21	644	0.4+	0.6+
1999 05 21	691	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	699	1.0+	0.5+
1999 05 21	691	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	1.3+	0.9+
1999 05 21	691	0.7+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.5+	0.9+
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	1.3+	0.2−
2001 10 10	644	0.7+	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2003 03 07	699	1.3+	1.4+
2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	0.1−	1.2+
2001 10 13	704	0.9+	0.4−	2001 11 20	704	0.9−	0.6−	2003 03 07	699	1.0+	0.1−
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	699	1.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.6+	0.8+
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	644	0.6+	0.5+
2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	699	0.3−	0.1+	2003 03 07	644	0.3+	0.8+
2001 10 14	699	1.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 03 07	644	0.5+	0.5+
2001 10 14	699	1.3−	1.5+	2001 11 20	699	0.8−	0.2+	2004 06 09	691	0.1+	0.8+
2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2004 06 09	691	0.2+	1.0+
2001 10 14	699	0.7+	0.6−	2001 11 20	699	0.6−	0.3−	2004 06 09	691	0.0	0.8+
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2004 06 16	691	0.2+	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2004 06 16	691	0.2+	0.8+
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	699	1.1−	1.3−	2004 06 16	691	0.1−	0.9+
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	699	1.7−	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 12 09	699	0.7−	0.8−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2001 10 16	704	0.4+	0.8+	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.6−	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	1.8+	2003 01 27	608	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 10 16	704	0.8+	0.3+	2003 01 27	608	0.4−	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	608	0.2−	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2001 10 22	704	0.5+	0.0	2003 02 01	704	1.1−	1.4+	2005 09 03	644	0.0	0.4+
2001 10 22	704	0.1+	1.2+	2003 02 01	704	1.4+	0.7+	2005 09 03	644	0.3−	0.5+
2001 10 22	704	0.4−	1.1+	2003 02 01	704	1.7+	1.3+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.2−	1.7+	2003 02 01	704	0.3+	0.5+				

(110400)∗ 2001 TW$_{10}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.64342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25374270	ω	140.33420		+0.99686758		+0.05394012
a	2.4710053	Ω	216.69767		−0.06987800		+0.94322940
e	0.1092772	i	5.55429		+0.03704187		+0.32773276
P	3.88	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.4−	1.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 02 23	683	1.7+	1.0+
2001 08 22	704	0.8+	1.6+	2001 10 22	704	0.5+	0.3+	2003 02 23	683	1.1+	1.6+
2001 08 22	704	0.1+	0.0	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2003 02 23	683	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	0.6+	0.5+	2001 10 26	644	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	1.3−	0.6+
2001 09 21	699	0.3−	0.3+	2001 10 26	644	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.2+
2001 09 21	699	0.2+	0.2−	2001 10 26	644	0.0	0.4+	2003 03 07	704	1.1+	1.0+
2001 09 21	699	0.8−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	1.3+
2001 09 21	699	0.2+	0.0	2001 11 09	644	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.0	1.5+
2001 10 11	644	0.7+	0.4−	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	1.2+
2001 10 11	644	0.5+	0.5−	2001 11 09	704	0.7+	1.0+	2003 03 07	704	0.7−	0.2−
2001 10 11	644	0.4+	0.5−	2001 11 09	644	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	1.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2004 06 08	461	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	1.9−	0.6+	2001 11 09	644	0.5+	0.2+	2004 06 08	461	0.3+	0.3−
2001 10 13	704	(2.3−	1.0+)	2001 11 09	704	0.7−	0.4+	2004 06 08	461	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	1.4−	0.2−	2001 11 11	699	0.9+	0.5+	2004 06 11	704	0.8+	1.0+
2001 10 13	704	(2.6−	0.4+)	2001 11 11	699	0.0	0.4+	2004 06 11	704	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2001 11 11	699	0.4+	0.4−	2004 06 11	704	0.1−	1.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2001 11 11	699	0.7+	0.6+	2004 06 15	704	0.4+	0.0
2001 10 14	704	1.0−	0.3+	2001 11 15	691	0.2+	0.3−	2004 06 15	704	0.9+	0.8+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 15	691	0.1+	0.4−	2004 06 15	704	0.1+	0.6+
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 11 15	691	0.1+	0.3−	2004 06 15	704	(2.4+	1.3+)
2001 10 14	704	0.4−	0.8+	2001 11 15	608	1.1+	1.6+	2004 06 21	461	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2001 11 15	608	0.9+	1.9+	2004 06 21	461	1.0−	0.6−
2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2001 11 15	608	0.9+	1.3+	2004 06 21	461	0.2+	1.0−
2001 10 14	704	1.0−	0.6+	2001 11 16	291	0.6−	0.2−	2004 06 22	461	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2001 11 16	291	0.7−	0.2−	2004 06 22	461	0.1−	0.8+
2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2001 11 16	291	0.9−	0.1−	2004 06 22	461	0.0	0.9+
2001 10 15	704	0.9−	0.0	2001 11 16	644	0.4+	0.3−	2004 06 22	461	0.2+	0.8+
2001 10 15	704	1.4−	0.4+	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2004 06 22	461	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	1.0−	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.0	2004 06 22	461	0.1−	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	1.2−	0.9+	2005 09 06	703	0.3−	0.0
2001 10 15	691	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2005 09 06	703	0.6+	0.7−
2001 10 15	691	0.7+	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 06	703	0.3−	0.5+
2001 10 15	691	0.8+	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2005 09 06	703	0.7+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	1.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.6+	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	1.0−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2005 09 30	G96	0.4+	0.4−
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 10 19	704	0.6+	2.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 10 19	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2005 09 30	G96	0.1+	0.5−
2001 10 19	704	0.6+	1.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2005 10 07	704	0.4−	0.6−
2001 10 19	704	(0.2+	2.1+)	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2001 10 19	644	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2001 10 19	644	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.9+	1.4+	2005 10 07	704	1.0−	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2005 10 12	704	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	1.0+	0.3−	2005 10 12	704	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2005 10 12	704	0.3+	0.8+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.6−				
2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	1.2+	0.1+				

(110401)∗ 2001 TW$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.40784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22056808	ω	332.78539		−0.97642457		−0.21472878
a	2.7129447	Ω	194.86456		+0.21037504		−0.92374795
e	0.0517076	i	4.93293		+0.04834671		−0.31714553
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	1.2+	1.2+	2001 10 20	704	0.5+	1.2+	2003 02 03	699	1.2+	1.1+
1995 06 01	691	(3.2+	1.7+)	2001 10 20	704	0.8+	1.0+	2003 02 03	699	0.1+	0.6+
1995 06 01	691	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2003 02 03	644	0.3+	0.6+
1999 04 12	691	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.0	1.3−	2003 02 03	644	0.1−	0.4+
1999 04 12	691	0.6−	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2003 02 03	644	0.0	0.9+
1999 04 12	691	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	1.1−	2004 06 10	599	0.4−	0.8+
1999 04 19	691	0.0	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	1.7+	2004 06 10	599	0.1−	1.5+
1999 04 19	691	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	(2.8−	2.4+)	2004 06 10	599	0.3−	0.9+
1999 04 19	691	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2004 06 10	599	0.9−	0.5+
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2004 06 15	691	0.8+	0.6+
2001 10 13	704	0.4−	1.3−	2001 11 20	704	0.7−	0.0	2004 06 15	691	0.5+	0.7+
2001 10 13	704	0.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2004 06 15	691	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	1.9−	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	(2.1−	0.4+)	2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2001 10 14	704	1.3−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	291	0.7+	0.4−	2003 01 07	704	0.7+	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2001 10 14	291	0.6+	0.7−	2003 01 07	704	1.1+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	1.0−	1.0+	2003 01 07	704	0.7+	0.0	2005 08 24	644	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 10 14	291	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.9−	2003 01 27	704	0.7−	0.4−	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.6+

2001 10 17	704	1.4+	0.7−	2003 01 27	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.8+
2001 10 17	704	1.1−	0.6−	2003 01 27	644	0.3+	0.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2003 02 02	704	0.9−	0.5+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2003 02 02	704	1.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.3+
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.4+
2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2003 02 02	704	0.4−	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2003 02 03	699	0.2−	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.7+	0.5+	2003 02 03	699	0.8−	0.1+				

(110402)∗ 2001 TL$_{12}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.20136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23581780	ω	290.91323		+0.98472474		−0.16172680
a	2.5946871	Ω	78.43798		+0.17391745		+0.89579762
e	0.1795484	i	3.77548		+0.00836135		+0.41399404
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.5−	0.0	2001 10 26	691	0.6+	0.5+	2004 05 15	704	1.5−	1.4+
2001 08 27	644	0.5−	0.4+	2001 10 26	691	0.4+	0.6+	2004 05 15	704	0.7+	0.9+
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2004 05 15	704	1.7+	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2004 05 21	704	0.7+	1.4+
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.4−	1.4−	2004 05 21	704	0.0	1.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	1.1−	2004 05 21	704	0.0	0.9+
2001 09 17	704	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	1.4−	1.3−	2004 05 21	704	0.2−	0.7+
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2004 06 17	691	0.5+	1.0+
2001 10 11	333	0.4−	1.2−	2001 11 15	644	0.1+	0.4+	2004 06 17	691	0.6+	0.6+
2001 10 11	333	0.2+	0.0	2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2004 06 17	691	0.4+	0.6+
2001 10 11	333	0.1−	0.8−	2001 11 17	704	0.7−	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	1.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.9+	0.9−	2001 11 17	704	1.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	1.3+	0.9−	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	1.0−	2005 08 31	644	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.7−	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	699	0.8+	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.8−	2005 09 09	704	0.5−	0.1−
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 09 14	703	0.1+	0.6−
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2005 09 14	703	0.1+	0.5−
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.4+	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.7−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.6−
2001 10 18	644	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.8−
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 22	644	0.4+	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 22	644	0.4−	0.3−	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.9−	0.5+	2001 11 22	644	0.1+	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 10 22	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 09 27	A50	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2005 09 27	A50	0.4+	0.1−
2001 10 22	704	0.8−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 09 27	A50	0.5−	0.2−
2001 10 22	704	0.9−	1.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	A50	0.0	1.3−
2001 10 22	704	0.3−	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	699	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+
2001 10 23	704	1.0−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2005 09 30	699	0.9+	0.1+
2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 12 17	691	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	691	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.6+	0.6+
2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	645	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	645	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 12 14	291	0.5−	0.4+	2005 10 08	703	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2002 12 14	291	0.4−	0.3+	2005 10 08	703	0.7−	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2002 12 14	291	0.4−	0.5+	2005 10 08	703	0.3−	0.1+
2001 10 26	691	0.3+	0.7+	2004 05 15	704	(0.5+	2.2+)	2005 10 08	703	0.3−	0.1+

(110403)∗ 2001 TX$_{12}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.61943		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27437974	ω	10.45572		−0.33779698		−0.85337566
a	2.3454959	Ω	100.21377		+0.83181226		−0.46806504
e	0.1666976	i	23.79317		+0.44043339		+0.22948878
P	3.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	704	1.4−	0.0	2002 01 12	699	0.1−	0.1+	2003 05 01	608	0.2−	0.7−
1999 04 09	704	1.3+	0.5+	2002 01 12	704	1.3+	1.1+	2003 05 08	608	0.1+	0.9−
1999 04 09	704	0.4−	0.4+	2002 01 12	699	0.9−	0.2−	2003 05 08	608	0.2+	0.4−
1999 04 09	704	0.6+	1.2+	2002 01 12	704	(1.5+	2.7+)	2003 05 08	608	0.3+	0.5−
1999 04 09	704	0.5+	0.1+	2002 01 12	699	0.1−	0.6+	2003 05 11	699	0.2+	1.8−
2001 09 27	699	0.9+	0.6+	2003 03 08	699	0.6+	0.7+	2003 05 11	699	0.5+	0.9−
2001 09 27	699	0.6+	0.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.3−	2003 05 11	699	0.7+	0.4+
2001 09 27	699	0.1−	0.1+	2003 03 08	699	0.5+	0.6+	2003 05 11	699	0.5−	0.7+
2001 09 27	699	0.4−	0.0	2003 03 08	699	0.1+	0.7−	2003 05 30	645	0.1−	0.1−
2001 10 11	704	0.7−	0.9+	2003 03 14	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	645	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.2+	0.7+	2003 03 14	704	0.2+	1.0+	2003 05 30	645	0.1−	0.0
2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 14	704	0.1−	0.9+	2003 05 30	645	0.2−	0.0
2001 10 11	704	0.7+	0.3+	2003 03 14	704	0.4+	0.9+	2003 06 23	699	0.7+	0.1+
2001 10 11	704	(4.0+	0.7−)	2003 04 25	704	0.5−	0.1+	2003 06 23	699	1.0+	1.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.5−	2003 04 25	704	1.6+	0.6+	2003 06 23	699	1.0−	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.5−	2003 04 25	704	0.8+	0.9+	2003 06 23	699	0.1+	0.3−
2001 10 15	704	0.7+	0.5−	2003 04 25	704	0.4−	0.0	2004 07 15	E12	0.4−	0.5−
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2003 04 25	704	(0.7−	2.3+)	2004 07 15	E12	0.5−	0.7+
2001 10 15	704	0.4+	0.8−	2003 04 28	704	0.8+	0.2+	2004 07 15	E12	0.3−	0.4+
2001 10 23	608	0.7−	1.2−	2003 04 28	704	0.1+	0.2−	2004 07 15	E12	0.2−	0.2+
2001 10 23	608	0.6−	0.2−	2003 04 28	704	0.9+	1.3−	2004 08 23	E12	0.9+	1.2+
2001 10 23	608	0.8−	1.4−	2003 04 28	704	1.1+	0.1+	2004 08 23	E12	0.2−	1.4−
2001 10 24	699	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.8+	0.5−	2004 08 23	E12	0.3−	0.6+
2001 10 24	699	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.0	2004 08 23	E12	0.4−	0.6+
2001 10 24	699	0.8−	0.6+	2003 04 28	704	1.0+	0.2−	2004 09 14	E12	0.7+	0.4−
2001 10 24	699	0.1+	0.4−	2003 04 28	704	1.6+	1.0+	2004 09 14	E12	0.0	0.2−
2002 01 12	704	(2.4+	0.7+)	2003 04 28	704	0.6+	0.6+	2004 09 14	E12	0.6+	0.3−
2002 01 12	699	0.3+	0.1+	2003 05 01	608	0.5−	0.0	2004 09 14	E12	0.2+	1.1+
2002 01 12	704	(2.5+	0.8−)	2003 05 01	608	0.1−	0.6+				

(110404)∗ 2001 TR$_{13}$ = 1999 KX$_{19}$

Discovered 2001 Oct. 11 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.00727		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23937730	ω	250.39305		+0.45492401		−0.88980538
a	2.5689012	Ω	172.25113		+0.88376055		+0.44613365
e	0.2227001	i	15.45227		+0.10959671		+0.09597472
P	4.12	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.1+	1.1−	2002 01 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	699	0.2−	0.2−
1999 05 17	704	0.6−	0.9+	2002 01 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.8−
1999 05 17	704	0.0	1.2+	2002 01 12	704	0.2−	0.3−	2003 04 27	699	0.4−	0.4+
1999 05 17	704	(0.1+	2.3+)	2002 02 16	704	0.0	0.7−	2003 04 27	699	0.3+	0.3+
1999 05 17	704	(5.3−	2.1+)	2002 02 16	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	683	1.9+	0.7−
1999 05 18	704	1.2+	1.1−	2002 02 16	704	0.8−	1.2+	2003 04 28	683	0.4−	0.0
1999 05 18	703	0.7−	0.5−	2002 03 17	704	0.1−	1.6−	2003 04 28	683	0.5−	0.3−

1999 05 18	704	1.6−	0.6+	2002 03 17	704	0.2−	1.2−	2003 04 29	683	0.4−	0.9+	
1999 05 18	703	1.2+	0.2+	2002 03 17	704	0.0	1.3−	2003 04 29	683	1.2+	0.7+	
1999 05 18	704	(0.7+	2.2+)	2002 03 17	704	0.0	0.6−	2003 04 29	683	(1.6+	2.2−)	
1999 05 18	703	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	0.0	2003 04 30	683	1.8−	0.9+	
1999 05 18	703	1.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.3−	2003 04 30	683	0.8+	0.4−	
1999 05 18	704	(5.3−	1.1−)	2003 03 24	691	0.5+	0.2−	2003 04 30	683	1.4−	0.4+	
2001 08 24	699	0.1+	0.5+	2003 03 26	608	0.5−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.1−	
2001 08 24	699	0.8−	0.1−	2003 03 26	608	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.2−	
2001 08 24	699	0.2+	1.4+	2003 03 26	608	0.3−	0.1−	2003 05 02	704	0.3−	0.1−	
2001 08 24	699	0.5+	1.0+	2003 03 29	699	0.1−	0.3−	2003 05 02	704	0.5+	0.5+	
2001 10 11	683	(2.0−	1.1+)	2003 03 29	699	0.4−	0.5−	2003 05 02	704	0.3+	0.6+	
2001 10 11	683	0.6−	0.6+	2003 03 29	699	0.0	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.0	
2001 10 12	683	(1.5−	2.9+)	2003 03 29	699	0.4−	0.1+	2003 05 09	704	0.6−	0.2−	
2001 10 12	683	(0.6−	2.6+)	2003 03 31	704	0.0	0.5+	2003 05 09	704	0.7+	0.4+	
2001 10 12	683	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	0.4+	0.1+	2003 05 09	704	0.7+	0.5+	
2001 10 13	683	(1.4−	2.4+)	2003 03 31	699	0.2+	0.2−	2003 05 11	703	0.6+	0.7−	
2001 10 13	683	0.5−	1.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+	2003 05 11	703	1.5+	0.2−	
2001 10 16	704	0.5+	1.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.6+	2003 05 11	703	1.6+	1.3−	
2001 10 16	704	0.0	1.2−	2003 03 31	704	0.3−	0.3−	2003 05 11	703	1.8+	0.3−	
2001 10 16	704	0.3−	1.1−	2003 03 31	699	1.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.9+	
2001 10 16	704	0.0	0.8−	2003 03 31	699	0.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.6−	0.9+	
2001 10 16	704	0.3−	1.3−	2003 04 03	704	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	1.1+	
2001 11 15	704	0.2+	0.2−	2003 04 03	704	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+	
2001 11 15	704	0.5+	0.0	2003 04 03	704	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	1.0+	
2001 11 15	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	699	0.2+	0.1+	
2001 11 15	704	0.2+	0.1−	2003 04 03	704	0.1−	0.9+	2005 09 13	699	0.1+	0.4+	
2001 11 18	704	0.3−	0.7−	2003 04 03	704	0.3+	0.0	2005 09 13	699	0.4−	0.8+	
2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 03	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	699	0.2−	0.7+	
2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 04 04	608	0.5+	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.7+	
2001 11 18	704	1.2−	0.3−	2003 04 04	608	1.0+	0.3+	2005 09 25	703	0.1−	0.4+	
2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2003 04 04	608	0.8+	0.4+	2005 09 25	703	0.0	0.7+	
2001 12 13	636	0.5+	0.5+	2003 04 26	683	1.5−	2.0+	2005 09 25	703	0.3−	0.7+	
2001 12 13	636	0.0	0.5+	2003 04 26	704	1.8−	1.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+	
2001 12 13	636	0.0	0.7+	2003 04 26	683	1.3−	1.3+	2005 10 01	703	0.0	0.4+	
2001 12 27	644	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+	
2001 12 27	644	0.0	0.3−	2003 04 26	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+	
2001 12 27	644	0.2−	0.3−	2003 04 26	683	1.9−	1.9+	2005 10 08	699	0.8+	0.4+	
2002 01 09	608	0.7+	0.7+	2003 04 26	704	0.4−	0.7+	2005 10 08	699	0.1+	0.4+	
2002 01 09	608	0.8+	0.6+	2003 04 26	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	703	0.5+	0.4+	
2002 01 09	608	0.7+	0.7+	2003 04 26	704	0.8+	1.0+	2005 10 08	699	0.4−	0.4+	
2002 01 09	608	1.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.6+	1.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.7+	
2002 01 09	608	0.5+	0.0	2003 04 26	704	0.2+	1.1+	2005 10 08	703	0.1+	0.4+	
2002 01 09	608	0.9+	0.6+	2003 04 26	608	0.8+	1.8+	2005 10 08	703	0.3−	0.2+	
2002 01 12	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	608	0.7+	1.0+	2005 10 08	699	0.2+	0.2+	
2002 01 12	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	1.0+	1.1+					

(110405)∗ 2001 TS$_{13}$

Discovered 2001 Oct. 12 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.48568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21977869	ω	211.12483		+0.88047468	−0.47393809	
a	2.7194369	Ω	177.08378		+0.46903363	+0.86706681	
e	0.1949840	i	13.78789		+0.06907813	+0.15355077	
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.5+	0.2+	2001 10 23	644	0.0	0.1+	2005 07 29	699	1.6+	0.7+	
2001 09 17	699	0.4−	0.7−	2001 10 23	644	0.1−	0.3+	2005 07 29	699	0.2−	1.6+	
2001 09 17	699	0.3−	0.5−	2001 12 07	704	0.1−	0.2−	2005 07 29	699	1.0−	0.2+	
2001 09 17	699	0.1−	0.5−	2001 12 07	704	0.4−	0.2−	2005 07 29	699	0.9−	0.3+	
2001 09 25	704	1.0+	1.1+	2001 12 07	704	0.7−	0.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.0	
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	1.0−	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.0	
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	699	0.2+	0.9−	2005 08 11	608	0.5−	1.6+	
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	699	0.5+	0.1−	2005 08 11	608	0.5−	1.3+	
2001 10 11	683	1.4−	0.3−	2001 12 14	699	0.5−	0.1+	2005 08 11	608	0.1−	1.1+	
2001 10 11	683	(2.5−	0.6+)	2001 12 14	699	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.4+	
2001 10 11	683	(3.7+	2.3−)	2002 01 12	704	0.7+	0.0	2005 08 26	699	0.9−	0.3+	
2001 10 12	683	(0.8+	3.0+)	2002 01 12	704	0.5−	0.8+	2005 08 26	699	0.0	0.1+	
2001 10 12	683	0.6+	0.2−	2002 01 12	704	0.5−	0.5−	2005 08 26	699	0.1−	0.0	
2001 10 12	683	0.1+	1.5+	2002 01 12	704	(2.0−	2.8+)	2005 08 31	704	0.4+	0.5−	
2001 10 14	699	0.8+	1.1+	2003 03 09	704	0.5+	1.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.4+	
2001 10 14	699	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	1.6+	1.9+	2005 08 31	704	0.9+	0.1+	
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	1.9+	2005 08 31	704	0.5−	0.8−	
2001 10 14	699	0.4+	0.3+	2003 03 09	704	(0.7+	2.2+)	2005 09 27	644	0.2−	0.3+	
2001 10 16	704	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	0.6+	2005 09 27	644	0.2−	0.2−	
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.7+	2005 09 27	644	0.2−	0.2+	
2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.3−	1.5−	
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.3−	0.8+	2005 10 08	704	0.7+	0.2+	
2001 10 16	704	0.0	1.5+	2003 04 05	691	0.2−	1.0+	2005 10 08	704	1.2+	0.7−	
2001 10 19	608	0.4+	0.2+	2003 04 05	691	0.2−	1.1+	2005 10 08	704	1.0+	0.7+	
2001 10 19	608	0.3+	0.2+	2004 05 14	691	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+	
2001 10 19	608	0.0	0.2+	2004 05 14	691	0.4+	0.4+					
2001 10 23	644	0.1−	0.3+	2004 05 14	691	0.1+	0.3+					

(110406)∗ 2001 TJ$_{14}$

Discovered 2001 Oct. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.18059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23952524	ω	203.28273		−0.79647969	−0.57652067	
a	2.5678433	Ω	300.24764		+0.58264919	−0.65112980	
e	0.2091963	i	12.18474		+0.16167876	−0.49361310	
P	4.11	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.8−	0.2+	2003 01 02	704	0.4+	0.2+	2003 03 10	699	0.3+	0.3+	
2001 08 16	644	0.8−	0.4+	2003 01 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	704	0.6+	0.3+	
2001 08 16	644	0.7−	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.1+	0.2+	
2001 09 29	644	0.5+	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	
2001 09 29	644	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.1+	0.5+	
2001 09 29	644	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.5+	
2001 10 06	644	0.1+	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.6−	2003 03 10	704	0.1−	0.5+	
2001 10 06	644	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	1.0−	0.2−	2003 03 10	704	0.1+	0.3+	
2001 10 06	644	0.0	0.3+	2003 01 08	704	1.2−	0.6+	2003 03 23	608	0.7+	0.1+	
2001 10 12	608	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	1.3−	0.8−	2003 03 23	608	0.7+	0.4+	
2001 10 12	608	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	1.4−	0.4−	2003 03 23	608	0.5+	0.1−	
2001 10 12	608	0.4−	0.2−	2003 01 28	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.4+	
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2003 01 28	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.0	
2001 10 18	704	0.7−	0.8+	2003 01 28	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	704	0.5−	0.5+	
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2003 01 28	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	0.3−	0.5+	
2001 10 18	704	0.1−	0.8+	2003 01 28	704	0.1−	0.5−	2003 04 27	704	0.6−	0.7+	
2002 12 10	704	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.4+	2004 06 19	428	0.5+	0.6+	
2002 12 10	704	0.8+	0.4−	2003 02 01	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	
2002 12 10	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	644	0.2+	0.3+	
2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	644	0.4+	0.4+	
2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.9+	2005 09 24	A50	(2.8+	0.3−)	
2002 12 18	608	0.3−	0.9−	2003 02 01	608	0.2−	1.6−	2005 09 26	703	0.4+	0.6−	
2002 12 18	608	0.3+	0.8−	2003 02 01	608	0.3−	1.2−	2005 09 26	703	0.2+	0.1−	
2002 12 18	608	0.5+	0.5−	2003 02 01	608	0.4−	0.8−	2005 09 26	703	1.0+	0.8−	
2003 01 02	699	0.6+	0.5+	2003 02 12	608	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	1.7−	0.6+	
2003 01 02	699	1.0+	0.9+	2003 02 12	608	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.7−	
2003 01 02	699	0.6+	0.2+	2003 02 12	608	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.9+	0.6+	
2003 01 02	699	0.7+	0.1+	2003 02 27	608	0.3+	0.0	2005 10 06	703	1.1−	0.6+	
2003 01 02	704	1.0+	0.2+	2003 02 27	608	0.4+	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.4−	
2003 01 02	704	0.4−	0.3−	2003 02 27	608	0.2+	0.2+					
2003 01 02	704	0.9+	0.1+	2003 03 10	699	0.9+	0.2+					

(110407)∗ 2001 TU$_{14}$

Discovered 2001 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.86986		(2000.0)			
n	0.21681285	ω	162.53922		−0.07594207	−0.99435462
a	2.7441807	Ω	291.76508		+0.90504503	−0.03754760
e	0.0452762	i	4.57674		+0.41848094	−0.09924246
P	4.55	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 12 24	327	0.6+	0.5−	2001 11 17	704	1.7−	0.4−	2003 02 21	644	0.1+	0.6+
1997 12 24	327	0.5+	0.4−	2001 11 17	704	1.1−	0.3+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+
1997 12 24	327	0.6+	0.3−	2001 11 17	704	1.0−	0.5−	2003 02 21	644	0.3−	0.3+
2001 10 07	644	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	(2.6−	0.2+)	2003 02 28	704	0.5−	0.3−
2001 10 07	644	0.5−	0.2−	2001 11 20	699	0.6+	0.5−	2003 02 28	704	0.6+	1.0+
2001 10 07	644	0.7−	0.2−	2001 11 20	699	0.4+	1.4+	2003 02 28	704	0.0	1.0+
2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2001 11 20	699	0.8+	1.3+	2003 03 06	704	0.7+	1.0−
2001 10 12	699	0.9+	0.3+	2001 11 20	699	(2.5+	3.3+)	2003 03 06	704	0.1−	0.1−
2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2003 01 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.0
2001 10 12	699	(2.1+	0.4+)	2003 01 17	644	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.5−
2001 10 12	608	0.7−	0.4+	2003 01 17	644	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.7−	0.7−
2001 10 12	608	0.8−	0.4+	2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2004 05 22	704	0.5−	1.2+
2001 10 12	608	0.8−	0.2−	2003 01 27	644	0.5+	0.3+	2004 05 22	704	0.1−	1.1+
2001 10 14	704	0.4−	1.8−	2003 01 27	644	0.4+	0.4+	2004 05 22	704	0.8+	0.6+
2001 10 14	704	0.8−	1.7−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.5+	1.1+
2001 10 14	704	0.2−	1.9−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.6−	0.3−
2001 10 14	704	0.0	1.1−	2003 01 31	704	0.8+	0.3+	2004 06 12	E12	0.4+	1.2−
2001 10 14	704	0.1−	1.5−	2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2004 06 12	E12	0.3−	0.0
2001 10 20	644	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2004 06 12	E12	0.2+	0.5+
2001 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.6+	2004 06 12	E12	0.4−	0.8+
2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 02 03	608	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	1.0+	1.0+	2003 02 03	608	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 02 03	608	0.3−	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2003 02 07	644	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	0.0	0.6+	2003 02 07	644	0.4+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2001 11 10	644	0.0	0.5+	2003 02 07	644	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.3+	0.6+
2001 11 10	704	0.4+	0.9+	2003 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.5−	0.2+
2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+
2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2003 02 08	704	0.8+	0.7+	2005 08 27	699	0.2−	0.5+
2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 02 08	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	699	0.6+	0.2+
2001 11 10	704	0.5+	1.0+	2003 02 08	704	0.0	1.0+	2005 09 23	699	(0.6−	3.4+)
2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2003 02 09	608	0.5+	1.0−	2005 09 23	699	0.1+	1.9+
2001 11 11	699	0.4−	1.1−	2003 02 09	608	0.4+	0.9−	2005 09 23	699	0.7+	0.9+
2001 11 11	699	0.9+	1.0+	2003 02 09	608	0.5+	0.6−	2005 09 30	699	0.9−	1.3+
2001 11 11	699	0.0	0.3−	2003 02 19	644	0.0	1.2+	2005 09 30	699	0.2+	1.5+
2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2003 02 19	644	0.6+	1.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.6−
2001 11 17	704	(2.8−	1.0+)	2003 02 19	644	0.4+	1.6+	2005 09 30	699	0.4+	0.7−

(110408)∗ 2001 TJ$_{15}$

Discovered 2001 Oct. 13 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.05550		(2000.0)			
n	0.22409703	ω	254.04786		+0.84761610	−0.52617821
a	2.6843882	Ω	137.63524		+0.51735274	+0.79088554
e	0.0702266	i	5.82897		+0.11786894	+0.31246847
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	1.0+	0.4+	2003 02 04	291	0.4+	0.6+
2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2003 02 08	704	1.4+	0.3−
2001 08 27	644	0.1−	0.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2003 02 08	704	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2003 02 08	704	0.1−	1.2+
2001 09 19	704	2.0−	0.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.5+
2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2003 02 21	644	0.3+	0.6+
2001 10 10	644	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	1.2−	2004 05 15	704	0.7+	0.1+
2001 10 10	644	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	1.3−	2004 05 15	704	0.0	0.6+
2001 10 11	683	1.1−	0.3+	2001 11 18	704	1.0+	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	1.7+
2001 10 11	683	0.8+	0.6−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.4−	0.6+
2001 10 11	683	1.0+	1.3−	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2004 06 16	691	0.2−	0.3+
2001 10 13	683	1.8−	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2004 06 16	691	0.4+	0.6+
2001 10 13	683	(1.7+	2.2+)	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2004 06 16	691	0.2−	0.5+
2001 10 13	683	1.9−	0.5−	2001 11 21	645	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2001 10 14	699	0.1−	0.6+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2001 10 14	699	0.1−	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 10 14	699	0.1−	0.1+	2003 01 30	699	(2.3+	0.1−)	2005 08 29	704	0.4−	0.4+
2001 10 14	699	0.7+	0.7+	2003 01 30	699	0.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2001 10 16	704	1.0−	0.1−	2003 01 30	699	1.3−	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	1.7+
2001 10 16	704	0.5−	1.1+	2003 01 30	699	1.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.5−	1.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.4+	2003 01 31	704	0.9−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	1.1−	0.6+	2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2001 10 16	644	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2001 10 16	644	0.5+	0.5+	2003 02 03	291	0.5−	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 02 03	291	0.5−	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	1.0−	1.1+	2003 02 03	291	0.1−	0.4+	2005 09 14	691	0.3−	0.4+
2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2003 02 04	291	0.7+	0.6+				
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	291	0.6+	0.7+				

(110409)∗ 2001 TM$_{15}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.06859		(2000.0)			
n	0.21905498	ω	15.20315		+0.65541308	−0.74959035
a	2.7254233	Ω	33.99881		+0.67455684	+0.52590748
e	0.1574869	i	9.51713		+0.33971571	+0.40191495
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	1.9−	0.7+	2001 10 11	704	0.5−	0.9+	2003 02 08	699	0.4+	0.5+
1997 12 06	704	0.5+	1.2−	2001 10 11	704	0.2+	0.4+	2003 02 08	699	0.3+	0.7+
1997 12 06	704	0.8+	0.6+	2001 10 11	704	0.0	1.3−	2003 02 08	699	0.2+	0.1+
1997 12 06	704	0.8−	0.3−	2001 10 11	704	0.2−	0.9−	2003 02 08	699	0.8+	0.4+
2001 07 20	644	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	1.4+	2003 03 03	644	0.3+	0.5+
2001 07 20	644	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 03	644	0.4+	0.4+
2001 07 20	644	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.8−	0.4+	2003 03 03	644	0.4+	0.3+
2001 08 20	608	0.2−	0.5+	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	695	0.2−	0.5+
2001 08 20	608	0.3−	0.3+	2001 10 24	644	0.7+	0.5+	2003 03 10	695	0.3−	0.5+
2001 08 20	608	0.4−	0.5+	2001 10 24	644	0.6+	0.4+	2003 03 10	695	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2001 10 24	644	0.8+	0.3+	2003 03 10	695	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	695	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2003 01 10	704	0.9+	0.8+	2003 03 10	695	0.4−	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 10	695	0.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	1.0+	2003 01 10	704	1.2+	0.4+	2003 03 10	695	0.0	0.5+
2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2003 01 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 10	695	0.1−	0.5+
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2003 01 10	704	0.8+	0.2−	2004 05 15	704	0.4+	1.1+
2001 09 18	699	0.4+	0.5+	2003 01 10	704	1.4+	0.2+	2004 05 15	704	1.2+	1.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2003 01 24	644	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.0	1.1+
2001 09 25	704	0.0	0.7+	2003 01 24	644	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	1.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 01 24	644	0.1+	0.1+	2005 07 05	E12	1.0−	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2003 01 29	644	0.2+	0.7+	2005 07 05	E12	0.9−	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 01 29	644	0.4+	0.6+	2005 07 05	E12	0.1−	1.2+
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2003 01 29	644	0.1+	1.0+	2005 07 05	E12	0.3+	0.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.1+	2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 06	E12	1.0−	0.1+
2001 09 27	644	0.4−	0.0	2003 01 29	644	0.1+	0.8+	2005 08 06	E12	0.5+	0.0
2001 09 27	644	0.2−	0.0	2003 01 29	644	0.1−	0.9+	2005 08 06	E12	0.4−	0.8+
2001 10 10	644	0.3−	0.5+	2003 02 01	644	0.1+	0.5+	2005 08 06	E12	0.6+	0.5+
2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2003 02 01	644	0.1+	0.5+				
2001 10 10	644	0.2−	0.6+	2003 02 01	644	0.1+	0.4+				

(110410)∗ 2001 TP$_{15}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.99205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23166189	ω	302.26981		+0.84198961	+0.52270357	
a	2.6256268	Ω	26.93607		−0.33981796	+0.70611036	
e	0.1599557	i	17.14589		−0.41901940	+0.47769146	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	1.4+	0.1+	2001 10 13	704	1.4−	1.7+	2004 03 26	691	0.0	0.2+
2000 04 25	699	(1.4−	2.5+)	2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2004 03 28	704	(0.7+	2.1+)
2000 04 25	699	0.4+	1.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	1.0+	0.9+
2000 04 25	699	1.8+	0.3−	2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2004 03 28	704	1.0+	1.3+
2000 05 01	699	1.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2004 03 28	704	0.9+	1.8+
2000 05 01	699	0.7+	0.5+	2001 10 16	644	0.1−	0.2−	2004 03 28	704	2.0+	0.9+
2000 05 01	699	0.1+	0.4+	2001 10 16	644	0.3−	0.2−	2005 07 27	E12	0.1+	0.4−
2000 05 01	699	0.1+	0.3+	2001 10 16	644	0.2−	0.4−	2005 07 27	E12	0.1+	0.4−
2000 05 09	704	0.2+	0.0	2001 10 19	699	(0.3+	2.4+)	2005 07 27	E12	0.3−	0.1−
2000 05 09	704	0.2+	1.2+	2001 10 19	699	0.0	0.4+	2005 08 10	E12	0.0	0.4−
2000 05 09	704	0.3−	1.5+	2001 10 19	699	1.1−	1.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	699	0.3−	1.0+	2005 08 10	E12	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	0.9−	0.0	2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2005 08 10	E12	0.4−	0.3−
2001 09 12	704	0.9−	0.3−	2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	644	0.8−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 11 08	644	0.8−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 08	644	1.3−	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.6+	0.0	2001 11 08	644	0.7−	0.7+	2005 09 06	E12	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 09 06	E12	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.7−	0.6+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 09 06	E12	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	E12	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 09 10	699	0.9+	0.3+
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 10	699	1.1−	1.8−
2001 09 26	704	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 09 10	699	0.4+	0.3+
2001 09 27	644	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 10	699	0.8+	0.5+
2001 09 27	644	0.6−	0.6+	2004 03 19	704	0.1+	1.3+	2005 09 24	E12	0.1+	0.0
2001 09 27	644	0.4−	0.6+	2004 03 19	704	1.1+	1.3+	2005 09 24	E12	0.0	0.4−
2001 10 08	644	0.3−	0.8+	2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	E12	0.1+	0.4−
2001 10 08	644	0.2−	0.9+	2004 03 22	704	1.0+	0.9+	2005 09 24	E12	0.6−	0.1−
2001 10 08	644	0.3−	1.0+	2004 03 22	704	1.1+	0.1−	2005 09 30	E12	0.4+	0.1+
2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	E12	0.6+	0.3+
2001 10 11	704	0.2−	0.9+	2004 03 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 30	E12	0.6+	1.0+
2001 10 11	704	0.2−	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.5−	2005 09 30	E12	0.4+	0.1−
2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2004 03 26	691	0.1+	0.3+				
2001 10 11	704	0.7−	0.2−	2004 03 26	691	0.3+	0.5+				

(110411)∗ 2001 TQ$_{15}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.44071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23058027	ω	6.06627		+0.83249342	−0.54095620	
a	2.6338313	Ω	27.74856		+0.49690121	+0.63348691	
e	0.1007663	i	14.89385		+0.24503853	+0.55322755	
P	4.27	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2−	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	0.5+	2003 03 08	644	1.5+	1.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.1−	2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2003 03 08	644	1.6+	1.0+
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	644	0.7+	1.2+
2001 08 27	699	0.0	0.7−	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2004 05 02	428	1.0+	0.6+
2001 09 03	644	1.0−	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2004 05 14	703	(2.2+	0.8+)
2001 09 03	644	1.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2004 05 14	703	(0.4+	2.6+)
2001 09 03	644	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.9+	0.1+	2004 05 14	703	(2.3+	0.3−)
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	1.1+	0.2−	2004 05 14	703	1.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2004 05 19	704	0.8+	0.4+
2001 09 12	704	0.9+	0.4+	2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2004 05 19	704	1.3+	0.7+
2001 09 25	644	0.0	0.2+	2001 12 07	704	1.3−	0.5+	2004 05 19	704	1.4+	0.3+
2001 09 25	644	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.7−	2004 05 19	E12	1.2−	1.3+
2001 09 25	644	0.0	0.3+	2001 12 07	704	1.1−	0.1+	2004 05 19	E12	0.1+	0.3−
2001 10 11	704	1.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.7−	0.4−	2004 05 19	E12	0.6−	1.4+
2001 10 11	704	1.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.4+	2004 05 19	E12	0.6−	1.0+
2001 10 11	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2004 06 05	644	1.1+	0.3+
2001 10 11	704	1.0−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2004 06 05	644	0.9+	0.1+
2001 10 11	704	0.9−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2004 06 05	644	0.8+	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2002 12 04	704	0.3−	1.3+	2005 07 27	644	0.2+	1.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2002 12 04	704	0.1−	1.0+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2002 12 04	704	0.2+	1.2+	2005 07 27	644	0.4−	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2003 01 25	704	0.8+	0.4+	2005 08 10	E12	0.5−	1.0−
2001 10 13	704	0.2−	1.2+	2003 01 25	704	0.4+	1.0+	2005 08 10	E12	0.4−	0.1−
2001 10 16	644	0.3+	1.2+	2003 01 25	704	1.5+	0.5+	2005 08 10	E12	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.2+	1.2+	2003 02 08	699	0.1+	0.1+	2005 08 10	E12	0.4−	0.4+
2001 10 16	644	0.3+	1.2+	2003 02 08	699	0.3−	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2001 10 19	699	0.1+	0.3−	2003 02 08	699	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.6+
2001 10 19	699	0.3−	0.6+	2003 02 08	699	0.0	0.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
2001 10 19	699	0.1−	0.0	2003 03 03	644	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 10 19	699	0.0	0.3+	2003 03 03	644	0.1−	0.6+	2005 09 30	E12	0.1−	0.6+
2001 11 12	608	0.3−	0.4−	2003 03 03	644	0.4−	0.5+	2005 09 30	E12	0.4+	0.1+
2001 11 12	608	0.6−	0.8+	2003 03 03	644	0.4+	0.9+	2005 09 30	E12	0.3+	0.6−
2001 11 12	608	0.5−	0.5+	2003 03 03	644	0.2+	0.4+	2005 09 30	E12	0.1−	0.4+
2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 03 03	644	0.0	0.7+				

(110412)∗ 2001 TS$_{15}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.80807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22713788	ω	316.23527		+0.97460707	+0.18377731	
a	2.6603759	Ω	33.80188		−0.08132774	+0.82282926	
e	0.2070423	i	13.29486		−0.20863090	+0.53775266	
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	608	0.4−	1.0−	2001 10 19	699	0.7−	0.6+	2003 03 08	644	0.7+	0.2+
2001 08 05	608	0.2−	1.0−	2001 10 19	699	0.6−	0.5+	2003 03 08	644	0.6+	0.5+
2001 08 05	608	0.9+	1.0−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2004 04 09	E12	0.8+	0.2−
2001 09 07	699	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	1.3+	2004 04 09	E12	1.3+	1.0+
2001 09 07	699	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2004 04 09	E12	0.5+	1.6+
2001 09 07	699	0.2+	1.0+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2004 04 09	E12	0.2+	1.6+
2001 09 07	699	0.5−	1.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.6+	2004 04 11	644	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	1.0+	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2004 04 11	644	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.7+	2004 04 11	644	0.3+	0.9+
2001 09 12	704	0.8+	0.6+	2001 10 24	644	0.2−	0.9+	2005 06 08	E12	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 05	704	0.2−	0.2−	2005 06 08	E12	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 11 05	704	0.1+	0.4+	2005 06 08	E12	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 05	704	0.3−	0.2−	2005 06 08	E12	0.5−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	1.1−	2005 07 04	E12	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2005 07 04	E12	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	E12	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	1.3−	0.4+	2005 07 04	E12	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2005 07 25	E12	0.8+	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	1.0−	0.5+	2005 07 25	E12	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2005 07 25	E12	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.7−	0.6+	2005 07 25	E12	0.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 08 07	E12	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 08 07	E12	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.9−	0.8+	2005 08 07	E12	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2005 08 07	E12	0.3−	0.1+
2001 10 08	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 08 07	428	0.2+	0.3−
2001 10 08	644	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 08 08	E12	0.0	0.1+
2001 10 08	644	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 08	E12	0.2−	0.2+

2001 10 11	704	1.0+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 08	E12	0.2+	0.2−
2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.7+	2005 08 08	E12	0.0	0.1+
2001 10 11	704	1.1+	0.0	2001 12 07	704	0.2−	0.6+	2005 08 08	428	0.1−	0.1−
2001 10 11	704	0.9+	0.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.6+	2005 09 05	E12	0.1−	0.4+
2001 10 11	704	1.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.9+	2005 09 05	E12	0.6+	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 05	E12	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2005 09 05	E12	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	1.7−	2005 09 24	E12	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2001 12 19	704	0.4−	1.2−	2005 09 24	E12	0.2+	0.8−
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	E12	0.3+	0.1−
2001 10 19	699	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.9−	1.5−	2005 09 24	E12	0.1+	0.5+
2001 10 19	699	0.4−	0.2−	2003 03 08	644	0.4+	0.5+				

(110413)∗ 2001 TA$_{16}$ = 2000 HW$_{43}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20430)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.27132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22956568	ω	251.65223		+0.94853173		+0.27347212
a	2.6415859	Ω	92.23584		−0.19471406		+0.90131032
e	0.1736768	i	9.19590		−0.24974786		+0.33593556
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	691	0.5−	0.2+	2001 10 23	644	0.3−	0.1+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+
2000 04 30	691	0.4−	0.2+	2001 10 23	644	0.2−	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2000 04 30	691	1.0−	0.9+	2001 10 23	644	0.3−	0.0	2005 07 03	644	0.1+	0.1+
2000 05 06	691	0.0	0.9+	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
2000 05 06	691	0.7+	0.8+	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 07 03	644	0.3−	0.6+
2000 05 06	691	0.4+	1.1+	2003 01 31	644	0.1−	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	644	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	644	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2003 02 02	644	0.2−	1.6+	2005 07 11	699	0.3−	0.9+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2003 02 02	644	0.6+	1.7+	2005 07 11	699	1.4−	0.3+
2001 09 29	608	0.3−	0.4−	2003 02 02	644	0.2−	1.8+	2005 07 11	699	0.9−	0.2−
2001 09 29	608	0.7−	0.0	2003 04 26	645	0.0	0.1+	2005 07 11	699	1.1−	0.2+
2001 09 29	608	0.6−	0.6−	2003 04 26	645	0.0	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.4−	0.4+	2004 04 10	644	0.3+	0.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.6−	0.2+	2004 04 10	644	0.8+	0.8+	2005 07 26	644	1.0−	0.1+
2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 04 10	644	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2001 10 11	704	1.2−	1.4+	2004 04 15	644	0.6+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 10 11	704	0.7−	0.2−	2004 04 15	644	0.5+	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.8+	1.0+	2004 04 15	644	0.4+	0.9+	2005 08 08	E12	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.9+	1.2+	2004 04 26	704	0.6+	0.3−	2005 08 08	E12	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.4+	1.0+	2004 04 26	704	1.2+	0.0	2005 08 08	E12	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	1.0+	1.4+	2004 04 26	704	0.2−	0.1−	2005 08 08	E12	0.0	0.3−
2001 10 13	704	0.7+	1.6+	2005 06 07	E12	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.7−
2001 10 15	644	0.6−	0.1+	2005 06 07	E12	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.7−
2001 10 15	644	0.7−	0.3+	2005 06 07	E12	0.5+	0.3−	2005 09 08	E12	0.0	0.7+
2001 10 15	644	0.7−	0.2+	2005 06 07	E12	0.1+	1.0−	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+
2001 10 19	699	0.6+	0.5+	2005 06 23	644	0.2−	0.5+	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2001 10 19	699	0.5+	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2001 10 19	699	0.4−	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2001 10 19	699	0.0	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.3+				

(110414)∗ 2001 TM$_{16}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.65143		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18056589	ω	226.37707		+0.64152971		+0.70121765
a	3.1001229	Ω	86.27250		−0.58291966		+0.70918970
e	0.1994103	i	18.16047		−0.49864245		+0.07310114
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.4+	0.6+	2001 10 22	644	0.3−	0.2+	2005 04 20	703	0.5−	0.5+
2000 06 07	704	0.2+	0.3+	2001 10 22	644	0.3−	0.5+	2005 04 20	703	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.5+	0.5+	2001 10 22	644	0.2−	0.2+	2005 04 20	703	0.1−	0.2+
2000 06 12	704	(0.5+	2.2+)	2001 10 26	608	0.0	0.1−	2005 04 20	703	0.0	1.1−
2000 06 12	704	1.2−	0.5+	2001 10 26	608	0.3−	0.1−	2005 05 03	703	0.7−	0.5+
2000 06 12	704	0.6−	1.4−	2001 10 26	608	0.0	0.4−	2005 05 03	703	0.9+	0.5−
2000 06 24	704	1.2+	0.3+	2001 10 28	644	0.1−	0.1+	2005 05 03	703	0.5−	0.3+
2000 06 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 28	644	0.1+	0.4+	2005 05 03	703	0.7−	0.4−
2000 06 24	704	0.8+	0.0	2001 10 28	644	0.8−	0.7+	2005 05 09	703	0.4−	0.2−
2000 06 24	704	0.0	0.5+	2001 11 17	608	0.9−	0.6−	2005 05 09	703	1.4+	0.7+
2000 06 24	704	0.0	0.2−	2001 11 17	608	0.6−	0.7−	2005 05 09	703	0.5+	0.1−
2000 06 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	608	0.2−	0.9−	2005 05 09	703	0.1+	0.0
2000 06 24	704	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2005 05 13	704	1.2+	0.6+
2000 07 07	704	(1.4+	2.2+)	2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2005 05 13	704	(2.7+	0.6+)
2000 07 07	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.9+	1.8+	2005 05 13	704	0.5+	0.2+
2000 07 07	704	0.9−	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2005 05 13	704	1.0+	0.5+
2001 09 22	644	1.0−	0.8+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 06 01	704	1.4+	0.4+
2001 09 22	644	0.8−	0.2+	2004 03 16	645	0.0	0.0	2005 06 01	704	0.8+	0.6+
2001 09 22	644	0.9−	0.4+	2004 03 16	645	0.0	0.0	2005 06 01	704	1.1+	0.6+
2001 10 11	704	0.0	0.7+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 06 03	699	0.1−	1.6+
2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 06 03	699	0.8+	0.4−
2001 10 11	704	0.4+	0.8+	2005 04 08	704	1.3+	0.4−	2005 06 03	699	0.3+	0.9+
2001 10 11	704	0.4−	0.8+	2005 04 08	704	0.5+	0.5+	2005 06 03	699	0.2−	0.7+
2001 10 13	704	0.4−	1.6+	2005 04 08	704	0.5+	0.8+	2005 07 01	699	0.3−	0.8−
2001 10 13	704	0.3−	1.2+	2005 04 08	704	0.0	0.9+	2005 07 01	699	2.4+	0.4−
2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2005 04 13	703	0.4−	0.6+	2005 07 01	699	0.7+	1.0+
2001 10 17	608	0.2+	0.4+	2005 04 13	703	0.9−	0.3+	2005 07 01	699	0.7−	1.0−
2001 10 17	608	0.4+	0.0	2005 04 13	703	0.8−	0.2−				
2001 10 17	608	0.4+	0.1−	2005 04 13	703	0.9−	0.1+				

(110415)∗ 2001 TS$_{17}$

Discovered 2001 Oct. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.59187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21704721	ω	161.13590		+0.88583699		−0.43578309
a	2.7422050	Ω	225.78461		+0.39197926		+0.88658729
e	0.1628693	i	12.84432		+0.24828427		+0.15510022
P	4.54	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	699	1.0+	0.1−	2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.0
2001 09 19	699	1.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	699	0.2−	0.2−	2001 11 09	644	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.1+
2001 09 23	644	0.1−	0.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.0	2002 01 14	704	1.0−	0.8+
2001 09 23	644	0.4−	0.6+	2001 11 16	644	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.8+
2001 09 23	644	0.3−	0.4+	2001 11 16	644	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+
2001 09 24	704	0.6−	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	1.3+
2001 09 24	704	0.0	0.9+	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2003 02 28	608	0.2−	1.5+
2001 09 24	704	0.0	0.7−	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2003 02 28	608	0.4−	0.7+
2001 09 24	704	0.7+	1.0−	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2003 02 28	608	0.3+	0.4+
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 03 14	608	0.4+	0.3−
2001 10 12	699	0.0	1.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 14	608	0.5+	0.5−
2001 10 12	699	0.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 14	608	0.2+	0.2+
2001 10 12	699	0.8+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	1.1+	1.6+
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2004 05 15	704	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	608	1.0+	1.8+	2004 05 15	704	0.2+	1.2+

2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	608	1.0+	1.5+	2004 05 15	704	0.4−	1.2+
2001 10 13	704	1.1+	0.7−	2001 11 20	608	1.2+	1.7+	2004 05 15	704	0.3+	1.6+
2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2004 05 16	704	1.2−	0.7+
2001 10 14	333	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2004 05 16	704	0.1+	0.6+
2001 10 14	333	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2004 05 16	704	0.3−	1.3+
2001 10 14	333	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2004 05 17	704	0.0	2.0+
2001 10 15	333	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 05 17	704	0.6−	1.8+
2001 10 15	333	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2004 05 17	704	0.3+	1.6+
2001 10 15	333	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2004 05 21	704	0.7+	0.7+
2001 10 18	704	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.8−	0.3+	2004 05 21	704	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	1.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2004 05 21	704	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	1.1−	0.9+	2001 11 24	704	0.9+	1.5−	2004 05 21	704	0.4+	1.1−
2001 10 21	704	1.2−	1.3+	2001 12 09	699	0.1+	0.3+	2005 07 08	699	0.0	0.4+
2001 10 21	704	1.2−	1.3+	2001 12 09	699	0.1−	0.2+	2005 07 08	699	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.9−	1.1+	2001 12 09	699	0.1−	0.4+	2005 07 08	699	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	699	0.0	0.3+	2005 07 08	699	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.9+	0.3−	2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2005 08 27	699	0.6−	0.6+
2001 10 24	704	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	699	0.3−	0.6+
2001 10 24	704	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2005 08 27	699	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	644	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.9+	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 10 26	704	1.0+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2001 10 26	704	1.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.7−	2005 08 31	608	0.3−	0.6−
2001 10 26	704	1.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2005 08 31	608	0.3−	0.4−
2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2005 08 31	608	0.3−	0.4−
2001 10 26	704	1.6+	0.5−	2001 12 14	704	0.6−	1.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.5+
2001 10 26	644	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	1.6−	1.3−	2005 09 09	704	0.4−	0.4−
2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	1.2+	1.0−
2001 10 26	644	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	1.3−	1.5−	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
2001 10 27	699	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.4+
2001 10 27	699	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	1.3−	0.9−	2005 09 11	699	0.5+	0.3+
2001 10 27	699	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2005 09 11	699	0.5+	0.2−
2001 10 27	699	0.4−	0.0	2001 12 17	704	1.2−	0.3−	2005 09 11	699	0.2+	0.2+
2001 10 29	608	0.2+	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	699	0.8+	0.3+
2001 10 29	608	0.2+	1.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.5−
2001 10 29	608	0.0	0.7−	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 18	644	0.6+	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+				

(110416)∗ 2001 TU$_{18}$

Discovered 2001 Oct. 11 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.36558		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17237534	ω	249.21643		+0.95984207	−0.24906364
a	3.1975644	Ω	124.99086		+0.27764196	+0.90933197
e	0.1781190	i	9.06772		−0.04022601	+0.33329068
P	5.72	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.2+	0.5−	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2003 01 31	704	1.0+	0.2−
1992 02 27	691	0.3−	0.6−	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2003 02 03	704	0.3−	1.0+
1992 02 27	691	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2003 02 03	704	0.5−	0.5+
2000 07 07	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	0.1+	0.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	0.4+	1.0+
2000 07 07	704	1.2−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 02 21	699	1.6−	0.2+
2000 07 07	704	0.6+	0.5+	2001 10 23	644	0.6−	1.0+	2003 02 21	699	0.7−	0.6+
2001 08 20	644	0.5−	0.8+	2001 10 23	644	0.6−	0.9+	2003 02 21	699	0.1+	0.4+
2001 08 20	644	0.4−	1.0+	2001 10 23	644	0.5−	0.9+	2003 02 21	699	0.0	0.3+
2001 08 20	644	0.5−	0.8+	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.9−
2001 09 16	704	0.3+	1.6+	2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2004 03 23	704	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	1.1−	0.2−	2004 03 23	704	0.6+	1.3+
2001 09 16	704	1.0+	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	1.7−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.8−
2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 11 18	608	0.2+	0.7+	2005 05 03	691	0.2+	1.0+
2001 09 17	699	0.1−	0.4−	2001 11 18	608	0.2+	0.7+	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
2001 09 17	699	1.0−	0.3−	2001 11 18	608	0.2+	0.8+	2005 05 03	691	0.3+	0.5+
2001 09 17	699	0.4+	0.1+	2001 11 20	699	0.7−	0.1−	2005 05 09	691	0.2+	0.2+
2001 09 17	699	0.4−	0.1+	2001 11 20	699	0.4−	0.0	2005 05 09	691	0.3+	0.4+
2001 09 17	699	0.9−	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.6+	2005 05 09	691	0.2+	0.3+
2001 09 17	699	0.4−	0.3−	2001 11 20	699	0.5−	0.5+	2005 05 09	703	0.1+	0.3−
2001 09 17	699	0.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.2−	1.1−	2005 05 09	703	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	1.0−	1.5+	2001 12 07	704	0.1+	1.1−	2005 05 09	703	(1.0−	2.3+)
2001 09 25	704	0.1+	1.9+	2001 12 07	704	0.5+	0.0	2005 05 09	703	1.3−	0.7+
2001 09 25	704	0.2−	1.3+	2001 12 07	704	0.9+	1.5−	2005 05 13	691	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	1.3+	0.3+	2002 01 14	704	(0.2−	2.8−)	2005 05 13	691	0.5−	0.9+
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2005 05 13	691	0.0	0.6+
2001 10 11	683	1.4+	1.2+	2002 01 14	704	(1.1+	2.3−)	2005 05 28	599	0.1+	0.4+
2001 10 11	683	1.2+	0.8−	2002 01 14	704	0.9+	0.4−	2005 05 28	599	0.1+	0.3+
2001 10 11	683	(2.6+	0.0)	2003 01 08	704	0.0	0.4−	2005 05 28	599	0.3+	0.7+
2001 10 13	683	(2.3−	1.9+)	2003 01 08	704	1.2+	0.7−	2005 05 28	599	0.7+	0.4+
2001 10 13	683	(2.1−	1.7−)	2003 01 08	704	0.5+	0.8−	2005 06 05	691	0.2+	0.6+
2001 10 13	683	(1.6+	2.3+)	2003 01 27	704	1.4−	1.2+	2005 06 05	691	0.2+	0.4+
2001 10 15	683	1.2−	1.7+	2003 01 27	704	1.0−	0.9+	2005 06 05	691	0.3+	0.4+
2001 10 15	683	0.5+	0.0	2003 01 27	704	1.4−	1.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.4+
2001 10 15	683	0.1−	0.0	2003 01 28	704	1.8+	0.7+	2005 06 11	691	0.4−	1.1+
2001 10 15	644	0.6+	0.5+	2003 01 28	704	0.9+	0.1−	2005 06 11	691	0.5+	0.5+
2001 10 15	644	0.5+	0.6+	2003 01 28	704	0.6−	0.1+	2005 06 15	691	0.4+	0.3+
2001 10 15	644	0.6+	0.5+	2003 01 28	704	1.2+	0.8+	2005 06 15	691	0.4+	0.3+
2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2003 01 28	704	0.9−	0.9+	2005 06 15	691	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.7−	2003 01 28	704	0.2−	1.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.7+
2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	0.5+	1.0+	2005 06 28	644	0.0	0.6+
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.2−	2005 06 28	644	0.5+	0.6+
2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.1−				
2001 10 18	644	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.1−				

(110417)∗ 2001 TG$_{19}$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.38787		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21987167	ω	190.17586		−0.14193513	−0.96705304
a	2.7186703	Ω	268.21513		+0.92240544	−0.05173934
e	0.2292769	i	12.20666		+0.35919719	−0.24926182
P	4.48	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	566	0.1−	0.2+	2001 11 19	644	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.9−	0.8+
1997 12 28	566	0.1−	0.2+	2001 11 19	644	0.4−	0.9+	2003 04 29	608	0.7+	1.2+
1997 12 28	566	0.1−	0.1+	2001 11 19	644	0.1+	0.9+	2003 04 29	608	0.8+	1.3+
2001 08 23	704	0.9+	0.1−	2001 12 07	644	0.2−	0.0	2003 04 29	608	0.3+	1.0+
2001 08 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	644	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.9+	0.1+
2001 08 23	704	0.0	0.6−	2001 12 07	644	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.1+	1.2+
2001 10 09	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	704	0.8+	0.6+
2001 10 09	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 30	704	0.2+	1.5+
2001 10 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.6+
2001 10 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2003 05 04	608	0.3+	1.3−
2001 10 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.8−	2003 05 04	608	0.7+	0.3−
2001 10 13	644	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 05 04	608	0.2−	0.2−
2001 10 13	644	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.6+	1.3−	2003 05 19	699	0.4−	0.8+
2001 10 13	644	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.9+	1.1−	2003 05 19	699	0.8−	0.8+
2001 10 15	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 05 19	699	0.3−	0.9−
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2003 05 19	699	(2.3+	0.4−)
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	699	1.2+	0.7−	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.4+	0.6−	2001 12 18	699	0.4+	0.7+	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.5+	0.6−	2001 12 18	699	0.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.0
2001 10 27	699	0.2+	0.0	2001 12 18	699	0.7+	0.2+	2005 09 07	151	0.3−	1.1+
2001 10 27	699	0.1+	0.9+	2001 12 21	704	1.3−	0.9+	2005 09 07	151	0.2+	0.2+
2001 10 27	699	0.6−	0.0	2001 12 21	704	0.5−	0.5+	2005 09 07	151	0.2−	0.6+
2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2001 12 21	704	0.2−	0.9+	2005 09 11	704	0.3−	0.1−
2001 10 27	699	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
2001 10 27	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	704	0.1+	0.7+
2001 10 27	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 11	704	0.4+	0.6+

2001 10 27	704	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.9+	2005 09 11	704	0.6−	0.0	
2001 10 27	704	0.4+	0.8−	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 02	699	1.5−	0.2−	
2001 10 27	644	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.8−	2005 10 02	699	0.1−	0.2+	
2001 10 27	644	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.7+	2005 10 02	699	0.4+	0.4+	
2001 10 27	644	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	1.3−	0.8+	2005 10 02	699	0.2−	0.1−	
2001 11 09	636	0.2−	0.8+	2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.6+	
2001 11 09	636	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.8+	
2001 11 11	704	(0.8−	4.9−)	2002 01 19	704	0.6−	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.3+	
2001 11 11	704	(1.0−	5.2−)	2002 01 19	704	1.3−	0.5−	2005 10 03	703	0.0	0.1−	
2001 11 11	704	(1.3−	5.2−)	2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.4−	
2001 11 11	704	(0.8−	5.0−)	2002 01 19	704	0.3+	1.6−	2005 10 08	703	0.6−	0.1+	
2001 11 19	644	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.1−	1.4+	2005 10 08	703	0.6+	0.3−	
2001 11 19	644	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.5−	
2001 11 19	644	0.4−	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	1.1+					

(110418)∗ 2001 TK$_{19}$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.60215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23201145	ω	69.53812		+0.33267213	−0.94303288	
a	2.6229888	Ω	1.05930		+0.75601684	+0.26398587	
e	0.1022170	i	13.35857		+0.56370896	+0.20248568	
P	4.25	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.4+	1.6+	2002 01 23	704	0.1−	1.1−	2005 08 12	A13	2.0+	0.5+	
1999 04 11	699	0.4−	0.3−	2002 02 06	704	1.3+	0.1+	2005 08 12	A13	0.2−	0.1−	
1999 04 11	699	0.0	1.4+	2002 02 06	704	0.3−	0.6−	2005 08 12	A13	0.2+	0.0	
2001 08 25	699	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.5−	0.4+	
2001 08 25	699	0.3−	0.0	2002 02 06	704	1.2−	1.6−	2005 08 29	704	1.2−	0.7+	
2001 08 25	699	0.4−	0.9−	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	
2001 08 25	699	0.2+	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	704	0.6−	1.0+	
2001 09 20	704	0.7−	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	699	0.6+	0.2−	
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+	
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	1.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.8+	
2001 09 20	704	1.0+	0.5−	2003 02 01	704	1.8+	0.8−	2005 08 29	699	0.5−	0.5+	
2001 09 21	699	0.2−	0.5−	2003 02 01	704	1.2+	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	
2001 09 21	699	0.3−	0.0	2003 02 12	608	0.1−	0.7−	2005 08 31	691	0.4−	0.2+	
2001 09 21	699	0.5−	0.4+	2003 02 12	608	0.2+	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	
2001 09 21	699	0.0	0.0	2003 02 12	608	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	1.2+	
2001 09 23	704	0.1+	1.1+	2003 02 27	608	0.3+	1.1+	2005 09 08	704	0.3+	1.7+	
2001 09 23	704	0.7+	0.1+	2003 02 27	608	0.0	1.1+	2005 09 08	704	0.2−	1.1+	
2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2003 02 27	608	0.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.1−	1.0+	
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.6+	
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	1.4+	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.7+	
2001 09 25	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	1.0−	0.6+	
2001 09 25	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	1.3+	
2001 09 25	704	0.9+	0.6+	2003 03 06	704	1.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.8+	
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+	
2001 10 09	704	0.9+	0.4−	2003 03 07	699	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.1+	0.4+	
2001 10 09	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.1−	0.2+	
2001 10 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 07	699	0.4+	0.9−	2005 09 15	703	0.4−	0.6−	
2001 10 09	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 15	703	0.1−	0.7+	
2001 10 09	704	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+	
2001 10 13	644	0.4−	0.0	2003 03 09	704	1.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	
2001 10 13	644	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	
2001 10 13	644	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	1.8+	1.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.1−	
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 15	608	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+	
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2003 03 15	608	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.3+	
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 03 15	608	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.2+	
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.2+	
2001 10 19	704	0.8−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.3+	
2001 10 19	704	1.0−	0.3+	2003 03 26	699	0.9−	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−	
2001 10 19	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−	
2001 10 19	704	1.0−	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.1−	
2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−	
2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	1.4+	2005 10 02	644	0.0	0.1+	
2001 10 27	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 02	704	0.1+	0.3+	
2001 10 27	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+	
2001 10 27	704	0.6+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2005 10 02	704	1.4+	0.8+	
2001 11 09	636	1.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.0	
2001 11 09	636	0.4−	0.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.1−	2005 10 02	704	0.8+	0.8+	
2001 11 09	636	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.1+	
2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.3+	2005 10 03	644	0.3−	0.2+	
2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	1.8−	1.0+	2005 10 03	644	0.3−	0.1+	
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 04	704	0.3−	1.5+	2005 10 05	691	0.3−	0.3+	
2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	291	0.3−	0.1+	
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	1.1+	1.1−	2005 10 05	691	0.3−	0.3+	
2001 11 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	1.2+	0.4+	2005 10 05	291	0.2−	0.0	
2001 11 11	704	0.9+	0.1+	2003 04 07	691	0.3−	0.6+	2005 10 05	291	0.2−	0.1+	
2001 11 11	704	0.8+	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+	
2001 11 11	704	0.9+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	G96	0.3+	0.1−	
2001 11 11	704	0.9+	0.3+	2003 04 07	185	0.5−	0.6+	2005 10 05	G96	0.2+	0.0	
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	185	0.1+	0.4+	2005 10 05	G96	0.1+	0.0	
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	185	0.0	0.7+	2005 10 05	G96	0.0	0.2−	
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 04 07	185	0.3+	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+	
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	185	0.2+	0.8+	2005 10 06	699	0.4+	0.2+	
2001 11 12	704	0.2−	0.9−	2003 04 07	185	0.0	0.8+	2005 10 06	703	0.0	0.0	
2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.9+	0.8+	2005 10 06	703	1.2−	0.7+	
2001 12 10	704	0.3−	1.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.5+	
2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	1.0+	0.9+	2005 10 06	699	0.5−	0.5+	
2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.9−	1.5−	
2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	1.6+	2005 10 07	704	1.0−	1.4−	
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.9+	2005 10 07	704	1.3−	1.0−	
2002 01 08	704	0.0	0.4−	2003 04 25	699	1.1+	1.2−	2005 10 07	704	0.9−	1.5−	
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	1.0−	1.3−	
2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 25	699	0.5−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1+	
2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2005 07 12	703	1.0−	0.7+	2005 10 07	G96	0.0	0.1+	
2002 01 23	704	0.5−	0.2−	2005 07 12	703	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+	
2002 01 23	704	0.4+	0.3−	2005 07 12	703	0.8−	0.9+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1+	
2002 01 23	704	0.0	0.7−	2005 07 12	703	0.1+	0.7+					

(110419)∗ 2001 TS$_{19}$ = 5464 T-2

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20435)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.02219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21327984	ω	151.23185		+0.35825060	−0.92348497	
a	2.7744028	Ω	277.49323		+0.82790444	+0.38217335	
e	0.1420310	i	7.95595		+0.43154460	+0.03345201	
P	4.62	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.7+	0.1−	2001 10 27	704	0.4−	0.6−	2003 03 10	699	0.3+	0.5+	
1973 09 29	675	1.1−	1.7−	2001 10 27	704	1.1−	0.0	2003 03 10	704	1.1−	1.5+	
1973 09 30	675	0.0	1.0−	2001 11 11	644	0.1+	0.4+	2003 03 10	704	1.6−	1.1+	
1973 09 30	675	1.4−	0.8−	2001 11 11	644	0.1−	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.3+	
1973 10 04	675	0.2+	0.8+	2001 11 11	644	0.2+	0.1+	2003 03 27	644	0.7+	0.7+	
1973 10 04	675	0.6+	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	
1973 10 05	675	2.0+	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 03 28	699	0.8+	0.7−	
1973 10 05	675	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.8+	0.2−	2003 03 28	699	0.9−	0.7−	
1998 01 07	691	0.5+	0.8−	2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2003 03 28	699	0.6−	0.9+	
1998 01 07	691	0.5+	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2003 03 28	699	0.3−	1.0−	
1998 01 07	691	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	807	0.3+	0.2+	
2001 08 25	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	807	0.4+	0.4+	
2001 08 25	704	1.0+	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 04 01	807	0.4+	0.2+	
2001 08 25	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	1.5−	0.5+	2003 04 01	807	0.3+	0.2+	
2001 10 09	704	1.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	807	0.3+	0.3+	
2001 10 09	704	0.9−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	644	0.9+	0.1+	
2001 10 09	704	0.0	0.8+	2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	644	0.8+	0.4+	

2001 10 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	644	0.6+	0.2+
2001 10 09	704	1.0−	0.6+	2001 12 10	704	0.7+	1.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	1.7+	1.1+	2005 07 30	644	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	1.9+	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	1.0+	1.0+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	1.1+	1.2+	2005 08 24	644	0.8+	0.4+
2001 10 15	704	0.6−	0.8−	2001 12 20	644	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.5+
2001 10 19	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.9−	0.1−
2001 10 19	704	0.9−	0.1−	2001 12 20	644	0.4−	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.6−
2001 10 19	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.8+	0.6+
2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	699	0.7−	0.4+
2001 10 19	704	1.0−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2005 08 31	704	0.8+	0.1−
2001 10 27	699	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.9+	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+
2001 10 27	699	0.3+	0.1+	2003 03 10	699	1.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.4+	0.9+
2001 10 27	699	0.9+	0.4−	2003 03 10	704	0.2−	0.0	2005 09 24	703	1.3−	0.4+
2001 10 27	699	0.4−	0.4−	2003 03 10	704	1.2−	1.6+	2005 09 24	703	0.6−	1.4+
2001 10 27	704	1.6−	0.2+	2003 03 10	699	1.3+	1.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2001 10 27	704	0.8−	0.2+	2003 03 10	704	1.5−	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+

(110420)∗ 2001 TE$_{20}$ = 1999 FG$_{43}$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.66043		(2000.0)			
n	0.23207470	ω	298.68177		+0.62474691	+0.77960711
a	2.6225122	Ω	10.32969		−0.60417578	+0.51805195
e	0.0872175	i	14.08434		−0.49463414	+0.35190188
P	4.25	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.3+	1.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	699	0.8−	0.2+
1999 03 20	704	0.3+	0.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
1999 03 20	704	1.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.1−
1999 03 20	704	1.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.1−
1999 03 20	699	1.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.8−	2005 09 08	704	0.3−	0.2+
1999 03 20	699	0.8+	1.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
1999 03 20	699	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 09 15	703	0.2+	0.1+
1999 03 23	704	(0.1−	2.5+)	2001 12 18	699	0.7+	0.6+	2005 09 15	703	0.3+	0.3−
1999 03 23	704	1.7−	1.8−	2001 12 18	699	0.0	0.2+	2005 09 15	703	0.3−	0.6+
1999 03 23	704	0.9−	0.7+	2001 12 18	699	0.3−	0.6−	2005 09 15	703	0.3−	0.2+
1999 03 23	704	1.2−	0.8−	2001 12 18	699	0.4−	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
2001 09 19	699	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2001 09 19	699	0.2−	1.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.8−	0.3+
2001 09 19	699	0.7+	0.9−	2002 01 08	704	1.8+	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	1.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2002 02 06	704	0.5−	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.3−	0.8−	2002 02 06	704	0.0	0.4−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 01 29	644	0.1−	0.3−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2003 01 29	644	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2003 01 29	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2001 09 23	704	1.1−	0.6−	2003 02 01	644	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2001 10 09	704	0.9+	0.5+	2003 02 01	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 10 09	704	1.1−	0.1+	2003 02 01	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2001 10 09	704	0.2+	0.4−	2003 02 02	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	703	0.7+	0.0
2001 10 09	704	0.4−	0.2−	2003 02 02	704	1.5−	0.8+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.8+	0.3−	2003 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2003 02 26	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	691	0.0	0.2−
2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2003 02 26	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2003 02 26	704	0.7+	0.4+	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.6−	2003 02 26	704	0.0	0.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.8−	2003 02 26	704	1.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2003 03 03	644	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 10 18	704	1.2−	0.8+	2003 03 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2001 10 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 10 19	704	0.9+	0.5−	2003 03 08	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	1.4+
2001 10 19	704	0.8+	0.6−	2003 03 08	644	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	1.4+
2001 10 19	704	0.6+	0.8−	2003 03 08	644	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	1.3+
2001 10 19	704	0.1+	0.9−	2003 03 25	704	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.5−	2.1+
2001 10 27	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	704	1.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	1.8+
2001 10 27	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	704	0.2+	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2001 10 27	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	704	1.0+	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2001 10 27	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	704	0.4+	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2001 10 27	704	0.2+	1.0+	2005 08 02	704	0.5−	0.5−	2005 10 11	704	0.4+	0.9−
2001 11 11	699	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.4+	0.6−	2005 10 11	704	0.1−	0.6−
2001 11 11	699	0.6+	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	0.5−	2005 10 11	704	0.5−	0.3−
2001 11 11	699	0.7−	0.1+	2005 08 29	704	0.7+	0.2−	2005 10 11	704	0.0	0.1−
2001 11 11	699	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.7+	0.7+	2005 10 11	704	0.2−	0.1−
2001 11 19	644	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 11 19	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.3−	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 11 19	644	0.3+	0.4−	2005 08 30	699	0.0	1.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.5+	0.1−				

(110421)∗ 2001 TM$_{20}$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.63929		(2000.0)			
n	0.21243303	ω	166.68067		+0.26872426	−0.95006346
a	2.7817709	Ω	267.55719		+0.86854606	+0.31020793
e	0.0945397	i	9.13635		+0.41643128	−0.03391862
P	4.64	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.2−	1.4+	2001 11 12	704	0.7+	0.4−	2003 03 10	704	0.9+	0.8+
1999 05 13	704	1.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	704	0.8+	0.0
1999 05 13	704	(2.0+	2.5+)	2001 11 12	704	0.8+	0.2−	2003 03 14	608	0.3−	0.0
1999 05 13	704	1.3+	0.5+	2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2003 03 14	608	0.4−	0.1−
2001 09 22	644	0.2+	0.5+	2001 11 17	644	0.3−	0.0	2003 03 14	608	0.5−	0.3+
2001 09 22	644	0.1−	0.4+	2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2003 03 25	608	0.3+	0.6−
2001 09 22	644	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2003 03 25	608	0.3+	0.1−
2001 10 09	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	608	0.6+	0.2+
2001 10 09	704	0.6−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2003 03 28	699	0.6+	1.3+
2001 10 09	704	0.8−	0.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 03 28	699	(0.0	2.2+)
2001 10 09	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 28	699	0.3+	0.8+
2001 10 09	704	0.4−	1.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.9+	2003 03 28	699	0.6−	0.4+
2001 10 15	704	1.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 11	691	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 04 11	691	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2003 04 11	691	0.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2004 06 11	704	0.2+	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.8+	2004 06 11	704	0.7−	1.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2004 06 11	704	1.0−	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2004 06 11	704	0.5−	0.8+
2001 10 18	704	0.2+	0.8+	2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2004 06 14	704	0.5−	0.6+
2001 10 19	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2004 06 14	704	0.1−	0.7+
2001 10 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	1.0+	2004 06 14	704	0.0	0.9+
2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2004 06 14	704	0.4+	1.1+
2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2004 06 16	704	0.4−	0.4−
2001 10 19	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2004 06 16	704	0.8−	0.6+
2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2004 06 16	704	0.3−	0.6+
2001 10 21	704	0.8+	0.7−	2001 12 18	699	0.4+	0.7+	2004 06 16	704	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	1.0−	2001 12 18	699	0.3+	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	1.1+	0.9−	2001 12 18	699	0.4+	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	1.1+	0.1−	2001 12 18	699	0.8+	0.2+	2005 08 27	699	0.3−	1.2+
2001 10 27	699	0.2+	0.4−	2001 12 20	644	0.5−	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.6+
2001 10 27	699	0.1−	0.1+	2001 12 20	644	0.5−	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.6+
2001 10 27	699	0.4+	0.5+	2001 12 20	644	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.3−
2001 10 27	704	0.4−	0.3−	2002 01 06	644	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2001 10 27	699	0.3+	0.2−	2002 01 06	644	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2001 10 27	704	0.7−	0.7−	2002 01 06	644	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2001 10 27	704	0.9−	0.7−	2002 01 07	699	0.2−	0.4+	2005 09 11	699	0.8−	0.1+
2001 10 27	704	0.9−	0.6−	2002 01 07	699	0.6−	0.3+	2005 09 11	699	0.5+	0.4−

2001 10 27	704	1.0−	0.4−	2002 01 07	699	0.5+	0.0	2005 09 11	699	0.4−	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	1.0−	2002 01 07	699	1.6−	0.6+	2005 09 11	699	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	1.9+	1.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.2+
2001 11 10	704	0.7+	0.7−	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	2005 09 24	703	0.9−	0.3−
2001 11 10	644	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.6+
2001 11 10	644	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	703	(3.2−	0.4+)
2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.9+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 11 10	644	0.4+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.4+
2001 11 11	699	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.6−	0.0	2005 10 02	699	1.4+	0.5−
2001 11 11	699	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	699	0.2+	0.4+
2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.0	2005 10 02	699	1.0−	1.1+
2001 11 11	699	0.2−	0.3−	2003 03 10	704	0.7+	1.1+	2005 10 02	699	0.1+	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	704	0.2+	0.7+				
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	704	1.4+	1.1+				

(110422)∗ 2001 TZ$_{20}$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.86943		(2000.0)			
n	0.24213242	ω	298.29018		+0.23604674	+0.96988310
a	2.5493771	Ω	344.99655		−0.79034274	+0.15564864
e	0.1665745	i	13.41783		−0.56536739	+0.18735069
P	4.07	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.3+	0.4+	2001 11 19	644	1.4+	0.5−	2003 03 07	644	0.2−	1.0+
1991 02 08	691	0.2+	0.6+	2001 11 19	644	0.3−	0.8−	2003 03 07	644	0.4−	1.1+
1991 02 08	691	0.4+	0.5+	2001 11 19	644	0.1−	1.2−	2003 03 07	644	0.3−	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	1.2+	2003 03 10	699	1.9+	1.5+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2003 03 10	699	0.0	0.8+
2001 08 25	704	0.3−	0.8−	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.4+	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2003 03 10	699	0.2+	0.2−
2001 09 20	644	0.6−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 08 16	704	0.7−	0.7+
2001 09 20	644	0.6−	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2005 08 16	704	0.4−	0.5−
2001 09 20	644	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2005 08 16	704	0.3+	0.1−
2001 09 22	699	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 08 16	704	0.8−	0.4+
2001 09 22	699	0.4−	0.7+	2002 01 08	704	1.5+	1.0+	2005 08 16	704	0.1−	0.1+
2001 09 22	699	0.2−	0.0	2003 01 05	699	0.6+	0.2−	2005 08 31	704	0.4+	0.0
2001 09 22	699	0.6−	0.1−	2003 01 05	699	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.4+	0.9+
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2003 01 05	699	0.6−	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2003 01 05	699	0.3+	0.3−	2005 08 31	704	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	0.8+	0.2−	2003 01 07	704	0.6+	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.2+	2005 09 12	699	0.6+	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.9+	2005 09 12	699	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 12	699	0.7+	0.2+
2001 09 25	704	0.9+	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	699	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.5+	0.7−	2003 01 08	704	0.3−	1.6+	2005 09 14	704	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.8−	2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 09 14	704	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	1.1−	2003 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 09 14	704	0.2+	0.8+
2001 10 09	704	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.1−	0.0	2005 09 14	704	0.3+	0.1+
2001 10 09	704	0.2+	0.4+	2003 01 10	704	0.8+	0.3+	2005 09 14	704	0.1+	0.3+
2001 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 01 10	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	703	0.3+	0.3+
2001 10 09	704	0.5−	0.5+	2003 01 10	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	703	0.2−	0.3−
2001 10 15	704	0.4−	1.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	703	0.2+	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 01 11	704	0.9+	0.3+	2005 09 29	703	0.4−	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.9−	2003 01 11	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	703	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	1.4−	1.0−	2003 01 11	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	703	0.2−	0.5−
2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2003 01 11	704	1.2+	0.7+	2005 09 29	703	0.4−	0.1−
2001 10 27	704	0.0	0.2+	2003 01 13	704	0.9+	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2003 01 13	704	0.8+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.5−
2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2003 01 13	704	0.0	0.6+	2005 10 10	703	0.5−	0.5−
2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2003 01 25	645	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.3+
2001 10 27	704	0.8−	0.3+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 10 11	699	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 10 11	699	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 10 11	699	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.7+	0.0	2003 02 25	185	0.2−	0.5+	2005 10 11	699	0.2−	0.6+
2001 11 11	704	0.6+	0.0	2003 02 25	185	0.9−	0.1−	2005 10 14	704	0.6−	1.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2003 03 05	704	0.7+	1.0−	2005 10 14	704	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 05	704	0.4+	0.9−	2005 10 14	704	0.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.5+	0.4+	2003 03 05	704	0.2+	1.0−	2005 10 14	704	0.3−	1.0+
2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2003 03 05	704	0.6+	1.5−	2005 10 14	704	0.5−	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 05	704	(0.5−	2.2−)				

(110423)∗ 2001 TJ$_{21}$

Discovered 2001 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.46244		(2000.0)			
n	0.23248134	ω	100.21400		+0.38201087	−0.92062587
a	2.6194533	Ω	326.96061		+0.77933545	+0.36785935
e	0.0777323	i	8.51402		+0.49669302	+0.13087211
P	4.24	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	566	0.2+	0.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	0.4+
1996 07 21	566	0.0	0.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 04	699	0.8+	0.6+
1996 07 21	566	0.6+	0.2−	2001 12 10	704	1.0−	0.0	2003 04 04	699	0.1+	0.2−
1997 12 06	704	0.8+	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.4+
1997 12 06	704	0.6+	1.5−	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.2+
1997 12 06	704	1.7−	0.4−	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.2+
1997 12 06	704	(5.2−	1.5−)	2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	1.0+
2001 09 24	704	0.7−	0.6−	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 03	704	(2.1+	1.1+)
2001 09 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 08 03	704	1.6+	0.8+
2001 09 25	704	0.3−	1.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2005 08 03	704	1.9+	1.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	699	1.2+	0.3−	2005 08 03	704	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	1.1−	2001 12 18	699	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	1.3−	2001 12 18	699	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.7−	1.4−	2001 12 18	699	0.9+	0.4−	2005 08 30	699	0.0	0.7+
2001 10 09	704	0.3−	1.2+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2005 08 30	699	1.5−	0.6+
2001 10 09	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2001 10 09	704	0.3−	1.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 02	644	0.0	0.2+
2001 10 15	704	1.5−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 02	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2005 09 12	704	0.9+	0.1−
2001 10 15	704	0.3−	0.7−	2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.1+	0.9+
2001 10 15	704	0.2+	1.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 12	704	0.7+	1.0+
2001 10 19	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.7+	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	1.2+
2001 10 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.8+	0.1−	2005 09 12	704	0.4+	0.5−
2001 10 19	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.9+	0.9−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 10 19	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	1.0+	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 10 19	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	1.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.5+
2001 10 27	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2001 10 27	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 10 27	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.9−	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.1+
2001 10 27	704	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	0.0
2001 11 10	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	704	0.6−	0.6+	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	1.1+	0.9+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	1.4−	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.4+
2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2003 03 07	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.5−	0.1−
2001 11 10	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	704	0.4+	1.5+	2005 10 08	703	0.4−	0.3−
2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	703	0.2−	0.0
2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2003 03 07	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	703	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.0
2001 11 11	699	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.6−	0.3−	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 10	704	0.9+	0.3+	2005 10 10	703	1.0+	0.2−
2001 11 11	699	0.5−	0.0	2003 03 10	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	703	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.6−	0.9+	2003 03 10	704	0.7+	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.3+
2001 11 11	699	0.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2001 11 11	644	0.3+	0.7+	2003 03 25	644	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.0	0.5−
2001 11 11	644	0.3+	1.0+	2003 03 25	699	0.7+	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	0.7+

2001 11 11	644	0.4+	0.7+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.8−	0.8+
2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.6−	0.5+
2001 11 19	644	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.6+	0.0	2005 10 12	704	0.6−	0.5+
2001 11 19	644	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.7+
2001 12 07	644	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.6−	2005 10 13	G96	0.2−	0.5+
2001 12 07	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.4−	2005 10 13	G96	0.3−	0.5+
2001 12 07	644	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.3−	2005 10 13	G96	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.1−	2005 10 13	G96	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.0				
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 04	699	0.1−	0.0				

(110424)∗ 2001 TK$_{21}$ = 2000 GS$_{155}$ = 2001 SA$_{310}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20437, d, *MPO* 22871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.57149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25713728	ω	236.21746		+0.27884783		+0.95567828
a	2.4492100	Ω	50.26299		−0.83548473		+0.28991832
e	0.1428332	i	7.05595		−0.47350729		+0.05124840
P	3.83	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	0.1+	1.0+	2001 10 24	644	0.1−	1.2+	2004 05 15	704	0.2+	1.5+
2000 04 06	699	0.1+	0.5+	2002 11 07	645	0.1+	0.3+	2004 05 15	704	0.7+	1.7+
2000 04 06	699	0.8+	1.4+	2002 11 07	645	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.7+
2000 04 06	699	0.4+	1.5+	2004 03 26	291	0.7+	0.3+	2004 05 16	704	0.1−	1.5+
2000 04 07	704	0.8+	0.1+	2004 03 26	291	0.8+	1.2+	2004 05 16	704	(0.0	2.5+)
2000 04 07	704	0.7−	0.1+	2004 03 26	291	0.5+	0.7+	2004 05 16	704	0.3+	0.6+
2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2004 03 31	704	0.9+	0.6−	2004 05 16	704	0.0	0.8+
2000 04 07	704	1.4+	1.2+	2004 03 31	704	1.2+	0.2−	2004 05 16	704	(0.3−	2.2+)
2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.3+	0.5−	2004 05 23	691	0.1+	0.5+
2001 09 18	699	0.8−	1.2+	2004 04 21	704	0.5+	0.2+	2004 05 23	691	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.7−	0.7+	2004 04 21	704	1.1+	0.1−	2004 05 23	691	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	1.7−	0.1+	2004 04 21	704	1.2+	0.6+	2005 09 23	691	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	(4.3−	2.1−)	2004 05 10	703	1.1+	1.3+	2005 09 23	691	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2004 05 10	703	0.3−	1.2+	2005 09 23	691	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2004 05 10	703	0.0	1.6+	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2004 05 10	703	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2001 09 27	644	1.2−	0.4+	2004 05 11	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.0
2001 09 27	644	0.7−	0.3+	2004 05 11	699	1.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.4+
2001 09 27	644	1.1−	0.2+	2004 05 11	699	1.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.9+	1.4+
2001 10 11	704	0.5−	0.7+	2004 05 11	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	2.9−	0.9+
2001 10 11	704	0.5+	0.4+	2004 05 12	699	1.0−	0.5−	2005 10 01	703	0.9+	1.3+
2001 10 11	704	0.5−	0.3−	2004 05 12	699	0.0	1.0−	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.7+	0.3−	2004 05 12	699	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.7+	0.3+	2004 05 12	699	0.9−	1.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2004 05 14	691	0.1+	0.5+	2005 10 12	691	0.6−	0.1+
2001 10 15	704	0.9+	0.5+	2004 05 14	691	0.1+	0.5+	2005 10 12	691	0.5−	0.0
2001 10 24	644	0.1−	1.3+	2004 05 14	691	0.1+	0.5+	2005 10 12	691	0.5−	0.1−
2001 10 24	644	0.1+	1.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.7+				

(110425)∗ 2001 TB$_{24}$ = 2003 EM$_{8}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.29132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22895590	ω	190.14270		+0.18445516		−0.97944321
a	2.6462741	Ω	249.26459		+0.90774445		+0.20162293
e	0.1054746	i	5.00880		+0.37679743		−0.00625995
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 08	683	1.3+	0.9−
2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2003 03 08	683	0.5+	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.9+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	0.1+
2001 09 28	644	0.0	0.2−	2003 01 28	704	1.9−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.8+
2001 09 28	644	0.0	0.1−	2003 01 28	704	(0.9−	3.4−)	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2001 09 28	644	0.2+	0.3−	2003 02 02	704	1.4+	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2003 02 02	704	0.7+	0.9−	2003 03 26	699	0.4−	1.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2003 02 02	704	1.7+	0.8+	2003 03 26	699	0.3+	1.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.7+	0.3+
2001 10 14	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	699	1.0−	1.1+	2004 06 22	291	0.2+	0.7+
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.0	0.3+	2004 06 22	291	0.1+	1.0+
2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2004 06 22	291	0.3+	0.8+
2001 10 15	704	0.5+	0.5−	2003 03 06	699	0.8−	0.4+	2005 09 06	704	1.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.3−	0.7−	2003 03 07	704	0.4−	0.3+	2005 09 06	704	0.7−	0.1+
2001 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	1.0+	2005 09 06	704	1.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.6+	0.8−	2003 03 07	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	A50	1.3−	0.5−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.7−	0.5−	2005 09 23	A50	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	0.0	2005 09 23	A50	1.0+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	691	1.1−	0.9+
2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2003 03 07	704	0.6−	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.8−	1.0−	2005 09 25	691	0.0	0.8+
2001 10 21	704	1.3−	0.4+	2003 03 08	683	0.2+	1.0+				

(110426)∗ 2001 TF$_{24}$ = 2001 SB$_{311}$ = 2003 AZ$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24067), G. V. Williams (*MPO* 40709)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.92974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21105975	ω	350.50866		+0.51439280		+0.85634202
a	2.7938244	Ω	310.43316		−0.78281023		+0.44718736
e	0.0453823	i	3.43374		−0.35015453		+0.25826693
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.5+	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2004 05 09	691	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2004 05 09	691	0.6+	0.4+
2001 09 10	704	0.4+	0.9+	2001 10 21	691	0.2+	0.2−	2004 05 09	691	0.3+	0.6+
2001 09 10	704	0.6−	0.4+	2001 10 21	691	0.1+	0.6−	2005 06 30	691	0.4−	0.1+
2001 09 24	691	0.1+	0.0	2001 10 21	691	0.1+	0.3−	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2001 09 24	691	0.0	0.1−	2001 10 21	704	1.5+	1.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
2001 09 24	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2005 07 05	691	0.2−	0.4+
2001 09 28	644	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	0.3+	2005 07 05	691	0.3−	0.2+
2001 09 28	644	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2005 07 05	691	0.4−	0.2+
2001 09 28	644	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2005 07 12	G96	0.4+	0.7+
2001 10 14	704	0.5−	1.3+	2003 01 04	704	0.0	0.5−	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.7+	0.7−	2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2005 07 12	G96	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2003 01 04	704	1.5−	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2003 01 08	704	1.0+	0.7+	2005 07 30	E12	0.2−	1.3−
2001 10 15	704	0.1−	1.0−	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.1−	0.9−	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.9+	0.3−
2001 10 15	704	0.1+	1.1−	2003 01 08	704	0.5+	0.5−	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.3−	0.6−	2003 01 08	704	0.3+	1.0+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2004 03 31	704	0.9+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2001 10 17	704	1.1−	1.1+	2004 03 31	704	0.0	1.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.9−	1.6+	2004 03 31	704	0.5+	1.9+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	1.2−	0.7+	2004 04 17	704	0.4−	0.9+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	1.4−	1.3+	2004 04 17	704	0.2−	0.5−				
2001 10 19	644	0.0	0.3+	2004 04 17	704	0.8+	0.8+				

(110427)∗ 2001 TE$_{25}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.52896		(2000.0)			
n	0.21628431	ω	82.21916		+0.53018452	−0.84743232
a	2.7486496	Ω	335.70077		+0.74906794	+0.48340850
e	0.1109535	i	3.84851		+0.39724250	+0.21948732
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	1.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.4+	0.8−	2003 01 26	699	0.1−	0.8−
1994 01 19	691	(0.5−	2.2−)	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2003 01 26	699	0.8+	1.8+
1994 01 19	691	0.0	0.9−	2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2003 01 26	699	0.5−	0.8+
2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2003 01 30	291	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2003 01 30	291	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 01 30	291	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2003 01 30	608	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2003 01 30	608	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 10 18	704	0.3−	1.3+	2003 01 30	608	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	(2.1−	0.9+)
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	(3.1−	3.7+)
2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 10 18	704	0.7+	0.0	2003 01 31	704	(2.8−	2.4+)
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.8+	2003 01 31	704	(2.7−	1.5+)
2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	644	0.0	0.7+	2003 02 03	704	0.8+	0.8+
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2003 02 03	704	0.6+	0.9−
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 02 03	704	0.9+	1.2+
2001 09 24	704	0.3+	1.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	0.6+	0.5−
2001 09 24	704	0.2+	1.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 02 11	704	0.1−	1.8+
2001 09 28	644	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 02 11	704	1.2+	1.5+
2001 09 28	644	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 02 11	704	0.1+	0.8+
2001 09 28	644	1.0−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 02 12	608	0.7+	0.3+
2001 10 07	644	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 02 12	608	0.5+	0.0
2001 10 07	644	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 02 12	608	0.8+	0.5+
2001 10 07	644	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 02 19	608	1.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 02 19	608	1.0+	1.0+
2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 02 19	608	1.1+	0.8+
2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 02 21	644	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 02 21	644	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.9+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 02 21	644	0.4+	0.5+
2001 10 15	704	0.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2003 02 22	699	0.4−	0.7+
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 02 22	699	0.1+	0.7+
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2003 02 22	699	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.6−	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 02 22	699	1.1+	0.0
2001 10 15	704	0.6−	0.5−	2001 10 22	704	0.7−	0.3−	2003 03 06	644	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.8−	2001 10 22	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.5+	1.0−	2001 10 22	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	644	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.6−	0.5−	2001 10 22	704	1.2+	0.1−	2003 03 12	644	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	1.8−	2001 10 26	644	0.6−	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 26	644	0.0	0.1−	2003 03 12	644	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2004 05 13	644	0.3+	0.4+
2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2004 05 13	644	0.2+	0.6+
2001 10 16	704	0.1+	1.0−	2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2004 05 13	644	0.6+	0.9+
2001 10 16	704	0.4+	1.0−	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.5+
2001 10 16	704	0.9+	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.4−	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.5−	0.7−	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.9−	0.1−	2005 08 06	704	1.4−	0.6+
2001 10 16	704	0.2+	0.5−	2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.8+
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2005 08 06	704	0.1−	1.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	1.4+	2005 08 06	704	0.0	1.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.6−	0.1−	2005 08 08	807	0.3−	0.1+
2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	699	0.1+	0.1+	2005 08 08	807	0.4−	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.0	2001 11 20	699	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.7+
2001 10 16	704	0.2−	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.8−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	E12	0.2−	0.9+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2003 01 26	699	(2.4−	1.7+)				

(110428)∗ 2001 TA$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.92300		(2000.0)			
n	0.21673803	ω	152.25213		+0.61340915	−0.78590439
a	2.7448122	Ω	259.80682		+0.70912785	+0.59156011
e	0.0888333	i	4.54532		+0.34765919	+0.18003033
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	699	0.3−	0.3−	2003 02 22	644	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.8−	0.3+	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2003 02 22	644	(2.1+	0.7+)
2001 08 22	704	0.6−	1.3+	2001 11 11	699	0.4−	0.4−	2003 03 07	704	1.5−	0.7+
2001 08 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	1.1−	0.4+
2001 09 19	699	1.3−	1.0+	2001 11 16	691	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	1.5−	1.6+
2001 09 19	699	0.3−	0.9−	2001 11 16	691	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	1.3−	1.2+
2001 09 19	699	0.1+	0.6+	2001 11 16	691	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	(0.2−	2.3+)
2001 09 19	699	0.2+	1.2+	2001 11 17	691	0.2+	0.1−	2003 03 07	608	0.7+	1.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 17	691	0.4+	0.2−	2003 03 07	608	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2001 11 17	691	0.3+	0.2−	2003 03 07	608	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.8+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2004 04 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	1.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2004 04 12	691	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2004 04 12	691	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.4−	1.0−	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2004 04 23	691	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	1.0+	2004 04 23	691	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.8+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 23	691	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2004 05 13	644	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2004 05 13	644	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2004 05 13	644	0.2+	0.5+
2001 10 07	644	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2004 05 15	704	0.3−	1.3+
2001 10 07	644	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	1.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.0
2001 10 07	644	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.3+
2001 10 12	599	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2004 06 06	644	0.1+	0.9+
2001 10 12	599	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2004 06 06	644	0.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.7+	0.9+	2003 01 26	699	0.3+	0.3−	2004 06 06	644	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 01 26	699	1.3−	0.7+	2004 06 13	691	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2003 01 26	699	1.8−	1.0+	2004 06 13	691	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	0.1−	1.5+	2004 06 13	691	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 02 02	704	0.6−	0.4+	2005 07 29	699	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 07 29	699	0.4+	0.3−
2001 10 15	704	0.6+	0.7−	2003 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	699	0.6−	0.7−
2001 10 15	704	0.3+	0.6−	2003 02 02	704	1.2+	0.2−	2005 07 29	699	0.4−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.8+	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2003 02 04	608	0.5+	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2003 02 04	608	0.5+	0.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 02 04	608	0.5+	0.7−	2005 08 24	644	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 02 11	608	0.5+	0.6−	2005 08 24	644	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2003 02 11	608	0.7+	0.4−	2005 08 24	644	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 02 11	608	0.4+	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	1.2−	0.5+	2003 02 19	608	0.8+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 02 19	608	1.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2003 02 19	608	0.7+	1.2+	2005 09 07	699	0.3+	0.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 09 07	699	0.3−	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 09 07	699	0.2+	1.6+
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 09 07	699	0.3+	1.6+
2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.3+				

(110429)∗ 2001 TB$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.70424		(2000.0)			
n	0.21413429	ω	97.55671		+0.87559833	−0.47852920
a	2.7670175	Ω	291.05265		+0.41068111	+0.80926150
e	0.0702334	i	4.04668		+0.25430021	+0.34074276
P	4.60	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.7−	1.3−	2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2003 02 07	333	0.4−	0.5−
2001 08 22	704	0.7−	1.0−	2001 11 11	699	0.9−	0.3−	2003 02 08	704	0.3+	0.2+
2001 08 22	704	0.9−	0.9+	2001 11 11	699	0.2+	2.0−	2003 02 08	704	0.2−	0.6+
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	699	(2.1−	2.6−)	2003 02 08	704	0.3−	0.4+
2001 09 10	704	0.1−	1.7+	2001 11 12	691	0.3+	1.1−	2003 02 08	704	0.6−	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.8−	2001 11 12	691	0.2+	1.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.6+
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 11 12	691	0.1+	1.1−	2003 02 21	644	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 11 14	691	0.1−	0.3+	2003 02 21	644	0.2+	0.8+
2001 09 20	704	0.8+	0.9−	2001 11 14	691	0.7+	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 14	691	0.6+	0.1+	2003 02 22	699	0.9+	0.4−
2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2001 11 15	691	0.4+	1.0−	2003 02 22	699	0.6−	1.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2001 11 15	691	0.3+	1.2−	2003 02 22	699	0.5−	0.3+
2001 09 22	704	0.8−	1.7−	2001 11 15	691	0.3+	1.0−	2003 02 22	644	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.1+	1.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2003 02 22	699	0.3−	1.3+
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.9+	0.5−	2003 02 22	644	0.9+	0.8−
2001 09 22	704	0.2+	0.7−	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	644	0.9+	0.6+
2001 09 23	704	0.2−	0.8−	2001 11 17	704	1.0+	0.2−	2003 03 06	644	0.8+	0.7+
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.9+	0.1−	2003 03 06	644	0.7+	0.8+
2001 09 23	704	0.1−	1.2−	2001 11 17	644	0.4−	0.6+	2003 03 12	644	0.0	0.9+
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	0.3+	0.6+
2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2001 11 17	644	0.4−	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	0.5+	0.2−	2004 05 13	699	0.6−	1.7+
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	699	0.4+	0.4−	2004 05 13	699	0.2+	1.2+
2001 09 26	704	0.7−	0.3−	2001 11 20	699	1.4−	0.7+	2004 05 13	699	0.1+	0.2+
2001 10 07	644	0.4−	0.1+	2001 11 20	699	1.1+	0.1+	2004 05 13	699	0.6+	1.6+
2001 10 07	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	1.2+	2004 05 13	644	0.1−	0.7+
2001 10 07	644	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2004 05 13	644	0.2−	0.5+
2001 10 12	699	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2004 05 13	644	0.1−	0.6+
2001 10 12	699	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2004 05 15	704	0.0	0.7−
2001 10 12	699	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.4−
2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	1.1+	0.2+	2004 05 15	704	1.2+	1.1−
2001 10 12	599	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	0.3−
2001 10 12	599	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	1.2+
2001 10 14	704	0.5−	1.3+	2003 01 08	704	0.9−	0.3+	2005 06 29	644	0.2−	1.5+
2001 10 14	704	0.1−	1.0+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.7+
2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2003 01 08	704	0.6−	0.9+	2005 06 29	644	0.4−	0.6+
2001 10 14	704	(2.2−	0.8+)	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.8+	2003 01 17	644	0.3+	0.3+	2005 07 01	691	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 07 01	691	0.2−	0.5+
2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 07 05	644	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	644	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2003 01 27	644	0.4+	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2003 01 27	644	0.5+	0.0	2005 07 09	691	0.3−	0.9+
2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2003 01 28	704	1.5+	2.0+	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2003 01 28	704	0.4−	0.7+	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 01 28	704	1.2+	0.5−	2005 07 10	703	0.6−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2005 07 10	703	0.8+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2005 07 10	703	0.6−	1.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 01 30	699	0.3−	1.0+	2005 07 10	703	0.4−	1.5−
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2003 01 30	699	0.2−	0.6+	2005 07 18	644	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 01 30	699	0.0	1.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2003 01 30	699	0.4−	1.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.9+
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 02 03	704	0.1+	1.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	1.9−	1.7+	2003 02 03	704	0.1+	1.1+	2005 08 25	644	0.3−	1.0+
2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.8−	2005 08 25	644	0.4−	0.3+
2001 11 10	704	(1.6−	2.5+)	2003 02 03	704	0.4−	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2003 02 03	608	0.9+	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+
2001 11 10	644	0.3−	0.3+	2003 02 03	608	0.8+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	(0.4−	2.3+)	2003 02 03	608	0.3+	0.1+	2005 09 17	644	0.4+	0.4+
2001 11 10	704	(0.3+	2.1+)	2003 02 07	333	0.2−	0.6−	2005 09 17	644	0.2−	0.5+
2001 11 10	704	(1.0−	2.2+)	2003 02 07	333	0.2−	0.4−	2005 09 17	644	0.1−	0.2+

(110430)∗ 2001 TF$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.22816		(2000.0)			
n	0.21530672	ω	64.55932		+0.88594013	+0.45550096
a	2.7569634	Ω	268.23774		−0.45071271	+0.80111643
e	0.0305931	i	5.01320		−0.10939900	+0.38824135
P	4.58	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.3+	0.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.7+	2003 01 27	699	0.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 11 10	704	0.9−	0.3+	2003 01 27	699	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	644	0.2−	0.7+
2001 10 07	644	0.8−	1.2−	2001 11 10	704	0.4−	0.8+	2003 01 27	644	0.2+	0.7+
2001 10 07	644	0.0	0.2+	2001 11 11	699	0.6+	0.1+	2003 01 30	699	1.9+	0.7+
2001 10 07	644	0.9−	1.4−	2001 11 11	699	0.1−	1.7+	2003 01 30	699	0.8+	0.2+
2001 10 07	644	0.1+	0.3+	2001 11 11	699	0.4−	1.5+	2003 01 30	699	0.9+	0.0
2001 10 07	644	0.8−	1.5−	2001 11 11	699	0.9+	0.8−	2003 01 30	699	1.0+	0.4−
2001 10 07	644	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2003 02 01	608	0.1−	0.6−
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2003 02 01	608	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2003 02 01	608	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.7−	2004 05 15	704	0.1+	1.7+
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2004 05 15	704	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2004 05 15	704	0.6+	0.1+
2001 10 15	704	1.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2005 07 29	699	0.9−	0.9+
2001 10 15	704	0.6+	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2005 07 29	699	0.3−	1.3+
2001 10 15	704	1.7+	0.4+	2001 11 24	704	1.2−	0.3−	2005 07 29	699	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 01 11	291	0.3−	0.1+	2005 07 29	699	0.4−	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 01 11	291	0.1−	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2003 01 11	291	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2003 01 27	704	1.2−	1.8+	2005 07 30	644	0.5−	0.3+
2001 10 20	644	0.4−	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	0.8+	2005 08 06	644	0.5−	0.2+
2001 10 20	644	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.5−	0.2−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2001 10 20	644	0.3−	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	(0.6−	2.5−)	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	291	0.0	0.5+
2001 10 21	704	(1.0−	2.2−)	2003 01 27	699	0.5+	1.6+	2005 08 27	291	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	(0.7−	2.2−)	2003 01 27	644	0.2−	0.6+	2005 08 27	291	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	(0.7−	2.5−)	2003 01 27	699	0.9−	1.3−				

(110431)∗ 2001 TK$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.02750		(2000.0)			
n	0.21239510	ω	157.87261		−0.38996158	−0.91987156
a	2.7821020	Ω	315.05018		+0.83568291	−0.33436521
e	0.0162741	i	3.41039		+0.38673511	−0.20502737
P	4.64	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	688	0.1−	0.7−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	644	0.2+	0.2+
1998 01 07	688	0.2+	0.9−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.6+	0.5+
1998 01 07	688	0.2+	0.8−	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.1−
1999 04 11	699	0.5+	0.3−	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.4+
1999 04 11	699	0.3+	0.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	1.0+	0.2+
1999 04 11	699	1.2+	0.4−	2001 10 26	644	0.0	0.4+	2003 01 31	644	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	1.1+	2001 11 10	704	1.3−	0.1+	2003 02 03	704	0.6−	1.2+
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2001 11 10	704	0.5−	1.6−	2003 02 03	704	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	1.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2001 11 10	704	0.9−	0.4−	2003 02 03	704	0.2−	0.5+
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2003 02 08	704	0.3+	0.5+

2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 11 11	699	1.0−	0.2−	2003 02 08	704	0.3+	0.9+
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 11 11	699	0.9−	0.1−	2003 02 08	704	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 11 11	699	0.7−	0.0	2003 02 28	608	1.3+	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	691	0.2+	0.3−	2003 02 28	608	0.8+	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	691	0.2+	0.2−	2003 02 28	608	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	691	0.4+	0.3−	2004 04 16	E12	1.0−	0.5+
2001 09 26	704	0.7+	1.3+	2001 11 17	704	0.5+	1.1+	2004 04 16	E12	0.2+	0.4+
2001 10 07	644	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2004 04 16	E12	0.3+	1.1+
2001 10 07	644	0.6−	0.4−	2001 11 17	704	1.6−	1.4+	2004 04 16	E12	0.4−	0.6+
2001 10 07	644	0.6−	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2004 05 15	704	0.1−	0.4−
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.4−	0.7+
2001 10 12	699	0.6−	1.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.0
2001 10 12	699	0.5−	0.8−	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2004 05 15	704	0.0	1.0+
2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2004 05 15	704	0.1−	0.8+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	699	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	699	0.2+	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	1.5−	0.6−	2005 08 06	704	0.6−	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2003 01 27	699	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.8+
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	1.4−	0.5−	2005 08 06	704	0.3+	1.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.9−	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	1.4+	0.5+	2003 01 27	704	1.3−	0.8+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2003 01 27	608	0.4+	1.9+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2003 01 27	608	0.3+	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2003 01 27	608	0.0	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 01 28	704	(2.7+	0.7+)	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.8+	0.9−	2003 01 28	704	1.7+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2003 01 28	704	1.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.7−	2003 01 28	704	1.8+	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.1−
2001 10 19	644	0.3+	1.2−	2003 01 29	291	0.5−	0.6+	2005 08 29	704	1.2−	0.4−
2001 10 19	644	0.3+	1.2−	2003 01 29	291	0.5−	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2001 10 19	644	0.3+	1.3−	2003 01 29	291	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.6+	1.9+
2001 10 20	644	0.2+	0.2−	2003 01 30	699	0.6−	0.0	2005 09 06	699	0.3+	3.0+
2001 10 20	644	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	1.7+	2.2+
2001 10 20	644	0.2+	0.1−	2003 01 30	699	0.3+	0.7−	2005 09 06	699	0.7−	0.7−
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 01 30	699	0.8+	0.2+				
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	644	0.2+	0.3+				

(110432)∗ 2001 TE$_{27}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.56256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17578669	ω	20.55999		+0.63292470		+0.77264134
a	3.1560610	Ω	288.73964		−0.71740293		+0.56134268
e	0.1138824	i	2.98488		−0.29110026		+0.29651265
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.4−	1.2+	2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
1990 11 23	691	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.1+
1990 11 23	691	0.1−	0.5+	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+
2000 07 07	704	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.5−	0.6+
2000 07 07	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 01 08	704	1.0−	0.1−
2000 07 07	704	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.0
2001 09 19	699	(2.4+	0.2+)	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 02 16	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	699	1.9+	0.9+	2001 10 23	333	0.7−	0.1+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.6+	1.2+	2001 10 23	333	0.0	0.0	2004 02 16	691	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 23	333	0.2−	0.2−	2004 03 15	704	1.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 10 23	333	0.7−	0.3+	2004 03 15	704	1.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.6−	0.7−	2001 10 23	333	0.2+	0.1−	2004 03 15	704	0.8−	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2001 10 23	333	0.6+	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	1.5+	0.5+	2001 10 26	644	0.3+	1.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.9+	2001 10 26	644	0.4+	1.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 26	644	0.6+	1.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.8+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.6+
2001 09 23	704	0.0	0.9+	2001 11 10	704	0.2−	0.6+	2004 03 20	704	0.5+	1.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 11 10	704	1.1−	0.0	2004 03 20	704	(0.5−	2.2+)
2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2001 11 14	691	0.7+	0.9−	2004 03 20	704	(0.4+	2.2+)
2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2001 11 14	691	0.7+	0.7−	2004 03 20	704	(0.8+	2.3+)
2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2001 11 14	691	0.7+	0.6−	2004 03 30	691	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2001 11 15	691	0.2+	0.2+	2004 03 30	691	0.3+	0.1+
2001 10 15	704	0.0	1.3+	2001 11 15	691	0.3+	0.2+	2004 03 30	691	0.1+	0.1+
2001 10 15	333	1.1−	0.4−	2001 11 15	691	0.2+	0.4+	2005 05 04	E12	0.4+	0.2−
2001 10 15	333	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	0.8−	0.8−	2005 05 04	E12	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	(2.1−	0.2−)	2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2005 05 04	E12	0.2−	0.2+
2001 10 15	333	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	E12	0.2+	0.0
2001 10 15	333	1.5−	0.5+	2001 11 17	704	0.6−	0.6−	2005 05 26	699	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.9−	1.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.1−	2005 05 26	699	0.7−	0.1−
2001 10 15	333	0.6−	0.4+	2001 11 19	704	0.7−	0.2−	2005 05 26	699	0.2−	0.7+
2001 10 15	333	0.7−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 05 26	699	1.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 05 30	699	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	699	0.9+	0.2−	2005 05 30	699	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	699	1.2−	0.3−	2005 05 30	699	0.1−	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	699	0.4−	0.3−	2005 05 30	699	0.8+	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 11 20	699	0.7−	0.0	2005 06 03	703	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	608	0.1−	0.1−	2005 06 03	703	1.1−	1.7+
2001 10 18	333	0.2−	0.6+	2001 11 21	608	0.5+	0.3+	2005 06 03	703	0.4+	0.6+
2001 10 18	333	0.1−	0.2+	2001 11 21	608	0.4+	0.4+	2005 06 03	703	0.1−	0.4+
2001 10 18	333	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.2−				

(110433)∗ 2001 TJ$_{27}$ = 1997 WR$_{45}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20441)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.48039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23289476	ω	164.72912		−0.13575743		−0.99023788
a	2.6163524	Ω	293.06503		+0.90535135		−0.11103763
e	0.1631420	i	1.96855		+0.40237899		−0.08425908
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.8+	0.7−	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 03 30	699	0.6−	0.4−
1997 11 26	704	0.3+	1.8−	2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 03 30	699	0.9+	0.4−
1997 11 26	704	0.9+	2.0−	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.2+
1997 11 29	704	0.0	1.2−	2001 10 26	644	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	1.4+
1997 11 29	704	0.4+	0.2−	2001 10 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.2−
1997 11 29	704	1.2−	1.0−	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	1.1+
1997 11 29	704	0.3−	1.5−	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2003 04 01	644	0.0	0.7+
2001 09 22	699	1.1+	1.6+	2001 11 11	699	0.5−	0.0	2003 04 01	644	0.0	0.8+
2001 09 22	699	1.0−	0.4+	2001 11 11	699	0.1−	0.6−	2003 04 01	644	0.0	0.6+
2001 09 22	699	0.1+	0.9−	2001 11 11	699	0.5+	0.3−	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
2001 09 22	699	0.3−	0.5−	2001 11 17	691	0.2+	0.2−	2003 04 07	691	0.3−	0.3+
2001 10 11	644	0.3+	0.0	2001 11 17	691	0.3+	0.2−	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2001 11 17	691	0.3+	0.0	2003 04 26	691	1.1+	1.3+
2001 10 11	644	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2003 04 26	691	1.0+	1.6+
2001 10 13	699	1.0−	0.7+	2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2003 04 26	691	1.1+	1.5+
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	691	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.9+	2005 08 29	691	0.4+	0.1+
2001 10 13	699	0.7+	0.3+	2001 11 17	704	1.2−	1.1+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 11 19	704	0.9−	1.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.7−
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2001 11 19	704	1.5−	0.9+	2005 09 09	704	0.9−	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2001 11 19	704	0.7−	0.9+	2005 09 09	704	1.8−	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.9+	2001 11 19	704	0.3−	0.9+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.9−	1.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2001 10 15	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.8−	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.1−
2001 10 15	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2005 09 23	703	1.3+	0.5−
2001 10 15	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	1.7−	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.5+
2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2005 09 23	703	(0.8+	3.0+)
2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.0	1.0+

2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2005 09 23	703	1.2−	1.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	691	0.4+	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 10 13	691	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2003 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	699	1.4+	0.2−				
2001 10 21	704	0.9+	0.2+	2003 03 30	699	1.4−	0.4−				

(110434)∗ 2001 TK$_{27}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.84407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23559115	ω	325.99586		−0.01334889	+0.99910715	
a	2.5963510	Ω	303.20849		−0.90641340	−0.02901660	
e	0.0280199	i	2.74598		−0.42218071	+0.03070737	
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 11 12	691	0.3+	0.3+	2003 02 21	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2001 11 12	691	0.4+	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2003 02 21	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.9−	0.9−	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 02 22	699	0.3+	0.0
2001 10 13	699	1.7+	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2003 02 22	699	0.5+	0.9+
2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 02 22	699	0.1−	1.2+
2001 10 13	699	0.7−	0.3−	2001 11 17	704	1.2+	0.2+	2003 02 22	699	0.7+	1.5+
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2003 01 08	608	0.7+	0.9−	2003 03 06	644	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2003 01 08	608	0.9+	0.7−	2003 03 06	644	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	608	0.0	0.8−	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2003 01 17	644	0.2+	0.4+	2003 03 12	644	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2003 01 17	644	0.1+	0.2+	2003 03 12	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2003 01 17	644	0.1−	0.5+	2003 03 12	644	0.2−	0.2−
2001 10 15	704	0.9−	0.6+	2003 01 27	704	1.8−	1.2+	2004 06 19	428	0.1+	0.7+
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.8−	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.7−	0.9+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+
2001 10 16	333	0.1−	0.7−	2003 01 27	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	1.0−	1.1+
2001 10 16	333	0.2−	0.1−	2003 01 27	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 10 16	333	0.7+	0.9−	2003 01 27	644	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.3+	0.8−
2001 10 17	704	1.1+	0.4+	2003 01 27	644	0.0	0.9+	2005 09 23	703	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2003 01 30	699	0.6+	0.5−	2005 09 29	691	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.6+	0.1+	2005 09 29	691	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	1.5−	1.5+	2003 01 30	699	0.0	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2001 10 19	644	0.5+	0.1+	2003 01 30	699	0.4−	0.7−	2005 09 29	699	0.4−	0.2−
2001 10 19	644	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.6−	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2001 10 19	644	0.5+	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	1.0−
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	1.5−	2005 10 01	703	0.8+	0.7+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 02 03	704	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.9−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2001 10 23	333	0.5−	0.6+	2003 02 03	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	691	0.2+	0.4+
2001 10 23	333	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.4+	0.5+
2001 10 23	333	0.8+	0.0	2003 02 08	704	1.5+	0.1−	2005 10 03	691	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.8+	1.8−	2003 02 08	704	0.4−	0.9+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2003 02 08	704	0.9+	1.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.8+	1.0−	2003 02 08	704	0.6+	1.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2001 11 11	699	1.2−	0.0	2003 02 09	333	0.7−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2001 11 11	699	1.0−	0.7−	2003 02 09	333	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2001 11 11	699	0.1−	0.4−	2003 02 09	608	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2001 11 11	699	0.1−	0.6−	2003 02 09	608	0.4−	0.3−				
2001 11 12	691	0.1+	0.2+	2003 02 09	608	0.1+	0.6−				

(110435)∗ 2001 TD$_{28}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.76193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22595702	ω	81.87412		+0.66517673	+0.72250342	
a	2.6696367	Ω	231.59415		−0.74402045	+0.62002554	
e	0.0501083	i	13.91814		−0.06303562	+0.30587111	
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7+	0.7−	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2004 05 19	704	1.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	1.0−	2001 12 15	704	0.9+	0.0	2004 05 19	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	1.4+	0.4−	2003 02 06	644	0.0	0.3+	2004 05 19	704	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2003 02 06	644	0.3+	0.4+	2004 05 19	704	0.7+	0.8+
2001 10 14	704	(2.2+	0.7−)	2003 02 06	644	0.3+	0.7+	2004 06 18	704	(0.8+	2.8+)
2001 10 15	704	0.6+	0.1−	2004 04 25	704	0.4+	0.2+	2004 06 18	704	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.5−	2004 06 18	704	0.2+	0.9+
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	704	0.4−	0.2+	2004 06 18	704	0.3−	0.7+
2001 10 15	704	0.4+	0.6−	2004 04 25	704	0.5+	0.1+	2005 05 21	G96	0.2−	0.3−
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2004 04 25	704	0.6+	0.1−	2005 05 21	G96	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.6+	0.5+	2004 04 27	704	0.2+	0.4−	2005 05 21	G96	0.2−	0.2−
2001 10 18	704	0.0	0.8−	2004 04 27	704	0.3−	0.3−	2005 05 21	G96	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2004 04 27	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	703	0.4+	1.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2004 04 30	691	0.2−	0.0	2005 07 03	703	1.7+	0.7+
2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2004 04 30	691	0.2−	0.2−	2005 07 03	703	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2004 04 30	691	0.5−	0.0	2005 07 03	703	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	1.1+	1.1+	2004 05 09	644	0.2+	0.1−	2005 09 03	703	0.9−	1.1−
2001 10 26	333	0.1+	0.3+	2004 05 09	644	0.4+	0.2+	2005 09 03	703	0.6−	0.1−
2001 10 26	333	0.4−	0.4−	2004 05 09	644	0.9+	0.2+	2005 09 03	703	0.0	0.9−
2001 10 26	333	0.1−	0.8+	2004 05 15	704	0.2−	1.2+	2005 09 03	703	0.1−	0.2−
2001 11 10	704	0.9−	0.1−	2004 05 15	704	0.7−	0.6+	2005 10 06	703	0.8−	0.0
2001 11 10	704	0.5−	0.9+	2004 05 15	704	0.8−	0.5+	2005 10 06	703	0.7+	0.2+
2001 11 10	704	0.4−	0.9+	2004 05 15	704	0.7+	1.5+	2005 10 06	703	1.1+	0.5+
2001 11 10	704	1.4−	1.0+	2004 05 15	704	0.6−	0.1−	2005 10 06	703	0.7−	0.1−
2001 11 17	704	0.5−	1.9+	2004 05 15	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	(0.3+	2.7+)	2004 05 15	704	0.8+	0.7+	2005 10 07	703	2.0−	0.9+
2001 11 17	704	(0.2−	2.0+)	2004 05 15	704	1.4+	0.3+	2005 10 09	683	0.5−	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	1.3+	2004 05 16	704	0.1+	0.5+	2005 10 09	683	1.5+	0.7+
2001 11 17	704	0.4−	1.6+	2004 05 16	704	0.0	0.2−	2005 10 09	683	1.2−	1.3+
2001 11 19	704	0.5−	1.0+	2004 05 16	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	683	2.0+	1.8−
2001 11 19	704	0.1+	1.2+	2004 05 16	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	683	1.2+	0.4+
2001 11 19	704	0.5−	1.4+	2004 05 16	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	683	0.4−	0.6+
2001 12 15	704	0.3−	0.5−	2004 05 19	704	1.9−	0.2+				

(110436)∗ 2001 TR$_{28}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.81605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22737105	ω	293.14843		+0.59074037	+0.80478136	
a	2.6585568	Ω	13.53758		−0.61978710	+0.49855292	
e	0.0875794	i	14.32146		−0.51661374	+0.32213654	
P	4.33	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	1.3+	1.8+	2001 11 11	699	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	1.0−
2001 09 21	699	0.0	0.0	2001 11 11	699	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.5−
2001 09 21	699	1.2+	0.1+	2001 11 11	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2001 09 21	699	0.3+	0.2−	2001 11 11	644	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2001 11 11	644	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2005 09 28	644	0.3−	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	1.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.9−	0.8+	2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	699	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.6+	0.9−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 09 30	699	1.0−	0.4−
2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2001 11 20	699	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.7−	0.1−
2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	699	1.4−	0.0	2005 09 30	699	0.6−	0.1+
2001 10 15	704	1.0+	0.7+	2001 11 20	699	0.6−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.0

2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	699	1.4−	0.6−	2005 09 30	699	1.0−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	1.4+
2001 10 15	704	0.8+	0.4+	2003 01 29	645	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2001 10 15	704	1.5+	0.7−	2004 04 25	704	1.3+	0.4+	2005 10 01	704	1.1+	0.8+
2001 10 15	704	1.3+	0.5+	2004 04 25	704	1.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2001 10 15	704	0.7+	0.5−	2004 04 25	704	0.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.5+	1.3−	2004 04 25	704	0.6+	0.8−	2005 10 05	704	0.3−	0.6+
2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2004 06 15	E12	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2004 06 15	E12	0.0	0.8+	2005 10 05	704	0.7−	0.6+
2001 10 16	704	0.8−	0.7−	2004 06 15	E12	0.6−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2004 06 15	E12	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.7−
2001 10 21	704	0.6−	1.0−	2005 09 06	704	0.1+	1.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2005 09 06	704	0.2+	1.5+	2005 10 05	704	0.9−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2005 09 06	704	0.7+	0.9+	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	0.8+	1.8+	2005 10 05	704	0.3+	0.6−
2001 11 11	699	(2.4+	0.3−)	2005 09 06	704	0.5−	1.7+	2005 10 05	704	1.0−	0.6−
2001 11 11	699	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.9−				

(110437)∗ 2001 TD$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.08291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23789469	ω	211.73946		+0.24162540	−0.95464532	
a	2.5795634	Ω	224.95285		+0.93385645	+0.27748596	
e	0.0755497	i	14.25568		+0.26368410	−0.10795303	
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.3+
1997 11 29	704	0.3+	1.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	1.0+
1997 11 29	704	1.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 02 23	699	0.6+	0.2+
1997 11 29	704	0.5−	1.0−	2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2003 02 23	699	0.1+	0.2+
1999 04 11	699	0.3−	0.9+	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2003 02 23	699	0.4−	0.8+
1999 04 11	699	1.0+	0.5−	2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2003 02 23	699	1.0−	0.3−
1999 04 11	699	0.2+	0.5−	2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2003 03 11	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.5−	0.4+
2001 08 25	704	0.5+	1.6+	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2003 03 11	704	0.7+	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.5+	0.7+
2001 09 21	699	0.4+	0.6−	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 03 29	699	0.3−	0.5−
2001 09 21	699	0.1+	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	0.6+	0.3+
2001 09 21	699	0.2−	0.1+	2001 11 11	691	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.9−	0.3+
2001 09 21	699	0.9−	1.8+	2001 11 11	691	0.1+	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.0
2001 09 21	644	0.2−	0.4+	2001 11 11	691	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.6−	0.3−
2001 09 21	644	0.1−	0.9+	2001 11 12	691	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.5+
2001 09 21	644	0.2+	0.5+	2001 11 12	691	0.2+	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.2−
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 11 12	691	0.3+	0.1−	2005 09 13	704	0.8+	0.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.6−	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.7+	0.3+
2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.3+	0.2−
2001 10 12	699	1.5+	0.2−	2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	1.0−	0.6−
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2001 10 14	333	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	1.2+	0.5−	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2001 10 14	333	0.6+	1.2−	2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	333	0.3+	1.1−	2001 11 20	704	1.0+	0.3+	2005 10 03	704	0.1−	0.6−
2001 10 15	704	1.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2005 10 03	704	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.8−	1.1−	2001 11 21	704	0.0	1.6−	2005 10 03	704	0.4−	1.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	1.8−	2005 10 08	704	0.4+	0.8+
2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	1.9−	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2001 10 19	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	1.8−	2005 10 08	704	1.5+	0.2+
2001 10 19	704	1.1+	0.4+	2001 11 21	704	(0.2−	2.4−)	2005 10 08	704	0.2−	0.4−
2001 10 19	704	1.1−	0.1−	2001 12 09	699	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 12 09	699	0.5+	0.5−	2005 10 12	704	0.7+	0.1+
2001 10 19	644	0.6−	0.1+	2001 12 09	699	0.5−	0.0	2005 10 12	704	0.6+	0.7+
2001 10 19	644	0.5−	0.0	2001 12 09	699	0.9+	0.0	2005 10 12	704	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.7−
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 10 14	699	1.1+	0.8+
2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2005 10 14	699	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	1.2−	2005 10 14	699	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	(0.1−	2.0+)	2005 10 14	699	0.8+	0.7−

(110438)∗ 2001 TG$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.30717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23061179	ω	122.21244		+0.97144664	+0.19896316	
a	2.6335913	Ω	226.67171		−0.22820655	+0.93260433	
e	0.1638250	i	10.23447		+0.06490916	+0.30110267	
P	4.27	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.8−	0.3−	2004 04 26	699	1.1−	1.0+
2000 05 27	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.6−	2004 04 26	699	0.1−	1.0+
2000 05 27	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2004 04 30	608	0.4+	1.6+
2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.5−	0.7−	2004 04 30	608	0.9+	1.1+
2000 05 27	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2004 04 30	608	0.5+	1.1+
2001 08 22	704	1.9−	0.8+	2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2004 05 15	704	0.4−	0.3+
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2004 05 15	704	0.5−	0.5+
2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2004 05 15	704	0.6+	0.2+
2001 08 22	704	1.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.4−	2004 05 15	704	0.7−	0.2+
2001 09 16	644	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2004 05 15	704	0.1+	0.3+
2001 09 16	644	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.6+	1.3−	2004 05 16	704	0.4+	1.0+
2001 09 16	644	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2004 05 16	704	0.9+	1.2+
2001 09 23	704	1.2+	1.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2004 05 16	704	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 05 16	704	0.7+	0.6+
2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2004 05 16	704	0.6+	0.5+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2005 06 10	703	0.2−	1.0−
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 06 10	703	0.2+	0.1−
2001 10 14	333	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.8+	0.4+	2005 06 10	703	0.0	1.0−
2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	691	0.1+	0.8−	2005 06 10	703	1.4−	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	691	0.1+	0.6−	2005 07 09	699	0.8+	1.1+
2001 10 14	333	0.4−	0.4−	2001 12 09	691	0.3+	0.8−	2005 07 09	699	0.3−	0.5−
2001 10 14	333	0.0	0.3−	2001 12 09	699	0.5+	0.7+	2005 07 09	699	0.7+	0.3−
2001 10 15	333	1.0+	0.0	2001 12 09	699	0.6−	0.4+	2005 07 09	699	0.4+	0.0
2001 10 15	704	1.5−	0.3−	2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2005 07 31	A50	1.4−	1.9+
2001 10 15	333	0.6+	0.1+	2001 12 09	699	1.3−	1.3+	2005 07 31	A50	0.9−	1.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2005 07 31	A50	0.8−	0.6+
2001 10 15	333	0.7+	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 07 31	A50	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.6−	0.6+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.4−
2001 10 15	704	1.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.3−
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	644	0.2+	0.4−
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2005 08 31	699	0.6+	0.1−
2001 10 18	704	0.6−	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2005 08 31	699	0.3+	0.4−
2001 10 18	704	0.7−	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.7−	2005 08 31	699	0.1−	0.4+
2001 10 18	704	0.3+	1.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 08 31	699	0.1−	0.5−
2001 10 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 09 01	704	0.4+	0.5+
2001 10 19	704	0.5−	0.9+	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	704	0.4+	0.6+
2001 10 19	704	1.0−	1.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	704	0.2+	0.6+
2001 10 19	704	1.0−	1.0+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 09 01	704	0.9+	0.2+
2001 10 19	704	1.2−	1.0+	2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2005 09 01	704	1.7−	0.8+
2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.8+	1.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	(2.3+	0.8+)	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2005 10 02	699	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.3−	0.7+	2004 04 20	704	0.3−	0.6+	2005 10 02	699	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2004 04 20	704	0.2−	1.3+	2005 10 02	699	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2004 04 20	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.4−
2001 11 09	704	0.6−	1.0+	2004 04 22	691	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.4+	0.6−
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2004 04 22	691	0.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−

2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2004 04 22	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2004 04 26	699	0.2−	0.1+				
2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2004 04 26	699	1.1−	0.8+				

(110439)∗ 2001 TW$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.91741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21102366	ω	108.96121		+0.93584199	+0.34559771	
a	2.7941429	Ω	230.88150		−0.34745363	+0.87203696	
e	0.0791815	i	5.10291		−0.05895545	+0.34657433	
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.0−	1.5−	2001 11 20	699	(0.1−	2.3−)	2005 06 21	644	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	1.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 06 21	644	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.8−	1.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 06 21	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	1.0−	1.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.9−	2005 06 29	699	1.3−	0.9+
2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2005 06 29	699	0.6−	0.1+
2001 10 14	704	1.0+	0.8−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 06 29	699	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	1.2+	0.3−	2003 01 26	644	0.1+	0.8+	2005 06 29	699	0.9+	0.8+
2001 10 14	704	0.9+	0.4−	2003 01 26	644	0.1−	0.6+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.3+	0.9+	2003 01 26	644	0.0	0.3+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	644	0.0	0.5+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.4+	2003 02 03	644	0.3+	1.1+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 02 03	644	0.4+	0.8+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.4+	2004 04 13	691	0.2+	0.6+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	1.5+	2004 04 13	691	0.0	0.7+	2005 07 06	691	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2004 04 13	691	0.0	0.7+	2005 07 06	691	0.0	0.3+
2001 10 17	704	1.0+	0.1−	2004 04 17	704	1.3+	0.8−	2005 07 06	691	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.2−	2005 07 07	704	0.5−	0.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2004 04 17	704	0.1+	0.0	2005 07 07	704	0.3−	0.6+
2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 07 07	704	0.1−	1.0−
2001 10 21	704	1.1−	0.8+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+	2005 07 07	704	0.8−	0.3−
2001 10 21	704	1.2−	0.6+	2004 04 20	704	1.6+	1.8+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2004 04 25	691	0.1+	0.8+	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	1.2−	0.9+	2004 04 25	691	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	1.0−	1.0+	2004 04 25	691	0.3+	0.7+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2001 10 26	691	0.6+	0.1+	2004 05 10	691	0.4−	0.8+	2005 07 15	691	0.1−	0.2+
2001 10 26	691	0.8+	0.0	2004 05 10	691	0.2−	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.4+
2001 10 26	691	0.7+	0.2+	2004 05 10	691	0.1+	0.7+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1+
2001 11 20	699	0.5−	0.1−	2004 05 24	691	0.1−	0.6+	2005 07 30	E12	1.3+	2.0−
2001 11 20	699	1.4−	1.3+	2004 05 24	691	0.3−	0.7+	2005 07 30	E12	0.3−	0.0
2001 11 20	699	1.2−	0.5+	2004 05 24	691	0.2−	0.7+	2005 07 30	E12	0.3+	0.6+

(110440)∗ 2001 TA$_{31}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.64227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18802794	ω	161.82841		−0.54267115	−0.83668887	
a	3.0175499	Ω	320.94481		+0.75535580	−0.44765395	
e	0.0238415	i	6.73476		+0.36734948	−0.31552762	
P	5.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.7+	2003 01 28	291	0.5−	0.2+	2003 03 06	644	0.5+	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.7−	2003 01 28	291	0.1−	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.7−	1.6+	2003 01 28	291	0.6−	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 30	699	1.3−	0.4−	2003 03 12	644	0.5+	0.2+
2001 10 15	704	0.7+	1.3+	2003 01 30	699	1.6+	0.1+	2003 03 12	644	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.9+	0.0	2003 01 30	699	0.6+	0.3+	2003 03 12	644	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.2−	2003 01 30	699	1.9+	0.6−	2003 03 12	644	0.4+	0.3+
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	704	1.0+	0.6+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+
2001 11 10	704	0.9−	0.6−	2003 01 31	704	0.5+	1.6+	2004 04 27	704	0.0	1.7+
2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.7−	1.8+	2004 04 27	704	0.4+	0.4−
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	1.7+	0.4+	2004 04 27	704	0.1−	1.1+
2001 11 11	699	0.4−	0.2−	2003 02 02	644	0.1−	0.2+	2004 04 27	704	1.0+	0.4+
2001 11 11	699	0.3+	1.2+	2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2004 07 19	413	0.2+	0.0
2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2003 02 02	644	0.0	0.3+	2004 07 19	413	0.0	0.1+
2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	0.4+	2004 07 19	413	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2003 02 03	704	0.9−	0.2+	2005 07 05	691	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.4−	0.8−	2005 07 05	691	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2003 02 03	704	0.7−	1.0+	2005 07 05	691	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 02 08	704	0.6+	0.7+	2005 07 09	691	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.8+	1.5+	2003 02 08	704	0.8+	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	(3.0−	0.2+)	2003 02 08	704	0.8+	0.5+	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	(2.3−	0.6+)	2003 02 08	704	1.2+	0.5+	2005 07 31	E12	0.1−	1.0+
2001 11 24	704	(2.7−	0.7−)	2003 02 08	704	0.6+	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	1.0+
2001 11 24	704	1.8−	0.7−	2003 02 09	291	0.4−	0.1+	2005 07 31	E12	0.8−	0.6−
2003 01 08	608	0.6−	0.4−	2003 02 09	291	0.4−	0.2+	2005 07 31	E12	0.4+	0.4+
2003 01 08	608	0.4−	1.1−	2003 02 09	291	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	1.2−	1.4+
2003 01 08	608	0.1+	0.0	2003 02 21	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.7−	1.1+
2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.7−	1.7+
2003 01 27	704	0.0	0.6−	2003 02 21	644	0.5−	0.2+	2005 08 06	704	1.1−	0.8+
2003 01 27	704	0.4−	0.6+	2003 02 22	621	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.5+	0.8+
2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2003 02 23	621	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.5+
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	621	0.3−	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.6+
2003 01 27	644	0.4+	1.1+	2003 02 23	621	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2003 01 27	644	0.3+	1.0+	2003 02 23	621	0.1−	0.0				
2003 01 27	644	0.2+	1.0+	2003 03 06	644	0.6+	0.3−				

(110441)∗ 2001 TP$_{35}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.67677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24225489	ω	130.59827		−0.87091196	−0.48453233	
a	2.5485179	Ω	20.82863		+0.35147973	−0.73089074	
e	0.1789172	i	13.35009		+0.34347395	−0.48065284	
P	4.07	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 11 09	261	0.5−	2.0−	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	704	0.1+	0.2−
1989 11 09	261	0.7−	1.7−	2001 11 10	704	1.0+	0.1+	2002 02 21	704	0.6+	0.6+
1989 12 01	261	0.5−	0.8+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2003 05 08	704	0.3+	0.1+
1989 12 01	261	0.1+	0.9+	2001 11 10	704	1.2+	0.6−	2003 05 08	704	0.5+	0.4+
1994 01 11	261	0.5+	0.1+	2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.0	1.0+
1994 01 11	261	0.5+	0.1+	2001 11 11	704	0.9−	0.6−	2003 05 08	704	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2001 11 11	704	0.2−	0.7−	2003 05 08	704	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.4−	1.5+	2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2003 06 05	428	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	1.9−	1.7+	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2004 08 21	E12	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2004 08 21	E12	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.1−	0.7−	2001 12 09	704	0.4−	0.0	2004 08 21	E12	0.3−	1.1−
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2004 08 21	E12	0.4−	0.6−
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2004 09 15	E12	0.5+	0.6+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2004 09 15	E12	0.3−	1.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2004 09 15	E12	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2004 09 15	E12	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.7+	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2005 09 14	704	0.1−	1.0−
2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	704	0.7+	0.4−
2001 10 15	704	0.4+	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	704	0.2−	1.4−
2001 10 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 14	704	0.0	0.4−
2001 10 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	704	0.7+	0.3−
2001 10 19	704	0.6−	0.1+	2002 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	703	0.5−	0.3−
2001 10 19	704	0.6−	0.1−	2002 01 07	704	0.1−	0.0	2005 09 29	703	0.9−	0.2−
2001 10 19	704	0.9−	0.5−	2002 01 07	704	0.6+	0.8−	2005 09 29	703	0.6−	0.6+
2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	1.2+	0.6+	2005 10 14	704	0.1+	0.7+
2001 10 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 10 14	704	0.8+	1.4+
2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2005 10 14	704	0.5+	0.2+

2001 10 27	704	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2005 10 14	704	1.4−	0.7−
2001 10 27	704	0.8+	0.4+	2002 02 21	704	0.8−	0.6+	2005 10 14	704	0.0	0.3+

(110442)∗ 2001 TQ$_{36}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.54206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23551344	ω	113.97618		−0.86305085	−0.48772388	
a	2.5969221	Ω	37.21733		+0.34717866	−0.76173505	
e	0.1045253	i	12.54841		+0.36689264	−0.42647994	
P	4.18	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.6+	0.5+	2003 03 16	608	0.4−	1.0+	2003 04 29	704	0.4−	0.2−
1999 05 09	699	0.3+	0.7+	2003 03 16	608	0.3−	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
1999 05 09	699	0.7−	1.4+	2003 03 16	608	0.5−	0.8+	2003 04 29	699	0.6−	0.1−
1999 05 10	704	1.1+	0.5−	2003 03 25	608	0.4+	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	0.1+
1999 05 10	704	1.2−	1.5−	2003 03 25	608	0.4+	1.2−	2003 04 29	704	0.0	0.7+
1999 05 10	704	1.3+	0.3−	2003 03 25	608	0.8+	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.3−
1999 05 10	704	0.8−	1.1+	2003 03 26	699	0.2−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
1999 05 10	704	(5.2−	0.1+)	2003 03 26	699	0.5−	0.3−	2003 04 29	704	0.0	1.0−
1999 05 18	704	0.5+	1.5−	2003 03 26	699	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.7+	0.9−	2003 03 26	699	0.2−	0.6−	2003 04 29	699	0.2−	0.2+
1999 05 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.9+	0.5+	2003 04 29	704	0.8−	0.4+
1999 05 18	704	0.6−	1.2+	2003 03 27	644	0.6+	0.6+	2003 04 29	699	0.4−	0.0
1999 05 18	704	(3.3−	0.0)	2003 03 27	644	0.6+	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.0
2001 09 24	704	(2.1+	1.4−)	2003 03 30	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.5−
2001 09 24	704	(1.3+	2.6−)	2003 03 30	704	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	2.0+	1.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.5−
2001 09 24	704	1.8+	1.4−	2003 03 31	703	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.8−	1.0+	2003 03 31	703	0.1+	0.6+	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	703	0.0	0.7+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	703	1.0+	0.8+	2003 04 29	699	0.2−	0.0
2001 10 14	704	1.0+	0.3−	2003 04 02	704	0.3+	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	1.0−
2001 10 14	704	1.0+	0.7+	2003 04 02	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.6+	1.4+	2003 04 02	704	0.5+	1.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.4+	0.9−	2003 04 02	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 10 15	704	(2.5+	0.2−)	2003 04 04	699	1.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2001 10 18	704	1.0−	0.8+	2003 04 04	699	0.3+	0.3−	2003 05 10	703	1.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.4−	2003 05 10	703	1.5−	1.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	699	0.4−	1.0+	2003 05 10	703	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	1.3+	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.0	2003 05 10	703	1.2−	0.0
2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.6+	2003 05 17	608	0.5+	0.6−
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	1.4−	0.4+	2003 05 17	608	0.1+	0.7−
2001 11 11	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.1+	0.2+	2003 05 17	608	0.4+	0.7−
2001 11 11	704	0.6−	1.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.6+	2003 05 27	608	0.4+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	1.5+	2003 04 14	699	0.0	0.2+	2003 05 27	608	0.0	0.3+
2001 11 24	704	1.7−	0.5+	2003 04 14	699	0.7+	0.1+	2003 05 27	608	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.7−	0.0	2003 04 14	699	0.7−	0.6−	2003 05 29	691	0.8+	1.4+
2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 04 14	699	0.1−	0.4−	2003 05 29	691	0.8+	1.2+
2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2003 04 21	703	0.5+	0.3−	2003 05 29	691	0.7+	1.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 21	703	0.0	0.9−	2004 07 14	E12	0.4+	0.6+
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 21	703	1.6+	1.0−	2004 07 14	E12	0.7−	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 04 21	703	0.7+	0.2−	2004 07 14	E12	0.6−	1.0+
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 24	699	0.4−	0.0	2004 07 14	E12	0.8−	0.5+
2001 12 09	704	0.6+	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.2+	2005 09 06	703	2.0−	0.4−
2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.2−	0.1+	2005 09 06	703	0.7−	0.5−
2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 24	699	0.2−	0.1−	2005 09 06	703	0.7+	0.1+
2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	608	1.9+	2.0+	2005 09 06	703	0.0	0.4+
2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 04 26	608	1.7+	1.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 26	608	1.9+	1.5+	2005 09 28	644	0.6−	0.5+
2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 04 28	691	0.8−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.5−	0.8−	2003 04 28	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.5−	0.2+
2003 01 31	699	0.8+	0.5+	2003 04 28	704	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2003 01 31	699	0.0	0.1+	2003 04 28	691	0.6−	0.3+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2003 01 31	699	0.2−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	1.8+	0.7+
2003 01 31	699	0.0	0.8−	2003 04 28	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	1.1+	0.1−
2003 02 01	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	691	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	1.4+	0.0
2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2003 02 01	704	0.8−	0.5+	2003 04 29	704	0.3−	0.3−	2005 10 13	704	0.1+	1.4+
2003 03 10	704	1.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.8−	2.1+
2003 03 10	704	0.3+	1.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.5−	0.2+
2003 03 10	704	0.8+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.8−	2005 10 13	704	0.3−	1.1+
2003 03 10	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	704	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.9−	1.0+

(110443)∗ 2001 TA$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.71874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23349046	ω	339.70137		+0.97405185	−0.21209380	
a	2.6119004	Ω	32.86174		+0.22250179	+0.83350667	
e	0.2008791	i	8.37033		+0.04142394	+0.51017923	
P	4.22	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 03 07	699	1.6+	1.3−	2005 09 27	644	0.2−	0.2+
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.5+	0.8+	2005 09 27	644	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	1.0+	2003 03 07	699	(3.2+	1.7+)	2005 09 29	683	1.3−	1.6−
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2003 03 11	644	0.2−	0.4+	2005 09 29	683	1.4−	1.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2003 03 11	644	0.5+	0.0	2005 09 30	683	1.5+	0.8−
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	683	1.9+	1.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+	2005 09 30	683	1.5+	0.6−
2001 10 15	704	0.4−	1.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.0
2001 10 15	704	0.6−	0.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 10 15	704	(2.4−	0.4+)	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	(2.2−	1.2+)	2003 04 04	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 10 27	704	0.9−	1.0−	2003 04 04	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	683	0.5+	0.0
2001 10 27	704	0.5+	1.0−	2003 04 04	691	0.2−	0.0	2005 10 01	683	1.9+	0.6−
2001 10 27	704	0.4+	1.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2001 10 27	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	704	0.7−	0.4−	2005 10 01	683	1.1+	0.5−
2001 10 27	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 09 16	699	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 09 16	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	1.1+	0.5−
2001 11 21	704	1.2−	1.6−	2005 09 16	699	0.2+	0.7−	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 09 16	699	1.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.8+
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 09 18	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2001 11 24	704	0.7+	1.1+	2005 09 18	644	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2005 09 24	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	0.9−	2005 09 24	691	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 12 09	704	0.5+	1.0−	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2005 09 25	703	0.7−	0.5+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.4−	0.9−	2005 09 25	703	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.6−
2001 12 22	704	0.6+	1.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.3−	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2001 12 22	704	0.9+	1.4+	2005 09 25	703	0.5−	0.1+	2005 10 14	699	0.1−	0.5+
2001 12 22	704	0.7+	1.5+	2005 09 26	683	0.0	0.3+	2005 10 14	699	0.8−	0.6+
2001 12 22	704	1.1+	1.2+	2005 09 26	683	0.6+	0.4+	2005 10 14	699	0.2+	0.3+
2001 12 22	704	1.4+	1.4+	2005 09 26	683	0.6+	0.6+	2005 10 14	699	0.5−	0.3+
2003 03 07	699	1.0−	0.4+	2005 09 27	644	0.3−	0.2+				

(110444)∗ 2001 TC$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.74118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21149283	ω	298.81073		+0.91938736		+0.36833167
a	2.7900090	Ω	40.02113		−0.24213092		+0.80652721
e	0.2572548	i	12.39665		−0.30999919		+0.46243447
P	4.66	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	327	0.2−	0.3−	2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2005 06 20	644	0.0	0.5+
1996 10 09	327	0.5−	1.0+	2001 12 09	704	0.8−	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.4+
1996 10 09	327	0.1+	0.3+	2001 12 09	704	0.9−	0.0	2005 06 20	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.6+	2001 12 09	704	0.8−	0.2−	2005 07 03	644	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	(2.5+	0.3+)	2001 12 22	704	(3.9−	1.3−)	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	1.5+	0.5+	2001 12 22	704	(2.8−	0.2−)	2005 07 03	644	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	(2.4+	0.5+)	2001 12 22	704	1.6−	0.1−	2005 07 27	E12	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.7+	0.3−	2001 12 23	704	0.7+	0.1−	2005 07 27	E12	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.9−	1.0−	2001 12 23	704	0.8+	0.2+	2005 07 27	E12	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.7+	0.1−	2001 12 23	704	0.8+	0.9+	2005 07 27	E12	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2005 08 08	E12	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	1.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	1.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2005 08 08	E12	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	1.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 08 08	E12	0.2+	0.3−
2001 10 18	704	0.7+	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2005 08 24	E12	0.4+	0.4−
2001 10 18	704	0.1−	1.5+	2004 03 20	704	0.5+	1.0+	2005 08 24	E12	0.5+	0.1−
2001 11 11	704	1.5−	0.1+	2004 03 20	704	0.4+	1.6+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	1.2−	0.2−	2004 03 20	704	(0.0	2.4+)	2005 08 24	E12	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.8−	0.3−	2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	1.2+	1.0+	2005 09 06	E12	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.7−	0.6+	2004 04 19	704	0.0	0.3−	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2004 04 19	704	0.8+	0.5+	2005 09 06	E12	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2004 04 19	704	0.3+	0.0	2005 09 10	428	1.0+	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2004 04 19	704	0.1+	0.6−	2005 09 12	428	0.0	0.0
2001 11 21	704	1.0−	1.9+	2004 05 24	691	0.1−	0.6+	2005 09 23	E12	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2004 05 24	691	0.0	0.5+	2005 09 23	E12	0.5−	0.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 05 24	691	0.1−	0.7+	2005 09 23	E12	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 06 03	E12	0.5−	0.4+	2005 09 23	E12	0.3+	0.2−
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2005 06 03	E12	0.4−	0.7+	2005 10 08	E12	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.2−	2005 06 03	E12	0.4−	0.2+	2005 10 08	E12	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	(0.3−	2.5+)	2005 06 03	E12	1.2−	0.1+	2005 10 08	E12	0.3−	0.4+

(110445)∗ 2001 TG$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.32685		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23963119	ω	12.08255		+0.97936651		−0.20209154
a	2.5670864	Ω	359.57578		+0.17936597		+0.87036479
e	0.2546216	i	3.85615		+0.09310793		+0.44902578
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.3−	0.3+	2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2004 06 11	704	0.1+	0.1+
1995 03 28	691	1.6−	0.4−	2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2004 06 11	704	0.7+	1.8+
1995 03 28	691	(4.6+	6.2−)	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2005 07 06	691	0.0	0.2+
1995 04 05	691	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.5+
1995 04 05	691	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
1995 04 05	691	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2005 08 01	599	0.5−	0.1+
1999 03 19	691	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2005 08 01	599	0.7−	0.2+
1999 03 19	691	0.2−	0.5−	2001 12 20	644	0.2−	0.6+	2005 08 01	599	0.4−	0.4+
1999 03 19	691	0.7−	0.3−	2001 12 20	644	0.1+	0.6+	2005 08 01	599	0.6−	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.7+	2005 08 02	599	0.8−	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.4+	2001 12 23	704	0.6+	0.2−	2005 08 02	599	0.6−	0.0
1999 04 11	691	0.1−	1.1−	2001 12 23	704	0.3+	0.4−	2005 08 02	599	(2.3−	0.5−)
1999 04 11	691	0.2+	0.8−	2001 12 23	704	0.7+	0.4−	2005 08 02	599	0.5−	0.1+
1999 04 11	691	0.2+	0.7−	2001 12 23	704	1.1+	0.9−	2005 08 02	704	0.5−	0.9+
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2001 12 23	704	0.2+	1.1−	2005 08 02	704	0.6−	1.1+
2001 10 14	704	1.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2005 08 02	704	0.8−	0.3+
2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.4−	0.4+
2001 10 14	704	0.7+	1.0−	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.5+
2001 10 15	704	1.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	1.2+	1.7+
2001 10 15	704	1.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	1.1−	2005 08 30	704	0.7+	1.2+
2001 10 15	704	0.7+	0.0	2002 02 07	704	1.0+	0.9−	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.8+	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2001 10 15	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	(2.2+	0.1+)	2005 09 08	704	0.3−	0.8+
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	1.5+
2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	0.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	1.0+
2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 11	704	0.5−	0.4−	2005 09 13	704	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2003 03 13	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	704	0.4−	0.4−
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 13	704	0.2+	0.0	2005 09 13	704	0.5−	0.5+
2001 11 21	704	1.3−	0.7+	2003 03 13	704	1.0+	1.3+	2005 09 13	704	0.6−	0.4−
2001 11 21	704	1.6−	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2005 09 13	704	1.0−	0.2−
2001 11 21	704	1.8−	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 11 21	704	1.4−	1.1+	2003 03 24	691	0.0	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 11 21	704	1.2−	1.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	0.5+	0.2+
2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	695	0.4+	0.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 30	695	0.6+	0.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2004 06 11	704	0.8+	1.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.9+
2001 12 09	704	1.3+	0.0	2004 06 11	704	1.5+	1.3+				

(110446)∗ 2001 TP$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.04374		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23408527	ω	109.53070		−0.81926229		−0.55974700
a	2.6074741	Ω	36.73315		+0.41634932		−0.72992450
e	0.1278704	i	12.01171		+0.39428739		−0.39229265
P	4.21	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 04 30	428	0.4−	0.3+
2000 08 26	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	691	0.5+	0.0
2000 08 26	704	0.2+	0.9−	2001 12 22	704	0.5−	0.0	2003 05 01	691	(0.0	3.2+)
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.6−	0.1−	2003 05 01	691	0.5+	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	691	(0.2+	2.5+)
2001 10 14	704	1.2+	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	1.4+	0.3−	2002 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	691	(0.5+	2.6+)
2001 10 14	704	(2.0+	0.2−)	2002 01 07	704	0.1−	0.0	2003 05 08	608	0.6+	0.1−
2001 10 14	704	1.9+	0.5+	2002 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 05 08	608	0.7+	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2002 01 07	704	0.1−	0.0	2003 05 08	608	0.7+	0.3+
2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2002 01 07	704	0.9−	0.6−	2003 05 13	608	0.8−	0.4−
2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2003 05 13	608	0.8−	0.3+
2001 10 15	704	0.7−	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 05 13	608	0.7−	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2003 05 22	699	0.5+	0.8+
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 11	704	(0.6+	2.1+)	2003 05 22	699	0.6+	0.9+
2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2003 03 11	704	0.2+	1.4+	2003 05 22	699	0.3−	1.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2003 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 05 22	699	0.2+	0.0
2001 10 21	704	1.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.8+	0.2+	2004 09 03	E12	0.1−	1.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	0.2−	0.4−	2004 09 03	E12	0.9−	0.7+
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.3−	2004 09 03	E12	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.4+	2004 09 03	E12	0.5+	0.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.6−	0.3−	2005 08 31	699	1.1−	0.8+
2001 11 11	704	0.4−	0.9+	2003 04 12	704	(2.4+	3.5+)	2005 08 31	699	(2.1−	0.8+)
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2003 04 12	704	1.0+	1.3+	2005 08 31	699	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.9−	0.7+	2003 04 12	704	1.3+	0.5+	2005 08 31	699	0.7+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 04 12	704	0.8+	0.7+	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 30	704	0.5+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	0.6+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	1.3−	0.1−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.8−	0.2−	2005 10 13	704	0.1+	0.0

2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.1−	2005 10 13	704	0.8−	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.8+	2005 10 13	704	0.5−	0.5+
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	0.5−	2005 10 13	704	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.0	2005 10 13	704	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.4+	0.5+				
2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 04 30	428	0.4+	0.0				

(110447)∗ 2001 TB$_{38}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.97561		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22987803	ω	174.67238		−0.20009550		−0.97333836	
a	2.6391925	Ω	286.83438		+0.89454487		−0.13480022	
e	0.1622046	i	6.72796		+0.39968897		−0.18558375	
P	4.29	H	14.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.6−	1.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2003 04 28	699	0.7+	0.7+
1998 02 24	566	0.8−	0.9−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 28	699	0.5+	1.2+
1998 02 24	566	0.2−	1.6−	2001 12 18	704	0.9+	1.2+	2003 04 28	699	0.3+	1.1+
2000 09 03	704	0.2−	1.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 04 28	699	0.9+	1.4+
2000 09 03	704	0.1−	1.5+	2001 12 18	704	1.2+	1.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.2+
2000 09 03	704	1.1+	0.6−	2001 12 21	704	1.0−	0.6−	2003 04 30	704	0.7−	0.4+
2000 09 03	704	1.0−	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	1.2−	2003 04 30	704	0.8+	1.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	1.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.8−	2004 07 16	704	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2001 12 22	691	0.2−	0.4−	2004 07 16	704	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	691	0.2−	0.4−	2004 07 16	704	0.5+	0.2−
2001 10 14	704	1.1−	0.6+	2001 12 22	691	0.1−	0.2−	2004 07 16	704	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2004 07 16	704	0.3+	0.6−
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2004 07 16	704	0.4+	0.9+
2001 10 15	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2004 08 08	704	0.6−	0.2−
2001 10 15	704	0.4−	1.0+	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2004 08 08	704	0.3−	0.3+
2001 10 15	704	0.1−	1.3+	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2004 08 08	704	0.3−	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.7−	0.1−	2004 08 08	704	1.0−	0.4+
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2005 08 31	704	0.3−	1.0+
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	1.0−	0.1−	2005 08 31	704	0.3−	0.2−
2001 10 18	704	0.0	1.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	704	0.6+	0.8−
2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	1.4−	0.6−	2005 08 31	704	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	703	0.4+	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	704	1.4−	0.9−	2005 09 30	703	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	703	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	1.5−	1.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.4+	0.3−
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	1.3+	2005 10 03	704	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.7−	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.4−
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	704	0.2+	0.6−
2001 11 21	704	1.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.9−	0.5+	2005 10 03	704	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.7+	1.2+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	1.1+	1.6+	2002 01 18	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2002 01 18	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 18	704	0.4+	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	1.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 18	704	0.8+	0.2+	2005 10 08	704	0.7−	0.4+
2001 11 24	704	0.8−	0.0	2002 01 18	704	0.5+	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.7+
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.6+
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.8+	0.8+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2005 10 10	699	0.2−	0.8−
2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2002 02 06	704	0.5−	0.6+	2005 10 10	699	0.1+	0.4−
2001 12 10	704	0.7+	0.0	2002 02 06	704	0.0	1.2+	2005 10 10	699	0.5+	0.3−
2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.9+	2005 10 10	699	0.3+	0.6−
2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2002 02 06	704	0.1−	1.9+	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.7−
2001 12 15	704	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	0.5−	0.3−
2001 12 15	704	1.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2005 10 13	704	0.0	0.6−
2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2005 10 14	699	0.7+	0.1+
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2005 10 14	699	1.3−	1.0−
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 03 06	704	0.1+	0.6−	2005 10 14	699	0.2+	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2002 03 06	704	0.4−	1.1−	2005 10 14	699	0.3+	0.5−
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 03 06	704	1.0+	1.8−				

(110448)∗ 2001 TP$_{38}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.43999		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20591730	ω	7.41299		+0.60004002		−0.78414739	
a	2.8401470	Ω	45.87741		+0.72217497		+0.44584238	
e	0.0553751	i	12.74106		+0.34411522		+0.43166822	
P	4.79	H	14.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.0	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 03 23	645	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2000 08 26	704	0.5−	1.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.7+	1.0+	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 25	644	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	(2.1+	1.1+)	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2000 10 18	699	0.6−	0.7−	2002 01 07	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2000 10 18	699	0.3−	0.1+	2002 01 07	704	0.0	0.2+	2003 03 31	645	0.0	0.1−
2000 10 18	699	0.3+	0.1−	2002 01 07	704	0.2+	0.0	2003 04 02	608	1.0+	0.7+
2000 10 18	699	0.9−	0.5−	2002 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 02	608	1.3+	0.9+
2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 07	704	0.1+	0.7−	2003 04 02	608	1.0+	0.7+
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.7+	0.8+	2003 04 03	704	0.0	0.8+
2001 09 24	704	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	0.8+	0.4−	2003 04 03	704	0.1−	1.0+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	1.1+	0.3−	2003 04 03	704	0.5+	0.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	1.5+	0.5−	2003 04 03	704	0.3−	1.1+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 02 06	704	0.7−	0.3−	2003 04 03	704	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2003 02 06	704	0.7+	0.5+	2003 04 29	608	0.4+	1.1−
2001 10 14	704	0.6+	0.0	2003 02 06	704	0.6+	1.0+	2003 04 29	608	0.5+	0.9−
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 02 06	704	(0.6−	2.5+)	2003 04 29	608	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	1.5+	0.3+	2003 02 28	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2001 10 15	704	1.4+	0.2+	2003 02 28	704	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2001 10 15	704	2.0+	0.0	2003 02 28	704	0.2−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.7+	0.7−	2003 02 28	704	0.1−	0.1−	2005 09 03	703	0.5−	1.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 02 28	704	0.5−	0.9−	2005 09 03	703	0.7−	0.5−
2001 10 21	704	1.0−	1.1−	2003 03 03	704	0.7+	0.2−	2005 09 03	703	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.8−	0.7−	2003 03 03	704	0.8+	0.1+	2005 09 03	703	1.0−	0.4−
2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2003 03 03	704	1.4+	0.2+	2005 09 14	E12	0.0	0.7+
2001 11 11	704	0.0	0.7+	2003 03 12	704	0.9−	0.1+	2005 09 14	E12	0.9+	0.5+
2001 11 11	704	0.5+	0.8+	2003 03 12	704	0.7−	1.1+	2005 09 14	E12	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2003 03 12	704	1.1+	0.5+	2005 09 14	E12	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2003 03 12	704	0.3−	0.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.7+
2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2003 03 12	704	0.3−	0.4+	2005 09 27	704	0.6−	0.4+
2001 11 24	704	0.9−	1.6+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.8+
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2003 03 12	644	0.5+	0.3+	2005 09 27	704	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	0.6−	0.0	2003 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 09 27	704	0.3−	0.8+
2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2003 03 22	608	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2001 12 09	704	1.2−	0.1−	2003 03 22	608	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2001 12 09	704	1.1−	0.7+	2003 03 22	608	0.5−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.4+

(110449)∗ 2001 TA$_{39}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.82310		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21619480	ω	10.57111		+0.46393190		+0.87533241	
a	2.7494081	Ω	287.18592		−0.82282255		+0.36880735	
e	0.2645645	i	8.19853		−0.32822285		+0.31268885	
P	4.56	H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2004 03 28	608	0.5+	0.7−	2005 08 13	608	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2004 03 28	608	0.5+	0.3−	2005 08 13	608	0.0	0.4+
2001 10 14	704	1.6−	0.9+	2004 03 28	608	0.4+	0.3−	2005 08 16	704	0.2−	0.8+
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2004 03 31	704	0.1+	0.9+	2005 08 16	704	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.6−	0.6−	2004 03 31	704	0.0	1.3+	2005 08 16	704	0.7+	0.7+
2001 10 15	704	0.4+	0.7+	2004 03 31	704	1.3+	0.8+	2005 08 16	704	0.5−	0.3+
2001 10 15	704	0.6+	0.2+	2004 04 12	644	0.3+	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.6−	0.8−	2004 04 12	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2004 04 12	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2004 04 16	644	0.1+	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.7+	0.2+	2004 04 16	644	0.1−	0.7+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.8+	0.0	2004 04 16	644	1.0+	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	704	1.3+	0.8+
2001 11 21	704	1.6+	0.0	2004 04 17	704	0.8−	1.0+	2005 09 11	704	1.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2004 04 17	704	0.5+	0.8−	2005 09 11	704	1.7+	1.3+
2001 11 21	704	1.2−	0.4−	2004 04 17	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	704	1.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2004 04 25	703	1.0+	0.8+	2005 09 11	704	1.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2004 04 25	703	0.7+	1.5+	2005 09 23	683	0.3+	1.7−
2001 11 24	704	1.2−	0.3−	2004 04 25	703	0.7−	0.3+	2005 09 23	683	0.1−	1.4−
2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2004 04 25	703	1.5+	0.3+	2005 09 24	683	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2005 06 11	703	0.6−	0.4+	2005 09 24	683	0.4−	0.6+
2001 12 17	704	1.8+	1.7+	2005 06 11	703	0.7−	0.9+	2005 09 24	683	0.9−	0.7+
2001 12 17	704	(1.2+	2.6+)	2005 06 11	703	0.8−	0.4+	2005 09 24	A50	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 06 11	703	0.5+	0.1+	2005 09 24	A50	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	1.2+	2005 07 04	704	1.0+	0.0	2005 09 24	A50	0.5−	0.1+
2002 12 07	291	0.6−	0.6+	2005 07 04	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	A50	0.4−	0.0
2002 12 07	291	1.3−	0.6+	2005 07 04	704	0.0	0.1+	2005 09 25	683	0.7−	0.8+
2002 12 07	291	0.7−	0.6+	2005 07 04	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	683	0.1+	0.9+
2004 03 17	703	0.9+	1.4+	2005 07 09	699	0.5−	1.4+	2005 09 25	683	0.6−	1.3+
2004 03 17	703	0.7+	0.9+	2005 07 09	699	0.4−	0.3+	2005 09 26	683	0.2+	0.3+
2004 03 17	703	0.5+	1.2+	2005 07 09	699	0.6+	0.1−	2005 09 26	683	0.8+	1.4+
2004 03 17	703	0.1+	1.1+	2005 07 09	699	0.5+	0.0	2005 09 26	683	0.1−	1.0+
2004 03 17	704	0.2+	0.0	2005 08 03	608	0.8−	0.9−	2005 09 26	703	0.8−	0.6−
2004 03 17	703	0.3+	1.4+	2005 08 03	608	0.8−	0.9−	2005 09 26	703	0.5−	0.5−
2004 03 17	704	0.4+	0.0	2005 08 03	608	0.8−	0.9−	2005 09 26	703	0.4−	0.3−
2004 03 17	703	0.3+	1.9+	2005 08 04	704	0.5+	0.1−	2005 09 26	703	0.7−	0.2−
2004 03 17	704	0.3+	0.0	2005 08 04	704	0.3+	0.0	2005 10 02	699	0.3−	0.1+
2004 03 17	703	0.5−	0.3−	2005 08 04	704	1.4+	0.7+	2005 10 02	699	0.6−	0.1+
2004 03 17	704	0.4+	0.6+	2005 08 04	704	0.3+	0.4+	2005 10 02	699	0.1−	0.4+
2004 03 17	703	0.2−	0.9+	2005 08 04	704	0.3+	1.0+	2005 10 02	699	0.0	0.1+
2004 03 17	704	0.1+	0.0	2005 08 05	106	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2004 03 26	699	0.1+	0.9+	2005 08 05	106	0.4+	0.4−	2005 10 07	703	0.2−	0.6+
2004 03 26	699	1.0−	0.1−	2005 08 05	106	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.0
2004 03 26	699	0.2+	0.2+	2005 08 05	106	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2004 03 26	699	0.5+	0.8+	2005 08 13	608	0.1+	0.1−				

(110450)∗ 2001 TL$_{41}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.50138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24570237	ω	43.83978		+0.52669416	−0.84974950	
a	2.5246227	Ω	14.42658		+0.75254708	+0.45364722	
e	0.1592011	i	5.24678		+0.39530513	+0.26857027	
P	4.01	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	691	0.6+	0.8−	2001 12 13	704	1.0+	0.8−	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
1997 12 27	691	0.0	1.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.3−	0.5+
1997 12 27	691	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	(3.2+	0.1−)	2003 04 07	704	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.7+
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	1.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	691	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	1.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	691	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+
2001 10 15	704	0.2+	0.9+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 04 29	699	0.7−	0.3−
2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	704	1.7+	1.6+
2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2001 10 18	704	1.6−	1.8−	2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	699	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.3+	0.4−
2001 10 18	704	1.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	699	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 29	699	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 04 30	704	(2.5+	0.2+)
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	0.0	1.4+
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	1.3+	0.5+
2001 10 27	704	0.9−	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.5−	0.5−	2002 01 15	704	0.8+	0.3+	2003 05 06	704	0.1−	0.3+
2001 10 27	704	0.6−	1.0−	2002 01 19	704	0.3+	1.2−	2003 05 06	704	0.2+	0.0
2001 10 27	704	0.5+	0.6−	2002 01 19	704	0.2−	0.1+	2003 05 06	704	0.9+	0.1+
2001 10 27	704	1.0+	0.9−	2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2004 06 17	704	1.7+	0.5+
2001 11 17	644	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	1.8−	0.6+	2004 06 17	704	0.4+	0.7+
2001 11 17	644	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	(2.1−	0.1+)	2004 06 17	704	0.2+	1.1+
2001 11 17	644	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	(2.3−	0.4+)	2004 06 17	704	0.3+	1.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2002 02 12	704	1.1−	0.2+	2004 06 28	E12	0.9−	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	1.1+	2002 02 12	704	1.3−	0.4+	2004 06 28	E12	0.2+	0.8+
2001 11 21	704	0.6−	1.2+	2002 03 17	704	0.5+	0.8+	2004 06 28	E12	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	1.3+	2002 03 17	704	0.1+	0.0	2004 06 28	E12	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	1.7+	2002 03 17	704	0.4+	0.1+	2004 07 16	E12	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 03 17	704	0.4+	0.7+	2004 07 16	E12	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.2−	2004 07 16	E12	0.3−	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.9+	1.3−	2004 07 16	E12	0.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.7−	2004 07 16	428	0.2−	0.5−
2001 11 24	704	0.9−	0.2+	2002 04 17	704	0.9+	1.1+	2004 07 16	428	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	0.9+	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2005 09 14	704	0.5+	0.3+
2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.0	2005 09 14	704	0.2+	1.0+
2001 12 09	704	0.8+	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.9−	2005 09 14	704	0.1−	0.6+
2001 12 09	704	0.9+	1.0+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+	2005 09 14	704	0.2+	0.5+
2001 12 09	704	0.8+	0.8+	2003 04 01	704	0.5−	0.5+	2005 09 14	704	0.1−	0.9+
2001 12 13	704	0.3−	0.3−	2003 04 04	699	0.0	0.4−	2005 10 14	704	0.2+	0.4−
2001 12 13	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	699	1.1−	0.4−	2005 10 14	704	0.6+	0.5−
2001 12 13	704	0.5−	1.0−	2003 04 04	699	0.8−	0.8−	2005 10 14	704	0.3+	0.0
2001 12 13	704	0.1−	1.4−	2003 04 04	699	0.3+	0.8−	2005 10 14	704	0.1−	0.1+

(110451)∗ 2001 TQ$_{41}$ = 1988 RD$_{8}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.48277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23501237	ω	78.36302		+0.97540863	+0.00566083	
a	2.6006120	Ω	281.02314		−0.10166910	+0.89851563	
e	0.2253078	i	12.97189		+0.19555406	+0.43890501	
P	4.19	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 09 11	033	0.1+	0.9−	2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	(3.3−	4.7+)
1988 09 11	033	0.4+	0.8−	2001 12 15	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.5−	0.3−
2001 09 22	704	1.0−	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2002 01 22	704	0.5+	0.4−
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.3+	0.5−
2001 09 22	704	0.4−	0.8−	2001 12 15	704	0.0	0.7+	2002 01 22	704	0.3+	1.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.9+	2002 01 22	704	0.7+	1.3−
2001 09 26	704	0.4−	1.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	1.2−	0.9+
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.5+
2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	0.7−
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 02 09	644	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 02 09	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2003 02 09	644	0.5−	0.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2003 03 09	699	0.2−	0.6+

2001 10 15	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 03 09	699	0.6+	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2003 03 09	699	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 09	699	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	1.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 03 11	704	0.7+	0.8−
2001 10 21	704	0.8−	1.0−	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 03 11	704	0.7+	0.6+
2001 10 21	704	1.1+	2.0−	2001 12 20	704	0.0	0.0	2003 03 11	704	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2003 03 11	704	0.3−	1.2+
2001 10 21	704	0.5+	1.0+	2001 12 20	704	1.5−	1.0+	2003 03 11	704	0.7−	0.6+
2001 10 27	704	1.7−	0.2+	2001 12 20	704	1.0+	0.3+	2003 04 07	704	1.0+	0.1−
2001 10 27	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2003 04 07	704	0.2+	0.5+
2001 10 27	704	1.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.3−
2001 10 27	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.7−
2001 10 27	704	1.3−	0.6−	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2004 08 11	E12	0.2−	0.2+
2001 11 10	644	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.6+	0.6−	2004 08 11	E12	0.1+	0.1+
2001 11 10	644	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2005 08 04	704	0.3+	0.5+
2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 04	704	1.2+	0.6+
2001 11 11	704	0.7+	0.5+	2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2005 08 04	704	0.6+	1.6+
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2002 01 05	628	1.9+	1.7+	2005 08 04	704	0.7+	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 06	628	(2.1+	2.0+)	2005 08 04	704	1.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	0.4−	2005 08 16	704	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	1.8−	2005 08 16	704	1.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	1.3−	0.8+	2005 08 16	704	0.2+	1.0+
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	1.3−	1.1−	2005 08 16	704	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.9+	2005 08 23	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2005 08 23	704	0.6+	0.9+
2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2005 08 23	704	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	704	0.6−	0.2+
2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	704	1.3+	1.4−
2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 01	704	0.6−	0.4−
2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	(2.6−	2.5+)	2005 09 01	704	0.5−	0.7−
2001 11 24	704	0.9−	0.8−	2002 01 21	704	1.6+	0.2−	2005 09 15	704	0.5−	0.9+
2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	(3.4−	2.7+)	2005 09 15	704	0.1−	0.5+
2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 15	704	0.1−	0.5+
2001 12 10	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	(4.8−	3.4+)	2005 09 15	704	0.2−	0.7+
2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 15	704	0.2+	0.8+

(110452)∗ 2001 TA$_{42}$ = 1998 EA$_{21}$ = 2000 SD$_{361}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.65627		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21777580	ω	103.32930		+0.12175308	−0.99216701
a	2.7360854	Ω	339.61435		+0.87678653	+0.12070400
e	0.0817058	i	4.60112		+0.46521133	+0.03217409
P	4.53	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.5−	0.5+	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.5+
1997 12 07	910	0.6−	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.6+	0.7+
1997 12 07	910	1.0−	0.3−	2001 11 17	644	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.3−	0.2+
1998 02 06	809	0.8+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.7+
1998 02 06	809	(2.9+	0.1−)	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2004 07 11	704	0.1−	0.6−
1998 02 06	809	(2.4+	0.0)	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2004 07 11	704	0.1+	0.4−
1998 03 03	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2004 07 11	704	0.2+	0.3−
1998 03 03	809	1.8+	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2004 07 11	704	0.0	0.2−
1998 03 03	704	0.7−	1.3+	2001 12 09	704	0.0	0.3+	2004 07 12	428	0.3−	0.2−
1998 03 03	809	1.6+	0.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	1.0−	0.6+
1998 03 03	809	1.6+	0.6−	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	1.1−
1998 03 03	704	1.1−	1.0+	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.8+
1998 03 03	704	(2.1−	1.5+)	2001 12 13	704	0.8−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.5+
1998 03 04	809	(0.4−	2.1−)	2001 12 13	704	0.4−	0.5−	2005 09 30	703	0.1+	0.5−
1998 03 04	809	0.2+	1.6−	2001 12 13	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	703	0.9+	0.7−
1998 03 04	809	0.6−	1.7−	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2005 09 30	703	0.1+	0.7−
2000 08 29	704	1.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 30	703	0.2−	0.9−
2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	1.0−	0.6−	2005 10 03	704	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.5+	1.3−	2001 12 17	704	1.5−	0.2−	2005 10 03	704	0.3−	0.2+
2000 08 29	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	704	0.1−	0.5+
2000 09 23	699	0.5+	0.4−	2001 12 18	644	0.0	0.4+	2005 10 03	704	0.2−	0.5+
2000 09 23	699	0.9−	1.2+	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	1.6+	0.6−
2000 09 23	699	0.9−	0.5+	2001 12 18	644	0.9+	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2000 09 23	699	0.9−	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	699	0.7−	0.3−	2001 12 22	704	1.0+	0.1+	2005 10 07	704	0.8−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2002 01 08	704	1.5−	0.5−	2005 10 10	699	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.5−	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	1.2−	2005 10 10	699	0.7−	0.2+
2000 09 24	699	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.7−	1.1−	2005 10 10	699	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2002 01 08	704	0.7−	0.9−	2005 10 12	704	0.5−	0.4+
2000 09 24	699	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.7+	1.0+	2005 10 12	704	0.8+	0.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	1.0+	1.0+	2005 10 12	704	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	704	0.6+	1.0+	2005 10 14	699	0.6+	0.4−
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.8+	1.2+	2005 10 14	699	0.7+	1.2+
2001 10 15	704	1.4+	0.1−	2003 03 11	704	0.7+	0.5+	2005 10 14	699	0.7+	0.8+
2001 10 15	704	0.6+	0.4−	2003 03 11	704	0.8+	1.5+	2005 10 14	699	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.7−	2003 03 11	704	1.1−	1.1+				
2001 10 15	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	704	0.1+	0.2+				

(110453)∗ 2001 TF$_{42}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.49296		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23179901	ω	30.62433		+0.26583423	−0.95171403
a	2.6245912	Ω	44.47413		+0.83411292	+0.14722920
e	0.2056167	i	12.65911		+0.48330921	+0.26937701
P	4.25	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 12 23	704	1.9−	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	1.1+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 23	704	(2.1−	0.3+)	2003 04 29	704	1.3+	0.4−
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 23	704	(2.3−	0.1+)	2003 05 10	691	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 12 23	704	(2.7−	0.3−)	2003 05 10	691	0.5−	0.4+
2001 10 15	704	0.8+	0.5+	2001 12 23	704	(2.7−	0.3−)	2003 05 10	691	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.7+	0.1+	2002 01 06	704	0.1+	0.2−	2003 05 28	926	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2002 01 06	704	0.1−	0.0	2003 05 28	926	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.9−	0.3−	2002 01 06	704	0.1−	0.5+	2003 05 28	926	1.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 06	704	0.0	0.6−	2004 07 15	E12	0.1+	0.3+
2001 10 27	704	0.6+	0.3+	2002 01 06	704	0.8−	1.0+	2004 07 15	E12	0.3−	1.0+
2001 10 27	704	0.9+	0.2−	2002 01 23	704	0.3−	0.0	2004 07 15	E12	0.1−	0.9+
2001 10 27	704	0.8+	0.3−	2002 01 23	704	0.1−	0.7+	2004 07 15	E12	0.2−	0.4+
2001 10 27	704	0.7+	0.2−	2002 01 23	704	0.5−	1.6+	2005 09 12	704	0.7+	0.5+
2001 10 27	704	0.6+	0.4−	2002 01 23	704	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.1−	0.4+
2001 11 11	699	0.5+	0.6+	2002 01 23	704	0.6−	0.7+	2005 09 12	704	0.6−	0.3+
2001 11 11	704	0.6+	0.7+	2002 01 25	704	0.8+	0.4−	2005 09 12	704	0.2+	0.8+
2001 11 11	699	0.5+	0.8+	2002 01 25	704	0.7+	0.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2002 01 25	704	0.7+	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2002 01 25	704	0.7+	0.1−	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.8−	0.2−	2002 02 02	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.3−
2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2002 02 02	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2002 02 02	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2002 02 12	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	1.0+
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.8−
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2002 03 05	704	0.0	0.9−	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2002 03 05	704	0.9−	1.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2002 03 05	704	(0.9−	2.1−)	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2001 12 19	699	0.1−	0.2−	2003 04 29	699	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2001 12 19	699	0.1−	0.0	2003 04 29	699	0.4+	0.4−	2005 10 12	704	0.2+	0.0
2001 12 19	699	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.9+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2001 12 19	699	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.5−	0.0

2001 12 20	644	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	0.9+	2005 10 12	704	0.3+	0.4+
2001 12 20	644	0.2−	0.3−	2003 04 29	699	0.4−	1.0+	2005 10 12	704	0.6−	0.1+

(110454)∗ 2001 TL$_{42}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.67318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22079444	ω	20.97179		+0.80962774	−0.58543865	
a	2.7110901	Ω	15.08766		+0.51292171	+0.67091673	
e	0.1989420	i	9.28685		+0.28533181	+0.45511792	
P	4.46	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.1+	0.0	2002 01 14	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	1.3+	0.5+
1996 09 15	566	0.1+	0.0	2002 01 14	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	(0.7+	2.2+)
1996 09 15	566	0.1−	0.1+	2002 01 14	644	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	(1.1−	2.1+)
1996 10 12	566	0.4+	0.7+	2002 01 23	704	0.1−	0.8+	2005 09 11	608	1.2+	0.0
1996 10 12	566	0.7−	0.7+	2002 01 23	704	0.6−	0.4+	2005 09 11	608	0.9+	0.4+
1996 10 12	566	1.2−	0.8+	2002 01 23	704	0.1−	0.8+	2005 09 11	608	1.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2002 02 03	644	0.3−	0.7−	2005 09 12	608	0.6+	0.6+
2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.6+	2005 09 12	608	0.6+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 03	644	0.1−	0.9−	2005 09 12	608	0.7+	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.6−	2002 02 03	644	0.0	0.7+	2005 09 15	703	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2002 02 03	644	0.2−	1.1−	2005 09 15	703	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	1.7−	2002 02 03	644	0.2+	0.7+	2005 09 15	703	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.8−	2002 02 10	704	1.3−	0.7−	2005 09 15	703	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.5+	1.0−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	224	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.7−	1.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2005 09 23	224	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.8+	1.7−	2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	224	0.2−	0.2+
2001 10 19	704	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2001 10 19	704	0.8−	0.7+	2002 03 05	704	(0.6+	2.4+)	2005 09 24	703	0.7−	0.2−
2001 10 19	704	0.7+	0.2−	2002 03 05	704	(0.2−	2.2+)	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2001 10 27	704	0.0	0.4−	2002 03 05	704	0.5+	1.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 10 27	704	0.3−	0.3−	2002 03 05	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.7−	0.5−	2002 03 05	704	0.3+	1.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	699	0.5+	0.4+	2005 09 26	691	0.3−	0.0
2001 10 27	704	0.4−	0.7−	2003 03 27	699	1.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2001 11 03	644	0.2−	1.0+	2003 03 27	699	0.3−	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2001 11 03	644	0.2−	0.9+	2003 03 27	699	0.0	1.2+	2005 09 29	699	1.0−	0.2+
2001 11 03	644	0.4−	1.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.8−	0.0
2001 11 11	704	0.5+	0.8−	2003 04 01	704	1.0+	0.8+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.8−	2003 04 01	704	0.9+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	0.8+	1.0+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.9+	1.7−	2003 04 01	704	0.9−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.8−	2003 04 04	704	1.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2001 12 09	704	0.5+	0.6−	2003 04 04	704	1.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2003 04 04	704	1.5+	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 04	704	0.4+	1.0+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.6+	0.8−	2003 04 07	644	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.2+	1.9+	2003 04 07	644	0.5+	0.6+	2005 10 06	699	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	1.9+	2003 04 07	644	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	1.9+	2003 04 25	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.5−	1.3+	2003 04 25	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	(0.6−	2.1+)	2003 04 25	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 05 05	691	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 12 20	644	0.3+	0.0	2003 05 05	691	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.2−	0.1−
2001 12 20	644	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	1.0−	0.4+	2005 10 07	704	0.6−	0.0
2001 12 20	644	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.7−	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 12 20	644	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.9−	0.4+	2005 10 11	704	0.2−	0.2−
2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2005 08 02	704	0.2−	0.5−	2005 10 11	704	0.1−	0.2−
2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 08 02	704	1.0−	0.4+	2005 10 11	704	0.2−	0.3+
2001 12 22	704	0.0	1.1−	2005 08 29	704	0.0	0.6−	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2001 12 22	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.6+	0.5+	2005 10 11	704	0.6−	0.5+
2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	1.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2002 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2002 01 07	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	699	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2002 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.3−	0.1+				
2002 01 07	704	1.2+	1.7+	2005 08 30	699	0.4−	0.7+				

(110455)∗ 2001 TO$_{42}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.67451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21126843	ω	68.44299		+0.85781185	−0.50879188	
a	2.7919843	Ω	322.03495		+0.41689704	+0.77156546	
e	0.2351370	i	6.78970		+0.30059223	+0.38186066	
P	4.67	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.2−	0.2+)	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+
1998 03 04	704	0.7−	2.0−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
1998 03 04	704	(2.7−	1.8−)	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.4+
1998 03 04	704	(7.4−	0.6−)	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.3+
2000 08 02	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−
2000 08 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.5+	1.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.3+
2001 10 14	704	0.8+	0.7−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
2001 10 14	704	1.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.1+	1.6+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	1.5−	0.1−	2002 01 19	704	1.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2001 10 15	704	2.0−	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 05	608	0.4−	0.2+
2001 10 15	704	0.9−	1.1+	2002 02 06	704	0.8+	0.4+	2005 09 05	608	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	1.9−	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2005 09 05	608	0.6−	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	704	1.6−	0.0	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	1.1−	2005 09 06	699	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.4+
2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.0	0.3+
2001 10 27	704	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	0.5−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2001 10 27	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.7−	0.9−	2005 09 06	704	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	(2.1−	0.8−)	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2001 11 24	704	1.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	(2.2−	0.3−)	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.6+	0.2+
2001 12 09	704	0.8+	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.9+	2005 09 14	703	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.7+	0.6+	2002 02 20	704	1.0−	0.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.2−
2001 12 09	704	0.4+	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	1.0+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.7−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2001 12 13	704	0.7+	1.1−	2003 03 10	699	(1.7−	2.4+)	2005 09 24	703	0.6+	0.0
2001 12 13	704	1.6+	1.1−	2003 03 10	699	1.3+	0.9+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2001 12 13	704	0.7+	1.3−	2003 03 10	699	0.6+	0.6+	2005 09 24	699	0.4+	0.2+
2001 12 13	704	0.6+	0.6−	2003 03 10	699	0.3+	1.9+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2001 12 13	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.5+	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2003 03 26	644	0.5+	0.9+	2005 09 24	699	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	1.5−	1.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2005 09 24	699	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 03 30	699	(2.7+	0.9−)	2005 09 24	699	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 03 30	699	0.5+	0.5−	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 03 30	699	0.8−	0.2−	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 12 18	644	0.1−	0.8−	2003 03 30	699	0.3−	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2005 06 11	703	0.9−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2005 06 11	703	0.7−	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2005 06 11	703	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 12 18	644	0.1+	0.7−	2005 06 11	703	0.6−	0.9−	2005 10 01	699	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2005 07 02	703	0.3−	0.5−	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 07 02	703	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2001 12 18	644	0.2+	0.6−	2005 07 02	703	1.1+	0.8−	2005 10 01	699	0.0	0.6+
2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2005 07 02	703	1.0+	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.1+

2001 12 19	644	0.0	0.3+	2005 07 09	703	1.3−	0.4−	2005 10 07	704	0.4+	0.6−
2001 12 19	644	0.1+	0.0	2005 07 09	703	1.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2001 12 22	704	0.8+	0.3−	2005 07 09	703	1.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2001 12 22	704	1.1+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	1.4−	0.5+
2001 12 22	704	1.5+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2001 12 22	704	0.9+	0.8−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2002 01 06	644	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2002 01 06	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+				
2002 01 06	644	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.7+				

(110456)∗ 2001 TO$_{44}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.02665		(2000.0)			
n	0.21311647	ω	101.81479		+0.80326369	−0.56363637
a	2.7758205	Ω	292.78215		+0.43195697	+0.77385548
e	0.2173734	i	12.05555		+0.41009831	+0.28889745
P	4.62	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 06 11	703	0.3+	1.1+
2000 07 07	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 07 05	704	0.8−	0.4+
2000 07 07	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 07 05	704	0.9−	0.7−
2000 07 07	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	1.3+	2005 07 05	704	0.6+	0.1+
2000 07 07	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2005 07 05	704	0.5−	0.1−
2000 07 23	704	1.0+	0.4+	2001 12 20	704	1.1+	0.6+	2005 07 09	699	0.3−	1.1+
2000 07 23	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	704	1.3+	0.2+	2005 07 09	699	1.3−	0.4+
2000 07 23	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2005 07 09	699	0.2+	0.3+
2000 08 01	704	(0.3−	2.6−)	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 07 09	699	0.6+	0.1+
2000 08 01	704	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 04	704	0.4−	0.6+
2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 08 04	704	0.5+	0.3+
2000 08 01	704	(0.2−	2.8+)	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 04	704	0.2+	1.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2005 08 04	704	0.2+	1.0+
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2002 01 06	644	0.1+	0.2+	2005 08 04	704	0.4−	0.9+
2001 10 14	704	0.7−	1.0+	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 16	704	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2005 08 16	704	0.5+	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2005 08 16	704	0.1−	0.6+
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2005 08 16	704	0.6−	0.7+
2001 10 15	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	683	0.8−	0.4−
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	683	0.5+	0.8−
2001 11 17	644	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	683	0.6−	0.7−
2001 11 17	644	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 11 17	644	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	1.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2001 11 21	704	1.3−	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	699	0.7−	0.1−
2001 11 21	704	1.3−	0.1−	2002 01 18	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	699	0.0	0.5+
2001 11 21	704	1.7−	1.2+	2002 01 18	704	0.5−	0.2+	2005 08 31	699	0.7−	0.3−
2001 11 21	704	1.4−	0.2−	2002 01 18	704	0.5−	0.3+	2005 08 31	699	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.5+	0.9+	2002 01 18	704	0.1−	0.8+	2005 09 01	704	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2002 01 18	704	0.5−	0.6+	2005 09 01	704	0.4+	0.0
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2005 09 01	704	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2005 09 01	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.7+	2005 09 01	704	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2005 09 11	704	0.1−	0.7+
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.9−	0.3+
2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.7−
2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2002 02 06	704	0.5+	0.4−	2005 09 11	704	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.4+
2001 12 13	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.8−	2005 09 26	683	1.2+	0.8−
2001 12 13	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.7+	0.4−	2005 09 26	683	1.3+	0.2+
2001 12 13	704	0.0	0.7−	2002 02 07	704	0.8+	0.4−	2005 09 26	683	0.3+	0.0
2001 12 13	704	0.1−	1.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	703	1.9+	0.8−
2001 12 13	704	0.4−	1.3−	2002 02 07	704	1.3−	1.9−	2005 09 30	703	0.4−	0.5−
2001 12 15	704	1.2+	0.1−	2002 02 07	704	1.1+	0.7−	2005 09 30	703	0.5−	0.4−
2001 12 15	704	0.7−	0.7−	2002 02 07	704	0.9−	1.1−	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 12 15	704	0.8+	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2005 10 06	699	0.9−	0.0
2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.8−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.9−	2005 10 07	703	0.6+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	644	0.3+	1.1+	2005 10 07	703	0.9+	0.5+
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 23	644	0.6+	1.1+	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	1.0+	2005 10 08	703	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 06 11	703	0.9−	0.5−	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 06 11	703	0.4+	0.9+	2005 10 08	703	0.6−	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 06 11	703	0.9−	1.2−	2005 10 08	703	0.3−	0.1+

(110457)∗ 2001 TT$_{45}$ = 2000 CW$_{135}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20454)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.07548		(2000.0)			
n	0.30938641	ω	68.60443		+0.28159809	+0.95948310
a	2.1650531	Ω	217.75548		−0.88613540	+0.25615439
e	0.1822133	i	0.91066		−0.36805782	+0.11737593
P	3.19	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2004 09 09	704	0.3+	0.4+
1998 11 27	691	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2004 09 09	704	0.2−	0.3+
1998 11 27	691	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2004 09 09	704	0.0	0.5+
2000 02 02	691	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2004 09 09	704	0.4−	0.4+
2000 02 02	691	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2004 09 09	704	0.2−	1.1+
2000 02 02	691	0.2+	0.2+	2004 08 07	644	0.1−	0.1−	2004 09 09	699	0.2−	0.2+
2000 02 05	691	0.2−	0.2+	2004 08 07	644	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.4−	0.3+
2000 02 05	691	0.2−	0.4+	2004 08 07	644	0.1−	0.1−	2004 09 09	699	0.0	0.3+
2000 02 05	691	0.2+	0.1+	2004 08 09	699	0.5−	0.8+	2004 09 09	704	0.5−	1.3+
2000 03 03	704	0.9+	0.8+	2004 08 09	704	0.9+	0.4−	2004 09 09	699	0.1+	0.8−
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2004 08 09	699	0.8−	0.2−	2004 09 09	699	1.0+	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	1.6+	2004 08 09	699	0.0	0.3−	2004 09 10	H07	0.8+	0.9−
2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2004 08 09	704	0.4−	0.4−	2004 09 10	H07	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2004 08 09	704	0.9+	0.2+	2004 09 10	H07	1.0+	0.9+
2001 09 20	704	0.6+	1.4+	2004 08 09	704	0.5+	0.2+	2004 09 11	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2004 08 09	699	0.3+	0.7+	2004 09 11	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2004 08 10	704	0.0	0.2−	2004 09 11	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2004 08 10	704	0.1−	0.1−	2004 09 13	699	0.4+	0.6−
2001 10 13	704	0.1−	1.0−	2004 08 10	704	0.1−	0.0	2004 09 13	699	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.5−	2004 08 10	704	0.1−	0.1+	2004 09 13	699	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	0.6−	0.5−	2004 08 10	699	0.9−	0.1+	2004 09 13	699	0.6+	0.3+
2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2004 08 10	699	0.4+	0.4−	2004 09 14	699	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	1.1+	0.6+	2004 08 10	699	0.0	0.7+	2004 09 14	699	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2004 08 10	699	0.1−	1.0+	2004 09 14	699	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2004 08 26	703	0.2+	0.5+	2004 09 14	699	0.3+	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	0.2−	2004 08 26	703	1.4−	0.4−	2004 09 17	704	0.9−	0.3+
2001 10 18	704	0.8−	0.2−	2004 08 26	703	0.5−	0.6+	2004 09 17	704	0.9−	0.0
2001 10 18	704	1.0−	1.0+	2004 08 26	703	0.6−	1.1−	2004 09 17	704	0.1−	0.7−
2001 10 18	704	0.3−	0.9+	2004 09 08	704	0.5−	0.3+	2004 09 17	704	0.2−	1.2−
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2004 09 08	704	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	0.4−	0.3+
2001 10 18	644	0.9+	0.8−	2004 09 08	704	0.4+	0.5+	2004 10 15	G96	0.1−	0.5−
2001 10 18	644	0.3+	0.9−	2004 09 08	704	0.7−	0.2+	2004 10 15	G96	0.1−	0.3−
2001 10 18	644	0.8+	1.1−	2004 09 08	704	0.3−	1.1+	2004 10 15	G96	0.0	0.3−
2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2004 09 09	704	0.0	0.4+	2004 10 15	G96	0.1+	0.7−
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2004 09 09	704	0.0	0.8+				
2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2004 09 09	704	0.2+	0.3−				

(110458)∗ 2001 TM$_{46}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.47321		(2000.0)		+0.81924463	+0.49335501
n	0.21146373	ω	210.10069		−0.43808806	+0.86736678
a	2.7902650	Ω	117.47346		−0.37002310	+0.06538892
e	0.3195524	i	19.23563			
P	4.66	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	699	0.1−	0.6+	2001 10 23	699	1.3−	0.4+	2005 05 21	644	0.2−	0.2+	
2000 04 29	699	0.0	0.0	2001 10 23	699	0.1+	0.0	2005 05 21	644	0.0	0.2+	
2000 04 29	699	0.7−	1.0+	2001 11 12	608	0.4+	0.5−	2005 05 21	644	0.4+	0.1+	
2000 04 29	699	0.2+	0.1+	2001 11 12	608	0.4+	0.6−	2005 05 31	703	0.0	0.1+	
2000 05 03	704	(0.7−	2.5+)	2001 11 12	608	0.3+	1.4−	2005 05 31	703	0.8−	0.4−	
2000 05 03	704	1.3+	1.6+	2001 11 18	608	1.1+	1.2+	2005 05 31	703	0.5−	0.1−	
2000 05 03	704	1.1+	1.6+	2001 11 18	608	1.1+	1.1+	2005 05 31	703	0.2−	0.6−	
2000 05 03	704	0.2+	1.2+	2001 11 18	608	1.1+	1.4+	2005 06 06	704	0.5+	0.2+	
2000 05 03	704	0.1−	0.2−	2002 01 12	699	1.2−	0.4+	2005 06 06	704	1.2+	0.3+	
2000 05 03	704	0.4+	0.7+	2002 01 12	699	0.2+	0.5+	2005 06 06	704	0.0	0.3+	
2000 05 30	699	0.4−	0.2+	2002 01 12	699	1.9+	0.4−	2005 06 06	704	1.0+	0.4+	
2000 05 30	699	0.2+	0.3+	2002 01 12	699	1.5−	0.0	2005 06 06	704	0.4−	1.2−	
2000 05 30	699	0.8+	0.1+	2002 12 09	291	0.4+	1.0+	2005 06 14	608	1.4+	0.5−	
2000 05 30	699	0.9−	0.9+	2002 12 09	291	0.5+	0.9+	2005 06 14	608	1.4+	0.1−	
2001 08 22	608	0.3−	1.0+	2002 12 09	291	0.6+	0.7+	2005 06 14	608	1.5+	0.0	
2001 08 22	608	0.5−	0.5+	2005 05 04	703	0.2−	0.2−	2005 06 16	683	(0.9−	3.9−)	
2001 08 22	608	0.6−	0.5+	2005 05 04	703	0.2−	0.1−	2005 06 16	683	(0.6+	4.1−)	
2001 09 18	644	0.4+	0.0	2005 05 04	703	0.3−	0.0	2005 06 16	703	0.5+	1.2+	
2001 09 18	644	0.5+	0.1+	2005 05 04	703	0.3−	0.1−	2005 06 16	703	1.1+	0.1+	
2001 09 18	644	0.5+	0.1+	2005 05 04	644	0.2−	0.2+	2005 06 16	683	0.2+	1.0−	
2001 10 07	644	1.0−	1.2+	2005 05 04	644	0.4−	0.1+	2005 06 16	703	0.1+	0.4+	
2001 10 07	644	1.0−	1.4+	2005 05 04	644	0.2−	0.3+	2005 06 16	703	0.4−	0.0	
2001 10 07	644	0.9−	1.0+	2005 05 06	704	1.1+	0.1+	2005 06 18	683	0.1+	0.3−	
2001 10 15	704	0.7+	0.3−	2005 05 06	704	1.5+	1.0−	2005 06 18	683	0.3+	0.2−	
2001 10 15	704	0.7+	0.1−	2005 05 06	704	(2.1+	0.9+)	2005 06 18	683	(1.8−	2.3+)	
2001 10 15	704	0.7+	0.2−	2005 05 06	704	0.4+	0.6+	2005 06 25	644	0.1+	0.1+	
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2005 05 06	691	0.1+	0.0	2005 06 25	644	0.1+	0.0	
2001 10 15	704	0.9+	0.2−	2005 05 06	691	0.2+	0.1+	2005 06 25	644	0.0	0.1+	
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2005 05 06	691	0.1+	0.0	2005 06 27	699	0.6−	0.5+	
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2005 05 10	691	0.3+	0.1+	2005 06 27	699	0.3−	0.8+	
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2005 05 10	691	0.2+	0.1+	2005 06 27	699	0.2−	0.6+	
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2005 05 10	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	704	0.0	1.1+	
2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2005 05 11	691	0.2+	0.0	2005 06 28	704	0.1−	1.1+	
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2005 05 11	691	0.1+	0.0	2005 06 28	704	0.9+	0.2+	
2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2005 05 11	691	0.2+	0.2+	2005 07 03	608	0.7+	0.5−	
2001 10 18	704	0.0	0.1−	2005 05 11	703	(4.5−	6.4−)	2005 07 03	608	0.7+	0.5−	
2001 10 18	704	1.6−	1.1−	2005 05 11	703	(2.3−	5.7−)	2005 07 03	608	1.0+	0.5−	
2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2005 05 11	703	0.7−	0.0	2005 07 12	703	0.7−	0.4+	
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2005 05 11	703	0.3−	0.0	2005 07 12	703	0.6−	0.1−	
2001 10 18	704	0.4−	0.0	2005 05 16	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	1.1−	0.1+	
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	1.1−	0.4−	
2001 10 20	608	0.8−	1.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.2+	2005 08 04	704	0.6+	0.8+	
2001 10 20	608	0.7−	1.4+	2005 05 19	703	0.7−	0.3−	2005 08 04	704	0.1−	0.1+	
2001 10 20	608	1.0−	1.4+	2005 05 19	703	0.5−	0.4−	2005 08 04	704	0.7+	0.5+	
2001 10 23	699	0.4−	0.0	2005 05 19	703	0.4−	0.2−					
2001 10 23	699	0.3+	0.1+	2005 05 19	703	0.7−	0.2−					

(110459)∗ 2001 TX$_{46}$

Discovered 2001 Oct. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.32385		(2000.0)		+0.98772227	+0.14664202
n	0.21220128	ω	87.01517		−0.15597578	+0.90643940
a	2.7837958	Ω	264.54806		−0.00873351	+0.39606025
e	0.0612173	i	3.10145			
P	4.64	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6+	0.6−	2001 11 11	699	0.6+	0.2+	2003 02 03	291	0.0	0.4+	
2001 09 20	704	0.3+	1.0−	2001 11 11	699	0.6+	0.0	2003 02 03	291	0.0	0.8+	
2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2001 11 11	699	0.6+	1.0+	2003 02 03	291	0.2−	0.3+	
2001 09 22	699	0.5−	0.2−	2001 11 11	699	0.5+	0.3−	2003 02 04	291	0.1+	0.3+	
2001 09 22	699	1.3+	0.4+	2001 11 16	691	0.6+	0.6+	2003 02 04	291	0.1+	0.4+	
2001 09 22	699	1.1−	0.2−	2001 11 16	691	0.1+	0.6+	2003 02 04	291	0.2+	0.3+	
2001 09 22	699	0.8−	1.1−	2001 11 16	691	0.3+	0.4+	2004 04 14	699	0.8+	0.4+	
2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	1.0−	2004 04 14	699	0.1+	0.0	
2001 09 23	704	1.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	1.3−	2004 04 14	699	0.5+	0.7+	
2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	1.0−	0.2+	2004 04 14	699	0.5−	1.1+	
2001 09 24	704	0.0	0.3−	2001 11 17	704	1.1+	1.1−	2004 04 17	704	(0.9−	2.3+)	
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2004 04 17	704	0.1−	1.6+	
2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2004 04 17	704	0.6+	0.7+	
2001 09 24	704	0.5+	0.5−	2001 11 19	704	0.4+	0.9+	2004 04 25	704	0.3+	1.1+	
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.6+	2004 04 25	704	0.5+	1.3+	
2001 10 12	699	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	704	0.2−	0.1+	
2001 10 12	699	1.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.8+	
2001 10 12	699	0.9+	0.0	2001 11 20	699	0.3−	0.3−	2004 04 25	704	0.0	1.2+	
2001 10 12	699	0.3+	0.7+	2001 11 20	699	1.5+	0.2−	2004 04 25	703	0.2−	0.6+	
2001 10 14	704	0.8−	0.9+	2001 11 20	699	1.5−	0.2−	2004 04 25	703	(1.5+	2.4+)	
2001 10 14	704	0.7−	0.9+	2001 11 20	699	0.4+	0.1+	2004 04 25	703	0.2+	0.8+	
2001 10 14	704	0.3−	1.3+	2001 11 21	608	0.1−	0.8−	2004 04 25	703	1.2+	1.3+	
2001 10 14	704	0.9−	1.2+	2001 11 21	608	0.1−	1.2−	2004 05 16	704	0.6+	0.5+	
2001 10 14	704	0.8−	1.1+	2001 11 21	608	0.4+	0.1−	2004 05 16	704	0.6+	0.6+	
2001 10 15	333	0.9−	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2004 05 16	704	(0.2+	2.3+)	
2001 10 15	333	0.6−	0.7−	2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2004 05 16	704	0.1−	0.4+	
2001 10 15	333	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2005 06 29	644	0.4−	0.5+	
2001 10 16	333	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	1.0−	1.3+	2005 06 29	644	0.3−	0.6+	
2001 10 16	333	0.6−	0.2+	2003 01 26	699	0.4−	0.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.6+	
2001 10 16	333	(2.1+	1.6+)	2003 01 26	699	1.0+	0.1−	2005 07 01	691	0.1−	0.5+	
2001 10 17	704	1.2−	0.8+	2003 01 26	699	0.5+	1.1+	2005 07 01	691	0.0	0.6+	
2001 10 17	704	0.9−	0.0	2003 01 26	699	0.2−	0.5+	2005 07 01	691	0.1−	0.5+	
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.6+	
2001 10 17	704	1.6−	0.3+	2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2005 07 18	644	0.3−	0.5+	
2001 10 17	704	1.2−	1.3+	2003 01 27	704	0.8+	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.5+	
2001 10 19	644	0.5+	1.2+	2003 01 27	699	1.3+	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.5+	
2001 10 19	644	0.4+	1.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.7−	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	
2001 10 19	644	0.4+	1.2+	2003 01 27	699	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 01 27	644	0.0	1.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+	
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.4−	0.4+	
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2003 01 27	699	0.4−	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.3+	
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 01 27	644	0.1+	1.2+	2005 07 31	E12	0.3−	0.5−	
2001 10 21	704	1.1+	0.5+	2003 01 27	699	0.2+	0.7+	2005 07 31	E12	0.2+	0.9+	
2001 10 26	644	0.1+	1.1+	2003 01 27	644	0.1+	1.0+	2005 07 31	E12	0.1+	0.5−	
2001 10 26	644	0.4+	0.9+	2003 01 30	699	0.8−	0.3+	2005 07 31	E12	0.1+	0.0	
2001 10 26	644	0.3+	1.1+	2003 01 30	699	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.4+	
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2003 01 30	699	0.4+	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+	
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2003 01 30	699	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.3+	
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2003 02 03	291	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	
2001 11 10	704	0.4+	0.6−	2003 02 03	291	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	
2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2003 02 03	291	0.4−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	

(110460)∗ 2001 TZ$_{46}$

Discovered 2001 Oct. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.40390		(2000.0)		+0.97157597	−0.22687509
n	0.22409427	ω	331.28224		+0.23188396	+0.85462461
a	2.6844102	Ω	42.00751		+0.04764414	+0.46705938
e	0.3355329	i	5.79621			
P	4.40	H	15.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	1.3−	1.0+	2001 10 25	644	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	(0.2−	2.2−)	
2001 08 25	699	0.3−	0.4+	2001 10 25	644	0.0	0.4+	2001 12 10	704	(0.0	2.0−)	
2001 08 25	699	0.4−	0.3+	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	1.7−	
2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2001 10 26	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	1.6+	0.2−	

2001 09 03	644	0.1−	0.4+	2001 10 26	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	1.5+		
2001 09 03	644	0.0	0.8+	2001 10 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	0.5−		
2001 09 03	644	0.3+	0.3+	2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.7−		
2001 09 16	644	0.0	0.2−	2001 10 26	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.7−	0.7+		
2001 09 16	644	0.4−	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2001 12 20	644	0.2+	0.3+		
2001 09 16	644	0.3−	0.0	2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2001 12 20	644	0.2+	0.3+		
2001 09 17	704	0.9−	0.1+	2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2001 12 20	644	0.3+	0.3+		
2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2001 10 27	699	0.2+	0.1−	2002 01 07	699	0.2+	0.8−		
2001 09 17	704	0.8−	0.8+	2001 10 27	699	0.1−	0.3+	2002 01 07	699	1.0+	0.6+		
2001 09 17	704	1.0−	0.3+	2001 10 27	699	0.3+	0.2+	2002 01 07	699	0.0	0.4−		
2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2001 10 27	699	0.2+	0.0	2002 01 07	699	0.1+	0.7+		
2001 09 26	704	0.3+	0.6−	2001 10 28	704	0.8−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.6+		
2001 09 26	704	0.4+	0.7−	2001 10 28	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.3+		
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 10 28	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+		
2001 09 26	704	1.0+	0.5−	2001 10 28	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.7+		
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	1.1−	0.7+		
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2002 01 11	699	0.4+	1.6+		
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2002 01 11	699	0.0	0.8+		
2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2002 01 11	699	1.7−	1.5+		
2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2001 11 09	704	0.5+	0.8−	2002 01 11	699	0.8−	0.6+		
2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2001 11 11	691	0.5+	0.0	2002 01 21	704	1.1−	0.1+		
2001 10 13	704	1.2+	0.5+	2001 11 11	691	0.6+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.9+		
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 11 11	691	0.5+	0.6−	2002 01 21	704	0.5−	1.0+		
2001 10 15	333	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	645	0.0	0.3+		
2001 10 15	333	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2003 03 30	645	0.1+	0.0		
2001 10 15	333	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 05 10	291	0.4+	0.1+		
2001 10 15	333	0.5−	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2004 05 10	291	0.5+	0.5+		
2001 10 15	333	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2004 05 10	291	0.1−	0.2+		
2001 10 15	333	0.3−	1.0−	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2004 05 21	691	0.2+	0.8+		
2001 10 17	333	0.2+	0.4−	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2004 05 21	691	0.3+	0.2+		
2001 10 17	333	0.1+	0.2−	2001 11 16	644	0.2−	0.3−	2004 05 21	691	0.5+	0.7+		
2001 10 17	333	0.1−	0.7+	2001 11 19	699	0.1+	0.0	2005 06 08	E12	0.1−	0.2+		
2001 10 17	333	0.3+	0.3−	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2005 06 08	E12	0.4−	0.0		
2001 10 17	333	0.0	0.6−	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 06 08	E12	0.5−	0.0		
2001 10 17	333	0.4−	0.2−	2001 11 19	699	0.6+	0.2+	2005 06 08	E12	0.4+	0.1+		
2001 10 18	333	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 07 06	E12	0.0	0.5+		
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2005 07 06	E12	0.3+	0.4+		
2001 10 18	333	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 07 06	E12	0.1+	0.7+		
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.6+	2005 07 06	E12	0.0	0.2+		
2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2005 07 29	E12	0.2+	0.2+		
2001 10 18	704	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 07 29	E12	0.6+	0.6+		
2001 10 18	333	1.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+		
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 07 29	E12	0.1+	0.5+		
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 13	E12	0.1+	0.5+		
2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 13	E12	0.5−	0.4−		
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 08	699	0.7+	0.3+	2005 08 13	E12	0.0	0.0		
2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 08	699	0.2+	0.5+	2005 08 13	E12	0.1+	0.0		
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 12 08	699	0.0	1.2+	2005 09 01	E12	0.2−	0.4−		
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 08	699	0.4+	0.6+	2005 09 01	E12	0.6−	0.3+		
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	(0.8+	2.7−)	2005 09 01	E12	0.4−	0.4+		
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	(0.3+	2.5−)	2005 09 01	E12	0.4−	0.0		

(110461)∗ 2001 TD$_{47}$

Discovered 2001 Oct. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.92423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24372896	ω	193.20537		+0.98071323	−0.19544950	
a	2.5382319	Ω	178.06473		+0.18197350	+0.91115200	
e	0.1710600	i	1.74236		+0.07132465	+0.36276926	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.3+	0.9−	2001 10 23	333	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−		
1997 12 04	704	0.3+	1.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−		
1997 12 04	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−		
1997 12 04	704	0.7+	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.6−		
1999 03 10	691	0.7+	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	1.1+		
1999 03 10	691	0.8+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	1.4+		
1999 03 10	691	0.7+	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	1.2+		
1999 03 11	691	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	1.5+		
1999 03 11	691	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.6+		
1999 03 11	691	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.9−	1.0+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+		
1999 03 21	691	0.3−	0.2−	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+		
1999 03 21	691	0.1+	0.3+	2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+		
1999 03 21	691	0.1−	0.0	2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.8+		
2001 08 22	704	0.0	0.1−	2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	1.1−	0.2+		
2001 08 22	704	0.7+	0.0	2001 10 26	704	0.4+	1.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.7+		
2001 08 22	704	0.2+	0.5+	2001 10 26	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.7−	0.4+		
2001 08 22	704	0.1+	0.2−	2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.9+		
2001 09 14	644	0.8+	0.4+	2001 10 29	608	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.9−	0.4−		
2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2001 10 29	608	0.6−	0.1+	2003 01 28	291	0.1+	0.2+		
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2001 10 29	608	0.2−	1.1−	2003 01 28	291	0.0	0.2+		
2001 09 17	704	1.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2003 01 28	291	0.5+	0.3−		
2001 09 17	704	0.9+	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 01 30	291	0.1−	0.3+		
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 01 30	291	0.1−	0.2+		
2001 09 23	644	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2003 01 30	291	0.2−	0.1+		
2001 09 23	644	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	699	0.5+	0.3+		
2001 09 23	644	0.2+	0.4+	2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.6−	0.0		
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.7−	2003 03 07	699	0.9−	0.5−		
2001 10 12	699	0.3−	1.0+	2001 11 15	644	0.1+	0.5−	2003 03 07	699	1.6−	0.2+		
2001 10 12	699	0.4+	0.6+	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	1.0+	0.7+		
2001 10 12	699	0.0	0.4−	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.3−		
2001 10 13	704	1.1+	0.4+	2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+		
2001 10 13	704	1.3+	0.7+	2001 11 17	704	0.6+	1.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.1−		
2001 10 13	704	1.0+	0.0	2001 11 17	704	0.7+	1.1−	2003 03 09	704	0.4−	0.5−		
2001 10 15	333	0.4+	0.0	2001 11 17	704	0.6+	0.9−	2003 03 27	691	0.2+	0.2+		
2001 10 15	333	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.5+	0.2+		
2001 10 17	704	0.5−	0.7−	2001 11 19	699	0.9−	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.4+		
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2001 11 19	699	0.5+	0.4+	2003 04 09	691	0.6+	0.1−		
2001 10 17	333	0.2+	0.4−	2001 11 19	699	0.3+	0.6+	2003 04 09	691	0.5+	0.2−		
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	691	0.2+	0.4−		
2001 10 17	333	0.7+	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2004 05 26	735	0.3−	1.4+		
2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2004 05 26	735	0.1−	0.0		
2001 10 17	333	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2004 05 26	735	0.2+	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2005 07 06	691	0.2−	0.2+		
2001 10 20	704	0.5−	0.7−	2001 11 20	608	0.8+	0.4−	2005 07 06	691	0.1−	0.2−		
2001 10 20	704	0.9−	0.4−	2001 11 20	608	0.5+	0.6+	2005 07 06	691	0.3−	0.2+		
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	608	0.6+	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−		
2001 10 20	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−		
2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−		
2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−		
2001 10 22	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 10 12	704	0.5+	0.6+		
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.7+		
2001 10 22	704	0.6−	0.6−	2001 12 09	691	0.4+	0.2−	2005 10 12	704	0.3+	0.4+		
2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 12 09	691	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.8−	0.2−		
2001 10 23	333	0.1−	0.1+	2001 12 09	691	0.0	0.2−	2005 10 12	704	0.5+	0.5−		
2001 10 23	333	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.2−						

(110462)∗ 2001 TC$_{49}$ = 2000 QF$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20457)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.34344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19664384	ω	232.01737		+0.66294087	−0.74866816	
a	2.9287512	Ω	176.45545		+0.69812899	+0.61706279	
e	0.1097413	i	2.15198		+0.27041694	+0.24234170	
P	5.01	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.1+		
1995 07 02	691	0.4−	0.1−	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.1−		
1995 07 02	691	0.7−	0.0	2001 12 11	704	1.4+	1.4+	2003 03 26	644	0.0	0.2−		
2000 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 11	704	0.2+	2.0+	2003 03 27	691	0.5+	0.8+		
2000 08 24	704	0.5−	1.1+	2001 12 11	704	0.0	0.8+	2003 03 27	691	0.6+	0.8+		

2000 08 24	704	0.1−	0.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	691	1.0+	0.9+
2000 08 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	691	0.1−	0.7+
2000 08 24	704	0.6−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	691	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	1.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.6+	0.5+
2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.0	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 06 12	644	0.4−	0.9+
2001 09 26	704	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 06 12	644	0.5−	0.7+
2001 09 26	704	0.9+	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2004 06 12	644	0.4−	0.5+
2001 10 14	333	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.3+
2001 10 14	333	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 07 01	691	1.2−	0.0
2001 10 14	333	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 07 01	691	0.1+	0.5+
2001 10 18	333	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2001 10 18	333	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2001 10 18	333	1.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2001 10 20	333	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
2001 10 20	333	0.0	0.4+	2001 12 24	608	0.4−	0.5+	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
2001 10 20	333	0.5+	0.6+	2001 12 24	608	0.9−	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.8−	0.0	2001 12 24	608	0.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.4−	0.3+
2001 10 23	704	1.0−	0.5+	2003 02 22	291	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.4−	0.1+
2001 10 23	704	1.6−	0.0	2003 02 22	291	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	1.7−	0.3−	2003 02 22	291	0.1+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 02 26	599	0.2−	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2003 02 26	599	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.1−	1.5−	2003 02 26	599	0.3−	0.5+	2005 07 31	E12	0.7−	0.7+
2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2003 02 26	599	0.0	0.4+	2005 07 31	E12	1.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.6−	1.0−	2003 02 27	599	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 02 27	599	0.3−	0.0	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2003 02 27	599	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.7+
2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2003 02 27	599	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.2+	1.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	699	1.0+	1.8+	2005 08 06	704	0.5+	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	699	(2.5+	0.2+)	2005 08 06	704	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2003 03 06	699	0.4+	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.1−	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	699	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.7−	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 03 07	699	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.5−	1.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 08	699	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 03 08	699	0.5+	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 08	699	0.1+	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	E12	0.7+	0.9+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	1.1+	0.8+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	1.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.5+
2001 12 08	699	0.6−	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	E12	0.8+	0.4−
2001 12 08	699	0.8−	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.9+				

(110463)∗ 2001 TE$_{50}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.08702		(2000.0)			
n	0.24042593	ω	5.58966		+0.75874354	−0.63578981
a	2.5614262	Ω	35.20806		+0.58771180	+0.57436839
e	0.1855577	i	14.22779		+0.28089692	+0.51562804
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.2−	1.1−	2001 10 19	699	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.1+
1997 11 01	691	0.2+	0.3−	2001 10 19	699	(2.4−	0.7+)	2001 11 20	704	0.9−	0.2+
1997 11 01	691	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.9+	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 10 24	704	1.2+	1.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.0	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.2−
2001 08 29	644	0.5−	0.0	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.4+	1.2+
2001 08 29	644	0.4−	0.2+	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2003 03 08	704	1.5+	0.2−
2001 08 29	644	0.6−	0.2+	2001 11 05	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.5+	0.8−
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2001 11 05	704	0.8+	0.6−	2003 03 08	704	0.5−	1.0−
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 11 05	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	644	0.1−	1.0+
2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2001 11 09	704	(2.0−	0.4−)	2003 03 08	644	0.3−	0.7+
2001 09 12	704	0.9−	0.1−	2001 11 09	704	1.9−	0.7+	2003 03 08	644	0.2−	1.0+
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	1.8+	2003 03 26	704	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	2.0+	2003 03 26	704	0.9−	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	704	0.7+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2003 03 26	704	1.6+	0.8+
2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 09 14	E12	0.1+	0.5−
2001 10 10	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.8+	2005 09 14	E12	0.6−	0.0
2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	1.0+	1.1+	2005 09 14	E12	0.4+	0.3−
2001 10 10	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2005 09 14	E12	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	1.1−	1.5−	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.4+
2001 10 13	704	(0.3+	2.9−)	2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.0	1.9−	2001 11 18	645	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.5+	1.3+
2001 10 16	704	0.1+	1.5+	2001 11 18	645	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.4−	0.5+
2001 10 16	704	0.0	0.3−	2001 11 19	608	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.4−	0.9+	2001 11 19	608	0.2+	0.6+	2005 10 05	703	0.4+	0.3−
2001 10 16	704	0.8−	0.7+	2001 11 19	608	0.5+	0.9+	2005 10 05	703	0.5−	0.7+
2001 10 16	704	0.8−	1.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 10 05	703	0.9−	0.1+
2001 10 19	699	1.0−	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2005 10 05	703	0.8−	0.2−
2001 10 19	699	0.2−	0.0	2001 11 20	704	1.1−	0.1+				

(110464)∗ 2001 TH$_{50}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.57789		(2000.0)			
n	0.22410597	ω	331.23406		+0.88254078	−0.46283344
a	2.6843167	Ω	56.57133		+0.44824903	+0.77462157
e	0.0581542	i	5.71509		+0.14210764	+0.43098332
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3−	1.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.9+	2004 05 11	699	0.4−	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2001 10 23	644	0.0	0.4+	2004 05 15	704	(1.1+	2.9+)
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	644	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	0.7+	1.8+
2001 10 13	704	1.0−	0.0	2001 10 23	644	0.3+	0.7+	2004 05 15	704	1.0+	0.7+
2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2004 05 16	691	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	1.1−	0.2−	2001 11 12	645	0.2+	0.2−	2004 05 16	691	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2001 11 18	645	0.2+	0.2−	2004 05 16	691	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.2−	0.8−	2001 11 18	645	0.2+	0.2−	2004 05 28	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	608	1.0−	0.3+	2003 01 09	704	0.8+	0.5+	2004 05 28	691	0.0	0.3+
2001 10 14	608	1.3−	0.4−	2003 01 09	704	1.1+	0.7+	2004 05 28	691	0.1+	0.5+
2001 10 14	608	0.6−	0.2+	2003 01 09	704	0.5+	1.0+	2005 07 04	644	0.0	0.3+
2001 10 16	704	1.0−	0.7−	2003 01 09	704	0.6−	1.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	1.3−	1.1−	2003 01 31	644	0.2+	0.8+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	1.8−	0.1−	2003 01 31	699	0.1+	0.3−	2005 08 01	E12	0.3+	0.9+
2001 10 16	704	0.7−	1.3+	2003 01 31	704	0.0	1.9+	2005 08 01	E12	0.3+	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	699	0.1+	0.7+	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2003 01 31	704	0.4+	1.7+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 01 31	699	0.4+	1.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	1.2+	2003 01 31	644	0.6+	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.8+
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 01 31	699	0.7−	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 10 21	704	1.4+	1.8+	2003 01 31	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	E12	1.1−	1.3−
2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2003 01 31	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	1.1+	2003 02 02	644	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.9−	0.8+	2003 02 02	644	0.7+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 02 02	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.7−	1.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2004 05 11	699	0.7+	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	1.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2004 05 11	699	1.3−	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.5−
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2004 05 11	699	0.2−	1.3−	2005 08 30	699	0.6−	1.0+

(110465)∗ 2001 TT$_{51}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.63561		(2000.0)			
n	0.17339267	ω	200.22718		+0.75910216	+0.64489972
a	3.1850450	Ω	119.29576		−0.58239431	+0.73367608
e	0.1280597	i	5.83774		−0.29082776	+0.21406484
P	5.68	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.2−
2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.3−	0.7+
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 04 03	644	0.6+	0.6+
2000 07 07	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 04 03	644	0.8+	0.8+
2001 09 17	699	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2005 04 03	644	0.7+	0.5+
2001 09 17	699	0.5+	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2001 09 17	699	0.4−	1.0+	2001 11 18	704	0.5−	1.0+	2005 04 11	691	0.0	0.5+
2001 09 17	699	1.6−	1.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2005 04 11	691	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	1.0−	0.3+	2005 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2002 01 02	644	0.2−	0.6+	2005 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2002 01 02	644	0.3−	0.2+	2005 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2002 01 02	644	0.1+	0.4+	2005 05 03	704	0.6−	0.0
2001 09 25	704	1.1−	0.5−	2003 01 02	704	0.1+	0.5−	2005 05 03	704	0.6−	0.8+
2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2003 01 02	704	0.1−	0.1+	2005 05 03	704	0.8+	0.0
2001 10 10	644	0.3+	0.6+	2003 01 02	704	0.5−	0.0	2005 05 08	699	(0.4+	3.2+)
2001 10 10	644	0.1+	0.7+	2003 01 02	704	0.6−	0.3−	2005 05 08	699	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	1.0+	2003 01 04	704	0.3−	0.5−	2005 05 08	699	0.7−	0.4+
2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.3−	2005 05 08	699	0.4−	1.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	1.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.7+	1.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.5+
2001 10 14	699	0.5+	0.6+	2003 01 08	704	0.8+	1.5+	2005 05 10	691	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	1.5+	1.3+	2005 05 11	699	0.3+	0.2+
2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	1.3+	1.3+	2005 05 11	699	0.3−	0.6+
2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.0	0.9+	2005 05 11	699	0.3+	0.9+
2001 10 16	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.4−	2005 05 11	699	0.2+	1.4+
2001 10 16	704	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	0.5−	0.1−	2005 05 12	704	0.1+	1.1+
2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2005 05 12	704	0.2+	0.2−
2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.2−	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.5−	0.8+	2005 05 12	704	1.2+	0.1−
2001 10 16	644	0.5−	0.5+	2004 03 10	644	0.2+	0.4+	2005 05 16	704	0.1+	1.1+
2001 10 16	644	0.4−	0.5+	2004 03 10	644	0.4+	0.1+	2005 05 16	704	1.2+	0.7+
2001 10 16	644	0.6−	0.7+	2004 03 10	644	0.1+	0.0	2005 05 16	704	0.7+	1.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.1−	0.5−	2005 05 16	704	0.4+	0.9+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.8+				
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2004 03 20	704	0.1+	1.1+				

(110466)∗ 2001 TZ$_{51}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.83656		(2000.0)			
n	0.23823085	ω	313.61859		+0.80876993	−0.58017332
a	2.5771363	Ω	82.07260		+0.56373272	+0.71803593
e	0.1969939	i	5.58459		+0.16762050	+0.38447799
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.7−	1.0−	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	1.0+
1995 03 25	691	0.1−	0.7−	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+
1995 03 25	691	1.3−	1.0−	2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2001 12 20	704	1.4−	0.7−
1997 11 29	704	(2.0+	2.6−)	2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.7−
1997 11 29	704	(0.0	2.1−)	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.9+	0.8−
1997 11 29	704	0.4−	1.4−	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	1.4−
1997 11 29	704	(2.5−	0.9−)	2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 23	645	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	0.1+	1.0−	2001 11 15	644	0.2+	0.0	2003 03 23	645	0.2+	0.1+
1997 12 04	704	0.2−	0.6+	2001 11 15	644	0.2+	0.2−	2003 03 31	645	0.1−	0.1+
1997 12 04	704	(2.5−	0.5−)	2001 11 15	644	0.2−	0.3−	2003 03 31	645	0.1−	0.1+
1997 12 04	704	(3.7−	1.5+)	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	699	0.8−	1.0+
2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2001 11 18	704	0.5−	0.9−	2005 08 27	699	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.8+	2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 10 10	644	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	0.0	0.9−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	699	0.2−	0.7+	2005 08 31	644	0.4+	0.2+
2001 10 10	644	0.4+	0.0	2001 11 20	699	0.8−	0.6+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	1.5+	0.6+	2001 11 20	699	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 11 22	608	0.1−	0.6+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.8+	1.6+	2001 11 22	608	0.3−	0.7+	2005 09 13	703	0.3−	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.7−	2001 11 22	608	0.5−	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	1.0+	0.3−	2001 11 24	644	0.1−	0.4−	2005 09 13	703	0.1−	0.5+
2001 10 14	699	0.0	0.5−	2001 11 24	644	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.6−	0.0
2001 10 14	699	0.3+	0.6−	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2001 10 14	699	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2001 10 14	699	0.6+	0.2+	2001 12 07	704	1.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.5+	0.2−
2001 10 16	704	0.5−	1.2+	2001 12 07	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.7−	0.0
2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	699	0.2−	0.4+
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2001 12 07	704	0.2−	0.4−	2005 09 24	699	0.3+	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	699	0.5−	0.7+
2001 10 16	704	0.2−	1.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2005 09 24	699	0.2−	0.3+
2001 10 16	644	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	644	0.3+	0.2−
2001 10 16	644	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	1.6+	2005 09 30	699	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	1.5+	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	1.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2001 10 22	704	1.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2005 10 05	703	0.0	0.5−
2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2005 10 05	703	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 10 05	703	0.2+	0.5−
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2005 10 05	703	0.2+	0.4−

(110467)∗ 2001 TH$_{52}$ = 1997 WU$_{33}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20461), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.75278		(2000.0)			
n	0.23747213	ω	353.82719		+0.66014002	−0.74704042
a	2.5826226	Ω	54.83134		+0.69319674	+0.56569086
e	0.2977972	i	5.50316		+0.28929817	+0.34917684
P	4.15	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.1−	1.8−	2001 10 13	704	0.8−	1.2+	2001 12 07	704	0.9−	0.3−
1997 11 29	704	1.0−	1.6−	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	0.3+
1997 11 29	704	0.9+	1.0−	2001 10 14	608	0.7−	0.6−	2001 12 07	704	0.7−	0.1+
1997 11 29	704	0.5+	1.9−	2001 10 14	608	0.9−	1.2−	2001 12 19	704	0.8+	1.0+
1997 11 29	704	(1.1+	2.2−)	2001 10 14	608	1.8−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	1.1+
1997 12 04	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.9+	0.7−	2001 12 19	704	1.0+	0.5+
1997 12 04	704	0.6−	0.8−	2001 10 16	704	0.8+	1.7−	2003 04 10	691	0.3+	0.2−
1997 12 04	704	1.2+	0.7−	2001 10 16	704	0.6+	1.3−	2003 04 10	691	0.2+	0.6+
1997 12 04	704	0.4+	1.3+	2001 10 16	644	0.1−	0.7−	2003 04 10	691	0.1+	0.1−
1997 12 04	704	0.0	1.4−	2001 10 16	704	0.6+	1.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.0
1997 12 05	704	0.4−	1.9+	2001 10 16	644	0.1−	0.8−	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
1997 12 05	704	0.7−	1.3+	2001 10 16	704	1.5+	1.0−	2005 07 29	644	0.2+	0.0
1997 12 05	704	(2.3−	0.3+)	2001 10 16	644	0.1−	0.8−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
1997 12 05	704	(3.7−	1.6+)	2001 10 19	699	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
1997 12 05	704	0.7−	1.9+	2001 10 19	699	0.3+	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
1997 12 07	327	0.1−	0.9+	2001 10 19	699	0.4+	0.8+	2005 08 06	E12	0.3−	0.0
1997 12 07	327	0.0	0.3+	2001 10 19	699	0.2+	0.3+	2005 08 06	E12	0.9+	0.6+
1997 12 07	327	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	1.2−	1.0−	2005 08 06	E12	0.2+	1.0−

2001 08 27	699	1.8+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2005 08 06	E12	0.2+	0.5−
2001 08 27	699	0.6+	1.3+	2001 10 24	704	1.1+	1.0+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	1.0−	2005 08 28	E12	0.5+	0.1+
2001 08 27	699	0.5−	0.6+	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3−	0.7−
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2001 11 08	644	0.2+	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.9−	0.0	2001 11 08	644	0.5+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	1.0+	2001 11 08	644	0.0	1.0+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.8+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 11 15	644	0.8+	0.6+	2005 09 13	703	0.8+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 15	644	0.4+	1.0+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2005 09 25	703	0.8−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	0.9−	0.6−
2001 09 27	644	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.2+	1.5+	2005 09 25	703	1.8−	0.6+
2001 09 27	644	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.3−	0.4−
2001 09 27	644	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.7−	0.6−	2005 10 08	699	0.4+	0.6+
2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 10 08	699	0.3−	0.5+
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	699	0.2−	0.4+
2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2005 10 08	699	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.7−	0.8+	2001 12 07	704	0.7+	0.6−				
2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2001 12 07	704	1.1−	0.4+				

(110468)∗ 2001 TH$_{53}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.00314		(2000.0)			
n	0.22601953	ω	274.08419		+0.02777994	−0.99960699
a	2.6691444	Ω	174.31985		+0.93154646	+0.02452336
e	0.0471089	i	2.17791		+0.36255960	+0.01358223
P	4.36	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	1.0−	0.6−	2001 10 21	695	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
1999 03 10	691	0.0	0.9+	2001 10 21	695	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.6+	0.5+
1999 03 10	691	1.3−	0.4−	2001 10 24	704	1.0−	0.2+	2003 03 06	644	0.4+	0.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 10 24	704	1.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.6+	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.8−	0.6−	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2001 09 21	704	1.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	1.1+	1.0+	2001 10 24	704	0.9−	1.7+	2005 08 29	691	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	1.7+	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.6+
2001 09 21	704	1.0+	0.3−	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2003 01 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.7+
2001 09 26	704	0.4+	0.6−	2003 01 27	644	0.4+	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.8+
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2003 01 27	644	0.6+	1.0+	2005 09 13	691	0.0	0.7+
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 23	703	(1.3+	2.9+)
2001 10 13	704	1.1+	0.4−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.8−
2001 10 13	704	0.1+	0.8−	2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
2001 10 13	704	0.7+	1.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.1+	2005 09 26	691	0.4−	0.4+
2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	1.7+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	1.4−	0.6−	2003 02 03	608	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.6+	1.2+	2003 02 03	608	0.3−	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	608	0.6−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.7−	2003 02 08	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.1−	1.1−	2003 02 08	704	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.1+	0.6+
2001 10 18	644	0.3−	0.8−	2003 02 08	704	0.9+	0.4+				

(110469)∗ 2001 TG$_{54}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.97521		(2000.0)			
n	0.23077512	ω	303.21796		−0.73741630	−0.66812794
a	2.6323485	Ω	195.65024		+0.67408476	−0.73725822
e	0.0425384	i	21.55440		−0.04274268	−0.10027647
P	4.27	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 04	691	0.1+	0.3+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 04 24	704	0.1−	0.0
1991 05 04	691	0.0	0.0	2001 11 17	699	0.6−	0.7−	2004 05 01	703	0.1+	0.7+
1991 05 04	691	0.1−	0.8+	2001 11 17	699	1.0−	0.7+	2004 05 01	703	0.3−	0.1+
2001 08 13	644	0.4−	0.0	2001 11 17	699	0.1+	0.5+	2004 05 01	703	0.5−	0.2+
2001 08 13	644	0.5−	0.1+	2001 11 17	699	0.4+	0.7+	2004 05 01	703	0.5−	0.1−
2001 08 13	644	0.4−	0.0	2001 12 07	704	1.1−	1.1+	2004 05 13	683	0.8−	1.7−
2001 08 26	704	1.1+	1.1−	2001 12 07	704	1.0−	0.1+	2004 05 13	683	(2.8−	1.0+)
2001 08 26	704	0.7+	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	1.1+	2004 05 13	683	1.4−	0.3+
2001 08 26	699	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.0	2004 05 14	704	0.2−	0.8−
2001 08 26	704	1.0+	0.6−	2004 02 23	704	0.5−	0.5−	2004 05 14	704	0.1+	0.8−
2001 08 26	704	0.2+	1.3−	2004 02 23	704	0.9−	1.4+	2004 05 14	704	0.2+	0.1−
2001 08 26	699	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2004 05 14	704	1.4+	1.0+
2001 08 26	699	0.1−	0.6−	2004 03 20	704	1.0+	0.8+	2004 05 14	704	1.3+	0.3−
2001 08 26	699	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2004 05 22	703	0.0	0.3−
2001 09 10	699	0.7−	0.4+	2004 03 20	704	0.7+	1.1+	2004 05 22	703	0.2−	0.8−
2001 09 10	699	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.4+	1.1+	2004 05 22	703	0.6+	1.1−
2001 09 10	699	0.0	0.0	2004 03 20	704	1.5+	0.8+	2004 05 22	703	0.0	1.0−
2001 09 10	699	0.6+	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.0	2004 05 24	704	0.6+	0.2−
2001 09 18	699	1.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.3−	0.5−	2004 05 24	704	0.4+	0.5+
2001 09 18	699	1.0+	0.1−	2004 03 23	704	0.6−	0.0	2004 05 24	704	0.7+	0.1−
2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2004 03 26	699	0.3+	0.8−	2004 05 24	704	0.7+	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	0.1+	2004 03 26	699	0.6−	1.2+	2004 05 24	704	1.6+	0.0
2001 09 23	608	0.1+	0.4−	2004 03 26	699	0.9−	0.1+	2004 06 07	703	0.8−	1.1−
2001 09 23	608	0.3+	0.3−	2004 03 26	699	1.6−	0.2+	2004 06 07	703	0.3−	0.1−
2001 09 23	608	0.0	0.5−	2004 03 31	704	0.2+	0.3+	2004 06 07	703	1.7−	0.9+
2001 09 28	644	0.2−	0.5+	2004 03 31	704	0.7+	0.4+	2004 06 07	703	0.0	0.8−
2001 09 28	644	0.1−	0.6+	2004 03 31	704	0.1−	0.8+	2005 07 28	704	0.1−	0.0
2001 09 28	644	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	0.2+	0.1−	2005 07 28	704	0.3−	0.7−
2001 10 14	704	0.3+	1.0+	2004 03 31	704	0.5+	0.2+	2005 07 28	704	0.3+	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.1−	2005 07 28	704	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.0	2005 07 28	704	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.1−	1.0+
2001 10 14	704	0.6+	1.3+	2004 04 16	704	0.2−	0.7+	2005 09 11	704	0.4+	0.3−
2001 10 16	704	0.2+	1.4−	2004 04 16	704	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.2+	1.1+
2001 10 16	704	0.9−	0.8−	2004 04 23	691	0.5−	0.2−	2005 09 11	704	0.2−	1.0−
2001 10 16	704	0.0	0.7−	2004 04 23	691	1.5−	0.9−	2005 09 11	704	0.4+	0.5+
2001 10 23	699	0.4+	0.2+	2004 04 23	691	0.5−	0.1−	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2001 10 23	699	0.6−	0.8+	2004 04 24	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	699	0.2+	0.4+
2001 10 23	699	1.6−	1.4+	2004 04 24	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	699	0.2+	0.2+
2001 10 23	699	0.3−	0.1+	2004 04 24	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.5−	0.8+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 04 24	704	0.1−	0.4+				

(110470)∗ 2001 TJ$_{54}$ = 2000 KR$_{55}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.78160		(2000.0)			
n	0.24183252	ω	320.79440		−0.96823306	+0.22813000
a	2.5514844	Ω	232.69449		−0.18456973	−0.92826226
e	0.1019746	i	7.39513		−0.16869722	−0.29374458
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.9+	0.4−	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2004 05 19	704	0.4−	0.1+
1997 10 06	691	0.9+	0.3−	2001 10 16	704	0.6−	0.2−	2004 06 07	699	0.1+	0.0
1997 10 06	691	0.8+	0.3−	2002 12 11	704	0.8+	1.0−	2004 06 07	699	0.5+	0.6−

2000 05 27	704	0.5+	0.4−	2002 12 11	704	1.4+	1.0+	2004 06 07	699	0.5+	0.1+
2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.7+	0.4+	2004 06 07	699	0.4+	0.1−
2000 05 27	704	0.8+	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.8+	2004 06 09	E12	0.8−	0.7+
2000 05 27	704	0.2+	0.6+	2003 01 07	704	0.2−	0.9+	2004 06 09	E12	1.7−	0.6+
2000 05 27	704	1.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2004 06 09	E12	0.4−	0.0
2000 06 07	704	0.1−	0.6−	2003 01 07	704	0.5−	0.7+	2004 06 09	E12	0.3−	0.1+
2000 06 07	704	0.1+	1.2+	2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2004 06 11	704	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.6−	0.6+	2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2004 06 11	704	0.1+	0.1−
2000 06 07	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	1.4+	2004 06 11	704	0.3−	0.3+
2000 06 07	704	0.9−	0.5+	2003 01 27	704	0.6−	0.3+	2004 06 11	704	0.0	0.8−
2001 08 27	699	0.2+	0.9+	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2004 06 14	704	0.4+	1.4+
2001 08 27	699	0.6+	0.4+	2004 04 17	704	0.5−	1.4−	2004 06 14	704	0.8+	0.9+
2001 08 27	699	0.9+	0.4−	2004 04 17	704	0.7+	1.5−	2004 06 14	704	0.4+	1.0+
2001 08 27	699	1.1+	0.2+	2004 04 17	704	1.2+	1.4+	2004 06 14	704	0.1+	0.7+
2001 09 09	644	0.2−	0.0	2004 05 10	644	0.2+	0.2+	2004 06 14	704	0.3+	1.1+
2001 09 09	644	0.6−	0.3−	2004 05 10	644	0.2+	0.1+	2004 06 18	704	0.3−	1.5+
2001 09 09	644	0.5−	0.1−	2004 05 10	644	0.2+	0.1−	2004 06 18	704	1.1+	1.3+
2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2004 05 12	699	0.1−	0.2−	2004 06 18	704	0.3+	0.9+
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2004 05 12	699	0.2−	0.3−	2005 08 31	699	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.7−	2004 05 12	699	0.3+	0.4−	2005 08 31	699	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	0.3−	0.8−	2004 05 12	699	0.4+	0.1+	2005 08 31	699	(2.5+	2.3−)
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2004 05 15	704	0.1−	1.1−	2005 08 31	699	0.0	0.9+
2001 09 21	644	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	1.9−	2005 09 09	704	1.2+	0.2+
2001 09 21	644	0.2−	0.4−	2004 05 15	704	0.1−	1.2−	2005 09 09	704	0.7+	0.7+
2001 09 21	644	0.4−	0.2−	2004 05 15	704	0.3+	1.0−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.9+	0.8−	2004 05 15	704	0.2−	1.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.6+
2001 09 23	704	0.3+	1.0−	2004 05 16	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.4+	0.1−
2001 09 23	704	1.0−	0.8−	2004 05 16	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	1.0−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2004 05 16	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.7+
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2004 05 16	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.6−	1.0+	2004 05 19	704	0.3+	1.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2004 05 19	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2001 10 16	704	1.0−	0.6+	2004 05 19	704	0.4+	0.1−				

(110471)∗ 2001 TH$_{55}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.55417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21803553	ω	157.74988		+0.48650534	−0.87117407	
a	2.7339121	Ω	263.08427		+0.79122196	+0.47140933	
e	0.1523653	i	3.81743		+0.37051365	+0.13721875	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.4+	0.0	2001 10 26	333	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	0.3+	1.0+
1997 12 29	566	0.1−	0.3−	2001 10 26	333	0.2+	0.6−	2003 03 06	699	1.2+	0.2−
1997 12 29	566	0.2+	0.5−	2001 10 28	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	699	0.6−	0.8+
2001 08 22	704	0.4+	0.5+	2001 10 28	704	0.6+	0.2+	2003 03 06	704	0.7−	0.8+
2001 08 22	704	0.3+	0.6−	2001 10 28	704	0.7+	0.2+	2003 03 06	704	0.0	1.0+
2001 08 22	704	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.1+
2001 08 22	704	0.3+	0.8+	2001 11 10	704	0.3+	0.8−	2003 03 06	704	0.5+	0.7+
2001 09 21	699	0.0	1.4+	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	1.9−	1.0+
2001 09 21	699	0.2−	1.0+	2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	699	0.9−	0.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.8−	1.1+
2001 09 21	699	0.9−	0.4−	2001 11 10	644	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	(2.0−	1.2+)
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	1.4+	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	1.7+
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	(2.3+	0.9+)
2001 10 13	699	0.5+	0.0	2001 11 11	699	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	1.5+	0.9+
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	1.7+	0.4+
2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2001 11 11	699	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.0
2001 10 13	699	0.5+	0.4−	2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 11 11	704	0.4−	0.6−	2003 03 09	704	0.7−	0.6−
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 11	699	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.4−
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	(2.4−	0.5−)	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	1.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−
2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.6+
2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.9−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.7+
2001 10 16	704	0.0	0.6−	2001 11 17	704	1.0−	1.0+	2003 03 26	644	0.0	0.6+
2001 10 16	704	0.4−	0.9−	2001 11 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.9+	1.3+
2001 10 18	704	0.1−	1.5+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	1.0+
2001 10 18	704	0.0	1.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	1.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	1.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.5−	0.1+
2001 10 18	704	0.0	1.0+	2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.8+
2001 10 18	704	0.0	1.2−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 08 29	699	(2.4−	1.6+)
2001 10 18	704	0.6+	0.9+	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2005 08 29	699	0.3+	1.2+
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2005 08 29	699	1.0−	0.4+
2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	A50	0.6−	1.0+
2001 10 19	644	(1.3+	2.2+)	2001 12 18	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	A50	0.7−	0.6+
2001 10 19	644	(1.1+	2.1+)	2001 12 18	704	1.1+	0.4+	2005 08 29	A50	0.4+	1.6+
2001 10 19	644	(1.3+	2.1+)	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	A50	0.4−	0.8+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.8+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	1.1+	0.8−
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.8+
2001 10 21	704	0.6+	0.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	704	0.5+	1.9+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 19	699	0.3−	0.0	2005 09 17	644	0.6−	0.0
2001 10 24	333	0.1−	0.3−	2001 12 19	699	0.3−	0.9+	2005 09 17	644	0.5−	0.4+
2001 10 24	333	0.6−	0.3−	2001 12 19	699	0.9−	0.9+	2005 09 17	644	0.7−	0.5+
2001 10 24	333	0.2−	0.5−	2001 12 19	699	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2001 10 25	333	0.0	0.7−	2003 01 31	699	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.6−	0.0
2001 10 25	333	0.2+	0.6−	2003 01 31	699	0.5+	1.6+	2005 09 23	699	0.5−	0.8+
2001 10 25	333	0.2+	0.0	2003 01 31	699	0.2+	0.7+	2005 09 23	699	0.3−	0.4+
2001 10 26	333	0.9+	0.9−	2003 01 31	699	0.4−	1.7+	2005 10 01	699	0.8−	0.9+
2001 10 26	333	0.2+	0.1−	2003 02 09	608	0.7+	0.4−	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2001 10 26	333	0.2−	0.5−	2003 02 09	608	0.9+	0.6−	2005 10 01	699	1.0+	0.0
2001 10 26	333	0.9+	0.9−	2003 02 09	608	0.4+	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	1.0+

(110472)∗ 2001 TK$_{55}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.81762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22086524	ω	104.02077		+0.90763135	−0.41439054	
a	2.7105108	Ω	280.49501		+0.35403925	+0.84142675	
e	0.0157660	i	3.90577		+0.22552505	+0.34681624	
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	699	1.0+	0.3+	2004 05 22	704	0.8−	1.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 05 22	704	0.4−	1.7+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2004 06 12	E12	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2004 06 12	E12	1.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 06 12	E12	0.5+	0.2−
2001 10 16	704	1.5+	0.3−	2003 01 30	699	0.4+	1.3+	2004 06 12	E12	0.3+	0.7−
2001 10 16	704	1.1+	0.3+	2003 01 30	699	0.0	1.7+	2004 06 13	644	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	1.4+	0.3−	2003 01 30	699	0.3+	0.1−	2004 06 13	644	0.3−	0.0
2001 10 16	704	(2.6+	0.2−)	2003 01 30	699	1.2+	0.4−	2004 06 13	644	0.0	0.9+
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2003 02 19	644	0.3+	1.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	1.2−	2003 02 19	644	0.5+	1.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	(2.1−	0.1−)	2003 02 19	644	0.4+	1.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 02 22	699	1.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.7+	1.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 02 22	699	0.8+	0.3+	2005 09 06	699	0.8+	0.5+
2001 10 21	704	1.3−	0.2−	2003 02 22	699	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	1.0−	0.0	2003 02 22	699	0.8+	0.5−	2005 09 06	699	0.6−	0.6+
2001 11 10	644	0.3−	0.7+	2003 03 06	644	0.5+	1.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.0
2001 11 10	644	0.0	0.4+	2003 03 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.9+	0.0
2001 11 10	644	0.0	0.7+	2003 03 06	644	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.5+	0.3+

2001 11 19	704	0.2+	1.0+	2003 03 07	704	0.8+	0.2+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	1.0+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.0	0.5+	2005 09 14	703	(0.5−	2.3+)
2001 11 20	699	0.6+	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.3+	0.8+
2001 11 20	699	0.6−	0.4+	2003 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	1.1−	0.3+
2001 11 20	699	0.4−	0.2−	2004 05 16	704	0.8−	0.3−	2005 09 14	703	0.1+	0.6+
2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	0.5−	0.1−	2005 09 30	703	0.7−	0.8−
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2004 05 16	704	0.0	1.0+	2005 09 30	703	0.2−	1.0−
2003 01 27	699	0.1+	0.2−	2004 05 16	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	703	0.7+	0.6−
2003 01 27	699	0.0	0.2+	2004 05 22	704	(0.3+	3.3+)	2005 09 30	703	0.7−	0.6−
2003 01 27	699	1.1+	0.4+	2004 05 22	704	0.2−	1.3+				

(110473)∗ 2001 TY$_{55}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.62558		(2000.0)			
n	0.21558785	ω	356.07635		−0.06020158	−0.99598116
a	2.7545661	Ω	97.36632		+0.91762830	−0.08136649
e	0.0319493	i	3.83388		+0.39285375	+0.03743011
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 02 23	699	0.5−	0.4−
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2004 05 15	704	(0.1+	2.4+)
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2004 05 15	704	0.7−	1.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	699	0.1−	0.3−	2004 05 15	704	0.4+	0.5−
2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2003 01 05	699	0.6−	0.6−	2004 05 15	704	0.4−	0.8+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	699	0.0	0.8+	2004 05 21	691	0.3+	0.5+
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	699	0.7−	0.5−	2004 05 21	691	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	2004 05 21	704	0.9+	0.9+
2001 10 15	704	0.6+	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2004 05 21	704	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.4−	0.0	2004 05 21	691	0.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.8+	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2004 05 21	704	0.0	1.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.3+	1.0+	2004 05 21	704	0.3−	0.6+
2001 10 16	683	(2.0−	3.3+)	2003 01 27	699	0.1−	0.7+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.5+	1.0−	2003 01 27	699	1.1−	0.9+	2005 08 01	E12	0.6+	0.3−
2001 10 16	683	0.2+	0.2+	2003 01 27	699	0.6+	0.3−	2005 08 01	E12	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2003 01 27	699	0.1−	0.8+	2005 08 01	E12	0.2−	0.5+
2001 10 16	683	(0.9+	5.0+)	2003 01 31	644	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.5+	1.8+
2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	644	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.4+	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2003 01 31	644	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
2001 10 18	291	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	1.0+	1.5+	2005 08 26	699	0.8+	1.3+
2001 10 18	291	0.5+	0.2+	2003 02 01	704	0.9+	0.4+	2005 08 26	699	0.7+	0.2+
2001 10 18	291	1.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	1.5+	2005 08 26	699	0.0	0.5−
2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2003 02 02	644	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.9−	1.0+
2001 11 18	704	1.4−	0.9+	2003 02 02	644	0.0	0.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
2001 11 18	704	0.9−	0.0	2003 02 02	644	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.4−	0.6+
2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2003 02 23	699	1.4+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2003 02 23	699	0.2−	0.1+	2005 08 28	E12	1.2−	0.8+
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 02 23	699	0.1+	0.8+				

(110474)∗ 2001 TA$_{56}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.99743		(2000.0)			
n	0.21806698	ω	153.28742		−0.90466037	+0.40824467
a	2.7336492	Ω	51.34744		−0.41358189	−0.77208570
e	0.0911372	i	9.00033		−0.10266272	−0.48705232
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	699	0.1+	0.1+	2002 12 15	704	0.1−	0.6−	2004 05 16	E12	0.6+	0.1+
1999 02 13	699	0.1+	0.4+	2002 12 15	704	0.2+	0.5−	2004 05 19	704	0.1−	0.2+
1999 02 13	699	0.5+	0.3+	2002 12 15	704	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	1.1−	0.4−
1999 04 06	699	1.0+	0.7−	2003 01 10	704	1.4−	0.9+	2004 05 19	704	0.7−	0.5+
1999 04 06	699	0.7+	0.8+	2003 01 10	704	0.6+	1.1+	2004 05 19	704	0.3−	0.2+
1999 04 06	699	0.1−	0.8+	2003 01 10	704	0.2+	0.9+	2004 05 19	704	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	(0.6+	2.4+)	2003 01 10	704	0.7+	1.1+	2004 06 11	703	(0.8−	2.8+)
2001 09 17	699	0.5−	1.7+	2003 01 10	704	0.6+	1.3+	2004 06 11	703	0.8−	0.7+
2001 09 17	699	(3.1−	3.8+)	2004 04 17	704	0.0	0.4+	2004 06 11	703	(1.7−	2.4+)
2001 09 17	699	(2.3−	0.8+)	2004 04 17	704	0.3+	0.2−	2004 06 11	703	0.1+	0.9+
2001 10 10	644	(0.5+	2.6+)	2004 04 17	704	0.0	0.4−	2004 06 14	704	0.4+	0.0
2001 10 10	644	(0.1+	2.2+)	2004 04 21	691	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.8+	0.5+
2001 10 10	644	0.1+	1.9+	2004 04 21	691	0.1−	0.1+	2004 06 14	704	0.4−	0.4+
2001 10 11	683	(1.6−	4.1+)	2004 04 21	691	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.7−	0.7+
2001 10 11	683	0.6−	1.5+	2004 04 21	704	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	1.2+
2001 10 11	683	1.0+	0.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.4+	2004 06 15	691	0.3−	0.3+
2001 10 12	699	0.3−	0.8−	2004 04 21	704	0.8+	1.3+	2004 06 15	691	0.3+	0.9+
2001 10 12	699	0.6−	0.3+	2004 04 21	704	0.2−	0.5+	2004 06 15	691	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.6+	0.9−	2004 04 24	291	1.1−	0.2−	2004 07 05	E12	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2004 04 24	291	1.3−	0.2−	2004 07 05	E12	1.1−	0.7+
2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2004 04 24	291	1.2−	0.2−	2004 07 05	E12	0.7−	0.7+
2001 10 15	704	0.6−	0.4+	2004 04 25	704	0.9+	0.3+	2004 07 05	E12	0.5−	0.7+
2001 10 15	704	0.8+	0.4−	2004 04 25	704	0.9+	0.3+	2004 07 19	E12	0.6+	0.5−
2001 10 15	704	0.6−	0.4+	2004 04 25	704	0.5+	0.7+	2004 07 19	E12	1.0+	0.7+
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	704	0.3+	0.1−	2004 07 19	E12	0.6−	0.5−
2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2004 04 25	704	0.1+	0.7+	2004 07 19	E12	1.9+	0.3−
2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2004 04 26	699	0.7+	0.1−	2005 07 29	644	0.3+	0.3+
2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2004 04 26	699	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2004 04 26	699	0.1−	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2004 04 26	699	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.9+
2001 10 16	644	0.1+	1.5+	2004 04 29	704	0.6−	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	1.2+
2001 10 16	644	0.2−	1.4+	2004 04 29	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4−
2001 10 16	644	0.2+	1.3+	2004 04 29	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	E12	0.4+	0.6+
2001 10 24	644	0.9−	0.3+	2004 04 29	704	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2004 04 29	704	0.0	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.6+
2001 10 24	644	0.6−	0.5+	2004 05 13	691	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.1+
2001 11 18	704	1.3−	0.7+	2004 05 13	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.8−	0.0
2001 11 18	704	0.9−	1.5+	2004 05 13	691	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	1.1−
2001 11 18	704	1.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	1.1−	2005 09 26	703	0.5−	1.0−
2001 11 18	704	1.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	0.0	0.1+
2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	1.1−	0.9+	2004 05 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.0	0.8−
2001 11 20	704	1.0−	1.0−	2004 05 15	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	1.3−	0.3+	2004 05 16	704	0.9+	0.3−	2005 09 26	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	1.5+	1.6+	2004 05 16	704	0.5+	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	1.0−	0.4−	2004 05 16	704	0.5+	0.3−	2005 10 02	E12	0.2+	0.5−
2002 12 05	704	0.3+	1.4+	2004 05 16	704	0.3+	0.4−	2005 10 02	E12	0.4+	0.0
2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2004 05 16	704	0.4+	0.5−	2005 10 02	E12	0.1−	0.8+
2002 12 05	704	0.3−	1.7+	2004 05 16	E12	1.0+	1.2+	2005 10 02	E12	0.4−	0.5−
2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2004 05 16	E12	(1.3+	2.1+)				
2002 12 05	704	1.2+	0.7+	2004 05 16	E12	1.8+	1.9+				

(110475)∗ 2001 TD$_{56}$ = 1998 EY$_4$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20463)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.92674		(2000.0)			
n	0.17867991	ω	194.59965		+0.97033645	+0.24117727
a	3.1218993	Ω	151.42755		−0.21814876	+0.90334002
e	0.0630717	i	2.00751		−0.10420314	+0.35469751
P	5.52	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.5−	0.3−	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	691	0.1−	0.2+
1993 03 20	691	0.4−	0.2−	2001 10 15	704	0.9−	0.5+	2004 01 30	691	0.3+	0.6+
1993 03 20	691	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.8+	2004 02 26	704	1.3+	1.7+
1998 03 01	691	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	1.6+
1998 03 01	691	0.7+	0.5+	2001 10 16	704	0.7+	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.2−
1998 03 01	691	0.0	0.4−	2001 10 16	704	1.4−	0.1−	2004 03 15	691	0.4+	0.4+
1998 03 04	691	0.2+	0.4−	2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2004 03 15	691	0.4+	0.3+
1998 03 04	691	0.2−	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2004 03 15	691	0.5+	0.3+
1998 03 04	691	0.3−	0.1−	2001 10 18	644	0.5+	0.5+	2004 03 21	691	0.6+	0.4+
1999 04 16	691	0.7+	1.0+	2001 10 20	704	0.1−	1.1+	2004 03 21	691	0.5+	0.7+
1999 04 16	691	0.6+	1.1+	2001 10 20	704	0.7+	0.4−	2004 03 21	691	0.3+	0.4+
1999 04 16	691	0.5+	0.8+	2001 10 20	704	0.9+	0.7+	2005 05 15	G96	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	1.2−	0.1−	2001 10 20	704	1.4−	1.4+	2005 05 15	G96	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	1.5−	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.5+	2005 05 15	G96	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.5+	2005 05 15	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2004 01 27	691	0.1−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.3+
2001 09 19	704	1.1−	0.6+	2004 01 27	691	0.1−	0.4+	2005 05 19	G96	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.9+	1.5+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 05 19	G96	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	(3.1+	0.9−)	2004 01 30	691	0.4−	0.8+	2005 06 06	691	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.9−	1.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2005 06 06	691	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.7+	2004 01 30	691	0.3−	0.2+	2005 06 06	691	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	0.6−	0.9+	2004 01 30	691	0.2−	0.2+				

(110476)∗ 2001 TJ$_{56}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.53975		(2000.0)			
n	0.15911173	ω	212.52974		+0.89706441	−0.44144105
a	3.3728828	Ω	173.56799		+0.43406075	+0.87169361
e	0.1310115	i	10.35232		+0.08286566	+0.21279109
P	6.19	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.1−	0.9−	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.5+
1998 04 03	691	0.0	0.5−	2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	1.1+
1998 04 03	691	0.1+	0.9−	2001 10 15	704	0.4+	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.7+
1998 04 21	691	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.7+	0.7−	2004 03 18	704	0.6+	0.2+
1998 04 21	691	0.3−	0.6−	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2004 04 25	691	0.3−	0.7+
1998 04 21	691	0.4−	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	691	0.3−	0.1+
2001 10 10	644	0.8−	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.0	2004 04 25	691	0.1−	0.3+
2001 10 10	644	0.8−	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.3+	1.0−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2001 10 14	699	1.0+	1.3+	2001 11 18	704	0.7−	0.9+	2005 05 04	691	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	0.8−	0.4+	2004 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.5+
2001 10 15	704	0.5+	0.4+	2004 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 12	461	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.7+	0.1−	2004 03 17	691	0.0	0.0	2005 05 12	461	1.1−	0.7+

(110477)∗ 2001 TM$_{56}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.04333		(2000.0)			
n	0.23438265	ω	70.31842		+0.06009532	−0.99548312
a	2.6052680	Ω	16.75116		+0.79342225	+0.00295888
e	0.1121273	i	14.77415		+0.60569769	+0.09489262
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 17	691	0.5+	1.0+	2001 11 10	704	1.9+	0.6−	2003 04 26	699	1.2+	0.0
1999 03 17	691	0.1+	0.2+	2001 11 11	699	0.0	0.7−	2003 04 26	699	0.9−	0.6+
1999 03 17	691	0.1+	0.6+	2001 11 11	699	0.7−	0.2−	2003 04 26	699	(2.2−	0.9−)
1999 03 19	691	0.8+	0.7+	2001 11 11	699	0.1−	0.4+	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
1999 03 19	691	0.1+	0.6+	2001 11 11	699	0.6−	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.0
1999 03 19	691	0.2−	0.9+	2001 11 12	704	1.7+	1.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.0
1999 03 23	691	(0.6−	3.3+)	2001 11 12	704	1.9+	1.7−	2005 09 25	691	0.1−	0.0
1999 03 23	691	0.6+	0.7+	2001 11 12	704	1.4+	1.4−	2005 09 25	644	0.5−	0.0
1999 03 23	691	0.6+	1.0+	2001 11 12	704	1.5+	0.8−	2005 09 25	691	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	1.8+	0.5−	2005 09 25	691	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	699	0.6+	0.5−	2005 09 25	644	0.6−	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2001 11 20	699	0.3−	0.2−	2005 09 25	644	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2001 11 20	699	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.9−	0.4+	2001 11 20	699	0.1+	0.5−	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	1.6−	0.2+	2001 12 07	644	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.5−
2001 09 24	704	0.9−	0.9+	2001 12 07	644	0.5+	0.3+	2005 09 29	644	0.4−	0.3+
2001 09 24	704	1.0−	0.8+	2001 12 07	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 09 24	704	1.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.9+	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.8−	0.5+	2003 03 06	704	(2.2+	0.4−)	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	691	1.4−	0.7−
2001 10 14	704	(2.1+	1.3−)	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	1.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2001 10 15	704	1.6−	0.5+	2003 03 09	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.9−	2003 03 09	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	0.9+	0.6+
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.5−	1.7+	2005 10 05	704	0.7−	0.0
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2001 10 16	704	0.7−	0.4−	2003 03 09	704	0.0	1.5+	2005 10 05	704	1.5−	1.9+
2001 10 16	704	1.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	1.0+
2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.8+	2005 10 05	704	0.8+	0.4+
2001 10 18	704	0.3−	1.1+	2003 03 26	699	1.9−	1.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.9+
2001 10 18	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	699	0.5−	0.5−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	1.1+	2003 03 26	644	0.7+	0.5+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	1.4−	1.0−	2003 03 26	699	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	644	0.8+	0.4+	2005 10 06	699	1.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.9+	2003 03 31	704	1.0+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	1.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2001 11 10	704	(0.7−	2.4+)	2003 04 01	645	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2001 11 10	704	(0.7−	2.5+)	2003 04 01	645	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2003 04 26	699	0.1+	1.2+				

(110478)∗ 2001 TT$_{57}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	245.68016		(2000.0)			
n	0.25330230	ω	147.96850		−0.79761791	−0.60314912
a	2.4738686	Ω	354.92994		+0.54314468	−0.71527807
e	0.1208029	i	2.65862		+0.26229662	−0.35297084
P	3.89	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 12 10	691	1.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.4+	0.5−	2003 03 09	699	0.1−	0.5+
1994 12 10	691	1.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.5+	0.6−	2003 03 09	699	0.1−	0.4+
1994 12 10	691	0.6−	0.1−	2001 10 19	644	0.4+	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.4+
1999 02 07	691	0.2−	1.1−	2001 10 20	291	1.3+	0.1−	2003 03 09	699	0.3+	0.5+
1999 02 07	691	0.4−	1.2−	2001 10 20	291	1.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.0
1999 02 07	691	0.3−	1.0−	2001 10 20	291	0.7−	1.0−	2003 03 09	704	0.4+	0.0
1999 02 12	699	0.1+	1.0−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	699	0.0	0.3+
1999 02 12	699	0.5+	1.0−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.3+
1999 02 12	699	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+
1999 02 13	691	0.8−	0.9−	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.9+	0.1+
1999 02 13	691	0.9−	0.8−	2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.4+
1999 02 13	691	0.8−	1.0−	2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+
1999 02 23	699	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	1.4+	2003 04 01	704	1.3+	0.1+
1999 02 23	699	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.9+	2003 04 03	699	0.9−	0.7+

1999 02 23	699	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.6+	1.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.5+
1999 03 24	691	0.2+	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2003 04 03	699	0.5+	0.0
1999 03 24	691	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2003 04 03	699	0.8−	0.5+
1999 03 24	691	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	704	0.1−	0.4+
1999 04 14	691	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 04 04	704	0.5+	0.5+
1999 04 14	691	0.1+	0.7−	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	704	0.7−	0.1−
1999 04 14	691	0.1−	0.4−	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2003 04 04	704	1.0+	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2003 04 09	691	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 26	644	0.8−	1.5+	2003 04 09	691	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2003 04 09	704	0.2−	1.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	691	0.4−	0.4+
2001 09 24	704	(1.2−	3.0−)	2001 11 21	704	0.7−	0.9+	2003 04 09	704	0.3−	1.9+
2001 09 24	704	1.0−	1.3−	2001 11 21	704	0.3+	1.7+	2003 04 09	704	1.0+	0.7+
2001 09 24	704	0.9−	1.3−	2001 11 21	704	0.1+	1.3+	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 09 28	704	0.5−	0.2+	2003 02 07	291	0.5−	0.3+	2005 09 29	691	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.7−	2003 02 07	291	0.3−	0.3+	2005 09 29	691	0.2+	0.3+
2001 09 28	704	0.3+	1.0+	2003 02 07	291	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2001 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 02 09	608	1.7+	0.4−	2005 10 01	699	0.1+	0.5−
2001 10 13	704	1.8−	0.1−	2003 02 09	608	1.4+	0.8−	2005 10 01	699	1.2−	0.9+
2001 10 13	704	1.1−	0.4−	2003 02 09	608	1.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.8+	0.3−
2001 10 13	704	1.3−	0.0	2003 03 05	704	0.3+	0.0	2005 10 02	G96	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2003 03 05	704	0.3−	0.8+	2005 10 02	G96	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	1.8−	0.0	2003 03 05	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	G96	0.8−	1.2−
2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2003 03 05	704	0.2−	0.7+	2005 10 02	G96	0.0	1.1−
2001 10 14	699	(2.3+	0.9+)	2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.7−	0.6+
2001 10 14	699	0.6−	0.3+	2003 03 06	699	0.5−	0.6+	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2003 03 06	699	0.6−	0.9+	2005 10 06	703	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2005 10 06	703	1.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.9+	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	1.0+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2003 03 07	699	0.3−	0.0				

(110479)∗ 2001 TL$_{58}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.32273		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21597364	ω	95.41710		+0.36919292	+0.92899132
a	2.7512848	Ω	196.32228		−0.88501283	+0.34293059
e	0.0456311	i	5.29131		−0.28363512	+0.13918956
P	4.56	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	(1.2+	2.0+)	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2004 04 11	703	0.4−	1.0−
2001 08 28	699	0.1+	0.8+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2004 04 12	699	0.5+	1.4+
2001 08 28	699	0.7−	1.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2004 04 12	699	0.2+	0.9+
2001 08 28	699	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.0	1.1+	2004 04 12	699	0.6+	0.8+
2001 09 17	704	1.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	699	0.0	1.8+
2001 09 17	704	1.9−	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2004 04 17	704	0.5+	0.5+
2001 09 17	704	(2.1−	0.8+)	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2004 04 17	704	0.6+	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.0	2001 10 25	644	0.4+	1.7+	2004 04 17	704	0.6+	0.7+
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 10 25	644	0.5+	1.4+	2004 04 21	704	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 10 25	644	0.4+	1.8+	2004 04 21	704	0.3+	0.5+
2001 09 24	704	0.2−	1.4+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	0.7−	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2004 04 21	704	0.7−	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2004 04 21	704	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.7−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2004 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2004 04 30	691	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2004 04 30	691	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2004 05 12	699	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2004 05 12	699	0.4+	0.8−
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2004 05 12	699	0.3−	0.5+
2001 09 27	704	0.4−	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2004 05 12	699	0.7−	0.3+
2001 09 27	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2004 05 14	704	0.3−	0.6+
2001 09 27	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.8−	2004 05 14	704	0.3−	0.9+
2001 09 27	704	0.1−	1.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2004 05 14	704	0.3+	0.5+
2001 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 01 01	704	0.3−	0.2−	2004 05 15	691	0.0	0.4+
2001 09 27	704	1.3−	1.5−	2003 01 01	704	0.2+	1.1+	2004 05 15	691	0.1+	0.2+
2001 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 01 01	704	0.4−	0.8+	2004 05 15	691	0.0	0.3+
2001 09 27	704	1.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.0	0.7+	2004 05 17	704	0.5+	0.3−
2001 09 27	704	0.6−	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2004 05 17	704	0.2+	0.4+
2001 10 12	699	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.4+	1.5+	2004 05 17	704	0.4+	0.8+
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2004 05 23	691	0.2−	0.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2004 05 23	691	0.1−	0.3+
2001 10 12	699	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.6+	2004 05 23	691	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.5+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2005 07 11	703	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 07 11	703	0.7−	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2005 07 11	703	0.9−	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2005 07 11	703	0.5−	0.0
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2003 01 27	704	0.6−	0.4−	2005 07 29	699	0.3+	0.1−
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	699	0.0	0.6−
2001 10 14	699	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2005 07 29	699	0.4+	0.1−
2001 10 14	699	0.8−	0.9+	2004 03 16	703	(0.0	2.4+)	2005 07 29	699	0.4−	0.1−
2001 10 14	699	0.6−	0.5+	2004 03 16	703	0.7+	1.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	291	0.6+	0.3+	2004 03 16	703	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	291	1.0+	0.3+	2004 03 16	703	1.1+	0.7+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
2001 10 14	291	2.0+	0.7+	2004 03 22	699	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	691	0.1+	0.2−	2004 03 22	699	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	691	0.1+	0.3−	2004 03 22	699	0.6−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2004 03 22	699	1.0−	0.9+	2005 08 26	699	0.0	0.9+
2001 10 17	691	0.1+	0.2−	2004 03 25	699	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2004 03 25	699	0.8+	1.0+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	1.4+	2004 03 25	699	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	1.1+	2004 03 25	699	0.1+	0.4−	2005 09 07	699	1.0−	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2004 03 31	704	0.7+	0.3+	2005 09 07	699	1.1+	0.3−
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2004 03 31	704	0.6+	0.4+	2005 09 07	699	1.4+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2004 03 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 07	699	0.7+	0.6+
2001 10 20	704	0.6+	0.4−	2004 03 31	704	0.0	0.7+	2005 09 17	644	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2004 03 31	704	0.1+	0.9+	2005 09 17	644	0.7+	0.1+
2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2004 04 11	703	0.7+	1.1+	2005 09 17	644	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.5−	0.5+	2004 04 11	703	0.4−	0.5−				
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2004 04 11	703	0.0	0.8+				

(110480)∗ 2001 TO$_{58}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.10635		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21488634	ω	268.52492		+0.25508694	+0.96668837
a	2.7605578	Ω	16.30077		−0.85459200	+0.23559748
e	0.0706909	i	4.30657		−0.45233081	+0.10003709
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	1.5+	2004 04 10	703	(3.1+	2.5+)
2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2001 10 23	704	1.0−	0.7+	2004 04 10	703	1.8+	0.8+
2001 09 20	704	1.0−	1.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2004 04 13	691	0.1−	0.4+
2001 10 07	644	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+
2001 10 07	644	0.8−	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2004 04 13	691	0.3−	0.5+
2001 10 07	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2004 04 17	704	0.6+	0.6+
2001 10 12	699	1.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2004 04 17	704	0.4+	1.2−
2001 10 12	699	1.0−	0.6+	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2004 04 17	704	0.8+	0.2−
2001 10 12	699	1.2+	1.0+	2001 10 25	704	0.5+	0.7+	2004 04 17	704	0.5+	0.0
2001 10 12	699	1.0−	1.2+	2001 10 25	704	0.1+	0.5+	2004 04 20	691	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	1.3−	1.4+	2001 10 25	704	0.8−	0.8+	2004 04 20	691	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 10 25	704	0.1−	1.5+	2004 04 20	691	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2001 10 26	644	0.4−	0.9+	2004 04 20	704	0.7+	0.8+
2001 10 13	704	1.2−	0.4−	2001 10 26	644	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.4+	0.8+
2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	1.2+
2001 10 14	699	0.3+	1.3+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	1.0+	0.4+
2001 10 14	699	0.5−	0.8+	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.7+	1.6+
2001 10 14	699	0.8−	1.9+	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2004 05 09	691	0.0	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2004 05 09	691	0.1−	0.9+

2001 10 17	704	0.3+	0.8−	2004 03 27	704	0.8−	1.8+	2004 05 09	691	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2004 05 24	691	0.2+	0.6+
2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2004 05 24	691	0.0	0.6+
2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2004 05 24	691	0.1+	0.7+
2001 10 19	644	0.5+	0.2+	2004 03 27	704	0.0	1.3+	2005 07 10	E12	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.4+	0.8+	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2004 03 31	704	1.0+	1.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2004 03 31	704	0.4+	0.8+	2005 07 10	E12	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2004 04 09	E12	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2004 04 09	E12	0.4+	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2004 04 09	E12	0.6+	0.6−	2005 08 22	644	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2004 04 09	E12	0.0	0.5+	2005 08 22	644	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2004 04 10	703	0.1−	0.9+	2005 08 22	644	0.3+	0.0
2001 10 23	704	(0.6−	2.0+)	2004 04 10	703	0.2+	2.0+				

(110481)∗ 2001 TR$_{58}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.33699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22460389	ω	353.92309		+0.49910382	+0.86617517	
a	2.6803481	Ω	306.01488		−0.79371829	+0.44528801	
e	0.0767254	i	1.78660		−0.34771634	+0.22684613	
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.3−	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.2−
1992 10 01	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	1.2+	2005 07 30	644	0.0	0.3−
1992 10 01	691	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.9+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.8−	0.8+	2005 08 25	644	0.7−	0.4−
2001 09 24	704	0.6+	1.6+	2003 01 08	704	0.1+	1.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−
2001 09 24	704	0.5−	1.0−	2003 01 08	704	0.1+	1.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	1.3+	2004 04 12	699	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2004 04 12	699	0.2−	0.8−	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.9+	0.5+	2004 04 12	699	1.0+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.6+
2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2004 04 12	699	1.3−	0.6−	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
2001 10 12	699	0.3−	1.0+	2004 04 15	699	0.6−	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2001 10 12	699	0.1+	0.7+	2004 04 15	699	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.0	1.1+
2001 10 12	699	0.0	1.3+	2004 04 15	699	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	1.4+
2001 10 13	704	0.6−	1.0−	2004 04 15	699	0.3−	1.4+	2005 08 29	699	0.7+	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2004 04 17	704	1.1+	0.5−	2005 09 07	699	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	1.6+	0.2−	2004 04 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 07	699	0.4+	0.7−
2001 10 13	704	1.1+	0.0	2004 04 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 07	699	0.3−	0.9+
2001 10 13	704	1.3+	1.1+	2004 04 20	704	0.9+	1.0+	2005 09 07	699	1.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	1.1+
2001 10 17	704	1.1+	0.1−	2004 04 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 08	704	0.9+	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.9+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2004 04 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2001 10 19	644	0.5−	0.4−	2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	1.4−	0.6+
2001 10 19	644	0.6−	0.2−	2004 04 27	704	0.6−	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2004 04 27	704	(0.4+	2.0+)	2005 09 23	699	0.7−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2004 04 27	704	0.2−	1.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2004 05 13	704	0.7+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.7−
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2004 05 13	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2004 05 13	704	0.6+	0.9+	2005 09 23	699	0.3−	0.7−
2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2004 05 13	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	1.0+	0.8+
2001 10 25	704	0.8+	0.5−	2004 05 13	704	0.9+	1.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
2001 10 25	704	0.3+	1.2−	2004 05 13	704	1.5+	0.8+	2005 09 30	699	0.3−	0.3−
2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.8+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2004 05 23	691	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2004 05 23	691	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 11 05	049	0.6−	0.5−	2004 05 23	691	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.3−
2001 11 05	049	0.6−	0.5−	2005 06 17	G96	1.2+	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.3+
2001 11 05	049	0.6−	0.2−	2005 06 17	G96	1.0+	0.1−	2005 09 30	699	1.1−	0.4−
2001 11 19	704	(0.3−	4.8+)	2005 06 17	G96	1.3+	0.4−	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 06 17	G96	1.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2001 11 19	704	1.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.2+

(110482)∗ 2001 TG$_{59}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.41120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22284442	ω	339.61737		−0.99361333	+0.08804702	
a	2.6944381	Ω	205.74514		−0.06706059	−0.96375390	
e	0.0138312	i	9.35018		−0.09074929	−0.25184546	
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2004 04 29	704	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2004 04 29	704	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2004 05 15	704	0.4−	1.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2004 05 15	704	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.9+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2004 05 15	704	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.6−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	1.3+	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2004 05 15	704	0.4−	1.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2004 05 18	704	0.0	0.3+
2001 10 07	644	0.7+	1.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2004 05 18	704	0.6+	0.2−
2001 10 07	644	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2004 05 18	704	0.3+	0.1−
2001 10 07	644	0.9+	1.4+	2002 12 08	644	0.5+	0.2−	2004 05 18	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2002 12 08	644	0.5+	0.2−	2004 05 18	704	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2002 12 08	644	0.9+	0.1+	2004 05 19	599	0.2+	0.8+
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2003 01 02	704	0.9+	1.1+	2004 05 19	599	0.8+	0.3−
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 01 02	704	0.6+	1.5+	2004 05 19	599	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2003 01 02	704	0.5+	0.5−	2004 05 19	599	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 01 02	704	1.2+	0.4+	2004 05 22	704	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.6−	1.1+	2003 01 09	636	0.2−	0.7+	2004 05 22	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2003 01 09	636	0.3−	0.7−	2004 05 22	704	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	636	0.2+	1.2+	2004 05 22	704	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2003 01 10	683	1.9−	1.1−	2004 05 22	704	0.6+	0.5+
2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2003 01 10	683	0.1−	0.2−	2004 06 16	691	0.1−	0.6+
2001 10 18	704	0.3−	0.3−	2003 01 10	683	0.0	0.6−	2004 06 16	691	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.9−	0.2+	2003 02 01	608	0.7−	1.0+	2004 06 16	691	0.1−	0.6+
2001 10 18	704	0.8−	0.3+	2003 02 01	608	1.0−	0.7+	2005 08 27	699	0.2−	0.3−
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	608	0.7−	0.8+	2005 08 27	699	1.0+	0.1−
2001 10 18	644	0.1+	0.9−	2003 02 04	644	0.4+	0.7+	2005 08 27	699	0.2+	0.0
2001 10 18	644	0.2+	1.0−	2003 02 04	644	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	0.5−	0.3+
2001 10 18	644	0.4+	0.8−	2003 02 04	644	0.7+	0.7+	2005 09 09	704	0.3−	0.1−
2001 10 19	644	1.0−	0.3+	2004 04 17	704	0.6−	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.8−
2001 10 19	644	1.3−	0.4+	2004 04 17	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	1.1+	0.3−
2001 10 19	644	1.3−	0.5+	2004 04 17	704	(2.4−	0.2−)	2005 09 09	704	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2004 04 17	704	1.8−	0.3−	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	644	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2004 04 20	704	0.8+	0.4+	2005 09 23	644	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2004 04 20	704	0.3−	0.5−	2005 09 30	703	0.4−	0.2+
2001 10 26	644	0.3+	0.6+	2004 04 20	704	0.1−	0.0	2005 09 30	703	1.1−	0.4−
2001 10 26	644	0.4+	0.4+	2004 04 23	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	1.1+
2001 10 26	644	0.4+	0.9+	2004 04 23	704	0.2−	1.0−	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2004 04 23	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2004 04 23	704	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.9−	2004 04 29	704	0.4+	0.3+				

(110483)∗ 2001 TU$_{59}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.93978		(2000.0)			
n	0.23613799	ω	278.77917		+0.35452581	−0.93472502
a	2.5923410	Ω	150.41958		+0.87622258	+0.32295915
e	0.1419075	i	2.84561		+0.32641300	+0.14827854
P	4.17	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.7+	1.1−	2001 10 25	704	0.8−	1.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1997 11 29	704	0.6−	1.9−	2001 10 25	704	0.5+	1.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
1997 11 29	704	0.5+	1.1−	2001 11 09	704	0.1+	1.6+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
1997 11 29	704	0.7−	1.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
1997 11 29	704	0.8+	1.4−	2001 11 09	704	(1.1−	2.6+)	2005 08 30	691	0.3+	0.1−
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	1.5−	1.8+	2005 08 30	691	0.4+	0.1−
2001 08 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 15	644	0.6+	1.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.7+	0.7−	2001 11 15	644	0.5+	1.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.7+
2001 08 28	699	0.0	0.3−	2001 11 15	644	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	1.5+	0.9+
2001 08 28	699	0.9+	0.9−	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.3−
2001 08 28	699	0.6−	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.9−	2005 09 08	704	0.0	0.6+
2001 08 28	699	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.8+	0.3−
2001 08 30	644	0.6−	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.9−	2005 09 08	704	0.1+	0.2−
2001 08 30	644	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.6+
2001 08 30	644	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2001 09 17	699	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.5+
2001 09 17	644	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.3−
2001 09 17	644	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2001 09 17	699	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.7−
2001 09 17	644	0.7−	0.2−	2001 11 21	608	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	1.0+	0.7+
2001 09 17	699	1.0−	0.4+	2001 11 21	608	0.5−	0.5−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 09 17	699	0.5−	0.3−	2001 11 21	608	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	1.6−	0.3−	2005 09 14	703	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	1.1−	0.7+	2001 12 17	704	(2.1−	0.6+)	2005 09 14	703	0.6−	0.7−
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	1.2−	0.6+	2005 09 14	703	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	1.6+	0.8−	2001 12 17	704	1.8−	1.9+	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
2001 09 21	704	0.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	1.7+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	A50	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 09 28	A50	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.2−	2005 09 28	A50	0.4−	0.4+
2001 10 13	704	0.9−	1.0+	2001 12 20	704	1.5−	0.3−	2005 09 28	A50	0.4−	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.9−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	1.3+	0.4−	2001 12 20	704	1.1−	0.4−	2005 09 29	644	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2003 01 10	621	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 10 14	699	(2.3−	0.9+)	2003 01 10	621	0.1−	0.6−	2005 09 29	644	0.2+	0.3+
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2003 01 10	621	0.5+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 10 14	699	1.4−	0.5−	2003 01 10	621	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.8+	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.1+	1.0+	2005 09 29	699	0.0	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	1.0+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.6+	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 23	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.4+	0.5−	2003 03 23	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2001 10 18	644	0.5+	0.4−	2003 03 25	699	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2001 10 18	644	0.6+	0.5−	2003 03 25	699	0.4−	1.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.1+
2001 10 20	704	1.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.7+	0.5+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2001 10 20	704	1.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.7−	0.2+
2001 10 20	704	0.9+	0.7+	2003 04 01	704	0.0	1.0+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2001 10 20	704	1.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	1.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	1.1−	1.8+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.9+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.6−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	1.0+	0.1+	2003 04 03	699	1.2+	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	1.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.7−	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.9+	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2001 10 23	704	1.1+	0.2−	2003 04 06	691	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 06	691	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	691	0.2+	0.4+	2005 10 09	691	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.9−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	1.0−	0.3+	2005 10 09	691	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 07 12	703	0.7−	1.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2001 10 25	704	0.7+	1.0−	2005 07 12	703	1.0−	0.5−	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2001 10 25	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2001 10 25	704	0.7+	1.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+				

(110484)∗ 2001 TP$_{60}$ = 2004 GV$_{22}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.94989		(2000.0)			
n	0.22767400	ω	86.80744		+0.53069217	+0.84359167
a	2.6561978	Ω	215.63675		−0.82274603	+0.48950527
e	0.1158139	i	8.08745		−0.20360449	+0.22076615
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2004 05 19	691	0.7+	0.5+
2000 05 27	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2004 05 28	691	0.3−	0.3+
2000 05 27	704	0.5+	0.3−	2001 11 16	691	0.4+	0.0	2004 05 28	691	0.1−	0.1+
2000 05 27	704	0.3−	0.8−	2001 11 16	691	1.0+	0.3+	2004 05 28	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 11 16	691	0.4+	0.4−	2005 08 31	699	0.5−	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2004 04 12	699	0.7−	0.5−	2005 08 31	699	0.5+	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2004 04 12	699	0.1−	0.4−	2005 08 31	699	1.4+	1.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2004 04 12	699	0.4−	1.0+	2005 08 31	699	0.5+	0.2−
2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 04 12	699	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.8−	0.6−
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2004 04 15	699	0.4−	1.1+	2005 09 09	704	1.6−	1.2−
2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2004 04 15	699	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.9+
2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2004 04 15	699	1.0−	0.7−	2005 09 09	704	0.2−	1.0+
2001 10 13	704	1.2−	0.8−	2004 04 15	699	0.2+	0.7+	2005 09 30	703	1.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.8−	0.7+	2004 04 16	691	0.4+	0.6+	2005 09 30	703	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2004 04 16	691	0.7+	0.3+	2005 09 30	703	0.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.6+	0.9+	2004 04 16	691	0.5+	0.5+	2005 09 30	703	0.8+	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2004 04 21	704	0.5−	0.8+	2005 10 10	691	0.7+	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	1.7+	2004 04 21	704	0.4+	0.0	2005 10 10	691	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2004 04 21	704	0.7+	0.4+	2005 10 10	691	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2004 05 19	691	0.5+	0.0				
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2004 05 19	691	0.2+	0.0				

(110485)∗ 2001 TZ$_{60}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.59062		(2000.0)			
n	0.22161303	ω	347.19574		+0.97607211	−0.21668025
a	2.7044100	Ω	25.34065		+0.20307352	+0.87833702
e	0.0890676	i	2.44328		+0.07774565	+0.42611471
P	4.45	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	(6.6+	1.9+)	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2001 08 28	699	(1.2+	2.5+)	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2001 08 28	699	1.3+	0.2+	2001 10 26	644	0.5−	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
2001 08 28	699	(1.0+	2.2−)	2001 10 26	644	0.4−	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	(5.5−	16.4−)	2001 10 26	644	0.4−	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	(5.1−	16.7−)	2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	(5.4−	16.6−)	2001 11 10	704	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.6−	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2005 08 04	644	0.6−	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2001 11 15	691	0.2+	0.7−	2005 08 05	644	0.3+	0.1−

2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 11 15	691	0.2−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 10 11	644	0.6+	0.2−	2001 11 15	691	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 10 11	644	0.4+	0.0	2001 11 16	291	0.9−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 10 11	644	0.4+	0.1+	2001 11 16	291	1.1−	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 10 12	699	0.7+	0.0	2001 11 16	291	1.3−	0.5−	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2001 10 12	699	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.9+	0.9−	2005 08 28	E12	0.4+	0.2−
2001 10 12	699	0.3+	0.8+	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.7−	0.6+	2005 08 28	E12	0.6−	0.5−
2001 10 13	704	0.0	1.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.9−	1.8+	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2005 08 29	704	0.1+	1.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	1.3+
2001 10 13	704	0.5+	1.7+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	1.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	699	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.3+	0.0
2001 10 17	704	1.1+	0.6−	2003 02 04	699	0.6+	1.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	1.1+	0.1+	2003 02 04	699	0.8+	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.7−
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2003 02 04	699	1.4−	0.9−	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.5−	1.3−	2004 04 13	644	0.4−	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2004 04 13	644	0.2+	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2004 04 13	644	1.1+	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.4+	2004 04 30	291	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.6+	0.4−
2001 10 18	704	0.2−	0.4−	2004 04 30	291	0.2−	0.6+	2005 09 05	703	0.5+	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.7+	2004 04 30	291	0.0	0.4+	2005 09 05	703	1.3−	0.5−
2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2004 05 01	291	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2001 10 19	644	0.4+	0.0	2004 05 01	291	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 10 19	644	0.7+	0.2−	2004 05 01	291	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2004 05 09	691	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 05 09	691	0.4+	0.8+				
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2004 05 09	691	0.5+	0.7+				

(110486)∗ 2001 TC$_{61}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.40350		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22982880	ω	291.88747		+0.98205321	−0.17308528
a	2.6395694	Ω	78.14207		+0.18855448	+0.89190320
e	0.1900500	i	4.39048		+0.00432419	+0.41779202
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.7−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	1.0+
1995 04 06	691	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.9+	1.0+
1995 04 06	691	0.8−	0.6−	2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2004 04 25	691	0.4+	0.7+
1995 04 22	691	0.5+	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2004 04 25	691	0.2+	0.4+
1995 04 22	691	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	1.0+	0.2−	2004 04 25	691	0.5+	0.6+
1995 04 22	691	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2004 05 19	691	0.0	0.8+
2001 10 13	704	0.6+	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2004 05 19	691	0.7+	1.3+
2001 10 13	704	1.5+	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2004 05 19	691	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.8+	0.8+	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.8+	0.2−	2001 10 25	644	0.4−	0.1−	2005 07 29	644	0.2+	0.4+
2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 10 25	644	0.5−	0.1−	2005 08 28	699	0.7−	0.3+
2001 10 14	699	1.1−	0.2+	2001 11 17	704	1.3+	1.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.1+
2001 10 14	699	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.9−	0.5−	2005 08 28	699	0.0	0.5+
2001 10 14	699	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2005 08 28	699	0.7−	1.0+
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 17	608	1.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.8+	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	608	0.3−	0.5−	2005 08 28	E12	0.7+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 17	608	0.5−	0.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 09 13	703	0.0	0.3−
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2001 12 09	699	0.4−	0.2+	2005 09 13	703	0.8+	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2001 12 09	699	0.0	0.4−	2005 09 13	703	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	(1.3+	3.6+)	2001 12 09	699	0.4−	1.5−	2005 10 03	703	0.5−	1.2−
2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 09	699	0.3+	1.5−	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	2.0−
2001 10 20	704	0.8−	1.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2005 10 03	703	1.4−	0.4−
2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+				

(110487)∗ 2001 TW$_{61}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.98035		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24003950	ω	253.24373		+0.96164685	−0.27200964
a	2.5641745	Ω	122.52746		+0.26490108	+0.88761987
e	0.0875464	i	2.39954		+0.07115304	+0.37167421
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	1.4−	0.3+	2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	0.1−	0.5+
1994 01 09	691	0.0	0.3+	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.6+	0.2+
1994 01 09	691	0.5+	0.3−	2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.6−	0.7+
1997 11 21	691	0.4+	0.7−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	1.2+
1997 11 21	691	0.6+	0.6−	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
1997 11 21	691	0.8+	0.7−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
1997 11 28	691	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2004 06 12	G92	0.2−	0.5+
1997 11 28	691	0.0	0.8−	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2004 06 12	G92	0.1−	0.0
1997 11 28	691	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2004 06 12	G92	0.4+	0.5+
1997 12 04	704	0.8−	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	291	0.5−	0.4+
1997 12 04	704	1.0+	1.8+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	291	0.5−	0.4+
1997 12 04	704	(1.9+	2.2−)	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	291	0.3−	0.3+
1997 12 04	704	(4.5−	0.6+)	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.5+
1997 12 04	691	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
1997 12 04	691	0.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
1997 12 04	691	0.7+	0.8−	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
1998 01 27	691	1.0+	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
1998 01 27	691	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.7−	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
1998 01 27	691	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	1.3−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	0.2+	0.8−	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.8−	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
2001 09 26	704	(2.1+	0.6−)	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.9−	2003 01 26	608	0.6−	0.8−	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.4−	0.8−	2003 01 26	608	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2003 01 26	608	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2003 01 28	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 27	644	0.4−	0.4+	2003 01 28	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 10 13	704	1.3+	0.4−	2003 01 31	704	0.2+	0.6−	2005 10 05	704	0.0	1.5−
2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2003 02 08	608	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2001 10 13	704	1.0−	1.8−	2003 02 08	608	0.5−	0.8−	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2003 02 08	608	0.0	0.9−	2005 10 06	699	0.5+	0.5+
2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2003 02 28	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 10 14	699	0.9+	0.3−	2003 02 28	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.5−
2001 10 14	699	0.9+	0.5+	2003 02 28	704	0.8+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 02	I03	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.2+
2001 10 17	704	1.0−	0.5−	2003 03 03	I03	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2003 03 06	699	0.1+	1.1+	2005 10 07	703	0.6+	0.4−
2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2003 03 06	699	0.7+	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.4+	2005 10 08	691	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2003 03 06	699	0.4−	0.5+	2005 10 08	691	0.1−	0.3+
2001 10 18	644	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	1.1+	0.6+	2005 10 08	691	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	1.0+	0.9+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.6+	1.8+	2005 10 12	691	0.3−	0.0

(110488)∗ 2001 TX$_{61}$ = 2000 JX$_{49}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20468)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	358.25690		(2000.0)				
n	0.21965693	ω	295.64172		+0.74012510	+0.67231893	
a	2.7204418	Ω	22.12098		−0.60264997	+0.67251298	
e	0.1962862	i	2.16352		−0.29837535	+0.30937605	
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2004 03 26	691	0.4+	0.3+
1999 02 13	691	(3.9+	5.0−)	2001 10 13	704	1.1+	0.7+	2004 04 12	691	0.4+	0.7+
1999 02 13	691	0.0	0.2−	2001 10 14	699	0.1−	1.6−	2004 04 12	691	0.6−	0.8+
2000 05 09	704	0.0	0.9+	2001 10 14	699	0.2−	0.1−	2004 04 12	691	0.4+	0.6+
2000 05 09	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	699	1.7−	0.4−	2004 04 19	691	0.3+	0.6+
2000 05 09	704	0.2+	0.3−	2001 10 14	699	0.5+	0.1−	2004 04 19	691	0.5+	0.2+
2000 05 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 15	691	0.1+	0.1+	2004 04 19	691	0.6+	0.5+
2000 05 10	704	0.1−	0.1+	2001 10 15	691	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.2−
2000 05 10	704	0.4+	0.8+	2001 10 15	691	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.3−	0.1+
2000 05 10	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2000 05 11	699	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.7+	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.0
2000 05 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.1+
2000 05 11	699	0.9+	0.3−	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.0
2000 05 11	699	0.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2005 07 11	699	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2005 07 11	699	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2005 07 11	699	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2005 07 11	699	0.3−	0.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 26	704	1.0−	0.1−	2005 07 26	608	0.3+	0.0
2001 09 22	699	0.9−	1.8+	2001 10 26	704	0.2−	0.8+	2005 07 26	608	0.2+	0.3+
2001 09 22	699	0.2+	0.4+	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2005 07 26	608	0.3+	0.5−
2001 09 22	699	0.6−	1.0+	2001 10 26	704	1.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.0	0.3−
2001 09 22	699	1.2−	1.3+	2001 11 19	704	1.0+	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.8+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	1.5−	2005 08 02	704	0.2−	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 19	704	0.8−	1.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.4−
2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	1.2+	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.9+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2005 08 06	704	0.2−	0.4−
2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2005 08 06	704	0.5−	0.3−
2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2004 03 26	691	0.3+	0.4+				
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2004 03 26	691	0.4+	0.4+				

(110489)∗ 2001 TO$_{62}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	323.45278		(2000.0)				
n	0.21634964	ω	143.27512		+0.99444890	−0.04576623	
a	2.7480962	Ω	219.67306		+0.01656413	+0.95731651	
e	0.1573628	i	8.53483		+0.10390871	+0.28539542	
P	4.56	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2−	0.2−	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2004 04 25	703	0.3+	0.2+
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	703	0.7−	0.8+
2001 08 22	704	0.2−	0.4+	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2004 04 25	703	0.7−	0.8+
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2004 05 12	699	0.2−	1.4+
2001 08 22	704	0.1−	0.6+	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2004 05 12	699	0.2−	0.7−
2001 08 28	699	1.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.8+	0.7−	2004 05 12	699	0.1−	1.3+
2001 08 28	699	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2004 05 12	699	1.2+	0.0
2001 08 28	699	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	1.2+	0.3−	2004 05 13	691	0.1+	0.7+
2001 08 28	699	0.1+	0.8+	2001 11 09	704	1.2+	0.4−	2004 05 13	691	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.5+	1.4+	2001 11 09	704	0.7+	0.3−	2004 05 13	691	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	1.2+	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2004 05 16	704	0.5+	1.2+
2001 09 20	704	(2.1+	1.1−)	2001 11 16	644	0.0	0.5+	2004 05 16	704	0.6+	0.5+
2001 09 20	704	0.8+	0.5−	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.1−	1.3+
2001 09 20	704	1.0−	1.0−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.3+	1.0+
2001 09 21	699	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2004 05 21	691	0.1−	0.6+
2001 09 21	699	0.8−	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2004 05 21	691	0.0	0.6+
2001 09 21	699	1.4−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2004 05 21	691	0.0	1.0+
2001 09 21	699	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2004 06 04	644	0.2+	0.7+
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.4+	2004 06 04	644	0.5+	0.3+
2001 09 24	704	0.6+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2004 06 04	644	0.0	1.0+
2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2005 05 23	644	0.3−	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2005 05 23	644	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	1.0−	0.0	2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2005 05 23	644	0.6−	0.0
2001 10 11	644	0.1+	0.8+	2001 11 20	699	0.6−	0.7+	2005 06 04	703	1.6+	1.8−
2001 10 11	644	0.0	0.9+	2001 11 20	699	0.0	0.6+	2005 06 04	703	0.1−	0.9+
2001 10 11	644	0.1+	1.1+	2001 11 20	699	0.4+	0.4+	2005 06 04	703	0.2−	0.9+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.2−	1.1+	2005 06 04	703	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 06 21	644	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 06 21	644	0.1−	0.3−
2001 10 13	699	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2005 06 21	644	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2001 10 13	699	0.6+	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2001 10 13	699	0.8+	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2005 07 05	704	(2.7+	0.6−)
2001 10 13	699	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	704	(2.8+	0.9−)
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2005 07 05	704	0.9−	1.8+
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.9−	2005 07 05	704	0.5−	0.7+
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2003 01 02	704	0.3+	0.2−	2005 07 12	703	0.0	0.1−
2001 10 17	704	1.0−	0.1−	2003 01 02	704	1.1+	1.6+	2005 07 12	703	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	1.2−	2003 01 02	704	0.3−	0.1−	2005 07 12	703	0.4−	0.3+
2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2003 01 02	704	1.5+	0.9+	2005 07 12	703	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2003 01 28	704	1.0−	0.1−	2005 07 25	608	0.9+	1.4−
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.1−	0.3−	2005 07 25	608	0.6+	1.3−
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2005 07 25	608	0.6+	1.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.7+	2005 08 12	608	0.4+	1.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	608	0.1−	0.3−	2005 08 12	608	0.0	1.4−
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	608	0.6−	0.5−	2005 08 12	608	0.0	1.6−
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 01 28	608	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.3−
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 02 09	608	0.3+	0.6+	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
2001 10 22	704	0.8−	0.1−	2003 02 09	608	0.3+	0.8+	2005 08 24	644	0.4−	0.3−
2001 10 22	704	0.7−	0.3−	2003 02 09	608	0.5+	0.6+	2005 08 31	704	1.1+	2.0+
2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2004 04 15	699	0.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.8+	0.5+
2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2004 04 15	699	0.1+	1.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.9+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2004 04 15	699	0.3+	0.4+	2005 08 31	704	0.3+	0.6+
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2004 04 15	699	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.6−	0.7+
2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2004 04 20	704	0.9+	1.1+	2005 10 08	703	0.9+	0.8+
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	1.0+	2005 10 08	703	0.9−	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2004 04 20	704	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	(2.3−	1.5+)
2001 10 26	704	0.1−	0.9−	2004 04 20	704	0.1+	1.0+	2005 10 08	703	0.8−	0.5+
2001 10 26	704	0.5−	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.2+				
2001 10 26	704	0.5−	0.2−	2004 04 25	703	0.3−	0.7+				

(110490)∗ 2001 TZ$_{62}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	349.65220		(2000.0)				
n	0.29561834	ω	292.86897		−0.16906001	−0.98550911	
a	2.2317650	Ω	166.84177		+0.92504395	−0.16348954	
e	0.0467559	i	3.47607		+0.34016525	−0.04519914	
P	3.33	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	1.2+	0.9−	2001 10 20	704	0.6−	0.9+	2003 04 24	691	0.4+	1.8+
1998 12 16	704	0.5−	0.9−	2001 10 20	704	1.0−	0.8+	2003 04 24	691	0.2+	1.9+
1998 12 16	704	(2.9+	0.8−)	2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2003 04 27	704	0.2−	0.2+
1998 12 16	704	1.6−	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	1.0−	2003 04 27	704	1.0+	0.2+

2000 05 27	704	0.9+	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2003 04 27	704	0.9+	1.1+		
2000 05 27	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.7−	2003 04 27	704	0.7+	0.9+		
2000 05 27	704	0.5−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+		
2000 05 27	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	1.2−	0.8−	2003 05 05	704	0.0	1.5+		
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+		
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.6−	1.7+	2003 05 05	704	0.6+	1.0+		
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2003 05 08	691	0.1−	0.6+		
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	1.0−	1.4+	2003 05 08	691	0.3−	0.9+		
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	691	0.5−	0.7+		
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 10 24	704	0.9−	1.7+	2004 09 06	E12	0.7−	0.4−		
2001 09 26	704	0.5+	0.6−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2004 09 06	E12	0.9+	0.1−		
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.3+	2004 09 06	E12	0.4−	0.9−		
2001 09 26	704	0.2−	0.7−	2001 10 25	704	0.4+	0.5+	2004 09 06	E12	0.4+	0.3+		
2001 09 26	704	0.2+	1.1−	2001 10 25	704	0.3+	0.6+	2004 09 09	704	0.1+	0.8+		
2001 10 13	704	(2.5−	0.0)	2001 10 25	704	0.3+	1.4+	2004 09 09	704	0.3−	0.3+		
2001 10 13	704	(2.9−	0.2+)	2001 10 25	704	0.3+	1.0+	2004 09 09	704	0.2−	0.1+		
2001 10 13	704	(3.4−	1.4+)	2001 10 25	704	0.2+	1.5+	2004 09 09	704	0.5+	0.5+		
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 15	644	0.1−	0.8+	2004 09 09	704	0.3−	0.5+		
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 15	644	0.3+	0.5+	2004 09 09	699	0.9−	0.5+		
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 15	644	0.4+	0.8+	2004 09 09	699	0.7+	0.2−		
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	1.3−	0.3+	2004 09 09	699	0.4−	0.8+		
2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2004 09 09	699	0.8−	1.3+		
2001 10 18	704	0.7+	0.9+	2003 03 26	699	1.0−	0.1−	2004 09 15	699	0.4−	0.7+		
2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	0.2+	0.0	2004 09 15	699	0.7+	0.3−		
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.7+	0.9+	2004 09 15	699	1.1−	0.7+		
2001 10 18	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	644	0.7+	1.1+	2004 09 15	699	0.8−	0.4−		
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.6+	1.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−		
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.6+	0.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.4−		
2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+		
2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2003 04 05	691	0.5+	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+		
2001 10 18	704	0.6−	1.0+	2003 04 08	704	(2.6+	1.1+)	2005 10 10	291	0.2+	0.2+		
2001 10 18	644	0.7−	0.8+	2003 04 08	704	(0.7+	2.0+)	2005 10 10	291	0.2+	0.7+		
2001 10 18	644	0.4−	0.9+	2003 04 08	704	(0.7+	2.3+)	2005 10 10	291	0.2+	0.8+		
2001 10 18	644	0.4−	0.7+	2003 04 08	704	1.8+	1.1+						
2001 10 20	704	0.9−	0.9+	2003 04 24	691	0.5+	1.6+						

(110491)∗ 2001 TD$_{63}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.64110		(2000.0)		+0.96505038	+0.18676236
n	0.22087345	ω	294.99456		−0.06975803	+0.85927206
a	2.7104436	Ω	54.75763		−0.25260953	+0.47620515
e	0.2025902	i	13.00861			
P	4.46	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.8+	0.4+	2001 10 22	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.6−		
2001 08 25	644	0.3+	0.2+	2001 10 22	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	1.3−		
2001 08 25	644	0.6+	0.3+	2001 10 24	644	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+		
2001 09 17	699	0.9−	0.5−	2001 10 24	644	0.3+	0.4−	2003 03 07	645	0.1+	0.1+		
2001 09 17	699	0.8−	0.4−	2001 10 24	644	0.3+	0.6−	2003 03 07	645	0.1+	0.1+		
2001 09 17	699	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2004 03 15	691	0.3+	0.6+		
2001 09 17	699	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	1.0+	1.2+	2004 03 15	691	0.2+	0.6+		
2001 10 10	644	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.6−	2004 03 15	691	0.1+	0.4+		
2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.6+	2004 04 14	691	0.1+	0.8+		
2001 10 10	644	0.5+	0.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.8+	2004 04 14	691	0.1+	0.9+		
2001 10 13	704	0.8−	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.8+	2004 04 14	691	0.0	0.7+		
2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2001 11 15	644	0.2+	0.9+	2005 06 03	E12	0.5−	0.1+		
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.4+	0.2−		
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2005 06 03	E12	1.7+	0.3+		
2001 10 14	699	0.0	0.5−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2005 06 03	E12	0.8−	0.5+		
2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2005 06 20	644	0.5−	0.5+		
2001 10 14	699	0.8+	0.3−	2001 11 17	704	0.7+	0.6+	2005 06 20	644	0.1−	0.3+		
2001 10 14	699	1.2−	2.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 06 20	644	0.4−	0.3+		
2001 10 14	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 06 20	644	0.4−	0.3+		
2001 10 14	699	0.2−	1.0+	2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2005 06 20	644	0.5−	0.4+		
2001 10 14	699	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 06 20	644	0.0	0.5+		
2001 10 14	699	0.9+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 08 05	E12	0.2+	0.0		
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2005 08 05	E12	0.3−	0.4+		
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2005 08 05	E12	0.1+	0.1+		
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.9−	2005 08 05	E12	0.6−	0.4−		
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2005 09 06	E12	0.1+	0.1+		
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2005 09 06	E12	0.2−	0.3+		
2001 10 22	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.9−	2005 09 06	E12	0.6+	1.3−		
2001 10 22	704	2.0−	0.1+	2001 12 14	704	1.2+	0.8−	2005 09 06	E12	0.0	0.3+		
2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.9−	0.6−						

(110492)∗ 2001 TE$_{63}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.40849		(2000.0)		+0.78484492	−0.61897132
n	0.22216930	ω	319.52090		+0.57613452	+0.71107040
a	2.6998938	Ω	78.74542		+0.22822678	+0.33354670
e	0.0637982	i	1.74598			
P	4.44	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	(2.6+	1.8+)	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2004 05 16	704	0.0	0.0		
2001 09 19	704	(2.9+	0.7+)	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2004 05 16	E12	1.5−	0.3+		
2001 09 19	704	(3.2+	0.5+)	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 05 16	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	1.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2004 05 16	E12	0.5+	0.2−		
2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2004 05 16	E12	0.3+	0.8+		
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	1.0+	2004 05 19	704	0.3+	0.2+		
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2004 05 19	704	1.0−	0.7+		
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2004 05 19	704	0.9+	0.6+		
2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2004 05 19	704	0.3+	1.0+		
2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2004 05 19	704	0.5+	0.4−		
2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2004 05 20	599	0.3+	0.4+		
2001 10 11	644	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	1.1+	2004 05 20	599	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	(1.0−	2.1−)	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2004 05 20	599	0.3+	0.3+		
2001 10 13	704	1.2−	0.6−	2001 11 21	704	1.4−	2.0+	2004 05 20	599	0.4+	0.4+		
2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	1.2+	2004 06 09	E12	0.5−	1.5+		
2001 10 13	704	1.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2004 06 09	E12	0.0	0.4+		
2001 10 13	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	1.1−	0.8+	2004 06 09	E12	0.2+	0.6+		
2001 10 14	699	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	1.2+	2004 06 09	E12	0.3+	0.4+		
2001 10 14	699	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2004 06 12	E12	0.2−	0.9+		
2001 10 14	699	0.4+	0.3−	2003 01 30	699	0.5−	0.2+	2004 06 12	E12	0.7+	0.8+		
2001 10 14	699	1.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.7−	0.6+	2004 06 12	E12	0.3+	1.6+		
2001 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 01 30	699	0.5−	0.2−	2004 06 12	E12	0.1+	2.0+		
2001 10 16	691	0.4−	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.0	2004 06 14	704	0.8+	0.5+		
2001 10 16	691	0.8−	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2004 06 14	704	0.3+	0.4+		
2001 10 17	704	0.8+	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2004 06 14	704	0.2+	1.4+		
2001 10 17	704	1.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.6+	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.0		
2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+		
2001 10 17	704	0.8+	0.6+	2003 01 31	704	0.8+	0.5−	2005 07 30	644	0.4−	0.1+		
2001 10 17	704	1.0+	0.3+	2003 02 04	704	1.3+	1.0+	2005 08 24	608	0.2−	0.3−		
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	1.3+	0.8+	2005 08 24	608	0.0	0.4−		
2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	1.0+	0.7+	2005 08 24	608	0.0	0.3−		
2001 10 18	644	0.0	0.1−	2003 02 04	704	(2.2+	1.2+)	2005 08 28	699	0.0	0.1−		
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2003 02 04	704	1.1+	0.9+	2005 08 28	699	0.6−	0.3+		
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 02 12	608	0.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.2+	0.2+		
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 12	608	0.6−	0.0	2005 08 29	704	1.1−	0.1+		
2001 10 20	704	0.8−	0.0	2003 02 12	608	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+		
2001 10 22	704	0.0	0.6+	2003 02 21	644	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.3+		
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2003 02 21	644	0.7−	0.3+	2005 08 29	704	0.9+	0.5+		
2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2003 02 21	644	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.8−	0.6+		
2001 10 23	704	0.9−	0.5+	2003 02 22	699	1.1+	0.8+	2005 09 07	699	0.5−	0.1+		
2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2003 02 22	699	0.9+	1.5+	2005 09 07	699	0.1−	0.4−		
2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2003 02 22	699	0.0	0.7+	2005 09 07	699	0.2−	1.1+		
2001 10 23	704	1.0−	0.1+	2003 02 22	699	0.3−	0.1−	2005 09 11	291	0.1−	0.5+		
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 02 24	608	0.7+	0.4+	2005 09 11	291	0.0	0.4+		
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 02 24	608	0.3+	0.3+	2005 09 11	291	0.0	0.5+		

2001 10 24	704	0.1−	0.0	2003 02 24	608	0.6+	0.5+	2005 09 12	608	0.1−	0.4−
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	0.3−	0.6+	2005 09 12	608	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.1−	2005 09 12	608	0.0	0.1−
2001 10 25	704	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	699	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 25	644	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2001 10 25	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2001 10 25	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 10 25	644	0.0	0.8+	2003 03 07	699	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 10 26	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.7−	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.9+
2001 10 26	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	699	0.2+	1.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2001 10 26	704	0.0	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 10 26	704	0.6−	0.0	2003 03 22	608	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	1.3−	0.2+	2003 03 22	608	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.7+	0.7+
2001 11 09	704	0.7−	1.5+	2003 03 22	608	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	1.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2004 05 10	644	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2001 11 09	704	1.2−	0.1−	2004 05 10	644	0.3+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2004 05 10	644	0.4+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2001 11 16	644	0.3+	0.6+	2004 05 16	704	1.2+	0.9−	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2001 11 16	644	0.3+	0.7+	2004 05 16	704	0.1+	1.3−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2004 05 16	704	0.9−	1.2−				

(110493)∗ 2001 TX$_{63}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.33422		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24567033	ω	110.40310		−0.94130706	−0.28602078
a	2.5248422	Ω	53.39908		+0.15974448	−0.84528279
e	0.0706808	i	12.90221		+0.29735957	−0.45131931
P	4.01	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(5.6−	1.7+)	2001 11 09	704	(2.8+	1.0+)	2003 01 27	704	0.1−	1.1−
1997 10 29	704	0.3+	0.2−	2001 11 09	704	(2.5+	0.4+)	2003 01 27	704	0.2+	0.6+
1997 10 29	704	0.5−	1.4+	2001 11 09	704	1.9+	1.5+	2003 03 08	699	0.3+	1.1+
1997 10 29	704	0.9−	1.1−	2001 11 09	704	1.9+	1.3+	2003 03 08	699	0.1+	0.8+
1997 10 30	704	1.5+	1.4−	2001 11 09	704	1.6+	1.2+	2003 03 08	699	0.0	1.2+
1997 10 30	704	1.3+	0.1−	2001 11 15	644	0.8−	0.3+	2003 03 08	699	0.3+	1.1+
1997 10 30	704	0.2+	0.6−	2001 11 15	644	0.4−	0.4+	2003 03 08	704	0.5+	0.4+
1997 10 30	704	0.9+	1.0−	2001 11 15	644	0.4−	0.5+	2003 03 08	704	0.3+	0.4+
1997 10 31	704	0.8−	0.0	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.2+
1997 10 31	704	0.8−	1.0+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.2+	0.2+
1997 10 31	704	0.1−	2.0+	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	704	0.3+	0.6+
1997 10 31	704	0.0	0.9+	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 13	704	0.4−	0.5+
1997 10 31	704	1.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	(2.3+	0.1+)
1997 11 03	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 13	704	0.3−	0.0
1997 11 03	704	0.5+	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2003 03 13	704	0.1−	0.4+
1997 11 03	704	0.5+	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	704	0.0	0.3+
1997 11 03	704	1.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	704	0.2−	0.6+
1997 11 06	704	(4.8−	1.6−)	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 26	704	0.2−	0.9+
1997 11 06	704	(3.3−	1.6−)	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	704	0.4−	0.7+
1997 11 06	704	(3.1−	1.5−)	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	704	0.8−	0.7+
1997 11 06	704	(3.2−	1.2−)	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	704	0.3+	0.2+
1997 11 06	704	(4.6−	1.8−)	2001 11 21	704	1.6−	0.4−	2003 04 05	704	0.0	0.3+
1999 02 18	704	0.3+	0.3−	2001 11 23	608	0.3+	0.2−	2003 04 05	704	0.4+	0.2−
1999 02 18	704	0.8+	0.1−	2001 11 23	608	0.5+	0.0	2003 04 05	704	0.1−	0.1+
1999 02 18	704	0.3+	0.8+	2001 11 23	608	0.5+	0.2−	2003 04 05	704	0.2+	0.2−
1999 02 18	704	1.2+	0.1−	2001 11 24	644	0.1+	0.2+	2003 04 05	704	0.0	0.1−
1999 02 18	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	644	0.1−	0.3+	2003 04 05	704	0.1−	0.2−
1999 03 21	699	0.8+	0.3+	2001 11 24	644	0.3−	0.5+	2003 04 05	704	0.3+	0.2−
1999 03 21	699	0.9−	0.1+	2001 12 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
1999 03 21	699	0.5+	0.9+	2001 12 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.9−	0.8+	2001 12 08	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.6+
1999 04 12	704	0.2+	0.7−	2001 12 08	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	704	1.5+	1.2+
1999 04 12	704	0.3−	0.7+	2001 12 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	704	1.0+	0.5+
1999 04 12	704	1.9−	0.2+	2001 12 09	699	0.2+	0.9−	2003 04 24	704	1.2+	1.2+
1999 04 12	704	(4.0−	0.8−)	2001 12 09	699	0.3−	0.5+	2003 04 24	704	1.5+	1.2+
2001 09 17	699	0.6+	1.0+	2001 12 09	699	0.1−	0.2+	2003 04 24	704	1.7+	0.4+
2001 09 17	699	0.0	0.7+	2001 12 09	699	0.0	0.0	2003 05 02	704	1.3+	0.9+
2001 09 17	699	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	0.8−	0.4−	2003 05 02	704	0.5+	0.8+
2001 09 17	699	0.6−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	1.0−	0.7+	2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2003 05 02	704	1.0+	0.5+
2001 10 13	704	1.2−	1.3+	2001 12 11	704	0.0	1.3+	2003 05 07	608	0.5+	1.0+
2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.9+	2003 05 07	608	0.9+	0.8+
2001 10 13	704	0.9−	0.3−	2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2003 05 07	608	0.4+	0.7+
2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.8−	2003 06 28	699	0.9−	1.9+
2001 10 14	699	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.9−	2003 06 28	699	0.0	1.0+
2001 10 14	699	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2003 06 28	699	0.6−	1.6+
2001 10 14	699	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 06 28	699	0.6−	0.0
2001 10 14	699	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2004 06 17	E12	0.6−	1.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2004 06 17	E12	0.5−	1.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2004 06 17	E12	1.0−	1.6+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2004 06 17	E12	0.4−	1.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.6−	2004 06 29	E12	0.1+	1.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2004 06 29	E12	0.1−	0.9+
2001 10 18	644	1.0−	0.6−	2001 12 19	644	0.5−	0.3+	2004 06 29	E12	0.0	1.0+
2001 10 18	644	0.7−	0.6−	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2004 06 29	E12	0.1−	1.2+
2001 10 18	644	0.8−	0.5−	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2005 09 18	644	0.2+	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2005 09 18	644	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2005 09 18	644	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.8−	2005 09 25	644	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	0.5+
2001 10 22	704	1.0+	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.7−	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2001 10 22	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.5−	1.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.5+
2001 10 22	704	0.6+	0.7−	2002 01 21	704	0.9−	0.7−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2002 12 31	704	1.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.4−	2003 01 07	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	1.0+
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	1.4−	0.6−
2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 01 07	704	1.0+	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.8+	0.0	2005 10 10	703	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.4−	1.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.5+				
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.5+	0.1+				

(110494)∗ 2001 TZ$_{63}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.99219		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23972329	ω	255.12587		−0.37116572	−0.91913746
a	2.5664288	Ω	217.52740		+0.91329778	−0.33568344
e	0.1144430	i	12.51460		+0.16769966	−0.20616245
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.1+	1.0−	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 05 05	699	1.3−	0.7+
1993 12 10	691	0.4+	0.9−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	699	1.0−	0.9+
1993 12 10	691	0.0	0.9−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 05 05	699	0.2+	0.6−
1997 11 02	691	0.0	1.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 05 05	699	0.3+	1.4+
1997 11 02	691	0.1+	1.0−	2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2005 09 12	291	0.2+	0.2+
1997 11 02	691	0.2+	0.9−	2001 11 09	704	0.8−	0.7−	2005 09 12	291	0.3+	0.2+
2001 09 01	333	1.5+	0.6−	2001 11 09	704	0.0	0.7+	2005 09 12	291	0.3+	0.2+
2001 09 01	333	1.2+	1.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2005 09 18	644	0.2−	0.1−
2001 09 01	333	1.0+	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2005 09 18	644	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	1.0+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+

2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2005 09 25	A35	0.1−	0.2+		
2001 09 21	699	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2005 09 25	A35	0.4+	0.4−		
2001 09 21	699	1.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 25	691	0.8+	0.9+		
2001 09 21	699	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.1+		
2001 09 21	699	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 25	691	0.3+	0.2+		
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	691	0.3+	0.5+		
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.3+		
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+		
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+		
2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−		
2001 10 11	644	0.2+	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−		
2001 10 11	644	0.1+	1.2−	2001 12 11	704	0.9−	0.6−	2005 10 01	703	0.1−	0.5+		
2001 10 11	644	0.2+	0.7−	2001 12 11	704	0.7−	0.7−	2005 10 03	704	0.7−	0.7+		
2001 10 13	704	0.8+	0.8−	2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 10 03	704	0.1+	0.4+		
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	704	0.0	0.2+		
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.8+		
2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.2+		
2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	1.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.4−	0.8−		
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.9−	0.2−	2005 10 06	699	1.5−	0.4−		
2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.4−	0.2+		
2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2005 10 08	704	0.4+	0.1+		
2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2003 03 11	704	0.5+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	1.2−		
2001 10 16	333	0.2−	0.3+	2003 03 11	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.5−	0.3+		
2001 10 16	333	0.3+	0.3−	2003 03 11	704	0.6+	0.7−	2005 10 08	703	0.3−	0.4+		
2001 10 16	333	0.8−	1.2−	2003 03 11	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−		
2001 10 16	333	0.4+	0.7+	2003 03 13	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	703	0.6+	0.5−		
2001 10 16	333	0.8−	1.1−	2003 03 13	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.4−		
2001 10 16	333	0.1−	0.1+	2003 03 13	704	0.1−	0.4−	2005 10 08	703	0.2−	0.1+		
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 13	704	0.1−	0.5−	2005 10 10	691	0.2+	0.0		
2001 10 17	704	1.0−	0.1−	2003 03 13	704	0.2+	0.8+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−		
2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 14	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−		
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 03 14	704	0.9+	1.0+	2005 10 12	704	0.5+	0.3+		
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2003 03 14	704	0.7+	0.4+	2005 10 12	704	1.0+	0.4+		
2001 10 19	644	0.6+	0.0	2003 04 07	704	0.2−	0.5−	2005 10 12	704	0.6−	0.3+		
2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 04 07	704	0.7−	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+		
2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.6−	0.2−						
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	0.0	1.1+						

(110495)∗ 2001 TB$_{64}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.16856		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22317146	ω	154.11497		+0.97739503	−0.15570563
a	2.6918051	Ω	215.77109		+0.12491105	+0.97106255
e	0.1098687	i	14.16218		+0.17057604	+0.18108914
P	4.42	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 06	704	0.6+	1.4−	2001 11 17	704	0.9−	0.5+	2004 05 01	703	0.3+	0.9+		
2000 06 06	704	0.9+	0.7−	2001 11 17	704	0.6−	1.0+	2004 05 01	703	0.3+	0.3−		
2000 06 06	704	0.8−	1.3+	2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2004 05 01	703	1.1−	0.4−		
2000 06 06	704	0.6−	1.2+	2001 11 21	704	1.1−	1.0−	2004 05 10	703	0.8−	0.8+		
2001 07 28	699	0.7+	0.2+	2001 11 21	704	0.8−	1.1−	2004 05 10	703	1.1−	0.8+		
2001 07 28	699	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2004 05 10	703	0.2+	0.8+		
2001 07 28	699	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	1.1−	2004 05 10	703	0.5−	0.5+		
2001 07 28	699	0.8−	0.7+	2001 12 05	608	0.4+	0.0	2004 05 11	699	0.3−	0.0		
2001 08 22	704	1.6−	1.3−	2001 12 05	608	0.5+	0.1−	2004 05 11	699	0.9−	1.5+		
2001 08 22	704	1.9−	0.8−	2001 12 05	608	0.7−	1.9−	2004 05 11	699	0.1+	0.1−		
2001 08 22	704	1.2−	0.9−	2001 12 09	699	0.2+	0.7+	2004 05 11	699	1.5−	0.3+		
2001 08 22	704	1.4−	0.7+	2001 12 09	699	0.1−	0.0	2004 05 11	699	0.2+	0.6−		
2001 08 22	704	1.1−	0.5+	2001 12 09	699	0.1+	0.0	2004 05 11	699	0.2−	0.1−		
2001 08 28	699	0.8+	0.2+	2001 12 09	699	0.2−	0.2−	2004 05 11	699	0.6+	0.2−		
2001 08 28	699	0.9+	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	1.1+	2004 05 11	699	0.7−	0.8+		
2001 08 28	699	1.5+	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2004 05 12	699	0.1+	0.4+		
2001 08 28	699	1.1+	1.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2004 05 12	699	0.3+	0.0		
2001 09 20	704	0.4+	1.6+	2001 12 11	704	1.2+	1.4+	2004 05 12	699	0.4+	0.4+		

2001 09 20	704	0.4+	1.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2004 05 12	699	0.5−	0.5+		
2001 09 20	704	1.0+	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	1.6+	2004 05 15	704	0.1+	0.1+		
2001 09 20	704	1.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.6+	1.0+	2004 05 15	704	0.0	0.6+		
2001 09 20	704	1.0+	0.0	2001 12 14	704	1.3+	1.7+	2004 05 15	704	0.7−	0.3+		
2001 09 21	699	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.0	0.2+		
2001 09 21	699	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	0.0	2004 05 15	704	0.5+	0.1+		
2001 09 21	699	0.9−	0.6−	2001 12 17	704	0.5−	1.4+	2004 05 17	704	0.4−	0.3+		
2001 09 21	699	0.4−	1.7+	2001 12 17	704	0.8+	1.3+	2004 05 17	704	0.4+	0.3−		
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2004 05 17	704	0.3+	0.4+		
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	1.5−	0.2+	2004 05 17	704	0.1+	0.1+		
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	1.5−	0.0	2004 05 21	704	0.4+	0.4+		
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	1.6−	0.1+	2004 05 21	704	0.4+	0.6+		
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.9−	0.3−	2004 05 21	704	0.5+	0.5+		
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	1.9−	1.0+	2004 05 21	704	0.7+	0.9+		
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	1.4+	2004 05 21	704	0.5+	0.8+		
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.2+	2004 06 06	703	0.1−	0.8+		
2001 10 13	699	0.6+	0.6+	2001 12 20	704	1.1−	0.9−	2004 06 06	703	0.9−	0.2+		
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2002 01 02	644	0.2+	0.4+	2004 06 06	703	0.9+	0.8+		
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2002 01 02	644	0.1−	0.6+	2004 06 06	703	0.1−	0.4+		
2001 10 13	699	0.5+	0.6+	2002 01 02	644	0.2−	0.5+	2004 06 12	704	0.5+	0.0		
2001 10 13	699	0.1−	0.3+	2002 01 12	699	0.2−	1.0+	2004 06 12	704	0.4+	0.4+		
2001 10 13	699	0.0	0.5+	2002 01 12	699	0.3−	0.6+	2004 06 12	704	0.4+	1.0+		
2001 10 16	333	0.1−	0.9+	2002 01 12	699	0.2−	0.0	2004 06 16	704	1.0+	1.1+		
2001 10 16	333	0.1+	0.7+	2002 01 12	699	0.2−	1.6+	2004 06 16	704	0.6+	0.7+		
2001 10 16	333	0.0	0.9+	2002 01 14	704	1.0+	0.8+	2004 06 16	704	0.5−	1.0+		
2001 10 16	333	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2004 06 18	704	0.8+	0.7+		
2001 10 16	333	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	1.5+	2004 06 18	704	0.2+	1.1+		
2001 10 16	333	0.3+	0.8−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2004 06 18	704	0.7−	1.2+		
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	1.2+	2005 06 10	703	1.0−	0.9−		
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2003 01 14	644	0.5+	0.8+	2005 06 10	703	0.3+	0.4+		
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 01 14	644	0.4+	0.8+	2005 06 10	703	0.7+	0.0		
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2003 01 14	644	0.2+	0.6+	2005 06 10	703	0.3+	0.9−		
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2003 02 06	644	0.2+	0.5+	2005 07 08	699	0.4+	0.8+		
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 06	644	0.1+	0.5+	2005 07 08	699	1.5+	1.4+		
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 02 06	644	0.1+	0.5+	2005 07 08	699	0.5+	0.1+		
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	608	0.3+	0.2+	2005 08 13	608	1.2−	1.2+		
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	608	0.1−	0.4+	2005 08 13	608	0.9−	1.1+		
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	608	0.3+	0.4+	2005 08 13	608	0.9−	0.8+		
2001 10 23	049	0.5+	0.4−	2004 03 27	704	0.8−	0.4−	2005 08 23	203	0.3−	0.5−		
2001 10 23	049	0.5+	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2005 08 23	203	0.3+	0.1−		
2001 10 23	049	0.6+	0.3−	2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2005 08 28	699	0.6+	0.5−		
2001 10 25	644	0.7+	0.8−	2004 03 27	704	0.5−	0.5+	2005 08 28	699	0.0	0.3+		
2001 10 25	644	0.8+	0.9−	2004 04 12	644	0.2−	0.6+	2005 08 28	699	0.1+	0.1−		
2001 10 25	644	0.6+	0.8−	2004 04 12	644	0.3−	0.5+	2005 08 28	699	1.1−	1.4−		
2001 10 26	704	0.0	0.2+	2004 04 12	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	203	0.1+	0.1−		
2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	203	0.1+	0.4−		
2001 10 26	704	0.2+	0.1+	2004 04 17	704	1.0+	0.8+	2005 09 11	704	0.7+	0.3+		
2001 10 26	644	0.4−	0.0	2004 04 17	704	0.7+	1.2+	2005 09 11	704	0.6+	0.3−		
2001 10 26	704	0.2+	0.5+	2004 04 17	704	1.0+	1.6+	2005 09 11	704	0.8−	0.3−		
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	0.8−	0.7+	2005 09 11	704	0.4+	0.2+		
2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.5−		
2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.6−	2005 09 26	703	0.1−	0.1−		
2001 11 09	704	0.4+	1.1+	2004 04 22	704	0.4+	0.4−	2005 09 26	703	0.4−	0.5+		
2001 11 09	704	0.5+	0.9+	2004 04 22	704	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.4−		
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2004 04 24	704	0.6−	0.1+	2005 10 02	699	0.2−	0.6+		
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2004 04 24	704	0.3−	0.5+	2005 10 02	699	0.4−	0.8+		
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2004 04 24	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	699	0.4−	0.2+		
2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2004 04 24	704	0.3−	1.2+	2005 10 02	699	0.9−	0.3−		
2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2004 04 24	704	0.1+	0.7+	2005 10 10	703	0.4+	0.2−		
2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2004 04 29	704	0.8+	1.1+	2005 10 10	703	0.8+	0.0		
2001 11 17	704	0.5−	0.7+	2004 04 29	704	0.6+	0.4+	2005 10 10	703	0.8+	0.2+		
2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2004 04 29	704	0.5+	0.1+						
2001 11 17	704	0.6−	0.7+	2004 05 01	703	0.3−	0.4+						

(110496)∗ 2001 TL$_{64}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.81098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24550226	ω	296.74266		−0.30215533	−0.95304995	
a	2.5259944	Ω	170.77755		+0.91284686	−0.29531113	
e	0.2008612	i	7.15016		+0.27461383	−0.06698600	
P	4.01	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2+	0.5+	2001 10 22	704	0.1+	0.8+	2003 04 27	699	0.0	0.8+	
1997 10 29	704	(3.6+	1.0+)	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	704	1.5+	0.0	
1997 10 29	704	(2.4+	0.8+)	2001 10 24	704	0.0	1.1+	2003 04 27	699	0.5−	0.4+	
1997 10 29	704	(3.0+	1.8+)	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2003 04 27	704	1.6+	0.8+	
1997 10 29	566	0.9−	0.2−	2001 10 24	704	1.0−	0.0	2003 04 27	704	1.4+	0.4+	
1997 10 29	566	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.6−	2003 04 27	699	0.0	1.1+	
1997 10 29	566	0.7−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.0	
1997 10 30	704	(2.4+	1.3−)	2001 11 12	608	1.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.7+	
1997 10 30	704	2.2+	1.5−	2001 11 12	608	1.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.4−	1.0+	
1997 10 30	704	1.8+	0.2−	2001 11 12	608	1.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.7−	0.8+	
1997 10 30	704	0.9+	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.4−	1.7+	
1997 11 06	704	1.2+	1.3−	2001 11 15	644	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−	
1997 11 06	704	(3.5−	2.7+)	2001 11 15	644	0.4+	0.8+	2003 05 06	691	(0.4+	3.0+)	
1997 11 06	704	(2.9−	2.2+)	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	691	(0.8−	2.6+)	
1997 11 06	704	(3.2−	1.3+)	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 05 06	691	(0.9−	3.3+)	
1997 11 06	704	(2.7−	1.6+)	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	704	0.2−	0.3+	
1999 05 17	704	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	704	1.1+	0.9+	
1999 05 17	704	1.0+	1.1−	2001 11 18	704	0.0	0.6+	2003 05 08	704	0.3+	1.5+	
1999 05 17	704	(2.3−	0.9+)	2001 11 18	608	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.6−	1.1+	
1999 05 17	704	(5.7−	0.7+)	2001 11 18	608	0.1+	0.1+	2004 07 16	704	0.2+	1.1+	
2001 09 14	644	0.4+	0.7−	2001 11 18	608	0.0	0.2−	2004 07 16	704	0.8−	1.4+	
2001 09 14	644	0.3−	1.0−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 07 16	704	1.1−	1.8+	
2001 09 14	644	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2004 07 18	704	0.6−	0.2−	
2001 09 17	704	1.3−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	1.0+	2004 07 18	704	0.5−	0.1−	
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	1.6+	2004 07 18	704	0.4+	0.1+	
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.3+	0.1+	
2001 09 17	704	1.1−	0.0	2001 12 07	704	0.8−	0.7+	2005 09 25	644	0.3+	0.1+	
2001 09 27	644	0.6−	0.3+	2001 12 07	704	1.8−	0.6+	2005 09 25	691	0.4+	0.2−	
2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	1.0−	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.0	
2001 09 27	644	0.6−	0.3+	2001 12 07	704	1.3−	0.9+	2005 09 25	644	0.4+	0.2−	
2001 10 13	704	0.4−	0.8−	2002 01 02	644	0.5−	1.0+	2005 09 25	691	0.3+	0.0	
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2002 01 02	644	0.1−	0.7+	2005 09 25	644	0.3+	0.0	
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2002 01 02	644	0.3−	0.8+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+	
2001 10 13	704	0.2−	0.8−	2002 01 12	699	0.1+	0.5+	2005 09 25	691	0.4+	0.1−	
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2002 01 12	699	0.2−	0.7+	2005 09 27	644	0.2+	0.1+	
2001 10 14	699	0.7−	0.8+	2002 01 12	699	0.9−	0.7+	2005 09 27	644	0.5+	0.2+	
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2002 01 12	699	0.7+	0.6+	2005 09 27	644	0.3+	0.1+	
2001 10 14	699	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	1.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.0	
2001 10 14	699	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+	
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	1.8−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.6−	
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	1.8−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.9−	
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2003 04 02	704	0.3−	1.0+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−	
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 02	704	0.6−	0.7−	2005 10 10	703	1.8+	1.4+	
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2003 04 02	704	0.5−	0.8+	2005 10 10	703	0.3−	0.5+	
2001 10 22	704	0.5−	0.7+	2003 04 02	704	0.3−	1.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−	
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 02	704	0.1−	0.7+					
2001 10 22	704	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	1.6+	1.1+					

(110497)∗ 2001 TP$_{64}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.19600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22137980	ω	107.37984		+0.64158318	+0.76610132	
a	2.7063090	Ω	202.66562		−0.73602110	+0.60083815	
e	0.0520921	i	5.69013		−0.21597213	+0.22821543	
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2004 05 11	699	0.5+	0.7+	
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2004 05 11	699	0.0	0.5−	
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2004 05 11	699	0.1+	0.8+	
2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2004 05 11	699	0.0	0.4+	
2001 10 13	704	0.6−	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2004 05 15	704	1.0−	1.4+	
2001 10 14	699	0.3−	1.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2004 05 15	704	(0.2−	2.8−)	
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.3−	1.0+	
2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.2+	
2001 10 14	699	1.4−	1.0+	2003 01 27	704	(0.7+	2.7+)	2004 05 21	704	0.6+	0.6+	
2001 10 16	291	0.0	0.7+	2003 01 27	704	0.2−	0.7+	2004 05 21	704	0.3+	0.2+	
2001 10 16	291	0.4+	0.7+	2003 01 27	704	1.1+	1.4+	2004 05 21	704	0.1+	0.3+	
2001 10 16	291	0.6+	0.9+	2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2004 05 21	704	0.6+	0.2+	
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2003 02 01	699	0.1+	0.5+	2004 05 21	704	0.1+	0.4+	
2001 10 17	704	1.3−	0.2−	2003 02 01	699	1.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.9+	
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 02 01	699	1.5−	0.3+	2005 08 26	699	0.7−	0.5+	
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	699	0.3−	1.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.7+	
2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2003 02 02	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	699	0.5−	1.0+	
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2003 02 02	704	1.2+	1.2+	2005 08 27	644	0.5−	0.0	
2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2003 02 02	608	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.1−	
2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2003 02 02	608	0.4−	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.4+	1.6+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+	
2001 10 20	704	0.5+	0.5+	2003 02 02	608	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.0	
2001 10 20	704	0.0	1.5+	2003 02 02	704	(2.3+	0.3+)	2005 08 27	644	0.4−	0.0	
2001 10 22	704	0.3−	0.8+	2004 04 12	691	0.1−	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	
2001 10 22	704	0.5+	0.9+	2004 04 12	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+	
2001 10 22	704	0.1+	1.3+	2004 04 12	644	0.8+	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.3+	
2001 10 22	704	0.2+	0.8−	2004 04 12	691	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.6+	1.3+	
2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2004 04 12	644	0.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.7−	0.6+	
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2004 04 12	691	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.8+	0.1+	
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2004 04 17	704	0.5−	1.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+	
2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2004 04 17	704	(1.3+	2.1+)	2005 09 06	699	0.3+	0.6−	
2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2004 04 17	704	1.2+	1.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.0	
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2004 04 19	704	(0.2+	2.9+)	2005 09 06	699	0.5−	0.5+	
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2004 04 19	704	(0.1+	2.7+)	2005 09 06	699	0.1−	0.2−	
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2004 04 19	704	(0.4+	3.0+)	2005 09 14	703	0.8+	1.0+	
2001 10 25	644	0.4+	0.0	2004 04 19	704	0.6+	1.8+	2005 09 14	703	(2.2−	0.1+)	
2001 10 25	644	0.3+	0.0	2004 04 19	704	(0.5−	2.6+)	2005 09 14	703	1.3−	1.7+	
2001 10 25	644	0.4+	0.0	2004 04 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 14	703	0.1+	1.3+	
2001 10 26	704	0.8−	0.9+	2004 04 22	704	0.4+	1.4+	2005 09 27	691	0.0	0.2−	
2001 10 26	704	0.2+	1.6+	2004 04 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.0	
2001 10 26	704	0.1+	0.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.2−	
2001 10 26	704	1.7−	0.6+	2004 04 29	704	0.5+	0.6−	2005 09 30	703	0.4+	0.1−	
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2004 04 29	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	703	0.5−	0.7−	
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2004 04 29	704	0.3+	0.5−	2005 09 30	703	0.1+	0.0	
2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2004 04 29	704	0.6−	1.5+	2005 09 30	703	0.7+	0.1−	
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2004 05 10	703	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.9+	
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2004 05 10	703	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.8−	0.2+	
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2004 05 10	703	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.7−	0.2+	
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 05 10	703	1.5−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.1+	

(110498)∗ 2001 TG$_{65}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.58726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23306628	ω	265.73675		+0.88777329	−0.45915560	
a	2.6150686	Ω	121.59297		+0.43586385	+0.81616320	
e	0.0987405	i	2.16425		+0.14792328	+0.35079020	
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 30	809	(0.5+	2.2+)	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	1.8−	
1992 07 30	809	0.1+	1.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−	
1992 07 30	809	1.0−	0.7−	2001 11 09	704	1.4+	1.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.2−	
1999 01 22	910	0.2−	1.2−	2001 11 09	704	1.0+	1.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	

1999 01 22	910	0.2+	1.1−	2001 11 09	704	1.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+		
1999 01 22	910	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.5+	1.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+		
2001 09 26	704	1.0+	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	0.9−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+		
2001 09 26	704	1.3+	0.5−	2001 11 17	704	1.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.4+	0.1+		
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2005 09 06	704	0.0	0.5−		
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2005 09 06	704	0.9+	0.1−		
2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2005 09 06	704	0.2+	0.9+		
2001 09 27	644	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2005 09 08	704	0.5+	0.3+		
2001 09 27	644	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.6+		
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.5−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+		
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	1.0+	1.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+		
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	2.0−	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.2+		
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.0		
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.6−		
2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2003 02 08	608	0.9−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−		
2001 10 14	699	0.4+	0.7+	2003 02 08	608	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.7−		
2001 10 14	699	0.3−	0.6+	2003 02 08	608	0.9−	1.1−	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2003 02 28	704	0.8+	0.8+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+		
2001 10 17	704	0.9+	0.2+	2003 02 28	704	0.3−	1.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+		
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	1.9+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+		
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 02 28	704	0.7+	1.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.0		
2001 10 17	704	0.4+	1.1+	2003 03 06	704	1.0+	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+		
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2003 03 06	704	1.4+	1.2+	2005 09 30	699	0.5−	1.2+		
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.8+		
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2003 03 06	644	0.7+	1.7+	2005 09 30	699	1.0−	1.1+		
2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2003 03 06	644	0.6−	1.5+	2005 09 30	699	0.6−	1.1+		
2001 10 20	704	0.7+	0.6−	2003 03 06	644	0.0	1.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.9+		
2001 10 20	704	0.2−	0.7−	2003 03 07	699	0.0	1.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.7+		
2001 10 20	704	1.3−	0.6−	2003 03 07	699	0.6+	0.3−	2005 10 01	704	0.8−	0.9+		
2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 03 07	699	(2.2+	2.2+)	2005 10 01	704	0.6−	0.8+		
2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	699	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	1.0−	0.9+		
2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2004 06 14	704	1.2+	1.0+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+		
2001 10 22	704	0.0	0.8−	2004 06 14	704	0.9−	0.5+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+		
2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2004 06 14	704	0.3−	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+		
2001 10 23	704	0.4+	1.0−	2004 06 14	704	0.9+	1.4+	2005 10 05	704	0.0	0.6+		
2001 10 23	704	0.6+	0.8−	2004 06 14	704	0.7+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.8+		
2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.5+		
2001 10 23	704	0.2+	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.7+		
2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+		
2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2005 08 29	704	0.5+	1.3−	2005 10 08	704	0.3+	1.5+		
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	1.6−	2005 10 08	704	0.1+	0.2+		
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	1.2−	2005 10 08	704	0.4−	1.7+		
2001 10 24	704	1.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.6−	0.9−						

(110499)∗ 2001 TN$_{65}$ = 1976 UY$_{13}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.68293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23733666	ω	352.97371		+0.86804610	−0.48510177	
a	2.5836053	Ω	36.66052		+0.46369516	+0.71604887	
e	0.1004647	i	10.19673		+0.17743386	+0.50194650	
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.2+		
1976 10 22	381	0.1+	0.6−	2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−		
2001 08 25	699	1.6+	1.3+	2001 10 22	704	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+		
2001 08 25	699	0.4−	0.6+	2001 10 22	704	0.2+	0.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.4−		
2001 08 25	699	(2.4−	0.6+)	2001 10 22	704	0.5+	0.9−	2001 11 20	704	0.7−	0.1+		
2001 08 25	699	0.8−	0.4−	2001 10 22	704	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.4−	0.6+		
2001 09 19	704	0.8−	0.8−	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.5+		
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+		
2001 09 19	704	0.8+	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.6+		
2001 09 19	704	1.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.8+		
2001 09 19	704	0.7−	0.8+	2001 10 23	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+		
2001 09 19	704	(2.4−	0.0)	2001 10 23	049	0.2−	0.1−	2003 03 08	644	0.5+	0.4+		
2001 09 19	704	1.2−	0.9+	2001 10 23	049	0.5−	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.4+		
2001 09 21	699	0.4−	0.4−	2001 10 23	049	0.4−	0.1+	2003 03 08	644	0.2+	0.3+		
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+		
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+		
2001 09 21	699	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	644	0.1+	0.4+		
2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.8+	1.5+		
2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.2−	1.8−		
2001 09 26	704	0.1+	0.6−	2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2003 03 26	704	0.0	1.2+		
2001 10 11	333	0.6+	0.6+	2001 10 25	644	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.3+	1.0+		
2001 10 11	333	1.0+	0.1+	2001 10 25	644	0.4−	0.2−	2005 08 05	E12	0.3−	1.0+		
2001 10 11	333	0.4+	0.2−	2001 10 26	704	0.4+	0.9+	2005 08 05	E12	0.2−	1.0+		
2001 10 13	704	(2.9+	0.8−)	2001 10 26	704	0.5+	0.9+	2005 08 05	E12	0.7−	0.7−		
2001 10 13	704	1.1+	0.7−	2001 10 26	704	0.1+	0.9+	2005 08 05	E12	0.1−	1.3+		
2001 10 13	704	1.4+	0.9−	2001 10 26	704	0.3+	1.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+		
2001 10 13	704	0.3+	0.9−	2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+		
2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.3+		
2001 10 17	704	0.9−	1.0−	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+		
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	704	0.7+	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.6+		
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.1−		
2001 10 18	644	0.2−	0.8−	2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.1−		
2001 10 18	644	0.0	0.8−	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.2+		
2001 10 18	644	0.1+	0.7−	2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.5−		
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−		
2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.6+		
2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−		

(110500)∗ 2001 TT$_{65}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.49709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23692901	ω	18.44656		+0.99948707	+0.02937086	
a	2.5865679	Ω	339.85750		−0.03200638	+0.90253054	
e	0.0802545	i	2.12445		−0.00109178	+0.42962306	
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.0	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2005 09 09	A50	(2.3+	0.9+)		
1999 03 22	691	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.7+	2005 09 09	A50	0.6−	1.3−		
1999 03 22	691	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.9+	0.6+	2005 09 11	704	0.8+	0.6−		
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2005 09 11	704	0.5−	0.1−		
2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2001 11 17	704	0.8+	1.2+	2005 09 11	704	0.2−	1.6−		
2001 09 20	704	1.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 11	704	0.2+	1.4−		
2001 09 22	699	0.5+	0.8−	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 15	703	1.0−	0.0		
2001 09 22	699	0.8+	1.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 15	703	0.0	0.0		
2001 09 22	699	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 09 15	703	0.1−	1.1+		
2001 09 22	699	0.4−	0.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2005 09 15	703	0.2+	1.2−		
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	(3.5+	0.4+)	2005 09 22	644	0.0	0.0		
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+		
2001 09 24	704	1.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+		
2001 09 24	704	0.9−	0.8+	2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−		
2001 09 24	704	0.5−	0.3−	2002 12 14	645	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	1.1+	0.5−		
2001 10 13	704	1.4−	0.8−	2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.4−		
2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2003 01 04	291	0.3−	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.7−	0.0	2003 01 04	291	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−		
2001 10 13	699	0.7+	1.4+	2003 01 04	291	0.8−	0.1−	2005 09 23	644	0.3+	0.6+		
2001 10 13	704	1.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+		
2001 10 13	699	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	699	0.1−	0.4−		
2001 10 13	704	1.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	699	0.8+	0.4−		
2001 10 13	699	0.2+	0.2−	2003 02 08	704	0.8+	0.0	2005 09 24	699	1.0+	1.2−		
2001 10 13	699	0.2−	1.7+	2003 02 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 24	699	0.5+	0.2+		
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.5+	2005 09 27	691	0.2+	0.0		
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 02 22	644	0.6+	1.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.0		

2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	644	0.3+	1.5+	2005 09 27	691	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2003 02 22	699	1.5+	1.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2001 10 19	644	0.4+	0.2−	2003 02 22	699	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2001 10 19	644	0.2+	0.0	2003 02 22	699	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.1−	1.1−
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 02 22	699	0.6+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.7−
2001 10 21	704	0.7+	1.4−	2003 02 22	644	0.9+	1.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	1.1+	1.0−	2003 03 06	644	0.2+	0.5−	2005 10 06	703	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2003 03 06	644	0.1+	0.7−	2005 10 06	703	0.0	0.3+
2001 10 21	704	1.3+	0.5−	2003 03 06	644	0.2−	0.4−	2005 10 06	703	0.2−	0.8−
2001 10 21	704	1.0+	0.4−	2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2005 10 07	G96	0.0	0.3−
2001 10 26	644	0.6−	0.2−	2003 03 07	699	1.1−	0.8+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 10 26	644	0.5−	0.1−	2003 03 07	699	0.8+	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.9+
2001 10 26	644	0.5−	0.2−	2003 03 07	699	0.8−	0.6−	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2001 10 28	704	1.0−	1.9+	2003 03 08	291	0.2+	0.3+	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−
2001 10 28	704	1.0−	1.5+	2003 03 08	291	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 10 28	704	1.1−	1.5+	2003 03 08	291	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.1−	0.4−
2001 10 28	704	0.6−	1.7+	2003 03 12	644	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.3+	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.5−	0.0	2003 03 12	644	0.0	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 11 10	704	1.1−	0.5+	2004 06 11	704	0.8−	0.5+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2001 11 10	704	0.8−	0.2+	2004 06 11	704	0.4+	1.6+	2005 10 07	703	0.7+	0.6+
2001 11 10	644	0.2+	0.2−	2004 06 11	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	703	0.7+	0.5+
2001 11 10	704	0.8−	0.0	2004 06 14	704	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2001 11 10	644	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2004 06 14	704	0.5+	0.6+	2005 10 11	704	0.2+	0.3−
2001 11 14	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	1.8+	1.3−	2005 10 11	704	0.9−	0.6+
2001 11 14	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	1.0+	0.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.8−
2001 11 14	644	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 11	704	0.1+	0.3+
2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2005 09 09	A50	0.5−	0.2+				
2001 11 16	644	0.4+	0.4+	2005 09 09	A50	1.6−	0.3+				

(110501)∗ 2001 TW$_{68}$ = 1999 ET$_9$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.87495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21901495	ω	90.20285		+0.96571637		+0.25847067
a	2.7257554	Ω	254.81788		−0.24703302		+0.88634049
e	0.0832266	i	1.43584		−0.07979092		+0.38417894
P	4.50	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.4+	0.0	2001 10 17	704	1.0−	0.2−	2004 05 28	691	0.1+	0.7+
1999 03 14	691	0.7+	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2004 05 28	691	0.1+	0.4+
1999 03 18	691	0.7−	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2004 05 28	691	0.2+	0.4+
1999 03 18	691	0.9−	0.1+	2001 10 19	644	1.0+	1.2+	2005 07 01	691	0.1+	1.3+
1999 03 18	691	0.9−	0.0	2001 10 19	644	1.3+	1.2+	2005 07 01	691	0.1−	0.4+
1999 03 21	691	0.2+	0.1+	2001 10 19	644	1.2+	1.3+	2005 07 01	691	0.1+	0.4+
1999 03 21	691	0.4+	0.8−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.1−
1999 03 21	691	0.9+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	1.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 09 20	704	1.6−	1.0+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3−
2001 09 28	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	1.0+	1.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2001 09 28	704	0.2+	0.9+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.0
2001 09 28	704	0.4−	0.4−	2001 10 23	704	0.7−	1.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−
2001 09 28	704	0.9+	1.8−	2001 10 24	704	0.9−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2001 09 28	704	0.2−	1.3−	2001 10 24	704	0.8−	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 09 28	704	0.8+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	1.5+	1.7−	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 10 11	644	0.2−	0.5−	2003 01 29	291	0.2+	1.0+	2005 09 01	691	0.4+	0.1+
2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2003 01 29	291	0.3+	1.0+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.1−	0.3−	2003 01 29	291	0.3+	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 10 13	704	1.3−	0.7+	2004 03 23	291	0.3+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.8+	0.2−	2004 03 23	291	0.4−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	1.4−	2004 03 23	291	0.2−	0.9+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2004 04 16	691	0.0	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2004 04 16	691	0.6+	0.5+				
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2004 04 16	691	0.4+	0.7+				

(110502)∗ 2001 TN$_{70}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.79072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22694533	ω	269.03564		+0.25761216		+0.96611604
a	2.6618804	Ω	15.92045		−0.86171251		+0.23719816
e	0.0616462	i	3.34240		−0.43713559		+0.10176847
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.2−	0.8−	2001 10 25	704	0.4+	0.4−	2004 04 25	704	0.5+	0.5−
2001 09 20	704	1.2−	0.7+	2001 10 26	704	0.6+	0.2+	2004 04 26	699	1.0+	0.4−
2001 09 20	704	1.0+	1.8+	2001 10 26	704	1.0+	1.2−	2004 04 26	699	1.4+	0.4−
2001 10 11	644	0.7−	0.2+	2001 10 26	704	0.6+	0.1−	2004 04 26	699	0.6+	1.1+
2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2001 10 26	704	1.4+	0.1−	2004 04 26	699	0.5−	1.5−
2001 10 11	644	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2004 05 13	699	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.1+	1.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2004 05 13	699	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2004 05 13	699	1.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	1.3−	0.1+	2004 05 13	699	0.1+	0.9+
2001 10 16	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	1.0−	0.5+
2001 10 16	691	0.0	0.0	2003 01 29	645	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.6−	1.0+
2001 10 16	691	0.0	0.1−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	1.0+
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2004 05 28	691	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	1.4−	0.6+	2004 05 28	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	(2.2−	2.4+)	2003 02 04	644	0.5+	0.7+	2004 05 28	691	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	1.0−	0.5+	2003 02 04	644	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	644	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2004 04 13	644	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2004 04 13	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.8+
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2004 04 13	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.6+
2001 10 24	704	1.2+	1.2+	2004 04 20	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.6−
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2001 10 24	704	0.9−	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	G96	0.6+	0.2−
2001 10 25	704	0.2+	1.0−	2004 04 20	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.4−	0.3+
2001 10 25	704	0.7+	0.5−	2004 04 25	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2001 10 25	704	0.0	0.2−	2004 04 25	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2001 10 25	704	0.6+	0.2−	2004 04 25	704	0.3−	0.5−				

(110503)∗ 2001 TT$_{70}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.17798		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21866868	ω	241.72843		+0.99823006		+0.00504018
a	2.7286322	Ω	117.92880		+0.01715484		+0.92964349
e	0.2010587	i	3.84560		−0.05694267		+0.36842581
P	4.51	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.3+	0.5−	2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2004 03 16	691	0.3−	0.8+
1996 08 19	566	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2004 03 16	691	0.1−	0.7+
1996 08 19	566	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2004 04 16	644	0.2+	0.6+
2000 05 27	704	0.5+	0.9+	2001 11 09	704	1.5+	0.8+	2004 04 16	644	0.5+	0.7+
2000 05 27	704	0.2−	1.6+	2001 11 17	608	1.5−	1.4+	2004 04 16	644	0.4+	0.9+
2000 05 27	704	0.8+	0.8+	2001 11 17	608	1.2−	1.5+	2005 06 27	644	0.2−	0.2+
2000 05 27	704	0.2+	1.1+	2001 11 17	608	1.2−	1.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 14	644	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.2+

2001 09 14	644	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 14	644	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.3+
2001 09 17	699	0.7+	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	1.1−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.8−	1.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	(0.7−	2.8+)	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 07 05	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	(2.4+	0.6−)	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	1.1−	1.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 11 22	608	0.3+	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 27	644	0.2+	0.5+	2001 11 22	608	0.5+	0.6+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 27	644	0.0	0.3−	2001 11 22	608	0.4+	0.8+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 27	644	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2005 07 11	699	(2.1+	0.5−)
2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2005 07 11	699	1.2+	0.4−
2001 10 13	704	0.2+	1.1−	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2005 07 11	699	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	699	1.0−	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.7−	2001 12 14	704	0.5+	1.2+	2005 07 12	703	0.2+	0.3+
2001 10 14	699	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	0.3+
2001 10 14	699	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.5+
2001 10 14	699	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 07 12	703	1.1−	0.4+
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2001 10 16	644	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3+	0.4−
2001 10 16	644	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	G96	(0.9−	2.8−)
2001 10 16	644	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.9−	0.6+	2005 07 12	G96	(2.5+	1.1−)
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.8−
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2002 01 02	644	0.1−	1.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2002 01 02	644	0.1+	1.0+	2005 08 02	704	0.6+	0.5−
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 02	644	0.1−	1.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.5−
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	1.2+	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.3−
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.9−	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.5−	2005 08 06	704	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.7−	2005 08 06	704	0.4−	0.6+
2001 10 22	704	0.4−	0.5−	2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	1.1−
2001 10 24	704	0.0	0.8+	2003 01 31	704	1.0+	0.6−	2005 08 08	608	0.2−	1.0−
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.1−	2005 08 08	608	0.0	1.3−
2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2005 08 08	608	0.3−	1.5−
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.4+	2005 09 26	704	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 02 03	644	0.7+	0.7−	2005 09 26	704	0.0	0.7+
2001 10 24	644	0.0	1.0−	2003 02 03	644	0.1+	0.5−	2005 09 26	704	0.0	0.6+
2001 10 24	644	0.2+	0.9−	2003 02 03	644	0.5−	0.6−	2005 09 26	704	1.9+	0.1+
2001 10 24	644	0.1−	0.9−	2003 02 08	704	1.4−	0.3−	2005 10 05	704	0.4+	0.8−
2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2003 02 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2003 02 08	704	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.4−
2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2004 03 16	691	0.4−	0.7+				

(110504)∗ 2001 TJ$_{71}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.22178		(2000.0)			
n	0.23021119	ω	226.13649		+0.71852574	−0.69549991
a	2.6366456	Ω	177.93009		+0.64427570	+0.66517278
e	0.0715185	i	1.26548		+0.26197247	+0.27170766
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.4+	0.5−	2003 03 07	699	1.0−	1.8+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.8−	0.8+
1999 04 11	691	0.2+	0.8−	2001 10 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.4−	0.2−
1999 04 11	691	0.5+	0.6−	2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	699	1.1+	1.2−
1999 04 11	691	0.6+	0.9−	2001 10 26	704	0.3+	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	1.1−	0.4+	2001 10 26	704	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	1.8−	0.9+	2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2005 08 25	644	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	1.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.9−	0.0	2001 11 09	704	0.9−	0.8−	2005 09 08	704	1.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	0.8−	2005 09 08	704	0.6−	1.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	1.2−	2005 09 08	704	0.3−	2.0+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	1.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.0	1.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	1.5−	2005 09 22	644	0.5−	0.5+
2001 10 18	644	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	1.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.5+
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	1.6−	2005 09 23	703	0.4+	1.0−
2001 10 20	704	1.0+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.8−
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	1.6−	2005 09 28	644	0.2−	0.5+
2001 10 20	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	1.1+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2001 10 20	704	1.0+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2003 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2003 02 22	644	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2003 02 23	699	0.1+	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	1.2+	0.2+	2003 02 23	699	0.5+	1.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	(2.4+	0.6−)	2003 02 23	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 10 25	704	0.1+	0.4−	2003 02 23	699	0.6+	0.7+	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
2001 10 25	704	0.4+	0.3−	2003 03 04	209	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2001 10 25	704	0.4+	0.0	2003 03 04	209	0.4−	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	1.4+
2001 10 25	704	0.6+	0.1−	2003 03 04	209	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2001 10 25	704	0.4+	0.9+	2003 03 06	699	0.3+	0.7−	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2001 10 25	704	0.6+	0.2+	2003 03 06	699	0.7+	1.7−	2005 10 12	691	0.1+	0.5+
2001 10 25	704	0.3+	0.9+	2003 03 06	699	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2001 10 25	704	0.3+	0.7−	2003 03 06	699	0.8+	0.3+				

(110505)∗ 2001 TP$_{71}$ = 1993 FM$_{74}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20484)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.86251		(2000.0)			
n	0.17042662	ω	118.40032		+0.65908631	+0.75185155
a	3.2218929	Ω	192.87879		−0.71519725	+0.61918719
e	0.1213933	i	4.63563		−0.23259007	+0.22655348
P	5.78	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(3.1−	1.2−)	2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2004 03 15	704	0.8+	0.0
1993 03 22	809	(1.8−	2.7−)	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.9+
1995 09 25	327	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.6−	1.3+	2004 03 30	691	0.3−	0.4+
1995 09 25	327	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2004 03 30	691	0.0	0.1+
1995 09 25	327	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2004 03 30	691	0.2−	0.4+
1995 09 25	327	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2004 03 30	691	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2004 03 30	691	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.0	1.4+	2004 03 30	691	0.3+	0.6−
2000 08 01	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	704	0.3−	1.1+	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.8−	0.1+	2001 10 25	704	0.4−	0.6+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.7+	0.7−	2001 10 25	704	0.5−	0.7+	2005 05 03	691	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.9−	2001 10 25	704	0.3−	1.5+	2005 05 04	699	0.9+	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	1.1−	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2005 05 04	699	0.3+	0.9+
2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2001 10 25	704	0.7−	1.2+	2005 05 04	699	0.7−	0.1+
2001 09 26	704	0.7+	1.6+	2001 10 25	644	0.9−	0.1−	2005 05 04	699	1.1−	1.1+
2001 09 26	704	0.8+	0.3+	2001 10 25	644	0.6−	0.4+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+
2001 09 26	704	1.4+	0.6+	2001 10 26	704	0.6−	1.2+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	1.4+	0.8+	2001 10 26	704	0.4−	0.7+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	1.6+	0.8+	2001 10 26	704	1.0−	0.0	2005 05 13	704	0.5+	0.9+
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 11 14	691	0.1−	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	0.9+
2001 10 13	704	1.4−	0.7−	2001 11 14	691	0.3+	0.4+	2005 05 13	704	0.8+	0.5+
2001 10 13	704	1.4−	0.3−	2001 11 14	691	0.1+	0.5+	2005 05 13	704	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2001 10 16	691	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2001 10 16	691	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	0.6+	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2001 10 16	691	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	1.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 05 30	699	0.2+	0.6+

2001 10 17	704	1.0+	0.8−	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 05 30	699	0.5+	1.2+
2001 10 17	704	1.9+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 05 30	699	0.4−	0.2+
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2005 05 30	699	0.7+	0.9+
2001 10 18	644	0.3−	0.7+	2004 02 18	704	1.0+	0.7+	2005 06 04	703	1.5+	1.1+
2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2004 02 18	704	0.3+	1.5+	2005 06 04	703	0.7−	0.8+
2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2004 02 18	704	0.1−	0.7+	2005 06 04	703	0.2+	1.1−
2001 10 23	704	1.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.4−	0.6+	2005 06 04	703	(2.2+	0.5+)

(110506)∗ 2001 TZ$_{71}$ = 1996 RK$_{18}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20484)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.38631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21420204	ω	257.43730		+0.62481691		−0.77981190
a	2.7664340	Ω	153.77229		+0.74603332		+0.58166594
e	0.1608306	i	5.02297		+0.23030003		+0.23142632
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.8+	0.5−	2003 02 07	291	0.1−	0.4+
1996 09 14	691	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	699	(2.6+	0.6+)
1996 09 14	691	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.4+	1.2−	2003 03 06	699	0.8+	0.3+
1996 09 21	691	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.8+	0.3+
1996 09 21	691	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	699	0.0	0.7−
1996 09 21	691	0.0	0.1+	2001 11 09	704	1.4−	0.9−	2003 03 31	691	0.0	2.0+
2001 09 17	699	1.3−	1.3+	2001 11 17	704	1.4−	0.9+	2003 03 31	691	0.1−	2.0+
2001 09 17	699	1.5−	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2003 03 31	691	(0.2−	2.4+)
2001 09 17	699	1.7−	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	695	0.2+	0.0
2001 09 17	699	0.4−	1.2+	2001 11 23	608	0.5+	0.0	2003 04 01	695	0.1+	0.1+
2001 09 27	644	0.5+	0.4+	2001 11 23	608	0.5+	0.4+	2003 04 09	691	0.4−	0.4+
2001 09 27	644	0.4+	0.4+	2001 11 23	608	0.7+	0.4−	2003 04 09	691	0.3−	0.2+
2001 09 27	644	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.2−
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	1.0−	1.7+	2005 07 04	G96	1.0+	0.6+
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 07 04	G96	0.6+	0.2−
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.4+	2005 07 04	G96	0.4−	0.3+
2001 10 13	704	1.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2005 07 04	G96	0.8+	0.6+
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.5+	2005 08 06	644	0.7−	0.2+
2001 10 13	704	1.4+	1.2−	2001 11 24	704	(1.2+	2.4+)	2005 08 06	644	0.6−	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.9−	2001 11 24	644	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.5−	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	644	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	1.1−	0.1+	2001 11 24	644	0.6+	0.9+	2005 08 25	644	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	1.1−	2001 12 09	699	1.1+	0.5+	2005 08 25	644	0.6−	0.0
2001 10 17	704	0.9−	0.5−	2001 12 09	699	0.7−	0.2−	2005 09 29	G96	0.4−	0.6+
2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 12 09	699	0.9+	1.4+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+
2001 10 18	704	1.2−	0.4+	2001 12 09	699	1.8+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.9−	0.3−	2003 02 07	291	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2003 02 07	291	0.5+	0.6+				

(110507)∗ 2001 TK$_{72}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.44962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22350897	ω	215.21789		+0.50957509		−0.85799408
a	2.6890945	Ω	204.34228		+0.82103019		+0.50734384
e	0.0229042	i	9.02364		+0.25737647		+0.08030182
P	4.41	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.8+	0.5−	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.8+	1.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2003 02 02	699	0.7+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	691	0.4+	0.2+	2003 02 02	699	0.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.3+	1.3−	2001 10 23	691	0.4+	0.2+	2003 02 02	699	1.0+	0.2+
2001 09 22	699	0.8+	0.5+	2001 10 23	691	0.3+	0.2+	2003 02 02	699	0.0	1.4+
2001 09 22	699	0.4−	0.6−	2001 10 24	291	1.1−	0.0	2003 03 07	608	0.6−	1.0+
2001 09 22	699	1.7+	0.5−	2001 10 24	291	1.0−	0.1−	2003 03 07	608	0.0	0.0
2001 09 22	699	0.0	1.1+	2001 10 24	291	1.0−	0.2−	2003 03 07	608	0.5−	1.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	(3.2+	0.1−)
2001 09 26	704	0.0	0.7−	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 03 10	699	1.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.4+	1.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	699	1.1+	1.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.8−	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.5+	0.2+
2001 09 26	704	0.2+	1.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 10 26	704	0.8+	0.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	1.0+	0.1+	2001 10 26	704	0.7+	0.3+	2004 05 15	704	1.2+	1.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.7−	2001 10 26	704	0.3+	0.3+	2004 05 23	704	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.7−	2001 10 26	704	0.7+	0.7+	2004 05 23	704	0.3−	0.8+
2001 10 14	699	0.9−	0.5+	2001 10 26	704	0.2+	0.4+	2004 05 23	704	0.5−	0.0
2001 10 14	699	1.1−	1.1+	2001 11 09	704	1.6−	1.2+	2004 05 23	704	0.0	0.9+
2001 10 14	699	(2.9−	1.0+)	2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2004 06 17	644	0.1−	0.8+
2001 10 14	699	1.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2004 06 17	644	0.1−	0.8+
2001 10 17	704	0.4−	1.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2004 06 17	644	0.1−	0.9+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.9−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	1.2+
2001 10 17	704	0.8+	0.7−	2001 11 15	644	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	1.4+
2001 10 17	704	1.3+	0.7+	2001 11 15	644	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	0.8+
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.4+
2001 10 18	644	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2001 10 20	704	1.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.5−
2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 12 09	699	0.9−	1.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	699	0.7−	0.6−	2005 10 07	704	1.5+	0.0
2001 10 22	704	0.0	0.6−	2001 12 09	699	1.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2001 12 09	699	0.2+	1.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.6−	0.8−				
2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2003 01 28	704	0.7−	0.2+				

(110508)∗ 2001 TR$_{73}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.44875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21992765	ω	287.59725		−0.41247143		−0.91094196
a	2.7182089	Ω	186.77617		+0.85727255		−0.38546662
e	0.1689199	i	3.50587		+0.30814137		−0.14697013
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 19	691	0.3−	1.0+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	1.5+
1999 06 19	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.6+	0.7+
1999 06 19	691	0.7+	1.0+	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	(2.2+	2.3+)
2001 09 30	049	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.2+	0.5+
2001 09 30	049	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	1.8+	1.1+
2001 09 30	049	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	1.9−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	1.7+
2001 10 13	704	1.7−	1.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	1.1+
2001 10 13	704	(2.6−	1.4+)	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
2001 10 14	699	0.5+	0.1+	2001 12 09	699	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.8+
2001 10 14	699	0.9−	0.2+	2001 12 09	699	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	1.3+
2001 10 14	699	0.1+	0.8+	2001 12 09	699	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.8+
2001 10 14	699	0.4−	0.5+	2001 12 09	699	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	1.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 12 11	704	0.9+	0.3+	2005 08 26	699	1.0+	0.5+
2001 10 17	704	1.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2005 08 26	699	0.8−	1.1+
2001 10 17	704	0.9+	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2005 08 26	699	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 01 13	291	0.5−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.4+	0.1+	2003 01 13	291	0.5−	1.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2003 01 13	291	0.6−	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 10 18	644	0.5+	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	1.4+	2005 08 30	599	(0.3+	2.1−)
2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	704	1.5+	1.6+	2005 08 30	599	1.2+	0.6−
2001 10 20	704	0.9−	0.1+	2003 03 10	704	0.8+	0.5+	2005 08 30	599	0.1+	0.2+

2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2003 03 10	704	0.2−	0.8+	2005 08 30	599	0.0	0.4+		
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	1.7+	2005 08 30	691	0.2+	0.5+		
2001 10 22	704	1.3−	0.1−	2003 03 23	703	0.0	1.1+	2005 08 30	691	0.3+	0.1+		
2001 10 22	704	1.6−	0.1−	2003 03 23	703	0.4+	1.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.3+		
2001 10 22	704	1.5−	0.1+	2003 03 23	703	0.2−	1.2+	2005 09 06	699	1.3−	1.4+		
2001 10 22	704	1.2−	0.5+	2003 03 23	703	0.5+	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.7+		
2001 10 22	704	1.7−	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.7+		
2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.8+		
2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	1.4−	0.5+		
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	691	0.0	0.6+	2005 09 06	704	0.4−	0.2+		
2001 10 23	704	0.7−	0.6+	2003 03 26	691	0.1−	0.7+	2005 09 06	704	0.3−	0.2+		
2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	691	0.6+	1.3−	2005 09 06	704	0.1+	0.9+		
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	699	0.0	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	1.4+		
2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2003 03 27	699	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+		
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	699	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	1.5+		
2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	699	1.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.8+		
2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.7+		
2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−		
2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+		
2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.8+	2005 09 23	703	1.2−	0.1+		
2001 10 26	704	0.9+	0.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.7+		
2001 10 26	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	1.1−	0.1+		
2001 10 26	704	0.6+	0.6−	2003 04 01	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.9+	0.4+		
2001 11 09	704	1.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−		
2001 11 09	704	0.9+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−		
2001 11 09	704	1.0+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−		
2001 11 09	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−		
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.3+		
2001 11 15	644	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+		
2001 11 15	644	0.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.4+		
2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.9−	0.7+		
2001 11 18	608	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.3+		
2001 11 18	608	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	1.1+		
2001 11 18	608	0.4−	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	0.8+	2005 10 01	703	0.6+	0.7+		
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	704	(1.8−	2.1+)						

(110509)∗ 2001 TW$_{74}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.69704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21856040	ω	276.55980		+0.90035677	+0.42659675	
a	2.7295333	Ω	58.21989		−0.34856782	+0.82515163	
e	0.0980082	i	5.79730		−0.26049601	+0.37032418	
P	4.51	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	0.5+	1.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.6+		
1995 05 30	691	0.4+	1.8+	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2004 04 12	644	0.7+	0.9+		
1995 05 30	691	0.4+	0.5+	2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2004 04 12	644	0.1+	1.2+		
2001 09 26	704	0.0	0.9+	2001 10 25	644	0.0	0.0	2004 04 12	644	0.5+	0.7+		
2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2001 10 26	704	0.9+	0.6+	2004 04 22	704	0.6+	0.1+		
2001 09 26	704	0.4+	1.1+	2001 10 26	704	0.9+	0.0	2004 04 22	704	0.2+	1.1+		
2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2001 10 26	704	0.1+	0.5+	2004 04 22	704	1.2−	0.4+		
2001 10 11	691	0.2+	0.2−	2001 10 26	704	0.9+	0.1−	2004 05 12	699	0.1−	1.2+		
2001 10 11	691	0.1−	0.4−	2001 10 26	704	0.2+	0.2−	2004 05 12	699	0.3+	0.0		
2001 10 11	691	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2004 05 12	699	0.1−	1.1+		
2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2004 05 12	699	1.2+	1.2+		
2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2004 05 16	704	0.2+	0.2−		
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.6+	2004 05 16	704	1.1+	0.1+		
2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2004 05 16	704	0.3+	0.5+		
2001 10 17	704	(1.1+	2.5+)	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2004 05 16	704	0.6+	1.1+		
2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 17	704	0.5−	0.5−	2005 07 29	644	0.3−	0.4−		
2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2001 11 17	704	0.6−	0.8−	2005 07 29	644	0.3+	0.6+		
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	691	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.4+	0.2+		
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2001 11 18	691	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.7−	0.2+		
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 11 18	691	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+		
2001 10 18	644	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−		
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	1.1+	0.1+		
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.6+		
2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+		
2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+		
2001 10 21	691	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.4+		
2001 10 21	691	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+		
2001 10 21	691	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2+		
2001 10 22	704	1.0−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.6−		
2001 10 22	704	1.2−	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.5−		
2001 10 22	704	0.8−	0.9+	2001 12 11	704	1.2−	0.3−	2005 09 26	704	0.1+	0.2+		
2001 10 22	704	0.4−	1.6+	2001 12 11	704	1.3−	0.2−	2005 09 26	703	0.5+	0.9−		
2001 10 22	704	0.9−	1.4+	2001 12 11	704	1.5−	0.2+	2005 09 26	704	0.6−	0.2+		
2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2001 12 11	704	1.3−	0.7+	2005 09 26	703	0.9−	0.1−		
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2005 09 26	704	0.3+	0.3+		
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	1.4−	0.0						
2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	(2.1−	0.1−)						

(110510)∗ 2001 TE$_{75}$ = 1999 GM$_{14}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 20488)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.87311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23351608	ω	229.27170		+0.48305233	−0.87556853	
a	2.6117094	Ω	191.84820		+0.81236035	+0.45085837	
e	0.1109668	i	1.76944		+0.32669728	+0.17351217	
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 03	691	0.4+	1.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+		
1991 06 03	691	(0.9+	2.2+)	2001 11 18	704	0.7+	0.5−	2005 08 29	644	0.4−	0.3+		
1991 06 03	691	0.4+	1.6+	2001 11 18	704	0.7+	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.5+		
1999 04 14	691	0.4+	1.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.8−	2005 08 30	699	0.7+	0.1+		
1999 04 14	691	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.7−	2005 08 30	699	1.1+	0.2−		
1999 04 14	691	0.6+	0.7+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.8−	0.4+		
1999 04 15	691	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.5−	2005 08 30	699	0.2+	0.1+		
1999 04 15	691	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.6−	2005 09 01	599	0.0	0.2+		
2001 09 19	699	0.8−	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.8−	2005 09 01	599	0.1+	0.2+		
2001 09 19	699	1.0−	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2005 09 02	599	0.0	0.5+		
2001 09 19	699	0.8−	1.0+	2001 11 18	704	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.6+	1.0−		
2001 09 19	699	1.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	1.8−	2005 09 08	704	1.3+	1.1−		
2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	1.9−	2005 09 08	704	0.0	1.5+		
2001 10 12	699	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	(0.4−	2.1−)	2005 09 08	704	1.7+	0.4+		
2001 10 12	699	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	1.0−	2.0−	2005 09 09	704	1.2+	0.1+		
2001 10 12	699	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	(0.8−	2.2−)	2005 09 09	704	0.7−	0.4−		
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 09 09	704	1.1−	0.6+		
2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2005 09 15	703	0.5+	0.5−		
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	1.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.3+	0.3−		
2001 10 13	704	1.1−	0.5+	2001 11 21	704	1.3+	0.3+	2005 09 15	703	0.4−	0.3−		
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2005 09 15	703	0.1−	0.0		
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 23	608	0.5−	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.0		
2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2001 11 23	608	1.0−	1.2+	2005 09 23	703	0.0	0.1−		
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 11 23	608	0.4−	1.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.5−		
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.4+		
2001 10 18	644	0.2+	0.4+	2001 11 24	644	0.4+	0.1+	2005 09 26	691	0.8+	0.7+		
2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2001 11 24	644	0.3+	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.1+		
2001 10 18	644	0.2+	0.4+	2001 12 09	691	0.1−	0.7−	2005 09 26	691	0.3−	0.1+		
2001 10 20	704	0.6+	0.0	2001 12 09	691	0.0	0.7−	2005 09 27	691	0.2−	0.0		
2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 12 09	691	0.2−	0.0	2005 09 27	691	0.1−	0.1−		
2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 09	699	0.8+	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.5+		
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	699	0.3−	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.3+		
2001 10 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 09	699	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−		
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 12 09	699	0.4+	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.3+		
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.4−	1.6+		

2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2001 12 11	704	1.4−	0.6−	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.8+	2005 10 05	691	0.4−	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	1.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2003 03 07	699	0.4−	0.8+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	699	0.7−	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 10 24	342	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2001 10 24	342	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 10 25	644	0.0	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2001 10 25	644	0.1−	0.9+	2003 03 29	291	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2001 10 25	644	0.0	0.6+	2003 03 29	291	0.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 29	291	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.7+
2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	691	0.6+	1.0+	2005 10 07	704	0.7−	0.3+
2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2003 04 06	691	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2003 04 06	691	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.6−	0.9+
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 09	683	0.1+	0.9+	2005 10 07	703	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	683	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.9−	0.6+	2003 04 09	683	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.5+	0.4+
2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2003 04 09	704	1.2+	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.3+	0.7−	2003 04 09	704	0.1+	0.4−				
2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	1.4+	0.6−				

(110511)∗ 2001 TO$_{75}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.17872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17934329	ω	300.49757		+0.98387480	+0.09791818	
a	3.1141961	Ω	54.28953		−0.01227286	+0.87181822	
e	0.1864192	i	10.62226		−0.17843698	+0.47994272	
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.0	0.0	2001 10 22	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	(0.9−	2.4−)
1990 10 16	691	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	0.3+	0.4+
1990 10 16	691	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.8−	2003 01 10	704	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.6+	0.5−	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 01 10	704	1.1+	1.6−
2001 09 17	699	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	2.0+	2004 03 23	704	0.8+	1.1+
2001 09 17	699	0.2+	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2004 03 23	704	0.6−	1.0+
2001 09 17	699	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.6−	1.0+
2001 09 27	644	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	1.0+	2004 03 23	704	0.5+	0.5+
2001 09 27	644	0.4−	0.3+	2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2004 03 30	691	0.2+	0.3+
2001 09 27	644	0.6−	0.7+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2004 03 30	691	0.1−	0.3+
2001 10 10	644	0.3+	0.5+	2001 10 25	644	0.5−	0.4+	2004 03 30	691	0.3+	0.3+
2001 10 10	644	0.4+	0.9+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	644	0.5+	0.4+
2001 10 10	644	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2005 05 11	644	0.5+	0.3−
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2005 05 11	644	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 05 13	G96	0.5+	0.6+
2001 10 14	699	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2005 05 13	G96	0.5+	0.8+
2001 10 14	699	1.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.6−
2001 10 14	699	1.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 05 16	644	0.4+	0.3+
2001 10 14	699	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 05 16	644	0.2+	0.8+
2001 10 17	704	(0.6+	3.8−)	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2005 05 16	644	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	(0.5−	3.8−)	2001 12 11	704	0.4+	1.2+	2005 06 06	691	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	(0.4−	3.3−)	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2005 06 06	691	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	(0.5−	3.1−)	2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2005 06 06	691	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	(0.0	3.9−)	2001 12 17	704	0.2−	1.2−				
2001 10 22	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.5−				

(110512)∗ 2001 TU$_{75}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.55732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23197258	ω	126.35370		+0.97567448	+0.21728538	
a	2.6232818	Ω	221.11906		−0.21263261	+0.90566950	
e	0.0619384	i	2.53552		−0.05335437	+0.36407392	
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.9−	1.6−	2001 11 21	704	(0.1+	2.1−)	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	(0.6+	2.7−)	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	1.3−	0.1+	2001 12 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.8−
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 08	704	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 08	704	0.7−	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2001 10 19	644	0.8+	0.2+	2002 12 07	645	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2001 10 19	644	0.5+	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.9−	0.3+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2004 05 16	704	1.0−	1.5+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2001 10 25	644	0.5+	0.4−	2004 05 16	704	0.6−	1.1+	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2001 10 25	644	0.9+	0.7−	2004 05 16	704	(0.0	2.8+)	2005 10 03	644	0.2+	0.2−
2001 10 25	644	0.6+	0.4−	2004 06 14	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2001 10 26	704	1.0−	0.6+	2004 06 14	704	0.9+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.8+
2001 10 26	704	1.0−	1.3+	2004 06 14	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 10 26	704	1.2−	0.0	2004 06 14	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.6+	0.2−
2001 10 26	704	0.4−	1.4+	2005 05 21	G96	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 10 26	644	1.0−	1.0+	2005 05 21	G96	0.7−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 10 26	644	1.1−	0.9+	2005 05 21	G96	0.6+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 10 26	644	1.1−	0.9+	2005 05 21	G96	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.7+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.8+	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.6−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2001 11 15	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.5+	0.6+	2005 10 06	699	0.7+	0.3+
2001 11 15	691	0.6+	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2001 11 15	691	0.2−	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	1.6+	0.4+
2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2005 08 30	185	0.8+	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	185	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.9+	0.1+	2005 08 30	185	0.6−	0.0	2005 10 07	704	1.2+	1.7+
2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2005 09 11	704	1.0−	0.0	2005 10 07	G96	0.3−	0.5−
2001 11 19	704	1.5+	0.9−	2005 09 11	704	0.6−	1.3+	2005 10 07	704	0.2+	1.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	704	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.6+
2001 11 19	704	1.0+	1.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	1.4+	0.9+
2001 11 19	704	1.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.3−	2005 10 07	703	1.0−	0.4+
2001 11 21	704	0.2+	1.9−	2005 09 23	703	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	1.0−
2001 11 21	704	(0.0	2.2−)	2005 09 23	703	0.5−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	(0.3+	3.1−)	2005 09 26	691	0.3+	0.2−				

(110513)∗ 2001 TW$_{75}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.53819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24349339	ω	242.20242		+0.95877868	−0.28063335	
a	2.5398687	Ω	134.05704		+0.27762941	+0.89172302	
e	0.1303560	i	3.55741		+0.06054219	+0.35507039	
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2002 01 02	644	0.4−	0.2−
1995 04 05	691	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2002 01 07	699	0.5−	0.9+
1995 04 05	691	1.0−	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	1.9−	1.2+
1997 11 29	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2002 01 07	699	0.2−	1.7−
1997 11 29	704	(0.6+	2.1−)	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2002 01 07	699	0.7−	0.5+
1997 11 29	704	0.2+	1.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2003 02 10	291	0.7+	0.5+
1997 11 29	704	0.7+	1.7−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 02 10	291	0.4+	0.0
1997 12 04	704	0.0	1.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2003 02 10	291	0.0	0.3+
1997 12 04	704	(1.8+	2.2−)	2001 10 24	704	0.6−	0.0	2003 02 26	599	0.5+	0.1+
1997 12 04	704	0.5−	1.0−	2001 10 30	644	0.3+	1.4+	2003 02 26	599	0.3+	0.3+
1997 12 04	704	(4.2−	0.3−)	2001 10 30	644	0.5+	0.9+	2003 02 26	599	0.2−	0.1+
1998 01 29	691	0.1−	0.5−	2001 10 30	644	0.4+	1.1+	2003 02 26	599	0.3+	0.5+
1998 01 29	691	0.1+	0.8−	2001 11 09	704	0.9+	0.5−	2003 03 25	644	0.2+	0.7+
1998 01 29	691	0.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	644	0.1−	0.5+
2001 08 25	699	(3.6−	2.1+)	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.4+
2001 08 25	699	0.4−	1.2−	2001 11 09	704	1.5+	0.8+	2003 03 25	699	0.8−	0.5+
2001 08 25	699	0.8−	1.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2003 03 25	644	0.6+	0.7+
2001 08 25	699	0.1−	0.4+	2001 11 12	608	0.3−	0.0	2003 03 25	699	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.9+	2001 11 12	608	0.2−	1.2+	2003 03 25	699	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 12	608	0.0	0.6+	2003 03 27	691	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 15	644	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	1.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 15	644	0.2+	0.3−	2003 04 05	691	0.9+	0.3−
2001 09 19	699	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.9+	0.5+	2003 04 05	691	0.7+	0.0
2001 09 19	699	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2003 04 05	691	1.0+	0.1−
2001 09 19	699	0.9+	0.7+	2001 11 17	704	0.8−	0.5+	2004 06 15	704	0.5+	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	1.3−	0.3+	2004 06 15	704	0.1−	1.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2004 06 15	704	0.6+	1.4+
2001 10 13	704	1.3+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2004 06 15	704	1.9+	1.2+
2001 10 13	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	1.6+	2004 06 18	704	1.0−	0.9+
2001 10 13	704	0.4+	1.4−	2001 11 20	704	1.0−	0.6+	2004 06 18	704	1.2−	1.3+
2001 10 13	699	0.9+	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	1.2−	2004 06 18	704	0.3+	1.3+
2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2004 06 18	704	0.2+	0.9+
2001 10 13	699	0.7−	1.0+	2001 11 24	704	0.2−	1.5−	2005 09 25	644	0.2+	0.2−
2001 10 13	699	0.9+	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.1−	2005 09 25	691	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	1.3−	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	644	0.3−	0.6−	2005 09 25	691	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	1.6+	2001 11 24	644	0.1−	0.9−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	1.1−	0.1+	2001 11 24	644	0.2−	0.8−	2005 09 25	691	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	0.7+	2001 12 09	699	0.9−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.9+	0.7+	2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.6+	0.3+
2001 10 20	704	0.5+	0.8−	2001 12 09	699	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 09	699	0.6−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.3−
2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 10 22	704	0.7+	0.2−	2001 12 11	704	0.9+	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+
2001 10 22	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	1.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 10 22	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	1.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2001 10 22	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2005 10 10	703	0.0	0.7−
2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.6−
2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 10 10	703	0.8−	1.0−
2001 10 22	704	0.0	1.1+	2001 12 14	704	0.8−	1.4+	2005 10 10	703	0.2−	1.8−
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2002 01 02	644	0.1−	0.4−				
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2002 01 02	644	0.2−	0.2−				

(110514)∗ 2001 TD$_{77}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.11916		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20962699	ω	27.05600		−0.10955711	−0.99006157
a	2.8065400	Ω	69.34297		+0.89406040	−0.13691998
e	0.0304712	i	5.40737		+0.43434232	+0.03210935
P	4.70	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	333	0.3−	1.8−	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 08	599	0.3−	0.5+
2001 09 25	333	0.8−	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 03 08	599	0.1−	0.4+
2001 09 25	333	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 03 14	644	0.1−	0.3+
2001 10 11	333	1.0+	1.6−	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2003 03 14	644	0.1+	0.5+
2001 10 11	333	0.4−	1.0−	2001 11 20	704	0.7−	1.2+	2003 03 14	644	0.1−	0.4+
2001 10 11	333	1.3−	0.1−	2001 11 21	704	1.1−	0.9+	2004 05 15	704	1.0+	1.2+
2001 10 13	704	1.0−	1.3+	2001 11 21	704	1.6−	1.2+	2004 05 15	704	0.7−	1.6+
2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	1.5−	1.4+	2004 05 15	704	0.9−	0.5+
2001 10 13	704	1.0+	0.4+	2001 11 21	704	1.1−	1.5+	2004 05 15	704	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	1.6−	1.4+	2004 05 15	704	0.4−	1.8+
2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.1−
2001 10 13	699	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.9+	0.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	699	0.9−	0.6−	2001 12 11	704	0.5+	0.9+	2004 05 15	704	(0.6−	2.1+)
2001 10 13	699	1.1−	1.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	1.0+	1.2−	2001 12 11	704	1.4+	0.6+	2004 05 15	704	0.5−	1.4+
2001 10 17	704	0.5−	1.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	1.1−	0.6+
2001 10 17	704	0.9+	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	0.5−
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2004 05 15	704	1.0−	0.2+
2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2004 05 16	704	0.6+	0.7+
2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2004 05 16	704	0.7+	0.6+
2001 10 18	644	0.4+	0.4+	2001 12 17	691	0.2+	0.0	2004 05 16	704	0.2+	0.8+
2001 10 19	691	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	(0.8+	2.9−)	2004 05 16	704	0.6+	0.3+
2001 10 19	691	0.2−	0.4−	2001 12 17	691	0.3+	0.1−	2004 05 17	704	0.6+	0.5+
2001 10 19	691	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2004 05 17	704	0.9+	1.0+
2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2004 05 17	704	0.9+	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 12 17	691	0.4+	0.1−	2004 05 17	704	0.9+	0.9+
2001 10 20	704	1.0−	0.1+	2003 01 26	699	0.7+	0.0	2004 05 19	704	1.0+	0.3−
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2003 01 26	699	0.4−	1.3+	2004 05 19	704	0.1−	0.4+
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 01 26	699	0.4−	1.3+	2004 05 19	704	0.3+	0.8+
2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 01 26	699	0.2−	1.1+	2004 05 19	704	1.0+	1.0+
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2003 01 26	608	0.6+	0.2+	2004 06 14	704	0.5+	0.9+
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 01 26	608	0.6+	0.1−	2004 06 14	704	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2003 01 26	608	0.4+	0.1+	2004 06 14	704	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.9+	0.0	2004 06 14	704	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 01 27	704	0.4+	0.9+	2004 06 14	704	1.0−	0.9+
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	(1.8+	2.4+)	2004 06 22	291	0.7−	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	1.0+	0.6+	2004 06 22	291	0.8−	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.7+	0.7+	2004 06 22	291	0.6−	0.4+
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.9+	1.3+	2004 06 23	E12	0.6+	0.6+
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 02 02	704	0.6+	1.1+	2004 06 23	E12	0.5+	0.9+
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 02 02	704	0.5+	0.3+	2004 06 23	E12	0.0	0.5+
2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.8+	2004 06 23	E12	0.1+	0.1+
2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2003 02 02	704	1.3+	1.0+	2005 06 30	291	0.2−	0.5+
2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.0	0.7+	2005 06 30	291	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2003 02 04	704	0.1−	0.4+	2005 06 30	291	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	699	1.3+	1.9+
2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2003 02 04	704	1.7+	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	1.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.9+	2005 08 28	699	0.2+	1.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.6+	2003 03 05	704	0.5+	1.3+	2005 08 28	699	1.1+	1.5+
2001 11 15	644	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	0.8−	0.7+	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.7−	0.3+
2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	1.1−	1.2+	2005 08 28	E12	(3.1+	0.8+)
2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2003 03 05	704	0.3+	1.1+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1+
2001 11 16	644	0.4−	0.5+	2003 03 05	704	0.6−	0.6+	2005 09 13	703	0.3−	0.5+
2001 11 16	644	0.1+	0.8+	2003 03 07	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	1.2−	1.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.5+
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.7−	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 08	704	0.5+	0.7−	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.9+
2001 11 19	608	0.5−	0.5−	2003 03 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	644	0.5−	0.9+
2001 11 19	608	0.5−	0.4−	2003 03 08	704	0.6+	0.4−				
2001 11 19	608	0.8−	0.2−	2003 03 08	599	0.1−	0.4+				

(110515)∗ 2001 TN$_{77}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.44190		(2000.0)			
n	0.23474740	ω	291.79754		+0.93157638	−0.35549854
a	2.6025686	Ω	89.09243		+0.35528781	+0.84592048
e	0.0644742	i	4.36310		+0.07704553	+0.39754162
P	4.20	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.2−	0.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 02 09	608	0.0	0.9−
1995 03 28	691	0.1+	0.6+	2001 11 19	608	0.1−	0.1−	2003 02 09	608	0.1+	1.0−
1995 03 28	691	0.2+	0.0	2001 11 19	608	0.3−	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.3−
2001 10 11	333	0.2+	0.2+	2001 11 19	608	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.5−
2001 10 11	333	1.0−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 02 22	644	0.4+	0.5−
2001 10 11	333	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 02 28	704	1.0−	1.1+
2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2003 02 28	704	0.8−	1.3+
2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2003 02 28	704	1.0+	0.3−
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2003 02 28	704	0.8+	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.0	2003 02 28	704	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2003 02 28	608	0.4−	0.7−
2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	1.0−	2003 02 28	608	0.2−	0.6−
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.9−	2003 02 28	608	0.6−	0.7−
2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	1.3+	0.6+
2001 10 22	704	0.4+	0.0	2001 12 09	699	0.8+	0.0	2003 03 06	704	1.9+	1.7+
2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2001 12 09	699	0.2+	1.0+	2003 03 06	704	0.8−	1.2+
2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2001 12 09	699	0.9+	1.5+	2003 03 06	704	0.2+	1.7+
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2003 03 06	704	0.5+	1.4+
2001 10 23	704	0.8+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	699	0.8−	0.3+
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	1.0−	0.3−	2003 03 07	699	1.5+	0.1−
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2004 06 14	704	0.2+	0.9+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2004 06 14	704	0.1−	1.3+
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2004 06 14	704	(0.2+	2.1+)
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2005 09 15	703	0.1−	1.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	1.0+	2005 09 15	703	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.8−	1.2−	2005 09 15	703	1.2+	0.5+
2001 11 09	704	1.7+	1.0+	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2005 09 15	703	0.6+	0.3−
2001 11 09	704	1.0+	1.2+	2001 12 17	704	1.7−	0.5−	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	1.2−	0.4+	2005 09 24	703	1.5−	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	1.5−	0.6−	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2001 11 09	704	0.4+	1.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	1.3−	0.7+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	0.9+	0.4+
2001 11 17	704	0.9+	0.7−	2001 12 19	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.7+	0.2−	2003 02 03	608	0.2−	0.3−	2005 10 01	699	0.2+	0.3−
2001 11 19	699	0.9+	0.5−	2003 02 03	608	0.7−	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.8+
2001 11 19	699	0.6+	1.1+	2003 02 03	608	0.3−	0.1−				
2001 11 19	699	0.6+	0.4+	2003 02 09	608	0.2−	0.6−				

(110516)∗ 2001 TX$_{77}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	306.02218		(2000.0)			
n	0.21217466	ω	306.54127		+0.88430685	−0.46504235
a	2.7840287	Ω	81.20558		+0.44072654	+0.80192128
e	0.1985311	i	2.41707		+0.15414771	+0.37504384
P	4.65	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	(2.2+	0.6+)	2001 10 27	699	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	1.2+	2001 10 27	699	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.6−
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2001 10 27	699	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−
2001 09 19	699	0.7+	1.7+	2001 10 27	699	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.9−
2001 09 25	333	0.4+	0.4−	2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	1.2−
2001 09 25	333	1.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.0
2001 09 25	333	0.7+	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.8−
2001 10 09	691	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	1.3+	2001 12 17	704	1.2−	0.7−
2001 10 09	691	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	1.0+	2003 03 23	645	0.1+	0.1+
2001 10 09	691	0.5−	0.1+	2001 11 10	046	0.2+	0.3+	2003 03 23	645	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 11 10	046	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2001 11 10	046	0.1−	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.2+
2001 10 13	704	0.5−	0.8−	2001 11 10	046	0.2+	0.4+	2003 03 24	691	0.5+	0.2+
2001 10 13	704	1.2−	0.2+	2001 11 10	046	0.1+	0.3+	2003 03 24	291	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2003 03 24	291	0.2+	0.9+
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 16	644	0.1+	0.4+	2003 03 24	291	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.4+	0.4+	2003 03 30	645	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2004 04 25	691	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2004 04 25	691	0.0	0.3+
2001 10 18	644	0.5−	0.4−	2001 11 19	608	0.5−	0.3+	2004 04 25	691	0.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.5−	0.0	2001 11 19	608	0.7−	0.5+	2004 05 19	691	0.1−	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 11 19	608	0.7−	0.0	2004 05 19	691	0.1−	0.6+
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2004 05 19	691	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2005 06 30	691	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 06 30	691	0.2+	0.3+
2001 10 22	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2005 07 05	691	0.2+	0.4+
2001 10 22	704	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
2001 10 22	704	0.1+	1.2+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 07 05	691	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2001 10 23	704	0.4+	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2001 12 09	691	0.5+	0.1+	2005 07 16	691	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.6+	1.2+	2001 12 09	699	0.3+	0.3+	2005 07 16	691	1.6+	0.1−
2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2001 12 09	691	0.4+	0.2+	2005 07 16	691	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	1.0−	2001 12 09	699	0.6−	0.5−	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 09	691	0.5+	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.9−	1.1−	2001 12 09	699	0.9+	0.0	2005 07 31	E12	0.3−	0.5+
2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2001 12 09	699	0.7+	0.1−	2005 07 31	E12	(2.5−	1.2−)
2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.8−	1.3−	2005 08 06	704	0.2−	0.1−
2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	1.0−	2005 08 06	704	0.3−	1.0−
2001 10 26	704	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	1.5−	2005 08 06	704	0.3−	0.8−
2001 10 26	704	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2005 08 06	704	0.0	0.8+
2001 10 26	704	0.2+	1.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.7−				
2001 10 26	704	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+				

(110517)∗ 2001 TX$_{78}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.58631		(2000.0)			
n	0.24244229	ω	155.19948		+0.97163799	−0.18426597
a	2.5472044	Ω	216.41532		+0.15286817	+0.96762166
e	0.1214578	i	14.45755		+0.18041880	+0.17249457
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	1.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	1.5−
1997 09 07	910	1.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−
1997 09 07	910	1.0−	0.4−	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.8−
2001 09 18	333	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	699	0.5−	1.6−
2001 09 18	333	0.5+	0.0	2001 10 24	704	1.1+	0.6+	2003 03 08	699	0.1+	0.6+
2001 09 18	333	0.4−	0.4−	2001 10 25	644	0.2+	0.6+	2003 03 08	699	1.8+	0.6+
2001 09 26	704	(4.7−	1.1+)	2001 10 25	644	0.4+	0.6+	2003 03 08	699	1.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.9−	0.4−	2001 10 25	644	0.0	0.8+	2003 03 27	644	0.1+	1.0+
2001 09 26	704	(2.0−	1.3−)	2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	644	0.3+	1.0+
2001 09 26	704	1.0−	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2003 03 27	644	0.4−	0.8+
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2004 06 25	691	0.3+	0.7+
2001 10 12	699	0.6+	0.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.9−	2004 06 25	691	0.5−	2.0+
2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	1.1−	2004 06 25	691	0.1+	0.7+
2001 10 12	699	0.6+	0.4−	2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 12	699	0.1−	1.3+
2001 10 13	704	0.3+	0.7−	2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2005 09 12	699	1.0−	0.5−
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 12	699	0.3−	0.6−

2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2005 09 12	699	0.1−	0.7+		
2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2001 11 19	699	0.5−	0.0	2005 09 13	704	0.3+	0.5+		
2001 10 15	333	0.3+	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2005 09 13	704	0.4+	0.4−		
2001 10 15	333	0.7+	0.2−	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2005 09 13	704	0.3+	0.4+		
2001 10 15	333	0.3−	0.6+	2001 11 19	699	0.5−	0.5−	2005 09 13	704	0.4+	0.5+		
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2005 09 13	704	0.7+	0.2−		
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.3−		
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	1.1+	1.4+	2005 10 01	699	0.9−	0.8+		
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2005 10 01	699	0.8−	0.5−		
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.5−		
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	1.1−	1.2−	2005 10 03	G96	0.2−	0.5−		
2001 10 20	704	0.2−	1.2−	2001 11 24	704	1.1−	0.7−	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−		
2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 10 03	G96	0.0	0.6−		
2001 10 20	704	0.8+	0.6+	2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2005 10 03	G96	0.2−	0.4−		
2001 10 22	704	0.3−	0.9+	2001 11 24	704	0.5−	1.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.4−		
2001 10 22	704	0.3−	1.9+	2001 12 09	699	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+		
2001 10 22	704	0.7−	1.2+	2001 12 09	699	0.6+	1.0+	2005 10 07	704	0.0	0.2+		
2001 10 22	704	1.1−	1.4+	2001 12 09	699	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.9−	0.2+		
2001 10 23	333	0.4+	0.5+	2001 12 09	699	0.5−	0.5−	2005 10 07	704	0.1−	0.0		
2001 10 23	333	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.5−	0.7−		
2001 10 23	333	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2005 10 12	704	0.6+	0.3−		
2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	2.0−	2005 10 12	704	0.7+	0.1+		
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2005 10 12	704	0.8+	0.3+		
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.5−		
2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.4−						
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	1.0−						

(110518)∗ 2001 TY$_{78}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.88488		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17577895	ω	306.30452		+0.98628621	−0.04532116
a	3.1561537	Ω	56.80887		+0.11796636	+0.86606879
e	0.2273467	i	10.93173		−0.11542727	+0.49786629
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 25	691	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2001 12 18	704	0.7−	0.6+		
1993 05 25	691	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 18	704	1.5−	1.2+		
1993 05 25	691	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2001 12 19	704	0.6+	0.3+		
2001 09 17	644	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+		
2001 09 17	644	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+		
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 10 27	699	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.5+		
2001 09 17	704	0.2+	1.1+	2001 10 27	699	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+		
2001 09 17	644	0.4−	0.0	2001 10 27	699	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+		
2001 09 17	704	1.4+	0.3+	2001 10 27	699	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.8+		
2001 09 17	704	0.3+	1.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.9+	0.4+		
2001 09 17	704	0.2+	1.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.0		
2001 09 19	699	1.1+	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2002 01 09	704	1.3+	1.0+		
2001 09 19	699	0.3+	1.1+	2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.1−		
2001 09 19	699	0.5+	0.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.4−	0.1−		
2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2002 01 21	704	0.4−	1.3−		
2001 09 23	644	0.6−	0.5+	2001 11 09	644	0.3+	0.1+	2003 01 24	644	0.3+	0.2+		
2001 09 23	644	0.6−	0.6+	2001 11 09	644	0.0	0.5+	2003 01 24	644	0.4+	0.1−		
2001 09 23	644	1.0−	0.5+	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 01 24	644	0.3+	0.4+		
2001 10 12	699	1.0+	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2003 01 29	644	0.0	0.2+		
2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2003 01 29	644	0.2+	0.6+		
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 19	699	1.3+	0.0	2003 01 29	644	0.4+	0.4+		
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2001 11 19	699	0.1+	1.3+	2003 02 01	644	0.2+	0.5+		
2001 10 13	704	1.0−	0.0	2001 11 19	699	1.1+	0.1+	2003 02 01	644	0.3+	0.3+		
2001 10 13	704	0.6+	1.4+	2001 11 19	699	0.8+	0.3+	2003 02 01	644	0.3+	0.5+		
2001 10 13	704	1.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 07	645	0.0	0.0		
2001 10 13	704	0.2+	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2003 03 07	645	0.1−	0.0		
2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 04 26	645	0.0	0.0		
2001 10 15	333	0.9−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 04 26	645	0.0	0.0		
2001 10 15	333	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+		
2001 10 15	333	0.4+	0.2+	2001 11 20	608	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+		
2001 10 15	333	0.2−	0.2+	2001 11 20	608	0.5+	1.0−	2004 03 23	704	0.1−	0.3+		
2001 10 15	333	0.2−	0.0	2001 11 20	608	0.5+	0.2−	2004 04 21	691	0.0	0.3+		
2001 10 15	333	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	1.3−	2004 04 21	691	0.1−	0.4+		
2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	1.1−	2004 04 21	691	0.2−	0.5+		
2001 10 17	704	0.9+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	1.3−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−		
2001 10 17	704	1.2+	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2005 04 11	G96	0.8−	0.3+		
2001 10 17	704	1.0+	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+		
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 08	691	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.7+		
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 08	691	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−		
2001 10 20	704	0.8−	0.6−	2001 12 08	691	0.0	0.2−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−		
2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	1.2+	0.4−	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+		
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	1.0+	0.6−	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+		
2001 10 22	704	0.6−	0.6−	2001 12 11	704	1.3+	0.3+	2005 05 06	701	0.1+	0.3+		
2001 10 22	704	1.0−	0.3−	2001 12 11	704	1.3+	0.0	2005 05 06	701	0.2−	0.6+		
2001 10 22	704	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.4+	0.1+		
2001 10 23	333	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.6+	2005 05 13	G96	0.5+	0.9+		
2001 10 23	333	0.8−	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	1.1+	2005 05 13	G96	0.3+	0.3+		
2001 10 23	333	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.4+	0.2+		
2001 10 23	704	1.0−	0.6−	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	691	0.6+	0.0		
2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2005 06 11	691	0.7+	0.2+		
2001 10 23	704	0.9−	0.8−	2001 12 18	704	1.7−	1.2+	2005 06 11	691	0.6+	0.2−		
2001 10 23	704	0.9−	0.8−	2001 12 18	704	1.2−	0.9+						
2001 10 23	704	0.8−	0.9−	2001 12 18	704	1.2−	0.7+						

(110519)∗ 2001 TJ$_{79}$ = 1999 GJ$_{59}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20494)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.84727		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24199331	ω	326.32419		+0.93454102	−0.29443371
a	2.5503541	Ω	52.08784		+0.35585346	+0.77135995
e	0.1675570	i	14.67383		+0.00118625	+0.56419200
P	4.07	H	14.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.6+	0.7−	2001 11 25	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	608	0.5−	0.8+		
1997 12 06	704	0.3+	0.8−	2001 11 26	704	0.2−	0.3+	2003 04 02	608	0.3−	0.4+		
1997 12 06	704	0.1+	0.2+	2001 11 26	704	0.6−	0.5+	2003 04 02	608	0.6−	0.6+		
1997 12 06	704	1.1+	1.2−	2001 11 26	704	0.5−	0.1−	2003 04 05	699	(1.2−	2.1+)		
1999 04 12	704	0.3+	0.6+	2001 11 26	704	0.6−	0.0	2003 04 05	699	0.1+	0.4−		
1999 04 12	704	0.1+	1.2+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	699	1.0+	0.6+		
1999 04 12	704	0.1−	0.8+	2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 04 05	699	0.5−	0.5−		
1999 04 12	704	1.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	608	0.4+	0.4−		
1999 04 12	704	1.1−	0.2−	2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	608	0.5+	0.7−		
1999 04 18	703	0.2−	1.7+	2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 29	608	0.4+	0.7−		
1999 04 18	703	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 09 12	704	0.3−	0.5+		
1999 04 18	703	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.3−	0.2−		
1999 04 18	703	0.5+	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.3−	0.4+		
2001 08 23	699	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.4−	0.5+		
2001 08 23	699	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2005 09 12	704	0.1−	0.2+		
2001 08 23	699	0.5−	1.0+	2001 12 22	704	0.3+	0.0	2005 09 13	699	1.2−	0.0		
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	699	0.2−	0.1+		
2001 09 16	644	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2005 09 13	699	0.3−	0.1+		
2001 09 16	644	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.0	2005 09 13	699	0.5+	0.5+		
2001 09 16	644	0.0	0.4−	2002 01 08	704	2.0+	0.1−	2005 09 29	703	0.1−	0.8−		
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	1.5+	0.1−	2005 09 29	703	0.5−	0.2−		
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	1.2+	0.0	2005 09 29	703	0.3−	0.1+		
2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	1.4+	0.1+	2005 09 29	703	0.1−	0.3−		
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	1.0+	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.0		
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.3−	2005 09 29	644	0.3−	0.0		
2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.5−	0.2+		
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.5−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+		
2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	0.0		
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+		

2001 10 13	704	1.4−	1.7+	2003 02 28	704	1.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+	
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2003 02 28	704	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.0	
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	704	0.6+	0.8−	2005 10 05	704	0.6−	0.4−	
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.5+	1.8−	2005 10 05	704	0.2−	0.2−	
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 02 28	608	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.1−	
2001 10 18	704	0.8−	0.1+	2003 02 28	608	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.2−	
2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2003 02 28	608	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.2+	
2001 10 18	704	0.6−	0.6+	2003 03 12	704	0.3+	0.1−	2005 10 12	704	0.4−	0.1−	
2001 10 18	704	0.8−	0.8+	2003 03 12	704	0.8+	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.1−	
2001 10 18	704	0.7−	0.6+	2003 03 12	704	0.5+	0.2+	2005 10 12	704	0.7+	0.9+	
2001 11 21	704	0.1−	1.2−	2003 03 12	704	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.7+	1.2+	
2001 11 21	704	0.1−	1.2−	2003 03 12	704	0.6+	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.4+	
2001 11 21	704	0.2−	1.2−	2003 03 23	608	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.0	0.1−	
2001 11 21	704	0.1+	1.6−	2003 03 23	608	0.4−	0.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.3+	
2001 11 21	704	0.3−	1.5−	2003 03 23	608	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.3+	0.1+	
2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	644	0.5−	0.7+	2005 10 13	704	0.4+	0.4+	
2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	644	0.1−	0.5+	2005 10 13	704	0.3−	1.3+	
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.3−	2005 10 13	704	0.5+	0.2+	
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 01	703	1.1+	0.6+	2005 10 13	704	0.2+	0.4+	
2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	703	0.4−	1.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.9+	
2001 11 25	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	703	0.4+	1.2+	2005 10 13	704	0.6+	0.9+	
2001 11 25	704	0.0	0.0	2003 04 01	703	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	1.2+	

(110520)∗ 2001 TL$_{79}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.48503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23226004	ω	80.85805		−0.69269772	−0.70159040	
a	2.6211169	Ω	54.36482		+0.55417621	−0.66609006	
e	0.1991025	i	11.86859		+0.46158270	−0.25316979	
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2003 04 10	704	1.8+	0.4+	
1997 12 06	704	(2.7−	1.6+)	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 04 10	704	0.7+	0.5+	
1997 12 06	704	(0.6+	2.7−)	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 10	704	1.5+	0.4+	
1997 12 06	704	(0.5−	2.1−)	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.6+	
1999 05 13	704	1.0−	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 04 10	704	0.9+	0.3+	
1999 05 13	704	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2003 04 10	704	0.3+	0.7+	
1999 05 13	704	0.2−	1.5−	2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2003 04 10	704	1.0+	0.5+	
1999 05 13	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 04 10	704	0.4−	0.4+	
2001 10 13	704	(1.8−	3.4+)	2001 12 11	704	0.7−	0.3−	2003 04 10	704	1.5+	0.1+	
2001 10 13	704	(1.0−	3.2+)	2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2003 04 10	704	0.2+	0.5+	
2001 10 13	704	(1.3−	4.3+)	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 23	599	0.3+	0.7+	
2001 10 13	699	0.7−	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 04 23	599	0.1+	0.6+	
2001 10 13	699	0.6+	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2003 04 23	599	0.3+	0.4+	
2001 10 13	699	1.0−	0.5+	2001 12 14	704	1.0−	0.0	2003 04 23	599	0.2+	0.4+	
2001 10 13	699	1.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 24	599	0.4+	0.6+	
2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	599	0.0	0.7+	
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 24	599	0.3+	0.3+	
2001 10 17	704	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2003 04 26	608	0.0	0.7−	
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2003 04 26	608	0.0	0.8−	
2001 10 17	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	608	0.0	0.6−	
2001 10 20	704	0.0	1.3+	2001 12 19	644	0.4−	0.2+	2003 04 27	704	0.7+	0.3+	
2001 10 20	704	0.5+	1.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	1.1−	
2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	644	0.4−	0.2+	2003 04 27	699	0.0	0.2+	
2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.8+	0.7+	
2001 10 22	704	0.0	1.0+	2001 12 19	644	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.6−	0.9+	
2001 10 22	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 27	704	0.7+	0.9+	
2001 10 22	704	0.6+	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	1.1+	
2001 10 22	704	0.4+	0.2−	2002 01 07	699	1.2+	1.6+	2003 04 27	704	0.0	0.1−	
2001 10 23	704	0.1+	1.0+	2002 01 07	699	0.8−	0.1+	2003 04 27	699	(2.1−	2.0+)	
2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2002 01 07	699	0.4+	1.2−	2003 04 30	691	0.4−	0.7+	
2001 10 23	704	0.3+	1.0+	2002 01 07	699	0.3−	0.3+	2003 04 30	691	0.3−	0.5+	
2001 10 23	704	0.4+	1.0+	2002 01 09	704	1.0−	0.3+	2003 04 30	691	0.2−	0.5+	
2001 10 24	704	0.9−	1.2+	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.8+	
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	1.0−	2003 05 01	704	0.5−	0.0	
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2003 03 24	691	0.4+	1.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.9+	
2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2003 03 24	691	0.5+	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	1.3+	
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 03 24	691	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.2+	1.0+	
2001 11 10	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2003 05 08	704	1.3+	0.7+	
2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.0	2003 05 08	704	1.0+	0.4−	
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.7+	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	0.2+	
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.7+	0.4+	2004 08 09	E12	0.5−	0.7+	
2001 11 10	704	1.4+	0.9−	2003 03 31	699	0.6−	0.4+	2004 08 09	E12	0.3+	0.4+	
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2004 08 09	E12	0.9−	0.7+	
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−	2004 08 09	E12	0.1−	0.4+	
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.2+	2005 09 14	703	1.3+	0.3−	
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	246	0.6−	0.0	2005 09 14	703	(2.5+	0.3+)	
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	246	0.5−	0.4+	2005 09 14	703	0.1−	0.8+	
2001 11 15	644	0.6+	0.9+	2003 04 01	246	0.4+	0.8+	2005 09 14	703	0.1−	1.2+	
2001 11 15	644	0.3+	1.1+	2003 04 01	246	0.7+	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.4+	
2001 11 15	644	0.2−	1.0+	2003 04 01	246	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.5−	0.3+	
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2003 04 08	704	1.0+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.6+	
2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2003 04 08	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	699	0.0	1.2+	
2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	699	0.9−	0.1−	
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.8+	
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.9+	1.4+	2005 10 01	699	0.7−	1.1+	
2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	1.2+	2005 10 03	703	1.2−	0.2+	
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	1.3+	2005 10 03	703	0.6−	0.3−	
2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	1.2+	2005 10 03	703	0.5−	1.3+	
2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	1.2+	2005 10 03	703	0.9−	0.9+	

(110521)∗ 2001 TN$_{80}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.69075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23416687	ω	293.14451		−0.03554861	−0.99884659	
a	2.6068683	Ω	158.81656		+0.94647075	−0.04401772	
e	0.2191622	i	5.12455		+0.32082616	+0.01918134	
P	4.21	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.6+	
2001 10 13	704	0.7+	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.7+	0.7+	
2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	1.0+	0.6+	
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2002 01 03	106	0.1−	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	1.4+	
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2002 01 03	106	0.2−	0.1+	2003 05 05	699	0.5+	0.6+	
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2002 01 03	106	0.1−	0.2−	2003 05 05	699	0.6+	0.6+	
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 07	699	0.1−	0.1−	2003 05 05	699	0.6−	0.9+	
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 07	699	0.5+	0.1−	2003 05 05	699	1.8+	1.4+	
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2002 01 07	699	0.5+	0.5+	2003 06 01	691	0.3−	0.8+	
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2002 01 07	699	0.3−	0.2+	2003 06 01	691	0.2−	0.6+	
2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 06 01	691	0.1+	1.0+	
2001 11 17	704	0.6−	1.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2004 06 15	691	0.2+	0.2+	
2001 11 17	704	0.7−	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2004 06 15	691	0.9−	0.7+	
2001 11 17	704	0.5−	1.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2004 06 15	691	0.3−	0.3+	
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.9+	0.1+	
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 01 11	699	1.6+	0.3−	2005 08 29	704	0.4+	0.4+	
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2002 01 11	699	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.0	
2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2002 01 11	699	1.0−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2002 01 11	699	1.0−	1.8−	2005 09 25	691	0.4+	0.3+	
2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2005 09 25	691	0.3+	0.2+	
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	1.7+	0.4−	2005 09 25	691	0.5+	0.2+	
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.6+	1.0+	
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	1.0+	0.2+	
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	1.4+	1.0+	2005 10 01	704	0.8+	0.6+	
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.8−	0.7−	2005 10 01	704	0.9+	0.4−	
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	1.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.4−	
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.9−	0.2−	2005 10 01	703	0.8+	0.5−	
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	1.8−	0.2−	
2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.9−	0.2+	2005 10 01	703	1.2−	0.1−	

2001 12 15	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	1.1+
2001 12 15	704	0.5+	0.6−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	0.2+
2001 12 15	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.9−	0.5+
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.2−

(110522)∗ 2001 TS$_{80}$ = 1998 ED$_{20}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.19596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23482823	ω	281.21704		−0.03152246	−0.99943960	
a	2.6019713	Ω	170.56758		+0.94175027	−0.03347366	
e	0.2416828	i	3.94028		+0.33483245	+0.00005682	
P	4.20	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.2+	1.1−	2001 11 23	608	0.2+	0.8−	2002 02 13	704	0.6+	0.2+
1994 04 02	691	0.4−	1.0−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 13	704	0.7−	0.6+
1994 04 02	691	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2002 02 13	704	0.4+	0.4+
1998 02 07	809	(3.1+	5.3+)	2001 11 24	704	1.7−	1.7+	2002 02 13	704	0.6−	1.0+
1998 02 07	809	(1.2+	4.8+)	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2002 02 13	704	0.3+	0.4+
1998 02 07	809	(1.2+	4.6+)	2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2002 02 13	704	0.0	1.3+
1998 02 24	566	0.1+	0.2−	2001 11 25	704	0.9+	0.3+	2002 02 13	704	0.1+	0.5+
1998 02 24	566	0.1+	0.2−	2001 11 25	704	0.1+	0.4+	2002 02 13	704	0.9−	1.9+
1998 02 24	566	0.2−	0.4−	2001 11 25	704	0.3+	0.9+	2002 02 20	704	0.5+	0.9−
1998 03 03	704	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2002 02 20	704	0.5+	0.5−
1998 03 03	809	(0.9+	4.0+)	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.7+	0.3−
1998 03 03	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2002 02 20	704	0.4+	0.4−
1998 03 03	809	(0.9+	4.1+)	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2002 02 20	704	0.0	0.0
1998 03 03	809	(0.2+	4.2+)	2001 12 22	608	0.2+	0.6−	2002 03 09	704	0.2−	0.5+
1998 03 03	704	0.7−	0.3−	2001 12 22	608	0.0	0.2+	2002 03 09	704	0.4−	0.7+
1998 03 03	704	0.6−	0.1−	2001 12 22	608	0.2+	0.6+	2002 03 09	704	0.3−	0.3+
1998 03 03	704	1.1−	0.3−	2002 01 08	644	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.7+	0.6−
1998 03 04	809	(1.4+	7.3+)	2002 01 08	644	0.1+	0.0	2002 04 01	699	0.5+	1.1+
1998 03 04	809	(1.2+	6.8+)	2002 01 08	644	0.3+	0.0	2002 04 01	699	0.4+	0.1+
1998 03 04	809	(1.1+	6.3+)	2002 01 09	704	1.7−	0.9−	2002 04 01	699	0.6−	1.7+
1998 03 04	704	(2.8−	0.7−)	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 04 01	699	0.2+	0.3+
1998 03 04	704	(2.8−	0.4−)	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 05	704	0.9+	0.0
1998 03 04	704	(3.1−	0.9−)	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 04 05	704	0.0	0.2+
1998 03 04	704	(3.5−	0.3+)	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2002 04 05	704	0.3−	0.6+
1998 03 04	704	(3.3−	0.1−)	2002 01 14	699	0.1+	0.1−	2002 04 05	704	1.2−	0.2+
1998 05 02	691	0.9+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	1.5+
1998 05 02	691	0.8+	0.7−	2002 01 14	699	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	1.0+
1998 05 02	691	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	699	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.9+
2000 08 24	704	0.6−	1.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.5+
2000 08 24	704	1.6−	0.7+	2002 01 14	699	0.3−	0.2−	2003 07 04	691	0.1−	0.3+
2000 08 24	704	0.7−	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 07 04	691	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2003 07 04	691	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.6−	2004 07 11	704	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.5−	2004 07 11	704	0.2+	0.8+
2001 10 13	704	1.3−	1.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2004 07 11	704	0.7+	0.5−
2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2002 01 16	608	0.5+	0.6+	2004 07 11	704	0.6+	0.8+
2001 10 17	704	0.2−	0.6−	2002 01 16	608	0.5+	0.5+	2004 07 16	704	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.5+	0.9−	2002 01 16	608	0.5+	0.4+	2004 07 16	704	0.3+	1.0+
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2002 01 22	704	0.9−	0.1+	2004 07 16	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.8+	0.8+	2002 01 22	704	1.1−	0.0	2004 07 18	599	0.6−	0.8+
2001 10 19	608	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	0.6+	0.8−	2004 07 18	599	0.1−	0.4+
2001 10 19	608	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2004 07 18	599	0.5−	0.5+
2001 10 19	608	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.7+	2004 07 18	599	0.3−	0.5+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	704	0.0	0.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2005 09 12	704	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2005 09 12	704	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2002 02 09	704	0.7+	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 12	704	0.3−	0.0
2001 11 18	608	0.9−	0.4−	2002 02 09	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2001 11 18	608	0.2−	0.0	2002 02 09	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.0
2001 11 18	608	0.4−	0.1−	2002 02 09	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2005 10 12	704	1.1+	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2005 10 12	704	0.1−	0.2−
2001 11 23	608	0.2+	1.0−	2002 02 13	704	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.0
2001 11 23	608	0.0	1.0−	2002 02 13	704	0.2+	0.4−				

(110523)∗ 2001 TD$_{82}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.09573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23353349	ω	328.19702		−0.68335155	+0.72055933	
a	2.6115796	Ω	258.40327		−0.64216350	−0.66983071	
e	0.0819565	i	6.89381		−0.34735673	−0.17922351	
P	4.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	1.0+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2004 04 25	704	0.2−	1.4+
2001 09 10	704	1.3−	0.0	2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2004 04 25	704	0.1+	1.7+
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2004 05 19	704	0.4+	0.4+
2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2004 05 19	704	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	1.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2004 05 19	704	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2004 05 19	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	1.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2004 05 19	704	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2004 06 14	704	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.6−	1.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2004 06 14	704	0.8−	0.5+
2001 09 25	704	(0.4−	2.3−)	2003 01 01	704	0.5−	0.1+	2004 06 14	704	1.6+	1.0+
2001 09 25	704	1.0−	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.2−	2004 06 14	704	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 01 01	704	1.0−	0.1−	2004 06 14	704	0.6+	0.8+
2001 09 25	704	0.0	1.0+	2003 01 02	704	0.4+	1.1−	2005 08 29	644	1.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2003 01 02	704	0.8+	0.6+	2005 08 29	644	0.9−	0.1−
2001 09 25	704	1.5−	0.2−	2003 01 02	704	0.3+	1.2+	2005 08 29	644	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 01 02	704	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.0	1.5+	2005 09 09	704	1.1+	0.0
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2003 01 04	704	0.8+	0.6+	2005 09 09	704	0.9+	0.5+
2001 09 29	644	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.9+	1.1+	2005 09 09	704	1.0+	1.2+
2001 09 29	644	0.0	0.4+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.4−
2001 09 29	644	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	644	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.8+	0.5+	2003 01 07	704	1.2−	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	1.0+	0.1+	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 10 14	704	1.3+	0.7−	2004 04 25	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2004 04 25	704	1.7−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.4+

(110524)∗ 2001 TL$_{83}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.35369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21450904	ω	321.76292		−0.98623764	−0.08608661	
a	2.7637939	Ω	214.11360		+0.11280120	−0.97453639	
e	0.1083255	i	14.57724		−0.12087682	−0.20704568	
P	4.59	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.4−	0.5+	2001 10 25	704	0.2−	0.7+	2004 05 13	106	0.4+	0.1−
2001 08 28	699	1.4−	0.8+	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2004 05 13	106	0.2+	0.7−
2001 08 28	699	0.2−	1.2+	2001 11 10	704	0.5+	1.4−	2004 05 15	704	0.3−	0.6−

2001 08 28	699	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	(0.5+	2.5−)	2004 05 15	704	0.1−	0.9−
2001 09 10	704	1.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.9+	0.7−	2004 05 15	704	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	1.1+	0.4+	2003 01 02	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.3−	0.2−
2001 09 10	704	0.1+	0.6−	2003 01 02	704	0.9+	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.0
2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2003 01 02	704	0.1+	1.5+	2004 05 18	704	0.5+	0.6+
2001 09 20	704	0.7−	0.4−	2003 01 02	704	0.1+	0.7+	2004 05 18	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 01 28	704	0.7+	0.9+	2004 05 18	704	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.6−	1.2+	2004 05 18	704	0.1−	0.2+
2001 09 28	644	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.2−	1.3+	2004 05 18	704	0.0	0.8+
2001 09 28	644	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.5−	0.3+	2004 05 22	704	0.1−	0.4+
2001 09 28	644	0.2−	0.1+	2004 03 28	704	0.1−	0.8+	2004 05 22	704	0.1−	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2004 03 28	704	0.5−	0.9+	2004 05 22	704	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	1.2+	0.7+	2004 03 28	704	0.3+	0.9+	2004 05 22	704	0.7+	0.6+
2001 10 14	704	1.2+	0.8+	2004 03 28	704	0.1−	0.7+	2004 05 22	704	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	(2.5+	0.6+)	2004 04 17	704	0.9−	0.0	2004 06 09	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2004 04 17	704	0.5+	0.3−	2004 06 09	691	0.0	0.2+
2001 10 15	608	0.4−	0.9−	2004 04 17	704	0.7+	0.2+	2004 06 09	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	608	0.5−	1.0−	2004 04 17	704	0.2−	0.1+	2004 06 12	704	0.4+	0.7+
2001 10 15	608	0.4−	0.9−	2004 04 17	704	0.5+	0.2−	2004 06 12	704	0.8+	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2004 04 22	704	0.2+	0.8+	2004 06 12	704	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	1.6+	0.8+	2004 06 12	704	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.7+	0.7−	2004 04 22	704	0.4+	0.8+	2004 06 16	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2004 04 23	599	0.1−	0.2+	2004 06 16	691	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 04 23	599	0.2+	0.0	2004 06 16	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2004 04 23	599	0.1+	0.0	2005 09 03	952	0.6+	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2004 04 23	599	0.1+	0.1+	2005 09 03	952	0.6+	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2004 04 29	704	0.5−	0.2+	2005 09 03	952	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2004 04 29	704	0.1−	0.7+	2005 09 03	952	0.8+	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2004 04 29	704	0.3−	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2004 04 29	704	0.5−	1.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.6−
2001 10 21	704	1.1−	1.5+	2004 04 29	704	1.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2004 05 11	699	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.3−
2001 10 25	704	0.9−	1.2+	2004 05 11	699	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.1+
2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2004 05 11	699	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.6+	0.1+
2001 10 25	704	0.6+	0.7+	2004 05 11	699	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	1.2−	0.7−
2001 10 25	704	1.2+	0.4+	2004 05 13	106	0.8−	0.6−	2005 09 26	703	1.3−	0.0

(110525)∗ 2001 TW$_{83}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.56723		(2000.0)			
n	0.23185120	ω	269.33033		−0.26636995	+0.96226914
a	2.6241973	Ω	344.86573		−0.77790714	−0.24864686
e	0.2267199	i	12.28334		−0.56912875	−0.11051176
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.7+	2005 08 26	699	0.6+	0.5+
2000 03 14	704	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.6−	0.5+
2000 03 14	704	0.4−	1.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	1.0+
2000 03 14	704	0.5+	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	1.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+
2000 03 30	704	1.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2000 03 30	704	0.3−	1.9−	2004 03 15	704	0.2−	1.1+	2005 08 29	704	0.5−	1.1+
2000 03 30	704	0.8+	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	1.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.4−
2000 03 30	704	0.3−	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.5−
2000 05 07	704	0.8−	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	699	1.2−	0.4+
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
2000 05 07	704	1.6+	0.0	2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	699	0.8−	1.4+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.9−
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2004 03 18	691	0.3+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 09 20	704	1.6−	0.4+	2004 03 18	691	0.4+	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2004 03 18	691	0.4+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	0.7−	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.7+	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.8+
2001 09 23	704	0.8−	0.7+	2004 03 27	704	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	1.3−	0.3+
2001 09 28	644	0.1+	1.2+	2004 03 27	704	1.5+	0.5−	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2001 09 28	644	0.1+	1.3+	2004 04 09	703	(2.9+	3.1+)	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2001 09 28	644	0.2−	1.3+	2004 04 09	703	0.4+	1.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	1.6+	0.8−	2004 04 09	703	1.6+	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	1.0+	0.7+	2004 04 09	703	0.4+	1.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2004 04 14	699	0.8−	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.8−	2004 04 14	699	1.0−	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	1.0−	2004 04 14	699	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2004 04 14	699	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.4+	0.3−
2004 02 14	703	0.6−	0.3+	2005 07 30	644	0.5−	0.0	2005 09 14	703	0.1−	0.3−
2004 02 14	703	0.0	1.0+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2004 02 14	703	0.1+	1.0+	2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2004 02 14	703	0.3−	0.3+	2005 08 02	704	0.7+	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2004 02 18	704	0.4+	0.7+	2005 08 02	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	1.0+
2004 02 18	704	0.4−	0.3−	2005 08 02	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	703	0.6+	0.0
2004 02 18	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	1.3+
2004 02 18	704	0.1−	1.6+	2005 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.8+
2004 02 20	608	0.6+	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.4+
2004 02 20	608	1.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+	2005 09 27	691	0.4−	0.2+
2004 02 20	608	0.8+	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	0.3+	2005 09 27	691	0.2−	0.4+
2004 02 26	704	0.8+	0.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2004 02 26	704	0.4+	0.8+	2005 08 26	699	0.6−	1.2+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2004 02 26	704	0.8+	0.6+	2005 08 26	699	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	1.1−	0.2+

(110526)∗ 2001 TZ$_{83}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.86848		(2000.0)			
n	0.22943452	ω	319.41524		+0.44244468	+0.89490284
a	2.6425926	Ω	336.66594		−0.78005134	+0.35199597
e	0.1765503	i	8.45488		−0.44245069	+0.27431321
P	4.30	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1+	0.1+	2004 03 16	691	0.3+	0.6+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
1995 02 06	691	0.4+	0.4+	2004 03 16	691	0.4+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.0
1995 02 06	691	0.2−	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.4−	0.2+	2004 03 28	691	0.2+	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2004 03 28	691	0.1+	0.7+	2005 08 22	644	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.1+	0.8+	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.7−
2001 09 26	704	0.7+	1.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	0.9+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+
2001 09 28	644	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.9+
2001 09 28	644	1.0−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2001 09 28	644	0.7−	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.8+	0.1−
2001 10 14	704	0.6−	0.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2005 07 29	644	0.6+	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 09 05	703	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+	2005 09 05	703	1.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.8−	1.0−
2001 10 17	704	0.9−	0.9+	2005 08 01	E12	0.6−	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 01	E12	0.6+	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.9+	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.3−
2004 03 13	644	0.5+	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.4+	0.5−
2004 03 13	644	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	0.5−	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.7+
2004 03 13	644	0.5+	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.1−				
2004 03 16	691	0.5+	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.1+				

(110527)∗ 2001 TE$_{85}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.70815		(2000.0)		+0.99824720	+0.05917366
n	0.24323460	ω	173.18896		−0.05506199	+0.92239632
a	2.5416699	Ω	183.41914		−0.02169581	+0.38168508
e	0.0319833	i	0.96478			
P	4.05	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2003 02 22	699	(1.8+	2.1+)
1991 03 14	691	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	644	1.0+	0.4+
1991 03 14	691	0.2+	1.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
1997 10 29	704	(1.6+	3.4−)	2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	644	0.5+	0.2−
1997 10 29	704	1.2+	1.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2003 03 09	291	0.2−	0.2+
1997 10 29	704	0.4+	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 03 09	291	0.9+	0.2+
1997 10 29	704	0.4−	1.8−	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	291	0.5+	0.3+
1997 11 01	691	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.7+
1997 11 01	691	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
1997 11 01	691	0.1−	0.8−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 10 25	644	0.2−	1.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.4−	1.0−	2001 10 25	644	0.2+	1.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.8−	1.3−	2001 10 25	644	0.2−	1.2+	2005 09 29	G96	0.7+	0.7−
2001 09 21	699	0.5+	0.1−	2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2001 09 21	699	0.3+	1.0−	2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.6+	0.8−
2001 09 21	699	1.4+	0.9+	2001 10 26	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.9−
2001 09 21	699	0.5−	0.3+	2001 10 26	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.9−	2001 11 09	704	0.7−	0.8+	2005 09 29	G96	0.4+	0.6−
2001 09 24	704	1.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	1.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	1.9+	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 11 09	704	0.0	1.8+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	1.1−	0.1+	2001 11 14	691	0.1−	0.9−	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.6−	0.8+	2001 11 14	691	0.3−	0.6−	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 11 14	691	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.9+	0.1−
2001 10 14	704	1.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 10 06	699	0.7−	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	2.0−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.8−
2001 10 20	704	0.6−	1.0+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 10	691	0.4−	0.3−
2001 10 20	704	0.9+	0.1+	2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2002 12 07	645	0.1−	0.2−	2005 10 10	291	0.6+	0.6−
2001 10 20	704	0.2−	1.3+	2003 01 27	291	0.1+	0.1+	2005 10 10	291	0.6+	0.5−
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	291	0.1−	0.2−	2005 10 10	291	0.8+	0.4−
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	291	0.0	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 02 22	644	0.4−	0.2+	2005 10 11	704	0.8+	1.5−
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.4−	0.2−
2001 10 23	704	0.0	0.0	2003 02 22	699	0.6−	0.4−	2005 10 11	704	1.2+	0.7−
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2003 02 22	699	0.1−	0.7+	2005 10 11	704	0.9−	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 02 22	699	0.6+	0.1−				
2001 10 23	704	(0.7+	2.3+)	2003 02 22	644	0.0	0.4+				

(110528)∗ 2001 TE$_{86}$ = 2004 BA$_{76}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61115)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.20345		(2000.0)		−0.63135787	+0.77191184
n	0.18538443	ω	351.70209		−0.70642825	−0.61206819
a	3.0461682	Ω	239.11305		−0.31991618	−0.17182735
e	0.2027617	i	4.97529			
P	5.32	H	14.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	0.0	2004 02 02	608	0.3+	0.8+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.1−	0.1−	2004 02 02	608	0.2+	1.1+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.1−	0.1−	2004 02 02	608	0.3+	1.0+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 01 23	704	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.2+	0.1+
1999 03 24	699	0.5+	0.9+	2004 01 27	704	0.6+	0.6−	2004 02 17	704	0.3+	0.8−
1999 03 24	699	0.1−	0.8+	2004 01 27	704	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.9−
1999 03 24	699	1.0+	0.9+	2004 01 27	704	0.5−	0.8−	2004 02 18	608	0.3−	0.2+
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2004 01 27	704	0.0	0.3+	2004 02 18	608	0.4−	0.4+
2000 08 01	704	0.5−	0.4−	2004 01 27	704	0.1−	0.7−	2004 02 18	608	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.9+	2004 01 27	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.1−
2000 08 01	704	0.2−	0.2−	2004 01 27	704	0.3+	1.0−	2004 02 23	704	0.1+	0.6+
2001 09 28	644	0.2+	0.2+	2004 01 27	704	0.5−	0.2+	2004 02 23	704	1.1+	0.5−
2001 09 28	644	0.3+	0.0	2004 01 27	704	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.5−
2001 09 28	644	0.1−	0.0	2004 01 28	704	0.4+	0.7+	2004 02 26	704	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2004 01 28	704	0.0	0.5−	2004 02 26	704	0.3−	1.1−
2001 10 14	704	1.6−	0.6+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	1.2−	1.5+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 03 08	644	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	1.3−	0.6+	2004 01 29	704	0.1−	0.6+	2004 03 08	644	0.2+	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	0.5+	2004 03 08	644	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2004 01 29	704	0.6−	0.1+	2004 03 11	644	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2004 01 29	704	0.3−	0.2−	2004 03 11	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	1.6+	2004 01 29	704	0.3+	0.7+	2004 03 11	644	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	1.2+	0.9−	2004 01 29	704	0.1−	0.8−	2004 03 11	644	0.8+	0.4+
2001 10 21	704	(0.3+	2.7−)	2004 01 29	704	0.2−	0.1−	2004 03 11	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	(0.7+	2.4−)	2004 01 29	704	0.4+	0.4+	2004 03 11	644	0.4+	0.2+
2001 10 21	704	(0.3−	2.8−)	2004 01 29	704	0.2+	0.5+	2005 01 21	809	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	(0.5+	3.4−)	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2005 01 21	809	0.1−	0.0
2001 10 21	704	(0.5+	3.9−)	2004 01 30	704	0.6−	0.7+	2005 01 21	809	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.7−	1.0+	2004 01 30	704	0.5+	1.0+	2005 06 04	704	0.3−	0.6+
2002 12 10	704	0.5+	0.5+	2004 01 30	704	0.2−	1.5+	2005 06 04	704	0.3+	0.8+
2002 12 10	704	0.9+	0.4−	2004 01 30	704	0.6−	1.2+	2005 06 04	704	0.1+	0.8+
2004 01 23	704	0.5+	0.8+	2004 01 30	704	0.7−	0.7+	2005 06 04	704	0.4+	0.9+

(110529)∗ 2001 TY$_{86}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	138.26527		(2000.0)		−0.92851334	+0.36865451
n	0.22940396	ω	265.00990		−0.31803761	−0.85113943
a	2.6428272	Ω	296.61689		−0.19161172	−0.37370513
e	0.0244732	i	2.83614			
P	4.30	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2003 01 15	644	0.3+	0.3+	2004 05 17	428	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.9+	0.8+	2003 01 15	644	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.8+	0.8+
2001 09 20	704	1.1−	0.4+	2003 01 23	291	0.7−	0.4−	2004 05 18	704	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 01 23	291	0.0	0.1+	2004 05 18	704	0.5+	1.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 01 23	291	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.1+	0.8+
2001 09 27	704	1.2−	0.2+	2003 01 25	699	0.7−	0.8+	2004 05 18	704	0.4−	1.1+
2001 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 01 25	699	1.2−	1.6+	2004 06 11	691	0.3+	0.3−
2001 09 27	704	0.5+	0.5+	2003 01 25	699	1.2+	0.4+	2004 06 11	691	0.3+	0.0
2001 09 27	704	0.5−	0.6+	2003 01 25	699	0.3+	0.2+	2004 06 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 01 26	608	0.8+	0.1−	2004 06 12	E12	0.3−	0.6+
2001 09 28	644	0.0	0.5+	2003 01 26	608	0.6+	0.2−	2004 06 12	E12	0.2+	0.7+
2001 09 28	644	0.0	0.2+	2003 01 26	608	1.4+	0.5+	2004 06 12	E12	1.0+	1.6+
2001 09 28	644	0.1+	0.6+	2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2004 06 12	E12	0.1+	0.9+
2001 10 13	699	0.7+	0.7+	2003 01 27	699	0.4+	0.3+	2004 06 17	691	0.0	0.2+
2001 10 13	699	1.6−	1.3+	2003 01 27	699	0.7−	1.1+	2004 06 17	691	0.4+	0.1+
2001 10 13	699	0.3+	0.9+	2003 01 27	699	0.8+	0.4−	2004 06 17	691	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	1.1+	0.1−	2003 01 29	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2003 01 29	644	0.0	0.3+	2005 08 31	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2003 01 29	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.7−	0.8+	2005 09 08	704	0.1−	0.8−
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 01 30	699	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+

2001 10 14	704	0.0	0.3+	2003 01 30	699	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.4+		
2001 10 17	704	1.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.9+	0.8+	2005 09 08	704	0.4−	1.5−		
2001 10 17	704	0.2+	1.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.2−		
2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+		
2001 10 17	704	1.0−	0.8−	2003 01 31	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.5−	0.1+		
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.7−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+		
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.8−	1.6−	2005 09 21	A13	0.0	0.3+		
2001 10 21	704	1.1−	0.2−	2003 02 03	704	0.4+	0.4+	2005 09 21	A13	0.3−	1.1−		
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 02 03	704	0.0	0.3+	2005 09 21	A13	(0.1−	2.0+)		
2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2003 02 03	704	0.1+	1.8+	2005 09 23	703	1.6−	0.8−		
2001 10 23	691	0.9−	0.4−	2003 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+		
2001 10 23	691	1.0−	0.2+	2004 05 13	644	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.7+	1.6+		
2001 10 23	691	0.6−	0.1−	2004 05 13	644	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	1.0+	0.2+		
2003 01 04	291	0.5−	0.2+	2004 05 13	644	0.2+	0.6+	2005 09 27	691	0.4+	0.1+		
2003 01 04	291	0.6−	0.4+	2004 05 15	E12	0.3−	0.1−	2005 09 27	691	0.4+	0.1+		
2003 01 04	291	0.8−	0.5+	2004 05 15	E12	0.9+	0.3−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+		
2003 01 08	704	0.6−	0.0	2004 05 15	E12	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+		
2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	E12	1.5−	1.1−	2005 09 28	644	0.0	0.5+		
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.3+		
2003 01 08	704	1.3+	0.9+	2004 05 16	704	0.0	0.9+						
2003 01 15	644	0.1+	0.2−	2004 05 16	704	0.5−	0.3+						

(110530)∗ 2001 TA$_{87}$ = 1999 FF$_{40}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.14318		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23307004	ω	241.35234		−0.94006163		−0.33587453
a	2.6150405	Ω	278.97062		+0.32998156		−0.85240726
e	0.1225131	i	3.42013		+0.08600174		−0.40073702
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.5−	1.9−	2003 01 04	704	(2.2−	0.8−)	2003 02 22	699	0.2+	1.6−		
1999 03 20	704	1.0−	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2003 02 22	699	0.1−	0.1−		
1999 03 20	704	1.0+	0.8+	2003 01 04	704	0.4−	0.0	2003 02 28	704	0.1+	0.2+		
1999 03 20	704	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 02 28	704	0.6−	0.4+		
1999 03 20	704	0.7+	0.9+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.8−	0.7+		
1999 03 20	645	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.7−	0.1+		
1999 03 20	645	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	644	0.1−	0.1+		
1999 03 22	699	0.9+	1.3+	2003 01 08	704	0.4+	1.2+	2003 03 06	644	0.3−	0.1−		
1999 03 22	699	1.2+	1.0+	2003 01 10	291	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.1−		
1999 03 22	699	0.4+	0.1−	2003 01 10	291	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.5+	0.7−		
1999 03 23	704	0.4+	0.2+	2003 01 10	291	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.6−	0.4−		
1999 03 23	704	0.8+	1.6−	2003 01 17	644	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.6−	0.9−		
1999 03 23	704	1.9+	1.2−	2003 01 17	644	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	0.4−		
1999 03 23	704	1.8+	0.7−	2003 01 17	644	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	0.2−		
2001 08 28	699	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.2−		
2001 08 28	699	0.7+	0.2+	2003 01 27	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−		
2001 08 28	699	0.8−	0.5−	2003 01 27	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.1−		
2001 08 28	699	0.4−	0.9−	2003 01 27	699	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.7−	0.5−		
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.5−	0.3+		
2001 09 20	704	1.4−	1.0+	2003 01 27	699	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	1.2+	0.8−		
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.1−		
2001 09 20	704	1.0−	1.3+	2003 01 27	644	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.3+		
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2003 01 27	699	0.7+	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.5−		
2001 09 20	704	1.1−	1.4+	2003 01 27	644	0.2−	0.1+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+		
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2003 01 27	699	0.2+	1.0−	2003 03 12	644	0.3+	0.2+		
2001 09 20	704	1.1−	1.4+	2003 01 27	644	0.0	0.0	2003 03 12	644	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	1.2−	1.6+	2003 01 30	699	0.5−	0.8−	2003 04 25	704	0.6+	0.2+		
2001 09 28	644	0.2−	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.0	2003 04 25	704	0.4−	0.0		
2001 09 28	644	0.9−	0.1+	2003 01 30	699	0.2−	0.1−	2003 04 25	704	0.8−	0.8+		
2001 09 28	644	0.2−	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.1−	2003 04 29	704	0.5−	1.1+		
2001 10 13	699	0.8+	0.9+	2003 01 31	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.5+		
2001 10 13	699	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+		
2001 10 13	699	0.8+	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.6+	1.0+		
2001 10 13	699	1.0+	0.5−	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+		
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+		
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2003 02 01	246	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1+		
2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2003 02 01	246	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.5+	0.5+		
2001 10 14	704	0.2+	1.6+	2003 02 01	246	0.0	0.1−	2005 08 29	699	1.0−	0.8−		
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	246	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	1.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2003 02 01	246	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+		
2001 10 17	704	0.9+	0.3−	2003 02 01	246	0.0	0.4−	2005 08 31	699	0.1+	1.3+		
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2003 02 01	246	0.0	0.3−	2005 08 31	699	1.2+	1.4−		
2001 10 17	704	0.9+	0.3−	2003 02 01	246	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	(2.7+	0.9+)		
2001 10 18	644	0.4+	0.8−	2003 02 01	246	0.2+	0.3−	2005 08 31	699	1.4+	0.9+		
2001 10 18	644	0.5+	0.7−	2003 02 01	246	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.2−		
2001 10 18	644	0.2+	1.0−	2003 02 02	608	0.1+	0.6−	2005 09 09	704	0.2+	0.2−		
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2003 02 02	608	0.3+	0.6−	2005 09 09	704	1.0−	0.4+		
2001 10 21	704	0.4−	0.9−	2003 02 02	608	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.3−		
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+		
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	1.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0		
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	1.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+		
2001 11 05	049	0.4−	0.8−	2003 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	1.0−		
2001 11 05	049	0.2−	0.9−	2003 02 03	644	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.6−		
2001 11 05	049	0.0	0.3−	2003 02 03	644	0.0	0.8+	2005 09 24	703	0.8+	0.6−		
2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	644	0.1+	0.8+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−		
2003 01 01	704	0.2+	0.1−	2003 02 21	644	0.0	0.4−	2005 10 01	703	2.7+	0.2+		
2003 01 01	704	0.0	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.4+		
2003 01 01	704	0.1+	0.5−	2003 02 21	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.1+		
2003 01 01	704	0.2−	0.7−	2003 02 22	699	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.7−	0.5+		
2003 01 04	704	(2.1+	0.4+)	2003 02 22	699	0.3−	0.5−						

(110531)∗ 2001 TK$_{87}$ = 1998 DM$_{17}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.73577		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17207070	ω	316.05175		−0.85333066		+0.51317886
a	3.2013372	Ω	255.03557		−0.44817921		−0.81222742
e	0.0655247	i	5.46785		−0.26638727		−0.27736991
P	5.73	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.1+	0.3+	2004 01 29	699	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.8+		
1990 11 23	691	0.0	0.7+	2004 01 29	699	0.7+	0.3−	2004 03 18	704	0.2−	1.5+		
1990 11 23	691	0.0	1.1+	2004 01 29	699	0.3+	0.3−	2004 03 18	704	0.4−	0.2+		
1998 02 17	691	0.5+	0.0	2004 01 29	699	0.6−	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.7+		
1998 02 17	691	0.2+	0.3−	2004 02 15	644	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.7+	0.2−		
1998 02 17	691	0.1+	0.2−	2004 02 15	644	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.3+		
1998 02 23	691	0.8−	1.7−	2004 02 15	644	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	1.0+	0.2−		
1998 02 23	691	0.5−	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.2−		
1998 02 23	691	0.6−	0.1+	2004 02 19	704	1.2−	0.5−	2004 03 19	704	0.9+	0.3+		
1998 02 28	691	0.0	0.2−	2004 02 19	704	1.0−	0.5−	2004 03 19	704	0.9+	0.2+		
1998 02 28	691	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.2+		
1998 02 28	691	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.9+	0.1+		
1998 03 03	691	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.8+	2004 03 19	704	0.8+	0.4−		
1998 03 03	691	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	704	0.7+	0.4−		
1998 03 03	691	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.6−	0.7+	2004 03 19	704	1.5+	0.6−		
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	(2.1+	1.3+)		
2001 09 10	704	1.8−	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.0	2004 03 19	704	1.3+	0.1−		
2001 09 10	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.7+		
2001 09 10	704	0.4−	1.3−	2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	1.3+	0.3+		
2001 09 28	644	1.1−	0.9+	2004 02 26	704	0.7−	0.6−	2004 03 27	703	0.4+	1.1+		
2001 09 28	644	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.1−	2004 03 27	703	0.5−	1.0+		
2001 09 28	644	1.2−	0.7+	2004 02 26	704	0.5−	0.2+	2004 03 27	703	(2.1−	0.1−)		
2001 09 28	644	0.2+	0.3+	2004 03 13	644	0.1−	0.2+	2004 03 27	703	0.4−	0.6−		
2001 09 28	644	1.0−	1.0+	2004 03 13	644	0.1+	0.0	2005 05 11	644	0.5+	0.2+		
2001 09 28	644	0.2+	0.2+	2004 03 13	644	0.2+	0.0	2005 05 11	644	1.3+	1.4+		

2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2004 03 15	703	1.2−	0.0	2005 05 11	644	(2.8+	2.1+)		
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	703	0.2+	0.1+	2005 05 29	E12	0.3+	0.5+		
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2004 03 15	703	0.4−	0.1+	2005 05 29	E12	0.1−	0.3−		
2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2004 03 15	703	0.6−	0.7−	2005 05 29	E12	0.4−	0.3+		
2001 10 14	704	0.2−	1.0+	2004 03 16	704	0.0	0.3+	2005 05 29	E12	0.1+	0.0		
2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2004 03 16	704	0.8+	0.5+	2005 06 04	704	0.5−	1.2−		
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2004 03 16	704	0.6+	0.8+	2005 06 04	704	0.5−	0.1−		
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.2−	2005 06 04	704	0.1+	0.6+		
2001 10 17	704	0.4−	1.5+	2004 03 16	704	0.3+	0.4+	2005 06 04	704	1.0+	0.4+		
2001 10 20	644	0.3+	0.6+	2004 03 18	683	0.9−	1.7+	2005 06 14	G96	0.4−	1.5+		
2001 10 20	644	0.2+	0.6+	2004 03 18	683	(1.9+	2.0+)	2005 06 14	G96	(2.5−	0.5+)		
2001 10 20	644	0.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.0	2005 06 14	G96	0.4+	0.4−		
2002 12 09	291	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+	2005 06 14	G96	0.3−	0.5+		
2002 12 09	291	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.3−	2005 06 23	644	0.1+	0.7+		
2002 12 09	291	0.3−	0.1+	2004 03 18	683	1.4−	2.0+	2005 06 23	644	0.0	0.2+		
2003 01 04	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.7−	0.3+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+		
2003 01 04	704	0.6+	0.6−	2004 03 18	704	0.5+	0.6+						
2003 01 04	704	1.0+	1.0−	2004 03 18	704	0.7−	1.2+						

(110532)∗ 2001 TU$_{87}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.20138		(2000.0)			
n	0.23832037	ω	216.07263		−0.81431711	+0.58041331
a	2.5764908	Ω	359.38531		−0.45115505	−0.63602580
e	0.1853395	i	15.32054		−0.36516676	−0.50851900
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	1.0+	1.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2005 09 22	644	0.2−	0.5−		
1999 01 14	704	0.5−	0.7+	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.0		
1999 01 14	704	0.3+	1.2−	2001 10 14	704	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.0		
1999 01 14	704	1.0−	0.1−	2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	691	0.2−	0.0		
1999 01 14	704	1.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.2−		
1999 01 15	699	0.7+	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.5−		
1999 01 15	699	0.4−	1.0+	2001 10 17	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+		
1999 01 15	699	0.0	0.3−	2002 12 09	699	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−		
1999 02 11	704	0.2−	0.3−	2002 12 09	699	0.2−	0.2+	2005 10 03	691	0.2+	0.3−		
1999 02 11	704	1.4−	0.2−	2002 12 09	699	0.2+	0.6+	2005 10 03	691	0.1−	0.2−		
1999 02 11	704	1.2+	1.7+	2002 12 09	699	0.2+	0.2−	2005 10 03	691	0.1+	0.1−		
1999 02 11	704	1.7+	0.8−	2002 12 28	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.2−		
2001 09 10	704	0.4−	0.6+	2002 12 28	704	0.8−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.1−		
2001 09 10	704	0.1−	0.8+	2002 12 28	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−		
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	1.0+	1.4−	2005 10 07	704	0.5−	1.1+		
2001 09 10	704	0.2−	0.6−	2005 08 30	699	0.8−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+		
2001 09 28	644	0.1+	0.0	2005 08 30	699	(1.5−	2.4+)	2005 10 07	704	0.0	0.8+		
2001 09 28	644	0.1+	0.0	2005 08 30	699	(2.6−	0.7+)	2005 10 07	704	0.9+	0.0		
2001 09 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.3+		
2001 10 14	704	0.8−	0.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−						

(110533)∗ 2001 TW$_{88}$ = 1999 GQ$_{49}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20502)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.10825		(2000.0)			
n	0.21568288	ω	162.25374		−0.99134112	−0.12760738
a	2.7537569	Ω	10.55990		+0.09033120	−0.83389751
e	0.1238852	i	9.72920		+0.09530508	−0.53696490
P	4.57	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.6−	0.4+	2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.2+	0.2+		
1999 03 22	699	0.7+	0.6+	2001 10 14	704	0.9+	0.5−	2003 01 10	704	0.2−	0.1+		
1999 03 22	699	0.5+	1.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2003 01 10	704	0.0	0.3−		
1999 03 24	699	1.9+	0.5+	2001 10 14	704	0.5−	1.2+	2003 01 13	704	0.6−	0.6−		
1999 03 24	699	0.9+	0.7+	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2003 01 13	704	0.6−	0.7−		
1999 03 24	699	0.8+	1.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2003 01 13	704	0.4−	0.2−		
1999 04 10	699	1.3+	1.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2003 01 13	704	0.2−	0.3−		
1999 04 10	699	1.1+	0.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2003 01 13	704	0.3+	0.0		
1999 04 10	699	(2.7+	1.4+)	2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2003 01 31	699	0.3+	0.5+		
1999 04 15	704	1.4−	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	699	0.3+	0.1+		
1999 04 15	704	0.4+	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 01 31	699	1.2+	0.3−		
1999 04 15	704	0.7−	0.0	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2003 01 31	699	0.1+	0.2−		
1999 04 15	704	0.3+	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2003 02 06	699	0.1−	0.4+		
1999 04 15	704	0.5−	0.5−	2001 10 20	291	0.3−	0.1−	2003 02 06	699	0.7+	0.2+		
2001 09 20	704	0.7−	1.1+	2001 10 20	291	0.3−	0.0	2003 02 06	699	0.3−	0.0		
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 20	291	(2.2−	0.4−)	2003 02 06	699	0.6+	0.3+		
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2005 07 28	644	0.4−	0.2+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.4+		
2001 09 24	704	0.4−	1.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.3+		
2001 09 24	704	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2005 07 29	644	0.3+	0.4+		
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+		
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+		
2001 09 25	691	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−		
2001 09 25	691	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	1.0+	2005 08 31	644	0.3−	0.0		
2001 09 25	691	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	644	0.3−	0.0		
2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2003 01 10	704	0.8−	0.2+						
2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2003 01 10	704	0.3+	0.1−						

(110534)∗ 2001 TK$_{89}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.92276		(2000.0)			
n	0.21019614	ω	92.80377		+0.88326466	−0.46596385
a	2.8014716	Ω	294.97361		+0.40407672	+0.81290717
e	0.0817742	i	3.29896		+0.23783513	+0.34937034
P	4.69	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2003 02 03	704	0.5+	0.3+		
2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.0	0.4+		
2001 09 11	699	1.0−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	1.3+	2003 02 08	704	0.3+	0.7+		
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 02 08	704	0.2+	0.1−		
2001 09 20	704	0.8−	0.7+	2001 10 25	704	1.0−	1.1−	2003 02 08	704	0.6−	0.1+		
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 25	704	0.1−	0.4−	2003 02 21	644	0.6−	0.2+		
2001 09 20	704	0.9+	1.3−	2001 10 25	704	0.3−	1.7−	2003 02 21	644	0.7−	0.6+		
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.3+	1.4−	2003 02 21	644	0.1−	0.7+		
2001 09 23	704	0.7−	0.4+	2001 10 25	704	0.4−	0.8−	2003 03 12	644	0.1+	0.7+		
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.3−	0.6+		
2001 09 23	704	0.9+	0.4−	2001 11 10	704	0.6−	1.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.4+		
2001 09 23	704	1.0+	0.5−	2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2004 04 21	704	1.4+	1.9+		
2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2004 04 21	704	0.3+	0.2+		
2001 09 28	644	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2004 04 21	704	0.3+	1.7+		
2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2005 02 15	809	0.8−	0.2+		
2001 10 07	644	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	1.0+	2005 02 15	809	0.4−	0.0		
2001 10 07	644	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.4+	2005 02 15	809	0.3−	0.4+		
2001 10 07	644	0.3−	0.7+	2003 01 27	608	0.0	0.9−	2005 02 18	809	0.5+	0.3+		
2001 10 12	699	0.5+	0.8+	2003 01 27	608	0.5+	0.4−	2005 02 18	809	0.1+	0.3+		
2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2003 01 27	608	0.0	0.2−	2005 02 18	809	0.4−	0.5+		
2001 10 12	699	0.6+	0.2+	2003 01 30	704	0.1+	1.0+	2005 02 18	809	0.4−	0.2+		
2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2003 01 30	704	0.7−	0.7+	2005 07 04	691	0.2+	0.6+		
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2003 01 30	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	691	0.0	0.3+		
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2003 01 30	704	0.3−	1.1+	2005 07 04	691	0.0	0.4+		
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2003 01 30	704	0.2+	1.2+	2005 07 12	703	0.5−	0.1−		
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.1+	2005 07 12	703	0.0	1.9+		
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2005 07 12	703	0.2+	1.1−		
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	0.1+		
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 07 15	G96	0.3−	0.4+		
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	1.0+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+		

2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2003 02 02	608	0.3+	1.9−	2005 07 15	G96	0.3+	0.3+	
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 02 02	608	0.2−	1.7−	2005 07 15	G96	0.1−	0.4+	
2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2003 02 02	608	0.6−	0.9−	2005 08 06	704	0.3−	0.5−	
2001 10 19	644	0.3+	0.6+	2003 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.7−	0.1+	
2001 10 19	644	0.4+	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.6−	0.2+	
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2003 02 03	704	0.4+	0.5+					

(110535)∗ 2001 TW$_{90}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.94490		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.22650089	ω	66.26621			+0.99168558		−0.10940638	
a	2.6653614	Ω	299.95334			+0.06964185		+0.89899849	
e	0.0236639	i	4.48473			+0.10821150		+0.42406597	
P	4.35	H	15.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 11 18	695	0.5+	0.4−	2005 07 06	291	0.5−	0.2+	
2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	695	0.3+	0.3−	2005 07 06	291	0.3−	0.2+	
2001 09 23	704	1.0+	0.4+	2001 12 18	695	1.0+	0.3−	2005 07 06	291	0.4−	0.2+	
2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	695	0.3−	0.5−	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	695	0.1+	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.4+	
2001 09 28	644	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	
2001 09 28	644	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.3−	1.1+	2005 08 06	644	0.5−	0.3+	
2001 09 28	644	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.6−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	
2001 10 14	704	1.3−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	
2001 10 14	704	1.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.5−	0.7+	2005 08 24	644	0.2+	0.3+	
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2003 01 27	699	1.8+	0.1+	2005 08 24	644	0.6+	0.3+	
2001 10 14	704	1.6−	0.2−	2003 01 27	699	1.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	
2001 10 17	704	1.4−	0.7−	2003 01 27	699	0.6+	0.2−	2005 08 27	699	0.9−	1.2+	
2001 10 17	704	0.6+	0.8−	2003 01 27	704	0.2−	1.4+	2005 08 27	699	0.3−	0.2−	
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	699	0.8+	0.3−	2005 08 27	699	0.1+	0.4+	
2001 10 17	704	0.5+	1.4+	2003 01 27	704	0.4+	1.3+	2005 08 27	699	0.4−	0.7+	
2001 10 20	644	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	1.4+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	
2001 10 20	644	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	(0.0	2.1+)	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	
2001 10 20	644	0.2+	0.8+	2003 01 27	704	0.3−	1.6+	2005 08 30	691	0.0	0.0	
2001 10 21	704	0.4+	1.1−	2003 01 29	291	0.5−	0.1+	2005 09 12	691	0.3−	0.1−	
2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2003 01 29	291	0.6−	0.2+	2005 09 12	691	0.3−	0.4−	
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 01 29	291	0.6−	0.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.2−	
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2003 01 31	644	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2003 01 31	644	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	644	0.6+	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.2+	
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 09 25	691	0.4−	0.3+	
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 02 21	644	0.4+	0.6+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	
2001 11 16	695	0.2+	0.3−	2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2005 09 25	691	0.0	0.0	
2001 11 16	695	0.1+	0.3−	2004 05 15	E12	(3.1−	3.7+)	2005 09 30	699	0.1−	1.8+	
2001 11 16	695	0.5+	0.4−	2004 05 15	E12	(0.5−	2.4+)	2005 09 30	699	1.2+	0.8+	
2001 11 16	695	0.6+	0.0	2004 05 15	E12	0.5+	1.4+	2005 09 30	699	1.3−	1.0+	
2001 11 16	695	0.2+	0.2−	2004 05 15	E12	(0.6−	3.0+)	2005 09 30	699	0.1+	1.3+	
2001 11 18	695	0.1+	0.5−	2005 07 05	291	0.4−	0.2+	2005 10 09	691	0.4−	0.6−	
2001 11 18	695	0.2+	0.1−	2005 07 05	291	0.7−	0.2+	2005 10 09	691	0.3+	0.1−	
2001 11 18	695	0.1+	0.2−	2005 07 05	291	0.6−	0.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+	

(110536)∗ 2001 TB$_{91}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.34187		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.23149695	ω	176.93623			−0.40659662		−0.91237550	
a	2.6268738	Ω	297.05075			+0.83708232		−0.35123553	
e	0.0351324	i	3.05314			+0.36602236		−0.21024875	
P	4.26	H	15.3	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.0−	1.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 02 09	333	0.5−	0.1−	
1997 11 06	704	0.0	1.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 02 09	333	0.5−	0.2−	
1997 11 06	704	0.1−	1.0−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 02 09	608	0.1+	0.2−	
1997 11 06	704	0.8+	0.8−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 02 09	608	0.2+	0.5−	
2001 09 20	704	1.9+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 09	608	0.2+	0.4−	
2001 09 20	704	(2.5+	0.3−)	2001 10 21	704	1.2+	0.3−	2003 02 21	644	0.1−	0.8+	
2001 09 20	704	(2.8+	0.2+)	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 02 21	644	0.2−	0.9+	
2001 09 20	704	(2.4+	0.3−)	2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2003 02 21	644	0.1−	0.7+	
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	1.4−	0.1+	2003 02 22	699	0.2+	0.1+	
2001 09 23	704	0.5−	1.0+	2001 11 10	704	0.2−	0.6+	2003 02 22	699	0.5−	1.0+	
2001 09 23	704	0.3+	1.1+	2001 11 10	704	0.2−	1.6+	2003 02 22	699	0.1−	0.3+	
2001 09 24	704	1.1−	0.5−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 02 22	699	0.6−	1.3+	
2001 09 24	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	0.6−	0.8−	2003 04 06	291	0.5+	0.1+	
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.8−	0.5−	2003 04 06	291	0.5+	0.3+	
2001 09 24	704	0.9+	0.3+	2003 01 14	599	0.7+	0.7−	2003 04 06	291	0.4+	0.0	
2001 09 24	704	0.2+	0.9−	2003 01 14	599	1.0−	1.0+	2004 06 14	704	0.8+	0.6+	
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2003 01 14	599	0.1+	0.5−	2004 06 14	704	0.1−	0.7+	
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2003 01 14	599	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.4+	0.6+	
2001 10 07	644	0.6−	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2004 06 14	704	0.7−	1.0+	
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2003 01 27	699	0.2+	0.2+	2004 06 16	704	0.3+	0.9+	
2001 10 12	699	0.4+	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2004 06 16	704	0.1+	0.0	
2001 10 12	699	0.8+	0.7+	2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2004 06 16	704	0.2+	0.8+	
2001 10 12	699	0.1+	0.8+	2003 01 27	699	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	1.3+	
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2003 01 27	699	0.4+	0.5−	2005 08 29	699	1.2−	0.4+	
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	699	0.7−	0.5−	2005 08 29	699	(1.1+	2.6+)	
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2003 01 30	699	1.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	
2001 10 14	704	0.6−	0.7+	2003 01 30	699	0.5−	0.5−	2005 09 06	699	0.2−	0.2+	
2001 10 17	704	0.8−	0.2−	2003 01 30	699	0.8−	0.3−	2005 09 06	699	0.4−	1.0−	
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	699	0.8−	0.9−	2005 09 06	699	0.2+	0.6+	
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2003 02 02	644	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.3−	1.7+	
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2003 02 02	704	0.6−	1.0+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+	
2001 10 18	704	0.7−	0.4−	2003 02 02	704	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+	
2001 10 18	704	1.8+	0.2+	2003 02 02	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	1.2−	0.0	
2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2003 02 02	644	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.9+	
2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2003 02 02	704	0.2−	1.1+	2005 09 09	704	0.4−	1.3+	
2001 10 19	644	0.4−	0.5−	2003 02 02	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+	
2001 10 19	644	0.5−	0.6−	2003 02 03	704	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.7−	0.3+	
2001 10 19	644	0.4−	0.5−	2003 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 09 09	704	1.0−	0.0	
2001 10 20	704	1.2+	1.0+	2003 02 03	704	1.3+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.4+	
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.9+	0.9+	2005 09 14	691	0.0	0.3+	
2001 10 20	704	0.3+	1.2+	2003 02 03	704	0.1−	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2003 02 03	608	0.0	1.0−	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	
2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2003 02 03	608	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.0	
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 02 03	608	0.3−	0.6−	2005 09 23	703	0.0	0.5−	
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 02 08	704	0.9+	1.0+	2005 09 23	703	1.1+	0.3−	
2001 10 21	704	1.0−	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	1.2+	
2001 10 21	704	1.0+	0.7−	2003 02 08	704	1.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+	
2001 10 21	704	0.5−	1.0−	2003 02 08	704	1.1+	1.1+	2005 09 29	699	1.2−	0.7−	
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 02 08	704	1.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.8+	

(110537)∗ 2001 TT$_{93}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.65190		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.24083826	ω	327.77418			−0.86330866		+0.49843289	
a	2.5585018	Ω	242.32049			−0.44200672		−0.82243251	
e	0.1104607	i	5.12707			−0.24357384		−0.27417042	
P	4.09	H	15.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.5−	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2004 06 11	704	0.1−	0.8+	
1994 02 11	691	0.3−	1.0−	2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2004 06 11	704	0.3−	1.1+	
1994 02 11	691	0.4−	1.0−	2001 10 25	704	0.4+	0.6+	2004 06 11	704	0.9−	1.0+	
1997 11 21	691	0.5+	0.5−	2001 10 25	704	0.1+	0.5+	2004 06 15	704	0.2+	0.6+	

1997 11 21	691	0.5+	0.4−	2001 10 26	691	0.1−	0.8−	2004 06 15	704	0.1+	1.0+		
1997 11 21	691	0.7+	0.1−	2001 10 26	691	0.1+	0.6−	2004 06 15	704	0.7+	1.0+		
1999 01 14	699	0.8+	0.1−	2001 10 26	691	0.1+	0.7−	2005 08 30	699	0.7−	1.7−		
1999 01 14	699	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	699	0.0	1.2−		
1999 01 14	699	0.9+	0.6+	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	699	0.5+	0.4−		
1999 02 14	699	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.8−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+		
1999 02 14	699	0.9−	1.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.7−	2005 08 30	699	0.3+	0.6−		
1999 02 14	699	0.1−	1.3+	2001 11 20	291	0.1+	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.0		
2001 09 22	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	291	0.1+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.0		
2001 09 22	704	0.4+	0.0	2001 11 20	291	0.3+	0.2−	2005 09 12	704	0.1+	0.7−		
2001 09 22	704	1.5+	0.3−	2001 11 20	699	0.8−	0.5−	2005 09 12	704	0.5−	1.2+		
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.7−	0.4+		
2001 09 24	704	0.8−	0.2−	2001 11 20	699	0.1−	0.0	2005 09 23	691	0.2+	0.1−		
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	699	0.6−	0.8+	2005 09 23	691	0.3+	0.1+		
2001 09 24	704	1.0−	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	691	1.1+	0.0		
2001 09 24	704	0.9−	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+		
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+		
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	691	0.2−	0.0		
2001 09 25	704	1.0−	0.8−	2002 12 10	644	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.8+		
2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	644	0.4+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.1+		
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+		
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2002 12 27	699	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	1.1+	0.6+		
2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2002 12 27	699	0.4−	0.2+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+		
2001 09 25	704	1.0−	0.1−	2002 12 27	699	0.4+	0.9+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2002 12 27	699	0.3−	0.5+	2005 10 03	691	0.2+	0.2+		
2001 10 07	644	0.6−	0.4+	2003 01 01	704	(1.0+	3.2+)	2005 10 03	704	0.2−	0.3−		
2001 10 07	644	0.4−	0.5+	2003 01 01	704	0.5−	1.9−	2005 10 03	683	1.0−	2.5−		
2001 10 07	644	0.6−	0.4+	2003 01 01	704	1.1−	0.6+	2005 10 03	704	0.3−	0.7−		
2001 10 14	704	0.5+	1.1+	2003 01 01	704	0.6−	0.1−	2005 10 03	683	1.5−	2.2−		
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2003 01 01	704	0.5+	0.5−	2005 10 03	704	0.3+	0.9−		
2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.8−	0.1−	2005 10 03	683	1.1−	1.5−		
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.3−		
2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2003 01 07	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−		
2001 10 14	704	0.0	0.9+	2003 01 07	704	0.6−	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−		
2001 10 14	704	1.3+	0.4+	2003 01 07	704	0.6−	0.7+	2005 10 03	703	0.7−	0.4−		
2001 10 14	704	0.2+	1.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−		
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.9−	2005 10 05	683	1.1+	1.3+		
2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2003 01 08	704	1.5+	0.2−	2005 10 05	683	0.3−	0.3+		
2001 10 17	704	1.0−	0.1−	2003 01 26	699	0.3−	0.8+	2005 10 06	699	0.4+	0.4+		
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 01 26	699	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+		
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2003 01 26	699	0.6+	0.5+	2005 10 06	683	0.1+	0.2−		
2001 10 17	704	0.9−	0.6+	2003 01 26	699	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+		
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 01 26	644	0.3+	0.0	2005 10 06	683	0.0	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 01 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	683	0.2+	0.3−		
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 01 26	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.8+		
2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.4+		
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.4+	0.2−		
2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	1.4+		
2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2005 10 08	703	0.1+	0.4−		
2001 10 19	644	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.1+	0.5−		
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	608	0.8+	0.7−	2005 10 08	704	0.3−	1.2+		
2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2003 02 01	608	1.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.7+		
2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2003 02 01	608	1.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.6+		
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−		
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2003 02 02	704	0.0	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.0		
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2003 02 02	704	0.2−	0.9+	2005 10 09	691	0.2+	0.0		
2001 10 23	704	1.0+	0.2−	2003 02 02	704	0.4−	0.2+	2005 10 09	683	2.3+	1.1+		
2001 10 23	704	0.7+	0.1−	2004 06 11	704	0.1−	0.9+	2005 10 09	683	0.5−	0.8+		
2001 10 25	704	0.4−	0.4+	2004 06 11	704	0.1−	0.8+	2005 10 09	683	0.4+	1.7+		

(110538)∗ 2001 TW$_{94}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.35191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25358638	ω	293.26541		−0.40046040	+0.91454205	
a	2.4720207	Ω	312.99996		−0.80967458	−0.38227490	
e	0.1629325	i	4.46680		−0.42902045	−0.13220723	
P	3.89	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	691	1.7+	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 01 13	291	0.7−	0.4+		
1997 09 27	691	1.2−	0.2−	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2003 01 13	291	0.6−	0.3+		
1997 09 27	691	1.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.6−	2003 01 30	608	0.2−	0.6−		
2000 05 10	704	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2003 01 30	608	0.1+	0.3−		
2000 05 10	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 01 30	608	0.0	0.1−		
2000 05 10	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2003 01 31	704	0.4+	0.2−		
2000 05 10	704	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.6−		
2000 05 10	704	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.0		
2000 06 07	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	1.1−	2003 02 03	704	1.3+	0.2−		
2000 06 07	704	0.5−	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	1.1+	0.5−		
2000 06 07	704	0.6−	0.4−	2001 11 17	704	0.9−	0.0	2003 02 03	704	1.1+	0.2−		
2000 06 07	704	0.0	0.6−	2002 12 31	291	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	1.6+	0.5−		
2000 06 07	704	0.5−	0.9−	2002 12 31	291	0.7−	0.3+	2003 02 03	704	0.9+	1.0−		
2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2002 12 31	291	0.7−	0.1+	2003 02 07	704	0.5−	0.2+		
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2002 12 31	291	1.0−	0.1+	2003 02 07	704	0.3−	0.3+		
2001 09 20	704	0.8+	1.2+	2002 12 31	291	1.0−	0.2+	2003 02 07	704	0.7−	0.8+		
2001 09 23	704	0.1+	1.0+	2002 12 31	291	1.0−	0.3+	2003 02 07	704	0.7−	0.2+		
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	1.1+	0.2+	2005 10 02	703	1.6+	1.1−		
2001 09 23	704	0.1+	1.0+	2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2005 10 02	703	0.3−	0.1−		
2001 10 07	644	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2005 10 02	703	0.6+	0.9−		
2001 10 07	644	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2005 10 02	703	1.3−	0.2+		
2001 10 07	644	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+		
2001 10 14	704	0.5+	1.3+	2003 01 04	704	0.5+	1.0+	2005 10 08	704	0.9−	0.3+		
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.6+	0.5−	2005 10 08	704	0.2−	0.7−		
2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.0		
2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.7+	0.2+	2005 10 08	704	0.8−	0.2−		
2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2003 01 08	704	0.5−	1.1−	2005 10 10	699	0.4+	0.5−		
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 10 10	699	0.5+	0.4−		
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	1.0−	2005 10 10	699	0.4+	0.3−		
2001 10 17	704	0.9+	0.2−	2003 01 13	291	0.4−	0.3+	2005 10 10	699	0.5+	0.8−		

(110539)∗ 2001 TE$_{95}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.51213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23674896	ω	283.98209		−0.34189315	+0.93930096	
a	2.5878792	Ω	325.98211		−0.84119393	−0.31950533	
e	0.0642274	i	2.93893		−0.41892940	−0.12502016	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	(3.0−	1.7+)	2001 10 26	691	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.6−	0.4−		
1999 01 14	691	1.1−	0.1+	2001 10 26	691	0.5−	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.0		
1999 01 14	691	1.3−	0.0	2001 11 11	699	0.0	1.5−	2005 09 29	699	1.1+	1.7−		
1999 01 18	691	0.1−	0.5−	2001 11 11	699	0.5+	0.5−	2005 09 29	699	0.1−	0.5+		
1999 01 18	691	0.1+	0.3−	2001 11 11	699	0.7+	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.2−		
1999 01 18	691	0.2−	0.3−	2001 11 11	699	0.0	1.1−	2005 10 01	691	0.0	0.2−		
1999 02 14	691	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	691	0.2−	0.1−		
1999 02 14	691	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	1.8+	0.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+		
1999 02 14	691	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.4+		
2001 09 20	704	0.1−	1.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	644	0.3+	0.4−		
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 01 27	608	0.2−	0.6−	2005 10 03	644	0.1+	0.2+		
2001 09 20	704	0.6−	1.3+	2003 01 27	608	0.5+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.2+		
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2003 01 27	608	0.0	0.6−	2005 10 03	644	0.0	0.6+		
2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2004 06 16	704	0.2+	0.6−	2005 10 03	644	0.1+	0.2+		
2001 09 24	704	0.9+	1.3+	2004 06 16	704	1.0+	0.8+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−		
2001 10 14	704	1.4+	0.8−	2004 06 16	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.1−		

2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.4−	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	1.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 10 14	704	1.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.8−	0.9−	2005 09 23	703	1.2−	0.3+	2005 10 06	703	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2005 09 23	703	0.9+	0.3+	2005 10 06	703	0.8−	0.6−
2001 10 17	704	1.1−	0.4+	2005 09 23	703	1.5−	0.7−	2005 10 06	703	2.0+	0.0
2001 10 19	644	0.7−	0.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.4−
2001 10 19	644	0.9−	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2001 10 19	644	0.8−	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.8−	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	644	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.7+	1.2+	2005 09 29	699	0.4+	1.4−				
2001 10 26	691	0.3−	0.6−	2005 09 29	644	0.0	0.2−				

(110540)∗ 2001 TO$_{95}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.86413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23503737	ω	54.58269		+0.93762506	−0.34645568	
a	2.6004276	Ω	325.66201		+0.30013909	+0.84847416	
e	0.1272054	i	2.92357		+0.17543025	+0.40007508	
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.7+	0.2−	2005 08 30	704	0.6+	1.5+
1999 03 14	691	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.0	1.2+
1999 03 14	691	0.1−	0.9−	2001 11 11	699	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	1.0+
2001 09 20	704	2.0+	0.1−	2001 11 11	699	1.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 11 11	699	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2001 11 11	699	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 11 16	691	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.9+
2001 09 24	704	0.5+	1.5+	2001 11 16	691	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.5+	0.8−	2001 11 16	691	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 09	704	0.3−	1.0+
2001 09 24	704	0.3−	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.8+
2001 10 07	644	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.1−
2001 10 07	644	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.4−
2001 10 07	644	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	291	0.9+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	291	0.4+	0.7+	2005 09 14	691	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	291	0.9+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.8−
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2002 12 07	645	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.2−
2001 10 15	333	1.2−	0.3+	2002 12 07	645	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2001 10 15	333	0.2−	0.5+	2003 01 25	291	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	1.0+
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2003 01 25	291	0.1+	0.9+	2005 09 23	699	1.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.9−	0.0	2003 01 25	291	0.6+	0.6+	2005 09 23	699	0.7−	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.8−	2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.2+
2001 10 19	644	0.4−	0.3−	2003 02 22	644	0.8+	0.4+	2005 09 23	699	0.4+	0.4−
2001 10 19	644	0.3−	0.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2001 10 19	644	0.6−	0.6−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	1.0+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	1.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	1.0−	1.0+
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	1.2−
2001 10 26	644	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 10 26	644	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.4−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 26	644	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	1.3+	0.8−	2005 10 12	691	0.2−	0.7+
2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	699	1.0+	1.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2001 11 10	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	704	0.0	0.1−				

(110541)∗ 2001 TE$_{96}$ = 2000 HW$_{92}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20507)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.07208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24315867	ω	104.90942		+0.98902797	+0.14239380	
a	2.5421990	Ω	246.91672		−0.14656510	+0.91245360	
e	0.2398819	i	2.45097		−0.01850237	+0.38360454	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2004 05 21	691	0.3+	0.4+
1994 01 14	691	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 07 17	699	0.4+	0.3−
1994 01 14	691	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 07 17	699	0.1−	0.2+
1997 10 05	910	0.1+	1.3−	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 07 17	699	0.3+	0.2−
1997 10 05	910	0.3−	1.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 07 17	699	0.6−	0.1+
1997 10 05	910	0.0	1.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 08 03	704	0.8−	0.5+
1997 10 29	704	0.7−	0.5+	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2005 08 03	704	0.9+	0.3+
1997 10 29	704	0.5−	1.2−	2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2005 08 03	704	0.2+	0.3+
1997 10 29	704	0.6+	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.0	2005 08 03	704	0.5−	0.6+
1997 10 29	704	0.3+	0.2−	2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 08 03	704	0.9−	1.0+
1997 10 29	704	0.9−	1.7−	2001 10 22	704	1.0+	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
1997 10 30	704	1.5+	1.6−	2001 10 25	691	0.4−	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
1997 10 30	704	1.8+	1.8−	2001 10 25	691	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	0.8+	0.4−	2001 10 25	691	0.3−	0.0	2005 09 10	683	0.5+	0.1+
1997 10 30	704	(2.2+	1.9−)	2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2005 09 10	683	0.1+	0.6+
1997 10 31	704	1.0+	0.4−	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2005 09 10	A50	0.1−	0.1+
1997 10 31	704	(2.0+	1.5+)	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2005 09 10	A50	0.1−	0.3−
1997 10 31	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.6+	2005 09 10	A50	0.7+	1.0+
1997 10 31	704	0.3+	1.0−	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 10	A50	0.4+	0.5+
1997 10 31	704	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.9+
1997 11 06	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 11	683	0.4+	0.0
1997 11 06	704	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	683	0.6+	0.8+
1997 11 06	704	0.3−	0.2+	2001 11 11	699	0.7+	0.3+	2005 09 11	683	0.3−	0.3+
1997 11 06	704	0.8−	0.4+	2001 11 11	699	1.0+	0.4+	2005 09 11	704	0.6+	0.7+
1997 11 06	704	0.4−	0.1+	2001 11 11	699	1.0+	0.4+	2005 09 11	704	0.8−	0.6−
1997 11 29	691	0.4+	0.5−	2001 11 11	699	0.7+	0.3+	2005 09 12	683	0.1+	0.3−
1997 11 29	691	0.2+	0.3−	2001 11 15	608	0.7+	0.1−	2005 09 12	683	0.6+	0.4+
1997 11 29	691	0.7+	0.4−	2001 11 15	608	0.9+	0.9−	2005 09 12	683	1.3−	1.2+
1997 12 05	691	(5.2−	3.1+)	2001 11 15	608	0.8+	1.1−	2005 09 13	683	0.2+	0.4−
1997 12 05	691	0.5−	0.3−	2001 11 16	644	0.3+	0.9+	2005 09 13	683	0.2−	0.7+
1997 12 05	691	0.3−	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	1.0+	2005 09 13	683	0.1+	0.6+
2000 04 29	704	0.4+	0.2−	2001 11 16	644	0.1−	1.1+	2005 09 15	683	0.6+	1.1−
2000 04 29	704	1.3+	1.0+	2001 11 17	704	0.2−	1.0+	2005 09 15	683	0.8+	0.5−
2000 04 29	704	0.6+	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2005 09 15	683	0.2+	0.8−
2000 04 29	704	0.1+	1.6+	2001 11 17	704	0.8−	0.7+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+
2000 05 11	691	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2000 05 11	691	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−
2000 05 11	691	1.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2001 07 29	699	1.2−	0.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2001 07 29	699	1.6−	0.8+	2001 11 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2001 07 29	699	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	1.0+	0.2−	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2001 07 29	699	0.9−	0.5−	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2001 08 28	699	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 08 28	699	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2001 08 28	699	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2001 08 28	699	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	699	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	(1.5−	3.2+)	2005 09 29	699	0.4−	0.3−
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	(1.0−	3.1+)	2005 09 29	699	0.4+	0.8+
2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	(0.5−	3.0+)	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	1.5+	0.0	2001 12 11	704	(0.3−	3.0+)	2005 10 03	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	(0.0	3.8+)	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	1.0−	2001 12 15	704	0.9−	0.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.2−

2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	1.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.2+		
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.9−	0.1−	2005 10 03	703	0.6+	0.6−		
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.9−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.2−		
2001 09 24	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2005 10 06	699	1.0−	1.0+		
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.3−		
2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	1.9+	0.4−		
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1−		
2001 10 11	644	0.5−	1.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+		
2001 10 11	644	0.5−	1.2−	2001 12 19	699	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.5+		
2001 10 11	644	0.5−	1.3−	2001 12 19	699	0.9+	1.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.0		
2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 12 19	699	0.8−	0.0	2005 10 07	704	0.9−	0.7+		
2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2001 12 19	699	0.3−	1.0+	2005 10 07	691	0.1+	0.0		
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2002 01 02	608	0.5+	1.5−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+		
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2002 01 02	608	0.2+	1.0−	2005 10 09	691	0.2−	0.3−		
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2002 01 02	608	0.2+	0.4−	2005 10 09	691	0.2−	0.2−		
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.2−		
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2002 12 07	645	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.2−	0.3+		
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2003 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 10 11	704	0.1−	0.2−		
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2005 10 11	704	0.4−	0.2−		
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 11	704	0.3−	0.1−		
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2003 02 22	699	0.3−	0.4+	2005 10 11	704	0.4−	0.0		
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 02 22	699	1.5+	1.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−		
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 02 22	699	0.5+	0.5+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−		
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2003 02 22	699	0.8−	0.7−	2005 10 13	691	0.1−	0.1−		
2001 10 19	644	0.7−	0.5+	2004 05 21	691	0.1−	0.4+						
2001 10 19	644	0.6+	0.2+	2004 05 21	691	0.3+	0.3+						

(110542)∗ 2001 TH$_{96}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.40012		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23431755	ω	160.80573		−0.93073655	−0.36567672
a	2.6057505	Ω	357.73765		+0.32416010	−0.82100017
e	0.0947710	i	4.59727		+0.16926223	−0.43845099
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	1.1−	0.5−	2001 11 11	699	0.5+	0.4+	2003 02 27	608	1.5+	0.5−		
1999 03 19	691	1.1−	0.4−	2001 11 11	699	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.2+		
1999 03 19	691	1.3−	0.6−	2001 11 11	699	0.8+	0.8−	2003 02 28	704	0.0	0.6+		
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 11 11	699	0.5+	0.0	2003 02 28	704	0.2−	0.5+		
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 11 15	608	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	0.3−	0.0		
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 15	608	0.5−	0.9+	2003 03 06	699	0.8−	0.7+		
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 15	608	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	0.3+	0.7+		
1999 03 22	699	1.7+	0.2+	2001 11 16	691	0.5+	0.0	2003 03 06	699	0.2−	0.2−		
1999 03 22	699	0.6+	0.0	2001 11 16	691	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	1.5+		
1999 03 22	699	1.9+	0.7+	2001 11 16	691	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	1.5+	0.5+		
1999 04 07	691	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.9−	1.1+	2003 03 06	704	0.9+	1.2+		
1999 04 07	691	0.5−	1.7−	2001 11 17	704	0.3−	1.2−	2003 03 06	704	0.9+	1.0+		
1999 04 07	691	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	1.1+		
1999 04 09	691	0.6−	1.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2005 08 30	704	0.3−	1.2+		
1999 04 09	691	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	(0.6−	2.8+)		
1999 04 09	691	0.9−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	1.5−	2005 08 30	704	0.3+	1.8+		
2001 09 22	699	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	0.9+	1.6−	2005 09 23	703	0.3−	0.8−		
2001 09 22	699	0.2+	0.6−	2001 11 19	704	0.4+	1.5−	2005 09 23	703	1.1+	1.4−		
2001 09 22	699	(2.1+	2.0−)	2001 11 19	704	0.6+	0.9−	2005 09 23	703	0.8−	0.4−		
2001 09 22	699	0.4−	0.8+	2001 11 20	699	0.4+	1.5+	2005 09 23	703	0.6−	1.4−		
2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	699	1.5−	0.2+	2005 09 27	691	0.2−	0.2+		
2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	699	1.4−	0.2+	2005 09 27	691	0.2−	0.2+		
2001 09 23	704	0.0	0.4−	2001 11 20	699	0.7+	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.1+		
2001 09 24	704	0.6−	0.0	2002 12 11	704	0.6−	1.6−	2005 10 01	691	0.1+	0.0		
2001 09 24	704	1.7+	1.0−	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.0		
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+		
2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.1−		
2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2003 01 18	644	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.4−		
2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2003 01 18	644	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+		
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2003 01 18	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−		
2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2003 01 26	699	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.6−	0.1−		
2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2003 01 26	699	0.3+	0.7+	2005 10 05	691	0.5+	0.1+		
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2003 01 26	699	0.7+	0.5+	2005 10 05	691	0.4+	0.2+		
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2003 01 26	699	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.0		
2001 10 14	704	0.7+	0.7+	2003 01 26	608	0.5−	0.6−	2005 10 06	699	0.5+	0.9+		
2001 10 14	704	1.3+	0.9+	2003 01 26	608	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.1+		
2001 10 14	704	1.1+	0.7+	2003 01 26	608	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.4−	0.8−		
2001 10 15	333	0.9−	0.9+	2003 01 28	645	0.4−	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.6+		
2001 10 15	333	0.6−	0.6+	2003 01 28	645	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.8+		
2001 10 15	333	0.7−	0.5+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	1.3+	0.4−		
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+		
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.9+	2005 10 07	704	0.0	0.1+		
2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.0		
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2003 02 01	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.7+	0.8+		
2001 10 21	704	1.5−	0.0	2003 02 04	704	1.0+	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	1.3−		
2001 10 21	704	1.8−	0.1+	2003 02 04	704	1.1+	1.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+		
2001 10 21	704	(2.2−	0.1−)	2003 02 04	704	1.9+	1.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.3+		
2001 10 21	704	1.9−	0.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.2−		
2001 10 21	704	2.0−	0.3−	2003 02 04	704	1.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.3+	0.5+		
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2003 02 20	608	0.4+	0.5−	2005 10 07	703	0.8+	0.4−		
2001 10 22	704	0.3−	1.3+	2003 02 20	608	0.2+	0.6−	2005 10 07	A50	1.0+	1.2+		
2001 10 22	704	0.8+	0.8+	2003 02 20	608	0.6+	0.5−	2005 10 07	A50	1.3−	0.3+		
2001 10 22	704	1.0+	0.5−	2003 02 25	608	0.2−	0.3−	2005 10 07	A50	1.3−	1.2+		
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2003 02 25	608	0.4−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.2+		
2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2003 02 25	608	0.0	0.5−	2005 10 10	691	0.7+	1.2+		
2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2003 02 26	608	(0.9+	2.4−)	2005 10 10	691	0.3+	0.2+		
2001 11 10	704	0.3+	0.6−	2003 02 26	608	0.6+	2.0−	2005 10 10	291	0.3+	0.2+		
2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2003 02 26	608	(0.9+	2.3−)	2005 10 10	291	0.4+	0.1−		
2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2003 02 27	608	1.8+	0.4+	2005 10 10	291	0.1+	0.1−		
2001 11 10	704	0.0	0.6−	2003 02 27	608	(2.1+	0.2−)						

(110543)∗ 2001 TT$_{96}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.85164		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19838632	ω	286.94620		+0.29374310	+0.95588439
a	2.9115767	Ω	0.13631		−0.84898385	+0.26097064
e	0.0870908	i	3.91420		−0.43925097	+0.13483085
P	4.97	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	0.9−	2001 10 25	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.9+		
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 10 25	704	0.3−	0.3+	2004 03 24	699	0.1−	0.8+		
2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2004 03 24	699	0.0	1.1+		
2001 08 28	699	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2004 03 24	699	0.5−	0.1+		
2001 08 28	699	0.4+	2.0+	2001 10 25	704	0.2−	0.4+	2004 03 24	699	0.3−	0.4+		
2001 08 28	699	1.5−	0.9+	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2004 03 27	704	1.0+	0.6+		
2001 08 28	699	0.6−	0.5+	2001 10 26	644	0.6−	0.4+	2004 03 27	704	1.3+	0.5+		
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2004 03 27	704	1.0+	1.0+		
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 09	049	1.7−	0.1−	2004 03 27	704	0.8+	0.7+		
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 11 09	049	1.4−	0.4−	2004 03 27	704	1.2+	0.6+		
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2001 11 09	049	1.6−	0.6−	2004 03 31	291	0.3+	0.8+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 10	644	0.2−	0.3−	2004 03 31	291	0.2+	0.9+		
2001 09 22	699	0.8−	0.5+	2001 11 10	644	0.1+	0.0	2004 03 31	291	0.3+	0.4+		
2001 09 22	699	0.4−	1.1+	2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2004 04 12	699	0.5+	0.7+		
2001 09 22	699	0.7−	0.7+	2001 11 16	644	0.0	0.7+	2004 04 12	699	0.1−	0.0		
2001 09 22	699	0.5−	0.0	2001 11 16	644	0.6+	1.1+	2004 04 12	699	0.4+	0.8+		
2001 09 24	704	0.8+	1.7+	2001 11 16	644	0.5+	1.2+	2004 04 12	699	0.3+	0.4+		
2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2004 04 16	704	0.0	0.6+		
2001 09 24	704	0.7+	1.0+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	704	0.4+	0.4+		
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2004 04 16	704	0.4+	1.5+		
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2004 04 16	185	0.6−	0.4+		
2001 10 11	644	0.6+	1.5+	2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2004 04 16	185	0.8+	0.3+		
2001 10 11	644	0.5+	1.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2004 04 19	691	0.0	0.3+		
2001 10 11	644	0.4+	0.9+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2004 04 19	691	0.1+	0.4+		

2001 10 13	699	0.5−	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2004 04 19	691	0.1−	0.4+
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	1.0−	1.1−	2004 04 21	704	0.8+	0.5+
2001 10 13	699	0.3−	0.7+	2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2004 04 21	704	1.9+	0.4−
2001 10 13	699	0.4−	0.7+	2001 11 20	699	0.1+	0.5+	2004 04 21	704	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 11 20	699	0.5−	0.1−	2004 04 21	704	0.4+	1.0+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	699	0.8−	0.1+	2004 04 23	703	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.3−	2004 04 23	703	2.0−	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2004 04 23	703	1.8+	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2004 04 23	703	(1.9−	2.2+)
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	1.6−	2004 04 28	691	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2004 04 28	691	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2004 04 28	691	0.0	0.3+
2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2005 07 06	E12	0.2+	0.6+
2001 10 19	644	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.0	2005 07 06	E12	0.3+	0.8+
2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.7−	0.6+	2005 07 06	E12	0.1−	0.8+
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.3−	0.4−	2005 07 06	E12	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	0.6−	2005 07 17	E12	0.1−	0.9+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.2−	2005 07 17	E12	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.9+	0.3+	2005 07 17	E12	0.2+	1.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.7+	0.5+	2005 07 17	E12	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	1.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2005 07 26	428	0.4−	0.6−
2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2004 02 26	704	0.2+	0.9+	2005 07 26	428	0.8−	0.7−
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	1.0+	2005 08 06	704	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	1.1+	2005 08 06	704	0.1−	1.0+
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.9+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	333	0.6+	0.6−	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.9−	0.7−
2001 10 24	333	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.3−	0.8+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2001 10 24	333	1.0−	1.5+	2004 03 18	704	0.3+	1.0+				

(110544)∗ 2001 TX$_{96}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.85847		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22482638	ω	357.77331		−0.68201572	+0.72133121
a	2.6785795	Ω	229.19591		−0.66850340	−0.68174253
e	0.0337574	i	9.16495		−0.29657674	−0.12209999
P	4.38	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2001 11 17	704	0.2+	1.6+	2004 05 15	704	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	1.6+	2004 05 15	704	0.8−	1.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2004 05 15	704	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.9+	2004 06 22	691	0.4+	0.9+
2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.9−	2004 06 22	691	0.5+	0.7+
2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2001 11 19	704	1.0+	0.1+	2004 06 22	691	0.6+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2002 11 13	645	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	(0.2+	2.4−)	2002 11 13	645	0.1−	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.2+	0.9+	2003 01 26	644	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.8+	0.3+
2001 10 19	644	0.1+	0.9+	2003 01 26	644	0.7+	0.7+	2005 09 11	704	0.7+	0.8+
2001 10 19	644	0.2−	1.3+	2003 01 26	644	0.6+	0.6+	2005 09 11	704	1.7−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	608	0.7+	0.2−	2005 09 11	704	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	608	0.4+	0.0	2005 09 24	703	(1.0+	2.3+)
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	608	0.7+	0.5−	2005 09 24	703	0.5+	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2003 01 28	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	703	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2003 01 28	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	703	0.1+	1.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 01 28	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	703	2.1−	0.9−
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2003 01 28	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2003 02 22	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.8+
2001 10 24	333	0.7−	1.4−	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
2001 10 24	333	0.6−	0.1−	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	1.4+
2001 10 24	333	0.2+	0.9−	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.9+
2001 11 17	704	0.6−	1.3+	2004 05 15	704	0.3−	0.8+	2005 10 08	704	0.8−	0.0

(110545)∗ 2001 TH$_{97}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.99084		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28203916	ω	283.93605		−0.99133677	+0.09995662
a	2.3028365	Ω	261.85158		−0.05975772	−0.92093498
e	0.1852538	i	4.93785		−0.11696336	−0.37667948
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.6+	0.3+	2003 03 11	704	1.0−	1.8−	2003 05 01	704	0.9+	0.4+
2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2003 03 23	644	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2003 03 23	644	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	1.2+	0.8+
2000 08 01	704	0.1−	0.0	2003 03 23	644	0.5−	0.3+	2003 05 11	703	0.5−	0.2+
2000 08 01	704	0.5−	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.3+	2003 05 11	703	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2003 03 31	699	0.8−	0.3+	2003 05 11	703	0.7−	0.9+
2001 10 14	704	1.1−	0.2−	2003 03 31	699	0.6−	0.4+	2003 05 11	703	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.6+	2003 03 31	699	0.2−	0.3+	2004 08 12	704	1.1+	1.7+
2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 02	704	0.8+	0.0	2004 08 12	704	0.8+	0.5+
2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2003 04 02	704	0.2−	0.4−	2004 08 12	704	0.8−	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2003 04 02	704	1.2+	0.4−	2004 08 12	704	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	1.2+	2003 04 02	704	0.5−	1.0−	2004 08 12	704	0.0	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	1.2+	2003 04 02	704	0.9+	0.3+	2004 09 08	704	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.8+	2003 04 02	704	0.9+	0.2−	2004 09 08	704	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	1.9+	2003 04 02	704	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.5+	0.7−
2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.5+	1.0+	2003 04 02	704	0.2+	0.9+	2004 09 08	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	1.0+	2003 04 07	704	0.5−	0.5+	2004 09 10	704	0.5−	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	1.5+	2003 04 07	704	0.4−	0.8+	2004 09 10	704	0.8−	0.2−
2001 10 23	704	0.3+	1.1+	2003 04 07	704	0.2+	1.0+	2004 09 10	704	0.4−	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	2.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.6+	2004 09 10	704	0.6−	0.1−
2001 10 23	704	1.7+	1.0+	2003 04 07	704	0.3−	1.1+	2004 09 10	704	0.4−	0.4−
2001 11 10	704	0.9−	0.7+	2003 04 24	333	0.0	0.5+	2004 09 12	691	0.8+	0.6+
2001 11 10	704	0.6−	0.6+	2003 04 24	333	0.5−	0.1−	2004 09 12	691	0.4+	0.1+
2001 11 10	704	0.7−	0.3−	2003 04 24	333	1.3−	0.1+	2004 09 12	691	0.5+	0.1+
2001 11 10	704	2.0−	0.2−	2003 04 24	333	0.6−	0.0	2004 09 14	699	0.1+	0.3+
2001 11 10	704	0.8−	0.1−	2003 04 28	699	0.5−	0.2+	2004 09 14	699	0.6+	0.6−
2001 11 17	704	0.6+	0.6−	2003 04 28	704	1.4+	0.2+	2004 09 14	699	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.8+	0.9+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2004 09 14	699	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.4+	2004 09 17	691	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	704	1.1+	0.2+	2004 09 17	691	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.7+	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	1.0+	2004 09 17	691	0.3+	0.2−
2001 11 24	704	1.1−	1.0−	2003 04 28	704	1.4+	0.2+	2004 09 20	683	0.8−	1.0+
2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.7+	2004 09 20	683	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2003 04 28	699	0.7−	0.6+	2004 09 20	683	1.3−	2.0+
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	1.0+	0.0	2004 09 23	683	(2.9+	0.2−)
2001 12 11	704	1.0−	0.7+	2003 04 28	704	1.1+	0.4+	2004 09 23	683	(0.0	2.8+)
2001 12 11	704	0.4−	2.0+	2003 04 28	704	0.0	0.5+	2004 09 23	683	(3.2−	1.2+)
2003 01 27	608	0.3+	0.0	2003 04 28	699	0.6−	0.3+	2004 10 10	704	0.1−	0.2−
2003 01 27	608	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.3−
2003 01 27	608	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+	2004 10 10	704	0.2−	0.9−
2003 02 08	608	2.6+	1.1+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+	2004 10 18	704	0.1+	0.0
2003 02 08	608	2.4+	0.5+	2003 05 01	704	1.0+	0.8+	2004 10 18	704	0.5−	1.2+
2003 02 08	608	2.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.1+	1.2+	2004 10 18	704	0.3−	0.9+
2003 03 11	704	1.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	1.5+				
2003 03 11	704	1.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.1−				

(110546)∗ 2001 TG$_{98}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.83006		(2000.0)			
n	0.21044370	ω	77.93800		+0.91672018	+0.39681002
a	2.7992741	Ω	258.66868		−0.38254275	+0.83816289
e	0.1036634	i	2.72054		−0.11526122	+0.37419885
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.7−	1.7+	2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.3+	
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+	
2001 09 24	704	1.5−	0.3+	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.0	
2001 09 24	704	1.0−	0.9+	2003 01 27	704	0.6+	1.5+	2005 06 30	644	0.2+	0.4+	
2001 09 24	704	1.8−	1.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2005 06 30	644	0.0	0.4+	
2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.2−	0.7+	2005 06 30	644	0.1+	0.4+	
2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+	
2001 10 13	699	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2005 07 05	644	0.2−	0.5+	
2001 10 13	699	1.4−	0.0	2003 01 31	644	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.3+	
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 01 31	644	0.3+	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.5+	
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2003 01 31	644	0.6+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.6+	
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2003 02 03	291	0.5+	1.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+	
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2003 02 03	291	0.5−	0.5+	2005 07 10	703	0.6−	0.1−	
2001 10 14	704	0.8−	0.7−	2003 02 03	291	0.2−	0.4+	2005 07 10	703	(0.4−	2.1+)	
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2003 02 03	291	0.3−	0.2+	2005 07 10	703	0.3−	0.5−	
2001 10 17	704	0.8−	0.0	2003 02 03	291	0.2+	0.9+	2005 07 10	703	0.2−	0.6+	
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	291	0.6−	0.6+	2005 07 11	G96	0.5−	0.1+	
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2003 02 04	291	1.0+	1.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.2−	
2001 10 19	644	0.0	0.0	2003 02 04	291	0.4+	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−	
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2003 02 04	291	0.3+	0.2+	2005 07 11	G96	0.7−	0.1−	
2001 10 21	704	0.9+	0.3−	2004 04 12	699	0.3−	0.6−	2005 07 18	644	0.1+	0.5+	
2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2004 04 12	699	0.9−	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.4+	
2001 10 21	704	1.2+	0.2−	2004 04 12	699	0.3+	1.0+	2005 07 18	644	0.1+	0.7+	
2001 10 21	704	1.7+	0.1+	2004 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	1.1+	0.4+	
2001 10 21	704	1.3+	0.0	2004 04 12	699	0.4+	0.5−	2005 07 31	E12	0.3−	0.2−	
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2004 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2−	0.4−	
2001 11 10	704	0.3+	0.4+	2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.8+	0.3+	
2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2004 04 13	291	0.4+	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+	
2001 11 10	704	0.7+	0.5+	2004 04 13	291	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+	
2001 11 10	704	(1.0+	2.4+)	2004 04 13	291	0.4+	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.4+	
2001 11 17	704	0.5−	0.0	2004 04 17	704	0.5+	1.8+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2+	
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.2+	1.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+	
2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2004 04 17	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2001 11 17	704	1.4−	0.1+	2004 05 28	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4+	
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2004 05 28	691	0.2+	0.4+					
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2004 05 28	691	0.2+	0.3+					

(110547)∗ 2001 TX$_{100}$ = 1999 JL$_{103}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.39115		(2000.0)			
n	0.22745980	ω	295.50203		−0.79830478	−0.59425600
a	2.6578652	Ω	208.35012		+0.59952452	−0.76868842
e	0.1298497	i	11.88828		+0.05726986	−0.23659652
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.8−	1.0+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.7+	1.0+	
1999 04 14	699	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	703	0.5−	1.7+	
1999 04 14	699	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	1.4+	0.5+	2003 05 08	703	0.9+	0.9+	
1999 05 12	699	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2003 05 08	703	0.1+	0.9+	
1999 05 12	699	1.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 05 08	703	1.2+	0.5+	
1999 05 12	699	1.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	1.9−	2003 06 16	644	0.7+	0.5+	
1999 05 13	704	1.0+	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2003 06 16	644	0.8+	0.6+	
1999 05 13	704	1.1−	0.3−	2003 02 23	699	0.7+	0.2−	2003 06 16	644	0.5+	0.5+	
1999 05 13	704	0.4−	1.7+	2003 02 23	699	0.4+	1.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	
1999 05 17	704	0.3−	0.9+	2003 02 23	699	0.0	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.0	
1999 05 17	704	1.9+	0.1−	2003 02 23	699	0.2−	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	
1999 05 17	704	0.9+	1.6+	2003 03 11	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	012	1.1−	0.1+	
1999 05 18	704	0.3+	0.9+	2003 03 11	704	0.6+	0.0	2005 09 23	012	0.9−	1.2+	
1999 05 18	704	1.4−	0.4+	2003 03 11	704	0.3+	0.0	2005 09 23	012	1.0+	0.5+	
1999 05 18	704	(0.4+	2.4+)	2003 03 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	012	0.3+	0.2−	
1999 05 18	704	0.8−	1.2+	2003 03 26	608	(0.0	2.4−)	2005 09 23	012	0.0	0.4−	
1999 05 18	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	608	0.3+	0.6−	2005 09 23	691	0.0	0.2+	
2001 09 25	333	0.4+	0.7−	2003 03 26	608	(0.4+	2.6+)	2005 09 23	691	0.0	0.3+	
2001 09 25	333	1.3+	0.4−	2003 03 28	703	(2.3−	0.2+)	2005 09 23	691	0.0	0.2+	
2001 10 12	333	1.2+	0.5+	2003 03 28	703	1.4−	0.9−	2005 09 23	703	0.7−	0.9−	
2001 10 12	333	1.3−	1.8+	2003 03 28	703	1.3−	0.4−	2005 09 23	703	(1.1−	2.1−)	
2001 10 12	333	0.4−	0.6+	2003 03 28	703	1.5−	0.2+	2005 09 23	703	2.0−	0.2−	
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	699	0.8−	0.6+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−	
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2003 03 30	699	0.1+	0.6−	2005 09 29	691	0.0	0.1+	
2001 10 14	704	0.5−	1.3+	2003 03 30	699	0.6−	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.3+	
2001 10 14	704	0.6−	1.1+	2003 03 30	699	0.7−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	
2001 10 17	704	1.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.7+	
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	0.6+	
2001 10 17	704	1.0−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+	
2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	691	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	1.0−	0.9+	
2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.5+	2005 10 03	691	0.2+	0.0	
2001 10 18	644	0.9+	0.0	2003 03 31	704	0.7+	1.0+	2005 10 03	691	0.2+	0.1+	
2001 10 18	644	0.8+	0.0	2003 03 31	691	0.5−	0.4+	2005 10 03	691	0.3+	0.1+	
2001 10 18	644	0.8+	0.8−	2003 03 31	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+	
2001 10 22	704	0.2+	0.7−	2003 04 01	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+	
2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+	
2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	644	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+	
2001 10 22	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	704	0.3−	0.5−	2005 10 07	704	0.2+	0.6+	
2001 10 22	704	0.0	0.6−	2003 04 07	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.9+	0.7+	
2001 10 23	704	0.4+	0.9+	2003 04 07	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	
2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2003 04 07	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.4+	0.3−	
2001 10 23	704	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+	
2001 10 23	704	1.6−	0.4−	2003 04 22	703	(0.6−	2.3−)	2005 10 07	704	0.0	0.4+	
2001 10 23	704	0.9+	0.5−	2003 04 22	703	0.3−	0.5−	2005 10 07	704	0.6+	0.2+	
2001 10 23	704	1.5−	0.0	2003 04 22	703	(3.7−	0.8+)	2005 10 07	704	0.3+	0.5+	
2001 10 23	704	0.7+	0.5−	2003 04 22	703	(2.2−	0.1+)	2005 10 07	704	0.8+	0.0	
2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	608	0.1−	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.4+	
2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2003 04 24	608	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.9−	0.2+	
2001 10 24	704	0.0	0.9+	2003 04 24	608	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.5+	
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.0	2005 10 07	703	1.1−	0.3−	
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.4−	
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.2+	
2001 11 19	608	0.3+	0.7+	2003 04 27	704	0.4−	0.5+	2005 10 08	704	1.5+	0.8+	
2001 11 19	608	0.2−	0.6+	2003 04 27	704	0.6−	0.6+	2005 10 08	704	0.6+	0.5+	
2001 11 19	608	0.4−	0.7+	2003 04 29	691	0.6−	0.6+	2005 10 08	704	0.9+	2.0+	
2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	1.6+	1.3+	2005 10 08	704	1.4+	0.5+	
2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	1.1+	2005 10 08	704	1.3+	1.0+	
2001 11 20	704	0.2+	1.1−	2003 04 29	691	0.3+	0.7−	2005 10 11	704	1.4−	0.4−	
2001 11 20	704	0.0	0.6+	2003 04 29	704	1.3+	1.0+	2005 10 11	704	0.4+	0.6+	
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.9+	2005 10 11	704	1.0−	1.2+	
2001 11 24	644	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.8+	2005 10 11	704	0.8−	0.2+	
2001 11 24	644	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.7−	0.1−	2005 10 14	291	0.0	0.3+	
2001 11 24	644	0.6−	0.2+	2003 04 29	691	0.5−	0.6+	2005 10 14	291	0.1−	0.4+	
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	2005 10 14	291	0.1−	0.3+	
2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.1−					
2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	0.1−					

(110548)∗ 2001 TZ$_{100}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.14094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21817896	ω	284.09104		+0.46602400	−0.88390770	
a	2.7327137	Ω	138.06052		+0.83266225	+0.42320625	
e	0.0524901	i	3.35388		+0.29915748	+0.19900668	
P	4.52	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.4+	0.0	2001 10 25	644	1.1−	0.6+	2003 02 23	699	(0.4−	2.1+)
1994 01 19	691	0.6+	0.2+	2001 11 10	704	1.2−	1.8−	2003 02 25	599	0.0	0.3+
1994 01 19	691	0.6+	0.1+	2001 11 10	704	1.1−	1.5−	2003 02 25	599	0.0	0.4+
1994 03 05	691	0.0	0.4+	2001 11 10	704	0.6−	1.7−	2003 02 25	599	0.1+	0.5+
1994 03 05	691	0.3−	0.1−	2001 11 10	704	0.4−	1.4−	2003 02 25	599	0.1+	0.2+
1994 03 05	691	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 02 26	599	0.1−	0.5+
2000 07 31	807	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 02 26	599	0.1+	0.6+
2000 07 31	807	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 02 26	599	0.0	0.6+
2001 10 13	699	0.7−	0.6+	2001 11 19	699	0.6−	0.2−	2003 02 27	599	0.1−	0.5+
2001 10 13	699	0.3−	1.6+	2001 11 19	699	0.5+	0.4−	2005 08 24	644	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	1.8−	0.3+	2001 11 19	699	0.9−	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	0.1+	0.9−	2001 11 19	699	0.3−	1.2+	2005 08 24	644	0.6+	0.0
2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2001 11 19	608	0.4+	1.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 11 19	608	0.3−	0.8−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2001 11 19	608	0.0	0.4−	2005 08 25	644	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	1.3+	1.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	1.3+	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	1.9+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	1.4−	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2005 08 26	699	0.7−	1.6+
2001 10 22	704	1.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.6−	1.6+	2005 08 29	691	0.5−	0.3+
2001 10 22	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2005 09 06	699	1.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	1.8+	1.2−	2005 09 06	699	0.0	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.6−
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	1.2+	1.0−	2005 09 12	691	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	(0.4+	2.6−)	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.9+	0.5+	2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.4−
2001 10 24	704	1.3+	0.3−	2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.6+	0.4−	2003 02 23	699	0.6+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.4−
2001 10 25	644	0.9−	0.5+	2003 02 23	699	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	1.0+
2001 10 25	644	1.0−	0.4+	2003 02 23	699	0.1−	0.5+				

(110549)∗ 2001 TC$_{101}$ = 1998 FH$_{89}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.56832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19533007	ω	78.13639		−0.43634592	−0.88865035	
a	2.9418689	Ω	38.74277		+0.71257919	−0.43702434	
e	0.0641209	i	13.02793		+0.54939343	−0.13896143	
P	5.05	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(1.2+	2.5−)	2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2003 03 26	704	1.0+	0.3+
1998 03 24	704	1.2−	0.1−	2001 12 10	704	(2.6+	1.0−)	2003 03 26	704	0.2+	0.4−
1998 03 24	704	0.9+	0.6−	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	0.5+	0.2+
1998 03 24	704	(2.2−	2.9−)	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2003 04 04	704	0.7+	0.3−
1998 03 25	704	1.0+	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	0.5+
1998 03 25	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2003 04 04	704	0.1−	0.5+
1998 03 25	704	1.0−	0.1−	2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2003 04 04	704	0.4+	0.8+
1998 03 25	704	1.6−	0.1−	2001 12 17	704	1.1−	0.4+	2003 04 04	704	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	644	0.5−	1.0−	2003 04 04	704	0.5+	0.5+
2001 09 25	644	1.0+	0.8+	2001 12 20	644	0.2−	0.7−	2003 04 04	704	0.1+	0.2+
2001 09 25	644	1.2+	1.3+	2001 12 20	644	0.5−	0.7−	2003 04 04	704	0.3+	0.8+
2001 09 25	644	1.1+	1.1+	2003 01 27	704	0.2+	1.0+	2003 04 04	704	0.2+	0.4−
2001 10 14	704	1.0+	0.8+	2003 01 27	704	0.8+	0.2−	2003 04 04	608	0.7−	0.8−
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.5−	0.5−	2003 04 04	608	0.4−	0.6−
2001 10 14	704	0.6+	1.1−	2003 01 27	704	1.1+	0.1+	2003 04 04	608	0.6−	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2003 04 06	699	0.4−	1.0−
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2003 02 02	699	1.1−	0.7+	2003 04 06	699	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.9+	2003 02 02	699	0.0	1.7+	2003 04 06	699	0.6−	0.1+
2001 10 17	704	1.1+	1.1+	2003 02 02	699	0.4−	0.2+	2003 04 06	699	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2003 02 02	699	0.2+	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 02 07	704	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.3−	0.9+
2001 10 21	704	0.9+	0.2+	2003 02 07	704	0.2−	1.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.9+	0.7−	2003 02 07	704	0.3−	0.1+	2005 08 10	E12	0.4−	0.9+
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 02 12	608	0.5−	0.2−	2005 08 10	E12	0.3−	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2003 02 12	608	0.4−	0.2−	2005 08 10	E12	0.3−	0.3+
2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2003 02 12	608	0.3−	0.1−	2005 08 10	E12	1.0+	0.5−
2001 11 10	704	0.3+	0.5+	2003 03 08	704	1.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	1.6+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 03 08	704	1.6+	0.5+	2005 08 28	E12	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	1.0+	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 03 08	704	1.2+	1.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	644	0.0	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2003 03 08	644	0.1+	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	1.1+	2003 03 08	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 21	608	0.0	0.1−	2005 09 08	E12	0.9−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 21	608	0.5−	0.9−	2005 09 08	E12	0.7−	0.2+
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 03 21	608	0.2−	0.8−	2005 09 08	E12	0.9+	0.2+
2001 11 24	704	1.0−	0.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.6+	2005 09 10	699	1.7−	0.4+
2001 11 24	704	1.2−	1.0−	2003 03 23	644	0.1+	0.7+	2005 09 10	699	0.3+	1.7+
2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	644	0.1+	0.5+	2005 09 10	699	2.1−	0.8−
2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	704	0.0	1.6+	2005 09 10	699	0.2+	1.0+
2001 12 10	704	1.1+	0.6−	2003 03 26	704	0.0	1.1+				

(110550)∗ 2001 TY$_{102}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.09908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23600205	ω	209.45986		−0.28372100	−0.93007737	
a	2.5933364	Ω	257.85486		+0.91986004	−0.19524516	
e	0.0589179	i	13.81019		+0.27085034	−0.31118390	
P	4.18	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 17	327	1.0+	0.4+	2001 10 27	704	1.2+	0.0	2003 01 30	704	0.1−	0.4+
1997 12 17	327	0.3+	0.1−	2001 10 27	704	1.3+	1.4−	2003 01 30	704	1.3−	0.5−
1997 12 17	327	0.1+	0.1−	2001 10 27	704	1.6+	1.1+	2003 01 30	704	0.4−	0.1−
1998 02 27	327	0.9−	0.4−	2001 11 10	704	0.8−	0.8−	2003 02 09	644	0.2−	0.0
1998 02 27	327	0.8−	1.5−	2001 11 10	704	0.3−	1.5+	2003 02 09	644	0.3−	0.1+
1998 02 27	327	0.6−	0.5−	2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2003 02 09	644	0.1−	0.0
1998 02 27	327	1.2−	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	1.3+	2003 03 08	699	0.4−	0.6−
2001 08 23	704	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	699	0.0	0.2−
2001 08 23	704	0.7−	0.3−	2001 11 11	699	0.0	0.4−	2003 03 08	699	0.0	0.0
2001 08 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 11	699	0.3+	0.3−	2003 03 08	699	0.0	0.1+
2001 08 23	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	699	0.4−	0.7−	2003 03 11	704	1.2+	0.8−
2001 08 23	704	0.6−	0.5+	2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.4+	0.6−
2001 09 22	699	0.8+	0.2−	2001 11 11	644	0.7+	1.2+	2003 03 11	704	0.2−	0.2+
2001 09 22	699	0.2−	0.9−	2001 11 11	644	0.3+	0.7+	2003 03 11	704	0.4−	1.2+
2001 09 22	699	1.2−	0.1−	2001 11 11	644	0.6+	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	0.3+
2001 09 22	699	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	608	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	0.9+	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	608	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.7+	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2003 04 03	608	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 24	704	1.3−	1.3−	2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	1.1−	1.0+	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	704	0.9+	0.6+
2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	704	0.9+	1.1+

2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.9+	0.1−	2003 05 03	608	0.6+	0.5−
2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2001 12 10	704	0.8+	0.3+	2003 05 03	608	0.3+	0.3−
2001 10 13	644	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 05 03	608	0.1+	0.1−
2001 10 13	644	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2005 09 11	699	0.6−	0.2+
2001 10 13	644	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	699	0.4−	0.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 09 11	699	0.7−	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	699	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2005 09 14	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	704	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 09 14	704	1.0+	1.0+
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	704	0.1−	1.0+
2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 10 11	699	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	699	0.4−	0.8+	2005 10 11	699	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.9−	0.7−	2001 12 18	699	0.4−	0.3−	2005 10 11	699	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	699	1.2−	0.3−	2005 10 11	699	0.2−	0.2−
2001 10 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	699	0.7−	0.9+	2005 10 13	704	0.4+	1.4+
2001 10 19	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	1.1+	1.2+	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
2001 10 19	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	(2.3+	0.2−)	2005 10 13	704	0.6−	0.5+
2001 10 19	704	0.0	0.8−	2002 01 09	704	0.2−	1.4+	2005 10 13	704	0.1−	0.2+
2001 10 27	704	1.8+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.4−	0.7+
2001 10 27	704	1.8+	0.7−	2003 01 30	704	0.3−	0.1+				

(110551)∗ 2001 TZ$_{102}$ = 1996 RD$_6$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20512)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.54578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21267139	ω	72.92276		+0.48262151	−0.87469418	
a	2.7796920	Ω	347.91980		+0.70056711	+0.41608551	
e	0.1361542	i	12.29660		+0.52562554	+0.24856174	
P	4.63	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.3+	0.1+	2001 10 27	644	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+
1996 09 05	691	0.3+	0.0	2001 10 27	644	0.3+	0.3+	2003 03 10	599	0.7+	0.2+
1996 09 05	691	0.2+	0.1+	2001 11 19	644	0.2−	0.1−	2003 03 10	599	0.1−	0.7+
1996 09 13	691	0.6−	0.4+	2001 11 19	644	0.2−	0.0	2003 03 10	599	0.3−	0.6+
1996 09 13	691	0.5−	0.2+	2001 11 19	644	0.2+	0.1−	2003 03 12	049	0.6−	0.1−
1996 09 13	691	0.6−	0.2+	2001 12 07	644	0.4+	0.0	2003 03 12	049	0.4−	0.1−
2001 09 21	699	0.4−	0.0	2001 12 07	644	0.3+	0.0	2003 03 12	049	0.3−	0.3+
2001 09 21	699	0.6−	0.3+	2001 12 07	644	0.7+	0.1+	2003 03 26	644	0.6+	0.4−
2001 09 21	699	0.8+	1.0−	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.4−
2001 09 21	699	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2003 03 26	699	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.1+	1.4+
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.2−	2003 03 26	699	1.5−	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	1.3−	0.4+	2003 03 26	699	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	1.0−	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	1.3+
2001 10 13	644	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	1.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	1.2+
2001 10 13	644	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2003 04 09	691	0.5+	0.2+
2001 10 13	644	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	1.4+	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.7+
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.7−	2005 07 04	644	0.4−	0.7+
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	1.4+	0.5−	2005 07 04	644	0.7−	0.6+
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.8−	0.1−	2005 08 01	E12	0.6−	0.6+
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.7+	0.1+
2001 10 15	704	1.1+	1.0+	2003 02 22	644	0.1−	0.5+	2005 08 01	E12	0.6−	0.9+
2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.8+	1.2+	2005 08 28	E12	0.1+	1.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	699	0.9+	0.4−	2005 08 28	E12	0.5+	0.0
2001 10 27	699	0.3−	1.5−	2003 03 06	699	0.8+	0.8+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3+
2001 10 27	699	0.0	0.5−	2003 03 06	699	0.4+	1.1+	2005 09 01	644	0.7−	0.5+
2001 10 27	699	0.1−	0.2−	2003 03 08	699	1.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.6−	0.5+
2001 10 27	704	0.0	0.7−	2003 03 08	699	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.6−	0.4+
2001 10 27	699	0.5−	0.2+	2003 03 08	699	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	1.5−
2001 10 27	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	1.2−	0.3+
2001 10 27	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	1.3−	0.3−
2001 10 27	704	0.8−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.8+
2001 10 27	644	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	0.8+				
2001 10 27	704	0.8−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+				

(110552)∗ 2001 TE$_{103}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.87049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22892357	ω	343.99760		+0.91294129	−0.38185684	
a	2.6465232	Ω	39.43952		+0.39485268	+0.73742130	
e	0.1910671	i	13.09755		+0.10309977	+0.55713121	
P	4.31	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	0.7−	0.1+
2000 11 18	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.7−	0.9−	2003 04 08	704	0.2+	1.5+
2000 11 18	704	0.1−	0.9−	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	1.0+	0.1+
2000 11 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	0.9−	2003 04 08	704	1.3+	0.8+
2001 09 21	699	1.2+	0.1−	2002 01 25	704	0.0	0.2−	2003 04 08	704	0.8+	1.4+
2001 09 21	699	0.1−	0.2+	2002 01 25	704	0.3+	0.3+	2003 04 24	608	1.0+	0.1+
2001 09 21	699	0.7+	0.4+	2002 01 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 24	608	1.0+	0.9+
2001 09 21	699	1.3+	0.3+	2002 01 25	704	0.4−	0.9+	2003 04 24	608	1.0+	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2002 01 25	704	1.2+	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	1.2+
2001 10 15	704	0.7−	0.7−	2002 02 02	644	0.1+	1.1−	2003 04 25	699	0.7+	0.2−
2001 10 15	704	0.8−	0.3+	2002 02 02	644	0.0	0.2−	2003 04 25	699	0.5+	0.7−
2001 10 15	704	1.2−	0.7+	2002 02 02	644	0.1+	1.1−	2003 04 25	699	1.1−	1.0−
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 02 02	644	0.2+	0.2−	2003 06 16	644	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2002 02 02	644	0.0	1.5−	2003 06 16	644	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	1.6+	2002 02 02	644	0.4+	0.4−	2003 06 16	644	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	644	0.1+	0.6+	2005 09 14	704	0.8−	1.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	644	0.2+	0.6+	2005 09 14	704	0.6+	0.2+
2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	644	0.2+	0.5+	2005 09 14	704	0.0	0.0
2001 10 27	704	0.3−	0.9+	2002 03 05	704	0.6−	0.3+	2005 09 14	704	1.4+	0.8+
2001 10 27	704	0.1−	0.5+	2002 03 05	704	0.6−	0.2−	2005 09 14	704	0.8−	1.4+
2001 10 27	704	0.2−	0.7−	2002 03 05	704	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.9+
2001 10 27	704	0.6−	0.3+	2002 03 05	704	0.1−	0.5−	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2002 03 05	704	0.7−	0.2−	2005 10 08	704	0.4−	0.8+
2001 11 11	704	0.9−	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.8−	1.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	1.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.6−	0.8+
2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.6−	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 29	699	0.8−	0.0	2005 10 14	704	0.4−	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2003 04 02	608	0.7−	0.2+	2005 10 14	704	0.4+	0.6−
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2003 04 02	608	0.2−	0.3+	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.8−	2003 04 02	608	0.1+	0.0	2005 10 14	704	0.8−	0.0
2001 12 09	704	0.8+	0.5−	2003 04 07	691	0.7−	0.1+				
2001 12 22	704	0.3−	0.6−	2003 04 07	691	0.5−	0.2+				

(110553)∗ 2001 TU$_{103}$

Discovered 2001 Oct. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.25243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22662670	ω	189.53357		+0.49081562	−0.87075912	
a	2.6643749	Ω	231.07838		+0.80185764	+0.46476137	
e	0.0770177	i	2.18341		+0.34077024	+0.16054724	
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 05	691	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.6+	0.8+
1999 05 05	691	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 08 30	704	0.5−	0.9+
1999 05 05	691	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	699	1.5−	0.2−
2001 10 14	333	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	699	0.8−	0.0
2001 10 14	333	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	699	0.6−	1.3+
2001 10 14	333	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	699	1.9+	0.5+

2001 10 22	704	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.8+	1.1−	2005 09 08	704	0.7−	1.7+
2001 10 22	704	0.9−	1.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	1.1+	1.0+
2001 10 22	704	1.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
2001 10 23	333	0.7−	1.5−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 10 23	333	0.4+	0.6−	2001 12 15	704	1.4+	1.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.3+
2001 10 23	333	0.8+	1.1−	2001 12 15	704	1.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.6+	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	1.7+	2001 12 15	704	1.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	1.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	1.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2001 12 15	704	1.5+	0.8−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	1.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.9+	0.7+
2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	1.2−	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.9−	2005 09 27	691	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.7+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	(2.3+	0.6+)
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+
2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2001 10 26	704	0.1+	0.7−	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.8+	0.0
2001 10 26	704	1.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 10 26	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	699	1.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.9−	2003 03 06	699	0.1+	0.7+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2003 03 06	699	0.6+	0.5−	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	1.3+	1.8+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2001 11 09	644	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.7−	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 07	699	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2001 11 09	644	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	0.9+	2005 10 07	703	0.5−	0.6−
2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.6−	0.9+	2005 10 07	703	0.5−	0.4−
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	1.1+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.9−	0.2−
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	0.2−	1.8+	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.5+	2005 10 10	691	0.7−	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.6+	2005 10 10	691	1.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	691	1.0+	0.5+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.4−	0.7+				

(110554)∗ 2001 TD$_{104}$

Discovered 2001 Oct. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.86579		(2000.0)			
n	0.24035617	ω	236.84712		−0.26433109	−0.95178833
a	2.5619218	Ω	229.28516		+0.93906444	−0.21723094
e	0.1238038	i	11.85041		+0.21974316	−0.21658647
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.9−	1.0−)	2001 11 10	704	1.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+
1997 10 29	704	1.4−	1.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.0	2003 03 08	699	1.6+	0.7+
1997 10 29	704	0.0	1.1−	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2003 03 08	699	0.4+	0.7+
1997 10 29	704	(1.5+	3.2−)	2001 11 10	644	0.3+	0.3−	2003 03 08	699	0.6−	0.1+
1997 10 30	704	(2.3+	1.8−)	2001 11 10	704	0.5+	0.0	2003 03 08	699	0.3−	0.4+
1997 10 30	704	0.1+	1.5−	2001 11 10	644	0.2+	0.3−	2003 03 28	644	0.2−	0.1−
1997 10 30	704	(1.8+	2.5−)	2001 11 10	704	1.0+	1.4+	2003 03 28	644	0.4−	0.3−
1997 10 30	704	1.3+	0.6−	2001 11 11	699	0.6+	0.9−	2003 03 28	644	0.2+	0.3+
1997 10 30	704	(1.1−	2.3−)	2001 11 11	699	0.0	0.5−	2003 03 30	699	0.1−	0.3+
1997 10 31	704	0.1+	1.0+	2001 11 11	699	0.0	0.6−	2003 03 30	699	0.6−	0.2−
1997 10 31	704	0.6−	1.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.5−	2003 03 30	699	0.3−	0.2−
1997 10 31	704	0.1+	1.5+	2001 11 12	691	0.3+	0.1+	2003 03 30	699	0.1−	0.7+
1997 10 31	704	1.0+	1.9+	2001 11 12	691	0.1−	0.9+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+
1997 10 31	704	(2.1−	0.0)	2001 11 12	691	0.3+	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.1−
1997 11 06	704	(2.2−	0.9+)	2001 11 15	691	0.4+	1.3+	2003 04 07	704	1.0+	1.0+
1997 11 06	704	0.7−	0.2−	2001 11 15	691	0.7+	1.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.1−
1997 11 06	704	0.2+	1.9−	2001 11 15	691	0.7+	1.3+	2005 09 02	644	0.1+	0.0
1997 11 06	704	0.5−	0.4−	2001 11 15	608	0.4+	0.3−	2005 09 02	644	0.0	0.0
1997 11 06	704	0.2−	0.5−	2001 11 15	608	0.3+	0.3−	2005 09 02	644	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.1−	1.2+	2001 11 15	608	0.3+	0.7−	2005 09 10	699	1.2+	0.4−
2001 08 22	704	1.3+	1.0+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2005 09 10	699	0.3+	1.0−
2001 08 22	704	0.0	1.9+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 10	699	0.4+	0.7+
2001 08 22	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2005 09 10	699	0.1−	1.2+
2001 10 13	699	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	704	0.6+	0.9+
2001 10 13	699	0.6+	0.9+	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2005 09 13	704	1.1+	0.9+
2001 10 13	699	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.4+	1.1+	2005 09 13	704	0.3−	1.1+
2001 10 13	699	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	1.7−	0.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	1.4−	0.6+
2001 10 14	704	0.6+	0.7−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.6−	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.7+	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	699	1.0+	0.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2001 11 20	699	0.4+	1.3−	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2001 10 15	333	2.0−	1.2−	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2001 10 15	333	(2.1−	3.6−)	2001 11 20	699	0.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2001 10 15	333	(1.6−	3.0−)	2001 11 24	704	0.7−	0.9−	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.7+
2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	703	1.6+	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.8−	0.4+
2001 10 21	704	1.1−	0.0	2001 12 11	704	0.8−	0.5−	2005 10 08	703	0.3−	0.6−
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	1.4−	0.8−	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	1.4−	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.8−
2001 10 23	333	1.0+	1.1−	2001 12 11	704	1.9−	0.3−	2005 10 10	699	0.0	0.1+
2001 10 23	333	0.4+	1.0−	2001 12 15	704	1.2−	0.5+	2005 10 10	699	0.5−	0.3−
2001 10 23	333	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	1.0−	1.0+	2005 10 10	699	0.2−	0.0
2001 10 28	704	0.6−	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	1.1+	2005 10 10	699	0.5−	0.8+
2001 10 28	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 10 12	704	0.2+	1.2+
2001 10 28	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 10 12	704	1.9+	0.9+
2001 10 28	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.7+	0.2+
2001 11 10	704	0.8+	1.8−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2005 10 12	704	0.8−	1.0+

(110555)∗ 2001 TX$_{105}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.85952		(2000.0)			
n	0.22397858	ω	233.47648		−0.35576251	−0.90319555
a	2.6853345	Ω	239.06360		+0.92173542	−0.29664332
e	0.2212802	i	16.25887		+0.15439188	−0.31022660
P	4.40	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 01 11	260	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.8−	2002 02 04	699	0.1+	0.4−
1989 01 11	260	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 04	699	0.5+	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	0.5−	2001 11 24	704	1.1+	0.4−	2002 02 07	608	0.8+	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	0.8−	2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	608	0.8+	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	608	0.6+	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2002 02 09	704	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.9−	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2002 02 09	704	0.4−	0.4+
2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2001 12 08	699	0.3+	0.2−	2002 02 09	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.0	1.0+	2001 12 08	699	0.5+	0.1+	2002 02 09	704	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2002 02 09	704	0.2−	0.6+
2001 10 18	704	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2002 02 16	704	1.3+	0.4+
2001 10 18	704	0.7−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2002 02 16	704	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	(2.5−	3.8+)	2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2002 02 16	704	0.4+	0.5+
2001 10 24	704	(1.0−	3.3+)	2001 12 11	704	0.4−	0.7−	2002 02 16	704	0.8−	0.2+
2001 10 24	704	(2.2−	2.6+)	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2001 10 24	704	(2.3−	3.1+)	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.9−	0.6+
2001 10 24	704	(2.3−	2.8+)	2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	1.0+
2001 10 26	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2003 05 26	608	0.2+	0.4−
2001 10 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2003 05 26	608	0.3+	1.0−
2001 10 26	704	0.1−	1.0+	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2003 05 26	608	0.3+	0.9−
2001 10 26	704	1.2+	0.7+	2001 12 20	644	0.0	0.0	2005 09 02	644	0.1+	0.2+
2001 10 26	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2005 09 02	644	0.1+	0.1−

2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2002 01 03	106	0.1+	0.3+	2005 09 02	644	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2002 01 03	106	0.5−	0.3+	2005 09 14	704	0.7+	0.9+
2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2002 01 03	106	0.8−	0.2−	2005 09 14	704	0.7+	0.6−
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	608	1.4−	1.4+	2005 09 14	704	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2002 01 08	608	(1.5−	2.1+)	2005 09 14	704	0.8+	0.5+
2001 11 12	704	1.1+	0.4+	2002 01 08	608	1.2−	1.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.7+
2001 11 12	704	0.8−	1.2+	2002 01 08	106	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	1.2−	0.9+
2001 11 12	704	0.8+	0.9+	2002 01 08	106	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	106	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.8+	1.0+	2002 01 09	644	0.4−	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2001 11 13	049	0.2+	0.1−	2002 01 09	644	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 11 13	049	0.1+	0.0	2002 01 09	644	0.4−	0.0	2005 10 03	703	1.1−	0.5+
2001 11 13	049	0.2+	0.1−	2002 01 10	704	0.6−	0.7+	2005 10 03	703	1.0+	0.2−
2001 11 15	049	0.3+	0.1−	2002 01 10	704	0.3−	1.0+	2005 10 04	703	0.3−	0.6−
2001 11 15	049	0.1+	0.1−	2002 01 10	704	0.0	0.4+	2005 10 04	703	0.4+	0.3−
2001 11 16	049	0.3+	0.1+	2002 01 10	704	0.2−	0.3−	2005 10 04	703	0.1+	0.5−
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	699	0.5−	0.4+	2005 10 04	703	0.7+	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	699	0.2−	0.7+	2005 10 10	703	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 19	699	0.3−	0.5+	2005 10 10	703	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.0	1.0+	2002 01 19	699	0.5−	0.4−	2005 10 10	703	0.7−	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 02	608	0.2+	0.3−	2005 10 10	703	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2002 02 02	608	0.2−	0.4−	2005 10 13	704	0.6+	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2002 02 02	608	0.1−	0.3−	2005 10 13	704	0.6+	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	1.1−	2002 02 04	699	1.8+	0.3−	2005 10 13	704	1.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2002 02 04	699	1.5+	0.2+	2005 10 13	704	0.9+	0.8−

(110556)∗ 2001 TU$_{106}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.19049		(2000.0)		+0.99316935	−0.10605269
n	0.23634674	ω	117.64229		+0.07982133	+0.92168864
a	2.5908144	Ω	248.47957		+0.08510692	+0.37315262
e	0.1934577	i	2.99809			
P	4.17	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	1.3−	2003 03 25	699	(3.2+	0.2−)
2001 08 29	644	0.3−	1.0+	2001 12 14	704	0.4−	1.3−	2003 03 30	644	0.1+	0.1+
2001 08 29	644	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	1.4−	2003 03 30	644	0.9+	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 30	644	0.5+	0.3+
2001 09 26	704	1.0−	0.6−	2001 12 17	704	(0.4+	2.8+)	2004 06 05	644	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2004 06 05	644	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2004 06 05	644	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.0	1.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2004 06 14	704	0.6+	1.0+
2001 10 13	704	0.6+	0.9−	2001 12 19	703	0.1−	0.4+	2004 06 14	704	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.7−	2001 12 19	703	(4.3−	2.9−)	2004 06 14	704	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.3+	1.2−	2001 12 19	703	0.1−	0.4−	2004 06 14	704	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.7−	0.9+	2001 12 19	703	0.3+	0.3+	2004 06 14	704	0.1+	0.4−
2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	1.2+	2004 06 17	704	0.5−	0.6+
2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2001 12 20	704	0.1−	1.1+	2004 06 17	704	0.1−	1.0+
2001 10 18	704	1.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	1.2+	2004 06 17	704	0.3+	0.9+
2001 11 09	704	0.9+	1.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	1.2+	2005 08 30	704	0.7−	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	1.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	1.9+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	1.6+	2005 08 30	704	0.4−	0.7+
2001 11 12	704	(2.2+	0.1−)	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.6+	0.4+
2001 11 12	704	(2.5+	0.7−)	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2005 08 31	699	0.4−	0.6+
2001 11 12	704	(2.2+	0.3−)	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	699	0.5−	1.2+
2001 11 12	704	(2.3+	1.2−)	2002 01 13	704	0.8−	0.2−	2005 08 31	699	0.4−	0.7−
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	1.1−	0.2+	2005 08 31	699	0.0	1.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	1.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	1.0−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	1.0+
2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	1.0−	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.8+
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	(0.1+	2.6−)	2005 09 13	704	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	1.4−	1.3−	2005 09 13	704	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2005 09 13	704	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.7−	2005 09 13	704	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	1.0+	0.4−	2005 09 13	704	0.0	0.2−
2001 12 10	704	0.6−	0.0	2003 03 10	291	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2003 03 10	291	0.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 03 10	291	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2001 12 10	704	0.9−	0.3−	2003 03 25	699	0.2−	0.4−	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	(0.1−	2.1−)	2003 03 25	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	1.6−	2003 03 25	699	0.2−	1.0+	2005 09 29	644	0.1−	0.0

(110557)∗ 2001 TV$_{106}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.85611		(2000.0)		+0.63688661	−0.76954524
n	0.23888894	ω	14.49357		+0.69920123	+0.55106271
a	2.5724011	Ω	35.98086		+0.32479698	+0.32269183
e	0.2031224	i	4.55352			
P	4.13	H	14.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.7−	0.6+	2001 12 22	704	0.6+	0.3−	2003 04 06	691	0.7+	0.3+
1999 05 16	691	0.7−	0.8+	2001 12 22	704	0.6−	0.0	2003 04 06	691	0.1+	0.1+
1999 05 16	691	0.8−	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 24	691	0.4−	0.4+
2001 08 25	644	0.0	0.6+	2002 01 08	704	(3.1+	0.3+)	2003 04 24	691	0.3−	0.5+
2001 08 25	644	0.3+	0.4+	2002 01 08	704	(3.4+	0.6+)	2003 04 24	691	0.4−	0.6+
2001 08 25	644	0.0	0.6+	2002 01 08	704	(3.2+	0.7+)	2003 05 02	291	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	(3.4+	1.1+)	2003 05 02	291	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	(3.3+	1.5+)	2003 05 02	291	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2002 01 10	106	0.0	0.9−	2003 05 08	691	0.7+	0.9+
2001 10 13	704	0.6−	1.2+	2002 01 10	106	0.1−	0.4+	2003 05 08	691	0.5+	0.8+
2001 10 13	704	0.4+	1.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2003 05 08	691	0.5+	0.8+
2001 10 18	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.5+	0.8+
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+
2001 10 18	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2005 08 02	704	0.2+	1.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2005 08 02	704	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.8−	2005 08 06	704	1.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2005 08 06	704	1.7+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	1.5+	0.8+
2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.9−	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.0	0.5−	2005 08 06	704	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.5+
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.4+
2001 11 19	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.5+
2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2005 08 31	699	0.3−	0.6+
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2005 08 31	699	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2005 08 31	699	1.6−	0.3+
2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.8+	2005 08 31	699	0.5−	0.6−
2001 11 24	704	0.5+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 12 09	704	0.6−	1.2−	2003 03 26	699	0.8+	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	1.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.8−	2005 09 08	704	0.4−	0.0
2001 12 09	704	1.0−	1.3−	2003 03 26	699	0.7−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	1.0+
2001 12 09	704	0.9−	1.8−	2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	1.1−	0.4+
2001 12 09	704	(0.9−	2.2−)	2003 03 27	644	0.0	0.7+	2005 09 13	704	0.9+	0.0
2001 12 17	704	1.0+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.9+	2005 09 13	704	1.7−	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.5−	2005 09 13	704	(2.2+	0.2+)
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	1.3+	0.7−	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.7+	0.0	2003 04 06	691	0.4+	0.4+				

(110558)∗ 2001 TX$_{106}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
			P	**Q**	
M	9.70216	(2000.0)			
n	0.23662017	ω	132.13048	+0.95858950	−0.23213517
a	2.5888181	Ω	241.90816	+0.17304290	+0.93486837
e	0.1680946	i	10.77861	+0.22619090	+0.26857847
P	4.17	H	14.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.0	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.5+
2001 08 29	644	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	699	0.1+	0.6+
2001 08 29	644	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	1.0−	1.2−	2003 03 28	699	1.0+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2003 03 28	699	0.8+	0.6−
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	1.5+	0.2−	2003 04 07	704	1.2−	1.7+
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.7+	2003 04 07	704	1.1−	0.8+
2001 09 26	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	1.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.1−	1.0−
2001 10 13	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2004 07 14	704	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2004 07 14	704	0.5+	0.9+
2001 10 13	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2004 07 14	704	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2004 07 14	704	0.2+	1.0+
2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2002 01 03	106	0.3−	0.8−	2004 07 18	704	0.7−	0.4+
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 03	106	0.8+	0.2+	2004 07 18	704	0.3−	1.5+
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2004 07 18	704	1.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.2−	1.0−	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2005 08 30	704	1.0−	0.5+
2001 10 18	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.8−
2001 10 26	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.9+	0.2−
2001 10 26	704	1.3+	0.2+	2002 01 10	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.4−	0.4−
2001 10 26	704	1.6+	0.7+	2002 01 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 11	699	0.4−	0.3+
2001 10 26	704	0.9+	0.4−	2002 01 10	704	0.5−	0.5+	2005 09 11	699	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.9−	0.3−	2005 09 11	699	0.7−	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	699	0.6+	0.2+
2001 11 09	704	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2005 09 14	704	1.7+	0.1+
2001 11 09	704	1.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.9−	0.3+	2005 09 14	704	0.3+	1.0+
2001 11 09	704	0.6+	0.9−	2002 01 14	704	1.2−	0.3+	2005 09 14	704	1.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	1.1−	2002 02 08	704	1.0−	0.1−	2005 09 14	704	0.9+	0.7−
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.7−	0.5−	2005 09 14	704	1.9+	0.7+
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.7−	2005 10 04	644	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.0	1.1−	2002 02 11	704	0.8−	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	1.0−	0.0	2005 10 14	704	0.3−	1.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2005 10 14	704	0.9−	0.7+
2001 11 20	704	0.8+	1.4+	2002 02 11	704	0.9−	0.4+	2005 10 14	704	0.3−	0.7+
2001 11 20	704	1.3−	0.3+	2003 03 11	704	0.4+	0.5+	2005 10 14	704	1.0−	0.9+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	704	0.3+	0.5+	2005 10 14	704	1.0−	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	1.3+	0.2+				

(110559)∗ 2001 TC$_{107}$ = 1999 JW$_{108}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 22903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
			P	**Q**	
M	330.99046	(2000.0)			
n	0.23664595	ω	10.05706	+0.32129509	−0.91876180
a	2.5886301	Ω	61.52335	+0.84969725	+0.17273073
e	0.1440789	i	15.13114	+0.41807182	+0.35502233
P	4.16	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	566	0.3−	0.1−	2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	291	0.2−	0.4+
1997 12 26	566	0.3−	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.6+	2003 04 25	291	0.0	0.2+
1997 12 26	566	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 25	291	0.1+	0.1+
1999 05 08	699	0.0	0.6+	2001 12 09	704	0.5+	0.9+	2003 04 27	704	0.6+	0.2+
1999 05 08	699	(2.3+	1.2+)	2001 12 14	704	(1.1−	2.0−)	2003 04 27	704	0.1−	1.2+
1999 05 08	699	(1.4+	2.5+)	2001 12 14	704	0.7+	1.5−	2003 04 27	699	0.0	0.1−
1999 05 10	704	(1.8−	2.0−)	2001 12 14	704	0.4−	1.7−	2003 04 27	704	0.5−	0.5+
1999 05 10	704	1.8+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	1.7−	2003 04 27	699	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	0.6−	1.4−	2001 12 14	704	0.2−	1.8−	2003 04 27	704	0.3−	1.4+
1999 05 10	704	0.2+	1.2−	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	0.4+
1999 05 10	704	(5.2−	0.9+)	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	704	1.0+	1.3+
1999 05 13	704	(2.2+	1.9−)	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	0.8−	0.1+
1999 05 13	704	1.3−	2.0−	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2003 05 02	704	0.4+	0.5−
1999 05 13	704	1.1−	1.1−	2001 12 22	704	1.3+	0.7+	2003 05 02	704	1.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.7−	1.5−	2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.8+	0.2−
1999 05 13	704	(2.1−	0.4−)	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.6+	0.5+
1999 05 17	699	0.2−	1.3+	2001 12 23	644	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	1.3+	0.7+
1999 05 17	699	0.1+	1.3+	2001 12 23	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.6+
1999 05 17	699	1.7+	1.4+	2001 12 23	644	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	1.2+
1999 06 14	704	1.3+	0.3−	2001 12 23	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	1.1+
1999 06 14	704	0.5−	0.3−	2001 12 23	644	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	1.1+	2001 12 23	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
1999 06 14	704	0.5−	1.3+	2002 01 07	704	0.9+	0.0	2003 05 25	703	0.7−	0.3+
1999 06 14	704	0.1−	1.0+	2002 01 07	704	1.2−	0.2−	2003 05 25	703	0.4−	0.6+
2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2002 01 07	704	0.5−	0.1−	2003 05 25	703	1.5−	0.5+
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2002 01 07	704	0.5−	0.7−	2003 05 25	703	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2002 01 07	704	0.5−	0.3−	2003 06 02	703	0.5+	0.4+
2001 10 18	704	0.4+	1.3−	2002 03 05	704	1.0+	0.4+	2003 06 02	703	0.3+	0.5−
2001 10 18	704	0.1+	1.0−	2002 03 05	704	0.2+	0.2+	2003 06 02	703	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.4−	0.6−	2002 03 05	704	0.2+	0.1−	2003 06 02	703	0.6+	1.5−
2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2002 03 05	704	0.5−	0.8+	2004 06 17	E12	0.0	0.0
2001 10 27	704	0.6−	1.5+	2002 03 05	704	1.2+	0.3−	2004 06 17	E12	0.2−	0.0
2001 10 27	704	0.4−	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.6−	2004 06 17	E12	0.4−	0.2+
2001 10 27	704	0.0	0.7+	2003 03 27	644	0.3+	0.9−	2004 06 17	E12	0.3+	0.1+
2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.2−	1.0−	2005 09 12	704	0.5−	0.5+
2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	0.5−	2005 09 12	704	0.2−	0.1+
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.9−	0.6+
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.6−	0.1+	2005 09 12	704	1.1−	0.9+
2001 11 10	644	0.2+	0.3+	2003 03 29	699	0.2−	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	608	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2001 11 11	704	1.0−	0.3+	2003 04 01	608	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	608	0.5+	1.0+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	704	0.4−	1.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2003 04 03	704	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
2001 11 21	704	(2.7−	0.8−)	2003 04 03	704	1.6+	1.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	(3.0−	0.2+)	2003 04 03	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2001 11 21	704	(3.1−	0.1−)	2003 04 03	704	0.7+	0.1−	2005 10 05	704	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	(2.9−	0.1−)	2003 04 05	608	0.5−	0.8−	2005 10 05	704	1.1+	0.1+
2001 11 21	704	(2.2−	0.2−)	2003 04 05	608	0.3−	1.1−	2005 10 12	704	1.0−	0.4−
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 04 05	608	0.8−	1.4−	2005 10 12	704	1.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2003 04 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 12	704	0.4−	1.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.3−	2005 10 12	704	0.1+	1.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.3+				
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.1−				

(110560)∗ 2001 TT$_{107}$ = 1999 JU$_{109}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
			P	**Q**	
M	336.32050	(2000.0)			
n	0.23443351	ω	357.07639	+0.45181501	−0.86433329
a	2.6048912	Ω	65.97457	+0.82332472	+0.30865432
e	0.1567416	i	13.99510	+0.34351070	+0.39706482
P	4.20	H	14.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.4−	1.0+	2001 12 19	644	0.6−	0.0	2003 04 08	704	(0.2−	2.3+)
1999 05 12	699	0.2+	0.1−	2001 12 19	644	(1.2−	2.6−)	2003 04 14	699	0.0	0.5+
1999 05 12	699	0.8−	0.8+	2001 12 22	704	0.4+	1.1+	2003 04 14	699	0.3+	1.3−
1999 05 13	704	0.7+	0.6+	2001 12 22	704	0.9+	1.0+	2003 04 14	699	0.8−	1.1−
1999 05 13	704	0.6+	0.6+	2001 12 22	704	0.5+	0.7+	2003 04 14	699	0.6−	0.4−
1999 05 13	704	0.5+	0.6+	2002 01 04	644	0.4−	0.3−	2003 04 26	608	0.3+	0.5+
1999 05 13	704	0.4+	0.6+	2002 01 04	644	0.0	0.6−	2003 04 26	608	0.3−	0.7+
1999 05 13	704	0.1+	0.7+	2002 01 04	644	0.2−	0.5−	2003 04 26	608	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	1.2−	0.0	2002 01 07	704	0.9+	0.8+	2003 04 27	704	0.3−	0.4−
1999 05 18	704	0.9+	0.2+	2002 01 07	704	0.7+	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
1999 05 18	704	0.9+	0.3+	2002 01 07	704	1.0+	0.2+	2003 04 27	704	0.7−	0.2−
1999 05 18	704	(2.6−	0.6+)	2002 01 07	704	0.6+	0.3−	2003 04 27	704	0.1−	0.1−
1999 05 20	699	0.6+	0.1−	2002 01 07	704	0.7+	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.4−
1999 05 20	699	(2.3+	1.3+)	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	699	0.3+	0.5−
1999 05 20	699	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.1−	0.1−
1999 06 04	703	2.0+	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.3+
1999 06 04	703	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.3−	0.4−
1999 06 04	703	1.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.9+	0.2+	2003 05 01	608	0.4+	1.8−
1999 06 04	703	0.5+	1.4−	2002 01 08	704	1.1+	0.7+	2003 05 01	608	0.7+	0.2+
1999 06 14	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	608	0.6+	0.2−
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	1.8+
1999 06 14	704	0.8+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	644	0.2−	0.8−	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	644	0.1−	0.9−	2003 05 02	704	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2002 01 15	644	0.0	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2001 10 18	704	0.5−	0.8+	2002 01 18	704	0.6+	0.9−	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	0.9−	0.6+	2002 01 18	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2002 01 18	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2001 10 27	704	0.0	1.0+	2002 01 18	704	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	1.1+
2001 10 27	704	0.3−	0.3+	2002 01 18	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2001 10 27	704	0.7−	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.4−
2001 10 27	704	1.3−	0.5+	2002 01 21	704	0.9−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.8+
2001 10 27	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	1.4+	0.0
2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2002 03 05	704	0.2−	1.1−	2003 05 25	703	1.7+	0.1−
2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2002 03 05	704	0.7−	0.1−	2003 05 25	703	0.7+	1.2+
2001 11 10	644	0.3−	0.3+	2002 03 05	704	0.0	0.4−	2003 05 25	703	1.1+	0.9+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 03 05	704	0.4−	0.7−	2003 05 25	703	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2002 03 05	704	0.4+	0.0	2004 10 11	E12	0.4+	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2002 03 19	704	1.7+	1.7−	2004 10 11	E12	0.5−	0.5−
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2002 03 19	704	1.7+	1.2−	2004 10 11	E12	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2002 03 19	704	0.5+	1.9−	2004 10 11	E12	1.0−	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	699	0.9−	0.9+	2005 09 11	704	0.2−	1.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	699	0.3+	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	699	0.4−	1.4−	2005 09 11	704	0.3−	1.9+
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 01 31	699	1.4+	1.0−	2005 09 11	704	1.4−	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.8−	0.2−	2005 09 11	704	0.7+	1.0+
2001 11 24	704	(2.1−	0.5−)	2003 03 31	699	0.7+	1.1−	2005 09 13	699	0.5−	0.7+
2001 11 24	704	(2.9−	0.9−)	2003 03 31	699	0.9−	1.6−	2005 09 13	699	0.9−	0.1+
2001 11 24	704	(3.2−	0.3+)	2003 03 31	699	0.3+	0.5−	2005 09 13	699	1.3−	0.2−
2001 11 27	644	0.0	0.1−	2003 04 03	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.5+
2001 11 27	644	0.2+	0.3−	2003 04 03	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.5+
2001 11 27	644	0.0	0.2−	2003 04 03	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 03	704	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	0.8−	0.4+	2003 04 03	704	1.0+	1.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	0.8−	0.6+	2003 04 03	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	1.0−	0.6+	2003 04 03	704	0.7−	1.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2001 12 09	704	1.0−	0.8+	2003 04 03	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.4−
2001 12 13	704	0.4+	0.4+	2003 04 03	704	0.4−	0.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.1−
2001 12 13	704	1.3+	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.4+	0.1+
2001 12 13	704	1.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	1.3+	2005 10 12	704	0.1−	1.5+
2001 12 13	704	1.2+	0.6−	2003 04 08	704	0.8−	1.0+	2005 10 12	704	0.0	1.3+
2001 12 19	644	0.5−	0.0	2003 04 08	704	0.0	2.0+				

(110561)∗ 2001 TA$_{108}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.39681		(2000.0)			
n	0.21919430	ω	104.90548		+0.95012573	−0.16073361
a	2.7242683	Ω	264.88983		+0.05584486	+0.93079033
e	0.2686346	i	15.56448		+0.30682643	+0.32832008
P	4.50	H	13.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	1.2+	0.4−	2001 12 13	704	0.6+	1.2+	2004 06 11	704	1.8+	0.6+
2001 10 13	704	1.3+	0.0	2001 12 13	704	0.4+	0.5+	2004 06 11	704	1.4−	0.3−
2001 10 13	704	1.4+	0.1+	2001 12 13	704	0.2+	0.6+	2004 06 11	704	0.4+	0.7−
2001 10 18	704	0.8+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2004 06 13	644	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2004 06 13	644	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2004 06 13	644	0.4+	0.2+
2001 10 19	608	1.2+	1.6+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2004 08 12	E12	0.2+	0.7+
2001 10 19	608	1.3+	0.7+	2001 12 25	608	0.8−	0.1+	2004 08 12	E12	0.4−	0.8+
2001 10 19	608	1.3+	1.3+	2001 12 25	608	0.7−	0.0	2004 08 12	E12	0.1−	0.1−
2001 10 26	704	0.0	0.9+	2001 12 25	608	0.9−	0.5−	2004 08 12	E12	0.8−	1.9+
2001 10 26	704	0.4−	0.4+	2002 01 05	608	0.1−	0.6−	2005 05 16	703	0.2+	0.2+
2001 10 26	704	0.3+	1.0+	2002 01 05	608	0.1+	0.5−	2005 05 16	703	(0.8+	3.7+)
2001 10 26	704	0.8−	0.6+	2002 01 05	608	0.0	0.5−	2005 05 16	703	(0.6−	2.3+)
2001 10 28	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.7−	2005 05 16	703	(3.2−	0.2−)
2001 10 28	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.8−	0.7−	2005 06 19	704	0.9−	1.7+
2001 10 28	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.9−	2005 06 19	704	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2005 06 19	704	0.3−	0.9+
2001 11 12	704	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.6−	0.1−	2005 06 19	704	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2002 01 22	704	0.8−	0.1+	2005 06 19	704	1.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.9−	0.3−	2002 01 22	704	0.8−	0.5−	2005 07 28	704	0.6−	0.4−
2001 11 17	704	0.8+	1.1+	2002 01 22	704	0.5−	0.1−	2005 07 28	704	0.4−	0.2+
2001 11 17	704	1.2+	0.1+	2002 02 16	704	(0.5−	3.0+)	2005 07 28	704	0.7−	0.8+
2001 11 17	704	0.9+	0.5+	2002 02 16	704	(0.2−	2.3+)	2005 07 28	704	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.8+	1.1+	2002 02 16	704	0.2−	1.6+	2005 09 15	704	1.9+	0.1+
2001 11 17	704	1.1+	0.9+	2002 02 16	704	(0.3−	2.3+)	2005 09 15	704	0.4+	0.6+
2001 11 18	608	1.7+	0.0	2002 02 16	704	(0.9−	2.4+)	2005 09 15	704	1.0+	1.3+
2001 11 18	608	1.0+	0.0	2003 03 09	699	0.1−	0.1+	2005 09 15	704	1.7+	0.7+
2001 11 18	608	1.2+	0.1+	2003 03 09	699	1.3+	1.8+	2005 09 15	704	0.7+	1.9+
2001 11 24	704	(2.9−	1.2−)	2003 03 09	699	1.4+	0.8+	2005 10 11	699	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	1.5−	1.2−	2003 03 09	699	0.6−	0.3−	2005 10 11	699	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	644	0.4−	1.1+	2005 10 11	699	0.4−	0.0
2001 11 24	704	0.8−	1.6−	2003 03 23	644	0.3−	1.0+	2005 10 11	699	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 23	644	0.3−	1.0+	2005 10 14	703	0.5−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2004 05 22	704	0.7+	0.0	2005 10 14	703	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 05 22	704	0.2−	1.1+	2005 10 14	703	0.5−	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2004 05 22	704	0.0	0.4+	2005 10 14	703	0.4−	0.0
2001 12 13	704	0.1−	1.1+	2004 06 11	704	0.4+	1.1+				

(110562)∗ 2001 TH$_{108}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.25183		(2000.0)			
n	0.21188558	ω	244.09082		−0.81773451	+0.57261356
a	2.7865603	Ω	330.73460		−0.47595037	−0.72983863
e	0.1586556	i	6.87465		−0.32369974	−0.37342910
P	4.65	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	566	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.9−	0.5+	2004 04 21	703	0.4−	0.9−
1996 09 13	566	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2004 04 21	704	0.6+	0.2+
1996 09 13	566	0.7+	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2004 04 21	703	0.3+	0.0
1999 02 12	699	0.6+	1.1+	2003 01 05	704	0.4−	1.2+	2004 04 21	704	0.9+	1.1+
1999 02 12	699	0.1−	1.8+	2003 01 05	704	0.4−	1.5+	2004 04 21	704	0.0	0.2+

1999 02 12	699	0.7+	1.0+	2004 03 17	704	0.3+	0.8+	2004 04 26	699	0.2−	0.3+
1999 02 19	566	0.0	0.9+	2004 03 17	704	0.3+	1.0+	2004 04 26	699	0.4−	0.2+
1999 02 19	566	0.1+	1.1+	2004 03 17	704	1.2+	1.5+	2004 04 26	699	0.5−	0.2+
2001 09 10	704	1.6−	0.1+	2004 03 17	704	0.1+	0.7+	2004 04 26	699	0.1−	0.6+
2001 09 10	704	1.6−	0.0	2004 03 17	704	0.7+	1.2+	2004 05 23	699	(1.3+	2.9+)
2001 09 10	704	0.6−	0.5+	2004 03 19	704	1.2+	0.3+	2004 05 23	699	0.5−	0.0
2001 09 10	704	0.9−	0.4+	2004 03 19	704	1.1+	1.0+	2004 05 23	699	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	1.0+	2004 05 23	699	0.6−	1.0−
2001 09 27	704	0.3−	0.7+	2004 03 19	704	0.9+	0.6+	2005 08 06	704	1.3−	0.4+
2001 09 27	704	0.7+	0.5+	2004 03 19	704	0.7+	0.7+	2005 08 06	704	1.2−	0.2+
2001 09 27	704	0.5+	1.0+	2004 03 21	704	0.6+	0.5+	2005 08 06	704	0.8−	1.7+
2001 09 27	704	0.3+	0.3+	2004 03 21	704	1.1+	0.4+	2005 08 15	E12	1.1−	0.3+
2001 09 27	704	1.2+	1.0+	2004 03 21	704	1.9+	0.2+	2005 08 15	E12	1.2−	0.7−
2001 09 28	644	0.9−	0.6+	2004 03 21	704	0.9+	0.2+	2005 08 15	E12	(3.1−	1.5−)
2001 09 28	644	1.1−	0.7+	2004 03 27	699	0.2−	0.4+	2005 08 15	E12	0.3−	0.2+
2001 09 28	644	0.9−	0.6+	2004 03 27	699	1.0−	0.4+	2005 08 27	E12	0.5−	1.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	699	0.4−	0.6+	2005 08 27	E12	0.6−	0.7−
2001 10 14	704	1.5+	0.2−	2004 03 27	699	0.4−	0.5+	2005 08 27	E12	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2004 03 31	704	0.1+	0.7−	2005 08 27	E12	1.6+	0.7−
2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2004 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	1.3+
2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2004 03 31	704	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.8+
2001 10 18	704	0.3+	0.7+	2004 03 31	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	1.0−	0.2−
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2004 04 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	1.6+
2001 10 18	704	0.4−	0.7+	2004 04 17	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.8+	1.5+
2001 10 18	704	0.5+	0.4−	2004 04 17	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.2−
2001 10 18	704	0.5−	1.4+	2004 04 17	704	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.4+	1.2+
2001 10 18	704	0.3+	1.3+	2004 04 21	703	0.4−	0.9+	2005 09 06	699	0.5+	1.2+
2001 10 18	704	0.3−	1.2+	2004 04 21	703	0.6−	0.8−	2005 09 06	699	1.0−	0.6+
2001 10 18	704	0.1+	0.9+	2004 04 21	704	0.7+	1.2+	2005 09 06	699	0.0	0.7+

(110563)∗ 2001 TQ$_{109}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.90693		(2000.0)			
n	0.08512656	ω	35.82784		+0.82142386	+0.56812001
a	5.1179101	Ω	289.47793		−0.53483501	+0.73689262
e	0.0758118	i	3.04164		−0.19802614	+0.36637266
P	11.58	H	12.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.7−	0.0	2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.0
1993 01 21	691	0.6+	0.7−	2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	1.1−
1993 01 21	691	0.2−	0.6−	2001 10 19	644	0.1+	1.0−	2002 12 11	704	1.2−	0.3+
2000 09 21	699	0.7+	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.9−	0.9−
2000 09 21	699	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.8+	1.0−	2002 12 11	704	0.1+	0.6+
2000 09 21	699	1.0−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2002 12 11	704	0.6−	0.2−
2000 09 21	699	0.8−	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2004 12 18	G96	0.2+	0.2−
2000 09 29	691	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2004 12 18	G96	0.4+	0.2+
2000 09 29	691	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+
2000 09 29	691	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	0.2−	0.0
2000 10 27	691	0.2−	0.6−	2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+
2000 10 27	691	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.0
2000 10 27	691	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2004 12 19	G96	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2004 12 19	G96	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	1.0−	1.1+	2001 11 17	704	0.9+	0.0	2005 01 16	691	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.5−	1.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2005 01 16	691	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2005 01 16	691	0.6+	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2005 03 01	691	0.5+	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.0	2005 03 01	691	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	1.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 03 01	691	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 11 19	704	1.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.4−	2005 03 09	G96	0.5−	0.3+
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.7−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+

(110564)∗ 2001 TY$_{110}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.53189		(2000.0)			
n	0.21318567	ω	125.96923		+0.92816398	−0.36160521
a	2.7752197	Ω	255.37457		+0.30541128	+0.87525152
e	0.0752253	i	5.22123		+0.21268658	+0.32121091
P	4.62	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.4+	1.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2003 02 02	704	0.2−	0.5+
2001 10 13	699	1.2−	0.5+	2001 11 10	704	0.6−	0.1−	2003 02 07	644	0.6+	0.2+
2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2003 02 07	644	0.5+	0.3+
2001 10 13	699	0.8−	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2003 02 07	644	0.4+	0.5+
2001 10 14	704	0.7+	1.2−	2001 11 10	704	0.7−	0.4−	2003 02 09	608	0.5+	0.1−
2001 10 14	704	1.6+	0.9−	2001 11 10	644	0.5+	0.3+	2003 02 09	608	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.8+	1.1−	2001 11 10	644	0.7+	0.2−	2003 02 09	608	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	1.7+	0.9−	2001 11 10	644	0.6+	0.2−	2003 02 19	644	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	1.3+	1.6−	2001 11 13	608	0.6−	0.4−	2003 02 19	644	0.3+	0.4+
2001 10 18	704	0.2−	1.2+	2001 11 13	608	0.6−	0.7−	2003 02 19	644	0.5+	0.5+
2001 10 18	704	1.2−	1.0+	2001 11 13	608	0.7−	1.8−	2004 04 25	691	0.0	0.3+
2001 10 18	704	0.0	1.1+	2001 11 17	644	0.2−	0.4−	2004 04 25	691	0.2+	0.4+
2001 10 19	704	0.3+	0.6+	2001 11 17	644	0.1−	0.6+	2004 04 25	691	0.1+	0.1+
2001 10 19	704	0.9+	0.5+	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2004 05 13	644	0.3+	0.5+
2001 10 19	704	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	2.0−	0.3+	2004 05 13	644	0.4+	0.8+
2001 10 19	644	0.5+	0.9+	2001 11 19	704	1.5−	0.5+	2004 05 13	644	0.1+	0.6+
2001 10 19	644	0.5+	0.8+	2001 11 19	704	1.2−	0.6+	2004 05 15	704	0.5−	0.6+
2001 10 19	644	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	1.3−	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2001 11 19	704	1.1−	1.1+	2004 05 15	704	0.6+	1.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2004 05 19	691	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	1.7+	1.5+	2001 11 20	704	0.6+	1.5+	2004 05 19	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	1.5+	2001 11 20	704	1.2+	0.6+	2004 05 19	691	0.1−	0.5+
2001 10 25	333	0.4−	0.8−	2001 11 20	704	1.0+	0.0	2005 07 29	699	0.4+	0.8+
2001 10 25	333	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	1.5−	0.5+	2005 07 29	699	0.1−	0.8−
2001 10 25	333	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	1.1−	0.4+	2005 07 29	699	0.1−	0.5+
2001 10 25	333	0.4+	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 07 29	699	0.1+	0.4−
2001 10 25	333	0.8−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2005 08 06	644	0.5−	0.1+
2001 10 25	333	0.8+	0.6−	2002 12 07	645	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 10 28	704	0.5+	0.5−	2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.5−	0.1+
2001 10 28	704	0.1+	0.2−	2003 02 02	704	0.2+	1.0+	2005 09 23	850	0.9+	0.5−
2001 10 28	704	0.8−	0.9+	2003 02 02	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	850	0.4−	0.3+

(110565)∗ 2001 TH$_{112}$ = 1980 RC$_7$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20522)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.33733		(2000.0)			
n	0.23717602	ω	107.26455		+0.97281857	+0.21119516
a	2.5847717	Ω	240.63334		−0.23119229	+0.90916181
e	0.2368135	i	6.25659		+0.01319699	+0.35891700
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 09 13	675	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	1.2−	2005 08 13	608	0.4−	0.3+
1980 09 14	675	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	1.4−	2005 08 13	608	0.2−	0.4+
2001 08 25	699	1.0−	0.5−	2001 11 20	704	0.9−	0.5−	2005 08 13	608	0.3−	0.5+
2001 08 25	699	(3.3−	0.3−)	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 09 10	699	0.3+	0.3+
2001 08 25	699	1.3−	1.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.4+
2001 08 25	699	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 09 10	699	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.8+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.3+	0.8+
2001 10 14	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.2+

2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2001 11 24	704	1.7−	0.3+	2005 09 12	704	0.0	0.2+		
2001 10 18	704	0.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.4−	1.0+	2005 09 12	704	0.3−	0.1+		
2001 10 18	704	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 09 12	704	0.1−	0.1+		
2001 10 18	704	0.7+	0.2+	2001 11 24	704	1.0−	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	1.0−		
2001 10 18	704	0.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.9−	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.6−		
2001 10 19	691	0.3+	0.2−	2001 11 24	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−		
2001 10 19	691	0.2+	0.2−	2001 11 24	644	0.3+	1.0+	2005 09 23	703	0.2−	0.5−		
2001 10 19	691	0.2+	0.7−	2001 11 24	644	0.7+	0.7+	2005 09 26	644	0.1+	0.2−		
2001 10 19	644	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.1−		
2001 10 19	644	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 26	644	0.2−	0.2+		
2001 10 19	644	0.5+	1.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.9−	2005 09 30	699	0.3−	0.5+		
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.8+	0.3−	2005 09 30	699	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.1+		
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	1.3+	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.5−		
2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2003 02 11	608	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.0		
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 02 11	608	0.4−	0.6−	2005 10 03	704	0.4+	0.1−		
2001 11 10	704	0.9−	0.1+	2003 02 11	608	0.6−	0.2−	2005 10 03	704	0.7−	0.2+		
2001 11 10	704	0.9−	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.0	2005 10 03	704	0.2+	0.1−		
2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2004 04 21	704	0.5+	0.6−	2005 10 06	703	0.2+	0.1+		
2001 11 10	704	0.9−	0.2−	2004 04 21	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	703	0.3+	0.4+		
2001 11 10	644	0.4−	0.0	2004 05 21	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.9−		
2001 11 10	644	0.5−	0.2+	2004 05 21	691	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.1−		
2001 11 11	691	0.3+	0.3+	2004 05 21	691	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−		
2001 11 11	691	0.3+	0.2+	2005 06 11	703	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.3−		
2001 11 11	691	0.6+	0.3−	2005 06 11	703	0.4−	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.1−		
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2005 06 11	703	0.7−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.0		
2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2005 06 11	703	0.9−	1.0+	2005 10 11	704	0.3+	0.4+		
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 07 17	699	0.2−	0.5−	2005 10 11	704	0.6+	0.4−		
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2005 07 17	699	0.4−	0.8−	2005 10 11	704	0.3+	0.1+		
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 07 17	699	0.0	0.4−	2005 10 11	704	0.2+	0.3+		
2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2005 07 17	699	1.6+	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.8+		
2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2005 08 04	704	0.2−	0.3−	2005 10 12	683	0.3+	0.1+		
2001 11 19	704	0.7+	0.3−	2005 08 04	704	0.9+	0.5+	2005 10 12	683	0.2+	0.8−		
2001 11 19	704	1.1+	0.5−	2005 08 04	704	0.4+	0.6+	2005 10 12	683	0.2+	0.2−		
2001 11 19	704	0.8+	0.0	2005 08 04	704	0.9+	1.6+	2005 10 14	683	0.2+	1.0−		

(110566)∗ 2001 TQ$_{112}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.25746		(2000.0)		+0.91629541	−0.36622678
n	0.24636481	ω	132.38991		+0.29749480	+0.89337679
a	2.5200951	Ω	249.68046		+0.26814096	+0.26029953
e	0.1039487	i	9.95478			
P	4.00	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.0−	2003 03 08	699	0.8+	0.4+		
2001 08 22	704	0.9+	0.7−	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	699	0.2+	0.5+		
2001 08 22	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	699	0.3−	0.1−		
2001 08 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	699	0.4+	0.1+		
2001 09 19	699	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2003 03 10	704	0.5−	1.0+		
2001 09 19	699	0.8−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.1−		
2001 09 19	699	0.9−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	704	0.1−	0.1+		
2001 09 19	699	0.9−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	704	0.5+	0.8+		
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2004 07 16	704	0.2+	0.2+		
2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2004 07 16	704	0.2−	0.3+		
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2004 07 16	704	0.1+	0.5+		
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	(2.2−	0.0)	2004 07 16	704	0.2+	1.4+		
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2001 12 15	704	(2.2−	0.1−)	2004 07 16	704	0.1+	0.5+		
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	(2.2−	0.1−)	2005 08 16	704	(4.2−	1.6−)		
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	(2.0−	0.3+)	2005 08 16	704	(4.6−	0.1+)		
2001 10 18	704	0.5+	0.5+	2001 12 15	704	1.9−	0.3+	2005 08 16	704	(4.2−	0.1+)		
2001 10 18	704	0.8−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 08 16	704	(5.0−	0.6+)		
2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2005 09 11	699	0.2−	0.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	699	0.4+	0.4+		
2001 10 21	704	0.1−	1.7+	2001 12 18	704	1.9+	0.9−	2005 09 11	699	0.7+	0.6+		
2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.6+	1.3−	2005 09 12	699	0.5+	0.8−		
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	699	0.0	0.2+	2005 09 12	699	0.4−	0.1−		
2001 10 21	704	0.1+	1.6+	2001 12 18	699	0.6−	0.5+	2005 09 12	699	0.3−	0.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	699	0.0	0.4−	2005 09 12	699	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	1.1+	0.3+	2001 12 18	699	0.4−	0.0	2005 10 03	704	0.2+	0.7+		
2001 10 21	704	1.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 10 03	704	0.2−	0.3−		
2001 10 21	704	1.4−	0.9+	2001 12 19	704	1.0+	0.1−	2005 10 03	704	0.1+	0.9−		
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.2+	0.0	2005 10 03	704	0.5−	0.1+		
2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	1.7+	1.0−	2005 10 03	704	1.2−	0.2+		
2001 10 21	704	0.7−	1.4+	2001 12 19	704	0.7+	1.6−	2005 10 03	644	0.3−	0.1+		
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	644	0.5−	0.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.0		
2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2001 12 20	644	0.4−	0.0	2005 10 03	644	0.3−	0.1+		
2001 10 21	704	0.7−	1.0+	2001 12 20	644	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+		
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	1.2+	0.8−	2005 10 08	704	0.4−	0.2+		
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	1.4+	0.7−	2005 10 08	704	0.5−	0.0		
2001 10 27	704	1.1−	0.0	2001 12 20	704	1.5+	0.9−	2005 10 08	704	0.1+	0.2−		
2001 10 27	699	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	1.2+	0.9−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+		
2001 10 27	699	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	1.2+	0.5−	2005 10 14	699	0.4−	0.2−		
2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	699	0.9−	0.4+	2005 10 14	699	1.6+	0.6−		
2001 10 27	699	0.2−	0.1+	2002 01 07	699	0.4−	1.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.9+		
2001 10 27	704	0.5+	0.2+	2002 01 07	699	0.2+	0.4+	2005 10 14	699	1.1+	0.2−		
2001 10 27	699	0.5−	0.4−	2002 01 07	699	0.3+	0.2+	2005 10 14	704	0.0	0.6+		
2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2005 10 14	699	0.5−	0.2+		
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.3+		
2001 11 10	704	0.9−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.2+	0.4+		
2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2005 10 14	704	0.2−	0.4+		
2001 11 10	644	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	0.9−	0.0		
2001 11 10	644	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.0	2005 10 14	699	0.0	0.1−		
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 10 14	704	0.8+	0.8−		
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 14	703	0.4−	0.6−		
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2005 10 14	703	0.3+	0.2−		
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2005 10 14	704	0.4−	0.3+		
2001 11 12	704	0.9+	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.5−	2005 10 14	703	0.0	0.4−		
2001 11 21	704	0.4+	1.3−	2003 02 07	644	0.4−	1.0+	2005 10 14	703	1.2+	1.0−		
2001 11 21	704	1.2+	0.9−	2003 02 07	644	0.1+	0.9+						
2001 11 21	704	0.3+	1.6−	2003 02 07	644	0.2+	1.0+						

(110567)∗ 2001 TW$_{112}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.26985		(2000.0)		−0.93323116	+0.35452910
n	0.21566469	ω	257.91742		−0.29677441	−0.85201614
a	2.7539117	Ω	302.82127		−0.20249582	−0.38519815
e	0.0942350	i	3.97210			
P	4.57	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.9+	0.9+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 02 06	608	0.2+	0.7+		
1999 04 11	699	1.8+	0.4+	2003 01 14	608	0.1+	1.0−	2003 02 06	608	0.1−	0.5+		
1999 04 11	699	1.9+	0.8+	2003 01 14	608	0.5+	1.1−	2003 02 08	704	0.1+	0.2+		
2000 07 07	704	0.9−	1.1+	2003 01 14	608	0.2+	0.5−	2003 02 08	704	1.5+	0.7+		
2000 07 07	704	(0.7−	2.3+)	2003 01 25	699	0.2−	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	0.2+		
2000 07 07	704	0.6−	1.1+	2003 01 25	699	0.4−	0.1+	2003 02 08	704	0.9+	0.1+		
2000 08 05	608	1.6−	0.4−	2003 01 25	699	0.1−	0.5+	2003 02 08	704	1.1+	1.0+		
2000 08 05	608	1.5−	0.4−	2003 01 25	699	0.4+	1.0+	2004 06 15	704	0.1−	0.8+		
2000 08 05	608	1.5−	0.5−	2003 01 26	608	0.6−	0.5+	2004 06 15	704	0.0	0.3+		
2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2003 01 26	608	0.4−	0.5+	2004 06 15	704	0.0	0.4+		
2001 10 14	704	0.7+	1.1+	2003 01 26	608	0.4−	0.1−	2004 06 15	704	0.7+	0.9+		
2001 10 14	704	1.3+	0.7+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2004 06 19	428	0.4+	1.0+		
2001 10 14	704	0.5+	1.5+	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.3+		
2001 10 18	704	0.7+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.4+		
2001 10 18	704	0.7+	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.4+		
2001 10 18	704	0.1+	0.7+	2003 01 28	704	1.6−	0.9+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+		
2001 10 21	704	1.3−	0.9+	2003 01 28	704	1.2−	1.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+		
2001 10 21	704	1.2−	0.3+	2003 01 28	704	1.6−	1.3+	2005 08 31	691	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 01 28	704	1.8−	2.0+	2005 09 06	699	1.2+	0.5+		

2001 10 21	704	0.4−	1.3+	2003 01 28	704	(2.5−	1.4+)	2005 09 06	699	1.0+	0.5−
2001 10 24	333	0.1+	1.1−	2003 01 29	291	0.9−	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.5+
2001 10 24	333	0.1−	0.3−	2003 01 29	291	0.5−	0.1+	2005 09 06	699	1.0−	0.1−
2001 10 24	333	0.3−	1.5−	2003 01 29	291	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.7+	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2003 01 31	704	0.5−	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2003 01 01	291	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.6−	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2003 01 01	291	0.3−	0.3+	2003 02 03	704	0.1+	0.8−	2005 09 29	691	0.0	0.3−
2003 01 01	291	0.3+	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	1.2−	2005 09 30	703	1.6−	1.0+
2003 01 08	704	0.4+	0.5−	2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.9+	0.0
2003 01 08	704	0.8+	0.5+	2003 02 03	704	0.0	0.7−	2005 09 30	703	0.2−	0.3+
2003 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 02 03	704	0.4+	0.0	2005 09 30	703	0.0	0.4+
2003 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 02 06	608	0.4+	0.9+				

(110568)∗ 2001 TZ$_{113}$ = 1994 BH$_5$ = 1997 XZ$_{12}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20523, *MPO* 75163)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.82487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23672528	ω	159.27993		−0.41859588	−0.90737900	
a	2.5880518	Ω	315.44311		+0.82543308	−0.36269686	
e	0.2270695	i	3.10128		+0.37873171	−0.21240135	
P	4.16	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.4−	0.4−	2001 11 14	300	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.0	0.4−
1994 01 04	691	0.2−	0.3−	2001 11 14	300	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.1+
1994 01 04	691	0.4+	1.0−	2001 11 14	300	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
1994 01 18	033	0.3−	0.1−	2001 11 17	644	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.1−
1994 01 18	033	0.9−	0.6−	2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.6+
1997 12 04	704	2.0+	1.5−	2001 11 17	644	0.2−	0.3+	2003 05 08	608	0.2−	1.3+
1997 12 04	704	(5.8+	1.1−)	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2003 05 08	608	0.9−	1.0+
1997 12 04	704	(0.0	3.4−)	2001 11 24	704	1.0−	0.5+	2003 05 08	608	0.6−	1.0+
1997 12 04	704	0.8+	1.6−	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2003 05 11	703	(0.6−	2.0+)
1997 12 05	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 05 11	703	1.6+	0.0
1997 12 05	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	1.1+	2003 05 11	703	0.7−	0.3+
1997 12 05	704	0.8+	0.7−	2001 11 25	608	0.5−	0.3−	2003 05 11	703	0.0	0.3+
1997 12 05	704	0.5+	1.9−	2001 11 25	608	0.4−	0.3−	2004 07 21	E12	0.2+	0.1−
1997 12 05	704	1.2−	1.3−	2001 11 25	608	0.5−	0.3−	2004 07 21	E12	0.6+	0.2+
2000 08 28	807	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.0	1.0+	2004 07 21	E12	0.1+	0.0
2000 08 28	807	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2004 07 21	E12	0.5−	0.5−
2001 08 22	704	1.0−	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2005 09 18	644	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	1.1+	1.2+	2005 09 18	644	0.5+	1.1+
2001 08 22	704	0.6−	0.7+	2001 12 15	704	1.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 09 22	644	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	1.8−	0.5−
2001 09 22	644	0.6−	0.3+	2001 12 15	704	1.0+	1.1+	2005 09 23	703	0.3−	1.0−
2001 09 22	644	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2001 10 12	699	0.5−	1.3+	2001 12 18	704	0.6+	1.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.2−
2001 10 12	699	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 09 25	691	0.3−	0.3−
2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.8+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	1.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	699	0.7−	0.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	699	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.7+	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	699	0.1+	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	699	0.0	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.4−	0.6+	2002 01 07	699	0.3−	0.6+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.3−	0.5−	2002 01 07	699	0.5−	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2002 01 07	699	0.7−	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.5−
2001 10 21	704	1.3+	0.7+	2002 01 07	699	0.5−	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	1.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.8−	0.3−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	1.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.9+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	1.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	1.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	0.4−	0.6−
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.9+	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.8+	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.0
2001 10 27	704	1.0−	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2001 10 27	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2001 10 27	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 10 27	704	1.7−	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2001 10 27	704	0.4−	1.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.0	0.3−
2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	699	0.6+	0.6+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2003 04 28	699	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.2−
2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	0.7−	0.6+	2005 10 12	704	0.9+	0.6−
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.6+	0.0	2005 10 12	704	0.8+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	1.0+	0.8−
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.2−	2005 10 12	704	1.0+	0.8−
2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.3+	0.5+				

(110569)∗ 2001 TS$_{114}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.55800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23656053	ω	105.83220		+0.70534547	−0.70749809	
a	2.5892532	Ω	299.22404		+0.62956169	+0.65374471	
e	0.1563923	i	2.88858		+0.32579110	+0.26844796	
P	4.17	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 01 29	261	0.6−	0.9+	2001 11 24	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.8+	0.0
1990 01 29	261	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2003 04 04	699	0.1+	0.5+
1994 01 11	261	1.0+	0.7−	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	699	0.6+	0.7+
1994 01 11	261	0.4+	0.8−	2001 11 24	704	1.2−	1.0+	2003 04 04	699	0.9+	1.3−
1997 12 04	704	1.8+	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	1.6+	2003 04 04	699	0.9−	0.1−
1997 12 04	704	1.6+	0.7+	2001 12 10	704	0.9+	0.8−	2003 04 05	691	0.5+	0.9+
1997 12 04	704	1.7−	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.8−	2003 04 05	691	0.5+	0.8+
1997 12 04	704	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	1.1−	2003 04 05	691	0.4+	0.9+
2001 08 22	704	(3.5+	0.2+)	2001 12 10	704	0.2+	1.1−	2003 04 25	699	0.5−	0.7−
2001 08 22	704	(3.2+	0.7−)	2001 12 10	704	0.2−	1.5−	2003 04 25	699	0.7+	0.5+
2001 08 22	704	(2.1+	1.1+)	2001 12 15	704	0.0	0.6−	2003 04 25	699	0.5+	0.0
2001 08 22	704	0.0	1.8+	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2003 04 25	699	0.2+	0.6+
2001 09 06	644	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2005 08 03	704	0.7−	0.7+
2001 09 06	644	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	1.3+	2005 08 03	704	0.1−	0.7+
2001 09 06	644	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.8−	2005 08 03	704	0.4−	0.7+
2001 09 16	644	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2005 08 03	704	1.5−	0.3+
2001 09 16	644	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	1.3−	2005 08 03	704	0.5−	0.1−
2001 09 16	644	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	1.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	1.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	0.9+	0.3−	2001 12 19	704	0.9+	1.0−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	1.6+	1.2−	2001 12 19	704	1.6+	0.9−	2005 09 12	704	1.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.9+	1.3−	2001 12 19	704	(0.8−	2.2−)	2005 09 12	704	0.7+	0.2+
2001 09 24	704	1.0+	0.5+	2002 01 06	644	0.4−	0.0	2005 09 12	704	0.7+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.7+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.7−	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	1.1+	0.7+
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	0.2−	0.7−	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.0	0.9+	2002 01 21	704	0.2−	1.0−	2005 09 25	691	0.3−	0.0
2001 10 19	644	0.0	0.8+	2002 02 03	699	0.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.5+
2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2002 02 03	699	0.4−	0.7−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−

2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 03	699	1.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2002 02 03	699	1.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2003 02 12	608	0.1+	0.7+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+		
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 02 12	608	0.1+	1.0+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+		
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 02 12	608	0.1+	1.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+		
2001 10 27	704	0.8−	0.8−	2003 03 06	704	0.8+	1.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−		
2001 10 27	704	1.0−	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−		
2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+		
2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.2+		
2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.4+		
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+		
2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	1.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+		
2001 11 10	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+		
2001 11 10	704	0.9+	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	1.0+	2005 10 06	691	0.1+	0.4+		
2001 11 12	704	0.8−	0.1−	2003 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.4+		
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 03 11	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+		
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2003 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+		
2001 11 12	704	0.7−	0.7−	2003 03 25	644	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+		
2001 11 12	704	0.5−	0.8−	2003 03 25	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.7+		
2001 11 17	644	0.1+	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.6+		
2001 11 17	644	0.2+	0.3−	2003 03 25	699	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+		
2001 11 17	644	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.6+	0.9+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+		
2001 11 19	699	0.4−	0.2−	2003 03 25	699	0.9−	0.8−	2005 10 10	691	0.0	0.3+		
2001 11 19	699	0.5−	0.4−	2003 03 25	644	0.0	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+		
2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2003 03 28	691	0.1−	1.0+	2005 10 12	704	0.0	0.9+		
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 28	691	(0.6−	2.1+)	2005 10 12	704	0.1+	0.4+		
2001 11 19	699	0.2−	0.0	2003 03 28	691	(0.5−	2.1+)	2005 10 12	704	0.2−	0.4+		
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	0.6+	0.2−	2005 10 12	704	0.0	0.5+		
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.8−	0.7−	2005 10 12	704	0.2+	0.6+		
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.3+						
2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.1+	0.8+						

(110570)∗ 2001 TV$_{114}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.24322		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23803336	ω	83.62908		+0.35649429	−0.93413929
a	2.5785615	Ω	345.44996		+0.82787237	+0.32436240
e	0.0816008	i	3.92421		+0.43305792	+0.14890538
P	4.14	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.7+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 03 25	699	0.3−	0.0		
1999 04 11	699	0.7+	0.9+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	699	0.6−	0.0		
1999 04 11	699	0.3−	1.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−		
2001 08 22	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.3−	0.1−		
2001 08 22	704	0.0	1.3+	2001 11 24	704	0.0	1.1−	2003 03 26	644	0.0	0.1−		
2001 08 22	704	0.1+	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.8−	0.5+		
2001 08 22	704	0.1−	1.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.1−	0.5+		
2001 08 22	704	0.7+	0.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+		
2001 08 28	644	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.4−		
2001 08 28	644	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+		
2001 08 28	644	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.5−	1.6+	2003 04 08	704	1.6+	0.9+		
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	1.1+	1.6−	2003 04 08	704	1.7+	0.5−		
2001 09 24	704	0.7+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	1.5−	2003 04 08	704	1.3+	0.1−		
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	1.0−	2003 04 08	704	1.0+	0.3+		
2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	1.6−	2003 05 01	691	0.1−	0.7+		
2001 09 24	704	0.8+	1.1+	2001 12 17	704	(0.9+	2.2−)	2003 05 01	691	0.2−	0.8+		
2001 10 12	699	0.0	0.4−	2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2003 05 01	691	0.0	0.6+		
2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2001 12 20	644	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.3−	1.0+		
2001 10 12	699	0.7−	0.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	(0.6−	2.7+)		
2001 10 12	699	0.7−	0.5+	2002 01 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	(0.9−	2.1+)		
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2002 01 06	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	(1.1+	2.6+)		
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2002 01 06	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	699	0.9+	0.3−		
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	699	0.9+	0.4+		
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.5−	0.1+		
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	699	0.0	0.1+		
2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 09 30	703	0.4−	0.0		
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2005 09 30	703	0.3+	0.4−		
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2005 09 30	703	0.6−	0.0		
2001 10 18	704	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.8+	2005 09 30	703	0.1−	0.0		
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2002 01 21	704	1.6+	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.4−		
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	(2.1+	1.0+)	2005 10 01	699	0.2+	0.3+		
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2002 01 21	704	1.1+	0.4−	2005 10 01	699	0.0	0.5+		
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2003 03 05	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	699	0.1−	0.7+		
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+		
2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+		
2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+		
2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	0.5+	0.6−	2005 10 07	704	0.2+	0.3+		
2001 10 27	704	0.5+	0.5+	2003 03 10	699	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+		
2001 10 27	704	0.6+	0.0	2003 03 10	699	0.5+	0.3+	2005 10 08	152	0.2−	0.6+		
2001 10 27	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	699	0.6+	0.1+	2005 10 08	152	2.8−	0.2−		
2001 10 27	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	1.5−	2005 10 09	152	0.2+	0.4+		
2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.9−	0.4−	2005 10 09	152	0.4+	0.1−		
2001 11 10	704	0.2+	0.7−	2003 03 10	699	0.4+	0.4+	2005 10 09	152	0.1−	0.4+		
2001 11 10	704	0.3−	0.8−	2003 03 10	704	0.4+	0.1+	2005 10 10	699	0.6+	0.1+		
2001 11 10	704	0.8−	1.5−	2003 03 10	704	0.6−	1.6+	2005 10 10	699	0.3−	0.2+		
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	704	0.9−	1.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+		
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2003 03 12	704	0.2+	0.3−	2005 10 10	699	0.4+	0.6+		
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 03 12	704	0.3−	1.0−	2005 10 10	691	0.2+	0.2+		
2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2003 03 12	704	0.2+	0.5−	2005 10 10	691	0.2+	0.4+		
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2003 03 12	704	0.7+	0.3+	2005 10 12	704	0.6−	0.4+		
2001 11 19	699	0.5−	0.1−	2003 03 12	291	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.3−		
2001 11 19	699	0.3+	0.8−	2003 03 12	291	0.3−	0.0	2005 10 12	704	1.4−	0.9+		
2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2003 03 12	291	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.6−	0.3+		
2001 11 19	699	0.7−	0.1+	2003 03 12	644	0.4+	0.1+	2005 10 14	699	0.4+	0.5+		
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 03 12	644	0.5+	0.1+	2005 10 14	699	0.1−	0.5+		
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	0.3−	0.7+		
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 25	699	0.5−	0.7−	2005 10 14	699	0.0	0.2+		
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 03 25	699	0.3−	0.3+						

(110571)∗ 2001 TF$_{115}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.54694		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24238893	ω	43.65555		+0.74919026	−0.66235030
a	2.5475782	Ω	357.81942		+0.58859226	+0.66745369
e	0.2295732	i	3.70185		+0.30376489	+0.34029053
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	(3.0+	1.7−)	2001 11 12	704	1.3+	0.6+	2003 03 26	691	1.3+	1.5+		
1997 12 06	704	1.4+	1.5−	2001 11 12	704	1.4+	0.4+	2003 03 26	691	1.1+	1.4+		
1997 12 06	704	(1.4+	2.7−)	2001 11 17	644	0.3−	0.0	2003 03 26	691	0.9+	1.3+		
1997 12 06	704	0.9−	1.7−	2001 11 17	644	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.6+	1.1+		
1999 04 07	691	0.3−	0.3+	2001 11 17	644	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+		
1999 04 07	691	0.3−	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.0		
1999 04 07	691	0.5−	0.3+	2001 11 17	644	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.4+	0.2+		
2001 08 22	704	0.1+	0.7+	2001 11 17	644	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.9+		
2001 08 22	704	0.2+	0.6−	2001 11 19	699	0.1+	0.5−	2003 04 07	691	0.3+	0.9+		
2001 08 22	704	0.1+	1.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.2+	1.0+		
2001 08 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2003 04 29	691	0.1+	0.5+		
2001 09 16	644	0.4−	0.5+	2001 11 19	699	0.0	0.3−	2003 04 29	691	0.6+	0.2+		
2001 09 16	644	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	1.1−	0.8−	2003 04 29	691	0.1+	0.3+		
2001 09 16	644	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2005 08 02	704	0.6−	0.5+		
2001 09 23	644	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 08 02	704	0.2+	0.2−		
2001 09 23	644	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 02	704	1.0−	0.3+		
2001 09 23	644	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 08 02	704	1.0−	0.8+		
2001 09 24	704	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.5+		
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2005 08 06	704	0.5−	0.2+		
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2005 08 06	704	1.0−	0.6+		
2001 09 24	704	0.8+	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.9+	1.3+		

2001 09 24	704	0.7+	0.9+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	1.7+	
2001 10 12	699	0.3−	0.8−	2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.7+	
2001 10 12	699	0.7+	0.6−	2001 12 08	699	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.2+	
2001 10 12	699	0.5+	0.2−	2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.5+	
2001 10 12	699	0.5+	0.0	2001 12 08	699	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.2−	
2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.5−	0.1−	
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 09 06	703	0.1−	0.1+	
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2005 09 06	703	0.5+	0.0	
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.7−	0.9+	2005 09 06	703	0.1+	0.0	
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	1.4−	0.1+	2005 09 06	703	0.4−	0.8+	
2001 10 18	704	0.1−	0.5−	2002 01 05	608	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.2+	0.3+	
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2002 01 05	608	0.1−	0.4−	2005 09 08	704	1.5−	0.4+	
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2002 01 05	608	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.4+	0.1−	
2001 10 18	704	0.6+	0.0	2002 01 06	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.9−	0.5+	
2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	
2001 10 21	704	(1.2+	2.8−)	2002 01 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	1.2−	0.9+	
2001 10 21	704	(1.3+	3.2−)	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	1.2−	
2001 10 21	704	(1.2+	2.9−)	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.7+	1.0+	
2001 10 21	704	1.2+	1.8−	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 12	704	0.6−	0.3−	
2001 10 21	704	(0.3+	2.9−)	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	0.2−	0.0	
2001 10 27	699	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 09 12	704	0.6+	0.9−	
2001 10 27	699	0.5−	0.0	2002 01 11	699	1.0+	0.2+	2005 09 12	704	0.8+	0.8−	
2001 10 27	699	0.8−	0.1−	2002 01 11	699	1.0+	0.2+	2005 09 12	704	1.0+	0.3−	
2001 10 27	704	0.6−	0.0	2002 01 11	699	0.8+	0.5−	2005 10 07	704	1.3−	0.2+	
2001 10 27	699	0.2+	0.4+	2002 01 11	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+	
2001 10 27	704	0.1−	0.6+	2002 01 11	608	0.6+	1.0−	2005 10 07	704	0.1+	0.3+	
2001 10 27	704	0.0	0.6+	2002 01 11	608	0.2+	0.8−	2005 10 07	704	0.1−	0.5+	
2001 10 27	704	1.4−	0.4+	2002 01 11	608	0.6+	0.6+	2005 10 10	691	0.4−	0.0	
2001 10 27	704	1.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 10 10	691	0.0	0.0	
2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.0	
2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.9+	0.1−	
2001 11 10	704	0.1−	1.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 12	704	0.7+	0.2+	
2001 11 10	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.9−	2005 10 12	704	0.1+	0.0	
2001 11 10	644	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.6−	2005 10 12	704	0.0	0.3−	
2001 11 10	704	0.2−	1.8+	2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.6−	0.2−	
2001 11 10	644	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2005 10 14	699	0.1+	0.5+	
2001 11 10	644	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.5−	2005 10 14	699	0.2+	0.0	
2001 11 12	704	(0.6−	2.7+)	2003 03 23	691	0.9+	0.8+	2005 10 14	699	0.4−	0.6−	
2001 11 12	704	1.6+	0.9+	2003 03 23	691	0.8+	0.6+	2005 10 14	699	0.2+	0.2+	
2001 11 12	704	1.5+	0.8+	2003 03 23	691	0.9+	0.6+					

(110572)∗ 2001 TH$_{115}$ = 1999 JL$_{110}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46748)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.39884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23230737	ω	171.88197		+0.18666792	−0.98034112	
a	2.6207608	Ω	267.34278		+0.89772281	+0.19664356	
e	0.1956298	i	3.66907		+0.39905995	+0.01620515	
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.4+	0.9+	2001 11 19	704	0.8−	0.5−	2003 04 24	699	0.8−	0.1−	
1999 05 13	704	1.1+	1.0+	2001 11 19	704	1.0−	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.0	
1999 05 13	704	1.0−	1.3−	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 04 28	704	0.1+	0.5+	
1999 05 13	704	(4.7−	1.0−)	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 04 28	704	1.1+	0.6+	
1999 05 18	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2003 04 29	704	0.8+	0.2+	
1999 05 18	704	0.3−	1.5−	2001 11 24	704	0.7+	0.6−	2003 04 29	704	1.1+	0.7+	
1999 05 18	704	(2.1−	1.0−)	2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2003 04 29	704	0.1−	1.1+	
1999 05 18	704	0.3+	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.6+	0.4+	
2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.9+	
2001 08 22	704	0.8−	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2005 07 16	699	0.9+	0.6+	
2001 08 22	704	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 07 16	699	0.7+	0.9+	
2001 08 22	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2005 07 16	699	0.3+	0.0	
2001 08 22	704	0.9−	0.7+	2001 12 15	704	0.6+	0.2+	2005 07 16	699	0.5−	0.1+	
2001 08 28	644	1.5−	1.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 08 03	704	0.2+	0.7+	
2001 08 28	644	0.7−	2.0+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 08 03	704	0.3+	0.8+	
2001 08 28	644	0.6+	1.0+	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2005 08 03	704	0.8+	0.3+	
2001 09 06	644	0.2−	0.0	2001 12 15	704	1.5−	0.2+	2005 08 30	704	1.4+	0.2−	
2001 09 06	644	0.3−	0.0	2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.7−	
2001 09 06	644	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	1.2+	0.5−	2005 08 30	704	0.5+	0.1+	
2001 09 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2005 08 30	704	0.9−	0.2+	
2001 09 19	699	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	1.2+	0.5−	2005 09 01	683	0.4−	0.5−	
2001 09 19	699	0.9+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2005 09 01	683	(0.6−	2.3−)	
2001 09 19	699	0.9+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 09 01	683	0.5−	0.4−	
2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 10	683	0.3−	1.0−	
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 09 10	699	0.0	0.2+	
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.8−	2005 09 10	683	0.1+	1.1−	
2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	1.2−	2005 09 10	699	0.2−	0.1+	
2001 09 24	644	0.4−	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	1.0−	2005 09 10	683	0.4−	0.5+	
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.9−	2005 09 10	699	0.2+	0.2+	
2001 09 24	644	0.3−	0.2+	2001 12 19	644	0.2+	1.3−	2005 09 10	699	0.6−	0.8+	
2001 09 24	644	0.5−	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.7+	
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.7+	
2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 12 21	704	0.8+	0.0	2005 09 11	704	0.5−	0.6+	
2001 10 12	699	0.7−	0.0	2002 01 07	106	0.5+	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.1+	
2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2002 01 07	106	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.8+	
2001 10 14	704	0.8+	0.7+	2002 01 07	106	0.1+	0.3+	2005 09 13	683	0.2−	0.2+	
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	691	0.2+	0.1−	2005 09 13	683	0.2+	0.7+	
2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	691	0.3+	0.0	2005 09 13	683	0.1−	0.7+	
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	1.7−	0.4+	2005 09 15	683	0.7+	0.2−	
2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	691	0.3+	0.2−	2005 09 15	683	0.8+	0.4+	
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2005 09 15	683	0.6+	0.2+	
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	0.4+	2005 09 16	683	1.0+	1.3−	
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	1.6−	0.3−	2005 09 16	683	0.6+	0.0	
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.4−	
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2002 01 11	608	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−	
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 11	608	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	1.2−	0.5−	
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2002 01 11	608	0.6−	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.2−	
2001 10 21	704	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+	
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.2+	
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.3+	
2001 10 22	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	1.1+	0.8+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+	
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.2+	
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.0	
2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.1−	
2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+	
2001 10 27	704	0.1+	0.4−	2003 03 11	704	0.1−	1.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+	
2001 11 10	704	0.2−	1.8+	2003 03 11	704	0.1+	1.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+	
2001 11 10	704	0.1−	1.9+	2003 03 11	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+	
2001 11 10	704	0.4+	1.6+	2003 03 11	704	0.4−	0.9+	2005 10 03	704	0.3+	0.5+	
2001 11 10	704	0.4−	1.3+	2003 03 25	608	0.2−	1.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.7+	
2001 11 10	644	0.1+	0.0	2003 03 25	608	0.8−	1.4+	2005 10 03	704	0.4+	0.4+	
2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2003 03 25	608	0.5−	1.7+	2005 10 03	704	0.1+	0.5+	
2001 11 10	704	0.3−	1.8+	2003 03 27	699	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.1+	
2001 11 10	644	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.8−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.7+	
2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+	
2001 11 10	644	0.1+	0.0	2003 03 27	699	0.2−	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.3+	
2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.6+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−	
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.0	
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	1.4+	1.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+	
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	1.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+	
2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	704	1.4+	1.2+	2005 10 08	704	0.0	0.3+	
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	704	0.8+	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.4+	
2001 11 17	644	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.9+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+	
2001 11 17	644	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.9+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+	
2001 11 17	644	0.3−	0.0	2003 04 07	704	0.7+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.0	
2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.5+	2005 10 11	704	0.1+	0.0	
2001 11 19	699	0.0	0.0	2003 04 20	608	0.4+	0.0	2005 10 11	704	0.3−	0.1+	
2001 11 19	699	0.0	0.1−	2003 04 20	608	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.1+	
2001 11 19	699	0.0	0.2−	2003 04 20	608	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.3+	1.1+	
2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 24	699	1.3−	0.4+	2005 10 11	704	0.8−	0.1+	

2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	699	0.5−	0.8−	
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 04 24	699	0.7−	0.7+	

(110573)∗ 2001 TQ$_{115}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.23588		(2000.0)		+0.77635349	+0.62871017
n	0.21375868	ω	343.40690		−0.56423465	+0.66161814
a	2.7702580	Ω	337.45316		−0.28091727	+0.40863794
e	0.0845519	i	6.69574			
P	4.61	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.8−	0.7−	2003 02 03	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.5+	
2001 09 23	704	0.7−	0.5−	2003 02 21	644	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.2+	
2001 09 23	704	0.0	0.0	2003 02 21	644	0.1−	0.3−	2005 08 31	691	0.3−	0.2+	
2001 10 14	704	0.0	0.8−	2003 02 21	644	0.1−	0.3−	2005 08 31	691	0.4−	0.1+	
2001 10 14	704	0.7+	0.9−	2003 02 23	699	0.9−	0.5+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	
2001 10 14	704	1.2+	0.8−	2003 02 23	699	0.5−	0.4+	2005 09 06	699	0.0	0.6−	
2001 10 14	704	1.0+	0.5+	2003 02 23	699	0.1−	0.9+	2005 09 06	699	0.2+	0.4−	
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2003 02 23	699	0.5+	0.3+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+	
2001 10 18	704	1.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.6+	2005 09 06	704	0.1+	0.2−	
2001 10 18	704	(2.2−	0.7+)	2003 03 06	704	0.1+	1.2+	2005 09 06	704	(0.3−	2.1+)	
2001 10 18	704	1.2−	0.8−	2003 03 06	704	0.2−	0.7+	2005 09 06	704	1.3−	1.9+	
2001 10 18	704	1.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.7−	0.4+	
2001 10 18	704	(2.2−	0.0)	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2005 09 06	608	0.0	0.9−	
2001 10 27	704	0.5+	1.0−	2003 03 06	644	0.7+	0.6+	2005 09 06	608	0.1−	0.5−	
2001 10 27	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	644	0.5+	0.9+	2005 09 06	608	0.1−	0.3−	
2001 10 27	704	1.2+	0.3+	2003 03 06	644	0.9+	0.7+	2005 09 08	704	0.4+	0.9+	
2001 10 27	704	0.1+	0.7−	2003 03 08	704	0.3+	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+	
2001 10 27	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	704	0.5−	0.6−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	
2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.5+	
2001 11 11	704	(2.3−	1.0+)	2003 03 08	704	0.7+	1.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+	
2001 11 11	704	0.7+	1.2−	2003 03 08	704	1.3+	1.5+	2005 09 13	691	0.0	0.0	
2001 11 11	704	0.9+	1.0−	2003 03 12	644	0.2+	0.9+	2005 09 13	691	0.1+	0.0	
2001 11 11	704	(2.3−	0.4+)	2003 03 12	644	0.5+	0.8+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	
2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 12	644	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.4+	0.6−	
2001 11 21	704	0.8+	1.2+	2004 04 25	704	0.5+	1.2+	2005 09 14	703	0.6−	0.5−	
2001 11 21	704	1.6−	2.0−	2004 04 25	704	0.6+	0.6+	2005 09 14	703	0.4−	0.1+	
2001 11 21	704	0.6+	0.9−	2004 04 25	704	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	(2.9−	0.2−)	
2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2004 06 05	644	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+	
2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2004 06 05	644	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	
2001 11 24	704	0.3−	1.2+	2004 06 05	644	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	
2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2004 06 12	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.8+	
2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2004 06 12	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.7+	
2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2004 06 12	644	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	
2001 12 10	704	0.9+	0.0	2005 07 12	699	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+	
2001 12 10	704	0.8−	0.1+	2005 07 12	699	0.8−	1.6+	2005 09 28	A50	0.5+	0.6+	
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 07 12	699	0.3−	0.3+	2005 09 28	A50	0.1+	0.7+	
2002 02 06	704	0.9−	0.8+	2005 07 12	699	0.2−	0.9+	2005 09 28	A50	0.3−	0.2−	
2002 02 06	704	0.1−	1.2+	2005 08 24	644	0.5−	0.1+	2005 09 28	A50	0.5+	0.4−	
2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.0	
2002 02 06	704	0.3−	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 09 29	691	0.3−	0.0	
2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.5−	0.1+	
2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.6+	
2003 01 27	704	0.7+	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.3+	
2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.6+	2005 10 01	699	0.7−	0.2+	
2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	0.7−	0.5−	2005 10 01	699	0.2−	0.4+	
2003 02 01	704	0.5+	0.6+	2005 08 26	699	0.6−	0.8+	2005 10 07	704	0.1+	1.2+	
2003 02 01	704	0.6+	0.5−	2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	1.4+	
2003 02 01	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	699	(2.5+	1.2+)	2005 10 07	704	0.0	1.1+	
2003 02 01	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	(2.1+	0.5+)	2005 10 07	704	0.1−	1.3+	
2003 02 01	704	(1.3+	2.8+)	2005 08 29	699	0.9+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	1.8+	
2003 02 03	644	0.5−	0.7+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−					
2003 02 03	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.2+					

(110574)∗ 2001 TJ$_{116}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.64992		(2000.0)		+0.96019971	−0.25251537
n	0.18894357	ω	337.48776		+0.27663217	+0.80064562
a	3.0077932	Ω	37.78204		+0.03861562	+0.54332549
e	0.1075608	i	11.23665			
P	5.22	H	14.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 02 21	644	0.8+	0.7+	
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2004 04 26	699	(2.3−	0.9−)	
2001 09 24	704	0.3−	1.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 04 26	699	0.2+	1.5+	
2001 10 14	704	1.3+	1.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2004 04 26	699	0.0	0.2−	
2001 10 14	704	1.1+	1.7+	2001 11 24	704	0.4+	1.9+	2004 04 26	699	0.5−	0.1+	
2001 10 14	704	(1.0+	2.2+)	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2004 05 14	691	0.5+	0.3+	
2001 10 14	704	1.2+	1.0+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2004 05 14	691	0.4+	0.4+	
2001 10 14	704	(1.8+	2.1+)	2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2004 05 14	691	0.6+	0.3+	
2001 10 18	704	1.8+	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.6+	2004 05 16	704	0.2+	0.1−	
2001 10 18	704	(2.1+	0.9+)	2001 12 10	704	0.2−	1.0+	2004 05 16	704	0.1−	1.1+	
2001 10 18	704	(2.3+	0.6−)	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2004 05 16	704	0.2−	0.9+	
2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2004 05 16	704	0.6+	0.4+	
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.1+	
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	1.0−	0.0	2005 07 05	E12	0.4+	1.5+	
2001 11 11	704	0.8−	1.4+	2001 12 17	704	1.7−	0.4−	2005 07 05	E12	0.2−	0.6+	
2001 11 11	704	0.9−	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	1.4−	2005 07 05	E12	0.4−	0.5+	
2001 11 11	704	0.8−	0.9+	2001 12 17	704	0.9−	0.9−	2005 08 06	E12	0.2+	0.0	
2001 11 11	704	1.0−	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	1.1−	2005 08 06	E12	0.7−	0.7−	
2001 11 11	704	1.2−	1.0+	2001 12 17	704	0.8−	1.4−	2005 08 06	E12	1.3+	0.4−	
2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2002 02 06	704	0.8−	1.4−	2005 08 06	E12	0.5−	0.5−	
2001 11 21	704	0.5+	1.6−	2002 02 06	704	0.6+	0.6−	2005 08 24	E12	0.4+	0.0	
2001 11 21	704	0.0	1.5−	2002 02 06	704	0.1+	1.2−	2005 08 24	E12	0.5−	0.8+	
2001 11 21	704	0.6+	1.1−	2003 02 21	644	0.7+	0.9+	2005 08 24	E12	0.3−	0.0	
2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 02 21	644	0.6+	0.8+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−	

(110575)∗ 2001 TS$_{116}$ = 2000 LX$_{14}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.14080		(2000.0)		+0.96399598	+0.11952440
n	0.23083010	ω	94.32163		−0.19842860	+0.91800608
a	2.6319305	Ω	258.94060		+0.17702495	+0.37812533
e	0.1551837	i	14.00672			
P	4.27	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2004 06 14	704	0.1−	0.6−	
2000 06 07	704	1.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2004 06 14	704	0.2−	0.3+	
2000 06 07	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2004 06 16	704	0.2+	0.2−	
2000 06 07	704	0.8−	1.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2004 06 16	704	0.0	0.8−	
2000 06 08	704	0.0	1.0+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2004 06 16	704	0.2+	0.2−	
2000 06 08	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2004 06 16	704	0.2+	0.4−	
2000 06 08	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2004 06 16	704	0.2+	0.3−	
2000 06 08	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2004 06 17	704	0.5−	0.7+	
2001 09 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.3−	1.4+	2004 06 17	704	0.1+	0.4+	
2001 09 24	704	0.3+	1.2−	2001 12 20	704	0.4−	1.5+	2004 06 17	704	0.1+	0.2+	
2001 09 24	704	0.1+	1.7−	2001 12 21	704	1.2+	0.2−	2004 06 17	704	0.0	0.8+	
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	1.1+	0.8+	2004 06 17	704	0.1−	0.8+	
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	1.1+	0.2−	2004 06 18	704	0.4−	1.0+	
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2001 12 21	704	1.3+	0.6−	2004 06 18	704	0.2−	0.5+	
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 12 21	704	1.5+	0.3+	2004 06 18	704	0.6+	0.1+	
2001 10 18	704	0.5+	1.1+	2002 01 09	704	0.8−	0.4−	2004 06 18	704	0.2−	0.7+	

2001 10 18	704	0.7+	1.2+	2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2004 07 08	644	0.1−	0.4+
2001 10 18	704	1.4+	1.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2004 07 08	644	0.0	0.6+
2001 10 18	704	0.9+	1.4+	2002 01 09	704	0.8−	0.3−	2004 07 08	644	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	1.2−	0.2−	2004 07 15	704	0.6−	0.0
2001 11 09	704	1.0+	0.3+	2002 01 13	704	1.5−	0.9+	2004 07 15	704	0.3+	0.6+
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	(2.2−	0.3−)	2004 07 15	704	0.5+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	1.8−	0.3+	2004 07 15	704	0.4+	0.5+
2001 11 09	704	0.9+	0.6+	2002 01 13	704	(2.2−	0.4−)	2005 08 04	704	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.5+	2005 08 04	704	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2005 08 04	704	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.6+	2005 08 04	704	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.7+	2005 08 09	704	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2005 08 09	704	0.7+	0.3−
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.3+	2005 08 09	704	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2002 01 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 09	704	0.5+	0.6−
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.0	2005 08 09	704	0.3+	0.6−
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	699	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	699	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2004 06 11	704	0.0	0.2−	2005 09 13	699	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2004 06 11	704	0.4+	0.5+	2005 09 13	699	0.5+	0.8−
2001 11 21	704	1.0−	0.7−	2004 06 11	704	0.8+	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2004 06 11	704	0.2+	0.6+	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2004 06 12	428	0.5−	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2004 06 12	428	1.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.5−
2001 12 10	704	0.0	0.5+	2004 06 13	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.4−	0.1−
2001 12 10	704	0.2−	0.0	2004 06 13	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.6−	0.1−
2001 12 10	704	0.2+	0.7+	2004 06 13	644	0.4+	0.8+	2005 10 10	703	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2004 06 14	704	0.1+	0.1−	2005 10 15	699	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2004 06 14	704	0.0	0.1−	2005 10 15	699	0.8+	0.6+
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.2+	2005 10 15	699	0.1−	0.4−

(110576)∗ 2001 TX$_{116}$ = 1999 KX$_7$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20527)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.80041		(2000.0)			
n	0.23376206	ω	16.38109		+0.51741450	−0.84905556
a	2.6098770	Ω	42.61956		+0.76638271	+0.40429372
e	0.0943887	i	9.06712		+0.38070958	+0.34007535
P	4.22	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	1.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2003 04 03	699	0.5−	0.6−
1999 05 12	699	0.1+	0.9+	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.3−
1999 05 12	699	0.3+	0.6+	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	(2.5−	0.6−)
1999 05 18	704	0.4+	1.5+	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
1999 05 18	704	0.4+	0.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.0
1999 05 18	704	0.5−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−
1999 05 18	704	1.4+	0.4−	2002 01 04	106	0.0	0.2−	2003 04 20	608	0.3+	0.2+
1999 05 19	704	0.6+	0.7−	2002 01 04	106	0.0	0.2−	2003 04 20	608	0.5−	1.0−
1999 05 19	704	0.9−	0.9−	2002 01 08	704	(2.2+	1.3+)	2003 04 20	608	0.1−	0.5−
1999 05 19	704	0.9+	1.8+	2002 01 08	704	(2.4+	1.5+)	2003 04 27	704	1.7−	0.4−
1999 05 19	704	1.2+	1.4+	2002 01 08	704	1.9+	1.5+	2003 04 27	704	0.6+	1.0−
2001 09 24	704	0.2+	0.9−	2002 01 08	704	(0.8+	2.7+)	2003 04 27	704	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	(0.9+	2.2−)	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	704	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.8+
2001 09 24	704	1.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.7+	0.4+	2003 05 01	704	0.9+	0.0
2001 09 24	704	1.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.9+
2001 10 14	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.8−	0.5+	2003 05 02	691	0.9−	1.8+
2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2003 05 02	691	(0.8−	2.3+)
2001 10 18	704	1.5−	0.5−	2002 02 12	704	1.2−	0.1−	2003 05 02	691	1.0−	2.0+
2001 10 18	704	0.8−	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 06 16	644	0.5+	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	0.7−	2002 02 18	704	0.0	0.3+	2003 06 16	644	0.4+	0.3+
2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2002 02 18	704	1.0+	1.2+	2003 06 16	644	0.7+	0.6+
2001 10 27	704	0.3−	0.3+	2002 02 18	704	0.1−	0.6+	2004 07 16	E12	0.2+	0.6+
2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2002 02 18	704	0.3−	0.4+	2004 07 16	E12	0.2−	0.7+
2001 10 27	704	0.2−	0.6−	2003 03 06	704	0.0	0.1−	2004 07 16	E12	1.2−	0.0
2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.1−	2004 07 16	E12	0.6+	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	0.5−	0.6+	2005 08 06	704	0.5+	0.7+
2001 11 11	704	0.4+	1.0−	2003 03 06	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	0.8+
2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.8−	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.9−	0.7+	2003 03 10	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	(0.7+	2.5+)	2003 03 10	704	0.7+	0.5−	2005 08 29	704	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	(0.3−	2.3+)	2003 03 10	704	1.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.2+
2001 11 21	704	1.7−	1.8+	2003 03 10	704	0.8+	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.9−	1.1+	2003 03 22	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 22	644	0.1−	0.0	2005 09 06	703	0.4−	0.5+
2001 11 24	704	0.7+	0.7−	2003 03 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	703	0.4−	0.9+
2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2003 03 29	699	0.3−	0.6+	2005 09 06	703	0.2−	0.8+
2001 11 24	704	0.2+	1.0−	2003 03 29	699	0.1+	0.1−	2005 09 06	703	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	0.4+	0.9−	2003 03 29	699	0.2−	0.7−	2005 09 08	704	0.1−	0.6−
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2005 09 08	704	1.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	1.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	1.9+
2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2005 09 12	704	1.2−	0.8+
2001 12 09	704	0.5−	1.0+	2003 03 30	704	0.3+	1.2+	2005 09 12	704	1.0−	0.8+
2001 12 13	644	0.4−	0.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	704	0.6−	1.3+
2001 12 13	644	0.3−	0.0	2003 04 02	704	1.0−	0.3+	2005 09 12	704	0.7−	1.1+
2001 12 13	644	0.3−	0.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.1−	2005 09 12	704	0.3+	1.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 02	704	0.9−	0.4+	2005 09 28	644	0.5−	0.8+
2001 12 17	704	1.1+	0.1−	2003 04 02	704	0.0	0.7+	2005 09 28	644	0.7−	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	699	0.0	0.5−	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.8+	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.2−				

(110577)∗ 2001 TB$_{117}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.62052		(2000.0)			
n	0.36349629	ω	113.64536		−0.92759320	−0.17606683
a	1.9444766	Ω	57.77001		−0.04038440	−0.82955913
e	0.0649372	i	22.92472		+0.37140270	−0.52993596
P	2.71	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	261	0.5+	1.5+	2001 11 19	644	0.3+	0.3+	2005 02 20	704	0.5+	0.2−
1997 05 07	261	1.1+	0.4+	2001 11 19	644	0.7+	0.7+	2005 02 20	704	0.5+	0.1+
1998 10 16	704	0.5+	0.5−	2001 11 19	644	0.2+	0.3−	2005 02 20	704	0.4+	0.2−
1998 10 16	704	1.1+	0.7−	2001 12 08	704	0.0	0.5−	2005 02 20	704	0.2−	0.2−
1998 10 16	704	1.6+	1.2−	2001 12 08	704	0.1−	0.4−	2005 03 10	735	0.0	0.4−
1998 10 16	704	0.3−	0.7+	2001 12 08	704	0.7−	0.4−	2005 03 10	735	0.2−	0.4−
1998 11 19	699	0.6+	0.5−	2001 12 23	644	0.1−	1.3−	2005 03 10	735	0.2−	0.4−
1998 11 19	699	1.3+	0.4+	2001 12 23	644	0.0	1.1−	2005 03 13	735	0.0	0.5−
1998 11 19	699	0.3+	0.4−	2001 12 23	644	0.0	1.0−	2005 03 13	735	0.1−	0.5−
1998 12 08	704	0.3+	1.2−	2001 12 23	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	735	0.1−	0.5−
1998 12 08	704	1.8−	0.1−	2001 12 23	704	0.6−	0.7+	2005 03 22	704	0.1−	0.1+
1998 12 08	704	(0.9+	3.0+)	2001 12 23	704	0.9−	1.6+	2005 03 22	704	0.3+	0.1+
1998 12 08	704	0.7+	0.8+	2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2005 03 22	704	0.3−	0.2−
1998 12 08	704	(3.2−	0.6+)	2001 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 03 22	704	0.1+	0.2+
1998 12 11	699	0.1−	0.5−	2002 01 07	704	0.0	0.8−	2005 03 22	704	0.4+	0.3+
1998 12 11	699	0.4−	0.9−	2002 01 07	704	0.5−	0.5−	2005 03 27	699	0.4−	0.1−
1998 12 11	699	0.2+	0.9+	2002 01 07	704	0.3−	0.9−	2005 03 27	699	0.6−	0.3−
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2002 04 02	704	1.0+	0.6+	2005 03 27	699	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2002 04 02	704	0.7+	0.5+	2005 03 27	699	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2002 04 02	704	1.0−	0.9+	2005 04 12	703	0.5−	0.5−
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2002 04 02	704	1.7+	0.0	2005 04 12	703	0.6−	0.2−
2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2004 12 01	703	(2.7−	2.2+)	2005 04 12	703	1.1−	0.2−
2001 10 18	704	0.6+	0.0	2004 12 01	703	0.1−	0.8+	2005 04 12	703	0.6−	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2004 12 01	703	1.2−	0.7−	2005 04 19	704	0.0	0.5+

2001 10 18	704	0.3−	0.8+	2004 12 01	703	1.5−	0.3+	2005 04 19	704	0.4+	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 04 19	704	0.5+	0.6−
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2004 12 10	704	0.7+	0.1+	2005 04 19	704	1.4+	0.7−
2001 10 21	704	0.9+	0.2−	2004 12 10	704	1.1+	0.3−	2005 04 19	704	1.6+	0.6−
2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2004 12 10	704	0.9+	0.0	2005 05 16	703	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	(0.6+	2.4+)	2004 12 10	704	1.0+	0.7+	2005 05 16	703	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2004 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 05 16	703	0.4+	0.7+
2001 10 27	704	0.5−	1.2+	2004 12 19	704	0.7+	0.2−	2005 06 01	703	0.7−	0.1+
2001 10 27	704	0.7+	0.1−	2004 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 06 01	703	0.3−	0.5+
2001 10 27	704	1.2+	0.5+	2004 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 06 01	703	0.5−	0.0
2001 10 27	704	0.7+	0.2−	2004 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 06 01	703	0.5−	0.0
2001 11 11	704	0.8−	0.3−	2005 01 31	704	0.5+	0.1−	2005 06 08	703	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.7−	0.1−	2005 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 06 08	703	0.7+	0.6−
2001 11 11	704	0.4−	0.8+	2005 01 31	704	0.2−	0.2−	2005 06 08	703	0.4−	0.4−
2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2005 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 06 08	703	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.8−	0.8+	2005 02 20	704	0.3+	0.6+				

(110578)∗ 2001 TJ$_{117}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.68287		(2000.0)		+0.91082011	−0.36645024
n	0.23597442	ω	331.56428		+0.40963439	+0.74539840
a	2.5935389	Ω	51.21220		+0.05105291	+0.55686214
e	0.1920175	i	14.11244			
P	4.18	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	645	0.1+	0.0
1995 04 25	691	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2003 04 27	645	0.0	0.0
1995 04 25	691	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2005 09 12	704	(2.1+	0.3−)
1995 04 30	691	0.4+	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	1.0+	0.6+
1995 04 30	691	(5.0+	4.9−)	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.3+	0.6+
1995 04 30	691	0.1−	0.3−	2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2005 09 12	704	0.4+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	703	0.7−	0.8+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	703	0.3−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 14	704	1.1−	0.3−	2005 09 29	703	0.3−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	703	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 10 14	704	1.0+	1.0−	2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.6−
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.9−	0.4−
2001 10 18	704	0.6+	1.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.7+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 10 27	704	0.2−	0.5+	2002 01 06	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 10 27	704	0.7−	1.0+	2002 01 06	704	0.2+	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2001 10 27	704	0.4−	0.4+	2002 01 06	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	704	0.3+	0.5−	2005 10 07	704	0.8−	0.9+
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 01 06	704	0.3+	0.6−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	644	0.0	0.1+	2005 10 13	704	0.7+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	1.0+	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.5+	0.1+
2001 11 12	704	0.9−	0.3−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 13	704	1.6+	0.2−
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.4−	0.2+

(110579)∗ 2001 TC$_{119}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.07727		(2000.0)		+0.52423953	+0.82897941
n	0.23946641	ω	7.23838		−0.79164526	+0.39010359
a	2.5682639	Ω	294.55787		−0.31380041	+0.40076467
e	0.1632349	i	12.37020			
P	4.12	H	15.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.9+	0.8+	2003 01 04	291	0.3−	0.7+	2005 08 09	704	0.6−	1.0−
2001 07 29	699	0.6+	0.7+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+	2005 08 09	704	(1.3−	2.2+)
2001 07 29	699	1.4+	1.0+	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2005 08 09	704	0.8−	0.8+
2001 07 29	699	1.0+	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.7+	2005 08 09	704	1.1−	1.7+
2001 09 10	704	(2.3−	1.7+)	2003 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 08 09	704	(0.6−	2.6+)
2001 09 10	704	1.3−	1.6+	2003 01 25	645	0.1−	0.0	2005 08 26	599	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	(1.4−	2.1+)	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 26	599	0.1−	0.6+
2001 09 10	704	1.4−	1.3+	2003 02 03	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	599	0.4+	0.3+
2001 09 10	704	(2.5−	1.9+)	2003 02 03	704	0.0	0.5−	2005 08 26	599	1.3−	0.1−
2001 09 18	644	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.6−	0.1+	2005 08 26	599	0.0	0.6+
2001 09 18	644	0.5−	0.1−	2004 03 16	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	599	0.2+	0.3+
2001 09 18	644	0.0	0.0	2004 03 16	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	599	0.0	0.5+
2001 10 15	704	0.7−	0.0	2004 03 16	644	0.4+	0.0	2005 08 27	599	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2004 03 17	E12	1.4+	0.9+	2005 09 01	704	0.6+	0.9+
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2004 03 17	E12	0.1+	0.1+	2005 09 01	704	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	1.1−	0.5−	2004 03 17	E12	0.6−	0.4+	2005 09 01	704	0.2+	0.7+
2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	E12	0.2+	0.2+	2005 09 01	704	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2004 03 26	704	0.8+	0.1+	2005 09 01	704	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.4+	2004 03 26	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2004 03 26	704	0.6+	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2004 03 26	704	1.4+	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2004 04 22	E12	0.5+	1.5+	2005 09 10	699	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2004 04 22	E12	0.4−	1.3+	2005 09 10	699	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2004 04 22	E12	0.7−	0.9+	2005 09 10	699	0.0	0.7+
2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2004 04 22	E12	0.9−	1.0+	2005 09 10	699	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2004 04 24	E12	0.8+	0.4−	2005 09 13	704	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2004 04 24	E12	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	(2.2+	0.1−)	2004 04 24	E12	0.3+	0.2−	2005 09 13	704	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	1.7+	0.1−	2004 04 24	E12	0.3+	0.1−	2005 09 13	704	1.5−	1.2−
2001 11 21	704	1.4+	0.0	2004 04 25	704	0.1+	0.7+	2005 09 13	704	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	1.0+	0.6−	2004 04 25	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	106	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	106	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	1.0−	0.2−	2004 04 26	E12	0.3+	0.2−	2005 09 30	106	0.7−	0.1−
2001 12 10	704	0.8−	0.2+	2004 04 26	E12	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 12 10	704	0.5−	0.0	2004 04 26	E12	0.1+	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.9−	0.2−	2004 04 26	E12	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2004 05 06	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.8+	2004 05 06	644	0.4+	0.0	2005 10 06	703	0.3−	0.1−
2002 12 31	704	0.4−	1.0−	2004 05 06	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.5+	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.3+	2004 06 13	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.3−	0.1+
2003 01 04	704	(2.7+	0.0)	2004 06 13	644	0.4+	0.4−	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
2003 01 04	704	1.6+	0.4+	2004 06 13	644	0.6+	0.1−	2005 10 13	704	1.1+	0.0
2003 01 04	704	(2.1+	0.8−)	2004 08 16	E12	0.2−	1.7+	2005 10 13	704	0.9+	0.2−
2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2004 08 16	E12	0.8−	0.6+	2005 10 13	704	1.0+	0.2−
2003 01 04	291	0.5+	0.8+	2004 08 16	E12	0.1−	0.5−	2005 10 13	704	1.0+	0.2−
2003 01 04	291	0.2−	0.6+	2004 08 16	E12	0.2−	0.3+	2005 10 13	704	1.4+	0.1−

(110580)∗ 2001 TQ$_{119}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.05380		(2000.0)		−0.34355754	+0.90187586
n	0.23478437	ω	349.01071		−0.84024827	−0.41974635
a	2.6022954	Ω	260.48318		−0.41946520	+0.10214171
e	0.1488758	i	15.39952			
P	4.20	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.2+	0.3−	2003 01 01	704	0.1−	1.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2000 06 07	704	0.3+	0.2−	2003 01 01	704	0.6−	0.6+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.2−	0.4−	2003 01 01	704	0.6+	1.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2000 06 07	704	0.3+	0.3−	2003 01 01	704	0.7+	1.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2000 06 07	704	0.9+	0.4−	2004 05 09	E12	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.0
2000 06 24	704	0.9−	0.1+	2004 05 09	E12	0.2−	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.9+
2000 06 24	704	0.1−	0.3+	2004 05 09	E12	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.6+
2000 06 24	704	0.0	0.0	2004 05 09	E12	0.9+	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+
2000 06 24	704	0.7−	0.2+	2004 05 14	703	0.1−	1.5+	2005 09 11	704	0.4+	0.0
2000 06 24	704	1.0+	0.7+	2004 05 14	703	(2.5−	2.9+)	2005 09 11	704	0.8+	0.4+
2000 07 07	704	0.5−	1.0+	2004 05 14	703	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.0	1.1+
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2004 05 14	703	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.2+	1.8+
2000 07 07	704	0.1+	1.1+	2004 05 22	704	0.2+	0.0	2005 09 11	704	1.6+	0.2−
2000 07 07	704	0.5−	1.1−	2004 05 22	704	0.6+	0.2+	2005 09 13	699	1.2−	0.4+
2001 09 19	644	0.4−	0.2−	2004 05 22	704	0.5−	0.3−	2005 09 13	699	0.3−	0.6−
2001 09 19	644	0.2−	0.0	2004 05 22	704	0.0	0.1−	2005 09 13	699	0.1+	0.2+
2001 09 19	644	0.5−	0.5−	2004 05 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	699	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	0.1+	1.0+	2004 06 05	644	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 09 24	704	1.1−	1.0+	2004 06 05	644	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.0	1.5+	2004 06 05	644	0.0	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.8+	2004 07 20	E12	(1.9−	2.1+)	2005 09 26	644	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2004 07 20	E12	0.4−	1.0+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2004 07 20	E12	0.3+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2004 07 20	E12	1.2−	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.3−
2001 10 18	704	1.8−	0.7−	2004 08 10	E12	0.1+	0.7−	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.5−	2004 08 10	E12	0.3−	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.6−	2004 08 10	E12	0.4+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2004 08 10	E12	0.2+	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	1.0−	2005 10 13	704	0.6+	0.3−
2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.8−
2001 11 12	704	0.7+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 13	704	0.6−	1.0−
2003 01 01	704	1.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 13	704	1.0−	0.1−

(110581)∗ 2001 TS$_{119}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.50987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23206480	ω	214.11357		−0.89786327	−0.40303394	
a	2.6225868	Ω	301.15333		+0.43583364	−0.75660308	
e	0.1340181	i	11.95122		+0.06237463	−0.51489360	
P	4.25	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	691	1.0−	0.1−	2003 01 07	704	0.1−	0.5−	2003 03 02	704	0.6−	0.8−
2000 08 01	691	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 02	704	1.0−	1.1−
2000 08 01	691	0.6−	0.6−	2003 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 03 02	704	0.8−	0.8−
2001 08 27	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.5+
2001 08 27	704	0.8−	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
2001 08 27	704	1.0−	1.0−	2003 01 08	704	0.9+	0.1−	2003 03 09	704	1.1+	0.7+
2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 03 10	699	0.3−	0.8+
2001 10 15	704	0.6+	0.6−	2003 01 08	704	1.5+	0.0	2003 03 10	699	0.4+	0.8+
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 03 10	699	0.1+	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	0.8−	2003 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 03 10	699	0.2+	0.5+
2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2003 01 09	557	0.2−	0.3+	2003 03 22	608	0.8+	0.3+
2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2003 01 09	557	0.0	0.0	2003 03 22	608	0.3+	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	0.6+	2003 01 09	557	0.2+	0.2+	2003 03 22	608	0.3+	0.6+
2001 10 18	704	0.0	0.3−	2003 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 27	704	0.4+	0.3+
2001 10 20	699	1.0+	0.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	1.2+	0.5+
2001 10 20	699	0.6+	0.5−	2003 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	1.7+	0.2+
2001 10 20	699	0.4+	0.8+	2003 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	1.5+	0.6+
2001 10 20	699	0.3+	0.2+	2003 01 11	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	704	1.3+	0.7+
2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2003 01 11	704	0.8−	0.1+	2004 06 15	704	1.3−	1.7−
2001 11 12	704	0.2−	1.0+	2003 01 11	704	1.0−	0.3+	2004 06 15	704	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 11	704	1.7−	0.1−	2004 06 15	704	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2003 01 11	704	0.3−	0.2+	2004 06 17	704	0.7+	1.6+
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2003 01 11	704	0.3−	0.4+	2004 06 17	704	0.8+	1.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 01 11	704	1.9−	0.8+	2004 06 17	704	0.1−	0.9+
2002 01 09	704	1.0+	0.9+	2003 01 11	704	1.5−	0.0	2004 06 17	704	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	1.3+	2003 01 11	704	1.8−	0.3+	2004 06 18	704	0.3+	0.8+
2002 01 09	704	0.6−	1.5+	2003 01 28	704	0.2+	1.0+	2004 06 18	704	0.0	1.6+
2002 12 10	704	1.4+	0.4−	2003 01 28	704	0.1−	0.9+	2004 06 18	704	0.5+	1.4+
2002 12 10	704	0.9+	0.5+	2003 01 28	704	0.1+	1.1+	2005 09 12	704	0.7+	0.1+
2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2003 01 28	704	0.3−	1.3+	2005 09 12	704	0.4−	1.5−
2002 12 18	608	0.0	0.2−	2003 02 02	704	0.5−	0.5+	2005 09 12	704	0.6+	0.7−
2002 12 18	608	0.1+	0.5−	2003 02 02	704	0.5−	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.3+
2002 12 18	608	0.0	0.5−	2003 02 02	704	0.8−	0.6+	2005 09 12	704	0.6+	0.1+
2003 01 02	699	0.0	0.0	2003 02 02	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2003 01 02	699	0.1+	0.3−	2003 02 02	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2003 01 02	699	0.6+	0.0	2003 02 12	608	0.2+	0.9−	2005 09 26	644	0.0	0.4+
2003 01 02	699	0.3+	0.2−	2003 02 12	608	0.1+	1.2−	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2003 01 02	704	0.5+	0.6+	2003 02 12	608	0.1+	0.9−	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2003 01 02	704	0.5+	0.3+	2003 03 02	704	2.0−	1.7−	2005 10 01	703	1.2−	0.6−
2003 01 02	704	0.5−	2.0+	2003 03 02	704	(2.5−	2.1−)	2005 10 01	703	0.3+	0.7−
2003 01 02	704	0.7+	1.2−	2003 03 02	704	(2.0−	2.0−)	2005 10 06	703	0.3−	1.5+
2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 02	704	(2.2−	2.0−)	2005 10 06	703	0.1−	0.3+
2003 01 07	704	0.3+	0.0	2003 03 02	704	(2.2−	2.1−)	2005 10 06	703	0.2+	0.2+
2003 01 07	704	0.4+	0.1+	2003 03 02	704	0.2−	0.7−	2005 10 06	703	0.0	0.4+
2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2003 03 02	704	0.0	0.9−				

(110582)∗ 2001 TX$_{119}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.81916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23350461	ω	3.41096		+0.26609119	+0.93835444	
a	2.6117950	Ω	282.11006		−0.88965998	+0.15094608	
e	0.1211102	i	13.04240		−0.37108032	+0.31097626	
P	4.22	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 06 11	703	0.1−	0.4+
2001 08 23	704	1.1+	0.5−	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.1+	0.3−
2001 08 23	704	0.9+	0.3+	2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2005 06 11	703	0.3−	1.0+
2001 08 23	704	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 06 11	703	0.6−	0.5+
2001 08 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.9+	2005 08 09	704	1.2−	1.7+
2001 09 19	644	0.2−	1.7−	2001 12 14	704	1.1−	0.6+	2005 08 09	704	0.1+	0.6+
2001 09 19	644	0.3−	1.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2005 08 09	704	1.0+	0.4+
2001 09 19	644	0.3−	1.7−	2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2005 08 09	704	0.4+	1.0+
2001 09 24	704	(3.4−	1.4−)	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	A50	0.7+	0.0
2001 09 24	704	(3.2−	1.5−)	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	A50	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	(3.3−	0.5−)	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	A50	0.4+	0.1+
2001 09 24	704	(3.3−	0.0)	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2005 08 31	A50	0.5+	0.0
2001 09 24	704	(3.3−	0.3−)	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	644	0.9+	0.7+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2002 12 10	644	0.6+	0.3+	2005 09 13	704	0.4−	0.4+
2001 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 01 07	704	0.5−	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.4−	2003 01 07	704	0.8−	0.8+	2005 09 13	704	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.3+	0.9−	2003 01 07	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	704	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	704	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	703	0.2−	0.4−
2001 10 20	699	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.5−	2005 09 26	703	0.3−	0.5−
2001 10 20	699	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	703	0.0	0.1−
2001 10 20	699	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.5−	0.7−
2001 10 20	699	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 27	704	0.8+	0.2−	2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
2001 10 27	704	0.7+	0.5−	2003 02 03	644	0.3+	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2003 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 10 27	704	0.1−	0.3−	2003 02 03	644	0.2+	0.5+	2005 10 02	699	0.2+	0.0

2001 11 11	699	0.6−	0.4−	2004 04 13	E12	0.7+	1.0−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2001 11 11	699	0.4−	0.0	2004 04 13	E12	0.1+	0.7−	2005 10 02	699	0.2+	0.7−
2001 11 11	699	0.4−	0.9+	2004 04 13	E12	0.2+	1.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2004 04 13	E12	0.2−	0.4−	2005 10 02	699	0.4+	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2004 04 24	699	0.3−	0.7+	2005 10 06	703	0.3−	0.5−
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2004 04 24	699	0.4−	1.2+	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 04 24	699	0.4+	0.9+	2005 10 06	703	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2004 04 24	699	0.3+	1.0+	2005 10 06	703	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2004 04 30	E12	(2.2−	3.0+)	2005 10 08	703	0.0	0.3+
2001 11 19	644	0.2−	0.3+	2004 04 30	E12	(1.8−	3.0+)	2005 10 08	703	0.3−	0.0
2001 11 19	644	0.2−	0.0	2004 04 30	E12	(1.7−	3.2+)	2005 10 08	703	0.8−	0.1−
2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2004 04 30	E12	(0.7+	5.0+)	2005 10 08	703	0.2−	0.1−
2001 12 07	644	0.1+	0.8+	2004 05 22	704	0.1+	1.3+	2005 10 12	704	0.3+	0.9+
2001 12 07	644	0.2+	0.9+	2004 05 22	704	0.3+	1.3+	2005 10 12	704	0.6+	0.5+
2001 12 07	644	0.1−	0.9+	2004 05 22	704	0.8−	0.5+	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2004 05 22	704	0.1+	1.2+	2005 10 12	704	0.7+	0.0
2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.3−	1.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.4+

(110583)∗ 2001 TY$_{119}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.91047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21302501	ω	97.45884		+0.82066014	−0.54242050	
a	2.7766150	Ω	295.54994		+0.41338788	+0.78070374	
e	0.1088909	i	11.48975		+0.39449638	+0.31029288	
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	704	0.8+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2001 08 27	704	0.4+	0.5−	2001 12 10	704	1.0+	0.5−	2005 07 05	644	0.3−	0.4+
2001 08 27	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2001 09 19	644	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.8+	0.4−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2001 09 19	644	0.0	0.3−	2001 12 14	704	1.2+	0.5+	2005 07 10	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	644	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2005 07 10	691	0.3+	0.5+
2001 09 24	704	0.8−	0.7+	2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.6+
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.9−	0.2+	2005 07 11	G96	0.5−	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	1.5+	2001 12 14	704	1.0+	0.7+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1−
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2002 12 07	645	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.8−	0.1+
2001 09 24	704	1.2−	0.5+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 07 11	G96	0.5−	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2003 02 07	644	0.5+	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 02 07	644	0.3+	0.8+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.8−	0.3−	2003 02 07	644	0.5+	0.9+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2003 02 19	644	0.5+	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2003 02 19	644	0.7+	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.6−	2003 02 19	644	0.5+	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	1.0−	2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 07 31	E12	0.1−	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.5−	2003 02 22	644	0.8+	0.6+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	644	0.9+	0.7+	2005 07 31	E12	0.3+	0.5+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2004 04 20	E12	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.3+
2001 10 27	704	0.6+	0.1+	2004 04 20	E12	0.3+	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.6+	0.4+	2004 04 20	E12	0.8+	0.5+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
2001 10 27	704	0.7+	1.2+	2004 04 20	E12	0.2−	0.7+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2−	0.3−	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	0.9+	2005 06 13	G96	0.5−	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3−	2005 09 12	691	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2001 12 10	704	0.9−	0.6−	2005 06 30	691	0.0	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.4+

(110584)∗ 2001 TC$_{120}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.42449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22507229	ω	137.14855		+0.80956480	−0.54855820	
a	2.6766281	Ω	257.26551		+0.46375670	+0.81594605	
e	0.1793842	i	12.37385		+0.35990911	+0.18252654	
P	4.38	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2004 05 22	704	0.1+	1.6−
2001 07 29	699	0.5+	0.4+	2001 11 18	644	0.5−	0.8+	2004 05 22	704	0.6+	0.2−
2001 07 29	699	0.3+	0.8+	2001 11 18	644	0.5−	0.8+	2004 06 12	E12	0.1+	0.1+
2001 07 29	704	0.9+	0.9+	2001 11 18	644	0.5−	0.8+	2004 06 12	E12	0.2+	0.7+
2001 07 29	704	1.0+	0.9+	2001 11 19	644	0.4−	0.2+	2004 06 12	E12	0.1+	0.1−
2001 07 29	699	0.7+	0.3−	2001 11 19	644	0.2−	0.3+	2004 06 12	E12	0.2−	0.1−
2001 07 29	704	0.0	0.1+	2001 11 19	644	0.2−	0.2+	2004 06 22	E12	0.1−	0.6+
2001 07 29	704	0.7+	1.0+	2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2004 06 22	E12	0.2+	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	0.1−	2001 12 10	704	0.8−	0.1+	2004 06 22	E12	0.0	0.7+
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2004 06 22	E12	0.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.6+	2004 08 10	E12	0.0	0.9+
2001 08 22	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.8−	0.6+	2004 08 10	E12	0.5+	0.4+
2001 08 22	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2004 08 10	E12	0.9+	0.8+
2001 08 22	644	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.6−	1.2−	2004 08 10	E12	0.6−	0.2+
2001 08 22	644	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 05 15	703	0.4+	0.9−
2001 08 22	644	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 05 15	703	0.0	0.9+
2001 09 19	644	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 05 15	703	0.2+	0.0
2001 09 19	644	0.4−	0.1+	2002 01 02	106	0.2−	0.7+	2005 05 15	703	0.7−	0.4+
2001 09 19	644	0.4−	0.2+	2002 01 02	106	0.0	0.7+	2005 06 03	699	0.2−	0.3+
2001 09 22	699	0.6+	0.1−	2002 01 02	106	0.4−	0.9+	2005 06 03	699	0.0	0.1+
2001 09 22	699	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 06 03	699	0.4+	0.2−
2001 09 22	699	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2005 06 03	699	0.2+	0.4+
2001 09 22	699	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2005 06 07	703	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2005 06 07	703	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.2−	0.9−	2002 02 07	704	0.4−	2.0+	2005 06 07	703	0.1+	0.6+
2001 09 24	704	0.6−	0.6−	2002 02 07	704	0.9+	1.7+	2005 06 07	703	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.8−	2002 02 07	704	0.5−	1.1+	2005 07 06	699	0.0	0.1+
2001 09 24	704	1.0−	0.8−	2003 01 14	644	0.3+	0.6+	2005 07 06	699	0.5+	1.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 01 14	644	0.2+	0.5+	2005 07 06	699	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2003 01 14	644	0.4+	0.6+	2005 07 06	699	0.5−	0.3+
2001 10 15	704	0.6+	0.1+	2003 03 08	699	0.2+	1.0+	2005 07 16	703	0.6−	0.4+
2001 10 15	704	1.4+	1.3+	2003 03 08	699	0.0	1.3+	2005 07 16	703	0.6−	0.3+
2001 10 15	704	0.9−	0.4−	2003 03 08	699	0.3−	0.1+	2005 07 16	703	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.0	0.3−	2003 03 08	699	0.3−	0.8+	2005 07 16	703	0.1+	0.4+
2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	699	0.0	0.1+	2005 07 29	699	0.8+	0.5−
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	699	0.1−	0.4+	2005 07 29	699	0.4−	0.1+
2001 10 18	704	1.0+	0.0	2003 03 09	699	0.6+	1.1+	2005 07 29	699	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	699	0.8+	0.1+	2005 07 29	699	0.2−	0.4+
2001 10 20	699	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	1.2+	0.9+	2005 08 08	951	0.4−	0.0
2001 10 20	699	0.1+	0.0	2003 03 10	704	1.6+	0.0	2005 08 09	951	0.7−	0.3+
2001 10 20	699	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.9+	0.4+	2005 08 09	951	0.9−	0.4+
2001 10 20	699	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	1.5+	0.1+	2005 08 15	951	0.9−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	704	0.9+	1.0+	2005 08 15	951	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 04 02	608	0.3−	1.3+	2005 08 16	951	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 02	608	0.2−	1.3+	2005 08 23	608	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 02	608	0.8−	1.5+	2005 08 23	608	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	704	1.0−	0.3+	2005 08 23	608	0.3−	0.6+
2001 10 27	644	0.8−	0.3+	2004 04 25	704	0.6−	1.3−	2005 08 30	699	0.0	0.1+
2001 10 27	644	0.7−	0.2+	2004 04 25	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.0
2001 10 27	644	0.7−	0.3+	2004 04 25	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2001 10 27	704	0.2−	0.1+	2004 05 15	E12	0.6+	1.2−	2005 08 30	699	0.0	0.0
2001 10 27	704	0.0	0.2+	2004 05 15	E12	0.0	0.5−	2005 09 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 27	704	0.0	0.3+	2004 05 15	E12	0.1+	0.6−	2005 09 09	704	0.4+	0.3−
2001 10 27	704	0.1+	0.4−	2004 05 15	E12	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2001 10 27	704	0.4−	0.6+	2004 05 18	704	0.9−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2004 05 18	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.4−
2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2004 05 18	704	0.2+	1.1+	2005 09 12	608	0.6+	0.1+
2001 11 10	704	1.0+	0.0	2004 05 18	704	0.3+	0.0	2005 09 12	608	0.4+	0.7−
2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2004 05 18	704	0.2+	1.4+	2005 09 12	608	0.6+	0.1−

2001 11 10	704	0.0	0.4−	2004 05 18	704	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 11 11	699	0.0	0.3+	2004 05 18	704	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 11 11	699	0.2−	0.4+	2004 05 18	704	0.6+	0.7+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 11 11	699	0.0	0.4+	2004 05 18	704	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2001 11 11	699	0.4−	0.6+	2004 05 18	704	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.9+	0.4−	2004 05 18	704	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.7−	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.4−	2004 05 18	704	1.7−	0.8+	2005 10 10	703	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2004 05 18	704	0.7−	0.5+				
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2004 05 22	704	0.1−	0.5−				

(110585)∗ 2001 TZ$_{121}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.76864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19829851	ω	358.75920		+0.20951871	+0.96001929	
a	2.9124362	Ω	283.31227		−0.89546697	+0.11212808	
e	0.1251164	i	10.99792		−0.39273505	+0.25649611	
P	4.97	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.4−	1.0+	2001 12 10	704	0.7−	0.7−	2005 06 03	691	0.2+	0.1+
2000 07 07	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.7+	0.4+	2005 06 03	691	0.3+	0.0
2000 07 07	704	0.0	1.0+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	691	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.3−	1.7+	2003 01 04	704	1.6+	1.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
2000 07 07	704	0.4+	0.5+	2003 01 07	735	(2.6−	0.8+)	2005 06 08	691	0.0	0.1+
2001 10 13	644	0.1−	0.3+	2003 01 07	735	0.4−	0.4+	2005 06 08	691	0.2+	0.1+
2001 10 13	644	0.0	0.8+	2003 01 07	735	0.1+	0.0	2005 06 11	703	1.1−	0.7−
2001 10 13	644	0.1+	1.2+	2003 01 08	704	0.5−	1.0−	2005 06 11	703	0.1−	1.2−
2001 10 15	704	0.7+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.4−	2005 06 11	703	0.9−	0.3+
2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.5−	2005 06 11	703	0.4−	0.7−
2001 10 15	704	0.6+	0.7−	2004 03 15	644	0.4+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.9+
2001 10 15	704	0.5+	0.2−	2004 03 15	644	0.2+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.6+
2001 10 18	704	0.6+	0.6+	2004 03 15	644	0.3+	0.9+	2005 06 13	G96	0.1+	0.9+
2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2004 03 15	644	0.2+	1.0+	2005 06 13	G96	0.2+	1.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.8+	2004 03 15	644	0.4+	1.2+	2005 06 14	701	1.0−	0.9−
2001 10 18	704	0.4−	1.7+	2004 03 15	644	0.3+	1.0+	2005 06 14	701	0.4+	0.1+
2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2004 03 17	704	0.4+	0.8+	2005 06 16	691	0.0	0.4−
2001 10 27	704	0.1−	1.2+	2004 03 17	704	0.1+	0.4+	2005 06 16	691	0.4+	0.0
2001 10 27	704	0.2−	0.5+	2004 03 17	704	1.1+	1.0+	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2001 10 27	704	0.4−	0.7+	2004 03 17	704	0.6+	1.1+	2005 07 03	704	0.3+	0.2+
2001 10 27	704	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 03	704	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	1.3−	0.5+	2004 03 26	699	0.1−	0.9+	2005 07 03	704	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2004 03 26	699	0.2+	0.0	2005 07 03	G96	0.4+	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2004 03 26	699	0.2−	0.7−	2005 07 03	G96	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.9−	1.8+	2004 03 26	699	0.4+	0.2−	2005 07 03	G96	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.6+	2004 04 24	703	0.1+	0.8−	2005 07 03	G96	0.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2004 04 24	703	0.3+	1.3+	2005 07 16	608	0.5−	1.1−
2001 12 10	704	1.2−	0.2+	2004 04 24	703	(2.1+	0.1−)	2005 07 16	608	0.2−	0.8−
2001 12 10	704	0.8−	0.2+	2004 04 24	703	1.5−	0.6+	2005 07 16	608	0.3+	0.8−

(110586)∗ 2001 TN$_{122}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.61851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21648827	ω	76.87978		+0.94190137	+0.27968951	
a	2.7469229	Ω	266.64160		−0.33151282	+0.86318735	
e	0.0990046	i	10.73803		+0.05404677	+0.42033484	
P	4.55	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2004 05 22	704	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2004 06 05	644	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2004 06 05	644	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	699	0.3−	1.3+	2004 06 05	644	0.4+	0.3+
2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	699	1.0−	0.5+	2004 06 05	644	0.3−	0.5+
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	699	0.1−	1.1+	2004 06 05	644	0.3+	0.4+
2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	699	0.1−	0.3−	2004 06 05	644	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	0.4+	1.8+	2001 12 20	644	0.4+	0.7+	2005 07 02	703	0.3+	0.5+
2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	644	0.4+	0.7+	2005 07 02	703	0.7−	0.1+
2001 10 19	704	0.8+	0.1−	2001 12 20	644	0.4+	0.8+	2005 07 02	703	0.6−	0.1+
2001 10 19	704	0.1−	0.0	2002 01 06	644	0.1+	0.5−	2005 07 02	703	0.1−	0.7+
2001 10 19	704	0.5−	0.6−	2002 01 06	644	0.2−	0.2−	2005 07 08	699	0.4+	1.2−
2001 10 27	704	0.6−	0.1+	2002 01 06	644	0.0	0.5−	2005 07 08	699	0.4−	0.3−
2001 10 27	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2005 07 08	699	0.4−	0.3−
2001 10 27	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 07 08	699	0.0	0.6+
2001 10 27	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 10 27	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.6−	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.7−	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2003 01 28	704	0.6−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2003 02 09	608	0.8+	1.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	1.1+	0.1+	2003 02 09	608	(1.2+	2.4+)	2005 08 28	699	0.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2003 02 09	608	0.6+	1.3+	2005 08 28	699	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2004 04 14	699	0.4−	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	1.5+	0.1+	2004 04 14	699	0.6+	1.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	1.0+	0.3−	2004 04 14	699	0.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	1.2−	0.7+	2004 04 14	699	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2004 04 22	E12	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2004 04 22	E12	0.2+	1.2+	2005 09 11	699	1.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2004 04 22	E12	0.6+	0.6+	2005 09 11	699	0.9+	0.3−
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	E12	0.6−	0.3+	2005 09 11	699	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.0	0.5+	2004 05 12	E12	(2.5+	3.1+)	2005 09 11	699	0.5+	0.3−
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2004 05 12	E12	(2.3+	1.4+)	2005 09 26	703	1.0−	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2004 05 12	E12	(2.3+	2.2+)	2005 09 26	703	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.1−	0.8−	2004 05 12	E12	1.3+	1.8+	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2001 12 10	704	1.2−	0.4−	2004 05 22	704	0.6+	1.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2004 05 22	704	0.5−	0.2+				
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2004 05 22	704	0.5−	0.5+				

(110587)∗ 2001 TT$_{122}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.74697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23674410	ω	340.16986		+0.98797568	+0.15361599	
a	2.5879146	Ω	11.03731		−0.12663644	+0.86895327	
e	0.2816419	i	5.24407		−0.08869761	+0.47044908	
P	4.16	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	(0.3+	2.5+)	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.4−	0.2+
2000 05 09	704	0.6−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 08 02	704	0.1+	0.1+
2000 05 09	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2005 08 06	704	0.4+	0.6+
2000 05 09	704	0.4+	1.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 08 06	704	0.4−	0.7+
2000 05 09	704	0.6+	1.0+	2001 12 10	704	(3.1+	1.1−)	2005 08 06	704	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2005 08 06	704	0.6+	1.0+
2001 08 16	704	1.4+	0.1+	2001 12 10	704	1.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.3+	0.9+
2001 08 16	704	0.9−	0.4−	2001 12 10	704	1.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.9+	0.0	2001 12 10	704	1.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
2001 09 15	644	0.1+	1.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.5+
2001 09 15	644	0.2+	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.1+
2001 09 15	644	0.4+	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 09 06	703	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2005 09 06	703	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.8+	2005 09 06	703	0.2−	0.5−
2001 10 14	704	(1.1−	2.4+)	2001 12 21	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	703	0.0	0.1−
2001 10 14	704	(1.0−	2.5+)	2001 12 21	704	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.7−	0.1+
2001 10 14	704	(1.3−	2.8+)	2001 12 21	704	0.1−	1.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	1.4+	2002 02 06	704	0.7−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+

2001 10 15	704	0.6−	1.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.1−	1.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	(0.2−	2.3+)	2002 02 06	704	0.8−	0.5+	2005 09 12	704	0.6−	0.9+
2001 10 15	704	(1.7−	2.4+)	2004 04 13	644	0.5−	0.5+	2005 09 12	704	0.1−	0.5+
2001 10 15	704	0.1+	0.8+	2004 04 13	644	0.2+	0.6+	2005 09 12	704	0.4−	1.0+
2001 10 15	704	0.4+	1.2+	2004 04 13	644	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.3+	0.8+
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2004 04 20	704	0.2−	0.6+	2005 09 12	704	0.2−	1.7+
2001 10 15	704	0.2−	0.5+	2004 04 20	704	0.8−	0.8+	2005 09 16	699	0.3+	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	1.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 16	699	0.7−	0.1−
2001 10 18	704	0.7−	1.0+	2004 04 20	704	0.1+	0.6+	2005 09 16	699	0.5−	0.2−
2001 10 18	704	1.5−	0.4+	2004 04 25	704	0.3+	0.0	2005 09 16	699	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	1.0−	0.9+	2004 04 25	704	0.5−	0.9+	2005 09 18	644	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	1.2+	0.1−	2004 04 25	704	0.3+	0.3+	2005 09 18	644	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.8+	0.7−	2004 05 13	644	1.0+	0.7+	2005 09 18	644	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2004 05 13	644	0.9+	0.9+	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2001 11 10	704	0.4−	0.7+	2004 05 13	644	0.8+	1.0+	2005 10 01	699	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	1.2−	0.5−	2004 05 13	703	0.6+	1.0+	2005 10 01	699	0.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.5−	0.8+	2004 05 13	703	0.8−	1.2+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2004 05 13	703	1.2+	1.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2004 05 13	703	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2004 05 14	691	0.6+	0.8+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2004 05 14	691	0.5+	0.7+	2005 10 07	704	0.6−	0.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2004 05 14	691	0.5+	0.8+	2005 10 07	704	0.5−	0.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2004 05 15	704	(1.2+	2.5+)	2005 10 12	704	0.4+	0.5+
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	(0.1−	2.1+)	2005 10 12	704	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2004 05 15	704	0.9+	1.4+	2005 10 12	704	0.9+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	1.5+	0.9−	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.6+	2004 05 19	704	0.8+	1.7+	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2004 05 19	704	1.4+	2.0+	2005 10 14	699	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2004 05 19	704	0.9+	2.0+	2005 10 14	699	0.6+	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	704	0.6+	1.9+	2005 10 14	699	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.2−	2005 10 14	699	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.3−				
2001 11 24	704	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.6−	0.5+				

(110588)∗ 2001 TW$_{123}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.34648		(2000.0)			
n	0.16960560	ω	206.35960		+0.34620822	−0.91599481
a	3.2322821	Ω	224.19954		+0.90390832	+0.38354030
e	0.0481149	i	16.90423		+0.25117647	−0.11768751
P	5.81	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 23	691	0.1−	0.2−	2001 10 19	704	0.6+	0.3+	2005 02 12	809	0.1−	0.2+
1999 05 23	691	0.2−	0.0	2001 10 19	704	0.0	0.1−	2005 02 12	809	0.0	0.0
1999 05 23	691	0.1−	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.9+	2005 02 12	809	0.2−	0.1+
2001 08 26	699	1.9+	0.6+	2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2005 05 04	644	0.4−	0.1+
2001 08 26	699	0.2+	1.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.9+	2005 05 04	644	0.2−	0.1+
2001 08 26	699	0.3+	0.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 05 04	644	0.7−	0.2+
2001 08 26	699	(2.2−	0.6+)	2002 12 14	704	1.0−	0.1+	2005 05 27	599	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2002 12 14	704	0.9−	0.5−	2005 05 27	599	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	1.1+	2005 05 27	599	0.5−	0.7+
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2002 12 14	704	0.9+	1.2+	2005 05 27	599	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2004 03 17	704	0.9+	1.2+	2005 06 04	691	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2004 03 17	704	(2.8+	0.1+)	2005 06 04	691	0.2−	0.2+
2001 10 12	608	0.0	0.6+	2004 03 17	704	0.5+	1.4+	2005 06 04	691	0.1+	0.3+
2001 10 12	608	0.1−	0.2+	2004 03 17	704	1.2+	1.3+	2005 06 09	691	0.0	0.3+
2001 10 12	608	0.3+	0.4+	2004 03 17	704	1.0+	0.0	2005 06 09	691	0.2+	0.1+
2001 10 13	644	0.4−	0.1−	2004 03 29	703	0.2−	1.1+	2005 06 09	691	0.4−	0.8+
2001 10 13	644	0.5−	0.0	2004 03 29	703	(4.5−	1.0−)	2005 06 14	691	0.1−	0.2−
2001 10 13	644	0.8−	0.1−	2004 03 29	703	0.3+	0.8−	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
2001 10 19	704	0.6+	0.3+	2004 03 29	703	0.4−	0.1−	2005 06 14	691	0.1+	0.2+

(110589)∗ 2001 TG$_{124}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.71561		(2000.0)			
n	0.20181357	ω	162.85743		−0.11200910	−0.98089958
a	2.8785193	Ω	293.33794		+0.89019794	−0.02793093
e	0.1356003	i	9.97385		+0.44158985	−0.19249905
P	4.88	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.8−	0.5−	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2003 02 03	699	0.7+	0.3−
1997 12 21	691	0.9−	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	699	0.7+	0.6+
1997 12 21	691	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2003 02 03	699	0.4+	1.0−
1998 01 27	910	0.8+	0.7+	2002 12 05	704	0.6−	0.1−	2003 02 03	699	0.0	0.4−
1998 01 27	910	1.0+	0.8+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2003 02 03	608	0.6+	0.6+
1998 01 28	910	1.0+	0.8+	2002 12 06	608	0.2+	0.5−	2003 02 03	608	0.6+	0.5+
2001 08 26	699	0.4−	0.5+	2002 12 06	608	0.1+	0.4−	2003 02 03	608	0.2+	0.3+
2001 08 26	699	1.4−	1.2−	2002 12 06	608	0.4+	0.1−	2003 02 09	608	0.3−	0.8+
2001 08 26	699	1.1−	0.5−	2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2003 02 09	608	0.1−	1.0+
2001 08 26	699	1.0−	0.7−	2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2003 02 09	608	0.1+	0.6+
2001 09 19	699	0.6−	0.0	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 02 19	644	0.0	0.5+
2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2003 01 07	704	0.6+	0.5−	2003 02 19	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	0.4+	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.4−	2003 02 19	644	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	1.2+	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.1−
2001 09 19	644	0.4+	0.6+	2003 01 08	608	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.0
2001 09 19	644	0.5+	0.2+	2003 01 08	608	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.8−	1.1−
2001 09 19	644	0.4+	0.0	2003 01 08	608	0.3+	0.7−	2003 03 07	704	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.4+	1.0+	2003 01 16	644	(0.3+	2.2+)	2003 03 07	704	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.8−	0.5+	2003 01 16	644	1.1+	1.7+	2003 03 07	704	0.6−	0.4−
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 01 16	644	0.8+	1.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.6+	2003 01 28	704	0.9+	0.1+	2003 03 07	704	0.7−	0.6+
2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2003 01 28	704	1.1+	0.1+	2005 06 15	G96	0.5−	0.4+
2001 10 12	608	0.0	0.4−	2003 01 28	704	0.7+	1.7+	2005 06 15	G96	0.1−	0.6+
2001 10 12	608	0.0	0.5−	2003 01 28	704	0.8+	0.3+	2005 06 15	G96	0.8−	0.6+
2001 10 12	608	0.4−	0.3−	2003 01 28	704	1.0+	0.3+	2005 06 15	G96	0.3−	0.7+
2001 10 13	644	0.2+	1.4+	2003 02 01	699	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.5+
2001 10 13	644	0.5+	1.6+	2003 02 01	699	0.6−	0.6+	2005 07 09	691	0.2+	0.7+
2001 10 13	644	0.7+	1.5+	2003 02 01	699	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.6+
2001 10 15	608	0.6−	1.1−	2003 02 01	699	0.3−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 10 15	608	0.3−	0.6−	2003 02 02	704	1.0+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 10 15	608	0.7−	0.3−	2003 02 02	704	0.6+	0.1−	2005 07 15	G96	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2003 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	1.2+	0.3−	2003 02 02	704	0.2+	0.6+				

(110590)∗ 2001 TF$_{125}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.43733		(2000.0)			
n	0.22931169	ω	233.88553		−0.96489258	−0.20266815
a	2.6435362	Ω	293.89015		+0.25803250	−0.85015614
e	0.1305848	i	10.52769		−0.04900560	−0.48596312
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 02	691	0.3−	1.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	1.2+	1.3+
2000 07 02	691	0.1−	1.0+	2003 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 02 28	704	1.9+	1.2+
2000 07 02	691	0.1−	1.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.8−	2003 03 07	704	0.2+	0.7+
2000 07 29	699	0.4−	1.1+	2003 01 17	644	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.7−	0.2+
2000 07 29	699	0.0	0.9+	2003 01 17	644	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
2000 07 29	699	0.5−	0.9+	2003 01 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+
2000 07 29	699	0.9−	0.4+	2003 01 26	644	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.4−	0.2−
2001 08 22	644	0.3+	0.1+	2003 01 26	644	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.5+	0.6+
2001 08 22	644	0.3+	0.1+	2003 01 26	644	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.5+	0.3+
2001 08 22	644	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.8+	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.9+	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	1.0+	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.7+
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	(2.0+	0.7−)	2003 03 07	608	0.5−	0.8−
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	0.9+	0.6−	2003 03 07	608	0.4−	0.5−

2001 09 25	704	0.3+	0.9−	2003 01 27	644	0.2+	0.0	2003 03 07	608	0.5−	0.3−
2001 10 12	608	0.5−	0.1+	2003 01 27	644	0.2+	0.3+	2003 03 30	645	0.2−	0.0
2001 10 12	608	0.4−	0.3+	2003 01 27	644	0.2+	0.3+	2003 03 30	645	0.3−	0.0
2001 10 12	608	0.2−	0.8+	2003 01 28	608	0.0	0.8−	2003 04 04	699	1.7−	1.6+
2001 10 13	644	0.9+	0.5−	2003 01 28	608	0.2+	0.8−	2003 04 04	699	1.3−	0.7−
2001 10 13	644	0.8+	0.7−	2003 01 28	608	0.2+	0.5−	2003 04 04	699	0.2+	0.1−
2001 10 13	644	1.0+	0.3−	2003 02 01	699	0.2−	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.7−	2003 02 01	699	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	699	0.5−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	1.4−	2003 02 01	699	0.1+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 10 18	704	0.8−	0.5−	2003 02 02	704	0.0	0.2−	2005 09 12	704	(1.6+	2.3+)
2001 10 18	704	0.5−	1.0−	2003 02 02	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.7+	1.5+
2002 12 10	704	0.4+	1.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.3−	2005 09 12	704	1.0+	1.6+
2002 12 10	704	0.6+	0.3+	2003 02 02	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.1−	1.5+
2002 12 10	704	0.1+	0.4−	2003 02 02	704	0.0	0.2−	2005 09 24	A50	0.5+	0.7−
2002 12 16	644	0.0	0.5+	2003 02 03	699	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.9−
2002 12 16	644	0.8+	0.4+	2003 02 03	699	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.5−	0.9+
2002 12 16	644	0.6+	0.3+	2003 02 03	699	0.5+	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.1+
2003 01 01	704	0.3+	0.6−	2003 02 03	704	1.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2003 01 01	704	0.5+	0.1−	2003 02 03	704	0.5−	0.3+	2005 10 02	699	0.7−	0.3−
2003 01 01	704	0.3+	0.4+	2003 02 03	699	0.4+	0.2+	2005 10 02	699	0.4−	0.2−
2003 01 01	704	0.9+	0.2+	2003 02 03	704	0.6−	0.1−	2005 10 02	699	0.6−	0.2+
2003 01 01	704	0.7+	0.5+	2003 02 03	704	0.0	0.0	2005 10 02	699	1.3−	0.5+
2003 01 07	704	0.3+	0.0	2003 02 09	608	0.0	0.1−	2005 10 06	703	1.0−	0.2+
2003 01 07	704	0.6+	0.4−	2003 02 09	608	0.2+	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.4+
2003 01 07	704	0.8+	0.2+	2003 02 09	608	0.0	0.2−	2005 10 06	683	0.8+	1.5−
2003 01 07	704	0.3−	0.3−	2003 02 19	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.3−	0.2+
2003 01 07	704	0.4+	0.4−	2003 02 19	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	0.1+
2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	683	0.9+	0.4−
2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	1.3+	0.9+	2005 10 06	683	0.0	1.7+

(110591)∗ 2001 TN$_{125}$ = 2003 AU$_{45}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40758)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.87115		(2000.0)			
n	0.23687594	ω	307.56387		−0.15978709	+0.98348878
a	2.5869543	Ω	313.01366		−0.86510703	−0.18096478
e	0.1694306	i	6.67236		−0.47545549	−0.00125124
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	(0.3+	2.6+)	2004 04 15	E12	0.0	0.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.9+	2004 04 16	699	0.5+	0.8+	2005 09 26	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2004 04 16	699	0.4+	0.6+	2005 09 29	683	0.6−	0.5+
2001 09 25	704	(0.0	2.4+)	2004 04 16	699	0.1+	0.9+	2005 09 29	699	0.7−	0.6−
2001 09 25	704	0.5+	1.8+	2004 04 16	699	0.8+	0.2−	2005 09 29	683	(0.6−	2.3−)
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2004 04 16	E12	0.2+	0.0	2005 09 29	683	0.7−	1.0−
2001 09 25	704	1.2+	0.7−	2004 04 16	E12	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.8+	0.4−
2001 09 25	704	1.0−	1.4+	2004 04 16	E12	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.6−
2001 10 12	608	0.4−	0.4+	2004 04 16	E12	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 10 12	608	0.0	1.1+	2004 04 25	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	291	0.0	0.3−
2001 10 12	608	0.0	0.6+	2004 04 25	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	291	0.1+	0.2−
2001 10 13	644	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	291	0.2+	0.3−
2001 10 13	644	0.2−	0.8+	2004 04 25	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	683	0.8+	0.2−
2001 10 13	644	0.0	0.7+	2004 04 25	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	683	0.8+	0.1+
2001 10 15	704	0.7−	0.9−	2004 05 01	608	0.8+	0.1−	2005 10 01	683	1.2+	0.5−
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2004 05 01	608	1.5+	0.8+	2005 10 03	683	0.1+	0.3−
2001 10 15	704	1.1−	0.1−	2004 05 01	608	0.5+	0.1+	2005 10 03	683	0.0	0.7−
2001 10 15	704	1.4−	0.2+	2004 05 06	644	0.4−	0.1+	2005 10 03	683	0.1−	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2004 05 06	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	683	0.2−	0.4+
2001 10 20	644	0.1+	0.3+	2004 05 06	644	0.3−	0.0	2005 10 05	683	0.6−	0.6+
2001 10 20	644	0.3+	0.2+	2004 05 13	644	0.5+	0.2+	2005 10 05	683	0.9−	0.7+
2001 10 20	644	0.3+	0.2+	2004 05 13	644	0.0	0.1+	2005 10 06	291	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2004 05 13	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	291	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2004 05 13	703	0.7+	0.0	2005 10 06	291	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2004 05 13	703	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 05 13	703	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 05 13	703	0.5+	0.0	2005 10 06	703	0.9+	1.4−
2003 01 05	704	0.8+	0.8+	2004 05 15	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	683	1.4−	0.7+
2003 01 05	704	0.8+	0.9+	2004 05 15	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.3+	0.4−
2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2004 05 15	704	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2003 01 05	704	0.3+	0.8+	2004 05 15	704	0.7+	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	1.0−
2003 01 05	704	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	683	0.7−	1.2+
2003 01 09	704	1.1−	0.0	2004 06 22	E12	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	0.2+
2003 01 09	704	1.0−	0.2+	2004 06 22	E12	0.0	0.5+	2005 10 06	683	0.7−	1.9+
2003 01 09	704	0.7+	0.4+	2004 06 22	E12	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
2003 01 09	704	0.4−	0.5+	2004 06 22	E12	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.6−	1.6+
2003 01 10	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	704	1.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	1.0+
2003 01 10	704	0.1−	0.8+	2005 08 31	704	0.5+	1.6+	2005 10 08	704	0.5−	1.0+
2003 01 10	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	704	0.3+	1.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
2004 03 15	644	0.0	0.3+	2005 08 31	704	0.2−	1.2+	2005 10 11	704	0.4+	0.7−
2004 03 15	644	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.7+	0.9+	2005 10 11	704	0.4−	1.1−
2004 03 15	644	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	1.2+	2005 10 11	704	1.3−	0.9−
2004 03 26	699	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.9−	0.3+	2005 10 11	704	0.3−	0.7+
2004 03 26	699	0.5−	0.1−	2005 09 12	704	0.2−	0.4+	2005 10 11	704	0.0	0.3−
2004 03 26	699	0.5+	0.4+	2005 09 12	704	0.0	0.5+	2005 10 11	704	0.1−	0.0
2004 03 26	699	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.2−
2004 04 15	E12	0.5+	0.5+	2005 09 23	644	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.6+
2004 04 15	E12	0.1+	0.5+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	1.1+	0.4+
2004 04 15	E12	0.5+	0.6+	2005 09 26	644	0.3−	0.0				

(110592)∗ 2001 TU$_{125}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.00310		(2000.0)			
n	0.23511162	ω	41.78907		+0.99121425	+0.09426463
a	2.5998801	Ω	312.55016		−0.12717606	+0.87197096
e	0.1120799	i	7.23534		+0.03633954	+0.48039654
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2004 05 22	704	0.5−	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.8−	0.9−	2005 08 31	699	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.1+
2001 08 28	699	0.8+	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.4−	0.3+
2001 08 28	699	(3.1+	0.5+)	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.0
2001 08 28	699	0.2−	0.7+	2001 11 11	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
2001 08 28	699	0.7−	0.6+	2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.0
2001 09 19	644	0.3+	0.1+	2001 11 11	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	0.3−	0.2+
2001 09 19	644	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	644	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2005 09 11	704	1.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	1.0−	0.1+	2005 09 11	704	0.8−	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2001 10 12	608	0.5−	0.5−	2003 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	699	0.1+	0.3−
2001 10 12	608	0.3−	0.6−	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.0
2001 10 12	608	0.7−	0.6−	2003 01 31	704	1.3+	1.3−	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
2001 10 13	699	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.8+	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2001 10 13	699	0.0	0.2+	2003 02 03	704	1.3+	0.8+	2005 09 24	703	0.7+	0.6−
2001 10 13	644	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.1+	1.0+	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 10 13	644	0.1−	0.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.2+	0.6−
2001 10 18	704	0.6+	0.4−	2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	1.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2003 02 22	699	0.6+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	1.2+
2001 10 18	704	0.2−	0.4−	2003 02 22	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	1.0+
2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2003 02 22	699	0.8+	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	1.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.4−	2003 02 22	699	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.0	1.0+
2001 10 19	704	0.8+	0.2−	2004 05 22	704	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+

2001 10 19	704	0.3−	0.5−	2004 05 22	704	0.1−	0.1−
2001 10 19	704	0.7+	0.9−	2004 05 22	704	1.7+	1.8+

(110593)∗ 2001 TD$_{128}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.03179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26371027	ω	32.17213		+0.31562303	−0.93902555	
a	2.4083412	Ω	39.90067		+0.81931447	+0.19716593	
e	0.2463483	i	12.27986		+0.47865008	+0.28170305	
P	3.74	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	704	0.5−	0.8+	2001 11 05	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	0.1+	0.6−
1999 03 15	704	1.1−	1.3−	2001 11 05	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	699	1.2−	0.1−
1999 03 15	704	1.1+	1.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.5+	1.1+
1999 03 15	704	(2.6−	0.4+)	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.8+	1.0+
2001 08 13	608	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	644	0.8+	1.1+
2001 08 13	608	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2001 08 13	608	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	1.0−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.6+	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 04 10	691	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.9−	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 10	691	0.8+	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	645	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	1.2+	1.0+
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	1.0+
2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2001 11 19	608	0.9+	0.5+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+
2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2001 11 19	608	0.9+	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.5+
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 11 19	608	0.9+	0.5+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	0.2−
2001 10 10	644	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2003 04 30	704	1.8+	1.3+
2001 10 14	608	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	704	0.5+	0.9+
2001 10 14	608	0.1+	0.9−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	608	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	(0.1+	2.5+)	2003 05 01	704	0.5+	0.3+
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+
2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2001 10 16	644	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 05 01	704	0.8−	1.0+
2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	1.0+	1.2+
2001 10 16	644	0.7−	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2001 12 07	704	0.5−	0.4−	2005 09 08	704	0.4−	0.2−
2001 10 16	644	0.8−	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.0
2001 10 19	699	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	1.2+	0.4−
2001 10 19	699	0.2+	0.2−	2001 12 07	608	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
2001 10 19	699	0.0	0.3−	2001 12 07	608	0.2−	0.8−	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2001 10 19	699	0.2+	0.1+	2001 12 07	608	0.2+	0.4−	2005 09 13	704	0.7−	1.4+
2001 10 22	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.8−	0.3−	2005 09 13	704	1.2−	1.1+
2001 10 22	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	704	0.6+	0.3−
2001 10 22	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2005 09 13	704	(2.5+	0.4−)
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 10 07	704	0.7−	1.0+
2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.1−	1.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.7−
2001 10 24	704	0.4−	0.9−	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2005 10 14	704	0.0	0.9+
2001 10 24	644	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2005 10 14	704	0.1−	0.6+
2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2005 10 14	704	0.0	0.8+
2001 10 24	644	0.4−	0.6+	2003 03 26	699	0.6+	0.0	2005 10 14	704	0.3−	0.9+
2001 11 05	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	699	0.8−	0.1+	2005 10 14	704	0.4+	0.7+

(110594)∗ 2001 TQ$_{128}$

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.60488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17959892	ω	305.66827		−0.94415354	+0.29927330	
a	3.1112404	Ω	252.09762		−0.23554518	−0.90559915	
e	0.0372139	i	8.33095		−0.23041824	−0.30054231	
P	5.49	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.6+	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	704	0.6−	0.5+
2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2004 03 16	704	0.2−	0.3+
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2004 03 16	704	0.2−	0.6+
2001 09 10	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	0.5−	0.4+
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	1.0+	2004 03 16	704	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	1.1+	2005 01 17	809	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 01 17	809	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	1.2+	2005 01 17	809	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.6+	0.8+	2005 06 04	704	0.5+	0.5+
2001 09 29	644	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.5−	2005 06 04	704	0.3−	0.1+
2001 09 29	644	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	(2.1+	1.1+)	2005 06 04	704	0.6+	0.5+
2001 09 29	644	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.1−	1.1+	2005 06 04	704	0.0	0.5+
2001 10 13	644	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.8+	2005 06 04	704	0.6+	0.4+
2001 10 13	644	0.1−	0.2+	2004 01 28	704	0.3−	0.7+	2005 06 05	704	0.7+	0.2+
2001 10 13	644	0.3−	0.1−	2004 01 28	704	0.3−	0.5−	2005 06 05	704	0.1+	0.7+
2001 10 14	644	0.0	0.2−	2004 01 28	704	0.3−	1.2−	2005 06 05	704	0.6−	0.1+
2001 10 14	644	0.3−	0.1+	2004 02 14	644	0.4+	0.2+	2005 06 11	703	0.5+	0.0
2001 10 14	644	0.6−	0.1+	2004 02 14	644	0.4+	0.4+	2005 06 11	703	0.1−	1.4+
2001 10 15	644	0.2−	0.1−	2004 02 14	644	0.2+	0.4+	2005 06 11	703	0.9+	0.5−
2001 10 15	644	0.1+	0.2−	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	1.7−	0.7+
2001 10 15	644	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2005 06 28	G96	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2005 06 28	G96	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2004 02 19	704	0.8+	1.0+	2005 06 28	G96	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	0.4+	0.1−	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.9+	2004 03 13	644	0.3+	0.5+	2005 07 26	644	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2004 03 13	644	1.2+	0.1−	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.7−	2004 03 13	644	0.5+	0.6+	2005 07 26	644	0.3−	0.6+

(110595)∗ 2001 TZ$_{130}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.74941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17524782	ω	121.50130		−0.19949937	+0.97326522	
a	3.1625274	Ω	136.51807		−0.94577696	−0.16086446	
e	0.0441159	i	9.52075		−0.25633170	−0.16394342	
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.3+	1.0+	2004 03 22	704	0.1+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 23	699	1.6−	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.6−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 01 23	699	0.6−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.9+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 01 23	699	0.6−	0.3+	2005 04 17	703	0.8−	0.7−
2001 08 27	699	1.4+	0.4+	2004 01 23	699	0.5−	0.3−	2005 04 17	703	0.5−	0.9−
2001 08 27	699	0.4+	1.4+	2004 02 11	703	1.7−	0.8−	2005 04 17	703	0.3−	0.5−
2001 08 27	699	1.1−	1.1+	2004 02 11	703	1.9−	1.7−	2005 04 17	703	1.2−	0.5+
2001 08 27	699	0.9+	1.3+	2004 02 11	703	0.4−	0.1+	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	1.2+	2004 02 11	703	1.0−	1.8+	2005 05 03	691	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	1.0−	0.5+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	0.4+	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 05 09	691	0.3+	1.0+
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.6+	2005 05 09	691	0.5+	0.5+
2001 10 10	644	0.6−	0.4+	2004 02 14	608	0.9+	0.3+	2005 05 09	691	0.5+	0.4+
2001 10 10	644	0.7−	0.4+	2004 02 14	608	0.8+	0.3−	2005 05 09	703	0.0	0.2−
2001 10 10	644	0.7−	0.3+	2004 02 14	608	0.5+	0.7−	2005 05 09	703	0.2−	0.2−
2001 10 11	704	0.5−	0.5+	2004 02 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 09	703	0.6+	1.1+
2001 10 11	704	0.1+	1.1+	2004 02 17	691	0.3−	0.3+	2005 05 09	703	0.2+	1.1+
2001 10 11	704	1.3−	0.1−	2004 02 17	691	0.1−	0.3+	2005 05 13	691	0.3+	0.5+
2001 10 15	644	0.7−	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.8+	2005 05 13	691	1.6+	0.7+
2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.1−	2005 05 13	691	0.4+	0.5+

2001 10 15	644	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.7+	0.6+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.9+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2001 10 16	644	0.2+	0.3+	2004 02 18	608	0.3+	0.2−	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2004 02 18	608	0.0	0.2+	2005 06 03	E12	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	1.5+	2004 02 18	608	0.4−	0.1+	2005 06 03	E12	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.8+	0.3+	2005 06 03	E12	0.1+	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.8+	0.4+	2005 06 03	E12	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2004 02 23	704	1.0+	0.1+	2005 06 05	691	0.2+	0.4+
2001 10 24	644	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.2+	2005 06 05	691	0.3+	0.3+
2001 10 24	644	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.8+	0.3+	2005 06 05	691	0.3+	0.5+
2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 06 23	644	0.3+	0.3+
2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.7+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.9+	2005 06 23	644	0.3+	0.4+
2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	1.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+
2004 01 22	704	1.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.4−	1.0+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2004 01 22	704	1.0+	1.0+	2004 03 22	704	0.2+	0.0	2005 06 29	644	0.3+	0.0
2004 01 22	704	1.2+	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.4−				

(110596)∗ 2001 TV$_{131}$ = 2003 AY$_{17}$

Discovered 2001 Oct. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 46753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.61112		(2000.0)			
n	0.22327330	ω	21.90851		+0.36490305	−0.92062333
a	2.6909865	Ω	46.99532		+0.82354428	+0.24955641
e	0.1060489	i	10.95057		+0.43430471	+0.30029032
P	4.41	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	699	0.2+	0.1+	2004 05 09	691	0.4−	0.7+
1997 10 31	704	0.8−	1.1+	2003 01 05	699	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	1.3+	0.9+
1997 10 31	704	(1.1−	3.6+)	2003 01 05	699	1.0−	0.1+	2004 05 15	704	1.3+	0.8+
1997 10 31	704	1.1−	1.8+	2003 01 07	704	2.0+	0.8+	2004 05 15	704	0.1−	1.3+
2001 08 25	644	0.4−	0.5+	2003 01 07	704	1.6+	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.9+
2001 08 25	644	0.3−	0.7+	2003 01 07	704	1.1+	0.4−	2004 05 16	691	0.0	0.0
2001 08 25	644	0.0	1.0+	2003 01 13	704	0.4−	0.1+	2004 05 16	691	0.2+	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	0.9+	2003 01 13	704	0.6−	0.2+	2004 05 16	704	0.4+	1.2+
2001 09 25	704	0.8+	1.2+	2003 01 13	704	0.0	0.6+	2004 05 16	704	1.6+	0.0
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2003 01 13	704	0.1−	0.5−	2004 05 16	691	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2003 01 13	704	1.0−	0.3−	2004 05 16	704	0.2+	0.9+
2001 09 25	704	0.1−	0.6+	2003 01 25	704	0.2+	1.0+	2004 05 16	704	0.1+	0.5+
2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2003 01 25	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	E12	0.6−	0.7+
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2003 01 25	704	0.8−	1.4+	2005 07 10	E12	0.4−	0.3−
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2003 01 25	704	0.3−	1.2+	2005 07 10	E12	1.5+	0.2+
2001 10 15	644	0.3−	0.3−	2003 01 25	704	0.2−	1.6+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1−
2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2003 02 06	699	0.7+	0.5+	2005 08 06	E12	0.2−	0.1+
2001 10 15	644	0.3−	0.3−	2003 02 06	699	1.5+	0.2−	2005 08 06	E12	0.7−	0.8+
2002 11 14	644	0.3−	0.8+	2003 02 06	699	0.0	0.2+	2005 08 06	E12	0.5−	0.7+
2002 11 14	644	0.1−	0.8+	2003 02 06	699	1.0+	0.2+	2005 08 06	E12	0.1−	0.3+
2002 11 14	644	0.2−	0.6+	2004 05 09	691	0.5−	0.6+				
2003 01 05	699	0.0	0.5+	2004 05 09	691	0.0	0.9+				

(110597)∗ 2001 TD$_{132}$

Discovered 2001 Oct. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.95231		(2000.0)			
n	0.22928366	ω	210.78227		−0.16297902	−0.98654793
a	2.6437516	Ω	248.60015		+0.90796671	−0.14494021
e	0.0514665	i	0.78089		+0.38604959	−0.07560098
P	4.30	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 03 11	291	0.2−	0.0
1999 03 10	691	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.4+	0.4−	2003 03 11	291	0.3−	0.1−
1999 03 10	691	0.2+	0.1−	2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2003 03 11	291	0.1+	0.1+
1999 03 21	691	1.3−	0.4−	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
1999 03 21	691	0.5+	0.1+	2003 01 27	644	0.4−	0.1+	2005 08 25	644	0.4+	0.4+
1999 03 21	691	0.3+	0.4+	2003 01 30	699	1.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.6+
2001 09 20	691	0.4+	0.2−	2003 01 30	699	1.0+	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.6+
2001 09 20	691	0.3+	0.2−	2003 01 30	699	0.8−	0.4−	2005 08 29	691	0.1−	0.6+
2001 09 20	691	0.4+	0.0	2003 01 30	699	1.4+	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2003 01 31	644	0.1−	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	644	0.4+	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2003 01 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.7+
2001 10 11	644	0.2+	0.0	2003 02 03	608	0.9−	1.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−
2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2003 02 03	608	0.6−	1.5+	2005 09 29	G96	0.5−	0.2−
2001 10 11	644	0.0	0.2−	2003 02 03	608	0.5−	0.9+	2005 09 29	G96	0.5−	0.0
2001 10 15	608	0.5−	0.8−	2003 02 08	608	0.1−	0.6−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 10 15	608	0.2−	0.3−	2003 02 08	608	0.2−	0.6−	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2001 10 15	608	0.1+	0.6−	2003 02 08	608	0.0	0.6−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2003 01 27	704	0.1−	0.8−	2003 02 21	644	0.2+	1.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2003 02 21	644	0.1−	0.8+				

(110598)∗ 2001 TC$_{133}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.05964		(2000.0)			
n	0.24682305	ω	185.54835		−0.14697154	−0.97184113
a	2.5169750	Ω	272.99908		+0.91446473	−0.06252243
e	0.0297732	i	10.62836		+0.37703265	−0.22719101
P	3.99	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.8+	0.9+	2003 01 02	699	0.9−	0.7+	2003 03 08	699	0.6+	0.4+
1999 02 23	699	0.4+	0.5+	2003 01 02	699	0.6−	0.2+	2003 03 08	699	1.5+	0.1−
1999 02 23	699	0.8+	0.6+	2003 01 02	699	0.6−	0.7−	2003 03 08	699	0.0	0.0
2001 08 26	699	0.4+	0.3+	2003 01 02	699	0.9−	0.4+	2003 03 08	699	0.6+	0.3+
2001 08 26	699	0.4+	0.6+	2003 01 02	704	0.4−	0.3−	2004 06 14	704	0.0	0.8+
2001 08 26	699	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	(2.1−	0.2+)	2004 06 14	704	0.2−	0.6+
2001 08 26	699	0.2+	1.0+	2003 01 02	704	0.5+	0.1−	2004 06 14	704	0.3−	1.2+
2001 09 10	704	0.5−	0.2+	2003 01 02	704	0.5+	0.3+	2004 06 14	704	0.3+	0.5+
2001 09 10	704	0.8−	0.7+	2003 01 02	704	0.6+	1.4+	2005 09 03	644	0.3−	0.1−
2001 09 10	704	0.8−	1.5−	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.4+	0.4−	2003 01 07	704	0.7+	0.7+	2005 09 13	704	0.2−	0.7+
2001 09 19	644	0.6+	1.5+	2003 01 07	704	0.1+	0.6−	2005 09 13	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	644	0.7+	1.3+	2003 01 16	644	0.0	1.0+	2005 09 13	704	0.6−	1.3+
2001 09 19	644	0.4+	1.0+	2003 01 16	644	0.2+	1.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.8+
2001 09 29	644	0.4+	0.1+	2003 01 16	644	0.3−	0.8+	2005 09 13	704	0.1+	0.5+
2001 09 29	644	0.2+	0.2+	2003 01 25	644	0.2−	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2001 09 29	644	0.5+	0.1+	2003 01 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
2001 10 12	608	0.3−	0.7−	2003 01 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2001 10 12	608	0.1−	1.0−	2003 01 28	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 10 12	608	0.1−	0.9−	2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	1.0+	1.4−
2001 10 15	608	0.1−	0.6−	2003 01 28	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
2001 10 15	608	0.2−	0.8−	2003 01 28	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 10 15	608	0.1−	0.6−	2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.1−
2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2003 02 02	699	0.9−	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.9−	0.8+	2003 02 02	699	0.5−	0.4−	2005 09 30	699	0.2+	0.3−
2001 10 18	704	1.0−	0.2−	2003 02 02	699	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.4+	0.7−
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	699	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 02 04	608	0.6−	0.9+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 02 04	608	0.6−	1.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2003 02 04	608	0.1−	0.6+	2005 10 13	704	0.2−	0.2+
2002 12 30	608	0.2+	0.9−	2003 02 09	608	0.2−	1.0−	2005 10 13	704	0.6+	0.7+
2002 12 30	608	0.5−	0.8−	2003 02 09	608	0.1−	0.8−	2005 10 13	704	0.2+	0.6+
2002 12 30	608	0.4+	2.0−	2003 02 09	608	0.2−	0.8−	2005 10 13	704	0.1−	0.3+

(110599)∗ 2001 TX$_{133}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.88190		(2000.0)			
n	0.21496934	ω	15.03781		−0.94065353	−0.32614637
a	2.7598472	Ω	145.46903		+0.29178338	−0.91840076
e	0.0462718	i	9.52542		+0.17330143	−0.22398345
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.6+	1.0+	2003 03 06	644	0.6+	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.0	1.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 01 30	699	(0.9−	2.6+)	2003 03 12	644	0.3+	1.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.5+	1.5+	2003 03 12	644	0.3+	1.3+
2001 10 12	608	1.2−	0.6−	2003 01 31	704	0.0	0.9+	2004 05 23	704	0.3+	0.6+
2001 10 12	608	1.2−	0.7−	2003 01 31	704	0.1−	1.5+	2004 05 23	704	0.1−	0.4+
2001 10 12	608	1.0−	0.6−	2003 01 31	704	0.3+	1.4+	2004 05 23	704	0.4−	0.4+
2001 10 15	644	0.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.4+	1.7+	2004 05 23	704	0.9+	1.0+
2001 10 15	644	0.3−	0.0	2003 02 02	704	0.1+	0.5−	2004 05 24	704	0.5+	0.5−
2001 10 15	644	0.3−	0.6−	2003 02 02	704	0.0	0.1+	2004 05 24	704	0.0	0.7+
2001 10 23	644	0.5+	1.5+	2003 02 02	704	0.4+	0.4−	2004 05 24	704	0.4+	0.1+
2001 10 23	644	0.3+	1.5+	2003 02 02	704	0.8−	0.8+	2004 05 24	704	0.3+	0.2+
2001 10 23	644	0.4+	1.5+	2003 02 02	704	1.2+	1.5+	2004 05 24	704	0.7−	0.2−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.1+	0.2−	2004 06 17	644	0.1−	0.6+
2001 11 12	645	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.4+	0.4+	2004 06 17	644	0.1+	0.7+
2001 11 20	699	1.0−	1.3+	2003 02 03	704	0.0	0.0	2004 06 17	644	0.1−	0.8+
2001 11 20	699	1.8+	0.1+	2003 02 03	704	0.1−	0.4+	2004 06 27	691	0.2+	0.5+
2001 11 20	699	1.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.1−	0.4+	2004 06 27	691	0.1+	0.4+
2001 11 20	699	0.8+	0.3+	2003 02 03	644	0.2−	0.0	2004 06 27	691	0.2+	0.6+
2001 12 18	645	0.1+	0.0	2003 02 03	644	0.5−	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
2001 12 18	645	0.1+	0.0	2003 02 03	644	0.1−	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2002 01 08	645	0.1+	0.1−	2003 02 08	704	0.5+	1.2+	2005 07 29	644	0.4−	0.4+
2002 01 08	645	0.0	0.1−	2003 02 08	704	1.2+	1.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	1.2+	1.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2003 02 09	333	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+
2003 01 08	704	0.7−	0.6−	2003 02 09	333	0.4−	1.3−	2005 09 07	699	0.7−	0.3+
2003 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 02 09	608	0.1+	0.4−	2005 09 07	699	0.1−	1.3+
2003 01 08	704	0.1−	0.6−	2003 02 09	608	0.0	0.3−	2005 09 07	699	(0.9+	2.6+)
2003 01 08	704	1.2−	0.4−	2003 02 09	608	0.0	0.2−	2005 09 07	699	1.9+	1.1+
2003 01 17	644	0.7+	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.4+
2003 01 17	644	0.8+	0.4+	2003 03 06	704	1.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.5+
2003 01 17	644	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.8+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.6+
2003 01 27	644	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	644	0.6−	0.3+
2003 01 27	644	0.0	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.8+
2003 01 30	699	0.8−	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.5+				

(110600)∗ 2001 TH$_{134}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.39007		(2000.0)			
n	0.23873950	ω	166.70015		−0.39938429	+0.89112166
a	2.5734745	Ω	79.41625		−0.85991135	−0.28266076
e	0.1890215	i	12.65743		−0.31787524	−0.35497194
P	4.13	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(4.9−	1.5+)	2003 01 09	704	0.1−	0.6+	2004 05 18	704	1.3+	0.2+
1997 11 06	704	(4.5−	0.6+)	2003 01 09	704	0.1−	1.3+	2004 05 18	704	0.4+	0.8−
1997 11 06	704	(4.6−	2.4+)	2003 01 10	704	0.0	0.9+	2004 05 18	704	0.4+	0.2+
1997 11 06	704	(5.2−	0.8+)	2003 01 10	704	0.1−	0.7+	2004 05 18	704	0.1−	0.7+
2001 08 25	644	0.5+	0.2−	2003 01 10	704	0.0	0.8+	2004 05 22	704	0.5+	0.0
2001 08 25	644	0.4+	0.7−	2003 01 10	704	0.8−	0.9+	2004 05 22	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	644	0.5+	0.4−	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2004 05 22	704	(0.2+	2.2+)
2001 09 23	699	0.7+	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.0	2004 05 22	704	0.2−	0.0
2001 09 23	699	0.6−	1.0+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.3+	0.1−
2001 09 23	699	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2004 06 06	644	0.0	0.2+
2001 09 23	699	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+	2004 06 06	644	0.0	0.3+
2001 10 12	608	0.7−	0.6+	2004 01 23	704	0.5+	0.1−	2004 06 06	644	0.1+	0.3+
2001 10 12	608	1.1−	0.4+	2004 01 23	704	0.6+	0.1+	2004 06 11	704	0.1+	0.1+
2001 10 12	608	0.9−	0.9+	2004 01 23	704	0.4+	0.6−	2004 06 11	704	0.0	0.2+
2001 10 14	699	1.1−	1.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.2−	2004 06 11	704	0.4+	0.6+
2001 10 14	699	1.5−	1.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.6+	2004 06 11	704	0.2−	0.2−
2001 10 14	699	0.9−	0.6+	2004 03 20	704	0.7−	0.6−	2004 06 11	704	0.2−	0.4−
2001 10 14	699	0.7−	0.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.7+	2004 06 14	704	0.2+	0.9+
2001 10 15	644	0.5−	0.7+	2004 03 20	704	0.3−	0.2+	2004 06 14	704	0.0	0.1+
2001 10 15	644	0.7−	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.5+	2004 06 14	704	0.0	0.1−
2001 10 15	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.8+	2004 06 14	704	0.1−	0.0
2001 11 04	209	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.9+	2004 06 14	704	0.0	0.1+
2001 11 04	209	0.4+	0.8+	2004 03 23	704	0.0	0.3+	2004 06 17	704	0.3+	0.2−
2001 11 04	209	0.2+	0.7+	2004 03 31	704	0.6+	0.9+	2004 06 17	704	0.3+	0.2−
2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.5+	2004 06 17	704	0.5+	0.1−
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 03 31	704	0.7+	0.0	2004 06 17	704	1.8−	0.2−
2001 11 15	644	0.3−	0.7+	2004 03 31	704	0.3−	0.8+	2004 06 17	704	0.1+	0.0
2001 11 15	644	0.4−	1.0+	2004 04 20	704	0.4+	1.2+	2004 07 06	644	0.1+	0.3+
2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	1.4+	2004 07 06	644	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.4−	1.2+	2004 07 06	644	0.4−	0.3−
2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2004 04 20	704	(2.3+	0.8−)	2004 07 16	E12	0.5−	1.9+
2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.9−	2004 07 16	E12	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	0.0	0.5+	2004 04 22	704	0.2+	1.6+	2004 07 16	E12	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.0	0.0	2004 04 22	704	(0.7+	2.6+)	2004 07 16	E12	0.0	0.2+
2001 11 20	699	0.0	0.7+	2004 04 22	704	0.9+	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.3−
2001 11 20	699	1.3+	1.0+	2004 04 22	704	1.0−	0.2−	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2001 11 20	699	0.4−	0.9−	2004 04 22	704	0.3+	1.0−	2005 09 14	703	0.9+	0.5−
2001 11 20	699	0.5+	1.4+	2004 04 29	704	0.3+	0.8+	2005 09 14	703	0.7+	0.5+
2001 12 07	704	0.5−	0.5+	2004 04 29	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	704	0.4−	0.6+
2001 12 07	704	0.5−	0.5−	2004 04 29	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	704	0.4−	0.2+
2001 12 07	704	0.9+	0.7+	2004 04 29	704	0.4+	0.8+	2005 09 30	704	1.0−	0.4+
2002 01 02	644	0.1+	1.0+	2004 04 29	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2002 01 02	644	0.2+	0.7+	2004 05 01	608	0.4−	1.3+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2002 01 02	644	0.1−	0.5+	2004 05 01	608	0.3−	1.6+	2005 10 01	699	0.2+	0.8+
2002 12 31	699	0.5+	1.7+	2004 05 01	608	0.4+	1.0+	2005 10 01	699	0.4−	0.1−
2002 12 31	699	0.5+	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.7−	0.0
2002 12 31	699	0.3−	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	0.6−	0.6+
2002 12 31	699	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.9−	0.4+
2003 01 09	704	0.4−	1.2+	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.9+	0.3+
2003 01 09	704	0.7+	1.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+				
2003 01 09	704	0.3−	0.7+	2004 05 18	704	0.7+	0.3+				

(110601)∗ 2001 TJ$_{134}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.06041		(2000.0)			
n	0.21038649	ω	218.12098		+0.93824546	−0.34176639
a	2.7997816	Ω	161.64193		+0.34425743	+0.90680995
e	0.1699197	i	9.82981		+0.03438418	+0.24676193
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	691	0.8+	0.5−	2001 10 12	608	0.1+	0.4−	2001 11 18	608	0.5−	0.1−
1998 03 05	691	0.3+	0.4−	2001 10 12	608	0.2−	0.1+	2001 11 18	608	0.7−	0.4+
1998 03 05	691	0.7+	0.5−	2001 10 14	699	0.3+	0.3−	2001 11 18	608	0.4−	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2001 11 21	645	0.1+	0.1−
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2001 10 14	699	0.9+	0.0	2001 11 21	645	0.1+	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 14	699	0.0	0.9+	2001 12 07	704	1.6+	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 15	644	0.1+	0.9−	2001 12 07	704	0.2+	0.4−
2001 07 28	699	(0.3+	2.0+)	2001 10 15	644	0.1−	0.9−	2001 12 07	704	0.1−	1.2+
2001 07 28	699	1.0−	0.5−	2001 10 15	644	0.1+	0.8−	2001 12 10	209	0.1−	0.1+
2001 07 28	699	1.5−	0.3−	2001 10 16	704	(0.9−	2.5+)	2001 12 10	209	0.2−	0.3+
2001 07 28	699	0.6−	1.5+	2001 10 16	704	(0.7−	2.3+)	2001 12 10	209	0.3−	0.3+
2001 09 14	644	0.8−	0.9+	2001 10 16	704	(0.9−	2.6+)	2001 12 11	209	0.3+	0.4+
2001 09 14	644	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	(1.1−	2.3+)	2001 12 11	209	0.1+	0.3+
2001 09 14	644	0.3−	0.9+	2001 10 16	704	(0.6−	2.4+)	2001 12 11	209	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2003 02 22	644	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 22	644	0.2−	0.5+

2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 02 22	644	0.3−	0.5+	
2001 09 17	699	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 12	644	0.1+	0.8+	
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 10 23	644	0.5−	0.2+	2003 03 12	644	0.0	0.6+	
2001 09 17	699	0.4−	0.4−	2001 10 23	644	0.5−	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	1.1+	
2001 09 17	699	0.4+	0.6−	2001 10 23	644	0.6−	0.3+	2005 06 11	691	0.4+	0.7+	
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2001 10 29	644	0.6−	0.2+	2005 06 11	691	0.2+	0.7+	
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 29	644	0.6−	0.1+	2005 06 11	691	0.4+	0.7+	
2001 09 25	704	0.9−	0.6+	2001 10 29	644	0.4−	0.3+	2005 06 15	691	0.4+	0.6+	
2001 09 25	704	0.9−	0.7+	2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2005 06 15	691	0.6+	0.5+	
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2001 11 11	645	0.2+	0.1−	2005 06 15	691	0.4+	0.6+	
2001 10 11	683	0.1−	1.8+	2001 11 18	704	0.4−	1.3+	2005 06 30	703	0.4+	0.3−	
2001 10 11	683	0.4−	0.6−	2001 11 18	704	(1.2+	2.1+)	2005 06 30	703	0.1−	0.0	
2001 10 11	683	0.5+	0.0	2001 11 18	704	(1.0−	2.5−)	2005 06 30	703	0.1+	0.5−	
2001 10 12	608	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	1.4−	0.9+	2005 06 30	703	0.9−	0.6−	

(110602)∗ 2001 TC$_{135}$

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.98140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18487930	ω	61.48906		+0.81812391	+0.54637300	
a	3.0517142	Ω	264.85941		−0.57016005	+0.73019267	
e	0.0843355	i	10.37138		−0.07477155	+0.41023799	
P	5.33	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 13	691	0.5+	1.3−	2001 10 18	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	
1990 09 13	691	0.5+	0.6−	2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.0	
1990 09 13	691	0.6+	1.3−	2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.4+	
1996 11 10	691	0.0	1.0−	2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.8+	
1996 11 10	691	0.1+	0.8−	2001 10 19	704	0.6−	1.0+	2003 01 27	704	0.5−	0.0	
1996 11 10	691	0.1+	0.6−	2001 10 19	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.6−	0.3−	
2001 08 26	699	0.6−	0.5−	2001 10 19	704	0.0	0.6+	2004 03 14	644	0.4+	0.6+	
2001 08 26	699	1.1−	0.1+	2001 10 20	699	0.2−	0.1−	2004 03 14	644	0.5+	0.4+	
2001 08 26	699	1.2−	0.4−	2001 10 20	699	0.4−	0.3+	2004 03 14	644	0.5+	0.6+	
2001 08 26	699	1.4−	0.1−	2001 10 20	699	0.5−	1.1+	2004 03 14	644	0.6+	0.4+	
2001 09 09	704	0.2+	1.0−	2001 10 20	699	0.7−	0.5+	2004 03 14	644	0.0	0.5+	
2001 09 09	704	0.6−	0.3−	2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2004 03 14	644	0.3+	0.7+	
2001 09 09	704	0.5+	0.5+	2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.8+	1.2+	
2001 09 09	704	0.7+	1.2−	2001 10 26	644	0.0	0.3+	2004 03 16	704	0.5+	0.3+	
2001 09 19	644	0.7−	0.9+	2001 11 10	704	0.8+	0.3+	2004 03 16	704	0.5+	0.7+	
2001 09 19	644	0.5−	1.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	1.8+	
2001 09 19	644	0.4−	1.0+	2001 11 10	704	0.5−	1.1+	2005 05 11	644	0.2−	0.7+	
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2001 11 10	704	1.0−	0.6+	2005 05 11	644	0.1−	0.6+	
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.5+	2005 05 11	644	0.0	0.5+	
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2001 11 11	644	0.3+	1.9+	2005 05 12	644	0.0	0.6+	
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	644	0.1−	1.2+	2005 05 12	644	0.1−	0.6+	
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2001 11 11	644	0.4+	1.4+	2005 05 12	644	0.2+	0.5+	
2001 09 29	644	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2005 05 21	644	0.0	0.8+	
2001 09 29	644	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2005 05 21	644	0.2+	0.7+	
2001 09 29	644	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2005 05 21	644	0.2+	0.7+	
2001 10 13	644	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2005 06 26	644	0.2+	0.6+	
2001 10 13	644	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	1.0+	2005 06 26	644	0.3+	0.4+	
2001 10 13	644	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 06 26	644	0.2+	0.6+	
2001 10 15	608	0.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	1.4+	2005 07 01	703	0.3−	0.7+	
2001 10 15	608	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2005 07 01	703	0.5+	0.6+	
2001 10 15	608	0.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.0	0.9+	2005 07 01	703	0.8+	0.7+	
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.3+	2005 07 01	703	1.1−	1.6+	

(110603)∗ 2001 TN$_{135}$

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.38962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22826737	ω	179.92427		−0.24815137	−0.95977965	
a	2.6515927	Ω	284.44318		+0.88871308	−0.17161068	
e	0.0765369	i	7.79342		+0.38549963	−0.22219991	
P	4.32	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.8+	0.6−	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2003 02 09	608	0.5−	0.7+	
1998 01 02	691	0.9+	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	704	0.9+	0.1+	
1998 01 02	691	0.4+	0.9−	2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	
2001 09 09	704	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2003 03 07	704	0.6+	0.2+	
2001 09 09	704	0.3+	0.8+	2003 01 07	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.4−	
2001 09 09	704	0.3−	0.7−	2003 01 07	704	0.6−	0.9+	2003 03 07	704	1.0+	0.0	
2001 09 09	704	0.4−	0.6−	2003 01 07	704	0.2+	0.9−	2003 03 07	704	0.5+	0.4−	
2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2003 01 07	704	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.2+	
2001 09 25	704	0.0	1.0−	2003 01 07	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	
2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.5+	0.9+	
2001 09 25	704	0.8−	0.8−	2003 01 08	704	0.8−	1.1−	2003 03 09	704	(0.5−	2.8+)	
2001 09 25	704	0.6−	1.3−	2003 01 08	704	0.3−	1.4−	2003 03 09	704	(1.1−	2.7+)	
2001 09 29	644	0.3+	0.1−	2003 01 09	608	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.0	
2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2003 01 09	608	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.4−	0.0	
2001 09 29	644	0.2+	0.1+	2003 01 09	608	0.2−	0.1+	2005 08 31	599	0.6+	0.6+	
2001 10 13	699	1.3−	1.0+	2003 01 16	644	0.0	0.3+	2005 08 31	599	0.2−	0.3+	
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2003 01 16	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	599	0.4+	0.7+	
2001 10 13	699	1.0+	1.0−	2003 01 16	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	599	0.3+	0.7+	
2001 10 13	699	(2.1+	0.7+)	2003 01 28	704	0.0	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.4+	
2001 10 13	644	0.2+	0.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	644	0.2+	0.1+	
2001 10 13	644	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.4−	0.0	2005 09 23	644	0.2+	0.3+	
2001 10 13	644	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.1+	
2001 10 15	608	0.0	0.5−	2003 02 02	699	0.8+	0.9+	2005 09 24	703	0.6−	0.3−	
2001 10 15	608	0.1−	0.4−	2003 02 02	699	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	1.4−	0.4+	
2001 10 15	608	0.2−	0.6−	2003 02 02	699	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.0	
2001 10 17	704	0.3−	1.0−	2003 02 02	699	0.4−	0.7+	2005 09 30	703	0.7+	0.4+	
2001 10 17	704	0.2+	0.8−	2003 02 02	704	(2.1+	0.0)	2005 09 30	703	0.1−	0.2+	
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2003 02 02	704	0.7−	0.3−	2005 09 30	703	0.3−	0.5−	
2001 11 13	704	0.0	0.0	2003 02 02	704	1.6+	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.3−	
2001 11 13	704	0.1−	0.2−	2003 02 02	704	0.5+	0.3−	2005 10 02	699	0.6−	1.1+	
2001 11 13	704	0.8−	0.2−	2003 02 04	644	0.5+	0.0	2005 10 02	699	0.5−	1.6+	
2001 11 17	704	0.8+	1.5+	2003 02 04	644	0.3+	0.5+	2005 10 02	699	1.1+	1.1+	
2001 11 17	704	0.0	1.0+	2003 02 04	644	0.1+	0.0	2005 10 02	699	0.1−	1.2+	
2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2003 02 09	608	0.6−	0.4+					
2001 11 17	704	0.3+	1.1+	2003 02 09	608	0.8−	0.4+					

(110604)∗ 2001 TO$_{136}$

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.64896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24222649	ω	267.86567		+0.97323036	+0.14386494	
a	2.5487170	Ω	83.82765		−0.05927295	+0.91058763	
e	0.1374351	i	10.38613		−0.22205717	+0.38747006	
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	1.0+	0.4+	2001 10 23	644	0.5−	0.5+	2004 04 23	704	0.2+	1.3+	
2000 04 28	699	0.3−	1.0+	2001 10 23	644	0.6−	0.5+	2004 04 23	704	0.0	1.4+	
2000 04 28	699	0.0	0.2−	2001 10 23	644	0.5−	0.6+	2004 04 23	704	(0.0	2.0+)	
2000 04 28	699	0.7+	0.2+	2001 11 07	644	0.3−	0.7+	2004 04 23	704	0.3−	1.0+	
2001 07 19	644	0.3−	0.6+	2001 11 07	644	0.3−	0.8+	2005 08 27	E12	0.5+	0.2−	
2001 07 19	644	0.3−	0.5+	2001 11 07	644	0.1−	0.8+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−	
2001 07 19	644	0.3−	0.8+	2001 11 18	608	0.3−	0.4+	2005 08 27	E12	0.3+	0.0	
2001 08 19	704	0.3+	0.5−	2001 11 18	608	0.5−	0.6+	2005 08 27	E12	0.3−	0.5+	
2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2001 11 18	608	0.6−	0.5+	2005 09 01	644	0.4+	0.8−	
2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2001 12 05	704	1.5−	1.1+	2005 09 01	644	0.4+	0.2−	
2001 08 19	704	0.6−	0.7+	2001 12 05	704	0.1−	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.2−	
2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2001 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	428	0.2+	0.5−	

2001 08 29	644	0.6−	0.9+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	428	0.5+	0.3−		
2001 08 29	644	0.5−	1.1+	2002 12 31	704	1.0+	0.7−	2005 09 25	703	0.2−	0.3−		
2001 08 29	644	0.6−	0.7+	2002 12 31	704	1.0+	0.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.3−		
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2002 12 31	704	0.9+	1.3+	2005 09 25	703	0.0	0.6−		
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 31	704	0.9−	0.3+	2005 09 25	703	0.8+	0.1+		
2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2003 01 31	699	0.6−	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	0.1+		
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2003 01 31	699	0.4−	0.5+	2005 09 26	704	1.1−	0.6−		
2001 09 27	644	0.9−	0.2+	2003 01 31	699	0.7+	0.9+	2005 09 26	704	0.7−	0.2−		
2001 09 27	644	0.5−	0.1+	2003 01 31	699	0.2+	1.3+	2005 09 26	704	0.7+	0.1−		
2001 09 27	644	0.5−	0.7+	2004 04 13	703	0.6−	1.5+	2005 09 26	704	0.8−	0.4−		
2001 10 11	704	0.0	1.2+	2004 04 13	703	1.3+	0.4+	2005 10 01	428	0.4+	0.4+		
2001 10 11	704	0.5+	0.9+	2004 04 13	703	0.6+	1.4+	2005 10 02	E12	0.1−	0.5−		
2001 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 13	703	0.5+	1.0+	2005 10 02	E12	0.2−	0.2+		
2001 10 11	704	0.1−	1.3+	2004 04 14	699	1.4−	0.1+	2005 10 02	E12	0.3+	0.2−		
2001 10 11	704	0.2−	0.2−	2004 04 14	699	0.8+	1.1−	2005 10 02	E12	0.3+	0.4−		
2001 10 14	644	0.2−	0.1+	2004 04 14	699	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.8+	0.5−		
2001 10 14	644	0.1−	0.0	2004 04 14	699	0.5−	0.8+	2005 10 10	703	0.0	0.7−		
2001 10 14	644	0.2−	0.0	2004 04 16	704	0.9+	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	1.3+		
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.5−		
2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.6+						
2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.5+						

(110605)∗ 2001 TV$_{136}$

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	277.63257				
n	0.17248578	ω	231.62426	+0.84289019	+0.49789607
a	3.1961993	Ω	97.64014	−0.40675224	+0.83782592
e	0.0448105	i	11.88077	−0.35226233	+0.22393577
P	5.71	H	14.4 G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	0.3−	0.4+	2002 12 13	704	0.7+	0.2+	2004 02 17	608	0.2−	0.7−		
2001 09 18	699	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.0	0.0	2004 03 20	291	0.3−	0.4+		
2001 09 18	699	0.4−	1.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2004 03 20	291	0.2−	0.5+		
2001 09 18	699	0.3+	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2004 03 20	291	0.1−	0.4+		
2001 09 29	608	0.5−	0.6−	2002 12 31	704	0.5−	1.0+	2005 04 09	704	0.2−	0.6+		
2001 09 29	608	0.4−	0.5−	2003 01 04	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	0.1+	0.0		
2001 09 29	608	0.6−	0.7−	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2005 04 09	704	0.4−	0.7−		
2001 10 14	644	0.5+	1.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	703	0.8+	1.3−		
2001 10 14	644	0.1+	1.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	703	0.2−	0.8+		
2001 10 14	644	0.1+	1.4+	2004 01 30	699	0.5+	0.7−	2005 05 11	703	0.2+	0.5−		
2001 10 15	644	0.5−	0.6+	2004 01 30	699	0.2−	0.1+	2005 05 11	703	0.2−	1.4+		
2001 10 15	644	0.3−	1.1+	2004 01 30	699	(0.8−	2.1+)	2005 05 11	703	0.5+	0.6+		
2001 10 15	644	0.2−	0.9+	2004 01 30	699	0.5−	0.9+	2005 05 11	703	0.0	0.1+		
2002 12 11	704	1.6−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.3+	2005 05 11	703	0.3−	1.3+		
2002 12 11	704	0.9−	1.6+	2004 02 15	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.4−	0.2−		
2002 12 11	704	1.2−	0.5+	2004 02 15	704	0.5+	0.4+	2005 05 31	699	0.5+	1.3+		
2002 12 13	704	0.4+	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.7+	2005 05 31	699	0.8+	0.1+		
2002 12 13	704	0.7+	0.5−	2004 02 17	608	0.3+	0.7−	2005 05 31	699	0.3+	0.6+		
2002 12 13	704	0.7+	0.1+	2004 02 17	608	0.4+	1.0−	2005 05 31	699	1.2+	1.1+		

(110606)∗ 2001 TX$_{136}$

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	237.96229				
n	0.22804295	ω	39.29861	−0.32045541	−0.92456695
a	2.6533322	Ω	70.26932	+0.80456449	−0.38050880
e	0.1558359	i	12.64873	+0.49998431	+0.01972340
P	4.32	H	14.5 G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(3.2+	4.9−)	2001 10 19	699	0.3−	0.1−	2003 03 08	699	0.5+	0.0		
1997 10 30	704	(3.2+	4.9−)	2001 10 26	608	0.1−	0.9−	2003 03 08	699	0.0	0.2−		
1997 10 30	704	(2.7+	4.8−)	2001 10 26	608	0.2+	0.8−	2003 03 08	699	0.3+	0.1+		
1997 10 30	704	(3.6+	4.8−)	2001 10 26	608	0.1+	1.1−	2003 03 08	699	0.5+	0.1−		
1997 10 30	566	0.2−	0.8−	2001 11 07	644	1.1+	0.0	2003 03 13	704	0.4+	0.5+		
1997 10 30	566	0.1+	1.0−	2001 11 07	644	0.2+	0.2+	2003 03 13	704	0.4+	0.1+		
1997 10 30	566	0.0	0.8−	2001 11 07	644	0.2+	0.1+	2003 03 13	704	1.0+	0.8+		
1997 11 06	704	(4.0−	1.8−)	2001 11 18	608	0.3+	0.7−	2003 03 13	704	0.3+	0.5−		
1997 11 06	704	(3.4−	2.4−)	2001 11 18	608	0.3+	0.4−	2003 03 13	704	0.1−	0.2−		
1997 11 06	704	(3.3−	3.0−)	2001 11 18	608	0.3+	0.7−	2003 03 25	704	0.3+	0.6+		
1997 11 06	704	(3.4−	3.7−)	2002 12 31	704	0.2+	1.5+	2003 03 25	704	0.1+	0.5−		
1997 11 06	704	(2.9−	3.5−)	2002 12 31	704	0.7+	0.8+	2003 03 25	704	0.1−	0.2−		
2001 08 29	644	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	1.0+	2003 03 25	704	0.9−	0.3+		
2001 08 29	644	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.6+	1.2+	2003 04 05	704	0.9−	0.0		
2001 08 29	644	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.9+	2003 04 05	704	0.8−	0.1+		
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	0.2+	0.0	2003 04 05	704	0.8−	0.7+		
2001 09 12	704	0.7+	0.8+	2003 01 10	704	0.7+	0.0	2003 04 05	704	1.0−	0.5+		
2001 09 12	704	0.2−	1.2+	2003 01 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 05	704	0.8−	0.2+		
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 01 19	644	0.2−	0.6+	2005 08 05	644	0.3+	0.5+		
2001 09 12	704	0.4+	1.3+	2003 01 19	644	0.4−	0.8+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+		
2001 09 29	608	0.4+	0.5+	2003 01 19	644	0.5+	0.4−	2005 08 05	644	0.2+	0.2+		
2001 09 29	608	0.0	0.7+	2003 01 26	699	0.8+	0.2−	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+		
2001 09 29	608	0.8+	0.1+	2003 01 26	699	0.3+	0.0	2005 08 10	E12	0.1−	0.3+		
2001 10 11	704	0.4−	0.7−	2003 01 26	699	0.5+	0.1−	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+		
2001 10 11	704	0.1+	0.7−	2003 01 26	699	0.6+	0.5−	2005 08 10	E12	0.7−	0.3+		
2001 10 11	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	644	0.4−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4−		
2001 10 14	644	0.2−	0.1−	2003 02 01	644	0.4−	0.0	2005 08 28	E12	0.5+	0.1+		
2001 10 14	644	0.6−	0.1+	2003 02 01	644	0.3−	0.0	2005 08 28	E12	1.6−	0.5+		
2001 10 14	644	0.4−	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.6+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−		
2001 10 15	644	0.8−	0.6+	2003 02 21	644	0.0	0.6+	2005 09 30	E12	0.4+	0.1−		
2001 10 15	644	0.7−	0.7+	2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2005 09 30	E12	0.2−	0.4+		
2001 10 15	644	0.7−	0.8+	2003 02 26	704	0.2−	1.1−	2005 09 30	E12	0.2−	0.0		
2001 10 19	699	0.8−	0.3+	2003 02 26	704	0.5−	1.0−	2005 09 30	E12	0.2+	0.1−		
2001 10 19	699	1.4+	0.5+	2003 02 26	704	0.4−	1.2−						
2001 10 19	699	0.0	0.2−	2003 02 26	704	0.1−	1.3−						

(110607)∗ 2001 TT$_{137}$ = 2004 HS$_{38}$

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 61126)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	351.81025				
n	0.17801497	ω	165.62479	−0.21333244	+0.94968697
a	3.1296687	Ω	91.66906	−0.91749247	−0.11409483
e	0.1985209	i	13.26229	−0.33570350	−0.29167967
P	5.54	H	14.4 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	1.0−	0.6+	2005 01 17	703	0.4+	0.1+	2005 05 13	704	0.0	0.6+		
1999 02 23	699	0.3−	0.6+	2005 01 17	703	1.4−	0.9−	2005 05 13	704	0.1+	0.2−		
1999 02 23	699	0.2+	0.5+	2005 01 17	703	1.0−	0.8−	2005 05 13	704	0.1+	0.1+		
1999 03 21	699	0.3−	0.2+	2005 01 17	703	1.2+	0.0	2005 05 19	703	0.3−	0.2−		
1999 03 21	699	0.9+	0.4+	2005 03 31	683	(0.3−	2.2−)	2005 05 19	703	0.8−	0.3−		
1999 03 21	699	0.1−	0.5+	2005 03 31	683	0.4+	0.9−	2005 05 19	703	0.0	0.2−		
2000 07 07	704	0.7+	0.6+	2005 03 31	683	0.6+	0.8−	2005 05 19	703	1.3−	1.0−		
2000 07 07	704	0.9+	1.5+	2005 04 04	683	0.1+	0.5+	2005 05 31	703	1.2−	1.0+		
2000 07 07	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	683	0.5+	0.3+	2005 05 31	703	0.2+	0.8+		
2000 07 07	704	0.5+	0.0	2005 04 04	683	1.0−	0.4−	2005 05 31	703	1.1−	0.7+		
2001 10 14	644	0.6−	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−	2005 05 31	703	0.4−	0.5+		
2001 10 14	644	0.8−	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.1+	2005 06 01	683	(1.2+	3.4−)		
2001 10 14	644	0.5−	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−	2005 06 01	683	0.3−	1.6−		
2001 10 15	644	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−	2005 06 01	683	0.3−	1.1−		
2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	683	0.5−	0.5+	2005 06 03	683	0.2−	0.3+		
2001 10 15	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	683	0.6+	0.2+	2005 06 03	683	0.2−	1.6+		
2001 10 23	644	0.7−	0.6+	2005 04 05	683	0.3−	0.4+	2005 06 03	699	1.4+	0.2+		
2001 10 23	644	0.8−	0.9+	2005 04 06	683	0.4+	1.8−	2005 06 03	699	0.9+	0.9−		
2001 10 23	644	0.4−	0.6+	2005 04 06	683	0.5−	1.2−	2005 06 03	699	0.6+	0.4+		
2001 10 28	644	0.4+	0.1+	2005 04 06	683	0.2+	0.7−	2005 06 03	699	1.0+	0.2−		
2001 10 28	644	0.5+	0.3+	2005 04 13	703	0.3+	0.2−	2005 06 04	683	(1.7−	2.5+)		
2001 10 28	644	0.1+	0.0	2005 04 13	703	0.3+	0.4−	2005 06 04	683	0.7−	1.0+		
2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 04 13	703	0.1+	0.1+	2005 06 04	683	(1.0−	2.9+)		
2002 12 10	644	0.3−	0.9+	2005 04 13	703	0.3−	0.0	2005 06 05	683	1.4+	0.2+		

2002 12 10	644	0.5−	0.8+	2005 04 18	704	0.5+	0.0	2005 06 05	683	0.2−	1.7+
2003 12 18	704	1.4−	0.4+	2005 04 18	704	0.4+	0.0	2005 06 05	683	0.6−	1.9+
2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.1+	2005 06 06	704	0.3+	0.5−
2003 12 18	704	0.7+	0.3−	2005 04 18	704	0.5+	0.0	2005 06 06	704	0.1+	0.4+
2003 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 04 18	704	0.2+	0.0	2005 06 06	704	0.4+	0.0
2003 12 27	704	(2.1+	1.0+)	2005 04 20	699	0.6+	0.4+	2005 06 06	704	0.9+	0.2+
2003 12 27	704	0.8+	0.6+	2005 04 20	699	0.5+	0.4+	2005 06 06	704	0.2+	0.2−
2003 12 27	704	0.3−	0.0	2005 04 20	699	1.2−	0.3+	2005 06 13	699	(2.4+	0.0)
2003 12 27	704	0.6+	0.5−	2005 04 20	699	0.2−	0.1+	2005 06 13	699	0.2+	0.2+
2003 12 27	704	0.4+	1.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.1−	2005 06 13	699	0.2+	0.4+
2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	0.7+	0.1+	2005 06 13	699	0.8+	1.3+
2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 06	704	0.4+	0.1−	2005 06 26	699	0.2+	1.0+
2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.2+	2005 06 26	699	1.4+	0.9+
2004 01 31	704	1.0−	1.8+	2005 05 06	704	0.7+	0.1+	2005 06 26	699	0.2+	0.6−
2004 01 31	704	1.0−	0.4+	2005 05 08	704	0.2+	0.6−	2005 06 26	699	0.1−	0.8+
2004 01 31	704	0.1−	1.0+	2005 05 08	704	0.5+	0.2−	2005 07 05	704	1.2+	0.4+
2004 02 14	704	0.0	0.3−	2005 05 08	704	0.3−	0.1−	2005 07 05	704	0.9+	0.7+
2004 02 14	704	0.8+	0.3−	2005 05 08	704	0.2+	0.2−	2005 07 05	704	1.0+	1.6+
2004 02 14	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	703	0.2+	0.6−	2005 07 05	704	0.1−	0.3+
2004 02 14	704	1.1+	0.9+	2005 05 11	703	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.9−	0.5+
2004 04 16	850	0.3+	0.6+	2005 05 11	703	0.1−	0.3−	2005 07 29	E12	0.3−	0.4+
2004 04 16	850	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	0.1−	0.3−	2005 07 29	E12	0.1+	0.5+
2004 04 17	850	0.4+	1.0+	2005 05 13	704	0.8+	0.5−	2005 07 29	E12	0.1+	0.8+
2004 04 17	850	0.5+	0.2+	2005 05 13	704	0.1+	1.1−				

(110608)∗ 2001 TA$_{138}$

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.77654		(2000.0)		+0.77974397	+0.62223350
n	0.22596335	ω	156.49263		−0.60760442	+0.77880567
a	2.6695868	Ω	164.41235		−0.15105035	+0.07929184
e	0.0934611	i	14.98078			
P	4.36	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	0.4+	1.5+	2004 04 16	699	0.2−	0.7−	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2001 09 23	699	0.5−	1.0+	2004 04 16	699	1.5−	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.9+
2001 09 23	699	(2.3−	1.6+)	2004 04 20	683	0.6−	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
2001 09 23	699	0.3+	0.4+	2004 04 20	683	1.7+	0.8+	2005 09 06	699	1.5−	0.0
2001 10 14	608	0.5+	0.2+	2004 04 20	683	(1.3+	2.4+)	2005 09 06	699	0.1−	0.9+
2001 10 14	608	0.1+	0.6+	2004 05 22	703	0.9+	0.6+	2005 09 06	699	0.4+	0.2+
2001 10 14	608	0.1−	0.0	2004 05 22	703	0.9−	1.4+	2005 09 06	704	(0.3−	2.2+)
2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2004 05 22	703	0.2+	1.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.6+
2001 10 15	644	0.0	0.5+	2004 05 22	703	1.2−	0.5−	2005 09 06	704	0.4−	0.4+
2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2004 05 24	704	0.7+	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.7+
2001 10 22	644	0.2+	0.5−	2004 05 24	704	0.2−	0.8−	2005 09 06	704	1.6−	0.2−
2001 10 22	644	0.1+	1.1−	2004 05 24	704	0.5+	0.6+	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2001 10 22	644	0.6+	0.6−	2004 05 24	704	0.8+	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	699	0.0	0.2−	2004 05 24	704	1.0+	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 10 23	699	1.0−	1.0+	2005 08 02	704	0.4−	0.7+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 10 23	699	0.5−	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 10 23	699	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2003 01 28	704	0.6+	1.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2003 01 28	704	0.7−	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2003 01 28	704	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2003 01 28	704	0.9+	0.8+	2005 08 26	699	1.1+	1.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2003 01 28	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2003 03 07	704	1.1−	0.0	2005 08 26	699	(0.2−	2.8−)	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2003 03 07	704	0.3−	1.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2003 03 07	704	0.4+	1.0+	2005 08 29	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.2−
2003 03 07	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	699	1.4+	0.9+
2004 04 16	704	0.7−	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.9+	2005 10 07	699	0.5+	0.5+
2004 04 16	704	0.6+	0.0	2005 08 29	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.6+
2004 04 16	704	0.0	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2004 04 16	704	0.6−	0.7+	2005 08 29	699	0.5−	0.2−	2005 10 10	703	0.9−	1.0−
2004 04 16	699	0.4+	1.5−	2005 08 29	691	0.6−	0.7+	2005 10 10	703	0.7+	1.6−
2004 04 16	699	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	0.5−

(110609)∗ 2001 TB$_{138}$

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.53811		(2000.0)		+0.60322665	−0.79122671
n	0.23609023	ω	265.08564		+0.78526815	+0.56717749
a	2.5926907	Ω	147.13954		+0.13954048	+0.22862631
e	0.2214910	i	10.66206			
P	4.17	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.3+	0.9+	2001 10 28	644	0.1+	1.0+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+
2001 09 14	644	0.1+	0.9+	2001 11 12	608	0.1+	0.6−	2005 08 27	699	0.2+	0.0
2001 09 14	644	0.2+	0.5+	2001 11 12	608	0.0	0.4−	2005 08 27	699	0.5+	1.4+
2001 09 16	704	0.9+	0.4+	2001 11 12	608	0.0	0.6−	2005 08 27	699	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	1.0−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2001 11 19	704	0.2−	1.0−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 23	699	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	0.8−	0.3−	2005 09 13	703	0.3+	1.4−
2001 09 23	699	1.2−	0.5+	2001 11 19	704	0.6−	0.7−	2005 09 13	703	0.9+	0.9−
2001 09 23	699	0.4+	0.2+	2001 12 19	608	0.6+	1.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.4+
2001 09 23	699	0.6+	0.8+	2001 12 19	608	0.1−	1.7+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	608	0.8+	1.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	645	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	645	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.5−	0.8+
2001 10 14	608	0.8−	0.9+	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	699	0.3−	0.8+
2001 10 14	608	0.8−	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	699	0.4−	0.4+
2001 10 14	608	0.8−	0.4+	2003 03 09	704	1.3+	0.2+	2005 09 24	699	1.0+	0.5+
2001 10 15	644	0.4+	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 10 15	644	0.3+	0.1+	2003 03 26	691	1.2+	1.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 10 15	644	0.1+	0.2+	2003 03 26	691	1.3+	1.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	691	1.4+	1.3+	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.4+	2003 03 31	699	0.2−	1.3+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.6+	0.8−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.2+	0.8+	2005 10 05	703	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2001 10 20	608	0.6−	0.7−	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2001 10 20	608	0.7−	0.7−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
2001 10 20	608	0.5−	0.4−	2003 04 10	691	0.4+	1.0+	2005 10 05	703	0.4−	0.2−
2001 10 22	644	0.2−	0.4+	2003 04 10	691	0.0	1.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2001 10 22	644	0.2−	0.3+	2003 04 10	691	0.2+	1.0+	2005 10 05	703	0.0	0.0
2001 10 22	644	0.3−	0.2+	2004 06 11	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.4+
2001 10 23	699	0.6+	0.5+	2004 06 11	691	0.1−	0.3+	2005 10 08	699	0.7−	0.1+
2001 10 23	699	0.7+	0.1+	2004 06 11	691	0.5−	0.2+	2005 10 08	699	0.0	0.1+
2001 10 23	699	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3+	2005 10 08	699	0.0	0.1+
2001 10 23	699	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.8−	2005 10 08	699	0.5+	0.4+
2001 10 28	644	0.1−	1.0+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2+				
2001 10 28	644	0.1−	1.2+	2005 07 31	E12	0.3−	0.8+				

(110610)∗ 2001 TD$_{138}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.68636		(2000.0)		+0.66761508	−0.73963993
n	0.17133992	ω	305.00141		+0.70832850	+0.59586947
a	3.2104334	Ω	102.88091		+0.22926152	+0.31284557
e	0.1830141	i	5.00147			
P	5.75	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.9−	0.9+	2003 01 04	704	0.9−	0.2+
1990 10 17	691	0.4+	0.3+	2001 09 17	699	1.8+	0.7+	2003 01 04	704	1.4−	0.1+
1990 10 17	691	0.3+	0.4+	2001 09 17	699	1.3+	1.3+	2003 01 04	704	1.6−	1.0+
1992 02 24	691	0.5−	0.5+	2001 09 17	699	0.8+	0.6−	2003 01 08	704	0.9+	0.7+
1992 02 24	691	0.1−	0.2+	2001 09 17	699	0.6+	0.7−	2003 01 08	704	1.0+	0.3−

1992 02 24	691	0.7−	0.6+	2001 09 27	644	0.7−	0.3+	2003 01 08	704	0.8+	0.1+
2001 08 14	608	0.2−	0.5−	2001 09 27	644	0.5−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.4+
2001 08 14	608	0.6+	0.1+	2001 09 27	644	0.6−	0.3+	2004 03 26	691	0.5+	0.3+
2001 08 14	608	0.1+	0.7−	2001 10 10	644	1.0−	0.7−	2004 03 26	691	0.4+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.9−	2001 10 10	644	0.7−	0.5−	2004 03 26	691	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2005 05 08	691	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.8+	0.6+	2001 10 16	644	0.2+	0.4−	2005 05 08	691	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	644	0.4+	0.5−	2005 05 08	691	0.4+	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.9−	2001 10 16	644	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.7+	0.2+
2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2002 12 04	695	0.2+	0.0	2005 05 13	691	0.2+	0.9+
2001 08 25	699	0.7−	0.1+	2002 12 04	695	0.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	1.3+
2001 08 25	699	0.6+	1.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2001 08 25	699	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	1.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.6+	1.0+	2005 05 14	G96	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	1.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.6+	2005 05 14	G96	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.8−	1.0+	2002 12 05	704	0.0	0.6+				
2001 09 12	704	0.9−	2.0+	2003 01 04	704	1.0−	0.2−				

(110611)∗ 2001 TH$_{139}$ = 1999 CR$_{126}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 20537)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.74175		(2000.0)			
n	0.24184800	ω	96.27940		−0.40316842	−0.91186881
a	2.5513755	Ω	18.10378		+0.71035928	−0.36498426
e	0.1599419	i	14.37368		+0.57692714	−0.18783439
P	4.08	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	1.3+	1.5−	2003 01 13	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	645	0.2−	0.2−
1999 02 11	704	0.5+	1.1−	2003 01 25	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	645	0.1−	0.2−
1999 02 11	704	0.0	0.6−	2003 01 25	704	0.1−	0.0	2003 03 08	644	0.1+	1.0+
1999 02 11	704	0.4−	1.9+	2003 01 25	704	0.6+	0.1−	2003 03 08	644	0.2+	0.9+
1999 02 11	704	(3.9−	0.4+)	2003 01 25	704	1.4+	0.3−	2003 03 08	644	0.1+	1.0+
1999 02 18	704	0.3−	0.5+	2003 02 08	699	1.3+	1.1−	2003 03 13	704	0.0	0.6+
1999 02 18	704	0.1−	0.3+	2003 02 08	699	0.5+	0.3+	2003 03 13	704	0.6+	0.7+
1999 02 18	704	0.9−	0.5−	2003 02 08	699	0.3+	0.4+	2003 03 13	704	0.4−	0.1+
1999 02 18	704	0.6−	0.4+	2003 02 08	699	0.9+	0.8+	2003 03 25	704	0.3−	0.5+
1999 02 18	704	0.3+	0.2−	2003 02 10	636	0.2−	0.0	2003 03 25	704	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2003 02 10	636	0.9+	0.4−	2003 03 25	704	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.8−	2003 02 10	636	0.5+	0.5−	2003 03 25	704	0.5−	0.8+
2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2003 02 11	704	0.5+	0.6−	2003 04 04	704	0.4+	0.6−
2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2003 02 11	704	0.1+	1.1−	2003 04 04	704	0.0	0.4+
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2003 02 11	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	704	0.2−	0.5+
2001 09 19	699	0.6−	0.1−	2003 02 11	704	0.0	0.7−	2003 04 04	704	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2003 02 19	644	0.1+	0.0	2003 04 04	704	1.1+	0.2+
2001 09 24	644	0.0	0.7+	2003 02 19	644	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.3+	0.1+
2001 09 24	644	0.2−	0.5+	2003 02 19	644	0.0	0.0	2005 08 28	699	1.3+	0.9−
2001 09 24	644	0.0	0.6+	2003 02 26	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	699	1.4−	0.5+
2001 10 10	644	0.9+	0.1−	2003 02 26	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	699	1.7−	0.8−
2001 10 10	644	1.2+	0.7−	2003 02 26	704	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.9−	0.6−
2001 10 10	644	1.3+	0.5−	2003 02 26	704	0.6−	0.8+	2005 08 31	644	1.0−	0.6−
2001 10 16	644	0.2−	0.6−	2003 02 26	704	0.8−	0.3−	2005 08 31	644	0.9−	0.7−
2001 10 16	644	0.5−	0.6−	2003 02 26	704	0.6−	0.9+	2005 09 13	703	1.3+	0.8+
2001 10 16	644	0.4−	0.9−	2003 02 26	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.5−	0.2+
2002 12 15	704	0.1−	0.1+	2003 02 26	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2002 12 15	704	0.4+	0.0	2003 02 26	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2002 12 15	704	0.0	0.6+	2003 02 26	704	0.7−	0.6+	2005 09 25	703	0.9+	0.8+
2002 12 15	704	0.0	0.4+	2003 03 03	644	0.3+	0.3+	2005 09 25	703	1.3−	0.2−
2003 01 13	704	0.1−	0.9+	2003 03 03	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.6+	0.6+
2003 01 13	704	0.4+	0.7+	2003 03 03	644	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.1−	0.5+

(110612)∗ 2001 TA$_{142}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	215.88759		(2000.0)			
n	0.23257773	ω	355.93398		−0.60990758	−0.78795266
a	2.6187295	Ω	131.62427		+0.73023112	−0.60023097
e	0.0073072	i	6.49206		+0.30785589	−0.13730765
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2003 01 30	644	0.0	0.4+	2004 05 20	691	0.1+	0.7+
2001 08 27	699	1.3+	0.3+	2003 01 30	644	0.1−	0.5+	2004 05 20	691	0.1+	0.5+
2001 08 27	699	(0.6+	2.2+)	2003 01 31	704	1.3−	0.0	2004 05 20	691	0.1+	0.8+
2001 08 27	699	1.0−	1.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.2+	2004 05 23	704	2.0+	0.2+
2001 10 10	644	0.7−	0.5+	2003 01 31	704	0.9−	1.8+	2004 05 23	704	0.2+	1.5+
2001 10 10	644	0.7−	0.6+	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2004 05 23	704	0.3−	0.9+
2001 10 10	644	0.8−	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.4+	2004 05 23	704	0.4+	0.5−
2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2003 02 02	704	0.8+	0.9+	2005 07 31	644	0.5−	0.4+
2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2003 02 02	704	0.8+	1.6+	2005 07 31	644	0.3−	0.5+
2001 10 16	644	0.6−	1.0+	2003 02 02	704	0.4−	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.5+
2001 10 24	644	0.3+	0.6+	2003 02 03	704	0.0	0.5−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.4−	0.3+
2001 10 24	644	0.3+	0.6+	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2003 01 08	704	1.6−	0.2−	2003 02 03	704	0.7+	1.2+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	1.0+	2004 03 01	691	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2003 01 08	704	0.0	0.9+	2004 03 01	691	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	1.2+	2004 03 01	691	0.9+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.6+	0.0	2004 04 14	691	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2003 01 27	704	1.1+	0.5+	2004 04 14	691	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2003 01 27	704	1.1+	0.4+	2004 04 14	691	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.8−	0.3+
2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2004 04 23	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	691	0.9−	0.2−
2003 01 27	704	1.6+	0.3+	2004 04 23	704	1.1−	1.4+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2003 01 27	608	0.1+	0.6+	2004 04 23	704	0.1+	1.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2003 01 27	608	0.2−	0.4+	2004 04 23	704	0.3−	1.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.7+
2003 01 27	608	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.8+	1.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.8+
2003 01 29	291	0.4−	0.3+	2004 05 15	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	703	0.9+	0.6+
2003 01 29	291	0.4−	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	1.0+	2005 10 03	703	0.3+	0.3−
2003 01 29	291	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	0.6+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	1.5+
2003 01 30	644	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−

(110613)∗ 2001 TN$_{143}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.46655		(2000.0)			
n	0.22112039	ω	248.26245		+0.99609762	−0.04205704
a	2.7084252	Ω	114.07780		+0.06760854	+0.92873564
e	0.0705781	i	4.87534		−0.05673292	+0.36834945
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	691	0.2+	0.6−	2001 09 19	704	0.8+	0.6−	2003 01 30	699	0.6−	0.5+
1992 09 22	691	0.1−	0.6−	2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2003 01 30	699	0.2+	0.6+
1992 09 22	691	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2003 01 30	699	0.3+	1.1+
1994 01 12	691	0.2+	0.8+	2001 10 10	644	0.4+	0.1+	2003 01 30	644	0.3−	0.3−
1994 01 12	691	0.6−	0.0	2001 10 10	644	0.4+	0.3+	2003 01 30	644	0.3−	0.2−
1994 01 12	691	0.7+	0.1−	2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
1995 04 22	691	1.7−	0.1−	2001 10 16	704	0.4−	1.3−	2005 07 18	644	0.4−	0.3+
1995 04 22	691	0.5+	0.8+	2001 10 16	704	0.7+	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
1995 04 22	691	0.2+	0.2+	2001 10 16	644	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
1999 03 21	910	1.3+	0.5−	2001 10 16	704	0.4−	0.0	2005 07 18	644	0.7−	0.3+
1999 03 21	910	0.6+	0.7−	2001 10 16	644	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
1999 03 21	910	1.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.2−	0.9−	2005 07 27	644	0.3−	0.6+
2001 09 16	704	(3.4−	6.7+)	2001 10 16	644	0.2+	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.0
2001 09 16	704	1.4−	0.2+	2003 01 01	291	0.1−	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 09 16	704	1.0+	0.6+	2003 01 01	291	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.8+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2003 01 01	291	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2003 01 30	644	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.8−	1.2+	2003 01 30	699	0.7−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	1.0+

(110614)∗ 2001 TH$_{144}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.96367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18023718	ω	178.68738		−0.10954755	+0.98519789	
a	3.1038910	Ω	85.01181		−0.91316200	−0.04735795	
e	0.1055896	i	7.60549		−0.39259966	−0.16474934	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.0	0.4−	2003 01 05	291	0.3−	0.5+	2005 05 08	704	0.6−	0.4+	
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2004 01 18	644	0.7+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+	
2001 09 16	704	0.3+	1.5+	2004 01 18	644	0.8+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+	
2001 09 16	704	1.3−	0.5+	2004 01 18	644	0.7+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+	
2001 09 18	645	0.1+	0.0	2004 02 16	691	0.4+	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+	
2001 09 18	645	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	644	0.1−	0.3+	
2001 10 10	644	0.6−	0.9+	2004 02 16	704	0.5−	0.7+	2005 05 14	644	0.2−	0.5+	
2001 10 10	644	1.0−	1.0+	2004 02 16	704	0.8−	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.3+	
2001 10 10	644	1.1−	0.9+	2004 02 16	691	0.4+	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.1+	
2001 10 16	644	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.1+	2005 06 03	691	0.3+	0.9+	
2001 10 16	644	0.2−	0.8+	2004 02 16	704	1.5−	0.1+	2005 06 03	691	0.3+	0.5+	
2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2004 02 16	691	0.4+	0.2−	2005 06 05	704	0.6+	0.3+	
2001 10 24	644	0.7−	0.1−	2004 03 14	704	0.0	0.9+	2005 06 05	704	1.0+	0.3−	
2001 10 24	644	0.8−	0.3+	2004 03 14	704	0.0	1.4+	2005 06 05	704	1.6+	0.3+	
2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2004 03 14	704	1.2+	0.9+	2005 06 05	704	(0.7+	2.0+)	
2002 12 09	291	0.0	0.3+	2004 03 14	704	0.1−	0.0	2005 06 05	704	0.8+	0.4+	
2002 12 09	291	0.2+	0.4+	2005 05 08	704	0.4+	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.3+	
2002 12 09	291	0.3+	0.2+	2005 05 08	704	0.7−	0.3+	2005 06 27	644	0.3+	0.1+	
2003 01 05	291	0.1+	0.5+	2005 05 08	704	0.3+	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+	
2003 01 05	291	0.2−	0.1+	2005 05 08	704	0.1−	0.1−					

(110615)∗ 2001 TQ$_{144}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.67002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21738200	ω	192.20139		−0.28727709	+0.94480698	
a	2.7393887	Ω	61.28381		−0.86301806	−0.18396995	
e	0.0657058	i	10.34686		−0.41553784	−0.27109930	
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2004 03 14	703	0.1−	0.9+	2004 05 14	704	0.6+	0.6+	
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2004 03 14	703	0.7+	0.6+	2004 05 14	704	0.2+	0.4+	
2001 09 16	704	0.6−	1.5+	2004 03 16	704	0.1+	0.8+	2004 05 14	704	0.2−	1.1−	
2001 09 25	704	0.8−	0.9+	2004 03 16	704	0.4+	0.0	2004 05 14	704	0.3+	0.3+	
2001 09 25	704	0.8−	0.5+	2004 03 16	704	0.8+	0.6+	2004 05 14	704	0.3+	0.1−	
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	1.1+	2004 05 17	185	0.2−	0.1−	
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2004 03 16	704	0.3+	1.1+	2004 05 17	185	0.1+	0.4−	
2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.0	2004 05 17	185	0.3−	0.2+	
2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2004 03 23	704	0.9+	0.4+	2004 05 18	704	1.6+	0.1+	
2001 10 10	644	0.2−	0.9+	2004 03 23	704	(1.1+	2.2+)	2004 05 18	704	1.5+	0.6+	
2001 10 16	644	0.3−	0.9+	2004 03 27	703	0.4−	0.1+	2004 05 18	704	1.1+	0.3+	
2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2004 03 27	699	0.3−	0.1−	2004 05 18	704	0.8+	1.0+	
2001 10 16	644	0.3−	0.8+	2004 03 27	703	0.3−	0.8+	2004 05 18	704	1.0+	1.7+	
2001 10 18	644	0.6−	0.8+	2004 03 27	703	0.7−	0.5−	2004 05 22	704	1.1+	1.1+	
2001 10 18	644	0.5−	0.8+	2004 03 27	703	0.5−	0.4−	2004 05 22	704	1.8+	0.3+	
2001 10 18	644	0.7−	0.7+	2004 03 27	699	1.2−	0.3−	2004 05 22	704	1.5+	0.1+	
2001 10 19	699	0.7−	0.5+	2004 03 27	699	1.2−	1.5+	2005 06 20	644	0.3−	0.3+	
2001 10 19	699	0.1+	0.5+	2004 03 27	699	0.3−	0.6+	2005 06 20	644	0.4−	0.9+	
2001 10 19	699	0.6−	0.0	2004 04 09	E12	1.8−	0.7−	2005 06 20	644	0.1−	0.8+	
2001 10 19	699	0.6+	0.3+	2004 04 09	E12	0.4+	0.8−	2005 07 03	644	0.3−	0.4+	
2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 04 09	E12	0.0	0.3−	2005 07 03	644	0.1+	0.3+	
2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2004 04 09	E12	0.4−	0.2−	2005 07 03	644	0.3−	0.1+	
2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2004 04 14	691	0.1−	0.3+	2005 07 17	E12	0.7−	0.4+	
2002 12 11	704	1.2+	1.2+	2004 04 14	691	0.0	0.2+	2005 07 17	E12	0.1+	0.3+	
2002 12 11	704	0.4+	1.0+	2004 04 14	691	0.0	0.3+	2005 07 17	E12	0.4+	0.7−	
2002 12 11	704	0.7+	1.9+	2004 04 20	703	0.3−	1.0+	2005 07 17	E12	0.3−	0.1−	
2003 01 07	300	0.6−	0.2−	2004 04 20	703	0.3−	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.6+	
2003 01 07	300	0.1−	1.1+	2004 04 20	703	0.3+	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.4+	
2003 01 07	300	0.2−	0.6+	2004 04 20	703	0.7−	0.8+	2005 07 26	644	0.1+	0.5+	
2003 01 07	300	0.2+	0.6+	2004 04 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 08	E12	0.7−	0.1+	
2003 01 10	704	0.4+	0.4+	2004 04 23	704	0.6+	0.0	2005 08 08	E12	0.3−	0.1−	
2003 01 10	704	0.2+	0.6−	2004 04 23	704	1.1+	0.2−	2005 08 08	E12	0.3−	0.2+	
2003 01 10	704	0.4−	0.1−	2004 04 23	704	0.3+	0.4+	2005 08 08	E12	0.1+	0.3+	
2003 01 10	704	0.1−	0.9+	2004 05 08	703	1.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.6+	0.5−	
2003 01 10	704	0.2+	0.6−	2004 05 08	703	0.2+	0.7+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−	
2004 03 14	703	0.6−	1.0+	2004 05 08	703	0.1−	0.5+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+	
2004 03 14	703	0.8+	0.2+	2004 05 08	703	0.7−	0.9+	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+	

(110616)∗ 2001 TF$_{145}$ = 1996 RS$_{19}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 20539)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.40135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21131040	ω	263.52650		+0.71212647	−0.70014284	
a	2.7916146	Ω	140.89274		+0.67217918	+0.65870768	
e	0.0412864	i	4.70404		+0.20261057	+0.27550718	
P	4.66	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.3−	0.5+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 02 03	704	1.3−	0.2+	
1996 09 08	691	0.3−	0.1+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.1+	0.7+	
1996 09 08	691	0.6−	0.1+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2004 04 20	704	0.3−	0.7+	
1996 09 11	691	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.3−	2004 04 20	704	1.2+	0.5+	
1996 09 11	691	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	1.0+	1.5+	2004 04 20	704	0.3+	1.4+	
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.7−	1.0+	2004 04 20	704	1.9−	0.8+	
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.5+	2004 05 16	704	0.2+	0.3+	
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.9−	0.8+	2004 05 16	704	0.1−	0.2+	
2001 09 16	704	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.5+	1.2+	2004 05 16	704	0.8+	0.2+	
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2004 05 16	704	0.2+	0.1−	
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2003 01 08	704	1.2−	0.5−	2005 05 19	G96	0.9−	0.3−	
2001 10 10	644	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2005 05 19	G96	0.2+	0.3−	
2001 10 10	644	0.1−	0.7−	2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.3+	
2001 10 10	644	0.1+	0.7−	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 05 19	G96	0.4−	0.3+	
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2003 01 27	699	0.1+	0.2−	2005 06 30	691	0.2+	0.7+	
2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2005 06 30	691	0.3+	0.4+	
2001 10 12	699	0.8−	1.2+	2003 01 27	704	0.2−	1.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.6+	
2001 10 12	699	1.2+	0.6+	2003 01 27	704	0.1+	1.6+	2005 07 18	644	0.0	0.5+	
2001 10 13	704	1.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.7+	1.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+	
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	1.4+	2005 07 18	644	0.0	0.4+	
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2003 01 27	699	1.0+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.1+	
2001 10 13	704	1.7−	0.4+	2003 01 27	704	0.8−	1.6+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+	
2001 10 16	644	0.4−	0.5+	2003 01 27	699	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.8+	
2001 10 16	644	0.8−	0.5+	2003 01 27	608	0.3+	0.5−	2005 08 06	704	0.2+	0.7+	
2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2003 01 27	608	0.6+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1+	
2001 10 24	644	(0.9+	2.3+)	2003 01 27	608	0.6+	0.4−	2005 09 11	691	0.4−	0.1+	
2001 10 24	644	(1.1+	2.4+)	2003 01 30	699	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.0	
2001 10 24	644	(1.0+	2.1+)	2003 01 30	699	0.5−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+	
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 01 30	699	1.0+	0.5−	2005 09 29	G96	0.3+	0.7+	
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.6+	
2001 11 18	645	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+	
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 02 03	704	0.5−	0.1−					
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.3+	0.4+					

(110617)∗ 2001 TD$_{147}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.42607		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21286547	ω	200.25381		+0.89800619		+0.43671527
a	2.7780021	Ω	133.73303		−0.39279023		+0.85054294
e	0.0924326	i	4.24794		−0.19824410		+0.29301277
P	4.63	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.0	0.2+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
1992 11 17	691	0.7+	0.6−	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
1992 11 17	691	0.7−	0.6+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2001 10 10	644	0.7−	0.3+	2002 12 28	291	0.4−	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2002 12 28	291	0.4−	0.6+	2005 07 09	691	1.5+	0.5+
2001 10 10	644	0.4−	0.0	2002 12 28	291	0.4−	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.8−	0.8+	2003 01 11	291	0.6+	0.3+	2005 07 15	G96	0.6−	0.4−
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2003 01 11	291	0.4+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 01 11	291	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.3+
2001 10 16	644	0.8+	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	0.4−	0.3+
2001 10 16	644	0.6+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	1.2+	1.4+
2001 10 16	644	0.5+	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 08 08	807	0.3−	0.3−
2001 10 24	644	0.1−	1.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 08 08	807	0.4−	0.2−
2001 10 24	644	0.2+	1.3+	2005 06 29	691	0.2−	0.2+	2005 08 09	807	0.3−	0.2−
2001 10 24	644	0.4−	1.3+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+				
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.2+				

(110618)∗ 2001 TC$_{149}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.41794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21506084	ω	191.48688		+0.73125268		+0.67731391
a	2.7590643	Ω	125.57184		−0.61769690		+0.70774655
e	0.0351436	i	5.69523		−0.28934418		+0.20084993
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.8−	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	1.1+	2004 04 16	704	0.2+	0.0
2001 09 17	699	1.6+	0.2+	2001 11 18	704	(2.2−	1.1+)	2004 04 16	704	0.5−	0.8+
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	1.3+	2004 04 16	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	1.1−	0.6−	2001 11 18	704	0.7−	1.0+	2004 04 16	704	0.9−	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2002 12 07	291	0.0	0.5+	2004 04 20	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2002 12 07	291	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2002 12 07	291	0.8−	0.5+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2002 12 28	291	0.1+	0.7+	2004 04 20	704	0.0	0.5+
2001 10 10	644	0.2+	0.1−	2002 12 28	291	0.2−	0.5+	2004 04 20	704	0.5+	0.0
2001 10 10	644	0.1+	0.1−	2002 12 28	291	0.3−	0.6+	2004 04 22	704	0.2+	0.2−
2001 10 10	644	0.3+	0.1−	2003 01 14	599	0.1−	0.3−	2004 04 22	704	0.5+	0.8+
2001 10 14	699	1.6−	1.6−	2003 01 14	599	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.8+	0.7+
2001 10 14	699	0.4−	0.8−	2003 01 14	599	0.5−	0.4+	2004 04 22	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	0.3−	0.4−	2003 01 23	291	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.1−	0.9+
2001 10 14	699	0.1−	0.4−	2003 01 23	291	0.1−	0.0	2004 05 18	704	0.7+	0.9+
2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2003 01 23	291	0.1−	0.2−	2004 05 18	704	1.0+	0.5+
2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 01 25	699	0.4−	0.9+	2004 05 18	704	1.2+	0.8+
2001 10 16	704	0.6−	0.9+	2003 01 25	699	0.9+	0.5+	2004 05 18	704	0.2−	0.7+
2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2003 01 25	699	1.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.2+	0.4+
2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2003 01 25	699	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 01 26	608	0.7+	0.7−	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.2+	0.0	2003 01 26	608	0.4+	0.7−	2005 08 15	E12	1.7+	1.0+
2001 10 16	644	0.1−	0.2−	2003 01 26	608	0.4+	0.2−	2005 08 15	E12	0.6−	0.2+
2001 10 24	644	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2005 08 15	E12	0.3+	0.4+
2001 10 24	644	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2005 08 15	E12	1.3−	0.3−
2001 10 24	644	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	1.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.4+
2001 11 11	645	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.5−
2001 11 11	645	0.1+	0.1+	2004 04 11	644	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.8−	0.1−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 04 11	644	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.5−	0.1−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 04 11	644	0.1−	0.5+				
2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2004 04 16	704	0.1−	0.1+				

(110619)∗ 2001 TL$_{149}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.53202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21758226	ω	181.51255		+0.72124298		+0.68880229
a	2.7377076	Ω	134.65290		−0.63443798		+0.69931947
e	0.0227865	i	5.90709		−0.27802340		+0.19105940
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.9+	2004 05 23	704	0.2+	0.8+
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	1.2+	2004 05 23	704	0.9+	1.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.3−	2003 01 27	608	0.1−	0.1−	2004 05 23	704	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	1.2+	1.0−	2003 01 27	608	0.1+	0.4−	2004 05 23	704	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.1+	0.4+	2003 01 27	608	0.2−	0.0	2004 05 23	704	0.8+	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.9+	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+
2001 10 10	644	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.2−	1.2+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+
2001 10 14	699	0.4+	0.5−	2003 01 31	704	0.6−	1.5+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.1+	0.6−	2003 01 31	704	0.6+	0.8+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0
2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.0	1.3+	2005 08 02	704	0.4−	0.5+
2001 10 14	699	1.0−	0.8+	2003 02 02	704	0.6+	1.7+	2005 08 02	704	0.1−	1.8+
2001 10 16	704	1.1−	1.3−	2003 02 02	704	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	1.2+
2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 02 02	704	0.4+	1.5+	2005 08 02	704	0.0	1.1+
2001 10 16	704	1.2−	0.7+	2003 02 02	704	0.1−	1.7+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2004 04 16	704	0.4+	0.4+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.9+	2005 08 05	644	0.3−	0.1+
2001 10 16	644	0.2+	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 16	644	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.8+	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 10 16	644	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	1.0−	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	1.2+
2001 10 20	704	0.4+	1.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	E12	0.4−	0.5+
2001 10 20	704	0.7−	0.8+	2004 04 20	704	0.7+	0.9+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4−
2001 10 20	704	0.6−	0.9+	2004 04 20	704	0.1−	0.9+	2005 08 28	E12	0.5−	0.0
2001 10 20	704	0.1+	1.1+	2004 04 20	704	0.5−	1.0+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−
2001 10 24	644	0.6−	0.3+	2004 04 20	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.4−
2001 10 24	644	0.2−	0.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.0
2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2004 04 22	704	0.4−	1.2−	2005 08 29	704	1.1+	0.4+
2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	1.1+	0.8−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2004 04 22	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.7+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 04 22	704	1.0+	0.6+	2005 08 30	699	0.8+	1.0+
2001 11 12	645	0.0	0.2−	2004 05 01	703	0.5−	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.0
2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2004 05 01	703	0.4+	0.9+	2005 08 30	699	1.0−	0.9+
2001 11 18	704	0.0	0.6+	2004 05 01	703	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.5+
2001 11 18	704	0.3+	1.0+	2004 05 01	703	0.5−	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.3−	1.3+	2004 05 13	699	1.1+	0.6−	2005 09 05	703	0.8+	0.8+
2003 01 27	704	0.0	0.4+	2004 05 13	699	1.9−	0.3+	2005 09 05	703	0.2+	0.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2004 05 13	699	0.9−	0.2−	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
2003 01 27	704	0.8+	0.8+	2004 05 13	699	0.8−	0.2+				

(110620)∗ 2001 TA$_{151}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.51419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21757622	ω	194.35813		+0.66282809		+0.73986542
a	2.7377582	Ω	117.30010		−0.67357003		+0.65633316
e	0.0435651	i	7.44512		−0.32705097		+0.14773609
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	413	0.2−	0.1−	2003 01 01	291	0.3+	0.6+	2004 04 23	704	0.3−	0.3+
1995 06 04	413	0.1−	0.2−	2003 01 01	291	0.1−	0.6+	2004 04 23	704	0.1−	0.7+
2001 09 17	699	(2.3−	1.0+)	2003 01 01	291	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.7+	1.4+	2003 01 25	699	1.0−	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	1.0−	0.0	2003 01 25	699	0.5+	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.2+

2001 09 17	699	0.9−	0.1+	2003 01 25	699	1.0−	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2003 01 25	699	0.5+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2001 10 10	644	0.1+	0.6+	2003 01 27	699	0.5−	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2001 10 10	644	0.9−	1.1+	2003 01 27	699	1.0−	1.0−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−
2001 10 16	644	0.2−	0.5+	2003 01 27	699	0.3−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.7+
2001 10 16	644	0.0	0.2+	2003 01 27	699	1.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2003 01 27	608	0.4+	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 10 24	644	0.5−	0.6+	2003 01 27	608	0.5+	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 10 24	644	0.3−	0.6+	2003 01 27	608	0.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 10 24	644	0.5−	0.7+	2004 04 14	699	1.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 04 14	699	0.3+	0.9+	2005 09 05	703	1.2+	0.4−
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 04 14	699	1.3+	0.6+	2005 09 05	703	1.3−	0.4+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2004 04 14	699	0.4−	0.8+	2005 09 05	703	1.5+	2.5−
2001 11 11	645	0.0	0.0	2004 04 23	704	0.2+	1.1+	2005 09 05	703	0.5−	0.4+

(110621)∗ 2001 TE$_{151}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.10717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22478224	ω	287.44655		+0.93200060		+0.29375008
a	2.6789301	Ω	55.96734		−0.14831868		+0.84361146
e	0.0878582	i	14.84587		−0.33072110		+0.44947815
P	4.38	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.1−	1.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.9+	2004 04 26	691	0.4+	0.4+
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.2−	0.2+	2004 04 26	691	0.6+	0.4+
2001 09 17	699	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	1.1+	0.1−	2004 04 26	691	0.4+	0.4+
2001 09 17	699	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2004 05 01	703	1.3+	1.8+
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2004 05 01	703	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2004 05 01	703	0.8+	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2004 05 01	703	0.8−	0.8+
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2004 05 10	703	0.5+	0.3+
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	1.4+	2004 05 10	703	0.2−	1.6+
2001 09 27	644	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2004 05 10	703	(0.4−	2.4+)
2001 09 27	644	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	1.1+	2004 05 10	703	1.7+	1.4+
2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2004 05 13	699	0.1−	0.2−
2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	1.5+	2004 05 13	699	0.2−	0.4+
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2004 05 13	699	0.2+	1.0+
2001 10 14	699	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.9+	1.0+	2004 05 13	699	1.6+	1.4−
2001 10 14	699	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.7+
2001 10 14	699	0.1+	1.2+	2003 01 13	704	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	0.3+
2001 10 14	699	0.3−	1.5+	2003 01 13	704	0.7+	0.9+	2004 05 15	704	0.3+	0.4+
2001 10 16	704	0.3−	0.9+	2003 01 13	704	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	0.4+	0.5+
2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2003 01 13	704	0.6+	1.3+	2004 05 15	704	0.6+	0.8+
2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2004 05 17	704	0.1+	0.6+
2001 10 16	704	0.0	1.7+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2004 05 17	704	0.7+	0.9+
2001 10 16	704	0.1−	1.0+	2003 01 25	704	0.9+	0.4+	2004 05 17	704	0.1+	0.4+
2001 10 16	644	1.3−	0.4−	2003 01 25	704	0.5+	0.0	2004 05 17	704	0.7+	0.2+
2001 10 16	644	1.2−	0.4−	2003 01 25	704	1.1+	0.9+	2004 05 21	704	0.2+	0.5−
2001 10 16	644	1.1−	0.6−	2003 01 27	645	0.0	0.0	2004 05 21	704	0.2−	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2003 01 27	645	0.0	0.0	2004 05 21	704	0.2+	0.4−
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 26	699	0.2−	0.7+	2004 05 21	704	0.8−	0.3−
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2004 03 26	699	0.4−	0.1−	2004 06 10	703	0.9+	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 26	699	1.5−	0.8+	2004 06 10	703	1.0+	1.6+
2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2004 03 26	699	1.0−	0.1+	2004 06 10	703	1.2+	1.1+
2001 10 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.9+	2004 06 10	703	0.4+	1.1+
2001 10 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.1−	1.0+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2001 11 08	644	0.3−	0.3+	2004 03 31	704	1.3+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 11 08	644	0.3−	0.6+	2004 03 31	704	0.5−	0.9+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
2001 11 08	644	0.4−	0.1+	2004 04 14	699	0.4−	0.8+	2005 08 10	E12	0.2+	0.6+
2001 11 15	644	0.3−	0.8+	2004 04 14	699	0.2+	0.3−	2005 08 10	E12	0.2+	0.1+
2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2004 04 14	699	0.3−	0.2+	2005 08 10	E12	0.4−	0.2+
2001 11 15	644	0.2+	0.7+	2004 04 14	699	0.6+	0.0	2005 08 10	E12	0.1−	0.0
2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	E12	0.4+	0.3+
2001 11 18	704	1.0+	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	E12	0.3−	0.0
2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.5−	0.5+
2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.6+
2001 11 20	704	0.9−	0.7+	2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	E12	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	1.0−	1.0+	2004 04 22	704	0.4+	1.3+	2005 09 30	E12	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2004 04 22	704	1.6+	0.3+	2005 09 30	E12	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	(2.2−	0.3+)	2004 04 22	704	0.4+	1.2+	2005 09 30	E12	0.1−	0.4−
2001 11 20	704	1.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.9+				

(110622)∗ 2001 TJ$_{151}$ = 1995 HL$_1$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 20541)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.14040		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23842327	ω	27.12834		−0.99371350		−0.10271949
a	2.5757495	Ω	146.88272		+0.08211184		−0.93904838
e	0.1532246	i	4.67415		+0.07609945		−0.32808055
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	1.1−	1.7+	2003 01 25	291	0.1+	0.4+	2003 02 26	608	0.2+	0.7+
1991 04 14	691	0.9−	1.7+	2003 01 26	699	0.4−	0.1−	2003 02 28	608	0.1+	0.3−
1991 04 14	691	0.7−	1.7+	2003 01 26	699	0.1−	0.2+	2003 02 28	608	0.2+	0.4−
1995 04 24	691	0.7−	0.6−	2003 01 26	699	0.2−	0.0	2003 02 28	608	0.3+	0.5−
1995 04 24	691	0.6−	0.9−	2003 01 26	699	0.2−	0.1−	2003 03 05	704	0.3+	0.6+
1995 04 24	691	0.4−	1.3−	2003 01 26	608	0.2+	1.0−	2003 03 05	704	0.4+	0.6+
1995 04 26	691	0.8−	1.3−	2003 01 26	608	0.1+	0.6−	2003 03 05	704	0.2+	0.6+
1995 04 26	691	0.3−	1.3−	2003 01 26	608	0.2−	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	0.3+
1995 04 26	691	0.4−	1.3−	2003 01 28	704	0.8−	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.1−
1999 02 20	699	1.3+	0.5−	2003 01 28	704	0.9−	0.5+	2003 03 06	644	0.3+	0.2−
1999 02 20	699	1.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	644	0.2+	0.1−
1999 02 20	699	1.5+	0.6−	2003 01 28	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	699	0.6+	0.1−
1999 03 19	699	1.8+	0.6−	2003 01 28	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	699	0.3+	0.0
1999 03 19	699	0.7+	0.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+
1999 03 19	699	0.1−	0.6−	2003 01 31	704	0.1+	1.2−	2003 03 07	699	0.6+	0.1+
1999 03 23	699	1.1+	0.9−	2003 01 31	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.5−	0.1−
1999 03 23	699	1.6+	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.3−	0.4+
1999 03 23	699	(2.3+	0.7+)	2003 01 31	704	0.0	0.2−	2003 03 25	699	1.0−	0.5−
1999 04 07	699	1.5+	0.4+	2003 02 01	608	0.7−	0.5−	2003 03 25	699	0.3−	0.7−
1999 04 07	699	0.3+	0.9+	2003 02 01	608	0.7−	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	0.0
1999 04 07	699	0.1−	0.2+	2003 02 01	608	0.5−	0.6−	2003 04 24	699	0.6−	0.7+
1999 04 12	704	(1.7−	2.1+)	2003 02 03	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.6−	0.4+
1999 04 12	704	1.0+	0.6+	2003 02 03	704	0.4+	0.6+	2003 04 24	699	0.2−	0.0
1999 04 12	704	0.6−	1.5+	2003 02 03	704	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.8−	1.9+
1999 04 12	704	1.6+	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	1.9+
1999 04 12	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.8+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2003 02 03	699	0.7−	0.0	2004 07 11	704	0.5+	1.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2003 02 03	699	0.5−	0.1+	2004 07 11	704	0.3+	1.0+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 02 03	699	0.8−	0.1+	2004 07 11	704	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 03	699	0.1−	1.9−	2004 07 11	704	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2003 02 03	644	0.2−	0.6+	2004 07 16	704	0.2+	0.3−
2001 10 10	644	0.2−	0.6+	2003 02 03	644	0.0	0.1−	2004 07 16	704	0.9−	0.8+
2001 10 10	644	0.1+	0.7+	2003 02 03	644	0.1+	0.2+	2004 07 16	704	0.0	0.3+
2001 10 10	644	0.1+	0.7+	2003 02 08	704	1.1−	1.0−	2004 07 16	704	0.1+	0.9+
2001 10 16	644	0.3+	1.7+	2003 02 08	704	0.3−	0.9−	2004 07 18	704	0.5−	1.4+
2001 10 16	644	0.3+	1.6+	2003 02 08	704	0.4−	0.8−	2004 07 18	704	0.5−	1.2+
2001 10 16	644	0.4+	1.5+	2003 02 08	704	0.1−	1.0−	2004 07 18	704	0.5−	1.6+
2001 10 18	644	0.0	0.7+	2003 02 20	608	1.5+	1.7+	2004 07 18	704	0.4−	1.0+
2001 10 18	644	0.1−	0.8+	2003 02 20	608	1.2+	1.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.5−
2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2003 02 20	608	0.9+	1.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	644	0.2−	0.5+	2003 02 22	699	0.7−	1.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.5−
2001 10 24	644	0.3−	0.6+	2003 02 22	699	0.4−	1.0+	2005 10 01	691	0.1+	0.7−
2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2003 02 22	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2001 11 18	704	0.9−	0.5+	2003 02 22	699	0.7−	0.7+	2005 10 01	691	0.4−	0.2+
2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2003 02 22	644	(0.2+	2.1+)	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	0.8+	2003 02 22	644	0.2−	1.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	1.3+	2005 10 07	703	0.6+	0.0
2003 01 25	291	0.4−	0.5+	2003 02 26	608	0.2+	1.0+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2003 01 25	291	0.0	0.7+	2003 02 26	608	0.6+	0.9+				

(110623)∗ 2001 TY$_{153}$

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.86174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21882148	ω	197.20693		+0.34586791	+0.93151490	
a	2.7273618	Ω	93.14275		−0.84705717	+0.36155714	
e	0.0220879	i	6.46900		−0.40357098	+0.03945163	
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.8+	0.7+	2004 03 31	704	0.7+	0.3+	2004 05 18	704	0.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2004 03 31	704	0.4+	1.4+	2004 05 18	704	0.6−	1.1+
2001 08 27	699	1.9−	0.0	2004 03 31	704	1.2+	1.3+	2004 05 22	704	0.6−	0.8+
2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2004 05 22	704	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2004 04 11	644	0.5+	0.6+	2004 05 22	704	0.8−	0.3−
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2004 04 11	644	0.4+	0.4+	2005 05 21	G96	0.5−	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2004 04 11	644	0.1+	0.5+	2005 05 21	G96	0.0	0.1−
2001 09 25	704	1.0+	0.1−	2004 04 13	703	(3.4+	1.3+)	2005 05 21	G96	0.5−	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2004 04 13	703	0.5−	0.6−	2005 05 21	G96	0.5−	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2004 04 13	703	0.9+	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.5−	0.3−	2004 04 13	703	0.1−	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2001 10 11	704	0.3−	0.7+	2004 04 13	691	0.1−	0.6+	2005 07 04	644	0.5+	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2004 04 13	691	0.0	0.5+	2005 07 10	E12	0.2+	0.4−
2001 10 11	704	0.4+	0.5+	2004 04 13	691	0.2−	0.5+	2005 07 10	E12	0.6+	0.2−
2001 10 14	608	0.3+	1.0+	2004 04 16	704	0.0	0.3+	2005 07 10	E12	0.2−	0.3+
2001 10 14	608	0.2+	1.4+	2004 04 16	704	(1.1+	2.2+)	2005 07 10	E12	0.4−	0.0
2001 10 14	608	0.1+	1.4+	2004 04 16	704	0.3+	0.8+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	0.7−	0.7+	2004 04 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.4+	0.3+
2001 10 16	644	0.6−	0.6+	2004 04 17	699	0.9+	0.0	2005 08 22	644	0.3+	0.0
2001 10 16	644	1.0−	0.7+	2004 04 17	699	0.2−	0.5−	2005 08 27	E12	(0.0	2.0+)
2001 10 19	699	0.1−	0.3+	2004 04 17	699	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
2001 10 19	699	0.3−	0.9+	2004 04 17	699	0.9−	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2−
2001 10 19	699	0.3−	0.6+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	(1.0+	3.1−)
2001 10 19	699	(1.0−	2.1+)	2004 04 20	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	699	1.1−	0.3+
2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.0	2005 08 28	699	0.3−	0.5+
2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2004 04 20	704	0.8−	0.1−	2005 08 28	699	0.7−	0.1−
2001 10 24	644	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	699	0.8−	0.7+
2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2004 04 21	703	0.3−	0.6−	2005 08 31	699	1.6+	0.6−
2002 12 05	704	0.9+	0.1+	2004 04 21	703	0.9+	1.2+	2005 08 31	699	0.3−	0.9−
2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2004 04 21	703	1.7+	1.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2004 04 21	703	(0.5−	2.7+)	2005 08 31	699	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2004 04 22	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2003 02 01	704	0.7+	1.1+	2004 04 22	704	0.3+	0.6+	2005 09 01	644	0.2+	0.4+
2003 02 01	704	0.6−	0.2−	2004 04 22	704	0.0	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2003 02 01	704	0.0	1.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5−
2003 02 01	704	0.0	0.3+	2004 04 22	704	0.3−	0.7+	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−
2003 02 01	704	1.1−	0.4+	2004 05 18	704	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+
2004 03 31	704	0.9+	0.8−	2004 05 18	704	0.5−	0.1+	2005 09 08	E12	1.0+	0.1+

(110624)∗ 2001 TH$_{154}$ = 1999 CQ$_{50}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 20543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.91136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23240538	ω	3.96497		−0.91846806	−0.38380589	
a	2.6200239	Ω	152.83945		+0.35686637	−0.90828844	
e	0.1119555	i	12.06863		+0.17047818	−0.16644864	
P	4.24	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	(1.1−	2.1−)	2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2003 02 28	704	0.0	0.6+
1999 02 10	704	1.1+	1.4−	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.8+
1999 02 10	704	0.3−	1.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	0.1−
1999 02 10	704	1.3+	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	0.6−
1999 02 10	704	0.7+	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.1−
1999 02 13	704	0.2−	0.6+	2003 01 01	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	608	0.5+	0.4−
1999 02 13	704	0.2+	0.7+	2003 01 01	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	608	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	1.0−	0.7+	2003 01 01	704	0.1+	0.8−	2003 03 07	608	0.0	0.2−
1999 02 13	704	0.7−	0.9+	2003 01 05	704	0.6−	0.6+	2004 05 24	704	0.1+	1.1+
1999 02 13	704	1.0+	1.0+	2003 01 05	704	0.7−	0.2+	2004 05 24	704	0.1+	0.1+
1999 03 20	699	0.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2004 05 24	704	0.4−	0.5−
1999 03 20	699	1.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2004 05 24	704	0.2−	1.4+
1999 03 20	699	0.4−	1.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.3−	2004 06 12	704	0.4+	0.6+
1999 03 24	699	0.4−	1.2−	2003 01 09	704	0.8−	1.1−	2004 06 12	704	0.1−	1.3+
1999 03 24	699	1.8+	0.3−	2003 01 09	704	0.0	0.3+	2004 06 12	704	0.5+	1.5+
1999 03 24	699	0.1−	0.5+	2003 01 26	608	0.4+	0.1−	2004 06 12	704	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2003 01 26	608	0.3+	0.2−	2004 06 12	644	0.3−	0.9+
2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2003 01 26	608	0.1+	0.2+	2004 06 12	644	0.2−	1.0+
2001 09 25	704	1.1−	1.4+	2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2004 06 12	644	0.2−	0.9+
2001 09 25	704	1.1−	1.0+	2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	1.6+
2001 09 26	704	1.2−	0.7−	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.6−	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	1.2−	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 01 27	704	0.6−	0.1−	2005 08 26	699	(0.7+	2.2+)
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 01 27	699	1.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.7−
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 01 27	699	1.2+	0.5−	2005 08 26	644	0.3+	0.2+
2001 10 11	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	699	0.4+	0.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.2+
2001 10 11	704	0.5+	0.8+	2003 01 27	699	1.0+	0.1+	2005 08 28	691	0.3+	0.3+
2001 10 11	704	0.5+	0.5+	2003 01 30	699	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.4+	0.1+
2001 10 15	644	0.4+	1.2+	2003 01 30	699	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.3+
2001 10 15	644	0.5+	1.5+	2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.3−
2001 10 15	644	0.3+	1.5+	2003 01 30	699	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.2−
2001 10 16	644	0.0	0.2+	2003 02 03	699	0.4+	0.4+	2005 09 11	691	0.2+	0.2−
2001 10 16	644	0.6−	0.4+	2003 02 03	699	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.3+	0.6−
2001 10 16	644	0.5−	0.3+	2003 02 03	699	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	1.6−
2001 10 19	699	1.8−	1.2−	2003 02 03	699	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	1.1−	0.9−
2001 10 19	699	0.8−	0.3+	2003 02 06	608	0.5−	2.0+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−
2001 10 19	699	0.1−	0.3−	2003 02 06	608	(0.5−	2.2+)	2005 10 10	703	0.2−	0.6+
2001 10 19	699	1.2−	0.7−	2003 02 06	608	(0.8−	2.7+)	2005 10 10	703	0.8+	0.6−
2001 10 20	704	0.5+	0.8+	2003 02 28	704	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.8+	0.5−
2001 10 20	704	0.9+	1.5+	2003 02 28	704	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.9+	0.5+
2001 10 20	704	0.6−	1.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.2+				

(110625)∗ 2001 TL$_{155}$

Discovered 2001 Oct. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.22181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21361559	ω	153.66569		−0.21129632	+0.97738659	
a	2.7714949	Ω	104.13505		−0.89827532	−0.19082192	
e	0.0188076	i	0.49190		−0.38529899	−0.09111774	
P	4.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.2−	0.9+	2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2003 01 28	291	0.8−	0.3+
1999 03 19	691	0.3−	0.2−	2001 11 11	704	0.6−	1.1+	2003 01 28	291	0.4−	0.1+
1999 03 19	691	0.2+	0.7+	2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2003 02 21	644	0.6+	0.5+
1999 03 23	691	0.2+	0.6+	2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2003 02 21	644	0.5+	0.6+
1999 03 23	691	0.7+	0.6+	2001 11 11	704	0.1−	1.0+	2003 02 21	644	0.9+	0.4+
1999 03 23	691	1.0+	0.6+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.4−
2001 10 13	291	0.6+	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2004 05 16	704	0.1−	0.3−
2001 10 13	291	1.1+	0.7+	2001 11 12	704	0.5+	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.4+
2001 10 13	291	(2.4+	0.7+)	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2004 05 16	704	0.1+	0.6−
2001 10 17	691	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2004 06 09	E12	0.2+	0.2−
2001 10 17	691	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.0	2004 06 09	E12	0.1+	1.0+
2001 10 17	691	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2004 06 09	E12	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2004 06 09	E12	0.5−	1.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	1.8−	2005 08 28	691	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.7+
2001 10 24	704	1.0−	0.1−	2001 11 22	644	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2001 11 22	644	0.2−	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2001 11 22	644	0.4−	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2003 01 28	291	0.2+	0.3+				

(110626)∗ 2001 TX$_{158}$

Discovered 2001 Oct. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.35130		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23506712	ω	276.71749		−0.34503546		−0.93847895
a	2.6002082	Ω	193.49349		+0.88370280		−0.31964516
e	0.1477842	i	3.54192		+0.31625921		−0.13070669
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.5−	0.5−	2001 10 17	644	0.3+	1.2−	2003 03 26	644	0.2+	1.5+
1997 11 06	704	1.7+	0.7−	2001 10 17	644	0.3+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
1997 11 06	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.2+	1.0−	2003 03 27	691	0.7−	0.4+
1997 11 06	704	(2.8−	1.4−)	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	691	0.4−	0.3+
1999 04 11	691	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.9−	2003 03 27	691	0.1−	0.4+
1999 04 11	691	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.5−
1999 04 11	691	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.2−
2001 09 12	695	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	1.1+
2001 09 12	695	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	1.0+	0.5+
2001 09 16	704	0.4+	1.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.0−	1.1+	2003 02 03	291	0.5−	0.0	2003 04 09	691	0.3−	0.1+
2001 09 20	691	0.4+	0.4+	2003 02 03	291	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.5+
2001 09 20	691	0.2+	0.3+	2003 02 03	291	0.5−	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 09 20	691	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.5+	1.0+	2005 08 27	644	0.3−	0.6+
2001 09 23	704	0.4+	0.8+	2003 03 06	699	0.9+	1.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.0	2003 03 06	699	0.2+	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.0	0.2−	2005 08 31	691	0.3−	0.6+
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.5−	0.5+
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2003 03 07	699	0.3+	0.5+	2005 08 31	691	0.6−	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	699	0.6−	0.5−	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.6+
2001 09 26	704	0.5+	1.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.6+
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	1.0+	2005 09 23	703	0.4−	1.3+
2001 10 11	644	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	(2.3−	1.2+)
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.6+
2001 10 16	691	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.7−	0.9+
2001 10 16	691	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	1.3+	2005 09 28	644	0.6−	0.5+
2001 10 16	691	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+				

(110627)∗ 2001 TP$_{160}$ = 1993 FV$_{22}$

Discovered 2001 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20545)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.83427		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18737549	ω	183.25698		+0.33335256		−0.94246320
a	3.0245507	Ω	247.27183		+0.86562243		+0.31657965
e	0.1244614	i	1.57071		+0.37359588		+0.10742644
P	5.26	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.2+	0.0	2001 10 23	291	1.0+	0.2+	2001 12 15	704	0.7−	0.3−
1993 03 22	809	0.9+	0.5+	2001 10 25	704	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	1.5−
1993 03 26	809	0.6−	0.7+	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	1.2−	0.9−
2001 10 15	291	1.1+	0.1+	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	1.6−	1.5−
2001 10 15	291	1.1+	0.2+	2001 10 25	704	0.7−	0.8+	2003 01 28	704	(1.2+	2.7+)
2001 10 15	291	0.6+	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	1.4+	1.7+
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 10 26	644	0.1+	0.5+	2003 01 28	704	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	1.6−	1.0−	2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2003 02 03	699	0.6+	1.4+
2001 10 17	704	1.0−	0.3+	2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2003 02 03	699	0.8−	0.0
2001 10 17	704	0.3+	1.0−	2001 10 28	704	0.1+	0.1−	2003 02 03	699	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	1.5−	0.3−	2001 10 28	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	699	0.1+	0.0
2001 10 18	691	0.0	0.4−	2001 10 28	704	0.0	0.1−	2003 02 22	644	0.1+	0.1+
2001 10 18	691	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2003 02 22	644	0.3+	0.1+
2001 10 18	691	0.1+	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	0.8+	2003 02 22	644	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	1.0−	0.9+	2003 03 05	704	0.2−	0.3−
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	1.3−	1.0+	2003 03 05	704	0.2−	1.0+
2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 05	704	0.9+	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	0.9−	0.7−
2001 10 21	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	699	0.6−	0.3+
2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2004 05 19	691	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.8+	2004 05 19	691	0.3+	0.4+
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	691	0.4+	0.5+
2001 10 22	704	0.6−	0.5+	2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 06 03	691	0.2−	0.1+
2001 10 22	644	0.5+	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	1.0+	2005 06 03	691	0.3−	0.2+
2001 10 22	644	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	(4.1+	1.2+)	2005 06 03	691	0.1−	0.1−
2001 10 22	644	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	(4.4+	1.2+)	2005 06 12	691	0.6+	0.1+
2001 10 23	704	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	(3.8+	0.6+)	2005 06 12	691	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	(4.6+	0.3+)	2005 06 12	691	(0.2−	3.7−)
2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	(4.1+	0.3+)	2005 06 14	G96	0.2−	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 23	608	0.9+	1.7−	2005 06 14	G96	0.1−	0.7+
2001 10 23	704	0.7−	0.0	2001 11 23	608	0.8+	1.1−	2005 06 14	G96	0.5−	0.4+
2001 10 23	291	0.8+	0.1+	2001 11 23	608	1.0+	0.9−	2005 06 14	G96	0.1+	0.6+
2001 10 23	291	1.2+	0.0	2001 12 15	704	0.7+	0.8−				

(110628)∗ 2001 TU$_{163}$

Discovered 2001 Oct. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.63482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17962697	ω	208.62413		−0.51047384		+0.85988425
a	3.1109165	Ω	30.68096		−0.78745772		−0.46562677
e	0.1375394	i	0.44248		−0.34543711		−0.20926246
P	5.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.0	1.6−	2001 10 24	704	1.7+	0.0	2004 02 26	704	0.4+	1.5+
1993 01 24	691	0.9−	0.7−	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.2+
1993 01 24	691	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	1.0+	0.8+	2004 03 20	691	0.0	0.1−
1995 10 02	691	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.7−	2004 03 20	691	0.3−	0.0
1995 10 02	691	0.5−	0.1−	2002 12 28	291	0.7−	0.4−	2004 03 20	691	0.4−	0.0
1995 10 02	691	0.6−	0.3+	2002 12 28	291	0.2−	0.1−	2005 02 12	809	0.2−	0.0
1996 11 17	691	0.0	0.0	2002 12 28	291	0.1−	0.3−	2005 02 12	809	0.2+	0.1−
1996 11 17	691	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	1.1+	1.1+	2005 02 12	809	0.1−	0.2+
1996 11 17	691	0.5+	0.1+	2004 01 24	704	0.8+	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.4+
2001 09 12	691	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	1.5+	2005 05 11	644	0.1+	0.4+
2001 09 12	691	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.7−	1.8−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2001 09 12	691	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	0.2−	1.4−	2005 05 12	644	0.2+	0.2+
2001 10 11	644	0.2+	0.5−	2004 02 17	704	0.9+	0.6+	2005 05 12	644	0.3+	0.2+
2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2004 02 17	704	0.7+	0.7+	2005 05 12	644	0.1+	0.2+
2001 10 11	644	0.3+	0.5−	2004 02 17	704	0.9+	0.6+	2005 05 28	428	0.0	0.9−
2001 10 15	691	0.3−	0.6+	2004 02 20	608	0.2+	0.3+	2005 05 28	428	0.6+	1.3+
2001 10 15	691	0.5−	0.6+	2004 02 20	608	0.1+	0.7+	2005 06 14	G96	0.9−	0.3−
2001 10 15	691	0.3−	0.5+	2004 02 20	608	0.4+	0.2+	2005 06 14	G96	0.4−	0.4−
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2004 02 26	704	1.2−	0.0	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2004 02 26	704	0.5−	0.3−				
2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	1.2−	0.4+				

(110629)∗ 2001 TM$_{164}$ = 2106 T-2

Discovered 2001 Oct. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.46519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24778941	ω	154.24805		+0.80258318		+0.59652846
a	2.5104268	Ω	169.12789		−0.55069033		+0.74329675
e	0.1639325	i	1.13809		−0.22934776		+0.30276020
P	3.98	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	2.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	1.5+
1973 09 24	675	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	1.0+	1.0−	2001 11 21	704	0.5−	1.2−
1973 09 24	675	0.4−	0.3−	2001 10 18	644	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.7−
1973 09 29	675	0.9+	0.0	2001 10 18	644	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.8−	1.2−
1973 09 29	675	1.1+	1.4−	2001 10 18	644	0.7−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.8−
1973 09 30	675	0.9+	2.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2004 05 16	691	0.1−	0.5+
1973 09 30	675	1.1+	2.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2004 05 16	691	0.1−	0.4+
1973 10 05	675	1.7+	2.5−	2001 10 20	704	0.7−	0.6+	2004 05 16	691	0.1−	0.4+
1973 10 05	675	(2.6−	0.4+)	2001 10 20	704	0.4+	1.2+	2004 05 19	691	0.2+	0.1+
1973 10 05	675	1.2+	2.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2004 05 19	691	0.1−	0.1+
1973 10 05	675	(2.6−	1.3+)	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2004 05 19	691	0.1−	0.0
1999 01 11	691	1.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2004 05 28	691	0.1+	0.3+
1999 01 11	691	0.9−	0.0	2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2004 05 28	691	0.1−	0.2+
1999 01 11	691	0.5−	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2004 05 28	691	0.2−	0.2+
1999 01 15	691	0.6+	1.2−	2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2005 09 29	G96	0.0	0.4−
1999 01 15	691	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.4−
1999 01 15	691	0.3+	0.8−	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
1999 01 23	691	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
1999 01 23	691	0.1+	0.8−	2001 10 24	704	1.0−	0.0	2005 10 01	704	1.2+	0.3+
1999 01 23	691	0.2+	0.6−	2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	1.1−	0.3+
2000 05 07	704	0.6+	0.4−	2001 10 26	704	0.7+	0.5−	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2000 05 07	704	0.0	1.5+	2001 10 26	704	0.1−	0.9−	2005 10 01	704	1.4−	1.3+
2000 05 07	704	0.6+	0.5+	2001 11 14	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	1.0+
2000 05 07	704	0.5+	1.0+	2001 11 14	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	1.3+	0.0
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2001 11 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	1.1+
2001 10 11	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 10 07	703	0.4+	0.9+
2001 10 17	704	0.8−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	1.6+				
2001 10 17	704	1.8+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	1.1+				

(110630)∗ 2001 TJ$_{165}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.48554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21904399	ω	205.63474		+0.64245983	+0.74668017	
a	2.7255145	Ω	104.84379		−0.66882313	+0.65615186	
e	0.0824397	i	10.27244		−0.37406014	+0.10924038	
P	4.50	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2004 04 23	691	0.0	0.6+
2001 08 25	644	0.2−	0.5+	2003 01 05	699	1.2+	0.1−	2004 04 23	691	0.1+	0.6+
2001 08 25	644	0.2−	0.6+	2003 01 05	699	0.8−	0.5−	2004 05 14	704	0.2+	0.5+
2001 09 17	699	0.6−	0.2+	2003 01 05	699	0.9+	0.3+	2004 05 14	704	1.0+	0.3+
2001 09 17	699	0.7−	0.7+	2003 01 05	699	0.1+	0.9+	2004 05 14	704	0.4+	0.6+
2001 09 17	699	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.5+	1.2+	2004 05 14	704	0.3−	0.3+
2001 09 17	699	1.0−	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.8+	2004 05 14	704	0.5+	0.3+
2001 09 23	699	(0.5−	2.2+)	2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2004 05 23	704	0.4+	0.2+
2001 09 23	699	1.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.8+	1.4+	2004 05 23	704	0.1+	0.8+
2001 09 23	699	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.7+	1.6+	2004 05 23	704	0.2+	0.6+
2001 09 23	699	0.4−	1.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.9+	2004 05 23	704	0.8+	0.2+
2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2003 01 09	704	1.4+	0.6−	2004 05 23	704	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.0	2004 06 07	703	0.2+	1.3+
2001 09 25	704	0.8−	0.5+	2003 01 09	704	0.1+	0.1−	2004 06 07	703	1.2−	0.8−
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.2+	2004 06 07	703	0.1+	0.6+
2001 09 25	704	0.5+	0.6−	2003 01 17	644	0.3−	0.2+	2004 06 07	703	0.0	0.9+
2001 10 15	644	0.0	0.1+	2003 01 17	644	0.1−	0.4+	2004 06 09	699	0.7+	0.8+
2001 10 15	644	0.0	0.1+	2003 01 17	644	0.2−	0.5+	2004 06 09	699	0.0	0.5+
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2003 01 27	699	0.5+	0.7+	2004 06 09	699	0.3−	0.9+
2001 10 16	704	0.1+	1.1+	2003 01 27	699	0.1−	0.0	2004 06 09	699	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	1.0+	2003 01 27	699	0.2−	0.8+	2004 07 14	704	0.4+	0.8+
2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 01 27	699	0.6−	0.2+	2004 07 14	704	0.4−	0.9+
2001 10 16	704	0.4−	0.8+	2003 01 30	699	0.3−	0.5+	2004 07 14	704	0.1+	0.0
2001 10 16	704	0.1+	0.9+	2003 01 30	699	0.8+	0.3+	2005 06 07	E12	0.4+	0.4+
2001 10 18	644	0.6−	0.4+	2003 01 30	699	0.4+	0.6+	2005 06 07	E12	1.4−	1.4+
2001 10 18	644	0.7−	0.3+	2003 01 30	699	0.6−	0.3+	2005 06 07	E12	0.3+	0.6+
2001 10 18	644	0.6−	0.4+	2003 02 02	644	0.2−	0.4+	2005 06 07	E12	0.4−	0.3+
2001 10 20	704	0.4−	0.9+	2003 02 02	644	0.4−	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 02 02	644	0.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+
2001 10 20	704	0.2−	1.6+	2003 02 04	699	0.2+	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2003 02 04	699	0.4−	0.3+	2005 08 06	608	0.8−	1.8+
2001 10 23	644	0.4−	0.5+	2003 02 04	699	0.5−	0.2−	2005 08 06	608	0.9−	1.8+
2001 10 23	644	0.5−	0.4+	2003 02 04	699	0.2+	0.3+	2005 08 06	608	0.7−	1.8+
2001 10 23	644	0.4−	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	E12	0.8+	0.8+
2001 10 29	644	0.4−	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	E12	0.9+	0.7+
2001 10 29	644	0.5−	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	0.0	2005 08 06	E12	0.2+	0.6+
2001 10 29	644	0.5−	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	E12	0.3+	0.5+
2001 11 04	209	0.6+	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2001 11 04	209	0.4+	0.1+	2003 02 07	704	0.1+	1.0+	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2001 11 04	209	0.3+	0.1+	2003 02 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 26	608	0.1−	1.1−
2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 02 07	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	608	0.1−	1.1−
2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2003 02 07	704	0.1−	0.8+	2005 08 26	608	0.3−	1.0−
2001 11 12	608	0.8−	0.6+	2003 02 23	699	0.4+	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	608	0.2−	1.5+	2003 02 23	699	1.1+	1.7+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+
2001 11 12	608	0.6−	0.8+	2003 02 23	699	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.2+
2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 02 23	699	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+
2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2003 02 26	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2001 11 15	644	0.4−	0.3+	2003 02 26	704	0.6−	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 02 26	704	0.6−	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2003 02 26	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.8−	0.0	2003 02 26	704	0.5−	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.9+	0.7+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	428	0.1−	0.4+
2001 12 07	704	1.0+	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	1.3+	2005 09 24	428	0.8−	0.4−
2001 12 07	704	0.6+	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.1−
2001 12 07	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.1−	0.2+
2001 12 07	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2005 09 26	704	0.5−	0.4−
2001 12 07	704	0.8+	0.2−	2004 01 23	704	0.3+	1.0−	2005 09 26	704	0.2−	0.0
2001 12 15	704	0.0	0.1−	2004 01 23	704	0.5+	1.0−	2005 09 26	704	0.5−	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2004 01 23	704	1.3+	0.1+	2005 09 29	428	0.4−	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.5−	2004 02 01	599	0.5+	0.1+	2005 10 02	E12	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2004 02 01	599	0.1+	0.9+	2005 10 02	E12	0.2+	0.4+
2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2004 04 14	699	0.1+	0.8+	2005 10 02	E12	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2004 04 14	699	0.2−	0.4+	2005 10 02	E12	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2004 04 14	699	0.2+	0.9+	2005 10 03	644	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	0.8−	0.8−	2004 04 14	699	0.8+	1.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	0.5−	2004 04 16	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2004 04 16	704	0.0	0.8+	2005 10 08	699	0.0	0.3−
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.0	0.7+	2005 10 08	699	0.6−	0.9+
2002 12 31	704	0.2−	0.0	2004 04 16	704	0.0	0.9+	2005 10 08	699	0.5−	0.7+
2002 12 31	704	0.0	0.3−	2004 04 16	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	699	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2004 04 23	691	0.1+	0.7+				

(110631)∗ 2001 TK$_{165}$ = 1980 WQ$_3$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 20546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.01416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23364532	ω	308.95014		+0.81953142	−0.55257460	
a	2.6107462	Ω	85.09753		+0.56151118	+0.72153765	
e	0.2012495	i	8.76095		+0.11433918	+0.41718670	
P	4.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 11 29	675	0.4+	1.0−	2001 11 12	608	0.6+	1.1+	2002 01 02	644	0.2−	0.2+
1980 12 01	675	0.3+	0.9−	2001 11 12	608	0.5+	0.8+	2002 12 11	645	0.0	0.1+
2001 08 25	644	0.3−	0.4+	2001 11 15	644	0.0	0.9+	2002 12 11	645	0.1+	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2001 11 15	644	0.0	0.8+	2003 03 31	113	0.7−	0.1+
2001 08 25	644	0.3−	0.3+	2001 11 15	644	0.1+	1.0+	2003 03 31	113	0.2+	0.1−
2001 09 15	644	0.3+	1.0−	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	113	0.6+	0.0
2001 09 15	644	0.4+	1.0−	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2005 08 05	E12	0.0	0.3+
2001 09 15	644	0.5+	1.0−	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2005 08 05	E12	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2005 08 05	E12	0.2−	0.3+

2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 08 05	E12	0.1+	0.4+		
2001 09 16	704	0.9+	0.7+	2001 11 18	608	0.7−	0.8−	2005 08 19	608	0.2+	0.6−		
2001 09 17	699	0.5+	0.5+	2001 11 18	608	0.4−	0.9−	2005 08 19	608	0.4−	0.4−		
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2001 11 18	608	0.6−	0.8−	2005 08 19	608	0.1+	0.6−		
2001 09 17	699	0.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	1.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+		
2001 09 17	699	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	1.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+		
2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	1.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+		
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	1.8−	2005 09 03	703	0.2+	0.3−		
2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	1.2−	2005 09 03	703	0.0	0.1−		
2001 10 13	699	0.5−	0.3−	2001 11 27	704	0.4+	0.2−	2005 09 03	703	0.1−	0.4−		
2001 10 15	644	0.4−	0.5−	2001 11 27	704	0.2+	0.4+	2005 09 03	703	0.1−	0.1+		
2001 10 15	644	0.5−	0.7−	2001 11 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	E12	0.4+	0.3+		
2001 10 15	644	0.5−	0.6−	2001 11 27	704	0.3+	0.7−	2005 09 14	E12	0.6+	0.1+		
2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2001 11 27	704	0.1−	0.4+	2005 09 14	E12	0.2+	0.0		
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2005 09 14	E12	0.1−	0.2+		
2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.8−	0.6+	2005 09 27	704	0.7−	0.2+		
2001 10 16	704	0.6−	0.6+	2001 12 07	704	0.8−	0.4+	2005 09 27	704	0.7−	0.2+		
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.0	2005 09 27	704	0.6−	0.3+		
2001 10 18	644	0.8−	0.0	2001 12 07	704	1.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.0		
2001 10 18	644	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2005 09 27	704	0.5−	0.4+		
2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2005 10 05	703	0.5+	0.1−		
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2005 10 05	703	0.2+	0.2+		
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.2−		
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−		
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 12 19	608	1.1+	0.4+	2005 10 08	699	0.1+	0.2+		
2001 10 20	608	0.5−	0.7−	2001 12 19	608	1.2+	0.6+	2005 10 08	699	0.2−	0.4+		
2001 10 20	608	0.5−	0.5−	2001 12 19	608	0.6+	0.0	2005 10 08	699	0.0	0.1−		
2001 10 20	608	0.6−	0.5−	2002 01 02	644	0.3−	0.2+						
2001 11 12	608	0.9+	1.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.3+						

(110632)∗ 2001 TP$_{165}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.09859		(2000.0)			
n	0.23797501	ω	334.89071		+0.95548163	+0.29440403
a	2.5789830	Ω	8.06160		−0.24172466	+0.81901809
e	0.1441064	i	8.00210		−0.16918642	+0.49247908
P	4.14	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	1.5−	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2001 11 24	704	1.1−	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2003 02 23	699	1.2−	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.0		
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2003 02 23	699	1.3+	1.5+	2005 09 27	691	0.6+	0.7−		
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 02 23	699	0.7+	0.7+	2005 09 27	691	0.4−	0.2−		
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 02 23	699	(1.5−	2.7+)	2005 09 27	691	0.5−	0.1−		
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2004 05 02	428	1.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.1−		
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2004 05 02	428	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.3−		
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2004 05 02	428	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.1−		
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2004 05 19	E12	0.0	1.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+		
2001 10 19	704	0.8+	0.5−	2004 05 19	E12	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.5+		
2001 10 19	704	0.1+	0.2+	2004 05 19	E12	0.7−	1.0+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+		
2001 10 19	704	0.5−	0.5−	2004 05 19	E12	0.9+	1.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+		
2001 10 21	704	0.7+	1.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.5+		
2001 10 21	704	0.6+	1.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+		
2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.5+		
2001 10 26	333	0.0	0.9−	2005 09 08	704	0.5−	0.6−	2005 10 07	691	0.2−	0.1+		
2001 10 26	333	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−		
2001 10 26	333	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.0		
2001 11 10	704	0.4+	0.9+	2005 09 08	704	1.0−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.1+		
2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2005 09 17	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.1+		
2001 11 10	704	0.1+	0.7−	2005 09 17	644	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	1.4+	0.8+		
2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2005 09 17	644	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.8+	0.7+		
2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2005 09 25	446	0.2+	0.3−	2005 10 11	704	0.2−	0.3+		
2001 11 24	704	0.4−	1.3+	2005 09 25	446	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.7+	0.6−		
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2005 09 25	446	0.3+	0.0						

(110633)∗ 2001 TU$_{165}$ = 1998 AM$_{11}$ = 1998 AD$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 6441; *MPO* 20547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.74703		(2000.0)			
n	0.21847812	ω	128.45601		+0.12200451	−0.99118209
a	2.7302186	Ω	314.45143		+0.88657999	+0.13225013
e	0.1230841	i	4.15332		+0.44619595	+0.00824384
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	327	0.8+	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.8+		
1997 12 29	327	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	699	0.6−	0.0		
1997 12 29	327	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.7+	0.2−	2003 03 25	699	0.2+	0.7+		
1998 01 04	327	1.1+	0.7+	2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2003 03 25	699	0.6+	1.0+		
1998 01 04	327	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+		
1998 01 04	327	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2005 07 30	644	0.3−	0.2+		
1998 01 05	327	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	1.4+	0.9−	2005 07 30	644	0.0	0.2+		
1998 01 05	327	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2005 08 06	644	0.3+	0.3+		
1998 01 05	327	0.9+	0.6+	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.6+	0.1+		
1998 01 07	691	0.6−	0.3−	2001 11 12	704	1.0−	0.8+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+		
1998 01 07	691	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2005 08 27	699	0.6−	1.6+		
1998 01 07	691	0.6−	0.1−	2001 11 17	644	0.2+	0.0	2005 08 27	699	0.1−	1.2+		
2001 08 27	704	0.6+	0.3−	2001 11 17	644	0.3+	0.0	2005 08 27	699	0.6−	1.9+		
2001 08 27	704	0.3−	0.9−	2001 11 17	644	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	1.0−		
2001 08 27	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2005 08 29	691	0.5+	0.0		
2001 08 27	704	0.9−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+		
2001 08 27	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	1.5+	0.7−	2005 08 29	691	0.4+	0.2+		
2001 10 14	704	1.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	1.1−	2005 09 13	691	0.3+	0.1+		
2001 10 14	704	1.0+	0.3+	2001 11 24	704	1.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.3+	0.1+		
2001 10 14	704	0.9+	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.8−	2005 09 13	691	0.3+	0.2+		
2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2005 09 22	644	0.4+	0.0		
2001 10 14	704	0.9+	0.0	2001 11 24	704	0.2−	1.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.0		
2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.0		
2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.7−	0.4+	2005 09 23	703	1.5−	0.3−		
2001 10 19	704	0.0	1.2−	2001 12 10	704	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.6−		
2001 10 19	704	0.0	0.9+	2001 12 10	704	0.8−	0.4−	2005 09 23	703	2.0−	1.5+		
2001 10 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 07	699	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+		
2001 10 19	704	0.1−	1.2+	2002 01 07	699	0.1−	0.8+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−		
2001 10 19	704	0.3+	0.7+	2002 01 07	699	0.3+	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−		
2001 10 19	704	0.9−	0.7+	2002 01 07	699	0.5−	0.9+	2005 09 25	691	0.3+	0.2−		
2001 10 19	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+		
2001 10 19	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+		
2001 10 19	704	1.8−	0.9−	2003 03 06	704	0.4+	1.2+	2005 09 30	699	1.0+	0.1−		
2001 10 19	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.3+		
2001 10 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	1.2+	0.9+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+		
2001 10 19	704	1.8−	1.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.0		
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+		
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 07	704	0.6+	0.1−						
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.3+						

(110634)∗ 2001 TY$_{165}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.29068		(2000.0)			
n	0.22577036	ω	220.68555		−0.34785182	+0.93198113
a	2.6711079	Ω	29.38517		−0.79722496	−0.23676093
e	0.1393716	i	12.00156		−0.49338775	−0.27450945
P	4.37	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.7−	0.9+	2005 08 31	699	1.2−	0.9−
2001 09 20	704	0.5+	0.9−	2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2005 08 31	644	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	1.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	1.0+	0.0	2001 11 12	704	0.8−	1.4+	2005 09 14	703	0.7+	1.2−
2001 09 20	704	0.7−	1.3−	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.4−
2001 09 24	691	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2005 09 14	703	0.4+	0.8−
2001 09 24	691	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 09 14	703	0.3−	1.1−
2001 09 24	691	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.0
2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.2+
2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.8−	0.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.9+	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	1.7+	2005 09 25	691	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.7+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.3−
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.9+	0.1−	2003 01 05	699	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 10 19	704	1.3+	0.1+	2003 01 05	699	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 10 19	704	0.3−	0.6+	2003 01 05	699	1.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2001 10 19	704	0.2+	0.8−	2003 01 05	699	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.5+
2001 10 19	704	0.7+	0.7−	2003 01 13	704	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.7+	0.5+
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2003 01 13	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2003 01 13	704	0.7+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2003 01 13	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2003 01 13	704	0.9+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2001 10 21	704	0.2−	1.2−	2004 03 26	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 10 21	704	0.4−	1.0−	2004 03 26	704	1.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	1.0−	1.2−	2004 03 26	704	0.3−	1.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2004 04 21	704	0.1+	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 10 22	704	0.0	1.3−	2004 04 21	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2004 04 21	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.4−	0.7−	2004 04 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	704	0.5+	0.9+	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2004 04 25	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.6+
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2004 04 25	704	0.4−	0.7−	2005 10 06	703	0.3−	0.1+
2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2005 08 31	699	1.3+	0.8+	2005 10 06	703	0.3+	0.8+
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.6−	0.4+
2001 11 10	704	0.1+	0.0	2005 08 31	699	0.0	0.4−				
2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+				

(110635)∗ 2001 TM$_{166}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.24428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22966445	ω	325.34678		+0.10646051	+0.98881039	
a	2.6408285	Ω	310.52810		−0.87834811	+0.04426627	
e	0.0629632	i	7.90227		−0.46601584	+0.14245881	
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 27	704	0.5−	2.0+	2005 09 10	699	0.2−	0.9+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 10	699	1.8+	1.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.5+	1.4−	2005 09 10	699	1.4−	0.7−
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2001 12 10	704	1.0−	1.1−	2005 09 10	699	1.8+	0.3+
2001 08 23	704	1.1−	0.7+	2001 12 10	704	0.6+	0.8−	2005 09 12	704	1.0+	1.1+
2001 08 23	704	1.5−	0.1−	2003 01 28	291	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.3+
2001 08 23	704	0.3+	0.4+	2003 01 28	291	0.9−	0.2+	2005 09 12	704	0.0	0.1+
2001 08 23	704	0.9−	1.4+	2003 01 28	291	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.0
2001 10 13	644	0.9+	0.4+	2003 01 31	704	1.2+	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2001 10 13	644	0.4+	0.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2001 10 13	644	0.5+	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.6−	0.9+
2001 10 15	704	0.9−	0.8−	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.7−	2003 01 31	704	0.1+	1.0+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.5−	2003 02 09	333	0.8+	0.6+	2005 09 26	644	0.3+	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2003 02 09	333	0.6−	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.7+	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2001 10 19	704	(2.5+	0.8−)	2003 02 21	644	0.3+	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.3−
2001 10 19	704	1.1+	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	0.5−	0.4−
2001 10 19	704	1.6+	0.4−	2004 07 06	644	0.0	1.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2001 10 27	704	0.4−	0.4−	2004 07 06	644	0.2+	0.9+				
2001 10 27	704	1.3−	1.5+	2004 07 06	644	0.3+	1.0+				

(110636)∗ 2001 TO$_{166}$ = 2292 T-2 = 1996 TF$_{61}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.62589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21325604	ω	12.87662		+0.94548391	−0.32447100	
a	2.7746092	Ω	6.27109		+0.27154774	+0.73815640	
e	0.1110759	i	14.80151		+0.17978318	+0.59147587	
P	4.62	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.9+	0.3+	2001 10 13	644	0.2+	0.5−	2002 01 06	699	0.6−	0.2+
1973 09 29	675	0.3+	1.9+	2001 10 15	704	0.2−	0.0	2002 01 06	699	1.3−	1.1+
1973 09 30	675	0.4+	2.5−	2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	1.1−	0.8+
1973 09 30	675	0.7+	2.3−	2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	1.3+
1973 10 04	675	2.5+	1.7−	2001 10 15	704	0.8−	0.7−	2002 01 08	704	(2.1+	1.7+)
1973 10 04	675	(3.0+	2.6−)	2001 10 15	704	1.0−	0.6−	2002 01 08	704	(0.0	2.5+)
1973 10 05	675	0.1−	2.4−	2001 10 19	704	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
1973 10 05	675	0.5+	1.1−	2001 10 19	704	0.2−	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
1996 10 06	809	1.0+	1.3+	2001 10 19	704	0.2−	0.4−	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
1996 10 06	809	(0.5+	2.1+)	2001 10 19	704	0.6+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
1996 10 06	809	(0.8−	2.6+)	2001 10 19	704	0.4−	0.4−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
1996 10 07	809	0.0	0.9+	2001 10 26	291	0.5+	0.7−	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
1996 10 07	809	0.1−	1.1+	2001 10 26	291	0.5+	0.8−	2005 07 27	644	0.4+	0.2+
1996 10 07	809	0.9−	0.3+	2001 10 26	291	0.5+	0.7−	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2001 08 22	704	0.4+	0.4−	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 08 22	704	0.2+	0.5−	2001 10 27	704	0.6−	0.3+	2005 08 08	E12	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	0.4+	2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2005 08 08	E12	1.0−	0.7+
2001 08 22	704	0.9−	0.1+	2001 10 27	704	0.4−	1.0+	2005 08 08	E12	0.4−	0.2−
2001 08 22	704	0.6−	0.4−	2001 10 27	704	0.5−	0.9+	2005 08 08	E12	0.7−	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	1.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.9+	0.4+	2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	0.8−
2001 09 25	704	1.0+	0.4−	2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	699	0.7−	0.0
2001 09 25	704	0.2−	1.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 10 09	704	(2.6−	1.3+)	2001 11 11	699	0.2−	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 10 09	704	1.1+	1.2+	2001 11 11	699	0.3+	1.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 10 09	704	0.1+	0.6+	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2001 10 09	704	0.8+	1.0+	2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2001 10 13	644	0.2+	0.3−	2002 01 06	699	0.7−	0.9+	2005 10 04	644	0.4+	0.2+
2001 10 13	644	0.2+	0.6−	2002 01 06	699	0.4−	0.5−				

(110637)∗ 2001 TX$_{166}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.61024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20958834	ω	3.18887		+0.99992123	+0.00142122	
a	2.8068851	Ω	356.65263		−0.00843959	+0.81155355	
e	0.1003553	i	12.33201		+0.00929025	+0.58427631	
P	4.70	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.0	0.0	2001 12 23	704	1.5+	1.7+	2005 07 06	E12	0.5−	1.0−
1994 03 13	691	0.1+	0.3+	2001 12 23	704	0.1+	0.6+	2005 07 06	E12	0.1−	0.7−
1994 03 13	691	0.2−	0.6+	2001 12 23	704	0.2+	0.6+	2005 07 06	E12	0.7−	0.4−

1996 11 08	691	0.0	0.2+	2001 12 23	704	0.7+	0.3+	2005 07 19	644	0.2−	0.3+
1996 11 08	691	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	1.4−	2005 07 19	644	0.4−	0.2+
1996 11 08	691	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2005 07 19	644	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	1.0+	0.4−	2005 08 04	644	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.8+	0.7+	2002 01 08	704	1.6+	0.5+	2005 08 04	644	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2003 02 04	699	1.2+	0.3−	2005 08 04	644	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.6+	1.5+	2003 02 04	699	0.7+	0.6+	2005 08 09	428	0.4+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	1.2+	2003 02 04	699	0.4+	1.4+	2005 08 09	428	0.4−	0.1−
2001 10 15	704	(2.3−	3.1−)	2003 02 04	699	0.1+	0.8+	2005 08 10	428	0.4−	0.2+
2001 10 15	704	0.7+	0.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.9+	2005 08 10	428	0.9−	0.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	644	0.0	1.1+	2005 08 31	699	1.3+	0.2+
2001 10 15	704	1.0−	0.9+	2003 03 07	644	0.3+	0.7+	2005 08 31	699	(1.9+	2.1−)
2001 10 15	704	0.9−	0.0	2004 04 14	644	0.2−	0.9+	2005 08 31	699	0.6+	0.4+
2001 10 19	704	0.1−	0.2+	2004 04 14	644	0.1−	0.5+	2005 08 31	699	0.3−	0.3+
2001 10 19	704	0.7−	0.7+	2004 04 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.4+
2001 10 19	704	1.0−	0.2+	2004 04 22	E12	0.4+	0.9+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
2001 10 19	704	0.7−	0.2+	2004 04 22	E12	0.6+	1.0+	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2004 04 22	E12	1.3+	1.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.3−	2004 04 22	E12	0.4−	0.8+	2005 09 01	644	0.0	0.7+
2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2004 04 25	704	1.5+	1.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.5+
2001 11 11	699	0.3−	0.2−	2004 04 25	704	0.3−	1.5−	2005 09 08	E12	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.5−	0.8−	2005 09 08	E12	0.4+	0.3−
2001 11 11	699	0.3−	0.3−	2004 04 25	704	(1.4−	2.0−)	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.7+	2005 09 08	E12	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2005 07 03	644	0.2+	0.3+	2005 10 04	644	0.2+	0.5+
2001 11 11	699	0.5−	0.1+	2005 07 03	644	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2001 11 11	699	0.8−	0.0	2005 07 06	E12	0.5−	0.6+	2005 10 04	644	0.0	0.3+

(110638)∗ 2001 TA$_{167}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.90027		(2000.0)			
n	0.22468944	ω	123.80962		+0.86465667	−0.44296395
a	2.6796677	Ω	263.50765		+0.34471149	+0.86628521
e	0.0515884	i	13.79762		+0.36543512	+0.23093913
P	4.39	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.9+	0.9+	2002 01 06	644	0.7−	0.6−	2004 07 15	704	0.3−	0.2−
2001 08 23	704	0.3+	0.6+	2002 01 06	644	0.2−	0.5−	2004 07 15	704	(2.5−	1.2+)
2001 08 23	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.9−	2005 06 11	703	0.6−	0.1+
2001 08 23	704	1.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2005 06 11	703	0.0	0.7−
2001 08 23	704	0.8+	1.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 06 11	703	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 06 11	703	0.0	0.7−
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2005 07 03	703	0.5−	1.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.9−	0.8−	2005 07 03	703	0.5+	0.3−
2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.1−	2005 07 03	703	0.6+	0.2−
2001 10 15	704	1.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.5+	2005 07 03	703	0.5−	0.6+
2001 10 19	704	0.9+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2005 07 09	703	0.5−	0.6+
2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.7−	0.6+	2005 07 09	703	0.5+	0.3−
2001 10 19	704	0.8−	0.6+	2003 01 02	704	0.6−	1.2−	2005 07 09	703	1.5+	0.3+
2001 10 19	704	0.1−	0.7+	2003 01 02	704	1.2−	0.8−	2005 07 09	703	1.0+	0.8+
2001 10 19	704	0.2−	0.0	2003 01 02	704	1.6+	1.7+	2005 07 11	703	0.3−	0.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.3−	2003 01 02	704	0.2+	1.0+	2005 07 11	703	0.2−	0.7+
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 01 14	644	0.0	0.5+	2005 07 11	703	1.6−	0.1−
2001 11 10	704	0.8+	0.7−	2003 01 14	644	0.1−	0.6+	2005 07 11	703	0.5−	0.2+
2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2003 01 14	644	0.2−	0.6+	2005 08 09	704	0.3+	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2003 02 07	644	0.1+	0.3+	2005 08 09	704	0.9−	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	1.3−	2003 02 07	644	0.2+	0.3+	2005 08 09	704	1.0−	0.4+
2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2003 02 07	644	0.2+	0.2+	2005 08 09	704	0.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2003 02 27	608	0.4+	0.8+	2005 08 09	704	0.8−	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2003 02 27	608	0.6+	0.8+	2005 09 01	699	0.1+	0.2−
2001 11 11	699	0.5−	0.2+	2003 02 27	608	0.3+	0.9+	2005 09 01	699	0.1+	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	699	0.1+	1.8−	2005 09 01	699	0.4+	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2003 03 09	699	0.4+	0.5+	2005 09 01	699	0.0	0.5+
2001 11 11	699	0.0	0.0	2003 03 09	699	1.0+	0.2+	2005 09 03	703	0.5+	0.3+
2001 11 11	644	0.5+	0.7+	2003 03 09	699	0.2+	0.3+	2005 09 03	703	0.3−	0.2−
2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	(0.5−	2.1+)	2005 09 03	703	0.3−	0.6+
2001 11 11	644	0.2+	0.9+	2003 03 10	704	0.4+	0.0	2005 09 03	703	0.0	0.1−
2001 11 11	644	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	0.3−	1.0+	2005 09 13	704	0.4+	0.2+
2001 11 18	644	0.2−	0.6+	2003 03 22	608	0.1−	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	0.1−
2001 11 18	644	0.3−	0.7+	2003 03 22	608	0.2+	0.7−	2005 09 13	704	0.2+	0.2−
2001 11 18	644	0.1−	0.5+	2003 03 22	608	0.5+	0.8−	2005 09 13	704	0.4+	0.0
2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.7+	2005 09 13	704	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	0.4+	2005 09 25	644	0.5+	0.4+
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.3−	2005 09 25	644	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	0.2−	0.6+	2005 09 25	644	0.5+	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2004 06 11	704	0.6−	0.3+	2005 09 26	703	0.7−	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2004 06 11	704	0.0	0.9+	2005 09 26	703	0.1−	0.6−
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2004 06 11	704	0.5−	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.8−
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.6−
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2004 06 14	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	699	0.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2004 06 14	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	699	0.1+	0.2+
2001 12 18	699	0.4−	0.0	2004 06 14	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	699	1.2+	1.1−
2001 12 18	699	0.5−	0.1−	2004 06 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.2−	0.6+
2001 12 18	699	0.4−	0.5+	2004 06 16	704	0.3+	0.7−	2005 10 12	704	0.4−	0.6+
2001 12 18	699	0.2+	0.0	2004 06 16	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	1.1+	0.8+
2001 12 20	644	0.2−	0.0	2004 06 16	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.5+	0.6+
2001 12 20	644	0.2−	0.1−	2004 06 16	704	0.3+	0.6+	2005 10 12	704	0.4−	0.2−
2001 12 20	644	0.2−	0.1−	2004 06 16	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.0	1.2+
2002 01 06	644	0.5−	0.4−	2004 07 15	704	0.0	0.3−				

(110639)∗ 2001 TP$_{167}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.78105		(2000.0)			
n	0.21904614	ω	321.34137		+0.63963021	+0.76800598
a	2.7254966	Ω	348.30280		−0.65981016	+0.52702872
e	0.2502463	i	9.15271		−0.39436499	+0.36387846
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.6−	0.7−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2004 02 18	608	0.8+	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2004 02 18	608	0.5+	0.6−	2005 08 30	699	0.3−	0.0
2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2004 02 18	608	0.7+	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2004 03 16	704	0.0	1.3+	2005 08 30	699	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	704	0.6−	1.3+	2005 08 30	699	0.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.8+	0.1+	2004 03 16	704	(0.2+	2.7+)	2005 09 05	703	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	0.7−	0.1−	2004 03 16	704	1.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2001 10 15	704	0.0	1.0−	2004 03 18	704	0.6+	1.1+	2005 09 05	703	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.7−	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.7−
2001 10 15	704	0.3−	1.0−	2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	608	0.5−	0.9+
2001 10 15	704	0.5−	1.1−	2004 03 18	704	1.0+	0.2+	2005 09 11	608	0.7−	1.2+
2001 10 19	704	1.2+	1.0+	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	608	0.8−	0.9+
2001 10 19	704	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 13	703	0.4−	0.4−
2001 10 19	704	0.8−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2001 10 19	704	0.5+	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	0.5+	2005 09 13	703	0.0	0.3−
2001 10 27	699	0.1+	0.0	2004 03 27	704	0.1−	1.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.0
2001 10 27	699	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	1.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 10 27	699	0.2−	1.1−	2004 03 27	704	0.8+	1.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 10 27	704	0.6−	0.4+	2004 03 27	704	0.8+	1.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 10 27	699	(1.3−	2.2+)	2004 03 27	704	0.9+	1.5+	2005 09 23	699	0.4−	0.2−
2001 10 27	704	0.9−	0.1+	2004 04 11	644	0.5+	1.0+	2005 09 23	699	0.1−	1.3+
2001 10 27	704	0.3−	0.5+	2004 04 11	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	699	0.5+	0.2+
2001 10 27	704	0.2−	0.6+	2004 04 11	644	0.8+	0.8+	2005 09 23	699	0.0	0.5+
2001 10 27	704	0.6−	0.5+	2004 04 15	691	0.3+	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.4+
2001 11 10	704	0.8−	1.7+	2004 04 15	691	0.2+	0.7+	2005 09 26	703	0.3−	0.4+
2001 11 10	704	0.7+	1.7+	2004 04 15	691	0.6+	0.6+	2005 09 26	703	0.4−	0.3+
2001 11 10	704	0.4+	1.3+	2004 04 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.6+	0.8+	2004 04 19	704	0.9+	1.0+	2005 09 27	704	0.6+	0.3+
2001 11 11	699	(2.7+	1.0−)	2004 04 19	704	0.7+	1.0+	2005 09 27	704	0.9+	0.8−

2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.4−
2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2001 11 11	699	0.8+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2005 07 31	608	0.4+	1.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 11 11	699	0.3−	0.5−	2005 07 31	608	0.3+	1.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.7+	2005 07 31	608	0.2+	1.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2005 08 16	E12	0.8−	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 08 16	E12	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.4−	0.5+	2005 08 16	E12	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 08 16	E12	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 08 25	599	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.3+	1.1+	2005 08 25	599	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	1.1+	0.2+
2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	599	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2003 01 10	704	0.1+	1.8+	2005 08 25	599	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.8+	0.8+
2003 01 10	704	1.0+	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.9−	1.5+
2003 01 10	704	0.7+	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2003 01 10	704	1.0−	1.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.5+				
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+				

(110640)∗ 2001 TT$_{167}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.29521		(2000.0)		+0.17617133	+0.98415931
n	0.22942494	ω	286.13085		−0.81642184	+0.13481875
a	2.6426661	Ω	353.91120		−0.54992640	+0.11512755
e	0.1776890	i	10.78722			
P	4.30	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	(2.1+	1.0+)	2003 01 10	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.6+	1.0+	2003 02 06	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2003 02 06	699	0.6+	0.6−	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 10 15	704	1.2+	1.1+	2003 02 06	699	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.9+	1.2+	2003 02 06	699	0.7−	0.4−	2005 10 03	704	0.0	0.1+
2001 10 19	704	1.5−	1.1−	2003 02 28	704	(2.4+	2.4−)	2005 10 03	704	0.2+	0.3+
2001 10 19	704	0.6−	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.2+
2001 10 19	704	0.9−	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	1.1+	2005 10 03	704	0.1−	0.5+
2001 10 27	704	0.5−	0.0	2003 02 28	704	0.8+	0.2+	2005 10 08	704	0.7+	1.7+
2001 10 27	704	0.6−	1.1+	2003 03 07	644	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.7+	1.0+
2001 10 27	704	0.5−	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.9+
2001 10 27	704	0.0	0.1−	2003 03 07	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	703	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2004 05 13	428	0.5+	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.7−
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2004 05 13	428	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.2+	1.0+
2001 11 11	704	0.3−	0.7−	2004 05 13	428	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.8+
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2004 05 13	428	0.2−	0.3+	2005 10 08	703	0.1+	2.3−
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2004 07 15	E12	0.7+	0.5+	2005 10 10	699	0.4−	0.1−
2001 11 11	644	0.2−	0.9+	2004 07 15	E12	0.0	0.4+	2005 10 10	699	0.9+	0.2+
2001 11 11	644	0.3−	1.0+	2004 07 15	E12	0.9+	0.4+	2005 10 10	699	0.7−	0.6+
2001 11 11	644	0.1−	0.9+	2004 07 15	E12	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	699	0.6−	0.3−	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.1+	0.5+	2005 10 12	704	0.2+	0.2−
2001 12 09	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.5+	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.7+	0.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.1−
2003 01 10	704	0.2+	0.9+	2005 09 24	703	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.3+	0.4−
2003 01 10	704	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.4−	2005 10 14	699	0.5−	1.1+
2003 01 10	704	0.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.4−	2005 10 14	699	0.1−	0.6+
2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.8−	2005 10 14	699	0.3+	0.0

(110641)∗ 2001 TY$_{167}$ = 1997 WX$_{38}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20548)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.20451		(2000.0)		+0.86516785	−0.45525511
n	0.24156925	ω	133.13794		+0.37318800	+0.86461289
a	2.5533379	Ω	254.96787		+0.33498555	+0.21257314
e	0.2085777	i	12.57718			
P	4.08	H	15.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.8−	0.7−	2001 11 11	704	0.9−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+
1997 11 29	704	(1.9−	2.1−)	2001 11 11	699	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.4+
1997 11 29	704	1.6−	1.6−	2001 11 11	644	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.2+
1997 11 29	704	(3.1−	0.2+)	2001 11 11	644	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.5+
1997 11 29	704	(4.3−	0.2−)	2001 11 11	644	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.9+
1997 12 04	704	0.4−	1.0−	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+
1997 12 04	704	1.6+	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.6+
1997 12 04	704	0.7+	1.1+	2001 11 17	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−
1997 12 04	704	0.7−	0.8+	2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.2+
1997 12 31	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	644	0.2+	0.1+
1997 12 31	704	0.5+	1.1−	2001 11 17	644	0.1+	0.8+	2001 12 20	644	0.1+	0.5+
1997 12 31	704	0.0	0.2−	2001 11 17	644	0.2+	0.8+	2001 12 20	644	0.0	0.4+
1997 12 31	704	1.2+	0.3−	2001 11 17	644	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−
2001 08 23	704	0.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	1.0+	0.3−
2001 08 23	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	1.1+	0.1+
2001 08 23	704	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	0.3+	0.9−	2002 01 09	704	0.6+	0.4+
2001 08 23	704	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	0.3+	1.0−	2002 01 09	704	1.6+	0.9+
2001 08 23	704	0.5−	1.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.8−	2002 01 11	608	0.5+	0.9−
2001 09 24	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	(1.9−	2.7−)	2002 01 11	608	0.5+	0.8−
2001 09 24	704	0.0	0.6−	2001 11 21	704	1.2−	0.2−	2002 01 11	608	0.3+	0.5−
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.9−	0.1−	2002 01 12	291	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	1.1−	0.4−	2002 01 12	291	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.9−	0.0	2002 01 12	291	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.7−	0.2−
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2004 06 14	701	0.2+	0.0
2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2004 06 14	701	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2005 08 09	704	0.2−	0.4−
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2005 08 09	704	0.4+	0.1−
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2005 08 09	704	0.5+	0.3−
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2005 08 09	704	0.4+	0.2−
2001 10 19	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 09 08	A50	(1.8−	2.9−)
2001 10 19	704	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2005 09 08	A50	1.3−	0.7+
2001 10 19	704	0.1−	1.0+	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2005 09 08	A50	(2.7−	0.6−)
2001 10 19	704	0.0	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	644	0.0	0.3−
2001 10 19	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2001 10 27	704	0.1−	0.9−	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.4−
2001 10 27	704	0.9+	0.6−	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 10 12	699	0.3−	0.2−
2001 10 27	704	0.5−	1.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 10 12	699	0.2+	0.4−
2001 10 27	704	(3.8−	1.6−)	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 12	699	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 12	699	0.3+	0.1−
2001 11 11	699	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 10 14	704	0.2−	0.2−
2001 11 11	704	0.8−	0.7−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 10 14	704	0.0	0.2−
2001 11 11	699	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2005 10 14	704	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.9−	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2005 10 14	704	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.8−	0.9−	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2001 11 11	699	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.4+				

(110642)∗ 2001 TD$_{168}$ = 1990 FQ$_{2}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20548)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.43589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23294469	ω	126.90621		−0.63767724	−0.77025477	
a	2.6159785	Ω	2.75956		+0.63691382	−0.53355753	
e	0.1778332	i	10.38585		+0.43325343	−0.34931927	
P	4.23	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 03 17	033	0.8−	0.1−	2001 11 27	644	0.1+	0.8−	2003 04 30	704	0.1−	0.6+	
1990 03 18	033	0.4+	0.5+	2001 11 27	644	0.3−	0.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+	
1992 09 23	691	0.2−	0.3+	2001 11 27	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.4−	0.0	
1992 09 23	691	0.5−	0.9+	2001 12 07	644	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.6−	0.1+	
1992 09 23	691	0.2+	0.7+	2001 12 07	644	0.1−	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.0	
2001 09 23	644	0.7−	0.4+	2001 12 07	644	1.7−	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+	
2001 09 23	644	0.6−	1.0+	2001 12 09	704	1.1+	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.7+	
2001 09 23	644	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	1.8+	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.4+	
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	1.1+	0.1−	2005 09 24	703	1.5+	0.2+	
2001 10 15	704	0.6−	0.6−	2001 12 09	704	1.0+	0.1−	2005 09 24	703	0.4+	0.0	
2001 10 15	704	1.2−	0.4−	2001 12 09	704	1.6+	0.1+	2005 09 24	703	(2.3−	0.3+)	
2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 09 26	691	0.3−	0.1+	
2001 10 15	704	0.9−	0.6−	2001 12 14	704	0.6+	0.6−	2005 09 26	691	0.1−	0.1+	
2001 10 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 09 26	691	0.2−	0.1−	
2001 10 19	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2005 09 30	703	0.2+	0.1+	
2001 10 19	704	0.0	0.4+	2001 12 18	699	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.7−	0.8−	
2001 10 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	699	0.1−	0.6−	2005 09 30	703	0.4−	0.9−	
2001 10 19	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	699	0.0	0.4+	2005 09 30	703	0.9−	0.3−	
2001 10 27	704	0.0	0.3−	2001 12 18	699	0.4−	0.4−	2005 10 03	704	1.3+	0.1−	
2001 10 27	704	0.2+	0.6+	2001 12 22	704	0.8+	0.1−	2005 10 03	704	1.0+	0.0	
2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	1.0+	0.5−	2005 10 03	704	1.4+	0.0	
2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.0	2005 10 03	704	1.3+	0.1+	
2001 10 27	704	0.6−	0.5+	2001 12 22	704	0.9+	0.8+	2005 10 08	704	0.4−	0.1+	
2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	1.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+	
2001 11 10	704	1.4−	0.5−	2002 01 08	704	1.3+	1.2+	2005 10 08	704	0.7−	0.2−	
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	1.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.7−	0.1−	
2001 11 10	704	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2005 10 08	704	1.1−	0.2−	
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−	
2001 11 11	699	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	2.0+	0.3−	2005 10 09	691	0.4−	0.1+	
2001 11 11	699	0.5+	0.5+	2002 01 14	644	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.1−	
2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	644	0.4−	0.1−	2005 10 10	699	0.0	0.3+	
2001 11 11	699	1.0−	0.4+	2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2005 10 10	699	0.1+	0.3−	
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2005 10 10	699	0.2+	0.4−	
2001 11 11	699	0.3+	0.7+	2002 02 08	704	1.2−	0.6+	2005 10 10	699	0.1−	0.1−	
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	1.0+	2005 10 12	704	0.8−	0.9−	
2001 11 11	699	0.5−	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.8+	
2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.8−	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.4+	
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	1.4+	0.8+	2005 10 12	704	0.4+	0.0	
2001 11 11	699	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.0	
2001 11 11	699	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.6−	0.2+	
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.4−	0.3+	2005 10 14	699	0.4+	0.4−	
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 04 30	704	0.3−	0.1−	2005 10 14	699	0.0	1.4−	
2001 11 12	704	0.8−	0.4−	2003 04 30	704	0.4−	0.5+	2005 10 14	699	0.7+	0.2+	
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+					
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.3−					

(110643)∗ 2001 TN$_{168}$ = 2000 RP

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20549)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.72668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19131958	ω	224.77162		−0.68753522	−0.69430514	
a	2.9828387	Ω	269.94888		+0.71148540	−0.58553794	
e	0.1130116	i	12.27986		+0.14520278	−0.41843243	
P	5.15	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	1.6+	
2000 09 01	704	0.4+	0.6+	2001 12 08	699	1.6+	0.6+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	
2000 09 01	704	0.1−	0.8+	2001 12 08	699	0.6+	1.7−	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	
2000 09 01	704	1.0−	1.2−	2001 12 08	699	1.6+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.0	
2000 09 02	704	0.7−	0.4+	2001 12 08	699	0.5+	0.9−	2003 02 07	644	0.1+	0.4−	
2000 09 02	704	1.6−	1.2+	2001 12 10	704	0.0	0.3−	2003 02 07	644	0.8+	0.1−	
2000 09 02	704	1.0+	1.1+	2001 12 10	704	0.5−	1.2−	2003 02 07	644	0.3+	1.0−	
2000 09 02	704	0.4+	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.1+	0.6+	
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	704	0.7+	1.3+	
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	1.7−	0.7+	2003 03 10	704	0.1+	0.5+	
2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	1.4+	0.7−	2003 03 10	704	0.3+	0.2+	
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.9−	2003 03 10	704	0.7+	1.0+	
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	1.2−	2003 03 14	608	0.8+	1.2+	
2001 10 19	704	1.2−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.7−	2003 03 14	608	0.8+	1.1+	
2001 10 19	704	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.6−	2003 03 14	608	0.8+	1.5+	
2001 10 19	704	0.8−	0.4−	2001 12 20	644	0.3−	0.8−	2003 03 20	608	(0.3+	2.2+)	
2001 10 19	704	1.0−	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	0.8−	2003 03 20	608	0.6+	1.1+	
2001 10 19	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	644	0.3−	0.6−	2003 03 20	608	0.5+	1.0+	
2001 10 27	704	1.2−	1.1+	2002 01 06	644	0.4+	1.2+	2003 04 02	608	0.4−	0.7−	
2001 10 27	704	0.2−	1.7+	2002 01 06	644	0.5+	1.3+	2003 04 02	608	0.4−	0.8−	
2001 10 27	704	0.4−	1.4+	2002 01 06	644	0.2+	1.4+	2003 04 02	608	0.6−	0.7−	
2001 10 27	704	0.5−	0.8+	2002 01 07	699	0.4−	0.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.6+	
2001 10 27	704	0.4−	1.1+	2002 01 07	699	0.0	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	0.6+	
2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2002 01 07	699	0.4−	0.5+	2003 04 27	704	0.9−	1.0+	
2001 11 10	704	0.4−	1.1+	2002 01 07	699	0.1−	0.5−	2003 04 27	704	0.2−	0.2+	
2001 11 10	704	0.5−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	704	0.7+	0.9+	
2001 11 10	704	0.4+	1.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2005 07 06	699	0.2−	1.1+	
2001 11 10	704	1.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 07 06	699	0.4−	1.3+	
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 07 06	699	1.5+	0.4+	
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2005 07 06	699	1.5−	0.9+	
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.0	0.5−	2005 07 16	703	0.5+	0.1−	
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.7−	2005 07 16	703	1.8−	0.2−	
2001 11 11	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.4−	1.0−	2005 07 16	703	0.1−	0.2−	
2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2002 02 05	699	0.3−	0.7−	2005 07 16	703	0.3+	0.4+	
2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2002 02 05	699	0.3−	0.2−	2005 07 31	644	0.2+	0.2+	
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2002 02 05	699	0.8+	1.6−	2005 07 31	644	0.2+	0.4+	
2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2002 02 05	699	0.7+	1.0+	2005 07 31	644	0.3+	0.2+	

(110644)∗ 2001 TS$_{168}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.98981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21122587	ω	10.09596		+0.81207382	+0.57446631	
a	2.7923594	Ω	314.33056		−0.54490427	+0.68356249	
e	0.1504690	i	8.24564		−0.20884311	+0.45025634	
P	4.67	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.4+	
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2003 01 30	699	1.5+	1.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.7+	
2001 09 25	704	1.5+	0.2−	2003 01 30	699	0.0	0.7−	2005 08 02	704	0.1+	1.0+	
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 01 30	699	0.3−	1.6+	2005 08 02	704	0.6−	1.0+	
2001 09 25	704	1.4+	0.3−	2003 01 30	699	0.2+	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	
2001 10 15	704	1.0−	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+	
2001 10 15	704	1.5−	1.2−	2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+	
2001 10 15	704	1.3−	0.9−	2003 01 31	704	0.3−	1.2+	2005 08 16	E12	0.3+	0.3−	
2001 10 15	704	1.2−	0.2−	2003 02 09	608	0.7+	0.2−	2005 08 16	E12	0.4−	0.2+	
2001 10 19	704	0.8+	0.5+	2003 02 09	608	1.2+	0.1+	2005 08 16	E12	0.2−	0.0	
2001 10 19	704	0.5+	0.1−	2003 02 09	608	0.7+	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.1−	
2001 10 19	704	0.8+	0.1−	2003 02 21	644	0.6+	1.2+	2005 08 22	644	0.0	0.1−	
2001 10 19	704	0.9+	0.2+	2003 02 21	644	0.8+	1.5+	2005 08 22	644	0.0	0.1−	
2001 10 27	704	0.4−	0.8+	2003 02 21	644	0.6+	1.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	
2001 10 27	704	0.2+	0.8+	2003 03 11	291	0.5+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	
2001 10 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 11	291	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	

2001 10 27	704	1.1−	0.4+	2003 03 11	291	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+
2001 11 10	704	1.6−	0.3−	2004 03 26	699	(2.2+	0.6+)	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2004 03 26	699	(0.1+	2.1+)	2005 08 26	699	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2004 03 26	699	1.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.6+
2001 11 10	704	0.2+	0.5+	2004 03 26	699	(0.5−	2.8+)	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
2001 11 11	699	0.7−	1.1+	2004 04 13	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2004 04 13	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.8−	0.2+
2001 11 11	699	0.2−	0.2−	2004 04 13	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2004 04 16	699	0.9−	0.4−	2005 08 29	185	0.8+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2004 04 16	699	0.3+	0.8+	2005 08 29	185	0.4+	0.0
2001 11 11	699	0.7−	0.1+	2004 04 16	699	1.4−	1.8+	2005 08 29	185	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2004 04 16	699	0.6+	0.2+	2005 08 29	185	0.1+	0.4−
2001 11 11	699	0.2+	0.8−	2004 04 17	704	(0.6−	3.0+)	2005 08 29	185	(0.3−	3.1−)
2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2004 04 17	704	1.6+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+
2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2004 04 17	704	0.7+	1.8+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+
2001 12 09	704	0.6+	0.5−	2004 04 17	704	1.9+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.5+
2001 12 09	704	0.8+	0.9−	2004 04 26	704	0.9−	0.1−	2005 09 01	608	0.9−	1.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2004 04 26	704	0.2+	0.3−	2005 09 01	608	1.0−	1.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2004 04 26	704	0.9−	0.6−	2005 09 01	608	0.8−	1.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2004 04 26	704	0.8−	1.2−	2005 09 17	644	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2005 07 11	703	0.3+	0.3−	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	1.5−	2005 07 11	703	0.0	0.2+	2005 09 17	644	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.4+	1.0+	2005 07 11	703	1.0−	1.7+	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2003 01 08	704	0.5+	1.3+	2005 07 11	703	(0.7−	2.4+)	2005 09 24	703	0.2−	0.5−
2003 01 08	704	1.1−	0.1−	2005 07 12	699	0.4−	1.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.6−
2003 01 27	704	1.0+	0.6+	2005 07 12	699	0.2−	1.5+	2005 09 24	703	(3.2−	0.4+)
2003 01 27	704	0.0	0.5+	2005 07 12	699	0.1+	0.4−				
2003 01 27	704	0.5+	0.5+	2005 07 12	699	0.6−	1.1+				

(110645)∗ 2001 TU$_{168}$ = 2000 NA$_{18}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.91792		(2000.0)			
n	0.19422806	ω	15.15069		+0.99798418	+0.03783570
a	2.9529861	Ω	342.44110		−0.05939366	+0.83969799
e	0.0637305	i	9.72322		+0.02236023	+0.54173402
P	5.07	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.2+	0.0	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 02 21	644	1.3+	1.2+
2000 07 05	699	0.0	0.9+	2001 12 09	704	0.3+	0.6+	2003 02 21	644	1.2+	1.3+
2000 07 05	699	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+
2000 07 05	699	1.3+	0.9+	2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	1.0+	0.2+
2000 07 06	699	(2.1−	0.9+)	2001 12 14	704	0.6−	1.6−	2003 03 06	704	0.5−	0.1+
2000 07 06	699	1.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	1.4−	2003 03 06	704	0.9+	1.0+
2000 07 06	699	1.0−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	1.9−	2003 03 08	704	0.1−	0.7+
2000 07 06	699	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	1.4−	2003 03 08	704	0.2+	0.0
2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 03 08	704	0.6+	0.2+
2000 09 04	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	1.4+	0.9+	2003 03 08	704	0.2+	1.7+
2000 09 04	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.7+	1.2+	2003 03 08	704	0.2+	1.0+
2000 09 04	704	(2.1−	1.3+)	2001 12 22	704	0.0	0.0	2004 04 25	704	1.5−	0.8−
2001 09 25	704	0.9+	0.4+	2003 01 05	704	1.2+	0.7+	2004 04 25	704	0.4−	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2003 01 05	704	1.3+	1.0+	2004 04 25	704	0.9−	0.6+
2001 09 25	704	1.1−	0.6+	2003 01 05	704	1.2+	0.1−	2005 07 10	E12	0.2+	0.9+
2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2003 01 26	608	0.2+	0.5+	2005 07 10	E12	0.2+	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 01 26	608	0.1−	1.8+	2005 07 10	E12	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2003 01 26	608	1.0+	0.7+	2005 07 10	E12	1.4−	1.1+
2001 10 15	704	1.1−	0.3−	2003 01 27	704	1.3−	0.3−	2005 07 29	E12	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.7−	0.4−	2003 01 27	704	0.9−	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+
2001 10 19	704	0.6−	0.7−	2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2005 07 29	E12	0.4−	1.1+
2001 10 19	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	704	0.9+	1.0−	2005 07 29	E12	0.6−	0.8+
2001 10 19	704	0.6−	0.6−	2003 02 01	704	0.2−	1.5+	2005 08 12	E12	0.3−	0.5+
2001 11 11	704	0.0	1.0+	2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2005 08 12	E12	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	1.2+	2003 02 01	704	0.8+	1.1+	2005 08 12	E12	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.3−	1.0+	2003 02 09	644	1.4+	0.5+	2005 08 12	E12	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.3−	1.0+	2003 02 09	644	0.2+	0.1−	2005 08 24	E12	0.3−	0.5+
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2003 02 09	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.3+
2001 12 07	644	0.3+	0.4+	2003 02 19	644	0.6+	0.2+	2005 08 24	E12	0.3−	0.8+
2001 12 07	644	0.1−	0.7+	2003 02 19	644	0.7+	0.2+	2005 08 24	E12	0.3−	0.0
2001 12 07	644	0.6−	0.3+	2003 02 19	644	0.5+	0.3+				
2001 12 09	704	0.2+	0.9+	2003 02 21	644	0.2+	1.5+				

(110646)∗ 2001 TC$_{169}$ = 1992 UP$_{7}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 22919), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.56166		(2000.0)			
n	0.22707574	ω	69.93120		−0.00462087	−0.99541817
a	2.6608612	Ω	21.03011		+0.78890799	−0.06231767
e	0.0231257	i	15.43453		+0.61449397	+0.07252018
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	0.5−	0.2−	2002 01 05	644	0.2+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.4+
1992 10 21	691	0.3−	0.1−	2002 01 05	644	0.3+	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.5+
1992 10 21	691	0.3−	0.2+	2002 01 05	644	0.4+	0.5−	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+
1992 10 22	691	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
1992 10 22	691	0.2+	0.6+	2003 02 28	704	1.4+	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
1992 10 22	691	0.1+	0.3−	2003 02 28	704	0.5+	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
1999 04 12	691	0.8+	0.3+	2003 02 28	704	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
1999 04 12	691	0.7+	0.3+	2003 04 01	703	0.4+	0.8−	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
1999 04 12	691	0.0	0.4+	2003 04 01	703	(3.1−	0.3−)	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	703	0.6−	0.3+	2005 10 06	699	0.8+	0.3+
2001 10 15	704	1.0+	0.8−	2003 04 01	703	0.8+	1.8+	2005 10 06	703	0.5+	0.6−
2001 10 15	704	0.6+	0.9−	2003 04 01	704	0.9−	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.1+	0.5−	2005 10 06	703	1.5−	0.1+
2001 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.9−	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2001 10 19	704	0.8+	0.9−	2003 04 01	704	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 10 19	704	1.3+	1.0−	2003 04 25	699	0.5+	0.8+	2005 10 06	699	0.9+	0.7+
2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	699	0.8+	1.0+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	699	1.3−	1.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2003 04 25	699	0.1−	0.9−	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 10 27	704	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.6+
2001 10 27	704	0.3−	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.9+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.2−	0.9+	2005 10 11	704	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.8−	0.0	2005 10 11	704	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2005 09 15	703	0.4+	0.3+	2005 10 11	704	1.8+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2005 09 15	703	0.4−	0.1−	2005 10 11	704	0.6+	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2005 09 15	703	0.1−	1.1−	2005 10 11	704	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2005 09 15	703	1.3+	0.4−	2005 10 13	704	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	1.5−	0.4+	2005 10 13	704	1.0−	0.1+
2001 12 22	704	0.6−	0.6+	2005 09 24	703	0.7−	0.7−	2005 10 13	704	0.3−	0.3+
2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	1.0−	2005 10 13	704	0.1+	0.5+
2001 12 22	704	1.1+	0.9+	2005 09 26	691	0.1+	0.6+				
2001 12 22	704	1.0−	0.7+	2005 09 26	691	0.2+	0.6+				

(110647)∗ 2001 TD$_{169}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.17457		(2000.0)			
n	0.21253348	ω	107.78787		+0.19413732	−0.97802400
a	2.7808943	Ω	330.68732		+0.83092679	+0.20514071
e	0.1086435	i	8.93344		+0.52141287	+0.03723355
P	4.64	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.9−	0.0	2001 12 22	704	1.1−	0.6+	2003 04 25	699	1.4−	0.5+
1998 03 21	691	0.7−	0.5−	2001 12 23	704	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.1+
1998 03 21	691	0.5−	0.1−	2001 12 23	704	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.1+
1998 03 26	691	0.6+	0.2+	2001 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
1998 03 26	691	0.8+	0.0	2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 08 25	644	0.5−	0.1+
1998 03 26	691	1.0+	0.3−	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	1.1+	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	1.1+	1.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.7+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.9+	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.9−	0.8+
2001 10 15	704	0.3−	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	1.3−	0.8+
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.8+	1.2+
2001 10 15	704	0.1+	1.1+	2003 03 07	704	0.9+	0.4−	2005 08 29	699	0.5+	0.1−
2001 10 19	704	0.3−	0.7−	2003 03 07	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	461	0.2−	0.2+
2001 10 19	704	0.8−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	461	0.2−	0.0
2001 10 19	704	1.3−	0.6+	2003 03 10	699	0.4+	0.2+	2005 08 30	461	0.5−	0.2−
2001 10 19	704	0.8−	0.4−	2003 03 10	699	0.6+	2.0+	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2001 10 25	704	0.2+	1.4+	2003 03 10	699	1.3+	1.7+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2001 10 25	704	0.7+	1.5+	2003 03 10	699	1.0+	0.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2001 10 25	704	0.4+	1.6+	2003 03 13	608	0.0	0.6+	2005 08 31	461	0.2+	0.1−
2001 10 25	704	0.0	2.0+	2003 03 13	608	0.3−	0.6+	2005 08 31	461	0.4−	0.0
2001 11 10	704	1.2+	2.0+	2003 03 13	608	0.0	0.5+	2005 08 31	461	0.6+	0.5−
2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	644	0.9+	0.6+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.7−	0.2−	2003 03 25	644	0.8+	0.8+	2005 09 06	699	0.1−	1.3+
2001 12 09	704	0.5+	1.7−	2003 03 25	644	0.9+	0.6+	2005 09 06	699	0.8−	0.5+
2001 12 09	704	0.2−	0.9−	2003 03 28	699	0.1−	1.1+	2005 09 06	704	0.6−	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	1.1−	2003 03 28	699	(2.4+	0.6−)	2005 09 06	704	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	0.5−	1.0−	2003 03 28	699	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.1+
2001 12 09	704	1.1−	1.8−	2003 03 28	699	0.4+	0.1−	2005 09 06	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	1.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.9+	0.0	2005 09 22	644	0.6−	0.7+
2001 12 18	699	0.4−	0.6−	2003 03 31	704	0.4+	1.0+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 12 18	699	0.2+	1.3+	2003 04 04	699	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.6+
2001 12 18	699	0.5−	0.3+	2003 04 04	699	0.1−	1.0−	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 12 18	699	1.0−	0.4+	2003 04 04	699	0.9+	1.2+	2005 09 23	703	0.2−	1.5+
2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 04 04	699	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	699	1.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 04 25	699	1.0−	1.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	699	1.3−	1.1−				

(110648)∗ 2001 TF$_{169}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.48603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23271655	ω	117.97405		−0.53835291	−0.84257085	
a	2.6176879	Ω	4.69044		+0.68910863	−0.45095537	
e	0.0876102	i	11.16053		+0.48508293	−0.29447177	
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	691	0.2−	0.6+	2005 09 13	704	0.7−	1.7+
2001 10 15	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	699	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	(1.2−	2.3+)
2001 10 15	704	0.1+	1.4+	2003 03 27	691	0.4−	0.6+	2005 09 13	704	(0.1+	5.9+)
2001 10 19	704	1.1−	0.3−	2003 03 27	691	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	(1.0−	4.8+)
2001 10 19	704	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	0.5+	2005 09 18	644	0.0	0.3+
2001 10 19	704	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.6−	0.2+	2005 09 18	644	0.4−	0.5+
2001 10 19	704	1.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	0.5+	2005 09 18	644	0.0	0.4+
2001 11 10	704	(0.2+	2.2+)	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	704	0.8−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.8−
2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	1.2+	1.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.6+	0.9+	2003 04 07	704	1.1+	0.6+	2005 09 24	703	1.8+	0.2−
2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	704	0.9+	1.0+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.6+
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2003 04 07	704	1.0+	0.9+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	1.2+	0.9+	2005 09 30	703	0.5−	0.5−
2001 11 20	704	1.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	1.0+	2005 09 30	703	0.6−	0.0
2001 11 20	704	1.7−	0.5+	2003 04 07	704	1.4+	0.4+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.7+	2005 09 30	703	0.9−	0.0
2001 11 20	704	0.4−	1.4+	2003 04 25	608	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	1.0−	1.3+	2003 04 25	608	0.8+	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 25	608	0.6+	0.3+	2005 10 08	704	1.7−	0.6+
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	1.0+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	1.0+	0.1+	2005 10 10	699	0.6+	0.3−
2001 11 21	704	0.8+	0.9+	2003 04 28	704	0.6+	0.8+	2005 10 10	699	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	1.6+	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	699	1.0+	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	704	0.1+	1.2+	2005 10 10	691	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.5−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.6+
2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	699	0.1+	0.7+
2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	691	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.5−	0.3+	2005 10 11	291	0.1+	0.3+
2001 12 22	704	1.2−	0.5−	2004 06 17	E12	(0.2−	2.3+)	2005 10 11	291	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.5−	0.4−	2004 06 17	E12	1.4−	1.8+	2005 10 11	291	0.1−	0.4+
2001 12 22	704	0.1−	0.9−	2004 06 17	E12	(1.2−	2.9+)	2005 10 13	704	1.3+	0.6+
2001 12 22	704	0.8−	0.5−	2004 06 17	E12	(1.1−	2.5+)	2005 10 13	704	0.5−	1.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2004 07 15	E12	1.0+	0.3+	2005 10 13	704	0.5−	1.0+
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2004 07 15	E12	0.1−	1.2+	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2004 07 15	E12	0.3−	0.8+	2005 10 13	704	0.1−	0.8+
2003 02 09	333	0.3+	0.3−	2004 07 15	E12	0.3−	0.1−	2005 10 14	699	0.4−	0.2+
2003 02 09	333	0.2−	0.1−	2005 09 12	699	0.1+	0.5−	2005 10 14	699	0.4+	0.2+
2003 03 27	699	0.7−	0.4−	2005 09 12	699	0.4+	0.9−	2005 10 14	699	0.4−	0.0
2003 03 27	699	0.5+	0.3+	2005 09 12	699	0.5+	0.7−	2005 10 14	699	0.9−	0.7−
2003 03 27	699	0.0	0.0	2005 09 12	699	0.0	0.7+				

(110649)∗ 2001 TK$_{169}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.55147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21042587	ω	32.11340		+0.96117818	+0.25918183	
a	2.7994322	Ω	312.55794		−0.27245252	+0.83718533	
e	0.0572861	i	7.38385		−0.04365937	+0.48160721	
P	4.68	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.2+	0.4−	2002 01 12	704	1.3+	0.4−	2005 09 06	699	0.5+	0.2+
1996 12 08	691	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.1−	0.4−
1996 12 08	691	0.1+	0.6−	2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2005 09 12	691	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 12	691	0.8+	0.4+
2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2002 12 07	645	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2002 12 07	645	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.1+	1.0−	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.4−
2001 10 19	704	0.7−	0.6+	2003 02 22	644	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	(0.1+	2.7−)
2001 10 19	704	0.6+	1.5+	2003 02 22	644	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	(2.1+	3.1−)
2001 10 19	704	(0.2+	2.2+)	2003 03 07	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.9−
2001 11 11	704	1.1−	1.5+	2003 03 07	704	1.3+	0.4−	2005 09 24	699	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	1.6−	1.4+	2003 03 07	704	0.8+	0.7+	2005 09 24	703	0.7+	0.2−
2001 11 11	704	1.1−	1.0+	2003 03 07	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.7−
2001 11 11	704	(1.1−	2.2+)	2005 07 12	699	1.6+	1.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.6−
2001 11 11	704	1.6−	1.9+	2005 07 12	699	1.2−	0.3−	2005 09 24	699	0.1−	1.4+
2001 11 21	704	1.9+	0.8−	2005 07 12	699	0.5−	0.2−	2005 09 24	699	1.9+	0.6+
2001 11 21	704	(2.5+	1.8−)	2005 07 12	699	1.4+	0.8+	2005 09 24	699	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	1.1+	0.4−	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	(2.2+	0.2−)	2005 07 31	E12	0.4+	0.6+	2005 09 27	691	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	(2.6+	1.2−)	2005 07 31	E12	1.2−	0.2−	2005 09 27	691	0.3+	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2005 07 31	E12	0.8−	0.7+	2005 09 30	703	1.0−	0.1−
2001 12 09	704	1.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.1+	1.3−
2001 12 09	704	0.6+	0.9−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	703	0.4−	1.0−
2001 12 09	704	0.9+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	703	0.3−	1.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 08 31	608	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.0

2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 08 31	608	0.6−	1.2+	2005 10 08	704	0.9+	0.2+
2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2005 08 31	608	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2002 01 12	704	0.4−	0.4−	2005 09 06	699	0.1−	0.5−	2005 10 08	704	0.3+	1.5+
2002 01 12	704	0.3−	0.8−	2005 09 06	699	0.0	1.1+	2005 10 08	704	1.1+	0.7+

(110650)∗ 2001 TG$_{170}$

Discovered 2001 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.06679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21300232	ω	123.66412		+0.91158847	+0.40777484	
a	2.7768121	Ω	212.35951		−0.40204771	+0.85777627	
e	0.0403993	i	5.59819		−0.08581436	+0.31295295	
P	4.63	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 20	691	0.1+	0.3+	2004 05 24	691	0.2+	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 20	691	0.1+	0.1+	2004 05 24	691	0.3+	0.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	1.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	291	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 19	291	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 07 04	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	291	0.3−	0.5+	2004 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	1.3−	1.5+	2004 04 12	691	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2004 04 12	691	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2004 04 12	291	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2004 04 12	291	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2001 09 20	704	1.0−	1.8+	2004 04 12	291	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.6+
2001 10 15	691	0.0	0.1+	2004 04 13	691	0.2−	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2001 10 15	691	0.0	0.2+	2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.3+	0.3+
2001 10 15	691	0.0	0.6+	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2004 04 13	291	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2004 04 13	291	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.4−	0.2+
2001 10 18	644	0.0	0.8+	2004 04 13	291	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−
2001 10 20	691	0.0	0.3+	2004 05 24	691	0.1−	0.3+				

(110651)∗ 2001 TO$_{170}$

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.26670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21385433	ω	168.06294		−0.70610181	−0.70347430	
a	2.7694319	Ω	326.75533		+0.63693406	−0.58105086	
e	0.0969072	i	8.48568		+0.30941111	−0.40927228	
P	4.61	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.8−	1.1−	2003 01 08	608	0.1−	0.2+	2003 02 21	699	0.7+	0.7+
1994 03 07	691	0.6−	0.9−	2003 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 02 21	644	0.3+	0.9−
1994 03 07	691	(0.1−	3.0−)	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 02 21	699	0.1+	0.3−
1994 03 07	691	(2.1−	3.3+)	2003 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 02 21	699	0.4+	0.3+
1994 03 07	691	0.0	0.6−	2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.8−
1994 03 07	691	0.2−	0.0	2003 01 14	599	0.2−	0.2−	2003 02 21	699	0.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.6+	0.2−	2003 01 14	599	0.2−	0.4−	2003 02 21	644	0.1+	1.0−
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2003 01 14	599	0.2+	0.2+	2003 03 05	704	0.7−	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2003 01 15	599	0.3−	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.9+	0.6−	2003 01 26	699	1.6−	0.4+	2003 03 05	704	0.7+	0.4−
2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2003 01 26	699	0.9−	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.5+
2001 10 13	699	0.1+	0.8+	2003 01 26	699	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.1+
2001 10 13	699	0.5−	0.3−	2003 01 26	699	1.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	0.5+
2001 10 13	699	0.4+	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	644	0.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.7−	0.6−	2003 03 06	704	0.1−	1.1+
2001 10 13	644	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	1.0+
2001 10 13	699	(2.5−	0.5−)	2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2003 03 06	644	0.1+	0.5−
2001 10 13	644	0.7−	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	644	0.2+	0.6−
2001 10 18	704	0.8−	0.5+	2003 01 28	608	0.3+	0.5−	2003 03 06	644	0.1+	0.6−
2001 10 18	704	1.0−	0.4−	2003 01 28	608	0.2+	0.1−	2003 03 08	291	0.2−	0.2−
2001 10 18	704	(2.6+	0.1+)	2003 01 28	608	0.3+	0.8−	2003 03 08	291	0.5+	0.1−
2001 10 18	704	1.0−	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	291	0.3−	0.1−
2001 10 18	704	0.2−	0.9−	2003 02 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 08	704	0.2−	0.3+
2001 10 20	644	0.3−	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.2+	0.1+
2001 10 20	644	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	0.1−
2001 10 20	644	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.3−	1.1+
2001 10 26	644	0.0	0.2−	2003 02 02	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.4+
2001 10 26	644	0.2−	0.4−	2003 02 02	644	0.4−	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.9+
2001 10 26	644	0.1−	0.3−	2003 02 02	644	0.4−	0.1+	2003 03 12	644	0.2−	0.5+
2001 11 17	704	1.1+	0.6+	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2003 03 12	644	0.1+	0.7+
2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2003 02 03	704	0.7−	0.8+	2005 07 12	699	(0.5−	2.1−)
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2003 02 03	704	0.0	0.4+	2005 07 12	699	1.2−	0.4−
2001 11 17	704	0.8+	1.0+	2003 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 07 12	699	1.9−	2.0+
2001 11 17	704	1.2+	0.8+	2003 02 03	704	0.2−	0.6+	2005 07 12	699	(1.5−	2.7+)
2002 12 31	704	0.1−	0.8−	2003 02 08	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2003 02 08	704	0.7+	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.7+
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2002 12 31	704	0.2+	0.6−	2003 02 08	704	0.3+	0.6−	2005 08 29	704	0.4−	1.2+
2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2003 02 08	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
2003 01 05	704	1.1+	0.1+	2003 02 09	608	1.1+	1.5+	2005 08 29	704	0.0	1.4+
2003 01 05	704	1.0+	0.0	2003 02 09	608	1.1+	1.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.7+
2003 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 02 09	608	1.0+	1.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2003 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 02 20	049	0.9−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2003 01 08	608	0.2+	0.4−	2003 02 20	049	0.7−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2003 01 08	608	0.5+	0.6−	2003 02 20	049	1.1−	0.1+				

(110652)∗ 2001 TO$_{171}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.21533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22675666	ω	346.57713		+0.40648806	−0.88575566	
a	2.6633568	Ω	79.06074		+0.85792537	+0.28569757	
e	0.1608879	i	13.19172		+0.31421572	+0.36580571	
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 11 12	608	1.3−	1.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 11 15	644	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 15	644	0.5−	0.5+	2002 01 02	644	0.1−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2002 01 02	644	0.0	0.2+
2001 09 23	699	0.8+	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 02	644	0.1−	0.2+
2001 09 23	699	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 07	699	0.7+	0.8−
2001 09 23	699	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2002 01 07	699	1.3−	1.7−
2001 09 23	699	0.1−	0.7+	2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2002 01 07	699	0.9+	0.3−
2001 10 14	699	0.9−	0.7+	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2002 01 07	699	0.3+	1.1−
2001 10 14	699	0.0	0.7+	2001 11 18	608	1.1+	0.4+	2003 02 28	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	699	0.1−	1.4+	2001 11 18	608	1.2+	0.4+	2003 02 28	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2001 11 18	608	0.9+	0.3+	2003 02 28	704	0.4+	1.1+
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 02 28	704	1.4+	1.2+
2001 10 15	644	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2003 02 28	608	0.2+	0.5+
2001 10 15	644	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 02 28	608	0.1+	0.9+
2001 10 16	704	1.2−	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.2−	2003 02 28	608	0.2+	0.1+
2001 10 16	704	0.1−	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	644	0.7+	0.8+
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.8−	1.6+	2003 04 09	644	0.9+	0.7+
2001 10 16	704	0.1−	1.2−	2001 12 07	704	0.6−	1.3+	2003 04 09	644	0.7+	0.8+
2001 10 16	704	0.6−	0.0	2001 12 07	704	(0.8−	2.3+)	2005 08 26	E12	0.2+	0.0
2001 10 20	608	0.5+	0.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	E12	1.7−	0.9+
2001 10 20	608	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	0.7−	1.3+	2005 08 26	E12	0.7−	0.6+
2001 10 20	608	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2005 08 26	E12	1.1−	0.7+
2001 10 23	644	0.9+	1.0−	2001 12 18	704	0.7−	1.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
2001 10 23	644	1.0+	1.7+	2001 12 18	704	1.0+	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2001 10 23	644	0.6+	0.9−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2001 10 23	644	1.0+	1.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2001 10 23	644	1.1+	0.9−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2001 10 23	644	1.0+	1.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2001 10 29	644	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 10 02	E12	0.1−	0.8−
2001 10 29	644	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2005 10 02	E12	0.6−	0.2−
2001 10 29	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	E12	0.3+	0.9+

2001 11 04	209	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 10 02	E12	0.3−	0.1−
2001 11 04	209	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.6−
2001 11 04	209	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.6+
2001 11 11	645	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2005 10 10	703	1.2+	0.9+
2001 11 11	645	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 10 10	703	1.1+	0.2+
2001 11 12	608	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+				
2001 11 12	608	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	1.5−	0.6+				

(110653)∗ 2001 TZ$_{171}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.36921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22356071	ω	122.88236		+0.41480944	+0.90929029	
a	2.6886797	Ω	171.42320		−0.89175857	+0.41358269	
e	0.2647214	i	12.99308		−0.18083078	+0.04626585	
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.0	1.0+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 07 31	644	0.2+	0.1−
2000 04 04	699	1.2+	1.3+	2001 10 15	644	0.6+	0.3−	2005 07 31	644	0.4+	0.1−
2000 04 04	699	0.0	0.2+	2001 10 15	644	0.6+	0.2−	2005 07 31	644	0.3+	0.1−
2000 04 04	699	0.0	1.2+	2001 10 15	644	0.7+	0.4−	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2000 05 04	704	0.4+	1.5+	2001 10 19	699	0.3−	0.8+	2005 09 17	644	0.5+	0.0
2000 05 04	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	699	0.7−	0.4+	2005 09 17	644	0.2+	0.3−
2000 05 04	704	0.0	0.1+	2001 10 19	699	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.4+
2000 05 04	704	1.7−	0.2+	2001 10 19	699	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.3+	0.5−
2001 08 27	644	0.1+	0.6+	2001 10 23	644	0.3+	1.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2001 08 27	644	0.3+	0.6+	2001 10 23	644	0.0	1.6+	2005 10 01	699	0.3+	0.0
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2001 10 23	644	0.1−	1.5+	2005 10 01	699	0.6−	0.9+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 10 01	699	1.5−	0.2−
2001 09 16	704	1.9−	0.0	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.4−	0.2−
2001 09 16	704	0.9−	0.6+	2004 03 29	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	291	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.8−	0.8+	2004 03 29	691	0.2+	0.0	2005 10 05	291	0.0	1.3+
2001 10 14	699	0.6−	0.0	2004 03 29	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	291	1.0+	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.8+	2005 07 16	703	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	2.6−	0.1+
2001 10 14	699	0.9−	1.3+	2005 07 16	703	0.2−	0.5−	2005 10 07	704	0.9−	0.5+
2001 10 14	699	0.6−	0.5−	2005 07 16	703	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	1.0−	0.7−
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 07 16	703	0.5+	0.5−	2005 10 07	704	1.3−	1.4+

(110654)∗ 2001 TL$_{172}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.07800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23100798	ω	340.86609		+0.20490634	−0.97106811	
a	2.6305793	Ω	97.16387		+0.91336056	+0.14466460	
e	0.0430264	i	7.10009		+0.35183218	+0.18999704	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.4−	0.0	2004 05 22	704	0.4+	0.7+
2001 09 21	644	0.1+	1.0+	2003 01 27	704	0.1+	0.4−	2004 05 22	704	0.8+	0.8+
2001 09 21	644	0.1+	0.9+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2004 05 22	704	1.0+	1.1+
2001 09 25	704	1.0−	0.0	2003 01 27	704	0.6+	1.2+	2004 06 15	691	0.0	0.8+
2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.9+	2004 06 15	691	0.3−	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	1.0−	2003 01 28	644	0.0	0.2+	2004 06 15	691	0.1−	0.6+
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2003 01 28	644	0.7+	0.2+	2004 06 18	704	1.4+	1.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2003 01 28	644	0.5+	0.3+	2004 06 18	704	0.5−	1.3+
2001 10 13	704	(0.1−	2.9−)	2003 02 01	704	0.3−	0.2−	2004 06 18	704	1.1−	0.4+
2001 10 13	704	(0.1+	3.2−)	2003 02 01	704	0.9−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	(1.3+	4.0−)	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	(0.4+	3.7−)	2003 02 01	704	1.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.4+	0.2+
2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2003 02 04	704	0.9+	0.1−	2005 08 28	699	0.4−	0.7+
2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 02 04	704	0.9+	1.1+	2005 08 28	699	0.1+	0.6+
2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2003 02 04	704	1.8+	0.8+	2005 08 28	699	1.1+	0.3−
2001 10 19	699	0.0	0.4−	2003 02 04	608	0.4−	1.4−	2005 08 28	699	0.3+	0.8+
2001 10 19	699	0.0	0.3−	2003 02 04	608	0.4−	0.9−	2005 09 13	703	0.6−	0.4+
2001 10 19	699	0.3−	0.6+	2003 02 04	608	0.1−	0.4−	2005 09 13	703	0.0	0.1−
2001 10 19	699	1.1−	0.5+	2003 02 07	704	0.8+	1.7+	2005 09 13	703	0.4+	0.1−
2001 10 20	704	1.4+	1.2+	2003 02 07	704	0.5+	0.7+	2005 09 13	703	0.7−	0.3+
2001 10 20	704	0.5+	1.5+	2003 02 07	704	0.6+	1.2+	2005 09 25	703	0.2+	1.2+
2001 10 20	704	0.3−	1.1+	2003 02 19	644	0.5+	0.7+	2005 09 25	703	0.5−	0.2−
2001 10 20	704	0.8−	1.0+	2003 02 19	644	0.6+	0.8+	2005 09 25	703	0.6−	1.0−
2001 10 20	704	0.2−	1.2+	2003 02 19	644	0.4+	0.7+	2005 09 25	703	0.9−	0.2+
2003 01 05	704	0.6+	0.2−	2003 02 23	699	0.4−	1.4+	2005 09 27	704	1.5−	0.0
2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 02 23	699	0.4+	1.0+	2005 09 27	704	0.4−	0.0
2003 01 05	704	0.6−	1.0+	2003 02 23	699	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.6−	0.6+
2003 01 05	704	0.0	0.0	2003 02 23	699	0.0	0.6+	2005 09 27	704	0.1+	0.0
2003 01 26	699	0.1+	1.4+	2004 05 15	704	0.1+	1.0+	2005 10 10	703	1.4+	0.5+
2003 01 26	699	0.8−	0.9+	2004 05 15	704	0.2+	1.5+	2005 10 10	703	0.0	0.7−
2003 01 26	699	0.4−	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	1.2+	2005 10 10	703	0.7+	1.5+
2003 01 26	699	0.1+	0.3+	2004 05 22	704	0.5+	1.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.3+

(110655)∗ 2001 TB$_{173}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.06556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21866467	ω	19.29240		+0.27010336	−0.96047605	
a	2.7286655	Ω	55.09157		+0.87224406	+0.21449135	
e	0.1655526	i	4.70769		+0.40771863	+0.17742384	
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1+	0.1−	2001 10 26	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.9−
1992 11 26	691	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.8−
1992 11 26	691	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	1.2−
1994 03 13	691	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.3−	1.0−
1994 03 13	691	0.0	0.7−	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−
1994 03 13	691	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.9−
1999 05 18	691	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−
1999 05 18	691	0.3−	0.0	2001 11 09	644	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.9−
1999 05 18	691	0.2−	0.1+	2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.6−
2001 10 13	704	0.2−	1.1+	2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.4+	2001 11 11	704	0.8+	1.5+	2001 12 15	704	0.6−	0.9−
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	1.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.2+	0.6+	2001 11 11	704	0.1+	1.0+	2001 12 15	704	0.1−	0.0
2001 10 18	644	0.2+	0.6+	2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	0.8−	0.1+
2001 10 18	644	0.3+	0.5+	2001 11 11	704	(2.7+	0.8+)	2003 03 10	699	1.1−	0.4−
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 11	704	(1.0+	2.1−)	2003 03 10	699	0.9+	1.1+
2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2001 11 11	704	1.1−	0.1−	2003 03 10	699	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 11	704	0.9−	0.9−	2003 03 10	699	1.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	704	(3.4+	0.4+)	2003 03 26	644	0.7+	1.3+
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	704	(2.9+	0.3−)	2003 03 26	644	0.5+	1.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	691	0.5−	0.2+	2003 03 26	644	0.8+	1.3+
2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2001 11 11	691	0.6−	0.0	2003 03 30	704	0.8+	0.2+
2001 10 22	704	0.5+	0.3+	2001 11 11	691	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	0.0	1.3+
2001 10 22	704	0.1+	1.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.9+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.5−	0.6+
2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.6−	0.5+
2001 10 23	704	0.9+	1.0+	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.6−	0.7+
2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 16	644	0.8+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 16	644	0.4+	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 11 16	644	0.8+	0.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.4−	1.0−	2005 09 22	644	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2001 11 17	704	0.3+	0.8−	2005 09 22	644	0.8−	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2005 09 22	644	0.8−	0.3+
2001 10 26	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	2.0−				
2001 10 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.9−				

(110656)* **2001 TG$_{173}$ = 1999 JZ$_{21}$**

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20551)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.50373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21583663	ω	145.92668		−0.98100699	+0.16465608	
a	2.7524490	Ω	43.91746		−0.19387277	−0.84925174	
e	0.0719856	i	8.50103		+0.00621545	−0.50165711	
P	4.57	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.2+	0.6+	2001 11 09	644	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	
1999 05 09	699	0.6+	0.5+	2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2001 12 19	644	0.6−	0.6+	
1999 05 09	699	0.6+	0.4+	2001 11 09	644	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	
1999 05 10	704	(1.4−	2.7+)	2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2002 01 06	644	0.1−	0.4+	
1999 05 10	704	(1.0−	2.3+)	2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2002 01 06	644	0.1+	0.6+	
1999 05 10	704	0.0	0.3+	2001 11 11	704	0.3−	0.0	2002 01 06	644	0.4+	0.3+	
1999 05 10	704	1.0−	1.9+	2001 11 11	704	0.2−	0.0	2003 01 26	699	0.3+	0.5+	
1999 05 13	704	(0.0	2.6+)	2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 26	699	0.3−	0.8+	
1999 05 13	704	1.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2003 01 26	699	0.2+	0.2+	
1999 05 13	704	1.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 01 26	699	0.1−	1.1+	
1999 05 13	704	0.3−	0.7−	2001 11 12	704	1.0−	0.6+	2003 02 04	699	0.5+	1.0−	
1999 05 18	704	1.0+	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2003 02 04	699	1.1+	1.0+	
1999 05 18	704	0.8+	1.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2003 02 04	699	0.5+	0.3−	
1999 05 18	704	0.6+	1.1+	2001 11 16	644	0.4−	0.1−	2003 02 04	699	0.2+	0.9+	
1999 05 18	704	0.2+	1.0−	2001 11 16	644	0.0	0.1−	2003 02 06	704	1.8+	1.1−	
1999 05 18	699	1.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	1.2−	2003 02 06	704	0.9+	0.4+	
1999 05 18	699	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2003 02 06	704	0.8+	0.4−	
1999 05 18	699	1.1+	1.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.7−	2003 02 21	644	0.1−	0.5+	
1999 05 19	704	0.5+	1.5+	2001 11 19	704	0.0	1.0−	2003 02 21	644	0.2+	0.2+	
1999 05 19	704	1.6+	1.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.3+	
1999 05 19	704	(1.1+	2.1+)	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 02 26	704	0.3−	0.4+	
1999 05 19	704	(0.1−	2.6+)	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 02 26	704	0.7−	0.6+	
2001 10 13	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	1.1+	1.0−	2003 02 26	704	0.8−	0.1−	
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 02 26	704	0.6−	0.6+	
2001 10 13	704	1.8−	0.7+	2001 11 22	644	0.1+	0.8+	2003 02 26	704	0.1−	1.0+	
2001 10 13	704	0.8+	0.6+	2001 11 22	644	0.3+	1.0+	2003 03 03	704	0.4−	0.1−	
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 11 22	644	(2.8+	0.7+)	2003 03 03	704	0.1−	0.9+	
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2003 03 03	704	0.2−	0.3−	
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2003 03 03	644	0.1−	0.5+	
2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 03 03	644	0.3+	0.1+	
2001 10 21	704	1.6+	0.4−	2001 12 11	704	1.0+	1.1+	2003 03 03	644	0.0	0.4+	
2001 10 21	704	1.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.3+	0.7+	
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.7−	1.4+	
2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.9−	0.6−	
2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	1.1−	1.2+	
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	1.3−	0.2+	
2001 10 25	644	0.6−	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.2+	1.5+	
2001 10 25	644	0.7−	0.0	2001 12 18	704	1.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.0	
2001 10 26	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.3−	
2001 10 26	704	1.0+	0.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.6+	
2001 10 26	704	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.3+	
2001 10 26	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.8+	
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	1.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.2+	
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.9+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.4+	
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.6+	
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	644	0.3−	0.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.5+	
2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	644	0.4−	0.5+					

(110657)* **2001 TC$_{174}$**

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.28949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21004283	ω	61.05978		+0.97439409	−0.21646487	
a	2.8028347	Ω	311.37160		+0.16754818	+0.87940585	
e	0.0577812	i	4.64872		+0.14994590	+0.42401451	
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.2−	1.7+	2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2004 05 13	699	0.7+	0.2+	
2001 08 25	699	0.6−	1.4−	2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2004 05 13	699	1.0+	0.2−	
2001 08 25	699	0.0	1.2+	2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2004 05 13	699	1.2+	0.3−	
2001 08 25	699	0.4+	1.7+	2003 01 28	645	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	0.7+	0.4+	
2001 09 21	644	0.5−	0.1+	2003 01 28	645	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	1.4+	0.9+	
2001 09 21	644	0.3−	0.0	2003 01 30	699	1.2+	0.3−	2004 05 22	704	0.2+	0.5+	
2001 09 21	644	0.5−	0.2+	2003 01 30	699	1.1+	0.1−	2004 05 22	704	0.1−	0.7+	
2001 10 12	699	0.1+	1.4−	2003 01 30	699	0.9+	0.6+	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2003 01 30	699	1.1+	1.0+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	
2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2003 01 31	291	0.4+	0.1+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	
2001 10 12	699	0.9+	0.8−	2003 01 31	291	0.5+	0.1−	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−	
2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	291	0.7+	0.2+	2005 07 11	G96	0.6+	0.4+	
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 07 11	G96	0.9+	0.5+	
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.9−	0.6+	2005 07 11	G96	0.0	0.1−	
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 07 11	G96	0.2+	0.3−	
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	1.0+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	1.3−	2005 07 29	644	0.4−	0.2+	
2001 10 20	704	0.8+	0.0	2003 02 03	699	0.7+	0.3+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	
2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	644	0.5+	0.7+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+	
2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 02 03	704	0.9+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	
2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2003 02 03	699	0.2−	0.1−	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	0.7+	
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 02 03	699	0.3−	0.4−	2005 08 02	704	0.1+	1.1+	
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 02 03	704	0.9+	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.2+	
2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2003 02 03	699	1.0+	0.6+	2005 08 06	704	0.3+	0.8+	
2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2003 02 03	644	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+	
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2003 02 03	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.4−	
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 02 11	608	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.8+	0.2+	
2001 11 10	644	0.1+	1.0+	2003 02 11	608	0.0	1.0−	2005 08 22	644	0.3−	0.1+	
2001 11 10	644	0.3+	1.1+	2003 02 11	608	0.3−	1.0−	2005 08 22	644	0.2−	0.2+	
2001 11 10	644	0.0	1.3+	2003 02 21	644	0.4+	0.7+	2005 08 22	644	0.3−	0.0	
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 02 21	644	0.6+	0.9+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	
2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2003 03 04	460	(2.0+	0.1+)	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2003 03 04	460	1.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.6−	0.5+	
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+	
2001 11 17	644	1.3+	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.7+	2005 08 29	699	1.1−	0.3+	
2001 11 17	644	0.4−	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.5−	0.5+	
2001 11 17	644	0.3−	0.0	2003 03 07	460	0.8−	0.9+	2005 08 30	704	0.0	0.7+	
2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	460	1.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	
2001 11 21	704	1.3−	0.1−	2003 03 12	644	0.4+	1.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+	
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 12	644	0.0	1.1+	2005 09 05	703	0.7−	0.4+	
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 12	644	0.1−	1.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.4+	
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2004 04 22	E12	0.1−	1.8+	2005 09 05	703	(2.1−	0.1−)	
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2004 04 22	E12	1.7−	0.7−	2005 09 05	703	1.0−	0.4+	
2001 11 24	704	1.2+	0.5−	2004 04 22	E12	0.7−	1.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	
2001 11 24	704	0.8+	1.3−	2004 04 22	E12	(0.1+	2.1+)	2005 09 08	704	0.1+	0.5+	
2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2004 04 25	704	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+	
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2004 04 25	704	0.6+	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+	
2001 12 10	704	0.9−	0.8+	2004 04 25	704	0.7+	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.0	
2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2004 04 25	704	0.2+	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+	
2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2004 05 13	699	0.3+	0.6+					

(110658)* **2001 TH$_{176}$**

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.68524		(2000.0)			
n	0.22889435	ω	56.99391		+0.59550698	−0.80334655
a	2.6467484	Ω	356.45452		+0.72352099	+0.53762603
e	0.0984539	i	2.22215		+0.34912579	+0.25611045
P	4.31	H	17.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2002 12 14	645	0.0	0.0
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2002 12 14	645	0.0	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 09 24	691	0.4+	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 12	695	0.1−	0.1+	2001 09 24	691	0.2+	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 12	695	0.0	0.1+	2001 09 24	691	0.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2001 09 18	691	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.4−	0.2+
2001 09 18	691	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	1.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.5+
2001 09 18	691	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.3+	0.8+	2005 08 31	691	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2005 08 31	691	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.9+	0.3+	2001 10 15	291	0.5−	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 15	291	1.0−	0.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 15	291	0.6−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.9−	0.3−				

(110659)∗ 2001 TX$_{176}$ = 2004 BK$_{87}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.24628		(2000.0)			
n	0.12492427	ω	277.12493		−0.69828572	−0.70998389
a	3.9631286	Ω	217.71044		+0.70142550	−0.65324173
e	0.0817393	i	8.57605		+0.14282623	−0.26305534
P	7.89	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	1.0+	2001 10 20	291	1.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 20	291	1.2−	0.6+	2004 01 29	704	0.5+	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	291	(2.9−	0.8−)	2004 01 29	704	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	1.1+	2004 02 11	644	0.4−	0.9+
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2001 10 21	704	1.2+	0.5−	2004 02 11	644	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	1.4+	2001 10 21	704	0.8+	1.0+	2005 03 13	703	0.0	0.4−
2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 03 13	703	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2002 11 24	644	0.3−	0.3−	2005 03 13	703	0.1+	0.2−
2001 09 28	644	0.5−	0.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.6−	2005 03 13	703	0.0	0.7−
2001 09 28	644	0.4−	0.1+	2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.2+
2001 09 28	644	0.4−	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1+	0.6+
2001 10 14	704	1.1+	0.4−	2002 12 10	644	0.2+	0.2−	2005 03 14	G96	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.6+	0.9−	2004 01 23	699	0.2−	0.6−	2005 04 14	703	1.5−	0.6+
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2004 01 23	699	0.2−	0.5−	2005 04 14	703	1.0+	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2004 01 23	699	0.4−	0.4−	2005 04 14	703	0.7+	1.3+
2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2004 01 23	699	0.4+	0.4+	2005 04 14	703	0.3+	0.3−
2001 10 18	644	0.8−	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.2+				

(110660)∗ 2001 TB$_{181}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.80433		(2000.0)			
n	0.23902252	ω	59.62148		+0.65353787	+0.75534130
a	2.5714426	Ω	251.26844		−0.71081223	+0.59049407
e	0.1414252	i	2.93275		−0.26006582	+0.28421165
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.5−	0.5−	2001 11 17	704	1.5−	1.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.8−
2000 05 10	704	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.8−
2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2001 11 22	691	0.1−	0.7+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2000 05 10	704	0.2−	1.1+	2001 11 22	691	0.2−	0.8+	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2000 05 10	704	0.3+	0.8+	2001 11 22	691	0.2+	0.6+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	1.1−	0.4+	2002 12 28	291	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.5+	0.7+
2000 05 28	704	0.7+	0.7+	2002 12 28	291	0.2+	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2002 12 28	291	0.1−	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2004 04 24	691	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.7+	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2004 04 24	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2001 09 20	704	0.9−	1.4−	2004 04 24	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.5+
2001 10 11	644	0.3+	1.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.5+
2001 10 11	644	0.0	1.1+	2004 05 15	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2004 05 15	704	0.8+	0.6−	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 10 14	704	1.1+	1.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	1.0+	0.5+	2005 08 29	644	0.5+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.4+	2005 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.7+	1.1+	2005 08 30	704	0.6+	1.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 10 14	704	1.0+	0.6+	2005 08 30	704	1.2+	1.0+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	1.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	599	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.7−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	599	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 01	599	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.3+	1.0−	2005 09 15	703	0.9−	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.8+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2001 11 09	704	0.0	0.8+	2005 09 15	703	0.1−	1.4+	2005 10 07	703	0.0	1.0−
2001 11 09	704	1.0−	0.5−	2005 09 15	703	0.1+	0.8+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2001 11 17	704	0.9−	0.8−	2005 09 23	703	0.7+	0.1+				
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	1.8−				

(110661)∗ 2001 TH$_{182}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.09635		(2000.0)			
n	0.23749518	ω	265.05744		+0.03825213	+0.99895967
a	2.5824555	Ω	7.27516		−0.82143356	+0.04558228
e	0.1373775	i	11.30590		−0.56901993	+0.00135236
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	(2.6+	0.6−)	2003 01 10	704	1.0+	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.6+
2001 08 25	699	0.3+	1.2+	2003 01 10	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	703	1.1−	0.4+
2001 08 25	699	0.5−	0.9+	2003 02 01	941	0.8−	0.3+	2005 09 24	691	0.9−	0.4+
2001 08 25	699	0.3−	0.1+	2003 02 01	941	0.3+	0.4+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2003 02 01	941	0.5+	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	941	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 09 26	704	1.0−	0.2+	2003 03 09	699	0.3−	1.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.6−
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	699	1.7+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2003 03 09	699	1.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	699	0.2−	1.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.8−	2004 03 16	644	0.8−	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	2.0−	2004 03 16	644	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.9+	1.5−	2004 03 16	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	1.0−	2004 03 26	704	0.0	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.5+	0.8−	2004 03 26	704	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.7−
2001 10 21	704	0.7+	1.2−	2004 03 26	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2004 04 13	413	0.2+	0.5+	2005 10 03	691	0.0	0.1−

2001 10 21	704	0.6−	0.6−	2004 04 13	413	0.2+	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.2−
2001 11 10	704	(2.6+	0.1−)	2005 08 30	699	0.5+	0.7−	2005 10 06	699	0.8−	1.0+
2001 11 10	704	1.0+	1.0+	2005 08 30	699	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
2001 11 10	704	1.5+	0.3−	2005 08 30	699	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 11 10	704	0.5+	1.7−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.9+
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.8+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	1.0+	2005 10 07	704	1.0−	2.1+
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.7+	0.8+	2005 10 07	704	0.7+	0.8−
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 11	704	0.0	0.0
2003 01 10	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.8+	0.4+	2005 10 11	704	0.4+	1.5+
2003 01 10	704	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	0.3−	0.4+
2003 01 10	704	(0.7−	2.4+)	2005 09 23	703	0.9−	1.4+	2005 10 11	704	0.6−	0.8+

(110662)∗ 2001 TW$_{182}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.52572		(2000.0)			
n	0.22803030	ω	19.35622		−0.08326434	+0.97845378
a	2.6534303	Ω	246.24310		−0.93935351	−0.14035808
e	0.1079823	i	11.91285		−0.33268910	+0.15141930
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.0	0.7+	2004 05 14	703	0.1−	0.3+	2004 06 11	704	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	1.0+	0.8−	2004 05 14	703	0.3−	0.5+	2004 06 11	704	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.7−	2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2004 06 11	704	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.6+	1.3−	2004 05 15	704	0.2+	0.4+	2004 06 11	691	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	0.1−	2004 06 11	691	0.6+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2004 05 15	704	0.3+	0.3+	2004 06 14	704	0.5+	0.4−
2001 10 14	704	1.0−	0.2+	2004 05 15	E12	0.2+	0.1+	2004 06 14	704	0.5+	0.2+
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2004 05 15	E12	0.5−	0.0	2004 06 14	704	0.6+	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2004 05 15	E12	0.3−	0.1+	2004 06 14	704	0.3+	0.3−
2001 10 21	704	2.0+	1.2+	2004 05 15	E12	0.2−	0.1+	2004 06 14	704	0.7−	1.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2004 05 16	703	0.2−	0.0	2004 06 17	691	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2004 05 16	704	0.7−	0.6+	2004 06 17	691	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.6−	0.4+	2004 05 16	703	0.9−	0.1−	2004 06 17	704	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	1.4−	0.8+	2004 06 17	691	0.3+	0.0
2001 11 10	704	1.4−	0.5−	2004 05 16	703	0.3−	1.7−	2004 06 17	704	0.3−	0.8−
2001 12 19	704	(0.0	2.2+)	2004 05 16	704	0.9−	0.4−	2004 06 17	704	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	1.0+	1.7+	2004 05 16	703	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.6+
2001 12 19	704	1.5+	0.3−	2004 05 16	704	0.6−	0.4+	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	1.8−	0.2+	2004 05 16	704	1.2−	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.5+
2003 01 28	645	0.0	0.2+	2004 05 16	428	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.0	0.8+
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2004 05 17	428	0.3+	0.1+	2005 09 10	699	0.9+	0.3+
2004 03 16	644	0.3+	0.2+	2004 05 17	428	0.3+	0.1−	2005 09 10	699	0.4−	0.0
2004 03 16	644	0.5+	0.5−	2004 05 18	704	0.4−	0.2+	2005 09 10	699	0.0	0.4−
2004 03 16	644	0.0	0.7−	2004 05 18	704	0.3+	0.4+	2005 09 13	704	0.1+	0.5+
2004 04 14	644	0.1−	0.1−	2004 05 18	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	704	0.7+	0.5+
2004 04 14	644	0.0	0.1−	2004 05 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	704	0.3+	0.1−
2004 04 14	644	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.5−	0.6+	2005 09 13	704	0.3+	0.2−
2004 04 25	704	0.6−	0.7−	2004 05 19	428	0.3−	0.3+	2005 09 13	704	0.2+	1.0+
2004 04 25	704	0.4+	0.3−	2004 05 20	428	0.4+	0.3+	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2004 04 25	704	0.7+	0.2−	2004 06 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2004 05 13	644	0.1+	0.5+	2004 06 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.4+
2004 05 13	644	0.6−	0.3−	2004 06 06	644	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2004 05 13	644	0.2+	0.1+	2004 06 07	699	(2.2−	2.2−)	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2004 05 13	644	0.2+	0.3+	2004 06 07	699	0.7+	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2004 05 13	644	0.1+	0.2−	2004 06 07	699	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.4+
2004 05 13	644	0.7+	0.8+	2004 06 07	699	0.9+	1.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.8−
2004 05 14	703	0.2+	0.1+	2004 06 11	704	0.4−	0.6+	2005 10 05	703	1.4−	0.0
2004 05 14	703	0.3+	0.3−	2004 06 11	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.5−	0.2+

(110663)∗ 2001 TZ$_{182}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.99937		(2000.0)			
n	0.18250293	ω	33.38407		+0.10005674	+0.96684081
a	3.0781479	Ω	243.35538		−0.96071761	+0.03244029
e	0.1298383	i	15.24097		−0.25886353	+0.25331104
P	5.40	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 03	699	0.6−	0.1+	2001 11 10	644	0.4+	0.2+	2004 02 21	608	1.2+	0.6−
2000 06 03	699	1.2−	0.9+	2001 11 10	644	0.0	0.7−	2004 03 14	644	0.7+	0.3+
2000 06 03	699	0.5−	0.2+	2001 11 10	644	0.1+	0.0	2004 03 14	644	0.5+	0.4+
2000 06 03	699	0.2+	1.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2004 03 14	644	1.0+	0.1+
2000 08 03	704	0.4+	1.1+	2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2004 03 17	704	0.1−	0.5+
2000 08 03	704	0.4+	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2004 03 17	704	1.1+	0.7−
2000 08 03	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2004 03 17	704	0.0	0.7−
2000 08 03	704	0.5−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	1.6+	2004 03 17	704	0.9+	0.2+
2000 08 03	704	0.6−	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2004 03 17	704	1.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2004 03 19	E12	1.4−	1.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	E12	1.0−	1.9+
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	0.6−	0.5−	2004 03 19	E12	1.3−	1.5+
2000 08 31	704	0.2+	1.1+	2001 12 10	704	(2.9−	0.3+)	2004 03 19	E12	0.2−	1.3+
2001 10 14	704	1.1+	0.5+	2001 12 18	704	1.4−	1.2+	2004 03 27	699	0.9+	0.1+
2001 10 14	704	1.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.0	1.7+	2004 03 27	699	1.7+	0.3+
2001 10 14	704	0.7+	0.7+	2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2004 03 27	699	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	1.0−	1.2+	2004 03 27	699	(2.8+	0.3+)
2001 10 14	704	1.1+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2005 07 05	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2005 07 05	704	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2005 07 05	704	0.6+	0.2−
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 07 05	704	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 07 05	704	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.6+
2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	1.3+	0.4+	2005 07 12	G96	0.4−	0.6+
2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2002 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.5+
2001 11 10	704	0.3+	0.8−	2002 12 14	704	0.6+	0.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.4+
2001 11 10	704	0.2−	0.8−	2004 02 21	608	1.6+	0.7−				
2001 11 10	704	0.3+	0.0	2004 02 21	608	1.1+	0.3−				

(110664)∗ 2001 TK$_{183}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.24139		(2000.0)			
n	0.22126964	ω	99.92879		+0.89078143	−0.44996717
a	2.7072072	Ω	286.83615		+0.38658012	+0.82383905
e	0.0150423	i	3.80672		+0.23888124	+0.34470098
P	4.45	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6+	1.1+	2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2003 03 12	644	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.6+	0.7+	2002 12 14	645	0.2−	0.0	2003 03 12	644	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.9+	0.1+	2003 03 20	735	1.3+	0.9−
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.2−	2003 03 20	735	0.3+	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2004 05 16	704	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2003 02 03	704	1.9+	0.0	2004 05 16	704	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.0	0.9−	2003 02 03	704	0.7−	0.0	2004 05 16	704	0.6−	0.6+
2001 10 14	704	0.6−	1.0−	2003 02 03	704	1.0−	0.9+	2004 06 11	704	0.8+	1.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.9−	2003 02 03	704	0.7+	1.4−	2004 06 11	704	0.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 02 08	704	0.1−	0.1−	2004 06 11	704	0.2+	1.0+
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2003 02 08	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.0	1.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2003 02 08	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 02 09	644	0.2+	1.2+	2005 08 26	699	1.1−	0.0

2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2003 02 09	644	0.4+	1.2+	2005 08 26	699	0.6−	0.3+
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 02 09	644	0.5+	1.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.8+
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 02 11	608	0.2+	0.3−	2005 09 06	699	0.1+	0.3−
2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2003 02 11	608	0.6+	0.6−	2005 09 06	699	0.8+	0.7+
2001 10 26	644	0.6−	0.2+	2003 02 11	608	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	0.2−	0.3+
2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.6+	1.5+
2001 10 29	644	0.1+	0.4+	2003 02 22	644	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.5−	1.8+
2001 10 29	644	0.2−	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
2001 10 29	644	0.2−	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.9+	0.6+
2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 02 22	699	0.8+	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	1.3+
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2003 02 22	699	0.9+	0.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 02 22	699	0.8−	0.2+	2005 09 24	703	1.0−	0.5−
2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	699	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	1.2−	2.4−
2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.5−
2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	1.4+
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.9+
2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.9+
2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2003 03 06	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	1.6+	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.9+	2005 09 30	691	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.9+	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.8+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.7−	0.5+				

(110665)∗ 2001 TD$_{187}$ = 1999 JS$_{34}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.51812		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22783167	ω	122.97224		−0.93427877	−0.33001805
a	2.6549723	Ω	38.24893		+0.20807291	−0.81202328
e	0.1259770	i	12.59062		+0.28953210	−0.48135878
P	4.33	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	1.8+	0.8−	2001 12 08	699	0.5+	1.2+	2003 04 09	704	(2.3+	1.7−)
1999 05 08	699	1.2+	0.0	2001 12 08	699	0.4−	0.8+	2003 04 09	704	1.6+	1.2−
1999 05 08	699	1.0+	0.6−	2001 12 08	699	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	1.3+	1.7−
1999 05 10	704	0.9−	1.1−	2001 12 08	699	0.7−	0.8−	2003 04 09	704	1.5+	1.7−
1999 05 10	704	(0.7−	2.1+)	2001 12 10	704	0.2−	1.0−	2003 04 10	691	0.0	0.4+
1999 05 10	704	0.5−	0.8+	2001 12 10	704	0.2−	0.7−	2003 04 10	691	0.1+	0.3+
1999 05 10	704	0.5−	1.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 10	691	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.3−	0.8−	2001 12 10	704	0.3+	0.8−	2003 04 24	608	0.3+	1.3+
1999 05 13	704	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.5+	0.9−	2003 04 24	608	0.9+	0.2+
1999 05 13	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	608	0.6+	0.6+
1999 05 13	704	0.3−	1.5+	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 04 26	704	0.0	1.4+
1999 05 13	704	0.9−	0.8+	2001 12 17	704	1.0−	0.2−	2003 04 26	704	0.6+	0.3−
1999 05 18	704	1.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	704	0.0	1.0+
1999 05 18	704	0.9+	0.9+	2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2003 04 26	704	0.2+	0.7+
1999 05 18	704	0.9−	1.2+	2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2003 04 26	704	0.2−	0.4+
1999 05 18	704	0.8−	1.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.4+	2003 04 29	608	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	(3.4−	1.1+)	2003 02 28	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	608	0.2+	0.2−
2001 09 20	333	0.6−	0.1−	2003 02 28	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	608	0.0	0.1−
2001 09 20	333	0.6−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
2001 09 20	333	0.3−	0.6+	2003 02 28	704	0.3+	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2001 09 22	691	0.0	0.5+	2003 03 03	704	0.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.8−	0.6+
2001 09 22	691	0.1−	0.2+	2003 03 03	704	0.5+	0.4+	2003 05 02	704	1.0−	0.4+
2001 09 22	691	0.3−	0.5+	2003 03 03	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	704	1.2+	1.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 03	704	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.7+	0.2+
2001 10 14	704	0.6+	0.9+	2003 03 03	704	0.8−	0.5+	2003 05 08	704	0.3−	0.8+
2001 10 14	704	0.2+	1.3+	2003 03 03	704	1.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	1.1+	2003 03 03	704	0.5+	0.2+	2003 05 08	704	0.9+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 03	704	0.4+	1.3+	2003 05 25	699	1.2−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.3+	2003 05 25	699	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	2003 05 25	699	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2003 03 25	644	0.1−	0.5+	2003 05 25	699	0.8+	0.0

2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	704	0.3−	0.3+	2004 06 29	E12	0.3−	1.2+
2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.3+	2004 06 29	E12	0.4−	1.7+
2001 10 26	644	0.3−	0.6+	2003 03 27	704	0.5−	0.4+	2004 06 29	E12	0.1−	1.5+
2001 10 26	644	0.3−	0.8+	2003 03 27	704	0.1+	0.8+	2004 06 29	E12	0.4−	1.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.9+	2003 03 27	704	0.6−	0.3+	2004 07 14	E12	0.1+	0.5+
2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2004 07 14	E12	1.1−	1.4−
2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.2+	2004 07 14	E12	1.5+	0.6−
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2004 07 14	E12	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.0	2005 09 03	644	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.9−	0.5+	2003 04 01	106	0.2−	0.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2003 04 01	106	0.5−	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.7+	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	1.6+
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 04 02	608	0.8+	0.1−	2005 09 24	703	1.5−	0.1−
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	608	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.4−	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 03	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2003 04 03	704	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.8+
2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2003 04 03	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	691	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	691	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 04 07	608	0.4−	0.3−	2005 10 08	691	0.3−	0.1+
2001 11 25	608	0.6−	0.8−	2003 04 07	608	0.5−	0.5−	2005 10 12	691	0.5−	0.3+
2001 11 25	608	0.7−	0.4−	2003 04 07	608	0.7−	0.5−	2005 10 12	691	1.1−	0.4+
2001 11 25	608	0.7−	0.5−	2003 04 09	704	1.6+	1.5−	2005 10 12	691	0.7−	0.3+

(110666)∗ 2001 TZ$_{187}$ = 1999 FC$_{20}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.69687		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22025588	ω	355.02084		+0.97127874	+0.23765857
a	2.7155077	Ω	351.20460		−0.21559211	+0.85823955
e	0.1222294	i	4.37429		−0.10068589	+0.45491018
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.1+	0.4−	2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.7+
1994 01 17	691	0.2−	0.1+	2001 11 10	644	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.4−
1994 01 17	691	0.3+	0.2−	2001 11 10	644	0.5−	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−
1999 03 10	691	0.5−	1.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
1999 03 10	691	0.8−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
1999 03 10	691	0.7−	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.5−	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
1999 03 19	691	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.7−	1.3−	2005 09 07	699	1.7−	1.1+
1999 03 19	691	0.0	0.7−	2001 11 24	704	1.8+	1.5+	2005 09 07	699	(1.6+	2.1+)
1999 03 19	691	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.5+	1.0+	2005 09 07	699	0.4+	0.2−
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	1.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 12 02	644	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 12 02	644	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.4−
1999 03 25	691	0.2−	0.9−	2001 12 02	644	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	1.0+
1999 03 25	691	0.1−	0.8−	2003 02 21	644	0.3+	1.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
1999 03 25	691	1.1−	0.5−	2003 02 21	644	0.7+	1.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2003 02 21	644	0.6+	1.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.5+	2005 09 23	703	1.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2005 08 08	807	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	1.9+
2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2005 08 08	807	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2005 08 09	807	0.4−	0.2+	2005 09 23	699	0.7+	0.3+
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2005 08 09	807	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	1.0+	0.1+
2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2005 08 10	807	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	1.3+
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2005 08 10	807	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−

2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 11 10	704	0.2+	0.9−	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+				

(110667)∗ 2001 TT$_{189}$ = 1996 PC$_7$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.90840		(2000.0)			
n	0.22941385	ω	357.88923		+0.73739491	+0.67368561
a	2.6427513	Ω	319.61495		−0.61861197	+0.64445423
e	0.0834011	i	4.33310		−0.27123419	+0.36169939
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	0.8+	0.3−	2003 01 30	291	0.3−	0.4+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
1996 08 08	809	0.0	0.6−	2003 02 11	608	0.2+	0.6−	2005 09 26	644	0.0	0.0
1996 08 08	809	0.6+	0.1+	2003 02 11	608	0.7+	1.0−	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
1996 08 09	809	(2.7+	0.3+)	2003 02 11	608	0.6+	0.6−	2005 09 29	699	0.7+	0.2+
1996 08 09	809	1.4+	1.0+	2003 02 21	644	0.1+	0.0	2005 09 29	683	1.6+	0.0
1996 08 09	809	(2.4+	1.4+)	2003 02 21	644	0.2−	0.0	2005 09 29	683	0.6+	0.6+
1996 08 09	566	0.6−	0.7−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
1996 08 09	566	0.8−	0.4−	2003 02 22	644	0.0	0.1+	2005 09 29	683	0.0	1.8+
1996 08 09	566	0.8−	0.7−	2003 02 22	699	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	1.8+	0.3+
2001 10 14	704	1.8−	0.1−	2003 02 22	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	1.5−	0.1+	2003 02 22	699	1.1+	0.2+	2005 10 03	691	0.1+	0.0
2001 10 14	704	1.5−	0.4+	2003 02 22	699	0.2−	1.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	1.1−	0.6+	2003 02 22	644	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	1.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	1.1+	0.8+	2003 03 12	644	0.4+	0.7+	2005 10 03	704	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	1.0−	1.4+	2003 03 12	644	0.2−	0.6+	2005 10 03	704	0.2−	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2003 03 12	644	0.2+	0.5+	2005 10 03	704	0.9−	0.8+
2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2004 05 22	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	1.2−	1.0−
2001 11 10	704	0.7+	0.2−	2004 05 22	704	0.4+	1.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2001 11 10	644	0.3−	0.0	2004 05 22	704	0.4+	1.7+	2005 10 03	703	0.9−	0.1+
2001 11 10	644	0.5−	0.6−	2004 05 22	704	0.4+	1.9+	2005 10 03	703	1.0−	0.9−
2001 11 10	644	0.4−	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2001 11 12	704	1.3+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2001 11 12	704	1.5+	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	1.0−	0.0
2001 11 12	704	1.2+	1.3−	2005 09 23	683	0.3+	0.8−	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	1.0−	2005 09 23	683	0.1+	1.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	1.0+	2005 09 23	683	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.7−
2001 11 14	291	0.9−	0.7−	2005 09 23	703	1.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.8−	0.3+
2001 11 14	291	0.5−	0.8−	2005 09 23	703	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.9−	1.2+
2001 11 14	291	0.2−	1.1−	2005 09 23	703	1.2−	1.3−	2005 10 06	699	0.6−	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	1.3−	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	683	1.2+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2001 11 24	704	1.4+	0.4+	2005 09 24	683	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.6+	0.9+	2005 09 24	683	0.5+	0.8−	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	(2.3+	0.4+)	2005 09 25	683	0.4+	0.8−	2005 10 13	691	0.2−	0.5+
2003 01 30	291	0.2−	0.7+	2005 09 25	683	0.1−	1.7+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2003 01 30	291	0.1+	0.3+	2005 09 25	683	0.2+	0.5+				

(110668)∗ 2001 TV$_{190}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.65035		(2000.0)			
n	0.22199104	ω	298.13437		−0.21078371	+0.97675564
a	2.7013390	Ω	319.63668		−0.87443912	−0.20622359
e	0.0147229	i	3.44973		−0.43695131	−0.05848296
P	4.44	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	644	0.2−	0.1+
2000 08 01	704	1.0−	0.9+	2001 12 08	699	0.6+	1.1−	2003 03 06	644	0.3−	0.3+
2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2001 12 08	699	0.9+	0.2−	2003 03 07	699	0.7−	0.6+
2000 08 01	704	0.2−	0.2+	2001 12 08	699	1.9+	0.2−	2003 03 07	699	1.3+	1.0+
2000 08 01	704	0.2−	1.9+	2001 12 08	699	0.1−	1.2+	2003 03 07	699	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.6−	0.8−	2003 03 07	699	0.3−	0.3−
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 12 10	704	1.2−	0.7−	2003 03 12	644	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	1.0−	0.8−	2003 03 12	644	0.1−	0.5+
2001 10 19	644	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2003 03 12	644	0.0	0.5+
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.7−	0.4−	2005 08 29	699	0.7−	1.5+
2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	(2.0−	0.3+)	2005 08 29	699	0.0	1.0+
2001 10 21	704	0.9+	0.3−	2001 12 15	704	0.6−	0.2−	2005 08 29	699	1.7−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.8−	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.4+
2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
2001 11 10	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	1.0+	0.0
2001 11 10	704	0.0	0.6+	2001 12 20	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 11 10	644	0.0	0.2−	2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.0	1.3+
2001 11 10	644	0.0	0.1+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.7−	0.2−
2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2003 02 20	608	0.6+	0.9−	2005 09 25	703	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 02 20	608	0.4−	0.9−	2005 09 25	703	0.0	0.8+
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2003 02 20	608	0.4+	0.7−	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	1.3+	0.7+
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 02 22	644	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.3−
2001 11 17	644	0.3+	0.2−	2003 02 26	209	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.8−
2001 11 17	644	0.3+	0.0	2003 02 26	209	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.9−
2001 11 17	644	0.2+	0.0	2003 02 26	209	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.8−
2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 05	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.9+	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	0.6+	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 05	704	0.4−	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	699	1.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.7+	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.1+	2005 10 07	704	1.1+	0.5−
2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	699	0.7+	0.0	2005 10 07	704	1.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.5+	0.4+				
2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	644	0.2−	0.4+				

(110669)∗ 2001 TP$_{193}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.73652		(2000.0)			
n	0.23006694	ω	298.18147		+0.23012500	+0.97306316
a	2.6377476	Ω	345.10371		−0.87297247	+0.20014344
e	0.1304210	i	3.07828		−0.43007158	+0.11441454
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	1.6+	2005 08 29	704	1.2+	0.3+
1999 01 23	691	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	(1.2+	2.7+)	2005 08 29	704	1.0+	1.3+
1999 01 23	691	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	1.2+	1.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2004 03 27	704	1.0+	0.8+	2005 08 29	704	0.8+	0.4+
2001 09 20	704	1.4−	0.3−	2004 03 27	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	704	1.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2004 03 29	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2004 03 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.9+
2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2004 03 29	691	0.6+	0.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.5+
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	(2.2+	1.2+)	2005 08 29	699	0.3−	0.5+
2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2004 03 31	704	0.6+	1.6+	2005 08 30	947	0.4+	0.7−
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	(1.2−	3.4+)	2005 08 30	947	0.1−	0.8−
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2004 04 14	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	947	0.3+	0.3−
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2004 04 14	691	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.9−	0.6+

2001 10 15	704	0.3+	0.0	2004 04 14	691	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.7−	1.0−
2001 10 21	704	0.3+	1.4+	2004 04 23	691	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	1.3−	1.0+
2001 10 21	704	0.2−	1.0+	2004 04 23	691	0.0	0.3−	2005 09 05	703	1.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2004 04 23	691	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	1.0+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 10 24	691	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2001 10 24	691	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2001 10 24	691	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2004 03 18	704	0.6−	1.7+	2005 08 25	644	0.5−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+

(110670)∗ 2001 TQ$_{193}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.48103		(2000.0)			
n	0.23383178	ω	1.47360		+0.99876629	+0.04938431
a	2.6093581	Ω	355.68540		−0.04623875	+0.88664901
e	0.0939669	i	3.96753		−0.01810758	+0.45979858
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.7+	0.5−	2001 10 09	333	0.2−	1.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
1995 03 02	691	0.6+	0.1−	2001 10 11	644	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
1995 03 02	691	0.3+	0.6−	2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.4+	0.3+
1997 11 23	691	1.2−	0.9−	2001 10 11	644	0.1+	0.9+	2005 08 28	691	0.5+	0.2+
1997 11 23	691	0.8−	0.6−	2001 10 13	704	0.9+	0.3−	2005 08 28	699	0.3+	0.7+
1997 11 23	691	0.7−	0.7−	2001 10 13	704	0.2+	1.1+	2005 08 28	699	0.1+	0.0
1999 02 21	691	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	1.3−	1.9+	2005 08 28	699	1.3−	0.0
1999 02 21	691	0.1+	0.0	2001 10 15	704	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.8+	0.6−
1999 02 21	691	0.3−	0.5+	2001 10 15	704	0.3+	0.6−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
1999 03 24	691	0.3−	0.2+	2001 10 15	704	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.7+	1.5+
1999 03 24	691	0.8+	0.9+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.7+	1.2−
1999 03 24	691	0.9+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	691	1.9−	0.4−
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	691	0.4+	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	691	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 10 24	691	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2004 05 23	691	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.5+
2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2004 05 23	691	0.6−	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.7−
2001 09 24	704	(2.8−	1.5−)	2004 05 23	691	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	(2.8−	1.2−)	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	(2.2−	0.6−)	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	(2.5−	2.1−)	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 10 09	333	1.1−	1.1−	2005 07 30	644	0.0	0.3+				
2001 10 09	333	0.5+	0.8−	2005 07 30	644	0.3+	0.1+				

(110671)∗ 2001 TP$_{194}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.12880		(2000.0)			
n	0.23622273	ω	72.17308		+0.39896532	−0.91689849
a	2.5917211	Ω	354.27636		+0.79338237	+0.35125419
e	0.1096034	i	6.40649		+0.45975113	+0.18951953
P	4.17	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.4−	1.0+	2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.7+	1.5+
1999 04 11	699	0.4+	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	644	0.2+	0.5+
1999 04 11	699	0.2+	0.7−	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	691	0.2+	1.7+
2001 09 22	704	1.6+	0.5+	2001 12 23	704	0.0	0.1+	2003 04 28	699	1.0−	0.6+
2001 09 22	704	0.2−	1.5+	2001 12 23	704	0.0	0.1+	2003 04 28	699	1.0−	0.0
2001 09 22	704	0.8−	0.5−	2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2003 04 28	699	0.5+	0.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2001 12 23	704	0.4−	0.6−	2003 04 28	699	1.3−	1.0+
2001 09 24	704	0.5+	0.7−	2001 12 23	704	1.0−	0.9−	2003 04 29	704	0.5+	0.2+
2001 09 24	704	0.6+	1.3−	2002 01 08	704	1.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	1.5+	0.5+
2001 09 24	704	0.9+	0.8−	2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.3−
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	1.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 29	704	1.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	0.2+	0.8−	2003 05 03	691	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.9+	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.5−	2003 05 03	691	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2002 01 19	704	(2.4+	1.0−)	2003 05 03	691	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	1.6+	1.8−	2002 01 19	704	0.7+	0.7−	2004 07 06	644	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	1.3+	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	1.6−	2004 07 06	644	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	0.8+	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2004 07 06	644	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.8+	1.0−	2002 02 08	704	0.8−	0.4+	2005 08 30	704	0.8−	0.5+
2001 09 26	704	0.5+	1.1−	2002 02 08	704	1.0+	0.8−	2005 08 30	704	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	(0.2−	2.9−)	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
2001 10 15	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.5+	1.1−	2005 09 11	699	0.1−	1.1+
2001 10 15	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	0.4+	1.9−	2005 09 11	699	0.8+	0.2+
2001 10 15	704	0.4−	1.2+	2002 02 12	704	0.0	1.3−	2005 09 11	699	0.6+	0.5+
2001 10 21	704	1.9−	0.3−	2003 03 27	599	0.2+	0.2+	2005 09 11	699	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	1.2−	1.1−	2003 03 27	599	0.0	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	1.3−	1.4−	2003 03 27	599	0.1+	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	(2.1−	1.3−)	2003 03 28	599	0.3−	0.2+	2005 09 13	704	0.5+	0.7−
2001 10 21	704	1.4−	1.4−	2003 03 28	599	0.7+	0.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.5+
2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 28	599	0.1+	0.3+	2005 10 03	704	0.7−	0.1+
2001 10 27	704	0.8−	0.1−	2003 03 28	599	0.5+	0.2−	2005 10 03	704	0.1−	0.5+
2001 10 27	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	699	0.0	0.8−	2005 10 03	704	0.2−	1.5+
2001 10 27	704	1.9−	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.7−	2005 10 03	644	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	699	0.4+	0.4−	2005 10 03	644	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.9+	2003 03 31	703	1.3−	1.3−	2005 10 03	644	0.2−	1.3+
2001 11 11	704	0.6−	1.0+	2003 03 31	699	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.5−	1.6+
2001 11 11	704	0.5−	1.5+	2003 03 31	703	0.2+	0.6−	2005 10 08	704	(0.8+	3.5−)
2001 11 11	704	0.9−	1.3+	2003 03 31	703	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.3+	1.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	703	0.7−	0.1−	2005 10 08	704	0.8−	1.6−
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.8−	0.2−	2005 10 14	699	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2003 03 31	704	(0.2+	2.1+)	2005 10 14	699	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	704	0.9−	1.2−	2005 10 14	704	0.4−	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.1+	1.0−	2005 10 14	699	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	2005 10 14	704	0.5−	0.7+
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	1.7+	2005 10 14	704	0.2−	0.8+
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−	2005 10 14	699	0.2−	0.8+
2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	(0.4−	2.7+)	2005 10 14	704	0.4−	0.9+
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	1.9+	0.1−	2005 10 14	703	0.3+	0.4−
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.8−	0.3+	2005 10 14	703	0.7−	0.2−
2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	704	(0.3−	2.1+)	2005 10 14	704	0.3−	0.8+
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	0.8+	0.5−	2005 10 14	703	0.7+	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	644	0.5+	0.7+	2005 10 14	703	0.1+	0.5+
2001 12 22	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	644	0.2−	0.6+				
2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.7+	1.6+				

(110672)∗ 2001 TB$_{195}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.49816		(2000.0)			
n	0.17407507	ω	129.55099		+0.31919346	+0.94116385
a	3.1767156	Ω	158.27068		−0.93518705	+0.33178019
e	0.1758846	i	17.45055		−0.15342983	−0.06428466
P	5.66	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.6+	0.0	2001 10 15	644	0.6−	0.6+	2005 04 06	703	0.5−	0.2+
1995 08 30	809	0.1−	0.5+	2001 10 15	644	0.7−	0.6+	2005 04 06	703	0.4+	0.8+
1995 08 31	809	0.4−	0.1−	2001 10 15	644	0.6−	0.7+	2005 04 06	703	0.8+	1.6+
2000 06 01	704	0.2−	1.5−	2001 10 15	644	0.3−	0.0	2005 04 06	703	0.7+	0.1−
2000 06 01	704	0.1−	0.7+	2001 10 15	644	0.1−	0.2−	2005 04 08	704	0.5−	1.6−

2000 06 01	704	0.2−	0.2+	2001 10 15	644	0.0	0.1−	2005 04 08	704	1.8+	0.0
2000 06 01	704	0.2−	0.0	2001 10 15	608	0.4−	0.1−	2005 04 08	704	0.3+	0.2+
2000 06 01	704	0.5+	0.0	2001 10 15	608	0.3−	0.2+	2005 04 08	704	1.7+	0.1+
2000 07 06	704	0.9−	1.6−	2001 10 15	608	0.4−	0.5+	2005 04 12	699	0.1+	0.8−
2000 07 06	704	0.2+	0.4+	2001 10 22	644	0.4−	0.1−	2005 04 12	699	0.7+	0.5−
2000 07 06	704	0.2−	0.9+	2001 10 22	644	0.8−	0.1−	2005 04 12	699	0.6+	0.3+
2000 07 06	704	0.9+	0.1−	2001 10 22	644	0.7−	0.6+	2005 04 12	699	1.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 10 28	644	0.1+	2.1−	2005 04 16	703	0.6−	0.4+
2001 09 12	704	1.4+	0.2−	2001 10 28	644	1.4+	1.7−	2005 04 16	703	0.5−	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.8−
2001 10 11	704	1.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.3−	0.4−
2001 10 11	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	703	0.3−	0.1−	2005 05 12	704	1.0+	0.4+
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	703	0.3−	1.3−	2005 05 12	704	1.1−	0.0
2001 10 11	704	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	1.0−	0.8−	2005 05 12	704	0.0	0.8+
2001 10 15	644	0.4+	0.5−	2005 03 17	703	0.8−	0.6+	2005 05 12	704	0.6−	1.6+
2001 10 15	644	0.4+	0.4−	2005 03 17	703	0.3+	0.4−				
2001 10 15	644	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.6−	0.2+				

(110673)∗ 2001 TC$_{195}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.42677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23111834	ω	291.73317		+0.10298468	−0.98639879	
a	2.6297418	Ω	151.42004		+0.98255421	+0.08083037	
e	0.1510901	i	15.53293		+0.15485925	+0.14312189	
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 27	327	1.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.5−	0.7−	2005 08 26	699	0.7+	0.6−
1997 10 27	327	0.8−	0.8−	2003 02 01	704	0.7−	0.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.2−
1997 10 27	327	0.6−	1.2−	2003 02 01	704	0.6−	0.7+	2005 08 28	699	0.4+	0.3+
2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	644	0.6+	1.0+	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	0.2−	0.4+	2003 02 22	644	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.3−	0.5+
2001 10 11	704	0.3−	0.5−	2003 02 22	644	0.2+	1.0+	2005 08 28	691	0.6+	0.7+
2001 10 11	704	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.5−	0.8+	2005 08 28	691	0.5+	0.4+
2001 10 11	704	0.3−	0.8−	2003 02 28	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	699	1.0+	0.8−
2001 10 15	644	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.7−	0.1−	2005 08 28	699	1.7+	0.7+
2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	1.0+	0.2−	2005 09 13	703	0.4+	1.4+
2001 10 15	644	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.5+	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.2+
2001 10 15	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	1.0+	0.8+	2005 09 13	703	0.3−	1.3+
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	1.1+	2005 09 13	703	1.6−	0.2+
2001 10 15	644	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.4+	0.5+
2001 10 19	699	1.5+	0.4+	2003 03 07	699	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.8+
2001 10 19	699	1.1+	0.6−	2003 03 07	699	0.6+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2003 03 07	699	0.1−	0.8+	2005 09 25	703	0.2−	1.0−
2001 10 19	699	1.9+	0.1+	2003 03 13	608	0.0	0.5−	2005 09 25	703	0.7−	0.9−
2001 10 22	644	1.0+	0.5+	2003 03 13	608	0.1+	0.5−	2005 09 25	703	0.3−	0.7−
2001 10 22	644	0.8+	0.1−	2003 03 13	608	0.3−	0.5−	2005 09 25	703	0.2−	0.4−
2001 10 22	644	0.8+	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	0.3−	0.3−
2001 10 28	644	0.4+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2005 09 27	704	0.5+	0.9+
2001 10 28	644	0.5+	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.7+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2001 10 28	644	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.6+	1.2+
2001 11 17	699	0.9+	1.0+	2003 03 25	644	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.5+	0.5+
2001 11 17	699	0.4−	0.4+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+	2005 10 03	703	1.0+	0.3−
2001 11 17	699	1.4−	0.0	2003 04 04	691	0.1+	0.0	2005 10 03	703	2.2−	0.1+
2001 11 17	699	0.2−	0.9+	2003 04 04	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.9+
2003 01 31	291	0.1−	0.6+	2003 04 04	691	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.6−
2003 01 31	291	0.5−	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	1.2−	1.1−
2003 01 31	291	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	1.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−

(110674)∗ 2001 TL$_{195}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.84047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21762634	ω	153.13677		+0.38955160	+0.91010032	
a	2.7373379	Ω	139.35450		−0.87919715	+0.41316616	
e	0.0590138	i	12.52889		−0.27433906	−0.03179817	
P	4.53	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.3−	1.0+	2004 04 15	704	0.3+	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.8−
2001 10 11	704	0.6−	1.3+	2004 04 15	704	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	1.1+	1.1+
2001 10 11	704	0.2−	0.0	2004 04 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	1.1+
2001 10 15	644	0.9−	0.5+	2004 04 15	704	0.3+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2001 10 15	644	0.2−	1.1+	2004 04 24	704	0.4+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2001 10 15	644	0.4−	0.9+	2004 04 24	704	0.2−	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 10 22	644	0.2+	0.6−	2004 04 24	704	0.2−	0.3−	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2001 10 22	644	0.0	0.3−	2004 04 24	704	0.8−	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2001 10 22	644	0.1+	0.1−	2004 05 08	703	0.9+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	1.5−
2001 10 23	699	0.6+	1.2+	2004 05 08	703	0.1−	1.4+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2001 10 23	699	0.5−	0.8+	2004 05 08	703	1.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.5+	0.5+
2001 10 23	699	1.2−	0.5+	2004 05 08	703	1.4+	1.9−	2005 08 29	704	0.3+	0.7+
2001 10 23	699	0.2−	1.0+	2004 05 13	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.1−
2001 10 28	644	0.2−	0.3+	2004 05 13	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.9+
2001 10 28	644	0.2+	0.7+	2004 05 13	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	0.4+
2001 10 28	644	0.3+	0.0	2004 05 13	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	699	1.1+	0.2−
2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2004 05 13	704	0.0	0.7+	2005 08 30	699	0.5+	0.5+
2003 01 07	704	0.1+	0.0	2004 05 24	704	1.2+	0.5+	2005 08 30	699	0.1−	0.7+
2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2004 05 24	704	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2003 01 07	704	1.5−	1.2+	2004 05 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.1+	1.1+
2003 01 27	704	0.4+	1.1+	2004 05 24	704	0.5+	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.1+
2003 01 27	704	0.9+	0.9+	2004 05 24	704	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	1.0+	0.6−
2003 01 27	704	0.3+	1.7+	2004 06 12	699	0.6−	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2003 01 27	704	0.5−	1.4+	2004 06 12	699	0.0	1.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2003 01 27	704	1.9+	0.1−	2004 06 12	699	0.5+	0.8−	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2004 03 16	704	1.1−	0.1−	2004 06 12	699	0.3+	1.4+	2005 09 26	704	1.6−	0.8−
2004 03 16	704	0.4−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.6+	0.7−
2004 03 16	704	0.8+	1.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	1.0−	1.2−
2004 03 16	704	0.8+	0.6+	2005 06 17	G96	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	0.8−	0.5+
2004 03 28	703	0.5+	0.2−	2005 06 17	G96	0.3+	0.1+	2005 09 26	704	1.6−	0.6−
2004 03 28	703	1.6−	1.1+	2005 07 12	699	1.2−	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.6+
2004 03 28	703	1.1−	1.5+	2005 07 12	699	1.1−	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2004 03 28	703	0.4+	0.1+	2005 07 12	699	0.4+	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2004 04 15	704	0.2−	0.9+	2005 07 12	699	0.2−	0.3+				

(110675)∗ 2001 TR$_{195}$ = 1999 LH$_2$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22927)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.97243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22572139	ω	5.54642		−0.97377418	−0.21376433	
a	2.6714942	Ω	161.54171		+0.19813959	−0.96506787	
e	0.1777926	i	14.24364		+0.11182374	−0.15148868	
P	4.37	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.7+	0.1+	2003 02 03	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	704	0.2+	0.0
1999 05 12	704	0.1+	0.7+	2003 02 03	704	0.8+	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.9−
1999 05 12	704	0.1+	0.7+	2003 02 03	704	1.0+	0.8−	2003 03 27	704	1.7−	0.7+
1999 05 12	704	1.4+	1.8+	2003 02 03	704	1.4−	1.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.0
1999 05 12	704	0.3−	0.4+	2003 02 09	608	0.8+	0.3+	2003 03 27	704	0.4+	0.7−
1999 06 08	704	0.4−	1.4+	2003 02 09	608	1.0+	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+
1999 06 08	704	0.8−	0.8+	2003 02 09	608	0.9+	0.8+	2003 03 30	704	0.0	0.7−
1999 06 08	704	0.0	0.2+	2003 02 22	291	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.1+
1999 06 08	704	0.4−	0.2+	2003 02 22	291	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.5−	0.3+
1999 06 10	704	0.3+	0.7+	2003 02 22	291	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	0.3+
1999 06 10	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	645	0.2−	0.1−
1999 06 10	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	645	0.3−	0.1−

1999 06 10	704	0.7+	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2003 04 04	691	0.2−	1.9+
1999 06 10	704	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	691	(1.0−	2.9+)
2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.5−	1.9+
2001 09 25	704	0.7−	1.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.7+	2003 04 08	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2003 04 08	691	0.0	0.1+
2001 09 25	704	1.3+	1.3+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2003 04 08	691	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2003 04 10	644	0.3+	0.3+
2001 10 15	644	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2003 04 10	644	0.4+	0.1+
2001 10 15	644	0.4−	0.7+	2003 03 07	699	0.9+	0.2+	2003 04 10	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	0.3+	0.4+	2003 04 10	644	0.5+	0.1+
2001 10 22	644	0.3+	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.5+	2003 04 10	644	0.5+	0.0
2001 10 22	644	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	644	0.4+	0.0
2001 10 22	644	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 05 07	608	1.1+	0.2+
2001 10 29	644	0.6−	0.5+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 05 07	608	0.2+	0.1+
2001 10 29	644	0.7−	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 05 07	608	1.2+	1.5+
2001 10 29	644	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.3+
2003 01 02	699	(2.4+	1.0−)	2003 03 09	704	0.6+	1.0+	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2003 01 02	699	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	1.1−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.5+
2003 01 02	699	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	(2.7−	1.6−)
2003 01 02	699	0.1−	0.9−	2003 03 15	608	0.3−	1.0+	2005 09 24	703	0.6−	1.1+
2003 01 07	704	0.7+	0.0	2003 03 15	608	0.3−	1.1+	2005 09 24	703	0.4+	1.8+
2003 01 07	704	0.1+	0.7+	2003 03 15	608	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	1.1−	0.3+
2003 01 07	704	0.7+	0.2−	2003 03 20	608	0.1−	1.0−	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2003 01 28	704	0.8+	0.1−	2003 03 20	608	0.2+	0.7−	2005 10 03	703	0.5−	0.9−
2003 01 28	704	1.0+	0.8−	2003 03 20	608	0.1+	0.8−	2005 10 03	703	0.4+	1.1−
2003 01 28	704	1.1+	0.6−	2003 03 21	608	0.0	1.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2003 01 28	704	0.3+	0.3−	2003 03 21	608	0.2−	1.3−	2005 10 10	703	0.6+	0.9+
2003 01 28	704	1.1+	0.1+	2003 03 21	608	0.3−	1.3−	2005 10 10	703	0.3−	0.9+
2003 01 31	699	0.3+	0.8+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2005 10 10	703	0.1−	0.2+
2003 01 31	699	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	0.5−	1.1+
2003 01 31	699	0.2−	0.4−	2003 03 26	699	0.1−	0.2+				
2003 01 31	699	0.6−	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−				

(110676)∗ 2001 TC$_{196}$ = 2003 FU$_{117}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46768)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.18061		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23215767	ω	260.20958		+0.59192909		−0.79738293
a	2.6218873	Ω	152.42734		+0.80246327		+0.56942537
e	0.0887067	i	14.70224		+0.07531703		+0.19983798
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.0	0.1+	2002 01 12	704	0.9+	0.9−	2003 04 20	049	0.4−	0.2−
2001 09 14	644	0.1+	0.1−	2002 01 12	704	1.0+	1.0−	2004 06 12	704	1.0−	0.3+
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2002 01 12	704	1.6+	1.5−	2004 06 12	704	0.5+	0.4+
2001 09 23	699	0.3−	1.2+	2002 01 12	704	0.7+	0.5−	2004 06 12	704	1.1+	0.4+
2001 09 23	699	0.9−	1.2+	2002 01 12	704	1.1+	0.1+	2004 06 12	704	0.1+	1.2+
2001 09 23	699	1.0−	0.9+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2004 06 12	704	0.6−	0.2+
2001 09 23	699	0.6+	1.4+	2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 10 12	608	0.3−	0.2+	2003 02 04	644	0.3+	1.0+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 10 12	608	0.1−	0.4−	2003 02 04	644	0.2+	1.1+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 10 12	608	0.6−	0.5+	2003 02 04	644	0.3+	0.5+	2005 09 14	703	0.1−	0.1+
2001 10 19	608	0.5−	0.6−	2003 02 04	644	0.4+	0.8+	2005 09 14	703	0.5−	0.7−
2001 10 19	608	0.3−	1.3−	2003 02 04	644	0.0	0.8+	2005 09 14	703	0.1+	1.1+
2001 10 19	608	0.3−	0.2−	2003 02 04	644	0.3+	0.6+	2005 09 14	703	0.4−	0.2+
2001 11 17	699	0.2+	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 11 17	699	0.0	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 11 17	699	0.1−	0.4+	2003 03 25	644	0.6+	0.8+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2001 11 17	699	0.9−	0.2+	2003 03 25	644	0.5+	0.6+	2005 10 01	699	0.8+	0.4−
2001 12 14	644	0.4−	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.9+
2001 12 14	644	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.9+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2001 12 14	699	0.9−	2.0+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	699	0.7+	0.9+
2001 12 14	644	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2005 10 08	703	0.1−	0.0
2001 12 14	699	0.6−	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2001 12 14	699	0.8−	0.6+	2003 04 20	049	0.7−	0.6−	2005 10 08	703	0.1−	1.2+
2001 12 14	699	0.1−	0.2+	2003 04 20	049	0.8+	0.3−	2005 10 08	703	0.1+	0.1−

(110677)∗ 2001 TQ$_{196}$ = 2004 HY$_{61}$

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.10974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23397577	ω	243.24276		+0.81961463		+0.46096963
a	2.6082875	Ω	87.55788		−0.32456257		+0.86292756
e	0.0571917	i	19.90816		−0.47211333		+0.20703389
P	4.21	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.5−	0.3−	2004 04 16	704	0.2+	0.2+	2004 06 06	703	1.1+	0.7+
2001 10 11	704	0.0	0.2+	2004 04 25	608	0.0	0.5−	2004 06 06	703	1.1+	0.1+
2001 10 11	704	1.7−	0.7−	2004 04 25	608	0.7+	0.2+	2004 06 06	703	0.0	1.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.3−	2004 04 25	608	0.1−	0.2−	2004 06 12	704	0.2+	0.4+
2001 10 11	704	1.2−	1.1+	2004 04 30	608	0.2−	0.0	2004 06 12	704	1.8+	0.1+
2001 10 14	608	0.0	0.7+	2004 04 30	608	0.4−	0.1−	2004 06 12	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	608	0.2+	0.6+	2004 04 30	608	0.1+	0.2−	2004 06 12	704	0.0	1.3+
2001 10 14	608	0.2−	0.8+	2004 05 01	291	0.2−	0.2+	2004 06 12	704	0.9+	0.7+
2001 10 19	608	0.1−	0.4−	2004 05 01	291	0.3−	0.4+	2004 06 17	644	0.0	0.2+
2001 10 19	608	0.7−	1.0−	2004 05 01	291	0.0	0.3+	2004 06 17	644	0.0	0.1+
2001 10 19	608	0.4−	0.3−	2004 05 01	291	0.2+	0.3+	2004 06 17	644	0.2+	0.1−
2002 01 13	645	0.1−	0.2+	2004 05 01	291	0.3+	0.2+	2005 08 08	E12	0.1−	0.3−
2002 01 13	645	0.0	0.1+	2004 05 01	291	0.3+	0.3+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1−
2002 01 14	645	0.0	0.2+	2004 05 14	704	0.1−	0.4+	2005 08 08	E12	0.1−	0.4−
2002 01 14	645	0.0	0.2+	2004 05 14	704	0.7+	1.1+	2005 08 08	E12	0.1−	0.5−
2003 01 10	704	1.1−	1.0+	2004 05 14	704	0.2−	1.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−
2003 01 10	704	0.3+	0.6+	2004 05 14	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+
2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.3+
2003 01 25	704	(0.4+	2.4+)	2004 05 22	703	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.5−	0.1+
2003 01 25	704	0.3−	0.3+	2004 05 22	703	(3.0−	1.1−)	2005 09 26	704	1.0−	1.0+
2003 01 25	704	0.2+	0.4−	2004 05 22	703	0.9+	0.1+	2005 09 26	704	(0.5−	2.0+)
2003 01 25	704	0.4+	1.0+	2004 05 22	703	0.1−	0.0	2005 09 26	704	1.9−	0.3+
2003 03 24	704	0.3−	0.9+	2004 05 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 26	704	0.6+	0.5+
2003 03 24	704	0.4+	0.5+	2004 05 23	704	0.2−	0.0	2005 10 11	E12	0.3+	0.2+
2003 03 24	704	1.1+	0.2+	2004 05 23	704	0.1−	0.1−	2005 10 11	E12	0.1−	0.3+
2003 03 24	704	0.6−	0.6+	2004 05 23	704	0.2−	0.2+	2005 10 11	E12	0.6−	0.2+
2004 04 16	704	0.2+	1.1+	2004 05 23	704	0.6+	0.2−	2005 10 11	E12	1.4+	0.1−
2004 04 16	704	0.7−	1.0+	2004 06 06	703	0.3−	1.2+				

(110678)∗ 2001 TY$_{196}$ = 2005 JW$_{31}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.94811		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17661767	ω	217.86158		+0.34419575		+0.90186768
a	3.1461538	Ω	73.63320		−0.78125250		+0.42933635
e	0.1826910	i	15.78980		−0.52074353		−0.04801035
P	5.58	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.5−	0.6+	2005 04 15	699	0.0	1.3+	2005 05 12	704	0.4+	0.4+
2001 10 15	644	0.3−	0.9+	2005 04 15	699	1.1+	0.2−	2005 05 14	691	0.3+	0.1+
2001 10 15	644	0.7−	0.3+	2005 04 15	699	0.2−	0.0	2005 05 14	691	0.2+	0.1−
2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	(0.7+	2.3−)	2005 05 14	691	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 20	703	0.5−	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.9+	2005 04 20	703	0.8+	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	644	0.6−	0.2+	2005 04 20	703	1.4−	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2001 10 23	644	0.8−	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2001 10 23	644	0.6−	0.3+	2005 05 04	691	0.5+	0.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.2+
2001 11 18	704	0.5+	0.8+	2005 05 04	691	0.5+	0.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.5+
2001 11 18	704	0.6−	1.0+	2005 05 04	608	(1.2+	2.7+)	2005 05 16	704	0.0	0.4+

2001 11 18	704	0.7−	0.5+	2005 05 04	608	(1.7+	3.1+)	2005 05 16	704	0.7+	0.9+
2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2005 05 04	608	(1.3+	2.7+)	2005 05 16	704	1.6+	0.3−
2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 05 08	704	0.8+	0.6−	2005 05 16	704	0.9+	0.2−
2003 01 05	704	0.0	0.8+	2005 05 08	704	0.8+	0.7−	2005 05 31	699	0.2+	0.6−
2004 01 19	691	0.2−	0.3+	2005 05 08	704	0.5+	0.1+	2005 05 31	699	0.0	0.2+
2004 01 19	691	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+	2005 05 31	699	0.8+	0.0
2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+	2005 05 31	699	0.4+	0.0
2004 03 17	644	0.5+	0.7+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+	2005 06 04	703	0.6−	1.0+
2004 03 17	644	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	0.3−	1.3+	2005 06 04	703	0.9+	1.4−
2004 03 17	644	0.6+	0.4+	2005 05 11	699	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	0.2−	0.1−
2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.4−	0.1+	2005 06 04	703	0.3−	0.1+
2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.0	1.0+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2005 04 15	703	0.2−	0.1−	2005 05 12	704	0.1−	0.6−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2005 04 15	703	0.4−	0.4−	2005 05 12	704	0.4+	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2005 04 15	703	0.1−	0.5+	2005 05 12	704	0.2+	0.8+				
2005 04 15	703	1.8−	0.4+	2005 05 12	704	0.2+	0.4+				

(110679)∗ 2001 TN$_{198}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.09087		(2000.0)		+0.43268632	+0.89877839
n	0.23209274	ω	133.06517		−0.87961518	+0.43802571
a	2.6223763	Ω	162.19044		−0.19763522	+0.01819029
e	0.0533798	i	13.33989			
P	4.25	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 31	699	0.3−	0.2+	2004 04 15	644	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	1.8+	0.3−
2000 05 31	699	0.2−	0.7−	2004 04 15	644	0.2−	0.5+	2005 08 30	704	0.4+	1.1+
2000 05 31	699	0.2+	0.5−	2004 04 21	703	0.6+	1.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.0
2000 05 31	699	0.2−	0.3+	2004 04 21	703	(2.4+	0.5+)	2005 09 05	703	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.7−	1.0+	2004 04 21	703	1.5−	0.9−	2005 09 05	703	(2.5+	0.3−)
2001 09 12	704	1.0+	0.4+	2004 04 21	703	0.3+	1.0+	2005 09 05	703	0.1−	0.5−
2001 09 12	704	0.8+	0.6+	2004 04 24	704	1.6+	0.4+	2005 09 05	703	1.1−	0.9−
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2004 04 24	704	0.8+	1.3−	2005 09 07	699	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2004 04 24	704	0.5+	0.1+	2005 09 07	699	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2004 04 26	699	0.9+	0.2−	2005 09 07	699	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2004 04 26	699	0.4−	0.4−	2005 09 07	699	0.1+	0.5+
2001 09 27	644	0.1−	0.4+	2004 04 26	699	0.5−	0.7+	2005 09 22	644	0.4−	0.2−
2001 09 27	644	0.0	0.3+	2004 04 26	699	0.6−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 27	644	0.0	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 10 08	644	0.6−	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.1−
2001 10 08	644	0.5−	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.1−
2001 10 08	644	0.6−	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2001 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2001 10 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 10 11	704	0.9−	0.8−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2001 10 16	644	0.5+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.2−	0.5−
2001 10 16	644	0.6+	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2001 10 16	644	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2004 03 23	704	0.7−	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.9+	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	699	0.4−	0.8+				
2004 04 15	644	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	1.1+	0.6+				

(110680)∗ 2001 TB$_{199}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.55285		(2000.0)		+0.35586244	−0.92644980
n	0.21261184	ω	294.63526		+0.90716633	+0.31090859
a	2.7802110	Ω	133.93058		+0.22452432	+0.21219475
e	0.1498728	i	9.80870			
P	4.64	H	15.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.9−	1.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−
1999 03 20	645	0.1+	0.3+	2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 23	644	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.6−
2001 08 27	699	0.7−	0.5+	2001 10 23	644	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.8−
2001 08 27	699	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	0.0	0.9+
2001 08 27	699	1.5+	0.3+	2003 01 27	704	0.9+	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 10	644	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.6+	0.1−	2003 03 08	704	0.3−	1.4+
2001 09 10	644	0.3+	0.8+	2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.5−
2001 09 10	644	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2003 03 08	704	1.0+	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	1.2+	2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2003 01 28	645	0.2−	0.1+	2005 06 18	G96	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2003 01 30	699	0.5−	0.4−	2005 06 18	G96	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2003 01 30	699	1.1+	0.5+	2005 06 18	G96	0.2−	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 01 30	699	0.2−	0.6+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2003 01 30	699	(0.8+	2.0−)	2005 06 27	644	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	1.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+
2001 09 25	644	0.0	0.4−	2003 01 31	704	1.1+	1.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.4+
2001 09 25	644	0.2+	0.7−	2003 01 31	704	0.5+	0.9+	2005 07 04	G96	0.0	0.5+
2001 09 25	644	0.3+	0.5−	2003 01 31	704	0.7+	0.3−	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+
2001 10 11	704	1.5−	1.5+	2003 02 03	704	0.3+	1.1+	2005 07 05	691	0.3+	0.7+
2001 10 11	704	1.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.8+	1.1+	2005 07 05	691	0.0	0.7+
2001 10 11	704	0.4−	1.2+	2003 02 03	704	1.6+	0.6+	2005 07 05	691	0.1+	0.5+
2001 10 11	704	1.2−	1.3+	2003 02 03	704	0.5+	1.7+	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2001 10 11	704	1.0−	1.4+	2003 02 19	608	0.0	0.2−	2005 07 10	691	0.2−	0.4+
2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 02 19	608	0.4+	0.4−	2005 07 10	691	0.2−	0.2+
2001 10 15	644	0.1−	0.4+	2003 02 19	608	0.3+	0.7−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.8+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2001 10 19	699	1.1+	0.8+	2003 02 21	644	0.2−	0.5+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−
2001 10 19	699	0.6−	0.1+	2003 02 21	644	0.0	1.0+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 10 19	699	0.1+	0.8+	2003 02 23	699	0.5+	0.9+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2−
2001 10 19	699	0.0	1.1+	2003 02 23	699	0.3+	0.1−	2005 07 30	E12	0.6−	0.3+
2001 10 20	704	0.3+	0.7−	2003 02 23	699	0.2+	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2003 02 23	699	0.4−	0.9+	2005 07 30	E12	1.3+	0.3+

(110681)∗ 2001 TY$_{200}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.92703		(2000.0)		−0.17499347	+0.94902840
n	0.17583617	ω	228.44462		−0.70640258	+0.06445064
a	3.1554689	Ω	34.28428		−0.68583721	−0.30853074
e	0.1950071	i	27.73497			
P	5.61	H	13.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	(4.5+	1.6−)	2005 01 16	703	0.9−	0.4−	2005 04 09	699	0.6+	0.2+
1999 02 18	704	(4.1+	0.9+)	2005 01 16	703	0.6−	0.4+	2005 04 09	699	1.2+	0.2−
1999 02 18	704	(3.3+	0.9−)	2005 01 16	703	0.2+	0.3+	2005 04 09	699	0.6+	0.3+
1999 02 18	704	(2.4+	0.7+)	2005 02 05	644	0.5+	0.0	2005 04 09	699	0.4+	0.2+
1999 02 18	704	0.1−	0.6+	2005 02 05	644	0.5+	0.0	2005 04 15	699	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.5−	2005 02 05	644	0.5+	0.2−	2005 04 15	699	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.3−	0.1−	2005 04 15	699	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.0	2005 03 10	703	0.6−	0.0	2005 04 15	699	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.8−	0.4−	2005 03 10	703	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−	2005 04 16	703	0.3+	0.2+
2001 10 11	704	0.6−	0.0	2005 03 18	704	0.3+	0.0	2005 04 16	703	0.2−	0.0
2001 10 11	704	0.9−	1.2+	2005 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	0.1+	0.1−

2001 10 15	644	0.8−	1.0+	2005 03 18	704	0.7+	0.6−	2005 05 02	608	0.9+	0.4−
2001 10 15	644	0.8−	0.8+	2005 03 18	704	0.5−	0.4+	2005 05 02	608	0.4+	0.3−
2001 10 15	644	1.4−	1.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.3−	2005 05 02	608	0.6+	0.4−
2001 10 19	699	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.9+	0.2+
2001 10 19	699	0.0	1.8+	2005 03 18	703	0.6−	0.2+	2005 05 03	704	0.4+	1.1+
2001 10 19	699	0.0	0.8+	2005 03 18	703	0.2+	0.1−	2005 05 03	704	0.4+	0.3+
2001 10 19	699	1.1−	1.4+	2005 03 23	608	0.4+	0.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2005 03 23	608	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	1.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.6−	1.0+	2005 03 23	608	0.3+	0.1−	2005 05 06	704	1.4+	0.0
2001 10 20	704	1.4−	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.5−	2005 05 06	704	1.6+	0.2+
2001 10 20	704	0.9+	0.9+	2005 03 30	703	0.3−	0.4+	2005 05 06	704	0.5+	0.2−
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	0.3−	0.0	2005 05 06	704	0.6+	0.2−
2001 11 19	608	1.0−	0.3−	2005 03 30	703	0.0	0.6+	2005 05 06	704	1.2+	0.2+
2001 11 19	608	0.6−	0.1−	2005 04 01	699	0.5−	0.3+	2005 05 08	703	0.4−	0.6+
2001 11 19	608	0.6−	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.7+	2005 05 08	703	0.0	0.1−
2002 12 07	704	0.0	0.9−	2005 04 01	699	0.1+	0.3+	2005 05 08	703	0.0	0.3−
2002 12 07	704	0.5−	0.2−	2005 04 01	699	0.2+	0.6+	2005 05 08	703	0.1−	0.3+
2002 12 07	704	0.9−	0.3−	2005 04 05	699	0.4−	1.4−	2005 05 13	704	0.8+	0.3+
2002 12 07	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	699	0.4+	0.5+	2005 05 13	704	1.1+	0.5−
2004 01 31	703	1.4+	0.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.2−	2005 05 13	704	0.8+	0.0
2004 01 31	703	1.7+	1.0+	2005 04 05	699	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.9+	0.0
2004 01 31	703	0.3−	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.2−	2005 05 13	704	0.8+	0.0
2004 01 31	703	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	0.1+	0.4−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2004 02 11	695	0.5+	0.4−	2005 04 06	703	0.2−	0.1−	2005 05 15	644	0.6+	0.8+
2004 02 11	695	0.4+	0.4−	2005 04 06	703	0.1−	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2005 01 09	703	0.8−	1.5+	2005 04 08	704	0.7+	0.5+	2005 05 31	703	0.6+	0.2+
2005 01 09	703	0.0	0.6+	2005 04 08	704	0.6+	0.0	2005 05 31	703	0.9−	1.0+
2005 01 09	703	0.0	0.4+	2005 04 08	704	0.8+	0.2+	2005 05 31	703	0.8−	0.7−
2005 01 09	703	0.5−	1.2+	2005 04 08	704	0.2+	0.5+	2005 05 31	703	0.7−	0.1+
2005 01 16	703	0.7−	0.0	2005 04 08	704	0.8+	0.1+				

(110682)∗ 2001 TQ$_{201}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.60956		(2000.0)			
n	0.22144281	ω	112.09577		+0.12615273	+0.98981347
a	2.7057957	Ω	164.70297		−0.97715421	+0.13545788
e	0.0512938	i	14.48538		−0.17104132	−0.04382313
P	4.45	H	15.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	704	0.6−	0.7+	2004 03 27	699	0.1+	0.1−	2004 05 13	704	0.3−	0.6+
2000 06 11	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	699	0.6+	0.9+	2004 05 13	704	0.2+	0.4+
2000 06 11	704	0.3+	0.8+	2004 03 28	703	0.2−	1.4+	2004 05 13	704	1.0−	1.6+
2001 09 17	699	0.1−	1.4+	2004 03 28	703	(0.5+	2.4+)	2004 05 24	704	0.1+	1.2+
2001 09 17	699	0.4+	0.0	2004 03 28	703	1.7+	1.1+	2004 05 24	704	1.6+	0.4−
2001 09 17	699	0.5−	0.1−	2004 03 28	703	0.8−	0.6−	2004 05 24	704	0.5−	0.2−
2001 09 17	699	0.4−	0.6+	2004 04 10	644	0.2+	0.7+	2004 05 24	704	0.2+	0.7+
2001 09 18	645	0.1+	0.0	2004 04 10	644	0.1+	0.3+	2004 05 24	703	0.2−	0.9−
2001 09 18	645	0.1+	0.0	2004 04 10	644	0.3+	0.5+	2004 05 24	703	1.2−	0.9−
2001 09 25	704	0.3−	0.7−	2004 04 16	704	0.1+	0.4+	2004 05 24	703	1.8−	0.9−
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2004 04 16	704	0.1+	0.1−	2004 05 24	703	0.2−	1.0−
2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2004 04 16	704	0.2+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2004 04 16	704	0.7+	0.3+	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2001 10 11	704	0.1−	1.0−	2004 04 21	703	0.6−	0.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 04 21	703	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 04 21	703	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2001 10 11	704	1.1+	0.4+	2004 04 21	703	0.2−	0.7+	2005 08 24	644	0.3+	0.1−
2001 10 11	704	0.2−	0.9+	2004 04 23	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	(3.2+	1.9−)
2001 10 15	644	0.4−	0.2+	2004 04 23	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.7−	0.9+
2001 10 15	644	0.7−	0.4+	2004 04 23	704	1.1+	1.0+	2005 08 30	704	1.5−	0.8+
2001 10 15	644	0.4−	0.5+	2004 04 23	704	0.4−	1.2+	2005 08 30	704	1.0−	0.5+
2001 10 23	644	0.2−	1.3+	2004 04 24	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+
2001 10 23	644	0.3−	1.3+	2004 04 24	704	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	1.4−	0.6−
2001 10 23	644	0.2−	1.5+	2004 04 24	704	0.0	1.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
2003 01 02	704	0.2−	0.2−	2004 04 24	704	0.2+	0.8−	2005 09 08	704	0.3−	1.6+
2003 01 02	704	0.6−	1.0+	2004 04 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.7−	0.2−
2003 01 02	704	0.1−	0.5+	2004 04 26	699	0.6−	0.3+	2005 09 23	699	(2.3+	1.2+)
2003 01 02	704	0.1+	0.8+	2004 04 26	699	0.4−	0.3+	2005 09 23	699	1.2+	0.5−
2003 01 02	704	0.3+	1.1+	2004 04 26	699	0.1+	1.3+	2005 09 23	699	0.8+	1.1−
2004 03 23	704	0.2−	0.9−	2004 04 26	699	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	1.0+	0.5+
2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2004 05 11	703	0.2+	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2004 03 23	704	0.1+	0.4−	2004 05 11	703	0.3+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2004 03 23	704	0.1+	0.7−	2004 05 11	703	1.1+	1.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2004 03 27	699	0.1+	0.4+	2004 05 11	703	1.1+	1.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2004 03 27	699	1.0−	0.5+	2004 05 13	704	0.6+	0.9+				

(110683)∗ 2001 TD$_{202}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.64792		(2000.0)			
n	0.19135200	ω	206.37227		+0.97327290	+0.17664028
a	2.9825018	Ω	142.51545		−0.14376183	+0.96697386
e	0.1778817	i	13.95513		−0.17908767	+0.18373830
P	5.15	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.2−	0.2+	2002 12 27	699	0.6+	0.1+	2004 03 17	704	1.1−	0.5+
2001 08 13	608	0.1−	0.4+	2002 12 27	699	0.4−	0.3−	2004 03 17	704	0.3+	1.6+
2001 08 13	608	0.1+	0.8+	2002 12 27	699	0.8+	0.4−	2004 03 17	704	0.4+	0.4+
2001 08 29	644	0.2+	0.1+	2002 12 27	699	0.1−	0.2+	2004 03 17	704	0.2+	0.3−
2001 08 29	644	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.3+
2001 08 29	644	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.2−	0.4−	2004 03 17	704	0.1+	1.5+
2001 09 12	644	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2004 03 17	704	0.4−	0.6+
2001 09 12	644	0.2−	0.6+	2003 01 07	704	0.8−	0.6+	2004 03 23	704	0.5−	0.2+
2001 09 12	644	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	0.9+	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.8+	2003 01 10	704	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2004 03 23	704	0.7−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	1.3+	2003 01 10	704	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	1.5+	2003 01 10	704	0.2+	0.2−	2004 03 26	691	0.4−	0.4+
2001 09 23	699	0.7−	0.5+	2003 01 10	704	0.1−	1.4+	2004 03 26	691	0.6−	0.3+
2001 09 23	699	1.1−	0.1+	2003 01 10	704	0.6+	1.0−	2004 03 26	691	0.7−	0.4+
2001 09 23	699	0.2−	0.6+	2003 01 10	704	0.1+	0.7+	2004 03 26	703	0.7−	1.1+
2001 09 23	699	0.8−	0.6+	2003 01 10	704	0.2+	1.2−	2004 03 26	703	0.3+	0.6+
2001 10 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 10	704	0.4−	0.7+	2004 03 26	703	0.7−	1.4+
2001 10 11	704	0.6+	0.0	2003 01 10	704	0.3−	0.1+	2004 03 26	703	0.8+	0.2−
2001 10 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 11	704	0.7+	0.5−	2005 05 01	691	0.1−	0.4+
2001 10 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 11	704	0.2+	1.1−	2005 05 01	691	0.0	0.5+
2001 10 11	704	0.0	0.1+	2003 01 11	704	0.7−	0.5−	2005 05 01	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	644	0.1+	2.0+	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2005 05 06	691	0.1+	0.5+
2001 10 14	644	0.0	1.9+	2003 01 27	704	0.8+	1.3+	2005 05 06	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	644	(0.0	2.1+)	2003 01 27	704	1.2+	0.9+	2005 05 06	691	0.5+	1.3+
2001 10 28	644	0.6−	0.7+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.4+
2001 10 28	644	0.4−	0.6+	2004 01 23	704	0.5+	0.4−	2005 05 10	691	0.1−	0.5+
2001 10 28	644	0.2−	0.6+	2004 01 23	704	0.7+	0.7+	2005 05 10	691	0.1−	0.6+
2001 11 07	704	0.0	0.3+	2004 01 23	704	0.6+	0.1+	2005 05 14	691	0.0	0.4+
2001 11 07	704	0.1−	0.7+	2004 02 25	704	0.2+	1.2+	2005 05 14	691	0.1+	0.5+
2001 11 07	704	0.2+	1.3+	2004 02 25	704	0.8+	0.6+	2005 05 14	691	0.2+	0.5+
2001 11 07	704	0.6−	0.1−	2004 02 25	704	0.7+	0.4−	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2001 11 07	704	1.2−	0.2−	2004 02 25	704	0.4+	0.5−	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2001 11 17	699	0.7−	0.3+	2004 02 25	704	0.3−	0.7+	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2001 11 17	699	0.6−	0.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 05 20	644	0.0	0.4+
2001 11 17	699	0.9−	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	1.2+	2005 05 20	644	0.1+	0.3+
2001 11 17	699	0.3−	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	1.7+	2005 05 20	644	0.2+	0.2+
2002 11 02	291	0.6−	0.4−	2004 03 15	704	0.5−	0.6−	2005 06 30	644	0.1+	0.6+
2002 11 02	291	0.7−	0.4−	2004 03 17	704	0.5+	1.1+	2005 06 30	644	0.2+	0.3+
2002 11 02	291	0.3−	0.3−	2004 03 17	704	0.3−	0.0	2005 06 30	644	0.2+	0.3+

(110684)∗ 2001 TM$_{202}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.95109		(2000.0)		+0.41074495	+0.89965952
n	0.24279789	ω	180.46813		−0.83598803	+0.43640070
a	2.5447167	Ω	113.78970		−0.36388541	+0.01292944
e	0.2402081	i	9.30751			
P	4.06	H	15.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	1.3−	0.8+	2001 10 15	644	0.6−	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.4+
2000 03 12	704	1.0+	0.4+	2001 10 15	644	0.4−	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.9+	1.0+	2001 10 15	644	0.5−	0.2+	2005 08 28	699	0.5−	0.3+
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2001 10 23	644	0.1−	1.2+	2005 08 28	699	0.5−	0.8−
2000 03 26	699	0.6−	1.8+	2001 10 23	644	0.1−	1.0+	2005 08 31	644	0.5−	0.0
2000 03 26	699	1.7−	1.7+	2001 10 23	644	0.0	1.2+	2005 08 31	644	0.5−	0.1−
2000 03 26	699	0.3−	1.3+	2004 03 17	691	0.3−	0.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.0
2000 03 26	699	0.8−	0.9+	2004 03 17	691	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.3+	0.6−
2001 07 20	644	0.5+	0.4+	2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2001 07 20	644	0.6+	0.2+	2004 03 19	644	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.3−	0.4−
2001 07 20	644	0.3+	0.2+	2004 03 19	644	0.1−	0.6+	2005 09 13	703	0.5+	0.1+
2001 08 03	644	0.2+	1.0+	2004 03 19	644	0.1+	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.3+
2001 08 03	644	0.1+	1.2+	2004 03 23	704	(2.7+	0.1−)	2005 09 25	703	1.3+	0.6+
2001 08 03	644	0.2+	1.1+	2004 03 23	704	1.6+	0.5−	2005 09 25	703	0.4−	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	1.4+	0.3+	2005 09 25	703	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.9−	0.3+	2004 03 23	704	0.8+	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	1.9+	0.6+	2005 09 26	704	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2004 04 09	644	0.7+	0.4+	2005 09 26	704	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.6−	2004 04 09	644	0.1+	0.8+	2005 09 26	704	0.1−	0.7−
2001 10 11	704	0.4−	0.9+	2004 04 09	644	0.3+	0.2+	2005 09 26	704	0.7+	0.2−
2001 10 11	704	0.9+	0.3+	2005 07 12	699	1.1−	0.3+	2005 10 07	699	0.5−	0.2−
2001 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 07 12	699	0.9+	0.6+	2005 10 07	699	0.2−	0.5−
2001 10 11	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	699	1.3−	0.6−	2005 10 07	699	0.8−	0.1+
2001 10 11	704	0.3+	0.8+	2005 07 12	699	0.6−	0.3+	2005 10 07	699	0.3−	0.5+

(110685)∗ 2001 TC$_{203}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	201.85195		(2000.0)		−0.96362172	−0.22982465
n	0.23362256	ω	19.32562		+0.20100310	−0.95961494
a	2.6109158	Ω	146.43584		+0.17615601	−0.16223377
e	0.1797618	i	14.28653			
P	4.22	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	699	0.1−	0.5−	2003 01 30	699	0.4+	0.3+	2003 03 07	699	0.8−	0.0
1999 04 10	699	0.2+	1.1−	2003 01 30	699	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.3−
1999 04 10	699	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.8−	0.2+	2003 03 13	608	0.1+	0.6−
1999 04 10	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.8−	0.1+	2003 03 13	608	0.4+	0.0
1999 04 10	704	1.4+	0.2+	2003 01 31	704	0.9−	0.2+	2003 03 13	608	0.1+	0.3+
1999 04 10	704	0.1−	1.5+	2003 01 31	704	0.7−	0.3+	2003 03 23	703	0.6−	0.8+
1999 04 10	704	0.8−	0.9+	2003 01 31	704	1.0−	0.3+	2003 03 23	703	0.9−	1.0+
1999 06 09	704	0.4−	0.3+	2003 02 03	699	0.1−	0.2+	2003 03 23	703	0.6−	0.5+
1999 06 09	704	0.3+	0.2+	2003 02 03	704	0.4+	0.4+	2003 03 23	703	0.5−	0.3−
1999 06 09	704	0.2+	0.0	2003 02 03	699	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.6+	0.6−
1999 06 09	704	0.5−	0.4+	2003 02 03	704	0.3+	1.1+	2003 03 26	704	0.9+	0.3+
1999 06 09	704	0.2−	1.0−	2003 02 03	699	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.6+	0.5+
2001 09 17	699	1.0−	1.3−	2003 02 03	704	0.8+	0.4+	2003 03 26	704	0.2−	0.6+
2001 09 17	699	0.6−	0.8+	2003 02 03	699	1.3+	0.1+	2003 03 26	704	0.6−	0.7+
2001 09 17	699	1.4−	0.6+	2003 02 03	704	0.8+	0.0	2003 03 30	704	1.6+	0.4−
2001 09 17	699	0.3−	0.0	2003 02 03	704	0.6+	0.9+	2003 03 30	704	(3.0+	0.9−)
2001 10 11	704	1.0+	0.5+	2003 02 03	644	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.9+	0.4−
2001 10 11	704	0.2−	0.7−	2003 02 03	644	0.0	0.3−	2003 03 30	704	1.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.6+	0.8+	2003 02 03	644	0.4−	0.3−	2003 04 24	704	(2.5−	0.7+)
2001 10 11	704	0.4−	0.9−	2003 02 08	704	0.0	0.3−	2003 04 24	704	(2.6−	1.0+)
2001 10 11	704	1.1+	0.3−	2003 02 08	704	0.4+	0.3+	2003 04 24	704	0.9−	1.0+
2001 10 16	608	0.5+	0.4−	2003 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	704	0.6−	0.2+
2001 10 16	608	0.1+	0.0	2003 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2001 10 16	608	0.3+	0.6−	2003 02 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.5−	0.3+
2001 10 28	644	0.3−	0.1−	2003 02 12	608	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.5−	0.7+
2001 10 28	644	0.2−	0.2+	2003 02 12	608	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2001 10 28	644	0.2+	0.6+	2003 02 12	608	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2003 01 07	704	0.1+	0.6−	2003 02 22	699	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	1.1−
2003 01 07	704	0.3+	0.3−	2003 02 22	699	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	1.0−	0.1−
2003 01 07	704	0.4+	0.6−	2003 02 22	699	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
2003 01 07	704	0.8+	0.2+	2003 02 22	699	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2003 01 07	704	0.5+	0.1+	2003 02 25	608	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 02 25	608	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.5−	0.2+
2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 02 25	608	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.6+
2003 01 08	704	0.5+	0.0	2003 02 26	608	0.6+	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.5−
2003 01 08	704	0.4+	1.0+	2003 02 26	608	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.9+
2003 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 02 26	608	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.8+
2003 01 25	291	0.0	0.9−	2003 02 26	599	0.4−	0.4−	2005 09 14	703	0.5+	0.5−
2003 01 25	291	0.4−	1.2−	2003 02 26	599	0.8−	0.4−	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2003 01 25	291	0.7−	1.3−	2003 02 26	599	0.4−	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2003 01 26	699	0.1+	0.2−	2003 02 26	599	0.3−	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2003 01 26	699	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	0.6−	2005 10 03	703	0.9−	0.2+
2003 01 26	699	0.3+	0.3−	2003 02 28	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.5−	0.0
2003 01 26	699	0.3−	0.2+	2003 02 28	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	1.0+
2003 01 28	704	0.4−	0.3−	2003 03 06	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.6−
2003 01 28	704	0.1−	0.7−	2003 03 06	704	0.9−	0.5+	2005 10 08	699	1.5+	0.3+
2003 01 28	704	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	699	0.8+	0.4+
2003 01 28	704	0.4+	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	699	0.9+	0.8+
2003 01 28	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2005 10 08	699	0.3+	0.6+
2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.3−	0.4−				
2003 01 30	699	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	0.1−				

(110686)∗ 2001 TM$_{204}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.51217		(2000.0)		+0.29507370	−0.95426624
n	0.22819856	ω	263.75636		+0.94465465	+0.28381887
a	2.6521258	Ω	168.72414		+0.14338443	+0.09392969
e	0.0697767	i	14.22123			
P	4.32	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.6−	0.0	2003 01 25	644	0.0	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.2+
1999 02 10	691	(0.2−	3.2−)	2003 01 28	704	0.4−	0.9+	2005 07 31	644	0.2+	0.2+
1999 02 10	691	0.3−	1.0−	2003 01 28	704	0.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
1999 03 11	691	0.1−	0.5+	2003 01 28	704	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.6−	0.2−
1999 03 11	691	0.2+	0.5+	2003 01 28	704	0.3+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.5+
1999 03 11	691	0.7+	0.3+	2003 01 28	608	0.7+	0.4−	2005 09 05	703	0.9+	0.8+
2001 09 21	704	0.9+	0.0	2003 01 28	608	1.1+	0.5−	2005 09 05	703	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.9−	1.3−	2003 01 28	608	0.8+	0.6−	2005 09 05	703	0.6−	0.5−
2001 09 21	704	1.2−	0.7−	2003 02 01	699	0.4+	1.5+	2005 09 05	703	1.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2003 02 01	699	1.8−	1.0+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2001 10 11	704	0.1+	0.7+	2003 02 01	699	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 11	704	1.0+	0.1−	2003 02 01	699	1.0−	0.4−	2005 09 22	644	0.3−	0.3−
2001 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 02 03	608	0.3+	1.0−	2005 09 23	691	0.3−	0.0
2001 10 16	644	0.0	0.1−	2003 02 03	608	0.2+	0.5−	2005 09 23	691	0.2−	0.2+
2001 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 02 03	608	0.3−	1.1−	2005 09 23	691	0.4−	0.3+
2001 10 16	644	0.1+	0.0	2003 02 04	704	(2.4+	1.5+)	2005 09 23	699	0.3−	1.8+
2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	699	0.7−	0.9−
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2003 01 25	644	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.3+	0.3−				
2003 01 25	644	0.1−	0.4+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+				

(110687)∗ 2001 TX$_{204}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	44.40614		(2000.0)			
n	0.20882064	ω	168.43835		−0.34226144	+0.92156169
a	2.8137603	Ω	81.33741		−0.87617440	−0.24258458
e	0.1309862	i	10.68248		−0.33937521	−0.30311181
P	4.72	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	699	1.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	0.3+	2004 05 23	704	0.6+	0.9−
1999 02 20	699	0.9+	1.0+	2004 02 16	704	1.3+	0.4+	2004 05 23	704	0.9+	0.8+
1999 02 20	699	0.2+	0.7+	2004 02 16	704	0.3−	0.1+	2005 07 06	E12	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2004 02 16	704	0.5+	0.3+	2005 07 06	E12	0.0	0.4+
2001 09 16	704	1.0−	0.3+	2004 02 16	704	0.1+	1.4+	2005 07 06	E12	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	1.0−	1.3+	2004 03 14	704	0.4+	0.7+	2005 07 06	E12	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.8−	1.2+	2004 03 14	704	0.0	1.3+	2005 07 07	428	1.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.6−	1.5+	2004 03 14	704	0.2−	0.2+	2005 07 07	428	0.7+	0.0
2001 10 11	704	0.3−	0.1−	2004 03 14	704	0.8+	0.4+	2005 07 11	E12	0.4+	0.5+
2001 10 11	704	0.1−	0.6−	2004 03 25	704	0.4+	1.5+	2005 07 11	E12	0.3+	0.1+
2001 10 11	704	0.2−	0.2−	2004 03 25	704	0.0	0.5+	2005 07 11	E12	0.3+	0.4+
2001 10 15	644	0.5+	1.7+	2004 03 25	704	0.0	1.0+	2005 07 11	E12	0.3−	0.5+
2001 10 15	644	0.4+	1.5+	2004 03 25	704	0.2+	1.1+	2005 07 11	E12	0.4−	0.4+
2001 10 15	644	0.4+	1.7+	2004 03 30	703	0.1+	0.9+	2005 07 11	E12	1.4−	0.7−
2001 10 19	699	0.2−	1.9+	2004 03 30	703	0.6+	1.4+	2005 07 11	E12	0.4−	0.5+
2001 10 19	699	0.4−	0.7+	2004 03 30	703	0.6+	0.6+	2005 07 17	E12	0.3+	0.4+
2001 10 19	699	1.3−	0.8+	2004 03 30	703	0.3+	0.6+	2005 07 17	E12	0.4+	0.4+
2001 10 19	699	0.8−	0.1−	2004 04 08	644	0.5+	0.3+	2005 07 17	E12	0.5−	0.7+
2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2004 04 08	644	0.1+	0.4+	2005 07 17	E12	1.2+	1.2−
2001 10 23	644	0.5−	0.4+	2004 04 08	644	0.2+	0.4+	2005 07 29	E12	0.2−	0.0
2001 10 23	644	0.3+	0.3+	2004 04 14	644	0.2+	0.5+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1+
2003 01 04	704	0.3+	0.3+	2004 04 14	644	0.0	0.5+	2005 07 29	E12	0.2−	0.2+
2003 01 04	704	0.4−	0.7+	2004 04 14	644	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.2−	0.3+
2003 01 04	704	0.0	0.4+	2004 04 14	703	(1.6+	2.9+)	2005 08 24	E12	0.0	0.7+
2003 01 04	704	1.0+	1.4+	2004 04 14	703	0.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2004 04 14	703	0.4−	0.5+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+
2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2004 04 14	703	0.2−	0.1−				
2003 01 08	704	0.2+	0.0	2004 05 23	704	0.1+	1.0+				

(110688)∗ 2001 TA$_{205}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	357.20667		(2000.0)			
n	0.22471618	ω	251.01242		+0.85379802	+0.45127616
a	2.6794551	Ω	81.43523		−0.32112282	+0.84896162
e	0.0722328	i	15.21855		−0.40976710	+0.27497998
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	699	0.7+	1.0+	2004 04 24	704	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.9−	0.1−	2003 01 05	699	0.2+	1.2+	2004 04 24	704	0.5−	0.4+
2001 09 12	704	0.9−	0.6−	2003 01 05	699	1.2+	0.5+	2004 04 24	704	0.3+	0.4+
2001 09 27	699	0.2+	0.6+	2003 01 07	704	1.5−	0.6+	2004 04 24	704	0.8+	0.0
2001 09 27	699	0.3−	0.9+	2003 01 07	704	1.2−	1.3+	2004 04 26	699	1.3+	0.5+
2001 09 27	699	0.3+	0.4+	2003 01 07	704	1.3−	1.2+	2004 04 26	699	(1.4−	2.6+)
2001 09 27	699	0.3−	0.4+	2003 01 07	704	1.8−	0.3+	2004 04 26	699	0.1−	0.1−
2001 10 11	704	0.3−	0.1−	2003 01 10	704	0.6+	1.2+	2004 04 26	699	0.5+	0.8+
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2003 01 10	704	0.8+	1.1−	2004 05 14	704	0.1−	0.3−
2001 10 11	704	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	0.3−	0.1−	2004 05 14	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	644	0.9−	0.0	2003 01 10	704	0.5−	0.0	2004 05 14	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	644	0.1−	0.2+	2003 01 10	704	0.7+	0.3+	2004 05 16	240	1.2−	0.7−
2001 10 14	644	0.6−	0.2+	2003 01 13	704	0.1+	0.1+	2004 05 16	240	0.7−	0.1+
2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2003 01 13	704	0.5−	0.6+	2004 05 16	240	0.3−	0.7+
2001 10 19	699	0.7−	0.9+	2003 01 13	704	0.4−	0.3+	2004 05 24	704	1.0+	1.7+
2001 10 19	699	0.6−	1.3+	2003 01 31	699	0.1+	1.3−	2004 05 24	704	0.1+	2.0+
2001 10 19	699	0.8−	1.1+	2003 01 31	699	0.3−	1.1+	2004 05 24	704	0.6+	1.3+
2001 10 22	644	0.2−	0.3−	2003 01 31	699	0.1−	1.7+	2004 05 24	704	0.6+	1.2+
2001 10 22	644	0.2−	0.2−	2003 01 31	699	0.1−	1.2+	2004 05 24	704	0.2+	1.2+
2001 10 22	644	0.1−	0.0	2003 02 06	699	0.2−	0.1+	2005 07 19	644	0.3−	0.4+
2001 11 17	699	0.2−	1.0+	2003 02 06	699	0.0	0.2+	2005 07 19	644	0.3−	0.5+
2001 11 17	699	1.2+	0.4+	2003 02 06	699	(0.4−	2.4+)	2005 07 19	644	0.2−	0.5+
2001 11 17	699	0.0	1.2+	2003 02 06	699	1.5+	0.1−	2005 08 10	E12	0.2−	0.3−
2001 11 17	699	0.6+	1.7+	2004 03 28	691	0.6+	0.4+	2005 08 10	E12	0.0	0.3+
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2004 03 28	691	0.3+	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2004 03 28	691	0.4+	0.4+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	1.0−	1.6+	2004 04 16	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	1.7+	1.1+	2004 04 16	704	0.1−	0.7−	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+
2002 12 05	704	1.8+	1.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2002 12 31	645	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	E12	0.6−	1.3+
2002 12 31	645	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	1.2+	0.6+				
2003 01 05	699	0.3−	0.2−	2004 04 24	704	0.1−	0.6+				

(110689)∗ 2001 TV$_{205}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.29038		(2000.0)			
n	0.21866994	ω	274.74994		+0.76946843	−0.61162097
a	2.7286216	Ω	123.07955		+0.63755601	+0.71844391
e	0.1048699	i	12.68173		+0.03795619	+0.33129766
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	644	0.0	0.5+	2003 01 26	608	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2001 09 22	644	0.3+	0.6+	2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 09 22	644	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
2001 10 11	704	0.7+	0.8+	2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2003 03 07	644	1.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	644	0.7+	0.4−	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 10 12	608	0.2−	0.6−	2003 03 07	644	0.7+	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2001 10 12	608	0.5−	0.4−	2003 03 08	644	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 10 12	608	0.1−	0.7−	2003 03 08	644	0.4+	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 10 23	699	0.2−	0.9+	2003 03 08	644	0.6+	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2001 10 23	699	0.7−	0.4+	2004 04 20	691	0.2+	0.8+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2001 10 23	699	0.4−	0.3−	2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	699	1.8−	0.2−	2004 04 20	691	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	1.0−	0.2+
2001 10 28	644	0.4−	0.5+	2004 04 28	691	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2001 10 28	644	0.2−	0.1+	2004 04 28	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	1.0−	0.7−
2001 10 28	644	0.4−	0.4+	2004 04 28	691	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.6+	0.8+
2001 11 19	704	1.5+	1.1+	2004 05 14	704	0.3−	0.5−	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	(2.5+	2.4−)	2004 05 14	704	0.3+	0.6−	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.9+	0.4−	2004 05 14	704	0.7−	1.6+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 11 19	704	(3.2+	0.5+)	2004 05 14	704	0.4+	0.8+	2005 09 08	E12	0.0	0.4−
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 07 11	699	(2.7+	0.4+)	2005 09 08	E12	0.1−	0.2+
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 07 11	699	0.0	0.5−	2005 09 08	E12	0.9+	0.1−
2003 01 26	608	0.6+	0.0	2005 07 11	699	0.1+	0.6+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+
2003 01 26	608	0.0	0.0	2005 07 11	699	(3.1+	0.5+)				

(110690)∗ 2001 TD$_{206}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.29768		(2000.0)			
n	0.23795459	ω	272.72389		+0.96585222	−0.04273744
a	2.5791306	Ω	89.81602		+0.14229168	+0.91174535
e	0.1093770	i	14.80593		−0.21652381	+0.40852653
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	0.3−	2001 10 28	644	0.4−	0.5+	2004 04 20	691	0.1−	1.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 28	644	0.4−	0.4+	2004 04 20	691	0.2−	0.8+
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 10 28	644	0.6−	0.3+	2004 05 23	704	0.8+	0.2+

2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 17	699	0.5−	0.6+	2004 05 23	704	0.5+	1.1+		
2001 09 17	704	1.7−	0.4+	2001 11 17	699	0.0	0.2+	2004 05 23	704	0.2−	0.2+		
2001 10 11	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	699	0.4+	0.3+	2004 05 23	704	0.7+	0.4+		
2001 10 11	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	699	0.8+	0.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−		
2001 10 11	704	0.0	0.2−	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.3−		
2001 10 11	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	645	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.4−	0.3−		
2001 10 17	608	0.3−	0.8+	2003 02 01	644	0.3+	0.7+	2005 09 14	E12	0.4+	0.1+		
2001 10 17	608	0.4−	1.1+	2003 02 01	644	0.2+	0.8+	2005 09 14	E12	0.7+	0.1+		
2001 10 17	608	0.5−	1.2+	2003 02 01	644	0.4+	0.6+	2005 09 14	E12	0.3−	0.1+		
2001 10 23	699	1.3+	0.1−	2003 03 08	644	0.5+	0.6+	2005 09 14	E12	0.0	0.4−		
2001 10 23	699	0.5+	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.5+	2005 09 26	704	0.1−	0.5−		
2001 10 23	699	1.1−	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.3+		
2001 10 23	699	0.6−	2.0+	2004 04 20	691	0.3−	0.8+	2005 09 26	704	0.3+	0.2−		

(110691)∗ 2001 TH$_{206}$ = 2003 DB$_6$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46770)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.72702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22450686	ω	264.55275		+0.54398376	−0.83068325	
a	2.6811203	Ω	151.47057		+0.83400010	+0.51971679	
e	0.0328732	i	14.36820		+0.09233369	+0.19964917	
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.2+	1.5+	2005 08 26	644	0.2+	0.3+		
2001 09 19	645	0.0	0.0	2003 02 22	699	1.4−	1.5+	2005 08 26	644	0.3+	0.4+		
2001 10 11	704	0.9+	1.0−	2003 02 24	608	0.3+	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.3+		
2001 10 11	704	0.2+	0.5−	2003 02 24	608	0.1+	0.1−	2005 08 26	644	0.3+	0.2+		
2001 10 11	704	1.0+	0.7−	2003 02 24	608	0.3+	0.3+	2005 08 26	644	0.3+	0.3+		
2001 10 11	704	1.0+	0.2+	2003 03 12	644	0.4+	1.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.4+		
2001 10 14	608	0.1+	0.4+	2003 03 12	644	0.6+	0.7+	2005 08 28	699	0.8+	1.1+		
2001 10 14	608	0.1+	0.4+	2003 03 12	644	0.5+	0.4+	2005 08 28	691	0.3+	0.5+		
2001 10 14	608	0.1−	0.1+	2004 05 24	704	0.9+	0.9+	2005 08 28	699	0.7+	0.3+		
2001 10 22	644	0.8−	0.0	2004 05 24	704	0.3+	1.0−	2005 08 28	691	0.4+	0.3+		
2001 10 22	644	1.1−	0.6+	2004 05 24	704	0.6+	0.0	2005 08 28	691	0.9+	0.3−		
2001 10 22	644	0.3−	0.5+	2004 05 24	704	0.6+	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	1.2+		
2003 01 31	704	0.9−	0.3+	2004 05 24	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	699	0.7−	1.2+		
2003 01 31	704	0.7−	0.4+	2004 06 10	599	1.0−	0.3+	2005 09 25	703	1.8−	0.9+		
2003 01 31	704	0.2−	0.5−	2004 06 10	599	1.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.2−	0.4−		
2003 02 22	644	0.4+	1.1+	2004 06 10	599	1.3−	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.1+		
2003 02 22	644	0.5+	1.1+	2004 06 10	599	1.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.5+		
2003 02 22	699	0.6+	0.2+	2004 06 12	691	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.3−		
2003 02 22	699	0.8+	0.7+	2004 06 12	691	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.9−	0.4+		
2003 02 22	699	0.3−	0.6+	2004 06 12	691	1.2+	1.1+	2005 10 03	703	0.8+	0.6+		

(110692)∗ 2001 TN$_{208}$ = 2001 UZ$_{218}$ = 2004 JP$_{52}$

Discovered 2001 Oct. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060), G. V. Williams (*MPO* 65086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.63571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21743539	ω	84.99567		+0.48461584	+0.87019303	
a	2.7389403	Ω	214.45180		−0.85187957	+0.44642265	
e	0.1059905	i	9.04616		−0.19861695	+0.20849679	
P	4.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.4+		
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.3+		
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.3+	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.5+		
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2004 04 15	699	0.1+	0.8+	2005 07 31	644	0.2+	0.3+		
2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2004 04 15	699	0.5−	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.3+		
2001 10 11	644	0.2−	0.9+	2004 04 15	699	1.3+	0.6−	2005 08 26	644	0.2+	0.4+		
2001 10 11	644	0.7−	0.6+	2004 05 09	691	0.4−	0.9+	2005 08 26	644	0.1+	0.3+		
2001 10 17	704	0.9−	0.9+	2004 05 09	691	0.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.4+		
2001 10 17	704	0.8+	0.4+	2004 05 09	691	0.3−	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	0.3−		
2001 10 17	704	0.6−	0.9+	2004 05 24	691	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.6−	0.3−		
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2004 05 24	691	0.3−	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	1.2+		
2001 10 26	704	0.5+	0.4+	2004 05 24	691	0.0	1.1+	2005 08 30	699	0.0	0.0		
2001 10 26	704	0.3−	1.3+	2005 07 29	699	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.4+	0.3−		
2001 10 26	704	0.5−	0.1+	2005 07 29	699	1.1−	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.5+		
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 07 29	699	1.1−	1.3+	2005 09 24	703	1.0+	0.6+		
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 07 29	699	0.2+	1.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.0		
2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 07 31	644	0.1+	0.3+						

(110693)∗ 2001 TJ$_{209}$ = 1999 AZ$_{24}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 31428)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.44214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21790456	ω	276.11374		−0.35910941	+0.93069940	
a	2.7350074	Ω	332.51850		−0.78554470	−0.34166394	
e	0.1002300	i	8.67014		−0.50394440	−0.13063070	
P	4.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	910	0.6+	0.0	2004 03 26	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.2−		
1999 01 15	910	0.8+	0.2+	2004 03 26	704	0.6+	1.7−	2005 08 29	704	0.2−	0.5−		
1999 01 15	910	0.4+	0.2+	2004 03 26	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+		
1999 01 19	910	0.7+	0.3+	2004 04 16	699	0.7+	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.4+		
1999 01 19	910	0.5+	0.2+	2004 04 16	699	0.7+	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+		
1999 01 19	910	0.7+	0.0	2004 04 16	699	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.4−	1.1+		
1999 02 12	699	0.4−	1.3+	2004 04 16	699	0.5−	0.7+	2005 08 29	699	0.4−	0.8+		
1999 02 12	699	0.7−	0.8+	2004 04 16	E12	0.1+	1.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.5−		
1999 02 12	699	0.4−	0.2+	2004 04 16	E12	0.2−	0.9+	2005 09 05	703	0.8−	0.2+		
2001 10 12	608	0.3+	0.0	2004 04 16	E12	0.2−	1.4+	2005 09 05	703	0.2−	0.6−		
2001 10 12	608	0.2−	0.9−	2004 04 16	E12	0.1−	1.0+	2005 09 05	703	0.3+	0.7−		
2001 10 12	608	0.0	0.3−	2004 04 25	704	0.1+	1.1+	2005 09 07	699	0.6+	0.4−		
2001 10 13	699	1.1−	1.8+	2004 04 25	704	0.5+	1.3+	2005 09 07	699	0.2+	0.2−		
2001 10 13	699	0.6−	0.0	2004 04 25	704	1.5+	0.8+	2005 09 07	699	1.0+	0.1+		
2001 10 13	699	0.7−	1.1+	2004 04 25	704	0.7+	1.6+	2005 09 07	699	0.4−	0.4−		
2001 10 13	699	0.3−	0.9+	2004 04 25	704	0.4+	1.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.2−		
2001 10 18	704	0.3+	0.6−	2004 05 13	644	0.8+	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.5+		
2001 10 18	704	1.0−	0.5+	2004 05 13	644	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+		
2001 10 18	704	1.6−	0.4+	2004 05 13	644	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.2+		
2001 10 20	644	0.6+	1.6+	2004 05 13	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+		
2001 10 20	644	0.4+	1.6+	2004 05 13	644	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+		
2001 10 20	644	0.9+	1.9+	2004 05 13	644	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.4−	0.4+		
2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.0	0.3−	2005 09 23	691	0.2−	0.2+		
2003 01 05	704	0.3+	1.0+	2004 05 15	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	691	0.1−	0.3+		
2003 01 05	704	0.1−	1.0+	2004 05 15	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	1.3−	1.0+		
2003 01 05	704	0.9+	1.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.9+		
2003 01 22	644	0.0	1.1+	2004 05 15	704	0.3−	1.4−	2005 09 23	699	0.1+	0.8+		
2003 01 22	644	0.5−	1.3+	2005 07 29	644	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.7+	1.2+		
2003 01 22	644	0.3−	1.3+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	1.2−	0.2+		
2003 02 01	704	0.7+	0.2−	2005 07 29	644	0.4−	0.2−	2005 09 23	699	0.7−	0.6+		
2003 02 01	704	0.5−	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 09 23	699	1.1+	0.3−		
2003 02 01	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.6+	0.3+		
2003 02 01	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.3+		
2004 03 15	644	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	691	0.1+	0.4+		
2004 03 15	644	0.4+	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.3+		
2004 03 15	644	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+						
2004 03 26	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.5−						

(110694)∗ 2001 TD$_{211}$

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.40016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24129117	ω	250.98800		−0.20168157	−0.96642838	
a	2.5552992	Ω	212.00422		+0.97298940	−0.17904878	
e	0.1220135	i	17.47950		+0.11232177	−0.18427621	
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	699	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.7−	0.5+	2001 11 18	704	1.1−	0.1+	2005 09 01	704	0.3−	0.9+
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2003 01 30	608	0.3+	0.5+	2005 09 01	704	0.1−	0.5+
2001 09 10	699	0.2−	0.7+	2003 01 30	608	0.5−	0.7+	2005 09 01	699	0.9+	0.3+
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	608	0.8−	0.3+	2005 09 01	704	0.6+	0.4+
2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2003 02 07	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	704	0.5−	0.1+
2001 09 10	699	0.6−	0.2−	2003 02 07	644	0.3+	0.4+	2005 09 01	699	0.4+	0.4−
2001 09 10	699	1.2+	0.6+	2003 02 07	644	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.5+	0.6+
2001 09 10	699	0.9−	0.0	2003 02 25	608	0.4+	0.2+	2005 09 12	704	1.4−	0.9−
2001 09 21	699	0.5+	0.6+	2003 02 25	608	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.4+	0.7−
2001 09 21	699	0.3+	0.3+	2003 02 25	608	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.2+	0.6+
2001 09 21	699	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	683	0.3+	0.7−
2001 09 21	699	(1.8+	2.6−)	2003 03 10	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	683	(0.8−	2.6+)
2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2003 03 10	704	0.2+	0.6+	2005 09 25	683	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	1.2+	2005 09 26	683	0.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2003 03 29	699	1.3−	0.1+	2005 09 26	683	0.2−	1.0+
2001 09 25	704	0.6−	0.8+	2003 03 29	699	0.2−	0.1+	2005 09 26	683	(0.4+	2.2+)
2001 09 25	704	0.7−	0.8+	2003 03 29	699	1.0+	0.9+	2005 09 30	703	0.1−	0.1−
2001 09 29	644	0.1−	0.7+	2003 03 29	699	0.3−	0.2−	2005 09 30	703	0.1+	0.8−
2001 09 29	644	0.1−	0.6+	2004 06 12	704	0.8+	0.5+	2005 09 30	703	0.5+	0.5−
2001 09 29	644	0.1−	0.8+	2004 06 12	704	0.6+	1.0+	2005 09 30	703	1.5−	0.3−
2001 10 13	644	0.4+	0.6+	2004 06 12	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2001 10 13	644	0.4+	0.2+	2004 06 12	704	1.0−	1.8+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2001 10 13	644	0.3+	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2005 08 30	644	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.7+	0.0
2001 10 17	704	0.8+	0.8−	2005 08 30	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.8−	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2005 09 01	699	0.7+	0.5−				

(110695)∗ 2001 TN$_{211}$ = 2000 NG$_{24}$

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 29719)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.08160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22666079	ω	38.32076		−0.18614741	+0.96834426	
a	2.6641077	Ω	221.71387		−0.95180725	−0.21971827	
e	0.0662117	i	14.47358		−0.24374596	+0.11846213	
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.0	2004 04 19	704	0.3+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 13	644	0.3−	0.5+	2004 04 19	704	0.2+	0.3+
2000 05 27	704	0.9+	0.2+	2001 10 13	644	0.3−	0.5+	2004 04 19	704	0.4+	0.2+
2000 05 27	704	0.3−	0.9+	2001 10 13	644	0.2−	0.5+	2004 04 19	704	0.6+	0.3+
2000 05 27	704	0.5+	0.7+	2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2004 04 19	704	0.2+	0.0
2000 05 27	704	1.3+	1.0−	2001 10 17	704	(0.5+	2.5+)	2004 04 19	704	0.0	0.5+
2000 06 25	691	0.9−	0.4+	2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.3+
2000 06 25	691	1.0−	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	0.8+	2004 04 21	704	0.4+	0.1−
2000 06 25	691	0.9−	0.6+	2004 03 17	704	0.8−	0.4−	2004 04 21	704	0.7+	0.1−
2000 07 04	699	0.1−	1.7+	2004 03 17	704	1.2−	0.3+	2004 04 21	704	0.4+	0.6+
2000 07 04	699	0.1−	1.9+	2004 03 17	704	1.5−	0.2+	2004 04 21	704	0.3+	0.6+
2000 07 04	699	(0.5+	2.1+)	2004 03 26	704	0.3−	0.2−	2004 04 21	704	0.0	0.9+
2000 07 04	699	0.1−	0.5−	2004 03 26	704	0.3−	0.2+	2005 07 28	704	0.4−	0.1+
2000 07 05	691	0.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.1+	0.2−	2005 07 28	704	0.2−	0.2+
2000 07 05	691	0.1+	0.3+	2004 03 26	704	0.5−	0.1−	2005 07 28	704	0.3+	0.1−
2000 07 05	691	0.0	0.2+	2004 04 09	E12	1.5+	1.3−	2005 07 28	704	0.0	1.2−
2001 09 10	704	0.8−	0.5+	2004 04 09	E12	0.9+	0.8−	2005 07 28	704	0.3−	0.8−
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2004 04 09	E12	1.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.7+	0.0	2004 04 09	E12	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.8−	0.1−
2001 09 10	699	1.0+	1.3+	2004 04 14	699	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.7−
2001 09 10	704	1.2−	0.1+	2004 04 14	699	1.0−	0.6+	2005 08 27	699	0.3−	0.5−
2001 09 10	699	1.5+	0.9+	2004 04 14	699	0.5−	0.3+	2005 08 29	644	0.5−	0.1−
2001 09 10	699	0.2−	0.5+	2004 04 14	699	1.3−	0.4−	2005 08 29	644	0.8−	0.1−
2001 09 10	699	1.2+	0.1+	2004 04 17	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2004 04 17	704	0.8−	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2004 04 17	704	0.5−	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2004 04 17	704	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	0.7+	0.9+
2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2004 04 19	704	0.9+	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.0

(110696)∗ 2001 TP$_{212}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.42252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23183810	ω	165.97884		−0.77579187	−0.62850430	
a	2.6242961	Ω	334.81686		+0.56551314	−0.65322672	
e	0.1396606	i	7.55429		+0.27989616	−0.42222885	
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.0	0.2+	2003 03 22	113	(3.9+	0.1−)	2005 09 29	691	0.3−	0.4+
2001 10 13	699	2.0+	1.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	691	0.4−	0.4+
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	1.6+
2001 10 13	699	0.2+	1.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	691	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	0.8+	0.1−	2003 03 28	691	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2003 03 28	691	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2001 10 18	704	1.0+	0.1+	2003 03 28	691	0.3+	0.5+	2005 09 29	291	0.2−	0.3+
2001 11 10	704	1.8−	0.0	2003 03 30	699	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.2−
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2003 03 30	699	0.1+	0.3+	2005 09 29	291	0.1−	0.3+
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2003 03 30	699	0.2−	0.6+	2005 09 29	291	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.2−	0.8−	2003 03 30	699	0.1−	0.9+	2005 10 01	683	2.2+	0.8−
2001 11 11	644	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	1.3−	0.2−	2005 10 01	683	1.7+	1.1+
2001 11 11	644	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	691	0.5−	0.2+
2001 11 11	644	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 03	691	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.9−	2003 04 08	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	691	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 04 08	704	0.7+	1.1+	2005 10 03	683	1.6−	0.5−
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.2+	2005 10 03	704	0.8−	1.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2003 04 08	704	1.2+	0.4−	2005 10 03	683	0.0	1.4−
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.8+
2003 02 12	608	1.0+	0.8+	2003 04 08	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	683	0.3+	1.0+
2003 02 12	608	0.6+	1.3+	2004 07 11	704	0.1+	1.2+	2005 10 03	704	0.5−	0.6+
2003 02 12	608	1.0+	0.9+	2004 07 11	704	0.3−	0.6+	2005 10 03	704	1.1−	1.0+
2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2004 07 11	704	0.3−	1.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.9+
2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2004 07 11	704	0.2−	2.0+	2005 10 03	703	1.0+	0.8+
2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.7−
2003 03 06	704	1.0+	0.5+	2005 08 30	699	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.2+	0.5+
2003 03 06	704	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	683	0.5+	0.2−
2003 03 06	704	0.7+	0.5+	2005 08 30	699	0.7−	0.6−	2005 10 05	683	2.3+	0.8−
2003 03 06	704	0.4−	0.7−	2005 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 10 05	683	0.3−	0.6−
2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2005 08 30	699	0.8+	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.3−
2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	699	1.3−	1.0+	2005 10 06	699	0.5−	1.1+
2003 03 06	704	0.8+	0.2+	2005 09 01	599	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2003 03 07	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	599	0.1−	0.1−	2005 10 06	683	0.8−	0.5−
2003 03 07	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	599	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	1.0+
2003 03 07	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 06	683	0.1+	0.1−
2003 03 07	704	0.6+	0.6+	2005 09 23	691	0.3−	0.4+	2005 10 06	683	0.6−	2.4+
2003 03 07	704	0.2+	1.2+	2005 09 23	691	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	1.0+
2003 03 10	699	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 08	703	1.1−	0.1+
2003 03 10	699	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−	2005 10 08	703	0.6−	0.5−
2003 03 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	1.2−	2005 10 08	703	0.2−	0.1+
2003 03 10	699	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+	2005 10 08	703	0.2+	0.9+
2003 03 10	704	0.9+	0.9+	2005 09 26	644	0.7−	0.2+	2005 10 08	704	1.3−	1.7+
2003 03 10	699	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.4−	0.4+	2005 10 08	704	1.6−	0.3+

2003 03 10	704	0.5+	0.8+	2005 09 26	644	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.6+
2003 03 10	704	0.2+	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	224	0.5−	0.7+
2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	224	0.9−	0.7+
2003 03 22	113	(4.0+	0.4+)	2005 09 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 08	224	1.1−	0.7+

(110697)∗ 2001 TO$_{213}$

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.38827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23990088	ω	255.20945		−0.79541415		−0.58018376
a	2.5651622	Ω	249.02864		+0.60272429		−0.72692660
e	0.2304089	i	10.81587		+0.06355913		−0.36737519
P	4.11	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	699	0.7−	0.2+	2003 01 30	704	0.7+	0.2−	2003 04 11	699	0.3+	0.0
1999 04 15	699	1.4+	0.0	2003 01 30	704	0.6+	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.4+
1999 04 15	699	0.9+	0.8+	2003 01 30	608	0.7−	0.8−	2003 04 28	704	0.7+	0.9+
2001 09 19	699	(0.2−	2.1+)	2003 01 30	608	0.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.7+	1.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2003 01 30	608	0.2−	0.5−	2003 04 28	704	0.5+	0.9+
2001 09 19	699	1.6−	0.5+	2003 03 08	699	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 09 19	699	1.0−	0.9+	2003 03 08	699	0.8−	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	699	0.3−	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2003 03 08	699	0.8−	0.6+	2005 09 12	704	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.1−	0.3−	2005 09 12	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	704	0.2−	0.0	2005 09 12	704	0.2+	0.7+
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	644	0.5+	0.2+
2001 10 13	644	0.7−	0.3+	2003 03 11	704	0.2−	0.4−	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
2001 10 13	644	0.3−	0.4+	2003 03 11	704	0.5−	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2001 10 13	644	1.0−	0.4+	2003 03 23	644	0.3+	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2001 10 19	704	0.6−	0.6+	2003 03 23	644	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.0	0.7+
2001 10 19	704	0.7−	1.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.9+	2005 09 30	699	1.2+	0.7+
2001 10 19	704	0.8−	1.0+	2003 03 31	644	0.1−	0.5−	2005 09 30	699	0.4−	0.3−
2001 11 11	644	0.4−	0.6+	2003 03 31	644	0.1−	0.4−	2005 10 05	703	0.4+	0.6−
2001 11 11	644	0.4+	0.6+	2003 03 31	644	0.1+	0.6−	2005 10 05	703	0.2+	1.0−
2001 11 11	644	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.1−
2001 11 17	704	1.8+	1.3+	2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.3−	0.1−
2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 04 07	704	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.8+	1.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	704	0.2+	0.7+	2005 10 12	704	0.3−	0.3−
2003 01 30	704	0.1+	0.4−	2003 04 11	699	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.3+
2003 01 30	704	0.4+	0.0	2003 04 11	699	0.1−	0.5+				
2003 01 30	704	1.0+	0.4+	2003 04 11	699	0.1+	0.2+				

(110698)∗ 2001 TA$_{214}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.03237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23127014	ω	198.96025		+0.87391335		−0.48551885
a	2.6285909	Ω	190.18257		+0.46132109		+0.84359581
e	0.0239202	i	7.60157		+0.15316102		+0.22938515
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 30	691	0.3+	0.7+	2003 01 28	704	0.5−	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2000 05 30	691	0.5−	0.6+	2003 01 28	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.9+
2000 05 30	691	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.9+
2001 10 13	699	1.2−	1.2+	2003 03 06	699	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.5−	1.0+
2001 10 13	699	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.9+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	0.9+	1.7+	2003 03 06	699	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.4−	1.5−	2003 03 07	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	704	0.1+	1.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.9+	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2001 10 17	704	0.8−	0.6−	2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2005 10 05	704	1.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 21	608	0.0	0.3−	2005 10 05	704	2.0+	0.3+
2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2003 03 21	608	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.8+	0.3+
2001 11 19	699	0.6+	0.1+	2003 03 21	608	0.1−	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2003 03 24	608	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2001 11 19	699	0.9−	0.5+	2003 03 24	608	0.3−	0.2−	2005 10 06	703	(3.3+	0.2+)
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 24	608	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	1.5+	0.2−
2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.4−	1.4−	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.6−
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.3+	0.6+	2005 10 06	703	0.2+	0.1+
2001 11 20	608	0.7+	0.6−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	1.0+
2001 11 20	608	0.5+	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	2.3−	0.4+
2001 11 20	608	0.4+	0.5−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.9−	0.3−
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2005 09 15	703	0.4−	1.0+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 15	703	0.9−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	(0.5−	2.2+)	2005 09 15	703	0.4−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 12 11	704	1.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.7+	0.3+	2005 10 10	A50	0.1−	0.6−
2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.2+	2005 10 10	A50	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.9−	1.3−	2005 09 24	703	0.9−	1.2−	2005 10 13	704	0.4+	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.4+	2005 10 13	704	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2005 09 24	703	1.5−	0.6−	2005 10 13	704	0.2−	0.8+
2001 12 18	704	1.4−	0.7−	2005 09 26	691	0.3+	0.0	2005 10 13	704	0.0	0.4+
2003 01 28	704	0.8−	0.2−	2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.2−	0.2+

(110699)∗ 2001 TF$_{214}$ = 2003 FQ$_{67}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 46772)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.03463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21984441	ω	270.71162		+0.36415097		−0.92997839
a	2.7188949	Ω	157.72632		+0.89858274		+0.33661987
e	0.2025895	i	7.63236		+0.24483286		+0.14774049
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 04	691	0.9−	0.4−	2001 12 15	704	1.1−	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.3−
1998 04 04	691	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	1.1+	0.3−
1998 04 04	691	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2005 08 29	704	0.2+	1.4+
2001 10 13	699	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.9+
2001 10 13	699	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.9−	1.1+
2001 10 13	699	1.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	1.6−	0.8+
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.6+	0.5−
2001 10 17	704	1.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2005 08 29	699	1.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	1.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2003 03 27	691	0.6+	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	691	0.8+	1.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	691	0.1+	1.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−
2001 11 12	608	0.2+	0.4−	2003 04 09	691	0.3+	0.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 11 12	608	0.2+	0.7−	2003 04 09	691	0.0	0.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	608	0.2+	0.7−	2003 04 09	691	0.1+	0.7+	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2001 11 20	699	0.4+	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 11 20	699	0.6+	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 11 20	699	0.8+	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 11 20	699	0.4+	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.9+	0.3−
2001 12 07	704	0.5+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2001 12 07	704	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.9−
2001 12 07	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.6+
2001 12 07	704	0.0	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.7+	0.4+
2001 12 07	704	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	1.5−	1.1+
2001 12 15	704	0.9+	0.2−	2005 08 26	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.8+
2001 12 15	704	0.4−	0.6+	2005 08 26	699	0.4−	1.0−	2005 10 01	699	1.0+	1.4+
2001 12 15	704	(3.2−	1.8+)	2005 08 26	699	0.2−	0.5+				

(110700)∗ 2001 TZ$_{215}$

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	94.60479		(2000.0)			
n	0.23411289	ω	285.82188		−0.03562142	+0.99746328
a	2.6072689	Ω	341.79802		−0.82470146	−0.06417009
e	0.0431662	i	11.37888		−0.56444541	+0.03080919
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 11	691	0.4−	0.2−	2001 11 11	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	699	0.8+	0.0
1999 03 11	691	0.7−	0.4−	2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 02	644	0.3−	0.2+
1999 03 11	691	0.4−	0.2−	2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
1999 03 16	691	0.0	0.6−	2003 01 26	608	0.9+	1.2+	2005 09 02	644	0.3−	0.1+
1999 03 16	691	0.2+	0.3+	2003 01 26	608	1.4+	1.4+	2005 09 02	644	0.0	0.2+
1999 03 16	691	0.5+	0.4−	2003 01 26	608	1.1+	1.1+	2005 09 02	644	0.4−	0.3+
1999 03 18	691	1.1+	0.2+	2003 01 27	704	1.0−	0.7−	2005 09 02	644	0.1+	0.1+
1999 03 18	691	0.9+	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
1999 03 18	691	0.8+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	703	1.3+	0.3−
1999 03 19	691	1.0−	0.6−	2003 02 01	704	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
1999 03 19	691	(2.5−	4.0−)	2003 02 01	704	0.2+	0.7−	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
1999 03 19	691	1.3−	0.1−	2003 02 01	704	1.4+	0.6−	2005 10 02	644	0.0	0.1−
1999 03 22	691	(2.7−	2.8−)	2003 02 23	699	1.5−	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
1999 03 22	691	1.4−	1.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.1−	0.0
1999 03 22	691	1.3−	1.2−	2003 02 23	699	0.6+	0.0	2005 10 08	703	1.4−	0.9+
2001 10 13	644	0.5−	0.2−	2003 02 23	699	0.8−	0.4−	2005 10 08	703	0.4+	0.5−
2001 10 13	644	0.6−	0.8−	2003 03 08	704	0.5+	0.8−	2005 10 08	703	0.3−	1.1−
2001 10 13	644	0.8−	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.8−	2003 03 08	704	0.4+	0.9+	2005 10 12	704	0.6+	0.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.8+	0.5+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.5+
2001 11 11	704	0.7+	0.5−	2005 08 30	699	1.5+	0.6+				
2001 11 11	704	1.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.9+				

(110701)∗ 2001 TQ$_{216}$ = 1995 FC$_6$

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33483)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.01272		(2000.0)			
n	0.22909253	ω	311.69457		+0.66135690	+0.75007043
a	2.6452218	Ω	359.70111		−0.60300707	+0.53074753
e	0.1962396	i	13.11334		−0.44608242	+0.39459019
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.7+	0.2−	2005 08 29	704	(1.5+	2.0+)	2005 09 24	644	0.1−	0.0
1992 09 27	691	0.8+	0.3−	2005 08 29	704	(0.8−	2.2+)	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1992 09 27	691	0.9+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	2.0+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
1992 09 28	691	0.9−	0.6−	2005 08 29	704	(0.2−	2.1+)	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
1992 09 28	691	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.0
1992 09 28	691	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
1995 03 23	691	0.5+	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.1+	2005 09 26	644	0.3−	0.1+
1995 03 23	691	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
1995 03 23	691	0.3+	0.5−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	644	0.4−	0.0
1995 03 29	691	0.1−	0.6+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.4−
1995 03 29	691	0.1−	0.6+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.4−	0.2−
1995 03 29	691	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
1995 04 04	691	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
1995 04 04	691	0.1−	0.8−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.7−	2005 09 09	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2001 10 13	644	0.3−	0.8−	2005 09 09	704	0.8−	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2001 10 13	644	0.8−	0.7−	2005 09 09	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	704	0.6+	0.6+
2001 10 13	644	0.7−	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.4−	2005 10 02	704	0.1+	0.3−
2001 10 15	704	0.7+	1.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 02	704	0.4−	1.6+
2001 10 15	704	0.1−	1.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2001 11 11	704	1.0+	0.2+	2005 09 22	224	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2005 09 22	224	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	224	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2004 04 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.6−	2005 10 07	703	0.1−	1.0−
2004 04 17	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2004 04 17	704	0.7+	1.0+	2005 09 23	699	0.7−	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2005 08 02	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.8−
2005 08 02	704	0.1+	1.6+	2005 09 23	699	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.0
2005 08 02	704	0.2−	1.2+	2005 09 23	699	0.8+	0.9+				

(110702)∗ 2001 TR$_{216}$

Discovered 2001 Oct. 13 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.89285		(2000.0)			
n	0.22403563	ω	336.53815		+0.36440597	−0.89218810
a	2.6848786	Ω	91.19960		+0.89108541	+0.25083169
e	0.2417106	i	15.48036		+0.27050893	+0.37561130
P	4.40	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 26	608	0.8−	1.0−	2003 04 09	644	0.6+	0.7+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 26	608	0.6−	0.7−	2003 04 09	644	0.6+	0.7+
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2001 11 07	704	0.7−	0.0	2005 07 04	644	0.6−	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2001 11 07	704	0.1−	0.9+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 11 07	704	0.7+	1.1+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2001 11 07	704	0.9−	0.4+	2005 07 19	644	0.3+	0.4+
2001 09 22	644	0.1−	0.1+	2001 11 07	704	0.1+	0.8+	2005 07 19	644	0.1+	0.5+
2001 09 22	644	0.1+	0.2−	2001 11 17	608	(0.4+	2.3+)	2005 07 19	644	0.1−	0.5+
2001 09 22	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	608	0.5+	1.6+	2005 07 19	644	0.1−	0.6+
2001 09 27	699	0.3−	0.4+	2001 11 17	608	0.6+	1.5+	2005 07 19	644	0.0	0.5+
2001 09 27	699	0.2−	0.9+	2002 01 08	645	0.1+	0.0	2005 07 19	644	0.0	0.4+
2001 09 27	699	0.5−	1.0+	2002 01 08	645	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2001 09 27	699	0.3−	0.4+	2002 01 12	699	0.7−	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.6+
2001 10 11	704	0.5+	1.1−	2002 01 12	699	0.2−	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+
2001 10 11	704	0.5+	0.7−	2002 01 12	699	0.4−	0.9+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	0.7+	0.9−	2002 01 12	699	0.5−	1.3+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2−
2001 10 11	704	0.5+	0.6−	2002 12 11	645	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0
2001 10 11	704	1.1+	1.1−	2002 12 11	645	0.1+	0.1+	2005 08 10	E12	0.3−	0.7−
2001 10 13	599	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.7−	0.0
2001 10 13	599	0.5−	0.1−	2003 03 13	704	0.6−	0.8−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+
2001 10 13	599	0.0	0.1−	2003 03 13	704	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2001 10 13	599	0.5−	0.0	2003 03 13	704	0.3+	0.9−	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2001 10 13	599	0.1−	0.2+	2003 03 13	704	0.6+	0.9+	2005 09 30	E12	0.8+	0.2−
2001 10 13	599	0.3−	0.1−	2003 04 05	699	0.2−	0.3+	2005 09 30	E12	0.0	1.0+
2001 10 17	608	0.7−	0.1−	2003 04 05	699	0.4+	0.8+	2005 09 30	E12	0.4+	0.0
2001 10 17	608	0.6−	0.0	2003 04 05	699	0.3+	0.1+	2005 09 30	E12	0.0	0.1+
2001 10 17	608	0.8−	0.0	2003 04 05	699	0.3−	0.4+				
2001 10 26	608	0.8−	1.1−	2003 04 09	644	0.6+	1.0+				

(110703)∗ 2001 TF$_{217}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.66894		(2000.0)			
n	0.22639702	ω	148.75760		+0.87097929	+0.49128054
a	2.6661766	Ω	181.85144		−0.48104024	+0.85011840
e	0.3104216	i	11.07372		−0.09997679	+0.18958411
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	327	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2005 08 02	951	0.3+	0.8+
1996 05 21	327	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2005 08 12	608	0.1+	0.7−

2001 08 27	644	0.6+	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2005 08 12	608	0.7+	0.2−	2001 12 09	699	0.1−	0.6+	2003 03 27	704	0.9+	0.3+	2004 08 21	703	0.3−	0.7+
2001 08 27	644	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.7+	1.1+	2005 08 12	608	0.0	0.6−	2001 12 09	699	1.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2004 08 21	703	0.4−	0.3−
2001 08 27	644	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2005 08 21	608	0.5+	0.1+	2001 12 09	699	0.9−	0.5+	2003 03 27	704	0.6+	0.4+	2004 08 21	703	0.8−	0.2+
2001 09 17	699	1.0+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2005 08 21	608	0.7+	1.1+	2001 12 09	699	1.0−	0.8+	2003 03 27	704	0.8+	0.2−	2004 08 21	703	0.9−	0.2−
2001 09 17	699	0.6+	0.7+	2001 11 18	608	0.7−	0.5−	2005 08 21	608	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	(0.6+	2.9+)	2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2004 08 23	699	0.2−	0.6+
2001 09 17	699	0.7+	0.4+	2001 11 18	608	0.6−	0.6−	2005 08 31	704	0.1−	1.2−	2003 01 05	704	1.4+	1.4+	2003 03 31	645	0.2−	0.0	2004 08 23	699	0.8+	1.8+
2001 09 17	699	0.1−	0.4+	2001 11 18	608	0.9−	0.4−	2005 08 31	704	0.5+	1.4−	2003 01 05	704	(2.2+	0.9−)	2003 03 31	704	0.1+	0.4−	2004 08 23	699	1.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	0.4−	2001 12 14	209	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.0	1.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.8−	2004 08 23	699	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 12 14	209	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	1.2−	2003 01 09	704	0.3+	1.0−	2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2004 09 07	704	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 12 14	209	0.2+	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.8−	2003 01 09	704	0.2−	1.3−	2003 03 31	704	0.2−	0.1−	2004 09 07	704	0.1+	0.1−
2001 10 13	699	0.5+	0.4+	2004 03 26	691	0.4+	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.1−	2004 09 07	704	0.0	0.3−
2001 10 13	699	0.2−	0.4+	2004 03 26	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	(1.0+	2.1−)	2003 04 01	704	0.3−	0.6+	2004 09 07	704	0.4+	0.2−
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2004 03 26	691	0.4+	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.0	2003 01 28	704	(0.7+	2.1−)	2003 04 01	704	0.4−	0.6+	2004 09 07	704	0.3−	1.0+
2001 10 13	699	0.8−	0.1−	2004 04 15	691	0.3+	0.2+	2005 09 27	644	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	(0.4+	2.6−)	2003 04 01	704	0.3−	0.7+	2004 09 12	704	1.0−	0.8+
2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2004 04 15	691	0.4−	0.8+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	1.7+	1.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.6+	2004 09 12	704	0.2−	0.9+
2001 10 16	704	0.8+	0.6−	2004 04 15	691	0.1+	0.6+	2005 09 27	644	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	0.3+	1.0−	2003 04 01	704	0.3−	0.5+	2004 09 12	704	0.2−	0.7+
2001 10 16	704	1.4−	1.1+	2004 04 22	691	0.2+	0.3+	2005 10 03	644	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	1.5+	0.4−	2003 04 05	699	0.2−	0.2+	2004 09 12	704	0.4−	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	1.5−	2004 04 22	691	0.2−	0.9+	2005 10 03	644	0.1−	0.0	2003 02 01	704	1.2+	0.0	2003 04 05	699	0.6−	0.2+	2004 09 12	704	0.3−	0.7+
2001 10 19	608	0.2−	0.1−	2004 04 22	691	0.3+	0.7+	2005 10 03	644	0.2−	0.0	2003 02 01	704	1.0+	0.0	2003 04 05	699	0.8−	0.4+	2004 09 12	A50	1.3+	1.3+
2001 10 19	608	0.1+	0.2−	2005 06 29	644	0.4−	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.1+	2003 02 01	704	1.3+	0.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.1−	2004 09 12	A50	0.6+	1.2+
2001 10 19	608	0.1+	0.1−	2005 06 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	1.5+	0.4+	2003 04 10	644	0.2+	0.7+	2004 09 12	A50	(0.2−	3.2−)
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.9+	1.9+	2003 04 10	644	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2005 06 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	703	0.5+	0.8+	2003 02 04	704	(0.4+	2.3+)	2003 04 10	644	0.1+	0.6+	2004 09 21	704	0.2−	0.6+
2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	1.2+	2.0+	2003 05 02	704	0.9+	1.8+	2004 09 21	704	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.6+	0.7+	2003 02 04	704	(2.2+	2.9+)	2003 05 02	704	1.2+	0.7+	2004 09 21	704	0.0	0.5+
2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 01	951	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.7−	0.8+	2003 02 04	704	(1.4+	2.5+)	2003 05 02	704	0.6+	0.2+	2004 09 21	704	0.4+	1.3+
2001 10 20	704	0.6−	0.6−	2005 08 01	951	1.0−	0.3+									2003 02 28	704	1.1+	0.5+				
																2003 02 28	704	0.9+	0.4+				

(110704)∗ 2001 TM$_{218}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.73259		(2000.0)		−0.87122505	+0.48096861
n	0.28243487	ω	105.10029		−0.48020061	−0.79355698
a	2.3006850	Ω	103.73308		−0.10185428	−0.37274188
e	0.1304459	i	5.79979			
P	3.49	H	15.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.2−	1.3−	2003 02 28	704	1.0+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+	2001 09 14	644	0.2+	0.5+	2003 01 27	704	1.0+	0.1−	2004 05 18	599	0.0	0.7+
1998 12 15	704	0.0	0.8+	2003 02 28	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.0	2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.0
1998 12 15	704	0.0	1.5−	2003 03 05	704	0.9+	0.5+	2003 05 09	703	1.8−	1.4+	2001 09 14	644	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.2+
1998 12 15	704	0.4+	1.7−	2003 03 05	704	0.4+	0.6+	2003 05 09	703	1.4−	1.4+	2001 09 17	704	(0.1+	2.8+)	2003 01 28	608	0.6−	1.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.6−	0.9+	2003 03 05	704	0.3+	0.5+	2003 05 09	703	1.1−	0.9+	2001 09 17	704	0.8+	1.1+	2003 01 28	608	0.4−	0.6−	2005 08 01	E12	0.5+	0.3+
2001 10 10	644	0.5−	0.8+	2003 03 05	704	0.1−	0.4−	2003 05 09	703	1.5−	1.8+	2001 09 17	699	1.4−	0.9+	2003 01 28	608	0.5−	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.4−	0.9+	2003 03 05	704	0.3+	1.1+	2003 05 21	703	0.1+	0.3−	2001 09 17	704	0.6−	0.6−	2003 01 30	699	0.8+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3+
2001 10 14	699	0.1−	0.8+	2003 03 13	608	1.0+	0.2+	2003 05 21	703	0.8+	0.1−	2001 09 17	699	0.8−	1.4+	2003 01 30	699	0.2+	1.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+
2001 10 14	699	1.2−	0.4−	2003 03 13	608	0.9+	0.5+	2003 05 21	703	1.7+	0.3+	2001 09 17	699	0.0	1.0+	2003 01 30	699	0.9+	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	0.1+
2001 10 14	699	0.3+	0.3−	2003 03 13	608	0.9+	0.6+	2003 05 21	703	1.4+	0.6+	2001 09 17	699	0.2+	1.2−	2003 01 30	699	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.0	0.2+
2001 10 14	699	0.2+	1.2−	2003 03 16	608	0.1−	1.1+	2003 05 30	704	0.8−	1.2+	2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.3+	1.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	1.2+	0.6+	2003 03 16	608	0.3+	1.4+	2003 05 30	704	0.2−	1.0+	2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	1.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 16	608	0.1+	1.0+	2003 05 30	704	0.4−	0.9+	2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2003 02 01	704	0.0	0.8+	2005 08 02	704	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	1.5+	2001 10 14	699	0.7+	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 10 17	704	1.0+	0.8+	2003 03 23	645	0.1−	0.2−	2003 05 30	704	0.4+	1.8+	2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.9+	2003 03 25	644	0.0	0.4+	2003 06 20	699	0.1+	0.9−	2001 10 14	699	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.9−	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+	2003 06 20	699	1.1−	0.6+	2001 10 14	699	0.9−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	1.0+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2001 11 18	704	0.6+	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2003 06 20	699	0.6+	0.2−	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.4−	1.0+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.2+	2003 06 20	699	1.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2001 11 18	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2004 08 09	704	0.7+	1.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	1.6+	2005 08 28	E12	(2.4+	0.4+)
2001 11 18	704	0.5−	1.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2004 08 09	704	0.2−	0.9−	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2001 11 18	608	0.7−	0.7+	2003 03 26	699	0.8−	0.1+	2004 08 09	704	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2003 03 08	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
2001 11 18	608	0.4−	0.7+	2003 03 27	704	0.4+	0.5+	2004 08 09	704	1.3−	0.0	2001 10 22	704	(2.9−	1.1+)	2003 03 08	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 11 18	608	0.8−	0.8+	2003 03 27	704	0.1+	0.2+	2004 08 11	704	1.1−	0.7+	2001 10 22	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	568	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.7+	0.2+
2001 11 20	699	0.7+	1.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.2+	2004 08 11	704	0.9−	0.7+	2001 10 22	704	0.2−	1.1+	2003 03 27	568	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.6−
2001 11 20	699	0.7−	1.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.6+	2004 08 11	704	0.5−	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.0	2003 03 27	568	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	699	1.3−	0.9+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+	2004 08 11	704	0.7−	1.0+	2001 10 24	704	(2.7+	2.2+)	2003 03 27	568	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	1.0+
2001 11 20	699	(0.7+	2.5−)	2003 03 27	704	0.2+	0.1+	2004 08 11	704	0.5−	1.2+												

(110705)∗ 2001 TP$_{218}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.73898		(2000.0)		+0.98744483	+0.13273781
n	0.21646500	ω	237.96019		−0.09348276	+0.92803886
a	2.7471197	Ω	114.28832		−0.12733295	+0.34802952
e	0.0810461	i	5.39095			
P	4.55	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2004 04 19	291	0.1+	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2004 04 19	291	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.5−	0.5+
2001 10 24	704	0.6+	1.8+	2004 04 19	291	0.0	0.7+	2005 09 05	703	0.2−	0.7−
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	1.6+	2005 09 05	703	0.7+	0.2+
2001 10 24	644	0.3+	0.6+	2004 04 20	704	0.2−	1.7+	2005 09 05	703	0.2+	0.4+
2001 10 24	644	0.5+	0.5+	2004 04 20	704	1.3+	0.8+	2005 09 05	703	0.8−	0.2+
2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	1.0+	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.3−
2001 11 09	704	(0.7−	2.1+)	2004 04 22	704	0.9−	1.9+	2005 09 13	703	0.9−	0.0
2001 11 09	704	1.9−	0.7+	2004 04 22	704	(1.0+	3.2+)	2005 09 13	703	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	1.0−	1.3+	2004 04 22	704	0.8+	1.4+	2005 09 13	703	0.5+	0.3+
2001 11 09	704	1.5−	1.4+	2004 04 22	704	0.2−	1.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.9−	1.2+	2004 05 10	608	0.6+	0.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 11 18	704	0.0	0.6−	2004 05 10	608	0.7+	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.5+	0.9−	2004 05 10	608	0.0	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2004 05 18	704	1.0−	1.9+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	1.2+	0.4+	2004 05 18	704	1.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2004 05 18	704	0.7+	1.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2004 05 18	704	0.1−	0.6−	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.9−	0.6+	2004 05 18	704	0.1−	0.9+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2004 05 18	599	0.1−	0.4+				
2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2004 05 18	599	0.1−	0.5+				

(110706)∗ 2001 TF$_{221}$ = 1999 GM$_{53}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.71881		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21780528	ω	179.40294		−0.99620962	−0.08596596
a	2.7358384	Ω	355.59895		+0.07907293	−0.83138923
e	0.1483370	i	9.96230		+0.03624720	−0.54900073
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.9+	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 02 26	704	0.7−	0.2+
1999 04 11	699	1.2+	1.6+	2003 01 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 05	704	0.5−	1.2−
1999 04 11	699	0.5+	1.0+	2003 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.0	0.3+
1999 04 15	704	1.0+	1.1+	2003 01 09	704	0.6−	0.1−	2003 03 05	704	0.5+	0.4+
1999 04 15	704	0.9−	1.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.0	2003 03 05	704	0.0	0.1+
1999 04 15	704	0.9+	0.4+	2003 01 10	704	1.0+	0.2+	2003 03 05	704	0.8+	0.2+
1999 04 15	704	1.3−	0.5−	2003 01 10	704	1.3+	0.3+	2003 03 05	704	0.7−	1.1+
1999 04 15	704	0.1−	1.4−	2003 01 10	704	1.3+	0.3−	2003 03 05	704	0.8+	0.4+
2001 10 07	644	0.0	0.6−	2003 01 10	704	(2.4+	0.2−)	2003 03 05	704	0.2+	1.7+
2001 10 07	644	0.1−	0.8−	2003 01 29	645	0.2−	0.3−	2003 03 05	704	0.1−	0.0
2001 10 07	644	0.2−	0.7−	2003 01 29	645	0.3−	0.2−	2003 03 05	704	0.0	0.5+
2001 10 07	644	0.7+	0.7+	2003 01 31	699	1.9+	1.0+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+
2001 10 07	644	0.6+	0.6+	2003 01 31	699	1.4+	1.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
2001 10 07	644	0.4+	0.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	644	0.7−	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2003 01 31	699	1.2+	1.0+	2005 09 08	704	(1.3+	2.4+)
2001 10 14	704	0.8−	0.2−	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.8−	1.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	699	1.3+	1.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.5+
2001 10 14	704	0.9−	1.2+	2003 01 31	704	0.0	0.4−	2005 09 08	704	1.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2001 10 20	644	0.2−	0.6+	2003 02 04	699	0.1+	1.0+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2001 10 20	644	0.2−	0.5+	2003 02 04	699	0.4+	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.4+
2001 10 20	644	0.1+	1.0+	2003 02 04	699	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2003 01 05	699	0.6+	0.5+	2003 02 04	699	0.8+	1.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2003 01 05	699	1.1+	1.1+	2003 02 06	699	0.8−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2003 01 05	699	0.2+	0.2−	2003 02 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2003 01 05	699	0.6+	0.5+	2003 02 06	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2003 01 08	704	0.3+	0.0	2003 02 06	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2003 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 02 26	704	1.1+	0.8−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2003 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 02 26	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.3−
2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 02 26	704	0.0	0.4−	2005 10 03	G96	0.4+	0.2+
2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 02 26	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+

(110707)∗ 2001 TV$_{221}$ = 1996 TB$_{47}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.12878		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21100345	ω	66.31123		+0.96262510	+0.25437224
a	2.7943213	Ω	278.84796		−0.26985380	+0.87158375
e	0.0195891	i	5.40026		−0.02306166	+0.41909011
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.1−	0.3−	2003 01 11	291	0.1−	0.6+	2003 01 27	644	0.3+	0.6−
1996 10 11	691	0.1+	0.2−	2003 01 11	858	0.8+	0.6+	2003 01 27	699	0.4−	0.2−
1996 10 11	691	0.3+	0.3−	2003 01 11	291	0.4−	0.5+	2004 05 12	E12	0.0	0.3+
1996 10 18	691	0.1+	0.2−	2003 01 11	858	1.0+	0.2+	2004 05 12	E12	0.7+	0.5+
1996 10 18	691	0.0	0.1−	2003 01 12	291	0.3−	0.7+	2004 05 12	E12	0.3+	0.7+
1996 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 01 12	291	0.4−	0.7+	2004 05 12	E12	0.8−	1.8−
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2003 01 12	291	0.4−	0.9+	2004 05 15	704	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2003 01 13	291	0.2−	0.6+	2004 05 15	704	0.7−	0.3−
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2003 01 13	291	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	0.4−	1.7−
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2003 01 13	291	0.3−	0.5+	2004 05 15	704	0.6−	0.1+
2001 10 15	333	0.3+	0.4−	2003 01 26	699	1.4−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 10 15	333	0.6+	0.3−	2003 01 26	699	0.1−	0.2−	2005 07 29	644	0.3−	0.4+
2001 10 15	333	0.2+	0.8−	2003 01 26	699	0.1−	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2003 01 26	699	0.1+	0.6−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 11 10	704	0.3−	1.2−	2003 01 27	704	1.2+	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.7−	1.0−	2003 01 27	704	0.9+	0.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2003 01 10	291	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.9−	2005 08 24	644	0.0	0.0
2003 01 10	291	0.1+	0.4+	2003 01 27	699	0.8−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2003 01 10	291	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.5−	0.5−	2005 08 24	644	0.4−	0.6+
2003 01 10	291	0.0	0.4+	2003 01 27	644	0.3+	0.7−	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2003 01 10	291	0.0	0.3+	2003 01 27	699	0.7+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2003 01 10	291	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2003 01 11	291	0.3−	0.3+	2003 01 27	644	0.4+	0.5−				
2003 01 11	858	0.5+	0.1−	2003 01 27	699	0.6−	0.6−				

(110708)∗ 2001 TG$_{225}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.34511		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21632938	ω	163.43464		+0.29702880	+0.94331601
a	2.7482678	Ω	123.61768		−0.89500606	+0.32908583
e	0.1469865	i	10.24309		−0.33277326	−0.04309778
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	1.2−	1.0−	2004 03 13	644	0.2+	0.4+	2004 04 28	704	0.0	1.6+
2001 09 23	699	(2.2+	0.6+)	2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2004 04 28	704	0.1+	0.5+
2001 09 23	699	1.0−	0.5+	2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2004 04 28	704	0.7+	0.5+
2001 09 23	699	0.8+	1.7+	2004 03 15	704	0.6−	0.4+	2004 04 28	704	0.7+	0.5+
2001 10 14	699	1.3+	0.6+	2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2004 05 13	704	1.1+	0.1+
2001 10 14	699	0.5−	0.7−	2004 03 22	699	0.1+	0.3−	2004 05 13	704	0.5+	1.5+
2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2004 03 22	699	0.6−	0.3−	2004 05 13	704	1.3+	0.1+
2001 10 14	699	0.0	0.1+	2004 03 22	699	1.1−	0.9−	2004 05 13	704	0.1+	0.2−
2001 10 15	644	0.0	0.5+	2004 03 22	699	0.9−	1.3−	2004 05 13	704	0.3+	0.3+
2001 10 15	644	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2004 06 10	704	0.4+	0.6−
2001 10 15	644	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.9+	2004 06 10	704	0.8+	0.4+
2001 10 23	644	0.6−	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.2+	2004 06 10	704	1.0+	1.4+
2001 10 23	644	0.6−	0.9+	2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2004 06 10	704	0.8+	0.1−
2001 10 23	644	0.9−	0.7+	2004 03 29	703	0.7+	1.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.4+
2001 11 11	645	0.1−	0.1+	2004 03 29	703	(0.6−	2.0+)	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 11 11	645	0.1−	0.2+	2004 03 29	703	1.7+	0.5−	2005 07 29	644	0.3−	0.2+

2001 11 18	608	0.0	0.1+	2004 03 29	703	0.8+	0.5+	2005 08 28	699	0.4−	0.8+
2001 11 18	608	0.7+	0.2−	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.8+
2001 11 18	608	0.2−	0.1−	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.9−	0.8+
2002 12 07	291	0.7−	0.5+	2004 03 29	691	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.2−	0.4+
2002 12 07	291	0.7−	0.5+	2004 04 12	703	1.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.3−
2002 12 07	291	1.5−	0.5+	2004 04 12	703	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.1−	0.0	2004 04 12	703	0.5−	0.5−	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
2003 01 08	704	0.8+	0.5−	2004 04 12	703	0.2−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.7+	0.0	2004 04 15	704	(2.8+	2.0+)	2005 09 13	703	1.4−	0.2+
2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2004 04 15	704	(2.6+	1.9+)	2005 09 13	703	0.9+	0.7+
2003 01 11	291	0.6−	0.5+	2004 04 15	704	(3.0+	2.3+)	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2003 01 11	291	0.4−	0.6+	2004 04 15	704	(2.8+	2.3+)	2005 09 13	703	0.3−	0.2+
2003 01 11	291	0.3−	0.6+	2004 04 15	704	(3.4+	2.3+)	2005 09 24	644	0.5+	0.4−
2003 01 31	704	0.8+	0.4−	2004 04 23	703	0.8−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2003 01 31	704	1.3+	0.1−	2004 04 23	703	0.7−	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2003 01 31	704	1.1+	0.2−	2004 04 23	703	0.7−	0.2−	2005 09 26	704	0.3−	0.2−
2003 01 31	704	1.0+	0.1+	2004 04 23	703	0.9−	0.3−	2005 09 26	703	1.2+	0.5+
2004 01 23	704	(0.2+	2.3+)	2004 04 24	704	1.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.7+
2004 01 23	704	1.3+	1.4+	2004 04 24	704	0.9−	1.0+	2005 09 26	704	0.3+	0.4+
2004 01 23	704	0.3+	1.0+	2004 04 24	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	703	0.3+	0.6+
2004 02 19	704	0.6+	0.0	2004 04 24	704	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2004 02 19	704	0.1+	0.0	2004 04 25	699	1.2−	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.3−
2004 02 19	704	0.8+	0.4−	2004 04 25	699	0.5+	0.3+	2005 09 26	704	0.3+	0.6−
2004 02 19	704	0.8+	0.1+	2004 04 25	699	0.6−	0.1+	2005 09 26	704	0.4−	0.5−
2004 02 19	704	0.6+	0.3+	2004 04 25	699	1.8−	0.0				
2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2004 04 28	704	0.0	1.4+				

(110709)∗ 2001 TK$_{226}$ = 2004 LW$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75177)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.51130		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23075716	ω	334.13582		+0.34111562	−0.91318522
a	2.6324851	Ω	95.24536		+0.89664297	+0.24484978
e	0.1381371	i	12.94094		+0.28226143	+0.32579340
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.6−	0.4+	2003 01 26	699	0.6−	0.8+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2001 08 29	644	0.5−	0.3+	2003 01 26	699	0.9+	1.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2001 08 29	644	0.3−	0.7+	2003 01 26	699	0.4+	0.2−	2005 07 27	644	0.5−	0.2+
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	1.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	644	0.5+	1.7+	2005 08 10	E12	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2003 03 08	644	0.4+	1.8+	2005 08 10	E12	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	1.3+	2004 06 15	691	0.2+	0.6+	2005 08 10	E12	0.6+	0.1−
2001 10 14	644	0.2+	0.1+	2004 06 15	691	0.0	0.4+	2005 08 10	E12	0.3−	0.6+
2001 10 14	644	0.5+	0.0	2004 06 15	691	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5−
2001 10 14	644	0.5+	0.0	2004 06 22	691	0.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.5−	0.4−
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2004 06 22	691	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	1.6+	0.8+
2001 10 15	704	1.2−	0.9+	2004 06 22	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.5−	0.0	2005 07 27	644	0.5−	0.2+				
2003 01 26	699	0.8+	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.1+				

(110710)∗ 2001 TL$_{227}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.61808		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24230557	ω	119.58499		−0.79388776	−0.60737393
a	2.5481625	Ω	23.05335		+0.52916794	−0.71356399
e	0.1357445	i	4.24234		+0.29953884	−0.34917524
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.3+	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.9−	1.3+
1991 03 12	691	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.7+	0.0	2003 03 10	699	1.1+	0.4+
1991 03 12	691	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.8−	2003 03 10	699	0.3+	1.2+
1993 10 12	809	(2.2+	2.3−)	2003 02 01	704	0.1−	1.1−	2003 03 10	699	1.7+	1.2+
1993 10 12	809	0.8+	1.6−	2003 02 01	704	0.9−	0.4−	2003 03 10	699	0.4+	0.6+
1993 10 12	809	(0.2−	2.8−)	2003 02 04	704	0.6+	0.1+	2003 03 12	049	0.6−	0.0
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.1−	2003 03 12	049	0.2−	0.2−
2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	049	0.6−	0.3−
2001 08 27	644	0.4−	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.2+	2003 03 13	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.1+	2003 03 13	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 02 07	644	0.3−	0.1−	2003 03 13	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 02 07	644	0.4−	0.1−	2003 03 30	704	1.6−	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	1.0−	2003 02 07	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2003 02 07	644	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.4−	0.8+
2001 10 15	704	0.0	0.9−	2003 02 07	704	0.0	0.6−	2005 08 27	691	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.7+	0.3+	2003 02 07	704	0.6−	0.8−	2005 08 27	691	0.0	0.2+
2001 10 15	704	1.8+	0.8+	2003 02 07	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2003 02 07	704	0.6−	0.8−	2005 09 24	644	0.2+	0.8+
2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2003 02 19	644	0.0	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	644	0.1+	0.2+	2003 02 19	644	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 11 14	291	0.5−	0.3+	2003 02 19	644	0.1+	1.0+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 11 14	291	0.3−	0.1+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.5+
2001 11 14	291	0.3+	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.7+	0.3−	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.4+
2003 01 05	704	0.9+	0.1+	2003 03 08	704	0.4+	0.4−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	0.4−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.8+	0.1−	2003 03 08	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.9+
2003 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2003 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 03 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	1.2−	0.5−
2003 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.5+
2003 01 13	106	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2003 01 13	106	0.6−	1.1−	2003 03 09	704	0.9+	1.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2003 01 13	106	0.8−	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	1.4+				

(110711)∗ 2001 TX$_{227}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.49364		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22566977	ω	203.06734		+0.34322478	+0.92987295
a	2.6719016	Ω	87.21697		−0.83976792	+0.36695001
e	0.1028452	i	7.61806		−0.42069775	+0.02615320
P	4.37	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.1−	0.9−	2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2004 04 22	703	0.5−	0.6−
2000 05 06	704	0.4+	0.2+	2001 10 15	704	0.5−	1.4+	2004 04 23	704	0.7+	0.2−
2000 05 06	704	0.2−	0.4−	2001 10 16	644	0.1−	0.0	2004 04 23	704	0.2+	0.2−
2000 05 06	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	644	0.1−	0.5+	2004 04 23	704	0.2−	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	644	0.3+	0.4+	2004 04 23	704	0.4+	0.2+
2000 05 27	704	0.6−	0.3−	2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2005 07 04	644	0.5−	0.2−
2000 05 27	704	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.1+	1.3+	2005 07 04	644	0.4−	0.2−
2000 05 27	704	0.5+	1.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.8+	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.8+	2005 07 27	644	0.4−	0.4−
2001 08 27	699	0.5−	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	1.3+	2005 07 27	644	0.3−	0.4−
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	(2.3+	0.6+)	2005 07 27	644	0.3−	0.3−
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2004 03 23	704	1.3+	1.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2004 03 23	704	0.6+	1.6+	2005 08 30	699	0.0	1.0+
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2004 04 15	644	0.5+	0.2+	2005 08 30	699	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2004 04 15	644	0.6+	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2004 04 15	644	0.5+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2004 04 22	703	1.1−	0.5+	2005 09 08	E12	1.0+	0.0
2001 10 15	704	0.3−	1.5+	2004 04 22	703	0.8−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	1.0+	0.6+	2004 04 22	703	0.1+	0.1+	2005 09 08	E12	0.4−	0.4−

(110712)∗ 2001 TF$_{229}$ = 1998 BJ$_{47}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29725)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	274.07157			(2000.0)		
n	0.21413189	ω	114.27427		+0.38271669	−0.91135892
a	2.7670382	Ω	312.33367		+0.75580366	+0.40316521
e	0.1443282	i	11.82623		+0.53130854	+0.08296221
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	704	0.1−	1.0+	2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	599	0.1+	0.3+
1998 01 23	704	0.2−	0.8−	2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−
1998 01 23	704	0.0	1.0+	2001 11 11	704	0.4−	0.9+	2005 07 04	G96	0.0	0.3−
1998 01 23	704	(3.2−	0.4+)	2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
1998 02 02	691	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−
1998 02 02	691	0.0	0.5−	2002 01 08	704	1.2−	0.7−	2005 07 28	644	0.5−	0.0
1998 02 02	691	0.0	0.2−	2002 01 08	704	1.5−	0.1+	2005 07 28	644	0.5−	0.0
2001 09 22	699	1.1+	0.3+	2002 01 08	704	1.9−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.1−
2001 09 22	699	1.0−	1.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.8+	2005 08 02	704	0.9−	0.2+
2001 09 22	699	0.7+	0.0	2003 03 10	699	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	1.0+	0.3+
2001 09 22	699	0.5+	0.3+	2003 03 10	699	1.1+	1.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.5+
2001 10 15	704	1.2+	1.2−	2003 03 10	704	0.3−	0.9+	2005 08 02	704	0.0	1.5+
2001 10 15	704	0.4+	1.3−	2003 03 10	699	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.6+	0.1+
2001 10 15	704	0.7+	0.6−	2003 03 10	704	0.2−	1.0+	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2001 10 15	704	1.1+	0.6−	2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	1.0+	0.4−	2003 03 10	704	0.6−	0.7−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2001 10 20	699	0.8−	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 10 20	699	0.8−	1.1+	2003 03 10	704	1.0+	1.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2001 10 20	699	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	1.0−	0.0	2005 08 24	644	0.5−	0.3+
2001 10 20	699	0.4−	0.6−	2003 03 10	599	1.0+	0.6−	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2003 03 10	599	0.3−	0.8−	2005 08 24	644	0.3−	0.3+

(110713)∗ 2001 TH$_{229}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	268.00951			(2000.0)		
n	0.18621507	ω	301.17698		+0.98765209	+0.04958362
a	3.0371029	Ω	56.37786		+0.02857180	+0.87567454
e	0.0997941	i	10.28040		−0.15403571	+0.48034943
P	5.29	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1−	0.6+	2001 10 11	704	1.6−	0.3+	2004 03 23	704	0.5−	1.7+
2001 07 19	644	0.2+	0.7+	2001 10 11	704	0.7−	0.5−	2004 03 23	704	0.2+	1.3+
2001 07 19	644	0.3+	0.7+	2001 10 11	704	1.4−	0.0	2004 03 23	704	1.1+	0.0
2001 09 11	699	0.0	0.7+	2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 10 15	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.3+	0.4−	2001 10 19	699	0.7−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	1.0+	0.3+	2001 10 19	699	0.0	0.8+	2005 05 16	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.9+	0.0	2001 10 19	699	0.3−	0.2+	2005 05 16	644	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	1.1+	0.5−	2001 10 19	699	1.1−	0.0	2005 05 16	644	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	1.1+	0.1−	2005 05 18	E12	0.7−	0.7+
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 05 18	E12	0.6−	0.8+
2001 09 18	699	0.8−	0.3+	2002 12 11	704	1.0+	0.4−	2005 05 18	E12	0.5+	0.5+
2001 09 18	699	0.4−	1.1+	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2005 05 18	E12	0.2+	0.9+
2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.5+	2005 06 14	G96	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.3+	1.3+	2003 01 10	704	0.0	1.1+	2005 06 14	G96	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 01 10	704	1.3−	1.4+	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2003 01 10	704	0.5−	1.2+	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+
2001 10 11	704	0.3−	1.7−	2004 03 23	704	0.6+	1.2+				

(110714)∗ 2001 TQ$_{229}$

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.10095			(2000.0)		
n	0.23049586	ω	273.98547		+0.65041465	−0.73303913
a	2.6344743	Ω	133.31906		+0.75892256	+0.61625168
e	0.1878771	i	15.87676		+0.03158048	+0.28790191
P	4.28	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.6−	0.8−	2002 01 12	704	0.9−	0.4−	2004 05 21	691	0.2+	0.7+
2001 08 13	608	0.5−	0.4−	2002 01 12	704	0.7+	0.6−	2005 07 10	703	1.3−	0.4+
2001 08 13	608	0.6−	0.5−	2002 01 12	704	0.1+	0.6−	2005 07 10	703	0.9−	0.6−
2001 08 20	704	0.2+	1.5+	2003 01 29	608	1.1−	1.0+	2005 07 10	703	1.6−	0.9−
2001 08 20	704	0.3−	0.6+	2003 01 29	608	0.7−	1.5+	2005 07 10	703	1.1−	1.1−
2001 08 20	704	1.0−	0.6+	2003 01 29	608	1.9−	0.7+	2005 07 28	644	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2003 01 31	704	0.2−	0.7+	2005 07 28	644	0.4+	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2003 01 31	704	0.3−	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	699	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2001 09 23	644	0.5−	0.2+	2003 02 02	699	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 09 23	644	0.3−	0.3+	2003 02 02	699	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.3+	0.3+
2001 09 23	644	0.4−	0.5+	2003 02 02	699	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.5+
2001 09 25	699	0.5−	0.2+	2003 02 09	608	0.7+	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2001 09 25	699	0.3−	0.1+	2003 02 09	608	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.7+	0.3+
2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2003 02 09	608	0.6+	0.0	2005 08 28	E12	0.6+	0.2−
2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2003 02 23	106	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 02 23	106	0.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.8+
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2003 02 23	106	0.5−	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	(2.1+	0.0)	2005 08 30	699	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.6+	1.6+	2005 08 30	699	0.8−	0.6+
2001 10 15	704	0.0	0.6+	2003 03 08	704	1.2+	0.6+	2005 08 30	699	0.2−	0.5+
2001 10 19	608	0.1−	1.3−	2003 03 08	704	0.8+	0.2−	2005 09 26	704	0.9+	0.0
2001 10 19	608	0.1+	1.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	0.3−	1.0+
2001 10 19	608	0.0	1.2−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	704	0.4−	0.3−
2001 11 07	644	0.8+	0.3+	2003 03 23	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	1.2+	0.1−
2001 11 07	644	0.5+	0.1+	2003 03 26	704	0.2+	1.0+	2005 09 26	704	0.2+	0.6−
2001 11 07	644	0.8+	0.4+	2003 03 26	704	0.7+	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.9+
2001 11 22	644	0.4+	0.6+	2003 03 26	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.4−	0.5−
2001 11 22	644	0.6+	0.7+	2003 03 26	704	1.9+	0.6+	2005 09 26	703	0.3+	0.0
2001 11 22	644	0.4+	0.5+	2003 03 26	704	0.3−	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2001 12 04	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	644	0.2+	0.5+	2005 10 02	E12	0.2−	0.1+
2001 12 04	704	0.9+	0.1+	2003 03 30	644	0.1−	0.5+	2005 10 02	E12	0.0	0.4+
2001 12 04	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	644	0.3+	0.4+	2005 10 02	E12	0.1+	0.2+
2001 12 04	704	1.0−	0.8+	2004 05 21	691	0.2−	0.8+	2005 10 02	E12	0.9+	0.0
2001 12 04	704	0.7+	0.6+	2004 05 21	691	0.0	0.8+				

(110715)∗ 2001 TV$_{229}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	230.41032			(2000.0)		
n	0.17757003	ω	325.32031		+0.80814301	−0.55830771
a	3.1348946	Ω	69.70202		+0.57547218	+0.68063005
e	0.1962130	i	11.53879		+0.12544577	+0.47437878
P	5.55	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.8−	0.7+	2001 11 18	608	0.3+	0.4−	2003 01 31	699	0.4−	0.2+
2001 08 29	644	0.6−	0.1+	2001 11 18	608	0.1−	0.5−	2003 01 31	704	0.4−	0.5+
2001 08 29	644	0.6−	0.1+	2001 12 05	704	1.0−	0.8−	2003 01 31	704	0.3−	0.3−
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2001 12 05	704	0.4−	0.5+	2003 01 31	704	0.8+	0.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.7+	2001 12 05	704	0.5−	0.7−	2003 02 06	699	0.1−	0.7+
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 12 05	704	0.8−	0.0	2003 02 06	699	0.5+	0.2−
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 12 05	704	0.9−	0.7−	2003 02 06	699	0.2+	0.8+

2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2003 02 06	699	0.7+	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.9+
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.8+	0.7+	2004 03 23	704	1.8+	1.5+
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	704	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	0.5+	1.3+
2001 09 27	644	0.0	1.0+	2002 01 12	704	0.0	1.0+	2004 03 23	704	0.6+	0.1−
2001 09 27	644	0.2+	1.1+	2002 01 12	704	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.9+	0.3−
2001 09 27	644	0.1−	1.2+	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 03 25	704	0.1−	0.9+
2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.8−	0.8+	2004 03 25	704	0.5+	1.2+
2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.9−	0.1+	2004 03 25	704	1.2+	1.5+
2001 10 11	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	699	0.0	0.5+	2004 03 30	704	0.3−	1.0+
2001 10 11	704	0.8+	0.5+	2002 12 31	699	1.0+	0.2−	2004 03 30	704	0.9+	1.0+
2001 10 11	704	0.2+	0.5−	2002 12 31	699	0.0	0.7+	2004 03 30	704	0.6−	1.1+
2001 10 15	644	0.1+	0.4+	2002 12 31	699	0.1−	1.0+	2004 03 30	704	0.8+	0.4+
2001 10 15	644	0.1+	0.4+	2002 12 31	645	0.0	0.1−	2004 03 30	704	1.4−	0.2+
2001 10 15	644	0.1−	0.7+	2002 12 31	645	0.1+	0.1−	2004 03 30	704	0.6−	0.3+
2001 10 19	699	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	1.1−	0.3+	2004 03 30	704	0.0	1.4+
2001 10 19	699	0.9−	0.2+	2003 01 07	704	0.6−	0.3+	2004 03 30	704	0.4+	0.8+
2001 10 19	699	0.6−	0.0	2003 01 07	704	0.6−	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
2001 10 19	699	0.6−	0.8+	2003 01 10	704	0.7+	0.1−	2005 05 20	G96	0.3−	0.0
2001 11 07	704	0.9−	1.1+	2003 01 10	704	0.4+	0.7+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−
2001 11 07	704	0.2−	1.0+	2003 01 10	704	1.1+	0.8−	2005 05 20	G96	0.4−	0.0
2001 11 07	704	0.6−	0.7+	2003 01 13	704	0.2−	0.3−	2005 06 01	691	1.6+	0.1+
2001 11 07	704	1.0−	0.4+	2003 01 13	704	0.6+	0.3+	2005 06 01	691	0.5+	0.5+
2001 11 07	704	1.2−	0.9+	2003 01 13	704	0.3+	0.5−	2005 06 01	691	0.5+	0.5+
2001 11 08	644	0.3−	0.9+	2003 01 31	699	0.4+	0.4+	2005 06 06	691	0.2+	0.7+
2001 11 08	644	0.1−	0.6+	2003 01 31	699	0.4−	0.2−	2005 06 06	691	0.3+	0.4+
2001 11 08	644	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	1.0+	2005 06 06	691	0.1−	0.9+
2001 11 18	608	0.3+	0.2−	2003 01 31	699	0.2−	0.5+				

(110716)∗ 2001 TW$_{230}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.53581		(2000.0)			
n	0.22839217	ω	342.03143		+0.88347747	−0.43766112
a	2.6506268	Ω	45.14054		+0.45353292	+0.70968634
e	0.1384905	i	13.63458		+0.11736888	+0.55208517
P	4.32	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2001 11 19	608	0.5−	0.5+	2004 04 28	291	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 11 19	608	0.4−	0.6+	2004 05 09	691	0.7+	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 11 19	608	0.5−	0.5+	2004 05 09	691	0.5+	0.4+
2001 09 25	644	1.0−	0.8+	2001 12 07	704	0.2−	0.9+	2004 05 09	691	0.6+	0.3+
2001 09 25	644	0.7−	0.4+	2001 12 07	704	1.0−	0.3−	2004 05 13	291	0.1+	0.8+
2001 09 25	644	0.9−	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.9+	2004 05 13	291	0.3+	0.7+
2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	291	0.1+	0.7+
2001 10 11	704	0.8−	0.4+	2001 12 07	704	0.6−	0.4−	2004 05 13	291	0.3+	1.2+
2001 10 11	704	0.0	0.2−	2003 02 01	644	0.9+	0.3+	2004 05 13	291	0.1+	1.0+
2001 10 11	704	0.4+	0.3−	2003 02 01	644	0.5+	0.5+	2004 05 13	291	0.2+	1.0+
2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2003 02 01	644	1.2+	0.3+	2004 05 16	691	0.4+	0.5+
2001 10 15	644	0.3−	1.3+	2003 02 19	644	0.4+	0.9+	2004 05 16	691	0.4+	0.4+
2001 10 15	644	0.1−	1.2+	2003 02 19	644	0.3+	0.2+	2004 05 16	691	0.4+	0.5+
2001 10 15	644	0.2−	1.5+	2003 02 19	644	0.6+	0.7+	2005 07 27	E12	0.3−	0.7−
2001 10 19	699	0.6+	0.4+	2003 03 03	644	0.1+	0.6+	2005 07 27	E12	0.4+	0.1−
2001 10 19	699	1.0+	0.2−	2003 03 03	644	0.1+	0.3+	2005 07 27	E12	0.3−	0.3−
2001 10 19	699	1.0+	0.4+	2003 03 03	644	0.1+	0.1+	2005 07 27	E12	0.1−	0.0
2001 10 19	699	0.9+	0.3+	2003 03 07	645	0.0	0.0	2005 08 08	E12	0.4−	0.0
2001 10 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 07	645	0.0	0.0	2005 08 08	E12	0.2+	0.8+
2001 10 20	704	1.2−	0.2+	2003 03 08	699	0.9−	0.8+	2005 08 08	E12	0.2+	0.7+
2001 10 20	704	0.6−	0.7−	2003 03 08	699	1.2+	0.8+	2005 08 08	E12	0.1−	0.8+
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 03 08	699	0.7−	0.6+	2005 09 06	E12	0.1−	0.0
2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2003 03 08	699	0.5−	0.2+	2005 09 06	E12	0.0	0.1−
2001 10 24	644	0.9−	0.5+	2004 04 28	291	0.2+	0.6+	2005 09 06	E12	0.3−	0.4−
2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2004 04 28	291	0.1+	0.5+	2005 09 06	E12	0.4+	0.0

(110717)∗ 2001 TX$_{230}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.86817		(2000.0)			
n	0.16944680	ω	259.78995		+0.98204173	+0.10748269
a	3.2343012	Ω	93.91598		−0.04049220	+0.92277503
e	0.1880447	i	8.94093		−0.18426728	+0.37004557
P	5.82	H	14.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.5−	0.3+	2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.1+
2001 08 29	644	0.5−	0.1+	2001 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	1.2−	0.3−
2001 08 29	644	0.5−	0.1+	2001 10 19	699	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.8+	0.3+
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 19	699	0.3+	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.4−
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.8+	0.5−	2003 01 08	704	0.0	1.8+
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2001 10 19	699	0.8+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.7+
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 11 07	704	1.6+	1.2−	2004 03 26	291	0.0	0.7+
2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2001 11 07	704	0.1−	0.5+	2004 03 26	291	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2001 11 07	704	0.1+	0.4−	2004 03 26	291	0.1−	0.9+
2001 09 25	704	0.4−	1.3+	2001 11 07	704	1.0−	0.3+	2004 04 04	703	0.5−	1.7+
2001 09 25	704	0.3−	1.2+	2001 11 07	704	1.1−	0.9+	2004 04 04	703	0.4+	0.8−
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2004 04 04	703	0.2+	0.6+
2001 09 25	644	0.6−	0.6−	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2004 04 04	703	0.6+	0.3+
2001 09 25	644	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.7+	0.5−	2004 04 18	691	0.2+	0.7+
2001 09 25	644	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 04 18	691	0.4+	0.7+
2001 10 11	704	0.1−	1.0+	2002 12 31	704	0.7+	0.1−	2004 04 18	691	0.4+	0.8+
2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+	2005 05 16	644	0.6+	1.0+
2001 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2005 05 16	644	0.4+	0.8+
2001 10 11	704	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.9+	2005 05 16	644	0.5+	1.1+
2001 10 11	704	0.4−	0.8+	2003 01 04	704	0.0	0.4−				
2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.4−				

(110718)∗ 2001 TA$_{231}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.20439		(2000.0)			
n	0.18725422	ω	202.15351		+0.84395415	+0.51914196
a	3.0258564	Ω	125.86574		−0.46377062	+0.83265830
e	0.0481613	i	9.59151		−0.26955187	+0.19279983
P	5.26	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.9+
1993 01 29	691	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	1.0−	2004 03 23	704	0.1−	0.7+
1993 01 29	691	0.1−	0.3−	2001 10 23	644	0.8+	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.4+	0.8+	2001 10 23	644	0.8+	0.5+	2004 03 23	704	0.3−	1.0+
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2001 10 23	644	0.7+	0.9+	2004 03 23	704	0.1+	0.8+
2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2003 01 07	704	0.4+	0.6+	2004 04 13	703	0.9−	0.0
2001 08 27	699	0.7−	1.1+	2003 01 07	704	0.6−	0.3+	2004 04 13	703	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2004 04 13	703	0.4+	1.1+
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2004 04 13	703	0.1+	1.0+
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	2.0+	0.7+	2004 04 14	291	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	1.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.8+	2004 04 14	291	0.1+	0.0
2001 09 25	704	1.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2004 04 14	291	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.8−	1.0+	2004 01 18	703	0.1+	1.4+	2005 06 05	H06	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	1.1+	2004 01 18	703	0.7+	1.2+	2005 06 05	H06	0.2+	0.7+
2001 09 25	704	0.5−	0.8+	2004 01 18	703	0.6+	1.1+	2005 06 05	H06	0.3+	0.2+
2001 10 11	704	0.0	0.7+	2004 01 18	703	0.8+	0.6+	2005 06 08	691	0.2−	0.8+
2001 10 11	704	0.3+	1.1+	2004 02 13	691	0.2−	0.2+	2005 06 08	691	0.5+	0.4+
2001 10 11	704	0.2−	0.5+	2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.1+	0.8+	2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2005 06 10	691	0.0	0.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.6+	2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.3+
2001 10 15	644	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.9+	1.3+	2005 06 14	691	0.0	0.3+
2001 10 15	644	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.1−	0.3+
2001 10 19	699	0.6+	0.3−	2004 02 17	703	0.6+	0.7+	2005 06 14	691	0.0	0.4+
2001 10 19	699	0.7−	0.1−	2004 02 17	703	0.2−	0.2+	2005 07 01	691	0.1−	0.3+
2001 10 19	699	0.3−	0.6+	2004 02 17	703	0.1+	0.4−	2005 07 01	691	0.4−	0.5+

2001 10 19	699	0.8−	0.3+	2004 02 17	703	0.8+	1.2+	2005 07 01	691	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2004 02 29	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.5−	0.2+
2001 10 20	704	1.4−	0.4−	2004 02 29	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.1−

(110719)∗ 2001 TB$_{231}$ = 2002 XW$_{111}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.39628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17828630	ω	173.38262		−0.56783901	+0.78904561	
a	3.1264926	Ω	61.76249		−0.76689017	−0.40364200	
e	0.0531586	i	15.43338		−0.29906242	−0.46312003	
P	5.53	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.8−	0.1+	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2004 05 12	704	0.5−	0.6+
2001 10 11	704	1.0−	0.7+	2004 01 17	644	0.6+	0.0	2004 05 12	704	0.2+	0.5+
2001 10 11	704	0.6+	0.0	2004 01 31	704	0.3+	0.8+	2004 05 12	704	0.8−	0.3−
2001 10 15	644	0.3−	0.9+	2004 01 31	704	0.1−	0.3−	2005 05 03	703	0.4+	0.2−
2001 10 15	644	0.4−	1.0+	2004 01 31	704	0.2−	0.8+	2005 05 03	703	0.1−	0.7+
2001 10 15	644	0.7−	0.8+	2004 01 31	704	0.5−	0.6+	2005 05 03	703	0.6+	0.3+
2001 10 19	699	0.1−	1.4+	2004 01 31	704	0.2+	0.7+	2005 05 03	703	0.2−	1.6+
2001 10 19	699	0.5+	0.9−	2004 02 02	704	0.6+	0.5−	2005 05 04	704	1.0+	0.7−
2001 10 19	699	1.0−	0.5+	2004 02 02	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	704	0.5+	0.5−
2001 10 19	699	0.4+	0.0	2004 02 02	704	0.0	0.3+	2005 05 04	704	0.3−	0.3−
2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2004 02 02	704	0.7−	0.1−	2005 05 04	704	0.2+	0.4+
2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2004 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	704	0.6+	0.6+
2002 12 06	704	0.4−	0.8−	2004 02 11	644	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.3+	0.6−
2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.3+	2005 05 09	704	0.8+	0.1+
2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2004 02 11	644	0.6+	0.5−	2005 05 09	704	0.0	0.8−
2002 12 11	704	0.5−	0.0	2004 02 14	704	(2.4+	1.2+)	2005 05 29	E12	0.2+	0.2−
2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 02 14	704	(1.0−	2.1+)	2005 05 29	E12	1.2+	0.7−
2002 12 11	704	0.7−	0.1+	2004 02 14	704	(0.3−	2.7+)	2005 05 29	E12	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	704	0.3+	1.5+	2005 05 29	E12	0.2+	0.7+
2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2004 02 14	704	0.6−	1.2−	2005 06 04	704	0.7+	0.6+
2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 15	106	0.3+	0.0	2005 06 04	704	1.7+	0.1+
2003 01 05	704	0.4+	0.8+	2004 03 15	106	0.2−	0.4−	2005 06 04	704	0.6+	0.2+
2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	106	0.2+	0.3−	2005 06 04	704	1.0+	0.0
2003 01 05	704	0.2+	1.4+	2004 03 24	703	0.1+	0.5−	2005 06 14	G96	0.2+	0.1−
2003 01 05	704	0.2−	0.9+	2004 03 24	703	0.8−	0.8+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2003 12 29	704	(2.2+	0.3−)	2004 03 24	703	1.2−	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.5+
2003 12 29	704	1.7+	0.1−	2004 03 24	703	1.3−	0.8−	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+
2003 12 29	704	1.1+	1.4+	2004 03 28	704	0.5−	0.9+	2005 07 01	703	0.8−	0.4−
2003 12 29	704	(2.1+	0.5+)	2004 03 28	704	0.4−	0.4−	2005 07 01	703	2.4−	0.3−
2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2004 03 28	704	0.1+	1.0−	2005 07 01	703	0.8−	1.0+
2004 01 17	644	0.6+	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 07 01	703	0.7−	0.9+
2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1−				
2004 01 17	644	0.7+	0.1−	2004 05 12	704	0.9−	1.1+				

(110720)∗ 2001 TK$_{231}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.70701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23946776	ω	353.82133		+0.41868985	−0.89632983	
a	2.5682543	Ω	71.34999		+0.83964680	+0.32087362	
e	0.1951229	i	8.85900		+0.34596542	+0.30599503	
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.1+	0.3−	2001 09 25	704	1.0−	0.1+	2003 03 12	644	0.4+	0.6+
1997 10 29	704	2.1+	0.0	2001 10 11	704	0.8−	0.3+	2003 03 12	644	0.6+	0.1+
1997 10 29	704	(2.1+	0.5−)	2001 10 11	704	1.1−	0.5+	2003 03 23	645	0.1−	0.0
1997 10 29	704	1.5+	0.2−	2001 10 11	704	0.8−	0.2−	2003 03 23	645	0.1−	0.1+
1997 10 29	704	(2.3+	2.4−)	2001 10 11	704	0.7−	0.3−	2003 03 25	644	0.5+	0.4+
1997 10 30	704	(3.3+	2.6−)	2001 10 15	644	0.5−	0.4−	2003 03 25	644	0.3+	0.2+
1997 10 30	704	(3.8+	2.3−)	2001 10 15	644	0.4−	0.3−	2003 03 25	644	0.5+	0.4+
1997 10 30	704	(2.8+	3.8−)	2001 10 15	644	0.5−	0.4−	2003 03 31	645	0.0	0.1−
1997 10 30	704	(4.0+	3.3−)	2001 10 19	699	0.1−	0.5−	2003 03 31	645	0.0	0.0
1997 11 06	704	0.8+	0.2+	2001 10 19	699	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	1.8+	0.1−
1997 11 06	704	0.4−	0.4−	2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2003 03 31	704	0.0	1.6−
1997 11 06	704	0.6+	0.0	2001 10 19	699	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.9+	0.1+
1997 11 06	704	0.9−	0.6−	2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
1997 11 06	704	0.7+	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 02	608	0.0	0.9+
1997 11 06	704	0.0	1.6−	2001 10 20	704	0.7+	0.7+	2003 04 02	608	0.1−	0.9+
1997 11 06	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2003 04 02	608	0.3−	1.3+
1997 11 06	704	0.3−	1.5−	2001 10 20	704	0.0	0.2−	2005 09 03	703	0.3−	0.3+
1997 11 06	704	0.1+	0.8+	2001 10 23	644	0.5−	0.6+	2005 09 03	703	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 10 23	644	0.6−	0.8+	2005 09 03	703	0.2+	0.5−
2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 10 23	644	0.6−	0.6+	2005 09 03	703	0.6+	0.3−
2001 08 27	699	0.4+	0.6+	2001 11 15	644	0.2−	0.4−	2005 09 13	703	0.5+	0.2−
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 11 15	644	0.7−	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 11 15	644	0.5−	0.0	2005 09 13	703	0.3+	0.5−
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2001 12 07	704	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	0.7+	1.3+
2001 09 21	644	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.9+
2001 09 21	644	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.9+	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	0.8+
2001 09 21	644	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2001 12 18	209	0.1+	1.0+	2005 09 27	704	0.5+	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	209	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	209	0.4+	0.3+	2005 10 04	644	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	1.0−	2003 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+

(110721)∗ 2001 TL$_{231}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.04878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17521243	ω	209.31869		−0.04563015	+0.98111660	
a	3.1629532	Ω	58.65395		−0.86831075	+0.05407521	
e	0.0935533	i	12.71376		−0.49391733	−0.18570431	
P	5.63	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.1+	0.2−	2004 01 30	699	0.5−	0.9+	2005 05 04	704	0.4−	0.1+
1996 12 15	691	1.0−	1.9+	2004 01 30	699	1.1+	0.0	2005 05 04	699	0.0	0.9+
1996 12 15	691	0.1+	0.5−	2004 01 31	704	0.1−	1.7+	2005 05 04	704	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2004 01 31	704	0.9+	0.7+	2005 05 04	704	0.2−	0.6−
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2004 01 31	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	699	0.5+	0.7+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 01 31	704	0.3−	0.6+	2005 05 08	699	0.5+	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	1.1+	2004 02 13	644	0.1+	0.4+	2005 05 08	699	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.5−	1.5+	2004 02 13	644	0.6+	0.9+	2005 05 08	699	0.3+	0.7+
2001 09 25	704	0.3+	1.0+	2004 02 13	644	0.4+	0.2+	2005 05 09	699	0.9+	0.8+
2001 09 25	704	0.6−	1.6+	2004 02 14	704	0.0	0.8+	2005 05 09	699	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2004 02 14	704	0.4−	0.7+	2005 05 09	704	0.2+	0.2−
2001 10 11	704	0.6−	0.3+	2004 02 14	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.3+	0.7+
2001 10 11	704	0.6−	0.4+	2004 02 14	704	0.3−	0.9+	2005 05 09	704	0.2−	0.3−
2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 02 14	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	704	0.0	0.2+
2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2004 03 08	644	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.2−	0.8+
2001 10 11	704	1.8−	0.3+	2004 03 08	644	0.2−	0.2−	2005 05 09	704	1.1+	1.0+
2001 10 15	644	0.1−	1.0+	2004 03 08	644	0.1−	0.5+	2005 05 09	704	1.1+	0.9−
2001 10 15	644	0.1−	0.8+	2004 03 17	644	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.3+
2001 10 15	644	0.3−	1.1+	2004 03 17	644	0.3+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+
2001 10 19	699	0.5−	1.1+	2004 03 17	644	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+
2001 10 19	699	0.7−	0.4+	2004 03 25	704	(0.2−	2.3+)	2005 05 11	G96	0.2+	0.2+
2001 10 19	699	0.4−	0.3+	2004 03 25	704	0.2−	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2004 03 25	704	0.8−	1.4+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2004 03 25	704	0.4−	0.0	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 05 13	691	0.6+	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.9−	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 26	699	0.0	0.3+
2001 10 24	644	0.1−	0.9+	2005 04 10	608	0.1+	0.2−	2005 05 26	699	0.1−	0.4+

2001 10 24	644	0.1−	0.8+	2005 04 10	608	0.1−	0.1−	2005 05 26	699	0.1−	0.0
2001 10 24	644	0.0	0.5+	2005 04 10	608	0.1−	0.3−	2005 05 26	699	1.6+	1.2+
2001 12 07	704	0.5−	0.3−	2005 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 06 04	704	0.4+	0.8+
2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2005 04 16	691	0.2+	0.8+	2005 06 04	704	1.5+	0.2−
2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+	2005 06 04	704	0.1+	0.2−
2001 12 07	704	1.2−	1.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.9−	2005 06 04	704	0.1+	0.8+
2003 01 05	704	0.3+	0.6+	2005 04 18	703	0.3−	0.0	2005 06 04	704	0.7−	0.5−
2003 01 05	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	703	0.1+	0.5+	2005 06 04	703	1.2−	0.3−
2003 01 05	704	0.6+	0.7+	2005 04 18	703	0.2−	0.5+	2005 06 04	703	1.4−	0.8+
2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 03	691	0.2+	0.4+	2005 06 04	703	0.1+	1.3−
2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	0.5+	0.9+
2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.4+	2005 06 12	G96	0.4+	0.1−
2004 01 17	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	699	0.6+	0.9+	2005 06 12	G96	0.1−	0.1+
2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 04	699	0.0	1.2+	2005 06 12	G96	0.5−	0.3−
2004 01 30	699	0.3+	0.7+	2005 05 04	704	0.6+	0.3+	2005 06 12	G96	0.2+	0.0
2004 01 30	699	0.1+	0.0	2005 05 04	699	0.1−	0.5+				

(110722)∗ 2001 TG$_{232}$ = 2004 EG$_{80}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61145)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.66199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18751881	ω	215.71902		+0.64382251	+0.73979978	
a	3.0230094	Ω	95.21020		−0.64855133	+0.66312425	
e	0.0934115	i	11.31661		−0.40604649	+0.11385307	
P	5.26	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.4+	0.4−	2004 03 19	644	0.1+	0.4+	2005 06 02	E12	0.4+	0.3−
1997 11 22	691	0.3+	0.4−	2004 03 19	644	0.2+	0.4+	2005 06 02	E12	0.0	0.2+
1997 11 22	691	0.2−	0.3−	2004 03 19	644	0.2+	0.4+	2005 06 02	E12	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2005 05 03	704	0.8−	1.8+	2005 06 05	704	1.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.6−	1.0+	2005 05 03	704	0.5−	2.0+	2005 06 05	704	1.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	1.2+	2005 05 03	704	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	0.2+	1.2+
2001 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	704	0.4+	0.1−	2005 06 05	704	0.6+	0.9+
2001 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 05 12	704	0.4+	0.2−	2005 06 05	428	1.3−	0.9−
2001 10 11	704	0.5−	0.5−	2005 05 12	704	0.4−	0.1+	2005 06 05	428	0.6+	0.0
2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2005 05 12	704	0.0	0.4+	2005 06 06	691	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	1.0+	0.1+	2005 05 12	704	0.6+	0.3+	2005 06 06	691	0.2+	0.3+
2001 10 15	644	0.5−	0.4+	2005 05 16	291	0.0	0.3+	2005 06 06	691	0.8+	0.4−
2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 05 16	291	0.0	0.4+	2005 06 10	691	0.1+	0.2+
2001 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 05 16	291	0.0	0.5+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 19	699	0.8−	0.4−	2005 05 16	704	1.5+	0.4−	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2001 10 19	699	0.5−	0.4−	2005 05 16	704	0.7+	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.3+
2001 10 19	699	1.0−	0.9+	2005 05 16	704	0.4+	0.1+	2005 06 10	691	0.2+	0.1+
2001 10 19	699	0.4+	0.2+	2005 05 16	704	1.4+	1.1−	2005 06 10	691	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2005 05 21	G96	0.7+	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2005 05 21	G96	0.1−	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.0
2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2005 05 21	G96	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 05 21	G96	0.1+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
2003 01 08	704	1.2+	0.8+	2005 05 21	G96	0.0	0.3−	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2003 01 08	704	1.0+	0.1+	2005 05 21	G96	0.3−	0.1−	2005 06 23	644	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 05 21	G96	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.3+	0.3+
2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 05 21	G96	0.2−	0.2−	2005 06 30	691	0.4+	0.1+
2004 01 28	645	0.2−	0.0	2005 05 21	G96	0.1+	0.4−	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 05 21	G96	0.1+	0.4−	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2004 02 16	704	0.6+	0.1−	2005 05 21	G96	0.4−	0.6−	2005 07 04	691	0.4+	0.3+
2004 02 16	704	0.3−	0.1+	2005 05 21	G96	0.6+	0.3−	2005 07 04	691	0.4+	0.4+
2004 02 16	704	0.2+	0.6+	2005 05 21	G96	0.2−	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2004 02 16	704	0.2−	0.1−	2005 05 21	G96	0.1−	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2004 02 16	704	0.9+	0.8+	2005 05 21	G96	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2004 02 27	704	1.6+	0.5−	2005 05 21	G96	0.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.6−	0.1+
2004 02 27	704	0.8+	1.4+	2005 06 02	703	0.6−	0.5−	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−
2004 02 27	704	0.5+	1.1+	2005 06 02	703	0.7−	0.1+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2004 03 14	704	0.4+	0.8+	2005 06 02	703	0.8−	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.7−
2004 03 14	704	0.4+	0.7+	2005 06 02	703	0.3−	0.0				
2004 03 14	704	0.5+	0.7+	2005 06 02	E12	0.5−	0.3+				

(110723)∗ 2001 TP$_{232}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.55038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23046372	ω	230.37656		+0.88854708	−0.45048479	
a	2.6347192	Ω	156.01448		+0.45837885	+0.86372700	
e	0.0692109	i	12.34018		+0.01931121	+0.22591840	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 02 09	608	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.0
2001 09 21	644	0.4−	0.2−	2003 02 09	608	0.3+	0.7+	2005 08 28	699	1.8+	1.2+
2001 09 21	644	0.4−	0.2+	2003 03 06	644	0.9+	0.9+	2005 08 28	699	0.1−	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2001 09 25	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	644	0.6+	1.0+	2005 08 29	704	1.0+	0.6+
2001 09 25	704	0.9−	0.4−	2003 03 12	644	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2003 03 12	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.7−	0.8+
2001 09 25	704	0.9−	0.7+	2003 03 12	644	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	1.0+	0.1+	2004 04 28	691	0.2−	0.8+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	0.7+	1.2+	2004 04 28	691	0.3−	0.8+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 04 28	691	0.3−	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 10 11	704	0.6+	0.6+	2004 05 13	291	0.5−	0.8+	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.3−	1.8+	2004 05 13	291	0.4−	0.9+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 10 15	644	0.2+	0.3+	2004 05 13	291	0.7−	0.9+	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
2001 10 15	644	0.3+	0.4+	2004 05 24	704	1.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 10 15	644	0.2+	0.1+	2004 05 24	704	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 10 19	699	0.5+	0.4+	2004 05 24	704	0.3+	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 10 19	699	0.7−	0.2−	2004 05 24	704	1.0+	1.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2001 10 19	699	0.2−	0.2+	2005 07 05	291	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 10 19	699	0.0	0.8−	2005 07 05	291	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2002 11 13	645	0.2−	0.1+	2005 07 05	291	0.1+	0.4−	2005 09 25	703	1.0−	0.2+
2002 11 13	645	0.2−	0.1+	2005 07 06	291	0.0	0.2−	2005 09 25	703	0.6−	0.0
2003 01 28	608	0.1−	0.6−	2005 07 06	291	0.1+	0.4−	2005 09 25	703	0.3+	0.4+
2003 01 28	608	0.1−	0.1−	2005 07 06	291	0.0	0.2−	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
2003 01 28	608	0.6+	0.5−	2005 07 12	291	0.7−	0.2−	2005 09 27	704	0.4−	0.9+
2003 02 02	704	0.9+	0.9+	2005 07 12	291	0.7−	0.2−	2005 09 27	704	0.9−	0.7−
2003 02 02	704	0.2−	0.5−	2005 07 12	291	0.4−	0.1−	2005 09 27	704	0.7−	0.7−
2003 02 02	704	0.6+	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 27	704	1.0+	0.3+
2003 02 02	704	0.9+	1.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	1.2+	0.1+
2003 02 02	704	1.5+	0.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.5−	2005 10 05	704	0.5+	1.3+
2003 02 04	608	0.1−	0.8−	2005 08 26	699	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	1.2+
2003 02 04	608	0.0	0.5−	2005 08 26	699	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.2−
2003 02 04	608	0.0	0.7−	2005 08 26	699	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.7+	0.2−
2003 02 09	608	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	0.2+

(110724)∗ 2001 TN$_{233}$ = 2004 EV$_{105}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 68943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.38516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22074311	ω	202.92856		+0.20039915	+0.96289760	
a	2.7115104	Ω	79.01437		−0.86792570	+0.26006565	
e	0.1603543	i	10.60971		−0.45447239	−0.07206996	
P	4.46	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.1−	1.0+	2001 10 19	699	0.5−	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2000 05 06	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	699	0.3−	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.0
2000 05 06	704	0.3−	0.0	2001 10 19	699	0.8−	0.7+	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2000 05 06	704	0.8+	1.3−	2001 10 23	644	0.1−	1.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	644	0.0	1.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2000 05 27	704	0.5+	0.3−	2001 10 23	644	0.1+	1.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2000 05 27	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	704	1.4+	0.9+	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2000 05 27	704	0.2+	0.5+	2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2000 05 27	704	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	1.0+	0.9+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+

2000 05 27	704	0.1+	0.4+	2004 03 25	704	0.0	0.7+	2005 08 08	E12	0.0	0.0
2001 10 15	644	0.0	1.2+	2004 03 25	704	0.0	0.3+	2005 08 08	E12	0.4−	0.1−
2001 10 15	644	0.2+	1.1+	2004 03 25	704	1.2−	0.2−	2005 08 08	E12	0.2−	0.1+
2001 10 15	644	0.2+	1.3+	2004 03 25	704	0.4+	1.1+	2005 08 08	E12	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	1.3−	1.0−	2004 03 30	703	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2001 10 16	704	0.1−	1.1−	2004 03 30	703	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2001 10 16	704	0.5+	0.6−	2004 03 30	703	0.5+	0.6−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2001 10 19	699	0.6−	0.5+	2004 03 30	703	(2.2−	1.0−)	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−

(110725)∗ 2001 TF$_{234}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.84673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24086891	ω	13.10841		−0.03820510	−0.98465565	
a	2.5582848	Ω	79.27445		+0.90046851	−0.10780193	
e	0.0495921	i	9.97990		+0.43323993	+0.13722968	
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.9−	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	644	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	0.4−	1.1−	2001 11 18	704	1.2−	0.5−	2003 04 08	644	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	0.1−	1.5−	2001 12 07	704	0.8−	0.2+	2003 04 08	644	0.0	0.4+
1997 11 06	704	0.2+	0.4−	2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 05	E12	0.4+	1.0+
1997 11 06	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.4−	2005 08 05	E12	0.1+	0.9+
1999 02 23	699	0.7−	1.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.0	2005 08 05	E12	1.6+	1.1−
1999 02 23	699	0.1−	0.7+	2002 01 02	644	0.0	0.6+	2005 08 05	E12	0.7+	0.3−
1999 02 23	699	0.4+	0.6+	2002 01 02	644	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.6+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2002 01 02	644	0.5+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	1.1+	2003 02 06	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	1.6+	2003 02 06	704	0.9−	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.6−
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2003 02 06	704	0.3−	0.4−	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	1.0+	2003 03 08	704	0.1+	1.2−	2005 09 14	703	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.5+	0.7+	2003 03 08	704	0.0	1.5−	2005 09 14	703	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	1.1+	2003 03 08	704	0.3+	0.7−	2005 09 24	695	0.6−	0.4+
2001 09 25	704	0.7+	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	1.7−	2005 09 24	695	0.6−	0.3+
2001 10 14	699	0.6−	0.1−	2003 03 08	644	0.3+	0.3−	2005 09 24	695	0.3−	0.2+
2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2003 03 08	644	0.2+	0.3−	2005 09 24	695	0.4−	0.3+
2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2003 03 08	644	0.2+	0.3−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 10 14	699	0.9−	0.2−	2003 03 22	644	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 10 15	644	0.2+	0.6−	2003 03 22	644	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.3−
2001 10 15	644	0.2+	0.5−	2003 03 22	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.8−	0.5+
2001 10 15	644	0.5+	0.3−	2003 04 02	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2001 10 16	704	1.1+	0.5−	2003 04 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2001 10 16	704	0.1+	0.7−	2003 04 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.7−
2001 10 16	704	1.8+	0.7−	2003 04 04	704	0.9−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.5−
2001 10 16	704	1.0+	0.8+	2003 04 04	704	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.8−	0.6+
2001 10 23	644	0.4+	1.0−	2003 04 04	704	0.5+	1.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2001 10 23	644	0.4+	0.9−	2003 04 04	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2001 10 23	644	0.4+	0.9−	2003 04 04	704	1.3+	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2003 04 04	704	0.9+	0.3+	2005 10 08	703	1.0−	0.2−
2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2003 04 04	704	0.1−	0.5+	2005 10 08	703	0.1−	0.7+
2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2003 04 04	704	0.3−	1.6+				
2001 11 18	704	1.2−	0.4+	2003 04 04	704	0.0	0.4−				

(110726)∗ 2001 TM$_{234}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.43727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24279001	ω	239.25963		+0.58476835	−0.81083818	
a	2.5447718	Ω	174.75490		+0.80493646	+0.57628810	
e	0.1387964	i	15.37441		+0.10061444	+0.10214441	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.3−	0.2+	2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	695	0.5+	0.7+
1991 04 15	691	0.4−	0.3+	2001 10 15	644	0.1−	0.1−	2004 06 21	704	1.0−	0.7+
1991 04 15	691	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2004 06 21	704	1.6+	0.8+
1995 04 08	691	0.9+	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2004 06 21	704	0.9−	0.2+
1995 04 08	691	1.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.0	1.2+	2004 06 21	704	0.2+	1.1+
1995 04 08	691	1.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.0
1999 03 13	691	0.9−	0.5−	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.1−
1999 03 13	691	0.8−	0.4−	2001 10 23	699	0.4+	0.6−	2005 09 03	644	0.2+	0.0
1999 03 13	691	0.7−	0.4−	2001 10 23	699	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	1.3−	0.8+
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2001 10 23	699	0.6+	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.6−
2001 08 27	644	0.6−	0.3−	2001 10 23	699	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	1.2+	0.3−
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2001 10 23	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.9+	2001 10 23	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	0.4−	1.4+	2001 11 17	699	0.0	0.9−	2005 09 24	703	0.9+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	1.2+	2001 11 17	699	0.6+	0.7−	2005 09 24	703	0.0	1.2−
2001 09 17	699	0.5−	0.6−	2001 11 17	699	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2001 11 17	699	1.1+	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.4−	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2001 09 17	699	1.0−	0.2−	2003 03 07	699	0.8+	0.7+	2005 09 29	644	0.5+	0.2+
2001 09 19	683	0.4+	1.1+	2003 03 07	699	0.5−	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	683	0.2+	1.4−	2003 03 07	699	0.1+	1.1+	2005 10 01	699	0.0	1.1+
2001 09 19	683	(1.1+	2.0−)	2003 03 24	691	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	1.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 03 30	695	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.5−

(110727)∗ 2001 TR$_{235}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.43207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17679901	ω	182.50564		+0.39325950	+0.89895734	
a	3.1440021	Ω	110.70664		−0.83993093	+0.43661180	
e	0.1890501	i	11.90299		−0.37398261	−0.03529640	
P	5.57	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 06 05	260	0.4+	0.6+	2001 12 07	704	1.1−	1.0+	2005 05 11	703	(2.9−	0.2−)
1983 06 05	260	0.2+	0.3+	2002 01 03	209	1.3−	0.6−	2005 05 11	703	1.5−	0.0
1990 09 18	261	0.4−	0.5+	2002 01 03	209	0.3−	0.3−	2005 05 11	703	0.1+	0.5−
1990 09 18	261	0.0	0.2+	2002 01 03	209	0.3−	0.2+	2005 05 11	703	1.4+	0.4−
1990 09 28	261	1.0−	0.4+	2002 01 08	645	0.0	0.1+	2005 05 12	683	(0.5+	2.8−)
1990 09 28	261	0.6−	0.2+	2002 01 08	645	0.0	0.0	2005 05 12	683	0.9+	1.0−
1990 10 15	261	(3.5−	0.8−)	2002 01 09	209	0.6−	1.2+	2005 05 12	683	0.2+	0.1+
1990 10 15	261	(2.5−	0.7−)	2002 01 09	209	0.1+	0.1+	2005 05 13	683	(0.6−	3.0+)
1994 05 14	261	0.4+	0.8+	2002 01 09	209	0.1−	0.8+	2005 05 13	683	1.2+	0.8+
1994 05 14	261	0.5+	1.0+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 05 13	683	0.1−	1.4+
2001 08 20	644	0.7+	1.7+	2002 01 14	645	0.0	0.2+	2005 05 16	683	(0.0	2.7−)
2001 08 20	644	(0.9+	2.0+)	2004 02 16	704	(1.0+	2.3+)	2005 05 16	683	0.4+	0.0
2001 08 20	644	0.5+	1.7+	2004 02 16	704	1.2+	1.8+	2005 05 16	683	0.0	0.5+
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2004 02 16	704	1.9+	0.5+	2005 05 19	703	0.3+	0.4+
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.7+	2005 05 19	703	0.2−	0.1+
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.3+	2005 05 19	703	0.2−	0.5+
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.3+	2005 05 19	703	0.9−	0.7+
2001 09 23	699	0.1+	0.5−	2005 04 13	703	0.2+	0.0	2005 05 30	683	(0.1+	2.3−)
2001 09 23	699	0.4−	0.3+	2005 04 13	703	0.4−	0.5−	2005 05 30	683	1.0−	1.5−
2001 09 23	699	0.7−	1.2+	2005 04 13	703	0.3−	0.0	2005 05 30	683	0.7+	1.8−
2001 09 23	699	0.3−	0.6+	2005 04 13	703	0.5−	0.4−	2005 05 31	703	0.7−	0.0
2001 09 25	704	1.4−	0.6+	2005 04 18	704	0.6+	1.2−	2005 05 31	703	1.0−	0.0
2001 09 25	704	1.3−	0.4+	2005 04 18	704	1.1+	1.2+	2005 05 31	703	(2.3−	0.2−)
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	704	0.6+	0.9+	2005 05 31	703	1.0−	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	1.3+	2005 04 18	704	0.6+	0.7+	2005 06 01	683	(0.2−	3.9+)
2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.7+	0.2+	2005 06 01	683	0.3+	1.7+
2001 10 14	699	0.4−	0.6+	2005 05 02	683	0.7−	0.8+	2005 06 01	683	(0.5−	3.0+)
2001 10 14	699	0.7−	1.0+	2005 05 02	683	0.7+	1.4+	2005 06 06	704	1.4+	0.8+
2001 10 14	699	0.9−	0.3−	2005 05 02	683	(0.5−	3.4+)	2005 06 06	704	0.1+	0.3+

2001 10 15	644	0.4−	0.9+	2005 05 06	704	1.6+	0.1+	2005 06 06	704	0.4+	0.1+		
2001 10 15	644	0.2−	1.0+	2005 05 06	704	0.5+	0.5−	2005 06 06	704	1.2+	0.6+		
2001 10 15	644	0.6−	0.8+	2005 05 06	704	0.4+	0.0	2005 06 06	704	0.4+	0.2−		
2001 10 16	704	0.4−	0.0	2005 05 06	704	0.4+	0.5+	2005 06 13	699	0.8−	0.2−		
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2005 05 06	704	0.2+	0.0	2005 06 13	699	(1.2−	2.2+)		
2001 10 16	704	0.9−	0.7+	2005 05 08	683	(0.2+	2.8−)	2005 06 13	699	0.3−	0.2−		
2001 10 23	699	1.5+	1.0+	2005 05 08	683	0.1−	0.2+	2005 06 13	699	0.2+	0.3+		
2001 10 23	699	0.7+	1.5+	2005 05 08	683	0.7+	0.3+	2005 07 01	699	0.8+	0.1+		
2001 10 23	699	0.2+	1.6+	2005 05 09	683	0.3−	1.4+	2005 07 01	699	0.4+	1.3+		
2001 10 23	699	0.4+	1.0+	2005 05 09	683	0.2−	1.1+	2005 07 01	699	0.2−	0.4+		
2001 10 23	644	0.3−	0.7+	2005 05 09	683	0.2−	0.9+	2005 07 01	699	0.5+	1.0+		
2001 10 23	644	0.4−	0.8+	2005 05 10	683	0.2−	0.1+	2005 07 05	704	0.7+	0.5+		
2001 10 23	644	0.3−	0.6+	2005 05 10	683	0.3+	0.4+	2005 07 05	704	0.1−	0.4+		
2001 12 07	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	683	0.1−	1.0+	2005 07 05	704	0.6−	0.5+		
2001 12 07	704	0.1−	1.4+	2005 05 11	683	0.9+	1.2−	2005 07 05	704	0.1+	0.0		
2001 12 07	704	0.7−	0.6+	2005 05 11	683	0.5−	0.2−						
2001 12 07	704	0.8−	1.1+	2005 05 11	683	0.0	0.1+						

(110728)∗ 2001 TF$_{236}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.66695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21844924	ω	264.70125		+0.94060603	+0.24284886	
a	2.7304592	Ω	81.08627		−0.12600095	+0.89860536	
e	0.1848222	i	13.89506		−0.31525237	+0.36542146	
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.1+	1.6+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2004 04 25	704	1.9+	0.4+		
2000 05 27	704	0.5+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2004 04 25	704	1.9+	1.5+		
2000 05 27	704	0.7−	1.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.8+	2004 04 25	704	1.6+	1.8+		
2000 05 27	704	1.0+	0.2+	2001 11 20	699	0.4−	0.8+	2005 07 25	E12	0.5+	0.2+		
2001 09 23	699	0.5−	0.5+	2001 11 20	699	0.4−	0.1+	2005 07 25	E12	0.1+	0.7+		
2001 09 23	699	0.3+	1.6+	2001 11 20	699	0.3−	0.4+	2005 07 25	E12	0.5+	0.2+		
2001 09 23	699	1.7+	0.1+	2001 11 20	699	0.8−	0.3+	2005 07 25	E12	0.4+	0.3+		
2001 09 23	699	0.8−	1.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	E12	0.1+	0.2−		
2001 10 14	699	0.7−	0.2+	2001 12 07	704	1.4+	0.1+	2005 08 06	E12	0.2−	0.1−		
2001 10 14	699	1.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.4+	2005 08 06	E12	0.5+	0.2−		
2001 10 14	699	0.9−	0.8−	2001 12 07	704	0.6+	0.9+	2005 08 06	E12	0.1+	0.0		
2001 10 14	699	0.8−	1.5+	2001 12 07	704	0.9+	0.8+	2005 08 13	E12	0.6−	0.1−		
2001 10 15	644	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	2.0+	1.2+	2005 08 13	E12	0.0	0.1+		
2001 10 15	644	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	1.5+	0.6+	2005 08 13	E12	0.0	0.0		
2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 08 13	E12	0.6−	0.4+		
2001 10 16	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.9+	1.8+	2005 08 24	E12	0.4+	0.1+		
2001 10 16	704	1.2−	0.0	2003 02 01	644	0.0	0.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+		
2001 10 16	704	1.0−	0.0	2003 02 01	644	0.2+	0.5+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1−		
2001 10 16	704	1.2−	0.2+	2003 02 01	644	0.2+	0.3+	2005 08 24	E12	0.3−	0.2+		
2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2003 03 08	644	0.2+	0.0	2005 09 05	E12	0.2−	0.3−		
2001 10 23	644	0.8−	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.6+	2005 09 05	E12	0.2−	0.8+		
2001 10 23	644	0.8−	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.5+	2005 09 05	E12	1.5−	1.1−		
2001 10 23	644	0.7−	0.4+	2004 03 30	691	0.4−	0.4+	2005 09 05	E12	0.1+	1.4−		
2001 11 11	645	0.0	0.2−	2004 03 30	691	0.0	0.5+	2005 09 22	E12	0.5+	0.0		
2001 11 11	645	0.0	0.2−	2004 03 30	691	0.0	0.1+	2005 09 22	E12	0.7−	0.2+		
2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.1−	1.0+	2005 09 22	E12	0.2+	1.0+		
2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	704	1.1−	1.4+	2005 09 22	E12	0.3+	0.5−		

(110729)∗ 2001 TN$_{236}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.49724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22421514	ω	267.43626		+0.94781618	−0.01062128	
a	2.6834454	Ω	93.03852		+0.13186197	+0.92301436	
e	0.1590433	i	18.60784		−0.29027039	+0.38461887	
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.4+	0.6−	2001 10 15	608	1.1−	0.8+	2005 07 10	E12	0.0	0.0		
2000 05 27	704	0.9+	1.5+	2001 10 15	608	0.1−	1.0+	2005 07 10	E12	0.2−	0.2+		
2000 05 27	704	0.5+	0.2+	2001 10 18	699	0.5+	0.4+	2005 07 10	E12	0.3−	0.4−		
2000 05 27	704	0.9+	1.0+	2001 10 18	699	1.2+	0.4+	2005 07 25	E12	0.3−	0.4+		
2000 06 25	691	0.2−	0.5+	2001 10 18	699	0.4+	0.7+	2005 07 25	E12	0.2−	0.4+		
2000 06 25	691	0.9−	1.0+	2001 10 18	699	0.5−	0.5+	2005 07 25	E12	0.7+	0.0		
2000 06 25	691	0.3−	0.4+	2003 01 24	644	0.0	0.4+	2005 07 25	E12	1.6−	1.6+		
2001 09 26	699	0.2−	0.8−	2003 01 24	644	0.0	0.1+	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+		
2001 09 26	699	0.5+	0.2−	2003 01 24	644	0.2+	0.2+	2005 08 13	E12	0.5+	0.4+		
2001 09 26	699	0.2+	0.7+	2003 01 29	645	0.1−	0.1+	2005 08 13	E12	0.4−	0.3+		
2001 09 26	699	1.8−	1.1−	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 13	E12	0.1−	0.4+		
2001 09 27	699	0.0	0.9−	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 13	E12	0.4−	0.6+		
2001 09 27	699	1.2+	1.3+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 24	E12	0.4+	0.1−		
2001 09 27	699	0.2−	0.2−	2003 02 01	645	0.1+	0.0	2005 08 24	E12	0.5+	0.1−		
2001 09 27	699	0.9−	0.5+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.9−		
2001 10 15	608	0.9−	1.0+	2005 07 10	E12	0.6+	0.4−	2005 08 24	E12	0.4+	1.0−		

(110730)∗ 2001 TP$_{236}$

Discovered 2001 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.15273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21997309	ω	340.33484		+0.87530591	−0.45288915	
a	2.7178345	Ω	47.79026		+0.46863735	+0.70802327	
e	0.1322492	i	13.22899		+0.11924179	+0.54184358	
P	4.48	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.6−	0.8+	2003 01 05	699	1.0−	0.3+	2003 03 25	644	0.2−	0.3+		
2001 08 28	644	0.8−	0.4+	2003 01 10	704	0.5+	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.2+		
2001 08 28	644	1.0−	1.0+	2003 01 10	704	1.0+	0.3+	2004 03 22	704	0.4−	0.1+		
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 01 10	704	0.4+	0.2−	2004 03 22	704	0.1+	0.4+		
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 01 12	704	0.5−	0.8+	2004 03 22	704	0.7+	0.6+		
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2003 01 12	704	1.0−	1.2+	2004 03 28	704	0.9+	0.5+		
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2003 01 12	704	0.2+	1.0+	2004 03 28	704	0.2+	0.0		
2001 09 12	704	1.1−	0.3+	2003 01 12	704	0.2+	0.4+	2004 03 28	704	0.4+	1.2+		
2001 10 07	644	0.1+	0.9+	2003 01 12	704	0.2−	1.4+	2004 04 19	704	0.3−	0.8+		
2001 10 07	644	0.0	0.5+	2003 01 13	704	0.8+	1.1+	2004 04 19	704	0.0	1.2+		
2001 10 07	644	0.1+	0.6+	2003 01 13	704	1.0+	1.4+	2004 04 19	704	0.7+	0.0		
2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2003 01 13	704	1.9+	1.8+	2004 04 19	704	0.6+	1.5+		
2001 10 11	704	0.3+	0.2+	2003 01 13	704	(1.1+	2.1+)	2004 04 19	704	0.6+	1.4+		
2001 10 11	704	0.9−	0.0	2003 01 14	704	0.1−	0.3−	2004 04 25	703	1.8+	1.5+		
2001 10 11	704	0.7−	0.0	2003 01 14	704	0.2+	0.0	2004 04 25	703	0.3−	0.8+		
2001 10 11	704	0.4+	0.7+	2003 01 14	704	0.5+	0.6+	2004 04 25	703	(2.4−	0.0)		
2001 10 23	644	0.3−	0.1+	2003 01 14	704	0.7+	0.6−	2004 04 25	703	0.0	0.2+		
2001 10 23	644	0.6−	0.2+	2003 01 14	704	0.1−	0.0	2004 05 21	691	0.1−	0.8+		
2001 10 23	644	0.6−	0.2+	2003 01 25	704	0.8+	1.0+	2004 05 21	691	0.3+	0.6+		
2001 11 07	704	0.2+	1.7−	2003 01 25	704	0.6+	0.6+	2004 05 21	691	0.2+	0.7+		
2001 11 07	704	0.6+	1.8+	2003 01 25	704	0.9+	0.1+	2005 07 05	E12	0.5+	0.5+		
2001 11 07	704	0.8−	0.8+	2003 01 25	704	0.4+	0.5+	2005 07 05	E12	0.2+	0.4+		
2001 11 07	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	699	0.3+	0.2+	2005 07 05	E12	0.4+	0.6+		
2001 11 07	704	0.4−	0.1+	2003 01 31	699	0.2+	0.1+	2005 07 05	E12	1.1+	1.0+		
2001 12 05	704	0.2−	1.2+	2003 01 31	699	0.7+	0.1−	2005 08 25	E12	0.5−	0.5+		
2001 12 05	704	0.1−	1.6+	2003 01 31	699	0.3−	0.3+	2005 08 25	E12	0.7−	0.7+		
2001 12 05	704	0.3+	0.9+	2003 02 06	699	0.2−	0.3−	2005 08 25	E12	0.5−	0.4+		
2001 12 05	704	0.5−	1.5+	2003 02 06	699	0.8−	0.5−	2005 08 25	E12	0.8−	0.5+		
2002 11 23	644	0.0	0.2+	2003 02 06	699	0.2+	0.8+	2005 09 05	E12	0.5+	0.0		
2002 11 23	644	0.2−	0.3+	2003 02 06	699	0.1+	0.3+	2005 09 05	E12	0.1−	0.4+		
2002 11 23	644	0.2−	0.2+	2003 03 08	644	0.2−	0.1+	2005 09 05	E12	0.7−	0.9−		
2003 01 05	699	0.3−	0.3+	2003 03 08	644	0.0	0.2+	2005 09 05	E12	0.0	0.5+		
2003 01 05	699	0.5+	0.2−	2003 03 08	644	0.1−	0.1−						
2003 01 05	699	1.0−	0.8+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+						

(110731)∗ 2001 TY$_{237}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.92625		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23915470	ω	319.26317		+0.93481434		−0.27198667	
a	2.5704950	Ω	57.93857		+0.35303331		+0.78158102	
e	0.1469959	i	15.63156		−0.03859570		+0.56138610	
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2+	0.0	2001 10 11	704	0.5−	0.6+	2005 08 27	E12	0.9−	0.3+
1997 10 29	704	(0.8+	2.4+)	2001 10 14	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.5+	0.1+
1997 10 29	704	0.0	1.3−	2001 10 14	644	0.4+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.6+
1997 10 29	704	1.3+	0.7−	2001 10 14	644	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.8+	0.2+
1997 10 29	704	1.4−	0.2−	2001 10 19	699	0.9−	0.6+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
1997 10 30	704	(3.6+	2.4−)	2001 10 19	699	0.9−	0.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.0
1997 10 30	704	(5.0+	2.1−)	2001 10 19	699	0.8+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
1997 10 30	704	(4.7+	1.8−)	2001 10 19	699	0.4+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3+	0.6−
1997 10 30	704	(5.0+	1.9−)	2003 02 01	644	0.8+	1.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
1997 11 06	704	0.0	0.6+	2003 02 01	644	0.8+	1.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.9−
1997 11 06	704	1.0−	0.2+	2003 02 01	644	0.7+	1.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.4+
1997 11 06	704	0.0	0.8+	2004 05 19	291	0.1−	0.7+	2005 09 08	E12	0.6−	0.2−
1997 11 06	704	0.6−	0.4+	2004 05 19	291	0.4−	0.8+	2005 09 26	704	0.3+	0.0
2001 08 20	644	0.1−	0.2+	2004 05 19	291	0.4−	0.7+	2005 09 26	704	0.7+	0.2+
2001 08 20	644	0.4−	0.3+	2004 05 21	691	0.1+	0.5+	2005 09 26	704	0.0	0.2−
2001 08 20	644	0.3−	0.4+	2004 05 21	691	0.1+	0.5+	2005 09 26	704	0.9+	0.1+
2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2004 05 21	691	0.4+	0.9+	2005 09 26	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	644	0.4−	0.2+	2004 06 13	691	0.1+	0.5+	2005 10 02	E12	0.3+	0.4−
2001 09 21	644	0.7−	0.1+	2004 06 13	691	0.2+	0.4+	2005 10 02	E12	0.6−	0.1+
2001 10 11	704	0.6+	0.7+	2004 06 13	691	0.0	0.2+	2005 10 02	E12	0.0	0.1−
2001 10 11	704	0.0	0.5+	2004 06 14	704	0.5+	0.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.3−	0.4+	2004 06 14	704	0.0	0.1−				
2001 10 11	704	0.4+	0.9−	2004 06 14	704	1.4+	1.3−				

(110732)∗ 2001 TF$_{238}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.44151		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23290118	ω	297.94745		+0.89486231		+0.42121560	
a	2.6163043	Ω	37.67596		−0.27479299		+0.78057807	
e	0.1985998	i	13.97903		−0.35172470		+0.46181738	
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1993 11 17	691	0.3−	1.5−	2001 09 11	704	0.7+	0.1−	2004 04 21	691	0.1+	0.5+
1993 11 17	691	(2.4−	0.2+)	2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2004 04 21	691	0.1−	0.3+
1993 11 17	691	1.0−	0.4+	2001 09 17	699	0.0	0.0	2004 04 21	691	0.0	0.4+
1997 10 30	704	0.0	0.4−	2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2005 06 08	E12	0.1+	0.0
1997 10 30	704	0.4+	1.4+	2001 09 17	699	0.0	0.3+	2005 06 08	E12	0.1+	0.3−
1997 10 30	704	0.3−	0.7+	2001 09 17	699	0.5−	0.0	2005 06 08	E12	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	0.3−	1.1+	2001 09 27	644	0.8−	0.3+	2005 06 08	E12	0.0	0.4+
1997 10 30	704	0.0	1.8+	2001 09 27	644	0.8−	0.2+	2005 06 17	E12	0.2−	0.0
2000 03 15	691	0.2−	0.3−	2001 09 27	644	0.7−	0.3+	2005 06 17	E12	0.4−	0.3+
2000 03 15	691	0.2+	0.2−	2001 10 15	644	0.3+	0.4−	2005 06 17	E12	0.2−	0.0
2000 03 15	691	0.0	0.2−	2001 10 15	644	0.2+	0.3−	2005 06 17	E12	0.8−	0.0
2001 07 22	644	(0.5−	3.3−)	2001 10 15	644	0.0	0.4−	2005 07 04	E12	0.0	0.3+
2001 07 22	644	(0.5−	3.5−)	2001 10 18	699	0.3+	1.4−	2005 07 04	E12	0.1−	0.3+
2001 07 22	644	(0.3−	3.3−)	2001 10 18	699	0.6−	0.5−	2005 07 04	E12	0.0	0.0
2001 08 04	644	0.3+	0.2−	2001 10 18	699	0.2−	0.4−	2005 07 04	E12	0.3+	0.1+
2001 08 04	644	0.4+	0.4−	2001 10 18	699	0.8+	0.8−	2005 07 27	E12	0.1+	0.5+
2001 08 04	644	0.2+	0.0	2001 10 23	644	0.4−	0.1+	2005 07 27	E12	0.1−	0.5−
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	644	0.3−	0.1+	2005 07 27	E12	0.4−	0.0
2001 08 19	704	0.5+	0.3−	2001 10 23	644	0.5−	0.3+	2005 08 09	E12	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.2+	2005 08 09	E12	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	0.0	2005 08 09	E12	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.2+	0.0	2004 03 23	704	1.4+	0.2+	2005 08 09	E12	0.4+	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.8−	2004 03 23	704	0.7+	0.8+				
2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	1.2−	0.6−				

(110733)∗ 2001 TK$_{238}$ = 2002 XX$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40809)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.03284		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18046064	ω	228.38475		+0.09078667		+0.97627300	
a	3.1013282	Ω	47.96466		−0.81675804		+0.18594125	
e	0.0991715	i	15.34848		−0.56979302		−0.11098142	
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	1.0−	0.2+	2005 02 01	691	0.0	0.3−	2005 05 09	704	0.6+	0.0
2001 10 15	644	1.1−	0.4+	2005 02 01	691	0.5+	0.0	2005 05 10	704	1.9+	0.0
2001 10 15	644	1.0−	0.6+	2005 02 09	691	0.5+	0.2+	2005 05 10	704	0.1−	0.5+
2001 10 19	699	0.7−	0.0	2005 02 09	691	0.5+	0.1+	2005 05 10	704	0.8+	1.4+
2001 10 19	699	0.0	0.2+	2005 02 09	691	0.2−	0.6+	2005 05 11	699	0.3+	0.6+
2001 10 19	699	0.0	1.0+	2005 04 02	699	0.3−	0.3+	2005 05 11	699	0.4−	0.1−
2001 10 19	699	0.0	0.5+	2005 04 02	699	0.3−	0.5+	2005 05 11	699	0.5+	0.1−
2001 10 23	644	0.3−	1.2+	2005 04 02	699	1.7−	0.1−	2005 05 11	704	0.1+	0.1−
2001 10 23	644	0.1−	1.0+	2005 04 02	699	0.1−	0.0	2005 05 11	699	0.0	0.1−
2001 10 23	644	0.0	1.0+	2005 04 05	703	0.6−	0.3−	2005 05 11	704	0.3+	0.8+
2002 12 06	704	0.8+	1.4+	2005 04 05	703	(0.4−	2.6+)	2005 05 11	704	0.7+	0.0
2002 12 06	704	0.7−	1.1+	2005 04 05	704	1.5+	1.8−	2005 05 11	704	0.5+	0.0
2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 04 05	703	0.3−	0.1+	2005 05 12	704	1.7+	0.4+
2002 12 06	704	1.3−	0.9−	2005 04 05	703	1.5−	0.5+	2005 05 12	704	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.2−	0.9+	2005 04 05	704	1.6+	1.2+	2005 05 12	704	1.2+	1.2+
2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	704	1.4+	0.4−	2005 05 12	704	1.3+	0.5+
2002 12 06	704	0.1−	1.3+	2005 04 05	704	0.5+	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2005 04 05	704	0.6−	0.7−	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2002 12 10	704	0.3−	1.5+	2005 04 12	608	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2002 12 10	704	0.3−	1.0+	2005 04 12	608	0.6−	0.0	2005 06 12	G96	0.4−	0.0
2002 12 10	704	0.7−	1.7+	2005 04 12	608	1.4−	0.2−	2005 06 12	G96	0.4−	0.2−
2002 12 10	704	0.8+	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.2+	2005 06 12	G96	0.4−	0.2−
2004 01 17	644	0.5+	0.4+	2005 04 14	691	0.0	0.2+	2005 06 12	G96	0.5−	0.1−
2004 01 17	644	0.6+	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+	2005 06 22	644	0.3+	0.0
2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 04 19	704	1.5+	1.3+	2005 06 22	644	0.2+	0.0
2004 02 18	703	0.3−	0.1+	2005 04 19	704	0.5+	0.2+	2005 06 22	644	0.3+	0.3+
2004 02 18	703	0.0	1.1−	2005 04 19	704	0.4−	1.0+	2005 07 04	E12	1.1−	0.5+
2004 02 18	703	0.7−	0.2−	2005 05 09	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	E12	0.3+	0.2+
2004 02 18	703	1.1−	0.5−	2005 05 09	704	0.6+	0.1−	2005 07 04	E12	0.0	0.3+
2005 02 01	691	0.1−	0.1+	2005 05 09	704	0.0	0.6+	2005 07 04	E12	0.9+	0.2−

(110734)∗ 2001 TY$_{238}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.30715		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23537765	ω	193.64773		+0.68376319		+0.71179438	
a	2.5979208	Ω	119.76923		−0.65091693		+0.69448885	
e	0.0903984	i	10.66716		−0.32981063		+0.10504284	
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	1.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2004 04 26	704	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2004 03 30	691	0.1+	0.4+	2004 04 26	704	0.0	0.8−
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2004 03 30	691	0.1−	0.2+	2004 05 11	703	0.9−	1.9+
2001 09 12	704	0.3+	1.1+	2004 03 30	691	0.1−	0.3+	2004 05 11	703	0.7+	1.2+
2001 09 12	704	0.0	1.5+	2004 04 10	644	0.2+	0.4+	2004 05 11	703	(0.3−	2.3+)
2001 09 18	699	0.6−	0.5+	2004 04 10	644	0.2+	0.3+	2004 05 11	703	1.1−	1.2+
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2004 04 10	644	0.1+	0.5+	2004 05 13	704	0.3+	0.2−
2001 09 18	699	0.9−	0.4+	2004 04 10	644	0.1+	0.1+	2004 05 13	704	1.0+	0.6+
2001 09 18	699	1.2−	0.7−	2004 04 10	644	0.2+	0.3+	2004 05 13	704	1.5+	1.0+
2001 09 25	644	0.1−	1.1+	2004 04 10	644	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	644	0.2−	1.0+	2004 04 15	704	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2001 09 25	644	0.1−	1.1+	2004 04 15	704	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2001 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 04 15	704	0.7+	0.7+	2005 08 28	699	0.7+	0.1+

2001 10 15	644	0.3−	0.7+	2004 04 15	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	699	0.3+	0.2+
2001 10 15	644	0.4−	0.9+	2004 04 15	704	0.1−	0.7+	2005 08 28	699	0.7+	1.0−
2001 10 19	699	(0.6−	2.2+)	2004 04 21	703	(3.3−	0.3+)	2005 08 28	699	0.8+	0.1+
2001 10 19	699	1.1−	1.0+	2004 04 21	703	(2.7−	1.8+)	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2001 10 19	699	0.8−	0.7+	2004 04 21	703	0.5−	1.6+	2005 08 28	E12	0.4+	0.4−
2001 10 19	699	0.8−	1.4+	2004 04 21	703	1.4−	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4−
2001 10 23	644	0.2+	0.8+	2004 04 24	704	1.4+	0.4−	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
2001 10 23	644	0.3+	0.9+	2004 04 24	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.0
2001 10 23	644	0.1−	0.9+	2004 04 24	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.5−
2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2004 04 24	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	0.8−	0.0
2003 01 08	704	0.1+	1.2+	2004 04 24	704	0.5−	0.0	2005 09 25	703	0.9−	0.9+
2003 01 08	704	(2.3−	0.8+)	2004 04 25	699	0.7−	1.0+	2005 09 26	704	0.0	0.9−
2003 01 08	704	0.3+	1.0+	2004 04 25	699	0.2+	0.3−	2005 09 26	704	0.5−	0.6−
2003 01 09	704	0.6+	1.3+	2004 04 25	699	0.7−	0.7+	2005 09 26	704	0.7−	0.3−
2003 01 09	704	0.3+	1.1+	2004 04 25	699	0.7+	0.1+	2005 09 26	704	0.5+	1.2−
2003 01 09	704	0.3+	0.1−	2004 04 26	704	0.6+	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	0.6−
2003 01 09	704	0.1−	0.2+	2004 04 26	704	0.3+	0.1+	2005 10 02	E12	0.4+	0.3+
2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2004 04 26	704	0.6+	0.1+	2005 10 02	E12	0.7+	0.6+
2004 03 23	704	0.2−	1.0+	2004 04 26	704	0.4−	0.2−	2005 10 02	E12	0.3−	0.9+
2004 03 23	704	0.6+	0.7+	2004 04 26	704	0.1+	0.4+	2005 10 02	E12	0.0	0.4+
2004 03 23	704	0.4−	0.5+	2004 04 26	704	0.1−	0.6−				

(110735)∗ 2001 TJ$_{239}$ = 2005 JK$_{48}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75178)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.49519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16923325	ω	300.53043		+0.86211074	−0.47259467	
a	3.2370215	Ω	88.23072		+0.50453246	+0.76709464	
e	0.0333865	i	10.53853		+0.04703264	+0.43384340	
P	5.82	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	644	0.0	0.6+	2005 05 16	704	0.9+	2.0−
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2005 05 16	704	1.1+	1.3−
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	1.0+	2005 05 16	704	1.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2005 05 16	G96	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2002 12 13	704	1.5−	0.3−	2005 05 16	G96	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2002 12 13	704	1.3−	0.7+	2005 05 16	G96	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2002 12 13	704	0.7−	0.1+	2005 05 16	G96	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.8−	0.6+	2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.8+	0.4−	2005 05 19	703	0.7−	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	1.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.7−	2004 02 16	704	1.0+	0.7+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2004 02 16	704	1.0+	1.2+	2005 05 19	703	0.5−	0.9+
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2004 02 16	704	0.5−	1.1+	2005 05 19	703	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.5+	0.4−	2004 02 16	704	0.1−	0.8+	2005 05 19	703	1.0−	1.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.6+	2005 06 04	691	0.2+	0.2+
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2005 05 03	691	0.5+	0.6+	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
2001 10 15	644	0.3+	0.5+	2005 05 03	691	0.2+	0.7+	2005 06 04	691	0.0	0.2+
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2001 10 19	699	1.1−	0.5+	2005 05 10	691	0.6+	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.6+
2001 10 19	699	0.7−	0.3+	2005 05 10	691	0.6+	0.4+	2005 06 23	644	0.3+	0.4+
2001 10 19	699	0.2+	1.3+	2005 05 14	644	0.0	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.4+
2001 10 19	699	0.9−	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.4+	0.4+
2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2005 05 14	644	0.2+	0.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+
2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2005 05 16	704	0.5+	1.5−				

(110736)∗ 2001 TO$_{239}$ = 2004 GR$_{27}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.26451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22555143	ω	108.98775		+0.03664687	+0.99669935	
a	2.6728361	Ω	162.62884		−0.98363647	+0.04877183	
e	0.0473604	i	14.04169		−0.17639812	−0.06489778	
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6+	0.8−	2004 05 13	704	0.4+	0.8+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2004 05 13	704	1.1+	1.0+	2005 09 06	699	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.4+	0.9+	2004 05 13	704	0.4+	0.9+	2005 09 06	699	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	1.2−	0.0	2004 05 13	704	1.5+	0.4+	2005 09 06	699	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	1.0−	0.3−	2004 05 13	704	0.4−	0.9+	2005 09 06	699	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2004 05 22	703	0.9−	0.5+	2005 09 07	I10	0.7+	0.3+
2001 09 25	704	1.2−	0.3+	2004 05 22	703	0.6−	0.2+	2005 09 07	I10	0.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2004 05 22	703	0.5+	0.0	2005 09 07	I10	0.4+	0.3−
2001 10 15	644	0.9−	0.2−	2004 05 22	703	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2001 10 15	644	0.9−	0.3−	2004 05 24	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.4−	0.8+
2001 10 15	644	0.8−	0.1+	2004 05 24	704	0.1−	0.4−	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 10 19	699	0.1−	0.1+	2004 05 24	704	0.2+	0.6−	2005 09 08	704	0.4−	0.1−
2001 10 19	699	0.4+	0.6+	2004 05 24	704	1.1+	0.1−	2005 09 09	704	1.0−	1.7+
2001 10 19	699	0.5−	0.4+	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.7−	0.3+
2001 10 19	699	1.0+	0.5+	2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 09 09	704	1.2−	0.3+
2001 10 23	644	0.7+	1.0+	2005 07 31	644	0.2−	0.5−	2005 09 09	704	0.8+	0.1+
2001 10 23	644	1.3+	1.1+	2005 08 26	699	0.7+	0.2+	2005 09 09	704	0.6+	0.5+
2001 10 23	644	1.1+	1.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.2−	2005 09 11	704	0.6−	0.4−
2002 11 13	645	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.2−	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2002 11 13	645	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2004 04 15	644	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	1.2−	0.7+	2005 09 11	704	0.1+	0.0
2004 04 15	644	0.5+	0.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.9+	2005 09 11	704	0.6−	0.0
2004 04 15	644	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2004 04 16	704	0.9+	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2004 04 16	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.5+	0.6−	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2004 04 16	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2004 04 16	704	0.9−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2004 04 16	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.1−
2004 04 16	699	2.0−	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	1.3+
2004 04 16	699	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.2−
2004 04 16	699	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.8+	1.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2004 04 16	699	1.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.6−
2004 04 24	704	0.0	1.5+	2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2004 04 24	704	0.7−	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	0.9+	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2004 04 24	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.6−	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2004 05 13	704	0.6−	0.3−	2005 08 30	I10	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2004 05 13	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	I10	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2004 05 13	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	I10	0.4+	1.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2004 05 13	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	1.8−	0.7−
2004 05 13	704	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.0				

(110737)∗ 2001 TM$_{240}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.52492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22132957	ω	49.32854		+0.62476218	+0.76743576	
a	2.7067185	Ω	259.92726		−0.75322696	+0.54379586	
e	0.1355459	i	8.40554		−0.20572160	+0.33960039	
P	4.45	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2003 01 25	809	0.0	0.5+	2005 09 01	704	0.4−	1.0+
2001 10 14	704	(0.1−	2.1−)	2003 01 25	809	0.1−	0.4+	2005 09 01	704	0.8+	0.6+
2001 10 14	704	1.1+	1.3−	2003 01 25	809	0.0	0.5+	2005 09 01	704	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.9+	0.7−	2004 04 25	704	0.9+	0.7−	2005 09 11	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2004 04 25	704	0.1−	1.3−	2005 09 11	704	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	1.2−	0.9+	2004 04 25	704	0.3+	1.5−	2005 09 11	704	0.2+	0.7+

2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.8−	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	1.1−	0.6+	2004 05 14	699	0.0	0.8+	2005 09 11	704	0.0	0.8+
2001 10 21	704	1.6−	1.0+	2004 05 14	699	0.4+	0.8+	2005 09 24	703	1.0+	0.8−
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2004 05 14	699	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2004 05 14	699	0.1−	1.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.9+	0.1+	2005 07 03	703	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	1.0−
2001 11 12	704	0.1+	1.1−	2005 07 03	703	1.0−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2005 07 03	703	1.4−	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2001 11 17	644	0.5−	0.3+	2005 07 03	703	0.8−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 11 17	644	0.7−	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.9+
2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	699	0.5−	0.7−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2005 08 31	699	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	1.3−	0.5+
2001 12 10	704	1.2+	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.2+	2005 10 08	703	0.6+	0.5+
2001 12 10	704	1.5+	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.5+	2005 10 08	703	0.4−	1.9−
2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2005 09 01	704	0.8−	1.9+	2005 10 08	703	0.3+	1.6−
2001 12 10	704	1.7+	0.2+	2005 09 01	704	0.3−	1.1+	2005 10 08	703	0.9+	0.7−

(110738)∗ 2001 TV$_{241}$ = 2003 BO$_{89}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43105)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.78519		(2000.0)		+0.29475618	−0.95267305
n	0.19721304	ω	277.77398		+0.93091626	+0.26871080
a	2.9231132	Ω	154.69524		+0.21567040	+0.14215682
e	0.1131622	i	10.02180			
P	5.00	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.4−	0.0	2002 01 07	699	0.5+	0.4+	2004 04 26	691	0.4+	0.4+
2001 10 13	699	1.0−	1.2+	2002 01 07	699	1.3+	0.3−	2004 04 26	691	0.1+	0.4+
2001 10 13	699	(0.1−	2.5+)	2003 01 28	291	0.3+	0.6+	2004 04 26	691	0.2−	0.3+
2001 10 13	699	1.1−	0.3−	2003 01 28	291	0.9+	0.6+	2005 06 29	691	0.1−	0.7+
2001 10 16	704	0.0	0.8+	2003 01 28	291	0.0	0.4+	2005 06 29	691	0.0	0.6+
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	291	0.3+	0.1+	2005 06 29	691	0.1+	0.7+
2001 10 16	704	0.9−	1.1−	2003 02 01	291	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.6+
2001 10 16	704	1.3+	0.2−	2003 02 01	291	0.5+	0.2+	2005 07 04	691	0.2−	0.7+
2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2003 02 06	291	0.3−	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.8+
2001 11 12	683	1.6+	0.3+	2003 02 06	291	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2001 11 12	683	0.4+	0.2+	2003 02 06	291	0.1−	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.7+
2001 11 12	683	(2.9+	0.2+)	2003 02 22	644	0.8+	0.5+	2005 07 05	644	0.6−	0.4+
2001 11 14	683	0.8−	0.3+	2003 02 22	644	1.5+	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 11 14	683	0.4+	0.5−	2003 02 22	644	1.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2001 11 15	704	1.5−	0.6+	2003 02 23	699	0.2+	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2001 11 15	704	1.2−	0.1+	2003 02 23	699	0.1+	0.4+	2005 08 01	599	0.3+	0.6+
2001 11 15	704	1.3−	0.1−	2003 02 23	699	0.4+	0.2−	2005 08 01	599	0.0	0.6+
2001 11 15	704	(2.1−	0.8−)	2003 02 23	699	0.0	0.8+	2005 08 01	599	0.0	0.6+
2001 11 15	704	1.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2005 08 01	599	0.2−	0.6+
2001 11 15	608	1.3+	1.9+	2003 03 06	704	0.5+	1.3+	2005 08 31	691	0.4−	0.2+
2001 11 15	608	1.3+	0.9+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2001 11 15	608	1.0+	1.1+	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	(2.2−	1.1+)	2003 03 23	645	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2001 12 19	704	1.4−	0.3+	2003 03 23	645	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	(2.5−	0.1−)	2003 03 28	691	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
2002 01 07	699	0.6+	0.4+	2003 03 28	691	0.3+	0.1+				
2002 01 07	699	0.6−	0.7+	2003 03 28	691	0.5+	0.0				

(110739)∗ 2001 TX$_{241}$ = 2003 BB$_{56}$ = 2003 BW$_{85}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43105)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.63256		(2000.0)		+0.99847205	−0.01118851
n	0.22153917	ω	226.62996		+0.02940187	+0.93672751
a	2.7050110	Ω	133.93100		−0.04678776	+0.34988054
e	0.0824857	i	4.30931			
P	4.45	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2+	0.7−	2003 01 30	699	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2001 10 10	644	0.2−	0.6−	2003 01 31	704	0.6−	1.4+	2005 08 29	699	0.6+	0.7+
2001 10 10	644	0.2−	0.7−	2003 01 31	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
2001 10 14	699	1.9+	1.3+	2003 01 31	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	0.8−	0.1+
2001 10 14	699	0.5−	0.8+	2003 02 21	644	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2001 10 14	699	1.7−	0.9−	2003 02 21	644	0.8+	0.8+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2001 10 14	699	1.4−	0.1+	2003 02 21	644	0.9+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.1−	1.1+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	704	0.7−	0.0	2005 09 05	703	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.8+	2004 04 20	704	0.6+	1.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2004 04 20	704	1.1+	1.4+	2005 09 05	703	0.1+	0.4+
2001 10 25	644	0.8+	0.6−	2005 07 29	644	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	1.1−	0.1−
2001 10 25	644	1.0+	0.7−	2005 07 29	644	0.6+	0.9+	2005 09 13	703	0.7+	0.1+
2001 10 25	644	0.6+	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.3−	0.6+
2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	599	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
2001 11 18	704	0.3−	1.5+	2005 08 26	599	0.4+	0.3−	2005 09 13	703	0.6−	0.5−
2001 11 18	704	0.8+	0.5−	2005 08 26	599	0.5+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2003 01 28	291	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2003 01 28	291	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2003 01 28	291	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.7−	1.2−
2003 01 30	699	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2003 01 30	699	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.1−	2005 09 30	699	0.2−	0.4−
2003 01 30	699	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.5−	0.8+	2005 09 30	699	0.4+	0.9+

(110740)∗ 2001 UF = 2004 DQ$_{72}$

Discovered 2001 Oct. 17 by R. Clingan at Area 52 Observatory, Nashville.

Id. A. Doppler (*MPO* 68943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.45441		(2000.0)		+0.28060896	+0.95913607
n	0.18093841	ω	128.90909		−0.90716903	+0.27737492
a	3.0958663	Ω	157.30804		−0.31353304	+0.05586726
e	0.1316826	i	5.39707			
P	5.45	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2004 02 16	691	0.2+	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.9+	2004 02 16	691	0.1+	0.8+	2005 06 28	691	0.8−	1.3+
2000 08 01	704	0.4+	0.0	2004 02 29	291	0.3+	0.5+	2005 06 28	691	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2004 02 29	291	0.0	0.5+	2005 06 28	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2004 02 29	291	0.2+	0.6+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	1.3−	2005 05 06	460	0.3−	0.5−	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.9−	1.6−	2005 05 06	460	0.2−	0.4−	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	1.1−	0.4−	2005 05 07	460	0.2+	0.7−	2005 07 04	691	0.1+	0.4+
2001 10 17	460	0.3−	0.4+	2005 05 07	460	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	460	0.3+	0.9+	2005 06 12	460	0.2−	0.5−	2005 07 04	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	460	0.7+	0.0	2005 06 12	460	0.7−	1.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2001 10 18	460	(2.0+	2.1+)	2005 06 12	460	1.8+	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	460	1.6+	0.9+	2005 06 15	691	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2005 06 15	691	0.1−	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2001 11 18	704	1.4−	1.6+	2005 06 15	691	0.3+	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	0.2−	1.9+	2005 06 27	644	0.6−	1.1−	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2004 02 16	691	0.3+	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.0				

(110741)∗ 2001 UA$_{1}$

Discovered 2001 Oct. 16 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.39826		(2000.0)			
n	0.22333440	ω	282.74115		+0.93919859	+0.28022897
a	2.6904957	Ω	61.28416		−0.15356459	+0.85968065
e	0.2275693	i	13.07733		−0.30712201	+0.42710760
P	4.41	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2004 01 23	704	1.2+	0.8+
2000 06 07	704	0.0	0.4+	2001 12 14	644	0.1+	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2000 06 07	704	0.7−	0.4+	2001 12 14	644	0.2+	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	1.2+
2000 06 07	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	644	0.3+	0.3+	2004 03 20	704	0.8+	0.1+
2001 08 29	644	0.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.3−	0.8+	2004 03 20	704	0.2−	0.8+
2001 08 29	644	0.6−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.7+	2004 03 20	704	0.1+	1.9+
2001 08 29	644	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.6+	0.2+
2001 09 17	704	0.8−	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2004 03 23	704	0.4+	0.7+
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.9−	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	1.1−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2004 03 31	704	0.9−	1.5+
2001 09 17	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2004 03 31	704	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2004 03 31	704	0.9+	1.3+
2001 09 26	704	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2004 03 31	704	0.8+	0.8+
2001 09 26	704	0.5+	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2004 03 31	704	0.7+	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2004 04 13	703	0.5+	0.7+
2001 09 26	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2004 04 13	703	0.3−	1.0+
2001 09 26	704	1.4+	0.5−	2001 12 18	704	(3.3−	4.0+)	2004 04 13	703	0.9+	1.0+
2001 10 16	333	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	(3.2−	3.9+)	2004 04 13	703	0.5+	0.4+
2001 10 16	333	0.1+	1.2−	2001 12 18	704	(3.2−	4.1+)	2004 04 16	704	0.1−	0.5−
2001 10 16	333	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	(3.0−	3.7+)	2004 04 16	704	0.3−	0.6+
2001 10 18	333	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	(3.2−	3.3+)	2004 04 16	704	0.5+	0.2+
2001 10 18	333	0.1−	0.0	2001 12 19	704	1.5+	0.9−	2004 04 16	704	0.1−	0.4+
2001 10 18	333	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	1.2−	0.6−	2004 04 16	704	1.2+	0.7−
2001 10 18	333	0.8+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2004 05 10	599	0.2+	0.5+
2001 10 18	333	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 05 10	599	0.2−	0.5+
2001 10 18	333	0.4+	1.0−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2004 05 10	599	0.3+	0.8+
2001 10 18	333	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2004 05 10	599	0.1+	0.7+
2001 10 18	333	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	2.0−	0.1+	2004 05 14	704	0.3+	1.3+
2001 10 18	333	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2004 05 14	704	(0.1+	2.4+)
2001 10 18	333	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2004 05 14	704	0.0	0.5+
2001 10 18	333	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2004 05 14	704	0.0	0.4+
2001 10 18	333	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2004 05 14	704	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2004 05 14	599	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	0.8−	1.7−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2004 05 14	599	0.6+	0.4−
2001 10 20	704	1.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2004 05 14	599	0.2+	0.4+
2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2004 05 14	599	0.1+	0.5+
2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2002 01 05	699	0.8+	0.1+	2004 05 18	704	0.2+	0.7+
2001 10 22	704	0.9−	0.5−	2002 01 05	699	0.3+	0.8+	2004 05 18	704	0.6+	0.5+
2001 10 22	704	0.2+	0.5−	2002 01 05	699	(2.1+	0.5−)	2004 05 18	704	0.6−	0.1−
2001 10 23	704	0.9−	0.0	2002 01 05	699	0.3+	0.2−	2004 05 22	704	0.9−	0.0
2001 10 23	704	0.8−	0.2−	2002 01 06	644	0.2−	0.2+	2004 05 22	704	(2.5−	0.7+)
2001 10 23	704	1.1−	0.1−	2002 01 06	644	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.3−	0.9+
2001 10 23	704	0.9−	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.9−	0.8+
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2004 05 24	699	1.2+	1.0+
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	1.9+	0.0	2004 05 24	699	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2004 05 24	699	1.9+	2.0+
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.8+	2.0+	2004 05 24	699	0.3+	0.7+
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 18	704	0.3+	0.2−	2004 06 07	703	0.1−	0.2−
2001 10 26	704	0.3−	0.9+	2002 01 18	704	0.5+	0.7+	2004 06 07	703	0.5−	0.7−
2001 10 26	704	0.0	0.2+	2002 01 18	704	0.0	1.4+	2004 06 07	703	0.2+	1.0−
2001 10 26	704	0.3+	0.4+	2002 02 03	699	0.5−	0.2+	2004 06 07	703	0.7+	0.2−
2001 10 26	704	0.1+	0.0	2002 02 03	699	0.7+	0.4+	2004 06 18	704	0.8+	1.1+
2001 10 26	704	0.3+	0.6+	2002 02 03	699	1.2−	1.0+	2004 06 18	704	(2.1+	0.9−)
2001 10 27	333	0.2+	0.1−	2002 02 03	699	0.4−	0.1+	2004 06 18	704	0.7+	0.3+
2001 10 27	333	1.0−	0.8−	2002 02 06	704	0.8−	0.8+	2004 06 18	704	0.6+	0.0
2001 10 27	333	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.7+	0.3+	2005 06 07	E12	0.8−	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.6+	0.2+	2005 06 07	E12	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.7+	1.3+	2005 06 07	E12	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2005 06 07	E12	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2005 06 08	E12	0.7−	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	1.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2005 06 08	E12	0.6−	0.5+
2001 11 12	704	1.1+	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2005 06 08	E12	0.7−	0.2+
2001 11 12	704	1.2+	0.1−	2002 12 31	704	1.0−	1.5+	2005 06 08	E12	1.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.8+	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	1.0+	2005 08 08	E12	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	1.5+	2005 08 08	E12	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	1.2+	0.2+	2003 01 26	699	0.5+	1.0+	2005 08 08	E12	0.2+	0.5+
2001 11 15	691	0.1+	0.1−	2003 01 26	699	0.5+	0.2+	2005 08 08	E12	0.1+	0.5+
2001 11 15	691	0.2+	0.2−	2003 01 26	699	0.9−	0.1−	2005 08 26	E12	0.6−	0.4+
2001 11 15	691	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	(2.3+	0.9+)	2005 08 26	E12	0.6−	0.6+
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 02 01	644	0.4−	0.2+	2005 08 26	E12	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 02 01	644	0.2−	0.1+	2005 08 26	E12	0.6+	0.6+
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 02 01	644	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.7−	2005 09 08	E12	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 02 21	644	0.5+	1.0+	2005 09 08	E12	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	1.0−	1.0−	2003 02 21	644	0.2−	0.3−	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2003 02 21	644	0.4+	0.7+	2005 09 12	E12	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	1.3−	0.4−	2003 02 21	644	0.3−	0.4−	2005 09 12	E12	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	1.2−	0.3−	2003 02 21	644	0.5+	0.8+	2005 09 12	E12	0.2−	0.7+
2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2003 02 26	704	1.0+	0.9+	2005 09 12	E12	0.3−	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 02 26	704	0.2+	1.3+	2005 09 26	704	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.0	1.3+	2003 02 26	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.7+	2003 02 26	704	0.0	1.1+	2005 09 26	704	0.6−	0.3+
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 03 03	644	0.5+	1.0+	2005 09 26	704	0.4−	0.5+
2001 12 08	699	0.7−	0.3+	2003 03 03	644	0.8+	1.0+	2005 09 29	428	0.1+	0.0
2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2003 03 03	644	0.6+	1.2+	2005 10 01	428	0.4−	0.4+
2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2003 03 08	644	1.1+	1.1+	2005 10 02	E12	0.2−	0.2+
2001 12 08	699	0.2+	0.4−	2003 03 08	644	0.4+	1.0+	2005 10 02	E12	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2003 03 08	644	0.9+	1.2+	2005 10 02	E12	0.0	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	1.0+	0.0	2005 10 02	E12	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2004 01 23	704	0.6+	0.4+				
2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2004 01 23	704	0.6+	0.7−				

(110742)∗ 2001 UP$_1$

Discovered 2001 Oct. 18 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.98994		(2000.0)			
n	0.17589838	ω	201.68482		+0.67985547	+0.69074527
a	3.1547249	Ω	112.11778		−0.62768968	+0.72177936
e	0.1148768	i	15.41882		−0.37921262	+0.04365227
P	5.60	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	(2.0−	2.1+)	2001 11 17	360	0.1+	0.4+	2004 03 20	360	0.2−	0.1−
2000 07 07	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	360	0.1+	0.4+	2004 03 25	704	0.7+	0.7+
2000 07 07	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	360	0.0	0.1+	2004 03 25	704	1.1+	0.5−
2001 10 11	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	360	0.3−	0.2+	2004 03 25	704	0.8+	0.1−
2001 10 11	704	0.7−	0.7+	2001 11 22	360	0.1+	0.6+	2005 05 04	703	0.1+	0.8+
2001 10 11	704	0.6+	0.0	2001 11 22	360	0.2−	0.7+	2005 05 04	703	0.2−	0.4−
2001 10 12	608	0.1−	0.2−	2001 12 19	360	0.3−	0.4+	2005 05 04	703	1.1−	0.9+
2001 10 12	608	0.6−	0.6−	2001 12 19	360	0.3−	0.2+	2005 05 04	703	0.1+	0.8+
2001 10 12	608	0.8−	0.7−	2001 12 19	360	0.3−	0.1+	2005 05 06	704	0.2−	1.1+
2001 10 18	360	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	1.0+	0.1−	2005 05 06	704	0.3−	0.4+
2001 10 18	360	0.7+	0.4−	2003 01 08	704	1.0+	0.4−	2005 05 06	704	0.2+	0.3−
2001 10 18	360	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	1.3−	0.4+	2005 05 06	704	0.1−	1.1+
2001 10 18	360	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2001 10 19	360	0.2−	0.1−	2003 01 08	360	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.5+	0.0
2001 10 19	360	0.2+	0.3−	2003 01 08	360	0.1−	0.0	2005 05 15	644	0.8+	0.3+
2001 10 19	360	0.3+	0.2+	2003 01 08	360	0.1−	0.1−	2005 05 20	644	0.5+	0.2+
2001 10 22	644	1.1−	0.6+	2003 01 25	360	0.1−	0.3+	2005 05 20	644	0.4+	0.2+
2001 10 22	644	0.3−	0.4+	2003 01 25	360	0.5−	0.0	2005 05 20	644	0.2+	0.3+
2001 10 22	644	0.2−	0.2+	2003 01 25	360	0.0	0.5+	2005 05 31	703	1.2+	1.2+
2001 10 24	360	0.2−	0.6+	2004 03 18	644	0.6+	0.5+	2005 05 31	703	0.4−	1.0−
2001 10 24	360	0.1−	0.9+	2004 03 18	644	0.4+	0.6+	2005 05 31	703	0.7+	0.9−
2001 10 24	360	0.4−	0.5+	2004 03 18	644	0.5+	0.6+	2005 05 31	703	0.4−	0.5+

2001 11 17	360	0.1−	1.0+		2004 03 20	360	1.0−	0.1+
2001 11 17	360	0.0	0.9+		2004 03 20	360	1.2−	0.1−

(110743)∗ 2001 UQ$_1$ = 1992 SV$_{20}$

Discovered 2001 Oct. 18 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20560)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.19817			(2000.0)		
n	0.23350120	ω	317.73646		+0.98878022	+0.14475944
a	2.6118204	Ω	33.99231		−0.11323985	+0.88730776
e	0.0655591	i	3.77983		−0.09741870	+0.43786944
P	4.22	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	(0.1+	2.1+)	2001 11 21	704	(3.6+	0.3−)	2003 03 06	699	1.0−	0.1−
1992 09 22	809	0.5−	1.9+	2001 11 21	704	1.0+	0.4+	2003 03 06	699	0.7+	1.1+
1992 09 22	809	0.5−	1.8+	2001 11 21	704	1.4+	0.0	2003 03 07	699	1.3−	1.0−
1992 09 23	809	1.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	1.0−	1.0+
1992 09 23	809	1.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 03 07	699	0.7−	0.3−
1992 09 23	809	0.3+	0.7−	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	0.5+	0.3+
1999 03 21	645	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.2−	0.7+
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.6+
1999 04 24	691	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	644	0.0	0.9+
1999 04 24	691	0.9−	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2003 03 25	608	0.6−	0.2+
1999 04 24	691	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.7−	0.0	2003 03 25	608	0.3−	0.0
2001 10 18	360	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2003 03 25	608	1.0−	0.0
2001 10 18	360	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2003 03 31	691	0.0	0.9+
2001 10 18	360	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2003 03 31	691	0.1+	1.3+
2001 10 19	360	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	691	0.1+	1.0+
2001 10 19	360	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
2001 10 19	360	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	691	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 09 18	644	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 18	644	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 18	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	360	1.0−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2001 10 24	360	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 10 24	360	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 10 26	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	1.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 10 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2001 10 26	704	0.6−	1.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.8−	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2001 10 26	704	0.9−	1.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2005 10 05	691	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	1.0−	0.4+	2001 12 20	704	1.6+	0.7−	2005 10 06	703	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.6−	1.4−	2001 12 20	704	1.0−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.8−	2005 10 06	703	0.8+	0.5+
2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.3+	1.2+	2005 10 06	703	0.1+	0.6−
2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2002 01 06	644	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2002 01 06	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2002 01 06	644	0.7+	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.8+	0.6+	2003 02 01	704	0.9+	0.4−	2005 10 12	704	0.3+	0.7+
2001 11 17	360	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	0.6+	2005 10 12	704	0.4+	0.3+
2001 11 17	360	0.5+	0.2−	2003 02 01	704	1.3+	1.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	1.0−	0.3−	2005 10 12	704	0.5−	0.1+
2001 11 19	704	0.5+	0.6−	2003 03 06	699	(2.4+	1.1+)	2005 10 12	704	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.4−	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 03 06	699	0.8+	0.8+	2005 10 12	691	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.0	0.8+	2003 03 06	699	0.9+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.9+	0.5−	2003 03 06	699	0.1+	0.1−				

(110744)∗ 2001 UB$_3$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	191.95889			(2000.0)		
n	0.19117821	ω	10.82143		−0.43976074	−0.89446764
a	2.9843090	Ω	105.30786		+0.81761699	−0.43597382
e	0.1303750	i	4.80892		+0.37163550	−0.09926971
P	5.16	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.8−	0.3+	2003 01 17	644	0.2−	0.1+	2003 02 21	699	0.6+	0.0
2001 10 10	644	0.6−	0.2+	2003 01 17	644	0.0	0.2+	2003 02 21	699	0.6+	0.9+
2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2003 01 27	704	0.7−	0.5+	2003 02 22	644	0.3+	0.5+
2001 10 16	704	0.3+	0.7+	2003 01 27	704	0.8−	0.3+	2003 02 22	644	0.4+	0.7+
2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.6+	0.5+
2001 10 16	683	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.2+
2001 10 16	683	(2.7+	0.5−)	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.3+	0.1−
2001 10 16	704	0.3+	1.0+	2003 01 28	608	1.7+	0.5+	2003 03 08	704	0.2+	0.6−
2001 10 16	704	0.1−	1.0+	2003 01 28	608	1.0+	0.5+	2003 03 08	704	0.4+	0.3+
2001 10 16	644	0.2+	0.9+	2003 01 28	608	1.0+	0.9+	2003 03 10	699	0.0	1.4−
2001 10 16	644	0.0	0.6+	2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2003 03 10	699	0.4+	0.7−
2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2003 01 30	699	0.5−	0.0	2003 03 10	699	0.7−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2003 01 30	699	0.3−	0.3+	2003 03 10	699	0.6−	1.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.5−	0.4+	2004 05 15	599	0.6+	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	644	0.0	0.2+	2004 05 15	599	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2003 01 31	644	0.2+	0.3+	2004 05 15	599	0.3+	0.9+
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2003 01 31	644	0.4+	0.3+	2004 05 18	704	0.3+	1.1+
2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.0	0.1+	2004 05 18	704	0.5−	1.2+
2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	0.6+	0.3+	2004 05 18	704	0.2+	0.8+
2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.2−	2004 06 16	691	0.3+	1.6+
2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2004 06 16	691	0.3+	0.7+
2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.5−	2004 06 16	691	0.1+	0.7+
2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+
2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.0	2005 06 17	G96	0.1−	0.5+
2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2003 02 04	704	0.4+	0.0	2005 06 17	G96	0.0	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.4+	2005 06 17	G96	0.3+	0.5+
2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2003 02 04	704	0.3+	0.0	2005 07 02	691	0.2−	0.5+
2002 12 31	704	0.2−	1.6+	2003 02 07	704	1.4−	0.5+	2005 07 02	691	0.3−	0.0
2003 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 02 07	704	1.2−	0.9+	2005 07 02	691	0.9−	0.4+
2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 02 07	704	0.6−	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.8+
2003 01 09	704	0.5−	0.3+	2003 02 07	704	0.3−	0.3−	2005 07 30	E12	0.1−	1.1+
2003 01 09	704	0.3+	0.0	2003 02 21	699	0.5+	1.2+	2005 07 30	E12	0.5−	0.2+
2003 01 17	644	0.2−	0.0	2003 02 21	699	1.6+	0.1+				

(110745)∗ 2001 UQ$_5$

Discovered 2001 Oct. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.89437			(2000.0)		
n	0.21723300	ω	192.02189		+0.99334869	−0.11485442
a	2.7406412	Ω	174.55344		+0.11148957	+0.94163745
e	0.1771309	i	4.94118		+0.02878288	+0.31642909
P	4.54	H	15.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2002 01 09	704	1.0+	0.6+	2005 08 26	699	0.3+	0.8+
2001 09 17	704	0.7+	0.2−	2002 01 09	704	1.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	1.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2001 10 19	704	0.0	1.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
2001 10 19	704	0.0	0.8+	2002 01 11	699	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.5+	0.4+
2001 10 19	704	0.6−	1.3+	2002 01 11	699	1.5−	0.4+	2005 08 30	608	0.1+	1.5−
2001 10 19	704	1.1+	0.0	2002 01 11	699	1.0−	0.2−	2005 08 30	608	0.1−	0.8−
2001 10 21	333	0.9−	0.5−	2002 01 11	699	0.3−	0.2−	2005 08 30	608	0.4+	0.2−
2001 10 21	333	0.3−	0.5−	2003 02 23	699	0.0	1.2+	2005 08 31	691	0.0	0.4+
2001 10 21	333	1.6+	0.4+	2003 02 23	699	0.7−	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2001 10 22	333	0.6+	0.7−	2003 02 23	699	0.8+	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2001 10 22	333	0.1−	0.1+	2003 02 23	699	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.4+
2001 10 22	333	0.4−	0.6−	2003 03 09	704	1.1+	1.7+	2005 09 06	699	0.3+	0.3+
2001 10 23	333	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	1.0+	0.8+	2005 09 06	699	0.1+	0.8+

2001 10 23	333	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	1.3+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+
2001 10 23	333	0.1+	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	608	0.6−	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 24	691	0.7−	0.3+	2005 09 06	608	0.2−	1.0+
2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2005 09 06	608	0.5−	0.8+
2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	1.5+
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.8+	1.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.1−
2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	1.6+	2005 09 08	704	0.0	1.4+
2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	1.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.8+	0.9+
2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.6+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+
2001 11 18	704	1.2−	0.8+	2003 04 05	691	0.8+	0.8+	2005 09 14	703	0.4+	0.1+
2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	(0.1+	2.3+)	2005 09 14	703	0.1−	0.0
2001 11 18	704	0.7−	0.2−	2004 04 19	704	1.5+	1.8+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2004 04 19	704	0.2−	0.9−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 11 18	704	0.4+	1.0−	2004 04 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.1−
2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2004 05 15	704	0.0	1.9+	2005 09 22	644	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 28	704	0.1+	0.5−
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.3−	1.8+	2005 09 28	704	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.4+	1.8+	2005 09 28	704	0.1+	1.1−
2001 11 20	704	0.3+	1.4+	2004 05 15	704	(0.6+	2.1+)	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2004 05 18	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2004 05 18	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	1.0+	2004 05 18	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2004 05 18	704	0.0	1.0+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2004 05 18	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2005 06 11	703	0.9−	0.6−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 12 08	699	0.3−	0.6+	2005 06 11	703	0.8−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 12 08	699	0.3−	0.4−	2005 06 11	703	0.1−	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.9+	0.0	2005 06 11	703	0.6−	0.7−	2005 10 01	699	0.1−	0.5+
2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2005 07 09	703	1.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2005 07 09	703	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 07 09	703	(2.3+	0.3+)	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 12 18	704	(2.3+	0.3−)	2005 07 09	703	0.1+	1.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.8−	2005 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2001 12 24	608	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 12 24	608	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2001 12 24	608	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	0.4−	1.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2002 01 08	644	0.5−	0.1−	2005 08 26	699	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	0.8−	0.8+
2002 01 08	644	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
2002 01 08	644	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.9+				
2002 01 09	704	1.7+	0.4+								

(110746)∗ 2001 UL$_7$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.35088		(2000.0)			
n	0.23286952	ω	1.07383		−0.12054869	+0.97255317
a	2.6165414	Ω	262.02425		−0.91228280	−0.18758140
e	0.1354814	i	11.59324		−0.39141808	+0.13767191
P	4.23	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.4−	0.5−	2003 01 07	704	0.7+	0.6+	2004 08 12	E12	0.4+	0.3+
2000 06 07	704	0.6−	0.5−	2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2004 08 12	E12	0.0	0.7+
2000 06 07	704	0.4+	0.0	2003 01 07	704	0.8−	0.4+	2004 08 12	E12	0.3+	1.0−
2001 09 25	704	(0.8−	2.2+)	2004 05 22	704	0.3−	0.7−	2004 08 19	E12	0.5−	1.6−
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2004 05 22	704	0.2+	0.7−	2004 08 19	E12	0.6−	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2004 05 22	704	0.2+	0.1−	2004 08 19	E12	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2004 05 22	704	0.4−	0.1−	2004 08 19	E12	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	1.3−	2004 05 22	704	0.2−	0.5+	2005 09 10	699	0.4−	0.6+
2001 10 13	644	0.0	0.4+	2004 06 11	704	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.5−	0.7+
2001 10 13	644	0.1−	0.3+	2004 06 11	704	0.5−	0.2+	2005 09 10	699	0.3+	0.6+
2001 10 13	644	0.2−	0.2+	2004 06 11	704	0.4−	0.8+	2005 09 10	699	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	1.4+	1.9−	2004 06 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	704	1.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.7+	1.9−	2004 06 11	704	0.2−	0.6+	2005 09 13	704	0.7+	1.1+
2001 10 17	704	1.5+	0.6−	2004 06 12	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	1.0+	0.7−
2001 10 17	704	0.4+	1.0−	2004 06 12	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.2+	0.9+
2001 10 17	704	(0.4+	2.1−)	2004 06 12	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	1.0+
2001 10 18	704	0.6+	0.4+	2004 06 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	704	1.4−	0.2−
2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2004 06 15	704	1.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.4−	1.1−
2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2004 06 15	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	704	0.4−	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2004 06 15	704	0.0	0.8+	2005 09 30	A35	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2004 06 15	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	A35	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2004 06 17	704	0.2+	0.0	2005 09 30	A35	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2004 06 17	704	0.0	0.7−	2005 09 30	A35	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2004 06 17	704	0.9+	1.1+	2005 09 30	A35	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.0	1.0+	2004 06 17	704	1.2+	0.8+	2005 10 05	703	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2004 06 22	E12	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.6−
2001 11 20	699	0.1−	0.7+	2004 06 22	E12	0.4+	0.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2001 11 20	699	1.0−	0.5−	2004 06 22	E12	0.1+	0.2+	2005 10 05	703	0.6−	0.8+
2001 11 20	699	0.1+	0.1−	2004 06 22	E12	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	1.0−	0.6+
2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2004 07 19	E12	0.2−	1.2+	2005 10 13	704	0.2−	1.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.8+	2004 07 19	E12	0.4+	0.2−	2005 10 13	704	0.9+	0.9−
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2004 07 19	E12	0.7−	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.0
2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2004 07 19	E12	0.3+	0.2−	2005 10 13	704	0.2−	0.3−
2003 01 07	704	0.1+	0.5+	2004 08 12	E12	0.4+	0.1−				

(110747)∗ 2001 UX$_7$ = 2004 GB$_{32}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.84842		(2000.0)			
n	0.23574851	ω	62.70418		+0.01156497	+0.99919895
a	2.5951955	Ω	208.03809		−0.94382072	−0.00174604
e	0.1389197	i	4.67491		−0.33025551	+0.03998012
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.5−	0.8−	2001 10 25	704	0.5−	0.5−	2004 05 21	691	0.2−	0.5+
2000 04 29	704	0.6−	0.3−	2001 10 25	704	1.2−	0.6−	2004 05 21	691	0.2−	0.2+
2000 04 29	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	704	1.2−	0.8−	2004 05 21	691	0.2−	0.8+
2000 04 29	704	0.7−	0.6−	2004 03 27	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
2000 05 11	704	0.9+	0.9−	2004 03 27	704	0.7+	0.1+	2005 08 25	644	0.6−	0.1−
2000 05 11	704	0.0	0.9+	2004 03 27	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	1.2−	0.2+
2000 05 11	704	0.7+	1.0+	2004 03 27	704	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.2−
2000 05 11	704	1.2+	1.6+	2004 04 11	703	1.3−	1.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.6−
2000 05 25	699	0.1−	0.7−	2004 04 11	703	1.3−	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.9+
2000 05 25	699	0.1+	0.0	2004 04 11	703	0.8−	0.1−	2005 09 09	704	1.6−	0.2+
2000 05 25	699	0.0	0.0	2004 04 11	703	0.7+	1.3+	2005 09 09	704	0.5−	1.3+
2000 05 25	699	0.2+	0.6−	2004 04 17	704	0.4+	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.2−
2000 06 22	691	0.4−	1.4−	2004 04 17	704	0.8+	0.6−	2005 09 14	691	0.5+	0.7+
2000 06 22	691	0.6−	0.9−	2004 04 17	704	0.9+	0.7−	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2000 06 22	691	0.7−	1.1−	2004 04 17	704	0.7+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2004 04 28	608	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2001 09 20	704	0.4+	1.0+	2004 04 28	608	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2004 04 28	608	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	1.0+	1.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2004 05 09	703	1.0−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	1.1+	2004 05 09	703	0.0	0.1−	2005 09 23	291	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2004 05 09	703	0.5+	0.1−	2005 09 23	291	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.9−	1.2+	2004 05 09	703	0.8+	0.4+	2005 09 23	291	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2004 05 13	691	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	1.0+	2004 05 13	691	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.8+	0.6+	2004 05 13	691	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	1.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	1.1+	2004 05 15	704	0.5+	1.5+	2005 09 29	699	1.6−	0.9+
2001 10 18	704	0.1+	1.4+	2004 05 15	704	0.7+	1.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.5−
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2004 05 15	704	0.6+	1.3−	2005 09 29	699	0.4−	0.6+
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2004 05 16	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+

2001 10 21	704	1.2+	0.4−	2004 05 16	704	0.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	1.5+	0.3−	2004 05 16	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.1−
2001 10 25	704	0.0	0.7−	2004 05 16	704	0.8+	0.7+				
2001 10 25	704	1.8−	1.6−	2004 05 16	704	0.2+	0.0				

(110748)∗ 2001 UJ$_8$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.73643		(2000.0)		−0.64761596	+0.74983403
n	0.22980805	ω	181.95302		−0.69658591	−0.51058460
a	2.6397283	Ω	47.71691		−0.30880681	−0.42077583
e	0.1243403	i	10.54815			
P	4.29	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.6+	1.0+	2001 10 25	704	0.4−	1.2+	2004 04 25	704	1.3−	0.8+
2001 09 17	699	0.2+	0.5−	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	0.5−	1.0+	2001 10 25	644	1.0−	0.5+	2004 06 11	704	1.2+	0.6+
2001 09 17	699	1.0+	0.2−	2001 11 18	691	0.5−	0.3−	2004 06 11	704	1.0+	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	691	1.1−	0.0	2004 06 11	704	0.9+	0.9+
2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	691	0.2−	0.2−	2004 06 11	704	1.5+	0.9+
2001 09 26	704	0.9+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2004 06 15	704	0.8+	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2004 06 15	704	0.5−	0.5+
2001 09 26	704	0.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2004 06 15	704	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.0	1.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2004 06 15	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2004 06 17	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.9−	1.9−	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2004 06 17	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	699	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	1.0+	2004 06 17	704	0.4+	0.9+
2001 10 14	699	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2004 06 17	704	0.1+	0.6+
2001 10 14	699	(2.0−	0.5−)	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2004 06 17	704	0.5+	0.5+
2001 10 14	699	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2003 01 07	704	0.2+	1.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.6−
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 01 10	704	1.0−	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.8+
2001 10 18	704	0.8+	0.7−	2003 01 10	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2001 10 18	704	1.1+	1.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2001 10 18	704	0.6+	0.8−	2003 01 10	704	0.8−	1.0+	2005 09 24	703	0.8−	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2003 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.4+
2001 10 18	644	0.0	0.1+	2003 01 13	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.8+	0.7+
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2003 01 13	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 01 13	704	0.4+	0.4−	2005 09 25	703	1.0+	0.8+
2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2003 01 31	699	0.7+	0.4+	2005 09 25	703	0.6+	0.9−
2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2003 01 31	699	0.6+	0.2−	2005 09 25	703	0.7+	0.4−
2001 10 20	704	1.0−	0.3−	2003 01 31	699	0.1+	1.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	1.2−	0.9−	2003 01 31	699	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.9−	2003 01 31	699	0.4+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2003 01 31	699	0.6−	0.4+	2005 09 30	699	0.7+	0.4−
2001 10 23	704	1.1−	0.6−	2003 01 31	699	0.6+	0.7+	2005 09 30	699	0.8+	1.3+
2001 10 23	704	0.8−	0.7−	2003 01 31	699	0.2−	1.1+	2005 09 30	699	1.3+	0.7+
2001 10 23	704	0.8−	0.4−	2004 02 26	704	1.0+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.8+	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2004 02 26	704	1.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.7−	0.0	2004 03 27	704	0.8−	0.4−	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.9+	1.6+	2005 10 09	703	1.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2005 10 09	703	0.2−	0.6−
2001 10 25	704	0.1−	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.0	2005 10 09	703	1.0−	1.5−
2001 10 25	704	0.7−	0.9+	2004 04 25	704	0.5−	0.7+	2005 10 09	703	0.7−	0.7+
2001 10 25	704	0.1+	1.3+	2004 04 25	704	0.6−	0.2+				
2001 10 25	644	1.0−	0.3+	2004 04 25	704	1.7−	0.7+				

(110749)∗ 2001 UN$_8$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.18469		(2000.0)		+0.35605990	−0.93276160
n	0.21235499	ω	1.10034		+0.85688826	+0.30184419
a	2.7824523	Ω	68.04327		+0.37277856	+0.19709358
e	0.0636246	i	3.48426			
P	4.64	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.1+	1.0+	2001 10 25	644	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.7−	0.8+
2001 10 17	704	0.4+	1.5+	2001 10 25	644	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.7−	1.1+
2001 10 17	704	0.7−	1.2+	2001 10 25	644	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 10 25	691	0.7−	0.2−	2003 03 07	644	0.6+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 10 25	691	0.5−	0.0	2003 03 07	644	0.6+	0.6+
2001 10 18	704	1.9+	0.7−	2001 10 25	691	0.4−	0.0	2003 03 07	644	0.3+	0.4+
2001 10 18	704	1.1+	0.0	2001 11 09	691	0.2+	0.3−	2004 06 11	691	0.3+	0.8+
2001 10 18	704	0.4−	0.5−	2001 11 09	691	0.2+	0.4−	2004 06 11	691	0.1+	0.6+
2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2001 11 09	691	0.1+	0.6−	2004 06 11	691	0.0	0.6+
2001 10 18	644	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.6+	1.5+	2005 07 04	644	0.4−	0.2+
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	(2.1+	0.3+)	2005 07 04	644	0.2+	0.7+
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	1.8+	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	1.4+	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.3+	1.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 07 27	644	0.3−	0.6+
2001 10 23	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	1.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
2001 10 23	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.8−	2003 02 04	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.0	1.1−	2003 02 04	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.8−	0.6+	2003 02 04	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 02 09	644	0.5+	0.8+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 02 09	644	0.7+	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	1.2−	0.4−	2003 02 09	644	0.6+	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.3+

(110750)∗ 2001 UK$_9$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.65996		(2000.0)		−0.05573698	+0.98269016
n	0.21431164	ω	220.30232		−0.84302893	+0.04849145
a	2.7654907	Ω	47.30218		−0.53497253	−0.17879774
e	0.1068987	i	13.90963			
P	4.60	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	1.4−	1.4+	2004 04 21	703	0.3−	0.5−
2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2002 12 31	699	(3.1−	3.8+)	2004 04 21	703	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2002 12 31	699	(0.9−	2.3+)	2004 04 21	703	0.1−	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	699	0.4−	0.9+	2004 04 22	704	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.7+	2002 12 31	699	0.7−	1.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2003 01 13	704	0.1+	0.6+	2004 04 22	704	(2.1+	1.5+)
2001 10 17	704	0.6+	1.0+	2003 01 13	704	0.2+	0.7+	2004 04 22	704	0.3+	1.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2003 01 13	704	1.3+	1.4+	2004 04 22	704	0.0	1.0+
2001 10 18	704	1.1−	0.8−	2003 01 13	704	1.5+	0.5+	2004 04 28	608	0.4+	1.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.1+	2004 04 28	608	0.8+	0.4−
2001 10 23	704	0.4−	1.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2004 04 28	608	0.9+	0.6−
2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2004 03 20	704	0.0	0.2+	2004 05 10	703	1.6+	0.5−
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.6+	2004 05 10	703	0.2+	1.1−
2001 10 23	704	1.2−	0.5−	2004 03 20	704	0.3+	1.0+	2004 05 10	703	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.7−	0.8+	2004 03 22	704	0.2+	0.8+	2004 05 10	703	0.8−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2004 03 22	704	1.0+	0.5+	2004 05 14	704	0.9+	0.4−
2001 10 24	704	0.2−	1.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.9+	2004 05 14	704	0.4+	1.0+
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2004 03 22	704	0.6+	0.8+	2004 05 14	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2004 03 27	703	0.4+	0.8+	2004 05 14	704	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	0.3+	1.0+	2004 03 27	703	1.5−	0.6+	2004 05 14	704	0.3+	0.1−
2001 10 25	644	0.6+	0.5+	2004 03 27	703	0.4+	0.5−	2004 05 23	691	0.1−	0.2+
2001 10 25	644	0.5+	0.8+	2004 03 27	703	0.3−	0.7+	2004 05 23	691	0.2−	0.3+

2001 10 25	644	0.5+	0.3+	2004 03 31	704	0.2+	0.7+	2004 05 23	691	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2004 03 31	704	1.2+	0.6−	2004 06 14	704	0.4+	0.7+
2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2004 03 31	704	0.5+	0.4−	2004 06 14	704	1.5−	0.9+
2001 11 09	704	1.8−	0.8+	2004 03 31	704	0.3−	1.0+	2004 06 14	704	1.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.9+	2004 03 31	704	0.1−	0.1+	2004 06 14	704	0.6−	0.1−
2001 11 14	691	0.1+	0.9+	2004 04 16	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	E12	0.1+	0.5+
2001 11 14	691	0.3+	0.6+	2004 04 16	704	0.9+	0.7+	2005 08 27	E12	0.1−	0.7+
2001 11 14	691	0.4+	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	E12	1.1−	0.8+
2001 11 20	704	0.6−	1.4−	2004 04 16	704	0.4+	0.8−	2005 08 27	E12	0.8−	0.8+
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.7−	2004 04 17	699	0.0	1.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	1.2−	2004 04 17	699	0.6−	0.4+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	1.3−	2004 04 17	699	0.1+	0.8+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2004 04 17	699	0.0	0.0	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	1.3−	2004 04 20	704	0.3+	0.9+	2005 09 02	644	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2004 04 20	704	0.1−	1.1+	2005 09 02	644	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2004 04 20	704	0.5+	1.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2004 04 20	704	0.2+	1.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.4+	1.3+	2005 10 04	644	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2004 04 21	703	0.4+	0.1−				

(110751)∗ 2001 UH$_{12}$ = 2004 FR$_{46}$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.33408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21036078	ω	264.40952		−0.02555985	+0.99960791	
a	2.8000097	Ω	4.17735		−0.84377980	−0.01543941	
e	0.1212511	*i*	9.03017		−0.53608054	−0.02335910	
P	4.69	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	1.0+	2004 03 20	704	0.7+	1.4−	2004 04 20	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	1.6+	2004 03 20	704	1.0+	0.2+	2004 04 20	704	0.6+	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	1.4+	2004 03 27	699	1.6+	0.7−	2004 04 20	704	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.9+	2004 03 27	699	0.5+	0.4+	2004 04 20	704	0.2−	0.4+
2001 10 24	333	0.7−	0.4+	2004 03 27	699	0.1−	0.2+	2004 04 26	699	(1.1+	2.7−)
2001 10 24	333	0.2+	0.5−	2004 03 27	699	0.1−	0.8+	2004 04 26	699	0.6−	0.1+
2001 10 24	333	0.7+	0.9+	2004 03 27	704	0.1−	0.8+	2004 04 26	699	0.2−	0.8−
2001 10 25	333	0.8−	0.5+	2004 03 27	704	0.0	0.6+	2004 04 26	699	0.2−	0.5−
2001 10 25	333	0.4−	0.8−	2004 03 27	704	0.1−	0.5+	2004 04 29	608	0.1−	0.7+
2001 10 25	333	0.4−	1.0−	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2004 04 29	608	0.1+	0.9+
2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2004 03 27	704	0.4−	0.2+	2004 04 29	608	0.4+	0.9+
2001 11 10	704	0.0	1.0+	2004 03 30	704	0.6+	0.3+	2004 06 04	644	0.3+	0.1−
2001 11 10	704	0.3+	0.0	2004 03 30	704	0.8+	0.1+	2004 06 04	644	0.3+	0.3−
2001 11 10	704	0.4+	1.1−	2004 03 30	704	1.0+	0.2−	2004 06 04	644	0.1+	0.2−
2003 01 10	704	0.7−	0.8+	2004 03 30	704	0.4+	0.3+	2004 07 21	E12	1.2+	1.1−
2003 01 10	704	0.2+	0.3−	2004 03 30	704	0.3+	0.4+	2004 07 21	E12	1.8−	0.1−
2003 01 10	704	0.4+	0.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.0	2004 07 21	E12	0.7−	0.3−
2003 01 10	704	0.5+	0.8+	2004 03 31	704	0.1+	0.2−	2004 07 21	E12	0.4−	1.1−
2004 03 17	704	0.6−	0.0	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.5−	0.5+
2004 03 17	704	0.1−	0.9+	2004 03 31	704	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.7−	0.3+
2004 03 17	704	1.0+	0.4−	2004 03 31	704	0.3−	1.0+	2005 07 29	644	0.7−	0.8+
2004 03 17	704	0.4−	0.2+	2004 04 01	704	0.5−	0.7+	2005 08 11	608	0.1−	0.7+
2004 03 20	699	1.0−	0.1−	2004 04 01	704	0.4+	0.4−	2005 08 11	608	0.6+	0.4+
2004 03 20	699	0.1−	0.5+	2004 04 01	704	0.3+	0.0	2005 08 11	608	0.1+	0.7+
2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.5−	0.0	2005 09 01	644	0.6−	0.5+
2004 03 20	699	0.4−	1.1+	2004 04 17	704	0.3−	0.7+	2005 09 01	644	0.6−	0.5+
2004 03 20	704	0.1+	0.5−	2004 04 17	704	0.6+	0.5+	2005 09 01	644	0.3−	0.5+
2004 03 20	704	0.5+	0.1+	2004 04 17	704	0.6−	0.8+				
2004 03 20	699	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+				

(110752)∗ 2001 UT$_{12}$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.09479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22172919	ω	194.39462		+0.99959283	−0.02501893	
a	2.7034653	Ω	167.01573		+0.02820522	+0.93911423	
e	0.1452933	*i*	3.50068		−0.00431633	+0.34269304	
P	4.45	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2005 09 06	704	1.0−	0.3+
2001 09 26	704	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	1.0+	0.9+	2005 09 08	704	0.4−	0.7+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.5−	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.7+
2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.8−	0.5−	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.9+	2.0+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.0
2001 10 23	704	1.0−	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	1.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2005 09 23	703	0.6−	0.8−
2001 10 23	704	1.0−	0.3−	2002 01 15	704	0.8+	1.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	1.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2001 10 24	333	0.7−	0.2+	2002 01 15	704	1.1+	0.2+	2005 09 28	704	0.4+	0.5+
2001 10 24	333	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2005 09 28	704	0.0	0.5+
2001 10 24	333	0.1−	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 09 28	704	0.3+	0.4+
2001 10 25	333	0.7−	0.4−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 09 28	704	0.0	0.1+
2001 10 25	333	0.3+	0.5−	2004 04 21	691	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2001 10 25	333	0.4−	0.4+	2004 04 21	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+
2001 10 26	333	0.6−	1.2−	2004 04 21	691	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	1.4+
2001 10 26	333	0.5+	0.4−	2004 05 21	735	0.0	1.6+	2005 09 29	699	1.3−	0.1−
2001 10 26	333	0.8+	0.1+	2004 05 21	735	0.2+	1.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 10 30	608	0.2−	0.6−	2004 05 21	691	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 10 30	608	0.1+	0.2−	2004 05 21	735	(0.4+	3.1+)	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 10 30	608	0.2−	0.5−	2004 05 21	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.9−	2.0+
2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2004 05 21	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	2.1−
2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2005 07 09	703	1.7−	1.0+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2005 07 09	703	1.0+	0.7−	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2005 07 09	703	(2.8−	0.1−)	2005 10 01	704	0.6+	1.3+
2001 11 17	704	0.4+	1.0+	2005 07 09	703	0.3+	1.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	1.6+	0.3−
2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	699	0.2+	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 11 19	699	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.8−	2005 10 01	703	0.4+	1.1−
2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 11 19	699	0.7−	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2001 11 19	699	1.0−	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2005 08 29	704	0.7−	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.2+	0.9+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 08 29	699	1.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.5+	0.7+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 11 24	704	1.1+	0.7−	2005 08 29	699	0.1−	0.4−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	1.7−	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.6+
2001 11 24	704	0.1−	1.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	1.5+	0.8−	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.8+
2001 11 24	704	0.2+	1.5−	2005 09 06	704	0.7+	1.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	1.5−	1.2+	2005 09 06	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2005 09 06	704	0.3−	1.3+				
2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	0.3−	1.1+				

(110753)∗ 2001 UW$_{12}$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.99975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22900884	ω	211.85778		+0.96854741	+0.24557069	
a	2.6458662	Ω	133.87051		−0.21500952	+0.90713889	
e	0.2532389	*i*	3.19160		−0.12524705	+0.34175146	
P	4.30	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 09	413	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	1.5−	1.7+	2005 08 02	704	0.8+	0.1+
2001 08 09	413	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	1.7+	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.1+
2001 08 09	413	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	1.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 08 09	413	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	(2.1−	0.3−)	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2001 08 09	413	0.4+	0.0	2001 12 13	644	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	(2.6+	0.7+)	2001 12 13	644	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	(3.2+	0.6+)	2001 12 13	644	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2001 09 17	704	(2.9+	1.0+)	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2001 09 17	704	1.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	699	0.0	0.2+
2001 09 17	704	1.9+	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 08 27	699	0.4−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.5+	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	1.0−
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.8−	2005 08 29	704	0.3−	0.4−
2001 10 22	704	0.8−	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2002 01 13	704	1.4−	1.0+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.5−	0.3+
2001 10 23	704	1.1−	1.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.4−	0.2+
2001 10 24	333	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.8−	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
2001 10 24	333	0.8−	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.8−	2005 09 06	704	0.3+	0.1+
2001 10 24	333	0.8+	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.8−	2005 09 06	704	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2003 01 31	291	0.2+	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 01 31	291	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 01 31	291	0.4+	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.0
2001 10 25	333	0.8−	0.4−	2004 03 31	691	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.2+
2001 10 25	333	0.0	0.0	2004 03 31	691	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.3+
2001 10 25	333	0.9−	0.2−	2004 03 31	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2001 10 26	333	0.6−	0.2−	2004 04 19	704	1.4+	1.0+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 10 26	333	0.2−	0.4−	2004 04 19	704	1.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 10 26	333	0.7−	0.3−	2004 04 19	704	0.4+	1.0+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2004 04 19	704	0.6+	1.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	(1.0−	2.1+)	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.0	1.0+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 11 19	699	0.0	0.6−	2004 04 20	704	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2004 04 20	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2001 11 19	699	0.2+	1.1+	2004 04 21	599	0.6−	0.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2004 04 21	599	0.5−	1.0+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2004 04 21	599	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2004 04 21	599	0.5−	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 07 09	703	1.3−	1.0−	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2005 07 09	703	1.0−	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 07 09	703	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2005 07 09	703	0.1+	0.8−	2005 10 05	704	0.5+	0.7+
2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.2+	1.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	1.0−	0.9+
2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2005 07 31	E12	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2005 07 31	E12	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2001 11 24	704	(2.2−	0.7+)	2005 08 02	704	0.3+	1.7−				

(110754)∗ 2001 UB$_{13}$ = 2166 P-L

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20566)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.95859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24151070	ω	181.21469		+0.92611456	−0.37567635	
a	2.5537505	Ω	200.95360		+0.34691778	+0.88388951	
e	0.2407169	i	5.51008		+0.14818866	+0.27857965	
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.2+	0.4+	2001 10 30	608	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.7−
1960 09 28	675	0.5+	0.4−	2001 10 30	608	0.5−	0.1+	2002 01 08	644	0.1+	0.2+
1960 09 29	675	0.5−	0.4−	2001 10 30	608	0.2−	0.4−	2002 01 08	644	0.0	0.6+
2001 09 14	644	0.7−	1.6−	2001 11 09	704	0.5+	1.0+	2002 01 08	644	0.1+	0.5+
2001 09 14	644	0.8−	1.7−	2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2004 06 22	691	0.3+	0.6+
2001 09 14	644	0.4−	1.8−	2001 11 09	704	1.0+	0.5−	2004 06 22	691	0.0	0.7+
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	1.2−	2004 06 22	691	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 11 09	644	0.1−	0.3+	2005 09 06	703	0.3+	0.6+
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 11 09	644	0.2+	0.3+	2005 09 06	703	0.5−	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	644	0.1−	0.4+	2005 09 06	703	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	1.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	703	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2005 09 08	704	0.7−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.8−	0.6−
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2005 09 08	704	1.4−	0.4−
2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2005 09 12	704	0.0	1.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2005 09 12	704	0.4−	0.5+
2001 10 22	704	1.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 09 12	704	0.2−	0.4+
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	608	0.7−	0.4−	2005 09 12	704	0.3+	0.1+
2001 10 22	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	608	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	1.9+
2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	608	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	1.2+	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	1.0+	0.7−	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2001 10 23	704	0.7+	1.7−	2001 11 24	704	0.0	1.6−	2005 10 01	704	0.7+	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	699	0.1+	0.4+
2001 10 24	333	0.7−	0.3−	2001 11 24	704	(0.0	3.0−)	2005 10 02	699	0.3−	0.0
2001 10 24	333	0.4+	0.1+	2001 12 08	699	0.1+	0.3+	2005 10 02	699	0.2+	0.3+
2001 10 24	333	0.7−	0.0	2001 12 08	699	0.1+	0.8+	2005 10 02	699	0.5+	1.0+
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 08	699	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 08	699	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	1.0−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2001 10 25	333	0.7+	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.6−	2005 10 12	704	0.4+	1.2+
2001 10 25	333	0.2−	1.4+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.4−
2001 10 25	333	0.1−	1.0+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.9−	2.0−
2001 10 26	333	0.3+	0.4−	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	(1.6+	5.0−)
2001 10 26	333	0.1−	0.7−	2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2005 10 12	704	1.3−	2.2−
2001 10 26	333	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 10 14	699	0.0	0.2+
2001 10 26	333	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2005 10 14	699	0.6+	0.5+
2001 10 26	333	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2005 10 14	699	0.0	0.8+
2001 10 26	333	1.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 10 14	699	0.6+	0.2+
2001 10 27	699	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 14	699	0.1−	0.6+
2001 10 27	699	0.3−	1.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	0.7+	0.3+
2001 10 27	699	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 14	699	0.2−	0.0
2001 10 27	699	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+				

(110755)∗ 2001 UT$_{13}$

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.59684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22931047	ω	35.98626		−0.43765614	−0.86042446	
a	2.6435456	Ω	81.28933		+0.75085366	−0.50943640	
e	0.0479197	i	15.31092		+0.49464723	+0.01201289	
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2002 12 11	645	0.2−	0.2−
1999 05 12	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	645	0.2−	0.2−
1999 05 12	704	1.0+	1.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 13	704	0.3−	0.8+
1999 05 12	704	(0.6−	2.3+)	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 13	704	0.8+	0.1+
1999 06 14	704	1.2+	1.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 13	704	0.2+	0.9+
1999 06 14	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 13	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	703	0.4−	0.1−	2003 03 13	704	0.9−	0.5−
1999 06 14	704	0.8−	1.0−	2001 12 19	703	0.5−	0.8−	2003 03 24	608	0.5+	0.7−
2001 10 24	333	0.2+	0.3+	2001 12 19	703	0.7−	0.1+	2003 03 24	608	0.4+	0.9−
2001 10 24	333	0.6+	0.5+	2001 12 19	703	0.9+	0.5+	2003 03 24	608	0.7+	0.0
2001 10 24	333	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	1.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.8+
2001 10 25	333	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+
2001 10 25	333	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.7+	1.9−	2003 03 26	644	0.4+	0.7+
2001 10 25	333	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	704	0.9+	0.0
2001 11 09	704	1.8−	0.4+	2001 12 20	704	1.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.4+	0.3−
2001 11 09	704	1.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 03 27	704	0.3+	1.1+
2001 11 09	704	1.2−	0.8+	2001 12 20	704	(1.5+	2.2−)	2003 03 27	704	0.9+	0.7−
2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 27	704	0.3+	0.9+
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 03 27	704	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	1.2+	1.7−	2003 03 27	704	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.8+
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	0.9−	0.5+	2003 04 10	704	0.5+	1.0+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.5+	1.0+
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	1.3+	1.4−	2003 04 10	704	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.7+	0.7+	2001 12 20	704	1.2−	0.6+	2003 04 10	704	0.6−	0.8+
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 10	704	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	1.4+	1.8−	2004 07 12	E12	0.1+	0.5+
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2004 07 12	E12	0.2+	0.7+
2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.9−	0.2+	2004 07 12	E12	0.5−	0.0
2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2004 07 12	E12	0.6−	0.5+
2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2005 09 25	644	0.6+	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.7+	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.5+
2001 12 10	704	1.3−	0.6−	2002 01 21	704	1.1+	0.7−	2005 10 07	703	0.7+	0.1−
2001 12 12	644	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	1.0−	0.0
2001 12 12	644	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	0.1−
2001 12 12	644	0.7+	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.6+	2005 10 08	699	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	1.0+	1.0+	2005 10 08	699	0.5−	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.1+	1.1+	2005 10 08	699	0.3−	0.2+

(110756)∗ 2001 UN$_{15}$ = 2000 PG$_{32}$

Discovered 2001 Oct. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 43109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.41214		(2000.0)			
n	0.22012646	ω	151.41639		−0.91697118	−0.39891306
a	2.7165720	Ω	5.08335		+0.35275930	−0.81736003
e	0.1161272	i	3.67292		+0.18634571	−0.41568131
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	1.0−	2003 03 07	699	0.3−	0.0
2000 08 07	608	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	1.0+	0.8+	2003 03 07	699	0.8−	0.5+
2000 08 07	608	0.0	0.0	2001 11 19	704	1.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.5−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	1.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2003 03 12	704	1.0+	0.8+
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	1.0−	2003 03 12	704	0.5+	0.9+
2001 09 20	704	0.9−	0.7+	2003 01 18	644	0.5+	0.2+	2003 03 12	704	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	1.1−	0.8−	2003 01 18	644	0.5−	0.1+	2003 03 12	704	0.5−	1.1+
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2003 01 18	644	0.1−	0.3+	2003 03 12	704	0.1−	0.0
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2003 01 26	699	0.6+	0.1+	2003 03 14	608	0.5+	0.8−
2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2003 01 26	699	0.7+	0.6+	2003 03 14	608	0.5+	0.8−
2001 10 13	699	0.6−	1.0−	2003 01 26	699	0.0	0.0	2003 03 14	608	0.1−	0.6−
2001 10 13	699	1.4+	0.4−	2003 01 26	699	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+
2001 10 13	699	0.2−	1.0−	2003 01 28	644	0.2+	0.0	2003 04 01	704	1.2+	0.5+
2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2003 01 28	644	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 28	644	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.5−	2003 02 01	704	0.7−	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.9−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.8−	0.2−	2003 02 01	704	1.7−	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	1.0−	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	1.3−	1.6+	2003 02 01	704	1.8−	0.5−	2005 09 22	644	0.5−	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2003 02 03	699	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	(2.2−	0.5+)	2003 02 03	699	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.7−
2001 10 14	704	0.9−	0.9+	2003 02 03	699	(0.6+	2.6+)	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2003 02 03	699	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 02 04	704	0.9+	0.2−	2005 09 28	644	0.4−	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.4+	0.3−	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	1.9+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	1.3+	0.1−	2003 02 04	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.4−
2001 10 25	333	0.3−	0.3−	2003 02 20	608	0.3−	1.2+	2005 09 29	699	0.0	1.0+
2001 10 25	333	0.2+	0.1−	2003 02 20	608	0.7−	0.9+	2005 09 29	699	0.3+	1.3+
2001 10 25	333	0.6−	1.8−	2003 02 20	608	0.5−	0.9+	2005 09 29	699	1.3−	1.7+
2001 10 26	333	0.4+	0.1−	2003 02 25	608	0.1−	1.9−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2001 10 26	333	0.2−	0.7−	2003 02 25	608	(1.1+	2.0−)	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 10 26	333	0.1+	0.9+	2003 02 25	608	0.1+	1.7−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.7+	2003 02 26	608	0.5−	1.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2003 02 26	608	0.1−	1.4−	2005 10 01	704	0.6+	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 02 26	608	0.2−	1.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.8+
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 11 09	704	1.5+	0.6+	2003 03 06	699	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.8−	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.8−
2001 11 17	704	0.4+	0.0	2003 03 06	699	0.8−	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	1.5+
2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	1.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.3−				
2001 11 19	704	0.5−	1.0−	2003 03 06	704	0.8+	0.1+				

(110757)∗ 2001 UA$_{16}$

Discovered 2001 Oct. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.56384		(2000.0)			
n	0.29473682	ω	254.55818		+0.90879717	+0.41259235
a	2.2362128	Ω	81.04131		−0.35465024	+0.84226518
e	0.2492910	i	3.60385		−0.21979743	+0.34692496
P	3.34	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2004 06 12	E12	0.6−	1.1+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.1+	0.2−
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.3+	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2004 06 14	704	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	1.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2004 06 14	704	0.2+	0.7−
2001 09 26	704	1.2+	0.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.6+	2004 06 14	704	0.9+	0.7−
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2004 06 16	704	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2004 06 16	704	0.6+	0.6−
2001 10 12	699	0.6−	1.3+	2001 11 20	704	0.3+	1.3+	2004 06 16	704	0.6+	1.4−
2001 10 12	699	1.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2004 06 16	704	0.9−	0.2+
2001 10 12	699	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	1.1+	2004 07 09	699	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.7−	2.0+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2004 07 09	699	0.3+	0.4+
2001 10 22	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	1.8+	0.3−	2004 07 09	699	0.3−	0.6−
2001 10 22	704	1.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2004 07 09	699	0.0	0.3−
2001 10 22	704	1.6+	0.9+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2004 07 11	704	0.5+	0.7−
2001 10 22	704	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2004 07 11	704	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	1.2+	1.0−	2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2004 07 11	704	0.5+	0.5−
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2004 07 11	704	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.6+	2004 07 11	704	0.0	1.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	1.2−	1.4+	2004 07 16	704	0.0	0.3+

2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2004 07 16	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	1.4−	0.7+	2004 07 16	704	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.7+	0.6−	2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2004 07 16	704	0.8+	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.9−	2001 12 14	704	1.0−	0.6+	2004 08 07	E12	0.1−	0.2−
2001 10 25	333	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.9−	1.6+	2004 08 07	E12	0.1−	0.3−
2001 10 25	333	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	1.0+	2004 08 07	E12	0.0	0.4−
2001 10 25	333	0.9−	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2004 08 07	E12	0.3−	0.4−
2001 10 25	644	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	1.4−	0.9−	2004 08 08	704	0.0	0.1+
2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	1.0−	2004 08 08	704	0.9−	1.2−
2001 10 25	644	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	1.4−	0.6−	2004 08 08	704	0.9+	1.6+
2001 10 26	333	0.4+	0.4−	2002 01 13	291	0.1−	0.4+	2004 08 08	704	0.0	0.4−
2001 10 26	333	0.2+	0.7−	2002 01 13	291	0.1−	0.5+	2004 08 11	704	0.1−	1.3+
2001 10 26	333	0.5+	0.0	2002 01 13	291	0.0	0.4+	2004 08 11	704	0.1−	0.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 30	645	0.0	0.3+	2004 08 11	704	0.4−	0.9+
2001 11 09	704	0.0	1.0+	2003 03 30	645	0.1+	0.1−	2004 08 11	704	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2004 06 12	704	0.6−	0.8+	2004 08 11	704	0.3−	0.8+
2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2004 06 12	704	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.7+	0.0
2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2004 06 12	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.9+	0.8+
2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2004 06 12	704	0.2−	1.2+	2004 09 17	704	0.1−	0.9+
2001 11 15	644	0.4−	0.2+	2004 06 12	704	0.3+	1.6+	2004 09 17	704	0.1+	0.4+
2001 11 15	644	0.0	0.3+	2004 06 12	E12	0.2−	1.6+	2004 09 17	704	1.4−	1.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2004 06 12	E12	1.0−	1.9+				
2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2004 06 12	E12	0.5−	1.5+				

(110758)∗ 2001 UF$_{17}$

Discovered 2001 Oct. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.49222		(2000.0)			
n	0.38207993	ω	201.73679		−0.19190002	−0.92277826
a	1.8809037	Ω	260.59048		+0.94294118	−0.07896476
e	0.0940179	i	19.79799		+0.27209615	−0.37715361
P	2.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	704	1.3−	0.4+	2002 02 13	704	0.9+	1.1+	2003 09 22	704	0.5+	1.2+
1998 08 25	704	0.9+	0.6−	2002 02 13	704	0.0	0.1+	2003 09 22	704	0.1−	0.7+
1998 08 25	704	1.4−	1.1−	2002 02 13	704	0.0	0.2+	2003 09 22	704	0.2−	0.8+
1998 08 25	704	(0.8+	2.7−)	2002 02 13	704	0.6+	0.0	2003 09 22	704	0.7+	0.5+
1998 08 25	704	0.8+	2.0−	2002 03 18	704	0.4+	1.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.4−
1998 10 28	699	0.5+	0.5−	2002 03 18	704	0.4+	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.4−
1998 10 28	699	0.5+	1.1+	2002 03 18	704	0.3−	0.4−	2003 10 21	704	0.3+	1.2−
1998 10 28	699	0.7+	0.4−	2002 03 18	704	1.4−	0.5−	2005 06 03	703	0.1+	0.2−
2001 10 23	333	0.4+	0.0	2003 07 22	704	0.2−	1.0+	2005 06 03	703	(2.6+	0.0)
2001 10 23	333	0.7−	0.3+	2003 07 22	704	0.7−	0.2−	2005 06 03	703	0.1−	0.1+
2001 10 23	333	0.6+	0.2+	2003 07 22	704	0.9−	0.4+	2005 06 03	703	1.0−	0.9−
2001 10 25	333	0.6+	0.0	2003 07 22	704	0.3−	0.1−	2005 06 05	E12	0.5+	0.3+
2001 10 25	333	0.7−	0.3−	2003 07 27	704	0.1−	0.4+	2005 06 05	E12	0.5−	0.9+
2001 10 25	333	0.4+	0.3+	2003 07 27	704	0.3−	0.1+	2005 06 05	E12	0.1−	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 07 27	704	0.1−	0.4+	2005 06 05	E12	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	1.1+	2003 07 27	704	0.2+	0.3+	2005 06 26	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	1.2+	2003 08 25	644	0.4−	0.3+	2005 06 26	644	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	1.1+	2003 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 06 26	644	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2003 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 07 03	644	0.6+	0.1+
2002 01 12	704	0.4+	0.0	2003 09 15	644	0.5−	0.1+	2005 07 03	644	0.2+	0.5+
2002 01 12	704	0.3−	0.6+	2003 09 15	644	0.5−	0.1−	2005 07 03	644	0.3+	0.1−
2002 01 12	704	0.0	0.2+	2003 09 15	644	0.3−	0.0	2005 07 03	644	0.3+	0.2+
2002 01 12	704	0.0	0.2+	2003 09 19	A35	0.1+	0.2−	2005 07 03	644	0.3+	0.1+
2002 01 12	704	0.1+	0.1−	2003 09 19	A35	(1.5+	3.3+)	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
2002 02 13	704	0.6+	0.1−	2003 09 22	704	0.4+	1.3+				

(110759)∗ 2001 UR$_{18}$

Discovered 2001 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.13493		(2000.0)			
n	0.22698819	ω	8.74333		+0.78350923	−0.61231350
a	2.6615454	Ω	29.83278		+0.55647876	+0.61570255
e	0.1739468	i	12.27466		+0.27648632	+0.49596627
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2003 02 26	704	1.2+	1.8+
2001 07 19	644	0.2−	0.5+	2001 10 11	704	0.6−	0.0	2003 02 26	704	0.6−	0.6−
2001 07 19	644	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.5−	0.0	2003 02 26	704	(0.2−	2.2+)
2001 08 28	644	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	1.4−	0.5−	2003 02 26	704	(0.8+	2.1+)
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.2−	2003 02 26	704	0.5+	1.7+
2001 08 28	644	0.3+	0.1−	2001 10 15	691	0.4+	0.2−	2003 03 03	644	0.8+	0.5+
2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 15	691	0.4+	0.0	2003 03 03	644	1.4+	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 10 15	691	0.4+	0.0	2003 03 03	644	1.0+	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	644	0.0	0.3−	2003 03 08	699	1.5−	2.0+
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 10 16	644	0.4+	0.3+	2003 03 08	699	0.7+	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 10 16	644	0.1+	0.2−	2003 03 08	699	0.5+	1.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	644	0.4+	0.2+	2003 03 08	699	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	644	0.1+	0.2−	2003 03 08	644	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	644	0.4+	0.2+	2003 03 08	644	0.4+	0.7+
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 08	644	0.6+	0.7+
2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2004 05 12	E12	0.3+	0.8+
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2004 05 12	E12	0.5+	1.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2001 10 23	699	0.4+	0.7+	2004 05 12	E12	0.5−	1.1+
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 23	699	0.1−	0.5−	2004 05 12	E12	1.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	699	0.1+	0.8+	2005 07 03	644	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2005 07 03	644	0.5−	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	644	0.2−	0.6+	2005 07 03	644	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.6+	2005 07 05	E12	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.7+	2005 07 05	E12	0.5−	0.7+
2001 09 25	644	0.1+	0.3+	2001 11 17	608	0.6−	1.2−	2005 07 05	E12	0.4−	0.5+
2001 09 25	644	0.1+	0.0	2001 11 17	608	0.5−	0.2+	2005 07 05	E12	0.6−	0.3+
2001 09 25	644	0.1+	0.1−	2001 11 17	608	0.4−	0.4−	2005 08 06	E12	0.5+	0.2−
2001 10 08	644	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2005 08 06	E12	0.3−	0.4−
2001 10 08	644	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3−
2001 10 08	644	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3−
2001 10 11	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	1.2+	2005 09 05	E12	0.5+	0.2+
2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	E12	0.5−	0.2−
2001 10 11	704	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.0	2005 09 05	E12	0.4+	0.7+
2001 10 11	704	0.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.7+	2005 09 05	E12	0.4+	0.3−
2001 10 11	704	0.8+	0.4+	2001 12 07	704	0.8−	0.9+				

(110760)∗ 2001 UH$_{19}$ = 2001 PM$_{64}$

Discovered 2001 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.70742		(2000.0)			
n	0.18371901	ω	260.42118		+0.67948102	−0.72553416
a	3.0645495	Ω	145.94363		+0.72608428	+0.64359430
e	0.1218693	i	11.23552		+0.10539052	+0.24369359
P	5.36	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.3+	1.0+
1998 03 21	691	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2003 01 09	704	0.9−	1.5+
1998 03 21	691	0.6−	0.2−	2001 09 25	644	0.4−	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	1.0+
1999 03 21	645	0.2+	0.4+	2001 09 25	644	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.3+	1.6+
1999 03 21	645	0.1+	0.4+	2001 09 25	644	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	(1.6+	3.3+)
2001 07 20	644	0.5+	0.0	2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2003 01 27	704	(1.0+	2.6+)
2001 07 20	644	0.0	0.1−	2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2003 01 27	704	(1.1+	2.8+)
2001 07 20	644	0.0	0.1−	2001 09 27	644	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	(1.2+	2.1+)
2001 08 14	608	1.0+	0.5−	2001 10 08	644	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.9−	1.8+
2001 08 14	608	0.2+	0.4−	2001 10 08	644	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	0.3+
2001 08 14	608	1.3+	0.0	2001 10 08	644	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.8−	0.2+

2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2001 10 16	644	0.2+	0.8+	2005 06 03	691	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	0.8−	1.4+	2001 10 16	644	0.3+	0.7+	2005 06 03	691	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2001 10 16	644	0.5+	0.5+	2005 06 03	691	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.7−	0.8+	2005 06 05	291	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	1.1+	2001 10 17	644	0.6−	0.6+	2005 06 05	291	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	1.2+	2001 10 17	644	0.9−	0.6+	2005 06 05	291	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	1.0+	2001 10 19	699	0.2+	0.6+	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	1.2+	2001 10 19	699	1.1−	0.6−	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	699	1.6+	0.3+	2005 06 11	691	0.2+	0.4+
2001 09 13	644	0.3−	0.4+	2001 10 19	699	0.9−	0.8+	2005 06 15	691	0.0	0.5+
2001 09 13	644	0.5−	0.4+	2001 10 24	644	0.4+	0.6+	2005 06 15	691	0.4−	0.3−
2001 09 13	644	0.2−	0.4+	2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.6−	0.8−	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.8−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.0	2005 06 24	644	0.2+	0.4−
2001 09 18	699	0.7−	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	0.5+	2005 06 24	644	0.2+	0.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2002 12 14	704	0.2+	0.7+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2002 12 14	704	1.2+	1.3+	2005 07 01	691	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 01 09	704	0.5+	1.8+				

(110761)∗ 2001 UM$_{19}$ = 1992 EJ$_3$ = 2000 KH$_1$

Discovered 2001 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 22936), M. E. Sansaturio (*MPO* 35113)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.09662		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25781160	ω	61.05022		−0.94097050	+0.33332320
a	2.4449374	Ω	138.34346		−0.33314509	−0.88118234
e	0.1896274	i	5.08470		−0.05990717	−0.33528098
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	809	0.6−	0.1−	2000 06 24	608	0.7−	0.3−	2003 01 03	291	0.0	0.6+
1992 03 10	372	0.0	0.9−	2000 06 24	608	0.5−	1.9−	2003 01 03	291	0.3+	0.3+
1992 03 10	372	0.1+	1.3−	2000 07 02	691	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.5+
1997 08 13	327	1.3−	0.5−	2000 07 02	691	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.6+
1997 08 13	327	0.9−	0.4−	2000 07 02	691	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.6+
1997 08 13	327	0.8−	0.2−	2001 09 18	699	0.8+	1.0+	2003 01 05	704	0.5−	0.6+
1997 08 13	327	0.7−	0.6−	2001 09 18	699	1.0+	1.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.7+
2000 05 06	704	0.2−	0.4−	2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	1.1+	0.7+
2000 05 06	704	0.4+	0.2+	2001 09 18	699	1.5+	0.4−	2003 01 07	704	0.0	0.3−
2000 05 06	704	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 01 07	704	0.2−	0.2−
2000 05 06	704	0.7+	0.5+	2001 09 21	704	1.3+	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.5−
2000 05 06	704	0.3+	1.0+	2001 09 21	704	0.9+	0.4−	2003 01 07	704	0.0	0.8−
2000 05 24	106	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.8+	1.3−	2005 09 03	644	0.3+	0.3−
2000 05 24	106	0.3−	0.3+	2001 09 21	704	1.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.4+	0.1−
2000 05 24	106	0.5−	0.8+	2001 10 16	644	0.5−	0.0	2005 09 03	644	0.3+	0.7+
2000 05 27	704	0.0	0.4+	2001 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2000 05 27	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.9−	0.0
2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.5−
2000 05 27	704	0.7+	1.0+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2000 05 27	704	0.5+	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.1+				
2000 06 24	608	0.5−	0.8−	2003 01 03	291	0.2+	0.3+				

(110762)∗ 2001 UP$_{19}$ = 2003 AN$_{66}$

Discovered 2001 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.95352		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24042346	ω	208.66179		−0.51055168	+0.85336156
a	2.5614437	Ω	30.98559		−0.74466832	−0.37753641
e	0.0760143	i	11.81475		−0.42989077	−0.35950008
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4+	0.2−	2003 01 13	704	0.5−	0.9+	2004 05 19	E12	1.3+	0.7−
2001 08 27	699	0.6+	0.5+	2003 01 13	704	1.2−	0.2+	2004 05 19	E12	1.1+	0.7−
2001 08 27	699	0.9+	1.0−	2004 04 16	E12	0.5−	0.0	2004 05 22	704	0.6−	0.8+
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2004 04 16	E12	0.8+	1.0−	2004 05 22	704	0.5−	1.8+
2001 10 08	644	0.1−	1.0+	2004 04 16	E12	0.7+	0.7−	2004 05 22	704	0.5−	1.2+
2001 10 08	644	0.2−	0.9+	2004 04 16	E12	0.2−	0.3−	2004 05 22	704	0.6+	0.0
2001 10 08	644	0.3−	0.8+	2004 04 21	704	0.7−	0.2+	2004 05 22	704	0.6−	1.9+
2001 10 16	644	0.3−	0.2−	2004 04 21	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	703	1.1+	0.9−
2001 10 16	644	0.5−	0.0	2004 04 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 13	703	(2.4−	1.8+)
2001 10 16	644	0.2−	0.0	2004 04 25	704	1.2−	1.1+	2005 09 13	703	0.9−	0.9−
2001 10 17	644	0.9−	0.5+	2004 04 25	704	1.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.5−	1.1+
2001 10 17	644	1.0−	0.1+	2004 04 25	704	0.7−	0.9+	2005 09 23	703	1.2+	0.1−
2001 10 17	644	0.7−	0.6+	2004 04 25	704	0.9−	1.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2004 04 25	704	0.8−	0.9+	2005 09 23	703	0.6−	0.6−
2003 01 07	704	0.6+	0.8+	2004 05 08	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	1.3+
2003 01 07	704	1.2+	0.3+	2004 05 08	644	0.4−	1.0+	2005 09 30	699	0.9−	0.5+
2003 01 10	704	0.5−	0.8+	2004 05 08	644	0.1−	1.3+	2005 09 30	699	0.7+	1.7+
2003 01 10	704	0.8+	0.0	2004 05 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	699	0.5−	1.0+
2003 01 10	704	0.2−	0.4−	2004 05 19	704	0.6−	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.5−
2003 01 10	704	0.1−	0.0	2004 05 19	704	0.3+	0.5−	2005 10 05	703	2.0−	0.6−
2003 01 13	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	704	(2.1−	0.1−)	2005 10 05	703	0.6−	0.4−
2003 01 13	704	0.1−	0.5−	2004 05 19	E12	1.0+	1.2−	2005 10 05	703	1.4+	0.5−
2003 01 13	704	0.3−	0.4+	2004 05 19	E12	1.1+	1.0−	2005 10 05	703	1.7+	0.1+

(110763)∗ 2001 UL$_{22}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.78240		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23644130	ω	235.02864		−0.62946043	−0.76579789
a	2.5901236	Ω	254.52972		+0.75000386	−0.55448120
e	0.0404512	i	7.85143		+0.20315946	−0.32573639
P	4.17	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.4−	0.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.3−	0.0
1997 11 23	691	0.5−	0.8−	2003 01 02	704	1.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+
1997 11 23	691	0.4−	0.7−	2003 01 02	704	0.4+	0.2−	2004 07 15	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	699	0.7+	1.0+	2003 01 02	704	0.5−	0.9+	2004 07 15	704	0.3+	0.9+
2001 09 20	699	0.3+	0.6+	2003 01 02	704	0.5+	0.2+	2004 07 15	704	0.1−	0.9+
2001 09 20	699	0.1+	0.6+	2003 01 02	704	0.2+	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 09 20	699	0.7+	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.5+	0.8−	2003 01 07	704	0.0	0.6−	2005 08 29	644	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	1.1+	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	1.0+	2003 01 08	608	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	608	0.8+	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.0	1.0−	2003 01 08	608	0.7+	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2003 01 16	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 01 16	644	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2003 01 16	644	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2003 01 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 10	699	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2003 01 26	644	0.3+	0.2+	2005 09 10	699	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 01 26	644	0.1−	0.0	2005 09 10	699	1.2+	0.0
2001 09 26	704	0.8+	0.3+	2003 01 28	683	(2.5−	0.9+)	2005 09 12	704	0.1+	1.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 01 28	683	(2.3−	0.2−)	2005 09 12	704	0.6−	0.8+
2001 09 26	704	0.5+	0.0	2003 01 28	704	1.3−	0.7+	2005 09 12	704	0.9+	1.5+
2001 10 12	699	0.4−	0.2+	2003 01 28	683	1.5−	0.6−	2005 09 12	704	0.1+	1.1+
2001 10 12	699	0.8−	0.4+	2003 01 28	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.3+	1.1+
2001 10 12	699	0.4+	0.5+	2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	1.1+
2001 10 12	699	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.2−	2005 09 12	704	0.6+	1.4+
2001 10 13	644	1.0−	0.9−	2003 01 28	704	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	644	1.0−	1.1−	2003 01 28	608	(1.7−	2.1+)	2005 09 12	704	0.1−	0.3+
2001 10 13	644	0.9−	1.3−	2003 01 28	608	0.8−	0.9+	2005 09 12	704	0.3−	1.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 01 28	608	0.4−	0.3+	2005 09 24	683	(1.2−	3.2−)
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	683	0.8−	0.6+	2005 09 24	683	0.0	1.4−

2001 10 17	704	0.9+	0.7−	2003 02 01	683	0.8−	1.0+	2005 09 24	683	(1.0+	2.5−)
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	699	0.9+	0.1−	2005 09 25	703	1.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2003 02 01	683	0.5−	0.1+	2005 09 25	703	0.6+	0.5−
2001 10 19	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	699	0.6+	0.2−	2005 09 25	703	0.5+	0.9−
2001 10 19	704	0.5−	0.6−	2003 02 01	699	0.7+	0.8+	2005 09 25	703	0.4+	0.8−
2001 10 19	704	0.9−	0.4−	2003 02 01	699	0.5+	0.9+	2005 09 26	683	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 02 02	683	0.5−	1.3+	2005 09 26	683	(0.1+	2.4+)
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 02 02	683	0.2−	0.5+	2005 09 26	683	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 02 02	683	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2003 02 04	683	(2.3−	1.5+)	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.8−	0.7+	2003 02 04	683	0.5+	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2001 11 10	704	0.4+	0.3−	2003 02 04	683	0.8−	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2001 11 10	704	0.7+	0.3−	2003 02 07	683	1.2+	0.5−	2005 10 02	699	0.1−	0.7+
2001 11 10	704	0.8+	0.8−	2003 02 07	683	(2.1+	0.6−)	2005 10 02	699	0.7+	0.2+
2001 11 10	704	1.6+	0.6−	2003 02 07	683	(2.2+	1.1−)	2005 10 02	699	0.2−	1.0+
2001 11 10	704	0.4+	0.3−	2003 02 23	608	0.2+	0.1−	2005 10 02	699	0.8+	0.8−
2001 11 17	704	1.0+	0.6−	2003 02 23	608	0.5+	1.1−	2005 10 07	703	1.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.4−	2003 02 23	608	0.1+	1.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.6+
2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2005 10 07	703	2.3−	2.0−
2001 11 17	704	0.9+	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.1+

(110764)∗ 2001 UV$_{22}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.39007		(2000.0)			
n	0.23135696	ω	219.69055		−0.21667345	−0.95791364
a	2.6279333	Ω	243.57464		+0.94058713	−0.15318851
e	0.1358593	i	12.13769		+0.26143539	−0.24276480
P	4.26	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.2−	0.4+	2001 10 15	608	0.5−	0.4−	2001 12 19	699	0.6+	0.5+
1997 11 06	704	0.3+	0.3−	2001 10 18	704	0.5−	0.6−	2001 12 19	699	0.3+	0.0
1997 11 06	704	0.3−	0.7+	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 12 19	699	1.2−	0.3+
1997 11 06	704	0.6−	1.5+	2001 10 18	704	0.4+	0.7−	2003 01 13	644	0.1−	0.1+
1997 11 06	704	1.6−	1.0+	2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2003 01 13	644	0.1+	0.1−
1997 12 22	327	(3.2+	0.2+)	2001 10 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 13	644	0.2+	0.1+
1997 12 22	327	0.2+	0.3−	2001 10 19	704	0.4+	0.5+	2003 02 07	644	0.1−	0.4+
1997 12 22	327	0.1+	0.5−	2001 10 19	704	0.5−	0.6+	2003 02 07	644	0.1+	0.2+
2001 08 28	644	0.1+	1.1−	2001 10 19	704	0.2+	0.3+	2003 02 07	644	0.0	0.4+
2001 08 28	644	0.0	0.9−	2001 10 26	644	0.1+	0.0	2003 03 10	704	0.0	0.2+
2001 08 28	644	0.1+	1.0−	2001 10 26	644	0.4+	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.0
2001 09 09	704	0.7+	1.3+	2001 10 26	644	0.1−	0.3−	2003 03 10	704	0.4−	0.7−
2001 09 09	704	0.4+	0.4+	2001 10 26	644	1.0+	0.8+	2003 03 10	704	0.1+	0.2+
2001 09 09	704	1.6+	0.6+	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2003 03 14	608	0.1−	0.9−
2001 09 09	704	0.5+	0.4+	2001 10 26	644	1.1+	1.1+	2003 03 14	608	0.0	0.6−
2001 09 19	699	0.6−	0.2−	2001 11 09	049	0.2+	1.1−	2003 03 14	608	0.2+	0.8−
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 11 09	049	0.3+	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2001 09 19	699	0.1−	0.7+	2001 11 09	049	0.3−	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2001 09 19	699	0.4−	0.2−	2001 11 10	704	0.5+	0.9−	2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2001 09 19	644	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.8−	2005 09 01	704	0.5−	0.0
2001 09 19	644	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.8−	2005 09 01	704	0.5+	0.9+
2001 09 19	644	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	1.0−	2005 09 01	704	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.9−	2001 11 10	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.6−	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 11 11	644	0.1+	0.0	2005 10 03	703	1.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2001 11 11	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	1.4−	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2001 09 29	644	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.8−	0.4+
2001 09 29	644	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2001 09 29	644	0.6+	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.9−	0.9−
2001 09 29	644	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	703	1.0+	0.4+
2001 09 29	644	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2005 10 08	703	1.6+	0.8+
2001 09 29	644	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 10 08	703	0.4−	0.8−
2001 10 15	608	0.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 10 08	703	0.8+	0.5−
2001 10 15	608	0.6−	0.3−	2001 12 19	699	0.9−	0.2−				

(110765)∗ 2001 UK$_{23}$ = 1999 CX$_{71}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20571)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.52834		(2000.0)			
n	0.24193197	ω	41.93557		+0.84642758	+0.51226913
a	2.5507851	Ω	286.69687		−0.51996799	+0.73619766
e	0.0562556	i	8.73117		−0.11486359	+0.44225937
P	4.07	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.5−	0.6−	2001 11 10	704	0.2+	1.0−	2003 03 07	704	0.6+	0.2−
1999 01 15	699	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.8−	2003 03 07	704	0.9+	0.4−
1999 01 15	699	0.5+	1.5+	2001 11 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	704	1.1−	0.7−
1999 02 12	704	0.9−	1.1+	2001 11 11	699	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.2−	0.6−
1999 02 12	704	(3.1−	1.0−)	2001 11 11	699	0.0	0.9+	2003 03 07	704	0.2−	0.6−
1999 02 12	704	(3.4−	1.2+)	2001 11 11	699	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.3−
1999 02 16	704	0.5−	0.5−	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.2−
1999 02 16	704	1.6−	0.9+	2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	1.0−	1.1−
1999 02 16	704	0.6−	1.9−	2001 11 12	704	0.9+	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.7−
1999 02 16	704	0.6+	0.7−	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	608	0.9−	0.5+
1999 02 16	704	0.5+	0.8+	2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2003 03 07	608	0.6−	1.3+
1999 02 24	691	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	608	0.4−	0.8+
1999 02 24	691	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.7−	2004 06 17	704	0.1−	0.0
1999 02 24	691	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2004 06 17	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.7−	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2004 06 17	704	0.5+	1.7+
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.7+	0.0	2004 06 17	704	0.4+	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	1.2−	2005 09 13	704	0.6−	0.3+
2001 09 19	699	(1.2−	3.4+)	2003 01 28	704	1.0+	0.1−	2005 09 13	704	0.4−	1.3+
2001 09 19	699	0.9+	0.6+	2003 01 28	704	0.1+	0.0	2005 09 13	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2003 01 28	704	1.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.4−	0.0
2001 09 19	699	0.0	0.0	2003 01 28	704	1.2+	0.5−	2005 09 13	704	0.7−	0.4+
2001 10 13	699	1.8−	0.5+	2003 01 28	608	0.3−	1.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2001 10 13	699	0.6−	0.0	2003 01 28	608	0.1+	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2001 10 13	699	1.1−	0.2+	2003 01 28	608	0.2+	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2003 02 02	704	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 10 13	644	0.1+	0.6+	2003 02 02	704	0.9+	1.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2001 10 13	644	0.2−	1.0+	2003 02 02	704	(2.1+	0.8−)	2005 09 23	703	0.8+	0.4−
2001 10 13	644	0.3−	0.9+	2003 02 02	704	(0.0	2.1+)	2005 09 23	703	0.0	0.8−
2001 10 18	704	(3.3−	0.3+)	2003 02 02	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2001 10 18	704	(3.9−	0.1−)	2003 02 03	608	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 10 18	704	(3.7−	0.4−)	2003 02 03	608	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2001 10 18	704	(3.6−	0.2+)	2003 02 03	608	0.7+	0.6−	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2001 10 18	704	(3.8−	0.1+)	2003 02 07	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2001 10 19	704	0.4+	0.5+	2003 02 07	644	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2003 02 07	644	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2001 10 19	704	0.1+	0.7+	2003 02 19	644	0.5+	0.1+	2005 10 13	704	0.7−	0.0
2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2003 02 19	644	0.3+	0.2−	2005 10 13	704	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2003 02 19	644	0.1+	0.6−	2005 10 13	704	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	1.4+	1.6+	2005 10 13	704	0.2−	0.2+

(110766)∗ 2001 UM$_{23}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.23876		(2000.0)			
n	0.18348993	ω	120.20901		+0.96802147	−0.04628988
a	3.0670997	Ω	243.44465		−0.02255448	+0.96278979
e	0.1611756	i	16.00009		+0.24985142	+0.26625752
P	5.37	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 06 09	260	0.3−	0.4−	2001 10 27	704	1.2−	1.7−	2003 01 02	704	0.5+	0.4−
1978 06 09	260	0.2+	1.1−	2001 10 27	704	1.7−	1.0−	2003 01 02	704	0.2−	0.8−
1990 08 30	261	0.2+	0.1+	2001 10 27	704	1.8−	1.8−	2003 01 28	704	0.5+	1.4+
1990 08 30	261	0.2−	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2003 01 28	704	0.9+	1.2+
1990 10 24	261	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.5+	2003 01 28	704	0.3+	1.4+
1990 10 24	261	0.4−	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2003 01 28	704	0.0	1.2+
2001 07 29	699	0.6−	1.4+	2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2003 01 28	704	0.1−	0.9+
2001 07 29	699	0.7−	0.7+	2001 11 10	704	0.3+	0.4+	2004 03 17	704	0.8+	0.9+
2001 07 29	699	0.0	1.1−	2001 11 11	699	0.4+	0.2−	2004 03 17	704	0.5−	0.6−
2001 07 29	699	0.2+	1.2−	2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2004 03 17	704	0.3−	1.1+
2001 08 22	704	0.5+	0.9+	2001 11 11	699	0.2+	0.0	2004 03 17	704	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.6−	0.9+	2001 11 11	699	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.4+	0.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	644	0.2−	0.1+	2004 04 12	644	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.1−	0.6+	2001 11 11	644	0.2−	0.2+	2004 04 12	644	0.1+	0.6+
2001 09 18	644	0.1−	0.1+	2001 11 11	644	0.0	0.0	2004 04 12	644	0.2+	0.7+
2001 09 18	644	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2005 05 11	644	0.2+	0.5+
2001 09 18	644	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	1.0+	2005 05 11	644	0.5+	0.6+
2001 09 22	699	0.5−	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	644	0.3+	0.7+
2001 09 22	699	0.4−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2005 05 12	644	0.3+	0.4+
2001 09 22	699	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2005 05 12	644	0.1−	0.2+
2001 09 22	699	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2005 05 12	644	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2005 06 04	704	1.1+	1.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.9+	1.1+	2005 06 04	704	0.9−	1.7+
2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2005 06 04	704	0.9+	1.2+
2001 09 25	704	0.0	1.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2005 06 04	704	0.3+	0.6−
2001 09 25	704	0.2−	1.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2005 06 04	704	0.2−	0.1−
2001 10 13	699	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 06 11	703	0.6−	0.6+
2001 10 13	699	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.9−	2005 06 11	703	0.5−	0.9+
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 06 11	703	0.2+	0.1−
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2005 06 11	703	0.8−	0.2−
2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 06 17	691	0.2+	0.4+
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2005 06 17	691	0.1+	0.4+
2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2005 06 17	691	0.1+	0.6−
2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2005 06 23	644	0.3−	0.6+
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.5+
2001 10 19	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
2001 10 19	704	0.8+	0.5+	2002 12 08	644	0.4+	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.6+
2001 10 19	704	0.6+	0.1+	2002 12 08	644	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.6+
2001 10 19	704	1.0+	0.7+	2002 12 08	644	0.3+	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2001 10 27	704	1.9−	0.9−	2003 01 02	704	0.1+	0.0				
2001 10 27	704	2.0−	0.8−	2003 01 02	704	0.5−	0.1−				

(110767)∗ 2001 UB$_{25}$ = 1998 DL$_{36}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.74453		(2000.0)		−0.46010581	−0.86400655
n	0.23849607	ω	223.22140		−0.86130259	−0.37844758
a	2.5752253	Ω	255.14324		+0.21554695	−0.33206944
e	0.1307567	i	12.21085			
P	4.13	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	691	0.4+	0.7−	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	704	0.1+	0.0
1997 12 03	691	0.4+	0.5−	2001 11 10	704	0.2−	1.0−	2003 03 12	704	0.2−	0.5+
1997 12 03	691	0.3+	0.7−	2001 11 10	704	0.4−	1.0+	2003 03 12	704	0.5−	1.2+
1998 02 23	327	0.5+	0.3+	2001 11 11	699	0.1+	0.6+	2003 03 23	644	0.1−	0.3+
1998 02 23	327	0.5−	0.3−	2001 11 11	699	0.5+	0.5+	2003 03 23	644	0.4−	0.2+
1998 02 23	327	1.5+	0.1−	2001 11 11	699	0.4+	0.3+	2003 03 23	644	0.2−	0.3+
1998 02 23	327	0.5−	0.3−	2001 11 11	699	0.2+	0.6+	2003 04 05	608	0.4+	0.6+
1998 02 26	327	0.5+	1.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	608	0.2+	0.2+
1998 02 26	327	0.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	608	0.3+	0.9+
1998 02 26	327	1.1−	1.6−	2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2003 04 06	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	644	0.0	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	704	0.5+	1.1+
2001 09 19	644	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	704	0.7+	0.2+
2001 09 19	644	0.2+	0.4+	2001 11 20	699	0.6+	0.3−	2003 04 06	704	0.5+	0.7+
2001 09 21	699	0.1−	0.3+	2001 11 20	699	0.1+	0.4+	2003 04 11	699	0.2−	0.8−
2001 09 21	699	1.0−	0.8+	2001 11 20	699	0.5−	0.3−	2003 04 11	699	1.4−	0.4+
2001 09 21	699	0.5−	0.3−	2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2003 04 11	699	0.1+	1.3−
2001 09 21	699	1.6−	0.3−	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2003 04 11	699	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 03	644	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.9−	1.0+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 03	644	0.3+	0.2−
2001 10 13	644	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	1.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.1−
2001 10 13	644	0.8+	1.0+	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2005 09 11	699	1.1−	0.5−
2001 10 13	644	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2005 09 11	699	1.1+	0.1−
2001 10 13	644	0.7+	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	699	0.0	0.8−
2001 10 13	644	0.5−	0.1−	2002 01 06	699	1.9−	0.0	2005 09 11	699	0.6+	0.1−
2001 10 13	644	0.8+	1.1+	2002 01 06	699	(3.7−	0.1−)	2005 09 23	703	0.8+	0.7+
2001 10 18	704	0.5+	0.4−	2002 01 06	699	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.5+	0.1+
2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2002 01 06	699	1.9−	1.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2001 10 18	704	1.2−	0.1−	2002 01 09	704	1.6−	0.4−	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	703	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	1.5−	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2001 10 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	699	0.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2001 10 19	704	0.0	0.3+	2003 03 08	699	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 10 19	704	0.8+	0.1−	2003 03 08	699	0.3+	1.0−	2005 10 08	703	0.5−	0.8−
2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 10 08	703	0.2+	0.5+
2001 11 10	704	0.4−	1.4−	2003 03 12	704	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.3+	0.2+
2001 11 10	704	1.1−	0.3−	2003 03 12	704	0.0	0.8+	2005 10 08	703	0.4−	0.3−

(110768)∗ 2001 UH$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.49894		(2000.0)		−0.72757382	−0.66250263
n	0.24523664	ω	227.46393		+0.67000102	−0.63040991
a	2.5278181	Ω	270.21274		+0.14742784	−0.40456596
e	0.1968079	i	10.26032			
P	4.02	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	1.1+	0.5+	2003 02 02	704	0.4+	0.9+	2004 06 18	704	0.1+	0.6+
2001 08 26	699	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	0.4+	0.5+	2004 06 18	704	0.9+	1.2+
2001 08 26	699	0.4−	0.8+	2003 02 02	704	0.3+	0.0	2004 07 14	704	0.1−	0.5+
2001 08 26	699	0.3−	0.6−	2003 02 02	704	0.2+	0.2+	2004 07 14	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.0	2003 02 02	704	0.6+	0.1−	2004 07 14	704	0.5+	0.7−
2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2003 02 07	704	1.0−	1.5+	2004 07 16	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	699	0.2−	0.7−	2003 02 07	704	0.3−	1.0+	2004 07 16	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	699	0.5−	0.9+	2003 02 07	704	0.0	0.4+	2004 07 16	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	644	0.5−	0.9+	2003 03 11	704	0.1+	0.7+	2004 07 16	704	0.1−	0.3+
2001 09 19	644	0.6−	0.7+	2003 03 11	704	0.1−	0.1−	2004 07 16	704	0.2+	0.0
2001 09 19	644	0.6−	0.8+	2003 03 11	704	0.2−	0.5+	2004 07 16	704	0.7−	0.5+
2001 10 12	608	0.1−	0.2−	2003 03 11	704	0.1+	0.4+	2004 07 16	704	0.1−	0.4+
2001 10 12	608	0.4−	0.1+	2003 03 11	704	0.6+	1.3+	2004 07 16	704	0.4+	0.5+
2001 10 12	608	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	0.6+	0.1−	2004 07 16	704	0.2+	0.5+
2001 10 18	704	1.1−	0.7+	2003 03 11	704	0.7+	0.9+	2004 07 16	704	1.4+	0.2+
2001 10 18	704	1.2−	0.9+	2003 03 11	704	0.0	0.0	2004 07 16	704	0.3+	1.0+
2001 10 18	704	0.7−	1.2+	2003 03 11	704	0.4+	0.1+	2004 07 16	704	0.3−	0.9+
2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	1.2+	2004 07 16	704	(0.4−	2.2+)
2001 10 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	1.1+	2004 07 18	704	1.1−	0.3+
2001 10 19	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	0.1−	1.3+	2004 07 18	704	0.6−	0.3+
2001 10 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.1−	1.2+	2004 07 18	704	0.4−	1.3+
2001 10 26	644	0.3−	1.4+	2003 04 07	704	0.3+	1.0+	2004 07 18	704	0.5−	0.5−
2001 10 26	644	0.8+	1.9+	2003 04 25	333	0.2−	0.1+	2004 07 18	704	0.4−	0.3+
2001 10 26	644	0.1−	1.7+	2003 04 25	333	0.1−	0.2−	2005 09 13	704	0.8+	0.5+
2001 11 13	704	0.5+	0.6+	2003 04 25	333	0.3+	0.2−	2005 09 13	704	0.1−	0.1−
2001 11 13	704	0.2+	1.0−	2003 04 25	333	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.7+
2001 11 13	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	704	0.2−	1.4+

2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.8−	1.0+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.7+
2001 11 17	704	0.9−	0.5+	2003 05 05	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.6−
2001 11 17	704	0.1+	1.5+	2003 05 05	699	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2003 01 30	704	(0.5+	2.4+)	2003 05 05	699	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.4−
2003 01 30	704	0.3+	0.8+	2003 05 05	699	0.4+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2003 01 30	704	0.8+	0.2+	2004 06 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2003 01 30	704	0.6+	1.0+	2004 06 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	644	0.4−	0.2+
2003 01 30	704	0.8+	0.4−	2004 06 15	704	1.2−	1.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2003 02 02	704	0.4+	1.0+	2004 06 15	291	(3.5+	0.4−)	2005 10 02	644	0.0	0.3+
2003 02 02	704	0.7+	1.1+	2004 06 15	704	0.4+	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
2003 02 02	704	0.5+	1.4+	2004 06 15	291	(3.6+	0.7−)	2005 10 05	703	0.6−	0.0
2003 02 02	704	0.6+	1.4+	2004 06 15	291	(3.5+	0.3−)	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
2003 02 02	704	0.7+	0.5+	2004 06 18	704	0.5+	1.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
2003 02 02	704	0.5+	0.8+	2004 06 18	704	0.5+	0.7+	2005 10 05	703	0.6−	0.2+

(110769)∗ 2001 UJ$_{26}$ = 1997 WH$_{33}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.43055		(2000.0)			
n	0.23301154	ω	167.44900		+0.53027554	−0.82861819
a	2.6154781	Ω	250.27307		+0.76045729	+0.55843302
e	0.1555256	i	10.98959		+0.37485006	+0.03929970
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.9−	0.0	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.4−
1997 11 29	704	1.6−	1.8−	2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.9+
1997 11 29	704	0.6−	0.1+	2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.7+
1997 11 29	704	0.4+	0.2−	2001 10 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.7+
1997 11 29	704	(5.9−	0.1−)	2001 10 19	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.5+
1997 12 04	704	0.4−	0.3+	2001 10 19	704	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−
1997 12 04	704	0.9+	0.8−	2001 10 19	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.6−	0.4−
1997 12 04	704	1.7+	1.1+	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.3+
1997 12 04	704	(0.3+	2.6−)	2001 10 20	699	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	1.3−	0.1+
1997 12 04	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	699	0.1+	0.1−	2001 12 18	695	0.0	0.1+
1998 01 03	910	0.3−	0.5+	2001 10 20	699	0.2−	0.0	2001 12 18	695	0.0	0.6−
1998 01 03	910	0.0	0.9+	2001 10 20	699	0.2+	0.7+	2001 12 18	695	0.5−	0.1−
1998 01 03	910	0.4+	0.7+	2001 10 26	644	0.4+	0.3+	2001 12 18	695	0.4+	0.5−
2001 08 26	699	0.7+	0.5−	2001 10 26	644	0.4+	0.3+	2003 03 25	608	0.0	0.1−
2001 08 26	699	0.0	0.1−	2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2003 03 25	608	0.0	0.4−
2001 08 26	699	0.2+	0.8+	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2003 03 25	608	0.1−	0.3−
2001 08 26	699	0.6+	0.6+	2001 11 10	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	644	0.6+	0.0
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 11 10	704	0.7+	0.3+	2005 08 30	644	0.5+	0.0
2001 09 19	699	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	644	0.5+	0.0
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.7+	0.3+	2005 09 06	A80	0.2−	0.4−
2001 09 19	699	0.6−	0.3+	2001 11 11	644	0.2−	0.3+	2005 09 06	A80	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.9−	0.2+	2001 11 11	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	A80	0.5+	0.2−
2001 09 25	704	0.8−	0.2−	2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	1.5−	1.6+
2001 09 25	704	1.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2005 09 11	704	0.7+	1.3+
2001 09 25	704	1.4−	0.2−	2001 11 12	704	1.1+	0.9+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	1.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2005 09 11	704	0.7+	0.5+
2001 10 13	699	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	1.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.8−	0.2+
2001 10 13	699	1.4−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	1.0−	2005 10 03	703	0.0	0.7−
2001 10 13	644	1.0+	0.3−	2001 11 17	704	0.2+	1.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.4−
2001 10 13	699	(2.6+	0.3+)	2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2001 10 13	644	0.2+	0.4−	2001 11 17	704	0.0	1.3−	2005 10 08	703	0.6+	0.4−
2001 10 13	699	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	1.1−	2005 10 08	703	0.7−	0.4+
2001 10 13	644	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 10 08	703	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	703	0.1−	0.6−

(110770)∗ 2001 UC$_{27}$

Discovered 2001 Oct. 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.73655		(2000.0)			
n	0.22945572	ω	299.11649		+0.85640102	−0.44024378
a	2.6424298	Ω	88.16036		+0.51521597	+0.76269150
e	0.0952830	i	15.65741		−0.03361251	+0.47380068
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.7−	0.3+	2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2003 03 22	644	0.6+	0.5+
2001 08 23	644	0.2−	0.9+	2001 11 20	699	0.1−	0.2+	2003 03 22	644	0.5+	0.4+
2001 08 23	644	0.6−	0.4+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2003 03 22	644	0.5+	0.3+
2001 09 21	644	0.4−	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.0	2003 04 07	644	0.8+	0.3+
2001 09 21	644	0.2−	1.0+	2001 11 20	699	0.0	0.3−	2003 04 07	644	0.7+	0.1+
2001 09 21	644	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	1.4−	0.6+	2003 04 07	644	0.4+	0.5+
2001 10 16	608	0.2−	0.5−	2001 12 07	704	0.9+	0.2−	2004 06 15	704	1.0+	1.6+
2001 10 16	608	0.4−	0.7−	2001 12 07	704	0.3−	0.3−	2004 06 15	704	0.5+	1.0+
2001 10 16	608	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.9−	0.6+	2004 06 15	704	0.7−	2.0+
2001 10 20	608	0.5−	0.6−	2001 12 07	704	0.1+	0.8+	2005 08 13	E12	0.8−	1.6+
2001 10 20	608	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2005 08 13	E12	0.5+	0.3−
2001 10 20	608	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2005 08 13	E12	1.1+	1.0+
2001 10 23	608	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.6+	2005 08 13	E12	0.6+	0.3−
2001 10 23	608	1.0−	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.7+	2005 09 15	703	(1.2+	2.3−)
2001 10 23	608	0.5−	0.1−	2001 12 22	608	0.0	0.6−	2005 09 15	703	0.9+	0.1−
2001 11 15	704	0.5+	0.1+	2001 12 22	608	0.1−	1.2−	2005 09 15	703	0.5+	0.4+
2001 11 15	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	608	0.6+	0.5−	2005 09 15	703	1.6−	0.2−
2001 11 15	704	0.2+	1.0−	2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.5−	0.1−
2001 11 15	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.4−
2001 11 15	704	0.0	0.0	2002 01 08	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.6−	0.0
2001 11 18	704	1.1+	0.4+	2003 02 04	699	0.8−	2.0+	2005 09 27	704	0.6+	0.0
2001 11 18	704	1.4+	0.4+	2003 02 04	699	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	0.5+	0.3+
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	699	0.4−	0.6+	2005 09 27	644	0.4−	0.0
2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	699	0.7−	0.0	2005 09 27	644	0.4−	0.2−
2001 11 18	704	0.0	1.1+	2003 02 26	704	0.6+	0.4−	2005 09 27	644	0.5−	0.1−
2001 11 19	699	0.1+	0.5−	2003 02 26	704	0.7+	0.1+	2005 10 04	644	0.5−	0.1−
2001 11 19	699	0.2+	0.6+	2003 02 26	704	0.3+	0.6+	2005 10 04	644	0.5−	0.4−
2001 11 19	699	0.8+	0.4−	2003 02 26	704	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.3−	0.0

(110771)∗ 2001 UQ$_{27}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.90024		(2000.0)			
n	0.22392582	ω	300.01121		−0.07454897	−0.97051182
a	2.6857563	Ω	151.36376		+0.99703286	−0.06811746
e	0.2087121	i	28.57612		−0.01918147	+0.23122894
P	4.40	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	1.4−	0.9+	2003 01 09	704	0.8−	1.1+	2003 03 26	704	0.1+	0.4+
1999 04 10	704	(0.4+	2.1+)	2003 01 09	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	704	0.6+	0.3+
1999 04 10	704	0.4−	0.0	2003 01 09	704	(2.1−	0.5−)	2003 04 10	704	0.0	0.2+
1999 04 10	704	1.0+	1.0−	2003 01 09	704	1.4−	1.2−	2003 04 10	704	0.1−	0.5−
2001 08 19	704	1.1+	0.3+	2003 01 10	683	0.3−	0.6−	2003 04 10	704	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	1.1−	0.3+	2003 01 10	683	0.2+	0.6−	2003 04 10	704	0.5−	0.5−
2001 08 19	704	0.8−	0.3+	2003 01 10	683	0.4−	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.5+
2001 08 19	704	1.2+	0.7+	2003 01 17	699	0.5−	1.8−	2003 04 10	704	0.5−	0.9−
2001 09 11	704	0.3−	1.4+	2003 01 17	699	0.3−	0.3+	2003 04 10	704	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.3−	0.7+	2003 01 17	699	0.2−	0.6+	2003 04 10	704	0.4+	0.2−
2001 09 11	704	0.0	0.8+	2003 01 17	699	0.4−	0.8+	2003 04 10	704	0.1−	0.6+
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2003 01 28	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	704	0.2−	0.3−
2001 09 22	644	1.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.5+	2005 07 07	699	0.2−	0.8−
2001 09 22	644	1.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.2−	0.2+	2005 07 07	699	0.8+	0.9−
2001 09 22	644	1.2−	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2005 07 07	699	0.2−	0.6+
2001 09 26	699	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	1.3+	0.6+	2005 07 07	699	1.1−	0.4+
2001 09 26	699	0.7+	1.0+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	703	0.0	0.0
2001 09 26	699	0.2+	1.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2005 07 11	703	0.3−	0.4+

2001 09 26	699	0.7+	0.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2005 07 11	703	0.0	0.1+		
2001 10 23	704	0.4+	1.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	703	0.8+	0.3−		
2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+		
2001 10 23	704	(0.4+	3.2+)	2003 02 06	704	0.3−	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.2+		
2001 10 23	704	(2.8+	2.4+)	2003 02 06	704	0.9+	1.0+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+		
2001 11 06	704	1.2+	0.1−	2003 02 06	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+		
2001 11 06	704	0.5+	0.8−	2003 02 06	704	0.4+	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.1−		
2001 11 06	704	0.4+	0.2−	2003 02 06	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.8−	0.4−		
2001 11 06	704	0.6+	0.4−	2003 02 12	608	0.7+	0.2+	2005 08 16	E12	0.1+	0.5+		
2001 11 07	704	0.5+	0.3+	2003 02 12	608	0.6+	0.5+	2005 08 16	E12	0.3+	0.5−		
2001 11 07	704	0.1+	0.1−	2003 02 12	608	0.5+	0.3+	2005 08 16	E12	0.0	0.3+		
2001 11 07	704	0.1−	0.5+	2003 02 26	608	0.3−	0.4−	2005 08 16	E12	0.6+	0.1+		
2001 11 07	704	0.0	0.4−	2003 02 26	608	0.6−	0.3−	2005 08 22	644	0.1−	0.2+		
2001 11 07	704	0.5+	1.0−	2003 02 26	608	0.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.2+		
2001 11 10	704	0.2−	0.7+	2003 02 28	704	0.7−	0.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+		
2001 11 10	704	0.9−	0.5−	2003 02 28	704	0.8−	0.6+	2005 08 24	644	0.4−	0.0		
2001 11 10	704	0.5−	0.3−	2003 02 28	704	1.1−	1.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2+		
2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2003 02 28	704	0.9−	1.0+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−		
2001 11 10	704	0.4−	0.9+	2003 02 28	704	0.9−	0.7+	2005 08 26	699	0.6+	0.1−		
2001 12 04	704	0.2+	0.4+	2003 03 08	699	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.8+		
2001 12 04	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	699	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.1−		
2001 12 04	704	0.4−	0.2−	2003 03 08	699	0.6+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.1+		
2001 12 04	704	0.6−	0.5−	2003 03 08	699	0.7+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.5+		
2001 12 04	704	0.5+	1.3−	2003 03 08	704	1.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+		
2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2003 03 08	704	1.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	1.5+		
2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2003 03 08	704	1.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.2+		
2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2003 03 08	704	1.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+		
2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2003 03 08	704	1.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.7+		
2002 12 14	608	0.1+	0.4−	2003 03 08	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+		
2002 12 14	608	0.3+	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.5+	0.3+		
2002 12 14	608	0.1+	0.2−	2003 03 08	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+		
2003 01 02	699	0.5+	1.5+	2003 03 12	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	608	0.6−	0.7−		
2003 01 02	699	0.5−	0.8+	2003 03 12	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	608	0.9−	0.0		
2003 01 02	699	0.5−	0.4+	2003 03 12	704	0.0	0.2+	2005 09 01	608	0.3−	0.5−		
2003 01 02	699	0.2−	0.7+	2003 03 12	704	0.5+	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.6+		
2003 01 02	704	0.5−	0.7−	2003 03 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.7+	0.4+		
2003 01 02	704	0.4−	1.1−	2003 03 13	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.7−	0.5−		
2003 01 02	704	0.6−	1.0−	2003 03 13	704	0.5−	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.5−		
2003 01 02	704	1.4−	0.4−	2003 03 13	704	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.5−	0.5+		
2003 01 02	704	1.5−	0.9−	2003 03 13	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.1−		
2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2003 03 13	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.1+		
2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.4+		
2003 01 05	704	0.3+	0.8+	2003 03 26	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+		
2003 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.2−		

(110772)∗ 2001 UY$_{27}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.49243		(2000.0)			
n	0.23781108	ω	30.54040		+0.13545756	−0.98855148
a	2.5801681	Ω	51.75730		+0.89106457	+0.09222081
e	0.0487550	i	4.85432		+0.43319184	+0.11942068
P	4.14	H	15.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.3+	0.4−	2001 10 25	644	0.4−	0.5−	2005 08 31	644	0.4+	0.5−		
1997 11 06	704	1.9+	0.5+	2001 10 25	644	0.6−	0.5−	2005 08 31	644	0.2+	0.5−		
1997 11 06	704	0.6−	0.8−	2001 10 25	644	0.6−	0.5−	2005 08 31	644	0.2+	0.4−		
1997 11 06	704	0.9−	1.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.4−		
1997 11 06	704	0.7+	0.9+	2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.4−		
2001 09 16	704	0.9−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.5−		
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.2−		
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−		
2001 10 12	699	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.6−		
2001 10 12	699	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2005 09 24	703	0.8+	0.5+		
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	0.3−		
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.6+		
2001 10 13	704	0.2+	0.7−	2003 02 04	699	1.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.3−		
2001 10 13	704	0.7−	1.5+	2003 02 04	699	0.1+	0.2+	2005 09 24	699	1.4−	1.1+		
2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2003 02 04	699	0.0	0.4−	2005 09 24	699	1.9−	0.4−		
2001 10 13	704	(0.1−	3.0+)	2003 02 04	699	0.4−	0.7−	2005 09 24	699	1.7−	0.1−		
2001 10 16	704	0.5−	0.9−	2003 02 04	704	0.9+	1.6−	2005 09 24	699	0.1+	0.4+		
2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2003 02 04	704	0.5−	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.1−		
2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2003 02 04	704	1.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.4−		
2001 10 16	704	0.8−	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.6−	2005 09 28	644	0.3+	0.2−		
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2003 02 22	049	(3.7−	0.1−)	2005 09 30	G96	0.5+	0.4−		
2001 10 18	644	0.1+	0.4−	2003 02 22	049	(3.7−	0.1+)	2005 09 30	G96	0.4+	0.7−		
2001 10 18	644	0.2−	0.4−	2003 02 22	049	(3.8−	0.7−)	2005 09 30	G96	0.3+	0.6−		
2001 10 18	644	0.1−	0.6−	2003 02 23	699	0.4+	1.0−	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−		
2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 02 23	699	0.3+	0.7+	2005 09 30	699	0.5−	0.4−		
2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2003 02 23	699	0.7−	0.2+	2005 09 30	699	0.8+	0.6−		
2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2003 02 23	699	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.2+	0.1−		
2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.6−	1.3+		
2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.7+	0.0		
2001 10 23	704	(0.6+	4.3−)	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.5+		
2001 10 23	704	1.4+	0.7−	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.8−		
2001 10 23	704	1.6+	0.6+	2003 03 07	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	1.5−	0.7+		
2001 10 23	704	0.3+	1.0+	2003 03 07	644	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.8+	0.6+		
2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 08 28	691	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	1.5+		
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	1.1+		
2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.2+		

(110773)∗ 2001 UT$_{28}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.33547		(2000.0)			
n	0.21833611	ω	258.34756		+0.39760243	+0.90583655
a	2.7314023	Ω	36.20949		−0.71553033	+0.40583793
e	0.1215468	i	14.32815		−0.57439417	+0.12147314
P	4.51	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	1.5−	0.1+	2004 04 15	049	0.2−	0.2−		
1995 04 08	691	0.3−	0.5−	2001 10 25	644	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.7+	0.2−		
1995 04 08	691	0.1−	0.7−	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.2−		
1995 04 22	691	0.2+	0.3−	2001 10 25	644	0.4+	0.3+	2004 04 20	704	1.1+	0.6−		
1995 04 22	691	1.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 27	E12	0.8−	0.5−		
1995 04 22	691	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 07 27	E12	0.3−	0.6−		
2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2005 07 27	E12	1.1+	0.3−		
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2005 07 27	E12	0.2+	0.3+		
2001 10 16	704	1.6+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2005 08 08	E12	0.1−	0.4−		
2001 10 16	704	0.2+	1.0−	2004 03 18	691	0.2+	0.7+	2005 08 08	E12	0.1+	0.1−		
2001 10 16	704	0.2−	0.5−	2004 03 18	691	0.2+	0.8+	2005 08 08	E12	0.1−	1.3+		
2001 10 20	704	0.5+	0.5+	2004 03 18	691	0.3+	0.8+	2005 08 08	E12	0.3−	0.3+		
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.8−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+		
2001 10 20	704	0.1+	0.9−	2004 03 20	704	1.0+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+		
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	1.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.6−		
2001 10 23	691	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	E12	0.4−	0.6+		
2001 10 23	691	0.0	0.0	2004 03 26	691	0.2+	0.5+	2005 09 06	E12	0.7+	0.5+		
2001 10 23	691	0.2−	0.1−	2004 03 26	691	0.2+	0.8+	2005 09 06	E12	0.2−	0.4−		
2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2004 03 26	691	0.2+	0.8+	2005 09 06	E12	0.0	0.2−		
2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2004 04 15	049	0.4−	0.9−	2005 09 06	E12	0.1+	0.1−		
2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2004 04 15	049	0.7−	0.1+						

(110774)∗ 2001 UT$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.53143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23922252	ω	224.36471		+0.11550602	+0.97212446	
a	2.5700092	Ω	53.33350		−0.82586121	+0.20812265	
e	0.0443897	i	14.73653		−0.55191632	−0.10797687	
P	4.12	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(0.4−	2.3+)	2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2003 03 12	644	0.6+	1.0+
1997 10 29	704	1.7−	1.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	644	0.7+	0.7+
1997 10 29	704	0.2−	1.4+	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 03 12	644	0.6+	1.0+
1997 10 29	704	0.9+	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2003 03 24	704	0.1−	1.1−
1997 10 31	704	0.7+	1.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	704	1.0−	0.1−
1997 10 31	704	0.1−	1.6−	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 24	704	0.2+	0.8−
1997 10 31	704	(1.5+	2.2−)	2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2004 06 17	704	0.0	1.7+
1997 10 31	704	(3.6−	2.7−)	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2004 06 17	704	1.0+	0.9+
1997 11 02	691	1.0−	0.9−	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2004 06 17	704	(0.9+	2.1+)
1997 11 02	691	0.7−	0.8−	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2004 06 17	704	0.1+	0.1+
1997 11 02	691	0.9−	0.6−	2001 10 24	644	0.5−	0.0	2005 09 14	703	0.1−	0.5−
1997 11 03	691	0.0	0.6−	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.6−	0.2+
1997 11 03	691	0.0	0.7−	2001 11 18	704	0.4−	0.9+	2005 09 14	703	0.2−	0.6−
1997 11 03	691	0.1−	0.7−	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2005 09 14	703	0.8−	0.4−
1997 11 06	704	(5.1−	1.3+)	2001 11 18	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
1997 11 06	704	(3.3−	0.3+)	2001 11 18	704	0.7−	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
1997 11 06	704	(3.4−	0.5−)	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.4−
1997 11 06	704	(4.7−	0.3−)	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	(9.1−	0.0)	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 09 14	644	0.4+	1.8+	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 09 14	644	0.5+	1.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 09 14	644	0.3+	1.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	704	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	1.4+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	704	0.5+	0.2+
2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	704	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	1.1+	0.9−	2005 09 30	704	1.0−	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2003 01 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	699	0.8+	0.3+
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2003 01 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	1.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 01 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.3−
2001 10 10	644	0.3+	0.0	2003 01 25	704	(0.2−	3.2+)	2005 10 01	699	0.7+	0.2+
2001 10 10	644	0.4+	0.0	2003 01 25	704	(0.8−	2.6+)	2005 10 08	703	0.1+	0.6−
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2003 01 25	704	0.4−	1.6+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2001 10 14	699	1.1+	0.3+	2003 01 25	704	0.8−	0.8+	2005 10 08	703	0.3−	0.3−
2001 10 14	699	0.1−	0.3+	2003 02 08	699	0.5−	0.1+	2005 10 09	152	0.1+	0.2−
2001 10 14	699	0.8+	0.3+	2003 02 08	699	0.3+	0.8−	2005 10 10	152	0.1−	0.3+
2001 10 14	699	0.6+	0.3+	2003 02 08	699	1.3+	0.2−	2005 10 10	152	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 02 08	699	0.3−	0.3+				

(110775)∗ 2001 UU$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.86039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24081364	ω	345.19035		+0.58610564	−0.80198254	
a	2.5586762	Ω	68.79894		+0.75538832	+0.48937966	
e	0.2328898	i	7.10669		+0.29303354	+0.34253694	
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(0.8+	2.6−)	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	1.3+	0.1−
1997 10 29	704	1.2+	1.5−	2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	1.3+	1.1+
1997 10 29	704	1.5+	0.2+	2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.6+	0.8+
1997 10 29	704	1.5+	0.7−	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2003 03 26	691	1.2+	1.1+
1997 10 29	704	1.7+	1.2−	2001 11 08	644	0.6−	0.6+	2003 03 26	691	0.2+	0.7+
1997 10 31	704	(4.9−	2.7−)	2001 11 08	644	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	1.3+
1997 10 31	704	(3.1−	1.7−)	2001 11 08	644	0.7−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	1.1+
1997 10 31	704	(5.0−	2.1−)	2001 11 09	704	0.5−	1.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.9+
1997 10 31	704	(4.5−	2.6−)	2001 11 09	704	0.5−	0.8−	2003 03 27	644	0.1+	0.3+
1997 10 31	704	(5.7−	3.2−)	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+
1997 11 03	704	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+
1997 11 03	704	0.3−	0.2+	2001 11 15	644	0.4−	0.3+	2003 04 01	645	0.0	0.0
1997 11 03	704	0.0	0.4+	2001 11 15	644	0.6−	0.2+	2003 04 01	645	0.1−	0.1+
1997 11 03	704	0.5+	0.8+	2001 11 15	644	0.5−	0.3+	2003 04 10	691	0.2+	1.5+
1997 11 06	704	(5.1−	0.5−)	2001 11 18	704	0.1−	0.6−	2003 04 10	691	0.0	1.3+
1997 11 06	704	(4.6−	0.5−)	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 10	691	0.0	1.3+
1997 11 06	704	(4.0−	1.2−)	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	699	0.5−	0.3+
1997 11 06	704	(3.4−	1.1−)	2001 11 18	704	0.0	0.7+	2005 08 27	699	0.5−	0.2−
1997 11 06	704	(3.8−	1.2−)	2001 11 20	704	1.1+	0.5+	2005 08 27	699	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	699	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.9+	0.6−	2001 11 20	704	0.9−	0.4+	2005 09 03	703	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.1−	2005 09 03	703	0.7−	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	608	0.4+	0.6−	2005 09 03	703	0.3−	0.4+
2001 09 17	699	0.7−	0.5−	2001 11 20	608	0.2−	1.0−	2005 09 03	703	0.5−	0.6−
2001 09 17	699	0.9−	0.3+	2001 11 20	608	0.4−	0.4−	2005 09 05	608	(0.1+	2.1+)
2001 09 17	699	1.4−	0.1−	2001 12 07	704	1.4+	0.3−	2005 09 05	608	0.1+	1.4+
2001 09 17	699	1.1−	1.0−	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 05	608	0.4+	1.3+
2001 09 21	644	0.6−	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.3−
2001 09 21	644	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.7+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 13	703	(0.0	3.4−)
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	(2.8+	1.7−)
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2001 12 15	209	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.6+
2001 10 15	439	1.4−	0.4+	2001 12 15	209	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.3+
2001 10 15	439	1.5−	0.0	2001 12 15	209	0.4−	0.2−	2005 09 27	704	0.3−	0.9+
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2005 09 27	704	0.3−	0.5+
2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	1.1+	2005 09 27	704	0.4−	0.3+
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2005 09 27	704	0.8−	0.3+
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 10 05	703	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	1.0−	0.4+	2005 10 05	703	0.9+	0.7+
2001 10 16	644	0.9−	0.1+	2001 12 19	209	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.6+	0.1−
2001 10 16	644	0.9−	0.3+	2001 12 19	209	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2001 10 16	644	0.9−	0.2+	2001 12 19	209	0.0	0.0	2005 10 08	699	0.2+	0.2−
2001 10 19	699	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.8−	2005 10 08	699	0.1+	0.2+
2001 10 19	699	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	1.2+	0.2−	2005 10 08	699	0.1+	0.3+
2001 10 19	699	0.7−	0.8+	2001 12 20	704	1.4+	0.8−	2005 10 08	699	0.3−	0.5+
2001 10 19	699	1.2+	0.2+	2002 01 02	644	0.8+	0.2−	2005 10 10	703	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.7−	0.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.6+	0.1+
2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2002 01 02	644	0.5+	0.4+	2005 10 10	703	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 03 09	704	1.0+	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.0
2001 10 20	704	1.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.3−				

(110776)∗ 2001 UY$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.90949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18084357	ω	308.19688		+0.98057053	−0.08337250	
a	3.0969486	Ω	57.25988		+0.16202975	+0.85448304	
e	0.1281443	i	12.18718		−0.11057938	+0.51274532	
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	644	0.3+	0.5+	2001 10 22	704	1.1+	0.6−	2003 01 10	704	0.2−	0.4+
2001 09 10	644	0.4+	0.7+	2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2003 01 10	704	0.1−	0.1+
2001 09 10	644	0.0	1.0+	2001 10 22	704	0.5−	0.5−	2003 01 10	704	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.5+	1.0+	2001 10 22	704	0.2+	0.9−	2003 01 10	704	0.0	0.3−
2001 09 16	704	1.8+	0.9+	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2003 01 13	704	0.5−	0.5+
2001 09 16	704	0.8+	1.6+	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2003 01 13	704	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	1.0+	1.9+	2001 11 08	644	0.0	0.6+	2003 01 13	704	0.2−	0.1+
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2001 11 08	644	0.1+	1.3+	2003 01 13	704	0.1−	0.5+
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2001 11 08	644	0.7+	1.0+	2003 02 06	699	0.6+	0.7+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2003 02 06	699	0.5−	0.7−
2001 09 21	645	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2003 02 06	699	0.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2001 11 09	704	1.0−	0.3+	2003 02 06	699	1.7+	0.2+

2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2004 03 19	644	0.2+	0.3+		
2001 09 25	704	1.0−	0.4+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 19	644	0.3+	0.4+		
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 19	644	0.4+	0.3+		
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+		
2001 09 27	644	0.5−	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+		
2001 09 27	644	0.6−	0.6+	2001 11 18	704	1.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+		
2001 09 27	644	0.4−	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	0.3−	0.1−		
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	1.4−	2004 03 23	704	0.6+	0.8+		
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2004 03 25	704	0.2−	1.4+		
2001 10 16	704	1.0−	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2004 03 25	704	0.8+	0.4−		
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	1.2+	2004 03 25	704	0.2−	1.3+		
2001 10 16	704	0.1+	1.0+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.3+	0.4+		
2001 10 16	704	0.9−	0.3+	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 04 07	G96	0.2+	0.1−		
2001 10 16	704	0.8−	0.9−	2001 12 15	209	0.7+	0.2+	2005 04 07	G96	0.3+	0.0		
2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2001 12 15	209	0.0	0.6+	2005 04 07	G96	0.3+	0.1−		
2001 10 16	644	0.0	0.3+	2001 12 15	209	0.2−	0.5+	2005 05 29	E12	0.0	0.9+		
2001 10 16	644	0.0	0.3+	2001 12 19	704	(3.1−	1.8+)	2005 05 29	E12	0.2−	0.4+		
2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	(3.2−	1.9+)	2005 05 29	E12	0.0	0.4+		
2001 10 20	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	(3.0−	1.6+)	2005 05 29	E12	0.4+	0.7+		
2001 10 20	704	0.4−	1.0+	2001 12 19	704	(2.9−	1.7+)						
2001 10 20	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	(3.1−	2.5+)						

(110777)∗ 2001 UZ$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.81862		(2000.0)			
n	0.18151266	ω	142.88243		+0.16756958	+0.98017955
a	3.0893333	Ω	136.47814		−0.93734724	+0.19161868
e	0.1387240	i	8.82781		−0.30545144	−0.05030248
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2004 03 14	703	0.8+	0.2−		
2000 06 08	704	0.2+	1.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2004 03 18	691	0.2−	0.3+		
2000 06 08	704	0.9−	0.7+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+	2004 03 18	691	0.0	0.3+		
2000 06 08	704	0.8+	0.4−	2004 01 24	704	(1.6−	2.3+)	2004 03 18	691	0.1+	0.3+		
2001 08 26	644	0.3+	0.8+	2004 01 24	704	(1.0−	2.1+)	2004 03 19	704	0.3+	0.5+		
2001 08 26	644	0.5+	0.7+	2004 01 24	704	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.3+		
2001 08 26	644	0.5+	1.0+	2004 01 24	704	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	1.8+	1.9−		
2001 09 16	704	0.8+	1.0−	2004 01 24	704	0.9−	2.0+	2004 03 19	704	0.0	1.2−		
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2004 02 11	699	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.2+	0.0		
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2004 02 11	699	0.1+	0.0	2004 03 27	691	0.2−	0.0		
2001 09 21	645	0.1−	0.1+	2004 02 11	699	0.8−	0.2−	2004 03 27	691	0.1+	0.2−		
2001 09 21	645	0.1−	0.0	2004 02 11	699	1.3−	0.8+	2004 03 27	691	0.0	0.0		
2001 09 25	704	0.6−	1.0+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	1.0+	0.6+		
2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	0.9+	0.5−		
2001 09 25	704	0.6−	1.0+	2004 02 12	691	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.1−	0.1−		
2001 09 25	704	1.0−	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	1.1+	2005 04 15	699	0.7+	0.7+		
2001 10 10	644	0.5−	0.7+	2004 02 17	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	703	0.2−	0.0		
2001 10 10	644	0.3−	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	1.0+	2005 05 12	703	0.2−	0.7+		
2001 10 10	644	0.0	1.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.0	2005 05 12	703	1.2−	0.6+		
2001 10 16	704	1.0+	0.6+	2004 02 17	704	0.8+	1.1+	2005 05 12	703	0.3−	0.6+		
2001 10 16	704	0.3+	1.1+	2004 02 19	704	1.7+	1.2+	2005 05 31	699	0.1+	0.5+		
2001 10 16	704	0.0	1.3+	2004 02 19	704	1.5+	0.7+	2005 05 31	699	0.2+	0.6+		
2001 10 16	704	0.3+	1.2+	2004 02 19	704	(2.2+	1.7+)	2005 05 31	699	0.0	0.5+		
2001 10 19	699	0.3+	0.8+	2004 02 19	704	1.2+	0.5+	2005 05 31	699	0.3+	0.4+		
2001 10 19	699	0.1+	0.8+	2004 02 19	704	0.3+	0.7+	2005 06 04	703	0.3−	0.3+		
2001 10 19	699	0.5−	1.0+	2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2005 06 04	703	0.3+	0.1+		
2001 10 19	699	0.1−	1.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	0.2−	0.2+		
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	0.3+	0.1+		
2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2005 06 07	699	1.0+	0.7+		
2001 10 20	704	0.3−	1.5+	2004 02 23	704	0.7−	0.8−	2005 06 07	699	1.5+	0.9+		
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.0	2005 06 07	699	0.4−	0.6+		
2002 01 13	645	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.1−	0.9−	2005 06 09	704	0.0	0.7+		
2002 01 13	645	0.0	0.1−	2004 02 29	691	0.1−	0.2+	2005 06 09	704	0.0	0.8+		
2004 01 19	703	0.1+	0.7+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+	2005 06 09	704	0.7+	1.1+		
2004 01 19	703	0.2+	0.2−	2004 03 10	644	0.1−	0.3+	2005 06 09	704	0.0	0.2+		
2004 01 19	703	0.5−	0.3+	2004 03 10	644	0.5+	0.2+	2005 06 29	644	0.5+	0.5+		
2004 01 19	703	0.2−	0.0	2004 03 14	703	0.5−	0.9+	2005 06 29	644	0.4+	0.4+		
2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2004 03 14	703	0.1−	0.3−	2005 06 29	644	0.5+	0.3+		
2004 01 22	704	0.5−	0.0	2004 03 14	703	1.5−	0.7−						

(110778)∗ 2001 UE$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.39531		(2000.0)			
n	0.18060534	ω	307.91002		+0.96771324	−0.17469587
a	3.0996714	Ω	62.82212		+0.24192020	+0.84608848
e	0.1115491	i	11.78520		−0.07075099	+0.50360266
P	5.46	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.0	0.8+	2001 11 18	645	0.1+	0.2−	2003 01 31	699	0.4−	0.4+		
2001 09 16	704	0.9−	1.0+	2001 11 18	645	0.2+	0.2−	2003 01 31	699	1.4+	0.1+		
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	1.5−	0.7−	2003 01 31	704	0.0	0.2+		
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2003 01 31	699	0.3+	0.5−		
2001 09 25	704	0.4−	1.4−	2001 12 07	704	0.7+	1.8+	2003 01 31	699	0.5+	0.2+		
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	1.0+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−		
2001 09 25	704	0.0	1.0−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2003 01 31	699	0.4−	0.2+		
2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	1.7+	2003 01 31	699	1.3+	0.1−		
2001 09 27	644	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	1.4+	2003 01 31	704	0.0	0.5+		
2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.7−		
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.7−	2003 01 31	704	0.3−	0.3−		
2001 10 16	704	0.7−	0.8+	2002 12 05	704	1.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.6−	0.2+		
2001 10 16	704	0.5−	1.4+	2002 12 05	704	0.7+	0.1−	2004 03 23	704	0.5+	0.8+		
2001 10 16	704	0.0	1.3+	2002 12 05	704	0.7−	0.3−	2004 03 23	704	0.7+	0.7+		
2001 10 16	704	0.7−	0.4+	2002 12 31	699	0.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.0	1.0+		
2001 10 16	704	0.8−	1.2+	2002 12 31	699	0.3−	0.4+	2005 05 12	644	0.5+	0.4+		
2001 10 16	644	0.2+	0.6+	2002 12 31	699	0.6−	0.1+	2005 05 12	644	0.1−	0.4+		
2001 10 16	644	0.3+	0.6+	2002 12 31	699	1.1−	0.2−	2005 05 12	644	0.1−	0.7+		
2001 10 16	644	0.0	0.6+	2003 01 10	704	0.1+	1.1+	2005 05 29	E12	0.3+	0.3+		
2001 10 19	699	0.8−	0.3−	2003 01 10	704	0.4+	1.1+	2005 05 29	E12	0.4−	0.3+		
2001 10 19	699	1.7−	0.6+	2003 01 10	704	0.2−	1.7+	2005 05 29	E12	0.4+	0.3+		
2001 10 19	699	0.8−	0.4+	2003 01 10	704	0.2+	1.7+	2005 05 29	E12	0.5+	1.2+		
2001 10 19	699	1.2−	0.2−	2003 01 10	704	0.6+	2.0+	2005 06 04	704	1.0+	0.6−		
2001 10 20	704	0.8−	0.8+	2003 01 13	704	1.2+	1.1−	2005 06 04	704	0.3+	0.0		
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 01 13	704	0.6−	0.4+	2005 06 04	704	0.2−	1.1+		
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2003 01 13	704	0.1−	0.2−	2005 06 26	644	0.1+	0.8+		
2001 10 24	644	0.1+	0.5+	2003 01 13	704	0.2−	0.3−	2005 06 26	644	0.1+	0.7+		
2001 10 24	644	0.0	0.5+	2003 01 31	699	0.5+	0.1−	2005 06 26	644	0.6+	0.7+		
2001 10 24	644	0.4+	0.5+	2003 01 31	699	0.6+	0.3+						

(110779)∗ 2001 UG$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.70495		(2000.0)			
n	0.23638853	ω	26.36827		+0.27503781	−0.94695987
a	2.5905091	Ω	48.16374		+0.83799338	+0.15137844
e	0.1611098	i	12.88918		+0.47129747	+0.28346352
P	4.17	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.1−	0.6−	2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2003 03 12	704	0.1−	0.5−		
1997 10 29	566	0.2+	0.6−	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	704	1.3+	0.5−		
1997 10 29	566	0.2−	0.7−	2001 10 24	704	0.9+	0.1−	2003 03 12	704	0.0	1.0−		
1997 11 29	704	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	644	0.7−	1.0+		
1997 11 29	704	0.9−	0.8+	2001 10 24	704	0.8+	0.8−	2003 03 25	644	0.7−	1.1+		
1997 11 29	704	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	644	0.6−	1.0+		
1997 11 29	704	0.5−	1.7−	2001 11 08	644	0.2−	0.4+	2003 04 01	703	0.1+	0.7+		

1997 11 29	704	0.4−	0.6−	2001 11 08	644	0.0	0.6+	2003 04 01	703	1.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 11 08	644	0.1+	0.6+	2003 04 01	703	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	1.6+	0.0	2001 11 09	704	(0.6−	3.5−)	2003 04 01	703	0.3−	0.7−
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.6+	0.0	2003 04 02	608	1.0+	1.4+
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	1.5+	0.4+	2003 04 02	608	1.1+	1.2+
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 11 09	704	1.3+	0.2+	2003 04 02	608	0.9+	1.0+
2001 09 17	699	0.0	1.1+	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2003 04 04	704	1.4+	0.6+
2001 09 17	699	0.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.3−	0.1+	2003 04 04	704	0.8+	0.9+
2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	1.3+
2001 09 17	699	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	704	0.4+	1.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	704	0.6+	1.3+
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2003 04 04	704	0.6+	1.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.9+	2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	704	0.8+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2001 09 27	644	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2005 09 03	703	0.5−	0.3−
2001 09 27	644	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 09 03	703	0.3−	0.1+
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	703	0.2−	0.5+
2001 10 10	644	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.7−	0.9+	2005 09 03	703	0.3−	0.6−
2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 14	E12	0.3+	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.4−	2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	E12	0.3+	0.1−
2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2005 09 14	E12	0.7−	0.0
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 12 07	704	0.5−	0.1−	2005 09 14	E12	1.1−	0.7+
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.6−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2005 09 27	704	0.3−	1.4+
2001 10 16	704	0.3+	1.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2005 09 27	704	0.5+	0.6+
2001 10 16	704	0.9−	1.6+	2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2005 09 27	704	0.1+	0.1+
2001 10 19	699	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2005 09 27	704	0.3−	0.4+
2001 10 19	699	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	1.0−	1.4+	2005 10 05	703	0.8−	0.2+
2001 10 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	1.0+	2005 10 05	703	0.4−	0.5+
2001 10 19	699	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	1.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.4+
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	1.8+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	1.8−	2.0+	2005 10 08	699	0.5−	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	0.7−	2003 02 28	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	699	1.1−	1.4+
2001 10 20	704	0.2+	1.1−	2003 02 28	704	0.4−	0.6−	2005 10 08	699	0.3−	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.8−	2003 02 28	704	0.2−	0.5−	2005 10 08	699	0.1+	0.4+
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2003 02 28	704	0.2−	0.7−				
2001 10 22	704	0.8−	0.7+	2003 03 12	704	0.7−	0.4+				

(110780)∗ 2001 UZ$_{30}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.90415		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17378937	ω	227.38701		+0.41341104	+0.88621568
a	3.1801962	Ω	68.14199		−0.75549777	+0.46201815
e	0.2119572	i	13.01885		−0.50824643	+0.03407336
P	5.67	H	13.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4+	1.3+	2002 12 14	704	0.3+	1.6−	2005 04 05	644	0.5+	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2002 12 14	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	644	0.7+	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 04 05	644	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2002 12 14	704	0.0	1.1−	2005 04 05	644	1.1+	0.6+
2001 09 18	645	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.5+	0.7+	2005 04 05	644	0.7+	0.6+
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	644	0.8+	0.7+
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.2−	2005 04 06	703	0.7−	0.6−
2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2003 01 05	704	0.2−	0.5−	2005 04 06	703	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	703	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	703	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	0.1+	0.8+
2001 10 15	644	0.6+	1.6+	2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 04 08	704	0.1+	1.0+
2001 10 15	644	0.6+	1.5+	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 04 08	704	0.0	1.0+
2001 10 15	644	0.6+	1.5+	2004 01 30	703	0.6−	0.6+	2005 04 08	704	0.0	0.7+
2001 10 16	704	0.6−	0.4+	2004 01 30	703	0.6−	0.8+	2005 04 08	704	0.1−	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.8−	2004 01 30	703	1.3−	0.2−	2005 04 13	049	0.8+	0.1+
2001 10 16	704	0.9−	0.5+	2004 01 30	703	0.2+	1.5+	2005 04 13	049	0.8+	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.0	2004 01 31	699	0.3+	1.2+	2005 04 14	049	0.8+	0.3+
2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2004 01 31	699	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.8+	0.2−
2001 10 20	704	0.4+	1.0+	2004 01 31	699	1.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.7−	0.6+
2001 10 20	704	0.6+	0.7+	2004 01 31	699	0.2−	0.9−	2005 04 15	699	1.1−	0.8−
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.3−	2005 04 15	699	0.4+	1.2+
2001 10 20	704	0.6+	0.7+	2004 01 31	704	0.0	0.9+	2005 04 16	703	1.3−	0.4+
2001 10 20	704	0.9+	0.1−	2004 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 04 16	703	0.6−	0.5−
2001 10 24	439	1.3−	1.8+	2004 01 31	704	0.6+	1.0−	2005 04 16	703	1.2−	0.8−
2001 10 24	644	0.9−	0.7+	2004 02 02	704	1.1+	1.3+	2005 04 16	703	0.6−	0.2−
2001 10 24	644	1.1−	0.9+	2004 02 02	704	0.3+	1.3+	2005 04 17	703	0.7−	0.3+
2001 10 24	644	1.0−	1.0+	2004 02 02	704	0.7+	1.1+	2005 04 17	703	0.4−	0.1−
2001 10 24	439	0.1−	1.7+	2004 02 16	703	0.9+	1.1−	2005 04 17	703	0.1−	0.3−
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 02 16	703	1.7+	0.7+	2005 04 17	703	0.4−	0.3−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 02 16	703	0.1−	1.2+	2005 04 30	699	1.6+	0.4+
2001 11 15	644	0.3−	0.9+	2004 02 16	703	1.4+	0.5+	2005 04 30	699	1.5+	0.5+
2001 11 15	644	0.1−	0.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 04 30	699	1.5+	0.3+
2001 11 15	644	0.7−	0.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 04 30	699	0.2+	0.0
2001 11 18	704	1.1−	0.2+	2004 02 18	201	0.7−	0.2−	2005 05 03	608	0.5+	0.2−
2001 11 18	704	0.0	0.9+	2004 02 18	201	0.1−	0.3−	2005 05 03	608	0.3+	0.2−
2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 02 18	201	0.3−	0.2−	2005 05 03	608	0.7+	0.1+
2001 11 18	704	0.5−	1.0+	2005 03 12	704	1.0+	0.6+	2005 05 08	703	0.0	0.3+
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.6+	0.3+	2005 05 08	703	0.2+	0.4+
2001 11 18	704	0.4+	1.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.3+	2005 05 08	703	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.3+	2.0+	2005 03 12	704	0.1−	0.4−	2005 05 08	703	0.3+	0.1+
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	1.2+	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	2.0+	0.3−
2001 12 07	704	0.2+	0.4−	2005 03 18	703	0.5−	0.1−	2005 05 13	704	0.7+	0.1+
2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.3−	2005 05 13	704	0.5+	0.3+
2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.5+	2005 06 01	704	1.5+	0.3−
2001 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	1.0+	0.5+	2005 06 01	704	0.7+	1.3+
2001 12 07	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	699	0.7+	0.1−	2005 06 01	704	0.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.4+	0.0	2005 06 01	704	0.3−	0.9−
2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.1+	2005 07 03	703	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2005 04 01	699	0.2+	0.2+	2005 07 03	703	1.4−	0.4−
2002 12 14	704	1.8+	1.2−	2005 04 01	699	1.0+	0.3+	2005 07 03	703	0.3+	0.5+
2002 12 14	704	0.2−	0.5−	2005 04 01	699	1.0+	0.4+	2005 07 03	703	0.8−	0.2+

(110781)∗ 2001 UW$_{31}$ = 2004 HJ$_{10}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61153)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.61361		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24225116	ω	217.53411		−0.23794066	+0.95986366
a	2.5485440	Ω	39.33384		−0.82469054	−0.11889881
e	0.1628527	i	13.54764		−0.51309819	−0.25401739
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.4−	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.9+	2004 06 10	699	0.3+	0.1−
2000 05 10	704	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.8+	2004 06 10	699	0.1+	0.7+
2000 05 10	704	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.1−	1.3+	2004 06 10	699	0.6−	0.3−
2000 05 10	704	0.2−	0.2+	2004 04 17	704	0.4−	0.2−	2004 06 10	699	1.0+	0.5−
2000 05 10	704	0.3+	1.5+	2004 04 17	704	0.5−	0.0	2004 06 11	704	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2004 04 17	704	0.2−	0.1−	2004 06 11	704	0.9+	0.7−
2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2004 04 17	704	0.2−	0.2+	2004 06 11	704	1.0+	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2004 04 17	704	0.2+	0.0	2004 06 11	704	0.3−	0.5−
2001 10 20	704	1.4+	0.1+	2004 04 20	704	1.0−	0.2−	2004 07 08	E12	0.7+	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.5−	2004 07 08	E12	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.6−	2004 07 08	E12	0.3−	0.4−
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2004 07 08	E12	0.3+	0.7−
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2004 04 20	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−
2001 10 23	691	0.6−	0.3+	2004 04 23	E12	0.3+	0.6−	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.0	1.2+	2004 04 23	E12	0.5+	0.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.3−
2001 10 23	691	0.7−	0.0	2004 04 23	E12	0.1+	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−

2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2004 04 23	E12	0.5+	0.2−	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
2001 10 23	691	0.9−	0.1+	2004 04 25	704	0.0	0.3−	2005 09 24	703	1.0−	1.6−
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2004 04 25	704	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.8+	0.3−
2001 10 24	704	0.7+	1.2−	2004 04 25	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.4+	1.6−	2004 04 25	704	0.0	1.0+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.4+	0.9−	2004 04 25	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	703	0.5−	0.4+
2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	699	0.5+	1.0+
2001 11 18	704	0.0	0.4−	2004 05 15	704	(2.5−	0.7+)	2005 10 01	699	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2004 05 15	704	0.7−	0.0	2005 10 01	699	2.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2004 05 15	704	1.1−	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.4+
2001 11 20	704	0.8+	1.3+	2004 05 19	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2004 05 19	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.4+	1.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2004 05 19	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2004 05 19	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	G96	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.0	2004 05 19	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	G96	0.2−	0.4+
2004 02 23	704	0.0	0.7−	2004 06 05	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	G96	0.0	0.6+
2004 02 23	704	0.3−	0.1−	2004 06 05	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.3+
2004 02 23	704	0.2+	0.0	2004 06 05	644	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	1.2+	0.7−
2004 02 23	704	0.4−	0.9+	2004 06 05	644	0.2−	0.2−	2005 10 08	703	0.2−	0.4+
2004 03 27	704	1.4+	1.4+	2004 06 05	644	0.3−	0.3−	2005 10 08	703	0.1+	1.4−
2004 03 27	704	0.5−	0.2−	2004 06 05	644	0.1−	0.3−	2005 10 08	703	0.2−	1.1−

(110782)∗ 2001 UC$_{32}$ = 2001 SM$_{48}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.24101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21280839	ω	258.06164		+0.54365619	+0.83483140	
a	2.7784989	Ω	45.22583		−0.71477012	+0.51458303	
e	0.0825606	i	7.00464		−0.43993365	+0.19560378	
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.7−	0.7+	2001 10 24	704	1.0−	1.8+	2004 03 24	699	0.7+	0.9+
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	1.2+	2004 03 28	704	0.1−	1.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	1.5+	2004 03 28	704	0.1+	1.0+
2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2004 03 28	704	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.8−	1.0+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 28	704	0.5+	1.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2004 03 28	704	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	0.9+	0.9+	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2004 04 15	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.5−	0.8−	2004 04 15	644	0.5+	0.6+
2001 10 10	644	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.8−	0.5−	2004 04 15	644	0.6+	0.5+
2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2004 04 19	704	1.1+	1.2+
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2004 04 19	704	0.5+	1.5+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2004 04 19	704	0.2+	0.2−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	2.0+	1.0+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2004 04 21	704	0.1+	0.7+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2004 04 21	704	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	(0.9−	2.1+)	2003 01 05	704	0.4+	1.3+	2004 04 21	704	0.0	0.0
2001 10 16	704	(0.5+	2.1+)	2003 01 05	704	0.3−	1.0+	2005 06 08	E12	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	(0.5+	2.5+)	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 06 08	E12	0.0	0.3+
2001 10 16	704	1.8−	1.7+	2003 01 05	704	0.6+	1.1+	2005 06 08	E12	0.3+	0.3+
2001 10 17	644	0.3−	0.8+	2003 01 05	704	0.5+	0.7+	2005 06 08	E12	0.8−	0.0
2001 10 17	644	0.3−	1.0+	2004 03 16	704	0.8+	0.9+	2005 07 10	428	0.1+	0.1+
2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2004 03 16	704	0.1−	0.9+	2005 07 10	428	0.0	0.9+
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.9+	0.7+	2005 07 29	E12	1.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.0	0.8+	2004 03 16	704	1.0+	0.5−	2005 07 29	E12	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2004 03 16	704	0.5+	0.6+	2005 07 29	E12	1.3−	0.3+
2001 10 20	704	0.9−	1.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3−
2001 10 20	704	0.7−	0.7+	2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 13	E12	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	704	0.8+	1.9+	2005 08 13	E12	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	1.2−	0.5+	2004 03 24	699	0.0	0.1−	2005 08 13	E12	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	1.1−	0.5+	2004 03 24	699	0.2−	1.0+	2005 08 13	E12	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2004 03 24	699	2.0−	0.3+				

(110783)∗ 2001 UO$_{32}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.18759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21498444	ω	283.75801		+0.83960188	−0.53048708	
a	2.7597179	Ω	108.39651		+0.53372281	+0.76563032	
e	0.0434635	i	7.07308		+0.10103788	+0.36385940	
P	4.58	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	1.1+	2003 01 27	699	1.0−	1.0+	2004 05 19	599	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	699	0.1−	0.9+	2004 05 19	599	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2003 01 27	699	0.3+	1.8+	2004 05 19	599	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.5+	1.0+	2003 01 27	699	0.5+	1.3+	2004 05 19	599	0.3+	0.6+
2001 09 17	644	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.1−	1.0+	2004 05 22	704	0.7+	0.8+
2001 09 17	644	0.1−	0.0	2003 01 30	699	0.4−	0.8+	2004 05 22	704	0.8+	1.0+
2001 09 17	644	0.2−	0.3−	2003 01 30	699	0.4+	1.1+	2004 05 22	704	0.8+	0.2+
2001 09 25	704	0.8−	0.3+	2003 01 30	699	0.1−	0.7+	2004 05 22	704	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2004 05 22	704	0.9−	0.4+
2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2005 06 20	644	0.4−	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	704	0.7−	0.4+	2005 06 20	644	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.5+	0.1+	2005 06 20	644	0.4+	0.3+
2001 10 10	644	0.8+	0.3−	2003 02 01	608	0.3−	1.0−	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.8+	0.1+	2003 02 01	608	0.0	1.0−	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.3+	0.0	2003 02 01	608	0.2−	1.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2001 10 16	704	(0.8+	2.1+)	2003 02 02	644	0.5+	0.9+	2005 07 11	699	1.7+	1.4+
2001 10 16	704	0.5+	0.0	2003 02 02	644	0.7+	0.7+	2005 07 11	699	0.2+	0.8+
2001 10 16	704	0.0	0.7+	2003 02 02	644	0.4+	0.5+	2005 07 11	699	0.7−	0.7+
2001 10 19	699	0.9+	1.6+	2003 02 04	704	0.6−	0.9+	2005 07 11	699	0.4+	0.2+
2001 10 19	699	0.1−	0.9+	2003 02 04	704	0.3+	0.9+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 19	699	0.2+	0.9+	2003 02 04	704	0.1+	0.9+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2001 10 19	699	0.1+	1.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.8+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	1.6−	1.6+	2003 02 04	704	0.4+	1.6+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	1.6−	1.5+	2003 02 07	704	0.2+	1.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	1.7−	1.6+	2003 02 07	704	0.5−	0.7−	2005 08 01	E12	1.4−	0.9+
2001 10 20	704	(1.4−	2.1+)	2003 02 07	704	0.0	0.9−	2005 08 01	E12	(0.1−	2.3+)
2001 10 20	704	0.3−	1.7+	2003 02 23	699	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 10 25	645	0.0	0.2−	2003 02 23	699	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 10 25	645	0.0	0.2−	2003 02 23	699	0.4+	1.0+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.7+	0.9+	2005 08 22	E12	0.3+	0.3−
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 03 07	644	0.2−	0.5+	2005 08 22	E12	0.6+	0.4+
2001 11 18	704	(0.0	2.4+)	2003 03 07	644	0.1+	0.7+	2005 08 22	E12	1.6−	0.9+
2001 11 18	704	0.9−	0.4+	2003 03 07	644	0.1−	0.5+	2005 08 22	E12	0.8−	0.6+
2001 11 18	704	0.0	0.1+	2004 04 11	644	0.4+	0.7+	2005 08 27	E12	0.3+	1.4+
2001 11 18	704	(2.4−	0.4+)	2004 04 11	644	0.3+	0.5+	2005 08 27	E12	1.0+	0.1+
2003 01 09	704	1.1+	1.2+	2004 04 11	644	0.7+	0.8+	2005 08 27	E12	0.8−	0.4+
2003 01 09	704	(1.2+	2.8+)	2004 04 12	644	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.6−	1.3−
2003 01 09	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	644	0.1+	0.7+	2005 08 28	699	1.4−	0.1+
2003 01 09	704	0.1−	0.7+	2004 04 12	644	0.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.5+	0.6+
2003 01 09	704	1.6+	0.3+	2004 04 16	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	699	0.5−	0.1−
2003 01 17	644	0.3+	0.7+	2004 04 16	704	0.5+	1.1+	2005 08 28	699	(2.4−	1.2+)
2003 01 17	644	0.1+	0.4+	2004 04 16	704	0.4−	1.1+	2005 09 08	E12	0.5+	1.1+
2003 01 17	644	0.1+	0.6+	2004 05 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.8+
2003 01 24	735	0.0	0.9+	2004 05 14	704	0.0	0.6+	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+
2003 01 24	735	0.2+	0.4−	2004 05 14	704	0.7+	1.5−	2005 09 08	E12	1.1+	0.0
2003 01 24	735	0.4−	0.8+	2004 05 14	704	1.1−	1.0−				

(110784)∗ 2001 UL$_{33}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.80170	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22735599	ω	283.43149	+0.93568561		+0.27670968	
a	2.6586742	Ω	60.89022	−0.13714461		+0.85688769	
e	0.1244730	i	14.51095	−0.32509044		+0.43494279	
P	4.34	H	14.5	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(3.5−	0.9−)	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2004 04 22	704	0.0	0.3+	2001 12 09	699	0.5−	1.0+
1997 11 29	704	(4.2−	0.3−)	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2004 04 22	704	0.6+	1.0+	2001 12 09	699	0.9+	1.0+
1997 11 29	704	(2.6−	2.5−)	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2004 04 22	704	0.7+	0.6+	2001 12 09	699	0.2+	0.1+
1997 11 29	704	(3.2−	0.3−)	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2004 04 22	704	1.1+	0.5+	2001 12 09	699	1.8+	0.1+
2001 08 25	644	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2004 04 22	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 08 25	644	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2004 05 10	608	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+
2001 08 25	644	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	1.1−	0.7+	2004 05 10	608	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2004 05 10	608	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2004 05 13	699	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.8+
2001 09 25	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2004 05 13	699	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2004 05 13	699	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2004 05 13	699	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.0
2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2004 05 14	704	0.8+	0.5+				
2001 10 10	644	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2004 05 14	704	0.1−	0.5+				
2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2004 05 14	704	0.3+	0.2−				
2001 10 14	699	0.8+	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2004 05 14	704	0.2+	0.1+				
2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2004 05 14	704	0.7+	0.7+				
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2004 05 18	704	0.4+	0.4+				
2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2004 05 18	704	0.1−	0.3+				
2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2004 05 18	704	0.5+	0.8+				
2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2004 05 18	704	0.1−	0.5+				
2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	1.8+	0.7−	2004 05 18	704	0.6+	1.3+				
2001 10 16	704	0.5−	1.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2004 05 22	704	0.3+	0.3+				
2001 10 16	704	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.8−	2004 05 22	704	0.4+	1.2+				
2001 10 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.1+	2004 05 22	704	0.3−	0.7+				
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	(3.4+	0.3−)	2004 05 22	704	0.1−	1.0+				
2001 10 20	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2004 05 22	704	0.4+	0.4+				
2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	(3.4+	0.7−)	2004 06 10	703	0.1−	0.6+				
2001 10 24	644	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2004 06 10	703	0.3+	1.4+				
2001 10 24	644	0.8−	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2004 06 10	703	0.4−	0.5+				
2001 10 24	644	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2004 06 10	703	0.5−	1.1+				
2001 11 08	644	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2004 06 18	704	0.8+	1.6+				
2001 11 08	644	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2004 06 18	704	1.6+	0.7+				
2001 11 08	644	0.0	0.1−	2002 01 04	608	0.8−	0.4−	2004 06 18	704	1.2+	0.0				
2001 11 15	644	0.4+	1.0+	2002 01 04	608	0.2−	0.8−	2004 06 18	704	1.1+	1.6+				
2001 11 15	644	0.0	0.8+	2002 01 04	608	1.0−	0.3−	2004 06 18	704	1.4+	0.4−				
2001 11 15	644	0.1−	0.5+	2003 01 24	644	0.9+	1.1+	2005 08 08	E12	0.4+	0.0				
2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 01 24	644	0.9+	1.3+	2005 08 08	E12	0.3−	0.4+				
2001 11 18	704	0.5+	0.0	2003 01 24	644	1.7+	1.3+	2005 08 08	E12	0.0	0.5−				
2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2003 02 08	699	1.3+	0.8+	2005 08 08	E12	0.0	0.3+				
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 02 08	699	0.4−	1.5+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2+				
2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 02 08	699	0.8+	0.5+	2005 08 08	E12	0.1+	0.5+				
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 02 08	699	0.1+	0.8+	2005 08 08	E12	0.4−	0.2+				
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 03	644	0.1+	1.1+	2005 08 08	E12	0.0	0.1+				
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 03	644	0.6+	1.3+	2005 08 08	E12	0.3−	0.6+				
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 03 03	644	0.6+	0.9+	2005 08 08	E12	0.3−	0.2+				
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 03 26	699	0.6−	0.0	2005 08 08	E12	0.0	0.6+				
2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2004 03 26	699	0.1+	1.1+	2005 08 08	E12	0.4+	0.8+				
2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2004 03 26	699	0.2−	0.3−	2005 08 27	E12	0.0	0.3−				
2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2004 03 26	699	0.3+	1.7+	2005 08 27	E12	0.0	0.2−				
2001 11 24	704	0.3−	0.8+	2004 03 31	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3−				
2001 12 05	608	1.0−	0.5+	2004 03 31	704	0.9+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−				
2001 12 05	608	1.3−	0.7+	2004 03 31	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.5+	0.5−				
2001 12 05	608	0.8−	0.5−	2004 03 31	704	1.2+	1.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−				
2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	E12	0.3−	0.6+				
2001 12 07	704	0.4−	0.3+	2004 04 11	644	0.1+	0.9+	2005 08 27	E12	0.5−	0.1+				
2001 12 07	704	0.1−	0.3+	2004 04 11	644	0.4+	0.8+	2005 09 02	644	0.1−	0.3+				
2001 12 07	704	0.1−	0.3+	2004 04 11	644	0.3+	0.5+	2005 09 02	644	0.3−	0.3+				
2001 12 07	704	0.9−	1.3+	2004 04 14	699	0.1−	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.6+				
2001 12 09	699	0.5−	1.0+	2004 04 14	699	0.2+	0.6−	2005 09 26	704	0.2−	1.4+				
2001 12 09	699	0.9+	1.0+	2004 04 14	699	0.2+	1.2+	2005 09 26	704	0.4−	0.1+				
2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2004 04 14	699	0.6+	0.0	2005 09 26	704	0.1−	0.1−				
2001 12 09	699	1.8+	0.1+	2004 04 16	704	1.7−	0.1−	2005 09 26	704	1.3−	0.5+				
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2004 04 16	704	0.6−	0.2−	2005 09 26	704	0.2+	0.3+				
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	1.5−	0.4−	2005 10 02	E12	0.8−	0.3+				
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	0.7−	0.5−	2005 10 02	E12	0.2+	0.5+				
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	E12	0.1+	0.1+				
2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2004 04 20	704	0.5+	0.7+	2005 10 02	E12	0.1+	0.2+				
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.0	0.7+	2005 10 07	428	0.3−	0.6−				
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.2+	1.2+	2005 10 09	428	0.4−	0.2−				
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2004 04 20	704	0.4−	0.4+								

(110785)∗ 2001 UU$_{33}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.24242	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24356828	ω	231.61384	+0.97028112		−0.22922143	
a	2.5393480	Ω	141.46042	+0.24197636		+0.92097353	
e	0.1320049	i	7.14885	−0.00141113		+0.31506395	
P	4.05	H	15.5	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 31	644	0.4+	1.2+	2001 12 15	704	1.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.9+	0.9+	2001 09 14	644	0.1−	0.2+
2001 08 31	644	0.2+	1.6+	2001 12 15	704	0.5−	0.8+	2003 03 25	699	0.4+	0.7−	2001 09 14	644	0.1−	0.0
2001 08 31	644	0.2+	1.3+	2001 12 15	704	1.1−	0.1−	2003 03 25	699	0.1−	0.0	2001 09 14	644	0.1−	0.2−
2001 09 14	644	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.7−	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.1+	2001 09 16	704	0.5−	0.6+
2001 09 14	644	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.2−	2001 09 16	704	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2001 09 16	704	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	1.1+	0.4+	2004 05 15	704	(2.6−	0.4+)	2001 09 25	704	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	1.9+	1.1+	2004 05 15	704	0.5−	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 12	699	0.6+	0.9+	2004 05 15	704	0.4−	0.4+	2001 09 25	704	0.8+	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 12	699	0.0	1.5+	2004 05 15	704	0.7−	0.7+	2001 09 25	704	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2002 01 12	699	1.2+	1.6−	2004 05 23	704	0.3+	0.9+	2001 09 26	704	0.7−	0.5+
2001 09 25	704	0.8+	0.0	2002 01 12	699	0.5+	0.8+	2004 05 23	704	0.9+	0.9+	2001 09 26	704	0.7−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2004 05 23	704	1.0+	1.8+	2001 09 26	704	0.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2004 05 23	704	0.2−	0.5+	2001 09 26	704	1.4−	0.1+
2001 09 26	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	(0.2−	3.3−)	2004 05 23	704	0.9+	1.3+	2001 09 26	704	0.6−	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 01 27	608	0.6+	0.0	2004 06 12	704	0.5+	1.3+	2001 10 16	704	0.0	0.2+
2001 09 26	704	1.4−	0.1+	2003 01 27	608	0.4+	0.2+	2004 06 12	704	0.4−	0.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.1−
2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 01 27	608	0.7+	0.4+	2004 06 12	704	0.1+	1.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	1.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	1.0+	0.5+	2005 08 02	704	1.4+	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	0.0
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.8−	2005 08 02	704	0.5−	0.7+	2001 10 20	704	1.6−	0.0
2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	1.1−	1.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.4+
2001 10 16	704	0.4+	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.7+	0.4+	2001 10 20	704	1.0−	0.1+
2001 10 20	704	1.6−	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.4−
2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2003 02 25	599	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.6−	0.7+	2001 10 21	683	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	1.0−	0.1+	2003 02 25	599	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.7+	2001 10 21	683	0.9−	0.1+
2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2003 02 25	599	0.5+	0.5−	2005 09 09	704	0.0	0.3+	2001 10 21	683	1.0+	0.5−
2001 10 21	683	0.3+	0.3+	2003 02 27	246	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.5+	2001 10 29	644	0.3+	0.7+
2001 10 21	683	0.9−	0.1+	2003 02 27	246	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+	2001 10 29	644	0.1+	0.6+
2001 10 21	683	1.0+	0.5−	2003 02 27	246	0.6+	0.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.8−	2001 10 29	644	0.3+	0.8+
2001 10 29	644	0.3+	0.7+	2003 02 27	246	0.4+	0.4+	2005 09 16	699	0.5+	1.4+	2001 11 15	644	0.5−	0.1+
2001 10 29	644	0.1+	0.6+	2003 02 27	246	0.6+	0.4+	2005 09 16	699	0.2+	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.2+
2001 10 29	644	0.3+	0.8+	2003 02 27	246	0.3+	0.0	2005 09 16	699	0.7−	0.3−	2001 11 15	644	0.0	0.5+
2001 11 15	644	0.5−	0.1+	2003 02 27	246	0.4+	0.5+	2005 09 16	699	0.2−	1.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.2−
2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2003 02 27	246	0.3−	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.1−
2001 11 15	644	0.0	0.5+	2003 02 28	704	(2.8−	0.6−)	2005 09 27	644	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.4+
2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	1.0+	2005 09 27	644	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.2+
2001 11 18	704	0.0	0.1−	2003 02 28	704	(3.5−	1.8−)	2005 10 01	703	1.0−	0.8−	2001 11 18	704	(0.6+	2.4−)
2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+	2001 11 18	608	0.3−	0.3−
2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2003 02 28	704	(3.2−	0.5−)	2005 10 01	703	0.8−	0.9−				
2001 11 18	704	(0.6+	2.4−)	2003 02 28	704	1.0−	0.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.1−				
2001 11 18	608	0.3−	0.3−	2003 02 28	704	(3.4−	0.0)	2005 10 05	703	0.6+	0.3+				

2001 11 18	608	0.7−	0.0	2003 02 28	704	0.7−	1.4+	2005 10 05	703	0.4+	0.1+
2001 11 18	608	0.6−	0.1−	2003 02 28	608	0.4+	0.1−	2005 10 05	703	0.7+	0.0
2001 12 07	704	1.2+	0.8−	2003 02 28	608	0.4+	0.1+	2005 10 05	703	0.5+	0.4+
2001 12 07	704	0.5+	0.9−	2003 02 28	608	0.3+	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.3−
2001 12 07	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.2+	0.3+
2001 12 07	704	0.7+	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.6+	2005 10 07	699	0.2−	0.1+
2001 12 07	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	699	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	0.2−				

(110786)∗ 2001 UB$_{34}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.22992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21531729	ω	346.36229		+0.50366221	−0.82952044	
a	2.7568731	Ω	72.90984		+0.81440554	+0.36272973	
e	0.1217012	i	14.62167		+0.28821518	+0.42464454	
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 02	644	0.0	0.1+
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2002 01 02	644	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 02 01	644	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.5−	1.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	644	0.4+	0.7+
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	608	0.5+	0.5−	2003 02 01	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	1.9−	0.2+	2001 11 18	608	0.3+	0.9−	2003 03 09	644	0.6+	0.7+
2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2001 11 18	608	0.3+	0.4−	2003 03 09	644	0.1+	0.8+
2001 10 15	644	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 03 09	644	0.8+	0.2+
2001 10 15	644	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	644	0.5+	0.9+
2001 10 16	704	0.6−	1.0+	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 04 07	644	0.4+	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.9+	2003 04 07	644	0.4+	1.4+
2001 10 16	704	0.4−	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 07 19	644	0.4−	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 07 19	644	0.4−	0.4+
2001 10 16	704	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 07 19	644	0.6−	0.1−
2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 08 10	E12	1.1−	0.5+
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 10	E12	0.9−	0.5+
2001 10 23	644	0.1+	0.5−	2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2005 08 10	E12	1.2+	0.7+
2001 10 23	644	0.1+	1.1−	2001 12 07	704	1.4−	1.0−	2005 08 28	E12	0.1−	0.9+
2001 10 23	644	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
2001 11 12	608	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 11 12	608	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 28	E12	0.6+	1.0−
2001 11 12	608	(0.2−	2.1+)	2001 12 19	704	1.0+	0.1−				
2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 02	644	0.5−	0.4+				

(110787)∗ 2001 UP$_{34}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.32876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21823906	ω	241.98251		+0.91535743	+0.37935883	
a	2.7322120	Ω	95.45600		−0.30512580	+0.87221521	
e	0.1103038	i	7.79041		−0.26271470	+0.30875151	
P	4.52	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2004 05 14	704	0.1−	0.1+
2001 08 20	644	0.7−	0.3+	2001 11 24	704	0.9+	0.9+	2004 05 14	704	0.4+	0.8+
2001 08 20	644	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.8+	2004 05 14	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	699	0.9+	0.2+	2001 11 24	704	1.0+	0.6+	2004 05 23	704	0.0	0.9+
2001 10 13	699	1.1−	1.0+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2004 05 23	704	0.3+	1.3+
2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.8+	0.4+	2004 05 23	704	0.4+	0.3+
2001 10 13	699	0.7−	0.5+	2001 11 24	704	1.1+	0.8−	2004 05 23	704	0.9+	0.7+
2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.0	2004 05 23	704	1.4+	1.0+
2001 10 16	704	1.2−	1.9+	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2004 06 09	699	0.5+	0.9+
2001 10 16	704	(2.3−	1.6−)	2003 01 05	704	1.3−	1.1+	2004 06 09	699	0.4−	0.6+
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	1.4−	0.7+	2004 06 09	699	0.1−	1.6+
2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.0	2.0+	2004 06 09	699	0.2−	0.7+
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	(0.1−	2.4+)	2005 07 31	608	0.2+	0.7−
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	(0.1−	3.0−)	2005 07 31	608	0.3−	0.7−
2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	1.6+	0.4+	2005 07 31	608	0.3−	0.9−
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	1.3+	0.8+	2005 08 04	644	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 02 01	704	1.5+	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.9+	0.7−	2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2005 08 04	644	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	1.1−	2003 02 23	699	0.0	1.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.6−	0.1+	2005 08 05	644	0.4+	0.4+
2001 10 22	704	1.3+	0.2+	2003 02 23	699	0.6+	0.6−	2005 08 05	644	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	699	0.5+	1.6−	2005 08 24	608	0.1+	1.0−
2001 10 22	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2005 08 24	608	0.2+	1.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 03 07	644	0.2−	0.5+	2005 08 24	608	0.2−	1.3−
2001 10 24	704	0.0	1.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.5+	2005 08 28	I10	0.1+	1.3−
2001 10 24	704	1.1−	1.6+	2004 03 31	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	I10	1.4+	1.5+
2001 10 24	704	0.7+	1.0+	2004 03 31	704	0.6+	0.9+	2005 08 28	I10	0.7−	1.5−
2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2004 03 31	704	0.2−	1.1+	2005 08 28	I10	0.2−	1.7+
2001 10 24	644	0.2−	0.5+	2004 03 31	704	0.4+	0.7−	2005 08 28	I10	1.0−	1.2−
2001 10 24	644	0.2−	0.6+	2004 04 13	703	(1.3+	2.5+)	2005 08 28	I10	0.8+	0.8+
2001 11 12	608	(0.9+	2.5+)	2004 04 13	703	0.3−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.1−
2001 11 12	608	0.1+	1.1+	2004 04 13	703	0.1−	0.7+	2005 08 30	699	0.0	0.1+
2001 11 12	608	0.3+	0.8+	2004 04 13	703	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.0
2001 11 15	644	0.7−	0.3−	2004 04 16	704	0.4−	0.7−	2005 08 30	699	0.4−	0.1−
2001 11 15	644	0.4−	0.3+	2004 04 16	704	0.2−	0.3−	2005 09 01	644	0.4+	0.5+
2001 11 15	644	0.4−	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.0	2005 09 01	644	0.5+	0.5+
2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2004 04 16	704	0.7−	0.2+	2005 09 01	644	0.6+	0.3+
2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2004 04 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 05	I10	1.2−	1.0+
2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2004 04 23	704	0.8+	0.3+	2005 09 05	I10	0.5−	1.6+
2001 11 18	704	0.6+	0.5−	2004 04 23	704	0.3+	0.8+	2005 09 05	I10	1.1−	0.4+
2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2004 04 23	704	0.7+	0.8+	2005 09 26	704	0.4+	0.8+
2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2004 04 23	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	704	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.8−	0.6−	2004 04 23	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	704	0.1+	0.6+
2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2004 04 30	608	0.0	1.5+	2005 09 26	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	1.0−	0.2−	2004 04 30	608	0.5−	1.0+	2005 09 26	704	0.6+	0.0
2001 11 20	704	1.4−	0.6−	2004 04 30	608	0.5+	1.2+				

(110788)∗ 2001 UW$_{34}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.82873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22876899	ω	150.62991		−0.66908010	+0.69673744	
a	2.6477152	Ω	76.03264		−0.72322814	−0.53029710	
e	0.0784874	i	15.45660		−0.17109317	−0.48305478	
P	4.31	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.3−	1.1+	2001 11 14	683	(0.2−	2.4+)	2003 02 01	645	0.1−	0.1−
1999 02 18	704	0.6+	0.2−	2001 11 14	683	0.7−	0.6+	2003 02 01	645	0.1−	0.1−
1999 02 18	704	(2.0+	2.6+)	2001 11 14	683	0.6−	1.3+	2003 03 03	644	0.6+	0.6−
1999 02 18	704	1.4−	0.0	2001 11 15	683	(1.6−	2.2+)	2003 03 03	644	0.5+	0.7−
1999 02 18	704	0.6−	1.1+	2001 11 15	683	0.1−	0.2−	2003 03 03	644	0.3+	0.6−
1999 04 10	704	0.8+	0.3−	2001 11 15	683	1.1+	1.3−	2003 03 13	704	1.0+	0.6+
1999 04 10	704	(0.8+	2.2+)	2001 11 15	644	0.4−	0.7+	2003 03 13	704	0.5+	1.1+
1999 04 10	704	0.4+	0.6+	2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2003 03 13	704	0.2−	1.3+
1999 04 10	704	0.3−	0.0	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2003 03 13	704	0.5+	0.6+
1999 04 10	704	(0.0	2.1+)	2001 11 18	704	0.8−	2.0+	2003 03 19	644	0.1−	0.0
2001 08 18	644	0.7−	0.3+	2001 11 18	704	(0.7−	2.1+)	2003 03 19	644	0.3−	0.1−
2001 08 18	644	0.7−	0.3+	2001 11 18	704	(0.6−	2.1+)	2003 03 19	644	0.1+	0.1−
2001 08 18	644	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	(0.3−	2.4+)	2003 03 24	704	0.8+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	1.1+	2001 11 18	704	(0.1−	2.6+)	2003 03 24	704	0.7+	0.6+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	608	0.5−	0.6−	2003 03 24	704	0.1+	0.0
2001 09 25	644	0.6−	0.1+	2001 11 18	608	0.6−	0.6−	2003 03 24	704	0.3+	0.8−
2001 09 25	704	0.6−	0.0	2001 11 18	608	0.8−	0.5−	2003 04 05	704	1.2+	1.5+
2001 09 25	644	0.7−	0.3+	2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2003 04 05	704	(2.0+	1.0+)

2001 09 25	644	0.8−	0.1−	2001 11 20	699	0.5−	0.3+	2003 04 05	704	(0.8+	3.6+)		
2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2001 11 20	699	0.1+	0.7+	2003 04 05	704	1.3+	1.2+		
2001 10 14	699	0.9−	0.2−	2001 11 20	699	0.2−	0.5+	2003 04 05	704	1.2+	1.7+		
2001 10 14	699	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	1.1+	0.7+	2003 04 05	704	(0.4+	4.2+)		
2001 10 14	699	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.1−	2003 04 05	704	(0.6−	3.9+)		
2001 10 14	699	0.1+	1.1+	2001 12 07	704	0.9+	0.1+	2004 05 16	704	0.3+	1.0+		
2001 10 15	644	0.3+	1.1+	2001 12 07	704	(3.4−	0.8+)	2004 05 16	704	0.5+	1.2+		
2001 10 15	644	0.5+	1.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2004 05 16	704	0.4+	0.7+		
2001 10 15	644	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.7−	1.1+	2004 05 16	704	1.0+	0.2+		
2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2005 09 13	703	0.5+	0.7−		
2001 10 16	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.5−		
2001 10 16	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.3+	0.0		
2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.7−		
2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.9−	0.8−		
2001 10 20	704	0.6−	1.1+	2001 12 19	704	0.5−	1.0+	2005 09 27	704	0.3+	0.1−		
2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2002 01 02	644	0.7+	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.4−		
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 02	644	0.7+	0.0	2005 09 27	704	0.7−	0.3+		
2001 10 23	644	0.0	0.3+	2002 01 02	644	1.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.8−		
2001 10 23	644	0.1+	0.2+	2003 01 12	240	0.4−	0.2−	2005 09 27	644	0.1−	0.3+		
2001 10 23	644	0.1−	0.3+	2003 01 12	240	0.1−	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.1+		
2001 10 29	644	0.6−	0.2+	2003 01 12	240	0.2+	0.1+	2005 09 27	644	0.4−	0.1+		
2001 10 29	644	0.7−	0.0	2003 01 25	704	1.2+	0.5+	2005 10 12	E12	0.4−	0.2−		
2001 10 29	644	0.6−	0.1+	2003 01 25	704	0.7+	0.2−	2005 10 12	E12	0.2+	0.9−		
2001 11 12	683	(0.4+	2.4+)	2003 01 25	704	0.1−	0.5−	2005 10 12	E12	0.2+	0.1+		
2001 11 12	683	1.0+	1.2−	2003 02 01	645	0.1−	0.1−						
2001 11 12	683	1.2+	1.7−	2003 02 01	645	0.1−	0.1−						

(110789)∗ 2001 UO$_{35}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.86307		(2000.0)			
n	0.22613691	ω	317.32725		+0.83152395	−0.51330944
a	2.6682207	Ω	74.72567		+0.55026967	+0.70889159
e	0.1824559	i	12.71482		+0.07596847	+0.48372113
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5−	0.8−	2001 11 20	704	0.0	1.5+	2003 03 23	644	0.4+	0.1+		
2001 09 16	704	1.1+	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.4+	0.1−		
2001 09 16	704	1.8+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	644	0.4+	0.3+		
2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 12 09	699	0.2+	0.3+	2003 03 31	644	0.2+	0.7+		
2001 09 17	699	0.6−	0.3+	2001 12 09	699	0.2−	0.5+	2003 03 31	644	0.0	1.1+		
2001 09 17	699	0.4+	0.1−	2001 12 09	699	0.6+	0.4+	2003 04 10	644	0.1+	0.2−		
2001 09 17	699	0.4−	0.5−	2001 12 09	699	0.5+	0.7+	2003 04 10	644	0.0	0.4−		
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 04 10	644	0.1−	0.3−		
2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2004 05 20	691	0.1−	0.6+		
2001 10 16	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 05 20	691	0.3−	0.6+		
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2004 05 20	691	0.1−	0.6+		
2001 10 16	704	0.7−	0.5+	2001 12 11	704	0.8−	0.6−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+		
2001 10 19	608	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+		
2001 10 19	608	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+		
2001 10 19	608	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	1.1+	0.2+	2005 08 10	E12	0.6+	0.4−		
2001 10 20	704	0.7−	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+		
2001 10 20	704	0.4+	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 08 10	E12	0.0	0.3+		
2001 10 20	704	0.8+	2.0−	2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2−		
2001 10 23	644	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2005 08 27	E12	0.8+	1.2+		
2001 10 23	644	0.5+	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3−		
2001 10 23	644	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.3+	0.4+		
2001 10 30	644	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2005 09 02	644	0.2+	0.4+		
2001 10 30	644	1.0−	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	1.4−	2005 09 02	644	0.2+	0.5+		
2001 10 30	644	1.0−	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.8−	2005 09 02	644	0.3+	0.4+		
2001 11 15	644	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.5−	2005 09 14	E12	0.2−	0.3−		
2001 11 15	644	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2005 09 14	E12	0.9−	0.7+		
2001 11 15	644	0.0	0.6+	2003 03 08	704	0.0	0.6+	2005 09 14	E12	0.2−	0.0		
2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 14	E12	0.1+	0.4−		
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	E12	0.0	0.1+		
2001 11 17	704	0.6−	0.2−	2003 03 08	644	0.4+	1.2+	2005 09 30	E12	0.3−	0.6+		
2001 11 17	704	1.1−	0.4+	2003 03 08	644	0.9+	1.3+	2005 09 30	E12	0.3−	0.3+		
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	644	0.7+	1.4+	2005 09 30	E12	0.6−	0.3+		
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 03 23	644	0.4+	0.2+						

(110790)∗ 2001 UV$_{35}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.99734		(2000.0)			
n	0.22916743	ω	258.37108		+0.66418763	−0.74352086
a	2.6446454	Ω	149.55782		+0.73162435	+0.62516694
e	0.1617442	i	8.81714		+0.15355980	+0.23736686
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.3+	0.9−	2001 11 15	704	1.7−	0.0	2003 03 26	644	0.7+	1.0+		
2001 08 26	644	0.3+	1.0−	2001 11 15	704	1.9−	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+		
2001 08 26	644	0.4+	0.7−	2001 11 18	704	(3.2+	1.2−)	2003 04 01	645	0.0	0.1+		
2001 09 12	644	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.4−	2003 04 01	645	0.0	0.1+		
2001 09 12	644	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.8+	0.9−	2004 07 08	691	0.2+	0.1+		
2001 09 12	644	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	1.0−	2004 07 08	691	1.0−	1.5+		
2001 09 16	704	(3.0+	2.5+)	2001 11 20	608	(0.3−	2.1+)	2004 07 08	691	0.2−	0.4+		
2001 09 16	704	(2.7+	1.6+)	2001 11 20	608	0.7−	0.9+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	(2.4+	1.1+)	2001 11 20	608	0.2−	1.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−		
2001 09 17	699	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.0		
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.0	1.0−	2005 08 27	699	0.1+	0.1−		
2001 09 17	699	1.1+	0.8+	2001 12 07	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.4−	0.7+		
2001 09 17	699	0.0	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.8+		
2001 09 25	704	0.5+	0.8−	2001 12 07	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	699	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	0.8+	0.3−	2001 12 14	699	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.6+	0.1+		
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	699	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.2−		
2001 09 25	704	1.0+	0.5+	2001 12 14	699	0.5−	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.2+		
2001 09 27	644	0.3+	0.3+	2001 12 14	699	0.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.4−	1.0+		
2001 09 27	644	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.9−	2005 08 29	704	0.0	0.1−		
2001 09 27	644	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.8+	2005 08 31	644	0.3−	0.1−		
2001 10 13	699	0.6+	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.0		
2001 10 13	699	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2005 08 31	644	0.1−	0.0		
2001 10 13	699	1.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	1.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.0		
2001 10 13	699	0.6+	0.9+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+		
2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.1−		
2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.3−		
2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1−		
2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−		
2001 10 16	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	1.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.1−		
2001 10 19	608	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
2001 10 19	608	0.6−	1.2+	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−		
2001 10 19	608	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.1−		
2001 10 20	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.5+		
2001 10 20	704	1.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.1+		
2001 10 20	704	1.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+		
2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 03 11	644	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.6+		
2001 11 07	644	0.1+	0.1+	2003 03 11	644	0.5+	0.7+	2005 10 05	703	0.1+	1.1+		
2001 11 07	644	0.1+	0.1−	2003 03 11	644	0.4+	0.5+	2005 10 05	703	1.1−	0.8+		
2001 11 07	644	0.4+	0.2−	2003 03 12	644	0.8+	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.4+		
2001 11 15	704	1.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.7+	0.7+	2005 10 05	703	0.8+	0.1−		
2001 11 15	704	1.6−	0.3+	2003 03 12	644	1.2+	0.8+						
2001 11 15	704	1.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+						

(110791)∗ 2001 UY$_{35}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.69797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23119116	ω	331.58606		+0.63550720	−0.74021458	
a	2.6291896	Ω	78.06938		+0.74405306	+0.51119081	
e	0.1794644	i	12.96891		+0.20619322	+0.43676806	
P	4.26	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2003 04 03	608	1.0+	0.0	
2001 08 18	644	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	699	0.2+	0.2+	
2001 08 18	644	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2003 04 05	699	0.0	0.4+	
2001 08 28	644	0.8−	0.7+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	699	0.3−	0.3+	
2001 08 28	644	0.6−	0.3+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	699	0.0	0.8+	
2001 08 28	644	0.5−	0.7+	2001 12 20	691	0.4+	0.0	2003 04 08	608	0.0	0.1+	
2001 09 14	644	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	1.3−	2003 04 08	608	0.6−	0.1−	
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2001 12 20	691	0.5+	0.1−	2003 04 08	608	0.1−	0.2+	
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2003 04 09	644	1.0+	0.7+	
2001 09 23	699	0.4−	0.1+	2001 12 20	691	0.5+	0.0	2003 04 09	644	0.9+	0.7+	
2001 09 23	699	(0.1−	2.4+)	2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2003 04 09	644	0.8+	0.6+	
2001 09 23	699	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	608	0.8+	0.4+	
2001 09 23	699	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 30	608	1.2+	0.0	
2001 09 25	704	1.0−	0.5−	2002 01 02	644	0.4+	0.9+	2003 04 30	608	1.2+	0.5−	
2001 09 25	704	0.6−	0.4−	2002 01 02	644	0.6+	0.8+	2004 06 11	704	1.1−	0.1+	
2001 09 25	704	1.3+	1.0+	2002 01 02	644	0.6+	1.1+	2004 06 11	704	0.2−	0.5+	
2001 10 13	699	0.5−	0.1+	2002 01 02	185	0.3+	0.1+	2004 06 11	704	0.4+	0.5−	
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2002 01 02	185	0.3+	0.3+	2004 06 11	704	0.6+	1.5+	
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2002 01 02	185	0.1+	0.3+	2004 06 14	704	0.9−	0.8+	
2001 10 13	699	0.3−	0.4+	2002 01 07	106	0.2−	0.5+	2004 06 14	704	0.7+	0.6+	
2001 10 16	704	1.3+	0.3−	2002 01 07	106	0.2−	0.5−	2004 06 14	704	0.5+	0.8+	
2001 10 16	704	0.1−	1.2+	2002 01 07	106	0.3+	0.0	2004 06 14	704	0.5+	0.5−	
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.9+	2004 06 17	704	0.1+	0.6+	
2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	1.0−	1.2+	2004 06 17	704	0.2+	1.5+	
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	0.8+	2004 06 17	704	0.4+	1.0+	
2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	1.1−	1.0+	2004 06 17	704	0.1−	0.9+	
2001 10 20	704	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	1.2−	1.1+	2004 06 17	704	0.2−	0.4+	
2001 10 20	704	1.0−	0.1+	2002 01 11	699	(1.0−	2.1+)	2004 07 16	E12	0.0	1.0+	
2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2002 01 11	699	0.3−	0.4+	2004 07 16	E12	0.6+	0.5+	
2001 10 20	704	0.9−	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.4+	2004 07 16	E12	0.5−	0.5+	
2001 10 29	608	0.0	0.6−	2002 01 11	699	0.3−	0.6+	2004 07 16	E12	0.5+	0.2+	
2001 10 29	608	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	1.2−	0.0	2005 08 13	E12	0.4+	0.5+	
2001 10 29	608	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.7−	0.3+	2005 08 13	E12	0.2+	0.1−	
2001 11 15	644	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	1.1−	0.1−	2005 08 13	E12	0.0	0.3+	
2001 11 15	644	0.1+	0.8+	2003 02 28	704	0.8+	0.6+	2005 08 13	E12	0.1+	0.2+	
2001 11 15	644	0.2+	0.9+	2003 02 28	704	0.2+	0.4+	2005 09 14	E12	0.3+	0.0	
2001 11 19	699	0.7+	0.1+	2003 02 28	704	0.6+	0.6+	2005 09 14	E12	0.1+	0.3+	
2001 11 19	699	0.6+	0.0	2003 03 13	704	0.1−	0.4+	2005 09 14	E12	0.0	0.1+	
2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2003 03 13	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	E12	0.2−	0.0	
2001 11 19	699	1.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.7−	0.8+	2005 09 27	704	0.1−	0.1+	
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 13	704	0.6−	0.5+	2005 09 27	704	0.6−	0.1+	
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 03 13	704	0.8−	0.8+	2005 09 27	704	0.5−	0.4+	
2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 03 13	704	0.0	1.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.2−	
2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 03 13	704	1.1+	1.2+	2005 09 27	704	1.2−	0.4+	
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 13	704	0.7−	1.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+	
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+	
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.5+	0.4+	
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2005 10 05	703	0.3+	0.5+	
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	704	0.9+	0.6+	2005 10 05	703	0.2−	0.1+	
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	704	0.5−	0.6+	2005 10 05	703	0.6−	0.0	
2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2003 03 26	704	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.5−	0.6+	
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 04 03	608	0.5+	1.1−					
2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 04 03	608	0.6+	0.9−					

(110792)∗ 2001 UJ$_{36}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.03169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21194805	ω	321.07018		−0.03879594	−0.99261612	
a	2.7860128	Ω	130.83692		+0.95056748	−0.07212155	
e	0.1948510	i	8.73728		+0.30808497	+0.09752805	
P	4.65	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	
1998 01 26	566	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	
1998 01 26	566	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	(0.0	2.3−)	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	1.3+	2003 04 03	704	0.2−	0.0	
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	1.1−	2003 04 03	704	0.1+	0.7+	
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	699	0.2−	0.4+	2003 04 03	704	0.6+	0.2+	
2001 09 17	699	0.5−	0.2−	2001 11 20	699	0.9−	0.9+	2003 04 03	704	(0.1+	2.1+)	
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2001 11 20	699	0.6−	0.9+	2003 04 03	704	0.4+	1.1+	
2001 09 17	699	0.3−	0.9+	2001 11 20	699	0.0	0.6+	2003 04 05	699	0.4−	0.6+	
2001 09 17	699	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2003 04 05	699	1.0−	0.8+	
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.9+	
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	1.0−	2003 04 05	699	0.2−	1.0+	
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	704	0.5+	1.1+	
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 25	704	0.3+	1.3+	
2001 10 14	699	0.2−	0.6−	2001 12 07	704	0.7−	1.4+	2003 04 25	704	0.4+	0.9+	
2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.1−	1.4+	2003 04 25	704	0.2−	1.8+	
2001 10 14	699	1.0−	0.2−	2001 12 07	704	0.7−	1.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+	
2001 10 14	699	0.9−	0.1+	2001 12 15	704	1.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.0	
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.5+	2005 07 12	G96	0.3+	0.2+	
2001 10 15	644	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+	
2001 10 15	644	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	1.5+	0.0	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	
2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2002 01 05	209	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	
2001 10 16	704	0.3−	0.9+	2002 01 05	209	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+	
2001 10 16	704	1.0+	0.3+	2002 01 05	209	0.8−	0.3−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	
2001 10 16	704	0.0	0.5+	2002 01 08	645	0.2+	0.1−	2005 08 01	E12	0.6−	0.6+	
2001 10 20	704	0.0	0.8+	2002 01 08	645	0.1+	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.5+	
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 18	209	0.4+	0.3+	2005 08 01	E12	0.6−	0.3−	
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 18	209	0.8+	0.3+	2005 08 04	644	0.3+	0.2+	
2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2002 01 18	209	0.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2003 02 01	704	(0.8+	2.2+)	2005 08 04	644	0.4+	0.3+	
2001 10 23	699	0.9+	0.3+	2003 02 01	704	1.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	
2001 10 23	699	0.1−	0.8+	2003 02 01	704	0.9+	1.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+	
2001 10 23	699	0.7+	0.9+	2003 03 09	704	(2.2−	1.0+)	2005 08 05	644	0.0	0.3+	
2001 10 23	699	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	
2001 10 23	644	0.7−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	
2001 10 23	644	0.6−	0.8+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	
2001 10 23	644	0.6−	1.0+	2003 03 09	704	0.8+	1.3+	2005 08 29	699	0.3−	1.9+	
2001 10 29	644	0.2−	0.5+	2003 03 25	644	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	
2001 10 29	644	0.4−	0.6+	2003 03 25	644	0.5+	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.9+	
2001 10 29	644	0.2−	0.4+	2003 03 25	644	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	
2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	704	(2.5+	0.2+)	2005 08 29	699	0.8−	0.5−	
2001 11 18	704	0.0	0.7−	2003 03 27	704	1.4+	1.0−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 03 27	704	1.2−	0.4+	2005 08 29	704	1.1−	0.0	
2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	704	(2.3+	1.2−)					
2001 11 18	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	1.1+					

(110793)∗ 2001 UZ$_{36}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.95371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21473342	ω	281.90835		+0.18016643	−0.98163637	
a	2.7618682	Ω	157.41842		+0.95403042	+0.15886963	
e	0.1867297	i	9.39599		+0.23951202	+0.10559581	
P	4.59	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 04	691	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.2+
1998 04 04	691	0.3−	1.2−	2001 11 18	704	0.3+	1.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+
1998 04 04	691	0.5−	0.5−	2001 11 20	699	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.5+
2001 10 15	644	1.2−	1.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.6+
2001 10 15	644	1.6−	1.7+	2001 11 20	699	0.8−	0.7+	2003 04 10	691	0.1+	0.6+
2001 10 15	644	1.7−	1.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.4−	2003 04 10	691	0.2+	1.0+
2001 10 16	704	1.5+	0.9+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2003 04 10	691	0.2+	0.6+
2001 10 16	704	1.0+	0.5+	2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.6−	0.1+
2001 10 16	704	(1.2+	2.4+)	2001 12 07	704	0.7−	1.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2001 10 16	704	0.6+	1.8+	2001 12 07	704	0.5−	0.6+	2005 07 29	644	0.6−	0.1+
2001 10 20	704	1.0+	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.9−	2005 08 06	644	0.6−	0.3+
2001 10 20	704	1.0+	0.7+	2001 12 07	704	0.4−	0.6−	2005 08 06	644	0.6−	0.3+
2001 10 20	704	0.4+	1.7+	2001 12 14	699	0.8+	0.5+	2005 08 06	644	0.6−	0.1+
2001 10 29	644	0.2+	0.1−	2001 12 14	699	0.6+	0.1−	2005 08 10	807	0.7−	0.2+
2001 10 29	644	0.1+	0.0	2001 12 14	699	1.6−	0.3+	2005 08 10	807	0.7−	0.2+
2001 10 29	644	0.2+	0.1−	2001 12 14	699	0.1+	0.4−	2005 10 03	G96	0.5−	0.3+
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2001 12 18	645	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2001 12 18	645	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.9+	1.2−
2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	1.9+	0.6−
2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	691	0.2−	0.3+				

(110794)∗ 2001 UF$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.24396		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21979981	ω	273.43116		+0.43372013	−0.89765132
a	2.7192628	Ω	150.46845		+0.87680197	+0.40047140
e	0.1012580	i	9.12393		+0.20761781	+0.18396947
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	(1.0−	5.6+)	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2004 06 11	644	0.2−	1.0+
1998 01 26	691	(1.0−	5.7+)	2001 12 15	704	0.0	0.7+	2004 06 11	644	0.3−	1.2+
1998 01 26	691	(0.9−	5.6+)	2001 12 15	704	0.1−	1.6+	2004 06 12	704	0.0	0.7+
2001 09 17	704	1.4+	0.4−	2001 12 15	704	0.5+	1.5+	2004 06 12	704	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	1.6+	2004 06 12	704	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.5+
2001 09 21	699	0.8−	0.0	2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2005 08 26	699	1.4+	1.4+
2001 09 21	699	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2005 08 26	699	0.0	0.0
2001 09 21	699	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2005 08 26	699	0.1−	0.7+
2001 09 21	699	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.9+	0.5+	2005 08 26	699	0.8+	0.8+
2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.8+	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	941	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.9+	0.5+	2003 02 07	291	0.1−	0.6+	2005 08 27	941	0.2+	0.3−
2001 10 13	699	0.4−	0.3+	2003 02 07	291	0.1+	0.4+	2005 08 27	941	0.2+	0.2−
2001 10 13	699	0.6+	0.5+	2003 02 07	291	0.3+	0.4+	2005 08 27	941	0.4+	0.3−
2001 10 13	699	0.1+	1.2+	2003 02 11	608	0.2−	0.6−	2005 08 29	704	0.1+	0.9+
2001 10 13	699	0.4−	0.2−	2003 02 11	608	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.4+
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2003 02 11	608	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.0	1.0+
2001 10 16	704	0.0	0.6+	2003 02 27	599	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.8+
2001 10 16	704	0.6−	0.5+	2003 02 27	599	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	1.3+
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2003 02 27	599	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.9+
2001 10 20	704	0.4+	0.0	2003 02 27	599	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.4−	0.1−
2001 10 20	704	0.7+	0.8−	2003 03 06	704	0.1+	1.2+	2005 08 29	699	0.6−	1.4+
2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	1.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2003 03 06	699	1.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 11 15	704	0.8−	0.9−	2003 03 06	704	0.2−	1.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 11 15	704	1.1−	0.7−	2003 03 06	699	0.3−	2.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 11 15	704	1.2−	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.6−	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 11 15	704	1.6−	0.7−	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	1.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.1−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 11 17	704	1.0−	0.1+	2003 03 07	699	0.9−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	0.4+	1.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.8−	0.6+	2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.9+
2001 11 17	704	1.0−	0.8+	2003 03 09	704	0.6−	0.9+	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2001 11 17	704	0.9−	0.4+	2003 03 09	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	1.2+
2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	1.0+	0.5−	2003 03 09	704	1.7+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	1.3+	0.4−	2003 03 11	644	0.1+	1.0+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 11 20	699	0.1−	0.3+	2003 03 11	644	0.1+	1.1+	2005 09 28	704	0.4−	0.6+
2001 11 20	699	0.4−	0.8+	2003 03 11	644	0.3+	1.0+	2005 09 28	704	0.6−	0.3+
2001 11 20	699	0.8−	0.3+	2003 03 15	608	0.3+	0.3+	2005 09 28	704	0.1+	0.6+
2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2003 03 15	608	0.1+	0.4+	2005 10 07	699	0.7+	0.2+
2001 11 20	608	0.5−	0.5−	2003 03 15	608	0.0	0.6+	2005 10 07	699	0.2+	0.9+
2001 11 20	608	0.1−	1.5−	2003 03 30	704	1.8+	1.6+	2005 10 07	699	0.7+	0.3+
2001 11 20	608	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	(2.4+	1.9+)	2005 10 07	699	0.5−	0.9+
2001 12 07	704	1.8+	0.1−	2003 03 30	704	1.4+	1.7+	2005 10 10	703	0.1+	0.6+
2001 12 07	704	0.1+	0.8+	2003 03 30	704	(2.1+	1.3+)	2005 10 10	703	0.3−	1.1−
2001 12 07	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	704	(2.1+	0.0)	2005 10 10	703	0.9−	0.3−
2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2004 06 11	644	0.1−	0.7+	2005 10 10	703	1.4−	1.1+

(110795)∗ 2001 UN$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.89111		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24344123	ω	69.59960		+0.45296832	+0.87650261
a	2.5402315	Ω	228.42247		−0.87744225	+0.40593285
e	0.1842404	i	12.58409		−0.15784422	+0.25876956
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.4+	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2004 03 17	704	0.4−	0.1−
1997 11 03	691	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2004 03 17	704	0.5+	0.3−
1997 11 03	691	0.5+	0.0	2001 09 29	644	0.6+	1.6+	2004 03 17	704	0.4+	0.7+
2000 04 07	704	0.6−	0.5+	2001 09 29	644	0.6+	1.9+	2004 03 17	704	(0.2+	2.9+)
2000 04 07	704	0.5−	0.2−	2001 09 29	644	0.5+	2.0+	2004 03 26	704	0.0	0.7+
2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2004 03 26	704	0.0	0.7+
2000 05 01	699	0.4+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2004 03 26	704	1.8+	0.8+
2000 05 01	699	0.1+	0.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2004 03 26	704	0.0	0.8+
2000 05 01	699	0.1+	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2004 03 26	704	1.2+	0.8+
2000 05 01	699	0.1−	1.5+	2001 10 17	704	0.3+	1.4+	2005 07 03	703	0.3+	0.4−
2001 08 26	699	0.5−	0.2+	2001 10 19	608	0.1+	0.7−	2005 07 03	703	0.1−	0.1+
2001 08 26	699	0.5−	0.0	2001 10 19	608	0.1+	0.1+	2005 07 03	703	0.5+	0.2−
2001 08 26	699	0.1+	0.7−	2001 10 19	608	0.2−	0.8−	2005 07 03	703	1.1+	0.0
2001 08 26	699	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 07 09	703	1.0+	0.5+
2001 09 09	704	0.6+	1.6−	2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 07 09	703	0.0	0.3+
2001 09 09	704	0.9−	0.9−	2001 10 20	704	0.3+	0.9+	2005 07 09	703	1.0−	0.1−
2001 09 09	704	1.1−	0.9−	2001 10 20	704	0.0	1.1+	2005 07 09	703	0.0	0.9+
2001 09 09	704	0.0	0.9−	2001 10 21	704	0.5−	2.0+	2005 09 12	704	(5.0−	2.3−)
2001 09 10	699	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	1.8+	2005 09 12	704	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.9+	0.4−	2005 09 12	704	0.1−	0.4+
2001 09 10	699	0.5−	0.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.9−	2005 09 12	704	0.2+	0.2+
2001 09 10	699	0.1−	0.7−	2001 11 10	704	0.8−	0.0	2005 09 12	704	0.7+	0.1+
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.8−	2005 10 02	699	0.5+	0.7+
2001 09 21	699	0.2+	0.8+	2001 11 10	704	1.6−	0.9−	2005 10 02	699	0.0	1.2+
2001 09 21	699	0.5−	0.5+	2001 11 11	699	0.9−	1.4+	2005 10 02	699	0.3+	1.0+
2001 09 21	699	0.7+	0.4+	2001 11 11	699	1.1−	0.7+	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2001 09 23	644	0.2+	1.1+	2001 11 11	699	0.9−	0.6−	2005 10 06	703	0.5+	0.0
2001 09 23	644	0.2+	1.0+	2001 11 11	699	1.4−	0.2−	2005 10 06	703	0.0	0.3−
2001 09 23	644	0.2+	1.1+	2004 03 15	644	0.4−	0.5+	2005 10 06	703	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2004 03 15	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	683	0.8−	2.2−
2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2004 03 15	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	683	0.2−	1.8−
2001 09 25	704	0.4−	0.7−	2004 03 17	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	683	1.0−	0.4−

(110796)∗ 2001 UW$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.03529			(2000.0)		
n	0.22190782	ω	74.86427		+0.97517791	−0.20488877
a	2.7020143	Ω	296.89818		+0.14910533	+0.88795698
e	0.0469636	i	5.40189		+0.16369377	+0.41176812
P	4.44	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.5−	0.8−	2003 01 27	704	0.3−	0.8−
1994 01 18	691	0.1−	0.9−	2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	608	0.8+	0.3−
1994 01 18	691	0.1−	0.7−	2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	608	0.7+	0.7−
1994 01 19	691	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 01 27	608	1.1+	0.1−
1994 01 19	691	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2003 01 28	704	0.6−	0.6−
1994 01 19	691	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.8+
1994 01 19	691	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	(2.2+	0.6+)
1994 01 19	691	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 01 28	704	0.1−	0.6+
1994 01 19	691	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2003 01 29	291	0.3+	0.5+
1994 01 20	691	0.0	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 01 29	291	0.5+	0.4+
1994 01 20	691	0.2+	0.6−	2001 10 20	644	0.2+	0.0	2003 01 29	291	0.7+	0.4+
1994 01 20	691	0.1−	0.6−	2001 10 20	644	0.0	0.1+	2003 01 30	699	(1.9+	3.5−)
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 20	644	0.0	0.1+	2003 01 30	699	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2003 01 30	699	0.6−	1.1+
2001 09 10	704	0.9+	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2003 01 30	699	0.4+	1.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.9−	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.4+
2001 09 20	699	0.6−	1.4+	2001 10 21	704	1.3−	0.3+	2003 01 31	704	1.4−	0.4+
2001 09 20	699	1.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	1.0−	2003 01 31	704	0.3−	0.0
2001 09 20	699	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.7+
2001 09 20	699	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.1+	0.5+
2001 09 25	644	0.4+	0.8+	2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	644	0.4−	0.3+
2001 09 25	644	0.6+	1.2+	2001 11 10	644	0.5+	1.0+	2003 03 06	644	0.3+	0.6+
2001 09 25	644	0.6+	1.1+	2001 11 10	644	0.1+	1.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 09 28	644	0.8−	0.1−	2001 11 10	644	0.7+	1.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.0
2001 09 28	644	0.8+	0.7−	2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 09 28	644	0.5−	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 28	644	0.9+	0.7−	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2001 09 28	644	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 28	644	0.8+	0.6−	2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	1.0+	2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+				
2001 10 14	704	0.2+	1.7−	2003 01 27	704	0.0	0.1+				

(110797)∗ 2001 UV$_{38}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.73498			(2000.0)		
n	0.17633453	ω	88.24198		+0.11668523	+0.99308802
a	3.1495207	Ω	188.49030		−0.94194752	+0.10661165
e	0.1113022	i	4.92620		−0.31483237	+0.04909318
P	5.59	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2005 05 03	704	0.4+	0.9+
1999 04 07	691	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	1.0−	0.8−	2005 05 03	704	1.1+	0.6+
1999 04 07	691	0.3+	0.6−	2001 10 24	704	0.4−	0.9−	2005 05 08	704	1.0+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	704	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 10 25	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	704	0.5+	0.6−
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 25	704	0.0	0.3−	2005 05 08	704	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	1.5+	2005 05 08	704	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2005 05 12	704	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2001 11 18	704	(2.6−	1.8−)	2005 05 12	704	0.7−	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	1.1+	2001 11 20	704	1.1−	0.3+	2005 05 12	704	0.3+	1.0+
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2005 05 12	704	0.4−	0.8+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2005 05 12	704	0.6+	0.6+
2001 09 26	704	1.0−	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2001 10 07	644	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2001 10 07	644	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2001 10 07	644	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2001 10 12	699	1.9−	0.5−	2004 02 22	691	0.6−	1.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2001 10 12	699	1.6−	0.2+	2004 02 22	691	0.4−	0.9+	2005 06 03	691	0.5+	0.4+
2001 10 12	699	0.6−	0.8+	2004 02 22	691	0.5−	0.8+	2005 06 03	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	291	0.7+	0.4+	2004 03 15	704	(1.2+	2.1+)	2005 06 03	691	0.3+	0.5+
2001 10 14	291	0.9+	0.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.9+	2005 06 04	703	0.3−	0.2−
2001 10 14	291	0.6+	0.2+	2004 03 15	704	1.2+	0.6+	2005 06 04	703	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2005 06 04	703	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2004 03 17	691	0.0	0.7+	2005 06 04	703	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2004 03 17	691	0.0	0.8+	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2004 03 17	691	0.1−	0.7+	2005 06 08	691	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.9+	2005 06 08	691	0.5+	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	1.1+	0.3−	2005 06 16	691	0.4+	0.5+
2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	1.1+	0.1+	2005 06 16	691	0.5+	0.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.2+	2005 06 16	691	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.9+	0.3+	2005 04 17	703	0.7−	0.9+	2005 06 23	644	0.4+	0.1−
2001 10 20	704	1.1+	1.3+	2005 04 17	703	0.5−	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.0
2001 10 20	704	1.1+	0.3+	2005 04 17	703	0.6−	0.6+	2005 06 23	644	0.3+	0.0
2001 10 20	704	1.1+	0.1+	2005 04 17	703	(1.9−	3.1+)				
2001 10 24	704	1.6−	0.0	2005 05 03	704	0.3−	0.9−				

(110798)∗ 2001 UZ$_{38}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.32979			(2000.0)		
n	0.21722604	ω	300.53735		−0.71725466	−0.69639644
a	2.7406997	Ω	195.36834		+0.66635447	−0.67540938
e	0.0269046	i	5.20362		+0.20375838	−0.24259876
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2003 02 02	704	0.3+	0.9+
2001 09 21	704	0.7−	0.9+	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2003 02 02	704	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 02 03	644	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 14	691	0.9−	0.1−	2003 02 03	644	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 14	691	0.5−	0.4−	2003 02 03	644	0.1−	0.1+
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 11 14	691	0.8−	0.2−	2004 05 15	704	0.1−	0.0
2001 10 07	644	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2004 05 15	704	0.8+	0.2−
2001 10 07	644	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2004 05 15	704	0.9+	0.3+
2001 10 12	699	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	1.0+
2001 10 12	699	0.3+	1.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2004 05 15	704	0.2+	1.0+
2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2004 05 21	704	1.1−	0.7−
2001 10 12	699	0.6−	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2004 05 21	704	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 11 21	704	0.6+	1.4+	2004 05 21	704	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2004 05 21	704	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.6+	0.8+	2004 05 21	704	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	1.0−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.9−	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2001 10 17	644	0.7−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	1.0−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2001 10 17	644	0.7−	0.2+	2003 01 27	704	0.7−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	644	0.5−	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2003 01 27	699	0.2−	0.8−	2005 08 24	644	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.4+	0.7−	2003 01 27	704	0.6−	1.1+	2005 08 25	599	0.3−	0.3+
2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	699	0.4+	0.5+	2005 08 25	599	0.2−	0.5+
2001 10 20	704	0.1−	0.8−	2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2005 08 25	599	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.0	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	0.1+	2005 08 25	599	0.1+	0.3+
2001 10 22	704	0.7+	0.7−	2003 01 27	699	0.0	1.3+	2005 08 26	599	0.5−	0.1+
2001 10 22	704	0.6−	1.0+	2003 01 27	699	0.5−	0.2+	2005 08 26	599	0.1+	0.4+

2001 10 22	704	0.8+	0.7−	2003 01 28	645	0.1+	0.0	2005 08 26	599	0.2+	0.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	699	0.7−	0.4+	2005 08 27	699	0.4+	1.5+
2001 10 23	704	1.0+	0.6+	2003 01 30	699	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.5−
2001 10 23	704	0.9+	0.1−	2003 01 30	699	0.5+	0.5−	2005 08 27	699	0.5−	0.9+
2001 10 23	704	0.8+	0.4+	2003 01 30	699	0.9+	0.6+				
2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 02 02	704	(0.1−	2.1+)				

(110799)∗ 2001 UF$_{40}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.82059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21202223	ω	272.79406		+0.20845941	−0.97780747	
a	2.7853629	Ω	165.12394		+0.92657610	+0.19060374	
e	0.0410916	i	4.67182		+0.31305176	+0.08696421	
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.4−	0.6−	2001 11 18	704	0.4+	1.8+	2003 02 22	699	0.2+	0.2+
1996 09 12	691	0.0	0.5−	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2003 02 22	699	0.2+	0.2+
1996 09 12	691	0.5−	0.5−	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2003 02 22	699	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	1.1+	0.3−	2003 01 28	608	0.3+	0.2−	2003 03 12	644	0.5+	0.9+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2003 01 28	608	1.0+	0.7−	2003 03 12	644	0.0	0.9+
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2003 01 28	608	0.6+	0.9−	2003 03 12	644	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2003 01 30	699	0.5−	1.0+	2004 05 18	704	2.0+	0.9+
2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2003 01 30	699	0.0	0.6+	2004 05 18	704	0.8+	1.4+
2001 09 21	704	0.8−	1.8+	2003 01 30	699	0.2+	0.1+	2004 05 18	704	0.7+	1.7+
2001 09 21	704	0.5−	1.4−	2003 01 30	699	0.9−	1.3+	2004 05 18	704	1.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	1.9+	2003 02 03	704	0.8+	2.0+	2004 06 09	691	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2003 02 03	704	0.3+	0.6+	2004 06 09	691	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	704	(0.3+	2.3+)	2004 06 09	691	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	1.0−	0.5+	2003 02 03	704	1.0+	0.7+	2004 06 16	691	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2003 02 03	704	0.6−	0.4−	2004 06 16	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 02 03	608	0.3+	0.7−	2004 06 16	704	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 03	608	0.3+	1.1−	2004 06 16	691	0.2+	0.5+
2001 10 20	704	0.5−	1.0+	2003 02 03	608	0.0	1.3−	2004 06 16	704	0.6−	0.7+
2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 02 07	644	0.0	0.4−	2004 06 16	704	0.5+	1.9+
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2003 02 07	644	0.1−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	1.3+	0.4+	2003 02 07	644	0.0	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	1.0+	2003 02 08	704	(0.6−	2.2+)	2005 07 29	644	0.5−	0.3+
2001 10 23	704	1.5+	0.0	2003 02 08	704	0.1−	1.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	1.3+	2003 02 08	704	0.8+	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	1.3+	0.7+	2003 02 21	644	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.3−	0.0
2001 11 18	704	0.4+	1.0+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.8−	0.1+
2001 11 18	704	0.2−	1.0+	2003 02 21	644	0.1+	0.8+	2005 08 27	644	0.6−	0.0
2001 11 18	704	1.8−	1.4+	2003 02 22	699	0.7+	0.2+	2005 08 27	644	0.5−	0.1+

(110800)∗ 2001 UZ$_{40}$ = 1995 FP$_{17}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.28139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21994633	ω	280.51163		+0.78322785	+0.60387886	
a	2.7180550	Ω	42.55464		−0.44966357	+0.71451210	
e	0.1174540	i	12.63518		−0.42936791	+0.35327437	
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2004 03 16	691	0.9+	0.4+
1995 03 28	691	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2004 03 16	691	0.1+	0.5+
1995 03 28	691	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2004 03 16	691	0.4+	0.3+
1995 04 08	691	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2004 03 16	691	0.5+	0.4+
1995 04 08	691	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2004 03 16	691	0.6+	0.5+
1995 04 08	691	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.7+	0.0	2004 03 16	691	0.2+	0.5+
2001 10 14	699	1.5−	0.8−	2001 10 25	644	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.8+	1.0+
2001 10 14	699	0.7−	1.0−	2001 10 25	644	0.0	0.7+	2004 04 19	704	1.2+	1.1+
2001 10 14	699	0.5−	1.1+	2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2004 04 19	704	1.4−	1.2+
2001 10 14	699	0.8−	0.8−	2001 10 26	691	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.9+	1.0+
2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2001 10 26	691	0.0	0.2+	2004 05 28	691	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 26	691	0.1+	0.1+	2004 05 28	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	1.2+	2004 05 28	691	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	1.4+	2005 08 10	E12	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2005 08 10	E12	0.4−	0.2+
2001 10 18	644	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	(1.6−	2.2+)	2005 08 10	E12	0.5−	0.5+
2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	(0.0	2.6+)	2005 08 10	E12	0.2−	0.6+
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2005 08 27	I10	0.2+	0.5−
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	1.4+	2005 08 27	I10	0.8+	0.7−
2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2005 08 27	I10	0.6−	1.0+
2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	1.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3−
2001 10 20	704	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 09 08	E12	0.3+	0.7−
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2005 09 08	E12	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 09 08	E12	0.2+	0.8−
2001 10 20	704	1.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2005 09 24	E12	0.5−	0.3−
2001 10 20	704	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	E12	0.5+	0.5−
2001 10 23	704	0.1−	1.1−	2001 12 18	704	1.4+	0.5+	2005 09 24	E12	0.0	1.0+
2001 10 23	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	(2.2+	0.2−)	2005 09 24	E12	0.5−	1.3+
2001 10 23	704	0.4−	1.0−	2001 12 18	704	1.9+	0.9+				
2001 10 23	704	0.1−	0.9−	2001 12 18	704	1.2+	1.1+				

(110801)∗ 2001 UK$_{41}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.84702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23128108	ω	92.96179		+0.42579852	+0.90047586	
a	2.6285080	Ω	202.88695		−0.89395574	+0.40355146	
e	0.0909786	i	13.15891		−0.13978113	+0.16214022	
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.5+	1.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	645	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2004 04 15	699	0.8+	0.3−	2005 09 11	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 15	699	0.2−	0.7+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2004 04 15	699	1.0−	0.6−	2005 09 26	644	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	1.1+	0.1+	2004 04 15	699	0.4−	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	1.8+	1.3+	2004 04 20	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2001 10 17	704	1.4+	0.9+	2004 04 20	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	703	1.5−	0.6−
2001 10 17	704	1.1+	0.8+	2004 04 20	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2004 05 10	703	0.6−	1.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2004 05 10	703	0.8−	0.5+	2005 10 06	699	0.6+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2004 05 10	703	(2.8−	0.3−)	2005 10 06	703	0.6−	0.2−
2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2004 05 10	703	1.5−	1.0+	2005 10 06	703	0.8−	0.3−
2001 10 22	704	0.5−	0.5−	2004 05 23	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.5+	0.4−
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2004 05 23	704	0.4+	0.8+	2005 10 06	703	0.1+	0.7−
2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2004 05 23	704	1.0+	0.7+	2005 10 06	703	0.6−	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2004 05 23	704	0.3+	2.0+	2005 10 06	699	0.8−	0.7+
2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2004 05 23	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2004 05 23	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.4−	0.5−
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2004 05 23	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.7+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2004 05 23	704	0.1+	1.1+	2005 10 08	704	0.8+	1.6+
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.9−	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.8−	0.7+	2004 05 23	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	1.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2001 10 26	691	0.2−	0.6+	2005 08 31	683	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.5−	1.1+
2001 10 26	691	0.3−	0.6+	2005 08 31	683	1.2+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.4−
2001 10 26	691	0.3−	0.6+	2005 09 10	699	1.7+	0.4+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	1.0−	2005 09 10	699	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.3−

2001 11 18	704	0.4+	1.2−	2005 09 10	699	0.6+	0.6+	2005 10 12	704	1.2+	0.6−
2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2005 09 10	699	0.6−	0.4+	2005 10 12	704	0.7−	0.2+

(110802)∗ 2001 UQ$_{41}$ = 1994 JN$_2$ = 1995 SF$_{33}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20582)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.11890		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17750670	ω	172.25738			+0.89213134		+0.45146097	
a	3.1356401	Ω	160.87750			−0.41720765		+0.83762083	
e	0.1813346	i	2.95223			−0.17331890		+0.30752941	
P	5.55	H	15.8	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1990 10 23	691	1.0+	0.3−	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.0
1990 10 23	691	0.7+	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−
1990 10 23	691	0.9+	0.6+	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2002 12 31	645	0.2+	0.2+
1994 05 01	691	0.0	0.3−	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2002 12 31	645	0.3−	0.1−
1994 05 01	691	0.5−	0.3−	2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.1−
1994 05 01	691	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
1994 05 15	691	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.0
1994 05 15	691	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.7+	0.9+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
1994 05 15	691	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
1995 09 21	691	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
1995 09 21	691	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2005 05 10	691	0.5+	0.4+
1995 09 21	691	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	1.1−	0.2−	2005 05 10	691	0.5+	0.4+
1995 09 26	691	0.5−	0.2−	2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2005 05 10	691	0.6+	0.4+
1995 09 26	691	0.3−	0.0	2001 10 24	691	0.3+	0.1+	2005 05 17	G96	0.5−	0.1−
1995 09 26	691	0.1−	0.1−	2001 10 24	691	0.3+	0.0	2005 05 17	G96	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	691	0.3+	0.1+	2005 05 17	G96	0.8+	0.5+
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 05 17	G96	0.1−	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.6+	0.9+				

(110803)∗ 2001 UR$_{41}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.79098		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.21460511	ω	225.24684			+0.95269093		+0.30074802	
a	2.7629690	Ω	117.20468			−0.26304058		+0.88825970	
e	0.0534734	i	2.83178			−0.15228145		+0.34719638	
P	4.59	H	15.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.8+	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.9−	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2003 02 09	291	0.0	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2003 02 09	291	0.2+	0.6+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 02 09	291	0.4+	0.8+	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2004 03 16	291	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.8−
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	291	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	1.0+
2001 10 20	704	0.6+	0.8+	2004 03 16	291	0.1−	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.8−	0.6−	2004 04 22	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.9+	1.0−	2004 04 22	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	1.1+	0.1−	2004 04 22	691	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.3−	2005 08 30	644	0.3−	0.4+

(110804)∗ 2001 US$_{41}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.06263		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.21758099	ω	346.75711			+0.71754169		−0.69026804	
a	2.7377183	Ω	57.29361			+0.64869735		+0.61362389	
e	0.1112364	i	6.35099			+0.25362506		+0.38340026	
P	4.53	H	15.7	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	(2.0+	0.0)	2001 10 23	704	0.8+	0.1+	2003 02 28	608	0.7+	1.8+
2001 09 21	704	1.1+	1.2+	2001 10 23	704	1.2+	0.3−	2003 02 28	608	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	1.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	644	0.8+	1.7+
2001 09 21	704	0.4+	1.1−	2001 10 23	704	1.3+	0.6−	2003 03 07	644	0.4+	1.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.6−	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2003 03 07	644	0.6+	1.7+
2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2004 06 11	691	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	1.0−	0.4+	2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2004 06 11	691	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	1.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2004 06 11	691	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.8−	1.1+	2001 10 25	644	0.5−	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	699	0.8+	1.6+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	699	0.4+	0.0	2001 10 25	644	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.5−	0.2+
2001 10 14	699	0.3−	0.7−	2001 10 26	691	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.8−	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 10 26	691	0.4+	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.7−	2001 10 26	691	0.2+	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2001 11 09	704	0.7−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	1.3−	2001 11 09	704	0.9−	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2005 08 28	E12	0.9+	0.5+
2001 10 18	644	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 08 28	E12	0.7+	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.5−	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.6−	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	699	1.8+	0.4−
2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	1.1+	2005 08 30	699	0.6+	0.2+
2001 10 20	704	0.7+	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	699	0.7+	0.3−
2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	699	1.6−	0.2−
2001 10 22	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 08	E12	0.9−	0.1−
2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2005 09 08	E12	0.4−	0.7+
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5+
2001 10 22	704	0.2+	0.8+	2003 02 28	608	0.6+	1.2+	2005 09 08	E12	0.1+	0.5+

(110805)∗ 2001 UC$_{42}$ = 1999 KZ$_{16}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20583)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.02069		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.21242541	ω	79.22889			−0.80459191		−0.55222743	
a	2.7818374	Ω	66.91284			+0.40831286		−0.78146044	
e	0.1565636	i	13.73080			+0.43117569		−0.29045556	
P	4.64	H	15.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(0.1−	2.1−)	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2003 02 11	704	0.8+	1.0−
1999 05 10	704	1.8+	1.2−	2001 10 20	704	1.0−	0.5+	2003 02 11	704	0.5+	1.3−
1999 05 10	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 02 11	704	0.6+	0.8−
1999 05 10	704	1.5+	1.0+	2001 10 20	704	0.6+	0.7+	2003 02 19	644	0.0	0.2+
1999 05 10	704	1.5−	2.0+	2001 10 23	644	0.2−	1.4+	2003 02 19	644	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	644	0.1−	1.5+	2003 02 19	644	0.1+	0.1+
1999 05 18	704	0.1−	1.0+	2001 10 23	644	0.1−	1.5+	2003 03 03	644	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	1.8−	1.1+	2002 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 03 03	644	0.1−	0.2+
1999 05 18	704	0.1−	1.5+	2002 12 14	704	0.2+	1.7+	2003 03 03	644	0.2−	0.3+
1999 05 19	703	1.8+	1.0+	2002 12 14	704	0.5+	1.3+	2003 03 09	644	0.3−	0.6+
1999 05 19	703	1.3+	0.7+	2002 12 14	704	1.0+	0.5+	2003 03 09	644	0.2−	0.6+

1999 05 19	703	0.9+	0.5+	2002 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	644	0.2−	0.5+
1999 05 19	703	0.4+	0.9−	2003 01 10	704	0.0	0.5+	2003 03 13	704	0.0	1.0+
1999 06 14	704	(3.1+	0.7+)	2003 01 10	704	0.6+	0.6+	2003 03 13	704	0.2+	0.3−
1999 06 14	704	0.9−	0.9+	2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2003 03 13	704	0.4−	0.7+
1999 06 14	704	0.1−	0.6+	2003 01 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 13	704	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	1.1+	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.3−	0.8+
2001 09 17	699	1.9−	0.0	2003 01 13	704	(0.5+	2.4+)	2003 03 24	704	0.4−	1.3+
2001 09 17	699	0.3−	1.2−	2003 01 13	704	0.9−	1.9+	2003 03 24	704	0.2+	1.2+
2001 09 17	699	0.4−	1.1+	2003 01 13	704	(0.1−	2.8+)	2003 03 24	704	0.7+	0.4+
2001 09 17	699	0.7−	0.5+	2003 01 13	704	(1.0−	4.3+)	2003 03 24	704	0.1+	1.2+
2001 09 18	645	0.0	0.0	2003 01 13	704	(1.0−	2.2+)	2005 07 28	644	0.0	0.6+
2001 09 18	645	0.0	0.0	2003 01 25	704	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.5−	0.4+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2003 01 25	704	0.6−	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.6+
2001 09 21	645	0.1+	0.0	2003 01 25	704	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.8+
2001 09 25	704	1.0−	0.6−	2003 01 25	704	0.5−	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2003 01 25	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.4−	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2003 02 01	644	0.1−	0.9−	2005 09 02	644	0.5−	0.6+
2001 09 25	704	0.8+	0.7+	2003 02 01	644	0.0	0.8−	2005 09 02	644	0.6−	0.4+
2001 09 25	704	0.4−	0.9+	2003 02 01	644	0.2+	0.8−	2005 09 02	644	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2003 02 11	704	0.5+	1.1−				
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2003 02 11	704	0.9+	0.8−				

(110806)∗ 2001 UY$_{43}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.53645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21884951	ω	274.22225		+0.76215245	−0.64557230	
a	2.7271289	Ω	125.99441		+0.61524882	+0.69891005	
e	0.0663656	i	3.44236		+0.20147590	+0.30783299	
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.2+	0.9+	2001 11 17	608	0.4−	0.6−	2004 05 15	704	0.0	0.4+
2001 09 21	704	1.4+	0.2−	2001 11 17	608	0.2−	0.4−	2004 05 15	704	0.5+	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2004 05 15	704	0.2+	1.8+
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.8+
2001 09 26	704	0.1−	0.9−	2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2004 05 15	704	0.5−	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2004 05 21	704	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	1.5−	0.6−	2004 05 21	704	0.3+	0.4−
2001 09 26	704	0.8−	0.4+	2001 11 20	699	1.0−	0.5+	2004 05 21	704	0.1−	0.9+
2001 10 14	699	0.5−	0.6+	2001 11 20	699	0.3−	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2001 10 14	699	0.2−	0.7+	2001 11 20	699	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.5−	0.0	2001 11 20	699	0.7−	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 10 14	699	0.8−	0.1+	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.8+	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2003 01 30	699	0.7−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2001 10 17	704	1.2+	0.0	2003 01 30	699	1.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.9+	1.8+
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2003 01 30	699	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.9+	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.8−	2003 01 30	699	0.4−	0.3−	2005 08 29	704	1.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2003 01 30	608	0.4−	1.4−	2005 08 29	704	0.1+	1.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2003 01 30	608	1.0−	0.8−	2005 08 29	704	(0.6−	2.7+)
2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2003 01 30	608	0.1+	1.2−	2005 08 29	615	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 02 03	291	0.3+	0.1+	2005 08 29	615	0.8−	0.0
2001 10 18	644	0.7−	0.5+	2003 02 03	291	0.2+	0.5+	2005 08 29	615	0.1+	0.8+
2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2003 02 03	291	0.3+	0.0	2005 08 30	615	0.6−	0.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2003 02 04	291	0.1+	0.6+	2005 08 30	615	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	291	0.0	0.7+	2005 08 30	615	0.2−	0.9−
2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 02 04	291	0.1+	0.7+	2005 09 05	703	0.5−	0.5−
2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2003 02 08	704	0.4−	0.9+	2005 09 05	703	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.3+	1.0+	2005 09 05	703	0.0	0.4+
2001 10 24	704	1.6+	1.9+	2003 02 08	704	0.0	0.8+	2005 09 05	703	1.6−	1.5−
2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2003 02 21	644	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2001 10 24	704	0.8+	0.1+	2003 02 21	644	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	1.4+	1.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2005 09 30	699	0.7+	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.9+	0.0	2005 09 30	699	0.6+	0.6+
2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.7−
2001 11 17	704	0.8−	0.0	2003 03 06	644	1.0+	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	1.4−
2001 11 17	704	0.8−	0.6−	2003 03 06	644	1.3+	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	1.1−
2001 11 17	608	0.3−	0.9−	2003 03 06	644	1.5+	0.8+				

(110807)∗ 2001 UC$_{45}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.50485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21745150	ω	113.02082		+0.85532949	+0.49725640	
a	2.7388050	Ω	217.61347		−0.51788186	+0.82847092	
e	0.1112891	i	13.78429		+0.01448603	+0.25762764	
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.0	0.2−	2001 10 24	704	(2.2+	0.4−)	2004 04 17	704	0.4−	1.3+
1992 11 18	691	0.0	0.1+	2001 10 24	704	(2.3+	0.0)	2004 04 17	704	0.0	0.6+
1992 11 18	691	0.0	0.2+	2001 10 25	644	0.3+	0.2−	2004 04 20	704	0.0	1.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 10 25	644	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	1.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 25	644	0.3+	0.2−	2004 04 20	704	0.2−	1.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 26	704	0.2+	0.0	2004 04 20	704	0.3−	1.6+
2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2001 10 26	704	0.3+	0.3−	2004 04 25	703	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.5−	0.7−	2001 10 26	704	0.2+	0.1+	2004 04 25	703	0.7+	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	0.9−	2001 10 26	704	0.9+	0.8+	2004 04 25	703	0.6−	1.3−
2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	1.3−	2004 04 25	703	0.1−	0.8−
2001 09 24	704	0.3+	1.0−	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2004 05 29	691	0.3+	0.4+
2001 09 24	691	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2004 05 29	691	0.6+	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	1.8−	2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2004 05 29	691	0.5+	0.1+
2001 09 24	691	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2005 06 10	703	1.0−	1.2−
2001 09 24	691	0.2+	0.3+	2001 11 15	644	0.2+	0.0	2005 06 10	703	0.3+	0.5−
2001 10 13	704	0.1−	1.5+	2001 11 15	644	0.1+	0.3−	2005 06 10	703	0.6−	0.5−
2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2005 06 10	703	0.5+	0.0
2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2005 07 08	699	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2005 07 08	699	0.5+	0.8+
2001 10 13	704	0.5−	0.7−	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2005 07 08	699	1.7+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 07 08	699	0.8+	0.1+
2001 10 17	704	1.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 28	704	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 07 28	704	0.9−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.9+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 07 28	704	0.3+	1.4+
2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	699	0.3−	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.4+	1.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 08 27	699	0.8−	0.8+
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2005 08 27	699	0.2+	1.0+
2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	699	1.3+	0.8+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 12 09	699	0.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2001 12 09	699	0.7+	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2001 12 09	699	0.2+	0.4−	2005 09 11	704	0.8−	0.7+
2001 10 22	704	1.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	1.0+	2005 09 11	704	0.5−	0.2+
2001 10 22	704	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	850	0.6−	1.6−
2001 10 23	291	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	1.6+	2005 09 23	850	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.9+	1.8−	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	703	0.1−	0.9+
2001 10 23	291	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2005 09 26	703	0.2−	0.3−
2001 10 23	704	0.8+	1.7−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	703	0.3+	0.1+
2001 10 23	291	0.9+	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.5−
2001 10 23	704	1.1+	1.8−	2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2005 10 02	699	1.1+	0.0
2001 10 23	704	1.1+	1.4−	2001 12 17	704	1.2+	0.2−	2005 10 02	699	0.7+	1.1+
2001 10 24	704	2.0+	0.9−	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2005 10 02	699	0.2+	0.8−
2001 10 24	704	1.8+	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	1.1−	2005 10 02	699	0.1−	1.0+
2001 10 24	704	(2.3+	1.0−)	2004 04 17	704	0.2+	1.3+				

(110808)∗ 2001 UE$_{46}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	**Q**
M	340.37360			(2000.0)			
n	0.21478284	ω	219.54415			+0.98740955	+0.13864412
a	2.7614445	Ω	132.31099			−0.10599451	+0.93728519
e	0.0656086	i	5.91119			−0.11742034	+0.31980352
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.9−	0.7+	2003 01 30	699	0.6+	1.0+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.8+	2003 01 30	699	0.4+	0.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.9+	2003 01 30	699	1.0−	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2003 01 30	699	0.7−	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.9+	2003 01 31	704	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	1.3−	0.2+	2003 01 31	704	1.3+	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	1.0+	0.2−	2005 08 04	644	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	0.8+	0.8+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	608	0.2−	0.3+	2003 02 02	644	0.3−	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 11 12	608	0.4−	0.5+	2003 02 02	644	0.2+	1.0+	2005 08 16	E12	0.1+	0.0
2001 11 12	608	0.2−	0.0	2003 02 02	644	0.3−	0.8+	2005 08 16	E12	0.4−	0.2−
2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 02 09	608	(1.7−	3.9+)	2005 08 16	E12	0.0	0.4+
2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2003 02 09	608	(1.5−	3.8+)	2005 08 16	E12	0.0	0.7+
2001 11 18	704	1.5+	0.3−	2003 02 09	608	(1.1−	2.8+)	2005 08 28	E12	0.3−	0.6+
2001 11 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	644	0.0	0.4−	2005 08 28	E12	0.4+	0.9+
2001 11 18	704	0.9+	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2001 11 18	608	0.8−	0.3−	2003 03 06	644	0.1+	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2001 11 18	608	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.2−
2001 11 18	608	0.6−	0.8+	2004 04 20	704	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.6−	0.6+
2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	1.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.7+	0.4+	2004 05 18	599	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	0.1+	0.9+
2001 11 20	699	0.8−	0.6+	2004 05 18	599	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	1.3+	0.2−	2004 05 18	599	0.2+	0.5+	2005 09 05	703	0.2+	0.2−
2001 11 20	699	1.2−	0.9−	2004 05 18	599	0.3+	1.6+	2005 09 05	703	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	(2.4−	2.0−)	2004 05 19	599	0.3+	0.8+	2005 09 05	703	1.0−	0.6+
2001 11 20	699	0.3+	0.7+	2004 05 19	599	0.1+	0.7+	2005 09 13	703	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	(3.0−	1.7−)	2004 05 19	599	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	0.3+	0.2+
2003 01 08	608	0.2+	0.1−	2004 05 19	599	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.4−	0.0
2003 01 08	608	0.4+	0.1−	2005 06 17	G96	0.3−	0.8−	2005 09 13	703	0.0	1.1−
2003 01 08	608	0.3+	0.7+	2005 06 17	G96	0.4+	0.9−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2003 01 28	291	0.8−	0.6+	2005 06 17	G96	0.1+	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2003 01 28	291	0.3−	0.4+	2005 06 17	G96	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2003 01 28	291	0.6−	0.6+	2005 07 12	G96	0.2+	0.0				

(110809)∗ 2001 UL$_{46}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	**Q**
M	354.15165			(2000.0)			
n	0.22064813	ω	193.88735			+0.96239811	+0.27084657
a	2.7122885	Ω	150.37274			−0.24504137	+0.89863030
e	0.0886898	i	2.40971			−0.11723742	+0.34511696
P	4.47	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 24	327	0.9−	0.7−	2003 01 27	699	1.5+	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.1−
1997 12 24	327	0.6−	1.0−	2003 01 27	699	1.1+	1.6+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
1997 12 24	327	0.9−	0.2−	2003 01 27	699	0.6+	0.6−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2003 01 28	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2003 01 28	704	0.5−	1.6+	2005 08 28	699	1.3−	0.9+
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 01 28	704	0.2+	1.1+	2005 08 28	699	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	1.2−	0.6−	2005 08 28	699	0.7−	0.1+
2001 10 18	644	0.9−	0.4+	2003 01 31	704	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.8+	0.9+
2001 10 18	644	0.8−	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.9−
2001 10 18	644	1.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.8+
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.7+	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.0
2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2003 02 03	704	(2.8+	1.0−)	2005 08 29	704	0.8+	0.3+
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 02 03	704	0.9+	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 10 22	704	1.2+	0.7+	2003 02 07	333	0.5−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 10 22	704	0.5+	0.2−	2003 02 07	333	0.8−	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 10 22	704	1.2+	0.6−	2003 02 07	333	0.8−	0.2−	2005 09 07	699	0.5−	0.6+
2001 10 22	704	0.6+	0.3−	2003 02 08	704	0.9−	1.1+	2005 09 07	699	0.1+	0.5−
2001 10 22	704	0.8+	0.7+	2003 02 08	704	0.6+	1.5+	2005 09 07	699	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2003 02 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 02 08	704	0.3+	1.7+	2005 09 08	704	0.5+	0.8+
2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2003 02 09	608	0.5−	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.5+
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 02 09	608	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2003 02 09	608	0.7−	0.7+	2005 09 08	704	0.7−	0.6+
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 02 21	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 02 22	699	0.1+	1.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 02 22	699	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2001 10 25	644	0.5−	0.0	2003 02 22	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2003 02 22	699	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
2001 10 25	644	0.8−	0.0	2003 03 12	644	0.6+	0.5+	2005 09 23	699	0.6−	0.9−
2001 11 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 12	644	0.6+	0.4+	2005 09 23	699	0.7−	0.3+
2001 11 09	704	0.9+	0.5−	2003 03 12	644	0.9+	0.6+	2005 09 23	699	0.7−	0.3−
2001 11 09	704	0.8+	0.3−	2003 03 23	291	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.7−	0.3−
2001 11 09	704	1.2+	0.9+	2003 03 23	291	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	1.4+
2001 11 09	704	1.7+	0.9+	2003 03 23	291	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2001 11 18	608	0.8−	0.8−	2004 05 19	691	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 11 18	608	0.6−	0.6−	2004 05 19	691	0.9+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2001 11 18	608	0.7−	1.1−	2004 05 19	691	0.6+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.7+
2001 11 20	704	1.8+	0.2+	2005 06 17	G96	0.5−	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 06 17	G96	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 08 09	807	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.6+	1.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 08 10	807	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2005 08 10	807	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2005 08 27	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	1.0+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.2−				
2003 01 27	699	1.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.1−				

(110810)∗ 2001 UC$_{47}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	**Q**
M	258.75038			(2000.0)			
n	0.20031243	ω	290.43174			+0.44250928	−0.89604374
a	2.8928824	Ω	133.25106			+0.84006004	+0.40017356
e	0.0598063	i	2.82776			+0.31382267	+0.19226735
P	4.92	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	691	0.7−	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2004 04 12	691	0.3+	0.1+
2000 08 01	691	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2004 04 21	691	0.5+	0.1+
2000 08 01	691	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.6+	1.2−	2004 04 21	691	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	1.5−	2004 04 21	691	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2004 04 21	691	0.4+	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2004 04 21	691	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2004 04 21	691	0.6+	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2004 05 13	691	0.2+	0.4+
2001 10 18	644	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2004 05 13	691	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.6+	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2004 05 13	691	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	1.4+	1.4−	2004 05 21	691	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2004 05 21	691	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2004 05 21	691	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.8+	1.8+	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.8+

2001 10 23	704	1.2−	0.4+	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 06 29	644	0.3−	0.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2003 01 30	291	0.2−	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 01 30	291	0.1+	0.4+	2005 06 29	644	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2003 01 30	291	0.0	0.6+	2005 06 30	691	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	0.7−	0.8+	2003 01 30	608	1.0+	0.8+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2003 01 30	608	0.8+	0.6+	2005 06 30	691	0.0	0.4+
2001 10 24	704	1.3−	0.8+	2003 01 30	608	1.0+	1.4+	2005 07 03	G96	0.6+	0.1+
2001 10 25	644	0.9+	0.1−	2003 01 31	291	0.0	0.5+	2005 07 03	G96	0.2+	0.6+
2001 10 25	644	0.8+	0.2+	2003 01 31	291	0.2+	0.6+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+
2001 10 25	644	0.1+	0.0	2003 01 31	291	0.0	0.7+	2005 07 03	G96	0.1+	0.4+
2001 11 10	704	0.6+	1.1+	2003 02 01	291	0.1+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	0.3+	0.9−	2003 02 01	291	0.1+	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.5+
2001 11 10	704	1.4+	0.4+	2003 02 01	291	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.5+
2001 11 10	704	0.7−	0.7+	2003 02 21	644	0.2−	0.3+	2005 07 11	691	0.2−	0.5+
2001 11 10	704	0.5+	1.1−	2003 02 21	644	0.7+	0.4+	2005 07 11	691	0.3+	0.4+
2001 11 10	704	0.1+	1.0−	2003 02 21	644	0.1−	0.6+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.3+	1.1−	2003 02 21	644	0.4+	0.7+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2−
2001 11 10	704	0.2−	0.7−	2003 02 21	644	0.0	0.5+	2005 07 15	G96	0.6−	0.3−
2001 11 10	704	0.4−	0.9−	2003 02 21	644	0.5+	0.6+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	644	0.0	0.9+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2003 03 06	644	0.8+	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.3−	2005 07 18	644	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	1.2+	2003 03 12	644	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.6−	1.9+	2004 04 12	691	0.0	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.2+	1.9+	2004 04 12	691	0.0	0.5+				

(110811)∗ 2001 UD$_{47}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.99595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17535246	ω	161.85723		+0.94044452	+0.33993636	
a	3.1612691	Ω	178.26273		−0.32193370	+0.89314724	
e	0.1779281	i	5.13624		−0.10919152	+0.29450176	
P	5.62	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.6−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2004 03 21	691	0.1−	0.2+
1993 03 24	809	0.8+	1.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.1−	0.6−
1999 03 19	691	0.1+	1.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.6−
1999 03 19	691	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	1.0+
1999 03 19	691	0.5−	0.7+	2001 11 12	608	0.7−	0.8−	2004 03 23	704	0.9+	0.3+
2001 09 27	644	0.1+	0.5+	2001 11 12	608	0.4−	1.8−	2004 03 23	704	1.4−	0.1+
2001 09 27	644	0.2−	0.6+	2001 11 12	608	0.7−	0.6−	2004 03 30	691	0.1−	0.1−
2001 09 27	644	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	1.6−	0.2−	2004 03 30	691	0.1+	0.4+
2001 10 13	699	0.5−	0.7−	2001 11 17	704	0.6−	0.6−	2004 03 30	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	699	1.2−	1.2+	2001 11 17	704	1.7+	0.4−	2004 04 12	691	0.3−	0.5+
2001 10 13	699	1.3−	1.1−	2001 11 21	704	(0.8−	3.4−)	2004 04 12	691	0.3−	0.2+
2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	(0.3+	2.3−)	2004 04 12	691	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	(0.7−	2.1−)	2005 05 08	691	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	1.9−	2005 05 08	691	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	(0.8−	2.4−)	2005 05 08	691	0.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 12 09	699	1.2−	0.4−	2005 05 09	699	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	699	0.4−	0.8+	2005 05 09	699	0.5+	1.1+
2001 10 20	704	0.7+	0.5+	2001 12 09	699	1.0−	0.9+	2005 05 09	699	0.5+	0.5+
2001 10 20	704	0.5+	0.7+	2001 12 09	699	0.2−	0.9+	2005 05 09	699	0.7+	0.3−
2001 10 20	704	0.7+	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 05 12	704	0.6+	1.4+
2001 10 20	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.5−	1.6+	2005 05 12	704	0.9+	0.7+
2001 10 22	704	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2005 05 12	704	0.3−	1.8+
2001 10 22	704	0.0	1.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2005 05 13	691	0.3−	0.4+
2001 10 22	704	0.1−	1.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	1.0+
2001 10 22	704	0.5+	1.6+	2001 12 14	704	0.0	0.9−	2005 05 13	691	0.2+	0.7+
2001 10 22	704	0.1+	1.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.5+	1.0+	2001 12 14	704	0.4+	1.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2001 12 14	704	0.7−	1.0+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2004 03 14	691	0.2+	0.1+	2005 05 19	G96	0.4−	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2004 03 14	691	0.2+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2004 03 14	691	0.5+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4+
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	0.0	2005 06 03	691	0.6+	0.6+
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.9+	0.5−	2005 06 03	691	0.5+	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2004 03 21	691	0.1+	0.4+	2005 06 03	691	0.9+	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2004 03 21	691	0.1−	0.0				

(110812)∗ 2001 UR$_{47}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.34212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23751802	ω	301.27170		+0.96979761	+0.24212563	
a	2.5822900	Ω	44.73518		−0.20713437	+0.88131692	
e	0.0888553	i	2.39874		−0.12879419	+0.40577784	
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	0.6+	0.6+	2005 09 25	691	0.3+	0.0
2001 10 13	704	1.0−	0.1+	2001 11 17	704	0.8+	1.0+	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.8+	0.9−	2001 11 18	704	0.0	1.0+	2005 10 01	704	2.1−	0.4−
2001 10 17	704	1.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.9−	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.8+
2001 10 17	704	1.5−	0.5−	2001 11 18	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.8−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.6−	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	691	0.4−	0.2−
2001 10 20	704	0.7+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	1.3+	0.2−
2001 10 25	644	0.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 10 25	644	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.2+
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	(2.1+	0.4+)	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2001 12 15	704	(2.2+	0.5−)	2005 10 05	704	0.2−	0.8−
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.9+	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.8+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.7+
2001 11 09	644	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	1.7+	0.8−	2005 10 06	703	0.5−	0.6−
2001 11 09	644	0.3−	0.0	2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	0.0
2001 11 09	644	0.1+	0.1−	2002 12 14	645	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.7−	0.6−	2003 03 06	704	1.9+	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.7−	0.7−	2003 03 06	704	1.2+	0.0	2005 10 06	699	1.7+	0.4+
2001 11 11	704	0.5−	0.6−	2003 03 06	704	1.6+	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.6−	0.5−	2004 06 14	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.8−
2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2004 06 14	704	1.4−	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2004 06 14	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	1.2+	2.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2004 06 14	704	0.3+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.9+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+				
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+				

(110813)∗ 2001 UV$_{47}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.38758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22016611	ω	297.95157		+0.36760457	−0.92634194	
a	2.7162458	Ω	130.23869		+0.88660513	+0.32240565	
e	0.0200181	i	6.18200		+0.28071020	+0.19479530	
P	4.48	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	0.4−	0.7−	2003 01 04	291	0.6−	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+
2000 08 04	608	0.7−	0.1−	2003 01 04	291	0.8−	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.1+
2000 08 04	608	0.4−	0.0	2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	1.0−	1.1−
2001 10 17	704	1.2−	1.9+	2003 01 26	699	(0.7+	2.1+)	2004 05 15	704	0.0	1.4+
2001 10 17	704	1.3+	0.8+	2003 01 26	699	0.9−	0.6+	2004 05 15	704	0.8−	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	1.7+	2003 01 26	699	0.4+	0.7−	2004 05 18	704	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	1.0−	1.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.4+	2004 05 18	704	0.6+	1.1+
2001 10 17	704	0.4+	1.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2004 05 18	704	0.2−	1.6+
2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2004 05 18	704	0.7+	0.9+
2001 10 20	704	0.6+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2004 05 18	704	0.6+	0.7+
2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	704	1.1+	1.1+	2004 06 16	704	0.4+	0.9+
2001 10 24	644	0.4−	0.6+	2003 02 01	608	1.1−	0.4−	2004 06 16	704	0.2+	1.4+
2001 10 24	644	0.4−	0.7+	2003 02 01	608	0.4−	1.0−	2004 06 16	704	0.9+	1.2+
2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2003 02 01	608	1.0−	0.5−	2004 06 16	704	0.3+	1.1+
2001 11 19	608	0.4−	0.3+	2003 02 03	699	0.7−	0.9+	2004 06 16	704	0.9+	1.1+
2001 11 19	608	0.6−	0.7+	2003 02 03	699	0.2+	0.0	2004 06 18	704	0.8+	0.3+
2001 11 19	608	0.3−	0.4+	2003 02 03	699	0.9+	0.0	2004 06 18	704	0.4+	1.4+
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2003 02 03	699	0.4−	0.3+	2004 06 18	704	0.4+	1.8+
2001 11 24	704	0.8−	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.3−	2004 06 18	704	0.5+	0.9+
2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 02 04	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2001 11 24	704	0.0	0.9+	2003 02 20	608	0.0	0.9−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 02 20	608	0.4+	1.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 11 24	704	0.7+	0.6−	2003 02 20	608	0.1−	0.9−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.6+	0.0	2003 02 27	608	1.8−	1.2+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 12 07	704	0.7+	0.7+	2003 02 27	608	(1.6−	2.2+)	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 12 07	704	0.2+	0.0	2003 02 27	608	(1.6−	2.3+)	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2003 02 28	704	0.9+	0.9−	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 12 07	704	0.7−	0.4+	2003 02 28	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.8−
2001 12 07	704	0.4−	0.9+	2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
2001 12 07	704	0.8−	0.2−	2003 03 06	699	0.5−	0.6−	2005 10 07	699	0.1+	0.7+
2001 12 07	704	0.7−	1.1+	2003 03 06	699	0.2−	0.5+	2005 10 07	699	0.0	0.7+
2001 12 19	704	1.0+	0.1+	2003 03 06	699	0.6−	0.8+	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	1.3+	0.9+	2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	1.0+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.8−
2001 12 19	704	1.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.6+	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2005 10 10	703	0.3+	1.0−
2003 01 04	291	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.9+	1.0+	2005 10 10	703	0.0	0.5−

(110814)∗ 2001 UA$_{48}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.31304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22152960	ω	275.64939		−0.35745823	−0.93145200	
a	2.7050889	Ω	195.82139		+0.92476616	−0.34284158	
e	0.0613629	i	14.43770		+0.13050351	−0.12188860	
P	4.45	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 22	691	1.1+	0.5−	2001 12 07	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	699	0.2+	0.9−
1999 05 22	691	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.3−	1.4−	2003 04 26	699	0.8−	1.0−
1999 05 22	691	0.8−	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	1.4+
2001 10 17	704	1.1+	1.6−	2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.6−
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2003 02 08	608	0.3+	0.9−	2005 08 29	699	0.7+	0.8+
2001 10 17	704	0.7+	1.2−	2003 02 08	608	0.7+	0.7−	2005 08 29	699	1.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.2−	1.0+	2003 02 08	608	0.6+	0.8−	2005 08 31	704	0.5+	1.2+
2001 10 17	704	0.4+	1.5−	2003 03 08	699	0.4+	0.6+	2005 08 31	704	0.1−	1.4+
2001 10 17	704	0.0	1.4+	2003 03 08	699	1.4+	0.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	1.2−	2003 03 08	699	1.1+	0.5+	2005 08 31	704	0.3−	0.5+
2001 10 19	608	0.1+	1.1−	2003 03 08	699	0.9+	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	0.1+
2001 10 19	608	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	0.3+	2005 09 13	291	0.7−	0.4+
2001 10 19	608	0.4−	0.4−	2003 03 10	704	0.5+	1.3+	2005 09 13	291	0.6−	0.3+
2001 10 20	704	0.9−	0.5+	2003 03 10	704	0.6−	0.1−	2005 09 13	291	0.6−	0.5+
2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	1.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.8−	0.4−
2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	1.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2003 03 25	608	0.5−	0.8+	2005 10 01	703	1.2+	0.4+
2001 11 19	608	0.4+	1.0+	2003 03 25	608	0.3−	1.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2001 11 19	608	0.3+	0.8+	2003 03 25	608	0.6−	0.8+	2005 10 02	704	1.2−	0.0
2001 11 19	608	0.2+	0.8+	2003 03 28	699	0.7−	0.9+	2005 10 02	704	0.1+	0.7−
2001 11 20	699	0.7−	0.6+	2003 03 28	699	1.0−	0.0	2005 10 02	704	0.6+	0.3+
2001 11 20	699	0.5−	0.5+	2003 03 28	699	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.9+
2001 11 20	699	0.1+	1.5−	2003 03 28	699	0.2−	0.8+	2005 10 07	704	0.0	0.9+
2001 11 20	699	0.0	0.3+	2003 04 11	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	1.6+	0.2−
2001 12 07	704	0.2+	0.8+	2003 04 11	691	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2001 12 07	704	0.0	1.0+	2003 04 11	691	0.6−	0.8+	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2001 12 07	704	0.0	0.0	2003 04 26	699	0.1+	0.1+				
2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	699	1.2−	0.1−				

(110815)∗ 2001 UC$_{48}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.23267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22704424	ω	128.05393		+0.95428282	+0.27448404	
a	2.6611073	Ω	216.45152		−0.29584361	+0.92385728	
e	0.1612015	i	11.48824		+0.04267147	+0.26673252	
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 30	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.9+	0.6−	2005 08 01	A50	0.6+	0.7−
2000 05 30	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.4+	1.1−	2005 08 01	A50	0.7+	0.7+
2000 05 30	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	1.4−	2005 08 31	699	0.6+	0.6+
2000 05 30	704	0.5+	1.0+	2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2005 08 31	699	0.3−	0.2−
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 11 15	644	0.6−	1.4+	2005 08 31	699	0.5+	0.4−
2001 09 24	704	0.6+	1.3+	2001 11 15	644	0.1+	1.5+	2005 08 31	699	0.1−	0.8+
2001 09 24	704	0.6+	1.2+	2001 11 15	644	0.7−	1.3+	2005 09 01	704	0.9+	0.3−
2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2005 09 01	704	0.9+	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	1.4+	2005 09 01	704	0.4+	0.6−
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2005 09 01	704	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	608	1.3+	1.0+	2005 09 01	704	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	1.2+	1.1+	2001 11 19	608	0.6+	1.0+	2005 09 10	683	1.8−	0.1−
2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2001 11 19	608	(1.0+	2.1+)	2005 09 10	683	1.0−	0.3+
2001 10 13	704	1.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 10	683	1.9−	0.8−
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2005 09 11	704	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	1.9−	1.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2005 09 11	704	0.6+	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2005 09 11	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.5+	1.3+	2005 09 11	704	0.9+	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 12 09	699	0.6+	0.1+	2005 09 11	704	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 12 09	699	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.4+
2001 10 18	333	0.3−	1.1+	2001 12 09	699	0.9−	0.6+	2005 09 23	699	0.1+	0.8+
2001 10 18	333	1.0−	0.1−	2001 12 09	699	0.8+	1.1+	2005 09 23	699	0.7+	1.1+
2001 10 18	333	0.7−	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.0	0.2+
2001 10 18	333	2.0−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
2001 10 18	333	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2001 10 18	333	0.8−	1.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2004 05 15	704	0.8+	1.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.5−	2004 05 23	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.6+	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2004 05 23	691	0.2−	0.2+	2005 10 02	699	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2004 05 23	691	0.2−	0.4+	2005 10 02	699	0.1+	0.4−
2001 10 23	704	0.2+	0.7−	2004 05 28	291	0.2+	0.7+	2005 10 02	699	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.7+	0.5−	2004 05 28	291	0.1+	0.7+	2005 10 02	699	0.3+	1.1−

2001 10 24	704	1.4+	0.8−	2004 05 28	291	0.1+	0.8+	2005 10 07	703	0.6+	0.1−
2001 10 24	704	1.2+	0.9−	2005 07 03	703	0.9−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.9−
2001 10 24	704	1.0+	1.5−	2005 07 03	703	1.5−	1.0−	2005 10 07	703	0.4+	0.2−
2001 10 24	704	0.9+	0.9−	2005 07 03	703	1.0−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2001 10 25	644	0.9−	0.3−	2005 07 03	703	(2.1−	2.2+)	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2001 10 25	644	1.1−	0.3−	2005 07 09	703	1.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 10 25	644	1.0−	0.2−	2005 07 09	703	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2001 10 26	704	0.3+	1.8−	2005 07 09	703	0.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 10 26	704	0.2−	0.3−	2005 07 09	703	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.7+	0.2−
2001 10 26	704	0.8−	0.4−	2005 08 01	A50	0.6+	0.1−				
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2005 08 01	A50	0.9+	1.0+				

(110816)∗ 2001 UM$_{48}$ = 1992 WY$_6$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.60230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21418094	ω	227.52926		+0.99511106	−0.05246272	
a	2.7666157	Ω	135.28459		+0.07652162	+0.94519369	
e	0.1511853	*i*	6.83021		−0.06243725	+0.32226782	
P	4.60	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.1+	0.6−	2001 11 19	608	0.3+	0.4−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
1992 11 19	691	0.2+	0.6−	2001 12 07	704	1.1+	1.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
1992 11 19	691	0.7−	0.5−	2001 12 07	704	1.9+	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.2+
1992 11 20	691	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	1.0−
1992 11 20	691	0.2−	0.4−	2001 12 07	704	0.7+	0.8−	2005 08 02	704	0.1−	0.0
1992 11 20	691	0.1−	0.3−	2001 12 09	699	0.7−	0.5−	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
1992 11 20	691	0.4−	1.1+	2001 12 09	699	0.5+	0.3−	2005 08 06	704	0.1+	0.0
1992 11 20	691	1.3+	0.8+	2001 12 09	699	0.5−	0.5−	2005 08 06	704	0.1−	0.7+
1992 11 20	691	0.3−	0.0	2001 12 09	699	1.4−	0.9−	2005 08 06	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	699	1.2−	0.4−	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.9+
2001 10 13	699	0.5−	0.2−	2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2005 08 07	608	0.1−	0.6+
2001 10 13	699	0.3−	1.0−	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 08 07	608	0.1−	0.8+
2001 10 13	699	1.0−	0.3−	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 08 07	608	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	1.1+	2003 01 30	608	0.5+	1.4−	2005 08 22	E12	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2003 01 30	608	0.4−	1.4−	2005 08 22	E12	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2003 01 30	608	0.1−	1.3−	2005 08 22	E12	0.5−	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2003 02 21	644	0.0	0.6+	2005 08 22	E12	0.8+	0.0
2001 10 17	704	0.7−	1.6+	2003 02 21	644	0.2+	0.6+	2005 08 25	644	0.4−	0.0
2001 10 19	608	0.1−	0.7+	2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2001 10 19	608	0.3−	0.8+	2005 05 19	G96	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2001 10 19	608	0.0	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.3−	0.4−
2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.7−
2001 10 20	704	0.9+	0.6+	2005 05 19	G96	0.3+	0.5−	2005 08 27	E12	0.4−	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.8+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.7+
2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 08 29	704	1.0−	1.1−
2001 10 29	608	0.3−	0.0	2005 07 01	691	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.5−
2001 10 29	608	0.2−	0.4−	2005 07 06	691	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.2−
2001 10 29	608	0.8−	0.7−	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.6−
2001 11 15	644	0.1+	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	1.5−	0.4−
2001 11 15	644	0.3−	0.7−	2005 07 09	691	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	1.8+
2001 11 15	644	0.1−	0.9−	2005 07 09	691	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.0	1.6−
2001 11 18	704	0.6+	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	1.2+
2001 11 18	704	0.7+	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.6+	0.0
2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	1.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.5+	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.8−	0.1−
2001 11 19	608	0.6+	0.1−	2005 07 18	644	0.3−	0.2+				
2001 11 19	608	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.3+				

(110817)∗ 2001 UP$_{48}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.09355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21257342	ω	92.34240		−0.96368679	−0.15012740	
a	2.7805459	Ω	79.08287		+0.04295904	−0.90338824	
e	0.0588876	*i*	12.99750		+0.26355700	−0.40168577	
P	4.64	*H*	14.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.4+	1.2+	2001 12 09	699	0.7−	0.5−	2003 02 03	644	0.2−	0.2−
1999 05 17	704	0.2−	1.0−	2001 12 09	699	0.3+	0.7−	2003 02 06	704	1.3+	1.0+
1999 05 17	704	0.8+	0.2−	2001 12 09	699	0.4+	0.1+	2003 02 06	704	0.4+	0.3+
1999 05 17	704	1.8+	1.5+	2001 12 09	699	0.9−	0.4−	2003 02 06	704	1.2+	0.5−
1999 05 17	704	1.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2003 02 06	704	0.7+	0.8+
1999 06 10	704	1.1+	1.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2003 02 21	644	0.2+	0.5−
1999 06 10	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 02 21	644	0.2+	0.4−
1999 06 10	704	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 02 21	644	0.3+	0.5−
1999 06 10	704	0.6+	0.8−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 02 26	704	0.0	0.1+
1999 06 10	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 02 26	704	0.0	1.1+
2001 09 14	644	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.6+	2003 02 26	704	0.3+	0.8+
2001 09 14	644	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	1.3+	0.5+	2003 02 26	704	0.5+	0.5+
2001 09 14	644	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2003 03 08	699	0.4+	0.3+
2001 10 13	699	1.0−	0.0	2001 12 18	704	1.3+	0.5+	2003 03 08	699	0.2−	0.2+
2001 10 13	699	0.1+	0.9+	2002 01 07	699	0.9+	1.5−	2003 03 08	699	0.2−	0.2−
2001 10 13	699	0.5−	1.3+	2002 01 07	699	0.8−	0.1−	2003 03 08	699	0.4−	1.2+
2001 10 13	699	0.2−	0.3−	2002 01 07	699	1.3−	0.0	2003 03 25	704	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 07	699	0.0	0.3−	2003 03 25	704	0.0	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2003 03 25	704	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.6−	0.7−	2004 06 11	704	0.4−	1.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.9−	0.6−	2004 06 11	704	0.1+	0.9+
2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2004 06 11	704	0.5−	0.9+
2001 10 20	704	1.2−	1.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2004 06 14	704	0.1−	1.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2004 06 14	704	0.1+	0.7+
2001 10 20	704	0.4−	0.8−	2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2004 06 14	704	0.1+	1.0+
2001 11 17	704	0.6−	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2004 06 14	704	0.4+	0.6+
2001 11 17	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	2005 08 26	E12	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2003 01 07	704	0.6−	0.3+	2005 08 26	E12	0.7−	0.1−
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	E12	0.2−	0.8+
2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	1.8−	0.8+	2005 08 26	E12	0.1+	1.2+
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2003 01 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.3−
2001 11 19	699	0.4−	0.7−	2003 01 19	644	0.0	0.2+	2005 09 25	703	1.5+	0.6−
2001 11 19	699	0.2+	0.0	2003 01 19	644	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.3−	0.5−
2001 11 19	608	0.8−	1.5+	2003 01 26	699	0.4+	0.8+	2005 09 25	703	0.0	1.4+
2001 11 19	608	1.1−	1.5+	2003 01 26	699	0.1+	0.8+	2005 10 02	E12	0.0	0.4+
2001 11 19	608	1.0−	1.4+	2003 01 26	699	0.0	0.1−	2005 10 02	E12	0.8−	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2003 01 26	699	0.8+	0.4+	2005 10 02	E12	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2003 02 03	644	0.0	0.6−	2005 10 02	E12	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 02 03	644	0.1+	0.3−				

(110818)∗ 2001 UR$_{48}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.72012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18646559	ω	278.81209		−0.17138806	−0.98519900	
a	3.0343820	Ω	181.07047		+0.95535648	−0.16544870	
e	0.1229071	*i*	9.27156		+0.24066601	−0.04482917	
P	5.29	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(3.0+	0.7−)	2001 11 20	699	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	1.1+	0.2−	2001 11 20	699	0.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.9+	1.2+	2001 11 20	699	0.9+	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+
1998 03 24	704	0.5−	0.0	2001 11 20	699	0.3+	1.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.6−
1998 03 24	704	(3.6−	1.4+)	2001 12 15	704	1.7−	1.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.2+
1998 03 28	704	1.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.0	0.7+	2003 03 10	704	0.2−	0.5+
1998 03 28	704	0.5−	0.7−	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2003 03 10	704	0.7+	0.5−

1998 03 28	704	(2.3+	0.1+)	2001 12 15	704	1.5−	0.2−	2003 03 10	704	0.4−	0.3+		
1998 03 28	704	1.5−	0.6+	2003 02 20	608	0.4+	0.7−	2003 03 10	704	0.5−	0.0		
1998 03 28	704	1.6−	0.6+	2003 02 20	608	0.3+	0.5+	2003 03 10	704	0.4−	0.6+		
2000 09 03	645	0.0	0.2+	2003 02 20	608	0.5+	0.1−	2003 03 24	691	0.1−	1.5+		
2000 09 03	645	0.0	0.2+	2003 02 23	608	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.4−	1.8+		
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2003 02 23	608	0.2+	0.7−	2003 03 24	691	0.4−	1.9+		
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 02 23	608	(0.1−	2.0−)	2003 03 26	699	0.8−	1.6+		
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	0.5+	0.0	2003 03 26	699	0.5+	0.3−		
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	699	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.5+	0.3−		
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2003 03 06	683	1.1−	1.3+	2003 03 26	699	0.4−	0.3+		
2001 10 19	608	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.2+	2004 05 23	704	(0.3+	3.2+)		
2001 10 19	608	0.0	1.1+	2003 03 06	683	0.4−	0.3−	2004 05 23	704	0.5+	1.9+		
2001 10 19	608	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.5+	0.4+	2004 05 23	704	0.7+	1.6+		
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	683	1.1−	0.4+	2004 05 23	704	0.1−	1.4+		
2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.0	1.3+	2005 07 05	691	0.7−	1.3+		
2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.2−	2005 07 05	691	0.2−	0.6+		
2001 10 20	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	0.9+	0.9+	2005 07 05	691	0.6−	0.8+		
2001 10 20	704	0.4+	0.7−	2003 03 06	704	1.0+	1.4+	2005 07 09	691	0.5−	0.7+		
2001 11 19	699	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.0	0.8+	2005 07 09	691	0.1−	0.6+		
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2003 03 06	704	(2.4−	0.6+)	2005 07 09	691	0.5−	0.4−		
2001 11 19	699	0.5+	1.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.7+	2005 07 29	644	0.5−	0.6+		
2001 11 19	699	0.1+	1.4+	2003 03 09	704	0.8+	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.7+		
2001 11 19	608	0.8−	0.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.6+		
2001 11 19	608	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.7+	0.2−						
2001 11 19	608	0.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+						

(110819)∗ 2001 UW$_{49}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.35541		(2000.0)		+0.85281820	+0.48648688
n	0.17508764	ω	245.78258		−0.38260943	+0.82948475
a	3.1644559	Ω	84.61501		−0.35540278	+0.27438215
e	0.2145364	i	10.99139			
P	5.63	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.0	0.5+	2001 11 20	608	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	1.0+		
2000 06 07	704	0.2−	1.2+	2001 11 20	608	0.1−	0.4−	2005 04 03	644	0.4+	0.6+		
2000 06 07	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	608	0.7−	0.2−	2005 04 03	644	1.0+	0.7+		
2000 06 07	704	0.1−	0.6+	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2005 04 03	644	0.8+	0.4+		
2000 06 07	704	0.5−	1.7+	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2005 05 03	704	0.6+	0.3+		
2000 07 07	704	0.2+	0.7−	2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2005 05 03	704	0.7+	0.2+		
2000 07 07	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.0	2005 05 03	704	0.6+	0.6+		
2000 07 07	704	0.1+	1.0−	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2005 05 03	704	0.2+	0.6+		
2001 10 17	704	0.8−	0.3−	2001 12 08	699	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.5−	0.0		
2001 10 17	704	1.6−	0.2+	2001 12 08	699	0.6+	0.5+	2005 05 07	703	1.9−	0.5−		
2001 10 17	704	1.0−	0.4−	2001 12 08	699	0.3−	0.6+	2005 05 07	703	0.5−	0.1−		
2001 10 17	704	1.3−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 05 07	703	0.2−	0.2−		
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 05 07	703	0.1−	0.9+		
2001 10 20	704	0.8−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2005 05 12	704	(2.6+	0.7−)		
2001 10 20	704	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.8+	2005 05 12	704	1.1+	0.2+		
2001 10 20	704	1.0−	0.0	2001 12 11	704	0.0	1.6+	2005 05 12	704	(2.1+	1.0−)		
2001 10 20	704	1.0−	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2005 05 12	704	1.1+	1.3−		
2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	644	0.0	0.4+	2005 05 14	691	0.3+	0.0		
2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2005 05 14	691	0.5+	0.1+		
2001 10 22	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 05 14	691	0.4+	0.2+		
2001 10 22	704	1.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	1.2+	2005 05 14	644	0.5+	0.1+		
2001 11 15	644	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 05 14	644	0.8+	0.3+		
2001 11 15	644	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	1.6+	2005 05 14	644	0.7+	0.2+		
2001 11 15	644	0.3−	0.4+	2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2005 05 31	699	0.4+	1.8+		
2001 11 16	300	1.5−	0.4+	2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2005 05 31	699	1.1+	0.3+		
2001 11 16	300	1.7+	0.9−	2003 01 05	704	1.1+	0.0	2005 05 31	699	1.0−	0.4+		
2001 11 19	699	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2005 05 31	699	0.1−	0.2+		
2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	1.2+	0.3+	2005 06 04	703	0.7−	0.6−		
2001 11 19	699	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.1+	2005 06 04	703	1.4−	0.6+		
2001 11 19	699	0.3−	0.9+	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 06 04	703	0.1−	0.7+		
2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2004 01 28	645	0.0	0.1−	2005 06 04	703	0.8+	0.2+		
2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2004 03 23	704	0.6+	1.4+	2005 06 28	644	0.6+	0.1−		
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2004 03 23	704	1.2+	0.6+	2005 06 28	644	0.5+	0.0		
2001 11 20	704	1.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 06 28	644	0.6+	0.0		
2001 11 20	704	1.9+	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	1.0+						

(110820)∗ 2001 UC$_{50}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.41537		(2000.0)		−0.15359311	−0.98546795
n	0.21611451	ω	314.66956		+0.93791113	−0.16849955
a	2.7500891	Ω	143.98049		+0.31101746	+0.02146670
e	0.0935983	i	7.08576			
P	4.56	H	15.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2001 12 15	704	1.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.3+	1.2−		
2000 08 26	704	0.8+	1.5+	2001 12 15	704	0.9+	0.9+	2003 03 30	704	0.3+	1.0+		
2000 08 26	704	0.6−	1.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	704	1.1+	0.8+		
2000 08 26	704	0.8−	1.2+	2001 12 15	704	1.2+	0.8+	2003 03 30	704	0.5−	0.7+		
2001 09 21	644	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.8+		
2001 09 21	644	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	645	0.1−	0.1+		
2001 09 21	644	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	645	0.1−	0.1+		
2001 10 16	608	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	1.4−	0.7+	2003 04 05	699	1.1+	0.1+		
2001 10 16	608	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	699	0.3−	0.1−		
2001 10 16	608	0.3−	1.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2003 04 05	699	0.1+	1.0+		
2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	0.3−	1.0+		
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2003 04 09	704	0.3−	0.6−		
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.7+	2003 04 09	704	0.2−	0.0		
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 05	699	0.7+	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.4+		
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	699	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.4−		
2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2002 01 05	699	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.3+		
2001 10 20	704	0.6−	1.0+	2002 01 05	699	0.2+	0.4−	2005 08 25	644	0.4−	0.4+		
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2003 01 02	704	1.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+		
2001 11 09	644	0.3+	0.0	2003 01 02	704	1.3+	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	1.1+		
2001 11 09	644	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.6+	1.1+	2005 08 27	699	0.2−	0.2+		
2001 11 09	644	0.1+	0.5+	2003 02 04	704	(2.7+	0.7+)	2005 08 27	699	0.2+	0.4+		
2001 11 15	644	0.8+	0.4+	2003 02 04	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	699	0.0	0.5+		
2001 11 15	644	0.5+	0.0	2003 02 04	704	0.3+	1.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.5+		
2001 11 15	644	0.0	0.4+	2003 02 12	608	0.5+	0.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+		
2001 11 19	699	0.7+	0.3+	2003 02 12	608	0.4+	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.4+		
2001 11 19	699	0.6+	0.3+	2003 02 12	608	0.7+	0.1+	2005 09 06	699	0.6+	0.5−		
2001 11 19	699	0.2+	0.0	2003 02 22	683	0.8−	0.4+	2005 09 06	699	0.1+	1.9+		
2001 11 19	699	0.7+	0.6+	2003 02 22	683	0.5−	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.4+		
2001 11 20	608	0.2+	0.7−	2003 02 22	683	1.7+	0.9−	2005 09 06	699	0.1+	1.0+		
2001 11 20	608	0.2+	0.3−	2003 02 23	683	0.8+	1.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+		
2001 11 20	608	0.2−	0.3−	2003 02 23	683	0.2+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+		
2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2003 02 23	683	0.8−	0.8+	2005 09 13	691	0.3−	0.5+		
2001 11 24	704	0.5−	1.7−	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−		
2001 11 24	704	0.0	1.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.0		
2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.1−		
2001 11 24	704	0.2+	1.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−		
2001 11 24	704	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.4+		
2001 11 24	704	0.5−	1.6−	2003 03 11	644	0.1−	1.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+		
2001 11 24	704	0.2−	1.3−	2003 03 11	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.0		
2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2003 03 11	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.4+		
2001 11 24	704	0.1−	1.3−	2003 03 26	644	0.0	0.4−	2005 10 07	699	1.0+	0.9+		
2001 12 08	699	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.4−	2005 10 07	699	0.4+	0.4+		
2001 12 08	699	0.9+	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.6+	0.1+		
2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.8−	2005 10 07	699	1.2+	0.6+		
2001 12 08	699	0.3+	0.8+	2003 03 26	699	0.2−	0.5−	2005 10 10	703	0.1+	0.5−		
2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	699	0.5−	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.0		
2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	699	0.0	0.6−	2005 10 10	703	0.3+	0.1−		
2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.7+	1.1−		
2001 12 11	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	704	0.2+	0.4+						
2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	704	0.9+	0.5+						

(110821)∗ 2001 UA$_{51}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.34098			(2000.0)		
n	0.22300903	ω	198.64528		+0.87235448	−0.48681927
a	2.6931120	Ω	190.82360		+0.47336848	+0.86401927
e	0.1163884	i	13.79376		+0.12214719	+0.12836547
P	4.42	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	704	0.3+	0.5+
1995 07 25	691	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.9+	2005 08 30	704	0.0	0.6+
1995 07 25	691	0.3+	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	(1.7−	2.8−)	2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	0.9−	0.6+
2001 09 17	704	(1.8−	2.9−)	2001 12 07	704	0.8−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 09 17	704	(1.3−	2.9−)	2001 12 07	704	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.7+
2001 09 17	704	(1.9−	2.1−)	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	(1.1−	2.5−)	2001 12 07	704	0.3−	0.7+	2005 09 15	703	0.1+	0.7+
2001 09 21	691	0.0	0.2−	2001 12 07	704	1.0−	0.6+	2005 09 15	703	0.4−	0.5−
2001 09 21	691	0.3−	0.3−	2001 12 09	699	0.4+	0.0	2005 09 15	703	0.3+	0.5−
2001 09 21	691	0.2−	0.2−	2001 12 09	699	0.3−	0.0	2005 09 15	703	1.5+	0.4−
2001 10 17	704	0.7+	0.5−	2001 12 09	699	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.7−
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 09	699	1.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2003 03 07	699	0.7+	1.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.8+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.7+	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	(4.4+	2.0−)
2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	1.6+	2005 09 26	703	0.5+	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.1−	0.4−
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	704	1.1+	1.5+	2005 09 27	644	0.4−	0.0
2001 10 23	608	0.9−	0.3+	2004 05 19	691	0.5−	0.6+	2005 09 27	644	0.2−	0.2−
2001 10 23	608	0.5−	0.4+	2004 05 19	691	1.0−	0.7+	2005 09 27	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	608	0.7−	0.2−	2004 05 19	691	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 11 12	699	0.3−	1.5+	2004 06 12	691	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 11 12	699	(1.7−	2.5+)	2004 06 12	691	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
2001 11 12	699	1.5−	0.6+	2004 06 12	691	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.0
2001 11 12	699	0.5+	1.1+	2004 06 17	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 11 12	608	0.4+	0.2−	2004 06 17	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	1.3−	0.1−
2001 11 12	608	0.6+	0.3−	2004 06 17	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.1−
2001 11 12	608	0.6+	0.7−	2004 06 19	703	1.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2001 11 15	704	0.5+	0.4−	2004 06 19	703	1.0−	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2001 11 15	704	0.5+	0.6−	2004 06 19	703	0.9+	0.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	0.3+	0.2−	2004 06 19	703	1.5+	0.6+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2001 11 15	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	704	0.6−	0.5+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2001 11 15	704	0.0	0.6−	2005 08 30	704	0.0	0.0				
2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.1−				

(110822)∗ 2001 UN$_{51}$ = 1990 VM$_5$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20590)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.19249			(2000.0)		
n	0.17967824	ω	260.35296		+0.94939808	+0.18629668
a	3.1103247	Ω	88.59246		−0.07601082	+0.91744121
e	0.2677392	i	14.65118		−0.30473866	+0.35156106
P	5.49	H	13.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 25	261	0.9−	0.2−	2001 11 19	699	0.7+	0.1+	2003 01 31	699	1.1+	0.6−
1990 10 25	261	0.3+	0.5−	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2003 01 31	699	1.1+	0.6−
1990 10 29	261	0.9−	0.3+	2001 11 19	699	0.3+	1.2+	2003 01 31	699	1.7+	0.4+
1990 10 29	261	1.4+	0.4−	2001 11 21	608	0.2−	0.2−	2003 02 06	699	1.7−	0.8−
1990 11 15	809	1.2−	0.3−	2001 11 21	608	0.4−	0.5−	2003 02 06	699	0.6−	0.2+
1990 11 15	809	(2.4−	2.2−)	2001 11 21	608	0.2−	0.2−	2003 02 06	699	0.6+	0.5−
1990 11 15	809	1.3+	0.5−	2001 11 26	704	0.2−	0.7−	2003 02 06	699	0.1−	1.0−
1990 11 17	809	1.6+	0.8−	2001 11 26	704	0.2+	0.7−	2003 03 08	644	0.6+	0.1−
1990 11 17	809	0.5+	1.4−	2001 11 26	704	1.1−	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.1+
1990 11 17	809	1.5+	0.2+	2001 11 27	704	1.0−	0.7−	2003 03 08	644	0.7+	0.3−
1990 11 21	809	0.3+	0.5−	2001 11 27	704	0.2+	1.2−	2004 03 26	703	1.4−	1.7+
1990 11 21	809	0.2+	0.7−	2001 11 27	704	0.5−	1.0−	2004 03 26	703	1.1−	0.4−
1990 11 21	809	1.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2004 03 26	703	0.6−	0.6+
2001 08 24	699	1.2+	1.8+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2004 03 26	703	0.7−	1.0+
2001 08 24	699	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2005 04 15	703	0.3−	0.0
2001 08 24	699	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2005 04 15	703	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 04 15	703	1.0−	0.9+
2001 09 15	644	0.2+	0.3+	2001 12 14	644	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.5+	0.4+
2001 09 15	644	0.2−	0.1−	2001 12 14	644	0.1+	0.0	2005 04 15	703	0.1−	0.9+
2001 09 15	644	0.1+	0.3+	2001 12 14	644	0.3+	0.2+	2005 04 15	699	0.5−	1.6+
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2005 04 15	699	0.7+	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.7−	1.3+
2001 09 17	704	0.3+	0.0	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2005 05 06	703	0.3−	0.6−
2001 09 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2005 05 06	703	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2005 05 06	703	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2005 05 06	703	0.8+	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	703	0.1−	0.0
2001 09 25	704	1.1+	1.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2005 05 11	703	0.4−	0.6−
2001 09 25	704	1.5+	1.1+	2001 12 23	608	0.1−	0.1+	2005 05 11	703	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.7+	1.9−	2001 12 23	608	0.1+	0.3+	2005 05 11	703	1.1−	0.8−
2001 10 12	699	0.3+	0.6+	2001 12 23	608	0.1−	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2001 10 12	699	0.0	0.6+	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2005 05 27	185	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.7−	2005 05 27	185	1.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2005 05 27	185	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.7−	2005 05 27	185	0.6+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.9+	2005 05 31	699	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2005 05 31	699	0.4+	0.6+
2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2002 01 11	699	0.0	0.1−	2005 05 31	699	0.3+	1.3+
2001 10 20	704	0.0	0.7−	2002 01 11	699	0.5+	0.1−	2005 05 31	699	1.2−	0.5+
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	699	0.2+	0.3−	2005 06 04	703	0.2−	0.9−
2001 10 23	608	0.4−	0.6+	2002 01 11	699	0.2+	0.9+	2005 06 04	703	0.7−	0.8−
2001 10 23	608	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2005 06 04	703	0.1−	0.7−
2001 10 23	608	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.0	2005 06 04	703	0.9+	0.1+
2001 10 29	644	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.7−	2005 06 23	644	0.5+	0.4+
2001 10 29	644	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	1.0−	2005 06 23	644	0.3+	0.3+
2001 10 29	644	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.8−	2005 06 23	644	0.5+	0.1+
2001 11 12	699	0.4−	0.3+	2003 01 10	704	0.9+	0.3+	2005 06 29	699	0.4+	1.0−
2001 11 12	699	0.0	0.4+	2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2005 06 29	699	0.4−	0.5+
2001 11 12	699	1.0−	0.3+	2003 01 10	704	0.5+	0.3−	2005 06 29	699	1.3+	0.2−
2001 11 12	699	0.3−	0.3+	2003 01 10	704	0.4−	0.5+	2005 06 29	699	0.3+	0.1+
2001 11 19	699	0.2+	0.3−	2003 01 31	699	0.5+	0.2+				

(110823)∗ 2001 UO$_{51}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	28.93309			(2000.0)		
n	0.23776070	ω	235.28380		+0.94312188	+0.28106960
a	2.5805325	Ω	107.82344		−0.20967617	+0.91733493
e	0.1129694	i	10.74815		−0.25798648	+0.28195126
P	4.15	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	1.5+	0.2−
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.6+	0.4+	2004 05 15	704	1.2+	0.8+
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	0.8+	2004 05 15	704	0.5+	1.1+
2001 09 21	699	1.1−	0.9+	2001 12 15	704	0.6+	0.7+	2004 05 23	704	0.1−	0.7+
2001 09 21	699	0.1−	1.0+	2002 01 06	608	0.3+	0.1−	2004 05 23	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	699	0.1−	0.4+	2002 01 06	608	0.1+	0.4+	2004 05 23	704	0.1+	0.4+

2001 09 21	699	0.3−	0.2+	2002 01 06	608	0.1+	0.3+	2004 05 23	704	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	644	0.2−	0.0	2004 06 12	704	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2004 06 12	704	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	644	0.3+	0.2+	2004 06 12	704	1.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.9−	2004 06 12	704	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2004 06 16	704	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2004 06 16	704	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2004 06 16	704	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2004 06 16	704	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.9+	0.6−	2003 01 27	704	0.6+	1.1−	2004 06 16	704	0.1−	0.5+
2001 10 23	608	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	1.1−	0.2+	2004 06 18	704	0.0	0.4+
2001 10 23	608	0.0	0.5−	2003 01 27	704	1.3−	1.6+	2004 06 18	704	0.2+	0.7+
2001 10 23	608	0.1+	0.8−	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2004 06 18	704	0.4−	0.4+
2001 10 29	644	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.1−	2004 06 18	704	0.1+	0.7+
2001 10 29	644	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.7−	0.8−	2004 06 25	599	0.0	0.9+
2001 10 29	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2004 06 25	599	0.1+	0.8+
2001 11 09	644	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.9+	2004 06 25	599	0.0	0.8+
2001 11 09	644	0.1+	0.3+	2003 02 09	608	0.1+	0.3−	2004 07 08	691	0.0	0.3+
2001 11 09	644	0.1−	0.2−	2003 02 09	608	0.5+	0.1−	2004 07 08	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	608	0.1−	0.3+	2003 02 09	608	1.0+	0.4−	2004 07 08	691	0.1−	0.4+
2001 11 21	608	0.2−	0.9−	2003 02 28	608	0.2−	0.9+	2004 07 14	704	0.5−	1.1+
2001 11 21	608	0.0	1.2−	2003 02 28	608	0.5−	0.3+	2004 07 14	704	0.3+	1.2+
2001 11 24	704	0.2−	1.1+	2003 02 28	608	0.3−	0.5+	2004 07 14	704	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	0.2+	1.7+	2003 03 08	704	0.0	0.5+	2004 07 14	704	0.1+	1.4+
2001 11 24	704	1.3−	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.4+	2004 07 14	704	0.6−	1.1+
2001 11 24	704	1.1−	0.8−	2003 03 08	704	0.8+	1.1+	2005 09 09	704	0.5+	1.3+
2001 11 24	704	1.3−	0.6+	2003 03 08	704	0.2−	1.1+	2005 09 09	704	1.1+	1.9+
2001 11 24	704	1.0−	1.2+	2003 03 08	704	0.6+	1.6+	2005 09 09	704	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2003 03 08	644	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	1.1−	0.6+
2001 11 24	704	1.4−	1.2+	2003 03 08	644	0.0	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 11 24	704	1.0−	0.4+	2003 03 08	644	0.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 23	644	0.1+	0.7−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	644	0.4+	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	1.0−	0.5+	2003 03 23	644	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.7−
2001 12 08	699	0.0	0.5+	2003 03 26	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 12 08	699	0.7+	0.2+	2003 03 26	704	0.7+	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2001 12 08	699	0.7+	0.1+	2003 03 26	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	699	0.4−	0.4+
2001 12 08	699	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	1.9+	2005 10 08	699	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	1.7−	2005 10 08	699	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	1.8+	0.0	2005 10 08	699	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 03 31	704	(3.1+	0.0)				
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.4+	0.2+				

(110824)∗ 2001 UO$_{52}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.35982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21257830	ω	156.97470		+0.85727150	+0.51484585	
a	2.7805034	Ω	172.03386		−0.47717841	+0.79770079	
e	0.0781818	i	1.81825		−0.19335548	+0.31401785	
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	691	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	1.0−	2003 01 31	644	0.2+	0.7+
1999 04 19	691	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 11	291	0.4+	0.8+
1999 04 19	691	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	291	0.5−	0.4+
2001 10 17	704	1.5+	0.6−	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 03 11	291	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2004 04 21	704	0.7+	0.4+
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2004 04 21	704	0.1+	1.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2004 04 21	704	1.4+	1.2−
2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2004 04 21	704	0.6+	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2004 05 16	704	0.9+	1.5+
2001 10 20	704	1.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2004 05 16	704	0.2−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2004 05 16	704	0.5+	0.8+
2001 10 22	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.4−	1.9+
2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.7−	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	1.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.4−	0.6−	2001 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 08 09	185	1.4−	0.6+
2001 10 23	704	0.8−	1.7+	2001 11 22	644	1.1−	0.0	2005 08 09	185	0.4+	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	1.5+	2001 11 22	644	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.7−	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	1.1−	2001 12 09	691	0.4+	0.3−	2005 08 24	644	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	1.0−	2001 12 09	691	0.6+	0.2−	2005 08 24	644	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	1.0−	0.8−	2001 12 09	691	1.3−	1.2−	2005 09 30	699	1.0+	0.4−
2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	1.0+
2001 11 17	704	1.0+	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.4−	2005 09 30	699	0.6+	1.0−
2001 11 17	704	0.0	0.8−	2003 01 31	644	0.1−	0.4+				
2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2003 01 31	644	0.0	0.6+				

(110825)∗ 2001 UX$_{53}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.33963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22601575	ω	223.39860		+0.56945917	+0.81904445	
a	2.6691742	Ω	81.43238		−0.73355941	+0.54469817	
e	0.1733975	i	4.05207		−0.37095398	+0.18019460	
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2004 05 13	691	0.0	0.4+
1995 03 26	691	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.8−	0.0	2004 05 13	691	0.2+	0.4+
1995 03 26	691	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2004 05 14	704	1.5−	0.6+
2001 10 13	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.4+	2004 05 14	704	0.1−	0.1−
2001 10 13	691	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	1.2−	0.5−	2004 05 14	704	(1.7+	3.6+)
2001 10 13	691	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	1.3−	0.6+	2004 05 14	704	0.5−	0.6+
2001 10 15	333	0.4−	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.8+	2004 05 14	704	0.9+	1.1+
2001 10 15	333	0.2+	0.7+	2001 12 19	644	0.3−	0.8+	2004 05 17	704	2.0+	0.5+
2001 10 15	333	0.1+	1.4+	2001 12 19	644	0.2−	0.5+	2004 05 17	704	0.6+	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2004 03 22	704	1.0+	0.8+	2004 05 17	704	0.5+	1.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2004 05 21	691	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.1−	2004 05 21	691	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2004 03 22	704	1.0+	0.9+	2004 05 21	691	0.1+	0.5+
2001 10 18	644	0.7−	0.2+	2004 03 22	699	1.9−	0.2+	2004 05 24	699	0.1+	0.1−
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	1.7+	2004 05 24	699	0.8+	0.0
2001 10 20	704	0.5−	0.9+	2004 03 22	699	0.5+	0.4+	2004 05 24	699	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2004 03 22	699	0.3−	0.1+	2004 05 24	699	0.4−	0.2+
2001 10 20	704	0.3+	1.4+	2004 03 22	699	1.0−	1.5+	2004 05 29	691	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	0.7+	0.8+	2004 03 27	621	0.3−	0.1+	2004 05 29	691	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.7+	0.6+	2004 03 27	621	0.3−	0.3−	2004 05 29	691	0.6+	0.5+
2001 10 22	704	0.8+	0.7−	2004 03 27	621	0.4−	0.0	2005 07 12	703	0.4+	1.1+
2001 10 22	704	(2.0+	1.0−)	2004 03 27	621	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.5−	1.4+
2001 10 22	704	1.0+	0.5−	2004 03 28	704	0.7+	0.0	2005 07 12	703	0.8−	0.8+
2001 10 22	704	0.7+	0.2−	2004 03 28	704	1.0+	0.4+	2005 07 12	703	1.0+	1.0+
2001 10 23	704	0.6+	0.0	2004 03 28	704	1.1+	0.1−	2005 08 31	699	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.8+	2005 08 31	699	0.2+	1.0+
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2004 03 28	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.8+
2001 10 23	704	1.0+	0.5+	2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	699	0.3−	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.7+	0.6+	2004 03 31	704	0.4+	1.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2004 04 12	621	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2004 04 12	621	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2001 10 25	644	0.6−	0.3+	2004 04 12	621	0.3−	0.1+	2005 09 01	608	0.1+	0.4−
2001 10 25	644	0.8−	0.1+	2004 04 12	644	0.2+	0.5+	2005 09 01	608	0.1−	0.5−
2001 10 25	644	0.7−	0.1−	2004 04 12	644	0.0	0.6+	2005 09 01	608	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2004 04 12	644	0.4+	0.7+	2005 09 14	703	0.7+	0.9−
2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	(2.9−	1.3−)	2004 04 13	691	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2004 04 13	691	0.2+	1.0+	2005 09 14	703	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2004 04 15	621	0.4+	0.1+	2005 09 23	691	0.3+	0.1−

2001 11 15	644	0.4−	1.2+	2004 04 15	621	0.4−	0.1+	2005 09 23	691	0.4+	0.2−
2001 11 15	644	0.2−	1.3+	2004 04 15	699	0.4−	0.0	2005 09 23	691	0.4+	0.2−
2001 11 15	644	0.4+	1.2+	2004 04 15	699	0.1+	0.6+	2005 09 24	699	0.3+	0.3+
2001 11 19	699	0.5+	0.9+	2004 04 15	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	699	0.0	0.1+
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2004 04 15	699	0.1+	0.2+	2005 09 24	699	0.4+	0.2−
2001 11 19	699	0.3−	0.0	2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	699	0.3+	0.6+
2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.9+
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2004 04 16	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	704	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2004 04 19	704	0.9+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2004 04 19	704	0.8+	0.6−	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2004 04 19	704	0.7+	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2004 04 19	704	0.2+	0.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2004 04 19	704	1.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	0.7+	2005 10 09	703	0.2−	1.0+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2004 04 22	704	0.4+	0.6+	2005 10 09	703	0.4−	0.3+
2001 12 09	691	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.3+	1.0+	2005 10 09	703	0.6−	0.8+
2001 12 09	691	0.3+	0.7+	2004 04 22	704	0.8+	0.2+	2005 10 09	703	0.6−	0.3+
2001 12 09	691	0.0	0.4+	2004 04 22	704	1.0−	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2004 04 28	608	0.9+	1.3+	2005 10 10	703	2.3−	0.8−
2001 12 14	704	0.5−	1.3+	2004 04 28	608	0.2+	1.3+	2005 10 10	703	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	1.1+	2004 04 28	608	1.3+	0.8+	2005 10 10	703	0.5−	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2004 05 13	691	0.2+	0.5+				

(110826)∗ 2001 UN$_{54}$ = 1978 RN$_{9}$ = 1999 CQ$_{135}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20592)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.48062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21730206	ω	4.26691		+0.96854622	+0.23769083	
a	2.7400605	Ω	341.47350		−0.23460991	+0.77368124	
e	0.1886481	i	13.39871		−0.08292412	+0.58729925	
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	1.0+	0.8−	2001 10 18	704	0.2−	0.5−	2001 11 11	699	0.5−	0.1−
1978 09 02	809	0.4−	0.5−	2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 11 11	699	0.4−	0.4−
1978 09 02	809	1.7+	1.3−	2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.4−
1978 09 02	809	0.4+	0.9−	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.5−
1978 09 02	809	0.0	1.0−	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.4−
1978 09 06	809	0.9+	0.6−	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−
1999 02 08	691	0.2−	0.8−	2001 10 20	704	0.8−	1.0+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+
1999 02 08	691	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	E12	0.5−	0.4+
1999 02 08	691	0.6−	0.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 07 05	E12	0.0	0.1−
1999 02 12	691	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 07 05	E12	0.4+	0.4−
1999 02 12	691	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 07 05	E12	0.9+	0.4−
1999 02 12	691	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 07 25	E12	0.1+	0.9+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 07 25	E12	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.4−	2001 10 27	644	0.4+	0.1+	2005 07 25	E12	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2001 10 27	644	0.8+	0.3+	2005 08 24	E12	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 10 27	644	0.6+	0.3+	2005 08 24	E12	0.3−	0.5+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 11 11	699	1.2+	1.7−	2005 08 24	E12	0.6−	0.1−
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.1+

(110827)∗ 2001 UO$_{54}$ = 2004 HU$_{2}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.60098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22088982	ω	351.50061		−0.25032099	+0.95624702	
a	2.7103096	Ω	263.90141		−0.87907861	−0.29002623	
e	0.1430488	i	8.75976		−0.40566019	+0.03842415	
P	4.46	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 04 17	E12	1.0−	1.1+
2001 09 25	704	1.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.9−	0.5+	2004 05 15	704	0.9+	0.8−
2001 09 25	704	0.7−	0.0	2004 03 17	704	0.9+	0.1+	2004 05 15	704	0.9+	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.8+	2004 03 17	704	1.1+	0.0	2004 05 15	704	1.4+	0.8+
2001 10 13	644	0.1+	0.2+	2004 03 17	704	1.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.1−
2001 10 13	644	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	1.3+	0.2−	2005 07 08	699	0.8−	0.3−
2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2004 03 17	704	1.0+	0.8−	2005 07 08	699	0.3−	0.7+
2001 10 18	704	1.1+	1.5+	2004 03 26	704	0.2+	0.2−	2005 07 08	699	0.3+	0.1−
2001 10 18	704	0.6+	1.0+	2004 03 26	704	0.5+	0.4+	2005 07 08	699	0.5+	1.0+
2001 10 18	704	1.8+	0.3+	2004 03 26	704	0.6+	0.2+	2005 08 28	699	0.6+	1.4−
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2004 03 26	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	699	0.5−	0.2−
2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2004 03 26	704	0.8−	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.7+	0.8+	2004 04 16	699	0.5+	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.4−
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	699	0.9+	1.1+	2005 09 09	704	0.0	0.8+
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	699	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.6−	0.3+
2001 10 20	644	0.8−	0.3+	2004 04 16	699	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.5+	0.7+
2001 10 20	644	0.4−	0.3+	2004 04 17	704	0.8+	0.0	2005 09 09	704	0.8−	0.1−
2001 10 20	644	0.7−	0.5+	2004 04 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	699	0.0	0.3+	2004 04 17	704	0.9+	0.0	2005 10 02	699	0.5+	0.5+
2001 11 11	699	0.6−	1.3+	2004 04 17	704	0.0	0.1+	2005 10 02	699	0.5+	0.9+
2001 11 11	699	0.6−	0.7+	2004 04 17	E12	1.3−	1.1+	2005 10 02	699	0.2+	0.2−
2001 11 11	699	0.7−	0.1−	2004 04 17	E12	1.3−	1.1+	2005 10 02	699	0.3−	0.6−
2002 12 05	704	0.1+	0.7−	2004 04 17	E12	0.6−	0.9+				

(110828)∗ 2001 US$_{54}$ = 2004 FM$_{105}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.29945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22487603	ω	35.06801		+0.50969955	+0.83016342	
a	2.6781852	Ω	266.57196		−0.83201321	+0.40877676	
e	0.0947831	i	13.08018		−0.21899860	+0.37911773	
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.8+	0.5−	2001 10 20	699	0.1−	0.3+	2005 07 02	703	0.0	0.1−
1998 01 02	691	0.5+	0.6−	2001 10 20	699	0.3+	1.3+	2005 07 02	703	0.7−	0.0
1998 01 02	691	0.5+	0.7−	2001 10 20	699	0.5−	0.1+	2005 07 02	703	0.1+	0.0
1999 03 22	645	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 07 02	703	0.3−	1.0−
1999 03 22	645	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.6+	0.2+	2005 07 06	699	0.5+	0.4+
2001 09 10	704	0.9+	0.5−	2003 01 07	704	0.3+	0.2−	2005 07 06	699	0.6+	0.5+
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.8−	0.3−	2005 07 06	699	0.6+	1.0+
2001 09 10	704	0.6+	0.8−	2004 03 24	E12	0.9−	0.9+	2005 07 06	699	0.5−	0.0
2001 09 10	704	0.1+	0.9−	2004 03 24	E12	0.1+	0.4+	2005 07 08	703	0.3−	0.5−
2001 09 29	644	0.6+	1.0+	2004 03 24	E12	0.5−	0.6+	2005 07 08	703	0.2−	0.0
2001 09 29	644	0.4+	0.8+	2004 03 24	E12	0.3+	0.3+	2005 07 08	703	1.2−	0.0
2001 09 29	644	0.8+	0.7+	2004 03 26	704	0.4+	1.0+	2005 07 08	703	0.5−	0.4−
2001 10 18	704	0.7+	0.0	2004 03 26	704	0.5+	0.0	2005 07 16	703	1.0−	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	0.5−	2004 03 26	704	1.0−	0.3+	2005 07 16	703	0.0	0.4−
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2004 04 12	E12	0.6+	1.5−	2005 07 16	703	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2004 04 12	E12	1.2+	1.8−	2005 07 16	703	0.5−	0.4+
2001 10 20	699	0.9+	0.3+	2004 04 12	E12	0.5+	1.4−	2005 07 29	699	0.1+	0.5−
2001 10 20	704	0.5−	0.9−	2004 04 12	E12	1.1+	1.5−	2005 07 29	699	0.4+	0.7+
2001 10 20	699	0.0	0.6+	2004 05 13	644	0.0	0.6+	2005 07 29	699	0.5−	0.0
2001 10 20	704	0.6−	0.0	2004 05 13	644	0.1+	0.6+	2005 07 29	699	0.1−	0.1+
2001 10 20	699	0.7+	0.3−	2004 05 13	644	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.4+	0.9+

2001 10 20	699	1.1−	0.2+	2005 07 01	599	0.5+	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.5+
2001 10 20	704	0.7+	0.8+	2005 07 01	599	0.4+	0.8+	2005 08 26	699	0.6−	0.4−
2001 10 20	699	1.0+	0.5−	2005 07 02	599	0.3+	0.3+				

(110829)∗ 2001 UT$_{54}$ = 1996 HF$_{19}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.09692		(2000.0)			
n	0.08162549	ω	299.86825		+0.89591340	−0.43647780
a	5.2632279	Ω	86.11985		+0.43077634	+0.80820016
e	0.0203824	i	4.75018		+0.10849392	+0.39534748
P	12.07	H	12.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.2+	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2002 11 24	644	0.6−	0.8+
1995 04 02	691	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.7−	0.4−	2002 11 24	644	0.2−	0.6+
1995 04 02	691	0.5−	1.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2002 11 24	644	0.1−	0.6+
1995 04 06	691	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+
1995 04 06	691	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2005 01 15	691	0.2+	0.4+
1995 04 06	691	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.7+	2005 01 15	691	0.1+	0.2+
1995 04 23	691	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	1.2−	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.4−
1995 04 23	691	0.4+	0.7−	2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2005 01 16	704	0.5−	0.1+
1995 04 23	691	0.2+	0.5−	2001 10 23	704	1.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.5−	0.5−
1996 04 14	691	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	1.2+	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.3+
1996 04 14	691	0.3+	0.4+	2001 10 25	704	0.4+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.2+
1996 04 14	691	0.2+	0.3+	2001 10 25	704	1.5+	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.1−
1996 04 18	809	(1.3+	2.7+)	2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 02 14	704	0.7−	0.7−
1996 04 18	809	(0.6+	2.2+)	2001 10 25	704	0.6−	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.3+
1996 04 18	809	1.0+	1.6+	2001 11 20	704	1.3+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2+	0.1−
1996 04 20	809	(1.6−	3.2+)	2001 11 20	704	0.0	1.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
1996 04 20	809	(1.3+	2.2+)	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−
1996 04 20	809	0.3−	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−

(110830)∗ 2001 UZ$_{55}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	182.31780		(2000.0)			
n	0.22743568	ω	279.24666		−0.96965251	−0.24391986
a	2.6580531	Ω	246.63677		+0.23083012	−0.89092489
e	0.1485246	i	1.03902		+0.08056963	−0.38308739
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 05	691	0.2+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2003 01 27	704	0.4−	0.6+
1992 10 05	691	0.3−	0.6−	2001 11 09	704	(1.8+	2.3−)	2003 01 27	699	1.0−	0.2+
1992 10 05	691	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 09	704	2.0+	0.9+	2003 01 31	704	0.4−	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 09	704	1.2+	1.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.0
1999 03 23	699	1.1+	0.6+	2002 12 28	699	0.5+	0.2+	2003 01 31	704	0.6−	0.4−
1999 03 23	699	0.1+	0.8+	2002 12 28	699	1.0+	1.5+	2003 02 03	704	2.0+	0.4−
1999 03 23	699	1.1+	1.9+	2002 12 28	699	0.7+	0.3+	2003 02 03	704	0.9+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.6−	2002 12 28	699	1.6+	0.6−	2003 02 03	704	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	1.6+	2003 02 03	704	0.8+	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	0.8+	1.0−
2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 02 06	608	0.4+	0.8−
2001 09 24	704	0.5−	1.1+	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2003 02 06	608	0.2−	0.6−
2001 09 24	704	0.5−	1.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2003 02 06	608	0.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 02 08	704	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.7−	2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 02 08	704	0.3−	0.4−
2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 02 08	704	0.1−	0.4+
2001 10 11	644	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	1.4−	2003 02 08	704	0.1−	0.1+
2001 10 11	644	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 02 21	608	(3.8−	3.2+)
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.6−	2003 02 21	608	(3.5−	2.9+)
2001 10 17	704	0.8−	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 02 21	608	(3.3−	2.7+)
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.5−	0.9−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	691	0.2−	0.2+
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2003 01 14	608	0.1−	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 01 14	608	0.1+	0.9−	2005 09 13	691	0.4−	0.5+
2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2003 01 14	608	0.2−	0.5−	2005 09 13	691	0.4−	0.5+
2001 10 21	704	0.8+	0.6−	2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.9−	2003 01 27	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	2.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 01 27	704	1.0−	1.0+	2005 10 01	703	1.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.8+	1.1−	2003 01 27	704	1.0−	0.9+	2005 10 01	703	0.6−	0.8+
2001 10 21	704	0.5+	1.1−	2003 01 27	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	0.9−	0.6+				
2001 10 23	704	0.0	1.2−	2003 01 27	699	0.1−	0.2−				

(110831)∗ 2001 UO$_{57}$ = 1999 CV$_{152}$ = 2000 KN$_{72}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.39918		(2000.0)			
n	0.19075312	ω	306.92014		+0.06242223	+0.99804077
a	2.9887410	Ω	326.65796		−0.91321457	+0.05539656
e	0.2219976	i	0.44334		−0.40266936	+0.02908338
P	5.17	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 10	699	1.4+	0.1−
1999 02 12	691	0.9−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
1999 02 16	691	0.5+	0.0	2003 01 05	291	0.6+	1.0+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
1999 02 16	691	0.4+	0.1−	2003 01 05	291	0.7+	1.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
1999 02 16	691	0.9+	0.1+	2003 01 05	291	0.4+	0.8+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
1999 02 18	691	0.7−	0.2−	2004 01 31	691	0.2−	0.4+	2005 05 11	691	0.1+	0.1−
1999 02 18	691	1.3−	0.1+	2004 01 31	691	0.4+	0.3+	2005 05 11	691	0.3+	0.0
1999 02 18	691	1.2−	0.1+	2004 01 31	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	691	0.3+	0.1−
1999 03 09	691	0.1−	0.6−	2004 02 12	691	0.3+	0.9+	2005 05 12	G96	0.3+	0.2+
1999 03 09	691	0.7+	0.0	2004 02 12	691	0.4+	1.0+	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
1999 03 09	691	0.7+	0.2−	2004 02 12	691	0.4+	0.6+	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−
1999 03 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.6+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
1999 03 16	691	0.0	0.4−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3+	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
1999 03 16	691	0.3−	1.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.3+	0.5+	2005 05 12	G96	0.4+	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	1.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.5+	0.7+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0	2005 05 19	644	0.3+	0.2−
2000 06 07	704	0.8−	1.5+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2000 06 07	704	0.7+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−	2005 05 19	644	0.1−	0.2−
2000 06 07	704	0.8+	0.1−	2005 05 08	E12	0.0	0.3+	2005 06 04	703	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2005 05 08	E12	0.8−	0.4−	2005 06 04	703	0.8+	0.3−
2001 09 20	704	0.9−	0.2−	2005 05 08	E12	0.3−	0.1+	2005 06 04	703	0.8−	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2−	2005 06 04	703	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	0.8+	0.3−	2005 06 14	G96	0.6−	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	1.0+	1.4−	2005 06 14	G96	0.8−	0.4−
2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	1.3−	2005 06 14	G96	1.0−	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2005 05 10	699	0.1−	0.9+	2005 06 14	G96	0.6−	0.2−
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2005 05 10	699	1.3+	0.5+				
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 10	699	1.1+	0.5+				

(110832)∗ 2001 UA$_{58}$ = 1996 FF$_{24}$ = 2004 YR$_{26}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.34003		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08271621	ω	41.25836		+0.49259344		+0.86991781
a	5.2168573	Ω	258.26601		−0.80483891		+0.44472499
e	0.0252966	i	1.42723		−0.33103781		+0.21321983
P	11.92	H	12.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	809	1.2+	1.1+	2001 11 15	691	0.2+	0.1−	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
1996 03 26	809	0.6+	0.6+	2001 11 15	691	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−
1996 03 26	809	0.9−	1.4+	2001 11 15	691	0.2+	0.0	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−
2000 09 27	691	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.8+	1.0−	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−
2000 09 27	691	0.0	0.7+	2001 11 21	704	1.8+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.5−
2000 09 27	691	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2002 11 07	695	0.2+	0.3−	2005 01 13	691	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	1.7−	0.4−	2002 11 07	695	0.1+	0.4−	2005 01 13	691	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.9−	0.8+	2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2005 01 13	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 01 19	691	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2002 11 13	644	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2002 12 27	644	0.6+	0.2+	2005 01 19	691	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2002 12 27	644	0.6+	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	1.3+
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2002 12 27	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	1.7+
2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.8−	0.4+

(110833)∗ 2001 UB$_{59}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.28557		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22977881	ω	38.33078		−0.22495987		+0.97329656
a	2.6399522	Ω	218.72960		−0.91101239		−0.22673122
e	0.0278097	i	4.18725		−0.34561465		−0.03587148
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.2+	0.2−	2001 11 12	691	0.2−	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−
1998 01 27	691	0.2+	0.2−	2001 11 15	691	0.6+	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−
1998 01 27	691	0.7+	0.2−	2001 11 15	691	0.5+	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 11 15	691	0.8+	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.9+
2001 10 14	704	0.5−	1.1−	2001 11 21	704	1.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	1.2−
2001 10 14	704	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.7+	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	1.0−	1.4+	2005 08 29	699	1.3−	0.3−
2001 10 15	691	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	1.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.6+
2001 10 15	691	0.2−	0.4−	2003 01 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.5+	0.2+
2001 10 15	691	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.9+	2003 01 27	704	0.7+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2003 01 27	699	0.7+	1.0+	2005 09 11	704	0.3−	1.3+
2001 10 17	704	1.8+	1.0−	2003 01 27	699	0.7+	0.2−	2005 09 11	704	0.0	0.7−
2001 10 19	644	0.4+	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.6+	2005 09 11	704	1.0+	1.1−
2001 10 19	644	0.5+	0.5+	2003 01 27	699	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.4−
2001 10 19	644	0.6+	0.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2003 01 27	699	0.8−	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.5−
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.5−	0.5−
2001 10 21	704	1.5−	0.9−	2003 02 02	608	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2003 02 02	608	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	1.9+
2001 10 26	644	0.4+	0.3+	2003 02 02	608	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	0.7−	0.9−	2005 09 29	699	1.1+	0.0
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.2−	0.8−	2005 09 29	699	0.8+	0.7+
2001 11 11	699	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	1.7−	2.7+
2001 11 11	699	0.4−	0.9−	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 11 11	699	0.1+	0.7+	2004 05 17	704	0.3−	1.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.2−
2001 11 11	699	0.1+	0.8−	2004 05 17	704	0.2+	1.1+	2005 10 01	703	0.8+	0.2+
2001 11 12	691	0.3+	0.4−	2004 05 17	704	0.2+	1.0+				
2001 11 12	691	0.2+	0.4−	2004 05 17	704	0.1−	0.5+				

(110834)∗ 2001 UF$_{60}$ = 2000 JZ$_{76}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.60475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23360795	ω	270.03010		+0.46954376		+0.88014160
a	2.6110246	Ω	28.31078		−0.74011326		+0.43550827
e	0.1870124	i	8.46992		−0.48141565		+0.18890028
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.9−	0.5+	2004 04 12	644	0.5+	0.6+	2005 09 14	703	0.8−	0.9−
2000 05 07	704	0.3−	0.2+	2004 04 12	644	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	0.9−	0.2−
2000 05 07	704	0.4+	0.5−	2004 04 12	644	0.6+	0.5+	2005 09 14	703	0.4−	0.3+
2000 05 07	704	0.2−	0.7−	2004 04 12	699	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.6−	0.4+
2000 05 09	704	2.0−	1.1−	2004 04 12	699	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2000 05 09	704	0.1+	0.0	2004 04 12	691	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2000 05 09	704	0.7+	0.5−	2004 04 12	699	0.9+	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2000 05 09	704	1.3+	0.5−	2004 04 12	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2004 04 12	699	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 04 12	691	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2004 04 15	699	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.5+	1.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2004 04 15	699	0.6+	0.8+	2005 09 25	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 04 15	699	0.9−	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2004 04 15	699	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2004 04 17	704	0.9+	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2001 09 24	704	2.0−	1.2+	2004 04 17	704	0.2+	0.8+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.9−	0.7+	2004 04 17	704	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2004 04 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	1.0−	2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2001 10 19	644	0.7−	0.3+	2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.7−	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2001 10 19	644	0.7−	0.4+	2004 04 20	703	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	703	0.5+	1.3+	2005 09 29	644	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	703	1.1+	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2004 04 20	703	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2004 04 21	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2004 04 21	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2004 04 21	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	1.1+
2001 10 26	644	0.1+	0.6+	2004 04 21	704	0.9+	0.9+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.8+	2004 04 25	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.9+	0.7+
2001 11 09	704	(2.3−	1.3+)	2004 04 25	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.6+
2001 11 09	704	0.9−	0.4+	2004 04 25	691	0.0	0.0	2005 09 30	699	1.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.8−	0.8−	2004 05 10	691	0.6−	0.4−	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2001 11 09	704	1.3−	0.5−	2004 05 10	691	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.8+	0.2+
2001 11 09	704	(2.3−	0.1+)	2004 05 10	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	1.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	1.6+	2004 05 12	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2001 11 17	704	1.0+	0.8+	2004 05 12	699	1.4+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2004 05 12	699	1.4+	1.0−	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2001 11 17	704	0.4+	1.5+	2004 05 12	699	1.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.5+	0.8+
2001 11 17	704	(3.9+	0.7+)	2004 05 16	704	1.0+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2004 05 16	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2001 11 19	704	0.2+	0.9−	2004 05 16	704	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2004 05 16	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	1.7+	0.7−
2001 11 19	704	0.8+	0.0	2004 05 24	691	1.1−	0.7−	2005 10 05	704	1.8−	1.5+
2001 11 19	704	0.3−	0.0	2004 05 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	1.8+
2004 03 27	704	1.1+	0.7+	2004 05 24	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2004 03 27	704	0.4−	0.1−	2005 07 12	703	1.0−	0.9−	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2004 03 27	704	0.7+	0.0	2005 07 12	703	0.9−	0.3−	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2004 03 27	704	1.8+	0.9+	2005 07 12	703	(1.4+	2.6+)	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2004 03 27	704	0.8+	0.9+	2005 07 12	703	(2.4+	0.8+)	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2004 03 31	704	0.4−	1.0+	2005 08 31	699	0.4−	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+

2004 03 31	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	699	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.6+	0.1+
2004 03 31	704	0.0	0.2−	2005 08 31	699	0.8+	0.8+	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2004 03 31	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	699	0.3−	0.6−	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2004 03 31	704	1.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2004 04 09	E12	1.0−	1.1+	2005 09 09	704	0.8−	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.6−
2004 04 09	E12	0.8−	0.6+	2005 09 09	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.4−
2004 04 09	E12	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.5−
2004 04 09	E12	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.6−	0.1+				

(110835)∗ 2001 UA$_{65}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.87471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21579606	ω	49.50616		+0.93844307	−0.34254659	
a	2.7527940	Ω	330.44606		+0.28326132	+0.83695205	
e	0.0421087	i	5.18433		+0.19770594	+0.42681740	
P	4.57	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2004 06 11	704	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2004 06 11	704	0.3−	0.9+
2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2002 01 06	644	0.3−	0.5−	2004 06 11	704	1.4−	0.8+
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 06	644	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.9+	0.2+	2002 01 06	644	0.0	0.5−	2005 07 30	644	0.5−	0.2−
2001 10 18	704	1.1+	1.4+	2002 01 08	704	0.5−	1.0−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	1.6+	1.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 10 18	704	(1.0+	2.2+)	2002 01 08	704	0.7−	0.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 10 18	704	(2.0+	2.5+)	2002 02 03	699	0.1+	1.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2002 02 03	699	1.5−	1.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 03	699	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2002 02 03	699	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2002 12 07	645	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	1.0+
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2002 12 07	645	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.1−
2001 10 27	704	0.9+	0.3+	2003 01 18	644	0.4+	1.0+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+
2001 10 27	704	0.0	0.3−	2003 01 18	644	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.4−	0.6+
2001 10 27	704	0.6−	0.1+	2003 01 18	644	0.2+	0.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+
2001 10 27	704	1.1+	0.3+	2003 01 26	699	1.1+	1.7+	2005 08 26	699	1.3+	1.0−
2001 10 27	704	1.4−	0.4−	2003 01 26	699	(2.2+	0.2+)	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2001 11 10	704	0.0	0.1+	2003 01 26	699	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.9+
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2003 01 26	699	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.2−	1.1+
2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.4−
2001 11 10	644	0.5+	0.8+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−
2001 11 10	644	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	0.8+	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.2−
2001 11 10	704	0.6−	0.8−	2003 01 31	704	0.0	0.4+	2005 08 30	608	0.3−	1.2−
2001 11 10	644	0.6+	0.6+	2003 02 08	704	1.2+	0.5+	2005 08 30	608	0.4−	0.9−
2001 11 11	644	0.1+	0.3+	2003 02 08	704	1.5+	0.0	2005 08 30	608	0.2−	0.5−
2001 11 11	644	0.0	0.1+	2003 02 08	704	0.8+	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 11 11	644	0.2+	0.1−	2003 02 08	704	1.2+	0.2+	2005 08 31	691	1.1−	1.7−
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 02 20	608	0.6+	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.6+	1.2−	2003 02 20	608	0.4+	0.7+	2005 09 06	699	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.0	1.3−	2003 02 20	608	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.9+	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 02 22	699	0.8−	0.3+	2005 09 06	699	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.7−	2003 02 22	699	0.6−	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.7−
2001 11 17	644	1.9+	0.5−	2003 02 22	699	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	1.9+
2001 11 17	644	0.1+	0.4−	2003 02 22	291	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.9−	1.0+
2001 11 17	644	0.1+	0.3−	2003 02 22	699	1.0−	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.8+
2001 11 19	699	0.5−	0.4−	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	1.0+
2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 02 22	291	0.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.9−	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 11 19	699	0.5−	0.2−	2003 02 22	291	0.5+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 02 22	644	0.6+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2003 02 26	608	0.5−	0.3−	2005 09 14	703	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 02 26	608	0.4+	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 02 26	608	0.2+	0.7−	2005 09 14	703	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2003 02 27	608	0.3−	1.6−	2005 09 14	703	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.0	0.7+	2003 02 27	608	0.2−	1.0−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 02 27	608	0.1+	1.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.6−	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.3−	1.6+	2005 09 29	691	0.3−	0.2+
2001 12 08	699	0.3+	1.6−	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2005 09 29	691	0.3−	0.2+
2001 12 08	699	0.8−	0.5−	2003 03 06	644	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.2−
2001 12 08	699	0.5+	0.3−	2003 03 06	644	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.4+
2001 12 08	699	0.5−	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	0.8−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	699	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.8+	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.5+	0.9+	2005 10 07	704	0.9+	0.5+
2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2004 05 22	704	0.9+	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2004 05 22	704	0.8+	0.3−	2005 10 07	704	1.0+	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2004 05 22	704	0.2+	0.6+				
2001 12 17	704	1.8−	0.1−	2004 05 22	704	0.5+	0.0				

(110836)∗ 2001 UH$_{65}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.20403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22402912	ω	296.45422		+0.69255432	+0.72098780	
a	2.6849306	Ω	17.44321		−0.63100314	+0.62116789	
e	0.1229909	i	4.46711		−0.34957623	+0.30712709	
P	4.40	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.7+	0.8+	2003 02 19	644	1.0+	0.6+	2005 07 31	E12	0.1+	1.1−
2000 06 07	704	1.0+	0.2+	2003 02 19	644	0.5+	0.7+	2005 07 31	E12	1.1+	0.5−
2000 06 07	704	0.6+	0.6+	2003 02 19	644	0.5+	0.6+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+
2000 06 07	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	1.2+	0.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	1.5+	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	1.0+
2001 08 22	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	704	1.4+	1.0+	2005 08 02	704	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	1.2+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.2−
2001 08 22	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	1.4+	2005 08 02	704	0.3+	0.2+
2001 08 22	704	1.0+	1.5−	2003 03 07	644	0.3−	0.7+	2005 08 02	704	0.2+	0.6+
2001 09 14	644	0.5−	0.4+	2003 03 07	644	0.3−	1.0+	2005 08 27	H07	0.3−	0.1+
2001 09 14	644	0.5−	0.6+	2003 03 07	644	0.3−	0.6+	2005 08 27	H07	0.4−	0.2−
2001 09 14	644	0.4−	0.8+	2004 04 12	691	0.0	0.2+	2005 08 27	H07	0.8−	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.0	2004 04 12	691	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.8+	0.1−
2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2004 04 12	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	1.1+
2001 10 18	704	0.7+	1.1+	2004 04 16	E12	0.4−	1.1+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2004 04 16	E12	(0.3−	2.1+)	2005 08 29	704	0.6−	1.0+
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2004 04 16	E12	0.2−	1.0+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2004 04 16	E12	0.6−	1.4+	2005 08 30	699	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2004 04 17	704	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	1.7+	1.4+	2004 04 17	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	1.1+
2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2004 04 17	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.8−	1.0+
2001 11 10	704	0.4−	0.8+	2004 04 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2001 11 10	704	0.1+	0.0	2004 04 17	704	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2004 04 20	704	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.6+
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2004 04 20	704	0.4−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.7−	0.9+
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2004 04 25	704	0.8−	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.4+	0.5+	2005 09 15	703	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2004 04 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 15	703	0.4−	1.4+
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2004 04 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 15	703	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2004 04 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 15	703	0.4+	1.0+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2004 05 09	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2004 05 09	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	1.4−	0.1+	2004 05 09	644	0.7+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 11 24	704	1.0+	0.8−	2004 05 13	699	1.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2004 05 13	699	0.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	699	0.9+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.2+

2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2004 05 13	699	1.0+	0.6−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 02 24	608	0.2−	0.7+	2005 09 12	704	0.3+	1.5+
2001 12 10	704	0.4+	0.9+	2004 05 13	644	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.9+	2003 03 07	704	0.0	1.0+	2005 09 23	644	0.6−	0.0
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2004 05 13	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.1+	1.2+	2005 09 23	644	0.5−	0.4+
2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	1.2+	1.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.8+
2001 12 15	704	0.3+	0.9+	2004 05 15	704	0.1−	1.0+	2005 09 29	291	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2004 04 17	704	0.4+	1.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.4+
2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	291	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2004 04 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.3+	0.5−	2005 09 29	291	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2004 04 17	704	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	1.5+	1.5+
2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.7−	2005 09 29	699	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2004 04 17	704	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	1.2+
2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.7−	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2004 04 17	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	691	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.9−	0.0	2004 05 18	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	644	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2004 04 21	704	0.3+	1.6+	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.9−	0.1+	2004 05 18	704	0.7+	1.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2001 11 21	704	1.6+	1.7−	2004 04 21	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2004 05 18	704	0.6+	1.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2004 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2004 05 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2004 04 21	704	0.1+	1.6+	2005 10 02	644	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2004 05 18	704	0.5+	1.5−	2005 09 29	644	0.4−	0.4+	2001 12 05	608	0.9+	0.5−	2004 04 30	691	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.0	2004 05 20	E12	0.7+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2001 12 05	608	0.8+	0.1−	2004 04 30	691	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	1.1−	0.1−	2004 05 20	E12	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.6−	2001 12 05	608	0.7+	0.4−	2004 04 30	691	0.5−	0.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.8+
2001 12 19	704	1.2−	0.1+	2004 05 20	E12	0.6+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2004 05 15	704	0.3−	1.1+	2005 10 03	704	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	1.1−	0.1−	2004 05 20	E12	0.2+	1.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	704	0.5−	0.6+
2001 12 19	704	1.0−	0.5+	2004 05 21	704	0.3+	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.8+	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.6+
2003 01 05	704	1.2+	0.1−	2004 05 21	704	0.1+	1.3+	2005 09 30	691	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2004 05 21	704	0.4+	0.5+	2005 09 30	691	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.1+
2003 01 05	704	0.4+	0.0	2004 05 21	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2003 01 26	699	0.5−	1.1−	2004 05 21	704	0.5−	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	1.0+	2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2004 05 16	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.2+
2003 01 26	699	1.2−	0.7+	2004 06 12	E12	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	1.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	G96	0.3−	0.0
2003 01 26	699	0.1+	0.3+	2004 06 12	E12	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2004 05 16	704	1.2−	0.3+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2003 01 26	699	0.2+	1.9+	2004 06 12	E12	0.9−	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	G96	0.5−	0.0
2003 01 27	704	0.1+	0.8+	2004 06 12	E12	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2004 05 16	E12	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2003 01 27	704	0.3+	0.7+	2004 06 13	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	1.1−	0.7+	2004 05 16	E12	0.5+	0.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.1−
2003 01 27	704	1.0+	0.2−	2004 06 13	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2004 05 16	E12	0.3+	0.5+	2005 10 08	703	0.3+	0.1+
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2004 06 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2004 05 16	E12	0.4+	0.4+	2005 10 08	703	0.3+	0.5−
2003 01 27	704	0.1+	0.8+	2004 06 17	704	1.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	1.2−	0.3+	2004 06 11	704	0.8+	0.6+	2005 10 08	703	0.2−	0.0
2003 02 01	704	0.5+	0.5+	2004 06 17	704	1.1−	1.0−	2005 10 07	703	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	1.6−	0.2+	2004 06 11	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2003 02 01	704	0.8−	0.2+	2004 06 17	704	0.6−	0.9+	2005 10 07	703	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	1.2−	0.4+	2004 06 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 12	704	0.0	0.4+
2003 02 01	704	0.4+	0.7−	2004 06 17	704	1.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	1.7−	1.0+	2004 06 11	704	0.3−	0.2−	2005 10 12	704	0.4−	0.2+
2003 02 01	704	0.0	0.4+	2004 07 19	E12	0.9−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.2+	2001 12 19	704	1.7−	1.0+	2004 06 11	704	0.2+	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.1+
2003 02 04	608	0.6−	0.6−	2004 07 19	E12	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	(5.2−	1.0+)	2004 06 13	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.1+
2003 02 04	608	0.0	0.3−	2004 07 19	E12	0.1−	1.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	(4.9−	1.2+)	2004 06 13	691	0.2+	0.5+				
2003 02 04	608	0.3−	0.4−	2004 07 19	E12	0.2+	1.2+					2001 12 20	704	(5.3−	1.4+)	2004 06 13	691	0.1+	0.4+				

(110837)∗ 2001 UW$_{65}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.47390		(2000.0)		+0.92253822	+0.37856551
n	0.22934141	ω	92.76831		−0.37870441	+0.85077805
a	2.6433077	Ω	244.99611		−0.07420380	+0.36450633
e	0.1615245	i	4.74124			
P	4.30	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.4+	0.7+	2001 12 20	704	(4.2−	2.0+)	2004 06 14	704	0.3+	0.7+	2001 11 16	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	691	0.8−	0.1−
2001 10 18	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	(5.3−	2.1+)	2004 06 14	704	0.0	0.1+	2001 11 16	644	0.5−	0.2−	2003 04 09	691	0.6−	0.1−
2001 10 18	704	0.3−	1.3+	2002 01 05	699	0.2+	0.7−	2004 06 14	704	0.7+	0.5+	2001 11 16	644	0.6−	0.2+	2004 07 13	735	1.1−	0.9+
2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2002 01 05	699	0.3−	1.0+	2004 06 14	704	0.5+	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.8−	2004 07 13	735	1.5+	0.9−
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	699	0.6−	0.7+	2004 06 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	1.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 05	699	1.3−	0.8−	2004 06 17	704	0.6+	1.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2001 10 26	704	0.8+	1.6−	2002 01 18	691	0.1+	0.0	2004 06 17	704	0.4+	1.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2005 09 24	703	0.6+	0.4−
2001 10 26	704	(0.9+	2.6−)	2002 01 18	691	0.1+	0.2+	2004 06 17	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.9−	0.2+
2001 10 26	704	0.6+	1.2−	2002 01 18	691	0.1+	0.2+	2004 06 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2005 09 26	691	0.3−	0.2+
2001 10 26	704	0.2+	1.6−	2003 02 02	704	0.6−	0.7−	2004 06 17	704	1.3−	1.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 09 26	691	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.0	2003 02 02	704	0.0	0.0	2005 08 03	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.7+	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2003 02 02	704	0.8+	1.7+	2005 08 03	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	1.0+	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2003 02 12	608	0.4+	0.2+	2005 08 03	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2003 02 12	608	0.9+	0.8+	2005 08 03	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2005 09 29	699	1.5−	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2003 02 12	608	0.4+	0.5+	2005 09 12	704	(3.1+	2.2−)	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2003 02 24	608	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.8+	1.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2003 02 24	608	0.2−	0.8+	2005 09 12	704	1.7+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.5−

(110838)∗ 2001 UK$_{68}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.24075		(2000.0)		+0.31702113	−0.94821705
n	0.23610004	ω	27.61787		+0.86487714	+0.28057752
a	2.5926188	Ω	43.90698		+0.38921091	+0.14886466
e	0.0570837	i	1.61508			
P	4.17	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	691	0.7−	0.5−	2001 11 16	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	691	0.8−	0.1−	1999 04 14	691	0.9−	0.7−	2001 11 16	644	0.5−	0.2−	2003 04 09	691	0.6−	0.1−
1999 04 14	691	0.6−	0.7−	2001 11 16	644	0.6−	0.2+	2004 07 13	735	1.1−	0.9+	1999 04 24	691	(1.2−	2.2−)	2001 11 17	704	0.3+	0.8−	2004 07 13	735	1.5+	0.9−
1999 04 24	691	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	1.4−	1999 04 24	691	0.8−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2005 09 24	703	0.6+	0.4−	2001 10 13	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.9−	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2005 09 26	691	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	(0.6−	2.6−)	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 09 26	691	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	1.0+	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2005 09 29	699	1.5−	0.3−
2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.5−												

2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	1.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	699	1.8−	1.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2001 10 21	704	0.9−	0.7−	2003 03 06	699	(2.2+	0.2+)	2005 10 01	704	0.4−	1.2+
2001 10 21	704	0.7−	1.1−	2003 03 06	699	0.9−	1.2+	2005 10 01	704	0.5+	1.8+
2001 10 23	291	0.9−	0.1+	2003 03 06	699	0.8+	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	1.3+
2001 10 23	291	1.8−	0.1+	2003 03 06	699	(0.7−	2.2+)	2005 10 01	704	0.2−	1.4+
2001 10 23	291	(2.0−	0.3+)	2003 03 07	699	1.5+	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2001 10 25	644	0.3+	1.1+	2003 03 07	699	0.1+	0.5−	2005 10 06	703	1.3+	1.4−
2001 10 25	644	0.2+	1.1+	2003 03 07	699	0.9+	0.0	2005 10 06	703	0.9−	0.2+
2001 10 25	644	0.4+	1.2+	2003 03 07	699	0.9−	1.0+	2005 10 06	703	0.2−	0.1+
2001 10 26	704	0.9+	0.9+	2003 03 09	704	0.7+	0.0	2005 10 06	703	1.0−	0.9+
2001 10 26	704	0.9−	1.7+	2003 03 09	704	0.7+	0.9+	2005 10 06	699	0.5+	0.8−
2001 10 26	704	0.5−	1.1+	2003 03 09	704	0.9+	0.5+	2005 10 06	699	0.5−	0.2+
2001 10 26	644	0.5+	0.2+	2003 03 09	704	1.0+	1.0+	2005 10 06	699	0.7−	0.3+
2001 10 26	644	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2001 10 26	644	0.3+	0.1+	2003 03 12	291	0.7−	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	1.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 12	291	0.8+	0.4−	2005 10 07	704	0.7+	0.7−
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2003 03 12	291	0.2+	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2003 03 30	695	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.6−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	695	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.5−
2001 11 09	704	0.2−	0.7+	2003 03 31	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	691	0.0	0.1−	2003 03 31	691	0.1−	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	691	0.0	0.3−	2003 03 31	691	0.1−	0.4+	2005 10 10	A50	0.3−	1.0+
2001 11 12	691	0.1−	0.2−	2003 04 09	691	0.6−	0.2−	2005 10 10	A50	0.5+	0.5−

(110839)∗ 2001 UR$_{68}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.61723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22926132	ω	324.20309		+0.94114220	−0.27756594	
a	2.6439233	Ω	53.05817		+0.33793092	+0.78507236	
e	0.2485216	i	13.96601		−0.00735230	+0.55373146	
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 22	691	0.8+	0.4+	2001 11 12	704	0.7−	0.0	2004 05 16	704	0.2−	0.1+
1995 04 22	691	0.1+	1.8+	2001 11 12	704	0.9−	0.0	2004 05 16	704	0.1+	0.3+
1995 04 22	691	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2004 05 16	704	0.4−	0.6+
2001 09 17	704	0.8+	1.1−	2001 11 12	704	1.0−	0.1+	2004 06 13	691	0.6+	0.0
2001 09 17	704	0.1+	1.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 06 13	691	0.6+	0.2+
2001 09 17	704	1.2+	0.9−	2001 11 19	704	1.1+	0.7−	2004 06 13	691	0.6+	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	1.0−	2001 11 19	704	1.4+	0.5−	2005 08 01	E12	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	0.7+	0.9−	2001 11 19	704	1.1+	0.3−	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.2+	0.8−	2001 11 19	704	1.6+	0.2+	2005 08 01	E12	0.4+	0.1+
2001 09 26	704	0.8−	0.2−	2001 11 19	704	0.9+	0.1+	2005 08 01	E12	1.2−	1.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2005 08 13	E12	0.3−	0.1−
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 08 13	E12	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	1.7−	2005 08 13	E12	0.4+	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 08 13	E12	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	G92	0.6−	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	1.1+	2005 09 12	G92	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.6−	0.5−	2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2005 09 12	G92	0.5−	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	1.0−	2001 12 10	704	1.1+	0.5+	2005 09 14	E12	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	1.1+	2005 09 14	E12	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	1.3+	0.4+	2005 09 14	E12	0.3+	0.6−
2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.9+	2005 09 14	E12	0.2−	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2005 09 27	704	0.2−	0.5−
2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2005 09 27	704	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 09 27	704	0.9+	1.2−
2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	1.4+	2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2001 10 26	704	1.0+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 09 27	644	0.3−	0.0
2001 10 26	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2005 09 27	644	0.1−	0.1−
2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2005 10 04	644	0.3−	0.2−
2001 10 26	704	1.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2001 10 26	704	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2005 10 04	644	0.4−	0.1−
2001 10 27	704	0.8+	0.5−	2001 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 10 05	703	1.9+	1.4+
2001 10 27	704	0.5−	0.0	2001 12 22	704	0.7−	0.3+	2005 10 05	703	0.0	0.6+
2001 10 27	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	0.5+	2005 10 05	703	0.3−	0.2+
2001 10 27	704	0.2−	0.7−	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 10 05	703	0.6−	0.1+
2001 10 27	704	0.0	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.2−
2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2004 05 15	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.3−
2001 11 10	704	0.8−	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.5+				
2001 11 10	704	0.8−	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.1+				

(110840)∗ 2001 UZ$_{71}$ = 1998 DT$_{32}$

Discovered 2001 Oct. 17 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 20598)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.68413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18259496	ω	339.18924		−0.21109354	−0.95286805	
a	3.0771135	Ω	122.40218		+0.92932632	−0.26474456	
e	0.2297111	i	14.95650		+0.30297212	+0.14816479	
P	5.40	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	327	0.6+	0.1+	2001 11 07	704	0.8+	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	0.5+
1998 02 25	327	0.3+	0.3+	2001 11 07	704	0.9−	0.5+	2003 03 08	704	0.5+	0.2+
1998 02 25	327	0.3+	0.6+	2001 11 07	704	0.3+	1.0+	2003 03 08	704	0.5+	0.6+
1998 03 02	327	0.1−	0.8−	2001 11 07	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	644	0.4+	0.2+
1998 03 02	327	0.6+	0.6+	2001 11 17	608	0.8+	0.3+	2003 03 08	644	0.4+	0.2+
1998 03 02	327	0.2−	0.4−	2001 11 17	608	0.2+	0.5−	2003 03 08	644	0.3+	0.2+
1998 03 28	327	0.4−	0.1−	2001 11 17	608	0.6+	0.1−	2003 03 08	644	0.5+	0.3+
1998 03 28	327	0.7−	0.2+	2002 01 12	704	0.1+	0.9+	2003 03 08	644	0.4+	0.1+
1998 03 28	327	0.8−	1.2−	2002 01 12	704	0.9−	0.1+	2003 03 08	644	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2002 01 12	704	0.6−	0.0	2003 03 12	704	0.4−	1.0+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2002 12 11	645	0.2−	0.3−	2003 03 12	704	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	645	0.2−	0.3−	2003 03 12	704	0.5−	0.9+
2001 09 22	644	0.6+	0.4−	2003 01 10	704	0.6−	0.1−	2003 03 12	704	0.2+	1.3+
2001 09 22	644	0.7+	0.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.8+	2003 03 12	704	1.5−	0.7+
2001 09 22	644	0.3+	0.2+	2003 01 10	704	0.2−	0.9+	2003 03 25	049	(3.6−	1.2−)
2001 09 25	704	0.8−	0.5−	2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	049	(3.3−	1.1−)
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2003 01 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	049	(3.3−	1.2−)
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	1.1−	1.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.7−	2003 03 26	704	0.3−	1.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	704	0.6+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	1.0+	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	704	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.7−	0.7+	2003 01 31	704	0.7+	0.9+	2003 04 05	704	0.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	0.2+	2003 04 05	704	0.3−	0.9+
2001 09 25	704	0.4−	0.9+	2003 01 31	704	0.0	0.7+	2003 04 05	704	0.4−	0.3+
2001 10 11	704	0.4−	1.5+	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2003 04 05	704	0.3+	1.1+
2001 10 11	704	0.7−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2003 04 05	704	0.4−	0.4+
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 02 02	699	0.7+	0.6−	2003 04 06	699	0.3−	1.0−
2001 10 11	704	0.5+	0.9+	2003 02 02	699	0.7+	0.4+	2003 04 06	699	0.5−	0.0
2001 10 11	704	0.1+	0.7+	2003 02 02	699	0.4+	0.3+	2003 04 06	699	0.6−	0.7+
2001 10 11	704	0.6+	0.1−	2003 02 02	699	0.1+	0.9+	2003 04 06	699	0.5+	0.3+
2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2003 02 04	644	0.2+	0.0	2003 04 10	644	0.3+	0.9+
2001 10 11	704	0.0	0.0	2003 02 04	644	0.4+	0.1−	2003 04 10	644	0.2+	0.9+
2001 10 11	704	0.5+	0.4+	2003 02 04	644	0.3+	0.2−	2003 04 10	644	0.1+	0.8+
2001 10 17	608	0.0	0.0	2003 02 06	704	(2.4+	1.0+)	2004 06 13	691	0.2+	1.0+
2001 10 17	608	0.0	0.4−	2003 02 06	704	1.4+	0.8+	2004 06 13	691	0.2+	1.2+
2001 10 17	608	0.1+	0.0	2003 02 06	704	0.3−	0.5−	2004 06 13	691	0.9−	0.3+
2001 10 22	644	0.1+	0.6+	2003 02 06	704	1.3+	0.1−	2004 06 19	691	0.1+	1.0+
2001 10 22	644	0.2−	0.4+	2003 02 06	704	0.2+	0.5−	2004 06 19	691	0.2+	0.9+
2001 10 22	644	0.1−	0.3+	2003 02 12	608	0.5−	0.5+	2004 06 19	691	1.2−	1.8+
2001 10 23	699	0.0	0.5+	2003 02 12	608	0.7+	0.9+	2005 06 10	691	0.5−	1.2+
2001 10 23	699	1.4−	1.4+	2003 02 12	608	0.7−	0.5+	2005 06 10	691	0.1+	1.5+
2001 10 23	699	0.5−	1.1+	2003 02 12	608	0.6+	0.4+	2005 06 10	691	0.1−	1.3+
2001 10 23	699	0.0	1.4+	2003 02 12	608	0.0	0.4+	2005 06 15	G96	0.2−	0.9−
2001 10 26	608	0.2−	1.5−	2003 02 12	608	0.7+	0.7+	2005 06 15	G96	1.5+	0.9−

2001 10 26	608	0.2−	1.1−	2003 03 01	608	1.4−	0.0	2005 06 15	G96	0.0	0.3+
2001 10 26	608	0.2−	0.7−	2003 03 01	608	0.7+	0.8−	2005 06 15	G96	0.0	0.0
2001 10 28	644	0.4+	0.5+	2003 03 01	608	0.2+	0.1+	2005 07 15	691	0.3−	0.7+
2001 10 28	644	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.6+	0.1+	2005 07 15	691	0.6−	0.7+
2001 10 28	644	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.3+	0.2+	2005 07 15	691	0.4−	0.6+

(110841)∗ 2001 UG$_{72}$

Discovered 2001 Oct. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.71352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22487019	ω	308.62402		+0.56445025	−0.79978020	
a	2.6782316	Ω	105.81317		+0.80789095	+0.48443479	
e	0.0922680	i	12.26062		+0.16943476	+0.35450610	
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.1+	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.6+	2004 05 15	704	0.5−	0.4+
2001 09 19	645	0.1+	0.0	2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2004 05 15	704	0.8+	0.1+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.9+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.0	0.7+	2004 05 23	704	0.0	1.1+
2001 09 23	699	1.0+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2004 05 23	704	0.7+	0.2+
2001 09 23	699	1.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2004 05 23	704	0.7+	1.2+
2001 09 23	699	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.9+	2004 06 22	599	0.1+	0.9+
2001 09 23	699	0.3+	1.0+	2003 01 27	704	0.4+	0.1+	2004 06 22	599	0.0	0.7+
2001 10 20	608	0.7−	0.7−	2003 03 08	704	1.1+	1.4+	2004 06 22	599	0.3−	0.8+
2001 10 20	608	0.5−	0.3−	2003 03 08	704	0.1−	0.5−	2004 06 22	599	0.4−	0.8+
2001 10 20	608	1.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.7−	0.2+	2005 08 08	E12	1.5+	0.3+
2001 10 22	644	0.4−	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.3+	2005 08 08	E12	0.4−	0.3+
2001 10 22	644	0.5−	0.4+	2003 03 08	644	0.4+	0.3+	2005 08 08	E12	0.4−	0.1−
2001 10 22	644	0.2−	0.4+	2003 03 08	644	0.4+	0.4+	2005 08 08	E12	1.2−	0.5+
2001 10 28	644	0.5−	0.6+	2003 03 09	644	0.4+	0.5+	2005 10 02	E12	0.8−	0.2−
2001 10 28	644	0.4−	0.5+	2003 03 09	644	0.1+	0.4+	2005 10 02	E12	0.2−	0.5+
2001 10 28	644	0.6−	0.5+	2003 03 09	644	0.6+	0.8+	2005 10 02	E12	0.5−	0.0
2001 11 18	704	0.1+	0.9−	2003 03 22	644	0.1+	0.5+	2005 10 02	E12	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 03 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	1.1+
2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2003 03 22	644	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	1.5+	0.9+
2001 11 18	704	0.0	0.6+	2003 04 02	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.6−	0.7−
2001 11 18	704	1.0+	1.3+	2003 04 02	644	0.5−	0.4+	2005 10 10	703	0.8+	0.9−
2001 12 07	704	(2.2−	1.6+)	2003 04 02	644	0.1+	0.4+				

(110842)∗ 2001 UD$_{73}$ = 2004 CZ$_{33}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.70773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18564578	ω	67.00061		−0.17404080	+0.98469057	
a	3.0433086	Ω	192.98779		−0.91856230	−0.16589073	
e	0.1272712	i	2.47619		−0.35489871	−0.05352336	
P	5.31	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2004 03 01	703	0.4−	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2004 03 15	704	0.2+	1.4−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2004 03 15	704	1.4+	0.2+
2001 10 14	699	0.6+	0.8+	2001 11 20	704	1.1+	0.3−	2004 03 15	704	1.7+	0.9−
2001 10 14	699	0.4+	1.0+	2003 11 21	291	0.3−	0.2+	2004 03 17	691	0.0	0.1−
2001 10 14	699	1.3−	0.3−	2003 11 21	291	0.7−	0.4+	2004 03 17	691	0.1+	0.2−
2001 10 14	699	0.5−	1.7+	2003 11 21	291	0.7−	0.0	2004 03 17	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	291	0.1+	0.0	2004 02 12	291	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.7+
2001 10 14	291	0.1+	0.1+	2004 02 12	291	0.9−	0.2+	2004 03 20	704	0.6−	1.3+
2001 10 14	291	0.1+	0.0	2004 02 12	291	0.7−	0.2+	2004 03 20	704	0.5−	0.7+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2004 02 14	691	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.6+	0.8+
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2004 02 14	691	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.7−
2001 10 17	704	1.1−	0.3−	2004 02 14	691	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2004 02 25	333	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2004 02 25	333	0.1+	0.2−	2004 03 26	691	0.3−	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.7+	2004 02 25	333	0.1+	0.0	2004 03 26	691	0.1−	0.0
2001 10 18	644	0.3+	0.8+	2004 02 26	704	0.0	0.2−	2004 03 26	691	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.7−	0.8+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.3+
2001 10 19	644	0.7−	0.7+	2004 02 26	704	0.0	0.7+	2005 06 17	G96	0.0	0.4+
2001 10 19	644	0.8−	0.7+	2004 02 26	704	0.4+	0.7−	2005 07 04	644	0.2+	0.6+
2001 10 22	704	0.1+	0.0	2004 02 29	691	0.3+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2004 02 29	691	0.1+	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2001 10 22	704	0.6+	0.5+	2004 02 29	691	0.1−	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2004 03 01	703	0.1+	0.1+	2005 07 26	644	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.4−	0.9+	2004 03 01	703	0.4+	0.1−	2005 07 26	644	0.3+	0.9+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2004 03 01	703	0.4−	1.0+				

(110843)∗ 2001 UK$_{73}$ = 1996 RT$_{8}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20599)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.76741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21290707	ω	217.18693		+0.91433069	−0.40463272	
a	2.7776402	Ω	166.65177		+0.38660252	+0.86002120	
e	0.1085914	i	4.09464		+0.12057315	+0.31086314	
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1973 10 05	675	1.5+	0.5−	2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2001 11 15	644	0.3+	0.1−
1973 10 05	675	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 11 15	644	0.2+	0.1−
1992 11 21	691	0.8−	0.4−	2001 10 17	704	0.8−	0.0	2001 11 15	644	0.1−	0.0
1992 11 21	691	0.4−	0.6−	2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2002 12 07	645	0.0	0.0
1992 11 21	691	0.5−	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	1.7−	2002 12 07	645	0.1−	0.1+
1996 09 06	691	0.7−	0.0	2001 10 17	704	1.1−	1.1−	2003 02 22	644	0.6+	0.9+
1996 09 06	691	0.6−	0.1+	2001 10 18	644	0.6+	0.2+	2003 02 22	644	0.5+	0.8+
1996 09 06	691	0.7−	0.1−	2001 10 18	644	0.5+	0.1−	2003 02 22	644	0.7+	0.4+
1996 09 08	691	0.2−	0.0	2001 10 18	644	0.6+	0.1−	2003 03 06	644	0.4+	0.4+
1996 09 08	691	0.1−	0.2−	2001 10 22	704	1.0+	0.3−	2003 03 06	644	0.6+	0.6+
1996 09 08	691	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.1+
1996 09 11	691	0.3−	0.0	2001 10 22	704	0.8+	0.8+	2005 07 01	691	0.0	0.1+
1996 09 11	691	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.2+
1996 09 11	691	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.5−	0.2−	2001 10 23	704	1.2−	0.6+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	1.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.6+
2001 09 17	699	0.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2001 09 17	699	1.0+	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.9+	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	1.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	1.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2001 10 14	699	1.5+	0.3−	2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 10 14	699	0.1+	0.7−	2001 10 25	644	0.4+	0.1+				
2001 10 14	699	0.0	0.2+	2001 10 25	644	0.2+	0.1+				

(110844)∗ 2001 UC$_{74}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.14495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17061916	ω	97.50459		+0.49246442	+0.86397554	
a	3.2194685	Ω	202.94291		−0.86622261	+0.47484809	
e	0.1533436	i	15.62620		−0.08448189	+0.16752780	
P	5.78	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	691	0.2+	1.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2005 05 03	704	0.3−	0.9+
1999 04 14	691	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2005 05 03	704	0.9−	0.0
1999 04 14	691	0.1+	0.4+	2001 10 23	704	1.3−	0.4+	2005 05 03	704	1.4−	0.4+
1999 05 16	703	0.1+	1.1−	2001 10 23	704	1.4−	0.2+	2005 05 03	704	0.6−	0.5+
1999 05 16	703	0.4−	0.1−	2001 11 20	699	0.3+	0.3+	2005 05 07	703	0.6+	0.1−
1999 05 16	703	0.9−	1.2+	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	2005 05 07	703	0.1+	0.4−
1999 05 16	703	1.3+	0.3+	2001 11 20	699	0.1+	1.0+	2005 05 07	703	0.8+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 11 20	699	0.2−	0.1+	2005 05 07	703	0.7−	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2004 02 14	644	0.0	0.1+	2005 05 08	699	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2004 02 14	644	0.1+	0.3+	2005 05 08	699	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	1.3+	2004 02 14	644	0.3+	0.4+	2005 05 08	699	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	699	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	(0.3+	2.2+)	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2005 05 11	699	0.2+	0.6−
2001 10 17	704	(0.1−	2.4+)	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−	2005 05 11	699	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	1.8+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	1.8+	2005 04 05	691	0.3+	0.2+	2005 05 11	699	0.9−	0.5−
2001 10 17	704	0.2−	1.4+	2005 04 05	691	0.5+	0.1+	2005 05 12	704	0.0	0.6−
2001 10 18	644	0.9+	0.6+	2005 04 05	691	0.3+	0.6+	2005 05 12	704	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	1.1+	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.6+
2001 10 18	644	0.7+	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.2+	2005 05 12	704	0.9+	0.6−
2001 10 22	704	0.7+	0.1−	2005 04 11	691	0.5+	0.1+	2005 06 03	703	0.3+	0.9+
2001 10 22	704	0.3+	0.8−	2005 04 18	703	0.6+	0.6+	2005 06 03	703	0.3+	0.4+
2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.2+	2005 06 03	703	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.4−	2005 04 18	703	0.6−	0.3+	2005 06 03	703	1.4−	1.4+
2001 10 22	704	0.3−	0.6−	2005 04 18	703	0.7−	0.5−				
2001 10 23	704	0.8−	0.2+	2005 05 03	704	0.6+	0.6+				

(110845)∗ 2001 UE$_{74}$ = 1999 GF$_{57}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22954)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.07436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18072248	ω	121.26816		+0.57449293	+0.81848998	
a	3.0983319	Ω	183.81041		−0.77694390	+0.54313086	
e	0.1442256	i	4.88463		−0.25751902	+0.18730460	
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	691	0.0	0.9+	2001 10 17	291	0.1+	0.8+	2001 12 09	699	0.1−	1.3+
1990 11 12	691	0.0	0.2+	2001 10 17	291	(2.7−	2.0+)	2004 03 18	704	0.9+	0.9+
1990 11 12	691	0.3−	0.8+	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	1.6+	0.5+
1998 01 30	327	1.2−	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	1.4+
1998 01 30	327	0.1−	0.7−	2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2005 05 08	704	1.0+	0.1+
1998 01 30	327	1.2−	0.2+	2001 10 22	704	0.3+	1.0−	2005 05 08	704	0.6+	0.5+
1999 03 23	703	1.1−	0.6+	2001 10 22	704	0.3+	0.0	2005 05 08	704	(2.8+	0.2+)
1999 03 23	703	(1.0−	2.1−)	2001 10 22	704	0.7+	0.5−	2005 05 12	704	0.8+	0.5+
1999 03 23	703	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.7+	0.4−	2005 05 12	704	0.1+	0.8+
1999 03 23	703	0.9+	0.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2005 05 12	704	0.5+	1.0+
1999 04 11	691	0.5+	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
1999 04 11	691	0.6+	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2005 05 15	G96	0.3−	0.1+
1999 04 11	691	0.7+	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	0.6+	0.4+	2001 10 23	704	0.5+	0.8−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
1999 04 12	704	1.3−	1.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2005 06 02	703	0.3−	0.4−
1999 04 12	704	1.3+	1.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 06 02	703	0.5+	0.8+
1999 04 12	704	0.7−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 06 02	703	1.2−	0.4+
2001 09 19	704	(0.2−	2.2+)	2001 10 24	704	(4.6+	1.0+)	2005 06 02	703	0.5−	1.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 06 02	E12	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	1.0+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2005 06 02	E12	1.1−	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2005 06 02	E12	0.7−	0.1+
2001 09 19	704	1.2−	0.8−	2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2005 06 02	E12	0.4+	0.2+
2001 09 22	699	0.2−	1.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2005 06 05	704	1.2+	0.7+
2001 09 22	699	(2.4+	1.4+)	2001 11 09	704	0.3+	0.8−	2005 06 05	704	0.8+	0.4−
2001 09 22	699	1.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 06 05	704	0.0	0.5+
2001 09 22	699	1.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	1.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 06 08	691	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	1.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2005 06 08	691	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	699	0.7−	0.8+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	699	0.6−	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
2001 10 17	291	0.0	0.8+	2001 12 09	699	0.0	0.6+				

(110846)∗ 2001 UJ$_{74}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.89856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21993486	ω	249.51601		+0.76554516	+0.62656023	
a	2.7181494	Ω	71.39490		−0.51775130	+0.73481180	
e	0.1406725	i	8.87156		−0.38193480	+0.25975738	
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.1−	0.2−	2001 12 09	699	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.3+
2001 09 27	644	0.0	0.1−	2001 12 09	699	0.5+	0.6+	2004 03 22	704	0.9−	0.3+
2001 09 27	644	0.0	0.3−	2001 12 11	704	1.3+	0.3−	2004 04 14	691	0.1−	0.3+
2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2004 04 14	691	0.3−	0.4+
2001 10 10	644	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2004 04 14	691	0.3−	0.4+
2001 10 10	644	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 04 17	699	0.5+	0.2+
2001 10 14	699	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	1.3−	2004 04 17	699	0.6−	0.2−
2001 10 14	699	1.0−	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2004 04 17	699	0.4−	1.9+
2001 10 14	699	0.8+	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	1.3−	2004 04 17	699	1.1+	1.1+
2001 10 14	699	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2004 04 20	703	0.5+	1.7+
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2004 04 20	703	0.7+	0.8+
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2004 04 20	703	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2004 04 20	703	(0.4+	2.3+)
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	1.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2004 04 23	704	0.4+	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.2+	2003 01 10	704	1.1+	0.6+	2004 04 23	704	0.5+	0.1+
2001 10 22	704	(0.9−	3.0+)	2003 01 10	704	1.5+	0.8+	2004 04 23	704	1.1+	0.1+
2001 10 22	704	1.0−	0.4+	2003 01 10	704	1.2+	1.0+	2004 04 25	704	0.7+	0.9+
2001 10 22	704	0.3+	1.0+	2003 01 10	704	0.5+	0.2+	2004 04 25	704	1.3+	0.5+
2001 10 22	704	1.2−	0.8+	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2004 04 25	704	0.1+	1.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	1.1+	0.4−	2004 04 25	704	0.7+	0.8+
2001 10 22	704	0.5−	1.9+	2003 01 31	704	0.2+	0.0	2004 04 25	704	1.1+	1.5+
2001 10 22	704	0.6−	0.5+	2003 01 31	699	1.0−	0.4+	2005 07 11	699	0.2+	0.5+
2001 10 22	704	0.3−	1.5+	2003 01 31	704	1.3+	0.3+	2005 07 11	699	0.2−	0.4−
2001 10 22	704	0.9−	0.9+	2003 01 31	699	1.3−	0.1+	2005 07 11	699	0.5−	0.6+
2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2003 01 31	699	0.1−	0.8+	2005 07 11	699	0.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.8+	1.3+	2003 01 31	699	0.5−	0.2+	2005 07 27	644	0.7−	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2003 02 01	645	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.2+	1.7+	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 10 24	644	0.1−	1.2+	2003 03 07	644	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2001 10 24	644	0.2−	1.1+	2003 03 07	644	0.7+	1.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.5+
2001 10 24	644	0.2−	1.1+	2003 03 07	644	0.4+	1.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2004 03 13	644	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2004 03 13	644	0.2+	0.9+	2005 09 06	I10	0.2−	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2004 03 13	644	0.0	0.8+	2005 09 06	I10	0.6−	1.6+
2001 11 12	608	0.9−	0.3+	2004 03 14	644	0.1−	0.6+	2005 09 06	I10	0.2−	0.3+
2001 11 12	608	0.1−	0.2+	2004 03 14	644	0.2−	0.5+	2005 09 10	699	0.8−	0.7−
2001 11 12	608	0.2−	0.1+	2004 03 14	644	0.1−	0.7+	2005 09 10	699	0.1−	0.0
2001 11 17	704	1.5−	1.1+	2004 03 15	691	0.2−	0.5+	2005 09 10	699	0.7−	0.2−
2001 11 17	704	(0.1+	2.8+)	2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.4−
2001 11 17	704	(0.2+	3.0+)	2004 03 15	691	0.3−	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	0.8+
2001 11 17	704	0.8−	0.1−	2004 03 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	704	0.1−	0.9+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	704	0.2−	1.1−
2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2004 03 20	704	0.6+	0.7+	2005 09 26	704	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	1.1−	0.7+	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.7−
2001 11 20	704	1.0−	0.2+	2004 03 20	704	0.5−	1.3+	2005 10 10	703	0.6+	0.4+
2001 12 09	699	0.0	1.5+	2004 03 22	704	0.8+	0.3+	2005 10 10	703	0.9+	0.7+
2001 12 09	699	0.4+	1.3+	2004 03 22	704	0.5+	1.3+				

(110847)∗ 2001 UO$_{74}$ = 1999 FJ$_6$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.45589		(2000.0)			
n	0.23759704	ω	252.72202		−0.04492674	−0.99711437
a	2.5817174	Ω	200.15300		+0.97071291	−0.02910217
e	0.1074926	i	10.23072		+0.23600430	−0.07011418
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.5+	1.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.8+	0.3−
1995 04 26	691	0.5+	0.7+	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2003 04 24	691	0.6−	0.2+
1995 04 26	691	0.8+	0.8−	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.6−	0.2+
1995 05 01	691	0.8−	1.8+	2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.2−	0.2+
1995 05 01	691	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 04 29	691	0.3−	0.1+
1995 05 01	691	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	691	0.1−	0.6+
1995 05 04	691	0.8+	1.4−	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+
1995 05 04	691	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2005 09 24	691	0.2+	0.3+
1995 05 04	691	0.7−	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.2+
1999 03 17	910	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+
1999 03 17	910	0.2+	0.8−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
1999 03 17	910	0.3−	0.9−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.3+
1999 03 21	910	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.5+	0.0
1999 03 21	910	0.1−	0.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
1999 03 21	910	0.2−	1.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2001 08 22	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.9+
2001 08 22	704	1.0−	1.0+	2001 11 24	704	0.8+	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.7−
2001 08 22	704	0.3+	0.6−	2001 11 24	704	1.1+	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2001 08 22	704	1.0+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	1.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	691	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2005 10 01	691	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2005 10 06	703	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2001 11 24	644	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.7−	0.2−
2001 10 17	704	0.8−	1.1+	2001 11 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.8+	2001 11 24	644	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2001 11 27	704	(1.3+	2.3−)	2005 10 06	699	0.9+	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	1.1+	2001 11 27	704	0.7+	0.6−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.0	0.3−	2001 11 27	704	0.7+	1.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.3−
2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2003 03 10	699	0.5−	1.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 10 18	644	0.0	0.1−	2003 03 10	699	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	0.2+
2001 10 22	704	0.3−	0.5−	2003 03 10	699	0.3+	0.2+	2005 10 06	691	0.6−	0.0
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	1.5+	1.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2003 03 31	691	0.3−	0.4+	2005 10 11	704	0.6−	0.3+
2001 10 23	704	1.2−	0.7−	2003 03 31	691	0.2−	0.4+	2005 10 11	704	0.4+	0.2+
2001 10 23	704	0.7−	0.4−	2003 03 31	691	0.4−	0.2+	2005 10 11	704	0.5−	0.5−
2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2003 04 07	691	0.6+	0.3−	2005 10 11	704	0.9+	0.9−
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2003 04 07	691	0.5+	0.5−	2005 10 11	704	0.3−	0.5−

(110848)∗ 2001 UV$_{74}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.39512		(2000.0)			
n	0.22520764	ω	281.37286		+0.97562385	+0.20463529
a	2.6755556	Ω	66.85850		−0.15219999	+0.89116989
e	0.0826361	i	4.94491		−0.15809257	+0.40489582
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.1+	1.0−	2001 11 15	644	0.0	0.3−	2004 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	1.3−	0.9−	2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2004 04 30	691	0.6−	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	1.3−	2001 11 15	644	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2004 05 15	704	0.9+	1.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2004 05 15	704	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2004 05 15	704	(2.4+	0.1−)
2001 10 17	704	0.1−	1.4+	2001 11 20	704	0.9−	0.2−	2004 05 15	704	0.3+	1.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2004 05 15	704	0.5+	0.2+
2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2004 05 15	704	(0.7+	2.0+)
2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	1.6−	0.1+	2004 05 15	704	1.2+	1.4+
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2001 11 20	691	0.7−	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	1.3+
2001 10 22	704	(0.2−	2.9+)	2001 11 20	704	1.0−	0.1+	2004 05 15	704	1.1+	1.7+
2001 10 22	704	0.6+	1.7+	2001 11 20	691	0.7−	0.0	2004 06 13	691	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	(0.1+	2.4+)	2001 11 20	691	0.9−	0.1−	2004 06 13	691	0.0	0.2+
2001 10 22	704	(0.3−	2.0+)	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2004 06 13	691	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2005 08 27	699	1.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 08 27	699	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 08 27	699	0.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	1.8+	1.3−
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	1.5−	0.0	2005 09 03	703	0.8−	0.6+
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 10	691	0.2+	0.9−	2005 09 03	703	0.8−	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.8+	2001 12 10	691	0.0	0.6−	2005 09 03	703	1.3−	0.4+
2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2001 12 10	691	0.1+	0.6−	2005 09 03	703	0.9−	1.5+
2001 10 25	644	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	1.0+	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	(0.0	2.4+)	2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	1.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	1.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.6−	2005 10 01	703	0.1−	1.4−
2001 11 09	704	1.0+	1.5+	2001 12 11	704	0.7+	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.8−
2001 11 10	704	(2.0+	2.5−)	2001 12 11	704	0.1+	1.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2001 11 10	704	(1.8+	2.6−)	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2005 10 04	644	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	(1.8+	2.1−)	2001 12 14	704	0.9+	0.4−	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 11 10	704	1.8+	1.9−	2001 12 14	704	0.5+	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2001 11 10	704	(1.8+	2.3−)	2001 12 14	704	0.8+	0.3−	2005 10 07	699	0.4+	0.6+
2001 11 10	704	(2.4+	2.2−)	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.6+	0.6+
2001 11 10	704	(2.5+	2.2−)	2003 02 09	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	699	0.1−	0.5+
2001 11 10	704	(2.9+	2.5−)	2003 02 09	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	0.5+	0.5−
2001 11 10	704	0.6+	1.3−	2003 02 09	644	0.7+	0.7+	2005 10 10	703	0.7+	0.6−
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.7+	2005 10 10	703	0.8+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	644	0.4+	0.9+	2005 10 10	703	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	644	0.1+	0.7+	2005 10 10	703	1.0+	0.9+
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2004 04 30	691	0.5−	0.1+				

(110849)∗ 2001 UN$_{75}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.65924		(2000.0)			
n	0.21568579	ω	144.25804		+0.99057918	+0.13175287
a	2.7537321	Ω	208.24027		−0.13664490	+0.93306009
e	0.1249592	i	4.52585		−0.00900368	+0.33472384
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.0	1.2−	2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	644	0.4−	0.3+
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 02 22	644	0.9+	1.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2003 02 22	644	0.4+	0.7+
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2003 02 22	644	0.6+	0.1+
2001 10 13	704	(1.2−	2.0−)	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 02 22	644	0.6+	0.8+
2001 10 17	704	1.1−	0.9−	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2003 02 22	644	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	1.1−	0.1−	2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2003 03 30	645	0.1−	0.0

2001 10 17	704	1.0−	0.3−	2001 11 19	699	0.3−	0.0	2003 03 30	645	0.1−	0.0		
2001 10 17	704	(2.1−	1.1+)	2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2004 04 21	704	0.0	1.3+		
2001 10 18	333	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2004 04 21	704	0.5+	1.6+		
2001 10 18	333	0.7−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2004 04 21	704	(0.1−	2.4+)		
2001 10 18	333	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2004 04 21	704	0.2−	0.7−		
2001 10 22	704	0.3+	0.7−	2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2004 04 21	704	0.6+	0.8+		
2001 10 22	704	0.1+	1.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.0	2004 04 22	691	0.1+	0.6+		
2001 10 22	704	0.5−	1.5−	2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2004 04 22	691	0.1−	0.4+		
2001 10 22	704	0.4−	1.9−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2004 04 22	691	0.2+	0.6+		
2001 10 22	704	0.2−	1.9−	2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2004 05 12	699	1.0−	0.2+		
2001 10 23	704	0.8−	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2004 05 12	699	0.5−	0.1+		
2001 10 23	704	0.4+	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2004 05 12	699	0.2−	0.1−		
2001 10 23	704	0.5−	1.1−	2001 12 09	699	0.3−	0.5+	2004 05 12	699	(0.6+	2.3+)		
2001 10 23	704	0.5−	1.0−	2001 12 09	699	0.7−	1.2+	2004 05 15	704	0.4+	0.3+		
2001 10 23	704	0.3−	1.1−	2001 12 09	699	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	1.1+	1.4+		
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 09	699	0.2−	0.4−	2004 05 15	704	0.5+	0.0		
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 10	691	0.4+	0.3+	2004 05 15	704	0.3+	0.6+		
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	691	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+		
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 12 10	691	0.4+	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+		
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	1.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+		
2001 10 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.0		
2001 10 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+		
2001 10 26	704	0.8−	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+		
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+		
2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2005 08 27	699	0.9−	0.9+		
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2005 08 27	699	0.3−	0.3+		
2001 11 09	704	0.5+	1.3+	2001 12 14	704	0.3+	1.3+	2005 08 27	699	0.3−	0.6+		
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	704	1.3+	1.4+		
2001 11 09	644	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.9+		
2001 11 09	644	0.0	0.6+	2001 12 17	704	1.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.3−	1.6+		
2001 11 09	644	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2005 08 30	704	0.4+	1.0−		
2001 11 15	644	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	1.0+	0.5+	2005 09 22	644	0.5−	0.3+		
2001 11 15	644	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	1.1+	1.5+	2005 09 22	644	0.6−	0.2+		
2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	1.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−		
2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	644	0.3−	0.6+						
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	644	0.5−	0.7+						

(110850)∗ 2001 UY$_{75}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.04888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20617440	ω	279.48321		+0.91798769	−0.37847365	
a	2.8377854	Ω	102.82977		+0.39455209	+0.84106453	
e	0.1389335	i	6.98416		+0.04033925	+0.38648175	
P	4.78	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.6+	0.4+	2001 11 15	644	0.5+	0.5−	2003 02 19	673	0.8−	0.8+		
2000 07 07	704	0.3−	0.0	2001 11 15	644	0.2+	0.5−	2003 02 19	673	0.5−	0.4+		
2000 07 07	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 02 19	673	0.2+	0.1+		
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 03	644	0.1−	0.9+		
2001 08 25	699	1.8−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 03 03	644	0.4+	0.9+		
2001 08 25	699	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2003 03 03	644	0.0	1.3+		
2001 08 25	699	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	(2.2−	1.0−)	2003 03 05	704	0.4−	0.4+		
2001 08 25	699	0.7−	0.6+	2001 11 20	608	0.2−	0.8−	2003 03 05	704	0.1−	0.0		
2001 08 28	644	0.2−	0.0	2001 11 20	608	0.3−	0.8−	2003 03 05	704	0.6−	0.2−		
2001 08 28	644	0.5−	0.1−	2001 11 20	608	0.5−	1.0−	2003 03 07	644	0.2+	0.5+		
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.5+		
2001 09 14	644	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	1.1+	0.2−	2003 03 07	644	0.3+	0.7+		
2001 09 14	644	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.3+		
2001 09 14	644	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	644	0.0	0.5+		
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 03 07	644	0.5+	0.6+		
2001 09 17	704	0.0	0.9+	2001 12 09	699	0.3−	0.2+	2003 03 26	704	0.1−	0.4+		
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	699	0.3−	0.5−	2003 03 26	704	1.4+	0.0		
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	699	0.8−	1.3+	2003 03 26	704	1.2+	0.6+		
2001 09 17	704	0.5+	1.0+	2001 12 09	699	0.4−	1.1+	2003 03 26	704	0.6+	0.4−		
2001 10 13	699	1.0−	0.5+	2001 12 11	704	0.7+	1.5−	2004 05 22	704	0.1+	0.6+		
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	1.1−	2004 05 22	704	0.6−	0.7+		
2001 10 13	699	0.7−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	1.0−	2004 05 22	704	0.2−	0.5+		
2001 10 13	699	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	1.4−	2004 05 22	704	0.4−	0.4+		
2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	1.7−	2005 06 30	691	0.3−	0.4+		
2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2005 06 30	699	0.0	0.9+		
2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+		
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2005 06 30	699	0.4−	0.9+		
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.7−	2005 06 30	691	0.0	0.1+		
2001 10 22	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 06 30	699	0.0	0.4+		
2001 10 22	704	0.9−	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 06 30	699	0.2+	0.2+		
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1+		
2001 10 24	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	1.3+	1.3+	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+		
2001 10 24	704	1.4−	0.3+	2002 01 09	704	1.4+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+		
2001 10 24	704	0.6+	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.7+	2005 07 31	E12	0.0	0.5+		
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	1.2+	0.9+	2005 08 02	704	0.0	0.1+		
2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.3+		
2001 10 29	608	0.9−	1.0+	2003 01 27	704	0.7+	0.4−	2005 08 02	704	0.6+	0.4−		
2001 10 29	608	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.7+	0.2−	2005 08 02	704	0.3−	0.5+		
2001 10 29	608	0.8−	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	0.7+						
2001 11 15	644	0.7+	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.5+						

(110851)∗ 2001 UF$_{76}$ = 1999 EG$_7$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20601)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.99822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24609569	ω	263.08168		+0.98883567	−0.13156688	
a	2.5219320	Ω	104.46085		+0.14836529	+0.91293326	
e	0.1733099	i	4.14307		−0.01384755	+0.38631983	
P	4.00	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.4−	0.4−	2001 10 22	704	1.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.1−		
1993 11 20	691	0.0	0.5−	2001 10 25	644	0.0	0.2−	2001 11 24	644	0.5+	0.5−		
1993 11 20	691	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	0.0	0.2−	2001 11 24	644	0.0	0.3−		
1993 12 13	691	0.3−	0.7−	2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2001 11 24	644	0.5+	0.3−		
1993 12 13	691	0.4+	0.8−	2001 10 30	608	0.5−	0.8+	2001 12 11	704	1.4+	0.0		
1993 12 13	691	0.4+	0.7−	2001 10 30	608	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	1.8+	0.4−		
1997 12 04	704	0.1+	0.6−	2001 10 30	608	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	1.1+	0.1−		
1997 12 04	704	1.0+	0.3−	2001 11 09	704	1.0−	0.6−	2001 12 11	704	1.7+	0.2−		
1997 12 04	704	0.3−	1.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	1.9+	0.8−		
1997 12 04	704	1.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.7+		
1997 12 04	704	1.9+	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+		
1998 01 02	691	1.0+	0.9−	2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2001 12 14	704	0.2+	0.6+		
1998 01 02	691	0.9+	0.9−	2001 11 15	644	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+		
1998 01 02	691	0.7+	1.0−	2001 11 15	644	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.7+		
1999 03 15	621	0.2−	0.3−	2001 11 15	644	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.1−		
1999 03 15	621	0.8−	0.5−	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+		
1999 03 15	621	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.8+		
1999 03 17	621	0.3−	0.8−	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.5+		
1999 03 17	621	0.4+	0.6+	2001 11 17	704	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+		
1999 03 17	621	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	644	0.4+	0.9+		
1999 03 20	910	1.0+	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	1.1+		
1999 03 21	910	1.2+	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.0	2001 12 18	644	0.0	1.1+		
1999 03 21	910	1.4+	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	1.5+		
2001 09 17	704	1.1−	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	1.2+		
2001 09 17	704	1.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.7+		
2001 09 17	704	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	1.0−	1.2+		
2001 09 17	704	(3.0−	2.1+)	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	1.0−	0.7+		
2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.6+	2003 03 23	645	0.0	0.1+		
2001 09 19	699	0.0	0.6−	2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	1.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.5−	0.2−		
2001 09 19	699	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	691	0.4−	0.1+		
2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	691	0.2−	0.0		

2001 09 19	704	1.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	645	0.0	0.0	
2001 09 19	699	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	645	0.0	0.0	
2001 09 19	704	1.0−	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2003 04 10	691	0.1+	0.2−	
2001 09 19	704	1.7−	1.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 10	691	0.5+	0.3−	
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2003 04 10	691	0.7+	0.0	
2001 09 21	704	1.0−	1.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2004 06 18	704	0.2+	0.6−	
2001 09 21	704	1.4−	0.9+	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2004 06 18	704	0.2+	0.3+	
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2004 06 18	704	0.0	0.5+	
2001 09 21	704	0.2−	1.9−	2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2005 08 29	704	0.5+	0.7+	
2001 10 13	699	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	704	1.6+	0.1−	
2001 10 13	699	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.0	
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.3+	
2001 10 13	699	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2005 09 12	704	0.2−	0.5−	
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	608	0.1+	0.3−	2005 09 12	704	0.3−	0.8−	
2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	608	0.0	0.8−	2005 09 12	704	0.0	0.8+	
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	608	0.2−	0.9−	2005 09 28	644	0.0	0.1+	
2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2001 11 24	704	0.9−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.5−	
2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2005 09 28	644	0.2−	0.6−	
2001 10 22	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−					
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.0					

(110852)∗ 2001 US$_{76}$ = 2004 JK$_{55}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65107)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.09702		(2000.0)			
n	0.21415272	ω	301.60029		+0.98825810	+0.12834100
a	2.7668587	Ω	51.15992		−0.07677408	+0.88626710
e	0.1004604	i	6.11063		−0.13210476	+0.44503845
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.7−	2004 04 24	691	0.1+	0.7+	
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 17	691	0.2−	0.1+	2004 04 24	691	0.1+	0.4+	
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.7+	1.3+	2004 05 10	291	0.6+	0.8+	
2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2001 11 17	691	0.2−	0.2+	2004 05 10	291	0.7+	0.6+	
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2004 05 10	291	1.1+	0.6+	
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2004 05 27	691	0.0	0.7+	
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2004 05 27	691	0.2−	0.5+	
2001 10 22	704	0.9+	1.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2004 05 27	691	0.2+	0.6+	
2001 10 22	704	0.6+	1.0+	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2005 07 03	644	0.3−	0.1−	
2001 10 22	704	0.4+	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 07 03	644	0.3−	0.1+	
2001 10 23	704	0.9+	0.4−	2001 11 21	704	1.3−	0.1+	2005 07 03	644	0.5−	0.1−	
2001 10 23	704	1.0+	0.9+	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 07 26	644	0.0	0.5+	
2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+	
2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2005 07 26	644	0.0	0.1+	
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	691	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.5+	
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	691	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.4+	0.4+	
2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2001 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 08 04	644	0.3+	0.5+	
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2003 01 31	704	1.5+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+	
2001 10 24	704	0.8+	1.0+	2003 01 31	704	0.8+	1.8+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5+	
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2003 01 31	704	0.6+	1.5+	2005 08 27	E12	1.8−	0.5−	
2001 11 09	704	0.8−	0.9−	2003 02 07	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	1.6+	1.1−	
2001 11 09	704	0.7−	1.0−	2003 02 07	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	699	0.8−	0.2−	
2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2003 02 07	644	0.0	0.2−	2005 08 31	699	0.9−	1.3+	
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2003 02 22	644	0.2−	0.4+	2005 08 31	699	1.5−	0.4+	
2001 11 17	704	0.7+	0.0	2003 02 22	644	0.2−	0.4+	2005 08 31	699	2.5+	1.9+	
2001 11 17	691	0.0	0.2+	2003 02 22	644	0.3−	0.1+					
2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2004 04 24	691	0.0	0.8+					

(110853)∗ 2001 UT$_{76}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.24476		(2000.0)			
n	0.12391620	ω	300.53340		−0.83282111	−0.54219304
a	3.9845931	Ω	207.11220		+0.55344768	−0.81188345
e	0.1478754	i	14.16374		+0.01023005	−0.21649935
P	7.95	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	1.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.8−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+	
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2001 12 14	704	0.9−	0.3−	2005 04 18	691	0.0	0.2+	
2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2005 04 18	691	0.0	0.0	
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	1.0+	0.3−	2005 04 18	691	0.1−	0.0	
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.8−	0.9+	2005 04 30	599	0.7−	0.4+	
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.6−	0.0	2005 04 30	599	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2002 12 14	704	0.9−	0.1+	2005 05 01	599	0.1+	0.1+	
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2005 05 01	599	0.3−	0.3+	
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 05 03	704	0.8−	0.3+	
2001 10 16	691	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	0.4−	0.5+	2005 05 03	704	0.4+	0.3+	
2001 10 16	691	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.1+	0.7−	2005 05 03	704	0.1−	1.4+	
2001 10 16	691	0.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	691	0.1+	0.4+	
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	704	1.2+	0.9+	2005 05 08	691	0.1+	0.3+	
2001 10 17	704	1.0+	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.5−	2005 05 08	691	0.1+	0.1+	
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	704	0.1−	0.7+	
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	703	0.6+	0.3+	2005 05 08	704	0.1+	0.9+	
2001 10 18	644	0.6−	1.3+	2004 02 16	703	0.7+	0.7−	2005 05 08	704	0.0	0.6+	
2001 10 18	644	1.1−	1.2+	2004 02 16	703	0.2+	0.1+	2005 05 16	704	1.0+	0.3+	
2001 10 18	644	1.2−	1.4+	2004 02 16	703	0.5+	1.4+	2005 05 16	704	0.3+	1.3+	
2001 10 22	704	0.8−	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 16	704	(2.6+	0.9+)	
2001 10 22	704	0.3+	0.0	2004 02 19	704	0.2+	0.6+	2005 06 01	691	0.2−	0.1+	
2001 10 22	704	0.9+	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.2+	
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.0	2005 06 01	691	0.2−	0.2+	
2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2004 02 19	704	0.5−	0.5+	2005 06 05	691	0.1−	0.3+	
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 06 05	691	0.2−	0.3+	
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	(2.2+	0.5−)	2005 06 05	691	0.1−	0.2+	
2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2004 03 16	704	0.9+	0.2−	2005 06 07	699	0.5+	1.0+	
2001 10 23	704	0.2+	1.2+	2004 03 16	704	1.1+	0.1+	2005 06 07	699	0.0	1.2+	
2001 10 23	691	0.1−	0.0	2004 03 27	691	0.5−	0.2+	2005 06 07	699	0.7−	0.7+	
2001 10 23	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	691	0.5−	0.1+	2005 06 07	699	1.1+	0.6+	
2001 10 23	691	0.1+	0.3+	2004 03 27	691	0.5−	0.1+	2005 06 09	691	0.1−	0.4+	
2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2004 03 29	703	0.4+	1.0−	2005 06 09	691	0.2−	0.4+	
2001 10 25	644	0.2−	0.7+	2004 03 29	703	0.3+	0.5+	2005 06 09	691	0.1−	0.3+	
2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2004 03 29	703	0.1−	0.6−	2005 06 17	691	0.1+	0.2+	
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2004 03 29	703	0.1−	0.1−	2005 06 17	691	0.0	0.0	
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	699	1.0−	0.2+	2005 06 17	691	0.1+	0.1−	
2001 11 20	704	0.0	0.7+	2004 04 16	699	0.9−	1.0+	2005 06 23	644	0.2−	0.0	
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	699	0.2+	0.1−	2005 06 23	644	0.4−	0.0	
2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2004 04 16	699	0.1+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.4+	
2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2004 05 14	704	(0.3+	2.0+)	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	
2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2004 05 14	704	0.3−	0.9+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2004 05 14	704	1.0+	1.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+	
2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.2+	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	

(110854)∗ 2001 UL$_{77}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.95860		(2000.0)			
n	0.22263018	ω	265.43730		+0.98459490	+0.12095542
a	2.6961664	Ω	87.57867		−0.06113867	+0.91469811
e	0.0485850	i	7.26029		−0.16381375	+0.38561269
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.4+	0.2−	2001 12 13	644	0.1+	0.2−	2003 03 08	704	1.0−	0.2+
2001 10 13	699	0.3+	0.2−	2001 12 13	644	0.2+	0.2−	2003 03 08	704	0.5−	0.3−
2001 10 13	699	0.2−	1.4−	2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2003 03 08	704	0.2−	0.2+
2001 10 13	699	1.0+	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2003 03 08	704	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 03 23	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	1.0+	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.5+	1.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2003 03 23	644	0.0	0.3+
2001 10 17	704	1.4−	0.0	2001 12 17	704	1.1+	0.7−	2004 06 12	G92	0.0	0.5+
2001 10 22	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2004 06 12	G92	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2004 06 12	G92	0.6+	1.0+
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2004 06 14	704	0.4+	0.9+
2001 10 23	608	0.1−	0.6+	2001 12 18	644	0.3+	0.1−	2004 06 14	704	0.2−	0.4+
2001 10 23	608	0.4−	0.6+	2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	0.7−	0.5+
2001 10 23	608	0.2−	0.6+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.8+	2005 08 31	644	0.0	0.4+
2001 11 09	644	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	1.2+	2005 08 31	644	0.9+	0.2−
2001 11 09	644	0.2+	0.0	2001 12 20	704	1.0−	0.8+	2005 09 14	703	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	1.5+	2005 09 14	703	0.9−	1.0+
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.7+	2005 09 14	703	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	1.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.3−	1.0+
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	1.8+	1.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.5−
2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.9+	0.4−	2005 09 24	703	0.3+	0.7+
2001 11 19	699	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.9+	0.2+	2005 09 24	703	1.1+	0.7+
2001 11 19	699	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.6+
2001 11 19	699	0.2−	0.0	2003 01 27	608	0.2+	0.1+	2005 09 24	699	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.8+	0.0	2003 01 27	608	0.0	0.1+	2005 09 24	699	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 01 27	608	0.2+	0.2+	2005 09 24	699	0.0	0.4+
2001 11 20	704	1.0+	0.1−	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 09 24	699	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.9+	0.2−	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 01 31	704	1.0+	0.8+	2005 09 30	699	0.8−	0.4−
2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2003 01 31	704	0.9+	1.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.6+
2001 11 24	704	0.3−	1.7−	2003 01 31	704	1.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.1+
2001 11 24	704	1.3−	0.9+	2003 03 05	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.8−	1.0+	2003 03 05	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2001 11 24	704	1.2−	0.1+	2003 03 05	704	1.6+	0.2+	2005 10 03	703	1.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 05	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	1.0−	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 03 05	704	0.1+	0.6+	2005 10 09	703	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 05	704	0.4+	1.0+	2005 10 09	703	0.5−	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.4−	2003 03 05	704	0.9+	0.3+	2005 10 09	703	0.4+	0.6−
2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 03 05	704	0.2−	0.2+	2005 10 09	703	0.4+	0.3+
2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2003 03 05	704	1.2+	0.7+				

(110855)∗ 2001 UO$_{77}$ = 1991 VW$_{10}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.91660		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19554246	ω	23.49225		−0.41634883	−0.90755394
a	2.9397383	Ω	91.14975		+0.82525269	−0.40249994
e	0.0316868	i	3.14016		+0.38159095	−0.11974829
P	5.04	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	1.2−	2003 01 01	291	0.5−	0.1+
1991 11 05	691	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.8+	0.8+	2003 01 31	644	0.2+	0.1−
1991 11 05	691	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2003 01 31	644	0.2+	0.5+
1991 11 07	691	0.5+	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2003 01 31	644	0.3+	0.4+
1991 11 07	691	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	1.1+	1.4+	2004 03 26	291	0.3+	0.7+
1991 11 07	691	0.2+	0.3−	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2004 03 26	291	0.3+	0.7+
1991 11 07	691	0.0	0.4−	2001 10 25	644	0.2−	0.3−	2004 03 26	291	0.4+	0.8+
1991 11 07	691	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.4−	0.2−	2004 05 18	599	0.3+	0.4+
1991 11 07	691	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.9−	0.3+	2004 05 18	599	0.4+	0.4+
1994 05 01	691	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2004 05 18	599	0.5+	0.4+
1994 05 01	691	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	0.5+	2005 06 30	691	0.2−	0.2+
1994 05 01	691	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 07 05	691	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	1.2+	2005 07 05	691	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.6−	1.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.0	2003 01 01	291	0.2+	0.3+				
2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2003 01 01	291	0.3−	0.4+				

(110856)∗ 2001 UT$_{77}$ = 1992 UE$_5$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.61373		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22222737	ω	310.38006		+0.91101346	−0.40492685
a	2.6994235	Ω	73.63557		+0.39869687	+0.81654747
e	0.2129427	i	4.66472		+0.10533416	+0.41144194
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	372	0.7−	1.5−	2001 11 19	699	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.1+
1992 10 21	372	1.3+	1.2−	2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2002 01 15	691	0.1−	0.8−
1992 10 24	372	(0.4+	3.3−)	2001 11 20	704	0.7−	0.0	2002 01 15	704	1.2+	0.0
1992 10 24	372	(4.4+	0.3−)	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	691	0.2−	0.7−
1992 10 25	372	0.4−	1.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.4+
1992 10 25	372	(2.6−	2.7+)	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	691	0.1−	0.8−
2001 09 26	704	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.9−	2002 01 15	704	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	(4.2+	1.1−)	2003 03 31	645	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	1.2+	0.6−	2003 03 31	645	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	(3.8+	0.9−)	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	1.4+	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	(4.0+	1.2−)	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	1.2+	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	(3.7+	1.4−)	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 10 22	704	0.3−	1.2−	2001 11 21	704	1.8+	1.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	608	0.2+	1.8−	2005 08 23	735	0.0	1.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	608	(0.4+	2.4−)	2005 08 23	735	0.8+	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	608	0.2+	0.8−	2005 08 23	735	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 25	704	0.5−	1.1+	2005 08 27	735	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 11 25	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	735	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 25	704	0.8−	1.0+	2005 08 27	735	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 11 27	644	0.3−	0.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 11 27	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 27	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	699	1.1+	0.9+
2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.8−	1.7+	2005 08 28	699	0.1+	1.1+
2001 10 25	333	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	1.7+	2005 08 28	E12	0.6+	0.2+
2001 10 25	333	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	1.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2001 10 25	333	0.6+	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	1.4+	2005 08 28	E12	1.0+	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	1.6+	2005 08 28	E12	0.6+	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	(0.2+	2.5−)	2005 08 29	735	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	(0.2−	2.2−)	2005 08 29	735	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	(0.1+	2.7−)	2005 08 29	735	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	(0.6−	2.4−)	2005 08 29	735	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	(0.3−	2.5−)	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2005 08 31	644	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	644	0.6−	0.2−
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2005 09 13	703	0.6−	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.9−	2005 09 13	703	0.4−	0.1+
2001 11 16	644	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2005 09 13	703	0.2+	0.1+
2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 13	703	0.2−	0.9+
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2001 11 18	291	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 09 26	703	1.1−	0.3−
2001 11 18	291	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.5+
2001 11 18	291	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	703	0.8−	0.3−

2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.7−	0.1−	
2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	

(110857)∗ 2001 UQ$_{79}$ = 1995 OC$_{10}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.53843		(2000.0)		+0.74769785	+0.66304920
n	0.18755858	ω	236.01578		−0.59654858	+0.69467861
a	3.0225820	Ω	82.42302		−0.29168085	+0.27890388
e	0.1685236	i	2.09543			
P	5.25	H	15.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 19	327	0.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.7+	1.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	
1995 07 19	327	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	
1995 07 19	327	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	
1995 07 19	327	0.0	0.0	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.3−	
1995 07 30	327	0.3−	1.2+	2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	
1995 07 30	327	0.4+	0.3+	2001 10 22	704	0.3+	1.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	
1995 07 30	327	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	
1995 07 30	327	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	
1996 12 14	691	0.2−	0.7−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2004 03 15	691	0.2−	0.6+	
1996 12 14	691	0.4−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2004 03 15	691	0.5+	0.8+	
1996 12 14	691	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	1.1+	1.9+	2004 03 15	691	0.5+	0.5+	
1996 12 17	691	0.2−	1.0−	2001 10 24	704	0.2+	1.6+	2004 03 21	691	0.8+	0.2+	
1996 12 17	691	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.9+	1.4+	2004 03 21	691	0.6+	0.3+	
1996 12 17	691	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	(0.2+	2.2+)	2004 03 21	691	0.6+	0.3+	
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.9+	1.3+	2004 03 30	691	0.9+	0.5+	
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2004 03 30	691	0.6+	0.3+	
2001 09 26	704	0.9−	0.5+	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2004 03 30	691	0.7+	0.5+	
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2005 05 22	644	0.5+	0.4+	
2001 09 26	704	0.6−	1.5+	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2005 05 22	644	0.0	0.7+	
2001 10 11	691	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+	
2001 10 11	691	0.2−	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2005 06 11	703	0.9+	0.9+	
2001 10 11	691	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2005 06 11	703	0.5−	0.8+	
2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2005 06 11	703	1.0−	0.6−	
2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 06 11	703	(0.4−	2.4+)	
2001 10 18	644	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+					

(110858)∗ 2001 UR$_{79}$ = 2000 KZ$_{23}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20604), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.43483		(2000.0)		+0.74169114	+0.67064858
n	0.24039744	ω	160.44408		−0.61920238	+0.69100613
a	2.5616285	Ω	157.42695		−0.25784233	+0.26970540
e	0.1282389	i	1.66725			
P	4.10	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.1+	0.7−	2001 10 22	704	1.4−	0.7−	2004 05 21	691	0.0	0.1−	
1997 11 22	691	0.3−	0.9−	2001 10 22	704	0.5−	1.0−	2004 05 21	691	0.0	0.2+	
1997 11 22	691	0.2−	0.7−	2001 10 22	704	0.2+	1.0−	2004 05 21	704	0.7+	0.3−	
1997 12 07	910	1.1+	0.3+	2001 10 22	704	0.8−	0.7+	2004 05 21	704	0.5+	0.5+	
1997 12 07	910	1.1+	0.1+	2001 10 22	704	0.5−	0.0	2004 05 21	704	0.8+	1.3−	
1997 12 07	910	0.6+	0.5+	2001 10 23	704	0.0	1.0+	2004 05 21	704	0.3+	0.1+	
1999 02 07	691	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.7+	1.0+	2004 05 21	691	0.1+	0.3+	
1999 02 07	691	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	1.0+	0.6+	2004 06 13	691	0.1−	0.2+	
1999 02 07	691	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	(2.3+	0.5−)	2004 06 13	691	0.1+	0.1+	
2000 05 28	704	0.7+	0.2+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2004 06 13	691	0.2+	0.1+	
2000 05 28	704	0.7−	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.0	
2000 05 28	704	0.7−	0.2+	2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.2−	
2000 05 28	704	0.6+	0.7+	2001 11 10	704	0.0	1.0+	2005 09 25	691	0.1−	0.1−	
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2001 11 10	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	G96	1.1+	0.4−	
2000 05 29	704	0.5−	0.7+	2001 11 10	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−	
2000 05 29	704	0.6+	0.3+	2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.2+	
2000 05 29	704	0.0	0.5+	2001 11 10	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−	
2000 05 29	704	0.1−	0.0	2001 11 17	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−	
2001 10 11	691	0.0	0.1−	2001 11 17	691	0.4−	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.0	
2001 10 11	691	0.0	0.2+	2001 11 17	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	
2001 10 11	691	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 10 06	691	0.1−	0.2−	
2001 10 18	644	0.2−	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.2−	
2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.0	1.8+	2005 10 06	691	0.1−	0.3−	
2001 10 18	644	0.6−	0.9+	2001 11 20	704	(0.8−	2.4+)	2005 10 10	691	0.1−	0.3−	
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.9+	2005 10 10	691	0.1+	0.5−	
2001 10 20	704	0.0	1.2+	2004 05 15	704	0.2−	1.7+	2005 10 10	691	0.2−	0.1−	
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.2−	0.9+					

(110859)∗ 2001 UW$_{79}$ = 2000 SX$_{338}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56318)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.63956		(2000.0)		+0.88924849	+0.45425063
n	0.08483894	ω	260.44418		−0.39444446	+0.82103968
a	5.1294706	Ω	72.52288		−0.23162618	+0.34576032
e	0.0721429	i	3.23287			
P	11.62	H	13.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	608	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	1.0+	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	
2000 09 25	608	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.9−	
2000 09 25	608	0.6−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	
2000 10 01	691	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.6−	2001 12 11	704	1.3−	0.8+	
2000 10 01	691	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2004 01 21	691	0.1+	0.3+	
2000 10 01	691	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2004 01 21	691	0.3+	0.0	
2001 09 30	049	0.3−	0.0	2001 10 25	644	0.4+	0.0	2004 01 21	691	0.4+	0.2−	
2001 09 30	049	0.0	0.6+	2001 10 25	644	0.5+	0.2−	2004 01 22	704	0.7−	0.4−	
2001 09 30	049	0.6+	0.9−	2001 10 25	644	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.4+	
2001 10 11	691	0.3+	0.0	2001 11 18	691	0.0	0.1+	2004 01 22	704	1.1+	0.5−	
2001 10 11	691	0.4+	0.0	2001 11 18	691	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	
2001 10 11	691	0.6+	0.0	2001 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.2+	
2001 10 18	644	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	
2001 10 18	644	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	
2001 10 18	644	1.0−	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.5+	0.3+	
2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2005 02 02	691	0.2+	0.5+	
2001 10 20	704	0.9−	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+	
2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−	
2001 10 22	704	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−	
2001 10 22	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−	
2001 10 22	704	0.9+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−	
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	691	0.3+	0.2+	
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	691	0.1−	0.9−	2005 03 09	691	0.2+	0.2+	
2001 10 23	704	0.9+	0.3+	2001 12 09	691	0.1−	0.7−	2005 03 09	691	0.2+	0.0	
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 12 09	691	0.1+	0.5−					

(110860)∗ 2001 UE$_{82}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.75206		(2000.0)		+0.94600409	−0.30935351
n	0.22405026	ω	319.95955		+0.31884244	+0.83415390
a	2.6847617	Ω	58.31588		+0.05844449	+0.45660451
e	0.0386112	i	6.53403			
P	4.40	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.3−	0.8−	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2003 02 08	699	0.6+	0.8+
1999 03 09	691	0.5−	0.8−	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 02 08	699	0.3+	0.7+
1999 03 09	691	0.5−	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	1.8−	2003 02 08	699	0.7−	0.2+
2001 09 25	333	0.1+	1.2−	2001 11 09	704	0.3−	1.7−	2003 03 06	704	0.1+	1.2+
2001 09 25	333	0.8−	1.0−	2001 11 09	704	0.3+	1.2−	2003 03 06	704	1.2+	1.4+
2001 09 25	333	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.9+	0.9+
2001 10 17	691	0.4−	0.6−	2001 11 09	704	0.9+	1.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.5+
2001 10 17	691	0.1−	0.5−	2001 11 17	704	0.9+	0.7−	2003 03 07	704	0.0	0.2+
2001 10 17	691	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.7+	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	1.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	1.7+	0.9−	2003 03 07	704	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.5−	0.7+
2001 10 18	644	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.6+
2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	644	0.5−	0.1+
2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2005 09 03	703	0.6−	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 03	703	1.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 09 03	703	0.4−	0.0
2001 10 22	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2005 09 03	703	0.7+	0.3+
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.7+
2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	1.1−	0.9+	2005 09 13	703	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	0.3+
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 22	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.3+	0.9+
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 22	644	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	2.1+	0.9+
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 22	644	0.7−	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.6−
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	699	0.0	1.2+
2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.9+	2005 10 05	703	1.5+	1.4−
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	703	1.0−	0.9+
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 02 08	699	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.6−	0.1−

(110861)∗ 2001 UH$_{82}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.01413		(2000.0)			
n	0.20244630	ω	231.79238		+0.46346156	+0.87906986
a	2.8725184	Ω	66.16564		−0.77011893	+0.46184797
e	0.0397773	i	7.00358		−0.43831520	+0.11803656
P	4.87	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2004 04 19	704	0.4−	0.8+
2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2004 04 19	704	0.2−	0.3+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2004 04 19	704	0.9−	0.8+
2001 10 20	704	0.0	1.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2004 04 19	704	1.2−	0.9+
2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2004 04 22	704	0.6+	0.9+
2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2004 04 22	704	0.4−	1.2+
2001 10 20	704	1.1−	1.6+	2001 11 21	704	1.1−	0.2+	2004 04 22	704	0.8+	1.0+
2001 10 21	691	0.2−	0.0	2001 11 21	704	1.7−	0.2−	2004 05 12	699	1.2+	0.4+
2001 10 21	691	0.0	0.7−	2001 11 21	704	1.1−	0.3+	2004 05 12	699	0.5+	0.7−
2001 10 21	691	0.5−	0.2+	2001 12 09	691	0.2+	0.1+	2004 05 12	699	0.8+	0.7−
2001 10 22	704	1.0+	0.3+	2001 12 09	691	0.1+	0.2+	2004 05 12	699	0.7−	0.0
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	691	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2004 05 15	704	0.3+	0.7−
2001 10 22	704	0.8+	1.0+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	0.6−	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 05 17	704	0.2−	0.6+
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2004 05 17	704	0.1−	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2004 05 17	704	0.1−	1.2+
2001 10 23	704	0.9+	0.2+	2001 12 14	704	0.9+	1.4+	2004 05 21	704	0.3+	2.0+
2001 10 23	704	0.8+	0.7+	2001 12 14	704	0.6+	1.9+	2004 05 21	704	0.8+	1.6+
2001 10 24	704	1.7+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2004 05 21	704	1.3+	0.2+
2001 10 24	704	1.2+	0.0	2003 01 10	704	(2.3+	0.2−)	2004 05 21	704	0.9+	0.6+
2001 10 24	704	(2.9+	0.1−)	2003 01 10	704	0.9+	1.0−	2004 05 21	704	1.5+	0.7+
2001 10 25	704	1.3−	0.5+	2003 01 10	704	0.6+	1.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2001 10 25	704	1.2−	0.6−	2003 01 10	704	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	1.0+
2001 10 25	704	(2.5−	0.0)	2003 01 31	699	1.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
2001 10 25	704	1.0−	0.5+	2003 01 31	699	1.6+	1.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.7+
2001 11 09	704	0.9−	0.2+	2003 01 31	699	(0.8+	2.2+)	2005 08 22	644	0.0	0.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2003 01 31	699	0.3−	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 03	644	0.7−	0.7+	2005 08 28	699	0.0	0.8−
2001 11 09	704	0.8+	0.5−	2003 03 03	644	0.6−	0.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2003 03 03	644	0.3−	0.5+	2005 08 28	699	0.2−	0.5−
2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	644	0.3−	0.6+	2005 08 28	699	0.8+	0.5−
2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	644	0.4−	0.8+	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2001 11 10	704	1.1−	0.4+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2001 11 10	704	1.0−	0.0	2004 03 31	704	0.5+	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.6+
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2004 03 31	704	0.7+	0.1−	2005 09 01	644	0.5−	0.6+
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2004 03 31	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.9+
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2004 04 12	699	0.5+	1.1+	2005 09 01	644	0.3+	0.8+
2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2004 04 12	699	0.7+	0.3−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	699	0.5−	0.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2001 11 18	704	0.1−	0.0	2004 04 12	699	0.6+	1.4+	2005 09 08	E12	0.5−	0.4−
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	0.2−	1.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.5+

(110862)∗ 2001 UM$_{83}$ = 1999 KU$_{20}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35114)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.73851		(2000.0)			
n	0.22821171	ω	98.78036		−0.88122131	−0.42369453
a	2.6520239	Ω	56.41008		+0.26992611	−0.81503462
e	0.0865415	i	14.57306		+0.38805785	−0.39522337
P	4.32	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	691	0.2−	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.6+	0.0
1999 03 24	691	0.3−	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	0.2+
1999 03 24	691	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	0.0
1999 05 09	699	1.2+	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.8+	0.0
1999 05 09	699	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	644	0.3+	0.5+
1999 05 09	699	0.5+	0.3−	2001 11 19	699	0.3+	0.8−	2003 03 09	644	0.2+	0.5+
1999 05 19	704	0.2−	0.9+	2001 11 19	699	0.6−	0.2−	2003 03 09	644	0.1+	0.4+
1999 05 19	704	1.4+	0.5+	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.1+	2.0+
1999 05 19	704	1.2−	0.5−	2001 11 19	699	0.7+	1.1−	2003 03 13	704	(0.3+	2.2+)
1999 05 19	704	0.5+	0.1−	2001 11 19	608	0.1+	0.5−	2003 03 13	704	0.8+	1.0+
1999 05 20	699	0.8+	1.4+	2001 11 19	608	0.1−	0.6−	2003 03 13	704	(0.2−	2.2+)
1999 05 20	699	0.7+	1.0+	2001 11 19	608	0.1−	0.6−	2003 03 13	704	0.2+	1.2+
1999 05 20	699	1.2+	1.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	704	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2003 03 26	704	0.1−	0.9+
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	704	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 04 02	608	0.0	0.5−
2001 10 20	704	0.9−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	1.3+	2003 04 02	608	0.2−	0.3−
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	291	0.3+	0.2−	2003 04 02	608	0.8−	0.3−
2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 12 10	291	0.3+	0.2−	2003 04 05	699	0.6−	0.6+
2001 10 22	704	0.8+	0.7−	2001 12 10	291	(2.0+	0.8−)	2003 04 05	699	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.7−	0.8−	2001 12 15	704	0.6+	0.5+	2003 04 05	699	0.8−	0.3−
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.7+	0.2+	2003 04 05	699	0.4−	0.3+
2001 10 23	333	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	644	0.3+	0.2+
2001 10 23	333	0.4+	1.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
2001 10 23	333	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	608	0.5+	0.8+
2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 04 24	608	0.6+	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	608	0.8+	0.1−
2001 10 23	704	0.8+	0.8−	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2004 07 15	E12	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2004 07 15	E12	0.7−	0.7+
2001 10 24	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	1.2−	1.1+	2004 07 15	E12	(1.5−	2.1+)
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2004 07 15	E12	0.6−	1.0+
2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 19	644	0.3−	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+

2001 10 25	644	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
2001 10 25	644	0.1−	0.5+	2001 12 19	644	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.7−	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	1.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2003 01 27	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	0.6+	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.9−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	1.0+
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2001 11 09	644	0.1+	0.6+	2003 02 28	608	0.2+	0.0	2005 10 05	703	0.7−	1.1+
2001 11 09	644	0.0	0.1+	2003 02 28	608	0.1−	0.6−	2005 10 05	703	0.1−	1.0+
2001 11 09	644	0.5+	0.5+	2003 02 28	608	0.0	0.5−	2005 10 05	703	1.1−	0.5+
2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.7+	0.4−	2005 10 05	703	0.1+	1.7+

(110863)∗ 2001 UN$_{85}$

Discovered 2001 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.21784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23293628	ω	84.48504		−0.07528328	+0.99716156	
a	2.6160415	Ω	181.19917		−0.93469271	−0.07095680	
e	0.1473416	i	3.05642		−0.34739309	−0.02517837	
P	4.23	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2004 04 16	704	0.7+	0.5+
1993 11 21	691	0.1+	0.8−	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2004 04 16	704	0.4−	0.1+
1993 11 21	691	0.3+	1.1−	2001 10 23	291	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.0
1995 02 08	691	0.3−	0.6+	2001 10 23	291	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1995 02 08	691	0.3+	1.0+	2001 10 23	291	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
1995 02 08	691	0.1+	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
2000 06 06	699	1.0+	0.5+	2004 03 16	691	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2000 06 06	699	0.4−	0.3−	2004 03 16	691	0.2+	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
2000 06 06	699	0.1−	0.3−	2004 03 27	704	0.8+	0.3−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2000 06 06	699	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.7−	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2004 03 27	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2004 04 12	699	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 09 20	691	0.3+	0.3+	2004 04 12	699	0.0	0.7−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 09 20	691	0.3+	0.3+	2004 04 12	699	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 09 20	691	0.3+	0.5+	2004 04 12	699	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.7−	0.5+
2001 10 16	691	0.1+	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.8+	0.2+
2001 10 16	691	0.1+	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	1.4−	0.6−
2001 10 16	691	0.2+	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	1.0+	0.1−	2004 04 16	704	0.5−	0.8+				

(110864)∗ 2001 UG$_{89}$

Discovered 2001 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.65366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23593674	ω	45.84100		−0.37360150	−0.89773017	
a	2.5938150	Ω	67.43262		+0.76247336	−0.44054467	
e	0.1150397	i	14.64421		+0.52825779	+0.00096587	
P	4.18	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.1+	0.9+	2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2003 03 24	704	0.4+	0.2−
1999 01 14	704	0.6−	0.3−	2002 12 14	704	1.5+	0.1−	2003 03 24	704	0.4−	1.4+
1999 01 14	704	0.5+	0.1−	2002 12 14	704	0.7+	0.1−	2003 03 24	704	1.1+	1.1−
1999 01 14	704	(4.2−	0.7+)	2002 12 14	704	1.4+	0.2+	2003 03 24	704	0.6−	1.5+
1999 02 18	704	0.7+	0.4+	2002 12 14	704	1.0+	0.4−	2003 03 24	704	0.2+	0.2+
1999 02 18	704	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.8+	0.3+	2003 03 24	704	1.6−	1.4+
1999 02 18	704	0.3+	0.6+	2003 01 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	704	0.3+	0.1−
1999 02 18	704	0.8−	0.3+	2003 01 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	704	0.0	0.2−
1999 02 18	704	0.8−	0.7−	2003 01 11	704	0.0	0.0	2003 03 25	704	0.2+	0.5−
1999 03 21	699	0.3+	0.8+	2003 01 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	704	0.3−	0.2−
1999 03 21	699	0.4+	1.3+	2003 01 19	644	0.1−	0.1−	2003 03 25	704	0.0	0.4−
1999 03 21	699	1.7+	0.4+	2003 01 19	644	0.1−	0.1+	2003 03 25	704	0.3−	0.1+
1999 04 10	704	0.3+	1.2+	2003 01 19	644	0.1−	0.1+	2003 03 25	704	0.2−	0.4−
1999 04 10	704	0.3+	1.1+	2003 01 25	704	1.5+	0.7−	2003 04 01	644	0.1+	0.4+
1999 04 10	704	0.3+	0.9+	2003 01 25	704	0.8+	0.3−	2003 04 01	644	0.2+	0.2+
1999 04 10	704	0.3−	0.6+	2003 01 25	704	1.9+	1.0−	2003 04 01	644	0.1+	0.3+
1999 04 10	704	0.3+	0.2+	2003 02 01	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	644	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	644	0.4−	1.2−	2003 04 07	644	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	644	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	1.3+	1.2+	2003 02 11	704	1.0+	0.2+	2003 04 10	704	0.1−	0.0
2001 09 25	699	0.4+	0.0	2003 02 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 10	704	0.1+	0.2−
2001 09 25	699	0.4+	0.2+	2003 02 11	704	0.6−	0.0	2003 04 10	704	0.7−	0.1−
2001 09 25	699	0.1+	0.7+	2003 02 11	704	0.6−	0.5+	2003 04 23	704	0.4−	0.2+
2001 09 25	699	0.1+	0.3+	2003 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 23	704	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.6−	0.0	2003 02 19	644	0.1−	0.3+	2003 04 23	704	0.7−	0.4+
2001 10 11	704	1.5−	0.0	2003 02 19	644	0.1−	0.7+	2003 04 23	704	0.2+	0.1+
2001 10 11	704	0.4−	0.4−	2003 02 19	644	0.1−	0.3+	2003 04 23	704	0.8+	0.0
2001 10 11	704	1.2+	0.7+	2003 02 19	644	0.1−	0.6+	2005 08 08	E12	0.5−	0.2+
2001 10 19	699	0.5+	0.4+	2003 02 19	644	0.1−	0.4+	2005 08 08	E12	0.5−	0.9+
2001 10 19	699	0.0	0.0	2003 02 19	644	0.6−	0.9+	2005 08 08	E12	0.4+	0.8+
2001 10 19	699	0.1−	0.1−	2003 02 25	704	0.9+	1.7−	2005 08 08	E12	0.3−	0.2+
2001 10 19	699	0.3+	0.1−	2003 02 25	704	1.1−	0.0	2005 08 26	E12	0.3−	0.5−
2001 10 22	644	0.5−	0.1−	2003 02 25	704	0.4−	1.0−	2005 08 26	E12	0.3+	0.2+
2001 10 22	644	0.3−	0.1−	2003 02 25	704	1.1−	0.5−	2005 08 26	E12	0.0	1.0+
2001 10 22	644	0.3−	0.0	2003 03 09	644	0.1+	0.5+	2005 08 26	E12	0.2+	0.0
2001 10 23	644	0.7−	0.9+	2003 03 09	644	0.0	0.6+	2005 09 12	E12	0.2+	0.1+
2001 10 23	644	0.6−	0.9+	2003 03 09	644	0.0	0.5+	2005 09 12	E12	0.1+	0.6+
2001 10 23	644	0.4−	0.8+	2003 03 13	704	0.3+	0.1−	2005 09 12	E12	0.5+	0.6+
2001 11 07	704	0.4−	0.6−	2003 03 13	704	0.3+	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.3−
2001 11 07	704	0.9−	0.3−	2003 03 13	704	0.6+	0.1−	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2001 11 07	704	1.1+	0.7+	2003 03 13	704	0.6−	0.4−	2005 09 26	704	0.6−	0.1−
2001 11 07	704	0.5+	0.3−	2003 03 13	704	0.6−	0.4−	2005 09 26	704	0.1+	0.5+
2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2003 03 21	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	0.2−
2002 11 06	704	0.1+	0.9−	2003 03 21	644	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2002 11 06	704	1.0−	1.6−	2003 03 21	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	1.2−	0.6−
2002 11 06	704	0.8+	1.0−	2003 03 24	704	(2.1+	0.2−)	2005 10 10	703	0.6−	0.4−
2002 12 06	704	0.9+	0.5−	2003 03 24	704	0.3−	1.5+	2005 10 10	703	0.5−	0.3+
2002 12 06	704	0.6−	0.1+	2003 03 24	704	0.4+	0.2−				
2002 12 06	704	0.4−	0.8+	2003 03 24	704	0.1+	0.7+				

(110865)∗ 2001 UL$_{89}$

Discovered 2001 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.65949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22983549	ω	210.95308		+0.99162852	−0.08794011	
a	2.6395182	Ω	153.59079		+0.10651621	+0.97100745	
e	0.1117675	i	12.27324		−0.07298756	+0.22228603	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.8−	0.5+	2003 02 24	608	0.1−	1.0+	2005 08 02	704	1.1+	1.0+
2001 09 14	644	0.4−	0.6+	2003 02 24	608	0.2−	0.6+	2005 08 02	704	1.0+	0.2−
2001 09 14	644	0.4−	0.6+	2003 03 06	644	0.5+	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+
2001 09 18	645	0.2+	0.0	2003 03 06	644	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.3+
2001 09 18	645	0.1+	0.0	2003 03 06	644	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	645	0.1+	0.0	2003 03 12	644	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	645	0.1+	0.0	2003 03 12	644	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.9−	0.4+	2003 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.4−
2001 09 25	704	1.5−	0.3−	2004 04 16	704	(1.1−	2.6+)	2005 08 29	704	0.8−	0.4−
2001 09 25	704	1.0−	0.0	2004 04 16	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+
2001 09 25	704	0.9−	0.2−	2004 04 16	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	1.0−	0.1+	2004 04 24	704	0.9−	0.8+	2005 08 29	699	0.9−	0.2+
2001 10 12	608	0.1−	0.3+	2004 04 24	704	1.0−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
2001 10 12	608	0.1−	0.7−	2004 04 24	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2001 10 12	608	0.4−	0.4−	2004 04 24	704	1.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2004 04 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2004 05 12	703	0.6+	1.7−	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.7+	0.5−	2004 05 12	703	0.3−	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2004 05 12	703	0.7−	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.1+

2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2004 05 12	703	0.7+	0.5−	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2001 10 22	644	0.1−	0.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.7−	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2001 10 22	644	0.0	0.3+	2004 05 14	704	0.2+	1.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 10 22	644	0.0	0.4+	2004 05 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2001 10 23	699	0.4−	0.1+	2004 05 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 25	703	0.6−	0.4−
2001 10 23	699	0.3−	0.8+	2004 05 14	691	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	1.0+
2001 10 23	699	0.2−	0.0	2004 05 14	699	0.6−	0.1+	2005 09 25	703	0.3+	0.4+
2001 10 23	699	0.8−	0.4+	2004 05 14	691	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.1+	0.6+
2001 10 23	644	0.3−	1.0+	2004 05 14	699	0.5+	0.6+	2005 09 25	703	0.1+	0.0
2001 10 23	644	0.2−	0.9+	2004 05 14	699	0.9+	1.5+	2005 09 25	703	0.0	0.7+
2001 10 23	644	0.3−	0.7+	2004 05 14	691	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	0.6+
2003 01 30	699	1.0−	1.1+	2004 05 14	699	0.7−	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.7+
2003 01 30	699	0.2+	0.4+	2004 05 19	691	0.1+	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.5+
2003 01 30	699	0.4+	0.1+	2004 05 19	691	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.2+	0.5+
2003 01 30	699	0.7+	0.2+	2004 05 19	691	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.5+	1.1+
2003 02 11	608	0.1−	0.3+	2004 05 24	704	0.4−	1.6+	2005 09 27	704	0.3+	0.8+
2003 02 11	608	0.1+	0.4+	2004 05 24	704	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+
2003 02 11	608	0.1+	0.7+	2004 05 24	704	0.3−	1.0+	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2003 02 19	608	0.2−	0.8+	2004 05 24	704	0.8+	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.7+
2003 02 19	608	0.4−	1.5+	2004 05 24	704	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2003 02 19	608	0.0	0.6+	2005 07 09	703	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2003 02 22	644	0.7+	1.1+	2005 07 09	703	0.5−	0.6−	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2003 02 22	644	0.6+	1.0+	2005 07 09	703	0.5−	0.4−	2005 10 07	699	1.2+	1.0+
2003 02 22	644	0.8+	0.9+	2005 07 09	703	0.1+	0.5−	2005 10 07	699	0.2+	0.4−
2003 02 22	699	0.5−	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	699	0.1−	0.2+
2003 02 22	699	0.6+	0.7+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	1.1−
2003 02 22	699	0.0	0.2+	2005 07 31	644	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.8−	0.1+
2003 02 22	699	0.4−	0.6+	2005 08 02	704	0.7+	1.0+	2005 10 10	703	0.1−	0.9−
2003 02 24	608	0.4−	0.6+	2005 08 02	704	0.6+	0.9+	2005 10 10	703	0.5−	0.1−

(110866)∗ 2001 UH$_{91}$ = 2001 UD$_{98}$

Discovered 2001 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.78105		(2000.0)			
n	0.23132435	ω	250.17508		+0.70207881	+0.70990305
a	2.6281803	Ω	64.55011		−0.62799174	+0.65424425
e	0.1426030	i	3.54827		−0.33572567	+0.26077216
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	291	0.7−	0.1+	2005 07 05	291	0.3−	0.2+
2000 05 28	704	0.0	1.0+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	1.0+	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2001 10 16	691	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 27	699	(2.8+	0.8−)
2001 10 16	691	0.9−	0.0	2001 10 24	704	0.7+	0.1−	2005 08 27	699	1.1+	0.6+
2001 10 16	691	0.0	0.4+	2001 11 20	704	1.7+	0.1+	2005 08 27	699	0.7+	0.5−
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2005 08 27	699	0.6−	1.0+
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	644	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	(2.8−	0.8−)	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	1.2+	1.1−	2005 08 31	644	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	1.8−	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2005 09 25	644	0.2+	0.4+
2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2004 04 20	704	0.6+	1.2−	2005 09 28	644	0.5+	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2004 04 20	704	0.3−	0.8−	2005 09 28	644	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2004 05 21	691	0.0	0.5+	2005 10 05	704	1.2+	0.6−
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2004 05 21	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	1.0+
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2004 05 21	691	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 10 23	691	0.4−	0.4+	2004 05 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.7−	1.0+
2001 10 23	691	0.1−	0.2+	2004 05 29	691	0.1+	1.0+	2005 10 07	703	0.8−	1.0−
2001 10 23	691	0.1+	0.1+	2004 05 29	691	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	1.4−
2001 10 24	291	0.7−	0.2+	2005 07 05	291	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.7−
2001 10 24	291	0.6−	0.0	2005 07 05	291	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	1.3−

(110867)∗ 2001 UE$_{93}$ = 2004 ML$_6$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.23288		(2000.0)			
n	0.22672919	ω	261.24364		+0.51051221	−0.85383404
a	2.6635719	Ω	157.16099		+0.85530001	+0.49205434
e	0.0392899	i	15.19114		+0.08853917	+0.16985274
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 03 12	291	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
2001 09 19	645	0.1+	0.2−	2003 03 12	291	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2001 10 19	608	0.1−	0.6−	2003 03 12	644	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	1.2−	1.8−
2001 10 19	608	0.5−	0.7−	2003 03 12	644	0.4+	0.6+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 10 19	608	0.4−	0.6−	2003 03 12	644	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.3+	0.3−
2001 10 22	644	0.6−	0.2+	2004 06 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.6+	0.1−
2001 10 22	644	0.6−	0.5+	2004 06 21	704	0.2−	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	1.1+
2001 10 22	644	0.7−	0.3+	2004 06 21	704	0.6+	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2001 10 28	644	0.1−	0.5+	2004 06 21	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.6−
2001 10 28	644	0.1−	0.1+	2004 06 21	704	0.6−	0.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.3−
2001 10 28	644	0.4−	0.2+	2004 06 26	691	0.2−	0.4+	2005 10 04	644	0.4+	0.0
2003 02 12	608	0.4−	1.1+	2004 06 26	691	0.2−	0.5+	2005 10 04	644	0.7+	0.5+
2003 02 12	608	0.4−	0.1−	2004 06 26	691	0.2−	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2003 02 12	608	0.5−	1.0+	2005 08 30	691	0.4+	0.4+	2005 10 07	699	0.4−	0.2+
2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.4+	0.6+	2005 10 07	699	1.2+	1.9+
2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	699	1.1+	0.6+
2003 02 22	644	0.1+	0.0	2005 09 03	703	0.7−	1.7+	2005 10 07	699	0.6−	0.3+
2003 02 26	209	0.1+	0.3+	2005 09 03	703	0.9−	1.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.6+
2003 02 26	209	0.2+	0.8+	2005 09 03	703	(1.6−	2.1+)	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2003 02 26	209	0.1+	0.9+	2005 09 03	703	0.7−	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.4+
2003 03 12	291	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.1−	2005 10 10	703	0.3−	0.5+

(110868)∗ 2001 UP$_{93}$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.81298		(2000.0)			
n	0.17476763	ω	117.25788		+0.35728404	+0.93352102
a	3.1683177	Ω	173.45976		−0.92241532	+0.35767949
e	0.3122870	i	15.15447		−0.14662230	+0.02457413
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2005 03 30	683	0.8+	0.4−
1999 03 14	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	1.0+	0.4+	2005 03 31	683	0.7+	0.8−
1999 03 14	691	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	1.5+	2005 03 31	683	(0.3−	2.1−)
2000 05 05	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2005 03 31	683	0.1+	0.3+
2000 05 05	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2005 04 01	683	0.4−	0.9−
2000 05 05	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	704	1.2−	1.8+	2005 04 01	683	0.1+	1.3−
2000 05 05	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2005 04 01	683	1.5+	0.7−
2000 05 05	704	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	1.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.2−
2000 06 11	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
2000 06 11	704	0.7+	0.0	2002 01 08	645	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	0.6+
2000 06 11	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	645	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2000 06 11	704	0.1−	0.6−	2002 01 13	645	0.1−	0.0	2005 04 05	699	1.0+	1.2+
2000 06 11	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.0	0.4−
2000 07 06	704	1.2−	0.1−	2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2005 04 05	699	0.3+	0.8+
2000 07 06	704	0.3−	1.2+	2005 03 13	703	0.7−	0.2+	2005 04 05	699	0.1+	0.4+
2000 07 06	704	0.0	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+	2005 04 09	699	1.6+	0.1−
2001 10 19	608	0.8+	0.7+	2005 03 13	703	0.8+	1.1+	2005 04 09	699	1.4+	0.7+
2001 10 19	608	0.5+	0.6+	2005 03 13	703	0.1−	0.4+	2005 04 09	699	0.7−	0.1−
2001 10 19	608	0.1−	1.2+	2005 03 18	703	0.3−	0.0	2005 04 09	699	0.2+	1.4+
2001 10 23	644	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.9+
2001 10 23	644	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	1.0−	0.5−	2005 04 13	704	0.3−	0.5−
2001 10 23	644	0.3+	0.7+	2005 03 18	703	0.1−	0.8−	2005 04 13	704	(0.5−	2.7+)

2001 11 11	645	0.1−	0.0	2005 03 30	683	0.1+	0.0	2005 04 13	704	0.3−	1.1+
2001 11 11	645	0.0	0.1+	2005 03 30	683	1.9−	1.2+	2005 04 13	704	0.2+	0.8+

(110869)∗ 2001 UA$_{94}$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.51747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22288334	ω	249.71713		+0.31499923		−0.94906107
a	2.6941244	Ω	181.97093		+0.93248155		+0.31097823
e	0.1630403	i	12.85701		+0.17678704		+0.05075058
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1−	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 03 25	291	0.1−	0.6+
1992 10 01	691	0.5−	0.2−	2001 11 18	704	0.0	1.1+	2003 04 07	691	0.2+	1.1+
1992 10 01	691	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.9−	2003 04 07	691	0.1−	1.1+
1994 03 15	691	0.5+	0.7−	2001 11 18	704	0.0	0.9+	2003 04 07	691	0.4+	0.9+
1994 03 15	691	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	1.2−	0.1+	2003 04 29	691	(0.4−	2.6+)
1994 03 15	691	0.2+	0.8−	2001 11 19	608	0.6+	0.0	2003 04 29	691	(0.1−	2.3+)
2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2001 11 19	608	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.1+	1.9+
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	608	0.4+	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	1.1+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.8−	1.0+	2001 12 07	704	(0.7+	5.4+)	2005 08 29	691	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 12 07	704	(2.5+	2.8+)	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.7−	0.6+	2001 12 07	704	(3.2+	2.6+)	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.7+	2001 12 07	704	(2.2+	2.3+)	2005 09 06	A44	0.7−	0.4+
2001 10 19	608	0.9−	0.8−	2002 01 08	645	0.0	0.0	2005 09 06	A44	1.2−	0.1−
2001 10 19	608	0.0	0.6−	2002 01 08	645	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2001 10 19	608	0.1−	0.5−	2002 01 14	645	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	644	0.1+	0.5+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 23	644	0.0	0.3+	2003 03 11	291	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 10 23	644	0.2+	0.3+	2003 03 11	291	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 10 29	644	0.1−	0.6+	2003 03 11	291	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.7−	0.1−
2001 10 29	644	0.2−	0.7+	2003 03 25	291	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	1.3+	1.2+
2001 10 29	644	0.5−	0.6+	2003 03 25	291	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 03 25	291	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.7+
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 03 25	291	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 03 25	291	0.0	0.6+				

(110870)∗ 2001 UE$_{94}$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.02643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21972156	ω	256.93724		+0.92997184		+0.28282963
a	2.7199083	Ω	86.25475		−0.17246445		+0.89982729
e	0.1652704	i	13.61307		−0.32466658		+0.33214191
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 01 24	644	0.3+	0.3+	2004 04 24	704	(0.2−	2.4+)
2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2003 01 24	644	0.1+	0.1+	2004 04 24	704	0.1+	1.8+
2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2003 01 24	644	0.3+	0.3+	2004 04 24	704	(0.8−	3.0+)
2001 10 16	704	0.5+	0.6+	2003 01 29	644	0.6+	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2003 01 29	644	0.2+	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2001 10 19	608	0.6−	0.0	2003 01 29	644	0.5+	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2001 10 19	608	0.3−	0.4+	2003 03 03	644	0.1−	1.0+	2005 08 10	E12	0.3−	0.0
2001 10 19	608	0.5−	0.4+	2003 03 03	644	0.2+	0.4+	2005 08 10	E12	0.7+	0.1+
2001 10 23	644	0.3−	0.6+	2003 03 03	644	0.2+	1.1+	2005 08 10	E12	0.1−	0.6+
2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2003 03 07	645	0.0	0.1−	2005 08 10	E12	0.2+	0.5−
2001 10 23	644	0.4−	0.4+	2003 03 07	645	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	644	0.3+	1.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2001 11 18	704	0.0	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.7+
2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	644	0.0	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2004 04 23	704	0.4+	0.4+	2005 09 10	699	0.9−	0.1−
2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2004 04 23	704	0.1−	1.0+	2005 09 10	699	0.2−	0.2−
2001 11 19	608	0.3−	0.4−	2004 04 23	704	0.5−	0.4+	2005 09 10	699	0.8−	0.7+
2001 11 19	608	0.3−	0.1−	2004 04 23	704	0.4+	0.7+				
2001 11 19	608	0.3−	0.2−	2004 04 24	704	1.4+	1.6+				

(110871)∗ 2001 UH$_{94}$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.91480		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18150708	ω	145.92708		+0.83903223		+0.54404781
a	3.0893966	Ω	181.16578		−0.54154516		+0.83399176
e	0.2102294	i	17.37122		−0.05247616		+0.09203109
P	5.43	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	704	0.2+	1.2+	2001 10 23	644	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	1.0−	0.0
2000 06 11	704	0.1+	0.7+	2001 10 28	644	0.2+	1.0+	2005 05 06	704	0.4+	0.6+
2000 06 11	704	0.3+	1.3+	2001 10 28	644	0.4+	1.3+	2005 05 06	704	0.0	0.6+
2000 06 11	704	0.1−	0.6+	2001 10 28	644	0.5+	1.3+	2005 05 06	704	0.9+	0.1+
2000 08 03	704	0.4−	0.9+	2001 11 14	608	0.0	0.4+	2005 05 06	704	1.2+	1.6+
2000 08 03	704	0.8−	0.1+	2001 11 14	608	0.2−	0.2+	2005 05 11	703	0.6+	0.1−
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2001 11 14	608	0.6−	0.0	2005 05 11	703	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.7+	0.6+	2001 11 17	699	0.8−	1.2+	2005 05 11	703	0.0	0.1−
2000 08 03	704	0.2+	1.0+	2001 11 17	699	0.5+	1.0+	2005 05 11	703	0.3−	0.3+
2001 08 18	644	0.1−	0.3+	2001 11 17	699	0.8+	0.2+	2005 05 13	699	0.8+	0.4−
2001 08 18	644	0.5−	0.1+	2001 11 17	699	(0.6−	2.5+)	2005 05 13	699	0.7−	0.9+
2001 08 18	644	0.3−	0.1−	2001 12 07	704	0.3+	0.6+	2005 05 13	699	0.1−	0.2+
2001 08 28	644	0.5+	1.3+	2001 12 07	704	0.3+	0.2−	2005 05 13	699	1.2+	0.3−
2001 08 28	644	0.7+	1.6+	2001 12 07	704	0.0	0.8+	2005 05 20	644	0.1+	0.3+
2001 08 28	644	0.2+	1.7+	2001 12 07	704	0.3−	1.0+	2005 05 20	644	0.3+	0.3+
2001 09 17	699	0.4−	0.5−	2001 12 07	704	0.0	0.0	2005 05 20	644	0.3+	0.3+
2001 09 17	699	1.4+	1.6+	2001 12 14	699	0.5+	1.1+	2005 05 31	703	0.3−	0.7−
2001 09 17	699	0.5−	0.9+	2001 12 14	699	0.4−	1.1−	2005 05 31	703	0.6−	0.5−
2001 09 17	699	0.5−	0.5+	2001 12 14	699	0.5+	0.2+	2005 05 31	703	1.0−	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	1.8+	2001 12 14	699	0.3+	0.5+	2005 05 31	703	0.8−	0.3−
2001 09 25	704	0.9−	0.2+	2004 03 14	703	0.5+	1.5+	2005 06 06	704	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.8−	2004 03 14	703	0.5−	1.1+	2005 06 06	704	0.4−	0.9+
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2004 03 14	703	0.1+	0.0	2005 06 06	704	0.5+	0.4+
2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2004 03 14	703	0.6+	0.4+	2005 06 06	704	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	1.3+	2005 06 07	699	0.3−	1.3+
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2005 06 07	699	0.1+	1.3+
2001 10 16	704	0.4−	0.9−	2004 03 18	704	0.2+	0.9+	2005 06 07	699	0.5−	0.4−
2001 10 19	608	0.4−	0.6−	2004 03 18	704	0.4−	0.8+	2005 06 07	699	0.3−	0.8+
2001 10 19	608	0.7−	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.8+	2005 06 25	644	0.2+	0.3+
2001 10 19	608	0.7−	0.5−	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 06 25	644	0.3+	0.3+
2001 10 23	644	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.9+	0.5+	2005 06 25	644	0.4+	0.4+
2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+				

(110872)∗ 2001 UJ$_{94}$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.28554		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18081403	ω	72.89480		−0.92975615		+0.33508016
a	3.0972859	Ω	126.42178		−0.36612897		−0.88510867
e	0.0324088	i	10.92913		+0.03876962		−0.32296119
P	5.45	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.6+	1.2+	2003 01 25	699	2.0−	0.3+	2004 04 10	644	0.1−	0.0
1999 06 14	704	0.6−	1.1−	2003 01 25	699	1.1−	0.1+	2004 04 10	644	0.0	0.1−
1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 26	608	0.6−	0.9+	2004 04 10	644	0.2+	0.2−
1999 06 14	704	0.4−	1.3+	2003 01 26	608	0.4−	1.9+	2004 04 15	644	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.9−	0.7+	2003 01 26	608	0.9−	0.5+	2004 04 15	644	0.3−	0.5+
2001 10 16	704	1.4−	0.4−	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2004 04 15	644	0.2+	0.1+
2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2004 04 21	703	0.6−	0.5−
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2004 04 21	703	0.3−	0.1−
2001 10 19	608	0.5−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2004 04 21	703	0.8−	0.4−

2001 10 19	608	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	1.1+	0.8−	2004 04 21	703	0.4−	0.6−
2001 10 19	608	0.3−	0.0	2003 01 28	704	0.7−	0.4+	2004 04 24	704	0.9+	0.1+
2001 10 23	644	0.9−	0.8+	2003 01 28	704	0.4−	0.2−	2004 04 24	704	0.3+	0.0
2001 10 23	644	0.3−	0.8+	2003 01 28	704	1.9−	0.5+	2004 04 24	704	0.1+	0.2−
2001 10 23	644	0.5−	0.7+	2003 01 28	704	1.4−	0.7+	2004 04 24	704	1.0+	0.2+
2001 10 29	644	0.6−	0.4+	2003 01 28	704	(1.9−	3.7+)	2004 04 24	704	0.2−	0.2+
2001 10 29	644	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	0.4+	0.3−	2004 04 26	699	0.2+	0.1−
2001 10 29	644	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	1.0+	0.9+	2004 04 26	699	0.3+	0.2+
2001 11 18	704	0.3+	0.9+	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2004 04 26	699	0.7+	0.6−
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	0.0	2004 04 26	699	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.8+	2003 02 03	704	1.3+	0.0	2004 05 07	703	0.3−	0.5+
2001 11 18	704	0.6−	0.8+	2003 02 03	704	0.5−	0.3−	2004 05 07	703	0.6+	0.1−
2001 11 19	608	1.4−	0.8+	2003 02 03	704	0.4+	0.6−	2004 05 07	703	1.1−	0.9+
2001 11 19	608	0.7−	0.3−	2003 02 07	699	0.2−	0.5+	2004 05 07	703	0.3+	0.3+
2001 11 19	608	0.3+	0.2−	2003 02 08	704	0.6−	0.0	2004 05 13	704	0.3+	0.7+
2001 12 07	704	1.2+	0.8+	2003 02 08	704	1.0−	0.6+	2004 05 13	704	0.8+	1.1+
2001 12 07	704	1.5+	0.0	2003 02 08	704	0.7−	0.7+	2004 05 13	704	0.0	0.2−
2001 12 07	704	1.6+	0.4+	2003 02 08	704	0.5−	0.6+	2004 05 13	704	0.1−	1.5+
2001 12 14	699	0.5+	0.3+	2004 03 16	704	1.7+	1.2+	2005 06 10	691	0.2−	0.4+
2001 12 14	699	0.1−	0.9+	2004 03 16	704	0.2+	0.2−	2005 06 10	691	0.0	0.7+
2001 12 14	699	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2005 06 10	691	0.2−	0.5+
2001 12 14	699	1.3−	1.3+	2004 03 16	704	1.6+	1.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.7+
2001 12 15	704	1.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2005 06 28	691	0.1+	0.7+
2001 12 15	704	1.8+	0.4+	2004 03 23	704	0.8+	0.6−	2005 06 28	691	0.0	0.7+
2001 12 15	704	0.9+	0.7+	2004 03 23	704	0.7+	0.1−	2005 07 04	G96	0.3−	0.4+
2002 12 10	644	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2005 07 04	G96	0.1+	0.2+
2002 12 10	644	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	(2.9−	1.8−)	2005 07 04	G96	0.4−	0.5+
2002 12 10	644	0.3+	0.0	2004 03 27	699	0.1+	0.3+	2005 07 04	G96	0.3−	0.4+
2003 01 08	704	0.3+	0.9−	2004 03 27	699	(0.2−	2.3+)	2005 07 06	691	0.2+	0.6+
2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2004 03 27	699	0.0	0.8−	2005 07 06	691	0.0	0.4+
2003 01 08	704	0.7+	0.8−	2004 03 27	699	1.5−	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+
2003 01 08	704	0.5+	0.4−	2004 03 28	703	1.0+	0.8+	2005 07 10	691	0.2−	0.1+
2003 01 08	704	0.9+	0.1+	2004 03 28	703	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.3−	0.1+
2003 01 25	699	1.5+	0.6+	2004 03 28	703	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.3−	0.1+
2003 01 25	699	0.6−	1.0+	2004 03 28	703	0.1−	0.1+				

(110873)∗ 2001 US$_{94}$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.24320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22370566	ω	270.88998		+0.97409334	−0.06731369	
a	2.6875181	Ω	92.99079		+0.14694893	+0.91406017	
e	0.2166899	i	12.48537		−0.17189582	+0.39995358	
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.2−	0.7−	2001 11 14	608	0.6−	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.8+
2001 08 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2003 03 08	644	0.5+	1.1+
2001 08 18	644	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2003 03 08	644	0.4+	1.0+
2001 08 28	644	0.8−	0.0	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	644	0.3+	1.0+
2001 08 28	644	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2004 04 26	699	0.5−	0.6−
2001 08 28	644	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	1.4+	0.4+	2004 04 26	699	0.1−	0.6−
2001 09 14	644	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2004 04 26	699	0.2−	1.8+
2001 09 14	644	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	1.1−	0.5+	2004 04 26	699	0.5+	0.7+
2001 09 14	644	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 11 19	704	1.1−	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.8−	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 09 17	699	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.8−	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2001 11 19	704	1.3−	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.7+
2001 09 17	699	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	1.0−	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.1−	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	1.5+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2001 09 23	699	1.5+	0.8+	2001 11 19	699	1.5+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2001 09 23	699	1.6+	0.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.6+
2001 09 23	699	0.5+	0.4+	2001 11 19	699	0.8+	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2001 09 23	699	1.1+	0.0	2001 11 19	699	0.7+	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2005 08 04	644	0.3+	0.4+
2001 10 14	699	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.8+	0.7−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2001 10 14	699	0.1+	0.6−	2001 12 07	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−
2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2001 12 07	704	0.5−	0.1+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2001 12 07	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.4+	0.7−	2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2005 09 08	E12	0.0	0.2−
2001 10 19	608	0.9−	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2001 10 19	608	0.6−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.8−	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+
2001 10 19	608	0.7−	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	1.2−	2005 09 10	699	0.1+	0.4+
2001 10 23	644	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	1.2−	2005 09 10	699	0.4−	0.4+
2001 10 23	644	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 09 10	699	0.3−	0.9−
2001 10 23	644	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 10	699	0.1+	0.0
2001 10 29	644	0.8+	0.7−	2001 12 19	704	0.6−	1.1+	2005 09 24	E12	0.5+	0.1+
2001 10 29	644	0.8+	0.8−	2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2005 09 24	E12	0.2−	0.2−
2001 10 29	644	0.8+	0.8−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	E12	0.1+	0.2−
2001 11 14	608	0.3−	0.1−	2003 02 21	644	0.3+	0.7+	2005 09 24	E12	0.1−	0.1−
2001 11 14	608	0.3−	0.5−	2003 02 21	644	0.7+	1.1+				

(110874)∗ 2001 UQ$_{96}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.39625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20345582	ω	211.73389		−0.01941219	+0.99838229	
a	2.8630085	Ω	57.20505		−0.90349498	+0.00537294	
e	0.1330371	i	3.64499		−0.42815883	−0.05660334	
P	4.84	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	1.7+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	691	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2004 02 23	704	1.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2004 02 23	704	0.5−	0.5−	2004 03 22	704	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	1.4+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	2004 03 22	704	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	0.2+	2004 02 23	704	1.7+	0.3−	2004 03 22	704	0.3+	1.5+
2001 10 17	704	0.9+	1.4+	2004 02 23	704	0.8−	0.6+	2004 03 23	704	1.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.6−	0.2−	2004 03 23	704	0.5+	0.9+
2001 10 18	644	0.6−	0.9+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+	2004 03 23	704	1.0+	0.5+
2001 10 18	644	0.7−	0.8+	2004 02 23	704	0.9+	0.1−	2004 03 23	704	(0.5+	2.3+)
2001 10 18	644	0.5−	0.9+	2004 03 15	333	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.0	1.8+
2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2004 03 15	333	0.3+	0.3−	2004 03 28	704	0.2+	0.2−
2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2004 03 15	333	0.8−	0.3−	2004 03 28	704	0.6+	0.2+
2001 10 23	704	1.1−	0.2+	2004 03 15	703	0.3−	1.3+	2004 03 28	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.9−	1.9+	2004 03 15	703	0.1−	1.2+	2004 03 28	704	0.0	0.6+
2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2004 03 15	703	0.1+	0.2+	2004 03 28	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	1.4+	0.6+	2004 03 15	703	0.7−	0.7−	2004 03 30	703	1.3−	1.0−
2001 10 25	644	0.0	0.5+	2004 03 16	333	0.3−	0.7+	2004 03 30	703	0.2−	0.1+
2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2004 03 16	683	(0.4−	3.2+)	2004 03 30	703	0.5−	1.1+
2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	1.9+	0.6+	2004 03 30	703	0.9−	0.2−
2001 11 14	691	0.2−	0.1+	2004 03 16	333	0.2+	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.3+
2001 11 14	691	0.0	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.1−	2004 04 19	704	0.1−	1.3+
2001 11 14	691	0.1−	0.2+	2004 03 16	683	1.3+	0.7−	2004 04 19	704	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2004 03 16	333	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2005 07 03	644	0.6−	0.9+
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2004 03 16	704	0.8+	0.2+	2005 07 03	644	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2004 03 17	333	0.1−	0.6+	2005 07 03	644	0.2−	0.8+
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2004 03 17	333	0.2+	0.2−	2005 07 11	699	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	1.0−	2004 03 17	333	0.5−	0.1+	2005 07 11	699	0.8−	0.7+
2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2004 03 19	704	0.2−	0.4+	2005 07 11	699	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	1.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	699	0.2−	0.7+
2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2005 07 31	E12	0.0	0.1+
2003 01 05	704	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.3−	0.4+	2005 07 31	E12	0.0	0.5+
2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 07 31	E12	0.0	1.2+
2003 01 05	704	0.3−	1.3+	2004 03 20	691	0.6−	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	1.7+
2003 01 05	704	1.4+	2.0+	2004 03 20	691	0.4−	0.1+				

(110875)∗ 2001 UM$_{97}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.87772		(2000.0)			
n	0.23068551	ω	260.68984		+0.57372796	+0.81353884
a	2.6330302	Ω	44.76467		−0.68865006	+0.54181602
e	0.1308541	i	7.73836		−0.44339297	+0.21116334
P	4.27	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2004 04 19	704	0.6+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2004 04 21	704	0.8+	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2004 04 21	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.9−	1.0−	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2004 04 21	704	0.6−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2005 09 13	703	0.8−	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2005 09 13	703	0.8−	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 13	703	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	1.0+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.9+	0.1+
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2003 01 25	645	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.5+
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2003 01 25	645	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2001 10 18	644	0.4−	0.6+	2003 01 25	645	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	1.7+
2001 10 23	704	0.9+	0.2+	2004 03 31	704	0.9+	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.7+	0.5+	2004 03 31	704	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.4−	1.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2004 03 31	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2004 03 31	704	0.5−	1.2+	2005 09 30	699	0.8−	0.8−
2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2004 04 16	152	0.2+	1.9+	2005 09 30	699	0.8−	0.9+
2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2004 04 17	152	0.7+	0.5+	2005 10 07	699	0.5+	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2004 04 17	152	(0.8+	3.0+)	2005 10 07	699	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2004 04 19	704	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.8+	0.4−
2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2004 04 19	704	0.7−	1.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2004 04 19	704	0.2+	1.5−				
2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2004 04 19	704	0.3+	0.1−				

(110876)∗ 2001 UX$_{98}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.77774		(2000.0)			
n	0.21945581	ω	268.01311		+0.98039740	+0.13629223
a	2.7221036	Ω	84.13303		−0.06754527	+0.91088199
e	0.0986414	i	8.22353		−0.18509073	+0.38951049
P	4.49	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.8−	1.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.7−	2004 05 15	599	0.0	0.7+
2001 10 13	699	0.1−	1.0+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2004 05 15	599	0.1+	0.5+
2001 10 13	699	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2004 05 15	599	0.1+	1.2+
2001 10 13	699	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2004 05 18	704	0.5−	1.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2004 05 18	704	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	1.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2004 05 18	704	1.5+	0.6+
2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	1.4+	2004 05 18	704	0.8+	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	1.4+	2004 05 18	704	0.3+	1.3+
2001 10 19	291	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	1.7+	2004 05 22	704	0.3−	0.8+
2001 10 19	291	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	1.8+	2004 05 22	704	0.2+	1.1+
2001 10 19	291	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	1.8+	2004 05 22	704	0.4+	1.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	644	0.0	0.1−	2004 05 22	704	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.0	0.6−	2001 12 18	644	0.1−	0.4−	2004 05 22	704	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	644	0.2−	0.6−	2004 06 09	691	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 20	691	0.2+	1.1+	2004 06 09	691	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 20	691	0.3+	1.0+	2004 06 09	691	0.2+	0.9+
2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	691	0.5+	1.7+	2004 06 15	704	0.6+	0.3+
2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2001 12 20	704	0.9−	1.0−	2004 06 15	704	0.9−	0.0
2001 10 24	704	0.4−	1.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2004 06 15	704	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.3+	1.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2004 06 15	704	0.2−	0.7+
2001 10 24	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	1.5−	1.0+	2004 07 05	735	0.4+	0.8+
2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	1.2−	0.2−	2004 07 05	735	0.6−	0.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2003 01 26	699	0.8−	1.0+	2004 07 05	735	0.4−	1.2+
2001 10 24	704	(0.8−	2.3+)	2003 01 26	699	1.0−	1.0+	2005 09 11	I10	0.9+	0.8+
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2003 01 26	699	0.4+	1.1+	2005 09 11	I10	0.5+	0.5−
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2003 01 26	699	0.8+	0.5−	2005 09 11	I10	1.4+	0.9−
2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2003 01 31	704	0.9+	0.9−	2005 09 25	703	0.1−	0.0
2001 11 15	644	0.2−	0.9+	2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.3+
2001 11 15	644	0.3−	0.9+	2003 01 31	704	0.3−	0.6−	2005 09 25	703	0.1+	0.7+
2001 11 15	644	0.3+	1.1+	2003 02 06	704	1.6+	0.8+	2005 09 25	703	1.1+	0.6+
2001 11 17	704	0.7+	0.7−	2003 02 06	704	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.0	0.5−
2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2003 02 06	704	0.9+	1.7+	2005 09 26	704	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 02 06	704	0.7−	0.9−	2005 09 26	704	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.3−	2005 09 26	704	0.5+	0.1−
2001 11 17	704	0.4−	0.0	2004 04 20	704	0.4−	0.6+	2005 09 26	704	1.6+	1.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	644	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 04 23	704	0.3+	0.2−	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 04 23	704	1.4+	0.3−	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2004 04 23	704	0.7+	0.9+	2005 10 03	703	0.8−	0.6−
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2004 04 29	608	0.8+	0.6+	2005 10 03	703	1.1−	0.7+
2001 12 09	699	0.4−	0.9+	2004 04 29	608	0.8+	0.0	2005 10 03	703	2.4−	1.3+
2001 12 09	699	0.2−	1.3+	2004 04 29	608	0.3+	0.8+	2005 10 10	703	0.3−	0.2+
2001 12 09	699	0.1+	1.0+	2004 05 15	704	0.3+	0.8+	2005 10 10	703	1.2−	0.9+
2001 12 09	699	0.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.9−	0.8−
2001 12 11	704	0.8+	1.7−	2004 05 15	704	0.4+	0.9+	2005 10 10	703	0.9+	0.1−
2001 12 11	704	0.8−	1.1−	2004 05 15	704	0.3−	0.8+				
2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2004 05 15	704	0.0	1.4+				

(110877)∗ 2001 UY$_{98}$ = 1999 KY$_5$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22963)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	275.82102		(2000.0)			
n	0.19378505	ω	194.44382		+0.75413479	−0.65586235
a	2.9574849	Ω	206.63370		+0.60970964	+0.71821586
e	0.1341320	i	4.29149		+0.24399770	+0.23240172
P	5.09	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	691	0.4−	0.3+	2001 10 25	644	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3+
1999 05 17	691	0.3−	0.2+	2001 10 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+
1999 05 17	691	0.1−	0.6+	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.5+
1999 05 23	691	0.4−	0.4+	2001 10 26	704	0.4−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.6+
1999 05 23	691	0.5−	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	1.1+
1999 05 23	691	0.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.9+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.1+
2000 06 25	691	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.7+	1.1+	2001 12 17	704	1.0+	0.4+
2000 06 25	691	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	1.0+	2001 12 17	704	1.0+	0.1+
2000 06 25	691	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.7+	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.2+
2000 07 05	691	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.2−
2000 07 05	691	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.8+	0.5+
2000 07 05	691	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	644	0.5+	0.5−
2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2001 11 18	704	0.9−	1.2−	2001 12 18	644	0.4−	0.5−
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 19	699	0.7−	0.2+	2001 12 18	644	0.3+	0.7−
2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2001 11 19	699	0.9+	1.2−	2004 04 25	691	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.7−	0.9−	2001 11 19	699	0.3+	0.3−	2004 04 25	691	0.6+	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2001 11 19	699	0.6+	0.3+	2004 04 25	691	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2004 05 19	691	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2004 05 19	691	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2004 05 19	691	0.4+	0.9+
2001 10 24	704	0.9−	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	1.1+	2005 06 13	691	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2005 06 13	691	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 06 13	691	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	1.0−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 06 17	691	0.3−	0.0
2001 10 24	704	0.9−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 06 17	691	0.2−	0.1+
2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 06 17	691	0.2−	0.1+

(110878)∗ 2001 UA$_{99}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.01749		(2000.0)			
n	0.22319546	ω	246.71814		+0.99504799	−0.08347075
a	2.6916121	Ω	118.03243		+0.09758173	+0.92362349
e	0.0886396	i	3.50505		−0.01890225	+0.37410196
P	4.42	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	1.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−
1999 03 23	703	0.6−	1.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.1−
1999 03 23	703	0.6−	0.8−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
1999 03 23	703	(0.0	3.0−)	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.6+	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	1.0+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.8−	0.9+
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2001 12 14	704	0.5−	1.0+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.5+	1.2+	2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	1.0+	0.8+	2001 12 17	704	1.5+	1.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.3+	1.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	1.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.8+	0.9+	2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2001 12 18	644	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.8+	0.1+	2001 12 18	644	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	1.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.6−	0.6+
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	1.3−	0.3−
2001 11 15	644	0.3−	0.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.8−	0.1+
2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.7+	2005 09 23	699	1.6−	1.7+
2001 11 15	644	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2004 05 17	704	0.2+	0.9+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2004 05 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2004 05 17	704	1.0+	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2004 05 17	704	0.0	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2004 06 12	644	0.0	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 11 18	704	0.0	0.5−	2004 06 12	644	0.4+	1.2+	2005 09 30	699	0.9+	0.2+
2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2004 06 12	644	0.1+	1.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2001 11 18	704	1.2−	0.2+	2004 06 15	691	0.4+	0.9+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2004 06 15	691	0.3+	1.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.9+
2001 11 19	699	0.3−	0.6+	2004 06 15	691	0.5+	0.9+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	699	0.2+	0.7+	2004 06 22	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.6+
2001 11 19	699	0.1−	0.9+	2004 06 22	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 11 19	699	0.5−	0.5+	2004 06 22	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.5−	1.0−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	1.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 08 26	644	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	1.1+	0.8−
2001 12 08	699	0.1+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
2001 12 08	699	0.6−	0.8+	2005 08 27	699	0.2+	0.9+	2005 10 07	703	0.5−	1.0−
2001 12 08	699	1.0−	0.2−	2005 08 27	699	1.4+	1.6−	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2001 12 08	699	0.7+	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.9−	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−				

(110879)∗ 2001 UL$_{99}$ = 1994 BB$_2$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.10822		(2000.0)			
n	0.22962237	ω	270.61791		+0.83243693	−0.55340352
a	2.6411511	Ω	122.98326		+0.52081634	+0.76403889
e	0.1248631	i	1.92420		+0.18920649	+0.33164608
P	4.29	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.3+	1.1−	2001 10 23	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	1.0+
1994 01 18	691	0.6−	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.4+
1994 01 18	691	0.3−	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+
1994 01 19	691	0.9−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.9+
1994 01 19	691	0.5−	1.4−	2001 10 23	704	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.5+
1994 01 19	691	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	1.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.1−
1994 01 19	691	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.2+
1994 01 19	691	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
1994 01 19	691	0.6+	0.8−	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2005 09 12	691	0.0	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 10 25	644	0.6−	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.0
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 10 25	644	0.6−	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
1999 03 21	645	0.1+	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	1.0+
2001 10 17	704	1.6−	0.6+	2001 11 09	704	(1.1+	2.2+)	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2001 11 09	704	(0.1+	2.2+)	2005 09 23	703	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2005 09 23	703	1.7−	0.3+
2001 10 17	704	1.0−	0.8+	2001 11 20	704	0.9+	1.0+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.9+	0.8+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	1.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0

(110880)∗ 2001 UP$_{101}$ = 1999 AM$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.33374		(2000.0)			
n	0.23774699	ω	118.61224		−0.32680914	+0.94447229
a	2.5806317	Ω	132.27051		−0.88243233	−0.29199554
e	0.1206239	i	2.64703		−0.33839173	−0.15070071
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	1.0−	1.8+	2001 10 25	691	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.6+	0.5+
1998 12 13	691	0.5−	1.1+	2001 10 25	691	0.2−	0.7+	2004 05 17	704	0.3−	0.2+
1998 12 13	691	0.9−	0.7+	2004 04 19	704	0.2+	0.2−	2004 05 17	704	0.2+	0.3+
1999 01 07	691	0.6+	0.2+	2004 04 19	704	0.8+	0.1+	2004 05 17	704	0.1−	0.1+
1999 01 07	691	0.6+	0.1−	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2004 05 17	704	0.5−	0.1+
1999 01 07	691	0.3+	0.1+	2004 04 19	704	1.3−	0.7+	2004 05 21	704	0.2+	0.3+
1999 01 14	691	0.0	0.2−	2004 04 19	704	0.4−	0.7+	2004 05 21	704	1.0+	0.0
1999 01 14	691	0.3+	0.2+	2004 04 22	704	1.0+	1.1+	2004 05 21	704	0.3−	0.0
1999 01 14	691	0.3+	0.1+	2004 04 22	704	(2.6+	1.6+)	2004 05 21	704	1.9+	0.9+
2000 05 27	704	0.4−	0.3−	2004 04 22	704	1.3+	1.7+	2004 05 28	691	0.2+	0.1+
2000 05 27	704	0.2−	0.3+	2004 04 22	704	(1.6+	2.5+)	2004 05 28	691	0.0	0.1+
2000 05 27	704	0.7−	0.2−	2004 04 22	704	(2.1+	1.8+)	2004 05 28	691	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	1.3+	1.5+	2004 05 01	703	0.8+	1.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 10 18	644	0.7+	1.9+	2004 05 01	703	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2001 10 18	644	0.4+	1.4+	2004 05 01	703	1.6−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	0.7−	2004 05 01	703	1.4−	0.3−	2005 09 24	703	0.7−	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.1−	2004 05 11	699	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.0	0.9−
2001 10 20	704	1.5−	0.8+	2004 05 11	699	0.4+	0.0	2005 09 24	703	1.5+	0.9−
2001 10 20	704	0.8−	0.7+	2004 05 11	699	0.5−	0.1+	2005 09 24	703	0.6+	0.7−
2001 10 23	704	0.5+	1.7+	2004 05 11	699	0.2+	0.7−	2005 09 29	699	0.5−	0.0
2001 10 23	704	0.3−	1.0+	2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.7+
2001 10 23	704	1.0−	1.6+	2004 05 15	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	1.6−	0.6−
2001 10 25	691	0.2−	0.8+	2004 05 15	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	1.1−	0.2+

(110881)∗ 2001 US$_{102}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.66804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22719576	ω	195.49890		+0.00411593	+0.99830169	
a	2.6599240	Ω	74.76374		−0.91095368	+0.02771328	
e	0.0528493	i	3.45285		−0.41248812	−0.05124165	
P	4.34	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2−	0.6−	2003 01 27	699	0.2+	0.8+	2004 06 08	691	0.1+	0.1+
1995 03 27	691	0.5−	0.6−	2003 01 27	699	0.9+	0.7−	2004 06 15	691	0.1+	0.5+
1995 03 27	691	0.1−	0.3−	2003 01 27	699	0.7−	1.1+	2004 06 15	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	(1.2+	3.3−)	2003 01 27	699	0.0	1.0+	2004 06 15	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	1.0−	2004 04 12	691	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	(0.2−	2.4+)	2004 04 12	691	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.5−
2001 09 21	704	1.8+	0.5+	2004 04 12	691	0.1+	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2004 05 12	699	0.3−	1.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2004 05 12	699	0.0	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2004 05 12	699	0.1−	1.2+	2005 08 26	644	0.3+	0.0
2001 10 17	644	0.5−	0.1+	2004 05 12	699	1.0−	1.0+	2005 08 28	691	0.1−	0.4−
2001 10 17	644	0.3−	0.2−	2004 05 15	704	0.0	0.7−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2001 10 17	644	0.8+	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.3−	2005 08 28	691	0.2−	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.8+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	1.7−	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2004 05 16	704	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2004 05 16	704	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.6+	1.1+	2004 05 16	704	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2004 05 16	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	1.0+	2004 05 16	704	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.7−	0.8+	2004 06 08	691	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	1.5+	2004 06 08	691	0.2+	0.2+				

(110882)∗ 2001 UF$_{104}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.02115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19925480	ω	221.01886		+0.65434908	−0.75617939	
a	2.9031102	Ω	188.11436		+0.70180347	+0.60947708	
e	0.0145278	i	1.81592		+0.28160109	+0.23818149	
P	4.95	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2003 01 30	644	0.1−	0.6+
1994 04 16	691	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2003 01 30	644	0.3+	0.9+
1994 04 16	691	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	1.2+	2003 01 30	644	0.5+	0.8+
1996 10 14	327	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2004 05 21	691	0.4+	0.6+
1996 10 14	327	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2004 05 21	691	0.2+	0.4+
1996 10 14	327	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2004 05 21	691	0.3+	0.7+
1999 04 22	691	1.0−	0.8+	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.0
1999 04 22	691	(2.8−	4.2+)	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−
1999 04 22	691	0.7+	1.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 14	691	0.5−	0.8−	2005 06 18	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2001 11 14	691	0.5−	0.3−	2005 06 18	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2001 11 14	691	0.6−	0.1−	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.4−	2005 06 29	691	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	1.1+	0.0	2005 06 29	691	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	1.8+	0.3+	2005 06 29	691	1.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.1−	1.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 07 04	G96	0.0	0.5+
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	1.0+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	0.4−	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2003 01 28	704	0.7−	0.5+				
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 01 28	704	0.2+	0.3−				

(110883)∗ 2001 UY$_{107}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.32806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18951773	ω	155.56440		+0.75756730	+0.65271914	
a	3.0017152	Ω	163.68260		−0.60293854	+0.70383940	
e	0.0340377	i	1.43511		−0.25011377	+0.28029953	
P	5.20	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	699	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2003 01 26	291	0.5−	0.1−	2004 04 16	691	0.3+	0.1+
2001 10 20	704	0.5+	0.8+	2003 01 26	291	0.9−	0.1−	2004 04 16	691	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 01 26	291	0.6−	0.1−	2004 04 16	691	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	699	0.2+	0.1+	2004 04 16	644	0.3−	0.6+
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2003 01 27	699	1.0+	1.9+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2003 01 27	699	0.7+	0.3−	2004 04 16	644	0.5+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.5−	0.3−	2004 04 21	704	0.1+	0.8+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2003 01 27	699	0.0	0.8+	2004 04 21	704	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	1.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2004 04 21	704	0.5−	0.8+
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 01 27	704	0.7−	0.1−	2004 04 21	704	0.8+	0.8+
2001 11 09	704	0.8+	1.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2004 04 25	291	0.6+	0.5+
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2003 01 27	608	0.8−	0.2+	2004 04 25	291	0.8+	0.6+
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2003 01 27	608	0.3−	0.4+	2004 04 25	291	0.9+	0.6+
2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2003 01 27	608	0.3+	0.4−	2004 05 15	691	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 01 30	699	0.0	0.8+	2004 05 15	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	1.8−	0.3−	2003 01 30	699	0.3+	0.1−	2004 05 15	691	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	1.0−	0.0	2003 01 30	699	0.1−	0.6+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2001 11 20	704	1.1−	0.1−	2003 01 30	699	1.1−	0.2−	2005 06 14	G96	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	1.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2005 06 14	G96	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	1.9+	0.8+	2005 06 14	G96	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 01 31	704	0.8+	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	1.2+	0.7+	2005 06 27	691	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.4−	2005 06 27	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2003 02 21	644	0.3+	0.8+	2005 07 03	G96	0.3−	0.6+
2001 12 09	691	0.6+	0.2+	2003 02 21	644	0.6−	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.5+
2001 12 09	691	0.5+	0.4+	2003 02 21	644	0.3+	0.8+	2005 07 03	G96	0.1+	0.6+
2001 12 09	691	0.2+	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.0	1.1+	2004 03 27	704	1.4−	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.5−	2005 07 10	691	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.6+	1.3+	2004 03 27	704	0.5−	0.2−	2005 07 15	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2004 04 15	699	0.2−	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2004 04 15	699	0.1−	0.4+	2005 07 15	691	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2004 04 15	699	0.3+	0.5+				

(110884)∗ 2001 UE$_{109}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.16169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20356359	ω	56.33024		−0.49826379	−0.83615895	
a	2.8619979	Ω	65.18747		+0.68811809	−0.54225389	
e	0.1307805	i	14.63162		+0.52747198	−0.08245560	
P	4.84	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	704	0.9−	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2003 03 13	704	1.8+	0.1−
1998 04 03	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	1.1+	2003 03 13	704	0.8+	0.4+
1998 04 03	704	0.2+	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	1.3+	2003 03 13	704	1.2+	0.0
1998 04 03	704	0.6−	1.5−	2001 12 08	699	0.8+	0.3−	2003 03 13	704	1.5+	0.2+
2001 08 21	691	1.5−	0.0	2001 12 08	699	1.1+	0.1+	2003 03 13	704	1.4+	0.5−
2001 08 21	691	1.4−	0.3+	2001 12 08	699	0.8+	0.3−	2003 03 13	704	1.7+	0.3+
2001 08 21	691	1.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.3+	0.5+	2003 03 25	644	0.3−	0.5+
2001 09 17	644	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.9−	0.8−	2003 03 25	644	0.5−	0.4+
2001 09 17	644	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	1.2−	1.2−	2003 03 25	644	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	(0.5−	2.2−)	2001 12 10	704	1.1−	1.2−	2003 03 27	704	0.1+	1.0+
2001 09 17	644	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	1.0−	0.7−	2003 03 27	704	0.4+	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	0.3−
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	1.0−	0.1+	2003 03 27	704	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	0.8−	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	704	0.6−	0.7+
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 12 15	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.3−
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	1.0−	0.2+	2003 03 27	704	0.2−	1.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	(2.9+	0.1−)	2003 03 27	704	0.2+	0.8+
2001 10 23	704	1.0+	0.9−	2001 12 18	704	(2.2+	0.3+)	2003 03 27	704	0.3−	0.9+
2001 10 23	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	(2.4+	0.1−)	2003 03 27	704	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	(2.8+	0.6−)	2003 04 04	608	0.2+	0.4−
2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	(2.6+	0.5−)	2003 04 04	608	0.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	1.1+	0.0	2003 04 04	608	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	1.3+	0.3−	2003 04 05	704	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.7−	2003 04 05	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	1.8+	0.6−	2003 04 05	704	0.1−	0.6+
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.9+	0.4−	2003 04 05	704	0.4−	0.1−
2001 11 09	704	1.8+	0.9−	2001 12 21	704	0.8−	0.3+	2003 04 06	699	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	1.6+	1.2−	2001 12 21	704	0.5−	0.3+	2003 04 06	699	0.6−	0.2+
2001 11 09	704	1.2+	0.9−	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 06	699	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	1.2+	1.5−	2002 01 06	644	0.6−	0.1+	2003 04 06	699	0.6−	0.5+
2001 11 09	704	1.2+	1.2−	2002 01 06	644	0.3+	0.0	2003 04 09	608	0.6−	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.6+	2003 04 09	608	0.5−	0.3−
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	608	0.4−	0.5−
2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2003 05 17	608	0.7−	0.3−
2001 11 11	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.0	2003 05 17	608	0.5−	0.3+
2001 11 11	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2003 05 17	608	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	1.3−	0.7−	2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	1.1−	0.7+	2002 01 14	704	1.5+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	1.0−	0.9+	2002 01 14	704	1.1+	0.5−	2005 08 08	E12	0.7−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	1.3+	2002 01 14	704	1.1+	1.0+	2005 08 08	E12	0.1+	0.3+
2001 11 18	691	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.4−	0.6−	2005 08 08	E12	1.0−	0.2−
2001 11 18	691	0.4−	0.0	2003 01 07	704	1.2−	0.5−	2005 08 08	E12	0.4−	0.1+
2001 11 18	691	0.5−	0.0	2003 01 07	704	0.6−	0.3+	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2001 11 19	699	0.6−	0.5+	2003 02 02	704	0.7+	0.0	2005 09 02	644	0.2−	0.4+
2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2003 02 02	704	0.9+	0.4−	2005 09 02	644	0.4−	0.3+
2001 11 19	699	0.0	0.0	2003 02 02	704	0.5+	0.4+	2005 09 10	I10	1.0+	0.9+
2001 11 19	699	0.7−	1.1+	2003 02 28	704	0.2+	1.0+	2005 09 10	I10	1.5+	1.7+
2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 02 28	704	0.4+	1.3+	2005 09 10	I10	0.8+	0.6+
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	704	0.2+	1.0+	2005 09 14	E12	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2003 02 28	704	0.3+	1.1+	2005 09 14	E12	1.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 03 13	704	1.4+	0.3+	2005 09 14	E12	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.5+	1.7+	2003 03 13	704	1.2+	0.4+	2005 09 14	E12	1.0−	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2003 03 13	704	1.7+	0.2−				
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 03 13	704	1.2+	0.3+				

(110885)∗ 2001 UM$_{109}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.57195		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18400253	ω	203.19415		+0.97498687	+0.22156253
a	3.0614008	Ω	143.99076		−0.19893729	+0.90528288
e	0.3066509	i	1.71791		−0.09911887	+0.36245407
P	5.36	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	(3.1+	2.3−)	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	568	0.1+	0.2−
1999 04 11	691	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.8+	0.4−	2003 03 27	568	0.0	0.2−
1999 04 11	691	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.9+	1.9−	2003 03 27	568	0.0	0.2−
2001 10 18	333	1.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	1.4−	2003 03 27	568	0.1−	0.1−
2001 10 18	333	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	568	0.0	0.1−
2001 10 18	333	0.0	0.7−	2001 12 10	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	568	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2004 03 17	691	0.4+	0.1−
2001 10 20	704	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2004 03 17	691	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	1.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2004 03 17	691	0.1+	0.0
2001 10 20	704	1.6−	1.0+	2001 12 14	704	0.9+	0.7−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.7+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.7+	1.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 05 08	691	0.6+	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2005 05 08	691	0.5+	0.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2005 05 08	691	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2005 05 08	G96	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	1.5−	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2001 11 09	704	1.0+	1.0−	2003 03 25	568	0.1−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2+	0.4−
2001 11 09	704	0.5−	1.0−	2003 03 25	568	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.8−
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	568	0.3−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 25	568	(0.3+	2.4−)	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2003 03 25	568	(0.2+	2.4−)	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 03 25	568	(0.2+	2.3−)	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+

(110886)∗ 2001 UG$_{111}$ = 1999 CC$_{133}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.89862		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24077118	ω	332.31342		+0.39535714	+0.91813818
a	2.5589770	Ω	320.95837		−0.83469218	+0.34696928
e	0.0646130	i	2.43304		−0.38338193	+0.19140167
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2−	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.0	2004 06 14	704	0.2+	0.0
1999 02 07	691	0.1−	0.9−	2001 10 26	333	0.0	0.4−	2004 06 16	704	0.6+	0.3−
1999 02 07	691	0.1+	0.8−	2001 10 26	333	0.3+	0.4−	2004 06 16	704	0.7−	0.1+
1999 02 11	691	1.0+	0.0	2001 10 26	333	0.6+	0.9−	2004 06 16	704	0.9−	0.3−
1999 02 11	691	0.7+	0.5−	2001 10 26	644	0.3+	0.9+	2005 09 24	691	0.2+	0.0
1999 02 11	691	1.1+	1.1−	2001 10 26	644	0.5+	1.0+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+
1999 02 20	691	1.8−	0.3+	2001 10 26	644	0.2+	1.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.0
1999 02 20	691	1.8−	0.3+	2001 11 10	704	1.3+	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.1+
1999 02 20	691	1.6−	0.4+	2001 11 10	704	1.1+	1.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 11 10	704	1.7+	1.0+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2005 09 29	699	0.3+	1.0−
2001 09 20	704	0.8−	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	699	0.5−	0.9−
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.4−	0.4−
2001 09 24	704	0.8+	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.0	1.1−
2001 09 24	704	1.0−	0.5+	2001 11 20	699	1.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	699	0.6+	1.6−	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2001 09 24	704	1.2−	0.8+	2001 11 20	699	0.7−	0.8−	2005 10 03	703	0.4−	0.5−
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2001 11 20	699	0.7+	1.3−	2005 10 03	703	0.7−	0.5−
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	1.1+	0.5+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.8−	0.8+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	1.8−	1.8+	2003 01 27	704	0.8+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.7−
2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2003 02 03	704	0.0	1.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	0.9+	2005 10 06	699	1.5+	1.0−
2001 10 19	644	0.4+	1.1−	2003 02 03	704	1.2−	1.6+	2005 10 07	152	0.2−	0.2−
2001 10 19	644	0.2+	1.0−	2003 02 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	152	0.7+	0.1−
2001 10 19	644	0.1−	1.4−	2003 02 08	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	152	0.2−	0.1−

2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2003 02 08	704	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	2.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 02 09	608	0.8−	0.7−	2005 10 07	704	1.7+	1.5+
2001 10 21	704	0.3+	1.2−	2003 02 09	608	0.4+	1.1−	2005 10 07	704	0.4+	1.3+
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2003 02 09	608	0.4+	0.6−	2005 10 07	704	0.3+	1.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 02 21	644	0.7+	0.7−	2005 10 07	704	0.6+	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2003 02 21	644	0.4+	0.5−	2005 10 08	152	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 02 21	644	0.6+	0.7−	2005 10 08	152	0.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.8−	2003 03 08	291	0.1−	0.2+	2005 10 08	152	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	1.1−	0.5−	2003 03 08	291	0.2−	0.1−	2005 10 09	152	0.4−	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	291	1.1+	0.3−	2005 10 09	152	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 03 12	644	0.4−	0.3+	2005 10 09	152	1.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.5−	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 12	644	0.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.5−	0.3−
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.6−	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2004 06 14	704	0.3−	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2004 06 14	704	0.8+	0.4−	2005 10 13	691	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2004 06 14	704	0.6+	1.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+

(110887)∗ 2001 UM$_{111}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.02697		(2000.0)			
n	0.21018356	ω	337.33765		+0.46348345	+0.88550751
a	2.8015834	Ω	320.25381		−0.80498427	+0.40541363
e	0.0749126	i	2.91813		−0.37038278	+0.22697188
P	4.69	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7+	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.7+	2004 04 17	704	0.6−	1.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2001 11 10	704	0.9−	1.9+	2004 04 17	704	0.7−	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	1.3+	2001 11 17	704	0.8−	0.5+	2004 04 19	691	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	1.3+	1.0−	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2004 04 19	691	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.8−	2001 11 17	704	1.0−	0.9+	2004 04 19	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.8−	2001 11 17	704	0.9−	0.9+	2004 04 20	704	1.3+	0.7+
2001 10 14	704	0.0	1.4−	2001 11 19	704	1.0−	0.3−	2004 04 20	704	0.0	1.2+
2001 10 14	704	0.0	0.7−	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2001 11 19	704	0.7−	1.0−	2004 05 10	691	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	(0.3+	2.1−)	2001 11 19	704	0.8−	0.1−	2004 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2004 05 10	691	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.3+	0.9−	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.3−	0.6−
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.1+	0.6−
2001 10 23	704	1.0−	0.7+	2004 04 12	699	1.1+	1.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2004 04 12	699	0.4+	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2004 04 12	699	0.6−	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2004 04 12	699	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 10 26	644	0.7+	1.7+	2004 04 13	644	0.6+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 10 26	644	0.2+	1.6+	2004 04 13	644	0.5+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 10 26	644	0.7+	1.9+	2004 04 13	644	0.4+	0.4+				
2001 11 10	704	0.3−	1.5+	2004 04 17	704	0.5−	1.4+				

(110888)∗ 2001 UX$_{111}$ = 1996 TS$_{65}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20614)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.17687		(2000.0)			
n	0.21403835	ω	209.98809		+0.16045590	−0.98236787
a	2.7678443	Ω	230.95116		+0.92838501	+0.18321886
e	0.0495785	i	7.09736		+0.33519425	−0.03720507
P	4.60	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	(2.3−	0.3+)	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2003 02 02	699	0.1+	0.2−
1996 10 03	809	0.1+	0.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2003 02 02	699	0.1+	0.6+
1996 10 03	809	0.5+	0.8+	2001 10 26	644	0.5−	0.0	2003 02 27	608	0.3+	0.6−
1996 10 04	809	0.4+	1.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 02 27	608	0.5+	0.5−
1996 10 04	809	0.6−	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 02 27	608	0.7+	0.5−
1996 10 04	809	(0.3+	3.8+)	2001 11 09	704	1.0−	0.5−	2003 03 06	699	0.1+	0.2−
1996 10 10	691	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	699	0.8−	1.3+
1996 10 10	691	0.5−	0.6−	2001 11 09	704	1.1−	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	1.2+
1996 10 10	691	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.8+
1996 10 18	691	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	0.4−	2003 03 07	608	0.9−	1.2−
1996 10 18	691	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	1.7+	0.3+	2003 03 07	608	0.3−	1.2−
1996 10 18	691	0.4+	0.3−	2001 11 17	704	0.8+	0.0	2003 03 07	608	0.4−	0.7−
2001 10 13	704	1.4−	0.2−	2001 11 19	704	1.2+	0.7−	2003 03 10	699	0.4−	0.8+
2001 10 13	704	1.0−	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	1.2−	2003 03 10	699	0.2+	1.0+
2001 10 13	704	1.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.5−	0.8−	2003 03 10	699	0.4−	1.4+
2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 03 10	699	0.6+	0.7+
2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2004 05 17	704	0.4+	1.9+
2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2004 05 17	704	0.4−	1.7+
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2004 05 17	704	(1.0+	2.4+)
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	644	1.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.8+	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.8+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	1.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	1.2+	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.6+	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.7+	0.4−
2001 10 23	704	0.7+	1.2+	2003 01 25	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	1.0−	0.1−
2001 10 25	704	0.6−	0.6+	2003 01 25	644	0.1−	0.4−	2005 10 05	703	0.6+	0.2−
2001 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 01 25	644	0.6+	0.3−	2005 10 05	703	1.0−	0.7−
2001 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 02 02	699	0.6−	0.5+				
2001 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 02 02	699	0.4+	1.9−				

(110889)∗ 2001 UA$_{112}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	107.97650		(2000.0)			
n	0.28106735	ω	85.06628		+0.52250938	+0.85090509
a	2.3081416	Ω	216.60026		−0.81390770	+0.47880419
e	0.1734968	i	5.22175		−0.25404373	+0.21611821
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.2+	0.9+	2001 10 25	644	0.3+	1.0+	2003 03 30	645	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.5+	1.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2004 05 18	704	0.4−	0.1−
2000 04 29	704	0.6+	0.8+	2001 11 17	704	1.0+	0.7+	2004 05 18	704	0.6+	0.3+
2001 10 19	644	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.7+	0.6−	2004 05 18	704	0.2−	0.2−
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2004 05 18	704	0.1−	0.5+
2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	1.3−	0.0	2004 06 11	599	0.0	1.5+
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2004 06 11	599	0.3−	1.4+
2001 10 21	704	(1.6+	2.4+)	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2004 06 11	599	(0.5+	2.1+)
2001 10 21	704	(0.4+	2.4+)	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2004 06 25	691	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	2.0+	2001 11 20	691	0.1−	0.1−	2004 06 25	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	1.2+	1.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2004 06 25	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.7−	1.5+	2001 11 20	691	0.1+	0.2−	2004 07 16	704	0.6−	0.4+
2001 10 23	704	0.6−	1.4+	2001 11 20	691	0.3+	1.5+	2004 07 16	704	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	1.9+	2001 11 21	704	0.7+	0.9−	2004 07 16	704	0.5−	0.6+
2001 10 23	704	0.4−	1.8+	2001 11 21	704	0.4+	1.2−	2004 07 16	704	0.2−	0.9+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.9−	1.5−	2004 08 09	704	0.7+	0.2+
2001 10 24	704	0.6−	1.0−	2003 02 07	644	1.0+	0.8+	2004 08 09	704	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2003 02 07	644	0.4+	0.8+	2004 08 09	704	0.4−	0.2+
2001 10 25	644	0.0	0.5+	2003 02 07	644	0.2+	0.7+	2004 08 09	704	0.0	0.2+
2001 10 25	644	0.2−	0.9+	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2004 08 09	704	0.5−	0.7+

(110890)* **2001 UO$_{112}$**

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.80449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22360094	ω	328.00432		+0.81164980	+0.58411056	
a	2.6883572	Ω	356.23746		−0.51374164	+0.70866802	
e	0.1326288	i	5.49323		−0.27801822	+0.39573285	
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2004 04 20	704	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	1.4−	0.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 06	699	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.8−	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 06	699	0.6−	1.3+
2001 10 19	644	0.7+	1.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	0.3+	0.2−
2001 10 19	644	0.3+	1.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.8+	2005 09 06	699	0.2−	0.5+
2001 10 19	644	0.5+	1.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.9−	1.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2004 04 21	704	0.0	1.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 04 21	704	0.4+	1.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2004 04 21	704	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.6−	1.0+	2004 04 21	704	0.0	1.3+	2005 09 11	704	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2004 04 25	704	1.2+	1.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2004 04 25	704	1.0−	0.4−	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	1.4−	0.3+	2004 04 25	704	0.9−	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.8−	0.4−	2004 04 25	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.9+	0.1−	2005 07 03	703	1.2−	0.7−	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2005 07 03	703	1.0+	0.9−	2005 09 11	704	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 07 03	703	1.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 07 03	703	0.7+	0.8+	2005 09 13	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+	2005 09 13	704	0.3−	0.6−
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.4−	2005 09 13	704	0.7−	0.2+
2001 11 10	704	0.0	0.7−	2005 08 26	699	0.3+	0.9+	2005 09 13	704	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.5+	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 11 10	704	0.1+	0.8−	2005 08 26	699	0.2+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 11 10	704	0.1−	0.7−	2005 08 26	699	0.6−	0.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.7−	0.6+	2005 08 26	699	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.8−
2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 11 10	644	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	1.5+	2005 09 23	703	(1.0−	3.1−)
2001 11 17	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	(1.2+	2.2−)
2001 11 17	644	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
2001 11 17	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.5−
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	(0.2−	2.1+)	2005 08 29	699	0.7−	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+	2005 09 29	691	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	1.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	1.6+
2003 01 31	644	0.2+	0.8+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2003 01 31	644	0.4+	0.8+	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	1.0−	0.3+
2003 01 31	644	0.1+	0.7+	2005 08 30	I10	1.2+	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	1.0+
2004 04 15	735	0.2+	1.2+	2005 08 30	I10	0.7+	1.0−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2004 04 15	735	0.2+	1.1+	2005 08 30	I10	0.1+	0.8−	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2004 04 15	735	1.6+	0.8+	2005 08 30	I10	0.2+	0.8−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2004 04 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	I10	0.8+	1.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2004 04 20	704	0.9+	0.1+	2005 08 30	I10	0.7+	1.2−	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2004 04 20	704	0.8+	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.1−				

(110891)* **2001 UD$_{113}$**

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.91100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23121441	ω	343.69246		+0.97069626	−0.23701521	
a	2.6290133	Ω	30.10686		+0.22836716	+0.85843526	
e	0.1513494	i	4.53429		+0.07481449	+0.45487657	
P	4.26	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 07 12	703	0.1−	0.2−
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2005 09 09	704	1.4+	0.2+
2001 09 14	644	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.9+
2001 09 14	644	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	1.2+
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	608	0.3−	0.5−
2001 09 25	644	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 09 12	608	0.5−	0.3−
2001 09 25	644	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2005 09 12	608	0.4−	0.5−
2001 09 25	644	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	(0.2−	4.8+)
2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 15	703	(2.0+	5.3+)
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2005 09 15	703	1.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 09 15	703	1.2−	0.9−
2001 10 21	704	1.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.9+	1.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.7−	2005 09 23	691	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.0	0.6−
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	703	0.4−	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	644	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	1.1+	0.4−
2001 10 24	704	1.0−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2005 09 29	699	0.6−	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	1.1+	1.5−	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.7+	0.2+
2001 10 25	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.5−	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2001 10 25	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2003 02 11	608	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 10 27	704	0.2+	0.9+	2003 02 11	608	0.3−	1.0+	2005 10 06	703	0.6−	1.3+
2001 10 27	704	0.9−	0.2+	2003 02 11	608	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	644	0.8+	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 03 25	644	0.8+	0.4+	2005 10 06	703	0.5+	0.5−
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	644	1.0+	0.7+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	691	0.5+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.0	2003 04 09	691	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2004 06 11	704	0.6−	0.1+	2005 10 10	A50	0.3−	0.2+
2001 11 16	644	0.5+	0.7+	2004 06 11	704	0.9+	0.6−	2005 10 10	A50	0.3+	0.2−
2001 11 16	644	0.5+	0.9+	2004 06 11	704	1.7+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2005 07 12	703	0.0	0.6+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2005 07 12	703	0.4−	0.7−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 07 12	703	0.9+	0.3−				

(110892)* **2001 UP$_{113}$**

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.31896		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27607125	ω	237.49457		+0.15079437		+0.98005092
a	2.3359054	Ω	41.79941		−0.82929222		+0.19669385
e	0.1327505	i	11.20029		−0.53808501		−0.02849089
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 01 29	645	0.0	0.1+
1994 10 13	691	0.6−	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.0
2000 03 09	691	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	1.0+	2003 01 29	644	1.4+	1.4+
2000 03 09	691	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2003 01 29	644	0.6+	1.6+
2000 03 09	691	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 01 29	644	1.1+	1.2+
2000 04 07	699	0.9+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2003 02 01	644	0.2+	1.4+
2000 04 07	699	0.6+	1.4+	2001 10 24	704	0.9−	0.9+	2003 02 01	645	0.1−	0.0
2000 04 07	699	0.9+	0.5+	2001 11 20	704	1.1+	0.4+	2003 02 01	645	0.0	0.0
2000 04 07	699	1.4+	1.0+	2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 02 01	644	0.8+	1.8+
2000 04 27	699	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 02 01	644	0.1−	1.5+
2000 04 27	699	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2004 07 01	E12	1.4−	1.1+
2000 04 27	699	1.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2004 07 01	E12	0.1−	0.3+
2000 04 27	699	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.8−	2004 07 01	E12	1.2+	1.0+
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	1.2−	0.3−	2004 07 01	E12	0.5−	0.7+
2001 10 22	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2004 08 16	E12	0.5−	0.5+
2001 10 22	704	0.2−	1.6+	2003 01 24	644	0.1−	0.4−	2004 08 16	E12	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 01 24	644	0.1+	0.1+	2004 08 16	E12	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 01 24	644	0.2+	0.3−	2004 08 16	E12	0.1+	0.1+

(110893)∗ 2001 UY$_{113}$ = 1994 GR$_5$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20615)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.11579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19867724	ω	112.58652		+0.44274079		+0.89664692
a	2.9087337	Ω	183.69461		−0.83475521		+0.41127695
e	0.0363655	i	1.96754		−0.32735963		+0.16393771
P	4.96	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	1.2+	1.2+	2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2004 04 22	691	0.1+	0.4+
1991 11 02	691	0.6+	0.5+	2001 11 17	704	0.8−	0.5+	2004 04 25	291	0.3+	0.6+
1994 04 06	691	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2004 04 25	291	0.4+	0.7+
1994 04 06	691	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	1.0−	0.7−	2004 04 25	291	0.5+	0.7+
1994 04 06	691	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.6−	0.0	2004 04 30	691	0.2+	0.1+
1994 04 16	691	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2004 04 30	691	0.3+	0.1+
1994 04 16	691	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2004 04 30	691	0.5+	0.1−
1994 04 16	691	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
1999 04 14	691	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.9+	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.0
1999 04 14	691	(2.2+	4.5−)	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
1999 04 14	691	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−
2000 07 06	691	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2000 07 06	691	0.5−	0.6+	2003 01 30	644	0.1+	0.3+	2005 06 27	691	0.0	0.4+
2000 07 06	691	0.0	0.4+	2003 01 30	644	0.2+	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.4+
2001 10 10	691	0.1+	0.4+	2003 01 30	644	0.2+	0.4+	2005 07 02	691	0.1+	0.4−
2001 10 10	691	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	1.5+	0.9+	2005 07 02	691	0.1+	0.6+
2001 10 10	691	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.9+	2005 07 02	691	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.4−	1.0−	2003 01 31	704	(2.0+	3.0−)	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
2001 10 18	644	0.2−	1.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.0	1.2−	2003 01 31	704	(1.8+	2.8−)	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.3−	1.0+	2003 01 31	704	0.3+	0.6+	2005 07 07	691	0.1+	0.6+
2001 10 22	704	0.1+	1.3+	2003 01 31	704	(1.8+	2.4−)	2005 07 07	691	0.3+	0.6+
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2004 04 16	691	0.0	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2004 04 16	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.8+
2001 10 23	704	1.2+	0.6−	2004 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2004 04 17	704	0.4+	1.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.8+
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2004 04 17	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	2.0+	2004 04 17	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	691	0.5−	0.5+
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2004 04 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.5−	1.2+	2004 04 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	1.3+	2004 04 21	704	0.4−	0.8+	2005 09 30	G96	0.4−	0.0
2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.5+	0.0

(110894)∗ 2001 UP$_{114}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.36696		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20395611	ω	229.55092		+0.71419400		−0.69994227
a	2.8583248	Ω	174.86920		+0.65123837		+0.66303121
e	0.1100510	i	1.78260		+0.25654534		+0.26546266
P	4.83	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.1−	0.8+	2001 11 16	644	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	1.6+	0.2−
1994 04 19	691	0.3+	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+
1994 04 19	691	0.4+	1.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	644	0.4+	0.8+
2001 10 11	333	0.6+	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
2001 10 11	333	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.6+
2001 10 13	704	1.9−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	1.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2004 05 15	704	0.7+	0.4+
2001 10 13	704	(2.3−	0.4−)	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.5−	1.6+
2001 10 13	704	1.3−	0.0	2001 11 20	691	0.1+	0.1−	2004 05 15	704	0.6+	0.6−
2001 10 14	699	0.6+	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2004 06 15	691	0.8+	0.3+
2001 10 14	699	0.2−	1.4+	2001 11 20	691	0.0	0.2−	2004 06 15	691	0.4+	0.3+
2001 10 14	699	0.8+	1.6+	2001 11 20	691	0.3+	0.3−	2004 06 15	691	0.5+	0.2+
2001 10 14	699	1.0−	1.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2001 10 18	644	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.2+	0.0
2001 10 18	644	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2005 06 28	644	0.2−	0.6+
2001 10 20	704	0.8+	0.3−	2001 12 10	691	0.3−	0.6−	2005 06 28	644	0.1−	0.7+
2001 10 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	691	0.2−	0.7−	2005 06 28	644	0.0	0.6+
2001 10 20	704	0.3−	0.9−	2001 12 10	691	0.3−	0.5−	2005 06 28	644	0.1+	0.6+
2001 10 20	704	0.0	0.8−	2001 12 11	704	0.6+	1.5+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+
2001 10 22	704	0.5−	1.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2001 10 22	704	(2.0+	1.5+)	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2005 07 04	644	0.4−	0.3+
2001 10 22	704	0.0	1.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.4+	1.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2005 07 04	G96	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2005 07 04	G96	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.8+	1.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	1.2−	2005 07 04	644	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2002 12 07	645	0.0	0.1−	2005 07 07	691	0.1−	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2003 01 25	291	0.0	0.3+	2005 07 07	691	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 01 25	291	0.2−	0.5+	2005 07 12	703	0.5−	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2003 01 25	291	0.3−	0.2+	2005 07 12	703	0.2−	0.4−
2001 10 26	704	0.6−	0.0	2003 01 30	699	(2.5−	0.4−)	2005 07 12	703	0.0	0.2−
2001 10 26	704	0.6−	0.5−	2003 01 30	699	0.8−	1.7+	2005 07 12	703	0.2−	0.9−
2001 10 26	704	0.4−	0.2+	2003 01 30	699	0.0	1.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−
2001 10 26	704	0.4−	0.2+	2003 01 30	699	0.8−	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.9+
2001 10 26	704	0.4−	0.7+	2003 02 22	644	0.4+	0.2+	2005 08 28	691	0.5+	0.9+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.4+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 02 22	291	0.6−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2003 02 22	644	0.7+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2003 02 22	291	1.0−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.4−
2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2003 02 22	291	0.8−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2001 11 16	644	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.2+				

(110895)∗ 2001 US$_{115}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.68393		ω	298.21681	+0.99287348	+0.11384240
n	0.22193663		Ω	55.26695	−0.08866478	+0.90326181
a	2.7017805		i	2.45793	−0.07962920	+0.41371246
e	0.0787445			(2000.0)		
P	4.44		H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.1+
1994 01 10	691	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	1.2+	0.4+	2005 09 06	699	1.3+	1.2+
1994 01 10	691	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	1.5+	0.2+	2005 09 06	699	0.4+	0.5−
1994 01 17	691	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.6−
1994 01 17	691	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	1.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.2−
1994 01 17	691	0.6+	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
1995 05 27	691	0.6+	1.2−	2001 11 18	704	0.6+	0.8−	2005 09 12	691	0.0	0.4+
1995 05 27	691	0.7−	0.2+	2001 11 18	704	(0.0	2.5−)	2005 09 12	691	0.2−	0.2+
1995 05 27	691	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	1.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	1.3+	2005 09 23	703	0.0	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.9−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 21	704	1.4−	1.2+	2005 09 23	703	1.5−	1.0+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	1.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2001 10 22	704	0.8+	1.4−	2004 06 17	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.4−	2004 06 17	691	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.6+	1.5−	2004 06 17	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.9+	0.2+
2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	1.5+
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2001 10 23	704	1.1−	1.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.2+				
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.0				

(110896)∗ 2001 UT$_{115}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.53516		ω	18.71299	+0.42633525	−0.90036650
n	0.21294108		Ω	46.15891	+0.81375853	+0.33973015
a	2.7773445		i	6.93231	+0.39501304	+0.27188893
e	0.0078248			(2000.0)		
P	4.63		H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.4+	1.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 02 24	599	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.5+	1.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 02 24	599	0.3+	1.0+
2001 10 18	644	0.2+	1.3−	2001 11 19	608	0.2+	1.3−	2003 02 25	599	0.3−	0.5+
2001 10 22	704	1.1+	0.4−	2001 11 19	608	0.0	0.7−	2003 02 25	599	0.0	0.4+
2001 10 22	704	0.3+	0.4−	2001 11 19	608	0.1−	0.5−	2003 02 25	599	0.0	0.4+
2001 10 22	704	1.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 02 25	599	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2003 02 25	599	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	1.1+	2003 02 25	599	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	644	0.2−	1.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.7+	2003 03 07	644	0.0	1.3+
2001 10 23	704	0.5−	1.0−	2001 12 08	699	0.6+	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	1.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2001 12 08	699	1.4+	0.0	2004 06 14	704	1.0+	1.0+
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 12 08	699	0.0	1.0−	2004 06 14	704	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2004 06 14	704	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 15	704	0.7−	0.4+	2004 06 14	704	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.7−	2005 07 30	644	0.3+	0.2−
2001 10 25	644	0.3+	0.8+	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.1−
2001 10 25	644	0.6+	0.9+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.1−
2001 10 25	644	0.6+	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 08 06	E12	0.7−	0.5−
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	1.1−	1.0+	2005 08 06	E12	0.9−	1.6+
2001 11 09	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2005 08 06	E12	0.4−	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	1.4+	2005 08 06	E12	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	699	0.7−	1.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.8+	0.8−
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	699	0.9+	0.7+
2001 11 12	704	1.7−	1.2−	2001 12 19	704	0.9+	0.4+	2005 08 28	699	1.3−	1.1+
2001 11 12	704	1.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 25	703	1.6−	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2003 01 26	608	0.8+	0.2−	2005 09 25	703	0.3+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 01 26	608	0.6+	0.7−	2005 09 25	703	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 26	608	0.9+	0.6+	2005 09 25	703	0.3+	0.8+

(110897)∗ 2001 UG$_{116}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	268.19223		ω	250.01862	+0.06269347	−0.99798532
n	0.21974769		Ω	196.39601	+0.92809103	+0.06188563
a	2.7196927		i	1.97708	+0.36703756	+0.01398131
e	0.0500183			(2000.0)		
P	4.49		H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	1.0−	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2001 12 14	704	1.1−	1.2−
1996 09 08	691	0.8−	0.2+	2001 10 25	644	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.6+	1.1−
1996 09 08	691	0.8−	0.6+	2001 10 25	644	0.2+	1.1+	2001 12 14	704	0.2+	1.9−
1999 05 16	691	0.5+	1.3+	2001 10 25	644	0.2+	1.3+	2003 03 24	691	0.7−	0.1+
1999 05 16	691	0.8+	0.7+	2001 11 09	704	0.8−	0.0	2003 03 24	691	0.5−	0.2+
1999 05 16	691	0.3+	0.9+	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 24	691	0.7−	0.1+
1999 05 19	691	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.0
1999 05 19	691	1.1+	0.8+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	0.0
1999 05 19	691	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	(2.1−	0.6−)	2003 04 05	691	0.1+	0.1+
2000 07 06	691	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.7−	0.7−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 07 06	691	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2000 07 06	691	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	1.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.7+	1.2+	2001 11 20	704	0.4−	1.0+	2005 08 31	691	0.4−	0.1+
2001 10 18	644	0.8+	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2005 09 14	691	0.3−	0.6+
2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.9+	0.7+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	1.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.7−	2001 11 21	704	1.4+	0.7−	2005 09 23	703	0.2+	1.2−
2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	1.2+	1.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2001 11 22	644	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−
2001 10 24	704	0.9+	0.5+	2001 11 22	644	0.4−	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 22	644	0.3−	0.4+	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2001 10 24	704	(2.4+	1.3+)	2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+

(110898)∗ 2001 UK$_{116}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	233.53680		ω	267.37251	−0.58041649	−0.81121609
n	0.22180759		Ω	218.39426	+0.78517881	−0.53438738
a	2.7028282		i	6.56706	+0.21589566	−0.23739962
e	0.0458127			(2000.0)		
P	4.44		H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 31	691	0.3−	1.0+	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 03 07	704	0.9−	0.0
2000 05 31	691	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2003 03 07	704	0.6+	1.5+
2000 05 31	691	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	1.2+	2003 03 07	704	0.4+	1.8+
2000 07 24	691	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	1.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	1.1+
2000 07 24	691	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 03 07	704	0.7−	0.3+
2000 07 24	691	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	(2.5−	0.8−)
2001 10 17	704	0.8−	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	1.1+	2003 03 31	704	0.5+	1.0+

2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	1.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	0.5+	1999 04 07	691	1.5−	1.0−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 09 17	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	1.0−	2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2003 03 31	704	0.2+	0.8+	1999 04 15	691	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.8+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	1999 04 15	691	0.1−	0.1−	2001 12 09	699	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.6+
2001 10 22	704	1.0+	0.5−	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 08 29	644	0.0	0.5+	1999 04 15	691	0.3−	0.1−	2001 12 09	699	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.6+
2001 10 22	704	1.1+	0.5−	2001 11 24	704	1.5−	0.9+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	1999 06 06	691	0.5+	0.7−	2001 12 09	699	0.6+	1.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.1−
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.5+	1999 06 06	691	0.0	0.8−	2001 12 09	699	1.2+	1.6−	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2001 10 22	704	0.3+	1.0−	2001 11 24	704	1.3−	0.6+	2005 09 11	704	0.3−	0.4+	1999 06 06	691	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	1.0+	0.2+	2001 11 24	704	1.1−	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.8+	1.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2005 09 23	699	1.0+	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	1.3−	1.4+	2005 09 29	644	0.5+	0.6+
2001 10 23	704	0.2−	1.5−	2001 11 24	704	1.8−	1.2+	2005 09 23	699	0.1−	1.6−	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.9−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.2+	1.1−	2001 11 24	704	0.7−	1.5+	2005 09 23	703	0.0	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.5+	0.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	699	0.5−	0.5−	2001 10 18	644	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	1.3+	0.5+	2001 10 18	644	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.8+	0.4+
2001 10 24	704	1.1+	0.8−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.8+	2001 10 22	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	699	1.0−	0.5+
2001 10 24	704	1.1+	0.9−	2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.3+	2001 10 22	704	0.5−	1.0−	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.8+	0.1−
2001 10 24	704	0.9+	1.0−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 09 23	699	1.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	1.1−	0.6−
2001 10 24	704	0.8+	1.0−	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 09 26	644	0.2+	0.3+	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2005 09 26	644	0.3+	0.3+	2001 10 22	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 10 25	644	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.5+	2001 10 23	333	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2001 10 25	644	0.7+	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	1.0−	0.5+	2001 10 23	333	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 10 25	644	0.5+	0.7+	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	0.3−	2001 12 19	644	0.3+	0.3−	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	1.0−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	1.9+	2001 10 23	333	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.9−	0.5−	2005 09 29	699	0.1+	0.5+	2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	644	0.5+	0.1−	2005 10 05	691	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.8−	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 10 06	703	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	1.0−	0.6+	2003 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.6−	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2005 10 06	703	0.8−	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	699	0.1+	0.6+	2005 10 06	703	0.6−	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 10 06	703	0.3−	1.0−	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 03 08	699	0.6−	1.0+	2005 10 06	703	1.6−	1.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.9+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.8+
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	704	1.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.4+	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.8−	2005 10 07	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	1.0+	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 11 19	699	0.9+	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.2+	2001 10 26	704	0.1−	1.7+	2003 03 09	704	0.2−	1.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+
2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	0.8−	0.6+	2005 10 07	703	0.9+	0.8+	2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.9−	0.5+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 11 19	699	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.6−	2005 10 07	703	0.6+	0.9+	2001 10 26	704	0.9−	0.2−	2003 03 26	644	0.5+	1.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 11 19	608	0.9+	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.9+	2005 10 07	703	0.8−	0.9−	2001 11 09	704	0.0	1.0−	2003 03 26	644	0.6+	1.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 11 19	608	1.4+	0.0	2003 03 07	704	(2.1−	0.4+)					2001 11 09	704	0.7+	0.8−	2003 03 26	644	0.3+	1.4+				
2001 11 19	608	1.6+	0.6−	2003 03 07	704	1.7+	0.5−					2001 11 09	704	0.8+	1.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.2−				

(110899)∗ 2001 UE$_{117}$ = 1995 KE$_3$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25414)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.96374		(2000.0)			
n	0.23021809	ω	209.25001		+0.59177050	−0.80605995
a	2.6365929	Ω	204.47038		+0.74359328	+0.54999648
e	0.0425979	i	1.19824		+0.31125024	+0.21856630
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	1.0−	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	691	0.3−	0.1+	2000 06 22	428	0.8−	0.2+	2003 01 30	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.3−
1992 09 30	691	0.9−	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.6−	2003 03 27	691	0.4−	0.1+	2000 06 22	428	0.6−	0.5+	2003 01 30	644	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.0
1992 09 30	691	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	1.0+	0.1−	2005 09 08	704	0.6−	0.2−	2000 06 23	428	0.8+	0.3+	2003 01 30	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.2−
1995 05 25	691	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	1.0−	0.0	2000 06 23	428	0.6+	0.5−	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
1995 05 25	691	0.8+	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	1.0−	0.7+	2000 06 23	428	0.5−	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
1995 05 25	691	0.6+	0.0	2001 11 19	699	0.0	0.3+	2005 09 09	A50	(1.9−	3.5+)	2000 06 26	428	1.3+	0.9−	2004 03 22	704	0.1−	1.0+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
1995 05 26	691	1.3−	0.1−	2001 11 19	699	0.8−	0.2+	2005 09 09	A50	0.5−	1.5+	2000 06 26	428	1.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+	2005 09 06	704	(0.7+	2.5+)
1995 05 26	691	0.5−	0.4−	2001 11 19	699	0.2−	0.7+	2005 09 09	A50	(3.3−	3.2+)	2000 07 04	428	(3.7−	1.2+)	2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.8+	1.8+
1995 05 26	691	1.1−	0.3−	2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2005 09 15	703	1.4−	1.1−	2001 10 22	704	0.7−	1.0+	2004 03 31	704	1.3+	0.2+	2005 09 06	704	(2.3−	1.3+)
1995 05 31	691	1.6+	1.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 15	703	0.7−	0.5−	2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2004 03 31	704	0.8+	0.5+	2005 09 06	704	(0.7−	2.6+)
1995 05 31	691	1.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.6+	0.5−	2005 09 15	703	0.4+	0.2+	2001 10 22	704	0.8−	0.5+	2004 03 31	704	1.7+	0.2+	2005 09 12	608	0.9−	0.7−
1995 05 31	691	0.9+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 09 15	703	1.0+	0.7−	2001 10 22	704	0.1−	1.3+	2004 03 31	704	0.8+	0.3+	2005 09 12	608	0.5−	0.8−
1999 04 06	691	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 17	644	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	1.1+	0.3+	2005 09 12	608	1.0−	0.5−
1999 04 06	691	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 17	644	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2004 04 12	644	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1999 04 06	691	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 09 17	644	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2004 04 12	644	0.3+	1.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1999 04 07	691	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 09 17	644	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2004 04 12	644	0.6+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
1999 04 07	691	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2005 09 17	644	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	699	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−

(110900)∗ 2001 UJ$_{117}$ = 2000 MD

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.26673		(2000.0)			
n	0.22255728	ω	238.52626		+0.49167774	+0.86978887
a	2.6967551	Ω	60.97990		−0.78196836	+0.46198797
e	0.1764965	i	2.71866		−0.38311681	+0.17330446
P	4.43	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.0	0.3+	2004 04 12	699	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2004 04 12	699	0.2−	0.8−	2005 09 23	703	0.5+	0.3+
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2004 04 12	699	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2004 04 15	699	0.6+	0.5+	2005 09 23	699	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2004 04 15	699	0.3−	1.0+	2005 09 23	699	0.4−	0.6+
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2004 04 15	699	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2004 04 15	699	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2004 04 16	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 11 19	608	0.8−	0.0	2004 04 16	704	1.4+	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 11 19	608	0.9−	0.1+	2004 04 16	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 11 19	608	0.8−	0.2−	2004 04 16	704	0.5+	1.0+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2004 04 16	704	0.6+	1.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2004 04 20	703	0.1−	1.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2004 04 20	703	(1.3−	2.6+)	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2004 04 20	703	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2004 04 20	703	0.3−	0.9+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2004 04 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.8−	0.6+
2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2004 04 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	699	0.7−	0.7+
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2004 04 21	704	0.6+	0.8+	2005 09 30	699	0.9−	0.6+
2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2004 04 21	704	0.9−	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 12 11	291	0.5−	0.7+	2004 04 30	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2001 12 11	291	1.2−	0.9+	2004 04 30	691	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 12 11	291	1.2−	0.8+	2004 04 30	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2004 05 11	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2004 05 11	699	0.3−	1.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.2−	1.0+	2004 05 11	699	0.4−	1.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2004 05 11	699	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.1−	1.2+	2005 08 27	699	0.4−	1.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.9+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.3+	1.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.0	1.0+	2005 08 27	699	0.2+	0.8−	2005 10 05	704	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.4+	0.2+

(110901)∗ 2001 UB$_{120}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.10053		(2000.0)			
n	0.19836452	ω	181.62684		+0.03289893	+0.99787089
a	2.9117900	Ω	90.26105		−0.91634828	+0.05261079
e	0.0727418	i	3.22834		−0.39902818	−0.03854595
P	4.97	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.1−	0.0	2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 04 17	699	0.8−	1.1+
2001 10 18	644	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	1.1−	0.0	2004 04 17	699	0.2+	0.7−
2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.8+	2004 04 17	699	0.8+	0.2+
2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.8+	2004 04 19	704	0.5+	0.7+
2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2004 03 16	691	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	0.2−	1.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.0	1.2+
2001 10 23	704	0.8+	0.3−	2004 03 16	691	0.5+	0.4+	2004 04 19	704	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2005 06 30	691	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.9+	2005 06 30	691	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.3−	2005 06 30	691	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.8+	2004 03 19	704	0.2+	0.4−	2005 07 07	691	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2004 03 22	704	0.0	0.6−	2005 07 07	691	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2004 03 22	704	0.6−	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.5+	1.7+	2004 03 22	704	0.6−	0.2−	2005 07 11	691	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.3+	1.5+	2004 03 28	704	1.0+	0.2+	2005 07 11	691	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2004 03 28	704	(0.2+	2.6+)	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2004 03 28	704	0.1−	1.9+	2005 07 30	E12	0.4+	0.4+
2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2004 03 28	704	(0.7−	2.2+)	2005 07 30	E12	0.1−	0.4−
2001 11 20	704	0.4−	1.5−	2004 03 28	704	0.3−	1.4+	2005 07 30	E12	0.6−	0.2−
2001 11 20	704	1.0−	0.2−	2004 04 09	E12	0.1+	0.5−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2004 04 09	E12	0.2−	0.6−	2005 08 06	704	1.4+	1.2+
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2004 04 09	E12	0.6−	0.3+	2005 08 06	704	0.5+	0.5+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 04 09	E12	1.0+	1.3−	2005 08 06	704	0.7−	1.0+
2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 04 17	699	0.5−	1.7+				

(110902)∗ 2001 UN$_{120}$ = 2003 CR

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.00340		(2000.0)			
n	0.24096368	ω	61.63047		−0.24949497	+0.96786204
a	2.5576140	Ω	194.02921		−0.92778457	−0.24824362
e	0.1143390	i	7.47788		−0.27743118	−0.04022659
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 18	691	0.7+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.1+
1996 06 18	691	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	1.3+	2004 06 12	704	0.5+	0.4+
1996 06 18	691	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	1.2+	2004 06 12	704	0.3+	0.7+
1996 06 18	691	0.8−	0.3+	2002 11 13	645	0.2−	0.1−	2004 06 12	704	0.3−	0.9+
1996 06 18	691	0.7−	0.1+	2002 11 13	645	0.1−	0.1−	2004 07 16	704	0.4+	0.3+
1996 06 18	691	0.9−	0.2+	2003 01 27	608	0.3+	0.5+	2004 07 16	704	0.1+	0.7+
2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	608	0.2−	0.2+	2004 07 16	704	0.2+	1.2+
2001 10 22	704	0.5+	1.7+	2003 01 27	608	0.5−	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.1−	1.3+	2003 02 01	699	0.2+	1.0+	2004 07 16	704	0.1+	1.1+
2001 10 22	704	0.1+	1.4+	2003 02 01	699	0.7+	0.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.8+	2003 02 01	699	0.1−	1.0+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	1.1−	0.5+	2003 02 01	699	0.8+	1.0+	2005 07 06	691	0.4+	0.5−
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.5−	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	1.9−	0.8−
2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 02 02	704	1.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.6−
2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	704	1.5+	0.4−	2005 10 07	703	0.4+	1.5−
2001 10 24	704	1.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	1.0−	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.2−
2001 11 18	704	1.2+	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	691	0.3+	0.1−

(110903)∗ 2001 UE$_{121}$ = 2000 KY$_{70}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.90601		(2000.0)			
n	0.23448878	ω	105.65750		+0.78474070	+0.61905700
a	2.6044819	Ω	216.11109		−0.58683264	+0.72604029
e	0.2172618	i	2.99856		−0.19952315	+0.29938925
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 09 26	683	(3.0−	1.5−)
2000 04 29	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2005 09 26	683	0.5−	1.3−
2000 04 29	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2005 09 26	683	1.5−	2.0−
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2001 12 14	291	0.2−	0.7+	2005 09 29	683	0.3+	0.9+
2000 05 28	704	0.8+	0.5+	2001 12 14	291	0.4−	0.6+	2005 09 29	683	0.6+	0.3−
2000 05 28	704	0.3+	1.0+	2001 12 14	291	0.1+	0.7+	2005 09 29	683	0.4+	0.5−
2000 05 28	704	0.4−	1.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
2000 05 28	704	0.4+	1.8+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.1+
2000 06 02	691	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	1.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
2000 06 02	691	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.6+
2000 06 02	691	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2005 09 30	683	1.1−	0.4−
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	1.0−	0.0	2005 09 30	683	0.6+	0.1+
2001 10 22	704	1.8+	0.2+	2001 12 17	704	1.6−	0.1−	2005 09 30	683	1.0−	1.3+
2001 10 22	704	0.6+	0.7+	2001 12 17	704	1.5−	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	1.1+	0.5−	2001 12 17	704	1.6−	0.3+	2005 09 30	691	0.9+	1.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	1.5−	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+

2001 10 23	704	0.0	0.1+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	683	0.3+	1.4−
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 10 01	683	1.1+	0.8−
2001 10 23	704	0.6+	0.3−	2004 04 21	291	0.3+	0.8+	2005 10 01	683	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.5+	1.1−	2004 04 21	291	0.2+	0.8+	2005 10 03	703	0.7+	1.0−
2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2004 04 21	291	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2004 04 21	704	0.7+	0.7+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2004 04 21	704	1.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2001 10 25	644	0.3−	0.7+	2004 04 21	704	0.3−	1.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.6+	0.0
2001 10 25	644	0.2+	0.6+	2004 04 21	704	(0.4+	2.2+)	2005 10 06	699	1.5−	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2004 04 22	691	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	1.5+	2004 04 22	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.9−	2.3+
2001 11 09	704	0.5−	1.0+	2004 04 22	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.7−	2.6+
2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2004 05 13	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	1.0+	1.0+
2001 11 09	704	0.9−	0.9+	2004 05 13	691	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	1.2+	0.1+
2001 11 19	699	0.6+	0.6+	2004 05 13	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	1.9+	0.7−
2001 11 19	699	0.4+	0.7+	2004 05 23	691	0.4+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2001 11 19	699	0.3+	1.0+	2004 05 23	691	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2001 11 19	699	0.5+	0.2−	2004 05 23	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.8+	1.0−
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.7+	2005 10 11	704	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.6+	2005 10 11	704	0.5−	0.3+
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.0	2005 10 11	704	1.0−	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	691	0.0	0.4+	2005 10 11	704	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	1.1+	2005 09 24	691	0.0	0.3+				

(110904)∗ 2001 US$_{121}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.49789		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21788452	ω	293.60021		+0.99640319	+0.01879797
a	2.7351751	Ω	65.40899		+0.01870506	+0.90224146
e	0.0863787	i	5.21362		−0.08264873	+0.43082130
P	4.52	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.7+	0.6−	2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	(2.1+	0.3−)	2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2004 05 15	704	0.5−	0.5+
2001 08 22	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2004 05 15	704	0.0	0.4+
2001 08 22	704	0.1−	0.6−	2001 12 10	291	0.1+	0.5+	2004 05 16	704	(0.0	2.0−)
2001 10 12	699	(0.4−	2.5+)	2001 12 10	291	0.1+	0.4+	2004 05 16	704	0.9+	1.3+
2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 12 10	291	0.5+	0.4+	2004 05 16	704	0.2+	0.2−
2001 10 12	699	0.5+	1.4+	2001 12 11	704	1.2+	0.3−	2004 05 16	E12	1.2−	1.2+
2001 10 12	699	(3.5−	1.5−)	2001 12 11	704	0.9+	0.4+	2004 05 16	E12	(2.4−	1.6+)
2001 10 21	333	0.8−	0.7−	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2004 05 16	E12	1.1−	2.0+
2001 10 21	333	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	1.1+	0.6+	2004 05 16	E12	1.3−	1.8+
2001 10 21	333	1.2−	1.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2004 05 19	704	0.4+	0.1+
2001 10 22	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2004 05 19	704	0.9+	1.0+
2001 10 22	704	0.5+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2004 05 19	704	0.3−	0.1+
2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2004 05 19	704	0.6−	0.4+
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2004 06 07	699	0.6+	1.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2004 06 07	699	0.3+	0.8+
2001 10 23	704	0.4−	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	1.9+	2004 06 07	699	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2004 06 07	699	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2004 06 12	E12	0.9+	0.3−
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	1.1+	2004 06 12	E12	0.9+	0.4+
2001 10 24	704	(2.6+	0.7−)	2001 12 19	644	0.5−	0.2+	2004 06 12	E12	1.0+	0.0
2001 10 24	704	1.5+	1.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2004 06 12	E12	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	(2.4+	0.2−)	2001 12 19	704	0.2−	1.1+	2004 06 14	704	0.6+	0.4−
2001 10 24	704	(2.7+	0.8−)	2001 12 19	644	0.6−	0.1+	2004 06 14	704	0.1+	1.7+
2001 10 24	704	(2.2+	1.4−)	2001 12 19	704	0.4−	1.1+	2004 06 14	704	0.1+	1.1−
2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2004 06 14	704	1.9+	1.7+
2001 10 25	644	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	1.6+	2004 06 17	691	0.6+	0.5+
2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	1.9−	1.0+	2004 06 17	691	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	1.4−	0.8+	2004 06 17	691	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.9+	0.4−	2001 12 20	704	1.8−	1.6+	2005 08 28	699	0.2−	1.0+
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	1.4−	0.6+	2005 08 28	699	0.5−	1.3+
2001 11 09	704	0.1+	1.1−	2001 12 20	704	1.6−	1.2+	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
2001 11 09	644	0.6+	0.2+	2002 01 12	291	0.2+	1.1+	2005 08 28	699	1.2+	1.1+
2001 11 09	644	0.1+	0.4+	2002 01 12	291	0.4+	0.4+	2005 08 31	608	0.0	0.4−
2001 11 09	704	0.8+	0.3−	2002 01 12	291	0.2+	0.2+	2005 08 31	608	0.0	0.4−
2001 11 09	644	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2005 08 31	608	0.3−	0.5−
2001 11 09	644	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.7−	1.5+	2005 09 08	608	0.6−	0.3+
2001 11 09	644	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	608	0.6−	0.0
2001 11 09	644	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	608	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2003 01 26	608	0.1−	0.7−	2005 09 13	703	0.4+	1.1+
2001 11 12	704	0.4−	1.4−	2003 01 26	608	0.4+	0.3−	2005 09 13	703	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2003 01 26	608	0.5−	0.3−	2005 09 13	703	0.7+	0.2+
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	1.0+	2005 09 13	703	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	0.0	1.9+	2005 09 25	703	0.2+	0.1−
2001 11 14	608	1.3−	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	1.6+	2005 09 25	703	0.5−	0.1−
2001 11 14	608	1.1−	0.6+	2003 01 27	704	(1.2+	2.4+)	2005 09 25	703	0.4+	0.2−
2001 11 14	608	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	1.9+	2005 09 25	703	0.3−	0.3−
2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	1.6+	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2001 11 16	644	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.9+	0.4+	2005 09 27	704	0.3−	0.7+
2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.7+	1.1+	2005 09 27	704	0.3−	1.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.5+	0.6−	2005 09 27	704	0.5−	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.7+	2005 09 27	704	0.6−	0.9+
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	644	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.8+	0.2−	2003 03 07	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.8+
2001 11 20	704	0.0	1.7−	2004 04 25	704	0.1−	1.6+	2005 10 03	703	1.3−	0.2+
2001 11 20	608	0.1−	0.3+	2004 04 25	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2001 11 20	608	0.3−	1.3+	2004 04 25	704	0.9+	0.5+	2005 10 10	703	0.2+	0.2−
2001 11 20	608	0.5−	0.3+	2004 05 09	644	0.7+	0.4+	2005 10 10	703	0.6−	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2004 05 09	644	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2004 05 09	644	0.6+	0.6+	2005 10 10	703	0.5+	0.2+

(110905)∗ 2001 UZ$_{121}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.93630		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17322929	ω	247.46238		+0.60001012	+0.77648190
a	3.1870472	Ω	60.84312		−0.62881216	+0.60653156
e	0.2000326	i	12.73566		−0.49455347	+0.17086640
P	5.69	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 17	703	0.1−	0.5+
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 04 17	703	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	1.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2005 04 22	608	0.0	0.7+
1999 05 13	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 04 22	608	0.4+	1.0+
1999 05 13	704	0.3+	0.7+	2001 12 13	644	0.4−	0.5+	2005 04 22	608	0.3+	1.1+
1999 05 13	704	(3.5−	1.4−)	2001 12 13	644	0.3−	0.7+	2005 05 04	704	1.7+	1.3+
2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2001 12 13	644	0.1−	0.7+	2005 05 04	704	1.0+	0.5+
2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	(0.4−	3.2+)	2005 05 04	704	0.7+	0.6+
2001 10 22	704	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	(0.2−	3.3+)	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	(0.1−	3.0+)	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	(0.3−	3.5+)	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	(0.3+	3.1+)	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	704	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	704	0.6+	1.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.4+	0.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.1+	1.2+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	1.2−	0.2−	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.9−	0.7+	2005 05 19	644	0.1+	0.2+
2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2005 05 26	699	0.1+	0.0
2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.8+	2005 05 26	699	0.5+	0.8+
2001 10 25	644	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.9−	0.0	2005 05 26	699	0.4−	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 05 26	699	0.7+	0.6+
2001 11 09	704	0.9−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 06 04	691	1.0+	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	644	0.4−	0.6+	2005 06 04	691	0.2+	0.7+

2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 06 04	691	0.2+	0.5+		
2001 11 09	644	0.3+	0.9+	2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2005 06 04	704	0.6+	1.3+		
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2005 06 04	703	0.3+	0.2−		
2001 11 09	644	0.3+	0.6−	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2005 06 04	704	0.5+	1.1+		
2001 11 09	644	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2005 06 04	703	0.1+	0.0		
2001 11 09	049	0.6+	0.8−	2002 01 09	691	0.4+	0.1+	2005 06 04	704	0.1+	1.6+		
2001 11 09	049	0.6+	0.6−	2002 01 09	691	0.4+	0.4+	2005 06 04	703	0.3−	0.0		
2001 11 10	049	0.5+	0.8−	2002 01 09	691	0.6+	0.5+	2005 06 04	703	0.4+	0.1+		
2001 11 12	704	1.0−	0.7+	2004 03 14	704	0.3+	0.3+	2005 06 04	704	1.2+	0.7+		
2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2004 03 14	704	0.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.2−	1.1+		
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 03 14	704	0.7+	0.3+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+		
2001 11 12	704	0.1−	1.2+	2004 03 18	703	1.4−	0.7−	2005 06 10	691	0.1−	0.8+		
2001 11 16	644	0.3−	0.6+	2004 03 18	703	0.5−	1.8+	2005 06 10	691	0.3+	0.4+		
2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2004 03 18	703	(1.3+	2.6−)	2005 06 12	G96	0.0	0.0		
2001 11 16	644	0.2−	0.6+	2004 03 18	703	0.5−	0.6+	2005 06 12	G96	0.2−	0.3−		
2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2004 03 25	704	0.1−	0.7−	2005 06 12	G96	0.7+	0.2−		
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2004 03 25	704	0.4+	0.2+	2005 06 12	G96	0.6+	0.0		
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2004 03 25	704	0.5+	0.2−	2005 06 27	644	0.3+	0.3+		
2001 11 20	704	0.9+	0.0	2004 03 25	704	0.6+	0.9+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+		
2001 11 20	704	0.6+	0.0	2004 04 08	644	0.3+	0.3+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+		
2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2004 04 08	644	0.0	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+		
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2004 04 08	644	0.5+	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.0		
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2005 04 17	703	0.6−	0.8+	2005 07 04	644	0.5−	0.1−		
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 17	703	0.6−	0.0						

(110906)∗ 2001 UO$_{122}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.04887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22072936	ω	352.17219		+0.48455953	−0.87305495	
a	2.7116230	Ω	68.82993		+0.80571166	+0.42115412	
e	0.0634014	i	3.35440		+0.34063292	+0.24577280	
P	4.47	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.4+	0.1−		
1997 11 22	691	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	691	1.7+	0.9−		
1997 11 22	691	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	1.3−	0.3−	2003 04 04	691	1.5+	0.7−		
1997 12 05	691	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	691	1.4+	0.6−		
1997 12 05	691	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 27	691	0.1+	0.3+		
1997 12 05	691	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.7+	2005 08 27	691	0.3+	0.4+		
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2005 08 27	691	0.2+	0.3+		
2001 10 22	704	0.4−	0.8−	2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−		
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	691	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.2+		
2001 10 23	704	(1.2−	2.2+)	2001 12 17	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+		
2001 10 23	704	1.2−	1.5+	2001 12 17	691	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.7+		
2001 10 23	704	0.5−	1.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+		
2001 10 23	704	0.9−	1.0+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.4+	0.5+		
2001 10 23	704	0.8−	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.8+		
2001 10 24	333	0.6+	1.0−	2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2005 08 29	699	0.6−	0.7+		
2001 10 24	333	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	1.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.7+		
2001 10 24	333	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2005 08 29	699	0.3−	1.1+		
2001 10 24	333	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.5+		
2001 10 24	333	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2005 09 03	644	0.3−	0.4+		
2001 10 24	333	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 09 03	644	0.0	0.1+		
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2005 09 06	704	1.0−	0.6+		
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	691	0.9+	0.1+	2005 09 06	704	0.5−	0.9+		
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	691	0.7+	0.0	2005 09 06	704	0.2−	1.0+		
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	691	0.9+	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.5+		
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 02 11	608	0.6−	0.8+	2005 09 06	704	0.4−	0.5+		
2001 11 09	704	0.9+	0.2+	2003 02 11	608	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+		
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2003 02 11	608	0.2−	1.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+		
2001 11 09	704	0.0	0.8+	2003 02 22	644	0.0	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+		
2001 11 12	704	1.2+	1.0−	2003 02 22	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−		
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 02 22	644	0.4−	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+		
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+		
2001 11 12	704	0.7−	0.0	2003 02 22	644	0.5−	0.9+	2005 09 24	699	0.3−	0.3+		
2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2003 02 22	644	0.7+	1.0+	2005 09 24	699	1.0−	0.6−		
2001 11 15	608	0.0	0.7−	2003 03 06	704	0.0	1.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.1+		
2001 11 15	608	0.2−	1.0−	2003 03 06	704	1.5+	0.6−	2005 09 24	699	0.0	0.7+		
2001 11 15	608	0.3−	0.8−	2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.3+		
2001 11 16	644	0.3+	0.3+	2003 03 06	699	0.4−	1.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+		
2001 11 16	644	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+		
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 03 06	699	1.7+	0.1−	2005 09 30	699	1.2+	0.1+		
2001 11 18	291	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	1.8−	0.4−	2005 09 30	699	0.1−	0.4+		
2001 11 18	291	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.8−	0.2+		
2001 11 18	291	0.5−	0.0	2003 03 09	704	(2.1+	0.8+)	2005 09 30	699	0.7−	0.7+		
2001 11 19	699	1.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.5−		
2001 11 19	699	0.3−	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	1.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.0		
2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.9−	1.0+		
2001 11 19	699	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	1.2−	0.6+		
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2003 03 11	644	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.8−	0.1+		
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 03 11	644	0.2+	1.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+		
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	1.0+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+		
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 15	608	0.7+	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.1+		
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 03 15	608	0.5+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.7+		
2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 03 15	608	0.4+	0.8+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+		
2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.3−		
2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2003 03 26	644	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+		
2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.9+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+		
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	1.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+		
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.8−	0.1+						
2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	0.5+						

(110907)∗ 2001 UX$_{122}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.45138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20411502	ω	233.26484		+0.58036777	−0.81435405	
a	2.8568410	Ω	181.25969		+0.75900779	+0.54130391	
e	0.1813937	i	2.22921		+0.29509394	+0.20932643	
P	4.83	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.9+	1.2−	2001 11 21	608	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.4+	0.2+		
1998 03 03	704	0.9+	0.8+	2001 11 21	608	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.9−		
1998 03 03	704	(2.4+	0.9−)	2001 12 08	699	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.5−		
1998 03 03	704	(4.5−	1.2+)	2001 12 08	699	0.9+	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	1.1−		
1999 05 16	691	(1.8−	3.0−)	2001 12 08	699	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.1+		
1999 05 16	691	0.3−	0.2+	2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.2+		
1999 05 16	691	1.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.8+		
1999 05 19	691	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	699	1.5+	0.5+		
1999 05 19	691	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	699	1.3−	1.7+		
1999 05 19	691	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	1.8+		
1999 06 07	691	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	644	0.9+	0.7+		
1999 06 07	691	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+		
1999 06 07	691	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.7+		
2001 08 22	704	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.4+	0.2−		
2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−		
2001 08 22	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2005 05 19	G96	0.3+	0.3+		
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+		
2001 09 26	704	1.0−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 06 29	644	0.5−	0.1+		
2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 06 29	644	0.2−	0.5+		
2001 09 26	704	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2005 06 29	644	0.0	0.2+		
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2005 07 01	691	0.2−	0.4+		
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 12 18	644	0.0	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.3+		
2001 10 22	704	1.2+	0.8+	2001 12 18	644	0.0	0.1−	2005 07 01	691	0.2+	0.4+		
2001 10 22	704	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.3+		
2001 10 22	704	1.6+	1.1+	2001 12 19	704	1.1−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2+		
2001 10 23	704	(2.2+	0.5+)	2001 12 19	704	1.0−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+		
2001 10 23	704	(2.0+	0.3+)	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.2+		
2001 10 23	704	0.9+	0.9+	2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 07 09	691	0.0	0.1+		

2001 10 23	704	1.6+	1.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	1.0+	0.8+	2001 12 19	704	1.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2001 10 24	704	1.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	1.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	1.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2001 12 19	704	1.4−	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 10 27	333	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 07 31	E12	0.4−	0.3+
2001 10 27	333	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	1.3−	0.2−	2005 07 31	E12	0.4+	0.2−
2001 10 27	333	0.9+	0.5−	2001 12 19	704	1.3−	0.0	2005 07 31	E12	0.6+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.5−	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	1.3−	0.4−	2005 08 06	704	1.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	1.4−	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	(2.5−	0.9−)	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.8−	2001 12 20	704	1.2−	0.0	2005 08 27	E12	(2.3+	1.7−)
2001 11 12	704	1.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	1.0+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	E12	0.3+	0.2−
2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2005 08 27	E12	0.0	0.5−
2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2001 11 19	699	0.3−	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.6+	0.4−	2005 09 06	699	0.6+	0.7+
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.9+	2005 09 06	699	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2005 09 06	699	(2.2−	0.5+)
2001 11 21	704	0.0	0.8−	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2005 09 06	699	1.0−	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	1.0+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.6−	1.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	1.0−	2005 09 14	691	0.1−	0.3−
2001 11 21	608	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.3−				

(110908)∗ 2001 UR$_{123}$

Discovered 2001 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.57027		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23739140	ω	140.91361		+0.41777352		+0.90070456
a	2.5832081	Ω	153.14603		−0.88564802		+0.43298510
e	0.2730324	i	15.29384		−0.20271377		−0.03542868
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.4−	0.1−	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	1.1+
2000 04 03	704	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.8+
2000 04 03	704	0.9−	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.9−	0.1+
2001 08 27	644	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.5−	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.7+
2001 08 27	644	0.5−	0.3+	2004 03 20	704	1.3+	1.2+	2005 08 06	704	1.0−	1.2+
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.9+	2005 08 06	704	0.5+	0.9+
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	1.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.5+
2001 09 12	704	0.3+	1.2+	2004 03 20	704	0.1+	1.0+	2005 08 27	699	0.4+	0.5+
2001 09 12	704	1.1−	0.7+	2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2005 08 27	699	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	1.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	699	0.3−	0.2+
2001 09 17	699	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2005 09 03	703	0.4−	0.4+
2001 09 17	699	0.1−	0.4−	2004 03 22	704	0.7+	0.8+	2005 09 03	703	0.3−	0.4+
2001 09 17	699	0.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.5−	0.8+	2005 09 03	703	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	0.0	0.7+	2004 03 22	704	0.7+	0.5+	2005 09 03	703	0.8−	0.4−
2001 10 11	704	0.8+	0.3−	2004 03 23	704	0.4−	1.4+	2005 09 13	703	0.4+	0.5+
2001 10 11	704	1.1+	0.8−	2004 03 23	704	0.5−	0.5+	2005 09 13	703	0.7+	0.4−
2001 10 11	704	0.3−	1.5−	2004 03 23	704	0.4−	0.0	2005 09 13	703	1.0+	0.4+
2001 10 22	644	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	703	0.8+	0.1−
2001 10 22	644	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.9+	2005 09 24	699	0.6+	1.1+
2001 10 22	644	0.4+	0.4+	2004 03 25	704	1.1+	0.4−	2005 09 24	699	1.0−	0.0
2001 10 28	644	0.1+	0.5+	2004 03 25	704	1.3+	1.3+	2005 09 24	699	0.6+	0.1+
2001 10 28	644	0.1−	0.6+	2004 03 25	704	0.1−	0.0	2005 09 24	699	0.5−	0.1+
2001 10 28	644	0.2+	0.5+	2004 03 25	704	1.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2004 02 26	704	0.2−	1.5+	2004 03 26	703	1.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+
2004 02 26	704	1.3+	0.3+	2004 03 26	703	0.7−	0.8−	2005 09 27	704	0.0	0.4+
2004 02 26	704	0.6−	0.6+	2004 03 26	703	0.1−	0.5−	2005 09 27	704	0.2+	0.7+
2004 02 26	704	0.2−	0.5+	2004 03 26	703	0.6+	1.2+	2005 09 27	704	1.0−	0.6+
2004 03 13	926	0.1+	0.5+	2005 07 10	703	1.2+	0.4−	2005 10 05	703	0.3−	0.1−
2004 03 13	926	0.3+	0.4+	2005 07 10	703	0.2+	1.0+	2005 10 05	703	0.5−	0.0
2004 03 13	926	0.2−	0.1+	2005 07 10	703	0.7+	0.6+	2005 10 05	703	0.2−	0.6−
2004 03 13	926	0.8+	0.1+	2005 07 10	703	1.2+	1.0+	2005 10 05	703	0.4−	0.4−
2004 03 15	704	0.7+	1.6+	2005 07 31	E12	0.2+	0.4+	2005 10 08	699	1.0−	0.7+
2004 03 15	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	1.4−	0.3−	2005 10 08	699	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	0.8−	0.3−	2005 07 31	E12	0.3−	0.3+	2005 10 08	699	0.3−	0.1+
2004 03 15	704	0.6+	1.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−	2005 10 08	699	0.7−	0.5+
2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.4−	0.5+				
2004 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	1.0+				

(110909)∗ 2001 UZ$_{123}$

Discovered 2001 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.17260		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22864403	ω	259.60929		+0.94517215		+0.24878742
a	2.6486798	Ω	85.74265		−0.14748936		+0.90316047
e	0.2171734	i	12.24766		−0.29137004		+0.34986568
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.0−	0.6+	2001 10 23	699	0.1−	0.1+	2004 03 27	691	0.3+	0.7+
1997 11 29	704	1.2−	0.2−	2001 10 23	699	0.5−	1.2+	2004 03 27	691	0.8+	0.1+
1997 11 29	704	0.9−	0.9+	2001 10 28	644	0.4+	0.2−	2004 03 27	691	0.6+	0.3+
1997 11 29	704	1.3−	1.7−	2001 10 28	644	0.7+	0.1−	2005 06 20	644	0.1+	0.1+
2001 08 18	644	0.3−	0.2+	2001 10 28	644	0.5+	0.5−	2005 06 20	644	0.1+	0.5+
2001 08 18	644	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	1.1−	1.0+	2005 06 20	644	0.3+	0.6+
2001 08 18	644	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	1.9+	2005 07 03	644	0.1+	0.6+
2001 09 21	644	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.7−	1.4+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	644	0.2+	0.0	2001 11 20	704	1.0−	1.9+	2005 07 03	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	644	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 07 19	644	0.3+	0.4+
2001 09 23	699	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	1.0+	2005 07 19	644	0.3−	0.1+
2001 09 23	699	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	1.1+	2005 07 19	644	0.2+	0.1−
2001 09 23	699	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	1.2+	2005 08 08	E12	0.2−	0.3−
2001 09 23	699	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2005 08 08	E12	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.9+	0.1+	2001 11 20	704	1.5−	0.4+	2005 08 08	E12	0.4−	0.0
2001 09 25	704	1.5−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 08 08	E12	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.1−	1.9−	2005 08 15	E12	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2005 08 15	E12	0.5+	0.3−
2001 10 11	704	0.5+	1.2−	2001 12 07	704	1.5+	0.5+	2005 08 15	E12	0.2+	0.5+
2001 10 11	704	0.7+	0.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.8+	2005 08 24	E12	0.4−	0.1−
2001 10 11	704	0.7+	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	1.8+	2005 08 24	E12	0.1−	0.4−
2001 10 11	704	0.7+	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.9+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2001 10 11	704	0.7+	0.7−	2001 12 15	704	1.6−	0.5+	2005 10 08	E12	0.3−	0.8−
2001 10 22	644	0.1−	0.0	2001 12 18	645	0.2+	0.3−	2005 10 08	E12	0.7−	0.4−
2001 10 22	644	0.2−	0.0	2001 12 18	645	0.2+	0.3−	2005 10 08	E12	0.4−	0.2+
2001 10 22	644	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	E12	0.8−	0.2−
2001 10 23	699	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	1.2+				
2001 10 23	699	1.1−	0.5+	2004 03 23	704	1.0+	0.3+				

(110910)∗ 2001 UC$_{125}$

Discovered 2001 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.59945		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23154493	ω	272.45552		+0.74065041		−0.65010486
a	2.6265108	Ω	128.15388		+0.66961083		+0.69341409
e	0.0741433	i	12.46338		+0.05530194		+0.31070978
P	4.26	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.9+	0.6−	2003 02 28	608	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	1.3+	0.5+
2001 10 11	704	0.0	0.9+	2003 03 05	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	1.1+
2001 10 11	704	1.0+	1.0+	2003 03 05	704	(2.5+	0.5+)	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.4+	1.1+	2003 03 05	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.1+	1.0+	2003 03 05	704	(2.4+	1.0+)	2005 08 27	699	0.8+	0.3−
2001 10 12	608	0.9−	0.7−	2003 03 05	704	0.5−	1.1+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 10 12	608	0.9−	0.8−	2003 03 05	704	1.1−	0.3−	2005 09 03	703	0.0	0.4+
2001 10 12	608	1.1−	0.8−	2003 03 05	704	(2.1+	1.9+)	2005 09 03	703	1.0−	0.5+
2001 10 22	644	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	703	0.1−	0.4+
2001 10 22	644	0.0	0.0	2003 03 07	644	0.3+	0.5+	2005 09 03	703	0.7+	0.3+
2001 10 22	644	0.1+	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.6+	0.4+
2001 10 28	644	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.6+	0.6+
2001 10 28	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.5−	1.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.4+
2001 10 28	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.7−	0.3−	2005 09 13	703	0.4+	0.7−
2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2003 03 08	704	0.5−	0.6+	2005 09 27	704	0.2−	0.0
2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2004 05 24	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.8+
2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2004 05 24	704	0.2+	1.1+	2005 09 27	704	0.5−	0.4+
2003 01 27	704	1.2+	0.4+	2004 05 24	704	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.6−	0.9+
2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2004 05 24	704	0.2−	1.2+	2005 09 27	704	0.1+	1.3+
2003 02 01	704	1.3+	0.2−	2004 05 24	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.6−
2003 02 01	704	1.7+	0.1+	2004 06 17	691	0.2+	0.6+	2005 10 05	703	0.4−	0.4−
2003 02 01	704	1.7+	1.6+	2004 06 17	691	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	1.5−	0.3+
2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2004 06 17	691	0.2+	0.6+	2005 10 05	703	0.6−	1.2−
2003 02 08	608	0.5−	0.4−	2005 08 05	E12	0.8+	0.4−	2005 10 08	699	0.1+	0.2−
2003 02 08	608	0.3−	0.1+	2005 08 05	E12	0.1−	0.6+	2005 10 08	699	0.3−	0.4+
2003 02 08	608	0.3−	0.0	2005 08 05	E12	0.6+	0.5+	2005 10 08	699	0.5−	0.4+
2003 02 28	608	0.1−	0.2+	2005 08 05	E12	0.3−	0.4−	2005 10 08	699	0.0	0.4−
2003 02 28	608	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.0				

(110911)∗ 2001 UM$_{125}$ = 2003 BV$_{45}$

Discovered 2001 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.76486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19276107	ω	306.14001		+0.03870632	−0.98822570	
a	2.9679494	Ω	140.82699		+0.97548146	+0.00525051	
e	0.0903090	i	13.55292		+0.21665121	+0.15291305	
P	5.11	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.5−	0.6+	2003 01 30	608	0.5+	1.1+	2003 03 06	704	1.2+	1.0+
2001 08 20	644	0.4−	0.6+	2003 01 30	608	0.5+	1.1+	2003 03 06	704	0.1−	1.6−
2001 08 20	644	0.5−	0.4+	2003 01 30	608	1.0+	1.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	645	0.1+	0.0	2003 01 31	291	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	0.0
2001 09 19	645	0.1+	0.0	2003 01 31	291	0.0	0.4+	2004 05 14	691	0.2+	0.1+
2001 10 22	644	0.1+	0.3+	2003 01 31	291	0.1−	0.4+	2004 05 14	691	0.0	0.3+
2001 10 22	644	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2004 05 14	691	0.2+	0.3+
2001 10 22	644	0.5+	0.4+	2003 01 31	704	0.5−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.7+
2001 10 27	704	(2.2−	0.7+)	2003 01 31	704	0.3−	0.8+	2005 06 30	691	0.0	0.1−
2001 10 27	704	1.3−	0.9+	2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.9+
2001 10 27	704	(3.5−	0.6−)	2003 01 31	704	0.1−	0.6+	2005 07 06	691	0.0	0.6+
2001 10 27	704	1.3−	0.4−	2003 02 01	291	0.4−	0.1+	2005 07 06	691	0.1−	0.6+
2001 10 28	644	0.2−	0.6+	2003 02 01	291	1.0−	0.5−	2005 07 06	691	0.0	0.5+
2001 10 28	644	0.4−	0.8+	2003 02 01	291	(0.4−	2.1−)	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2001 10 28	644	0.2−	0.2+	2003 02 08	704	0.4+	0.4−	2005 07 11	691	0.1+	0.6+
2003 01 04	291	0.5−	0.3+	2003 02 08	704	1.5+	0.5−	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2003 01 04	291	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.1−	0.5−	2005 07 12	G96	0.2+	0.4+
2003 01 04	291	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.1−	0.5+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2003 01 30	291	0.4−	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.5+	2005 07 12	G96	0.1−	0.6+
2003 01 30	291	0.3−	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.4+
2003 01 30	291	0.0	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.9−	0.2−
2003 01 30	699	1.5−	1.6+	2003 02 23	699	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	0.5−	0.4+
2003 01 30	699	0.2+	0.6+	2003 02 23	699	0.3+	1.0+	2005 07 30	E12	1.1+	1.9+
2003 01 30	699	1.4+	0.1−	2003 02 23	699	1.1+	0.7+				
2003 01 30	699	0.7−	1.5+	2003 02 23	699	0.8−	0.5−				

(110912)∗ 2001 UB$_{126}$

Discovered 2001 Oct. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.36216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23071610	ω	247.55473		+0.58852914	−0.80632861	
a	2.6327974	Ω	165.91736		+0.80178228	+0.57275296	
e	0.1724964	i	14.00528		+0.10382010	+0.14760830	
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.5−	0.5+	2003 02 11	608	0.5−	1.6+	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+
1997 12 29	566	0.6−	0.6+	2003 02 11	608	0.8−	1.7+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−
1997 12 29	566	0.5−	0.4+	2003 02 11	608	0.5−	1.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+
2001 08 04	644	0.5−	1.6−	2003 02 24	608	0.5+	0.5−	2005 07 31	E12	0.6−	0.4+
2001 08 04	644	0.4−	1.6−	2003 02 24	608	0.6+	0.8−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2001 08 04	644	0.4−	1.8−	2003 02 24	608	0.3+	0.9−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 08 18	704	1.8−	0.5+	2003 03 06	699	(2.2−	0.7+)	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 08 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.9−	0.2−	2005 08 26	699	0.4+	0.3+
2001 08 18	704	0.6+	0.6+	2003 03 06	699	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2001 08 18	704	0.7−	0.2−	2003 03 06	699	1.0−	1.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.8+
2001 08 25	644	0.3+	0.8−	2003 03 07	699	0.6−	0.3+	2005 08 26	699	1.3−	1.0+
2001 08 25	644	0.3+	0.9−	2003 03 07	699	0.9−	0.9+	2005 08 28	691	0.2−	0.8+
2001 08 25	644	0.2+	0.9−	2003 03 07	699	1.6−	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.5+
2001 08 26	644	0.4−	0.9−	2003 03 07	699	0.4+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
2001 08 26	644	0.3−	0.9−	2003 03 09	704	0.6+	0.0	2005 08 28	185	0.3+	0.4+
2001 08 26	644	0.4−	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	185	0.6+	0.3+
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	185	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	185	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	704	0.6+	1.0+
2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2003 03 21	608	0.2−	1.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2003 03 21	608	0.1−	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	1.1+
2001 09 17	644	0.2−	1.1+	2003 03 21	608	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	0.2+	0.8+
2001 09 17	699	0.5+	0.6+	2003 03 26	644	0.1+	1.6+	2005 08 29	704	0.6+	0.7+
2001 09 17	644	0.3−	1.0+	2003 03 26	644	0.3+	1.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+
2001 09 17	699	0.7+	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	1.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2001 09 17	644	0.0	0.8+	2003 03 26	699	0.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+
2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.3+
2001 09 17	699	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.6+	2005 08 29	608	0.2−	0.2−
2001 09 18	645	0.2+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.0	2005 08 29	608	0.1−	0.4−
2001 09 18	645	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	608	0.3−	0.4−
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	1.5+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 03 27	704	0.3+	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2003 03 27	704	1.2+	1.0+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	704	0.8+	0.8+	2005 09 06	699	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	(0.5+	3.0+)	2003 03 30	704	0.6−	1.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.2+
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+	2005 09 06	699	0.4−	0.6−
2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.1+	0.3+
2001 09 27	644	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.4+	1.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.5+
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 15	644	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.7+	0.7−	2005 09 08	704	0.2−	0.6+
2001 10 23	699	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	699	0.2−	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	2.0+	2005 09 11	691	(0.6−	2.9−)
2001 10 23	699	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	1.8+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 10 23	644	0.5+	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	1.9+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 10 23	644	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 23	699	0.4+	1.0+	2003 04 09	704	0.6+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 23	644	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	2.0+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 28	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 10 28	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2001 10 28	644	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2001 11 07	644	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	1.0−	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 11 07	644	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2001 11 07	644	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	1.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2003 04 11	691	0.4−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.6−	0.6−	2003 04 11	691	0.5−	0.6+	2005 09 24	644	0.2+	0.5+

2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 04 11	691	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	1.4−	0.8−	2004 06 17	691	0.2−	0.4+	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2001 12 22	608	0.6−	0.0	2004 06 17	691	0.0	0.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.3+
2001 12 22	608	0.6−	0.3+	2004 06 17	691	0.1−	0.3+	2005 09 27	691	0.1−	0.4+
2001 12 22	608	0.6−	0.2+	2004 06 27	691	0.1+	0.3+	2005 09 28	704	0.2+	1.1+
2002 01 12	704	0.4−	0.0	2004 06 27	691	0.0	0.2+	2005 09 28	704	0.3+	0.9+
2002 01 12	704	1.2−	0.1+	2004 06 27	691	0.1−	0.3+	2005 09 28	704	0.0	1.0+
2002 01 12	704	0.2−	1.0+	2005 07 04	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.9+
2002 01 12	704	0.0	0.8+	2005 07 04	704	0.8−	0.6+	2005 10 01	704	1.8−	0.5+
2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 07 04	704	1.0−	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.1−
2003 01 04	704	0.4−	1.4+	2005 07 04	704	0.0	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2003 01 04	704	1.2+	1.5+	2005 07 04	704	0.1−	1.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
2003 01 04	704	1.5+	1.2+	2005 07 07	704	0.5−	1.5+	2005 10 01	699	0.4+	0.1+
2003 01 28	704	0.5+	0.4+	2005 07 07	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.3+	0.3+
2003 01 28	704	0.7+	0.6+	2005 07 07	704	0.2+	1.2+	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2003 01 28	704	0.4+	1.6+	2005 07 12	699	0.3+	0.4−	2005 10 01	699	0.6+	0.1+
2003 01 28	704	0.4+	0.2+	2005 07 12	699	0.5−	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2003 02 03	704	(2.2+	0.1−)	2005 07 12	699	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2003 02 03	704	0.8+	0.3+	2005 07 12	699	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2003 02 03	704	0.7+	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2003 02 03	704	1.0+	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2003 02 03	704	(2.9+	1.0+)	2005 07 31	644	0.1−	0.4+				

(110913)∗ 2001 UF$_{126}$

Discovered 2001 Oct. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.85330		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21933943	ω	171.41204		+0.88237893		+0.46426370
a	2.7230665	Ω	160.35827		−0.44411629		+0.87550141
e	0.0978181	i	13.17141		−0.15546110		+0.13400183
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	704	0.9+	0.6+	2003 02 01	699	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
2000 07 06	704	0.1−	0.5+	2003 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
2000 07 06	704	0.1+	1.3+	2003 02 02	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.1+
2000 07 06	704	0.1−	0.8+	2003 02 02	704	0.8−	1.0+	2005 08 29	704	0.0	0.0
2001 08 26	644	0.3−	0.5+	2003 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 08 26	644	0.5−	0.5+	2003 02 04	644	1.2+	1.0+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 08 26	644	0.4−	0.5+	2003 02 04	644	1.1+	1.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2001 09 23	699	0.3−	1.0−	2003 02 04	644	0.8+	0.8+	2005 09 07	699	0.2+	0.1−
2001 09 23	699	0.5+	0.3−	2003 02 09	608	0.2−	0.1−	2005 09 07	699	0.3+	0.2+
2001 09 23	699	0.2+	1.9+	2003 02 09	608	0.5−	0.0	2005 09 07	699	0.3+	0.1+
2001 09 23	699	0.1+	0.2−	2003 02 09	608	0.3−	0.2−	2005 09 07	699	0.4+	0.2+
2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 02 19	644	0.0	0.6+	2005 09 08	704	1.6+	0.3+
2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2003 02 19	644	0.0	0.4+	2005 09 08	704	1.2+	0.0
2001 10 15	644	0.3+	0.1+	2003 02 19	644	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.9+	1.3−
2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	1.2−	1.9+	2005 09 08	704	0.9+	0.1−
2001 10 23	644	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	1.4+	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 10 23	644	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 10 28	644	0.5−	0.2+	2004 04 26	699	0.7−	1.4+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2001 10 28	644	0.2−	0.2+	2004 04 26	699	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 10 28	644	0.3−	0.3+	2004 04 26	699	1.0−	0.9+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 10 29	644	0.1+	0.3+	2004 04 26	699	0.9−	1.4−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 29	644	0.2+	0.4+	2004 05 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.7−
2001 10 29	644	0.2+	0.3+	2004 05 14	704	0.9+	0.4+	2005 09 23	703	0.9+	0.5−
2001 11 20	699	1.3+	0.8+	2004 05 14	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	1.9−	1.8+
2001 11 20	699	0.0	0.7+	2004 05 14	704	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.8+	0.5+
2001 11 20	699	0.0	0.0	2004 05 14	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 11 20	699	1.1+	0.4−	2005 07 08	699	0.4−	0.6+	2005 09 23	699	0.3+	0.4+
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2005 07 08	699	0.9−	0.4+	2005 09 23	699	1.0+	0.5+
2002 01 09	645	0.1−	0.2−	2005 07 08	699	0.6−	0.9+	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2002 01 13	645	0.0	0.1−	2005 07 08	699	0.9−	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2002 01 13	645	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.2+
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 26	703	0.9−	0.5+
2003 01 24	809	0.1+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 26	703	1.0−	0.8+
2003 01 24	809	0.1+	0.6+	2005 08 24	644	0.7+	0.2+	2005 09 26	703	0.0	0.9+
2003 01 24	809	0.1+	0.5+	2005 08 24	644	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	1.0−	0.8+
2003 01 25	809	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.9−	0.1+
2003 01 25	809	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	1.3−	0.5−
2003 01 25	809	0.1+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	1.3−	0.2−
2003 01 25	809	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.5+	2005 09 27	704	0.7−	0.2−
2003 01 28	704	0.0	1.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.8+	1.1−
2003 01 28	704	0.7−	0.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2003 01 28	704	1.3−	0.9+	2005 08 27	699	0.0	0.6+	2005 10 01	704	1.0+	0.0
2003 01 28	704	0.6−	1.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2003 02 01	699	0.5+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2003 02 01	699	0.6+	0.5−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+				
2003 02 01	699	1.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.3+				

(110914)∗ 2001 UV$_{127}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.44793		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24498786	ω	154.76001		+0.95718822		−0.24869364
a	2.5295291	Ω	220.55700		+0.21153592		+0.95028142
e	0.1921327	i	13.16871		+0.19759372		+0.18739450
P	4.02	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	0.9−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	1.0+	2004 06 12	704	0.5+	0.6+
2000 06 04	704	1.3−	0.4+	2001 11 19	300	0.5+	0.3+	2004 06 12	704	1.2+	0.6+
2000 06 04	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	300	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.4−
2000 07 06	704	0.0	0.1+	2001 11 20	300	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.3−
2000 07 06	704	0.8−	0.3+	2001 11 20	300	1.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	1.0−
2000 07 06	704	0.5+	0.6+	2001 11 20	300	0.5−	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	1.7+	1.2−	2001 11 25	704	0.7+	0.1+	2005 09 13	704	0.3−	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.6−	2001 11 25	704	0.5−	0.0	2005 09 13	704	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 11 25	704	0.7+	0.3+	2005 09 13	704	0.9−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.5−	2005 09 13	704	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.6−	0.7−
2001 10 17	704	1.5+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.9−
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	1.6−	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.9−
2001 10 24	704	0.0	0.7−	2002 01 04	608	0.8−	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.8−
2001 10 24	704	0.4−	1.3+	2002 01 04	608	0.2−	0.6−	2005 10 12	704	0.4+	0.7−
2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2002 01 04	608	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.4+	0.0
2001 11 17	704	0.3−	1.1+	2004 06 12	704	0.1+	0.4−	2005 10 12	704	0.2−	0.8+
2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2004 06 12	704	0.9+	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.3−	1.0+	2004 06 12	704	0.1−	0.1−				

(110915)∗ 2001 UE$_{131}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.50821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21919568	ω	282.71074		+0.90219944		+0.42380938
a	2.7242569	Ω	52.27058		−0.34588172		+0.82189101
e	0.0605176	i	5.81527		−0.25768588		+0.38063208
P	4.50	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	1.2−	2004 05 15	704	0.3+	1.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2004 05 15	704	0.7−	0.6+
2001 10 20	704	0.5−	1.2+	2001 11 21	704	0.6−	1.6−	2004 05 15	704	0.6+	0.2−
2001 10 20	704	0.7−	1.2+	2003 02 07	644	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	1.0+	0.2+
2001 10 24	704	1.2+	0.3−	2003 02 07	644	0.5+	0.0	2004 05 16	704	0.3−	0.7+
2001 10 24	704	1.1+	0.7−	2003 02 07	644	0.5+	0.0	2004 05 16	704	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 02 19	644	0.1−	1.4+	2004 05 16	704	0.7+	0.8+
2001 10 24	704	1.3+	0.6−	2003 02 19	644	0.6+	1.6+	2004 05 16	704	0.7−	0.4+

2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 02 19	644	0.2+	1.6+	2005 07 29	644	0.4+	0.4+
2001 10 25	644	0.0	1.6+	2004 04 12	691	0.0	0.3−	2005 07 29	644	0.9+	0.4+
2001 10 25	644	0.0	1.9+	2004 04 12	691	0.1+	0.6+	2005 07 29	644	0.6+	0.4+
2001 10 25	644	0.4+	1.8+	2004 04 12	691	0.1+	0.6−	2005 08 06	E12	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	1.0−	0.2−	2004 04 21	691	0.0	0.2+	2005 08 06	E12	0.7+	0.5−
2001 11 09	704	1.0−	0.5−	2004 04 21	691	0.2+	0.5+	2005 08 06	E12	0.7−	1.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2004 04 21	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	E12	0.7+	1.2+
2001 11 09	704	1.0−	0.6+	2004 04 28	691	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	1.0+	1.0+
2001 11 17	704	0.7−	0.1−	2004 04 28	691	0.0	0.5+	2005 10 10	703	1.0−	1.4−
2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2004 04 28	691	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.3−	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2004 05 13	691	0.1−	0.0	2005 10 10	703	2.7−	0.6−
2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2004 05 13	691	0.0	0.2+				
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2004 05 13	691	0.1+	0.0				

(110916)∗ 2001 UX$_{133}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.31348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23007986	ω	326.65716		−0.99305841	−0.02597756	
a	2.6376489	Ω	212.44828		+0.05123015	−0.97346282	
e	0.1182873	i	12.34578		−0.10587953	−0.22736601	
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.1−	0.4+	2001 11 20	691	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	1.2−	0.3−
1999 04 11	699	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 04 28	699	0.4−	0.0
1999 04 11	699	1.1+	0.5+	2001 11 20	691	0.1+	0.3−	2005 09 10	683	0.8−	1.9−
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 09 10	683	1.0−	1.6−
2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 10	699	1.8+	1.5+
2001 09 20	704	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 09 10	683	0.7−	1.6−
2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 09 10	699	1.2+	0.5+
2001 09 23	704	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 10	699	0.9+	0.5+
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.5−	2005 09 10	699	0.4−	0.6−
2001 10 15	691	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2001 10 15	691	0.2+	0.4−	2002 12 14	704	0.6−	0.9−	2005 09 11	683	0.4+	1.0+
2001 10 15	691	0.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.1−	0.1+
2001 10 19	644	0.4+	0.0	2002 12 14	704	0.6−	0.0	2005 09 11	683	0.8−	1.2−
2001 10 19	644	0.7+	0.1−	2003 01 14	644	0.3+	0.4+	2005 09 11	704	1.1+	0.5−
2001 10 19	644	0.6+	0.4−	2003 01 14	644	0.3+	0.5+	2005 09 11	683	1.1−	2.0+
2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2003 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 01 25	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	1.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 01 25	644	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	1.6+	1.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 01 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	1.0+	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 01 29	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 01 29	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	(1.5+	2.4+)
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 01 29	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 02 01	699	0.2−	0.9−	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2001 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 02 01	699	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.8−
2001 10 25	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	699	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2001 10 25	704	0.1+	0.7+	2003 02 06	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.6+
2001 10 25	704	0.8+	1.1+	2003 02 06	644	0.6+	0.0	2005 10 06	699	0.5+	1.0+
2001 10 25	704	0.3+	0.7+	2003 02 06	644	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	1.3−	0.3+
2001 10 26	704	1.0+	0.4−	2003 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	1.2+
2001 10 26	704	1.0+	0.1−	2003 03 08	699	0.9+	0.0	2005 10 08	704	0.9+	0.8+
2001 10 26	704	(2.4−	0.6−)	2003 03 08	699	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	1.1+
2001 10 26	704	0.5+	0.7−	2003 03 08	699	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	1.3+
2001 11 16	691	0.4−	0.2−	2003 03 28	699	1.0−	0.8−	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2001 11 16	691	0.3−	0.3−	2003 03 28	699	0.7−	1.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2001 11 16	691	0.2−	0.1−	2003 03 28	699	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.8−	0.9+
2001 11 20	691	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.7−	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2003 04 28	699	1.5−	0.9+				
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 28	699	0.5+	0.3−				

(110917)∗ 2001 UH$_{135}$ = 2000 LK$_{37}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20622)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.70926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22257624	ω	227.56005		+0.98574620	+0.15289620	
a	2.6966020	Ω	123.52930		−0.11872205	+0.92779742	
e	0.2336392	i	4.83033		−0.11920359	+0.34031559	
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 09	691	0.1+	0.4+	2001 10 25	704	1.1+	0.1−	2005 06 07	703	0.7+	1.0−
1995 04 09	691	0.2+	0.3+	2001 10 25	704	1.1+	0.0	2005 06 07	703	0.7+	0.4−
1995 04 09	691	0.3−	0.5+	2001 10 27	704	0.1+	0.6+	2005 06 07	703	0.8+	1.2+
1996 07 22	566	0.3+	0.4+	2001 10 27	704	0.5−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
1996 07 22	566	0.5+	0.4+	2001 10 27	704	0.7−	0.6+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
1996 07 22	566	0.3+	0.2+	2001 10 27	704	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.2+	0.5+	2001 10 27	704	0.5−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2000 05 27	704	0.1−	0.8+	2001 10 27	704	0.2−	0.2+	2005 06 21	644	0.4−	0.1+
2000 05 27	704	0.1+	0.6+	2001 10 27	704	0.7−	0.2+	2005 06 21	644	0.2−	0.3−
2000 05 27	704	0.8+	0.4+	2001 10 27	704	0.7−	0.3+	2005 06 21	644	0.0	0.2−
2000 06 05	691	0.4−	0.3+	2001 10 27	704	0.6−	0.5+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2000 06 05	691	0.4−	0.5+	2001 10 27	704	0.8−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
2000 06 05	691	0.3−	0.4+	2001 10 27	691	0.6−	0.3−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2000 07 03	691	0.7−	0.2+	2001 10 27	691	0.7−	0.3−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2000 07 03	691	0.0	0.1+	2001 10 27	691	0.7−	0.2−	2005 07 18	644	0.3+	0.0
2000 07 03	691	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2001 08 27	644	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2005 07 18	644	0.3+	0.1+
2001 08 27	644	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.5+
2001 08 27	644	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2005 08 02	704	0.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2005 08 02	704	0.4+	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.8−	2001 11 15	644	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	0.7−	2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.1−
2001 09 17	699	0.4+	0.8+	2001 11 15	644	0.4+	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	0.7−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.4+	0.8+	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.6−	2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.4+
2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2005 08 07	608	0.3+	0.3+
2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.3−	0.3+	2005 08 07	608	0.3−	0.3+
2001 10 13	699	0.5+	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.6+	2005 08 07	608	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2005 08 15	E12	0.4−	0.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.8−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 15	E12	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2005 08 15	E12	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 08 22	E12	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2005 08 22	E12	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2005 08 22	E12	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.7+	2005 08 22	E12	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.5+	2005 08 27	E12	0.5+	0.5−
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 24	644	0.4−	0.4+	2005 08 28	699	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.9−	2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	1.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.7−	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	1.1+	0.7−	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.2−
2001 10 19	608	1.3+	0.0	2001 12 18	704	0.6−	1.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2001 10 19	608	1.8+	1.1+	2003 02 08	704	1.6+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.0

2001 10 19	608	1.0+	0.5+	2003 02 08	704	0.8−	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.5−	2003 02 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	0.5−	0.1+
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 02 08	704	1.6+	1.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.9−
2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.4−	0.1+
2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2003 02 21	644	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.0
2001 10 22	704	1.1+	0.8−	2003 02 21	644	0.3+	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2004 04 14	691	0.3+	0.8+	2005 10 04	699	1.0−	0.1−
2001 10 24	704	0.5−	0.0	2004 04 14	691	0.3+	0.8+	2005 10 04	699	0.7−	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2004 04 14	691	0.4+	1.0+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 06 01	703	1.5−	0.1−	2005 10 04	699	0.6−	0.4+
2001 10 24	704	0.8−	0.6+	2005 06 01	703	0.1+	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.4+	0.4−	2005 06 01	703	1.9−	0.0	2005 10 04	699	0.6−	0.1+
2001 10 25	704	0.8+	0.4−	2005 06 01	703	0.3−	1.0−				
2001 10 25	704	0.8+	0.3−	2005 06 07	703	0.4−	0.8+				

(110918)∗ 2001 UP$_{135}$ = 1998 HS$_{73}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20623)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.20387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17249734	ω	270.79374		−0.21273641	−0.97691683	
a	3.1960565	Ω	191.54435		+0.93062917	−0.19652305	
e	0.1230736	i	5.56558		+0.29777940	−0.08373881	
P	5.71	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.5−	0.1+
1998 04 21	704	(3.9−	1.1+)	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.5+	0.4−
1998 04 22	704	1.4+	1.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.2−
1998 04 22	704	0.7−	1.0−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.2+
1998 04 22	704	(3.0+	0.2−)	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.1−
2001 10 22	704	(0.4−	2.3+)	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	704	0.6−	0.3+
2001 10 22	704	0.6−	1.9+	2003 01 26	699	0.2+	0.7+	2003 03 09	704	0.9+	0.7+
2001 10 22	704	(1.2−	2.4+)	2003 01 26	699	0.5+	0.0	2003 03 09	704	1.0+	0.4−
2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2003 01 26	699	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	1.0+	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 01 26	699	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2003 01 28	704	(2.7−	1.5−)	2003 03 26	699	0.2+	1.0−
2001 10 24	704	0.7+	0.8+	2003 01 28	704	1.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	1.2−	0.7−	2003 03 26	699	1.0−	0.5−
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.8−	0.3−	2003 03 26	699	0.1−	0.6+
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 01 28	704	1.5−	0.5−	2004 04 12	691	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 02 02	699	1.1+	0.4+	2004 04 12	691	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 02 02	699	1.2−	1.9+	2004 04 12	691	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 02 02	699	0.6+	0.7+	2004 04 17	704	0.6+	0.7−
2001 11 19	699	0.0	0.9+	2003 02 02	699	0.3−	0.4+	2004 04 17	704	0.1+	0.8+
2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2003 02 02	704	0.5−	0.6−	2004 04 17	704	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 02 02	704	0.3−	0.1−	2004 04 17	704	0.4+	1.1+
2001 11 19	699	0.2−	0.6+	2003 02 02	704	0.4−	0.5+	2004 04 17	704	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 02 02	704	0.2+	0.9+	2004 04 17	704	(0.9−	2.0+)
2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	699	0.5+	0.4−	2004 04 17	704	0.4−	0.5−
2001 11 20	704	1.0+	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2004 04 22	704	0.2−	1.2−
2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2003 03 06	699	0.4+	0.0	2004 04 22	704	0.7−	0.8−
2001 11 20	704	0.9+	0.6−	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2004 04 22	704	0.0	0.6−
2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.6−	0.2+	2005 06 04	691	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2003 03 06	699	0.1−	0.9+	2005 06 04	691	0.0	0.8+
2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.2−	2005 06 04	691	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.0	2005 06 09	691	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	0.0	1.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.8−	2005 06 09	691	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	1.6+	2005 06 09	691	1.5−	1.9+
2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2003 03 06	704	0.4−	0.0				

(110919)∗ 2001 UF$_{140}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.12459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21565975	ω	301.75601		−0.02432311	−0.99937936	
a	2.7539538	Ω	149.60645		+0.93340317	−0.03183027	
e	0.0111511	i	2.88685		+0.35800406	+0.01509049	
P	4.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2001 10 26	691	0.2−	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 26	691	0.2−	0.1+	2003 02 21	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 10 26	691	0.6−	0.0	2004 05 17	704	0.6+	1.1+
2001 09 21	704	1.1−	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2004 05 17	704	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2004 05 17	704	0.6+	0.9+
2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 05 17	704	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2004 06 17	691	0.2−	0.8+
2001 10 17	704	0.5−	0.9−	2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2004 06 17	691	0.1−	0.5+
2001 10 18	644	0.2+	1.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.4−	2004 06 17	691	0.2−	0.5+
2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.1−	0.8+	2003 01 27	704	0.3+	1.5+	2005 06 17	G96	1.3−	0.0
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	1.7−	0.9−	2003 01 30	699	0.5−	0.7+	2005 06 17	G96	0.3+	0.5+
2001 10 23	704	0.8−	1.2−	2003 01 30	699	1.5−	1.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	0.4−	1.1−	2003 01 30	699	0.3−	1.3+	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2001 10 23	704	(2.1−	1.3−)	2003 01 30	699	0.3+	1.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.8+
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	1.0+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2003 01 31	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.7+	1.0+	2003 01 31	704	(2.6+	0.1+)	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+

(110920)∗ 2001 UC$_{141}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.66529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22499715	ω	143.75406		−0.83531078	+0.54580198	
a	2.6772240	Ω	69.45395		−0.51953722	−0.74438866	
e	0.0935230	i	4.04180		−0.17982485	−0.38468913	
P	4.38	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	0.7+	0.5+	2002 12 31	704	0.0	1.0+	2003 03 06	704	0.4+	0.1−
1995 05 26	691	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.6−	1.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.9−
1995 05 26	691	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	1.1−	0.1−
2001 10 18	644	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.3+
2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.7+	0.8+	2003 03 06	704	0.3+	0.2−
2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.7+	0.6+	2004 05 23	926	0.2+	0.8+
2001 10 23	704	0.6+	0.9−	2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2004 05 23	926	0.3−	0.5+
2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	699	0.5−	1.0−	2004 05 23	926	0.5−	0.7+
2001 10 23	704	1.6+	0.3+	2003 01 27	699	0.5−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	1.4−	2003 01 27	699	0.9−	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2003 01 27	699	0.2+	0.7+	2005 08 27	644	0.7−	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 01 30	699	0.6+	0.6−	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.8−	1.3−	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2003 01 30	699	0.0	1.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2003 01 30	699	0.4+	1.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.5+
2001 11 14	691	0.2+	0.5+	2003 01 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.6+
2001 11 14	691	0.1+	0.1+	2003 01 31	644	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2001 11 14	691	0.1+	0.2+	2003 01 31	644	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.9−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 02 01	704	0.5−	0.7+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+

2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−		
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 02 04	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+		
2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 02 04	704	0.6−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0		
2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2003 02 04	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+		
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 02 04	704	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2−		
2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+		

(110921)∗ 2001 UX$_{141}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.72505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12489068	ω	95.00646		−0.75824414	−0.64138281	
a	3.9638392	Ω	45.16186		+0.51344908	−0.69805887	
e	0.0768280	i	9.49881		+0.40179082	−0.31834244	
P	7.89	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.9+	1.1+	2001 12 08	704	1.1−	0.1−	2004 02 23	608	0.0	0.4−		
2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2001 12 08	704	0.0	0.1−	2004 03 14	704	0.4−	0.7+		
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 12 08	704	0.1+	0.7−	2004 03 14	704	0.4+	0.6+		
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 12 08	704	0.3−	0.0	2004 03 14	704	0.1+	0.2+		
2001 10 23	704	1.7−	1.5−	2001 12 08	704	0.3−	0.1+	2004 03 14	704	0.2+	0.6−		
2001 10 23	704	0.0	0.5−	2001 12 09	699	0.1+	1.0+	2004 03 15	704	1.0+	1.7+		
2001 10 23	704	0.6+	0.8−	2001 12 09	699	1.1−	1.2+	2004 03 15	704	0.6−	0.3+		
2001 10 23	704	0.2+	1.6−	2001 12 09	699	0.3+	0.5+	2004 03 15	704	0.0	1.0+		
2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	1.0+		
2001 10 24	704	0.5+	1.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+		
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2004 03 18	644	0.2−	0.1+		
2001 10 24	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2004 03 18	644	0.3−	0.0		
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	1.0−	0.5−	2004 03 18	644	0.2−	0.0		
2001 11 17	704	1.1−	1.5+	2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.3−	0.2−		
2001 11 17	704	0.7−	0.9+	2001 12 15	704	0.2−	1.0−	2004 03 23	704	0.3+	0.3−		
2001 11 17	704	1.1−	1.0+	2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	0.2+		
2001 11 18	691	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2004 03 23	704	0.5+	1.0−		
2001 11 18	691	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	1.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.0		
2001 11 18	691	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.8−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−		
2001 11 20	704	0.9+	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+		
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.5+	0.8+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−		
2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.5−	2005 03 14	G96	0.0	0.1+		
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 01 04	704	0.4−	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.5−		
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2004 02 14	608	0.1+	0.5−	2005 04 18	703	0.0	0.2−		
2001 11 21	704	1.5+	0.4−	2004 02 14	608	0.2+	0.5−	2005 04 18	703	0.3−	0.3−		
2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2004 02 14	608	0.4−	1.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.0		
2001 11 21	704	0.6+	0.7−	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 09	699	0.8+	0.0		
2001 11 21	704	1.4+	0.6+	2004 02 17	691	0.4−	0.2−	2005 05 09	699	1.9+	1.3+		
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	691	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	(2.3+	0.3+)		
2001 11 21	704	1.3+	0.4+	2004 02 23	608	0.1−	0.6−	2005 05 09	699	0.9+	0.3+		
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2004 02 23	608	0.1−	0.3−						

(110922)∗ 2001 UZ$_{142}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.56681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21672651	ω	106.97405		+0.63448616	+0.77204112	
a	2.7449095	Ω	202.53588		−0.74090811	+0.59380334	
e	0.1197707	i	5.56187		−0.22018738	+0.22660561	
P	4.55	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2001 11 17	691	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.2+		
2001 10 18	644	0.8−	0.2+	2001 11 17	691	0.1+	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+		
2001 10 18	644	0.5−	0.0	2001 11 17	691	0.3+	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.2+		
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	699	0.1−	0.7+		
2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2001 11 20	704	0.9−	0.9+	2005 08 27	699	0.7−	0.2−		
2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	1.7+	0.0	2005 08 27	699	0.9+	0.0		
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.7+		
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	1.2+	0.2+	2005 08 29	599	0.1+	0.1+		
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2005 08 29	599	0.2+	0.1+		
2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	599	0.0	0.1+		
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2003 01 25	809	0.1+	0.2+	2005 08 29	599	0.3+	0.1−		
2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2003 01 25	809	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	1.3+	0.3−		
2001 10 25	644	0.1+	0.7+	2003 01 25	809	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.1−		
2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2004 04 21	704	1.0+	1.8+	2005 08 30	704	0.6−	0.9−		
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2004 04 21	704	0.5+	1.7+	2005 08 30	704	0.0	0.4+		
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2004 04 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	691	0.3−	0.1+		
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2004 04 22	691	0.1+	0.7+	2005 09 23	691	0.5−	0.1+		
2001 11 12	704	0.5−	1.1−	2004 04 22	691	0.1−	0.9+	2005 09 23	691	0.6−	0.2+		
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2004 04 22	691	0.1+	0.5+	2005 10 05	691	0.4+	0.4+		
2001 11 12	704	0.3−	0.8+	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+		
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2004 05 23	691	0.0	0.3+	2005 10 05	691	0.5−	0.0		
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2004 05 23	691	0.4−	0.4+						

(110923)∗ 2001 UQ$_{144}$ = 2003 BU$_{22}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40860)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.83421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22434433	ω	30.98273		−0.48975698	+0.86627800	
a	2.6824151	Ω	210.02330		−0.83480122	−0.49852345	
e	0.1364839	i	11.35247		−0.25148563	−0.03219948	
P	4.39	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.8−	0.2−	2003 01 25	644	0.9+	0.6+	2004 07 07	599	0.0	0.5+		
1996 10 04	691	1.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.2−		
1996 10 04	691	1.0−	0.3−	2003 01 28	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	691	0.1−	0.3−		
1996 10 05	691	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.4−	1.0+	2005 09 23	691	0.2−	0.2−		
1996 10 05	691	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.9−	0.5+	2005 10 03	691	0.1−	0.0		
1996 10 05	691	0.5+	0.6+	2003 01 28	704	0.7+	0.5+	2005 10 03	691	0.0	0.1−		
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	645	0.1−	0.1+	2005 10 03	691	0.2+	0.1−		
2001 10 23	704	0.9+	1.3+	2003 03 30	645	0.1−	0.2+	2005 10 03	691	0.1+	0.2−		
2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2004 05 23	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	691	0.2+	0.0		
2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2004 05 23	704	0.7+	1.2+	2005 10 03	691	0.2+	0.1−		
2001 10 24	704	0.9+	0.9+	2004 05 23	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	691	0.0	0.1−		
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2004 05 23	704	0.4−	0.9+	2005 10 07	691	0.1+	0.2−		
2001 10 24	704	(0.0	2.3+)	2004 06 12	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	691	0.0	0.3−		
2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2004 06 12	704	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.5+	0.6−		
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2004 06 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.9+	0.3+		
2001 10 25	644	0.6−	0.3+	2004 06 12	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.8−	0.1+		
2001 11 10	704	0.8+	0.5−	2004 06 16	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.9−		
2001 11 10	704	0.8+	0.2+	2004 06 16	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	1.5−	1.0+		
2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2004 06 16	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	1.1−	1.7+		
2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2004 06 19	704	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+		
2001 11 20	704	1.2+	0.9+	2004 06 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.2−		
2001 11 20	704	0.3+	1.7+	2004 06 19	704	0.7+	1.6+	2005 10 08	704	0.6−	0.1−		
2001 11 20	704	0.5+	1.1+	2004 06 19	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.7+		
2001 11 20	704	1.1+	1.2+	2004 06 25	691	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.2−		
2003 01 25	644	0.0	0.3−	2004 06 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+		
2003 01 25	644	1.5+	0.7+	2004 06 25	691	0.4−	0.7+	2005 10 09	691	0.1+	0.3−		
2003 01 25	644	0.3−	0.1−	2004 07 07	599	0.2−	0.5+	2005 10 09	691	0.3+	0.4−		
2003 01 25	644	0.7+	0.8+	2004 07 07	599	0.2−	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.2−		
2003 01 25	644	0.0	0.3−	2004 07 07	599	0.2−	0.5+						

(110924)∗ 2001 UV$_{144}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.06514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18152310	ω	324.60669		−0.39134701	−0.92011220	
a	3.0892149	Ω	148.42335		+0.85099065	−0.36826598	
e	0.0513845	i	1.69909		+0.35023197	−0.13331806	
P	5.43	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	691	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2003 02 09	608	0.2−	0.4+	
2000 09 02	691	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 02 21	644	0.5+	0.1+	
2000 09 02	691	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.3+	
2001 10 13	691	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2003 02 21	644	0.6+	0.4+	
2001 10 13	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 06	644	0.6+	0.4+	
2001 10 13	691	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	1.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+	
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.2+	
2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	1.2−	2003 03 11	291	0.2−	0.2+	
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 11	291	0.2+	0.4+	
2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	291	0.0	0.3+	
2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2004 04 01	291	0.7−	1.0+	
2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2003 01 27	699	0.3−	1.0+	2004 04 01	291	0.5−	0.5+	
2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	699	0.0	0.2+	2004 04 01	291	0.0	1.0+	
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 01 27	699	1.0+	0.1+	2004 05 09	691	0.1+	0.7+	
2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2003 01 27	699	1.5+	0.1−	2004 05 09	691	0.3+	0.8+	
2001 10 24	704	0.7−	1.0+	2003 01 27	644	0.0	0.2−	2004 05 09	691	0.5+	0.8+	
2001 10 25	644	0.9+	0.4+	2003 01 27	644	0.1−	0.6−	2005 07 03	G96	0.0	0.5+	
2001 10 25	644	0.7+	0.3+	2003 01 27	644	0.2+	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.4+	
2001 10 25	644	0.8+	0.4+	2003 01 28	291	0.2−	0.1+	2005 07 03	G96	0.1−	0.6+	
2001 11 09	704	1.1−	1.0+	2003 01 28	291	0.8−	0.4+	2005 07 03	G96	0.2−	0.3+	
2001 11 09	704	0.0	0.0	2003 01 28	291	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+	
2001 11 09	704	0.2−	1.1−	2003 01 30	699	0.8+	1.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	
2001 11 18	704	1.1+	0.8−	2003 01 30	699	0.1−	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+	
2001 11 18	704	0.4+	0.7−	2003 01 30	699	0.0	0.4−	2005 07 07	568	0.0	0.9+	
2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 01 30	699	0.1−	0.0	2005 07 07	568	0.0	0.8+	
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2005 07 07	568	0.0	0.8+	
2001 11 20	704	2.0−	1.4+	2003 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 07 15	691	0.0	0.2+	
2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2003 02 03	704	0.3−	0.6+	2005 07 15	691	0.2+	0.2+	
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 02 09	608	0.2−	0.8+	2005 07 15	691	0.5−	1.5+	
2001 11 20	704	0.8−	0.6+	2003 02 09	608	0.3+	0.4+					

(110925)∗ 2001 UN$_{145}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.54083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22344953	ω	176.91304		+0.75870285	+0.65045788	
a	2.6895714	Ω	142.43199		−0.59892892	+0.71805629	
e	0.0866682	i	3.35682		−0.25623064	+0.24758778	
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.8−	1.0−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.5−	0.4+	
2001 10 13	699	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	0.0	2005 08 28	691	0.6−	0.4+	
2001 10 13	699	1.0−	0.8+	2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.0	
2001 10 13	699	0.5−	0.2−	2003 01 27	704	1.0+	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+	
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	1.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+	
2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2003 01 27	704	0.6+	1.5+	2005 08 29	699	1.1−	0.4+	
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 02 02	644	0.5+	0.9+	2005 08 29	699	0.8−	1.0+	
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2003 02 02	644	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	1.2+	0.3−	
2001 10 18	644	0.3−	1.0+	2003 02 02	644	0.6+	0.9+	2005 08 29	699	0.0	1.0+	
2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2003 02 06	291	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	
2001 10 18	644	0.7−	0.2−	2003 02 06	291	0.2−	0.7+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+	
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2003 02 06	291	0.1−	0.8+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+	
2001 10 23	704	0.9−	0.4+	2003 02 21	644	0.1+	0.7+	2005 09 06	704	0.2−	0.5+	
2001 10 23	704	0.8+	0.8+	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.4−	
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.6+	2005 09 06	704	0.4+	0.9−	
2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 02 22	621	0.9+	0.1−	2005 09 06	704	0.8+	0.2−	
2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2003 02 23	621	0.7+	0.6+	2005 09 06	704	1.0−	0.2+	
2001 10 24	704	0.3+	1.6+	2003 02 23	621	0.7−	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.9+	
2001 10 24	704	0.0	0.9+	2003 02 23	621	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.1−	
2001 10 24	704	0.4−	1.4+	2004 04 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	
2001 10 24	704	0.3+	1.3+	2004 04 17	704	0.3−	1.7+	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	
2001 10 25	644	0.8−	0.4+	2004 04 17	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+	
2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2004 04 17	704	0.8+	1.5+	2005 09 23	703	0.7+	1.1+	
2001 10 25	644	0.6−	0.2+	2004 04 22	704	0.7−	1.6+	2005 09 23	703	1.7+	0.8−	
2001 11 10	704	0.2−	0.6−	2004 04 22	704	0.4+	1.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.3+	
2001 11 10	704	0.0	1.0−	2004 04 22	704	1.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.1+	
2001 11 10	704	0.1+	0.8−	2004 04 28	608	0.1+	1.8+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+	
2001 11 10	704	0.7−	0.4−	2004 04 28	608	0.6+	1.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	
2001 11 10	704	0.4−	1.1−	2004 04 28	608	0.6+	1.5+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+	
2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.3+	0.3+	
2001 11 15	644	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.1−	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	
2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.6+	
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2004 05 15	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	703	1.4−	0.6−	
2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2004 05 15	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.0	
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2004 05 17	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−	
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2004 05 17	704	0.5−	0.6+	2005 10 05	704	0.7+	1.6+	
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2004 05 17	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+	
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2004 05 17	704	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+	
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2004 05 21	704	1.8+	1.4−	2005 10 05	704	0.5−	0.1+	
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2004 05 21	704	0.5+	0.5−	2005 10 13	691	0.1−	0.3+	
2001 12 11	704	1.7+	1.1+	2004 05 21	704	(0.1+	2.6+)	2005 10 13	691	0.0	0.3+	
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2004 05 21	704	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.2+	
2001 12 11	704	0.7+	0.9−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.2+	
2001 12 11	704	0.1−	1.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.4+	
2001 12 14	704	1.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.0	
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.5−	0.3+					

(110926)∗ 2001 UY$_{145}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.20368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22710803	ω	136.80132		+0.87827129	+0.47801066	
a	2.6606090	Ω	194.65679		−0.45065758	+0.81905993	
e	0.1182433	i	2.73097		−0.15983516	+0.31724855	
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 08 29	699	0.4−	0.0	
2001 10 18	644	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.9+	
2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.3−	
2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+	
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	
2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	
2001 10 23	704	0.3−	1.0+	2001 12 10	691	0.1−	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.0	
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 10	691	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.1−	
2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	691	0.0	0.5−	2005 09 14	691	0.0	0.1−	
2001 10 24	704	1.0+	1.0−	2001 12 14	704	1.8+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	
2001 10 24	704	0.0	1.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	
2001 10 25	644	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.1+	
2001 10 25	644	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	1.3+	0.2−	
2001 10 25	644	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.8+	
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2003 02 07	644	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.2−	
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2003 02 07	644	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.9−	
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2003 02 07	644	1.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	
2001 11 09	704	0.6+	0.7+	2003 02 22	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−	
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2003 02 22	644	0.4−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	
2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	
2001 11 16	644	0.1−	0.3−	2004 04 12	691	0.2+	0.9+	2005 09 26	644	0.0	0.0	
2001 11 16	644	0.4−	0.3−	2004 04 12	691	0.0	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.3+	
2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2004 04 12	691	0.4−	1.1+	2005 09 29	699	0.0	0.4+	
2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	1.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−	

2001 11 18	704	0.8+	0.5−	2004 05 15	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2004 05 15	704	1.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.9−	0.1−
2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	608	0.2+	1.4−	2004 05 21	704	(0.3+	2.0+)	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2001 11 19	608	0.1+	1.3−	2004 05 21	704	1.2+	0.9+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2001 11 19	608	0.1+	1.0−	2004 05 21	704	0.6+	1.8+	2005 10 07	704	0.5−	2.5+
2001 11 20	704	1.2−	1.8+	2004 05 21	704	1.8+	1.1+	2005 10 07	704	0.2+	1.1+
2001 11 20	704	1.2−	1.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 11 20	704	1.1−	1.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.0				
2001 11 20	704	1.4−	1.6+	2005 08 27	644	0.0	0.2+				

(110927)∗ 2001 UB$_{146}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.84858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21861046	ω	274.97467		+0.98587179	+0.15608435	
a	2.7291166	Ω	76.05523		−0.11780246	+0.90406320	
e	0.0905602	i	3.59067		−0.11907726	+0.39787862	
P	4.51	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	1.0−	2005 07 29	644	0.3−	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.5+	2005 07 29	644	0.5−	0.3−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.4−	0.2−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.7−	0.2−
2001 10 09	691	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	(1.8+	2.7+)	2005 08 26	644	0.7−	0.3+
2001 10 09	691	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	1.0+	1.6+	2005 08 26	644	0.4−	0.3+
2001 10 09	691	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	(0.9+	2.4+)	2005 09 13	703	0.4−	0.1+
2001 10 18	644	0.0	0.7+	2001 11 20	704	(1.0+	2.4+)	2005 09 13	703	0.4+	0.8+
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	1.5+	2005 09 13	703	0.4−	0.8+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	(0.1+	2.4+)	2005 09 13	703	1.0+	0.0
2001 10 23	704	1.0−	0.6−	2001 11 21	704	(1.7+	3.1+)	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2001 10 23	704	1.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.7−	0.9−	2001 11 21	704	0.8+	1.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2001 12 09	691	0.5+	0.4+	2005 09 27	704	0.3−	0.5+
2001 10 23	704	0.6−	1.4−	2001 12 09	691	0.6+	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2001 12 09	691	0.4+	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	1.5+
2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2004 05 21	691	0.4+	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2004 05 21	691	0.3+	0.4+				
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2004 05 21	691	0.3+	0.2+				

(110928)∗ 2001 UE$_{146}$ = 2001 VY$_{19}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 21170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.11045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19444351	ω	0.31975		+0.48534542	−0.87345513	
a	2.9508043	Ω	60.64547		+0.80207601	+0.42707352	
e	0.0999480	i	2.56030		+0.34801422	+0.23384683	
P	5.07	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.1−	0.7−	2001 11 09	704	0.7+	0.6−	2001 12 19	644	0.1−	0.5+
1996 12 04	691	0.4−	0.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−
1996 12 04	691	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+
1996 12 13	691	0.8+	0.6−	2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
1996 12 13	691	0.8+	0.6−	2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.8+	0.4−
1996 12 13	691	0.8+	0.7−	2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	0.4−
1998 03 20	691	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.3−	0.4+	2002 01 09	291	0.5+	0.1+
1998 03 20	691	0.4−	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2002 01 09	291	0.2+	0.2+
1998 03 20	691	0.0	0.0	2001 11 16	644	0.4−	0.4+	2002 01 09	291	0.3+	0.1+
2001 10 18	333	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2003 03 06	699	0.2−	0.1−
2001 10 18	333	0.7+	0.2−	2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	699	0.5+	1.2+
2001 10 18	333	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	1.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.4+
2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2003 03 07	704	0.5−	1.5+
2001 10 18	644	0.4+	0.9+	2001 11 19	608	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	1.9+	0.8+
2001 10 23	704	1.0−	0.7+	2001 11 19	608	0.5−	0.3−	2003 03 07	704	(2.3+	0.1+)
2001 10 23	704	0.4−	1.8+	2001 11 19	608	0.6−	0.1−	2004 04 21	691	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2004 04 21	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2004 04 21	691	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 06 13	691	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2004 06 13	691	0.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	1.1+	2004 06 13	691	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 10	291	0.1−	0.3+	2005 07 07	691	0.2−	0.3−
2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2001 12 10	291	0.1+	0.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	291	0.2+	0.1+	2005 07 07	691	0.0	0.0
2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2001 12 11	704	1.2+	1.6−	2005 07 11	691	0.0	0.0
2001 10 25	644	0.6−	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.0
2001 10 25	644	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.7−	2005 07 11	691	0.1−	0.8+
2001 10 26	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 07 30	E12	0.3−	0.4+
2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2005 07 30	E12	1.1+	0.0
2001 10 26	704	0.9−	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.4−	0.2−
2001 10 26	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2005 07 30	E12	0.9−	1.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.6−				
2001 11 09	704	0.5+	1.1−	2001 12 19	644	0.2+	0.4+				

(110929)∗ 2001 UC$_{147}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.23968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25816376	ω	23.59871		−0.93050724	+0.36626987	
a	2.4427135	Ω	177.88500		−0.34270139	−0.86904095	
e	0.1455670	i	2.53569		−0.12927506	−0.33258714	
P	3.82	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.0	0.3−	2003 01 30	699	0.7+	0.7−	2003 02 22	644	0.3−	0.3+
1999 01 17	691	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.7+	0.4−	2003 02 22	699	0.0	0.1+
1999 01 17	691	0.0	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.8+	2003 02 22	699	0.3−	0.3+
2001 10 18	644	0.9−	0.6+	2003 01 30	699	1.2−	0.4+	2003 02 22	699	0.4−	0.8+
2001 10 18	644	0.7−	0.9+	2003 01 31	704	0.0	0.4+	2003 02 22	699	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.6−	1.5+	2003 01 31	704	1.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2003 01 31	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	644	0.4−	0.4+
2001 10 23	704	0.7−	0.4+	2003 01 31	704	0.4−	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2003 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 03 12	644	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	1.1+	1.2+	2003 02 03	704	0.1−	0.5+	2003 03 12	644	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2003 02 03	699	1.0−	0.9−	2003 03 12	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 02 03	704	0.3−	0.1+	2004 07 11	704	0.0	0.7+
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	699	0.4+	0.8+	2004 07 11	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	1.7+	0.7+	2004 07 11	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.9−	2003 02 03	699	0.4−	0.6+	2004 07 11	704	0.7+	0.8+
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 02 03	704	0.8+	1.1+	2004 08 07	644	0.6−	1.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2003 02 08	704	(0.6−	2.4+)	2004 08 07	644	0.1−	1.3+
2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2003 02 08	704	0.1+	0.9+	2004 08 07	644	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.7+	0.5+	2003 02 08	704	0.5+	1.2+	2004 08 11	704	0.7−	0.5+
2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2003 02 12	608	1.0+	0.5+	2004 08 11	704	0.4−	1.5+
2003 01 28	704	0.7−	0.3−	2003 02 12	608	1.0+	0.4+	2004 08 11	704	0.7−	1.0+
2003 01 28	704	0.2+	0.2+	2003 02 12	608	0.7+	0.8+	2004 08 11	704	0.0	1.2+
2003 01 28	704	0.4−	0.5−	2003 02 22	644	0.1−	0.2+	2004 08 11	704	0.5−	0.8+

(110930)∗ 2001 UQ$_{147}$ = 1996 TD$_{69}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.32964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20124931	ω	320.54575		−0.54246153	−0.83999085	
a	2.8838973	Ω	162.29486		+0.78060784	−0.50940774	
e	0.1057270	i	2.31463		+0.31046238	−0.18686662	
P	4.90	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.8−	0.8−	2003 03 06	644	0.6+	0.4+
1996 10 14	327	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	291	0.0	0.1+
1996 10 14	327	0.3+	1.1+	2001 11 20	704	(2.5−	1.6−)	2003 03 09	291	0.7+	0.3+
2001 10 18	644	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 03 09	291	0.3+	0.6+
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.5+	0.6+
2001 10 18	644	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.6+
2001 10 23	704	0.0	0.9−	2001 11 21	704	0.5+	0.9+	2003 03 12	644	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 07 04	G96	0.8−	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	G96	0.1−	0.6−
2001 10 24	704	1.0−	0.7−	2002 12 07	645	0.2−	0.0	2005 07 04	G96	0.5−	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2002 12 07	645	0.2−	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	291	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2003 01 27	291	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 01 27	291	0.4+	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2001 10 25	291	0.7+	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 10 25	291	0.6+	0.1−	2003 02 22	644	0.3−	0.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2001 10 25	291	0.7+	0.0	2003 02 22	699	1.1+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.7+
2001 10 26	291	0.1+	0.3+	2003 02 22	699	0.5−	1.0+	2005 09 29	G96	0.3−	0.6+
2001 10 26	291	0.0	0.3+	2003 02 22	699	1.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2001 10 26	291	0.6−	0.6+	2003 02 22	644	0.8+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.8+
2001 11 14	691	0.2+	0.6+	2003 02 22	699	0.5−	1.0−	2005 09 29	G96	0.2−	0.5+
2001 11 14	691	0.1+	0.8−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+				
2001 11 14	691	0.0	0.4+	2003 03 06	644	0.8+	0.4+				

(110931)∗ 2001 UT$_{149}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.38751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22033249	ω	105.00453		+0.84643074	+0.53008924	
a	2.7148782	Ω	223.01685		−0.51261387	+0.78541026	
e	0.1184019	i	4.25359		−0.14415973	+0.31958743	
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	1.0−	2004 05 19	691	0.1−	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	1.6−	0.0	2004 05 19	691	0.1−	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	1.2−	1.4−	2005 08 30	704	0.5−	0.0
2001 10 23	704	1.0−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2005 08 30	704	0.6−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.9+	2001 12 17	704	1.6+	0.8+	2005 08 30	704	0.3−	0.9−
2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2001 12 17	704	1.8+	0.7+	2005 09 02	608	0.7−	0.7−
2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	1.9+	0.1−	2005 09 02	608	0.9−	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	1.4+	2001 12 17	704	0.6−	1.0−	2005 09 02	608	0.7−	0.3−
2001 10 24	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.1+
2001 10 26	704	0.9−	0.6−	2001 12 19	644	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.2−
2001 10 26	704	1.0+	1.4−	2002 12 07	645	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.1−
2001 10 26	704	0.1+	1.0+	2002 12 07	645	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.7+	0.2+
2001 10 26	704	0.4+	1.4+	2003 02 09	608	0.2−	1.1−	2005 09 23	699	0.7−	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2003 02 09	608	0.2−	0.7−	2005 09 23	699	0.4−	0.8+
2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2003 02 09	608	0.0	1.1−	2005 09 23	699	0.8+	0.7+
2001 11 09	704	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.8+	0.6+
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2003 02 22	644	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.0
2001 11 09	049	0.7−	0.5−	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.5+
2001 11 09	049	0.3+	1.0−	2003 03 30	645	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.8+	0.7+
2001 11 09	049	1.3+	1.0−	2004 04 25	704	0.8+	0.6+	2005 09 29	699	1.8−	1.7+
2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	704	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.6−
2001 11 20	704	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	0.9+	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	1.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 04 25	691	0.2−	0.9+	2005 10 01	703	0.4+	1.8+
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	691	0.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.7−	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2004 04 25	691	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2004 05 16	691	0.3−	0.7+	2005 10 02	704	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2004 05 16	691	0.5−	0.8+	2005 10 02	704	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2004 05 16	704	0.8+	1.2+	2005 10 02	704	0.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2004 05 16	704	1.7+	1.1−	2005 10 07	704	0.7−	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2004 05 16	691	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2004 05 16	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	704	1.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2004 05 16	704	0.1+	0.8+				
2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2004 05 19	691	0.1+	0.5+				

(110932)∗ 2001 UC$_{151}$ = 2004 GT$_{12}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61176)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.69976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21825528	ω	239.89224		+0.55606011	+0.80435597	
a	2.7320767	Ω	65.36098		−0.66109339	+0.58066611	
e	0.1584164	i	13.31301		−0.50373870	+0.12585044	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.9−	2004 04 21	599	0.0	0.8+
1992 11 26	691	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2004 04 23	704	1.4+	1.5+
1992 11 26	691	1.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.9−	2004 04 23	704	0.8+	1.0+
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	1.3+	0.5+	2004 04 23	704	0.6+	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	1.5+	2001 12 17	704	1.2+	0.9−	2004 04 23	704	1.3+	0.6+
2001 10 23	704	0.2+	1.7+	2001 12 19	691	0.2−	0.1−	2004 04 23	704	1.1+	1.0+
2001 10 23	704	0.0	1.3+	2001 12 19	691	0.1−	0.1−	2004 05 09	608	0.4+	0.8+
2001 10 23	704	0.6−	1.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2004 05 09	608	0.6+	0.5−
2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2004 05 09	608	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	1.1+	0.8+	2001 12 19	644	0.5−	0.1+	2004 05 18	704	1.0+	0.4+
2001 10 24	704	1.8+	1.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.8−	2004 05 18	704	0.6+	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	1.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2004 05 18	704	0.5+	0.2+
2001 11 17	704	0.5−	0.0	2001 12 19	691	0.3−	0.2−	2004 05 18	704	0.6+	0.8−
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2004 05 22	704	0.5+	0.5−
2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2004 05 22	704	0.4−	0.2−
2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2004 05 22	704	0.2+	0.4−
2001 11 18	691	0.2+	0.2+	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.2+	0.8−
2001 11 18	691	0.0	0.2+	2003 02 01	645	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3+
2001 11 18	691	0.2+	0.5+	2004 04 11	644	0.2+	0.7+	2005 08 01	E12	0.6−	0.3+
2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2004 04 11	644	0.1+	0.5+	2005 08 01	E12	0.5−	0.9+
2001 11 19	699	0.2−	0.8+	2004 04 11	644	0.2+	0.6+	2005 08 01	E12	1.2−	0.3+
2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2004 04 13	703	1.0−	1.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−
2001 11 19	699	0.3−	0.8+	2004 04 13	703	(0.2+	3.2+)	2005 08 25	644	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	703	0.1−	0.7+	2005 08 25	644	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2004 04 13	703	1.2+	0.3−	2005 09 26	704	0.3−	1.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2004 04 14	699	0.1+	1.0+	2005 09 26	704	0.4−	1.5+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2004 04 14	699	0.5+	0.4+	2005 09 26	704	0.6−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2004 04 14	699	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	1.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2004 04 14	699	0.8−	1.1+	2005 09 26	704	0.8−	1.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2004 04 16	704	0.2+	0.5+	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.2+	1.0+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.1−	0.5+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	1.0−	1.8+	2004 04 16	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.3−	0.5−
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2004 04 21	599	0.1+	0.7+	2005 10 05	703	0.4−	0.6−
2001 12 14	704	0.5+	1.4+	2004 04 21	599	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.5+	0.8−
2001 12 14	704	0.1−	1.7+	2004 04 21	599	0.0	0.8+	2005 10 05	703	0.2−	0.2−

(110933)∗ 2001 UC$_{152}$ = 1994 AV$_{14}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20625)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	35.28898		(2000.0)			
n	0.22981382	ω	226.87693		+0.86504658	+0.49931088
a	2.6396841	Ω	103.11330		−0.44451503	+0.80793464
e	0.0760058	i	2.87307		−0.23259577	+0.31293812
P	4.29	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	1.4−	2003 03 07	699	1.2+	0.5+
1994 01 13	691	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.9+
1994 01 13	691	0.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.3−	0.0
1994 01 17	691	0.6−	0.2−	2001 11 27	644	0.1−	0.7+	2004 06 15	704	0.1−	0.5−
1994 01 17	691	0.2−	0.3−	2001 11 27	644	0.1−	0.0	2004 06 15	704	0.1+	0.1+
1994 01 17	691	0.1+	0.1−	2001 11 27	644	0.1−	0.5+	2004 06 15	704	0.1−	0.8−
2001 10 23	704	1.3+	1.8+	2001 12 10	691	0.3+	0.2−	2004 06 15	704	0.7−	0.5−
2001 10 23	704	(0.7+	2.1+)	2001 12 10	691	0.5+	0.2+	2004 07 16	E12	0.6+	0.3+
2001 10 23	704	(1.0+	2.3+)	2001 12 10	691	0.4+	0.1+	2004 07 16	E12	0.1+	0.8+
2001 10 23	704	(1.8+	2.4+)	2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2004 07 16	E12	0.6+	0.8−
2001 10 23	704	(1.4+	2.3+)	2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2004 07 16	E12	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	(1.1−	5.0+)	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	(1.2−	4.0+)	2001 12 11	704	0.1−	1.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	(1.4−	4.3+)	2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	(0.9−	3.9+)	2001 12 14	704	1.8+	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	0.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	1.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2005 09 26	291	(1.3+	2.1−)
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2005 09 26	291	1.0+	0.5−
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2005 09 26	291	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	1.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2005 10 01	691	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	691	0.3−	0.0
2001 11 12	704	1.4−	0.1+	2003 02 03	699	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2001 11 14	691	0.2−	0.0	2003 02 03	699	1.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.8−
2001 11 14	691	0.4−	0.0	2003 02 03	699	0.1+	1.0−	2005 10 05	704	1.1−	0.0
2001 11 14	691	0.4−	0.1+	2003 02 03	699	0.8+	0.6+	2005 10 05	704	1.0−	0.2−
2001 11 19	699	0.8−	0.9+	2003 02 08	608	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	1.0+
2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 02 08	608	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 02 08	608	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	1.1+
2001 11 19	699	0.9−	0.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.1+	1.0+
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	1.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 02 28	608	1.1+	1.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	608	(1.8+	2.3+)	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 02 28	608	(1.8+	2.4+)	2005 10 07	703	0.1−	0.8−
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.2−	0.8+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	1.0+	0.3−	2003 03 06	699	0.1−	1.3+	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	0.5+	0.4+				
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	1.3−	0.1+				

(110934)∗ 2001 UR$_{152}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	80.38273		(2000.0)			
n	0.22227251	ω	81.22461		+0.15942866	+0.98709954
a	2.6990580	Ω	197.96931		−0.92348260	+0.14384623
e	0.0728322	i	2.73684		−0.34894468	+0.07030476
P	4.43	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 19	691	0.3+	0.2+	2001 11 11	704	0.7−	0.4−	2005 08 30	644	0.3+	0.3+
1994 02 19	691	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2005 09 26	691	0.4−	0.3−
1994 02 19	691	(3.6−	1.5+)	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2005 09 26	691	0.3−	0.2−
1999 04 07	691	0.9−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.4−
1999 04 07	691	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.3−	0.2−
1999 04 07	691	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.3−
2000 07 04	699	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2000 07 04	699	0.5−	1.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 09 29	699	0.4−	0.2−
2000 07 04	699	0.5−	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.6−
2000 07 04	699	0.9+	0.9+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
2000 07 29	699	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	1.2+
2000 07 29	699	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2000 07 29	699	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	1.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2000 07 29	699	0.4+	0.0	2001 12 14	704	1.5−	0.6+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.7+	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.5+	0.3+
2000 08 24	704	1.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	1.0−
2000 08 24	704	1.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.6−
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2005 10 03	703	0.5+	0.3−
2001 10 23	704	1.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	1.5+	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	1.0−	2005 10 06	699	0.9−	0.7+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	644	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	1.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.7+	0.7+	2003 02 22	644	0.3+	0.6+	2005 10 06	699	1.3−	0.4−
2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2003 02 22	644	0.4+	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	644	0.5+	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2003 03 06	644	0.2+	0.8+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 03 06	644	0.5+	0.8+	2005 10 10	A50	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 12	644	0.4+	0.6+	2005 10 10	A50	0.2+	0.8+
2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 10 11	704	1.5+	0.7+
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2003 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 10 11	704	0.2+	0.6+
2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 11	704	0.6−	0.4−
2001 11 11	704	0.1+	0.9−	2005 08 30	644	0.1+	0.4+				

(110935)∗ 2001 UU$_{152}$ = 1996 XE$_{27}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22986)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.91364		(2000.0)			
n	0.19788496	ω	167.54384		+0.84149888	−0.54002162
a	2.9164924	Ω	225.15329		+0.49372041	+0.78070497
e	0.0375615	i	1.29381		+0.21936222	+0.31444618
P	4.98	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.9+	0.2−	2001 11 11	704	1.1+	1.4+	2001 12 14	291	0.6−	0.2+
1996 12 05	691	0.1−	0.4−	2001 11 11	704	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−
1996 12 05	691	0.3−	0.5−	2001 11 11	704	1.0+	1.7+	2001 12 14	291	0.1−	0.1−
1996 12 14	691	0.3+	0.3−	2001 11 17	291	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.2−
1996 12 14	691	0.3+	0.4−	2001 11 17	291	0.8−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+
1996 12 14	691	0.2+	0.4−	2001 11 17	291	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	1.1+	1.2−
1996 12 17	691	0.0	0.3−	2001 11 19	699	1.0+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+
1996 12 17	691	0.3−	0.0	2001 11 19	699	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	1.8+	0.5+
1996 12 17	691	0.2−	0.5−	2001 11 19	699	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−
1997 02 07	691	0.0	1.0−	2001 11 19	699	1.0−	1.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.2−
1997 02 07	691	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 01 18	691	0.1+	0.4+
1997 02 07	691	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2002 01 18	691	0.5−	0.2−
1999 05 19	691	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 01 18	691	0.3−	0.4−
1999 05 19	691	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.9−	2003 02 22	644	0.1+	0.3+
1999 05 19	691	0.3+	1.0+	2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2003 02 22	644	0.5+	0.7+
1999 06 08	691	0.3+	1.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2003 02 22	644	0.4+	0.8+
1999 06 08	691	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	1.3−	1.1+	2004 06 17	691	0.1+	0.4+
1999 06 08	691	0.3−	0.0	2001 11 21	704	1.4−	0.2+	2004 06 17	691	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2004 06 17	691	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2005 08 06	644	0.1+	0.3+

2001 10 23	704	0.4+	0.6+	2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	0.8+	0.5−	2005 08 26	699	0.0	0.5−
2001 10 24	704	1.8−	0.7+	2001 12 13	644	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 13	644	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.5+	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 13	644	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 14	291	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	1.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+

(110936)∗ 2001 UX$_{152}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.11507		(2000.0)			
n	0.22683010	ω	255.51707		+0.78825901	+0.61263855
a	2.6627819	Ω	66.66956		−0.53763297	+0.73124508
e	0.0780392	i	3.59862		−0.29933012	+0.29992437
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	2.0+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.5−	1.1+
1995 05 29	691	1.5+	0.1−	2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2005 09 15	703	0.1+	0.4−
1995 05 29	691	(2.5+	0.3+)	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 15	703	0.3−	0.8+
1999 04 12	704	0.2−	1.0−	2001 12 15	704	0.5+	0.5−	2005 09 15	703	0.7+	0.2+
1999 04 12	704	1.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
1999 04 12	704	(2.4−	0.8+)	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
1999 04 12	704	(3.6−	1.7+)	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
1999 04 12	704	(5.0−	0.4+)	2001 12 15	704	0.2+	0.8−	2005 09 24	291	0.6+	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 09 24	291	0.4+	0.2+
2001 10 23	704	0.8−	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	291	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.6−	1.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	1.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	1.3+	1.3−
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.8+
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	1.1+	1.7−
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	1.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	1.0+
2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.8+	0.4+
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2003 02 21	644	0.6+	0.8+	2005 10 01	704	0.5+	0.7+
2001 11 11	704	0.4+	0.9+	2003 02 21	644	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2003 02 21	644	1.1+	1.0+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.9−	1.7−	2003 02 28	608	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 02 28	608	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2003 02 28	608	0.1−	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	0.7+	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	0.8+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.9+
2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	699	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	699	0.7+	0.8+	2005 10 06	699	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2004 06 13	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.9+	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2004 06 13	644	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2004 06 13	644	0.0	0.5+	2005 10 07	703	1.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2004 06 14	704	(2.8−	0.2−)	2005 10 07	703	0.7+	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2004 06 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.6−
2001 11 21	704	0.4−	1.0−	2004 06 14	704	0.9−	0.1+	2005 10 08	691	0.2+	0.2+
2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	0.7−	0.6+	2005 10 08	691	0.0	0.0
2001 12 08	699	1.5−	0.0	2004 07 16	E12	0.0	0.0	2005 10 08	691	0.0	0.0
2001 12 08	699	0.4−	0.5+	2004 07 16	E12	0.0	0.6+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2001 12 08	699	0.8−	0.5+	2004 07 16	E12	0.3−	0.7+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2004 07 16	E12	0.2−	0.6+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+

(110937)∗ 2001 UF$_{153}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.34182		(2000.0)			
n	0.22440703	ω	308.58121		+0.98504145	−0.16951426
a	2.6819154	Ω	61.19820		+0.16703950	+0.89521509
e	0.0997045	i	2.02443		+0.04232185	+0.41213451
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	691	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2005 09 08	704	0.5+	0.1−
1999 04 16	691	0.5+	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.7−	2005 09 08	704	1.1−	0.7−
1999 04 16	691	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2005 09 09	704	0.8−	0.1+
2001 10 23	704	1.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.9−
2001 10 23	704	1.2+	1.0+	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.6−
2001 10 23	704	1.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2001 10 23	704	1.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	1.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
2001 10 24	704	0.9+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.1−
2001 10 24	704	0.9+	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.2+	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	691	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	1.0+	0.1−	2003 02 01	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	1.4+	0.2−	2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2001 10 26	704	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.8+	0.7+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 10 26	704	0.2+	0.9−	2003 02 09	608	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2001 10 26	704	0.5+	1.0−	2003 02 09	608	0.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2003 02 09	608	0.5+	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 10 26	704	0.6+	0.4+	2003 02 26	599	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2003 02 26	599	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2003 02 26	599	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2003 02 26	599	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.2−	1.4+	2003 02 28	704	(2.8−	0.1−)	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.8−	0.8−	2003 02 28	704	0.2−	1.6+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	691	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	704	1.0+	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.9−	0.7+	2005 09 30	699	0.7−	0.6−
2001 11 16	691	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2001 11 16	691	0.4+	0.2+	2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	699	0.2−	0.0
2001 11 16	691	0.7+	0.9+	2003 03 07	699	1.4+	0.5−	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.9−	2003 03 07	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2001 11 19	704	0.1−	1.2−	2003 03 07	699	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.8+	0.8−	2003 03 07	699	1.3−	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.0	1.2−	2003 03 12	291	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	1.5−	2003 03 12	291	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.9−	0.9+	2003 03 12	291	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
2001 11 21	704	1.0−	0.7+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2001 11 21	704	1.1−	0.6+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2001 11 21	704	1.2−	0.9+	2003 03 27	691	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.9+	2003 03 27	691	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2001 12 08	699	0.3+	0.5−	2003 03 27	691	0.2+	0.5+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2001 12 08	699	0.7−	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	1.1+	2005 10 06	691	0.3+	0.2+
2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	691	0.3−	0.4+
2001 12 08	699	0.7−	0.4−	2004 06 14	704	0.5−	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	1.3−	0.5−	2004 06 14	704	0.6−	1.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	1.9−	0.5−	2005 07 31	E12	0.5+	0.8+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 12 10	704	1.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.9−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	1.6−	0.3−	2005 07 31	E12	1.3+	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2001 12 10	704	1.4−	0.5+	2005 07 31	E12	0.9+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2001 12 15	704	0.0	0.5−	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2001 12 15	704	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.1−				
2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.2−				

(110938)∗ 2001 UK$_{153}$ = 1999 KG$_3$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20625)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.56895		(2000.0)			
n	0.24064467	ω	57.39312		−0.44256293	−0.87148400
a	2.5598738	Ω	60.28786		+0.71943698	−0.48573017
e	0.1605835	i	14.08151		+0.53530223	−0.06768936
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	691	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2002 01 06	644	0.1−	0.4−
1999 05 17	691	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.5+
1999 05 17	691	0.4−	0.2+	2001 11 26	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+
1999 05 20	691	0.4−	0.1−	2001 11 26	704	0.9−	1.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.0
1999 05 20	691	0.5−	0.2−	2001 11 26	704	0.2−	1.3+	2002 01 08	704	1.2+	1.5+
1999 05 20	691	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.3+
2001 10 23	704	1.0+	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.4+	0.9−
2001 10 23	704	1.0+	0.5−	2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2002 02 06	704	1.4−	0.6−
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2002 02 06	704	0.7−	0.9+
2001 10 23	704	0.0	1.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	691	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	691	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	691	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 04	699	0.9+	0.4−
2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2003 04 04	699	0.6+	0.7−
2001 10 26	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	699	0.7+	0.3−
2001 10 26	704	0.7+	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.5+	1.6+
2001 10 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 04 30	691	1.2+	1.8+
2001 10 26	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	691	0.9+	1.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	691	1.5+	1.5+
2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	1.1+
2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 05 01	704	1.7+	0.6−
2001 11 09	704	0.7−	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.7−	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	1.9−	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	1.9+
2001 11 12	704	1.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 05 11	691	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	1.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 05 11	691	0.1+	0.7+
2001 11 12	704	1.7−	1.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 05 11	691	0.2+	0.7+
2001 11 15	691	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2004 08 22	E12	0.7+	1.7+
2001 11 15	691	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2004 08 22	E12	0.8−	1.2+
2001 11 15	691	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2004 08 22	E12	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	(2.2+	0.7+)	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2004 08 22	E12	0.3−	1.1+
2001 11 19	704	(2.8+	0.3+)	2001 12 20	704	0.8+	1.0−	2005 10 09	683	1.0+	0.3+
2001 11 19	704	(2.6+	0.6+)	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2005 10 09	683	0.9+	0.1+
2001 11 19	704	1.9+	0.4−	2001 12 20	704	(3.3+	0.3+)	2005 10 09	683	0.1+	1.0+
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	1.5+	0.0	2005 10 11	683	1.1−	1.8−
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2002 01 06	644	0.6−	0.1−	2005 10 11	683	0.0	1.9−
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	644	0.3−	0.4−	2005 10 11	683	0.2−	0.8−

(110939)∗ 2001 UT$_{153}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	211.07381		(2000.0)			
n	0.21272988	ω	84.74307		−0.93178130	−0.32304043
a	2.7791824	Ω	76.33115		+0.22690679	−0.87438501
e	0.1765173	i	9.81357		+0.28336710	−0.36207145
P	4.63	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.6−	1.6−	2001 12 17	704	0.7−	1.1−	2003 03 31	704	1.0−	0.6+
1998 01 24	566	0.6−	1.5−	2001 12 17	704	0.7−	0.7−	2003 03 31	699	0.1+	0.0
1998 01 24	566	0.7−	1.5−	2001 12 17	704	1.0−	0.4+	2003 03 31	704	0.9−	0.8+
1998 02 25	566	0.8−	1.3−	2001 12 20	704	1.1+	0.0	2003 03 31	699	0.5−	0.4+
1998 02 25	566	0.8−	1.1−	2001 12 20	704	1.0+	0.5−	2003 03 31	699	0.1−	0.3−
1998 02 25	566	0.4−	1.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 02	608	1.0+	1.7+
2001 08 26	691	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 04 02	608	1.0+	1.8+
2001 08 26	691	0.0	0.4+	2001 12 20	704	1.5+	0.0	2003 04 02	608	1.0+	0.9+
2001 08 26	691	0.1−	0.2+	2002 01 05	699	0.3−	0.4+	2003 04 03	704	1.0+	0.5−
2001 10 23	704	0.3+	1.0−	2002 01 05	699	0.8−	0.7+	2003 04 03	704	1.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	699	1.8+	0.4+	2003 04 03	704	0.7+	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2002 01 05	699	0.2−	0.2−	2003 04 03	704	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 03	704	1.0+	0.4−
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	1.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2002 01 09	704	0.1+	1.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2002 01 09	704	0.3+	1.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	1.0+	1.0+	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	1.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 26	704	0.2+	0.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	704	0.4+	1.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2003 04 26	704	0.0	1.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2002 01 13	704	1.0+	1.6+	2003 04 26	704	0.1+	1.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	691	0.4+	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.9−	1.5+	2002 01 13	691	0.0	0.1−	2003 04 26	704	1.1+	0.8+
2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	691	0.1+	0.3−	2003 04 26	704	0.1+	0.7+
2001 11 18	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	0.1−	2003 04 26	704	0.5+	1.0+
2001 11 18	704	0.6+	0.4−	2002 01 15	704	0.6−	0.0	2003 04 26	704	0.1+	0.7+
2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.5−	2003 04 26	704	0.3+	0.3+
2001 11 18	704	0.2−	1.3+	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2003 04 28	699	0.8−	0.5+
2001 11 18	704	0.8+	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	699	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.5+	2002 01 18	691	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	1.2−	0.1−
2001 11 18	691	0.7+	0.6+	2002 01 18	691	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.9−	0.6+
2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2002 01 18	691	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.1+	0.7+
2001 11 18	691	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	(2.1+	0.1+)	2003 05 02	704	0.2−	0.6+
2001 11 18	691	0.1+	0.0	2003 03 09	704	(1.6+	2.5+)	2003 05 02	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.7−	0.0	2003 03 09	704	1.4+	0.0	2003 05 02	704	0.7−	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	(2.3+	1.0+)	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 09	704	0.8+	0.7−	2003 05 06	703	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 03 14	608	0.6+	0.8+	2003 05 06	703	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 03 14	608	0.8+	0.4+	2003 05 06	703	0.1−	0.6−
2001 11 24	704	0.6−	0.0	2003 03 14	608	0.4+	0.9+	2003 05 06	703	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 03 23	683	0.4+	0.6+	2003 05 09	704	0.1+	1.1−
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2003 03 23	683	0.8+	0.4+	2003 05 09	704	1.0+	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	1.7+	2003 03 23	683	1.2+	0.3+	2003 05 09	704	0.4+	1.2+
2001 11 24	704	1.2−	0.7+	2003 03 24	683	1.3+	1.2−	2003 05 09	704	1.2+	0.8+
2001 12 08	699	1.4−	0.2+	2003 03 24	683	0.1−	0.3−	2003 05 26	608	1.0+	0.1−
2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2003 03 24	683	0.6+	0.4−	2003 05 26	608	0.4+	0.6−
2001 12 08	699	0.4−	0.5+	2003 03 24	608	1.4+	0.6+	2003 05 26	608	0.8+	0.1+
2001 12 08	699	0.2+	0.0	2003 03 24	608	1.4+	0.7+	2003 05 28	703	0.0	1.8+
2001 12 08	704	0.3−	0.7−	2003 03 24	608	0.9+	0.4+	2003 05 28	703	0.7−	1.9+
2001 12 08	704	0.4−	1.2−	2003 03 25	683	0.7−	0.5+	2003 05 28	703	0.3+	1.8+
2001 12 08	704	0.9−	1.2−	2003 03 25	683	0.3+	0.9−	2003 05 28	703	(0.4−	2.3+)
2001 12 08	704	0.3−	1.2−	2003 03 25	683	1.6−	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	1.1−	1.7+
2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 03 27	683	0.4−	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	1.2+
2001 12 13	644	0.2−	0.0	2003 03 27	683	0.4+	0.5−	2005 09 14	703	1.6−	0.7+
2001 12 13	644	0.1−	0.3+	2003 03 27	683	0.5−	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.0
2001 12 13	644	0.0	0.3+	2003 03 29	699	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 29	699	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 29	699	0.5−	0.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2003 03 29	699	1.0−	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.6+
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.7−	0.6+	2005 10 03	703	1.8−	1.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	704	1.0−	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−

(110940)∗ 2001 UV$_{153}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.45658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21795914	ω	241.85737		+0.69080708	+0.70381877	
a	2.7345508	Ω	72.85572		−0.58760299	+0.67994648	
e	0.1086534	i	9.98002		−0.42131734	+0.20569865	
P	4.52	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	(2.0+	0.4+)	2004 05 17	704	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	1.9+	2004 05 21	704	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	1.0+	0.1−	2002 01 15	691	0.3+	0.3+	2004 05 21	704	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	1.1−	2002 01 15	691	0.1−	0.0	2004 05 21	704	0.4+	0.6+
2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2002 01 15	691	0.2−	0.1−	2004 05 21	704	0.5+	0.5+
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2004 05 21	704	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2004 05 30	703	1.9+	0.8+
2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2004 05 30	703	0.9−	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2003 01 10	704	0.6+	0.4+	2004 05 30	703	1.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2003 01 10	704	0.6+	0.1−	2004 05 30	703	(0.3+	2.1+)
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2003 01 10	704	0.2+	0.8+	2004 06 11	704	0.8−	0.6−
2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2003 01 26	699	0.6−	0.7−	2004 06 11	704	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 01 26	699	0.2−	0.4+	2004 06 11	704	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2003 01 26	699	0.5+	1.0+	2004 06 11	704	0.5−	0.6−
2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2003 01 26	699	0.0	0.2+	2004 06 15	704	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2003 02 04	699	0.4+	0.7+	2004 06 15	704	0.2+	1.5−
2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2003 02 04	699	0.2−	1.1+	2004 06 15	704	0.5−	0.1−
2001 11 19	699	0.4+	0.7+	2003 02 04	699	0.1−	0.3+	2004 06 15	704	0.2+	0.8+
2001 11 19	699	0.2+	0.8+	2003 02 04	699	0.6−	0.9+	2004 06 15	704	0.5+	0.2−
2001 11 19	699	0.8−	0.7−	2003 02 06	704	(2.2+	2.3+)	2004 06 18	704	0.2+	0.9+
2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 02 06	704	(0.1−	2.5+)	2004 06 18	704	0.7+	0.4+
2001 11 20	704	0.7+	1.4−	2003 02 06	704	0.1+	1.4+	2004 06 18	704	0.4+	0.9+
2001 11 20	704	0.7+	1.4−	2003 02 06	704	1.8+	1.3+	2004 06 18	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	1.5−	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2004 06 18	704	0.1+	0.9+
2001 11 20	704	0.5+	1.6−	2003 02 21	644	0.3−	0.1+	2004 06 25	703	1.0−	0.8+
2001 11 20	704	0.4+	2.0−	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2004 06 25	703	0.6−	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2003 02 23	699	0.4+	1.2+	2004 06 25	703	0.1−	0.7+
2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 02 23	699	0.8+	0.2+	2004 06 25	703	0.1−	0.7−
2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 02 23	699	0.0	0.6+	2004 08 10	E12	0.5+	1.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 02 23	699	0.3+	0.1−	2004 08 10	E12	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2003 02 26	704	0.6−	0.6−	2004 08 10	E12	0.5+	0.3+
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 02 26	704	0.7+	0.1−	2004 08 10	E12	1.2−	1.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2003 02 26	704	0.4−	0.6−	2004 08 12	E12	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2003 02 26	704	0.2−	0.5−	2004 08 12	E12	0.4+	0.0
2001 11 24	704	0.2−	1.4+	2003 03 08	644	0.2+	0.9+	2004 08 12	E12	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	1.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.8+	2004 08 12	E12	0.1−	0.7+
2001 12 05	608	0.6−	0.1+	2003 03 08	644	0.0	0.8+	2004 08 21	E12	0.3−	0.4+
2001 12 05	608	0.1−	0.2−	2004 04 12	644	0.4+	0.2+	2004 08 21	E12	0.2+	0.4+
2001 12 05	608	0.5−	0.7−	2004 04 12	644	0.2+	0.5+	2004 08 21	E12	0.9−	0.4+
2001 12 07	644	0.9−	0.2+	2004 04 12	644	0.7+	0.7+	2004 08 21	E12	0.1+	0.8+
2001 12 07	644	0.9−	0.5+	2004 04 17	704	0.1−	0.3−	2005 08 05	E12	0.5+	0.6+
2001 12 07	644	0.8−	0.3+	2004 04 17	704	0.3+	0.5+	2005 08 05	E12	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	0.5+	0.0	2004 04 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	E12	0.8+	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.0	2005 08 05	E12	0.0	0.4+
2001 12 10	704	0.9+	0.7+	2004 04 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	608	0.3−	1.1+
2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	608	0.6−	1.4+
2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2004 04 19	704	1.1−	1.0+	2005 08 27	608	0.6−	1.2+
2001 12 14	704	0.2−	1.2+	2004 04 19	704	0.5−	0.7−	2005 09 14	703	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.6−	1.2+	2004 04 19	704	0.1−	0.9−	2005 09 14	703	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.6−	0.9+	2004 04 22	704	0.1+	1.1+	2005 09 14	703	0.6+	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2004 04 22	704	0.4+	0.4−	2005 09 14	703	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 04 22	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2004 04 22	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	703	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2004 04 22	704	1.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2004 04 24	704	0.3−	0.7−	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2004 04 24	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	699	0.2+	0.4+
2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2004 04 24	704	(0.5+	3.6−)	2005 09 24	699	0.7+	1.3+
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2004 04 24	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	699	0.6+	0.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2004 04 29	704	0.7+	0.8+	2005 09 24	699	0.3−	1.0+
2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2004 04 29	704	1.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.6−	0.3+
2001 12 20	704	1.3−	0.1−	2004 04 29	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.7−	0.4−
2002 01 05	699	0.4−	0.7+	2004 04 29	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.0
2002 01 05	699	1.1−	0.7+	2004 04 29	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	1.2−	0.2+
2002 01 05	699	0.7−	1.2+	2004 05 15	704	0.9+	0.2+	2005 10 08	699	0.2+	0.4+
2002 01 05	699	1.2−	0.9+	2004 05 15	704	0.5−	0.1−	2005 10 08	699	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	1.4+	0.9+	2004 05 15	704	0.7+	0.7−	2005 10 08	699	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	0.4−	2005 10 08	699	0.7+	0.5+
2002 01 09	704	0.5−	1.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.2−	2005 10 09	703	0.4−	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.6−	2004 05 17	704	0.5+	0.8−	2005 10 09	703	0.3+	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2004 05 17	704	0.1+	0.4−	2005 10 09	703	0.3−	0.4−
2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2004 05 17	704	0.4+	0.3−				
2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2004 05 17	704	0.2+	0.5−				

(110941)∗ 2001 UE$_{154}$ = 2003 FC$_{86}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46839)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.81602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23808937	ω	176.70859		+0.66205979	−0.74012925	
a	2.5781571	Ω	231.79524		+0.68413777	+0.66104134	
e	0.0600454	i	8.62443		+0.30599404	+0.12342222	
P	4.14	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2003 03 11	704	0.8−	0.5+
1999 04 11	699	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	1.4−	2003 03 28	703	(0.7−	2.1−)
1999 04 11	699	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	1.6−	2003 03 28	703	0.0	1.4+
2001 08 24	704	0.7−	0.5+	2001 12 05	608	0.5−	1.6−	2003 03 28	703	0.1−	1.4−
2001 08 24	704	0.1+	0.0	2001 12 05	608	1.1−	0.7−	2003 03 28	703	0.4+	0.9−
2001 08 24	704	0.6−	1.4+	2001 12 05	608	0.8−	0.8−	2003 03 30	699	0.0	0.7+
2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 30	699	(1.5−	2.2−)
2001 10 23	704	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 03 30	699	0.4−	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	699	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 03 31	691	0.7+	0.8+
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 03 31	691	0.5+	0.8+
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	691	0.7+	0.6+
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 05 05	699	1.1−	0.8+
2001 10 24	704	1.0+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	699	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	699	1.1+	0.1+
2001 10 26	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	699	0.3+	0.4+
2001 10 26	704	1.0+	1.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 09 11	699	1.1+	1.3−
2001 10 26	704	1.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2005 09 11	699	0.0	0.1−
2001 10 26	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2005 09 11	699	(1.2−	2.0+)
2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.9−	2005 09 11	699	1.1−	0.8+
2001 11 09	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	1.1−	2005 09 12	699	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.8+	2005 09 12	699	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	644	0.0	0.7+	2005 09 12	699	0.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	644	0.3−	0.6+	2005 09 12	699	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	(1.4−	2.2−)	2001 12 20	704	0.8+	0.6+	2005 10 06	699	0.4−	0.5+
2001 11 12	704	(1.8−	2.3−)	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2005 10 06	699	0.5−	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.9−	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 11 19	699	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2001 11 19	699	1.5−	0.4+	2001 12 23	608	0.0	0.8+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2001 11 19	699	0.6−	0.1+	2001 12 23	608	0.4+	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 23	608	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.4−
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 08	644	0.3−	0.3+	2005 10 13	704	1.2+	1.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.7+	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 11	704	0.6−	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.9+
2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2003 03 11	704	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.3+	1.9+
2001 11 21	704	0.5+	1.2−	2003 03 11	704	0.5−	0.6+				

(110942)∗ 2001 UU$_{154}$ = 1996 TA$_{28}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 22988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.71266		(2000.0)			
n	0.21145419	ω	278.52283		+0.93807233	−0.33718718
a	2.7903490	Ω	101.21189		+0.34111626	+0.85890207
e	0.1058077	i	4.65053		+0.06049787	+0.38547637
P	4.66	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	1.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.5−
1996 10 07	691	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	699	1.5+	0.9−
1996 10 07	691	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	1.0−	2003 03 06	699	0.8+	0.0
1996 10 12	691	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.1−	0.5+
1996 10 12	691	0.4+	0.0	2001 11 24	704	(0.3+	2.2−)	2003 03 06	699	0.1+	0.5−
1996 10 12	691	0.4+	0.1−	2001 12 05	608	1.4−	0.1+	2003 03 07	699	0.3+	1.9+
2000 08 05	608	0.4−	0.1−	2001 12 05	608	1.2−	0.3−	2003 03 07	699	(0.2−	2.3+)
2000 08 05	608	0.4−	0.2−	2001 12 05	608	0.4−	0.3−	2003 03 07	699	0.7+	1.0+
2000 08 05	608	0.9−	0.1−	2001 12 08	699	1.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.9−	1.9+
2001 10 23	704	0.0	1.0−	2001 12 08	699	1.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2001 12 08	699	1.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 10 23	704	1.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	1.0−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	1.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2005 09 13	703	0.7+	1.0+
2001 10 24	704	0.8−	1.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.9−	2005 09 13	703	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	(2.4+	0.3−)	2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	703	1.2+	1.4+
2001 11 17	704	(2.2+	0.3−)	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	1.1+	0.9−
2001 11 17	704	(2.5+	0.7−)	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	(2.2+	1.3−)	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	1.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2005 09 26	703	1.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	703	1.4−	0.9+
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	1.4+	0.3−	2005 09 26	703	0.2−	0.8+

(110943)∗ 2001 UC$_{155}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	337.40159		(2000.0)			
n	0.21659361	ω	312.78533		+0.94765102	−0.29142219
a	2.7460322	Ω	64.54391		+0.31851563	+0.83397224
e	0.0944783	i	8.31027		+0.02247947	+0.46857593
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.9+	0.4+	2004 05 16	704	0.8−	1.0+
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	1.9+	0.0	2004 05 16	704	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	1.7+	0.4+	2004 05 16	704	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.7−	2001 12 15	704	1.6+	0.2+	2005 06 13	G96	(2.1−	0.1+)
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.7+	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	1.2+	1.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2005 06 13	G96	0.9+	1.3+
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	291	0.1−	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	1.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2001 10 26	704	0.8−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2001 10 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	291	0.2−	0.4−	2005 08 27	699	0.4+	0.1+
2001 10 26	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	291	0.2−	0.3−	2005 08 27	699	0.5−	1.0+
2001 10 26	704	0.3−	1.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.5+	0.7−
2001 11 09	704	1.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.6−	1.1+	2005 09 03	703	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.9−	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.8+	2005 09 03	703	0.3+	0.0
2001 11 09	704	(0.9−	2.0−)	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 03	703	0.4−	0.4−
2001 11 12	704	0.7−	0.3−	2001 12 21	704	0.7−	1.7−	2005 09 03	703	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	1.1−	2001 12 21	704	0.4+	1.1−	2005 09 13	703	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.8−	0.5−	2002 01 11	699	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.8−
2001 11 12	704	0.8−	0.7−	2002 01 11	699	1.2−	0.6+	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.8−	0.5−	2002 01 11	699	0.8−	0.1−	2005 09 13	703	1.1−	0.6−
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2002 01 11	699	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.7+	0.5+	2005 09 27	704	0.1+	0.7+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 02 28	704	1.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.8+
2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 02 28	704	1.2+	1.8−	2005 09 27	704	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	291	1.4+	0.6+	2003 03 11	704	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.3+	0.0
2001 11 20	291	1.0+	0.6+	2003 03 11	704	0.6−	1.5−	2005 10 05	703	0.2+	0.3+
2001 11 20	291	0.5+	0.6+	2003 03 11	704	0.4−	0.7−	2005 10 05	703	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 03 20	644	0.4+	0.8+	2005 10 05	703	0.9+	0.7+
2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2003 03 20	644	0.3−	1.2+	2005 10 08	699	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 20	644	0.1−	1.2+	2005 10 08	699	0.2−	0.7+
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 04 08	691	0.4+	0.8+	2005 10 08	699	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 04 08	691	0.3+	1.0+	2005 10 08	699	0.1−	0.6−
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2003 04 08	691	0.3−	1.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.7+
2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2003 04 10	644	0.1+	1.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2003 04 10	644	0.1−	1.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.3−
2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2003 04 10	644	0.6+	0.8+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	1.0+	0.9−	2004 05 16	704	0.3+	1.2−				

(110944)∗ 2001 UJ$_{155}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	93.60557		(2000.0)			
n	0.23699206	ω	217.46354		+0.31464685	+0.93278030
a	2.5861092	Ω	71.48085		−0.81984465	+0.36042136
e	0.1116109	i	10.68669		−0.47838490	−0.00416640
P	4.16	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2003 03 08	704	0.1−	1.0+
1999 04 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 03 08	704	0.8+	1.1+
1999 04 12	704	1.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2003 03 08	644	0.2−	0.1+
1999 04 12	704	0.3−	1.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2003 03 08	644	0.3−	0.1+
1999 04 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	644	0.5−	0.1+
2001 08 24	644	0.4−	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	704	0.5+	0.4+
2001 08 24	644	0.5−	0.3−	2001 12 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 26	704	0.1+	0.6−
2001 08 24	644	0.3−	0.6−	2001 12 24	691	0.6+	0.2+	2003 03 26	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.6+	1.2+	2001 12 24	691	0.6+	0.3−	2003 03 26	704	0.4−	0.9−
2001 09 17	704	0.8−	0.2−	2001 12 24	691	0.8+	0.4+	2003 03 26	704	0.3−	0.2−
2001 09 17	704	0.7−	0.7+	2001 12 25	691	0.4−	0.2−	2003 04 02	644	0.1−	0.0
2001 09 17	644	0.2−	0.3+	2001 12 25	691	0.0	0.3−	2003 04 02	644	0.3−	0.0
2001 09 17	644	0.5−	0.5+	2001 12 25	691	0.0	0.3−	2003 04 02	644	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.0	0.0	2002 01 05	699	0.8−	0.5+	2003 04 04	704	1.7+	0.8+
2001 09 17	644	0.3+	0.5+	2002 01 05	699	0.4+	0.3−	2003 04 04	704	(2.1+	0.1+)
2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2002 01 05	699	0.7+	0.2+	2003 04 04	704	1.5+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.4−	2002 01 05	699	0.3+	0.3+	2003 04 04	704	1.5+	0.5−
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	704	(2.1+	0.5−)
2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	644	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.7−	1.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	644	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	1.3+	2002 01 08	704	0.5−	1.1+	2004 05 17	704	1.1−	1.5+
2001 11 09	704	0.3−	1.4+	2002 01 11	699	0.3+	0.7+	2004 05 17	704	0.4+	1.4+
2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2002 01 11	699	1.0+	0.1−	2004 05 17	704	0.2+	1.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2002 01 11	699	0.5−	0.3−	2004 05 17	704	0.4−	1.2−
2001 11 09	704	0.5−	1.3+	2002 01 11	699	0.1+	0.2−	2004 06 11	704	0.0	0.3+
2001 11 09	704	1.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2004 06 11	704	0.8−	0.7+
2001 11 10	049	0.5−	1.8−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2004 06 11	704	0.6−	0.3+
2001 11 10	049	0.2+	1.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2004 06 11	704	0.4−	0.8+

2001 11 10	049	0.6−	1.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2004 06 15	704	0.5+	0.3−
2001 11 12	704	1.0+	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	1.2+	2004 06 15	704	0.8−	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2004 06 15	704	0.7−	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	1.4−	2004 06 15	704	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	1.5−	2004 06 15	704	0.4−	0.6+
2001 11 12	704	0.3−	1.0+	2002 02 06	704	0.5−	1.7−	2004 06 17	704	1.5+	1.7+
2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 01 10	704	1.3−	0.6+	2004 06 17	704	1.7+	1.8+
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 10	704	1.1−	0.7+	2004 06 17	704	(2.2+	0.6+)
2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2003 01 10	704	0.9+	1.1+	2004 06 17	704	1.2+	2.0+
2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 01 10	704	0.1−	1.0+	2004 06 17	704	1.3+	1.8+
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 01 26	704	0.4+	0.5+	2004 06 22	428	0.2−	0.7+
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 01 26	704	0.9−	0.2−	2004 06 22	428	0.6−	0.2+
2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2003 01 26	704	1.0−	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	1.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 01 26	704	0.7−	0.2−	2005 09 12	704	0.7−	1.0+
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 01 26	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.7+	1.1+
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2003 02 02	699	0.8+	0.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.9−	0.0	2003 02 02	699	1.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	699	1.0+	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 02 02	699	0.4+	0.0	2005 10 12	704	0.9−	0.1+
2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	1.2+				

(110945)∗ 2001 UQ$_{155}$ = 2004 GQ$_{24}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61177)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.49089		(2000.0)			
n	0.21622535	ω	243.23073		+0.57499268	+0.80327498
a	2.7491492	Ω	62.72833		−0.67479609	+0.57297861
e	0.1430578	i	10.06553		−0.46263772	+0.16261862
P	4.56	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.0	0.7−	2001 12 14	291	0.9+	0.1+	2004 05 18	704	0.1+	0.0
1992 11 24	691	0.1−	1.0−	2001 12 14	291	0.8+	0.1−	2004 05 18	704	0.1−	1.1+
1992 11 24	691	0.2+	1.2−	2001 12 14	704	1.3+	1.3+	2005 08 08	E12	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	1.6−	1.1−	2001 12 14	704	0.0	1.4+	2005 08 08	E12	0.4+	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	1.4+	1.0+	2005 08 08	E12	0.6+	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	1.7+	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.7+	0.3−	2003 01 29	645	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.2−	1.2+	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2004 04 13	703	0.8+	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 10 24	704	1.2+	0.3+	2004 04 13	703	0.1−	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2004 04 13	703	1.2−	0.9+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2004 04 13	703	0.1+	0.3−	2005 09 25	703	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2004 04 13	691	0.4+	0.6+	2005 09 25	703	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2004 04 13	691	0.3+	0.5+	2005 09 25	703	0.9−	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2004 04 13	691	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.2−	0.5+
2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2004 04 16	704	1.3+	0.9−	2005 10 02	E12	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2004 04 16	704	1.0+	0.8+	2005 10 02	E12	0.2+	0.6+
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	704	0.8+	0.3−	2005 10 02	E12	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2004 04 16	704	0.2+	0.9+	2005 10 02	E12	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	699	0.4−	0.6−
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2004 04 20	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	699	0.9−	0.4+
2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2004 04 20	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	699	0.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.9−	0.6+	2004 04 20	704	0.8+	0.8+	2005 10 10	703	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2004 04 22	704	0.0	0.5−	2005 10 10	703	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2004 04 22	704	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.9−	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2004 04 22	704	0.8+	1.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.8−
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2004 04 22	704	0.1−	0.2−				
2001 12 14	291	0.8+	0.2+	2004 05 18	704	0.8+	1.4+				

(110946)∗ 2001 UR$_{155}$ = 1997 YW$_{17}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20626)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.34597		(2000.0)			
n	0.20886315	ω	260.43525		+0.96499074	+0.25467866
a	2.8133785	Ω	84.79075		−0.20910431	+0.89133841
e	0.0814224	i	3.60990		−0.15832957	+0.37503949
P	4.72	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.7+	0.5−	2001 11 19	699	0.5−	0.1−	2001 12 19	644	0.2−	0.5+
1996 10 11	566	0.5+	0.4−	2001 11 19	699	0.7+	1.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.1+
1996 10 11	566	0.8+	0.3−	2001 11 19	699	0.0	0.9+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+
1997 12 31	691	1.2−	0.4−	2001 11 19	699	0.4−	0.0	2003 01 27	704	1.3+	1.7+
1997 12 31	691	1.4−	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2003 01 27	704	1.5+	0.8+
1997 12 31	691	1.0−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	1.9+	0.4+
1998 01 06	691	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2004 04 19	704	1.5−	0.2+
1998 01 06	691	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2004 04 19	704	1.7−	0.3+
1998 01 06	691	0.8+	0.9−	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.5+
2001 10 23	333	0.6−	0.2−	2001 11 20	608	0.9+	0.7−	2004 05 09	691	0.8+	0.6+
2001 10 23	333	0.3−	0.5−	2001 11 20	608	0.8+	0.0	2004 05 09	691	0.6+	0.7+
2001 10 23	333	0.1−	0.3−	2001 11 20	608	0.6+	0.9−	2004 05 09	691	0.5+	0.7+
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.0
2001 10 23	704	1.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 07 27	644	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	1.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2001 10 23	704	1.2−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	1.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 09	691	0.2+	0.1−	2005 08 01	E12	0.9+	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	691	0.3+	0.2−	2005 08 01	E12	0.9+	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.0	2001 12 09	691	0.5+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	1.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.3−	0.9−	2001 12 11	704	0.4+	1.0−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 10 25	644	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	644	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	1.4+	1.0−	2005 08 30	699	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.5+	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	699	1.3−	0.7+
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	699	0.5+	0.1−
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 11 15	644	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+
2001 11 15	644	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2005 09 05	703	0.6−	0.8−
2001 11 15	644	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 09 05	703	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	1.0−	0.6+	2005 09 05	703	0.3+	0.7+
2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2005 09 05	703	0.5−	1.1−
2001 11 17	704	0.4+	1.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+				

(110947)∗ 2001 UW$_{155}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.99340		(2000.0)			
n	0.22736570	ω	210.72415		+0.10121508	+0.99358094
a	2.6585985	Ω	65.12642		−0.90107995	+0.11307962
e	0.0587506	i	3.19230		−0.42167575	−0.00315030
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2004 07 15	704	0.6+	0.6+
1999 03 22	699	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	1.4+	1.0−	2004 07 15	704	0.5−	0.1−
1999 03 22	699	1.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2004 07 15	704	0.0	0.6+
2000 08 02	704	0.1+	1.0+	2001 12 14	704	1.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.4−	0.8+
2000 08 02	704	0.6−	1.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	1.1+
2000 08 02	704	1.2−	1.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2005 09 09	704	0.1−	0.8+
2001 10 17	333	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2001 10 17	333	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2005 09 15	703	(3.1+	0.5−)
2001 10 17	333	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2005 09 15	703	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 09 15	703	0.6+	0.9+

2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2005 09 15	703	1.3−	0.7−
2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	691	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	691	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 23	691	0.3−	0.0
2001 10 24	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.8+	0.1+
2001 10 24	704	1.0−	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.6+	0.1+
2001 11 09	704	0.8+	1.0+	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	0.7−	1.2+
2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2003 01 27	704	0.9−	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2003 01 27	704	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	0.3−	1.2+
2001 11 09	704	0.7+	0.9+	2003 01 27	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.5+
2001 11 09	644	0.5+	0.3+	2003 02 04	699	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	1.0−	0.5+
2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2003 02 04	699	0.6+	1.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2001 11 09	644	0.1+	0.0	2003 02 04	699	0.9+	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
2001 11 09	644	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.2+	1.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	(1.3−	2.4+)	2003 02 04	699	0.1+	0.8−	2005 10 01	704	0.8−	0.0
2001 11 12	704	1.0+	0.4+	2003 02 04	704	1.4+	1.7+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	1.2−	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2003 02 12	608	0.0	1.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 02 12	608	0.0	1.0+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 02 12	608	0.1+	1.0+	2005 10 06	699	0.5+	0.6+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2003 02 21	644	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	1.1−	0.9+
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 02 21	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	1.3−	2003 02 23	699	1.1−	1.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	1.3−	2003 02 23	699	0.4−	0.9+	2005 10 07	703	0.7−	0.7+
2001 11 21	704	0.2−	1.2−	2003 02 23	699	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.7+
2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2003 02 23	699	0.4−	0.3+	2005 10 10	A50	0.6+	0.6−
2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 08	704	0.5+	0.8+	2005 10 10	A50	0.2+	0.1−
2001 12 10	291	0.1−	0.3−	2003 03 08	704	0.9+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.0
2001 12 10	291	0.5+	0.3−	2003 03 08	704	0.6+	0.8+	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2001 12 10	291	0.4+	0.2−	2003 03 08	704	0.0	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.8+	0.1−	2003 03 08	704	0.8−	0.5+				
2001 12 11	704	1.4+	0.8+	2004 07 15	704	0.8+	0.4+				

(110948)∗ 2001 UY$_{155}$ = 1994 ES$_4$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22989)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.45765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21901753	ω	259.25474		+0.48078094	−0.87681489	
a	2.7257339	Ω	162.00413		+0.81276247	+0.44275160	
e	0.0777416	*i*	1.24873		+0.32903930	+0.18752777	
P	4.50	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.8+	2003 03 08	291	0.2+	0.4+
1994 03 05	691	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.4−
1994 03 05	691	0.7+	0.2−	2001 11 20	608	0.7+	0.3−	2003 03 09	704	1.0+	1.3−
1994 03 06	691	0.1+	0.2−	2001 11 20	608	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	1.2+	1.1−
1994 03 06	691	0.1−	0.1−	2001 11 20	608	0.8+	0.6−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+
1994 03 06	691	0.8−	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.7+	0.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	691	0.4+	0.6+
2001 10 23	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2003 03 31	691	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	0.4−	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	691	0.3+	0.6+
2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	1.0+	1.1−	2003 04 09	691	0.5+	0.7+
2001 10 24	704	0.7+	1.0+	2001 12 14	291	0.5−	0.2+	2003 04 09	691	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.4+	1.5−	2001 12 14	291	0.7−	0.2+	2003 04 09	691	0.3+	1.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 14	291	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.4−	0.6+
2001 10 26	704	1.5+	0.6+	2001 12 14	704	0.9−	0.2+	2005 09 06	699	0.9+	1.4−
2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	1.2−	1.1−	2005 09 06	699	0.8+	0.9+
2001 10 26	704	1.7−	1.0−	2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2005 09 06	699	0.7−	1.6+
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	1.5−	0.2−	2005 09 06	699	0.6+	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	1.3−	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	1.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	1.3+	0.3+	2001 12 17	704	1.3−	0.7−	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	0.9+	0.8−	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2001 11 17	704	1.1+	1.2−	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+
2001 11 17	704	0.5+	0.0	2003 01 28	291	1.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 11 19	699	0.0	0.3+	2003 01 28	291	0.6−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2003 01 28	291	0.8−	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	0.7+	2003 01 30	291	0.5−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	0.4+	1.0+	2003 01 30	291	0.8−	0.7+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 01 30	291	0.6−	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 08	291	0.4+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	291	0.4+	0.9+				

(110949)∗ 2001 UJ$_{156}$ = 2001 VH$_{100}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 22990), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.28257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16907271	ω	194.55107		+0.97609212	+0.21673560	
a	3.2390703	Ω	152.91472		−0.19564220	+0.90899167	
e	0.1711067	*i*	2.06763		−0.09470115	+0.35603346	
P	5.83	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.7+
2000 07 07	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	1.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	1.0+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	1.2+	2001 12 14	704	0.7+	1.2+
2000 08 01	704	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2003 01 29	291	0.3−	0.2+
2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2003 01 29	291	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 01 29	291	0.3−	0.4+
2000 08 01	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.5−	0.0	2004 03 23	691	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2004 03 23	691	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2004 03 23	691	0.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.8−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	1.1−	2004 03 27	291	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2001 11 18	704	1.2+	0.6+	2004 03 27	291	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2004 03 27	291	0.4+	0.2+
2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 04 21	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2004 04 21	691	0.4+	0.2−
2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2004 04 21	691	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	(2.1−	0.9+)	2001 11 21	704	0.3+	0.8−	2005 05 08	G96	0.5−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	1.0−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2005 06 16	G96	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2005 06 16	G96	0.0	0.0
2001 11 17	704	1.6+	0.9−	2001 11 21	704	0.3−	1.2−	2005 06 16	G96	0.5+	0.2+
2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	1.5+	2005 06 16	G96	0.6+	0.3−

(110950)∗ 2001 US$_{158}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.78985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19787915	ω	262.55506		+0.90616950	−0.42041941	
a	2.9165496	Ω	122.29582		+0.40626769	+0.83523097	
e	0.0674772	*i*	3.11088		+0.11748786	+0.35445275	
P	4.98	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.7+	0.4−	2001 11 17	704	0.9+	0.6+	2003 02 05	I03	0.6+	0.3+
1994 05 15	691	0.6−	0.8+	2001 11 17	704	0.5+	0.9+	2003 02 05	I03	0.2+	0.4+
1994 05 15	691	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2004 05 13	691	0.3+	0.5+
1998 01 22	691	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2004 05 13	691	0.1−	0.7+
1998 01 22	691	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2004 05 13	691	0.1−	0.5+
1998 01 22	691	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	1.3+	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.3+
1998 02 02	691	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.2+
1998 02 02	691	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 07 12	G96	0.1−	0.4+
1998 02 02	691	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2005 07 12	G96	0.1−	0.5+
2001 10 23	704	1.7−	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.8−	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2001 10 23	704	1.0−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	1.0−	1.5+	2001 12 17	704	0.6−	1.0−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.7−	0.0	2003 02 04	I03	0.1+	0.6+				
2001 10 24	704	0.0	0.9−	2003 02 04	I03	0.6−	0.3+				

(110951)∗ 2001 UE$_{160}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.40147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22137649	ω	248.91741		+0.75454034	−0.65604774	
a	2.7063360	Ω	152.07386		+0.61437849	+0.69736706	
e	0.0498805	i	2.01156		+0.23066849	+0.28858368	
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.1−	0.8+	2001 12 13	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	691	(0.1−	2.4+)
1996 09 12	691	0.1+	0.2+	2001 12 13	644	0.3+	0.1−	2003 03 31	691	(0.3−	2.3+)
1996 09 12	691	0.1+	0.0	2001 12 13	644	0.6+	0.0	2003 04 01	695	0.4+	0.3+
1996 10 06	809	(1.1−	2.2+)	2001 12 14	704	0.4+	1.2−	2003 04 01	695	0.1−	0.2+
1996 10 06	809	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	0.7−	2005 08 30	691	0.4−	0.2−
1996 10 06	809	0.8−	1.3+	2001 12 14	704	0.8+	0.6−	2005 08 30	691	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2005 08 30	691	0.5−	0.0
2001 10 23	704	0.8+	0.0	2001 12 14	704	0.4+	1.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.5−	1.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2005 09 23	703	0.6+	0.2+
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2005 09 23	703	0.9−	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	644	0.7+	0.7−	2005 09 23	703	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	1.7+	0.8−	2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	644	0.8+	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2003 01 28	291	0.2−	0.6+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2003 01 28	291	0.2−	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	1.9−	0.3+	2003 01 28	291	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2001 11 14	691	0.2+	0.0	2003 02 01	291	0.0	0.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.3+
2001 11 14	691	0.3+	0.0	2003 02 01	291	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2001 11 14	691	0.2+	0.1+	2003 02 01	291	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 02 22	291	0.3−	0.4+	2005 09 30	691	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 02 22	291	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 02 22	291	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	291	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 03 08	291	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	1.1+	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	291	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 03 09	699	1.3+	1.1+	2005 10 05	704	1.0+	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 09	699	0.6+	0.7+	2005 10 05	704	0.9−	1.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	291	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	1.2+
2001 11 21	704	1.9−	1.0+	2003 03 09	291	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.7+
2001 12 10	691	0.3+	0.2−	2003 03 09	699	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2001 12 10	691	0.3+	0.1−	2003 03 09	291	0.0	0.6+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2001 12 10	691	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	1.0+	0.6+	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.6+	2005 10 12	691	0.5−	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.9+	2003 03 09	699	(1.4+	2.1+)	2005 10 12	691	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	1.3−	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	691	(0.1+	2.1+)				

(110952)∗ 2001 UV$_{160}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.16777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20136826	ω	11.05982		−0.72578090	−0.68656362	
a	2.8827615	Ω	125.49241		+0.62703486	−0.68610276	
e	0.0075606	i	3.04655		+0.28296531	−0.24061047	
P	4.89	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	691	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 02 28	704	(2.7+	1.8+)
2000 08 02	691	0.6−	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	1.9+	2003 02 28	704	1.5+	1.2+
2000 08 02	691	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	1.5+	2003 02 28	704	(3.2+	1.9+)
2000 08 26	704	0.1+	0.9+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 02 28	704	(3.5+	2.1+)
2000 08 26	704	(0.1−	2.9+)	2001 12 11	704	0.9−	0.6+	2003 02 28	608	0.1−	0.6+
2000 08 26	704	1.2+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 02 28	608	0.4−	1.3+
2000 08 26	704	1.0+	1.4+	2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2003 02 28	608	0.3−	1.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.8−	0.0	2003 03 07	699	0.8−	1.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	699	1.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	1.0−	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.8+
2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	1.3+
2001 10 24	704	0.9+	0.8−	2001 12 14	704	1.2−	0.4−	2003 03 30	645	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2003 03 30	645	0.0	0.1+
2001 10 24	704	1.1+	0.1−	2001 12 17	704	1.0−	0.4+	2004 05 15	704	1.2−	2.0+
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	1.0−	0.9+	2004 05 15	704	0.9−	1.9+
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	1.0−	0.5+	2004 05 15	704	0.4−	1.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2004 05 15	704	(1.2−	2.1+)
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	0.7−	0.7+
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	1.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	1.0−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	1.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	1.5+	0.6−	2001 12 20	704	0.8+	1.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	1.0−	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.6+	1.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.9−	0.3−	2005 08 29	704	0.7+	0.8+
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.6+	1.1−	2001 12 20	704	0.4+	1.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2002 01 05	699	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.9−	0.3−
2001 11 21	608	(0.4−	3.0−)	2002 01 05	699	0.4−	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.5+
2001 11 21	608	(0.0	2.4−)	2002 01 05	699	1.3−	1.7+	2005 08 31	691	0.1+	0.7+
2001 11 21	608	0.8−	1.3−	2002 01 05	699	(2.1−	1.8+)	2005 08 31	691	0.3−	0.7+
2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 01 26	608	0.9+	0.9−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.5+	1.0+	2003 01 26	608	0.3+	0.4−	2005 09 14	691	0.9+	0.1−
2001 11 24	704	0.0	0.8+	2003 01 26	608	0.8+	0.5−	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 02 22	644	1.2+	1.3+	2005 09 24	644	0.4−	0.1+
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2003 02 22	644	0.7+	1.3+	2005 09 24	644	0.8−	0.7+
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2003 02 22	644	0.3+	1.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+

(110953)∗ 2001 UA$_{162}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.71666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21749744	ω	285.90947		+0.98773248	−0.10310182	
a	2.7384193	Ω	80.11898		+0.14297255	+0.89912087	
e	0.0992170	i	6.83703		−0.06279639	+0.42538415	
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.9+	0.9−	2003 04 09	608	0.6+	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.9+	1.6−	2003 04 09	608	0.1+	0.9+
2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2004 05 15	704	0.7+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	1.3+	2004 05 15	704	0.9+	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.6−	1.4+	2004 05 15	704	0.6+	1.7+
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2004 05 15	704	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.0	1.1+	2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2004 05 15	704	0.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2004 06 14	704	0.6−	0.2−
2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2004 06 14	704	0.5−	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2004 06 14	704	0.6−	0.1−
2001 11 09	704	0.7−	0.9−	2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2004 06 14	704	0.6−	0.5−
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2001 12 20	704	0.8−	0.3−	2004 06 14	704	0.6−	0.3−
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2002 01 05	699	0.6−	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2002 01 05	699	0.6+	1.7+	2005 08 26	644	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 01 05	699	0.5+	1.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2002 01 05	699	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	699	0.5−	1.6−	2005 08 27	699	0.7+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 01 11	699	0.5+	0.4−	2005 08 27	699	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 01 11	699	1.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2002 01 11	699	0.1+	0.8−	2005 09 13	703	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2002 01 14	291	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 14	291	0.3+	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 14	291	0.4+	0.2−	2005 09 13	703	0.1+	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 07	333	1.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 02 07	333	0.5−	1.0+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 02 07	333	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.0
2001 12 08	699	0.3+	0.0	2003 02 07	333	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.4−
2001 12 08	699	0.4+	1.3−	2003 02 09	333	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.7+	0.6+
2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2003 02 09	333	0.4−	0.3−	2005 09 27	704	0.5−	0.8+
2001 12 08	699	0.4+	0.5−	2003 02 23	106	0.6+	1.6+	2005 09 27	704	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 02 23	106	0.6+	1.0+	2005 09 27	704	0.0	0.8+
2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 02 23	106	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.8+	0.2+	2005 10 05	703	0.4+	0.4+
2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2003 02 28	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.2−
2001 12 11	291	0.3−	0.7−	2003 02 28	704	0.8+	1.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.4+
2001 12 11	291	0.2−	0.7−	2003 02 28	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	703	0.5−	0.5+
2001 12 11	291	0.0	0.5−	2003 03 23	644	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.4−	2003 03 23	644	0.2−	0.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.8+	0.7−	2003 03 23	644	1.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.7+	0.8−	2003 04 09	608	1.0+	0.2−	2005 10 10	703	0.6+	0.3+

(110954)∗ 2001 UT$_{163}$

Discovered 2001 Oct. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.09523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17436021	ω	185.13598		−0.83391931	+0.53672223	
a	3.1732513	Ω	28.52385		−0.49628247	−0.62745593	
e	0.0415215	i	15.60835		−0.24141727	−0.56411727	
P	5.65	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	0.9+	0.6+	2001 10 24	644	0.5−	0.6+	2004 02 02	704	0.3+	0.6+
1999 03 24	699	0.0	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.6−	2004 02 02	704	0.4+	0.6+
1999 03 24	699	1.0+	1.0+	2002 10 31	704	1.0+	0.7+	2004 02 14	704	0.2+	0.6+
1999 04 07	699	1.2+	0.9+	2002 10 31	704	1.2+	1.3+	2004 02 14	704	1.1+	0.3−
1999 04 07	699	0.1+	1.3+	2002 11 15	704	0.4−	0.8+	2004 02 14	704	0.5+	0.4+
1999 04 07	699	0.8+	1.3+	2002 11 15	704	0.1−	0.6+	2004 02 14	704	0.2+	0.0
2001 08 26	644	0.9−	0.3+	2002 11 15	704	0.3+	1.3+	2004 02 14	704	0.8+	0.3+
2001 08 26	644	0.8−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.7−	2004 03 08	644	0.4+	0.4+
2001 08 26	644	0.8−	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.6−	2004 03 08	644	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	1.5−	0.6+	2002 12 06	704	0.7−	0.7−	2004 03 08	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	2.0−	0.1+	2002 12 06	704	0.5−	0.0	2004 03 17	644	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	(2.2−	0.0)	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2004 03 17	644	0.0	0.1+
2001 09 11	699	1.7−	1.5+	2002 12 15	704	0.7+	0.5−	2004 03 17	644	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2002 12 15	704	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.9−	0.7+	2002 12 15	704	0.4+	0.4−	2004 03 25	704	0.2+	1.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2002 12 15	704	0.3−	0.8−	2004 03 25	704	0.5+	0.3+
2001 09 18	699	1.1+	0.6+	2004 01 14	644	0.2+	0.5+	2004 03 25	704	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.4+	1.7+	2004 01 14	644	0.3+	0.6+	2004 03 25	704	0.5+	0.0
2001 09 18	699	0.4−	0.7+	2004 01 14	644	0.6+	0.5+	2004 05 14	645	0.0	0.0
2001 09 18	699	1.2+	1.5+	2004 01 30	703	1.1−	0.1−	2004 05 14	645	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.9−	0.1+	2004 01 30	703	1.3−	0.5−	2005 04 18	703	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	1.2+	2004 01 30	703	0.6−	0.2−	2005 04 18	703	0.2−	1.0+
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	703	0.7−	0.5−	2005 04 18	703	0.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2004 01 31	704	0.6+	1.1+	2005 04 18	703	1.8−	1.2−
2001 10 11	704	0.3−	0.7+	2004 01 31	704	0.6+	0.9−	2005 05 10	699	0.3+	0.2+
2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 01 31	704	0.2+	0.7+	2005 05 10	699	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	1.5−	0.1+	2004 01 31	704	0.7+	0.4+	2005 05 10	699	0.5+	0.1+
2001 10 11	704	0.0	0.2+	2004 02 02	699	0.9−	0.8−	2005 05 10	699	1.5+	1.3+
2001 10 17	644	0.5−	0.1+	2004 02 02	699	0.5+	0.2−	2005 06 26	644	1.2+	0.3+
2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2004 02 02	699	0.1+	0.5+	2005 06 26	644	0.9+	0.3−
2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2004 02 02	699	0.3+	0.8+	2005 06 26	644	1.1+	0.3+
2001 10 24	644	0.8−	0.7+	2004 02 02	704	0.8+	0.4+				
2001 10 24	644	0.5−	0.6+	2004 02 02	704	0.9+	0.4+				

(110955)∗ 2001 UV$_{164}$

Discovered 2001 Oct. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.79868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23613021	ω	22.17687		+0.36636973	−0.91506088	
a	2.5923980	Ω	46.79017		+0.81518104	+0.22828087	
e	0.1926519	i	13.37757		+0.44861240	+0.33249274	
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1−	0.7+	2001 09 25	644	0.5−	0.6+	2001 11 08	644	0.2+	0.8+
1995 03 28	691	0.2−	0.5+	2001 10 11	704	(1.3−	2.1+)	2001 11 08	644	0.1−	1.0+
1995 03 28	691	0.3−	1.2+	2001 10 11	704	2.0−	0.7+	2003 03 08	699	1.4+	1.8+
1995 04 22	691	(2.6+	7.5−)	2001 10 11	704	0.9−	1.8+	2003 03 08	699	0.1−	0.4+
1995 04 22	691	0.0	1.1−	2001 10 11	704	0.9−	1.8+	2003 03 08	699	(0.7+	2.2+)
1995 04 22	691	0.2−	0.5−	2001 10 15	644	1.0−	0.7+	2003 03 08	699	0.9+	0.4+
1997 10 29	704	1.0−	1.4−	2001 10 15	644	0.9−	0.6+	2003 03 08	644	0.8+	1.3+
1997 10 29	704	0.1+	1.2−	2001 10 15	644	0.8−	0.7+	2003 03 08	644	1.0+	1.2+
1997 10 29	704	0.8+	0.9−	2001 10 19	699	0.9−	1.1+	2003 03 08	644	0.7+	1.1+
1997 10 29	704	1.4+	1.2−	2001 10 19	699	0.4−	1.0+	2003 04 09	644	0.5+	0.6+
1997 10 29	704	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.0	1.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.7+
1997 10 30	704	1.0+	1.6−	2001 10 19	699	0.8−	0.5+	2003 04 09	644	0.2+	0.5+
1997 10 30	704	1.3+	1.7−	2001 10 20	704	1.1−	0.2−	2005 08 27	E12	0.8+	0.8−
1997 10 30	704	0.3+	0.9−	2001 10 20	704	0.8−	0.6−	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+
1997 10 30	704	(0.1−	2.1−)	2001 10 20	704	(2.6−	0.4−)	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
1997 10 30	704	(3.4−	0.5−)	2001 10 23	644	0.2−	0.7−	2005 08 27	E12	0.0	0.4−
1997 11 03	704	0.8+	1.4+	2001 10 23	644	0.6−	0.7−	2005 09 02	644	0.3+	0.0
1997 11 03	704	1.4+	1.7+	2001 10 23	644	0.4−	0.6−	2005 09 02	644	0.4+	0.0
1997 11 03	704	0.6+	0.1+	2001 10 24	644	(2.3−	2.0+)	2005 09 02	644	0.3+	0.0
1997 11 03	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	644	(2.4−	2.2+)	2005 10 03	644	0.4+	0.4+
2001 09 25	644	1.1−	0.4+	2001 10 24	644	(2.3−	1.9+)	2005 10 03	644	0.2+	0.5+
2001 09 25	644	0.8−	0.9+	2001 11 08	644	0.2−	0.9+	2005 10 03	644	0.3+	0.8+

(110956)∗ 2001 UW$_{164}$

Discovered 2001 Oct. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.38006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23441634	ω	327.26662		+0.94604443	−0.27268739	
a	2.6050184	Ω	49.58206		+0.32399892	+0.78775835	
e	0.1053418	i	13.29244		+0.00496351	+0.55233900	
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	1.4+	1.3+	2001 10 11	704	0.5−	0.6−	2003 03 03	644	0.5+	0.7+
1997 10 31	704	(1.8+	2.6+)	2001 10 15	644	0.2−	0.6+	2003 04 26	645	0.1+	0.1+
1997 10 31	704	(0.3+	2.5+)	2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2003 04 26	645	0.1+	0.1+
1997 10 31	704	(0.9−	4.3+)	2001 10 15	644	0.3−	0.4+	2004 05 19	691	0.1−	0.4+

1997 11 03	704	0.9+	1.0+	2001 10 19	699	0.4−	0.7+	2004 05 19	691	0.2+	0.5+		
1997 11 03	704	0.4−	0.6−	2001 10 19	699	0.2−	0.3−	2004 05 19	691	0.0	0.5+		
1997 11 03	704	0.6−	1.7−	2001 10 19	699	0.7−	0.4−	2004 05 28	691	0.4+	0.7+		
1997 11 03	704	1.0+	0.5+	2001 10 19	699	0.2+	0.3+	2004 05 28	691	0.3+	0.7+		
1997 11 06	704	(3.3+	0.7+)	2001 10 20	704	0.9+	0.7+	2004 05 28	691	0.1+	0.7+		
1997 11 06	704	(3.3+	0.6+)	2001 10 20	704	0.8+	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+		
1997 11 06	704	(2.7+	0.2+)	2001 10 20	704	1.2+	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.4+		
1997 11 06	704	(3.1+	0.9+)	2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.4+		
1997 11 06	704	(3.9+	1.2−)	2001 10 23	644	0.1+	0.7−	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−		
1997 11 25	691	0.1−	0.3+	2001 10 23	644	0.0	0.6−	2005 08 27	E12	0.2+	0.3−		
1997 11 25	691	0.2−	0.2+	2001 10 23	644	0.2+	0.6−	2005 08 27	E12	0.3+	0.3+		
1997 11 25	691	0.0	0.2−	2001 10 24	644	0.5−	1.1+	2005 08 27	E12	0.5+	0.5+		
1997 12 04	691	0.2+	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	1.0+	2005 09 26	704	0.0	0.2−		
1997 12 04	691	0.0	0.2−	2001 10 24	644	0.3−	1.0+	2005 09 26	704	0.2+	0.5−		
1997 12 04	691	0.1+	0.4−	2003 01 24	644	0.4+	0.5+	2005 09 26	704	1.4−	0.2+		
2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2003 01 24	644	0.2+	0.5+	2005 10 02	E12	0.4−	0.6+		
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 01 24	644	0.2+	0.4+	2005 10 02	E12	0.7−	0.5+		
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2003 02 08	699	0.8−	1.4−	2005 10 02	E12	0.1−	0.7+		
2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2003 02 08	699	0.3+	0.5+	2005 10 02	E12	0.0	0.2+		
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2003 02 08	699	0.3+	1.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.5+		
2001 10 11	704	1.0−	1.8−	2003 02 08	699	0.4−	1.5+	2005 10 03	644	0.5+	0.6+		
2001 10 11	704	0.7−	1.5−	2003 03 03	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	644	0.5+	0.2+		
2001 10 11	704	0.9−	1.2−	2003 03 03	644	0.3+	0.6+						

(110957)∗ 2001 UG$_{165}$

Discovered 2001 Oct. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.84293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24041413	ω	255.70836		+0.80722374	−0.57846655	
a	2.5615100	Ω	139.44951		+0.58678895	+0.76500023	
e	0.1027896	i	10.39741		+0.06378533	+0.28310969	
P	4.10	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4+	0.1−	2001 10 23	644	0.3−	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.0		
2001 08 27	699	0.2+	1.0+	2001 10 23	644	0.3−	0.4+	2005 08 26	644	0.5−	0.0		
2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2001 10 23	644	0.3−	0.1+	2005 09 03	703	1.9+	0.0		
2001 08 27	699	0.7+	0.6−	2001 10 24	644	0.1+	0.0	2005 09 03	703	0.6−	0.1−		
2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 03	703	0.1+	0.2−		
2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 03	703	0.7−	0.4−		
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.2−	0.8−		
2001 09 25	704	0.9−	0.6+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.4+		
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2003 01 05	291	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.9+		
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	291	0.1−	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.8−		
2001 09 25	704	1.9−	0.8+	2003 01 05	291	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	1.0+	0.1−		
2001 09 25	704	0.0	0.9+	2003 02 21	644	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+		
2001 10 11	704	0.2+	0.3−	2003 02 21	644	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.8+	0.4+		
2001 10 11	704	0.5+	1.2+	2003 02 21	644	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.1+		
2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 04 24	691	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.0		
2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2004 04 24	691	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.3−	0.3−		
2001 10 15	644	0.5+	0.7+	2004 04 24	691	0.0	0.5+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+		
2001 10 15	644	0.4+	0.5+	2004 05 29	926	0.2−	1.3+	2005 09 27	704	0.7−	0.8+		
2001 10 15	644	0.0	0.7+	2004 05 29	926	0.6+	0.8+	2005 09 27	704	0.4−	0.2−		
2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2004 06 14	691	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.9−		
2001 10 19	699	0.9−	0.1+	2004 06 14	691	0.1+	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.5−		
2001 10 19	699	1.2−	0.3−	2004 06 14	691	0.0	0.6+	2005 10 10	703	0.4+	0.8−		
2001 10 19	699	(0.9−	3.3−)	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.6−		

(110958)∗ 2001 UH$_{167}$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.05497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23459830	ω	142.37611		−0.61317751	−0.78827914	
a	2.6036712	Ω	345.21343		+0.66718234	−0.48203881	
e	0.0532285	i	11.59041		+0.42294334	−0.38243246	
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2004 06 17	E12	0.4−	0.7+		
2001 08 27	644	0.0	0.7+	2002 01 05	644	0.4−	0.2+	2004 06 17	E12	0.2−	0.8+		
2001 08 27	644	0.9+	0.2+	2002 01 05	644	0.1−	0.2+	2004 06 17	E12	0.0	0.6+		
2001 09 25	704	0.2−	1.8+	2002 01 05	644	0.6−	0.0	2004 06 17	E12	0.6−	0.6+		
2001 09 25	704	0.2−	1.2+	2002 01 08	704	1.3−	0.1+	2005 09 13	704	0.9+	0.0		
2001 09 25	704	0.1−	1.4+	2002 01 08	704	1.0−	0.4−	2005 09 13	704	0.1+	0.1−		
2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	704	0.5+	0.1−		
2001 09 25	704	0.1+	1.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	704	0.0	1.0+		
2001 09 28	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	704	0.8+	0.7+		
2001 09 28	704	1.1−	1.4−	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2005 09 29	703	0.3−	0.6−		
2001 09 28	704	1.6+	0.6−	2002 01 14	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	703	0.5−	1.1+		
2001 09 28	704	1.1+	0.5−	2002 01 14	644	0.0	0.1−	2005 09 29	703	0.1+	0.8−		
2001 10 19	704	1.5+	0.7+	2003 03 06	333	0.9−	0.1−	2005 09 29	703	0.6−	0.1+		
2001 10 19	704	0.0	0.2+	2003 03 06	333	1.1−	0.0	2005 10 07	A50	1.4−	1.2−		
2001 10 19	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	704	1.3+	0.5+	2005 10 07	A50	0.2+	0.5+		
2001 10 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.6+	1.6+	2005 10 07	A50	0.4−	0.6−		
2001 10 19	704	0.9+	0.2+	2003 03 06	704	1.4+	1.7+	2005 10 10	699	0.5+	0.1+		
2001 10 25	704	0.3+	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	699	0.8+	0.1−		
2001 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	704	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−		
2001 10 25	704	0.9+	0.4+	2003 03 07	704	0.3−	0.6+	2005 10 10	703	0.6−	0.2−		
2001 10 25	704	0.7+	1.0+	2003 03 07	704	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.2+		
2001 10 25	704	0.9+	0.9+	2003 03 07	704	1.2+	0.9+	2005 10 10	699	0.1+	0.0		
2001 11 11	704	1.6−	0.9+	2003 03 10	704	(3.1+	1.2−)	2005 10 10	703	0.5+	0.3−		
2001 11 11	704	1.5−	0.4−	2003 03 10	704	0.7+	0.6−	2005 10 10	699	0.8+	0.2+		
2001 11 11	704	2.0−	0.7+	2003 03 10	704	0.3+	1.1−	2005 10 14	699	1.0+	0.9−		
2001 11 11	704	1.7−	0.6−	2003 03 10	704	0.6+	1.6−	2005 10 14	699	0.1+	0.0		
2001 11 11	704	1.7−	0.4−	2003 03 10	704	1.1+	1.4−	2005 10 14	699	2.5+	0.2+		
2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2003 03 28	691	0.2−	0.6+	2005 10 14	699	0.9−	0.2+		
2001 12 09	704	1.2+	0.3−	2003 03 28	691	0.2−	0.5+	2005 10 14	704	0.1+	0.4−		
2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 28	691	0.1−	0.5+	2005 10 14	704	0.3+	1.0−		
2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	704	0.0	0.7−	2005 10 14	704	0.1−	0.3−		
2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	1.1−	0.5+	2005 10 14	704	0.3−	0.3−		
2001 12 22	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.1−	0.1+	2005 10 14	704	0.2+	0.4−		
2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	0.5−	0.2−						
2001 12 22	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.8−	0.2+						

(110959)∗ 2001 UT$_{167}$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.11379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23270838	ω	6.18275		+0.94892304	−0.31070890	
a	2.6177492	Ω	12.34796		+0.27738038	+0.73876677	
e	0.0855294	i	14.85311		+0.15035019	+0.59806659	
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	0.6+	1.3+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	699	0.6−	0.6+		
1999 04 07	699	1.4+	0.7+	2003 03 10	704	0.3+	1.0+	2005 09 12	699	0.8+	1.4+		
1999 04 07	699	0.3+	1.4+	2003 03 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	699	0.0	0.1−		
2001 08 24	644	0.2−	0.1+	2003 03 10	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	699	0.5−	0.4+		
2001 08 24	644	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	699	0.7−	0.3−		
2001 08 24	644	0.3−	0.0	2003 03 11	704	0.9+	0.7+	2005 09 13	704	(0.1−	2.6+)		
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	704	0.6−	1.3+		
2001 09 25	704	1.3−	0.1−	2003 03 11	704	0.8+	0.5−	2005 09 13	704	1.1+	1.7+		
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2003 03 12	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	704	0.6−	0.4+		
2001 09 25	704	1.3+	0.7−	2003 03 12	704	0.8+	0.2+	2005 09 18	644	0.4−	0.0		
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 12	704	0.1+	0.8+	2005 09 18	644	0.3−	0.2+		

2001 10 19	704	1.1−	0.4+	2003 03 12	704	0.5+	0.4+	2005 09 18	644	1.5−	1.0+		
2001 10 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 12	704	0.7+	1.0+	2005 09 18	644	0.5−	0.2+		
2001 10 19	704	0.3−	0.1−	2003 03 13	704	0.3−	0.2+	2005 09 18	644	0.4−	0.4+		
2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 13	704	0.0	0.8+	2005 09 18	644	0.5−	0.2+		
2001 10 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	704	0.3−	0.4+	2005 09 18	644	0.3−	0.2+		
2001 10 25	704	1.1+	0.4−	2003 03 13	704	0.3+	0.8+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+		
2001 10 25	704	0.9+	0.1−	2003 03 13	704	0.6+	0.6+	2005 09 18	644	0.5−	0.3+		
2001 10 25	704	0.8+	0.4−	2003 03 25	644	0.9+	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.4−		
2001 10 25	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	644	0.9+	0.0	2005 09 24	703	0.3+	1.1−		
2001 10 25	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.7+		
2001 12 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.2+		
2001 12 08	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2005 09 25	644	0.6+	0.5−		
2001 12 08	704	1.2+	0.7+	2003 03 26	699	0.6−	0.0	2005 09 25	644	0.8+	0.0		
2001 12 08	704	(4.7+	0.3−)	2003 03 26	699	0.3−	0.6+	2005 09 25	644	0.4−	0.1+		
2001 12 09	704	0.3−	2.0−	2003 03 27	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	703	0.6−	0.0		
2001 12 09	704	(0.7−	2.3−)	2003 03 27	704	0.5+	0.9+	2005 09 30	703	0.1−	0.1−		
2001 12 09	704	0.6+	1.3−	2003 03 27	704	1.2+	0.5+	2005 09 30	703	0.7−	0.0		
2001 12 09	704	(0.8−	2.6−)	2003 03 27	704	0.4+	1.4+	2005 09 30	703	0.4−	0.4+		
2001 12 23	704	1.6−	0.9−	2003 03 27	704	0.6+	0.2−	2005 10 03	704	0.1+	0.1+		
2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.8+	2005 10 03	704	0.4−	0.1−		
2001 12 23	704	0.8−	0.0	2003 03 30	704	0.7+	1.0+	2005 10 03	704	0.0	0.2+		
2002 03 05	704	0.5+	0.9−	2003 03 30	704	0.8+	0.2+	2005 10 03	704	0.3+	0.3+		
2002 03 05	704	0.2+	1.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.1−		
2002 03 05	704	0.9−	0.1−	2003 04 05	699	0.3−	1.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.8+		
2002 03 05	704	0.1+	1.6−	2003 04 05	699	1.1−	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.5+		
2002 12 11	645	0.1−	0.3−	2003 04 05	699	1.0−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+		
2002 12 11	645	0.1−	0.4−	2003 04 05	699	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.9+		
2003 03 06	704	1.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.3+	0.8+		
2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	704	1.1−	0.9+	2005 10 10	699	0.1+	0.2+		
2003 03 06	704	0.9−	1.0+	2003 04 09	704	0.2+	1.0+	2005 10 10	699	0.2−	0.3+		
2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.0	2005 10 10	699	0.3−	0.1+		
2003 03 07	699	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	1.2−	0.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.7+		
2003 03 07	699	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.3+		
2003 03 07	699	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.1−	2005 10 13	704	0.4−	0.1−		
2003 03 07	699	0.5+	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+		
2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	0.7+	2005 10 13	704	0.1−	0.6+		
2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.2+	2005 10 14	699	1.2−	0.7+		
2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	699	0.5+	0.0	2005 10 14	699	0.1+	0.1−		
2003 03 09	704	0.0	0.0	2005 09 11	699	0.4−	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.6+		
2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	699	0.0	0.2+	2005 10 14	699	0.4+	0.0		

(110960)∗ 2001 UC$_{168}$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.82007		(2000.0)			
n	0.23373807	ω	49.88279		+0.55323997	−0.83265132
a	2.6100555	Ω	6.66895		+0.68431648	+0.43726932
e	0.0619104	i	12.35363		+0.47501210	+0.33983426
P	4.22	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	1.0+	0.5+	2003 03 23	703	0.5+	1.4−	2003 05 08	703	(2.1−	0.1−)		
1999 04 11	699	0.0	0.7+	2003 03 23	703	0.3+	1.6−	2003 05 08	703	1.3−	1.3+		
1999 04 11	699	1.6+	0.2+	2003 03 23	703	0.4−	1.4−	2003 05 08	703	1.1−	0.8+		
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2003 03 23	703	0.9+	1.4−	2003 05 08	703	1.3−	1.5+		
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2003 03 23	333	1.5−	1.0−	2004 07 15	E14	0.3−	0.3+		
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	333	0.1−	0.0	2004 07 15	E14	0.4+	0.9+		
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2003 03 23	691	0.6+	0.3+	2004 07 15	E14	0.6−	0.6+		
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	691	0.6+	0.3+	2005 08 03	704	1.2−	0.3−		
2001 09 28	704	0.1+	0.1+	2003 03 23	691	0.6+	0.3+	2005 08 03	704	0.5+	0.2+		
2001 09 28	704	0.4−	0.6+	2003 03 23	113	(3.8+	0.4−)	2005 08 03	704	0.2+	0.6+		
2001 09 28	704	0.7−	0.3+	2003 03 23	113	(2.7+	0.2−)	2005 08 30	704	0.1−	0.2−		
2001 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	113	(2.7+	0.1−)	2005 08 30	704	0.3−	0.0		
2001 10 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	106	0.6+	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.9+		
2001 10 08	704	0.0	0.2−	2003 03 26	106	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.7+		
2001 10 08	704	0.3+	0.0	2003 03 27	106	0.9+	0.0	2005 08 30	291	0.1+	0.3+		
2001 10 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	291	1.3−	0.3+		
2001 10 19	704	0.5+	1.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	291	1.5−	0.6+		
2001 10 19	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	291	0.4−	0.2+		
2001 10 19	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	291	0.8−	0.2+		
2001 10 19	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	291	0.8−	0.2+		
2001 10 25	704	0.2−	1.0+	2003 04 03	699	0.2−	0.4−	2005 09 11	699	0.5+	0.0		
2001 10 25	704	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2005 09 11	699	0.2−	0.3+		
2001 10 25	704	0.0	0.9+	2003 04 03	699	0.5−	0.7+	2005 09 11	699	0.1+	0.2−		
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.8+	2005 09 11	699	0.2−	0.1+		
2001 11 11	704	0.9+	0.9+	2003 04 07	691	0.4+	1.0+	2005 09 12	699	0.1−	0.1+		
2001 11 11	704	0.6+	0.8+	2003 04 07	691	0.0	1.0+	2005 09 12	699	0.3+	0.4−		
2001 11 11	704	1.2+	1.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.5+	2005 09 12	699	0.4−	0.7+		
2001 11 11	704	1.3+	0.4+	2003 04 08	291	0.5+	0.4+	2005 09 12	699	0.6−	0.5−		
2001 12 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 08	291	1.2+	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.1+		
2001 12 08	704	0.4−	0.7−	2003 04 08	291	0.2+	0.3+	2005 09 13	704	0.8−	0.4+		
2001 12 08	704	1.0−	0.5−	2003 04 08	704	1.1+	1.0+	2005 09 13	704	0.3−	0.5+		
2001 12 08	704	1.0−	0.2−	2003 04 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.1−	1.1+		
2001 12 08	704	1.1−	0.4−	2003 04 08	704	1.1+	0.2+	2005 09 29	703	0.5−	0.4−		
2001 12 22	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	703	0.1−	0.1−		
2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2003 04 08	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	703	0.5−	0.1−		
2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	608	0.5−	0.3−	2005 09 29	703	0.7−	0.3−		
2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2003 04 24	608	0.1−	0.5−	2005 10 03	704	0.6+	0.6+		
2001 12 22	704	0.4+	0.4+	2003 04 24	608	0.3−	0.4−	2005 10 03	704	0.7+	0.6+		
2002 01 07	704	0.0	0.2−	2003 04 26	691	(0.1−	2.3+)	2005 10 03	704	0.3+	0.6+		
2002 01 07	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	691	(0.3−	2.4+)	2005 10 03	704	0.3+	0.0		
2002 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	(0.3−	2.4+)	2005 10 08	704	0.3+	0.2+		
2002 01 07	704	0.3−	0.7−	2003 04 26	699	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.6+	1.0+		
2002 01 07	704	0.9−	0.4−	2003 04 26	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+		
2002 02 10	704	0.1−	0.9−	2003 04 26	699	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+		
2002 02 10	704	0.7−	1.5−	2003 04 26	699	0.2+	0.6+	2005 10 10	699	0.3+	0.1+		
2002 02 10	704	0.6−	0.9−	2003 04 27	704	0.9−	0.8+	2005 10 10	699	0.1+	0.7−		
2002 02 10	704	0.2+	1.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+	2005 10 10	699	0.5+	1.0+		
2003 03 10	291	0.2+	0.7+	2003 04 27	704	0.6+	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.8+		
2003 03 10	704	(0.6−	2.2+)	2003 04 27	704	0.3−	0.1+	2005 10 14	704	0.8−	2.3+		
2003 03 10	704	(0.8−	2.5+)	2003 04 27	704	0.0	0.3+	2005 10 14	704	0.7+	0.4+		
2003 03 10	291	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.5−	0.1+	2005 10 14	704	0.8+	0.5+		
2003 03 10	704	(1.2−	2.8+)	2003 04 29	704	0.2−	0.2+						
2003 03 10	291	0.6−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.6+						

(110961)∗ 2001 UW$_{168}$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.97228		(2000.0)			
n	0.17994840	ω	8.51237		+0.75603611	−0.63240260
a	3.1072109	Ω	32.72048		+0.58063937	+0.52901458
e	0.2035629	i	18.19102		+0.30210484	+0.56587147
P	5.48	H	13.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.4+	0.2+	2002 01 03	636	0.5−	0.4+	2003 03 13	608	0.5−	0.9+		
1995 11 27	691	0.1−	0.3−	2002 01 07	704	0.5+	0.5+	2003 03 14	636	0.2+	1.3+		
1995 11 27	691	0.2−	0.2−	2002 01 07	704	0.5+	0.9+	2003 03 14	636	1.0+	0.8+		
2001 09 28	704	0.5+	0.6+	2002 01 07	704	0.0	1.1+	2003 03 14	636	0.0	1.3+		
2001 09 28	704	0.1−	0.4+	2002 01 25	704	0.2−	1.0−	2003 03 25	644	0.4+	0.7−		
2001 09 28	704	0.5−	0.3+	2002 01 25	704	0.1+	1.5−	2003 03 25	644	0.5+	1.0−		
2001 09 28	704	0.2−	0.2−	2002 01 25	704	1.1+	1.9−	2003 03 25	644	0.7+	0.9−		
2001 09 28	704	0.3−	0.3+	2002 01 25	704	0.3−	1.7−	2003 03 27	704	0.5+	0.6+		
2001 10 08	704	0.3−	0.5+	2002 02 02	704	0.5+	1.3+	2003 03 27	704	1.7+	0.5+		
2001 10 08	704	0.1+	0.4+	2002 02 02	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	704	0.9+	0.1−		
2001 10 08	704	0.5−	0.7+	2002 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.3+		
2001 10 08	704	1.6−	1.4+	2002 02 02	704	0.6−	0.0	2003 04 01	703	1.1−	0.6+		
2001 10 19	704	0.2+	0.9+	2002 02 21	704	1.0+	0.6−	2003 04 01	703	1.1−	0.8+		
2001 10 19	704	0.1−	0.7+	2002 02 21	704	0.5+	0.0	2003 04 01	703	(0.8−	2.3+)		
2001 10 19	704	0.5+	0.3+	2002 02 21	704	0.7+	0.5−	2003 04 01	703	1.6−	0.4−		
2001 10 19	704	0.1−	1.6+	2002 02 21	704	0.4+	0.7−	2003 04 02	608	0.1−	0.4+		
2001 10 25	704	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	(0.6+	2.2−)	2003 04 02	608	0.1+	0.2−		

2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 03 04	704	0.4+	1.1−	2003 04 02	608	0.2−	0.1+
2001 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 03 04	704	0.9+	1.1−	2003 04 04	704	0.8+	0.6+
2001 10 25	704	0.2+	1.2+	2002 03 04	704	0.7+	0.8−	2003 04 04	704	0.2+	0.3+
2001 11 08	704	0.5+	0.4+	2002 03 04	704	0.2−	0.9−	2003 04 04	704	0.6+	0.4+
2001 11 08	704	0.4+	0.6+	2003 02 28	704	1.7−	0.3+	2003 04 04	704	1.4+	0.4+
2001 11 08	704	0.3+	0.7+	2003 02 28	704	1.4−	0.2+	2003 04 04	704	1.2+	0.4−
2001 11 08	704	0.1−	0.6+	2003 02 28	704	0.5+	0.6+	2003 04 04	704	1.0+	0.3−
2001 11 19	644	0.3−	0.5+	2003 03 12	704	0.3+	1.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.0
2001 11 19	644	0.1+	0.5+	2003 03 12	704	0.2+	1.1−	2005 06 01	E12	0.3+	0.1+
2001 11 19	644	0.0	0.3+	2003 03 12	704	0.1+	0.8+	2005 06 01	E12	0.0	0.4+
2001 12 08	704	0.0	0.1−	2003 03 12	704	1.0−	0.9+	2005 06 01	E12	0.2+	0.4+
2001 12 08	704	0.4−	0.5+	2003 03 12	704	0.9−	0.2+	2005 06 01	E12	0.1−	1.3+
2001 12 08	704	0.4−	0.3+	2003 03 12	704	0.4+	0.7−	2005 06 30	E12	0.1−	0.4−
2001 12 23	704	0.7−	0.5+	2003 03 12	704	0.0	1.2−	2005 06 30	E12	0.5−	0.3+
2001 12 23	704	0.1+	0.6+	2003 03 12	704	0.6+	0.4−	2005 06 30	E12	0.4+	1.0+
2001 12 23	704	1.6−	1.0+	2003 03 12	644	0.3+	0.1+	2005 06 30	E12	0.2+	0.8+
2001 12 23	704	(0.2−	3.4+)	2003 03 12	644	0.4+	0.3+	2005 07 16	E12	0.1+	0.5+
2001 12 23	704	0.6−	0.6+	2003 03 12	644	0.5+	0.6+	2005 07 16	E12	0.5−	0.3−
2002 01 03	636	0.0	0.3−	2003 03 13	608	0.6−	0.7+	2005 07 16	E12	0.9−	0.1+
2002 01 03	636	0.0	0.6−	2003 03 13	608	0.1−	0.3+	2005 07 16	E12	0.4+	0.4+

(110962)∗ 2001 UH$_{169}$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.85621		(2000.0)			
n	0.23456347	ω	20.20904		+0.27572307	−0.90339999
a	2.6039290	Ω	55.19220		+0.81780072	+0.04092477
e	0.1195885	i	23.57585		+0.50515223	+0.42684145
P	4.20	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.4+	0.9+	2002 01 25	704	0.2−	0.4−	2003 05 08	704	1.4−	1.4+
1999 06 15	704	0.1−	0.6+	2002 01 25	704	0.2+	0.5−	2003 05 08	704	0.7−	0.1+
1999 06 15	704	0.2−	1.3−	2002 01 25	704	1.0−	0.5−	2003 05 08	704	0.1+	0.5+
1999 06 15	704	0.0	0.6−	2002 01 25	704	0.0	0.6−	2003 05 08	704	0.7−	0.6+
1999 06 15	704	0.2+	0.7+	2002 02 21	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	704	0.7−	0.3+
2001 10 19	704	(2.2+	1.2−)	2002 02 21	704	0.2−	0.2−	2003 05 19	699	0.9−	0.7−
2001 10 19	704	1.3+	0.3−	2002 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 05 19	699	0.6−	1.1−
2001 10 19	704	1.3+	1.0−	2002 02 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 19	699	0.7−	1.5−
2001 10 19	704	1.8+	0.9−	2002 03 21	704	0.7−	0.7+	2003 05 19	699	1.6+	0.6−
2001 10 23	699	0.2−	0.8+	2002 03 21	704	0.8−	0.6+	2003 05 26	608	0.4+	0.4−
2001 10 23	699	0.3+	0.1+	2002 03 21	704	0.6−	1.3+	2003 05 26	608	0.1+	0.1−
2001 10 23	699	0.2+	0.0	2002 03 21	704	0.4−	0.9+	2003 05 26	608	0.2+	0.6−
2001 10 23	699	(0.1−	2.8+)	2002 03 21	704	0.2+	0.6+	2003 05 27	691	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	0.7−	0.5+	2003 03 25	608	0.9+	0.6+	2003 05 27	691	0.6+	0.1+
2001 10 25	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.9+	0.0	2003 05 27	691	0.3+	0.0
2001 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	608	0.8+	0.7+	2003 06 03	703	(2.2+	0.6+)
2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2003 04 06	113	0.8+	0.6+	2003 06 03	703	1.0+	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 06	113	0.9−	0.8+	2003 06 03	703	0.3−	0.7+
2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2003 04 24	699	0.4−	0.1+	2003 06 03	703	0.4+	0.8−
2001 11 11	699	0.4−	0.7+	2003 04 24	699	0.3+	0.1+	2004 07 18	E12	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	699	0.1+	0.4−	2004 07 18	E12	0.5−	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.7−	0.5+	2004 07 18	E12	0.4+	0.5+
2001 11 11	699	0.3+	1.0+	2003 04 27	699	0.2−	1.3−	2004 07 18	E12	0.3−	0.2+
2001 11 11	699	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.8+	0.5+	2004 08 24	E12	0.6+	0.3+
2001 11 11	699	0.5−	0.6+	2003 04 27	699	0.3+	0.6−	2004 08 24	E12	0.4−	0.3+
2001 11 17	699	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.7+	2004 08 24	E12	0.1−	0.8+
2001 11 17	699	0.1−	0.3+	2003 04 28	704	1.3+	0.0	2004 08 24	E12	0.1−	1.5+
2001 11 17	699	0.2−	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.1−
2001 11 17	699	0.7−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.5+
2001 11 19	644	0.0	0.3+	2003 04 28	704	1.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.7−	0.9+
2001 11 19	644	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	0.6+	0.0
2001 11 19	644	0.3−	0.1−	2003 04 30	691	0.3+	1.1+	2005 09 13	704	0.8+	0.7+
2001 12 08	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	0.9+	2005 09 13	704	0.3−	0.8+
2001 12 08	704	0.0	0.4−	2003 04 30	691	0.8+	0.9+	2005 09 13	704	0.2+	1.9+
2001 12 08	704	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.4−	2005 09 13	704	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.7+	0.3+	2003 05 02	704	0.6−	1.0−	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2001 12 23	704	0.6+	0.9+	2003 05 02	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2001 12 23	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	2.2−
2001 12 23	704	0.8+	0.9+	2003 05 05	699	0.1−	0.9−	2005 10 13	704	0.7+	0.0
2001 12 23	704	(2.2+	0.8+)	2003 05 05	699	0.3−	0.3−	2005 10 13	704	0.4−	0.1+
2002 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 05 05	699	0.6−	0.4−	2005 10 13	704	0.4−	0.4+
2002 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	0.5−	0.4−
2002 01 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 08	704	0.7−	0.8+				
2002 01 07	704	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.6−	1.2+				

(110963)∗ 2001 UK$_{170}$ = 1992 SA$_{20}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22998)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.11981		(2000.0)			
n	0.23009147	ω	256.29909		+0.21167584	+0.97683604
a	2.6375601	Ω	25.98558		−0.86673835	+0.20246100
e	0.1620130	i	4.10703		−0.45161706	+0.06928852
P	4.28	H	15.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	1.0+	1.8+	2004 04 17	704	1.0+	0.9+	2004 06 18	G92	0.3−	0.3−
1992 09 22	809	0.2+	1.2+	2004 04 17	704	0.4+	1.2+	2004 06 18	G92	0.1+	0.1−
1992 09 22	809	1.5−	0.5+	2004 04 17	704	0.3+	0.7+	2004 07 19	E12	0.3+	0.2−
1992 09 23	809	1.0−	0.7+	2004 04 17	704	0.1−	0.0	2004 07 19	E12	0.2+	0.5+
1992 09 23	809	0.5−	0.3+	2004 04 24	704	0.4+	0.2+	2004 07 19	E12	0.6−	0.4+
1992 09 23	809	1.6−	0.6−	2004 04 24	704	0.4+	0.1+	2004 07 19	E12	0.7+	0.2+
2001 10 13	704	0.0	1.2+	2004 04 24	704	0.4+	0.5+	2004 08 12	E12	0.3+	0.0
2001 10 13	704	1.9−	0.4−	2004 04 24	704	0.5+	0.3+	2004 08 12	E12	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	0.8+	1.1+	2004 04 24	704	0.0	0.1−	2004 08 12	E12	0.4−	0.1−
2001 10 13	704	0.5−	1.4+	2004 04 25	704	0.5+	0.9+	2004 08 12	E12	0.6−	0.8+
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2004 04 25	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.8+
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2004 04 25	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	699	1.7+	0.5+
2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	0.9+	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.9+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2004 04 25	291	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2004 04 25	291	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	1.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2004 04 25	703	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	1.4+
2001 10 21	704	1.3+	0.8+	2004 04 25	703	0.1+	1.0+	2005 09 09	704	(0.9−	2.1+)
2001 10 25	704	0.6−	0.9+	2004 04 25	291	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.8+	1.0+
2001 10 25	704	0.3−	0.7−	2004 04 25	703	0.2+	0.3+	2005 09 13	704	1.5−	1.1+
2001 10 25	704	0.4−	1.1+	2004 04 25	703	0.1−	0.7+	2005 09 13	704	1.7−	0.6+
2001 10 25	704	0.8−	1.6+	2004 04 26	704	0.2+	0.8+	2005 09 13	704	(2.3−	0.6+)
2001 10 25	704	1.0−	0.7+	2004 04 26	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	704	1.6−	0.5+
2001 10 26	644	0.2+	0.6+	2004 04 26	704	0.3+	0.8+	2005 09 13	704	1.8−	0.4+
2001 10 26	644	0.3+	0.7+	2004 04 26	704	0.0	1.4+	2005 09 15	703	0.4−	0.1−
2001 10 26	644	0.3+	0.6+	2004 04 26	704	0.1+	0.6+	2005 09 15	703	0.8−	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2004 04 26	704	0.0	1.3+	2005 09 15	703	0.5+	0.3−
2001 11 09	704	1.1+	0.9+	2004 04 26	704	0.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.5+	0.5+	2004 04 26	704	0.2+	0.7+	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2004 04 26	704	1.2+	0.9+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2004 04 26	704	0.0	1.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2004 05 07	608	1.8+	0.4+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.8+	2004 05 07	608	1.1+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2004 05 07	608	(2.1+	1.7+)	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	1.2+	2004 05 11	699	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	1.6+	2004 05 11	699	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.7+
2001 11 19	704	0.4+	1.5+	2004 05 11	699	0.0	0.1+	2005 09 29	644	0.6−	0.1+
2001 11 19	704	0.0	1.5+	2004 05 11	699	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	1.0−	0.5+
2001 11 19	704	0.4−	1.9+	2004 05 12	699	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	1.1+	2004 05 12	699	0.4−	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.9+
2002 02 13	291	0.6−	0.5+	2004 05 12	699	0.4+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.6+
2002 02 13	291	0.3−	0.2+	2004 05 12	699	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2002 02 13	291	0.3−	0.3+	2004 05 13	704	1.0+	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	1.6−
2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2004 05 13	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	0.1−
2003 01 05	704	0.6+	1.2+	2004 05 13	704	0.9+	1.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+

2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2004 05 13	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+		
2003 01 05	704	0.5+	1.5+	2004 05 13	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.9+		
2003 01 26	644	0.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1+		
2003 01 26	644	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	1.1+		
2003 01 26	644	0.6−	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+		
2003 02 01	704	(0.0	3.5+)	2004 05 15	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.5+		
2003 02 01	704	0.7−	1.7+	2004 05 15	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+		
2003 02 01	704	0.1−	1.6+	2004 05 16	704	0.4+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1+		
2003 03 07	644	0.6−	1.3+	2004 05 16	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+		
2003 03 07	644	0.2−	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+		
2003 03 07	644	0.5−	0.9+	2004 05 16	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+		
2004 03 22	699	0.5−	1.5+	2004 05 16	704	0.4−	0.9+	2005 10 05	704	0.5−	0.1−		
2004 03 22	699	0.8−	1.2+	2004 05 18	704	0.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.1−		
2004 03 22	699	1.2−	1.2+	2004 05 18	704	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.6−	0.1+		
2004 03 22	699	1.4+	0.7+	2004 05 18	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.6+		
2004 03 27	704	0.1−	1.1+	2004 05 18	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+		
2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2004 05 18	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−		
2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2004 05 21	735	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+		
2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2004 05 21	735	0.3+	0.6+	2005 10 06	699	0.6+	0.2−		
2004 03 27	704	0.1+	0.1−	2004 05 21	735	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.4+	0.6+		
2004 03 31	704	0.3+	0.7+	2004 05 29	703	0.4−	1.5−	2005 10 07	703	0.0	0.2−		
2004 03 31	704	0.2+	1.0+	2004 05 29	703	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	1.1−		
2004 03 31	704	0.2+	0.7+	2004 05 29	703	1.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.2+		
2004 03 31	704	0.3+	0.1−	2004 05 29	703	0.4−	1.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.0		
2004 03 31	704	0.5−	0.5+	2004 06 18	G92	0.3+	0.2+						

(110964)∗ 2001 UW$_{170}$ = 1998 AZ$_3$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25417)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.10862		(2000.0)			
n	0.20707529	ω	4.31084		+0.83251990	+0.55386059
a	2.8295489	Ω	322.04857		−0.50887234	+0.75581373
e	0.0770536	i	1.13754		−0.21899669	+0.34926216
P	4.76	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.2+	1.0+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2002 02 13	291	0.1+	0.0		
1991 09 13	691	0.1−	1.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 13	291	0.7+	0.6+		
1991 09 13	691	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2002 02 13	291	1.1+	0.5+		
1996 10 06	691	0.6−	0.5−	2001 10 25	704	1.7+	1.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−		
1996 10 06	691	0.5−	0.5−	2001 10 25	704	1.1+	0.5−	2005 07 18	644	0.2−	0.5−		
1996 10 06	691	0.7−	0.5−	2001 10 25	704	0.0	0.8−	2005 07 18	644	0.1+	0.4−		
1996 10 16	691	1.0+	0.7−	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.2−		
1996 10 16	691	0.4+	0.8−	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.0		
1996 10 16	691	0.9+	0.9−	2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+		
1998 01 02	691	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.7−	0.9+	2005 08 06	704	0.2+	0.2−		
1998 01 02	691	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	704	0.9+	0.3+		
1998 01 02	691	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.2+		
1998 01 08	691	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+		
1998 01 08	691	0.1−	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.1−		
1998 01 08	691	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.6−	2005 08 06	644	0.3−	0.0		
1999 04 06	691	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	1.0+	0.3−		
1999 04 06	691	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	1.8−	1.8+	2005 08 29	699	1.3−	1.4−		
1999 04 06	691	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.9+	0.5+		
2001 10 19	644	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 08 29	699	0.2+	0.8+		
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.0						
2001 10 19	644	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.1−						

(110965)∗ 2001 UX$_{170}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.65318		(2000.0)			
n	0.21007509	ω	303.53013		+0.79139196	+0.61089870
a	2.8025477	Ω	18.84642		−0.53536494	+0.71029539
e	0.0935278	i	3.97540		−0.29509854	+0.34969020
P	4.69	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.1+		
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1+		
2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	1.2+	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+		
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+		
2001 10 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	1.6+	0.6−	2005 07 28	644	0.0	0.2+		
2001 10 25	704	1.4−	1.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.3+		
2001 10 25	704	1.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+		
2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 08 04	644	0.3−	0.3+		
2001 10 25	704	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.2−		
2001 11 12	704	1.5+	1.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.6−		
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+		
2001 11 12	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−		
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 02 07	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.4−		
2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 02 07	644	0.5−	0.6+	2005 09 05	703	0.9−	0.6+		
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 02 07	644	0.2+	1.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.4+		
2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 02 19	644	0.3+	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.1+		
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 02 19	644	0.3+	0.5+	2005 09 05	703	0.6−	0.1+		
2001 11 19	704	0.8−	0.5+	2003 02 19	644	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.8+	0.0		
2001 11 19	704	1.0−	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2005 09 13	703	0.1−	0.5+		
2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 02 22	644	0.6+	0.5+	2005 09 13	703	0.0	0.1+		
2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2003 02 22	644	0.5+	1.0+	2005 09 13	703	0.4−	0.4+		
2001 11 19	704	0.2+	0.9+	2004 05 14	691	0.0	0.8+	2005 09 23	699	0.2−	0.4+		
2001 11 24	704	1.2−	0.4−	2004 05 14	691	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.6+	0.1−		
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2004 05 14	691	0.2+	0.9+	2005 09 23	699	0.1+	0.4−		
2001 11 24	704	0.7+	0.7−	2004 05 15	704	0.6+	0.5+	2005 09 23	699	0.8−	0.3+		
2001 11 24	704	0.8+	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−		
2001 11 24	704	1.1+	0.1−	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+		
2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2004 05 15	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.0		
2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2004 05 18	704	1.0+	0.0	2005 09 27	704	1.0+	0.0		
2001 12 10	704	0.1−	1.1+	2004 05 18	704	0.7+	1.0+	2005 09 27	704	0.0	0.5−		
2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2004 05 18	704	0.3+	1.4+	2005 09 27	704	0.8+	0.1−		
2001 12 10	704	0.6−	1.3+	2004 05 23	691	0.2+	1.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.6−		
2001 12 15	704	1.0+	1.0+	2004 05 23	691	0.1+	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	1.1+		
2001 12 15	704	0.0	0.1+	2004 05 23	691	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.1+	1.2+		
2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+		

(110966)∗ 2001 UO$_{171}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.66768		(2000.0)			
n	0.15331087	ω	276.12377		+0.87936910	+0.44652415
a	3.4574354	Ω	57.46707		−0.32100481	+0.81239245
e	0.1219370	i	11.30745		−0.35166162	+0.37501292
P	6.43	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2002 01 07	691	0.3+	0.4+		
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.4−	2002 01 07	691	0.2+	0.2+		
2001 10 22	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2002 12 06	645	0.1−	0.2−		
2001 10 23	704	1.6−	0.8+	2001 12 07	691	0.2−	0.0	2002 12 06	645	0.1−	0.2−		
2001 10 23	704	1.5−	0.5+	2001 12 07	691	0.3−	0.0	2002 12 13	645	0.1+	0.1−		
2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 12 07	691	0.3−	0.1+	2002 12 13	645	0.0	0.1−		
2001 10 23	704	0.0	1.3+	2001 12 08	699	0.3+	0.3+	2004 01 28	645	0.0	0.0		
2001 10 24	704	0.8−	0.7+	2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2004 01 28	645	0.0	0.0		
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	1.0+	1.1+		
2001 10 24	704	0.6−	1.1+	2001 12 08	699	0.3+	0.9−	2004 03 23	704	0.1+	0.8+		
2001 10 24	704	0.0	1.0+	2001 12 10	704	0.5+	0.7−	2004 03 23	704	1.1+	1.5+		

2001 10 24	704	0.1+	1.3+	2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2005 04 05	691	0.5+	0.8+
2001 10 25	704	0.3+	1.2+	2001 12 10	704	0.9−	0.6+	2005 04 05	691	0.7+	0.9+
2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 13	644	0.1−	0.9+	2005 04 05	691	0.5+	0.4−
2001 10 25	704	0.3+	0.4+	2001 12 13	644	0.1−	0.9+	2005 05 08	699	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	0.6−	0.7+	2001 12 13	644	0.1−	1.0+	2005 05 08	699	0.0	0.8+
2001 10 25	644	0.9−	0.1+	2001 12 15	704	0.9+	1.6−	2005 05 08	699	1.0+	0.6+
2001 10 25	644	0.9−	0.0	2001 12 15	704	0.4−	1.5+	2005 05 08	699	0.9+	0.7+
2001 10 25	644	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	(0.8−	2.5+)	2005 05 09	699	1.1+	0.8+
2001 10 26	704	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	0.5−	1.4+	2005 05 09	699	1.0+	1.3+
2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	1.1+	2005 05 09	699	0.4−	0.7+
2001 10 26	704	1.0+	1.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2005 05 09	699	0.3+	0.8+
2001 11 09	704	1.6−	0.2+	2001 12 18	704	1.9−	0.4+	2005 05 13	704	0.8+	0.6+
2001 11 09	704	0.9−	0.8+	2001 12 18	291	0.9+	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	1.3+	1.8+	2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2005 05 13	704	(1.6+	2.1+)
2001 11 18	291	0.2+	0.4−	2001 12 18	291	0.8+	0.4−	2005 05 13	704	0.5+	1.3+
2001 11 18	291	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	1.1−	0.0	2005 05 16	691	0.1−	0.0
2001 11 18	291	0.0	0.8−	2001 12 18	704	1.2−	0.0	2005 05 16	691	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	1.9+	2001 12 18	291	0.6+	0.6−	2005 05 16	691	0.4+	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2005 05 19	G96	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.3−	1.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 05 19	G96	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	1.0−	1.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	1.4+	0.2−	2001 12 19	704	1.3−	1.0−	2005 05 19	G96	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2002 01 07	691	0.2+	0.1−				

(110967)∗ 2001 UZ$_{171}$

Discovered 2001 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.60786		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23048798	ω	86.33893	−0.84689806	−0.52829106
a	2.6345343	Ω	61.76202	+0.45648848	−0.78073709
e	0.1026170	i	3.94421	+0.27273052	−0.33370370
P	4.28	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.7+	0.2−	2003 01 27	704	0.7−	0.3+	2003 03 13	644	0.3+	0.4+
1999 03 22	699	0.5−	1.4+	2003 02 01	704	1.2+	0.2−	2005 07 05	291	1.1−	0.2+
1999 03 22	699	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	1.1+	0.4+	2005 07 05	291	0.8−	0.1+
2001 09 21	704	1.0+	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2005 07 05	291	0.8−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.9−	2003 02 04	699	0.0	0.3−	2005 08 30	691	1.7−	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2003 02 04	699	1.3−	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.6+
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 02 04	699	0.5−	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	699	0.7−	0.9+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	1.7+	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.4+
2001 10 18	644	0.1−	0.4−	2003 02 04	704	0.5−	1.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2001 10 18	644	0.0	0.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 02 09	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.9+	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.6−	2003 02 09	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	1.1+
2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2003 02 09	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.8+	0.5−
2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2003 02 23	699	0.5−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.5−	2003 02 23	699	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2001 10 25	644	0.2−	0.3−	2003 02 23	699	1.0−	1.0−	2005 10 01	703	0.4−	1.4+
2001 10 25	644	0.6−	0.1−	2003 02 23	699	0.9−	0.1−	2005 10 01	703	1.3−	0.2+
2001 10 25	644	0.8−	0.6−	2003 03 06	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2001 10 25	691	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	1.5+	2.4−
2001 10 25	691	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.8+
2001 10 25	691	0.2−	0.4−	2003 03 07	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.8+
2003 01 27	704	1.0−	0.3+	2003 03 07	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.9+
2003 01 27	704	0.6+	1.2−	2003 03 07	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2003 01 27	704	0.3−	0.9−	2003 03 13	644	0.2+	0.5+				
2003 01 27	704	0.3+	1.1−	2003 03 13	644	0.3+	0.5+				

(110968)∗ 2001 UZ$_{172}$ = 1995 OZ$_5$

Discovered 2001 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 22999)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.39376		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18439253	ω	177.31719	+0.45524587	+0.88976498
a	3.0570826	Ω	119.76171	−0.81759442	+0.43229920
e	0.1435019	i	2.15896	−0.35254867	+0.14640933
P	5.35	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.9−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.9+
1995 07 22	691	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+
1995 07 22	691	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.8−	0.2−	2004 02 23	704	0.5−	0.2+
1995 08 01	691	0.1−	0.3+	2001 10 23	691	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.7+	0.0
1995 08 01	691	0.4+	0.3+	2001 10 23	691	0.4+	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.5+
1995 08 01	691	0.2−	0.0	2001 10 23	691	1.2+	1.4−	2004 02 23	704	1.1+	0.4+
2000 07 07	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	644	0.1+	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.7+
2000 07 07	704	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2004 03 11	644	0.2−	0.3+
2000 07 07	704	0.7+	1.1−	2001 10 25	644	0.1−	0.5−	2004 03 11	644	0.2−	0.3+
2000 07 07	704	0.8−	0.1−	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2004 03 11	644	0.1−	0.6+
2000 07 07	704	1.1+	0.6−	2001 10 25	644	0.4−	0.3−	2005 06 04	704	1.1+	0.9+
2001 09 19	704	0.6+	0.8+	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2005 06 04	704	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.8−	0.3−	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2005 06 04	704	0.4−	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 11 09	704	0.7+	0.9+	2005 06 04	704	0.3−	1.9+
2001 10 16	691	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2005 06 04	704	0.1−	0.0
2001 10 16	691	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 06 11	703	0.7+	0.0
2001 10 16	691	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.0	1.3+	2005 06 11	703	0.5−	0.6+
2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 06 11	703	0.3−	0.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 06 11	703	0.6−	0.4−
2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2005 07 04	644	0.7+	0.7+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.9+	1.0+	2005 07 04	644	0.7+	0.5+
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2005 07 04	644	0.5+	0.5+

(110969)∗ 2001 UE$_{177}$ = 2000 KR

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.85222		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22909682	ω	107.59047	+0.86808565	+0.49526225
a	2.6451888	Ω	222.73927	−0.47224932	+0.80292445
e	0.1462383	i	2.85494	−0.15299636	+0.33170414
P	4.30	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 25	684	0.1+	0.3−	2001 10 26	704	0.7−	0.8−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2000 05 25	684	0.1−	0.2−	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2000 05 26	684	0.4+	0.2−	2001 11 11	699	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.0
2000 05 26	684	0.2+	0.0	2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.9+	0.8+
2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	699	0.6−	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	1.8+
2000 05 28	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	699	1.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2000 05 28	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	1.4+	1.0+	2005 08 31	691	0.2+	0.3−
2000 05 28	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	1.7+	1.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
2001 09 26	333	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	1.2+	1.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2001 09 26	333	1.0+	0.7−	2004 04 16	691	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 09 26	333	0.0	0.5−	2004 04 16	691	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.0
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2004 04 16	691	0.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.6−	1.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2004 04 30	291	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 04 30	291	0.6+	1.0+	2005 09 08	704	1.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2004 04 30	291	0.7+	1.0+	2005 09 13	691	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2004 05 13	691	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2004 05 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.3+	0.3−
2001 10 21	704	1.0−	1.3+	2004 05 13	691	0.1−	0.8+	2005 10 01	699	0.6+	0.3−
2001 10 26	704	1.0+	0.1−	2005 08 26	699	1.0−	0.1+	2005 10 01	699	0.6+	0.1−
2001 10 26	704	0.6−	0.9−	2005 08 26	699	1.5−	0.6−	2005 10 01	699	0.6−	0.5−
2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	1.5+	1.3−	2005 10 01	699	0.5+	0.7−

2001 10 26	704	0.6−	0.8−	2005 08 26	699	0.3+	1.3+	
2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.4−	

(110970)∗ 2001 UK$_{177}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.30066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24306641	ω	149.99277		−0.99686733	−0.05698896	
a	2.5428422	Ω	26.90599		+0.02251093	−0.86916977	
e	0.1464644	i	6.96097		+0.07582078	−0.49121907	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(4.4−	1.2−)	2003 02 04	608	0.2−	0.2+	2003 03 30	645	0.2−	0.2−
1997 11 06	704	(0.1−	2.2−)	2003 02 04	608	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.3+
1997 11 06	704	(4.6−	2.9−)	2003 02 04	608	0.1+	0.1−	2003 04 01	703	0.7+	1.1+
1997 11 06	704	(3.1−	0.6−)	2003 02 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	703	0.4−	0.8+
1999 01 23	699	0.7+	1.3+	2003 02 06	704	0.4+	0.8+	2003 04 01	703	0.4+	0.9+
1999 01 23	699	0.7+	0.1+	2003 02 06	704	0.1+	1.0+	2003 04 01	703	0.6+	0.8+
1999 01 23	699	0.6−	0.5+	2003 02 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	699	0.1−	0.9−
1999 03 19	699	0.6+	0.5+	2003 02 06	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	0.5−	0.4+
1999 03 19	699	0.7+	0.0	2003 02 11	608	0.4+	0.7−	2003 04 05	699	0.1−	0.5−
1999 03 19	699	1.2+	0.6−	2003 02 11	608	0.6+	0.8−	2003 04 05	699	0.2+	0.1+
1999 03 23	699	0.6−	0.2+	2003 02 11	608	0.3+	0.7−	2003 04 09	608	(2.1+	0.3−)
1999 03 23	699	0.8+	0.5+	2003 02 22	644	1.0+	0.8+	2003 04 09	608	1.5+	0.8−
1999 03 23	699	0.2+	0.8+	2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2003 04 09	608	(3.2+	0.7−)
1999 04 07	699	(2.1+	0.8+)	2003 02 22	644	0.6+	0.3+	2003 04 10	691	0.8−	0.8+
1999 04 07	699	0.5−	0.9+	2003 02 28	704	0.2+	0.0	2003 04 10	691	0.4−	0.4+
1999 04 07	699	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	691	0.3−	0.3+
1999 04 12	704	0.8−	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	0.1−	0.0
1999 04 12	704	(0.0	4.1+)	2003 02 28	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.2+
1999 04 12	704	0.3+	1.6+	2003 02 28	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+
1999 04 12	704	0.4+	1.8+	2003 03 05	704	1.4−	1.0+	2003 05 01	608	0.3+	1.4+
2001 09 20	704	0.2+	1.6+	2003 03 05	704	1.5−	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	(0.6+	2.7+)	2003 03 05	704	1.5−	0.2+	2003 05 01	608	0.1+	1.2+
2001 09 20	704	0.4+	1.7+	2003 03 05	704	0.2−	0.8−	2003 05 01	704	0.8+	0.6+
2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2003 03 15	608	0.1−	0.6−	2003 05 01	608	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2003 03 15	608	0.3−	0.8−	2003 05 06	608	0.3+	1.1−
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2003 03 15	608	0.3+	0.3−	2003 05 06	608	0.0	0.9−
2001 10 13	691	0.3−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	2003 05 06	608	0.6+	1.0−
2001 10 13	691	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+	2004 08 07	E12	0.6−	0.8+
2001 10 13	691	0.0	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+	2004 08 07	E12	1.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 03 25	608	0.3+	0.2+	2004 08 07	E12	0.7+	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 25	608	0.1+	0.4+	2004 08 07	E12	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2003 03 25	608	0.1+	0.2+	2004 08 19	E12	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2003 03 26	691	0.4−	0.1−	2004 08 19	E12	1.4−	1.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	691	0.4−	0.1−	2004 08 19	E12	0.1−	0.2+
2001 10 26	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 10 26	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	0.4+	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2001 10 26	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	704	1.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 10 26	704	0.5+	0.2+	2003 03 27	704	1.7+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	691	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.8−	2003 03 30	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	691	0.8−	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	0.6−	0.8−	2003 03 30	645	0.2−	0.2−				
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.2+				

(110971)∗ 2001 UM$_{177}$

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.66405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21107574	ω	103.19626		+0.99113304	−0.13191377	
a	2.7936833	Ω	264.38562		+0.11486384	+0.91091256	
e	0.0653649	i	0.91770		+0.06679523	+0.39094380	
P	4.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.1−
1994 03 07	691	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
1994 03 07	691	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.1−
1997 12 21	691	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1997 12 21	691	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.0
1997 12 21	691	0.8+	0.4+	2003 02 07	333	0.1−	0.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	1.1−	0.6+	2003 02 07	333	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 10 21	704	1.0−	0.4+	2003 02 07	333	0.1−	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2003 02 09	333	0.6−	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.7−	1.7+	2003 02 09	333	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	1.0−	1.4+	2003 02 09	333	0.3−	0.3−	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2001 10 26	704	0.9−	0.5+	2004 04 22	691	0.2−	0.5+	2005 08 22	644	0.4+	0.3+
2001 10 26	704	0.2+	0.6+	2004 04 22	691	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.2+
2001 10 26	704	0.7−	0.6+	2004 04 22	691	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2001 11 12	691	0.4+	0.0	2004 05 15	704	1.0−	1.7+	2005 08 25	644	0.0	0.2−
2001 11 12	691	0.5+	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 11 12	691	0.9+	0.6−	2004 05 15	704	1.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2004 05 16	691	0.4+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2004 05 16	691	0.1+	0.4+				
2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2004 05 16	691	0.2+	0.6+				

(110972)∗ 2001 UF$_{178}$

Discovered 2001 Oct. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.78295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17592807	ω	313.59208		+0.94043931	−0.27733184	
a	3.1543699	Ω	63.41091		+0.33891662	+0.81014175	
e	0.1203887	i	12.70189		−0.02663528	+0.51648561	
P	5.60	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.8−	0.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.8+	2004 04 14	644	1.1+	0.3−
2001 08 29	644	0.5−	0.4+	2001 10 23	644	0.1−	0.5+	2005 05 08	691	0.3+	1.1+
2001 08 29	644	0.6−	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	691	0.5+	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 23	644	0.0	0.4+	2005 05 08	691	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.3−	0.1+	2001 10 26	608	0.4−	0.3−	2005 05 09	699	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	1.3−	0.9−	2001 10 26	608	0.4−	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.9+
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2001 10 26	608	0.6−	0.0	2005 05 09	699	0.6−	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.5−	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	1.0−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2001 09 12	704	1.4−	1.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2005 05 12	691	0.6+	0.2+
2001 09 27	644	0.9+	1.5+	2003 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2001 09 27	644	1.0+	1.6+	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2001 09 27	644	1.3+	1.4+	2003 01 10	704	0.5−	1.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2001 10 11	704	0.9−	0.1−	2003 01 10	704	0.5+	1.4+	2005 05 14	644	0.5+	0.6+
2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 10	704	0.3+	1.0+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2001 10 11	704	1.2−	0.7−	2003 01 10	704	0.2−	1.0+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	0.5−	0.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	(2.4−	1.5−)	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.9+	0.2−	2003 12 25	645	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
2001 10 15	644	0.7+	0.3−	2004 03 25	704	0.3+	0.9+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2001 10 15	644	0.7+	0.3−	2004 03 25	704	0.2+	1.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
2001 10 19	699	0.1+	0.6+	2004 03 25	704	0.6+	1.5+	2005 06 27	644	0.4+	0.3+
2001 10 19	699	0.2−	0.6+	2004 04 14	644	0.9+	0.2−	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
2001 10 19	699	0.4+	0.4+	2004 04 14	644	0.2−	0.1−				

(110973)∗ 2001 UJ$_{178}$

Discovered 2001 Oct. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.80475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21526566	ω	323.29933		+0.06415283	−0.98674605	
a	2.7573139	Ω	122.56648		+0.95248626	+0.01598038	
e	0.1749329	i	10.18696		+0.29774879	+0.16148331	
P	4.58	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	644	0.1+	0.0	
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	1.0−	2003 03 07	644	0.2+	0.1−	
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 01 27	704	1.8−	0.0	2003 03 08	704	0.0	0.7+	
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.7+	2003 03 08	704	0.5+	0.8+	
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2003 01 28	645	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.5+	0.8+	
2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2003 01 28	645	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.2+	0.0	
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2003 01 28	644	0.7+	1.2+	2003 03 14	608	1.7+	0.2−	
2001 09 18	699	0.3−	0.5+	2003 01 28	644	0.4+	1.3+	2003 03 14	608	1.6+	0.3−	
2001 10 11	704	0.0	0.7−	2003 01 28	644	0.7+	1.4+	2003 03 14	608	1.7+	0.1−	
2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	704	1.3+	0.5+	
2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	704	1.2+	0.4+	
2001 10 15	644	0.5−	1.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	704	0.6+	0.3+	
2001 10 15	644	0.4−	0.8+	2003 02 01	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	704	1.8+	0.4−	
2001 10 15	644	0.4−	1.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.1−	2004 04 24	691	0.5+	0.5+	
2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	2004 04 24	691	0.4+	0.4+	
2001 10 19	699	0.0	1.5+	2003 02 04	704	0.3−	1.0+	2004 04 24	691	0.0	0.5+	
2001 10 19	699	0.4+	0.5+	2003 02 04	704	0.9−	0.2+	2004 06 22	691	0.4+	0.3+	
2001 10 19	699	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.5−	0.1+	2004 06 22	691	0.5+	0.3+	
2001 10 23	644	0.6−	0.8+	2003 02 04	704	0.4−	0.3+	2004 06 22	691	0.5+	0.3+	
2001 10 23	644	0.5−	0.7+	2003 02 08	699	0.1−	0.9+	2005 06 29	644	0.1+	0.5+	
2001 10 23	644	0.5−	0.9+	2003 02 08	699	0.7−	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.5+	
2001 10 26	608	0.3−	0.3−	2003 02 08	699	0.2−	0.8+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+	
2001 10 26	608	0.1+	0.3−	2003 02 08	699	0.4−	0.7+	2005 06 30	691	0.2+	0.7+	
2001 10 26	608	0.2−	0.3+	2003 02 25	608	1.2+	1.2−	2005 06 30	691	0.1+	0.8+	
2001 11 07	704	0.0	0.3+	2003 02 25	608	0.1+	1.6−	2005 06 30	691	0.1+	0.7+	
2001 11 07	704	0.1+	0.6+	2003 02 25	608	(0.1+	2.5−)	2005 07 04	644	0.1+	0.3+	
2001 11 07	704	(0.6+	3.7+)	2003 02 26	608	(0.8−	2.6−)	2005 07 04	644	0.2+	0.4+	
2001 12 05	704	0.2−	0.5−	2003 02 26	608	(0.3−	2.3−)	2005 07 04	644	0.1−	0.5+	
2001 12 05	704	0.6+	0.2+	2003 02 26	608	(0.7−	2.5−)	2005 07 12	G96	0.0	0.0	
2001 12 05	704	1.2+	0.8+	2003 02 28	608	0.9−	0.3−	2005 07 12	G96	0.4−	0.8+	
2001 12 05	704	0.7+	0.2−	2003 02 28	608	0.5−	0.3−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+	
2002 01 12	704	0.2−	0.9+	2003 02 28	608	0.9−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+	
2002 01 12	704	0.7−	1.4+	2003 03 05	704	0.5+	1.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.8+	
2002 01 12	704	0.8−	0.5−	2003 03 05	704	0.6+	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.4+	
2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	1.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.4+	
2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.8+	2005 07 27	644	0.3−	0.5+	
2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2003 03 05	704	0.4+	1.4+	2005 07 27	644	0.0	0.5+	
2003 01 05	704	0.4−	0.3−	2003 03 05	704	0.4+	1.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	
2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2003 03 05	704	0.8+	1.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.2+	
2003 01 14	608	1.0+	0.8+	2003 03 05	704	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	1.3−	0.5+	
2003 01 14	608	1.4+	0.5+	2003 03 05	704	0.6+	1.6+	2005 07 31	E12	0.1−	0.4+	
2003 01 14	608	1.0+	1.0+	2003 03 05	704	0.6+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3−	0.7−	
2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	644	0.4+	0.0					

(110974)∗ 2001 UP$_{179}$

Discovered 2001 Oct. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.14707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22604147	ω	289.53937		+0.60347239	−0.77565804	
a	2.6689717	Ω	121.94840		+0.78858852	+0.54621497	
e	0.1619830	i	12.58385		+0.11810681	+0.31623379	
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	704	1.2−	1.4−	2001 11 07	644	0.0	0.5+	2003 03 26	704	0.6+	0.9+	
2001 08 20	704	0.1−	1.2−	2001 11 07	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	704	1.6+	0.5+	
2001 08 20	704	0.0	0.3−	2001 11 17	699	0.3+	0.3−	2003 04 09	608	0.7+	0.5+	
2001 08 30	644	0.5−	0.1+	2001 11 17	699	0.1−	0.1+	2003 04 09	608	0.1+	0.1+	
2001 08 30	644	0.6−	0.6+	2001 11 17	699	0.6−	0.3+	2003 04 09	608	0.4+	0.0	
2001 08 30	644	0.6−	0.4+	2001 11 17	699	0.1−	0.3+	2004 04 14	644	0.3−	0.6+	
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2002 01 12	704	0.0	0.9+	2004 04 14	644	0.8−	1.3+	
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2002 01 12	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	644	0.3+	0.5+	
2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2002 01 12	704	0.2+	0.9+	2004 05 28	704	0.0	0.7+	
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2002 01 12	704	0.0	0.5+	2004 05 28	704	1.0−	0.1−	
2001 09 13	644	0.0	0.1+	2002 01 12	704	0.3+	0.4+	2004 05 28	704	(0.2−	2.3+)	
2001 09 13	644	0.2−	0.1−	2002 01 12	699	0.2−	0.2+	2004 05 28	704	0.5−	1.3+	
2001 09 13	644	0.4+	0.5+	2002 01 12	699	0.2+	0.4−	2005 07 11	699	0.9+	0.7+	
2001 09 23	699	0.6−	0.2−	2002 01 12	699	0.1−	0.9+	2005 07 11	699	1.3−	0.9+	
2001 09 23	699	0.2−	0.2−	2002 01 12	699	0.9+	0.0	2005 07 11	699	1.0+	0.3+	
2001 09 23	699	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2005 07 11	699	1.4−	0.4+	
2001 09 23	699	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.4−	1.2−	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−	
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	1.6−	0.9−	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+	
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	645	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+	
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+	
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.2+	1.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.0	
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.1−	
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	704	1.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	0.2−	
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	699	0.7+	1.0+	2005 08 30	699	1.2−	0.7+	
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2003 02 02	699	0.8+	0.8+	2005 09 01	644	0.0	0.0	
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 02 02	699	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+	
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2003 02 02	699	1.1−	1.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+	
2001 10 11	704	0.4+	0.1+	2003 02 24	106	0.1−	0.2−	2005 09 05	I10	0.3+	0.2−	
2001 10 11	704	0.0	0.2−	2003 02 24	106	0.1−	0.5−	2005 09 05	I10	0.2+	0.9+	
2001 10 11	704	0.2+	0.1+	2003 02 24	106	0.1−	0.9+	2005 09 05	I10	0.4+	0.4−	
2001 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	704	0.7+	0.5+	2005 09 26	704	0.4+	0.2−	
2001 10 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 26	703	0.7+	0.3+	
2001 10 17	608	0.0	0.7−	2003 03 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	704	0.1−	0.2+	
2001 10 17	608	0.0	0.6−	2003 03 08	704	0.7+	0.9+	2005 09 26	703	0.2−	0.1+	
2001 10 17	608	0.1+	0.7−	2003 03 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 26	704	0.2−	0.4+	
2001 10 26	608	1.1+	0.7+	2003 03 08	644	0.1−	0.5+	2005 09 26	703	0.6−	0.8+	
2001 10 26	608	0.9+	0.8+	2003 03 08	644	0.2+	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.4+	
2001 10 26	608	0.9+	0.9+	2003 03 08	644	0.2+	0.6+	2005 09 26	704	0.1−	0.7+	
2001 10 28	644	0.7−	0.2+	2003 03 20	644	0.8+	1.9+	2005 09 26	704	0.4−	0.3−	
2001 10 28	644	0.6−	0.2+	2003 03 20	644	0.4+	1.5+	2005 10 02	E12	0.5+	0.0	
2001 10 28	644	0.7−	0.2+	2003 03 20	644	0.6+	1.5+	2005 10 02	E12	0.3+	0.1−	
2001 11 07	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	644	0.4+	0.5+	2005 10 02	E12	0.4−	0.5+	
2001 11 07	704	0.0	0.3+	2003 03 23	644	0.4+	0.7+	2005 10 02	E12	0.1−	0.4+	
2001 11 07	704	0.0	0.4+	2003 03 23	644	0.4+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.7+	
2001 11 07	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	704	0.5+	1.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.5+	
2001 11 07	704	0.0	0.8+	2003 03 26	704	0.1+	0.3−	2005 10 04	644	0.3−	0.6+	
2001 11 07	644	0.2−	0.6+	2003 03 26	704	0.2+	0.1+					

(110975)∗ 2001 UU$_{179}$

Discovered 2001 Oct. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.25074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23394543	ω	320.18892		−0.06059778	−0.98236553	
a	2.6085130	Ω	132.49426		+0.96598366	−0.10234773	
e	0.1662343	i	13.87976		+0.25140302	+0.15647016	
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2002 01 09	645	0.1+	0.2−	2003 04 28	699	0.1+	0.4−	
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2002 01 12	704	0.4+	0.7−	2003 04 28	699	0.5−	0.2+	
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2002 01 12	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	699	0.5−	0.6+	
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2002 01 12	704	0.9+	0.4+	2003 04 28	699	0.0	0.2−	
2001 09 19	645	0.1+	0.0	2002 01 12	704	0.1+	0.1+	2003 04 30	608	0.7−	1.3+	
2001 09 19	645	0.0	0.0	2002 01 12	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	608	0.3−	0.8+	
2001 09 23	699	0.4−	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	608	0.2−	0.5+	
2001 09 23	699	1.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 04	608	0.1−	0.1−	

2001 09 23	699	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 04	608	0.0	0.2+		
2001 09 23	699	1.2−	0.7+	2003 03 09	704	0.4−	0.4+	2003 05 04	608	0.3+	0.2+		
2001 10 26	608	0.4−	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.7+	2003 05 08	608	1.5+	0.4+		
2001 10 26	608	0.1−	0.0	2003 03 14	608	0.3+	0.4−	2003 05 08	608	1.0+	0.2+		
2001 10 26	608	0.3−	0.0	2003 03 14	608	0.4+	0.5−	2003 05 08	608	1.4+	0.0		
2001 10 28	644	0.2−	0.3+	2003 03 14	608	0.4+	0.5−	2005 09 05	608	0.5−	0.1−		
2001 10 28	644	0.7−	0.2+	2003 03 24	608	0.4−	0.0	2005 09 05	608	0.7−	0.2+		
2001 10 28	644	0.4−	0.5+	2003 03 24	608	0.4−	0.3+	2005 09 05	608	0.7−	0.0		
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 24	608	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.1−		
2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.6−	2.1−		
2001 11 19	704	0.8+	1.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.1−		
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.8+	2005 09 13	703	0.6+	0.1−		
2001 11 22	644	0.5−	0.5+	2003 03 27	704	0.5+	1.1+	2005 10 03	644	0.5−	0.5+		
2001 11 22	644	0.2−	1.0+	2003 03 27	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	644	0.4−	0.4+		
2001 11 22	644	0.3−	0.8+	2003 04 25	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	644	0.5−	0.5+		
2001 12 14	644	0.3−	1.0+	2003 04 25	704	0.8+	0.2+	2005 10 12	E12	0.6+	0.9+		
2001 12 14	644	0.3+	0.9+	2003 04 25	704	0.6+	0.4+	2005 10 12	E12	0.2+	0.8+		
2001 12 14	644	0.0	0.7+	2003 04 25	704	0.2+	1.5+	2005 10 12	E12	0.2+	0.3−		
2002 01 09	645	0.1+	0.2−	2003 04 25	704	0.6+	0.1+	2005 10 12	E12	0.2+	0.3+		

(110976)∗ 2001 UJ$_{182}$

Discovered 2001 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	342.71018					
n	0.18113188	ω	133.49495		−0.02033985	+0.99366570
a	3.0936614	Ω	134.97840		−0.95646379	+0.01285130
e	0.1038819	i	8.98876		−0.29114140	−0.11163927
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	644	0.3−	1.2+	2004 01 24	704	0.3−	1.5+	2005 04 02	644	0.7+	0.6+		
2001 09 10	644	0.3−	1.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.2+		
2001 09 10	644	0.1−	1.0+	2004 02 10	644	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	0.0	0.7+		
2001 09 25	704	0.3−	1.6+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.2+	0.7+		
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2004 02 12	691	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.2+		
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2004 02 12	691	0.0	0.1−	2005 05 11	703	1.4−	0.1+		
2001 09 25	704	0.8−	0.3+	2004 02 12	691	0.0	0.0	2005 05 11	703	1.1−	0.3−		
2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2004 02 14	106	0.4−	0.3−	2005 05 11	703	0.4+	0.9−		
2001 10 16	644	0.2−	0.8+	2004 02 14	106	0.7−	0.1−	2005 05 11	703	0.4−	0.1+		
2001 10 16	644	0.1−	0.8+	2004 02 14	106	0.3−	0.9−	2005 05 31	699	1.0+	1.5+		
2001 10 19	699	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 05 31	699	0.1+	0.3+		
2001 10 19	699	0.3−	1.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.5+	2005 05 31	703	0.4−	0.1+		
2001 10 19	699	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	1.1+	0.2+	2005 05 31	699	1.1+	0.6+		
2001 10 19	699	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	1.1+	2005 05 31	703	0.1+	0.4−		
2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.3+	2005 05 31	703	0.1−	0.1+		
2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.7+	0.7+	2005 05 31	703	0.2−	0.1+		
2001 10 24	644	0.0	0.9+	2004 02 23	704	0.3+	0.8+	2005 05 31	699	0.7+	0.2−		
2002 12 12	644	0.0	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.3−	2005 06 07	699	0.6+	0.2−		
2002 12 12	644	0.6+	0.0	2005 03 31	691	0.4+	0.4+	2005 06 07	699	1.1+	0.7+		
2002 12 12	644	0.2−	0.2−	2005 03 31	691	0.3+	0.2+	2005 06 07	699	0.1−	0.9+		
2004 01 24	704	0.9−	1.9+	2005 03 31	691	0.4+	0.4+	2005 06 07	699	1.6+	0.9+		
2004 01 24	704	0.9+	0.3+	2005 04 02	644	0.8+	0.4+						
2004 01 24	704	0.1−	1.6+	2005 04 02	644	0.7+	0.6+						

(110977)∗ 2001 UK$_{183}$

Discovered 2001 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	282.07281					
n	0.23583802	ω	0.92994		+0.15098628	−0.98278255
a	2.5945388	Ω	80.39140		+0.90626518	+0.09458631
e	0.1849529	i	6.20075		+0.39482473	+0.15871955
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.4+	0.3+	2001 09 25	704	1.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.6−	0.3+		
1997 10 29	704	0.3+	1.7−	2001 09 25	704	1.6−	0.0	2003 03 26	699	1.2−	1.6−		
1997 10 29	704	0.1+	1.0+	2001 09 25	704	1.0−	0.8+	2003 03 26	699	1.3+	1.3+		
1997 10 29	704	0.1−	0.8−	2001 09 25	704	(2.2−	1.1+)	2003 03 31	645	0.1+	0.1+		
1997 10 29	704	0.2−	0.9−	2001 10 08	644	0.5+	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.1+		
1997 10 30	704	(2.3+	2.4−)	2001 10 08	644	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.3+		
1997 10 30	704	(1.6+	3.8−)	2001 10 08	644	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3+		
1997 10 30	704	(3.1+	1.4−)	2001 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.6+		
1997 10 30	704	(2.8+	2.9−)	2001 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+		
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+		
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 11	704	(0.3+	2.9−)	2005 08 27	644	0.2+	0.1+		
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.6−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.4+		
2001 08 27	699	1.0+	1.4+	2001 10 16	644	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+		
2001 08 27	699	0.9+	1.1+	2001 10 19	699	0.5−	1.0+	2005 09 25	703	1.0−	0.1+		
2001 08 27	699	0.3+	1.3+	2001 10 19	699	0.7+	0.8+	2005 09 25	703	0.3+	0.5−		
2001 08 27	699	1.1+	0.5+	2001 10 19	699	0.5+	0.5+	2005 09 25	703	1.0−	0.4+		
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 19	699	0.6−	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.6+		
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	1.1+	0.1+		
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	644	0.3−	0.7+	2005 09 27	704	0.2−	1.4+		
2001 09 12	704	0.7−	0.7−	2001 10 24	644	0.3−	0.7+	2005 09 27	704	0.6−	0.7+		
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 11	644	0.6+	1.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.2+		
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2003 03 11	644	0.7+	1.2+	2005 09 27	704	1.1+	0.6+		
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	644	0.7+	1.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.7−		
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 12	644	0.7+	0.8+	2005 10 03	703	0.0	0.9+		
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2003 03 12	644	0.5+	1.2+	2005 10 03	703	0.6+	0.3−		
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2003 03 12	644	1.0+	1.0+	2005 10 03	703	1.6+	0.1−		
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2003 03 13	608	0.7+	0.1−	2005 10 03	703	0.6+	0.5−		
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 13	608	0.5+	0.5−	2005 10 03	703	1.6−	0.7−		
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 03 13	608	0.6+	0.4−	2005 10 03	703	1.7−	0.1−		
2001 09 25	704	0.9−	0.4+	2003 03 26	699	0.6−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.7−		

(110978)∗ 2001 UB$_{184}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	27.26252					
n	0.22266919	ω	206.07780		+0.63043498	+0.75472213
a	2.6958515	Ω	103.56134		−0.67554641	+0.64862023
e	0.1345415	i	10.76124		−0.38234641	+0.09841902
P	4.43	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.6−	1.3+	2003 02 04	704	0.9+	1.0+	2004 05 14	704	0.3−	0.6−		
2001 08 28	644	0.5−	0.7+	2003 02 04	704	0.0	0.3−	2004 05 14	704	0.7−	1.5−		
2001 08 28	644	0.5−	0.8+	2003 02 04	704	0.4+	0.3+	2004 05 14	704	0.9+	0.3−		
2001 10 14	699	0.4+	0.6+	2003 02 04	704	0.4+	0.1−	2004 05 14	704	0.4−	0.6−		
2001 10 14	699	0.8−	0.9+	2003 03 07	644	0.5+	0.2+	2004 05 22	683	0.3−	0.2+		
2001 10 14	699	0.6+	0.5+	2003 03 07	644	0.4+	0.3+	2004 05 22	683	0.9−	1.6−		
2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2003 03 07	644	0.3+	0.2+	2004 05 22	683	(1.3−	2.5−)		
2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	699	0.5−	0.3+	2004 05 23	683	1.2+	1.2+		
2001 10 16	704	0.1+	0.9+	2003 03 10	699	0.4+	0.1+	2004 05 23	683	(2.5+	1.0−)		
2001 10 16	704	0.1+	1.0−	2003 03 10	699	0.3+	0.6−	2004 05 23	683	0.4+	0.8+		
2001 10 16	704	0.2+	0.7−	2003 03 10	699	0.4−	0.2−	2004 05 23	704	0.3+	1.9+		
2001 10 19	608	0.7+	0.5+	2004 03 23	704	1.0+	0.3+	2004 05 23	704	0.1+	0.5+		
2001 10 19	608	0.6+	0.5+	2004 03 23	704	0.7+	0.1−	2004 05 23	704	0.8+	0.2+		
2001 10 19	608	0.7+	0.0	2004 03 23	704	0.7+	0.6−	2004 05 23	704	1.0−	0.5−		
2001 11 18	704	0.4−	0.0	2004 04 10	644	0.4−	0.5+	2004 05 23	704	0.4+	1.1+		
2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2004 04 10	644	0.3−	0.5+	2004 05 24	683	0.7−	0.7+		
2001 11 18	704	1.3−	0.6+	2004 04 10	644	0.2−	0.5+	2004 05 24	683	0.3−	0.0		
2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2004 04 16	704	0.3+	0.1+	2004 05 24	683	0.6+	1.0+		
2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2004 04 16	704	1.3+	0.6−	2004 05 27	683	0.2+	1.0−		
2001 11 19	608	0.9−	0.0	2004 04 16	704	0.2−	0.3−	2004 05 27	683	0.1+	0.2−		
2001 11 19	608	1.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.8+	0.4−	2004 05 27	683	1.0+	0.1+		
2001 11 19	608	0.8−	0.3+	2004 04 16	704	0.7+	0.1−	2005 08 01	E12	0.7+	0.7+		
2001 11 20	699	1.4−	0.5+	2004 04 21	683	(2.3+	0.6−)	2005 08 01	E12	0.2+	0.3+		
2001 11 20	699	0.2+	1.6+	2004 04 21	683	(3.0+	0.5+)	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+		
2001 11 20	699	0.1+	1.3+	2004 04 21	683	0.9+	0.5+	2005 08 01	E12	0.0	0.6+		
2001 11 20	699	0.5−	0.9+	2004 04 21	703	0.6+	1.6+	2005 09 12	E12	0.3+	0.6+		

2001 12 14	699	1.0−	0.5+	2004 04 21	703	1.4+	1.0+	2005 09 12	E12	0.3+	0.3+
2001 12 14	699	0.2+	1.3+	2004 04 21	703	0.2−	0.8+	2005 09 12	E12	0.8+	0.8+
2001 12 14	699	0.5−	0.3−	2004 04 21	703	0.2+	1.1+	2005 09 12	E12	0.1+	0.1−
2001 12 14	699	0.4+	0.9+	2004 04 22	683	1.4−	1.0+	2005 09 25	703	0.3−	0.7−
2002 12 31	704	1.0+	0.5+	2004 04 22	683	1.0−	0.9+	2005 09 25	703	0.4−	0.4−
2002 12 31	704	1.3+	0.5+	2004 04 22	683	0.7+	1.7+	2005 09 25	703	0.9−	0.1−
2002 12 31	704	1.1+	0.2+	2004 04 24	683	1.5+	1.3−	2005 09 25	703	0.8−	0.3+
2002 12 31	704	0.9+	0.3+	2004 04 24	683	1.9−	0.1−	2005 09 26	704	1.0−	0.1−
2003 01 31	699	0.2+	0.2+	2004 04 24	704	1.1+	0.8+	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2003 01 31	699	0.5+	0.3+	2004 04 24	683	0.6+	1.9+	2005 09 26	704	0.4−	0.6+
2003 01 31	699	0.3+	0.7+	2004 04 24	704	0.4−	1.3+	2005 09 26	704	1.2−	0.4−
2003 01 31	699	0.8−	1.0−	2004 04 24	704	(0.4+	2.2+)	2005 09 26	704	0.7−	0.5−
2003 02 01	704	1.5−	0.9+	2004 04 24	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	699	0.3+	0.3+
2003 02 01	704	0.1−	0.5−	2004 04 24	704	0.2+	1.7+	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2003 02 01	704	1.5−	0.1+	2004 04 30	683	1.2+	1.9+	2005 10 07	699	1.3−	0.8+
2003 02 01	704	1.3−	0.0	2004 04 30	683	0.3+	1.1+	2005 10 07	699	0.1+	0.1+
2003 02 01	704	0.6+	0.8+	2004 04 30	683	1.0−	1.1+	2005 10 10	703	0.4+	0.0
2003 02 04	699	0.6+	0.1−	2004 04 30	608	0.4−	1.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.4+
2003 02 04	699	0.0	0.3−	2004 04 30	608	0.1−	1.2+	2005 10 10	703	0.6−	1.5+
2003 02 04	699	0.4−	0.4+	2004 04 30	608	0.1−	1.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.9+
2003 02 04	699	0.3+	1.2+	2004 05 14	704	0.4−	0.0				

(110979)∗ 2001 UL$_{187}$ = 2003 AQ$_{40}$

Discovered 2001 Oct. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.40968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23930281	ω	333.20081		−0.95520883	−0.29562346	
a	2.5694343	Ω	189.63356		+0.28393946	−0.90266345	
e	0.1411552	*i*	4.63490		+0.08339349	−0.31273864	
P	4.12	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.9+	0.3−	2003 02 02	704	0.6−	0.3+
1999 02 12	699	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2003 02 03	699	0.6+	0.6+
1999 02 12	699	0.5+	0.5+	2003 01 08	704	1.1+	1.0+	2003 02 03	699	0.6−	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 01 14	608	0.1+	0.1+	2003 02 03	699	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2003 01 14	608	0.1−	0.1+	2003 02 03	699	1.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.0	1.0−	2003 01 14	608	0.1−	0.1−	2003 02 03	644	0.3+	0.4+
2001 10 14	691	0.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.4+	0.5−	2003 02 03	644	0.0	0.3+
2001 10 14	691	0.2−	0.3+	2003 01 26	699	0.1−	0.8+	2003 02 03	644	0.4+	0.1+
2001 10 14	691	0.1−	0.3+	2003 01 26	699	0.2−	0.0	2003 02 22	699	0.2−	0.3−
2001 10 17	644	0.6−	0.6+	2003 01 26	699	0.4+	0.5+	2003 02 22	699	0.2+	0.5−
2001 10 17	644	0.0	0.6+	2003 01 27	704	0.7−	1.1−	2003 02 22	699	0.2+	0.0
2001 10 17	644	0.2+	0.7+	2003 01 27	704	0.2−	0.3−	2003 02 22	699	0.7−	0.1+
2001 10 20	704	0.6+	0.8+	2003 01 27	644	0.1+	0.1+	2003 02 28	608	0.7−	1.4−
2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	608	0.6−	1.1−
2001 10 20	704	0.5+	1.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.4−	2003 02 28	608	0.3−	0.8−
2001 10 20	704	0.1+	1.4+	2003 01 27	644	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	1.7−	1.1+	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.5+
2001 11 18	645	0.0	0.2−	2003 01 30	699	0.3+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.1−	0.4−	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2003 01 30	699	0.2+	0.6+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+
2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2003 01 07	704	1.4+	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.1−	2005 10 05	G96	0.2+	0.1+
2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 02 02	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	G96	0.1−	0.3+
2003 01 07	704	0.0	0.4+	2003 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	G96	0.2+	0.2+
2003 01 07	704	0.2−	0.7−	2003 02 02	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	G96	0.1−	0.0

(110980)∗ 2001 UW$_{187}$ = 2003 BA$_{89}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46851)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.29036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21283612	ω	299.38597		−0.49035583	−0.87152232	
a	2.7782575	Ω	179.97784		+0.83478682	−0.46970183	
e	0.0481544	*i*	6.74605		+0.25036401	−0.14081560	
P	4.63	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.4+	1.5+	2003 01 28	704	0.9−	0.7−	2005 07 30	644	0.1+	0.0
1999 04 11	699	0.6+	1.6+	2003 01 28	704	1.3−	0.7−	2005 07 30	644	0.2+	0.2−
1999 04 11	699	0.7+	1.4+	2003 01 28	704	0.9−	0.1+	2005 07 30	644	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.4+	2003 02 02	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	1.3−	0.9+	2003 02 02	704	0.6+	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2003 02 02	704	1.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.5+	0.2−
2001 09 27	644	0.4−	0.5+	2003 02 02	704	0.1+	0.8+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2003 02 11	608	0.9+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 09 27	644	0.4−	0.4+	2003 02 11	608	0.5+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2003 02 11	608	0.4+	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.8+	0.7+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	691	0.8−	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2003 02 22	644	0.0	0.5+	2005 09 23	691	0.7+	0.3−
2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 10 05	691	0.8−	1.2+
2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2004 05 23	704	0.4−	1.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.4+
2001 10 18	644	0.0	0.7+	2004 05 23	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	691	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2004 05 23	704	0.0	0.3+				
2003 01 28	704	0.0	0.1−	2004 05 23	704	0.3−	0.7+				

(110981)∗ 2001 UN$_{188}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.83785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20853175	ω	300.64174		+0.60120562	−0.79073673	
a	2.8163584	Ω	111.95705		+0.76909581	+0.53343058	
e	0.0720778	*i*	7.13949		+0.21689500	+0.30031190	
P	4.73	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.0	0.1−	2001 11 20	704	(2.2+	0.4+)	2003 02 21	644	0.3+	0.6+
2000 08 01	807	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.8+	0.8−	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.6+	0.9+	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	1.0−	0.2−	2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	1.3+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2001 10 19	608	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2005 08 04	644	0.3−	0.0
2001 10 19	608	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	1.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.7+
2001 10 19	608	0.5−	0.7−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.6−
2001 11 19	699	0.0	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.7−	0.2+
2001 11 19	699	0.1+	0.4−	2003 02 09	333	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.5+	0.1+
2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2003 02 09	333	0.3−	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.9−	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.6+	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.0

(110982)∗ 2001 UA$_{189}$ = 2004 CH$_{105}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61180)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.41189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19200174	ω	19.58327		+0.42209426	+0.86819521	
a	2.9757694	Ω	276.12395		−0.86280693	+0.29640568	
e	0.1821782	*i*	15.21290		−0.27820970	+0.39797079	
P	5.13	*H*	14.5	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.0	1.3+	2002 12 14	704	0.8+	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.0
2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2002 12 14	704	0.4−	1.2+	2004 02 19	704	0.6+	0.1+
2001 08 22	704	0.4+	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 04 17	E12	0.1+	0.0
2001 08 22	704	0.4−	1.4+	2002 12 14	704	0.5−	0.1−	2005 04 17	E12	0.5+	0.2+
2001 08 22	704	0.6−	0.2+	2004 01 28	704	1.2+	1.0+	2005 04 17	E12	0.3+	0.2−
2001 09 23	644	0.5+	0.1−	2004 01 28	704	0.8−	1.0+	2005 04 17	E12	0.2−	0.5+
2001 09 23	644	1.0+	0.1−	2004 01 28	704	0.9−	1.0+	2005 05 13	E12	0.4+	0.1+
2001 09 23	644	0.7+	0.1+	2004 01 28	704	0.7−	0.5+	2005 05 13	E12	0.1−	0.2+
2001 09 30	644	0.4−	0.6+	2004 01 28	704	0.7−	0.9+	2005 05 13	E12	0.0	0.0
2001 09 30	644	0.3−	0.7+	2004 02 13	699	0.2−	0.1+	2005 05 13	E12	0.5−	0.2+
2001 09 30	644	0.2−	0.7+	2004 02 13	699	0.6+	0.7+	2005 05 14	E12	0.2+	0.6+
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2004 02 13	699	0.3−	0.4−	2005 05 14	E12	0.2−	0.5+
2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2004 02 13	699	0.0	0.1+	2005 05 14	E12	0.3+	0.8+
2001 10 18	704	0.0	0.7+	2004 02 14	644	0.3−	0.1+	2005 05 14	E12	0.1+	0.9+
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2004 02 14	644	0.1−	0.3+	2005 07 03	E12	0.2−	0.4−
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2004 02 14	644	0.3−	0.5+	2005 07 03	E12	0.3+	0.5−
2001 10 19	608	0.9−	0.5−	2004 02 19	704	0.4+	0.6−	2005 07 03	E12	0.3−	0.3−
2001 10 19	608	0.5−	0.7−	2004 02 19	704	0.5+	1.1−	2005 07 03	E12	0.1+	0.4−
2001 10 19	608	0.3−	0.6−	2004 02 19	704	1.4+	1.7−				

(110983)∗ 2001 UF$_{189}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.70735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17120566	ω	6.90045		+0.31287600	+0.92710945	
a	3.2121117	Ω	281.49149		−0.88117271	+0.20226161	
e	0.1075990	i	12.15529		−0.35446194	+0.31552863	
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.4+	0.6−	2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2004 01 29	704	0.2−	1.0+
1992 01 09	691	0.9−	1.1−	2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.1+	0.6+
2001 08 22	704	(6.1−	4.2+)	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2004 01 29	704	0.7−	0.4+
2001 08 22	704	(6.0−	4.8+)	2001 10 18	704	(2.3−	0.5+)	2004 02 13	699	0.5−	0.8+
2001 08 22	704	(5.7−	4.4+)	2001 10 20	699	0.9−	0.7+	2004 02 13	699	0.3−	0.5−
2001 08 22	704	(5.8−	4.8+)	2001 10 20	699	0.8−	0.0	2004 02 13	699	0.1−	0.6−
2001 08 22	644	0.5−	0.5+	2001 10 20	699	0.1−	1.2+	2004 02 13	699	0.4+	0.3+
2001 08 22	644	0.6−	0.3+	2001 10 20	699	0.1+	0.8+	2005 04 10	E12	0.1−	0.3+
2001 08 22	644	0.6−	0.3+	2001 11 11	699	0.9−	0.9+	2005 04 10	E12	0.3−	0.1+
2001 09 09	704	0.2+	0.3−	2001 11 11	699	0.6−	0.5+	2005 04 10	E12	0.0	0.0
2001 09 09	704	0.5−	0.9−	2001 11 11	699	0.4−	0.6+	2005 04 10	E12	0.2+	0.5+
2001 09 09	704	0.3−	0.1−	2001 11 11	699	1.3−	1.1+	2005 04 19	E12	0.1−	0.9+
2001 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2005 04 19	E12	0.2+	0.3+
2001 09 18	644	0.3+	0.7+	2003 01 05	704	1.9+	0.2−	2005 04 19	E12	0.5+	0.7+
2001 09 18	644	0.1+	0.7+	2003 01 05	704	0.7−	0.7+	2005 04 19	E12	0.4+	1.0+
2001 09 29	644	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	1.1+	2005 05 09	E12	0.1−	0.4+
2001 09 29	644	0.5+	0.8+	2003 01 05	704	0.9+	1.6+	2005 05 09	E12	0.2+	0.3+
2001 09 29	644	0.1−	0.5+	2004 01 14	644	0.5+	0.1−	2005 05 09	E12	0.6+	0.4+
2001 09 29	644	0.3+	0.9+	2004 01 14	644	0.5+	0.2+	2005 05 09	E12	0.9+	0.6+
2001 09 29	644	0.2−	0.2+	2004 01 14	644	0.3+	0.2+	2005 05 16	644	0.4+	0.3+
2001 09 29	644	0.4+	0.6+	2004 01 29	704	1.4−	0.9+	2005 05 16	644	0.4+	0.3+
2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2004 01 29	704	(0.4+	2.5+)	2005 05 16	644	0.4+	0.3+

(110984)∗ 2001 UV$_{189}$ = 2004 KE$_3$

Discovered 2001 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65126)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.63918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23782883	ω	227.62738		−0.82672599	+0.56222561	
a	2.5800397	Ω	346.53962		−0.48659261	−0.73297270	
e	0.1230446	i	5.09001		−0.28240354	−0.38295350	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(0.2−	2.8−)	2004 04 17	644	0.2+	0.1−	2004 05 22	704	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.8−	1.7−	2004 04 17	644	0.4−	0.3−	2004 07 19	E12	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	1.5+	0.9+	2004 04 17	644	0.0	0.0	2004 07 19	E12	0.6+	0.3−
1998 12 17	704	0.3+	0.1−	2004 04 17	644	0.0	0.3+	2004 07 19	E12	0.6−	0.5+
2001 09 20	704	1.3+	1.7−	2004 04 17	644	0.3−	0.2−	2004 07 19	E12	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	(1.8+	3.8+)	2004 04 17	644	0.4+	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2001 09 20	704	1.0+	0.7+	2004 04 25	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	691	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	1.6+	0.1−	2004 04 25	704	0.6−	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2001 10 13	704	1.4−	0.6+	2004 04 25	704	0.6+	0.8+	2005 09 01	185	0.2+	0.5−
2001 10 13	704	0.8−	1.5−	2004 04 25	704	0.0	0.2−	2005 09 01	185	0.5−	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	1.0−	2004 04 25	704	0.4+	0.8−	2005 09 01	185	0.7−	0.9−
2001 10 18	644	0.8−	0.1+	2004 05 16	703	0.3−	1.1+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2004 05 16	703	0.4−	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.6−	0.0	2004 05 16	703	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2004 05 16	703	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	1.1+	0.9+	2004 05 19	E12	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2004 05 19	E12	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.9+
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2004 05 19	E12	0.0	0.6−	2005 09 23	703	1.0+	0.6+
2003 01 05	704	0.2−	1.2+	2004 05 19	E12	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2004 05 22	704	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2004 05 22	704	0.2−	0.8+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2004 05 22	704	0.4−	0.1+				
2003 01 05	704	0.9−	0.7+	2004 05 22	704	0.0	0.1+				

(110985)∗ 2001 UV$_{191}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.51598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22230449	ω	15.62868		+0.80851705	+0.55490477	
a	2.6987992	Ω	308.98611		−0.56331622	+0.63350776	
e	0.1515676	i	14.59827		−0.17022048	+0.53921110	
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.2+	1.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 08 04	644	0.0	1.2−	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2001 08 04	644	0.2+	1.2−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2005 07 26	608	0.4−	0.4−
2001 08 22	644	0.5+	0.5+	2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 07 26	608	0.3−	0.5−
2001 08 22	644	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 07 26	608	0.3−	0.5−
2001 08 22	644	0.4+	0.6+	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.2−	0.5−
2001 09 22	699	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.7+	1.1+	2005 07 31	E12	1.0−	0.3−
2001 09 22	699	1.0−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.7+	2005 07 31	E12	0.2+	0.7−
2001 09 22	699	0.2−	0.7+	2004 03 16	E12	0.5+	1.1+	2005 07 31	E12	0.8+	0.0
2001 09 22	699	0.2+	0.3−	2004 03 16	E12	0.8−	0.9+	2005 08 02	704	0.7+	0.6−
2001 09 30	644	0.6−	0.4+	2004 03 16	E12	0.6−	1.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.2+
2001 09 30	644	0.9+	0.3−	2004 03 16	E12	(2.4−	0.6+)	2005 08 02	704	0.6−	0.3−
2001 09 30	644	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	1.1−	2005 08 02	704	0.4−	0.0
2001 09 30	644	1.0+	0.2−	2004 03 18	704	1.3+	1.4−	2005 08 06	704	0.3+	1.3+
2001 09 30	644	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2001 09 30	644	1.1+	0.4−	2004 03 18	704	1.5+	1.4−	2005 08 06	704	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.7−	0.1+	2005 05 20	644	0.4−	0.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.5+
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2005 05 20	644	0.2−	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.6+
2001 10 18	704	1.2−	0.7+	2005 05 20	644	0.2+	0.7+	2005 09 11	691	1.1+	0.9+
2001 10 18	704	0.8−	0.4+	2005 06 30	699	0.4−	0.9+	2005 09 11	691	0.4+	0.3+
2001 10 20	699	0.4+	0.2+	2005 06 30	699	0.1+	0.1+	2005 09 17	644	0.0	0.3+
2001 10 20	699	0.2−	1.0+	2005 06 30	699	0.5−	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
2001 10 20	699	0.6+	0.2+	2005 06 30	699	0.2−	0.8+	2005 09 17	644	0.2+	0.1−
2001 10 20	699	0.5−	1.1−	2005 07 18	644	0.0	0.1+				

(110986)∗ 2001 UE$_{192}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.38129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22397302	ω	57.48271		+0.97881309		+0.12578514
a	2.6853790	Ω	294.84086		−0.18746493		+0.86788068
e	0.0873708	i	10.25542		+0.08235194		+0.48058425
P	4.40	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.4−	0.4+	2003 01 01	704	0.3+	0.6+	2005 07 06	699	0.0	0.0
1994 01 04	691	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.0	2005 07 06	699	0.5+	0.6+
1994 01 04	691	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.5+	0.3+	2005 07 06	699	0.4−	0.7+
2001 08 26	699	1.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.2−	2005 07 07	704	0.6−	0.0
2001 08 26	699	0.8+	1.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 07 07	704	0.1−	0.3+
2001 08 26	699	0.8−	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.3−	2005 07 07	704	0.5+	0.3+
2001 08 26	699	0.2+	1.2+	2003 01 08	704	0.4+	1.2+	2005 07 07	704	0.5+	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.9−	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2005 07 07	704	0.6−	1.1+
2001 09 10	704	0.4−	1.5−	2003 01 08	704	0.8+	1.4+	2005 07 11	703	0.6−	0.0
2001 09 10	704	0.5+	0.7+	2003 01 27	704	0.9+	0.1−	2005 07 11	703	0.3−	0.1+
2001 10 16	644	1.3+	1.4−	2003 01 27	704	0.6+	0.1−	2005 07 11	703	0.5−	0.2−
2001 10 16	644	1.2+	1.3−	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2005 07 11	703	0.0	0.0
2001 10 16	644	1.4+	1.2−	2003 01 27	699	0.0	0.2+	2005 07 26	608	0.8+	1.4+
2001 10 16	644	1.8+	0.6−	2003 01 27	704	0.2+	0.5−	2005 07 26	608	0.3+	0.9+
2001 10 16	644	1.5+	0.8−	2003 01 27	699	0.0	0.0	2005 07 26	608	0.3+	1.4+
2001 10 16	644	1.1+	1.2−	2003 01 27	644	0.1−	0.2+	2005 07 29	699	0.1−	0.3+
2001 10 18	704	1.0−	0.7+	2003 01 27	704	0.6+	0.6−	2005 07 29	699	0.1+	0.7+
2001 10 18	704	0.9−	0.1+	2003 01 27	699	0.4−	0.2−	2005 07 29	699	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2003 01 27	644	0.1+	0.4+	2005 07 29	699	0.9−	1.1+
2001 10 18	704	0.8−	0.4−	2003 01 27	699	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+
2001 10 18	704	1.0−	0.3−	2003 01 27	644	0.4+	0.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2001 10 20	699	0.4−	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2001 10 20	699	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	0.1−	0.6+	2005 08 22	608	0.3−	0.0
2001 10 20	699	0.1−	1.2+	2003 01 30	699	0.0	0.6+	2005 08 22	608	0.2−	0.2−
2001 10 20	699	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.3+	0.2+	2005 08 22	608	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.9−	1.2−	2003 02 03	644	0.6+	1.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.7+	1.2−	2003 02 03	644	0.9+	1.5+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2003 02 03	644	0.4+	1.5+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	1.0−	2003 02 22	699	0.2+	1.0+	2005 08 26	699	0.3−	1.1+
2001 12 07	644	0.0	0.1+	2003 02 22	699	0.9+	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.5+
2001 12 07	644	0.2−	0.4+	2003 02 22	699	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.8+
2001 12 07	644	0.2−	0.4+	2003 02 22	699	0.3+	0.9+	2005 08 26	699	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	(2.5+	2.0+)	2004 05 14	699	0.5+	0.3−	2005 08 29	608	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	1.7+	2004 05 14	699	(2.3+	1.1+)	2005 08 29	608	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.4+	1.4+	2004 05 14	699	0.8+	0.5+	2005 08 29	608	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	(2.1+	2.3+)	2004 05 14	699	1.0+	1.3−	2005 08 29	A50	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.5+	1.0+	2005 07 04	704	0.5−	0.0	2005 08 29	A50	0.4−	0.3−
2002 12 28	291	0.4−	0.6+	2005 07 04	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	A50	0.1−	0.4+
2002 12 28	291	0.6−	0.6+	2005 07 04	704	0.6−	0.6+	2005 08 29	A50	0.6−	0.7+
2002 12 28	291	0.5−	0.6+	2005 07 05	699	(2.3−	1.3+)	2005 08 30	699	0.5−	0.2−
2003 01 01	704	0.1−	0.5−	2005 07 05	699	1.7−	1.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−
2003 01 01	704	1.6+	1.6+	2005 07 05	699	1.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.9−	0.7+
2003 01 01	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	699	1.4−	0.3+				
2003 01 01	704	0.0	0.1−	2005 07 06	699	0.1−	0.2−				

(110987)∗ 2001 UT$_{192}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.20768		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22561263	ω	301.93580		+0.01165522		+0.99240049
a	2.6723527	Ω	328.03344		−0.82145152		−0.06034937
e	0.0809268	i	13.37817		−0.57015924		+0.10723447
P	4.37	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.7+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	691	0.3−	0.0
1999 02 12	699	1.0+	0.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.1−
1999 02 12	699	0.9+	0.3+	2003 01 10	704	0.3+	1.7+	2005 08 29	691	0.4−	0.1−
2001 08 22	704	(2.1+	0.0)	2003 01 10	704	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 08 22	704	0.6+	0.2−	2003 01 10	704	1.0+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.7+	2003 01 10	704	(2.6+	0.2+)	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 19	699	0.6+	0.3−	2004 03 26	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	1.0−	0.0
2001 09 19	699	1.2−	0.2−	2004 03 26	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+
2001 09 19	699	0.5+	1.0+	2004 03 26	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	1.4−	0.6+
2001 09 19	699	0.6−	0.7+	2004 03 30	E12	0.9−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 10 15	608	0.1−	0.1+	2004 03 30	E12	0.2+	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2001 10 15	608	0.2−	0.2−	2004 03 30	E12	0.1+	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2001 10 15	608	0.2+	0.3−	2004 03 30	E12	0.1+	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.2−	0.6−	2004 04 13	E12	0.3+	0.0	2005 09 30	703	1.3+	1.6+
2001 10 18	704	0.7−	0.2−	2004 04 13	E12	0.4+	0.4−	2005 09 30	703	1.9+	0.3+
2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 13	E12	0.7+	0.0	2005 09 30	703	0.5−	0.3−
2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2004 04 13	E12	0.2+	0.0	2005 09 30	703	0.6+	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.8−	2004 04 25	704	0.0	1.3+	2005 09 30	699	0.6−	1.0+
2001 10 20	699	0.6−	0.3+	2004 04 25	704	0.1+	1.2+	2005 09 30	699	0.5−	0.3−
2001 10 20	699	0.6−	0.5+	2004 04 25	704	0.1−	1.1+	2005 09 30	699	0.6−	1.2−
2001 10 20	699	0.6−	0.4+	2004 04 25	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.5+	1.1+
2001 10 20	699	1.2−	0.6+	2004 04 25	704	0.1+	1.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.8−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.4+				

(110988)∗ 2001 UJ$_{193}$ = 1995 CH$_{10}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35117)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.07660		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23547374	ω	339.43284		+0.40309512		+0.90237034
a	2.5972140	Ω	313.98019		−0.80725343		+0.27212298
e	0.1535181	i	12.23165		−0.43111046		+0.33418087
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.1−	0.4+	2001 10 18	704	0.3−	0.8−	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
1995 02 04	691	0.1−	0.2+	2001 10 20	699	0.7+	0.9−	2005 09 11	704	0.1−	0.0
1995 02 04	691	0.2+	0.1−	2001 10 20	699	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	(2.4−	1.6−)
1995 02 08	691	0.0	0.3−	2001 10 20	699	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.3−
1995 02 08	691	0.3−	0.4+	2001 10 20	699	0.1+	0.0	2005 09 26	703	0.5−	0.7−
1995 03 02	691	0.0	0.4+	2004 04 13	644	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.7−	0.2+
1995 03 02	691	0.1+	0.7+	2004 04 13	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
1995 03 02	691	0.4+	0.2−	2004 04 13	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2001 09 29	644	0.5+	0.6+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.4+
2001 09 29	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.5−
2001 09 29	644	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2001 10 18	704	0.3−	0.7+	2005 09 11	704	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2005 09 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2005 09 11	704	0.7−	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−

(110989)∗ 2001 US$_{197}$ = 1999 JF$_{118}$

Discovered 2001 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35117)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.53312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19647542	ω	299.41419		−0.96600993		−0.08953025
a	2.9304247	Ω	236.46712		+0.14760523		−0.96117996
e	0.1433843	i	16.91334		−0.21222042		−0.26099315
P	5.02	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.3+	1.1−	2001 11 24	704	0.7+	1.1+	2004 05 19	704	0.0	0.1−
1999 05 10	704	(3.3−	0.0)	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2004 05 19	704	0.0	0.1+

1999 05 10	704	1.5−	0.5−	2002 12 14	704	0.2−	0.6−	2004 05 19	599	0.1−	0.4+		
1999 05 10	704	(0.3−	2.3−)	2002 12 14	704	0.7−	0.3+	2004 05 19	599	0.3−	0.2+		
1999 05 10	704	(4.7−	0.5−)	2002 12 14	704	0.4+	0.0	2004 05 19	599	0.0	0.4+		
1999 05 13	704	0.1−	1.1+	2002 12 14	704	0.8−	0.8−	2004 05 20	599	0.2−	0.3+		
1999 05 13	704	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.5−	0.3−	2004 06 11	644	0.3+	1.0+		
1999 05 13	704	0.3+	0.3+	2003 01 02	704	0.7+	0.6+	2004 06 11	644	0.1+	1.0+		
1999 05 13	704	0.2−	1.6+	2003 01 02	704	0.1+	1.0+	2004 06 11	644	0.2+	0.9+		
1999 05 18	704	0.4+	0.8+	2003 01 02	704	0.0	0.3+	2004 06 11	644	0.1+	1.0+		
1999 05 18	704	(0.5−	2.7−)	2003 01 02	704	0.2+	0.5+	2004 06 11	644	0.6+	1.0+		
1999 05 18	704	0.5+	0.7−	2004 04 21	704	0.7−	0.0	2004 06 11	644	0.1+	0.8+		
1999 05 18	704	0.2−	1.5−	2004 04 21	704	0.2−	0.3−	2004 06 15	704	0.4+	0.6+		
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2004 04 21	704	0.7+	1.1−	2004 06 15	704	0.5+	0.4−		
2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2004 05 11	185	0.2−	0.0	2004 06 15	704	1.3+	0.0		
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2004 05 11	185	1.0−	0.1+	2004 06 15	704	0.1+	0.5+		
2001 09 25	704	1.1−	0.4+	2004 05 12	699	0.5−	0.5+	2004 06 15	704	0.2+	0.3+		
2001 09 25	704	1.0−	0.8+	2004 05 12	699	0.1+	0.1−	2004 06 18	704	0.2+	0.2+		
2001 10 19	704	0.5+	0.1+	2004 05 12	699	0.3+	0.5+	2004 06 18	704	0.1+	0.2−		
2001 10 19	704	(1.8−	2.0−)	2004 05 12	699	0.6−	0.0	2004 06 18	704	0.0	0.2−		
2001 10 19	704	1.3−	0.8+	2004 05 15	704	(1.5−	5.9−)	2004 06 18	704	0.1+	0.6−		
2001 10 19	704	0.0	0.2−	2004 05 15	704	(3.3−	5.3−)	2005 07 04	G96	0.0	0.0		
2001 10 20	644	0.4+	0.9+	2004 05 15	704	(2.6−	6.1−)	2005 07 04	G96	0.4+	0.2−		
2001 10 20	644	0.6+	0.8+	2004 05 15	704	(1.9−	6.4−)	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−		
2001 10 20	644	0.3+	0.5+	2004 05 15	704	(1.9−	6.5−)	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−		
2001 11 11	704	0.4+	0.9+	2004 05 16	704	0.2+	0.2+	2005 07 08	703	0.3+	1.4−		
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2004 05 16	704	0.5+	0.2+	2005 07 08	703	1.1−	0.8−		
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 05 16	704	0.4+	0.2−	2005 07 08	703	0.7−	0.4−		
2001 11 11	704	1.7+	0.3−	2004 05 16	704	0.3+	0.3−	2005 07 08	703	0.4+	0.5+		
2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2004 05 19	704	0.1−	0.3+						
2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2004 05 19	704	0.2−	1.0+						

(110990)∗ 2001 UH$_{202}$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.07957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20869655	ω	167.50622		+0.72474894	−0.68786090	
a	2.8148756	Ω	236.02859		+0.62795244	+0.68320794	
e	0.1061919	i	2.75277		+0.28357487	+0.24510058	
P	4.72	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.2+	0.5−	2003 01 30	699	0.4−	0.4+	2004 05 16	691	0.2−	0.5+		
2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2003 01 30	699	0.4+	1.1+	2004 05 16	691	0.2+	0.3−		
2001 10 11	644	0.1+	0.5−	2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2004 05 16	691	0.4+	0.2+		
2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2003 02 22	644	0.3+	0.6+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−		
2001 10 19	644	0.1−	0.6+	2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.4−		
2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2003 02 22	644	0.1−	0.0	2005 05 19	G96	0.4+	0.5−		
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−		
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 03 12	644	0.5−	0.2−	2005 07 30	E12	0.8−	1.5+		
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 12	644	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.6+	0.4+		
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+		
2001 10 26	644	0.1−	0.8+	2004 04 28	291	0.7−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.3+		
2001 10 26	644	0.2−	0.6+	2004 04 28	291	0.4−	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+		
2001 10 26	644	0.4+	0.9+	2004 04 28	291	0.5−	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.6+		
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2004 05 09	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+		
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2004 05 09	691	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+		
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2004 05 09	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+		
2001 11 21	704	0.1−	1.5−	2004 05 10	291	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+		
2003 01 30	699	0.1−	0.8+	2004 05 10	291	0.7+	0.1+						
2003 01 30	699	0.9+	0.3+	2004 05 10	291	0.0	0.1−						

(110991)∗ 2001 UG$_{204}$ = 2004 GV$_{29}$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61182)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.74866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21814260	ω	222.62727		−0.39650093	+0.91648257	
a	2.7330174	Ω	24.16064		−0.80326036	−0.31820476	
e	0.1731825	i	7.49021		−0.44447701	−0.24249830	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2004 04 15	699	0.9+	0.6+	2004 05 18	704	0.3+	0.6−		
2001 10 19	644	0.6−	0.9+	2004 04 17	704	0.0	0.9+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−		
2001 10 19	644	0.4−	1.1+	2004 04 17	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	644	0.5−	0.0		
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 04 17	704	1.4+	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.0		
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2004 04 17	704	0.3+	1.2+	2005 08 27	699	0.6+	1.0+		
2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2004 04 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	699	1.9+	0.4−		
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	1.2+	1.8+	2005 08 27	699	0.9+	1.0+		
2001 10 26	644	0.6−	1.0+	2004 04 20	704	0.9+	0.2+	2005 08 27	699	0.9−	0.9−		
2001 10 26	644	0.6−	0.8+	2004 04 20	704	1.0+	1.8+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+		
2001 10 26	644	0.7−	0.4+	2004 04 20	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+		
2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2004 04 24	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+		
2001 11 19	704	0.2+	0.6−	2004 04 24	691	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2+		
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2004 04 24	691	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.3+		
2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2004 04 25	704	(1.1+	2.1+)	2005 09 13	691	0.1−	0.4+		
2003 01 10	704	0.8+	0.9+	2004 04 25	704	0.8−	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.2+		
2003 01 10	704	0.7−	1.3+	2004 04 25	704	0.8−	0.5−	2005 09 22	644	0.5−	0.0		
2003 01 10	704	0.8+	2.0+	2004 04 25	704	0.2+	0.8−	2005 09 22	644	0.1−	0.0		
2003 01 10	704	0.3+	1.8+	2004 04 25	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−		
2003 01 10	704	(0.4+	2.7+)	2004 04 29	608	1.1+	1.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.0		
2004 02 26	704	1.6−	0.8+	2004 04 29	608	1.3+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.3+		
2004 02 26	704	2.0−	0.5+	2004 04 29	608	1.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.2−	1.0+		
2004 02 26	704	1.1−	0.7−	2004 05 13	699	0.0	0.6−	2005 10 01	704	1.0+	0.3−		
2004 02 26	704	1.0−	0.1−	2004 05 13	699	0.0	0.9−	2005 10 01	704	0.7+	0.4+		
2004 03 24	699	0.3−	0.2+	2004 05 13	699	0.1+	0.0	2005 10 01	703	1.6−	1.3+		
2004 03 24	699	0.5−	0.6+	2004 05 13	699	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.6+		
2004 03 24	699	1.1−	0.5−	2004 05 15	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.6−		
2004 03 24	699	1.0−	0.4+	2004 05 15	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+		
2004 04 12	644	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.4+	0.3−		
2004 04 12	644	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+		
2004 04 12	644	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.4−		
2004 04 12	699	0.0	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.7+		
2004 04 12	699	0.5−	0.9−	2004 05 16	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+		
2004 04 12	699	0.6−	0.7−	2004 05 16	704	0.1−	0.4+	2005 10 13	691	0.2−	0.0		
2004 04 12	699	0.6−	0.0	2004 05 16	704	0.4+	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+		
2004 04 15	699	0.7+	0.3−	2004 05 16	704	0.1−	0.5−	2005 10 13	691	0.1+	0.0		
2004 04 15	699	0.1−	0.0	2004 05 18	704	0.4+	0.3−						
2004 04 15	699	0.1+	0.1+	2004 05 18	704	0.1−	0.3+						

(110992)∗ 2001 UJ$_{204}$ = 2003 CJ$_{21}$ = 2003 CO$_{24}$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75200)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.61609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22874830	ω	81.56072		+0.66987277	−0.74208443	
a	2.6478749	Ω	326.34198		+0.66294878	+0.61242695	
e	0.0765964	i	2.49298		+0.33431929	+0.27247740	
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	1.5+	1.0−	2003 01 01	291	0.8−	1.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.0		
1994 01 14	691	0.9+	1.2−	2003 01 01	291	0.3+	1.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+		
1994 01 18	691	0.3+	1.2−	2003 01 01	291	0.1+	1.0+	2005 08 31	691	0.0	0.5+		
1994 01 18	691	0.6+	1.2−	2003 02 01	291	0.2+	0.7+	2005 08 31	691	0.1+	0.7+		
1994 01 19	691	1.8−	0.6−	2003 02 01	291	0.3−	0.9+	2005 09 09	704	0.0	1.7+		
1994 01 19	691	1.7−	1.0−	2003 02 01	291	0.2−	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.9+		
1994 01 19	691	1.7−	0.8−	2003 02 06	291	0.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.3−	0.7+		
2001 10 19	644	0.7−	0.6−	2003 02 06	291	0.1−	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.2+		
2001 10 19	644	0.4−	0.8−	2003 02 06	291	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.1+		

2001 10 19	644	0.6−	0.6−	2003 02 25	599	0.4+	0.4+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 02 25	599	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2003 02 25	599	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.7−	1.0+	2003 02 25	599	0.8+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2003 02 26	599	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	1.4−	1.5−
2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2003 02 26	599	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.8+	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2003 02 26	599	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.5−
2001 11 10	704	0.6+	0.6+	2003 02 27	599	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.4+	1.2−	2003 04 05	291	0.5+	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.3−	1.0+	2003 04 05	291	0.5+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.3+	1.6+	2003 04 05	291	0.7+	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	(0.5−	2.7+)	2005 08 25	644	0.2−	0.1+				
2001 11 19	704	0.6−	1.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.0				

(110993)∗ 2001 UO$_{205}$

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.33597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21858130	ω	314.70619		+0.72813241	+0.68542945	
a	2.7293593	Ω	2.03197		−0.60149713	+0.64113175	
e	0.1890638	i	5.02784		−0.32867064	+0.34516163	
P	4.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.4−	0.2+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	1.5−	0.5+
2001 10 18	691	0.3−	0.0	2004 04 20	691	0.7+	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2001 10 18	691	0.4−	0.0	2004 04 20	691	0.7+	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.6+
2001 10 19	644	0.0	0.0	2004 04 20	691	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
2001 10 19	644	0.3−	0.3−	2004 04 20	691	0.0	1.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.7+
2001 10 19	644	0.0	0.5−	2004 04 20	691	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2004 04 20	691	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	1.1+	2005 06 07	E12	0.4+	1.0+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2005 06 07	E12	0.6+	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	1.2+	2005 06 07	E12	0.5+	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.9−	1.2+	2005 06 07	E12	0.2+	0.9+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2005 06 18	G96	0.2−	0.4+	2005 08 30	644	0.3+	0.1+
2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2005 06 18	G96	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
2001 10 26	644	0.6−	0.4+	2005 06 18	G96	0.6−	0.5+	2005 08 30	699	0.6+	0.0
2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2005 06 18	G96	0.4−	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.1−
2001 11 10	704	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.9−
2001 11 10	704	0.6+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	(0.9−	2.3−)
2001 11 10	644	0.6−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.8−
2001 11 10	644	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	1.1−	1.0−
2001 11 10	644	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.7+	0.8−	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 11 24	704	1.0+	1.0+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.8+	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2003 01 29	645	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2003 01 29	645	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.5+	0.1+				
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−				

(110994)∗ 2001 UC$_{213}$

Discovered 2001 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.32114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24400829	ω	164.95408		+0.75740550	+0.64465901	
a	2.5362944	Ω	153.99937		−0.62083459	+0.76020684	
e	0.2666871	i	13.68183		−0.20224076	+0.08062457	
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.3+	0.6+	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2005 05 21	G96	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.5−	0.2+	2005 05 21	G96	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.1−	2005 05 21	G96	0.0	0.5+
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.8−	0.9+	2005 05 21	G96	0.1+	0.4+
2001 09 22	644	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	699	0.7+	1.6+
2001 09 22	644	0.1+	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	699	0.6+	0.5+
2001 09 22	644	0.1−	0.7+	2004 03 26	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	699	0.2+	0.6−
2001 10 11	704	0.4−	0.4+	2004 03 26	704	1.0+	0.5+	2005 08 31	699	0.0	0.3+
2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 09 06	704	0.0	1.6+
2001 10 11	704	0.3−	0.0	2004 03 26	704	1.1−	1.2+	2005 09 06	704	0.6−	0.3+
2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 03 28	704	0.4−	0.4+	2005 09 06	704	0.7−	0.1+
2001 10 22	644	0.3−	0.6+	2004 03 28	704	0.5+	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.2+
2001 10 22	644	0.5−	0.5+	2004 03 28	704	0.3+	0.9+	2005 09 25	644	0.3−	0.4+
2001 10 22	644	0.3−	0.6+	2004 03 28	703	0.4−	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+
2001 10 23	699	0.6−	0.1+	2004 03 28	704	0.7−	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 10 23	699	0.2+	0.2+	2004 03 28	703	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.5−	0.1−
2001 10 23	699	0.3+	1.9+	2004 03 28	704	0.5+	0.0	2005 09 28	644	0.5−	0.0
2001 10 23	699	0.2+	0.7+	2004 03 28	703	0.5+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.6+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2004 03 28	703	1.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2002 12 14	645	0.1+	0.1−	2004 04 15	704	0.0	1.7+	2005 10 01	699	0.2+	0.7+
2004 03 12	644	0.4−	0.2+	2004 04 15	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2004 03 12	644	0.2−	0.5+	2004 04 15	704	0.6+	1.6+	2005 10 08	703	0.2+	0.0
2004 03 12	644	0.1+	0.4+	2004 04 15	644	0.1+	0.7+	2005 10 08	703	0.5+	0.0
2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2004 04 15	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	703	0.3−	0.2+
2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2004 04 15	644	0.0	0.6+	2005 10 08	703	0.1−	0.7−
2004 03 15	704	0.0	0.9+	2004 04 15	644	0.2−	0.8+				

(110995)∗ 2001 UD$_{213}$

Discovered 2001 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.67773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23917754	ω	24.08564		−0.41037359	−0.88067543	
a	2.5703314	Ω	90.87321		+0.79354042	−0.47273393	
e	0.1511053	i	13.69066		+0.44931850	+0.03055190	
P	4.12	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	327	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.7−	2003 04 04	699	1.1−	0.4−
1998 02 26	327	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	1.4−	2003 04 04	699	0.1−	0.0
1998 02 26	327	0.2+	0.2−	2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.7−	0.0
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2001 12 18	645	0.8+	0.0	2003 04 04	699	0.0	0.2−
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.9−	0.3−
2001 10 14	644	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.9+	0.0	2003 04 04	699	0.0	0.2+
2001 10 14	644	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 04	699	0.8−	0.0
2001 10 14	644	0.7−	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 04 04	699	0.1−	0.3−
2001 10 22	644	0.2−	0.0	2003 02 28	704	1.8+	1.3+	2003 04 10	704	(0.2−	2.3−)
2001 10 22	644	0.6−	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.3−	1.4−
2001 10 22	644	0.5−	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	(0.6+	2.1−)
2001 10 23	699	0.1−	0.2+	2003 02 28	704	0.6+	0.7+	2003 04 10	704	0.0	1.5−
2001 10 23	699	0.6−	0.2−	2003 02 28	704	1.0−	1.7−	2003 04 10	704	0.6+	1.5−
2001 10 23	699	0.5−	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	1.5+	2005 09 13	703	0.9+	0.2+
2001 10 23	699	0.5−	0.4−	2003 03 09	699	0.9+	0.1+	2005 09 13	703	0.7+	0.2+
2001 11 12	608	0.5−	0.3+	2003 03 09	699	1.4+	0.3−	2005 09 13	703	0.1+	0.4−
2001 11 12	608	0.3−	0.5+	2003 03 09	699	0.6+	0.1−	2005 09 13	703	1.0−	0.1−
2001 11 12	608	0.9−	1.2−	2003 03 09	699	0.5+	0.2+	2005 09 28	644	0.6−	0.4+
2001 11 20	699	0.3−	0.4+	2003 03 17	608	0.9+	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2001 11 20	699	0.5−	0.2+	2003 03 17	608	0.1−	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.5+
2001 11 20	699	0.4−	0.1+	2003 03 17	608	0.5−	0.5+	2005 10 01	699	0.4−	0.5+
2001 11 20	699	0.0	0.2+	2003 03 24	608	0.5−	1.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
2001 12 07	704	0.5−	0.9+	2003 03 24	608	1.7−	0.7+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2001 12 07	704	1.1−	1.1+	2003 03 24	608	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2001 12 07	704	0.1+	1.2+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2005 10 08	703	0.5+	0.7+
2001 12 07	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 08	703	0.2+	0.8−
2001 12 07	704	0.4−	1.6+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.3−
2001 12 15	704	1.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.7+	0.2+	2005 10 08	703	0.5−	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.2+				
2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2003 03 27	704	1.2+	0.6+				

(110996)∗ 2001 UE$_{213}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	254.38691			(2000.0)		
n	0.22148092	ω	167.16221		+0.06088682	−0.97021577
a	2.7054853	Ω	278.98692		+0.89352013	+0.15767590
e	0.1664218	i	13.73194		+0.44487591	−0.18390124
P	4.45	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	1.5+	0.5−	2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2003 02 06	644	0.1+	0.4+
1997 12 06	704	0.6+	0.9−	2001 10 23	699	0.9+	0.3+	2003 04 01	608	0.2−	0.1−
1997 12 06	704	1.1−	0.3−	2001 10 23	699	0.0	0.2+	2003 04 01	608	0.4−	0.6−
1997 12 06	704	0.0	0.0	2001 10 23	699	0.2−	1.1+	2003 04 01	608	0.4−	0.0
2001 08 14	644	0.1+	0.9−	2001 10 23	699	0.3+	0.3−	2005 07 12	703	0.2−	1.3+
2001 08 14	644	0.2+	1.0−	2001 10 26	608	0.6+	0.1−	2005 07 12	703	0.7−	0.6+
2001 08 14	644	0.3+	1.0−	2001 10 26	608	0.6+	0.5−	2005 07 12	703	0.1−	1.1−
2001 08 21	644	0.7−	0.3+	2001 10 26	608	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.6−	0.8+
2001 08 21	644	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2005 07 31	644	0.6+	0.4+
2001 08 21	644	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2005 07 31	644	0.5+	0.3+
2001 09 10	704	0.6−	0.9+	2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 07 31	644	0.4+	0.3+
2001 09 10	704	0.8−	0.5+	2003 01 14	644	0.4+	0.5+	2005 08 26	644	0.5+	0.3+
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2003 01 14	644	0.1+	1.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.3+
2001 09 10	704	0.7−	0.1+	2003 01 14	644	0.3+	0.7+	2005 08 26	644	0.4+	0.3+
2001 09 10	704	1.1−	0.0	2003 02 06	644	0.7+	1.0+	2005 09 27	644	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2003 02 06	644	0.5+	1.3+	2005 09 27	644	0.3+	0.2−
2001 10 18	704	1.0−	0.1+	2003 02 06	644	0.5+	0.8+	2005 09 27	644	0.3−	0.5+
2001 10 18	704	0.6−	0.0	2003 02 06	644	0.9+	1.2+				
2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2003 02 06	644	0.4+	0.7+				

(110997)∗ 2001 UT$_{216}$

Discovered 2001 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	201.74372			(2000.0)		
n	0.19162670	ω	159.09802		−0.40341784	−0.91462893
a	2.9796508	Ω	314.68287		+0.83411046	−0.35563723
e	0.0740453	i	2.14465		+0.37618318	−0.19229168
P	5.14	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2004 04 21	691	0.3+	0.6+
1995 07 27	691	0.1−	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2004 04 21	691	0.3+	0.7+
1995 07 27	691	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.9+	0.2−	2004 05 16	704	0.1−	0.9+
1995 08 03	691	0.5+	0.7−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2004 05 16	704	0.3+	0.2+
1995 08 03	691	1.0+	0.6−	2001 11 19	704	0.7+	0.8−	2004 05 16	704	1.3−	1.0+
1995 08 03	691	0.9+	1.1−	2003 01 30	291	0.1−	0.3+	2004 06 11	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	291	0.1−	0.5+	2004 06 11	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	291	0.2−	0.7+	2004 06 11	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	1.1−	0.6+	2003 02 11	608	0.5+	0.3−	2004 06 17	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2003 02 11	608	0.6+	0.4−	2004 06 17	691	0.2+	0.0
2001 10 24	291	0.3−	0.3+	2003 02 11	608	0.2−	1.0−	2004 06 17	691	0.1+	0.1+
2001 10 24	291	0.2−	0.5+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.8+
2001 10 24	291	0.9−	0.3+	2003 02 21	644	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.2−	0.8+
2001 10 26	644	0.6−	0.6+	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2005 07 05	691	0.0	0.7+
2001 10 26	644	0.5−	0.5+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.7+
2001 10 26	644	0.7−	0.6+	2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 02 22	644	0.2+	0.5+	2005 07 09	691	0.3−	0.9+
2001 11 10	704	0.5+	0.5+	2004 04 21	691	0.1−	0.3+				

(110998)∗ 2001 UF$_{219}$

Discovered 2001 Oct. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	86.76780			(2000.0)		
n	0.23288143	ω	146.67587		+0.33051572	+0.92801136
a	2.6164522	Ω	141.81299		−0.91526839	+0.35961097
e	0.0338399	i	16.14527		−0.23031094	−0.09733892
P	4.23	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 02	691	0.1−	0.3+	2001 11 17	699	0.0	0.7+	2003 02 28	704	0.2−	0.3−
2000 06 02	691	0.3−	0.2+	2001 11 17	699	0.2+	0.5+	2003 02 28	704	0.2−	0.4+
2000 06 02	691	0.2−	0.4+	2001 11 17	699	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.2−	0.3+
2000 06 25	691	0.0	0.6+	2001 12 09	699	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	0.4−	0.3+
2000 06 25	691	0.0	0.6+	2001 12 09	699	0.4+	0.1+	2003 02 28	704	0.0	0.5+
2000 06 25	691	0.0	0.8+	2001 12 09	699	0.3+	0.8+	2003 03 15	608	0.5+	1.0+
2000 06 25	608	0.1+	0.3−	2001 12 09	699	0.1+	0.2+	2003 03 15	608	0.2+	1.1+
2000 06 25	608	0.1+	0.0	2001 12 14	644	0.1−	0.3+	2003 03 15	608	0.4+	1.3+
2000 06 25	608	0.0	0.3+	2001 12 14	644	0.1−	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.5+
2000 07 04	699	0.4−	1.0+	2001 12 14	644	0.1−	0.4+	2003 03 23	644	0.1−	0.5+
2000 07 04	699	1.8−	1.2+	2002 01 12	704	1.2+	0.4+	2003 03 23	644	0.2+	0.4+
2000 07 04	699	0.5+	0.0	2002 01 12	704	0.8−	1.4+	2003 03 31	704	0.9+	1.0+
2000 07 04	699	0.3+	0.9+	2002 01 12	704	1.1+	0.1−	2003 03 31	704	1.6+	0.5−
2000 07 30	704	0.3+	0.1+	2002 01 12	704	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.6+	0.7+
2000 07 30	704	0.2+	1.2+	2002 01 13	645	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.8+	1.7+
2000 07 30	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
2000 07 30	704	0.9−	0.7+	2002 01 14	645	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.1−	1.5+
2000 08 24	704	0.4−	1.5+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.8+
2000 08 24	704	0.6+	1.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	1.0+
2000 08 24	704	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	1.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	0.8+
2000 08 24	704	0.2−	1.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.5+	1.6+
2000 09 02	704	0.8+	0.9+	2003 01 31	699	0.3−	0.3+	2003 04 04	608	(0.1−	2.2−)
2000 09 02	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	699	0.6−	0.7+	2003 04 04	608	(0.5−	2.4−)
2000 09 02	704	0.6−	0.1+	2003 01 31	699	0.3−	0.9+	2003 04 04	608	0.7−	1.5−
2000 09 20	704	0.5+	0.2−	2003 01 31	699	0.7−	1.8+	2003 04 06	699	1.4−	0.4−
2000 09 20	704	1.7+	0.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.5+	2003 04 06	699	1.3−	0.5+
2000 09 20	704	0.1+	0.6−	2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2003 04 06	699	0.0	0.0
2000 09 20	704	0.3−	1.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	699	0.3−	0.2−
2001 10 20	608	0.8−	0.6+	2003 02 01	704	0.6+	0.0	2005 09 06	704	0.7+	1.2+
2001 10 20	608	1.1−	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.1+	0.7+
2001 10 20	608	1.2−	1.1+	2003 02 02	699	0.5−	0.4+	2005 09 06	704	0.8−	0.7+
2001 10 28	644	0.4+	0.6+	2003 02 02	699	(2.1−	1.1+)	2005 09 14	703	0.2−	0.8+
2001 10 28	644	1.9+	0.1+	2003 02 02	699	0.9+	1.0−	2005 09 14	703	0.4−	0.8+
2001 10 28	644	0.7+	0.4+	2003 02 02	699	0.6−	0.7+	2005 09 14	703	0.3−	0.7+
2001 11 13	608	0.2+	0.2−	2003 02 02	699	0.4−	0.6+	2005 10 08	703	0.0	0.2+
2001 11 13	608	0.1+	0.3−	2003 02 02	699	1.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.4+	0.3+
2001 11 13	608	0.5+	0.3−	2003 02 02	699	0.8+	1.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	1.1−	1.2−	2003 02 02	699	(0.8−	2.9−)	2005 10 08	703	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	0.8−	1.7−	2003 02 03	699	0.6+	0.5+	2005 10 14	699	0.3−	0.2−
2001 11 15	704	0.7−	1.1−	2003 02 03	699	0.4−	0.1−	2005 10 14	699	0.3−	1.2+
2001 11 15	704	0.3+	1.5−	2003 02 03	699	0.5+	1.0+	2005 10 14	699	0.5−	1.1+
2001 11 17	699	0.0	0.2+	2003 02 03	699	0.5+	0.6+	2005 10 14	699	1.3−	0.8+

(110999)∗ 2001 UO$_{219}$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.95341			(2000.0)		
n	0.21590298	ω	198.77831		+0.94919572	+0.27396166
a	2.7518851	Ω	144.14294		−0.24411903	+0.95152879
e	0.2105113	i	15.32666		−0.19857839	+0.13977829
P	4.57	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.3−	0.7−	2003 01 31	291	0.1−	0.6+	2005 08 16	E12	0.6+	0.4+
2001 10 16	704	0.0	1.2−	2003 01 31	291	0.1−	0.5+	2005 08 16	E12	0.2−	0.0
2001 10 16	704	0.6+	1.1−	2003 02 21	644	0.9+	0.8+	2005 08 16	E12	0.3+	0.1−
2001 10 16	704	0.3+	0.7−	2003 02 21	644	0.8+	0.7+	2005 08 16	E12	0.7+	0.3+

2001 12 07	704	0.5+	0.3−	2003 02 21	644	0.4+	0.7+	2005 08 30	644	0.3+	0.1−
2001 12 07	704	0.4−	0.4+	2004 05 24	704	0.6+	1.9+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 12 07	704	0.4−	0.5−	2004 05 24	704	0.8+	0.4−	2005 08 30	699	0.2+	0.4+
2001 12 07	704	0.4+	0.4−	2004 05 24	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 12 07	704	0.3+	0.3−	2004 05 24	704	1.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.5+
2001 12 07	644	0.1+	0.5+	2005 06 06	703	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.4+	0.5+
2001 12 07	644	0.5+	0.4+	2005 06 06	703	1.8−	0.9−	2005 08 30	699	0.0	0.0
2001 12 07	644	0.2−	0.5+	2005 06 06	703	1.3−	0.6+	2005 09 05	703	0.0	0.1+
2001 12 09	699	0.1−	0.5+	2005 06 06	703	1.3−	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.4−
2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2005 07 02	703	0.5−	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.5−
2001 12 09	699	0.2−	0.3+	2005 07 02	703	0.0	0.6−	2005 09 05	703	0.1+	0.2−
2001 12 09	699	0.3+	0.2+	2005 07 02	703	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.5+	0.1−
2001 12 14	644	0.2+	0.4+	2005 07 02	703	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
2001 12 14	644	0.4+	0.5+	2005 07 07	699	0.5−	1.3+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2001 12 14	644	0.2−	0.4+	2005 07 07	699	1.0+	1.2+	2005 09 13	703	0.4+	0.2−
2002 01 10	644	0.3−	0.5+	2005 07 07	699	0.2−	0.7+	2005 09 26	704	0.4+	0.5+
2002 01 10	644	0.3−	0.5+	2005 07 07	699	0.5+	0.4+	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
2002 01 10	644	0.6−	0.1+	2005 07 10	703	0.2−	0.2+	2005 09 26	704	0.5+	0.1+
2003 01 05	291	0.2+	0.7+	2005 07 10	703	0.0	0.3−	2005 09 26	704	0.1−	0.1+
2003 01 05	291	0.5−	0.6+	2005 07 10	703	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.7−	0.1−
2003 01 05	291	0.2−	0.4+	2005 07 10	703	0.2+	0.4−	2005 09 26	703	0.5−	0.3+
2003 01 26	291	0.1+	0.6+	2005 07 12	699	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.2+
2003 01 26	291	0.0	0.3+	2005 07 12	699	0.6+	0.4+	2005 09 26	703	0.1−	1.3+
2003 01 26	291	0.6+	0.3+	2005 07 12	699	0.3+	0.5+	2005 09 26	703	0.7−	0.3+
2003 01 26	291	0.1+	0.3+	2005 07 12	699	0.2−	0.5+	2005 10 02	E12	0.3−	0.1+
2003 01 26	291	0.6+	0.2+	2005 07 31	608	0.3−	0.2−	2005 10 02	E12	0.0	0.3−
2003 01 26	291	0.4+	0.6+	2005 07 31	608	0.3−	0.3−	2005 10 02	E12	0.2−	0.4+
2003 01 26	291	0.4+	0.2−	2005 07 31	608	0.4−	0.3−	2005 10 02	E12	0.2+	0.5+
2003 01 26	291	0.6+	0.1+	2005 08 02	704	1.5+	0.6+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2003 01 26	291	0.5−	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	1.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.9+	0.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.6+	1.1+				
2003 01 31	291	0.3−	0.5+	2005 08 02	704	0.7+	0.5+				

(111000)∗ 2001 UT$_{219}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.05935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18176641	ω	273.72085		+0.72355726	−0.67300424	
a	3.0864575	Ω	128.65504		+0.68520411	+0.67343378	
e	0.0684995	i	11.32822		+0.08342787	+0.30586311	
P	5.42	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.2−
2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+
2000 09 04	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
2000 09 21	699	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 03 07	644	0.8+	0.4+
2000 09 21	699	0.1+	1.0−	2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2003 03 07	644	1.1+	0.9+
2000 09 21	699	0.4−	0.4+	2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2003 03 07	644	0.0	0.8+
2001 10 17	704	1.2−	0.6+	2003 01 26	699	0.3−	1.4+	2004 04 24	704	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	1.9−	0.2+	2003 01 26	699	0.9+	0.5+	2004 04 24	704	0.4+	0.9+
2001 10 17	704	1.5−	0.4+	2003 01 26	699	(2.5+	1.0+)	2004 04 24	704	0.5−	0.5+
2001 11 13	608	0.2−	0.2−	2003 01 26	699	1.1+	0.5+	2005 05 15	G96	0.6−	0.1+
2001 11 13	608	0.3−	0.3−	2003 01 26	608	0.4+	0.1−	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
2001 11 13	608	0.4−	0.1−	2003 01 26	608	0.5+	0.1+	2005 05 15	G96	0.4−	0.2+
2001 11 18	704	0.9+	1.2+	2003 01 26	608	0.3+	0.2−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.8−	1.2+	2003 01 27	704	1.2+	0.6+	2005 06 10	691	0.1−	0.8+
2001 11 18	704	0.4−	1.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2005 06 10	691	0.0	0.8+
2001 11 18	704	0.9+	1.3+	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.7+
2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 06 14	691	0.1+	0.7+
2001 12 05	608	0.2+	0.9+	2003 02 04	704	0.1+	1.2+	2005 06 14	691	0.1+	0.7+
2001 12 05	608	0.1+	2.0+	2003 02 04	704	0.5+	0.1+	2005 06 14	691	0.4+	1.6+
2001 12 05	608	0.6−	0.8+	2003 02 04	704	0.4−	0.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.7+
2001 12 07	704	0.9−	0.4−	2003 02 04	704	0.2+	1.3+	2005 06 28	691	0.4+	0.8+
2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2003 02 04	704	0.4+	1.5+	2005 06 28	691	0.3+	0.7+
2001 12 07	704	0.4+	0.5−	2003 02 12	608	0.5−	0.2+	2005 07 04	599	0.1−	0.9+
2001 12 07	704	0.2−	0.4−	2003 02 12	608	0.4+	0.4+	2005 07 04	599	0.4+	0.6+
2001 12 07	704	0.6+	1.0−	2003 02 12	608	0.1−	0.0	2005 07 04	599	0.2+	0.3+
2001 12 08	699	0.1−	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	1.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.7+
2001 12 08	699	1.0+	1.6+	2003 02 21	644	0.4+	1.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.7+
2001 12 08	699	0.2−	0.3−	2003 02 21	644	0.9+	0.8+	2005 07 15	691	0.2−	1.4+
2001 12 08	699	0.7+	0.3+	2003 03 06	704	0.4−	0.2−				

(111001)∗ 2001 UG$_{222}$

Discovered 2001 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.40529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19083665	ω	223.86319		−0.99981341	−0.00803021	
a	2.9878688	Ω	315.66758		+0.01458713	−0.91009145	
e	0.0487790	i	1.44062		−0.01266361	−0.41432967	
P	5.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.8−	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	1.1+	2004 05 13	691	0.1−	0.2−
2001 10 16	291	0.8−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	1.6+	2004 05 13	691	0.1+	0.1−
2001 10 16	291	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2004 05 13	691	0.1+	0.1−
2001 10 16	291	0.2−	0.3+	2003 01 29	049	0.6+	0.4−	2004 05 21	691	0.0	0.2−
2001 10 16	291	0.0	0.3+	2003 01 29	049	0.0	0.4−	2004 05 21	691	0.1+	0.2−
2001 10 16	291	0.3+	0.3+	2003 01 29	049	0.3−	0.5−	2004 05 21	691	0.1+	0.0
2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	1.0+	2005 07 05	G96	0.2+	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.5+	2003 02 21	644	0.2+	1.1+	2005 07 05	G96	0.2+	0.4+
2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.9+	2005 07 05	G96	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.6−	1.2+	2004 04 12	691	0.3−	0.4−	2005 07 05	G96	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.5−	1.0+	2004 04 12	691	0.2−	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.7−	1.1−	2004 04 12	691	0.3−	0.6−	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2004 05 12	E12	1.0+	1.7+	2005 07 18	644	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2004 05 12	E12	0.4−	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	1.2+	0.0	2004 05 12	E12	0.2−	0.9+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2004 05 12	E12	0.7+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2+

(111002)∗ 2001 VN

Discovered 2001 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.89510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36587271	ω	286.41294		−0.15835172	−0.98569565	
a	1.9360476	Ω	172.00174		+0.98736771	−0.15775605	
e	0.2012069	i	24.49740		−0.00545264	+0.05930530	
P	2.69	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	699	0.7+	1.0+	2001 11 07	704	0.9−	0.4+	2005 02 04	704	0.1−	0.5+
2000 04 29	699	0.9+	0.6−	2001 11 07	704	0.4+	1.2−	2005 02 04	704	0.3−	0.2+
2000 04 29	699	0.8+	0.8+	2001 11 07	704	0.1−	1.2+	2005 02 04	704	0.1−	0.5+
2000 04 29	699	0.5−	0.5−	2001 11 07	704	0.2−	0.8−	2005 02 04	704	0.2+	0.6+
2000 05 30	704	0.3−	0.4+	2001 11 07	649	1.0−	0.3+	2005 02 04	704	0.2+	0.5+
2000 05 30	704	0.4+	1.3+	2001 11 07	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	704	0.1+	0.3+
2000 05 30	704	0.2+	0.3+	2001 11 07	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	704	0.3+	0.3+
2000 06 03	699	0.5−	0.9+	2001 11 07	649	0.9−	0.7+	2005 03 11	704	0.1+	0.4+
2000 06 03	699	0.6−	0.8+	2001 11 07	704	0.1−	1.0+	2005 03 11	704	0.2+	0.2+
2000 06 03	699	0.0	0.4+	2001 11 07	649	1.0+	1.9−	2005 03 11	704	0.5+	0.2−
2000 06 03	699	0.0	1.2−	2001 11 07	704	0.4+	1.7+	2005 03 13	683	0.6+	1.6−
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	1.1−	2005 03 13	683	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	1.3+	2005 03 13	683	1.5−	1.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.6+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2005 03 30	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	1.5−	0.7+	2001 11 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 30	644	0.4+	0.2+
2001 09 21	644	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.0
2001 09 21	644	0.2−	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2005 03 30	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	644	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.8+	0.7+	2005 03 30	703	0.0	0.1+

2001 09 23	699	0.2−	0.2+	2001 11 11	704	0.7+	0.1−	2005 03 30	703	0.2+	0.5+
2001 09 23	699	0.1−	1.4+	2001 11 11	704	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.5−	0.1−
2001 09 23	699	0.2−	0.1−	2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	0.5+
2001 09 23	699	0.1+	0.2+	2001 11 11	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.9+	1.0+
2001 10 15	704	0.3+	0.8−	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	1.0+	0.4−
2001 10 15	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	699	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.6+
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 11 17	699	0.2+	0.9+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
2001 10 18	699	0.5+	0.3+	2001 11 17	699	1.1−	0.0	2005 04 05	608	0.1+	0.0
2001 10 18	699	0.6+	0.2−	2001 11 17	699	0.6−	1.3−	2005 04 05	608	0.0	0.3+
2001 10 18	699	0.6+	0.0	2003 07 27	644	0.4+	0.6+	2005 04 05	608	0.1+	0.3−
2001 10 18	699	0.5+	0.2+	2003 07 27	644	0.2+	0.7+	2005 04 13	703	0.0	1.1+
2001 11 06	704	0.1−	0.2−	2003 07 27	644	0.1+	0.5+	2005 04 13	703	0.3+	1.8+
2001 11 06	704	0.2+	0.3+	2003 08 22	645	0.1−	0.1+	2005 04 13	703	0.1−	0.7−
2001 11 06	704	0.4−	0.6−	2003 08 22	645	0.1−	0.0	2005 04 13	703	0.8+	1.9+
2001 11 06	704	0.2−	1.0+	2005 01 13	423	0.0	0.5+	2005 04 16	703	0.3−	0.1−
2001 11 06	704	0.8+	0.4+	2005 01 13	423	0.4+	0.5−	2005 04 16	703	1.0−	0.3−
2001 11 07	704	0.2−	0.7+	2005 01 19	423	0.1+	0.1+	2005 04 16	703	0.3−	0.7−
2001 11 07	704	0.9+	0.6+	2005 01 19	423	0.1+	0.0	2005 04 16	703	1.0−	0.1+

(111003)∗ 2001 VU

Discovered 2001 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.44096		(2000.0)			
n	0.23311515	ω	259.68312		+0.80764890	+0.54310269
a	2.6147031	Ω	67.06550		−0.39436533	+0.78705311
e	0.2123680	i	14.44025		−0.43838253	+0.29255233
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.1+	0.4+	2001 11 06	704	0.4−	1.1+	2005 07 04	E12	0.1+	0.2−
1993 12 17	691	0.1+	0.2+	2001 11 06	704	0.1−	0.2+	2005 07 04	E12	0.0	0.2+
1993 12 17	691	0.2+	0.5+	2001 11 06	704	0.7−	1.1+	2005 07 04	E12	0.1−	0.4+
2000 05 03	704	0.0	0.7−	2001 11 07	704	0.1+	0.4+	2005 07 25	E12	0.5−	0.4+
2000 05 03	704	0.0	0.5+	2001 11 07	704	0.4+	0.1−	2005 07 25	E12	0.6+	0.1−
2000 05 03	704	0.5−	0.5+	2001 11 07	704	1.0+	0.2+	2005 07 25	E12	0.4+	0.2+
2001 08 04	644	0.4−	0.2+	2003 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 07 25	E12	0.2+	0.4+
2001 08 04	644	0.2−	0.1−	2003 01 13	704	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.1+	0.1+
2001 08 04	644	0.0	0.4+	2003 01 13	704	0.4+	1.3−	2005 08 06	E12	0.2−	0.4+
2001 09 11	704	0.2−	0.6+	2003 01 13	704	0.5+	0.7+	2005 08 06	E12	0.2−	0.2−
2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 13	704	0.2−	1.5+	2005 08 06	E12	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2003 01 13	704	0.4+	1.4+	2005 08 07	428	0.2+	0.4−
2001 09 11	704	0.3−	0.0	2003 01 13	704	0.7−	0.4+	2005 08 08	428	0.3+	0.4−
2001 09 11	704	0.4−	0.5−	2004 03 19	644	0.1+	0.7+	2005 08 09	428	0.1−	0.0
2001 09 18	644	0.2−	0.9−	2004 03 19	644	0.3+	0.5+	2005 08 25	E12	0.0	0.2+
2001 09 18	644	0.1−	1.4−	2004 03 19	644	0.2+	0.7+	2005 08 25	E12	0.1−	0.5+
2001 09 18	644	0.6−	1.7−	2004 04 14	644	0.6+	0.9+	2005 08 25	E12	0.3+	0.1+
2001 10 18	699	0.2−	0.9+	2004 04 14	644	0.1+	0.7+	2005 09 05	E12	1.2−	0.3+
2001 10 18	699	0.0	0.5+	2004 04 14	644	0.1+	0.8+	2005 09 05	E12	0.3+	0.5−
2001 10 18	699	0.6+	0.5+	2005 07 03	423	0.0	0.1+	2005 09 05	E12	0.3+	0.3−
2001 10 18	699	0.0	0.4−	2005 07 03	423	0.1−	0.1−	2005 09 05	E12	0.1−	1.0+
2001 11 06	704	0.9−	1.0+	2005 07 04	E12	0.3+	0.1+				

(111004)∗ 2001 VX

Discovered 2001 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.67126		(2000.0)			
n	0.20526561	ω	258.07285		+0.96154182	−0.06939012
a	2.8461553	Ω	105.46275		+0.15461321	+0.93644317
e	0.1706670	i	16.00546		−0.22700677	+0.34388834
P	4.80	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	1.0+	0.7+	2002 12 28	699	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.5−	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	0.3+	2002 12 28	699	0.2+	0.6−	2003 02 04	704	0.5+	0.5+
2001 08 19	704	0.4+	0.1−	2002 12 28	699	0.8−	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	1.3+
2001 08 19	704	0.9+	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.8+	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.9+	2004 02 29	691	0.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.4+	0.8+	2002 12 31	704	0.5+	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 29	599	0.5+	1.1+
2001 09 11	704	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2005 05 29	599	0.5+	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2005 05 29	599	0.8+	0.3+
2001 09 11	704	0.6−	1.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	2005 05 29	599	1.8+	1.2+
2001 10 18	699	0.5+	0.9+	2003 01 05	704	0.7−	0.1+	2005 06 02	E12	0.6+	0.4−
2001 10 18	699	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.9−	0.3+	2005 06 02	E12	0.1−	0.0
2001 10 18	699	0.8−	1.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 06 02	E12	0.1+	0.2−
2001 10 18	699	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.9−	0.5+	2005 06 02	E12	0.5+	0.5−
2001 11 06	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 06 03	E12	0.3+	0.1+
2001 11 06	704	0.3−	0.8−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	E12	0.3+	0.4+
2001 11 06	704	0.1−	1.5−	2003 01 08	704	0.5+	0.1−	2005 06 03	E12	0.3−	0.6−
2001 11 07	704	0.4+	0.1+	2003 01 13	599	0.2+	1.6−	2005 06 03	E12	0.9+	0.3−
2001 11 07	704	1.0−	0.7−	2003 01 13	599	0.5+	1.2−	2005 06 09	703	0.1+	0.3−
2001 11 07	704	0.7−	0.1−	2003 01 13	599	0.6−	1.1−	2005 06 09	703	0.2+	0.5−
2001 11 07	644	0.2+	0.4+	2003 01 13	599	0.8+	1.4+	2005 06 09	703	1.1−	0.4−
2001 11 07	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.4+	0.3+	2005 06 09	703	0.4−	1.0−
2001 11 07	644	0.1+	0.7+	2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	703	1.8−	0.7+
2001 11 07	704	1.4−	0.3−	2003 02 01	704	0.4+	0.6+	2005 07 04	703	0.5+	1.0+
2001 11 07	644	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.5+	0.1−	2005 07 04	703	0.2+	0.9+
2002 12 28	699	0.7+	0.7−	2003 02 01	704	0.4−	0.3+	2005 07 04	703	1.5−	1.1+

(111005)∗ 2001 VY = 1996 JS$_{12}$

Discovered 2001 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20629)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.74197		(2000.0)			
n	0.23761013	ω	276.63759		+0.97147244	+0.00085977
a	2.5816226	Ω	83.50334		+0.09954339	+0.90615814
e	0.2028338	i	13.80886		−0.21524967	+0.42293815
P	4.15	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.4−	0.1−	2001 11 06	704	1.7+	0.4−	2005 02 18	809	0.4−	0.2+
1996 05 10	691	0.3−	0.1+	2001 11 06	704	1.3+	0.0	2005 02 18	809	0.3−	0.4+
1996 05 10	691	0.5−	0.1+	2001 11 07	704	0.1+	0.1+	2005 06 20	644	0.0	0.9+
1996 05 15	691	0.6−	0.1+	2001 11 07	704	0.1+	0.1−	2005 06 20	644	0.3+	0.5+
1996 05 15	691	0.3−	0.3+	2001 11 07	704	0.1−	0.4+	2005 06 20	644	0.1+	0.7+
1996 05 17	691	0.1−	0.4+	2001 11 07	644	0.0	0.3+	2005 07 19	644	0.2−	0.5+
1996 05 17	691	0.1+	1.0−	2001 11 07	704	0.5−	0.4−	2005 07 19	644	0.0	0.5+
1996 05 17	691	0.0	0.3−	2001 11 07	644	0.0	0.3+	2005 07 19	644	0.1+	0.4+
1996 05 24	691	0.2+	0.2−	2001 11 07	704	0.0	0.5−	2005 07 27	E12	0.0	0.1+
1996 05 24	691	0.1+	0.1+	2001 11 07	644	0.2−	0.2+	2005 07 27	E12	0.7−	0.1+
1996 05 24	691	0.1−	0.2+	2003 01 24	644	0.3+	0.5+	2005 07 27	E12	0.0	0.2−
2001 07 30	704	0.3+	0.4−	2003 01 24	644	0.0	0.4+	2005 07 27	E12	0.1+	0.0
2001 07 30	704	0.4+	0.3−	2003 01 24	644	0.1+	0.4+	2005 07 30	428	0.5+	0.2+
2001 07 30	704	0.2−	0.2+	2003 01 29	644	0.0	0.4+	2005 07 30	428	1.4−	0.5−
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2003 01 29	644	0.3−	0.2+	2005 08 15	E12	0.4−	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2003 02 01	644	0.1−	1.1+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2003 02 01	644	0.1−	1.2+	2005 08 15	E12	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2003 02 01	644	0.1−	1.3+	2005 08 24	E12	0.0	0.3+
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2003 03 08	644	0.1+	0.7+	2005 08 24	E12	0.1−	0.5−
2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	644	0.1−	1.0+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	644	0.2−	0.4+	2005 08 24	E12	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2004 04 26	704	0.2+	0.7+	2005 09 06	E12	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2004 04 26	704	0.9−	0.0	2005 09 06	E12	0.3+	0.1+
2001 10 18	699	0.7−	1.0+	2004 04 26	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
2001 10 18	699	0.3−	0.4+	2004 04 26	704	0.2−	0.7+	2005 09 06	E12	0.1−	0.6−

2001 10 18	699	0.7−	0.3−	2004 04 26	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	E12	0.1−	0.5+
2001 10 18	699	0.2−	0.1−	2004 04 26	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	E12	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2004 04 26	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	E12	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.3−	0.8−	2004 05 21	703	0.2+	1.7+	2005 09 23	E12	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2004 05 21	703	1.4+	0.9−	2005 10 08	E12	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2004 05 21	703	1.9+	0.4−	2005 10 08	E12	0.2−	0.4+
2001 11 06	704	2.0+	0.1−	2004 05 21	703	1.1+	1.7−	2005 10 08	E12	0.0	0.1+
2001 11 06	704	(2.4+	0.4−)	2005 02 18	809	0.3−	0.3+	2005 10 08	E12	0.6+	0.3+

(111006)∗ 2001 VZ

Discovered 2001 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.59759		(2000.0)			
n	0.18555411	ω	305.01537		+0.83642377	−0.46022179
a	3.0443108	Ω	84.08713		+0.54727015	+0.73086768
e	0.2247053	i	17.41164		−0.02984376	+0.50401225
P	5.31	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	704	0.3+	0.9−	2002 12 05	704	0.0	0.9+	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
2001 07 30	704	0.0	1.0+	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2001 07 30	704	0.4+	0.4−	2002 12 05	704	1.2+	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
2001 07 30	704	0.0	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.7−	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
2001 07 30	704	1.0+	0.6−	2002 12 05	704	0.6−	0.7−	2005 05 04	691	0.9+	0.1+
2001 08 24	644	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.8−	0.3+	2005 05 08	691	0.2+	0.6+
2001 08 24	644	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.3−	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2001 08 24	644	0.2−	0.4+	2002 12 14	704	0.6−	0.6+	2005 05 08	691	0.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2002 12 14	704	0.5−	0.3−	2005 05 09	703	0.7−	0.2−
2001 09 11	704	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 05 09	703	0.6−	0.9−
2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	0.6+	2005 05 09	703	0.6−	0.5+
2001 09 11	704	0.7+	1.5+	2003 01 07	704	0.0	0.3+	2005 05 09	703	0.5−	1.0−
2001 09 11	704	0.8+	1.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	644	0.3−	0.5+	2003 01 07	704	0.5+	0.8+	2005 05 10	691	0.9+	1.6−
2001 09 19	644	0.5−	0.6+	2003 01 10	704	1.2−	0.8+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	644	0.2−	0.6+	2003 01 10	704	0.0	0.4+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1+
2001 10 18	699	0.7−	0.3−	2003 01 10	704	0.7−	0.5+	2005 05 17	G96	0.6−	0.1−
2001 10 18	699	0.3−	0.5+	2003 01 10	704	1.1+	0.8−	2005 05 17	G96	0.1−	0.2+
2001 10 18	699	1.0−	0.2−	2003 01 10	704	1.0+	1.0−	2005 05 17	G96	0.2+	0.0
2001 10 18	699	0.3+	0.5+	2003 01 31	699	0.1+	0.1+	2005 05 28	599	0.7+	0.2+
2001 11 06	704	1.4−	0.8+	2003 01 31	699	0.6−	0.5+	2005 05 28	599	0.4+	0.1−
2001 11 06	704	0.9−	1.1+	2003 01 31	699	0.0	0.1+	2005 05 28	599	0.4+	0.4+
2001 11 06	704	1.7−	1.3+	2003 01 31	699	0.0	0.7+	2005 06 04	691	0.4+	0.3+
2001 11 07	704	0.2+	1.5−	2003 02 06	699	1.1+	0.5−	2005 06 04	691	0.4+	0.2+
2001 11 07	704	0.6+	0.9−	2003 02 06	699	1.0+	0.9+	2005 06 04	691	0.6+	0.2+
2001 11 07	704	0.1−	0.7−	2003 02 06	699	0.8+	0.6+	2005 06 05	704	0.9+	0.6+
2001 11 07	644	0.1−	0.2+	2003 02 06	699	0.0	0.5+	2005 06 05	704	0.5+	1.1+
2001 11 07	704	0.2−	0.4−	2004 02 17	704	0.4+	0.8+	2005 06 05	704	0.2+	0.1+
2001 11 07	644	0.3+	0.4+	2004 02 17	704	0.3+	1.0+	2005 06 09	691	0.2+	0.3+
2001 11 07	704	0.1−	0.0	2004 02 17	704	1.2+	0.6+	2005 06 09	691	0.2+	0.3+
2001 11 07	644	0.1+	0.5+	2004 03 12	644	0.6−	0.2+	2005 06 09	691	0.3+	0.2+
2001 12 04	704	0.4−	0.1+	2004 03 12	644	0.6−	0.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+
2001 12 04	704	0.6−	1.0+	2004 03 12	644	0.4−	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2001 12 04	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	644	0.4−	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2001 12 26	608	0.3−	0.2−	2004 03 19	644	0.6−	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2001 12 26	608	0.4−	0.3−	2004 03 19	644	0.4−	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2001 12 26	608	0.4−	0.4−	2005 04 30	691	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.0

(111007)∗ 2001 VG$_1$

Discovered 2001 Nov. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.29298		(2000.0)			
n	0.21529509	ω	349.35054		+0.08416312	−0.98092211
a	2.7570626	Ω	95.65630		+0.92668378	+0.01240329
e	0.1285240	i	10.14241		+0.36629733	+0.19400508
P	4.58	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.6−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2004 04 17	704	0.4+	0.2+
2001 07 19	644	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2004 04 17	704	0.3+	0.6+
2001 07 19	644	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2004 04 17	704	0.3−	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.5−	2004 04 29	608	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2004 04 29	608	0.6+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2003 01 08	608	0.3+	0.1+	2004 04 29	608	0.5−	1.4+
2001 09 12	704	0.5−	1.3+	2003 01 08	608	0.2+	0.1−	2004 05 12	703	0.3+	1.1+
2001 09 12	704	0.4−	1.1+	2003 01 08	608	0.5+	0.1+	2004 05 12	699	0.4+	0.4−
2001 09 27	644	0.7−	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.6+	2004 05 12	703	1.5+	0.8+
2001 09 27	644	0.9−	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2004 05 12	699	0.3−	0.2+
2001 09 27	644	0.7−	0.5+	2003 01 09	704	0.3−	0.3+	2004 05 12	703	1.2+	1.5+
2001 10 11	704	0.2+	1.7+	2003 01 09	704	0.1−	0.4+	2004 05 12	703	0.1+	0.7+
2001 10 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	644	0.2+	0.1+	2004 05 12	699	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.8−	0.4+	2003 01 28	644	0.3+	0.1+	2004 05 12	699	0.2−	0.4+
2001 10 11	704	0.5−	1.0+	2003 01 28	644	0.5+	0.1+	2004 05 13	699	0.3−	0.4+
2001 10 15	644	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.5+	1.9+	2004 05 13	699	0.3−	1.1+
2001 10 15	644	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	1.4+	0.1+	2004 05 13	699	0.9−	0.5+
2001 10 15	644	0.3+	0.7+	2003 01 31	704	0.7+	0.2+	2004 05 13	699	0.4+	0.7+
2001 10 19	699	0.5−	1.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.6+	2004 05 15	704	1.1−	0.6−
2001 10 19	699	1.0+	1.4+	2003 01 31	704	1.6+	0.1−	2004 05 15	704	0.7+	0.5+
2001 10 19	699	0.8−	0.0	2003 02 04	699	0.7+	0.6+	2004 05 15	704	0.4−	1.4+
2001 10 19	699	0.8+	1.7+	2003 02 04	699	0.4+	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.8+
2001 10 19	699	0.3+	0.2−	2003 02 04	699	0.0	1.0+	2004 05 15	704	0.7+	0.4+
2001 10 19	699	0.5−	1.5+	2003 02 04	699	(2.4+	0.3−)	2004 05 15	704	0.8+	0.8+
2001 10 19	699	0.3+	0.4+	2003 02 07	704	1.9−	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	0.4+
2001 10 19	699	0.2+	1.3+	2003 02 07	704	(2.2−	0.4−)	2004 05 15	704	0.5+	0.6+
2001 10 23	644	0.6−	0.5+	2003 02 07	704	(2.2−	0.1+)	2004 05 15	704	0.5+	0.4+
2001 10 23	644	0.5−	0.5+	2003 02 07	704	(2.2−	0.3−)	2004 05 15	704	0.1+	1.0+
2001 10 23	644	0.5−	0.6+	2003 02 19	644	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	0.2−	0.4+
2001 11 07	644	0.7−	0.5+	2003 02 19	644	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.5+
2001 11 07	644	0.8−	0.8+	2003 02 19	644	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.5+
2001 11 07	644	0.7−	0.8+	2003 02 20	636	0.0	0.4−	2004 05 15	704	0.3+	1.0+
2001 11 08	644	1.1−	0.3+	2003 02 20	636	0.1−	0.3−	2004 05 23	704	0.3+	0.3+
2001 11 08	644	0.4−	1.0+	2003 02 20	636	0.1−	0.1+	2004 05 23	704	0.4+	0.1+
2001 11 08	644	0.4−	0.6+	2003 02 26	704	0.1+	0.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.5+
2001 11 16	699	0.3−	0.3+	2003 02 26	704	0.0	0.5+	2004 05 23	704	0.8−	0.8+
2001 11 16	699	0.3−	0.8+	2003 02 26	704	0.2+	0.5+	2004 06 12	703	0.7−	0.6−
2001 11 16	699	0.4+	1.2+	2003 02 26	704	0.3+	1.0+	2004 06 12	703	0.1+	1.0+
2001 11 16	699	1.1−	0.7+	2003 02 26	704	0.3+	0.7+	2004 06 12	703	0.8+	1.1+
2002 11 14	704	0.4+	0.7−	2003 03 03	644	0.5−	0.2+	2004 06 12	703	0.3−	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 03	644	0.3−	0.7+	2004 06 16	691	0.0	0.6+
2002 11 14	704	0.7+	0.9−	2003 03 03	644	0.3−	0.2+	2004 06 16	691	0.0	0.6+
2002 11 21	644	0.5+	0.4+	2003 03 03	644	0.4−	0.6+	2004 06 16	691	0.1+	0.4+
2002 11 21	644	0.4+	0.3+	2003 03 03	644	0.3−	0.2+	2005 05 20	644	0.1+	0.1+
2002 11 21	644	0.2+	0.3+	2003 03 03	644	0.3−	0.4+	2005 05 20	644	0.3−	0.0
2002 12 06	704	0.5−	1.6+	2003 03 03	704	1.0+	0.6+	2005 05 20	644	0.1−	0.5+
2002 12 06	704	1.9−	2.0+	2003 03 03	704	0.8+	1.0+	2005 06 28	644	0.4−	0.9+
2002 12 06	704	1.7−	0.7+	2003 03 03	704	0.3−	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.6+
2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2003 03 03	704	0.1+	0.8+	2005 06 28	644	0.1−	0.7+
2002 12 06	608	0.6+	0.4−	2003 03 03	704	0.4−	1.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.9+
2002 12 06	608	0.4+	0.0	2003 03 03	704	0.7−	0.6+	2005 07 03	644	0.1−	0.6+
2002 12 06	608	0.3+	0.5−	2003 03 03	704	0.9−	0.2−	2005 07 03	644	0.2−	0.3+
2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	699	0.0	1.0+	2005 07 29	E12	0.2−	0.2+
2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2003 03 10	699	1.1+	1.3+	2005 07 29	E12	0.5+	0.0
2002 12 11	704	1.1−	0.7+	2003 03 10	699	0.0	0.9+	2005 07 29	E12	0.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 10	699	0.2+	0.6+	2005 07 29	E12	0.4−	0.6+
2002 12 11	704	0.0	0.9+	2003 03 13	644	0.0	0.3+	2005 08 24	E12	0.8−	0.7+
2002 12 31	704	0.4+	1.2+	2003 03 13	644	0.1−	0.5+	2005 08 24	E12	0.3+	1.0−
2002 12 31	704	0.8+	0.8+	2003 03 13	644	0.0	0.5+	2005 08 24	E12	0.1−	0.5+

2002 12 31	704	1.3+	0.6+	2003 04 03	704	0.2+	1.7+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+	
2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2003 04 03	704	0.6+	0.2−	2005 09 05	E12	0.4+	1.3+	
2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	704	0.4+	0.2−	2005 09 05	E12	0.2−	0.5+	
2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	704	0.9+	0.3−	2005 09 05	E12	0.1+	0.6−	
2003 01 04	704	0.1+	0.0	2004 04 17	704	0.5−	0.1−	2005 09 05	E12	0.5+	0.3+	
2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.9+	0.3+					

(111008)∗ 2001 VF$_3$ = 1999 FF$_{62}$

Discovered 2001 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33495)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.21820		(2000.0)			
n	0.23290836	ω	172.69904		−0.90981180	+0.41043990
a	2.6162505	Ω	31.75829		−0.38643664	−0.78375946
e	0.0699038	i	6.70947		−0.15135789	−0.46611179
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	327	0.6+	0.5−	2001 11 19	704	0.3+	0.7−	2003 03 08	704	0.1−	0.8+	
1998 01 30	327	1.3+	0.5−	2001 11 19	704	0.5+	0.9−	2003 03 14	608	0.2+	0.6−	
1998 01 30	327	(2.3+	1.7+)	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 14	608	0.1+	1.5−	
1999 03 22	699	0.4+	1.2+	2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2003 03 14	608	0.5+	1.0−	
1999 03 22	699	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	704	0.1−	0.4+	
1999 03 22	699	0.9+	1.3+	2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2003 03 26	704	0.2−	0.1−	
1999 03 23	699	0.9+	1.1+	2001 11 21	704	1.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.8+	0.0	
1999 03 23	699	1.6+	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.9−	2003 03 26	704	(1.1+	2.3−)	
1999 03 23	699	0.0	0.8+	2001 11 24	704	1.2−	1.0−	2003 03 26	704	0.3+	0.7−	
1999 04 06	699	0.7+	1.2+	2001 11 24	704	1.3−	1.0−	2003 03 30	704	0.5+	1.1+	
1999 04 06	699	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	1.4−	1.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.7−	
1999 04 06	699	0.5+	1.2+	2003 01 18	644	0.4−	1.8−	2003 03 30	704	0.7+	0.6+	
1999 04 12	704	1.8−	0.3−	2003 01 18	644	0.3−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.6−	
1999 04 12	704	1.0−	1.3+	2003 01 18	644	0.0	0.1+	2003 03 30	704	0.4−	0.6+	
1999 04 12	704	(0.3−	2.7+)	2003 01 27	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	1.0−	0.5−	
1999 04 12	704	1.8+	1.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+	
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−	
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.0	0.8+	
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.5−	0.3+	
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.3+	1.0−	2005 09 25	644	0.2−	0.5+	
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	1.0+	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.5+	
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	1.0−	2005 09 25	644	0.8−	0.6+	
2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.9−	2005 09 25	691	0.1−	0.6+	
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 02 06	704	1.1+	0.3−	2005 09 25	691	0.2−	0.6+	
2001 10 24	291	0.3+	0.3+	2003 02 06	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.3+	
2001 10 24	291	0.2+	0.1+	2003 02 06	704	1.0+	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	
2001 10 24	291	1.1+	0.2+	2003 02 06	704	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.2+	
2001 10 26	644	0.4−	0.0	2003 02 06	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.7+	0.6+	
2001 10 26	644	0.4−	0.0	2003 02 08	699	0.5−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	
2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2003 02 08	699	0.8−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	
2001 11 09	691	0.1+	0.1−	2003 02 08	699	1.5−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	
2001 11 09	691	0.0	0.1−	2003 02 08	699	0.4−	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.3+	
2001 11 09	691	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	1.0+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	
2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.9+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	
2001 11 10	704	0.1−	0.9+	2003 02 21	644	0.0	1.0+	2005 10 01	691	0.5−	0.2+	
2001 11 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 03	644	0.1−	0.9−	2005 10 06	699	0.3+	0.2+	
2001 11 11	691	0.0	0.0	2003 03 03	644	0.2+	0.9−	2005 10 06	703	0.3−	0.4+	
2001 11 11	691	0.1−	0.1+	2003 03 03	644	0.1+	0.9−	2005 10 06	703	0.2+	0.7+	
2001 11 11	691	0.1−	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	1.5+	
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2003 03 05	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	703	0.9−	0.3−	
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2003 03 05	704	0.7−	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−	
2001 11 12	704	0.3+	0.7−	2003 03 05	704	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.8+	
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	644	0.2−	1.1+	2005 10 06	699	0.9+	0.5+	
2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.1−	0.9+	2005 10 07	703	0.8−	0.8+	
2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+	
2001 11 16	644	0.4−	0.5−	2003 03 08	704	0.2−	1.0+	2005 10 07	703	0.1+	1.2+	
2001 11 19	704	0.8+	1.3−	2003 03 08	704	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.7+	
2001 11 19	704	0.3+	1.7−	2003 03 08	704	0.0	0.0					
2001 11 19	704	0.1+	1.3−	2003 03 08	704	0.2−	2.0+					

(111009)∗ 2001 VW$_3$ = 1994 CZ$_3$

Discovered 2001 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20630)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.33982		(2000.0)			
n	0.22123537	ω	93.72393		+0.81026968	−0.58483930
a	2.7074868	Ω	302.07157		+0.51845765	+0.74536140
e	0.0903132	i	2.55418		+0.27324846	+0.31999901
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	1.0+	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	
1994 02 10	691	0.3−	0.3−	2001 11 11	691	0.7+	0.4−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	
1994 02 10	691	0.6−	0.3−	2001 11 11	691	0.7+	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+	
1994 02 12	691	0.1−	0.3+	2001 11 11	691	0.6+	0.5−	2005 08 24	644	0.4−	0.2+	
1994 02 12	691	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	1.3−	0.1+	2005 08 27	291	0.3−	0.2+	
1994 02 12	691	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	291	0.3−	0.2+	
1994 03 05	261	(3.7−	0.8+)	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2005 08 27	291	0.1−	0.2+	
1994 03 05	261	0.6+	0.3−	2001 11 12	291	1.1−	0.8+	2005 08 27	699	0.7+	0.1+	
2001 10 13	699	0.6−	0.8−	2001 11 12	291	1.2−	0.9+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+	
2001 10 13	699	1.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.7−	1.1−	2005 08 27	291	0.0	0.0	
2001 10 13	699	0.9+	0.8+	2001 11 12	291	1.1−	0.9+	2005 08 27	291	0.1−	0.1+	
2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	(2.7+	0.3+)	2005 08 27	291	0.3+	0.0	
2001 10 14	704	0.2−	0.9−	2001 11 19	704	1.8+	0.7−	2005 08 27	699	0.0	0.2+	
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.9+	0.4+	2005 08 27	699	0.3−	0.5+	
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 08 28	291	0.2−	0.3+	
2001 10 14	704	1.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	291	0.0	0.4+	
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	291	0.0	0.4+	
2001 10 19	644	0.5+	0.9+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	691	0.3−	0.0	
2001 10 19	644	0.4+	1.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+	
2001 10 19	644	0.5+	0.9+	2003 02 22	644	1.0+	1.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	
2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2003 02 22	644	1.6+	0.9+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.6−	
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	1.1−	0.9+	2005 08 30	704	1.4−	0.3+	
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	699	0.8+	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−	
2001 10 21	704	1.3+	0.7−	2003 03 06	699	0.8−	1.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−	
2001 10 25	691	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.3+	0.1−	2005 09 13	691	0.4−	0.1+	
2001 10 25	691	0.2−	0.1−	2003 03 10	291	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	
2001 10 25	691	0.2−	0.3−	2003 03 10	291	0.1−	0.8+	2005 09 22	644	0.4+	0.3+	
2001 10 28	704	0.7+	0.3−	2003 03 10	291	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.4−	
2001 10 28	704	0.8−	0.1+	2004 05 16	E12	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.2−	
2001 10 28	704	0.3−	0.1+	2004 05 16	E12	1.9+	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.3−	
2001 11 10	704	0.3+	0.7−	2004 05 16	E12	1.4−	1.0−	2005 09 25	691	0.0	0.1−	
2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2004 05 16	E12	0.3+	0.5−	2005 10 07	691	0.1+	0.0	
2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+	
2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+	

(111010)∗ 2001 VN$_5$

Discovered 2001 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.96966		(2000.0)			
n	0.16928391	ω	242.93304		+0.76478203	+0.51860297
a	3.2363757	Ω	83.46540		−0.36428503	+0.83748562
e	0.0748975	i	22.63182		−0.53141778	+0.17224632
P	5.82	H	14.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.3+	0.8+	2001 11 10	704	0.2+	1.3+	2005 04 04	703	0.0	0.9+	
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	(0.4−	2.2+)	2005 04 14	703	0.4−	0.1−	
2001 08 19	704	0.4+	0.8+	2001 11 10	704	0.1+	1.6+	2005 04 14	703	0.1+	0.6+	
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	1.0+	1.7+	2005 04 14	703	(2.5−	1.5−)	
2001 08 19	704	0.7+	0.4+	2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2005 04 14	703	0.1−	1.6−	
2001 09 11	704	0.5−	0.5+	2001 11 11	704	1.2−	0.7−	2005 04 20	703	0.3−	1.2−	
2001 09 11	704	0.1−	0.6−	2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2005 04 20	703	1.2−	0.4+	

2001 09 11	704	0.5+	0.5−	2001 11 11	704	0.0	1.3+	2005 04 20	703	1.1−	1.4−
2001 09 11	704	1.1+	0.7−	2003 01 05	704	0.8−	1.0−	2005 04 20	703	0.1+	1.3−
2001 09 23	644	0.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.7+	0.2+	2005 05 03	703	0.0	0.6+
2001 09 23	644	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 05 03	703	0.8−	0.2+
2001 09 23	644	0.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	1.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.1+
2001 10 15	608	1.0−	0.4−	2004 01 27	703	0.3−	0.6+	2005 05 09	703	0.3−	0.5−
2001 10 15	608	1.2−	0.6−	2004 01 27	703	0.4+	0.1−	2005 05 09	703	0.2−	0.3−
2001 10 15	608	1.2−	0.6−	2004 01 27	703	0.2−	0.1+	2005 05 09	703	1.0+	0.3+
2001 10 18	699	0.0	0.1+	2004 01 27	703	0.4+	1.1−	2005 05 09	703	1.7+	0.7−
2001 10 18	699	0.5+	0.1+	2004 01 31	645	0.1−	0.1−	2005 05 13	699	0.1+	0.3+
2001 10 18	699	0.3+	0.4−	2004 01 31	645	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.9+	1.8+
2001 10 18	699	1.0−	0.8+	2004 02 14	201	0.0	0.3+	2005 05 13	699	0.2+	0.7+
2001 11 06	644	1.0+	1.1−	2004 02 14	201	0.4+	0.2−	2005 05 13	704	(2.3+	0.0)
2001 11 06	644	1.0+	1.0−	2004 02 14	201	0.2−	0.3+	2005 05 13	704	1.9+	0.1−
2001 11 06	644	1.0+	0.9−	2004 03 23	703	0.5−	0.6+	2005 05 13	699	0.5−	0.1−
2001 11 07	704	0.0	0.6−	2004 03 23	703	0.8+	1.3+	2005 05 13	699	0.1−	0.5+
2001 11 07	704	0.7+	0.3−	2004 03 23	703	0.7−	0.4−	2005 06 08	699	0.6+	0.1+
2001 11 07	704	0.8+	0.4−	2004 03 23	703	1.1+	0.7+	2005 06 08	699	1.0+	0.0
2001 11 07	704	1.7−	0.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.4+	2005 06 08	699	0.5+	0.9+
2001 11 07	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.6+	2005 06 08	699	0.1−	0.6+
2001 11 10	704	0.8+	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+				

(111011)∗ 2001 VQ$_5$ = 1999 FU$_{39}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20630)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.35276		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22902688	ω	237.96644		−0.67311111	+0.73878423
a	2.6457273	Ω	349.52173		−0.60122389	−0.57300076
e	0.0739707	i	10.60064		−0.43064053	−0.35477879
P	4.30	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	1.2+	0.9+	2001 11 11	644	0.5+	0.2−	2003 03 26	704	1.1+	0.4−
1999 02 18	699	0.3+	0.9+	2001 11 11	644	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.0
1999 02 18	699	1.0+	0.6+	2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	1.2−
1999 03 19	699	1.3+	0.8+	2001 11 12	704	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.4−
1999 03 19	699	(2.2+	0.8−)	2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	0.0
1999 03 19	699	0.8+	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	1.4+
1999 03 20	704	1.7−	0.8−	2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
1999 03 20	704	1.0−	1.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	1.2+
1999 03 20	704	0.7−	0.4+	2001 12 07	644	0.1+	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
1999 03 20	704	0.8−	0.6+	2001 12 07	644	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
1999 03 20	704	0.2−	0.6+	2001 12 07	644	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.0
1999 03 23	704	0.6−	0.5−	2003 01 05	699	0.2−	0.3+	2005 09 08	A50	0.2+	0.3+
1999 03 23	704	1.9+	0.8−	2003 01 05	699	0.3−	0.4−	2005 09 08	A50	0.1−	0.9−
1999 03 23	704	0.1+	0.9−	2003 01 05	699	0.1+	0.4−	2005 09 08	A50	1.5−	1.6−
1999 03 23	704	0.7−	0.6+	2003 01 05	699	0.5−	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.5+
1999 03 23	704	0.2−	1.0−	2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	704	0.3+	1.4+
1999 04 06	699	0.1−	0.5+	2003 01 10	704	0.6+	0.2−	2005 09 11	704	0.7−	0.3+
1999 04 06	699	1.8+	0.6−	2003 01 10	704	0.4−	0.0	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
1999 04 06	699	0.4+	0.9+	2003 01 10	704	0.0	1.2−	2005 09 11	704	0.2+	1.1+
2001 09 19	644	0.7+	0.3+	2003 01 10	704	0.4−	0.1−	2005 09 15	703	1.4+	0.6+
2001 09 19	644	0.9+	0.2+	2003 01 31	699	0.6−	0.5−	2005 09 15	703	0.8+	0.3−
2001 09 19	644	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.4−	2005 09 15	703	1.3+	0.0
2001 09 22	699	0.8−	0.4+	2003 01 31	699	0.2−	0.1+	2005 09 15	703	0.3−	0.4+
2001 09 22	699	0.9−	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
2001 09 22	704	0.1+	0.7+	2003 01 31	699	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.6−	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2001 09 22	699	0.3−	0.1+	2003 01 31	699	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	699	0.3−	0.7+
2001 09 22	699	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	1.1−	2005 09 24	699	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2003 02 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	699	1.4−	1.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2003 02 07	704	0.0	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 09 23	704	1.2+	1.1−	2003 02 07	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	644	0.2−	0.3−
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2003 02 26	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2001 10 13	699	1.2+	1.2+	2003 02 26	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2003 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2001 10 13	699	0.6−	0.1−	2003 02 26	704	0.6+	1.7−	2005 09 29	699	0.5+	0.6+
2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2003 02 26	704	0.7−	1.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.9+	0.3+	2003 03 03	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2003 03 03	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	1.1+	0.4−	2003 03 03	644	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
2001 10 18	704	0.6+	0.2−	2003 03 05	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2003 03 05	704	0.2+	1.0−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 05	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2001 10 26	704	0.7−	0.7+	2003 03 05	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.7+	0.4+
2001 10 26	704	0.4−	1.2+	2003 03 05	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2001 10 26	704	0.4−	0.7−	2003 03 05	704	0.6−	0.4−	2005 10 06	703	0.2+	0.8−
2001 10 26	704	0.8−	0.5+	2003 03 05	704	0.3−	0.6+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	1.6+	2003 03 05	704	0.3−	0.6+	2005 10 06	703	0.6−	0.6−
2001 11 09	704	1.6−	0.2−	2003 03 07	644	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	1.5−	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.8−	0.5+
2001 11 09	704	1.3−	0.1−	2003 03 07	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	1.4+
2001 11 10	704	1.0−	0.1−	2003 03 07	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.6−
2001 11 10	704	1.0−	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.4+	0.7−
2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	G96	0.5+	0.6−
2001 11 11	699	0.4−	0.7+	2003 03 26	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.6−
2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2003 03 26	704	0.9+	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	0.5+	0.7−	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	1.0+	0.3−				

(111012)∗ 2001 VE$_6$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.97414		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19497392	ω	134.17213		+0.87053290	−0.49179275
a	2.9454503	Ω	255.29376		+0.44612894	+0.80384219
e	0.0907005	i	1.04699		+0.20770517	+0.33463059
P	5.06	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.0	0.4−	2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2003 02 21	644	0.5+	1.0+
2001 10 15	291	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2004 04 24	691	0.1+	1.0+
2001 10 15	291	0.4+	0.4−	2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2004 04 24	691	0.5+	0.8+
2001 10 21	704	0.9+	0.3+	2001 11 12	704	1.5+	0.0	2004 04 24	691	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 11 12	704	0.8+	0.9+	2004 04 25	291	0.5+	1.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2004 04 25	291	0.4+	0.9+
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2004 04 25	291	0.5+	1.1+
2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 06 12	691	0.3+	0.1−
2001 10 23	291	0.7−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 06 12	691	0.1+	0.2−
2001 10 23	291	0.5−	0.7−	2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2005 06 12	691	0.4+	0.0
2001 10 23	291	0.9−	0.5−	2001 11 19	704	0.5−	0.9+	2005 06 13	G96	0.0	0.5+
2001 10 26	644	0.1+	0.0	2001 11 21	704	1.1−	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2001 10 26	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	1.0+	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2005 06 28	G96	0.6−	0.9+
2001 11 09	704	1.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 06 28	G96	1.5−	0.9+
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 11 22	644	0.4−	1.1+	2005 06 28	G96	0.8−	0.9+
2001 11 09	704	0.5−	1.4+	2001 11 22	644	0.1−	1.0+	2005 06 28	G96	0.6−	0.4+
2001 11 09	704	1.6−	0.0	2001 11 22	644	0.1−	1.1+	2005 07 03	701	0.2−	0.5−
2001 11 11	704	0.4+	0.6+	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 07 03	701	1.1+	1.3+
2001 11 11	704	0.8+	0.3+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 02 21	644	0.8+	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.6+	0.0	2003 02 21	644	0.3−	0.6+	2005 07 15	G96	0.6+	0.2+

(111013)∗ 2001 VB$_7$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.12129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21763593	ω	93.92541		+0.81502677		+0.57788804
a	2.7372574	Ω	230.77797		−0.55086492		+0.75024569
e	0.0935469	i	3.11903		−0.17966414		+0.32121148
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	(0.7−	2.3−)	2003 02 02	704	0.4+	0.0	2005 07 08	699	0.7+	0.5+
2001 10 21	704	1.2−	1.1−	2003 02 02	704	0.8−	0.1−	2005 07 08	699	0.0	1.3+
2001 10 21	704	1.2−	1.5−	2003 02 02	704	0.7+	0.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.9−	1.1−	2003 02 03	699	0.5+	0.9+	2005 07 31	644	0.3−	0.3+
2001 10 26	644	0.3−	0.4+	2003 02 03	699	0.1+	1.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.6+	2003 02 03	699	0.1−	1.0+	2005 08 03	608	0.6+	0.5−
2001 10 26	644	0.5−	0.6+	2003 02 03	699	0.1+	0.7+	2005 08 03	608	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2003 02 03	608	0.0	0.3−	2005 08 03	608	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2003 02 03	608	0.4+	0.3−	2005 08 10	608	0.7−	0.4−
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	608	0.3+	0.3−	2005 08 10	608	0.6−	0.4−
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2003 02 09	608	0.4+	0.6−	2005 08 10	608	0.5−	0.0
2001 11 09	704	0.5−	1.6+	2003 02 09	608	0.4+	0.7−	2005 08 27	699	0.1−	0.1−
2001 11 09	644	0.3−	0.4+	2003 02 09	608	0.5+	0.8−	2005 08 27	699	0.6+	0.5−
2001 11 09	644	0.2−	0.5+	2003 02 22	699	0.3−	0.6−	2005 08 27	699	0.5+	0.2+
2001 11 09	644	0.4−	0.5+	2003 02 22	699	0.1−	1.2−	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.6−	0.8−	2003 02 22	699	0.6+	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.5−	0.7−	2003 02 22	699	0.3+	1.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2004 04 13	644	0.5+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.6−	2004 04 13	644	0.8+	0.3+	2005 08 30	691	0.3+	0.8−
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2004 04 13	644	0.4+	0.5+	2005 08 30	691	0.8−	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.4+	1.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	704	0.6−	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.6+	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2004 04 20	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.1+
2001 11 16	644	0.4−	0.6+	2004 04 22	691	0.0	0.6+	2005 09 06	704	0.5+	0.2−
2001 11 16	644	0.5−	0.2+	2004 04 22	691	0.1−	0.5+	2005 09 06	704	0.5+	0.8−
2001 11 16	644	0.3−	0.5+	2004 04 22	691	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.0	0.6−
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2004 04 23	704	(0.2+	2.1+)	2005 09 08	704	0.1−	0.6+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2004 04 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2004 04 23	704	0.1−	1.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2004 04 23	704	(0.3+	2.3+)	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.7+	2005 09 12	691	0.0	0.2−
2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2004 04 25	704	1.1−	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.2−
2001 11 18	704	0.5−	1.0+	2004 04 25	704	1.0+	0.7+	2005 09 12	691	0.0	0.1−
2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2004 04 25	704	0.2−	0.7+	2005 09 14	703	0.6−	0.4−
2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2004 04 30	608	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.7−	0.2+
2001 11 18	704	0.1−	1.2+	2004 04 30	608	0.4+	0.5−	2005 09 14	703	0.1−	0.3+
2001 11 18	704	1.8+	1.3+	2004 04 30	608	0.6+	0.5−	2005 09 14	703	0.3−	0.6+
2001 11 18	704	0.2+	1.1+	2004 05 12	699	0.2−	0.7−	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.8+	0.6−	2004 05 12	699	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 11 18	704	1.4+	1.0+	2004 05 12	699	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2004 05 12	699	0.1−	0.1+	2005 09 24	699	0.3−	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2004 05 15	704	0.1−	1.0+	2005 09 24	699	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	1.0+	2004 05 15	704	0.3+	1.1+	2005 09 24	699	0.4−	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.9+	2004 05 15	704	0.3+	1.7+	2005 09 24	699	0.8+	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	1.7+	2004 05 15	704	(0.4+	2.9+)	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	1.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2004 05 16	704	0.3+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	1.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	1.1+	0.3+	2004 05 16	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	699	0.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.9+	0.0	2004 05 16	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	699	0.3−	1.0−
2001 12 15	704	0.4−	1.2+	2004 05 16	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.5+	0.1+
2001 12 15	704	1.2−	0.8+	2004 05 19	704	1.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2001 12 15	704	(0.9−	2.3+)	2004 05 19	704	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.8+
2001 12 15	704	(0.8−	2.2+)	2004 05 19	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2004 05 19	704	0.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.7+	0.3−
2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2005 06 11	703	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.8−
2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 06 11	703	1.2−	1.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2005 06 11	703	0.4+	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 06 11	703	0.4−	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 08	699	0.3+	0.3+				
2003 02 02	704	(0.8+	2.1+)	2005 07 08	699	0.1+	0.0				

(111014)∗ 2001 VN$_7$ = 1996 TO$_{47}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20631)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.16573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19807747	ω	199.62332		+0.50692070		−0.86186168
a	2.9146025	Ω	219.92167		+0.79395820		+0.47362863
e	0.0508526	i	1.34185		+0.33565127		+0.18130186
P	4.98	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+
1991 11 06	691	0.7+	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.9+
1991 11 06	691	0.3+	0.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+
1994 05 03	691	0.3+	0.4+	2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	1.2+
1994 05 03	691	0.2−	1.0+	2001 11 11	704	0.7−	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.1+
1996 10 10	691	0.1+	0.3−	2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.9+
1996 10 10	691	0.0	0.1−	2001 11 11	704	1.1−	0.0	2001 12 14	704	1.0+	0.3−
1996 10 10	691	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	1.9−
1996 10 11	691	0.7−	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	1.3+
1996 10 11	691	0.4−	1.1−	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.4−
1996 10 11	691	0.9−	0.2−	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.4+
1996 10 17	691	0.1−	0.6−	2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1+
1996 10 17	691	0.2−	0.4−	2001 11 12	291	0.4+	0.0	2003 01 28	645	0.1−	0.0
1996 10 17	691	0.2+	0.8−	2001 11 12	291	0.4+	0.0	2003 02 22	644	0.5+	1.0+
2001 10 18	691	0.6−	0.3−	2001 11 12	291	0.6+	0.0	2003 02 22	644	0.2+	0.8+
2001 10 18	691	0.5−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	1.0+
2001 10 18	691	0.8−	0.2−	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2004 04 28	691	0.2+	0.4+
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.6−	1.1−	2004 04 28	691	0.6+	0.4+
2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2004 04 28	691	0.3+	0.3+
2001 10 18	644	0.7+	0.1−	2001 11 18	704	1.4+	1.5+	2004 05 13	691	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2004 05 13	691	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.7+	2004 05 13	691	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.9−	1.0+	2005 07 11	691	0.1−	0.7+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.7−	2005 07 11	691	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.5−	1.0−	2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2005 07 11	691	0.2−	0.4+
2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2001 11 19	704	0.0	1.1+	2005 07 27	644	0.5−	0.4+
2001 10 25	644	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.4+	1.5+	2005 07 27	644	0.5−	0.4+
2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.4−	1.1+	2005 07 27	644	0.5−	0.3+
2001 10 26	644	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	691	0.3+	0.2−
2001 10 26	644	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.5+
2001 10 26	644	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.5+
2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.7+				
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.4+				

(111015)∗ 2001 VW$_7$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.63742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18438516	ω	174.20168		−0.82703725		+0.54131343
a	3.0571640	Ω	39.81477		−0.52480859		−0.64682960
e	0.0660393	i	13.69747		−0.20145803		−0.53720689
P	5.35	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	333	0.4+	0.6−	2003 01 05	699	0.0	1.2+	2004 04 21	704	0.4+	0.6+
2001 09 21	333	0.7−	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	1.1+	2004 04 21	704	0.8+	0.6+
2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2003 01 10	704	0.5+	1.4+	2004 04 21	704	0.1+	0.6+

2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2003 01 10	704	0.5+	1.4+	2004 04 21	704	0.1+	0.2+		
2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2003 01 13	704	0.9+	1.1+	2004 04 21	704	0.0	0.4+		
2001 10 21	704	0.4+	1.4+	2003 01 13	704	0.9+	0.4−	2004 04 29	608	0.4+	0.2−		
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2003 01 13	704	1.8+	0.8−	2004 04 29	608	0.0	0.0		
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 01 25	704	0.3+	0.5+	2004 04 29	608	0.2−	0.2−		
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 01 25	704	0.5+	0.0	2004 05 15	704	0.7+	0.7+		
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 01 25	704	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.9+		
2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2003 01 25	704	0.6+	0.5+	2004 05 15	704	0.5+	0.7+		
2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2003 01 25	704	0.6+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.9+		
2001 10 26	644	0.0	0.7+	2003 02 06	699	1.6−	0.9+	2004 05 15	704	1.0+	0.5+		
2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2003 02 06	699	1.2+	1.2+	2004 05 16	704	0.5+	1.0+		
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 02 06	699	1.2−	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	0.6+		
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2003 02 06	699	0.4−	0.2−	2004 05 16	704	0.2−	0.2+		
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	644	0.2+	0.5+	2004 05 16	704	0.4+	0.2+		
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2003 03 08	644	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.4+	0.1+		
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	644	0.0	0.3+	2004 05 17	608	0.4+	1.5+		
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2003 03 24	704	0.8−	0.9−	2004 05 17	608	0.6+	1.5+		
2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2003 03 24	704	0.2+	0.6−	2004 05 17	608	1.7+	0.5+		
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2003 03 24	704	0.6−	0.2−	2004 05 19	704	0.8+	1.2+		
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2003 03 24	704	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	0.4+	0.1+		
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2003 03 24	704	0.3+	0.3−	2004 05 19	704	0.0	0.3+		
2001 11 12	704	0.7−	0.6+	2004 01 22	704	0.9+	1.1−	2004 05 19	704	0.0	0.2+		
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2004 05 19	704	0.3+	1.1+		
2001 11 19	704	0.8−	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	1.9−	2004 06 09	703	0.1−	0.5+		
2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.8−	2004 06 09	703	0.1+	0.3−		
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2004 01 30	699	1.0−	0.2+	2004 06 09	703	0.5+	1.3+		
2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	699	0.6+	1.0+	2004 06 09	703	0.1+	0.5−		
2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2004 01 30	699	0.3+	0.1+	2004 06 18	G92	0.6+	0.8+		
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2004 01 30	699	1.3+	1.2−	2004 06 18	G92	0.4−	0.6+		
2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.1−	2004 06 18	G92	0.8+	0.1+		
2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2004 03 19	704	0.8+	0.1−	2005 07 05	E12	0.4−	0.5−		
2001 11 24	704	0.7−	1.5+	2004 03 19	704	0.5−	1.0+	2005 07 05	E12	0.5+	0.5+		
2001 12 10	704	1.0−	1.2+	2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2005 07 05	E12	0.7−	0.5+		
2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.7−	0.0	2005 07 05	E12	0.5−	0.4+		
2001 12 10	704	(0.1−	2.2+)	2004 03 22	704	0.3+	0.3+	2005 07 25	E12	0.8+	0.3−		
2001 12 10	704	1.3−	1.2+	2004 03 22	704	0.7+	0.3+	2005 07 25	E12	0.0	0.6+		
2001 12 10	704	1.2−	1.1+	2004 03 28	704	0.4+	0.4+	2005 07 25	E12	0.5−	0.3+		
2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2004 03 28	704	0.2−	0.2+	2005 07 25	E12	0.4−	0.2+		
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	E12	0.0	0.6+		
2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2004 03 28	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	E12	0.2−	0.1−		
2001 12 18	704	1.0−	0.2+	2004 03 28	704	0.9−	0.9−	2005 08 06	E12	0.1+	0.1+		
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2004 03 31	704	0.3−	1.2+	2005 08 06	E12	0.3+	0.4+		
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 31	704	0.4+	0.5+	2005 09 05	E12	0.4+	0.4+		
2001 12 19	704	0.6−	1.4+	2004 03 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 05	E12	0.2−	0.4−		
2001 12 19	704	1.7−	0.4−	2004 03 31	704	0.4−	0.4+	2005 09 05	E12	0.2+	0.0		
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2004 04 12	644	0.3+	0.5+	2005 09 05	E12	0.4−	1.0+		
2002 12 15	704	1.0−	0.6−	2004 04 12	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	E12	0.1−	0.6+		
2002 12 15	704	1.2−	0.1+	2004 04 12	644	0.1+	0.7+	2005 10 08	E12	0.1+	0.3+		
2002 12 15	704	1.1−	0.8−	2004 04 15	699	0.1−	0.1−	2005 10 08	E12	0.4+	0.4+		
2003 01 05	699	0.0	0.6+	2004 04 15	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	E12	0.8−	0.9+		
2003 01 05	699	0.2+	0.4−	2004 04 15	699	0.4−	0.3+						
2003 01 05	699	0.4−	0.4−	2004 04 15	699	0.0	0.3+						

(111016)∗ 2001 VZ$_7$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.75062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21562832	ω	68.41795		+0.33964271	+0.93512093	
a	2.7542214	Ω	221.87273		−0.90918434	+0.29892835	
e	0.0765438	i	8.69918		−0.24088726	+0.19023851	
P	4.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.7−	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	(0.1+	3.7+)		
1992 11 21	691	0.3+	0.5−	2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2004 05 15	704	(0.4+	2.6+)		
1992 11 21	691	0.5+	0.6−	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	(0.9+	2.3+)		
2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	(1.1+	2.2+)		
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2004 05 16	691	0.3+	0.5+		
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.8−	0.5+	2004 05 16	691	0.6+	0.5+		
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2004 05 16	691	0.1−	0.4+		
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	1.0−	0.7+	2004 05 19	691	0.1+	0.6+		
2001 10 25	644	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	1.8−	0.8+	2004 05 19	691	0.0	0.5+		
2001 10 25	644	0.2−	1.4+	2001 11 21	704	(2.0−	0.6+)	2004 05 19	691	0.2+	0.6+		
2001 10 25	644	0.1−	1.3+	2001 11 21	704	1.8−	0.0	2005 07 31	621	0.3+	0.2+		
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	1.6−	0.7+	2005 07 31	621	0.1+	0.0		
2001 11 09	704	0.2+	1.3−	2001 11 21	704	1.7−	0.8+	2005 07 31	621	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	0.7+	1.1−	2001 11 22	644	0.3−	0.0	2005 08 31	699	0.1−	1.0+		
2001 11 09	704	1.3+	1.0−	2001 11 22	644	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.6−	0.1+		
2001 11 11	704	1.1+	0.1+	2001 11 22	644	(2.9+	0.3−)	2005 08 31	699	0.2+	0.8+		
2001 11 11	704	1.0+	0.1−	2001 12 14	704	1.0−	0.7+	2005 08 31	699	0.9+	0.1+		
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	1.3+	2005 09 09	704	0.2+	1.1+		
2001 11 11	704	0.8+	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+		
2001 11 11	704	0.6+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+		
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	1.8+	2005 09 09	704	0.0	0.8+		
2001 11 11	704	0.7+	0.4+	2004 04 25	704	0.0	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.7+		
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2004 04 25	704	0.2+	1.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.0		
2001 11 11	704	0.9+	0.5+	2004 04 25	704	0.5−	1.7+	2005 10 01	703	1.3+	0.8−		
2001 11 11	691	0.3+	0.1+	2004 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	1.2−	0.9−		
2001 11 11	691	0.4+	0.2+	2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	1.5−		
2001 11 11	691	0.2+	0.1+	2004 04 25	691	0.1+	0.3+						
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2004 05 15	704	(0.2−	3.0+)						

(111017)∗ 2001 VT$_8$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.93506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19891720	ω	103.40352		−0.11307819	−0.99357960	
a	2.9063940	Ω	353.08626		+0.89965802	−0.10085290	
e	0.1364055	i	1.71051		+0.42169749	−0.05126676	
P	4.95	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	327	0.0	0.2+	2001 12 14	644	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.9+		
1996 11 13	327	0.6+	0.5+	2001 12 14	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	1.2+	1.2+		
1996 11 13	327	0.8+	0.6+	2001 12 15	704	0.7−	1.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+		
1998 03 22	704	(3.9−	0.9+)	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.4−		
1998 03 22	704	0.1−	0.8+	2001 12 15	704	0.5−	1.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+		
1998 03 22	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	1.0−	1.4+		
1998 03 22	704	1.1−	1.7+	2001 12 15	704	0.4−	1.6−	2003 04 03	699	1.0+	0.1+		
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.2+	0.1−		
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 12 15	704	(0.3−	2.1−)	2003 04 03	699	1.2−	0.6−		
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.8+	0.5+	2003 04 07	691	0.1−	0.4+		
2001 10 21	704	0.9−	1.7+	2001 12 18	704	(0.8−	2.3+)	2003 04 07	691	0.2−	0.3+		
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.8−	2.0+	2003 04 07	691	0.3−	0.3+		
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	1.6+	1.5+	2003 04 26	699	0.4−	0.1+		
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2003 04 26	699	0.3−	0.5−		
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.7−	1.4+	2003 04 26	699	1.1−	1.0−		
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 26	699	0.4−	0.1+		
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2+		
2001 11 10	704	0.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2005 07 12	G96	0.8−	0.1+		
2001 11 10	704	0.2+	1.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.2+		
2001 11 10	704	0.2−	1.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 07 12	G96	0.1−	0.3+		
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.6−	0.2+		
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 07 12	G96	0.5−	0.4+		
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.0		
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+		
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.4+		
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.5+		
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+		
2001 11 19	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+		
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.0		
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+		

2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 03 10	699	0.8+	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 03 10	699	2.0+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	699	0.6+	0.9+	2005 08 05	644	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.6+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	291	0.2+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.0	0.4−	2003 03 10	291	0.3−	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	291	0.6−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.0	0.5−	2003 03 25	703	0.8+	0.3+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3+
2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	703	0.6+	0.8−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	1.0−	2003 03 25	703	0.7+	0.1+	2005 10 03	G96	0.3−	0.0
2001 12 14	644	0.0	0.1+	2003 03 25	703	0.3+	0.7−				

(111018)∗ 2001 VW$_9$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.45922		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23331734	ω	153.67257		−0.37897657		+0.88441366
a	2.6131923	Ω	93.01348		−0.88987633		−0.26750862
e	0.0502764	i	15.82822		−0.25396235		−0.38242858
P	4.22	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.3−	0.1−	2003 01 12	704	0.3−	0.0	2004 05 21	703	0.4+	0.9−
2001 08 20	644	0.5−	0.1−	2003 01 12	704	0.2−	0.1+	2004 05 21	703	0.0	0.4+
2001 08 20	644	0.9−	0.3+	2003 01 12	704	1.0−	0.0	2004 05 24	704	0.9+	0.5+
2001 09 12	704	1.1−	1.8+	2003 01 12	704	0.0	0.5+	2004 05 24	704	0.4+	0.9+
2001 09 12	704	0.7−	1.5+	2003 01 12	704	1.0−	0.1+	2004 05 24	704	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	1.5−	0.7+	2003 01 12	704	0.9−	0.6−	2004 05 24	704	0.7+	0.4+
2001 09 25	699	0.3+	0.8+	2003 01 12	704	0.2+	0.7+	2004 05 24	704	0.3+	0.8+
2001 09 25	699	0.2−	1.3+	2003 01 31	704	0.5+	0.7+	2004 06 05	699	0.1+	0.1+
2001 09 25	699	1.5+	1.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2004 06 05	699	0.3+	0.6−
2001 09 25	699	0.7+	0.6+	2003 01 31	704	0.4+	0.0	2004 06 05	699	1.3+	0.1−
2001 10 11	704	0.2+	1.2+	2003 01 31	704	0.6−	1.2+	2004 06 05	699	0.5−	0.8+
2001 10 11	704	0.7−	1.4+	2004 04 16	704	0.1−	0.5+	2004 06 06	703	0.2+	1.7+
2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2004 04 16	704	0.6+	0.5+	2004 06 06	703	0.1+	0.8+
2001 11 10	704	0.7−	1.3+	2004 04 16	704	0.4−	0.9+	2004 06 06	703	0.3−	0.9+
2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2004 04 20	691	0.1−	0.5+	2004 06 06	703	0.8+	0.2+
2001 11 10	704	0.7−	0.6+	2004 04 20	691	0.0	0.4+	2004 06 09	699	0.3−	1.0+
2001 11 10	704	1.0−	0.1−	2004 04 20	691	0.1+	0.4+	2004 06 09	699	0.1−	0.3+
2001 11 10	704	0.4−	1.5+	2004 04 24	704	0.4+	0.6+	2004 06 09	699	0.5−	0.7+
2001 11 11	704	1.1−	0.5+	2004 04 24	704	0.4+	0.7+	2004 06 09	699	0.6−	0.8+
2001 11 11	704	0.5−	0.8+	2004 04 24	704	0.5+	0.5+	2004 06 12	704	0.5+	0.9+
2001 11 11	704	0.6−	1.0+	2004 04 24	704	0.1+	0.2+	2004 06 12	704	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.5−	1.3+	2004 04 24	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	704	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 04 25	691	0.0	0.6+	2004 06 12	704	1.0+	1.0+
2001 11 17	699	0.7−	0.9+	2004 04 25	691	0.2+	0.6+	2004 06 12	704	0.2+	1.3+
2001 11 17	699	1.2−	0.1−	2004 04 25	691	0.2+	0.5+	2004 06 16	691	0.1−	0.3+
2001 11 17	699	0.5−	0.6+	2004 05 02	703	0.4−	0.3+	2004 06 16	691	0.0	0.2+
2001 11 17	699	0.4−	0.2−	2004 05 02	703	0.6−	0.7−	2004 06 16	691	0.1−	0.4+
2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2004 05 02	703	1.4−	0.0	2004 06 19	704	0.5−	0.2−
2003 01 05	704	0.3+	0.0	2004 05 02	703	0.3−	1.2−	2004 06 19	704	0.5+	0.2+
2003 01 05	704	0.5+	0.7+	2004 05 12	703	0.4−	1.1+	2004 06 19	704	0.8+	0.8+
2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2004 05 12	703	0.5−	0.6+	2005 08 08	E12	0.2−	0.1+
2003 01 05	704	0.4+	1.1+	2004 05 12	703	0.9−	0.3+	2005 08 08	E12	0.1+	0.1+
2003 01 09	704	0.7−	1.0+	2004 05 12	703	0.2−	0.8+	2005 08 08	E12	0.2−	0.0
2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2004 05 14	704	1.4+	0.6−	2005 08 08	E12	0.2+	0.4−
2003 01 09	704	0.4+	0.6+	2004 05 14	704	0.8+	1.0−	2005 08 26	E12	0.6+	0.9−
2003 01 09	704	0.5+	0.1+	2004 05 14	704	0.7+	0.2−	2005 08 26	E12	0.6−	0.5+
2003 01 09	704	0.7+	0.1+	2004 05 14	704	1.0+	0.5−	2005 08 26	E12	0.4+	0.3+
2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2004 05 14	704	1.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.2+	0.6−
2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2004 05 19	246	0.3+	0.3+	2005 09 26	704	0.2+	0.1+
2003 01 10	704	0.4+	0.5+	2004 05 19	246	0.5+	0.4+	2005 09 26	704	0.3+	0.3−
2003 01 10	704	0.1−	0.4+	2004 05 19	246	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.3−	0.3−
2003 01 10	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	246	0.5+	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	0.1−
2003 01 11	704	0.1−	0.4+	2004 05 19	246	0.3+	0.3+	2005 10 02	E12	0.0	0.5+
2003 01 11	704	0.1−	1.5+	2004 05 19	246	0.2+	0.4+	2005 10 02	E12	0.3−	0.3+
2003 01 11	704	0.0	0.9+	2004 05 19	246	0.4+	0.2+	2005 10 02	E12	0.4−	0.3+
2003 01 11	704	0.5−	1.0+	2004 05 19	246	0.4+	0.3+	2005 10 02	E12	0.2−	0.2+
2003 01 12	704	0.4+	0.1−	2004 05 21	703	1.4−	1.8+				
2003 01 12	704	0.1+	0.4+	2004 05 21	703	1.0+	1.2−				

(111019)∗ 2001 VD$_{10}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.88022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22712986	ω	67.43358		+0.87134063		+0.43626442
a	2.6604385	Ω	266.07323		−0.49048097		+0.78739038
e	0.1211170	i	13.00961		+0.01392562		+0.43553386
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.0	1.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2005 07 03	703	(2.1−	0.7−)
2001 10 13	644	0.1−	1.1−	2001 12 10	704	0.9+	0.3−	2005 07 03	703	1.2−	0.2−
2001 10 13	644	0.1−	1.1−	2001 12 10	704	0.9+	0.3−	2005 07 03	703	1.1−	0.6+
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	1.5+	0.4−	2005 07 03	703	0.3+	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2005 09 01	699	0.5+	0.2−
2001 10 15	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	1.5−	0.1−	2005 09 01	699	0.5+	0.8+
2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	1.0+	0.1+	2005 09 01	699	(1.3+	2.1−)
2001 10 15	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2005 09 03	703	0.3+	0.3+
2001 10 27	699	0.7−	1.1+	2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2005 09 03	703	0.1+	0.5+
2001 10 27	699	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	1.0+	2005 09 03	703	0.2+	0.4+
2001 10 27	699	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2005 09 03	703	0.2−	0.3−
2001 10 27	699	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2005 09 12	704	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	0.8−	0.8+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2005 09 12	704	0.4−	0.2−
2001 11 10	704	1.0−	0.5+	2002 11 13	645	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.2−	0.6+	2002 11 13	645	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	1.0+	2004 04 19	E12	0.3−	0.4+	2005 09 12	704	0.0	0.3−
2001 11 10	704	0.9−	0.3+	2004 04 19	E12	1.3−	1.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.5+	2004 04 19	E12	0.6+	0.3−	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	1.2+	0.2−	2004 04 19	E12	1.6−	1.5+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2004 04 20	E12	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.3+	0.7+
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2004 04 20	E12	1.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.9+	0.3−	2004 04 20	E12	1.7+	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2001 11 19	644	0.3−	0.3+	2004 04 20	E12	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 11 19	644	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2001 11 19	644	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.6+	0.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2001 12 07	644	0.9+	0.9+	2004 04 25	704	0.5−	1.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.4+
2001 12 07	644	0.6+	0.3+	2004 04 25	704	0.3+	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.5−
2001 12 07	644	0.2+	0.0	2004 04 25	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	704	0.5−	0.3−

(111020)∗ 2001 VE$_{11}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.91492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24483650	ω	108.49061		+0.93935643		−0.26286465
a	2.5305714	Ω	267.21308		+0.16618203		+0.91070708
e	0.1803988	i	12.73925		+0.29998837		+0.31861385
P	4.03	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	691	0.6+	0.4−	2001 12 10	704	0.8+	0.3+	2002 02 03	699	1.2−	0.5+
1997 12 28	691	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 02 03	699	0.4+	0.2+
1997 12 28	691	0.7+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 03	699	0.4−	0.2+
1998 01 01	691	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.9+
1998 01 01	691	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.8−	1.2+
1998 01 01	691	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.9−	1.0+
2000 06 07	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	644	0.2−	1.0−	2002 02 07	704	0.6−	0.9+
2000 06 07	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	1.0−	2003 03 08	699	1.2+	0.4−
2000 06 07	704	0.8−	1.0+	2001 12 20	644	0.2−	1.0−	2003 03 08	699	0.5−	1.6+

2001 08 23	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	699	0.5+	0.1+
2001 08 23	704	0.5+	0.3+	2001 12 21	704	0.7−	0.8+	2003 03 08	699	1.3+	1.1−
2001 08 23	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	1.6+	1.6+	2003 03 29	699	0.1−	0.0
2001 08 23	704	0.9+	0.2+	2001 12 21	704	1.2−	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.3+
2001 08 23	704	1.1+	0.0	2002 01 02	106	0.6−	0.4+	2003 03 29	699	0.4−	0.5−
2001 11 10	704	0.4−	0.0	2002 01 02	106	0.2−	0.7+	2003 03 29	699	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.3+	0.3−	2002 01 05	608	0.0	0.4−	2005 08 09	704	0.4−	0.7−
2001 11 10	704	0.0	0.0	2002 01 05	608	0.3−	0.5−	2005 08 09	704	0.4−	0.0
2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 05	608	0.3−	0.3−	2005 08 09	704	0.4+	0.5+
2001 11 10	704	0.0	0.6−	2002 01 06	644	0.4−	0.3−	2005 08 09	704	0.6−	0.5−
2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2002 01 06	644	0.3−	0.5−	2005 08 09	704	0.7+	0.4+
2001 11 11	699	0.1+	0.1+	2002 01 06	644	0.4−	0.3−	2005 09 15	704	0.1−	0.9+
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	0.3−	0.1−	2005 09 15	704	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	699	0.8−	0.2−	2005 09 15	704	0.1+	0.6+
2001 11 11	699	0.5+	0.0	2002 01 07	699	0.2+	0.6+	2005 09 15	704	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2002 01 07	699	0.2−	0.1+	2005 09 15	704	0.5+	0.5+
2001 11 11	699	0.3+	0.0	2002 01 08	704	1.1−	0.2+	2005 10 12	699	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.8−	0.7+	2005 10 12	699	0.0	0.0
2001 11 11	699	0.8+	0.2−	2002 01 08	704	1.1−	0.3+	2005 10 12	699	0.2−	0.1−
2001 11 11	644	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2005 10 12	699	0.0	0.0
2001 11 11	644	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	1.2−	0.1+	2005 10 15	699	0.2+	0.2+
2001 11 11	644	0.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2005 10 15	699	0.3+	0.2−
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.3−	2005 10 15	699	0.3+	0.2+
2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 10 15	699	1.0+	0.4−
2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.3+				
2001 12 10	704	0.8+	0.0	2002 02 03	699	0.0	0.0				

(111021)∗ 2001 VY$_{11}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.12546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22734939	ω	93.77584		+0.95476149	−0.22186409	
a	2.6587256	Ω	279.12033		+0.12222220	+0.89978733	
e	0.2030224	i	11.56868		+0.27109449	+0.37571144	
P	4.34	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.3−	0.1−	2002 01 06	644	0.4−	0.1+	2005 07 09	703	0.2+	0.1+
2001 08 27	644	0.1−	0.3−	2002 01 06	644	0.2−	0.2−	2005 07 09	699	0.7−	0.6+
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.2−	2005 07 09	699	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2005 07 09	699	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 09 03	703	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.6+	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 03	703	0.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2005 09 03	703	0.1−	0.4−
2001 09 25	704	0.8+	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2005 09 03	703	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	0.4+	1.2+	2002 01 15	704	1.2−	0.3−	2005 09 03	703	0.4+	0.2−
2001 09 28	704	0.8+	1.3+	2002 01 15	704	1.0−	0.0	2005 09 03	703	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	0.9+	0.9+	2002 01 15	704	1.4−	0.1−	2005 09 03	703	0.3−	0.3−
2001 09 28	704	0.6+	1.4+	2002 01 15	704	1.0−	0.1−	2005 09 03	703	0.7−	0.2−
2001 09 28	704	1.8+	1.4+	2002 01 15	704	0.1+	1.4−	2005 09 12	704	0.5+	0.2+
2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.0	2005 09 12	704	0.4+	0.4+
2001 10 19	704	0.4+	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.5+	0.3+
2001 10 19	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.3+
2001 10 19	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2001 10 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	703	0.2+	0.1+
2001 10 25	704	0.3−	0.0	2003 01 26	608	0.4−	1.1−	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2001 10 25	704	0.4−	0.0	2003 01 26	608	0.4−	0.4−	2005 09 30	703	0.1−	0.4−
2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 01 26	608	0.0	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.2−
2001 10 25	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	608	0.5+	0.8−	2005 09 30	703	0.0	0.5−
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	608	0.6+	0.3+	2005 09 30	703	0.0	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	0.0	2003 02 28	608	0.2+	0.3−	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	1.2+	1.2+	2004 05 22	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	176	0.2+	0.1−
2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2004 05 22	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	176	0.4+	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2004 05 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	176	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.5−	2004 05 22	704	0.5−	1.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2005 07 03	703	1.0+	0.4−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.3+	1.4−	2005 07 03	703	0.3+	0.7−	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.8−	2005 07 03	703	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
2001 11 11	238	0.3+	1.1−	2005 07 03	703	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2001 11 11	238	1.5−	1.5−	2005 07 05	704	0.9−	0.5+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 11 12	238	0.9−	0.7+	2005 07 05	704	0.7−	0.8+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2001 11 12	238	(3.4−	2.3+)	2005 07 05	704	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	704	1.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.3−	0.5+
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2005 07 09	703	1.0−	0.6+	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2005 07 09	703	1.1−	0.8+	2005 10 12	704	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.8+	2005 07 09	699	0.7+	0.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2005 07 09	703	0.1+	0.4+				

(111022)∗ 2001 VK$_{12}$ = 2000 NX$_7$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20632)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.42392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22780228	ω	152.66553		+0.33270178	−0.92120354	
a	2.6552006	Ω	277.32223		+0.82381289	+0.38802127	
e	0.1034488	i	11.73498		+0.45895735	−0.02869737	
P	4.33	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 03 23	644	0.4+	0.1−
2000 07 05	691	0.7−	0.6−	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 03 23	644	1.3+	0.2+
2000 07 05	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	644	0.8+	1.0+
2000 07 10	691	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 03 31	644	0.9+	0.8+
2000 07 10	691	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 03 31	644	0.8+	0.6+
2000 07 10	691	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	(1.1+	4.0+)
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	1.1+	1.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.6−	2003 04 07	704	0.9−	1.0+
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	1.6+
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 07	704	0.0	1.8+
2001 09 25	704	0.6+	1.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	704	0.4+	0.3+
2001 09 28	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.1+	1.2+
2001 09 28	704	0.3+	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	704	1.0−	1.1+
2001 09 28	704	0.6+	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 09 14	704	0.2+	0.1−
2001 09 28	704	1.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2005 09 14	704	0.4−	0.9+
2001 09 28	704	1.5+	1.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2005 09 29	703	0.2+	0.0
2001 10 19	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	608	0.5+	0.6−	2005 09 29	703	0.2+	0.2−
2001 10 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	608	0.3+	0.4−	2005 09 29	703	0.3+	0.3−
2001 10 19	704	0.4−	0.0	2002 01 12	608	0.2+	0.6−	2005 09 29	703	0.0	0.4−
2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.7+	0.1+	2005 10 04	703	0.1+	0.2+
2001 10 19	704	1.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2005 10 04	703	1.4−	0.6+
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2005 10 04	703	0.5−	1.1+
2001 10 25	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	1.0+	2005 10 04	703	0.1−	0.0
2001 10 25	704	1.1+	0.7−	2002 02 05	699	0.4−	0.3−	2005 10 08	703	0.4−	0.2−
2001 10 25	704	1.5−	0.5−	2002 02 05	699	0.0	0.4−	2005 10 08	703	0.8−	0.0
2001 10 25	704	0.5−	0.1−	2002 02 05	699	0.1+	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	0.5+
2001 11 10	704	0.1−	0.7−	2002 02 05	699	0.6−	0.1+	2005 10 08	703	0.8+	0.6+
2001 11 10	704	0.0	0.7−	2002 02 06	704	0.2+	0.7+	2005 10 11	699	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2005 10 11	699	0.5+	0.2−
2001 11 10	704	0.8−	1.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.5+	2005 10 11	699	0.5+	0.5+
2001 11 11	704	0.0	0.4−	2002 02 06	704	0.7−	0.7+	2005 10 11	699	0.3−	1.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.5−	0.7+	2005 10 13	704	0.5−	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2005 10 13	704	0.8+	0.8+
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.5−
2001 11 11	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2005 10 13	704	0.5+	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	1.5−	0.0	2005 10 13	704	0.2+	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 23	644	1.1−	1.1−				

(111023)∗ 2001 VQ$_{12}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.98602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23743539	ω	72.97589		+0.97068832	−0.18830472	
a	2.5828890	Ω	297.66143		+0.09939232	+0.88029214	
e	0.0851531	i	9.70776		+0.21882721	+0.43546191	
P	4.15	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.4−	0.7−	2001 11 11	704	1.5−	0.4+	2003 02 09	608	0.4+	0.2+
2000 07 07	704	0.4−	0.6+	2001 11 11	704	(0.6−	2.5+)	2003 02 09	608	0.7+	0.6+
2000 07 07	704	0.4+	1.2+	2001 11 11	704	1.2−	0.8+	2003 03 10	699	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.0	1.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	699	0.5+	1.2+
2001 08 24	644	0.0	0.3−	2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2003 03 10	699	1.1+	0.2−
2001 08 24	644	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	699	0.2−	0.8+
2001 08 24	644	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	644	0.2−	0.9+
2001 09 25	704	0.3+	1.0+	2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 01	644	(0.0	2.2+)
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	1.5−	0.2+	2003 04 01	644	0.3−	1.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	1.5−	0.7+	2005 09 13	699	0.3−	1.7+
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	1.2−	0.2+	2005 09 13	699	0.1−	0.1+
2001 09 28	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	1.0−	0.1+	2005 09 13	699	(2.4+	1.1−)
2001 09 28	704	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	1.3−	0.0	2005 09 13	699	0.6+	0.2+
2001 09 28	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.6−	1.2−	2005 09 14	704	0.2−	0.1+
2001 10 19	704	1.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.2−	1.3−	2005 09 14	704	0.0	0.2+
2001 10 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.9−	2005 09 14	704	0.7−	0.8+
2001 10 19	704	0.9+	0.8+	2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.3−
2001 10 25	704	1.4+	0.7+	2001 12 22	704	0.5+	1.3−	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2001 10 25	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2005 10 04	644	0.2+	0.4−
2001 10 25	704	0.8+	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2001 10 25	704	1.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 04	644	0.4+	0.3−
2001 10 25	704	1.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 10 12	699	0.4+	0.5+
2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	699	0.2−	0.2−
2001 11 10	704	0.5+	1.1−	2002 02 08	704	0.9+	0.2+	2005 10 12	699	0.8−	0.9+
2001 11 11	704	1.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2005 10 12	699	0.3−	0.7−
2001 11 11	704	1.2−	0.8+	2003 02 09	608	0.3+	0.1−				

(111024)∗ 2001 VQ$_{14}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.42763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18760745	ω	192.35541		−0.32121181	−0.93492571	
a	3.0220571	Ω	276.52988		+0.88126924	−0.23681163	
e	0.0835146	i	8.72964		+0.34668068	−0.26426156	
P	5.25	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 03 14	608	0.0	0.2+
1998 04 01	704	1.5+	1.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	644	0.8+	1.0+
1998 04 01	704	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	644	0.6+	1.0+
1998 04 01	704	(2.2−	2.2−)	2002 01 06	644	0.7−	0.4+	2003 03 27	644	0.4+	1.0+
2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2002 01 06	644	0.8−	0.3+	2005 07 29	699	0.4−	0.6+
2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2002 01 06	644	0.5−	0.5+	2005 07 29	699	0.6−	0.8+
2001 10 21	704	(2.0−	2.3−)	2002 01 14	704	0.1+	1.2+	2005 07 29	699	1.0−	1.2+
2001 11 10	704	0.2−	0.9−	2002 01 14	704	0.6+	1.1+	2005 07 29	699	0.4−	0.5+
2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2005 07 31	599	0.3+	0.6+
2001 11 10	704	1.9+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2005 07 31	599	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 27	608	0.2+	0.2−	2005 07 31	599	0.6+	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.8+	2003 01 27	608	0.1−	0.6+	2005 07 31	599	0.3+	0.3+
2001 11 11	704	0.7−	0.9+	2003 01 27	608	0.1−	0.1+	2005 08 11	A50	0.4+	1.6+
2001 11 11	704	0.2−	0.7−	2003 03 10	599	0.3+	0.2+	2005 08 11	A50	(1.7−	2.2+)
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	599	0.1+	0.4+	2005 08 11	A50	1.7−	1.8−
2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2003 03 10	599	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2003 03 10	599	0.1+	0.9−	2005 09 03	644	0.3+	0.5+
2001 11 24	704	(0.5+	3.2−)	2003 03 14	608	0.2−	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2001 11 24	704	1.5−	0.8−	2003 03 14	608	0.0	0.1+				

(111025)∗ 2001 VA$_{16}$ = 1994 LQ$_2$

Discovered 2001 Nov. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20633)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.13162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17356866	ω	261.30353		+0.95791363	+0.13689081	
a	3.1828915	Ω	90.54543		−0.03114737	+0.92334653	
e	0.2654437	i	14.61517		−0.28536174	+0.35873680	
P	5.68	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.2+	0.0	2001 10 23	699	0.2+	0.2+	2001 12 10	209	0.2−	0.3+
1994 06 10	691	0.5+	0.6+	2001 10 23	699	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.7−
1994 06 10	691	0.3+	0.7+	2001 10 23	699	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−
1994 06 13	691	0.1+	0.1+	2001 10 23	699	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.0	0.8−
1994 06 13	691	0.1+	0.6+	2001 11 07	644	0.4−	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	0.7−
1994 06 13	691	0.2−	0.4+	2001 11 07	644	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.0
2001 08 20	644	0.8−	0.2+	2001 11 07	644	0.3−	0.6+	2001 12 18	645	0.0	0.2−
2001 08 20	644	0.6−	0.0	2001 11 12	608	0.4−	1.1−	2001 12 18	645	0.0	0.2−
2001 08 20	644	0.6−	0.1+	2001 11 12	608	0.0	0.9−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+
2001 09 18	644	0.3+	0.1+	2001 11 12	608	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.4+
2001 09 18	644	0.6+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+
2001 09 18	644	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	1.1+	1.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.1−
2001 09 22	699	0.0	1.2+	2001 11 18	704	0.8+	1.2+	2003 01 10	704	0.9+	0.7+
2001 09 22	699	0.9+	0.9+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 01 10	704	0.3+	0.2+
2001 09 22	699	1.1+	0.5+	2001 11 20	699	0.4−	0.3−	2003 01 10	704	0.2+	1.4+
2001 09 22	699	0.3+	1.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.0	1.2+
2001 10 14	699	0.2−	0.1+	2001 11 20	699	0.2−	0.4−	2005 04 13	703	1.2+	0.2+
2001 10 14	699	0.6−	0.0	2001 11 20	699	0.8−	0.2−	2005 04 13	703	0.0	0.4+
2001 10 14	699	0.2−	0.1+	2001 11 23	608	0.4−	0.1+	2005 04 13	703	0.9+	0.3−
2001 10 14	699	0.3−	0.4+	2001 11 23	608	0.7−	0.6+	2005 04 13	703	0.2−	1.0+
2001 10 16	704	0.3+	0.3−	2001 11 23	608	0.4−	0.6+	2005 05 11	703	0.4−	0.6−
2001 10 16	704	0.3+	0.8−	2001 12 07	704	1.7+	0.2−	2005 05 11	703	1.0−	0.3+
2001 10 16	704	0.0	0.3−	2001 12 07	704	0.8+	0.1+	2005 05 11	703	0.4+	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.9−	2001 12 07	704	1.4+	0.4+	2005 05 11	703	1.6−	0.5−
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	1.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2001 10 20	608	1.2−	1.3+	2001 12 07	704	(2.7+	0.8−)	2005 05 15	644	0.6+	0.1−
2001 10 20	608	1.3−	1.5+	2001 12 10	209	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.8+	0.5+
2001 10 20	608	1.0−	1.4+	2001 12 10	209	0.1−	0.0				

(111026)∗ 2001 VR$_{17}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.06325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23455512	ω	66.60012		+0.63641405	+0.76975747	
a	2.6039908	Ω	243.01869		−0.72642929	+0.57653687	
e	0.2768094	i	3.18441		−0.25937934	+0.27400487	
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	1.6+	2.0+	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2000 05 09	704	(1.3+	2.0+)	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2005 09 29	691	0.2+	0.2−
2000 05 09	704	0.5−	1.0+	2001 11 19	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2005 09 29	691	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	1.0−	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	1.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	0.8−	1.0−	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.3−
2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 10 19	644	0.3+	0.6+	2004 04 12	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2004 04 12	691	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2004 04 12	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2004 04 22	691	0.0	0.3+	2005 10 03	691	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.1−

2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 10 03	691	0.2−	0.0
2001 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	691	0.7−	0.5+	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
2001 10 25	704	0.8+	0.5−	2005 05 14	691	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.4+
2001 10 25	704	0.5+	0.7−	2005 05 14	691	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2001 10 25	704	1.0+	1.0−	2005 05 16	691	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2005 05 16	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	691	0.4−	0.2−
2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2005 05 16	691	0.5−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.2−
2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2005 08 03	704	1.2+	0.5−	2005 10 07	691	0.3−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2005 08 03	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.0	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2005 08 03	704	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	1.1−	0.0	2005 08 03	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2005 08 03	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.9+	0.1+
2001 11 12	704	2.0+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	1.5+	0.9+
2001 11 12	704	1.4+	0.7+	2005 09 11	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	1.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.7−	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2005 09 11	704	0.3−	0.8+	2005 10 11	704	0.1+	0.9+
2001 11 17	704	0.5−	0.8+	2005 09 11	704	0.4−	0.6+	2005 10 11	704	0.2+	1.1+
2001 11 17	704	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 11	704	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.5+	2005 10 11	704	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	2005 10 11	704	0.0	0.4+

(111027)∗ 2001 VG$_{18}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.43092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17085161	ω	88.39734		+0.71380895	+0.69959623	
a	3.2165477	Ω	227.20645		−0.65877262	+0.65508582	
e	0.2399636	i	2.52113		−0.23768766	+0.28535536	
P	5.77	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	010	0.2+	0.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	1.5−
1995 10 23	010	0.0	0.4−	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+
1995 10 23	010	0.2−	0.2+	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.4−	1.0+	2001 11 09	704	0.1−	1.2−	2004 02 12	691	0.4−	0.3+
2001 08 23	699	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2004 02 22	691	0.1−	0.5+
2001 08 23	699	1.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2004 02 22	691	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	1.0−	2004 02 22	691	0.1−	0.2+
2001 09 22	644	1.3−	0.9+	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2004 02 29	691	0.1−	0.2−
2001 09 22	644	1.2−	1.6+	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2004 02 29	691	0.2+	0.2−
2001 09 22	644	1.0−	1.4+	2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2004 02 29	691	0.1+	0.0
2001 10 12	699	0.1+	1.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 03 27	691	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.4+	1.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2004 03 27	691	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.7−	0.2+	2001 11 12	291	0.3−	0.1+	2004 03 27	691	0.2+	0.2−
2001 10 12	699	1.9−	0.1+	2001 11 12	291	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.7−	0.9+	2001 11 12	291	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2001 10 13	704	0.9−	0.8+	2001 11 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	1.8−	0.7+	2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.7−	0.9−	2001 11 16	644	0.3−	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	1.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	691	0.7+	0.0
2001 10 15	291	1.0+	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	691	0.4+	0.5+
2001 10 15	291	0.9+	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	699	0.3+	0.1+
2001 10 15	291	0.5+	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.8+	2005 04 05	699	0.4+	0.8+
2001 10 18	691	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	699	0.6+	0.8+
2001 10 18	691	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2005 04 05	699	0.7+	0.8+
2001 10 18	691	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.4−	1.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.3−	1.0+
2001 10 23	291	0.3+	1.0−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	1.0+	1.0+
2001 10 23	291	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2005 04 18	703	0.1−	0.7+
2001 10 23	291	0.9+	0.2−	2001 11 22	644	0.3−	0.9+	2005 04 18	703	1.4−	1.5−
2001 10 25	644	0.3+	0.4−	2001 11 22	644	0.1−	1.1+	2005 04 18	703	0.1−	1.2−
2001 10 25	644	0.3+	0.3−	2001 11 22	644	(0.5+	2.0+)	2005 04 18	703	0.4+	0.4−
2001 10 25	644	(0.9+	2.2+)	2001 12 15	704	1.8+	0.7−	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	1.2+	1.7−	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+
2001 10 26	704	0.8−	1.1+	2001 12 15	704	0.5+	1.1−	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+
2001 10 26	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	1.3+	1.5−	2005 05 12	G96	0.0	0.0

(111028)∗ 2001 VV$_{19}$ = 1999 JA$_{35}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.64789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23432729	ω	230.88564		−0.26762029	−0.95887301	
a	2.6056783	Ω	234.89023		+0.91585412	−0.22266429	
e	0.1595088	i	6.63788		+0.29931691	−0.17602035	
P	4.21	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.7+	1.0+	2001 11 19	608	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	1.2+	0.2+
1999 05 07	699	1.5+	1.0+	2001 11 19	608	0.1+	0.5−	2003 04 08	704	0.6+	1.5+
1999 05 07	699	(2.1+	1.5+)	2001 11 19	608	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.5+	0.4+
1999 05 10	704	1.4+	1.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
1999 05 10	704	1.9+	1.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 04 09	644	0.1−	0.4+
1999 05 10	704	1.8−	1.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	644	0.4+	0.6+
1999 05 10	704	1.2−	1.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.9−	1.0−
1999 05 13	704	0.9+	2.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
1999 05 13	704	(2.8−	1.3−)	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.3−
1999 05 13	704	0.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	1.7+
1999 05 13	704	(2.3−	1.2+)	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
1999 05 18	704	1.2−	1.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.9−	0.9+
1999 05 18	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	644	0.5−	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.8+
1999 05 18	704	1.0−	0.5+	2001 11 24	644	0.7−	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.5+
1999 05 18	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	644	0.7−	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	0.9−	0.4+	2001 11 25	608	0.7−	0.5+	2005 09 12	704	0.6+	0.5−
2001 08 22	704	1.0−	0.2+	2001 11 25	608	0.8−	0.1+	2005 09 12	704	0.4−	0.3−
2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 25	608	0.7−	0.0	2005 09 12	704	0.5−	0.3−
2001 08 22	704	0.7−	1.1+	2001 12 11	291	0.4+	0.3+	2005 09 12	704	0.5−	0.0
2001 08 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	291	0.2+	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2001 08 28	644	0.1−	0.8+	2001 12 11	291	0.2−	0.3+	2005 09 18	644	0.0	0.2+
2001 08 28	644	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	1.2−	2005 09 18	644	0.1−	0.4+
2001 08 28	644	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	1.4−	2005 09 23	644	0.1+	0.6+
2001 09 17	644	0.4+	0.8−	2001 12 11	704	0.4+	1.2−	2005 09 23	644	0.0	0.4+
2001 09 17	644	0.9+	0.9−	2001 12 11	704	0.1−	1.3−	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	644	0.8+	0.7−	2001 12 11	704	0.5−	1.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2001 09 23	644	0.3+	0.1−	2001 12 14	291	1.0+	0.3+	2005 09 23	644	0.2−	0.3+
2001 09 23	644	0.8+	0.0	2001 12 14	291	0.8+	0.2+	2005 09 23	644	0.4+	0.3+
2001 09 23	644	0.5+	0.3−	2001 12 14	291	0.8+	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2001 10 12	699	0.9−	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.8−
2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.3−
2001 10 12	699	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	1.0+	1.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.8+	0.0	2001 12 15	327	0.5−	0.4+	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.9+	0.9+	2001 12 15	327	0.6−	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.4+	1.0+	2001 12 15	327	0.3−	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	327	1.5−	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	327	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	1.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	327	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.9+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2005 10 03	704	0.2+	1.0+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	644	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.3+	1.0+
2001 10 28	704	0.0	0.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.5+
2001 10 28	704	0.3+	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.6+
2001 10 28	704	0.4+	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.5+	1.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2005 10 08	704	0.2−	0.4+

2001 11 09	704	0.2−	1.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+		
2001 11 09	704	0.5+	1.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+		
2001 11 09	704	0.4+	1.2+	2002 01 09	704	0.0	1.9+	2005 10 08	703	0.6−	0.2−		
2001 11 09	704	0.4+	0.9+	2002 01 09	704	0.7+	1.0−	2005 10 08	703	0.5+	0.5−		
2001 11 09	644	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.1+		
2001 11 09	644	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.2−		
2001 11 09	644	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.8+	2005 10 08	704	0.2−	0.8+		
2001 11 12	704	0.4−	1.9−	2003 03 28	699	0.1−	1.4+	2005 10 08	703	0.6−	0.7+		
2001 11 12	704	0.3−	2.0−	2003 03 28	699	0.0	0.7+	2005 10 09	152	0.3+	0.2+		
2001 11 12	704	0.3−	1.6−	2003 03 28	699	0.3+	0.7+	2005 10 09	152	0.4+	0.1−		
2001 11 12	704	0.3−	1.7−	2003 03 28	699	0.1+	0.1+	2005 10 09	152	0.3+	0.1+		
2001 11 12	704	0.2−	1.9−	2003 03 31	704	0.6−	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+		
2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+		
2001 11 16	644	0.0	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+		
2001 11 16	644	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	1.1+	0.4−		
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	1.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.3+	0.2−		
2001 11 19	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.8+	0.9+	2005 10 12	704	0.6−	0.1+		
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	(2.1+	0.1+)	2005 10 12	704	0.3+	0.2−		
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.5−	0.2+						
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.2−						

(111029)∗ 2001 VW$_{19}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.70505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15756561	ω	193.91258		+0.47815395	−0.85525923	
a	3.3949113	Ω	227.95098		+0.82934210	+0.51453657	
e	0.1319318	i	15.60470		+0.28906829	−0.06151232	
P	6.26	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 29	691	0.0	0.1−	2001 11 17	704	1.0−	0.3+	2001 12 11	704	1.5+	0.3−		
1998 05 29	691	0.6−	0.8+	2001 11 17	704	1.5−	0.2+	2001 12 11	704	1.4+	0.1−		
1998 05 29	691	0.2−	1.2+	2001 11 17	704	1.3−	0.1−	2001 12 11	704	1.3+	0.4−		
2000 10 06	691	0.6+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	1.7+	1.5−		
2000 10 06	691	0.6+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	1.1+	0.8−		
2000 10 06	691	0.5+	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2001 12 14	704	1.6+	0.3−		
2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.9+	0.1−		
2001 10 12	699	0.1+	1.2+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	1.3+	0.2+		
2001 10 12	699	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.8+	0.2−		
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+		
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.2−		
2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.2+		
2001 10 14	704	0.5−	0.9+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.2−		
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2001 11 19	699	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.4−		
2001 10 16	291	0.5+	0.5+	2001 11 19	699	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+		
2001 10 16	291	0.7+	0.5+	2001 11 19	699	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	0.4+		
2001 10 16	291	0.1+	0.3+	2001 11 19	699	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+		
2001 10 19	644	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+		
2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.0		
2001 10 19	644	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.2+		
2001 10 21	704	0.4+	1.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.0		
2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.0		
2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2002 11 18	644	0.1−	0.4+		
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2002 11 18	644	0.6−	0.4+		
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2002 11 18	644	0.5+	0.7+		
2001 10 22	333	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 01 14	644	0.4+	0.1−		
2001 10 22	333	0.2−	1.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 01 14	644	0.3+	0.3−		
2001 10 22	333	0.5+	0.8−	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2003 01 14	644	0.3+	0.0		
2001 10 26	704	1.3+	1.3−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 02 01	699	0.3+	0.4+		
2001 10 26	704	1.6+	0.5−	2001 11 24	704	1.0+	0.8+	2003 02 01	699	0.7−	0.1+		
2001 10 26	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.9−	0.1−	2003 02 01	699	1.8+	1.1+		
2001 10 26	704	1.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	1.3+	2003 02 01	699	0.7−	0.2−		
2001 10 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2004 04 14	699	0.2+	1.0+		
2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	699	0.4−	0.2−		
2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.8−	0.0	2004 04 14	699	0.8+	1.6+		
2001 10 26	644	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2004 04 14	699	0.8+	0.3−		
2001 10 27	699	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2005 06 08	691	0.3+	0.9+		
2001 10 27	699	0.5−	0.7−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.9+		
2001 10 27	699	0.5−	1.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 06 08	691	0.2−	0.9+		
2001 10 27	699	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 06 10	691	0.1+	0.6+		
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	1.7+		
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 06 10	691	0.3+	0.8+		
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 06 11	703	1.9−	0.7−		
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 06 11	703	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.8+	0.4+	2005 06 11	703	0.6−	0.2−		
2001 11 12	704	1.6−	1.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 06 11	703	0.3−	0.2+		
2001 11 12	704	0.7−	1.3−	2001 12 10	691	0.2+	0.4−	2005 06 30	291	1.0+	1.0+		
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2001 12 10	691	0.0	0.4−	2005 06 30	291	0.7+	0.8+		
2001 11 12	704	1.2−	0.2−	2001 12 10	691	0.1−	0.3−	2005 06 30	291	0.8+	0.9+		
2001 11 12	704	1.3−	1.3+	2001 12 11	704	1.5+	0.4−						

(111030)∗ 2001 VA$_{20}$ = 1995 FM$_{16}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.28840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23989333	ω	72.29160		−0.86211198	+0.50666762	
a	2.5652160	Ω	138.14974		−0.46886119	−0.79228707	
e	0.0208782	i	0.61248		−0.19217732	−0.33995459	
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	599	0.5−	0.4−		
1995 03 28	691	0.2−	1.0−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	599	0.2+	0.3−		
1995 03 28	691	0.7−	0.9−	2001 11 21	704	0.9+	0.6+	2003 03 10	599	0.0	0.6+		
1995 04 05	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	699	0.9−	0.0		
1995 04 05	691	0.0	0.2−	2001 12 14	704	(0.3+	2.7−)	2003 03 26	699	0.3+	0.5+		
1995 04 05	691	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	(0.3+	2.2−)	2003 03 26	699	1.5−	0.3+		
1999 03 13	691	0.0	1.1−	2001 12 14	704	0.4+	1.9−	2003 03 26	699	0.2−	1.5+		
1999 03 13	691	0.5−	1.1−	2001 12 14	704	(0.7+	2.3−)	2003 04 03	699	0.3+	0.2+		
1999 03 13	691	0.5−	1.0−	2003 02 09	608	0.7−	0.5+	2003 04 03	699	1.2+	0.5+		
2001 10 24	704	0.3−	1.5−	2003 02 09	608	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.1+		
2001 10 24	704	1.6−	1.2−	2003 02 09	608	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.9+	0.0		
2001 10 24	704	(0.9−	2.1−)	2003 02 26	599	0.1−	0.0	2003 04 09	691	0.4+	0.4+		
2001 10 24	704	0.5−	1.6−	2003 02 26	599	0.0	0.1+	2003 04 09	691	0.8+	0.5+		
2001 10 25	644	0.8−	0.6+	2003 02 26	599	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.6+	0.0		
2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2003 02 26	599	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 25	644	0.6−	0.4−	2003 02 27	599	0.0	0.8−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2001 11 09	704	(1.1+	2.2+)	2003 02 27	599	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−		
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 02 27	599	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−		
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2003 02 27	599	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.2+		
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.9+	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.4+		
2001 11 12	704	1.3+	0.4−	2003 03 06	699	0.1−	0.4−	2005 10 05	691	0.0	0.3+		
2001 11 12	704	1.6+	0.9−	2003 03 06	699	0.3−	0.6−	2005 10 10	291	0.2+	0.3+		
2001 11 12	704	(1.4+	2.3−)	2003 03 06	699	0.7+	0.6−	2005 10 10	291	0.1−	0.1+		
2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 03 07	699	1.1+	0.6−	2005 10 10	291	0.1+	0.1+		
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	1.6+	2005 10 11	291	0.2−	0.0		
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.6−	0.1+	2005 10 11	291	0.1−	0.2+		
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.4−	0.5−	2005 10 11	291	0.1−	0.0		
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+		
2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.1+		
2001 11 20	704	0.6−	1.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.4−	0.4+		
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+						
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+						

(111031)∗ 2001 VF$_{20}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.19933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22401356	ω	354.28806		+0.99532802	−0.09640348	
a	2.6850549	Ω	11.24823		+0.08963218	+0.90203476	
e	0.1119977	i	1.56824		+0.03589151	+0.42076082	
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	1.4+	2001 11 21	704	(1.9−	3.0+)	2005 09 06	699	0.2+	1.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	1.6−	2005 09 06	699	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	1.6+	1.3−	2001 12 15	704	1.1−	1.2−	2005 09 06	699	0.3−	0.6−
2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2001 12 15	704	0.5−	1.3−	2005 09 08	704	1.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.5−	0.7−	2005 09 08	704	0.8−	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	1.2−	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.9−	0.5−	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.9−	0.2−	2005 09 08	704	0.9−	0.7+
2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	1.4−	0.7−	2005 09 22	644	0.5−	0.1−
2001 11 11	691	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.8−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 11 11	691	0.1+	0.1−	2002 12 07	645	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 11 11	691	0.1+	0.1+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.7+
2001 11 12	704	(2.1−	0.2−)	2003 02 23	291	0.4+	0.0	2005 09 23	703	1.3+	1.1−
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 02 23	291	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2003 02 23	291	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.6−
2001 11 12	704	0.6−	0.9+	2003 02 26	599	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2001 11 16	644	0.1−	0.9+	2003 02 26	599	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2001 11 16	644	0.3+	1.1+	2003 02 26	599	0.6+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2001 11 16	644	0.0	0.9+	2003 02 26	599	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 11 16	049	1.5+	1.4−	2004 06 17	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.3−
2001 11 16	049	1.8+	1.6−	2004 06 17	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2001 11 16	049	0.3+	1.3−	2004 06 17	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	1.0+
2001 11 19	699	0.1+	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	1.0+
2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	0.9+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	699	0.7+	0.0	2005 08 26	599	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	1.7+	2005 08 26	599	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	(2.2−	1.7+)	2005 08 26	599	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	1.1−	0.6+	2005 08 26	599	0.2+	0.2+				
2001 11 21	704	(0.2+	3.6+)	2005 09 06	699	1.1+	0.3+				

(111032)∗ 2001 VJ$_{20}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.12936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20152858	ω	162.79784		+0.53078981	−0.84736409	
a	2.8812324	Ω	255.14088		+0.77568640	+0.49303791	
e	0.0489346	i	0.91124		+0.34142758	+0.19719970	
P	4.89	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.8+	1.1+	2004 04 15	621	1.1+	1.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	1.1+	1.1+	2004 05 09	644	0.3+	0.5+
2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2001 12 15	704	0.9+	1.3+	2004 05 09	644	0.1+	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2004 05 09	644	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2004 05 13	699	0.4+	1.7−
2001 10 21	291	0.3+	0.9−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2004 05 13	699	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.4−	0.3+	2004 05 13	699	0.5+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	644	0.5−	0.2+	2004 05 13	699	0.2+	0.1+
2001 10 21	291	0.9+	1.0−	2001 12 19	644	0.7−	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.8+	2004 05 15	704	0.1−	0.7+
2001 10 21	291	0.7+	1.0−	2003 01 08	704	0.5+	0.7−	2004 05 15	704	0.4+	0.6+
2001 10 26	704	0.2+	1.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.5−
2001 10 26	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	0.1+	0.3+
2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2003 01 26	608	0.4−	0.5−	2004 05 16	704	0.2+	0.8+
2001 10 26	644	0.3−	0.0	2003 01 26	608	0.1+	0.9−	2004 05 16	704	0.1+	0.7−
2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 01 26	608	0.0	1.3−	2004 05 16	E12	0.2+	0.8+
2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2003 01 27	291	0.2−	0.2+	2004 05 16	E12	0.0	0.7+
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	291	0.2−	0.2+	2004 05 16	E12	0.7+	1.6+
2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2003 01 27	291	0.6−	0.1+	2004 05 16	E12	0.6+	0.6−
2001 11 09	704	1.9+	1.3+	2003 01 27	291	0.3−	0.3+	2004 05 17	704	0.1−	0.7+
2001 11 09	644	0.4−	1.3+	2003 01 27	291	0.0	0.2+	2004 05 17	704	1.2−	0.3−
2001 11 09	644	0.4−	1.0+	2003 01 27	291	0.1−	0.3+	2004 05 17	704	0.1+	0.4−
2001 11 09	644	0.4−	0.3+	2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	1.6+	2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	1.0−	0.7+	2003 01 31	704	(2.5+	0.4+)	2005 06 13	G96	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.4−	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2003 01 31	704	1.4+	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.9+	2003 01 31	704	0.1+	0.9+	2005 06 29	644	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.8+	2003 02 24	608	0.1+	0.7−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2003 02 24	608	0.4+	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 02 24	608	0.5+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.5+	2003 03 06	644	0.5+	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2001 11 19	608	0.4−	0.7−	2003 03 06	644	0.6+	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	608	0.0	1.0−	2003 03 06	644	0.7+	0.9+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	608	0.4−	0.6−	2003 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 07 18	644	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	1.2−	2003 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	1.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	1.1−	2003 03 12	644	0.5+	0.6+	2005 08 06	704	0.8−	0.4−
2001 11 21	704	0.0	1.6−	2004 04 12	691	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.7−	0.8+
2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2004 04 12	691	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.7+	0.4−
2001 11 21	704	0.0	1.3−	2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	1.1−	0.3+
2001 12 15	704	0.1−	1.7+	2004 04 15	621	1.0−	0.7+	2005 08 29	704	0.9−	0.4+
2001 12 15	704	0.7+	1.1+	2004 04 15	621	1.6−	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.9+

(111033)∗ 2001 VK$_{20}$ = 4266 P-L

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23016)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.93673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24234737	ω	112.20953		+0.09537764	−0.99537954	
a	2.5478695	Ω	332.31038		+0.90429713	+0.09129053	
e	0.1208253	i	1.36581		+0.41611273	+0.02975921	
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.2+	2001 11 19	704	1.3+	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.8+
1960 09 25	675	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	1.4−	1.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.5+
1960 09 26	675	0.3−	0.3−	2001 11 20	291	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+
1960 09 28	675	1.1+	1.2+	2001 11 20	291	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+
1960 10 22	675	1.6−	1.2+	2001 11 20	291	0.8−	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.2−
1997 12 08	327	1.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	1.2−	0.5−
1997 12 08	327	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	1.2+
1997 12 08	327	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 07	704	0.4+	0.8−	2003 04 01	704	0.2+	1.3+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	1.0−	2003 04 03	699	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 07	704	1.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	(3.9+	0.3+)	2001 12 07	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	1.8+	1.1+	2001 12 07	704	1.3+	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	1.1+
2001 11 09	704	(3.1+	0.6+)	2001 12 07	704	0.1−	0.8−	2005 07 06	691	0.1−	0.8+
2001 11 09	644	0.8+	0.6+	2001 12 07	704	0.5+	0.5−	2005 07 06	691	0.4−	0.3+
2001 11 09	644	0.6+	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.2−	2005 07 06	691	0.3−	0.1+
2001 11 09	644	0.5+	1.0+	2001 12 07	704	0.1+	1.6−	2005 09 12	699	1.2+	0.1−
2001 11 09	644	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2005 09 12	699	0.8+	0.5−
2001 11 09	644	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2005 09 12	699	0.5+	0.6−
2001 11 09	644	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 09 12	699	1.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	1.7+	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2005 09 18	644	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.5−	1.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 18	644	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.9−	1.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 18	644	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.9−	1.7+	2001 12 15	704	0.6−	0.1−	2005 09 25	644	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	1.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+

2001 11 16	644	0.6+	0.7+	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
2001 11 16	644	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 11 16	644	0.7+	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.1−
2001 11 19	699	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2001 11 19	699	0.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2005 10 12	704	0.8−	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	1.2−	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	0.2−
2001 11 19	699	0.0	0.6−	2001 12 19	704	1.1+	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 12	704	0.4−	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 10 12	704	0.8−	0.5+

(111034)∗ 2001 VM$_{21}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.74624		(2000.0)			
n	0.21768630	ω	142.12369		+0.77450494	−0.63130901
a	2.7368353	Ω	257.07071		+0.56991688	+0.72376838
e	0.1224010	i	2.34551		+0.27447558	+0.27858262
P	4.53	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	(0.8−	2.1−)	2004 06 14	704	0.4+	0.1+
2000 07 07	704	0.2+	1.0+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2004 06 14	704	0.1+	1.0+
2000 07 07	704	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	(0.2−	2.6−)	2004 06 22	291	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	1.0−	0.3−	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2004 06 22	291	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	644	0.3−	0.0	2004 06 22	291	0.1+	0.9+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	(0.7−	2.7−)	2005 07 05	291	0.2−	0.2+
2001 09 14	644	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	(1.0−	3.1−)	2005 07 05	291	0.3−	0.2+
2001 09 14	644	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2005 07 05	291	0.1−	0.1+
2001 09 14	644	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2005 07 06	291	0.9−	0.4+
2001 09 19	699	0.8+	0.7−	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2005 07 06	291	0.2−	0.1+
2001 09 19	699	0.5+	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	1.2+	2005 07 06	291	0.2−	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	(0.1−	2.1+)	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.5−	1.5+	2002 01 12	291	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.4+	0.4−	2002 01 12	291	0.4+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2002 01 12	291	0.3−	0.0	2005 08 08	807	0.3−	0.1−
2001 10 12	699	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	1.3+	0.9−	2005 08 08	807	0.4−	0.1−
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	1.0−	2005 08 10	807	0.3−	0.0
2001 10 13	704	1.1+	0.1−	2002 01 21	704	1.3−	0.4+	2005 08 10	807	0.2−	0.0
2001 10 13	704	1.0+	0.9+	2003 02 03	291	0.6−	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	291	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 02 03	291	0.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.9+	0.2+	2003 02 09	608	1.0+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 02 09	608	0.9+	0.6+	2005 08 24	644	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	1.5+	0.3+	2003 02 09	608	0.9+	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 03 06	699	0.9−	1.0+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	699	0.5−	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 10 27	699	0.4+	0.5−	2003 03 06	699	0.6+	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2001 10 27	699	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	1.2+	2005 08 28	608	0.1−	0.3−
2001 10 27	699	1.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2005 08 28	608	0.1+	0.2−
2001 10 27	699	0.7−	0.2−	2003 03 06	704	1.6+	1.2+	2005 08 28	608	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2003 03 06	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2001 11 09	644	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.1+	1.0+	2005 08 30	704	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.8−	2003 03 07	704	0.0	1.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+
2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	1.0+	2005 08 30	704	0.2−	0.5+
2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	1.0+	2005 08 30	704	(0.1+	3.8+)
2001 11 12	704	0.8+	0.5−	2003 03 07	699	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.4+	1.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.2+	1.0+	2005 09 06	704	0.5−	0.8+
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	704	0.7+	1.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.8+
2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2003 03 07	704	0.7−	0.0	2005 09 08	704	0.6−	1.0+
2001 11 12	704	0.9+	0.7+	2003 03 23	683	1.0+	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.7+
2001 11 14	608	0.9−	0.1+	2003 03 23	683	1.7+	0.6−	2005 09 08	704	0.0	1.4+
2001 11 14	608	0.8−	0.6+	2003 03 23	683	2.0+	1.0−	2005 09 08	704	0.1−	0.7+
2001 11 14	608	1.2−	0.9+	2003 03 24	683	0.9−	1.4+	2005 09 12	691	1.8−	0.3+
2001 11 16	644	0.4−	0.0	2003 03 24	683	1.4−	1.0−	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 11 16	644	0.4−	0.0	2003 03 24	683	0.8+	1.4−	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 11 16	644	0.4−	0.2−	2003 03 26	699	0.6+	0.9+	2005 09 14	703	0.2+	0.3−
2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2003 03 26	683	0.8+	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.5+
2001 11 19	699	0.0	0.2+	2003 03 26	683	0.7+	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	1.3+
2001 11 19	699	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.5−	0.6+	2005 09 14	703	0.7+	0.1+
2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 03 26	683	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	699	1.1−	1.5+	2005 09 23	699	1.0+	0.6+
2001 11 19	704	0.1+	1.8+	2003 03 26	699	(2.5+	0.4+)	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2003 03 27	691	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−
2001 11 19	704	1.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.3−	0.6+	2005 09 23	699	1.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2003 03 27	691	0.3−	0.5+	2005 09 23	699	0.5+	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	703	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 27	703	0.1−	0.8−	2005 09 24	185	0.4+	1.1−
2001 11 21	704	0.1+	1.8+	2003 03 27	703	0.6−	0.3+	2005 09 24	185	0.7+	0.8−
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 27	703	0.3−	0.2+	2005 09 24	185	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	1.1+	0.1+	2005 09 24	185	0.1+	0.3−
2001 12 08	699	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2001 12 08	699	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2005 09 26	691	0.6−	0.6+
2001 12 08	699	0.7−	0.3−	2003 04 04	704	0.2−	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.4−	0.5−	2003 04 04	704	0.4+	0.0	2005 09 27	644	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.8−	0.4−	2003 04 04	704	1.0+	0.7+	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2003 04 04	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	691	0.5−	1.2+	2005 10 07	704	0.8+	1.0+
2001 12 15	704	0.7+	0.5+	2003 04 09	691	0.5−	1.1+	2005 10 07	704	0.1−	1.9+
2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	691	0.3−	1.1+	2005 10 07	704	1.5−	1.7+
2001 12 15	704	0.8+	0.5+	2004 05 19	704	0.0	1.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.7+	2004 05 19	704	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2001 12 15	704	0.4+	0.9+	2004 05 19	704	0.7−	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	(0.3−	2.1−)	2004 06 14	704	0.4+	0.1+				

(111035)∗ 2001 VU$_{21}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.02392		(2000.0)			
n	0.21356826	ω	122.03445		+0.93558952	+0.35282204
a	2.7719044	Ω	217.31059		−0.33111846	+0.86319207
e	0.1683429	i	1.29916		−0.12260840	+0.36113164
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
1999 04 12	691	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 08 01	E12	0.7+	0.9−
1999 04 12	691	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 08 01	E12	0.1+	0.6−
2001 10 22	704	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3−
2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	691	0.9−	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.0
2001 10 22	704	(3.0−	0.3−)	2001 12 19	691	0.7−	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.4−	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	644	0.4+	0.7+	2005 08 09	185	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 08 10	185	0.7−	0.7−
2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2005 08 10	185	0.4−	0.4−
2001 11 09	704	1.0−	0.8+	2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2005 08 10	185	0.2−	0.7−
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	691	0.7−	0.1+	2005 08 26	699	0.6+	0.7+
2001 11 09	704	1.1+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2005 08 26	699	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	1.0−	0.3−	2005 08 26	699	0.4+	0.8+
2001 11 09	704	0.0	0.5−	2004 03 23	291	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.9−	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2004 03 23	291	0.7+	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	1.3+	2004 03 23	291	0.9+	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	1.0−	2004 04 15	699	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2004 04 15	699	1.8−	1.1+	2005 08 29	704	0.7−	0.2+
2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2004 04 15	699	0.9+	1.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2004 04 15	699	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.8+	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2004 04 16	691	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−

2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2004 04 16	691	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	1.0−	0.8+
2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2004 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2004 04 21	704	0.4+	1.6+	2005 08 30	704	1.1+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2004 04 21	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	(2.4+	1.8−)
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2004 04 21	704	1.0+	1.2+	2005 09 05	703	0.3−	1.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2004 05 15	691	0.3+	0.8+	2005 09 05	703	0.6+	0.9+
2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2004 05 15	691	0.4+	0.4+	2005 09 05	703	0.8+	0.2+
2001 12 11	704	1.2+	1.3+	2004 05 15	691	0.2−	0.3+	2005 09 05	703	1.4+	0.6+
2001 12 11	704	0.7+	0.9+	2004 05 23	291	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.7−	1.0+
2001 12 11	704	1.3+	0.1+	2004 05 23	291	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	1.5+
2001 12 11	704	(2.5+	0.2+)	2004 05 23	291	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.8−
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	185	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 09 23	185	0.5−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2005 07 31	644	0.4−	0.2−	2005 09 23	185	0.3−	0.1+

(111036)∗ 2001 VD$_{22}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.11888		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21375909	ω	336.67402		+0.89988310	−0.38941184
a	2.7702544	Ω	47.76750		+0.43014369	+0.71809572
e	0.0313235	i	15.38118		+0.07201955	+0.57679889
P	4.61	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.6+	1.6−	2003 02 26	704	0.3−	0.0
1999 05 12	704	1.2+	1.1+	2001 11 19	704	0.7+	1.2−	2003 03 09	644	0.1+	0.2+
1999 05 12	704	(2.5+	2.0+)	2001 11 19	704	0.6+	1.5−	2003 03 09	644	0.2+	0.0
1999 05 12	704	(3.7−	0.1+)	2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2003 03 09	644	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2003 03 22	644	0.3+	0.2+
2001 09 14	644	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	1.2−	2003 03 22	644	0.0	0.5+
2001 09 14	644	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	(0.5+	2.1−)	2003 03 22	644	0.1−	0.1−
2001 10 12	699	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	1.6−	2003 03 25	704	0.1+	0.3+
2001 10 12	699	0.0	1.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	704	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.3−	1.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	704	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	644	0.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	644	0.8+	0.5+
2001 10 13	704	0.9−	1.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2003 03 30	644	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 02	644	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2003 04 02	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	1.0−	2003 04 02	644	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	1.0−	2003 04 08	644	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	1.0−	2003 04 08	644	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2001 12 20	644	0.2−	0.3−	2003 04 08	644	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	644	0.1−	0.4−	2005 08 26	E12	0.9−	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.2−	2005 08 26	E12	0.6+	0.7+
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2002 01 06	644	0.1−	0.8+	2005 08 26	E12	0.8−	0.6+
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2002 01 06	644	0.1−	0.7+	2005 08 26	E12	0.7+	0.8−
2001 11 09	644	0.6−	0.5+	2002 01 06	644	0.0	0.8+	2005 09 25	703	0.5+	0.2−
2001 11 09	644	0.3−	0.4+	2002 02 03	699	0.1+	1.7+	2005 09 25	703	1.1−	0.6−
2001 11 09	644	0.6−	0.6+	2002 02 03	699	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.8−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	699	0.5−	0.6+	2005 09 25	703	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2002 02 03	699	0.4−	1.1+	2005 09 26	704	0.9−	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2002 02 08	704	0.7+	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.8+	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	1.1+	2002 02 08	704	0.0	0.9+	2005 09 26	704	0.0	0.4+
2001 11 19	699	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	1.1+	2005 10 02	E12	0.6+	0.4+
2001 11 19	699	0.4+	0.5−	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2005 10 02	E12	0.4+	0.5−
2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 02 21	644	0.4+	0.1+	2005 10 02	E12	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.1−	2005 10 02	E12	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.8−	2003 02 26	704	0.4−	0.5+				
2001 11 19	704	0.3+	1.0−	2003 02 26	704	0.3+	0.1+				

(111037)∗ 2001 VO$_{22}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.97930		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21415605	ω	88.35150		+0.99343778	−0.11150786
a	2.7668301	Ω	278.05020		+0.09203806	+0.91146593
e	0.0908859	i	1.47248		+0.06789973	+0.39597457
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	699	0.7+	0.5+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2005 08 27	699	0.5+	0.6−
2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2001 12 18	291	0.5+	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	291	0.8+	0.4−	2005 08 30	704	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 18	291	0.8+	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.8−
2001 11 12	704	1.6−	1.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
2001 11 12	704	1.1−	1.4+	2001 12 19	704	0.9−	0.6+	2005 09 08	704	0.5+	0.5+
2001 11 12	704	1.4−	1.9+	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2001 11 16	291	0.2+	1.0−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2001 11 16	291	0.6−	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	691	1.7−	1.5+
2001 11 16	291	0.2−	0.9−	2002 01 08	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.2+
2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2002 01 08	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.4+
2001 11 19	699	0.6+	1.0−	2002 01 08	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	0.5−	0.7+
2001 11 19	699	0.6−	0.6+	2003 02 22	644	0.7+	1.6+	2005 09 23	703	0.1+	1.8+
2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 02 22	644	0.4+	1.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2003 02 22	644	0.3+	1.3+	2005 09 23	699	0.0	0.1−
2001 11 19	704	(2.2+	0.0)	2003 03 10	291	0.5+	1.0+	2005 09 23	699	0.2+	0.8+
2001 11 19	704	1.4+	0.0	2003 03 10	291	0.6+	0.9+	2005 09 23	699	0.9−	0.5+
2001 11 19	704	0.9+	0.1+	2003 03 10	291	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	1.2−	0.5+
2001 11 21	704	(2.4+	0.5+)	2004 06 11	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2004 06 11	691	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2001 11 21	704	1.1+	0.2−	2004 06 11	691	0.1+	0.8+	2005 09 24	185	0.7−	0.6−
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 24	185	0.6+	1.2−
2001 11 21	704	0.7+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 24	185	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.8+
2001 11 21	704	1.0+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.5+	0.6+
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	1.3+
2001 12 07	691	0.2−	0.5−	2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.9−
2001 12 07	691	0.5−	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2001 12 07	691	0.2−	0.8−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.2+	0.4−
2001 12 15	704	0.6+	1.0−	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2001 12 15	704	0.5+	0.8−	2005 08 27	699	0.2−	0.4−				
2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 27	699	1.0+	0.6−				

(111038)∗ 2001 VR$_{22}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.55803		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20464479	ω	279.77470		+0.97237242	+0.22803393
a	2.8519085	Ω	67.05748		−0.18723639	+0.88960833
e	0.0754669	i	3.10767		−0.13940738	+0.39572408
P	4.82	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2001 12 13	644	0.1−	0.6−	2004 05 11	699	0.2+	1.5−
2001 10 23	704	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.8−	0.8+	2004 05 15	704	0.9+	1.0+
2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2004 05 15	704	0.1−	0.8+
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2004 05 15	704	0.7+	0.8+

2001 10 24	704	1.0+	1.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.8+	2004 05 15	704	0.3−	1.0+		
2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2004 05 19	691	0.3+	0.4+		
2001 10 24	704	0.5+	1.8+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2004 05 19	691	0.3+	0.4+		
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2004 05 19	691	0.2+	0.4+		
2001 10 25	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+		
2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.1+		
2001 10 25	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+		
2001 10 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	691	0.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.2+		
2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	691	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+		
2001 10 25	644	0.5+	1.3+	2001 12 18	691	0.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+		
2001 10 25	644	0.4+	1.3+	2001 12 19	704	(3.0−	0.2+)	2005 08 01	E12	0.2+	0.2+		
2001 10 25	644	0.4+	1.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 08 01	E12	0.3+	0.0		
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	(1.7+	2.5−)	2005 08 01	E12	0.5−	0.3+		
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 01 26	608	0.4+	0.3−	2005 08 01	E12	0.4+	1.8+		
2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2003 01 26	608	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.1+		
2001 11 09	704	1.7−	0.0	2003 01 26	608	0.9+	0.6−	2005 08 02	704	0.6+	0.6−		
2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.9+		
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2003 02 04	704	0.2+	0.8+	2005 08 02	704	0.3−	1.4+		
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 02 04	704	0.7−	1.9+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+		
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2003 02 04	704	0.0	1.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.5+		
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 02 09	644	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+		
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2003 02 09	644	0.1+	0.7+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+		
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 02 09	644	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+		
2001 11 20	704	0.5−	1.1+	2003 02 12	608	0.0	0.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.4+		
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2003 02 12	608	0.4+	0.5−	2005 08 26	699	0.2+	0.1−		
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 02 12	608	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	1.0+		
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 02 21	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	0.2+		
2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 02 21	644	0.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.2−	0.0		
2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 02 21	644	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+		
2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 03 06	704	0.6−	0.8−	2005 08 28	E12	0.0	0.4−		
2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	E12	0.6−	0.4+		
2001 12 08	699	0.1−	1.0−	2003 03 06	704	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.6−	1.0+		
2001 12 08	699	0.4+	1.2−	2003 03 06	704	0.3+	1.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+		
2001 12 08	699	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.1+		
2001 12 10	704	0.8+	0.3+	2004 04 13	644	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.4−	0.3−		
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2004 04 13	644	0.3+	0.6+	2005 09 05	703	1.5−	0.9−		
2001 12 10	704	0.4+	0.9+	2004 04 13	644	0.5+	0.9+	2005 09 05	703	0.0	0.9−		
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2004 05 11	699	0.2+	1.1+	2005 09 05	703	1.2+	0.9−		
2001 12 13	644	0.3−	0.8−	2004 05 11	699	0.4+	1.2+						
2001 12 13	644	0.3−	0.6−	2004 05 11	699	1.1−	0.9+						

(111039)∗ 2001 VJ$_{23}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.58094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22836118	ω	190.83994		+0.08169216	−0.99454040	
a	2.6508666	Ω	254.49790		+0.91938218	+0.10034998	
e	0.1510984	i	3.86354		+0.38478930	−0.02862301	
P	4.32	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.4+		
1997 12 27	566	0.2+	0.7−	2001 12 15	704	(2.2+	0.8−)	2005 08 30	644	0.2+	0.2+		
1997 12 27	566	0.2−	1.0−	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2005 09 10	683	0.1+	0.3+		
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 09 10	683	1.2+	0.5−		
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	1.0−	0.5−	2005 09 10	683	0.1+	0.1+		
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	291	0.8+	0.1−	2005 09 10	A50	1.2+	0.5+		
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	1.0−	0.5+	2005 09 10	A50	1.2+	0.7−		
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	291	0.9+	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.7−		
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.3−		
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2005 09 11	704	0.4+	0.2+		
2001 11 09	704	0.7+	0.6−	2001 12 18	291	0.9+	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.4−		
2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	1.2−	0.0	2005 09 11	683	0.4−	0.3−		
2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.9−	0.0	2005 09 11	683	0.5+	0.4−		
2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 09 11	683	0.5−	0.6−		
2001 11 12	704	0.0	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−		
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	1.3+	0.9−	2005 09 23	703	0.7−	0.8−		
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	(1.6+	2.7−)	2005 09 23	703	1.8−	0.9−		
2001 11 15	608	0.0	1.0−	2001 12 20	704	0.0	1.0−	2005 09 29	699	0.3−	0.8+		
2001 11 15	608	0.9−	1.1−	2001 12 20	704	1.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.8+		
2001 11 15	608	0.0	0.3−	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.5−		
2001 11 16	644	0.0	0.6−	2001 12 21	704	0.5−	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+		
2001 11 16	644	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	1.2+	0.7+	2005 10 03	704	0.9+	1.5+		
2001 11 16	644	0.3−	0.3−	2002 01 09	691	0.2+	0.0	2005 10 03	704	0.0	1.3+		
2001 11 19	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	691	0.3+	0.1+	2005 10 03	704	0.8+	0.4+		
2001 11 19	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	1.1−	0.0	2005 10 03	704	0.2−	1.3+		
2001 11 19	704	0.7+	0.6+	2002 01 09	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.6+		
2001 11 19	704	0.7+	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.9−	2005 10 06	699	0.0	0.3+		
2001 11 19	704	1.1+	1.0+	2002 01 09	704	1.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.3+		
2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2003 03 22	644	1.6+	1.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.6+		
2001 11 21	704	0.6−	1.0+	2003 03 22	644	0.4+	0.8+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+		
2001 11 21	704	0.5−	1.0+	2003 03 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+		
2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.4+		
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 29	699	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.6+	0.2+		
2001 11 21	608	(1.4+	2.6+)	2003 03 29	699	0.1+	1.5+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−		
2001 11 21	608	1.1+	1.5+	2003 03 29	699	1.0−	0.4−	2005 10 07	703	0.4+	0.2+		
2001 11 21	608	1.4+	0.9+	2003 03 31	699	0.5+	0.6+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+		
2001 12 07	691	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.9−	0.5+	2005 10 08	704	0.8−	0.1+		
2001 12 07	691	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	1.7−	1.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+		
2001 12 07	691	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.7+		
2001 12 10	704	0.8−	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.4+		
2001 12 10	704	1.0−	0.0	2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.7−	0.5+		
2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2003 04 07	704	1.2+	0.1+	2005 10 08	224	0.1−	0.4+		
2001 12 10	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	704	0.8+	0.7−	2005 10 08	224	0.2−	0.2+		
2001 12 10	704	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.4+	2005 10 08	224	0.0	0.4+		
2001 12 13	644	0.2−	0.6−	2003 05 03	691	0.5+	0.7+	2005 10 11	704	0.4+	1.8−		
2001 12 13	644	0.1+	0.5−	2003 05 03	691	0.5+	0.5+	2005 10 11	704	0.3−	0.3+		
2001 12 13	644	0.0	0.7−	2003 05 03	691	0.4+	0.4+	2005 10 11	704	0.1+	0.8+		
2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 11	704	0.1−	0.3+		

(111040)∗ 2001 VK$_{24}$ = 1987 KZ$_1$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40884)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.24060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23631159	ω	232.08373		+0.14836651	+0.98749761	
a	2.5910713	Ω	46.53797		−0.88274879	+0.15651859	
e	0.0844156	i	4.20745		−0.44580485	+0.01871890	
P	4.17	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.9+	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2003 02 04	704	0.1+	0.2−		
1987 05 30	413	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2003 02 04	704	0.3+	0.0		
1991 04 21	691	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	0.0		
1991 04 21	691	0.2−	0.9+	2001 12 15	704	1.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.3−		
1991 04 21	691	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.7−	0.3+	2003 02 28	704	0.7+	0.2−		
2001 10 21	704	1.4+	0.7+	2001 12 15	704	0.9−	0.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.3−		
2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2001 12 15	704	0.8−	0.2+	2003 02 28	704	0.7−	0.1−		
2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	1.2+	2003 03 06	699	0.6−	0.1−		
2001 10 21	704	0.1+	1.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.6+	2003 03 06	699	0.8−	0.3+		
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	699	0.3−	0.8+		
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.6−		
2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2005 07 06	691	0.4+	0.5+		
2001 11 09	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2005 07 06	691	0.0	0.6+		
2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.2−	2005 07 06	691	0.2+	0.5+		
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	1.1−		
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.5+	0.8−		
2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−		
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+		
2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.3−		

2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	1.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	1.2+		
2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2003 01 27	704	(3.2−	0.8+)	2005 10 05	704	0.3+	0.3+		
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.8+	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+		
2001 11 21	704	0.2+	1.9−	2003 02 01	704	(0.4+	3.6+)	2005 10 07	703	0.9−	1.0+		
2001 11 21	704	(3.3−	0.7+)	2003 02 01	704	0.6+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.0		
2001 11 21	704	1.3−	0.9−	2003 02 01	704	1.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.6+	0.1−		
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	1.8−	0.5+		

(111041)∗ 2001 VO$_{25}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.80885		(2000.0)			
n	0.21876387	ω	317.89833		+0.98023792	−0.14325431
a	2.7278406	Ω	50.85766		+0.19263044	+0.84817511
e	0.1027777	i	10.13108		−0.04502361	+0.50997764
P	4.51	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	644	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2004 05 16	704	0.5−	0.9+		
2001 09 17	644	0.6−	0.8+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	0.4−	1.2+		
2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2004 05 16	704	0.5−	0.4+		
2001 09 17	644	0.0	1.0+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	0.6−	0.7+		
2001 09 17	644	0.3−	1.0+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2004 05 22	704	0.5+	0.5+		
2001 09 17	644	0.2−	0.9+	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2004 05 22	704	0.7−	0.1+		
2001 09 26	704	1.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	0.1+	0.2−		
2001 09 26	704	1.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	1.0+	0.6+		
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 06 11	704	0.5−	0.4−		
2001 09 26	704	1.1−	1.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2004 06 11	704	1.3−	0.4+		
2001 09 26	704	0.5−	1.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2004 06 11	704	0.1−	0.1−		
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2004 06 12	E12	0.5+	0.8−		
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2004 06 12	E12	0.5+	0.1−		
2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2004 06 12	E12	1.1+	1.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2004 06 12	E12	0.4+	0.6+		
2001 11 09	704	0.4−	1.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2005 08 27	699	0.4+	0.1+		
2001 11 09	704	0.2−	1.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+		
2001 11 09	704	0.6−	1.3−	2001 12 18	704	0.1+	1.0+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+		
2001 11 09	704	0.7−	1.2−	2001 12 18	704	0.1+	1.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.4−		
2001 11 09	704	0.5−	1.8−	2001 12 19	704	1.5+	0.7+	2005 09 13	703	0.8−	0.2−		
2001 11 11	291	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2005 09 13	703	0.5−	0.9−		
2001 11 11	291	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.8+	0.8+	2005 09 13	703	0.1−	0.3−		
2001 11 11	291	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	1.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.4−		
2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.2+		
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 01 06	644	0.7−	0.0	2005 09 27	704	0.2−	1.1+		
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2002 01 06	644	0.7−	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.8+		
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2002 01 06	644	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+		
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2003 03 08	644	0.5+	0.6+	2005 09 27	704	0.0	0.5+		
2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2003 03 08	644	0.6+	0.8+	2005 09 27	704	0.0	0.8+		
2001 11 19	699	0.6−	0.3−	2003 03 08	644	0.9+	0.8+	2005 09 27	704	0.0	0.5+		
2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2003 03 23	644	0.3+	0.5+	2005 09 27	704	0.7−	1.1+		
2001 11 19	699	0.0	0.4+	2003 03 23	644	0.3+	0.7+	2005 09 27	704	0.4−	0.5−		
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 23	644	0.6+	0.8+	2005 09 27	704	0.3+	0.2+		
2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	699	0.9−	0.7+	2005 10 03	703	0.4+	1.2+		
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2003 04 06	699	1.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.3+		
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 04 06	699	0.8−	0.6+						
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	699	(2.0−	1.6+)						

(111042)∗ 2001 VN$_{27}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	191.12996		(2000.0)			
n	0.17161296	ω	260.10481		−0.45248944	−0.89006966
a	3.2070273	Ω	216.95860		+0.84986047	−0.41170413
e	0.1070812	i	5.25238		+0.27016751	−0.19564179
P	5.74	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.0	0.3−	2001 12 08	699	0.9+	0.4+	2003 03 07	704	0.6−	0.4+		
2000 09 23	704	0.6−	0.9+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.4+		
2000 09 23	704	0.3+	1.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.8+		
2000 09 23	704	0.6+	0.8+	2001 12 11	704	0.9−	0.6+	2003 03 14	644	0.0	1.5+		
2001 10 18	333	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 14	644	0.2−	1.4+		
2001 10 18	333	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 14	644	0.2−	1.7+		
2001 10 18	333	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 03 14	608	0.3−	0.2−		
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 03 14	608	0.3−	0.5−		
2001 10 23	704	0.1−	1.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 03 14	608	0.2−	0.4−		
2001 10 23	704	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.9−	2003 03 24	608	0.4−	0.6−		
2001 10 23	704	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.7+	1.3−	2003 03 24	608	0.2+	1.0−		
2001 11 09	704	1.0+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	608	0.4−	0.6−		
2001 11 09	704	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	683	(0.2+	2.6+)		
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	683	0.4+	1.3+		
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 26	683	1.5+	0.7+		
2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2004 05 15	704	1.2−	0.2−		
2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.6−	0.8+	2004 05 15	704	0.5−	1.2+		
2001 11 12	704	0.3+	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2004 05 15	704	0.7−	1.0+		
2001 11 12	704	1.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2005 07 12	G96	0.5+	0.7+		
2001 11 12	704	1.0−	1.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.9+		
2001 11 20	704	1.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	1.0+	2005 07 12	G96	0.5+	0.8+		
2001 11 20	704	0.8+	0.7−	2002 01 08	644	0.1−	0.3−	2005 07 30	E12	0.4+	0.4−		
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−		
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.3−	2005 07 30	E12	1.9−	0.7+		
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	608	1.4+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	1.3+		
2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	608	1.0+	0.4+	2005 07 30	599	0.3−	0.4+		
2001 11 24	704	0.0	1.2−	2003 01 27	608	0.8+	0.3−	2005 07 30	599	0.3+	0.1−		
2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.9+	2005 07 30	599	0.3−	0.2+		
2001 12 07	644	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2005 07 30	599	0.3−	0.1+		
2001 12 07	644	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.0	2005 07 31	599	0.3−	0.5+		
2001 12 07	644	1.6−	0.9−	2003 03 06	704	1.5+	1.1+	2005 07 31	599	0.1−	0.2+		
2001 12 08	699	0.6+	0.9+	2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2005 07 31	599	0.1−	0.3+		
2001 12 08	699	1.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	1.0+	2005 07 31	599	0.1+	0.2+		
2001 12 08	699	0.9+	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.5+						

(111043)∗ 2001 VQ$_{27}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.20819		(2000.0)			
n	0.20472519	ω	319.89843		+0.78514086	−0.61609608
a	2.8511618	Ω	78.24646		+0.58344466	+0.70165319
e	0.0554442	i	3.69435		+0.20771654	+0.35792237
P	4.81	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	645	0.1−	0.1−		
1999 05 16	691	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.8+	0.5−	2003 03 25	644	0.0	0.5+		
1999 05 16	691	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2003 03 25	644	0.6+	0.6+		
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 07	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.6+		
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	644	0.3+	0.2+	2003 03 28	691	0.9+	0.3−		
2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 07	644	0.0	0.1+	2003 03 28	691	0.2+	0.1+		
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	691	0.9+	0.6−		
2001 11 09	704	0.7−	1.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2003 03 30	645	0.0	0.2+		
2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 03 30	645	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.0	0.8−	2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2005 07 28	644	0.5−	0.2+		
2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2005 07 28	644	0.2+	0.6+		
2001 11 12	704	1.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	1.1−	2005 07 28	644	0.0	0.7+		

2001 11 12	704	0.8+	0.5−	2001 12 14	704	0.7−	0.7−	2005 08 28	699	2.0+	0.8+
2001 11 12	704	0.7+	0.6−	2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2005 08 28	699	0.3−	0.1+
2001 11 16	691	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	699	1.1−	0.2+
2001 11 16	691	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2005 08 28	699	0.1−	0.2+
2001 11 16	691	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	(2.1−	0.9−)	2005 09 13	703	0.9−	1.8+
2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2005 09 13	703	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2001 12 20	704	1.0−	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.9+	0.7+	2001 12 20	704	1.1+	1.0+	2005 09 13	703	0.7−	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	645	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.4+

(111044)∗ 2001 VC$_{33}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.14804		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21999389	ω	313.42671		+0.96227292	−0.23111008
a	2.7176632	Ω	60.41943		+0.27178162	+0.84139936
e	0.1874685	i	9.50383		−0.01286770	+0.48850308
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.6+	2004 06 17	691	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 15	704	0.5−	0.8+	2004 06 17	691	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	1.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.7+	2004 06 17	691	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2005 08 26	E12	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.9−	0.6+	2005 08 26	E12	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	E12	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	E12	0.4−	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 09 12	E12	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	1.0+	0.0	2005 09 12	E12	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	1.0+	2005 09 12	E12	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2005 09 25	703	0.4+	0.8−
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 25	703	0.4+	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	1.3+	2005 09 25	703	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.9+	0.7+	2003 02 28	704	0.0	0.4+	2005 09 25	703	0.0	0.2−
2001 11 24	704	0.3−	0.0	2003 02 28	704	1.0−	0.9−	2005 09 27	704	0.2+	1.1+
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2003 02 28	704	0.9+	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.9+
2001 11 24	704	0.2+	1.5−	2003 02 28	704	0.9+	1.3+	2005 09 27	704	0.3−	1.3+
2001 11 24	704	1.0−	0.6−	2003 04 04	691	0.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.0	1.0+
2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2003 04 04	691	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	691	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.5−
2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2004 06 11	691	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.7−	0.0	2004 06 11	691	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.7+	0.0
2001 12 10	704	1.0−	0.4−	2004 06 11	691	0.1−	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.8−	0.4−	2004 06 14	704	0.2−	0.4−	2005 10 10	703	1.3−	0.0
2001 12 10	704	1.0−	0.6−	2004 06 14	704	0.7−	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	(2.6−	1.4−)	2004 06 14	704	0.4+	1.2−				
2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2004 06 14	704	0.2+	0.6+				

(111045)∗ 2001 VL$_{33}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.96061		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21309537	ω	19.36604		+0.98800814	+0.15329732
a	2.7760037	Ω	331.79622		−0.14630803	+0.89137060
e	0.0822949	i	2.23548		−0.04933428	+0.42656580
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	(4.0+	2.2−)	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
1991 09 10	691	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	(4.9+	2.8−)	2005 09 08	704	0.4−	0.4+
1991 09 10	691	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	(4.6+	2.0−)	2005 09 09	704	0.2−	0.3−
1998 01 25	691	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	(3.9+	2.5−)	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
1998 01 25	691	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	1.0+	2005 09 09	704	0.5+	0.5+
1998 01 25	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	0.9−	0.0
1998 01 30	691	0.8−	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	0.1−
1998 01 30	691	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
1998 01 30	691	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	1.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.9+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	644	0.2+	0.1−	2005 09 15	703	0.6+	0.4−
2000 08 01	704	0.0	1.0+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 09 15	703	0.2−	0.8−
2000 08 01	704	0.9+	1.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2005 09 15	703	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.8+	1.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 15	703	0.8−	1.0−
2000 08 24	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	1.0−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2000 08 24	704	0.9−	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	699	0.0	1.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	699	(1.6−	3.3+)	2005 09 23	703	0.5−	1.1−
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	699	0.5+	1.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2005 06 17	G96	0.6+	0.6−	2005 09 23	703	0.5+	1.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	1.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	1.2−	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 09 23	644	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	1.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	0.6+	0.8−	2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.9+	0.5−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	(0.2+	2.0+)	2005 08 29	699	(2.3+	0.8+)	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 11 19	704	(0.9+	2.4+)	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 02	704	0.6+	2.0+
2001 11 19	704	0.2+	1.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+	2005 10 02	704	1.1+	1.6+
2001 11 19	704	0.0	1.7+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 10 02	704	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	185	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.6+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 08 29	185	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	1.1−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	185	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	0.6−	0.4−
2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	185	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	185	0.9+	0.2−	2005 10 07	704	0.8−	0.8+
2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2005 08 30	704	0.8−	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.6+
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	1.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 11 24	704	0.5−	1.2+	2005 08 30	704	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2001 12 15	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2001 12 15	704	1.0−	0.1−	2005 08 30	704	0.6+	1.7+	2005 10 07	704	0.6+	0.6+
2001 12 15	704	1.0−	1.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.4−	2005 10 07	704	1.0−	0.3+
2001 12 18	704	(4.2+	1.3−)	2005 09 08	704	0.5+	0.5−				

(111046)∗ 2001 VQ$_{33}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.28120		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19204309	ω	283.98704		+0.96975688	+0.17400883
a	2.9753422	Ω	66.21898		−0.07754352	+0.88455071
e	0.1343444	i	10.77955		−0.23142731	+0.43277126
P	5.13	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.8+	1.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 07 10	E12	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.6+	1.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2005 07 10	E12	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.6+	1.4+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.2+	0.7−
2001 11 12	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.3+	0.4−
2001 11 12	704	1.0−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 07 29	E12	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.8−	0.9+	2005 08 07	E12	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	1.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2005 08 07	E12	0.1−	0.7+
2001 11 17	291	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2005 08 07	E12	0.0	0.9+

2001 11 17	291	0.0	1.5+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2005 08 08	E12	0.6−	0.9+
2001 11 17	291	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2005 08 08	E12	0.2+	1.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2005 08 08	E12	0.1+	1.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.5+	1.3+	2005 08 08	E12	0.4+	0.3+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 02 21	644	0.6+	1.2+	2005 08 24	E12	0.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.9+	2003 02 21	644	0.5+	1.4+	2005 08 24	E12	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.7−	2003 02 22	644	0.3+	0.7+	2005 08 24	E12	1.7−	1.4+
2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2003 02 22	644	1.2+	0.3+	2005 08 25	E12	0.5−	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2003 02 22	644	0.3+	0.7+	2005 08 25	E12	1.0+	0.8−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2004 04 20	704	0.4+	0.7+	2005 08 25	E12	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2004 04 20	704	0.6+	1.2+	2005 08 25	E12	0.3−	0.4−
2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	1.4+	1.4+	2005 09 01	E12	0.4−	0.2+
2001 12 15	704	0.6−	0.4+	2004 04 20	704	0.4−	1.1+	2005 09 01	E12	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.8+	1.4+	2005 09 01	E12	0.1+	0.4+
2001 12 15	704	0.4−	0.8+	2004 04 22	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	E12	0.4+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.8−	1.0+	2005 09 01	E12	0.8−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.6−	2005 09 01	E12	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2004 04 22	704	0.8+	1.4+	2005 09 01	E12	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	0.2−	0.3−	2005 09 01	E12	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+				

(111047)∗ 2001 VK$_{36}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.57840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23974290	ω	331.68924		+0.93035660	−0.36253231	
a	2.5662889	Ω	49.67347		+0.34851021	+0.82790180	
e	0.1992047	i	4.12472		+0.11391768	+0.42795903	
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	691	0.7+	1.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.0
1991 04 13	691	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.9+
1991 04 13	691	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	1.9+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.1+
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	1.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	1.3+	0.7−	2002 02 07	704	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	1.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.8−	0.4−
2001 10 13	704	1.0−	0.8+	2001 12 18	704	0.9+	0.9−	2002 02 07	704	0.4−	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	703	0.9−	0.6+	2003 03 09	704	1.4+	0.6+
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.9+	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	703	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	1.5+	1.0+
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	703	0.1−	0.6+	2003 03 10	699	0.9−	0.6−
2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	703	0.3−	0.6+	2003 03 10	699	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	699	0.3+	1.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 10	699	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	A38	0.8+	0.7+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	(1.0+	2.4−)	2003 03 26	A38	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	(3.7−	1.2+)	2003 03 26	A38	1.9+	0.8+
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	(0.8+	2.4−)	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.7+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	1.3+	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	(1.0+	2.2−)	2003 04 26	699	1.7−	0.8−
2001 11 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 26	699	0.4−	0.7−
2001 11 19	704	0.4−	1.4+	2001 12 20	704	0.5−	1.9+	2003 04 26	699	0.5−	1.1+
2001 11 20	704	1.4−	0.2−	2001 12 20	704	1.2+	1.9−	2003 04 26	699	(2.2−	1.8−)
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2005 08 31	699	0.6+	0.6−
2001 11 20	704	1.2−	0.0	2001 12 20	704	(1.5+	3.8−)	2005 08 31	699	0.3−	1.3+
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	704	1.1+	2.0−	2005 08 31	699	1.2−	0.9+
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	699	0.0	0.9+
2001 11 21	704	1.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
2001 11 21	704	(2.0+	0.6−)	2002 01 08	704	1.0−	0.4+	2005 09 08	704	1.5+	0.6+
2001 11 21	704	(2.0+	0.6−)	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	1.6+	1.3−	2002 01 08	704	1.0−	0.4−	2005 09 08	704	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	1.5+	1.7−	2002 01 08	704	1.0−	0.5−	2005 09 08	704	0.5−	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	1.3+	0.7−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	1.1+	0.9−	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	1.0−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	1.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.6−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0

(111048)∗ 2001 VM$_{36}$ = 2000 QE$_{198}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23033)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.45197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19955009	ω	14.32093		+0.50873793	−0.86027412	
a	2.9002455	Ω	45.11222		+0.78517211	+0.44772467	
e	0.0518564	i	2.70037		+0.35311539	+0.24386689	
P	4.94	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	0.9+
2000 08 29	704	0.0	1.2−	2002 01 14	704	0.0	0.9−	2004 07 16	E12	0.3+	0.1−
2000 08 29	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2004 07 16	E12	0.3+	0.3−
2000 08 29	704	0.7−	0.6−	2003 02 11	608	0.7−	1.0−	2004 07 16	E12	0.4+	0.4−
2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2003 02 11	608	0.1−	0.1−	2004 07 16	E12	0.8+	0.8−
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2003 02 11	608	0.3−	0.7−	2005 08 02	704	0.4+	1.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2003 02 27	608	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.0	1.5+
2000 09 05	704	0.9+	0.2+	2003 02 27	608	0.5+	0.1+	2005 08 02	704	1.0−	0.3+
2000 09 05	704	1.2−	0.7+	2003 02 27	608	(0.5+	2.8+)	2005 08 02	704	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.8−	2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2005 08 10	185	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2005 08 10	185	0.4−	0.4−
2001 11 09	704	0.4−	0.8−	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2005 08 10	185	0.2−	0.5−
2001 11 09	704	1.0+	1.9−	2003 03 06	704	0.0	1.3+	2005 08 27	291	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2003 03 06	699	1.5+	0.4+	2005 08 27	291	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	291	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.9−	2003 03 06	699	0.0	0.4+	2005 08 27	291	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.8−	2003 03 06	699	0.2−	0.8−	2005 08 27	291	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.9+	0.1−	2003 03 06	699	0.5+	0.7+	2005 08 27	291	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	1.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.8−	0.3+	2005 08 28	699	0.4+	0.8+
2001 11 19	704	1.6+	0.1−	2003 03 07	699	0.3−	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	1.9+	0.8+	2003 03 07	699	0.6−	0.5+	2005 08 28	699	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.2+	2005 08 28	291	0.8+	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 03 09	704	0.5−	0.7+	2005 08 28	291	0.9+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	291	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.0
2001 12 15	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.5−
2001 12 15	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.6−
2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2003 03 13	608	0.4−	1.1−	2005 08 29	704	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 03 13	608	0.1+	1.2−	2005 08 29	704	0.0	1.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	608	0.2−	0.8−	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 24	691	0.2−	1.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 24	691	0.1−	1.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2003 03 24	691	0.0	1.0+	2005 09 26	703	0.5−	0.4+
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.9+
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	1.0−	0.3+
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 09 26	703	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	699	0.5−	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 26	699	0.8−	1.2+	2005 09 27	704	0.3+	0.4+
2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	699	0.6+	0.5+	2005 09 27	704	0.3−	1.2+
2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.7+	0.7+	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2003 03 30	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	1.4−	0.6+
2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	1.1+
2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 30	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	704	1.0−	0.8+
2002 01 08	704	1.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.8−	1.3+
2002 01 08	704	0.1−	1.4+	2003 03 30	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2002 01 08	704	0.0	0.9+	2003 04 09	704	1.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2002 01 08	704	0.1−	1.3+	2003 04 09	704	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.9+

2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 04 09	704	1.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+

(111049)∗ 2001 VC$_{37}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.98945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23199064	ω	268.52228		+0.92665891	+0.30667988	
a	2.6231456	Ω	73.57972		−0.18510639	+0.87557924	
e	0.2173717	i	13.09787		−0.32716800	+0.37324046	
P	4.25	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	1.0−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.5+
2001 08 29	644	0.8−	0.0	2001 12 19	703	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.6+	0.3+
2001 08 29	644	1.0−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2004 05 18	704	0.2+	0.8+
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2004 05 18	704	0.6+	1.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2004 05 18	704	0.4−	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2004 05 18	704	0.4−	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	1.0−	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2004 05 18	704	0.7−	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	1.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2004 05 22	704	0.1+	0.9+
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2004 05 22	704	0.6+	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2004 05 22	704	0.6+	0.5−
2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2004 05 22	704	0.5+	1.0−
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2004 05 22	704	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2004 06 05	699	0.5−	0.7+
2001 11 12	704	0.7−	1.2+	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2004 06 05	699	1.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2004 06 05	699	0.4−	2.0+
2001 11 12	704	1.1−	1.8+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2004 06 05	699	1.0+	0.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2004 06 06	703	1.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2004 06 06	703	0.4+	0.5−
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2004 06 06	703	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2004 06 06	703	0.2+	0.4−
2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2002 02 06	704	0.6−	0.9+	2004 06 12	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 06	704	0.6+	0.2+	2004 06 12	704	(2.6+	0.6+)
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	0.4+	0.6+	2004 06 12	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2002 02 06	704	0.4+	0.9+	2004 06 12	704	0.6−	0.4+
2001 11 21	704	0.9+	1.2+	2003 03 08	644	0.6+	0.8+	2004 06 15	704	0.5+	1.8+
2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2003 03 08	644	1.0+	0.4+	2004 06 15	704	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	644	0.7+	0.7+	2004 06 15	704	0.5+	0.7+
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	644	0.1+	0.2+	2004 06 15	704	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2004 04 16	644	0.2−	0.2+	2004 06 18	704	1.3+	1.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2004 04 16	644	0.1+	0.2+	2004 06 18	704	1.9−	0.2+
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2004 04 17	704	0.7+	0.3+	2004 06 18	704	0.9−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2004 04 17	704	0.3+	0.9+	2004 06 18	704	1.0+	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2004 04 17	704	0.1+	0.6+	2004 06 18	704	0.6−	0.6−
2001 12 07	691	0.1−	0.2−	2004 04 17	704	0.5+	0.4+	2004 06 18	704	0.2−	0.3+
2001 12 07	691	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.0	0.3−	2004 06 18	704	0.7+	0.0
2001 12 07	691	0.1+	0.1−	2004 04 20	704	1.3+	0.8+	2004 06 18	704	0.5+	0.7−
2001 12 10	704	0.3+	0.9−	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2004 06 18	704	0.1+	0.9+
2001 12 10	704	1.6+	0.9−	2004 04 20	704	1.0+	0.4−	2004 06 18	704	0.5−	0.0
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2004 04 20	704	0.3+	0.1+	2004 06 19	704	0.4−	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.9−	2004 04 20	704	0.2−	0.4+	2004 06 19	704	0.4+	0.6+
2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2004 04 22	704	1.6+	1.0+	2004 06 19	704	1.5+	0.3−
2001 12 15	704	0.3−	0.0	2004 04 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 09	704	1.5−	0.9+
2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.0	0.4+	2005 09 09	704	(0.1−	2.2+)
2001 12 15	704	0.1−	0.0	2004 05 09	291	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.5−	1.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.0	2004 05 09	291	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.9+
2001 12 17	691	0.2−	0.4−	2004 05 09	291	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	1.0−	1.2+
2001 12 17	691	0.0	0.7−	2004 05 10	703	0.5+	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.6+
2001 12 17	691	0.0	0.2−	2004 05 10	703	0.3−	0.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.7+
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2004 05 10	703	1.9−	1.0+	2005 09 25	644	0.3−	0.6+
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2004 05 10	703	0.8+	1.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.8+
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2004 05 11	699	1.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2004 05 11	699	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2004 05 11	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 12 19	703	0.8−	0.6+	2004 05 11	699	0.3−	0.4+	2005 10 07	699	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.4+
2001 12 19	703	0.5−	0.6+	2004 05 15	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	699	0.1+	0.7+
2001 12 19	703	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	699	0.7−	1.0+

(111050)∗ 2001 VK$_{37}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.94520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29791088	ω	321.36546		+0.81175094	−0.57189446	
a	2.2203007	Ω	73.91686		+0.56172976	+0.70918568	
e	0.1805641	i	7.07270		+0.15975007	+0.41230134	
P	3.31	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	691	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 04 24	691	0.3+	1.2+
1991 11 29	691	1.0−	0.7−	2001 12 15	704	0.9+	0.4+	2003 04 24	691	0.7+	1.0+
1991 11 29	691	0.7+	0.4−	2001 12 15	704	0.9+	0.2+	2003 05 01	691	0.3+	1.1+
2001 08 21	691	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.7+	0.0	2003 05 01	691	0.7+	0.9+
2001 08 21	691	0.3+	0.1+	2001 12 17	691	(3.0−	3.1−)	2003 05 01	691	0.0	0.9+
2001 08 21	691	0.0	0.2+	2001 12 17	691	0.0	1.0−	2004 09 07	704	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	1.3−	0.9+	2001 12 17	691	0.3+	0.4−	2004 09 07	704	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	1.0−	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2004 09 07	704	1.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2004 09 07	704	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	1.0+	2004 09 07	704	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2004 09 21	704	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 19	703	0.3−	0.6+	2004 09 21	704	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2001 12 19	703	0.2+	0.0	2004 09 21	704	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	703	0.4−	0.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	703	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2004 09 21	704	0.6−	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2004 09 21	704	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2004 10 06	704	0.4−	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2004 10 06	704	0.6−	1.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2004 10 06	704	0.2+	0.8+
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2004 10 06	704	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2004 10 06	704	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	1.1+	2004 10 13	704	0.5−	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	1.0−	2004 10 13	704	0.9+	0.4+
2001 11 24	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2004 10 13	704	0.8−	0.7+
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	1.1−	0.6−	2004 10 13	704	0.3−	0.0
2001 12 07	691	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2004 10 13	704	0.4−	0.1+
2001 12 07	691	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	1.7−	0.1+	2004 11 05	699	1.2−	0.2+
2001 12 07	691	0.1+	0.8−	2002 02 06	704	0.1−	0.8+	2004 11 05	699	0.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	1.1−	0.6+	2004 11 05	699	0.7−	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.5−	1.6+	2004 11 05	699	0.7+	1.4−
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	1.6+				
2001 12 10	704	0.7+	0.2+	2003 04 24	691	0.3+	0.9+				

(111051)∗ 2001 VM$_{37}$ = 1972 TE$_{10}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68960)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.37130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30858904	ω	239.36341		+0.98122635	−0.19066135	
a	2.1687811	Ω	131.61120		+0.18756077	+0.90834069	
e	0.1230912	i	2.22566		+0.04489763	+0.37224380	
P	3.19	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1972 10 09	033	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2004 09 22	704	0.2+	0.5+
1972 10 09	033	1.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2004 09 22	704	1.4−	0.1−
1972 10 09	033	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.2−
1972 10 09	033	0.0	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2004 10 09	704	0.1−	0.0
2001 11 09	704	1.5+	1.0−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2004 10 09	704	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	1.0−	2003 04 24	599	0.0	0.7+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.9−	2003 04 24	599	(3.7−	3.8−)	2004 10 09	704	0.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 24	599	0.3+	0.5+	2004 10 10	704	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	1.1−	2003 05 05	704	1.2+	1.8+	2004 10 10	704	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	1.4+	0.9+	2004 10 10	704	1.4−	0.6+
2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	704	0.0	1.6+	2004 10 10	704	0.6−	0.3−
2001 11 12	704	1.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	1.0+	2004 10 10	704	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.7+	0.4−	2003 05 29	691	0.1−	0.1−	2004 10 20	704	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2003 05 29	691	0.5−	0.0	2004 10 20	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 05 29	691	0.2−	0.0	2004 10 20	704	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 07 15	704	0.5−	0.9+	2004 10 20	704	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.6+	2004 07 15	704	0.3+	0.2−	2004 10 20	704	0.5+	0.5−
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2004 07 15	704	0.2+	0.1+	2004 10 22	608	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2004 07 15	704	0.6+	0.0	2004 10 22	608	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2004 08 12	704	0.3−	0.0	2004 10 22	608	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.8+	2.0+	2004 08 12	704	0.5+	0.4+	2004 11 03	644	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2004 08 12	704	0.0	0.2−	2004 11 03	644	0.4−	0.2+
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2004 08 12	704	0.9+	0.1−	2004 11 03	644	0.4−	0.1+
2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2004 08 20	703	0.8+	0.0	2004 11 04	699	0.7−	0.2+
2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2004 08 20	703	0.1+	1.7+	2004 11 04	699	0.5−	0.3+
2001 12 10	704	0.8−	0.5+	2004 08 20	703	0.3−	0.1−	2004 11 04	699	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2004 08 20	703	1.2−	0.7+	2004 11 04	699	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 08 26	703	0.5−	0.2+	2004 11 08	608	1.2+	1.0+
2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2004 08 26	703	0.4−	0.1−	2004 11 08	608	1.1+	0.8+
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2004 08 26	703	0.0	0.4+	2004 11 08	608	1.4+	1.0+
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2004 08 26	703	0.2+	1.3+	2004 12 16	699	0.4+	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2004 09 22	704	0.9+	0.7+	2004 12 16	699	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2004 09 22	704	1.0−	0.4+	2004 12 16	699	0.1+	0.8+
2001 12 17	704	1.3−	1.0−	2004 09 22	704	0.4−	0.1−	2004 12 16	699	0.4+	1.4−

(111052)∗ 2001 VP$_{38}$ = 1996 TW$_2$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23036)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.28912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21615660	ω	316.97422		+0.87222944		+0.48898562
a	2.7497321	Ω	13.76284		−0.43599370		+0.78701818
e	0.0861981	i	2.51360		−0.22164225		+0.37615881
P	4.56	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	327	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−
1996 10 03	327	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 08 25	644	0.4−	0.1−
1996 10 03	327	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−
1996 10 05	327	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	1.2−	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.1−
1996 10 05	327	0.4−	1.0−	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.0
1996 10 05	327	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
1998 01 05	327	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.8+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
1998 01 05	327	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
1998 01 05	327	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
1999 04 06	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2005 09 08	704	1.2+	0.1−
1999 04 06	691	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 09 08	704	0.4+	0.1−
1999 04 06	691	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.3−
1999 04 15	691	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	1.0−
1999 04 15	691	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	1.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	1.3−	2001 12 19	704	0.6+	1.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2001 11 12	704	1.2+	0.2+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	1.3+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2004 04 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 30	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.8+
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2004 04 30	691	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2004 05 13	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.9+
2001 11 21	704	0.9−	1.3+	2004 05 13	644	0.7+	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2004 05 13	644	0.3+	0.4+				

(111053)∗ 2001 VF$_{39}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.89278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21865242	ω	229.40006		−0.59475754		−0.80114274
a	2.7287674	Ω	257.21855		+0.75665485		−0.52989828
e	0.0590118	i	3.91512		+0.27154541		−0.27816924
P	4.51	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2003 03 28	691	0.6−	0.9+
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2003 03 28	691	0.3−	0.9+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2003 03 28	691	0.0	0.8+
2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2005 09 29	691	0.6+	1.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.0
2001 11 09	704	1.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	703	1.0−	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	(2.8−	0.4+)	2005 10 01	703	0.2+	0.9+
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	1.1−
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2002 02 10	691	0.0	0.9−	2005 10 03	691	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	691	0.4−	0.3−	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	691	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2001 11 19	704	1.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	704	0.7+	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.8+	0.2−	2005 10 03	704	0.5+	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	1.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	699	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	699	0.2+	0.9−	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 12 07	644	0.1+	0.6+	2003 03 10	699	(0.5−	2.4+)	2005 10 06	699	0.1+	0.8+
2001 12 07	644	0.1+	0.6+	2003 03 10	699	1.3+	0.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2001 12 07	644	0.0	0.7+	2003 03 11	644	0.3+	0.3+	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.5+	0.0	2003 03 11	644	0.5+	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2003 03 11	644	0.7+	0.5+	2005 10 08	224	0.7−	0.4−
2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2005 10 08	224	0.2+	0.3−
2001 12 10	704	0.7+	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2005 10 08	224	0.5+	0.5+

(111054)∗ 2001 VG$_{39}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.34947		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23089650	ω	114.57397		+0.99427081		−0.09477599
a	2.6314259	Ω	250.89542		+0.06890022		+0.92178704
e	0.1762119	i	2.99842		+0.08172099		+0.37593371
P	4.27	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.1−

2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.8−	2005 09 29	699	0.0	0.4−
2001 11 09	704	1.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	1.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.5−
2001 11 09	704	1.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.9−	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.9+	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.7+	0.6−	2002 01 15	691	0.1−	0.5+	2005 10 03	691	0.3−	0.1−
2001 11 12	691	0.2+	0.1−	2002 01 15	691	0.1+	0.4−	2005 10 04	703	0.6−	0.0
2001 11 12	691	0.3+	0.2−	2002 01 15	691	0.2−	0.5−	2005 10 04	703	0.5+	0.1−
2001 11 12	691	0.1+	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.9+	2005 10 04	703	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.8+	2005 10 04	703	1.2−	2.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 02 21	644	0.1+	1.0+	2005 10 06	699	0.9+	0.1+
2001 11 19	704	0.8+	0.4−	2003 04 05	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.0	0.6−	2003 04 05	691	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2003 04 05	691	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.7+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2004 05 20	599	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.6+
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2004 05 20	599	0.0	0.2+	2005 10 07	704	1.0+	1.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2004 05 20	599	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.9+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2004 05 20	599	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 08 03	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.8+	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 08 03	704	0.5−	0.2+	2005 10 09	683	0.7+	0.2−
2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2005 08 03	704	0.2−	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2005 08 03	704	0.5−	0.1−	2005 10 09	683	0.9+	1.1−
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2005 08 03	704	0.5+	0.9+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2001 12 08	699	0.9−	1.1+	2005 09 12	704	1.2+	0.8−	2005 10 09	683	1.3+	0.2+
2001 12 08	699	0.2−	0.9+	2005 09 12	704	0.0	0.4−	2005 10 09	691	0.2−	0.2−
2001 12 08	699	0.7−	1.0−	2005 09 12	704	0.0	1.1−	2005 10 10	683	0.2+	0.7−
2001 12 08	699	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.2+	2005 10 10	683	0.2−	0.4−
2001 12 10	704	1.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	2005 10 10	683	0.6−	0.4+
2001 12 10	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−	2005 10 11	704	1.1−	0.8+
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	1.1−	0.2+	2005 10 11	704	1.1−	1.4+
2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.5+	1.2+
2001 12 14	704	1.0+	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.8−	0.5+
2001 12 14	704	1.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 12	683	0.6−	0.2−
2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 12	683	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 12	683	1.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2005 09 29	691	0.2+	0.0				

(111055)∗ 2001 VK$_{39}$ = 2001 UM$_{153}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 21170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.87877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20539425	ω	338.72542		+0.40493611	−0.91271553	
a	2.8449667	Ω	87.35354		+0.84658143	+0.35171271	
e	0.0580673	i	3.13112		+0.34543687	+0.20796281	
P	4.80	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.2+	0.8−	2001 12 08	699	0.3+	0.1+	2003 03 31	645	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.8+	1.4−	2001 12 08	699	0.5−	0.6−	2003 03 31	691	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.8−	2001 12 08	699	1.0+	1.0−	2003 04 08	691	0.3−	0.4−
2001 10 23	704	0.6+	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2003 04 08	691	0.5−	0.7−
2001 10 23	704	0.5+	1.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2003 04 08	691	0.9−	0.3−
2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2003 04 10	691	0.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2003 04 10	691	0.8+	0.6−
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2004 06 14	704	1.0−	1.6+
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2004 06 14	704	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	1.0−	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2004 06 14	704	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2004 06 14	704	1.8+	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	1.5+	2001 12 17	704	(0.2+	2.5−)	2005 07 30	644	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	(0.1−	2.2−)	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	1.5+	2001 12 17	704	(0.1−	2.5−)	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	(0.2−	2.1−)	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 11 19	699	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	(0.1−	2.7−)	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 11 19	699	0.7−	0.4−	2001 12 20	704	0.8−	1.0+	2005 08 29	704	0.6−	0.3+
2001 11 19	699	0.6+	1.0−	2001 12 20	704	0.1+	1.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2005 08 29	704	1.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 17	691	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 17	691	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 17	691	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2003 02 09	291	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 02 09	291	0.0	0.5+	2005 09 07	699	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2003 02 09	291	0.3−	0.1+	2005 09 07	699	0.6−	1.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2003 02 22	644	0.5+	0.7+	2005 09 07	699	1.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	(2.4−	0.7−)
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	645	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.0	0.7+	2003 03 23	645	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 25	644	0.8+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	644	0.7+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2001 12 07	644	1.2−	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 12 07	644	1.4−	0.1+	2003 03 31	691	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 12 07	644	0.9−	0.1+	2003 03 31	691	0.4+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 12 08	699	0.2+	0.5−	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+

(111056)∗ 2001 VA$_{40}$ = 1994 GC$_{7}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.93142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21836618	ω	53.89226		+0.22610921	−0.97396694	
a	2.7311515	Ω	23.05559		+0.87988513	+0.19706777	
e	0.1844385	i	2.37343		+0.41794351	+0.11203880	
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 11	691	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	(3.3+	0.9−)	2005 08 27	699	0.4−	0.7+
1994 04 11	691	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	(3.0+	0.2−)	2005 08 27	699	1.7+	0.4+
1994 04 16	691	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	(3.4+	1.4−)	2005 08 27	699	0.4−	0.9+
1994 04 16	691	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	(3.1+	1.3−)	2005 08 28	691	0.0	0.2+
1994 04 16	691	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	1.7−	0.6−	2005 08 28	691	0.2+	0.0
1998 01 23	691	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
1998 01 23	691	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	0.0	1.2+
1998 01 23	691	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.3−
1998 01 29	691	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 09 06	699	0.4−	1.2+
1998 01 29	691	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.8+	0.9−
1998 01 29	691	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2005 09 11	691	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.9−	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	1.0−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.7−	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	1.5+	0.6−	2005 09 23	703	0.5−	0.6+
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	1.4−
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	1.0+	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 06	691	0.5+	1.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 06	691	0.7+	1.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.5+	2003 04 06	691	0.2+	1.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	644	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.8+	0.5+	2003 04 07	644	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 11 21	704	1.0+	0.3+	2003 04 07	644	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2003 04 24	691	0.7+	1.2+	2005 10 01	704	0.4−	1.3+

2001 11 21	704	1.1+	1.7+	2003 04 24	691	0.8+	1.6+	2005 10 01	704	0.8−	1.3+
2001 11 21	704	1.5+	1.0+	2003 04 24	691	0.9+	1.4+	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2005 08 25	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 12 10	704	1.0−	1.5−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	1.4+
2001 12 15	704	1.7−	1.2−	2005 08 26	599	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 12 15	704	0.7−	0.9−	2005 08 26	599	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 12 15	704	0.5−	0.8−	2005 08 26	599	0.1+	0.6+				
2001 12 17	704	(3.4+	1.2−)	2005 08 27	699	0.3+	0.5+				

(111057)∗ 2001 VD$_{40}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.40633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21218348	ω	179.28691		+0.07341083	−0.99622754	
a	2.7839515	Ω	266.50240		+0.91477682	+0.08574595	
e	0.0770257	i	2.65736		+0.39723320	−0.01335367	
P	4.65	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	691	0.2−	1.8+
1991 09 15	691	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 03 31	691	0.1−	1.6+
1991 09 15	691	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	691	0.2−	1.9+
1996 10 17	691	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.3+
1996 10 17	691	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 05 01	691	0.2−	0.4+
1996 10 17	691	0.3−	0.6+	2001 12 17	291	0.4−	0.1+	2003 05 01	691	0.3−	0.4+
2000 09 03	691	0.3−	0.2+	2001 12 17	291	0.5−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2000 09 03	691	0.1−	0.2+	2001 12 17	291	0.4−	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2000 09 03	691	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	(1.3+	2.9−)	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	0.5−	2005 08 29	691	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.8+	0.7−	2005 08 30	704	0.3−	0.8−
2001 11 12	704	1.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2005 08 30	704	1.5+	0.4+
2001 11 12	704	1.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2005 08 30	704	0.0	1.1−
2001 11 12	704	1.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 08 30	704	0.6+	0.8−
2001 11 12	704	0.7−	0.8+	2001 12 19	704	0.8+	1.1−	2005 09 09	704	1.0+	0.7+
2001 11 14	557	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	1.3−	2005 09 09	704	0.0	1.5+
2001 11 14	557	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	1.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 11 14	557	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2005 09 09	704	0.7−	0.1+
2001 11 15	557	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	704	(3.0+	0.4+)
2001 11 15	557	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.9+	2005 09 11	704	0.2+	1.8+
2001 11 17	291	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	(0.6−	4.4+)
2001 11 17	291	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 11 17	291	0.2+	0.0	2003 03 07	704	1.1+	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	608	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	608	0.8+	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	608	1.0+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.3+				

(111058)∗ 2001 VN$_{40}$ = 2003 FD$_{56}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46882)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.97685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19609638	ω	9.00649		+0.65835949	−0.75221995	
a	2.9341997	Ω	39.82541		+0.68794231	+0.58678293	
e	0.1057775	i	2.41442		+0.30544748	+0.29975147	
P	5.03	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.8−
2001 11 09	704	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	691	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2003 03 27	691	0.2−	0.4−
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	691	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2004 06 09	E12	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2004 06 09	E12	0.0	1.0+
2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2004 06 09	E12	0.3−	0.6+
2001 11 12	704	0.6−	1.0−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2004 06 09	E12	0.4+	1.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	E12	0.6−	1.2−
2001 11 16	291	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2004 06 12	E12	0.3+	1.0−
2001 11 16	291	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2004 06 12	E12	0.0	1.0−
2001 11 16	291	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2004 06 12	E12	0.7−	1.0−
2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	1.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.6+
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2005 07 04	644	0.3−	0.6+
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	1.0+	2005 08 22	644	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.3−	1.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 03 09	704	0.2+	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.2−	0.9+	2003 03 09	704	0.2−	1.7+	2005 09 24	644	0.4−	0.3+
2001 12 15	704	0.1−	0.9+	2003 03 09	704	0.9+	1.9+	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2001 12 15	704	(0.0	3.0+)	2003 03 26	644	0.6+	0.4−				
2001 12 18	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	644	0.4+	0.4−				

(111059)∗ 2001 VB$_{42}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.34188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23285618	ω	28.07930		+0.98820131	−0.15279508	
a	2.6166414	Ω	340.70098		+0.13385012	+0.89510908	
e	0.2183923	i	1.83364		+0.07444673	+0.41884771	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2004 06 12	E12	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2004 06 14	704	0.6−	0.8−
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 12 20	644	0.4−	0.2+	2004 06 14	704	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	0.9−	0.8−	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2004 06 14	704	0.5+	1.3−
2001 11 12	704	1.0−	0.7−	2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2004 06 23	E12	1.3−	0.4−
2001 11 12	704	0.9−	0.7−	2002 02 06	704	0.6+	0.2+	2004 06 23	E12	0.9+	0.3−
2001 11 12	704	1.0−	0.7−	2002 02 06	704	1.5+	0.3+	2004 06 23	E12	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2004 06 23	E12	1.1−	0.8+
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	704	1.2+	0.6+	2005 08 02	704	(0.0	2.2+)
2001 11 19	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	683	0.2−	0.6−	2005 08 02	704	0.8+	1.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	699	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.0	1.6+
2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	683	1.0+	0.6−	2005 08 30	704	0.8+	0.1−
2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 07	699	0.8+	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	683	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	1.2+	0.9+
2001 11 24	704	1.1+	0.2+	2003 03 07	699	1.2+	0.6+	2005 09 23	291	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 07	699	0.3+	1.0+	2005 09 23	291	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	291	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 09 26	H07	0.3−	0.2+
2001 11 24	704	0.7+	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 09 26	H07	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 09 26	H07	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	H07	0.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2005 09 29	691	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.5+
2001 12 10	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.2−	0.8+	2005 09 29	691	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	699	1.6−	1.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.8−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0

2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	0.2+	0.7−	2005 10 07	704	0.3−	0.1+		
2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	695	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.1−		
2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	695	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.1+		
2001 12 15	704	0.8+	0.8+	2003 03 31	691	0.2+	1.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+		
2001 12 15	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	691	0.4+	1.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.3+		
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 03 31	691	0.2+	1.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+		
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2004 06 09	E12	0.5+	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+		
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2004 06 09	E12	0.1+	1.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.3+		
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2004 06 09	E12	0.1+	0.9+	2005 10 12	704	0.9−	0.2+		
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 06 09	E12	1.2+	1.0+	2005 10 12	704	0.0	1.2+		
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2004 06 12	E12	0.1+	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.1−		
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2004 06 12	E12	0.2+	1.3+	2005 10 12	704	0.5−	0.2+		
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2004 06 12	E12	0.0	0.4+	2005 10 12	704	0.2+	0.5−		

(111060)∗ 2001 VK$_{43}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	271.13439		(2000.0)			
n	0.18977276	ω	332.55792		+0.49969613	−0.85254413
a	2.9990254	Ω	87.10117		+0.82019360	+0.40881906
e	0.1383304	i	8.82418		+0.27854307	+0.32563089
P	5.19	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.2+	1.0+		
2000 08 05	608	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2002 02 06	704	0.6−	1.2+		
2000 08 05	608	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.2−	1.0+		
2001 11 09	704	1.0+	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.7+		
2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	1.3+		
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 13	608	0.2+	1.0−		
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2003 03 13	608	0.1+	0.5−		
2001 11 12	704	0.1+	1.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.8+	2003 03 13	608	0.0	0.8−		
2001 11 12	704	0.1−	0.9−	2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2003 03 23	645	0.1+	0.1+		
2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2003 03 23	645	0.1+	0.1+		
2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.0	1.4+		
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.6+		
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	0.5+		
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 31	645	0.0	0.1+		
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	645	0.0	0.1+		
2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2001 12 17	704	1.0−	1.8−	2003 04 02	608	0.0	0.3+		
2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2003 04 02	608	0.2+	0.1+		
2001 11 21	704	0.9+	1.0−	2001 12 20	704	0.5−	1.3+	2003 04 02	608	0.0	0.2+		
2001 11 21	704	1.2+	1.2−	2001 12 20	704	0.4−	1.2+	2003 04 05	699	0.6+	1.3−		
2001 11 21	704	1.0+	1.3−	2001 12 20	704	0.5−	1.6+	2003 04 05	699	0.2+	0.4+		
2001 11 21	704	0.6+	1.5−	2001 12 20	704	0.3−	1.5+	2003 04 05	699	1.9−	0.7+		
2001 12 07	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.8−	0.4+	2003 04 05	699	0.5−	0.1−		
2001 12 07	704	0.0	0.0	2001 12 21	704	0.6−	0.7+	2005 06 28	644	0.1−	0.0		
2001 12 07	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.7+		
2001 12 07	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2005 06 28	644	0.3−	0.1+		
2001 12 07	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 07 17	644	0.2−	0.7+		
2001 12 07	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 07 17	644	0.3−	0.6+		
2001 12 07	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2005 07 17	644	0.3−	0.5+		
2001 12 07	704	0.6+	0.4−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.7+		
2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.7+		
2001 12 07	704	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.7+		
2001 12 08	704	0.6+	0.8+	2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2005 08 10	E12	0.7+	0.4−		
2001 12 08	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.0	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+		
2001 12 08	704	0.7+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+		
2001 12 08	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.9+	2005 08 10	E12	0.2+	0.7+		
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.5+	0.8+	2005 09 05	E12	0.9−	1.3+		
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 05	E12	0.1−	0.7+		
2001 12 10	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 05	E12	0.2+	0.9+		
2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2005 09 05	E12	0.4−	0.3+		

(111061)∗ 2001 VZ$_{43}$ = 1994 LG$_9$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23044)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.38627		(2000.0)			
n	0.17928965	ω	101.97143		+0.96745873	+0.04793152
a	3.1148172	Ω	255.66664		−0.13016496	+0.93628491
e	0.2491733	i	14.85832		+0.21698087	+0.34795565
P	5.50	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	(2.2+	2.3+)	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.8+	0.1−		
1994 06 08	809	(2.1+	2.9+)	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.8+	0.2−		
1994 06 08	809	(2.3+	2.5+)	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	1.0+		
1994 06 09	809	0.6−	1.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.4−		
1994 06 09	809	(0.5+	2.4+)	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	691	0.3−	0.0		
1994 06 09	809	0.6+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.7−		
2000 06 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.5−		
2000 06 10	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2002 01 13	691	0.2−	0.9−		
2000 06 10	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	1.0−		
2000 07 11	704	0.3−	1.0+	2001 12 10	704	0.2−	0.9−	2002 01 13	704	0.2−	1.3−		
2000 07 11	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2002 01 13	691	0.4−	0.1−		
2000 07 11	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2002 01 19	704	1.2+	0.9+		
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	1.0+	2002 01 19	704	1.0+	0.2−		
2000 08 03	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	1.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.9+		
2000 08 03	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2002 01 19	704	0.5−	0.9+		
2000 08 03	704	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.4−		
2000 08 31	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 06 04	704	0.1−	0.6+		
2000 08 31	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 06 04	704	0.8−	0.1+		
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 06 04	704	0.1−	0.1+		
2000 08 31	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 06 04	704	0.3+	0.3−		
2001 10 26	704	1.2−	0.8−	2001 12 17	704	1.3+	0.1+	2005 06 04	704	1.1−	0.1−		
2001 10 26	704	0.3−	1.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+		
2001 10 26	704	0.6+	0.7−	2001 12 20	704	1.3+	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+		
2001 10 26	704	0.2+	1.8−	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+		
2001 11 09	704	0.5+	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	1.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+		
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	1.0+	2005 06 23	644	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	1.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.0		
2001 11 09	704	0.3−	1.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2005 06 23	644	0.1−	0.4−		
2001 11 09	704	0.4+	1.4−	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2005 06 26	G96	0.0	0.3+		
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	1.5+	2005 06 26	G96	0.1−	0.1+		
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2001 12 21	704	0.7+	0.1−	2005 06 26	G96	0.3+	0.1+		
2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	0.4−	2005 06 26	G96	0.2+	0.5+		
2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 06 28	G96	0.4+	0.2+		
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.1+	1.6+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+		
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2005 06 28	G96	0.0	0.3+		
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	1.1+	0.1+						

(111062)∗ 2001 VD$_{45}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.03697		(2000.0)			
n	0.21849810	ω	9.56529		+0.20971438	−0.94789120
a	2.7300522	Ω	68.63481		+0.87919712	+0.07548419
e	0.1691375	i	14.92393		+0.42782275	+0.30952289
P	4.51	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 13	910	1.0+	0.9−	2002 01 07	704	0.6−	0.5+	2002 03 11	696	0.1+	0.2−		
1997 01 13	910	0.7+	1.3−	2002 01 07	704	0.0	0.6+	2002 03 11	696	0.6−	0.5−		
1997 01 13	910	0.2+	1.1−	2002 01 07	704	0.5−	0.6+	2003 03 29	699	0.3+	0.4+		

2001 10 26	704	0.2−	0.8+	2002 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.9+	0.9+		
2001 10 26	704	0.0	0.3+	2002 01 07	704	0.9−	0.2+	2003 03 29	699	0.5+	0.6+		
2001 10 26	704	0.5+	0.1−	2002 01 12	704	0.1+	0.3−	2003 03 29	699	1.4−	0.5−		
2001 10 26	704	0.8+	0.6+	2002 01 12	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.7+		
2001 10 26	704	0.2−	0.2+	2002 01 12	704	0.3−	0.6−	2003 03 31	699	0.3+	0.4+		
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2002 01 12	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.5+		
2001 11 09	704	0.2+	0.7−	2002 01 12	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	699	0.5+	0.7+		
2001 11 09	704	0.3+	0.8−	2002 01 12	704	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	1.8+		
2001 11 09	704	0.2+	1.0−	2002 01 12	704	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.2+		
2001 11 09	704	0.7+	0.7−	2002 01 12	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	1.0−		
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2002 01 12	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.4−		
2001 11 12	704	0.3−	0.8−	2002 01 13	704	0.2−	0.9+	2003 04 09	704	0.1−	0.3−		
2001 11 12	704	0.3−	0.9−	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2003 04 25	683	(0.4−	2.6+)		
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2003 04 25	683	0.2+	0.2+		
2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2002 01 13	704	1.2+	0.3+	2003 04 25	683	0.1−	1.6+		
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	1.1+	0.9+	2003 04 27	699	0.3+	0.7+		
2001 11 19	704	0.3+	0.9−	2002 01 13	704	0.0	1.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.2−		
2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2002 01 13	704	1.3+	0.7+	2003 04 27	699	0.7+	0.2+		
2001 11 24	704	1.7−	0.8−	2002 01 13	704	0.8−	1.7+	2003 04 27	699	0.2−	0.8+		
2001 11 24	704	1.6−	0.6+	2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	683	(3.1−	0.4−)		
2001 11 24	704	1.5−	0.1−	2002 01 13	704	1.0+	0.3−	2003 04 28	683	0.1+	1.0+		
2001 11 24	704	1.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	683	0.2−	0.5+		
2001 11 24	704	1.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2003 05 02	704	0.9+	1.0+		
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.7−	0.6+	2003 05 02	704	0.5+	0.2−		
2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2003 05 02	704	2.0+	1.7+		
2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	0.6−	0.8+	2003 05 02	704	(1.8+	2.1+)		
2001 12 09	704	0.7−	0.9−	2002 01 13	704	0.4−	0.9+	2005 08 13	E12	0.4+	0.3+		
2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2002 01 13	704	0.6−	0.8+	2005 08 13	E12	0.1−	0.5+		
2001 12 13	704	0.0	0.4−	2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2005 08 13	E12	0.4−	0.6+		
2001 12 13	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2005 09 14	703	(2.1−	0.3+)		
2001 12 13	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	1.3+	0.2−	2005 09 14	703	1.3−	0.4+		
2001 12 14	704	1.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	1.2+	2005 09 14	703	0.6+	1.3+		
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	1.5−	0.8+	2005 09 14	703	0.5−	0.1+		
2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2005 09 27	704	0.6−	1.3+		
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 27	704	0.5−	0.9+		
2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2005 09 27	704	0.4−	0.9+		
2001 12 17	704	1.0−	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2005 09 27	644	0.4−	0.5+		
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	1.8+	0.4−	2005 09 27	704	1.0−	1.3+		
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	1.3+	1.9−	2005 09 27	644	0.4−	0.3+		
2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2002 01 21	704	1.0+	0.9−	2005 09 27	644	0.4−	0.5+		
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	1.9+	1.2−	2005 10 08	699	1.0−	0.8+		
2001 12 22	704	0.2+	0.0	2002 03 05	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	699	0.6−	0.1+		
2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	704	0.4+	0.8+	2005 10 08	699	0.2−	0.1+		
2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	704	0.9+	0.0	2005 10 08	699	0.3+	0.1+		
2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	704	0.8+	1.6+						
2001 12 22	704	0.5+	0.7+	2002 03 05	704	1.1+	0.9+						

(111063)∗ 2001 VL$_{45}$ = 1998 DZ$_3$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.43633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23322811	ω	354.10814		+0.37236664	−0.92018401	
a	2.6138588	Ω	73.98186		+0.85655351	+0.29061111	
e	0.2725776	i	7.22294		+0.35729422	+0.26231006	
P	4.23	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	1.2+	1.9−	2002 02 08	704	0.1+	0.4+		
1998 02 22	566	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.0		
1998 02 22	566	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.5+	0.6+		
1998 02 23	566	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.4+	0.4+		
1998 02 23	566	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	704	0.4−	1.1+		
1998 02 23	566	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	1.2+		
1999 05 17	703	0.4+	1.0+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	0.4−	1.1+		
1999 05 17	703	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2002 02 12	704	0.2−	0.7+		
1999 05 17	703	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.8−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	1.0+		
1999 05 17	703	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2003 04 27	699	0.4+	0.5−		
2001 08 24	644	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2003 04 27	699	0.7−	0.7+		
2001 08 24	644	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.4+	0.0		
2001 08 24	644	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	1.0−	0.6−	2003 04 27	699	0.8−	0.1+		
2001 09 17	704	(5.9+	0.7−)	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	291	0.4+	0.6+		
2001 09 17	704	(6.5+	0.7−)	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	291	0.3+	0.8+		
2001 09 17	704	(5.8+	1.3−)	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 30	291	0.2+	0.6+		
2001 09 17	704	(6.3+	1.5−)	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+		
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+		
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.8−	2003 05 01	704	0.5+	0.1−		
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.3−		
2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	1.5+		
2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	1.0+		
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.1−		
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+		
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−		
2001 10 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	1.4+		
2001 10 26	704	1.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.1+		
2001 10 26	704	0.1−	1.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	1.5+	0.2+		
2001 10 26	704	0.6+	1.0+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2005 09 27	644	0.7−	0.3+		
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	644	0.4−	0.2+		
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	644	0.6−	0.1+		
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.0	2005 09 27	644	0.2−	0.3+		
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2005 09 27	644	0.3−	0.2+		
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2005 09 27	644	0.3−	0.2+		
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.2+		
2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2005 09 27	644	0.3−	0.3+		
2001 11 12	704	1.0+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2005 09 27	644	0.3−	0.2+		
2001 11 12	704	0.9+	1.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.3+		
2001 11 12	704	0.0	1.7+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−		
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1+		
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.1+		
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.2−		
2001 11 20	704	0.5−	1.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2005 10 07	699	0.4+	0.7+		
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.2−		
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.0		
2001 11 21	704	0.6+	1.2−	2002 01 19	704	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.5+	0.2−		
2001 11 21	704	1.6−	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	699	0.5+	0.1+		
2001 12 10	704	0.5+	0.9−	2002 01 19	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	699	0.5+	0.5+		
2001 12 10	704	0.5−	0.7−	2002 02 08	704	0.6+	0.6+	2005 10 07	699	0.2+	0.1+		

(111064)∗ 2001 VM$_{45}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.29352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24117266	ω	254.45430		+0.93132898	+0.32342869	
a	2.5561363	Ω	86.44572		−0.23516743	+0.88506930	
e	0.1937264	i	9.65499		−0.27806944	+0.33473306	
P	4.09	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 23	644	0.7+	0.1+		
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	704	1.0+	0.3+		
2001 09 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2003 04 03	704	0.5−	0.7+		
2001 09 17	704	1.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 04 03	704	0.8−	0.2+		
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 03	704	1.0+	0.1−		
2001 10 13	704	0.5+	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 04	704	0.1+	1.0+		
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.6−	1.9+		
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	704	0.7−	1.1+		
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2003 04 04	704	0.5−	1.4+		
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 21	704	0.0	0.9−	2003 04 06	699	0.3+	0.3−		
2001 11 09	704	0.4+	0.9+	2001 12 21	704	0.2−	1.0−	2003 04 06	699	0.4+	0.4−		
2001 11 09	704	0.2+	1.2+	2002 01 08	704	1.6−	0.4+	2003 04 06	699	0.1−	0.5+		
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	1.6−	0.3+	2003 04 06	699	0.1−	0.3−		

2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	1.6−	0.3+	2003 04 10	644	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	1.7−	0.4−	2003 04 10	644	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	1.7−	0.1−	2003 04 10	644	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2004 06 11	704	0.6−	1.4+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2004 06 11	704	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2004 06 11	704	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2004 06 14	704	1.8−	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2004 06 14	704	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2004 06 14	704	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2004 06 14	704	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2004 06 14	704	0.2−	0.9+
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.8−	2004 06 17	704	0.7+	0.2+
2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2002 01 21	704	0.0	0.9−	2004 06 17	704	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2003 02 28	704	0.4−	0.2+	2004 06 17	704	0.7+	0.4+
2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2003 02 28	704	0.1+	0.1+	2004 06 17	704	0.3+	0.0
2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2003 02 28	704	0.7−	0.4−	2004 07 15	704	0.5+	0.9+
2001 12 10	704	0.0	0.7+	2003 02 28	704	0.8−	0.3+	2004 07 15	704	0.3+	0.6+
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2003 02 28	704	0.2+	0.0	2004 07 15	704	0.5+	1.0+
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 03 03	704	0.6−	0.6+	2004 07 16	704	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 03	704	0.8−	1.4+	2004 07 16	704	0.4+	1.3+
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 03 03	704	0.1+	0.2+	2004 07 16	704	0.5+	1.4+
2001 12 14	704	(1.2−	2.4+)	2003 03 03	704	0.4+	0.1−	2004 07 16	704	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 03 08	704	0.4−	1.2−	2004 07 16	704	0.6+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	704	0.2+	0.3−	2005 09 12	704	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 08	704	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 08	644	0.2+	0.1−	2005 09 12	704	0.7−	0.4−
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2003 03 08	644	0.3+	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 08	644	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.7−	1.1+
2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2003 03 12	704	0.1−	1.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.8−	1.0+	2003 03 12	704	0.6+	1.9−	2005 10 01	704	0.7−	0.4−
2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2003 03 12	704	0.1+	1.0−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 03 12	704	(0.1+	2.0−)	2005 10 05	704	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 03 12	704	0.2+	0.9−	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 03 23	644	0.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 23	644	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.2+

(111065)∗ 2001 VX$_{45}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.27758		(2000.0)			
n	0.23996182	ω	341.36979		+0.64468057	−0.74529699
a	2.5647279	Ω	68.11113		+0.72259971	+0.52151926
e	0.1227695	i	10.56023		+0.24947268	+0.41539146
P	4.11	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.8−	1.5+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 03 29	699	0.0	0.1+
1999 05 13	704	1.2+	1.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 03 29	699	1.1−	1.0+
1999 05 13	704	1.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 29	699	0.1−	0.0
1999 05 13	704	1.3−	0.8−	2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2003 03 29	699	1.5+	0.2−
1999 05 21	691	0.8−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.5+
1999 05 21	691	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.1−
1999 05 21	691	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.0	1.0+
2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.8−	1.6−
2001 10 13	704	0.5+	1.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	1.3+	0.5+
2001 10 26	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	1.1+	0.3+
2001 10 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.3+	0.4−
2001 10 26	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.6−
2001 10 26	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.9−	0.4+	2003 04 02	608	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 25	699	0.5+	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	699	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.7−	0.1+	2003 04 25	699	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2003 04 27	704	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.6+
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.6−	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2002 01 19	704	1.2+	1.0−	2003 05 02	704	0.0	1.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2002 01 19	704	0.8+	0.8−	2003 05 02	704	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	1.2+	0.7−	2003 05 02	704	0.7+	0.8+
2001 11 19	704	0.6−	0.0	2002 01 19	704	(0.0	2.2−)	2003 05 02	704	0.6−	1.0+
2001 11 19	704	1.1−	0.2+	2002 01 19	704	1.6+	0.5−	2004 07 16	E12	1.2+	0.7+
2001 11 19	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	1.1−	0.7−	2004 07 16	E12	0.2−	0.6+
2001 11 24	704	1.0+	1.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.8−	2004 07 16	E12	0.5−	0.7+
2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.7−	2004 07 16	E12	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2002 02 12	704	0.8−	1.0+	2005 09 12	704	0.9+	0.1−
2001 12 13	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	0.7−	0.5−
2001 12 13	704	0.1−	0.5−	2003 03 14	608	0.3+	1.0−	2005 09 12	704	0.2−	0.1+
2001 12 13	704	0.1+	0.7−	2003 03 14	608	0.0	0.5−	2005 09 12	704	0.0	1.2−
2001 12 13	704	0.3+	0.6−	2003 03 14	608	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.8−	0.1−
2001 12 13	704	0.7−	0.3−	2003 03 24	608	0.4−	0.7−	2005 10 01	704	0.8−	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 24	608	0.1−	1.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	608	0.8−	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.1−
2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+				
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+				

(111066)∗ 2001 VA$_{47}$ = 2000 SR$_{53}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23050)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.16679		(2000.0)			
n	0.22135628	ω	67.58794		−0.78128157	−0.61710803
a	2.7065008	Ω	74.17977		+0.53087902	−0.73591031
e	0.1680150	i	5.58790		+0.32827818	−0.27859235
P	4.45	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2002 01 18	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.9+	0.3+	2001 12 15	704	0.7+	0.4+	2002 01 18	704	0.1−	0.5+
1998 03 24	704	0.7−	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	0.8+	2002 01 18	704	0.6−	0.7+
1998 03 24	704	0.6+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2002 01 18	704	0.4−	0.9+
1998 04 19	704	1.4+	0.8+	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+
1998 04 19	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	644	0.9+	0.1+	2002 01 21	704	0.6−	0.1−
1998 04 19	704	0.5−	1.5+	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.9−
1998 04 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2002 01 21	704	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	1.0+	2001 12 18	704	0.2+	0.8−	2002 02 07	704	0.8+	0.6−
2000 09 24	699	0.9−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.9+	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	1.0+	0.5−
2000 09 24	699	1.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	1.3+	0.7−
2000 09 24	699	0.5+	1.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	699	0.7+	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.1+
2000 11 27	645	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2001 12 20	704	1.8+	1.3−	2002 02 10	704	0.0	0.4+
2001 10 26	704	0.5+	1.1−	2001 12 21	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.3+
2001 10 26	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2001 10 26	704	0.2+	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.1+
2001 10 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	1.4+
2001 11 09	704	1.0−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 06 03	704	1.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 06 03	704	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 06 03	704	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 06 03	704	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2004 08 08	704	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 01 11	691	0.6−	0.0	2004 08 08	704	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 01 11	691	0.6−	0.1−	2004 08 08	704	0.0	0.8−
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 01 11	691	1.0−	0.4−	2004 08 10	704	0.2−	0.2−

2001 11 16	291	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2004 08 10	704	0.8+	0.9−		
2001 11 16	291	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2004 08 10	704	0.1+	0.3+		
2001 11 16	291	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	1.0−	0.3+	2004 08 22	E12	0.1+	0.3−		
2001 11 24	704	1.2+	0.7−	2002 01 14	704	1.2−	0.1+	2004 08 22	E12	0.1−	1.0+		
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	1.1−	0.2−	2004 08 22	E12	0.1−	0.1+		
2001 11 24	704	0.2+	1.3+	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2004 08 22	E12	0.5+	0.2−		
2001 12 10	704	0.8−	0.7+	2002 01 17	644	0.3−	0.2+						
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 17	644	0.3−	0.2+						

(111067)∗ 2001 VH$_{48}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.40666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18908680	ω	178.97835		−0.42015716	+0.88929076	
a	3.0062741	Ω	66.15686		−0.83396477	−0.29993240	
e	0.0628714	i	11.39036		−0.35772995	−0.34525715	
P	5.21	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.7+	1.4+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2003 03 25	049	1.3−	1.3−
2000 09 23	699	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	049	1.5−	0.8−
2000 09 23	699	0.8+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2003 03 25	049	1.4−	1.5−
2000 09 23	699	0.1+	0.8+	2003 02 02	699	0.4−	0.2−	2003 03 26	704	1.2+	1.2+
2000 09 27	645	0.1−	0.0	2003 02 02	699	0.7+	0.9+	2003 03 26	704	1.6+	0.8+
2000 09 27	645	0.1−	0.0	2003 02 02	699	0.9−	0.0	2003 03 26	704	0.9+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 02 02	699	0.8−	0.2+	2003 03 26	704	1.0+	1.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2003 02 02	704	0.0	0.1−	2003 03 26	704	0.9+	1.4+
2000 10 01	704	0.1+	1.9+	2003 02 02	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	644	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	1.0+	2003 02 02	704	0.9+	0.4−	2003 03 31	644	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2003 02 04	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	644	0.2+	0.5−
2001 11 09	704	1.1−	0.4−	2003 02 04	644	0.4+	0.5+	2003 04 04	704	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2003 02 04	644	0.0	0.4+	2003 04 04	704	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	1.5+	1.1+	2003 02 12	608	0.2+	0.2−	2003 04 04	704	0.0	1.0−
2001 11 12	704	1.6+	1.1+	2003 02 12	608	0.6+	0.0	2003 04 04	704	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2003 02 12	608	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	1.3+	2003 03 08	704	1.0−	0.7+	2003 04 09	608	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 08	704	1.1−	0.9+	2003 04 09	608	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.9−	2003 03 08	704	0.9−	0.7+	2003 04 09	608	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 03 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 08	704	1.1−	1.0+	2003 05 02	704	1.9+	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2003 03 08	644	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	1.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.8+	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.5+	2004 06 11	704	0.7−	0.6+
2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2003 03 08	644	0.2+	0.6+	2004 06 11	704	1.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 21	608	0.7+	0.4+	2004 06 11	704	0.6+	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 03 21	608	1.0+	0.3−	2005 09 25	703	0.6+	0.7−
2002 01 08	704	(2.5−	0.6−)	2003 03 21	608	0.8+	0.3+	2005 09 25	703	0.1+	1.4+
2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	644	0.1−	0.1−	2005 09 25	703	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	1.2−	0.3+	2003 03 23	644	0.6+	0.7+	2005 09 25	703	0.6−	0.6+
2002 01 08	704	1.3−	0.3−	2003 03 23	644	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2002 01 08	704	(2.3−	0.5+)	2003 03 23	644	0.5+	0.9+	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.7−	0.5−	2003 03 23	644	0.6+	1.0+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+

(111068)∗ 2001 VP$_{48}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.65388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22482504	ω	84.43875		+0.91322571	+0.37111494	
a	2.6785901	Ω	253.68801		−0.40722811	+0.84506338	
e	0.2090812	i	10.09370		+0.01356709	+0.38489165	
P	4.38	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2004 05 22	704	0.2+	0.5+
2000 06 07	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	1.0+	2004 05 22	704	0.2+	0.6+
2000 06 07	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2004 05 22	704	0.1+	0.3−
2000 06 07	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	691	0.1+	0.8+	2004 06 05	644	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2004 06 05	644	0.0	0.0
2001 10 26	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.6−	0.2−	2004 06 05	644	0.0	0.1−
2001 10 26	704	1.0−	0.4+	2002 01 13	691	0.2+	0.5+	2004 06 11	704	0.5+	0.6−
2001 10 26	704	0.6−	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2004 06 11	704	0.6+	0.4+
2001 10 26	704	1.1−	0.7−	2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2004 06 11	691	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	691	0.3+	0.6+	2004 06 11	704	0.7+	0.5+
2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2004 06 11	704	0.8+	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2004 06 11	704	0.7+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2004 06 11	691	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.5−	0.1+	2004 06 11	691	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.1−	2004 06 12	E12	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.5+	2004 06 12	E12	0.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	0.4+	0.5+	2004 06 12	E12	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.7−	2002 01 19	704	0.2+	1.0+	2004 06 12	E12	0.6+	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.5+	2004 06 14	704	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.8−	0.8−	2002 01 19	704	0.7−	0.0	2004 06 14	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.8−	0.9−	2002 01 22	704	0.2+	0.0	2004 06 14	704	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.8−	0.9−	2002 01 22	704	0.7+	0.4−	2004 06 14	704	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.7−	1.4+	2004 06 16	704	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 01 26	608	0.1+	0.5−	2004 06 16	704	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 01 26	608	0.4+	0.8−	2004 06 16	704	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 01 26	608	0.8+	0.8−	2004 06 16	704	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 02 06	644	0.1−	0.8+	2004 06 17	691	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 02 06	644	0.3−	0.1+	2004 06 17	691	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2003 02 06	644	0.5+	1.0+	2004 06 17	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2003 03 08	699	0.1−	0.3+	2004 07 06	333	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	1.4+	0.3−	2003 03 08	699	0.2−	0.1−	2004 07 06	333	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	699	0.2−	0.7+	2004 07 06	333	0.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	699	0.5−	0.6+	2005 08 04	704	0.8−	0.5+
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.5+	0.1+	2005 08 04	704	0.4+	1.3+
2001 12 10	704	(3.7−	0.3+)	2003 03 29	699	0.5+	0.0	2005 08 04	704	0.2−	1.2+
2001 12 10	704	(3.2−	0.9+)	2003 03 29	699	0.5−	0.3+	2005 08 04	704	0.5+	0.6+
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.3−	0.4+	2005 08 04	704	0.5−	0.1−
2001 12 10	704	(3.2−	0.9+)	2004 04 21	704	0.5−	0.1−	2005 08 16	704	0.5−	1.5+
2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2004 04 21	704	0.4−	0.1−	2005 08 16	704	0.2+	0.6+
2001 12 10	704	(2.9−	0.9+)	2004 04 21	704	0.3−	0.0	2005 08 16	704	0.3+	0.8+
2001 12 14	704	1.4−	1.5+	2004 04 25	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2004 04 25	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	704	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.8+	2004 04 25	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.7+	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2004 04 25	704	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	1.4+	0.3−	2004 05 09	428	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	1.2+	0.3−	2004 05 12	428	0.3−	0.5+	2005 10 10	703	0.5−	0.2−
2001 12 17	704	1.6+	0.7−	2004 05 12	428	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.1−
2001 12 17	704	1.2+	0.6−	2004 05 13	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	1.4+	1.1−	2004 05 13	644	0.2+	0.2+	2005 10 14	699	0.1+	0.4+
2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2004 05 13	644	0.3+	0.5+	2005 10 14	699	0.3−	0.2−
2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2004 05 14	703	0.7−	0.2+	2005 10 14	699	0.2−	0.6+
2001 12 20	704	1.2+	0.0	2004 05 14	703	1.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.4+	0.5+
2001 12 20	704	1.2−	0.7−	2004 05 14	703	0.9−	0.8+	2005 10 14	699	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2004 05 14	703	0.4−	0.7+	2005 10 14	699	0.0	0.0
2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2004 05 18	704	0.2−	0.4−	2005 10 14	704	0.4+	0.4+
2001 12 21	704	0.0	0.2−	2004 05 18	704	0.2−	0.1+	2005 10 14	704	0.2−	0.3+
2001 12 21	704	0.3+	0.4+	2004 05 18	704	0.1+	0.2+	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2004 05 18	704	0.1+	0.0	2005 10 14	699	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2004 05 18	704	0.2+	0.0	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2004 05 22	704	0.2+	0.3+	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2004 05 22	704	0.1−	0.2+				

(111069)∗ 2001 VS$_{48}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.95769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23753045	ω	116.02049		+0.96223388	−0.12663472	
a	2.5821999	Ω	252.04162		+0.04641476	+0.94857096	
e	0.2175369	i	14.67393		+0.26823799	+0.29013235	
P	4.15	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	(1.7−	2.1−)	2001 12 13	704	0.1−	0.6+	2004 06 14	704	1.5+	0.3−
2001 10 13	704	(2.3−	1.4−)	2001 12 13	704	0.8+	0.2−	2004 06 14	704	1.6+	0.0
2001 10 13	704	0.0	2.0−	2001 12 13	704	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	1.5−	1.7−	2001 12 13	704	0.7−	0.5+	2004 06 14	704	0.3+	0.1−
2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2004 06 17	704	1.2−	0.5+
2001 10 26	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2004 06 17	704	0.1−	0.1−
2001 10 26	704	1.2+	1.0+	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2004 06 17	704	0.2+	0.3+
2001 10 26	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.5+	0.8−	2004 06 17	704	0.8−	0.2+
2001 10 26	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2004 07 08	644	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	106	0.5+	0.7+	2004 07 08	644	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	106	1.0+	0.1−	2004 07 08	644	0.1+	0.9+
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	106	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.6+	0.6−
2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2005 08 31	704	0.7−	0.6−
2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2005 08 31	704	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 14	704	0.4+	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 14	704	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2005 09 14	704	0.4+	0.6−
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2005 09 14	704	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	704	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	703	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	(0.8−	2.2−)	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	2.0−	2003 03 09	699	0.8−	0.2−	2005 09 29	703	0.2−	0.3−
2001 11 24	704	(1.0+	2.3−)	2003 03 09	699	0.7+	0.6−	2005 09 29	703	0.6−	0.1+
2001 12 11	704	(1.5−	2.6+)	2003 03 09	699	1.5−	1.0−	2005 10 03	704	0.3−	0.8+
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	699	1.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 06 11	704	0.4−	0.5−	2005 10 03	704	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2004 06 11	704	0.9−	0.6+	2005 10 08	704	1.5+	1.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2004 06 11	704	1.0−	0.8+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2001 12 13	704	0.5+	0.4+	2004 06 11	704	0.6+	1.1−	2005 10 08	704	0.8+	0.8−

(111070)∗ 2001 VF$_{49}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.19612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23957819	ω	158.18678		+0.49168456	−0.84761983	
a	2.5674650	Ω	261.86421		+0.76617798	+0.52997255	
e	0.1521915	i	11.62437		+0.41378449	+0.02587890	
P	4.11	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.2+	0.2−	2001 11 19	644	0.2+	0.5+	2005 08 09	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	566	0.1+	0.0	2001 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 08 09	704	0.2−	0.2+
1997 10 30	566	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.8−	2005 08 09	704	0.2+	1.4+
2001 08 22	704	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2005 09 01	699	0.5−	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	1.7−	2005 09 01	699	1.0+	0.2+
2001 08 22	704	0.7+	0.8−	2001 12 11	704	0.3+	0.8−	2005 09 01	699	0.0	0.8+
2001 08 22	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.9−	2005 09 01	699	0.0	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	1.1−	0.5−	2005 09 12	704	0.4+	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	1.5−	0.8+	2005 09 12	704	0.3+	0.5+
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2005 09 12	704	0.1+	0.5+
2001 09 10	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	1.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.5+	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.7+	2005 09 13	704	0.8+	0.1+
2001 09 19	699	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.6+	2005 09 13	704	0.0	0.2+
2001 09 19	699	0.2+	0.3+	2003 02 07	644	0.0	0.2+	2005 09 13	704	0.5+	0.0
2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2003 02 07	644	0.2+	1.0+	2005 09 13	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	644	0.0	1.0−	2003 02 07	644	0.8+	0.6+	2005 09 13	704	0.5+	0.0
2001 09 19	644	0.0	0.9−	2003 03 08	699	0.1−	0.0	2005 09 14	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	644	0.1+	1.0−	2003 03 08	699	0.3+	0.9+	2005 09 14	704	0.4−	0.2+
2001 09 27	049	1.2−	0.3−	2003 03 08	699	1.3+	1.0+	2005 09 14	704	0.3−	0.6+
2001 09 27	049	1.2−	0.1−	2003 03 08	699	0.3+	1.1+	2005 09 14	704	0.2+	0.4+
2001 09 27	049	0.4−	0.1+	2003 03 11	704	(1.7+	2.1+)	2005 09 14	704	0.4−	0.4+
2001 09 29	644	0.5+	0.3+	2003 03 11	704	(1.1+	2.3+)	2005 09 15	704	0.8−	0.9+
2001 09 29	644	0.6+	0.2+	2003 03 11	704	(0.4+	2.1+)	2005 09 15	704	0.2−	0.7+
2001 09 29	644	0.7+	0.2+	2003 03 11	704	(0.5+	2.5+)	2005 09 15	704	0.0	0.4+
2001 10 18	704	0.0	0.7−	2003 03 11	704	0.6+	1.0+	2005 09 15	704	0.3−	0.6+
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 24	608	0.4−	0.8−	2005 09 15	704	0.3−	0.9+
2001 10 18	704	0.5+	1.4+	2003 03 24	608	0.3−	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2003 03 24	608	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.1−	0.4+
2001 10 20	699	0.0	0.1−	2003 03 28	699	0.0	1.5+	2005 09 26	703	0.1+	0.2+
2001 10 20	699	0.3−	0.0	2003 03 28	699	1.0−	0.3+	2005 09 26	703	0.2−	0.2+
2001 10 20	699	0.1+	0.1−	2003 03 28	699	1.9+	1.2+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
2001 10 20	699	0.2−	0.5+	2004 06 14	704	1.0−	0.3−	2005 09 26	703	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.4+	0.5+	2004 06 14	704	0.8+	0.4+	2005 10 06	703	0.2−	0.4−
2001 11 10	704	0.9+	0.3+	2004 06 14	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.2−
2001 11 10	704	0.4+	0.5+	2004 06 14	704	0.2+	0.5−	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2004 06 14	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.6−
2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2005 07 09	703	0.5−	0.3−	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2005 07 09	703	0.9−	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 07 09	703	1.2−	0.4−	2005 10 12	704	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.7+	0.5+	2005 07 09	703	0.5−	1.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 08 09	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	644	0.4+	0.4+	2005 08 09	704	1.0+	0.9+				

(111071)∗ 2001 VX$_{49}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.45265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23239612	ω	189.46957		+0.15858504	−0.95885678	
a	2.6200936	Ω	251.68876		+0.92132936	+0.22945148	
e	0.1045324	i	14.36070		+0.35496900	−0.16716967	
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(0.4−	3.0−)	2001 11 11	699	0.6+	0.4+	2003 02 23	699	0.2−	0.2−
1997 11 29	704	(0.8−	2.2−)	2001 11 11	699	0.8+	1.6+	2003 02 23	699	0.8+	0.6−
1997 11 29	704	1.7−	0.9−	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2003 02 23	699	0.5+	0.8−
1997 11 29	704	(4.1−	0.1+)	2001 11 11	644	0.2+	0.4+	2003 04 01	608	0.3−	2.0+
1997 12 04	704	1.1+	0.5−	2001 11 11	644	0.1+	0.4+	2003 04 01	608	0.8+	0.7+
1997 12 04	704	(3.2+	0.0)	2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2003 04 01	608	0.0	1.0+
1997 12 04	704	0.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.7−	2005 08 26	599	0.2+	0.2−
1997 12 04	704	1.8−	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	599	0.3+	0.2+
2001 08 23	704	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2005 08 27	599	0.1+	0.3+
2001 08 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2005 08 27	599	0.7−	0.7+
2001 08 23	704	0.5−	0.4−	2001 11 12	704	0.9+	0.4−	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2001 08 23	704	0.6−	1.1−	2001 11 20	699	1.0+	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 08 23	704	0.6−	0.6−	2001 11 20	699	1.5+	0.8−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	1.5+	0.6+	2001 11 20	699	0.7+	0.3+	2005 09 13	699	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	1.0+	0.0	2001 11 20	699	0.8+	0.2−	2005 09 13	699	0.7−	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	699	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	1.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2005 09 13	704	0.7−	0.2−
2001 10 13	644	0.0	1.8−	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2005 09 13	699	0.7−	0.0
2001 10 13	644	0.3−	1.6−	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	704	0.5+	0.3+
2001 10 13	644	0.0	1.5−	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2005 09 13	704	0.2−	0.3+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2005 09 13	704	0.1−	0.9+
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.4−	1.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 10 27	699	0.7+	0.2+	2001 12 18	699	0.9−	0.7−	2005 09 25	644	0.4−	0.2+
2001 10 27	699	0.5+	0.3+	2001 12 18	699	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 10 27	699	0.2−	0.2−	2001 12 18	699	0.3−	0.9+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+

2001 10 27	699	0.9−	0.0	2001 12 18	699	0.6−	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	
2001 11 10	704	0.6−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.2+	
2001 11 10	704	1.0−	1.0−	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.1+	
2001 11 10	704	0.8+	0.1−	2002 01 09	704	1.1−	0.6−	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	
2001 11 10	704	0.3+	0.8+	2002 01 09	704	1.0−	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.6−	
2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	1.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+	
2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.7−	2005 10 01	703	0.5+	0.7−	

(111072)∗ 2001 VL$_{51}$ = 2004 JH$_{52}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.73921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23014848	ω	344.90816		+0.06749361	+0.98906629	
a	2.6371245	Ω	288.82544		−0.90044422	+0.00378427	
e	0.1028657	i	7.96283		−0.42970317	+0.14742301	
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.6+	0.6+	2003 01 29	644	0.0	0.1−	2005 09 10	699	1.0+	1.2+	
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 01 29	644	0.4+	0.2−	2005 09 10	699	0.3−	0.2+	
2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2005 09 10	699	0.7−	1.5+	
2001 09 25	704	0.9+	1.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	1.0+	0.2−	
2001 10 13	644	0.0	0.7−	2003 01 31	704	0.0	1.3+	2005 09 12	704	0.4+	0.3+	
2001 10 13	644	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.6−	0.4+	2005 09 12	704	0.4+	1.6+	
2001 10 13	644	0.0	0.1−	2004 04 25	704	0.2+	0.5−	2005 09 12	704	0.4+	0.1−	
2001 10 18	704	0.3+	1.2+	2004 04 25	704	0.6+	1.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+	
2001 10 18	704	0.1+	1.4+	2004 04 25	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+	
2001 10 18	704	0.1+	1.7+	2004 04 25	704	0.9+	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.2+	
2001 11 10	704	0.9−	0.3+	2004 04 25	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+	
2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2004 05 08	644	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+	
2001 11 10	704	0.1−	1.0+	2004 05 08	644	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.7−	0.2+	
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2004 05 08	644	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−	
2001 11 12	704	1.0−	0.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	683	0.7−	2.4−	
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2004 05 22	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	683	0.1+	2.1−	
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2004 05 22	704	0.4−	0.1−	2005 10 05	683	0.2−	1.1−	
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2004 05 22	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	683	0.1−	0.5+	
2002 12 28	291	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.5−	0.6+	2005 10 07	703	1.2+	0.2−	
2002 12 28	291	0.4−	0.0	2004 06 12	644	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+	
2002 12 28	291	0.6−	0.4−	2004 06 12	644	0.2+	0.5+	2005 10 07	683	0.3−	0.3+	
2003 01 27	704	0.5+	0.4−	2004 06 12	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.9−	
2003 01 27	704	1.3+	1.0+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	1.0+	0.2+	
2003 01 27	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	644	0.3−	0.6+	2005 10 07	683	0.5−	1.6+	
2003 01 27	704	0.9−	0.4−	2005 08 29	644	0.3−	0.4+					
2003 01 29	644	0.2+	0.3−	2005 09 10	699	1.0+	0.4+					

(111073)∗ 2001 VU$_{51}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.49674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21370895	ω	219.90716		−0.98231881	−0.16657608	
a	2.7706877	Ω	310.28995		+0.18719451	−0.86703840	
e	0.0199618	i	6.43222		+0.00282383	−0.46957090	
P	4.61	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	(4.5+	1.7−)	2003 01 27	699	0.6+	0.4−	2003 02 22	699	0.1+	0.2−	
1996 10 03	809	(1.9+	4.0−)	2003 01 27	704	0.0	1.4−	2003 02 22	699	0.3+	0.7+	
1996 10 03	809	(0.3−	4.2−)	2003 01 27	699	1.1+	0.1−	2003 02 22	699	0.2−	0.2−	
1996 10 04	809	(1.2−	4.8−)	2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2003 02 22	699	0.1+	0.3+	
1996 10 04	809	(1.6−	4.0−)	2003 01 27	699	0.4+	0.3−	2003 03 05	704	0.2+	0.2+	
1996 10 04	809	(2.4−	4.7−)	2003 01 27	644	0.1−	0.5−	2003 03 05	704	0.4+	0.3+	
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.5−	2003 03 05	704	0.1−	0.4−	
2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2003 01 27	644	0.5+	0.5−	2003 03 06	644	0.6+	0.3+	
2000 08 01	704	1.3−	0.5−	2003 01 28	291	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+	
2000 08 01	704	0.1+	1.0−	2003 01 28	291	0.7+	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.1−	
2001 09 21	699	1.2−	0.4+	2003 01 28	291	0.5+	0.0	2003 03 12	644	0.5+	0.3+	
2001 09 21	699	0.8−	0.5+	2003 01 30	699	0.0	0.1−	2003 03 12	644	0.5+	0.6+	
2001 09 21	699	0.3−	0.7−	2003 01 30	699	0.4−	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.3+	
2001 09 21	699	1.1−	0.5−	2003 01 30	699	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.5+	0.2+	
2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2003 01 30	699	0.0	0.2+	2004 04 25	704	0.5+	0.9+	
2001 10 15	704	1.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.7+	1.4+	2004 04 25	704	0.4+	0.4+	
2001 10 15	704	0.9+	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	1.5+	2004 04 25	704	0.7+	0.4+	
2001 10 15	704	0.9+	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	1.5+	2005 07 12	291	0.4+	0.3+	
2001 10 15	704	1.0+	0.4−	2003 01 31	704	0.5+	1.6+	2005 07 12	291	0.1+	0.2+	
2001 11 10	704	(2.1+	0.7−)	2003 02 02	644	0.0	0.1+	2005 07 12	291	0.1−	0.1+	
2001 11 10	704	1.8+	0.8−	2003 02 02	644	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.4+	
2001 11 10	704	2.0+	0.5−	2003 02 02	644	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.5+	
2001 11 10	704	1.5+	1.4−	2003 02 03	704	0.5−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	
2001 11 10	704	(2.4+	0.2−)	2003 02 03	704	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.4+	
2001 11 11	644	0.3−	0.3−	2003 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	
2001 11 11	644	0.4+	0.0	2003 02 03	704	0.7−	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+	
2001 11 11	644	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.0	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2003 02 03	704	0.3−	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.1+	
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	1.1−	0.7+	2005 08 29	691	0.2−	0.1+	
2001 11 12	704	0.6+	0.9−	2003 02 03	704	0.9−	0.9+	2005 08 30	704	1.8−	0.7−	
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2003 02 03	704	0.4−	1.0+	2005 08 30	704	0.0	0.5+	
2001 11 20	699	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.6−	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.2+	
2001 11 20	699	0.0	0.9+	2003 02 03	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.7−	0.7+	
2001 11 20	699	0.5+	0.5+	2003 02 03	704	0.2−	1.4+	2005 09 06	704	0.9+	0.8+	
2001 11 20	699	0.9−	0.0	2003 02 03	704	1.0−	1.6+	2005 09 06	704	0.3+	0.3+	
2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	0.0	2005 09 06	704	0.2+	0.7+	
2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 02 03	608	0.1−	0.3+	2005 09 12	691	0.3−	0.4+	
2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2003 02 03	608	0.1−	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+	
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 02 03	608	0.0	0.9+	2005 09 12	691	0.0	0.3+	
2001 12 10	704	1.1−	0.8−	2003 02 07	333	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	
2001 12 10	704	1.0−	0.1−	2003 02 07	333	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.7−	
2001 12 10	704	1.4−	1.1+	2003 02 07	333	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	1.7−	1.1+	
2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2003 02 08	704	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.7+	
2002 01 09	704	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	699	0.3−	0.5+	
2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2003 02 08	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	699	0.1−	0.2+	
2002 01 09	704	1.1−	0.9−	2003 02 08	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	699	0.5+	0.6+	
2003 01 08	608	0.3+	0.5−	2003 02 08	704	0.4+	0.9+	2005 09 24	699	0.4−	0.4−	
2003 01 08	608	0.0	0.2−	2003 02 09	333	0.7−	1.2−	2005 09 25	691	0.0	0.3+	
2003 01 08	608	0.2−	0.5−	2003 02 09	333	0.7+	0.7−	2005 09 25	691	0.2+	0.3+	
2003 01 14	599	0.2+	0.1−	2003 02 09	333	0.4+	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.1+	
2003 01 14	599	0.1+	0.0	2003 02 09	333	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	1.0−	1.1+	
2003 01 15	599	0.5+	0.4−	2003 02 09	608	0.0	0.9−	2005 09 30	699	0.4−	0.9+	
2003 01 15	599	0.2+	0.2−	2003 02 09	608	0.6+	0.7−	2005 09 30	699	0.5+	0.7+	
2003 01 27	704	0.1−	0.7+	2003 02 09	608	0.2+	0.5−	2005 09 30	699	0.0	0.1−	
2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2003 02 21	644	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.3+	
2003 01 27	699	0.7+	0.8+	2003 02 21	644	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.5+	
2003 01 27	704	0.4+	1.0−	2003 02 21	644	0.0	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.2+	

(111074)∗ 2001 VW$_{51}$ = 2003 DZ$_5$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.39443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22109261	ω	63.06285		+0.98363603	−0.16944266	
a	2.7086521	Ω	306.63096		+0.12600735	+0.88990954	
e	0.0783246	i	4.37603		+0.12877231	+0.42349757	
P	4.46	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.1+	0.2−	2003 02 22	699	0.5+	0.3−	2005 08 30	704	0.3+	0.8+	
2001 09 21	699	0.3−	0.4−	2003 02 22	699	1.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	1.4+	
2001 09 21	699	0.1−	0.6+	2003 02 22	699	0.3−	0.3−	2005 09 08	704	0.6−	0.4+	

2001 09 21	699	0.4+	0.4+	2003 02 24	608	(2.8+	2.2+)	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2003 02 24	608	(1.8+	2.2+)	2005 09 08	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2003 02 24	608	1.6+	1.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2004 05 15	E12	(3.3−	2.9+)	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2004 05 15	E12	1.0+	1.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	0.8−	0.8+	2004 05 15	E12	(0.6−	2.3+)	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2004 05 15	E12	0.2−	1.0+	2005 09 14	703	0.8−	1.2−
2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.5+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	1.4−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.6−
2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.6−	0.5−
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.5+	1.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	1.0−	1.5+	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2003 02 03	704	0.9+	0.9+	2005 08 27	699	1.0+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.3+
2003 02 03	704	0.2−	1.7+	2005 08 27	699	0.5−	0.6+	2005 09 30	699	0.0	0.3−
2003 02 03	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	699	0.8−	0.9+	2005 09 30	699	0.4−	0.6−
2003 02 03	704	0.4+	1.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.4+
2003 02 22	644	0.1+	0.9+	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2003 02 22	644	1.2+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2003 02 22	699	0.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.4+				

(111075)∗ 2001 VD$_{52}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.76366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21945815	ω	291.37591		+0.64866867	+0.75921848	
a	2.7220843	Ω	19.36569		−0.62547024	+0.57152397	
e	0.1231644	i	9.20916		−0.43360803	+0.31136418	
P	4.49	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5+	1.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2004 05 11	699	0.7−	1.0+
2001 09 20	704	0.6+	1.3+	2003 01 08	704	0.4+	1.0+	2004 05 11	699	0.4+	0.0
2001 09 20	704	(0.0	2.2+)	2003 01 08	704	0.6+	1.2+	2004 05 11	699	0.4−	0.6−
2001 10 13	699	1.3−	0.1−	2004 03 24	699	0.4−	0.7+	2004 05 12	699	0.1+	0.7+
2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2004 03 24	699	0.7−	1.7+	2004 05 12	699	1.7−	0.1+
2001 10 13	699	1.2−	0.1+	2004 03 24	699	0.4+	0.2+	2004 05 12	699	0.4−	0.5+
2001 10 13	699	0.4−	0.4+	2004 03 24	699	0.6−	1.1+	2004 05 12	699	0.9−	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2004 03 27	704	(2.2−	1.5+)	2004 05 16	704	0.3+	0.9−
2001 10 14	704	1.0−	1.1+	2004 03 27	704	1.4−	1.5+	2004 05 16	704	(1.1−	2.3+)
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2004 03 27	704	0.7−	1.3+	2004 05 16	704	1.6−	1.2−
2001 10 14	333	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.3−	1.4+	2004 05 19	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.0	1.1+	2004 03 27	704	1.7−	0.8+	2004 05 19	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2004 03 31	704	0.6+	0.4+	2004 05 19	691	0.3+	0.4+
2001 10 14	333	1.1−	0.7−	2004 03 31	704	1.0+	1.6+	2004 05 28	691	0.4+	0.4+
2001 10 14	333	0.0	0.3+	2004 03 31	704	0.1−	0.5−	2004 05 28	691	0.3+	0.4+
2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2004 03 31	704	0.5+	0.1+	2004 05 28	691	0.1+	0.5+
2001 10 19	644	0.7−	0.6+	2004 04 12	699	0.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.5−	0.4+
2001 10 19	644	0.8−	0.6+	2004 04 12	699	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	1.0+	2004 04 12	699	0.5+	0.4−	2005 07 29	644	0.6−	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2004 04 12	699	0.2−	1.3+	2005 08 28	699	0.7−	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2004 04 15	699	(2.2+	1.7+)	2005 08 28	699	0.6−	0.5+
2001 10 21	704	1.1−	0.9+	2004 04 15	699	1.1+	0.2−	2005 08 28	699	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.7−	0.8+	2004 04 15	699	1.7+	0.6+	2005 08 28	699	1.2−	0.2+
2001 11 10	704	0.7+	0.5+	2004 04 15	699	0.6+	0.6+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+
2001 11 10	704	0.8+	0.6+	2004 04 17	704	1.0+	0.4+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2004 04 17	704	1.5+	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 11 10	704	1.5−	0.8−	2004 04 17	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+
2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	1.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.5+
2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2004 04 20	704	0.6+	0.2−	2005 09 13	703	0.3+	0.6+
2001 11 10	644	0.0	0.5+	2004 04 20	704	0.5+	0.7+	2005 09 13	703	0.1+	0.2−
2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	1.8+	1.3+	2005 09 13	703	0.5+	0.5−
2001 11 12	704	1.7+	0.5+	2004 04 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 26	703	0.6+	0.5+
2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2004 04 26	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	1.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2004 04 26	704	0.0	0.5+	2005 09 26	703	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2004 04 26	704	(0.1−	2.3+)	2005 09 26	703	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.8−	0.7+	2004 04 26	704	0.3+	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.4−
2001 11 17	644	0.5−	0.1+	2004 04 26	704	0.8+	0.2−	2005 09 27	704	0.5−	0.0
2001 11 17	644	0.1−	0.4+	2004 04 26	704	0.9+	0.1−	2005 09 27	704	0.4−	0.4−
2001 11 17	644	0.5−	0.5+	2004 04 26	704	0.5−	0.3+	2005 09 27	704	0.9+	1.0−
2001 11 24	704	(1.0+	3.1+)	2004 04 26	704	1.5+	0.8+	2005 10 08	699	0.2−	1.0+
2001 11 24	704	0.6+	0.9+	2004 04 26	704	0.6+	0.2−	2005 10 08	699	1.7−	0.5−
2001 11 24	704	0.3−	0.7−	2004 04 26	704	0.7+	0.2+	2005 10 08	699	0.4−	0.3+
2003 01 08	704	0.8+	1.4+	2004 05 11	699	0.0	1.3+	2005 10 08	699	0.1+	1.3+

(111076)∗ 2001 VH$_{52}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.86798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23760758	ω	69.43305		+0.99476366	−0.09491619	
a	2.5816410	Ω	295.99729		+0.07078893	+0.90734691	
e	0.0617044	i	2.41648		+0.07371688	+0.40952717	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	683	1.0+	0.8−
2001 09 22	699	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.7+	0.9+	2005 10 05	683	1.4+	0.2+
2001 09 22	699	0.4−	0.6+	2002 02 13	291	0.1−	0.0	2005 10 06	683	0.2+	0.2+
2001 09 22	699	0.6+	0.6−	2002 02 13	291	0.3−	0.3+	2005 10 06	683	0.3−	0.9−
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2002 02 13	291	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	1.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	0.4+	2003 02 12	608	0.5−	1.0+	2005 10 06	699	0.3−	0.6−
2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2003 02 12	608	0.7−	1.0+	2005 10 06	699	0.5−	0.6+
2001 10 14	333	0.4+	0.6−	2003 02 12	608	0.1−	0.8+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2003 02 22	644	0.7+	0.5+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.8+	1.6+
2001 10 14	333	0.3+	0.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.7+	2005 10 07	683	0.1+	1.6−
2001 10 14	333	0.3−	0.5+	2003 03 06	644	0.8+	0.8+	2005 10 07	704	0.3+	1.0+
2001 10 19	644	0.1+	0.8−	2003 03 06	644	1.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.5+	0.8+
2001 10 19	644	0.0	0.8−	2003 03 06	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	683	0.7+	0.7−
2001 10 19	644	0.3+	0.6−	2004 07 16	E12	0.0	1.0+	2005 10 07	704	0.5+	0.8+
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2004 07 16	E12	0.1−	0.1+	2005 10 07	683	0.2+	1.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2004 07 16	E12	0.4+	1.0+	2005 10 09	683	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2004 07 16	E12	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	704	1.1+	1.7+	2005 10 09	683	0.6−	1.8+
2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2005 09 12	704	(1.2+	2.1+)	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2001 10 28	644	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	0.5+	1.4+	2005 10 09	683	1.0−	0.4+
2001 10 28	644	0.3−	0.2−	2005 09 12	704	0.6+	1.2+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2001 10 28	644	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	0.5+	0.1−	2005 10 10	683	0.3+	0.3−
2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.6+	2005 10 10	683	0.9+	0.2+
2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+	2005 10 10	683	2.0−	2.3−
2001 11 10	704	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+	2005 10 11	683	1.4+	1.5−
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	1.3−	0.2+	2005 10 11	704	0.5+	0.5+
2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.3−	0.8+
2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 11	683	1.1−	0.1−
2001 11 10	644	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.5−	0.6+
2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 11	683	0.5+	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	1.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2005 09 29	691	1.1−	0.3−	2005 10 11	704	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+	2005 10 12	683	1.2−	1.4+
2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	691	0.4+	0.1−	2005 10 12	683	1.6−	1.1+
2001 11 19	704	0.7+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.6+	2005 10 12	683	2.3−	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	703	0.4+	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.6+	1.0−	2005 10 03	691	0.3+	0.0	2005 10 13	691	2.0+	1.3−
2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	691	0.3+	0.0				
2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	683	0.8−	0.5−				

(111077)∗ 2001 VS$_{54}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.56373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21685907	ω	156.22332		−0.64743742	−0.76060199	
a	2.7437908	Ω	334.04519		+0.68044027	−0.54849908	
e	0.0165973	i	6.30390		+0.34325766	−0.34732314	
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	327	0.1+	1.4−	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
1996 10 10	327	0.2−	0.7−	2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.8−	0.9+
1996 10 10	327	0.2−	1.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	699	1.1−	0.6+
1999 04 11	699	0.7+	0.9+	2001 12 10	704	0.0	1.0+	2005 08 29	699	0.3−	0.0
1999 04 11	699	1.5+	0.4+	2001 12 20	644	0.5+	1.4+	2005 08 29	699	0.5+	0.8+
1999 04 11	699	0.7+	0.7+	2001 12 20	644	0.1+	1.0+	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.2+	0.4−	2001 12 20	644	0.4+	1.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
2001 10 12	699	0.6−	0.5−	2002 12 28	291	0.5−	0.6+	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2002 12 28	291	0.5−	0.4+	2005 09 06	699	0.8−	0.2+
2001 10 12	699	1.5+	0.3−	2002 12 28	291	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.8−
2001 10 21	704	0.5−	1.4−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.4+	1.0+
2001 10 21	704	1.2+	1.0+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	1.6+	0.4+
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	(2.7+	0.6−)
2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2003 01 30	291	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	1.9−	0.6+
2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2003 01 30	291	0.4−	0.6+	2005 09 06	704	1.2+	1.3+
2001 11 10	704	0.7−	0.1−	2003 01 30	699	0.0	1.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2001 11 10	704	0.9−	0.2−	2003 01 30	291	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.5+	0.4+
2001 11 11	699	0.4−	0.0	2003 01 30	699	0.8+	1.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.8+
2001 11 11	699	0.5−	0.4−	2003 01 30	699	0.1+	1.0+	2005 09 08	704	1.4−	0.8+
2001 11 11	699	0.7−	0.1−	2003 01 30	699	0.6+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2001 11 11	699	(1.6+	3.2+)	2003 01 31	704	0.9+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.8+	2003 01 31	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 01 31	704	1.2+	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	1.2+	0.0	2005 09 24	703	0.9+	0.8+
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 02 01	291	0.4−	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 02 01	291	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.9+
2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2003 02 01	291	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	1.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2003 02 03	704	1.1+	0.7+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.9+	0.8+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	1.0−	0.7+	2003 02 03	704	0.5+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2003 02 03	704	0.7+	0.2−	2005 09 28	A50	0.0	0.3−
2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 02 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 28	A50	1.6+	0.4+
2001 11 18	704	0.2+	0.0	2003 02 08	704	0.7+	0.6+	2005 09 28	A50	1.6+	1.7−
2001 11 18	704	0.3+	1.9+	2003 02 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	1.1−	0.6+
2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2003 02 08	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2003 02 22	699	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2003 02 22	699	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	0.4+	0.0	2003 02 22	699	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2003 02 22	699	0.2+	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	0.9+	0.6−	2003 03 05	704	1.9+	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	0.4−	0.8−	2003 03 05	704	1.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2001 11 24	704	0.5+	1.5−	2003 03 05	704	1.2+	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	291	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	1.4−
2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2003 03 08	291	0.7−	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2003 03 08	291	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	1.0−	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.9−	0.3+

(111078)∗ 2001 VG$_{55}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.30491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19925278	ω	3.11128		+0.96735159	+0.25216769	
a	2.9031298	Ω	342.22060		−0.23428017	+0.85160267	
e	0.1082171	i	4.76110		−0.09666279	+0.45954798	
P	4.95	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.2−	0.2+	2002 02 08	704	1.0−	1.3+	2004 04 17	704	0.0	0.7+
2001 08 22	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.7−	0.6+	2004 04 17	704	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	1.2+	2002 02 08	704	1.7−	0.8+	2004 04 19	704	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	1.1−	0.3+	2003 01 31	644	0.4−	0.9+	2004 04 19	704	0.7+	0.1+
2001 10 12	699	(2.3−	0.4+)	2003 01 31	644	0.5−	0.4+	2004 04 19	704	0.8+	0.1+
2001 10 12	699	0.8+	0.1−	2003 01 31	644	0.2+	1.2+	2004 04 19	704	0.4+	0.0
2001 10 12	699	0.7−	0.4+	2003 01 31	644	0.5−	0.4+	2004 04 19	704	0.8+	1.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2003 01 31	644	0.0	1.1+	2004 04 19	704	0.5−	1.0+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	644	0.5−	0.4+	2004 04 19	704	0.4−	1.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2003 02 01	608	0.2−	0.4−	2004 04 19	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2003 02 01	608	0.1+	0.6−	2004 04 19	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2003 02 01	608	0.3−	0.4−	2004 04 20	703	1.2+	0.4−
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	644	0.4−	0.6+	2004 04 20	703	1.3+	0.8−
2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 02 02	644	0.5−	0.5+	2004 04 20	703	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 02 02	644	0.0	0.5+	2004 04 20	703	1.0−	1.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.8+	2003 02 04	704	(1.6+	2.2−)	2004 04 21	704	0.1+	0.9−
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 04	704	1.4+	0.2−	2004 04 21	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 02 04	704	0.7+	0.4−	2004 04 21	704	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.3−	0.8+	2003 02 04	704	1.3+	0.4−	2004 04 21	704	0.4+	0.4+
2001 11 10	704	0.2+	0.6+	2003 02 28	608	0.3−	0.1−	2004 04 21	704	0.3−	0.6+
2001 11 10	704	0.0	0.8+	2003 02 28	608	0.6+	0.2−	2004 04 22	704	0.9−	0.4−
2001 11 10	704	0.0	0.9+	2003 02 28	608	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.4+	0.8+
2001 11 10	704	0.5+	1.0+	2004 03 20	704	1.7+	0.8+	2004 04 22	704	1.0+	0.0
2001 11 10	644	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	1.2+	2004 04 22	704	0.4+	0.7+
2001 11 10	644	0.0	0.6+	2004 03 20	704	0.7−	1.8+	2004 04 22	704	0.1+	0.1−
2001 11 10	644	0.0	0.4+	2004 03 25	699	1.3+	0.6−	2004 04 22	704	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2004 03 25	699	0.4+	0.2−	2004 04 22	704	0.3−	0.7+
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2004 03 25	699	0.8−	0.5−	2004 04 22	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2004 03 25	699	0.4−	0.6−	2004 04 22	704	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2004 04 22	704	0.7−	0.6+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.3−	2004 05 09	691	0.1+	0.1+
2001 11 17	644	0.0	0.4+	2004 03 27	704	1.1+	0.6+	2004 05 09	691	0.0	0.3+
2001 11 17	644	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	0.3−	2004 05 09	691	0.1+	0.1+
2001 11 17	644	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2004 05 24	691	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2004 03 31	704	0.6+	0.9+	2004 05 24	691	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.8+	0.5+	2004 03 31	704	1.1−	0.7−	2004 05 24	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.8+	0.4+	2005 06 07	E12	(0.3+	2.8+)
2001 11 21	704	1.0−	0.8+	2004 03 31	704	0.3+	0.9+	2005 06 07	E12	0.1+	1.1+
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2004 03 31	704	0.4+	0.8+	2005 06 07	E12	0.6+	1.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2004 04 12	699	0.7−	0.7+	2005 06 07	E12	0.5−	1.0+
2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2004 04 12	699	0.0	0.2+	2005 07 06	E12	0.0	0.8+
2001 11 24	704	0.5+	1.3+	2004 04 12	699	0.8−	0.5−	2005 07 06	E12	0.4+	1.0+
2001 11 24	704	0.7+	0.9+	2004 04 12	699	0.3+	1.0+	2005 07 06	E12	0.7−	0.4+
2001 12 10	704	1.3−	0.8+	2004 04 15	699	0.0	0.8+	2005 07 06	E12	0.3−	0.8+
2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2004 04 15	699	0.8+	0.1−	2005 08 06	704	0.5−	0.4−
2001 12 10	704	0.6+	0.7−	2004 04 15	699	1.9−	0.8+	2005 08 06	704	0.6+	0.2+
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2004 04 15	699	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.7−	0.2+
2001 12 18	699	(1.7−	3.0+)	2004 04 16	644	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.5−	0.6+
2001 12 18	699	1.4−	1.1+	2004 04 16	644	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	1.2−	0.2+
2001 12 18	699	0.5−	0.5+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+				
2001 12 18	699	0.8−	0.9+	2004 04 17	704	1.5+	0.4+				

(111079)∗ 2001 VJ$_{56}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.09855		(2000.0)			
n	0.21820428	ω	70.51906		+0.71206310	+0.67871927
a	2.7325023	Ω	246.27195		−0.69501759	+0.64506822
e	0.0599285	i	11.32282		−0.09958256	+0.35103724
P	4.52	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2004 05 21	691	0.3+	0.1+
2001 10 12	699	0.6+	0.6−	2001 12 15	704	1.5−	0.3−	2004 05 21	691	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.9+	1.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2004 05 21	691	0.2+	0.1+
2001 10 12	699	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2004 06 11	703	(0.1−	2.3+)
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2004 06 11	703	(0.7−	2.1+)
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2004 06 11	703	1.8−	1.2+
2001 10 14	704	0.0	0.7−	2001 12 19	704	(0.3+	2.4+)	2004 06 11	703	(1.3+	2.2+)
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	1.1+	1.2−	2004 06 15	691	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2004 06 15	691	0.0	0.4+
2001 10 18	291	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2004 06 15	691	0.1−	0.3+
2001 10 18	291	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2005 08 30	683	0.7+	0.3+
2001 10 18	291	0.1−	0.0	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	683	1.6+	1.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.0	2005 08 30	683	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2003 01 28	704	0.5−	0.4+	2005 08 31	699	0.8−	0.6+
2001 10 21	704	1.0−	0.5−	2003 01 30	704	0.9+	0.9+	2005 08 31	699	0.0	0.7+
2001 11 10	704	0.6−	0.4+	2003 01 30	704	0.5+	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.4+
2001 11 10	704	0.8−	0.0	2003 01 30	704	0.0	1.1+	2005 09 01	704	0.6+	0.3+
2001 11 10	704	1.3−	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	683	0.5+	0.8+
2001 11 10	704	0.9−	0.8+	2003 02 22	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	704	0.5−	0.0
2001 11 10	704	0.8−	0.7+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	683	0.2+	0.3+
2001 11 10	644	0.4−	0.3+	2004 04 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	704	0.2+	0.6+
2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.0	0.0	2005 09 01	683	0.8+	0.2−
2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2004 04 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	(2.9−	0.4+)
2001 11 12	704	(3.4+	3.4+)	2004 04 25	704	0.6−	0.4+	2005 09 11	704	0.8+	0.5+
2001 11 12	704	(2.8+	4.3+)	2004 04 25	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.7−	1.8+
2001 11 12	704	(4.0+	3.2+)	2004 04 25	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	1.2+
2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2004 04 25	704	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.4+	1.4+
2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2004 04 28	608	0.4−	0.8−	2005 10 03	703	0.7−	1.3−
2001 11 17	644	0.2+	0.3+	2004 04 28	608	0.3−	0.6−	2005 10 03	703	0.6−	0.5−
2001 11 21	704	1.8+	0.6+	2004 04 28	608	0.3+	1.3−	2005 10 03	703	1.8−	1.4−
2001 11 21	704	1.0+	0.2−	2004 05 15	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.6−	0.6−
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.5−	2004 05 15	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	0.8+
2001 11 21	704	(2.1−	1.0−)	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	699	0.8−	0.2+
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2004 05 20	E12	0.6+	0.4+	2005 10 08	703	1.2−	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2004 05 20	E12	1.4−	0.6+	2005 10 08	703	0.6+	0.2−
2001 11 24	704	0.6+	0.8+	2004 05 20	E12	1.0+	0.6+	2005 10 08	703	0.2+	0.4−
2001 12 15	704	1.1+	0.1−	2004 05 20	E12	0.3+	0.8+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−

(111080)∗ 2001 VM$_{56}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.39059		(2000.0)			
n	0.21558933	ω	299.35467		+0.84366272	+0.52160796
a	2.7545535	Ω	29.74870		−0.35913127	+0.72430196
e	0.0517272	i	14.84349		−0.39907135	+0.45090110
P	4.57	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.7+	0.5+	2003 03 08	644	0.8+	1.5+
2001 09 22	691	1.0+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2003 03 08	644	0.6+	1.3+
2001 09 22	691	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2004 05 19	704	0.0	0.7+
2001 10 18	691	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.3+	0.6+
2001 10 18	691	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2004 05 19	704	0.6+	0.3+
2001 10 18	691	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2005 09 01	644	0.6−	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	644	0.2+	0.4+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	644	0.8+	0.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 02 01	644	0.1+	0.7−	2005 09 25	703	1.2+	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	644	0.0	0.7−	2005 09 25	703	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	644	0.2+	0.6−	2005 09 25	703	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.9−	0.6−	2003 02 01	644	0.5+	0.9+	2005 10 02	E12	0.7+	0.1+
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	644	0.4+	0.8+	2005 10 02	E12	0.3+	0.5−
2001 11 10	704	0.5−	0.0	2003 02 01	644	0.6+	0.6+	2005 10 02	E12	0.6−	0.1+
2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.0	0.2+	2005 10 02	E12	0.9−	0.9+
2001 11 10	644	0.1+	0.3−	2003 02 19	644	0.5+	0.3+	2005 10 03	644	1.0−	0.1+
2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2003 02 19	644	0.0	0.4+	2005 10 03	644	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	645	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	645	0.1−	0.1−				
2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2003 03 08	644	0.6+	1.4+				

(111081)∗ 2001 VJ$_{57}$ = 1997 YV$_{15}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.91571		(2000.0)			
n	0.21116871	ω	66.70181		+0.99016337	−0.12053447
a	2.7928633	Ω	300.15440		+0.07807627	+0.89737731
e	0.0856528	i	4.71321		+0.11610594	+0.42448252
P	4.67	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	691	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
1997 12 29	691	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	1.5−	0.7+	2005 06 29	644	0.3+	0.4+
1997 12 29	691	0.5−	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2005 06 29	644	0.1−	0.0
1998 01 02	691	0.0	0.2−	2001 11 10	704	1.3−	0.5+	2005 06 29	644	0.4−	0.2+
1998 01 02	691	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
1998 01 02	691	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	1.7+	1.0−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
1998 01 08	691	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.0
1998 01 08	691	0.0	0.4−	2001 11 12	704	1.2−	1.0−	2005 08 05	A55	(5.6+	0.8+)
1998 01 08	691	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2005 08 05	A55	(5.8+	1.3+)
2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 08 05	A55	(6.1+	1.3+)
2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2002 12 14	645	0.1+	0.0	2005 08 06	A55	(2.6+	0.7+)
2001 10 14	704	0.6−	0.5−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 06	A55	(2.8+	0.7+)
2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 06	A55	(2.8+	0.3+)
2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.7+

(111082)∗ 2001 VF$_{58}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.46704		(2000.0)			
n	0.23482224	ω	43.26727		+0.99852999	+0.04697536
a	2.6020156	Ω	314.01901		−0.05399971	+0.90523338
e	0.0478890	i	2.15497		+0.00467911	+0.42231013
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	683	1.6+	1.6−
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 12 11	704	1.6−	0.7+	2005 09 29	691	0.6+	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	683	(2.3+	1.7−)
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.5+	0.2−	2001 12 15	704	0.7+	1.0−	2005 09 29	699	1.8+	0.7+
2001 10 12	699	1.0+	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	1.6−
2001 10 12	699	1.7+	0.4+	2001 12 15	704	0.6−	0.5−	2005 09 29	699	1.4+	0.8+

2001 10 12	699	(2.1+	0.8−)	2001 12 15	704	0.9−	0.6−	2005 09 29	699	0.9+	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2005 10 01	683	0.1+	1.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	683	0.0	0.9−
2001 10 14	704	1.2−	1.1+	2001 12 20	644	0.3−	0.0	2005 10 01	683	0.5+	1.9−
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 06	644	0.2−	0.0	2005 10 03	683	0.1+	0.6−
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	683	0.5+	0.1−
2001 10 19	644	0.3+	0.0	2002 01 06	644	0.3+	0.1−	2005 10 03	683	0.6+	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2005 10 03	703	0.5−	0.4−
2001 10 19	644	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.9−	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	1.1+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.7−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.4−
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 02 23	699	0.9−	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2003 02 23	699	0.4+	0.4+	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2003 02 23	699	0.0	0.8+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2001 10 26	644	0.1−	0.2−	2003 02 23	699	0.3−	0.1−	2005 10 05	683	0.2+	0.7−
2001 10 26	644	0.0	0.1−	2003 02 26	599	0.3+	0.1+	2005 10 05	683	0.3−	0.1−
2001 10 26	644	0.0	0.1−	2003 02 26	599	0.4+	0.1+	2005 10 05	683	0.2+	1.2+
2001 11 10	704	0.0	0.6−	2003 02 26	599	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.8−
2001 11 10	704	0.7−	0.3−	2003 02 26	599	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.0
2001 11 10	644	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	1.2+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2001 11 10	704	0.6−	0.8−	2003 03 06	699	1.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2001 11 10	644	0.6−	0.3+	2003 03 06	699	1.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.5−	0.3+
2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	699	0.5−	1.6+	2005 10 07	704	0.6+	0.0
2001 11 10	644	0.8−	0.2+	2003 03 06	644	0.4+	0.0	2005 10 07	704	1.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	683	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	644	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2003 03 10	291	0.2+	0.1+	2005 10 07	683	2.6−	1.4+
2001 11 12	704	1.3+	0.6−	2003 03 10	291	1.0−	1.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2003 03 10	291	1.4−	1.7+	2005 10 07	683	2.0−	1.7+
2001 11 17	644	0.1+	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.2−	2005 10 08	683	0.5−	0.5−
2001 11 17	644	0.2−	0.9−	2003 03 31	645	0.1−	0.2−	2005 10 08	683	1.0+	2.3+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.9+	2005 10 08	683	1.4−	2.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−	2005 10 09	683	1.3+	0.9+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.9−	0.8+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+	2005 10 09	683	0.2+	0.6+
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.9+	0.7−	2005 10 09	691	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.0	0.8−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	2005 10 09	683	0.8+	0.2+
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−	2005 10 09	691	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	1.0+	0.4+	2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.5−	0.5−
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.3−
2001 11 24	704	0.2−	1.0+	2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.9+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.1+				
2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2005 09 29	683	1.2+	0.8−				

(111083)∗ 2001 VJ$_{58}$ = 1999 CJ$_{143}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.44745		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22641500	ω	31.85550		+0.84321066	−0.53758270
a	2.6660354	Ω	0.66527		+0.47794408	+0.74899615
e	0.0943001	i	3.87608		+0.24610006	+0.38731074
P	4.35	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	568	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	(1.0+	2.4+)
1999 02 08	568	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.5−	0.6+
1999 02 09	568	0.1+	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
1999 02 09	568	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
1999 04 06	691	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.1+
1999 04 06	691	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.9+
1999 04 06	691	0.2+	0.5+	2003 02 23	291	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	1.1−	0.5+
2001 10 18	691	0.7−	0.5−	2003 02 23	291	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2001 10 18	691	0.7−	0.6−	2003 02 23	291	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.6+
2001 10 18	691	0.9−	0.5−	2003 03 24	691	0.4+	1.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2001 10 19	644	0.4+	1.4−	2003 03 24	691	0.7+	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 10 19	644	0.4+	1.3−	2003 03 24	691	0.4+	0.9+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.8+	1.0−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2005 08 28	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 10 26	644	0.8+	0.7+	2005 08 29	699	0.9+	1.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2001 10 26	644	0.8+	0.7+	2005 08 29	699	1.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.7−	0.4−
2001 10 26	644	0.7+	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.8+	2005 10 01	703	0.0	1.2−
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.3+
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	1.1−
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2001 11 12	704	1.2−	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	0.9+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	1.6−	0.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.6+	2005 10 12	691	0.1−	0.6+

(111084)∗ 2001 VK$_{58}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.94788		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23782094	ω	316.92720		+0.97818239	+0.13221527
a	2.5800968	Ω	36.40495		−0.01445449	+0.81278641
e	0.1412999	i	15.66454		−0.20724449	+0.56736000
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	644	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.7−	0.4−	2004 04 21	704	0.5−	0.5+
2001 09 16	644	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2004 04 25	704	0.7−	0.6+
2001 09 16	644	0.4−	0.8+	2001 11 10	704	0.8−	0.3−	2004 04 25	704	0.6−	0.9+
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	1.3−	0.4+	2004 04 25	704	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.7+	0.5−	2001 11 12	704	1.2−	0.4−	2004 06 05	644	0.4+	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	1.5−	0.8−	2004 06 05	644	0.2+	0.7+
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	1.2−	0.3−	2004 06 05	644	0.3+	0.5+
2001 09 26	704	1.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	1.3−	2004 06 11	704	(2.6+	2.0+)
2001 09 26	704	0.8+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	1.3−	2004 06 11	704	1.0+	0.3+
2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2004 06 11	704	0.5+	0.1−
2001 09 26	704	0.9+	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	1.3−	2005 09 15	703	1.1+	0.1−
2001 09 26	704	1.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2005 09 15	703	0.0	0.1−
2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 09 15	703	0.5−	0.1+
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.9−	2005 09 15	703	0.5−	0.9−
2001 10 12	699	1.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.9+	2001 11 24	704	0.5+	1.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	644	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2005 09 27	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.4−
2001 10 19	644	0.2+	0.0	2001 12 18	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.5+	0.3+
2001 10 19	644	0.5+	0.1+	2001 12 18	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 18	699	0.2−	0.9+	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.8−	1.9+	2001 12 18	699	1.6−	0.2+	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.6+	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.9+	2001 12 20	644	0.2+	0.6+	2005 10 06	703	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.9−	0.8+	2001 12 20	644	0.1+	0.9+	2005 10 08	691	0.1+	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2003 03 22	644	0.0	0.0	2005 10 08	691	0.2+	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2003 03 22	644	0.2+	0.5+	2005 10 08	691	0.2+	0.1−
2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2003 03 22	644	0.4+	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2004 04 21	704	1.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.4+	0.1−
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2004 04 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	691	0.3+	0.0

(111085)∗ 2001 VP$_{60}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.45958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21097082	ω	188.82259		−0.16485758	−0.98217225	
a	2.7946094	Ω	270.70280		+0.91035064	−0.11627466	
e	0.0249698	i	5.18303		+0.37958357	−0.14770877	
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.1+	0.2−	2001 12 09	691	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.4−
1998 01 18	910	0.1−	0.4−	2001 12 09	691	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	1.7+	0.6+
1998 01 18	910	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	1.3+	0.9+
2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	1.5+	0.3−	2003 03 07	704	0.6−	0.9+
2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	0.3+	0.7−	2003 03 07	704	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2004 06 13	644	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	1.0−	0.8+	2001 12 10	704	0.8+	0.3+	2004 06 13	644	0.0	0.3+
2001 10 19	644	0.7−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2004 06 13	644	0.2+	0.8+
2001 10 19	644	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.8−	2004 06 14	704	0.6+	0.7+
2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.9−	2004 06 14	704	0.3−	0.6−
2001 10 26	644	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	1.2+	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	1.1+
2001 10 26	644	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	1.2+	0.0	2004 06 14	704	0.7+	0.2+
2001 10 26	644	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	1.2+	0.6+	2004 06 14	704	0.4−	0.8+
2001 11 10	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	1.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.5+
2001 11 10	704	1.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+
2001 11 10	704	0.4−	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.3+	0.5+
2001 11 10	644	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 09 06	704	0.2−	0.9+
2001 11 10	644	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	704	0.8+	1.0+
2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	691	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2003 02 23	683	0.3−	0.6+	2005 09 26	691	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 02 23	683	0.3+	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.7−	0.6+	2003 02 23	683	1.0−	0.7+	2005 09 30	703	0.8−	0.1−
2001 11 12	704	0.9−	0.5+	2003 03 06	699	0.8+	0.6+	2005 09 30	703	0.6−	0.5+
2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	699	0.0	0.8+	2005 09 30	703	0.5−	0.0
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.3−	1.2+	2005 09 30	703	0.9−	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	704	0.5+	0.6+	2005 10 10	691	0.7+	0.1+
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 07	704	0.7+	0.5+	2005 10 10	691	0.4+	0.6+
2001 12 09	691	0.6+	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.6+				

(111086)∗ 2001 VP$_{61}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.10966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21307992	ω	241.46230		−0.94073512	−0.31962452	
a	2.7761379	Ω	279.70833		+0.33722058	−0.84603020	
e	0.1799193	i	6.60586		+0.03605159	−0.42670020	
P	4.63	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.8+	0.4−	2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2003 04 28	704	0.7+	0.5+
1997 10 03	691	0.1+	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.0	1.3+
1997 10 03	691	0.6+	0.3−	2001 12 20	644	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.4+	0.8+
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.3+	0.2+	2003 04 28	699	0.2+	0.4+
2001 11 10	704	0.1+	0.9−	2002 01 06	644	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.5+
2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2002 01 06	644	0.2−	0.2−	2004 07 11	704	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2002 01 06	644	0.1−	0.1−	2004 07 11	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2003 03 11	704	0.4+	0.1+	2004 07 11	704	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2003 03 11	704	0.5+	0.1−	2004 07 11	704	0.6+	0.6−
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2003 03 11	704	0.9+	0.3−	2004 07 16	704	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2003 03 11	704	1.0+	0.2−	2004 07 16	704	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	699	0.5−	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	1.6+
2001 11 21	704	0.9+	0.8+	2003 03 30	699	0.5−	0.1+	2004 07 18	704	(1.7−	2.2+)
2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 30	699	0.1+	0.3−	2004 07 18	704	0.9−	0.1+
2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2003 03 30	699	0.3+	0.0	2004 07 18	704	1.0−	0.4+
2001 11 24	704	0.5+	0.7+	2003 03 30	704	0.1+	1.4+	2004 07 18	704	0.4−	1.0+
2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	1.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	1.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.5−	1.4+	2005 08 29	644	0.0	0.5+
2001 11 24	704	1.3−	1.1+	2003 03 30	704	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.5+
2001 11 24	704	0.8−	1.3+	2003 04 11	699	0.4−	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.6+
2001 12 10	704	0.5−	0.8−	2003 04 11	699	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2001 12 10	704	0.2+	1.3−	2003 04 11	699	0.7−	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2003 04 11	699	0.1−	0.0	2005 09 29	699	1.2+	0.9+
2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2003 04 28	699	0.7−	0.0	2005 09 29	699	0.7−	0.4−
2001 12 10	704	0.2−	1.0−	2003 04 28	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
2001 12 17	704	0.8−	1.0+	2003 04 28	704	0.5+	0.1−				

(111087)∗ 2001 VV$_{61}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.27320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21418554	ω	307.97016		+0.71556805	+0.69839979	
a	2.7665761	Ω	7.76763		−0.60359406	+0.62837148	
e	0.0605086	i	6.00775		−0.35161993	+0.34261789	
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	1.5−	1.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	1.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.7+	1.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 02 09	644	0.4+	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 02 09	644	0.4+	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.2−	2003 02 09	644	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.6+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.2−	1.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 11 10	704	0.1−	1.9+	2004 04 25	704	1.6+	0.6+	2005 09 23	703	1.4+	0.8−
2001 11 10	704	1.3−	0.1+	2004 04 25	704	1.1−	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.9−
2001 11 10	704	0.0	1.7+	2004 04 25	704	0.6−	1.4−	2005 09 23	703	(3.7−	0.9+)
2001 11 11	699	0.3−	0.9−	2004 05 18	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	1.2−
2001 11 11	699	0.3−	0.8+	2004 05 18	704	0.3+	0.0	2005 09 28	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	699	0.4−	0.1+	2004 05 18	704	0.3−	0.4+	2005 09 28	704	0.5−	0.4−
2001 11 11	699	1.1−	0.2−	2004 05 18	704	0.3+	0.1−	2005 09 28	704	0.2+	0.7+
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2004 06 06	185	0.4−	0.8+	2005 09 28	704	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2004 06 06	185	0.5+	1.2+	2005 10 01	704	0.6−	1.5+
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2005 08 26	699	1.3−	1.3+	2005 10 01	704	1.0+	0.2−
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	1.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.8−	0.3+	2005 10 01	704	1.2+	1.2−
2001 11 24	704	1.0+	0.3+	2005 08 26	699	0.7+	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.8−	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.8−
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.9−
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 12 20	644	0.2+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2001 12 20	644	0.3−	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 12 20	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	1.6+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−

(111088)∗ 2001 VA$_{62}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.80530		(2000.0)		+0.78831449	+0.61444398
n	0.21991861	ω	351.39067		−0.56055617	+0.69585505
a	2.7182834	Ω	330.62312		−0.25364750	+0.37181224
e	0.0738857	i	3.73082			
P	4.48	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.3−	1.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	644	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	1.0+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.5+
2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2003 02 07	333	0.5−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2001 10 26	644	0.0	0.8+	2003 02 07	333	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
2001 10 26	644	0.4+	0.1+	2003 02 07	333	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.4+
2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2003 02 07	333	1.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.6−	0.7−
2001 10 26	644	0.4+	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.8−	0.8+
2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2003 02 21	644	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2003 02 21	644	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 02 22	699	2.0+	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	0.0
2001 11 10	704	0.7+	0.0	2003 02 22	699	1.7+	0.7−	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2001 11 10	644	0.2−	0.2−	2003 02 22	699	0.1+	1.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.9+
2001 11 10	644	0.4−	0.3+	2003 02 22	699	(0.4+	2.4+)	2005 09 09	704	0.4+	0.6+
2001 11 10	644	0.1+	0.3−	2003 03 06	644	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	644	0.4+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2003 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 03 12	644	0.5+	1.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2003 03 12	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 03 12	644	0.7+	1.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2003 03 12	644	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	1.1−	2003 03 12	644	0.8+	1.0+	2005 09 23	699	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2004 05 13	644	0.1−	1.0+	2005 09 23	699	0.5+	0.2+
2001 11 24	704	0.5−	1.0−	2004 05 13	644	0.2+	0.8+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+
2001 12 10	704	1.1−	0.5−	2004 05 13	644	0.0	0.9+	2005 09 29	699	1.0−	0.9+
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2004 05 19	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.0
2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2004 05 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	1.6+
2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2004 05 19	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.8+
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2004 05 19	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.9−
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2004 06 11	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 06 11	704	1.0+	0.9+	2005 10 01	703	0.3−	0.9+
2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2004 06 11	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	1.5+	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2001 12 20	644	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	1.2−	0.1+				

(111089)∗ 2001 VK$_{62}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.17898		(2000.0)		−0.61407591	+0.76992856
n	0.22632858	ω	345.93196		−0.70449251	−0.63385058
a	2.6667141	Ω	245.88880		−0.35581045	−0.07377972
e	0.1416793	i	10.96110			
P	4.35	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.9−	0.1+	2001 11 17	704	0.9−	0.5+	2003 01 28	704	0.0	0.6+
2000 08 03	704	0.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	0.1−	2003 01 28	704	0.1+	0.6+
2000 08 03	704	0.0	1.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	(0.6+	2.6+)	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	699	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2001 11 19	704	0.0	0.5+	2003 02 01	699	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	1.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.8+	2003 02 01	699	0.3−	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2003 02 01	699	0.6−	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.0	1.0+	2003 02 08	704	(2.4−	3.3+)
2000 09 23	704	0.5+	0.7+	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2003 02 08	704	(1.6−	2.9+)
2000 09 23	691	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 02 08	704	(2.9−	2.8+)
2000 09 23	704	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 02 22	644	0.2−	0.5+
2000 09 23	691	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2003 02 22	644	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.9+	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 02 22	644	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	1.1+	1.8+	2003 03 08	699	1.7+	0.1+
2000 09 23	691	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	1.3+	2003 03 08	699	0.2+	0.7−
2000 09 23	704	0.2−	1.0+	2001 12 10	704	0.3+	1.5+	2003 03 08	699	0.6+	0.4+
2000 10 07	691	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	1.5+	2003 03 08	699	0.0	0.3+
2000 10 07	691	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	1.4−	0.1−	2004 07 16	704	1.0+	0.5−
2000 10 07	691	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.6−	2004 07 16	704	0.3−	0.9+
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.9−	2004 07 16	704	0.1−	1.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2004 07 16	704	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.7−	2004 07 16	704	0.5−	0.9+
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2005 09 24	703	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	1.0+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.7+	1.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	703	1.3−	0.1−
2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.8+
2001 11 10	704	0.5−	1.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.3+	1.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 10 02	644	0.3+	0.1−
2001 11 10	644	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 10 02	644	0.6+	0.3+
2001 11 10	644	1.0−	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.3−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.4−	2005 10 08	703	0.7−	0.2−
2001 11 12	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	644	0.0	0.3−	2005 10 08	703	0.3−	2.7−
2001 11 12	704	0.9+	0.0	2003 01 02	704	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.7+	0.8−
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 01 02	704	0.6+	1.2−	2005 10 08	703	0.3+	0.4−
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 02	704	0.4+	0.4−	2005 10 10	699	0.5+	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 01 02	704	0.4+	0.7+	2005 10 10	699	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 01 28	704	0.1−	0.5+	2005 10 10	699	0.6−	0.4−
2001 11 17	704	0.8−	0.0	2003 01 28	704	0.2−	0.0	2005 10 10	699	0.1+	0.7+

(111090)∗ 2001 VF$_{63}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	214.89083		(2000.0)		−0.93284145	−0.33429929
n	0.22193843	ω	251.60737		+0.35988416	−0.84695388
a	2.7017659	Ω	268.68865		+0.01703596	−0.41341639
e	0.1331736	i	7.72326			
P	4.44	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.9−	0.3+	2003 04 07	704	0.6+	1.4+
1996 11 06	691	0.3−	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 04 11	699	0.3−	0.6+
1996 11 06	691	0.0	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.8+	2003 04 11	699	1.1−	0.5−
2000 10 04	691	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.6−	0.1−	2003 04 11	699	0.8+	0.1+
2000 10 04	691	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2003 04 11	699	0.5+	0.1+
2000 10 04	691	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 04 28	699	0.6+	0.3+
2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	704	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	699	0.0	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.7+
2001 11 10	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+
2001 11 10	704	0.7−	1.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	699	1.4−	1.3+
2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.1+	0.6−	2003 06 16	644	0.4+	0.7+
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	1.1−	2003 06 16	644	0.6+	0.8+
2001 11 10	644	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	1.1−	2003 06 16	644	0.3+	0.8+
2001 11 11	699	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	(2.0+	2.0−)	2004 07 16	704	1.1−	0.9+
2001 11 11	699	0.3−	0.8+	2001 12 20	644	0.4−	0.1+	2004 07 16	704	0.6−	0.6+
2001 11 11	699	0.2−	0.4+	2001 12 20	644	0.5−	0.1−	2004 07 16	704	0.2+	1.3+
2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2001 12 20	644	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	1.0+	2002 01 06	644	0.0	0.3−	2005 10 02	644	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2002 01 06	644	0.2−	0.2−	2005 10 02	644	0.5+	0.6+
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2002 01 06	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.7+

2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	699	0.5+	0.1+	2005 10 08	703	0.7−	0.6−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	699	0.7+	0.1+	2005 10 08	703	0.2−	0.6+
2001 11 19	699	0.1+	0.5+	2003 03 08	699	0.5+	0.1−	2005 10 08	703	0.2−	0.7−
2001 11 19	699	0.0	0.5−	2003 03 08	699	0.7−	0.6−	2005 10 10	703	0.1+	1.0+
2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 10	703	1.2−	1.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.8−	2003 03 11	704	0.9+	0.3−	2005 10 10	703	0.9+	0.4+
2001 11 24	704	0.9−	0.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.0	2005 10 10	703	0.4−	0.9−
2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2003 03 11	704	0.4−	0.2−	2005 10 10	703	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	1.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.9+	1.5+	2005 10 10	703	0.8+	0.4−
2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.8+	2005 10 10	703	0.4−	0.5−
2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+				
2001 12 10	704	0.9−	0.0	2003 04 07	704	0.4+	0.3+				

(111091)∗ 2001 VL$_{63}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.18414		(2000.0)		+0.99911538	−0.03760022
n	0.21949720	ω	25.97701		+0.02561962	+0.89936887
a	2.7217614	Ω	336.15521		+0.03334814	+0.43557073
e	0.1192052	i	2.67018		+0.03334814	+0.43557073
P	4.49	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.7+	1.0+	2003 03 30	645	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.6−	0.6+
2001 11 10	704	0.0	0.6+	2003 03 30	645	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.9+
2001 11 10	704	0.2−	1.1+	2004 04 21	691	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.5−	0.8+
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2004 04 21	691	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.7+	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2004 04 21	691	0.0	0.4+	2005 09 06	704	(1.7−	2.5+)
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	1.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2004 04 23	691	0.2+	0.0	2005 09 06	704	1.4+	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2004 04 23	691	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.5−	1.5+
2001 11 17	644	0.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.5+	2005 09 08	704	1.0+	0.6−
2001 11 17	644	0.4−	0.4+	2005 07 30	644	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2001 11 17	644	0.2−	0.8+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	1.5+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.8−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.6−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.8−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.7+	0.3−
2001 11 19	704	0.4+	0.8−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.0	1.4+
2001 11 24	704	0.4+	1.0+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.3+	1.0−
2001 11 24	704	1.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	1.0+	1.1+	2005 08 26	699	1.0+	1.0+	2005 09 23	703	0.4+	0.9−
2001 11 24	704	1.0+	0.7+	2005 08 26	699	0.8+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 11 24	704	0.8−	0.2−	2005 08 26	699	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.8−
2001 12 10	704	0.6−	0.9−	2005 08 26	699	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.7+
2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	0.8+	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2005 08 26	699	0.7−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 12 10	704	1.0−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.4+	0.1−
2001 12 10	704	0.3−	1.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 12 15	704	1.0+	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 12 15	704	0.9+	0.6−	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	1.2−	0.6−
2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.9+	2005 10 01	703	1.5−	0.5−
2001 12 19	704	0.9+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	1.4−	1.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	699	0.7−	0.6+	2005 10 01	699	0.5−	0.4+
2001 12 20	644	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.2−
2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.1−	2005 10 01	699	0.8+	0.4+
2001 12 20	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2003 02 22	291	0.7+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+
2003 02 22	291	1.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.8+	0.0
2003 02 22	291	0.8+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	1.4−

(111092)∗ 2001 VL$_{64}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.44929		(2000.0)		−0.01035507	−0.99893632
n	0.23822501	ω	66.26306		−0.01035507	−0.99893632
a	2.5771784	Ω	24.45852		+0.87337694	−0.03091714
e	0.0302516	i	6.23032		+0.48693479	+0.03421047
P	4.14	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	1.5+
2001 10 21	704	0.0	0.9+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	1.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	(2.2+	0.8−)
2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.9+	0.8+
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 05 01	691	0.6−	1.5+
2001 11 10	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	691	0.4−	1.4+
2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2003 05 01	691	0.5−	1.3+
2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2004 06 23	428	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	1.3−	2004 06 23	428	0.1+	0.8+
2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2004 07 16	E12	0.5−	0.6+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.2+	2004 07 16	E12	0.3+	0.9+
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2004 07 16	E12	0.2+	0.6+
2001 11 19	699	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2004 07 16	E12	0.8−	1.1+
2001 11 19	699	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.7+
2001 11 19	699	1.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2005 07 06	691	0.1−	0.8+
2001 11 19	699	1.2−	1.4+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.4+
2001 11 20	608	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.3−
2001 11 20	608	0.5+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.8+
2001 11 20	608	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	699	1.4+	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.6+	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	1.5+	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 14	699	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 14	699	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 14	699	1.7−	1.0+
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	1.8+	2005 10 14	699	2.0−	1.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 05	691	0.2+	1.4+				

(111093)∗ 2001 VV$_{65}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.66620		(2000.0)		−0.13317348	−0.98001666
n	0.21237372	ω	191.77105		−0.13317348	−0.98001666
a	2.7822887	Ω	266.01175		+0.92090629	−0.06725469
e	0.1107211	i	8.51775		+0.36632831	−0.18720082
P	4.64	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2003 03 08	699	0.1−	0.7+
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2003 03 08	699	0.4+	1.1+
2001 11 10	704	1.6−	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	1.2+	2003 03 08	699	0.9+	1.4+
2001 11 10	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 08	699	0.9+	0.7+
2001 11 10	704	0.5−	1.6+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2003 03 08	699	0.1+	0.6+
2001 11 10	704	0.4−	1.0+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	699	1.3+	0.6+
2001 11 11	691	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	1.7+	2003 03 30	699	(0.9−	2.1+)
2001 11 11	691	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	699	1.3+	0.7+
2001 11 11	691	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2003 03 30	699	1.6−	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.7+	1.6+	2003 03 30	699	0.5+	1.0+
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	699	0.9−	1.2+
2001 11 12	704	0.4+	1.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	699	0.3+	1.5+
2001 11 12	704	0.6−	1.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.8+	2003 03 30	699	0.9−	1.6+
2001 11 12	704	0.4−	0.8−	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2003 04 07	704	1.2+	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	1.3+	0.8+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2003 04 07	704	0.4+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	1.0+	2005 08 29	644	0.0	0.4+

2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2005 09 11	704	1.3+	0.8+
2001 11 24	704	0.5−	0.8+	2001 12 20	704	0.8−	0.3−	2005 09 11	704	0.5+	0.7+
2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2005 09 11	704	0.4+	1.3+
2001 11 24	704	0.0	1.2+	2002 01 06	691	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.5+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	1.3+	2002 01 06	691	0.3−	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	1.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	691	0.4−	0.4−	2005 09 24	703	0.2−	0.7−
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	1.2+	0.8+	2005 09 24	703	0.6−	1.8+
2001 12 10	704	0.8+	0.5−	2002 01 09	704	1.6+	0.0	2005 09 24	703	2.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.9−	2005 09 24	703	2.1−	0.6+
2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	291	0.3+	0.3+
2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	291	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	291	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.6+	1.9−	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 08	699	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	1.5+	2003 03 08	699	1.0+	0.7+	2005 10 07	703	1.5+	0.3−
2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2003 03 08	699	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.4+

(111094)∗ 2001 VA$_{66}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.99034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24363648	ω	15.64141		+0.68047201		+0.73039129
a	2.5388741	Ω	297.28054		−0.67923114		+0.59846420
e	0.0779596	i	3.80926		−0.27495980		+0.32919471
P	4.05	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.3−	1.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2003 03 06	704	0.0	0.9+
2000 07 07	704	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	0.6+	1.1+	2003 03 06	704	0.4−	1.1+
2000 07 07	704	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	0.4+	1.1+	2003 03 07	683	(1.1−	2.6+)
2000 07 07	704	0.5−	1.2+	2001 12 18	704	0.8+	1.5+	2003 03 07	683	1.4−	1.8+
2000 07 07	704	0.3−	1.2+	2001 12 18	704	0.9+	1.3+	2003 03 07	683	0.5−	0.7+
2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	704	0.7−	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2003 03 07	704	1.5+	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.0	1.7+
2001 10 14	704	1.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.7−
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.7−
2001 10 21	704	1.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	683	1.7−	1.5+
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	683	0.6−	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	1.0+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 03 08	683	1.3−	0.5+
2001 11 10	704	1.0−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.5−
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.9+	0.2−
2001 11 10	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+	2003 03 09	704	0.7+	0.4+
2001 11 12	704	0.3−	1.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	683	(2.2+	0.8−)
2001 11 12	704	(0.7+	2.7−)	2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 03 10	683	1.6+	1.0−
2001 11 12	704	0.7−	1.0−	2002 01 06	644	0.0	0.5+	2003 03 10	683	0.9+	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.9−	2002 01 06	644	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	1.4−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	1.0−	2002 01 06	644	0.2+	0.3+	2003 03 24	691	1.4−	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.0	2003 01 27	608	0.3+	0.0	2003 03 24	691	1.3−	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	608	0.0	0.5+	2003 03 24	608	0.3−	1.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	608	0.2+	0.2−	2003 03 24	608	0.4−	0.8−
2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2003 01 28	704	0.5+	0.7−	2003 03 24	608	0.3−	1.0−
2001 11 20	704	0.7−	1.5+	2003 01 28	704	0.6−	0.7−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	1.7+	1.8−	2003 01 28	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	704	(1.0+	2.8+)
2001 11 20	704	1.1−	1.5+	2003 02 03	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.9+	0.4−	2003 02 03	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.7−	1.7+	2003 02 03	704	0.8−	0.2+	2003 03 31	704	(0.1+	4.2+)
2001 11 20	704	(0.4−	2.3+)	2003 02 03	704	0.0	1.2−	2003 04 09	704	1.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	1.9−	2003 02 08	608	0.2−	1.4+	2003 04 09	704	0.8+	0.2+
2001 11 20	704	(0.7−	2.4+)	2003 02 08	608	0.2−	1.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2003 02 08	608	0.3−	1.1+	2003 04 09	704	0.6−	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2003 02 23	699	0.3+	1.1+	2003 04 09	704	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	1.6+	2003 02 23	699	0.9+	0.7−	2004 06 11	704	0.0	1.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2003 02 23	699	0.7+	0.3+	2004 06 11	704	0.2+	1.0+
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 02 23	699	0.2+	0.4−	2004 06 11	704	1.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 02 23	608	0.2+	0.1−	2004 06 11	704	1.1−	0.7+
2001 12 10	704	0.4−	0.7−	2003 02 23	608	0.0	0.8−	2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2003 02 23	608	0.6−	0.5−	2005 08 30	704	0.3+	0.7−
2001 12 10	704	1.2−	0.6−	2003 03 06	683	1.9+	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	1.0+
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	683	1.7+	0.1+	2005 10 12	704	0.7−	0.6+
2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	683	1.5+	0.3−	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	1.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.6+
2001 12 15	704	0.7+	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	1.2+	2005 10 12	704	0.7−	0.4+
2001 12 15	704	1.0+	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	0.6+	2005 10 12	704	0.3−	0.9+

(111095)∗ 2001 VC$_{67}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.68837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19327345	ω	159.07980		+0.50632050		−0.84208113
a	2.9627016	Ω	260.08055		+0.76197152		+0.53778430
e	0.1335774	i	10.87500		+0.40378082		+0.04107827
P	5.10	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.0	0.5−	2001 12 10	704	1.0+	0.1+	2002 01 14	691	0.6+	0.0
1995 09 24	691	0.1+	0.8−	2001 12 10	704	1.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	1.1−
1995 09 24	691	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.7+	0.6+	2002 01 19	704	0.6+	0.0
2000 07 08	691	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	1.0+	0.9+	2002 01 19	704	1.0+	0.0
2000 07 08	691	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	(2.3+	0.3−)	2002 01 19	704	0.1+	0.5−
2000 07 08	691	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.5−	1.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.2+
2000 08 21	699	1.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	1.3+
2000 08 21	699	1.7−	0.9+	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.1+	1.3+
2000 08 21	699	1.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	699	1.1−	1.1+
2000 08 21	699	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	699	1.0+	0.6+
2000 08 26	691	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 03 08	699	1.2+	1.5+
2000 08 26	691	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	699	0.2+	0.2+
2000 08 26	691	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2005 06 21	644	0.3−	0.8+
2001 11 10	704	1.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 06 21	644	0.5+	0.5+
2001 11 10	704	1.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2005 06 21	644	0.0	0.6+
2001 11 10	704	0.9−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 06 29	691	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.7−	1.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.6−	1.0+	2001 12 21	704	0.3+	0.0	2005 06 29	691	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	1.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.7+	2005 07 03	705	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.3−	1.5+	2001 12 21	704	1.5+	1.3+	2005 07 03	705	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	1.3+	2001 12 21	704	0.3+	0.9+	2005 07 03	705	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.1−	1.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2005 07 05	644	0.3−	0.6+
2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2005 07 12	703	0.0	0.4−
2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2005 07 12	703	0.1−	0.6+
2001 11 24	704	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2005 07 12	703	0.6−	0.8−
2001 11 24	704	0.1−	1.0−	2002 01 14	691	0.0	0.3−	2005 07 12	703	0.7−	0.2−
2001 11 24	704	0.4−	1.0−	2002 01 14	704	(2.3−	1.0+)	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2002 01 14	691	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.4+

(111096)∗ 2001 VM$_{67}$ = 2003 JT$_{10}$ = 2004 PS$_{69}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.59471		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28014940	ω	263.44975		−0.99125292		+0.07269754
a	2.3131809	Ω	280.67861		−0.02069047		−0.90989301
e	0.0555569	i	6.43579		−0.13034396		−0.40842352
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.1+	0.2−	2003 03 23	644	0.4+	0.2+	2004 09 08	704	0.4−	0.4+
1998 12 22	691	0.0	0.1−	2003 03 29	699	0.6+	0.3−	2004 09 08	704	0.2−	0.9−
1998 12 22	691	0.6−	0.6+	2003 03 29	699	0.4−	0.1+	2004 09 08	704	0.6+	0.1+
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 29	699	0.7−	0.2−	2004 09 08	704	0.5+	0.0
2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2003 03 29	699	0.7+	0.3+	2004 09 10	704	0.2−	0.1−
2001 11 10	644	0.4+	0.5+	2003 05 03	691	0.1+	1.2+	2004 09 10	704	0.3+	0.5+
2001 11 10	644	0.5+	0.7+	2003 05 03	691	0.2+	1.1+	2004 09 10	704	0.6+	0.0
2001 11 10	704	0.6−	1.5−	2003 05 03	691	0.6−	1.6+	2004 09 10	704	0.1−	0.8−
2001 11 10	644	0.0	0.8+	2003 05 05	608	0.1−	0.1−	2004 09 13	691	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	608	0.4+	0.3−	2004 09 13	691	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	608	0.5+	0.9−	2004 09 13	691	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2004 08 07	644	0.4−	0.0	2004 09 18	704	0.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	1.0+	2004 08 07	644	0.2−	0.2+	2004 09 18	704	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	1.5−	0.5−	2004 08 07	644	0.6+	0.0	2004 09 18	704	0.5−	0.3+
2001 11 15	291	1.2+	0.2−	2004 08 12	704	0.1−	0.2−	2004 09 20	683	(1.1+	2.6−)
2001 11 15	291	0.3+	0.4−	2004 08 12	704	0.2+	0.2−	2004 09 20	683	(0.0	2.5−)
2001 11 15	291	0.4+	0.3−	2004 08 12	704	0.3−	1.3+	2004 09 20	683	(2.3−	0.4−)
2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2004 08 12	704	0.2+	0.4+	2005 10 13	691	0.3+	1.2+
2001 12 20	644	0.3+	0.0	2004 08 12	644	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 12 20	644	0.3+	0.2+	2004 08 12	644	0.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2003 03 23	644	0.2+	0.1−	2004 08 12	644	0.2−	0.3+				
2003 03 23	644	0.1+	0.4−	2004 09 08	704	0.5−	0.4−				

(111097)∗ 2001 VW$_{68}$

Discovered 2001 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.49649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24137801	ω	6.22932		+0.65938470		+0.72924184
a	2.5546863	Ω	305.19512		−0.69906399		+0.50525618
e	0.2831009	i	12.92645		−0.27662494		+0.46143528
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.3+	0.2+	2001 10 25	704	0.0	0.2+	2004 03 20	704	1.1+	0.7+
1991 02 15	691	0.7+	0.2+	2001 10 25	704	0.6+	1.0+	2004 03 20	704	0.5+	0.1−
1991 02 15	691	0.4+	0.4+	2001 10 27	699	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.9+	0.4+
1999 01 08	691	0.2−	1.0−	2001 10 27	699	1.3−	0.4−	2004 03 26	704	0.1−	0.0
1999 01 08	691	0.3−	0.7−	2001 10 27	699	0.3−	1.5+	2004 03 26	704	0.7+	1.3−
1999 01 08	691	0.2−	0.9−	2001 10 27	699	0.9−	0.1−	2004 03 26	704	0.7−	0.2+
1999 01 17	691	1.3−	0.4−	2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2004 03 26	704	0.2−	1.4−
1999 01 17	691	(2.2−	0.4−)	2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	699	0.9+	0.4−
1999 01 17	691	(3.6−	1.1+)	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	699	0.4+	0.3−
2001 08 23	704	0.1−	0.7+	2001 11 11	704	0.6+	0.2+	2005 09 11	699	0.5−	0.2+
2001 08 23	704	0.9+	1.4+	2001 11 12	704	0.8+	0.7+	2005 09 11	699	0.7−	0.5+
2001 08 23	704	0.5−	1.6+	2001 11 12	699	0.6−	0.2+	2005 09 15	704	1.5+	0.2−
2001 09 28	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2005 09 15	704	0.7+	0.3+
2001 09 28	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.5+	0.0	2005 09 15	704	0.4−	0.3+
2001 09 28	704	0.4+	0.3−	2001 11 12	699	0.0	0.4+	2005 09 15	704	1.1+	0.6+
2001 09 28	704	0.3+	1.0−	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 10 11	699	0.1+	0.7−
2001 10 08	704	1.1−	1.0+	2001 11 12	699	0.3+	0.1−	2005 10 11	699	0.3−	0.7−
2001 10 08	704	0.7−	1.2+	2001 11 12	699	0.1+	0.4−	2005 10 11	699	1.6+	1.1−
2001 10 08	704	0.1+	1.0+	2004 03 16	E12	0.2−	0.4+	2005 10 11	699	0.0	0.9−
2001 10 08	704	1.1+	0.3−	2004 03 16	E12	0.2−	0.5+	2005 10 14	703	0.8−	0.3−
2001 10 25	704	0.6−	0.0	2004 03 16	E12	0.5−	0.1+	2005 10 14	703	0.7−	0.5−
2001 10 25	704	0.5−	0.4+	2004 03 16	E12	0.7−	1.0+	2005 10 14	703	0.2−	0.6−
2001 10 25	704	0.6−	0.7+	2004 03 20	704	1.8+	0.2−	2005 10 14	703	1.3+	0.3−

(111098)∗ 2001 VN$_{69}$

Discovered 2001 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.32296		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20278696	ω	47.55384		+0.55994713		−0.82779596
a	2.8693005	Ω	8.60354		+0.67530012		+0.43163163
e	0.1331273	i	13.46311		+0.48003017		+0.35839640
P	4.86	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.4+	1.0+	2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	1.1+
1998 03 25	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
1998 03 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	0.2−	0.4+
1998 03 25	704	0.8−	1.3−	2001 12 11	704	1.1+	1.0+	2003 03 27	704	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	1.6+	2001 12 11	704	0.9+	0.8+	2003 03 27	704	1.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	1.0+	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.6+	1.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.8−	2001 12 22	704	0.8−	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.8+
2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2002 01 07	704	0.9−	0.3−	2005 06 20	644	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	1.4+	0.2+	2002 01 07	704	1.4−	0.4−	2005 06 20	644	0.5−	1.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.9−	2002 01 07	704	1.4−	1.5−	2005 06 20	644	0.6−	0.7+
2001 10 19	704	1.5−	0.7−	2003 03 06	704	0.3+	0.9+	2005 07 03	644	0.4−	0.7+
2001 10 19	704	0.3+	1.3−	2003 03 06	704	1.3+	1.3+	2005 07 03	644	0.6−	0.7+
2001 10 19	704	0.3−	0.7−	2003 03 06	704	0.6+	1.3+	2005 07 03	644	0.4−	0.6+
2001 10 25	704	0.6−	1.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.5+	2005 08 22	644	0.6−	0.6+
2001 10 25	704	1.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.8+	0.9+	2005 08 22	644	0.4−	0.6+
2001 10 25	704	(2.6−	1.0−)	2003 03 06	699	0.7−	0.2+	2005 08 22	644	0.6−	0.5+
2001 10 25	704	0.5−	1.3+	2003 03 06	699	0.6+	0.2+	2005 08 30	699	1.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	699	0.8+	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	0.8+	0.9+	2005 08 30	699	0.3−	1.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.7+	2005 08 30	699	0.4−	0.8+
2001 11 11	704	0.8+	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	644	0.3−	0.6+
2001 11 11	704	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.7+	0.7+	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.5+	2005 09 01	644	0.4−	0.7+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2003 03 13	608	0.6+	0.7−	2005 10 04	644	0.0	1.0+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 03 13	608	0.7+	0.6−	2005 10 04	644	0.1+	1.0+
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	608	0.5+	0.6−	2005 10 04	644	0.3−	1.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+				

(111099)∗ 2001 VO$_{69}$

Discovered 2001 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.79765		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19470998	ω	231.39275		−0.97386163		−0.12341329
a	2.9481115	Ω	300.74569		+0.20359674		−0.84649363
e	0.1101582	i	12.81923		−0.10070697		−0.51789738
P	5.06	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.0	0.8−	2001 12 22	704	0.1+	1.0−	2003 03 08	699	0.7+	0.3+
2000 09 27	704	0.8−	0.3−	2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	699	0.3−	0.1+
2000 09 27	704	1.6+	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2003 03 14	608	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 03 14	608	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	1.0−	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2003 03 14	608	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	(2.1−	1.3+)	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2005 08 31	699	0.1+	0.7+
2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2005 08 31	699	0.7−	1.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2003 01 07	704	0.7−	0.8−	2005 08 31	699	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2003 01 07	704	0.7−	1.7−	2005 09 09	704	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	1.0+	0.3+
2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2003 01 07	704	1.2+	0.6−	2005 09 09	704	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2003 01 26	608	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	0.2−

2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 01 26	608	0.2+	0.7−	2005 09 26	703	1.0−	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 01 26	608	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	699	0.3+	0.6+	2005 09 26	703	0.1−	0.6+
2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2003 03 08	699	0.6−	0.8+	2005 09 26	703	0.4+	0.6−

(111100)∗ 2001 VA$_{71}$

Discovered 2001 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.05687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22970864	ω	353.18300		+0.83039946		+0.55389025
a	2.6404898	Ω	332.90780		−0.50473145		+0.70194648
e	0.1710091	i	7.61511		−0.23597225		+0.44774628
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	1.0+	0.8−	2005 09 12	699	0.4+	0.2−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 09 12	699	0.3+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 12 07	645	0.2−	0.1−	2005 09 13	704	0.2−	0.7+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2005 09 13	704	0.1+	0.6−
2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2003 02 22	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.8−	0.4+	2003 02 22	699	0.8−	0.5−	2005 09 13	704	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.6−	0.4+	2003 02 22	699	0.4+	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	1.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2003 02 22	699	0.4−	0.4−	2005 10 03	704	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 02 22	699	0.4+	0.2−	2005 10 03	704	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 02 22	699	1.3−	1.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 02 22	699	0.7+	0.2+	2005 10 03	704	0.7−	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2003 02 22	699	1.4−	1.1+	2005 10 03	704	0.2−	0.7+
2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2003 02 22	699	1.9+	0.4−	2005 10 03	644	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	644	0.5−	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	644	0.5−	0.1−
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	644	0.4+	0.5+	2005 10 10	703	(3.3+	1.0+)
2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.7−
2001 12 22	704	1.5+	0.6+	2003 03 30	645	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2001 12 22	704	1.0+	0.3+	2003 03 30	645	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.0	0.3−
2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	704	0.8−	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.4−
2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	0.8+	2005 10 14	704	0.8−	0.5+
2002 01 08	704	0.9−	0.7−	2005 08 31	704	0.5−	0.1+	2005 10 14	704	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	1.0+	0.7−	2005 09 12	699	0.4−	0.1+	2005 10 14	704	0.7−	1.0+
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	699	0.4−	0.2+	2005 10 14	704	1.1−	0.7−

(111101)∗ 2001 VC$_{74}$

Discovered 2001 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.84546		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20002397	ω	113.42855		+0.47388396		−0.86417441
a	2.8956631	Ω	307.19360		+0.71034743		+0.48871753
e	0.1106142	i	12.26496		+0.52042340		+0.11982389
P	4.93	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 03	691	0.1+	0.4−	2001 11 19	644	0.0	0.1+	2003 03 06	699	1.6+	0.5+
1993 03 03	691	0.3−	0.4−	2001 11 19	644	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.8+
1993 03 03	691	0.2−	0.1−	2001 11 19	644	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.5+
2001 08 23	704	1.1−	0.1+	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 08	704	0.3+	1.5+
2001 08 23	704	0.4−	0.6+	2001 12 09	704	1.1−	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.6+
2001 08 23	704	0.7−	0.8−	2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	1.3+
2001 08 23	704	0.3+	0.9−	2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	704	1.3+	0.1−
2001 09 22	699	0.1+	0.6+	2001 12 09	704	0.7−	0.8−	2003 03 08	704	0.3+	0.5+
2001 09 22	699	0.8+	1.1−	2001 12 22	704	0.6+	1.5+	2005 06 30	691	0.2−	0.1+
2001 09 22	699	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	1.1+	0.8−	2005 06 30	691	0.2−	0.1+
2001 09 22	699	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	1.2+	0.3+	2005 06 30	691	0.4−	0.1+
2001 09 28	704	0.7+	0.8−	2002 01 08	704	0.3−	1.2+	2005 07 12	G96	0.6−	0.3+
2001 09 28	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+
2001 09 28	704	0.3+	0.8−	2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2005 07 12	G96	0.8−	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	G96	0.4−	0.6+
2001 11 11	704	0.6−	0.0	2003 01 28	704	0.2+	0.4−	2005 07 16	691	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 28	704	0.3+	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.8−	0.7+	2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.9−	0.5+	2003 01 28	704	1.0+	0.6+	2005 08 06	704	1.4+	1.6+
2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.8−	2005 08 06	704	0.9+	1.0+
2001 11 15	704	0.1+	0.0	2003 02 12	608	0.7−	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2001 11 15	704	0.1+	0.1+	2003 02 12	608	0.3+	0.8+	2005 08 06	704	0.3−	0.8+
2001 11 15	704	0.4+	0.7+	2003 02 12	608	0.6−	0.0				
2001 11 15	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.0	0.4+				

(111102)∗ 2001 VF$_{74}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.13823		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24351750	ω	77.15999		+0.66175376		−0.73910387
a	2.5397011	Ω	330.19053		+0.55149746		+0.59349598
e	0.1116132	i	14.64997		+0.50787056		+0.31857181
P	4.05	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 11 19	261	0.2+	1.0−	2002 01 08	704	1.2−	0.2+	2003 03 31	704	1.5+	0.8+
1989 11 19	261	0.9+	0.8−	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	704	0.8+	1.3+
1993 09 15	261	0.1+	0.6−	2003 01 27	608	0.9+	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	1.4+
1993 09 15	261	0.7+	0.4−	2003 01 27	608	1.0+	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.9+
1999 03 21	645	0.2−	0.1−	2003 01 27	608	1.0+	0.8−	2003 04 09	704	(0.4+	2.1+)
1999 03 21	645	0.2−	0.0	2003 01 28	704	0.5+	0.1−	2005 08 04	704	0.9−	0.9+
2001 08 22	704	0.3+	0.7−	2003 01 28	704	0.7+	0.1+	2005 08 04	704	0.6−	0.9+
2001 08 22	704	0.2+	0.4−	2003 01 28	704	0.7+	0.3−	2005 08 04	704	0.5−	1.5+
2001 08 22	704	1.7+	0.5−	2003 01 31	704	0.4−	0.3+	2005 08 04	704	0.1+	0.8+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.6−	0.0	2005 08 04	704	0.3−	1.0+
2001 08 22	704	0.6+	0.8+	2003 01 31	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.8−	1.0+
2001 09 09	704	1.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.3−	2005 08 31	704	1.1−	0.4+
2001 09 09	704	0.5+	0.7+	2003 02 02	608	0.2+	1.0−	2005 08 31	704	0.5−	1.3+
2001 09 09	704	0.0	0.6+	2003 02 02	608	0.0	0.7−	2005 08 31	704	0.9−	1.9+
2001 09 09	704	0.4+	1.1+	2003 02 02	608	0.1−	0.2−	2005 09 01	704	0.1−	0.2−
2001 09 09	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	0.3−	2005 09 01	704	0.8+	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	704	0.3+	0.4+
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.5+	0.1−	2005 09 01	704	0.6+	0.4+
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	704	1.5+	0.6+
2001 09 19	699	0.4−	0.1−	2003 02 20	608	0.6+	0.8+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2001 09 19	644	0.5+	1.1+	2003 02 20	608	0.5+	0.7+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 09 19	644	0.3+	1.2+	2003 02 20	608	0.1+	0.9+	2005 09 01	644	0.3−	0.0
2001 09 19	644	0.4+	1.1+	2003 02 23	699	0.3+	0.9+	2005 09 10	699	0.1−	0.2+
2001 09 29	644	0.4−	0.2+	2003 02 23	699	0.5+	0.2−	2005 09 10	699	0.3−	0.1−
2001 09 29	644	0.4−	0.3+	2003 02 23	699	0.2−	1.2+	2005 09 10	699	0.3−	0.0
2001 09 29	644	0.3−	0.2+	2003 02 23	699	1.0+	0.4−	2005 09 10	699	0.4−	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	0.3−	2003 02 28	608	1.8+	1.6+	2005 09 12	704	0.4−	0.4+
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	608	(2.1+	1.2+)	2005 09 12	704	0.5−	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2003 02 28	608	(2.4+	0.7+)	2005 09 12	704	0.1+	0.9+
2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	0.4−	2005 09 12	704	0.7−	1.3+
2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	1.0+	0.5−	2005 09 12	704	0.4−	0.3+
2001 10 20	699	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	0.4−	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
2001 10 20	699	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	1.7+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 10 20	699	0.1−	0.5+	2003 03 07	704	1.7−	0.9+	2005 09 25	644	0.3−	0.2+
2001 10 20	699	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.5−	2005 09 30	699	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.0
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	1.0−	2005 09 30	699	1.0+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 03 08	704	(0.3−	2.2+)	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 03 08	704	1.1+	0.9−	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 11 15	704	(2.6+	1.2+)	2003 03 08	704	1.0+	0.1−	2005 10 05	703	0.6−	0.5−
2001 11 15	704	1.2+	0.8−	2003 03 08	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	703	0.6−	1.0−
2001 11 15	704	0.6+	1.0−	2003 03 09	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	703	0.9−	0.2−
2001 11 15	704	0.4+	0.5−	2003 03 09	704	1.1+	0.4−	2005 10 05	703	0.9−	0.5−

2001 11 17	704	1.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	1.3+	2005 10 13	704	0.2+	0.8+
2001 11 17	704	1.8+	0.2−	2003 03 14	608	1.1−	1.3+	2005 10 13	704	0.0	0.0
2001 11 17	704	1.0+	1.1−	2003 03 14	608	1.3−	1.9+	2005 10 13	704	0.6+	0.2−
2001 12 10	704	0.0	0.7−	2003 03 14	608	0.6−	0.7+	2005 10 13	704	0.3+	0.4+
2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	699	0.8−	0.0	2005 10 13	704	0.3+	0.8−
2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	699	0.6+	0.1−	2005 10 13	704	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	699	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	699	1.2−	0.3−	2005 10 13	704	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	704	1.8+	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.5+	0.7−				
2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	1.0+				

(111103)∗ 2001 VX$_{74}$ = 1992 SS$_9$

Discovered 2001 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 23067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.25973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22937185	ω	234.90483		−0.50148989	+0.86515036	
a	2.6430739	Ω	5.00362		−0.77491348	−0.44671852	
e	0.1011677	i	3.13455		−0.38472976	−0.22794171	
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.3−	0.2−	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.3+	0.0
1992 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
1992 09 27	691	1.0−	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+
1992 10 04	691	0.2+	0.3+	2003 01 09	704	1.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	1.2−
1992 10 04	691	0.1+	0.3+	2003 01 27	699	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	1.0+
1992 10 04	691	0.0	0.2+	2003 01 27	699	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.3−
2001 09 20	704	1.5+	0.4−	2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2003 01 27	699	1.6+	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	1.1−	0.5+	2003 01 27	608	0.3−	1.2+	2005 09 26	644	0.4−	0.1+
2001 10 15	291	0.3−	0.4−	2003 01 27	608	0.2−	1.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.5−
2001 10 15	291	1.2−	0.6−	2003 01 27	608	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.9+	1.4−
2001 10 15	291	0.9−	0.5−	2003 01 30	699	0.7−	0.3−	2005 09 29	699	1.2−	0.3+
2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2003 01 30	699	0.6−	0.0	2005 09 29	699	(0.3+	2.1−)
2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2003 01 30	699	0.4−	0.4−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 10 26	644	0.3−	0.3−	2003 01 30	699	1.4−	0.9−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 11 14	691	0.8+	0.7−	2003 01 31	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2+
2001 11 14	691	0.8+	0.2−	2003 01 31	644	0.8+	0.2+	2005 10 06	699	0.9−	1.5+
2001 11 14	691	0.3+	0.9−	2003 01 31	644	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	1.2−
2001 11 15	291	0.4+	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
2001 11 15	291	0.4+	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	(0.6−	3.5+)
2001 11 15	291	0.4+	0.0	2003 02 04	704	1.2−	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	0.8+
2001 11 17	704	1.9+	1.0+	2003 02 04	704	0.2−	1.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.2−
2001 11 17	704	1.0+	0.5+	2003 02 23	699	0.6+	0.7−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.6−	2003 02 23	699	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 02 23	699	1.0+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	1.0+
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2003 02 23	699	0.6−	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2004 05 13	926	0.5+	1.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2004 05 13	926	0.3+	0.6+	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2004 05 13	926	0.1−	0.7+				
2003 01 09	704	0.3−	0.8−	2005 08 29	644	0.3+	0.3+				

(111104)∗ 2001 VE$_{75}$

Discovered 2001 Nov. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.61327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24069594	ω	247.70280		−0.35654349	−0.87993568	
a	2.5595103	Ω	227.24499		+0.93390740	−0.34514583	
e	0.0683181	i	25.31702		−0.02633841	−0.32647749	
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(3.3+	4.4−)	2001 10 18	704	1.0−	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.5−
1997 10 30	704	(5.8+	0.9−)	2001 10 18	704	0.9−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.4−
1997 10 30	704	(4.0+	1.4−)	2001 10 18	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+
1997 10 30	704	(4.2+	2.1−)	2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−
1997 10 31	704	(3.0−	1.7−)	2001 11 10	704	0.8+	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.3−
1997 10 31	704	0.3+	0.7−	2001 11 10	704	0.9+	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.5+
1997 10 31	704	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2001 12 15	704	0.9−	0.9+
1997 10 31	704	(2.9−	0.2−)	2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.6−	0.1+
1997 11 06	704	(4.5−	0.2+)	2001 11 10	704	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	1.1−	0.2+
1997 11 06	704	(3.9−	0.8−)	2001 11 11	644	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.7+
1997 11 06	704	(2.8−	0.5−)	2001 11 11	644	0.1+	0.0	2003 03 11	644	0.2+	0.1+
1997 11 06	704	(3.0−	0.0)	2001 11 11	644	0.1−	0.2+	2003 03 11	644	0.1+	0.4+
1997 11 06	704	(5.4−	0.6+)	2001 11 15	608	0.9−	0.2+	2003 03 11	644	0.1−	0.3+
1997 11 22	691	0.4+	0.6−	2001 11 15	608	1.0−	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.0
1997 11 22	691	0.3+	0.7−	2001 11 15	608	1.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
1997 11 22	691	0.5+	0.8−	2001 11 17	704	1.7+	1.4+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 08 24	644	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	(3.6+	0.7+)	2005 09 29	703	0.2−	0.4−
2001 08 24	644	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	(2.5+	0.1−)	2005 09 29	703	0.6−	1.0−
2001 08 24	644	0.3−	0.9+	2001 11 17	704	1.3+	0.7+	2005 09 29	703	0.7−	0.1−
2001 09 25	704	0.9+	0.2+	2001 11 17	704	(2.8+	1.6−)	2005 09 29	703	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 10 10	699	0.3+	0.4−
2001 09 25	704	1.0+	0.1−	2001 11 21	704	(2.1+	1.4+)	2005 10 10	699	1.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2005 10 10	699	0.4−	1.0−
2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	699	0.1−	0.3+
2001 10 13	644	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 10 14	704	0.5+	0.7+
2001 10 13	644	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.3−	2005 10 14	704	1.0+	0.3+
2001 10 13	644	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2005 10 14	704	1.2+	1.6+
2001 10 18	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 10 14	704	0.9+	1.0+

(111105)∗ 2001 VC$_{78}$

Discovered 2001 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.88578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18696701	ω	294.95476		−0.82773655	+0.56086980	
a	3.0289543	Ω	279.16531		−0.50854056	−0.76238970	
e	0.0865178	i	0.96645		−0.23714702	−0.32278013	
P	5.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	704	0.7−	0.3+	2004 05 01	291	0.4−	0.3+
2000 08 24	704	0.7+	1.4+	2003 01 28	704	0.5+	0.0	2004 05 11	699	0.0	0.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.7+	2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2004 05 11	699	0.0	0.2−
2000 08 24	704	1.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.2−	0.8+	2004 05 11	699	0.8−	0.2−
2001 10 16	291	0.1+	0.8+	2003 01 28	704	0.1−	1.0+	2004 05 11	699	0.5+	0.1+
2001 10 16	291	0.1+	0.8+	2003 01 28	704	0.2−	0.9+	2004 05 12	699	0.6−	0.6+
2001 10 16	291	0.5+	0.9+	2003 01 30	644	0.1−	0.3+	2004 05 12	699	0.5+	1.0+
2001 11 11	691	0.2−	0.3+	2003 01 30	644	0.1−	0.2+	2004 05 12	699	0.2+	0.3−
2001 11 11	691	0.0	0.2+	2003 01 30	644	0.1+	0.2+	2004 05 12	699	0.4+	0.0
2001 11 11	691	0.5−	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	1.1+	2004 05 15	704	1.7+	0.6+
2001 11 17	291	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2004 05 15	704	0.8+	0.7+
2001 11 17	291	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	0.6+
2001 11 17	291	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.8+	2004 05 15	704	0.6+	1.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2003 01 31	704	0.7+	0.5+	2004 05 15	704	0.5+	1.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.9−	2003 01 31	704	1.0+	0.3+	2004 05 16	691	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.0	0.7−	2003 01 31	704	0.9+	0.5+	2004 05 16	691	0.4+	0.1+
2001 11 20	691	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2004 05 16	704	0.4+	0.5−
2001 11 20	691	0.0	0.4+	2004 04 20	704	1.0−	0.9+	2004 05 16	691	0.6+	0.6+
2001 11 20	691	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.8−	0.2−	2004 05 16	704	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2004 04 20	704	0.7−	0.4−	2004 05 16	704	1.1+	0.4+
2001 11 21	704	1.3−	0.7+	2004 04 20	704	0.2+	0.2−	2004 05 28	691	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2004 04 23	E12	0.4+	0.5−	2004 05 28	691	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	1.0−	0.0	2004 04 23	E12	0.5+	1.3−	2004 05 28	691	0.3+	0.6+
2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2004 04 23	E12	0.3−	0.5+	2005 06 29	644	0.1+	0.7+
2001 12 19	644	0.0	0.4+	2004 04 23	E12	1.3−	0.8+	2005 06 29	644	0.2+	1.0+
2001 12 19	644	0.4+	0.6+	2004 04 25	691	0.3−	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.7+
2001 12 19	644	0.0	0.4+	2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 07 11	701	0.8−	0.3+

2003 01 27	704	0.2−	0.0	2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 07 11	701	0.7−	0.5+
2003 01 27	704	1.3+	1.5+	2004 04 26	699	1.5−	1.5−	2005 07 11	701	0.3−	0.1+
2003 01 27	704	0.2−	0.1−	2004 04 26	699	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.3+	0.7+
2003 01 27	704	0.1−	0.3−	2004 04 26	699	0.1+	1.3+	2005 08 06	644	0.5+	0.9+
2003 01 28	704	0.1−	0.2+	2004 04 26	699	0.3−	0.7+	2005 08 06	644	0.4+	0.6+
2003 01 28	704	0.5+	0.0	2004 05 01	291	0.1−	0.3+				
2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2004 05 01	291	0.0	0.3+				

(111106)∗ 2001 VO$_{78}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.81532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37331376	ω	242.02561		+0.82822178	+0.40811436	
a	1.9102347	Ω	91.60853		−0.27423221	+0.89280188	
e	0.0852094	i	22.59392		−0.48871810	+0.19065013	
P	2.64	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.6−	0.8−	2001 12 14	704	1.0+	0.2−	2003 06 06	704	0.2+	0.2+
2000 03 26	699	1.0+	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 06 06	704	0.9−	1.3+
2000 03 26	699	0.1+	1.0+	2001 12 15	704	1.5−	1.3−	2003 06 26	704	1.4+	0.8+
2000 03 26	699	(0.0	2.8+)	2001 12 15	704	1.5−	1.1−	2003 06 26	704	0.9+	1.4+
2001 11 15	704	0.4−	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.7−	2003 06 26	704	0.2+	0.3+
2001 11 15	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	(2.8−	0.7−)	2003 06 26	704	0.1+	0.2−
2001 11 15	704	1.0−	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2005 01 15	703	0.5−	0.5−
2001 11 15	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2005 01 15	703	0.2−	0.2−
2001 11 18	704	1.3+	0.8−	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2005 01 15	703	0.3−	0.7−
2001 11 18	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2005 01 15	703	0.5−	1.0−
2001 11 18	704	1.3−	1.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2005 01 16	699	0.3+	0.4−
2001 11 18	704	0.9−	1.1+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2005 01 16	699	0.1+	0.1−
2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2005 01 16	699	1.3+	0.0
2001 11 18	704	1.2−	1.3+	2002 01 13	704	1.4+	0.0	2005 01 16	699	0.7+	0.1+
2001 11 18	704	1.0−	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.5−	2005 01 31	704	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2005 01 31	704	0.3−	1.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.6+	2005 01 31	704	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2005 01 31	704	0.4−	1.1+
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2005 01 31	704	0.9+	0.9+
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.9−
2001 12 14	704	1.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2005 03 12	704	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	1.0+	0.1−	2003 06 06	704	0.5−	0.1−	2005 03 12	704	0.1−	0.8+

(111107)∗ 2001 VZ$_{79}$ = 1998 DM$_{18}$

Discovered 2001 Nov. 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 23072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.07836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22050426	ω	247.28889		+0.59363628	−0.80413740	
a	2.7134681	Ω	166.16328		+0.77766349	+0.56334525	
e	0.1048924	i	7.44001		+0.20696729	+0.18975029	
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.7−	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
1998 02 24	691	0.1−	0.1−	2003 03 11	704	1.3+	1.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.2−
1998 02 24	691	0.3−	0.2−	2003 03 11	704	1.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.7+
1998 02 28	691	0.3+	0.6+	2003 03 11	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
1998 02 28	691	0.1+	0.2+	2003 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
1998 02 28	691	0.5+	0.2+	2003 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.3+	2003 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2003 04 06	691	1.0−	2.0+	2005 09 23	703	0.7−	0.2+
2001 09 17	704	0.8+	0.4−	2003 04 06	691	0.9−	1.5+	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 10 25	644	0.4+	0.1+	2003 04 06	691	(1.0−	2.3+)	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2001 10 25	644	0.4+	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2001 10 25	644	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2001 11 09	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2001 11 09	644	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.9−	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2001 11 09	644	0.5−	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.9−	0.2−
2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2001 11 16	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.7+	0.8+	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2001 11 21	608	0.2+	0.5−	2005 08 29	699	1.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 11 21	608	0.4+	1.2−	2005 08 29	699	0.8−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.7−
2001 11 21	608	0.3+	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2001 12 08	699	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2001 12 08	699	0.4−	0.4+	2005 09 06	704	0.8+	0.9+	2005 10 05	704	0.8+	0.3+
2001 12 08	699	0.5−	0.3+	2005 09 06	704	1.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.7+	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.5+	1.6+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	704	0.9+	0.6+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+

(111108)∗ 2001 VG$_{80}$

Discovered 2001 Nov. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.47236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24289673	ω	359.89995		−0.17490421	−0.97967343	
a	2.5440263	Ω	100.17264		+0.90340880	−0.19935098	
e	0.1976098	i	5.72739		+0.39148570	+0.02234161	
P	4.06	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	566	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	(2.1−	0.7−)	2002 02 05	644	0.1−	0.6+
1997 12 26	566	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	0.6+
1997 12 26	566	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	1.9−	2002 02 05	644	0.1−	0.5+
1998 03 23	327	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 02 06	704	0.7+	0.2+
1998 03 23	327	0.4+	0.7−	2001 12 20	691	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.3+
1998 03 23	327	0.6+	0.8−	2001 12 20	704	0.9−	1.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.5+
2001 10 13	704	0.2+	1.1−	2001 12 20	691	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2001 12 20	691	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 12 21	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 05	608	0.0	0.7−	2002 03 09	704	0.1−	0.0
2001 11 09	644	0.8+	0.2+	2002 01 05	608	0.3+	0.7−	2002 03 09	704	0.1+	1.0+
2001 11 09	644	0.1+	0.0	2002 01 05	608	0.2+	0.4−	2002 03 09	704	0.5+	1.5+
2001 11 09	644	0.1+	0.0	2002 01 05	608	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2001 11 16	644	0.5+	0.0	2002 01 05	608	0.2+	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.8+
2001 11 16	644	0.4+	0.4−	2002 01 05	608	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+
2001 11 16	644	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	1.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	1.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2004 08 11	704	0.9+	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2004 08 11	704	0.2+	1.3+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2004 08 11	704	0.0	0.5−
2001 12 10	704	0.0	0.7−	2002 01 11	291	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2002 01 11	291	0.4−	0.5+	2004 08 11	704	0.9+	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2002 01 11	291	0.3−	0.3+	2004 08 12	807	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2004 08 12	807	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2002 01 14	704	1.0−	0.3−	2004 08 22	E12	0.6−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.5−	2004 08 22	E12	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	1.0−	0.2+	2004 08 22	E12	0.3−	0.2+
2001 12 17	644	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.8−	0.5−	2004 08 22	E12	0.2−	1.1+
2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2002 01 18	704	0.2−	1.0−	2005 10 01	704	0.9+	0.9−
2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 01 18	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 01 18	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2002 01 18	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.9+	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2002 01 18	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2001 12 20	704	0.8+	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.3−
2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.6−	0.1−
2001 12 20	704	1.4−	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.1−

2001 12 20	704	(0.9−	2.2−)	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	1.1−		
2001 12 20	704	1.0−	0.9+	2002 01 21	704	0.1−	0.2+						

(111109)∗ 2001 VB$_{81}$

Discovered 2001 Nov. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.50637		(2000.0)			
n	0.21856015	ω	64.83932		−0.54618902	−0.81627389
a	2.7295354	Ω	59.56183		+0.66834357	−0.56001425
e	0.2553752	i	12.60021		+0.50496973	−0.14170734
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2−	1.3+	2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	704	0.3+	0.2+	
1998 03 24	704	0.9+	1.4−	2001 12 13	704	0.3−	0.1+	2002 01 07	704	0.7+	0.1+	
1998 03 24	704	0.0	0.8+	2001 12 13	704	0.5+	0.3+	2002 01 07	704	1.2+	0.1+	
1998 03 24	704	1.4−	0.4−	2001 12 13	704	0.5+	0.6+	2002 01 07	704	0.4+	0.8−	
1998 03 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 13	704	0.2+	0.4+	2002 01 23	704	0.3−	0.1−	
1998 04 24	704	0.7+	1.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2002 01 23	704	0.6+	0.4−	
1998 04 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 01 23	704	0.0	0.4+	
1998 04 24	704	1.0+	1.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 01 23	704	0.1+	0.5+	
1998 04 24	704	0.6−	1.6+	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 02	644	0.1+	0.4+	
1998 04 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 02	644	0.4+	0.4+	
2001 11 10	644	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	1.0−	2002 02 02	644	0.1+	0.6+	
2001 11 10	644	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2003 01 24	809	1.1+	0.2+	
2001 11 10	644	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 01 24	809	0.1+	0.7+	
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2003 01 24	809	0.2−	0.3+	
2001 11 11	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.4−	0.5−	
2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.3−	
2001 11 11	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.2−	
2001 11 11	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	
2001 11 17	644	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.1+	
2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.9−	0.1+	2005 09 24	644	0.5+	0.4−	
2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2005 09 24	703	0.9−	0.0	
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	703	0.7−	0.6−	
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 09 24	703	1.0+	0.7+	
2001 11 21	704	0.8−	1.2+	2001 12 22	704	0.3+	1.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	
2001 11 21	704	0.8+	0.5+	2001 12 22	704	1.0+	1.3−	2005 10 01	699	0.2+	1.7+	
2001 11 24	704	0.9−	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	1.3−	2005 10 01	699	0.1−	2.4+	
2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.0	
2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	699	0.8+	0.9+	
2001 11 24	704	1.0−	1.0−	2001 12 23	704	0.4−	0.0	2005 10 05	703	1.1+	0.6−	
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 23	704	1.3−	0.5−	2005 10 05	703	0.1−	0.0	
2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2001 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	703	0.4−	0.2−	
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2001 12 23	704	0.1+	0.6−	2005 10 05	703	1.1−	0.2+	
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 23	704	0.2−	0.9−					
2001 12 09	704	0.6−	0.7−	2002 01 07	704	0.1+	0.2+					

(111110)∗ 2001 VK$_{82}$ = 1999 FS$_{61}$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33499)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.82884		(2000.0)			
n	0.22589228	ω	159.14834		−0.93485307	−0.35503474
a	2.6701467	Ω	0.05778		+0.28201591	−0.74300003
e	0.1075450	i	13.93177		+0.21567743	−0.56736345
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.0+	0.6+	2003 01 24	644	0.4−	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	0.8+	
1999 03 22	699	1.5+	0.8+	2003 01 24	644	0.5−	0.2+	2003 02 26	704	0.0	0.4+	
1999 03 22	699	0.7+	1.2+	2003 01 24	644	0.3−	0.3+	2003 03 03	644	0.1−	0.6−	
1999 03 24	699	0.1+	0.7+	2003 01 29	644	0.2+	0.2+	2003 03 03	644	0.0	0.8−	
1999 03 24	699	(0.7+	2.6+)	2003 01 29	644	0.2−	0.0	2003 03 03	644	0.3−	0.6−	
1999 03 24	699	0.3−	0.9+	2003 01 29	644	0.1−	0.2+	2003 03 25	704	0.3+	0.2−	
2001 09 23	704	0.3−	1.2+	2003 02 01	644	0.2−	0.3+	2003 03 25	704	0.1+	0.2+	
2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2003 02 01	644	0.2−	0.4+	2003 03 25	704	0.4+	1.1+	
2001 09 23	704	0.3+	0.9+	2003 02 01	644	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.4−	0.3+	
2001 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	1.4+	0.5+	2005 08 29	691	0.3−	0.2+	
2001 10 20	644	0.1−	0.0	2003 02 02	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	691	0.4−	0.2+	
2001 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 02 02	704	0.1−	0.6+	2005 09 06	699	0.3−	0.0	
2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2003 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.7−	1.5+	
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 02 08	699	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.2+	1.5+	
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 02 08	699	0.3+	0.4−	2005 09 06	699	1.5+	0.8−	
2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2003 02 08	699	0.1−	0.2−	2005 09 12	691	0.4−	0.5+	
2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2003 02 08	699	0.3−	0.1−	2005 09 12	691	0.4−	0.5+	
2001 11 10	704	0.3+	0.7−	2003 02 19	644	0.1+	0.9−	2005 09 12	691	0.7−	0.3+	
2001 11 10	704	0.6−	0.7+	2003 02 19	644	0.2+	0.8−	2005 10 01	704	0.3−	0.5−	
2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 02 19	644	0.0	0.9−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+	
2001 11 17	704	0.7−	0.4−	2003 02 26	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.9−	0.7+	
2001 11 17	704	0.2−	0.6−	2003 02 26	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+	
2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2003 02 26	704	0.2−	0.1+					

(111111)∗ 2001 VO$_{84}$ = 1995 FG$_{20}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23075)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.37008		(2000.0)			
n	0.23115475	ω	295.45807		+0.48592807	+0.87385289
a	2.6294656	Ω	3.73302		−0.68761297	+0.39351597
e	0.1308847	i	14.19859		−0.53950191	+0.28552812
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.2+	0.4−	2004 03 30	E12	0.3−	0.5+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+	
1995 03 31	691	0.1+	0.7−	2004 03 30	E12	0.5+	0.2−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	
1995 03 31	691	0.1−	0.4−	2004 03 30	E12	0.6+	0.3−	2005 09 27	691	0.2+	0.2+	
1995 04 05	691	0.5+	0.1−	2004 03 30	E12	1.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.4−	0.1−	
1995 04 05	691	0.6+	0.5−	2004 04 14	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+	
1995 04 05	691	0.2+	0.4−	2004 04 14	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+	
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2004 04 14	644	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	1.4+	
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2004 04 14	E12	(0.2−	2.3+)	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	
2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2004 04 14	E12	0.2+	1.9+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	
2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2004 04 14	E12	1.2−	1.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	
2001 09 25	704	0.4−	1.3+	2004 04 14	E12	0.1+	1.5+	2005 10 01	703	1.4−	0.4−	
2001 10 13	644	0.4−	0.2+	2004 04 25	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.6+	
2001 10 13	644	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	2.5+	0.4+	
2001 10 13	644	0.7−	0.7+	2004 04 25	704	0.1+	0.0	2005 10 02	G96	0.1+	0.2−	
2001 11 11	644	0.1−	0.9+	2004 04 25	704	0.7−	0.3−	2005 10 02	G96	0.4−	0.0	
2001 11 11	644	0.0	1.1+	2005 08 27	H07	0.2+	0.4+	2005 10 02	G96	0.1−	0.1+	
2001 11 11	644	0.6−	0.5+	2005 08 27	H07	0.1−	0.3+	2005 10 02	G96	0.0	0.1+	
2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2005 08 27	H07	0.3−	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.3+	
2001 11 12	704	0.4−	1.0−	2005 08 30	699	0.3−	1.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.2+	
2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2005 08 30	699	0.4−	0.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+	
2001 11 12	704	0.5−	1.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.1−	2005 10 03	644	0.1+	0.2+	
2001 11 12	704	0.1−	1.0−	2005 08 30	699	0.4−	0.4+	2005 10 03	644	0.3+	0.1+	
2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	644	0.3+	0.3+	
2001 11 17	704	0.1−	1.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	691	0.2+	0.3+	
2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.5−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+	
2001 11 17	704	0.4−	0.8+	2005 09 08	704	0.9+	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.2+	
2001 11 18	704	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.8−	1.6+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+	
2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2005 09 09	704	0.9+	1.0+	2005 10 06	699	1.1+	0.0	
2001 11 18	704	1.2−	0.0	2005 09 09	704	1.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.3−	
2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	703	0.9−	1.7−	
2001 11 18	704	1.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	703	(0.2−	3.2−)	
2001 11 18	704	1.1−	0.5+	2005 09 15	703	0.5+	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.1−	
2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 15	703	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.3+	
2001 11 18	704	0.5−	1.0+	2005 09 15	703	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.5−	0.2+	
2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 15	703	0.3+	0.6−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+	

2001 11 18	704	1.0−	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.6−	2005 10 07	704	1.0−	0.0	
2004 03 16	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	0.3+	
2004 03 16	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+	
2004 03 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.5+	2005 10 10	691	0.3+	0.2+	
2004 03 16	644	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+	
2004 03 16	644	0.3+	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+	
2004 03 16	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.3+					

(111112)∗ 2001 VU$_{84}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.08668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21246403	ω	329.99246		+0.89713106	+0.44152113	
a	2.7815003	Ω	3.89505		−0.35009165	+0.73081163	
e	0.0366328	i	12.46396		−0.26942845	+0.52055111	
P	4.64	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	704	0.8−	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 13	644	0.3−	0.6+	
2001 10 19	704	1.0−	0.6+	2003 01 10	704	1.0+	0.6−	2004 04 25	704	0.6−	1.3−	
2001 10 19	704	0.5−	0.2−	2003 01 10	704	0.6+	0.9+	2004 04 25	704	0.1+	1.3+	
2001 10 19	704	1.0−	0.8−	2003 01 10	704	0.5−	1.5+	2004 04 25	704	0.2+	0.6−	
2001 10 19	704	0.4−	0.7−	2003 01 29	644	0.3+	0.3+	2004 04 25	704	0.5+	0.6+	
2001 11 11	699	0.3+	0.2−	2003 01 29	644	0.5+	0.1+	2004 07 15	E12	(1.2+	2.3+)	
2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2003 01 29	644	0.3+	0.2+	2004 07 15	E12	0.8+	1.2+	
2001 11 11	699	0.5+	0.3−	2003 02 01	644	0.1−	0.3+	2004 07 15	E12	0.8+	0.8+	
2001 11 11	644	0.1−	0.6+	2003 02 01	644	0.1+	0.3+	2004 07 15	E12	0.0	0.8+	
2001 11 11	699	0.5−	0.5+	2003 02 01	644	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.3+	0.2+	
2001 11 11	644	0.1+	0.7+	2003 02 08	699	0.8−	0.5−	2005 08 30	644	0.2+	0.2+	
2001 11 11	644	0.1−	0.4+	2003 02 08	699	0.5−	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.5+	
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 02 08	699	0.0	0.9−	2005 08 31	644	0.0	0.3+	
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2003 02 08	699	1.2−	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.3+	
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 02 19	644	0.7+	0.7+	2005 08 31	644	0.1+	0.4+	
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.6−	0.4−	
2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2003 02 19	644	0.4+	0.5+	2005 09 05	703	0.9+	1.3−	
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2003 02 24	012	(2.8+	0.5−)	2005 09 05	703	0.1+	0.3+	
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 02 24	012	0.6+	0.4−	2005 09 05	703	1.1+	0.2+	
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 03	644	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.1+	
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 03	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.8−	0.3+	
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2003 03 03	644	0.1−	0.6+	2005 09 26	703	0.4+	0.9+	
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	2.4−	0.6+	
2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2003 03 13	644	0.1+	0.5+					

(111113)∗ 2001 VK$_{85}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.80330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08555573	ω	55.38987		+0.97700665	+0.17435874	
a	5.1007805	Ω	294.29443		−0.21119918	+0.87028273	
e	0.0495273	i	7.73719		+0.02920457	+0.46065932	
P	11.52	H	12.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.6+	1.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2004 01 15	691	0.0	0.1+	
2000 09 04	699	0.1+	0.9+	2001 11 24	704	0.0	1.1−	2004 01 15	691	0.1+	0.0	
2000 09 04	699	0.9+	0.9+	2001 11 24	704	1.2−	0.6−	2004 01 15	691	0.1+	0.1−	
2000 09 04	699	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2004 01 19	699	0.4−	0.9−	
2000 09 28	704	1.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2004 01 19	699	0.3−	0.8+	
2000 09 28	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.8−	2004 01 19	699	1.2−	1.0−	
2000 09 28	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2004 01 19	699	0.5−	1.5−	
2000 09 28	704	1.4−	0.8−	2001 12 20	644	0.7+	1.0+	2004 01 21	704	0.9+	0.7+	
2000 09 28	704	0.4−	0.0	2001 12 20	644	0.2−	1.5+	2004 01 21	704	0.7+	1.3+	
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	644	0.7+	1.4+	2004 01 21	704	0.5+	0.7+	
2000 10 25	704	1.4−	0.0	2002 01 06	644	0.2+	0.4+	2004 01 24	704	0.4−	0.2−	
2000 10 25	704	0.0	0.8+	2002 01 06	644	0.4+	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.3−	
2000 10 25	704	0.7−	0.4+	2002 01 06	644	0.4+	0.6+	2004 01 24	704	0.3−	0.4−	
2001 10 14	704	0.7−	0.8−	2003 01 05	704	2.0+	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	0.3+	
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	1.5+	0.5+	2004 01 24	704	1.3−	0.7−	
2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2003 01 05	704	1.3+	1.0−	2004 01 27	691	0.1+	0.0	
2001 10 14	704	0.8−	0.8−	2003 10 25	691	0.0	0.3−	2004 01 27	691	0.2+	0.1−	
2001 11 11	699	0.6−	1.4−	2003 10 25	691	0.5−	0.2−	2004 01 27	691	0.0	0.0	
2001 11 11	699	0.4−	1.1−	2003 10 25	691	0.1+	0.2+	2004 02 11	699	1.0−	0.1−	
2001 11 11	699	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.6+	2004 02 11	699	0.2−	0.8+	
2001 11 11	699	0.6−	0.5+	2003 12 21	704	1.3−	0.1−	2004 02 11	699	0.2−	0.3+	
2001 11 12	704	0.7+	1.0+	2003 12 21	704	0.5+	1.4+	2004 02 11	699	0.3−	0.4−	
2001 11 12	704	0.5+	1.0+	2003 12 21	704	0.0	1.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.0	
2001 11 12	704	1.7+	0.4−	2003 12 22	691	0.1+	0.4−	2004 02 13	691	0.1+	0.1−	
2001 11 12	704	1.2+	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.4−	2004 02 13	691	0.4+	0.3−	
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2003 12 22	691	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	0.7+	0.2−	
2001 11 17	704	1.0−	0.4−	2003 12 26	608	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.5−	1.8+	
2001 11 17	704	1.1−	0.1−	2003 12 26	608	0.0	0.6+	2004 02 26	704	(0.7−	3.0+)	
2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2003 12 26	608	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.7+	0.6−	
2001 11 17	704	0.8−	0.6+	2003 12 27	291	1.0−	0.1+	2005 02 09	699	1.5+	0.1+	
2001 11 18	704	0.9−	0.4−	2003 12 27	291	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	1.1+	0.2−	
2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2003 12 27	291	0.6+	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	0.6+	
2001 11 18	704	0.8−	0.4−	2003 12 27	691	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.3+	0.1+	
2001 11 19	699	1.5+	0.3−	2003 12 27	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.2−	
2001 11 19	699	0.6+	0.1−	2003 12 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.8+	
2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 12 28	691	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	
2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.3−	0.0					
2001 11 24	704	0.6−	0.6−	2003 12 28	691	0.5−	0.2−					

(111114)∗ 2001 VR$_{86}$

Discovered 2001 Nov. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.56281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22590973	ω	62.23691		+0.66718057	+0.70966312	
a	2.6700092	Ω	251.50731		−0.73939719	+0.59407237	
e	0.1332666	i	13.81023		−0.09034308	+0.37875622	
P	4.36	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.3−	0.1+	2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2004 03 16	E12	0.9−	0.5+	
2001 08 20	644	0.3−	0.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2004 03 26	704	0.3+	0.9+	
2001 08 20	644	0.3−	0.2+	2001 10 18	704	0.2−	1.0−	2004 03 26	704	1.9+	1.6+	
2001 09 09	704	0.5−	0.4−	2001 11 11	699	0.1+	0.9−	2004 03 26	704	0.0	1.0−	
2001 09 09	704	(2.4+	1.1−)	2001 11 11	699	0.6+	0.0	2004 03 26	704	0.1+	1.1+	
2001 09 09	704	0.5+	0.1+	2001 11 11	699	0.6+	0.1+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+	
2001 09 09	704	0.3−	0.2+	2001 11 11	699	1.6+	0.3−	2005 05 15	G96	0.3−	0.0	
2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2001 11 13	704	0.1−	0.7+	2005 05 15	G96	0.2+	0.0	
2001 09 10	699	0.8−	0.3+	2001 11 13	704	0.3−	0.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.1−	
2001 09 10	699	0.5−	0.5−	2001 11 13	704	0.1+	0.3−	2005 05 23	644	0.0	0.2+	
2001 09 10	699	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.9+	0.3+	2005 05 23	644	0.4−	0.0	
2001 09 21	699	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2005 05 23	644	0.1−	0.3+	
2001 09 21	699	0.5+	0.7+	2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+	
2001 09 21	644	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2005 06 27	644	0.0	0.3+	
2001 09 21	699	0.9−	0.6+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.0	
2001 09 21	644	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.0	
2001 09 21	699	(2.2+	1.0+)	2001 11 18	704	0.7+	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.5−	
2001 09 21	644	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	(0.4−	2.2+)	2005 09 26	644	0.3+	0.0	
2001 09 29	644	0.8−	0.1−	2002 12 14	704	0.0	1.3+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+	
2001 09 29	644	0.9−	0.2+	2002 12 14	704	0.8−	0.1+	2005 09 27	644	0.2−	0.1−	
2001 09 29	644	0.6−	0.1+	2004 03 16	E12	0.1−	0.1+	2005 09 27	644	0.2+	0.2−	
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2004 03 16	E12	0.4+	0.5−					
2001 10 18	704	0.4−	0.7+	2004 03 16	E12	0.4+	0.4+					

(111115)∗ 2001 VW$_{86}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	277.55271		(2000.0)			
n	0.22460809	ω	291.63246		−0.15107683	−0.98742456
a	2.6803147	Ω	166.79845		+0.96551887	−0.15750087
e	0.1545309	i	11.76544		+0.21201204	+0.01364585
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	691	0.2−	0.1−	2001 11 20	699	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.8+	0.8+
2000 08 03	691	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2005 09 14	703	1.3+	0.8+
2000 08 03	691	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.7−	0.6+
2001 10 20	608	0.0	0.6−	2001 12 07	704	0.4−	0.6−	2005 09 14	703	0.6−	0.0
2001 10 20	608	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 10 20	608	0.1−	0.6−	2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 11 12	699	1.1−	1.2+	2001 12 18	645	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 11 12	699	1.1−	0.0	2001 12 18	645	0.1+	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.3+
2001 11 12	699	0.2−	0.7+	2003 03 24	608	0.5+	1.0−	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2001 11 12	699	0.3−	0.7−	2003 03 24	608	0.7+	0.9−	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2001 11 12	608	1.0−	0.1−	2003 03 24	608	0.7+	0.3−	2005 09 28	644	0.4−	0.4−
2001 11 12	608	1.1−	0.2−	2003 03 29	699	1.4−	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 11 12	608	0.5−	0.3−	2003 03 29	699	0.7+	1.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 11 15	704	0.3+	0.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.9+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 11 15	704	0.3+	0.2−	2003 03 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.8+
2001 11 15	704	0.3−	0.8−	2003 04 01	704	0.2−	1.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.1−
2001 11 15	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.0	0.3−
2001 11 15	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.4−
2001 11 17	704	0.7+	1.2+	2003 04 01	608	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	608	0.2−	1.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	608	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.8−
2001 11 18	704	1.0+	0.3+	2003 04 07	691	1.1+	1.2+	2005 10 09	703	1.4+	0.9−
2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	691	0.9+	1.0+	2005 10 09	703	2.7+	1.5+
2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 07	691	1.5+	1.4+	2005 10 09	703	1.1−	0.0
2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 22	683	(0.0	2.4+)	2005 10 09	703	0.6−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 04 22	683	1.0−	0.4+	2005 10 10	291	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 04 22	683	1.7−	0.4+	2005 10 10	291	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.9−	0.7−	2003 05 02	691	0.1+	0.0	2005 10 10	291	0.4−	0.4+
2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.8−	1.0+
2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 05 02	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.8−	0.3−
2001 11 20	699	0.1+	1.2+	2005 08 12	A13	0.5+	0.5−	2005 10 10	703	0.1−	0.8+
2001 11 20	699	0.6−	0.5+	2005 08 12	A13	(0.3−	2.7−)	2005 10 10	703	0.7−	0.5+
2001 11 20	699	0.8+	1.9+	2005 08 12	A13	(0.1+	2.9−)				

(111116)∗ 2001 VA$_{87}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.50045		(2000.0)			
n	0.23267562	ω	269.99705		+0.09794878	−0.99485975
a	2.6179949	Ω	174.19098		+0.98384236	+0.09291168
e	0.0370387	i	14.70541		+0.14986745	+0.04026791
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.1−	0.6+	2001 12 24	608	0.6−	1.5+	2003 03 30	704	1.4+	0.5+
2000 08 03	704	0.0	1.0+	2002 01 09	645	0.0	0.1−	2003 04 05	699	0.3−	0.3+
2000 08 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 09	645	0.0	0.1−	2003 04 05	699	0.2−	0.4+
2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2002 01 12	704	0.5−	0.6+	2003 04 05	699	0.8−	0.0
2000 08 03	704	0.5−	1.1+	2002 01 12	704	0.9−	0.7+	2003 04 05	699	1.8−	0.7+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2002 01 12	704	0.5−	0.9+	2003 04 09	704	0.7+	0.7+
2000 09 03	704	0.0	1.3+	2002 01 12	704	0.1+	1.4+	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2002 01 12	704	0.3−	1.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.7+
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	645	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.8+
2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2002 01 13	645	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2003 04 21	608	0.3+	0.5−
2001 10 16	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2003 04 21	608	0.2+	0.4+
2001 10 16	704	0.8−	0.1+	2003 03 09	704	1.0−	0.4+	2003 04 21	608	0.2−	0.6+
2001 11 15	704	0.8+	1.0+	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 04 24	608	0.4+	1.0+
2001 11 15	704	0.8+	0.5−	2003 03 09	704	0.7−	0.8+	2003 04 24	608	0.2+	1.0+
2001 11 15	704	(2.2+	0.3−)	2003 03 10	599	0.4+	1.5+	2003 04 24	608	0.0	0.7+
2001 11 15	704	1.0+	1.2−	2003 03 10	599	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.6+	0.3+
2001 11 15	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	599	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.4+
2001 11 15	209	0.5−	0.8−	2003 03 10	599	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2001 11 15	209	0.9−	0.3−	2003 03 16	608	0.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.9−	0.2−
2001 11 16	209	0.7−	0.4−	2003 03 16	608	0.1−	1.0−	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2001 11 17	704	0.7−	0.6+	2003 03 16	608	0.1+	0.5−	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.7−	1.1+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.7−	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.6+	0.8−
2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	683	1.3−	1.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.1+
2001 12 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	683	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.3−	0.5+
2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	683	0.9−	0.7−	2005 10 06	703	0.2+	0.2+
2001 12 07	704	0.3−	0.4−	2003 03 29	683	1.6+	0.8−	2005 10 07	699	0.5−	0.1+
2001 12 14	644	0.2+	0.6+	2003 03 29	683	1.2+	1.5−	2005 10 07	699	0.3+	0.1−
2001 12 14	644	0.1+	0.9+	2003 03 29	683	1.2+	1.1−	2005 10 07	699	0.0	0.3−
2001 12 14	644	0.0	0.7+	2003 03 30	704	1.3+	0.2−	2005 10 07	699	0.6−	0.9+
2001 12 24	608	0.0	1.3+	2003 03 30	704	0.0	0.0				
2001 12 24	608	0.5−	1.0+	2003 03 30	704	0.6−	0.4+				

(111117)∗ 2001 VJ$_{87}$

Discovered 2001 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.34724		(2000.0)			
n	0.21438940	ω	80.30615		+0.83728083	−0.54444150
a	2.7648220	Ω	312.66044		+0.47091001	+0.76491574
e	0.1264025	i	3.93307		+0.27785711	+0.34421993
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.4−	0.2+	2001 12 14	644	0.1+	0.0	2005 08 28	608	1.2−	0.9+
1998 01 26	691	0.1−	0.1−	2001 12 14	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
1998 01 26	691	0.1−	0.1−	2001 12 14	644	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
1998 02 03	691	0.1+	0.2−	2001 12 14	644	0.6+	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
1998 02 03	691	0.2+	0.0	2001 12 14	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	1.9+
1998 02 03	691	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	1.9−	1.5+	2005 08 30	704	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2005 09 06	704	1.7+	0.0
2001 11 11	691	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	1.2−	2005 09 06	704	0.3+	0.4+
2001 11 11	691	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	1.0−	2005 09 06	704	1.0+	0.1+
2001 11 11	691	0.8+	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.8−	2005 09 08	704	1.3+	0.7+
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.5−	2005 09 08	704	0.9+	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.6−	2005 09 08	704	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2002 01 06	644	0.5−	0.6+	2005 09 08	704	0.9+	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2002 01 06	644	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 01 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2001 11 18	291	0.0	0.4−	2003 01 27	291	0.1+	0.5+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2001 11 18	291	0.2+	0.6−	2003 01 27	291	0.4+	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2001 11 18	291	0.3+	0.5−	2003 01 27	291	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2003 01 30	291	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 01 30	291	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	1.6−
2001 11 21	704	1.4−	1.2+	2003 01 30	291	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	1.0+	2003 02 04	291	0.4+	0.9+	2005 09 24	185	0.4+	0.6−
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 02 04	291	0.1+	0.2+	2005 09 24	185	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2003 02 04	291	0.2+	0.7+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2003 04 09	691	0.6+	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2003 04 09	691	0.4+	0.6+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	691	0.7+	0.5+	2005 09 27	644	0.4−	0.2−
2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	644	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 08 24	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	644	0.4−	0.3−

2001 11 24	704	0.9−	0.9−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2005 08 27	699	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.9+	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.4−	0.4+
2001 12 10	704	0.9−	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	1.0+
2001 12 10	704	1.1+	0.4+	2005 08 28	608	0.7−	1.1+	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2001 12 14	644	0.3−	0.4−	2005 08 28	608	0.6−	0.8+	2005 10 01	699	0.8−	0.1+

(111118)∗ 2001 VZ$_{87}$

Discovered 2001 Nov. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.90756		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21940390	ω	358.65409		+0.13634842		−0.98505906
a	2.7225330	Ω	83.50172		+0.90990007		+0.08252756
e	0.0872463	i	6.07808		+0.39177924		+0.15115507
P	4.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	0.3+
2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.8+	0.3−	2003 04 01	704	0.5−	1.0+
2001 09 27	644	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.5+
2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	049	0.3−	0.1−
2001 10 10	644	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 04 05	049	0.7−	0.1−
2001 10 10	644	0.6−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	049	0.1−	0.2−
2001 10 14	699	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 04 06	699	0.6−	0.9+
2001 10 14	699	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2003 04 06	699	1.5+	1.2−
2001 10 14	699	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 06	699	1.7−	0.8−
2001 10 14	699	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2003 04 06	699	1.0−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	(1.4+	3.2−)	2003 04 10	691	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	1.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.8+	0.1+	2003 04 10	691	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	(2.1+	0.2−)	2004 06 14	704	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	1.1+	0.0	2002 01 02	644	0.5−	0.1+	2004 06 14	704	0.8+	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2002 01 02	644	0.5−	0.5+	2004 06 14	704	0.4−	0.6+
2001 10 24	704	(0.7−	3.0+)	2002 01 02	644	0.5−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.8−	1.1−	2003 02 03	699	0.3+	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2001 10 24	704	1.1−	1.6−	2003 02 03	699	1.5+	1.3+	2005 07 29	644	0.3−	0.4+
2001 10 24	644	0.6−	0.9−	2003 02 03	699	1.9+	1.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.5+
2001 10 24	644	0.5−	0.8−	2003 02 03	699	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 10 24	644	0.5−	0.7−	2003 02 09	608	0.1−	0.9−	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	1.1−	0.4+	2003 02 09	608	0.6−	0.6−	2005 08 06	E12	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2003 02 09	608	0.3−	1.0−	2005 08 06	E12	1.0+	0.5−
2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2003 02 28	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	E12	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 02 28	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	E12	0.1+	0.4−
2001 11 12	608	0.5−	0.4+	2003 02 28	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
2001 11 12	608	0.9−	0.1−	2003 02 28	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.6+
2001 11 12	608	0.6−	0.3+	2003 02 28	704	1.1+	1.1+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	644	0.5+	0.5−	2005 09 13	703	0.3+	0.9+
2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 10	644	0.3+	0.5−	2005 09 13	703	0.1+	0.7+
2001 11 18	704	0.8+	0.0	2003 03 10	644	0.4+	0.4−	2005 09 13	703	0.5+	0.9+
2001 11 18	704	0.8+	0.0	2003 03 24	A38	0.5+	0.6−	2005 09 13	703	0.7−	0.2+
2001 11 18	704	0.8+	0.4−	2003 03 24	A38	0.2−	0.6+	2005 09 25	703	0.3+	0.0
2001 11 18	608	0.6−	0.6−	2003 03 24	A38	0.4+	0.3+	2005 09 25	703	0.4+	0.4−
2001 11 18	608	0.1−	0.6+	2003 03 25	699	0.2+	0.8−	2005 09 25	703	0.5−	0.3+
2001 11 18	608	0.3+	0.6+	2003 03 25	699	0.7−	0.9+	2005 09 25	703	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 03 25	699	0.8+	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.3+
2001 11 20	704	1.4−	0.4−	2003 03 25	699	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.7+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 28	691	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.5−	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	691	0.4+	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.5−
2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2003 03 28	691	0.6+	0.6+	2005 10 10	703	1.2−	0.8−
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	049	2.0−	0.3+	2005 10 10	703	1.0−	0.3−
2001 12 11	704	1.0+	0.0	2003 03 28	049	1.7−	0.1−	2005 10 10	703	0.3−	0.5−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 03 29	049	1.7−	0.4+	2005 10 10	703	0.6+	0.5+

(111119)∗ 2001 VO$_{88}$

Discovered 2001 Nov. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.35012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22613709	ω	259.72712		+0.96756685		+0.12781420
a	2.6682193	Ω	92.68168		−0.03684274		+0.92473074
e	0.0365539	i	12.59941		−0.24991400		+0.35852000
P	4.36	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.5+	0.8+	2001 12 15	704	(2.9+	0.6+)	2004 05 23	704	0.2+	0.6+
2001 09 17	699	0.6+	0.8+	2001 12 15	704	(3.3+	1.0+)	2004 05 23	704	0.0	0.4+
2001 09 17	699	0.4−	1.9+	2001 12 15	704	(2.3+	1.3+)	2004 05 23	704	0.2−	0.8+
2001 09 17	699	0.0	0.2−	2003 02 04	699	0.3+	0.4+	2004 05 23	704	0.1+	0.4+
2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 02 04	699	0.9+	0.8+	2004 05 23	704	0.3+	0.5+
2001 10 15	644	0.3+	0.8+	2003 02 04	699	0.1+	0.0	2004 06 15	691	0.1+	0.5+
2001 10 15	644	0.0	0.9+	2003 02 04	699	0.6+	0.6+	2004 06 15	691	0.0	0.6+
2001 10 23	644	0.1+	0.3+	2003 02 06	704	0.6+	1.7+	2004 06 15	691	0.5+	0.3+
2001 10 23	644	0.3+	0.2+	2003 02 06	704	0.9−	1.9+	2004 06 16	704	0.7+	0.6+
2001 10 23	644	0.1+	0.3+	2003 02 06	704	1.6−	1.1+	2004 06 16	704	0.2+	1.0+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2003 02 06	704	0.1−	1.3+	2004 06 16	704	0.2−	0.3+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2003 02 21	644	0.4+	0.1+	2004 06 16	704	0.2+	0.5+
2001 11 15	644	0.4−	0.6+	2003 02 21	644	0.1−	0.2+	2004 06 18	704	0.3+	1.1+
2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2003 02 21	644	0.5+	0.1+	2004 06 18	704	1.1+	0.1+
2001 11 15	644	1.3−	0.6+	2003 02 26	704	0.9+	0.3−	2004 06 18	704	0.8+	0.3+
2001 11 18	704	0.8−	1.1+	2003 02 26	704	0.7−	0.3−	2004 06 18	704	0.3+	0.4+
2001 11 18	704	0.4−	0.8+	2003 02 26	704	0.2+	0.9−	2004 06 18	704	0.2−	0.0
2001 11 18	704	0.6−	0.9+	2003 02 26	704	0.3+	0.6−	2004 06 22	691	0.0	0.6+
2001 11 18	704	0.9−	0.2−	2003 03 03	644	0.4+	0.1+	2004 06 22	691	0.1+	0.5+
2001 11 18	608	0.1−	0.5−	2003 03 03	644	0.5+	0.1+	2004 06 22	691	0.1+	0.5+
2001 11 18	608	0.4−	0.1−	2003 03 03	644	0.5+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.5+
2001 11 18	608	0.3−	0.5−	2003 03 08	699	0.7+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 11 20	699	0.7−	0.7+	2003 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 08 25	644	0.4−	0.5+
2001 11 20	699	0.4+	0.8+	2003 03 08	699	0.5−	0.4+	2005 09 14	E12	0.0	0.3+
2001 11 20	699	0.4−	0.2−	2003 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 09 14	E12	0.7−	0.1−
2001 11 20	699	1.3+	0.8+	2003 03 08	644	0.1−	0.3+	2005 09 14	E12	0.0	0.4+
2001 12 07	704	0.3−	0.0	2003 03 08	644	0.0	0.3+	2005 09 14	E12	0.2−	0.5+
2001 12 07	704	0.3+	0.0	2003 03 08	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	0.7+	2.0−
2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	1.2−	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	0.8−
2001 12 07	704	0.3+	0.4−	2004 05 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 26	704	0.6+	0.3+
2001 12 07	704	0.0	0.5−	2004 05 15	704	0.2+	0.8+	2005 09 26	704	0.2+	1.0+
2001 12 15	704	(4.7+	2.6+)	2004 05 15	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	E12	0.2−	0.0
2001 12 15	704	(3.6+	2.3+)	2004 05 15	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	E12	0.1−	0.9+

(111120)∗ 2001 VV$_{88}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.58878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22984648	ω	224.00885		+0.96595077		+0.14105381
a	2.6394340	Ω	126.63701		−0.08858333		+0.96795437
e	0.1225715	i	15.68185		−0.24308869		+0.20776949
P	4.29	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.2+	0.7+	2001 12 07	704	0.7−	1.9+	2004 05 12	703	0.1+	0.9+
2001 08 23	644	0.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.4−	0.2+	2004 05 12	703	0.2−	0.9+
2001 08 23	644	0.4−	0.8+	2001 12 14	699	0.6−	0.2−	2004 05 12	703	1.1−	1.0+
2001 08 28	699	0.6+	0.3+	2001 12 14	699	0.7−	0.6+	2004 05 14	704	1.0+	0.8−
2001 08 28	699	0.4+	0.4−	2001 12 14	699	0.0	0.0	2004 05 14	704	0.0	1.6+
2001 08 28	699	0.5+	1.1+	2001 12 14	699	0.1−	0.2+	2004 05 14	704	0.3−	1.1+
2001 08 28	699	1.3+	0.5+	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2004 05 14	704	0.1+	0.1−
2001 08 30	644	0.2−	1.0+	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2004 05 14	704	0.4+	0.1−
2001 08 30	644	0.0	0.7+	2002 02 09	704	1.4−	0.7+	2004 06 09	699	0.5+	0.6+
2001 08 30	644	0.1−	0.7+	2002 02 09	704	0.7+	0.3+	2004 06 09	699	0.6+	0.7+
2001 09 24	699	1.1−	1.1+	2002 02 09	704	0.2+	0.1+	2004 06 09	699	0.9+	0.6+
2001 09 24	699	0.5−	0.7+	2002 02 09	704	0.4+	1.1−	2004 06 09	699	0.5−	0.9+
2001 09 24	699	0.3−	0.7+	2002 12 14	645	0.0	0.2+	2004 06 13	704	0.5+	0.1+

2001 09 24	699	0.6+	1.0+	2002 12 14	645	0.1−	0.2+	2004 06 13	704	0.6+	0.8+		
2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.5−	2004 06 13	704	0.2+	0.5+		
2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.5−	1.2+	2004 06 13	704	0.0	0.3+		
2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2004 06 13	704	0.1−	0.4+		
2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	608	0.3+	0.4−	2004 06 25	703	0.5+	1.3+		
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	608	0.6+	0.2−	2004 06 25	703	0.3−	1.2+		
2001 10 20	608	0.8−	0.5+	2003 01 27	608	0.4+	0.2−	2004 06 25	703	1.0+	1.0+		
2001 10 20	608	0.8−	0.7+	2003 02 28	608	0.5+	0.3+	2004 06 25	703	0.1−	1.1+		
2001 10 20	608	0.5−	0.5+	2003 02 28	608	0.5+	0.1−	2005 08 05	E12	0.7−	0.4+		
2001 10 28	644	0.3+	0.8+	2003 02 28	608	0.5+	0.7+	2005 08 05	E12	0.1+	0.6+		
2001 10 28	644	0.3+	0.7+	2003 03 08	704	1.4−	0.2−	2005 08 05	E12	(1.2−	2.3−)		
2001 10 28	644	0.1+	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	0.4−	2005 08 05	E12	0.7−	0.3−		
2001 11 12	699	0.0	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 27	704	0.7−	1.0+		
2001 11 12	699	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	0.8+		
2001 11 12	699	0.8−	0.4+	2003 03 31	704	(2.1+	0.4+)	2005 09 27	704	0.5−	1.0+		
2001 11 12	699	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	1.1+	2005 09 27	704	0.5−	0.7+		
2001 11 12	608	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	1.0+	0.7−	2005 09 27	704	0.4−	0.8+		
2001 11 12	608	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	1.4+	0.7+	2005 09 27	644	0.0	0.2+		
2001 11 12	608	0.2+	0.1+	2004 04 16	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.0		
2001 11 15	704	0.8+	0.2+	2004 04 16	704	0.9−	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+		
2001 11 15	704	0.3+	0.2−	2004 04 16	704	0.3−	1.0+	2005 10 04	644	0.4+	0.0		
2001 11 15	704	0.3+	0.5−	2004 04 16	704	0.1−	0.8+	2005 10 04	644	0.2+	0.0		
2001 11 15	704	1.0+	0.1−	2004 04 16	704	0.5−	0.9+	2005 10 04	644	0.8+	0.1+		
2001 11 17	699	0.5−	0.3+	2004 04 24	704	0.7+	0.5−	2005 10 12	E12	0.2−	0.0		
2001 11 17	699	0.7−	0.1+	2004 04 24	704	0.0	0.2+	2005 10 12	E12	0.4+	0.2+		
2001 11 17	699	0.2+	0.3+	2004 04 24	704	0.2+	0.0	2005 10 12	E12	0.3+	0.1−		
2001 11 17	699	0.1−	0.1+	2004 04 24	704	0.3+	0.5+	2005 10 12	E12	0.3+	0.1−		
2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2004 04 24	704	0.6+	0.2+						
2001 12 07	704	0.4−	0.1−	2004 05 12	703	0.3−	0.8+						

(111121)∗ 2001 VV$_{89}$ = 2002 TN$_{265}$

Discovered 2001 Nov. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37742)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.02528		(2000.0)			
n	0.18086162	ω	333.31148		−0.79790233	+0.55260890
a	3.0967426	Ω	242.30944		−0.49299406	−0.82809786
e	0.1200811	i	15.77879		−0.34685548	−0.09421966
P	5.45	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.0	1.2+	2002 11 27	699	0.4−	0.4+	2004 01 29	704	1.6−	0.3+		
2001 08 22	704	0.2−	0.4−	2002 11 27	699	0.3−	0.0	2004 01 29	699	0.4−	0.6−		
2001 08 22	704	0.7+	0.8−	2002 11 28	699	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.1+		
2001 08 22	704	0.0	0.5+	2002 11 28	699	0.0	0.6+	2004 01 29	699	0.3−	0.0		
2001 08 22	704	0.3−	0.7+	2002 11 28	699	0.2−	0.2−	2004 01 29	704	0.2+	0.5+		
2001 08 22	704	0.1+	1.0+	2002 11 28	699	0.1−	0.6−	2004 01 29	699	0.1−	0.3−		
2001 08 22	704	0.4−	1.2−	2002 11 28	608	0.0	1.2+	2004 02 14	699	0.4−	0.2−		
2001 08 22	704	0.3+	0.5+	2002 11 28	608	0.0	1.0+	2004 02 14	699	0.8−	0.4−		
2001 08 22	704	0.3+	0.4−	2002 11 28	608	0.3+	0.9+	2004 02 14	699	0.2−	0.3−		
2001 08 22	704	0.2−	0.5+	2002 12 02	704	(2.1+	0.6+)	2004 02 14	699	0.3−	0.5−		
2001 08 26	699	1.2+	0.9+	2002 12 02	704	(2.1+	0.7+)	2004 02 19	704	0.7+	0.3−		
2001 08 26	699	1.9+	0.3−	2002 12 02	704	(2.2+	0.4+)	2004 02 19	704	0.5−	0.2+		
2001 08 26	699	1.2+	0.2−	2002 12 02	704	1.7+	0.1+	2004 02 19	704	0.3+	0.1+		
2001 08 26	699	0.6+	0.4−	2002 12 02	704	1.6+	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.0		
2001 09 10	699	0.1−	0.0	2002 12 03	608	0.3+	0.1+	2004 03 16	704	0.5−	1.4+		
2001 09 10	699	0.6−	0.6−	2002 12 03	608	0.6+	0.4+	2004 03 16	704	0.7+	0.2−		
2001 09 10	699	0.1−	0.4+	2002 12 03	608	0.6+	0.7+	2004 03 16	704	1.1+	1.3+		
2001 09 10	699	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2004 03 16	704	0.1+	0.2+		
2001 09 25	644	1.0−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	0.5−	0.1+		
2001 09 25	644	0.9−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 04 15	703	0.1+	1.0−		
2001 09 25	644	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.7−	2004 04 15	703	0.0	1.0−		
2001 09 29	644	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.1−	2004 04 15	703	(0.7−	2.3+)		
2001 09 29	644	0.0	0.6+	2002 12 10	704	0.5−	0.1−	2004 04 15	703	0.4−	0.5+		
2001 09 29	644	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.6−	0.4−	2005 04 20	E12	0.1−	0.7+		

2001 10 05	704	1.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	0.3+	2005 04 20	E12	0.1+	0.5+		
2001 10 05	704	0.1−	0.8−	2002 12 10	704	0.5−	0.1+	2005 04 20	E12	0.2−	0.2+		
2001 10 05	704	1.0−	0.2−	2002 12 10	704	1.0−	0.7+	2005 04 20	E12	0.3+	0.1−		
2001 10 05	704	0.1+	0.5−	2002 12 27	644	0.7+	0.7+	2005 04 30	E12	0.3−	0.1+		
2001 11 13	704	1.0+	0.1−	2002 12 27	644	0.4−	0.1+	2005 04 30	E12	0.9−	0.1+		
2001 11 13	704	0.2−	0.7+	2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2005 04 30	E12	0.3+	0.4+		
2001 11 13	704	0.3−	0.0	2002 12 27	644	0.2−	0.0	2005 04 30	E12	0.8−	0.4+		
2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2002 12 27	644	0.9+	0.5+	2005 05 04	704	0.0	0.8+		
2001 11 18	704	0.4−	1.2+	2002 12 27	644	0.2−	0.2−	2005 05 04	704	0.3+	0.9+		
2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2002 12 31	699	0.9−	0.8+	2005 05 04	704	0.8+	0.5+		
2001 11 18	704	1.1−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2005 05 04	704	0.1−	1.1+		
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	699	0.7−	0.0	2005 05 09	704	1.0+	0.0		
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	1.0−	0.2−	2005 05 09	704	0.2−	0.8+		
2001 11 20	704	0.0	0.7+	2002 12 31	699	0.4−	0.1−	2005 05 09	704	0.6−	0.1+		
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	0.4+	1.0+		
2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	699	0.5−	0.4−	2005 05 09	704	1.0+	0.5+		
2002 10 10	704	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.6−	0.5−	2005 05 18	E12	0.4−	0.4+		
2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 03	291	0.2−	0.4−	2005 05 18	E12	0.3−	0.5+		
2002 10 10	704	(1.5+	2.1−)	2003 01 03	291	0.1+	0.3−	2005 05 18	E12	0.7−	0.5+		
2002 10 11	704	0.0	0.6+	2003 01 03	291	0.1−	0.2−	2005 05 18	E12	0.3−	0.1+		
2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 05 19	E12	0.4−	0.6+		
2002 10 11	704	0.1−	1.9−	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2005 05 19	E12	0.1−	0.4+		
2002 11 05	704	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	1.2+	1.5−	2005 05 19	E12	0.1−	0.6+		
2002 11 05	704	0.8+	0.3+	2003 01 04	704	0.8−	0.5+	2005 05 30	608	(1.5+	3.2+)		
2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2003 01 19	644	0.1+	0.8+	2005 05 30	608	(1.9+	3.6+)		
2002 11 05	704	0.1−	1.3+	2003 01 19	644	0.2−	0.0	2005 05 30	608	(1.7+	3.7+)		
2002 11 06	704	0.1−	0.6−	2003 01 19	644	0.2+	0.3+	2005 06 04	704	0.1+	0.1+		
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2003 11 29	704	0.1+	0.5+	2005 06 04	704	0.3+	0.7+		
2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	0.5+	0.6+	2005 06 04	704	0.3−	0.7+		
2002 11 06	704	0.2−	0.7+	2003 11 29	704	0.7+	0.8−	2005 06 04	704	0.1−	0.7+		
2002 11 06	704	0.1−	1.4+	2003 12 20	608	0.1−	0.4+	2005 06 04	704	0.7−	0.8−		
2002 11 13	644	0.4+	0.0	2003 12 20	608	0.0	0.7+	2005 06 06	691	0.0	0.5+		
2002 11 13	644	0.1+	0.0	2003 12 20	608	0.1−	0.7+	2005 06 06	691	0.1+	0.5+		
2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2004 01 06	608	0.1−	0.1+	2005 06 06	691	0.0	0.5+		
2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2004 01 06	608	1.0+	0.2+	2005 06 11	703	0.2−	0.9−		
2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2004 01 06	608	0.5+	0.3−	2005 06 11	703	1.8+	1.7−		
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2004 01 25	608	0.4−	0.1+	2005 06 11	703	0.8−	0.4+		
2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2004 01 25	608	0.6−	1.0+	2005 06 11	703	0.1+	0.3+		
2002 11 14	704	0.3−	0.1−	2004 01 25	608	0.2−	0.2+	2005 06 28	608	0.3−	0.4+		
2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2004 01 28	704	0.5+	0.2−	2005 06 28	608	0.1+	0.1−		
2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.7+	0.1+	2005 06 28	608	0.6+	0.2−		
2002 11 24	644	0.5+	0.7+	2004 01 28	704	0.7+	0.1+	2005 09 06	E12	0.1−	0.3−		
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2004 01 28	704	0.5+	0.3+	2005 09 06	E12	0.3+	0.5−		
2002 11 24	644	0.5+	0.7+	2004 01 28	704	0.7+	0.1+	2005 09 06	E12	1.1+	0.7−		
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.5+	0.0	2005 09 06	E12	0.9+	1.1+		
2002 11 27	699	0.4+	0.3−	2004 01 29	699	0.7−	0.7−						
2002 11 27	699	0.0	0.9+	2004 01 29	704	0.2+	0.0						

(111122)∗ 2001 VX$_{89}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	201.40806		(2000.0)			
n	0.24446314	ω	13.51726		−0.98809191	+0.15262544
a	2.5331474	Ω	175.13394		−0.15365243	−0.97212627
e	0.0440352	i	13.28312		−0.00808191	−0.17797752
P	4.03	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	691	0.5−	0.0	2001 11 12	645	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.4−	0.2−		
1999 03 23	691	0.5−	0.1−	2001 11 12	645	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.5+		
1999 03 23	691	0.5−	0.1+	2001 11 15	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.0		
1999 03 23	699	0.2+	0.1+	2001 11 15	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	699	0.8−	0.3−		
1999 03 23	699	0.2+	0.2−	2001 11 15	704	0.4−	0.0	2003 04 03	699	1.4−	0.8−		
1999 03 23	699	0.1+	0.4−	2001 11 15	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.1−	0.7+		
1999 04 12	704	(1.3−	2.5−)	2001 11 15	704	0.7+	0.5−	2003 04 04	704	0.2+	0.6+		
1999 04 12	704	(1.2−	2.4+)	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	704	0.8+	0.3+		

1999 04 12	704	1.4−	1.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 04	704	0.7+	1.0+
1999 04 12	704	(1.9−	2.2−)	2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	704	0.2+	0.4+
1999 04 12	704	1.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.8+	1.0+
2001 09 21	699	0.2+	1.0+	2001 12 07	704	0.8−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2001 09 21	699	0.6−	1.0+	2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	699	0.4+	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.3−	0.5−
2001 09 21	699	1.3−	1.2+	2001 12 07	704	0.7−	0.8+	2003 04 09	704	0.3+	1.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2001 12 07	704	0.3−	0.3+	2003 04 11	691	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	1.2−	1.0−	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2003 04 11	691	0.4−	0.3−
2001 09 25	704	0.7−	0.6−	2002 01 14	645	0.1+	0.1+	2003 04 11	691	0.7−	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2003 03 05	704	0.6+	0.8+	2004 06 12	691	0.1+	0.6+
2001 10 13	699	0.1−	0.7+	2003 03 05	704	0.4−	0.7+	2004 06 12	691	0.0	0.6+
2001 10 13	699	(0.3−	2.0+)	2003 03 05	704	0.0	1.4+	2004 06 12	691	0.1+	0.5+
2001 10 13	699	0.6−	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	1.3+	2004 08 09	704	0.5−	1.5+
2001 10 13	699	0.4−	0.6−	2003 03 05	704	0.2+	0.7+	2004 08 09	704	0.0	0.9+
2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	1.4+	0.1+	2004 08 09	704	0.5+	0.8+
2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2003 03 06	699	0.7+	0.3+	2004 08 09	704	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	699	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.7+	0.6−	2003 03 06	699	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2001 10 19	608	0.2+	0.7−	2003 03 09	704	1.1−	0.0	2005 10 01	703	1.0−	0.4+
2001 10 19	608	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.7−	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 10 19	608	0.5+	0.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2005 10 02	699	0.2+	0.2+
2001 11 07	644	0.6−	0.5+	2003 03 09	704	0.6+	0.0	2005 10 02	699	0.7−	0.1−
2001 11 07	644	0.6−	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+	2005 10 02	699	0.5−	1.5+
2001 11 07	644	0.9−	0.3+	2003 04 01	704	1.9+	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.2+

(111123)∗ 2001 VL$_{90}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.95932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23663491	ω	301.92222		−0.03024166	−0.99547007	
a	2.5887106	Ω	149.41921		+0.96644173	−0.05213615	
e	0.1750297	i	10.20518		+0.25509965	+0.07950574	
P	4.17	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	1.0+	0.4+	2001 12 07	704	0.7−	0.1+	2003 04 14	699	0.4+	1.3+
1999 05 08	703	0.9−	0.1+	2002 01 07	699	0.9+	0.2−	2003 04 20	683	0.9−	0.3+
1999 05 08	703	1.3−	0.5−	2002 01 07	699	0.7+	0.3+	2003 04 20	683	0.5−	1.2−
1999 05 08	703	0.0	1.0+	2002 01 07	699	0.4+	0.0	2003 04 20	683	0.2+	0.6−
2001 08 18	644	0.3−	0.9+	2002 01 07	699	0.3+	0.1+	2003 04 22	683	1.5−	0.0
2001 08 18	644	0.6−	1.4+	2002 01 11	608	0.1+	0.6+	2003 04 22	683	0.7−	0.1−
2001 08 18	644	0.2−	1.3+	2002 01 11	608	0.5+	1.1+	2003 04 22	683	0.1−	0.0
2001 08 28	644	0.2−	0.7−	2002 01 11	608	0.1+	0.5+	2003 04 30	608	0.2+	0.2+
2001 08 28	644	0.3−	1.1−	2002 02 09	704	0.8−	0.2−	2003 04 30	608	0.4−	0.7+
2001 08 28	644	0.4−	1.1−	2002 02 09	704	0.3−	1.0+	2003 04 30	608	0.2−	0.4+
2001 09 17	699	0.1−	0.6+	2002 02 09	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	1.5+
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2002 02 09	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.5+
2001 09 17	699	0.2+	0.9+	2003 03 10	704	0.3+	1.1+	2003 05 02	704	0.9+	0.5−
2001 09 17	699	0.3−	0.8−	2003 03 10	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.0
2001 09 23	699	0.4−	0.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	1.1+	0.5+
2001 09 23	699	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	0.7+	0.0	2003 05 06	703	1.6−	1.0+
2001 09 23	699	0.3−	0.9+	2003 03 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 06	703	(2.0−	0.6+)
2001 09 23	699	0.8+	0.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.4+	2003 05 06	703	0.7−	0.6+
2001 09 25	704	0.6−	1.9+	2003 03 10	704	0.5−	0.1−	2003 05 06	703	1.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	1.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	699	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	1.4+	2003 03 10	704	0.1−	0.5−	2005 08 31	699	0.8−	1.1+
2001 09 25	704	0.0	1.3+	2003 03 10	704	0.8+	1.7+	2005 08 31	699	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	1.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.7−	0.1−
2001 10 14	699	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.6+
2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.5+
2001 10 14	699	0.6+	0.9+	2003 03 26	644	0.8+	0.6+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+
2001 10 14	699	0.3+	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.8+	0.4+
2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.0	1.2+
2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2005 09 09	704	1.5+	0.2−
2001 10 16	704	0.6−	0.6+	2003 03 29	699	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	699	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.1+
2001 10 20	608	0.2−	0.9−	2003 03 31	704	0.2+	1.1+	2005 09 14	703	0.4−	0.4−
2001 10 20	608	0.0	0.6−	2003 03 31	704	1.9+	1.8+	2005 09 14	703	0.2−	0.6+
2001 10 20	608	0.2−	0.6−	2003 03 31	699	0.8−	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.4+
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2003 03 31	704	1.0+	1.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2003 03 31	704	1.0+	1.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.5+
2001 11 15	704	0.4−	1.0−	2003 03 31	699	0.4−	0.9+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+
2001 11 15	704	0.5−	0.8−	2003 03 31	699	0.0	1.0+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+
2001 11 15	704	0.8−	0.5−	2003 03 31	699	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+
2001 11 15	704	0.5−	0.6−	2003 04 03	608	0.9+	1.1+	2005 09 30	704	0.7−	2.0+
2001 11 15	704	0.9−	0.5−	2003 04 03	608	0.9+	1.0+	2005 09 30	704	0.4+	2.2+
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	608	0.7+	0.9+	2005 09 30	704	(0.1−	3.3−)
2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2003 04 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+
2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2003 04 08	704	0.1+	1.1+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2001 11 18	704	1.9+	0.1−	2003 04 08	704	1.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	1.3+
2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.6+
2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 14	699	0.1+	1.6−	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 04 14	699	1.2+	0.6−	2005 10 05	703	0.5−	0.4+
2001 12 07	704	0.2−	0.4−	2003 04 14	699	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.1+

(111124)∗ 2001 VF$_{91}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.40689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22091058	ω	304.23846		−0.11147936	−0.99057178	
a	2.7101398	Ω	151.83978		+0.95821924	−0.12838419	
e	0.2179952	i	9.71316		+0.26341646	+0.04780223	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.1−	0.2−	2001 11 15	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.7−	0.2+
1996 09 11	691	0.0	0.3+	2001 11 15	704	(5.4+	0.8−)	2001 12 07	704	0.3−	0.5+
1998 03 03	704	0.4+	0.5+	2001 11 15	704	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.6+
1998 03 03	704	1.5+	0.8+	2001 11 15	704	(3.9+	1.7−)	2001 12 07	704	0.4−	0.7+
1998 03 03	704	1.8−	1.7−	2001 11 15	704	0.4−	1.5+	2001 12 22	608	0.6−	0.5+
1998 03 03	704	(0.6−	2.5−)	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	608	0.1−	0.0
1998 03 20	691	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2001 12 22	608	0.3−	0.1−
1998 03 20	691	0.1+	0.7−	2001 11 18	704	1.1+	0.6−	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
1998 03 20	691	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.7−	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
2001 10 13	699	0.1−	0.7−	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2001 10 13	699	1.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	(2.3+	1.2−)	2001 11 19	699	0.7+	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2001 10 13	699	0.6+	0.7+	2001 11 19	699	0.3+	0.3−	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
2001 10 20	608	0.7−	0.6−	2001 11 19	699	0.4+	0.6−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2001 10 20	608	0.6−	1.0−	2001 11 20	699	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.8−
2001 10 20	608	0.6−	0.4−	2001 11 20	699	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2001 11 15	704	(4.4+	1.1−)	2001 11 20	699	1.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.1+
2001 11 15	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.0	0.3−				
2001 11 15	704	(3.9+	0.6−)	2001 12 07	704	0.2−	0.4−				

(111125)∗ 2001 VL$_{91}$ = 2005 JF$_{151}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75210)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.30088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18405939	ω	222.25532		+0.74760938	+0.58968924	
a	3.0607702	Ω	99.02233		−0.49592807	+0.80166251	
e	0.1944012	i	18.02034		−0.44174152	+0.09799908	
P	5.35	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.8+	0.5+	2005 05 03	703	0.1+	0.0	2005 06 13	691	0.6+	0.2+
2000 07 07	704	0.2−	0.4−	2005 05 03	703	0.2+	0.1+	2005 06 17	691	0.4+	0.5+
2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2005 05 03	703	0.3−	0.2+	2005 06 17	691	0.4+	0.3+
2000 07 07	704	0.6−	0.7+	2005 05 03	703	0.1+	0.3+	2005 06 17	691	0.4+	0.2+
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2005 05 14	704	0.1+	0.2−	2005 06 24	644	0.5+	0.3+
2001 11 11	645	0.2+	0.1+	2005 05 14	704	0.0	0.1+	2005 06 24	644	0.8+	0.1+
2001 11 15	704	1.2−	0.2+	2005 05 14	704	0.6+	0.3+	2005 06 24	644	0.6+	0.2+
2001 11 15	704	0.3−	0.6+	2005 06 02	703	1.2−	0.0	2005 06 28	644	0.4+	0.2+
2001 11 15	704	0.2−	0.9+	2005 06 02	703	0.5−	0.6+	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2001 11 15	704	1.3−	0.7+	2005 06 02	703	0.3−	0.7+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+
2001 11 15	704	0.5−	1.8+	2005 06 02	703	0.3+	0.0	2005 07 03	705	0.2+	0.3−
2001 11 18	704	0.9−	0.3−	2005 06 03	691	0.2−	1.0+	2005 07 03	705	0.2+	0.1−
2001 11 18	704	0.7−	1.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.0	2005 07 03	705	0.3+	0.0
2001 11 18	704	1.2−	1.0−	2005 06 03	691	0.5+	0.3+	2005 07 05	704	0.6+	1.0+
2001 12 07	704	0.9−	1.2+	2005 06 09	703	0.4−	0.1−	2005 07 05	704	0.3+	1.2+
2001 12 07	704	1.2−	1.6+	2005 06 09	703	0.6+	1.8−	2005 07 05	704	0.4−	0.2+
2001 12 07	704	0.7−	1.2+	2005 06 09	703	0.6+	0.4+	2005 07 05	704	0.3+	1.0+
2001 12 07	704	1.3−	1.2+	2005 06 09	703	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2001 12 07	704	1.8−	1.9+	2005 06 10	704	0.9+	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 06 10	704	0.6−	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 06 10	704	0.4+	1.1+	2005 07 12	703	0.2+	0.6+
2003 01 26	644	0.5+	1.6+	2005 06 10	704	0.4+	0.5−	2005 07 12	703	0.5−	1.7+
2003 01 26	644	0.0	1.4+	2005 06 13	691	0.3+	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.7+
2003 01 26	644	0.3+	1.4+	2005 06 13	691	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	1.1−	0.3+

(111126)∗ 2001 VG$_{92}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.35252		(2000.0)			
n	0.19159071	ω	262.01196		+0.85271775	−0.49914648
a	2.9800240	Ω	127.79242		+0.52212732	+0.80540038
e	0.1131410	i	11.23984		+0.01598418	+0.31966079
P	5.14	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	608	0.0	0.7−	2003 03 08	704	0.5+	0.7+
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	1.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.8+	0.2−
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2001 12 07	704	0.8+	1.0+	2003 03 08	704	0.6+	1.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.6+	0.7+	2004 04 16	704	0.2−	0.6+
2000 08 01	704	0.1−	1.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.7−	2004 04 16	704	0.1+	1.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2004 04 16	704	0.1+	1.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.6+	2001 12 10	704	0.4+	0.9−	2004 04 16	704	0.6+	0.2−
2001 10 13	699	0.4−	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.9−	2004 04 16	704	1.6+	1.3+
2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.1−	0.8−	2004 04 23	691	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2004 04 23	691	0.3−	0.1−
2001 10 13	699	0.5+	0.1+	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2004 04 23	691	0.4−	0.1−
2001 10 16	704	0.8−	0.1+	2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2005 06 28	691	0.3+	0.5+
2001 10 16	704	0.9−	0.4+	2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2005 06 28	691	0.1+	0.5+
2001 10 16	704	1.7−	0.7+	2003 02 01	704	0.7+	0.7+	2005 06 28	691	0.0	0.8−
2001 10 16	704	1.9−	0.5+	2003 02 01	704	0.3+	1.5+	2005 07 04	G96	0.0	0.3−
2001 10 16	704	1.6−	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.0	2005 07 04	G96	0.0	0.4−
2001 11 15	704	0.2−	0.7−	2003 02 26	608	1.2+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3−
2001 11 15	704	0.3+	0.5+	2003 02 26	608	0.5+	0.1+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2001 11 15	704	0.3+	0.4+	2003 02 26	608	0.8−	1.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.4+
2001 11 15	704	0.6+	0.5+	2003 03 03	644	0.3+	0.3+	2005 07 10	691	0.4+	0.5+
2001 11 15	704	(2.4+	1.2+)	2003 03 03	644	0.2+	0.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.4+
2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2003 03 03	644	0.0	0.8+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+
2001 11 18	704	0.5+	1.5+	2003 03 06	704	1.4+	0.5+	2005 07 15	691	0.0	0.5+
2001 11 18	704	0.5+	0.9+	2003 03 06	704	1.3+	0.1−	2005 07 15	691	0.5−	0.5+
2001 11 19	699	(1.5−	2.2+)	2003 03 06	704	1.2+	1.2+	2005 08 01	E12	0.8+	0.1−
2001 11 19	699	(1.1+	2.5+)	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2005 08 01	E12	0.2+	0.3−
2001 11 19	699	1.3−	2.0+	2003 03 07	644	0.2+	0.4+	2005 08 01	E12	0.8−	0.3−
2001 11 19	699	(2.6+	0.6+)	2003 03 07	644	0.2+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+
2001 11 21	608	0.2+	0.3−	2003 03 07	644	0.1+	0.2+				
2001 11 21	608	0.0	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	0.2−				

(111127)∗ 2001 VJ$_{92}$ = 1992 SS$_{11}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.80904		(2000.0)			
n	0.22868099	ω	258.43980		+0.14982605	−0.98864390
a	2.6483945	Ω	183.01727		+0.97124267	+0.14937103
e	0.1374778	i	12.77079		+0.18504007	+0.01647803
P	4.31	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.1+	0.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2003 03 30	704	0.8−	1.2+
1992 09 28	691	0.7−	0.2−	2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2005 08 31	621	0.1+	0.1−
1992 09 28	691	0.2+	0.1+	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2005 08 31	621	0.1+	0.4−
1992 10 02	691	(0.2+	2.6−)	2001 12 07	704	0.2−	0.9+	2005 08 31	621	0.2−	0.4−
1992 10 02	691	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
1992 10 02	691	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.7−	0.4−	2005 09 09	704	0.2+	0.0
2001 11 11	683	0.4+	0.9+	2001 12 07	704	0.7−	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	683	1.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.9−	0.1+
2001 11 11	683	1.7+	1.1+	2001 12 09	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2001 11 13	608	0.0	0.7−	2001 12 09	699	0.3+	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−
2001 11 13	608	0.0	0.9−	2001 12 09	699	0.6+	0.5+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2001 11 13	608	0.1−	0.2−	2001 12 09	699	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2001 11 15	704	0.3+	0.1−	2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 11 15	704	0.8+	0.6−	2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2001 11 15	704	0.7+	0.4−	2002 01 10	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2001 11 15	704	0.5+	0.3+	2003 03 10	599	0.9+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	0.0	1.9−	2003 03 10	599	0.9+	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	1.9+
2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2003 03 10	599	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2001 11 18	704	0.7−	0.3−	2003 03 10	599	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	1.3−	1.6+
2001 11 18	704	0.7−	0.6−	2003 03 30	704	(3.0+	0.3−)	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2001 11 18	704	0.8−	0.3−	2003 03 30	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.1−	0.9+				
2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.3+				

(111128)∗ 2001 VN$_{92}$ = 2003 FL$_{78}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.25368		(2000.0)			
n	0.21997420	ω	267.94190		−0.04574537	−0.99879800
a	2.7178254	Ω	184.78767		+0.97973247	−0.04141782
e	0.1268917	i	12.17666		+0.19501703	−0.02621310
P	4.48	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.1−	0.1+	2001 11 21	608	0.6+	0.2+	2003 04 27	699	(2.7+	1.1+)
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2001 11 21	608	0.5+	0.6+	2003 04 27	699	(2.2+	0.1+)
2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2001 11 21	608	0.9+	0.2+	2003 04 27	699	1.9+	1.2+
2001 10 17	704	0.7−	1.2+	2001 12 07	704	1.8−	0.3−	2003 04 27	699	1.7+	0.5+
2001 10 17	704	1.6−	0.6−	2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.7−	0.4−
2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2001 12 07	704	1.2+	0.9+	2005 09 14	691	0.2+	0.4+
2001 11 13	608	0.5+	0.9−	2001 12 07	704	0.8−	0.7+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2001 11 13	608	0.8+	0.5−	2001 12 07	704	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 11 13	608	1.0+	1.2−	2001 12 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	0.2+	0.1+	2001 12 08	704	1.0+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 11 15	704	0.2−	0.0	2001 12 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2001 11 15	704	0.0	0.6+	2001 12 08	704	0.8+	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 11 15	704	0.6+	0.8−	2001 12 09	699	0.1+	0.3−	2005 09 26	644	0.3−	0.0
2001 11 15	704	1.5+	0.6−	2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	1.7−	1.3−

2001 11 18	704	0.0	0.6−	2001 12 09	699	1.5−	0.3−	2005 09 29	699	0.9−	0.2−		
2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.8−	0.4+		
2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 09 29	699	0.7+	0.7−		
2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	1.5−	1.0+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−		
2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−		
2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−		
2001 11 19	699	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−		
2001 11 19	699	0.1+	0.9−	2003 03 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.4−		
2001 11 19	699	1.0−	1.1+	2003 03 27	691	0.6−	0.2+	2005 10 06	699	1.6+	0.9+		
2001 11 20	699	1.1+	0.6+	2003 03 27	691	0.7−	0.4+	2005 10 06	699	0.9+	1.5+		
2001 11 20	699	0.4−	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	1.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−		
2001 11 20	699	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	1.3+						
2001 11 20	699	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	1.1−	0.2−						

(111129)∗ 2001 VQ$_{92}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.29791		(2000.0)			
n	0.24056894	ω	218.89780		+0.84512553	+0.48822980
a	2.5604109	Ω	110.55815		−0.41373370	+0.85527891
e	0.2882992	i	13.44488		−0.33850740	+0.17357896
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	1.4+	0.7+	2001 11 15	704	1.3−	0.6−	2001 12 23	608	0.1+	1.2+		
2000 05 04	704	0.2+	1.1+	2001 11 15	704	1.1−	0.0	2001 12 23	608	0.1−	1.2+		
2000 05 04	704	1.2+	0.1+	2001 11 15	704	0.7−	0.2+	2004 04 15	644	0.2+	0.3+		
2000 05 04	704	0.8−	0.5+	2001 11 15	704	1.0−	0.4+	2004 04 15	644	0.2+	0.3+		
2000 06 03	608	0.6−	0.7−	2001 11 15	704	0.7−	0.1+	2004 04 15	644	0.2−	0.4+		
2000 06 03	608	0.9−	0.7−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2004 04 22	703	0.2+	0.0		
2000 06 03	608	0.5−	0.5−	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	703	1.3−	0.6−		
2001 10 16	704	0.7+	0.9−	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2004 04 22	703	1.4−	0.8−		
2001 10 16	704	0.8+	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2004 04 22	703	0.7+	0.4−		
2001 10 16	704	1.0+	0.0	2001 11 18	704	1.0+	1.1+	2004 04 24	704	0.8+	0.0		
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.8+	0.2+	2004 04 24	704	0.5+	0.4+		
2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2001 12 07	704	1.2+	0.1−	2004 04 24	704	0.6+	0.8+		
2001 10 28	644	0.6−	0.2−	2001 12 07	704	0.9−	0.0	2005 09 14	703	0.5−	0.5+		
2001 10 28	644	0.3−	0.1−	2001 12 07	704	0.3+	0.6+	2005 09 14	703	0.4+	0.4+		
2001 10 28	644	0.3−	0.3−	2001 12 07	704	1.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.8−	0.0		
2001 11 08	683	(0.4+	2.2+)	2001 12 15	704	0.8+	1.1−	2005 09 14	703	0.6+	0.4+		
2001 11 08	683	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	(0.9+	2.1−)	2005 10 07	703	0.1+	0.2+		
2001 11 08	683	0.2+	1.0−	2001 12 15	704	1.4+	1.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.1−		
2001 11 13	608	0.0	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−		
2001 11 13	608	0.1+	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.8−		
2001 11 13	608	0.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 10 08	699	0.2−	0.7+		
2001 11 14	683	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2005 10 08	699	0.8+	0.5+		
2001 11 14	683	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	699	0.5+	0.2+		
2001 11 14	683	0.5−	1.3−	2001 12 23	608	0.3+	1.6+	2005 10 08	699	0.2−	0.2+		

(111130)∗ 2001 VS$_{92}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.70025		(2000.0)			
n	0.21126167	ω	353.36934		−0.49696715	−0.84786874
a	2.7920439	Ω	126.26675		+0.80631868	−0.52988751
e	0.1047339	i	13.24843		+0.32073952	+0.01838030
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(0.6−	2.1−)	2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.1−	0.9+		
1998 03 03	704	(0.3−	2.2−)	2001 12 07	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	644	0.0	0.7+		
1998 03 03	704	(1.8+	2.3−)	2001 12 09	699	0.2+	0.4+	2003 03 25	644	0.1−	0.8+		
1998 03 03	704	0.5+	1.6−	2001 12 09	699	0.5+	0.5+	2003 03 27	704	0.6+	1.2+		
1998 03 04	704	0.9+	0.2+	2001 12 09	699	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.1−		
1998 03 04	704	0.6−	0.6+	2001 12 09	699	0.4+	0.3+	2003 03 27	704	0.2+	1.0−		
1998 03 04	704	(0.0	2.7−)	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.1+	0.4−		
1998 03 04	704	0.7−	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.8+		
2001 08 23	644	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.2−		
2001 08 23	644	1.0−	1.0+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	0.4−	0.0		
2001 08 23	644	0.8−	1.0+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	704	0.5−	0.5−		
2001 10 16	704	0.5−	0.8−	2001 12 23	608	1.5+	0.8−	2003 03 27	704	0.7+	0.2+		
2001 10 16	704	0.8−	0.6−	2001 12 23	608	0.9+	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.1+		
2001 10 16	704	1.1−	0.6−	2001 12 23	608	0.6+	0.4−	2003 04 03	608	0.6+	1.2+		
2001 10 16	704	0.0	0.9−	2003 01 27	608	0.3+	0.8+	2003 04 03	608	0.9+	1.0+		
2001 10 16	704	0.9−	1.3−	2003 01 27	608	0.4+	0.4+	2003 04 03	608	0.6+	0.7+		
2001 11 13	608	0.2+	0.9+	2003 01 27	608	0.8+	0.0	2003 04 05	699	0.4−	0.2+		
2001 11 13	608	0.0	0.9+	2003 02 03	608	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	0.3−	0.0		
2001 11 13	608	0.2−	0.7+	2003 02 03	608	0.5+	0.1−	2003 04 05	699	0.7−	0.3−		
2001 11 15	704	0.3−	0.2−	2003 02 03	608	0.2−	0.2−	2003 04 05	699	0.5−	0.6−		
2001 11 15	704	1.0−	0.5−	2003 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 30	645	0.2−	0.1−		
2001 11 15	704	0.2+	0.4−	2003 02 06	704	0.7+	0.6−	2003 05 30	645	0.1−	0.0		
2001 11 15	704	0.1+	0.7−	2003 02 06	704	0.3−	0.0	2005 09 03	703	1.7−	0.2+		
2001 11 15	704	0.5−	0.0	2003 02 06	704	0.8+	0.3+	2005 09 03	703	1.4−	0.8−		
2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2003 03 12	704	0.6+	0.1+	2005 09 03	703	0.1+	0.6+		
2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 12	704	0.2−	0.2+	2005 09 03	703	(2.6−	0.1+)		
2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2003 03 12	704	0.0	0.6+	2005 09 25	703	1.2+	0.5+		
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 12	704	1.1+	1.3+	2005 09 25	703	0.5+	0.8+		
2001 11 18	704	0.8−	0.0	2003 03 15	608	0.4−	0.5−	2005 09 25	703	0.8+	0.3−		
2001 11 20	699	0.2−	0.0	2003 03 15	608	0.5−	1.0−	2005 09 25	703	0.0	0.0		
2001 11 20	699	0.3−	0.3+	2003 03 15	608	0.2+	1.1−	2005 09 27	704	0.1+	0.1−		
2001 11 20	699	1.2+	0.1−	2003 03 24	608	(0.9+	3.1+)	2005 09 27	704	0.2+	0.4+		
2001 11 20	699	0.3−	0.2−	2003 03 24	608	0.5+	1.0+	2005 09 27	704	0.5+	0.1+		
2001 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 03 24	608	0.4+	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.3+		

(111131)∗ 2001 VT$_{92}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.37732		(2000.0)			
n	0.23618724	ω	303.57482		+0.63097325	−0.73789675
a	2.5919807	Ω	105.41717		+0.76832603	+0.55158785
e	0.2310873	i	14.38789		+0.10746103	+0.38892059
P	4.17	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	704	0.7−	0.3+	2001 12 09	699	0.1+	0.2+	2003 03 09	699	1.1−	0.7+		
1998 01 26	704	0.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 09	699	1.0+	1.2+		
1998 01 26	704	0.6−	0.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.0	2003 03 09	699	0.1−	0.6+		
1998 01 26	704	0.5+	0.5−	2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 09	699	0.8+	0.9+		
2001 08 23	644	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	699	0.5+	0.7+		
2001 08 23	644	0.2−	0.1+	2001 12 09	699	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.8+	0.6−		
2001 08 23	644	0.1−	0.0	2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	1.0+	0.0		
2001 09 14	644	0.5−	0.2+	2001 12 09	699	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.3−	0.6−		
2001 09 14	644	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.2−		
2001 09 14	644	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.6+		
2001 11 12	699	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+		
2001 11 12	699	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 06	699	0.3−	0.3−		
2001 11 12	699	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 04 06	699	0.3+	0.4+		
2001 11 12	699	0.3−	0.3+	2002 01 02	608	0.8−	0.8−	2003 04 06	699	1.0−	0.1−		
2001 11 15	704	0.3−	0.1−	2002 01 02	608	0.9−	0.6−	2003 04 06	699	0.8−	0.1+		
2001 11 15	704	0.3−	0.1+	2002 01 02	608	0.6−	0.6−	2004 07 14	704	0.2−	0.3+		
2001 11 15	704	0.1−	0.0	2002 01 03	106	0.4+	0.4+	2004 07 14	704	1.1+	0.5−		
2001 11 15	704	0.4−	0.0	2002 01 03	106	0.5−	0.5+	2004 07 14	704	0.3+	0.9−		
2001 11 15	704	0.5−	0.3−	2002 01 03	106	0.4+	0.3−	2004 07 14	704	0.1+	0.2−		
2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 05	699	0.8+	0.1+	2004 07 16	704	1.1−	0.3+		
2001 11 18	704	0.0	0.1+	2002 01 05	699	1.1+	0.2+	2004 07 16	704	0.7+	1.6+		
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2002 01 05	699	0.1+	0.3+	2004 07 16	704	0.3+	0.1+		
2001 11 18	704	0.0	0.0	2002 01 05	699	0.4+	0.2−	2004 07 16	704	0.6−	0.5+		
2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	644	0.2−	0.1+	2004 07 16	704	0.1−	0.6+		
2001 11 20	699	0.3−	0.2+	2002 01 09	644	0.1−	0.2+	2004 07 16	704	0.3−	0.0		

2001 11 20	699	0.4−	0.0	2002 01 09	644	0.3−	0.2+	2004 07 16	704	0.2+	0.5+		
2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2002 01 10	704	1.4−	0.8−	2004 07 16	704	0.4−	0.8+		
2001 11 20	699	0.8−	0.6+	2002 01 10	704	1.3−	0.5−	2005 09 13	703	0.1−	0.3+		
2001 12 05	608	0.7+	0.2+	2002 01 10	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	703	0.5+	0.1+		
2001 12 05	608	0.6+	0.4+	2002 01 10	704	0.8−	1.4−	2005 09 13	703	0.0	0.2+		
2001 12 05	608	1.3+	0.4−	2002 01 10	704	1.8−	0.2−	2005 09 13	703	0.4−	0.1+		
2001 12 07	704	1.9+	0.5+	2002 01 13	608	0.7+	1.2+	2005 09 27	704	0.0	0.2+		
2001 12 07	704	1.8+	0.2+	2002 01 13	608	0.6+	0.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.3−		
2001 12 07	704	2.0+	0.5+	2002 01 13	608	0.4+	0.8+	2005 09 27	704	0.6+	0.3+		
2001 12 07	704	1.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.1−		
2001 12 07	704	(3.3+	1.1−)	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.4+	0.6−		
2001 12 09	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	E12	0.3−	0.2+		
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	E12	1.2−	0.3−		
2001 12 09	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	E12	0.6−	0.6+		
2001 12 09	699	0.1+	0.4+	2003 03 09	699	0.8+	0.8+	2005 09 29	E12	0.0	1.0+		
2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	699	0.1−	0.3+						
2001 12 09	704	0.4+	0.6−	2003 03 09	699	0.6+	1.2+						

(111132)∗ 2001 VX$_{92}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.74007		(2000.0)			
n	0.21375837	ω	37.84529		−0.77016808	−0.58705989
a	2.7702606	Ω	104.35914		+0.50415139	−0.79980705
e	0.1719413	i	14.91854		+0.39073329	−0.12517734
P	4.61	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.8−	1.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.4+		
1998 01 24	566	0.8−	1.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.9+		
1998 01 24	566	1.1−	1.9−	2002 02 08	704	0.3−	0.8+	2003 04 10	704	0.3+	0.8+		
2001 11 14	608	0.2+	1.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 10	704	0.1−	0.3+		
2001 11 14	608	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 10	704	0.3+	1.0+		
2001 11 14	608	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	1.7+	0.0	2003 04 10	704	0.1+	0.5+		
2001 11 15	704	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	1.1+	2003 04 10	704	0.1−	0.5+		
2001 11 15	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.4−	2003 04 14	699	0.6+	0.4+		
2001 11 15	704	1.0+	0.9+	2003 01 02	699	1.8+	0.2−	2003 04 14	699	1.0+	0.5+		
2001 11 15	704	0.6+	0.6+	2003 01 02	699	0.1+	1.4+	2003 04 14	699	0.6−	0.6+		
2001 11 15	704	0.3+	0.0	2003 01 02	699	0.5−	1.8+	2003 04 14	699	0.3−	0.8−		
2001 11 18	704	0.2+	0.7−	2003 01 02	699	1.7−	0.6−	2003 04 25	704	1.2+	0.4+		
2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2003 01 07	704	1.9+	0.5+	2003 04 25	704	0.6+	1.2+		
2001 11 18	704	0.9−	0.3+	2003 01 07	704	0.8−	0.2+	2003 04 25	704	0.2+	1.2+		
2001 11 18	704	0.9+	0.2−	2003 01 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 25	704	0.4+	0.3+		
2001 11 21	608	0.8−	1.0+	2003 01 07	704	0.7−	0.2−	2003 04 25	704	(0.6+	2.1+)		
2001 11 21	608	1.3−	1.5+	2003 03 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 25	645	0.1−	0.1−		
2001 11 21	608	0.8−	0.3+	2003 03 09	704	1.1+	0.5+	2003 04 25	645	0.1−	0.1−		
2001 12 07	704	0.1−	1.0+	2003 03 09	704	1.1+	0.8+	2003 05 30	699	0.4+	0.2−		
2001 12 07	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	0.8+	2003 05 30	699	0.1−	0.7+		
2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.9+	1.2+	2003 05 30	699	0.4−	0.2+		
2001 12 07	704	0.0	0.3+	2003 03 13	704	0.9+	0.7+	2003 05 30	699	0.2−	1.0+		
2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2003 03 13	704	0.8+	0.1−	2003 06 20	699	0.5+	0.4+		
2001 12 08	699	0.2−	0.8+	2003 03 13	704	0.7+	0.0	2003 06 20	699	0.4−	1.1+		
2001 12 08	699	0.5+	0.4+	2003 03 13	704	0.7+	0.3+	2003 06 20	699	0.5−	0.0		
2001 12 08	699	0.0	0.4+	2003 03 13	704	0.8+	0.6+	2003 06 20	699	0.2−	1.0+		
2001 12 08	699	0.5−	0.4+	2003 03 17	608	1.0+	0.2+	2004 06 12	E12	0.4+	0.1+		
2001 12 15	704	1.7+	0.2+	2003 03 17	608	0.8+	0.3+	2004 06 12	E12	0.4+	0.2−		
2001 12 15	704	(2.0+	0.3−)	2003 03 17	608	0.7+	0.1+	2004 06 12	E12	0.4−	0.3−		
2001 12 15	704	1.9+	0.1−	2003 03 27	704	0.2+	0.9+	2004 06 12	E12	0.4−	0.0		
2001 12 24	608	0.3−	1.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.6+	2004 08 07	E12	0.2−	1.6+		
2001 12 24	608	0.6−	1.5+	2003 03 27	704	1.1+	0.9+	2004 08 07	E12	0.1−	0.5+		
2001 12 24	608	0.0	0.7+	2003 03 27	704	0.7+	1.6+	2004 08 07	E12	0.3+	0.6+		
2002 01 09	644	0.6−	0.2−	2003 04 05	699	0.2+	0.0	2004 08 07	E12	0.5−	0.5+		
2002 01 09	644	0.5−	0.0	2003 04 05	699	0.4−	0.2+	2005 09 15	703	(2.7−	0.3+)		
2002 01 09	644	0.4−	0.1−	2003 04 05	699	(1.1−	2.2−)	2005 09 15	703	0.1−	0.9+		
2002 01 10	704	1.1−	0.8−	2003 04 05	699	0.5−	0.4+	2005 09 15	703	0.8−	0.9+		
2002 01 10	704	0.6−	0.8−	2003 04 05	608	(2.9+	2.0−)	2005 09 15	703	1.5−	1.4+		
2002 01 10	704	0.7−	0.3−	2003 04 05	608	(3.0+	1.6−)	2005 10 04	644	0.4−	0.2+		
2002 01 13	608	0.7−	0.1−	2003 04 05	608	(3.0+	2.1−)	2005 10 04	644	0.5−	0.0		
2002 01 13	608	0.5−	0.6−	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2005 10 04	644	0.7−	0.2+		
2002 01 13	608	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	699	0.3−	1.0+		
2002 01 14	704	0.8+	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+	2005 10 08	699	0.7+	1.5+		
2002 01 14	704	0.6−	1.4+	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2005 10 08	699	0.9−	0.1+		
2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.4−	2005 10 08	699	0.5+	0.2+		
2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+						
2002 01 14	704	1.5−	1.3+	2003 04 09	704	0.0	0.4+						

(111133)∗ 2001 VY$_{92}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.71105		(2000.0)			
n	0.21741525	ω	283.01652		+0.82423807	−0.51861804
a	2.7391094	Ω	108.64160		+0.56616732	+0.76139265
e	0.1645705	i	13.87999		−0.00928266	+0.38899429
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	699	0.7−	1.4+	2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2004 04 24	691	0.2+	0.4+		
2001 11 12	699	0.2+	0.1−	2001 12 08	699	1.3+	0.2−	2004 04 24	691	0.1−	0.6+		
2001 11 12	699	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.9−	0.5−	2004 04 24	691	0.0	0.7+		
2001 11 12	699	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.4−	2004 05 23	691	0.3+	0.8+		
2001 11 15	704	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2004 05 23	691	0.4+	0.9+		
2001 11 15	704	1.0−	0.7+	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2004 05 23	691	0.3+	0.7+		
2001 11 15	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2004 06 14	691	0.2+	0.7+		
2001 11 15	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2004 06 14	691	0.1+	0.6+		
2001 11 15	704	0.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2004 06 14	691	0.3+	0.5+		
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2005 09 06	428	0.2+	0.0		
2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	1.2−	1.2+	2005 09 09	428	0.7−	0.1−		
2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	1.1−	1.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.7−		
2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.9−		
2001 11 18	704	0.2+	1.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2005 09 26	704	0.8−	0.3−		
2001 11 21	608	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.6−	2005 09 26	704	0.4−	0.1−		
2001 11 21	608	0.3+	0.9−	2002 02 11	704	0.3+	0.7−	2005 09 26	704	0.1−	0.4+		
2001 11 21	608	0.2+	0.7−	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	E12	0.1−	0.9+		
2001 12 07	704	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	1.1+	0.5+	2005 10 02	E12	0.1−	0.1−		
2001 12 07	704	0.5+	1.0+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 02	E12	0.6−	0.3+		
2001 12 07	704	0.0	1.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 10 02	E12	0.3+	0.1−		
2001 12 07	704	1.3+	0.8+	2003 04 09	644	0.1−	0.5+	2005 10 05	I10	1.3+	0.3−		
2001 12 08	699	0.3−	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.8+	2005 10 05	I10	0.0	0.3−		
2001 12 08	699	0.4+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+	2005 10 05	I10	0.2+	0.8+		

(111134)∗ 2001 VZ$_{93}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.10834		(2000.0)			
n	0.19953273	ω	246.09016		+0.94598577	+0.11916029
a	2.9004137	Ω	105.93056		−0.02494729	+0.95400349
e	0.1839450	i	18.27378		−0.32324689	+0.27509664
P	4.94	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 10	608	0.8+	0.6−	2001 12 08	704	0.5−	1.4+	2004 03 30	704	0.6−	0.7+		
2000 06 10	608	1.1+	0.5−	2001 12 08	704	0.4−	0.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.5+		
2000 06 10	608	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 20	G96	0.4−	0.5+		
2000 07 07	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 20	G96	0.6−	0.4+		
2000 07 07	704	0.1+	1.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 05 20	G96	0.3−	0.4+		
2000 07 07	704	0.1−	1.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 06 04	704	0.0	0.0		
2000 07 07	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 06 04	704	0.5+	0.1−		
2000 07 07	704	0.3+	1.5+	2001 12 19	209	0.5+	0.3+	2005 06 04	704	0.6−	0.1−		
2000 08 02	704	0.4+	1.5+	2001 12 19	209	0.5+	0.1−	2005 06 04	704	0.9+	0.3−		

2000 08 02	704	1.4−	1.3+	2001 12 19	209	0.4+	0.0	2005 06 04	704	1.1+	1.0−
2000 08 02	704	0.8+	0.4+	2003 02 21	644	0.4+	0.1−	2005 06 11	704	1.4+	0.2−
2000 08 02	704	0.1+	1.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.2−	2005 06 11	704	1.0+	0.2+
2001 11 15	704	0.3−	0.3−	2003 02 21	644	0.7+	0.1−	2005 06 11	704	0.5+	0.2−
2001 11 15	704	0.2−	0.3−	2003 03 03	644	1.2+	1.1+	2005 06 12	691	0.0	0.1−
2001 11 15	704	0.0	0.2−	2003 03 03	644	0.8+	1.0+	2005 06 12	691	0.1−	0.0
2001 11 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 03	644	0.7+	1.0+	2005 06 12	691	0.2−	0.0
2001 11 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 05	246	0.4+	0.1−	2005 06 16	691	0.1−	0.0
2001 11 15	608	1.1−	0.4−	2003 03 05	246	0.1+	0.2+	2005 06 16	691	0.1−	0.1+
2001 11 15	608	1.0−	0.1+	2003 03 05	246	0.1−	0.0	2005 06 16	691	0.1−	0.1−
2001 11 15	608	0.7−	0.2−	2003 03 05	246	0.0	0.2+	2005 07 03	704	0.0	0.6+
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 05	246	0.4+	0.1+	2005 07 03	704	0.9−	0.7−
2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2003 03 05	246	0.7+	0.5+	2005 07 03	704	0.5−	0.6+
2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	644	0.0	0.3+	2005 07 03	704	0.0	0.5+
2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	644	0.2+	0.4+	2005 07 03	704	0.2−	0.4−
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	644	0.1+	0.4+	2005 07 17	E12	0.2−	0.2+
2001 12 07	704	0.2−	1.5+	2004 03 29	704	0.1−	1.2+	2005 07 17	E12	0.2−	0.1+
2001 12 07	704	0.8+	0.3+	2004 03 29	704	1.1−	0.2+	2005 07 17	E12	0.1−	0.4+
2001 12 07	704	0.5−	1.2+	2004 03 29	704	1.0−	0.9−	2005 07 17	E12	0.6−	0.3+
2001 12 07	704	0.2−	0.9+	2004 03 29	704	1.0−	0.5+	2005 07 29	E12	0.2−	0.1−
2001 12 08	704	0.8−	1.1+	2004 03 30	704	(1.1+	3.4+)	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−
2001 12 08	704	0.7−	1.1+	2004 03 30	704	0.4−	1.3+	2005 07 29	E12	1.8+	2.1−

(111135)∗ 2001 VE$_{94}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.42547		(2000.0)			
n	0.21236899	ω	280.86750		+0.52910663	−0.83529025
a	2.7823301	Ω	136.10016		+0.83812133	+0.48689588
e	0.1510497	i	12.44706		+0.13266049	+0.25538717
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.0	0.4+	2004 06 16	691	0.0	0.3+
1998 01 22	691	0.2+	0.3−	2001 12 09	699	0.9−	0.4+	2004 06 16	691	0.6−	1.2+
1998 01 22	691	0.2−	0.3−	2001 12 09	699	0.5−	0.7+	2004 06 16	691	0.2+	0.2+
1998 01 29	691	0.2−	0.2−	2001 12 09	699	0.2+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
1998 01 29	691	0.3−	0.1−	2001 12 09	699	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
1998 01 29	691	0.3−	0.2−	2001 12 17	209	0.3−	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	0.0	1.4+	2001 12 17	209	0.4−	0.0	2005 08 28	699	1.5+	0.6+
1998 03 04	704	0.2−	0.7−	2001 12 17	209	0.3−	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	(0.7−	3.5−)	2001 12 18	209	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.5−	0.1+
1998 03 04	704	1.3+	1.3−	2001 12 18	209	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.4+	0.6+
2000 07 10	691	0.1−	0.1−	2001 12 18	209	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	1.5+
2000 07 10	691	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 09 13	703	0.2+	0.1−
2000 07 10	691	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	703	0.6−	1.0−
2001 11 15	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 13	703	0.9−	0.2+
2001 11 15	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.6−	0.6+
2001 11 15	683	0.3+	1.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	1.1+
2001 11 15	683	1.2+	0.6+	2002 01 06	699	0.0	0.3+	2005 09 13	703	(0.8−	3.0−)
2001 11 15	704	0.1−	0.5−	2002 01 06	699	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.3−
2001 11 15	683	1.1−	1.2−	2002 01 06	699	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.5−
2001 11 15	704	0.4−	0.0	2002 01 06	699	0.6+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 11 15	704	0.1−	0.0	2002 01 14	608	0.8+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	608	0.3+	0.0	2005 09 26	703	0.8+	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.0	2002 01 14	608	0.9+	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.4−
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.8+	2005 09 26	704	0.5−	1.4−
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.7+	1.2−
2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 25	644	0.2−	0.5+	2005 09 26	704	0.2+	0.9−
2001 12 07	704	0.3+	0.4−	2003 04 03	608	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.3+
2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	608	0.5+	0.5+	2005 09 26	704	0.1−	0.2−
2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	608	0.3+	0.5+	2005 09 26	704	0.4−	0.7+

(111136)∗ 2001 VJ$_{94}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.42427		(2000.0)			
n	0.23020298	ω	240.66747		+0.68476283	−0.72701568
a	2.6367083	Ω	165.75580		+0.71932399	+0.66315392
e	0.1953474	i	11.83832		+0.11693104	+0.17797494
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	(2.8−	1.2−)	2001 12 14	644	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.1−
1992 09 28	691	0.7−	0.4−	2001 12 14	644	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.0
1992 09 28	691	0.4+	0.5−	2002 01 07	699	0.1−	0.8+	2005 08 30	704	0.3−	0.1+
1995 04 29	691	0.1−	0.7+	2002 01 07	699	0.1−	0.8+	2005 09 09	704	0.7−	0.4+
1995 04 29	691	0.2−	0.9+	2002 01 07	699	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.7−	0.6+
1995 04 29	691	0.6+	0.3+	2002 01 07	699	0.1+	1.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.5+
1995 05 09	691	0.0	0.3+	2002 01 10	644	0.6+	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.3+
1995 05 09	691	0.6+	0.1+	2002 01 10	644	0.5+	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
1995 05 09	691	0.6+	0.5+	2002 01 10	644	0.4+	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.8+
2001 11 15	704	0.7−	1.8−	2002 01 19	699	0.4−	1.2−	2005 09 14	703	1.1−	1.0+
2001 11 15	704	0.2−	0.4−	2002 01 19	699	0.7+	0.1−	2005 09 24	703	1.2+	0.1−
2001 11 15	704	0.4+	1.2−	2002 01 19	699	1.2−	1.9+	2005 09 24	703	0.2+	0.6+
2001 11 15	704	1.2+	0.6−	2002 01 19	699	1.5−	1.8−	2005 09 24	703	0.8+	1.3+
2001 11 15	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.9+
2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 03	683	0.4−	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	0.5+	0.6−	2003 04 03	683	0.4−	0.9−	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2001 11 18	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	683	0.4−	0.7+	2005 10 01	699	0.9−	0.6−
2001 12 07	704	0.6−	0.7+	2005 07 12	703	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.0
2001 12 07	704	0.8−	0.4+	2005 07 12	703	0.0	0.3−	2005 10 01	699	2.2−	1.9−
2001 12 07	704	0.2−	1.1+	2005 07 12	703	0.8+	0.6+	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2001 12 07	704	0.4−	1.0+	2005 07 12	703	0.5−	0.4−	2005 10 03	703	0.6+	0.2−
2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2001 12 09	699	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.5−	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.4−
2001 12 09	699	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.5−	2005 10 08	703	0.2−	0.2−
2001 12 09	699	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.9+	0.2+	2005 10 08	703	1.8+	0.1+
2001 12 09	699	0.7−	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.7−	2005 10 08	703	0.3−	0.1−
2001 12 14	644	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.1+

(111137)∗ 2001 VP$_{94}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.03812		(2000.0)			
n	0.22247268	ω	258.67248		+0.88444401	−0.41194886
a	2.6974388	Ω	125.28502		+0.45820621	+0.85559637
e	0.1317647	i	15.57834		−0.08835085	+0.31345331
P	4.43	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2001 12 08	704	0.9+	0.8−	2003 03 26	704	0.5+	0.7+
2001 10 16	704	0.5−	1.2+	2001 12 09	699	0.3−	0.4+	2003 03 26	704	1.0+	0.9+
2001 10 16	704	0.7−	0.6+	2001 12 09	699	0.5−	0.5+	2004 05 28	691	0.1+	0.2+
2001 11 15	704	0.7+	0.2+	2001 12 09	699	0.4−	0.5−	2004 05 28	691	0.3−	0.5+
2001 11 15	704	0.5−	0.1+	2001 12 09	699	0.6+	1.1+	2004 05 28	691	0.0	0.3+
2001 11 15	704	0.4+	0.2+	2001 12 12	209	0.3+	0.4+	2005 09 14	E12	0.8+	0.6+
2001 11 15	704	0.6+	0.1−	2001 12 12	209	0.5+	0.2+	2005 09 14	E12	0.7+	0.1−
2001 11 15	704	0.4+	0.1−	2001 12 12	209	0.1+	0.2−	2005 09 14	E12	0.4−	0.5+
2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	209	0.3−	0.1+	2005 09 14	E12	0.6+	0.3+
2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2001 12 14	209	0.2−	0.0	2005 09 15	703	0.2−	0.6−
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2001 12 14	209	0.7−	0.4+	2005 09 15	703	0.6−	0.6+
2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	1.1−	0.1+	2005 09 15	703	0.4−	1.3−
2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 15	703	0.2−	0.7+

2001 12 07	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 09 26	704	0.1−	0.9−
2001 12 07	704	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 09 26	704	0.1+	1.1+
2001 12 07	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 09 26	704	0.1+	0.4−
2001 12 07	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	645	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.6−	0.4+
2001 12 07	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.0
2001 12 08	704	0.6+	1.2−	2003 03 26	704	0.4−	0.5−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 12 08	704	0.0	0.1−	2003 03 26	704	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2001 12 08	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	704	0.2+	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+

(111138)∗ 2001 VK$_{95}$ = 2000 OP$_{61}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.99867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18166107	ω	313.21991		+0.03524685	−0.98861646	
a	3.0876505	Ω	134.13075		+0.96580491	−0.00392235	
e	0.0727258	i	11.75868		+0.25686288	+0.15040647	
P	5.43	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.5−	1.3+	2001 11 19	699	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	0.7−	0.0
2000 07 29	807	0.1+	1.0+	2001 11 20	699	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	1.3+
2000 08 01	807	0.1+	0.6+	2001 11 20	699	(2.0−	1.0+)	2003 03 06	704	0.2+	1.0+
2000 08 01	807	0.1+	0.5+	2001 11 20	699	0.8−	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.1−
2001 09 15	644	0.6−	0.5+	2001 11 20	699	0.5+	1.2−	2003 03 07	644	0.3−	0.4+
2001 09 15	644	0.6−	0.3+	2001 12 07	704	0.8−	0.0	2003 03 07	644	0.0	0.5+
2001 09 15	644	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.5+
2001 09 15	644	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	1.0−	1.8+	2004 03 23	291	0.2−	0.6+
2001 09 15	644	0.5−	0.5+	2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2004 03 23	291	0.6−	0.7+
2001 09 15	644	0.4−	0.6+	2003 02 04	704	0.2+	0.6+	2004 03 23	291	1.2−	0.9+
2001 11 11	645	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.5−	0.3+	2004 05 24	704	1.0+	0.1+
2001 11 11	645	0.1−	0.0	2003 02 04	704	1.3−	0.1−	2004 05 24	704	0.1+	0.1+
2001 11 15	704	0.8−	0.5+	2003 02 04	704	0.0	0.1+	2004 05 24	704	0.6+	1.2+
2001 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.8−	2004 05 24	704	0.2−	0.2−
2001 11 15	704	0.2+	0.3−	2003 02 21	644	0.1−	1.1−	2005 06 13	691	0.1+	0.6+
2001 11 15	704	0.1−	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.7−	2005 06 13	691	0.1−	0.7+
2001 11 18	704	0.7+	0.6+	2003 02 24	608	0.6+	0.3+	2005 06 13	691	0.2+	0.5+
2001 11 18	704	1.2+	0.0	2003 02 24	608	0.0	0.3+	2005 06 17	691	0.1−	0.4+
2001 11 18	704	1.4+	1.6−	2003 02 24	608	0.4+	0.1+	2005 06 17	691	0.2+	0.5+
2001 11 18	704	1.2+	0.9+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2005 06 17	691	0.0	0.6+
2001 11 19	699	0.8+	0.8−	2003 03 06	699	0.7−	1.9+	2005 07 08	691	0.1+	0.5+
2001 11 19	699	0.7−	0.4−	2003 03 06	699	0.0	1.9+	2005 07 08	691	0.0	0.7+
2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	1.8+	0.9+	2005 07 08	691	0.0	0.5+

(111139)∗ 2001 VS$_{95}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.64403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19293262	ω	118.09753		−0.50194923	+0.84914373	
a	2.9661899	Ω	120.84149		−0.84541945	−0.44161500	
e	0.0594410	i	11.03373		−0.18251828	−0.28970869	
P	5.11	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	1.5−	0.0	2003 01 30	699	0.4−	0.3+	2004 05 12	703	0.7−	0.3−
1999 06 14	704	0.3+	1.5−	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2004 05 12	703	0.6−	1.0−
1999 06 14	704	0.6+	0.4−	2003 01 30	699	0.3−	0.9+	2004 05 12	703	0.8−	0.6+
1999 06 14	704	0.5+	0.4−	2003 02 04	704	2.1+	0.7−	2004 05 14	704	0.2+	0.9+
2001 11 15	704	1.1−	0.6−	2003 02 04	704	1.4+	0.1+	2004 05 14	704	0.7+	0.5+
2001 11 15	704	0.5−	0.5−	2003 02 04	704	0.1+	1.9+	2004 05 14	704	0.2+	0.7+
2001 11 15	704	1.1−	0.1−	2003 02 04	704	1.4+	0.5−	2004 05 14	704	0.8−	0.6+
2001 11 15	704	0.6−	0.9+	2003 03 07	644	0.1+	0.1+	2004 05 14	691	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.8+	0.1−	2003 03 07	644	0.2+	0.5+	2004 05 14	699	0.2−	0.2+
2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.0	2004 05 14	691	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.1+	0.9+	2004 03 01	703	0.6+	0.3−	2004 05 14	699	0.4−	0.5−
2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2004 03 01	703	0.3−	1.5−	2004 05 14	699	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2004 03 01	703	0.3+	0.1+	2004 05 14	691	0.1+	0.0
2001 11 19	699	1.0−	0.7−	2004 03 01	703	(2.9+	1.6−)	2004 05 14	699	0.2−	0.6+
2001 11 19	699	(2.4−	0.4−)	2004 04 14	699	0.3+	0.5+	2004 05 19	691	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.5−	0.3+	2004 04 14	699	(2.4−	1.5+)	2004 05 19	691	0.2+	0.1+
2001 11 20	699	0.2+	0.4+	2004 04 14	699	0.3−	0.3−	2004 05 19	691	0.3+	0.0
2001 11 20	699	0.2−	0.8+	2004 04 14	699	0.3−	0.4−	2004 05 24	704	1.0+	0.3+
2001 11 20	699	1.1−	0.4−	2004 04 16	704	0.8+	0.4−	2004 05 24	704	1.1+	1.1+
2001 11 20	699	1.0−	0.6+	2004 04 16	704	0.4−	0.1−	2004 05 24	704	0.0	1.8+
2001 12 19	704	0.8+	1.0+	2004 04 16	704	1.1+	0.8−	2004 05 24	704	0.1−	1.2+
2001 12 19	704	0.5+	1.3+	2004 04 16	704	0.6−	0.1−	2004 06 12	704	0.1+	0.5−
2001 12 19	704	1.0−	0.9+	2004 04 16	704	0.6+	0.5−	2004 06 12	704	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2004 04 23	703	1.5+	1.2+	2004 06 12	704	0.7−	1.6+
2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2004 04 23	703	1.0+	0.7+	2004 06 12	704	(2.2−	0.1+)
2003 01 27	699	0.8−	0.2−	2004 04 23	703	0.8−	1.0+	2004 06 19	703	0.1−	0.2+
2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2004 04 23	703	0.9+	0.3+	2004 06 19	703	0.8−	0.5+
2003 01 27	704	0.6−	0.8−	2004 04 24	704	0.5+	0.0	2004 06 19	703	0.1−	0.6+
2003 01 27	699	0.8−	0.2+	2004 04 24	704	0.0	0.3−	2004 06 19	703	0.5−	1.0+
2003 01 27	704	0.7+	1.1+	2004 04 24	704	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2003 01 27	699	1.1−	0.9−	2004 04 24	704	0.7+	0.3−	2005 08 28	E12	0.5+	0.8+
2003 01 27	704	0.5+	0.7+	2004 04 24	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.9+
2003 01 27	699	0.2−	0.4+	2004 05 02	703	0.7−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+
2003 01 28	608	0.7+	1.0+	2004 05 02	703	0.7−	1.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+
2003 01 28	608	0.6+	0.9+	2004 05 02	703	0.4−	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.6+
2003 01 28	608	0.4+	0.8+	2004 05 02	703	0.2−	0.8−	2005 09 01	644	0.2−	0.7+
2003 01 30	699	0.9−	0.4−	2004 05 12	703	0.1−	0.5+				

(111140)∗ 2001 VV$_{96}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.59051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22316693	ω	321.10511		−0.16995614	−0.97336111	
a	2.6918415	Ω	138.02562		+0.95183508	−0.20258539	
e	0.1210179	i	13.30318		+0.25519578	+0.10736533	
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2002 01 07	699	0.5+	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.9−	0.8+	2002 01 07	699	0.2+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	1.0−	0.3+	2002 01 10	644	0.1+	1.0+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 10 16	704	(2.2−	0.7−)	2002 01 10	644	0.0	1.2+	2005 09 14	703	0.6−	0.6+
2001 11 15	704	0.1−	0.3+	2002 01 10	644	0.1+	1.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.5+
2001 11 15	704	0.4−	0.5+	2002 01 18	209	0.7−	0.1+	2005 09 14	703	0.6−	0.6+
2001 11 15	704	0.3−	0.0	2002 01 18	209	1.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.8−	0.2−
2001 11 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 18	209	1.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 11 15	704	0.1−	0.3+	2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	1.0+	0.1−	2003 04 01	645	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2001 11 18	704	1.7+	0.3−	2003 04 09	704	(1.5+	2.3+)	2005 10 01	699	0.2+	0.0
2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2001 11 18	704	1.6+	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.9+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 04 09	704	1.5+	0.8+	2005 10 01	699	0.6+	0.8+
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	(2.6+	0.0)	2005 10 08	703	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 28	645	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.6−	1.0−	2003 04 28	645	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.9+	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2004 07 14	704	0.4−	0.5+	2005 10 08	703	0.8+	0.6−
2002 01 07	699	0.2+	0.4−	2004 07 14	704	0.6+	0.3+				
2002 01 07	699	0.0	0.4+	2004 07 14	704	0.6−	1.1+				

(111141)∗ 2001 VY$_{97}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.17450			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21399158		ω	258.42049		+0.82449766		−0.54046625	
a	2.7682476		Ω	134.02448		+0.56585393		+0.78935723	
e	0.2740979		i	13.48138		−0.00359767		+0.29122396	
P	4.61		H	15.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.4−	0.5−	2004 04 28	691	0.1+	0.1+	2005 08 22	E12	0.2−	0.1+
1997 12 07	910	0.8−	0.6−	2004 04 28	691	0.0	0.4+	2005 08 22	E12	0.0	0.4−
1997 12 07	910	1.1−	0.3−	2004 04 28	691	0.1+	0.5+	2005 08 22	E12	0.3−	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2005 06 04	703	1.4−	0.6−	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2005 06 04	703	0.3+	0.3−	2005 08 27	E12	0.3+	0.5−
2001 10 16	704	0.8+	0.3+	2005 06 04	703	0.6−	0.2+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	1.9+	0.4+	2005 06 04	703	0.5+	1.1−	2005 08 27	E12	0.9+	0.4−
2001 10 16	704	1.0−	0.8+	2005 07 04	G96	0.2+	0.3−	2005 08 28	699	0.1−	0.3−
2001 10 16	704	0.1−	0.7−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.1+	0.1−
2001 11 15	704	0.9+	0.0	2005 07 04	G96	0.3−	0.0	2005 08 28	699	0.4−	0.1+
2001 11 15	704	0.5+	0.8−	2005 07 04	G96	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.5−	0.1+
2001 11 15	704	0.2+	0.4−	2005 07 05	699	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	0.7+	0.9−	2005 07 05	699	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.5−
2001 11 15	704	0.2+	0.7−	2005 07 05	699	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	1.0−	0.3+
2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2005 07 05	699	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	1.0−	0.4+
2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2005 07 06	699	1.3+	1.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.3+	0.0	2005 07 06	699	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−
2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2005 07 06	699	0.1−	1.0+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−
2001 11 18	704	0.0	0.6−	2005 07 06	699	0.6+	0.4+	2005 09 01	644	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.6−	1.0+	2005 08 02	704	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.7−	0.6−
2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.8−
2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2005 08 02	704	0.0	0.5+	2005 09 06	699	0.5−	0.4−
2002 02 11	704	1.2−	0.4−	2005 08 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.9+	1.0+
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.7+	2005 09 26	704	0.2−	0.9+
2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	0.5+	0.9+
2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.0	1.1−
2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2005 08 08	608	0.3−	1.0−	2005 10 02	644	0.0	0.5+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 08 08	608	0.3−	0.8−	2005 10 02	644	0.1+	0.6+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 08 08	608	0.1−	0.7−	2005 10 02	644	0.2+	0.4+
2003 03 25	644	0.4+	0.1+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2003 03 25	644	0.7−	0.3+	2005 08 15	E12	0.4−	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2003 03 25	644	0.4+	0.3+	2005 08 15	E12	0.4+	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 08 15	E12	0.6+	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.6+
2003 03 31	645	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.4−	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.7+
2004 04 20	291	0.0	0.4+	2005 08 22	644	0.3−	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.5+
2004 04 20	291	0.2+	0.4+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+				
2004 04 20	291	0.5+	0.5+	2005 08 22	E12	0.3+	0.3−				

(111142)∗ 2001 VL$_{98}$ = 1998 FR$_2$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23089)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.01996			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21869148		ω	197.95133		+0.89482166		−0.44494303	
a	2.7284425		Ω	188.73700		+0.43328568		+0.88520462	
e	0.2134257		i	13.83780		+0.10750678		+0.13578840	
P	4.51		H	15.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	566	0.1+	0.3+	2004 06 17	644	0.3−	0.0	2005 09 27	691	0.1−	0.2−
1996 10 16	566	0.9+	0.1+	2004 06 17	644	0.2−	0.0	2005 09 27	691	0.2+	0.0
1996 10 16	566	0.3−	0.1+	2005 08 03	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.0
1998 03 22	691	1.1−	0.8−	2005 08 03	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
1998 03 22	691	1.5−	0.5−	2005 08 03	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
1998 03 22	691	1.2−	0.4−	2005 08 03	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
1998 03 23	691	0.0	0.8−	2005 08 03	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
1998 03 23	691	0.1−	0.0	2005 08 16	A50	0.2−	1.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
1998 03 23	691	0.5−	0.2−	2005 08 16	A50	1.3+	1.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.7−	0.9+	2005 08 16	A50	(3.2+	0.8−)	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
2001 10 16	704	0.3+	1.0+	2005 08 16	A50	(2.2+	0.7+)	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2001 10 16	704	0.6−	0.9+	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	1.0+	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 11 15	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
2001 11 15	704	0.2−	0.9−	2005 08 30	704	0.6+	0.7+	2005 10 05	951	0.8+	0.4+
2001 11 15	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	951	0.8+	0.3+
2001 11 15	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	699	0.1+	0.2+	2005 10 05	951	0.6−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2005 08 30	699	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.4+	0.8−	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2001 11 18	704	0.4−	0.7−	2005 09 08	704	0.0	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2001 12 07	704	0.5+	0.5−	2005 09 08	704	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.1+
2001 12 07	704	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 12 07	704	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.4+
2001 12 07	704	0.5−	1.4+	2005 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.5−	0.1−
2003 03 23	691	0.6+	0.5+	2005 09 11	704	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2003 03 23	691	0.4+	0.4+	2005 09 11	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2003 03 23	691	0.6+	0.6+	2005 09 11	608	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
2003 03 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	608	0.3+	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2003 03 27	644	0.1+	0.6+	2005 09 11	608	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.3+	0.6−
2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2005 09 15	703	0.1−	0.9−	2005 10 07	703	0.4−	1.1−
2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2005 09 15	703	0.3+	0.5−	2005 10 07	703	0.4+	0.6−
2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.7+	0.3−
2003 04 01	704	0.6+	0.5−	2005 09 15	703	0.1−	0.3−	2005 10 08	691	0.2−	0.2+
2003 04 01	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	224	0.2+	0.4−	2005 10 08	691	0.3−	0.1+
2003 04 08	691	0.8+	1.1+	2005 09 23	224	0.2+	0.2+	2005 10 08	691	0.3−	0.2+
2003 04 08	691	0.4+	1.0+	2005 09 23	224	0.7+	0.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.1−
2003 04 08	691	0.7+	0.7+	2005 09 23	691	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.6−	0.3+
2003 04 26	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2003 04 26	691	0.1−	0.4+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	1.3−	0.7+
2003 04 26	691	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.7−	0.5+
2004 06 12	704	0.5+	1.1−	2005 09 24	703	0.0	0.0	2005 10 13	704	1.2−	0.8+
2004 06 12	704	0.7−	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−	2005 10 13	704	0.8−	0.6+
2004 06 12	704	0.6−	0.8−	2005 09 24	703	0.3−	0.0	2005 10 13	704	0.9−	0.4+
2004 06 17	644	0.1−	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−				

(111143)∗ 2001 VM$_{98}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.90696			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.36870333		ω	328.19423		+0.15849611		−0.90168075	
a	1.9261259		Ω	109.90897		+0.97164318		+0.07002810	
e	0.0879610		i	25.33304		+0.17546658		+0.42669415	
P	2.67		H	15.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	1.0−	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 07 02	704	0.3−	0.0
1994 01 07	691	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2003 07 02	704	0.1−	0.2−
1994 01 07	691	(3.2−	3.4−)	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2003 07 02	704	0.4+	0.6−
2000 07 05	699	1.0+	1.1+	2002 01 09	704	0.9−	0.2−	2003 07 02	704	0.2−	0.3−
2000 07 05	699	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2003 07 02	704	0.1−	0.4−
2000 07 05	699	0.8+	0.8+	2002 01 13	704	(1.0−	2.1+)	2005 03 08	703	0.5+	0.7−
2000 07 05	699	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.4−	2005 03 08	703	0.3+	0.5−
2001 11 15	704	1.3+	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	1.2−	2005 03 08	703	0.0	0.6−
2001 11 15	704	1.7+	0.4+	2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	703	0.4+	0.5−
2001 11 15	704	1.5+	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	1.1−	2005 03 15	703	0.2−	0.1−
2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2005 03 15	703	0.4+	0.6−
2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.0	2005 03 15	703	0.6−	0.1−
2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2005 03 15	703	0.5−	0.3−
2001 11 18	704	1.0−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2005 03 31	703	0.8+	0.1+

2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2002 01 18	644	1.5+	0.9+	2005 03 31	703	0.8−	0.5+		
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2002 01 18	644	0.2−	0.8−	2005 03 31	703	0.3+	0.8−		
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2002 01 18	644	0.2−	0.9−	2005 03 31	703	0.6−	0.3−		
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2005 04 12	703	0.5−	0.3−		
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	703	0.5−	0.3+		
2001 12 14	644	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	703	1.2−	0.3+		
2001 12 14	644	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2005 04 12	703	0.5−	0.0		
2001 12 14	644	0.0	0.0	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2005 04 17	699	0.5+	0.5+		
2001 12 25	608	0.5+	0.3−	2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2005 04 17	699	0.5+	0.4−		
2001 12 25	608	0.2+	0.5−	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2005 04 17	699	1.1+	0.5+		
2001 12 25	608	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2005 04 17	699	0.9+	0.7+		
2001 12 28	644	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 04 20	704	0.4+	0.2+		
2001 12 28	644	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.3+	2005 04 20	704	0.8+	0.9+		
2001 12 28	644	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.9+	1.1+	2005 04 20	704	0.2−	0.6+		
2002 01 04	106	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.9+	0.5+	2005 05 01	704	0.9+	0.3−		
2002 01 04	106	1.7−	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.5−	2005 05 01	704	1.0+	0.1+		
2002 01 04	106	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.4+	1.0+	2005 05 01	704	0.8+	0.2+		
2002 01 05	608	(0.5+	2.6+)	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2005 05 01	704	0.8+	0.7+		
2002 01 05	608	(0.4+	2.9+)	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	2005 05 01	704	1.3+	0.4+		
2002 01 05	608	(0.3+	3.1+)	2002 04 17	704	0.9+	0.2−	2005 06 06	703	1.2−	0.5+		
2002 01 08	608	0.5+	0.7+	2002 04 17	704	0.6−	0.4+	2005 06 06	703	1.3−	1.2+		
2002 01 08	608	0.6+	0.4+	2002 04 17	704	0.8+	0.3+	2005 06 06	703	1.1−	0.3−		
2002 01 08	608	0.5+	0.6+	2002 04 17	704	1.1+	0.5−	2005 06 06	703	0.9−	0.2−		

(111144)∗ 2001 VH$_{99}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.88438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20415601	ω	251.82891		+0.97515106	+0.00876642	
a	2.8564586	Ω	107.20414		+0.06508046	+0.94379434	
e	0.1167703	i	13.39930		−0.21176623	+0.33041699	
P	4.83	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2004 04 21	703	1.2−	1.0+		
2000 07 07	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2004 04 23	704	0.6+	0.2+		
2000 07 07	704	0.9−	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	1.8−	2004 04 23	704	1.5+	0.7−		
2000 07 07	704	0.5+	0.4+	2002 01 07	699	0.9−	1.1+	2004 04 23	704	0.6+	0.0		
2001 09 12	644	0.2−	1.4+	2002 01 07	699	0.5−	0.1−	2004 04 23	704	(1.3−	2.1+)		
2001 09 12	644	0.4+	1.7+	2002 01 07	699	1.0−	0.4+	2004 04 24	704	0.8+	0.2−		
2001 09 12	644	0.8+	1.6+	2002 01 07	699	(1.7−	2.2+)	2004 04 24	704	0.4+	0.6+		
2001 09 17	699	0.8−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.9+	2004 04 24	704	0.4+	0.9+		
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.8+	1.6−	2004 04 24	704	0.6+	1.1+		
2001 09 17	699	0.0	1.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2004 04 24	704	0.9+	0.0		
2001 09 17	699	0.6−	1.1+	2002 12 31	704	0.9−	0.1−	2004 04 26	699	0.1+	0.8−		
2001 09 23	699	1.3+	0.3+	2003 01 26	699	0.4−	0.2+	2004 04 26	699	0.1+	0.4+		
2001 09 23	699	0.6+	0.6+	2003 01 26	699	0.3+	0.3+	2004 04 26	699	0.5+	0.2+		
2001 09 23	699	0.1−	0.9+	2003 01 26	699	1.1−	0.2+	2004 04 26	699	0.7−	0.3+		
2001 09 23	699	0.2−	0.5+	2003 01 26	699	0.5+	0.6+	2004 05 11	703	0.8−	0.1−		
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2003 01 26	699	0.3+	0.9+	2004 05 11	703	0.0	0.4−		
2001 10 14	699	0.3−	0.5+	2003 01 26	699	0.0	0.5+	2004 05 11	703	1.8−	0.7−		
2001 10 14	699	0.0	0.4+	2003 01 26	699	0.4−	0.3−	2004 05 11	703	0.8+	1.1−		
2001 10 14	699	1.1−	0.0	2003 01 26	699	1.3+	0.2+	2004 05 13	704	0.9+	0.9+		
2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2003 01 27	699	1.1+	0.0	2004 05 13	704	0.3+	0.7+		
2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2003 01 27	699	1.4+	0.6+	2004 05 13	704	0.6−	0.9+		
2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2003 01 27	699	0.3+	0.1+	2004 05 13	704	1.2−	0.9+		
2001 10 16	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	699	1.0+	1.4+	2004 05 22	198	0.5+	0.5−		
2001 11 07	644	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.7+	2004 05 22	198	0.3+	0.3−		
2001 11 07	644	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.8+	2004 05 24	703	0.2+	0.2−		
2001 11 07	644	0.9−	0.2+	2003 01 27	704	0.9−	0.0	2004 05 24	703	0.8−	0.3+		
2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.8+	2004 05 24	703	1.6+	1.5−		
2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2004 05 24	703	0.7−	0.5−		
2001 11 15	704	0.2+	0.4−	2003 01 28	644	0.0	0.3+	2005 05 20	644	0.0	0.6+		
2001 11 15	704	0.7+	0.3−	2003 01 28	644	0.1+	0.3+	2005 05 20	644	0.2−	0.5+		
2001 11 15	704	0.1+	0.4−	2003 01 28	644	0.1+	0.3+	2005 05 20	644	0.0	0.4+		
2001 11 15	704	1.4+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.7−	2005 05 22	644	0.0	0.4+		
2001 11 15	704	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.3−	0.9−	2005 05 22	644	0.1+	0.2+		
2001 11 18	704	0.0	1.0+	2003 01 31	704	0.2+	0.7−	2005 05 22	644	0.0	0.1+		
2001 11 18	704	(2.4−	0.6+)	2003 01 31	704	0.2+	0.3−	2005 06 14	699	(4.6−	1.4+)		
2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2003 02 04	699	0.1−	0.1+	2005 06 14	699	0.4−	0.2+		
2001 11 18	704	0.0	1.1+	2003 02 04	699	0.4+	0.1−	2005 06 14	699	0.0	0.2+		
2001 11 19	699	0.5+	0.5+	2003 02 04	699	0.1+	0.1−	2005 06 14	699	1.5−	0.7+		
2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 02 04	699	0.1−	0.2−	2005 06 28	608	0.2−	0.2+		
2001 11 19	699	0.5+	0.7+	2003 02 23	699	0.1+	1.2+	2005 06 28	608	0.1+	0.9+		
2001 11 19	699	0.9+	0.4+	2003 02 23	699	0.5+	0.2+	2005 06 28	608	0.2−	0.8+		
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 02 23	699	0.4+	0.1+	2005 07 02	691	0.3−	0.2+		
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 02 23	699	0.0	1.1+	2005 07 02	691	0.2−	0.3+		
2001 11 20	704	0.1+	1.5+	2003 02 26	704	0.2+	0.4+	2005 07 02	691	0.2−	0.2+		
2001 11 20	704	0.0	1.3+	2003 02 26	704	1.2−	0.8+	2005 07 03	704	0.5−	1.2−		
2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 02 26	704	1.2−	0.5+	2005 07 03	704	0.4−	0.2−		
2001 11 20	699	0.0	0.2+	2003 02 26	704	0.9−	0.3−	2005 07 03	704	0.4−	0.3−		
2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2003 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 07 03	704	0.4−	0.6−		
2001 11 20	699	0.1+	0.0	2003 03 03	644	0.3−	0.5+	2005 07 07	691	0.0	0.6+		
2001 11 20	699	0.3+	0.5+	2003 03 03	644	0.1−	0.6+	2005 07 07	691	0.1−	0.4+		
2001 12 07	704	0.4−	0.0	2003 03 03	644	0.3+	0.7+	2005 07 07	691	0.1−	0.3+		
2001 12 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 13	644	0.2+	1.2+	2005 07 11	699	0.1−	0.0		
2001 12 07	704	0.4−	0.0	2003 03 13	644	0.3+	1.4+	2005 07 11	699	0.1−	0.1+		
2001 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	644	0.1−	1.2+	2005 07 11	699	0.3+	0.9+		
2001 12 07	704	0.3−	0.0	2004 03 27	699	0.5+	0.4+	2005 07 29	E12	0.2+	0.5+		
2001 12 14	699	0.1−	0.3−	2004 03 27	699	0.5+	0.6+	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+		
2001 12 14	699	0.7−	0.0	2004 03 27	699	1.0+	0.4−	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+		
2001 12 14	699	0.1−	1.1+	2004 03 27	699	0.6−	1.5+	2005 07 29	E12	0.1+	0.5+		
2001 12 14	699	0.7−	0.4+	2004 04 15	704	0.4+	1.7+	2005 08 12	E12	0.2+	0.4+		
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2004 04 15	704	0.6−	1.5+	2005 08 12	E12	0.5+	0.2−		
2001 12 17	704	0.8+	0.0	2004 04 15	704	0.4+	0.2+	2005 08 12	E12	0.6+	0.7+		
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2004 04 15	704	0.6+	1.0+	2005 08 12	E12	0.5+	0.5+		
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2004 04 15	704	1.3+	0.3+	2005 09 01	E12	0.1+	0.2+		
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2004 04 21	703	1.2−	1.2+	2005 09 01	E12	0.3−	0.8+		
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2004 04 21	703	1.2−	0.5+	2005 09 01	E12	0.3+	0.5+		
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2004 04 21	703	0.3+	1.6+	2005 09 01	E12	0.2+	0.3+		

(111145)∗ 2001 VR$_{99}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.24948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18299398	ω	313.35473		+0.00537939	−0.98281843	
a	3.0726388	Ω	135.31074		+0.97649943	−0.03458860	
e	0.1391725	i	15.20921		+0.21545282	+0.18130518	
P	5.39	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.5−	0.2−	2001 12 09	699	0.9−	0.1−	2003 03 08	644	0.3−	1.0+		
1998 04 23	704	0.4−	0.0	2001 12 09	699	0.4−	0.0	2003 03 26	704	0.0	0.2+		
1998 04 23	704	1.8+	0.3+	2002 01 10	644	0.3−	0.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.1−		
1998 04 23	704	0.6+	0.5+	2002 01 10	644	0.3−	0.5+	2003 03 26	704	0.1+	0.0		
1998 04 23	704	0.7−	0.8+	2002 01 10	644	0.4−	0.4+	2003 04 04	704	1.7+	0.1+		
2001 11 12	699	0.5−	0.7+	2002 12 14	608	0.6−	0.1+	2003 04 04	704	0.4+	0.1+		
2001 11 12	699	1.6−	0.3+	2002 12 14	608	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.2−		
2001 11 12	699	0.6+	0.7+	2002 12 14	608	0.6−	1.2−	2003 04 09	644	0.9−	1.5+		
2001 11 12	699	0.7−	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.3−	0.7+		
2001 11 15	704	1.6+	1.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.1−	2003 04 09	644	0.3−	0.5+		
2001 11 15	704	0.9+	0.3−	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2004 06 13	691	0.5−	0.6+		
2001 11 15	704	0.6+	0.5+	2003 02 11	608	0.7+	0.3+	2004 06 13	691	0.4−	0.5+		
2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2003 02 11	608	0.4+	1.2−	2004 06 13	691	0.6−	0.6+		
2001 11 18	704	1.2+	0.1+	2003 02 11	608	0.3+	0.2−	2004 06 19	691	0.3−	0.3+		
2001 11 18	704	1.0+	1.0+	2003 02 27	608	0.3+	1.1−	2004 06 19	691	0.3−	0.4+		
2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2003 02 27	608	0.3+	1.3−	2004 06 19	691	0.3−	0.4+		
2001 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 02 27	608	0.1−	0.9−	2005 07 11	G96	0.5+	0.0		
2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2003 02 28	704	0.0	0.3−	2005 07 11	G96	0.3+	0.2+		
2001 12 07	704	0.7−	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.2−	2005 07 11	G96	0.2+	0.0		
2001 12 07	704	0.6−	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	1.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3+		
2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2003 02 28	704	0.5+	0.5+	2005 07 30	E12	0.3−	0.4+		

2001 12 09	699	0.3−	0.4+	2003 03 08	644	0.3−	0.8+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2001 12 09	699	0.2−	0.4+	2003 03 08	644	0.2−	0.8+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+

(111146)∗ 2001 VT$_{99}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.53283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22252445	ω	281.34464		+0.56736330	−0.80597571	
a	2.6970204	Ω	132.73607		+0.81631704	+0.52353019	
e	0.2588356	i	13.28853		+0.10828376	+0.27625948	
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.3+	1.5+	2001 12 07	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
1998 03 03	704	1.2−	0.5−	2001 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.6+
1998 03 03	704	0.3+	1.5+	2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	699	1.1+	0.1−
1998 03 03	704	0.9+	1.5+	2001 12 07	704	0.6−	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	0.4+
1998 03 03	704	(7.1−	1.6+)	2001 12 09	699	0.8+	0.2+	2005 08 28	699	0.5−	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.1+	0.6+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 12 09	699	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 12 09	699	0.3+	0.2−	2005 08 28	E12	0.8−	0.6−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 12 14	644	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.7+	0.1+
2001 09 22	644	0.1−	0.5+	2001 12 14	644	0.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
2001 09 22	644	0.0	0.2+	2001 12 14	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	G92	0.9−	0.6+
2001 09 22	644	0.0	0.0	2002 01 05	683	0.9−	0.4−	2005 09 11	G92	0.0	0.4+
2001 09 24	699	0.4+	0.6+	2002 01 05	683	0.6+	1.1−	2005 09 11	G92	0.3−	0.5+
2001 09 24	699	0.0	0.2+	2002 01 06	699	0.1+	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.7+
2001 09 24	699	0.2−	0.0	2002 01 06	699	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
2001 09 24	699	0.2+	0.1+	2002 01 06	699	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+
2001 10 16	704	0.6−	0.1−	2002 01 06	699	0.0	0.4+	2005 09 26	704	0.1+	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2002 01 10	644	0.3+	1.1+	2005 09 26	703	(3.2+	0.3−)
2001 10 16	704	1.4+	0.4−	2002 01 10	644	0.1+	1.2+	2005 09 26	703	(4.9+	0.4+)
2001 10 16	704	0.0	0.0	2002 01 10	644	0.6+	0.9+	2005 09 26	704	0.6−	0.2−
2001 11 12	699	0.4+	0.0	2002 01 19	699	0.4+	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.2+
2001 11 12	699	0.0	0.3+	2002 01 19	699	0.2+	0.6+	2005 09 26	704	0.3−	0.4−
2001 11 12	699	0.1+	0.0	2002 01 19	699	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2001 11 12	699	0.2+	0.8+	2002 01 19	699	0.5−	0.8+	2005 09 26	704	0.0	0.2−
2001 11 15	704	0.1+	0.1−	2002 02 09	704	1.0+	1.6−	2005 09 26	704	0.1−	0.4−
2001 11 15	704	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	0.8+	0.5+	2005 10 02	E12	0.2−	0.3+
2001 11 15	704	0.0	0.1−	2002 02 09	704	0.6+	0.0	2005 10 02	E12	0.2+	0.4+
2001 11 15	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2005 10 02	E12	0.2−	0.8+
2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2002 02 11	704	0.0	1.7+	2005 10 02	E12	0.2+	0.3−
2001 11 18	704	0.6−	0.5−	2002 02 11	704	1.8+	1.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	1.8−	0.8+	2004 06 16	691	0.2+	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2001 11 18	704	0.9−	0.6+	2004 06 16	691	0.2+	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	1.2−	0.3−	2004 06 16	691	0.0	1.0+	2005 10 08	699	0.3+	0.4−
2001 11 22	644	0.1−	0.6−	2004 06 20	691	0.0	0.7+	2005 10 08	699	0.7+	0.1−
2001 11 22	644	0.1+	0.5−	2004 06 20	691	0.0	0.8+	2005 10 08	699	0.1−	0.0
2001 11 22	644	0.3+	0.6−	2004 06 20	691	0.2+	0.8+	2005 10 08	699	0.1+	0.3+
2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.6+				

(111147)∗ 2001 VW$_{99}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.90578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23145295	ω	302.29354		−0.02215446	−0.99323573	
a	2.6272066	Ω	148.36867		+0.97471557	−0.04681497	
e	0.3178123	i	12.55262		+0.22234824	+0.10625979	
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2003 05 28	691	1.0+	1.6+
1998 01 28	566	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2003 05 28	691	0.8+	1.8+
1998 01 28	566	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.2−	0.8−	2003 06 02	691	0.6−	0.8+
1998 02 24	566	0.2+	0.4−	2001 12 07	704	0.2−	0.8−	2003 06 02	691	0.2−	0.5+
1998 02 24	566	0.2+	1.4−	2001 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 06 02	691	0.4−	0.8+
1998 02 24	566	0.4+	1.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.9−	2005 09 06	704	0.2−	0.4+
1998 03 03	704	0.1+	0.9+	2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2005 09 06	704	0.2−	0.1+
1998 03 03	704	0.5+	0.8+	2002 01 07	699	0.3+	0.2−	2005 09 06	704	0.2−	0.1−
1998 03 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 07	699	0.4−	0.3+	2005 09 06	704	0.9−	1.3+
1998 03 03	704	0.6+	0.8+	2002 01 07	699	0.5−	0.2−	2005 09 06	704	0.5−	0.1+
1998 03 03	704	0.9−	1.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
1998 03 04	704	0.3+	0.5+	2002 01 07	608	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
1998 03 04	704	0.4−	0.3+	2002 01 07	608	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
1998 03 04	704	0.6+	0.5+	2002 01 07	608	0.1+	0.5−	2005 09 30	699	0.5−	0.1+
1998 03 04	704	0.8−	0.8+	2002 01 10	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	0.2−	0.4+	2002 01 10	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2001 09 23	644	0.0	1.1+	2002 01 10	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2001 09 23	644	0.3+	1.0+	2002 01 10	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	1.1−	0.1−
2001 09 23	644	0.1−	0.6+	2002 01 10	704	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.6+	0.3+
2001 10 16	704	0.0	1.1+	2002 01 10	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.8+
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2002 01 10	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	1.3+	2002 02 09	704	1.5+	0.7−	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2002 02 09	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2002 02 09	704	(2.7+	0.6+)	2005 10 03	703	0.4+	0.2−
2001 11 15	704	0.2−	0.3+	2002 02 09	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.7−
2001 11 15	704	0.0	0.0	2002 02 16	704	0.4+	1.3+	2005 10 08	699	0.5−	0.9+
2001 11 15	704	0.4−	0.1+	2002 02 16	704	0.6−	0.7+	2005 10 08	699	0.3+	0.4+
2001 11 15	704	0.4−	0.5−	2002 02 16	704	0.3+	1.2+	2005 10 08	699	0.8−	0.1+
2001 11 15	704	0.1+	0.5−	2002 02 16	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	699	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.5+	0.4+	2002 02 16	704	0.2+	0.9+				
2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 05 28	691	1.0+	1.8+				

(111148)∗ 2001 VY$_{99}$ = 1998 FN$_{131}$

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.42205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21566459	ω	277.89010		+0.29204331	−0.94950235	
a	2.7539126	Ω	154.21383		+0.94802167	+0.27154984	
e	0.2137253	i	15.28787		+0.12635516	+0.15718133	
P	4.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6+	1.2−	2002 01 12	704	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.7+	1.1−
1998 03 20	704	1.3+	0.3+	2002 01 12	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	1.5+	1.0+
1998 03 20	704	0.6−	1.4+	2002 01 12	704	0.4+	0.9+	2005 08 26	699	0.2+	0.9+
1998 03 20	704	(4.5−	2.2−)	2002 01 12	704	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	(1.6+	2.5+)
1998 03 25	704	0.4−	0.5+	2002 01 19	699	1.2+	1.6+	2005 08 29	704	0.0	1.0+
1998 03 25	704	0.7−	0.1−	2002 01 19	699	0.8+	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	1.5+
1998 03 25	704	(1.8−	2.4−)	2002 01 19	699	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.7−
1998 03 25	704	(1.2−	2.3−)	2002 01 19	699	0.5+	0.8+	2005 08 30	691	0.3+	0.0
2001 10 16	704	0.8−	0.7+	2002 02 04	699	1.0+	0.2−	2005 08 30	691	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	1.9−	0.1+	2002 02 04	699	0.5+	0.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	1.2−	0.3+	2002 02 04	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	1.7−	0.2+	2002 02 04	699	1.3−	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 10 16	704	0.8−	0.3+	2002 02 08	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 11 15	704	1.4+	0.5−	2002 02 08	644	0.2−	0.2−	2005 09 27	704	0.5−	1.3+
2001 11 15	704	0.2+	1.0−	2002 02 08	644	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	1.1+
2001 11 15	704	0.3+	1.7−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.8+	0.7+
2001 11 17	608	0.4−	0.6−	2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.3+	1.4+
2001 11 17	608	0.2−	1.1−	2003 04 09	704	1.0+	0.7+	2005 10 03	703	0.4+	0.2−
2001 11 17	608	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	1.4+	1.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2001 11 18	704	0.7+	1.0−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.2+
2001 11 18	704	1.4+	0.9−	2003 04 27	645	0.0	0.1+	2005 10 03	703	1.5+	0.5+
2001 11 18	704	1.1+	1.0−	2003 04 27	645	0.0	0.1+	2005 10 10	703	1.1−	0.4−
2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2003 04 28	645	0.0	0.0	2005 10 10	703	2.0−	0.5−
2002 01 07	608	0.5−	1.3+	2003 04 28	645	0.0	0.0	2005 10 10	703	1.8−	0.3+

2002 01 07	608	0.2−	1.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	0.0	0.7+
2002 01 07	608	0.1−	1.4+	2005 07 30	644	0.0	0.4+				
2002 01 12	704	0.9−	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+				

(111149)∗ 2001 VO$_{101}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.86999		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22019308	ω	1.47470		+0.93751564	−0.34652693	
a	2.7160240	Ω	18.89331		+0.31823193	+0.81752616	
e	0.0055556	i	5.55785		+0.14068710	+0.45996745	
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	910	0.8+	0.7+	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2003 03 14	608	0.5+	0.1−
1999 03 21	910	1.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2003 03 14	608	0.4+	0.0
1999 03 21	910	1.3+	0.5+	2001 12 18	704	1.2−	0.7+	2003 03 14	608	0.3+	0.1−
1999 04 11	691	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	1.0−	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.2+
1999 04 11	691	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 30	704	1.4+	0.9+
1999 04 11	691	0.5+	1.0+	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2003 03 30	704	0.9+	0.3+
1999 04 12	691	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	704	0.5+	0.7+
1999 04 12	691	0.3−	1.4+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 08 27	691	0.0	0.1+
1999 04 12	691	0.3−	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	691	0.0	0.2+
1999 04 18	691	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 08 27	691	0.0	0.1+
1999 04 18	691	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.0
1999 04 18	691	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	644	0.3+	0.4−	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 20	644	0.4+	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2003 01 27	608	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2003 01 27	608	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.8+	1.3+
2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2003 01 27	608	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.5+
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.8+	0.7−	2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.7−
2001 11 10	644	0.1+	0.3−	2003 01 28	644	0.0	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.1−
2001 11 10	704	1.7−	1.5−	2003 01 28	644	0.3+	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2003 01 28	644	0.3+	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	(1.2+	2.6+)	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 02 01	704	1.0+	0.6−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.6+	1.6+	2005 09 06	704	0.9+	1.0−
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2005 09 06	704	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.9+	2005 09 06	704	0.3−	0.5−
2001 11 19	699	0.3−	0.3−	2003 02 04	704	0.2+	0.9+	2005 09 06	704	0.6−	0.1+
2001 11 19	699	0.6+	0.5−	2003 02 04	704	0.2−	1.3+	2005 09 06	704	0.4+	0.0
2001 11 19	699	0.0	0.4−	2003 02 04	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.5−	0.0
2001 11 19	699	0.1+	0.6+	2003 02 04	704	0.5−	0.5+	2005 09 11	691	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2003 02 08	699	0.5+	0.5−	2005 09 11	691	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.9+	2003 02 08	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	1.2−	1.0+
2001 11 19	704	0.1−	1.2+	2003 02 08	699	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	1.6+
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2003 02 08	699	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	(0.1−	2.5+)
2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2003 02 08	608	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2003 02 08	608	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2003 02 08	608	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 02 28	608	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	1.9+	0.3+	2003 02 28	608	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	1.9+	2003 02 28	608	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.0	1.0−	2003 03 06	699	0.1−	1.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	699	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	1.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.4−	0.7+	2005 09 30	699	0.6+	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	1.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.9+	0.7−	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	1.2+	2003 03 06	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.6+	1.0−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 12 10	704	0.2+	1.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2001 12 11	704	1.0−	0.2+	2003 03 06	704	0.7+	1.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2001 12 11	704	1.4−	0.7−	2003 03 07	699	0.6+	0.5−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	0.2+	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	(2.4−	0.8+)	2003 03 07	699	1.0+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.9−	0.7+	2003 03 07	699	0.7−	1.2−	2005 10 05	704	1.0+	0.7+
2001 12 15	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	644	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.9−	0.4+
2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 03 07	644	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	1.2−	0.7+

(111150)∗ 2001 VS$_{101}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.02782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19792935	ω	177.09233		−0.99998421	+0.00299781	
a	2.9160564	Ω	3.09145		−0.00490232	−0.87889791	
e	0.0539703	i	5.05704		+0.00274817	−0.47700051	
P	4.98	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2−	1.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	704	0.5−	0.8−
2000 08 29	704	0.7−	1.3+	2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2003 03 06	704	0.4+	0.4−
2000 08 29	704	0.3−	0.8+	2001 11 24	704	0.0	1.3−	2003 03 06	704	0.9+	1.4+
2000 09 19	695	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.7+
2000 09 19	695	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	1.1−	2003 01 27	704	0.5+	0.6−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.6−	0.3+	2005 07 28	644	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.5−	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2003 01 30	608	0.1+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 01 30	608	0.3−	1.1+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2003 01 30	608	0.6+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 09	644	0.0	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 02 09	644	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.3−	1.3+	2003 02 09	644	0.1+	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	1.0+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+

(111151)∗ 2001 VX$_{101}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.01748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21665608	ω	40.84199		+0.40787213	+0.90297335	
a	2.7455043	Ω	253.62275		−0.87007707	+0.33950673	
e	0.2380656	i	8.10104		−0.27677829	+0.26339004	
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 07 09	699	0.4−	0.6+
2000 06 24	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2000 06 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2000 06 24	704	0.5−	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2005 08 31	699	0.2−	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 08 31	699	0.0	0.0
2001 10 14	704	1.0+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	699	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.5−	1.0−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.4+
2001 10 24	704	2.0−	0.6+	2004 03 14	644	0.5+	0.3+	2005 09 01	704	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.6+	0.8+	2004 03 14	644	0.2+	0.3+	2005 09 01	704	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	1.7−	0.9+	2004 03 14	644	0.5+	0.3+	2005 09 01	704	0.4−	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2004 03 17	703	0.2−	0.9+	2005 09 01	704	0.6−	0.1+
2001 10 26	644	0.3+	1.0+	2004 03 17	703	(0.6−	2.3+)	2005 09 01	704	0.7−	0.1−
2001 10 26	644	0.3+	1.0+	2004 03 17	703	0.9+	1.8+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2004 03 17	703	0.2−	1.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	703	0.3+	0.8+	2005 09 11	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.7−	0.4−	2004 03 17	703	0.0	0.7+	2005 09 11	704	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2004 03 17	703	0.4+	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.4+

2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 03 17	703	1.1+	0.8+	2005 09 24	703	0.3+	1.0+
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2004 03 26	699	(4.4+	2.7−)	2005 09 24	703	0.3−	0.4+
2001 11 19	704	0.7+	0.3−	2004 03 26	699	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.9+
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2004 03 26	699	0.2+	1.4+	2005 09 24	703	1.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.5+	0.3−	2004 03 26	699	0.1−	0.9+	2005 09 29	644	0.4+	0.6−
2001 12 15	704	0.5−	0.0	2004 04 12	644	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2001 12 15	704	0.6+	0.3−	2004 04 12	644	0.1+	0.8+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	644	0.4+	0.8+	2005 10 08	703	2.1+	1.0+
2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2005 07 09	699	0.2−	1.4+	2005 10 08	703	0.0	0.5−
2001 12 15	704	0.6+	0.9+	2005 07 09	699	0.2−	0.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.8−
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 07 09	699	0.7−	0.1−				

(111152)∗ 2001 VZ$_{102}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.87199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22575029	ω	303.37010		+0.91980860	+0.38472971	
a	2.6712662	Ω	34.18401		−0.29876727	+0.81403018	
e	0.1270626	i	7.88112		−0.25434280	+0.43512977	
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 02 25	599	0.2+	0.2+	2005 09 24	699	0.8−	0.1−
2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2003 02 25	599	0.1+	1.0+	2005 09 24	699	0.5−	0.8−
2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2003 02 25	599	0.4+	0.6+	2005 09 24	699	1.8−	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.9+	2004 05 12	E12	0.4+	1.2+	2005 09 24	699	0.7−	0.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2004 05 12	E12	0.3+	1.4+	2005 09 30	699	0.0	0.7+
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2004 05 12	E12	0.4−	0.6−	2005 09 30	699	0.5−	0.8+
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2004 05 12	E12	(2.2+	1.9+)	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2004 05 13	644	0.3+	0.7+	2005 09 30	699	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2004 05 13	644	0.0	0.2+	2005 10 02	G96	0.5+	0.6+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 05 13	644	0.1−	0.4+	2005 10 02	G96	0.5+	1.1+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	1.5−	2005 10 02	G96	0.6+	1.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.9+	0.6−	2005 10 02	A50	1.2+	2.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2004 05 15	704	1.6+	0.4−	2005 10 02	A50	0.1+	1.7+
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2004 06 12	E12	0.7−	0.4+	2005 10 02	A50	0.2+	1.3+
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2004 06 12	E12	0.0	0.9+	2005 10 02	A50	1.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2004 06 12	E12	0.1−	0.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2004 06 12	E12	0.3+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.9−	2005 08 31	644	0.0	0.4−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.0	1.4+	2005 09 03	644	0.3−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	1.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	1.3−	1.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.4−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	0.7+	0.8−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2005 09 06	704	1.3+	1.0−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.7+	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2+
2001 12 15	704	1.0+	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.9+	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.8−	2005 10 05	704	0.6−	1.0+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	0.4+	0.7−	2005 10 05	704	0.4−	1.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 09 14	703	0.1−	0.7−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.6+	0.8−	2005 09 22	644	0.1+	0.4−	2005 10 05	703	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 05	703	0.6−	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.4−	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	703	1.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.4−	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 12 20	644	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	1.0−	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.9−	2005 10 09	691	0.3−	0.6+
2001 12 20	644	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.9−				
2003 02 25	599	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−				

(111153)∗ 2001 VA$_{104}$ = 2004 GT$_{18}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61197)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.19175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21987845	ω	251.38451		+0.47779696	+0.85520922	
a	2.7186143	Ω	48.85657		−0.67138639	+0.50291814	
e	0.1941639	i	15.46594		−0.56652483	+0.12526189	
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5+	0.0	2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2002 12 31	645	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.8+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2004 03 15	691	0.3+	0.1+	2004 04 22	704	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2004 03 15	691	0.2+	0.1−	2004 04 22	704	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2004 03 15	691	0.1−	0.5−	2004 04 22	704	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2004 03 31	691	0.1+	0.0	2004 04 23	691	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2004 03 31	691	0.3+	0.0	2004 04 23	691	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2004 03 31	691	0.3+	0.1+	2004 04 23	691	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2004 04 14	691	0.0	0.2+	2004 04 25	704	0.2+	0.8+
2001 11 19	699	0.7+	0.3−	2004 04 14	691	0.1−	0.3+	2004 04 25	704	0.6+	0.3+
2001 11 19	699	0.7−	1.2−	2004 04 14	691	0.0	0.1+	2004 04 25	704	0.1−	0.5+
2001 11 19	699	0.5−	0.7+	2004 04 15	704	0.7+	0.1−	2004 04 25	704	0.6+	0.4+
2001 11 19	704	0.0	0.0	2004 04 15	704	1.4−	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	0.6+
2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2004 04 15	704	0.3+	1.3+	2004 04 25	704	0.1+	1.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2004 04 15	704	0.5+	0.1+	2004 04 25	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.8−	1.4+	2004 04 15	704	0.5+	0.2+	2004 04 25	704	0.7+	0.3+
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2004 04 15	704	0.1+	1.2+	2004 04 25	704	0.6+	0.6+
2001 11 24	704	1.2−	0.5+	2004 04 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 14	E12	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2004 04 15	704	0.8+	0.2−	2005 09 14	E12	0.3−	0.5+
2001 11 24	704	1.6−	0.5+	2004 04 15	704	0.5−	0.5+	2005 09 14	E12	0.1−	0.9+
2001 11 24	704	1.0−	0.4−	2004 04 15	704	0.3+	0.5−	2005 09 14	E12	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.9−	0.1+	2004 04 16	704	0.6+	1.0+	2005 09 27	704	0.8−	0.5−
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2004 04 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.8+
2001 12 10	704	0.8−	1.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.1−
2001 12 15	704	0.8−	1.1+	2004 04 16	704	0.4+	0.1−	2005 09 27	704	0.5−	0.7+
2001 12 15	704	0.3−	0.9+	2004 04 16	704	0.9+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2001 12 15	704	0.2−	1.0+	2004 04 16	704	0.9−	0.7+	2005 10 05	703	0.6+	0.5+
2001 12 15	704	0.5+	1.6+	2004 04 16	704	0.0	0.9+	2005 10 05	703	1.4−	0.9+
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2004 04 16	704	0.8+	0.9+	2005 10 05	703	0.7−	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	1.0+	2004 04 20	704	0.8+	0.6+	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.7−	1.1+	2004 04 20	704	1.3+	0.4+				
2001 12 19	704	0.0	1.9+	2004 04 20	704	0.7+	0.6+				

(111154)∗ 2001 VG$_{104}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.80243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24360788	ω	176.30103		−0.82270856	+0.56153561	
a	2.5390729	Ω	38.30081		−0.52514993	−0.69117077	
e	0.0370176	i	8.20730		−0.21764230	−0.45492937	
P	4.05	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	1.0−	0.7+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	703	(2.1−	0.4−)
1995 03 25	691	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	703	(2.2−	1.9+)
1995 04 01	691	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	703	0.5−	1.4+
1995 04 01	691	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	703	0.5−	0.3+
1995 04 01	691	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	1.0+
1999 04 07	699	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	1.0+	0.6+
1999 04 07	699	0.7+	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
1999 04 07	699	1.1+	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	1.1+

2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	644	0.4−	0.1+	2003 04 05	699	0.9−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2003 02 04	644	0.3−	0.5+	2003 04 05	699	1.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.5+	1.0+	2003 02 04	644	0.2+	0.7+	2003 04 05	699	0.2+	0.2+
2001 11 19	699	0.9+	0.2+	2003 02 04	644	0.9+	0.5−	2003 04 05	699	0.6+	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	1.0+	2003 03 11	644	0.1−	0.7+	2004 07 13	E12	0.2+	1.0+
2001 11 19	699	0.6−	0.2+	2003 03 11	644	0.0	0.6+	2004 07 13	E12	0.0	0.3+
2001 11 19	699	(0.0	2.2+)	2003 03 11	644	0.1+	0.5+	2004 07 13	E12	0.2+	0.5−
2001 11 19	704	0.8−	0.1+	2003 03 15	608	0.4+	0.2−	2004 07 13	E12	0.4−	1.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 15	608	0.4+	0.4−	2004 08 08	E12	0.2−	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 15	608	0.3−	0.4+	2004 08 08	E12	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 08 08	E12	0.0	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.1−	2004 08 08	E12	0.3−	0.2+

(111155)∗ 2001 VO$_{104}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.91674		(2000.0)			
n	0.21943427	ω	320.64059		+0.99607781	+0.04617920
a	2.7222818	Ω	36.92367		−0.00361335	+0.87352027
e	0.1014572	i	7.21740		−0.08840778	+0.48459243
P	4.49	H	15.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2001 12 18	704	0.8−	1.4+	2005 09 13	703	0.7−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	1.5+	2005 09 13	703	(1.3−	2.1+)
2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2005 09 13	703	0.8−	0.7+
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	1.0−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.7+
2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	1.0+
2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.8−	1.0+	2005 09 23	703	0.2+	0.8+
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	1.0+	0.4+	2001 12 19	704	1.1−	1.0+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2003 02 21	644	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.6−	0.7−	2003 02 21	644	0.7+	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 11 24	704	(2.3+	0.8−)	2003 02 22	644	0.4+	1.7+	2005 10 07	699	0.7−	1.1+
2001 11 24	704	(2.2+	0.9−)	2003 02 22	644	0.6+	1.8+	2005 10 07	699	0.1+	0.0
2001 11 24	704	1.7+	0.9−	2003 02 22	644	0.9+	1.6+	2005 10 07	699	0.0	0.0
2001 11 24	704	1.6+	1.4−	2003 03 07	644	0.2+	1.0+	2005 10 10	703	0.6−	0.4+
2001 11 24	704	1.7+	1.9−	2003 03 07	644	0.2+	1.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.4−
2001 12 10	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	644	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.4−
2001 12 10	704	0.1+	1.3−	2004 05 13	428	0.4+	1.8+	2005 10 10	703	0.6+	0.1+
2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	699	0.4−	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2005 08 27	699	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.3+
2001 12 10	704	0.0	1.0−	2005 08 27	699	0.4+	1.2+	2005 10 13	691	0.5+	0.1−
2001 12 15	704	0.6−	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.2−	2005 10 13	G96	0.0	0.6−
2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2005 09 03	703	0.8−	0.1+	2005 10 13	G96	0.3+	0.6−
2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 09 03	703	0.8−	0.5+	2005 10 13	G96	0.2+	0.7−
2001 12 15	704	0.4+	1.1+	2005 09 03	703	0.8−	0.6−	2005 10 13	G96	0.4+	0.4−
2001 12 18	704	0.6−	1.1+	2005 09 03	703	0.2−	1.2+				
2001 12 18	704	0.9−	1.1+	2005 09 13	703	1.6+	1.1+				

(111156)∗ 2001 VR$_{104}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.60402		(2000.0)			
n	0.22754051	ω	293.86363		+0.88081646	+0.46932202
a	2.6572366	Ω	38.22895		−0.38934958	+0.79305628
e	0.1136736	i	5.79157		−0.26938683	+0.38832793
P	4.33	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.6+	0.7−	2005 08 02	704	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2005 08 02	704	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.7+	1.0−	2005 09 09	704	0.2−	1.1+
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	1.0−	2005 09 09	704	0.7−	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	1.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.7+	0.9−
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	1.4+	0.8+	2005 09 09	704	1.6−	0.8+
2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	1.5+	2005 09 12	608	1.4−	0.6+
2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 12	608	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.8−	0.2−	2005 09 12	608	0.8−	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.7−	2005 09 15	703	0.7−	0.5+
2001 11 16	644	0.3−	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	1.9−	2005 09 15	703	0.4+	0.7+
2001 11 16	644	0.6−	0.3+	2003 01 26	608	0.4+	1.2+	2005 09 15	703	0.6−	1.1+
2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2003 01 26	608	0.1−	1.5+	2005 09 15	703	0.5−	0.7+
2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 01 26	608	0.4+	1.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.7+
2001 11 19	699	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.9+	0.6+	2005 09 23	691	0.2−	0.5+
2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.7+	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2004 04 16	E12	0.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.8−	0.2−	2004 04 16	E12	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.0	2004 04 16	E12	1.0+	0.5+	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2001 11 20	608	0.5−	0.1−	2004 04 16	E12	0.4+	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−
2001 11 20	608	1.4−	0.0	2004 05 16	E12	0.4+	1.0−	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2001 11 20	608	0.6−	0.4+	2004 05 16	E12	0.6+	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2004 05 16	E12	1.7−	0.4−	2005 09 29	699	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2004 05 16	E12	0.8+	0.8−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2004 05 17	428	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2004 05 18	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2004 05 18	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 11 24	704	0.9+	0.2+	2004 05 18	704	0.0	0.7+	2005 10 05	704	0.2+	0.6−
2001 11 24	704	1.2+	0.1−	2004 05 18	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	1.3−
2001 11 24	704	1.5+	0.5−	2004 05 18	704	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	1.7+	1.0−	2004 05 19	428	0.9−	1.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	1.4+	0.0	2004 05 19	428	0.7−	0.7+	2005 10 07	703	0.8+	1.6−
2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2004 05 22	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.4−
2001 12 10	704	0.4−	1.3+	2004 05 22	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.7−
2001 12 10	704	0.8−	1.5+	2004 05 22	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	0.5−	0.7+	2004 05 22	704	0.5+	0.7+	2005 10 10	A50	1.2+	1.0+
2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2004 05 22	704	0.2+	0.5+	2005 10 10	A50	0.8+	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.0	2004 06 13	644	0.1+	0.6+	2005 10 12	691	0.5+	0.4+
2001 12 15	704	0.4−	0.7+	2004 06 13	644	0.4+	0.7+	2005 10 12	691	0.3+	0.4+
2001 12 15	704	0.3−	1.2+	2004 06 13	644	0.4+	0.5+	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	0.5+				
2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 08 02	704	0.1−	0.3+				

(111157)∗ 2001 VZ$_{104}$ = 2000 QE$_{252}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29732)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.89743		(2000.0)			
n	0.23401764	ω	276.89266		−0.99610268	+0.07365112
a	2.6079764	Ω	267.33920		−0.04856886	−0.91729370
e	0.0172970	i	2.78455		−0.07362419	−0.39134102
P	4.21	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.7−	1.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2003 03 06	704	0.1−	0.1−
2000 07 29	699	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.5−	0.9+	2003 03 06	704	0.3+	0.3−
2000 07 29	699	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	1.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.9−
2000 07 29	699	0.6+	1.3+	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.3+	1.6−
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	1.2+	1.5+	2003 03 07	699	0.7+	0.2+
2000 08 01	704	0.3−	0.8+	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.6+	0.5−	2003 03 07	704	0.5+	0.2−
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2003 03 07	699	0.3+	0.5+
2000 08 26	704	0.7+	0.9+	2001 12 15	704	0.9+	0.3−	2003 03 07	699	0.6+	0.3+
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	1.7−	0.9−	2003 03 07	704	0.1+	0.0
2000 08 26	704	0.0	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 03 07	704	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 03 07	704	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.3−	1.2+
2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	0.1+	1.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	1.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	644	0.2−	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	1.1+
2001 11 09	704	0.5+	1.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 25	699	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.8+	1.1−	2001 12 19	644	0.3−	1.5+	2003 03 25	699	0.2−	0.7−
2001 11 09	704	1.0+	0.5−	2001 12 19	644	0.3−	1.4+	2003 03 25	699	0.9−	1.1+
2001 11 09	704	0.8+	0.6−	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	699	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	1.0+	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	1.0+
2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2002 01 08	691	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.8−	1.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	691	0.4+	0.0	2003 03 31	704	1.7−	0.5+
2001 11 12	704	0.6+	1.0+	2002 01 08	691	0.5+	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.5−	1.5−	2003 01 31	699	0.3+	0.5+	2004 06 11	704	1.0−	1.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2003 01 31	699	0.1−	0.4+	2004 06 11	704	0.2−	1.3+
2001 11 19	699	0.6−	0.5+	2003 01 31	699	0.9−	1.2+	2004 06 11	704	(0.1+	2.1+)
2001 11 19	699	1.1−	0.2−	2003 01 31	699	0.9−	0.3−	2004 06 11	704	0.4−	0.6+
2001 11 19	699	0.9−	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	0.6+
2001 11 19	699	0.8−	0.5−	2003 03 06	333	0.5−	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	1.0−	2005 10 01	699	0.9−	0.7+
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	333	0.0	0.4+	2005 10 01	699	1.1+	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.7+	0.5+	2005 10 07	704	0.8−	0.4+
2001 11 19	704	1.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.9+	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.7−	0.7−	2003 03 06	704	1.6+	1.0−	2005 10 07	704	0.5+	0.7+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	333	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.9−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.7+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.5+	1.4−	2005 10 10	691	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.9−	2005 10 10	691	0.0	0.3+

(111158)∗ 2001 VJ$_{107}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.63379		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20640804	ω	351.14391		−0.13299001	+0.98873405
a	2.8356436	Ω	271.19265		−0.90507306	−0.14939859
e	0.0583406	i	3.93974		−0.40392624	+0.00922170
P	4.78	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 06 12	E12	0.4+	0.2+
2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 06 12	E12	0.7−	0.1−
2001 10 26	644	0.2−	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 06 12	E12	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	1.0+	2003 02 03	608	0.0	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	1.3+	0.7+	2003 02 03	608	0.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2003 02 03	608	0.4+	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	1.2+	0.1+	2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.7−	0.7+
2001 11 19	699	0.7+	0.3+	2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
2001 11 19	699	1.2−	1.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	1.2+	0.1−
2001 11 19	704	1.0−	0.6+	2003 03 06	704	0.9+	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.7+	0.7+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+
2001 11 19	704	1.5−	0.6+	2004 05 15	E12	0.2+	0.9+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.8+	0.1−	2004 05 15	E12	0.4−	1.1+	2005 09 08	012	0.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2004 05 15	E12	0.1+	0.9−	2005 09 08	012	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	E12	0.1−	0.8+	2005 09 08	012	0.9−	0.1−
2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2004 05 16	704	0.5−	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2001 12 15	704	1.0−	0.2−	2004 05 16	704	1.0+	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 12 15	704	1.0−	0.1−	2004 05 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2002 01 07	691	0.4+	0.0	2004 05 16	704	0.1−	0.7+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2002 01 07	691	0.2+	0.1+	2004 05 16	704	1.1−	1.2+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2002 01 07	691	0.2+	0.1−	2004 05 17	428	0.2+	0.3+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 06 12	E12	1.0+	0.3−				

(111159)∗ 2001 VA$_{108}$ = 1999 FA$_{50}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.68886		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24138235	ω	308.73090		+0.65018504	+0.75977541
a	2.5546557	Ω	1.82533		−0.68846923	+0.58964026
e	0.0630295	i	1.54117		−0.32135577	+0.27398118
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.7−	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 24	691	0.0	0.3+
1999 02 12	691	0.7−	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	(2.2+	1.1+)
1999 02 12	691	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	1.6+
1999 03 20	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.2+	0.4+
1999 03 20	704	1.2−	1.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 03 26	699	(2.5+	0.5−)
1999 03 20	704	1.1−	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	645	0.0	0.2−
1999 03 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.2−
1999 03 23	704	1.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.7−	1.4+	2003 04 01	291	0.6+	0.0
1999 03 23	704	0.1+	1.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	291	0.4+	0.0
1999 03 23	704	0.6+	1.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	291	0.5+	0.0
1999 03 23	704	1.5−	1.0−	2001 12 10	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	(2.5+	1.5+)	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	(2.1+	0.7+)	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.5−	0.2−
2001 10 21	704	(2.6+	1.9+)	2001 12 10	704	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	(2.8+	0.1+)	2001 12 15	704	0.5+	0.0	2004 06 16	704	0.3−	1.4+
2001 10 26	704	0.4+	1.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2004 06 16	704	0.3−	0.8+
2001 10 26	704	1.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2004 06 16	704	0.8+	1.1+
2001 10 26	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.8−	0.7+	2005 08 30	704	1.7−	0.4−
2001 10 26	704	(2.1+	0.0)	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	1.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	1.6+
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	1.2−	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.8+	0.6−	2001 12 18	704	1.1−	0.3−	2005 09 13	704	(2.1−	1.1−)
2001 11 09	704	(2.2−	1.4−)	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 09 13	704	1.5−	0.5−
2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.2+	2005 09 13	704	0.6−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2005 09 13	704	1.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 09 13	704	1.1−	0.7−
2001 11 12	704	0.5+	0.4+	2003 02 22	644	0.6+	0.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 02 22	644	0.9+	0.5+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2001 11 16	644	0.5+	0.7−	2003 02 22	644	0.6+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 11 16	644	0.4+	0.7−	2003 02 23	699	1.2+	1.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2001 11 16	644	0.4+	0.7−	2003 02 23	699	0.4−	1.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.3−
2001 11 19	699	0.2−	0.6+	2003 02 23	699	0.4−	1.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2001 11 19	699	1.0+	0.2−	2003 02 23	699	0.6+	0.9+	2005 10 06	699	0.1−	0.7+
2001 11 19	699	0.0	1.1+	2003 03 06	699	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.3−
2001 11 19	699	1.1+	1.0+	2003 03 06	699	0.7+	0.4+	2005 10 13	704	0.5−	0.7+
2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2003 03 06	699	0.1+	0.7+	2005 10 13	704	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2005 10 13	704	0.4+	0.7−
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2005 10 13	704	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2003 03 24	691	0.2−	0.2+				

(111160)∗ 2001 VE$_{108}$ = 1995 SD$_{82}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	274.88481			(2000.0)		
n	0.17313077	ω	311.01136		+0.99940147	+0.02564975
a	3.1882561	Ω	47.53259		−0.01363685	+0.90877087
e	0.1923221	i	1.80322		−0.03179214	+0.41650641
P	5.69	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.4−	0.2−	2001 11 19	699	0.7+	0.1+	2002 01 12	291	0.1+	0.3+
1995 09 22	691	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2002 01 12	291	0.2−	0.5+
1995 09 22	691	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2002 01 12	291	0.1+	0.1−
1995 09 27	691	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2003 01 31	644	0.3+	0.9+
1995 09 27	691	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	644	0.2+	0.3+
1995 09 27	691	0.0	0.1+	2001 11 20	691	0.0	0.3−	2003 01 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	333	0.5+	0.0	2001 11 20	691	0.1+	0.2−	2004 02 26	695	0.1−	0.3−
2001 09 20	333	0.4+	1.2+	2001 11 20	691	0.0	0.3−	2004 02 26	695	0.1−	0.2−
2001 09 20	333	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2004 03 17	691	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	1.1−	0.9+	2004 03 17	691	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2004 03 17	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2004 03 29	691	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2004 03 29	691	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 08	699	1.3−	0.1+	2004 03 29	691	0.0	0.1−
2001 11 11	691	0.9−	0.2+	2001 12 08	699	0.4−	0.0	2005 05 04	G96	0.2+	0.6−
2001 11 11	691	0.6−	0.1+	2001 12 08	699	1.0+	0.6−	2005 05 04	G96	0.2+	0.4+
2001 11 11	691	0.8−	0.1+	2001 12 08	699	0.3−	0.8−	2005 05 04	G96	0.6−	1.7+
2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2001 12 15	704	(2.6+	0.8−)	2005 05 04	G96	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	1.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.6+	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.9−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 06 14	G96	0.2+	0.6+
2001 11 19	699	0.6+	1.0+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+				
2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	1.0−	0.0				

(111161)∗ 2001 VT$_{108}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.85026			(2000.0)		
n	0.21965153	ω	222.27012		−0.52505596	−0.84879424
a	2.7204864	Ω	259.49101		+0.79678040	−0.46458069
e	0.0641284	i	3.62501		+0.29909401	−0.25241458
P	4.49	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	327	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	644	0.5+	0.1+
1996 10 10	327	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	644	0.4+	0.3+
1996 10 10	327	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.8+	0.6−	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	1.6−	0.6+	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	0.8−
2001 10 26	644	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	1.2+	0.2−
2001 10 26	644	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.9−	1.1+	2003 04 04	699	0.2−	1.1−
2001 10 26	644	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2003 04 04	699	0.7−	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2003 04 04	699	1.6+	0.8−
2001 11 12	704	1.7−	0.9−	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 04 04	699	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.9−	2002 01 12	291	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	1.1−	0.7−	2002 01 12	291	0.5+	0.2+	2005 08 29	644	0.3+	0.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2002 01 12	291	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.6+
2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2005 09 12	291	0.3−	0.6+
2001 11 16	644	0.2+	0.2−	2003 03 06	699	0.6−	0.4+	2005 09 12	291	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	1.6−	2005 09 12	291	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2003 03 06	699	0.5−	1.2+	2005 09 23	703	1.3+	1.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2003 03 06	704	1.0+	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	1.0+	2005 09 23	703	1.0−	0.0
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	1.6−	0.6+
2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2003 03 06	704	0.6−	1.1+	2005 09 26	644	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.8+	0.3−	2003 03 07	704	0.2+	1.0+	2005 09 26	644	0.2−	0.6+
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.8+	2005 09 26	644	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	0.2−	0.9+	2005 09 26	644	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	1.6+	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.3+	0.8−	2003 03 07	704	0.5−	1.0+	2005 09 26	644	0.3+	0.6+
2001 12 10	704	0.1−	1.0−	2003 03 30	644	0.2+	0.2+				

(111162)∗ 2001 VY$_{111}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.45716			(2000.0)		
n	0.20131470	ω	96.85214		+0.51118007	−0.85936498
a	2.8832727	Ω	322.39526		+0.77944272	+0.47022258
e	0.0525726	i	1.28330		+0.36216568	+0.20095411
P	4.90	H	15.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.4+	0.1−	2001 12 07	644	0.7−	0.3+	2002 01 07	691	0.2−	0.5−
2000 07 30	807	0.3+	0.1+	2001 12 07	644	0.4−	0.5+	2002 01 07	691	0.2−	0.6−
2000 09 03	691	0.3−	0.4+	2001 12 07	644	0.2−	0.2+	2002 01 07	691	0.2−	0.7−
2000 09 03	691	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.0	0.3−
2000 09 03	691	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.7−	2003 04 05	691	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.6−	0.7−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2005 08 06	644	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	1.0−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2001 11 19	704	(0.9+	2.5+)	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.5−
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	G96	0.5−	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	1.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 10 05	691	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.9−	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+				
2001 11 21	704	0.9+	1.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+				

(111163)∗ 2001 VW$_{112}$ = 1996 VK$_{22}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23099)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	269.74166			(2000.0)		
n	0.21000774	ω	184.05068		+0.05539705	−0.98872865
a	2.8031468	Ω	262.81340		+0.91996737	+0.10468681
e	0.1285878	i	8.05909		+0.38806083	−0.10703426
P	4.69	H	15.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.8−	1.3−
1996 11 09	691	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	1.6−
1996 11 09	691	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.9+	1.6−
1996 11 17	691	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2003 03 08	699	1.5+	0.5+
1996 11 17	691	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 08	699	0.9+	0.9+
1996 11 17	691	0.2+	0.1+	2001 12 14	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	1.0+	1.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	644	0.0	0.3+	2003 03 08	699	0.2−	1.4+

2001 11 12	704	0.0	0.6−	2001 12 14	644	0.1+	0.1+	2003 03 28	691	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.5−	2003 03 28	691	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	1.0−	2003 03 28	691	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.9−	2003 03 30	699	0.5+	0.5+
2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2003 03 30	699	0.8−	0.7+
2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2003 03 30	699	(0.3−	2.6+)
2001 11 19	704	0.8+	1.9+	2001 12 18	704	0.6−	0.8−	2003 03 30	699	1.6−	0.4+
2001 11 19	704	0.9−	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2003 04 05	608	1.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	1.0−	0.6−	2003 04 05	608	0.4+	0.8+
2001 11 20	704	1.0+	1.6+	2001 12 19	704	0.9+	0.7+	2003 04 05	608	1.0+	1.0+
2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 08 31	699	0.9+	1.0+
2001 11 20	704	0.7−	1.0+	2001 12 19	704	1.3+	0.1+	2005 08 31	699	1.3−	1.8+
2001 11 20	704	1.5−	1.9+	2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 08 31	699	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	1.0+	0.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 07	691	0.4−	0.6−	2005 09 09	704	0.8+	0.1+
2001 11 24	704	0.8+	0.1−	2002 01 07	691	0.7−	0.5−	2005 09 09	704	0.8−	0.1−
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 01 07	691	0.4−	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	691	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2001 12 08	699	0.5−	0.1−	2002 01 08	691	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	1.0−	0.8+
2001 12 08	699	0.3+	0.9+	2002 01 08	691	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	1.0+
2001 12 08	699	1.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2001 12 08	699	1.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.0	1.8−				

(111164)∗ 2001 VM$_{113}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.84520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22558558	ω	209.72295		−0.14455426	+0.98101061	
a	2.6725663	Ω	52.27102		−0.87254835	−0.06474353	
e	0.0368432	i	9.41011		−0.46665131	−0.18282902	
P	4.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	1.1+	0.0	2003 03 11	704	0.5+	0.0
1992 11 18	691	1.2+	0.3−	2001 12 15	704	1.0+	1.2+	2003 03 11	704	1.0+	0.8−
1992 11 18	691	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	1.7−	0.9−	2003 03 11	704	0.6−	0.6+
2000 07 10	699	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.0
2000 07 10	699	0.9−	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.5−
2000 07 10	699	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.5+
2000 07 10	699	1.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	1.6+	0.9−
2001 11 12	704	1.1−	0.4+	2001 12 19	704	1.1−	0.8−	2003 03 31	704	0.3+	1.3+
2001 11 12	704	1.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2003 04 03	704	1.1+	0.2+
2001 11 12	704	1.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	704	1.1+	1.2+
2001 11 12	704	1.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2003 04 03	704	1.2+	0.0
2001 11 12	704	(2.1−	0.3+)	2002 01 08	704	0.2+	0.8−	2003 04 03	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2003 04 06	699	0.8−	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	699	0.7+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	699	0.7+	0.6−
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2003 04 06	699	0.5−	1.1+
2001 11 19	704	0.0	1.0−	2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2003 04 08	691	0.8−	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 02 09	291	0.6−	0.2−	2003 04 08	691	0.7−	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	1.6−	2003 02 09	291	0.5−	0.0	2003 04 08	691	0.6−	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 02 09	291	0.6−	0.1−	2003 04 10	644	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.7+	0.3−	2003 02 24	106	0.2+	0.1−	2003 04 10	644	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2003 02 24	106	0.0	0.1+	2003 04 10	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2003 02 24	106	1.3+	0.3+	2005 09 23	691	0.1−	0.7+
2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 02 25	106	(2.2+	1.4−)	2005 09 23	691	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 02 26	106	0.9−	0.5−	2005 09 23	691	0.2−	0.8+
2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2003 02 26	106	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.9−	1.4+
2001 11 24	704	0.6+	0.0	2003 02 28	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	1.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.9−	2003 02 28	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.9+
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	1.0+	0.6+	2005 10 01	704	0.7−	1.2+
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	1.0+	0.1+
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	704	1.8+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.4+
2001 11 24	557	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	1.1+	0.8+	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2001 11 24	557	0.3−	0.5−	2003 03 08	704	0.2−	1.6+	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2001 11 24	557	0.3−	0.6−	2003 03 08	704	0.9+	0.6−	2005 10 05	704	0.6−	1.3+
2001 11 25	557	0.0	0.4−	2003 03 08	704	1.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	1.0+
2001 11 25	557	0.4−	0.7−	2003 03 08	644	0.9+	0.7−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2001 11 25	557	0.0	1.0−	2003 03 08	644	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.7+
2001 11 25	557	0.4−	1.2−	2003 03 08	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 11 25	557	0.3−	0.6−	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.4+
2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2005 10 07	699	0.1−	0.5−
2001 12 10	704	1.4+	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.8+	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2001 12 10	704	1.0+	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	1.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2003 03 10	704	(0.1−	2.5+)	2005 10 07	699	0.6−	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	699	1.0−	1.6+
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.0	2005 10 07	699	0.4−	0.9+
2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2003 03 10	704	0.1+	0.2−				
2001 12 15	704	0.7+	0.2+	2003 03 11	704	0.7−	0.6+				

(111165)∗ 2001 VJ$_{114}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.07649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21842265	ω	68.86707		−0.07791931	−0.99614203	
a	2.7306807	Ω	25.70284		+0.87668301	−0.08774341	
e	0.0850615	i	5.34077		+0.47471621	−0.00146518	
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.8−	0.7+	2003 03 22	246	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2000 07 05	699	0.7−	1.0−	2003 03 22	246	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2000 07 05	699	1.0+	0.5+	2003 03 22	246	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2000 07 05	699	0.5+	0.4+	2003 03 22	246	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2000 08 26	704	0.2−	0.5−	2003 03 23	246	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.5+
2000 08 26	704	1.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2003 03 24	691	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.4+	0.4+
2000 08 26	704	0.9+	0.7+	2003 03 24	691	0.3+	1.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2003 03 25	703	1.4+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2003 03 25	703	0.8+	1.1+	2005 09 29	699	(2.4+	0.6+)
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2003 03 25	703	1.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	703	1.6+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	(2.6+	0.6−)	2003 03 27	699	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.9−	1.5+
2001 11 19	704	(2.8+	0.8−)	2003 03 27	699	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2001 11 19	704	(2.8+	0.9−)	2003 03 27	699	1.9+	0.9+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2001 11 19	704	(2.2+	0.7−)	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2001 11 24	704	0.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.6−	0.4+	2005 10 03	G96	0.5+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.3+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	1.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.7+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 04 08	691	0.5−	0.7+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2003 04 08	691	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2003 04 08	691	0.3−	0.8+	2005 10 05	704	0.5+	0.8+
2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2003 04 25	691	1.0+	1.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.8+
2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2003 04 25	691	0.9+	1.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.6+
2002 01 08	704	0.5−	1.8−	2003 04 25	691	1.5+	1.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.8+
2002 01 08	704	0.7+	1.3−	2005 08 31	699	0.3+	1.0−	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 08 31	699	0.5−	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	1.0+
2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2002 02 06	704	1.2+	0.8+	2005 08 31	699	0.2−	0.7−	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2002 02 06	704	0.4−	1.1+	2005 09 09	704	0.0	1.0−	2005 10 08	704	1.2−	1.2+
2002 02 06	704	1.6+	0.9+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.7+
2003 03 15	608	0.1−	0.7−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	1.1−	0.1+
2003 03 15	608	0.0	1.3−	2005 09 09	704	0.6−	1.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.4+
2003 03 15	608	0.4−	0.8−	2005 09 09	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.6−	0.8+
2003 03 22	246	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+				

(111166)∗ 2001 VN$_{115}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	99.20960		(2000.0)			
n	0.20588905	ω	335.16045		−0.35811453	+0.93354760
a	2.8404068	Ω	273.85196		−0.85400135	−0.33425573
e	0.0106142	i	0.89498		−0.37740651	−0.12946811
P	4.79	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.6+	0.7+	2001 12 14	704	1.5+	1.2−	2003 03 24	691	0.7+	1.2+
2000 08 29	704	0.1−	0.6−	2001 12 14	704	1.1+	0.1−	2003 03 24	691	0.7+	1.4+
2000 08 29	704	0.7−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2004 07 16	E12	0.3+	0.7+
2000 08 29	704	0.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2004 07 16	E12	0.4−	0.1+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2004 07 16	E12	0.9+	0.7+
2000 09 03	645	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 07 16	E12	2.0+	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2001 12 19	704	(3.7−	0.1+)	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.9+	0.5−	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	(1.5+	2.1−)	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	1.5+	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	1.7−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 02 23	699	1.3−	1.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2003 02 23	699	0.7−	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 02 23	699	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	1.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 02 23	699	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	1.0+
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	(3.3−	1.9+)
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.9+
2001 12 09	644	0.1+	1.3+	2003 03 06	699	1.1+	1.2+	2005 09 29	699	1.0+	0.7+
2001 12 09	644	0.3+	1.6+	2003 03 06	699	1.5−	1.0+	2005 09 29	699	0.8+	0.7+
2001 12 09	644	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.6−
2001 12 14	704	0.9+	0.0	2003 03 24	691	0.7+	0.9+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−

(111167)∗ 2001 VZ$_{115}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.73125		(2000.0)			
n	0.22476274	ω	359.60889		+0.97833549	+0.20696985
a	2.6790851	Ω	348.44289		−0.18987717	+0.88779160
e	0.1074985	i	1.37632		−0.08250053	+0.41108339
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.0	0.4+	2003 01 28	291	0.2+	0.7+	2005 09 25	683	1.5+	0.3+
1996 09 17	566	0.2+	0.1+	2003 01 28	291	0.1−	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
1996 09 17	566	0.2+	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.6+	2005 09 25	683	1.1+	0.6−
1999 04 14	691	0.6−	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 09 25	644	0.5−	0.4+
1999 04 14	691	0.3−	0.1+	2003 02 22	644	0.6+	0.7+	2005 09 26	683	1.7−	0.2+
1999 04 14	691	0.5−	0.0	2003 03 07	291	0.6+	0.1+	2005 09 26	683	0.0	1.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 03 07	291	0.3+	0.0	2005 09 26	683	0.9−	0.7+
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	291	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 04 05	291	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.7−
2001 11 12	704	1.3−	0.6+	2003 04 05	291	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.7+	1.0+
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2003 04 05	291	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2004 06 11	704	0.4+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2004 06 11	704	(0.5−	2.6+)	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2004 06 11	704	(0.7+	2.4+)	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2004 06 14	704	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.0	1.3−	2004 06 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2004 06 14	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	1.4−	2004 06 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	691	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2004 06 16	704	(0.2+	2.1+)	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.7−	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.1−
2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2004 06 16	704	0.0	1.0+	2005 10 03	703	0.0	0.4−
2001 12 10	704	0.0	0.8+	2005 09 15	683	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.6−
2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 15	683	0.7−	1.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 18	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.5+
2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2001 12 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 18	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.9+
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	1.4−	1.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	1.1+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	1.0−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.6−	1.3−	2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	1.3−	0.3+	2005 09 24	691	0.2+	0.3+	2005 10 11	704	0.7−	1.0+
2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 11	704	0.2+	0.1+
2003 01 28	291	0.3+	0.7+	2005 09 25	683	0.8+	0.6+	2005 10 11	704	0.3−	0.1+

(111168)∗ 2001 VQ$_{116}$ = 1994 AE$_{13}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23101)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.58131		(2000.0)			
n	0.23643299	ω	359.70582		+0.68051814	−0.73192212
a	2.5901843	Ω	47.40971		+0.67236323	+0.60508823
e	0.2028595	i	2.68010		+0.29124346	+0.31330215
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	1.1+	1.2−	2003 05 05	691	0.5+	0.2+
1994 01 11	691	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	1.1+	1.2−	2003 05 05	691	0.0	0.3+
1994 01 11	691	1.0−	0.1+	2001 12 18	704	1.0+	1.6−	2005 09 06	703	1.3−	1.2+
1994 01 16	691	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	1.3−	2005 09 06	703	1.3−	0.6+
1994 01 16	691	1.3−	0.2+	2001 12 19	704	(2.3+	1.1−)	2005 09 06	703	0.0	0.0
1994 01 16	691	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	1.3−	2005 09 06	703	(2.8+	1.3−)
1999 04 16	691	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.9+	0.8−	2005 09 08	704	0.4−	0.1−
1999 04 16	691	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	1.3+	0.6−	2005 09 08	704	0.2+	0.3−
1999 04 16	691	0.6+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.7−
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	1.1+	2005 09 08	704	0.8−	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	1.3+	2005 09 12	704	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.8+	2005 09 12	704	0.8+	0.0
2001 09 26	704	0.6+	0.0	2001 12 21	704	0.7−	1.3+	2005 09 12	704	0.6+	1.1−
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.5+	2005 09 12	704	1.5+	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2005 09 18	644	0.6+	0.6+
2001 11 09	704	(0.5+	2.7−)	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2005 09 18	644	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	1.8+	0.2−	2005 09 18	644	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.9−	1.3+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2002 02 06	704	0.8−	1.8+	2005 10 01	704	0.2−	1.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	704	1.6−	1.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.8−
2001 11 16	291	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2001 11 16	291	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.9−	1.2+	2005 10 01	704	1.3−	0.3−
2001 11 16	291	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	1.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.6−	0.9+	2003 03 27	644	0.6+	0.5+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.9+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+
2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.6+	0.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2003 03 27	699	0.7−	0.1−	2005 10 01	699	0.6+	0.7+
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.8+	0.4+
2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2003 03 27	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.7+
2001 11 21	704	0.9−	1.1−	2003 03 27	644	0.0	1.0+	2005 10 01	699	1.0+	0.3+
2001 11 21	704	1.5+	0.6+	2003 03 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.5−	0.0
2001 11 21	704	(2.1−	0.3+)	2003 03 27	699	1.2+	0.2−	2005 10 05	704	1.9−	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	1.6−	0.2−
2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	1.5−	0.1−

2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+	2005 10 05	704	1.9−	0.3+
2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	1.0−	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	1.2+
2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.2−	1.1+
2001 12 15	704	1.6+	0.9−	2003 04 04	691	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.7−	0.8+
2001 12 15	704	1.3−	0.8−	2003 04 04	691	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.8−	0.6−
2001 12 15	704	1.3+	1.2−	2003 04 04	691	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	1.0−	0.8−	2003 04 30	691	0.5+	1.4+	2005 10 12	704	0.5+	0.4−
2001 12 15	704	1.2+	1.1−	2003 04 30	691	0.6+	1.4+	2005 10 12	704	0.7+	0.2−
2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	691	0.7+	1.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2001 12 15	704	1.1+	1.5−	2003 05 01	291	0.7+	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.3+
2001 12 15	704	0.9−	0.6−	2003 05 01	291	0.5+	0.4+	2005 10 14	699	0.4+	0.4+
2001 12 18	704	0.7+	1.0−	2003 05 01	291	0.7+	0.4+	2005 10 14	699	0.2+	0.9+
2001 12 18	704	1.3+	1.0−	2003 05 05	691	0.4+	0.2−	2005 10 14	699	0.4+	0.2+

(111169)∗ 2001 VO$_{117}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.28911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21828122	ω	350.60377		+0.76949891	−0.63158246	
a	2.7318602	Ω	48.99980		+0.59379839	+0.65293629	
e	0.0688488	i	7.21123		+0.23510613	+0.41806436	
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	1.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	1.1+	0.3−
2000 07 10	699	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 04 01	645	0.1−	0.0
2000 07 10	699	0.1−	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	645	0.1−	0.0
2000 07 10	699	1.0+	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 04 02	608	1.0+	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	1.0+	2003 04 02	608	0.7+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 02	608	0.7+	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	1.7+	1.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.5−	0.8+	2003 04 09	704	1.2+	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	1.2+	2003 03 06	704	0.2−	1.3+	2003 04 09	704	0.5+	1.0+
2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.6−	0.7+
2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.5−
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.5+	2005 09 14	703	0.1+	0.9+
2001 11 24	704	1.1+	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.8+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2005 09 14	703	0.2+	1.1+
2001 11 24	704	0.4+	1.0−	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	1.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.4+
2001 12 10	704	1.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
2001 12 10	704	(2.3−	0.4−)	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	1.3−	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+
2001 12 10	704	1.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.4−	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	1.2−	2003 03 30	704	1.0+	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.5+
2001 12 15	704	0.2+	0.9−	2003 03 30	704	0.8+	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.3+
2001 12 15	704	0.1+	1.0−	2003 03 30	704	0.0	0.7+	2005 10 06	703	1.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.5+	0.1−	2005 10 06	703	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	1.3−	0.2+	2005 10 06	703	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−				
2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	699	0.7+	0.0				

(111170)∗ 2001 VG$_{120}$ = 1996 TY$_{48}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23106)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.58111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22126897	ω	17.15420		+0.85246883	+0.52225686	
a	2.7072127	Ω	311.33875		−0.48321254	+0.77012887	
e	0.1714124	i	1.78125		−0.19950575	+0.36626396	
P	4.45	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	809	(2.3+	1.3−)	2004 05 19	691	0.5−	0.4+	2005 09 26	291	0.1+	0.0
1996 10 04	809	0.6+	0.1+	2004 05 19	691	0.2−	0.3+	2005 09 26	291	0.3+	0.1+
1996 10 04	809	1.5+	0.7−	2004 05 19	691	0.2−	0.2+	2005 09 26	291	0.2+	0.1+
1996 10 05	809	0.3+	0.2−	2004 05 28	691	0.2−	0.5+	2005 09 27	691	0.2−	0.2−
1996 10 05	809	(2.1−	3.0−)	2004 05 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.0
1996 10 05	809	1.4−	1.3−	2004 05 28	691	0.2−	0.5+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	1.3+	2005 08 02	704	0.6+	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.3+	1.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	1.1+	2005 08 02	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2001 11 19	704	1.0−	0.3−	2005 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.4−
2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	1.2−	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.4+	1.0+	2005 10 06	699	1.5+	2.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.7+	2005 10 06	699	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	1.2+	0.9+	2005 09 11	704	0.7−	0.6+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 09 11	704	0.6−	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 11	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2001 12 18	704	1.1−	0.2+	2005 09 15	703	0.8−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	1.1−	2005 09 15	703	1.0−	0.5−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	0.9−	2005 09 15	703	0.7−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 15	703	0.6+	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2005 09 17	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2004 04 25	691	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2004 04 25	691	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2004 04 25	691	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2004 05 13	699	1.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2004 05 13	699	1.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2004 05 13	699	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−	2005 10 11	704	0.8−	1.5−
2004 05 13	699	0.4+	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.3+	2005 10 11	704	0.6−	0.9+
2004 05 15	704	0.0	1.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.1+	2005 10 11	704	0.6−	0.7+
2004 05 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	644	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.7−	0.9+
2004 05 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	644	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.1−	1.0+

(111171)∗ 2001 VL$_{120}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.31569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22582455	ω	289.68931		+0.98718454	+0.13355975	
a	2.6706806	Ω	62.71914		−0.08248750	+0.89558425	
e	0.2590004	i	5.63967		−0.13661073	+0.42437088	
P	4.36	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.3+	0.3−	2004 04 12	691	0.1+	0.0	2004 06 14	704	0.7+	0.8+
1992 11 23	691	0.2+	0.0	2004 04 12	691	0.4+	0.1+	2004 06 15	691	0.3+	0.1−
1992 11 23	691	1.6−	1.7+	2004 04 30	691	0.3+	0.1+	2004 06 15	691	0.0	0.1+
2001 11 12	704	1.5+	1.1+	2004 04 30	691	0.0	0.3+	2004 06 15	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	1.0+	0.5+	2004 04 30	691	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.7−	0.3+
2001 11 12	704	1.1+	0.1+	2004 05 11	699	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.7−	1.0+
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2004 05 11	699	1.0−	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.7+
2001 11 19	704	0.7−	0.8+	2004 05 11	699	0.2−	0.8+	2005 08 06	704	0.1+	1.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2004 05 11	699	0.9−	0.2−	2005 08 06	704	0.5−	0.8+
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2004 05 12	699	0.5+	0.8+	2005 08 29	704	0.2+	1.1+
2001 11 21	704	0.3+	1.5+	2004 05 12	699	0.5+	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2004 05 12	699	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.5−	2004 05 12	699	0.9+	0.4+	2005 08 29	704	1.4−	0.3+
2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2004 05 15	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.3+	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	1.5−
2001 12 15	704	0.6+	1.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2004 05 15	704	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	2005 09 11	704	0.6+	0.5+

2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2004 05 16	704	0.1+	0.6−	2005 09 27	644	0.3−	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2004 05 16	704	0.0	0.4+	2005 09 27	644	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	1.0−	2004 05 16	704	0.4+	0.9+	2005 09 27	644	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2004 05 16	E12	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.9+	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2004 05 16	E12	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2004 05 16	E12	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2004 05 16	E12	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2004 05 19	291	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
2002 01 08	704	1.0+	1.0−	2004 05 19	291	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	1.0+	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2004 05 19	291	0.6−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.8−
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2004 05 20	688	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.0	0.6−	2004 05 20	688	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	1.2+
2002 12 11	645	0.1−	0.2+	2004 05 21	691	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	1.1+
2002 12 11	645	0.1+	0.2+	2004 05 21	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2003 03 26	691	0.2+	0.5+	2004 05 21	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	1.4−	0.3−
2003 03 26	691	0.4+	0.5+	2004 06 14	704	1.0+	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2003 03 26	691	0.3+	0.8+	2004 06 14	704	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2004 04 12	691	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	0.1+	0.4+				

(111172)∗ 2001 VK$_{121}$

Discovered 2001 Nov. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.57483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24425260	ω	262.97709		+0.98298970	+0.09246566	
a	2.5346028	Ω	91.62825		−0.02391216	+0.92109865	
e	0.2040463	i	9.13437		−0.18209737	+0.37818961	
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	0.2+	0.3−	2001 10 19	699	0.5−	1.2+	2004 04 23	704	0.3+	0.3+
1996 04 15	691	0.1−	0.1+	2001 10 19	699	1.5−	0.4+	2004 04 23	704	0.2−	0.7+
1996 04 15	691	0.5−	0.3−	2001 10 19	699	0.4−	1.0+	2005 08 01	E12	0.0	0.3−
1996 04 23	691	0.6+	0.1−	2001 10 19	699	(2.1−	1.3+)	2005 08 01	E12	0.2+	0.4+
1996 04 23	691	0.5+	0.3−	2001 10 23	644	0.1+	0.6+	2005 08 01	E12	0.0	0.1−
1996 04 23	691	0.3+	0.2−	2001 10 23	644	0.1−	0.6+	2005 08 01	E12	0.3−	0.8+
2000 04 28	699	0.2+	1.1+	2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2005 08 13	E12	0.9−	0.7−
2000 04 28	699	0.5+	0.9+	2001 11 15	644	0.2−	0.4+	2005 08 13	E12	0.5−	0.1+
2000 04 28	699	0.2+	1.9+	2001 11 15	644	0.6−	0.1+	2005 08 13	E12	1.0+	0.1+
2000 04 28	699	1.1−	1.7+	2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2005 08 13	E12	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 11 17	699	0.5−	0.5+	2005 09 14	703	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 11 17	699	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	699	(1.1−	2.2+)	2005 09 14	703	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 11 17	699	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	608	0.4+	1.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	608	0.3+	0.5−	2005 09 27	704	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	608	0.6−	1.1−	2005 09 27	704	0.6+	0.2+
2001 09 21	644	0.3+	0.9+	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	645	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.8+	0.3−	2003 02 19	644	0.9+	1.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.6−
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 02 19	644	0.2+	1.6+	2005 10 05	703	0.5−	0.2−
2001 09 21	644	0.6+	0.8+	2003 02 19	644	0.2+	1.3+	2005 10 05	703	0.4−	0.6−
2001 09 21	644	0.3+	0.7+	2003 02 23	699	0.9+	1.6−	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2003 02 23	699	1.1+	0.6+	2005 10 08	699	0.8+	0.2+
2001 10 11	704	0.2+	0.1+	2003 02 23	699	0.0	1.9+	2005 10 08	699	0.2+	0.4+
2001 10 11	704	0.5+	0.3−	2003 02 23	699	0.4+	0.8+	2005 10 08	699	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.3+	0.3−	2004 04 23	704	0.7−	0.2+				
2001 10 11	704	0.0	0.1+	2004 04 23	704	0.8+	0.9+				

(111173)∗ 2001 VX$_{121}$ = 1999 FY$_{19}$

Discovered 2001 Nov. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 23107)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.44804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22200936	ω	157.06304		+0.93343120	+0.35865422	
a	2.7011904	Ω	181.98033		−0.35542018	+0.92123876	
e	0.0834938	i	14.35053		−0.04881294	+0.15061973	
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.6−	0.4−	2004 05 12	703	0.6+	0.7−	2005 09 06	699	0.2+	0.0
1999 03 19	691	0.7−	0.3−	2004 05 12	703	0.1−	0.6+	2005 09 06	699	0.6+	0.2−
1999 03 19	691	1.2−	0.2−	2004 05 12	703	1.2+	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.7+
1999 03 25	691	0.3−	0.5−	2004 05 12	703	0.7−	0.7−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+
1999 03 25	691	1.0−	0.6−	2004 05 14	704	0.8+	0.8−	2005 09 09	704	0.2+	1.4+
1999 03 25	691	0.9−	0.7−	2004 05 14	704	0.7+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 10 15	644	1.1+	0.1−	2004 05 14	704	(2.2+	0.3−)	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 10 15	644	1.2+	0.8−	2004 05 14	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 10 15	644	1.4+	0.1−	2004 05 14	J87	0.4+	0.0	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2001 11 04	209	0.7+	0.2+	2004 05 14	J87	0.4−	0.4−	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2001 11 04	209	0.4+	0.4+	2004 05 14	J87	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2001 11 05	209	0.5+	0.6+	2004 05 24	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2001 11 13	608	0.1+	1.5+	2004 05 24	704	0.5−	0.4−	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2001 11 13	608	0.0	1.4+	2004 05 24	704	0.3−	1.0+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2001 11 13	608	0.4+	1.4+	2004 05 24	704	1.2−	1.7+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2001 11 19	608	0.2−	0.8−	2004 05 24	704	0.6−	1.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 11 19	608	0.1+	0.6−	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	2005 09 28	A50	1.1−	0.0
2001 11 19	608	0.3+	0.6−	2005 08 26	699	0.5−	0.7−	2005 09 28	A50	0.6−	1.7−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.8−	1.0−	2005 09 28	A50	0.3−	0.9+
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 08 26	699	1.0−	1.2+	2005 09 28	A50	1.6+	0.1+
2001 12 07	704	0.8−	1.9+	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+
2001 12 07	704	0.4+	1.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2001 12 07	704	0.5−	1.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
2001 12 07	704	(0.7−	3.1+)	2005 08 29	699	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.5−
2001 12 07	704	(1.5−	2.1+)	2005 08 29	699	0.3−	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 08 29	699	1.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.0
2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.0
2004 04 24	704	1.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	2.0−
2004 04 24	704	1.4+	1.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	1.3−	0.8−
2004 04 24	704	0.7+	1.0+	2005 08 30	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	1.0−
2004 04 28	608	1.2+	0.4−	2005 08 30	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	1.5−	1.0−
2004 04 28	608	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.3−				
2004 04 28	608	0.5+	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	1.0+				

(111174)∗ 2001 VZ$_{121}$

Discovered 2001 Nov. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.64263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21697078	ω	328.55639		−0.45463208	−0.88641960	
a	2.7428489	Ω	148.24214		+0.84764495	−0.46059362	
e	0.0745208	i	9.51500		+0.27350998	−0.04597613	
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	1.2−	0.0	2003 03 06	704	0.7+	0.5+
1999 03 13	691	0.6−	0.2+	2001 12 07	704	1.0−	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−
1999 03 13	691	0.2−	0.0	2001 12 14	699	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.7−
1999 03 20	691	0.1−	0.4+	2001 12 14	699	0.0	0.9+	2003 03 06	704	1.4+	0.6+
1999 03 20	691	0.0	0.2+	2001 12 14	699	0.0	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.1+
1999 03 20	691	0.5+	0.4+	2001 12 14	699	0.3+	0.6+	2003 03 25	699	0.3−	0.4+
1999 05 08	703	1.2+	0.0	2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 03 25	699	1.1−	0.5+
1999 05 08	703	1.3+	0.7+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 03 25	699	1.1−	0.5−
1999 05 08	703	0.7+	1.2+	2003 01 28	608	0.1−	0.5−	2003 04 01	703	1.5+	1.1−
1999 05 08	703	(0.8+	2.0+)	2003 01 28	608	0.2+	0.9−	2003 04 01	703	(2.1+	1.6−)
1999 05 17	704	0.1+	1.0−	2003 01 28	608	0.2+	0.3−	2003 04 01	703	0.0	0.8−
1999 05 17	704	0.4−	1.7+	2003 01 31	699	0.3+	0.9+	2003 04 01	703	(1.8+	2.1−)
1999 05 17	704	1.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.8+	0.8+	2005 07 09	703	(0.2−	3.3+)
1999 05 17	704	(6.3−	0.6+)	2003 01 31	699	1.0+	0.3+	2005 07 09	703	1.8−	1.8+

2001 10 15	644	0.1+	1.5+	2003 01 31	704	0.0	1.0+	2005 07 09	703	0.8−	1.4+
2001 10 15	644	0.3+	1.0+	2003 01 31	704	0.4+	0.9+	2005 07 09	703	(1.3+	2.0+)
2001 10 15	644	0.2+	1.4+	2003 01 31	699	0.4−	1.2+	2005 07 31	644	0.3+	0.8+
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2003 01 31	699	1.4+	0.8+	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.5+	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	0.8+	0.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2001 10 23	644	0.4+	0.8−	2003 02 03	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+
2001 10 23	644	0.2+	0.9−	2003 02 03	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.8+
2001 10 23	644	0.2+	1.2−	2003 02 08	608	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
2001 11 13	608	0.3−	0.7−	2003 02 08	608	0.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2001 11 13	608	0.5−	0.2−	2003 02 08	608	0.1+	0.0	2005 08 26	699	1.5+	0.6+
2001 11 13	608	0.6−	0.4−	2003 02 22	644	0.1−	1.8+	2005 08 26	699	0.5+	0.6+
2001 11 18	704	0.8−	1.2+	2003 02 22	644	0.2−	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2003 02 22	644	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	0.5+	0.3+
2001 11 18	704	0.1+	0.7−	2003 02 23	699	0.3+	1.1+	2005 08 26	699	0.5−	1.0+
2001 11 18	704	0.3+	0.9+	2003 02 23	699	0.0	1.3+	2005 08 26	699	2.0+	0.1+
2001 11 18	704	0.4−	0.7+	2003 02 23	699	0.0	0.8+	2005 08 28	691	0.3−	0.4+
2001 11 19	608	0.4−	0.4−	2003 02 23	699	0.0	1.2+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2001 11 19	608	0.8−	0.4−	2003 02 28	704	0.9−	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2001 11 19	608	0.2−	0.6−	2003 02 28	704	0.9−	0.3+	2005 08 29	704	1.7−	1.5+
2001 11 20	699	1.9+	1.2−	2003 02 28	704	1.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.6+
2001 11 20	699	(1.2+	2.3−)	2003 02 28	704	(2.2−	0.0)	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
2001 11 20	699	0.1+	1.7+	2003 02 28	608	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 11 20	699	0.2+	0.8+	2003 02 28	608	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2003 02 28	608	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.6+	0.2+
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.5+	1.6+	2005 10 07	699	0.1+	0.4+
2001 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	0.6+	0.2+	2005 10 07	699	0.1−	0.3−
2001 12 07	704	0.8+	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.9+	2005 10 07	699	0.5−	1.1+
2001 12 07	704	0.9−	1.0+	2003 03 06	699	0.5−	0.0	2005 10 07	699	1.3−	0.9+

(111175)∗ 2001 VT$_{122}$

Discovered 2001 Nov. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.52409		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21874730	ω	237.82147		+0.85656117	−0.51408181
a	2.7279783	Ω	153.03512		+0.50054929	+0.80648027
e	0.1341329	i	5.69239		+0.12551242	+0.29207783
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	608	0.6−	1.0−	2001 12 11	704	1.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.8+
2001 10 19	608	0.1+	0.6−	2003 02 10	291	0.6+	0.8+	2005 08 29	699	0.3+	0.7+
2001 10 19	608	0.1−	0.8−	2003 02 10	291	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.8+
2001 11 15	644	0.4+	0.5+	2003 02 10	291	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.8−	0.5+
2001 11 15	644	0.5+	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	1.7+	2005 09 05	703	0.6−	1.0−
2001 11 15	644	1.2+	0.8+	2003 03 24	691	0.3+	1.7+	2005 09 05	703	0.7+	1.1−
2001 11 19	699	0.8−	0.5+	2003 03 24	691	0.3+	2.0+	2005 09 05	703	0.6+	0.0
2001 11 19	699	1.1+	0.2+	2004 05 09	691	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.8+	0.3−
2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2004 05 09	691	0.0	0.3+	2005 09 08	704	(0.5−	2.6+)
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2004 05 09	691	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.5−	0.3+
2001 11 19	608	1.4−	0.8+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.3−
2001 11 19	608	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.4−	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
2001 11 19	608	0.8−	0.6+	2005 08 06	644	0.4−	0.5+	2005 09 13	703	0.9−	0.3+
2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2005 08 28	608	0.3+	0.1−	2005 09 13	703	1.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 08 28	608	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 08 28	608	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2001 11 20	704	1.6−	1.4−	2005 08 29	704	0.6+	1.0+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2001 12 11	704	1.7+	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	1.0+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	(3.1+	0.6−)	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	1.5+	2005 08 29	704	1.0−	0.6+				
2001 12 11	704	(2.2+	1.0−)	2005 08 29	704	(0.3+	2.0+)				

(111176)∗ 2001 VU$_{122}$

Discovered 2001 Nov. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.57746		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22757675	ω	105.73965		−0.96598714	+0.05044603
a	2.6569545	Ω	77.67331		−0.16047698	−0.88602060
e	0.0444880	i	15.04673		+0.20277076	−0.46089337
P	4.33	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	704	0.4+	1.0+
1995 05 30	691	(0.8−	2.9+)	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 03 13	704	0.2−	0.1+
1995 05 30	691	(0.1−	3.3+)	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2003 03 13	704	0.7−	0.1−
2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	209	0.4+	1.4−	2003 03 13	704	0.4−	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	209	0.2+	0.6−	2003 03 20	644	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	209	0.1+	1.3−	2003 03 20	644	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.7−	2003 03 20	644	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	1.7+	1.5−	2003 04 23	704	(2.1+	0.6+)
2001 10 19	608	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.7−	0.9+	2003 04 23	704	(3.0+	0.7+)
2001 10 19	608	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2003 04 23	704	0.2+	1.9+
2001 10 19	608	0.6+	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2003 04 23	704	(0.1−	2.0+)
2001 11 15	644	0.1+	0.6−	2003 01 10	704	0.0	0.6−	2005 08 05	E12	0.3−	0.3+
2001 11 15	644	0.5−	0.4−	2003 01 10	704	0.6+	0.5−	2005 08 05	E12	0.7−	0.6+
2001 11 15	644	0.4−	1.1−	2003 01 10	704	0.6+	0.4−	2005 08 05	E12	0.5+	0.7+
2001 11 19	608	0.6+	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2005 08 05	E12	0.6+	0.0
2001 11 19	608	1.0+	0.4−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.8+	0.2+
2001 11 19	608	0.6+	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.8+
2001 12 09	699	0.2−	0.3+	2003 02 26	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.6−	0.6−
2001 12 09	699	0.9−	0.5+	2003 02 26	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.9−	0.0
2001 12 09	699	0.0	0.2+	2003 02 26	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	644	0.5−	0.2+
2001 12 09	699	0.6−	0.3+	2003 02 26	704	0.7−	0.7+	2005 10 03	644	0.6−	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	644	0.1+	0.4−	2005 10 03	644	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	644	0.2−	0.4−	2005 10 12	E12	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	644	0.4+	0.2+	2005 10 12	E12	0.2−	0.6−
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2003 03 09	644	0.0	0.3−	2005 10 12	E12	0.3+	0.4−
2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 09	644	0.4+	0.1+	2005 10 12	E12	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 09	644	0.4+	0.0				
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.2+	0.0				

(111177)∗ 2001 VY$_{122}$ = 1998 DC$_{23}$

Discovered 2001 Nov. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 23109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.60203		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22744734	ω	79.58553		+0.69993693	−0.70133139
a	2.6579622	Ω	324.71645		+0.52897909	+0.63605983
e	0.1883128	i	13.51505		+0.47986395	+0.32181077
P	4.33	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.3−	0.1+	2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	704	0.0	0.1−
1998 02 24	691	0.8−	0.1+	2001 12 23	704	0.4+	0.0	2005 09 01	704	0.3+	0.2+
1998 02 24	691	0.4−	0.1−	2001 12 23	704	0.7+	0.3−	2005 09 01	704	1.7−	0.5+
1998 03 01	691	0.4−	0.4−	2001 12 23	704	0.9+	0.3−	2005 09 01	704	0.6+	0.0
1998 03 01	691	0.3−	0.3−	2001 12 23	704	1.0+	0.5−	2005 09 01	704	0.5+	0.2+
1998 03 01	691	0.4−	0.2−	2002 01 05	644	(2.1+	0.6−)	2005 09 08	A50	0.5+	1.1+
1998 03 04	691	0.1−	0.5−	2002 01 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	A50	0.5+	0.8+
1998 03 04	691	0.1+	0.2−	2002 01 05	644	0.6−	0.3−	2005 09 08	A50	0.6−	1.3+
1998 03 04	691	0.1+	0.4−	2002 01 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	A50	(0.0	2.4−)
2001 09 28	704	0.0	0.4−	2002 01 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	699	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	0.1−	0.5−	2002 01 07	704	0.8+	0.5−	2005 09 13	699	0.3+	0.0
2001 09 28	704	0.7−	0.8−	2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	699	0.0	0.1+
2001 10 25	704	0.4+	0.2+	2002 02 03	644	0.3−	0.1+	2005 09 15	704	1.8+	0.9−
2001 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2005 09 15	704	0.4+	0.8+
2001 10 25	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 15	704	0.7+	0.5+
2001 10 25	704	0.5+	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2005 09 15	704	0.5+	0.7−

2001 11 11	699	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 15	704	0.6−	0.8+
2001 11 11	699	0.0	0.0	2003 03 30	699	0.5−	1.0+	2005 09 30	703	0.2−	0.0
2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2003 03 30	699	0.1−	0.5−	2005 09 30	703	0.8−	0.3−
2001 11 11	699	0.2−	0.4+	2003 03 30	699	1.1+	1.6−	2005 09 30	703	0.2−	0.0
2001 11 17	699	0.2−	0.3−	2003 03 30	699	0.8+	1.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2001 11 17	699	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.6−	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2001 11 17	699	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.0	1.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2001 11 17	699	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.5+	1.5+	2005 10 11	699	0.1−	0.1−
2001 11 19	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.1−	2005 10 11	699	0.5−	1.1−
2001 11 19	644	0.0	0.3+	2005 08 04	704	0.3−	0.0	2005 10 11	699	0.2−	0.1−
2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 08 04	704	0.3−	0.3−	2005 10 11	699	0.1−	0.1−
2001 11 19	644	0.0	0.0	2005 08 04	704	0.7−	0.2+	2005 10 14	703	0.4+	0.4−
2001 11 19	644	0.0	0.1+	2005 08 04	704	0.2+	0.4+	2005 10 14	703	0.3−	0.3−
2001 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 08 04	704	0.4+	0.4−	2005 10 14	703	0.1+	0.6−
2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 08 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	703	0.0	0.6−
2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 08 16	704	0.2+	0.1−				
2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 08 16	704	0.8+	0.6+				

(111178)∗ 2001 VL$_{125}$ = 2001 XD$_{244}$ = 2004 FU$_{141}$

Discovered 2001 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 41953), G. V. Williams (*MPO* 61199)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.31487		(2000.0)		+0.29353317	+0.95012319
n	0.21027741	ω	47.78963		−0.90913258	+0.24338265
a	2.8007497	Ω	239.56713		−0.29549319	+0.19501491
e	0.1940778	i	7.01995			
P	4.69	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	644	0.7+	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2000 07 03	704	0.0	0.8−	2004 04 16	644	0.3+	0.6+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2000 07 03	704	0.1−	0.0	2004 04 17	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 11 11	691	0.1−	0.5+	2004 04 17	704	0.5+	0.4−	2005 08 31	704	0.2−	0.7+
2001 11 11	691	0.2+	0.4+	2004 04 17	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	704	0.6+	0.5+
2001 11 11	691	0.0	0.5+	2004 04 17	699	0.8+	0.9+	2005 08 31	704	0.8−	0.8+
2001 11 19	704	0.5−	0.9−	2004 04 17	699	1.4−	1.3−	2005 09 03	568	0.9+	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	1.2−	2004 04 17	699	0.1−	1.5+	2005 09 03	568	0.9+	0.4−
2001 11 19	704	0.4+	1.0−	2004 04 17	699	1.8+	1.6+	2005 09 03	568	0.7+	0.0
2001 11 20	691	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	0.3+	0.6−	2005 09 05	568	0.5+	0.4−
2001 11 20	691	0.4+	0.6+	2004 04 19	704	0.4+	0.9+	2005 09 09	704	0.5−	0.6+
2001 11 20	691	0.5+	0.5+	2004 04 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.8−	0.6−
2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2004 04 19	704	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	0.7−	0.6−
2001 11 21	704	0.8−	0.9+	2004 04 21	704	0.0	0.5−	2005 09 09	704	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2004 04 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.6−	0.2−
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 14	703	0.8+	0.9+
2001 12 15	704	0.8−	0.9+	2004 04 21	704	0.0	0.3−	2005 09 14	703	0.8−	0.5+
2001 12 15	704	0.9−	0.4+	2004 04 21	704	0.8+	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.5+
2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 04	704	0.3+	0.3−	2005 09 14	703	0.5+	0.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2005 08 04	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2005 08 04	704	0.4−	0.7+	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 08 04	704	0.0	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2005 08 23	608	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2004 03 27	703	0.3+	0.4−	2005 08 23	608	0.5−	0.3−	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2004 03 27	703	0.1−	0.4+	2005 08 23	608	0.5−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2004 03 27	703	0.9−	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.8+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−
2004 03 27	703	1.5−	0.7+	2005 08 27	699	1.1−	1.2−	2005 10 02	699	0.8+	0.3−
2004 03 31	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+	2005 10 02	699	1.1+	0.6−
2004 03 31	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+	2005 10 02	699	0.2−	0.9+
2004 03 31	704	0.0	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 10 02	699	0.5−	0.1+
2004 03 31	704	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.0				
2004 04 16	644	1.3+	0.0	2005 08 29	644	0.3+	0.1+				

(111179)∗ 2001 WG

Discovered 2001 Nov. 16 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.24343		(2000.0)		+0.66407547	−0.74701550
n	0.22987589	ω	243.69733		+0.72093683	+0.62873060
a	2.6392089	Ω	164.56528		+0.19812586	+0.21602240
e	0.2959063	i	6.72600			
P	4.29	H	15.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.7−	0.8−	2001 12 24	608	0.4−	1.0−	2005 08 28	691	0.1−	0.0
1994 03 04	691	0.2−	0.2+	2001 12 24	608	0.3−	0.7−	2005 08 29	704	0.9−	0.2−
1994 03 04	691	(0.0	2.9+)	2001 12 24	608	0.4−	0.7−	2005 08 29	704	0.2+	0.9+
1994 04 03	691	0.2+	0.5−	2002 01 04	608	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
1994 04 03	691	0.2−	0.6−	2002 01 04	608	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
1994 04 03	691	0.2−	0.4−	2002 01 04	608	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 05	209	0.4−	0.5−	2005 08 29	291	0.4−	0.2−
2001 09 17	704	0.6−	0.0	2002 01 05	209	0.4−	0.7−	2005 08 29	291	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.6+	0.8+	2002 01 05	209	0.4−	0.7−	2005 08 29	291	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	608	0.0	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.3−
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2002 01 08	608	0.0	1.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.4−
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2002 01 08	608	0.4−	0.6−	2005 08 29	699	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2002 01 10	704	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 10	704	0.7−	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.9−	2002 01 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2002 01 10	704	0.9−	1.0−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−
2001 11 16	300	0.0	0.2+	2002 01 10	209	0.6+	0.5−	2005 09 06	704	0.2+	0.5+
2001 11 16	300	0.5+	0.3+	2002 01 10	209	0.7+	0.4−	2005 09 06	704	0.1−	0.4+
2001 11 16	300	0.2+	0.3+	2002 01 10	209	0.5+	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.0
2001 11 17	300	0.3−	0.2−	2002 01 14	608	0.5−	0.7−	2005 09 06	704	0.4+	0.5+
2001 11 17	300	0.4+	0.5+	2002 01 14	608	0.5−	0.7−	2005 09 06	704	0.2−	0.2+
2001 11 17	300	1.1−	0.5−	2002 01 14	608	0.4−	0.7−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2001 11 18	300	1.0−	0.1+	2002 01 19	699	1.5−	0.3−	2005 09 08	704	0.4+	0.4+
2001 11 18	300	0.3−	0.2−	2002 01 19	699	1.2−	0.9+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 11 19	300	0.2+	0.6+	2002 01 19	699	1.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.4+	0.2+
2001 11 19	300	0.3−	1.0−	2002 01 19	699	1.0−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2001 11 20	300	1.2−	0.3−	2002 02 02	209	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2001 11 20	300	0.6−	0.3−	2002 02 02	209	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 11 20	300	0.5+	0.1+	2002 02 02	209	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.7−
2001 11 21	291	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	2.0+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2001 11 21	291	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.9+	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2001 11 21	291	0.1+	0.4+	2002 02 08	704	0.7−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 12 07	300	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 12 07	300	0.3−	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	644	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 04 08	644	0.5+	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 08 02	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2005 08 02	704	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2001 12 11	704	1.3+	1.1+	2005 08 02	704	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 12 15	704	1.7+	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2001 12 15	704	1.3+	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	2.2+	0.9+
2001 12 15	704	1.6+	0.8+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2001 12 15	704	1.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	691	0.3+	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.2+

(111180)∗ 2001 WV$_2$

Discovered 2001 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.51994		(2000.0)		+0.73022198	+0.68320971
n	0.22232735	ω	315.71897		−0.61859500	+0.66152973
a	2.6986141	Ω	1.18653		−0.29002775	+0.30919719
e	0.0679955	i	1.64417			
P	4.43	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.2−	0.5+	2001 10 26	704	0.2−	0.6+	2004 04 22	691	0.4−	0.4+
1994 01 16	691	0.1+	0.3+	2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2004 05 12	E12	0.3+	0.3+
1994 01 16	691	0.0	0.1+	2001 11 16	691	0.3−	0.2+	2004 05 12	E12	1.6+	0.3+

1999 02 08	691	0.4+	0.5−	2001 11 16	691	0.5−	0.2+	2004 05 12	E12	0.3+	0.3−
1999 02 08	691	0.3+	0.5+	2001 11 16	691	0.3−	0.1+	2004 05 12	E12	0.2−	0.2−
1999 02 08	691	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
1999 02 09	691	0.4+	0.8+	2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
1999 02 09	691	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.3+
1999 02 09	691	(0.5−	6.1−)	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
1999 03 13	691	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
1999 03 13	691	0.8−	0.5+	2001 11 18	691	0.4+	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
1999 03 13	691	1.1−	0.1+	2001 11 18	691	0.4+	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.8−	2001 11 18	691	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	1.8−	0.7+
2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	1.9+
2001 09 20	704	0.7+	1.0−	2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2005 09 23	703	1.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	1.7+	1.3−	2001 11 21	704	(0.4−	2.4+)	2005 09 23	699	1.0+	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	1.0−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2005 09 23	699	1.7+	0.8−
2001 10 21	704	1.2+	0.8−	2001 11 21	704	1.5−	1.8+	2005 09 23	699	1.9−	2.0−
2001 10 23	049	0.3+	0.4−	2003 01 31	644	0.9+	1.6+	2005 09 23	699	0.2+	0.4−
2001 10 23	049	0.2+	0.5−	2003 01 31	644	0.0	1.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2001 10 23	049	0.9−	0.5−	2003 01 31	644	0.2+	1.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2001 10 26	704	1.0−	0.7+	2004 04 22	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 10 26	704	0.8+	0.5+	2004 04 22	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+

(111181)∗ 2001 WB$_4$

Discovered 2001 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.80321		(2000.0)		+0.74800903	−0.65902136
n	0.17657140	ω	168.78668		+0.60103022	+0.72283972
a	3.1467034	Ω	232.72980		+0.28150518	+0.20783069
e	0.0619427	i	5.66622			
P	5.58	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	1.5+	2004 05 01	926	1.1−	0.4+
1995 10 15	691	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2004 05 01	926	0.8−	0.7+
1995 10 15	691	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	1.3−	2004 05 09	691	0.1+	0.6+
2000 09 03	704	0.9−	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2004 05 09	691	0.0	0.5+
2000 09 03	704	0.8+	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2004 05 09	691	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.8+	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2004 05 14	291	1.1+	0.5+
2000 09 25	691	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2004 05 14	291	0.3+	0.7+
2000 09 25	691	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.9+	1.0+	2004 05 14	291	0.5+	0.6+
2000 09 25	691	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2004 05 14	291	0.3+	0.7+
2001 11 17	691	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 05 14	291	0.6+	0.6+
2001 11 17	691	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2004 05 14	291	0.7+	0.7+
2001 11 17	691	0.6−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 05 15	G96	0.4−	0.1−
2001 11 18	691	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2005 05 15	G96	0.4−	0.2+
2001 11 18	691	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
2001 11 18	691	0.6+	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2005 05 15	G96	0.7−	1.5+
2001 11 20	704	0.8−	1.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 06 04	691	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.9−	1.8+	2005 06 04	691	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.8−	0.0	2002 01 13	704	0.0	1.3+	2005 06 04	691	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2005 06 09	691	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2003 02 27	608	0.5−	0.1−	2005 06 09	691	0.2+	0.8+
2001 11 21	704	1.0−	1.6+	2003 02 27	608	0.5+	0.2+	2005 06 09	691	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.8+	0.9+	2003 02 27	608	0.0	0.3−				
2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2004 05 01	926	0.1+	0.7+				

(111182)∗ 2001 WF$_4$

Discovered 2001 Nov. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.84732		(2000.0)		−0.38131865	−0.91527575
n	0.22983861	ω	9.00944		+0.83962411	−0.40168079
a	2.6394943	Ω	103.49053		+0.38681707	−0.03037831
e	0.2285192	i	7.67511			
P	4.29	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	1.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.1+
2000 08 07	608	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	1.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.5+
2000 08 07	608	0.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	1.2−	2002 03 06	704	0.1−	0.6−
2001 08 24	644	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.9+	2002 03 06	704	0.3+	0.3−
2001 08 24	644	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	1.1+	2002 03 06	704	0.7+	0.3−
2001 08 24	644	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.6−	0.8+	2002 03 06	704	0.8+	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.8−	0.9+	2002 03 06	704	0.6+	1.2−
2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2001 12 20	704	1.1−	1.0+	2003 04 05	691	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 03	106	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	1.3+	0.5+	2002 01 03	636	1.1−	0.6−	2003 04 05	691	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	1.3+	0.6+	2002 01 03	106	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 03	636	0.3−	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2002 01 03	636	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.4−	0.1−
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 03	636	1.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.9+	1.0+
2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2002 01 03	106	0.1−	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 05 30	704	0.5+	0.2−
2001 11 17	704	0.8+	0.9+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2001 11 17	704	0.8+	0.6+	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.7+	0.8+	2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.9+
2001 11 17	704	0.8+	0.6+	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2003 06 06	691	0.7+	1.7+
2001 11 17	704	0.6+	0.9+	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2003 06 06	691	(0.5+	2.1+)
2001 11 19	411	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 06 06	691	0.5+	1.8+
2001 11 19	411	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2004 07 21	E12	0.9−	0.5−
2001 11 20	704	0.4+	0.8−	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2004 07 21	E12	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	1.0+	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2004 07 21	E12	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2004 07 21	E12	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.0	2005 09 01	599	0.4+	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2005 09 01	599	0.1−	0.5+
2001 11 20	411	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2005 09 01	599	0.2−	1.6+
2001 11 20	411	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 09 01	599	0.5+	0.3+
2001 11 22	411	0.2+	0.8+	2002 01 19	704	0.7−	0.5−	2005 10 05	703	0.3−	0.4−
2001 11 22	411	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.3−	2005 10 05	703	0.4+	0.0
2001 11 22	411	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.9−	0.6−	2005 10 05	703	0.1−	0.6−
2001 11 24	704	1.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.5+	0.0	2002 01 19	704	1.1−	0.7+	2005 10 07	699	0.2−	0.7+
2001 11 24	704	0.7+	1.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	699	0.4−	0.5+
2001 11 24	704	(0.5+	2.0+)	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	699	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	(0.6−	2.1+)	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	699	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	1.1−	2002 02 07	704	0.8−	0.6−				
2001 12 11	704	0.1+	1.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.2+				

(111183)∗ 2001 WM$_5$

Discovered 2001 Nov. 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.63836		(2000.0)		+0.95302279	−0.15004299
n	0.24069811	ω	264.59795		+0.23366489	+0.91694156
a	2.5594949	Ω	103.83330		−0.19273891	+0.36973676
e	0.1307231	i	15.72286			
P	4.09	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	644	0.3−	0.4+	2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2004 05 24	704	1.0+	0.9+
2001 09 22	644	0.3−	0.4+	2003 03 08	699	(2.4+	1.9−)	2004 05 24	704	0.5−	0.2+
2001 09 22	644	0.6−	0.4+	2003 03 08	699	0.6+	1.1+	2004 06 22	691	0.2+	0.3+
2001 09 27	699	0.4−	0.7+	2003 03 08	699	0.8+	0.8+	2004 06 22	691	0.5+	0.5+
2001 09 27	699	0.4−	0.9+	2003 03 08	699	1.2+	0.1+	2004 06 22	691	0.3+	0.5+
2001 09 27	699	0.3−	0.1−	2003 03 08	644	0.4+	1.3+	2005 09 15	703	0.8−	1.1−
2001 09 27	699	1.1−	0.7+	2003 03 08	644	0.4+	1.4+	2005 09 15	703	0.5−	0.1−

2001 10 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 08	644	0.2+	1.3+	2005 09 15	703	0.7+	0.4+
2001 10 11	704	0.8−	0.3+	2004 04 22	691	0.4+	0.4+	2005 09 15	703	1.0+	0.4−
2001 10 11	704	0.4+	0.7+	2004 04 22	691	0.5+	0.2+	2005 09 26	704	0.6+	0.2+
2001 10 11	704	0.6−	0.6+	2004 04 22	691	0.2−	0.5+	2005 09 26	704	0.2+	0.2+
2001 10 23	699	0.7−	1.0+	2004 05 19	291	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2001 10 23	699	1.1+	1.2+	2004 05 19	291	0.1−	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.5+
2001 10 23	699	0.1+	0.6+	2004 05 19	291	0.2−	0.2+	2005 09 26	704	0.7−	0.2−
2001 10 23	699	0.2−	0.4+	2004 05 22	703	0.1−	1.0+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2001 11 17	608	0.3−	0.0	2004 05 22	703	0.7−	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2001 11 17	608	0.1+	0.4−	2004 05 22	703	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 11 17	608	0.3−	0.2−	2004 05 22	703	(2.8+	1.5+)	2005 10 12	E12	0.4−	1.2+
2001 11 22	644	0.1−	0.8+	2004 05 23	691	0.6+	0.7+	2005 10 12	E12	0.7−	0.1+
2001 11 22	644	0.0	0.4+	2004 05 23	691	0.5+	0.6+	2005 10 12	E12	0.2+	0.1+
2001 11 22	644	0.4−	0.3+	2004 05 23	691	0.2+	0.7+	2005 10 12	E12	0.3+	0.3+
2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2004 05 24	704	0.1+	1.2+				
2003 02 21	644	0.4−	0.3+	2004 05 24	704	0.3−	1.1+				

(111184)∗ 2001 WZ$_6$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	335.57611					
n	0.17286721	ω	107.08138		+0.53893346	+0.84201987
a	3.1914959	Ω	195.59674		−0.80228605	+0.50459231
e	0.1046229	i	5.01895		−0.25668624	+0.19075939
P	5.70	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7+	1.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.8+	2004 03 15	703	0.6+	1.5+
1999 05 13	704	(5.6−	2.4−)	2001 11 18	704	0.7−	0.3−	2004 03 27	704	0.9+	0.1+
1999 05 13	704	1.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2004 03 27	704	1.0+	0.0
1999 05 13	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.9+	0.4+
1999 05 13	704	(5.0−	1.6+)	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+
1999 06 05	703	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2004 03 27	704	0.2+	0.0
1999 06 05	703	1.5−	1.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2004 03 31	691	0.0	0.2+
1999 06 05	703	0.3+	0.9+	2001 12 10	691	0.2−	0.2+	2004 03 31	691	0.2+	0.4+
1999 06 05	703	(2.3+	0.0)	2001 12 10	691	0.4−	0.0	2004 03 31	691	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	1.3+	2001 12 10	691	0.2−	0.2+	2005 06 27	G96	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	1.0−	0.5+	2005 06 27	G96	1.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.7−	0.7−	2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2005 06 27	G96	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.9−	0.9+	2005 06 27	G96	0.3+	0.1−
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2005 06 28	G96	1.3−	0.4−
2000 09 03	645	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2005 06 28	G96	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.9+	0.2−	2005 06 28	G96	(1.4−	2.1+)
2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2005 06 28	G96	1.5+	1.8+
2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.5+
2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2004 03 15	703	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.4+	0.5+
2001 11 18	704	0.6−	0.3−	2004 03 15	703	0.2−	0.5+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2004 03 15	703	0.0	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+

(111185)∗ 2001 WH$_7$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	242.03912					
n	0.20423899	ω	11.36951		−0.08172282	−0.99511429
a	2.8556849	Ω	83.33561		+0.90998389	−0.09717193
e	0.0392954	i	3.19732		+0.40651040	+0.01746903
P	4.83	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	327	0.0	0.8−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.4+
1998 02 23	327	0.8−	0.1−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2002 12 14	645	0.0	0.0
1998 02 23	327	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2002 12 14	645	0.0	0.0
1999 05 16	691	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2003 02 03	699	1.1+	0.8−
1999 05 16	691	0.2+	1.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	699	(1.1+	2.2−)
1999 05 16	691	1.6+	1.6+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 02 03	699	0.6−	1.3−
1999 05 19	691	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2003 02 03	699	0.7−	1.9+
1999 05 19	691	(4.1−	2.3−)	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 02 21	644	0.5+	0.7+
1999 05 19	691	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2003 02 21	644	0.5+	0.6+
2001 10 23	704	(0.7+	2.1+)	2001 11 20	704	0.1−	1.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	1.1+	1.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
2001 10 23	704	0.8−	0.8+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	1.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.6−	0.9−	2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 11 17	704	1.0−	1.0+	2001 12 17	704	0.7+	1.2+				
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+				

(111186)∗ 2001 WA$_8$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	26.97704					
n	0.22774672	ω	219.44659		+0.79589962	+0.59320644
a	2.6556324	Ω	103.75134		−0.51920754	+0.77160019
e	0.1794831	i	7.15815		−0.31139577	+0.22965031
P	4.33	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	1.5+	1.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2004 05 22	704	0.4−	0.8+
2001 09 17	704	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2004 05 22	704	0.8+	1.1+
2001 09 17	704	1.3+	0.2+	2001 12 08	699	0.8−	0.2+	2004 06 12	704	0.8+	1.2+
2001 10 25	644	0.2−	0.3−	2001 12 08	699	0.6+	0.1+	2004 06 12	704	0.2−	1.5+
2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2001 12 08	699	0.5+	0.1+	2004 06 12	704	1.3+	0.3−
2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2001 12 08	699	0.5+	0.2+	2004 06 12	704	1.3−	0.8+
2001 11 16	644	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 08 31	699	0.2−	0.0
2001 11 16	644	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2005 08 31	699	0.4−	0.2−
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2005 08 31	699	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.6−	0.3−
2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	644	0.5−	0.3−	2005 09 06	704	1.0−	0.9−
2001 11 17	704	0.3−	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	1.2−	0.6−
2001 11 18	704	1.8−	0.6+	2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.0
2001 11 18	704	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	1.2−	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.6+	1.9+	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
2001 11 18	704	0.7−	0.8−	2002 01 15	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.4−
2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	1.0+	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.6+
2001 11 18	704	0.9−	0.3+	2003 01 27	704	1.0−	0.9−	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2001 11 18	704	0.4−	1.3+	2003 01 27	704	1.0+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 11 18	704	1.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.5+	0.6−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2003 02 19	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 02 19	644	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	1.8+	0.1−	2003 02 19	644	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.6+	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	0.7−	2004 05 19	704	(0.4+	2.4+)	2005 10 01	699	0.3−	0.8+
2001 11 19	699	0.8−	0.3−	2004 05 19	704	1.3+	1.0+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2004 05 19	704	0.8+	1.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.1+	0.4−	2004 05 19	704	0.0	1.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.7−	1.2+	2004 05 22	704	(1.8−	2.4+)	2005 10 03	703	0.1−	0.0

(111187)∗ 2001 WG$_8$ = 2001 XS$_{255}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.51808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22981330	ω	298.40718		+0.89035686	−0.44263717	
a	2.6396881	Ω	88.03812		+0.44602709	+0.80123084	
e	0.1578664	i	6.11577		+0.09123872	+0.40261827	
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 04 04	691	0.6+	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	691	0.7+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 24	704	1.1+	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2001 11 16	644	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	1.6+	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.6+	1.1+	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2001 11 17	704	1.0−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	703	0.7+	1.0+
2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.9+
2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2005 09 14	703	0.5−	0.1+
2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	1.8+	0.3−
2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.7+
2001 11 18	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2005 09 24	703	1.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.5+	0.7−
2001 11 18	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.5+
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2001 11 18	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.6+
2001 11 18	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	1.0+	0.6−	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	644	0.2−	1.0+	2005 09 30	699	0.1−	0.9+
2001 11 18	704	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.1+	0.8+	2005 09 30	699	0.5+	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	644	0.0	1.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.5+
2001 11 18	704	0.2+	0.6−	2002 01 13	704	0.5−	1.0−	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2001 11 18	704	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.1+	0.9−	2005 10 03	703	0.7+	0.4−
2001 11 18	704	0.6−	0.7−	2002 01 13	704	0.4−	0.8−	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2005 10 04	703	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 10 04	703	0.9−	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	1.6−	0.7−	2005 10 04	703	0.2−	0.6+
2001 11 20	704	0.5+	1.2+	2002 01 15	704	0.5−	1.2−	2005 10 04	703	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.6−	2005 10 10	703	0.1−	0.6−
2001 11 20	704	(1.5−	2.3+)	2002 01 15	704	0.4−	0.6−	2005 10 10	703	0.1−	0.9−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.3−	0.7−
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.4−
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	691	0.3+	0.4+				

(111188)∗ 2001 WG$_9$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.25924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21297791	ω	250.58301		+0.99627289	−0.01138548	
a	2.7770243	Ω	109.99510		+0.04216390	+0.92903465	
e	0.1154337	i	5.22040		−0.07524976	+0.36981750	
P	4.63	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.6+	0.7+	2001 12 08	699	0.1−	0.5−	2004 03 15	291	0.2+	0.3+
2000 07 07	704	1.3−	0.0	2001 12 08	699	0.4−	0.2+	2004 03 15	291	0.2+	0.5+
2000 07 07	704	0.1+	0.6+	2001 12 08	699	0.1+	0.7+	2004 04 23	599	0.3+	0.3+
2000 07 07	704	(0.1−	2.0+)	2001 12 08	699	0.5−	0.1+	2004 04 23	599	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2004 04 23	599	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	1.3−	0.5−	2004 04 23	599	0.4+	0.5+
2001 11 17	704	1.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.7−	2004 05 12	699	(0.2−	2.5+)
2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	1.0−	0.0	2004 05 12	699	0.6−	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2004 05 12	699	0.6+	0.2+
2001 11 18	704	0.3+	1.1+	2001 12 14	704	1.0−	0.1−	2004 05 12	699	0.1+	0.7+
2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	1.7+
2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	704	1.0−	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+
2001 11 18	704	0.3+	0.9−	2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2004 05 15	704	0.4+	1.8+
2001 11 18	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	(2.8−	2.9−)	2004 05 15	704	0.7+	1.2+
2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	(2.7−	3.6−)	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	(3.0−	3.1−)	2005 07 29	644	0.4−	0.5+
2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	(2.8−	3.1−)	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2001 11 19	699	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	(3.6−	2.6−)	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2002 01 08	644	0.5−	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2002 01 08	644	0.6−	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2002 01 08	644	0.5−	0.8+	2005 08 28	699	0.4−	0.4+
2001 11 20	704	0.8+	1.2−	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2005 08 28	699	0.9−	1.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.8+	2005 08 28	699	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.8+	0.9−	2002 01 15	704	0.6−	0.1+	2005 08 28	699	0.6−	1.1+
2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2002 01 15	704	0.5+	1.0+	2005 09 23	699	1.0+	0.4−
2001 11 20	704	1.4+	1.1−	2003 02 03	699	0.4−	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	1.4+	0.7−	2003 02 03	699	1.3+	0.0	2005 09 23	699	1.0+	1.2+
2001 11 20	704	0.7−	0.7−	2003 02 03	699	0.4+	1.6+	2005 09 23	699	1.7−	0.5+
2001 11 20	704	1.1+	0.5−	2003 02 03	699	1.7+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	1.1−	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 11 21	608	0.6−	0.7+	2003 02 21	644	0.3+	1.0+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2001 11 21	608	0.6−	1.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.7+	2005 09 27	704	0.1−	0.9−
2001 11 21	608	(0.3−	2.7+)	2003 02 28	608	0.4−	1.2+	2005 09 27	704	0.8−	0.6+
2001 11 24	704	1.5+	0.5−	2003 02 28	608	0.8−	1.0+	2005 09 27	704	0.6−	0.2+
2001 11 24	704	0.0	0.9+	2003 02 28	608	0.6−	0.9+				
2001 11 24	704	0.8+	0.9+	2004 03 15	291	0.0	0.4+				

(111189)∗ 2001 WW$_9$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.89612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21703009	ω	206.07879		+0.84043843	+0.53762000	
a	2.7423492	Ω	121.23385		−0.48224088	+0.79925138	
e	0.1960456	i	4.56333		−0.24719824	+0.26862981	
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	688	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	1.1+	1.2+	2005 09 05	608	0.5−	0.8−
1998 01 07	688	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.9−	0.8−	2005 09 05	608	0.2−	0.7−
1998 01 22	691	1.0−	0.6+	2001 12 20	704	0.8−	0.3−	2005 09 06	704	0.3+	0.7+
1998 01 22	691	0.2−	0.1+	2004 04 14	699	1.7+	0.3+	2005 09 06	704	0.6+	1.3+
1998 01 22	691	0.3−	0.3+	2004 04 14	699	0.6−	1.6+	2005 09 06	704	0.3+	1.2+
2001 10 22	333	0.3+	0.4+	2004 04 14	699	0.0	1.2+	2005 09 06	704	0.8+	1.9+
2001 10 22	333	0.6+	0.5+	2004 04 14	699	0.4+	0.4+	2005 09 06	704	(0.9+	2.3+)
2001 10 22	333	0.1+	0.9−	2004 04 20	704	0.2+	1.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.4−	1.2+	2004 04 20	704	0.4−	1.0+	2005 09 14	703	0.0	0.7−
2001 11 17	704	0.3+	0.8−	2004 04 20	704	0.7+	1.0+	2005 09 14	703	0.0	1.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	0.0	1.2+	2005 09 14	703	0.6+	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.9+	1.8+	2005 09 23	703	0.7−	0.4+
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2004 05 18	704	0.9+	0.9−	2005 09 23	703	0.9−	0.2+
2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2004 05 18	704	0.9+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2001 11 18	704	0.2−	0.0	2004 05 18	704	0.1−	0.6−	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	0.0	2004 05 18	704	0.4−	1.0+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.8−	2004 05 18	704	0.2+	0.7+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 11 18	704	1.1+	0.9−	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.8+
2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	1.5+	2005 08 27	699	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.5−	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	1.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2005 08 27	699	0.1+	0.6+	2005 10 05	703	0.2+	0.2−
2001 12 20	704	1.1−	0.8+	2005 08 27	699	0.3−	1.2+	2005 10 05	703	0.0	0.3−
2001 12 20	704	0.0	0.0	2005 09 05	608	0.5−	0.5−	2005 10 05	703	0.1−	0.2+

(111190)∗ 2001 WO$_{13}$ = 1999 FM$_{16}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.53808			(2000.0)		
n	0.23371287	ω	189.26607		+0.90398872	−0.42221802
a	2.6102431	Ω	196.22372		+0.40609575	+0.89717500
e	0.0973544	i	13.94972		+0.13375586	+0.12964941
P	4.22	H	15.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	691	0.8+	0.4+	2002 01 07	699	0.6−	0.2−	2005 09 12	704	0.6+	0.6+
1999 03 21	691	0.7+	0.2+	2002 01 07	699	0.3−	0.2+	2005 09 12	704	0.3−	1.0+
1999 03 21	691	0.9+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	0.5−
1999 03 22	691	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
1999 03 22	691	0.4−	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.2+	0.4+
1999 03 22	691	0.9−	0.2+	2003 03 31	691	0.3−	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 03 31	691	0.1−	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	1.5+	0.1+	2003 03 31	691	0.6−	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.7+
2001 11 17	704	0.4+	1.3−	2003 04 07	691	0.2+	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.4+	1.8−	2003 04 07	691	0.6+	0.3+	2005 09 29	683	0.9+	1.9+
2001 11 17	704	0.3+	1.0−	2003 04 07	691	1.0+	0.5+	2005 09 29	683	(2.7+	3.0+)
2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	683	0.3−	0.3−
2001 11 18	704	0.3−	1.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.3+	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 04 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.0	0.2+	2005 10 10	703	1.1−	0.7+
2002 01 07	699	0.5−	1.1−	2003 04 29	691	0.5−	0.2−	2005 10 10	703	0.7−	0.3+
2002 01 07	699	0.9−	0.2−	2003 04 29	691	0.2−	0.2+				

(111191)∗ 2001 WY$_{15}$

Discovered 2001 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.80678			(2000.0)		
n	0.23392020	ω	132.43697		−0.66294714	−0.74863845
a	2.6087006	Ω	359.01707		+0.52769023	−0.46114633
e	0.1104146	i	22.07408		+0.53107824	−0.47632399
P	4.21	H	14.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	1.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.5+	2004 07 16	E12	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2004 08 09	E12	0.0	0.0
2001 09 26	704	1.3−	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2004 08 09	E12	0.3−	0.1−
2001 09 26	704	1.5−	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	0.8+	2004 08 09	E12	0.1−	0.3+
2001 10 25	704	0.3+	1.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.8+	2004 08 09	E12	0.1+	0.0
2001 10 25	704	1.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.2+	1.6+	2004 08 20	E12	0.5−	0.2+
2001 10 25	704	1.9−	0.9+	2003 03 07	704	0.4+	1.4+	2004 08 20	E12	0.1+	0.5+
2001 10 25	704	0.7−	1.6+	2003 03 07	704	0.1−	1.1+	2004 08 20	E12	0.4−	0.5+
2001 11 26	704	1.1+	0.1+	2003 03 11	704	0.9+	0.3+	2004 08 20	E12	0.5+	0.5−
2001 11 26	704	0.1+	0.6+	2003 03 11	704	0.6+	0.3+	2004 09 09	E12	0.0	0.8+
2001 11 26	704	0.5+	1.0+	2003 03 11	704	0.7+	0.7+	2004 09 09	E12	0.1+	0.1−
2001 11 27	704	0.4+	0.6+	2003 03 11	704	0.8+	0.3+	2004 09 09	E12	0.7−	0.4+
2001 11 27	704	0.0	0.2+	2003 03 11	704	1.2+	0.3+	2004 09 09	E12	0.3−	0.6+
2001 11 27	704	0.5+	0.5+	2003 03 23	644	0.5+	0.7+	2004 09 10	E12	0.5+	0.4+
2001 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	644	0.5+	0.7+	2004 09 10	E12	0.1+	0.4+
2001 12 08	704	0.3+	0.7+	2003 03 23	644	0.6+	0.7+	2004 09 10	E12	0.5−	0.4−
2001 12 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2004 09 10	E12	0.2−	0.1−
2001 12 08	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.1−	2005 09 10	699	0.7−	0.1+
2001 12 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2005 09 10	699	0.3−	0.3+
2001 12 08	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2005 09 10	699	0.6+	0.3−
2001 12 23	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	704	0.1+	0.2−	2005 09 10	699	0.4−	0.8+
2001 12 23	704	0.8+	0.6+	2003 04 02	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	704	(2.8−	0.3+)
2001 12 23	704	0.0	0.5−	2003 04 02	704	0.8+	0.0	2005 09 14	704	0.7−	1.5+
2001 12 23	704	0.3+	0.3−	2003 04 06	704	0.4−	0.3−	2005 09 14	704	0.0	1.7+
2001 12 23	704	0.3+	0.2+	2003 04 06	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	704	0.4+	0.3−
2002 01 06	704	0.1+	0.4+	2003 04 06	704	0.1+	0.0	2005 09 29	703	(2.5−	0.3+)
2002 01 06	704	0.3−	0.2−	2003 04 06	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	703	0.6−	0.1+
2002 01 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	703	0.2−	0.6−
2002 01 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 12	704	1.0−	0.1+	2005 10 10	703	0.7−	0.2−
2002 02 02	704	0.3−	0.3+	2003 04 12	704	0.4−	0.6−	2005 10 10	703	0.7−	0.1−
2002 02 02	704	0.1+	0.7−	2003 04 12	704	0.5+	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.8+
2002 02 02	704	0.2+	0.9−	2003 04 12	704	0.4+	1.3−	2005 10 11	699	0.1+	0.6+
2002 03 04	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.4+	0.4+	2005 10 11	699	0.6+	0.6+
2002 03 04	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.0	0.9+	2005 10 11	699	0.7−	0.1+
2002 03 04	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.6+	0.6+	2005 10 11	699	0.5−	0.5−
2002 03 04	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.4+	2005 10 14	704	0.8+	0.7+
2003 01 08	704	0.9+	0.5+	2003 04 30	704	1.2+	0.7+	2005 10 14	704	0.8−	0.3+
2003 01 08	704	1.4+	0.5−	2004 07 16	E12	0.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.0	1.2+
2003 01 08	704	0.4−	0.5+	2004 07 16	E12	0.3+	0.1+	2005 10 14	704	0.2+	0.2+
2003 03 07	704	0.0	0.7+	2004 07 16	E12	0.0	0.6+	2005 10 14	704	0.1−	0.6+

(111192)∗ 2001 WX$_{16}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.10356			(2000.0)		
n	0.21291649	ω	272.43816		+0.61416712	+0.78803589
a	2.7775583	Ω	35.56563		−0.69198980	+0.56358796
e	0.0662590	i	4.18094		−0.37940594	+0.24772574
P	4.63	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	691	0.1−	0.2−	2004 04 30	291	0.9+	1.0+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	691	0.5+	0.2−	2004 05 13	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2001 11 20	691	0.2+	1.1+	2004 05 13	691	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2004 05 13	691	0.1+	0.4+
2001 10 15	691	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2004 05 21	691	0.3+	0.4+
2001 10 15	691	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2004 05 21	691	0.1+	0.7+
2001 10 15	691	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	1.1+	2004 05 21	691	0.5+	0.6+
2001 10 18	644	0.3−	1.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2004 05 29	691	0.6+	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	1.3+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2004 05 29	691	0.3+	1.0+
2001 10 18	644	0.2−	1.2+	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2004 05 29	691	0.4+	0.9+
2001 10 21	704	(2.9−	1.4+)	2004 04 12	699	0.1−	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	2.0−	0.1−	2004 04 12	699	0.5−	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	(1.6−	2.1+)	2004 04 12	699	1.2−	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.4−	1.2+	2004 04 12	699	1.5−	0.7−	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2001 10 21	704	1.2−	1.5+	2004 04 21	291	0.5+	1.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 10 26	644	0.6−	0.4+	2004 04 21	291	0.3+	1.0+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.3−	0.6+	2004 04 21	291	0.5+	1.0+	2005 08 28	E12	0.7+	0.4−
2001 10 26	644	0.5−	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	0.0	0.7+	2004 04 21	704	0.7+	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2004 04 21	704	0.5−	0.7+	2005 08 28	E12	0.5−	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.7+	2004 04 21	704	1.6+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.9−	0.4−	2004 04 25	703	1.9+	1.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2004 04 25	703	1.1+	1.8+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.8+	1.3+	2004 04 25	703	0.1+	1.8+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2004 04 25	703	0.1+	1.3+	2005 09 01	644	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2004 04 30	291	0.7+	0.9+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2004 04 30	291	0.6+	1.0+				

(111193)∗ 2001 WO$_{17}$ = 2004 HF$_{75}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75215)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.70202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21618374	ω	36.55600		+0.52808024	+0.84854705	
a	2.7495020	Ω	265.34201		−0.78678937	+0.47421021	
e	0.0648712	i	1.90620		−0.31952113	+0.23471808	
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	1.4+	1.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.4+	1.2+
2001 09 20	704	0.9−	1.4+	2001 11 19	704	0.4+	1.1+	2004 05 16	704	0.5+	0.6+
2001 09 20	704	1.0−	1.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2004 05 16	704	0.6−	0.4+
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2003 01 13	291	0.1+	0.4+	2004 05 16	704	0.0	0.8+
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 01 13	291	0.3+	0.4+	2004 05 16	704	0.6+	0.4+
2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2003 01 13	291	0.4+	0.6+	2004 05 23	691	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	0.1−	2004 05 23	691	0.0	0.5+
2001 10 13	704	(2.9−	0.1+)	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2004 05 23	691	0.1−	0.6+
2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	699	0.6−	1.1+
2001 10 19	644	0.3+	0.9+	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.4+
2001 10 19	644	0.4+	0.8+	2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2005 08 27	699	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2003 01 27	608	0.0	1.4+	2005 08 27	699	(3.4−	1.1−)
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	608	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 01 27	608	0.5+	0.2+	2005 09 05	703	0.7−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 04 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 05	703	0.2−	0.4+
2001 10 26	644	0.5−	0.6+	2004 04 20	704	0.1+	0.5−	2005 09 05	703	0.7−	0.4+
2001 10 26	644	0.5−	0.7+	2004 04 20	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.9−
2001 10 26	644	0.7−	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.9+	0.4−
2001 11 11	691	0.5+	0.1−	2004 04 26	699	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	1.1+	1.9−
2001 11 11	691	0.2+	0.1+	2004 04 26	699	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.9+
2001 11 11	691	0.4+	0.0	2004 04 26	699	0.2−	0.3−	2005 09 30	699	0.7−	1.0+
2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2004 04 26	699	0.2−	0.0	2005 09 30	699	1.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.6−	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.5−	0.8+
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	1.6+	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2004 05 15	704	0.4−	0.8+				
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2004 05 15	704	0.3+	0.8+				

(111194)∗ 2001 WP$_{18}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.34411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22373409	ω	350.37635		−0.40865731	+0.91111081	
a	2.6872905	Ω	255.48753		−0.83364772	−0.39654192	
e	0.0156268	i	3.17574		−0.37152481	−0.11239042	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.4+	1.0+	2004 06 17	701	0.5+	0.9+
2001 10 19	644	0.7−	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2001 10 19	644	0.4−	0.3−	2003 02 22	644	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.8+
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	691	1.0−	0.0
2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 03 07	704	0.3+	1.3+	2005 08 29	691	0.7−	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	0.6+	0.9−	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2001 10 26	644	0.0	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.3+	0.7+	2004 06 14	704	0.0	0.5−	2005 10 01	703	0.9−	0.7−
2001 10 26	644	0.4+	0.7+	2004 06 14	704	0.2−	1.0−	2005 10 01	703	1.0+	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.9+	2.9−
2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2004 06 16	701	0.0	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2004 06 16	701	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	1.8+
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2004 06 16	701	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.7+	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2004 06 17	701	0.1−	0.9+				
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2004 06 17	701	0.3+	1.3+				

(111195)∗ 2001 WG$_{19}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.68788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22066417	ω	58.92695		+0.92294852	+0.38441567	
a	2.7121571	Ω	278.45926		−0.35961884	+0.84282765	
e	0.0857913	i	1.14494		−0.13726005	+0.37665124	
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.9+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.7−	0.7+
1994 01 10	691	0.2−	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 08 29	699	1.0−	1.0+
1994 01 10	691	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.6−
1999 03 19	691	0.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2005 08 29	699	0.6−	0.1+
1999 03 19	691	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.9+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
1999 03 19	691	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 01	691	0.3−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.9+	2005 09 06	699	1.2−	1.5+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.2−	1.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.9+	2005 09 06	699	0.1+	0.7+
2001 10 13	704	1.2−	1.2+	2004 05 16	691	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	1.3−	1.1+
2001 10 13	704	1.9−	0.0	2004 05 16	691	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	1.0−	1.4+	2004 05 16	691	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+
2001 10 13	704	0.0	0.9+	2004 05 19	691	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.6+	0.1+
2001 10 15	291	0.1+	0.2+	2004 05 19	691	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	1.1−	0.5+
2001 10 15	291	0.0	0.3+	2004 05 19	691	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	1.1−	0.6−
2001 10 15	291	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	(2.1−	3.3−)	2005 07 30	644	0.4−	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 10 21	704	(1.4−	3.3−)	2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	(2.6−	3.3−)	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6+	1.5+
2001 10 21	704	(3.2−	3.4−)	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2001 10 23	291	0.4−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.0	1.7+
2001 10 23	291	0.8−	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	1.0−	0.2−
2001 10 23	291	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.7+	1.4−
2001 10 26	644	1.8+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.5+	2005 09 23	699	0.5+	0.0
2001 10 26	644	0.9+	0.7−	2005 08 26	699	0.7−	0.1−	2005 09 23	699	0.6−	0.1+
2001 10 26	644	1.1+	0.5−	2005 08 26	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	699	1.0+	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.4−	1.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.8+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	1.2+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.2+				
2001 11 19	704	0.6−	0.7−	2005 08 29	704	0.6−	0.1+				

(111196)∗ 2001 WO$_{19}$ = 1981 UH$_2$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25433)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.18954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24612953	ω	22.23338		+0.99996340	−0.00763286	
a	2.5217009	Ω	338.20289		+0.00540230	+0.91358132	
e	0.1298516	i	0.59622		+0.00663367	+0.40658445	
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	1.8+	0.1−	2001 11 17	704	0.7−	0.2−	2003 03 31	645	0.2−	0.0
1981 10 30	381	1.0−	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2004 06 14	704	0.0	1.0+
1997 10 31	704	0.9+	0.5−	2001 11 17	704	0.9−	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.9+
1997 10 31	704	0.1−	0.8−	2001 11 17	704	0.9−	0.6−	2004 06 14	704	0.5+	0.5+

1997 10 31	704	1.4+	1.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.7−	2004 06 14	704	0.6−	0.9+		
1997 10 31	704	0.6+	1.7−	2001 11 19	704	0.8−	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+		
1997 10 31	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	1.3−	0.1+	2005 07 06	691	0.4+	0.2+		
1997 11 06	704	(2.2−	1.4+)	2001 11 19	704	1.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.4+		
1997 11 06	704	(1.0−	2.9+)	2001 11 19	704	1.1−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.7+		
1997 11 06	704	1.4−	0.3+	2001 11 19	704	1.0−	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.7+		
1997 11 06	704	(2.0−	0.0)	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.8+		
1997 11 06	704	(2.4−	0.1+)	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−		
2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.5−	0.3−		
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	0.2+	1.1+		
2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 12	704	0.1−	0.7+		
2001 10 15	291	0.6+	0.1−	2003 01 01	291	0.2−	1.0+	2005 09 12	704	0.3+	0.6+		
2001 10 15	291	0.5+	0.0	2003 01 01	291	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.8+	0.2−		
2001 10 15	291	0.4+	0.0	2003 01 01	291	0.4+	0.5+	2005 10 01	699	0.9+	0.5−		
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 02 22	644	1.0+	0.5+	2005 10 01	699	0.6+	0.3+		
2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2003 02 22	644	2.0+	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	0.2−		
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 02 22	644	0.7+	0.5+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0		
2001 10 21	704	0.6+	1.3+	2003 02 23	699	(2.6+	0.0)	2005 10 03	G96	0.4+	0.2−		
2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2003 02 23	699	0.6+	0.4−	2005 10 03	G96	0.0	0.2−		
2001 10 23	291	0.4−	0.1−	2003 02 23	699	0.7+	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.3−		
2001 10 23	291	0.4−	0.2−	2003 02 23	699	0.8+	0.3−	2005 10 07	704	0.4−	0.3−		
2001 10 23	291	0.5−	0.2−	2003 02 25	599	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.5+	0.1+		
2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2003 02 25	599	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.3−		
2001 10 26	704	0.5+	0.6−	2003 02 25	599	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.1−		
2001 10 26	704	0.4+	0.6−	2003 02 25	599	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+		
2001 10 26	704	0.6+	0.6−	2003 03 06	699	0.6+	0.4−	2005 10 12	704	0.2−	0.5+		
2001 10 26	704	0.5+	0.5−	2003 03 06	699	0.0	0.2−	2005 10 12	704	0.0	0.2+		
2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	1.6+	0.7−	2005 10 12	704	0.8+	0.1+		
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.1+	2005 10 12	704	0.4−	0.8+		
2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2003 03 10	291	0.1+	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.3+		
2001 11 09	704	1.0−	0.6−	2003 03 10	291	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	1.1+	0.1+		
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 03 10	291	0.3+	0.1+	2005 10 14	699	1.8−	0.5+		
2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	645	0.2−	0.0	2005 10 14	699	0.4−	1.9+		

(111197)∗ 2001 WF$_{20}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.57151		(2000.0)			
n	0.22647594	ω	175.05732		−0.88790270	+0.45727832
a	2.6655572	Ω	32.30639		−0.42522753	−0.77413626
e	0.0547784	i	5.39535		−0.17552874	−0.43773233
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	1.0+	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.6−	2003 03 07	644	0.2−	0.1−		
1999 03 23	699	0.4−	1.3+	2003 01 05	704	0.9+	0.7−	2003 03 08	704	0.4−	0.9+		
1999 03 23	699	0.5−	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.2−	0.4+		
1999 04 12	704	(3.0+	1.3+)	2003 01 05	704	1.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.9−	1.7+		
1999 04 12	704	1.0+	0.4−	2003 01 26	699	0.1−	0.2−	2003 03 13	644	0.2+	0.2+		
1999 04 12	704	(1.7+	2.3+)	2003 01 26	699	0.6+	0.8−	2003 03 13	644	0.6−	0.4+		
1999 04 12	704	(2.8−	0.9+)	2003 01 26	699	0.4+	1.3+	2003 03 13	644	0.2−	0.2+		
1999 04 17	703	0.2−	0.7+	2003 01 26	699	0.5−	0.1−	2003 03 13	608	0.0	0.3+		
1999 04 17	703	0.0	0.2+	2003 01 26	608	0.4+	0.9+	2003 03 13	608	0.5−	0.5+		
1999 04 17	703	0.3−	0.6+	2003 01 26	608	0.4+	0.4+	2003 03 13	608	0.1−	1.1+		
1999 04 17	703	1.0+	0.0	2003 01 26	608	1.0+	0.7−	2005 08 31	644	0.4−	0.5+		
2001 10 21	704	1.6−	0.1+	2003 01 28	644	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.4+		
2001 10 21	704	1.6−	0.5+	2003 01 28	644	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.6−	0.5+		
2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2003 01 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+		
2001 10 21	704	1.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.6−	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.8+		
2001 10 21	704	(2.2−	2.0+)	2003 01 31	704	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+		
2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+		
2001 10 26	704	0.1+	0.7+	2003 01 31	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	691	0.1−	0.4+		
2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.0	2005 09 23	691	0.2+	0.4+		
2001 10 26	704	0.2−	0.0	2003 02 01	704	1.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.4+		
2001 10 26	644	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−		
2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	0.4+	0.6−		
2001 11 09	704	0.8+	0.5−	2003 02 04	699	1.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−		
2001 11 09	704	0.4+	0.9−	2003 02 04	699	0.4+	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.6+		
2001 11 09	704	0.5+	1.1+	2003 02 04	699	0.9+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+		
2001 11 09	704	1.1+	0.9+	2003 02 04	699	1.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.8+	0.4+		
2001 11 12	691	0.4+	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−		
2001 11 12	691	0.6+	0.0	2003 02 04	704	0.6+	0.4−	2005 09 29	699	0.4−	0.3−		
2001 11 12	691	0.6+	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+		
2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.3−		
2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2003 02 19	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	1.0+		
2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2003 02 19	644	0.1−	1.1+	2005 10 05	704	0.3−	1.0+		
2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2003 02 19	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.3−		
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.0	0.9+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+		
2001 11 19	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	(1.7+	2.2−)	2005 10 05	704	0.6−	0.8+		
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	1.0+	0.4−	2005 10 06	699	1.0−	1.2+		
2001 11 19	704	0.7−	0.4+	2003 03 06	704	1.8−	1.6−	2005 10 06	699	0.2+	0.9+		
2001 11 21	704	1.3+	1.3−	2003 03 07	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.2+		
2001 11 21	704	0.9+	1.2−	2003 03 07	644	0.3−	0.0	2005 10 06	699	1.1−	0.4+		
2001 11 21	704	(2.1+	0.8−)	2003 03 07	644	0.2−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.0		
2001 11 21	704	1.3+	1.2−	2003 03 07	644	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+		
2001 11 21	704	1.4+	1.5−	2003 03 07	644	0.2+	0.0	2005 10 09	691	1.2−	0.9+		

(111198)∗ 2001 WX$_{20}$ = 2000 SW$_{200}$

Discovered 2001 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.76398		(2000.0)			
n	0.08584864	ω	19.35016		+0.99118914	−0.13239453
a	5.0891719	Ω	348.25571		+0.11880788	+0.90192612
e	0.0724234	i	1.11796		+0.05855571	+0.41109728
P	11.48	H	13.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.4+	0.1+	2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.8+		
1993 01 29	691	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−		
1993 01 29	691	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−		
1995 03 27	691	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 01 10	291	0.1−	0.4+		
1995 03 27	691	1.2−	0.1−	2001 10 21	704	1.0+	1.3+	2003 01 10	291	0.1+	0.3+		
1999 09 18	691	0.2+	0.9+	2001 11 12	691	0.1+	0.1+	2003 01 10	291	0.1−	0.9+		
1999 09 18	691	0.7+	0.5+	2001 11 12	691	0.1+	0.1−	2004 01 31	691	0.8+	0.0		
1999 09 18	691	0.5+	0.7+	2001 11 12	691	0.4+	0.1−	2004 01 31	691	0.1+	0.1−		
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	1.1−	0.5+	2004 01 31	691	0.1+	0.2−		
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−		
2000 09 24	704	1.3+	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	1.0+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−		
2000 10 01	704	0.8−	0.2−	2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−		
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.6+	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−		
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	1.6−	0.7−	2005 04 12	568	0.2−	0.1−		
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	1.4−	2005 04 12	568	0.2−	0.1−		
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	568	0.1−	0.2−		

(111199)∗ 2001 WW$_{21}$

Discovered 2001 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.63498		(2000.0)			
n	0.20062182	ω	204.84567		+0.45818962	+0.85618832
a	2.8899074	Ω	93.21205		−0.77031355	+0.51651073
e	0.0725236	i	13.83522		−0.44348540	−0.01257902
P	4.91	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.2+	0.4−	2003 01 10	704	0.4−	0.6+	2004 05 21	703	0.3−	1.1−		
2001 10 16	704	0.5−	0.4−	2003 01 10	704	0.1+	0.9+	2004 05 21	703	(3.5+	0.4−)		
2001 10 16	704	1.4+	1.5+	2003 01 10	704	0.3−	0.2+	2004 05 24	704	0.7+	0.3+		
2001 10 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 11	704	0.4+	0.3−	2004 05 24	704	0.7−	1.9+		

2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2003 01 11	704	0.2+	0.7+	2004 05 24	704	0.2+	1.1+	2001 10 26	704	1.2+	1.3−	2005 01 15	704	0.6−	1.0−	2005 03 16	703	0.2+	0.3+
2001 10 23	644	0.1−	0.3+	2003 01 11	704	(2.2+	1.3+)	2004 05 24	704	0.2−	0.8+	2001 10 26	704	(1.4+	2.6−)	2005 01 15	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	703	0.4+	0.1−
2001 10 23	644	0.2−	0.1+	2003 01 11	704	(2.5+	1.4+)	2004 05 24	704	0.4−	1.5+	2001 11 27	704	1.6−	0.7+	2005 01 16	703	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.3−	0.1+
2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2004 02 08	926	0.6+	0.2+	2005 07 03	644	0.2+	0.5+	2001 11 27	704	1.6−	0.4+	2005 01 16	703	0.1−	0.0	2005 04 02	699	0.2−	0.0
2001 11 18	704	0.3−	0.6−	2004 02 08	926	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.3+	0.6+	2001 11 27	704	1.5−	0.3+	2005 01 16	703	0.2+	0.1−	2005 04 02	699	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	0.7−	0.6−	2004 02 08	926	0.6+	0.2+	2005 07 03	644	0.2+	0.6+	2001 11 27	704	1.7−	0.0	2005 01 16	703	0.6−	0.2+	2005 04 02	699	0.8+	0.3+
2001 11 18	704	0.3−	0.9−	2004 03 27	699	0.2+	0.7+	2005 07 06	E12	1.1+	0.3+	2001 11 27	704	1.3−	0.3+	2005 02 01	703	1.0−	0.2−	2005 04 02	699	1.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2004 03 27	699	0.1+	0.1+	2005 07 06	E12	0.5+	0.1−	2001 12 03	704	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.9−	0.2−	2005 04 02	703	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	0.9−	1.5+	2004 03 27	699	0.2+	0.4+	2005 07 06	E12	0.3+	0.3+	2001 12 03	704	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.4−	0.3−	2005 04 02	703	0.5+	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.9+	2004 03 27	699	0.2+	0.9+	2005 07 06	E12	0.6+	0.1−	2001 12 03	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	1.0−	0.1−	2005 04 02	703	0.6+	0.6+
2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2004 03 28	703	0.9−	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.4+	2001 12 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	0.7−	2005 04 02	703	0.8−	0.4−
2001 11 19	704	0.8−	0.8+	2004 03 28	703	0.9+	0.9−	2005 08 04	644	0.2−	0.5+	2001 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.0	0.4−	2005 04 09	703	0.5−	0.1+
2001 11 19	704	1.2+	0.1+	2004 03 28	703	0.3+	0.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.5+	2001 12 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.0	0.0	2005 04 09	703	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2004 03 28	703	0.4−	0.6−	2005 08 10	E12	0.1−	0.5+	2001 12 04	704	0.5+	0.3−	2005 03 02	703	0.5+	0.3−	2005 04 09	703	0.4−	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1+	2001 12 04	704	0.8−	1.4+	2005 03 09	703	0.5−	0.5−	2005 04 09	703	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 10	E12	0.3−	0.5+	2001 12 04	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	1.0+	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	1.3+
2001 11 19	704	0.3+	1.2+	2004 04 15	704	0.2+	0.5+	2005 08 10	E12	0.4−	0.2+	2001 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	703	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.5+
2001 12 15	704	1.6−	0.4+	2004 04 15	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	699	0.4−	0.3+	2001 12 05	704	0.1−	0.7−	2005 03 09	703	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2004 04 15	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	699	0.8−	0.6+	2001 12 05	704	1.3+	0.7−	2005 03 09	704	0.9+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	1.0+
2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2004 04 24	704	1.0+	0.9+	2005 08 31	699	1.1−	1.1+	2001 12 05	704	0.4+	0.5−	2005 03 09	703	0.5−	0.4−	2005 04 12	704	0.2+	0.3+
2002 12 11	644	0.5+	1.7+	2004 04 24	704	0.6+	1.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.0	2001 12 05	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	704	1.0+	0.3+				
2002 12 11	644	0.9+	1.0+	2004 04 24	704	(0.5+	2.2+)	2005 09 06	E12	0.7−	0.7+												
2002 12 11	644	0.5+	1.4+	2004 04 24	704	0.0	0.1+	2005 09 06	E12	0.1−	0.5+												
2003 01 05	699	0.5−	0.6+	2004 04 26	699	0.5−	0.0	2005 09 06	E12	0.2+	0.4+												
2003 01 05	699	0.7+	1.2+	2004 04 26	699	0.3−	0.7+	2005 09 06	E12	0.1−	0.5+												
2003 01 05	699	0.7−	0.5+	2004 04 26	699	0.4−	0.4+	2005 10 02	E12	0.2+	0.2+												
2003 01 05	699	0.6+	0.8+	2004 04 26	699	0.1+	0.8+	2005 10 02	E12	0.3−	0.2+												
2003 01 10	704	0.0	0.7+	2004 05 21	703	0.3+	0.6−	2005 10 02	E12	0.3+	0.2+												
2003 01 10	704	0.8+	0.3+	2004 05 21	703	0.7+	0.4−	2005 10 02	E12	0.3−	0.7−												

(111200)∗ 2001 WZ$_{22}$

Discovered 2001 Nov. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.68805		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.37080717	ω	63.00915		+0.64382364	−0.76066058
a	1.9188335	Ω	345.93175		+0.52315796	+0.51673702
e	0.0918159	i	19.96192		+0.55838775	+0.39291008
P	2.66	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	(2.0−	1.8−)	2001 12 23	704	1.0+	0.3+	2005 03 09	704	1.2+	0.6+	1996 10 11	691	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	1.4−	0.9+	2003 02 23	699	0.2−	0.9+
1998 09 14	704	0.8+	0.7+	2001 12 23	704	1.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.6+	1996 10 11	691	0.2+	0.8−	2001 12 10	704	(3.1+	1.4−)	2003 03 06	699	0.4+	1.2+
1998 09 14	704	0.3−	0.9−	2001 12 23	704	0.7+	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−	1996 10 11	691	0.2+	1.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.9−	2003 03 06	699	0.3−	0.1−
1998 09 14	704	1.5+	0.2+	2001 12 23	704	1.0+	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+	1996 10 16	691	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.2−
1998 09 14	704	0.7−	1.2+	2002 01 07	704	0.5+	1.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+	1996 10 16	691	0.1+	0.5−	2001 12 14	291	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.8−
1998 09 24	699	1.1−	0.8+	2002 01 07	704	0.9−	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+	1996 10 16	691	0.2+	0.5−	2001 12 14	291	0.3+	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.8+
1998 09 24	699	0.4−	0.1−	2002 01 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.6+	0.0	2001 10 21	704	1.2−	0.0	2001 12 14	291	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.7+
1998 09 24	699	0.2−	1.3+	2002 01 07	704	1.0−	0.3+	2005 03 12	699	0.2+	0.7+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	1.1+	0.8+	2003 03 06	644	0.1+	0.6+
2000 03 30	704	0.0	0.1−	2002 01 07	704	0.8−	0.6+	2005 03 12	699	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	1.4+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−
2000 03 30	704	0.2+	0.5+	2002 01 25	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	699	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.7−	0.9−	2005 06 17	G96	0.1−	0.6−
2000 03 30	704	0.2+	1.3+	2002 01 25	704	0.6+	0.5−	2005 03 12	699	0.4−	0.7+	2001 11 17	291	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−
2001 07 28	699	0.6+	0.1−	2002 01 25	704	0.3+	0.7−	2005 03 13	704	0.5+	0.6+	2001 11 17	291	1.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2005 06 17	G96	0.7−	0.2+
2001 07 28	699	0.9−	0.4+	2002 02 02	704	1.3−	0.3−	2005 03 13	704	0.6+	0.4+	2001 11 17	291	1.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 06 18	G96	0.5+	0.2+
2001 07 28	699	0.5−	0.5+	2002 02 02	704	0.5−	0.1−	2005 03 13	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	691	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 06 18	G96	0.5−	0.0
2001 07 28	699	0.6−	0.2−	2002 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 03 13	704	0.7+	0.4+	2001 11 17	691	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	1.1+	0.5+	2005 06 18	G96	0.4−	0.4+
2001 08 23	704	0.0	1.2+	2002 03 04	704	0.4+	0.0	2005 03 13	704	0.9+	0.1+	2001 11 17	691	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2005 06 18	G96	0.2−	0.3+
2001 08 23	704	0.2−	1.6+	2002 03 04	704	0.1−	0.6−	2005 03 14	704	0.5+	0.0	2001 11 18	691	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	1.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.7+
2001 08 23	704	0.0	1.5+	2002 03 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 14	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	691	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2001 09 26	704	1.0−	0.4+	2002 03 04	704	0.6+	0.2+	2005 03 14	704	0.6+	0.1+	2001 11 18	691	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 08 28	691	0.3−	0.6+
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2004 12 11	703	0.9−	0.9−	2005 03 14	704	0.3+	0.7+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 09 07	699	(2.6−	3.6−)
2001 09 26	704	1.4−	0.4+	2004 12 11	703	0.7−	0.3−	2005 03 16	704	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 07	699	0.3−	0.8−
2001 09 26	704	0.9−	0.5+	2004 12 11	703	0.5−	0.4+	2005 03 16	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2005 09 07	699	(2.2−	0.7+)
2001 09 26	704	1.0−	0.3+	2004 12 11	703	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	0.4+	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 01 01	291	0.4−	0.3+	2005 09 07	699	1.5+	1.2+
2001 10 26	704	0.2+	0.7−	2005 01 15	704	0.6−	0.5−	2005 03 16	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 01 01	291	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.7+
2001 10 26	704	0.6+	0.7−	2005 01 15	704	0.7−	0.5−	2005 03 16	703	0.2+	0.5−	2001 11 20	691	0.4+	0.7−	2003 01 01	291	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 10 26	704	0.9+	0.7−	2005 01 15	704	0.6−	0.8−	2005 03 16	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	691	0.1+	0.6−	2003 02 22	644	0.7+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.6+
												2001 11 20	691	0.3+	0.8−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 09 25	691	0.3+	0.6+
												2001 11 21	704	1.2−	0.4+	2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+
												2001 11 21	704	1.5−	0.4+	2003 02 23	699	0.0	0.7+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
												2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 02 23	699	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+
												2001 11 21	704	1.4−	0.9+	2003 02 23	699	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+

(111201)∗ 2001 WT$_{24}$

Discovered 2001 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.34917		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20331794	ω	209.65256		−0.13234544	−0.99108788
a	2.8643027	Ω	247.95613		+0.91259773	−0.11587090
e	0.0233713	i	0.93648		+0.38684632	−0.06571717
P	4.85	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	1.4−	0.9+	2003 02 23	699	0.2−	0.9+		
1996 10 11	691	0.2+	0.8−	2001 12 10	704	(3.1+	1.4−)	2003 03 06	699	0.4+	1.2+		
1996 10 11	691	0.2+	1.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.9−	2003 03 06	699	0.3−	0.1−		
1996 10 16	691	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.2−		
1996 10 16	691	0.1+	0.5−	2001 12 14	291	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.8−		
1996 10 16	691	0.2+	0.5−	2001 12 14	291	0.3+	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.8+		
2001 10 21	704	1.2−	0.0	2001 12 14	291	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.7+		
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	1.1+	0.8+	2003 03 06	644	0.1+	0.6+		
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	1.4+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−		
2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.7−	0.9−	2005 06 17	G96	0.1−	0.6−		
2001 11 17	291	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−		
2001 11 17	291	1.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2005 06 17	G96	0.7−	0.2+		
2001 11 17	291	1.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 06 18	G96	0.5+	0.2+		
2001 11 17	691	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 06 18	G96	0.5−	0.0		
2001 11 17	691	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	1.1+	0.5+	2005 06 18	G96	0.4−	0.4+		
2001 11 17	691	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2005 06 18	G96	0.2−	0.3+		
2001 11 18	691	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	1.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.7+		
2001 11 18	691	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2005 08 28	691	0.2−	0.6+		
2001 11 18	691	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 08 28	691	0.3−	0.6+		
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 09 07	699	(2.6−	3.6−)		
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 07	699	0.3−	0.8−		
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2005 09 07	699	(2.2−	0.7+)		
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 01 01	291	0.4−	0.3+	2005 09 07	699	1.5+	1.2+		
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 01 01	291	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.7+		
2001 11 20	691	0.4+	0.7−	2003 01 01	291	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+		
2001 11 20	691	0.1+	0.6−	2003 02 22	644	0.7+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.6+		
2001 11 20	691	0.3+	0.8−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 09 25	691	0.3+	0.6+		
2001 11 21	704	1.2−	0.4+	2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+		
2001 11 21	704	1.5−	0.4+	2003 02 23	699	0.0	0.7+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+		
2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 02 23	699	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+		
2001 11 21	704	1.4−	0.9+	2003 02 23	699	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+		

(111202)∗ 2001 WY$_{24}$

Discovered 2001 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.66726		(2000.0)			
n	0.21300640	ω	100.96100		+0.86982059	+0.48709499
a	2.7767767	Ω	229.93942		−0.48316272	+0.80883270
e	0.1248700	i	5.88134		−0.09982951	+0.32943609
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.0	0.1−	2004 04 12	691	0.4+	0.3+	2005 08 31	704	0.4−	1.4+
1996 10 17	691	0.3−	0.7+	2004 04 12	691	0.2+	0.1−	2005 08 31	704	0.5−	0.9+
1996 10 17	691	0.1+	0.1+	2004 04 30	691	0.4+	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+
2001 11 13	049	0.7+	0.2−	2004 04 30	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.6−	0.2+
2001 11 13	049	0.2+	0.8−	2004 04 30	691	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.3−	0.5−
2001 11 14	049	0.4+	0.6−	2004 05 15	704	0.4−	1.6−	2005 09 11	704	0.0	0.6+
2001 11 18	691	1.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.7−	1.0+	2005 09 11	704	0.4−	0.2+
2001 11 18	691	0.7−	0.1−	2004 05 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.4−
2001 11 18	691	0.6−	0.8+	2004 05 16	704	0.8−	0.2+	2005 09 11	704	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2004 05 16	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.7−
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2004 05 16	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	1.0+	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2004 05 16	704	0.7−	1.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.6−
2001 11 20	691	0.5+	0.1−	2004 05 16	E12	(2.2+	1.1−)	2005 09 29	699	0.9−	0.0
2001 11 20	691	0.3+	0.5−	2004 05 16	E12	0.3+	1.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2001 11 20	691	0.5+	0.3−	2004 05 16	E12	0.2−	1.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.7+	1.7+	2004 05 16	E12	0.4+	0.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2004 06 13	691	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	1.4+	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2004 06 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 29	644	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2004 06 13	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.9−	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	1.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2001 12 14	704	1.8−	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	1.5−	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 12 17	704	1.3+	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.7+	0.8+
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	704	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.5+	0.6+
2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	704	0.5−	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2004 04 12	691	0.1+	0.2−	2005 08 31	704	1.5−	0.1−				

(111203)∗ 2001 WC$_{27}$ = 2000 LA$_{28}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23123)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	337.49784		(2000.0)			
n	0.20919773	ω	243.69705		+0.99386653	+0.07707573
a	2.8103780	Ω	111.79605		−0.04275534	+0.92914748
e	0.1201187	i	4.89941		−0.10198677	+0.36158581
P	4.71	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 05 13	699	1.0+	0.1−
1996 10 11	691	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2004 05 13	699	0.2−	2.0+
1996 10 11	691	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2004 05 13	699	0.3+	0.9+
1996 10 12	691	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	1.4−	0.6+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1+
1996 10 12	691	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.0
1996 10 12	691	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.5+
1996 10 13	691	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2005 08 01	E12	0.7−	0.6+
1996 10 13	691	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2005 08 02	704	0.0	0.8+
1996 10 13	691	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 08 02	704	0.5+	0.3−
2000 06 10	684	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.6+
2000 06 10	684	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.0
2000 06 11	684	0.6+	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2000 06 11	684	0.5−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2001 10 25	644	0.2+	0.7+	2001 12 18	644	0.4−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.6+
2001 10 25	644	0.1+	0.9+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 10 25	644	0.3+	1.3+	2001 12 18	644	0.2+	0.4−	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.9+	2002 01 08	644	0.0	1.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	1.4+	2002 01 08	644	0.1+	0.9+	2005 08 11	608	0.2−	1.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2002 01 08	644	0.1+	1.2+	2005 08 11	608	0.1+	0.1+
2001 11 09	644	0.9−	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.0	2005 08 11	608	0.5−	1.2−
2001 11 09	644	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.9+	0.0	2005 08 26	699	0.9+	0.4+
2001 11 09	644	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.7+
2001 11 17	704	1.0−	0.3+	2002 01 13	704	1.4+	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	1.3−	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.9+	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2+
2001 11 19	699	0.5−	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2001 11 19	699	0.8−	0.9−	2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.2−
2001 11 19	699	0.7−	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.6+	0.5−
2001 11 20	704	0.7−	1.0+	2003 02 26	599	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.4+
2001 11 20	704	1.3−	0.9+	2003 02 26	599	0.3−	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	1.6−	0.0	2003 02 26	599	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−
2001 12 08	699	0.9+	0.9+	2004 04 20	704	0.5+	0.5+	2005 09 13	703	0.5−	0.6−
2001 12 08	699	0.8+	0.6−	2004 04 20	704	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.3−
2001 12 08	699	1.0+	0.7−	2004 04 20	704	0.7+	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.4+
2001 12 08	699	(1.6+	2.4+)	2004 05 13	699	0.1+	0.8+	2005 09 13	703	0.1−	1.4−

(111204)∗ 2001 WK$_{27}$ = 2004 JR$_4$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.67177		(2000.0)			
n	0.21960038	ω	202.58437		+0.60048192	+0.79161688
a	2.7209088	Ω	104.50229		−0.71467361	+0.59467239
e	0.1126739	i	6.70151		−0.35869639	+0.14038326
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.2−	0.4−	2004 04 20	704	0.4−	0.0	2004 05 22	704	0.6−	0.5−
2000 07 07	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.1−	2004 06 09	691	0.2+	0.5+
2000 07 07	704	1.0+	0.3+	2004 05 11	699	0.1−	0.8−	2004 06 09	691	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2004 05 11	699	0.6+	0.5−	2004 06 09	691	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2004 05 11	699	0.8+	0.9+	2004 06 16	704	1.1+	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2004 05 11	699	1.2−	0.6+	2004 06 16	704	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2004 05 12	699	0.5+	0.1−	2004 06 16	704	0.4+	0.1−
2001 11 19	699	0.0	1.0+	2004 05 12	699	1.0+	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.4+
2001 11 19	699	0.7−	0.6+	2004 05 12	699	0.5+	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.5+
2001 11 19	699	0.5+	1.2−	2004 05 12	699	0.2+	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.5+
2001 11 19	699	(2.4−	0.4−)	2004 05 12	703	0.4−	0.6+	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	1.9+	2004 05 12	703	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2004 05 12	703	1.0−	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2001 11 20	704	1.5−	0.2−	2004 05 12	703	1.0+	1.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2004 05 15	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.9+	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2004 05 15	704	1.0+	0.5−	2005 09 24	703	1.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	1.5−	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 05 18	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2004 05 18	704	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2003 03 07	644	0.8+	0.4+	2004 05 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.5+
2003 03 07	644	0.4+	0.2+	2004 05 18	704	1.4−	0.3−	2005 10 09	703	0.1−	1.6−
2003 03 07	644	0.6+	0.3+	2004 05 18	704	0.1−	0.2+	2005 10 09	703	1.1+	1.6−
2004 04 20	704	0.3−	0.5+	2004 05 22	704	0.6−	0.2−	2005 10 09	703	1.3+	0.8+
2004 04 20	704	0.4+	0.1+	2004 05 22	704	0.4−	0.1+	2005 10 09	703	0.5+	0.1+
2004 04 20	704	0.0	0.4+	2004 05 22	704	0.5−	0.1+				

(111205)∗ 2001 WN$_{27}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.83267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22950461	ω	213.98338		+0.85701281	−0.51526534	
a	2.6420545	Ω	177.01544		+0.49326516	+0.81721756	
e	0.1475614	i	6.10560		+0.14905880	+0.25818033	
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 01	691	0.4+	1.0+	2001 11 21	608	0.2−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
1995 05 01	691	0.2+	1.5+	2001 11 21	608	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
1995 05 01	691	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
1995 05 04	691	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.0
1995 05 04	691	0.5+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
1995 05 04	691	(5.4+	4.4−)	2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 10 13	699	0.9−	0.9−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	1.1−	1.2+
2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2001 12 18	644	0.5+	0.6+	2005 10 01	691	0.4−	0.6+
2001 10 13	699	0.7−	0.4+	2001 12 18	644	0.5+	0.4+	2005 10 01	691	0.5+	0.6+
2001 10 13	699	0.8−	0.5−	2001 12 18	644	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	1.0+	0.2−	2001 12 18	704	1.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	1.5+	0.5−	2005 10 05	704	0.4+	0.2−
2001 10 24	704	(0.2+	2.9+)	2001 12 18	704	0.6+	0.9+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
2001 11 09	644	0.3+	0.9−	2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2001 11 09	644	0.6+	0.7−	2003 03 24	691	0.2+	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2001 11 09	644	0.6+	0.4−	2003 03 24	691	0.3+	0.7+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.6−	0.7+	2005 09 09	704	1.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.7+	0.0
2001 11 17	704	0.5−	1.6+	2005 09 09	704	0.3−	0.8+	2005 10 06	691	0.4+	0.1−
2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2005 09 09	704	0.6+	1.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	0.7−	1.3+	2005 09 12	704	0.0	0.2+	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.8−	1.0+	2005 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2005 09 12	704	0.1+	0.8−	2005 10 07	703	0.7+	0.7−
2001 11 20	704	(0.3−	2.2−)	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.0	1.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.0
2001 11 20	704	0.7+	1.8−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.6+
2001 11 20	704	0.6+	1.7−	2005 09 29	644	0.0	0.1−				
2001 11 21	608	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.7−				

(111206)∗ 2001 WM$_{29}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.19411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31040846	ω	194.55062		+0.98848964	+0.14816631	
a	2.1602981	Ω	156.86188		−0.12986423	+0.93468040	
e	0.1498313	i	4.46301		−0.07761134	+0.32313974	
P	3.18	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.4−	0.6+	2001 12 24	608	0.7−	0.1+	2004 10 04	699	0.9−	0.3−
1997 06 29	691	0.3+	0.5+	2001 12 24	608	0.4−	0.3+	2004 10 04	699	1.1−	0.2−
1997 06 29	691	0.2+	0.6+	2001 12 24	608	0.3−	0.2+	2004 10 04	699	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.7+	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.7+	2004 10 04	699	0.4−	0.3+
2001 11 17	704	1.0+	0.2−	2003 04 09	644	0.1+	0.7+	2004 10 07	704	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	644	0.4+	0.7+	2004 10 07	704	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	691	0.3+	0.8+	2004 10 07	704	0.3−	0.6+
2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2003 05 02	691	0.5+	1.1+	2004 10 07	704	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2003 05 02	691	0.6+	0.9+	2004 10 07	704	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.9−	1.0+	2004 08 26	703	0.1+	0.8+	2004 10 09	704	0.7−	0.6+
2001 11 20	704	1.4−	0.6+	2004 08 26	703	0.3−	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2004 08 26	703	0.6+	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.3−
2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2004 08 26	703	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.7−	0.1−
2001 11 24	704	0.8+	0.1−	2004 09 09	704	0.1+	0.2−	2004 10 18	704	0.5−	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2004 09 09	704	1.5+	0.3+	2004 10 18	704	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	1.1+	1.0−	2004 09 09	704	0.3+	0.3−	2004 10 18	704	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2004 09 09	704	0.8+	0.3+	2004 10 18	704	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2004 09 13	644	0.0	0.5+	2004 11 03	699	0.6+	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2004 09 13	644	0.0	0.7+	2004 11 03	699	0.3−	0.9−
2001 12 11	704	0.6+	0.7−	2004 09 13	644	0.1+	0.4+	2004 11 03	699	0.5−	0.6+
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2004 11 03	699	0.6−	0.6−
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2004 11 18	704	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.4+	2004 11 18	704	0.9+	0.6−
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.5+	0.2−	2004 11 18	704	1.5+	0.5−
2001 12 18	704	1.2−	0.5+	2004 09 17	704	0.1+	0.1+				

(111207)∗ 2001 WZ$_{29}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.77696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23715527	ω	201.05699		+0.95095144	−0.30930080	
a	2.5849225	Ω	176.94721		+0.29541485	+0.90329200	
e	0.2623822	i	5.32002		+0.09176837	+0.29731563	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	691	0.3+	0.3−	2001 12 17	644	0.3+	0.2−	2005 09 10	683	0.7+	0.5−
1999 04 17	691	(2.4−	6.2−)	2001 12 17	644	0.3+	0.1−	2005 09 10	683	0.9+	0.7−
1999 04 17	691	0.5+	0.1−	2001 12 17	644	0.4+	0.2−	2005 09 10	683	0.2−	0.2−
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.8−	0.1−
2001 08 22	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.0
2001 08 22	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.5−	1.0+
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 11	704	(2.1−	0.0)
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 09 16	683	0.1−	1.0−
2001 10 17	704	0.5+	1.2−	2001 12 24	608	0.1+	0.0	2005 09 16	683	0.4+	0.9+
2001 10 17	704	1.0−	0.8+	2001 12 24	608	0.1−	0.1−	2005 09 18	644	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 12 24	608	0.2−	0.0	2005 09 18	644	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.9−	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.9−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	1.0+
2001 11 09	704	1.0+	0.1+	2004 04 30	691	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2004 04 30	691	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2004 04 30	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	(2.4−	0.7−)	2004 05 20	691	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2004 05 20	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2004 05 20	691	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.9−	2005 10 01	703	0.3−	0.8+
2001 11 20	704	0.8−	1.9+	2005 08 02	704	0.9+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.9−	1.0+	2005 08 02	704	0.4−	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2001 11 20	704	(0.9−	2.2+)	2005 08 29	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	699	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	0.6−	1.0+	2005 08 29	704	0.7−	0.7−	2005 10 05	704	1.1+	0.2+
2001 11 20	704	1.0−	1.3+	2005 08 29	704	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.1+
2001 12 11	704	0.9+	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2001 12 11	704	0.8+	0.7−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2005 09 08	704	0.6−	0.7−				
2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.4−				

(111208)∗ 2001 WW$_{30}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.81512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21435225	ω	33.82210		−0.90444185	−0.41927536	
a	2.7651414	Ω	121.19870		+0.36819466	−0.86039039	
e	0.1659684	i	5.27879		+0.21544754	−0.28971804	
P	4.60	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.2−	0.8−	2003 02 03	608	1.5+	1.7+	2003 04 07	644	0.1+	0.2+
1997 12 21	691	0.2−	1.0−	2003 02 03	608	1.6+	1.8+	2003 04 09	691	0.4−	0.5+
1997 12 21	691	0.2−	0.8−	2003 02 04	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	691	0.5−	0.4+
2000 08 30	691	0.4−	0.8+	2003 02 04	704	1.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.9+
2000 08 30	691	0.5−	0.7+	2003 02 04	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.7+
2000 08 30	691	0.4−	0.8+	2003 02 04	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	691	0.4−	0.5+
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2003 02 04	704	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	1.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	1.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2003 04 25	608	0.2−	0.6−
2001 10 17	704	0.8+	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.9+	2003 04 25	608	0.3−	0.6−
2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2003 04 25	608	0.4−	0.7−
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2003 03 06	704	1.1−	1.5+	2003 04 26	704	1.7+	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	704	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	1.3−	1.2+	2003 04 26	704	0.6+	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 04 26	704	0.6+	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 26	704	0.1−	0.8+
2001 11 17	704	0.2−	0.8−	2003 03 09	704	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2001 11 19	699	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 05 02	704	0.5−	1.1+
2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2003 03 15	608	0.4+	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.3+
2001 11 19	699	0.0	0.9+	2003 03 15	608	0.5+	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.9+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 03 15	608	0.9+	0.2+	2003 06 02	703	(2.7+	1.0+)
2001 11 20	704	1.3−	0.8−	2003 03 23	333	0.5−	0.5−	2003 06 02	703	1.4+	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 03 23	333	0.1+	0.1−	2003 06 02	703	(2.3+	1.2−)
2001 12 09	699	0.5+	0.2−	2003 03 23	333	0.8+	0.8+	2003 06 02	703	1.0+	0.3−
2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2003 03 23	333	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	1.0+	0.3+
2001 12 09	699	0.5+	0.3−	2003 03 25	608	0.2+	0.5−	2004 06 14	704	0.3+	0.3+
2001 12 09	699	0.3−	0.4+	2003 03 25	608	0.3+	0.4−	2004 06 14	704	1.0−	0.2+
2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 03 25	608	0.3+	0.0	2005 08 27	691	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2005 08 27	691	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	691	0.0	0.8+
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	644	0.3−	0.3−	2005 08 28	691	0.3+	0.8+
2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 03 27	699	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.3−	0.4−	2005 08 31	644	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	699	0.3−	0.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.4−
2001 12 18	644	0.3+	0.5+	2003 03 27	699	0.5−	0.0	2005 09 11	691	0.4−	0.6+
2001 12 18	644	0.4+	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.8+
2001 12 18	704	1.6−	1.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.7+
2001 12 18	704	0.8−	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	(2.2+	3.9+)
2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	1.9−	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.5+	0.2+
2003 01 27	608	0.1−	1.4−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	1.9+
2003 01 27	608	0.2−	0.8−	2003 04 01	704	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.8+
2003 01 27	608	0.1−	0.9−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.9+
2003 01 28	704	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.6−	0.7+
2003 01 28	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.5−
2003 01 28	704	1.1+	0.2−	2003 04 01	704	1.3−	1.1+	2005 10 05	703	1.6−	0.3+
2003 01 28	704	1.1+	0.3+	2003 04 07	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	0.6+	0.3−
2003 02 03	608	(1.2+	2.2+)	2003 04 07	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	1.3−	0.3+

(111209)∗ 2001 WB$_{31}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.50498		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29002260	ω	224.50857		+0.94648559	+0.31738950
a	2.2603802	Ω	116.90335		−0.27477629	+0.88760951
e	0.2466449	i	3.76497		−0.16930156	+0.33378625
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.1+	0.9−	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.3−	0.2+
1998 12 10	691	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.9+	0.7−	2001 12 18	644	0.2−	0.5+
1998 12 10	691	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2002 01 08	644	0.4+	1.4+
2001 10 16	608	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	644	0.0	1.4+
2001 10 16	608	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	644	0.2−	1.6+
2001 10 16	608	0.9−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 02 09	291	0.0	0.5+
2001 10 17	704	1.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.9−	2003 02 09	291	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2001 11 24	704	1.1−	0.6−	2003 02 09	291	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	645	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2003 03 31	645	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 07 16	704	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2004 07 16	704	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2004 07 16	704	0.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 07 16	704	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 07 16	704	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.0	1.0−	2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2004 07 21	E12	0.1+	0.2+
2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2004 07 21	E12	0.0	0.1+
2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2004 07 21	E12	0.2+	0.3+
2001 11 15	644	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2004 07 21	E12	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2004 08 08	704	1.5−	0.3+
2001 11 17	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	1.2+	0.8+	2004 08 08	704	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.9−	0.0	2001 12 17	704	1.4+	0.0	2004 08 08	704	0.8+	0.2+
2001 11 17	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	2.0+	1.2+	2004 08 08	704	0.4−	0.9+
2001 11 19	699	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2004 08 08	704	0.5−	0.1+
2001 11 19	699	1.4−	1.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.5−				
2001 11 19	699	0.7−	0.6+	2001 12 18	644	0.4−	0.1−				

(111210)∗ 2001 WF$_{31}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.48795		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21917018	ω	325.99833		−0.12745817	−0.99070042
a	2.7244682	Ω	131.27564		+0.92351115	−0.13605016
e	0.0493982	i	3.63239		+0.36177558	−0.00173872
P	4.50	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 18	589	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.0
1994 03 18	589	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
1994 04 02	691	(3.4+	2.2−)	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 09 11	691	0.8−	0.2+
1994 04 02	691	0.4+	1.0+	2001 11 20	704	1.4+	0.5−	2005 09 11	691	0.5−	0.1+
1994 04 02	691	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	1.9−	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	1.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.0	1.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	(0.7+	2.0−)	2005 09 23	703	0.6+	0.6+
2001 11 17	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.7−	2003 03 27	691	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	691	0.2−	0.7+	2005 09 25	644	0.5+	0.0
2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 03 27	691	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 11 19	699	1.0+	0.8−	2005 08 27	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 11 19	699	0.7−	0.9+	2005 08 27	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.1+	0.6+	2005 08 27	691	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 11 20	704	1.0−	1.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0

(111211)∗ 2001 WW$_{32}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.44069		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31235535	ω	180.49316		+0.97006136		+0.24239915
a	2.1513121	Ω	165.45235		−0.22261534		+0.91212237
e	0.1989233	i	3.41301		−0.09707406		+0.33056834
P	3.16	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	1.0+	1.2+	2004 09 23	704	0.0	0.3+
1998 12 16	704	(2.0+	3.4−)	2001 12 18	704	1.0+	0.0	2004 09 23	704	0.1+	0.3+
1998 12 16	704	1.3−	0.9−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2004 09 23	704	0.1−	0.2+
1998 12 16	704	1.1+	1.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2004 09 24	704	0.6−	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2004 09 24	704	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.9+	0.5+	2001 12 18	704	0.8+	0.6+	2004 09 24	704	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2004 09 24	704	0.1+	0.3+
2001 08 23	699	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2004 09 24	704	0.5+	0.1+
2001 08 29	644	1.9+	1.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2004 09 24	704	0.8+	0.1+
2001 08 29	644	1.7+	1.8+	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2004 09 24	704	0.2−	0.5+
2001 08 29	644	1.5+	1.7+	2002 01 08	644	0.0	0.5+	2004 09 24	704	0.1+	0.1+
2001 09 14	644	0.6−	0.2+	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2004 09 25	704	0.2+	0.5−
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2004 09 25	704	0.6−	0.5−
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2004 09 25	704	0.1−	0.6−
2001 09 17	704	0.7+	1.2−	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2004 09 25	704	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	0.3+	1.2−	2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2004 10 02	704	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.3+	1.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2004 10 02	704	0.1−	0.3−
2001 09 17	704	0.5+	1.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2004 10 02	704	0.0	0.1+
2001 09 17	704	(0.9+	2.2−)	2003 04 26	699	0.3+	1.4+	2004 10 02	704	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	699	(0.8+	2.3+)	2004 10 02	704	0.4−	0.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	699	0.1−	0.4+	2004 10 05	699	0.5+	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	0.6−	2003 04 26	699	1.1+	1.3+	2004 10 05	699	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2004 07 15	704	0.9−	0.3+	2004 10 05	699	0.4−	0.4−
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2004 07 15	704	0.0	0.0	2004 10 05	699	0.0	0.3−
2001 09 27	704	0.0	0.0	2004 07 15	704	0.3+	0.7−	2004 10 07	699	0.1+	0.4−
2001 09 27	704	0.1+	0.3−	2004 07 15	704	0.3−	0.4−	2004 10 07	683	0.9+	1.1+
2001 09 27	704	0.0	0.4−	2004 07 15	704	0.9−	1.5−	2004 10 07	699	0.1+	0.6−
2001 09 27	704	0.5−	0.3+	2004 08 08	699	0.2+	0.7+	2004 10 07	704	0.1−	0.2−
2001 09 27	704	0.4+	0.6−	2004 08 08	699	0.3−	0.2+	2004 10 07	699	0.0	0.3−
2001 09 27	704	0.5+	0.2−	2004 08 08	699	0.0	0.4+	2004 10 07	683	0.3+	0.2+
2001 09 27	704	0.0	0.3−	2004 08 08	699	0.1−	0.2+	2004 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2004 08 10	704	0.6−	0.5+	2004 10 07	704	0.1−	0.4−
2001 09 27	704	0.0	0.4−	2004 08 10	704	0.4−	0.5+	2004 10 07	699	0.0	0.4−
2001 09 27	704	0.3−	0.2−	2004 08 10	704	1.5−	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.2−
2001 10 12	699	0.1+	0.9+	2004 08 10	704	0.3−	0.9+	2004 10 07	704	0.4−	0.3−
2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2004 08 10	704	0.0	0.7+	2004 10 08	683	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.4−	2004 08 13	704	0.6+	0.3+	2004 10 08	683	0.4+	0.6−
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2004 08 13	704	0.5−	0.4+	2004 10 08	683	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.6−	0.5−	2004 08 13	704	1.5+	0.9−	2004 10 09	704	1.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.9+	0.5−	2004 08 13	704	1.8+	0.4−	2004 10 09	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2004 08 26	703	0.3−	0.2−	2004 10 09	704	0.4−	0.5−
2001 10 13	704	0.2+	0.6−	2004 08 26	703	0.1+	0.3−	2004 10 09	704	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2004 08 26	703	0.7−	0.3−	2004 10 09	704	0.5−	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2004 08 26	703	0.2+	0.2+	2004 10 09	683	0.0	1.5−
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2004 09 08	599	0.6+	0.3−	2004 10 09	683	0.1−	1.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2004 09 08	599	0.5+	0.6−	2004 10 09	683	0.1−	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2004 09 08	599	0.5+	0.2−	2004 10 10	683	(0.4−	2.1−)
2001 10 24	704	1.8−	2.0+	2004 09 09	599	0.3+	0.4−	2004 10 10	683	0.6+	0.9−
2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2004 09 09	704	0.0	0.2+	2004 10 10	683	0.0	0.4−
2001 10 24	704	1.9−	1.0+	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 11	683	0.1−	1.3+
2001 10 24	704	1.6−	0.9+	2004 09 09	704	0.2+	0.1−	2004 10 11	683	0.8−	1.2+
2001 10 24	704	1.3−	1.5+	2004 09 09	704	0.3+	0.3−	2004 10 11	683	0.6+	1.7+
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2004 09 09	704	0.2+	0.5−	2004 10 21	608	0.9+	1.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2004 09 09	699	0.2−	0.0	2004 10 21	608	(0.2+	2.0−)
2001 11 09	704	0.7−	0.0	2004 09 09	699	0.0	0.3−	2004 10 21	608	0.4+	1.9−
2001 11 09	704	0.0	0.7−	2004 09 09	699	0.2−	0.2−	2004 11 05	691	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2004 09 09	699	0.1+	0.0	2004 11 05	691	0.2+	0.3−
2001 11 15	644	0.2−	0.2−	2004 09 09	599	0.8−	0.2+	2004 11 05	691	0.1+	0.3−
2001 11 15	644	0.3−	0.2−	2004 09 09	599	0.1+	0.1+	2004 11 20	703	0.3−	0.1+
2001 11 15	644	0.1+	0.1−	2004 09 10	599	0.0	0.8+	2004 11 20	703	0.4+	0.9−
2001 11 17	704	0.3−	0.7−	2004 09 13	699	0.3+	0.4+	2004 11 20	703	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2004 09 13	699	0.7+	0.4+	2004 11 20	703	0.8−	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	1.0−	2004 09 13	699	0.5−	0.1−	2004 12 07	704	0.5−	0.7+
2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2004 09 13	699	0.2+	0.1+	2004 12 07	704	1.2+	1.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2004 09 17	704	0.3−	0.3−	2004 12 07	704	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.0	2004 12 07	704	1.0−	0.1−
2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.6+	0.5+	2004 12 12	703	0.2−	0.3−
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2004 09 17	704	(2.0−	0.2+)	2004 12 12	703	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2004 09 17	704	0.5−	0.1+	2004 12 12	703	0.0	0.3−
2001 11 24	704	1.2−	0.4−	2004 09 22	704	0.2−	1.0+	2004 12 12	703	0.3+	0.3+
2001 11 24	704	0.5+	0.6+	2004 09 22	704	0.4+	1.4+	2004 12 13	683	0.3−	0.8−
2001 11 24	704	0.0	0.2−	2004 09 22	704	0.2−	1.1+	2004 12 13	683	1.4+	0.9+
2001 12 11	704	0.6+	0.8+	2004 09 22	704	0.0	1.2+	2004 12 13	683	0.5−	1.2+
2001 12 11	704	1.0+	0.6+	2004 09 22	704	0.0	1.1+	2004 12 14	683	0.4−	1.3+
2001 12 11	704	1.1+	1.0+	2004 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 12 14	683	0.8+	1.6+
2001 12 11	704	0.8+	0.9+	2004 09 23	704	0.6+	0.4+	2004 12 14	683	1.4−	0.1−

(111212)∗ 2001 WB$_{35}$ = 1994 EJ$_4$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23129)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.66592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22254751	ω	238.16348		+0.54822294		−0.83633096
a	2.6968341	Ω	178.58881		+0.78597051		+0.51461265
e	0.0949643	i	3.40054		+0.28583554		+0.18900885
P	4.43	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	1.1+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.1−	0.8−
1994 03 05	691	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	644	0.5−	0.0
1994 03 05	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
1994 03 18	691	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.5−
1994 03 18	691	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	1.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.8−	0.6+
1994 03 18	691	0.6−	0.2+	2003 03 06	699	0.7+	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2000 07 03	691	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.7−	0.9+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2000 07 03	691	0.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.6−	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2000 07 03	691	0.1−	0.4+	2003 03 23	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	691	0.4+	0.9+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2003 03 23	691	0.1−	1.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 04 05	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	1.4+	0.3−	2003 04 05	691	0.7+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.9−	0.5+	2003 04 05	691	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	1.6+	0.8−
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	1.2+	0.7+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	1.4−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	691	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	1.8+	1.0−	2005 09 14	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	1.3+	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.8−	0.1+
2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.7+	0.7+
2001 12 14	644	0.2−	0.9−	2005 09 22	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.4+
2001 12 14	644	0.1−	0.9−	2005 09 24	691	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.3+	1.2+
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	699	0.0	1.0+				
2001 12 14	644	0.2−	0.8−	2005 09 29	644	0.6−	0.1+				

(111213)∗ 2001 WD$_{35}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.33213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19236964	ω	284.46706		+0.98146593	−0.08356483	
a	2.9719742	Ω	80.54471		+0.14973857	+0.89602057	
e	0.1048895	i	10.06892		−0.11959512	+0.43607804	
P	5.12	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	691	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2004 04 16	704	0.3−	2.0+	
2001 08 16	691	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2004 04 16	704	0.5+	0.6+	
2001 08 16	691	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2004 04 16	704	0.2+	1.2+	
2001 09 19	704	0.8+	1.4−	2001 12 17	704	1.4−	0.1+	2004 04 23	704	0.6+	1.1+	
2001 09 19	704	1.1+	1.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2004 04 23	704	1.7+	0.5+	
2001 09 19	704	0.7+	1.4−	2001 12 18	644	0.3+	1.5+	2004 04 23	704	0.9+	0.5+	
2001 11 09	704	1.6−	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	1.2+	2004 04 23	704	(3.2+	0.4+)	
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.7+	2004 04 23	704	(0.4−	3.1+)	
2001 11 09	704	1.8+	0.4+	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2005 06 08	E12	0.1+	0.1−	
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	1.0+	2005 06 08	E12	0.6+	0.3+	
2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 06 08	E12	0.1+	0.4−	
2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2005 06 08	E12	0.4+	0.1−	
2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.8−	1.4+	2005 07 06	E12	0.3−	0.3+	
2001 11 19	699	0.2+	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2005 07 06	E12	0.1−	0.3+	
2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2005 07 06	E12	1.0−	0.8+	
2001 11 19	699	0.6−	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2005 07 09	428	0.3+	0.2+	
2001 11 19	699	0.8+	1.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2005 07 09	428	0.4+	0.7+	
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	1.1+	2005 07 11	E12	0.2−	0.4+	
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	1.1−	0.1−	2005 07 11	E12	(0.0	2.4+)	
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	1.6−	0.3+	2005 07 11	E12	0.2+	0.6+	
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.3−	1.1+	2005 07 11	E12	0.1+	0.2+	
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	1.4−	0.1−	2005 07 11	E12	0.2+	0.5+	
2001 11 24	704	0.0	0.6−	2002 01 15	704	(0.3−	2.1+)	2005 07 11	E12	0.5−	0.1+	
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 18	691	0.2−	0.1+	2005 07 11	E12	0.3+	0.1−	
2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2002 01 18	691	0.3−	0.3+	2005 07 11	E12	0.1+	0.5+	
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 18	691	0.4−	0.1+	2005 07 17	E12	0.2−	0.6+	
2001 12 07	644	0.4−	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 07 17	E12	0.0	0.8+	
2001 12 07	644	0.1−	0.4+	2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2005 07 17	E12	0.2−	0.3+	
2001 12 07	644	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.1+	2005 07 17	E12	0.2+	0.4+	
2001 12 08	699	0.4+	0.6+	2003 02 26	704	1.2−	1.0+	2005 08 13	E12	0.6−	0.1+	
2001 12 08	699	0.3+	0.3+	2003 02 26	704	0.3+	0.4−	2005 08 13	E12	0.2−	0.2+	
2001 12 08	699	1.3−	0.6+	2003 02 26	704	0.6+	0.4+	2005 08 13	E12	1.0+	0.1+	
2001 12 08	699	0.1+	0.8+	2003 02 26	704	0.0	0.5−	2005 08 13	E12	(3.0−	0.1+)	
2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 02 26	704	0.5−	0.9+	2005 08 24	E12	0.0	0.7+	
2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2003 03 03	644	0.8+	0.9+	2005 08 24	E12	0.6+	0.3−	
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 03	644	0.4+	0.6+	2005 08 24	E12	0.3+	1.1−	
2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 03	644	0.4+	0.4+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3+	
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2004 04 13	703	0.3−	1.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−	
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2004 04 13	703	0.7+	1.3+	2005 08 24	E12	0.1+	0.4+	
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2004 04 13	703	0.6−	0.5+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2−	
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2004 04 13	703	0.2+	0.3+					

(111214)∗ 2001 WV$_{35}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.04572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21740206	ω	279.27414		+0.97482534	−0.19286829	
a	2.7392202	Ω	91.90520		+0.22163913	+0.89292773	
e	0.0908998	i	6.42733		−0.02432389	+0.40679466	
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 22	049	0.6−	0.1−	
2000 07 30	807	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	
2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.5+	0.6+	
2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	644	0.0	0.7+	2005 08 27	699	0.5+	1.3+	
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	644	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.8+	1.3+	
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	0.9+	2005 08 27	699	0.5−	0.4+	
2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.2+	
2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2005 09 13	703	1.1−	0.3+	
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 09 13	703	0.4−	0.3+	
2001 12 08	699	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2005 09 13	703	0.1+	0.1−	
2001 12 08	699	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	1.3−	
2001 12 08	699	0.9−	0.3+	2002 01 19	691	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	0.6−	
2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2002 01 19	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.9+	0.1−	
2001 12 11	704	(4.1+	0.0)	2002 01 19	691	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.8−	0.3+	
2001 12 11	704	(4.3+	0.8+)	2003 02 28	704	0.7−	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.7−	
2001 12 11	704	(4.7+	0.8+)	2003 02 28	704	0.5+	0.6+	2005 10 05	703	1.0−	0.2+	
2001 12 11	704	(4.6+	0.6+)	2003 02 28	704	0.9+	0.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.4+	
2001 12 11	704	(4.2+	0.2+)	2003 02 28	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.2+	
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 03 10	644	0.7+	1.1+	2005 10 07	699	0.1+	1.6+	
2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 03 10	644	0.6+	0.9+	2005 10 07	699	1.6+	0.4+	
2001 12 14	704	1.0+	0.8−	2003 03 10	644	0.5+	0.7+	2005 10 07	699	0.5+	0.0	
2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 03 22	049	0.1−	0.6+	2005 10 07	699	0.2+	0.4+	
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 03 22	049	0.2−	0.3+					

(111215)∗ 2001 WL$_{36}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.37157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21116165	ω	290.03553		+0.93640206	−0.27623433	
a	2.7929255	Ω	86.48573		+0.34319888	+0.84959297	
e	0.1407776	i	12.52389		−0.07325096	+0.44931769	
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2004 05 23	704	0.4+	0.4+	
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.2−	1.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	
1999 03 22	645	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.0	
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 01 09	704	1.9+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	
2001 08 24	644	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	1.9+	0.1+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2−	
2001 08 24	644	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	1.6+	0.3+	2005 08 10	E12	0.1−	0.5−	
2001 08 24	644	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	1.8+	0.4+	2005 08 10	E12	0.4−	0.5−	
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	(2.2+	0.7+)	2005 08 10	E12	0.4−	0.9+	
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.8−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+	
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.8−	0.3−	2005 08 27	E12	0.2−	0.0	
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.7−	0.4+	2005 08 27	E12	0.5−	0.6+	
2001 11 20	704	0.1+	1.9+	2002 01 13	704	0.6−	1.0+	2005 08 27	E12	0.4−	0.1−	
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.9−	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+	
2001 11 20	704	1.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	1.5−	2005 08 28	E12	0.3+	0.0	
2001 11 20	704	0.6−	0.0	2002 01 15	704	1.0−	1.3−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−	
2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	704	0.7−	0.8−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+	
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.8−	1.4−	2005 09 02	644	0.1+	0.3+	
2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.6−	0.7−	2005 09 02	644	0.1+	0.3−	
2001 12 11	704	0.7+	1.1+	2003 03 08	644	0.2+	0.0	2005 09 02	644	0.2+	0.3+	
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 03 08	644	0.3+	0.0	2005 09 30	E12	0.5−	0.0	
2001 12 17	704	0.6+	0.8−	2003 03 08	644	0.0	0.3+	2005 09 30	E12	0.6−	0.4−	
2001 12 17	704	0.1+	1.3−	2004 05 09	691	0.2+	0.1+	2005 09 30	E12	0.8+	0.5−	
2001 12 17	704	0.8+	0.7−	2004 05 09	691	0.7+	0.5+	2005 09 30	E12	0.6+	0.1−	
2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2004 05 09	691	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.3+	
2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2004 05 23	704	0.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.4+	0.3+	
2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2004 05 23	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+	

(111216)∗ 2001 WM$_{39}$ = 1984 SK$_6$ = 1997 YB$_1$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 23133)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.87805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23653385	ω	200.88244		+0.97033988	−0.24150848	
a	2.5894479	Ω	173.06701		+0.23245015	+0.91998220	
e	0.3014035	i	5.07846		+0.06638858	+0.30871737	
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 09 23	809	0.7−	0.6+	2001 12 08	611	0.9−	0.1−	2005 05 21	G96	0.3+	0.0
1984 09 23	809	0.3−	0.7+	2001 12 08	118	0.2−	0.1−	2005 05 21	G96	0.2−	0.0
1984 09 23	809	0.0	0.8+	2001 12 09	170	1.5+	0.8+	2005 05 21	G96	0.5+	0.2−
1984 09 24	809	0.7−	0.5+	2001 12 09	170	1.7+	0.6+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+
1984 09 24	809	0.7−	0.4+	2001 12 09	170	0.8−	0.3−	2005 08 02	704	(2.3−	0.9−)
1984 09 24	809	0.3−	0.2+	2001 12 09	170	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.5+
1984 09 24	809	1.5+	0.3+	2001 12 09	170	0.6+	0.9−	2005 08 02	704	0.3−	1.4+
1984 09 24	809	1.4+	0.5+	2001 12 09	611	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.8−	0.3−
1984 09 24	809	1.6+	0.7+	2001 12 09	691	0.2−	0.6−	2005 08 02	704	1.0−	0.1−
1984 09 26	809	(2.6−	0.8+)	2001 12 09	691	0.3−	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.2−
1984 09 26	809	2.3−	0.7+	2001 12 09	691	0.1−	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.4−
1984 09 26	809	2.1−	0.7+	2001 12 09	611	0.8+	0.6−	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
1984 09 27	809	1.6−	0.0	2001 12 09	611	(2.5−	1.2−)	2005 08 29	704	0.5−	1.0−
1984 09 27	809	1.5−	0.1−	2001 12 09	118	0.8+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.7−
1984 09 27	809	1.1−	0.2−	2001 12 09	118	0.4+	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.3−
1984 09 28	809	0.3+	0.6+	2001 12 09	118	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.6+	0.2+
1984 09 28	809	0.1+	0.4+	2001 12 09	118	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.5+	0.1+
1984 09 28	809	0.5+	0.2+	2001 12 09	611	0.9+	0.6−	2005 09 11	704	0.4+	0.7+
1984 09 29	809	0.5+	1.3+	2001 12 09	046	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.5+	0.1+
1984 09 29	809	0.8+	1.2+	2001 12 09	046	0.0	1.0+	2005 09 13	683	(2.7+	1.2−)
1984 09 29	809	1.0+	1.3+	2001 12 09	046	0.6−	0.8+	2005 09 13	683	1.6+	1.2−
1997 12 19	327	0.1−	0.0	2001 12 09	046	0.6−	0.6+	2005 09 13	683	(2.1+	1.0−)
1997 12 19	327	0.3−	0.6−	2001 12 09	046	0.6−	0.3+	2005 09 15	683	0.6−	0.6−
1997 12 20	327	0.8−	0.8−	2001 12 09	046	0.5+	0.3+	2005 09 15	683	0.6−	0.6−
1997 12 20	327	0.6−	0.5−	2001 12 09	046	0.8+	1.1+	2005 09 15	683	0.8−	0.1+
1997 12 20	327	1.1−	0.4−	2001 12 09	046	1.0+	0.1+	2005 09 16	699	0.0	0.6+
1997 12 25	402	0.1+	0.2+	2001 12 09	611	0.3−	0.7+	2005 09 16	683	0.2+	0.3−
1997 12 25	402	0.5−	0.5−	2001 12 09	611	0.1−	1.0−	2005 09 16	699	0.0	0.0
1997 12 25	402	0.3−	0.6−	2001 12 09	611	0.4+	0.5+	2005 09 16	683	0.4+	0.5−
1999 03 20	645	0.2+	0.2+	2001 12 10	309	0.1+	0.2−	2005 09 16	683	0.3−	0.4+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 12 10	587	0.3+	0.9−	2005 09 16	699	0.4−	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 12 10	587	0.1−	0.6−	2005 09 16	699	0.6−	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 12 10	587	0.3+	0.7−	2005 09 18	644	0.2−	0.1+
2001 08 24	644	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2005 09 18	644	0.2−	0.2+
2001 08 24	644	0.1−	1.1+	2001 12 11	704	1.5−	1.8+	2005 09 18	644	0.0	0.3−
2001 08 24	644	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	1.2−	0.4−	2005 09 25	644	0.5−	0.0
2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 11 17	704	0.7+	0.0	2001 12 18	704	1.7+	1.1+	2005 09 27	644	0.3−	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	704	1.6+	1.2+	2005 09 27	644	0.3−	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	1.7+	1.6+	2005 09 27	644	0.6−	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	1.9+	1.4+	2005 10 01	704	0.2−	1.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	1.7+	1.0+	2005 10 01	704	0.7+	0.8+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	(4.5−	7.9−)	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	(4.1−	8.2−)	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	(3.9−	8.0−)	2005 10 01	704	0.2−	1.1−
2001 12 07	941	1.5−	0.2−	2001 12 20	704	(3.3−	7.7−)	2005 10 01	699	0.7−	0.6−
2001 12 07	941	(2.3−	0.2−)	2001 12 20	704	(4.3−	8.5−)	2005 10 01	699	0.8−	0.5+
2001 12 07	941	1.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.6+
2001 12 07	941	0.7−	0.5−	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2001 12 07	941	0.9−	0.8−	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2001 12 07	941	0.5−	1.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.6+
2001 12 07	941	0.1+	1.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2001 12 08	941	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 12 08	941	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	1.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.5−
2001 12 08	941	1.0−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.3+
2001 12 08	941	1.5−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.4−
2001 12 08	611	0.8+	0.3−	2002 01 14	704	1.1−	0.8+	2005 10 10	703	0.0	0.2−
2001 12 08	611	(2.4−	0.6+)	2004 06 16	691	0.4+	1.0+	2005 10 10	703	0.4+	0.4+
2001 12 08	118	0.0	0.1−	2004 06 16	691	0.2+	1.0+				
2001 12 08	118	0.4−	0.1−	2004 06 16	691	0.0	0.9+				

(111217)∗ 2001 WU$_{39}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.95918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24084674	ω	252.63756		+0.53609649	−0.84388211	
a	2.5584417	Ω	164.88643		+0.80246560	+0.50153783	
e	0.2598613	i	4.73659		+0.26201053	+0.19058539	
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.5+	0.4+	2002 01 06	106	0.3+	0.1+	2005 09 07	703	0.6−	0.3−
1995 05 08	691	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	0.7+	0.7+
1995 05 08	691	0.9+	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.7+	0.8−
2001 09 17	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.3+	0.9+
2001 09 17	704	1.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2005 09 12	704	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	699	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	1.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2005 09 13	699	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2005 09 13	699	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	1.1+	2005 09 13	699	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	1.8+	1.0−	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.6+	0.5−	2002 02 08	704	1.5+	1.0−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2002 02 08	704	1.7+	0.8−	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	1.0−	2003 04 11	644	0.4+	1.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2003 04 11	644	0.5+	1.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 04 11	644	0.5+	1.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.2+
2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	699	0.9−	1.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.7+
2001 12 11	704	1.4−	0.3+	2003 04 25	699	0.4−	0.9−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	1.3−	0.4+	2003 04 25	699	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.6−	0.3−
2001 12 11	704	1.4−	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	1.3−	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.9−	0.7−
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.3−	2005 10 12	704	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	704	0.6+	0.8+	2005 10 12	704	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2005 09 07	703	0.6+	0.9+	2005 10 12	704	2.1+	1.9+
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 07	703	0.2−	1.1+	2005 10 12	704	1.2+	0.6−
2002 01 06	106	0.2+	0.2+	2005 09 07	703	1.4−	0.3+				

(111218)∗ 2001 WF$_{40}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.76033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23897502	ω	221.04528		+0.94864834	−0.31448351	
a	2.5717833	Ω	157.21568		+0.30836032	+0.89524853	
e	0.2768083	i	5.05956		+0.07057077	+0.31564252	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2004 06 16	704	0.1+	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2002 01 08	106	0.5+	0.5−	2005 08 06	704	0.4+	0.2+
2001 08 29	644	0.3−	0.1−	2002 01 08	106	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2001 08 29	644	0.2−	0.2+	2002 01 08	106	0.2+	0.3−	2005 08 06	704	0.1+	1.2+
2001 08 29	644	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2005 08 06	704	0.3−	0.9+
2001 09 17	704	1.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	1.9+	2005 08 29	704	0.6−	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2005 08 29	704	0.7−	0.1+
2001 09 17	704	0.8−	1.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2005 08 29	704	0.4+	0.9+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.8−	1.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−
2001 10 17	704	1.0+	0.4−	2002 01 14	704	(2.9−	0.1−)	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	1.5−	0.5+	2005 09 12	704	0.0	0.2+

2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	1.4−	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	1.8−	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2005 09 12	704	1.0−	0.0
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	1.0+	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2005 09 13	699	0.6−	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	1.1+	0.7+	2005 09 13	699	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	699	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	0.7+	0.0	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2005 09 13	699	0.3−	0.6+
2001 11 20	704	1.3+	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.8+	0.9−	2003 04 07	691	0.4+	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	1.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	1.0−	2004 06 15	691	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.9+	1.5−	2004 06 15	691	0.4+	0.9+	2005 10 06	699	1.0−	0.1−
2001 12 11	704	0.6+	1.3−	2004 06 15	691	0.5+	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2004 06 16	704	0.2+	1.4+				
2001 12 18	704	1.3+	0.7−	2004 06 16	704	0.4+	0.2−				

(111219)∗ 2001 WJ$_{40}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.20316		(2000.0)			
n	0.24019099	ω	270.92999		+0.95429754	−0.22061069
a	2.5630962	Ω	101.83493		+0.28061139	+0.89354192
e	0.2634315	i	11.88747		−0.10282734	+0.39104189
P	4.10	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 09 30	260	0.0	0.0	2001 12 13	704	0.4−	0.9+	2002 01 22	704	0.3+	0.3−
1980 09 30	260	0.0	0.3+	2001 12 13	704	0.4+	0.5+	2002 01 22	704	0.1−	0.0
1993 12 09	261	0.1−	1.0+	2001 12 13	704	0.9−	0.0	2002 01 22	704	0.2−	0.1+
1993 12 09	261	0.8−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	1.0−	2002 02 06	704	0.2−	0.6−
1998 01 02	704	1.0+	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.3−
1998 01 02	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	0.5−
1998 01 02	704	0.7+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	0.7−	0.5−
1998 01 02	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	1.3−
1998 01 02	704	0.4−	0.5−	2001 12 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
2000 06 01	704	0.7−	0.5−	2001 12 21	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.0	0.4−
2000 06 01	704	0.7−	0.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	1.3+
2000 06 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	1.0+
2000 06 01	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.9−	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	1.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2003 03 12	644	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 12	644	0.5+	0.8+
2001 10 17	704	1.8+	0.2−	2002 01 09	704	1.1+	1.0−	2003 03 25	644	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.9+	0.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	1.0−	2003 03 25	644	0.6+	0.4−
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.6+
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	1.8+	1.4−	2004 05 15	704	0.0	0.7−
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 10	106	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	0.3+	0.4−
2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2002 01 10	106	0.7+	0.5−	2004 05 15	704	0.3+	0.9+
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 01 10	106	0.8−	0.8+	2004 05 23	704	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2004 05 23	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	1.1+	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2004 05 23	704	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	1.0+	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2004 05 23	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2004 05 23	704	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.5+	1.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.8−	0.4−	2005 09 11	704	0.6−	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	1.0+	2002 01 15	704	0.6−	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	1.1−	1.8−	2005 09 11	704	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	1.1−	0.2+	2005 09 29	291	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	291	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2002 01 19	704	0.8−	0.6−	2005 09 29	291	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.1+				
2001 12 13	704	0.6−	0.1−	2002 01 19	704	0.9−	1.0+				

(111220)∗ 2001 WP$_{40}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.77072		(2000.0)			
n	0.23372882	ω	267.55474		+0.90200356	−0.40508475
a	2.6101244	Ω	116.30822		+0.43168999	+0.84163627
e	0.2156454	i	9.58852		+0.00577335	+0.35714806
P	4.22	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 06	688	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.8−	1.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.6−
1998 02 06	688	0.0	0.6−	2002 01 15	704	0.7−	0.8−	2003 03 31	699	0.0	0.3−
1998 02 06	688	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	0.7−	0.8−	2003 03 31	704	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.9−	0.8−	2003 03 31	704	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	699	0.5−	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.7+	1.0+	2003 04 06	699	0.9−	0.6+
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 22	704	0.1−	0.5+	2003 04 06	699	1.0−	0.2−
2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2002 01 22	704	0.0	0.2+	2003 04 06	699	0.5+	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	608	0.4+	0.7−
2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	1.0+	0.1−	2003 04 08	608	0.0	0.3−
2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	608	0.5+	0.8−
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2003 04 09	704	1.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2002 02 09	704	1.0+	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 02 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	704	0.6−	0.4−
2001 11 24	704	(2.2+	0.1+)	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	704	0.9−	0.4+
2001 11 24	704	1.5+	1.0+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	704	0.8−	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2003 04 25	704	1.3−	1.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.9−	0.5+	2004 07 14	704	0.3−	1.0+
2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	1.5−	1.0+	2004 07 14	704	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.5−	0.9−	2003 03 09	704	0.2+	0.9+	2004 07 14	704	0.2−	0.7+
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.4−	1.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.7+
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	1.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.6+	1.4+	2005 09 09	704	0.9−	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.7−	0.3−	2005 09 09	704	0.8−	1.4+
2002 01 09	704	1.2−	1.5+	2003 03 15	608	0.2+	0.8−	2005 09 09	704	0.3−	0.2−
2002 01 09	704	0.1+	1.3+	2003 03 15	608	0.5+	0.9−	2005 09 13	699	0.3−	1.0+
2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2003 03 15	608	0.4+	0.7−	2005 09 13	699	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2003 03 27	704	1.5+	0.5+	2005 09 13	699	0.8−	0.1+
2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2003 03 27	704	1.8+	0.9+	2005 10 15	G77	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 10 15	G77	0.4+	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.9+	1.1+	2005 10 15	G77	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	699	0.6+	0.2−	2005 10 15	G77	0.3+	0.8+
2002 01 15	704	1.0−	0.9−	2003 03 31	699	0.4+	0.8+	2005 10 15	G77	0.3−	0.1+

(111221)∗ 2001 WA$_{41}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.51032		(2000.0)			
n	0.24308730	ω	258.32438		+0.51812733	−0.85482650
a	2.5426966	Ω	160.38900		+0.81414077	+0.48268206
e	0.2859332	i	4.88154		+0.26214287	+0.19049853
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	691	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2002 03 06	704	0.2−	0.7−
1991 05 17	691	0.4+	0.2+	2001 12 13	704	0.6−	0.6+	2003 04 24	691	0.2−	0.2−
1991 05 17	691	0.2−	0.7+	2001 12 13	704	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.5−	0.2−
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2001 12 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 24	691	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.8+	0.7+	2001 12 13	704	0.3+	0.6−	2003 05 05	704	0.3+	0.4−

2001 10 24	704	0.9−	0.2−	2001 12 13	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.5−		
2001 10 24	704	1.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	1.0+	0.2+		
2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.9+	0.8+		
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+		
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 04	608	0.5−	0.4−	2003 05 06	691	0.0	0.8+		
2001 11 09	704	0.7+	0.9−	2002 01 04	608	0.8−	0.1−	2003 05 06	691	0.2−	0.7+		
2001 11 17	704	0.4+	0.0	2002 01 04	608	0.8−	0.5−	2003 05 06	691	0.2+	0.6+		
2001 11 17	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.7−	0.5−		
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.2−		
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+		
2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	704	0.5−	0.2−		
2001 11 17	608	1.2+	1.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	1.6−		
2001 11 17	608	1.1+	1.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.0	2005 10 01	704	0.7+	1.5+		
2001 11 17	608	0.8+	1.1+	2002 01 14	704	2.0−	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.3+		
2001 11 20	704	0.8+	0.8−	2002 01 14	704	(3.6−	0.4+)	2005 10 01	704	0.3−	0.1−		
2001 11 20	704	0.8−	1.1−	2002 01 14	704	1.9−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+		
2001 11 20	704	0.4+	1.1−	2002 01 14	704	1.7−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.6+		
2001 12 11	704	1.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.4+	1.1−	2005 10 12	704	0.0	0.2+		
2001 12 11	704	0.9+	0.2+	2002 03 06	704	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.5+	0.4+		
2001 12 11	704	1.1+	0.2+	2002 03 06	704	1.2−	0.9−	2005 10 12	704	0.6−	0.6+		
2001 12 11	704	1.6+	0.5−	2002 03 06	704	(0.4−	2.0−)	2005 10 12	704	1.4+	0.4−		

(111222)∗ 2001 WF$_{41}$ = 1993 BT$_3$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27297)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.06513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21534125	ω	2.30904		−0.41269800	−0.89516231	
a	2.7566686	Ω	112.10452		+0.83276472	−0.44571526	
e	0.2456945	i	10.47343		+0.36903019	+0.00472657	
P	4.58	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	372	(0.1+	3.6−)	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 02 05	644	0.5−	0.1+		
1993 01 26	372	(1.8+	3.4−)	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2002 02 05	644	0.5−	0.3+		
1993 01 30	372	0.6−	1.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.3+		
1993 01 30	372	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.2+		
1993 02 02	372	(2.4−	1.9−)	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.2+		
1993 02 02	372	0.6−	0.9−	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.3+		
1993 02 04	372	(0.1+	2.5−)	2001 12 20	704	0.5+	1.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.2+		
1998 04 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	1.0+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+		
1998 04 24	704	(0.9+	4.1−)	2001 12 20	704	0.5+	0.9+	2002 02 07	704	1.0−	0.1+		
1998 04 24	704	0.9−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	1.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+		
1998 04 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	1.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−		
1998 04 24	704	1.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+		
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.8+	0.4−	2002 02 10	704	0.9−	0.3+		
2000 08 26	704	0.0	1.6+	2001 12 21	704	0.7+	0.2+	2002 02 10	704	0.9−	0.1+		
2000 08 26	704	0.4+	1.7+	2001 12 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.8−	0.4+		
2000 09 20	704	0.0	1.0−	2001 12 21	704	2.0+	1.7−	2002 02 10	704	0.9−	0.4+		
2000 09 20	704	0.6+	0.5−	2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.2+		
2000 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 23	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	1.2−	1.7+		
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 12 23	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	1.4−	1.6+		
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 25	608	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	(1.6−	2.1+)		
2001 10 17	704	0.8+	0.0	2001 12 25	608	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.4+		
2001 10 17	704	0.2−	1.0−	2001 12 25	608	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.0		
2001 11 17	704	0.7+	0.4−	2002 01 05	608	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	0.4+	0.5+		
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	608	0.4−	0.8−	2002 02 20	704	0.4+	0.5+		
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 05	608	0.4−	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	1.1+		
2001 11 17	704	0.8+	0.3−	2002 01 05	608	0.7−	0.6−	2002 03 09	704	0.6−	0.0		
2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2002 01 05	608	0.6−	0.6−	2002 03 09	704	0.2−	0.9+		
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 05	608	0.8−	0.4−	2002 03 09	704	0.3−	1.0+		
2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.7−	2002 03 09	704	1.3−	0.3−		
2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 28	691	0.5+	0.7+		
2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	1.3−	1.1−	2003 04 28	691	0.5+	0.4+		
2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	1.0+	1.7−	2003 04 28	691	0.8+	0.6+		
2001 11 24	704	0.8+	0.9−	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2004 07 08	E12	0.5−	0.7+		
2001 11 24	704	1.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2004 07 08	E12	(0.1+	2.2+)		
2001 11 24	704	1.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.9−	0.5−	2004 07 08	E12	0.3−	0.8+		
2001 12 10	691	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2004 07 08	E12	1.0+	0.8+		
2001 12 10	691	0.0	0.2−	2002 01 15	704	(0.8−	2.2+)	2005 08 31	644	0.2+	0.0		
2001 12 10	691	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	1.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+		
2001 12 11	704	0.9−	0.9−	2002 01 15	704	0.7−	2.0+	2005 08 31	644	0.1−	0.0		
2001 12 11	704	1.0−	0.7−	2002 01 15	704	0.4+	1.5+	2005 09 14	703	0.2+	0.3−		
2001 12 11	704	0.9−	0.3−	2002 01 15	704	(0.7−	2.5+)	2005 09 14	703	0.6+	0.5−		
2001 12 11	704	1.3−	0.6−	2002 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.7−	0.3+		
2001 12 11	704	1.1−	0.3−	2002 01 19	704	0.8+	0.5−	2005 09 14	703	0.8+	0.6−		
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.9+	0.1−		
2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.6−	0.2−		
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	0.1−	1.0+		
2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.2−		
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	(3.0+	0.9+)	2005 10 03	703	0.3−	0.1+		
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.6−	2005 10 03	703	0.5−	0.3−		
2001 12 17	644	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+		
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	1.6−	2005 10 03	703	0.0	0.2−		
2001 12 17	644	0.0	0.0	2002 02 03	608	0.6−	1.2+	2005 10 08	703	0.6−	0.4−		
2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 02 03	608	0.5+	0.7+	2005 10 08	703	0.9−	0.1−		
2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2002 02 03	608	1.1+	0.6+	2005 10 08	703	0.3+	0.2+		
2001 12 17	704	0.8+	0.8−	2002 02 03	106	0.0	0.2−	2005 10 12	E12	0.2+	0.4+		
2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2002 02 03	106	0.0	0.0	2005 10 12	E12	0.5−	0.6+		
2001 12 19	704	0.8+	0.7+	2002 02 03	106	0.1+	0.2+	2005 10 12	E12	0.1−	0.2−		
2001 12 19	704	0.8+	0.8+	2002 02 05	644	0.4−	0.5+	2005 10 12	E12	0.2+	0.1−		

(111223)∗ 2001 WS$_{41}$

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.21528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23683828	ω	150.51320		+0.45076746	−0.84704948	
a	2.5872285	Ω	271.40722		+0.75388179	+0.53019571	
e	0.1917293	i	16.36263		+0.47798635	−0.03741227	
P	4.16	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	1.0−	1.1+	2001 12 13	704	0.2+	0.1+	2004 06 12	644	0.5−	0.7+		
2000 07 10	699	1.0−	1.3+	2001 12 13	704	0.1+	0.0	2004 06 12	644	0.4−	0.7+		
2000 07 10	699	1.0−	1.4+	2001 12 18	699	0.0	0.1+	2004 06 12	644	0.5−	0.6+		
2000 07 10	699	(1.1−	2.1+)	2001 12 18	699	0.7+	0.0	2004 06 14	691	0.5−	0.5+		
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	699	0.3+	0.2−	2004 06 14	691	0.5−	0.6+		
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	699	0.4+	0.3−	2004 06 14	691	0.4−	0.4+		
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	678	0.1−	0.3−	2004 06 19	704	0.0	0.3−		
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	678	0.8−	0.0	2004 06 19	704	1.2+	1.0+		
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2004 06 19	704	0.2−	0.4+		
2000 09 26	704	1.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2004 07 09	644	0.5−	0.3+		
2000 09 26	704	1.0−	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2004 07 09	644	0.5−	0.3+		
2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2001 12 22	678	0.1+	1.6+	2004 07 09	644	0.9−	0.2−		
2000 09 26	704	0.0	1.2−	2001 12 22	678	(0.9+	2.9+)	2004 08 09	704	0.1−	0.1+		
2000 10 21	704	0.0	0.3+	2002 01 07	608	0.4+	0.4−	2004 08 09	704	0.3−	0.6+		
2000 10 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 07	608	0.0	0.4−	2004 08 09	704	0.5−	0.3+		
2000 10 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 07	608	0.3−	0.4+	2004 08 09	704	0.0	0.1+		
2001 10 18	699	0.8+	0.0	2002 01 09	644	0.5+	0.2+	2004 08 09	704	1.1+	0.2−		
2001 10 18	699	0.6+	0.6−	2002 01 09	644	0.8+	0.3+	2004 10 10	704	0.4−	0.9+		
2001 10 18	699	0.0	0.5+	2002 01 09	644	0.5+	0.2+	2004 10 10	704	0.2+	0.2+		
2001 10 18	699	0.3+	1.1−	2002 02 05	608	0.1+	0.4−	2004 10 10	704	0.0	0.6−		
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2002 02 05	608	0.2+	0.5−	2004 10 10	704	0.4−	0.2−		
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	608	0.2+	0.4−	2004 10 10	704	0.5+	0.8+		
2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	644	0.1+	0.0	2005 09 14	704	0.3+	1.2+		
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.6−	1.2+		
2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	644	0.0	0.1+	2005 09 14	704	0.5−	1.0+		
2001 11 20	704	0.0	0.9+	2002 02 15	704	0.4+	1.4+	2005 09 14	704	0.6−	1.3+		
2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 02 15	704	0.0	1.3+	2005 09 14	704	0.4−	0.8+		
2001 11 20	704	0.4+	1.1+	2002 02 15	704	0.1−	1.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.7−		
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2002 02 15	704	0.0	1.6+	2005 10 08	704	0.6+	0.1−		

2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2002 02 15	704	0.1+	1.7+	2005 10 08	704	0.3+	1.7−
2001 11 24	704	1.4+	1.7+	2004 05 15	644	0.4−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2004 05 15	644	0.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.4+	0.7−
2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2004 05 15	644	0.4−	0.4+	2005 10 14	704	0.6−	0.2+
2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2004 06 12	704	0.7−	1.5+	2005 10 14	704	1.4−	0.8+
2001 12 13	704	0.9−	0.6+	2004 06 12	704	0.3+	0.8+	2005 10 14	704	0.4+	1.2−
2001 12 13	704	0.1+	0.4−	2004 06 12	704	0.7−	0.9+	2005 10 14	704	1.0+	1.3−
2001 12 13	704	0.4+	0.2+	2004 06 12	704	0.4+	1.0+	2005 10 14	704	0.3−	0.0

(111224)∗ 2001 WZ$_{42}$

Discovered 2001 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.18295		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21160581	ω	245.70102		+0.89064783	+0.44979741
a	2.7890159	Ω	87.50970		−0.38928885	+0.82994860
e	0.0677259	i	3.81939		−0.23494814	+0.32995092
P	4.66	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2004 04 17	843	0.1−	0.9+
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.7+	0.7−	2004 04 17	843	1.8−	0.7+
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 11 20	704	0.7−	0.9−	2004 04 18	843	1.4−	0.9+
2001 10 16	704	0.0	1.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2004 04 18	843	1.6−	0.2+
2001 10 16	704	0.1+	0.8+	2003 01 16	644	0.3+	0.4+	2004 04 18	843	0.5−	0.7+
2001 10 16	704	0.2+	0.8+	2003 01 16	644	0.0	0.5+	2004 04 19	704	1.7+	0.8+
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 01 16	644	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.7+	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2003 01 29	644	0.5+	0.7+	2004 04 19	704	0.5−	0.0
2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2003 01 29	644	0.3+	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2003 01 29	644	0.6+	0.2+	2005 06 30	691	0.4−	0.1+
2001 10 17	644	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.3+	0.4−	2005 06 30	691	0.3−	0.1−
2001 10 20	704	1.0−	1.3+	2003 02 01	704	0.7−	0.8−	2005 07 03	644	0.1+	0.6−
2001 10 20	704	2.0−	0.9+	2003 02 01	704	0.6−	1.6+	2005 07 03	644	0.5−	0.1+
2001 10 20	704	(4.5−	2.3+)	2003 02 01	704	(1.7−	2.1+)	2005 07 03	644	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	(2.6−	0.6+)	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.9+
2001 10 20	704	(2.7−	1.0+)	2004 03 22	704	1.8+	0.2−	2005 07 31	E12	1.0+	0.6+
2001 10 25	691	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	1.5+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1−
2001 10 25	691	0.0	0.1+	2004 03 22	704	1.0+	0.3+	2005 07 31	E12	0.5−	0.2+
2001 10 25	691	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	704	0.7−	0.1−
2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	691	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.2−
2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2004 04 14	691	0.7+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.5−
2001 11 18	704	1.3−	0.5−	2004 04 14	691	0.7+	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.6+	1.3+	2004 04 17	843	0.4−	1.1+				

(111225)∗ 2001 WE$_{44}$

Discovered 2001 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.20649		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19693975	ω	141.03388		−0.27217712	+0.96082727
a	2.9258168	Ω	113.11662		−0.89644821	−0.23345499
e	0.0714068	i	3.25712		−0.34971449	−0.14936438
P	5.00	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.1+	0.1+	2003 01 04	291	0.5−	1.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.5+
2001 10 19	691	0.8−	0.6+	2003 01 11	291	0.5+	0.2+	2004 04 22	704	0.8+	0.1−
2001 10 19	691	0.4−	0.6+	2003 01 11	291	0.5+	0.5+	2004 05 21	704	0.4+	1.3+
2001 10 26	691	0.6+	0.2+	2003 01 11	291	0.3+	0.2+	2004 05 21	704	0.4+	0.5+
2001 10 26	691	0.4+	0.8+	2003 01 30	644	0.2+	0.1+	2004 05 21	704	0.8+	0.2+
2001 10 26	691	0.5+	0.6+	2003 01 30	644	0.5+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	1.0−	0.2−	2003 01 30	644	0.4+	0.1−	2005 07 12	G96	0.4−	0.3+
2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	1.7+	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+
2001 11 18	704	0.6+	1.2−	2004 04 19	704	0.7−	0.2+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	0.5−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2004 04 19	704	0.6−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.6+
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2004 04 20	691	0.1−	0.3+	2005 07 27	644	0.4+	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2004 04 20	691	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2004 04 20	691	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.4+	0.5+
2003 01 04	291	0.4−	0.8+	2004 04 22	704	0.7−	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.5+
2003 01 04	291	0.6−	0.7+	2004 04 22	704	0.3−	0.3−				

(111226)∗ 2001 WO$_{48}$ = 2004 FC$_{58}$

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.24835		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18171994	ω	157.14881		+0.81905340	+0.57234777
a	3.0869836	Ω	167.69749		−0.55091159	+0.80389404
e	0.1718377	i	10.71561		−0.16014976	+0.16177885
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	809	0.8−	1.9+	2001 11 19	699	0.1−	2.0+	2004 04 13	691	0.6+	0.3+
1995 08 26	809	0.5+	1.2+	2001 11 20	699	0.6−	0.5+	2004 04 13	691	0.6+	0.3+
1995 09 18	809	0.9−	0.2+	2001 11 20	699	1.3−	1.3+	2005 06 04	691	0.2+	0.4+
1995 09 20	809	1.0+	0.2−	2001 11 20	699	0.2−	0.6+	2005 06 04	691	0.2+	0.5+
1995 09 20	809	(2.3−	1.2+)	2001 11 20	699	1.6−	1.2+	2005 06 04	691	0.2+	0.4+
1995 09 22	809	0.7−	0.6+	2004 03 17	291	0.0	0.6+	2005 06 14	691	0.1+	0.4+
1995 09 22	809	0.4+	0.2+	2004 03 17	291	0.3−	0.6+	2005 06 14	691	0.1−	0.4+
1995 09 23	809	0.5−	0.3+	2004 03 17	291	0.3−	0.5+	2005 06 14	691	0.1−	0.6+
2001 11 15	704	0.9+	0.4−	2004 03 22	704	0.8+	1.0+	2005 06 24	644	0.1−	0.7+
2001 11 15	704	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.9+	0.7+	2005 06 24	644	0.1−	0.4+
2001 11 15	704	(2.3−	0.2−)	2004 03 22	704	0.3−	1.5+	2005 06 24	644	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	1.4+	1.2−	2004 03 23	691	0.1−	0.0	2005 07 01	644	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 07 01	644	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2004 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 07 01	644	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2004 03 30	291	0.1−	0.5+	2005 07 05	691	0.2−	0.3+
2001 11 19	699	0.3−	1.5+	2004 03 30	291	0.1+	0.3+	2005 07 05	691	0.1−	0.7+
2001 11 19	699	0.9+	0.5+	2004 03 30	291	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.5+
2001 11 19	699	0.2−	1.4+	2004 04 13	691	0.3+	0.5+				

(111227)∗ 2001 WW$_{52}$ = 1999 FN$_{20}$

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25435)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.13860		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22294389	ω	352.64612		+0.98364425	+0.18011546
a	2.6936366	Ω	356.97606		−0.16372113	+0.89044426
e	0.0870154	i	1.68988		−0.07509587	+0.41793234
P	4.42	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	688	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.7−	1.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
1997 12 27	688	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	1.0+	2005 08 29	691	0.0	0.3+
1999 03 19	691	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	1.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−
1999 03 19	691	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	1.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
1999 03 19	691	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.3+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2003 02 09	291	0.2−	0.0	2005 08 29	699	(0.0	2.1+)
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2003 02 09	291	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 02 09	291	0.3+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.5+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2004 04 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.4+
1999 03 25	691	0.2−	1.0−	2004 04 28	691	1.0+	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.6+
1999 03 25	691	0.3+	0.9−	2004 04 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
1999 03 25	691	0.8+	0.9−	2004 05 21	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.9+	0.6+	2004 05 21	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	(0.3+	2.1+)
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.0

2001 11 09	704	0.6+	0.6+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.6+	0.6−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.7−	2005 08 26	699	0.1−	1.0+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.7+	0.0	2005 08 26	699	0.7−	1.0−	2005 10 01	704	0.8−	0.5−
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	1.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 08 26	699	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2005 08 26	699	1.7+	1.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	1.6+	1.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 08 26	699	0.9−	1.2−				
2001 11 19	704	0.5−	0.6−	2005 08 26	699	0.7−	0.6+				

(111228)∗ 2001 WY$_{52}$ = 2003 DB$_5$

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.85567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21904242	ω	62.04636		+0.68274440	+0.72740549	
a	2.7255274	Ω	251.18608		−0.69332747	+0.61524170	
e	0.0513475	i	4.17161		−0.23055827	+0.30390606	
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	1.0−	2004 05 15	704	1.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	1.0+	2003 02 19	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2003 02 19	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	1.6−	0.9+	2003 02 19	644	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.7+
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2003 02 22	644	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.4−	1.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.7−	2003 02 22	644	0.0	0.4+	2005 09 06	699	1.2−	0.5+
2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.8+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2004 04 21	691	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2004 04 21	691	1.3−	0.9−	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2004 04 21	691	0.0	0.1−	2005 09 30	703	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2004 05 15	704	0.3−	1.1+	2005 09 30	703	0.9+	0.7−
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2004 05 15	704	0.5+	0.0	2005 09 30	703	0.0	1.0−

(111229)∗ 2001 WO$_{55}$ = 2004 GM$_{35}$

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65175)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.02633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21558961	ω	54.84463		+0.43551398	+0.89823251	
a	2.7545511	Ω	241.07776		−0.84634098	+0.38617153	
e	0.1573042	i	3.87892		−0.30665049	+0.20988070	
P	4.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.4−	0.1+	2003 01 27	644	0.7−	0.8−	2005 08 29	699	0.7−	0.6−
2001 10 16	291	0.4−	0.3+	2004 04 13	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2001 10 16	291	0.6−	0.2+	2004 04 13	691	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	0.2−
2001 10 16	291	0.2+	0.1+	2004 04 13	691	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
2001 10 16	291	0.2+	0.2+	2004 04 17	704	0.1−	1.6+	2005 09 06	699	0.4+	0.3−
2001 10 16	291	0.4−	0.6−	2004 04 17	704	0.4−	1.1+	2005 09 06	699	1.0−	0.5+
2001 10 16	291	0.2+	0.0	2004 04 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.2−
2001 10 16	291	0.7+	0.1+	2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	1.4+	0.1−
2001 10 16	291	0.6+	0.4+	2004 04 19	691	0.3+	0.4+	2005 09 06	704	0.0	0.1−
2001 11 11	691	0.4−	0.1+	2004 04 19	691	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.9−
2001 11 11	691	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.7−	0.4+
2001 11 11	691	0.1+	0.8+	2004 04 20	704	0.6+	1.0+	2005 09 14	703	0.5+	0.6+
2001 11 19	704	0.3−	1.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.3−	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2004 04 22	704	0.6+	0.6−	2005 09 14	703	1.8+	0.1−
2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2004 04 22	704	0.8+	0.1+	2005 09 14	703	(2.3−	1.2−)
2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2004 04 22	704	0.6−	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2004 04 22	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	691	0.5−	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2004 04 25	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	691	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 04 25	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.6−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2004 04 25	691	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.5−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 05 24	691	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.6−	0.2+
2003 01 27	644	0.4+	0.5−	2004 05 24	691	0.1+	0.3+				
2003 01 27	644	0.2−	0.1−	2004 05 24	691	0.0	0.5+				

(111230)∗ 2001 WR$_{59}$ = 1993 FS$_{66}$ = 1998 EZ = 2001 VM$_{41}$

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25436; d, *MPO* 29734), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.67717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18876410	ω	166.38936		+0.26095869	−0.96468467	
a	3.0096994	Ω	268.47471		+0.88230203	+0.25340682	
e	0.0569077	i	2.05429		+0.39171889	+0.07189210	
P	5.22	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	691	0.9−	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.7−
1990 09 23	691	1.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	1.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+
1990 09 23	691	0.3−	0.7+	2001 10 26	644	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−
1990 09 24	691	0.9+	0.3−	2001 10 26	644	0.0	0.4−	2003 02 09	644	0.4+	0.7+
1990 09 24	691	0.5+	0.4−	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2003 02 09	644	0.1−	0.2+
1990 09 24	691	1.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2003 02 09	644	0.7+	0.4+
1993 03 21	809	1.0−	0.6+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2003 02 22	644	0.2−	0.6+
1993 03 22	809	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 02 22	644	0.2−	0.5+
1995 07 26	691	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.6−	0.2−	2003 02 22	644	0.2+	0.6+
1995 07 26	691	0.6+	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2004 06 08	691	0.2−	0.9+
1995 07 26	691	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.8−	2004 06 08	691	0.5−	0.3+
1998 03 02	910	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2004 06 08	691	0.1−	0.8+
1998 03 02	910	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 07 07	691	0.2+	0.6+
1998 03 02	910	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	691	0.2+	0.5+
1998 03 02	910	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 07 07	691	0.4+	0.5+
1998 03 02	910	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
1998 03 02	910	0.4+	0.3−	2001 12 10	704	1.2−	0.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.3+
2000 07 29	807	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.4+
2000 07 29	807	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.8+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+				

(111231)∗ 2001 WM$_{60}$ = 2000 SE$_{204}$

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.12233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08544798	ω	52.79371		+0.78980974	+0.61271059	
a	5.1050677	Ω	269.40329		−0.57125050	+0.71818079	
e	0.0555091	i	1.60694		−0.22332363	+0.32985162	
P	11.53	H	13.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.0−	0.7+	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2004 01 15	691	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.9+	2001 12 15	704	0.5−	0.6−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.5−	0.5−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	0.8−	0.7−	2004 01 27	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
2001 11 11	691	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 01 19	691	0.4+	0.4+
2001 11 11	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2001 11 11	691	0.1−	0.4−	2003 12 19	691	0.4−	0.2−	2005 03 09	G96	0.4+	0.0
2001 11 11	691	0.4+	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
2001 11 19	704	1.2+	0.4−	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.7+	1.5−	2003 12 29	699	0.6−	1.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.4+	0.7−	2003 12 29	699	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−

2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2003 12 29	699	1.4+	0.7−	2005 04 06	G96	0.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 12 29	699	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	1.0−	0.2+	2004 01 15	691	0.0	0.0				
2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2004 01 15	691	0.1+	0.2+				

(111232)∗ 2001 WS$_{62}$ = 2004 JE$_{50}$

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.57669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22732595	ω	268.97846		+0.73631036	+0.66072411	
a	2.6589084	Ω	49.64723		−0.51929398	+0.69003921	
e	0.1915128	i	11.03853		−0.43379813	+0.29544803	
P	4.34	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2004 04 19	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.9−	0.4+
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2004 04 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2004 04 24	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 05 14	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2004 05 14	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2004 05 14	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.8−	0.9+
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2004 05 27	691	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2004 05 27	691	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2004 05 27	691	0.4+	0.4+	2005 10 10	701	0.2−	0.0
2001 12 15	704	0.1−	0.9+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.6+	0.7−
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.4−	0.1+	2005 10 10	703	1.3+	0.7+
2003 03 07	645	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.4+	2005 10 10	703	1.4+	0.5+
2003 03 07	645	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.6−	1.5−	2005 10 10	703	0.5+	0.1−
2004 04 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.1+	2005 10 10	701	0.0	0.1+
2004 04 19	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.6−				

(111233)∗ 2001 WP$_{70}$ = 2000 QL$_{45}$

Discovered 2001 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.81473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19658577	ω	89.49010		−0.35275079	+0.93563807	
a	2.9293280	Ω	159.84107		−0.87194624	−0.32396025	
e	0.1756155	i	2.02493		−0.33952412	−0.14011122	
P	5.01	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2004 04 21	704	1.0+	1.6+
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.8+	0.0	2004 04 21	704	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 21	704	0.7−	0.1−
2000 08 24	704	0.0	0.0	2004 03 31	704	0.9+	1.7+	2004 05 09	691	0.6−	0.2−
2000 08 29	704	0.3−	1.3+	2004 03 31	704	0.2+	0.8+	2004 05 09	691	0.2−	0.1−
2000 08 29	704	0.8−	0.0	2004 03 31	704	0.9+	1.0+	2004 05 09	691	0.3−	0.4+
2000 08 29	704	0.4−	1.0+	2004 03 31	704	0.5+	0.5+	2004 07 15	807	0.1+	0.4−
2000 08 29	704	0.8−	0.9+	2004 04 09	E12	0.1+	1.2−	2004 07 15	807	0.6−	0.3+
2000 08 29	704	0.1−	1.6+	2004 04 09	E12	0.2−	1.0−	2005 06 17	G96	1.1+	0.8+
2001 10 09	691	0.6+	0.8+	2004 04 09	E12	0.1−	1.4−	2005 06 17	G96	0.5+	0.6+
2001 10 09	691	0.4−	0.2−	2004 04 09	E12	0.3−	1.4−	2005 06 17	G96	0.5+	0.6+
2001 10 09	691	0.2−	0.3+	2004 04 12	699	0.9−	0.7+	2005 06 17	G96	0.9+	0.6+
2001 10 24	704	0.9+	1.2−	2004 04 12	699	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2004 04 12	699	0.8+	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.9−	0.3−	2004 04 12	699	0.3+	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	1.7+	2004 04 13	691	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	1.9+	2004 04 13	691	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	1.3+	2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.8−	1.3+	2004 04 15	699	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	(0.1−	2.2+)	2004 04 15	699	0.0	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.6−	1.3+	2004 04 15	699	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.5−	1.5+	2004 04 15	699	0.7−	0.5+	2005 08 27	701	0.4−	0.3−
2001 11 21	704	(0.8+	2.4+)	2004 04 16	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	1.2+	0.7−	2004 04 16	644	0.2−	0.5+	2005 08 27	701	0.0	0.3−
2004 03 18	704	1.2+	0.9−	2004 04 16	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	701	0.1−	0.2−
2004 03 18	704	1.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.5+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2004 03 20	699	0.5−	0.0	2004 04 16	644	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2004 03 20	699	1.0+	0.7+	2004 04 16	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	701	0.0	0.5−
2004 03 20	699	0.6−	1.0+	2004 04 16	644	0.1+	0.0	2005 08 28	701	0.2+	0.4−
2004 03 20	699	0.4−	0.2−	2004 04 16	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	701	0.1−	0.3−
2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	701	0.2+	0.8−
2004 03 23	691	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.9−	0.5+	2005 08 29	701	0.3−	0.3−
2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.0	1.0+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2004 03 25	699	0.6−	0.2−	2004 04 19	704	0.3−	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2004 03 25	699	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	0.5+	1.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2004 03 25	699	0.4−	0.1+	2004 04 20	691	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2004 03 25	699	0.1−	0.2+	2004 04 20	691	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2004 04 21	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+

(111234)∗ 2001 WG$_{90}$

Discovered 2001 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.79412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21968465	ω	44.59579		+0.86176992	−0.50695383	
a	2.7202130	Ω	345.83143		+0.44146559	+0.76760358	
e	0.0713391	i	4.38601		+0.24992145	+0.39215119	
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
1994 03 06	691	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
1994 03 06	691	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 09 08	704	1.6+	1.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2001 11 24	704	1.8−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.4−	1.3−	2003 02 01	291	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 02 01	291	0.0	0.6+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 11 11	699	0.7−	0.6+	2003 02 01	291	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2003 02 22	644	0.4+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 11 11	699	0.4−	0.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 11 11	699	0.2+	0.4−	2003 02 22	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	691	0.2+	1.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.6+
2001 11 12	704	1.9+	0.5+	2003 03 27	691	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	1.3−	0.3−
2001 11 12	704	1.0+	0.1−	2003 03 27	691	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	1.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	1.0+	0.1−
2001 11 19	699	0.9−	0.1+	2003 04 05	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.7−	0.6+
2001 11 19	699	1.3+	0.0	2003 04 05	691	0.9+	0.7+	2005 10 01	703	0.7−	0.6+
2001 11 19	699	1.0−	0.5+	2005 08 29	699	0.9+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	1.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.7+				
2001 11 21	704	(2.1−	0.8−)	2005 08 29	699	0.4−	0.8+				

(111235)∗ 2001 WH$_{90}$

Discovered 2001 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.25916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22340428	ω	200.38045		−0.94109655	+0.33813622	
a	2.6899346	Ω	359.37978		−0.29464365	−0.82161886	
e	0.0227866	i	5.76917		−0.16589879	−0.45891867	
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.6−	0.5−	2003 02 03	699	0.3+	0.5−	2003 04 01	291	0.4+	0.3+
1994 02 13	691	0.6−	0.4−	2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	291	0.5+	0.2+
1994 02 13	691	0.5−	0.5−	2003 02 04	704	1.6+	0.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.4−
1996 09 20	691	0.3+	0.5−	2003 02 04	704	0.0	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+
1996 09 20	691	0.3+	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	1.0+	0.8−
1996 09 20	691	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.5+	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.8+
1999 04 11	699	1.2+	0.5+	2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.9+
1999 04 11	699	0.6−	0.2+	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.7+
1999 04 11	699	1.5+	0.9+	2003 02 22	644	0.7+	0.3+	2003 04 08	291	0.8+	0.2+
2000 07 29	699	0.2−	0.2−	2003 02 23	291	0.2−	0.2+	2003 04 08	291	0.8+	0.3+
2000 07 29	699	0.1−	1.3+	2003 02 23	291	0.4+	0.1−	2003 04 08	291	0.5+	0.2+
2000 07 29	699	0.3+	1.0−	2003 02 23	291	0.2+	0.4+	2003 04 08	291	0.5+	0.1+
2000 07 29	699	0.1+	1.3−	2003 02 28	704	0.7−	0.5+	2003 04 08	291	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2003 02 28	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	291	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	1.7+	0.3−	2003 02 28	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	291	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 02 28	704	0.1+	0.9+	2003 04 09	291	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	1.5−	2003 02 28	704	0.2−	0.0	2003 04 09	291	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.4+	1.7−	2003 02 28	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	291	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	291	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	1.1−	0.8−	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	291	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2003 02 28	608	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.6+
2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2003 02 28	608	0.4−	1.1+	2005 09 24	703	1.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 02 28	608	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2001 11 24	704	1.0−	0.9+	2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	(0.5+	2.2+)
2001 11 24	704	1.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	1.3+	2005 09 27	691	0.0	0.2+
2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.0
2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	(3.1+	0.2+)	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.8+	1.2+
2001 12 17	704	1.5+	0.6+	2003 03 06	699	0.4−	0.6−	2005 10 03	703	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2003 03 06	699	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2001 12 17	704	1.9+	0.8−	2003 03 06	699	1.0−	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.5+
2001 12 17	704	1.1+	0.8−	2003 03 06	699	0.3−	0.6−	2005 10 06	699	0.7−	0.2+
2001 12 20	644	0.2−	0.6+	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.0
2001 12 20	644	0.4−	0.5+	2003 03 07	699	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.7+
2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	0.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2002 12 11	645	0.0	0.2−	2003 03 12	291	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	1.2+
2003 02 01	704	0.1+	1.4+	2003 03 12	291	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2003 02 01	704	0.2+	1.6−	2003 03 12	291	0.6−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2003 02 01	704	0.8−	0.0	2003 03 25	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	0.4−	0.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2003 02 03	699	0.6−	0.3+	2003 03 25	699	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	1.2+
2003 02 03	699	1.0−	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.4−				
2003 02 03	699	0.1+	0.6−	2003 04 01	291	0.1+	0.1−				

(111236)∗ 2001 WJ$_{90}$ = 1991 PC$_{19}$

Discovered 2001 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25438)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.97494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21707060	ω	356.84728		+0.79302575	+0.60590063	
a	2.7420080	Ω	325.60355		−0.55644309	+0.67822611	
e	0.0955926	i	6.42371		−0.24795414	+0.41580497	
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	0.9−	0.2−	2003 01 30	291	0.1−	0.6+	2005 09 12	608	0.3−	0.4−
1991 08 02	809	0.6+	0.3+	2003 02 08	704	0.1−	1.3−	2005 09 12	608	0.4−	0.4−
1991 08 02	809	1.1−	0.1−	2003 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	608	0.1+	0.1+
1991 08 14	809	0.8+	1.0+	2003 02 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	699	0.5+	0.3−
1991 08 14	809	0.6−	1.0+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.5+	0.1−
1991 08 14	809	(0.0	2.1+)	2003 02 21	644	0.0	0.8+	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.9+	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.9+	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	644	0.5+	1.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.2+
2001 11 11	704	0.7+	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.7+	0.4−
2001 11 11	704	0.6+	0.1−	2003 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	1.0−	2003 03 12	644	0.8+	0.7+	2005 09 29	699	0.7−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 12	644	1.0+	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2004 05 09	644	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2004 05 09	644	1.1+	0.5+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2004 05 09	644	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	0.9−	0.1−
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	608	0.5−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	608	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	1.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2005 08 27	608	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2001 11 24	704	1.0−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 12 20	644	0.1+	0.9+	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2001 12 20	644	0.0	1.0+	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2001 12 20	644	0.8−	1.0+	2005 09 09	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.1+	1.7+	2005 10 08	704	0.2+	1.0+
2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.9+	0.8+	2005 10 08	704	0.3−	0.7+
2003 01 30	291	0.4−	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.6−
2003 01 30	291	0.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.3+

(111237)∗ 2001 WN$_{91}$

Discovered 2001 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.56265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22925894	ω	92.85281		+0.72506611	−0.68487471	
a	2.6439416	Ω	310.38640		+0.58813244	+0.67039812	
e	0.1659155	i	5.44593		+0.35830067	+0.28550480	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	0.4−	0.7+	2001 12 20	644	0.1+	0.3−	2005 09 18	644	0.3−	0.1−
1996 07 14	809	0.5−	1.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
1996 07 14	809	(0.2−	3.7+)	2001 12 20	644	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.5−
1997 11 23	691	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.6−	0.6−
1997 11 23	691	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
1997 11 23	691	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2005 10 01	703	0.8+	1.2+
1997 12 05	691	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2005 10 01	703	0.3+	1.2+
1997 12 05	691	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2005 10 01	703	0.5+	0.4+
1997 12 05	691	0.5−	0.6−	2002 01 21	704	0.7−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 11 11	704	1.5−	1.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.6−	1.3−	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	704	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 10 03	704	0.5+	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2003 03 28	691	0.3+	1.7+	2005 10 03	704	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2003 03 28	691	(1.0+	2.0+)	2005 10 03	704	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 03 28	691	0.2+	1.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 31	691	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.7−	0.3−
2001 11 24	704	0.7+	0.1+	2003 03 31	691	0.4−	0.4−	2005 10 08	703	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.5+	2003 03 31	691	0.2−	0.7+	2005 10 08	703	0.3−	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	644	1.1+	2.0+	2005 10 08	704	0.7−	0.3+
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2003 04 01	644	1.4+	0.6+	2005 10 08	703	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	644	1.1+	0.9+	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2005 09 02	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.6−	0.8−	2005 09 02	644	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.6+	0.3−
2001 12 09	704	0.7−	0.8−	2005 09 02	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	699	0.2−	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2005 09 12	704	0.7+	0.3−	2005 10 10	699	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.5−	0.6−	2005 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	699	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.6+	1.6+	2005 09 12	704	0.5+	0.2−	2005 10 12	704	0.8−	1.1+
2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2005 09 12	704	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.6+	1.2+	2005 09 12	704	0.1+	0.2−	2005 10 12	704	0.3+	1.1+
2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2005 09 18	644	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.6+
2001 12 17	704	1.1+	1.3+	2005 09 18	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.9+	1.4+

(111238)∗ 2001 WO$_{91}$

Discovered 2001 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.28895			(2000.0)		
n	0.18383442	ω	168.17656		−0.04673395	−0.98162161
a	3.0632668	Ω	284.29257		+0.90021447	+0.03889157
e	0.1549435	i	11.00746		+0.43293169	−0.18683273
P	5.36	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.2+	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	699	0.0	1.3+
1990 11 16	691	0.0	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 28	699	0.4−	0.2+
1990 11 16	691	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2003 03 28	699	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	1.4−	0.9+	2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	1.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2005 06 28	644	0.2+	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	1.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.9−	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2005 07 01	691	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	1.7−	0.0	2001 12 20	644	0.8−	0.9+	2005 07 01	691	0.0	0.0
2001 09 28	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2005 07 01	691	0.1−	0.1−
2001 09 28	704	0.9−	0.5−	2001 12 20	644	0.4+	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2001 09 28	704	0.9−	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2005 07 05	644	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.7−	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2005 07 10	691	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 07 15	691	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	1.2+	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	704	0.3−	1.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2002 02 06	704	1.1+	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	1.7+	0.9+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.3−	0.9+	2002 02 06	704	0.6+	1.0+	2005 08 29	691	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2003 03 13	608	0.3+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2003 03 13	608	0.5+	0.3+				
2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2003 03 13	608	0.3+	0.3+				

(111239)∗ 2001 WZ$_{97}$

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.32703			(2000.0)		
n	0.21407246	ω	263.36577		+0.49672673	+0.86634610
a	2.7675503	Ω	36.56728		−0.75779623	+0.46215084
e	0.0483364	i	5.01006		−0.42309270	+0.18937010
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 02 09	644	0.8+	0.9+	2005 08 26	644	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2004 05 13	644	0.4+	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 05 13	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2004 05 13	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	(3.0+	1.5−)
2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	(2.6+	0.5+)	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2004 05 15	704	0.3+	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.5+	2004 05 15	704	0.3+	1.3−	2005 09 11	691	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2004 05 15	E12	0.5+	0.7+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	1.3−	0.1+	2004 05 15	E12	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2001 11 19	699	0.1−	0.7+	2004 05 15	E12	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2001 11 19	699	0.4−	1.0+	2004 05 15	E12	0.3−	1.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2001 11 19	699	0.0	0.6+	2004 05 16	428	1.1+	0.9−	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2004 05 16	E12	0.8+	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.7−
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2004 05 16	E12	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.1−	1.2−
2001 11 21	704	1.1−	1.3+	2004 05 16	E12	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2004 06 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.0	1.0+	2004 06 05	644	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 12 10	704	1.7+	1.2−	2004 06 05	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	1.0+	2004 06 12	E12	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2004 06 12	E12	0.7−	1.2+	2005 10 01	704	1.2+	0.0
2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2004 06 12	E12	1.2−	1.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 12 15	704	0.5−	0.6−	2004 06 12	E12	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	1.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2004 06 14	704	0.3−	0.8−	2005 10 01	704	0.3+	1.3+
2001 12 15	704	0.0	0.2−	2004 06 14	704	0.1+	1.3−	2005 10 05	704	2.7−	2.6+
2001 12 15	704	0.1+	0.6−	2004 06 14	704	0.6−	0.9−	2005 10 05	704	(3.0−	3.5+)
2003 02 04	699	0.1+	1.3+	2004 06 14	704	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	2.8−	2.7+
2003 02 04	699	1.0+	0.8+	2005 08 26	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	2.9−	2.2+
2003 02 04	699	0.7+	0.8+	2005 08 26	644	0.5+	0.2−	2005 10 10	703	0.8+	0.5+
2003 02 04	699	0.9−	1.5+	2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 10	703	0.4+	0.8−
2003 02 09	644	0.6+	1.1+	2005 08 26	644	0.5+	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.2−
2003 02 09	644	0.6+	1.1+	2005 08 26	644	0.4+	0.3−	2005 10 10	703	0.4−	0.4−

(111240)∗ 2001 WC$_{101}$

Discovered 2001 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.10328			(2000.0)		
n	0.22225799	ω	235.07899		+0.55803038	+0.81445479
a	2.6991755	Ω	69.61278		−0.69527508	+0.56345793
e	0.1110988	i	9.76301		−0.45298417	+0.13848663
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.0
1995 06 01	691	1.3+	0.8+	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.2−
1995 06 01	691	0.4−	0.8+	2001 12 10	704	0.5+	1.0+	2005 08 31	644	0.3+	0.3+
2001 11 16	691	0.8−	0.1+	2002 01 08	691	0.3+	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2001 11 16	691	0.5−	0.2−	2002 01 08	691	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.5+	0.7+
2001 11 16	691	0.1−	0.2+	2002 01 08	691	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	1.6+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 05 16	704	0.9+	0.8+	2005 09 14	703	0.5+	1.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2004 05 16	704	1.1+	1.0+	2005 09 14	703	0.5+	1.8+
2001 11 20	704	0.9+	0.2+	2004 05 16	704	1.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.8−
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2004 06 14	704	0.3−	0.7+	2005 09 24	703	0.6−	0.6+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2004 06 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	1.2−	1.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2004 06 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2004 06 23	E12	0.3+	0.7+	2005 10 05	703	1.4−	1.0−
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2004 06 23	E12	0.5−	0.2+	2005 10 05	703	0.6+	0.4−
2001 12 07	644	0.3−	0.7+	2004 06 23	E12	0.0	1.1−	2005 10 05	703	0.5−	0.2−
2001 12 07	644	0.1−	0.4+	2004 06 23	E12	0.9−	0.1−	2005 10 05	703	0.8−	1.2−
2001 12 07	644	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+				
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	644	0.3+	0.2+				

(111241)∗ 2001 XV = 1993 OE$_{14}$ = 2000 SF$_{210}$

Discovered 2001 Dec. 7 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Id. A. Doppler (*MPO* 23142, *MPO* 75222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	220.15513			(2000.0)		
n	0.18269850	ω	38.41394		−0.81878212	−0.55977797
a	3.0759509	Ω	107.08193		+0.48826274	−0.79575549
e	0.2352039	i	7.66240		+0.30198566	−0.23113162
P	5.39	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	809	0.5+	1.6+	2002 01 07	644	0.1+	0.7+	2002 04 17	704	0.4−	0.4+
2000 09 25	704	0.8−	0.5+	2002 01 07	644	0.1+	0.7+	2002 04 17	704	0.5−	0.2−
2000 09 25	704	1.8+	0.6+	2002 01 07	644	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.6−	0.5−
2000 09 25	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	0.5−
2000 09 25	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2003 03 11	704	0.6+	0.4−
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2003 03 11	704	0.4−	0.1−

2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.7−	0.0	2003 03 11	704	0.1−	0.5−		
2000 10 01	704	0.5−	0.7−	2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 03 11	704	0.3+	1.4+		
2000 10 01	704	0.5+	0.5−	2002 01 09	691	0.1−	0.0	2003 03 11	704	0.1+	0.1−		
2000 10 01	704	0.7+	0.6+	2002 01 09	691	0.6−	0.4−	2003 04 28	691	1.4+	1.0+		
2000 11 03	704	1.2−	0.4+	2002 01 09	691	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.5−	0.1−		
2000 11 03	704	1.5−	0.1+	2002 01 13	127	0.4−	0.1−	2003 04 28	691	(0.2+	2.6+)		
2000 11 03	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	127	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.7+		
2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	127	0.5−	0.1+	2003 04 28	704	0.0	0.7+		
2001 10 13	704	0.8+	0.4−	2002 01 14	333	0.6−	0.1+	2003 04 28	691	(0.5+	3.8+)		
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.2−	0.3+		
2001 10 13	704	1.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.7−	0.8+		
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2002 01 14	333	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+		
2001 10 19	608	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+		
2001 10 19	608	0.0	0.5−	2002 01 14	333	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.5+		
2001 10 19	608	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+		
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	0.5−	0.4+		
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	645	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.2+	0.8+		
2001 11 12	704	0.0	0.4−	2002 01 14	645	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.5−	1.9+		
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 01 15	333	0.6+	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	1.7+		
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	333	0.3−	0.8−	2003 05 08	704	0.1−	1.5+		
2001 11 16	644	0.6+	0.7+	2002 01 15	333	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	1.1+	0.3+		
2001 11 16	644	0.8+	0.7+	2002 01 15	333	0.5−	0.2−	2003 05 24	691	0.8+	0.9+		
2001 11 16	644	0.7+	0.8+	2002 01 15	333	0.4+	0.1+	2003 05 24	691	0.5+	0.9+		
2001 12 07	300	0.4−	0.2+	2002 01 15	333	0.3+	0.6−	2003 05 24	691	1.0+	1.1+		
2001 12 07	300	0.7−	0.4−	2002 01 16	127	0.5−	0.2+	2003 05 30	704	0.3−	0.3+		
2001 12 07	300	0.2+	0.5+	2002 01 16	127	0.5−	0.2+	2003 05 30	704	0.1+	0.1+		
2001 12 08	300	0.4−	0.1−	2002 01 17	644	0.4+	0.3+	2003 05 30	704	0.7+	0.4+		
2001 12 08	300	0.2+	0.2−	2002 01 17	644	0.0	0.6+	2003 05 30	704	0.2+	0.4+		
2001 12 09	699	0.1−	0.3+	2002 01 17	644	0.1−	0.6+	2003 05 30	704	0.1−	0.3+		
2001 12 09	699	0.2+	0.4+	2002 01 18	704	0.7+	0.3−	2003 06 06	704	0.6+	0.4+		
2001 12 09	699	0.3+	0.3+	2002 01 18	704	0.7+	0.4−	2003 06 06	704	0.5+	0.6+		
2001 12 09	699	0.1−	0.6+	2002 01 18	704	1.0+	0.5−	2003 06 06	704	0.6+	1.0+		
2001 12 10	704	1.0+	0.9−	2002 01 18	704	0.4+	0.7−	2003 06 06	704	0.8+	0.2+		
2001 12 10	704	1.0+	0.4+	2002 01 18	704	0.5+	1.1−	2004 08 12	704	0.3−	1.1+		
2001 12 10	704	1.0+	0.9+	2002 01 21	704	0.5+	0.8−	2004 08 12	704	0.1+	0.3+		
2001 12 10	704	1.2−	0.8−	2002 01 21	704	0.3+	0.7−	2004 08 12	704	0.5−	0.7+		
2001 12 10	704	1.6−	1.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.6−	2004 08 12	704	0.8−	0.9+		
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.6−	2004 08 12	704	0.2−	0.2−		
2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	0.7−	2005 08 26	644	0.0	0.4+		
2001 12 14	704	0.0	1.6+	2002 02 03	608	0.3+	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+		
2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2002 02 03	608	0.5+	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.3+		
2001 12 14	704	0.0	2.0+	2002 02 03	608	0.2+	0.6+	2005 08 27	699	0.5−	1.5+		
2001 12 14	291	0.1−	0.7+	2002 02 05	644	0.0	1.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.2+		
2001 12 14	291	0.0	0.7+	2002 02 05	644	0.2−	1.1+	2005 08 27	699	0.9+	0.5+		
2001 12 14	291	0.0	0.7+	2002 02 05	644	0.1−	1.3+	2005 08 27	699	1.5−	1.5+		
2001 12 17	704	0.8+	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2005 09 03	703	(1.2−	2.3−)		
2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 03	703	0.4+	1.0+		
2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.8+	2005 09 03	703	0.3−	1.0−		
2001 12 17	644	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.8+	1.8+	2005 09 03	703	1.0−	0.8+		
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2002 02 06	704	0.0	1.4+	2005 09 13	703	1.8+	1.4−		
2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	1.3+	0.1−	2005 09 13	703	0.3−	0.1+		
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	1.3+	0.0	2005 09 13	703	0.8−	0.7−		
2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	1.1+	0.2−	2005 09 13	703	0.8−	0.3−		
2001 12 20	704	(2.1+	0.3+)	2002 02 07	704	1.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		
2001 12 20	704	1.3+	1.3+	2002 02 07	704	1.0+	0.6−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+		
2001 12 20	704	1.5+	1.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
2001 12 20	704	(1.2+	2.6+)	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2005 09 26	I10	0.4+	0.8+		
2001 12 20	704	0.9−	1.2+	2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2005 09 26	I10	0.2+	0.3+		
2001 12 21	704	0.6+	0.5−	2002 02 10	704	0.4−	1.0+	2005 09 26	I10	0.7+	0.2+		
2001 12 21	704	0.1−	1.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.7−	0.4+		
2001 12 21	704	0.0	0.8−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	1.4−	0.2+		
2001 12 21	704	0.4+	0.9−	2002 02 12	704	(0.1+	3.9−)	2005 09 27	704	0.8−	0.9+		
2001 12 21	704	0.6+	0.8−	2002 02 12	704	(2.6−	0.4+)	2005 09 27	704	0.5+	0.2+		
2001 12 21	608	0.4+	0.4−	2002 02 15	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.9−	0.6+		
2001 12 21	608	0.1+	0.0	2002 02 15	644	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.3+	0.6−		
2001 12 21	608	0.1−	0.5+	2002 02 15	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	1.8+	1.5+		
2002 01 05	699	0.4−	0.5+	2002 03 09	704	0.9−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.7+		
2002 01 05	699	0.1−	0.4+	2002 03 09	704	0.4−	0.0	2005 10 03	703	1.3−	0.7+		
2002 01 05	608	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 04	644	0.3+	0.3+		
2002 01 05	699	0.3−	0.6+	2002 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 10 04	644	0.4+	0.2−		
2002 01 05	608	0.1−	0.6−	2002 03 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.4+	0.3+		
2002 01 05	608	0.0	0.0	2002 04 04	704	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.1−		
2002 01 05	699	0.1−	1.1+	2002 04 04	704	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.6+	0.8+		
2002 01 05	608	0.2−	0.1−	2002 04 04	704	0.3−	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.0		
2002 01 05	608	0.3−	0.3−	2002 04 04	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	703	1.1−	0.6−		
2002 01 05	608	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.2−	0.1−						

(111242)∗ 2001 XG$_2$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.28985		(2000.0)			
n	0.23407537	ω	309.38508		+0.78765191	+0.60324151
a	2.6075475	Ω	14.97629		−0.29956468	+0.55269541
e	0.0778741	i	29.00812		−0.53839156	+0.57500214
P	4.21	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	704	0.8+	1.4−	2003 02 01	644	0.1+	0.2−	2005 09 13	704	1.1−	0.5−		
1999 03 15	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	644	0.4−	0.2+	2005 09 13	704	0.7−	0.3+		
1999 03 15	704	0.6−	0.5+	2003 02 01	644	0.0	0.3−	2005 09 13	704	1.1−	0.2+		
1999 03 15	704	0.7+	1.6+	2003 02 01	644	0.4−	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+		
1999 03 15	704	0.9+	0.7+	2003 02 01	644	0.0	0.1−	2005 09 18	644	0.1−	0.0		
1999 04 12	704	0.9−	0.1−	2003 02 01	644	0.4−	0.5+	2005 09 18	644	0.2−	0.1−		
1999 04 12	704	0.4−	0.4+	2003 02 21	644	0.3+	0.5−	2005 09 24	703	1.0−	0.1+		
1999 04 12	704	0.4+	0.9+	2003 02 21	644	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	1.6+		
1999 04 12	704	0.9−	0.8+	2003 02 21	644	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.4+	0.4+		
1999 04 12	704	(4.4−	0.4+)	2003 02 26	704	1.4+	0.3−	2005 09 24	703	0.8−	0.5−		
2001 10 25	704	0.3+	0.7+	2003 02 26	704	(2.4+	0.1−)	2005 10 03	644	0.2−	0.4+		
2001 10 25	704	1.5+	0.6+	2003 02 26	704	(2.2+	0.1−)	2005 10 03	644	0.1−	0.3+		
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2003 02 26	704	1.8+	0.4+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+		
2001 10 25	704	1.2+	0.5+	2003 03 09	644	0.4+	0.1+	2005 10 10	699	0.1+	0.7+		
2001 12 08	704	0.5+	0.2−	2003 03 09	644	0.1+	0.5+	2005 10 10	699	0.3+	0.9+		
2001 12 08	704	0.9+	0.2−	2003 03 09	644	0.3+	0.1+	2005 10 10	699	0.4+	0.2+		
2001 12 08	704	0.2+	0.5−	2003 03 13	704	1.0+	0.1+	2005 10 10	699	0.2+	0.1+		
2001 12 08	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.0	1.0+	2005 10 10	703	0.1−	0.5+		
2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2003 03 13	704	0.3+	0.0	2005 10 10	699	0.3+	0.1+		
2001 12 10	704	0.6−	0.9−	2003 03 13	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	699	0.1−	0.2−		
2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 04 07	644	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.7−	0.1+		
2001 12 10	704	0.4+	0.9−	2003 04 07	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	699	0.1+	1.2−		
2001 12 11	704	0.9+	0.4−	2003 04 07	644	0.3+	0.1+	2005 10 10	699	1.4+	1.0−		
2001 12 11	704	0.5+	1.3−	2005 09 11	699	0.6−	0.0	2005 10 14	704	0.2−	0.2+		
2001 12 11	704	0.8+	1.1−	2005 09 11	699	0.5−	0.5−	2005 10 14	704	0.6−	0.1+		
2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	699	0.2+	0.1+	2005 10 14	704	0.0	1.0+		
2001 12 23	704	0.1+	0.0	2005 09 11	699	0.2−	0.4+	2005 10 14	704	0.4+	0.5+		
2001 12 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	704	1.1−	0.2−	2005 10 14	704	0.3−	0.1−		
2001 12 23	704	0.5+	0.4−	2005 09 13	704	1.1−	0.3−						

(111243)∗ 2001 XS$_2$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.43884		(2000.0)			
n	0.37061238	ω	77.45978		−0.57841664	−0.75634042
a	1.9195058	Ω	52.21441		+0.51335468	−0.62862901
e	0.0919744	i	22.74731		+0.63395675	−0.18103797
P	2.66	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	704	0.6−	1.1−	2002 02 01	704	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−		
1998 10 16	704	0.1−	1.1+	2002 02 01	704	0.4−	0.4−	2005 04 08	704	0.2+	0.1−		
1998 10 16	704	(2.3−	0.8−)	2002 02 01	704	0.6−	0.6−	2005 04 08	704	0.4+	0.0		
1998 10 16	704	(5.7−	0.2−)	2002 02 01	704	0.7−	0.8−	2005 04 08	704	0.1+	0.1−		

1998 11 13	704	(2.6−	0.5+)	2002 02 01	704	0.6−	0.7−	2005 04 08	704	0.6+	0.3−
1998 11 13	704	1.7−	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.2+	0.0
1998 11 13	704	1.0−	0.7+	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
1998 11 13	704	0.8−	0.9+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.2+
1998 11 13	704	(2.3−	1.2+)	2002 02 06	704	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.0
1998 12 08	704	0.5−	1.8+	2002 02 06	704	0.8−	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
1998 12 08	704	0.6−	1.2+	2002 02 22	704	1.0+	0.4−	2005 04 16	703	0.1−	0.1−
1998 12 08	704	0.4−	0.4+	2002 02 22	704	0.8+	0.2−	2005 04 16	703	0.7−	0.2−
1998 12 08	704	1.0+	0.6+	2002 02 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 16	703	0.1+	0.2−
1998 12 08	704	(4.9−	1.4+)	2002 02 22	704	1.2+	0.0	2005 04 16	703	0.3−	0.2−
1999 01 05	699	1.4−	0.9+	2002 02 22	704	0.8+	0.3+	2005 04 20	699	0.7+	0.5+
1999 01 05	699	(2.2−	0.1+)	2002 03 03	704	0.5+	0.7−	2005 04 20	699	0.1+	0.2+
1999 01 05	699	0.5+	0.8+	2002 03 03	704	0.2−	0.2−	2005 04 20	699	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2002 03 03	704	0.1+	0.7−	2005 04 20	699	1.0+	0.1−
2001 10 15	704	0.3+	0.6+	2002 03 03	704	0.1+	0.8−	2005 05 01	608	0.3+	0.1−
2001 10 15	704	0.6+	0.6+	2002 03 03	704	0.7−	1.2−	2005 05 01	608	0.8+	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 04 02	704	0.4+	0.0	2005 05 01	608	0.8+	0.2−
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2002 04 02	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	703	1.0−	0.6−
2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2002 04 02	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	703	0.2−	0.1−
2001 10 23	699	0.7−	1.7+	2002 05 04	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	703	0.2+	0.3+
2001 10 23	699	0.1−	0.7+	2002 05 04	704	0.1−	0.1−	2005 05 06	704	0.5+	0.1+
2001 10 23	699	0.2+	0.5+	2002 05 04	704	1.0+	0.7+	2005 05 06	704	0.8+	0.2−
2001 10 25	704	0.7+	0.4+	2002 05 04	704	0.4+	0.2+	2005 05 06	704	0.6+	0.1+
2001 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 05 04	704	0.3−	0.0	2005 05 06	704	0.1+	1.1+
2001 10 25	704	0.6+	0.2+	2002 05 05	704	1.3+	0.2−	2005 05 06	704	1.3+	0.1+
2001 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 05 05	704	0.6+	0.7+	2005 05 07	683	(2.5−	0.5+)
2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2002 05 05	704	1.0+	0.2−	2005 05 07	683	0.2+	1.1−
2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2002 05 05	704	0.3−	0.0	2005 05 07	683	0.2−	1.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2002 05 05	704	1.0+	0.1+	2005 05 08	683	(0.1+	2.2+)
2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2003 11 26	699	0.6−	0.5−	2005 05 08	683	0.1+	0.8+
2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 11 26	699	0.1−	0.2+	2005 05 08	683	0.3+	1.8+
2001 12 08	704	0.5+	0.1−	2003 11 26	699	1.4+	0.9+	2005 05 09	683	0.0	1.2+
2001 12 08	704	0.1+	0.1−	2003 11 26	699	1.5−	1.1+	2005 05 09	683	0.2−	1.5+
2001 12 08	704	0.2−	0.5−	2004 12 19	699	0.4−	0.7−	2005 05 11	703	0.4−	0.5−
2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2004 12 19	699	1.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.6−	0.2−
2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2004 12 19	699	0.3−	1.6+	2005 05 11	703	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2004 12 19	699	(2.8+	0.7−)	2005 05 11	703	0.4−	0.3−
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 01 15	703	0.6+	0.2−	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2005 01 15	703	0.7+	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 01 15	703	(2.0−	0.2−)	2005 05 15	644	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 01 15	703	0.3−	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2005 02 13	704	0.0	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2005 02 13	704	0.5+	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.0
2001 12 23	699	0.4+	0.6−	2005 02 13	704	0.9+	1.3+	2005 05 16	644	0.1+	0.1−
2001 12 23	699	0.6+	0.7−	2005 03 16	185	0.3+	0.3−	2005 05 16	644	0.0	0.0
2001 12 23	699	0.5+	0.9−	2005 03 16	185	0.4+	0.5+	2005 05 16	644	0.1+	0.1+
2001 12 23	699	0.5+	0.9−	2005 03 16	185	0.6+	0.0	2005 06 03	703	0.0	0.7−
2002 01 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	185	0.0	0.4−	2005 06 03	703	0.2+	0.4+
2002 01 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	0.5+	0.5+	2005 06 03	703	0.1+	0.1−
2002 01 03	704	0.7−	0.2−	2005 04 01	699	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.4−	0.1+
2002 01 13	699	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	0.4+	0.4+	2005 06 09	704	1.0+	0.0
2002 01 13	699	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.1−	2005 06 09	704	0.5+	0.4+
2002 01 13	699	0.5+	0.5+	2005 04 06	703	0.1+	0.3−	2005 06 09	704	1.2+	0.2+
2002 01 13	699	0.4−	0.2+	2005 04 06	703	0.1+	0.5−	2005 06 09	704	0.6−	1.2+
2002 01 26	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	703	0.2−	0.1−	2005 08 09	E12	0.0	0.5+
2002 01 26	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	703	0.6−	0.1−	2005 08 09	E12	0.5+	0.2+
2002 01 26	704	0.9−	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	2005 08 09	E12	0.0	0.1+
2002 01 26	704	0.8−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−	2005 08 09	E12	0.7+	0.8+
2002 01 26	704	0.8−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−				

(111244)∗ 2001 XV$_2$ = 2000 SZ$_{310}$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 23144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.25151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17512966	ω	155.96041		−0.84776086	−0.52552790	
a	3.1639497	Ω	351.23166		+0.37779891	−0.50364691	
e	0.1404601	i	28.00074		+0.37224925	−0.68568230	
P	5.63	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2004 08 12	E12	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 12 23	704	0.7+	0.5+	2004 08 12	E12	0.7+	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 23	704	0.8+	0.1+	2004 08 12	E12	0.6−	0.0
2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2001 12 23	704	1.1+	0.2+	2004 08 12	E12	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	1.3−	0.3+	2001 12 23	704	0.9+	0.3+	2004 08 16	E12	0.1−	0.4+
2000 10 04	704	0.4+	0.5+	2002 01 25	704	0.8−	0.3+	2004 08 16	E12	0.7−	1.3+
2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 01 25	704	0.3−	0.3−	2004 08 16	E12	0.4−	0.2+
2000 10 04	704	0.0	0.5−	2002 01 25	704	0.3+	0.1+	2004 08 16	E12	0.3+	0.4+
2001 11 21	645	0.1−	0.2−	2002 01 25	704	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2002 01 26	704	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 12 08	704	0.6−	0.1−	2002 01 26	704	0.4+	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2001 12 08	704	0.4+	0.1+	2002 01 26	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2001 12 08	704	0.5+	0.3+	2002 01 26	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
2001 12 08	704	0.7+	0.2+	2002 02 01	699	0.4+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2001 12 08	704	1.2+	0.5+	2002 02 01	699	0.4−	0.8+	2005 09 06	704	0.5+	0.4−
2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2002 02 01	699	0.4+	1.3+	2005 09 06	704	0.2+	1.0+
2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2002 02 01	699	0.2−	0.5+	2005 09 06	704	0.0	1.3+
2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2002 03 04	704	0.3+	0.0	2005 09 06	704	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2002 03 04	704	0.2+	1.7+	2005 09 29	699	0.4+	1.2−
2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2002 03 04	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 12 11	704	1.2+	1.2+	2002 03 04	704	0.9−	0.1−	2005 09 29	699	0.9−	0.5−
2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2002 03 04	704	0.9+	1.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.3−

(111245)∗ 2001 XE$_3$ = 1998 HE$_7$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 23144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.46427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23777811	ω	75.40019		−0.51470951	−0.80137680	
a	2.5804066	Ω	49.77735		+0.54864286	−0.58100128	
e	0.3587028	i	23.52320		+0.65883619	−0.14224181	
P	4.15	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 17	691	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2002 04 20	704	0.3−	0.4+
1994 05 17	691	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2002 04 20	704	0.3−	0.2−
1994 05 17	691	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2002 04 21	644	0.5−	0.4−
1998 04 02	704	0.0	0.2+	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2002 04 21	644	0.5−	0.4−
1998 04 02	704	0.5+	0.0	2001 12 22	704	0.5+	0.2+	2002 04 21	644	0.4−	0.4−
1998 04 02	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	704	0.4+	0.1+	2002 05 05	704	0.4+	0.2−
1998 04 23	704	0.0	0.2−	2001 12 23	704	0.0	0.2−	2002 05 05	704	0.3+	0.1−
1998 04 23	704	0.1+	0.6−	2001 12 23	704	0.4+	0.2−	2002 05 05	704	0.8+	0.0
1998 04 23	704	0.1+	0.1+	2001 12 23	704	0.5+	0.2+	2002 05 05	704	0.7+	0.5−
1998 04 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 23	704	0.2+	0.1−	2002 05 05	704	0.8+	1.2−
1998 04 23	704	0.4+	0.7−	2002 01 07	704	1.2+	0.2−	2002 05 18	699	0.4−	0.2+
1998 04 24	704	0.0	0.1−	2002 01 07	704	1.0+	0.0	2002 05 18	699	0.1−	0.2+
1998 04 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	704	1.5+	0.1−	2002 05 18	699	0.1+	0.5+
1998 04 24	704	0.0	0.4−	2002 02 13	704	0.4+	0.5−	2002 05 18	699	0.2−	0.7+
1998 04 24	704	0.2−	0.4+	2002 02 13	704	1.1+	0.6+	2002 05 28	608	1.8+	0.4+
1998 04 24	704	0.2−	0.6+	2002 02 13	704	1.0+	0.5+	2002 05 28	608	0.8+	0.1−
1998 05 16	704	0.3−	0.9−	2002 02 13	704	0.4+	0.6+	2002 05 28	608	0.8+	0.4+
1998 05 16	704	0.8+	0.1−	2002 02 13	704	1.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.5−	0.3−
1998 05 16	704	0.4−	0.3+	2002 02 13	704	0.3−	0.6+	2002 06 10	704	0.2−	0.3+
1998 05 16	704	0.2−	0.3−	2002 02 13	704	1.5+	0.7+	2002 06 10	704	0.2+	0.8−
1998 05 16	704	1.1+	0.7+	2002 02 13	704	0.1+	0.9+	2002 06 10	704	0.1−	1.6+
1998 05 24	699	0.2+	0.7−	2002 02 13	704	0.1−	1.4−	2002 06 10	704	0.3+	1.2+

1998 05 24	699	0.3+	0.8−	2002 02 13	704	(1.1−	2.0+)	2002 06 14	704	0.7+	0.9+
1998 05 24	699	0.5−	0.5−	2002 02 19	704	0.8+	0.0	2002 06 14	704	0.3+	0.8+
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 19	704	0.2−	1.1+	2002 06 14	704	(0.8+	2.3+)
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2002 02 19	704	0.1−	0.7+	2004 09 14	E12	0.3+	0.3−
2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2002 03 05	704	0.5−	0.4+	2004 09 14	E12	0.7−	0.4+
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2002 03 05	704	0.2−	0.1+	2004 09 14	E12	0.7−	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2002 03 05	704	0.2−	0.2+	2004 09 14	E12	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.9−	0.6−	2002 03 05	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.9−	1.0−	2002 03 05	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2001 12 10	704	0.6−	0.9−	2002 04 03	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.1+
2001 12 10	704	1.5−	0.7−	2002 04 03	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2001 12 10	704	0.4−	1.7−	2002 04 03	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2002 04 03	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.9+
2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2002 04 05	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	1.0+	0.4+
2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2002 04 05	704	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.8+
2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2002 04 05	704	0.6−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	1.4+
2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2002 04 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	1.1+
2001 12 13	704	0.7−	0.4+	2002 04 05	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	704	0.5−	0.0
2001 12 13	704	1.4−	0.0	2002 04 09	644	0.2−	0.7−	2005 09 14	704	0.1−	0.7−
2001 12 13	704	0.8−	0.2−	2002 04 09	644	0.1−	0.7−	2005 09 14	704	(0.6−	2.2+)
2001 12 13	704	1.4−	0.5−	2002 04 09	644	0.0	0.7−	2005 09 14	704	(1.2+	2.4+)
2001 12 13	704	0.8−	0.2−	2002 04 20	644	0.4−	0.2+	2005 09 14	704	(1.1+	2.4+)
2001 12 13	704	1.5−	0.2−	2002 04 20	644	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2001 12 13	704	0.9−	0.3−	2002 04 20	644	0.5−	0.2+	2005 10 08	704	1.4−	0.0
2001 12 13	704	1.2−	0.4−	2002 04 20	704	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2001 12 13	704	0.7−	0.1−	2002 04 20	704	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
2001 12 13	704	1.9−	0.6−	2002 04 20	704	0.4−	0.1+				

(111246)∗ 2001 XD$_4$ = 1994 EU$_3$ = 1998 XK$_{62}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.31331		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.36295522	ω	55.09451		+0.20871332	−0.96518761
a	1.9464086	Ω	24.35910		+0.72525840	+0.04461830
e	0.1295556	i	22.47062		+0.65607851	+0.25772483
P	2.72	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	675	0.6+	1.2+	2002 02 25	704	0.2−	0.5−	2005 04 04	704	0.2+	0.4−
1994 03 11	675	1.8−	1.3−	2002 02 25	704	0.4−	0.4−	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
1994 03 11	675	(0.9−	2.6−)	2002 02 25	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	704	0.3−	0.0
1998 08 31	704	0.8+	1.1−	2002 03 21	704	0.5−	0.5−	2005 04 07	704	0.0	0.3−
1998 08 31	704	(0.7+	2.2−)	2002 03 21	704	0.5−	0.4−	2005 04 07	704	0.1+	0.1+
1998 08 31	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	704	0.2−	0.2−	2005 04 07	704	1.4−	0.7+
1998 08 31	704	1.1−	1.1−	2002 03 21	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	704	0.1−	0.0
1998 11 17	704	0.5−	0.8−	2002 03 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.1+	0.5−
1998 11 17	704	0.2−	0.1−	2002 03 30	644	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.8+
1998 11 17	704	0.1−	0.3−	2002 03 30	644	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.6−	0.2−
1998 11 17	704	0.4−	0.2−	2002 03 30	644	0.0	0.2+	2005 04 07	704	0.0	0.3+
1998 11 17	704	0.8+	0.6−	2002 04 03	704	1.2+	0.6−	2005 04 11	691	0.1−	0.1+
1998 12 11	704	0.0	0.7−	2002 04 03	704	1.8+	0.7+	2005 04 11	691	0.2−	0.0
1998 12 11	704	0.2−	1.1−	2002 04 03	704	(2.1+	0.8−)	2005 04 11	699	0.1+	0.4−
1998 12 11	704	(0.5+	2.1−)	2002 04 03	704	1.3+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.1+
1998 12 11	704	(0.9−	3.0−)	2002 04 14	699	0.4+	0.5−	2005 04 11	699	1.0−	0.1−
1998 12 11	704	0.0	1.0+	2002 04 14	699	0.1+	0.6−	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
1998 12 12	704	0.9−	1.2−	2002 04 14	699	0.4+	0.7−	2005 04 11	699	0.5−	0.1−
1998 12 12	704	1.1+	1.6+	2002 04 14	699	0.1+	0.3−	2005 04 12	704	0.8−	0.1+
1998 12 12	704	(1.2−	2.7−)	2002 04 17	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.4−	0.5−
1998 12 12	704	1.5+	0.2−	2002 04 17	704	0.6−	0.4−	2005 04 12	704	0.5−	0.0
1998 12 12	704	1.7+	1.3+	2002 04 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	0.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.3−	1.0−	2002 04 17	704	0.5−	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.6−	0.5−	2002 05 05	704	1.0+	0.9−	2005 04 15	691	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.9−	0.5+	2002 05 05	704	1.0+	1.1−	2005 04 15	691	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.6+	0.5−	2002 05 05	704	0.8+	0.6−	2005 04 18	704	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	1.0−	0.5+	2002 05 05	704	1.0+	0.7−	2005 04 18	704	1.8+	0.7+
2001 12 09	704	1.4−	0.0	2002 05 05	704	0.8+	1.0−	2005 04 18	704	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	(2.1−	0.6+)	2002 05 13	704	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.7+	0.9−
2001 12 09	704	1.1−	0.6+	2002 05 13	704	0.5−	1.0−	2005 04 19	699	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.3−	2005 04 19	699	0.2+	0.8−
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.9+	0.4+	2005 04 19	699	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2002 05 18	608	0.0	1.6+	2005 04 19	699	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2002 05 18	608	0.1+	1.9+	2005 04 20	699	1.2+	0.3+
2001 12 22	704	(2.3+	4.5+)	2002 05 18	608	0.5+	1.0+	2005 04 20	699	0.3−	0.6+
2001 12 22	704	(2.0+	4.3+)	2002 06 09	704	0.8+	0.7+	2005 04 20	699	1.3+	1.3+
2001 12 22	704	(2.8+	5.1+)	2002 06 09	704	1.4+	0.1−	2005 04 20	699	1.0−	0.2−
2001 12 22	704	(2.6+	4.8+)	2002 06 09	704	0.1+	1.0+	2005 04 21	608	0.1+	0.7+
2001 12 22	704	(2.5+	4.9+)	2004 12 19	699	0.6−	1.0+	2005 04 21	608	0.1+	1.3+
2001 12 23	704	0.3+	0.3−	2004 12 19	699	0.0	0.8+	2005 04 21	608	0.1+	0.7+
2001 12 23	704	0.5+	0.0	2004 12 19	699	0.0	1.3+	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2001 12 23	704	0.4+	0.1−	2004 12 19	699	0.4+	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.3−
2001 12 23	704	0.8+	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
2001 12 23	704	0.6+	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.2+	2005 05 04	E12	0.1−	0.3−
2002 01 25	704	0.3−	1.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.2−	2005 05 04	E12	0.4−	0.5−
2002 01 25	704	0.1−	1.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	E12	1.4−	0.1+
2002 01 25	704	0.2−	1.0+	2005 03 04	704	0.2−	0.3−	2005 05 04	E12	0.5−	0.2−
2002 01 25	704	0.1+	0.9+	2005 03 07	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	E12	0.5−	0.2+
2002 01 25	704	0.3+	1.0+	2005 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 05 04	E12	0.5−	0.1+
2002 02 04	699	0.3−	0.7−	2005 03 07	704	1.2+	0.7+	2005 05 04	E12	0.5−	1.4+
2002 02 04	699	0.7−	0.3−	2005 03 07	704	0.0	0.5−	2005 05 04	E12	0.1+	0.1+
2002 02 04	699	0.6−	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.4−	2005 05 09	699	0.1+	0.4+
2002 02 04	699	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 05 09	703	1.2−	0.4−
2002 02 19	704	0.5+	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.4−	2005 05 09	703	0.6−	0.5−
2002 02 19	704	0.9+	0.5−	2005 03 09	704	0.2+	0.5−	2005 05 09	703	0.3−	0.1+
2002 02 19	704	0.8+	1.0−	2005 03 09	704	0.6+	0.2+	2005 05 09	699	0.7+	0.2+
2002 02 19	704	0.9+	0.4−	2005 03 10	699	0.1−	0.4−	2005 05 09	699	0.3+	0.1+
2002 02 21	704	0.6+	0.4+	2005 03 10	699	0.3+	0.0	2005 05 09	699	0.3+	0.5+
2002 02 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.3+	0.1−	2005 05 12	699	0.6−	0.2−
2002 02 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 10	699	0.3−	0.7+	2005 05 12	699	0.1+	0.0
2002 02 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 13	703	0.6+	1.8−	2005 05 12	699	0.2−	0.2−
2002 02 21	704	0.2+	1.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−	2005 05 27	E12	0.6−	0.4−
2002 02 22	704	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.1+	0.3+	2005 05 27	E12	0.0	0.1−
2002 02 22	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.9−	0.3−	2005 05 27	E12	0.2+	0.7−
2002 02 22	704	0.4−	0.7+	2005 04 02	699	0.0	0.2−	2005 05 27	E12	0.5−	0.1+
2002 02 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	699	0.3+	0.7−	2005 06 26	E12	0.2+	0.3+
2002 02 22	704	0.5−	0.7+	2005 04 02	699	0.3+	0.7−	2005 06 26	E12	0.3+	0.3−
2002 02 25	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.3−	2005 06 26	E12	0.2−	0.1+
2002 02 25	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.5−	2005 06 26	E12	0.1+	0.1+

(111247)∗ 2001 XF$_4$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.83747		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.35668124	ω	105.66349		+0.42819826	−0.88193767
a	1.9691669	Ω	317.18721		+0.67749653	+0.45760392
e	0.1008832	i	16.85561		+0.59803403	+0.11306899
P	2.76	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 19	691	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	(1.3−	2.1−)	2005 02 01	703	0.5−	0.4−
1994 02 19	691	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	1.4−	1.0−	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
1994 02 19	691	0.3−	0.2−	2001 12 23	704	1.2−	1.5−	2005 02 01	703	0.5−	0.5−
1998 08 27	704	1.1+	0.5−	2001 12 23	704	1.3−	1.1−	2005 02 01	703	0.5−	0.5−
1998 08 27	704	(2.3−	0.2+)	2001 12 23	704	1.2−	1.3−	2005 02 03	704	0.5+	0.9+
1998 08 27	704	0.6+	0.6+	2002 01 06	704	1.1+	0.0	2005 02 03	704	0.1−	0.4+
1998 08 27	704	0.3−	1.3−	2002 01 06	704	0.7+	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.7+
1998 09 20	699	0.2−	0.8+	2002 01 06	704	0.8+	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.6+
1998 09 20	699	0.7−	1.5+	2002 01 06	704	1.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.6+
1998 09 20	699	1.0+	0.2+	2002 01 06	704	1.3+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.1−
1998 09 23	704	1.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	1.7−	2005 02 09	699	0.3+	0.3−

1998 09 23	704	(0.7+	4.3−)	2002 02 10	704	0.0	1.1−	2005 02 09	699	0.0	0.3+
1998 09 23	704	(0.0	2.4−)	2002 02 10	704	(0.4+	2.1−)	2005 02 09	699	(0.5−	2.1+)
1998 09 23	704	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	704	1.1+	0.5+
1998 09 23	704	0.5+	1.7−	2004 12 15	704	1.0+	0.9+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
2001 11 27	704	0.9+	0.1−	2004 12 15	704	0.7−	1.5+	2005 02 09	704	0.2+	0.3+
2001 11 27	704	0.1−	0.3−	2004 12 15	704	1.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.2+
2001 11 27	704	0.6−	1.0+	2004 12 19	699	0.2−	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.4+
2001 11 27	704	(2.1−	0.3+)	2004 12 19	699	0.4+	0.8−	2005 03 02	703	0.4−	0.7−
2001 11 27	704	0.6−	0.5+	2004 12 19	699	0.9+	0.2−	2005 03 02	703	0.3+	0.4−
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2004 12 19	699	0.8+	0.4−	2005 03 02	703	0.0	0.6−
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	0.3−	2005 03 02	703	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 01 06	703	0.5−	0.4−	2005 03 03	699	1.2−	1.0+
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	703	1.2−	0.1+	2005 03 03	699	0.5+	0.1−
2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.5−	2005 03 03	699	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.9+	2005 03 03	699	0.2−	0.7+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.8+	2005 03 12	699	0.4+	0.3+
2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	699	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.3+	0.6+	2005 03 12	699	1.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2005 01 16	704	0.3+	0.8+	2005 03 12	699	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 01 19	704	0.2−	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.5−
2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2005 01 19	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	703	0.4−	0.6−
2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	703	0.6−	0.4−
2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	703	1.6−	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	1.4+	0.3+				

(111248)∗ 2001 XT$_7$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.04550		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21746875	ω	60.84927		+0.57676841	−0.81654868
a	2.7386602	Ω	353.75965		+0.65053375	+0.47703068
e	0.1617058	i	12.87277		+0.49410934	+0.32509995
P	4.53	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	566	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	(0.9−	2.1+)	2005 08 29	699	0.0	0.5+
1996 09 14	566	0.1−	0.6−	2002 03 05	704	0.6−	0.7+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
1996 09 14	566	0.5−	0.3−	2002 03 05	704	0.4−	0.9−	2005 08 29	699	0.2−	1.2+
1998 03 04	704	1.3+	0.8+	2002 03 05	704	0.7+	0.4−	2005 09 01	608	0.5−	0.4−
1998 03 04	704	0.5+	0.2−	2002 03 05	704	0.5+	1.5−	2005 09 01	608	0.7−	0.3−
1998 03 04	704	0.3−	1.4−	2002 03 05	704	0.6−	0.2−	2005 09 01	608	0.7−	0.6−
1998 03 04	704	0.4+	0.8−	2003 03 08	704	0.4+	0.8+	2005 09 06	699	0.3−	0.2+
1998 03 04	704	1.2+	0.2+	2003 03 08	704	0.9+	1.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.1−
2001 07 27	699	1.4+	1.5−	2003 03 08	704	1.4+	1.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+
2001 07 27	699	1.1+	0.9−	2003 03 08	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
2001 07 27	699	(2.4+	0.6+)	2003 03 08	704	1.0+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.4−
2001 07 27	699	1.0+	0.5+	2003 03 10	704	(2.2+	0.0)	2005 09 08	704	0.4+	0.1+
2001 09 18	644	0.4+	0.4−	2003 03 10	704	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 18	644	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	1.3+	0.7−	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 18	644	1.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.9+	2005 09 08	608	0.5−	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2003 03 24	691	0.7+	1.5+	2005 09 08	608	0.6−	0.8−
2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2003 03 24	691	0.7+	1.4+	2005 09 08	608	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 03 24	691	0.6+	1.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2003 03 26	608	(0.2+	2.6−)	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2003 03 26	608	0.8+	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2001 09 28	704	0.5+	0.1+	2003 03 26	608	0.8+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 28	704	0.8+	1.3+	2003 03 30	699	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 28	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	699	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 28	704	0.2+	1.0+	2003 03 30	699	0.9+	0.5+	2005 09 23	644	0.3+	0.1+
2001 10 08	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	699	0.2−	1.5+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2001 10 08	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 10 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2001 10 08	704	0.7−	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	1.6+	2005 09 23	703	0.8+	0.2+
2001 10 25	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	1.0+
2001 10 25	704	0.8−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 10 25	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	704	0.4−	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.6+
2001 10 25	704	0.6−	0.0	2003 03 31	691	0.2+	1.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.4−
2001 10 25	704	1.2−	0.2+	2003 03 31	691	0.3+	1.3+	2005 09 23	644	0.3−	0.0
2001 11 08	704	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 27	A50	0.4−	0.1−
2001 11 08	704	0.6−	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 27	A50	0.1+	0.3+
2001 11 08	704	0.6−	0.5−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	A50	0.6−	0.4−
2001 12 08	704	0.8−	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 09 27	A50	0.0	0.4+
2001 12 08	704	0.9−	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 28	704	0.2+	0.0
2001 12 08	704	1.4−	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	704	0.6−	0.7+
2001 12 08	704	0.4−	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	0.5−	0.3−
2001 12 08	704	0.6−	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 28	704	0.9−	0.8+
2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.5−	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2001 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	608	0.8−	0.9−	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2001 12 23	704	0.2−	0.4−	2005 08 26	699	0.4−	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.3−
2001 12 23	704	0.0	0.5−	2005 08 26	608	0.8−	0.6−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 12 23	704	(1.6−	2.7−)	2005 08 26	608	0.4−	0.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2002 01 07	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	941	0.6+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2002 01 07	704	0.4+	0.5−	2005 08 27	941	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2002 01 07	704	0.0	0.4−	2005 08 27	941	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2002 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	941	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2002 01 07	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.5−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 01 23	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.1−
2002 01 23	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2002 01 23	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.9+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	1.1+
2002 01 23	704	0.0	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	691	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2002 02 10	704	(0.9−	2.9+)	2005 08 29	699	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	1.4+
2002 02 10	704	(1.9−	2.9+)	2005 08 29	691	0.2−	0.6+				

(111249)∗ 2001 XE$_8$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.35345		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17325211	ω	263.22850		+0.95662094	+0.21195931
a	3.1867673	Ω	84.39410		−0.11551902	+0.90579175
e	0.0421994	i	11.58576		−0.26745416	+0.36689856
P	5.69	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	(2.8+	1.1+)	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2004 05 23	704	0.6+	0.3+
1998 03 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2004 05 23	704	0.4+	0.4+
1998 03 25	704	0.9+	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2004 05 23	704	0.4+	0.9+
1998 03 25	704	1.2−	0.8−	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 02 15	809	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	0.6+	1.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 02 15	809	0.5−	0.7+
2001 11 20	704	0.8−	1.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2005 02 15	809	0.2−	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2005 02 18	809	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2005 02 18	809	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	1.4−	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2005 02 18	809	0.2+	0.3+
2001 12 08	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.8−	0.3+	2005 02 18	809	0.1+	0.2+
2001 12 08	704	0.1−	0.7−	2002 01 15	704	0.8−	0.0	2005 06 08	E12	0.0	0.1−
2001 12 08	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2005 06 08	E12	0.2−	0.3−
2001 12 08	704	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.4−	0.7+	2005 06 08	E12	0.2+	1.2+
2001 12 08	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2005 06 08	E12	0.3+	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.5+	2005 07 06	E12	0.4−	0.2−
2001 12 10	704	0.8−	0.0	2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2005 07 06	E12	0.3+	0.4+
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 02 21	644	0.5+	0.6+	2005 07 06	E12	0.0	0.0
2001 12 10	704	1.0−	0.0	2004 03 18	291	0.4−	0.1+	2005 07 06	E12	0.2+	0.7+
2001 12 10	704	1.0+	1.5+	2004 03 18	291	0.5−	0.1+	2005 07 07	428	0.8+	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.9+	2004 03 18	291	0.7−	0.0	2005 07 07	428	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2004 04 16	704	0.0	0.2−	2005 07 09	428	0.1−	0.6−
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	704	0.8−	0.4−	2005 07 09	428	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	704	0.3+	0.1+	2005 07 11	E12	0.1−	0.3+

2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2004 04 16	704	0.2+	0.3−	2005 07 11	E12	0.4−	0.4+
2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2004 05 01	703	(2.2−	0.6+)	2005 07 11	E12	0.4−	0.6+
2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2004 05 01	703	0.0	0.2+	2005 07 11	E12	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2004 05 01	703	0.8+	1.2+	2005 07 11	E12	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2004 05 01	703	0.2−	1.5−	2005 07 11	E12	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2004 05 23	704	0.8+	0.3+				
2002 01 08	704	0.2+	1.2+	2004 05 23	704	0.2+	1.4+				

(111250)∗ 2001 XE$_9$ = 2004 KM

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65182)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.04824		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21342503	ω	268.17802		+0.74495286		+0.64901687
a	2.7731444	Ω	51.31755		−0.50598734		+0.70047325
e	0.1097265	*i*	11.40368		−0.43476666		+0.29684056
P	4.62	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.6−	0.6+	2001 12 22	704	1.1+	0.1+	2004 06 13	644	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2001 12 22	704	0.0	0.4+	2004 06 13	644	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.9+	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2004 06 13	644	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	1.4+	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2004 06 15	704	0.9+	0.4−
2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2004 06 15	704	0.5−	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2004 06 15	704	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2004 06 15	704	0.5+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.7−	2004 07 16	644	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2003 02 07	644	0.6+	1.1+	2004 07 16	644	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	1.2+	0.8+	2003 02 07	644	0.7+	0.7+	2004 07 16	644	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	1.3+	0.4+	2003 02 07	644	0.9+	1.3+	2005 08 05	E12	0.3−	0.9+
2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 03 08	644	0.1+	0.6+	2005 08 05	E12	0.9+	0.1+
2001 11 24	704	1.1+	0.6+	2003 03 08	644	0.3+	0.5+	2005 08 05	E12	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 08	644	0.3+	0.6+	2005 08 05	E12	0.6−	0.5+
2001 12 09	704	0.7−	0.0	2004 04 30	608	0.8+	0.4+	2005 09 14	703	1.0−	0.8−
2001 12 09	704	0.8−	0.4−	2004 04 30	608	1.1+	0.7+	2005 09 14	703	0.3−	0.5−
2001 12 09	704	1.0−	0.1+	2004 04 30	608	0.5+	0.4+	2005 09 14	703	0.5−	1.2−
2001 12 09	704	0.8−	0.3+	2004 05 16	704	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.8−	0.7−
2001 12 10	704	0.4+	1.5−	2004 05 16	704	0.1+	0.7+	2005 09 14	703	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.8+	1.2−	2004 05 16	704	0.2−	0.5−	2005 09 14	703	0.6−	0.0
2001 12 10	704	0.0	1.3−	2004 05 18	704	0.6+	0.9+	2005 09 14	703	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.2−	1.1−	2004 05 18	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.5−	1.1−	2004 05 18	704	0.4−	1.0+	2005 09 24	703	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	1.8−	0.1−	2004 05 18	704	1.0+	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 05 19	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	1.8−	0.7−	2004 05 19	704	0.5−	1.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2001 12 11	704	1.6−	0.2−	2004 05 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	1.5−	0.8−	2004 05 19	704	0.7−	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.0	1.0+	2004 05 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2004 05 22	704	(1.3−	2.2+)	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2004 05 22	704	1.2−	1.9+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2004 05 22	704	(1.1−	2.5+)	2005 09 30	699	0.7+	0.2+
2001 12 17	704	1.5+	0.0	2004 05 22	704	0.6−	1.9+	2005 09 30	699	0.8−	0.0
2001 12 20	644	0.3+	0.4+	2004 05 22	704	(0.8−	2.2+)	2005 10 03	703	0.3+	1.4+
2001 12 20	644	1.4+	0.8+	2004 06 05	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	1.5+	1.9+
2001 12 20	644	1.0+	0.0	2004 06 05	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2004 06 05	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2001 12 22	704	0.0	0.3+	2004 06 11	704	0.1−	0.8−	2005 10 09	703	0.3−	0.1−
2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2004 06 11	704	0.0	0.0	2005 10 09	703	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	1.1+	0.9+	2004 06 11	704	0.7+	0.2−				
2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2004 06 11	704	(1.5−	2.4+)				

(111251)∗ 2001 XX$_9$ = 2003 FJ$_{29}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.04237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23616494	ω	325.44994		+0.99207674		−0.11029429
a	2.5921439	Ω	41.01355		+0.12561401		+0.87921641
e	0.2080580	*i*	5.25969		−0.00220398		+0.46347995
P	4.17	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2005 08 31	699	0.7−	1.2+
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.9−	2005 08 31	699	0.8−	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.9−	0.5+	2005 08 31	699	1.1−	0.4−
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.9+	2005 08 31	699	1.4+	0.5−
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.8−	0.5+	2005 09 07	703	0.8+	0.8+
2001 11 19	704	0.8−	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2005 09 07	703	0.2+	0.6−
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	1.1−	0.9+	2005 09 07	703	1.6+	0.3−
2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	1.4+	0.6+	2005 09 07	703	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	1.4+	0.8+	2005 09 08	704	1.4−	0.9+
2001 11 24	704	0.8+	0.6−	2002 01 14	704	1.7+	0.9+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	1.4+	0.7+	2005 09 08	704	1.0+	0.8+
2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 11	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.8+
2001 12 09	704	0.9−	0.3−	2003 03 11	644	0.8+	0.5+	2005 09 13	704	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.7−	0.5+	2003 03 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 13	704	0.3−	0.6+
2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	704	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.8+	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	644	0.6+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	1.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.9+	1.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.3+	1.1+	2005 10 12	701	0.6−	0.9−
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 10 12	701	0.3+	0.9−
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 10 12	701	0.6+	0.6−
2001 12 17	704	0.8+	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.4+	2005 10 13	704	1.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2005 07 06	691	0.2−	0.4+	2005 10 13	704	1.2−	1.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.0	2005 10 13	704	0.9+	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.7+
2001 12 22	704	0.3+	0.8−	2005 08 02	704	0.5+	0.3−				
2001 12 22	704	0.1−	0.5−	2005 08 02	704	1.6−	0.6−				

(111252)∗ 2001 XA$_{10}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.41963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23773361	ω	331.25985		+0.98727395		−0.15115143
a	2.5807286	Ω	37.53590		+0.15696568		+0.87629227
e	0.2077306	*i*	4.65366		+0.02553267		+0.45745503
P	4.15	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.9+	1.0+	2003 04 05	699	1.0−	0.4−
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 05	691	(0.6−	2.2+)
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.8+	2003 04 05	691	0.5−	1.8+
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2002 01 19	704	0.6+	1.0+	2003 04 05	691	(0.1−	2.1+)
2001 11 12	704	0.4+	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	1.5+	2002 01 21	704	0.9+	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	1.5+	2002 01 21	704	1.4+	0.9+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2001 11 17	644	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	0.9+	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 11 17	644	0.9+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 09	704	0.3−	0.0
2001 11 17	644	0.7+	0.2−	2002 03 09	704	1.2−	0.2+	2003 04 26	699	0.0	0.9+
2001 11 19	704	1.1+	0.5−	2002 03 09	704	0.5−	1.0−	2003 04 26	704	1.0+	0.1+
2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2002 03 09	704	1.2−	1.4−	2003 04 26	699	0.8−	0.5−
2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2003 02 12	608	0.4+	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	0.8+
2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 02 12	608	0.5+	0.3−	2003 04 26	699	1.8+	1.4+
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2003 02 12	608	0.0	0.1+	2003 04 26	704	1.0+	1.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2003 03 06	683	1.3+	0.2+	2003 04 26	699	0.3+	0.3−
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	683	0.3+	1.1−	2003 04 26	704	0.4−	0.5−

2001 12 09	704	0.1+	1.1−	2003 03 06	683	0.2+	0.6−	2004 06 14	704	0.1−	1.0−		
2001 12 09	704	0.6−	1.0−	2003 03 07	683	1.0+	0.3+	2004 06 14	704	0.1−	0.5+		
2001 12 09	704	0.0	0.9−	2003 03 07	683	1.1+	1.2−	2004 06 14	704	0.2+	0.7+		
2001 12 09	704	(2.6−	1.3+)	2003 03 07	683	0.5+	1.2−	2004 06 14	704	0.0	0.6+		
2001 12 09	704	1.0−	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.9+	2004 06 14	704	0.3−	1.0−		
2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2004 06 16	704	0.5−	0.1+		
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2004 06 16	704	0.4−	0.2−		
2001 12 10	704	0.7+	1.7+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2004 06 16	704	0.4−	0.3−		
2001 12 10	704	0.4+	1.0+	2003 03 09	704	1.0+	0.9+	2004 06 16	704	0.7+	1.6+		
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	699	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	1.3+		
2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 03 10	699	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.6+		
2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	1.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.6+	0.2+		
2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2003 03 10	699	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.6−		
2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2005 08 31	699	0.3+	0.1−		
2001 12 13	704	0.1−	0.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	699	0.3−	0.5+		
2001 12 13	704	1.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.2−	0.5+	2005 08 31	699	0.2−	0.4+		
2001 12 13	704	0.2−	0.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.8+		
2001 12 17	704	1.4−	0.4−	2003 03 26	699	0.8−	0.5−	2005 09 08	704	0.8+	0.9+		
2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	699	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	1.5+		
2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	699	1.4−	0.1−	2005 09 08	704	1.1−	0.8+		
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	0.2+	0.8+		
2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.9+		
2001 12 22	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2005 09 13	704	0.7−	0.3+		
2001 12 22	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	703	0.5−	1.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.7+		
2001 12 22	704	0.1+	1.7+	2003 03 27	703	0.6−	0.2+	2005 09 13	704	0.3+	0.9+		
2002 01 08	704	0.3−	1.2−	2003 03 27	703	0.6−	0.8+	2005 09 29	703	0.5−	0.3+		
2002 01 08	704	0.3−	1.0−	2003 03 27	703	0.3−	1.2+	2005 09 29	703	0.0	0.2−		
2002 01 08	704	0.3−	1.7−	2003 03 30	704	0.0	0.3−	2005 09 29	703	0.1+	0.1−		
2002 01 08	704	0.2+	1.3−	2003 03 30	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	703	0.6+	0.2−		
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−		
2002 01 15	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.9+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−		
2002 01 15	704	0.1+	0.7−	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−		
2002 01 15	704	1.1−	0.6−	2003 04 05	699	0.3+	0.4−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−		
2002 01 15	704	0.2−	1.2−	2003 04 05	699	0.2−	0.7+						
2002 01 15	704	0.4−	1.2−	2003 04 05	699	0.4+	0.4+						

(111253)∗ 2001 XU$_{10}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.42174		(2000.0)		+0.70849154	+0.48649928
n	0.42437880	ω	6.83412		−0.67503263	+0.25587910
a	1.7537470	Ω	310.20816		−0.20584140	+0.83537078
e	0.4391893	i	42.02163			
P	2.32	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	645	0.2+	0.1+	2002 02 04	151	(3.4−	1.0+)	2003 08 09	704	0.7−	0.0		
2000 02 08	645	0.4+	0.1+	2002 02 04	151	1.8−	0.9+	2003 08 09	704	0.3−	0.1−		
2001 12 09	704	0.0	0.9−	2002 02 04	118	0.5+	0.3+	2003 08 09	704	1.0−	0.1+		
2001 12 09	704	0.4−	0.9−	2002 02 04	118	0.3+	0.0	2003 08 09	704	0.8−	0.5+		
2001 12 09	704	0.6−	0.9−	2002 02 04	118	0.1−	0.3+	2003 09 08	084	0.5+	0.2+		
2001 12 09	704	0.3−	0.9−	2002 02 08	704	0.3−	1.5−	2003 09 09	084	0.3+	1.0+		
2001 12 09	704	1.1−	0.7−	2002 02 08	704	0.2−	1.4−	2003 09 13	704	0.5+	1.0+		
2001 12 10	649	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	1.3−	2003 09 13	704	0.5+	0.3+		
2001 12 10	649	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.5+	1.3−	2003 09 13	704	0.8+	0.4+		
2001 12 10	649	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	1.0−	2003 09 13	704	0.7+	0.8+		
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2003 09 13	704	0.0	0.5+		
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2003 09 13	J87	1.2+	0.2−		
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 09 13	J87	0.9−	0.2−		
2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2003 09 13	J87	0.1+	0.8+		
2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 09 13	J87	1.4−	1.3+		
2001 12 13	950	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.8−	2.0+	2003 09 17	084	0.3−	0.0		
2001 12 13	950	0.2+	0.1+	2002 02 15	704	0.8−	0.5+	2003 09 20	J87	0.1−	0.1+		
2001 12 13	950	0.4−	0.0	2002 02 15	704	0.8−	0.1−	2003 09 20	J87	0.8−	0.2+		
2001 12 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 15	704	0.4−	0.0	2003 09 20	J87	0.0	0.0		
2001 12 13	704	0.3+	0.3−	2002 02 15	704	0.8−	0.0	2003 09 20	J87	0.0	0.2−		
2001 12 13	704	1.1+	1.7−	2002 02 16	704	0.3−	0.0	2003 09 23	084	0.5+	0.2−		
2001 12 13	704	0.0	0.5+	2002 02 16	704	0.1−	0.8+	2003 09 24	084	0.4+	0.2+		
2001 12 13	704	1.1+	0.2−	2002 02 16	704	0.7−	0.4+	2003 10 07	830	0.2−	0.1−		
2001 12 13	704	0.9+	0.4−	2002 02 16	704	0.3−	0.4+	2003 10 07	830	0.6−	0.2+		
2001 12 13	704	0.0	0.2+	2002 02 16	704	0.1−	0.7+	2003 10 07	830	0.2−	0.2+		
2001 12 13	704	1.5+	0.7−	2002 02 16	151	0.7+	1.2+	2003 10 07	830	0.1−	0.3+		
2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	151	0.9+	0.9+	2003 10 08	084	0.3−	0.3+		
2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2002 02 16	151	0.4+	0.2−	2003 10 13	704	0.1−	0.1+		
2001 12 22	704	0.4−	0.0	2002 02 16	151	0.3+	0.1+	2003 10 13	704	0.2+	0.0		
2001 12 22	704	(0.1+	2.1−)	2002 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 10 13	704	0.1−	0.2+		
2001 12 23	704	0.3+	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.2−	2003 10 13	704	0.2−	0.0		
2001 12 23	704	0.2+	0.2+	2002 02 22	644	0.3+	0.4+	2003 10 13	704	0.2−	0.4+		
2001 12 23	704	0.2+	0.0	2002 03 07	413	0.0	0.1−	2003 10 16	084	0.3+	0.5+		
2001 12 23	704	0.4+	0.0	2002 03 07	413	0.1−	0.1−	2003 10 19	084	0.4+	0.1+		
2001 12 23	704	0.2−	0.1−	2002 03 07	413	0.2+	0.1−	2003 10 24	084	0.6−	0.3+		
2002 01 03	649	0.1−	0.4−	2002 03 10	246	0.6−	0.2−	2003 10 25	056	0.5−	0.1+		
2002 01 03	649	0.2+	0.0	2002 03 10	246	0.0	0.1−	2003 10 25	056	0.3−	0.5+		
2002 01 03	649	0.4−	0.5+	2002 03 10	246	0.4−	0.2+	2003 11 01	084	0.2−	0.2−		
2002 01 05	644	0.4+	0.1+	2002 03 10	246	0.4+	0.0	2003 11 08	084	0.8−	0.0		
2002 01 05	644	0.3+	0.8+	2002 04 10	966	0.9+	0.6+	2003 11 16	704	0.0	0.2−		
2002 01 05	644	0.1+	0.1+	2002 04 10	966	0.3−	0.5+	2003 11 16	704	0.2+	0.2+		
2002 01 07	699	0.6+	0.1−	2002 05 07	696	0.5+	0.3+	2003 11 16	704	0.2+	0.1+		
2002 01 07	699	1.2+	0.3+	2002 05 07	696	0.7+	0.2+	2003 11 16	704	0.5+	0.1+		
2002 01 07	699	0.1−	0.3+	2002 12 12	413	0.0	0.4+	2003 11 22	104	0.1+	0.4−		
2002 01 07	699	0.7+	0.2−	2002 12 12	413	0.1+	0.3+	2003 11 22	104	0.3−	0.6−		
2002 01 08	670	1.4+	0.9−	2002 12 31	474	(0.4−	2.6+)	2003 11 22	104	0.1+	0.1−		
2002 01 08	670	0.0	0.6+	2002 12 31	474	0.1+	0.2+	2003 11 25	084	0.3−	0.0		
2002 01 08	670	0.4+	0.5−	2002 12 31	474	0.3+	0.2+	2003 12 09	084	0.1−	0.8−		
2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2003 01 01	474	0.3−	0.3+	2003 12 30	084	0.5+	0.2−		
2002 01 11	699	0.1−	0.4+	2003 01 01	474	0.2+	0.1+	2004 01 02	084	0.2−	0.7+		
2002 01 11	699	0.5−	0.6+	2003 03 07	474	0.5−	0.0	2004 01 04	084	0.8+	0.4−		
2002 01 11	699	0.1+	0.8+	2003 03 07	474	0.3−	0.0	2004 01 05	704	0.2−	0.1−		
2002 01 14	645	0.2−	0.3−	2003 03 07	474	0.4−	0.0	2004 01 05	704	0.2+	0.1+		
2002 01 14	645	0.2−	0.2−	2003 04 12	428	0.6−	0.0	2004 01 05	704	0.3+	0.2−		
2002 01 14	644	0.4−	0.4+	2003 04 12	428	0.3+	0.1+	2004 01 05	704	0.1+	0.0		
2002 01 14	644	0.5−	0.5+	2003 04 12	428	0.2−	0.2+	2004 01 05	704	0.6+	0.1−		
2002 01 14	644	0.4−	0.5+	2003 07 12	170	0.3−	0.2+	2004 01 09	084	0.8+	0.1+		
2002 01 14	113	0.6−	0.5+	2003 07 12	170	0.5−	0.6+	2004 01 12	056	0.1−	0.2+		
2002 01 14	113	0.7−	0.5+	2003 07 12	170	0.4−	0.6+	2004 01 12	056	0.1+	0.1+		
2002 01 14	113	1.0−	1.3+	2003 07 18	704	0.7−	0.3+	2004 01 13	704	0.8+	0.2+		
2002 01 14	113	1.3−	0.5+	2003 07 18	704	0.5+	0.8−	2004 01 13	704	0.5+	0.3+		
2002 01 14	113	1.4−	0.0	2003 07 18	704	0.6+	1.1−	2004 01 13	704	0.7+	0.1+		
2002 01 19	699	0.4+	0.2−	2003 07 18	704	0.9+	0.8−	2004 01 13	704	1.0+	0.6+		
2002 01 19	699	0.6+	0.6−	2003 07 18	704	1.0+	1.0−	2004 01 13	704	0.8+	0.5+		
2002 01 19	699	0.7−	1.6−	2003 07 19	127	0.3+	0.3+	2004 01 23	113	0.1+	0.2−		
2002 01 19	699	0.3+	0.5+	2003 07 19	127	0.2+	0.4+	2004 01 23	113	0.1+	0.1−		
2002 01 25	670	(0.4−	2.5+)	2003 07 19	127	0.3+	0.2+	2004 01 23	113	0.2−	0.1−		
2002 01 25	670	1.4+	0.8+	2003 07 20	127	0.2+	0.4+	2004 01 23	113	0.3+	0.3−		
2002 02 01	198	0.8−	0.3+	2003 07 24	170	1.2−	0.9−	2004 01 23	113	0.2+	0.2+		
2002 02 01	198	0.4−	0.3+	2003 07 24	170	1.0−	0.9−	2004 01 23	084	0.5+	0.4+		
2002 02 01	198	0.1+	0.6+	2003 07 25	056	0.2−	0.2−	2004 01 24	830	0.0	0.2−		
2002 02 01	198	1.0+	0.9+	2003 07 25	056	0.1+	0.2−	2004 01 24	830	0.3+	0.1−		
2002 02 02	113	0.1−	0.0	2003 07 27	056	1.1+	1.0+	2004 01 24	830	0.1+	0.0		
2002 02 02	113	0.0	0.2−	2003 07 27	056	0.1+	0.3+	2004 12 03	291	0.1+	0.6+		
2002 02 02	113	0.5+	0.1−	2003 07 29	151	0.1+	0.2+	2004 12 03	291	0.1−	0.5+		
2002 02 02	215	0.0	0.1−	2003 07 29	151	0.4−	0.3+	2004 12 03	291	0.7−	0.4+		
2002 02 02	215	0.0	0.7−	2003 07 29	151	0.2+	0.6+	2005 02 05	E17	0.2+	0.7+		
2002 02 02	113	0.0	0.3+	2003 07 29	151	0.3+	0.8+	2005 02 05	E17	0.3−	0.1+		
2002 02 02	113	0.4+	0.4+	2003 07 29	151	0.0	0.5+	2005 02 05	E17	0.5+	0.1+		
2002 02 03	151	0.7−	0.1−	2003 07 29	151	0.2+	0.3+	2005 03 04	844	1.9−	1.0−		
2002 02 03	151	0.4+	0.2+	2003 07 29	151	0.1−	0.9+	2005 03 04	844	1.6−	0.8−		
2002 02 03	151	1.2−	0.7+	2003 07 29	151	0.0	0.1+	2005 03 04	844	1.8−	1.4−		
2002 02 03	151	0.7−	0.8+	2003 08 03	127	0.5−	0.4+	2005 03 04	844	0.8−	0.1−		
2002 02 03	151	0.3+	0.6+	2003 08 03	127	0.6−	0.2−	2005 03 04	844	1.1−	0.3−		
2002 02 03	151	0.1−	0.1−	2003 08 03	127	0.6−	0.1+	2005 04 28	428	0.7+	0.0		
2002 02 03	198	1.2−	0.4−	2003 08 05	056	0.3+	0.3+	2005 10 03	E12	0.1−	0.1−		
2002 02 03	198	0.4−	0.1+	2003 08 05	056	0.8+	0.8−	2005 10 03	E12	0.0	0.2+		
2002 02 03	198	0.2+	0.4+	2003 08 09	636	0.1+	0.6−	2005 10 03	E12	0.4+	0.6+		

2002 02 04	151	0.7−	0.2+	2003 08 09	636	1.0−	0.3−	
2002 02 04	151	0.1+	0.0	2003 08 09	704	0.2−	0.4−	

(111254)∗ 2001 XJ$_{15}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.94528			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23197488	ω	1.36061		+0.77122695	+0.63463180	
a	2.6232645	Ω	319.10759		−0.58474468	+0.67556521	
e	0.1951699	i	4.33759		−0.25156043	+0.37530537	
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.5−	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.6+	2005 09 18	644	0.4+	0.2+
1996 08 12	566	0.8−	0.1+	2002 01 06	644	0.5−	0.3+	2005 09 18	644	0.1+	0.5+
1996 08 12	566	0.3−	0.0	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 09 18	644	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.2+	0.7+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 30	703	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	1.1+	0.4−	2003 01 30	291	0.0	0.8+	2005 09 30	703	0.2−	0.6+
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2003 01 30	291	0.1+	0.8+	2005 09 30	703	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.1−	1.0+	2003 01 30	291	0.1−	0.7+	2005 09 30	703	0.6−	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2004 04 25	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	703	0.6−	0.6−
2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2004 04 25	704	0.7+	0.3−	2005 09 30	703	1.1−	0.7−
2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2004 04 25	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	703	0.6−	0.8−
2001 11 24	704	1.4−	0.0	2004 04 25	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	703	1.1−	0.5−
2001 11 24	704	0.7+	0.6+	2004 04 25	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	704	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2004 05 13	699	0.3+	0.7+	2005 10 03	704	0.2+	0.5+
2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2004 05 13	699	0.3+	0.8+	2005 10 03	704	0.2+	0.7+
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2004 05 13	699	0.6+	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2004 05 13	699	0.4+	1.2+	2005 10 03	704	0.3−	0.9+
2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2004 05 14	703	0.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.7+	0.4+	2004 05 14	703	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2004 05 14	703	0.3+	0.7+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2004 05 14	703	0.9+	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2001 12 10	704	1.2+	1.6+	2004 05 19	704	0.7+	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2004 05 19	704	0.5+	0.8+	2005 10 10	699	0.5−	0.4−
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2004 05 19	704	0.4+	0.3−	2005 10 10	699	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2004 05 19	704	0.1−	1.5+	2005 10 10	699	0.5+	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2004 06 05	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	699	1.5+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2004 06 05	644	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	0.4+	0.6−
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2004 06 05	644	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.8−	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2004 06 12	644	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2004 06 12	644	0.3+	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2004 06 12	644	0.4+	0.3+	2005 10 14	699	0.5−	0.8−
2001 12 18	704	0.7−	1.3+	2005 09 11	699	0.7+	0.2+	2005 10 14	699	1.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 09 11	699	0.3+	0.5+	2005 10 14	699	0.5−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 09 11	699	1.2+	0.3+	2005 10 14	699	0.8−	0.1+
2002 01 06	644	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.1+	0.6+				

(111255)∗ 2001 XZ$_{15}$ = 1993 BB$_{13}$ = 1998 FB$_{138}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23151)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.79741			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21396544	ω	280.26369		−0.21402559	−0.97682673	
a	2.7684730	Ω	182.09671		+0.91254657	−0.19935378	
e	0.2479590	i	2.51905		+0.34849936	−0.07789487	
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	809	0.8+	1.0−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.7+
1993 01 22	809	1.0+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.4−
1993 01 22	809	0.4−	1.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 19	704	0.8−	1.2−
1993 01 28	809	0.8−	1.5−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.4−
1993 01 28	809	0.8−	1.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.1−
1993 01 28	809	1.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
1998 03 02	910	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 08 31	691	0.2+	0.2−
1998 03 03	910	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 08 31	691	0.3+	0.2−
1998 03 03	910	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2005 09 08	704	0.8+	1.3−
1998 03 28	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	1.4−	0.4−	2005 09 08	704	0.8−	0.4+
1998 03 28	704	(0.9+	2.2−)	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 08	704	0.1−	0.7−
1998 03 28	704	0.4−	0.9−	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	1.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.4−
1998 03 29	704	1.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	(0.5−	2.5+)	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.6−	0.3−
1998 03 29	704	0.7−	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.6+
2001 11 20	704	1.1+	1.5+	2001 12 20	704	1.6+	1.6+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	1.2+	1.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.5−
2001 11 24	704	0.2+	1.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.9+	1.3−	2001 12 21	704	0.1+	0.8−	2005 09 29	G96	0.7+	0.4+
2001 11 24	704	1.3+	1.1−	2001 12 21	704	0.6+	0.6−	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2001 12 21	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	G96	0.4+	0.4+
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2001 12 21	704	0.3−	1.3−	2005 10 01	703	0.9−	0.4−
2001 12 10	704	0.7+	0.0	2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	703	0.9−	0.2−
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.6+
2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.5−
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2005 10 02	644	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	1.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.3−
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	1.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.3−
2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	1.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	1.4−	0.0	2005 10 05	704	0.6+	1.1−
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	1.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.5−
2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.5−
2001 12 14	704	0.3−	1.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.8−	2005 10 13	691	0.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	1.1−	0.1+				

(111256)∗ 2001 XX$_{18}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.34566			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18186428	ω	322.30449		+0.89825157	−0.39449012	
a	3.0853500	Ω	61.99530		+0.43733442	+0.75883821	
e	0.0745587	i	12.67345		+0.04339029	+0.51821049	
P	5.42	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2004 05 16	704	0.3−	0.7+
1993 04 28	691	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2004 05 16	704	0.7−	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2004 05 19	704	1.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2004 05 19	704	0.2−	1.4+
2001 11 11	704	0.0	0.5−	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2004 05 19	704	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2004 05 19	704	0.3−	1.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.7+	2004 06 14	704	0.5−	0.7−
2001 11 24	704	1.0+	0.9+	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	1.0−
2001 11 24	704	0.9+	1.0+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	1.0+	0.2−
2001 11 24	704	0.0	1.7+	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2004 06 14	704	0.6−	0.7+
2001 11 24	704	(0.2−	2.1+)	2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2005 07 03	644	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.8−	0.9−	2002 01 04	644	0.5+	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2002 01 04	644	0.4+	0.0	2005 07 03	644	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2002 01 04	644	0.7+	0.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.1−	2002 01 07	704	0.3+	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.7−	0.0	2002 01 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2001 12 13	704	1.0−	0.3−	2002 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	E12	0.4−	0.5+
2001 12 13	704	0.7+	0.3+	2004 05 16	704	0.4+	0.9−	2005 09 06	E12	0.4+	0.5−
2001 12 13	704	0.6+	0.3−	2004 05 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 06	E12	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2004 05 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 06	E12	0.4−	0.4+

(111257)∗ 2001 XY$_{20}$ = 2000 SP$_{357}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23155)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	225.48828		(2000.0)			
n	0.16922388	ω	19.92508		−0.15887796	−0.94012699
a	3.2371410	Ω	80.15289		+0.85927417	−0.28207360
e	0.0714479	i	17.82053		+0.48621568	+0.19130008
P	5.82	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	1.0+	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	704	0.8−	1.0−
2000 09 28	699	0.7+	1.7+	2001 12 19	644	0.4−	0.1−	2003 03 26	704	0.3−	0.2+
2000 09 28	699	0.7−	0.4−	2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.4−	0.1+
2000 09 28	699	1.7+	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.2−	2003 04 05	699	0.2−	0.4−
2000 10 05	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2003 04 05	699	0.8−	0.0
2000 10 05	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.9+	2003 04 05	699	0.6−	0.5−
2000 10 05	704	1.3−	0.1+	2001 12 20	704	(0.3+	2.1+)	2003 04 05	699	0.0	0.0
2000 10 05	704	1.7−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 04 09	644	0.2−	0.2+
2000 10 05	704	1.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	1.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
2000 10 27	704	1.0−	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	644	0.0	0.3+
2000 10 27	704	0.5+	1.1+	2001 12 20	704	(2.4+	0.8+)	2003 04 09	608	0.6+	0.1+
2000 10 27	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	608	1.0+	0.2+
2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	608	0.8+	0.4+
2001 11 12	704	1.0+	0.3−	2001 12 22	704	0.6−	0.4−	2003 04 10	704	1.9+	0.8+
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2003 04 10	704	1.1+	0.8+
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	704	0.6+	1.8+
2001 11 12	704	1.2+	0.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	704	0.6+	0.6−
2001 12 09	704	0.7+	0.8+	2002 01 04	644	0.0	0.4−	2003 04 24	704	0.6+	0.0
2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2002 01 04	644	0.1+	0.3−	2003 04 24	704	0.5+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	1.0+	2002 01 04	644	0.2−	0.0	2004 06 14	704	0.3+	1.2+
2001 12 09	704	0.3+	1.0+	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	0.6+
2001 12 09	704	0.3+	0.8+	2002 02 03	644	0.2−	0.3−	2004 06 14	704	0.3−	0.4+
2001 12 13	704	0.5+	1.0+	2002 02 03	644	0.2+	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.2−
2001 12 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	(2.2+	0.4−)	2004 06 14	704	0.6+	0.4+
2001 12 13	704	2.0+	0.6−	2002 02 08	704	1.1+	0.0	2004 07 16	E12	0.0	0.5+
2001 12 13	704	0.6+	0.5−	2002 02 08	704	(2.0+	0.0)	2004 07 16	E12	0.1−	0.0
2001 12 17	704	1.3−	0.4+	2002 02 08	704	1.1+	0.3−	2004 07 16	E12	0.0	0.1+
2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2004 07 16	E12	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	1.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.6−	0.1+	2005 07 27	E12	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	1.6−	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	1.2+	2005 07 27	E12	0.2−	0.7+
2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2003 01 27	704	(0.9+	2.3+)	2005 07 27	E12	0.7+	1.2+
2001 12 18	644	0.4−	0.0	2003 03 08	704	0.4−	1.7+	2005 07 27	E12	0.2+	0.3+
2001 12 18	644	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.1−	1.2+	2005 08 05	E12	0.5+	0.9+
2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 03 08	704	0.9−	0.9+	2005 08 05	E12	0.8−	0.9+
2001 12 18	704	0.8+	0.4−	2003 03 08	704	0.1−	1.3+	2005 08 05	E12	0.9−	0.3−
2001 12 18	644	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.3−	1.3+	2005 08 05	E12	1.9−	0.6+
2001 12 18	704	0.3+	1.5+	2003 03 13	704	0.3−	1.8+	2005 09 06	E12	0.3+	0.7+
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2003 03 13	704	0.8+	0.4+	2005 09 06	E12	0.7+	1.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 13	704	1.5+	0.8−	2005 09 06	E12	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2003 03 13	704	1.4+	0.3−	2005 09 06	E12	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	0.4−				
2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2003 03 26	704	0.1−	0.3−				

(111258)∗ 2001 XO$_{22}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.75630		(2000.0)			
n	0.20907820	ω	316.55389		+0.87646611	−0.42615423
a	2.8114490	Ω	69.92324		+0.48055592	+0.74575666
e	0.1945932	i	13.80090		+0.02954923	+0.51209332
P	4.71	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9−	0.5−	2002 01 14	644	0.1+	0.1−	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	644	0.0	0.1+	2004 05 23	704	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	1.3−	0.8−	2002 01 14	644	0.3+	0.2+	2004 05 23	704	0.1+	1.3+
2001 11 20	699	0.8+	1.9+	2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2004 05 23	704	0.4−	0.1+
2001 11 20	699	1.1+	0.2+	2002 01 14	644	0.2+	0.1+	2004 06 14	704	0.6+	0.4−
2001 11 20	699	1.9+	0.5+	2002 01 18	704	0.6+	0.4−	2004 06 14	704	1.0+	0.1+
2001 11 20	699	1.5+	0.9+	2002 01 18	704	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.0	1.1+
2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2002 01 18	704	0.5+	0.5−	2004 06 14	704	0.1+	0.0
2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2002 01 23	704	0.9−	0.3−	2004 06 14	704	0.4+	0.7+
2001 11 21	704	(2.2−	0.1+)	2002 01 23	704	0.7−	0.7+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2002 01 23	704	0.7−	0.1+	2005 08 01	E12	0.5−	0.6+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 23	704	0.7−	0.8+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	1.7−	2002 01 23	704	0.2+	0.5+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2002 02 03	644	0.2+	1.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.0	2002 02 03	644	0.1+	1.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2005 09 14	E12	0.5+	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 03	644	0.3+	1.3+	2005 09 14	E12	0.3−	0.2+
2001 12 13	704	0.1−	0.5+	2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2005 09 14	E12	0.0	0.6+
2001 12 13	704	1.0+	0.5+	2002 02 08	644	0.2−	0.4+	2005 09 14	E12	0.1−	0.4+
2001 12 13	704	0.0	0.3−	2002 02 08	644	0.3−	0.3+	2005 09 26	704	0.3−	0.0
2001 12 13	704	1.1−	0.1+	2002 02 08	644	0.4−	0.4+	2005 09 26	704	0.0	0.1+
2001 12 13	704	0.5+	0.0	2002 02 10	704	0.0	1.6−	2005 09 26	704	0.2+	0.0
2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2005 09 26	704	0.0	0.0
2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2005 09 26	704	1.2−	1.3+
2001 12 19	644	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2005 09 27	644	0.2−	0.3+
2001 12 22	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.3−	1.0−	2002 02 12	644	0.1+	0.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.3+
2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	644	0.0	0.8+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2001 12 22	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	644	0.4−	0.5+	2005 10 04	644	0.4−	0.2+
2001 12 22	704	0.4+	1.3+	2002 03 05	704	0.8+	0.9−	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2002 01 05	699	0.3+	0.0	2002 03 05	704	0.1+	0.5−	2005 10 05	703	0.3−	1.4−
2002 01 05	699	0.7+	0.0	2002 03 05	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	1.6+	1.3−
2002 01 05	699	0.8+	0.6+	2002 03 05	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	703	0.0	0.0
2002 01 05	699	0.6+	1.3+	2002 03 05	704	1.0+	0.0	2005 10 05	703	0.1−	0.1−

(111259)∗ 2001 XY$_{22}$ = 1999 GZ$_{36}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.93470		(2000.0)			
n	0.23884882	ω	330.29176		+0.99887672	−0.00436685
a	2.5726892	Ω	30.06925		+0.02609303	+0.88186461
e	0.2123758	i	5.40347		−0.03955305	+0.47148249
P	4.13	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	1.0−	0.9+
1999 03 21	645	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.8+	0.4−	2003 03 26	699	0.8−	0.1+
1999 04 12	704	1.4−	0.9−	2001 12 22	704	0.7+	0.7−	2003 03 26	699	0.3−	0.4−
1999 04 12	704	1.7−	0.1+	2001 12 22	704	0.6+	0.9−	2003 03 27	703	0.6−	0.2−
1999 04 12	704	(2.3+	0.8+)	2001 12 22	704	0.8+	1.0−	2003 03 27	703	0.0	0.0
1999 04 12	704	1.9+	1.7+	2002 01 04	644	0.7+	0.0	2003 03 27	703	0.4−	0.7+
1999 04 12	704	(0.8+	2.5+)	2002 01 04	644	0.5+	0.1−	2003 03 27	703	0.3+	1.3+
2001 11 24	704	0.6−	0.7−	2002 01 04	644	1.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.9+	0.0
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	1.0−	1.4+	2003 03 30	704	0.8−	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	1.1−	1.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.8−	1.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.9−	1.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.9+
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.1−

2001 12 13	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 13	704	0.4−	1.1−
2001 12 13	704	1.4−	1.3+	2002 01 19	704	0.8+	0.4−	2005 09 13	704	0.3−	1.7+
2001 12 13	704	0.5−	0.9+	2002 01 19	704	1.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.2−	0.5−
2001 12 13	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	704	1.0+	0.8−	2005 09 13	704	0.3+	0.8−
2001 12 13	704	0.9−	1.3+	2002 01 19	704	1.1+	0.1−	2005 09 13	704	0.7−	0.5−
2001 12 17	704	0.6+	1.3+	2002 01 19	704	(2.3+	0.3+)	2005 09 13	704	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	1.1+	2003 02 12	608	0.4+	0.5−	2005 09 13	704	1.0−	1.0−
2001 12 17	704	0.7+	1.0+	2003 02 12	608	0.5+	0.2+	2005 09 13	704	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.3+	1.4+	2003 02 12	608	0.7+	0.6+	2005 09 13	704	0.5−	1.2−
2001 12 17	704	0.6+	1.2+	2003 03 07	683	1.4+	0.6−	2005 09 13	704	0.3+	0.5−
2001 12 18	644	0.3+	1.1−	2003 03 07	683	1.1+	0.2−	2005 10 07	704	1.2+	1.1−
2001 12 18	644	0.1+	1.1−	2003 03 07	683	0.8+	0.6−	2005 10 07	704	1.3+	0.6−
2001 12 18	644	0.3+	1.0−	2003 03 08	683	0.9−	0.3+	2005 10 07	704	0.9+	0.8−
2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2003 03 08	683	1.2−	1.3+	2005 10 07	704	0.9+	0.2+
2001 12 18	704	1.0−	0.7−	2003 03 08	683	0.0	0.2+	2005 10 14	704	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.8−	1.0−	2003 03 09	704	0.4+	1.5+	2005 10 14	704	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2003 03 09	704	(2.0+	0.0)	2005 10 14	704	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.9−	0.6−	2003 03 09	704	0.1+	1.4+	2005 10 14	704	0.1+	0.2−
2001 12 19	644	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2005 10 14	704	0.4+	0.2+
2001 12 19	644	0.4+	0.0	2003 03 09	704	1.2+	0.3+				
2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.3−	0.4+				

(111260)∗ 2001 XR$_{24}$ = 1999 CD$_{151}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.44174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29850360	ω	145.35184		−0.49862591	−0.86619166	
a	2.2173606	Ω	334.50990		+0.77698404	−0.42978776	
e	0.0636829	i	4.38810		+0.38427595	−0.25494017	
P	3.30	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	621	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.2−
1997 09 28	621	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.2+
1997 09 28	621	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.1+
1999 02 09	691	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.1+
1999 02 09	691	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	1.8−
1999 02 09	691	0.5−	0.1−	2002 01 11	691	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.1−
1999 02 16	691	0.2−	0.2−	2002 01 11	691	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.5−
1999 02 16	691	0.2+	0.3−	2002 01 11	691	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	0.4−
1999 02 16	691	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.9−
1999 02 18	691	0.5+	0.7+	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.3−
1999 02 18	691	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.1−	1.0−
1999 02 18	691	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.2−	1.0−
1999 03 11	691	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.0
1999 03 11	691	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.8+	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+
1999 03 11	691	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+
1999 03 12	691	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.3+
1999 03 12	691	0.9−	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	0.0	2004 11 09	703	0.6+	0.3−
1999 03 12	691	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	(2.3+	1.0+)	2004 11 09	703	0.4+	0.0
1999 03 19	691	0.4+	0.3−	2002 01 17	644	0.2−	0.2+	2004 11 09	703	0.5−	0.4+
1999 03 19	691	0.4+	0.2−	2002 01 17	644	0.2−	0.1+	2004 11 09	703	0.1−	0.4−
1999 03 19	691	0.6+	0.3−	2002 01 17	644	0.2−	0.2+	2004 11 19	704	0.5−	0.5−
2001 12 10	704	0.7−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2004 11 19	704	0.4+	0.0
2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2004 11 19	704	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2004 11 19	704	0.0	0.3−
2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	1.0+	0.5+	2004 11 19	704	0.4+	0.2−
2001 12 13	704	0.3−	1.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2004 11 20	691	0.2+	0.2−
2001 12 13	704	0.5+	1.1+	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2004 11 20	691	0.3+	0.2−
2001 12 13	704	1.1+	0.8+	2002 02 04	644	0.3−	0.2+	2004 11 20	691	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2004 12 02	703	0.5−	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2002 02 04	644	0.3−	0.1−	2004 12 02	703	0.3+	1.0−
2001 12 17	704	1.1+	0.9−	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2004 12 02	703	0.6−	0.7−
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2004 12 02	703	0.5−	0.7+

(111261)∗ 2001 XC$_{26}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.93286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21338270	ω	350.95096		+0.30783517	−0.92535878	
a	2.7735112	Ω	80.88227		+0.88634843	+0.19438284	
e	0.1052772	i	12.94847		+0.34586698	+0.32546341	
P	4.62	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.6+	0.8−	2002 01 08	704	1.2−	0.9+	2003 04 26	608	0.5+	0.8−
2000 09 28	699	0.1+	1.2+	2002 01 08	704	1.0−	0.7+	2003 04 26	608	0.2+	0.8−
2000 09 28	699	0.3+	0.9−	2002 01 08	704	1.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.7+
2000 09 28	699	0.9−	0.2+	2002 01 08	704	1.4−	0.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	0.8+	1.1−	2003 04 27	699	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.6+	1.1−	2003 04 27	699	0.8+	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	1.1+	2002 01 19	704	1.8+	1.7−	2003 05 02	704	0.0	1.5+
2001 11 12	704	0.5−	1.1+	2002 01 19	704	1.4+	0.7−	2003 05 02	704	0.1+	0.6+
2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.7+	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	1.3+
2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	1.4+	1.2+
2001 12 13	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.8+	0.7+	2003 05 02	704	0.9−	0.2−
2001 12 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	1.4+	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.1+
2001 12 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.3−	2003 05 02	704	1.1−	0.5+
2001 12 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	1.1+	0.7+	2004 07 16	E12	0.4−	0.2+
2001 12 13	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	1.6−	2004 07 16	E12	0.9−	0.5+
2001 12 17	704	1.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2004 07 16	E12	0.5+	0.9+
2001 12 17	704	1.6−	0.3+	2003 03 31	699	0.7+	1.1+	2004 07 16	E12	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	(2.5−	0.5−)	2003 03 31	699	0.2+	0.8+	2005 09 16	699	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	2.0−	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.7−	2005 09 16	699	0.3−	0.3−
2001 12 17	704	(2.1−	0.3+)	2003 03 31	699	1.0+	0.9+	2005 09 16	699	0.1−	0.5−
2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2003 04 09	704	0.7−	0.7−	2005 09 16	699	0.2+	0.6+
2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.5−	1.0+
2001 12 22	704	1.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.0	0.5+	2005 10 05	703	0.6−	0.1+
2001 12 22	704	0.8+	0.2−	2003 04 09	704	0.9+	0.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.9+
2002 01 08	704	1.3−	0.7+	2003 04 26	608	0.1−	1.2−	2005 10 05	703	0.3−	0.5+

(111262)∗ 2001 XE$_{26}$ = 1998 HY$_{145}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23161)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.20264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21172400	ω	17.23552		−0.30963949	−0.93751955	
a	2.7879779	Ω	91.02839		+0.85261827	−0.34763035	
e	0.2491438	i	9.13198		+0.42091028	+0.01449932	
P	4.66	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 13	704	0.4+	0.7+	2002 02 11	704	1.1−	0.2+
1998 04 21	704	1.6−	0.3+	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 02 13	644	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2002 02 13	644	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	(0.6+	2.4+)	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2002 02 13	644	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	0.9−	1.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 02 13	644	0.0	0.2−
1998 04 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 21	704	0.3+	0.5−	2002 02 13	644	0.1−	0.1−
1998 04 24	704	0.7+	0.7+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2002 02 13	644	0.1−	0.1−
1998 04 24	704	0.2−	1.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 18	704	0.3−	0.2−
1998 04 24	704	0.2+	1.1−	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 18	704	0.2−	1.0+
2000 08 10	704	0.1+	2.0+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2002 02 18	704	0.3+	0.4+
2000 08 10	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	(1.2+	2.7−)	2002 04 04	704	0.7−	0.6−
2000 08 10	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2002 04 04	704	0.8−	0.7−
2000 09 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	1.0−	2002 04 04	704	1.0−	1.3−
2000 09 20	704	0.3−	0.7+	2002 01 11	699	0.2−	0.0	2002 04 04	704	0.9−	0.7−

2000 09 20	704	0.1−	0.9+	2002 01 11	699	0.2−	0.0	2002 04 04	704	1.1−	1.0−		
2000 09 24	699	1.2−	0.6+	2002 01 11	699	0.3−	0.2−	2002 05 05	704	(2.9−	0.4+)		
2000 09 24	699	(2.8−	0.3+)	2002 01 11	699	0.2−	0.4−	2002 05 05	704	(2.6−	0.8+)		
2000 09 24	699	(2.3−	0.3+)	2002 01 12	644	0.1−	0.4+	2002 05 05	704	(2.8−	0.6+)		
2000 09 24	699	(6.7−	5.0+)	2002 01 12	644	0.2−	0.4+	2002 05 05	704	0.9−	1.4+		
2000 10 02	699	0.4−	0.2−	2002 01 12	644	0.1−	0.4+	2002 05 05	704	(2.3−	1.8+)		
2000 10 02	699	0.0	0.1+	2002 01 20	699	0.0	0.1−	2003 05 30	704	1.1+	0.6−		
2000 10 02	699	0.9+	1.3+	2002 01 20	699	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	1.0−		
2000 10 02	699	0.3−	1.1+	2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.4−		
2001 10 18	699	0.2+	0.8+	2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.5+	0.4+		
2001 10 18	699	0.7−	0.2+	2002 01 21	704	1.8+	0.4−	2003 05 30	704	0.9+	0.5−		
2001 10 18	699	0.4+	0.3+	2002 01 21	704	1.6+	0.4−	2004 08 07	E12	0.7−	0.2+		
2001 10 18	699	0.2−	0.5−	2002 01 21	704	1.1+	0.4−	2004 08 07	E12	0.0	0.5+		
2001 10 26	704	0.9+	0.5+	2002 01 21	704	1.3+	0.5−	2004 08 07	E12	0.8−	0.3+		
2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	1.6+	0.5−	2004 08 07	E12	0.3+	0.0		
2001 10 26	704	0.9+	0.6+	2002 01 23	704	0.0	0.2−	2005 09 14	703	1.0+	0.7+		
2001 10 26	704	0.6+	0.7+	2002 01 23	704	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	1.2+		
2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2002 01 23	704	1.8+	0.7+	2005 09 14	703	0.4+	0.6+		
2001 11 20	608	0.0	0.2+	2002 01 23	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	1.2+	1.1+		
2001 11 20	608	0.4−	1.0+	2002 01 23	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.4+		
2001 11 20	608	0.3−	0.5+	2002 01 25	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.6+	0.4+		
2001 11 24	049	0.1+	0.0	2002 01 25	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	1.0−	0.5+		
2001 11 24	049	0.2+	0.1−	2002 01 25	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.2−		
2001 11 24	049	0.1−	0.2−	2002 01 25	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	704	1.2+	0.3+		
2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2002 01 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	704	1.4+	0.5+		
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.0	2005 09 30	704	0.3+	0.0		
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 02 03	644	0.1−	0.0	2005 09 30	704	2.2−	0.5+		
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	1.0−	0.2−		
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	0.0	0.2+	2005 10 01	699	1.5+	0.4+		
2001 12 09	699	1.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.1+		
2001 12 09	699	(2.7+	1.2−)	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	1.1+	0.6+		
2001 12 09	699	1.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−		
2001 12 09	699	0.6+	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.6+	0.4+		
2001 12 10	704	0.1+	0.7−	2002 02 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.3−		
2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.4−		
2001 12 10	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2005 10 08	703	0.2+	0.3−		
2001 12 10	704	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.7−	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−		
2001 12 10	704	0.0	1.0−	2002 02 08	704	0.7−	0.4+	2005 10 08	703	0.3+	0.4−		
2001 12 13	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.9−	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.1−		
2001 12 13	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	1.0−	0.0	2005 10 11	I10	1.1−	1.9−		
2001 12 13	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.3+	2005 10 11	I10	0.8−	2.4−		
2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 11	I10	(0.6−	3.3−)		

(111263)∗ 2001 XK$_{26}$ = 1987 YY$_5$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23161)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.58508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35279829	ω	216.32013		−0.89784213	−0.35850840	
a	1.9835892	Ω	300.73489		+0.44031613	−0.73247471	
e	0.0545840	i	17.30230		−0.00109976	−0.57875083	
P	2.79	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 12 24	010	2.2−	1.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 17	644	0.1+	0.1−		
1987 12 24	010	1.5+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 09 03	704	0.7−	0.2−		
1998 11 16	704	1.3+	0.7−	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2003 09 03	704	0.6−	0.4−		
1998 11 16	704	1.0+	1.9−	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2003 09 03	704	0.6−	0.7−		
1998 11 16	704	(1.0+	2.7−)	2002 01 14	333	0.8−	1.2+	2003 09 03	704	0.0	1.5+		
1998 11 16	704	(0.3−	2.5−)	2002 01 14	333	0.2+	0.0	2003 09 03	704	0.0	0.7+		
1998 11 16	704	(4.1−	0.0)	2002 01 14	333	0.7+	0.3−	2003 09 03	704	0.2+	0.2+		
2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2002 01 17	333	0.4+	0.6+	2003 09 03	704	0.8+	1.1+		
2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2002 01 17	333	0.4+	0.8+	2003 09 18	699	0.6+	0.7+		
2000 08 01	704	0.0	0.6+	2002 01 17	333	0.3−	0.4−	2003 09 18	699	0.5−	0.3+		
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	333	0.5−	0.2−	2003 09 18	699	(2.2+	0.1−)		
2001 12 10	704	1.1+	0.1−	2002 01 19	333	0.2−	0.4+	2003 09 18	699	0.3+	0.2+		
2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	333	0.4−	0.3−	2003 09 20	704	0.3−	0.3+		
2001 12 10	704	1.8+	0.9+	2002 01 22	704	0.3−	0.0	2003 09 20	704	0.3−	0.9−		
2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	0.2−	0.4+	2003 09 20	704	0.9−	1.1−		
2001 12 13	704	0.5−	0.6+	2002 01 22	704	0.6−	0.1−	2003 09 22	644	0.2−	0.0		
2001 12 13	704	0.1−	0.7−	2002 02 04	699	0.1+	0.4−	2003 09 22	644	0.0	0.3+		
2001 12 13	704	0.4−	0.2−	2002 02 04	699	0.1+	0.4−	2003 09 22	644	0.1−	0.2+		
2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 04	699	0.7+	0.2+	2005 03 02	704	0.3+	0.9+		
2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2002 02 04	699	0.1−	0.3+	2005 03 02	704	1.8+	1.0+		
2001 12 20	704	0.9−	0.5+	2002 02 05	608	1.0−	0.4+	2005 03 02	704	0.5+	0.4−		
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2002 02 05	608	0.4−	0.3+	2005 03 02	704	0.5+	0.1−		
2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2002 02 05	608	0.4−	0.1+	2005 03 02	704	0.4−	0.5−		
2001 12 24	608	0.6−	0.2+	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2005 03 14	E12	0.3+	0.8+		
2001 12 24	608	0.4−	0.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2005 03 14	E12	1.1+	0.5+		
2001 12 24	608	0.4−	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	0.0	2005 03 14	E12	0.3+	0.3+		
2002 01 04	608	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2005 03 14	E12	0.1−	0.3−		
2002 01 04	608	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2005 04 01	E12	0.2+	0.2+		
2002 01 04	608	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	1.0+	0.5+	2005 04 01	E12	0.4+	0.2+		
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	E12	0.0	0.1+		
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.0	2005 04 01	E12	0.2+	0.2+		
2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2005 04 03	704	0.7+	0.0		
2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2005 04 03	704	0.8+	0.8−		
2002 01 10	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2005 04 03	704	0.6+	0.3−		
2002 01 10	644	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 03	704	0.3+	0.2+		
2002 01 10	644	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	1.0+	2005 04 13	I10	1.7−	1.0+		
2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2002 02 11	608	0.8+	0.0	2005 04 13	I10	1.4−	1.3−		
2002 01 11	699	0.2+	0.3+	2002 02 11	608	0.0	1.2−	2005 04 13	I10	1.8−	1.7−		
2002 01 11	699	0.0	0.1−	2002 02 11	608	0.3+	0.4−	2005 04 16	E12	0.4+	0.5+		
2002 01 11	699	0.5+	0.0	2002 02 16	644	0.4−	0.3−	2005 04 16	E12	0.2+	0.3−		
2002 01 13	608	0.6−	0.2−	2002 02 16	644	0.1−	0.2−	2005 04 16	E12	0.3+	0.6−		
2002 01 13	704	0.2−	0.0	2002 02 16	644	0.2−	0.0	2005 04 16	E12	0.2+	0.4+		
2002 01 13	608	0.4−	0.3−	2002 02 17	644	0.0	0.1−						
2002 01 13	608	0.1−	0.5−	2002 02 17	644	0.0	0.1−						

(111264)∗ 2001 XN$_{26}$ = 2000 SB$_{89}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.71483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24187416	ω	108.13078		−0.98724944	−0.13558683	
a	2.5511916	Ω	64.14635		+0.08662476	−0.89715337	
e	0.1281007	i	5.31725		+0.13354658	−0.42039510	
P	4.07	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.9−	1.4−	2002 01 14	608	1.3+	0.0	2004 08 22	E12	0.0	0.4−		
1998 01 25	566	1.3−	1.4−	2002 01 14	608	0.8+	0.3−	2004 09 08	704	0.4+	0.6−		
1998 01 25	566	0.8−	1.6−	2002 01 14	608	0.8+	0.2−	2004 09 08	704	0.1+	0.2−		
1998 03 03	704	0.4−	0.8+	2002 02 03	644	0.2+	0.1−	2004 09 08	704	0.3−	0.2+		
1998 03 03	704	0.2−	0.7−	2002 02 03	644	0.3+	0.0	2004 09 08	704	0.3+	0.1+		
1998 03 03	704	0.5+	0.6−	2002 02 03	644	0.2+	0.1−	2004 09 08	704	0.4−	0.5−		
1998 03 03	704	1.3+	0.5+	2002 02 04	644	0.3−	0.4+	2004 09 09	699	0.1−	0.2−		
1998 03 03	704	1.2+	0.2−	2002 02 04	644	0.3−	0.3+	2004 09 09	699	1.4+	1.5+		
1998 03 04	704	0.4+	0.4+	2002 02 04	644	0.5−	0.1+	2004 09 09	699	0.2−	0.5+		
1998 03 04	704	0.4+	1.0−	2002 02 06	704	0.5−	0.5+	2004 09 09	699	0.0	0.3−		
1998 03 04	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	0.6−	0.2+	2004 09 12	704	0.7−	0.4−		
1998 03 04	704	0.0	1.4−	2002 02 06	704	0.4−	0.1+	2004 09 12	704	1.0+	1.2−		
1998 03 04	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2004 09 12	704	0.6+	1.4+		
2000 09 25	704	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.5+	2004 09 12	704	(2.7+	0.6−)		
2000 09 25	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2004 09 13	699	1.5−	0.8+		
2000 09 25	704	0.7−	0.5+	2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2004 09 13	699	0.8−	0.6−		
2000 09 25	704	0.2−	1.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2004 09 13	699	0.3−	0.1−		
2000 09 26	704	0.5−	1.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2004 09 13	699	0.3+	0.3−		
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2004 09 21	291	0.2−	0.0		
2000 09 26	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2004 09 21	291	0.2−	0.1−		

2000 09 27	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2004 09 21	291	0.3−	0.1−		
2000 09 27	704	0.4+	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2004 09 22	291	0.3+	0.3−		
2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2004 09 22	291	0.0	0.2−		
2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.5−	2004 09 22	291	0.1+	0.2−		
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	(3.1−	0.7−)	2004 09 22	291	0.1+	0.1−		
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	1.1−	2004 09 22	291	0.0	0.1−		
2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	(3.8−	0.3−)	2004 09 22	291	0.2+	0.1−		
2001 11 24	704	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	1.5−	2004 09 23	291	0.3+	0.6−		
2001 11 24	704	(1.5+	2.3+)	2002 02 12	704	(3.5−	0.6−)	2004 09 23	291	0.1+	0.2−		
2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	1.1−	2004 09 23	291	0.2+	0.3−		
2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	1.8−	2004 10 05	699	1.1+	0.4−		
2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2002 02 13	644	0.2−	0.2+	2004 10 05	699	1.2−	0.4−		
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2002 02 13	644	0.0	0.3+	2004 10 05	699	0.6−	0.1+		
2001 12 13	704	0.6−	0.3+	2002 02 13	644	0.1+	0.2+	2004 10 05	699	0.4+	0.9−		
2001 12 13	704	1.1−	0.2+	2002 02 14	644	0.1+	0.7+	2004 10 07	704	0.2+	0.6+		
2001 12 13	704	0.4−	0.5−	2002 02 14	644	0.2+	0.5+	2004 10 07	704	0.3−	0.1+		
2001 12 13	704	1.6−	1.3+	2002 02 14	644	0.2+	0.6+	2004 10 07	704	0.9+	0.1−		
2001 12 13	704	0.0	1.5+	2002 03 03	644	0.2−	0.0	2004 10 07	704	0.5+	0.5+		
2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2002 03 03	644	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	0.7+		
2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2002 03 03	644	0.2+	0.0	2004 10 08	699	1.0−	0.5−		
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2004 10 08	699	0.2+	0.6−		
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2004 10 08	704	0.5−	1.2+		
2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2002 03 11	644	0.1−	0.3+	2004 10 08	699	0.2+	1.1+		
2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 10 08	704	1.4+	0.2+		
2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2004 10 08	699	0.2−	0.2−		
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2004 10 08	704	0.8+	0.2+		
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 04 01	699	0.7+	1.3+	2004 10 08	704	0.1+	0.1+		
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 04 01	699	1.3+	1.0+	2004 10 09	704	0.8−	0.1−		
2002 01 08	608	0.6+	1.1+	2002 04 01	699	1.5+	0.3−	2004 10 09	704	0.2+	0.5+		
2002 01 08	608	0.4+	1.3+	2002 04 01	699	0.5−	1.4−	2004 10 09	704	0.0	0.1+		
2002 01 08	608	0.3+	1.4+	2002 05 05	704	0.7−	0.3−	2004 10 09	704	0.4−	0.5+		
2002 01 11	699	0.1+	0.4+	2002 05 05	704	0.0	0.8+	2004 10 09	704	0.0	0.4+		
2002 01 11	699	0.2+	0.2+	2002 05 05	704	0.1+	1.2−	2005 10 03	691	0.6+	0.3−		
2002 01 11	699	0.1−	0.7+	2002 05 05	704	1.0−	0.5−	2005 10 03	691	0.5+	0.2−		
2002 01 11	699	0.1+	0.2−	2002 05 05	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	691	0.4+	0.3−		
2002 01 12	644	0.1+	0.3−	2004 08 22	E12	0.3−	0.3−	2005 10 07	691	0.3+	0.3−		
2002 01 12	644	0.1+	0.3−	2004 08 22	E12	0.6+	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−		
2002 01 12	644	0.0	0.2−	2004 08 22	E12	0.1−	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−		

(111265)∗ 2001 XC$_{29}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.40126		(2000.0)			
n	0.23178029	ω	12.12093		−0.55705478	−0.78112979
a	2.6247325	Ω	112.37195		+0.73420716	−0.62191103
e	0.1911119	i	17.75560		+0.38811057	+0.05534363
P	4.25	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.4−	1.9−	2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 03 09	704	0.2−	0.1+		
1998 01 24	566	0.2−	1.8−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.3+		
1998 01 24	566	0.1+	1.8−	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.2−	0.0		
2000 09 28	699	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.6−	2002 03 17	704	0.3+	1.6+		
2000 09 28	699	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2002 03 17	704	0.3−	0.7+		
2000 09 28	699	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2002 03 17	704	0.2+	0.5+		
2000 09 28	699	0.2+	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2002 03 17	704	0.5−	1.3+		
2001 10 17	704	1.0−	0.5−	2002 01 15	704	1.9+	0.3+	2002 05 02	699	0.1−	0.9+		
2001 10 17	704	1.2−	0.0	2002 01 15	704	1.2+	0.0	2002 05 02	699	0.5−	0.1+		
2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2002 01 15	704	1.1+	0.3+	2002 05 02	699	1.0−	0.5+		
2001 10 17	704	1.0−	0.3−	2002 01 15	704	1.1+	0.3+	2002 05 02	699	0.1−	0.8+		
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	1.1+	0.2+	2003 06 25	644	0.3+	0.6+		
2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2002 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 06 25	644	0.1−	0.7+		
2001 11 17	704	1.3+	0.2−	2002 01 19	704	1.1+	0.0	2003 06 25	644	0.0	0.2+		
2001 11 17	704	0.7+	0.3−	2002 01 19	704	0.4+	0.2+	2003 07 01	704	0.8+	0.6+		
2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2002 01 19	704	0.4+	0.6+	2003 07 01	704	0.5+	1.3+		
2001 11 17	704	0.9+	1.3+	2002 01 22	704	0.2−	0.2−	2003 07 01	704	0.7+	0.1+		
2001 12 11	704	0.1+	1.2−	2002 01 22	704	0.1−	0.4−	2003 07 01	704	0.0	0.9+		
2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2002 01 22	704	0.4+	0.9−	2003 07 01	704	0.2+	1.5+		
2001 12 11	704	0.1+	1.0−	2002 02 06	704	0.1+	1.4+	2003 07 07	691	0.2+	0.5+		
2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2002 02 06	704	(0.2−	2.6+)	2003 07 07	691	0.3+	0.5+		
2001 12 11	704	0.2+	0.9−	2002 02 06	704	0.0	1.9+	2003 07 07	691	0.1+	0.4+		
2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.5+	2003 07 08	644	0.2+	0.4+		
2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2003 07 08	644	0.2+	0.6+		
2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 07 08	644	0.2+	0.5+		
2001 12 11	704	0.7+	0.9−	2002 02 07	704	1.1−	1.3−	2004 09 05	E12	0.2+	0.3−		
2001 12 11	704	0.9−	0.7+	2002 02 07	704	1.2−	0.7+	2004 09 05	E12	0.7−	0.0		
2001 12 13	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2004 09 05	E12	0.3−	0.0		
2001 12 13	704	0.9−	0.8+	2002 02 10	704	1.2−	0.7+	2004 09 05	E12	0.0	0.1−		
2001 12 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	1.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+		
2001 12 13	704	1.8−	0.3−	2002 02 10	704	1.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	1.6+		
2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2002 02 10	704	1.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.5+	0.9+		
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	1.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.7+	0.8+		
2001 12 18	704	0.8+	0.6+	2002 02 12	704	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.2−		
2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.6+		
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.6−	2005 09 14	703	0.1−	0.3−		
2001 12 25	608	(2.4+	1.5−)	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2005 09 14	703	0.7−	0.0		
2001 12 25	608	0.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2005 09 14	703	1.3−	0.5−		
2001 12 25	608	0.1+	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	704	0.1+	0.9+		
2001 12 25	608	(0.0	2.1−)	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	704	0.4+	1.3+		
2001 12 25	608	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2005 09 30	704	0.3−	0.3−		
2001 12 25	608	0.6−	0.6−	2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2005 09 30	704	0.4−	0.0		
2002 01 08	608	(1.6−	2.6+)	2002 02 20	704	0.6+	0.8+	2005 09 30	704	0.3+	0.4−		
2002 01 08	608	(1.8−	2.8+)	2002 03 06	704	0.4−	0.4−	2005 10 08	699	0.6+	0.1+		
2002 01 08	608	(1.5−	2.4+)	2002 03 06	704	0.2−	0.1−	2005 10 08	699	0.2−	0.6+		
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.5−	2005 10 08	699	0.3+	0.3+		
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 03 06	704	0.4+	0.0	2005 10 08	699	0.6+	0.4+		
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	1.2−						

(111266)∗ 2001 XK$_{29}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.29582		(2000.0)			
n	0.22309413	ω	219.10294		+0.01027856	−0.99679540
a	2.6924271	Ω	230.45599		+0.94130974	+0.03641316
e	0.2246951	i	5.90472		+0.33738751	−0.07122504
P	4.42	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	699	0.5−	0.3+	2002 02 17	644	0.0	1.3+		
1998 03 31	704	1.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2002 02 17	644	0.1+	1.1+		
1998 03 31	704	1.7+	1.2−	2001 12 18	699	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.9+		
1998 03 31	704	1.0−	1.0+	2001 12 22	608	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.5−		
1998 04 01	704	(0.4−	2.4+)	2001 12 22	608	0.6−	0.5−	2005 08 30	704	0.2+	0.6+		
1998 04 01	704	0.1+	1.1+	2001 12 22	608	0.0	0.6−	2005 08 30	704	0.4+	0.7+		
1998 04 01	704	(1.6+	2.5+)	2002 01 09	644	0.3+	0.2+	2005 09 11	699	1.4−	0.5−		
1998 04 01	704	(3.9−	1.2−)	2002 01 09	644	1.1+	0.2+	2005 09 11	699	0.1+	0.7−		
1998 04 19	704	0.8−	0.2+	2002 01 09	644	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.7+	0.9+		
1998 04 19	704	1.2+	1.4+	2002 01 14	704	0.8+	1.1+	2005 09 11	699	0.4+	0.3−		
1998 04 19	704	0.1+	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2005 09 18	644	0.2−	0.2−		
1998 04 19	704	1.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2005 09 18	644	0.3−	0.3−		
2000 09 27	645	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2005 09 18	644	0.1−	0.3+		
2000 09 27	645	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−		
2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 16	608	0.7−	1.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+		
2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2002 01 16	608	0.7−	0.8−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+		
2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2002 01 16	608	0.8−	1.0−	2005 10 01	699	0.2+	0.1−		
2001 11 17	704	0.6−	0.0	2002 02 04	608	0.4+	1.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.3+		
2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2002 02 04	608	0.1+	0.8−	2005 10 01	699	0.3−	0.2−		
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2002 02 04	608	0.2+	1.3−	2005 10 01	699	0.2−	0.5+		
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	(3.2+	0.5−)	2005 10 07	704	0.8+	0.2+		
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2002 02 08	704	(2.8+	0.1−)	2005 10 07	704	0.4+	0.5+		
2001 12 11	704	0.9+	0.2−	2002 02 08	704	(2.9+	0.4+)	2005 10 07	704	0.3+	0.9−		
2001 12 13	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	(3.5+	0.3−)	2005 10 07	704	0.2−	0.2−		

2001 12 13	704	1.3+	0.6−	2002 02 08	704	(3.2+	0.1+)	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2001 12 13	704	0.2+	0.8−	2002 02 10	608	0.3−	0.8−	2005 10 12	704	0.5−	0.2+
2001 12 13	704	1.2+	0.4−	2002 02 10	608	0.2−	0.5−	2005 10 12	704	0.0	0.6+
2001 12 13	704	0.2+	0.7−	2002 02 10	608	0.2−	0.4−	2005 10 12	704	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.3+
2001 12 18	699	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	0.9−	0.1−
2001 12 18	699	0.7−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2005 10 14	699	0.4−	0.7+
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2005 10 14	699	0.5+	1.1+
2001 12 18	704	0.5+	1.3−	2002 02 17	644	0.0	1.1+	2005 10 14	699	0.1+	0.6+

(111267)∗ 2001 XN$_{29}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.40094		(2000.0)			
n	0.17665353	ω	359.14302		−0.48614620	−0.85336843
a	3.1457280	Ω	119.92430		+0.80305339	−0.52119841
e	0.1261923	i	12.54254		+0.34462608	+0.01070241
P	5.58	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	1.0−	0.8+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 25	704	0.9+	0.2+
2000 09 23	699	1.2−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2003 04 25	704	0.6+	0.7−
2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.9+	2003 04 25	704	0.8+	0.5−
2000 10 02	699	0.2+	1.4+	2002 03 06	704	0.9+	0.3−	2003 04 25	704	0.9+	1.3−
2000 10 02	699	0.7+	0.4+	2002 03 06	704	1.3+	0.3−	2003 04 25	704	0.2+	0.4−
2000 10 02	699	0.6+	0.5−	2002 03 06	704	1.1+	0.6−	2003 04 28	645	0.3−	0.1+
2000 10 02	699	0.6+	0.3−	2002 03 06	704	1.1+	0.4+	2003 04 28	645	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.7−	0.9−	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	699	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.9−	0.7−	2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 28	699	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.3−
2001 12 13	704	0.7−	0.7−	2003 03 09	704	(0.5+	2.2+)	2003 04 29	608	1.4+	0.4−
2001 12 13	704	0.3−	0.5−	2003 03 12	704	0.5+	1.6+	2003 04 29	608	0.9+	0.5−
2001 12 13	704	0.7−	0.1−	2003 03 12	704	0.6+	0.3−	2003 04 29	608	1.2+	0.1−
2001 12 18	704	1.0−	0.0	2003 03 12	704	0.6−	0.8+	2003 05 04	608	0.8+	0.4−
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 12	704	1.3+	1.2+	2003 05 04	608	0.6+	0.4−
2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2003 03 12	704	0.1−	0.6+	2003 05 04	608	0.6+	0.5−
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 03 12	704	1.5+	0.2+	2004 06 08	926	0.7−	0.4+
2002 01 09	704	0.5−	1.4+	2003 03 12	704	0.3−	0.3+	2004 06 08	926	0.6−	0.6+
2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 12	704	0.2+	0.3−	2004 06 08	926	0.5−	0.9+
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 03 12	704	0.6−	1.9+	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 24	608	0.2−	0.5−	2005 07 04	644	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 24	608	0.3−	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.4+
2002 01 14	704	1.7+	0.2−	2003 03 24	608	0.1−	0.4−	2005 08 01	E12	0.3−	0.6+
2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	0.5+	2005 08 01	E12	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	0.8+	0.7+	2005 08 01	E12	0.0	0.7+
2002 01 22	704	0.4−	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2002 01 22	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2002 01 22	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.6+
2002 02 07	704	1.4−	0.1+	2003 04 02	608	0.3+	0.9−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2003 04 02	608	0.2+	0.7−	2005 08 28	E12	1.4+	0.3+
2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2003 04 02	608	0.2+	0.9−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2003 04 04	699	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+
2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2003 04 04	699	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.3+
2002 02 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2002 02 09	704	0.4−	0.9+	2003 04 04	699	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2002 02 09	704	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.6−	0.3−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2002 02 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.4−				
2002 02 09	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	704	0.6+	0.1+				

(111268)∗ 2001 XN$_{31}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.49797		(2000.0)			
n	0.21412950	ω	254.16214		+0.84353245	−0.33565069
a	2.7670588	Ω	123.58147		+0.40586580	+0.90965412
e	0.3913238	i	30.21664		−0.35174701	+0.24467940
P	4.60	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 06	260	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 11	644	0.6+	1.7+
1991 09 06	260	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2003 03 11	644	0.4+	1.4+
2000 08 02	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2003 03 29	461	0.7−	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	0.7+	2002 01 05	691	0.6−	0.1−	2003 03 29	461	0.1−	1.0+
2000 08 02	704	0.3+	0.7+	2002 01 05	691	0.6−	0.1−	2003 03 29	461	0.3+	0.8+
2000 08 02	704	0.3+	1.1+	2002 01 05	691	0.6−	0.1+	2003 03 29	461	0.7+	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2002 01 07	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	699	1.1−	1.1−
2001 11 20	704	1.1+	1.0+	2002 01 07	644	0.5+	0.6+	2003 04 01	699	0.5+	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2002 01 07	644	0.3+	0.3+	2003 04 01	699	1.6+	1.3−
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 07	644	0.5+	0.4+	2003 04 01	699	1.8+	1.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 07	644	0.2+	0.3+	2004 04 22	645	0.0	0.0
2001 12 11	704	(0.1−	3.5−)	2002 01 07	644	0.1−	0.4+	2004 04 22	645	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	1.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2004 05 12	704	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	1.1+	0.9−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2004 05 12	704	1.5−	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	1.0−	2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2004 05 12	704	0.1−	1.0−
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2004 05 12	704	0.7+	0.3−
2001 12 13	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2004 05 14	645	0.0	0.0
2001 12 13	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	608	0.8+	1.7+	2004 05 14	645	0.0	0.0
2001 12 13	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	608	0.8+	1.3+	2004 05 22	645	0.0	0.0
2001 12 13	704	0.8+	0.3+	2002 01 13	608	1.1+	1.2+	2004 05 22	645	0.0	0.0
2001 12 13	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2004 05 23	699	1.7−	1.1+
2001 12 13	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2004 05 23	699	0.3−	0.7+
2001 12 13	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2004 05 23	699	0.3+	1.1+
2001 12 13	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2004 05 23	703	(3.7+	0.2+)
2001 12 13	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2004 05 23	699	0.3+	1.1+
2001 12 13	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2004 05 23	703	1.8−	1.0−
2001 12 14	333	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.6−	2004 05 23	703	1.6−	0.6+
2001 12 14	333	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2004 05 23	645	0.1+	0.0
2001 12 14	333	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.6−	2004 05 23	645	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.6−	2004 05 23	703	0.1+	1.3−
2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2002 01 26	644	0.0	1.3+	2005 05 12	703	1.5−	0.1+
2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	703	0.6−	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 26	644	0.2+	1.3+	2005 05 12	703	1.1−	0.6+
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2002 02 03	699	1.0−	0.1+	2005 05 12	703	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	1.2−	0.5−	2002 02 03	699	0.2+	0.3−	2005 06 07	E12	0.1−	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 02 03	699	0.3−	0.3−	2005 06 07	E12	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 03	699	0.4−	0.0	2005 06 07	E12	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2002 02 04	644	0.2−	0.0	2005 06 07	E12	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2005 06 08	699	0.4+	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2005 06 08	699	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	1.4−	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2005 06 08	699	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2005 06 08	699	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
2001 12 15	046	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
2001 12 15	046	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2005 06 18	G96	0.0	0.1+
2001 12 15	046	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2005 07 11	699	0.2−	0.0
2001 12 15	046	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2005 07 11	699	0.2−	0.1−
2001 12 15	046	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2005 07 11	699	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2005 07 11	699	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	1.4+	2005 08 13	E12	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 13	E12	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 08 13	E12	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 02 10	704	(2.0+	1.6−)	2005 08 13	E12	0.4+	0.4+
2001 12 17	644	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.9−	2005 09 02	E12	0.2−	0.4+
2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	1.0−	2005 09 02	E12	0.4−	0.3+
2001 12 17	644	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.6−	0.6−	2005 09 02	E12	0.0	0.5+
2001 12 18	699	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.9−	2005 09 02	E12	0.1−	0.5+
2001 12 18	699	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	(2.5−	1.5−)	2005 09 02	E12	0.8+	0.2+
2001 12 18	699	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	(2.2−	2.0−)	2005 09 02	E12	0.2+	0.3+

2001 12 18	699	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	(3.0−	1.1−)	2005 09 02	E12	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	(2.8−	1.4−)	2005 09 21	E12	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	(2.7−	1.8−)	2005 09 21	E12	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 18	704	0.6+	0.1+	2005 09 21	E12	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 18	704	0.1−	0.3−	2005 09 21	E12	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.0	0.3−	2002 02 18	704	0.1−	0.3+				
2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2003 03 11	644	0.6+	1.3+				

(111269)∗ 2001 XC$_{32}$ = 2000 QR$_{247}$

Discovered 2001 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 23167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.69951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19016604	ω	5.15167		+0.64898167	+0.76074871	
a	2.9948891	Ω	305.31355		−0.69842507	+0.59094522	
e	0.0405756	i	0.64427		−0.30170386	+0.26841227	
P	5.18	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.5+	0.4+	2001 12 14	291	0.3+	0.0	2004 05 27	691	0.1−	0.4+
2000 08 28	807	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.3+
2000 09 02	691	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2005 07 04	644	0.2−	0.4+
2000 09 02	691	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.8+	2005 07 04	644	0.0	0.4+
2000 09 02	691	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.5+
2001 11 19	704	1.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	1.6+	2005 07 05	691	0.0	0.4+
2001 11 19	704	1.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	1.0+	2005 07 05	691	0.0	0.7+
2001 11 19	704	1.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	1.6+	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	1.6+	2005 07 09	691	0.0	0.5+
2001 11 21	704	1.3−	0.0	2004 04 22	704	1.6+	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	1.1−	0.2−	2004 04 22	704	0.2−	1.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2004 04 22	704	0.6+	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2004 04 22	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2004 04 22	704	0.0	1.0−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 12 07	691	0.8−	0.5+	2004 04 24	691	0.1−	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 12 07	691	0.8−	0.3+	2004 04 24	691	0.2−	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2001 12 07	691	1.0−	0.4+	2004 04 24	691	0.3−	0.7+	2005 09 29	G96	0.8−	0.0
2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2004 04 26	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−
2001 12 10	704	0.0	1.2+	2004 04 26	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.0	0.4−	2004 04 26	704	0.1−	1.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.6−
2001 12 14	291	0.1+	0.1+	2004 05 27	691	0.1+	0.4+				
2001 12 14	291	0.2+	0.0	2004 05 27	691	0.0	1.0+				

(111270)∗ 2001 XE$_{32}$

Discovered 2001 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.05343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17902195	ω	16.46862		+0.91973394	+0.39251287	
a	3.1179217	Ω	320.41935		−0.36099642	+0.84094532	
e	0.2079437	i	0.43251		−0.15417869	+0.37248439	
P	5.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2004 04 13	691	0.2+	0.3−
1999 04 11	691	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2004 04 13	691	0.3+	0.4−
1999 04 11	691	0.1+	0.2+	2001 12 07	691	0.2−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
1999 04 18	691	0.7−	0.8+	2001 12 07	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
1999 04 18	691	0.2+	0.1+	2001 12 07	691	0.1+	0.4+	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2001 12 10	704	1.2+	0.5−	2005 05 10	G96	0.9−	0.8+
2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2001 12 10	704	1.4+	1.3+	2005 06 01	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2005 06 01	691	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2005 06 01	691	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 12 14	291	0.5+	0.5+	2005 06 06	691	0.4+	0.3+
2001 11 17	291	0.7−	0.2−	2001 12 14	291	0.2+	0.5+	2005 06 06	691	0.1+	0.3−
2001 11 17	291	0.7−	0.2−	2001 12 14	291	0.3+	0.5+	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
2001 11 17	291	0.8−	0.2−	2001 12 18	291	0.8−	1.1+	2005 06 14	G96	0.3+	0.4+
2001 11 19	699	0.9−	1.7+	2001 12 18	291	0.7−	0.5+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2001 11 19	699	0.6+	0.1−	2001 12 18	291	0.6−	0.6+	2005 06 14	G96	0.0	0.5+
2001 11 19	699	0.0	1.3+	2004 03 15	691	0.1−	0.2+	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	0.3+	0.7−	2004 03 15	691	0.3−	0.0	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 06 15	691	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.5−	2004 03 23	691	0.1−	0.2−	2005 06 15	691	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2004 03 23	691	0.4−	0.1−	2005 06 15	691	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2004 03 23	691	0.3−	0.1−	2005 06 15	691	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2004 04 13	691	0.3+	0.5−	2005 06 15	691	0.0	0.4+

(111271)∗ 2001 XM$_{33}$ = 1996 UQ$_{5}$

Discovered 2001 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.96584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20980023	ω	331.23364		−0.92162521	+0.37112216	
a	2.8049949	Ω	231.00236		−0.32222443	−0.89473769	
e	0.0896068	i	8.39537		−0.21628312	−0.24842065	
P	4.70	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 02 02	699	1.0+	0.4+
1996 10 17	691	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 02 02	699	0.5−	0.7+
1996 10 17	691	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 02 02	699	0.7+	1.0+
1999 05 08	699	0.7+	0.6+	2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2003 02 02	699	0.2−	0.1+
1999 05 08	699	0.5+	1.3+	2001 11 20	704	1.1−	0.8+	2003 03 10	699	0.2−	0.5+
1999 05 08	699	1.5+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2003 03 10	699	0.8+	0.2−
1999 05 13	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.0
1999 05 13	704	1.1+	1.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 03 10	699	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	1.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.7+
1999 05 13	704	(2.8−	0.4−)	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	2.0+	0.3+
1999 05 13	704	0.4−	1.9+	2001 12 11	291	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	0.5+	0.6+
1999 06 14	704	0.5−	1.3+	2001 12 11	291	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.9+	1.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	291	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
1999 06 14	704	1.4−	0.8+	2001 12 14	291	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	1.1+
1999 06 14	704	(0.8+	2.1+)	2001 12 14	291	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2000 10 05	691	0.0	0.3+	2001 12 14	291	0.6+	0.0	2005 10 01	703	1.1−	0.8−
2000 10 05	691	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	1.3−	0.3−
2000 10 05	691	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	2.0+
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	2.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.8−	0.6−	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2005 10 07	703	0.7−	0.8−
2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.9+	0.8−
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.7+				
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+				

(111272)∗ 2001 XN$_{33}$ = 2000 KB$_{71}$

Discovered 2001 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 23168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.43987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23378263	ω	100.50516		+0.88559994	+0.45068542	
a	2.6097238	Ω	232.80012		−0.46183206	+0.82889979	
e	0.2221251	i	8.09978		−0.04923308	+0.33137259	
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.5+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 09 11	699	1.4−	0.2−
2000 05 28	704	0.6+	0.9+	2001 11 21	704	0.6−	1.2+	2005 09 11	699	0.3−	0.5+
2000 05 28	704	0.8+	0.9+	2001 12 11	291	0.3+	0.1+	2005 09 11	699	0.6+	0.1−
2000 05 28	704	0.1+	1.2+	2001 12 11	291	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.0
2000 05 28	704	0.5−	1.7+	2001 12 11	291	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.9+	0.0
2000 06 01	691	0.4−	0.4−	2001 12 14	291	1.0+	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.3−

2000 06 01	691	0.4−	0.5−	2001 12 14	291	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.6+	0.6+
2000 06 01	691	0.0	0.0	2001 12 14	291	0.4+	0.4+	2005 09 18	644	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 18	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	1.0+	0.3−	2001 12 14	704	1.1+	1.5+	2005 09 18	644	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.9+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2005 09 18	644	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2001 12 14	704	1.0+	0.0	2005 09 18	644	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2005 09 18	644	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2004 04 15	735	0.6+	1.4+	2005 10 03	704	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2004 04 15	735	0.3+	1.5+	2005 10 03	704	0.9+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2004 04 15	735	0.2−	0.6+	2005 10 03	704	0.9−	0.1−
2001 11 09	704	0.3−	1.1−	2004 05 13	691	0.4+	0.7+	2005 10 03	704	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2004 05 13	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2004 05 13	691	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.3−	0.2−
2001 11 19	699	1.0−	1.2−	2004 05 21	691	0.2+	0.7+	2005 10 08	703	0.6−	0.6−
2001 11 19	699	1.0−	0.0	2004 05 21	691	0.4+	0.5+	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2001 11 19	699	0.2−	0.9+	2004 05 21	691	0.0	0.9+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 09 02	644	0.3−	0.0	2005 10 08	703	0.5−	1.0+
2001 11 20	704	0.9−	1.0+	2005 09 02	644	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.6−	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	1.0+	2005 09 02	644	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.0	1.3+	2005 09 10	699	0.4−	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.6−	1.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.6−	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 09 10	699	0.4+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 09 10	699	0.4−	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 09 11	699	1.0+	0.1+				

(111273)∗ 2001 XW$_{34}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.32070		(2000.0)			
n	0.19755583	ω	96.81236		−0.02455158	−0.99955330
a	2.9197308	Ω	354.50746		+0.83242758	−0.01100076
e	0.1149648	i	10.25590		+0.55358968	−0.02778823
P	4.99	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.2+	1.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.4+
1998 03 29	704	0.8−	1.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.7−	0.6+
1998 03 29	704	0.0	0.7+	2001 12 22	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	691	0.0	0.1+
1998 03 29	704	(0.5−	2.6+)	2001 12 22	704	0.2+	1.5+	2003 04 29	691	0.3−	0.4+
1998 03 29	704	0.4−	0.7+	2001 12 22	704	0.1+	1.2+	2003 04 29	691	0.2+	0.5+
1998 04 01	704	1.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	1.0+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
1998 04 01	704	(0.8−	2.4+)	2002 01 07	704	0.3−	0.8+	2005 07 29	644	0.4+	0.3+
1998 04 01	704	1.7+	0.9+	2002 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
1998 04 01	704	0.2−	0.6−	2002 01 07	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	1.0+
1998 04 01	704	(6.6−	1.3+)	2002 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.9+	0.5+
2001 09 20	704	1.1−	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.5+	0.9+
2001 09 20	704	1.4−	0.1−	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	1.5−	2003 03 10	704	0.6+	0.9+	2005 09 05	703	1.4−	1.6+
2001 12 09	704	0.7−	0.2+	2003 03 10	704	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.6−
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	699	0.3−	0.9−	2005 09 05	703	0.7−	0.5−
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2003 03 30	699	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.8−	0.9+
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	699	0.7−	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	699	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.2−	2003 03 31	704	0.7+	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2003 03 31	704	1.5+	0.0				

(111274)∗ 2001 XA$_{35}$

Discovered 2001 Dec. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.35693		(2000.0)			
n	0.22068864	ω	330.16157		+0.99630501	−0.01957305
a	2.7119566	Ω	31.29677		+0.06029861	+0.85276929
e	0.1564906	i	9.26390		−0.06115884	+0.52192090
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	691	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2003 03 26	691	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	691	0.4+	0.5−	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	0.8+	2003 04 08	691	0.4−	1.1+	2005 09 30	699	1.0+	0.8+
2001 11 11	704	0.1−	0.8+	2003 04 08	691	0.1+	1.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	(2.4+	1.3−)	2003 04 08	691	0.0	1.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.0	1.6−	2004 06 13	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 11 24	704	1.4+	0.1+	2004 06 13	644	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2004 06 13	644	0.6+	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.4−	2005 08 31	699	0.3−	1.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.7−	0.6+	2005 08 31	699	0.5+	1.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	(2.2−	0.0)	2005 08 31	699	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2001 12 13	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.4+
2001 12 13	644	0.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 12 13	644	0.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2001 12 13	644	0.1+	0.3−	2005 09 06	704	0.4−	1.1−	2005 10 06	699	0.6+	1.0−
2001 12 13	644	0.3+	0.3−	2005 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2001 12 13	644	0.3+	0.4−	2005 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	0.1−
2001 12 14	644	0.1−	0.7+	2005 09 06	704	0.0	0.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	644	0.2−	0.8+	2005 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	0.7−	0.1+
2001 12 14	644	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.8+	0.4+	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2001 12 22	704	0.1+	1.1−	2005 09 14	703	0.1−	0.7−	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2001 12 22	704	1.0+	0.6−	2005 09 14	703	0.6+	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2001 12 22	704	0.7+	0.7−	2005 09 14	703	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2002 12 11	645	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2002 12 11	645	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2003 03 10	644	0.2−	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2003 03 10	644	0.3+	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2003 03 10	644	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.1−				

(111275)∗ 2001 XF$_{36}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.02163		(2000.0)			
n	0.18348798	ω	158.35722		−0.23803035	−0.96306104
a	3.0671215	Ω	305.20084		+0.86697774	−0.15224024
e	0.0843456	i	8.86431		+0.43782548	−0.22211786
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	1.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.3+	1.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.6−
2000 08 26	704	1.0−	1.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	1.1+	1.0+
2000 08 26	704	0.3+	1.0+	2003 03 07	704	0.2−	1.1+	2003 03 31	704	1.0+	0.3−
2000 09 25	691	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	0.7+
2000 09 25	691	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+	2003 04 11	691	0.1−	0.0
2000 09 25	691	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 11	691	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 11	691	0.1+	0.7+
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.3+	2005 06 30	691	0.4−	0.8+
2001 11 11	704	0.6+	0.7+	2003 03 07	704	0.7+	0.8+	2005 06 30	691	0.0	0.8+
2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	699	0.7−	0.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2003 03 10	699	0.0	0.8+	2005 07 03	G96	0.5−	0.3+
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	699	0.4−	0.2+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	704	0.7+	0.7+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	0.7−	0.1+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 10	704	1.0+	0.7+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 12 14	704	1.4−	0.0	2003 03 10	704	0.3+	1.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 12 14	704	1.0+	0.1−	2003 03 10	704	1.2+	1.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 03 14	608	0.2−	1.2−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 03 14	608	0.4+	1.5−	2005 07 18	644	0.4−	0.6+
2001 12 22	704	0.3−	0.3+	2003 03 14	608	0.9+	0.6−	2005 07 18	644	0.4−	0.5+
2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 03 28	699	0.9−	1.7−	2005 07 18	644	0.2−	0.6+
2001 12 22	704	0.7−	0.3+	2003 03 28	699	0.6−	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.6+
2001 12 22	704	1.5−	0.6−	2003 03 28	699	1.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+

2002 01 08	704	0.3+	1.4+	2003 03 28	699	1.2−	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.7+
2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 03 30	291	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.5+
2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	291	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	291	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.6+
2003 03 07	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	704	0.8+	0.6+				

(111276)∗ 2001 XX$_{36}$ = 2000 SY$_{311}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.21494		(2000.0)			
n	0.17035650	ω	274.41337		−0.89528490	+0.34656874
a	3.2227769	Ω	286.06022		−0.19441432	−0.86929119
e	0.1177153	i	16.93510		−0.40083416	−0.35245274
P	5.79	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	0.9+	2003 01 09	704	0.5−	0.9−
1996 11 12	691	0.5−	0.5+	2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2003 01 09	704	0.0	1.7+
1996 11 12	691	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2003 01 09	704	1.2+	0.3+
1996 11 13	691	0.2+	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.6−	2003 01 25	644	0.2−	0.3+
1996 11 13	691	0.2+	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 01 25	644	0.3−	0.2+
1996 11 13	691	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2003 01 25	644	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	(2.6−	0.3−)	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 21	608	0.4+	0.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 03 21	608	0.5+	0.7+
2000 09 27	704	1.0−	0.3+	2002 01 08	704	1.0+	0.1+	2003 03 21	608	0.9+	1.1+
2000 09 27	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 06 23	644	0.5−	0.1+
2000 10 04	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2005 06 23	644	0.4−	0.0
2000 10 04	704	1.0+	0.9+	2003 01 02	704	0.3+	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2000 10 04	704	0.1−	0.0	2003 01 02	704	0.7+	0.7+	2005 07 31	644	0.4−	0.4+
2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2003 01 02	704	1.0−	1.5−	2005 07 31	644	0.3−	0.3+
2000 10 04	704	1.0+	0.8+	2003 01 02	704	0.7−	0.7+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 01 02	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.7+	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	1.5+	1.2−	2005 08 26	699	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.9−	0.6+
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 01 05	704	0.4−	0.6−	2005 08 26	699	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.9−	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−				
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 01 09	704	0.9+	0.4−				

(111277)∗ 2001 XE$_{38}$ = 3072 T-1

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.07695		(2000.0)			
n	0.18442188	ω	116.08670		−0.39935094	−0.91676472
a	3.0567582	Ω	357.41253		+0.76696871	−0.32939600
e	0.0895725	i	9.98607		+0.50227266	−0.22592196
P	5.34	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.1+	1.5−	2002 01 07	704	1.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.1+
1971 03 26	675	0.5−	1.7−	2002 01 07	704	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
1971 03 26	675	1.3−	1.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	1.1+	0.8+
1971 03 27	675	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.5+	0.4+
1971 04 02	675	0.6−	1.4−	2002 02 08	704	0.5−	1.0+	2003 04 03	699	0.2−	0.9+
1992 02 24	691	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.7+
1992 02 24	691	0.7−	0.6+	2003 03 23	691	0.4−	0.4+	2003 04 05	691	0.8+	0.8+
1992 02 24	691	0.6−	0.7+	2003 03 23	691	0.4−	0.4+	2003 04 05	691	0.6+	0.7+
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 03 23	691	0.5−	0.4+	2003 04 05	691	0.7+	0.7+
2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2003 03 25	699	0.4−	0.5−	2005 07 04	644	0.6−	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.9−	2003 03 25	699	1.2−	0.7+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.8−	2003 03 25	699	0.2−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2003 03 25	699	0.1+	0.6−	2005 08 04	644	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	1.0+	1.0+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.8+	1.0+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2003 03 31	703	0.1−	0.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	703	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.6−	0.4+
2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	703	0.7+	0.5−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	703	0.7+	0.7−	2005 08 30	644	0.4+	0.3+
2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	1.5+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	1.5+				
2002 01 07	704	0.2−	1.1−	2003 04 01	704	1.2+	0.5+				

(111278)∗ 2001 XG$_{38}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.61145		(2000.0)			
n	0.21912879	ω	1.93071		+0.99850199	+0.05274586
a	2.7248112	Ω	354.97599		−0.05216351	+0.83740710
e	0.2500876	i	9.56285		−0.01651522	+0.54402869
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.3+	1.0−	2005 06 07	E12	0.1+	0.7−	2005 09 08	704	0.2+	0.3+
1994 02 15	691	0.4+	0.7−	2005 06 07	E12	1.2−	0.1+	2005 09 08	608	0.5−	0.3+
1994 02 15	691	0.7+	1.1−	2005 07 12	699	0.6−	0.0	2005 09 08	608	0.5−	0.6+
1996 09 15	566	0.1+	0.2+	2005 07 12	699	0.4−	0.0	2005 09 08	608	0.4−	0.3+
1996 09 15	566	0.3−	0.1+	2005 07 12	699	0.4+	0.2+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
1996 09 15	566	0.3−	0.0	2005 07 12	699	0.1+	1.1−	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	0.8+	0.8+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 09 28	704	1.7+	1.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.4−
2001 10 25	704	0.1−	1.1+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2001 10 25	704	1.0+	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.6+	2005 09 23	644	0.0	0.4−
2001 10 25	704	0.6−	1.4+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−
2001 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.3−
2001 10 25	704	0.6+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2005 08 26	699	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2005 08 26	699	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2005 08 28	699	0.0	0.6+	2005 09 23	644	0.1+	0.5−
2001 12 14	704	0.9−	1.0+	2005 08 28	691	1.3−	0.2−	2005 09 27	A50	0.1−	0.0
2001 12 14	704	1.0−	1.7+	2005 08 28	691	0.9+	0.5−	2005 09 27	A50	0.4+	0.0
2001 12 14	704	0.6−	1.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.6+	2005 09 27	A50	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	1.4−	1.4+	2005 08 28	691	(0.3−	2.4+)	2005 09 27	A50	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2005 08 28	699	0.5+	0.8+	2005 09 27	A50	0.6+	0.0
2001 12 22	704	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.3+	0.8+	2005 09 27	A50	0.9+	0.0
2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.0	2005 09 27	A50	0.5+	0.5+
2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+	2005 09 27	A50	0.8+	0.5+
2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−	2005 09 28	704	0.2+	0.4+
2001 12 23	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	1.0−	0.1−	2005 09 28	704	0.6−	0.1+
2001 12 23	704	0.8−	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.0	2005 09 28	704	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 09 28	704	1.0−	0.7+
2001 12 23	704	0.2−	0.9−	2005 08 29	699	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	699	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.5+
2002 01 07	704	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
2002 01 07	704	0.2+	0.9−	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2002 01 07	704	0.6−	1.7−	2005 09 01	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2002 01 07	704	0.2+	1.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2005 09 30	691	0.6−	0.3+
2002 12 11	645	0.2+	0.1+	2005 09 01	608	0.3−	0.0	2005 09 30	691	1.6+	0.3−
2002 12 11	645	0.1+	0.1+	2005 09 01	608	0.5−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2003 03 24	691	0.4+	0.4+	2005 09 01	608	0.5−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2003 03 24	691	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2004 04 22	E12	0.1+	1.9+	2005 09 06	699	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.8+	0.4−
2004 04 22	E12	0.7+	1.0+	2005 09 06	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2004 04 22	E12	0.0	1.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2004 04 22	E12	(0.1+	2.3+)	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−

2005 06 07	E12	0.7−	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.0	
2005 06 07	E12	0.6+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.3+					

(111279)∗ 2001 XU$_{38}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.93050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17991710	ω	48.58994		+0.11704903	−0.98602451	
a	3.1075712	Ω	35.22089		+0.83880337	+0.03424226	
e	0.0744727	i	11.86248		+0.53170333	+0.16304334	
P	5.48	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.6−	2002 01 07	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.6−	0.1−	
1998 04 21	704	0.3−	0.0	2002 01 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.7−	
1998 04 21	704	0.9+	1.0+	2003 02 06	704	0.8+	0.8+	2003 04 01	704	0.5−	0.3−	
1998 04 21	704	1.0−	1.1+	2003 02 06	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.5−	
2000 09 29	699	0.5−	0.4+	2003 02 06	704	0.5+	1.2+	2003 04 05	699	0.0	0.1−	
2000 09 29	699	0.6+	0.0	2003 02 06	704	1.3+	0.1−	2003 04 05	699	0.1−	0.2−	
2000 09 29	699	0.7+	1.1+	2003 02 12	608	0.2−	0.6−	2003 04 05	699	0.9+	0.2+	
2000 09 29	699	0.5−	0.7+	2003 02 12	608	0.3−	0.2−	2003 04 05	699	0.2+	0.2+	
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2003 02 12	608	0.7−	0.6−	2005 07 06	E12	0.7+	1.3+	
2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	704	0.5+	0.6+	2005 07 06	E12	1.5−	0.4+	
2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	0.2+	2005 07 06	E12	(2.6−	0.1+)	
2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2003 02 28	704	1.0+	0.1−	2005 07 06	E12	0.5−	0.2+	
2001 12 14	704	0.4−	1.5−	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.3+	
2001 12 14	704	1.5−	1.0−	2003 02 28	704	1.4+	1.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+	
2001 12 14	704	0.6−	0.9−	2003 03 03	704	0.5−	1.9+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+	
2001 12 14	704	0.8−	1.2−	2003 03 03	704	0.2−	1.1+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1+	
2001 12 22	704	0.0	0.7+	2003 03 03	704	1.4+	0.8+	2005 08 10	E12	0.2+	0.2+	
2001 12 22	704	0.1−	1.3+	2003 03 13	608	0.5−	0.4−	2005 08 10	E12	0.0	0.1+	
2001 12 22	704	0.2−	1.1+	2003 03 13	608	0.4−	0.6−	2005 08 10	E12	0.1−	0.3−	
2001 12 22	704	0.9+	1.4+	2003 03 13	608	0.5−	0.3−					
2002 01 07	704	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.0	0.5−					

(111280)∗ 2001 XD$_{39}$ = 1996 VC$_{35}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.39692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21564311	ω	113.63239		−0.01975697	−0.99817776	
a	2.7540954	Ω	337.27754		+0.85508294	+0.01268269	
e	0.1248845	i	8.48830		+0.51811469	−0.05899411	
P	4.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.2+	0.4−	2001 11 11	644	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.6+	
1996 11 09	691	0.1+	0.3−	2001 12 09	704	0.0	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+	
1996 11 09	691	0.3+	0.2−	2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2005 09 26	644	0.1+	0.2−	
1996 11 14	691	0.1−	0.5−	2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.2+	
1996 11 14	691	0.3−	0.7−	2001 12 09	704	1.4−	0.6−	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	
1996 11 14	691	1.0−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2005 09 29	691	0.2+	0.1+	
1996 11 17	691	1.7+	1.4−	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2005 09 29	691	0.0	0.1+	
1996 11 17	691	1.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	703	0.5+	0.2+	
1996 11 17	691	1.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.3+	
1998 03 03	704	1.4+	0.8−	2001 12 22	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.7−	0.5+	
1998 03 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.1−	
1998 03 03	704	0.3−	1.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	691	0.1−	0.2−	
1998 03 03	704	1.3+	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	1.0+	2005 10 03	691	0.2+	0.3−	
1998 03 03	704	1.0+	0.2−	2002 01 07	704	0.1−	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.1−	
1998 03 04	704	1.3−	1.0−	2002 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.2−	
1998 03 04	704	1.6−	1.4+	2002 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.6+	0.5−	
1998 03 04	704	1.1−	0.7−	2002 01 07	704	0.6−	1.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.8−	
1998 03 04	704	(3.4−	0.1−)	2005 08 29	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	1.2+	0.2−	
1998 03 22	327	0.2−	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+	
1998 03 22	327	0.8+	0.0	2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	1.3+	
1998 03 22	327	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.8+	
2001 11 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	1.0+	
2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+	

(111281)∗ 2001 XC$_{41}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.48692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22164437	ω	116.50143		−0.45348349	−0.89126384	
a	2.7041550	Ω	0.47121		+0.75576798	−0.38526694	
e	0.0838405	i	8.53358		+0.47240606	−0.23920315	
P	4.45	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	704	0.3−	0.5−	2005 09 13	704	0.3−	0.8−	
1998 03 04	704	1.5−	0.9−	2003 03 31	704	0.3−	0.7+	2005 09 13	704	0.6−	0.5−	
1998 03 04	704	2.0+	1.4−	2003 03 31	704	0.6−	1.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.6+	
1998 03 04	704	(0.3−	2.4+)	2003 03 31	704	0.5−	0.4−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	
1998 03 04	704	(4.5−	0.0)	2003 04 03	699	0.7−	0.9+	2005 09 25	644	0.3+	0.3+	
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.4−	2005 09 25	644	0.3+	0.1−	
2000 09 24	704	0.2+	0.6−	2003 04 03	699	1.2−	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	1.7−	
2000 09 24	704	1.0−	0.9+	2003 04 03	699	1.0−	0.5+	2005 09 30	703	0.5−	0.6−	
2000 09 24	704	0.7+	1.0−	2003 04 05	608	0.5+	0.9−	2005 09 30	703	0.1+	1.0−	
2001 12 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 05	608	0.3+	1.1−	2005 09 30	703	0.0	0.9−	
2001 12 09	704	0.3−	0.8−	2003 04 05	608	0.9+	1.3−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+	
2001 12 09	704	1.0−	0.6−	2003 04 30	704	0.5−	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.1−	
2001 12 14	704	0.1−	1.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.7−	2005 10 08	704	0.1+	0.4+	
2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2003 04 30	704	0.9+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.0	
2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+	2005 10 10	699	0.1+	0.9−	
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.7+	2005 10 10	699	0.1+	0.3−	
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	704	0.9+	0.2−	2005 10 10	699	0.5+	1.1+	
2001 12 22	704	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	0.2+	0.2−	
2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.7+	0.2+	2005 10 13	704	0.9+	0.4+	
2001 12 22	704	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.2−	
2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	704	1.1+	0.7+	2005 10 13	704	0.0	1.8+	
2002 01 04	644	0.3+	0.2−	2005 09 11	699	0.7−	1.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.3+	
2002 01 04	644	0.1+	0.3−	2005 09 11	699	0.5+	1.2+	2005 10 13	704	0.4+	1.0+	
2002 01 04	644	0.1+	0.4−	2005 09 11	699	1.5−	0.1−	2005 10 14	699	0.2−	0.1+	
2002 01 07	704	0.7−	0.0	2005 09 11	699	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	0.3+	0.5+	
2002 01 07	704	0.8−	0.6+	2005 09 13	704	0.6−	1.0−	2005 10 14	699	1.2+	1.1+	
2002 01 07	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.2+	2005 10 14	699	0.4−	0.7−	

(111282)∗ 2001 XD$_{41}$ = 2003 GR$_{9}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.91339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23159033	ω	37.71887		+0.00739885	−0.97947488	
a	2.6261676	Ω	52.76517		+0.84483029	−0.10164498	
e	0.0733617	i	14.65521		+0.53498321	+0.17406106	
P	4.26	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.4+	1.4+	2002 01 23	704	(2.9+	2.6+)	2003 05 08	704	0.1−	1.5−	
1999 05 13	704	0.6+	1.3−	2002 01 23	704	1.7+	1.5+	2003 05 08	704	0.1−	0.4−	
1999 05 13	704	1.0+	0.4+	2002 01 23	704	1.5+	0.6+	2003 05 30	807	0.1+	0.2+	
1999 05 13	704	(0.5+	2.1+)	2002 01 23	704	1.2+	1.1+	2003 05 30	807	0.3−	0.1+	
1999 05 13	704	0.4+	0.6−	2003 03 26	699	0.2−	0.6−	2003 06 06	691	0.1+	0.5+	
1999 05 18	699	(3.3−	3.0+)	2003 03 26	699	0.1−	1.1+	2003 06 06	691	0.0	0.2+	
1999 05 18	699	0.5+	0.6+	2003 03 26	699	0.0	0.2+	2003 06 06	691	0.1−	0.5+	

1999 05 18	699	0.4−	0.5+	2003 03 26	699	0.9−	0.4−	2004 08 09	E12	0.2+	0.8+
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 02	704	0.8+	0.9+	2004 08 09	E12	1.5−	0.1−
2001 11 11	704	0.9−	0.1+	2003 04 02	704	0.1+	0.1−	2004 08 09	E12	1.3+	0.0
2001 11 11	704	1.5−	0.3−	2003 04 02	704	0.1+	0.2−	2004 08 09	E12	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.9−	0.3+	2003 04 02	704	0.5+	1.1−	2004 08 20	E12	0.1−	0.3−
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 02	704	0.7+	0.5−	2004 08 20	E12	0.9−	1.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 04 04	699	1.4+	0.9−	2004 08 20	E12	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.8−	0.2−	2003 04 04	699	0.5+	0.5−	2004 08 20	E12	0.3+	0.5+
2001 12 09	704	0.3−	0.9−	2003 04 04	699	0.4+	1.1+	2005 09 13	699	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	699	0.8+	0.4+	2005 09 13	699	0.2+	0.4−
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.3+	0.9+	2005 09 13	699	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	699	1.2+	0.6+
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	1.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 12 20	644	0.0	0.2+	2003 04 14	699	0.6−	0.7−	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
2001 12 20	644	0.2+	0.2+	2003 04 14	699	0.3−	1.0+	2005 10 06	699	0.7+	1.0+
2001 12 20	644	0.2+	0.2+	2003 04 14	699	0.0	1.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.7+
2001 12 22	704	1.8−	1.9+	2003 04 14	699	1.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.0
2001 12 22	704	(2.6−	2.2+)	2003 05 01	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.8+
2001 12 22	704	(2.8−	1.9+)	2003 05 01	704	0.7−	0.8+	2005 10 13	704	0.5−	0.4−
2001 12 22	704	(2.8−	1.4+)	2003 05 01	704	0.3−	1.1+	2005 10 13	704	0.3+	0.9+
2001 12 22	704	(3.1−	1.4+)	2003 05 01	704	0.4−	0.6+	2005 10 13	704	0.9−	0.4−
2002 01 07	704	0.6−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.1+
2002 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 05 06	097	1.2−	0.5+	2005 10 13	704	1.1+	0.4−
2002 01 07	704	0.1+	0.0	2003 05 06	097	0.6−	0.3+	2005 10 13	704	1.1+	0.1−
2002 01 14	644	0.1+	0.2+	2003 05 06	097	0.6−	0.6+	2005 10 13	704	0.3−	0.7+
2002 01 14	644	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	1.2−	2005 10 13	704	0.3+	0.1−
2002 01 14	644	0.1+	0.2+	2003 05 08	704	0.5+	1.2−	2005 10 13	704	1.1−	0.2−

(111283)∗ 2001 XE$_{41}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.88639		(2000.0)			
n	0.17614637	ω	118.64150		−0.83399186	−0.54496298
a	3.1517633	Ω	28.59383		+0.42184683	−0.73072127
e	0.1779729	i	10.40610		+0.35567235	−0.41117122
P	5.60	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 01 07	704	0.5−	1.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.6−
2000 09 24	704	0.8−	1.7+	2002 01 14	644	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 14	644	0.5+	0.3+	2003 04 28	691	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.9−	0.9+	2002 01 14	644	1.4+	1.1−	2003 04 28	704	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.8−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	1.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.3+
2001 10 14	704	0.9−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	1.6+	2003 04 28	704	0.0	1.0+
2001 10 14	704	0.9+	0.4+	2002 02 10	704	1.1+	0.6+	2003 04 28	691	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	1.4+	2002 02 10	704	1.1+	1.5−	2003 04 28	704	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.7−	0.9−	2002 03 05	704	0.9−	0.6+	2003 04 28	691	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2002 03 05	704	0.7−	1.0+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+
2001 10 15	704	1.5+	0.3−	2002 03 05	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2002 03 05	704	0.3−	0.8+	2003 04 29	699	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	1.1+	0.2−	2002 03 05	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+
2001 11 11	704	0.8+	0.3−	2003 03 25	699	0.7−	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.7−
2001 11 11	704	0.8+	0.5−	2003 03 25	699	0.9−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.6+
2001 11 11	704	1.7+	2.0−	2003 03 25	699	1.5−	0.5−	2003 04 29	699	0.8−	0.9+
2001 11 11	704	0.8+	0.1−	2003 03 25	699	0.7−	0.9−	2003 04 29	699	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.7−	0.4−	2003 03 29	704	0.5+	1.8+	2003 05 06	704	0.5+	0.4+
2001 12 09	704	0.5−	0.6−	2003 03 29	704	0.6+	0.8+	2003 05 06	704	0.8+	0.9+
2001 12 09	704	0.3−	0.9−	2003 03 29	704	0.5+	0.3+	2003 05 06	704	0.7+	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.9−	2003 04 06	333	0.2−	0.3−	2003 05 06	704	0.3+	0.5+
2001 12 09	704	0.0	1.8−	2003 04 06	333	0.4−	0.1−	2003 05 06	703	1.2+	0.0
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.9−	2003 05 06	703	0.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2003 04 07	704	0.1+	0.1+	2003 05 06	703	0.1−	0.8+
2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	0.3−	0.3+	2003 05 06	703	0.8+	0.1+
2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2003 04 07	704	0.1+	0.4−	2005 07 29	644	0.5−	0.0
2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.3+	2005 07 29	644	0.5−	0.3+
2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2003 04 07	333	1.0−	0.5−	2005 07 29	644	0.6−	0.5+
2001 12 20	644	0.0	0.5+	2003 04 07	333	0.1−	0.6−	2005 08 31	644	0.6−	0.1+
2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2003 04 21	703	0.5+	0.0	2005 08 31	644	0.9−	0.0
2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2003 04 21	703	0.8+	0.9+	2005 08 31	644	0.8−	0.2+
2001 12 22	704	0.9−	0.0	2003 04 21	703	1.3+	0.3+	2005 09 26	703	(5.3−	1.9+)
2001 12 22	704	0.6−	0.0	2003 04 21	703	1.3+	0.4+	2005 09 26	703	(3.3−	1.6+)
2001 12 22	704	0.8−	0.6+	2003 04 24	699	0.7−	0.0	2005 09 26	703	0.4+	1.4+
2002 01 07	704	0.4+	1.8+	2003 04 24	699	0.4−	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	1.1+
2002 01 07	704	0.2−	1.6+	2003 04 24	699	0.5−	0.0				

(111284)∗ 2001 XH$_{42}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.26989		(2000.0)			
n	0.35853702	ω	183.52724		−0.46930146	−0.83896914
a	1.9623662	Ω	294.63251		+0.81740739	−0.29472004
e	0.1012528	i	17.64111		+0.33406780	−0.45746134
P	2.75	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	704	0.6+	1.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2003 08 24	704	(4.5+	0.9+)
1998 11 19	704	0.2+	1.6−	2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2003 08 24	704	(4.5+	1.2+)
1998 11 19	704	(3.5+	0.6−)	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2003 08 29	608	0.4+	0.2−
1998 11 19	704	0.0	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.7−	2003 08 29	608	0.3+	0.4−
1998 11 19	704	0.5+	1.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.7−	2003 08 29	608	0.2+	0.4−
1999 01 09	699	0.1−	0.7+	2002 02 09	704	0.3+	0.4−	2004 12 09	683	0.3−	1.2+
1999 01 09	699	0.6−	0.6−	2002 02 09	704	0.1+	0.9+	2004 12 09	683	0.4+	1.7+
1999 01 09	699	1.3−	1.4+	2002 02 09	704	0.1+	0.7+	2004 12 10	683	0.2+	0.4−
2001 10 25	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2004 12 10	683	0.3+	0.1+
2001 10 25	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2004 12 10	683	0.3+	0.3+
2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2004 12 15	703	0.1−	0.0
2001 10 25	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2004 12 15	703	1.0−	0.1−
2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2004 12 15	703	1.1−	0.5−
2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2002 02 13	704	0.2−	0.4+	2004 12 15	703	0.5−	0.7−
2001 11 11	699	0.1+	0.6+	2002 02 13	704	0.4−	0.3+	2004 12 16	699	0.1+	0.7−
2001 11 11	699	1.2−	0.3+	2002 02 13	704	0.3+	1.2−	2004 12 16	699	0.2+	0.6+
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 13	704	0.5−	0.4+	2004 12 16	699	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2002 02 13	704	0.5−	0.0	2004 12 16	699	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 16	704	0.0	0.7+	2005 01 17	106	0.7−	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 16	704	0.1+	0.5−	2005 01 17	106	0.0	0.8−
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 16	704	0.2−	0.4+	2005 01 17	106	0.2−	0.5−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2005 01 19	703	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	1.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2005 01 19	703	0.5−	0.2−
2001 12 14	704	0.6+	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	703	0.6−	0.4−
2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2005 01 19	703	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2005 02 01	704	0.1+	0.2−
2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	704	0.6+	1.1+	2005 02 01	704	0.9+	0.3−
2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.4+	1.3+	2005 02 01	704	0.3+	0.2+
2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2002 03 06	704	0.6+	1.1+	2005 02 01	704	0.7+	0.1+
2001 12 22	704	0.4−	0.6+	2002 03 06	704	0.3+	1.6+	2005 02 01	704	1.0+	0.3+
2001 12 22	704	0.9−	0.3+	2002 03 06	704	0.1−	1.0+	2005 02 04	704	0.2+	0.1+
2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2003 06 25	704	1.2+	0.9+	2005 02 04	704	0.6+	0.2+
2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2003 06 25	704	0.2−	0.8+	2005 02 04	704	0.5+	0.3+
2001 12 23	704	0.3+	0.2+	2003 06 25	704	0.3+	0.3−	2005 02 04	704	1.4+	0.8+
2001 12 23	704	0.4+	0.1+	2003 06 25	704	0.1−	0.5+	2005 02 04	704	0.3+	0.8+
2001 12 23	704	0.4+	0.2+	2003 07 01	704	0.4−	0.7−	2005 03 02	704	(2.3+	0.2+)
2002 01 07	704	0.8+	0.8+	2003 07 01	704	0.3−	0.5+	2005 03 02	704	1.4−	0.2+
2002 01 07	704	0.3+	0.6+	2003 07 01	704	0.5−	0.9+	2005 03 02	704	1.1−	0.0
2002 01 07	704	0.1+	0.5+	2003 07 01	704	1.2+	0.3−	2005 03 02	704	0.5+	0.2−
2002 01 07	704	0.0	0.6+	2003 07 02	704	0.5−	0.3+	2005 03 02	704	0.4+	0.9−
2002 01 08	704	0.4+	1.2+	2003 07 02	704	0.6−	0.4+	2005 03 02	E12	0.3+	0.0
2002 01 08	704	0.6+	1.2+	2003 07 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 02	E12	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2003 07 02	704	0.5−	0.5+	2005 03 02	E12	0.6−	0.4+
2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2003 07 02	704	0.3−	0.7+	2005 03 02	E12	1.0−	0.1−
2002 01 08	704	0.7+	1.0+	2003 07 03	699	0.7−	0.0	2005 03 11	703	0.5−	0.2−
2002 01 15	704	1.3−	0.0	2003 07 03	699	0.8−	0.1+	2005 03 11	703	0.3−	0.2+

2002 01 15	704	0.6−	0.2−	2003 07 03	699	0.3−	0.2+	2005 03 11	703	0.2−	0.0		
2002 01 15	704	0.4+	0.0	2003 07 03	699	0.5−	0.0	2005 03 11	703	0.1−	0.1+		
2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 07 08	644	0.1−	0.2+	2005 04 03	704	0.5−	1.4−		
2002 01 15	704	0.7+	0.3+	2003 07 08	644	0.1+	0.2+	2005 04 03	704	0.3+	0.5−		
2002 01 19	704	0.6−	0.6−	2003 07 08	644	0.0	0.2+	2005 04 03	704	0.6+	0.8+		
2002 01 19	704	1.9−	0.8−	2003 07 25	704	0.9−	0.4+	2005 04 03	704	0.2−	1.2+		
2002 01 19	704	0.6−	0.4−	2003 07 25	704	0.6−	1.1+	2005 04 03	E12	0.0	0.2−		
2002 01 19	704	0.9−	0.2−	2003 07 25	704	1.6−	0.7+	2005 04 03	E12	0.1+	0.3−		
2002 01 19	704	0.4−	0.2−	2003 07 25	704	0.0	0.4+	2005 04 03	E12	0.0	0.1−		
2002 01 21	704	0.7−	1.0−	2003 07 25	644	0.0	0.2+	2005 04 03	E12	0.2+	0.1−		
2002 01 21	704	0.0	0.4+	2003 07 25	704	1.3+	0.6+	2005 04 18	E12	0.3−	0.1+		
2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2005 04 18	E12	0.1−	0.0		
2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2003 07 25	644	0.0	0.7+	2005 04 18	E12	0.0	0.0		
2002 02 06	704	1.2+	1.2−	2003 08 05	704	0.9−	0.8+	2005 04 18	E12	0.0	0.1−		
2002 02 06	704	1.1+	1.0−	2003 08 05	704	0.7−	0.4+	2005 05 04	E12	0.7+	0.6+		
2002 02 06	704	1.1+	1.1−	2003 08 05	704	0.5−	0.5+	2005 05 04	E12	0.6+	0.1+		
2002 02 06	704	1.1+	1.1−	2003 08 05	704	1.2+	0.0	2005 05 04	E12	0.1+	0.1−		
2002 02 06	704	1.2+	1.8−	2003 08 24	704	(4.2+	0.4+)	2005 05 04	E12	0.2+	0.1−		

(111285)∗ 2001 XE$_{43}$ = 2004 JK$_{28}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65191)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.17810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21097021	ω	320.15929		+0.96709481	−0.17416098	
a	2.7946149	Ω	50.87711		+0.24731107	+0.81461097	
e	0.1592449	i	13.83100		−0.05970645	+0.55324219	
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 12	E12	0.1−	0.0		
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	644	(0.5+	2.1+)	2005 09 12	E12	0.4+	0.3−		
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	644	(0.2+	2.5+)	2005 09 12	E12	0.2−	0.3+		
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	644	(0.3+	3.2+)	2005 09 12	E12	0.3−	0.3−		
2001 11 24	704	0.0	0.4−	2004 05 15	E12	0.6+	0.4+	2005 09 25	703	0.1−	0.2−		
2001 11 24	704	0.7+	0.0	2004 05 15	E12	0.6−	0.5+	2005 09 25	703	0.3−	0.7−		
2001 11 24	704	0.7+	0.9−	2004 05 15	E12	1.0−	0.1−	2005 09 25	703	0.3−	0.1+		
2001 12 07	644	0.1+	0.0	2004 05 15	E12	0.2+	0.4−	2005 09 25	703	0.5+	0.6−		
2001 12 07	644	0.1+	0.2+	2004 05 16	E12	0.1+	0.8−	2005 09 26	704	0.1−	0.7−		
2001 12 07	644	0.3−	0.3−	2004 05 16	E12	0.9+	0.0	2005 09 26	704	0.4−	0.1−		
2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2004 05 16	E12	0.1+	0.5−	2005 09 26	704	0.8−	0.4−		
2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2004 05 16	E12	0.4+	0.4−	2005 09 26	704	0.4+	0.3−		
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2004 05 22	704	0.8−	0.8+	2005 09 26	704	0.4+	1.0−		
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2004 05 22	704	0.6−	1.2+	2005 10 02	E12	0.9+	0.0		
2001 12 09	704	1.1+	0.8+	2004 05 22	704	0.8−	0.4+	2005 10 02	E12	0.2+	0.6+		
2001 12 14	704	0.7−	0.4−	2004 06 12	E12	0.1−	1.0−	2005 10 02	E12	1.0+	0.3+		
2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2004 06 12	E12	0.7−	1.3−	2005 10 02	E12	0.2+	0.1+		
2001 12 14	704	1.1−	0.4−	2004 06 12	E12	0.1−	0.4+	2005 10 07	699	0.6−	0.8−		
2001 12 14	704	0.9−	0.7+	2004 06 12	E12	0.5+	0.6+	2005 10 07	699	0.3−	0.4+		
2001 12 22	704	0.7−	0.8−	2005 08 08	E12	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	0.4+	0.2+		
2001 12 22	704	0.5−	1.0−	2005 08 08	E12	0.4−	0.0	2005 10 07	699	0.1−	0.7−		
2001 12 22	704	1.3+	0.7+	2005 08 08	E12	0.6−	0.0	2005 10 10	703	0.5+	0.2+		
2001 12 22	704	0.8−	1.0−	2005 08 08	E12	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.2+	0.5−		
2002 01 07	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	E12	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	1.0−	1.2+		
2002 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	E12	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.7−	0.1−		
2002 01 07	704	0.4+	0.0	2005 08 26	E12	0.6+	0.5+						
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 26	E12	0.0	0.4+						

(111286)∗ 2001 XC$_{46}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.98339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19811899	ω	78.02319		−0.07273025	−0.99659931	
a	2.9141952	Ω	16.29857		+0.85292782	−0.08227969	
e	0.1717394	i	7.93271		+0.51693757	−0.00445755	
P	4.97	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	691	0.3−	0.2−	2001 12 19	644	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	0.4+		
2000 09 05	691	0.4−	0.4−	2001 12 19	644	0.4+	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.6−		
2000 09 05	691	0.2−	0.4−	2001 12 19	644	0.6+	0.9+	2002 02 08	704	0.7+	0.5−		
2000 09 26	645	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.6−		
2000 09 26	645	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2002 02 13	644	0.2−	0.0		
2001 11 11	704	0.0	0.6+	2001 12 22	704	0.3−	0.7+	2002 02 13	644	0.3−	0.1−		
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.4+	2002 02 13	644	0.2−	0.1+		
2001 11 11	704	0.5−	0.8+	2002 01 05	644	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.8+	1.9+		
2001 12 09	704	1.0−	1.5+	2002 01 05	644	0.0	0.1−	2003 04 26	691	(1.0+	2.2+)		
2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2002 01 05	644	0.1−	0.0	2003 04 26	691	(1.0+	2.1+)		
2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.4+		
2001 12 09	704	0.2−	1.1−	2002 01 14	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+		
2001 12 09	704	1.1−	1.5−	2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.6+		
2001 12 09	704	1.2+	0.6+	2002 01 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+		
2001 12 09	704	1.6−	0.2+	2002 01 18	704	0.3−	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+		
2001 12 09	704	1.3+	0.0	2002 01 18	704	0.0	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.2+		
2001 12 09	704	1.8−	0.3+	2002 01 19	699	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.2+	0.7+		
2001 12 09	704	1.3+	0.7+	2002 01 19	699	0.1−	0.8+	2005 09 11	691	0.3+	0.6+		
2001 12 14	704	0.6+	0.6−	2002 01 19	699	0.5−	0.4−	2005 09 11	691	0.4+	0.4+		
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2002 01 19	699	0.5+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.3+		
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	(2.7+	0.3−)	2005 09 22	644	0.2+	0.5+		
2001 12 14	704	0.8−	0.6−	2002 01 21	704	1.9+	0.2−	2005 09 22	644	0.4+	0.3+		
2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	(2.7+	0.6+)	2005 09 23	703	0.6+	0.4+		
2001 12 18	699	1.2−	0.1+	2002 01 21	704	1.8+	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.4+		
2001 12 18	699	0.2−	0.4+	2002 02 03	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	1.2−		
2001 12 18	699	0.6−	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	1.9−	1.1−		
2001 12 18	699	0.4−	0.3+	2002 02 03	644	0.1+	0.4−						

(111287)∗ 2001 XT$_{47}$ = 2000 VB$_{11}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.56865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18249880	ω	164.78280		−0.87588646	+0.46130148	
a	3.0781944	Ω	43.60647		−0.46135645	−0.71475584	
e	0.0139783	i	11.83942		−0.14132635	−0.52566627	
P	5.40	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2002 03 05	704	0.6−	1.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.5−		
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2003 03 25	608	0.9+	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+		
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	608	1.1+	1.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.3−		
2000 11 01	704	1.0−	0.3+	2003 03 25	608	0.9+	1.2+	2003 05 05	703	0.4−	1.9−		
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.9+	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+		
2000 11 01	691	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.8−	0.3−	2003 05 05	703	(2.3+	1.1−)		
2000 11 01	691	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	703	0.3+	0.5+		
2000 11 01	691	0.3−	0.2−	2003 03 26	699	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	0.8+		
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2003 03 27	644	0.6−	0.4+	2003 05 05	703	1.2+	0.2+		
2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	1.4+	2003 05 25	291	0.4+	0.2+		
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.1−	0.6+	2003 05 25	291	0.4+	0.1+		
2000 11 02	704	0.2−	0.6−	2003 03 27	644	0.8+	1.0+	2003 05 25	291	0.2+	0.4+		
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.3−	0.1+	2003 05 29	691	0.5−	0.0		
2001 12 09	704	0.8+	1.0+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2003 05 29	691	0.5−	0.1−		
2001 12 09	704	1.0+	0.2+	2003 04 02	704	0.4+	0.2−	2003 05 29	691	0.2−	1.2−		
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2003 04 02	704	0.0	0.3+	2004 06 17	E12	1.2+	0.3−		
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	1.0−	0.2−	2004 06 17	E12	0.1+	0.0		

2001 12 09	704	0.0	0.7+	2003 04 02	704	0.0	0.4+	2004 06 17	E12	0.7+	0.0
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2003 04 02	704	0.7+	0.2−	2004 06 17	E12	0.6+	1.0−
2001 12 14	704	1.3+	0.8+	2003 04 04	699	0.1−	0.4+	2004 07 15	E12	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2003 04 04	699	0.1+	0.8+	2004 07 15	E12	0.6−	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2003 04 04	699	0.1+	0.8+	2004 07 15	E12	0.6−	0.3+
2001 12 22	704	0.4+	0.3−	2003 04 04	699	0.1−	0.4+	2004 07 15	E12	0.6−	0.4+
2001 12 22	704	1.2−	0.9−	2003 04 07	704	0.4−	0.6−	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2001 12 22	704	0.7−	0.2−	2003 04 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.7−	0.3+
2001 12 22	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2002 01 11	699	0.3−	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.6−	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2002 01 11	699	0.1−	0.0	2003 04 21	703	0.0	1.3+	2005 08 31	644	0.7−	0.3+
2002 01 11	699	0.0	0.2−	2003 04 21	703	(5.0+	2.0+)	2005 08 31	644	0.7−	0.2+
2002 01 11	699	0.6−	0.1+	2003 04 21	703	0.8+	0.1+	2005 09 14	703	1.6+	1.6+
2002 01 14	644	0.3+	0.4+	2003 04 21	703	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
2002 01 14	644	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.2−	0.0	2005 09 14	703	0.2+	0.2+
2002 01 14	644	0.9−	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.3−	0.4+
2002 01 23	704	0.5+	0.6+	2003 04 24	699	0.6−	0.5−	2005 09 14	703	0.1+	0.3+
2002 01 23	704	1.0+	0.4+	2003 04 24	699	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.2+	1.1+
2002 01 23	704	0.6+	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	1.0+	2005 09 14	703	0.6−	0.8+
2002 01 23	704	0.7+	0.4+	2003 04 28	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	1.0−	0.6+
2002 02 08	645	0.1+	0.1−	2003 04 28	704	0.5−	1.0+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2002 02 08	645	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−
2002 02 12	644	0.7+	0.2+	2003 04 29	704	0.1+	1.3+	2005 09 24	703	1.1−	0.1+
2002 02 12	644	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
2002 02 12	644	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+	2005 09 30	699	1.3−	1.0+
2002 03 05	704	0.3−	1.2+	2003 04 29	704	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.5+
2002 03 05	704	0.9−	0.1−	2003 04 30	608	1.9+	1.0+	2005 09 30	699	1.2−	0.0
2002 03 05	704	0.7−	0.3−	2003 04 30	608	0.8+	1.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2002 03 05	704	0.6−	0.8−	2003 04 30	608	1.8+	0.7+				

(111288)∗ **2001 XE$_{48}$**

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.63924		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22553421	ω	142.26847		−0.30105203	−0.94606376
a	2.6729722	Ω	324.79092		+0.81657397	−0.19091451
e	0.1328608	i	11.98358		+0.49251866	−0.26175373
P	4.37	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	1.5+	0.4−	2003 01 27	608	0.1+	0.0	2003 03 31	704	0.8+	0.1+
1997 12 06	704	0.8+	0.4+	2003 01 27	608	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+
1997 12 06	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	608	0.1−	0.0	2003 04 01	691	0.2−	0.2+
1997 12 06	704	0.4+	1.5−	2003 01 28	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	691	0.2+	0.1+
1997 12 06	704	1.4−	1.1+	2003 01 28	704	0.2+	0.6−	2003 04 01	691	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.9+	0.1−	2003 01 28	704	0.2+	0.4−	2003 04 08	704	1.5+	0.6+
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2003 01 28	704	0.2−	0.8−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.6−	2003 01 28	704	0.4+	0.9−	2003 04 08	704	0.8+	0.1+
2001 09 09	704	1.0−	1.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−
2001 09 09	704	0.8−	0.0	2003 01 31	699	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	1.0+
2001 09 09	704	0.5−	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2005 06 11	703	1.3−	0.8+
2001 09 09	704	0.4−	0.1+	2003 01 31	699	0.2−	0.1−	2005 06 11	703	1.5−	0.5+
2001 09 19	699	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 06 11	703	0.0	1.6+
2001 09 19	699	0.3+	0.7−	2003 01 31	699	0.2−	0.4+	2005 06 11	703	0.4+	0.3−
2001 09 19	699	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.5−	0.0	2005 07 31	644	0.3−	0.4+
2001 09 19	699	0.4−	0.0	2003 01 31	699	0.2−	0.7+	2005 07 31	644	0.5−	0.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.6−	2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 07 31	644	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2003 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.9+	1.5+
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2003 02 03	704	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2003 02 03	704	0.3−	1.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 02 03	704	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.6−	0.1+
2001 10 16	644	0.2+	0.5+	2003 02 03	704	0.2−	1.0−	2005 08 27	699	0.8−	0.8−
2001 10 16	644	0.2+	0.6+	2003 02 03	699	1.9+	0.3+	2005 08 27	699	0.7+	0.5+
2001 10 16	644	0.2+	0.7+	2003 02 03	699	0.2−	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.5+
2001 10 16	644	0.3+	0.5+	2003 02 03	699	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.6−	0.2+
2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2003 02 03	699	0.5+	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
2001 10 16	644	0.2+	0.5+	2003 02 08	608	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2001 10 18	704	0.3−	0.3−	2003 02 08	608	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2001 10 18	704	0.5−	0.5+	2003 02 08	608	0.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2003 02 23	608	0.7+	0.7−	2005 08 30	691	0.1−	0.0
2001 10 18	704	1.2+	0.2−	2003 02 23	608	0.4+	0.6−	2005 08 30	691	0.3−	0.0
2001 10 20	699	0.3+	0.2−	2003 02 23	608	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.2−
2001 10 20	699	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.0	0.5+
2001 10 20	699	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	1.8+	2005 08 30	704	0.0	0.2+
2001 10 20	699	0.6+	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.7−	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	1.5+	2005 09 06	704	0.7+	0.7+
2001 11 12	704	1.1−	0.4−	2003 03 07	704	0.0	0.7+	2005 09 06	704	0.7+	0.5+
2001 11 12	704	0.9−	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	1.7+	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2003 03 07	704	0.1+	0.7+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	1.3−	2003 03 07	704	0.4−	1.8+	2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2001 11 19	644	0.2−	0.7−	2003 03 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.2+
2001 11 19	644	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	1.7+	2005 09 14	703	0.7−	0.5+
2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.8+	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.9+	2005 09 14	703	0.4−	0.9+
2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	A50	0.0	1.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	A50	1.6+	1.1+
2001 12 10	704	0.8+	0.4−	2003 03 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	A50	0.9−	1.8+
2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 03 09	704	(5.4+	0.2+)	2005 09 24	703	0.5−	0.9−
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 09	704	(5.0+	0.5+)	2005 09 24	699	0.5+	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.8+	0.4+	2005 09 24	703	1.0−	0.1+
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	(5.4+	0.3+)	2005 09 24	703	0.5−	0.4+
2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	699	0.4+	0.6+
2002 02 08	704	0.2−	1.3−	2003 03 09	704	(5.2+	0.1−)	2005 09 24	699	0.1+	0.3−
2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	1.3−	0.4+
2002 02 08	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	(5.3+	0.2−)	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2003 03 20	608	0.3−	0.9−	2005 09 26	691	0.8−	0.3−
2002 12 05	704	0.2−	1.9+	2003 03 20	608	0.6−	1.8−	2005 09 30	703	0.9−	0.4+
2002 12 05	704	0.6−	0.0	2003 03 20	608	0.5−	0.6−	2005 09 30	703	1.6−	0.3−
2002 12 05	704	0.6−	0.7+	2003 03 24	608	0.3+	0.4+	2005 09 30	703	1.3−	0.6+
2003 01 01	704	0.0	0.6+	2003 03 24	608	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	608	0.4+	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.3+
2003 01 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.4+	2005 10 05	703	0.6+	0.9+
2003 01 01	704	0.4+	0.0	2003 03 26	699	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.8−
2003 01 04	704	1.6+	1.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	1.0+	0.3+
2003 01 04	704	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2003 01 04	704	0.3+	0.6+	2003 03 28	703	0.5+	1.9−	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2003 01 04	704	0.4+	0.7+	2003 03 28	703	0.0	1.7−	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2003 01 04	704	0.6+	0.8+	2003 03 28	703	0.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	703	0.6−	0.5+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	1.0+	1.0+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	1.7+	1.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.9+				

(111289)∗ **2001 XE$_{50}$**

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.08020		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19373711	ω	147.80149		−0.60560432	−0.79350436
a	2.9579728	Ω	339.27486		+0.68948023	−0.48561037
e	0.0652616	i	9.75357		+0.39731653	−0.36678796
P	5.09	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	1.4+	2004 08 07	E12	0.1+	0.6+
1992 01 31	691	0.5−	0.3−	2002 01 11	699	0.0	0.1−	2004 08 07	E12	0.3+	0.4+
1992 01 31	691	0.1+	0.3−	2002 01 11	699	0.2+	0.5−	2004 08 07	E12	1.1−	1.1+
1997 02 06	566	(0.8−	2.0−)	2002 01 11	699	0.9+	0.3+	2004 08 07	E12	0.2−	0.2+
1997 02 06	566	0.5+	1.6−	2002 01 11	699	0.6−	0.9+	2005 08 30	644	0.4−	0.6+
1997 02 06	566	1.0+	1.6−	2002 02 04	644	0.2+	0.7+	2005 08 30	644	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2002 02 04	644	0.2+	1.0+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+

2000 10 03	704	0.9+	0.9−	2002 02 04	644	0.1−	0.7+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	1.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.5+
2000 11 01	704	0.7−	1.8−	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	644	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	644	0.3−	0.5+
2000 11 19	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.9−	1.2−	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.9−	2005 09 23	703	0.2+	0.6+
2000 11 19	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	1.1−	2005 09 23	703	0.7+	0.0
2001 11 11	704	0.6+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	1.5−	2005 09 23	703	1.4+	0.3−
2001 11 11	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2005 09 23	703	1.7−	0.5−
2001 11 11	704	1.8+	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	1.1−	2005 09 26	644	0.2+	0.6+
2001 11 11	704	0.6−	0.0	2002 02 16	704	1.4+	1.1−	2005 09 26	644	0.0	0.3+
2001 11 11	704	(0.7+	2.4+)	2002 02 16	704	0.7−	0.8+	2005 09 26	644	0.1+	0.3+
2001 12 13	704	0.2−	0.0	2002 02 16	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.5+
2001 12 13	704	0.7+	0.1−	2002 02 16	704	0.3−	0.9+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2001 12 13	704	0.7+	1.5+	2002 02 16	704	0.8−	1.0+	2005 09 30	699	0.2+	1.0+
2001 12 13	704	0.3−	0.6+	2002 03 03	644	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.5−	0.2−
2001 12 13	704	0.6−	0.4+	2002 03 03	644	0.1+	0.7+	2005 10 03	704	0.6−	0.4+
2001 12 15	704	1.0+	0.7+	2002 03 03	644	0.2+	0.7+	2005 10 03	704	0.4−	0.3+
2001 12 15	704	0.9+	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.7+	2005 10 03	704	0.4−	0.5+
2001 12 15	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.9+	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	0.9+	2005 10 12	704	0.2+	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	1.1+	2003 04 30	704	0.8+	0.9+	2005 10 12	704	0.4+	0.0
2002 01 08	704	0.6+	1.6+	2003 04 30	704	(1.3+	3.3+)	2005 10 12	704	0.8+	0.1+

(111290)∗ 2001 XZ$_{50}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.92941		(2000.0)			
n	0.22936506	ω	73.92193		+0.93949646	+0.24480458
a	2.6431261	Ω	271.43033		−0.32426535	+0.86107257
e	0.1052490	i	13.86844		+0.11044627	+0.44567336
P	4.30	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.9−	1.5−	2005 05 16	703	2.0+	1.6−
2001 08 23	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	1.2−	1.5−	2005 06 11	703	0.1+	0.3+
2001 08 23	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	1.4−	2.0−	2005 06 11	703	0.0	0.3−
2001 08 23	704	1.2+	0.2+	2002 01 15	704	(2.6+	2.5−)	2005 06 11	703	0.9−	0.1−
2001 08 23	704	0.1−	0.7−	2002 01 15	704	(3.5+	2.6−)	2005 06 11	703	0.3−	0.5−
2001 09 28	704	1.1+	0.4+	2002 01 15	704	(2.7+	3.0−)	2005 07 11	703	0.7+	0.5−
2001 09 28	704	0.8−	0.2−	2002 01 15	704	(2.2+	2.4−)	2005 07 11	703	0.5−	0.0
2001 09 28	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2005 07 11	703	1.3+	0.5−
2001 09 28	704	1.7+	0.5+	2002 02 08	704	0.6+	0.0	2005 07 11	703	(2.1+	2.3−)
2001 09 28	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	704	1.3+	1.0+	2005 07 16	699	0.4−	0.2+
2001 10 08	704	0.8−	0.6−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2005 07 16	699	0.4−	0.8+
2001 10 08	704	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2005 07 16	699	0.1−	0.8+
2001 10 08	704	0.6−	0.3−	2002 12 30	608	0.1−	0.9−	2005 07 16	699	0.3+	0.3+
2001 10 08	704	0.9−	0.1−	2002 12 30	608	0.3−	0.5−	2005 07 17	699	0.1−	0.2+
2001 10 08	704	0.4−	0.0	2002 12 30	608	0.6−	1.1−	2005 07 17	699	0.1+	0.8+
2001 10 27	699	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.0	1.1+	2005 07 17	699	0.1−	0.2+
2001 10 27	699	0.4+	0.2+	2003 01 02	704	0.6−	0.1−	2005 07 17	699	0.3+	0.1+
2001 10 27	699	0.3−	0.4+	2003 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 10 27	699	0.5+	0.5+	2003 01 02	704	0.8+	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.2−	2003 01 02	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.8+	1.0−	2005 08 31	A50	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2003 01 05	704	0.6+	0.6−	2005 08 31	A50	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.5+	0.4−	2005 08 31	A50	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.2+	0.6−	2003 01 08	608	0.5−	0.2+	2005 08 31	A50	0.4+	0.1+
2001 11 11	699	0.5+	0.2+	2003 01 08	608	0.3−	0.9+	2005 09 01	699	0.4+	0.1+
2001 11 11	699	0.4+	0.7+	2003 01 08	608	0.1−	0.7+	2005 09 01	699	0.2+	0.0
2001 11 11	699	0.5+	0.4−	2003 01 09	704	1.4+	1.1+	2005 09 01	699	0.3−	0.1+
2001 11 11	699	1.1+	0.5+	2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 01	699	0.4+	0.4+
2001 12 07	644	0.0	0.3+	2003 01 09	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.4+
2001 12 07	644	0.3+	0.3+	2003 01 25	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.2+	0.4+
2001 12 07	644	0.1+	0.2+	2003 01 25	644	0.3−	0.6+	2005 09 13	704	0.2+	0.7+
2001 12 10	704	1.0−	0.3−	2003 01 25	644	0.0	0.4+	2005 09 13	704	0.8+	0.7+
2001 12 10	704	0.2−	0.6−	2003 03 08	699	1.0+	0.7+	2005 09 13	704	0.1−	0.3−
2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2003 03 08	699	0.2−	1.0+	2005 09 29	703	0.2−	0.6−
2001 12 10	704	1.0−	0.4−	2003 03 08	699	0.4+	0.0	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2003 03 08	699	0.5+	0.6+	2005 09 29	703	0.6−	0.3−
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 03 20	608	0.4+	0.5−	2005 09 29	703	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 03 20	608	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 03 20	608	0.0	0.7+	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2004 06 11	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	703	1.1−	0.0
2002 01 07	699	0.1+	0.4+	2004 06 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.3+
2002 01 07	699	0.1−	0.1+	2004 06 11	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.1+	0.7+
2002 01 07	699	0.1−	0.7+	2004 06 11	704	0.5−	0.7+	2005 10 13	704	0.5−	1.1+
2002 01 07	699	0.1+	0.1−	2005 05 16	703	0.3+	0.6+	2005 10 13	704	0.8−	1.2+
2002 01 08	704	0.9−	0.7−	2005 05 16	703	0.9+	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.9+
2002 01 08	704	1.1−	1.0−	2005 05 16	703	(2.1+	0.3+)	2005 10 13	704	0.1+	1.0+

(111291)∗ 2001 XB$_{51}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.80303		(2000.0)			
n	0.20525680	ω	162.78675		+0.25139083	−0.93622473
a	2.8462367	Ω	272.11613		+0.85658629	+0.33331184
e	0.1098020	i	14.22317		+0.45062466	−0.11129450
P	4.80	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	688	1.2−	0.0	2001 12 10	704	0.7−	0.4+	2003 02 07	644	0.1+	0.9+
1998 01 08	688	1.2−	0.2−	2001 12 10	704	1.7−	0.3+	2003 03 08	699	0.5+	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	1.6−	2001 12 10	704	1.7−	0.4+	2003 03 08	699	0.1−	0.6+
2001 09 25	704	1.8+	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 08	699	0.7−	0.1+
2001 09 25	704	(2.4+	0.5+)	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	699	0.1−	1.1+
2001 09 25	704	(1.2+	2.1+)	2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2003 03 11	704	1.3+	0.1−
2001 10 08	704	2.0+	0.2+	2001 12 18	699	0.2−	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.7+
2001 10 08	704	1.5+	0.4+	2001 12 18	699	0.3+	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	1.0+
2001 10 08	704	1.1+	1.1+	2001 12 18	699	0.1+	0.2−	2003 04 02	608	0.1+	0.6−
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	699	0.5+	0.7−	2003 04 02	608	0.8+	0.5+
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 02	608	0.1+	0.3+
2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2004 07 16	E12	0.4+	0.6+
2001 11 11	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2004 07 16	E12	0.4+	0.3−
2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2004 07 16	E12	1.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2004 07 16	E12	0.6+	1.0+
2001 11 11	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	1.1+	2005 07 02	703	1.1−	0.4−
2001 11 11	699	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2005 07 02	703	0.8−	1.3+
2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2005 07 02	703	0.9−	0.3+
2001 11 19	644	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2005 07 02	703	1.3−	0.7−
2001 11 19	644	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.1−	2005 08 26	644	0.4+	0.4+
2001 11 19	644	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	1.0−	1.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.4+
2001 12 07	644	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	644	0.3+	0.5+
2001 12 07	644	0.5−	0.5+	2003 02 07	644	0.4+	0.7+				
2001 12 07	644	0.5−	0.2+	2003 02 07	644	0.3−	0.7+				

(111292)∗ 2001 XN$_{51}$ = 2000 SW$_{48}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23178)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.85206		(2000.0)			
n	0.17794799	ω	359.67501		−0.52240923	+0.84393599
a	3.1304540	Ω	238.82767		−0.78201046	−0.53117446
e	0.0229124	i	8.19113		−0.33992386	−0.07500493
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.8−	0.2+	2001 12 10	704	1.4+	0.6−	2004 05 12	699	0.5+	0.2−
2000 09 05	699	1.6−	0.4+	2001 12 10	704	1.3+	1.3−	2004 05 15	291	0.7−	0.1−
2000 09 05	699	0.8−	0.3−	2001 12 10	704	1.9+	1.7−	2004 05 15	291	0.5−	0.0
2000 09 05	699	0.9−	0.4+	2001 12 11	291	0.0	0.1+	2004 05 15	291	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	0.2+	1.3+	2001 12 11	291	0.1+	0.1−	2004 05 15	291	0.4−	0.0
2000 09 23	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	291	0.1−	0.2−	2004 05 15	291	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2004 05 15	291	0.9−	1.3+
2000 09 23	704	1.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2004 05 16	704	0.8+	0.8+
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.7+
2000 09 26	704	0.6−	1.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2004 05 16	704	1.1+	0.7+
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2004 05 16	704	1.2+	0.5−
2000 09 26	704	1.1+	1.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.2−	0.3+
2001 11 16	691	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2004 05 16	704	0.5+	0.0
2001 11 16	691	0.4+	0.1+	2003 02 01	699	1.3+	1.4+	2004 05 16	704	0.9+	0.1−
2001 11 16	691	0.4+	0.3+	2003 02 01	699	1.0−	0.8+	2005 07 04	691	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 02 01	699	0.6+	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 02 01	699	0.3−	2.0+	2005 07 04	691	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 02 09	608	0.1−	1.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 02 09	608	0.4+	1.3+	2005 07 05	644	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 02 09	608	0.3+	1.0+	2005 07 05	644	0.4−	0.2+
2001 12 07	644	(2.2−	2.3+)	2004 05 12	699	0.1+	1.3−	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2001 12 07	644	0.5−	0.5+	2004 05 12	699	0.6−	0.8+	2005 07 05	644	0.4−	0.2+
2001 12 07	644	1.0−	0.6+	2004 05 12	699	0.6+	0.5+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+

(111293)∗ 2001 XA$_{52}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.99179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19745148	ω	347.85194		+0.03167461	−0.99785691	
a	2.9207595	Ω	100.31282		+0.92182436	+0.00702408	
e	0.0765351	i	3.33631		+0.38631149	+0.06505569	
P	4.99	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	809	(0.4−	4.5+)	2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+
1998 04 02	809	(0.0	4.6+)	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	1.0+	0.6+
1998 04 02	809	(0.1−	3.9+)	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.6+	0.8−
2000 07 31	807	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.7+
2000 07 31	807	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	0.3−
2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	1.2−	0.3+	2003 03 30	704	1.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	1.1+	0.9+
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2001 12 20	704	1.1−	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	1.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2003 04 05	699	0.7−	1.0−
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.5−	0.9−	2003 04 05	699	0.4+	0.4+
2001 11 16	049	1.8+	0.8−	2003 01 31	291	0.1+	0.8+	2003 04 05	699	0.2−	0.0
2001 11 16	049	1.2+	0.6−	2003 01 31	291	0.1−	0.5+	2003 04 05	699	0.2−	0.2−
2001 11 16	049	1.5+	0.9−	2003 01 31	291	0.9−	0.3+	2003 04 07	691	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	1.0−	2003 04 07	691	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	699	0.5−	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2003 03 06	699	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.7−	1.2−
2001 11 20	704	1.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.7−	1.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
2001 11 20	704	0.8+	0.8+	2003 03 07	699	1.9−	1.5+	2003 04 09	704	1.0−	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.4−	0.1−	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2003 03 07	699	1.5−	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	699	1.6+	0.6+	2005 08 04	644	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 09	704	1.1+	0.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.9+
2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	1.0+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
2001 12 10	704	1.1−	0.0	2003 03 09	704	1.4+	1.0−	2005 08 28	E12	0.5−	0.9+
2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2003 03 13	608	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.6+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 03 13	608	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	1.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 13	608	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.8+	0.7−
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.7+	0.6+				
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.8+				

(111294)∗ 2001 XO$_{53}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.80109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21754694	ω	126.40070		+0.88827730	+0.45883013	
a	2.7380039	Ω	206.30659		−0.43508546	+0.82595081	
e	0.2016631	i	2.70784		−0.14718723	+0.32753653	
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	1.0+	0.1−	2004 04 24	184	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
1995 05 31	691	0.8+	0.6+	2004 04 24	184	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.1+
1995 05 31	691	0.5+	0.0	2004 04 24	184	(2.8+	3.0+)	2005 09 09	704	0.1−	0.3−
1999 04 12	691	1.0−	0.5−	2004 05 11	699	0.0	0.9−	2005 09 09	704	0.1+	0.0
1999 04 12	691	0.5−	0.2−	2004 05 11	699	0.7+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2+
1999 04 12	691	0.9−	0.5−	2004 05 11	699	0.6+	0.3−	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
1999 04 19	691	0.8−	1.0−	2004 05 11	699	0.1+	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
1999 04 19	691	0.7−	0.7−	2004 05 12	699	0.8−	0.6+	2005 09 15	703	0.2+	0.0
1999 04 19	691	0.6−	0.4−	2004 05 12	699	0.2−	0.2+	2005 09 15	703	0.4−	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2004 05 12	699	1.2−	0.8−	2005 09 15	703	0.7+	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.9−	2004 05 12	699	0.3+	0.4+	2005 09 15	703	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2004 05 14	691	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2004 05 14	691	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2004 05 14	691	0.0	0.8+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 11 18	691	0.1−	0.1−	2004 05 23	691	0.1+	1.0+	2005 09 22	224	0.1+	0.1+
2001 11 18	691	0.0	0.1−	2004 05 23	691	0.3+	0.7+	2005 09 22	224	0.4−	0.1−
2001 11 18	691	0.1−	0.3−	2004 05 23	691	0.2+	0.8+	2005 09 23	224	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.9+	0.1+	2004 05 27	691	0.4+	1.0+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2004 05 27	691	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 05 27	691	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.9−
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.1−	1.5+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.0
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.5+	0.0
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2005 08 26	608	0.9−	1.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.9+
2001 12 10	704	0.2−	0.0	2005 08 26	608	0.9−	0.7−	2005 09 23	A80	1.2−	0.6+
2001 12 10	704	1.0−	0.8+	2005 08 26	608	0.7−	1.1−	2005 09 23	A80	0.7+	0.9+
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	608	0.2−	0.8−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2005 08 28	608	0.1+	0.9−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 08 28	608	0.1−	0.8−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	185	0.4+	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	185	0.2+	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	185	0.3−	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	1.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.8+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.6+	1.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.5+	2005 10 02	704	0.1−	1.1+
2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.1+	2005 10 02	704	0.7+	0.7+
2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	1.0+	2005 10 02	704	0.6+	0.5+
2001 12 20	704	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	704	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	704	0.5−	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.7−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.6+
2003 02 22	644	0.6+	0.8+	2005 09 05	608	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2003 02 22	644	0.8+	0.9+	2005 09 05	608	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2003 02 22	644	0.4+	0.9+	2005 09 05	608	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2003 03 30	645	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2003 03 30	645	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.6+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.2−
2004 04 15	699	0.7−	0.8−	2005 09 08	704	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2004 04 15	699	1.4−	1.0+	2005 09 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.2−

2004 04 15	699	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.8−	0.1−
2004 04 15	699	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.3−				

(111295)∗ 2001 XR$_{53}$ = 1993 OR$_3$ = 1993 OJ$_{14}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27308, d, *MPO* 75226)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.13763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26747666	ω	241.90383		+0.96059765	−0.27685543	
a	2.3856796	Ω	134.15697		+0.26551055	+0.88790827	
e	0.1939758	i	1.96186		+0.08219677	+0.36738259	
P	3.68	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	(4.9+	1.3+)	2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.3+
1993 07 13	809	(4.9+	1.0+)	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 01 07	106	0.1−	0.2−
1993 07 13	809	(4.9+	0.9+)	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2002 01 07	106	0.6−	0.4+
1993 07 13	809	(3.5+	3.1+)	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2002 01 07	106	0.2−	0.8+
1993 07 13	809	(3.5+	3.7+)	2001 11 20	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	(2.2+	0.6+)
1993 07 13	809	(2.6+	3.6+)	2001 11 20	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	1.0+	0.8+
1993 07 20	809	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	1.4+	0.0
1993 07 20	809	0.7+	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 03 24	691	0.8+	0.3+
1993 07 20	809	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 03 24	691	1.1+	0.1+
1993 07 20	809	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 03 24	691	0.7+	0.4+
1993 07 20	809	0.8−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	691	0.3−	0.3−
1993 07 20	809	1.6−	0.1−	2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.1+
1993 07 24	809	1.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	691	0.0	0.3−
2000 05 27	704	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2003 04 03	699	1.4−	0.2−
2000 05 27	704	0.2+	0.6−	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	1.4−
2000 05 27	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
2000 05 27	704	0.2+	1.0−	2001 12 12	644	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.8−	1.2+
2000 05 27	704	1.6+	1.2−	2001 12 12	644	0.1+	0.6+	2003 04 26	691	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 12	644	0.1+	0.6+	2003 04 26	691	0.3+	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2004 06 14	704	0.3+	1.0+
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.9−	0.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2004 06 14	704	0.6−	0.1−
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2004 06 14	704	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	G96	0.5−	0.0
2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.5+	0.9−	2001 12 17	704	1.3+	1.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2001 11 09	704	0.9+	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.9−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.4+	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.7−	2001 12 20	704	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.1+				
2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2001 12 21	704	0.3+	0.3+				

(111296)∗ 2001 XG$_{54}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.90806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19229289	ω	267.36048		+0.91122942	−0.41092670	
a	2.9727649	Ω	116.90128		+0.38939439	+0.83701938	
e	0.1511958	i	1.81773		+0.13428681	+0.36130016	
P	5.13	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2004 04 25	691	0.1+	0.2+
2000 08 27	807	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2004 05 19	691	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	1.0−	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	0.6−	2004 05 19	691	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.7−	0.4−	2004 05 19	691	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.6−	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 06 17	G96	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.9+	0.7+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	(2.1+	2.3+)	2005 06 17	G96	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	1.1+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	(1.5+	2.4+)	2005 07 04	691	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	1.4+	2005 07 04	691	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	(2.6+	1.9+)	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 24	691	0.6+	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2001 12 24	691	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	1.4+
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2001 12 24	691	0.7+	0.2−	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	1.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	1.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2005 07 10	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	1.2+	1.0−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2005 07 11	701	0.9−	0.8−
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2005 07 11	701	0.2−	1.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 12	291	0.0	0.1+	2005 07 11	701	0.6−	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	291	0.3+	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 12	291	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	1.8+	0.7+	2003 03 31	645	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.8+	1.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.5+	0.6+	2005 08 06	704	0.3−	0.7−
2001 12 19	704	0.4−	0.8−	2003 04 05	691	0.7+	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 04 05	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.8+	0.3−
2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2004 04 25	691	0.4+	0.4+	2005 08 06	704	1.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2004 04 25	691	1.2+	0.4−				

(111297)∗ 2001 XH$_{55}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.12686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17352566	ω	213.08539		+0.33503544	+0.82548203	
a	3.1834174	Ω	80.21748		−0.73297160	+0.53127276	
e	0.1152181	i	27.44768		−0.59203370	−0.19060083	
P	5.68	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	333	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	704	0.5+	0.4+
2001 10 24	333	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2004 04 14	704	0.0	0.2−
2001 10 24	333	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2004 04 27	704	0.9−	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.2−	0.9+	2004 04 27	704	0.7+	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2004 04 27	704	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2004 04 27	704	0.6+	0.3+
2001 11 20	704	0.9−	0.8−	2002 12 31	645	0.2−	0.1−	2004 04 28	704	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	645	0.2−	0.1−	2004 04 28	704	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.6+	1.1+	2002 12 31	645	0.1−	0.2−	2004 04 28	704	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2002 12 31	645	0.1−	0.2−	2004 04 28	704	0.1−	0.1−
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2003 01 11	704	1.1+	0.1+	2004 04 28	704	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.8+	2003 01 11	704	0.9+	0.2+	2004 04 29	704	0.5−	0.6+
2001 12 12	644	0.6−	0.2+	2003 01 11	704	1.7+	0.3+	2004 04 29	704	0.7−	0.4+
2001 12 12	644	0.7−	0.8+	2003 01 11	704	1.4+	0.3+	2004 04 29	704	0.6−	0.0
2001 12 12	644	0.2−	0.4+	2003 01 11	704	1.4+	0.3+	2004 04 29	704	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2003 01 14	704	1.8+	0.9+	2004 05 23	703	1.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 01 14	704	0.7+	0.1−	2004 05 23	703	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 01 14	704	0.7+	0.5+	2004 05 23	703	0.6+	0.5+
2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 02 07	699	0.1+	0.1+	2004 05 23	703	0.3+	0.9−
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2003 02 07	699	0.2+	0.4+	2004 06 01	703	0.0	0.7−
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 02 07	699	0.2+	0.6+	2004 06 01	703	0.5−	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 02 07	699	0.6−	1.4+	2004 06 01	703	0.1−	0.9+
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 02 23	704	0.3−	0.6−	2004 06 01	703	1.0−	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	1.3+	2003 02 23	704	0.4+	1.2+	2004 06 08	644	0.2+	0.1−

2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 02 23	704	0.8−	0.6+	2004 06 08	644	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	1.0−	0.8+	2003 02 23	704	0.2−	0.4+	2004 06 08	644	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 02 23	704	0.6−	1.2+	2004 06 10	704	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2004 02 17	704	0.4+	0.2−	2004 06 10	704	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2004 02 17	704	0.9+	0.0	2004 06 10	704	1.0+	0.5−
2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2004 02 17	704	0.1+	1.5−	2004 06 10	704	0.6+	0.2−
2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	1.4+	0.5+	2004 06 10	704	0.7+	0.4+
2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2004 02 17	704	0.6+	0.8+	2004 06 12	699	0.4−	0.3+
2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2004 03 19	703	0.7+	0.4−	2004 06 12	699	0.4+	0.1+
2001 12 21	704	0.1−	0.9+	2004 03 19	703	0.4+	0.3−	2004 06 12	699	0.1+	0.1+
2001 12 21	704	0.9−	0.5+	2004 03 19	703	0.8+	0.5−	2004 06 12	699	0.1−	0.1+
2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 19	703	0.9−	1.0−	2005 04 11	E12	0.6+	1.8+
2001 12 21	704	(2.2−	0.3−)	2004 03 19	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	E12	0.4−	0.4−
2002 01 05	691	0.4−	0.2+	2004 03 19	644	0.0	0.1−	2005 04 11	E12	0.2−	0.1+
2002 01 05	691	0.2−	0.2+	2004 03 19	644	0.1−	0.1−	2005 04 11	E12	0.1−	0.1+
2002 01 05	691	0.3−	0.0	2004 03 30	704	0.0	0.7+	2005 06 03	E12	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	1.0−	0.2+	2004 03 30	704	0.3+	0.5+	2005 06 03	E12	0.2+	0.6+
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2004 03 30	704	0.2+	0.1+	2005 06 03	E12	0.3−	0.6+
2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2004 03 30	704	0.1−	0.3+	2005 06 03	E12	0.9−	0.8+
2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2004 03 30	704	0.3+	0.4+	2005 06 17	E12	0.1−	0.0
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2004 03 31	704	0.5+	0.1−	2005 06 17	E12	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.6−	2004 03 31	704	0.1−	0.1+	2005 06 17	E12	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.2+	1.0−	2004 03 31	704	0.0	0.3+	2005 06 17	E12	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2004 03 31	704	0.4+	0.7+	2005 07 04	E12	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2004 03 31	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	E12	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.4+	1.1−	2004 04 12	703	0.1+	0.1−	2005 07 04	E12	0.1−	0.6+
2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2004 04 12	703	0.0	0.3+	2005 07 04	E12	0.6−	0.0
2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2004 04 12	703	0.2+	0.2+	2005 10 09	E12	0.8+	0.2−
2002 01 15	704	(0.0	2.1+)	2004 04 12	703	0.4−	0.9+	2005 10 09	E12	0.2+	0.9+
2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	704	0.0	0.8+	2005 10 09	E12	0.8+	0.3−
2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2004 04 14	704	0.0	0.0	2005 10 09	E12	1.4+	0.2−
2002 01 15	704	0.1+	0.0	2004 04 14	704	0.9−	0.6+				

(111298)∗ 2001 XZ$_{55}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.55445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26657713	ω	297.44674		+0.65469532	−0.75412044	
a	2.3910434	Ω	111.55977		+0.71167377	+0.59188555	
e	0.1846295	i	3.18877		+0.25474395	+0.28455905	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2003 04 11	644	0.3+	1.0+
1995 02 06	691	0.3+	0.3+	2001 12 20	691	0.5+	0.2−	2003 05 24	291	0.5+	0.3+
1995 02 06	691	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	0.1−	2003 05 24	291	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2003 05 24	291	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2004 07 16	704	0.3−	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2004 07 16	704	0.4+	1.9−
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.0	0.9+	2004 07 16	704	0.0	1.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2004 07 22	699	0.8+	0.3+
2001 12 10	704	1.1−	0.2+	2001 12 21	704	1.0+	0.5+	2004 07 22	699	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	0.8−	0.5+	2001 12 21	704	0.8+	0.7+	2004 07 22	699	0.6−	0.4+
2001 12 10	704	0.7−	0.5+	2001 12 23	704	0.2−	0.0	2004 07 22	699	0.6−	0.3+
2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2001 12 23	704	0.0	0.1−	2004 08 03	E12	0.2+	1.1+
2001 12 10	704	0.8−	1.5+	2001 12 23	704	0.1−	0.2−	2004 08 03	E12	0.4+	0.8+
2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2001 12 23	704	0.2−	0.5+	2004 08 03	E12	0.4−	0.8+
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2004 08 03	E12	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2002 01 09	704	0.8−	0.8−	2004 08 22	E12	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.0	1.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2004 08 22	E12	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2002 01 09	704	1.0−	0.3−	2004 08 22	E12	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.9+	0.2−	2004 08 22	E12	0.6−	0.5+
2001 12 17	704	0.0	1.9+	2002 01 15	704	1.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 15	704	1.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2002 01 15	704	1.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	1.3+	2005 10 01	G96	0.6+	1.3+
2001 12 20	691	0.1+	0.2−	2003 04 11	644	0.2+	1.1+				
2001 12 20	691	0.4+	0.2−	2003 04 11	644	0.1+	0.9+				

(111299)∗ 2001 XP$_{56}$ = 1998 DL$_{16}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23185)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.20313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22129638	ω	199.01393		+0.17842934	−0.98116787	
a	2.7069891	Ω	240.76737		+0.91338946	+0.19312288	
e	0.0755706	i	4.86298		+0.36589981	−0.00362739	
P	4.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.3−	0.1+	2001 12 14	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.3+	0.0
1998 02 22	691	1.0−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
1998 02 22	691	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2005 09 30	691	0.1+	0.2−
1998 02 28	691	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	703	0.9+	0.1+
1998 02 28	691	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	1.3+
1998 02 28	691	1.0−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.9−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
1998 03 04	691	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
1998 03 04	691	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2005 10 03	704	0.9−	0.3+
1998 03 04	691	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	704	0.1−	0.1−
2000 09 02	691	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.1−
2000 09 02	691	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	704	0.0	0.8+
2000 09 02	691	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.7+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	691	0.6−	0.2−
2000 09 03	645	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.7−	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	691	0.8−	0.0
2001 11 12	704	0.5−	1.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.7+	2005 10 06	699	1.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.7+	1.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.9+
2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	1.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.0	1.6+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	1.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.0	1.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	703	1.2−	1.8−
2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2002 01 15	704	0.6+	0.3−	2005 10 08	703	1.3−	2.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	644	0.7+	0.3+	2005 10 08	703	0.7+	0.4+
2001 12 10	704	(4.3+	1.5+)	2003 03 27	644	0.5+	0.5+	2005 10 08	703	0.4−	0.6+
2001 12 10	704	(2.1+	1.0+)	2003 03 27	644	0.6+	0.8+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 12 10	704	(2.6+	1.2+)	2004 06 10	926	0.3−	0.6+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2004 06 10	926	0.5+	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2004 06 10	926	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.9+	1.1+
2001 12 14	691	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.6+	0.1+
2001 12 14	691	0.3+	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	1.1+	0.8+

(111300)∗ 2001 XZ$_{56}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.35846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24360167	ω	263.74594		+0.84128672	−0.52846612	
a	2.5391160	Ω	128.09509		+0.53531108	+0.78503459	
e	0.2555460	i	8.31739		+0.07535718	+0.32317835	
P	4.05	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 11 05	261	(8.0−	1.8+)	2002 01 08	106	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	1.9−	0.8−
1989 11 05	261	(7.8−	1.0+)	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+
1993 11 21	261	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	699	0.2+	0.4−
1993 11 21	261	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	1.6−	0.7+
1998 01 02	261	0.7+	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.1+

1998 01 02	261	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.6+		
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2003 04 01	704	0.8−	0.6−		
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	1.3+	1.2−		
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.0		
2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.6+		
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 04 09	704	1.0−	1.9+		
2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	0.7−	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.7+		
2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2003 04 09	691	0.2+	0.2+		
2001 11 17	704	1.0−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	691	0.1+	0.2+		
2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	691	0.2−	0.4+		
2001 12 11	704	0.2+	1.8−	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2003 04 20	608	0.9+	0.2+		
2001 12 11	704	0.2+	1.7−	2002 02 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 20	608	1.2+	0.0		
2001 12 11	704	0.1+	1.7−	2002 02 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 20	608	0.7+	1.9−		
2001 12 11	704	0.1+	1.7−	2002 02 09	704	0.9+	0.7+	2004 06 12	704	0.1−	1.5+		
2001 12 11	704	0.2+	1.5−	2002 02 09	704	0.5+	0.4+	2004 06 12	704	0.3+	0.9+		
2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2004 06 12	704	0.7+	0.5+		
2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.9+	0.1−	2004 07 14	704	0.8−	1.3+		
2001 12 15	704	0.7+	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2004 07 14	704	0.1+	0.6+		
2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2004 07 14	704	0.2+	0.9+		
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 03 09	704	0.6−	0.0	2005 09 11	704	0.7+	1.0+		
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 03 09	704	1.1−	1.0+	2005 09 11	704	0.0	0.1−		
2002 01 04	636	(3.5+	1.5−)	2002 03 09	704	0.8−	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.7+		
2002 01 04	636	0.5−	0.4+	2002 03 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 11	704	0.2−	0.2+		
2002 01 04	636	0.8−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.4+		
2002 01 08	106	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 30	683	0.2−	0.1+		
2002 01 08	106	0.2+	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2005 09 30	683	0.0	1.2+		

(111301)∗ 2001 XC$_{57}$ = 1996 PL$_7$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.15383		(2000.0)			
n	0.22044249	ω	258.91538		+0.58348094	−0.81030229
a	2.7139750	Ω	155.14368		+0.78646772	+0.54706934
e	0.3334993	i	7.43699		+0.20253026	+0.21006030
P	4.47	H	15.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	1.9+	0.9+	2002 02 11	704	0.9−	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+		
1996 08 08	809	(2.7+	1.1+)	2002 02 11	704	1.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+		
1996 08 08	809	(2.3+	1.8+)	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.9+		
1996 08 09	809	(2.7−	0.5−)	2002 02 11	704	0.4−	1.0−	2005 08 29	699	0.1−	0.2−		
1996 08 09	809	1.7−	0.5−	2002 02 11	704	0.7−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−		
1996 08 09	809	(2.3−	0.7−)	2003 04 08	691	(0.1−	3.2+)	2005 08 29	699	0.5+	0.1+		
1998 02 27	566	0.2+	0.4−	2003 04 08	691	(0.5−	3.2+)	2005 09 01	608	0.4+	0.1−		
1998 02 27	566	0.5+	0.8−	2003 04 08	691	(0.6−	3.2+)	2005 09 01	608	0.2−	0.1+		
1998 02 27	566	1.0+	1.1−	2003 05 02	691	0.8+	0.9+	2005 09 01	608	0.1−	0.0		
1998 03 03	704	1.9−	0.4−	2003 05 02	691	0.6+	0.4+	2005 09 05	703	1.0+	0.4+		
1998 03 03	704	(3.1−	2.0+)	2003 05 02	691	0.6+	0.7+	2005 09 05	703	0.0	1.4−		
1998 03 03	704	1.0+	0.4−	2005 07 30	A50	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.7+	0.3−		
1998 03 03	704	(4.1−	0.9−)	2005 07 30	A50	0.9−	0.4+	2005 09 05	703	0.5+	0.0		
1998 03 04	704	1.1−	0.1+	2005 07 30	A50	0.2+	0.7+	2005 09 07	699	0.0	0.5+		
1998 03 04	704	(4.7−	1.7−)	2005 07 30	A50	0.6+	1.0+	2005 09 07	699	0.8−	0.3−		
1998 03 04	704	2.0−	0.4+	2005 08 02	704	0.3+	0.5+	2005 09 07	699	0.5−	0.2−		
1998 03 04	704	(5.6−	1.0−)	2005 08 02	704	0.1−	0.6+	2005 09 07	699	0.4−	0.1−		
1998 04 03	691	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	1.4−	0.7+		
1998 04 03	691	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.9+	2005 09 08	704	0.5−	0.7+		
1998 04 03	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.5−	1.9+		
2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.9−	0.8+		
2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.9−		
2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 08 16	E12	0.6−	0.5−	2005 09 13	703	0.1+	0.5−		
2001 12 11	704	0.5+	0.0	2005 08 16	E12	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.5+	0.4−		
2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2005 08 16	E12	0.3+	0.3−	2005 09 13	703	0.3+	0.9−		
2001 12 15	704	0.9−	0.4+	2005 08 16	E12	0.5+	0.5−	2005 09 23	699	0.6+	0.2−		
2001 12 15	704	0.7−	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.4+	0.5+		
2001 12 15	704	0.6−	0.9+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	699	0.1+	0.5−		
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.0	1.0+		
2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.4−	0.4−		
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.4+		
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.7+		
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	1.2−	0.1−		
2002 02 08	704	0.8+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−		
2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.4−		
2002 02 08	704	1.0+	0.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.5−		
2002 02 08	704	0.9+	0.8−	2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.7−		
2002 02 08	704	0.9+	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.0						

(111302)∗ 2001 XK$_{58}$ = 2000 QX$_{247}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23187)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.80711		(2000.0)			
n	0.18212816	ω	240.24224		+0.38258890	−0.92391413
a	3.0823692	Ω	187.26542		+0.85539896	+0.35539952
e	0.1821373	i	1.31367		+0.34916809	+0.14168222
P	5.41	H	15.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2002 01 19	704	0.6−	0.6+		
1996 11 12	691	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	291	0.1−	0.2−		
1996 11 12	691	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 31	291	0.1−	0.1−		
2000 08 28	807	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	291	0.1−	0.1−		
2000 08 28	807	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2003 04 04	704	0.6+	0.6+		
2000 08 31	691	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	704	0.2+	1.4+		
2000 08 31	691	0.1−	0.9+	2001 12 20	704	0.3+	1.1−	2003 04 04	704	0.0	1.6+		
2000 08 31	691	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2003 04 07	691	1.0+	0.8−		
2001 09 26	704	0.9+	1.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2003 04 07	691	0.1+	0.3+		
2001 09 26	704	0.2+	1.4+	2001 12 20	704	0.7−	0.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.1+		
2001 09 26	704	1.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 04 24	691	0.1+	0.8+		
2001 11 12	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.8+	2003 04 24	691	0.0	0.4+		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	1.1−	1.0+	2003 04 24	691	0.2+	0.4+		
2001 11 12	704	0.9+	1.0+	2001 12 20	704	1.0−	0.7+	2003 04 29	691	0.5+	1.4+		
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.7−	0.2+	2003 04 29	691	0.7+	1.2+		
2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 29	691	0.4+	0.8+		
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2001 12 21	704	0.0	1.3+	2003 05 01	691	0.3+	0.1−		
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.5+	0.9−	2003 05 01	691	0.1+	0.0		
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2003 05 01	691	0.6+	0.1−		
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2004 05 20	599	0.2−	0.6+		
2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	0.5−	2004 05 20	599	0.5−	0.0		
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2005 06 14	G96	0.1+	0.4+		
2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2005 06 14	G96	0.0	0.6+		
2001 12 10	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.4+		
2001 12 10	704	1.0−	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2005 06 14	G96	0.4+	0.1+		
2001 12 10	704	0.9−	0.1−	2002 01 13	704	1.2+	0.2+	2005 07 06	691	0.7−	0.6+		
2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.9+	2005 07 06	691	0.0	0.1+		
2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.9+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+		
2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	1.1+	2005 07 15	691	1.0+	0.2−		
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.8+	2005 07 15	691	0.3+	0.3+		
2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.6+	2005 07 15	691	0.2+	0.4+		
2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2002 01 19	704	0.3−	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.3+		
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.8−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+		
2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2+	0.4+		
2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2002 01 19	704	0.6−	0.2+	2005 07 15	G96	1.9−	0.8+		

(111303)∗ 2001 XT$_{58}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.06279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19698292	ω	169.43987		+0.80715272	−0.58762241	
a	2.9253893	Ω	226.70223		+0.53580087	+0.76945966	
e	0.1201068	i	4.46090		+0.24783443	+0.25026334	
P	5.00	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2001 12 23	644	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2005 07 29	699	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2005 07 29	699	0.6+	0.6+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.8−	2005 07 29	699	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2005 07 29	699	0.8+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.9−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.6−	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.0	2005 08 11	941	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 11	941	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.7−	2005 08 11	941	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	1.6+	0.8+	2002 01 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 11	941	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	1.0−	0.5+	2005 08 11	941	0.1−	0.1−
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 01 19	704	1.1−	0.5+	2005 08 13	941	0.5−	0.2+
2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	1.6+	0.8+	2005 08 13	941	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.9+	0.2+	2005 08 13	941	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.5−	1.3+	2005 08 13	941	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	1.1−	0.8+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 03 13	291	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 13	291	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 13	291	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 03 30	644	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.0	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	644	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2003 03 30	644	0.4+	0.7+	2005 08 30	704	0.3−	0.5+
2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2004 04 23	599	0.3+	0.5+	2005 09 07	699	1.0+	0.3−
2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2004 04 23	599	0.6+	0.1+	2005 09 07	699	0.9−	0.9+
2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2004 05 15	704	0.2+	0.2−	2005 09 07	699	0.2+	0.2−
2001 12 23	644	0.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.5−	0.6+	2005 09 07	699	0.6−	0.3+
2001 12 23	644	0.5−	0.6+	2004 05 15	704	0.1−	0.0				

(111304)∗ 2001 XC$_{60}$ = 2000 SJ$_{13}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23191)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.54237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18000872	ω	300.85858		+0.36899117	−0.92783016	
a	3.1065167	Ω	127.38872		+0.87446909	+0.32668416	
e	0.1806512	i	3.93749		+0.31487986	+0.18002403	
P	5.48	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	910	(9.8−	4.1+)	2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2002 01 22	704	(2.1+	0.6−)
1997 02 08	910	(9.9−	4.0+)	2001 12 20	704	0.0	1.4+	2002 01 22	704	(2.2+	0.2−)
1997 02 08	910	(9.8−	3.9+)	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	(2.2+	0.4−)
2000 08 29	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	(3.4+	0.9+)
2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	1.4+	2003 03 06	704	0.7+	0.3−
2000 08 29	704	0.7−	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−
2000 08 29	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.2−
2000 09 21	704	(0.8−	2.6+)	2001 12 20	704	(0.3+	2.1+)	2003 03 06	704	0.1−	0.3−
2000 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 03 26	691	0.2+	0.3+
2000 09 21	704	0.6−	1.7+	2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2003 03 26	691	0.3−	0.3+
2000 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	1.2+	2003 03 26	691	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	1.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 02	608	0.1−	1.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	1.5+	2003 04 02	608	0.0	0.5+
2000 09 24	704	1.0−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.4+	2003 04 10	691	0.6+	1.2+
2001 11 20	704	1.4+	1.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 10	691	0.8+	1.2+
2001 11 20	704	1.6+	1.1−	2001 12 21	704	0.0	1.0+	2003 04 10	691	0.9+	1.3+
2001 11 20	704	1.5+	1.0−	2001 12 21	704	0.3−	0.0	2004 06 22	691	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	(4.3+	2.1−)	2001 12 21	704	0.4−	0.1+	2004 06 22	691	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2001 12 21	704	0.6−	0.1+	2004 06 22	691	0.1+	0.7+
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	1.0−	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.9−	0.1−	2005 06 13	G96	0.7−	0.4+
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 06 13	G96	1.1−	1.0+
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.8−	0.0	2005 06 28	599	0.8+	0.8+
2001 12 14	704	0.7+	0.5+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2005 06 28	599	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.0	2005 06 28	599	0.6+	0.7+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2005 06 28	599	0.7+	0.5+
2001 12 17	704	1.0−	1.4−	2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2005 07 09	691	0.8+	1.0−
2001 12 17	704	0.5−	1.6−	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.9−	1.5−	2002 01 19	704	0.9+	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2001 12 17	704	1.0−	1.7−	2002 01 19	704	0.6+	1.4+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	0.6+	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.4+
2001 12 20	704	0.3−	0.8+	2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.3+

(111305)∗ 2001 XB$_{61}$ = 1998 KY$_{66}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23193)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.06766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17583131	ω	94.32894		−0.97791043	+0.09233941	
a	3.1555271	Ω	91.04633		−0.16004374	−0.90783853	
e	0.1705912	i	10.81005		+0.13445145	−0.40902646	
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 07	910	0.6+	0.2−	2001 12 23	704	0.2+	0.8+	2003 03 08	704	0.3+	0.6+
1998 05 07	910	1.0+	0.2−	2001 12 23	704	0.1−	1.3+	2003 03 08	704	0.1−	0.5+
1998 05 07	910	0.8+	0.1−	2001 12 23	704	1.0+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	1.0+
1998 05 23	910	0.2−	0.5+	2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.0	0.8+
1998 05 23	910	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	704	0.0	0.7+
1998 05 23	910	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.3−	0.9+	2003 03 08	644	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.1−	1.1−	2002 01 13	704	0.8+	0.6+	2003 03 08	644	0.3+	0.2+
1998 05 24	704	(2.6−	0.1−)	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.2+
1998 05 24	704	0.9−	1.6−	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2003 03 12	704	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	1.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	1.1+	2003 03 12	704	0.2+	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.8−	0.2+	2003 03 12	704	0.3+	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	1.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.3+	2003 03 12	704	0.4+	0.1−
2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2003 03 12	704	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2002 01 15	704	0.5−	0.0	2003 03 26	704	0.6−	0.8−
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2003 01 10	704	0.8+	0.1−	2003 03 26	704	0.8−	0.5−
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 01 10	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	704	0.9−	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 01 10	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	704	0.8−	0.4−
2001 12 14	704	0.2−	1.1−	2003 01 10	704	0.4+	0.3+	2003 03 26	704	0.8−	0.7−
2001 12 17	704	1.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.7−	0.4−	2003 04 05	704	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2003 04 05	704	0.6−	1.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	(2.2+	0.7+)	2003 04 05	704	0.6+	0.8+
2001 12 19	704	0.7−	0.6−	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2003 04 05	704	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	(2.9+	1.1−)	2003 04 06	699	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.5−	0.9−	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2003 04 06	699	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2003 04 06	699	0.3−	0.5−
2001 12 19	704	0.1+	0.8−	2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2003 04 06	699	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 02 02	704	(2.3+	1.8−)	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	1.1−	2003 02 02	704	(2.2+	0.9−)	2003 04 09	644	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 02 02	704	(3.8+	0.2−)	2003 04 09	644	0.2+	0.2+
2001 12 20	691	0.2−	0.1+	2003 02 06	704	0.5+	1.0+	2005 07 30	644	0.5−	0.3+
2001 12 20	691	0.3−	0.1−	2003 02 06	704	0.2−	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.5+
2001 12 20	704	0.3−	0.9−	2003 02 06	704	0.6−	1.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.6+
2001 12 20	691	1.0−	1.0+	2003 02 06	704	0.1+	1.5+	2005 08 31	644	0.0	0.3+

2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2003 02 06	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.7+
2001 12 20	704	0.1−	1.0−	2003 03 08	699	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	0.6+	1.0−	2003 03 08	699	0.6+	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 08	699	1.2+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2001 12 23	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	699	1.2+	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.4+

(111306)∗ 2001 XW$_{61}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.79816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22030168	ω	174.75727		+0.48975642	−0.87039812	
a	2.7151314	Ω	245.90978		+0.79789298	+0.47078256	
e	0.2408343	i	3.16831		+0.35143340	+0.14412109	
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	1.2−	0.3−	2005 08 31	699	(0.1+	2.5+)
1994 04 13	691	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2005 08 31	699	0.9−	0.3+
1994 04 13	691	0.5−	1.0−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	1.7+	0.4−
2001 11 20	704	0.6+	0.5−	2001 12 22	691	0.3+	0.3−	2005 08 31	699	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 22	691	0.5+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	691	0.5+	0.3−	2005 09 09	704	0.4+	1.0+
2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	1.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	1.3+	0.4−	2005 09 23	699	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.7−	2005 09 23	699	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 12 10	704	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	0.5−	2005 09 23	699	1.2−	0.6−
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.9−
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	1.0−
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	1.1+	2005 09 29	699	1.0+	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	691	0.3+	1.2+	2005 09 29	644	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 04 05	691	0.7+	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2003 04 05	691	0.5+	1.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	691	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.9−	1.0+	2003 04 24	691	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 24	691	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+

(111307)∗ 2001 XH$_{63}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.32293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17180770	ω	245.38928		−0.42992426	−0.90244268	
a	3.2046035	Ω	230.10215		+0.84083347	−0.38905936	
e	0.1714837	i	2.06247		+0.32888327	−0.18501358	
P	5.74	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	1.0−	0.1−	2003 04 24	699	1.7+	0.0
2000 10 01	699	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	1.0−	2003 04 24	699	(2.4+	1.1+)
2000 10 01	699	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 04 24	699	1.4+	0.6−
2000 10 01	699	0.5+	0.2+	2002 01 04	608	1.3+	1.2+	2003 04 24	699	0.2+	0.8+
2001 12 10	704	0.9−	0.5−	2002 01 04	608	0.8+	1.2+	2003 04 29	699	0.6+	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2002 01 04	608	0.9+	1.6+	2003 04 29	699	1.2−	1.0−
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 04 29	699	1.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.3−	2003 05 05	691	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.9+	0.3−	2003 05 27	291	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	1.1+	0.1−	2003 05 27	291	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.9+	0.0	2003 05 27	291	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2002 01 15	704	1.2+	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2002 01 19	704	0.4−	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	(2.1+	2.6+)	2002 01 19	704	0.1+	0.4−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2002 01 19	704	0.1+	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	699	0.1+	0.9+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	699	0.6−	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	699	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+

(111308)∗ 2001 XT$_{64}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.04674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17370123	ω	270.59476		+0.96629718	−0.08662700	
a	3.1812719	Ω	94.39269		+0.17436160	+0.91302625	
e	0.2729466	i	14.07136		−0.18938794	+0.39859607	
P	5.67	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 05	703	0.1−	1.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2005 06 02	E12	0.1+	0.3+
1999 06 05	703	0.4+	0.2−	2001 12 17	691	1.0−	0.2−	2005 06 02	E12	0.6−	0.1−
1999 06 05	703	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 06 02	E12	0.4+	0.5+
1999 06 05	703	(2.6+	0.7+)	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 06 03	703	0.1−	0.4−
2000 06 11	699	0.5−	0.1+	2001 12 17	691	0.8−	0.0	2005 06 03	703	0.1+	0.1−
2000 06 11	699	0.7+	1.2+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.4−
2000 06 11	699	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2005 06 03	703	0.6−	0.5+
2000 06 11	699	0.4+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2005 06 05	704	1.1+	1.4+
2000 08 02	704	1.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.6−	2005 06 05	704	0.3+	1.0+
2000 08 02	704	1.3+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2005 06 05	704	0.2+	0.4−
2000 08 02	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2005 06 14	G92	0.6+	0.4+
2000 08 02	704	0.8+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2005 06 14	G92	0.9+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 06 14	G92	0.6+	1.3−
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.6−	0.7+	2005 06 16	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2002 01 14	704	(3.7−	3.1−)	2005 06 24	644	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2002 01 14	704	(4.2−	3.3−)	2005 06 24	644	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2002 01 14	704	(5.4−	1.7−)	2005 06 24	644	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2002 01 21	704	0.5+	0.6−	2005 07 12	G96	0.5−	0.5−
2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2002 01 21	704	1.0−	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2001 12 10	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 07 12	G96	0.6−	0.3−
2001 12 10	704	1.2+	0.4+	2003 03 08	644	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−
2001 12 10	704	1.1+	0.7+	2003 03 08	644	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 12 10	704	1.5+	1.0+	2003 03 08	644	0.2+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	1.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	1.3+	2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.3−	1.4+	2004 03 21	691	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 12 14	704	(0.7−	2.4+)	2004 03 29	691	0.3+	0.6−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	1.6+	2004 03 29	691	0.3+	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2004 03 29	691	0.5+	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 12 17	691	1.0−	0.8+	2005 06 02	E12	0.2−	0.3+				

(111309)∗ 2001 XY$_{65}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.90473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18085802	ω	273.38455		+0.72146565	−0.67659282	
a	3.0967837	Ω	129.25844		+0.68649879	+0.67104734	
e	0.0732971	i	10.96970		+0.09059097	+0.30317919	
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	566	0.1−	0.3−	2002 02 03	209	0.1+	0.2−	2005 06 18	G96	0.8+	0.5−
1997 01 10	566	0.6−	0.6+	2002 12 11	645	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
1997 01 10	566	0.5+	0.8+	2002 12 11	645	0.1+	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	1.0−	2005 06 27	691	(0.6−	2.3−)
2001 12 11	704	0.6+	1.0+	2003 02 28	704	0.6−	1.3−	2005 07 02	691	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.1−	2005 07 02	691	0.1+	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 02 28	704	0.6+	0.2+	2005 07 02	691	(0.0	3.2−)
2001 12 11	704	0.7+	1.3+	2003 02 28	608	0.6−	0.1+	2005 07 04	G96	0.1+	0.4+
2001 12 15	704	1.5+	0.6+	2003 02 28	608	0.3−	0.6+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 02 28	608	0.0	0.6+	2005 07 04	G96	0.3−	0.4+
2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	699	0.6+	0.2−	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2002 01 08	209	0.3−	0.0	2003 03 25	699	0.2+	1.1−	2005 07 05	691	0.3+	0.3+
2002 01 08	209	0.2−	0.5+	2003 03 25	699	0.6−	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2002 01 08	209	0.7−	0.3−	2003 03 25	699	(1.5−	2.4+)	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	1.0−	0.4+	2004 04 16	644	0.5+	0.4+	2005 07 10	691	0.7+	0.8+
2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2004 04 16	644	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	1.2−	0.5+	2004 04 16	644	0.5+	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.6+
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2004 05 23	704	0.2+	1.5+	2005 07 15	G96	0.6−	0.0
2002 02 02	209	0.3−	0.3+	2004 05 23	704	1.1+	0.6+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+
2002 02 02	209	0.4−	0.0	2004 05 23	704	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2002 02 02	209	0.1−	0.2+	2005 06 18	G96	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
2002 02 03	209	0.4−	0.1+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+				
2002 02 03	209	0.6−	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+				

(111310)∗ 2001 XM$_{67}$ = 2003 FW$_{52}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46987)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.04973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21770310	ω	277.36490		+0.93839422	−0.27945826	
a	2.7366944	Ω	99.02479		+0.33702383	+0.87010015	
e	0.1660877	i	11.87748		−0.07636242	+0.40599114	
P	4.53	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	1.4−
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	703	0.9−	1.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2003 04 01	703	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 23	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	703	0.1−	0.8+
2001 12 10	704	(1.8−	2.2+)	2001 12 23	704	0.0	0.2−	2003 04 01	703	0.5−	0.0
2001 12 10	704	(3.0−	2.5+)	2001 12 23	704	0.0	0.6−	2004 05 15	704	0.5−	0.2−
2001 12 10	704	(2.0−	2.4+)	2001 12 23	704	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	0.5+	0.5+
2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2002 01 08	704	0.9+	0.7−	2004 05 15	704	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.5−	2004 06 11	704	1.5+	0.9+
2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	1.1−	2004 06 11	704	(0.6+	2.2+)
2001 12 14	704	1.0−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	1.4−	2004 06 11	704	1.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.6−	0.8−	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2004 06 11	704	0.4+	2.0+
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2004 06 16	704	0.1+	1.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2004 06 16	704	0.1+	0.9+
2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2004 06 16	704	0.3−	0.9+
2001 12 20	704	0.3−	1.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 05	E12	0.5+	0.0
2001 12 20	704	0.4−	0.9+	2002 01 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 05	E12	0.2+	0.2+
2001 12 20	704	0.6−	1.0+	2002 01 19	704	0.1+	0.5−	2005 08 05	E12	0.3+	0.4+
2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2005 08 05	E12	0.1−	0.0
2001 12 20	704	1.8−	1.0+	2002 01 21	704	(2.3+	3.0−)	2005 09 13	703	0.0	0.4+
2001 12 20	704	0.1−	1.1+	2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 09 13	703	0.4+	0.1+
2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2002 01 21	704	(2.2+	4.0−)	2005 09 13	703	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	0.0	1.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.9+	2005 09 13	703	0.2+	0.2+
2001 12 20	704	0.9−	0.3−	2002 01 21	704	(1.4+	3.4−)	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2002 01 21	704	0.3−	1.5+	2005 10 01	699	0.4+	0.1−
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	(1.7+	3.6−)	2005 10 01	699	0.3+	0.0
2001 12 20	704	0.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.3−	1.7+	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2003 03 25	644	0.6+	1.0+	2005 10 08	703	0.1−	0.0
2001 12 20	704	0.1−	1.1+	2003 03 25	644	0.8+	1.1+	2005 10 08	703	0.8−	0.4+
2001 12 20	704	0.4+	0.8−	2003 03 25	644	0.5+	1.2+	2005 10 08	703	0.9−	0.5+
2001 12 21	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	704	1.3+	0.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.2+
2001 12 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 27	704	0.1−	0.4−				
2001 12 21	704	0.7+	0.6+	2003 03 27	704	0.7+	0.2−				

(111311)∗ 2001 XK$_{68}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.03395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24444388	ω	21.80670		+0.28418407	−0.95062199	
a	2.5332804	Ω	51.90391		+0.85457457	+0.19216797	
e	0.2439218	i	9.11931		+0.43467427	+0.24369919	
P	4.03	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.0+	0.7−	2002 01 23	704	0.4+	1.9+	2002 04 09	699	0.3+	0.8−
1999 05 18	704	0.9+	0.3+	2002 01 23	704	0.0	1.6+	2002 04 09	699	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	1.5−	2.0+	2002 01 23	704	0.1+	1.6+	2002 04 09	699	0.4−	0.1+
1999 05 18	704	(2.9−	1.0−)	2002 01 25	704	(0.2+	2.4+)	2002 04 09	699	0.3−	0.3+
1999 05 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 25	704	0.4−	1.9+	2002 05 05	704	0.3−	1.0+
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2002 01 25	704	(0.0	2.5+)	2002 05 05	704	0.9−	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 25	704	0.9−	1.8+	2002 05 05	704	0.4−	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 25	704	(0.1+	2.7+)	2002 05 05	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.0	0.8+	2002 01 25	704	(0.3−	2.1+)	2003 04 05	691	0.0	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2002 01 25	704	(0.4−	2.6+)	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2001 11 16	699	0.5+	0.3+	2002 01 25	704	(0.5−	2.2+)	2003 04 05	691	0.4+	1.1+
2001 11 16	699	0.2+	0.6+	2002 01 25	704	(0.2+	3.2+)	2003 04 29	704	0.5+	0.9+
2001 11 16	699	0.4+	0.8+	2002 01 25	704	(0.5−	2.2+)	2003 04 29	704	0.4+	1.2+
2001 11 16	699	0.1+	0.1−	2002 02 02	644	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.6−
2001 11 21	704	0.8−	0.5+	2002 02 02	644	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.9+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2002 02 02	644	0.0	0.1+	2004 07 13	E12	0.6−	1.7+
2001 11 21	704	1.0+	1.3+	2002 02 02	636	0.4−	0.2+	2004 07 13	E12	0.9−	0.8+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 02	636	0.2−	0.1+	2004 07 13	E12	0.5+	1.6+
2001 12 10	704	1.1+	0.5−	2002 02 02	636	0.0	0.3+	2004 07 13	E12	0.0	0.0
2001 12 10	704	1.8+	1.1−	2002 02 03	699	0.2+	0.0	2004 07 29	E12	1.0+	0.7+
2001 12 10	704	1.8+	0.4−	2002 02 03	699	0.6−	0.1+	2004 07 29	E12	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.9+	0.5−	2002 02 03	699	0.4−	0.0	2004 07 29	E12	0.5−	0.3+
2001 12 10	704	1.8+	0.2+	2002 02 03	699	0.7−	0.2−	2004 07 29	E12	0.9−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 19	704	0.7−	0.2−	2004 08 08	E12	0.5+	0.6+
2001 12 14	704	0.3−	0.9+	2002 02 19	704	0.5−	0.5+	2004 08 08	E12	0.7−	0.8+
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 19	704	(0.6−	2.1+)	2004 08 08	E12	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 19	704	1.3−	0.8+	2004 08 08	E12	0.2−	1.0+
2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2002 03 04	699	0.2−	0.1+	2004 08 19	E12	0.1+	0.8+
2001 12 21	704	0.6+	0.4+	2002 03 04	699	0.4−	0.0	2004 08 19	E12	0.0	0.7+
2001 12 21	704	0.9+	0.7+	2002 03 04	699	0.6−	0.1+	2004 08 19	E12	0.6−	0.3+
2001 12 21	704	0.9+	0.4+	2002 03 04	699	0.4−	0.1−	2004 08 19	E12	0.5−	0.5+
2001 12 21	704	1.1+	0.4+	2002 03 05	704	0.2+	1.5+	2005 09 14	704	0.3−	0.6+
2001 12 21	704	1.1+	0.5+	2002 03 05	704	0.7+	0.2+	2005 09 14	704	0.1+	0.3+
2002 01 07	699	0.3−	0.1+	2002 03 05	704	0.5+	0.0	2005 09 14	704	0.0	0.0
2002 01 07	699	0.5−	0.4+	2002 03 05	704	1.0+	0.8−	2005 09 14	704	0.4+	0.7+
2002 01 07	699	0.3−	0.1+	2002 03 05	704	0.0	1.2−	2005 09 14	704	0.3+	0.6+
2002 01 07	699	0.2−	0.1+	2002 04 04	704	0.0	0.0	2005 10 14	704	0.0	0.7+
2002 01 08	704	0.2−	1.1−	2002 04 04	704	0.1−	0.3+	2005 10 14	704	0.0	0.4+
2002 01 08	704	1.9+	1.4−	2002 04 04	704	0.2−	0.1−	2005 10 14	704	0.1−	0.7+
2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2002 04 04	704	0.3−	0.4+	2005 10 14	704	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2002 04 04	704	0.6+	0.4−	2005 10 14	704	0.1−	0.7+

(111312)∗ 2001 XT$_{68}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.51611		(2000.0)			
n	0.24126692	ω	300.59468		−0.76660794	+0.61086506
a	2.5554705	Ω	277.79633		−0.49923425	−0.76082537
e	0.1094198	i	11.52089		−0.40382846	−0.21906311
P	4.09	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	699	0.6+	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2003 01 09	608	0.5+	0.3−
1999 01 10	699	0.4+	0.0	2002 11 11	704	(2.0−	0.3+)	2003 01 09	608	0.2−	0.5+
1999 01 10	699	0.6+	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 09	608	0.7+	0.4−
2000 06 24	704	0.8−	0.8+	2002 11 11	704	1.1−	0.8−	2003 01 27	704	0.5−	0.5+
2000 06 24	704	1.0−	1.0+	2002 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 27	704	0.6−	0.3−
2000 06 24	704	0.2−	1.4+	2002 11 12	049	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.8+
2000 06 24	704	0.3−	1.1+	2002 11 12	049	0.0	0.9+	2003 01 27	704	0.2−	1.9+
2001 09 19	699	1.1+	0.8+	2002 11 12	049	0.6−	0.1+	2003 01 27	704	(2.7−	1.4−)
2001 09 19	699	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2003 02 02	704	0.3−	0.0
2001 09 19	699	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	1.1+	0.2+
2001 09 19	699	0.7+	1.0−	2002 12 05	704	0.1+	0.6−	2003 02 02	704	0.0	0.8−
2001 09 29	644	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2003 02 02	704	1.0+	1.1−
2001 09 29	644	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2003 02 02	704	0.9+	0.6+
2001 09 29	644	0.4−	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.1−	2004 06 17	704	0.7−	1.0+
2001 09 29	644	1.1+	0.4−	2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2004 06 17	704	1.9+	0.8+
2001 09 29	644	1.3+	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2004 06 17	704	0.3−	0.4+
2001 09 29	644	1.1+	0.9−	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2004 07 14	704	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.3−	0.3−	2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2004 07 14	704	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2002 12 10	644	0.7−	0.8+	2004 07 14	704	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.3+	2002 12 18	608	0.0	1.0+	2004 07 14	704	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	0.4−	1.6−	2002 12 18	608	0.4−	0.3+	2004 07 14	704	0.2+	0.8+
2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2002 12 18	608	0.5−	0.2−	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 10 20	699	0.1−	0.6+	2002 12 27	699	0.3−	1.0−	2005 09 01	644	0.3−	0.1−
2001 10 20	699	0.4+	0.4+	2002 12 27	699	0.4−	0.8−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 10 20	699	0.6−	0.6+	2002 12 27	699	0.5−	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 10 20	699	0.0	0.0	2002 12 27	699	0.1−	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.7−	0.6+	2002 12 28	699	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	0.7−	2002 12 28	699	0.8−	0.0	2005 09 13	704	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	1.6−	0.1+	2002 12 28	699	0.3−	0.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2002 12 28	699	0.8−	0.3+	2005 09 13	704	0.5−	0.6−
2001 11 12	704	1.0−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	704	0.6+	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2005 09 13	704	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.9+	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.0	1.0+	2002 12 31	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 12 14	704	1.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 12 14	704	1.8+	0.5−	2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2003 01 07	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	703	0.7−	0.0
2002 10 04	644	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.0	0.3+	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2002 10 04	644	0.3+	0.3+	2003 01 07	704	0.0	0.9+	2005 10 05	703	0.4−	0.0
2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.7+	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	1.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.4+
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.2−	2005 10 13	704	0.5+	0.0

(111313)∗ 2001 XC$_{69}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.81163		(2000.0)			
n	0.21910086	ω	254.13118		+0.87998508	+0.46065134
a	2.7250428	Ω	78.31818		−0.37783701	+0.82666830
e	0.0260676	i	6.79539		−0.28786361	+0.32314062
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.0	2003 01 26	608	0.3−	0.2−	2004 06 09	E12	0.4−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.9−	2003 01 26	608	0.0	0.2−	2004 06 09	E12	0.8+	0.8+
2001 10 17	704	0.9−	1.2+	2003 01 26	608	0.1−	0.4−	2004 06 09	E12	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2003 01 28	644	0.2+	0.5+	2004 06 14	704	0.7−	1.4+
2001 10 24	644	0.3−	0.4−	2003 01 28	644	0.1−	0.4+	2004 06 14	704	0.1+	0.8+
2001 10 24	644	0.1+	1.0+	2003 01 28	644	0.5+	0.6+	2004 06 14	704	0.7+	0.2+
2001 10 24	644	0.2+	1.0+	2003 01 31	704	0.6−	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	704	1.0+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2003 02 04	699	0.1−	0.1−	2005 09 25	703	0.9+	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 02 04	699	1.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.6−	1.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 02 04	699	0.5+	0.4+	2005 09 25	703	0.1−	1.1+
2001 11 22	644	0.3−	0.5+	2003 02 04	699	0.4−	1.6−	2005 09 25	703	0.0	0.0
2001 11 22	644	0.5−	0.7+	2003 02 09	644	0.3+	1.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.5−
2001 11 22	644	0.4−	0.6+	2003 02 09	644	0.1−	1.2+	2005 09 26	703	0.2+	0.6−
2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 02 09	644	0.2+	1.0+	2005 09 26	703	0.0	0.7−
2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 02 19	644	0.4+	0.3−	2005 09 26	703	1.2−	0.8−
2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 02 19	644	0.7+	0.2−	2005 09 27	704	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2003 02 19	644	0.5+	0.2−	2005 09 27	704	0.3−	0.9+
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.2+	0.6+	2005 09 27	704	0.4−	1.1+
2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2003 03 07	644	0.1+	0.9+	2005 10 03	703	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	1.6−	1.0−
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2004 05 15	704	1.1+	1.0+	2005 10 03	703	0.6−	1.0−
2001 12 14	704	0.2−	1.0+	2004 05 15	704	0.1−	1.2+	2005 10 03	703	1.1+	1.0−
2001 12 14	704	0.0	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.1−	0.6−
2001 12 17	704	1.1+	1.0−	2004 05 21	704	0.4−	0.4+	2005 10 10	703	0.7+	2.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2004 05 21	704	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2004 05 21	704	0.4−	0.1+	2005 10 10	703	1.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2004 05 21	704	1.0−	0.4+				
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2004 06 09	E12	1.4+	0.9+				

(111314)∗ 2001 XE$_{73}$ = 2004 GQ$_{21}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.23769		(2000.0)			
n	0.22071619	ω	219.25001		+0.51886016	+0.83065817
a	2.7117309	Ω	82.89081		−0.72414346	+0.55263830
e	0.1491329	i	11.74363		−0.45431308	+0.06780792
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2004 04 16	704	0.8+	0.7+	2004 05 23	704	0.2−	0.5+
2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2004 04 16	704	0.2+	1.5+	2004 05 23	704	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.8−	0.3−	2004 04 16	644	0.2+	0.3+	2004 05 23	704	0.3−	0.2+
2001 11 17	704	0.8−	0.7−	2004 04 16	644	0.1+	0.4+	2004 05 23	704	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.7−	1.8+	2004 04 16	644	0.4+	0.1+	2004 06 06	703	(1.5−	2.2−)
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2004 04 23	599	0.0	0.1+	2004 06 06	703	0.6+	0.8−
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 04 23	599	0.0	0.1+	2004 06 06	703	(3.2+	1.4−)
2001 12 14	644	0.1−	0.9+	2004 04 23	599	0.2+	0.1+	2004 06 06	703	0.7+	0.2−
2001 12 14	704	0.9−	1.4+	2004 04 23	599	0.0	0.3+	2004 06 16	704	0.7+	0.4−
2001 12 14	644	0.2−	1.1+	2004 04 23	704	0.1+	0.1+	2004 06 16	704	0.1−	0.8+
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2004 04 23	704	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2004 04 23	704	0.1+	0.6+	2004 06 16	704	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2004 04 23	704	0.4+	0.2+	2004 06 18	704	0.8+	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2004 04 23	704	0.5+	0.2+	2004 06 18	704	0.1−	1.2+
2001 12 14	644	0.1−	0.8+	2004 04 23	703	(3.5+	1.4−)	2004 06 18	704	0.8+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2004 04 23	703	0.7+	0.0	2004 06 18	704	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2004 04 23	703	0.6−	0.3−	2005 09 13	703	0.4+	0.9−
2001 12 17	704	0.9+	1.0−	2004 04 23	703	1.5+	0.6−	2005 09 13	703	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2004 05 10	703	1.9−	1.1−	2005 09 13	703	0.6−	0.1−
2001 12 17	704	(0.6+	2.5+)	2004 05 10	703	0.2+	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.0
2003 02 01	644	0.5−	1.1+	2004 05 10	703	0.4−	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2003 02 01	644	0.0	0.7+	2004 05 10	703	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.4+

2003 02 01	644	0.1−	0.7+	2004 05 12	699	0.4−	0.2+	2005 09 28	644	0.5−	0.5+
2003 04 26	645	0.0	0.0	2004 05 12	699	0.5−	0.8+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2003 04 26	645	0.1+	0.1−	2004 05 12	699	0.3−	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2004 04 11	644	0.3+	0.0	2004 05 12	699	0.8−	0.1−	2005 10 01	699	0.2+	0.6+
2004 04 11	644	0.4+	0.3+	2004 05 14	704	0.9+	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2004 04 11	644	0.4+	0.5−	2004 05 14	704	1.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.7+	0.4+
2004 04 16	704	(1.1+	2.1+)	2004 05 14	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.9+
2004 04 16	704	0.6+	0.4+	2004 05 14	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2004 04 16	704	0.6−	0.8+	2004 05 23	704	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.5+

(111315)∗ 2001 XZ$_{73}$ = 1998 HJ$_{79}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.27829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17596502	ω	266.37643		−0.76498688	−0.62487436	
a	3.1539283	Ω	234.88096		+0.64021424	−0.71142236	
e	0.0891666	i	10.99270		+0.07014844	−0.32157466	
P	5.60	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−
1995 11 17	691	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.6−
1995 11 17	691	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 02 06	644	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	(0.3+	2.3−)	2001 12 08	699	0.5−	0.7−	2003 02 06	644	0.6+	0.0
1998 04 21	704	(1.1+	2.5−)	2001 12 08	699	0.8+	0.3+	2003 02 06	644	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 08	699	(2.4+	0.4−)	2003 03 08	699	0.7+	0.6+
1998 04 21	704	(4.9−	1.2−)	2001 12 08	699	0.2−	0.7+	2003 03 08	699	0.2+	0.3−
1998 04 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	1.1−	0.5−	2003 03 08	699	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	1.0−	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 03 08	699	0.6+	1.0+
1998 04 22	704	0.8+	1.8−	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	704	0.5−	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	1.0−	0.3+
2001 10 24	704	1.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2003 03 10	704	0.5+	1.1+
2001 10 24	704	0.7−	1.0−	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.9−	1.3+
2001 10 24	704	1.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 14	608	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.5−	1.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 03 14	608	0.7+	0.3−
2001 11 09	704	0.5+	0.9−	2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2003 03 14	608	0.8+	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2004 05 13	644	0.5−	0.8+
2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2004 05 13	644	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2004 05 13	644	0.2−	0.0
2001 11 16	049	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2001 11 16	049	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.7+
2001 11 16	049	0.9−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2005 06 28	644	0.5−	0.8+
2001 11 20	704	1.1+	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	1.0+	2005 07 31	644	0.6−	0.9+
2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2001 12 18	644	0.0	1.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.6+
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	1.8+	2005 07 31	644	0.2−	0.5+
2001 11 20	704	1.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2005 09 02	644	0.2−	0.6+
2001 11 20	704	1.0+	0.2−	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2005 09 02	644	0.4+	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 02	644	0.1+	0.4+

(111316)∗ 2001 XJ$_{74}$ = 2001 VJ$_{86}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.58562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18437958	ω	174.79974		−0.16006512	+0.96539819	
a	3.0572257	Ω	85.87656		−0.91293162	−0.06546028	
e	0.0775661	i	11.91215		−0.37541312	−0.25243074	
P	5.35	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.5−	2004 05 23	704	1.1+	1.2+
1999 06 15	704	0.7+	0.6−	2002 01 15	704	0.7+	0.6+	2004 05 23	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.2−	0.5−	2003 01 10	704	0.4−	0.0	2004 05 23	704	0.2+	0.1+
1999 06 15	704	0.4−	1.0−	2003 01 10	704	0.2−	0.1−	2004 05 23	704	0.2−	0.8+
1999 06 15	704	0.1+	0.5+	2003 01 10	704	0.9+	0.1−	2004 06 05	699	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 01 10	704	0.3+	0.1−	2004 06 05	699	0.2+	0.7−
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 01 10	704	0.5−	0.4−	2004 06 05	699	0.6+	0.7+
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 01 24	644	0.0	0.4+	2004 06 05	699	0.8−	2.0+
2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2003 01 24	644	0.0	0.6+	2004 06 08	703	1.2−	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2003 01 24	644	0.1−	0.4+	2004 06 08	703	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2003 01 29	644	0.1−	0.4+	2004 06 08	703	0.6+	0.6−
2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2003 01 29	644	0.2+	0.5+	2004 06 08	703	0.6−	1.0+
2001 11 20	704	(2.3−	0.6+)	2003 01 29	644	0.2+	0.7+	2004 06 09	699	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	1.5−	1.2+	2003 02 01	644	0.1−	0.3+	2004 06 09	699	1.5−	0.4−
2001 11 20	704	1.3−	0.6+	2003 02 01	644	0.1−	0.5+	2004 06 09	699	0.3−	1.7+
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2003 02 01	644	0.1+	0.5+	2004 06 09	699	1.7−	0.6+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 02 19	644	0.2−	0.4−	2004 06 18	704	0.0	1.0+
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 02 19	644	0.5+	0.4−	2004 06 18	704	0.9+	0.2−
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 02 19	644	0.2+	0.5−	2004 06 18	704	1.0+	0.7−
2001 12 14	704	0.4−	1.2+	2004 03 26	699	0.7−	0.2+	2004 06 18	704	1.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2004 03 26	699	0.5−	0.8−	2004 06 18	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.7+	2004 03 26	699	0.1−	0.8−	2004 07 14	704	1.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	1.3+	2004 03 26	699	0.0	0.2−	2004 07 14	704	0.3+	0.8+
2001 12 17	704	0.5+	1.6+	2004 04 11	644	0.2+	0.5+	2004 07 14	704	1.6+	0.9+
2001 12 17	704	0.2−	1.2+	2004 04 11	644	0.3+	0.6+	2004 07 14	704	0.4+	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	1.5+	2004 04 11	644	0.3+	0.5+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+
2001 12 17	704	0.2+	1.5+	2004 04 14	699	0.1−	0.6+	2005 07 03	644	0.1−	0.8+
2001 12 18	644	0.2−	0.8+	2004 04 14	699	0.2+	0.1−	2005 07 03	644	0.2+	0.8+
2001 12 18	644	0.4−	0.7+	2004 04 14	699	0.3+	0.4+	2005 07 06	E12	0.2+	0.0
2001 12 18	644	0.0	0.8+	2004 04 14	699	0.3+	0.5−	2005 07 06	E12	0.1+	0.2+
2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2004 04 16	704	1.4+	0.5+	2005 07 06	E12	0.0	0.0
2001 12 20	704	0.0	0.5+	2004 04 16	704	0.5+	1.1+	2005 07 06	E12	0.2−	0.4+
2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2004 04 16	704	1.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.4−	0.6+
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2004 04 23	704	0.6+	1.8−	2005 08 04	644	0.2−	0.6+
2002 01 08	644	0.4−	0.1+	2004 04 23	704	0.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.6+
2002 01 08	644	0.5−	0.7+	2004 04 23	704	0.5−	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.7+
2002 01 08	644	0.1+	0.6+	2004 04 23	704	0.4−	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2004 05 01	703	0.3+	1.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2004 05 01	703	0.1−	0.4+	2005 09 01	E12	0.2+	0.4−
2002 01 09	704	0.9−	1.0+	2004 05 01	703	0.5+	1.7+	2005 09 01	E12	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2004 05 01	703	1.7+	1.4+	2005 09 01	E12	0.6−	0.4−
2002 01 13	704	0.4−	0.6+	2004 05 14	704	0.1−	0.5−	2005 09 01	E12	0.0	0.3+
2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2004 05 14	704	0.9−	0.7+	2005 09 08	E12	0.7−	0.6+
2002 01 15	704	0.8+	0.6−	2004 05 14	704	1.0+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.7+
2002 01 15	704	0.2+	0.9−	2004 05 14	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2002 01 15	704	0.2+	1.0−	2004 05 23	704	0.7+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3+	0.6+

(111317)∗ 2001 XZ$_{74}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.98723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22453176	ω	178.51249		+0.91121723	+0.41166631	
a	2.6809221	Ω	157.16062		−0.37832296	+0.85040494	
e	0.1014730	i	2.15990		−0.16295673	+0.32763132	
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.6+	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.4+	0.8+
1992 11 18	691	0.4+	0.1+	2001 12 18	644	0.0	1.0+	2005 09 15	703	0.3+	0.2−
1992 11 18	691	1.0+	0.1+	2001 12 18	644	0.5+	1.0+	2005 09 15	703	0.0	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	644	0.1+	1.5+	2005 09 15	703	0.3+	0.5−
2000 07 07	704	0.8−	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	1.6−
2000 07 07	704	0.2−	1.4+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.9−
2000 07 07	704	1.5−	0.7+	2001 12 20	704	1.3−	0.0	2005 09 24	703	0.8−	0.3−
2000 08 01	704	0.3+	1.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	0.6+
2000 08 01	704	0.3−	1.3+	2003 01 01	291	0.1−	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.8−	0.2−	2003 01 01	291	0.5−	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2003 01 01	291	0.4−	0.6+	2005 09 25	644	0.3−	0.2+

2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2003 02 03	699	1.4+	0.6+	2005 09 26	691	0.4+	0.0
2001 11 09	704	1.1−	0.7−	2003 02 03	699	0.4+	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2003 02 03	699	0.4−	1.9+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	1.6−	1.0−	2003 02 03	699	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	1.4+	2003 02 23	699	1.7+	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 11 20	704	(0.7−	2.9+)	2003 02 23	699	1.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.9+	0.1+
2001 11 20	704	(1.4−	2.6+)	2003 02 23	699	0.1−	1.0+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 02 23	699	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 02 28	608	0.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.7−	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 02 28	608	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 02 28	608	0.8+	0.9−	2005 10 01	704	0.8−	1.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	1.0+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	0.8−	0.5+	2005 10 03	A50	0.4−	0.1−
2001 12 09	644	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	1.0−	0.4−	2005 10 03	A50	0.8−	0.1+
2001 12 09	644	0.0	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	1.0+	2005 10 03	A50	0.2+	0.9−
2001 12 09	644	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.7+	1.3+	2005 10 03	A50	0.3−	1.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 03 06	644	0.5+	1.1+	2005 10 05	704	0.8+	0.6+
2001 12 11	704	0.9+	0.3+	2003 03 06	644	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.5+	0.6+
2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2003 03 10	291	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 03 10	291	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	1.2+	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 03 10	291	0.7+	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.7+
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2004 05 17	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2004 05 17	704	0.7+	0.9+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2004 05 17	704	0.9+	1.6+	2005 10 07	703	0.6−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2004 05 17	704	0.8+	1.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2004 06 06	644	0.3−	1.0+	2005 10 07	703	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2004 06 06	644	0.0	0.9+				
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2004 06 06	644	0.0	1.1+				

(111318)∗ 2001 XH$_{75}$ = 1998 BG$_{33}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.12861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22516648	ω	15.50793		−0.68086533		−0.73005391
a	2.6758816	Ω	117.44401		+0.66474334		−0.64961164
e	0.1363229	i	3.79142		+0.30747144		−0.21219331
P	4.38	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	376	0.1+	1.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.4+
1998 01 24	376	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.2+
1998 01 26	376	1.5−	1.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	(1.8−	2.4+)
1998 01 26	376	0.4−	0.6−	2003 03 23	291	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	1.4+	1.0+
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 23	291	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 23	291	0.0	0.1+	2004 06 22	691	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.8+	2004 06 22	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.0	2004 06 22	691	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.9+	0.1+	2003 04 08	704	0.4−	0.8+	2004 06 27	291	0.3−	0.2−
2001 12 11	704	1.4−	1.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.7+	2004 06 27	291	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	(1.1−	2.1+)	2003 04 09	704	0.0	0.7+	2004 06 27	291	0.3−	0.6+
2001 12 11	704	0.8−	1.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2001 12 11	704	1.1−	1.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.5−	1.9+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.9+	2005 09 27	644	0.7−	0.4+
2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2003 04 27	699	0.2−	1.0+	2005 09 27	644	0.0	0.8+
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	699	0.8+	0.7+	2005 09 27	644	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.7−	0.6+	2003 04 27	699	0.4+	0.7−	2005 09 29	691	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	0.4+	0.2−	2005 09 29	691	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	1.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.9−	0.4+
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+				
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.0				

(111319)∗ 2001 XQ$_{75}$ = 2003 BW$_{74}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40914)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.27757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21985646	ω	208.00014		+0.10116071		+0.97697565
a	2.7187956	Ω	68.32478		−0.87086544		+0.17824544
e	0.0733121	i	11.66188		−0.48099885		−0.11724820
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.1+	2003 02 01	644	0.3+	0.0	2004 06 09	E12	0.6+	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 06	644	0.2+	0.6+	2004 06 09	E12	0.2−	0.6−
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 02 06	644	0.1−	0.5+	2004 06 09	E12	0.1+	0.8−
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 02 06	644	0.3+	0.9+	2004 06 09	E12	0.6+	0.7−
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	644	0.0	0.6+	2004 06 12	E12	0.6+	0.8+
2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2003 03 08	644	0.2−	0.4+	2004 06 12	E12	0.4+	0.6+
2001 12 11	704	1.3−	0.6+	2003 03 08	644	0.1−	0.2+	2004 06 12	E12	1.3+	0.6+
2001 12 11	704	(0.2−	2.9+)	2004 04 17	704	1.3+	0.5−	2004 06 12	E12	0.8+	0.5+
2001 12 11	704	1.1−	0.8+	2004 04 17	704	0.2−	0.7+	2004 06 14	704	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.8−	1.2+	2004 04 17	704	0.2−	0.0	2004 06 14	704	0.9−	1.1+
2001 12 14	704	0.2−	1.6+	2004 04 22	704	0.5−	0.3−	2004 06 14	704	(2.2−	0.2−)
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2004 04 22	704	0.4−	0.3+	2004 06 14	704	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	0.0	1.0+	2004 06 17	704	0.7−	0.0
2001 12 17	704	1.0+	0.8+	2004 05 12	699	0.1−	0.2−	2004 06 17	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2004 05 12	699	0.0	0.8−	2004 06 17	704	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2004 05 12	699	1.0+	0.9−	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2004 05 12	699	0.6−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2003 01 24	644	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.0	1.3+	2005 09 03	703	0.2+	0.1+
2003 01 24	644	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.5−	1.2+	2005 09 03	703	0.4−	0.3+
2003 01 24	644	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.8+	2005 09 03	703	0.2+	0.6+
2003 01 29	644	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	1.0−	0.6+	2005 09 03	703	0.9−	0.3−
2003 01 29	644	0.6+	0.2+	2004 05 21	704	0.0	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.5+
2003 01 29	644	0.2+	0.4+	2004 05 21	704	0.1−	1.0+	2005 10 04	644	0.3−	0.7+
2003 02 01	644	0.2+	0.2+	2004 05 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2003 02 01	644	0.3+	0.1−	2004 05 21	704	0.3−	0.8+				

(111320)∗ 2001 XW$_{75}$ = 2000 KD$_{59}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.12032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21520388	ω	233.70879		+0.64780216		+0.74203429
a	2.7578416	Ω	77.60404		−0.63003329		+0.64909513
e	0.2579540	i	10.16955		−0.42826441		+0.16751304
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	1.8−	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 07 06	E12	0.1−	0.7−
1992 11 26	691	(0.0	3.7+)	2001 12 11	704	0.0	1.5+	2005 07 06	E12	0.2−	0.2+
1992 11 26	691	0.4+	0.7−	2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2005 07 26	644	0.3+	0.2+
2000 05 06	704	0.6+	0.8+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2005 07 26	644	0.3+	0.3+
2000 05 06	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2005 07 26	644	0.4+	0.2+
2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 15	E12	0.2+	0.6−
2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2005 08 15	E12	0.6+	0.3−
2000 05 06	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 08 15	E12	0.5+	0.0
2000 05 24	691	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2005 08 15	E12	0.2+	0.4+
2000 05 24	691	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2000 05 24	691	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	E12	0.9+	0.2−

2000 05 27	704	1.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2000 05 27	704	1.2−	0.5−	2001 12 20	691	0.1−	0.3+	2005 08 24	E12	0.6−	0.2−
2000 05 27	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	691	0.0	0.5+	2005 09 06	E12	0.5−	0.1+
2000 05 27	704	0.4+	1.1+	2001 12 20	691	0.0	0.4+	2005 09 06	E12	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.8+	1.9+	2005 09 06	E12	0.2+	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	1.0+	2004 03 23	704	0.3+	1.1+	2005 09 06	E12	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	1.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	E12	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2004 04 09	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	E12	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2004 04 09	644	0.2+	0.0	2005 09 23	E12	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.6−	0.2−	2004 04 09	644	0.0	0.9+	2005 09 23	E12	0.2+	0.6+
2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2005 05 20	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	I10	1.5−	0.1−
2001 11 19	699	0.7−	0.1+	2005 05 20	644	0.3+	0.3+	2005 09 26	I10	0.8−	0.2+
2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2005 05 20	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	I10	0.5−	0.0
2001 11 20	608	0.1−	0.9−	2005 07 03	644	0.1+	0.6+	2005 10 08	E12	0.2−	0.5−
2001 11 20	608	0.2−	0.3−	2005 07 03	644	0.1+	0.5+	2005 10 08	E12	0.1+	0.0
2001 11 20	608	0.1−	0.8−	2005 07 03	644	0.3+	0.5+	2005 10 08	E12	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2005 07 06	E12	0.5+	0.2+	2005 10 08	E12	0.1−	1.4+

(111321)∗ 2001 XS$_{76}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.93465		(2000.0)			
n	0.19795884	ω	207.58300		+0.91770966	−0.39724390
a	2.9157668	Ω	175.82062		+0.37050660	+0.85363388
e	0.0734802	i	1.96875		+0.14329635	+0.33690722
P	4.98	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.9−	0.6+	2004 05 13	691	0.1+	0.7+
2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2001 12 13	644	0.2−	0.1−	2004 05 13	691	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	1.0−	0.8−	2001 12 13	644	0.5+	0.6+	2004 05 13	691	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 13	644	0.8+	0.8+	2004 05 13	691	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.2−	1.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2004 06 13	691	0.5+	0.2+
2001 11 19	699	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	1.1+	2004 06 13	691	0.0	0.4+
2001 11 19	699	0.7+	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2004 06 13	691	0.5+	0.6+
2001 11 19	699	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 07 01	691	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	1.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 07 01	691	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.6−	1.0−	2005 07 01	691	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2005 07 09	691	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	1.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 02 10	291	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 02 10	291	0.1−	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 02 10	291	0.1−	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.8+	0.1+	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	645	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	1.0−	0.9+	2004 05 13	691	0.0	0.6+				
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2004 05 13	691	0.1+	0.2+				

(111322)∗ 2001 XT$_{76}$ = 1999 KB$_2$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23209)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.83863		(2000.0)			
n	0.21736807	ω	265.11172		−0.06551750	−0.99783875
a	2.7395058	Ω	188.64966		+0.92825025	−0.05909801
e	0.0685133	i	1.91581		+0.36614058	−0.02872709
P	4.53	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1999 05 16	691	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1999 05 16	691	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2003 04 07	291	0.1+	1.0+
1999 05 20	691	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 04 07	291	0.1−	0.8+
1999 05 20	691	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	291	0.3−	0.9+
1999 05 20	691	0.4+	0.8−	2001 12 14	704	1.5+	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2005 08 25	644	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	691	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	691	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	691	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.8−	1.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 13	691	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.7+
2001 11 11	704	(0.1+	2.0+)	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	2.0−	0.4+
2001 11 11	704	0.4+	1.0−	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	2.1−	1.5+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	1.2+	2005 09 23	703	(4.4−	2.0+)
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.9+	0.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.9+	2005 09 23	703	1.3−	0.7−
2001 11 20	704	0.9+	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	1.5+	2005 09 25	703	0.6−	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	699	0.6+	0.6+	2005 09 25	703	1.1+	1.6+
2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2003 03 07	699	1.1+	0.8+	2005 09 25	703	1.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.1+	1.7−	2003 03 07	699	1.8+	1.5+	2005 09 25	703	(2.4+	1.5+)
2001 11 21	704	0.1+	1.3−	2003 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	G96	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	1.4−	2003 03 23	691	0.3−	0.4+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2003 03 23	691	0.4−	0.4+				
2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+				

(111323)∗ 2001 XS$_{77}$ = 1999 HL$_6$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23209)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.89910		(2000.0)			
n	0.21242267	ω	155.47136		+0.99188365	+0.12548225
a	2.7818613	Ω	197.35715		−0.12503518	+0.93330798
e	0.0865150	i	3.94392		−0.02308736	+0.33643784
P	4.64	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	1.3−	0.6−	2001 12 14	644	0.4+	1.2+	2005 08 30	185	0.2+	0.2−
1991 09 09	691	1.2−	0.0	2001 12 14	704	1.3−	0.7+	2005 08 30	185	0.3+	0.2−
1991 09 09	691	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 08 30	691	0.3−	0.3+
1991 09 30	691	1.0+	0.8+	2001 12 14	644	0.6+	0.9+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
1991 09 30	691	0.5+	0.1+	2004 05 14	599	1.0−	0.4+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
1991 09 30	691	0.4+	1.0+	2004 05 14	599	1.2+	0.2−	2005 09 06	699	1.0+	0.6−
1996 11 09	327	0.1−	0.1+	2004 05 14	599	(0.2+	2.1+)	2005 09 06	699	0.3+	0.2−
1996 11 09	327	0.2+	0.5+	2004 05 14	599	0.2+	1.0+	2005 09 06	699	0.4−	0.8+
1996 11 09	327	1.0+	0.4+	2004 05 17	704	0.3−	1.1+	2005 09 06	699	0.0	0.3+
1999 04 18	691	1.1−	1.4+	2004 05 17	704	1.3−	1.0+	2005 09 13	691	0.0	0.0
1999 04 18	691	0.0	0.8+	2004 05 17	704	0.6+	1.4+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
1999 04 22	691	1.6+	0.7+	2004 05 18	704	0.1−	1.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
1999 04 22	691	1.2+	0.7+	2004 05 18	704	0.5+	1.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
1999 04 22	691	0.4+	0.8+	2004 05 18	704	1.3+	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 08 26	699	(2.8+	0.3−)	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	699	1.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.8−
2001 11 20	704	0.4−	0.9−	2005 08 26	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	699	0.7−	0.8−	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2001 11 20	704	1.0+	1.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.1+	1.0+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2005 08 29	699	2.0+	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	1.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
2001 12 14	644	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 08 29	699	1.3−	1.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.7−

2001 12 14	704	1.3−	1.1+	2005 08 30	185	0.9+	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.5−	1.8+	2005 08 30	185	0.5+	0.0				

(111324)∗ 2001 XU$_{79}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.38560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21987869	ω	101.31265		+0.96619718	+0.22235529	
a	2.7186123	Ω	245.94790		−0.25428568	+0.90529189	
e	0.2392233	i	8.21393		+0.04244754	+0.36194575	
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2004 05 10	608	1.2−	1.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2004 05 13	699	0.7+	2.0+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2004 05 13	699	0.8−	1.0+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2004 05 13	699	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2004 05 13	699	0.0	0.3−	2005 09 28	850	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2004 05 16	691	0.0	0.4+	2005 09 28	850	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2004 05 16	691	0.2+	0.2+	2005 09 28	850	(2.6+	2.4+)
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.8+	0.7−	2005 09 30	850	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 05 16	704	0.4−	1.1−	2005 09 30	850	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2004 05 16	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	850	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.8+	0.8−	2005 09 30	850	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2004 05 16	704	1.0−	1.3−	2005 09 30	850	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 08 04	704	(2.2+	2.5−)	2005 09 30	850	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 08 04	704	(2.1+	0.8+)	2005 09 30	850	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 08 04	704	1.2+	1.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 08 04	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 08 04	704	1.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2001 12 20	704	1.0+	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.0	1.0−	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2005 09 11	699	0.3+	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2005 09 11	699	0.3+	0.8+	2005 10 08	703	0.1+	0.7+
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	699	0.2−	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.0
2003 04 01	691	0.2−	0.7+	2005 09 11	699	0.4−	0.3+	2005 10 08	703	1.7−	0.3−
2003 04 01	691	0.9+	0.2+	2005 09 13	704	0.9+	0.6+	2005 10 08	703	0.5−	0.4−
2003 04 01	691	0.4+	0.1−	2005 09 13	704	0.3+	0.3−	2005 10 12	704	0.5+	0.4+
2004 04 25	704	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.5+	0.0
2004 04 25	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.1+
2004 04 25	704	0.8+	1.3+	2005 09 13	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.7+	0.3+
2004 04 25	704	0.6+	1.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
2004 05 10	608	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.2+				
2004 05 10	608	0.7+	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+				

(111325)∗ 2001 XX$_{79}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.21967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29643502	ω	329.51010		+0.10940203	−0.99143530	
a	2.2276641	Ω	114.12741		+0.92702224	+0.07587382	
e	0.0794463	i	4.48238		+0.35869341	+0.10629778	
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2004 10 07	699	2.0+	0.0
1996 04 22	691	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.1−	2004 10 07	699	0.4−	0.6+
1996 04 22	691	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2004 10 07	699	0.8+	0.9+
1996 04 24	691	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.6−	0.0	2004 10 07	699	0.5+	0.7+
1996 04 24	691	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.6−	0.6−	2004 10 07	704	0.0	0.1+
1996 04 24	691	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.3−	0.7+	2004 10 07	704	0.7−	1.4+
1999 02 23	699	0.6+	1.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2004 10 07	704	0.6−	0.7+
1999 02 23	699	0.8+	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2004 10 07	704	0.3+	0.6+
1999 02 23	699	1.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2004 10 09	704	0.2−	1.0−
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2004 10 09	704	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	1.0+	2004 10 09	704	0.6−	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	1.4−	2004 10 18	704	1.9−	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.1−	0.8−	2004 10 18	704	0.1−	1.0−
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	1.0−	1.1−	2004 10 18	704	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	1.1−	0.3−	2004 11 03	699	0.6+	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.8+	2002 01 13	704	1.0−	0.7−	2004 11 03	699	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	1.3−	0.2−	2004 11 03	699	0.5−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	0.9−	0.0	2004 11 03	699	1.0+	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	0.5−	0.1+	2004 11 06	704	0.7−	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 06 04	691	0.1+	0.5+	2004 11 06	704	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 06 04	691	0.1+	0.8+	2004 11 06	704	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2003 06 04	691	0.1+	0.9+	2004 11 12	704	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2004 09 22	704	0.6+	0.6−	2004 11 12	704	1.2−	0.5−
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2004 09 22	704	0.0	0.8+	2004 11 12	704	0.5−	0.2+
2001 12 20	704	1.1+	0.8+	2004 09 22	704	0.5−	0.8+	2004 11 12	704	0.6+	0.4−
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.4+	0.5+	2004 11 12	704	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	1.7+	0.2+	2004 09 22	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2004 10 05	699	(2.4+	1.6+)	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2001 12 20	704	1.5+	0.8+	2004 10 05	699	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.3+	0.3−
2001 12 20	704	0.0	0.3−	2004 10 05	699	0.2−	0.7−	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−
2001 12 20	704	1.6+	0.1+	2004 10 05	699	0.7+	0.3+				

(111326)∗ 2001 XJ$_{81}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.05407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22191298	ω	247.49763		+0.99777905	+0.02052582	
a	2.7019725	Ω	111.27893		+0.00468981	+0.92733092	
e	0.1198947	i	3.89944		−0.06644534	+0.37367907	
P	4.44	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	699	0.5−	0.8+
1998 01 23	691	0.4−	0.6+	2001 12 15	704	0.8+	0.9+	2005 08 31	699	0.7−	0.0
1998 01 23	691	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2005 09 09	704	0.7−	0.8+
1998 01 30	691	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	0.7+	2005 09 09	704	0.7−	1.0+
1998 01 30	691	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.6−
1998 01 30	691	0.0	0.4−	2001 12 17	704	1.7+	0.8−	2005 09 09	704	0.5+	0.9−
2000 07 07	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	1.4−	2005 09 14	703	1.2−	0.0
2000 07 07	704	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2005 09 14	703	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2005 09 14	703	0.5+	0.4−
2001 10 24	704	1.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.3+	0.7−
2001 11 20	704	0.6−	0.8−	2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	1.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 01 06	699	1.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.8−	2002 01 06	699	1.7−	1.6+	2005 09 24	644	0.6−	0.6+
2001 11 20	704	0.2−	1.4−	2002 01 06	699	1.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	1.0−	0.9+	2002 01 06	699	0.2−	1.0+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.7−	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2003 03 30	645	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.8+
2001 12 11	704	0.9−	0.1−	2004 05 15	704	0.6−	1.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2004 05 15	704	0.5+	0.8−	2005 10 03	703	0.6+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2004 05 15	704	0.7−	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	1.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2004 06 06	644	0.7+	0.1−	2005 10 03	703	0.8−	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2004 06 06	644	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.8+
2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2004 06 06	644	0.5+	0.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 12 15	704	1.3−	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.5−
2001 12 15	704	0.0	0.8+	2005 08 31	699	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+

(111327)∗ 2001 XP$_{84}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.79267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18823316	ω	337.03650		+0.07057758	−0.98185969	
a	3.0153563	Ω	108.54702		+0.94158619	+0.00733551	
e	0.0378872	i	10.69756		+0.32929357	+0.18946701	
P	5.24	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.6+	1.6+	2003 03 23	644	0.6+	0.3+
1992 01 01	691	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 03 23	644	0.5+	0.4+
1992 01 29	691	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	1.2+	2003 03 23	644	0.7+	0.5+
1992 01 29	691	0.4−	0.7−	2001 12 20	644	0.0	0.2+	2003 03 26	704	0.7+	0.7+
1992 01 29	691	0.4−	0.4−	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.7+	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.2+	0.9+
2000 08 26	704	0.3+	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	1.5−	2003 03 26	704	0.2−	1.6+
2000 08 26	704	(0.1+	2.7+)	2002 01 09	704	0.6−	0.8−	2003 03 26	704	0.4+	1.1+
2000 08 26	704	0.3−	1.4+	2002 01 09	704	1.8−	1.7−	2003 03 29	644	0.8−	0.7+
2001 11 17	704	(1.4+	2.7+)	2002 01 09	704	1.1−	1.9−	2003 03 29	644	0.3−	0.8+
2001 11 17	704	0.1+	1.2+	2002 01 09	704	0.0	1.3−	2003 03 29	644	1.0+	0.9+
2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2002 01 11	699	1.0−	0.7−	2003 03 31	704	0.2−	0.7−
2001 11 17	704	0.4+	0.9+	2002 01 11	699	0.0	1.0+	2003 03 31	704	0.8+	1.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2002 01 11	699	0.5−	0.7+	2003 03 31	704	0.4−	1.3+
2001 11 21	460	0.9−	0.2+	2002 01 11	699	0.9−	0.7−	2003 03 31	704	0.0	0.1+
2001 11 21	460	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.6−	2004 05 23	704	0.9−	0.6+
2001 11 21	460	0.0	0.2+	2002 01 14	704	1.4+	1.4−	2004 05 23	704	0.5−	1.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.9−	2002 01 14	704	1.1+	0.1+	2004 05 23	704	0.7−	1.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2004 05 23	704	(2.1−	3.7+)
2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 01 27	704	0.9+	0.2+	2004 06 17	644	0.0	0.7+
2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2004 06 17	644	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2004 06 17	644	0.3+	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 01 27	704	1.1−	1.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.6+	1.0+	2003 01 28	645	0.0	0.2−	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.3+	1.8+	2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2003 02 02	699	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.6−	1.1+	2003 02 02	699	0.2+	0.7−	2005 08 28	E12	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	1.0−	0.8+	2003 02 02	699	0.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.8−	0.3+
2001 12 18	704	1.2−	0.4+	2003 02 02	699	0.4+	0.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	(2.1−	0.5+)	2003 02 04	608	0.3−	0.5−	2005 09 01	644	0.2+	0.7+
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 02 04	608	0.2−	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 02 04	608	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 03 08	704	0.5+	0.9+	2005 09 01	644	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2003 03 08	704	0.9+	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 03 08	704	0.5+	1.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.8+
2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2003 03 08	704	0.3+	1.0+				
2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2003 03 08	704	0.3+	0.9+				

(111328)∗ 2001 XZ$_{85}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.63451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23588022	ω	240.72041		+0.16203911	−0.98665569	
a	2.5942293	Ω	199.97315		+0.92077146	+0.15698606	
e	0.1803740	i	2.67363		+0.35485666	+0.04319638	
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.7−	0.8+	2002 02 09	704	0.4−	0.0
1992 10 18	691	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 02 09	704	0.2−	0.1+
1994 03 07	691	0.8−	0.1−	2002 01 08	644	0.0	0.9+	2002 02 11	704	1.1+	0.2−
1994 03 07	691	0.5−	0.5−	2002 01 08	644	0.1−	0.9+	2002 02 11	704	1.2+	0.1−
1994 03 07	691	0.5−	0.7−	2002 01 08	644	0.2+	0.9+	2002 02 11	704	1.2+	0.1−
2001 11 18	608	0.0	0.4−	2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2002 02 11	704	1.2+	0.3+
2001 11 18	608	0.0	0.5−	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2002 02 11	704	1.4+	0.2−
2001 11 18	608	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	1.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	1.5+
2001 12 11	704	0.6−	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	(0.5+	2.3+)
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.7+
2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 06 02	291	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.4−	1.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2003 06 02	291	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	1.5−	2002 01 19	704	0.1−	0.6−	2003 06 02	291	0.4+	0.5+
2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2002 01 19	704	0.3+	0.7−	2003 06 04	691	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2002 01 19	704	0.2−	0.9−	2003 06 04	691	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.6−	1.3−	2002 01 19	704	0.0	0.6−	2003 06 04	691	0.4+	0.1+
2001 12 17	691	0.2−	0.7+	2002 01 19	704	0.4−	1.1−	2004 08 15	807	0.7−	0.6+
2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2002 02 07	704	0.8−	0.0	2004 08 15	807	0.5−	0.9+
2001 12 17	691	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.8+
2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2002 02 07	704	1.5−	1.0−	2005 10 01	704	0.6+	0.8+
2001 12 17	691	0.2−	1.4+	2002 02 07	704	0.9−	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2002 02 08	608	0.1−	1.0+	2005 10 13	704	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2002 02 08	608	0.0	0.7+	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	608	0.1+	1.1+	2005 10 13	704	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2002 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 13	704	0.0	0.2−
2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2002 02 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 13	704	0.6−	0.4+

(111329)∗ 2001 XW$_{87}$

Discovered 2001 Dec. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.80245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17466253	ω	338.85900		+0.02501953	−0.98076303	
a	3.1695886	Ω	109.29249		+0.94410613	−0.04049060	
e	0.0260671	i	11.83595		+0.32869079	+0.19095653	
P	5.64	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 23	809	0.8+	1.0+	2002 01 14	704	1.3+	1.3+	2002 02 20	704	0.2−	0.1−
1993 07 23	809	0.8−	0.7+	2002 01 17	644	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.5−
1993 07 23	809	0.4+	1.9+	2002 01 17	644	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.5−	0.3−
2000 11 25	704	0.4+	0.4+	2002 01 17	644	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.1+
2000 11 25	704	0.3+	0.7−	2002 01 18	704	0.8+	1.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.0
2000 11 25	704	1.0−	1.4−	2002 01 18	704	1.0+	1.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.0
2001 12 14	333	0.6+	0.1−	2002 01 18	704	0.3−	1.8−	2003 03 09	704	0.5−	0.3+
2001 12 14	333	0.6+	0.6+	2002 01 19	333	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	0.7+
2001 12 14	333	0.7+	0.4−	2002 01 19	333	0.3−	0.8−	2003 03 30	704	0.7+	0.2+
2001 12 17	333	0.4−	0.4−	2002 01 19	333	1.2−	0.3−	2003 03 30	704	1.7−	1.1−
2001 12 17	333	0.0	0.4−	2002 01 20	333	1.0−	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	1.0+
2001 12 17	333	0.3−	0.8−	2002 01 20	333	1.1−	0.7−	2003 03 30	704	(1.5−	2.6+)
2001 12 17	644	0.5+	0.5+	2002 01 20	333	0.1+	0.7−	2003 03 30	704	1.3−	0.3+
2001 12 17	644	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	1.3−
2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	704	1.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2002 01 21	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2002 01 21	704	0.6+	0.6+	2003 04 01	608	0.9+	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	1.3+	2002 01 21	704	0.9−	0.8+	2003 04 01	608	0.8+	0.6+
2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2002 02 04	644	0.3−	0.5+	2003 04 01	608	0.9+	1.2+
2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2002 02 04	644	0.5−	0.7+	2003 04 04	699	1.4−	0.0
2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2002 02 04	644	0.7+	0.5+	2003 04 04	699	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	1.2+	0.8+	2002 02 06	704	0.2−	0.5−	2003 04 04	699	0.2+	0.3−
2002 01 05	699	0.8−	0.7+	2002 02 06	704	0.0	1.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.0
2002 01 05	699	0.5−	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2005 07 30	644	0.6−	0.9+
2002 01 05	699	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.5−	0.7+
2002 01 05	699	0.6+	0.5+	2002 02 06	704	0.5−	0.6+	2005 07 30	644	0.7−	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2005 08 06	E12	0.0	0.7+
2002 01 08	704	0.7−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	E12	0.3+	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2005 08 06	E12	0.5+	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2005 08 06	E12	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	0.8−	0.9−	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2005 09 13	703	1.0+	0.0
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.6+
2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2005 09 13	703	1.1+	0.3−

2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.0	2005 09 13	703	3.0−	0.1−
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.8+	0.3+				

(111330)∗ 2001 XX$_{87}$

Discovered 2001 Dec. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.15922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22732590	ω	65.12701		+0.95906098	−0.28275656	
a	2.6589088	Ω	311.29359		+0.25163151	+0.87647730	
e	0.2941129	i	1.20769		+0.12993700	+0.38966173	
P	4.34	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.5−	0.7−	2002 01 16	113	0.1−	1.0−	2003 03 30	699	0.1−	0.8+
2001 12 09	699	0.6−	0.0	2002 01 16	608	1.0+	0.3−	2003 03 30	699	0.4−	0.0
2001 12 09	699	0.7−	0.2+	2002 01 16	608	1.5+	0.4−	2003 03 30	699	0.3+	1.0+
2001 12 09	699	0.2+	0.4+	2002 01 16	608	1.3+	0.8+	2003 03 30	699	(0.0	2.1+)
2001 12 14	333	0.4+	0.1−	2002 01 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	691	0.0	0.6+
2001 12 14	333	0.3+	0.9−	2002 01 18	704	0.3+	0.4−	2003 04 07	691	0.1+	0.3+
2001 12 14	333	1.2+	0.9−	2002 01 18	704	0.5+	0.2−	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2001 12 17	333	0.7+	0.7−	2002 01 18	704	0.7+	0.1−	2004 06 17	704	0.3+	1.2+
2001 12 17	333	0.8+	1.1−	2002 01 18	704	0.2−	0.2+	2004 06 17	704	0.3−	0.3−
2001 12 17	333	1.0+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2004 06 17	704	0.3+	0.5+
2001 12 17	644	0.1+	1.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2004 06 17	704	0.0	0.1−
2001 12 17	644	0.1+	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	1.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
2001 12 17	644	0.3+	1.1+	2002 01 21	704	0.0	1.1−	2005 08 06	704	0.7+	1.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 02 03	699	0.5−	0.7+	2005 08 06	704	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	0.7−	1.0+	2002 02 03	699	0.7−	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2002 02 03	699	1.2−	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	1.7+	0.9−	2005 08 30	599	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	291	0.4−	0.0	2005 08 30	599	0.4+	0.1+
2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2002 02 06	291	0.1−	0.2−	2005 08 30	599	0.3−	0.3−
2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	291	0.4−	0.3−	2005 08 31	699	0.2−	0.1−
2001 12 20	704	1.0+	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	699	0.1+	0.5−
2001 12 21	704	1.3−	1.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	699	0.5+	0.2−
2001 12 21	704	0.1+	1.6+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2005 08 31	699	0.7−	0.1+
2001 12 21	704	0.1+	1.0+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2005 09 08	704	0.7−	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.5−	2005 09 08	704	0.6+	0.7+
2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2005 09 13	704	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.7−	1.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.6+
2002 01 12	691	0.4−	0.5−	2002 02 20	704	0.7−	0.0	2005 09 13	704	0.2+	0.7+
2002 01 12	691	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	1.7−	0.3−	2005 09 13	704	0.1−	1.3+
2002 01 12	691	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	1.9−	0.5+	2005 09 13	704	(1.9+	2.2+)
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	2.0−	0.6−	2005 09 29	703	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 02 22	291	1.8−	0.1−	2005 09 29	703	0.6−	0.1+
2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 02 22	291	0.1−	0.4+	2005 09 29	703	0.1+	0.5−
2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 02 22	291	0.0	0.1−	2005 09 29	703	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2003 03 23	691	0.8+	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2002 01 14	113	(2.2−	1.1−)	2003 03 23	691	1.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.8+
2002 01 14	113	0.5−	1.2+	2003 03 23	691	0.9+	0.8+	2005 10 07	704	0.6−	1.0+
2002 01 14	113	1.0+	0.3+	2003 03 26	691	0.7+	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.8+
2002 01 15	113	0.4+	0.0	2003 03 26	691	0.5+	0.5+	2005 10 07	704	0.5+	0.6+
2002 01 15	113	0.1−	0.8−	2003 03 26	691	0.7+	0.8+				

(111331)∗ 2001 XV$_{88}$ = 1998 FE$_{149}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27314)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.49949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19784510	ω	151.73796		−0.74496034	−0.66687669	
a	2.9168842	Ω	346.39095		+0.59711349	−0.65480398	
e	0.0612475	i	4.28839		+0.29747198	−0.35567855	
P	4.98	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	(1.3−	2.5−)	2002 01 14	704	0.4+	1.2+	2003 05 01	691	(0.5−	2.4+)
1998 03 22	704	(0.5+	2.6−)	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	691	0.5+	1.5+
1998 03 22	704	0.5+	1.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2005 09 06	699	0.1−	0.6+
1998 03 22	704	(0.3+	2.5−)	2002 01 14	704	1.5+	0.2−	2005 09 06	699	1.1+	0.7+
1998 03 29	704	1.5+	0.2−	2003 03 12	291	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.5−	0.6−
1998 03 29	704	0.3−	1.2−	2003 03 12	291	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.7+	0.1+
1998 03 29	704	1.5−	0.5+	2003 03 12	291	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.4+
1998 03 29	704	(3.9−	1.4−)	2003 03 25	699	0.5+	0.9+	2005 09 13	691	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	699	0.0	0.9+	2005 09 14	291	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	699	0.7+	0.1−	2005 09 14	291	0.3+	0.6+
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 04 05	691	0.1−	0.5+	2005 09 14	291	0.3+	0.5+
2001 12 15	704	0.1−	1.0−	2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.9−	0.4+
2001 12 15	704	0.0	1.0−	2003 04 05	691	0.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.4−	0.4+
2001 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	(0.4+	2.3+)	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 12 17	704	1.0−	0.8+	2003 04 08	704	(0.5+	2.8+)	2005 10 01	691	0.0	0.8+
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	(2.2+	2.6+)	2005 10 01	691	0.3−	0.8+
2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2003 04 08	704	(0.9+	2.4+)	2005 10 01	691	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	1.1−	0.3+	2003 05 01	691	(0.0	2.6+)				

(111332)∗ 2001 XF$_{89}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.33355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21631026	ω	41.70176		+0.28170825	+0.92681636	
a	2.7484297	Ω	246.03119		−0.93646563	+0.20921766	
e	0.1907313	i	15.76725		−0.20897985	+0.31183233	
P	4.56	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.8+	2005 07 05	703	0.5−	0.7−
2000 08 02	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	703	0.2−	0.5+
2000 08 02	704	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 07 05	703	1.5−	0.8−
2000 08 02	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	599	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2003 01 28	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	599	0.0	0.1+
2001 08 27	644	0.1+	0.4+	2003 01 28	704	1.3−	1.9+	2005 08 30	599	1.3+	0.1−
2001 08 27	644	0.1+	0.6+	2003 01 28	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	599	0.4+	0.3+
2001 08 27	644	0.2+	0.3+	2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2005 09 01	699	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2004 03 26	704	0.0	0.0	2005 09 01	699	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2004 03 26	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	699	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2004 03 26	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	699	0.2+	0.3+
2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2004 03 26	704	0.1−	0.3+	2005 09 03	703	0.4−	0.4−
2001 11 10	644	0.3+	0.1+	2004 04 12	E12	0.3+	1.6+	2005 09 03	703	0.4−	0.0
2001 11 10	644	0.3−	0.1+	2004 04 12	E12	0.4+	1.1+	2005 09 03	703	0.3−	1.6+
2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2004 04 12	E12	0.4+	1.4+	2005 09 13	704	0.6+	0.6+
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2004 04 12	E12	0.4+	1.1+	2005 09 13	704	0.1+	0.8+
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	699	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	0.8+	1.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	699	0.3−	0.4+	2005 09 13	704	0.8+	0.7+
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	699	0.1+	0.4+	2005 09 13	704	0.7+	0.5+
2001 11 19	699	0.6+	0.2−	2004 04 16	699	0.8−	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.3−	2004 04 29	608	0.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.7+	0.1−	2004 04 29	608	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2001 11 19	699	0.4+	0.0	2004 04 29	608	0.3+	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.9−	1.4+	2004 05 15	704	0.6+	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2004 05 15	704	0.0	1.2+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 11 24	704	1.4−	0.8+	2004 05 15	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	703	0.3−	0.2−

2001 11 24	704	1.2−	0.6+	2004 05 15	704	1.0+	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	0.5−	1.6+	2004 05 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	703	0.4−	0.6+
2001 12 10	704	0.1−	1.1+	2004 06 17	703	0.8+	1.1+	2005 09 30	703	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 06 17	703	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2004 06 17	703	0.1+	0.8+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2004 06 17	703	0.0	0.9+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2004 07 21	E12	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2004 07 21	E12	0.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2004 07 21	E12	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.8−	0.7+
2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2004 07 21	E12	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.5+	1.5−
2001 12 18	704	0.0	0.0	2005 05 16	703	0.6−	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2005 05 16	703	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.6−	0.4+
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 05 16	703	0.5−	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2001 12 19	704	0.7+	0.7+	2005 05 16	703	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+

(111333)∗ 2001 XR$_{90}$ = 2000 ON$_{69}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.25825		(2000.0)			
n	0.21037172	ω	108.66881		+0.59656204	−0.80113985
a	2.7999126	Ω	304.61294		+0.71269975	+0.55622797
e	0.0667330	i	3.33239		+0.36901600	+0.22087413
P	4.69	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.8+	0.5+	2001 12 15	704	0.7+	0.4−	2005 08 10	807	0.2−	0.1+
2000 07 31	807	0.8+	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2000 08 05	608	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2000 08 05	608	0.9−	0.7−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2000 08 05	608	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	699	0.5+	0.5−
2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.9+	1.1+
2001 10 21	704	0.9+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	699	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	1.9+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	(1.9+	2.7−)	2005 08 29	691	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	1.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	1.0+	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	683	1.4−	1.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	1.3−	0.1+	2003 03 08	683	0.9+	0.9−	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	0.8−	0.3+	2003 03 08	683	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	1.0−	1.0−	2003 04 05	691	0.8+	1.0+	2005 09 22	644	0.3−	0.4−
2001 11 24	704	(2.4−	0.1−)	2003 04 05	691	1.0+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2001 11 24	704	(2.5−	1.3+)	2003 04 05	691	0.9+	1.0+	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	1.0+
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2001 12 10	704	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.7+	2005 09 26	691	0.3−	0.0
2001 12 15	704	0.7−	0.7−	2005 08 09	807	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.5+
2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2005 08 10	807	0.3−	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+

(111334)∗ 2001 XM$_{93}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.62953		(2000.0)			
n	0.21897574	ω	70.10148		+0.88100930	+0.46702577
a	2.7260807	Ω	261.99343		−0.45757933	+0.80059711
e	0.0687608	i	4.37622		−0.12018220	+0.37540804
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.4+	1.0−	2003 02 07	644	0.5+	0.9+	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	0.7−	2003 02 07	644	0.1−	1.8+	2005 08 29	699	0.0	0.6+
2001 10 19	644	0.5+	0.9−	2003 02 09	608	0.0	0.8+	2005 08 29	699	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2003 02 09	608	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	1.0+	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2003 02 09	608	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.3−	0.8−
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.8+
2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2004 04 25	704	0.2−	1.0+	2005 09 06	699	0.4−	0.9+
2001 10 26	644	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.1+	1.0+
2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2004 04 25	704	0.9+	0.7+	2005 09 06	699	0.6−	0.7+
2001 11 10	704	0.5+	0.1+	2004 04 25	704	0.9+	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.4+
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2004 05 09	644	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2004 05 09	644	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.8+	0.3+
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2004 05 09	644	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.1+
2001 11 19	704	1.0+	0.1+	2004 05 12	E12	(2.3+	1.4+)	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2004 05 12	E12	(2.8+	1.3+)	2005 09 09	704	0.3+	0.4−
2001 11 19	704	0.6+	0.0	2004 05 12	E12	(1.8+	2.1+)	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2004 05 12	E12	1.4+	1.8+	2005 09 12	691	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	1.7+	0.4−	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.1+	0.7−	2005 09 14	703	0.2−	0.4−
2001 11 24	704	1.4+	0.9+	2004 05 15	704	0.4+	0.6+	2005 09 14	703	1.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2004 05 15	704	0.6−	0.7−	2005 09 14	703	1.2+	0.4+
2001 12 10	704	1.7−	0.4+	2004 05 15	704	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	1.0+	2005 09 24	703	0.0	0.6−
2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2004 05 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.6−
2001 12 15	704	1.9−	0.6+	2004 05 16	704	(0.8−	3.0+)	2005 09 24	703	1.1−	0.1+
2001 12 15	704	1.7−	0.2+	2004 05 18	704	0.7−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.3−
2001 12 15	704	1.2−	1.1+	2004 05 18	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	691	0.3+	0.0
2001 12 15	704	1.6−	1.2+	2004 05 18	704	0.4−	0.9+	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.8−	1.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	(0.5−	2.0−)	2004 06 14	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	1.2−	1.6−	2004 06 14	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2001 12 19	644	0.5+	1.8+	2004 06 14	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	699	0.2+	0.6+
2001 12 19	644	0.7+	1.5+	2004 06 14	704	0.5−	1.7+	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2001 12 19	644	0.4+	1.6+	2005 08 26	699	0.6+	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2003 01 30	699	0.0	1.3−	2005 08 26	699	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2003 01 30	699	0.6+	1.0+	2005 08 26	699	0.3−	1.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2003 01 30	699	0.5+	0.9+	2005 08 26	699	0.0	0.9+	2005 10 08	704	1.1−	0.5+
2003 01 30	699	0.4−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2003 02 07	644	0.5+	0.5+	2005 08 29	691	0.3−	0.1+				

(111335)∗ 2001 XL$_{94}$ = 1996 VQ$_{12}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23221)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.28669		(2000.0)			
n	0.20369765	ω	127.62679		+0.99219761	−0.12367459
a	2.8607421	Ω	239.48251		+0.10784695	+0.91482452
e	0.0816377	i	1.04850		+0.06255349	+0.38444855
P	4.84	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2004 06 13	691	0.2−	0.2+
1996 11 05	691	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.5+
1996 11 05	691	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
1996 11 10	691	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	1.2+	0.7−	2005 07 31	644	0.3−	0.3+
1996 11 10	691	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
1996 11 10	691	0.6−	0.3−	2001 12 15	704	1.3−	0.4−	2005 08 06	644	0.4+	0.3+
1999 05 18	691	1.0+	1.0+	2001 12 15	704	0.5+	1.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
1999 05 18	691	0.9+	0.8+	2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
1999 05 18	691	1.0+	0.8+	2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	1.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.8+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2001 11 09	704	1.3−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−

2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.7+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	1.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.5+
2001 11 15	691	0.8−	0.2+	2002 01 17	691	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	1.1+	1.0−
2001 11 15	691	0.7−	0.1+	2002 01 17	691	0.3+	1.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.9+
2001 11 15	691	1.2−	1.4+	2002 01 17	691	0.6+	1.0+	2005 08 26	699	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2004 04 30	691	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	1.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2004 04 30	691	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2004 04 30	691	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2004 05 21	691	0.5−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2004 05 21	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 12 07	644	1.1−	0.9+	2004 05 21	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 12 07	644	1.2−	1.0+	2004 06 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 12 07	644	1.1−	0.8+	2004 06 13	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−

(111336)∗ 2001 XW$_{94}$ = 1999 CS$_{13}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.78859		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26288517	ω	4.36567		−0.21550020		+0.97541771	
a	2.4133779	Ω	253.19440		−0.89737477		−0.21641050	
e	0.0131814	i	2.75683		−0.38506906		−0.04155459	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	1.1+	0.2+
1994 12 01	691	1.0−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	1.7+
1994 12 01	691	1.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−
1997 10 02	691	0.2−	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 23	691	0.5+	0.4+
1997 10 02	691	0.4−	1.3+	2001 12 07	691	0.2+	0.2−	2003 03 23	691	0.5+	0.5+
1997 10 02	691	0.4−	1.0+	2001 12 07	691	0.1−	0.3+	2003 03 23	691	0.6+	0.6+
1997 10 31	910	0.3+	0.5+	2001 12 07	691	0.3−	0.5+	2003 03 28	691	1.1−	0.3+
1997 10 31	910	0.5+	0.7+	2001 12 10	704	0.0	0.9−	2003 03 28	691	0.4−	0.7+
1997 10 31	910	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	0.9−	0.6+	2003 03 28	691	0.2+	0.4+
1999 02 14	910	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	1.3+	2003 04 01	644	0.4+	0.6+
1999 02 14	910	0.5+	0.3−	2001 12 13	644	0.5−	0.1+	2003 04 01	644	0.4+	0.8+
1999 02 14	910	0.7+	0.3−	2001 12 13	644	0.3−	0.1+	2003 04 01	644	0.4+	0.7+
1999 02 16	910	0.3−	0.7+	2001 12 13	644	0.1−	0.3+	2003 04 05	608	0.2+	1.1+
1999 02 16	910	0.6+	0.6−	2001 12 15	704	1.3+	0.9+	2003 04 05	608	1.1+	1.6+
1999 02 16	910	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	1.0+	0.1+	2003 04 05	608	0.3+	1.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2003 04 07	691	0.4+	0.9+
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.8+	0.0	2003 04 07	691	0.6+	0.9+
2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2001 12 15	704	0.5+	0.5−	2003 04 07	691	0.6+	0.6+
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 12 17	291	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.8−	1.8+
2001 11 16	291	0.3−	0.3−	2001 12 17	291	0.3+	0.1+	2004 08 11	704	0.1−	1.2+
2001 11 16	291	0.0	0.2−	2001 12 17	291	0.1+	0.0	2004 08 11	704	0.3−	0.7+
2001 11 16	291	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	1.6−	2004 08 11	704	0.6−	0.9+
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2004 08 11	704	0.6−	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	(2.5+	0.4+)	2004 08 23	691	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2001 12 18	704	1.9−	1.1−	2004 08 23	691	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	1.1+	2004 08 23	691	0.2−	0.4+

(111337)∗ 2001 XE$_{95}$ = 1996 TD$_{23}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.60549		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21352932	ω	161.60296		−0.33546387		−0.94197221	
a	2.7722414	Ω	307.99593		+0.86233870		−0.30177672	
e	0.1863621	i	0.89741		+0.37925712		−0.14703456	
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.5−	0.4−	2001 11 12	704	(2.3+	2.1−)	2001 12 18	704	0.3−	0.3−
1996 10 06	691	0.7−	0.4−	2001 11 17	291	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.4−
1996 10 06	691	0.8−	0.3−	2001 11 17	291	1.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.3−
1996 10 07	691	0.3+	0.9−	2001 11 17	291	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+
1996 10 07	691	0.6+	0.6−	2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+
1996 10 07	691	0.5+	0.8−	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.8+
1996 10 16	691	0.8+	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+
1996 10 16	691	0.8+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+
1996 10 16	691	0.8+	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.9−	2001 12 20	704	0.3+	0.2−
1998 03 03	704	1.3−	1.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	1.0−	0.0
1998 03 03	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.7−
1998 03 03	704	1.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2005 09 14	691	0.1+	0.0
1998 03 03	704	(4.0−	0.2−)	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.7+	1.2−	2001 11 24	704	1.4−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.2−
1998 03 22	704	1.0−	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.9+	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	(1.9−	2.4+)	2001 12 09	644	0.3−	0.8−	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	(0.7+	4.0+)	2001 12 09	644	0.0	0.9−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	(2.4−	2.4+)	2001 12 09	644	0.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.9−
1998 03 29	704	0.9+	1.1−	2001 12 10	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.0
1998 03 29	704	1.2−	0.8−	2001 12 10	704	0.6+	1.0+	2005 09 23	703	0.2+	1.6+
2001 11 09	704	0.7+	0.6−	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2001 12 10	704	1.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.7+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.6−
2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	691	1.2−	1.0+
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	1.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	1.0+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.4−				

(111338)∗ 2001 XN$_{95}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.68885		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22098520	ω	105.43477		+0.98014958		−0.19774523	
a	2.7095298	Ω	265.97195		+0.17597411		+0.90087254	
e	0.1301048	i	0.81963		+0.09132308		+0.38642657	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.5−
1999 04 11	691	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
1999 04 11	691	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.3−	1.3+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 11 09	704	(0.3+	2.1+)	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	1.8+	2001 12 23	291	0.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	(0.9−	2.3+)	2001 12 23	291	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	(2.2+	1.2+)	2001 12 23	291	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.3+	1.8+	2003 01 31	291	0.3−	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2001 11 12	704	1.5−	1.2+	2003 01 31	291	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 01 31	291	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	691	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	691	0.5+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 04 09	691	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2003 04 09	691	0.0	0.4−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 11 21	704	1.0+	0.4+	2003 04 09	691	0.4+	0.6−	2005 10 02	644	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	1.2−	0.7+	2005 06 17	G96	0.5+	0.2+	2005 10 02	644	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 06 17	G96	0.3−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 06 17	G96	0.0	0.8+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 06 17	G96	0.8−	0.7+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	(1.9−	2.5+)	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.6−	0.7+	2005 09 08	704	0.5−	1.0+	2005 10 05	691	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	1.0−	2005 09 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.1+

2001 12 15	704	0.0	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.7+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.7+
2001 12 15	704	0.4−	1.2−	2005 09 23	703	1.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.0	1.0−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	1.1+	0.0
2001 12 18	704	1.5+	0.8−	2005 09 23	703	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	1.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	644	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.8−	1.7−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	1.0−	0.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	699	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.0

(111339)∗ 2001 XY$_{95}$ = 1996 TT$_3$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.91351		(2000.0)		+0.99395387	−0.10436411
n	0.22012975	ω	86.21526		+0.08188328	+0.91156049
a	2.7165449	Ω	279.77303		+0.07314940	+0.39770039
e	0.0845994	i	1.98383			
P	4.48	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	1.0+	0.4+
1996 10 08	566	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	703	1.2+	0.4+
1996 10 08	566	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.3+
1996 10 09	566	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
1996 10 09	566	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 09 27	691	0.2−	0.2+
1996 10 09	566	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.9−	0.9+
2000 08 01	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	1.0−
2000 08 01	704	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.8−	0.1−
2000 08 01	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	1.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	1.3+	2005 10 03	703	1.0−	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	291	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.8−	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2003 01 27	291	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.6+	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	291	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 02 04	291	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	1.1+	0.7−
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 02 04	291	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	1.2+	0.1−	2003 02 04	291	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	1.5−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	699	0.9−	0.0	2005 10 06	699	0.9+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	1.1+	1.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	699	1.1−	0.9−	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2001 12 10	704	0.3+	0.9−	2003 03 06	699	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 12 10	704	0.0	0.8−	2003 03 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.9+
2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.0	0.4−	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.8+	0.0
2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2005 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 12 17	691	0.0	0.4−	2005 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2001 12 17	691	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.9−	0.7+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 12 17	691	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.9−	2005 10 07	703	0.3+	0.2−

(111340)∗ 2001 XL$_{96}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.54088		(2000.0)		−0.86502959	−0.47251791
n	0.20885250	ω	78.86585		+0.36305653	−0.82155733
a	2.8134741	Ω	72.74764		+0.34628567	−0.31901470
e	0.0852469	i	10.17293			
P	4.72	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5−	0.9−	2002 01 21	704	(2.3+	0.3+)	2003 04 01	645	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.9−	0.7−	2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.0	0.0	2003 04 20	608	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	1.3+	0.5+	2003 04 20	608	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	1.6−	2003 04 20	608	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	704	0.8+	1.9+
2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.3+	1.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	704	0.1−	1.4+
2001 11 21	704	0.5−	1.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.8−	2003 04 26	704	0.1−	2.0+
2001 11 21	704	0.7−	1.4+	2003 03 03	704	0.5−	1.4+	2003 04 26	704	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 03 03	704	0.9+	0.4−	2003 05 02	704	0.1+	1.9+
2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2003 03 03	704	0.9−	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.8+
2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 03	704	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	1.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2003 03 03	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.1+	0.8+
2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 03 03	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2003 03 03	704	0.4+	0.0	2003 05 07	608	0.5+	1.6−
2001 12 15	704	0.6+	0.3−	2003 03 03	704	0.3−	0.5+	2003 05 07	608	0.2+	0.7−
2001 12 15	704	0.0	0.2−	2003 03 03	704	0.6−	0.6+	2003 05 07	608	0.5+	1.0−
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 03	704	0.3−	0.9+	2004 07 16	E12	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	1.1+	2004 07 16	E12	0.5−	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.9+	2004 07 16	E12	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	1.3+	2004 07 16	E12	0.4−	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.0	1.0+	2005 09 14	703	0.2+	0.5+
2001 12 19	703	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	1.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2003 03 11	291	0.4−	0.4+	2005 09 14	703	0.0	0.3−
2001 12 19	703	0.2−	0.1+	2003 03 11	291	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.5+	0.8+
2001 12 19	703	0.4+	0.0	2003 03 11	291	0.4−	0.3+	2005 09 14	703	0.6−	1.4+
2001 12 19	704	0.8+	0.4−	2003 03 13	291	0.0	0.2+	2005 09 14	703	1.0−	0.5+
2001 12 19	703	0.2+	0.3+	2003 03 13	291	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 03 13	291	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	1.1+
2001 12 19	704	0.7+	0.8−	2003 03 13	291	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2003 03 13	291	0.5+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2001 12 20	704	0.1−	1.5+	2003 03 13	291	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2003 03 17	608	0.8+	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.7+
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 17	608	1.2+	0.4−	2005 09 30	699	0.1−	1.2+
2001 12 20	704	1.3−	0.1−	2003 03 17	608	0.7+	0.4+	2005 09 30	699	0.8+	0.3−
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.8+	0.4+	2005 09 30	699	0.5+	0.6+
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	1.5+
2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	1.4−	0.4−
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.7−	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 03 27	704	0.8+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.7−	2005 10 03	703	0.1+	0.5−
2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	699	0.1−	0.2+	2005 10 09	703	0.7−	1.3−
2002 01 14	704	1.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.3+	2005 10 09	703	0.3+	1.4+
2002 01 14	704	(0.5+	2.8+)	2003 03 31	699	0.5−	0.1−	2005 10 09	703	0.3+	2.5+
2002 01 14	704	0.1+	1.7+	2003 04 01	645	0.0	0.1−	2005 10 09	703	0.3−	0.2−

(111341)∗ 2001 XO$_{96}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.03220		(2000.0)		+0.94198501	+0.26232649
n	0.22360505	ω	268.65838		−0.15019982	+0.88734802
a	2.6883243	Ω	76.10170		−0.30017370	+0.37920747
e	0.1879918	i	12.45760			
P	4.41	H	15.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2004 05 18	704	0.3−	0.1+
1993 12 17	691	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	1.0+	2004 05 18	704	0.6+	0.7+
1993 12 17	691	0.8−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2004 05 22	704	0.2+	1.5+
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2004 05 22	704	0.0	0.1−

2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2004 05 22	704	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2004 06 09	691	0.1+	0.6+
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2004 06 09	691	0.0	0.6+
2001 11 20	704	1.0−	0.4−	2002 01 08	704	0.9−	1.5+	2004 06 09	691	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	1.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2004 06 16	691	0.2+	0.7+
2001 11 20	704	1.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2004 06 16	691	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	1.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2004 06 16	691	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	1.3+	0.4+	2005 08 05	E12	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2005 08 05	E12	0.7+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2004 04 16	644	0.1+	0.6+	2005 08 05	E12	0.8−	0.0
2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2004 04 16	644	0.2+	0.6+	2005 08 05	E12	0.9+	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	1.6−	2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.0
2001 12 10	704	0.3+	0.0	2004 04 17	704	0.1+	1.3+	2005 09 14	703	0.6−	0.5−
2001 12 10	704	0.9+	0.6+	2004 04 17	704	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.9+	1.4+	2004 04 17	704	0.1−	0.9+	2005 09 14	703	0.4−	0.2−
2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2004 04 17	704	0.1−	1.1−	2005 09 28	644	0.4−	0.5+
2001 12 15	704	0.0	1.1+	2004 05 12	699	1.9+	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.5+
2001 12 15	704	0.2+	0.9+	2004 05 12	699	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	1.3+	2004 05 12	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2001 12 15	704	0.4+	0.9+	2004 05 12	699	0.7+	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2004 05 18	704	0.6+	0.8+	2005 10 08	703	0.5+	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2004 05 18	704	0.9+	0.6+	2005 10 08	703	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2004 05 18	704	0.5−	0.1+	2005 10 08	703	0.2−	0.5+

(111342)∗ 2001 XE$_{97}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.32599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17069429	ω	65.67919		+0.85336143	+0.41545617	
a	3.2185238	Ω	268.44520		−0.51344193	+0.77441172	
e	0.2415464	i	18.36259		+0.09028645	+0.47716104	
P	5.77	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 03	699	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+
2000 06 03	699	0.9−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2+
2000 06 03	699	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−
2000 06 03	699	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.0
2000 07 10	699	1.1−	1.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	(1.1−	2.6+)
2000 07 10	699	1.1−	1.5+	2001 12 10	704	0.3−	1.1+	2002 02 07	704	(0.3−	2.6+)
2000 07 10	699	1.2−	1.3+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	1.4+
2000 07 10	699	1.2−	1.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2003 01 25	644	0.0	1.0+
2000 08 03	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.5+	1.3+	2003 01 25	644	0.8+	0.4+
2000 08 03	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.8+	1.3+	2003 01 25	644	0.5+	0.8+
2000 08 03	704	0.2+	0.8+	2001 12 15	704	0.5+	1.3+	2003 05 06	291	0.3+	0.8+
2000 08 03	704	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.6+	0.9+	2003 05 06	291	0.3+	0.3−
2000 08 03	704	0.5+	1.0+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 05 06	291	0.1−	0.4+
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 05 18	E12	0.1+	0.2+
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2005 05 18	E12	0.2−	0.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 05 18	E12	0.3+	0.8+
2000 09 01	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 05 18	E12	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	703	0.1+	0.1+	2005 05 30	E12	0.3+	0.6+
2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 05 30	E12	0.0	0.5+
2000 09 27	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	703	0.5+	0.4−	2005 05 30	E12	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2001 12 19	703	0.2−	0.2+	2005 05 30	E12	0.1−	0.7+
2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.6+	0.7+
2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	703	0.7−	0.3+	2005 06 27	644	0.7+	0.4+
2000 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.5+	0.7+
2000 10 21	704	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 07 11	E12	0.9−	0.5+
2000 10 21	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2005 07 11	E12	0.0	0.3+
2000 10 21	704	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2005 07 11	E12	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 07 11	E12	0.3−	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	1.1+	2005 07 28	E12	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.6+	1.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2005 07 28	E12	0.1−	0.8+
2001 11 11	704	1.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.8−	0.7−	2005 07 28	E12	0.4+	0.6+
2001 11 11	704	0.0	1.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2005 07 28	E12	0.3+	0.1+

(111343)∗ 2001 XT$_{98}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.46953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20199988	ω	125.67678		+0.74885951	−0.66004147	
a	2.8767490	Ω	275.70583		+0.58703885	+0.70239347	
e	0.2847654	i	3.43511		+0.30756271	+0.26643698	
P	4.88	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 19	327	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	1.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+
1996 12 19	327	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	1.3+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
1996 12 19	327	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	(3.4+	1.7+)	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
1996 12 19	327	1.1−	1.7−	2001 12 20	704	0.5+	1.8+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0
1996 12 29	327	0.6+	0.3+	2001 12 21	704	0.3+	0.3−	2005 07 04	G96	0.4−	0.2+
1996 12 29	327	0.3+	0.7+	2001 12 21	704	0.0	0.6−	2005 07 07	691	0.1−	0.3+
1996 12 29	327	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.3−	2005 07 07	691	0.0	0.3+
1997 01 24	327	0.6+	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.4−	2005 07 07	691	0.2+	0.2+
1997 01 24	327	0.2−	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2005 07 11	699	1.0+	1.6+
1997 01 24	327	0.8+	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 07 11	699	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	(2.4−	0.7+)	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 07 11	699	0.2−	0.3+
2000 07 07	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	699	0.5+	0.9+
2000 07 07	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	1.3−	1.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2002 01 15	704	0.4−	0.7+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	1.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.9+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.6+	2005 07 30	E12	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.4−	0.2−	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2002 01 19	704	0.2−	0.4−	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.9−	2002 01 19	704	0.6−	0.3+	2005 08 27	E12	1.1+	0.5−
2001 12 15	704	1.4+	0.4+	2002 01 22	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	E12	0.4−	0.1+
2001 12 15	704	1.3+	0.9+	2002 01 22	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+
2001 12 15	704	1.3+	0.4+	2002 01 22	704	0.5−	0.7−	2005 08 27	E12	0.0	0.7−
2001 12 15	704	1.3+	0.4+	2003 04 01	644	0.3+	1.0+	2005 08 30	704	0.7+	0.2−
2001 12 15	704	1.2+	1.0+	2003 04 01	644	0.3+	1.1+	2005 08 30	704	1.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	644	0.8+	1.5+	2005 08 30	704	0.6−	0.4−
2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2005 06 15	G96	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 06 15	G96	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.9−	0.3−	2005 06 15	G96	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2005 06 15	G96	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4−
2001 12 19	704	0.9+	0.8+	2005 06 27	644	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.7−	0.1+
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 06 27	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.9−	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.3+				
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.4+				

(111344)∗ 2001 XS$_{99}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.26131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21084281	ω	36.16725		−0.21989080	−0.97206079	
a	2.7957405	Ω	66.66298		+0.87271654	−0.23364001	
e	0.1642945	i	5.13203		+0.43590580	−0.02258682	
P	4.67	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.8−	1.4+	2001 12 19	704	(1.1+	2.1−)	2002 01 17	644	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	0.2+	1.4−	2001 12 21	704	1.1−	1.1+	2002 01 17	644	0.0	0.3+

1998 03 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 21	704	0.1−	0.9−	2002 01 18	704	0.3−	1.0−
1998 03 24	704	(3.5−	2.1−)	2001 12 21	704	0.6−	1.0−	2002 01 18	704	0.1+	0.4−
1998 04 01	621	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2002 01 18	704	0.2−	0.7−
1998 04 01	621	0.1+	0.2+	2002 01 06	644	0.3−	0.3+	2003 04 29	704	1.3+	1.2+
1998 04 01	621	1.1+	0.3−	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.4−	1.2+
2001 12 10	704	0.4−	1.5−	2002 01 06	644	0.2−	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	1.2+
2001 12 10	704	0.3+	1.1−	2002 01 06	644	0.1−	0.4+	2003 06 01	691	0.7+	0.5+
2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2002 01 06	644	0.4−	0.4+	2003 06 01	691	0.8+	1.0+
2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2002 01 06	644	0.2−	0.5+	2003 06 01	691	0.8+	1.1+
2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.8+	0.9+	2004 07 17	807	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 07 17	807	0.4−	0.2+
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	1.0+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−
2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	1.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.6+	1.0+
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	(0.8+	3.3+)
2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.1+
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2005 09 24	703	0.2−	1.9+
2001 12 18	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2001 12 19	704	(2.6+	0.6−)	2002 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.6−
2001 12 19	704	(3.1+	1.0−)	2002 01 17	644	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	1.5−	0.8−
2001 12 19	704	(2.0+	1.8−)	2002 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2001 12 19	704	(2.2+	2.3−)	2002 01 17	644	0.2+	0.4+				

(111345)∗ 2001 XC$_{102}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.14070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23540089	ω	15.14740		−0.50486024		+0.81084480
a	2.5977498	Ω	225.63746		−0.82876622		−0.55122487
e	0.1020531	i	24.46262		−0.24137666		+0.19667705
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.6−	0.8+	2004 06 06	703	0.4−	0.2−
2000 06 01	704	0.6+	0.4−	2001 12 15	704	0.6−	0.4−	2004 06 06	703	1.1−	0.9−
2000 06 01	704	0.4+	0.3−	2004 04 19	704	0.0	1.0+	2004 06 12	703	(2.5+	0.6+)
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	0.7−	1.0+	2004 06 12	703	0.2−	0.9+
2001 09 25	704	0.7+	0.8+	2004 04 19	704	0.8−	1.1+	2004 06 12	703	0.0	0.6−
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	1.4+	2004 06 12	703	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	1.0+	2004 06 14	691	0.0	0.1−
2001 09 25	704	(0.0	2.8+)	2004 04 22	704	0.1−	0.3+	2004 06 14	691	0.1+	0.1+
2001 10 13	644	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.5+	0.5+	2004 06 14	691	0.1+	0.0
2001 10 13	644	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.3+	0.9+	2004 06 19	703	0.2−	0.5−
2001 10 13	644	0.5−	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	1.1+	2004 06 19	703	0.3−	0.6−
2001 11 11	699	1.0−	0.3−	2004 04 22	704	0.3−	1.6+	2004 06 19	703	0.9−	0.5−
2001 11 11	699	1.9+	0.5+	2004 04 29	704	0.3−	0.2+	2004 06 19	703	0.1−	1.1−
2001 11 11	699	0.5+	1.3+	2004 04 29	704	0.4+	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.5−
2001 11 11	699	(2.6+	0.6+)	2004 04 29	704	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2004 04 29	704	0.6+	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	0.0	2004 04 29	704	0.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.5−
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 03	644	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.9−	2004 05 15	704	0.2+	0.3−	2005 09 03	644	0.2−	0.6−
2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.2+	1.1+	2005 09 12	A50	0.3+	0.3+
2001 11 20	699	0.0	0.5−	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	A50	1.2+	0.7−
2001 11 20	699	0.3−	0.7−	2004 05 15	704	(0.1−	3.4+)	2005 09 12	A50	1.8+	0.4−
2001 11 20	699	1.1−	1.3+	2004 05 22	703	0.2+	0.2−	2005 09 12	A50	0.8+	0.1−
2001 11 20	699	(0.9+	2.4+)	2004 05 22	703	0.1−	0.7−	2005 09 29	703	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2004 05 22	703	0.1−	1.0−	2005 09 29	703	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	1.1−	0.2+	2004 05 22	703	0.0	0.1−	2005 09 29	703	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	703	1.3−	0.9−
2001 12 11	704	1.2+	0.1+	2004 05 23	704	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.0	1.3+	2004 05 23	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.6−	1.7+	2004 05 23	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	0.8−	0.7−
2001 12 11	704	0.1−	1.4+	2004 05 23	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	1.6+	1.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2004 06 06	703	1.1+	0.3+				
2001 12 15	704	0.0	1.0+	2004 06 06	703	0.5−	0.4+				

(111346)∗ 2001 XS$_{103}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.29329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31633779	ω	154.12503		+0.98936716		+0.14455912
a	2.1332185	Ω	197.58525		−0.14092775		+0.92572220
e	0.2604545	i	3.03150		−0.03594441		+0.34948686
P	3.12	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2004 09 13	691	0.3−	0.0
2000 04 13	691	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2004 09 13	691	0.1−	0.3+
2000 04 13	691	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2004 09 13	691	0.0	0.4+
2000 05 07	704	1.1+	0.9−	2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2004 11 18	704	0.3−	0.1−
2000 05 07	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2004 11 18	704	1.2−	0.2−
2000 05 07	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.9+	2004 11 18	704	0.6+	0.6−
2000 05 07	704	0.7+	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2004 12 13	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.5+	1.6+	2001 12 20	704	0.0	0.6−	2004 12 13	704	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 13	704	0.7+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2004 12 13	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2004 12 14	599	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.1+	2004 12 14	599	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 04 09	644	0.2−	0.0	2004 12 14	599	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 30	291	0.1+	0.2+	2004 12 14	599	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2003 04 30	291	0.0	0.5+				
2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 04 30	291	0.2−	0.4+				

(111347)∗ 2001 XL$_{105}$ = 1996 VO$_{16}$

Discovered 2001 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.13305		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37627545	ω	8.81653		−0.37368010		−0.84745401
a	1.9001977	Ω	103.84964		+0.82558561		−0.48918399
e	0.0772293	i	22.85280		+0.42281388		+0.20620553
P	2.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.5+	2002 01 10	209	0.7−	0.2+
1996 11 05	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2002 01 10	209	0.7−	0.3+
1996 11 05	691	0.3+	0.3−	2002 01 02	209	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+
1996 11 12	691	0.2−	0.5−	2002 01 02	209	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+
1996 11 12	691	0.0	0.7−	2002 01 02	209	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.9−	0.4+
1996 11 12	691	0.1+	0.3−	2002 01 04	209	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.1−
2000 05 01	699	0.2−	0.8+	2002 01 04	209	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.8−	0.6+
2000 05 01	699	0.6−	0.2−	2002 01 04	209	0.1+	0.2+	2005 03 11	703	0.8−	1.7+
2000 05 01	699	0.2−	0.4+	2002 01 05	209	0.0	0.1+	2005 03 11	703	0.1+	0.6+
2000 05 01	699	0.4−	0.2−	2002 01 05	209	0.1+	0.0	2005 03 11	703	0.4+	0.5−
2000 06 03	699	0.9+	0.8+	2002 01 05	209	0.1−	0.2+	2005 03 11	703	1.2+	1.1−
2000 06 03	699	1.0+	0.1+	2002 01 07	699	0.2−	0.2+	2005 04 07	703	0.2−	0.9−
2000 06 03	699	1.2+	0.3+	2002 01 07	699	0.3−	0.1+	2005 04 07	703	0.4−	0.4−
2000 06 03	699	0.2−	0.5+	2002 01 07	699	0.1+	0.7+	2005 04 07	703	0.6−	0.4−
2001 12 07	704	0.5+	1.8−	2002 01 07	699	0.7−	0.8+	2005 04 07	703	0.4−	0.5−
2001 12 07	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	608	0.2−	0.7−	2005 05 01	704	0.4−	0.4+
2001 12 07	704	0.4+	0.5−	2002 01 08	608	0.2+	1.0−	2005 05 01	704	0.6+	0.2+
2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	608	0.1−	1.3−	2005 05 01	704	0.2−	0.3+
2001 12 07	704	0.5+	0.8+	2002 01 08	209	0.4−	0.2−	2005 05 01	704	0.6+	0.7−
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	209	0.5−	0.2+	2005 06 01	704	0.7+	0.1+
2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	209	0.7−	0.1−	2005 06 01	704	0.2−	0.7+
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 01 10	209	0.5−	0.0	2005 06 01	704	0.2+	0.8+

(111348)∗ 2001 XD$_{107}$ = 2000 PR$_{21}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	55.97746			(2000.0)		
n	0.21740494	ω	301.38809		+0.56558260	+0.82467799
a	2.7391960	Ω	3.06718		−0.72331105	+0.49881192
e	0.0116206	i	5.09067		−0.39615332	+0.26663249
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.4−	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.3+	2005 09 02	599	0.4−	0.1+
1996 10 06	691	0.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	0.3−	2005 09 15	703	1.4−	1.3+
1996 10 06	691	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.9+	0.6+	2005 09 15	703	(2.6−	0.1+)
2000 08 01	704	0.4+	1.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.0	2005 09 15	703	0.0	0.6−
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	699	0.6+	0.3+	2005 09 15	703	0.6+	0.2−
2000 08 01	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.3−
2001 11 11	704	0.2−	1.4+	2003 03 07	699	0.6+	0.6−	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.1−
2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 10	599	0.8−	0.7+	2005 09 29	699	0.9−	0.8+
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 10	599	0.3−	0.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	(0.9−	2.1+)	2003 03 10	599	0.3−	0.1+	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	1.5+	2003 03 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	691	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2003 03 11	704	0.5−	0.7+	2005 09 30	G96	0.5−	0.2−
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 11	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.3−	1.3−	2003 03 11	704	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2003 03 11	704	1.6−	0.6+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	608	0.8+	0.1+	2005 10 02	G96	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	1.1−	0.4+	2003 03 25	608	0.0	0.3−	2005 10 02	G96	0.5+	0.6+
2001 12 07	644	1.2+	0.7+	2003 03 25	608	0.4+	0.6−	2005 10 02	G96	0.2+	0.5+
2001 12 07	644	0.5+	0.9+	2003 03 26	699	1.0−	1.0−	2005 10 02	G96	0.1+	0.4+
2001 12 07	644	1.4+	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.5−	2005 10 05	691	0.4−	0.4+
2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	699	2.0+	1.3−	2005 10 05	691	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	699	1.0+	0.4+	2005 10 05	691	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.5+	1.3−	2003 03 27	691	0.4+	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2003 03 27	691	0.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2003 03 27	691	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.7+	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 04 01	704	0.7−	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	0.2−	1.0−	2003 04 01	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.6−	2003 04 01	704	1.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2003 02 04	704	0.2−	0.7+	2005 08 30	704	1.4+	0.9+	2005 10 07	703	0.4−	0.7−
2003 02 04	704	0.3+	1.6+	2005 08 30	704	0.6+	1.3+	2005 10 07	703	0.5−	1.4−
2003 02 04	704	1.3+	1.0+	2005 08 30	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	703	0.3+	1.5−
2003 02 04	704	0.4+	1.0+	2005 08 30	704	0.6−	0.6−	2005 10 07	703	0.5+	0.6+
2003 02 09	608	0.6+	0.6−	2005 08 30	699	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2003 02 09	608	0.3+	0.6−	2005 08 30	699	0.5+	1.0+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2003 02 09	608	0.3+	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2003 02 22	644	0.2+	0.8+	2005 08 30	699	0.3−	0.6+	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 09 01	599	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 09 01	599	0.2−	0.6+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+

(111349)∗ 2001 XF$_{107}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	196.81885			(2000.0)		
n	0.24019791	ω	156.26455		−0.92165020	+0.36519351
a	2.5630470	Ω	45.83751		−0.37881124	−0.77364267
e	0.0457596	i	10.53237		−0.08404139	−0.51779408
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.9−	0.2−	2003 03 03	704	0.7+	1.5−	2003 04 01	645	0.3−	0.1−
1995 03 31	691	0.0	0.1−	2003 03 03	704	0.2−	0.0	2003 04 07	644	0.4+	0.5+
1995 03 31	691	0.3−	0.2−	2003 03 03	704	0.7+	0.1+	2003 04 07	644	0.3+	0.3+
1995 04 26	691	0.8+	0.2+	2003 03 03	704	0.6−	0.6−	2003 04 07	644	0.4+	0.5+
1995 04 26	691	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	1.3+	2003 04 08	608	0.1+	0.2+
1995 04 26	691	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.8+	0.9−	2003 04 08	608	0.1−	0.8+
1999 03 24	699	1.1+	0.3−	2003 03 09	704	1.3−	0.5+	2003 04 08	608	0.1+	0.6+
1999 03 24	699	0.4+	0.5+	2003 03 09	704	1.1+	0.5−	2003 04 09	691	1.1+	1.1+
1999 03 24	699	1.9+	0.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	691	0.8+	1.0+
1999 05 16	703	(0.4−	2.2+)	2003 03 15	608	0.7−	1.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
1999 05 16	703	0.3−	0.3−	2003 03 15	608	0.2−	1.0−	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
1999 05 16	703	0.1−	0.9+	2003 03 15	608	0.8−	0.6−	2003 04 09	691	0.9+	1.2+
1999 05 16	703	1.0−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.8+
2001 11 12	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	1.0+
2001 11 12	704	0.7+	0.9+	2003 03 26	691	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	704	0.7+	0.6−	2003 04 26	704	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.8+	0.3−	2003 04 26	704	1.6+	0.9+
2001 11 24	704	1.1−	0.0	2003 03 27	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	699	0.8+	0.5−
2001 11 24	704	1.7−	0.4−	2003 03 27	704	0.8+	0.3−	2003 04 27	699	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	704	0.6+	0.5−	2003 04 27	699	0.6−	0.4+
2001 12 09	644	0.1−	1.4+	2003 03 31	699	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.1+
2001 12 09	644	0.1+	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.3+
2001 12 09	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	0.5−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.4+
2001 12 10	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	1.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2004 06 13	644	0.6−	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	1.5+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+	2004 06 13	644	0.6−	0.6+
2001 12 17	704	(2.4−	1.2+)	2003 04 01	704	0.1+	0.8+	2004 06 13	644	0.6−	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2004 07 14	E12	0.7+	1.2+
2002 01 08	704	1.2+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2004 07 14	E12	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	1.3+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.0	2004 07 14	E12	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	1.2+	0.5−	2003 04 01	645	0.3−	0.1−	2004 07 14	E12	0.7−	0.1+

(111350)∗ 2001 XW$_{107}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	291.78439			(2000.0)		
n	0.21022435	ω	355.45605		+0.34194926	−0.93577740
a	2.8012210	Ω	74.52971		+0.86496156	+0.27766681
e	0.0873552	i	5.11787		+0.36730396	+0.21730578
P	4.69	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	(0.4−	3.1+)
1991 10 01	691	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	608	0.4+	0.1−
1991 10 01	691	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	608	0.5+	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	608	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 21	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.4−	0.8+	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	1.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	1.1+
2001 11 20	704	0.7−	0.7−	2001 12 23	291	0.8−	0.5−	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2001 12 23	291	1.3−	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.9−	2001 12 23	291	1.4−	0.5−	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	1.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	699	0.6+	1.8+
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.7−	2005 08 27	699	0.9−	0.6−
2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	699	0.4+	0.7+
2001 11 21	704	0.7−	0.8−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2005 08 27	699	0.0	1.0+
2001 12 10	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.9−	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
2001 12 10	704	0.4−	0.0	2003 03 24	683	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2003 03 24	683	0.4+	0.6−	2005 08 31	644	0.1+	0.3+

2001 12 10	704	0.4−	0.0	2003 03 24	683	0.6+	0.1−	2005 09 13	703	0.4−	0.5+		
2001 12 17	704	(3.2+	1.9+)	2003 03 25	683	1.5+	0.7+	2005 09 13	703	0.5−	0.8+		
2001 12 17	704	(3.7+	2.3+)	2003 03 25	683	0.7+	0.8−	2005 09 13	703	0.6−	1.2+		
2001 12 17	704	(2.8+	1.7+)	2003 03 25	683	1.7+	0.8−	2005 09 13	703	0.5+	1.1+		
2001 12 17	704	(2.8+	1.2+)	2003 03 26	644	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.8−		
2001 12 17	704	(3.1+	1.5+)	2003 03 26	644	0.0	0.9+	2005 09 23	703	1.4−	0.1+		
2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+		
2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	1.1+	2005 09 23	703	1.6−	0.5+		
2001 12 18	704	1.0+	0.5+	2003 03 26	691	0.3+	1.2+	2005 09 26	703	0.9+	0.1−		
2001 12 18	704	1.1+	0.6+	2003 03 26	691	0.4+	1.1+	2005 09 26	703	0.8−	0.9−		
2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2003 03 27	699	0.7−	1.2+	2005 09 26	703	0.2+	0.6+		
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	699	0.6−	0.3+	2005 09 26	703	0.8+	0.4−		
2001 12 18	704	0.1−	1.3+	2003 03 27	699	0.9+	1.9+	2005 10 05	703	0.3−	0.7−		
2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2003 03 27	699	1.0−	1.7+	2005 10 05	703	0.7−	0.1+		
2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2003 03 30	704	1.2+	1.1+	2005 10 05	703	0.5−	0.8+		
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.7+	1.1+	2005 10 05	703	0.8+	1.5+		
2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.8−	1.1+						

(111351)∗ 2001 XZ$_{107}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.07805		(2000.0)			
n	0.17952440	ω	69.18529		+0.81390572	+0.45637665
a	3.1121013	Ω	262.10420		−0.56767535	+0.75643104
e	0.2175631	i	21.28416		+0.12370199	+0.46854289
P	5.49	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	1.1−		
2000 06 08	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2003 01 30	644	0.3+	0.5−		
2000 06 08	704	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	1.7+	2003 01 30	644	1.1+	0.2+		
2000 06 08	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2003 01 30	644	0.7+	0.5−		
2000 06 08	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2004 03 16	644	0.8+	0.6−		
2000 07 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	1.0−	1.4+	2004 03 16	644	0.8+	0.8−		
2000 07 11	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2004 03 16	644	0.8+	1.0−		
2000 07 11	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2004 03 19	E12	(0.2+	2.6+)		
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2004 03 19	E12	1.0−	1.5+		
2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2004 03 19	E12	0.4−	0.9+		
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2004 03 19	E12	0.1−	1.0+		
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2005 05 18	E12	0.1−	1.3+		
2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2005 05 18	E12	0.2+	0.2−		
2001 11 11	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 05 18	E12	0.0	1.2+		
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 05 18	E12	0.6+	0.4+		
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 05 30	E12	0.1−	0.3+		
2001 11 11	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2005 05 30	E12	0.1−	0.6−		
2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.9−	0.2−	2005 05 30	E12	0.4−	0.5+		
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.6−	2005 05 30	E12	0.4−	0.3+		
2001 11 24	704	0.7+	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−						

(111352)∗ 2001 XC$_{109}$ = 2000 WO$_{164}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23235)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.34207		(2000.0)			
n	0.17788776	ω	53.88669		−0.84800727	−0.49138618
a	3.1311605	Ω	95.90240		+0.39905255	−0.83854718
e	0.0746445	i	11.51422		+0.34877031	−0.23532585
P	5.54	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.7+	0.6−	2001 12 21	704	0.9+	0.6−	2003 03 26	699	0.7−	0.2−		
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	699	0.1−	0.7+		
2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.1+	0.3+		
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.9+	0.5+		
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	704	1.1+	0.5+		
2000 10 30	704	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	608	0.2−	1.2+		
2000 10 30	704	0.5−	0.7+	2002 02 03	699	0.1−	0.3+	2003 04 08	608	0.3−	0.9+		
2000 10 30	704	0.0	1.4+	2002 02 03	699	0.5+	0.6+	2003 04 08	608	0.1−	1.0+		
2000 10 30	704	1.0−	1.2+	2002 02 03	644	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	1.0−	1.6+		
2000 10 30	704	0.5−	1.0+	2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.0		
2000 11 22	608	(3.4+	2.4+)	2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.8+	0.6−		
2000 11 22	608	(3.3+	3.1+)	2002 02 03	644	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	1.1+	1.0−		
2000 11 22	608	(4.3+	3.3+)	2002 02 03	644	0.3−	0.2+	2003 05 09	704	0.9+	1.2+		
2000 11 26	704	1.1+	0.3+	2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.1+	1.5+		
2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2002 02 03	699	0.2+	0.5+	2003 05 09	704	0.0	0.1+		
2000 11 26	704	0.4+	0.0	2002 02 03	699	0.2−	0.7−	2003 05 09	704	1.1+	1.2+		
2001 11 16	699	0.3−	1.0+	2002 02 06	704	0.6−	0.1−	2003 05 21	699	0.0	0.6−		
2001 11 16	699	0.6+	0.5+	2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2003 05 21	699	0.7+	0.6+		
2001 11 16	699	0.5+	1.2−	2002 02 06	704	0.4−	0.6−	2003 05 21	699	1.1+	0.1−		
2001 11 16	699	0.7−	1.6+	2002 02 06	704	0.8−	0.6−	2003 05 21	699	1.0−	0.2+		
2001 12 10	704	1.2+	0.6−	2002 02 06	704	0.6−	0.7−	2004 07 11	704	0.3−	0.4+		
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	1.1−	0.1+	2004 07 11	704	0.2−	0.3+		
2001 12 10	704	2.0+	1.5−	2002 02 08	704	0.8−	0.5−	2004 07 11	704	0.1−	0.0		
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	1.0−	0.2+	2004 07 11	704	0.2−	0.0		
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	(2.1−	1.4−)	2004 07 11	704	0.2+	0.1+		
2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	1.4−	0.9−	2005 09 27	704	0.1−	0.7+		
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2002 02 13	644	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.8+	1.4+		
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 02 13	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.3+		
2001 12 18	644	0.5+	0.9+	2002 02 13	644	0.4+	0.1+	2005 09 27	704	0.7−	0.2−		
2001 12 18	644	0.6+	1.3+	2002 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.8+		
2001 12 18	644	0.9+	1.4+	2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.7−	0.5+		
2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.2−	0.5+	2005 10 05	703	0.3−	0.4+		
2001 12 21	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	699	0.3+	0.4−	2005 10 05	703	0.4+	0.1+		
2001 12 21	704	0.5+	0.7−	2003 03 26	699	0.1−	1.0+	2005 10 05	703	0.5−	0.1+		

(111353)∗ 2001 XE$_{109}$ = 1999 JS$_{120}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23235)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.34538		(2000.0)			
n	0.27288274	ω	69.95531		−0.83459734	−0.53865442
a	2.3540662	Ω	77.29302		+0.45085250	−0.78822619
e	0.1349020	i	6.78911		+0.31651114	−0.29757500
P	3.61	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.0	0.9−	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.7−	0.3−		
1997 11 26	704	1.7+	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.7−	2002 02 06	704	1.1−	0.5−		
1997 11 26	704	(2.8−	0.1+)	2001 12 21	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	1.2−	1.1−		
1997 11 29	704	0.0	0.8+	2002 01 06	608	0.4+	1.1+	2002 02 08	704	0.0	0.2+		
1997 11 29	704	0.7−	1.0−	2002 01 06	608	0.5+	1.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.1−		
1997 11 29	704	0.6+	1.7−	2002 01 06	608	0.1−	1.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+		
1997 11 29	704	0.1+	0.8−	2002 01 07	699	1.3+	0.8−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−		
1997 11 29	704	1.1−	1.6+	2002 01 07	699	1.7+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.2−		
1999 05 13	704	0.2+	0.4−	2002 01 07	699	(2.1+	0.2+)	2002 02 12	704	0.7+	0.4−		
1999 05 13	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	699	0.4+	1.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.4−		
1999 05 13	704	0.4−	1.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	0.4−		
1999 05 13	704	(2.8−	0.4−)	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2002 02 13	644	0.2+	0.1−		
1999 05 18	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2002 02 13	644	0.2+	0.1+		
1999 05 18	704	0.1−	1.0+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2002 02 13	644	0.1+	0.0		
1999 05 18	704	(0.5−	2.3+)	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2002 03 11	644	0.2−	0.6−		
1999 05 18	704	0.8+	0.3+	2002 01 11	699	0.6+	0.2−	2002 03 11	644	0.1−	0.5−		
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.3−	0.2+	2002 03 11	644	0.3−	0.4−		
2001 11 24	704	1.3+	0.1−	2002 01 11	699	0.3+	0.0	2002 03 21	644	0.0	0.0		
2001 11 24	704	0.0	0.4−	2002 01 11	699	0.4+	0.1+	2002 03 21	644	0.3−	0.1−		
2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.2−		
2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2004 10 05	644	0.3−	0.4+		
2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2004 10 05	644	0.1−	0.6+		

2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2004 10 05	644	0.1−	0.8+
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2004 10 07	699	0.2+	0.2−
2001 12 13	704	(0.1+	2.1+)	2002 02 03	699	0.2−	0.2−	2004 10 07	699	0.1−	0.0
2001 12 13	704	0.7+	0.1−	2002 02 03	699	0.1+	0.4−	2004 10 07	699	0.1−	1.2+
2001 12 13	704	0.5−	1.1−	2002 02 03	699	0.1+	0.1+	2004 10 07	699	0.6−	0.0
2001 12 17	704	1.3−	0.7+	2002 02 03	699	0.5−	0.0	2004 10 09	704	0.9−	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	1.5+	2002 02 03	644	0.4+	0.5+	2004 10 09	704	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2002 02 03	644	0.2+	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.9+	2002 02 03	644	0.2+	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	1.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2004 12 10	201	0.5+	0.2+
2001 12 21	704	0.4−	0.7−	2002 02 06	704	0.7−	0.0	2004 12 10	201	0.1+	0.3−

(111354)∗ 2001 XQ$_{109}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.36503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21986915	ω	243.72810		+0.99466158	+0.01521612	
a	2.7186910	Ω	115.25351		+0.02170276	+0.93609939	
e	0.0883909	i	6.47950		−0.10088272	+0.35140633	
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	1.2−	0.5+	2001 12 18	644	0.8−	0.1+	2005 08 26	644	0.6+	0.2+
2001 10 20	704	1.1−	0.4+	2002 12 14	645	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.6−	1.2+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	1.3+	2004 05 09	691	0.0	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 11 19	699	0.7+	0.1−	2004 05 09	691	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 11 19	699	1.2+	1.0+	2004 05 09	691	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.3+	0.5+
2001 11 19	699	0.0	1.0+	2004 05 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2001 11 20	608	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.5−	0.5+	2005 09 26	703	1.0−	0.3−
2001 11 20	608	0.1+	1.1+	2004 05 15	704	0.2+	1.0+	2005 09 26	703	0.1+	1.2−
2001 11 20	608	0.0	1.0+	2004 05 15	704	0.1−	1.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.6+
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 05 18	704	0.7+	0.4+	2005 09 26	703	0.3−	1.0+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 05 18	704	0.2+	1.6+	2005 09 27	704	0.5−	2.0+
2001 12 11	704	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.3−	1.3+	2005 09 27	704	0.6+	1.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2004 05 18	704	0.8+	0.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2004 06 16	704	0.8+	0.8+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2004 06 16	704	0.5+	0.9+	2005 09 27	704	1.0+	0.9+
2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2004 06 16	704	0.2+	0.7−	2005 10 10	703	0.4+	0.6−
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	2.0−
2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2005 08 26	644	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.9−
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 10 10	703	1.2−	0.6−
2001 12 18	644	0.8−	0.1−	2005 08 26	644	0.4+	0.3+				
2001 12 18	644	0.7−	0.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.1+				

(111355)∗ 2001 XF$_{112}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.58980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19798574	ω	278.52272		+0.92428320	−0.35044531	
a	2.9155027	Ω	102.09863		+0.38170524	+0.84991937	
e	0.1267869	i	8.90095		−0.00129098	+0.39347827	
P	4.98	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.6+	0.5+
1991 12 27	691	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2004 06 09	691	0.2+	0.0
1991 12 27	691	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2004 06 09	691	0.3+	0.0
2001 11 17	704	(0.4+	2.9+)	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2004 06 09	691	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	1.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2004 06 16	691	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2004 06 16	691	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2004 06 16	691	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 05 21	G96	0.5−	0.0
2001 12 11	704	0.8+	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	1.1+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.3+	2005 05 21	G96	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2005 08 05	644	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.7−	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	1.0−	2002 12 11	645	0.1−	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.7+
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 08	691	0.4+	0.8+	2005 08 22	644	0.1−	0.9+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 04 08	691	0.5+	0.8+	2005 08 22	644	0.0	0.4+

(111356)∗ 2001 XY$_{112}$ = 2004 JU$_6$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65210)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.10076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21909407	ω	111.79183		+0.95444790	+0.27477507	
a	2.7250991	Ω	232.44923		−0.29774736	+0.90241427	
e	0.2364736	i	8.43600		+0.01938322	+0.33188425	
P	4.50	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2004 04 30	926	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2004 05 11	699	0.6+	1.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.9+	0.3−	2004 05 11	699	0.7−	0.7−	2005 10 01	703	(2.5−	3.9+)
2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2004 05 11	699	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2004 05 11	699	1.2−	1.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	1.5−	2004 05 12	699	1.2+	0.6−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2004 05 12	699	0.6−	1.2+	2005 10 03	704	1.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.9−	0.1+	2004 05 12	699	0.1+	0.2+	2005 10 03	704	0.7+	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2004 05 12	699	0.5−	0.5+	2005 10 03	704	1.1+	0.1+
2001 12 17	704	1.7−	0.5−	2004 05 13	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	1.3+	0.3+
2001 12 18	704	1.0−	1.2+	2004 05 13	644	0.7+	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	(0.5+	2.1+)	2004 05 13	644	0.6+	0.8+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.0	1.8+	2004 05 15	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.5+	1.6+	2004 05 15	704	0.9+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	1.1+	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.9+	2005 10 10	699	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	1.2−	0.1+	2005 10 10	699	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2004 05 16	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	699	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2004 05 16	691	0.3+	0.3+	2005 10 10	699	0.0	0.5−
2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2004 05 16	691	0.4+	0.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.4−
2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2004 05 28	691	0.2+	0.9+	2005 10 12	704	0.4−	1.9−
2002 01 14	704	0.9+	0.3+	2004 05 28	691	0.3+	0.9+	2005 10 12	704	0.6−	0.3−
2003 04 01	691	0.0	1.9+	2004 05 28	691	0.4+	0.8+	2005 10 12	704	0.8−	1.3+
2003 04 01	691	0.5+	1.1+	2005 08 04	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	2.5+	0.1−
2003 04 01	691	0.5+	0.4+	2005 08 04	704	0.5+	0.1−	2005 10 14	699	0.4−	0.6−
2004 04 25	691	0.3+	0.1+	2005 08 04	704	0.6+	0.4−	2005 10 14	699	0.4−	0.3−
2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 08 04	704	0.0	0.8−	2005 10 14	699	0.4−	0.1+
2004 04 25	691	0.1+	0.2+	2005 08 04	704	1.2+	0.2+	2005 10 14	699	0.1−	0.6+
2004 04 30	926	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	1.0+				
2004 04 30	926	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.5+				

(111357)∗ 2001 XB$_{113}$ = 2004 JT$_{22}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65210)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.62765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21977100	ω	103.38939		+0.95883063	+0.20687024	
a	2.7195004	Ω	244.95807		−0.25959054	+0.91625483	
e	0.1839216	i	12.39982		+0.11513720	+0.34304780	
P	4.48	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.1−	0.2−	2004 04 25	704	0.7+	1.0+	2005 08 16	704	0.2−	1.0−
1996 11 17	691	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.2−	0.2+	2005 08 16	704	0.3−	0.1+
1996 11 17	691	0.5+	0.5−	2004 04 25	704	0.5+	0.9+	2005 08 16	704	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2004 05 10	644	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2004 05 10	644	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.8+	0.0	2004 05 10	644	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2004 05 16	704	0.7+	0.2+	2005 09 25	703	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2004 05 16	704	0.8+	0.2+	2005 09 29	703	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	703	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.0	2005 09 29	703	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2004 05 19	704	1.0−	0.0	2005 09 29	703	1.0+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2004 05 19	704	0.1+	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2004 05 19	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	644	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.8−	2004 05 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2004 05 19	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	699	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2004 05 19	704	0.8+	1.1+	2005 10 10	699	0.5+	0.3+
2001 12 19	704	0.8−	0.8+	2004 05 19	704	1.2−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2004 05 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2004 06 09	E12	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2004 06 09	E12	0.2−	0.0	2005 10 10	699	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	0.1−	1.5+	2004 06 09	E12	0.4−	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2001 12 20	704	0.8−	0.8+	2004 06 09	E12	0.3+	0.2−	2005 10 10	699	0.4+	0.0
2001 12 20	704	0.5−	1.2+	2004 06 14	704	0.1−	0.1−	2005 10 13	704	0.0	0.0
2002 01 10	046	0.7+	0.2+	2004 06 14	704	0.5−	0.7+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2002 01 10	046	0.4−	0.5−	2004 06 14	704	0.4+	0.0	2005 10 13	704	0.4−	0.0
2002 01 10	046	0.5−	0.1+	2004 06 14	704	0.7+	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	0.2+
2002 01 10	046	0.1+	0.5+	2004 06 14	704	0.2−	0.4+	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2004 04 25	704	0.1+	0.5+	2005 08 16	704	0.0	0.0				

(111358)∗ 2001 XQ$_{114}$ = 2000 PM$_{15}$

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.33498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21126275	ω	76.93261		+0.94660338	−0.26015129	
a	2.7920344	Ω	297.86817		+0.14110432	+0.86539020	
e	0.1967388	i	12.43968		+0.28988207	+0.42827691	
P	4.67	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.2−
2000 08 01	704	1.0+	0.1+	2001 12 20	704	1.0+	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.2−
2000 08 01	704	1.7+	0.9+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.1+
2000 08 06	608	1.8−	1.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2005 08 31	699	0.2−	0.2+
2000 08 06	608	1.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	699	0.2−	0.3−
2000 08 06	608	1.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	699	1.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.7−	1.0+	2005 09 01	704	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 22	704	0.9−	0.5+	2005 09 01	704	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.9+	2005 09 01	704	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	704	0.0	0.7+
2001 11 24	704	0.8−	1.0+	2002 01 08	704	0.6+	1.3−	2005 09 01	704	0.2−	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	1.0+	0.8−	2005 09 11	704	0.2+	0.6+
2001 11 24	704	0.9+	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2005 09 11	704	0.6+	0.1−
2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	1.1−	2005 09 11	704	0.6+	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	699	0.6+	1.2+	2005 09 11	704	2.0+	1.2−
2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	699	0.1+	0.8+	2005 09 11	704	0.0	0.5+
2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2003 03 09	699	0.7+	0.7+	2005 09 29	683	1.5+	0.2−
2001 12 09	704	0.6−	0.5+	2003 03 09	699	0.1+	0.7+	2005 09 29	683	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2003 03 28	699	0.0	1.2−	2005 09 30	683	0.8−	0.3−
2001 12 13	704	1.0−	0.7−	2003 03 28	699	0.5+	1.4+	2005 09 30	683	1.0−	0.7−
2001 12 13	704	1.1+	1.1+	2003 03 28	699	0.2+	1.6+	2005 10 05	683	0.1−	0.0
2001 12 13	704	0.8−	0.2−	2003 03 28	699	1.0+	0.4+	2005 10 05	683	0.1+	0.5+
2001 12 13	704	0.4−	0.1+	2005 06 11	703	0.7−	0.5+	2005 10 05	683	0.9−	1.0+
2001 12 13	704	0.3+	0.6−	2005 06 11	703	0.9−	0.4−	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 06 11	703	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.3+	0.4−
2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2005 06 11	703	0.1−	0.8−	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	704	0.2−	1.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.5−
2001 12 18	644	0.3+	0.6+	2005 07 04	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	683	1.1+	1.0−
2001 12 18	644	0.5+	0.5+	2005 07 04	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	683	2.4+	0.0
2001 12 18	644	0.7−	0.3+	2005 07 04	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	683	1.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 08 04	704	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	0.8−	0.1+
2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2005 08 04	704	0.1+	1.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	703	0.1−	0.7−
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 08 04	704	1.6+	0.6+	2005 10 07	703	0.6−	0.2−
2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2005 08 04	704	0.6−	1.1+	2005 10 09	683	1.5−	1.3+
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.2−	2005 10 09	683	2.1−	0.8+

(111359)∗ 2001 XX$_{114}$

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.80096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17608001	ω	78.04642		+0.90026762	−0.13230291	
a	3.1525551	Ω	288.41496		−0.09538747	+0.86960120	
e	0.0659809	i	25.92089		+0.42475811	+0.47569917	
P	5.60	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.7+	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.8−
2000 09 25	704	1.9+	0.6−	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	1.0−
2000 09 25	704	0.4−	0.7+	2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 02 09	644	0.2+	0.5+
2000 10 06	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2003 02 09	644	0.1+	0.3+
2000 10 06	704	1.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 02 09	644	0.6+	0.4+
2000 10 06	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	644	0.2−	0.0	2005 06 14	699	0.8+	0.4+
2000 10 06	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 06 14	699	1.7+	0.7+
2000 10 06	704	(2.6−	0.1−)	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2005 06 14	699	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	(2.0+	0.1+)	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 06 14	699	0.6−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2005 06 21	644	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2005 06 21	644	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2005 06 21	644	0.0	0.2+
2001 12 13	704	0.0	0.2+	2002 01 17	644	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
2001 12 13	704	1.5−	0.2+	2002 01 17	644	0.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
2001 12 13	704	0.4−	0.8+	2002 01 17	644	0.3+	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+
2001 12 13	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	644	0.4−	0.0
2001 12 13	704	0.6−	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2005 08 29	644	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	(5.6+	3.9−)	2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	644	0.5−	0.0
2001 12 17	704	(6.0+	3.9−)	2002 01 21	704	0.9+	0.7−	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	(6.3+	4.1−)	2002 01 21	704	1.3+	1.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 12 22	704	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2001 12 22	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+				
2001 12 22	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.0				

(111360)∗ 2001 XO$_{120}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.50103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21135994	ω	156.97370		+0.99994033	−0.00698012	
a	2.7911784	Ω	203.43092		+0.00326458	+0.92502250	
e	0.0876427	i	1.21090		+0.01042493	+0.37984819	
P	4.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2005 08 01	E12	0.4+	0.4−
1999 03 19	691	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.0
1999 03 19	691	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 01	E12	0.7−	0.1+
2001 10 22	704	1.0−	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+
2001 10 22	704	1.0−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.5+

2001 10 22	704	0.7+	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.3+	
2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	
2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	
2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.3+	
2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.4+	
2001 10 24	704	1.7+	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	644	0.3−	0.0	
2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	
2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.1+	
2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	185	0.0	1.0+	
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	185	0.0	0.5+	
2001 11 09	704	1.2+	0.5+	2003 01 05	291	0.3+	0.8+	2005 08 28	185	0.4−	1.5+	
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	291	0.0	0.7+	2005 08 28	185	0.1+	0.9+	
2001 11 09	704	1.0−	1.6−	2003 01 05	291	0.8−	1.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2001 11 19	608	0.0	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	
2001 11 19	608	0.3+	0.4+	2004 05 19	691	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.0	
2001 11 19	608	0.2−	0.2+	2004 05 19	691	0.2+	0.4+					
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2004 05 19	691	0.3+	0.0					

(111361)∗ 2001 XP$_{120}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.88314		(2000.0)			
n	0.20569111	ω	207.30342		+0.41975812	+0.90609070
a	2.8422288	Ω	87.55654		−0.82277259	+0.40448975
e	0.0517879	i	3.03749		−0.38320803	+0.12404711
P	4.79	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 06	691	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2004 05 19	691	0.1−	0.3+	
1998 01 06	691	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	1.6+	2004 05 28	691	0.1−	0.5+	
1998 01 06	691	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	(0.5−	2.2+)	2004 05 28	691	0.3−	0.3+	
2001 10 09	691	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2004 05 28	691	0.2+	0.7+	
2001 10 09	691	0.8−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	1.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	
2001 10 09	691	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−	
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+	
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2004 04 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.2−	1.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2004 04 22	704	0.6−	1.0+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2004 04 25	691	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0	
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	1.0−	0.1−	
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	691	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2+	
2001 11 21	704	0.1+	1.3+	2004 05 15	704	0.9+	1.1+	2005 08 28	E12	1.0−	0.2−	
2001 11 21	704	0.4+	1.3+	2004 05 15	704	1.3+	0.5−	2005 08 30	699	0.0	0.7+	
2001 12 09	691	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.1−	1.1+	2005 08 30	699	0.9+	0.5−	
2001 12 09	691	0.2−	0.6+	2004 05 15	704	1.5+	1.7+	2005 08 30	699	0.1+	0.2−	
2001 12 09	691	0.7−	0.8+	2004 05 19	691	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.9+	0.5+	
2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2004 05 19	691	0.1+	0.3+					

(111362)∗ 2001 XA$_{121}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.15071		(2000.0)			
n	0.21052370	ω	220.79147		+0.22848583	+0.97325444
a	2.7985649	Ω	62.42884		−0.88606686	+0.21805233
e	0.0164742	i	1.54339		−0.40333578	+0.07231173
P	4.68	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	691	0.1+	0.7+	2001 12 10	291	0.7+	0.1+	2004 06 14	704	0.9+	0.5−	
1994 04 05	691	0.5+	0.5+	2001 12 10	291	0.1+	0.3+	2004 06 14	704	0.9−	1.0+	
1998 01 08	691	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2004 06 14	704	0.1+	1.5+	
1998 01 08	691	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.2−	
1998 01 08	691	0.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.0	1.0−	2005 07 30	644	0.2+	0.0	
2001 10 21	291	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.0	
2001 10 21	291	1.2−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.5+	
2001 10 21	291	1.5−	0.6+	2001 12 17	704	1.7−	1.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	
2001 11 14	291	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.9−	2005 08 30	691	0.6+	1.0+	
2001 11 14	291	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+	
2001 11 14	291	0.2+	0.1+	2002 01 09	291	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.0	
2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2002 01 09	291	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.4+	
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	291	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	1.0+	0.1+	
2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 02 21	644	0.4+	1.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.5+	
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−	
2001 11 20	704	1.1+	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.0	
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.8−	1.2−	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−	
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2004 05 16	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−	
2001 11 21	704	0.9−	0.8+	2004 05 16	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0	
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2004 05 16	704	0.6−	0.1+					
2001 12 10	291	0.3+	0.0	2004 06 14	704	0.5+	0.1+					

(111363)∗ 2001 XC$_{126}$ = 2003 DX$_{8}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43207)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.51081		(2000.0)			
n	0.20260732	ω	277.52630		+0.79842608	−0.60025683
a	2.8709962	Ω	119.37389		+0.57149005	+0.73097116
e	0.0521944	i	3.09066		+0.18951232	+0.32461192
P	4.86	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.7−	0.3−	2001 12 07	644	(7.7−	0.1+)	2003 02 28	704	0.1+	0.3+	
1993 01 29	691	0.7+	0.0	2001 12 07	644	(7.4−	0.3+)	2003 02 28	704	0.7+	0.0	
1993 01 29	691	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	1.1+	1.1+	2003 03 24	691	0.6−	0.0	
1998 01 23	691	0.5−	1.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 24	691	0.5−	0.3+	
1998 01 23	691	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 03 24	691	0.4−	0.2+	
1998 01 23	691	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	645	0.0	0.1+	
1998 01 29	691	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	
1998 01 29	691	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2004 06 12	644	0.1+	0.8+	
1998 01 29	691	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2004 06 12	644	0.1−	0.6+	
2001 11 20	704	1.2+	1.3+	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2004 06 12	644	0.3+	0.7+	
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2005 07 28	644	0.4−	0.3+	
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.4+	
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 02 22	644	0.6+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.4+	
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 02 22	644	0.6+	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.5+	
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	
2001 11 21	704	0.0	0.6−	2003 02 25	599	0.1−	0.9+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+	
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 02 25	599	0.3+	1.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 02 25	599	0.3+	0.8−	2005 08 05	644	0.0	0.3+	
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 02 25	599	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.3+	
2001 12 07	644	(6.9−	0.2+)	2003 02 28	704	0.8+	0.4−					

(111364)∗ 2001 XL$_{126}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.23559		(2000.0)			
n	0.20212293	ω	158.33998		−0.30273470	+0.95156828
a	2.8755813	Ω	94.00615		−0.88212402	−0.25847500
e	0.0234560	i	3.07821		−0.36084472	−0.16645867
P	4.88	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 31	691	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2004 05 15	704	1.3−	0.9−	
1993 01 31	691	0.5−	1.8−	2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2004 05 15	704	0.3−	0.1−	

1993 01 31	691	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2004 05 15	704	1.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2004 06 14	704	1.5+	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2004 06 14	704	0.6−	0.3+
2000 08 29	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2004 06 14	704	0.5−	0.2−
2000 08 29	704	0.0	1.0+	2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2004 06 14	704	0.2+	0.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	1.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.4+	0.5+
2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	1.4−	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2001 11 19	699	1.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	699	0.9+	0.5+	2001 12 20	704	0.7−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2001 11 19	699	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2005 08 26	699	1.8−	0.4+
2001 11 19	699	0.5+	1.0+	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 26	699	1.1+	0.6−
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.7+	2005 08 26	699	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 23	704	0.7+	0.8−	2005 08 26	699	0.5−	0.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 23	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2001 12 23	704	0.4−	0.2−	2005 08 28	699	0.6−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 23	704	0.7+	0.9−	2005 08 28	699	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 12 14	645	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.9−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.3−	1.8+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 03 06	704	1.2+	0.2−	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	704	1.4+	1.9+	2005 09 14	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	699	0.6+	0.9+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	1.2+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 03 07	699	0.1−	1.3+	2005 09 22	644	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.6−	2003 03 07	699	0.6+	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	699	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	1.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.4+	1.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 25	699	(1.2+	2.1−)	2005 10 01	704	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	0.7−	0.2−				
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.5−	0.3−				

(111365)∗ 2001 XQ$_{126}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.80763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22955979	ω	281.45253		+0.98330137	−0.16587350	
a	2.6416311	Ω	88.12784		+0.18198123	+0.89875344	
e	0.1191273	i	4.29562		−0.00111517	+0.40586726	
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.7+	0.0	2001 12 07	644	0.8−	0.2+	2003 03 06	699	(2.2+	0.2+)
1995 04 25	691	0.7+	0.3−	2001 12 11	691	(2.8+	1.7−)	2003 03 23	645	0.0	0.1−
1995 04 25	691	0.2−	0.3−	2001 12 11	691	0.1+	0.0	2003 03 23	645	0.0	0.1−
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2001 12 11	691	0.1+	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	1.3+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 11	704	1.7−	0.4+	2003 03 26	691	0.2+	0.8+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2001 12 11	704	1.3+	0.4+	2003 03 26	691	0.4+	0.5+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2004 06 14	704	1.1+	1.0+
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.0	2004 06 14	704	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	1.3+	0.2+	2004 06 14	704	1.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	691	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.8−
2001 11 09	704	0.7−	1.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	(2.0−	1.3+)	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	1.0+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	1.3+	0.4−
2001 11 20	704	1.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.2−
2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.5−
2001 11 20	704	0.9+	0.5−	2001 12 20	704	0.9−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.7+	0.4−	2001 12 20	704	1.0−	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.9+
2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2001 12 20	704	1.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	1.4−	0.5+	2005 10 01	699	1.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	1.5−	0.9−
2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2005 10 06	703	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 17	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.8−	0.5−
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2002 01 17	691	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.3+	0.7−
2001 11 21	704	(1.1+	2.3+)	2002 01 17	691	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	699	0.8+	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2001 12 07	644	1.1−	0.1+	2003 03 06	699	1.0+	1.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2001 12 07	644	0.9−	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.7+				

(111366)∗ 2001 XM$_{127}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.86399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22220089	ω	212.13194		+0.46707546	−0.88398073	
a	2.6996379	Ω	210.03785		+0.81965558	+0.44153487	
e	0.0778409	i	2.34245		+0.33167039	+0.15370438	
P	4.44	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	(2.6+	0.7−)
1994 03 07	691	1.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.0
1994 03 07	691	0.2−	0.7−	2002 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
1998 01 17	910	0.8+	0.0	2002 01 19	691	0.2+	0.8−	2005 09 23	703	0.8−	0.5+
1998 01 17	910	0.8+	0.1+	2002 01 19	691	0.1−	0.4−	2005 09 24	691	0.2−	0.3+
1998 01 17	910	0.8+	0.1−	2003 03 11	644	0.1+	0.4−	2005 09 24	691	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	1.5+	0.5+	2003 03 11	644	0.0	0.6−	2005 09 24	691	0.0	0.3+
2001 11 09	704	1.5+	0.7+	2003 03 11	644	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.9+
2001 11 09	704	(2.1+	0.4−)	2003 03 12	291	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.5−	0.7+
2001 11 09	704	1.5+	0.5+	2003 03 12	291	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 03 12	291	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.3+	1.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 03 12	644	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 12	644	0.2−	1.0+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	1.5−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.9+
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.9+	1.9+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 04 05	691	1.2+	1.7+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 05	691	0.8+	1.4+	2005 10 07	704	0.4−	1.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 05 01	691	0.6−	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	1.0−
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 05 01	691	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 05 01	691	0.4+	0.2+	2005 10 07	703	0.8+	1.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 05 06	291	0.7+	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.7−	0.4+	2003 05 06	291	0.7+	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2003 05 06	291	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	291	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.6+	2005 10 08	291	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	1.3−	0.2+	2005 08 29	644	0.3−	0.4+	2005 10 08	291	0.4+	0.3+
2001 12 20	704	0.0	0.2+	2005 09 01	599	0.5−	0.8+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	599	0.0	0.4+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 12 20	704	1.3−	0.8+	2005 09 01	599	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+

(111367)∗ 2001 XU$_{127}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.22256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19665251	ω	258.60745		+0.97309200		+0.22356509
a	2.9286652	Ω	88.45595		−0.18360547		+0.89858633
e	0.0877230	i	3.19837		−0.13921560		+0.37757285
P	5.01	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	0.6−	1.8+	2001 12 09	644	0.1−	0.2+	2004 05 12	699	0.0	0.7+
2000 07 06	699	0.8+	0.4−	2001 12 09	644	0.3−	0.5+	2004 05 12	699	0.5−	0.3+
2000 07 06	699	0.3−	0.2+	2001 12 09	644	0.2−	0.3+	2004 05 12	699	0.1+	0.1+
2000 07 06	699	0.5−	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	1.3−	2004 05 15	704	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	1.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2004 05 15	704	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	1.0−	2004 05 21	704	0.5+	0.4+
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.7−	1.1−	2004 05 21	704	0.1−	0.7+
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	(0.9+	2.4+)	2004 05 21	704	0.2+	0.7−
2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	(0.3+	2.5+)	2004 05 21	704	0.5+	0.0
2001 10 24	704	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.8+	1.9+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	(1.5+	2.4+)	2005 07 04	644	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	1.4+	0.3−	2001 12 17	704	(3.0+	3.5+)	2005 07 04	644	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	1.2+	0.1−	2001 12 20	704	(0.3−	3.6+)	2005 08 02	704	0.7−	0.7+
2001 11 09	704	0.1−	1.2+	2001 12 20	704	(0.1+	2.8+)	2005 08 02	704	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.9−	1.0+	2001 12 20	704	(0.3+	2.7+)	2005 08 02	704	0.2−	0.6+
2001 11 09	704	1.4−	0.9+	2001 12 20	704	(0.1−	3.0+)	2005 08 15	E12	1.0+	0.3+
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	(0.0	3.5+)	2005 08 15	E12	0.2+	0.6−
2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2001 12 23	691	0.1−	0.4+	2005 08 15	E12	1.0−	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	1.3+	2001 12 23	691	0.4−	0.4+	2005 08 15	E12	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2001 12 23	691	0.4−	0.4+	2005 08 29	699	1.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 02 09	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 02 09	644	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	1.4−
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 09	644	0.6+	0.7+	2005 08 29	699	0.2−	1.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2004 03 26	291	0.3−	0.5+	2005 09 03	644	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2004 03 26	291	0.1−	0.6+	2005 09 03	644	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2004 03 26	291	0.2−	0.7+	2005 09 03	644	0.3+	0.0
2001 12 08	699	0.5+	0.6−	2004 04 22	691	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.4+	0.0
2001 12 08	699	0.3−	1.0+	2004 04 22	691	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.5+	0.1+
2001 12 08	699	0.0	0.6+	2004 04 22	691	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.5+	0.2+
2001 12 08	699	0.2+	0.8+	2004 05 12	699	0.3−	0.4−				

(111368)∗ 2001 XR$_{131}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.73266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25761014	ω	234.11746		+0.59716993		+0.78972639
a	2.4462119	Ω	73.15187		−0.68051005		+0.59148868
e	0.1299042	i	8.43730		−0.42461059		+0.16270641
P	3.83	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.0	0.4−	2001 12 18	691	0.2+	0.0	2004 06 17	704	0.9−	0.6−
1992 05 03	691	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2004 06 17	704	0.5−	0.1−
1992 05 03	691	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	1.2+	0.8−	2004 06 17	704	0.3−	0.7−
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2004 06 28	E12	0.8+	0.0
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2004 06 28	E12	0.7+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2004 06 28	E12	1.4+	0.4−
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 12 24	691	0.8−	0.2−	2004 06 28	E12	1.5+	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.4+	2001 12 24	691	0.6−	0.1+	2004 07 13	E12	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	1.4+	0.9−	2001 12 24	691	0.4−	0.2−	2004 07 13	E12	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 03 08	704	1.2+	0.9−	2004 07 13	E12	0.5−	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.9−	2003 03 08	704	1.1+	0.4+	2004 07 13	E12	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 03 08	704	0.9+	1.0+	2004 07 29	E12	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2003 03 08	644	0.1+	0.7+	2004 07 29	E12	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	1.2+	2003 03 08	644	0.1−	0.7+	2004 07 29	E12	0.5−	0.8+
2001 12 14	704	0.6−	1.3+	2003 03 08	644	0.1+	0.8+	2004 07 29	E12	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.4−	1.0+	2003 03 26	691	0.2−	0.1+	2004 08 07	E12	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.9−	1.1+	2003 03 26	691	0.3−	0.1+	2004 08 07	E12	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.8+	2003 03 26	691	0.4−	0.2+	2004 08 07	E12	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	1.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.9+	2004 08 07	E12	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.5+	1.2+	2003 03 31	704	0.2−	0.3−	2004 08 19	E12	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	704	0.9−	0.3+	2004 08 19	E12	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.7+	1.5+	2004 08 19	E12	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 08	691	0.8+	1.6+	2004 08 19	E12	0.3−	0.1+
2001 12 18	691	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.6+	1.6+				
2001 12 18	691	0.0	0.0	2004 06 17	704	0.3−	1.2+				

(111369)∗ 2001 XF$_{132}$ = 2000 QH$_{222}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.37446		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17012827	ω	256.01918		+0.83758176		+0.52436454
a	3.2256585	Ω	72.15315		−0.41812641		+0.79589082
e	0.1996225	i	9.26739		−0.35160645		+0.30265430
P	5.79	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 28	691	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2003 02 01	645	0.0	0.0
1995 12 28	691	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 02 01	645	0.0	0.0
1995 12 28	691	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2005 05 04	644	0.0	0.1−
1996 01 13	691	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.2−
1996 01 13	691	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.0
1996 01 13	691	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
1996 01 24	691	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
1996 01 24	691	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
1996 01 24	691	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	0.1+	1.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 05 20	G96	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.7+	2005 05 20	G96	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	(0.2+	2.7+)	2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2005 05 20	G96	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	(4.3−	0.5−)	2001 12 17	704	1.2+	1.0+	2005 05 20	G96	0.0	0.2−
2000 08 21	699	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2005 06 01	691	0.0	0.2+
2000 08 21	699	0.1+	0.1+	2001 12 23	291	0.0	0.2+	2005 06 01	691	0.1+	0.3+
2000 08 21	699	0.7−	0.1+	2001 12 23	291	0.2−	0.2+	2005 06 01	691	0.6+	0.9+
2000 08 21	699	0.8−	0.1−	2001 12 23	291	0.3−	0.0	2005 06 14	291	0.3+	0.5+
2000 08 26	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2005 06 14	291	0.2+	0.4+
2000 08 26	704	0.7+	1.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2005 06 14	291	0.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.1−	1.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+				
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.7−	0.9+				

(111370)∗ 2001 XH$_{133}$ = 1995 SH$_{60}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.09764		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18072144	ω	174.77504		+0.97876719		−0.20381564
a	3.0983438	Ω	197.03236		+0.18526602		+0.92509488
e	0.0737344	i	4.26248		+0.08769998		+0.32040389
P	5.45	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2004 05 14	691	0.6+	0.1+
1995 09 19	691	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2004 05 14	691	0.3+	0.1+
1995 09 19	691	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2004 05 14	691	0.2+	0.3+
1995 09 24	691	0.0	0.3−	2001 12 20	704	1.9+	0.4−	2004 05 23	691	0.3+	0.4+
1995 09 24	691	0.3+	0.2−	2003 02 09	644	0.6+	0.7+	2004 05 23	691	0.4+	0.4+
1995 09 24	691	0.1+	0.3−	2003 02 09	644	0.2+	0.5+	2004 05 23	691	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 02 09	644	0.1+	0.6+	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	645	0.0	0.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.3−

2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−	2005 05 15	G96	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2004 04 20	291	0.0	0.1+	2005 05 15	G96	0.5+	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2004 04 20	291	0.2−	0.2+	2005 06 04	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2004 04 20	291	0.3−	0.0	2005 06 04	691	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	1.4+	2004 04 24	691	0.3+	0.1−	2005 06 04	691	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.6+	1.9+	2004 04 24	691	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2004 04 24	691	0.5+	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2004 05 10	291	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2004 05 10	291	0.1−	0.5+	2005 07 11	G96	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2004 05 10	291	0.4−	0.6+				

(111371)∗ 2001 XY$_{136}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.44398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16855190	ω	104.83975		−0.98604120	+0.05128890	
a	3.2457392	Ω	78.28971		−0.11466138	−0.89900473	
e	0.0438128	i	9.30978		+0.12072915	−0.43492521	
P	5.85	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.3−	1.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2004 05 17	704	0.1−	0.7+
1998 05 01	704	1.1+	1.0+	2001 12 14	704	0.1−	1.2+	2004 05 17	704	0.4−	0.2+
1998 05 01	704	0.9+	0.9+	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2004 05 17	704	0.6−	0.4−
1998 05 01	704	(1.4+	2.3+)	2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2004 05 17	704	0.7−	0.7+
1998 05 01	704	(3.2−	0.9+)	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2004 05 21	704	0.8+	1.4+
2000 09 23	699	0.4−	1.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2004 05 21	704	(2.3+	0.2−)
2000 09 23	699	0.1+	1.2+	2003 01 26	699	0.3+	0.0	2004 05 21	704	1.0+	1.5−
2000 09 23	699	0.6−	0.2−	2003 01 26	699	0.5+	1.2+	2004 05 21	704	0.9−	1.9−
2000 09 23	699	1.2+	0.4+	2003 01 26	699	1.3+	1.7+	2005 07 03	644	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 01 26	699	1.3+	0.6+	2005 07 03	644	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	704	0.5+	1.7+	2005 07 03	644	0.2−	1.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	704	0.5+	1.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 08	704	0.1+	1.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	704	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.8+
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	1.2−	0.8−	2005 07 29	E12	0.5+	1.0+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.1+	2005 07 29	E12	0.9−	0.6+
2001 11 21	704	0.8+	1.1+	2003 03 26	704	0.2+	0.3−	2005 07 29	E12	0.7+	0.2+
2001 12 07	691	0.2−	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	0.8+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
2001 12 07	691	0.4−	0.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.6+	2005 08 24	E12	1.2−	0.1−
2001 12 07	691	0.5−	0.6+	2004 05 15	704	0.5+	0.7−	2005 08 24	E12	0.3−	1.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.4+	0.8+				
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2004 05 17	704	0.4+	0.5+				

(111372)∗ 2001 XA$_{137}$ = 1978 UB$_8$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23245)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.94087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21846694	ω	192.99923		+0.26494057	−0.96238084	
a	2.7303117	Ω	241.66494		+0.89070714	+0.26818607	
e	0.0916374	i	3.92480		+0.36938771	+0.04358151	
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 04 03	699	0.6+	0.4+
1978 10 28	675	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	(2.3−	0.2+)	2005 08 30	644	0.4+	0.3+
1978 10 29	675	0.7+	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	(1.1+	2.2+)
1996 10 11	566	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.3+	0.3+
1996 10 11	566	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.4−	0.0	2005 08 30	699	0.5−	0.4+
1996 10 11	566	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	644	0.3+	0.2+
1999 06 07	691	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	1.0−	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.3−
1999 06 07	691	0.5−	0.6+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	699	1.1−	0.3+
1999 06 07	691	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	0.7−	0.6−	2005 09 01	599	(2.4−	1.1−)
2001 11 12	704	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.7−	1.0+	2005 09 01	599	1.6−	0.7−
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.9+	2005 09 01	599	1.9−	0.2−
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 10	A50	(0.6−	2.2+)
2001 11 12	704	1.0−	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 11	704	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2005 09 11	704	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	1.4−	1.2−	2005 09 11	704	0.3−	1.1+
2001 11 20	704	0.6+	1.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	1.3−	0.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.9−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	1.2−	2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	0.9−
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	691	0.6+	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	691	0.6+	0.2+
2001 11 21	704	1.3+	1.1−	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2005 09 29	691	0.6+	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	1.6−	2002 01 15	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	1.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	(0.1−	2.1−)	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	699	1.0+	0.0	2005 10 03	691	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	699	0.2−	0.6+	2005 10 03	691	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2005 10 03	691	0.6+	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 03 27	699	0.7−	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	1.0−
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2003 03 30	691	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	1.0−	1.4+
2001 12 14	704	0.6+	0.6+	2003 03 30	691	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	(1.6+	2.9+)	2003 03 30	691	0.0	0.5+	2005 10 07	691	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.0	1.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	691	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	704	0.9+	1.0+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	644	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 01	644	0.6+	0.5+	2005 10 07	703	0.7+	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.9+	2003 04 01	644	0.7+	0.5+	2005 10 11	704	1.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	1.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.8−	2005 10 11	704	1.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	1.0+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+	2005 10 11	704	0.7+	0.6+
2001 12 19	704	0.8+	1.4+	2003 04 03	699	1.0+	0.6−	2005 10 11	704	0.4+	0.3+

(111373)∗ 2001 XV$_{137}$ = 2000 OX$_{28}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23246)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.95169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18013848	ω	117.09687		+0.97212786	+0.21633657	
a	3.1050246	Ω	230.55097		−0.23414214	+0.91562224	
e	0.2424388	i	6.72043		+0.01203683	+0.33887225	
P	5.47	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	1.3+	2.3−	2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.9+
1973 09 24	675	1.0+	1.3−	2001 11 09	704	0.9−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+
1973 09 25	675	0.4+	2.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.7+	1.3+
1973 09 25	675	0.2−	1.7−	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 05 21	G96	0.1+	0.4−
2000 07 30	704	0.7−	2.0+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 05 21	G96	0.2+	0.3−
2000 07 30	704	0.1+	1.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2005 05 21	G96	0.2−	0.1−
2000 07 30	704	1.1−	1.7+	2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2005 05 21	G96	0.3+	0.3−
2000 07 30	704	0.7−	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 05 22	644	0.3−	0.3−
2000 07 30	704	0.1−	1.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 05 22	644	0.5−	0.3−
2000 08 02	704	1.2−	1.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 05 22	644	0.1−	0.3−
2000 08 02	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2005 07 05	644	0.1+	0.5−
2000 08 02	704	0.4+	0.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.8+	1.0+	2005 07 05	644	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+				

(111374)∗ 2001 XS$_{145}$ = 2000 QQ$_{16}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.07699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21098792	ω	241.34743		+0.95954190	+0.27983646	
a	2.7944584	Ω	102.38790		−0.24591567	+0.88679946	
e	0.0807045	i	1.82815		−0.13713067	+0.36780195	
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+	
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.8−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	
2000 08 24	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	1.1+	
2000 08 24	704	0.8+	1.7−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	1.3−	
2000 08 24	704	0.5−	1.0−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.3+	0.2+	
2000 08 26	704	0.9+	1.7+	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	691	0.3+	0.2+	
2000 08 26	704	1.5−	1.1+	2003 03 09	704	1.5+	1.0−	2005 09 30	691	0.2+	0.3+	
2000 08 26	704	1.1+	0.5+	2003 03 09	704	1.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−	
2000 08 26	704	0.4−	0.0	2003 03 09	704	1.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.5−	
2000 08 29	704	0.2−	1.5+	2003 03 09	704	1.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.7−	
2000 08 29	704	1.1+	0.3−	2003 04 01	695	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	1.2−	
2000 08 29	704	(2.3+	1.5−)	2003 04 01	695	0.0	0.1+	2005 10 01	704	1.4−	1.5−	
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	1.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	691	0.5+	1.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−	
2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	691	0.3+	1.3+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−	
2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2004 06 14	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	
2001 11 20	704	0.5−	0.9−	2004 06 14	704	0.6−	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	2.2+	
2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2004 06 14	704	1.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	0.9+	
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2004 06 14	704	1.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+	
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	1.4+	1.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+	
2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.9+	
2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.2+	
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.8+	0.4+	2005 10 06	691	0.2+	0.0	
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.0	
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.8+	2005 10 06	699	0.0	0.1−	
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2005 09 14	703	(2.3+	1.0+)	2005 10 06	699	0.9−	1.0+	
2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.3−	
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.1−	
2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+	
2001 12 18	704	(0.1−	2.2−)	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.5−	
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.6−	
2001 12 18	691	0.9−	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.3−	
2001 12 18	691	0.9−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.1−	
2001 12 18	691	0.6−	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.6−	2005 10 12	691	0.1−	0.1−	
2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−	
2001 12 20	704	0.4+	1.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−	
2001 12 20	704	0.7+	1.7+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+					

(111375)∗ 2001 XQ$_{147}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.42808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20081472	ω	271.79766		+0.02516939	−0.99968146	
a	2.8880565	Ω	176.75833		+0.92981422	+0.02272452	
e	0.0669297	i	1.89142		+0.36716755	+0.01098078	
P	4.91	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 24	691	0.3−	0.7+	
1991 12 08	691	0.7+	0.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2003 04 24	691	0.1−	0.7+	
1991 12 08	691	0.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	691	0.6+	0.0	
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 04 29	691	0.9+	0.0	
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 04 29	691	0.8+	0.1+	
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.9−	0.9−	2003 05 06	291	0.0	0.1+	
2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2002 01 15	704	0.4−	0.0	2003 05 06	291	0.3+	0.2+	
2001 11 21	704	1.3+	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 05 06	291	0.3+	0.1+	
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2002 01 15	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.5+	
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.5+	
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 03 11	291	0.3−	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.5+	
2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2003 03 11	291	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+	
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 11	291	0.3−	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.6+	
2001 12 17	704	0.1+	1.0−	2003 03 24	691	0.3+	0.5+	2005 09 13	691	0.3−	0.5+	
2001 12 17	704	0.7+	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+	
2001 12 19	704	1.7−	0.8−	2003 03 30	291	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	
2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	291	0.1+	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.5+	
2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 03 30	291	0.2−	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.5+	
2001 12 19	704	1.5+	0.4−	2003 04 07	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.5+	
2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	
2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+	
2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	691	0.7−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+	

(111376)∗ 2001 XK$_{148}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.17178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16864934	ω	279.64950		−0.95999577	−0.21881437	
a	3.2444888	Ω	247.87469		+0.26605118	−0.90735410	
e	0.0561263	i	10.87184		−0.08732066	−0.35892730	
P	5.84	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.6+	2003 03 24	608	0.0	0.2+	
2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2002 01 13	704	0.9+	0.5−	2003 03 28	699	0.7−	0.1−	
2000 10 03	704	0.4+	1.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2003 03 28	699	0.0	0.6+	
2001 11 20	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	(2.2+	0.0)	2003 03 28	699	1.2+	0.2−	
2001 11 20	704	0.1+	1.2+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2003 03 28	699	0.6−	0.8+	
2001 11 20	704	0.2+	1.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	2004 05 16	704	0.1+	0.9+	
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.7−	2004 05 16	704	0.3+	0.4+	
2001 11 21	704	1.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2004 05 16	704	0.7−	0.6+	
2001 11 21	704	1.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	0.4−	0.4+	
2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2004 05 16	704	0.5−	0.1+	
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	0.6+	1.2+	2005 06 28	644	0.3−	0.9+	
2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.7+	2005 06 28	644	0.6−	0.3+	
2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.9+	
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.4+	
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 03 08	699	0.7+	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+	
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+	
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	704	1.3+	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.4+	
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 03 10	704	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.5+	
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.4+	
2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.7+	2005 09 02	644	0.5−	0.4+	
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 02	644	0.4−	0.6+	
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	608	0.2−	1.1+	2005 09 02	644	0.0	0.5+	
2002 01 09	704	1.2−	0.2+	2003 03 24	608	0.1−	0.0					

(111377)∗ 2001 XJ$_{149}$ = 2004 JG$_{26}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.54634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18423390	ω	27.02450		+0.09518374	+0.98229614	
a	3.0588371	Ω	248.80541		−0.94174081	+0.03633020	
e	0.0899977	i	9.96564		−0.32259000	+0.18377814	
P	5.35	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	1.4−	0.1+	2002 01 15	704	1.0+	1.0+	2004 06 12	E12	0.8+	0.9+	
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2004 06 12	E12	0.1+	2.0+	
2000 10 03	704	0.1+	1.0+	2004 05 12	699	0.1−	0.3+	2004 06 12	E12	0.9+	0.8+	

2000 10 03	704	0.1+	2.1+	2004 05 12	699	0.3−	0.9−	2004 06 12	E12	0.8+	0.7+		
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2004 05 12	699	0.2+	0.6+	2004 06 14	704	0.6−	0.3−		
2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2004 05 12	699	0.9+	0.3+	2004 06 14	704	0.5−	0.3−		
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.5−	2004 06 14	704	0.3−	0.2−		
2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2004 05 15	704	0.2−	0.4−	2004 06 14	704	0.9−	1.1−		
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2004 05 15	704	0.1−	0.2+	2004 06 14	704	1.2−	0.0		
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.4−	0.1−	2005 07 08	699	0.5+	0.0		
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.0	1.0−	2005 07 08	699	1.4+	0.4+		
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2004 05 16	704	0.3+	0.1+	2005 07 08	699	0.0	2.1+		
2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2004 05 16	704	0.6+	0.4+	2005 07 08	699	1.6+	0.6+		
2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2004 05 16	704	0.4+	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+		
2002 01 13	704	1.7−	0.5+	2004 05 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.0		
2002 01 13	691	0.1+	0.5+	2004 05 16	E12	0.6−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	1.0+		
2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2004 05 16	E12	0.3−	0.3−	2005 10 05	703	0.8+	0.9+		
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2004 05 16	E12	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.9−	1.6−		
2002 01 13	691	0.1+	0.3+	2004 05 16	E12	0.5−	0.4−	2005 10 05	703	0.8+	1.5−		
2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2004 06 06	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	1.8−	0.6−		
2002 01 13	691	0.1+	0.4+	2004 06 06	644	0.2−	0.2+						
2002 01 15	704	0.8+	0.1+	2004 06 06	644	0.2−	0.3+						

(111378)∗ 2001 XT$_{150}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.04474		(2000.0)			
n	0.18531019	ω	8.17620		−0.34569918	−0.93701492
a	3.0469818	Ω	102.05937		+0.85799971	−0.33720300
e	0.2419848	i	2.92785		+0.37990601	−0.09108888
P	5.32	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	566	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	1.5+	1.3+	2002 03 06	704	0.9−	0.1−		
1997 01 15	566	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 03 06	704	1.3−	1.7−		
1997 01 15	566	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 03 06	704	0.7−	0.5−		
2000 09 03	645	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.9−	0.2−		
2000 09 03	645	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 03 25	699	0.0	1.3−		
2001 10 13	704	0.4+	0.9−	2001 12 20	704	(0.4+	2.7+)	2003 03 25	699	1.5−	0.3+		
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	(0.5+	2.6+)	2003 03 25	699	0.0	0.5−		
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	(0.5+	2.5+)	2003 03 25	699	0.7+	0.3+		
2001 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	1.7+	2003 03 30	704	(2.3+	0.1−)		
2001 10 26	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	(0.7+	2.3+)	2003 03 30	704	0.3+	0.0		
2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.2−	0.4−		
2001 10 26	704	0.1+	0.9+	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 02	704	0.4−	1.1+		
2001 10 26	704	1.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.3−	2003 04 02	704	0.7+	0.1+		
2001 11 12	704	1.0+	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 04 02	704	0.7+	0.8+		
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.7+		
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	1.6−	1.1+		
2001 11 12	704	0.5−	0.9−	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.1+	1.1+		
2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.8+	0.6−		
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.8−	2003 04 25	691	0.1−	0.0		
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2003 04 25	691	0.2+	0.1+		
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	691	0.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+		
2001 11 20	704	0.2+	1.1−	2002 01 13	691	0.2+	0.2+	2003 04 27	699	0.7+	1.1+		
2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	691	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.1+	0.5−		
2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	699	0.3+	0.3+		
2001 12 10	704	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.5−	2003 04 27	699	0.6+	0.2+		
2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.6−	0.4+		
2001 12 10	704	1.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	1.1+	0.6+		
2001 12 14	704	0.0	0.9+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	1.4+		
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.3−		
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	0.3−		
2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+		
2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.0		
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.0		
2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2002 01 19	704	1.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.7−	0.3+		
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 01 19	704	0.5+	0.2+	2003 05 22	691	0.2+	1.0+		
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	0.8+	1.1+	2003 05 22	691	0.2+	1.0+		
2001 12 17	704	0.8+	0.4−	2002 01 19	704	0.5+	1.9+	2003 05 22	691	0.4+	1.0+		
2001 12 19	691	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.0	1.0+	2003 06 06	691	0.1+	0.9+		
2001 12 19	691	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	1.6−	0.5−	2003 06 06	691	0.1−	1.0+		
2001 12 19	691	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2003 06 06	691	0.0	1.1+		
2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.7+		
2001 12 19	704	1.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+		
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.7+		
2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.9+	2005 08 30	644	0.1−	0.7+		
2001 12 19	704	1.4+	1.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.7−	2005 08 30	644	0.0	0.4+		
2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	0.7−	0.6+	2005 08 30	644	0.3+	0.7+		
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	1.0−	1.9+						
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	1.3−	0.2+						

(111379)∗ 2001 XX$_{150}$ = 2000 SS$_{235}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25478)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.74881		(2000.0)			
n	0.19807090	ω	45.01044		−0.53001197	+0.84796476
a	2.9146670	Ω	192.98788		−0.78600026	−0.49415702
e	0.0465854	i	1.67341		−0.31826231	−0.19174098
P	4.98	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2001 12 22	691	0.3−	0.0	2003 04 11	691	0.0	0.7+		
2000 09 24	699	0.3−	0.4+	2001 12 22	691	0.6−	0.3−	2003 04 11	691	0.2−	0.3+		
2000 09 24	704	0.4−	1.6−	2001 12 22	691	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.6+	0.2+		
2000 09 24	699	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.6−	2005 08 27	644	0.3+	0.4+		
2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	1.7−	2005 08 27	644	0.4+	0.3+		
2000 09 24	699	0.2−	1.0+	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2005 08 31	691	1.0+	1.3−		
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.5+	0.4+		
2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2003 02 03	291	0.4−	0.6+	2005 08 31	691	0.3+	0.3+		
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2003 02 03	291	0.5−	0.8+	2005 09 14	691	0.2+	0.6+		
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2003 02 03	291	0.4−	0.9+	2005 09 14	691	0.4+	0.7+		
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	699	0.9+	0.6−	2005 09 14	691	0.4+	0.5+		
2000 10 01	704	0.5−	0.5−	2003 03 06	699	1.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.6+	0.5+		
2000 10 22	621	0.1+	0.0	2003 03 06	699	0.5+	1.2+	2005 09 24	644	0.8+	0.3+		
2000 10 22	621	0.7+	0.2+	2003 03 06	699	0.8−	0.8+	2005 09 24	644	0.7+	0.2+		
2000 10 22	621	0.6+	0.3+	2003 03 23	683	0.8+	1.0+	2005 09 30	G96	0.8+	0.3−		
2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 03 23	683	0.4+	0.9−	2005 09 30	G96	0.3+	0.6−		
2001 12 14	704	0.2+	1.4−	2003 03 23	683	2.0+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−		
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.7+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−		
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.9+	2005 10 07	703	1.4−	0.1−		
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	1.0−	2.5+		
2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	691	0.1−	1.4+	2005 10 07	703	1.9−	1.7+		
2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2003 03 27	691	0.6+	1.5+	2005 10 07	703	2.2−	0.1−		
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	691	0.4+	1.1+						
2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2003 04 11	691	0.1−	0.5+						

(111380)∗ 2001 XB$_{151}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.11410		(2000.0)			
n	0.22223613	ω	182.80550		+0.86867998	−0.49517698
a	2.6993525	Ω	206.89012		+0.45509526	+0.80886140
e	0.1016088	i	1.76864		+0.19566144	+0.31708516
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	(4.0−	0.1−)	2002 01 19	704	0.5−	0.0	2005 09 29	683	0.6+	0.6−		
1996 10 08	566	0.4−	0.3−	2002 01 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.8+	0.4+		
1996 10 08	566	0.6−	0.3+	2002 01 19	704	0.8−	0.8+	2005 09 29	699	0.4−	0.6+		
2000 08 01	704	0.5+	1.6+	2002 01 19	704	0.6−	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.0		

2000 08 01	704	0.2−	0.8+	2002 01 19	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	683	0.3−	1.1−
2000 08 01	704	0.1−	1.0+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+	2005 09 30	683	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	1.1+	2003 03 25	703	1.0−	1.0+	2005 09 30	683	1.4−	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 03 25	703	(0.5−	3.0+)	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	1.0−	2003 03 25	703	0.4+	1.9+	2005 09 30	691	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2003 03 25	703	0.7+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	1.0+	1.1−	2003 04 01	704	1.0+	0.9+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	1.1+	1.0−	2003 04 01	704	1.0+	0.8+	2005 09 30	691	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.7+	0.8−	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	A50	0.7+	0.0
2001 12 14	704	0.7+	0.7−	2003 04 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 30	A50	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.6+	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	A50	0.4−	1.0+
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	691	0.3−	0.4+	2005 09 30	A50	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2005 08 27	599	0.7−	0.4+	2005 10 01	683	1.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	599	0.2+	0.4+	2005 10 01	683	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	599	0.3+	0.4+	2005 10 05	683	0.6+	0.3+
2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2005 08 27	599	0.2−	0.7+	2005 10 05	683	1.2+	1.5+
2001 12 20	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	683	0.0	1.1+
2001 12 20	704	1.0+	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.3−
2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.9+	0.1+
2001 12 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 18	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.4−	0.3+
2001 12 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.9−
2001 12 21	704	0.5+	0.4−	2005 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	1.2−	0.7−
2002 01 08	691	0.2+	0.4−	2005 09 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2002 01 08	691	0.0	0.3−	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	703	0.7−	0.6−
2002 01 08	691	1.1+	0.7+	2005 09 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.8+
2002 01 09	704	(1.4+	2.2−)	2005 09 25	703	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2002 01 09	704	1.2+	1.6−	2005 09 25	703	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.6+
2002 01 09	704	(1.7+	2.5−)	2005 09 25	683	(2.1−	0.9−)	2005 10 07	704	0.4+	0.7+
2002 01 13	704	0.3−	1.0+	2005 09 25	703	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2002 01 13	704	0.9−	0.6+	2005 09 25	703	0.3+	0.6−	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2005 09 25	683	(1.1−	2.6−)	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2002 01 13	704	1.1−	0.6+	2005 09 25	683	(1.6+	2.2+)	2005 10 07	691	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	0.9−	0.8+	2005 09 26	683	(2.1+	2.0−)	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2002 01 15	704	1.2−	0.1−	2005 09 26	683	1.1+	1.1−	2005 10 11	704	0.9−	0.8+
2002 01 15	704	0.6−	0.8+	2005 09 26	683	(0.9−	2.5+)	2005 10 11	704	0.8−	0.2+
2002 01 15	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	683	0.2−	0.1−	2005 10 11	704	0.4−	0.6+
2002 01 15	704	1.0−	1.0+	2005 09 29	683	0.1+	1.3−	2005 10 11	704	0.1−	0.5−

(111381)∗ 2001 XP$_{152}$ = 2000 QG$_{209}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23250)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.69520		(2000.0)			
n	0.20406150	ω	185.60880		+0.98436064	−0.17614125
a	2.8573405	Ω	184.53935		+0.16301821	+0.91701090
e	0.0664710	i	2.09802		+0.06677721	+0.35786209
P	4.83	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
1994 05 05	691	0.9−	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
1994 05 05	691	0.9−	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	0.9−	2005 08 29	699	0.1+	1.2+
1998 03 04	691	0.2+	1.0−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.0
1998 03 04	691	0.9−	0.6−	2001 12 22	691	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	1.8−	0.9+
1998 03 04	691	0.2−	0.8−	2001 12 22	691	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+
1998 03 05	691	0.1−	1.0−	2001 12 22	691	0.9−	0.0	2005 09 08	704	0.5+	1.0+
1998 03 05	691	0.4+	0.9−	2001 12 23	704	1.9−	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	1.1+
1998 03 05	691	0.7+	0.5−	2001 12 23	704	1.7−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.4−
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.3+
2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2000 08 31	704	1.3+	1.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2000 09 05	704	0.4−	1.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	1.3−
2000 09 05	704	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	699	0.6+	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	1.3−
2000 09 05	704	1.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	1.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	1.9−	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.9−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	(0.1+	2.0−)	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 02 26	599	0.2+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 02 26	599	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 02 26	599	0.9+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 02 26	599	0.9+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 03 27	691	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.1−	0.5+	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.1+				

(111382)∗ 2001 XN$_{153}$ = 1998 DW$_{16}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23251)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.11126		(2000.0)			
n	0.22060007	ω	141.67188		+0.74043986	−0.66607956
a	2.7126824	Ω	260.34148		+0.59196951	+0.70964015
e	0.0334002	i	5.23379		+0.31830945	+0.22967124
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−
1993 01 22	691	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.6−
1993 01 22	691	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+
1998 02 22	691	0.9+	0.4−	2001 12 18	704	1.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	1.0+
1998 02 22	691	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.2+
1998 02 22	691	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2002 01 19	704	0.5+	0.5+
1998 02 28	691	0.7−	0.4−	2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2003 03 30	691	0.9+	1.5+
1998 02 28	691	0.8−	0.1−	2001 12 18	691	0.6+	0.2−	2003 03 30	691	0.9+	1.3+
1998 02 28	691	0.5−	0.1−	2001 12 18	691	0.5+	0.0	2003 03 30	691	0.6+	1.4+
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	691	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.8+
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.6−
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.7−	2.0+
2000 09 26	691	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.2−	0.5−
2000 09 26	691	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2003 03 31	704	1.1+	1.0+
2000 09 26	691	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	644	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	1.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	1.0−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.9−	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2005 10 08	704	1.0−	0.6+
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	1.2−	2005 10 08	704	0.7−	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	1.3−	0.0	2002 01 14	291	0.0	0.5−	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	291	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	291	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.7−	0.7+				

(111383)∗ 2001 XN$_{154}$ = 2003 FK$_{30}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47031)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.31179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20429014	ω	50.97501		−0.78677966	−0.61470566	
a	2.8552082	Ω	91.02312		+0.54765267	−0.73693174	
e	0.0417107	i	3.19983		+0.28470039	−0.28119132	
P	4.82	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2003 04 07	644	0.5+	1.4+
2000 08 25	807	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	1.2−	0.2+	2003 04 07	644	0.3+	1.4+
2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2002 01 15	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	644	0.6+	1.6+
2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 15	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	691	0.6+	0.7+
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2003 05 05	691	0.5+	1.1+
2001 12 14	704	0.1+	1.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	691	0.3+	0.7+
2001 12 17	704	0.0	1.1+	2002 01 21	704	(2.5−	2.4+)	2005 08 31	644	0.7−	0.5−
2001 12 17	704	1.0−	1.1+	2002 01 21	704	0.9−	0.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	644	0.7−	0.0
2001 12 17	704	1.2−	0.3+	2003 03 25	703	0.5+	0.5−	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2001 12 17	704	0.4−	1.7+	2003 03 25	703	1.7−	1.5−	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.7+	1.2−	2003 03 25	703	0.6−	1.1−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.8+	1.2−	2003 03 25	703	1.6−	1.4−	2005 09 29	699	0.5−	0.4+
2001 12 19	704	0.6+	1.1−	2003 03 25	608	1.5+	0.8+	2005 10 05	704	0.8−	2.8+
2001 12 19	704	0.1+	1.4−	2003 03 25	608	1.3+	2.0+	2005 10 05	704	0.4−	1.9+
2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2003 03 25	608	1.2+	1.9+	2005 10 05	704	0.5−	2.8+
2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.9−	1.4+
2002 01 08	704	1.0+	0.5−	2003 03 26	644	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.6+	0.8+
2002 01 08	704	1.0+	1.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2003 03 27	699	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.5+
2002 01 08	704	0.1+	1.4+	2003 03 27	699	0.5+	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	699	1.0−	1.4+				
2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.2+	1.2+				

(111384)∗ 2001 XA$_{156}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.36882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22516782	ω	105.81147		+0.91169180	−0.40827808	
a	2.6758710	Ω	278.30363		+0.35687966	+0.84250105	
e	0.2301116	i	2.67146		+0.20360495	+0.35142707	
P	4.38	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.7−	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	691	0.2−	0.2+
1994 03 07	691	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2005 10 03	691	0.3−	0.1+
1994 03 07	691	(2.1+	0.0)	2002 01 13	704	0.2−	1.2−	2005 10 03	691	0.2−	0.2+
1996 08 09	010	0.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.3−	0.9−	2005 10 03	704	0.0	0.3+
1996 08 09	010	0.7−	1.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.7−	2005 10 03	704	0.0	0.2+
1996 08 09	010	0.5−	1.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	704	0.5−	0.2+
2001 10 26	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	704	0.3−	0.0
2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.8−	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 10 26	704	0.2+	0.6−	2002 01 15	704	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2001 10 26	704	0.8+	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.7−	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2001 10 26	644	0.7+	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2005 10 05	683	0.3+	0.3−
2001 10 26	644	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 05	683	0.3+	0.6−
2001 10 26	644	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	1.6−	0.6−	2005 10 06	683	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 03 10	699	0.1−	0.1−	2005 10 06	683	0.4−	0.7−
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	699	1.1+	0.3+	2005 10 06	683	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2003 03 10	699	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2003 03 10	699	0.8+	1.0+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2001 11 19	704	1.0+	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.0
2001 11 19	704	1.3+	1.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.7+	2005 10 07	683	0.5−	1.7−
2001 11 19	704	0.9+	1.9−	2004 05 13	644	0.0	0.5+	2005 10 07	683	0.6−	1.7−
2001 11 19	704	0.7+	0.3−	2004 05 13	644	0.6−	0.7+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2004 05 13	644	0.2+	1.4+	2005 10 08	683	1.9+	1.0−
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 07 04	704	0.5+	0.2+	2005 10 08	683	1.6+	0.4−
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2005 07 04	704	0.4−	1.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	1.9+	2005 07 16	699	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.8+	1.4+	2005 07 16	699	0.3−	0.4−	2005 10 08	683	1.2+	0.6−
2001 12 14	704	1.2+	1.5+	2005 07 16	699	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.6+	1.5+	2005 07 16	699	0.3+	0.0	2005 10 09	691	0.8−	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 08 03	704	0.5−	0.0	2005 10 09	691	0.8+	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 03	704	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 08 03	704	0.0	0.7+	2005 10 10	683	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2005 08 03	704	0.0	0.3+	2005 10 10	683	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	1.8+	2005 08 03	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	683	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 09 12	704	1.2+	0.6+	2005 10 11	683	0.3+	0.9−
2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.5+	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 12	704	0.8+	0.3+	2005 10 11	683	0.5+	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 12	704	0.1−	0.0	2005 10 11	704	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	(5.9−	0.6+)	2005 09 12	704	0.7−	0.4+	2005 10 11	683	0.1+	0.3−
2001 12 20	704	0.2−	1.3+	2005 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 10 11	704	0.3+	0.4+
2001 12 20	704	1.2−	0.0	2005 09 17	644	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.9−	2.0−
2001 12 20	704	1.1−	0.3+	2005 09 17	644	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	0.8−	0.9+	2005 09 23	691	0.3−	0.3+	2005 10 11	704	0.4−	0.5+
2001 12 21	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.0	0.2+
2001 12 21	704	(1.7−	2.6+)	2005 09 23	691	0.3−	0.3+	2005 10 11	704	0.9−	1.5+
2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	2005 10 12	683	0.5−	0.8+
2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.0	2005 10 12	683	1.0−	1.5+
2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+	2005 10 12	683	0.2−	1.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	699	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.3+				
2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.2+				

(111385)∗ 2001 XW$_{157}$ = 2003 FV$_{68}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47033)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.30038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21023945	ω	296.63504		+0.37646557	−0.92458104	
a	2.8010869	Ω	131.12416		+0.87521141	+0.33423277	
e	0.0824553	i	4.45492		+0.30377403	+0.18286155	
P	4.69	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.4+	1.4+
2000 08 29	704	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.1−	1.9+
2000 08 29	704	0.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2005 08 31	699	0.9+	0.9+
2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	699	0.5−	1.0+
2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2005 08 31	699	(0.9+	2.2+)
2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.7+	2005 08 31	699	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	1.0+	2005 09 14	703	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2005 09 14	703	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2002 01 13	704	0.7+	1.0+	2005 09 14	703	1.0+	1.5−
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	1.6+	2005 09 14	703	0.5−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	1.3+	2005 09 24	703	0.8+	1.2+
2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	2.0+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	1.1+
2001 12 14	704	0.0	1.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.7+	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.8+	0.2+	2005 09 24	644	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.8+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.8+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	1.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2003 03 27	699	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	1.3−	0.9+
2001 12 20	704	0.1+	1.0−	2003 03 27	699	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	0.3−	1.1−	2003 03 27	699	0.7−	0.9+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+

2001 12 20	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	699	1.4−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2001 12 20	704	0.0	0.8−	2003 03 27	691	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	1.0+
2001 12 20	704	0.6+	0.9−	2003 03 27	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.7−	1.1+
2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 03 27	691	0.8−	0.3+	2005 09 30	699	0.6−	0.4+
2001 12 20	704	1.2+	0.9−	2003 04 03	699	1.2+	0.9+	2005 10 07	703	0.7−	0.2−
2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 03	699	1.4+	0.1−	2005 10 07	703	1.5−	0.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.9+	0.4+	2005 10 07	703	0.4+	0.3−
2001 12 20	704	1.2+	1.0−	2003 04 03	699	0.8+	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.8−	2.0+	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2001 12 20	704	1.9+	1.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.8+	2005 10 09	691	0.2−	0.5+
2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.6+	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2001 12 21	704	0.8+	0.5−	2003 04 27	699	(3.0+	1.2+)				
2001 12 21	704	1.2−	0.5+	2003 05 01	704	0.8+	1.8+				

(111386)∗ 2001 XM$_{158}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.22265		(2000.0)			
n	0.18960277	ω	221.80018		+0.75190385	+0.62978201
a	3.0008176	Ω	98.09142		−0.54054639	+0.75822754
e	0.0877326	i	11.35781		−0.37742576	+0.16871756
P	5.20	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	699	1.3−	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	1.3+	2005 08 06	E12	0.6+	0.0
2000 09 29	699	0.4−	1.3+	2003 03 08	644	0.0	0.5+	2005 08 06	E12	0.6−	0.5+
2000 09 29	699	0.2+	0.8+	2003 03 08	644	0.0	0.6+	2005 08 06	E12	0.1−	0.1−
2000 09 29	699	0.3+	0.4−	2004 04 16	644	0.2−	0.6+	2005 08 06	E12	0.4+	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2004 04 16	644	0.2−	0.8+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2004 04 16	644	0.4−	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.8+	2004 04 30	691	0.2−	0.6+	2005 08 24	644	0.5−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2004 04 30	691	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2004 04 30	691	0.0	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.9+	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.6+	2005 08 30	699	0.8+	1.0+
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2004 05 15	704	0.9−	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.8−	0.8+	2004 05 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 08	I10	(2.3−	1.9+)
2001 12 20	704	0.4+	1.3+	2004 05 23	704	0.2+	1.2+	2005 09 08	I10	(2.3−	3.6+)
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2004 05 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 08	I10	0.5−	1.4+
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2004 05 23	704	0.1+	1.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.6−
2001 12 20	704	1.6+	0.1+	2004 05 23	704	0.7+	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.5−	0.8+	2004 05 23	704	0.0	1.1+	2005 09 25	703	1.3−	0.4−
2002 01 08	704	0.8−	0.9+	2004 06 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.5−	0.3−
2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2004 06 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 26	704	0.5+	0.1−
2003 03 08	704	0.2+	0.2−	2004 06 16	704	0.3+	0.5−	2005 09 26	704	0.4+	0.3+
2003 03 08	704	0.2−	0.3+	2004 06 16	704	0.9+	1.0−	2005 09 26	704	1.2+	0.0
2003 03 08	704	0.1+	0.6+	2004 06 16	704	1.1+	0.7−	2005 09 26	704	0.3−	0.9+

(111387)∗ 2001 XY$_{158}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.29127		(2000.0)			
n	0.28503436	ω	166.53634		+0.59571241	−0.79850508
a	2.2866757	Ω	246.83215		+0.72791054	+0.58234648
e	0.0891403	i	5.41114		+0.33951872	+0.15251955
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2004 09 22	704	0.9−	0.8+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.0	2004 09 22	704	0.3−	0.0
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2004 09 22	704	0.2−	0.8+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2004 10 05	644	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	1.0−	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2004 10 05	644	0.0	0.1−
2001 11 20	704	1.1−	1.1−	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2004 10 05	644	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	1.5−	0.9−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2004 10 09	699	0.1+	0.0
2001 11 20	704	1.5−	1.3−	2002 01 14	704	1.1+	0.2−	2004 10 09	699	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2002 01 14	704	1.1−	0.7−	2004 10 09	699	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2002 01 22	704	(1.1−	2.2−)	2004 10 09	699	0.3−	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	1.2−	2002 01 22	704	(1.2−	2.2−)	2004 10 10	704	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.8+	1.0−	2002 01 22	704	0.7−	1.7−	2004 10 10	704	0.5+	0.6−
2001 12 14	704	0.5−	1.0+	2002 01 22	704	1.3−	1.2−	2004 10 10	704	0.4+	0.5−
2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 04 30	704	0.9−	0.7+	2004 10 10	704	0.6+	0.4−
2001 12 14	704	0.0	1.0+	2003 04 30	704	1.4+	0.7+	2004 10 10	704	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.0	1.3+	2003 04 30	704	0.1−	1.2+	2004 10 21	704	0.8−	1.7+
2001 12 14	704	0.0	1.3+	2003 04 30	704	0.4+	1.8+	2004 10 21	704	0.8−	0.1+
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2004 09 10	704	0.0	1.1+	2004 10 21	704	0.7+	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2004 09 10	704	0.7+	1.0+	2004 10 21	704	1.0−	0.2−
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2004 09 10	704	0.0	0.8+	2004 10 21	704	0.6−	1.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2004 09 10	704	0.4+	1.1+	2004 10 21	704	1.0−	0.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2004 09 10	704	0.4+	0.7+	2004 10 21	704	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2004 09 13	704	0.1−	0.0	2004 10 21	704	0.1−	0.9+
2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2004 09 13	704	0.3+	0.1+	2004 10 21	704	0.6−	0.6+
2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2004 09 13	704	0.2−	0.2+	2004 10 21	704	0.9−	0.3−
2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2004 09 13	704	0.4+	0.1+	2004 11 06	704	0.0	1.4+
2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2004 09 13	704	0.3+	0.6+	2004 11 06	704	0.9−	1.6+
2001 12 21	704	0.6−	0.4+	2004 09 15	699	0.5−	0.0	2004 11 06	704	0.3−	1.0+
2001 12 21	704	0.0	0.3−	2004 09 15	699	0.0	0.3+	2004 11 06	704	0.7−	0.8+
2001 12 21	704	0.3+	0.9+	2004 09 15	699	0.1−	0.6−	2004 12 09	704	0.3+	0.2+
2001 12 21	704	0.2+	1.4+	2004 09 15	699	0.1+	0.2+	2004 12 09	704	0.4+	0.5+
2001 12 23	704	0.6+	0.3+	2004 09 18	704	0.2+	0.1+	2004 12 09	704	0.3+	0.2−
2001 12 23	704	0.6+	0.7−	2004 09 18	704	0.2+	0.2−	2004 12 12	699	0.2+	1.1+
2001 12 23	704	0.7+	0.3−	2004 09 18	704	0.4+	0.3+	2004 12 12	699	0.8−	0.3−
2001 12 23	704	0.6−	0.4−	2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2004 12 12	699	0.2+	1.2−
2002 01 09	704	(2.1−	0.4−)	2004 09 18	704	0.3+	0.0	2004 12 12	699	0.2−	1.4−
2002 01 09	704	(2.2−	0.7+)	2004 09 22	704	0.7−	0.0				
2002 01 09	704	(2.8−	0.9−)	2004 09 22	704	0.4−	0.1+				

(111388)∗ 2001 XF$_{159}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.66295		(2000.0)			
n	0.19896687	ω	314.86768		+0.56142596	−0.82610675
a	2.9059103	Ω	100.91910		+0.77247675	+0.50217571
e	0.1371336	i	2.82899		+0.29678370	+0.25567009
P	4.95	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1998 03 21	691	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
1998 03 21	691	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
1998 03 21	691	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1998 03 21	691	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1998 03 21	691	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1998 03 21	691	0.8+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	(2.1+	0.2+)	2005 08 29	699	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	704	0.9+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	1.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.6+
2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2002 01 19	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2001 11 21	691	0.3−	1.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	699	0.8+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.7−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 11 21	691	0.6−	1.7+	2003 04 08	691	0.8+	1.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 04 08	691	0.4+	1.1+	2005 08 31	691	0.0	0.0
2001 11 21	691	1.1−	1.6+	2003 04 08	691	0.5+	1.2+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2003 04 25	691	0.1+	0.7+	2005 09 14	691	0.2−	0.0

2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 04 25	691	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	1.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.6−	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.6−	0.2−
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+				

(111389)∗ 2001 XM$_{160}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.25432		(2000.0)			
n	0.19895261	ω	221.94820		+0.99020957	−0.13697091
a	2.9060491	Ω	145.89662		+0.13740254	+0.92244200
e	0.0947699	i	2.75060		+0.02460775	+0.36102593
P	4.95	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 06	691	0.9−	1.0−	2003 03 09	291	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
1999 06 06	691	0.1+	0.0	2003 03 09	291	1.3−	1.6+	2005 08 25	644	0.5−	0.1+
1999 06 06	691	0.2−	0.0	2003 03 11	291	0.3+	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2000 08 03	691	0.2+	0.1−	2003 03 11	291	0.5+	1.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
2000 08 03	691	0.3+	0.5−	2003 03 11	291	0.3+	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2000 08 03	691	0.3+	0.6−	2003 03 26	291	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	291	0.5+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2003 03 26	291	0.8+	0.8+	2005 08 27	644	0.6−	0.2+
2000 08 24	704	0.9+	1.0+	2003 03 31	291	0.8+	0.5+	2005 08 27	644	0.6−	0.3+
2000 09 02	691	0.3−	0.3−	2003 03 31	291	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2000 09 02	691	0.2−	0.1−	2003 03 31	291	0.7+	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−
2000 09 02	691	0.5−	0.1−	2005 06 17	G96	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.6−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2005 06 17	G96	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.9+	0.5+
2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 06 17	G96	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.9+
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 06 18	G96	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 06 18	G96	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.6−
2001 12 20	691	0.4−	0.3+	2005 06 18	G96	0.2−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.7−
2001 12 20	691	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2001 12 20	691	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2003 03 09	291	0.5+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+				

(111390)∗ 2001 XS$_{160}$ = 2000 QY$_{56}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25480)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	183.81555		(2000.0)			
n	0.26627057	ω	162.08933		−0.22512786	+0.97346736
a	2.3928783	Ω	94.88503		−0.89888472	−0.19128684
e	0.1594730	i	2.35677		−0.37593045	−0.12558121
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.5−	0.6+	2003 03 27	699	0.2+	0.7+	2003 04 30	691	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	0.9+	1.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.8+	0.6−
2000 08 26	704	0.9−	0.1+	2003 03 30	704	0.9+	0.3−	2003 05 01	704	1.1+	1.8+
2000 08 26	704	0.4+	0.9+	2003 03 30	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.9+	0.7+
2000 08 29	704	0.3−	1.0−	2003 03 30	704	(0.9+	2.0−)	2003 05 01	704	0.2+	0.6+
2000 08 29	704	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.8+	0.8+	2004 09 09	704	0.5−	0.9+
2000 08 29	704	0.4−	1.2+	2003 04 03	699	0.8−	0.1−	2004 09 09	704	0.3+	0.8+
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	1.3+	2004 09 09	704	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.4+	0.0	2004 09 09	704	0.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 04 03	012	0.4−	0.2−	2004 10 07	704	0.8−	0.2+
2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	012	0.6+	0.3−	2004 10 07	704	0.8−	0.8−
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	012	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.6+	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 04 03	012	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	1.0−	1.3+
2001 12 17	704	0.4+	1.5+	2003 04 03	012	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	0.7−	1.0+
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	012	0.3−	0.2+	2004 10 09	704	1.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−	2004 10 09	683	0.3+	1.5+
2001 12 18	691	0.3−	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	0.8+	2004 10 09	683	(1.4+	2.1+)
2001 12 18	691	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	0.7+	1.0+	2004 10 09	683	0.3+	0.4−
2001 12 18	691	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.6+	2004 10 12	691	0.3+	0.6+
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 22	703	(2.9−	3.0+)	2004 10 12	691	0.2+	0.6+
2003 03 27	699	1.5−	0.1+	2003 04 22	703	(1.2−	2.1+)	2004 10 12	691	0.2−	0.6+
2003 03 27	699	0.5−	0.5+	2003 04 22	703	0.8−	1.0+	2004 11 04	691	0.1−	0.4+
2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 04 22	703	0.0	1.6+	2004 11 04	691	0.0	0.1+
2003 03 27	699	0.5+	0.7−	2003 04 30	691	0.0	0.3+	2004 11 04	691	0.0	0.5+

(111391)∗ 2001 XW$_{162}$ = 1995 QS$_{8}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.30671		(2000.0)			
n	0.20205542	ω	113.58280		+0.98865226	−0.12425683
a	2.8762218	Ω	253.64101		+0.08421292	+0.92380031
e	0.0869242	i	5.04759		+0.12439808	+0.36215084
P	4.88	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.8+	0.9−	2001 12 17	704	1.5−	0.7+	2005 08 30	I10	(1.8−	3.4−)
1991 12 14	691	0.4+	1.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	I10	(2.5+	2.6−)
1991 12 14	691	0.1−	1.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	1.3+	0.1−
1995 08 28	691	0.3−	0.2+	2001 12 19	691	0.2+	0.7−	2005 09 06	699	1.0+	0.5−
1995 08 28	691	1.0−	0.5−	2001 12 19	691	0.0	0.3−	2005 09 06	699	0.0	0.2+
1995 08 28	691	0.4−	0.2−	2001 12 19	691	0.1−	0.4−	2005 09 06	699	0.2−	0.2+
1995 08 29	691	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
1995 08 29	691	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.6+	0.8+
1995 08 29	691	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.3−
1995 09 02	691	0.4−	0.2+	2001 12 23	704	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.7+	0.2+
1995 09 02	691	0.1−	0.1−	2001 12 23	704	0.7+	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
1995 09 02	691	0.1−	0.2−	2001 12 23	704	0.1+	0.8+	2005 09 12	691	0.0	0.1−
1998 03 23	691	0.6+	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
1998 03 23	691	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	1.0+	2005 09 12	691	0.1+	0.0
1998 03 23	691	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2000 08 31	704	1.3+	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	1.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.9−	0.9+	2005 08 26	699	1.9−	0.5+	2005 09 24	703	0.7−	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.4+	1.1+	2005 09 24	703	1.0−	0.1+
2000 10 03	704	0.0	1.0+	2005 08 26	699	0.7+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	703	0.5+	0.8−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.8−	0.7−
2000 10 03	704	0.5−	0.9−	2005 08 29	691	0.2+	0.0	2005 09 30	703	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.5+	2005 09 30	703	0.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	1.0+	2005 10 01	699	1.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2005 08 29	699	0.5+	1.9−	2005 10 01	699	0.9−	0.6+
2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	1.1−	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	0.3+	2005 08 30	I10	(2.9−	2.6−)	2005 10 01	699	0.5+	0.8+

(111392)∗ 2001 XL$_{164}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.06018		(2000.0)			
n	0.21462471	ω	186.46446		+0.53444572	−0.84391569
a	2.7628008	Ω	231.23985		+0.77811172	+0.51281301
e	0.0656964	i	3.42807		+0.33001504	+0.15757258
P	4.59	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	691	0.3−	0.0
1996 10 04	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	691	0.4+	0.5+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
1996 10 04	691	0.0	0.3−	2003 03 26	691	0.7+	0.4+	2005 10 03	703	0.6+	0.8+
1999 06 12	691	0.6−	0.5+	2003 03 26	691	0.7+	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.2+
1999 06 12	691	0.1+	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	1.4−	2005 10 03	703	0.5+	0.3+
1999 06 12	691	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	699	0.6−	0.7+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.0	2005 10 06	699	1.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	1.4+	2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.8+
2000 08 31	704	1.3+	1.0+	2005 08 30	644	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.0
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.0	2005 10 06	A35	0.3+	0.3−
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.6−	2005 10 06	A35	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.9−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	1.1−	2005 10 06	A35	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.7−	1.6+	2005 09 23	703	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.8−	0.8+
2001 11 21	704	(1.2−	2.7+)	2005 09 23	703	0.9−	0.7−	2005 10 07	704	0.5+	1.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2005 09 25	A44	0.0	0.5−	2005 10 07	704	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2005 09 25	A44	0.2+	0.5−	2005 10 09	691	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	A44	0.0	0.4−	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.7−	0.1−	2005 09 26	446	0.6+	0.5−	2005 10 09	691	0.7−	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2005 09 26	446	0.2+	0.3+	2005 10 11	704	0.5+	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 09 27	446	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.0	1.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2005 09 27	446	1.4+	1.1+	2005 10 11	704	1.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 09 29	699	1.2−	0.9+	2005 10 11	704	0.8−	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.8−	0.9+	2005 10 13	691	0.4−	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	1.0−	0.1+	2005 10 13	691	0.6−	0.1+
2001 12 20	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.6+	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	691	0.2−	0.2+				

(111393)∗ 2001 XY$_{165}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.36266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16806009	ω	15.08831		−0.25702023	+0.96264148	
a	3.2520683	Ω	240.08316		−0.89652951	−0.27042844	
e	0.0438697	i	5.64233		−0.36079833	−0.01377848	
P	5.86	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.1+	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	1.1+	2005 07 11	703	0.6−	1.6−
2000 11 26	691	0.2−	0.4−	2004 05 15	704	0.1+	0.3−	2005 07 11	703	1.1−	0.8−
2000 11 26	691	0.2+	0.0	2004 05 16	E12	0.0	0.6−	2005 07 11	703	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2004 05 16	E12	0.3+	0.9−	2005 07 11	703	0.1+	1.1−
2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2004 05 16	E12	0.5−	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.6+	1.1+	2004 05 16	E12	0.6−	0.4−	2005 07 12	703	1.5−	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2004 05 17	185	1.3−	0.7+	2005 07 12	703	0.5+	1.0−
2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2004 05 17	185	0.6−	0.0	2005 07 12	703	0.6−	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2004 05 19	704	1.0−	1.0+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2004 05 19	704	0.4+	1.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2004 05 19	704	0.5−	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	1.4−	0.1+	2004 05 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.1−
2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2004 05 19	704	0.4−	0.3−	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2004 06 11	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2002 01 13	704	0.2−	1.1+	2004 06 11	691	0.1−	0.5+	2005 08 08	185	0.7−	0.3+
2002 01 13	704	0.2+	1.1+	2004 06 11	691	0.3+	0.4+	2005 08 08	185	1.2+	0.4+
2002 01 15	704	0.3+	0.7−	2004 06 17	691	0.0	0.4+	2005 08 08	185	0.5+	0.6+
2002 01 15	704	0.8+	0.2+	2004 06 17	691	0.0	0.6+	2005 08 11	A50	0.4−	1.2+
2002 01 15	704	0.5+	0.0	2004 06 17	691	0.1+	0.6+	2005 08 11	A50	0.6+	0.3+
2002 01 15	704	0.5+	0.3+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 08 11	A50	(2.6+	1.0−)
2004 04 29	608	0.3+	0.6−	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 08 11	A50	(1.2+	2.2−)
2004 04 29	608	0.1−	1.4−	2005 06 21	644	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2004 04 29	608	1.0+	0.8−	2005 06 29	691	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2004 05 12	E12	0.2−	0.1−	2005 06 29	691	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2004 05 12	E12	1.4+	0.6+	2005 06 29	691	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+
2004 05 12	E12	1.3+	0.2−	2005 07 02	703	0.7+	1.0+	2005 09 01	691	0.4+	0.2+
2004 05 12	E12	0.5+	0.4+	2005 07 02	703	0.1+	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2004 05 13	644	0.3−	0.7+	2005 07 02	703	0.3+	0.0	2005 09 03	644	0.3+	0.3+
2004 05 13	644	0.6−	0.7+	2005 07 02	703	0.4−	0.4−	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2004 05 13	644	0.2−	1.0+	2005 07 04	691	0.0	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2004 05 15	704	0.9+	0.5+	2005 07 04	691	0.2+	1.0+				
2004 05 15	704	(2.3+	0.5+)	2005 07 04	691	0.1+	0.2+				

(111394)∗ 2001 XQ$_{167}$ = 2004 KF$_{9}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.02484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19477664	ω	202.96682		+0.55673626	+0.81877261	
a	2.9474388	Ω	101.13497		−0.73824560	+0.56505888	
e	0.0915915	i	8.21513		−0.38083877	+0.10158675	
P	5.06	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2−	0.9+	2003 03 23	644	0.2+	0.7+	2004 06 18	704	1.9−	0.9+
1999 06 15	704	0.1−	0.3−	2003 04 10	691	0.9+	0.8+	2005 08 27	699	0.4+	0.2+
1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2003 04 10	691	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.5+
1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	691	0.3+	0.6+	2005 08 27	699	0.4+	0.2+
1999 06 15	704	0.4−	0.3+	2004 05 18	704	0.6+	0.7+	2005 08 27	699	0.7−	0.2+
2000 09 23	699	0.3+	0.3+	2004 05 18	704	0.6+	0.6+	2005 09 13	703	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.1+	0.6+	2004 05 18	704	0.4+	0.9−	2005 09 13	703	0.2+	0.2−
2000 09 23	699	0.1+	1.0+	2004 05 18	704	0.9+	0.6+	2005 09 13	703	0.3+	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2004 05 18	704	0.8+	0.9+	2005 09 13	703	0.1−	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2004 05 22	704	0.2−	0.6+	2005 09 27	704	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2004 05 22	704	0.7+	1.4−	2005 09 27	704	0.8+	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2004 05 22	704	0.2+	0.5+	2005 09 27	704	0.0	1.2+
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2004 05 22	704	0.4−	0.7+	2005 09 27	704	0.1−	0.9+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2004 05 22	704	0.2+	1.0−	2005 09 27	704	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2004 05 22	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	703	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2004 05 22	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	703	0.9−	0.1−
2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2004 05 22	704	0.0	0.9−	2005 10 05	703	0.5−	0.1+
2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2004 05 22	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.3+
2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2004 05 22	704	0.2−	0.8−	2005 10 05	703	0.3−	0.1−
2001 12 20	704	0.8−	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.1+
2003 02 25	599	0.2+	0.6+	2004 05 22	704	0.5−	1.4−	2005 10 05	703	0.2+	0.1+
2003 02 25	599	0.0	0.5+	2004 05 22	704	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.5−	0.4−
2003 02 25	599	0.0	0.8+	2004 06 18	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	699	0.0	0.3+
2003 02 25	599	0.2+	0.5+	2004 06 18	704	0.5−	0.4+	2005 10 08	699	0.1−	0.4−
2003 03 23	644	0.5+	0.9+	2004 06 18	704	0.4+	0.6+	2005 10 08	699	0.4+	0.3+
2003 03 23	644	0.2+	0.8+	2004 06 18	704	0.3−	0.0	2005 10 08	699	0.3+	0.6+

(111395)∗ 2001 XK$_{168}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.18319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18991628	ω	6.05985		−0.85076040	−0.52409730	
a	2.9975142	Ω	142.24901		+0.47946468	−0.80446742	
e	0.0866856	i	3.66161		+0.21522166	−0.27956070	
P	5.19	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	1.0+	0.4+	2003 03 30	704	0.9−	0.8−
2000 09 29	691	0.1+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.4−
2000 09 29	691	0.4+	0.8+	2002 01 09	704	0.7−	0.9+	2003 04 08	644	0.3+	0.9+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.2+
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 04 08	644	0.3+	0.8+
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.9−	0.6+
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	1.2+	2003 04 08	704	0.3+	1.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	1.3+	0.5+

2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	1.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	644	0.5+	0.8+
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.7+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.5+	1.0−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.4−	0.4+
2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2003 03 10	599	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.5+
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2003 03 10	599	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	0.6−	0.4−	2003 03 10	599	0.5+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.3+
2001 12 20	704	0.8+	0.8−	2003 03 10	599	0.3+	0.6+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 03 11	599	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 03 30	704	0.6+	0.4+				

(111396)∗ 2001 XG$_{169}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.19318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21017791	ω	261.38763		+0.95170807	+0.03133150	
a	2.8016336	Ω	96.40403		+0.08061615	+0.93436503	
e	0.1805409	i	17.89775		−0.29623097	+0.35493707	
P	4.69	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+	2004 06 06	699	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2004 06 06	699	0.2−	1.6+
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	704	0.8+	0.1+	2004 06 09	699	0.4−	0.5+
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	0.7+	2004 06 09	699	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	1.4+	2003 02 26	704	0.1+	0.6−	2004 06 09	699	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	0.9+	2003 02 26	704	1.0+	1.2+	2004 06 09	699	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2003 02 26	704	0.3−	0.7+	2004 06 12	704	0.5+	0.7+
2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2003 02 26	704	0.1−	0.7+	2004 06 12	704	0.5+	0.8−
2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	644	0.5+	0.2+	2004 06 12	704	0.1−	1.6+
2001 12 20	704	0.2+	0.0	2003 03 09	644	0.5+	0.3+	2004 06 12	704	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	644	0.3+	0.2+	2004 06 19	704	0.3+	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 22	644	0.3+	0.1+	2004 06 19	704	0.7+	0.3+
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 22	644	0.4+	0.3+	2004 06 19	704	0.4−	0.4−
2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 22	644	0.4+	0.2+	2004 07 06	699	0.4+	0.1−
2001 12 21	704	0.2−	0.5−	2004 04 19	691	0.1+	0.1−	2004 07 06	699	0.6+	0.6−
2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2004 04 19	691	0.1+	0.2+	2004 07 06	699	1.8+	0.4+
2001 12 21	704	0.0	0.3−	2004 04 19	691	0.1+	0.2+	2004 07 06	699	0.6+	0.6−
2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2004 04 26	691	0.3−	0.0	2005 05 20	E12	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	1.0−	0.9+	2004 04 26	691	0.1−	0.1+	2005 05 20	E12	0.4−	0.7−
2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2004 04 26	691	0.4−	0.0	2005 05 20	E12	0.3−	1.0−
2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2004 05 12	703	0.9−	0.1+	2005 05 20	E12	0.4−	0.8+
2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2004 05 12	703	0.7+	0.3−	2005 08 08	E12	0.1−	0.3+
2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2004 05 12	703	1.1+	0.7+	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	1.0−	2004 05 12	703	0.5−	0.2+	2005 08 08	E12	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	1.0−	0.5−	2004 05 14	704	0.6−	0.2−	2005 08 08	E12	0.4+	0.1+
2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2004 05 14	704	0.1+	0.8−	2005 08 27	E12	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2004 05 14	704	1.0−	0.7+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3−
2002 01 15	704	0.1+	0.0	2004 05 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.2−	0.0
2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2004 05 14	699	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+
2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2004 05 14	704	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.2−	1.1+
2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2004 05 14	699	0.3−	0.8+	2005 09 27	704	0.4−	0.8+
2002 01 21	704	0.5+	0.0	2004 05 14	699	0.3+	0.5+	2005 09 27	704	0.0	1.1+
2002 01 21	704	0.0	0.8+	2004 05 14	699	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.6+
2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2004 05 22	703	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.9−	1.0+
2002 01 21	704	0.9+	0.4−	2004 05 22	703	0.6−	0.8+	2005 09 27	E12	0.4−	0.2−
2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2004 05 22	703	0.6+	0.9+	2005 09 27	E12	0.2−	0.3+
2002 01 21	704	0.0	0.2+	2004 05 22	703	0.3−	1.0+	2005 09 27	E12	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2004 05 24	704	0.2−	1.4+	2005 09 27	E12	0.1+	0.2−
2002 01 21	704	0.2+	0.8−	2004 05 24	704	0.4+	0.8+	2005 10 03	E12	0.1+	0.2+
2002 01 21	704	0.4+	0.9+	2004 05 24	704	0.6+	0.7+	2005 10 03	E12	0.2−	0.6+
2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2004 05 24	704	0.5+	0.9+	2005 10 03	E12	0.4+	0.3+
2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2004 05 24	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	E12	0.1+	0.6+
2002 01 21	704	1.0−	0.1−	2004 06 06	699	0.3+	1.9−				
2002 02 06	704	1.1+	0.3+	2004 06 06	699	0.3+	1.1+				

(111397)∗ 2001 XA$_{171}$ = 2000 TL$_{57}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23257)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.71971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18788598	ω	212.56020		+0.60955548	+0.76684401	
a	3.0190696	Ω	95.79936		−0.67720899	+0.63549950	
e	0.0824992	i	11.65467		−0.41210448	+0.08994805	
P	5.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2004 05 23	704	0.2−	0.3−
2000 08 28	704	0.9−	0.7+	2001 12 22	691	0.4+	0.0	2004 06 16	691	0.1+	0.4+
2000 08 28	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	691	0.0	0.1−	2004 06 16	691	0.3+	0.3+
2000 08 28	704	1.5−	0.7+	2001 12 22	691	0.1−	0.3−	2004 06 16	691	0.0	0.4+
2000 10 02	699	0.3+	0.6+	2002 01 14	291	0.2−	0.6+	2004 06 16	704	0.5+	1.1+
2000 10 02	699	1.3−	0.4+	2002 01 14	291	0.2+	0.5+	2004 06 16	704	0.2+	1.1+
2000 10 02	699	0.7−	0.3+	2002 01 14	291	0.1+	0.7+	2004 06 16	704	0.4+	1.1+
2000 10 02	699	0.4−	1.2+	2003 03 08	644	0.1−	0.4+	2004 06 16	704	0.4−	0.7+
2000 10 05	608	0.2+	1.4+	2003 03 08	644	0.3+	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.3−
2000 10 05	608	0.3+	1.2+	2003 03 08	644	0.3+	0.9+	2005 07 27	644	0.3−	0.3−
2000 10 05	608	0.2−	1.1+	2003 03 26	704	0.0	1.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	1.6−	1.3+	2003 03 26	704	0.1−	1.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	704	0.1−	1.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	644	0.4+	0.7+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2004 04 16	644	0.1−	0.9+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2004 05 23	704	0.6+	1.5−	2005 10 04	644	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2004 05 23	704	0.3−	0.7+	2005 10 04	644	0.5−	0.3−
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2004 05 23	704	0.5+	1.1+				
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2004 05 23	704	1.4+	1.0+				

(111398)∗ 2001 XC$_{171}$ = 2000 SP$_{286}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.94523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18102232	ω	31.52189		+0.46812592	+0.86630803	
a	3.0949095	Ω	266.91156		−0.84270461	+0.37831821	
e	0.1301500	i	10.05068		−0.26590799	+0.32616825	
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.7+	1.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2005 07 06	699	1.2−	0.2−
2000 09 26	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 07 06	699	1.7−	0.3+
2000 09 26	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	1.2+	2005 07 06	699	0.1+	0.6−
2000 09 26	704	1.4−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 07 06	699	0.8−	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2004 04 14	E12	0.0	1.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.6+	0.9+	2004 04 14	E12	1.1+	1.7+	2005 07 31	644	0.3+	0.0
2000 10 03	704	0.9−	0.1−	2004 04 14	E12	0.0	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2004 04 14	E12	0.8+	1.5+	2005 08 16	704	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.9+	2004 04 25	704	0.2+	0.2−	2005 08 16	704	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	0.7−	1.1+	2004 04 25	704	0.3−	0.6−	2005 08 16	704	0.7+	1.0+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.9−	0.9−	2005 08 24	608	0.1−	0.3−
2000 11 30	645	0.1+	0.0	2004 04 25	704	0.4−	0.4−	2005 08 24	608	0.1−	0.5−
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2004 05 12	E12	0.4−	0.4+	2005 08 24	608	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2004 05 12	E12	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.5+
2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2004 05 12	E12	0.9+	0.7+	2005 08 26	699	0.9+	0.5−
2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2004 05 12	E12	1.3+	0.6−	2005 08 26	699	0.7+	0.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2004 05 13	703	0.7−	0.2−	2005 08 26	699	0.6+	0.4+

2001 12 17	704	1.2+	0.1−	2004 05 13	703	0.1+	1.4−	2005 08 30	699	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2004 05 13	703	0.7−	0.4+	2005 08 30	699	0.8+	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 05 13	703	0.6−	0.4−	2005 08 30	699	0.3−	0.9+
2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2004 05 22	704	1.6−	0.7+	2005 08 30	699	1.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2004 05 22	704	1.0−	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2004 05 22	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2004 05 22	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.0

(111399)∗ 2001 XK$_{173}$ = 2000 TM$_{21}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.62654		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18108041	ω	10.81418		−0.38940028		−0.90122917
a	3.0942476	Ω	102.32122		+0.82987430		−0.43284823
e	0.0213162	i	11.22272		+0.39959488		+0.02069780
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	1.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	1.6+	2001 12 23	704	(2.6−	1.3+)	2005 08 06	E12	0.6+	0.3+
2000 10 01	704	0.8+	1.6+	2001 12 23	704	(3.6−	0.3+)	2005 08 06	E12	1.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2001 12 23	704	(2.8−	1.4+)	2005 08 06	E12	0.9−	0.3+
2000 10 05	704	1.3−	0.8+	2001 12 23	704	(3.8−	1.9+)	2005 08 06	E12	0.9+	0.6+
2000 10 05	704	1.3−	0.6+	2003 03 15	608	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.6−	1.0+
2000 10 05	704	0.4−	1.3−	2003 03 15	608	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.4+
2000 10 05	704	0.6−	0.4+	2003 03 15	608	0.5+	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.2−
2000 10 05	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 08 30	699	1.2−	1.2−
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 08 30	699	(0.4+	2.1−)
2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2003 04 03	608	(2.0+	2.2+)	2005 08 30	699	1.5+	1.0+
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2003 04 03	608	2.0+	1.6+	2005 08 30	699	1.4+	1.1−
2001 12 17	644	0.4+	0.6+	2003 04 03	608	(2.0+	2.4+)	2005 08 30	699	0.6−	0.9+
2001 12 17	644	0.5+	0.7+	2003 04 06	699	0.9+	1.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2003 04 06	699	0.6−	1.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2001 12 17	644	0.5+	0.4+	2003 04 06	699	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2003 04 06	699	0.2+	1.0+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.5+	0.3−
2001 12 20	704	0.2+	1.0−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	644	0.4+	0.3+
2001 12 20	704	0.2−	1.7−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	644	0.3−	0.4+

(111400)∗ 2001 XB$_{175}$ = 2003 FH$_{19}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.82678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18010940	ω	72.28806		−0.99868919		+0.02793742
a	3.1053589	Ω	109.29584		−0.04228019		−0.92253533
e	0.1066991	i	2.60447		+0.02884948		−0.38490007
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.4+	1.0+	2003 03 24	608	0.6+	0.3+	2003 04 28	691	0.3−	0.8+
2000 10 31	704	0.1+	1.4+	2003 03 24	608	0.4+	0.2+	2003 04 28	691	0.1+	0.9+
2000 10 31	704	0.1−	0.4−	2003 03 24	608	0.8+	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	0.3−
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2003 03 25	608	0.3+	0.7−	2003 05 01	704	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 03 25	608	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.2+	0.7−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	1.5+
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	699	0.7−	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	1.1+
2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2003 03 26	699	1.4+	0.5−	2003 05 05	704	(0.1+	2.3+)
2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	0.8+
2001 12 17	704	1.5−	1.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.7+	2004 07 16	704	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 03 27	644	0.3+	0.3−	2004 07 16	704	0.1−	1.1−
2001 12 17	704	0.5−	1.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.8+	2004 07 21	E12	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.0	1.4+	2003 03 30	704	(1.2−	2.7+)	2004 07 21	E12	0.0	0.2−
2001 12 20	704	(0.5−	2.6+)	2003 03 30	704	0.7+	0.4−	2004 07 21	E12	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	(1.0−	2.7+)	2003 04 02	704	0.4−	0.8+	2004 07 21	E12	0.5−	0.2+
2001 12 20	704	0.0	1.1+	2003 04 02	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	(0.7−	2.5+)	2003 04 02	704	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	(0.5−	2.7+)	2003 04 02	704	0.3+	0.8+	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2001 12 25	608	0.4+	0.5−	2003 04 02	704	0.7−	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2001 12 25	608	0.6+	0.7−	2003 04 02	608	0.6+	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2001 12 25	608	0.2−	0.7−	2003 04 02	608	0.5+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.4−	0.7−	2003 04 02	608	0.7+	0.4+	2005 09 11	691	0.5−	0.6+
2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	0.6−	2005 09 11	691	0.5−	0.4+
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	704	0.6−	0.3+	2005 09 11	691	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.5−	1.7+
2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	1.0−	2005 09 23	703	1.1+	1.7+
2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.4−
2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	1.1+	2005 09 24	644	0.0	0.8+
2002 01 13	704	0.1−	0.7+	2003 04 25	699	0.8−	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2002 01 15	704	0.2+	0.6+	2003 04 25	699	0.8+	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.4+
2002 01 15	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.0	1.3+
2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	699	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	1.2−	0.9+
2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2003 04 27	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.0+	0.2+
2002 01 15	704	0.4+	1.1+	2003 04 27	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2002 01 21	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.3−	0.7−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4+
2002 01 21	704	0.0	0.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+
2002 01 21	704	0.4−	1.2−	2003 04 27	704	0.6−	0.7+	2005 10 06	G96	0.0	0.3+
2002 01 21	704	0.0	0.5−	2003 04 28	691	0.5−	0.7+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2+

(111401)∗ 2001 XT$_{175}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.40587		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18892038	ω	348.64270		−0.23443289		+0.96318348
a	3.0080393	Ω	267.69805		−0.88127944		−0.26771011
e	0.0576170	i	7.56825		−0.41035078		+0.02467530
P	5.22	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 11	699	0.0	0.2−
2000 09 30	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 11	699	0.1+	0.4−
2000 09 30	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.8+	0.5+	2003 04 11	699	1.3−	0.6−
2000 09 30	704	0.9−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2003 04 11	699	0.2−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	1.5+	2002 01 14	608	0.7+	0.7−	2003 04 28	704	0.5+	0.0
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	608	0.1−	1.1−	2003 04 28	704	0.5+	0.2+
2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	608	0.2−	0.9−	2003 04 28	704	0.8+	0.8+
2000 11 03	704	0.2+	1.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.2+	0.1−
2000 11 19	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	1.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 10	699	0.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 10	699	1.1−	0.6−
2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2003 03 11	704	0.3−	0.7−	2005 09 10	699	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 03 11	704	0.0	1.4−	2005 09 10	699	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	699	1.1+	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2003 03 30	699	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	699	0.8−	1.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2001 12 17	704	1.2−	0.0	2003 03 31	691	0.1−	0.9+	2005 10 03	704	0.1+	0.3+
2002 01 08	608	0.2−	0.8−	2003 03 31	691	0.1+	0.7+	2005 10 03	704	0.1+	1.2+
2002 01 08	608	0.4−	1.0−	2003 03 31	691	0.2+	0.7+	2005 10 03	704	0.1+	1.1+
2002 01 08	608	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	1.3+	0.6+	2005 10 03	704	0.1−	0.7+

2002 01 09	704	0.0	1.4−	2003 04 07	704	0.0	0.2−	2005 10 05	703	1.5+	0.7−
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	703	0.7+	0.8−
2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.6−	0.7+
2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	1.1+	2005 10 05	703	0.2+	1.2−

(111402)∗ 2001 XA$_{176}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.80812		(2000.0)		+0.94017906	+0.34001808
n	0.29054120	ω	126.70611		−0.32357303	+0.87172370
a	2.2576896	Ω	213.43083		−0.10660128	+0.35282502
e	0.1898599	i	2.20924			
P	3.39	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	608	0.5+	2.0+	2004 09 09	704	0.3+	0.6+	2004 10 24	699	0.5+	0.7+
2000 06 24	608	0.1−	0.2+	2004 09 09	704	0.1−	0.9+	2004 10 24	699	0.2−	0.2−
2000 06 24	608	0.2−	0.2−	2004 10 04	691	0.0	0.1−	2004 10 25	704	0.6+	1.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2004 10 04	691	0.1−	0.0	2004 10 25	704	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2004 10 04	691	0.0	0.1−	2004 10 25	704	0.2−	0.7+
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2004 10 07	699	0.3+	0.1+	2004 10 25	704	0.0	0.8+
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2004 10 07	699	0.5−	0.3+	2004 10 25	704	0.4+	0.7+
2001 12 17	704	(1.5+	2.2−)	2004 10 07	699	0.2−	0.1−	2004 11 02	333	0.1+	0.6−
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2004 10 07	699	0.9+	0.1+	2004 11 02	333	0.9+	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2004 10 08	691	0.2−	0.0	2004 11 03	691	0.2+	0.2−
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 11 03	691	0.2+	0.2−
2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2004 10 08	691	0.1−	0.0	2004 11 03	691	0.3+	0.8−
2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.7+	2004 11 03	333	0.2+	0.5−
2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	0.4−	0.1+	2004 11 03	333	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.8+	0.6−	2004 10 09	704	0.3+	0.4+	2004 11 03	644	0.1−	0.1−
2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2004 10 09	704	0.5−	0.1−	2004 11 03	644	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2004 10 09	704	0.0	0.1+	2004 11 03	644	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2004 10 14	704	0.2−	1.3+	2004 11 04	703	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2004 10 14	704	0.9+	0.4−	2004 11 04	703	0.2−	0.8−
2003 03 26	291	0.0	1.1+	2004 10 14	704	0.6−	1.3+	2004 11 04	703	0.2−	0.2−
2003 03 26	291	0.0	1.1+	2004 10 14	704	0.2+	0.0	2004 11 04	703	0.1−	0.3−
2003 03 26	291	0.2+	0.8+	2004 10 14	704	0.2+	1.0+	2004 11 07	704	0.8+	0.6−
2003 04 05	691	0.3+	1.4+	2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2004 11 07	704	0.2−	0.4−
2003 04 05	691	0.2+	1.4+	2004 10 14	691	0.2+	0.1+	2004 11 07	704	0.6−	0.2−
2003 04 05	691	0.3+	1.4+	2004 10 14	691	0.0	0.2+	2004 11 07	704	0.6−	0.3−
2003 04 24	691	0.7+	0.7+	2004 10 20	704	0.0	0.8+	2004 11 07	704	0.3−	0.3−
2003 04 24	691	0.2+	0.5+	2004 10 20	704	0.8−	0.1+	2004 11 18	704	0.0	0.1+
2003 04 24	691	0.2+	0.7+	2004 10 20	704	0.8−	0.6+	2004 11 18	704	0.1+	0.9+
2003 05 06	691	0.9+	1.4+	2004 10 20	704	0.4−	0.9+	2004 11 18	704	0.1−	1.3+
2003 05 06	691	0.9+	1.6+	2004 10 21	704	0.2+	0.3+	2004 11 18	704	0.3+	0.1+
2003 05 06	691	0.9+	1.5+	2004 10 21	704	0.3−	0.4+	2004 11 18	704	0.2−	1.6+
2003 05 08	691	0.4+	0.6+	2004 10 21	704	0.1−	0.7+	2004 11 19	703	0.1−	0.3−
2003 05 08	691	0.5+	0.3+	2004 10 21	704	0.5−	0.6+	2004 11 19	703	1.0−	0.6+
2003 05 08	691	0.2−	0.5+	2004 10 21	704	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.3−	0.0
2004 09 09	704	1.1−	0.1−	2004 10 24	699	0.2+	1.0+	2004 11 19	703	0.4−	0.2+
2004 09 09	704	0.2−	0.5+	2004 10 24	699	0.2+	0.2−				

(111403)∗ 2001 XN$_{176}$ = 2000 SO$_{256}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25482)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.94903		(2000.0)		+0.89365980	+0.44297358
n	0.18155310	ω	230.14258		−0.38590076	+0.84021465
a	3.0888746	Ω	103.45509		−0.22902568	+0.31275190
e	0.0891165	i	4.23022			
P	5.43	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	1.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.4−	2002 01 13	704	1.0+	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.9+	0.5+	2005 08 28	699	0.5+	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	699	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.0	1.7+	2003 03 11	644	0.5+	0.9+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	(0.7+	2.1+)	2003 03 11	644	0.4+	1.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	(2.5+	2.2+)	2003 03 11	644	0.4+	1.0+	2005 09 14	691	0.4+	0.0
2001 12 14	704	1.0+	1.9+	2004 05 15	704	0.8−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	1.6−	2004 05 15	704	0.8−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.0	1.6−	2004 05 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.5−
2001 12 17	704	1.5−	1.5−	2004 05 17	704	1.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.5−	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	1.7−	2004 05 17	704	1.7+	0.1−	2005 09 27	704	0.0	0.4+
2001 12 19	704	1.0+	0.6−	2004 05 17	704	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	0.2+	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2004 05 17	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	1.6+
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	2.7+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	2.3+
2002 01 04	608	0.9−	0.9+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2002 01 04	608	0.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 10 01	699	0.3−	0.2−
2002 01 04	608	0.7−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.4−	2005 10 01	699	0.3−	0.1−
2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.4−	2005 10 01	699	1.4−	0.4+

(111404)∗ 2001 XZ$_{177}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.66839		(2000.0)		−0.00265421	−0.99969013
n	0.19041033	ω	323.82856		+0.92453897	−0.01188515
a	2.9923270	Ω	126.31066		+0.38107828	+0.02187187
e	0.0512690	i	1.76011			
P	5.18	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2003 04 26	691	0.5+	0.4+
1997 02 07	691	0.1−	0.9−	2001 12 21	691	(0.5+	2.2+)	2003 04 26	691	0.9+	0.7+
1997 02 07	691	0.4−	0.7−	2001 12 21	691	0.5+	1.7+	2003 04 26	691	1.1+	0.4+
2000 08 31	691	0.2+	0.2−	2001 12 21	691	0.4+	1.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2000 08 31	691	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.6+
2000 08 31	691	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.9−	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	1.4+	2005 10 12	691	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.7−	0.6−	2003 04 08	691	0.1−	1.3+	2005 10 12	691	0.5−	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 08	691	0.2−	1.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	691	0.1−	1.1+				

(111405)∗ 2001 XC$_{178}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	199.35820		(2000.0)		−0.81081189	−0.58444489
n	0.17262477	ω	18.54059		+0.53194474	−0.75843674
a	3.1944834	Ω	125.65407		+0.24416976	−0.28844044
e	0.1445678	i	2.23958			
P	5.71	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.9−	0.5+	2003 04 28	691	0.6+	0.6+
2000 09 28	691	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	1.2−	1.0+	2003 04 28	691	0.6+	0.5+
2000 09 28	691	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+	2003 05 25	691	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.6−	1.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2003 05 25	691	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2003 05 25	691	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.6−	1.6−	2002 01 15	704	0.4+	0.6−	2005 08 28	691	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.5−	1.6−	2002 02 07	704	0.1−	1.0+	2005 08 28	691	(0.4−	2.4+)
2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2005 09 01	691	0.4−	0.6+
2001 12 21	691	0.3−	1.6+	2002 02 07	704	(0.1−	2.4+)	2005 09 01	691	0.4−	0.5+
2001 12 21	691	0.2−	1.7+	2002 02 07	704	0.1−	1.0+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2001 12 21	691	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.1−	2.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.6+
2002 01 09	704	0.9+	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2005 09 11	691	0.6−	0.3+
2002 01 09	704	1.0+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 11	691	0.3−	0.7+
2002 01 09	704	1.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	1.2+	0.5−	2003 04 24	599	0.6+	1.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	1.0+	0.6−	2003 04 24	599	0.3+	1.8+	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+
2002 01 13	704	1.0−	0.1−	2003 04 24	599	0.3+	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	1.0−	0.1+	2003 04 28	691	0.3+	0.4+				

(111406)∗ 2001 XB$_{180}$ = 2000 SN$_{155}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.21972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18153383	ω	124.53055		+0.95642146	+0.28764187	
a	3.0890931	Ω	218.82088		−0.28720997	+0.89577619	
e	0.1659177	*i*	4.59315		−0.05261574	+0.33889108	
P	5.43	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	691	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2005 06 23	644	0.2−	0.3+
1998 04 23	691	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	1.4+	2005 06 23	644	0.4−	0.3+
1998 04 23	691	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	1.7+	2005 07 29	699	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2005 07 29	699	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	1.0+	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	1.4+	2005 07 29	699	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	1.3−	0.0	2001 12 20	704	0.9−	1.6+	2005 07 29	699	0.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	1.3−	2001 12 20	704	1.9−	1.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
2000 09 25	699	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2000 09 25	699	1.6−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2000 09 25	699	1.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2005 08 22	608	(2.2+	1.1+)
2000 09 25	699	0.9−	0.3−	2002 01 09	704	1.5+	1.8+	2005 08 22	608	(2.7+	0.9+)
2000 09 28	704	0.8+	0.4+	2003 04 09	691	0.4+	0.8+	2005 08 22	608	(2.4+	0.8+)
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	691	0.5+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.2+	0.4−	2003 04 09	691	0.4+	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2004 04 17	704	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.6−	2004 04 17	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.6−
2000 10 02	704	0.9+	0.1+	2004 04 17	704	1.0+	0.9+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2004 04 17	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2004 04 25	691	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	0.6−	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	0.7+	2004 04 25	691	0.2−	0.8+	2005 08 29	608	0.3−	0.6+
2000 10 31	704	0.1+	0.5+	2004 04 25	691	0.1−	0.8+	2005 08 29	608	0.1+	0.8+
2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2004 05 28	691	0.1+	0.6+	2005 08 29	608	0.3+	0.5+
2000 10 31	704	0.0	0.5−	2004 05 28	691	0.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+
2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2004 05 28	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.4+	0.9+
2000 10 31	704	1.2+	0.7−	2005 06 06	703	0.7−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	1.1+	0.1−	2005 06 06	703	(2.2−	1.2+)	2005 09 07	699	0.6−	0.5+
2001 12 14	704	1.3+	0.7+	2005 06 06	703	(2.1−	0.1−)	2005 09 07	699	0.4−	0.6+
2001 12 14	704	1.0+	0.3+	2005 06 06	703	0.5−	1.0−	2005 09 07	699	0.5+	0.4+
2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2005 06 23	644	0.0	0.3+	2005 09 07	699	0.8−	0.7+

(111407)∗ 2001 XC$_{183}$ = 2000 SC$_{355}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.18398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18552300	ω	305.30339		+0.56448509	−0.80404911	
a	3.0446512	Ω	109.26683		+0.80691599	+0.48985745	
e	0.0647217	*i*	11.40778		+0.17390562	+0.33696395	
P	5.31	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	699	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−
2000 09 29	699	0.6+	0.8−	2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	1.1−
2000 09 29	699	0.6−	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	1.1−
2000 09 29	699	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	1.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.6−
2000 10 05	704	0.4−	1.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2002 02 12	704	1.1+	0.6−
2000 10 05	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	608	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	1.1+	1.0−
2000 10 05	704	0.1−	1.1+	2002 01 09	608	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	1.8+
2000 10 05	704	0.5+	0.6−	2002 01 09	608	0.6+	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	1.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.7+	1.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 04 27	645	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 27	645	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	1.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	699	0.6−	1.2+
2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	1.2−	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.8+	2005 08 28	699	0.5−	0.9+
2001 12 17	644	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.9−	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2002 01 21	704	(2.5−	0.8+)	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
2001 12 17	644	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 12 24	644	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.2+
2001 12 24	644	0.7+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2005 10 02	E12	1.4−	0.6+
2001 12 24	644	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2005 10 02	E12	0.3−	0.9+
2001 12 26	608	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2005 10 02	E12	1.2+	0.4+
2001 12 26	608	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.6−				
2001 12 26	608	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.2+				

(111408)∗ 2001 XS$_{183}$ = 2000 SM$_{247}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29739)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.56355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21854218	ω	277.42778		+0.52337086	−0.85004957	
a	2.7296851	Ω	140.82834		+0.81407184	+0.47829716	
e	0.1042872	*i*	5.37326		+0.25173395	+0.22056190	
P	4.51	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.2+	0.2+	2002 01 05	608	1.0+	0.2+	2002 02 09	704	(0.5−	2.5−)
2000 08 26	807	0.2+	0.4+	2002 01 08	644	0.2+	0.7+	2002 02 09	704	0.6+	1.6−
2000 09 03	645	0.1−	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.7+	2002 02 09	704	1.2+	1.9−
2000 09 03	645	0.0	0.0	2002 01 08	644	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	1.0+	0.3+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.4−	1.2+
2000 09 05	704	1.0+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	(0.1−	2.9−)	2002 02 11	704	0.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	1.3−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	608	(1.4−	2.0+)	2003 03 24	691	0.5+	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2003 03 24	691	0.2+	1.0+
2001 12 14	704	(2.0+	3.2+)	2002 01 09	608	0.8−	1.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.9+
2001 12 14	704	1.8+	1.6+	2002 01 09	608	0.6−	1.9+	2003 04 30	691	0.4+	0.5+
2001 12 14	704	(3.1+	0.4+)	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 04 30	691	0.4+	0.6+
2001 12 14	704	1.5+	0.9+	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2003 04 30	691	0.6+	0.5+
2001 12 14	704	1.7+	1.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2004 07 11	704	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2004 07 11	704	0.2−	0.8+
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.7−	0.3−	2004 07 11	704	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.8−	0.2−	2004 07 11	704	0.7−	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	1.0−	0.0	2004 07 16	704	0.8−	1.4+

2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2002 01 19	704	0.5+	0.6+	2004 07 16	704	0.1+	0.7+
2001 12 20	704	0.7+	1.0−	2002 01 19	704	1.3−	0.9+	2004 07 16	704	0.2−	1.0+
2001 12 20	704	0.5−	1.2−	2002 01 19	704	0.0	0.3−	2005 10 01	291	0.3−	0.0
2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	0.4+	0.9−	2005 10 01	291	0.4−	0.1−
2001 12 20	704	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	291	0.5−	0.1−
2001 12 20	704	0.4−	0.9−	2002 02 03	608	1.0−	0.9+	2005 10 09	224	0.1+	0.7+
2001 12 24	644	0.3−	0.8−	2002 02 03	608	0.9−	0.8+	2005 10 09	224	0.2+	0.8+
2001 12 24	644	0.1+	0.4−	2002 02 03	608	0.9−	0.7+	2005 10 09	224	0.3+	0.8+
2001 12 24	644	0.1−	0.4−	2002 02 06	644	0.0	0.6−	2005 10 14	224	0.0	0.2+
2002 01 05	608	1.0+	0.0	2002 02 06	644	0.3−	0.4−	2005 10 14	224	0.1−	0.1+
2002 01 05	608	0.8+	0.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.6−	2005 10 14	224	0.4+	0.1+

(111409)∗ 2001 XZ$_{183}$ = 2000 SS$_{355}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.17110		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18825594	ω	291.80979		+0.52673758	−0.83600712
a	3.0151130	Ω	125.48366		+0.83285200	+0.47140370
e	0.0820209	i	10.88388		+0.17001492	+0.28083917
P	5.24	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	(0.6−	2.3+)
2000 09 27	645	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.4−	0.9+
2000 09 29	699	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.8+
2000 09 29	699	0.4−	0.1+	2002 01 11	608	0.8−	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.1+
2000 09 29	699	0.0	0.2+	2002 01 11	608	0.3−	0.8+	2003 04 01	645	0.0	0.1+
2000 09 29	699	0.7−	0.2+	2002 01 11	608	0.3−	0.6−	2003 04 04	699	0.6−	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.9−
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.8−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2003 04 04	699	0.2−	0.9+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	645	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 28	645	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.6+	2005 07 30	644	0.2+	0.6+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.4+	0.4+
2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.4+	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2002 01 15	704	0.9+	0.1−	2005 08 27	644	0.6+	0.5+
2001 12 17	704	0.8+	0.4−	2002 01 15	704	0.8+	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2005 09 01	644	0.3+	0.5+
2001 12 20	704	0.2−	1.9−	2002 01 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2001 12 20	704	(0.1−	2.2−)	2002 01 19	704	0.1+	1.6−	2005 09 25	703	1.0−	0.3−
2001 12 20	704	0.2+	1.8−	2002 02 03	608	0.6+	0.5+	2005 09 25	703	1.2−	0.1−
2001 12 20	704	0.0	1.4−	2002 02 03	608	0.4+	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.7−
2001 12 20	704	(0.4+	2.0−)	2002 02 03	608	0.3+	1.0−	2005 09 25	703	0.4−	0.9−
2002 01 07	644	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	2005 09 27	644	0.5+	0.8+
2002 01 07	644	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2005 09 27	644	0.3+	0.5+
2002 01 07	644	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.1+	1.0+	2005 09 27	644	0.4+	0.5+
2002 01 08	644	0.4+	0.4+	2002 02 09	704	0.7−	0.2−	2005 10 10	703	0.9−	1.1+
2002 01 08	644	0.7+	0.7+	2002 02 09	704	0.3−	0.0	2005 10 10	703	1.2+	0.7+
2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2002 02 09	704	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.3−	0.6+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	0.4−	0.6+	2005 10 10	703	0.3+	0.5−
2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	1.1+	0.8+				

(111410)∗ 2001 XK$_{184}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.48672		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28050362	ω	140.49179		+0.93552348	−0.35181396
a	2.3112330	Ω	240.13437		+0.31406583	+0.86974841
e	0.1900592	i	2.11344		+0.16173581	+0.34607029
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	1.3+	0.2−	2004 09 22	704	0.2+	0.4+
1997 10 30	704	(2.1−	3.7+)	2002 01 19	704	0.3+	0.3−	2004 09 22	704	0.5−	0.5−
1997 10 30	704	(2.8−	2.1+)	2002 01 22	691	0.4−	0.0	2004 09 22	704	0.2−	0.6−
1997 10 30	704	(7.8−	0.8+)	2002 01 22	691	0.6−	0.3−	2004 09 22	704	0.5−	0.6−
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2002 01 22	691	0.4−	0.0	2004 10 04	683	1.4+	0.9+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2002 02 03	608	0.6−	0.9+	2004 10 04	683	0.1−	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 02 03	608	0.3−	1.6+	2004 10 05	683	0.5−	0.5+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 02 03	608	0.8−	1.0+	2004 10 05	683	0.1−	0.5+
2001 12 10	291	0.3−	0.6−	2003 05 25	691	0.5+	1.0+	2004 10 05	683	0.3+	0.1−
2001 12 10	291	0.1+	0.9−	2003 05 25	691	0.1−	0.6+	2004 10 06	699	1.3+	0.0
2001 12 10	291	0.1+	0.7−	2003 05 25	691	0.2+	1.0+	2004 10 06	699	0.2+	0.6+
2001 12 10	291	(3.6−	1.0+)	2004 08 26	703	(2.0−	0.5+)	2004 10 06	699	0.0	0.3+
2001 12 10	291	(4.2−	1.4+)	2004 08 26	703	0.4−	0.2+	2004 10 06	699	0.7+	0.2+
2001 12 10	291	(3.4−	1.4+)	2004 08 26	703	0.9−	0.2−	2004 10 07	683	0.2+	1.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2004 08 26	703	0.5−	0.1+	2004 10 07	683	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2004 09 10	704	0.9+	0.2+	2004 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2004 09 10	704	0.1−	0.3+	2004 10 07	683	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2004 09 10	704	1.9+	0.2−	2004 10 07	704	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2004 09 10	704	0.3−	0.1+	2004 10 07	704	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	0.9−	0.0	2004 09 10	704	1.8+	0.2−	2004 10 07	704	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2004 09 10	704	0.4−	0.6+	2004 10 07	704	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2004 09 10	704	(2.5+	0.3+)	2004 10 08	683	(0.4−	2.2−)
2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2004 09 10	704	0.1−	0.1+	2004 10 08	683	0.2+	0.3−
2001 12 20	704	1.1+	0.7+	2004 09 10	704	1.5+	0.1+	2004 10 08	683	0.2−	1.3−
2001 12 20	704	1.5+	0.6+	2004 09 10	704	0.2−	0.2+	2004 10 09	704	0.3+	1.1+
2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2004 09 13	704	0.7−	0.5+	2004 10 09	704	0.7−	1.9+
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2004 09 13	704	0.4−	0.3−	2004 10 09	704	0.4−	0.5+
2002 01 07	691	0.2−	0.0	2004 09 13	704	0.5−	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	0.6+
2002 01 07	691	0.4−	0.0	2004 09 13	704	0.2−	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.5+
2002 01 07	691	0.5−	0.0	2004 09 13	704	1.0+	0.5+	2004 10 10	704	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.0	1.0−	2004 09 13	704	0.4−	0.1−	2004 10 10	683	0.4−	0.7+
2002 01 09	704	0.0	1.2−	2004 09 13	704	1.2−	0.6+	2004 10 10	704	0.3+	1.0+
2002 01 09	704	0.6+	1.9−	2004 09 13	704	0.2−	0.1+	2004 10 10	683	0.1+	1.9+
2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2004 09 13	704	0.4−	0.6+	2004 10 10	704	0.1−	0.4+
2002 01 09	608	0.3+	0.8+	2004 09 13	704	0.1−	0.0	2004 10 10	704	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2004 09 13	699	0.2−	0.2+	2004 10 10	704	0.5+	0.3+
2002 01 09	608	0.8+	0.5+	2004 09 13	699	0.1+	0.0	2004 10 14	704	0.2−	0.4+
2002 01 09	608	0.9+	0.9+	2004 09 13	699	0.2+	0.3+	2004 10 14	704	0.2+	1.4+
2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2004 09 13	699	0.2+	0.3−	2004 10 14	704	0.0	0.5+
2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2004 09 16	699	0.0	0.4−	2004 10 17	703	0.2+	0.5−
2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2004 09 16	699	0.3+	0.1+	2004 10 17	703	1.0−	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2004 09 16	699	0.2+	0.1−	2004 10 17	703	0.9−	0.3−
2002 01 13	704	1.0+	0.8+	2004 09 16	699	0.2+	0.2+	2004 10 17	703	0.5−	0.9−
2002 01 15	704	0.6−	0.0	2004 09 17	691	0.1+	0.0	2004 11 04	699	0.6+	0.2−
2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2004 09 17	691	0.2+	0.1−	2004 11 04	699	0.3+	0.4−
2002 01 15	704	0.6−	0.1+	2004 09 17	691	0.1+	0.1−	2004 11 04	699	0.2+	0.5+
2002 01 15	704	0.6−	0.1+	2004 09 18	704	1.5−	0.6+	2004 11 04	699	1.3+	0.2−
2002 01 15	608	0.1−	0.7+	2004 09 18	704	1.9−	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2002 01 15	608	0.5+	1.1+	2004 09 18	704	0.6−	0.0	2005 03 11	G96	0.7−	0.5−
2002 01 15	608	0.1−	0.8+	2004 09 18	704	1.9−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.5−
2002 01 19	704	0.7+	0.8−	2004 09 18	704	1.8−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.9−
2002 01 19	704	0.7+	0.3−	2004 09 22	704	0.2−	0.7+				

(111411)∗ 2001 XR$_{184}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.55573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19546826	ω	186.58204		−0.44867440	−0.89317350	
a	2.9404822	Ω	290.08028		+0.82142465	−0.39869048	
e	0.0358880	i	1.86309		+0.35206936	−0.20805529	
P	5.04	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.7−	1.1−	2002 01 13	291	0.2+	0.3+	2003 05 05	691	0.0	0.3+
1997 01 03	691	0.6−	0.7−	2002 01 13	291	0.0	0.3+	2003 05 10	691	0.4+	1.0+
1997 01 03	691	0.9−	0.6−	2002 01 13	691	0.2+	0.4+	2003 05 10	691	0.5+	0.9+
2000 10 03	704	1.4+	0.8+	2002 01 13	291	0.1−	0.3+	2003 05 10	691	0.6+	1.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	691	0.4+	0.2−	2004 06 11	691	0.1−	0.0
2000 10 03	704	1.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2004 06 11	691	0.1+	0.2−
2000 11 25	691	0.4+	0.1−	2002 01 13	691	0.4+	0.8+	2004 06 11	691	0.3−	0.2+
2000 11 25	691	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	1.2+	0.2−	2004 07 21	E12	0.0	0.1−
2000 11 25	691	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.9−	0.3+	2004 07 21	E12	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2004 07 21	E12	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.8−	2002 01 13	704	0.7−	0.2−	2004 07 21	E12	0.3+	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	645	0.2−	0.2−	2005 09 25	291	0.2+	0.3+
2001 12 14	291	0.4−	0.3+	2002 01 14	645	0.2−	0.2−	2005 09 25	291	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.0	2005 09 25	291	0.3+	0.5+
2001 12 14	291	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 27	691	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.8+	2005 09 27	691	0.1+	0.6+
2001 12 14	291	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.0	0.4+	2005 09 27	691	1.0+	0.3+
2001 12 17	644	0.4+	0.0	2002 01 19	704	1.0+	0.2−	2005 09 29	699	(0.8−	2.0+)
2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	1.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.9+
2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	1.0−	2005 09 29	699	1.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.8−
2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	1.6−	0.0
2001 12 26	608	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	1.3+	2005 10 03	703	1.7−	0.8−
2001 12 26	608	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	1.3+	2005 10 03	703	0.7−	0.4+
2001 12 26	608	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	1.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	1.5+	2005 10 07	691	0.3+	0.4+
2002 01 09	704	1.3+	0.0	2002 02 11	704	1.7+	1.8+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	1.1−	2003 05 05	691	0.0	0.3+				
2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.3+				

(111412)∗ 2001 XQ$_{187}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.13393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20297829	ω	359.35692		+0.24570859	+0.96616600	
a	2.8674971	Ω	284.86468		−0.88899285	+0.19235042	
e	0.0113848	i	4.65414		−0.38641817	+0.17182717	
P	4.86	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	1.3+	1.5+	2003 04 07	704	1.3+	0.0
2000 10 03	704	0.5+	0.8+	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2004 06 12	E12	1.0+	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	1.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2004 06 12	E12	0.3−	0.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.9−	0.5−	2004 06 12	E12	1.0−	0.1+
2000 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2004 06 12	E12	0.0	1.5+
2000 10 25	704	0.5+	0.9+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2004 07 09	704	1.3−	0.7+
2000 10 25	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2004 07 09	704	0.2+	0.7+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2004 07 09	704	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2004 07 09	704	0.3+	0.6−
2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2004 07 16	704	1.5−	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2002 01 09	608	0.2−	1.0−	2004 07 16	704	0.8−	0.1−
2001 12 14	704	1.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2004 07 16	704	0.6−	0.6+
2001 12 14	704	0.9+	1.0−	2002 01 09	608	0.2+	1.2−	2005 09 24	703	1.1+	0.9−
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	608	0.0	1.0−	2005 09 24	703	0.7+	0.7−
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.8−
2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.4−
2001 12 17	704	0.5+	1.0+	2002 01 09	621	0.1+	0.5+	2005 09 30	703	1.0+	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	621	0.4+	0.1+	2005 09 30	703	0.6+	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	621	0.1+	0.5+	2005 09 30	703	0.8−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2002 01 09	621	0.3−	0.0	2005 09 30	703	0.1−	1.0−
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	704	0.9−	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2005 10 03	704	0.9−	0.6+
2001 12 19	704	0.7+	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.2+	1.1+
2001 12 20	691	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2005 10 03	704	0.2+	0.7+
2001 12 20	691	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2001 12 20	691	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2002 01 05	608	0.2−	0.8−	2002 01 15	704	0.7+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	1.1+
2002 01 05	608	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.9+	0.1−	2005 10 08	704	0.7−	0.2−
2002 01 05	608	0.2−	1.1−	2002 01 19	704	1.3−	0.5+	2005 10 10	699	1.3+	0.2−
2002 01 05	608	0.5−	0.6−	2002 01 19	704	1.2−	0.7+	2005 10 10	699	0.2+	0.6−
2002 01 05	608	0.5−	1.0−	2002 01 19	704	0.4−	1.6+	2005 10 10	699	0.9+	1.0+
2002 01 05	608	0.7−	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.3+	2005 10 10	699	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 07	704	1.2+	0.4−				
2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.3−				

(111413)∗ 2001 XY$_{187}$ = 2000 OY$_{67}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.89497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21009524	ω	191.72906		+0.99954756	+0.02702715	
a	2.8023685	Ω	166.70094		−0.02079680	+0.93804397	
e	0.2938255	i	3.28924		−0.02172928	+0.34546062	
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1+	0.7+	2005 06 11	703	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2000 07 29	807	0.1−	0.4+	2005 06 11	703	1.5−	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.9+	2005 06 11	703	1.1−	1.5−	2005 09 08	704	0.4+	0.3−
2000 08 01	704	0.4−	0.9+	2005 06 11	703	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.0
2000 08 01	704	0.1−	0.2−	2005 07 09	699	(2.3+	0.2+)	2005 09 12	608	0.3−	0.8−
2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2005 07 09	699	0.8+	0.8+	2005 09 12	608	0.4−	0.8−
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2005 07 09	699	1.8+	0.5+	2005 09 12	608	0.2−	0.6−
2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2005 07 09	699	0.9+	0.2−	2005 09 15	703	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2005 07 31	E12	0.6+	0.5−	2005 09 15	703	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	1.2−	0.4−	2005 07 31	E12	0.9+	0.7−	2005 09 15	703	0.1−	1.2+
2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2005 07 31	E12	0.7−	0.5−	2005 09 15	703	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.8+	0.5−	2005 07 31	E12	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	1.4+	0.1+
2001 12 17	704	1.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	1.7+	0.2+
2001 12 17	704	0.9+	1.2+	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2005 08 02	704	0.7−	0.5−	2005 09 23	703	1.0+	0.1+
2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 02	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	699	0.3−	0.3−
2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	699	0.1+	0.0
2001 12 20	704	1.2−	0.8+	2005 08 06	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	699	0.7−	0.3+
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2005 08 06	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	699	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2005 08 28	608	0.8−	0.4−	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	1.2+	0.3+	2005 08 28	608	1.0−	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.9+	0.7+	2005 08 28	608	0.8−	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.9+	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.2−
2002 01 13	704	0.8−	0.1+	2005 08 29	704	1.0+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2002 01 13	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2002 01 15	704	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	1.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.1−
2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.9−	0.6−	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	1.0−	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.2+
2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2002 01 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 05	608	1.0−	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.2−

2004 04 25	691	0.3+	0.6+	2005 09 05	608	0.8−	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2004 04 25	691	0.5+	0.4+	2005 09 05	608	0.7−	0.6+				
2004 04 25	691	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+				

(111414)∗ 2001 XN$_{189}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.79958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19882337	ω	39.38222		−0.91860538	−0.38812776	
a	2.9073083	Ω	117.62965		+0.33809792	−0.86924768	
e	0.0444355	i	4.81089		+0.20458236	−0.30621121	
P	4.96	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.5−	0.3−	2002 01 09	608	0.3+	0.0	2003 04 05	608	0.5+	0.3−
1993 04 15	691	0.6−	0.2−	2002 01 09	608	0.2+	0.8+	2003 04 05	608	0.2+	0.4+
1993 04 15	691	(0.1+	2.7−)	2002 01 09	608	0.3+	0.6−	2003 04 05	608	0.1−	0.3−
1998 04 17	691	0.3+	0.6+	2002 01 09	608	0.2−	0.1+	2003 04 26	608	0.6+	0.0
1998 04 17	691	0.4+	0.0	2002 01 09	608	0.1+	0.0	2003 04 26	608	0.5+	0.3+
1998 04 17	691	0.5+	0.2+	2002 01 13	691	0.5−	0.3−	2003 04 26	608	0.5+	0.7−
1998 04 25	691	0.0	0.3−	2002 01 13	691	0.4−	0.8−	2003 04 27	699	0.6−	0.3−
1998 04 25	691	0.2+	0.2−	2002 01 13	691	1.0−	0.9−	2003 04 27	699	0.5−	0.4+
1998 04 25	691	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.7−	2003 04 27	699	0.6−	0.5+
1998 04 25	691	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.3−	0.6−	2003 04 27	699	0.2+	0.3−
1998 04 25	691	0.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2003 05 01	691	0.1+	0.2+
1998 04 25	691	0.2−	1.0−	2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	1.3+
1998 04 27	691	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.8−	0.3−	2003 05 01	691	0.1−	0.3+
1998 04 27	691	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.1−
1998 04 27	691	0.6−	0.8−	2002 01 15	704	0.3−	0.5−	2003 05 01	704	0.6+	1.5+
2001 12 14	704	1.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2002 01 15	704	1.7+	0.9−	2003 05 01	704	1.8+	1.0+
2001 12 14	704	0.6+	1.1−	2002 01 21	704	1.0−	0.9+	2003 05 05	699	1.2−	1.6+
2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2002 01 21	704	0.6−	0.4+	2003 05 05	699	0.4−	0.7−
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.7−	0.5+	2003 05 05	699	0.8−	0.7−
2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2002 01 21	704	0.7−	0.0	2003 05 05	699	0.9−	0.2+
2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	1.0−	0.1+	2003 05 25	699	1.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2003 05 25	699	0.5−	0.5+
2001 12 17	644	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.9+	2003 05 25	699	0.6+	1.1+
2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	1.5−	2003 05 25	699	0.4−	0.7−
2001 12 17	644	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	(0.8−	3.5−)	2005 09 23	691	0.7−	0.2+
2002 01 07	644	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	691	0.7−	0.2+
2002 01 07	644	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	691	0.7−	0.2+
2002 01 07	644	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	691	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	1.8+	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.5+	0.9−	2003 03 26	699	0.8−	0.8−	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2002 01 09	608	0.3+	0.6+	2003 03 26	699	1.0+	0.9+	2005 10 12	691	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	699	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.5+

(111415)∗ 2001 XR$_{190}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.54854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19308232	ω	209.23138		+0.60868601	−0.79308442	
a	2.9646565	Ω	203.29720		+0.73866651	+0.57692903	
e	0.1610880	i	3.30039		+0.28960859	+0.19537142	
P	5.10	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 01 13	704	1.0−	0.7−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2002 01 19	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	1.0−	1.1−
2001 12 14	704	1.1−	1.6−	2002 01 19	704	0.5−	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.8−
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.9−	0.6−	2005 08 27	699	1.2+	1.8+
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.4+	0.6−	2005 08 27	699	1.0−	1.0−
2001 12 17	704	0.8+	1.3+	2002 02 11	704	0.8−	0.5−	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.0	1.3+	2002 02 11	704	0.1+	1.2−	2005 08 29	691	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	(0.6−	2.1+)	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	(0.1−	2.6+)	2002 02 11	704	0.7−	1.2−	2005 08 31	185	0.0	0.1+
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.5−	2005 08 31	185	0.5−	0.3−
2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2003 03 24	291	0.2+	0.7+	2005 09 13	691	0.3+	0.2−
2002 01 08	644	0.6+	1.1+	2003 03 24	291	0.5+	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.3−
2002 01 08	644	0.5+	1.0+	2003 03 24	291	0.3+	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.3−
2002 01 08	644	0.2+	0.8+	2003 04 30	291	0.1−	0.5+	2005 09 25	691	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	1.1+	2003 04 30	291	0.3+	1.0+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 30	291	0.3+	1.0+	2005 09 25	691	0.4−	1.7+
2002 01 09	704	1.0+	1.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+				
2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2005 07 30	644	0.2+	0.3+				

(111416)∗ 2001 XZ$_{190}$ = 1995 UZ$_{9}$ = 2000 SW$_{341}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.51807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19484431	ω	201.49162		−0.04283939	−0.99896943	
a	2.9467563	Ω	250.96615		+0.91893602	−0.03350817	
e	0.1220988	i	0.90892		+0.39207319	−0.03061513	
P	5.06	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	691	0.5+	0.1+	2001 12 19	691	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.3−
1990 10 13	691	0.5+	0.5−	2001 12 19	691	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.0
1990 10 13	691	0.1−	0.0	2001 12 19	691	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.2−
1990 10 14	691	0.7−	1.2+	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+
1990 10 14	691	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2002 02 09	704	0.2+	0.9+
1990 10 14	691	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2002 02 09	704	0.2−	0.0
1995 10 16	691	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	1.2+	0.1+	2002 02 09	704	0.1+	0.1+
1995 10 16	691	0.2−	0.2−	2001 12 27	644	0.2+	0.0	2002 02 09	704	0.2+	0.1+
1995 10 16	691	0.0	0.6−	2001 12 27	644	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.8−	0.5−
1995 10 21	691	0.1+	0.8−	2001 12 27	644	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.4−
1995 10 21	691	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.9−	1.6−	2002 02 11	704	0.9−	0.2−
1995 10 21	691	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	1.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+
1997 02 04	691	0.1+	1.4−	2002 01 09	704	0.6+	1.8+	2003 04 25	691	0.3+	0.8+
1997 02 04	691	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	1.1+	2003 04 25	691	0.2+	1.0+
1997 02 04	691	0.3−	0.5−	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.6+
2000 09 24	691	0.6+	0.5−	2002 01 11	699	0.7−	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
2000 09 24	691	0.4+	0.5−	2002 01 11	699	1.0+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.3−
2000 09 24	691	0.4+	0.5−	2002 01 11	699	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.7−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2002 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 01 13	691	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	699	1.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	1.0−	1.9+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.5−
2001 12 17	644	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	1.1+	0.3−
2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	1.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.6−	1.0+	2005 10 01	703	0.5+	1.0+
2001 12 17	644	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	1.7−	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.8+
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	1.1+	1.5−				
2001 12 17	704	0.2+	1.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−				

(111417)∗ 2001 XS$_{192}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.99705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17040730	ω	17.33800		−0.62995837	−0.75996813	
a	3.2221364	Ω	112.01558		+0.69052018	−0.64238488	
e	0.0693411	i	9.93830		+0.35543542	−0.09894500	
P	5.78	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2003 03 09	704	0.7−	0.3+	
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 01 16	608	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	
2000 10 01	704	0.5+	0.8−	2002 01 16	608	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2002 01 16	608	0.8+	1.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	
2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2002 01 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.0	
2001 11 13	608	0.3+	0.5+	2002 01 18	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.4+	
2001 11 13	608	0.7+	0.5−	2002 01 18	704	0.4+	1.3−	2003 03 31	699	0.1−	0.3−	
2001 11 13	608	0.6+	0.6−	2002 01 18	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	699	0.3+	0.2−	
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.3+	
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 03	608	0.7+	0.7+	
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.6+	2003 04 03	608	0.6+	1.1+	
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2003 04 03	608	0.6+	1.0+	
2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2002 01 21	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	0.4−	0.2+	
2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2002 02 04	608	0.0	0.3−	2003 04 09	704	0.6−	0.0	
2001 12 17	644	0.3+	0.1−	2002 02 04	608	0.6−	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	
2001 12 17	704	0.4+	0.8−	2002 02 04	608	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+	
2001 12 17	644	0.6+	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.8+	2003 04 09	704	0.5+	0.0	
2001 12 17	644	0.0	0.4−	2002 02 06	704	1.0−	0.3−	2003 04 10	704	0.5+	0.4−	
2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.1+	0.6+	
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	0.5−	2003 04 10	704	0.1+	0.1−	
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2003 04 10	704	1.3+	0.1+	
2001 12 19	704	0.6−	1.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2003 04 10	704	0.5−	0.5+	
2001 12 19	704	0.3−	1.0−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.0	
2001 12 19	704	1.0−	1.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	699	(1.1+	2.8+)	
2001 12 19	704	1.4−	1.2−	2002 02 08	704	(3.0+	1.2−)	2005 08 28	699	(0.7−	2.3+)	
2001 12 19	704	1.3−	1.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	699	0.5+	1.1+	
2001 12 21	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.9+	1.0+	2005 08 31	644	0.2−	0.8+	
2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	1.1+	1.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.7+	
2001 12 21	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.9+	
2001 12 23	691	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2005 09 13	703	0.7−	0.5−	
2001 12 23	691	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	0.4+	0.2+	
2001 12 23	691	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+	
2002 01 04	644	(10.3+	0.3+)	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	1.2−	1.3+	
2002 01 04	644	(10.5+	0.0)	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.6+	0.6+	
2002 01 04	644	(10.4+	0.2−)	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.2+	0.6−	
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2005 09 26	704	1.0+	1.2+	
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2005 09 26	703	1.4−	0.4−	
2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.4−	0.6−	
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	0.3+	2005 09 26	703	0.7+	1.8+	
2002 01 14	704	0.1+	1.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	704	0.1+	0.2+	
2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	704	0.1−	0.4+	
2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.6−	1.1+					
2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 09	704	0.7−	0.4−					

(111418)∗ 2001 XY$_{192}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.92650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22578194	ω	184.04818		+0.81403113	−0.58069877	
a	2.6710165	Ω	211.46109		+0.53353275	+0.75571380	
e	0.2259334	i	1.30947		+0.22955637	+0.30279627	
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 03	809	0.1−	1.0−	2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2003 04 24	691	0.1−	0.3−	
1996 11 03	809	(1.9+	3.1+)	2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2003 04 24	691	0.4−	0.4−	
2000 08 07	608	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 24	691	0.2+	0.3−	
2000 08 07	608	0.1+	0.0	2002 01 12	333	0.6−	0.2+	2003 05 06	691	0.2+	1.6+	
2000 08 07	608	0.2+	0.1+	2002 01 12	333	0.3+	0.0	2003 05 06	691	0.5+	1.3+	
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2002 01 12	333	0.5+	0.5−	2003 05 06	691	0.2+	1.3+	
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2002 01 13	333	0.9+	1.0−	2005 08 30	704	(0.5−	2.4+)	
2001 12 14	704	0.6−	0.0	2002 01 13	333	0.1+	1.0−	2005 08 30	704	0.4+	0.6+	
2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2002 01 13	333	0.7+	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.1+	
2001 12 14	704	0.9−	0.8−	2002 01 13	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	704	0.8+	0.4+	
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	1.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.7+	
2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	0.4+	2005 08 31	699	0.3−	0.1+	
2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	699	0.3−	0.2+	
2001 12 17	644	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	699	0.2+	0.5−	
2001 12 17	644	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	704	0.2+	0.4−	
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.0	2005 09 13	704	0.2−	0.4−	
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.2−	2005 09 13	704	0.7−	0.3+	
2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2002 01 16	608	0.4+	1.3−	2005 09 13	704	0.3−	0.1+	
2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2002 01 16	608	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+	
2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 16	608	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+	
2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+	
2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+	
2001 12 20	704	1.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.1−	
2002 01 04	644	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	1.7+	
2002 01 04	644	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.7−	
2002 01 04	644	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	1.4+	
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	1.1+	0.3+	

(111419)∗ 2001 XA$_{193}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.04692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22234508	ω	264.27241		+0.88654508	−0.40330881	
a	2.6984707	Ω	119.32557		+0.45480912	+0.84953812	
e	0.1635848	i	15.06938		−0.08477317	+0.34003967	
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.6−	1.1+	2001 12 18	691	1.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.8+	
2000 08 01	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	1.0+	
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	1.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.2−	
2000 08 01	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	
2000 08 01	704	0.7−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.5−	
2000 08 26	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.1+	
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 04	644	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.4+	
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2002 01 04	644	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2002 01 04	644	0.8+	0.9+	2002 02 12	704	0.7−	0.1+	
2000 09 28	699	0.1−	0.6+	2002 01 07	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.0	
2000 09 28	699	0.6+	0.7+	2002 01 07	644	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	
2000 09 28	699	0.3−	0.1−	2002 01 07	644	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	
2000 09 28	699	0.5−	0.7+	2002 01 11	333	0.0	0.5+	2002 03 04	644	0.2+	0.4+	
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 01 11	333	0.8+	0.3−	2002 03 04	644	0.3−	0.7+	
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 11	333	0.7+	0.2+	2002 03 04	644	0.1−	0.6+	
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.7−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	1.0−	2005 09 09	704	0.2−	0.8−	
2001 12 17	704	(2.4+	3.6−)	2002 01 13	704	0.5+	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+	
2001 12 17	644	0.8+	0.8+	2002 01 13	704	0.6+	0.8−	2005 09 09	704	0.2−	0.0	
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	(1.2+	2.3+)	2005 09 09	704	1.0−	0.2+	
2001 12 17	704	(2.5+	3.5−)	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.2+	
2001 12 17	644	0.9+	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.9−	0.0	
2001 12 17	644	1.4+	0.2−	2002 01 22	704	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.9+	0.1−	
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	703	0.5+	0.1+	
2001 12 17	704	(2.8+	3.0−)	2002 01 22	704	0.0	0.1−	2005 09 25	703	0.5−	1.0+	

2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	699	0.1+	0.9+		
2001 12 17	704	(3.0+	3.4−)	2002 01 22	704	1.0+	0.4−	2005 10 08	699	0.2+	0.2+		
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	691	0.5−	0.4−	2005 10 08	699	0.0	1.0−		
2001 12 17	704	(3.4+	2.6−)	2002 02 07	691	0.2−	0.6−	2005 10 08	699	0.1+	0.8−		
2001 12 18	691	0.8−	0.2−	2002 02 07	691	0.3−	0.6−						
2001 12 18	691	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+						

(111420)∗ 2001 XK$_{193}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.74049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29571174	ω	166.56970		+0.77302531	−0.63157340	
a	2.2312951	Ω	232.75714		+0.57489771	+0.73714342	
e	0.1386881	i	4.29041		+0.26818742	+0.24028031	
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2004 10 23	691	0.3+	0.0		
1995 02 03	691	0.0	0.7−	2002 01 16	608	0.1−	0.4−	2004 10 23	691	0.1+	0.1+		
1995 02 03	691	0.1+	0.6−	2002 01 16	608	0.3+	0.2−	2004 10 23	691	0.2+	0.1+		
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 01 16	608	0.5−	0.5−	2004 11 04	691	0.0	0.1−		
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2004 08 11	704	0.4+	0.2−	2004 11 04	691	0.0	0.1−		
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 08 11	704	1.3−	0.5+	2004 11 04	691	0.1−	0.2−		
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.5−	0.9+	2004 11 07	704	0.0	0.2−		
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.0	0.2−	2004 11 07	704	0.1+	0.2+		
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2004 09 10	704	0.4+	0.4+	2004 11 07	704	0.2+	0.0		
2001 11 17	704	0.6−	1.2+	2004 09 10	704	1.0+	0.1+	2004 11 07	704	0.1−	0.1+		
2001 11 17	704	1.6+	0.0	2004 09 10	704	0.2+	0.9+	2004 11 12	703	0.3+	0.1+		
2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2004 09 10	704	0.5−	0.1+	2004 11 12	703	0.7−	0.3−		
2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2004 09 13	704	0.8−	0.4+	2004 11 12	703	0.0	0.0		
2001 11 17	704	1.0+	0.5+	2004 09 13	704	0.4+	0.7−	2004 11 12	703	0.1−	0.7−		
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2004 09 13	704	0.0	0.3−	2004 11 18	704	0.2+	0.2+		
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.2−	1.2+	2004 11 18	704	0.2−	0.2−		
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2004 09 17	704	0.2+	0.3+	2004 11 18	704	0.3−	0.1−		
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2004 09 17	704	0.7−	0.4−	2004 11 18	704	0.3−	0.0		
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.3−	0.1−		
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2004 09 17	704	0.2+	0.2+	2004 11 19	704	0.9+	0.4−		
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	1.1+	0.5−	2004 11 19	704	0.2+	0.6−		
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2004 10 09	704	0.3−	0.6+	2004 11 19	704	0.2−	0.5−		
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2004 10 09	704	0.7+	0.2−	2004 11 19	704	0.2−	0.2−		
2001 12 17	704	0.2+	1.5+	2004 10 09	704	0.3−	0.5−	2004 11 19	703	0.2−	0.0		
2001 12 18	699	0.6−	0.7−	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.3−	0.4−		
2001 12 18	699	1.2+	0.2+	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.3−	0.6−		
2001 12 18	699	0.2+	0.6+	2004 10 09	691	0.1+	0.1−	2004 11 19	703	0.2−	0.2−		
2001 12 18	699	0.5+	0.7−	2004 10 13	691	0.3+	0.1+	2004 12 09	703	0.4−	0.5−		
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2004 12 09	703	0.3−	0.9−		
2002 01 09	704	1.3−	1.0+	2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2004 12 09	703	0.5−	0.4−		
2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2004 10 14	704	1.0+	0.5+	2004 12 09	703	0.6−	0.4−		
2002 01 09	704	0.9−	0.6+	2004 10 14	704	0.6−	0.6+	2005 01 06	704	0.2−	1.1+		
2002 01 09	704	0.1+	1.3−	2004 10 14	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.1+	0.2+		
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 14	704	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.7+	0.4+		
2002 01 09	704	(0.7+	2.7−)	2004 10 14	704	1.0−	0.3−	2005 01 06	704	0.5−	0.1+		
2002 01 09	704	1.5−	0.0	2004 10 20	704	0.8+	0.2+	2005 01 11	704	0.8+	0.5+		
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2004 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 01 11	704	0.9−	0.1+		
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2004 10 20	704	0.6+	0.2+	2005 01 11	704	1.1+	0.2+		
2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2004 10 20	704	0.3+	0.3−	2005 01 11	704	0.0	0.5−		
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2004 10 20	704	0.6+	0.5+	2005 01 11	704	0.6−	0.5+		

(111421)∗ 2001 XD$_{194}$ = 1997 CX$_{28}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23272)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.31061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18458150	ω	34.64742		−0.98811091	+0.15321076	
a	3.0549956	Ω	154.15668		−0.14685440	−0.91597271	
e	0.1286618	i	1.67985		−0.04550405	−0.37083750	
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	327	1.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2003 05 05	704	0.0	1.3+		
1997 02 07	327	0.8−	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	1.1+		
1997 02 07	327	0.2−	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.3+		
1997 02 14	327	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	1.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+		
1997 02 14	327	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	1.2−	0.0	2003 05 20	699	1.5−	0.8+		
1997 02 14	327	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.1+	2003 05 20	699	1.0+	0.7−		
1997 03 11	327	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.9−	0.1−	2003 05 20	699	0.4−	0.9−		
1997 03 11	327	0.7−	0.4−	2002 02 07	704	0.7+	1.6+	2003 05 20	699	0.6−	0.0		
1997 03 11	327	0.9+	0.3+	2002 02 07	704	1.3+	1.2+	2003 05 27	699	0.5−	0.6−		
2001 12 14	704	0.7−	0.6+	2002 02 07	704	1.0+	1.1+	2003 05 27	699	1.3−	0.6+		
2001 12 14	704	0.7−	1.4+	2002 02 07	704	0.6+	1.7+	2003 05 27	699	0.0	0.5+		
2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	2.0+	0.8−	2003 05 27	699	0.8+	0.2+		
2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2002 02 08	448	0.9+	0.9−	2004 08 08	704	0.2+	1.1+		
2001 12 17	704	0.5−	1.1+	2002 02 08	448	1.6+	1.1+	2004 08 08	704	0.6+	0.1−		
2001 12 17	704	0.8−	1.1+	2002 02 08	448	0.1−	1.3+	2004 08 08	704	0.1−	1.1+		
2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2002 02 09	704	0.2−	0.8+	2004 08 09	699	1.5−	0.3+		
2001 12 20	704	(2.2−	1.3+)	2002 02 09	704	0.1+	0.6+	2004 08 09	699	0.9−	0.9+		
2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2002 02 09	704	0.2−	0.1−	2004 08 09	699	0.1−	0.2−		
2001 12 20	704	0.9−	0.5+	2002 02 10	448	(0.9−	3.6−)	2004 08 09	699	0.5+	0.5+		
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	1.6+	0.7−	2004 08 21	E12	0.4+	0.9+		
2002 01 09	704	1.0−	0.4+	2002 02 11	704	1.7+	0.2+	2004 08 21	E12	0.4+	0.9+		
2002 01 09	704	0.8−	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2004 08 21	E12	0.3+	0.6+		
2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	1.3+	0.7−	2004 08 21	E12	0.2+	0.4+		
2002 01 09	704	0.0	0.5−	2002 02 11	704	1.3+	1.1−	2005 09 26	691	0.4−	0.4+		
2002 01 11	333	0.7−	0.5+	2002 02 20	704	1.5+	0.2+	2005 09 26	691	0.3−	0.5+		
2002 01 11	333	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	1.2+	0.6−	2005 09 26	691	0.3−	0.2+		
2002 01 11	333	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.9−		
2002 01 12	333	(2.2−	0.0)	2002 02 20	704	1.7+	1.5−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+		
2002 01 12	333	0.0	0.2+	2003 04 30	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.8−		
2002 01 12	333	0.7−	0.8−	2003 04 30	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.6−	0.7−		
2002 01 13	333	1.0−	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.5−		
2002 01 13	333	0.5+	0.8−	2003 04 30	704	(2.2+	0.3+)	2005 10 07	691	0.6−	0.2+		
2002 01 13	333	1.2+	1.1−	2003 04 30	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.3+		
2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	1.1+	2005 10 07	691	0.6−	0.3+		

(111422)∗ 2001 XM$_{196}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.34439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17139010	ω	186.65437		−0.43758331	−0.88906651	
a	3.2098068	Ω	289.36656		+0.83141034	−0.34309916	
e	0.0761118	i	8.19444		+0.34245832	−0.30305726	
P	5.75	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.6−	1.3−	2002 01 11	699	0.8−	0.5−	2002 02 11	608	0.2−	0.9−		
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 01 11	699	0.3−	0.3+	2002 02 11	608	0.2−	0.6−		
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 01 12	608	0.8+	0.3−	2002 02 15	291	0.0	0.0		
2000 10 25	704	0.7−	0.9+	2002 01 12	608	0.7+	0.6−	2002 02 15	291	0.2+	0.2−		
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	608	0.6+	0.1−	2002 02 15	291	0.2+	0.1−		
2000 10 25	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2002 02 16	644	0.0	1.0+		
2000 10 25	704	0.0	0.5−	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2002 02 16	644	0.1+	1.0+		
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2002 02 16	644	0.1−	1.2+		
2000 11 16	699	0.7+	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	1.6+		
2000 11 16	699	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.8−	0.5+		
2000 11 16	699	1.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−	2002 02 20	704	0.3+	1.1+		
2000 11 16	699	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.8+	0.7−	2002 02 20	704	0.6−	0.3+		

2000 11 19	704	1.7+	1.1−	2002 01 15	704	0.7+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	(2.5+	1.5−)	2002 01 22	704	1.1+	0.0	2002 03 04	699	0.5−	0.0
2000 11 19	704	1.2+	0.4−	2002 01 22	704	1.1+	0.3−	2002 03 04	699	0.3−	0.3−
2000 11 19	704	0.1−	0.6+	2002 01 22	704	0.9+	0.9−	2002 03 04	699	0.4−	0.6+
2000 11 19	704	1.9−	0.9−	2002 01 22	704	1.4+	0.4−	2002 03 04	699	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.6+	2002 01 23	704	0.2+	0.5+	2002 04 05	704	0.1+	0.8−
2000 11 29	704	1.0+	0.4−	2002 01 23	704	0.6−	0.4−	2002 04 05	704	1.2+	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	0.4−	2002 01 23	704	0.3−	0.1+	2002 04 05	704	1.5+	0.5+
2000 12 17	699	0.8+	0.3−	2002 01 23	704	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.1+	0.7+
2000 12 17	699	0.6+	0.1−	2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.1+
2000 12 17	699	0.3+	0.2+	2002 01 23	704	1.0−	0.1−	2003 04 30	704	0.7+	0.3+
2000 12 17	699	1.1+	0.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.9+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 01 23	704	1.0−	0.1−	2005 05 14	691	1.5+	0.7+
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.4−	0.2+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.8+	0.7−	2002 01 23	704	0.6−	0.6−	2005 05 14	691	0.8+	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 26	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	1.0+
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 26	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	1.0+
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 02 05	608	0.8−	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 02 05	608	1.0−	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	1.0+
2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2002 02 05	608	0.7−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	644	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+
2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.6+
2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2005 09 14	703	1.0+	1.7+
2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.2−
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2005 09 14	703	0.3−	0.7+
2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2005 09 14	703	0.9−	0.0
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	644	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	704	0.8−	0.8−	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
2002 01 05	691	0.2−	0.1−	2002 02 09	704	0.9−	0.7−	2005 09 23	644	0.2−	0.5+
2002 01 05	691	0.2−	0.0	2002 02 09	704	1.0−	0.7−	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2002 01 05	691	0.1−	0.1−	2002 02 09	704	0.9−	0.6−	2005 09 24	703	1.4−	1.5+
2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 09	704	1.0−	0.9−	2005 09 24	703	0.5+	1.3−
2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.7−	0.9−
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.4−	2005 09 30	703	0.3+	0.5−
2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2005 09 30	703	0.0	1.7−
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	703	0.4+	0.9−
2002 01 11	699	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2002 01 11	699	0.2−	0.5+	2002 02 11	608	0.1−	0.2−				

(111423)∗ 2001 XU$_{196}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.91768		(2000.0)			
n	0.28178028	ω	82.71139		+0.99305815	+0.08687145
a	2.3042468	Ω	272.28196		−0.11149877	+0.90996170
e	0.2191944	i	4.55208		+0.03746371	+0.40549113
P	3.50	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.8−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.6+
1997 11 06	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	0.3−	2004 10 21	704	0.6−	0.0
1997 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.7−	2004 10 21	704	0.3−	0.0
1997 11 06	704	1.1+	1.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2004 10 21	704	0.0	0.1+
1997 11 06	704	0.3+	0.2+	2004 08 12	704	0.4−	0.6+	2004 10 21	704	0.7−	0.3+
1997 11 30	691	0.2−	1.7−	2004 08 12	704	0.3+	0.8+	2004 10 21	704	0.2+	0.0
1997 11 30	691	0.0	0.3−	2004 08 12	704	0.2−	0.5+	2004 11 02	699	0.1−	0.2−
1997 11 30	691	0.2−	0.1−	2004 09 10	704	0.4+	0.4−	2004 11 02	699	0.0	1.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.5+	0.2+	2004 11 02	699	0.7−	0.6−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.9−	0.6−	2004 11 02	699	1.3+	0.5−
2001 12 14	704	1.1+	0.4+	2004 09 10	704	0.0	0.6+	2004 11 09	703	0.2−	0.5−
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2004 09 10	704	0.1+	0.2−	2004 11 09	703	0.1−	0.9−
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 11 09	703	0.3−	0.7−
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2004 09 13	704	0.1+	0.0	2004 11 09	703	0.0	0.6−
2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2004 09 13	704	0.1−	0.3−	2004 11 19	704	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2004 09 13	704	0.0	1.1+	2004 11 19	704	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2004 09 13	704	0.5+	0.6+	2004 11 19	704	0.3−	0.7−
2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2004 09 18	704	0.1−	0.3−	2004 11 19	704	0.1−	0.2+
2002 01 08	691	0.6−	0.1−	2004 09 18	704	0.1+	1.3+	2004 11 19	704	0.9−	0.4−
2002 01 08	691	0.8−	0.1−	2004 09 18	704	0.2−	0.3+	2004 11 20	699	0.2+	0.0
2002 01 08	691	0.8−	0.2−	2004 09 18	704	0.3+	0.8+	2004 11 20	699	0.7+	0.3−
2002 01 13	704	1.5+	0.8+	2004 09 18	704	0.1−	0.2+	2004 11 20	699	0.5−	0.2−
2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2004 10 09	699	0.3+	0.6+	2004 11 20	699	0.0	0.7−
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2004 10 09	699	0.1+	0.2−	2004 12 10	691	0.1−	0.2−
2002 01 13	704	0.6+	0.0	2004 10 09	699	0.1+	0.6+	2004 12 10	691	0.1−	0.1−
2002 01 22	704	1.0−	0.5+	2004 10 09	699	0.4+	0.1−	2004 12 10	691	0.1−	0.1−
2002 01 22	704	0.5−	0.1+	2004 10 10	704	0.7+	0.5+	2004 12 15	704	0.6−	0.4−
2002 01 22	704	1.0−	0.1−	2004 10 10	704	0.5+	0.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.4−
2002 01 22	704	0.1−	0.5−	2004 10 10	704	0.5+	0.3+	2004 12 15	704	0.4−	0.0
2002 02 11	704	0.0	0.3+	2004 10 10	704	0.5+	0.3−	2004 12 15	704	0.6+	0.4+

(111424)∗ 2001 XX$_{198}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.30028		(2000.0)			
n	0.26003968	ω	266.49036		+0.23426310	−0.97213759
a	2.4309515	Ω	169.94976		+0.90982083	+0.21621277
e	0.0625402	i	2.73424		+0.34255927	+0.09055683
P	3.79	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.1+	0.7−	2002 01 13	704	1.8+	0.5+	2004 09 08	704	0.2−	0.7+
2000 08 24	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	1.5+	0.4+	2004 09 09	704	0.6−	0.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	1.1+	0.3−	2004 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	1.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.8−	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	1.7+	2002 01 15	704	1.1+	0.2−	2004 09 09	704	0.9−	0.5+
2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2002 01 16	608	0.2−	0.3−	2004 09 10	704	0.7+	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 16	608	0.9−	0.0	2004 09 10	704	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 01 16	608	0.4−	0.6−	2004 09 10	704	1.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2004 09 10	704	1.0−	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2004 09 10	704	0.5−	0.6+
2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2002 01 19	704	0.1+	0.9−	2004 09 11	704	0.7−	0.7−
2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2002 01 19	704	0.7+	0.6−	2004 09 11	704	0.0	0.5−
2001 12 19	691	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.4−	2004 09 11	704	0.9−	0.3+
2001 12 19	691	0.8−	1.0−	2002 01 24	691	1.9−	1.1−	2004 09 11	704	0.8+	0.4−
2001 12 19	691	0.1−	0.1+	2002 01 24	691	0.1+	0.3−	2004 09 11	704	0.2−	0.3−
2001 12 20	704	0.0	0.2−	2002 01 24	691	0.3+	0.2−	2004 09 17	691	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2002 02 09	704	0.8+	0.4+	2004 09 17	691	0.5+	0.2−
2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2002 02 09	704	0.6+	0.1−	2004 09 17	691	0.4+	0.1−
2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2002 02 09	704	0.3+	0.4+	2004 09 17	704	0.6+	0.0
2001 12 20	704	0.7−	0.4−	2002 02 09	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.4+
2001 12 20	704	0.7−	1.0−	2002 02 09	704	0.6−	0.9+	2004 09 17	704	0.8−	0.7+
2001 12 20	704	0.6−	0.7−	2002 02 11	704	0.6−	1.2+	2004 09 17	704	0.5+	0.1+
2001 12 20	704	1.1−	1.9−	2002 02 11	704	0.9−	1.0+	2004 09 17	704	0.6+	0.9+
2001 12 20	704	1.9−	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.7+	2004 09 21	691	0.6+	0.0
2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.7−	0.8+	2004 09 21	691	0.3+	0.1−
2002 01 08	644	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	1.1+	2004 09 21	691	0.6+	0.1−
2002 01 08	644	0.4−	0.2+	2003 05 23	691	0.0	1.0+	2004 10 07	704	0.7+	0.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 05 23	691	0.1−	1.0+	2004 10 07	704	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 23	691	0.3+	0.9+	2004 10 07	704	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 06 03	691	1.2−	0.3−	2004 10 07	704	0.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 06 03	691	0.9+	1.4+	2004 10 07	704	0.2−	1.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 06 03	691	1.1+	1.4+	2004 10 18	704	0.3−	0.4−
2002 01 13	704	1.4+	1.0+	2004 09 08	704	1.8−	0.5+	2004 10 18	704	0.2+	0.6+
2002 01 13	704	1.8+	0.8+	2004 09 08	704	0.8−	0.2+	2004 10 18	704	0.6+	0.5+
2002 01 13	704	1.5+	1.0+	2004 09 08	704	(2.2−	1.0+)	2004 10 18	704	1.1+	1.5+

(111425)∗ 2001 XJ$_{202}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.28928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21368435	ω	253.33847		+0.87189911		+0.43481943
a	2.7709003	Ω	80.41126		−0.31488329		+0.85007128
e	0.1340302	i	13.20354		−0.37502060		+0.29717149
P	4.61	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.5+	0.9+	2003 01 29	644	0.1+	0.5+	2005 07 19	644	0.0	0.6+
2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2005 07 19	644	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.9−	1.5−	2003 01 29	644	0.1+	0.7+	2005 07 19	644	0.2+	0.3+
2001 10 19	608	1.2−	0.4−	2003 02 01	644	0.1−	0.3+	2005 08 08	E12	0.4−	0.1+
2001 10 19	608	0.5−	0.2−	2003 02 01	644	0.0	0.5+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2+
2001 10 19	608	0.5−	0.2−	2003 02 01	644	0.2+	0.8+	2005 08 08	E12	0.5+	0.1−
2001 11 19	608	0.9−	0.6−	2003 03 03	644	0.5+	0.9+	2005 08 08	E12	0.3+	0.0
2001 11 19	608	1.0−	0.6−	2003 03 03	644	0.7+	1.0+	2005 08 28	E12	0.3+	0.5+
2001 11 19	608	0.7−	0.6−	2003 03 03	644	0.9+	0.8+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 12 09	699	1.2+	0.9+	2004 03 23	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 12 09	699	0.1−	0.9+	2004 03 23	704	0.3+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.7+
2001 12 09	699	0.9+	1.6+	2004 03 23	704	0.6+	1.4+	2005 09 10	699	0.4−	0.9+
2001 12 09	699	0.0	0.7−	2004 03 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 10	699	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2004 04 16	704	0.2+	0.9+	2005 09 10	699	0.0	1.6+
2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	704	0.7+	1.0+	2005 09 10	699	1.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.7+	0.7+	2004 04 16	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	E12	0.5+	0.0
2001 12 11	704	0.1−	1.2+	2004 04 16	704	0.8+	0.9+	2005 09 24	E12	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2004 04 16	704	0.3+	1.0+	2005 09 24	E12	0.5−	0.4+
2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	E12	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+				
2001 12 18	704	1.5−	0.8+	2005 07 04	644	0.0	0.3+				

(111426)∗ 2001 XC$_{203}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.93900		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19454952	ω	270.09949		+0.87135448		+0.23579581
a	2.9497323	Ω	76.27226		−0.01746690		+0.89130524
e	0.1210032	i	26.29121		−0.49034301		+0.38726644
P	5.07	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	0.2+	0.8+	2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2004 03 29	704	0.3−	0.8+
1991 12 04	691	0.5−	0.6+	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2004 03 29	703	1.3+	1.0+
1991 12 04	691	(3.7+	4.8−)	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2004 03 29	703	1.5+	1.8+
1997 02 04	691	0.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2004 04 12	703	0.8−	0.1+
1997 02 04	691	0.5−	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2004 04 12	703	1.8+	0.2−
1997 02 04	691	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.5−	1.6−	2004 04 12	703	1.0+	0.0
2001 10 16	704	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	1.0−	1.1−	2004 04 12	703	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2004 04 22	703	0.4+	0.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2004 04 22	703	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 04 22	703	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	1.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2004 04 22	703	0.3+	1.2+
2001 11 12	608	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	1.7−	0.9+	2004 04 27	704	1.0+	0.5+
2001 11 12	608	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.5+	2004 04 27	704	0.0	1.5+
2001 11 12	608	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2004 04 27	704	1.0+	0.5+
2001 11 15	704	0.6−	1.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2005 06 07	E12	0.1−	0.4+
2001 11 15	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2005 06 07	E12	0.2−	0.4+
2001 11 15	704	0.3−	1.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2005 06 07	E12	0.6+	0.9−
2001 11 15	704	0.2−	0.9+	2002 01 13	704	0.1−	1.1+	2005 06 07	E12	0.4−	0.1+
2001 11 15	704	0.2+	1.3+	2002 01 13	704	0.3+	1.4+	2005 07 04	E12	0.2+	0.1+
2001 12 08	699	0.8−	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	E12	0.4−	0.1+
2001 12 08	699	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2005 07 04	E12	0.0	0.4+
2001 12 08	699	0.1−	0.5−	2002 12 31	645	0.0	0.2−	2005 07 04	E12	0.0	0.5+
2001 12 08	699	0.7−	0.4−	2002 12 31	645	0.1−	0.2−	2005 07 16	E12	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2004 03 29	704	0.3+	0.3+	2005 07 16	E12	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2004 03 29	703	1.2+	0.1+	2005 07 16	E12	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2004 03 29	704	0.5+	1.0+	2005 07 16	E12	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	1.1+	2004 03 29	704	0.6+	0.7+				
2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2004 03 29	703	0.8+	1.8+				

(111427)∗ 2001 XH$_{203}$ = 2001 WG$_{28}$ = 2003 CP$_{18}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.88349		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21582447	ω	241.40493		+0.86039083		−0.50681169
a	2.7525524	Ω	148.95805		+0.49631272		+0.80938231
e	0.0616497	i	5.96273		+0.11576401		+0.29671905
P	4.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	910	0.5+	0.3−	2003 02 01	291	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	1.2+
1998 01 30	910	0.3+	0.4−	2003 02 06	291	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	1.8−	0.9+
1998 01 30	910	0.2+	0.1−	2003 02 06	291	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.6+	0.5−
2001 11 16	644	0.3+	0.7+	2003 02 06	291	0.2+	0.5+	2005 08 30	691	0.3+	0.3+
2001 11 16	644	0.0	1.0+	2003 02 10	291	0.3+	0.6+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
2001 11 16	644	0.1−	1.2+	2003 02 10	291	0.1+	0.7+	2005 08 30	691	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2003 02 10	291	0.2+	0.8+	2005 09 06	704	0.0	1.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	608	0.1−	0.5−	2005 09 06	704	0.5−	0.9+
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2003 02 28	608	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 02 28	608	1.2+	1.1−	2005 09 06	704	0.2+	1.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2003 03 12	291	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 03 12	291	0.2+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
2001 11 19	699	0.0	0.2+	2003 03 12	291	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2001 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 03 25	644	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.9−
2001 11 20	704	1.1−	0.9−	2003 03 25	644	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	1.0+	1.0−
2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	699	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	(2.2−	1.4+)	2003 03 25	699	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.5+	0.0
2001 11 21	608	0.1−	0.3+	2003 03 25	644	0.6+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 11 21	608	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 11 21	608	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	1.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.9−	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.3−	2003 03 27	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 03 27	691	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2004 05 18	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	703	0.6+	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 12 14	644	0.8−	0.5−	2004 05 18	704	(0.4−	2.3+)	2005 10 01	703	1.3−	1.5+
2001 12 14	644	0.1−	0.1−	2004 05 18	704	0.9−	1.1+	2005 10 01	703	0.4−	1.0+
2001 12 14	644	0.4+	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	699	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.5−	1.9−	2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	699	0.7+	0.8+
2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	699	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	1.9−	2005 08 27	699	0.7−	0.3−	2005 10 07	699	1.6−	0.3+
2003 01 28	291	0.1+	0.5+	2005 08 27	699	0.8+	0.4+	2005 10 12	691	0.6+	0.1+
2003 01 28	291	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2003 01 28	291	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.2+
2003 02 01	291	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.6−				
2003 02 01	291	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.7+	0.7+				

(111428)∗ 2001 XM$_{206}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.89226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27676631	ω	205.18232		+0.99396414		+0.10392710
a	2.3319930	Ω	148.79015		−0.08563354		+0.93518338
e	0.1969129	i	3.88791		−0.06857249		+0.33857230
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.1−	0.4+	2004 07 09	699	1.2−	1.5+	2004 08 09	699	0.1+	0.3+
2000 05 02	691	0.1−	0.1+	2004 07 09	699	0.9−	1.0+	2004 08 09	699	0.6+	0.0
2000 05 02	691	0.1−	0.1+	2004 07 11	704	0.7+	0.9+	2004 09 17	704	0.9−	0.7−
2000 05 02	691	0.2−	0.0	2004 07 11	704	0.6+	0.7+	2004 09 17	704	0.1+	0.4+
2000 05 27	704	0.8+	0.6+	2004 07 11	704	0.6+	0.5+	2004 09 17	704	0.5+	0.5+
2000 05 27	704	0.4−	0.3+	2004 07 11	704	0.6+	0.7+	2004 09 17	704	0.1−	0.6−
2000 05 27	704	0.0	1.6+	2004 07 11	704	0.3+	0.5+	2004 09 17	704	0.4+	0.2−
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2004 07 16	704	0.2+	0.1−	2004 09 21	704	0.5−	0.2+
2001 11 17	704	0.9+	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	0.2−	2004 09 21	704	0.3+	0.0
2001 11 17	704	1.1+	0.8+	2004 07 16	704	0.1+	0.2−	2004 09 21	704	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	1.1+	0.8+	2004 07 16	704	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	0.0	0.9−
2001 11 20	704	(2.4−	0.8+)	2004 07 16	704	0.2+	0.6−	2004 10 04	699	1.0−	1.0−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 07 18	599	0.2−	0.1+	2004 10 04	699	0.8−	0.9−
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2004 07 18	599	0.1−	0.2+	2004 10 04	699	1.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2004 07 18	599	0.2−	0.3+	2004 10 04	699	0.3−	1.0−
2001 11 20	704	0.8+	0.7+	2004 07 18	599	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.9−	0.0
2001 12 11	704	1.0−	0.0	2004 07 18	704	0.9+	0.3−	2004 10 09	704	0.5−	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2004 07 18	704	0.4+	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.8−	0.5−	2004 07 18	704	0.8+	0.2+	2004 10 09	291	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2004 07 18	704	1.0+	0.5−	2004 10 09	704	1.3−	0.7+
2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2004 07 18	704	0.8+	0.2−	2004 10 09	291	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.2−	1.6+	2004 07 22	699	0.7−	0.1+	2004 10 09	291	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.2−	1.7+	2004 07 22	699	0.5−	0.2+	2004 10 09	704	0.5+	0.8+
2001 12 18	704	0.8−	1.3+	2004 07 22	699	0.2−	0.1+	2004 10 09	291	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	1.5+	2004 07 22	699	0.5−	0.6+	2004 10 09	291	0.1−	0.3−
2004 06 12	644	0.0	0.4+	2004 08 08	704	0.2−	0.1−	2004 10 09	291	0.1−	0.2−
2004 06 12	644	0.3−	0.6+	2004 08 08	704	0.1−	0.5−	2004 10 09	291	0.0	0.3−
2004 06 12	644	0.1−	0.3+	2004 08 08	704	0.1−	1.1−	2004 10 09	291	0.1+	0.2−
2004 07 09	699	0.1+	0.9+	2004 08 09	699	0.6+	0.1+	2004 10 09	291	0.1−	0.3−
2004 07 09	699	0.4+	0.7+	2004 08 09	699	0.1−	0.2−				

(111429)∗ 2001 XN$_{206}$ = 1998 FC$_{147}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.16928		(2000.0)			
n	0.21775512	ω	290.26702		−0.92127099	−0.37465952
a	2.7362585	Ω	227.88753		+0.38815185	−0.86886234
e	0.2359523	i	8.08678		+0.02445223	−0.32358690
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	566	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	1.1+	2003 05 05	704	0.4−	1.5+
1998 03 25	566	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	1.3+	2003 05 05	704	0.2−	1.7+
1998 03 25	566	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	1.6−	1.2+	2003 05 05	704	0.4−	1.9+
1998 03 31	699	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	1.4+	2003 05 30	704	0.0	1.0+
1998 03 31	699	1.5+	1.4−	2002 01 09	704	0.8+	1.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.4−
1998 03 31	699	0.5+	1.6−	2002 01 09	704	1.0+	1.4+	2003 05 30	704	0.4+	0.3−
1998 04 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2003 05 30	704	1.2+	0.2−
1998 04 18	704	0.1−	1.6+	2002 01 09	704	0.8+	1.0+	2003 05 30	704	0.2+	0.5−
1998 04 18	704	0.5+	0.2+	2002 01 11	699	0.3−	0.0	2003 06 06	291	0.2+	0.3+
1998 04 18	704	1.0−	1.1+	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2003 06 06	291	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.9−	0.6+	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	2003 06 06	704	0.9+	0.6+
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2002 01 11	699	1.8+	0.6+	2003 06 06	291	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	1.1+	0.3−	2003 06 06	704	1.0−	1.1+
2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	704	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	1.3+	0.5+	2003 06 06	704	(0.8+	3.2−)
2001 11 20	704	1.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2004 08 13	644	0.4+	0.9+
2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2002 02 03	209	1.1−	0.5+	2004 08 13	644	0.5+	0.9+
2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2002 02 03	209	0.8−	0.3−	2004 08 13	644	0.3+	0.7+
2001 11 24	704	1.1+	0.2−	2002 02 03	209	1.3−	0.3+	2004 08 23	691	0.7−	0.4−
2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.0	2004 08 23	691	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.6+	1.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.9−	2004 08 23	691	0.6−	0.1−
2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2002 02 11	704	0.8+	0.8−	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.8+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 29	704	0.4+	1.2+	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 04 30	704	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 30	704	0.2−	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.7+	0.7−	2003 04 30	704	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.7−	0.4+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.6−	0.9+	2003 05 05	704	0.7−	1.3+	2005 10 13	691	0.3−	0.1+

(111430)∗ 2001 XQ$_{207}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.43975		(2000.0)			
n	0.21508615	ω	111.93194		+0.97763192	+0.13259165
a	2.7588479	Ω	240.78119		−0.17806249	+0.93491190
e	0.0931372	i	10.78163		+0.11193560	+0.32917957
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.8−	0.3−	2001 12 11	704	0.9+	0.4+	2005 09 10	699	0.0	0.6−
2000 07 10	699	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 09 10	699	0.0	1.3−
2000 07 10	699	0.9−	0.9+	2001 12 18	704	0.7+	1.0+	2005 09 13	704	0.3−	0.1+
2000 07 10	699	1.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2005 09 13	704	0.4−	0.3+
2000 08 03	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	1.3+	0.7−	2005 09 13	704	0.0	0.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2004 06 17	735	1.4−	1.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.2−
2000 08 03	704	0.7+	0.6+	2004 06 17	735	0.0	1.8+	2005 09 13	704	0.0	0.7+
2000 08 03	704	0.7+	0.5+	2004 06 17	735	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	1.0+
2000 08 31	704	(0.7+	2.1−)	2004 06 19	735	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	1.8−	0.7−
2000 08 31	704	0.4+	0.6−	2004 06 19	735	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	1.0+	0.6+
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2004 06 19	735	1.0+	0.9+	2005 09 23	703	1.3−	0.3−
2000 09 23	699	0.3−	1.5−	2004 06 19	735	0.5+	1.1+	2005 10 05	703	0.9+	0.1+
2000 09 23	699	0.1−	0.2+	2004 06 21	735	0.4+	0.2+	2005 10 05	703	0.6+	0.2−
2000 09 23	699	0.4+	1.1+	2004 06 21	735	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.9+	0.5−
2000 09 23	699	(0.5+	3.2+)	2004 06 22	735	0.3+	0.1−	2005 10 05	703	0.2+	0.9−
2001 11 20	704	0.6−	1.4+	2004 06 22	735	0.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.2−	1.0+
2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2005 09 01	644	0.5+	0.4−	2005 10 12	704	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 09 01	644	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.1−	0.0
2001 11 20	704	1.2−	1.3+	2005 09 01	644	0.6+	0.3−	2005 10 12	704	0.5−	0.5+
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2005 09 10	699	0.3+	0.3−	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2005 09 10	699	0.1−	0.1+				

(111431)∗ 2001 XN$_{208}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.53813		(2000.0)			
n	0.18018569	ω	54.46558		−0.88900208	−0.41696125
a	3.1044823	Ω	100.21670		+0.33257195	−0.87205144
e	0.0591734	i	11.08747		+0.31475578	−0.25626081
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.6−	0.0	2004 06 16	704	0.5+	0.9−
1998 04 23	704	(2.4−	2.4−)	2002 01 09	704	0.7+	0.8−	2004 06 16	704	0.0	0.2−
1998 04 23	704	0.0	0.8−	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.7+	0.3+
1998 04 23	704	(4.4−	1.0+)	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2004 06 18	704	0.2+	1.1+
2001 11 17	704	0.6+	1.0+	2002 01 15	704	0.9−	0.5+	2004 06 18	704	0.2−	0.6+
2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.9+	0.1+	2004 06 18	704	0.7+	0.2+
2001 11 17	704	0.0	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	1.3−	2004 06 18	704	0.9−	0.5+
2001 11 17	704	1.0+	0.4+	2002 01 15	704	1.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 08	644	0.4+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	644	0.5+	0.5+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	644	0.9+	0.6+	2005 09 01	644	1.0−	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 12	704	0.6+	1.2+	2005 09 01	644	0.5−	0.9+

2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 12	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	644	0.7−	0.8+
2001 12 18	704	1.3−	0.2+	2003 03 12	704	0.2+	0.7+	2005 09 03	644	0.1−	0.9+
2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2003 04 06	699	0.0	0.2−	2005 09 03	644	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 04 06	699	0.3+	1.2+	2005 09 03	644	0.5+	0.6+
2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2003 04 06	699	1.4−	1.0+				
2002 01 09	704	0.9−	0.0	2003 04 06	699	0.2−	0.7−				

(111432)∗ 2001 XB$_{209}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.14278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19178270	ω	157.85470		+0.84989948	−0.50807126	
a	2.9780347	Ω	233.43871		+0.45361086	+0.84039284	
e	0.1233712	i	10.02087		+0.26815680	+0.18868880	
P	5.14	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	1.2−	0.7+	2003 03 28	699	0.2−	1.6+
2000 08 03	704	0.5+	0.7+	2001 11 12	704	(1.6−	2.1+)	2003 03 28	699	0.5+	0.8−
2000 08 03	704	0.4+	1.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2004 06 12	E12	0.2+	0.6+
2000 08 03	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2004 06 12	E12	1.0−	0.7+
2000 09 23	691	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2004 06 12	E12	0.4−	0.9+
2000 09 23	691	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2004 06 12	E12	0.0	0.0
2000 09 23	691	0.2+	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2005 06 21	644	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	1.4+	2005 06 21	644	0.4−	0.0
2000 09 23	691	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 06 21	644	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.6−	1.0+	2001 12 18	704	0.4−	1.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.2−
2000 09 23	691	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	1.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	699	0.6+	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2000 09 23	691	0.2−	0.8+	2003 03 10	699	(2.1+	0.3−)	2005 09 02	644	0.4+	0.2+
2000 09 23	704	0.7+	0.1−	2003 03 10	699	0.9+	0.0	2005 09 02	644	0.1+	0.2+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2003 03 10	699	0.5+	0.5−	2005 09 02	644	0.3+	0.1−
2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	1.3+	1.3−				
2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2003 03 28	699	0.7−	0.2+				

(111433)∗ 2001 XZ$_{212}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.44721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21791580	ω	226.62037		+0.92668650	−0.37272326	
a	2.7349134	Ω	155.14544		+0.36941106	+0.87966209	
e	0.2098757	i	6.59381		+0.06919240	+0.29541831	
P	4.52	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(0.2−	3.0−)	2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
1998 03 03	704	0.4−	1.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
1998 03 03	704	0.5−	0.9+	2003 03 26	691	0.4+	1.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.1−
1998 03 03	704	(5.4−	1.0+)	2003 03 26	691	0.5+	1.0+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	691	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
2000 08 01	704	0.2+	0.5−	2003 04 10	691	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.0
2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2003 04 10	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 10	691	0.3−	0.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2004 05 23	704	0.9+	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.9+
2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2004 05 23	704	0.2−	0.7+	2005 09 09	704	0.9+	1.3+
2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2004 05 23	704	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	1.3+	0.1+
2001 12 11	704	1.2+	0.5+	2004 05 23	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2005 06 13	G96	0.3+	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.7−
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.4−	2005 09 15	703	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	1.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.4−	2005 09 15	703	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2001 12 25	608	0.2+	0.7−	2005 08 02	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2001 12 25	608	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.9−
2001 12 25	608	0.0	0.5−	2005 08 02	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2005 08 06	704	0.9−	0.6−	2005 10 01	699	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	1.5−	1.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	1.6−	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	699	0.5−	0.0
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	0.7+	0.5+	2005 08 28	608	0.7−	0.8+	2005 10 05	703	0.5+	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2005 08 28	608	0.9−	0.7+	2005 10 05	703	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	608	0.7−	0.8+				

(111434)∗ 2001 XQ$_{215}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.70854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17024512	ω	269.11068		+0.91159863	+0.39550961	
a	3.2241824	Ω	67.58495		−0.31217274	+0.84341896	
e	0.2057151	i	6.96317		−0.26746239	+0.36361602	
P	5.79	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.8−
2000 07 10	699	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 01 31	644	0.1+	0.2+
2000 07 10	699	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 01 31	644	0.0	0.4+
2000 07 10	699	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 01 31	644	0.2+	0.2+
2000 08 20	699	0.2+	0.4−	2001 12 09	644	0.2−	0.5+	2004 03 26	691	0.1−	0.1−
2000 08 20	699	0.3+	0.5+	2001 12 09	644	0.3−	0.8+	2004 03 26	691	0.1+	0.1−
2000 08 20	699	1.2+	0.7+	2001 12 09	644	0.3−	0.6+	2004 03 26	691	0.1−	0.0
2000 08 20	699	0.4−	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2005 04 11	G96	0.6+	1.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.9+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 14	704	(2.1+	0.1+)	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2005 05 08	G96	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.5+	0.8+	2001 12 18	704	1.9−	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2001 11 15	691	(2.2−	2.4+)	2001 12 18	704	1.0−	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2001 11 15	691	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.8−	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2001 11 15	691	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.9−	1.0−	2005 06 13	G96	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	1.1−				
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	1.1−	0.4+				

(111435)∗ 2001 XY$_{217}$ = 1996 VF$_{10}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.18921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21124215	ω	46.58678		+0.45649115	+0.87980726	
a	2.7922159	Ω	251.01139		−0.85143808	+0.38875853	
e	0.1265553	i	8.05480		−0.25820345	+0.27350683	
P	4.67	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 06 06	703	0.0	0.7−
1996 11 04	691	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 06 06	703	0.8−	0.3−
1996 11 04	691	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 06 06	703	1.0−	1.2+
1996 11 05	691	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	699	0.0	0.4+
1996 11 05	691	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 07 05	699	0.4+	0.7+
1996 11 05	691	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	1.3+	0.6+	2005 07 05	699	0.9+	0.9+
2001 10 14	704	0.7−	0.6−	2001 12 19	704	1.0+	0.1+	2005 07 05	699	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 07 29	699	1.4−	0.3−

2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	644	0.4−	0.3+	2005 07 29	699	1.1+	0.5+		
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	644	0.3−	0.5+	2005 07 29	699	0.4+	0.1−		
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	644	0.2−	0.4+	2005 07 29	699	0.3+	0.3+		
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2004 04 09	E12	0.5+	0.4−	2005 07 31	644	0.0	0.3−		
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2004 04 09	E12	0.3+	0.9−	2005 07 31	644	0.1−	0.2−		
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2004 04 09	E12	0.5+	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−		
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 04 09	E12	0.3+	0.7−	2005 08 26	699	1.7+	0.6−		
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2004 04 14	699	0.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.3−		
2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	699	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	1.1−	0.2−		
2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2004 04 14	699	0.2−	1.3+	2005 08 30	699	0.3−	1.0−		
2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2004 04 14	699	0.4−	0.3+	2005 08 30	699	0.8−	0.3−		
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2004 04 17	704	1.2−	1.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.2−		
2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2004 04 17	704	1.6−	1.2+	2005 08 30	699	0.0	0.5+		
2001 11 10	644	0.4−	0.2+	2004 04 17	704	1.3−	0.9+	2005 09 23	644	0.2+	0.1−		
2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2004 04 24	608	0.4+	1.0−	2005 09 23	644	0.2−	0.4+		
2001 11 10	644	0.4−	0.3+	2004 04 24	608	0.5+	0.5−	2005 09 23	644	0.1+	0.1+		
2001 12 15	704	0.4−	0.7−	2004 04 24	608	0.9+	0.2−	2005 10 01	699	1.9−	0.4−		
2001 12 15	704	0.9+	0.0	2004 04 25	704	0.8+	1.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.0		
2001 12 15	704	0.5−	0.5−	2004 04 25	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+		
2001 12 15	704	0.1+	0.6−	2004 04 25	704	0.0	1.0+	2005 10 01	699	0.8+	0.2−		
2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2005 06 06	703	0.9+	1.0+						

(111436)∗ 2001 XU$_{218}$ = 1991 TA$_{11}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25492)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.05943		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20367027	ω	306.22727		+0.75360441		+0.65728795
a	2.8609985	Ω	12.68478		−0.59195550		+0.68342769
e	0.0541921	i	1.89888		−0.28577801		+0.31764625
P	4.84	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	1.4−	0.7+	2004 05 12	E12	0.5−	0.7+		
1991 10 11	691	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	1.3−	0.6+	2004 05 12	E12	1.3−	0.6+		
1991 10 11	691	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.2−	1.5+	2004 05 12	E12	0.1+	0.7+		
1991 10 13	691	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	1.1+	2004 05 13	644	0.7+	0.4+		
1991 10 13	691	0.8−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2004 05 13	644	0.8+	0.7+		
1991 10 13	691	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.9−	0.9−	2004 05 13	644	0.8+	0.6+		
1996 10 05	691	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2004 05 16	691	0.5+	0.4+		
1996 10 05	691	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	1.0−	0.0	2004 05 16	691	0.4+	0.3+		
1996 10 12	691	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.8−	0.1−	2004 05 16	704	1.2+	0.4+		
1996 10 12	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2004 05 16	704	0.3+	0.0		
1996 10 12	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.8+	2004 05 16	691	0.5+	0.4+		
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 18	704	(2.1+	1.1+)	2004 05 16	704	1.9−	0.2−		
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2004 05 19	691	0.6+	0.5+		
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2004 05 19	691	0.6+	0.1+		
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2004 05 19	691	0.4+	0.4+		
2001 10 21	704	0.4+	1.2+	2002 11 06	291	0.5+	0.5+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+		
2001 11 09	704	1.1+	0.1+	2002 11 06	291	0.1+	0.6+	2005 07 12	G96	0.6−	0.3+		
2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	291	0.1+	0.8+	2005 07 12	G96	0.5−	0.4+		
2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2003 01 27	704	1.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.5−	0.1+		
2001 11 09	704	0.9−	0.0	2003 01 27	704	1.4−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+		
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.2−	1.3+	2005 07 28	644	0.4+	0.5+		
2001 11 19	704	0.1−	1.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+		
2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2003 02 02	644	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.5+		
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 02 02	644	1.0+	0.8−	2005 08 27	644	0.2+	0.2+		
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 02 02	644	0.8+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.4+		
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 21	644	0.4−	0.9+	2005 09 22	644	0.4+	0.5+		
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 02 21	644	0.2−	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.4+		
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.3+	0.8+		
2001 11 21	704	1.3−	1.4+	2004 05 12	E12	1.1+	1.9+						

(111437)∗ 2001 XV$_{222}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.33127		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21173987	ω	254.06589		−0.99613152		−0.07830680
a	2.7878386	Ω	281.43006		+0.08775482		−0.91016478
e	0.0098397	i	2.33155		−0.00459090		−0.40677772
P	4.65	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	1.1+	1.1−	2003 02 23	699	0.4−	0.8+		
2000 07 30	807	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2003 02 28	608	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	0.4+	1.5−	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	608	0.2+	0.4−		
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 02 28	608	0.2+	0.2−		
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	644	0.2+	0.6+		
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2001 12 18	704	0.5−	1.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.5+		
2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2001 12 18	704	0.6−	0.9−	2003 03 06	644	0.2+	0.5+		
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2005 08 27	644	0.7+	0.5+		
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 08 27	644	0.6+	0.6+		
2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.5−	1.6+	2005 08 27	644	0.6+	0.6+		
2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.6+		
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.0		
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 01 26	608	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	1.1+	1.3+		
2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2003 01 26	608	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+		
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 01 26	608	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+		
2001 11 21	704	0.8+	1.1+	2003 02 23	699	0.3−	1.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−		
2001 11 24	704	1.3+	0.0	2003 02 23	699	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.0		
2001 11 24	704	1.3+	0.9+	2003 02 23	699	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	1.1−		

(111438)∗ 2001 XV$_{223}$ = 1996 XH$_{35}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.81080		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20143283	ω	191.90323		−0.80899660		+0.58756873
a	2.8821453	Ω	24.10584		−0.53584486		−0.72530818
e	0.0610591	i	2.37931		−0.24165014		−0.35873532
P	4.89	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.6+	1.7−	2001 12 18	704	0.2−	1.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+		
1996 12 12	691	0.6+	0.8−	2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2003 03 07	704	0.5−	0.8+		
1996 12 12	691	0.6+	1.2−	2001 12 19	704	1.3−	1.0+	2003 03 07	704	0.1−	1.3+		
1996 12 15	691	0.6+	1.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+		
1996 12 15	691	0.5+	1.0−	2001 12 19	704	(2.4+	1.2−)	2005 08 28	691	0.0	0.2+		
1996 12 15	691	0.2−	0.9−	2003 01 26	608	0.9+	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.1+		
1997 02 03	691	0.3−	1.7−	2003 01 26	608	0.5+	0.1−	2005 09 01	691	0.3+	0.2−		
1997 02 03	691	(5.3+	2.6−)	2003 01 26	608	0.3+	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−		
1997 02 03	691	(5.0−	5.3−)	2003 02 01	704	0.7+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.3−		
2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+		
2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.3+		
2001 11 19	704	0.7+	0.7+	2003 02 01	704	0.9−	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.0		
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.4+		
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+		
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	1.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.4+		
2001 11 21	704	0.9−	0.6+	2003 02 22	644	0.1+	0.3−	2005 09 28	644	0.7−	0.0		
2001 12 15	704	0.2+	1.2−	2003 02 22	644	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.4+		
2001 12 15	704	0.0	0.7−	2003 02 22	644	0.3+	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.4+		
2001 12 15	704	0.3−	0.6−	2003 03 07	699	0.3−	1.1+	2005 10 01	703	(3.1−	0.2+)		
2001 12 15	704	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	1.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.0	1.1+		
2001 12 18	704	0.0	1.7+	2003 03 07	699	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.7+	1.4+		

2001 12 18	704	1.6+	0.0	2003 03 07	699	0.2+	1.1+	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2001 12 18	704	0.6+	1.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.1+				

(111439)∗ 2001 XJ$_{227}$ = 2003 FV$_{26}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47062)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.21023			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21969673		ω	99.34549		−0.60271398		−0.79780397	
a	2.7201133		Ω	27.73766		+0.71828760		−0.55097187	
e	0.0436487		i	1.92601		+0.34756119		−0.24482405	
P	4.49		H	15.9	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.5−	0.9+	2003 03 24	691	0.3+	0.8+	2003 04 24	691	0.4+	1.0+
2000 07 30	807	0.4−	1.0+	2003 03 24	691	0.7+	0.4−	2003 04 29	691	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 03 24	691	0.6+	0.1−	2003 04 29	691	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	703	0.2+	1.0+	2003 04 29	691	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2003 03 25	703	0.5−	1.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	703	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2001 11 16	291	0.1+	0.2−	2003 03 25	703	0.8−	1.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.5+
2001 11 16	291	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2005 09 26	691	0.5−	0.1+
2001 11 16	291	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	1.2+	0.5−	2005 09 26	691	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.8−	2003 03 26	644	0.7+	0.3+	2005 09 26	691	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	(0.5+	2.7−)	2003 03 31	699	0.4+	0.4−	2005 09 29	G96	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	1.3+	1.3−	2003 03 31	699	1.0−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.9+	0.6−	2003 03 31	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
2001 12 15	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	1.2+	0.3+
2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	291	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	1.0−	0.6+
2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	291	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	1.6−	0.0
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 31	291	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	1.0+	0.9+
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2003 04 03	699	0.7−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	(0.5−	2.4−)	2005 10 07	704	0.6−	1.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 04 03	699	0.4+	1.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2003 04 07	691	0.7+	0.5+	2005 10 07	704	1.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 07	691	0.6+	0.8+	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2003 04 07	691	0.5+	0.6+	2005 10 07	691	0.0	0.5+
2001 12 19	704	1.2−	0.1−	2003 04 24	691	0.2+	1.3+	2005 10 10	A50	0.3+	0.6−
2001 12 19	704	1.6−	0.3−	2003 04 24	691	0.1+	0.8+	2005 10 10	A50	0.2+	0.1+

(111440)∗ 2001 XK$_{231}$ = 2000 QP$_{163}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.77300			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18707888		ω	43.43709		+0.79914958		+0.58441017	
a	3.0277467		Ω	280.28069		−0.58322712		+0.69703758	
e	0.0923359		i	8.22713		−0.14562308		+0.41545561	
P	5.27		H	15.0	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	1.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 06 29	699	0.5−	1.0+
2000 08 31	704	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.7−	2005 06 29	699	1.1+	1.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.7−	2005 06 29	699	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	704	0.9−	0.4−	2005 06 30	644	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	1.0−	2005 06 30	644	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	644	0.1−	0.7+	2005 06 30	644	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.7+	2005 07 01	691	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	644	0.3+	0.5+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+
2000 10 30	I03	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	1.4+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2000 10 30	I03	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2005 07 02	703	(0.5+	3.2+)
2000 10 30	I03	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	1.8+	2005 07 02	703	1.2+	0.9+
2000 10 30	I03	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	2.0+	2005 07 02	703	1.2−	1.0−
2000 10 30	I03	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2005 07 02	703	0.9−	0.7−
2001 11 19	704	0.2−	0.6−	2004 04 22	E12	0.4+	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2004 04 22	E12	0.6−	0.8+	2005 07 10	691	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	(0.2+	2.3+)	2004 04 22	E12	0.6+	1.9+	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2004 04 22	E12	0.6−	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2004 05 13	644	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2001 12 15	704	0.4−	1.4+	2004 05 13	644	0.7+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.6+	0.5+	2004 05 13	644	0.7+	0.3−	2005 07 27	644	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.3−	1.0−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	1.0+	0.6−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.7−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.9−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−	2005 09 12	691	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 06 29	699	0.6+	1.9−	2005 09 12	691	0.1+	0.1+

(111441)∗ 2001 XM$_{232}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.36224			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20629305		ω	334.83266		+0.99239406		−0.11907214	
a	2.8366972		Ω	32.05396		+0.12054094		+0.88845161	
e	0.1736477		i	3.37444		+0.02497812		+0.44325564	
P	4.78		H	15.5	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.8+	0.6+	2003 02 22	644	0.4+	1.7+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2003 02 22	644	0.7+	1.5+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.7+	1.2+	2003 03 24	691	0.2+	1.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	1.4+	0.6+	2003 03 24	691	0.1−	1.6+	2005 08 01	E12	0.8+	0.4+
2001 11 09	704	1.6+	1.0+	2003 03 24	691	0.2−	1.1+	2005 08 01	E12	0.7−	0.6+
2001 11 12	704	1.0−	0.3+	2003 03 24	291	0.5+	0.3+	2005 08 01	E12	0.5+	0.7−
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2003 03 24	291	0.6+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	(0.0	2.1+)	2003 03 24	291	0.8+	0.2+	2005 08 15	E12	0.6−	0.7+
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 08 15	E12	0.7−	0.8+
2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2003 03 30	645	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	0.6+	0.4+
2001 11 19	704	0.4+	1.1+	2004 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.6−	0.3+
2001 11 19	704	1.0+	1.0+	2004 04 25	691	0.2+	0.5+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.5+	1.6+	2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	1.6+	0.7+	2004 04 29	926	0.3−	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2004 04 29	926	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2004 04 29	926	0.3−	0.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2004 04 30	291	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2004 04 30	291	0.6−	0.3+	2005 08 28	699	0.3−	0.3−
2001 12 15	704	0.8−	0.9+	2004 04 30	291	0.1−	0.5+	2005 08 28	699	0.0	0.5−
2001 12 15	704	1.3−	0.6+	2004 04 30	413	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.4+	0.0
2001 12 15	704	0.9−	0.9+	2004 04 30	413	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2004 05 01	291	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2004 05 01	291	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.9+
2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2004 05 01	291	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	1.2+
2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2004 05 09	691	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2004 05 09	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	1.1−	0.8−
2001 12 19	704	1.6−	0.6+	2004 05 09	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2004 05 15	704	0.8−	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2004 05 15	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.8+	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	1.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2004 05 16	691	0.9+	0.7+	2005 10 04	644	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.7−	1.2−	2004 05 16	691	0.3+	0.5+	2005 10 04	644	0.6−	0.5+
2002 01 14	704	0.8−	0.9−	2004 05 16	691	0.6+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	1.2−	0.5−	2004 05 19	691	0.4+	0.5+	2005 10 04	644	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	1.3−	1.4−	2004 05 19	691	0.5+	0.6+	2005 10 04	644	0.3−	0.4+
2003 02 22	644	0.4+	1.5+	2004 05 19	691	0.5+	0.8+	2005 10 04	644	0.5−	0.1+

(111442)∗ 2001 XX$_{233}$ = 1994 LU$_5$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23291)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	164.24711		(2000.0)			
n	0.21061231	ω	147.46029		−0.79049545	+0.59432369
a	2.7977799	Ω	69.71285		−0.59026294	−0.67480131
e	0.2384662	i	9.07692		−0.16342154	−0.43751863
P	4.68	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 31	691	0.4−	0.4+	2003 03 03	704	1.9−	0.4+	2003 04 04	704	1.5+	0.3−
1991 10 31	691	0.7−	0.2−	2003 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	704	0.0	0.1+
1991 10 31	691	0.5−	0.2+	2003 03 12	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	1.3+	0.2−
1994 06 03	809	0.7−	0.5−	2003 03 12	704	0.3+	0.4+	2003 04 06	699	0.7−	0.4−
1994 06 03	809	0.4−	0.2−	2003 03 12	704	0.2−	0.5+	2003 04 06	699	0.0	0.1+
1994 06 03	809	0.0	0.3+	2003 03 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	0.4−
1994 06 04	809	0.1+	0.7+	2003 03 22	621	0.5+	0.2+	2003 04 06	699	0.4−	0.2−
1994 06 04	809	0.7+	0.2+	2003 03 22	621	0.2−	0.4+	2003 04 08	608	0.3+	0.1−
1994 06 04	809	0.9+	0.2+	2003 03 22	621	0.1+	0.1−	2003 04 08	608	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	1.4+	2003 03 23	621	0.7−	0.2−	2003 04 08	608	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2003 03 23	621	0.4+	0.4−	2003 04 09	A23	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	1.3+	2003 03 23	645	0.2−	0.2−	2003 04 09	A23	0.0	0.1+
2001 11 21	704	(3.9−	0.6−)	2003 03 23	645	0.2−	0.2−	2003 04 25	704	0.9+	1.0+
2001 11 21	704	(2.7−	0.1+)	2003 03 23	621	0.3−	0.3+	2003 04 25	704	0.6+	0.6+
2001 11 21	704	(3.3−	0.4−)	2003 03 23	621	0.1+	0.1−	2003 04 25	704	0.9+	0.9+
2001 12 15	704	0.6+	0.3−	2003 03 24	621	0.1+	0.1−	2003 04 25	704	0.4+	0.9+
2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2003 03 24	621	0.4−	0.4+	2003 04 25	704	0.4−	0.2+
2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2003 03 24	621	0.2−	0.0	2003 04 30	608	0.7−	1.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.2+	2003 04 30	608	0.4−	1.9+
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.2+	2003 04 30	608	0.3−	1.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 03 25	644	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 27	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.2+
2003 01 28	704	1.0+	1.0+	2003 03 27	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	704	0.1−	0.2+
2003 01 28	704	(0.3+	2.2+)	2003 03 27	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.7−
2003 01 28	704	0.0	0.4+	2003 03 27	704	0.7+	0.2−	2003 05 02	704	0.8−	0.9−
2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.1+	2003 05 09	703	0.8−	0.4+
2003 01 28	704	1.1+	0.7+	2003 03 27	704	0.4+	0.0	2003 05 09	703	0.1−	1.2+
2003 01 31	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	704	0.4+	0.3+	2003 05 09	703	0.5+	0.0
2003 01 31	704	0.1+	0.9+	2003 03 27	704	0.5+	0.2−	2003 05 09	703	1.5−	1.2+
2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	704	0.5+	0.5+	2003 05 16	608	0.8+	0.4+
2003 02 06	704	(0.1+	2.7−)	2003 03 27	704	1.2+	0.3−	2003 05 16	608	0.8+	0.0
2003 02 06	704	0.5−	0.8−	2003 04 03	608	0.4+	0.9−	2003 05 16	608	1.0+	0.4−
2003 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	608	0.5+	1.0−	2004 08 23	699	1.0+	0.4+
2003 02 06	704	1.0−	0.4+	2003 04 03	608	0.1−	1.3−	2004 08 23	699	0.1+	0.8+
2003 02 28	704	0.9+	0.7−	2003 04 04	704	0.3−	0.1+	2004 08 23	699	0.5+	0.5+
2003 02 28	704	0.6+	0.1−	2003 04 04	704	1.1+	0.4−	2004 08 23	699	0.4−	0.9+
2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2003 04 04	704	0.2−	0.2+	2004 09 07	704	0.9−	0.8−
2003 02 28	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	704	1.5+	0.5−	2004 09 07	704	0.4−	0.1−
2003 03 03	704	1.3−	0.3+	2003 04 04	704	0.3−	0.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.3−
2003 03 03	704	0.4−	0.2+	2003 04 04	704	1.5+	0.6−	2004 09 07	704	0.1+	0.6−
2003 03 03	704	1.8−	0.5+	2003 04 04	704	0.2−	0.2+				

(111443)∗ 2001 XU$_{235}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.52820		(2000.0)			
n	0.22747383	ω	24.79202		+0.83025476	−0.55734458
a	2.6577559	Ω	9.08908		+0.50412570	+0.74579013
e	0.0796661	i	2.40821		+0.23776947	+0.36491657
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 20	691	0.5−	0.8−	2001 12 15	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	691	(0.3−	3.7+)
1992 11 20	691	1.1−	1.3−	2001 12 15	704	0.8+	0.4−	2003 04 29	691	(0.6−	3.5+)
1992 11 20	691	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	691	(0.2−	3.0+)
1994 03 05	691	0.4+	0.9−	2001 12 18	704	1.6−	1.2+	2005 09 29	691	0.5−	0.1+
1994 03 05	691	0.3+	0.8−	2001 12 18	704	2.0−	1.9+	2005 09 29	691	0.4−	0.2+
1994 03 05	691	0.4+	1.1−	2001 12 18	704	1.4−	1.6+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
1996 09 17	566	0.8−	1.5+	2001 12 18	704	1.7−	1.8+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
1996 09 17	566	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	(1.1−	2.1+)	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
1996 09 17	566	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	(2.3−	0.2+)	2005 10 03	G96	0.1+	0.6−
1998 01 07	691	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 10 03	G96	0.4+	0.6−
1998 01 07	691	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	1.0+	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.8−
1998 01 07	691	0.7+	0.7−	2001 12 19	704	1.3+	0.4−	2005 10 06	703	0.3+	0.1−
1999 05 18	691	0.8+	1.0−	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
1999 05 18	691	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2005 10 06	703	0.4−	0.0
1999 05 18	691	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	1.0−	0.8−	2005 10 07	704	1.3+	0.8+
2000 08 01	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	1.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2000 08 01	704	0.8+	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.7−	2005 10 07	704	0.5−	1.4+
2000 08 01	704	0.1+	1.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.6−	1.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2001 11 09	704	(0.5+	2.1−)	2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2001 11 09	704	(1.3+	3.0−)	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2005 10 12	704	0.3+	0.6−
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2001 11 19	704	1.7+	1.1+	2003 03 31	699	0.8+	0.2+	2005 10 12	704	0.0	0.0
2001 11 19	704	1.0+	0.8−	2003 03 31	699	1.6−	1.7+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	1.0+	1.0+	2003 03 31	699	0.4+	1.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.5+	1.8+	2003 04 03	699	0.7+	1.0+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	1.0−	0.8+	2005 10 14	699	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	1.5−	2003 04 03	699	1.7−	0.4−	2005 10 14	699	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	1.6−	2003 04 07	691	0.0	0.7+	2005 10 14	699	0.6+	0.0
2001 11 24	704	(0.5−	2.3−)	2003 04 07	691	0.1+	0.8+	2005 10 14	699	0.2−	0.6+
2001 11 24	704	(0.3+	2.1−)	2003 04 07	691	0.5+	0.8+				

(111444)∗ 2001 XZ$_{235}$ = 2003 EG$_9$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	154.30108		(2000.0)			
n	0.17191004	ω	215.37840		−0.95082472	−0.30164075
a	3.2033315	Ω	306.91354		+0.30056008	−0.84374392
e	0.0560374	i	5.04586		+0.07480632	−0.44396965
P	5.73	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.5−	0.3+	2003 03 06	699	0.0	0.8+	2003 03 09	704	0.4+	0.2+
1997 01 02	691	0.4−	0.1−	2003 03 06	699	0.6+	0.6+	2003 03 10	683	0.7−	0.4−
1997 01 02	691	0.8−	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	1.5+	2003 03 10	683	0.2+	0.7−
1997 01 17	691	0.1−	0.4−	2003 03 06	683	0.6−	1.4+	2003 03 10	683	0.3−	0.3−
1997 01 17	691	0.1−	0.4−	2003 03 06	683	0.7−	0.2+	2003 03 14	608	0.3−	1.4−
1997 01 17	691	0.1+	0.4−	2003 03 06	699	1.1+	1.1+	2003 03 14	608	0.2+	1.0−
1997 01 31	691	0.6−	0.3−	2003 03 06	683	1.0−	0.7+	2003 03 14	608	0.6−	0.4−
1997 01 31	691	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	1.8+	0.8+	2003 03 24	691	0.7−	0.4−
1997 01 31	691	0.3−	0.4−	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.8−	0.1+
1997 03 06	704	1.0+	0.7−	2003 03 06	704	0.6+	0.8−	2003 03 24	691	0.7−	0.2−
1997 03 06	704	1.4+	0.5+	2003 03 06	704	1.1+	1.1+	2003 03 24	608	0.1−	0.8−
2000 10 04	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 03 24	608	0.8−	0.6−
2000 10 04	704	0.8−	0.7+	2003 03 06	704	1.3+	0.1−	2003 03 24	608	0.6−	1.3−
2000 10 04	704	0.6−	1.1+	2003 03 06	704	1.7+	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	1.1+
2001 12 15	704	0.0	0.4+	2003 03 07	683	1.4−	0.6+	2003 04 05	691	0.3+	0.8+
2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	683	0.5−	0.4+	2003 04 05	691	0.4+	1.0+
2001 12 15	704	0.3−	0.9+	2003 03 07	683	0.8−	0.3+	2005 07 05	G96	0.6−	0.5+
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	G96	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.7+	0.7+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2+

2001 12 18	704	0.0	0.3−	2003 03 07	704	1.0−	0.7+	2005 07 05	G96	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.5+	0.7+
2001 12 19	704	1.0+	0.4+	2003 03 07	704	1.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.6+	0.8+
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	683	1.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.6−	0.1−
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	683	(1.8−	3.2−)	2005 08 12	735	1.1+	1.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 09	683	0.3−	0.0	2005 08 12	735	0.1−	0.3−
2003 02 08	608	1.2+	1.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2005 08 12	735	0.5−	0.7−
2003 02 08	608	1.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+				
2003 02 08	608	0.9+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.4−				

(111445)∗ 2001 XJ$_{238}$ = 1993 FO$_{83}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23293)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.40339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19304099	ω	339.67786		+0.83677473	−0.54210689	
a	2.9650796	Ω	53.38630		+0.51468561	+0.73075819	
e	0.1643539	i	5.50442		+0.18683356	+0.41486455	
P	5.11	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	809	0.8+	0.8−	2001 11 24	704	0.9+	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
1993 03 24	691	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	1.3+	0.5−	2005 07 03	644	0.4−	0.1+
1993 03 24	691	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.6+	1.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+
1993 03 24	691	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	0.7−	0.9+	2005 07 26	644	0.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	1.0+	1.5+	2005 07 26	644	0.0	0.6+
2000 08 26	704	1.0−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2000 09 04	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 08 28	699	0.8−	0.4−
2000 09 04	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.7+
2000 09 04	704	1.3−	0.7−	2001 12 19	704	1.0−	1.0−	2005 08 28	699	0.1+	0.1−
2000 09 04	704	0.7+	1.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	699	0.1−	1.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	699	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	699	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.7+	1.0+
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	645	0.0	0.1+				
2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2005 07 03	644	0.4−	0.2+				

(111446)∗ 2001 XS$_{238}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.54018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21506102	ω	291.91445		+0.99834053	−0.02133628	
a	2.7590628	Ω	69.34085		+0.04168605	+0.90857784	
e	0.2513128	i	3.27703		−0.03972994	+0.41717032	
P	4.58	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.1+	0.2−	2003 03 04	615	0.7+	1.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2000 07 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 04	615	0.0	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2000 07 07	704	0.3+	0.0	2003 03 04	615	0.4+	0.9+	2005 08 27	699	0.0	0.6+
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2003 03 04	615	0.3−	0.5+	2005 08 27	699	0.0	0.7+
2000 07 07	704	0.7−	0.5+	2003 03 04	615	(8.5−	0.6−)	2005 08 27	699	0.1−	0.8+
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2003 03 04	615	(8.3−	0.2−)	2005 08 27	699	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2003 03 04	615	(8.3−	0.1+)	2005 08 28	608	0.9+	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.9−	2003 03 07	615	0.5−	0.4+	2005 08 28	608	0.7+	0.1−
2001 10 26	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	615	0.3+	0.1−	2005 08 28	608	0.8+	0.1+
2001 10 26	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	615	0.3+	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2001 10 26	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	691	0.1−	1.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2001 10 26	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	691	0.0	0.6+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	691	0.2+	0.9+	2005 09 05	608	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	1.1+	0.5+	2003 04 11	691	0.2−	0.4+	2005 09 05	608	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.9+	0.4−	2003 04 11	691	0.1−	0.7+	2005 09 05	608	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 04 11	691	0.9−	0.6+	2005 09 06	704	0.8+	1.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2004 04 26	699	1.2−	0.6−	2005 09 06	704	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2004 04 26	699	0.4+	0.5−	2005 09 06	704	0.3−	0.8+
2001 11 21	704	1.7+	0.6+	2004 04 26	699	0.5−	0.6−	2005 09 06	704	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	0.1−	1.0+	2004 04 26	699	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	1.2−	1.1+
2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2004 05 11	699	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.0	0.5−
2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2004 05 11	699	1.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 05 11	699	0.9+	0.6+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2004 05 11	699	0.3−	1.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	1.1+
2001 12 15	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	0.5+	1.0+	2005 09 23	703	1.3+	1.6+
2001 12 15	704	0.6+	0.0	2004 05 15	704	1.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2004 05 16	704	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.7−	0.8+	2004 05 16	704	1.0+	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2004 05 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2004 05 16	704	1.0+	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 05 28	691	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2004 05 28	691	0.0	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2004 05 28	691	(3.4−	0.3+)	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.6+	0.0	2004 06 08	691	0.1−	0.5+	2005 09 26	703	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.1+	1.0−	2004 06 08	691	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2004 06 08	691	0.0	0.6+	2005 09 26	703	0.4+	0.0
2001 12 21	704	0.3−	1.5+	2004 06 15	691	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	0.9−	0.2+
2001 12 21	704	0.6+	0.9+	2004 06 15	691	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2004 06 15	691	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 12 21	704	2.0−	0.5+	2005 07 10	703	1.0−	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2002 01 08	704	1.0−	0.1+	2005 07 10	703	0.6−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2005 07 10	703	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	1.0−	0.5+	2005 07 10	703	0.8−	0.4−	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2005 08 01	E12	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 08 01	E12	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 01	E12	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 08 01	E12	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2005 08 02	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.9+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.6+	0.7+	2005 08 02	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2003 03 04	615	(2.4+	0.4+)	2005 08 02	704	0.8+	0.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2003 03 04	615	(3.0+	0.9+)	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.6−	0.1−

(111447)∗ 2001 XL$_{239}$ = 2000 QT$_{201}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23293)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.50692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20531582	ω	338.90124		+0.89384539	−0.44727598	
a	2.8456912	Ω	47.70761		+0.41721173	+0.80404623	
e	0.0823957	i	2.43119		+0.16424002	+0.39173187	
P	4.80	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.3−	0.7−	2003 03 31	704	(4.1+	0.5−)	2005 09 23	691	0.2−	0.0
1991 11 12	691	0.5−	0.9−	2003 03 31	704	(4.4+	1.3−)	2005 09 23	691	0.3−	0.1+
1991 11 12	691	0.2−	0.0	2003 03 31	704	(3.9+	1.8−)	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2000 08 29	704	0.1−	1.4+	2003 04 07	691	0.2+	1.1+	2005 09 23	J95	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	1.0+	2005 09 23	J95	0.1+	1.0−
2000 08 29	704	1.0+	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	1.0+	2005 09 23	J95	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2003 04 24	691	0.5+	0.7+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.5+	1.2+	2003 04 24	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	1.0−	1.9+	2003 04 24	691	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2005 07 31	E12	0.9−	0.3−	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2005 07 31	E12	1.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	1.3−	2005 07 31	E12	1.5+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.3+

2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2005 07 31	E12	0.6+	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.5−	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	1.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.7+
2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	(2.2+	0.8−)	2005 10 05	704	1.8+	0.3−
2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	1.5+
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	1.0+	0.7−
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2005 08 30	691	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.6−
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	691	0.5−	0.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.7+
2001 12 20	704	1.1+	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2001 12 20	704	1.7+	0.3−	2005 09 14	703	0.3+	0.4+	2005 10 06	G96	0.5−	0.1−
2002 01 14	704	0.4−	1.0+	2005 09 14	703	0.2−	0.7−	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2005 09 14	703	0.2−	1.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.8+	0.1−	2005 10 06	699	1.1−	0.8+
2003 03 24	691	0.2+	1.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.5−	0.3+
2003 03 24	691	0.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	2005 10 09	691	0.4−	0.3+
2003 03 24	691	0.5+	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.5+

(111448)∗ 2001 XA$_{240}$ = 2000 SN$_{368}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23294)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.51946		(2000.0)		+0.61341014	−0.76787267
n	0.18124013	ω	324.07899		+0.76086973	+0.51191860
a	3.0924295	Ω	87.34807		+0.21167249	+0.38511155
e	0.0898340	i	10.65289			
P	5.44	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	1.1−	1.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.8+
2000 09 23	699	0.2−	1.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	1.2+
2000 09 23	699	0.4−	0.5+	2001 12 20	704	1.1+	0.1+	2002 02 12	704	1.0+	1.2+
2000 09 23	699	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.7−	2003 03 23	645	0.1−	0.1+
2000 09 26	608	(1.9−	2.4+)	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2000 09 26	608	(1.9−	2.1+)	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	704	1.6+	1.0+
2000 09 26	608	(2.0−	2.6+)	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 03 27	704	1.0+	0.2+
2001 11 17	691	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2003 03 27	704	0.1+	0.0
2001 11 17	691	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2003 04 06	699	1.2+	0.3+
2001 11 17	691	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	1.8−	0.4+	2003 04 06	699	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.7+	0.8+	2002 01 14	704	1.7−	0.2+	2003 04 06	699	0.6−	1.1+
2001 11 19	704	0.8+	0.7+	2002 01 14	704	1.8−	0.2+	2003 04 06	699	1.8+	1.0+
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	1.5−	0.0	2003 04 30	608	0.1−	0.2−
2001 12 15	704	0.9−	0.2−	2002 01 14	704	(2.4−	0.1−)	2003 04 30	608	0.2−	0.4+
2001 12 15	704	0.5+	1.8−	2002 01 17	644	0.1−	0.4+	2003 04 30	608	0.3+	0.0
2001 12 15	704	(1.8−	2.1−)	2002 01 17	644	0.1−	0.5+	2005 07 05	644	1.8+	1.5+
2001 12 15	704	(1.4−	2.2−)	2002 01 17	644	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.7+
2001 12 18	644	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	1.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.9+
2001 12 18	644	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.7+	0.6+	2005 07 26	644	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.8+	0.8−	2002 01 21	704	0.0	0.6+	2005 07 26	644	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	1.0−	1.5−	2002 02 06	704	0.8+	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.9+
2001 12 18	644	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.8−	2005 08 08	E12	0.4−	0.5+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.9+	2005 08 08	E12	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 02 06	704	0.8+	1.3+	2005 08 08	E12	0.3−	1.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2005 08 08	E12	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	699	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	699	0.2+	0.6−
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	1.4+	2005 08 30	699	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2005 08 30	699	0.8−	1.5−

(111449)∗ 2001 XG$_{240}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.27662		(2000.0)		+0.77280804	−0.59940646
n	0.18561601	ω	310.46724		+0.62691503	+0.66991200
a	3.0436340	Ω	87.38940		+0.09871818	+0.43809795
e	0.1200103	i	12.04819			
P	5.31	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.7−	0.5−
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.5−
2000 08 26	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	(0.5+	2.7+)	2002 02 08	704	0.1+	0.3−
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	0.0
2000 09 24	699	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	1.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.7−
2000 09 24	699	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.4+	0.8−	2003 03 25	644	0.0	1.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.6+
2000 09 24	699	0.2+	0.8−	2002 01 06	644	0.3−	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.9+
2000 10 02	699	0.0	0.1−	2002 01 06	644	0.5−	0.3+	2003 04 03	608	0.8+	0.8+
2000 10 02	699	0.1−	0.6+	2002 01 06	644	0.4−	1.1+	2003 04 03	608	0.8+	0.8+
2000 10 02	699	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	1.5−	2003 04 03	608	0.4+	1.1+
2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2005 06 20	644	0.4−	0.2+
2001 11 17	691	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	1.1−	2005 06 20	644	0.3−	0.2+
2001 11 17	691	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	1.1−	2005 06 20	644	0.2−	0.4+
2001 11 17	691	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2005 08 08	E12	0.5−	1.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2005 08 08	E12	0.3+	0.2+
2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2005 08 08	E12	0.3+	0.3+
2001 12 15	704	1.4+	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2005 08 08	E12	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2005 08 28	E12	0.4−	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 18	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	E12	0.4+	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 18	704	0.5−	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 18	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.9+	0.5+
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 04	644	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	0.1−	0.4+

(111450)∗ 2001 XH$_{240}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.01166		(2000.0)		+0.98032881	−0.19131001
n	0.23193598	ω	318.57737		+0.19333473	+0.88130777
a	2.6235578	Ω	52.51692		+0.03971285	+0.43208459
e	0.1560910	i	3.50678			
P	4.25	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.8+
1992 10 25	691	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 03 23	291	0.1−	0.3+
1992 10 25	691	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 03 23	291	0.1+	0.4+
1999 05 16	691	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 03 23	291	0.4−	0.3+
1999 05 16	691	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.0
1999 05 16	691	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	704	1.5−	1.0+
2000 08 20	699	0.9+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.5−
2000 08 20	699	1.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.9−	1.1+
2000 08 20	699	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 04 09	691	0.2+	0.1−
2000 08 20	699	0.6−	1.2+	2002 01 15	704	1.2+	0.9−	2003 04 09	691	0.2+	0.1−
2001 12 15	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.9+	0.9−	2003 04 09	691	0.4+	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	1.0−	2003 04 10	291	0.0	0.1+
2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	1.4−	2003 04 10	291	0.0	0.2+
2001 12 15	704	1.5+	1.0−	2002 01 15	704	0.1−	1.5−	2003 04 10	291	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 01 17	644	0.3−	0.5+	2003 04 25	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 01 17	644	0.6−	0.5+	2003 04 25	691	0.3−	0.2+

2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 17	644	0.2−	0.4+	2003 04 25	691	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	704	1.0−	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	704	1.1−	0.7−
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2005 09 13	704	0.6−	0.5+
2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	704	0.5−	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.5+	1.0+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.9−	0.1−
2002 01 08	704	0.8+	0.7+	2002 02 10	704	0.4−	0.8+				

(111451)∗ 2001 XM$_{245}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.57021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21755754	ω	297.19444		+0.70449321	+0.70947926	
a	2.7379149	Ω	17.63316		−0.62814443	+0.63520998	
e	0.1829501	i	3.43020		−0.33033905	+0.30520069	
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 19	910	0.2−	0.9+	2004 04 20	704	0.7+	0.5+	2005 08 30	691	0.4+	0.4+
1996 10 19	910	0.2−	1.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.2−
1996 10 19	910	0.3−	1.1+	2004 04 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 03	644	0.2+	0.3−
1999 03 24	691	0.6+	0.9+	2004 04 20	704	0.5+	0.7+	2005 09 03	644	0.3+	0.1−
1999 03 24	691	0.8+	0.7+	2004 04 20	704	0.8+	0.7+	2005 09 03	644	0.2+	0.2−
1999 03 24	691	0.6+	0.6+	2004 04 25	703	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+
2000 07 07	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	703	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.8+
2000 07 07	704	0.1−	0.8+	2004 04 25	703	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.7+
2000 07 07	704	0.2−	0.8−	2004 04 25	703	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2000 07 07	704	0.4−	0.0	2004 05 11	699	0.9+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	1.2+
2001 11 12	704	(0.6−	2.2+)	2004 05 11	699	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.3−	1.5+
2001 11 12	704	0.4−	1.7+	2004 05 11	699	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	(0.4−	2.2+)	2004 05 11	699	0.8+	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	(0.4−	2.5+)	2004 05 12	699	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2004 05 12	699	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2004 05 12	699	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.5−	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2004 05 12	699	0.1+	0.5+	2005 09 13	691	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2004 05 13	704	0.7+	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.6−
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2004 05 13	704	0.8+	0.5+	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	0.6−	1.9+	2004 05 13	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	1.4+	2004 05 13	704	1.1+	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 11 24	704	(1.3−	2.1+)	2004 05 13	704	1.3+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 11 24	704	(0.8−	2.1+)	2004 05 15	704	0.2+	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 11 24	704	(0.6−	2.2+)	2004 05 15	704	0.6+	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 12 07	644	0.3−	0.7+	2004 05 15	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2001 12 07	644	0.0	1.1+	2004 05 15	704	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+
2001 12 07	644	0.0	0.8+	2004 05 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.9+	2004 05 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+
2001 12 15	704	0.7−	0.6+	2004 05 16	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	1.1+
2001 12 15	704	1.0−	0.5+	2004 05 16	704	0.2+	1.4+	2005 10 01	704	0.8+	0.6+
2001 12 15	704	0.6−	1.8+	2004 05 16	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2004 05 16	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2004 03 24	699	1.8−	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.0
2004 03 24	699	0.1−	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2004 03 24	699	0.9−	0.4+	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2004 03 24	699	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.7+	0.8+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2004 04 12	699	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	1.3+	0.7−	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2004 04 12	699	0.4−	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	1.0−	2005 10 06	699	0.5+	0.2−
2004 04 12	699	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2004 04 12	699	0.3−	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2004 04 17	704	0.5−	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	0.4+
2004 04 17	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.0
2004 04 17	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	1.2−	0.1+
2004 04 17	704	0.4+	1.0+	2005 08 30	691	0.5+	0.1+				

(111452)∗ 2001 XJ$_{246}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.63150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22648400	ω	223.68044		+0.98921186	+0.06419194	
a	2.6654939	Ω	132.14953		−0.02468408	+0.95906733	
e	0.1164653	i	10.23053		−0.14439737	+0.27580654	
P	4.35	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.2+	0.0	2003 02 04	704	0.1−	0.5−	2004 06 27	691	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	1.3+	2003 02 04	704	0.3−	0.3−	2004 06 27	691	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	1.0+	0.8+	2003 02 08	608	0.1+	0.1+	2005 08 05	E12	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2003 02 08	608	0.2+	0.1−	2005 08 05	E12	0.7+	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2003 02 08	608	0.9+	0.2−	2005 08 05	E12	0.2+	1.0+
2001 12 05	608	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.6−	0.6+	2005 08 05	E12	0.0	0.6+
2001 12 05	608	0.0	0.1−	2003 02 28	704	1.0+	0.1−	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
2001 12 05	608	0.4−	0.3+	2003 02 28	704	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 12 07	704	0.9−	0.1+	2003 03 05	704	0.8+	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 12 07	704	0.2−	0.9+	2003 03 05	704	1.1+	0.9+	2005 09 12	608	0.8+	0.2−
2001 12 07	704	0.1+	1.4+	2003 03 05	704	0.1+	1.9+	2005 09 12	608	0.8+	0.2−
2001 12 07	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	699	0.6−	0.4+	2005 09 12	608	0.7+	0.4−
2001 12 07	704	0.3−	0.8+	2003 03 25	699	0.2−	0.8+	2005 09 14	703	0.7+	0.3+
2001 12 15	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	0.8−	0.3−	2005 09 14	703	0.1+	0.5+
2001 12 15	704	0.8−	0.5+	2003 03 25	699	(2.4−	0.9+)	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
2001 12 15	704	0.0	0.3−	2004 05 24	704	1.1−	0.6+	2005 09 14	703	0.4−	0.2−
2001 12 15	704	0.4−	0.7−	2004 05 24	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	703	0.5+	0.6−
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2004 05 24	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 05 24	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 06 12	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	1.0−	0.4−
2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2004 06 12	704	0.4+	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2004 06 12	704	0.3+	0.8+	2005 09 28	644	1.2−	0.0
2002 01 09	644	0.2−	0.0	2004 06 12	691	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2002 01 09	644	0.2−	0.6+	2004 06 12	704	0.7+	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2002 01 09	644	0.0	0.1+	2004 06 12	691	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2002 01 13	608	0.6−	1.2−	2004 06 12	703	0.3+	0.7−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2002 01 13	608	0.7−	0.7−	2004 06 12	703	0.5+	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	0.4+
2002 01 13	608	0.8−	0.7−	2004 06 12	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.8−	0.0
2003 02 03	699	0.6+	0.1−	2004 06 12	703	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.7+
2003 02 03	699	(2.3+	0.5−)	2004 06 12	703	0.9−	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2003 02 03	699	0.1+	0.6+	2004 06 17	644	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.5+
2003 02 03	699	0.2+	1.1−	2004 06 17	644	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.5+
2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2004 06 17	644	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2003 02 04	704	0.2+	0.3+	2004 06 27	691	0.2+	0.7+				

(111453)∗ 2001 XD$_{248}$

Discovered 2001 Dec. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.34980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21304400	ω	222.59533		+0.94278072	−0.33203159	
a	2.7764499	Ω	156.74466		+0.32283716	+0.88636535	
e	0.1107922	i	4.40479		+0.08331077	+0.32266311	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	(2.1+	1.7−)	2003 01 28	291	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.7+	0.6+
2001 10 15	704	0.7+	0.8−	2003 01 28	291	0.3−	1.0+	2005 09 07	699	(0.0	2.2−)
2001 10 15	704	1.2−	0.0	2003 04 01	291	0.4+	1.0+	2005 09 07	699	0.7−	1.2−
2001 10 20	621	0.2−	0.9−	2003 04 01	291	0.3+	1.0+	2005 09 07	699	0.9+	0.4−
2001 10 20	621	0.2−	0.0	2003 04 01	291	0.6+	0.8+	2005 09 07	699	0.1−	0.4−
2001 11 17	704	0.8+	0.3−	2003 04 05	691	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+

2001 11 17	704	0.8+	0.4−	2003 04 05	691	0.8+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.1+		
2001 11 17	704	1.5+	0.5−	2003 04 05	691	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.5−	0.7−		
2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2004 05 20	691	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+		
2001 11 17	704	1.2+	0.3+	2004 05 20	691	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.3−	0.0		
2001 11 24	704	1.2−	1.3+	2004 05 20	691	0.1+	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.0		
2001 11 24	704	(2.2−	0.3+)	2005 08 26	699	0.5−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2+		
2001 11 24	704	0.3−	1.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1+		
2001 11 24	704	1.1−	1.8−	2005 08 26	699	0.8−	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−		
2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2−		
2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 08 26	699	0.7+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+		
2001 12 11	704	1.0+	0.9+	2005 08 26	699	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+		
2001 12 11	704	0.8+	1.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	0.0		
2001 12 14	644	0.5−	0.1+	2005 08 27	699	(2.1+	0.5+)	2005 09 23	703	(2.2−	2.9−)		
2001 12 14	644	0.5−	0.3+	2005 08 27	699	0.8−	1.1−	2005 09 23	703	0.0	0.4+		
2001 12 14	644	0.4−	0.4+	2005 08 27	699	1.0−	1.6+	2005 09 23	699	1.5−	0.1+		
2001 12 18	644	0.7−	0.3+	2005 08 27	699	0.7−	1.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.9+		
2001 12 18	644	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 23	699	1.4−	0.6−		
2001 12 18	644	0.7−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.6+	2005 09 23	699	0.6+	0.3−		
2002 01 08	644	0.6−	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.8+	2005 10 01	699	0.0	1.2+		
2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.0	2005 10 01	699	1.1+	0.5−		
2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	699	1.2+	0.2+		
2003 01 28	291	0.1−	1.1+	2005 08 29	704	1.1+	0.2−	2005 10 01	699	1.1−	2.7+		

(111454)∗ 2001 XA$_{250}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.97186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22796582	ω	74.83116		+0.91796953	+0.36329939	
a	2.6539306	Ω	263.65922		−0.39663584	+0.83725485	
e	0.2716819	i	9.21749		−0.00345623	+0.40867820	
P	4.32	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	1.0−	0.3−	2005 09 11	699	0.2+	0.2−		
2000 06 24	704	0.4+	1.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2005 09 11	699	0.3−	0.4−		
2000 06 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.7−	0.3−	2005 09 12	699	0.1+	0.2+		
2000 06 24	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 09 12	699	0.4−	0.4−		
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+	2005 09 12	699	0.1+	0.1+		
2001 11 09	704	1.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.5−	2005 09 12	699	0.5−	0.4+		
2001 11 09	704	0.0	1.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.2−	2005 09 14	704	0.2−	0.2+		
2001 11 09	704	0.3+	0.8−	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2005 09 14	704	0.6+	0.3+		
2001 11 21	704	1.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	1.0+	2005 09 14	704	0.0	0.2+		
2001 11 21	704	1.1+	0.8+	2004 04 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	704	0.8−	0.6+		
2001 11 21	704	0.9+	0.5+	2004 04 25	704	0.1−	1.3+	2005 09 14	704	(2.7+	0.3−)		
2001 11 21	704	1.2+	0.6+	2004 04 25	704	0.1+	1.6+	2005 10 03	644	0.0	0.1+		
2001 11 21	704	0.6+	1.4+	2004 04 25	704	1.4−	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+		
2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2004 04 25	704	0.6−	1.0+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+		
2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2004 05 08	644	0.7−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+		
2001 12 14	704	0.6+	1.1+	2004 05 08	644	0.9−	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−		
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2004 05 08	644	0.9−	1.3+	2005 10 06	699	0.0	0.1−		
2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2004 07 05	E12	0.8+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+		
2001 12 17	704	1.0+	0.4−	2004 07 05	E12	0.7+	0.2−	2005 10 14	704	0.3+	0.3−		
2001 12 17	704	1.0+	0.1+	2004 07 05	E12	1.0+	0.3−	2005 10 14	704	0.0	0.2+		
2001 12 17	704	1.2+	0.1−	2004 07 05	E12	1.1+	0.8+	2005 10 14	704	0.4−	0.1+		
2001 12 17	704	(1.6+	2.9+)	2005 08 04	704	0.1−	1.2+	2005 10 14	704	0.1+	0.2−		
2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2005 08 04	704	0.8−	0.1−	2005 10 14	703	0.0	0.3+		
2001 12 20	704	0.7−	0.0	2005 08 04	704	0.4−	0.4+	2005 10 14	704	0.0	0.5+		
2001 12 20	704	1.4−	0.1+	2005 08 04	704	1.6−	2.0−	2005 10 14	703	0.4+	0.2+		
2001 12 20	704	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.2+	1.2+	2005 10 14	703	0.2−	0.3+		
2001 12 20	704	1.2−	0.4+	2005 08 31	704	1.1−	1.1+	2005 10 15	699	0.4−	1.1+		
2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	704	0.3−	0.3−	2005 10 15	699	1.2+	0.5+		
2001 12 20	704	1.8−	0.3−	2005 08 31	704	1.1+	0.5+	2005 10 15	699	1.2+	0.2−		
2001 12 20	704	0.9−	0.3+	2005 08 31	704	0.5+	0.1+	2005 10 15	699	0.8+	0.8−		
2001 12 20	704	1.2−	0.3−	2005 09 11	699	0.1−	0.2−						
2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.5−	0.5+						

(111455)∗ 2001 XL$_{252}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.33842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17309752	ω	294.95525		−0.79074174	+0.57937478	
a	3.1886644	Ω	281.04973		−0.46346711	−0.77752293	
e	0.0270516	i	11.61588		−0.39990716	−0.24450554	
P	5.69	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.6+	0.4−	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	699	0.7−	0.9+		
2000 11 19	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	699	0.5−	0.4−		
2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	699	0.4+	0.5+		
2000 11 19	704	0.2+	1.0+	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2003 03 30	699	0.4−	0.7+		
2001 11 16	049	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	1.1−	0.3+	2003 03 31	644	0.7+	1.2+		
2001 11 16	049	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	644	0.8+	1.1+		
2001 11 16	049	0.7−	0.8−	2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2003 03 31	644	0.5+	1.1+		
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	1.2+	0.7−		
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.8+	0.8+		
2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	1.4+	1.7+		
2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.6−		
2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	1.1−	2003 04 11	699	0.5+	0.3−		
2001 12 19	644	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2003 04 11	699	0.1−	0.5−		
2001 12 19	644	1.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 11	699	0.2+	1.2+		
2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 04 11	699	0.5−	0.4−		
2001 12 20	704	1.2+	1.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.2−	0.8+		
2001 12 20	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2003 05 05	699	1.6−	1.1+		
2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	699	0.8+	0.5+		
2001 12 26	608	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	699	0.3+	1.2−		
2001 12 26	608	0.0	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.5−	2005 08 04	704	0.2+	1.3+		
2001 12 26	608	0.7−	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	704	0.5+	1.3+		
2002 01 05	608	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2005 08 04	704	0.1+	0.7+		
2002 01 05	608	0.1+	1.1−	2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2005 08 04	704	0.5−	0.8+		
2002 01 05	608	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.6+	0.6−		
2002 01 05	608	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	699	0.1+	0.7+		
2002 01 05	608	0.3−	0.5−	2002 01 19	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	699	0.6−	0.4+		
2002 01 05	608	0.3−	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.0	1.1+		
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2005 10 01	699	0.9+	0.7+		
2002 01 09	704	0.9+	0.8−	2002 02 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	2.8+		
2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	699	0.7+	0.2−		
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	699	0.4+	0.7+	2005 10 01	699	1.4−	0.5−		
2002 01 09	608	(2.4−	0.3+)	2003 03 08	699	1.0−	1.3+	2005 10 03	703	0.9+	0.4+		
2002 01 09	608	1.7−	1.0−	2003 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	1.7−	0.3−		
2002 01 09	608	1.3−	0.4−	2003 03 08	699	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.9−	0.1−		
2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.8−	2005 10 03	703	0.8−	0.3−		
2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2003 03 23	644	0.2+	0.9−						
2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 23	644	0.1−	0.6−						

(111456)∗ 2001 XJ$_{254}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.09756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23465400	ω	55.79424		+0.44136137	−0.89730961	
a	2.6032592	Ω	8.02172		+0.80857844	+0.39481611	
e	0.1785012	i	2.45053		+0.38910288	+0.19737198	
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.8−	0.9−	2003 03 25	291	0.5−	0.1+		
1996 08 14	566	0.5−	0.7+	2001 12 21	704	0.6+	0.6−	2003 03 25	291	0.5−	0.3+		
1996 08 14	566	0.1−	0.5+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2003 04 07	704	0.7−	1.0+		
1998 01 26	566	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.2+	0.6+	2003 04 07	704	(0.3−	2.3+)		
1998 01 26	566	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	704	(2.2−	0.1+)		

1998 01 26	566	0.2−	0.4−	2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2003 04 07	704	(2.7−	0.1+)
2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2003 04 28	691	1.1+	1.3+
2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 04 28	691	0.9+	1.3+
2001 11 16	644	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 28	691	1.3+	1.4+
2001 11 19	704	0.8+	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 04 29	699	0.8−	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.6+	0.6−
2001 11 19	704	1.0−	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 04 29	699	0.5−	0.5+
2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 05 29	691	0.7+	0.2+
2001 12 15	704	1.0+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 05 29	691	0.8+	0.2−
2001 12 15	704	0.9−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 05 29	691	0.3+	0.1−
2001 12 15	704	0.3+	0.8−	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	0.2−	1.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2005 08 31	699	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	699	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.4+	1.1+	2002 01 21	704	0.1+	1.0−	2005 08 31	699	0.7+	0.6+
2001 12 18	704	(1.5+	3.1+)	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	1.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2005 09 13	704	0.9−	0.4+
2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2005 09 13	704	0.1+	0.8+
2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2005 09 13	704	0.5−	0.3+
2001 12 19	704	1.7+	1.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−				
2001 12 19	704	(2.1−	0.3−)	2003 03 25	291	0.1−	0.4+				

(111457)∗ 2001 XJ$_{256}$

Discovered 2001 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.17140		(2000.0)			
n	0.21367714	ω	282.90990		+0.27667897	−0.95480591
a	2.7709627	Ω	150.32593		+0.94461705	+0.24947477
e	0.1352924	i	12.67199		+0.17648619	+0.16157977
P	4.61	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.3−	0.2+	2001 12 09	699	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.2+	0.3+
2000 08 28	807	0.5−	0.1+	2001 12 18	608	0.5−	0.2+	2005 08 28	699	0.9−	0.1−
2001 10 12	699	0.3−	1.1−	2001 12 18	608	0.4−	0.7+	2005 09 01	691	0.4+	0.1+
2001 10 12	699	(2.3−	0.7−)	2001 12 18	608	0.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.4+	0.1+
2001 10 12	699	0.7−	0.5−	2002 01 10	644	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.5+	0.0
2001 10 12	699	0.5+	0.1+	2002 01 10	644	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.3+	1.3+	2002 01 10	644	0.1−	0.5+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.8+	2002 02 02	608	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.4+	2002 02 02	608	0.1+	0.8−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 10 16	704	1.1−	0.3−	2002 02 02	608	0.6−	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 11 15	704	1.3−	0.3−	2002 02 04	699	1.4−	1.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 11 15	704	0.2+	0.8−	2002 02 04	699	0.1+	0.2−	2005 09 25	703	0.4−	0.3+
2001 11 15	704	1.3+	0.4+	2002 02 04	699	0.9+	1.5+	2005 09 25	703	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2002 02 04	699	0.1+	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	691	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.2−	0.9+
2001 11 18	704	0.8+	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	1.2−	0.8+
2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.6+
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	704	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.6−	0.4+
2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	704	1.1+	0.7+	2005 09 25	703	0.5−	0.0
2001 11 18	704	0.7−	0.1−	2003 03 27	704	1.4+	0.5+	2005 09 27	704	0.2−	0.3+
2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	704	1.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.4+
2001 11 18	704	(2.2+	0.3+)	2003 03 31	699	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.4−	0.0
2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	1.1+	2005 09 27	704	0.0	0.0
2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	699	0.5+	1.0+	2005 09 27	704	0.2−	0.3+
2001 11 18	704	1.5−	0.6+	2003 03 31	699	1.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.3+
2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
2001 12 07	704	0.8+	0.5−	2003 04 11	291	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.9+
2001 12 07	704	0.4+	0.4−	2003 04 11	291	0.5+	0.3+	2005 10 07	699	0.5+	0.0
2001 12 07	704	0.7+	0.1+	2003 04 11	291	0.1+	0.6+	2005 10 07	699	1.4+	0.6+
2001 12 07	704	0.6+	0.3−	2005 08 26	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	699	0.2+	0.2+
2001 12 07	704	1.5+	0.1−	2005 08 26	644	0.4+	0.3+	2005 10 07	699	1.5−	0.3−
2001 12 08	209	0.2+	0.2−	2005 08 26	644	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.0
2001 12 08	209	0.1−	0.3−	2005 08 28	699	0.2−	0.8+	2005 10 10	703	0.5−	0.9−
2001 12 08	209	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.8+	0.0
2001 12 09	699	1.8−	0.6−	2005 08 28	699	0.5+	0.5+	2005 10 10	703	0.6+	0.4+
2001 12 09	699	0.2−	0.8+	2005 08 28	691	0.0	0.2+				
2001 12 09	699	0.6+	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.2+				

(111458)∗ 2001 XP$_{256}$

Discovered 2001 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.49394		(2000.0)			
n	0.21158074	ω	296.24399		−0.40490386	−0.91433456
a	2.7892362	Ω	177.61046		+0.88587092	−0.39409859
e	0.1172229	i	9.27785		+0.22646318	−0.09315911
P	4.66	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.1+	2003 03 25	703	1.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.4−
2000 09 03	645	0.0	0.2+	2003 03 25	703	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.9+
2001 09 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	1.0−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.5−	0.6−	2003 03 31	699	1.0−	0.8+	2003 04 03	699	0.2+	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.6−	0.7+
2001 09 17	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	704	0.7+	0.1−	2003 04 07	691	0.3−	0.9+
2001 11 12	608	0.2−	0.8+	2003 03 31	699	0.9+	0.6+	2003 04 07	691	0.4−	0.8+
2001 11 12	608	0.0	1.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	699	0.2+	0.8+
2001 11 12	608	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.3+	0.6−	2003 04 26	699	0.9+	0.6+
2001 11 19	699	1.9−	0.5+	2003 03 31	703	0.5+	1.1+	2003 04 26	699	0.2−	0.7+
2001 11 19	699	(2.4−	0.5+)	2003 03 31	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	699	1.3+	1.2−
2001 11 19	699	0.3−	1.2+	2003 03 31	704	0.4+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2001 11 19	699	0.8−	0.9−	2003 03 31	699	1.2+	1.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	703	0.6−	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2001 12 07	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.4+
2001 12 08	699	0.3−	0.6+	2003 03 31	703	0.4−	1.1+	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2001 12 08	699	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	1.0−	0.9+
2001 12 08	699	0.7+	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.1+
2001 12 08	699	0.1+	0.6+	2003 03 31	703	0.5+	0.6−	2005 09 08	704	0.8+	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	1.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 12 19	704	1.3+	1.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2003 03 25	703	0.1−	0.3−	2003 04 02	608	0.3+	0.0				
2003 03 25	703	1.1−	1.0+	2003 04 02	608	0.1−	0.1−				

(111459)∗ 2001 XQ$_{256}$ = 2003 FO$_{103}$

Discovered 2001 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.62152		(2000.0)			
n	0.21455009	ω	305.47419		−0.73655821	−0.67507062
a	2.7634413	Ω	192.25479		+0.66677239	−0.71428375
e	0.1257741	i	11.40482		+0.11356312	−0.18460331
P	4.59	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	691	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	1.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.6+
2000 09 26	691	0.0	0.1+	2003 03 06	704	1.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.3+
2000 09 26	691	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.2+	1.0+	2003 04 27	704	0.4+	0.0
2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.9+	2003 04 27	704	0.6−	1.1+
2001 10 17	704	0.9−	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.8+	2003 04 27	704	0.5+	0.6+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	699	0.6−	0.0	2003 04 29	704	0.4−	0.4+
2001 10 17	704	(0.9+	2.7+)	2003 03 27	699	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	699	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.2+	0.6−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.5−	0.9+	2003 04 29	704	0.8+	0.3−

2001 11 12	699	0.0	1.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	691	0.4+	0.7+
2001 11 12	699	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 05 05	691	0.5+	0.8+
2001 11 12	699	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 05 05	691	0.5+	0.7+
2001 11 12	699	0.7−	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.8+
2001 11 20	699	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2001 11 20	699	0.5+	0.5+	2003 04 08	691	0.5+	0.9+	2005 09 14	691	0.2+	0.7+
2001 11 20	699	0.3+	0.9+	2003 04 08	691	0.9+	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.5+
2001 11 20	699	1.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.3+	0.8+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
2001 12 07	704	1.6+	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.7+
2001 12 07	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.7−	0.9−	2005 09 29	644	0.0	0.6+
2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	1.0−	0.4−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 12 08	699	0.2−	0.3−	2003 04 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 12 08	699	0.4+	0.9−	2003 04 08	704	1.7−	0.0	2005 10 06	699	0.9−	1.0+
2001 12 08	699	0.3+	0.7+	2003 04 22	703	1.4+	1.0−	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2001 12 08	699	1.7−	0.7+	2003 04 22	703	0.7+	1.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 04 22	703	1.7+	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 04 22	703	1.3+	0.0	2005 10 07	704	0.7−	2.9+
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	0.6+
2003 03 06	704	1.3−	0.3+	2003 04 25	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	1.0+

(111460)∗ 2001 XR$_{258}$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.84818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22480726	ω	250.43716		+0.80482952	−0.59123535	
a	2.6787314	Ω	145.75060		+0.57321375	+0.75168153	
e	0.1372135	i	5.28788		+0.15386828	+0.29225954	
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2005 08 28	691	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2005 08 28	691	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 12 18	644	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.8−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	644	0.4+	0.3+	2005 09 01	691	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.7−	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.7+
2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2002 01 08	644	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2003 02 26	599	0.4+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2001 11 16	644	0.0	0.2−	2003 02 26	599	0.4+	0.6+	2005 09 12	608	0.0	0.9−
2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2003 02 26	599	0.2+	0.1−	2005 09 12	608	0.3+	0.0
2001 11 16	644	0.1+	0.5−	2003 02 26	599	0.1+	0.0	2005 09 12	608	0.2+	0.1−
2001 11 16	644	0.3+	0.3+	2003 02 27	599	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	0.7+	1.0+
2001 11 19	699	1.1+	0.0	2003 02 27	599	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.1+
2001 11 19	699	0.5−	0.1+	2003 02 27	599	0.5−	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2003 02 27	599	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.2−
2001 11 19	699	0.6−	0.0	2003 03 07	699	(2.6+	1.0+)	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	1.0+	1.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2001 11 19	699	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2003 03 07	699	1.5−	1.0+	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	644	0.8+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.6−	1.3+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.2+	0.9−	2005 09 29	699	0.5+	1.1+
2001 11 20	704	1.5+	0.1−	2003 03 26	699	0.2+	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 12 08	699	0.3−	0.9+	2003 03 26	699	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.8+
2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.8+	1.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.5+
2001 12 08	699	0.5+	0.3−	2003 04 07	691	0.5+	1.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.3+
2001 12 08	699	0.5−	0.5−	2003 04 07	691	0.3+	1.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2004 06 22	599	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.3+	0.8+
2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2004 06 22	599	0.1−	1.2+				
2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2004 06 22	599	0.3+	1.1+				

(111461)∗ 2001 XN$_{259}$ = 2003 DM$_5$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.49141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15053412	ω	231.11343		+0.78624655	−0.61656358	
a	3.4998231	Ω	166.78459		+0.60767782	+0.75956280	
e	0.0951100	i	10.28387		+0.11200013	+0.20715622	
P	6.55	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.8−	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	0.9−	2003 02 22	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	(2.0−	2.7+)	2003 02 22	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	1.0−	0.8+	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2005 06 03	691	0.3−	1.1+
2000 10 01	699	0.7−	0.4+	2002 01 04	209	1.0+	0.1−	2005 06 03	691	0.4+	0.5+
2000 10 01	699	0.1+	1.7+	2002 01 04	209	0.2+	0.5+	2005 06 03	691	0.5−	0.9+
2000 10 01	699	0.7+	0.1+	2002 01 04	209	0.3+	0.4−	2005 06 11	691	0.0	0.4+
2000 10 01	699	0.9+	0.1+	2002 11 13	645	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.2−	0.1+
2001 12 08	704	0.4+	0.0	2002 11 13	645	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2001 12 08	704	0.2−	1.0+	2003 02 19	644	0.1−	0.1−	2005 06 24	644	0.4+	0.3+
2001 12 08	704	0.6+	0.6+	2003 02 19	644	0.1+	0.5+	2005 06 24	644	0.0	0.3+
2001 12 11	704	(2.4−	0.1+)	2003 02 19	644	0.1+	0.1+	2005 06 24	644	0.6+	0.2+
2001 12 11	704	1.0−	0.3−	2003 02 22	644	0.1+	0.1+				

(111462)∗ 2001 XR$_{259}$

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.92318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21278644	ω	268.95246		+0.87040104	−0.48537402	
a	2.7786899	Ω	120.07980		+0.48109840	+0.80285277	
e	0.0801446	i	5.47402		+0.10462485	+0.34617841	
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.3−	0.3+	2001 11 19	699	0.8−	0.4+	2003 03 06	704	0.8+	0.1−
1998 01 22	691	0.4−	0.2−	2001 11 19	699	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.5+
1998 01 22	691	(0.1+	2.1−)	2001 11 19	608	0.1−	0.3−	2003 03 07	644	0.6+	1.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2001 11 19	608	0.2−	0.9−	2003 03 07	644	0.7+	1.0+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	608	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.3+	0.8+
2001 10 17	704	1.3+	0.6+	2001 12 09	699	0.5−	0.2+	2004 06 09	691	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	1.1−	0.8−	2001 12 09	699	0.0	0.1−	2004 06 09	691	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.9+	0.2+	2001 12 09	699	0.2−	0.4−	2004 06 09	691	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 12 09	699	0.8−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	1.3+	1.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	1.1−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	1.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	645	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	1.5−	1.8+	2002 12 14	645	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.7−	0.8+	2003 02 25	608	0.5+	0.1−	2005 08 05	644	0.5−	0.3+
2001 10 24	704	1.0−	1.0−	2003 02 25	608	0.7+	0.6−	2005 08 30	699	1.7+	0.8−
2001 10 25	704	0.8+	0.3−	2003 02 25	608	0.5+	0.2−	2005 08 30	699	(0.3−	2.1+)
2001 10 25	704	0.8+	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	1.2−	0.8+
2001 10 25	704	0.8+	1.0+	2003 03 06	699	0.3−	0.8−	2005 08 30	699	0.2−	0.3+
2001 10 25	704	1.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.5+
2001 10 25	704	1.3+	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.8−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2001 11 19	699	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	0.2+				

(111463)∗ 2001 XY$_{259}$

Discovered 2001 Dec. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.09976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21363955	ω	354.79497		+0.80312103	+0.59451864	
a	2.7712877	Ω	328.62126		−0.54389093	+0.70460488	
e	0.1537077	i	4.32817		−0.24326789	+0.38740101	
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.2−	0.3+	2003 02 03	291	0.1−	0.8+	2005 09 01	185	0.3+	1.3+
1998 01 07	691	0.5−	0.5−	2003 02 03	291	0.4+	0.9+	2005 09 01	185	0.9+	0.8+
1998 01 07	691	0.1+	0.3−	2004 04 16	E12	1.6+	1.5−	2005 09 01	185	0.7+	1.2+
2001 10 21	704	0.0	0.7−	2004 04 16	E12	0.1+	0.9+	2005 09 01	185	1.0+	1.9+
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2004 04 16	E12	0.8+	1.6+	2005 09 08	704	0.0	1.2−
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2004 04 16	E12	1.3+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.7+
2001 10 21	704	0.6−	0.9+	2004 05 12	E12	1.1−	1.5+	2005 09 08	704	1.9−	1.3−
2001 11 11	704	0.5+	0.4−	2004 05 12	E12	0.1−	1.3+	2005 09 08	704	0.4+	1.5−
2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2004 05 12	E12	0.3−	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2004 05 12	E12	0.3+	1.3+	2005 09 09	704	0.7+	1.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2004 05 15	704	0.9−	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	0.6+
2001 11 11	704	0.9−	1.3+	2004 05 15	704	0.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.5+	0.5−
2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2004 05 15	704	(0.3−	2.4−)	2005 09 09	704	0.3−	0.7+
2001 11 11	704	0.3−	1.7+	2004 05 16	704	0.0	0.6+	2005 09 11	608	0.8−	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.9+	2004 05 16	704	1.5−	0.5−	2005 09 11	608	0.7−	0.5+
2001 11 11	704	0.9−	0.5+	2004 05 16	704	0.6+	1.0+	2005 09 11	608	0.7−	0.4+
2001 11 24	704	0.9−	1.3−	2004 05 16	704	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2004 05 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2004 05 16	704	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 12 09	644	0.6−	0.2+	2004 05 17	704	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.8+	0.2+
2001 12 09	644	0.2−	0.0	2004 05 17	704	1.3+	1.2+	2005 09 23	699	0.5+	0.6+
2001 12 09	644	0.4−	0.3+	2004 05 17	704	1.0−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2004 05 17	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2004 05 17	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2004 05 17	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2001 12 10	704	1.5+	0.7+	2004 05 17	704	1.0+	0.1−	2005 09 23	699	(0.2−	2.4+)
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2004 05 17	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	699	0.9−	0.2−
2001 12 10	704	1.3+	0.2−	2005 08 26	699	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.5−
2001 12 10	704	1.9+	1.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2001 12 25	291	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 12 25	291	0.4−	0.4+	2005 08 26	699	0.6+	0.0	2005 10 02	704	1.1+	0.6+
2001 12 25	291	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 02	704	0.1−	0.2−
2002 12 28	291	0.3−	1.0+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	704	0.3+	0.6+
2002 12 28	291	0.8−	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2002 12 28	291	1.0−	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2003 01 28	645	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.5+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2003 01 28	645	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.7+				
2003 02 03	291	1.5−	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.6+				

(111464)∗ 2001 XC$_{262}$

Discovered 2001 Dec. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.18018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19689911	ω	103.96457		−0.76798973	+0.63847722	
a	2.9262194	Ω	115.73914		−0.60709020	−0.70065366	
e	0.0080124	i	3.20649		−0.20404233	−0.31848279	
P	5.01	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	691	0.2−	0.3+	2003 02 28	608	0.3−	0.1−	2005 07 29	644	0.3−	0.0
2000 09 26	691	0.2−	0.2+	2003 02 28	608	0.5+	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2000 09 26	691	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	1.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	1.3−	2003 03 06	704	0.4+	1.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	704	0.6+	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	1.0−	2003 03 06	704	1.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	699	0.3+	0.8+	2005 08 26	644	0.3+	0.4+
2001 12 12	644	0.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.1+	0.5−	2005 08 26	644	0.2+	0.5+
2001 12 12	644	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	0.7+	0.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
2001 12 12	644	0.5+	0.5+	2003 03 07	699	1.8−	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	645	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 23	645	0.1+	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.7+
2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 03 25	699	0.8+	0.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.5+
2002 01 15	704	0.6+	1.7+	2003 03 25	699	0.9−	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2002 01 15	704	0.5−	0.6+	2003 03 25	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2002 01 15	704	0.0	0.1+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.5+
2003 02 22	644	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.5+	0.8+	2005 10 01	699	0.4−	0.2+
2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2003 04 05	691	0.7+	0.6+	2005 10 01	699	0.8+	0.4+
2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2003 04 05	691	0.5+	1.0+	2005 10 01	699	0.1−	1.2+
2003 02 28	608	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.6−	1.0−

(111465)∗ 2001 XO$_{263}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.92563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20976136	ω	38.69757		−0.75083136	−0.63825080	
a	2.8053414	Ω	100.77491		+0.55478134	−0.74906599	
e	0.1037707	i	9.96320		+0.35842703	−0.17758394	
P	4.70	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.0	1.0+	2003 03 08	704	0.4+	0.3−
1999 05 13	704	0.3+	0.5−	2002 01 02	644	0.4+	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.1−
1999 05 13	704	1.0+	1.2+	2002 01 02	644	0.3+	0.2−	2003 03 08	644	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	(0.7+	2.6+)	2002 01 02	644	0.2+	0.2+	2003 03 08	644	0.2+	0.1−
1999 05 17	691	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	(0.2−	3.0−)
1999 05 17	691	0.3−	0.8+	2003 01 27	704	0.0	0.3−	2003 03 12	704	(1.1+	2.3−)
1999 05 17	691	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 03 12	704	(1.1+	3.3−)
2001 08 26	644	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2003 03 12	704	(0.5+	3.6−)
2001 08 26	644	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.5+	0.6+	2003 03 23	644	0.0	0.2−
2001 08 26	644	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.4+	2003 03 23	644	0.0	0.0
2001 10 23	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	644	0.0	0.1−
2001 10 23	644	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.9+	2003 03 26	704	0.0	0.9−
2001 10 23	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	704	0.9−	1.0−
2001 11 19	608	1.3+	0.1−	2003 02 02	699	1.3−	1.6+	2003 03 26	704	0.1−	0.8−
2001 11 19	608	1.0+	0.4+	2003 02 02	699	0.4−	0.5+	2003 03 26	704	0.5−	0.3−
2001 11 19	608	0.5+	1.4+	2003 02 02	699	1.4−	1.2+	2003 03 26	704	0.3+	0.8−
2001 11 20	699	0.2+	0.3−	2003 02 02	699	0.4−	1.0−	2003 03 29	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2003 02 03	608	0.4+	0.4+	2003 03 29	644	0.1+	0.9+
2001 11 20	699	(0.6−	2.5−)	2003 02 03	608	0.4+	0.4+	2003 03 29	644	0.0	0.6+
2001 11 20	699	0.1+	0.9−	2003 02 03	608	0.6+	0.0	2003 04 04	704	1.8+	1.1+
2001 12 07	704	0.7−	0.4+	2003 02 06	704	(0.7−	2.3−)	2003 04 04	704	1.0+	1.1+
2001 12 07	704	1.5−	0.6−	2003 02 06	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	1.0+	0.4+
2001 12 07	704	0.9−	0.1−	2003 02 06	704	0.9−	0.7+	2003 04 04	704	0.9+	0.7+
2001 12 07	704	0.0	0.4+	2003 02 06	704	0.5−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.9+
2001 12 07	704	0.5−	1.0+	2003 02 06	704	0.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.5+
2001 12 07	704	1.1−	0.2−	2003 02 08	699	0.4+	0.5+	2005 07 29	644	0.5−	1.0+
2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 02 08	699	0.7+	0.1−	2005 07 30	644	0.4−	0.8+
2001 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 02 08	699	0.9+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.6+
2001 12 14	699	0.9+	0.3−	2003 02 08	699	0.7+	1.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.8+
2001 12 14	699	0.5+	0.8−	2003 02 28	608	0.6−	0.8+	2005 07 30	644	0.4−	0.8+
2001 12 14	699	0.4+	2.0−	2003 02 28	608	0.7−	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.6+
2001 12 14	699	0.4−	0.7−	2003 02 28	608	0.3−	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.6+
2001 12 15	704	1.0−	0.5+	2003 03 08	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+
2001 12 15	704	0.0	0.5+	2003 03 08	704	0.4+	0.6−	2005 08 28	699	0.0	0.2+
2001 12 15	704	0.8−	1.4+	2003 03 08	704	0.7+	0.3−	2005 08 28	699	0.4−	1.4+
2001 12 15	704	0.7−	0.4+	2003 03 08	704	0.3+	0.6−	2005 08 28	699	0.4−	1.2+

(111466)∗ 2001 YF$_2$ = 2003 FD$_{79}$

Discovered 2001 Dec. 18 at George Observatory, Needville.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.64049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23618169	ω	80.32666		+0.53839720	−0.84213741	
a	2.5920213	Ω	337.01850		+0.73923150	+0.48938793	
e	0.1004069	i	4.48715		+0.40455562	+0.22650394	
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1955 10 23	261	0.7+	0.5−	2001 12 15	561	0.4+	0.3+	2003 03 27	735	0.6+	0.2+
1955 10 23	261	0.0	0.9−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.6+
1994 01 08	691	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	691	0.1+	0.7+
1994 01 08	691	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.1+	0.6+
1994 01 08	691	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 03 31	704	0.2−	0.2−
1996 08 16	566	0.9−	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2003 03 31	704	0.7−	1.5−
1996 08 17	566	0.1−	0.1+	2001 12 18	735	0.3−	0.5+	2003 03 31	704	0.4−	1.0−
1996 08 20	566	0.3−	0.0	2001 12 18	735	0.8−	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.2−
1996 09 08	566	0.8−	0.9+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	1.6−
2001 10 15	704	2.0+	1.2−	2001 12 20	644	0.6+	0.5+	2003 04 28	699	0.4−	0.7−
2001 10 15	704	(2.0+	1.0−)	2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	1.0+	0.0
2001 10 15	704	1.9+	0.6−	2001 12 21	735	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	1.1−	1.3+
2001 10 15	704	1.9+	1.2−	2001 12 21	735	0.1+	0.4−	2003 04 28	699	1.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 21	735	0.1−	0.7−	2004 07 05	735	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2001 12 22	704	0.4+	0.6−	2004 07 05	735	0.8+	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	1.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.9−	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.9−	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	0.0	1.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.9−	0.9+	2002 01 04	735	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.3−	1.0+	2002 01 04	735	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	1.2−	1.1+	2002 01 04	735	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.9+	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.9−	0.6−	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	1.0−	0.5+	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	1.3−	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2001 12 09	704	1.4+	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	1.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.0	2002 02 06	704	1.3−	0.3−	2005 10 13	704	0.2+	1.0−
2001 12 14	735	0.8−	0.0	2003 03 24	735	1.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.4+	0.6−
2001 12 14	735	0.2+	0.3+	2003 03 24	735	0.3+	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	0.5+
2001 12 14	735	0.1+	0.1+	2003 03 24	735	0.4+	0.8+	2005 10 13	704	0.0	1.0−
2001 12 15	561	0.3−	1.1+	2003 03 27	735	0.9+	0.7+	2005 10 13	704	0.1+	0.4−
2001 12 15	561	0.5+	0.4+	2003 03 27	735	0.6+	0.4+				

(111467)∗ 2001 YQ$_2$

Discovered 2001 Dec. 19 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.45046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23677993	ω	60.73941		+0.94513307	+0.23043765	
a	2.5876535	Ω	285.12522		−0.31340116	+0.83964784	
e	0.1215331	i	13.87910		+0.09221276	+0.49182314	
P	4.16	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 18	260	0.6+	0.2+	2001 12 18	699	0.5−	0.0	2003 01 14	644	0.1+	0.4+
1991 03 18	260	0.9+	0.0	2001 12 18	699	0.5−	0.4+	2003 01 14	644	0.1−	0.1+
1991 04 13	260	1.0−	0.5−	2001 12 19	678	0.5+	1.1+	2003 01 14	644	0.2+	0.4+
1991 04 13	260	0.6−	0.1−	2001 12 19	678	(1.5+	3.6−)	2003 02 28	608	0.3−	0.5−
2001 09 17	644	0.0	0.8+	2001 12 20	678	0.4+	1.6−	2003 02 28	608	0.6+	0.3−
2001 09 17	644	0.4+	1.2+	2001 12 20	678	0.6−	0.1+	2003 02 28	608	0.0	0.8−
2001 09 17	644	0.3+	0.9+	2001 12 22	704	0.6−	0.8+	2003 03 10	704	0.8−	0.7+
2001 09 25	704	0.7−	0.8+	2001 12 22	704	0.7−	0.9+	2003 03 10	704	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 03 10	704	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2001 12 22	704	1.3−	0.6+	2003 03 10	704	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.9−	0.6+	2003 03 10	704	0.3−	1.0+
2001 09 25	704	0.6+	0.5+	2002 01 07	106	0.6+	0.6−	2003 03 29	699	1.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.2+	0.3−	2002 01 07	106	0.4−	0.1−	2003 03 29	699	0.4+	0.9−
2001 09 28	704	0.9+	0.7+	2002 01 07	106	0.6−	0.1−	2003 03 29	699	0.1+	0.0
2001 09 28	704	0.9+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2003 03 29	699	0.6−	0.2+
2001 09 28	704	2.0+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 08 09	704	0.3+	0.7+
2001 09 28	704	(2.8+	0.1+)	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2005 08 09	704	0.5+	0.0
2001 10 25	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2005 08 09	704	1.0+	0.1+
2001 10 25	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 08 09	704	0.9+	0.1+
2001 10 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	106	0.6−	0.1−	2005 08 09	704	0.8+	0.1+
2001 10 25	704	0.4−	0.0	2002 01 08	106	0.5+	0.1−	2005 09 18	628	0.1−	0.7+
2001 10 25	704	0.7−	0.3−	2002 01 08	106	0.1−	0.1−	2005 09 18	628	0.4−	0.0
2001 11 11	704	(3.3+	0.4−)	2002 01 19	704	0.1−	1.1−	2005 09 18	628	0.4−	0.5+
2001 11 11	704	(2.7+	1.5−)	2002 01 19	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	703	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	(2.4+	1.4−)	2002 01 19	704	0.6−	0.8−	2005 09 30	703	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	(2.5+	1.5−)	2002 01 19	704	0.6−	1.9−	2005 09 30	703	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	(2.6+	1.5−)	2002 02 06	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	703	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2005 10 12	699	0.4+	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.3+	0.8−	2005 10 12	699	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.8+	0.7+	2005 10 12	699	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.9+	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.3−	2005 10 12	699	0.3+	0.3−
2001 12 09	704	0.8+	0.6+	2002 02 08	704	0.5+	1.3−	2005 10 14	703	0.3−	0.4−
2001 12 14	704	(2.6−	0.7−)	2002 02 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 14	703	0.3−	0.8−
2001 12 14	704	(2.5−	0.5−)	2002 02 08	704	0.4+	0.6−	2005 10 14	703	0.1−	0.8−
2001 12 14	704	(2.9−	1.2−)	2002 02 08	704	0.8+	0.0	2005 10 15	699	0.7−	0.2+
2001 12 14	704	(3.2−	1.2−)	2002 02 08	704	1.9+	0.2−	2005 10 15	699	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	(2.6−	1.2−)	2003 01 14	644	0.2+	0.1−	2005 10 15	699	0.1−	0.2−
2001 12 18	699	0.2−	0.0	2003 01 14	644	0.1+	0.3+	2005 10 15	699	0.2−	0.0
2001 12 18	699	0.9−	0.1+	2003 01 14	644	0.2+	0.0				

(111468)∗ 2001 YD$_5$

Discovered 2001 Dec. 23 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.09142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18849577	ω	216.02180		+0.18218277	−0.97849658	
a	3.0125550	Ω	223.71426		+0.93170065	+0.20322635	
e	0.1853307	i	8.04506		+0.31423452	−0.03526317	
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	261	(4.2−	0.4+)	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	461	0.0	0.4+
1990 09 15	261	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	461	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	1.3−	1.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2003 03 30	461	0.7+	0.5+
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	461	(2.9+	0.3+)
2001 09 26	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	461	(2.7+	0.4−)
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2002 01 11	461	0.4−	0.4+	2003 03 31	461	1.1+	1.0+
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2002 01 11	461	0.3−	0.5+	2003 04 02	461	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	1.4+	2002 01 11	461	0.4−	0.6+	2003 04 02	461	1.0+	0.7+
2001 11 24	704	(0.6+	2.8+)	2002 01 14	704	1.0−	0.7−	2003 04 02	461	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	(1.2+	2.2+)	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 02	461	0.1+	0.5−
2001 11 24	704	(0.9+	2.4+)	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2004 04 29	461	0.7−	0.5−
2001 12 11	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2004 06 08	461	0.4−	0.9+
2001 12 11	704	1.4+	0.3+	2002 02 03	209	0.1−	0.7+	2004 06 08	461	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2002 02 03	209	0.1+	0.4+	2004 06 08	461	0.9−	0.3−
2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	209	0.0	0.1−	2004 06 18	461	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2002 02 04	209	0.3+	0.1+	2005 07 15	691	0.5+	1.0+
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2002 02 04	209	0.1+	0.6+	2005 07 15	691	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2002 02 04	209	0.1+	0.5+	2005 07 15	691	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	2005 08 25	461	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	1.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	0.5+	2005 08 25	461	0.2−	0.8+
2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	461	0.6−	0.6+
2001 12 19	704	0.8+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	691	0.2+	0.7+
2001 12 19	704	1.0+	0.3+	2002 02 08	704	1.1−	1.8+	2005 08 29	691	0.2+	0.7+
2001 12 21	704	0.3+	0.6+	2003 03 28	461	(2.3+	1.4+)	2005 08 29	691	0.2+	0.7+
2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 28	461	1.9+	0.7+	2005 08 29	461	0.4−	1.2+
2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2003 03 28	461	1.3+	1.6+	2005 08 29	461	0.4−	1.2+
2001 12 21	704	0.0	0.1−	2003 03 29	699	(2.2+	1.7+)	2005 08 30	461	0.3−	0.2+
2001 12 21	704	0.0	0.3−	2003 03 29	699	0.5−	0.4+	2005 08 30	461	0.8−	0.6+
2001 12 23	461	0.7−	0.2+	2003 03 29	699	(0.8+	2.1−)	2005 09 03	644	0.1+	0.5+
2001 12 23	461	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.4+
2001 12 23	461	0.2−	0.1+	2003 03 29	461	0.3−	0.4+	2005 09 03	644	0.4+	0.7+

2001 12 23	461	0.3−	0.2+	2003 03 29	461	0.9−	0.6+	2005 09 05	461	0.5−	0.9+
2001 12 24	461	0.9−	0.1+	2003 03 29	461	0.3−	0.0	2005 09 05	461	1.4−	0.9+
2001 12 24	461	0.4−	0.3+	2003 03 30	691	0.4+	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.5+
2001 12 24	461	0.2−	0.1−	2003 03 30	691	0.5+	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.5+
2002 01 02	461	0.5−	0.2+	2003 03 30	691	0.3+	0.6+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2002 01 02	461	0.4−	0.5+	2003 03 30	461	0.2−	0.4+				
2002 01 02	461	0.8−	0.1+	2003 03 30	461	0.2−	0.3+				

(111469)∗ 2001 YQ$_6$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.73007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21614631	ω	240.58403		+0.91591182	+0.38639995	
a	2.7498194	Ω	96.50344		−0.31985804	+0.86614729	
e	0.0560668	i	6.27693		−0.24247961	+0.31699204	
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2004 05 15	704	0.1+	0.6+
2000 07 07	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	1.4−	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.4+
2000 07 07	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.8−	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	1.2+	2001 12 17	704	1.5−	0.3+	2004 05 15	704	0.9+	0.6+
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	1.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.7−	1.9+	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2004 05 18	704	(3.9+	3.1+)
2001 10 17	704	0.4+	1.4+	2001 12 18	704	(0.5−	2.1+)	2004 05 18	704	(1.9+	4.5+)
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2003 02 01	704	0.4+	1.6+	2004 05 18	704	(3.1+	3.2+)
2001 10 24	644	0.5+	0.3−	2003 02 01	704	0.3+	1.2+	2004 05 18	704	(3.6+	3.4+)
2001 10 24	644	0.1−	0.8−	2003 02 01	704	0.2+	0.2+	2004 05 22	704	0.4−	0.3+
2001 10 24	644	0.1+	0.5−	2003 02 04	699	0.9+	0.9+	2004 05 22	704	0.6+	0.2−
2001 11 18	608	0.2−	0.1−	2003 02 04	699	(0.6−	2.3+)	2004 05 22	704	0.3−	0.2+
2001 11 18	608	0.1+	0.4−	2003 02 04	699	1.3+	1.5+	2004 05 22	704	0.1+	0.2+
2001 11 18	608	0.4+	0.0	2003 02 04	699	0.6+	1.6+	2004 05 22	704	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2003 03 08	704	0.2−	0.2+	2004 06 16	240	0.4−	0.6+
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 03 08	704	0.4−	0.6−	2004 06 16	240	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 08	704	0.3+	0.2+	2004 06 16	240	0.9+	0.1+
2001 11 20	704	1.1+	0.9+	2003 03 08	704	(2.1−	0.2+)	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2004 04 17	704	0.3−	2.0+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+
2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2004 04 17	704	0.6+	1.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 12 07	704	0.9−	0.2+	2004 04 17	704	0.8+	0.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2001 12 07	704	1.0+	0.6−	2004 04 17	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
2001 12 07	704	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.9+	0.7+	2005 08 28	E12	0.4−	0.6+
2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2004 04 20	704	0.8+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.4−
2001 12 07	704	1.7−	0.5+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.6−
2001 12 07	704	0.2+	1.0+	2004 04 20	704	0.1+	1.3+	2005 09 13	703	0.6−	0.7+
2001 12 07	704	1.3−	0.1−	2004 04 20	704	1.3+	1.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.1−
2001 12 09	699	0.4−	0.3−	2004 05 12	699	1.3−	0.4+	2005 09 13	703	0.5−	0.7+
2001 12 09	699	0.5−	1.2+	2004 05 12	699	0.9−	0.9+	2005 09 26	703	2.1−	0.2+
2001 12 09	699	0.0	0.3−	2004 05 12	699	0.2−	1.1+	2005 09 26	703	0.7+	0.9+
2001 12 09	699	0.4−	0.3+	2004 05 12	699	0.9−	0.6+	2005 09 26	703	1.6+	1.1+

(111470)∗ 2001 YE$_8$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.58494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16832831	ω	246.27581		−0.98011893	+0.01265895	
a	3.2486127	Ω	293.94908		+0.08339664	−0.87924178	
e	0.0430234	i	12.51291		−0.18003301	−0.47620757	
P	5.86	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	691	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 10	699	0.9+	0.7+
1999 06 15	691	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	1.0−	1.6+	2003 04 05	587	(2.0+	2.9+)
1999 06 15	691	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 05	587	(0.1+	3.1+)
1999 07 04	691	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 06 15	G96	0.0	0.0
1999 07 04	691	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	1.7−	0.9+	2005 06 15	G96	0.3−	0.3+
1999 07 04	691	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	1.4−	2005 06 15	G96	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2005 06 15	G96	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.6+	1.3+	2001 12 19	704	1.1−	0.6+	2005 06 27	691	0.2−	0.6+
2001 11 11	704	0.3+	0.8+	2001 12 19	704	0.9+	1.4−	2005 06 27	691	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	1.4+	2001 12 22	704	(2.2+	1.1+)	2005 06 27	691	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.3+	1.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.6−	0.6+	2001 12 22	704	0.9+	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.8+	1.2+	2001 12 22	704	0.3+	1.0−	2005 07 07	691	0.3+	0.3+
2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2001 12 22	704	0.7+	0.5−	2005 07 07	691	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2005 07 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	1.0+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2002 01 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 11	G96	0.7−	0.1+
2001 12 17	704	0.6+	1.0−	2002 01 19	704	0.0	0.2−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.2−	2005 07 11	G96	0.5−	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.8+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	1.4+	1.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2003 02 27	608	1.0+	1.3+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2003 02 27	608	1.3+	1.4+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 02 27	608	0.8+	1.5+	2005 08 28	691	0.4−	0.4+
2001 12 19	704	1.0+	0.2−	2003 03 10	699	0.3+	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2003 03 10	699	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.7+	1.0−	2003 03 10	699	0.0	1.5+				

(111471)∗ 2001 YG$_8$ = 1995 SE$_{39}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31433)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.67870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18823626	ω	50.27444		+0.47189957	+0.88165186	
a	3.0153231	Ω	247.88325		−0.80919302	+0.43271622	
e	0.0395366	i	0.05490		−0.35002494	+0.18827285	
P	5.24	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.8+	1.0+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
1995 09 18	691	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	1.3−	1.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
1995 09 18	691	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2005 08 25	599	0.3−	0.4+
1995 09 24	691	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	1.2−	0.7+	2005 08 25	599	0.2+	0.3+
1995 09 24	691	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	1.0+	0.4−	2005 08 25	599	0.2−	0.3+
1995 09 24	691	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.7+
1995 09 27	691	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	1.2+	1.2+
1995 09 27	691	0.5+	0.0	2002 01 12	691	0.4+	0.2+	2005 09 05	703	0.9−	1.1−
1995 09 27	691	0.2−	0.0	2002 01 12	691	0.3−	0.0	2005 09 05	703	0.5+	0.7−
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2002 01 12	691	0.5+	0.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	1.0+	2003 04 01	291	0.1−	0.5+	2005 09 25	691	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	291	0.1+	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2003 04 01	291	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.5−
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1−	0.8−
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2005 06 17	G96	0.5−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.7−
2001 12 17	704	0.8+	0.7−	2005 06 17	G96	1.0+	1.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.6−
2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2005 06 17	G96	0.4−	1.1+				
2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 08 06	644	0.2−	0.7+				

(111472)∗ 2001 YO$_9$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.17939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17529694	ω	251.76210		+0.82909178	+0.48630918	
a	3.1619366	Ω	78.32241		−0.34399608	+0.83266253	
e	0.1333131	i	16.36239		−0.44076469	+0.26490846	
P	5.62	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	1.3+	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.6−	2004 05 23	704	0.6+	1.3+	
2000 09 10	699	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.2+	1.0−	2004 05 23	704	0.4−	0.1+	
2000 09 10	699	0.1−	0.3−	2002 01 06	644	0.1+	0.9+	2004 05 23	704	1.0+	0.2+	
2000 09 10	699	0.5−	0.2+	2002 01 06	644	0.2−	0.7+	2004 06 12	704	0.9+	1.5+	
2000 10 05	704	1.9−	1.1+	2002 01 06	644	0.1−	0.7+	2004 06 12	704	0.6+	0.7+	
2000 10 05	704	1.2−	0.5+	2002 01 08	704	(0.2−	2.4+)	2004 06 12	704	1.0+	0.3+	
2000 10 05	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	1.5+	2004 06 12	704	0.7+	0.4+	
2000 10 05	704	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	1.4+	1.5+	2005 07 05	E12	0.2−	0.7+	
2000 10 05	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.8−	1.3+	2005 07 05	E12	0.3−	0.0	
2000 10 27	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	644	0.7+	1.0+	2005 07 05	E12	0.1+	0.1+	
2000 10 27	704	0.0	1.6+	2003 03 09	644	0.6+	0.3+	2005 07 05	E12	0.9−	0.2−	
2000 10 27	704	0.7−	1.0+	2003 03 09	644	0.6+	0.3+	2005 07 25	E12	0.1−	0.0	
2000 10 27	704	1.1+	1.6+	2004 04 16	704	0.2−	0.4+	2005 07 25	E12	0.1−	0.1+	
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2004 04 16	704	0.6−	0.2+	2005 07 25	E12	0.0	0.2+	
2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2004 04 16	704	1.0−	0.2+	2005 07 25	E12	0.3+	0.2−	
2001 12 17	704	0.3−	0.9−	2004 04 23	691	0.5+	0.4+	2005 08 06	E12	0.3−	0.1−	
2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2004 04 23	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	E12	0.7+	0.1−	
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2004 04 23	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	E12	0.3+	0.0	
2001 12 18	704	0.7−	0.0	2004 05 14	704	0.6−	1.2+	2005 08 06	E12	0.5−	0.4+	
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2004 05 14	704	(0.8−	2.1−)	2005 08 13	E12	0.8+	0.6−	
2001 12 18	704	(2.2−	1.2−)	2004 05 14	704	0.5−	1.1−	2005 08 13	E12	0.3+	0.5+	
2001 12 18	704	(2.3−	0.9−)	2004 05 14	704	0.4−	0.6−	2005 08 13	E12	0.3−	0.2+	
2001 12 22	704	0.0	0.1+	2004 05 23	704	0.8+	1.0+	2005 08 13	E12	0.2+	0.0	
2001 12 22	704	0.0	0.3−	2004 05 23	704	1.0+	0.9+	2005 08 13	E12	0.1−	0.0	

(111473)∗ 2001 YM$_{10}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.97768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28584359	ω	160.78535		−0.55417814	+0.82796106	
a	2.2823579	Ω	75.47411		−0.77484830	−0.47543939	
e	0.1294324	i	5.08686		−0.30413270	−0.29738504	
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.3+	0.9+	2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.7−	
1999 02 23	699	0.8+	0.4+	2001 12 19	644	0.5+	0.3+	2004 11 03	461	0.6+	0.0	
1999 02 23	699	0.3−	1.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2004 11 03	461	0.2+	0.2+	
2000 09 24	704	0.8+	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2004 11 03	461	0.6+	0.3+	
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2004 11 04	703	1.1−	0.6+	
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2004 11 04	703	0.7+	0.2+	
2000 09 24	704	0.6−	1.0−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2004 11 04	703	1.3−	1.4−	
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2004 11 04	703	0.8−	0.4−	
2000 10 02	704	0.1+	1.3+	2002 01 08	704	0.4+	1.0−	2004 11 07	704	0.2−	0.5+	
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.9−	2004 11 07	704	0.1+	0.4+	
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	1.5−	2004 11 07	704	0.2−	0.3+	
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2004 11 17	599	0.2+	0.1+	
2000 11 27	645	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2004 11 17	599	0.3+	0.1+	
2000 11 27	645	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2004 11 17	599	0.2+	0.3+	
2001 11 17	691	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2004 11 17	599	0.0	0.5+	
2001 11 17	691	0.5−	0.1+	2002 01 18	704	0.0	0.2+	2004 11 19	691	0.3+	0.1+	
2001 11 17	691	0.3−	0.2+	2002 01 18	704	0.1−	0.0	2004 11 19	691	0.3+	0.2+	
2001 12 15	645	0.0	0.2−	2002 01 18	704	0.4−	0.4+	2004 11 19	691	0.4+	0.2+	
2001 12 15	645	0.0	0.2−	2002 01 21	704	1.0−	0.0	2004 11 19	703	0.2−	0.4−	
2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2004 11 19	703	0.1−	0.2+	
2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2004 11 19	703	1.1−	0.0	
2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2002 02 06	704	0.2−	1.0+	2004 11 19	703	0.4+	0.2+	
2001 12 17	704	0.1+	1.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2004 12 09	703	0.2+	0.3−	
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.9−	1.0+	2004 12 09	703	0.1+	0.1−	
2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2002 02 06	704	1.6−	0.1+	2004 12 09	703	0.9+	1.1+	
2001 12 18	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	1.3+	2004 12 09	703	0.2+	0.1−	
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	1.3+	2004 12 14	703	0.4+	0.5+	
2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	1.2+	2004 12 14	703	1.1−	0.5−	
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	1.5+	2004 12 14	703	0.5+	0.8−	
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2004 12 14	703	1.7−	0.8−	
2001 12 19	645	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.9−	0.1+					
2001 12 19	644	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.0					

(111474)∗ 2001 YH$_{12}$ = 2004 HW$_{65}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72440)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.87100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18769619	ω	56.66939		+0.30947757	+0.94481028	
a	3.0211045	Ω	231.73104		−0.91161054	+0.26262191	
e	0.0873193	i	7.87015		−0.27053625	+0.19586542	
P	5.25	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	1.1+	2004 04 30	691	0.0	0.2+	
1999 05 13	704	1.1−	1.5+	2001 11 20	704	0.4+	1.2+	2004 04 30	691	0.4−	0.1+	
1999 05 13	704	1.7−	0.9+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 30	691	0.2+	0.1−	
1999 05 13	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.8+	2004 05 23	691	0.3+	0.5+	
1999 05 13	704	(4.4−	1.2+)	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	
1999 05 15	691	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	1.2+	0.1−	2004 05 23	691	0.4+	0.5+	
1999 05 15	691	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	1.0−	0.9+	2005 07 12	703	0.3−	0.3−	
1999 05 15	691	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	(0.4+	2.1+)	2005 07 12	703	0.2−	0.9−	
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 07 12	703	0.7−	0.1+	
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	1.0+	0.0	2005 07 12	703	1.2−	0.4−	
2000 08 31	704	1.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	1.4+	2005 07 15	691	0.2+	0.5+	
2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	1.4−	0.7+	2005 07 15	691	0.4+	0.5+	
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 07 15	691	0.2+	0.6+	
2000 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	1.7−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.4+	
2000 09 23	704	0.1+	0.5−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.5+	
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.4+	0.3+	
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.8+	0.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.3+	
2001 11 18	691	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.8+	1.0+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	
2001 11 18	691	0.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.9+	0.1−	2005 07 29	644	0.4+	0.7+	
2001 11 18	691	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.7+	0.0					
2001 11 20	704	0.9+	0.7+	2004 04 19	704	0.9+	0.0					

(111475)∗ 2001 YC$_{14}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.87590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18332009	ω	140.66613		−0.73352973	+0.65048555	
a	3.0689938	Ω	81.07987		−0.66297032	−0.62097985	
e	0.0192134	i	11.50162		−0.14968129	−0.43732435	
P	5.38	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 12	691	0.3+	0.2−	2002 01 05	691	0.2−	0.1−	2003 04 02	644	0.1−	0.4+	
1993 06 12	691	0.1−	0.8−	2002 01 05	691	0.7−	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.4+	
1993 06 12	691	0.6−	0.0	2002 01 05	691	0.1−	0.0	2003 04 08	644	0.1+	0.3+	
1998 04 24	704	0.8−	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 08	644	0.0	0.1−	
1998 04 24	704	0.2+	1.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 08	644	0.1−	0.4+	
1998 04 24	704	0.7−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 04 08	644	0.3+	0.4+	
1998 04 24	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 04 08	644	0.0	0.5+	
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2004 05 15	704	(0.6+	2.4+)	
2001 11 20	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2004 05 15	704	0.6+	0.4+	

2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2004 05 15	704	0.8−	1.2+		
2001 11 20	704	1.9+	1.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	1.0+	1.5+		
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2004 05 17	704	0.5−	0.4+		
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2004 05 17	704	0.4+	1.4+		
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 02 02	699	0.8+	0.5+	2004 05 17	704	0.6+	1.0+		
2001 11 21	704	1.3−	0.1+	2003 02 02	699	0.7−	0.5−	2004 05 17	704	(0.2−	2.1+)		
2001 12 14	704	1.2+	1.0+	2003 02 02	699	1.1+	0.8+	2004 05 17	704	0.1−	1.5+		
2001 12 14	704	0.2+	1.5+	2003 02 02	699	0.6+	1.0+	2004 05 21	704	0.3+	0.7+		
2001 12 14	704	1.3+	0.2+	2003 02 08	699	0.9−	0.8+	2004 05 21	704	0.5+	0.2+		
2001 12 14	704	1.4+	1.6+	2003 02 08	699	1.1−	0.1−	2004 05 21	704	0.6+	0.6−		
2001 12 14	704	(0.8+	2.9+)	2003 02 08	699	0.5−	1.0−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+		
2001 12 17	704	1.1−	0.6+	2003 02 08	699	0.5+	0.7−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+		
2001 12 17	704	0.7−	1.0+	2003 03 08	644	0.1+	0.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+		
2001 12 17	704	1.1−	1.1+	2003 03 08	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.7+		
2001 12 17	704	0.4−	1.2+	2003 03 08	644	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.6+		
2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 03 22	644	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.7+	0.2−		
2001 12 19	704	0.8−	1.0−	2003 03 22	644	0.5+	0.2+	2005 08 28	E12	0.3−	1.1−		
2001 12 19	703	0.2−	0.3+	2003 03 22	644	1.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.8−	1.6+		
2001 12 19	704	0.4−	1.4−	2003 03 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.6−	0.4−		
2001 12 19	703	0.3−	0.8+	2003 03 30	644	0.5+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.9+		
2001 12 19	704	0.3−	1.7−	2003 03 30	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.2+		
2001 12 19	703	0.1−	0.2−	2003 04 02	644	0.2−	0.3+						
2001 12 19	703	0.0	0.1−	2003 04 02	644	0.5−	0.0						

(111476)∗ 2001 YL$_{16}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.89844		(2000.0)		+0.81913938	−0.56746529
n	0.18495805	ω	305.36842		+0.54965780	+0.73488895
a	3.0508479	Ω	89.34646		+0.16397249	+0.37137767
e	0.0324823	i	4.79751			
P	5.33	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	(2.9−	5.1+)	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.9+	0.5+		
1995 10 21	691	(4.1+	9.5+)	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.0	0.4+		
1995 10 26	691	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.2+		
1995 10 26	691	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 03 26	699	0.6−	0.5−		
1995 10 26	691	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	1.0+	0.9−		
1996 12 14	691	0.5−	0.4−	2001 12 21	704	0.1−	1.4+	2003 03 30	704	0.6−	0.7+		
1996 12 14	691	0.5−	0.5−	2001 12 21	704	0.8−	0.5−	2003 03 30	704	1.5+	0.8+		
1996 12 14	691	0.1−	0.7−	2001 12 21	704	1.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.0		
1998 05 19	691	0.4−	1.0−	2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.5+		
1998 05 19	691	0.5−	0.5−	2002 01 15	704	0.2−	0.9+	2003 04 04	691	0.1−	0.2+		
1998 05 19	691	0.3−	0.9−	2002 01 15	704	0.4+	0.9+	2003 04 04	691	0.1−	0.2+		
2000 09 24	699	0.0	1.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2003 04 04	691	0.1−	0.4+		
2000 09 24	699	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	1.2+	2004 05 26	735	0.4−	1.2+		
2000 09 24	699	0.4+	0.3+	2003 02 09	291	0.1−	0.4+	2004 05 26	735	0.2+	0.7+		
2000 09 24	699	0.0	0.6+	2003 02 09	291	0.3−	0.3+	2004 05 26	735	0.4−	0.6+		
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 02 09	291	0.4−	0.3+	2005 06 18	G96	0.6−	0.4+		
2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2003 03 13	608	0.3+	0.9+	2005 06 18	G96	0.2−	0.6+		
2001 11 20	704	1.0+	1.4+	2003 03 13	608	0.6+	0.7+	2005 06 18	G96	0.4−	0.6+		
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 13	608	0.7+	0.4+	2005 06 18	G96	0.1+	0.4+		
2001 12 17	704	1.0+	0.5−	2003 03 25	644	0.6+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+		
2001 12 17	704	0.9−	0.7−	2003 03 25	644	0.5+	0.7+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+		
2001 12 17	704	0.3+	1.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.7+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+		

(111477)∗ 2001 YX$_{16}$ = 2003 FL$_{16}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47077)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.16671		(2000.0)		+0.42951436	+0.89883764
n	0.29868835	ω	24.25875		−0.84214721	+0.36379719
a	2.2164462	Ω	271.27742		−0.32604524	+0.24442281
e	0.1773042	i	5.00527			
P	3.30	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2003 04 02	704	(2.3−	0.2−)	2004 10 21	704	0.3−	0.6+		
2000 07 07	704	0.0	1.5+	2003 04 02	704	(2.7−	0.8+)	2004 10 21	704	0.7+	0.6+		
2000 07 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 02	704	1.0−	0.8−	2004 10 21	704	0.5+	0.9+		
2000 07 07	704	0.5−	0.7+	2003 04 02	704	0.7−	0.4+	2004 10 21	704	0.7−	0.3−		
2001 11 21	704	0.8+	0.7−	2003 04 06	704	1.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.1+	0.1−		
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 04 06	704	0.6−	0.3−	2004 11 04	703	0.1+	0.2+		
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	704	1.1−	0.7+	2004 11 04	703	0.1−	0.2−		
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 04 06	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.4−	0.4+		
2001 12 17	704	1.5+	0.8−	2003 04 06	704	1.4−	0.7+	2004 11 09	703	0.4−	0.5−		
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 04 06	704	0.5+	0.0	2004 11 09	703	0.2−	0.3−		
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 04 12	704	(0.0	2.3−)	2004 11 09	703	0.3−	0.5−		
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 04 12	704	0.7+	1.0−	2004 11 09	703	0.7−	0.3−		
2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 12	704	0.0	1.6−	2004 11 11	691	0.4+	0.1−		
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.8+	0.6−	2004 11 11	691	0.4+	0.1−		
2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	704	1.0+	0.4−	2004 11 11	691	0.4+	0.2−		
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 04 30	704	0.9+	0.2−	2004 11 19	704	1.0−	0.4+		
2001 12 19	704	1.9−	0.2+	2003 04 30	704	0.5+	0.1−	2004 11 19	704	0.4−	0.8+		
2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2003 04 30	704	0.9+	0.7−	2004 11 19	704	0.2+	0.3+		
2001 12 20	704	1.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2004 11 19	704	0.2−	0.4+		
2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2003 05 01	704	0.0	0.2+	2004 11 19	704	0.3+	0.1+		
2002 01 08	704	1.1−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.0	2004 12 02	704	0.1−	1.1+		
2002 01 08	704	0.7−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.2+	2004 12 02	704	0.1+	0.1+		
2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.8+	0.0	2004 12 02	704	0.1−	0.3−		
2002 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−	2004 12 02	704	0.2−	0.6+		
2002 01 19	704	0.9−	0.8+	2003 05 01	704	0.5+	0.5−	2004 12 02	703	0.4+	0.2−		
2002 01 19	704	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.1+	2004 12 02	704	0.2+	0.3+		
2002 01 19	704	0.9−	0.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.9−	2004 12 02	703	0.3−	0.2−		
2003 03 23	644	0.0	0.1−	2003 05 05	703	0.8+	0.8+	2004 12 02	703	0.4−	0.1+		
2003 03 23	644	0.2+	0.2−	2003 05 05	703	0.5+	0.5+	2004 12 02	703	0.6+	0.2−		
2003 03 23	644	0.2−	0.0	2003 05 05	703	1.5+	0.9+	2004 12 11	704	0.4+	0.4+		
2003 03 25	608	0.7−	1.3+	2003 05 05	703	1.1+	1.2+	2004 12 11	704	0.5−	0.4+		
2003 03 25	608	0.8−	1.4+	2003 05 06	704	0.6+	0.1+	2004 12 11	704	0.1+	0.3+		
2003 03 25	608	1.4−	0.8+	2003 05 06	704	0.2+	0.2+	2004 12 11	704	0.2+	0.1−		
2003 03 28	699	0.5−	0.5−	2003 05 06	704	0.8+	0.3−	2004 12 15	704	0.3+	0.8+		
2003 03 28	699	0.4−	0.1+	2003 05 19	699	0.6−	0.1+	2004 12 15	704	0.8+	0.3+		
2003 03 28	699	0.1+	0.4+	2003 05 19	699	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	0.4+		
2003 03 28	699	1.6−	2.0+	2003 05 19	699	0.1−	0.7+	2004 12 15	704	0.3+	1.2+		
2003 04 02	704	0.3+	0.4−	2003 05 19	699	0.1+	0.7+	2004 12 15	704	1.8−	0.8+		
2003 04 02	704	0.1+	0.2+	2004 09 23	704	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.4+	0.5−		
2003 04 02	704	0.0	0.7−	2004 09 23	704	0.2+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0		
2003 04 02	704	0.3−	0.0	2004 09 23	704	1.2+	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−		
2003 04 02	704	(0.2+	2.3−)	2004 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−		

(111478)∗ 2001 YN$_{18}$ = 2003 FG$_{116}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47077)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	107.91694		(2000.0)		−0.01899950	+0.99828073
n	0.20290834	ω	168.12798		−0.92187344	+0.00397658
a	2.8681561	Ω	100.76490		−0.38702503	−0.05847874
e	0.0216458	i	3.23563			
P	4.86	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	608	0.4+	0.6−	2003 04 21	691	0.2−	0.4+		
2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	608	0.1+	0.0	2003 04 21	691	0.1−	0.3+		

2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2002 01 09	608	0.3−	0.0	2003 04 25	699	(2.3+	0.3−)
2000 10 02	704	1.3−	1.2+	2002 01 15	704	(0.1−	2.1−)	2003 04 25	699	0.5+	0.4+
2000 11 06	I03	0.1−	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	1.6−	2003 04 25	699	1.1+	0.5+
2000 11 06	I03	0.0	0.7+	2002 01 15	704	(0.2−	2.0−)	2003 04 25	699	1.4+	0.7+
2000 11 06	I03	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.5−	0.8−	2003 05 01	704	0.2+	1.1+
2000 11 06	I03	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
2000 11 06	I03	0.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	1.1+
2000 11 06	I03	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.6−	2003 05 01	704	0.3+	1.1+
2000 11 06	I03	1.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	704	0.3−	0.9+	2003 05 02	691	0.2−	0.6+
2001 12 17	644	0.3+	1.5+	2002 02 06	704	0.3+	0.8+	2003 05 02	691	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 03 22	644	0.4−	0.6+	2004 07 08	E12	0.0	0.1−
2001 12 17	644	0.4+	1.2+	2003 03 22	644	0.4−	0.2+	2004 07 08	E12	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 22	644	0.0	0.3+	2004 07 08	E12	0.3−	0.2+
2001 12 17	644	0.4+	1.5+	2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2004 07 08	E12	0.1−	1.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	1.0+	1.1−	2005 09 25	291	0.3−	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	699	0.8+	0.8+	2005 09 25	291	0.2−	0.7+
2001 12 19	644	0.2−	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.5−	2005 09 25	291	0.3−	0.4+
2001 12 19	644	0.1−	0.0	2003 03 29	699	1.0−	0.8−	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 03 29	699	0.9−	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2003 03 29	699	0.8−	1.5+	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	1.0−	1.0+	2003 03 29	699	1.0−	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.5−
2001 12 19	704	0.6−	1.0+	2003 04 07	691	0.7+	1.1+	2005 10 07	703	0.6+	0.2−
2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 04 07	691	0.8+	1.1+	2005 10 07	703	0.8−	0.1+
2001 12 20	691	0.0	0.9−	2003 04 07	691	1.3+	1.0+	2005 10 07	703	0.7+	0.6+
2001 12 20	691	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.9+	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2001 12 20	691	0.1+	0.9−	2003 04 08	704	0.7+	0.5−	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.5+	0.2−				
2002 01 08	704	0.7+	1.1+	2003 04 21	691	0.5−	0.2+				

(111479)∗ 2001 YT$_{21}$ = 2004 HN$_{75}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75249)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.64723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20531723	ω	307.55915		+0.99577182	+0.08612142	
a	2.8456782	Ω	47.52463		−0.06450140	+0.90324429	
e	0.0851314	i	2.48367		−0.06540680	+0.42039606	
P	4.80	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.0−	0.3+	2001 12 19	704	1.8+	0.8+	2004 05 15	704	0.5+	0.1−
2001 10 21	704	1.3−	0.2+	2001 12 19	704	1.2+	0.6+	2004 05 15	704	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.9−	2001 12 19	704	1.3+	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	1.5+	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	1.8+	0.9−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	1.7−	0.5−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.5−	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.3+
2001 11 19	704	1.0−	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	1.0+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	1.0−	0.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2003 02 21	644	0.7+	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	0.6−
2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.9−
2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 02 21	049	0.8−	0.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.7−	1.0+	2003 02 21	049	0.8−	0.0	2005 08 30	699	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	1.4+	2003 02 21	049	0.9−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	1.0+	2004 04 27	673	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.9+
2001 12 10	704	0.8−	0.0	2004 04 27	673	0.0	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.8−	0.5−	2004 04 27	673	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2004 04 28	673	0.4−	0.3−	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
2001 12 10	704	0.8−	0.0	2004 04 28	673	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	(2.4+	0.0)	2004 04 28	673	0.8+	0.0	2005 08 31	704	0.4−	0.5−
2001 12 15	704	1.4+	0.5−	2004 04 28	691	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.6+	0.9+
2001 12 15	704	(1.8+	2.6−)	2004 04 28	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	1.1+	0.5−	2004 04 28	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.2+
2001 12 15	704	1.4+	1.0+	2004 05 12	699	0.7+	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	1.7+	0.4+	2004 05 12	699	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	1.9−
2001 12 18	704	(2.6+	1.3+)	2004 05 12	699	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.6−	0.9+
2001 12 18	704	(2.5+	0.1+)	2004 05 12	699	0.3−	0.5+	2005 09 05	703	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	1.7+	0.5+	2004 05 15	704	0.6−	1.1+				

(111480)∗ 2001 YU$_{24}$ = 1998 FM$_{17}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.77313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19798263	ω	107.49444		−0.94478894	−0.32544202	
a	2.9155332	Ω	53.52976		+0.27971391	−0.86175275	
e	0.0321756	i	2.72470		+0.17068683	−0.38919108	
P	4.98	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	566	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	1.8+	2003 03 25	699	0.2−	0.8+
1996 12 17	566	0.7−	0.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+
1996 12 17	566	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 25	699	1.1+	0.5+
1998 03 04	704	(2.3−	1.2+)	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 25	699	0.1−	0.5+
1998 03 04	704	(3.3−	0.7+)	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 03 28	691	0.2+	0.4+
1998 03 04	704	(2.3−	0.0)	2002 01 08	704	0.7−	0.3−	2003 03 28	691	0.1+	0.5+
1998 03 04	704	(3.0−	0.8−)	2002 01 08	704	0.8−	0.8−	2003 03 28	691	0.3+	0.4+
1998 03 04	704	(3.8−	1.7−)	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	(0.9+	2.4−)	2003 01 31	699	0.4−	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.5+
1998 03 20	704	1.1−	0.1−	2003 01 31	699	0.3−	0.4+	2003 03 30	704	0.0	0.7+
1998 03 20	704	0.2−	0.7−	2003 01 31	699	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.6−	1.3+
1998 03 20	704	1.3+	0.1+	2003 01 31	699	0.7−	0.5−	2003 04 01	703	0.4−	0.8−
1998 03 20	704	(5.8−	2.6−)	2003 02 01	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	703	0.1+	0.7−
1998 03 21	691	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	703	0.5+	0.5−
1998 03 21	691	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	703	1.0−	1.3−
1998 03 21	691	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	0.6+
1998 03 22	704	1.0+	0.2+	2003 02 01	704	0.7+	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+
1998 03 22	704	0.6+	1.0−	2003 02 03	699	0.4−	0.7+	2003 04 03	699	(2.2−	1.0−)
1998 03 22	704	0.7−	0.5−	2003 02 03	699	0.0	0.8+	2003 04 03	699	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	0.5+	0.6+	2003 02 03	699	0.7+	0.0	2003 04 05	691	0.6+	0.3+
1998 03 22	704	(0.9−	2.6−)	2003 02 03	699	0.3+	0.1+	2003 04 05	691	0.5+	0.3+
2000 09 03	645	0.1−	0.0	2003 02 04	704	1.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.2+
2000 09 03	645	0.1−	0.0	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.5+	1.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2003 02 04	704	0.7+	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	1.4+	1.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	1.4+	2003 02 22	644	0.4+	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2003 02 22	644	0.5+	0.5+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2003 02 28	704	1.4+	0.3−	2005 08 26	699	0.8−	0.8+
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	(2.3−	0.4+)	2003 02 28	704	1.0+	0.6−	2005 08 26	699	0.1+	1.3+
2001 11 19	704	(2.1−	0.6+)	2003 02 28	704	0.3−	0.9+	2005 08 28	699	0.7−	0.9+
2001 11 19	704	(2.2−	1.0+)	2003 02 28	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	1.8−	1.0+	2003 02 28	704	0.0	0.2+	2005 08 28	699	1.7−	1.0+
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 28	704	1.0+	0.4−	2005 08 28	699	0.5−	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.0	2003 02 28	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	1.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 02 28	608	0.7+	0.7−	2005 08 29	704	0.5+	0.7+
2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 02 28	608	0.2+	1.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.9+
2001 11 21	704	0.3+	0.9−	2003 02 28	608	0.7+	0.5−	2005 08 30	691	0.1+	0.3+
2001 12 09	644	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2001 12 09	644	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.7+	0.6+	2005 08 30	691	0.9−	0.3+
2001 12 09	644	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2005 09 14	691	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 03 06	704	(8.8−	10.1−)	2005 09 14	691	0.2+	0.4+

2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2003 03 15	608	0.5+	1.2−	2005 09 14	691	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 03 15	608	0.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2003 03 15	608	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 23	645	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2003 03 23	645	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.6−
2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 25	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 03 25	699	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+

(111481)∗ 2001 YU$_{27}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.65195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21173181	ω	136.55793		+0.75829177	−0.65047732	
a	2.7879093	Ω	264.07128		+0.58558983	+0.70881421	
e	0.1014074	i	2.49368		+0.28649284	+0.27287665	
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.7+	1.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.4−
1991 09 15	691	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.7−
1991 09 15	691	0.7+	1.2−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 08 30	704	1.1−	0.1+
1993 01 23	691	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.4−
1993 01 23	691	1.8−	1.3+	2002 01 12	691	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
1993 01 23	691	0.1+	0.4−	2002 01 12	691	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.0
2000 08 25	807	0.3+	0.1+	2002 01 12	691	0.0	0.1+	2005 09 09	704	(2.1−	2.1+)
2000 08 25	807	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	1.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	(0.6−	2.2−)	2005 09 09	704	0.6−	0.7+
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.1+	0.7−	2005 09 09	704	0.5+	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.0	1.7−	2005 09 09	704	0.5−	1.6+
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	1.0−	1.1−	2005 09 09	704	0.1−	1.2+
2001 11 12	704	1.2+	0.8+	2003 03 25	644	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.9−	0.4+
2001 11 20	704	1.3+	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.8+	2005 09 09	704	1.1+	1.7−
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	699	0.1−	0.5−	2005 09 09	704	1.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.7−	2003 03 25	699	0.7+	1.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 03 25	699	0.5−	1.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	699	(0.1+	2.2+)	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 12 18	704	1.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.8+	2005 09 29	699	(1.8−	2.6+)
2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2003 04 05	691	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2003 04 05	691	0.8+	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 05	691	0.7+	0.5+	2005 09 29	699	1.3−	0.4+
2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.7+
2001 12 18	704	0.3−	1.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 12 18	704	1.2+	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	(3.2−	0.9+)	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.6+
2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.8−	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.9−	0.9+
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.7−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	1.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.7−	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.4+
2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.5+

(111482)∗ 2001 YN$_{37}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.03742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21244338	ω	270.67011		+0.95443307	+0.28676687	
a	2.7816805	Ω	72.66790		−0.22762438	+0.87854516	
e	0.2176419	i	4.96377		−0.19298874	+0.38199891	
P	4.64	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 01	327	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	E12	0.5−	0.2+
1998 02 01	327	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	E12	0.2+	0.4+
1998 02 01	327	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.2−	0.5+
1999 03 20	645	0.8+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
1999 03 20	645	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
1999 03 22	645	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
1999 03 22	645	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.3−	1.1+
2001 11 12	704	1.9−	0.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 08 28	699	0.7−	0.4+
2001 11 12	704	1.0−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	699	0.1−	1.1+
2001 11 12	704	0.8−	0.6−	2002 01 14	704	0.5−	0.7+	2005 08 28	699	0.2−	0.7+
2001 11 20	704	0.6+	1.0+	2003 02 21	644	0.7+	0.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.6+	1.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.8+	2005 09 13	703	1.4−	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 02 21	644	0.6+	0.4+	2005 09 13	703	0.9−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.7+	2004 04 25	703	0.1−	1.7+	2005 09 13	703	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	1.3+	2004 04 25	703	0.6+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	(0.8+	3.1+)	2004 04 25	703	0.4−	0.6+	2005 09 24	644	0.5−	0.2+
2001 11 21	704	1.6+	1.5+	2004 04 25	703	(2.5−	1.5−)	2005 09 24	644	0.5−	0.5+
2001 11 21	704	1.2+	0.9+	2004 05 27	691	0.6+	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.6+
2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 05 27	691	0.5+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.5+
2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2004 05 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	0.7−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	1.0+	0.7+
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	0.2−	1.6+
2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	0.4+	0.9+
2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+	2005 09 27	704	1.5+	1.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.0	0.9+	2005 07 30	644	0.3−	0.5+				
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 08 06	E12	0.2+	0.1+				

(111483)∗ 2001 YZ$_{38}$ = 2004 PA$_{62}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69051)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.88688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29654519	ω	257.42185		+0.87372279	+0.47549726	
a	2.2271123	Ω	74.10867		−0.39457421	+0.81607753	
e	0.1954905	i	6.11914		−0.28446383	+0.32851153	
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.4+	2004 08 26	703	1.1+	0.5+
1996 01 27	691	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2004 10 07	704	0.5+	0.9+
1996 01 27	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2004 10 07	704	0.4+	0.0
2001 11 21	704	1.6+	0.3−	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2004 10 07	704	0.0	0.3−
2001 11 21	704	1.2+	0.2−	2003 04 01	645	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.6+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 04 10	691	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2003 04 10	691	0.1+	0.5+	2004 10 18	704	0.9−	1.6+
2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2003 04 10	691	0.1−	0.3+	2004 10 18	704	0.5−	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2004 08 09	704	0.0	0.3+	2004 10 18	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	1.1+	0.2+	2004 08 09	704	0.6−	0.3−	2004 10 18	704	0.0	0.9+
2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2004 08 09	704	0.0	0.8+	2004 10 18	704	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	0.7−	1.0−	2004 08 11	704	0.1+	0.5−	2004 10 31	699	1.9−	0.2+
2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2004 08 11	704	0.8−	1.1+	2004 10 31	699	0.2−	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2004 08 11	704	0.2+	0.8+	2004 10 31	699	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2004 08 11	704	0.7+	0.1+	2004 10 31	699	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2004 08 11	704	1.5−	0.8+	2004 11 03	699	1.1−	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2004 08 26	703	0.1−	0.1+	2004 11 03	699	0.8−	1.0−
2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2004 08 26	703	0.2+	2.0+	2004 11 03	699	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2004 08 26	703	0.7−	0.2+	2004 11 03	699	0.4−	0.1+

(111484)∗ 2001 YD$_{41}$ = 2000 SY$_{348}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.07019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17967897	ω	235.26266		+0.60249690	+0.77189011	
a	3.1103162	Ω	73.08178		−0.64524706	+0.62073460	
e	0.1078489	i	12.24641		−0.46973792	+0.13738346	
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.5+	1.9+	2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2004 04 21	599	0.5+	0.6+
2000 09 30	699	0.3−	1.3+	2002 01 08	704	1.8+	0.3+	2004 04 21	599	0.4+	0.7+
2000 09 30	699	0.1−	1.7+	2002 01 08	704	0.6+	1.1+	2004 04 21	599	0.4+	0.6+
2000 09 30	699	1.0−	0.8+	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2004 04 21	599	0.5+	0.2+
2000 10 02	699	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2004 04 23	704	0.7+	0.9+
2000 10 02	699	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	1.1+	2004 04 23	704	(0.4−	2.2+)
2000 10 02	699	1.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	1.3+	2004 04 23	704	0.2−	0.8−
2000 10 02	699	1.7−	0.2+	2003 02 26	704	0.9−	0.5+	2004 04 23	704	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 02 26	704	0.6+	1.1+	2004 04 23	704	0.5+	1.2+
2001 12 18	704	1.0−	0.3+	2003 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 07 03	644	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 03 03	644	0.2+	0.5+	2005 07 03	644	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.6−	0.8+	2003 03 03	644	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2003 03 03	644	0.5+	0.1−	2005 07 10	E12	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2004 04 13	703	0.1−	0.8+	2005 07 10	E12	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 13	703	0.3+	1.3+	2005 07 10	E12	0.8+	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2004 04 13	703	0.5+	0.8+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2004 04 13	703	0.8+	0.7+	2005 08 10	E12	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2004 04 16	704	0.5+	1.2+	2005 08 10	E12	0.4−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.6+	1.4+	2005 08 10	E12	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2004 04 16	704	0.8−	0.2−				

(111485)∗ 2001 YF$_{41}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.98957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20491370	ω	74.40784		−0.35562528	−0.93418075	
a	2.8494129	Ω	36.46553		+0.83777530	−0.33234197	
e	0.0581079	i	2.79009		+0.41432259	−0.12982733	
P	4.81	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	1.9+
2000 08 27	807	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	1.5+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 04 03	699	0.0	1.0+
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.6+	0.1−
2000 09 28	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	691	0.2+	0.4+
2000 09 28	691	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.2+	0.9+
2000 09 28	691	0.4−	0.8−	2001 12 19	704	1.1−	0.2+	2003 04 08	691	0.0	0.7+
2000 09 28	691	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.3+
2000 09 28	691	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.8−	2003 04 26	691	0.2+	0.2+
2000 09 28	691	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 04 26	691	0.1+	0.2+
2000 10 05	691	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	1.0+	0.8−	2005 08 27	691	0.7−	0.1+
2000 10 05	691	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2005 08 27	691	0.0	0.2+
2000 10 05	691	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	1.4+	0.7−	2005 08 27	691	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	1.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	1.1+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	(2.3−	0.4+)
2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	(1.2−	2.2+)
2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2003 03 23	291	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	1.2−	1.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 03 23	291	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	1.8+
2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2003 03 23	291	0.2−	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2003 03 24	691	1.2+	0.9+	2005 09 28	644	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	1.2+	2003 03 24	691	1.2+	1.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	1.0+	2003 03 24	691	1.1+	1.3+	2005 09 30	699	0.8−	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.9−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	1.3+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.9+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	691	0.4+	0.4+	2005 09 30	699	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.3+	1.1+
2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−

(111486)∗ 2001 YY$_{41}$ = 1998 EX$_4$ = 2000 OC$_{54}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.65456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21554296	ω	52.36995		+0.98170517	−0.18494807	
a	2.7549485	Ω	318.23335		+0.14616181	+0.88434476	
e	0.1386168	i	3.89680		+0.12203149	+0.42863569	
P	4.57	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	1.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
1998 02 24	691	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	(2.0+	2.3+)
1998 02 24	691	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.7−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
1998 03 01	691	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	1.1−	2005 09 23	699	0.0	0.4+
1998 03 01	691	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1998 03 01	691	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	1.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
1998 03 04	691	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	1.6−	2005 09 24	644	0.3+	0.0
1998 03 04	691	0.2−	0.1−	2003 03 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.0
1998 03 04	691	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.6+	2005 09 26	644	0.3+	0.1−
2000 07 29	699	1.0−	0.3+	2003 03 27	691	0.4+	0.3+	2005 09 26	644	0.2+	0.1−
2000 07 29	699	0.4+	0.2+	2003 04 11	691	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2000 07 29	699	0.1−	0.9+	2003 04 11	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2000 07 29	699	0.4−	0.2+	2003 04 11	691	0.5+	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	1.3−	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.3−
2000 08 01	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2000 08 01	704	0.8+	1.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.6−
2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 11 24	704	0.8−	0.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 08 30	704	0.7−	0.3+	2005 10 02	704	1.1+	0.9+
2001 11 24	704	0.9+	0.1−	2005 09 09	704	0.8+	0.9+	2005 10 02	704	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.5+	0.7+	2005 10 02	704	1.8−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.1−	2005 10 02	704	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 09 09	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 09 15	703	1.6−	0.3−	2005 10 06	699	0.8−	0.7−
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 15	703	0.5+	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2005 09 15	703	0.0	0.5−	2005 10 07	704	0.4+	0.5−
2001 12 19	704	0.6+	1.0+	2005 09 15	703	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2001 12 22	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	(2.5+	0.9+)	2005 10 11	704	0.2+	1.0−
2001 12 22	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2001 12 22	691	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	1.6+	1.6+	2005 10 11	704	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	699	0.3−	0.3+	2005 10 11	704	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−				
2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	1.2+	1.6+				

(111487)∗ 2001 YV$_{44}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.58372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26475970	ω	85.18295		+0.25585202	−0.96669073	
a	2.4019730	Ω	349.98469		+0.87026708	+0.23346531	
e	0.1536508	i	2.30147		+0.42092156	+0.10489509	
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.1−	0.2+	2000 07 29	807	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	
1993 09 10	691	0.5−	0.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.9−	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	
1993 09 10	691	0.6−	0.3−	2001 11 12	704	1.0+	0.9−	2002 01 14	704	1.1−	0.9+	
1997 09 29	691	0.3−	0.6−	2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2002 01 14	704	2.0−	1.7+	
1997 09 29	691	0.1−	0.8−	2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	1.5−	1.8+	
1997 09 29	691	0.1+	0.8−	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	(2.2−	2.0+)	
1997 10 30	704	(2.2−	1.0+)	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2002 02 06	704	0.3+	1.2+	
1997 10 30	704	0.7−	1.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.6−	
1997 10 30	704	0.0	1.3+	2001 11 24	704	0.5−	1.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.3−	
1997 10 30	704	1.1−	1.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2002 02 06	704	0.9−	0.3−	
1997 10 30	704	0.7+	1.9−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2004 08 12	704	0.8−	0.9+	
1997 10 31	910	0.8+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2004 08 12	704	0.1+	0.5+	
1997 10 31	910	1.0+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2004 08 12	704	0.4−	0.9−	
1997 10 31	910	1.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2004 08 21	E12	0.5−	0.4−	
1999 02 23	691	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	1.6+	2004 08 21	E12	0.0	0.4+	
1999 02 23	691	0.8−	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	1.3+	2004 08 21	E12	0.0	0.9+	
1999 02 23	691	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	1.3+	2004 08 21	E12	0.1+	0.1+	
1999 03 09	691	0.9+	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2005 10 07	G96	0.2−	0.4−	
1999 03 09	691	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2005 10 07	G96	0.4+	0.3−	
1999 03 09	691	0.8+	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	G96	0.0	0.3−	
2000 07 29	807	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−	

(111488)∗ 2001 YT$_{45}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.19124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18497609	ω	240.36886		+0.74299569	+0.64345831	
a	3.0506495	Ω	78.93262		−0.53066550	+0.73404379	
e	0.0825568	i	10.81629		−0.40786215	+0.21712004	
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	691	0.4−	0.7+	2001 12 23	691	0.3−	0.1−	2004 05 15	704	0.5−	0.2−	
1990 11 18	691	0.5−	0.8+	2001 12 23	691	1.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.1−	
1990 11 18	691	0.8−	0.7+	2002 01 08	704	(0.4+	2.8−)	2004 05 15	704	0.0	0.1+	
1998 03 25	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	(1.4+	3.0−)	2004 05 18	704	0.5−	1.4+	
1998 03 25	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	(0.7+	2.1−)	2004 05 18	704	0.4−	0.7+	
1998 03 25	704	1.5+	0.0	2002 01 08	704	(0.9+	2.5−)	2004 05 18	704	0.7+	0.1−	
1998 03 25	704	(2.6−	0.1−)	2002 01 08	704	(1.4+	2.2−)	2004 05 18	704	1.1−	1.9+	
2000 09 24	699	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	1.2+	1.9−	2004 05 22	704	0.5+	0.7+	
2000 09 24	699	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	(0.7−	2.6−)	2004 05 22	704	0.4+	0.4+	
2000 09 24	699	0.0	1.0+	2002 01 14	704	(0.1+	2.4−)	2004 05 22	704	0.0	0.4+	
2000 09 24	699	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	1.7−	2004 05 22	704	0.4+	0.0	
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 03 08	644	0.6+	0.9+	2004 05 22	704	0.4+	0.7+	
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 08	644	0.7+	1.0+	2005 06 20	644	0.2−	0.3+	
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	644	1.7+	1.0+	2005 06 20	644	0.3−	0.2+	
2001 11 20	704	1.1+	0.2+	2004 04 17	704	0.9+	0.5−	2005 06 20	644	0.1+	0.0	
2001 11 20	704	0.4+	1.2+	2004 04 17	704	0.7+	1.4+	2005 07 03	644	0.1+	0.4+	
2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2004 04 17	704	0.4−	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.4+	
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2004 04 17	704	0.3+	1.2−	2005 07 03	644	0.1+	0.3+	
2001 11 21	704	1.7+	1.1+	2004 04 20	704	0.8+	1.0+	2005 07 19	644	0.2−	0.6+	
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.4+	2005 07 19	644	0.0	0.3+	
2001 12 14	291	0.0	0.5+	2004 04 20	704	0.9+	1.7+	2005 07 19	644	0.4+	0.4+	
2001 12 14	291	0.4−	0.5+	2004 04 20	704	0.4+	1.8+	2005 08 08	E12	0.2−	0.4+	
2001 12 14	291	0.5−	0.4+	2004 04 20	704	1.0+	0.4+	2005 08 08	E12	0.4−	0.1+	
2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2004 05 10	703	1.1+	1.4+	2005 08 08	E12	0.4−	0.1+	
2001 12 18	704	1.0−	1.0+	2004 05 10	703	0.2+	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+	
2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2004 05 10	703	0.4−	0.8+	2005 08 28	E12	0.2−	0.7+	
2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2004 05 10	703	(0.4−	2.2+)	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−	
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2004 05 12	699	0.5−	0.3−	2005 08 30	699	0.7−	0.7+	
2001 12 19	704	1.2−	1.1+	2004 05 12	699	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.9+	0.2+	
2001 12 19	704	1.0−	1.4+	2004 05 12	699	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.8+	0.6+	
2001 12 19	704	1.3−	1.2+	2004 05 12	699	0.0	1.1+	2005 08 30	699	0.5+	1.0+	
2001 12 19	704	1.2−	1.4+	2004 05 13	291	0.2−	0.2+	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−	
2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2004 05 13	291	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+	
2001 12 20	704	0.7+	0.5+	2004 05 13	291	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−	
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2004 05 14	291	0.2+	0.7+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+	
2001 12 22	691	0.1−	0.1+	2004 05 14	291	0.5−	0.1−	2005 09 24	E12	0.4−	0.2+	
2001 12 22	691	0.2−	0.1−	2004 05 14	291	0.3−	0.3+	2005 09 24	E12	0.7−	0.7+	
2001 12 22	691	0.7−	0.1+	2004 05 15	704	0.6−	0.1−	2005 09 24	E12	0.2+	0.3+	
2001 12 23	691	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.7−	2005 09 24	E12	0.3+	0.1+	

(111489)∗ 2001 YH$_{46}$ = 2000 QM$_{52}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.60275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20039866	ω	29.68832		+0.92899632	−0.37007037	
a	2.8920525	Ω	352.02897		+0.33406277	+0.84283462	
e	0.0738969	i	1.53271		+0.15927305	+0.39073997	
P	4.92	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.4+	
2000 08 24	704	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	1.2+	0.9+	
2000 08 24	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.4+	
2000 08 24	704	0.2−	1.8+	2002 01 14	704	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.9+	
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2005 08 28	691	0.4−	1.2+	
2000 08 29	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.8+	
2000 08 29	704	0.6+	0.5+	2003 02 26	599	0.5+	0.8+	2005 08 29	704	0.5+	1.7+	
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2003 02 26	599	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.4−	
2000 08 29	704	0.1−	0.2+	2003 02 26	599	0.8−	0.7−	2005 08 29	704	0.1+	1.0+	
2000 09 03	645	0.1+	0.2−	2003 02 26	599	0.8+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+	
2000 09 03	645	0.1+	0.3−	2003 03 27	691	0.1+	0.7−	2005 09 23	703	0.9−	0.0	
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	691	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	1.0−	0.2+	
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	(1.7−	2.2+)	
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	691	0.4−	0.8+	2005 09 29	691	0.3−	0.2+	
2001 12 19	704	0.1+	1.2−	2003 04 07	691	0.0	1.0+	2005 09 29	691	0.2−	0.4+	
2001 12 19	704	0.1+	1.1−	2003 04 07	691	0.0	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.4+	
2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 07 30	644	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−	
2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0	
2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2005 08 26	699	0.9+	0.9−					

(111490)∗ 2001 YO$_{46}$ = 2003 FT$_{10}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.42243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20490721	ω	90.93808		−0.76412242	−0.64414333	
a	2.8494731	Ω	48.96141		+0.57210644	−0.70148748	
e	0.0467628	i	2.62827		+0.29801201	−0.30495031	
P	4.81	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2005 07 06	291	0.1+	0.2+	
1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.4−	0.6−	2005 07 06	291	0.2−	0.1+	
1998 03 29	704	0.0	0.9−	2003 04 01	704	1.2+	0.3+	2005 07 06	291	0.3−	0.1+	
1998 03 29	704	1.3−	0.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2005 09 22	644	0.5+	0.6+	

2001 12 18	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.9+		
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+		
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	1.0+	0.6+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+		
2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2003 04 08	691	0.4+	0.8+	2005 09 24	691	0.1+	0.3+		
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2003 04 08	691	0.6+	0.9+	2005 09 24	691	0.0	0.1+		
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 08	691	0.6+	1.0+	2005 09 30	691	0.3+	0.4+		
2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 04 08	704	1.1−	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.6+		
2001 12 19	704	0.0	1.0+	2003 04 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.6+		
2001 12 19	704	0.1+	1.0+	2003 04 08	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+		
2002 01 08	704	(1.2+	2.3−)	2003 04 08	704	0.7−	1.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+		
2002 01 08	704	(2.7+	2.1−)	2003 04 08	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+		
2002 01 08	704	(2.3+	3.2−)	2003 04 08	608	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.1−		
2002 01 14	704	0.2+	1.4−	2003 04 08	608	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+		
2002 01 14	704	0.2−	1.5−	2003 04 08	608	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	1.9−	1.1+		
2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2003 04 25	691	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	2.0−	1.2+		
2002 01 14	704	0.7−	1.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	1.3−	0.3+		
2003 03 23	291	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	0.5−	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.5+		
2003 03 23	291	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	1.0+	1.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.3+		
2003 03 23	291	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	(2.2−	1.0−)	2005 10 06	691	0.0	0.4+		
2003 03 24	691	0.5+	0.9+	2003 04 27	699	0.7−	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.6+		
2003 03 24	691	0.3+	0.8+	2003 04 27	699	0.8−	0.0	2005 10 07	704	1.1−	1.0+		
2003 03 24	691	0.2+	0.9+	2003 04 30	608	0.5+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.9+		
2003 03 27	644	0.0	0.6+	2003 04 30	608	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.5−	1.0+		
2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2003 04 30	608	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	1.0−	0.1−		
2003 03 27	699	0.5+	0.8+	2003 05 05	691	0.5+	1.4+	2005 10 12	691	0.0	0.4+		
2003 03 27	699	0.6+	0.3+	2003 05 05	691	0.5+	1.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.7+		
2003 03 27	699	0.1+	0.7+	2003 05 05	691	0.4+	1.7+	2005 10 12	691	0.2+	0.4+		

(111491)∗ 2001 YZ$_{46}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.56075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22277486	ω	46.79701		+0.78426494	+0.56120289	
a	2.6949989	Ω	277.34346		−0.61789545	+0.66803766	
e	0.2962770	i	15.46946		−0.05597959	+0.48864814	
P	4.42	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.7−	1.0−	2004 03 24	E12	0.7+	0.0		
2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.8−	2004 04 25	704	0.1+	0.1+		
2000 08 01	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	0.0	2004 04 25	704	0.7−	0.3−		
2000 08 01	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2004 04 25	704	0.1+	0.5−		
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	0.1−	0.4+		
2001 11 11	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.4+	1.0+	2004 05 14	644	0.5+	0.1+		
2001 11 11	704	0.9−	0.7+	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2004 05 14	644	0.1+	0.2+		
2001 11 11	704	1.0−	0.7−	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2004 05 14	644	0.4+	0.1+		
2001 11 24	704	0.2+	1.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	699	0.5−	0.2−		
2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2005 09 13	699	0.0	0.2+		
2001 11 24	704	0.7+	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	699	0.4−	0.1+		
2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	699	0.4−	0.3+		
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.4+	2005 09 15	704	1.1+	0.1−		
2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2005 09 15	704	0.1+	0.3+		
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2004 03 16	E12	0.4−	0.4−	2005 09 15	704	1.0−	0.2−		
2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2004 03 16	E12	0.3−	0.5+	2005 09 15	704	0.1−	0.3+		
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2004 03 16	E12	0.5+	0.2−	2005 10 14	703	0.2+	0.0		
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2004 03 16	E12	0.2+	0.5−	2005 10 14	703	0.7+	0.3+		
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2004 03 24	E12	0.1+	0.3+	2005 10 14	703	0.5−	0.2−		
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2004 03 24	E12	0.6−	0.2+						
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2004 03 24	E12	0.1+	0.7+						

(111492)∗ 2001 YF$_{51}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.27088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21242968	ω	78.49909		+0.98554869	−0.15027422	
a	2.7818001	Ω	290.10606		+0.10375510	+0.90033311	
e	0.0733735	i	4.77535		+0.13389796	+0.40843352	
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.4−		
2000 08 21	699	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.9−		
2000 08 21	699	(2.2−	0.0)	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	704	0.4+	1.7+		
2000 08 21	699	1.0−	1.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2005 10 03	704	0.9+	0.3+		
2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.7−	0.9+		
2000 09 03	704	0.9+	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0		
2000 09 03	704	1.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.9−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0		
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0		
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.7+	0.7+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+		
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.9+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−		
2000 10 03	691	0.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.2+	0.7+	2005 10 03	G96	0.0	0.0		
2000 10 03	691	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0		
2000 10 03	691	0.2+	0.3−	2005 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−		
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.1−	1.5+		
2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2005 09 12	704	0.4−	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	0.4−		
2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 09 12	704	0.8+	0.8+	2005 10 08	703	0.2−	0.3+		
2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 09 12	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.7+	0.7+		
2001 12 18	704	0.9+	0.5−	2005 09 23	691	0.3+	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	1.2+		
2001 12 19	704	1.1−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.3+	0.5−		
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.1+		
2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−	2005 10 08	704	0.8+	0.5+		
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.8−	2005 10 08	704	0.8+	0.4+		

(111493)∗ 2001 YB$_{53}$ = 1996 TE$_{24}$ = 2000 PM$_{32}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23314, *MPO* 75251)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.54668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21312968	ω	56.32225		+0.38230157	−0.92402473	
a	2.7757058	Ω	11.20459		+0.83925884	+0.34501173	
e	0.2191963	i	1.43892		+0.38663951	+0.16475800	
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 31	691	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.4+	1.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−		
1993 01 31	691	0.0	0.3−	2001 12 21	704	1.1−	0.9+	2005 08 29	704	0.8+	1.2+		
1993 01 31	691	0.1−	0.8−	2001 12 21	704	0.8−	0.3+	2005 08 29	704	0.6+	1.0+		
1993 02 01	691	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	1.1−	0.3−		
1993 02 01	691	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.8+		
1993 02 01	691	0.4+	0.6−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+		
1996 10 06	691	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+		
1996 10 06	691	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+		
1996 10 06	691	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 06	699	0.0	0.1+		
1996 10 07	691	0.4+	0.8−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.2+		
1996 10 07	691	0.5+	0.9−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.5+		
1996 10 07	691	0.5+	0.8−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.2+		
1996 10 16	691	0.9+	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2005 09 07	I10	1.0+	0.3−		
1996 10 16	691	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 07	I10	1.1−	1.4+		
1996 10 16	691	0.5+	0.5−	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 07	I10	0.0	0.5−		
2000 08 04	608	1.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.7+	0.6+	2005 09 07	I10	0.3−	1.3+		
2000 08 04	608	1.1−	1.1−	2002 01 21	704	1.1+	0.3−	2005 09 07	I10	0.2+	0.1−		
2000 08 04	608	1.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	1.4+	2005 09 07	I10	1.5−	0.9+		
2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	0.8+	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−		
2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−		
2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 03 07	291	(1.7−	2.2+)	2005 09 22	644	0.2+	0.1−		
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	291	1.1−	1.0+	2005 09 23	703	1.3−	0.2−		

2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 07	291	1.2−	1.5+	2005 09 23	703	1.3−	0.6+
2001 12 18	704	0.6−	0.6−	2003 05 06	691	0.6+	0.5−	2005 09 23	703	0.8+	0.6+
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2003 05 06	691	1.3+	1.7+	2005 09 23	703	0.8+	0.1+
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2003 05 06	691	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	1.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2003 05 06	691	1.3+	1.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2003 05 06	691	1.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 05 06	691	0.8+	1.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 28	704	0.7−	0.5−
2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 28	704	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 28	704	0.3+	0.4−
2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.7+	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2005 08 26	699	1.4+	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	1.2+	1.2+	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.1−	1.4+	2005 08 26	699	0.4+	1.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	1.2−	0.9+
2001 12 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	1.0+

(111494)∗ 2001 YU$_{53}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.25771		(2000.0)			
n	0.23193868	ω	48.94455		+0.37823348	−0.92566963
a	2.6235374	Ω	18.83658		+0.84106456	+0.33972062
e	0.1539749	i	1.53877		+0.38671675	+0.16651016
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	1.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.8+
1994 03 05	691	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2002 01 21	704	0.4−	0.8+
1994 03 05	691	0.5+	0.0	2001 12 19	704	1.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2003 03 30	695	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.9+	0.1−	2003 03 30	695	1.3+	0.6+
2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 25	691	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	1.0−	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2003 04 25	691	0.0	1.0+
2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.9−	2003 04 25	691	0.1−	1.0+
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.1+	2005 07 06	691	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2005 07 06	691	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	1.4−	0.3+	2005 07 06	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	1.1−	0.3−	2005 09 12	704	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2005 09 12	704	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.9+	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	0.6−	2005 10 13	704	0.4−	1.0+
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2005 10 13	704	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.6−	1.9+	2005 10 13	704	0.6+	1.4+
2001 12 19	704	1.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2005 10 13	704	0.7−	0.7+
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.0	1.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.8+

(111495)∗ 2001 YM$_{58}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.51510		(2000.0)			
n	0.18235382	ω	298.30516		+0.92782872	−0.32413900
a	3.0798257	Ω	81.10855		+0.37258440	+0.82889650
e	0.0868454	i	10.76724		−0.01774084	+0.45592159
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	1.1−	1.3+	2005 07 10	E12	0.9−	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	1.9+	1.1−	2005 07 10	E12	0.5−	0.7+
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2005 07 10	E12	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2005 07 17	644	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.4−	1.1+	2005 07 17	644	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	1.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2005 07 17	644	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.8−	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2005 07 17	644	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.9−	2003 03 08	644	0.1−	0.6+	2005 07 17	644	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	1.3−	2003 03 08	644	0.4+	0.6+	2005 07 17	644	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	1.3−	2003 03 08	644	0.4+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2+	0.3+
2001 12 25	691	0.6−	0.2−	2004 05 15	599	0.1−	0.1+	2005 08 24	E12	0.7+	0.7−
2001 12 25	691	0.1−	0.2−	2004 05 15	599	0.0	0.4+	2005 08 24	E12	0.7−	0.2+
2001 12 25	691	0.5−	0.5−	2004 06 09	691	0.2+	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2004 06 09	691	0.0	0.2+				
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2004 06 09	691	0.3+	0.5+				

(111496)∗ 2001 YX$_{58}$ = 2003 FD$_{30}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.37572		(2000.0)			
n	0.17078046	ω	90.19697		−0.84625946	−0.52171779
a	3.2174410	Ω	58.35707		+0.42431591	−0.78254707
e	0.0996706	i	7.28549		+0.32218153	−0.33975084
P	5.77	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.5−	1.4+	2003 02 12	608	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
2000 10 01	699	0.8−	0.7+	2003 02 12	608	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	1.6+	0.7+
2000 10 01	699	0.8−	0.2+	2003 02 12	608	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
2000 10 01	699	0.2−	1.4+	2003 02 28	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.6−	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2003 02 28	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.3−
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2003 02 28	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.8+
2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2003 03 11	644	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2003 03 11	644	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 11	644	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.0	2003 04 05	699	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2003 04 05	699	0.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.5+	0.7+	2003 04 05	699	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+	2003 04 05	699	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.3+	2005 07 05	644	1.1−	0.8+
2002 01 08	704	0.2−	1.1+	2003 03 26	699	0.0	0.4−	2005 07 05	644	0.4−	0.4+
2002 01 08	704	0.1−	1.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2005 07 05	644	1.1−	0.5+
2002 01 08	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2005 08 05	644	0.5−	1.0+
2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 08 05	644	0.4−	0.9+
2002 01 14	704	0.4−	0.9−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2005 08 05	644	0.5−	0.9+
2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.5+
2002 01 14	704	1.2−	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.4−	0.6+
2002 01 14	704	0.8−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.8+	0.4−
2002 01 14	704	1.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+

(111497)∗ 2001 YO$_{59}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.78587		(2000.0)			
n	0.20300735	ω	343.18633		+0.49279507	−0.86810866
a	2.8672234	Ω	77.25460		+0.80519781	+0.42902320
e	0.0458502	i	3.49745		+0.32986284	+0.24965265
P	4.86	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2003 03 06	704	0.8−	0.8+	2005 09 23	703	1.1−	0.2+
2000 09 05	645	0.0	0.1+	2003 03 14	608	0.9+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2000 10 02	699	0.0	1.0−	2003 03 14	608	0.8+	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2000 10 02	699	0.8−	1.5+	2003 03 14	608	0.7+	0.2+	2005 09 23	699	0.6+	1.0+
2000 10 02	699	0.6+	1.6+	2003 03 23	608	1.6+	1.7+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2000 10 02	699	0.1+	0.4+	2003 03 23	608	1.2+	0.6+	2005 09 23	699	(1.9+	2.8+)

2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2003 03 23	608	0.7+	1.7+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 25	644	0.6−	0.2+
2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2003 03 30	704	0.6+	1.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2003 03 30	704	0.9+	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.8−	1.0−	2003 04 10	691	0.3−	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	1.1−	0.0	2003 04 10	691	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	2.3+
2001 12 18	704	1.2−	0.3+	2003 04 10	691	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.9+	0.7+
2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2005 08 28	691	0.8−	0.4−	2005 09 30	699	0.4+	1.3+
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.7−	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	1.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.5+	2005 08 28	691	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 09 06	704	(1.7−	3.2+)	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.6+	1.4+	2005 09 06	704	0.2+	1.5+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 06	704	(0.3−	3.6+)	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	1.2+	1.2+
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.4+
2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.5−
2002 01 14	704	1.0+	0.2+	2005 09 14	703	0.5+	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.3−
2002 01 14	704	1.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	1.0+	0.0	2005 09 14	703	0.9−	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2002 01 14	704	1.2+	0.0	2005 09 14	703	0.8+	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.7−
2003 03 06	704	0.9−	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.5−	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2003 03 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−				

(111498)∗ 2001 YN$_{60}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.58764		(2000.0)			
n	0.19346407	ω	20.47038		+0.77782670	−0.62833911
a	2.9607552	Ω	18.47643		+0.57064533	+0.69725839
e	0.1067760	i	2.39638		+0.26334298	+0.34499377
P	5.09	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	809	0.9+	0.8−	2000 09 24	704	0.9+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+
1995 08 29	809	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	(3.9+	0.9+)	2002 01 14	704	0.5−	0.2−
1995 09 01	809	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	(4.5+	0.1−)	2002 01 14	704	0.0	0.3+
1995 09 22	809	0.3+	0.0	2001 12 18	704	(2.6+	1.2−)	2002 01 14	704	0.9−	0.3+
2000 08 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	(3.9+	1.1−)	2005 08 04	644	0.5+	0.2+
2000 08 24	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.9−	2005 08 04	644	0.6+	0.0
2000 08 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 08 04	644	0.6+	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	1.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2001 12 23	291	0.4+	1.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2001 12 23	291	0.6+	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2001 12 23	291	0.3+	0.6+	2005 08 30	699	0.2−	0.4−
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	699	1.6−	0.3+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2005 08 30	699	0.8−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	1.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+				

(111499)∗ 2001 YF$_{61}$ = 2000 SM$_{349}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.03031		(2000.0)			
n	0.17000481	ω	106.64306		−0.97500023	+0.06493308
a	3.2272201	Ω	77.46503		−0.15326834	−0.88895584
e	0.0329581	i	12.57361		+0.16088311	−0.45336653
P	5.80	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	1.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.7+
2000 09 30	699	1.3−	0.2−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
2000 09 30	699	1.0+	0.7−	2003 01 28	645	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.5+	0.6+
2000 09 30	699	0.8+	1.1+	2003 03 08	699	1.0+	0.3+	2004 06 14	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	699	0.0	0.8−	2003 03 08	699	0.3+	0.5+	2004 06 14	704	0.1+	1.0+
2000 10 02	699	0.7−	0.3+	2003 03 08	699	0.4+	0.1+	2004 06 14	704	0.1+	0.8+
2000 10 02	699	0.2−	0.2−	2003 03 08	699	0.4−	0.7−	2004 06 14	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	699	0.2+	0.1−	2003 03 08	644	0.5+	1.3+	2004 06 14	704	0.1+	0.7+
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2003 03 08	644	0.5+	1.5+	2005 08 08	E12	0.1+	0.6+
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 03 08	644	0.2+	1.3+	2005 08 08	E12	1.0−	0.4+
2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2003 03 13	608	0.2+	0.3−	2005 08 08	E12	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.0	0.8+	2003 03 13	608	0.9+	0.9−	2005 08 08	E12	0.7−	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 03 13	608	0.9+	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	704	(2.0+	2.8+)	2005 08 28	E12	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	704	0.5−	1.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	1.0+	2003 03 26	704	1.8+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	1.0+
2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2003 03 26	704	1.3+	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.0
2001 12 19	704	(2.2−	0.0)	2003 03 26	704	1.8+	0.4−	2005 09 08	E12	0.2−	0.9+
2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 04 06	699	0.8−	0.2−	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	699	1.3−	0.0	2005 09 08	E12	0.9−	0.5+
2002 01 08	704	0.7+	0.8+	2003 04 06	699	0.4+	0.0				
2002 01 08	704	0.4+	1.3+	2003 04 06	699	0.1+	0.0				

(111500)∗ 2001 YM$_{62}$ = 1998 BV$_{47}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.97446		(2000.0)			
n	0.23150580	ω	82.62358		−0.65536497	−0.75369330
a	2.6268068	Ω	48.44680		+0.66431862	−0.60631632
e	0.1088774	i	3.78718		+0.35941275	−0.25362753
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2004 08 11	704	0.2+	1.0+
1997 10 28	691	0.2−	0.9−	2001 12 21	704	0.5−	1.4−	2004 08 11	704	0.5−	0.4+
1997 10 28	691	0.0	0.8−	2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2004 08 11	704	0.1+	0.6+
1997 12 01	327	0.6−	0.5−	2001 12 21	704	0.9+	1.3−	2004 08 11	704	0.5+	0.2−
1997 12 01	327	0.6−	0.9−	2001 12 21	704	0.3+	0.9−	2004 08 11	704	0.3−	0.7+
1997 12 01	327	0.2+	0.5−	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2004 08 11	704	0.2+	0.6−
1998 01 29	566	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2004 08 11	704	0.4−	0.0
1998 01 29	566	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	1.1+	2004 08 12	704	0.8+	0.4−
1998 01 29	566	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.9+	2004 08 12	704	0.2+	0.4−
1998 02 02	691	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2004 08 12	704	0.7+	0.9−
1998 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2004 08 12	704	0.5−	0.1−
1998 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2004 08 12	704	0.7−	0.5−
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.7−	2004 08 12	704	0.1−	0.4−
2001 12 10	704	1.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2004 08 12	704	0.4−	0.2+
2001 12 10	704	0.3+	0.8−	2002 01 21	704	1.0−	1.0+	2004 08 12	704	0.1−	0.3−
2001 12 10	704	0.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.6−	0.4+	2004 08 12	704	0.1+	0.6+
2001 12 18	644	0.6+	0.5−	2002 01 21	704	1.8−	0.9+	2004 08 12	704	0.3−	0.1−
2001 12 18	644	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.5−	1.3+	2004 08 13	704	0.1+	0.5−
2001 12 18	644	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.4−	1.0−	2004 08 13	704	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.8+	0.2+	2004 08 13	704	0.1−	1.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	1.0+	2004 08 22	E12	0.6−	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.7−	0.3+	2004 08 22	E12	0.6−	0.1+

2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2004 08 08	704	0.6+	0.4+	2004 08 22	E12	0.8+	0.3−
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2004 08 08	704	0.3−	0.1−	2004 08 22	E12	0.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2004 08 08	704	0.3+	0.1+	2004 10 15	695	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2004 08 08	704	1.6+	0.0	2004 10 16	695	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2004 08 11	704	0.2+	1.0+				

(111501)∗ 2001 YX$_{65}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	108.02941		(2000.0)				
n	0.16885398	ω	159.45323		−0.67038343		+0.74111895
a	3.2418669	Ω	68.43074		−0.68614054		−0.60045240
e	0.1161098	i	2.24639		−0.28248401		−0.30033252
P	5.84	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.1−	0.0	2003 03 07	683	0.0	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.9+
2000 11 01	691	0.1−	0.1+	2003 03 07	683	1.2+	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	1.0+
2000 11 01	691	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−
2001 12 18	644	0.6−	0.7+	2003 03 07	683	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2001 12 18	644	0.4−	1.2+	2003 03 07	699	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+
2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 08	683	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.8+
2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 03 08	683	1.1−	0.7−	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2001 12 18	644	0.4−	1.0+	2003 03 08	683	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 03 09	683	0.6−	0.8+	2005 08 25	644	0.6−	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2003 03 09	683	0.5−	0.0	2005 08 25	644	0.5−	0.6+
2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.6−	0.8+	2005 08 29	691	0.5−	0.6+
2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2003 03 09	683	1.7−	0.3+	2005 08 29	691	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2003 03 09	704	0.9+	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.8−	0.7−	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	691	0.4−	0.5+
2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	1.2+	1.8+
2002 01 08	704	0.7+	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	1.0−	2005 08 29	699	0.1+	1.1+
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 03 23	691	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.3−	1.1+
2002 01 08	704	0.4+	1.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.1−	2005 09 12	691	0.5−	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 03 23	691	0.6+	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 09 12	691	0.4−	0.5+
2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	1.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	1.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	1.0+
2003 02 23	333	0.8−	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	(0.6+	2.1+)
2003 02 23	333	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.9−	0.2+
2003 02 23	333	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.6+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2003 03 06	699	1.5−	1.1+	2003 03 27	703	1.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2003 03 06	683	1.2−	1.2+	2003 03 27	703	0.7+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2003 03 06	704	0.5+	0.5−	2003 03 27	703	1.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	0.6+
2003 03 06	699	1.3+	0.6−	2003 03 27	703	0.1+	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.6−
2003 03 06	683	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	699	0.1+	0.9+
2003 03 06	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
2003 03 06	699	1.1+	0.8+	2003 03 30	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2003 03 06	683	0.7−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2003 03 06	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.5+
2003 03 06	699	1.3+	0.7−	2003 04 03	699	0.5+	0.6+	2005 10 06	G96	0.5−	0.2+
2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2003 03 06	704	0.9+	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.6+	2005 10 06	G96	0.5−	0.2+
2003 03 07	699	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.5−	1.4+				
2003 03 07	699	0.9+	0.1+	2003 04 05	691	0.2+	1.1+				

(111502)∗ 2001 YM$_{69}$ = 1996 BT$_8$ = 2000 SY$_{355}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23319), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	18.10129		(2000.0)				
n	0.19775535	ω	249.21665		+0.94502334		+0.27894602
a	2.9177667	Ω	94.27438		−0.19802053		+0.90345428
e	0.0406401	i	9.85305		−0.26022829		+0.32551417
P	4.98	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 20	691	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+
1996 01 20	691	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	1.2+	0.1+
1996 01 20	691	0.8−	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+
1996 01 21	691	0.1+	0.1+	2002 01 17	644	0.4−	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+
1996 01 21	691	0.2−	0.2−	2002 01 17	644	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+
1996 01 21	691	0.3−	0.4+	2002 01 17	644	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	1.4+	2002 01 18	704	1.0−	1.1+	2003 04 04	704	1.0−	0.2−
2000 08 31	704	0.8−	1.0+	2002 01 18	704	0.3−	0.6+	2003 04 04	704	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.8−	1.0+	2002 01 18	704	1.0−	0.2+	2003 04 04	704	0.8−	0.8+
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	1.5−	0.6−
2000 09 29	699	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	1.0+
2000 09 29	699	0.1+	1.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 04 04	704	0.0	0.3−
2000 09 29	699	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	0.9−	2003 04 04	704	0.6−	0.4+
2000 09 29	699	0.2−	1.6+	2002 01 21	704	0.3+	1.1−	2003 04 04	704	0.4−	0.3−
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.9+	1.5−	2003 04 04	704	0.7−	0.5−
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2002 02 06	704	1.1+	0.2−	2003 04 08	608	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.8−	2003 04 08	608	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.8+	2003 04 08	608	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.8+	0.3−	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2003 03 25	644	0.7+	0.4+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 03 25	644	0.6+	0.3+	2005 08 31	644	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	1.1+	0.0	2003 03 25	644	0.6+	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	704	0.6−	1.2+	2005 09 14	703	0.6−	0.3−
2001 12 18	704	1.3+	0.4−	2003 03 27	704	1.1+	0.7−	2005 09 14	703	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	704	0.6−	1.2+	2005 09 14	703	0.6−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.9−	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.5+	0.9+	2005 09 30	699	0.5+	1.2+
2002 01 08	704	1.0−	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	703	1.0+	0.7+
2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 03 30	704	0.7+	0.6−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	1.1−
2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	1.0+				
2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.7+				

(111503)∗ 2001 YM$_{72}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	163.49887		(2000.0)				
n	0.17011097	ω	220.08064		−0.99170996		−0.09863853
a	3.2258773	Ω	314.05002		+0.12587237		−0.87458516
e	0.0642899	i	6.57934		−0.02583619		−0.47473281
P	5.79	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	(2.3−	3.1+)	2002 02 04	644	0.2+	0.7+	2003 04 28	699	0.0	0.1+
1999 08 17	691	0.3+	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2003 04 28	704	0.7+	0.6+
1999 08 17	691	0.4−	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2003 04 28	699	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	1.2−	2003 04 28	704	1.6+	0.7+
2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	699	1.0−	1.7−
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	1.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	1.1−	2003 05 01	704	0.0	1.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2003 05 01	704	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2003 05 01	704	0.4+	1.7+
2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2005 07 05	291	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.9+	1.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2005 07 05	291	0.6−	0.3+

2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2005 07 05	291	0.7−	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2005 07 06	291	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2005 07 06	291	0.4−	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	1.6+	0.2+	2005 07 06	291	0.7−	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2005 07 12	291	1.1−	0.4+
2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2005 07 12	291	0.8−	0.4+
2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	704	0.2−	0.9+	2005 07 12	291	0.8−	0.5+
2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 03 07	704	0.3−	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.7+
2002 01 08	704	1.0−	0.7+	2003 03 29	699	0.6+	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.5+
2002 01 08	704	1.2−	0.1+	2003 03 29	699	0.7−	0.4+	2005 07 31	644	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.7+
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.6+
2002 01 14	704	0.8+	1.2−	2003 03 30	691	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.7+
2002 01 14	704	0.9−	1.7−	2003 03 30	691	0.1+	0.7+	2005 08 24	644	0.2+	0.7+
2002 01 14	704	1.2−	0.1−	2003 03 30	691	0.1+	0.5+	2005 08 24	644	0.3+	0.4+
2002 01 15	704	0.8−	0.5+	2003 04 02	704	1.6+	0.6−	2005 08 24	644	0.4−	0.3+
2002 01 15	704	0.5−	0.7+	2003 04 02	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	691	0.1−	0.7+
2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2003 04 02	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.6+
2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2003 04 02	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.7+
2002 01 17	644	0.3−	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.6−	0.4+
2002 01 17	644	0.3−	0.8+	2003 04 07	704	1.0+	1.7−	2005 09 12	691	0.3−	0.2+
2002 01 17	644	0.8−	1.0+	2003 04 07	704	1.5−	0.9+	2005 09 12	691	0.5−	0.4+
2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2003 04 07	704	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.5+
2002 01 21	704	0.6+	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2002 01 21	704	1.0+	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.8+
2002 01 21	704	0.5+	0.7+	2003 04 28	699	0.2+	1.0−				
2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.9+	0.3+				

(111504)∗ 2001 YU$_{72}$ = 2000 SZ$_{211}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23321)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.68412		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18209604	ω	51.60954		−0.85307858	−0.48955366
a	3.0827316	Ω	98.39901		+0.40348853	−0.83831490
e	0.1409192	i	10.51517		+0.33083825	−0.23992779
P	5.41	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	1.2−	0.4−	2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2003 04 03	704	0.6+	0.7+
2000 09 25	704	1.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	1.2+	2003 04 03	704	0.3−	0.4−
2000 09 25	704	0.2−	1.6+	2002 01 15	704	0.3+	1.7+	2003 04 03	704	0.2+	0.8+
2000 09 25	608	(2.8−	0.7+)	2002 01 15	704	0.3+	1.4+	2003 04 03	704	0.1+	0.1+
2000 09 25	608	(2.9−	1.1+)	2002 01 15	704	0.1+	1.8+	2003 04 03	704	0.9+	1.2+
2000 09 25	608	(2.9−	0.5+)	2002 01 15	704	0.8+	1.8+	2003 04 08	704	0.2−	0.0
2000 10 01	704	1.3+	0.3−	2002 01 17	644	0.1−	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 01 17	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2002 01 17	644	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.9+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	1.1+	2002 01 18	704	(0.6−	3.2−)	2003 04 08	704	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	1.0−	0.6+	2002 01 18	704	1.3−	0.7−	2003 04 27	704	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2002 01 18	704	1.8−	1.7−	2003 04 27	699	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.4+	0.8−
2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.4+	0.6−	2003 04 27	699	0.7−	0.2+
2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	0.9−
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.4−
2001 12 10	704	0.2+	1.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.8−	2003 04 27	699	0.1−	0.1+
2001 12 17	644	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.3+	0.5−	2003 04 27	704	0.1−	0.9−
2001 12 17	644	0.0	1.2+	2002 02 06	704	0.4−	0.7−	2003 04 27	699	0.2+	0.0
2001 12 17	644	0.8+	0.8+	2002 02 06	704	0.3−	0.5−	2003 05 02	704	0.5−	0.8−
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.7−	2003 05 02	704	0.5−	1.3−
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.8−	2003 05 02	704	0.3−	1.0−
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.9−	1.8−
2001 12 18	704	0.8+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	1.9−
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2003 05 25	703	0.9−	0.0
2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2003 05 25	703	0.6−	0.2−
2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2003 05 25	703	0.6−	0.4+
2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	1.0−	1.1−	2003 05 25	703	0.6−	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	(2.9−	1.4−)	2003 05 25	699	0.3−	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.9−	2003 05 25	699	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	0.3−	2003 05 25	699	1.3−	2.0+
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	1.1−	2003 05 25	699	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.9−	0.1+	2003 05 27	691	0.4+	0.6+
2001 12 20	704	0.1+	1.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2003 05 27	691	0.0	0.6+
2001 12 20	704	0.8−	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2003 05 27	691	0.0	0.5+
2001 12 20	704	(3.0+	0.8−)	2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2003 05 30	704	0.5−	1.0+
2001 12 20	704	0.2+	1.6+	2002 02 08	704	0.9−	0.4+	2003 05 30	704	1.3−	1.4+
2001 12 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 10	704	0.0	0.8−	2003 05 30	704	1.1−	0.4+
2001 12 21	704	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.6−	2003 05 30	704	1.0−	1.1+
2001 12 21	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 06 01	691	0.8+	0.8+
2001 12 21	704	0.6+	1.7−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 06 01	691	0.7+	1.0+
2001 12 25	608	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 06 01	691	0.7+	1.0+
2001 12 25	608	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2003 07 01	704	0.1−	0.6+
2001 12 25	608	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.4+	2003 07 01	704	1.0+	0.9+
2002 01 05	608	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2003 07 01	704	(1.2+	2.3+)
2002 01 05	608	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.9+	2003 07 01	704	1.2+	0.6+
2002 01 05	608	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	0.0	0.4−	2004 07 16	428	0.3−	0.4+
2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2002 03 09	704	0.3−	0.1+	2004 07 16	428	0.3+	0.5+
2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2002 03 09	704	0.1−	0.9−	2005 08 27	644	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	608	0.5+	0.5−	2005 08 27	644	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.5−	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.5−	0.0	2003 04 02	608	0.6+	0.5−	2005 10 03	703	0.7+	0.7−
2002 01 14	704	0.6+	0.0	2003 04 03	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.5+
2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 03	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	704	0.9+	0.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.8−
2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2003 04 03	704	0.2+	0.1+				

(111505)∗ 2001 YK$_{73}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.07093		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19808187	ω	320.84659		+0.55101956	−0.82801280
a	2.9145593	Ω	95.48089		+0.78943256	+0.47690214
e	0.0880067	i	5.98489		+0.27050634	+0.29488837
P	4.98	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.5+	0.7+	2001 12 19	704	1.1+	0.5−	2003 04 09	644	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	644	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	1.3+	2001 12 19	704	0.1−	1.2−	2003 04 09	644	0.3+	0.5+
2000 09 24	699	0.1−	0.9+	2002 01 05	608	0.2−	1.1+	2003 04 11	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 05	608	0.0	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 05	608	0.0	0.8+	2003 04 11	691	0.0	0.4+
2000 09 24	699	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.0	2003 04 21	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	699	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 04 21	691	0.3−	0.1+
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2003 04 21	691	0.1−	0.5+
2000 09 26	645	0.0	0.2−	2002 01 08	704	1.1+	0.6+	2003 05 02	691	0.2+	0.6+
2000 09 26	645	0.0	0.2−	2002 01 08	704	1.4+	0.7−	2003 05 02	691	0.5−	0.8+
2001 12 07	691	(0.8−	3.9−)	2002 01 14	704	0.8−	0.8−	2003 05 02	691	0.1−	0.5+
2001 12 07	691	(1.1−	4.1−)	2002 01 14	704	0.5+	1.6−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2001 12 07	691	(0.7−	4.1−)	2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	0.3−	1.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	1.4−	1.1+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2005 08 27	699	0.9−	1.1+
2001 12 10	704	1.5−	0.7−	2002 01 20	691	0.9+	0.2−	2005 08 27	699	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2002 01 20	691	0.7+	0.2−	2005 08 27	699	0.4+	0.5−
2001 12 16	691	0.5−	0.2−	2002 01 20	691	0.6+	0.9−	2005 08 27	699	0.7+	1.4+
2001 12 16	691	1.0−	0.5−	2002 01 21	704	0.0	1.1+	2005 09 03	703	1.4−	0.4−
2001 12 16	691	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	1.0−	1.3+	2005 09 03	703	0.3+	1.2+
2001 12 17	644	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	1.1+	2005 09 03	703	0.9+	0.1−
2001 12 17	644	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.3−	0.5−	2005 09 03	703	0.3+	1.5+
2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	703	0.5+	0.4+
2001 12 18	704	0.8+	1.0−	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.5−	0.7−

2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2002 02 06	704	1.3−	0.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.7−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 12 19	644	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 12 19	644	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.5−	1.0+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 12 19	644	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	1.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2001 12 19	644	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.6−	1.2+	2005 09 30	699	0.9−	0.6+
2001 12 19	644	0.3+	1.2+	2003 03 22	644	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.6−	0.0
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 03 22	644	0.8+	0.5+	2005 09 30	699	0.9−	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 03 22	644	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	1.6−	1.3+

(111506)∗ 2001 YB$_{74}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.14168		(2000.0)			
n	0.18630008	ω	154.21223		−0.98350113	−0.18060372
a	3.0361789	Ω	15.39350		+0.15846894	−0.88780543
e	0.0898698	i	2.24188		+0.08725319	−0.42330108
P	5.29	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2005 09 14	691	0.1−	0.0
1999 09 07	691	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
1999 09 07	691	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2005 09 24	691	0.5+	0.6+
2000 10 05	691	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	691	0.0	0.6+
2000 10 05	691	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.3−
2000 10 05	691	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	291	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.7−	0.6+	2002 01 21	704	0.5+	1.2+	2005 09 29	291	0.2−	0.5+
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2002 01 21	704	0.5−	0.7+	2005 09 29	291	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 04 01	695	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	695	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2003 04 24	699	0.3+	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.5+
2001 12 19	644	0.5+	1.1+	2003 04 24	699	2.0+	0.6−	2005 09 30	291	0.4−	0.4+
2001 12 19	644	0.2−	0.7+	2003 04 24	699	0.1+	0.7+	2005 09 30	291	0.3−	0.4+
2001 12 19	644	0.0	1.0+	2003 04 24	699	0.1−	0.1+	2005 09 30	291	0.1−	0.5+
2001 12 19	644	0.1−	0.9+	2003 04 28	691	0.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2001 12 19	644	0.8+	0.6+	2003 04 28	691	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 12 19	644	0.4+	0.7+	2003 04 28	691	0.1−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2003 05 29	691	0.2+	0.9+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 12 19	704	1.0−	0.2+	2003 05 29	691	0.4+	1.0+	2005 10 06	691	0.3−	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 05 29	691	0.4+	0.7+	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2004 07 21	E12	0.8−	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.0
2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2004 07 21	E12	0.6−	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.5−	2004 07 21	E12	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.8−	0.9+
2002 01 08	704	0.8+	1.2−	2004 07 21	E12	0.5+	0.3+	2005 10 12	691	0.5−	0.6+
2002 01 08	704	1.0+	0.6−	2005 09 14	691	0.1+	0.0				

(111507)∗ 2001 YE$_{79}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.46449		(2000.0)			
n	0.18206004	ω	181.67938		−0.99784753	−0.06527801
a	3.0831380	Ω	354.56595		+0.06090894	−0.88727004
e	0.0841702	i	3.78554		+0.02429836	−0.45660777
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.7−	0.6−	2002 01 17	644	0.1−	1.0+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
1992 03 25	691	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.5−	1.5+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+
1997 02 03	566	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.7−	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
1997 02 03	566	0.3−	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.3−	0.0
1997 02 03	566	1.5+	0.2+	2002 01 21	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	1.7−	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.1−	2005 09 02	615	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2005 09 02	615	0.2−	0.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.2−	0.0	2005 09 02	615	0.5−	0.4+
2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.4−	2005 09 13	691	0.4−	0.4+
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	1.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	1.0−	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	(3.7−	0.7+)
2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 03 31	704	1.0+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	1.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 03 31	704	0.7+	1.2+	2005 09 23	703	(0.8+	3.5+)
2001 12 20	645	0.0	0.0	2003 03 31	704	1.0+	0.9+	2005 09 23	703	(2.4−	0.0)
2001 12 20	645	0.0	0.0	2003 03 31	704	0.0	1.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 04 24	608	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2002 01 08	704	0.4−	0.9−	2003 04 24	608	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	1.4−	1.4−	2003 04 24	608	0.1−	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 04 29	691	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.5−	0.8−	2003 04 29	691	0.4−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 04 29	691	0.1−	0.8+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2003 04 29	608	0.0	0.3−	2005 10 05	G96	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 04 29	608	0.4+	0.3−	2005 10 05	G96	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 04 29	608	(0.2+	2.1+)	2005 10 05	G96	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2003 05 05	691	0.5+	1.5+	2005 10 05	G96	0.1+	0.1+
2002 01 17	644	0.4+	1.0+	2003 05 05	691	0.7+	1.3+				
2002 01 17	644	0.3+	0.9+	2003 05 05	691	0.5+	1.0+				

(111508)∗ 2001 YH$_{79}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.51628		(2000.0)			
n	0.18667714	ω	333.73294		+0.21269702	+0.97022074
a	3.0320891	Ω	308.32423		−0.86847352	+0.13335752
e	0.0807014	i	8.49532		−0.44778758	+0.20220654
P	5.28	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 22	703	0.9−	0.5+	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.2+
1999 06 22	703	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
1999 06 22	703	1.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 10	699	1.0+	0.1−
1999 06 22	703	0.6−	1.6+	2002 01 21	704	0.5+	0.6−	2005 09 10	699	0.1−	0.9+
1999 07 16	704	0.2+	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.3−	2005 09 10	699	0.0	1.0+
1999 07 16	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	1.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.6−	1.1+
1999 07 16	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	1.4+	0.6−	2005 09 12	704	0.1−	0.8+
1999 10 15	704	0.1+	0.8−	2002 02 06	704	0.4−	0.6−	2005 09 12	704	0.0	0.7+
1999 10 15	704	0.7+	0.0	2002 02 10	704	1.0+	1.6+	2005 09 12	704	0.2−	1.0+
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.8+	0.8+	2005 09 12	704	0.7−	0.4+
2001 12 18	644	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	1.3+	0.8+	2005 09 12	704	0.5−	0.7+
2001 12 18	644	0.2+	0.0	2002 02 10	704	1.5+	1.2+	2005 09 13	012	0.6+	0.3−
2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	1.4+	2005 09 13	012	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2002 02 20	704	0.1−	1.2+	2005 09 13	012	0.0	0.8−
2001 12 18	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	1.2+	2005 09 13	012	0.4+	0.4+
2001 12 18	704	0.7−	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	1.7+	2005 09 13	012	0.5+	0.7−
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 22	012	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2003 03 11	704	0.1−	0.3−	2005 09 22	012	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	1.0+	2003 03 11	704	0.7+	0.1−	2005 09 22	012	0.4−	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2003 03 11	704	0.2−	1.3+	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2003 03 11	704	0.6+	1.0+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 12 20	645	0.0	0.2−	2003 04 02	704	0.5+	1.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.0
2001 12 20	645	0.1−	0.2−	2003 04 02	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.9−	0.4+	2003 04 02	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.8−
2002 01 08	704	1.6−	0.5+	2003 04 07	704	0.6+	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	1.2−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	1.4−	0.3+	2003 04 07	704	1.0+	1.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2002 01 09	696	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.8+	0.6+	2005 10 08	703	1.1+	0.3+
2002 01 09	696	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.7−	1.0−	2005 10 08	703	0.5+	1.7+

2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2005 08 30	699	0.8−	1.7−	2005 10 08	703	1.7−	0.5−
2002 01 14	704	0.5+	1.1−	2005 08 30	699	0.6−	0.9+	2005 10 08	703	0.3−	0.6+
2002 01 14	704	0.4−	0.9−	2005 08 30	699	0.3−	0.2+				
2002 01 14	704	0.1−	0.7−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+				

(111509)∗ 2001 YL$_{79}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.28070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18081607	ω	99.65601		−0.90248254	−0.42843326	
a	3.0972626	Ω	54.98862		+0.37088019	−0.82535462	
e	0.0908124	i	3.10662		+0.21902776	−0.36774270	
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	0.9−	2003 05 05	704	0.1−	1.0+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.0	0.2+	2003 05 25	291	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2003 05 25	291	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2002 02 06	704	1.2−	0.0	2003 05 25	291	0.2−	0.6−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	1.3+	2003 05 29	691	0.5+	0.6+
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	1.0+	0.4+	2003 05 29	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2003 05 29	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.0	0.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2004 06 22	599	0.3+	0.2−
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	1.0+	2004 06 22	599	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	1.3+	0.6+	2004 06 22	599	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.8−	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2002 01 08	704	(2.3−	0.1−)	2003 04 24	699	0.8+	0.0	2005 08 30	691	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	1.7−	0.2+	2003 04 24	699	0.3+	0.4−	2005 08 30	691	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	1.6−	0.4+	2003 04 24	699	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2002 01 08	704	1.3−	0.8+	2003 04 24	699	0.6+	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	699	1.5−	0.9+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 29	699	0.6+	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2002 01 14	704	0.4−	1.1−	2003 04 29	699	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 29	699	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.8+
2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	1.0+	2005 09 29	699	0.9−	0.8+
2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.1+				

(111510)∗ 2001 YV$_{80}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.92459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19392401	ω	349.20343		+0.38885846	+0.91822250	
a	2.9560719	Ω	303.64041		−0.83839994	+0.31884549	
e	0.0511217	i	5.18310		−0.38193538	+0.23495742	
P	5.08	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.9+	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	1.4+	2004 06 16	704	0.7−	0.1−
1998 04 01	704	0.5−	1.0+	2002 01 21	704	0.1−	1.5+	2004 06 16	704	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	0.0	1.8−	2002 01 21	704	1.0−	1.4+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	0.9−	0.5−	2002 01 21	704	(1.3−	2.1+)	2005 09 03	644	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	0.5−	0.6−	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2005 09 03	644	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.8+	2002 02 06	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	1.6−	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.8−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 02 06	704	0.8−	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	1.4+	2005 09 23	703	0.5+	1.2−
2000 11 20	704	0.9+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.8−	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	1.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	1.0+	1.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	1.0+	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 12 17	644	0.4+	1.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2001 12 17	644	0.7+	1.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.3−
2001 12 17	644	0.9+	1.1+	2003 03 29	699	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.9−	0.5−
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2003 03 29	699	1.7+	0.9−	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2003 03 29	699	0.5+	0.4−	2005 10 02	644	0.0	0.3+
2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2003 03 29	699	0.5+	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	691	0.0	1.1+	2005 10 03	704	1.1+	1.3+
2001 12 18	704	0.6+	1.0−	2003 03 30	691	0.5+	0.7+	2005 10 03	704	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	1.4−	2003 03 30	691	0.3+	1.0+	2005 10 03	704	1.4+	1.3+
2001 12 18	704	0.3+	1.2−	2003 03 31	699	0.6−	1.6+	2005 10 08	704	0.5−	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	699	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.9+
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	699	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.4−	1.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.5+	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	703	0.8+	0.9+
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	1.0+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	704	0.8+	1.5+	2005 10 08	703	0.3+	0.7+
2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	1.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.4−
2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	644	0.5+	0.8+	2005 10 08	703	0.7+	0.9+
2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	644	0.7+	0.8+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	1.4−	2003 04 01	644	0.2+	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2004 06 11	704	0.8−	0.5−	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2002 01 09	645	0.2−	0.2−	2004 06 11	704	0.7−	0.3+	2005 10 10	699	0.1+	0.3+
2002 01 09	645	0.3−	0.1−	2004 06 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 10	699	0.5+	0.5+
2002 01 15	704	0.7+	0.5−	2004 06 14	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	0.7−	0.6+
2002 01 15	704	0.5+	0.7−	2004 06 14	704	0.1+	0.4−	2005 10 10	699	0.0	0.1−
2002 01 15	704	1.0+	0.7−	2004 06 14	704	0.4−	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	0.1+
2002 01 15	704	0.7+	1.1−	2004 06 14	704	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.8+
2002 01 15	608	0.6+	0.2+	2004 06 16	704	0.1+	0.9+	2005 10 12	704	0.6+	0.7+
2002 01 15	608	0.3+	0.2+	2004 06 16	704	0.8−	0.5+				
2002 01 15	608	0.6+	0.2+	2004 06 16	704	1.0+	0.3−				

(111511)∗ 2001 YF$_{84}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.14639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18360469	ω	36.62403		−0.42259674	−0.90485227	
a	3.0658216	Ω	78.42575		+0.81855250	−0.40546031	
e	0.1367626	i	3.01457		+0.38908071	−0.12978558	
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.0	0.3+	2002 01 05	608	0.4+	0.6−	2002 02 05	644	0.1+	0.7+
2000 09 21	695	0.0	0.2+	2002 01 05	699	0.1+	0.6+	2002 02 05	644	0.1−	0.7−
2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 01 05	608	0.1+	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.7+
2000 10 04	704	0.5−	0.4+	2002 01 05	608	0.3+	0.7−	2002 02 06	704	0.3−	0.0
2000 10 04	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.2−
2000 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+
2000 10 04	704	1.8−	1.8+	2002 01 08	704	1.0−	0.4+	2002 02 06	704	0.6−	0.3−
2000 10 04	704	0.2−	1.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−
2000 10 04	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.0
2000 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 01 11	333	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.3−
2000 10 04	704	0.2−	0.4−	2002 01 11	333	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.9+	2002 01 11	333	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+
2000 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 01 12	333	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
2000 10 04	704	0.7+	1.7+	2002 01 12	333	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.7+
2000 10 04	704	0.5−	0.5+	2002 01 12	333	0.4+	1.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.8+
2000 10 04	704	0.9−	0.5−	2002 01 13	333	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	1.0+
2001 12 09	699	0.2+	0.1+	2002 01 13	333	0.9+	0.9−	2003 04 28	704	0.3−	0.9+
2001 12 09	699	0.1+	0.6−	2002 01 13	333	0.5−	0.7−	2003 04 28	704	0.3−	0.3+
2001 12 09	699	0.1+	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2003 04 28	704	0.1+	1.1+
2001 12 09	699	0.2−	1.3+	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2003 04 28	704	1.9+	0.9+

2001 12 17	644	0.5+	1.5+	2002 01 14	704	0.1−	1.5+	2003 04 29	699	1.7+	0.3+
2001 12 17	644	0.7+	1.8+	2002 01 14	704	0.0	1.4+	2003 04 29	699	0.3−	0.8+
2001 12 17	644	0.8+	1.4+	2002 01 14	704	0.1+	1.2+	2003 04 29	699	0.6−	0.7+
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	1.3+	2003 04 29	699	0.9+	0.4−
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	1.0+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 17	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.1+	1.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2002 01 17	644	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 01 17	644	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 18	704	1.0+	0.6−	2003 06 05	691	0.3+	1.1+
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 01 18	704	1.3+	0.5−	2003 06 05	691	0.2−	0.6+
2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2002 01 18	704	1.2+	0.2−	2003 06 05	691	0.5+	1.0+
2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.9−	0.4+	2005 08 09	807	0.3−	0.7+
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	0.4+	2005 08 10	807	0.4−	0.2+
2001 12 26	608	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.9−	0.5+	2005 08 10	807	0.3+	0.1−
2001 12 26	608	0.6−	0.2+	2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2005 09 14	691	0.4−	0.6+
2001 12 26	608	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2002 01 05	699	0.0	0.3−	2002 02 05	644	0.2−	0.5−	2005 09 14	691	0.3−	0.6+
2002 01 05	699	0.5−	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.6+				
2002 01 05	699	0.3+	0.1+	2002 02 05	644	0.2−	0.6−				

(111512)∗ 2001 YS$_{85}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.48963		(2000.0)			
n	0.17974976	ω	315.01566		+0.63503387	−0.73942360
a	3.1094995	Ω	94.21786		+0.75670387	+0.53723759
e	0.0817116	i	12.95465		+0.15534231	+0.40574439
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.5+
1996 01 14	691	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	1.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.9+
1996 01 14	691	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.9+
1998 05 02	691	0.6−	0.2+	2001 12 27	644	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.8+
1998 05 02	691	0.4−	0.2−	2001 12 27	644	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	1.5+
1998 05 02	691	0.5−	0.5+	2001 12 27	644	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.9+
2000 09 10	699	(2.4+	1.2+)	2002 01 05	699	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.3+
2000 09 10	699	1.0+	1.3+	2002 01 05	699	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.2+
2000 09 10	699	1.1+	0.5+	2002 01 05	699	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	1.4+
2000 09 10	699	1.0+	0.4+	2002 01 05	699	0.0	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.0
2000 11 22	608	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 03 23	645	0.0	0.1+
2000 11 22	608	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	645	0.1+	0.0
2000 11 22	608	0.7−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	645	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 04 06	699	0.4+	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	645	0.1−	0.2−	2003 04 06	699	0.1+	0.7+
2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	645	0.1−	0.2−	2003 04 06	699	0.7+	0.9−
2001 12 18	704	0.6+	1.1+	2002 01 11	699	0.9−	0.9−	2003 04 06	699	0.2+	1.0+
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 01 11	699	1.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2002 01 11	699	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 11	699	0.5+	0.1−	2005 08 28	E12	0.7−	0.5+
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.8+
2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2005 09 02	644	0.4−	0.5+
2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2005 09 02	644	0.3−	0.8+

(111513)∗ 2001 YA$_{86}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	173.27663		(2000.0)			
n	0.18323643	ω	238.63523		−0.97470403	+0.17414226
a	3.0699279	Ω	310.99655		−0.08153294	−0.86067499
e	0.0668090	i	10.69714		−0.20809718	−0.47844857
P	5.38	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.0−	0.6+	2002 01 18	704	0.9+	0.0	2002 02 12	704	0.7−	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 01 18	704	0.7+	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.4−	2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 20	704	1.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 11	644	0.3+	0.7+
2001 12 19	704	1.3−	0.9+	2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 04 11	644	0.0	0.5+
2001 12 19	704	1.0−	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.9−	2003 04 11	644	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.6−	1.1+	2002 02 04	644	0.1+	1.1+	2003 04 30	704	0.7+	0.1−
2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2002 02 04	644	1.0+	0.7+	2003 04 30	704	0.6+	0.2+
2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2002 02 04	644	0.3+	0.6+	2003 04 30	704	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2002 02 05	644	0.5−	0.8−	2003 04 30	704	0.7+	0.9+
2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2002 02 05	644	0.2+	0.6−	2003 04 30	704	0.1+	1.6+
2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2002 02 05	644	0.3+	0.5−	2004 07 12	428	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2002 02 06	704	0.6+	0.8+	2004 07 12	428	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.8+	2002 02 06	704	1.0+	1.1+	2004 07 16	704	0.1−	0.9+
2002 01 11	699	0.8+	0.8+	2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2004 07 16	704	1.1−	0.7+
2002 01 11	699	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.7+	1.1+	2004 07 16	704	0.2−	0.8+
2002 01 11	699	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.7+	1.4+	2004 07 16	704	0.0	0.5+
2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2004 07 16	704	0.4+	0.3−
2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	644	0.5+	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2005 10 02	644	0.1+	0.5+
2002 01 14	645	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.3+
2002 01 14	645	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2005 10 02	644	0.0	0.4+
2002 01 14	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	0.5+	0.6+
2002 01 17	644	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	703	1.2−	0.6+
2002 01 17	644	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	1.1+	2005 10 05	703	1.2−	1.4+
2002 01 17	644	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.6−
2002 01 18	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	1.1+				

(111514)∗ 2001 YA$_{87}$ = 2000 TY$_{50}$ = 2002 AX$_{197}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 35137), G. V. Williams (*MPO* 23330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.82168		(2000.0)			
n	0.19331854	ω	239.17824		+0.92653458	+0.33174215
a	2.9622409	Ω	100.94338		−0.25269753	+0.89817720
e	0.0653883	i	10.41138		−0.27870706	+0.28848719
P	5.10	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.2−	0.5−	2002 01 11	699	0.7−	0.3−	2002 02 20	704	1.0+	0.8−
1990 11 11	691	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.8+	0.1+
1990 11 11	691	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	1.1+	0.0
1992 01 29	691	1.0+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	699	1.6−	0.1−
1992 01 29	691	0.4+	0.9−	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.6−	0.2+
1992 01 29	691	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	1.2+	0.2+
2000 10 01	704	1.1−	0.6+	2002 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 04 27	645	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 01 17	644	0.0	0.3+	2003 04 27	645	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 01 18	704	0.9+	0.7+	2005 08 31	644	0.7−	0.4−
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2002 01 18	704	0.8+	0.2−	2005 08 31	644	0.9−	0.2+
2000 10 02	699	0.3+	0.2−	2002 01 18	704	0.8+	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2000 10 02	699	0.4−	0.0	2002 01 20	699	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	0.3+	1.4+
2000 10 02	699	0.4+	0.4+	2002 01 20	699	0.6+	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.7−

2000 10 02	699	0.4−	0.5−	2002 01 20	699	1.4+	0.4−	2005 09 14	703	0.3+	0.6+		
2000 11 27	704	0.7+	0.7−	2002 01 20	699	0.5−	0.6+	2005 09 14	703	0.8−	0.3+		
2000 11 27	704	1.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.2−		
2000 11 27	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 09 14	703	0.1+	0.6+		
2000 11 27	704	1.5−	0.9−	2002 01 21	704	1.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	0.1−		
2001 12 18	644	1.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.5−	0.2−		
2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 01 22	691	0.5−	0.1+	2005 09 15	703	0.5−	0.3+		
2001 12 18	704	1.4−	0.2+	2002 01 22	691	0.2−	0.0	2005 09 15	703	1.7−	0.4+		
2001 12 18	644	0.6+	0.5+	2002 01 22	691	0.3−	0.3−	2005 09 15	703	0.1+	0.8+		
2001 12 18	704	0.9−	0.6−	2002 02 06	704	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.6−	0.2−		
2001 12 18	704	1.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.1−		
2001 12 18	704	1.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.9−		
2001 12 18	704	1.5−	1.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2005 09 24	703	1.1+	0.4−		
2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	1.0+	2005 09 24	703	0.8+	0.8+		
2001 12 19	704	1.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.5−		
2001 12 19	704	1.0−	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	699	0.1−	0.5−		
2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	1.0−	0.2−	2005 10 01	699	0.5−	0.2+		
2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.7+		
2002 01 08	704	0.9−	0.7+	2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2005 10 08	703	1.1−	0.1−		
2002 01 08	704	1.3−	1.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	703	0.8−	0.0		
2002 01 08	704	1.5−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	703	0.0	0.4+		
2002 01 11	699	0.7+	0.8−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2005 10 08	703	0.3+	0.1+		
2002 01 11	699	0.7−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2005 10 11	I10	2.2+	1.5+		
2002 01 11	699	1.7+	0.1−	2002 02 20	704	1.1+	0.9−	2005 10 11	I10	1.2+	1.5+		

(111515)∗ 2001 YC$_{91}$

Discovered 2001 Dec. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.33544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17559078	ω	300.44861		−0.55513228	+0.79162826	
a	3.1584081	Ω	293.64873		−0.63505306	−0.60157799	
e	0.1587420	i	16.17972		−0.53715525	−0.10690478	
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.1+	0.7−	2002 01 15	608	0.3−	0.8+	2004 07 09	699	1.3+	0.3+		
1999 10 03	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	608	0.4−	1.1+	2004 07 09	699	0.0	0.7+		
1999 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 01 15	608	0.4−	1.1+	2004 07 11	704	0.7−	0.2−		
1999 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 01 19	704	0.7+	0.4+	2004 07 11	704	0.6−	0.6+		
2001 12 17	644	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.5+	0.1+	2004 07 11	704	0.7−	0.4+		
2001 12 17	644	0.5+	1.0+	2002 01 19	704	0.3+	0.8−	2004 07 11	704	1.5−	0.2+		
2001 12 17	644	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2004 07 14	704	0.1+	0.5+		
2001 12 18	644	0.5+	0.6+	2002 01 19	704	1.0+	0.6−	2004 07 14	704	0.8+	0.8+		
2001 12 18	644	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2004 07 14	704	0.0	0.3+		
2001 12 18	644	0.2+	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	1.3+	2004 07 14	704	0.8−	0.6+		
2001 12 18	704	0.4−	1.0+	2002 01 21	704	0.0	0.0	2004 07 14	704	0.2+	0.0		
2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2004 07 16	704	0.2−	0.5+		
2001 12 18	704	1.9+	1.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2004 07 16	704	0.2−	0.5+		
2001 12 19	704	0.9+	0.4−	2002 01 22	704	0.1−	0.9−	2004 07 16	704	0.6+	0.7+		
2001 12 19	704	1.3+	0.1+	2002 01 22	704	0.2−	0.9+	2004 07 16	704	0.5+	0.3+		
2001 12 19	704	1.0+	0.3−	2002 01 22	704	0.7+	0.5+	2004 07 18	704	1.9−	0.6+		
2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2004 07 18	704	1.9−	0.3−		
2002 01 09	704	1.9+	1.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.6−	2004 07 18	704	(2.2−	0.0	)	
2002 01 09	704	1.8+	1.2+	2002 02 11	704	0.5+	1.4−	2004 07 18	704	1.8−	0.3−		
2002 01 09	704	1.9+	0.3+	2003 05 08	704	0.7+	0.8+	2004 07 18	704	1.4−	0.4+		
2002 01 09	704	(2.6+	0.0	)	2003 05 08	704	0.5+	1.4+	2004 08 12	704	0.3−	0.2+	
2002 01 13	291	0.6−	0.2+	2003 05 08	704	0.6+	2.1+	2004 08 12	704	0.6−	0.3+		
2002 01 13	291	0.5−	0.4+	2004 05 15	E12	0.5+	0.5+	2004 08 12	704	0.6−	0.5+		
2002 01 13	291	0.3−	0.3+	2004 05 15	E12	1.0+	0.4+	2004 08 12	704	0.3+	0.2+		
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	E12	0.1−	1.4+	2004 08 12	704	0.3−	0.0		
2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2004 05 15	E12	0.1+	0.6+	2004 08 23	691	0.2−	0.4+		
2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2004 06 12	644	0.0	0.5+	2004 08 23	691	0.1+	0.1+		
2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2004 06 12	644	0.3−	0.8+	2004 08 23	691	0.1−	0.0		
2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2004 06 12	644	0.2+	0.3−	2005 09 03	644	0.6+	0.3−		
2002 01 14	645	0.2−	0.0	2004 06 27	703	0.7−	0.4+	2005 09 03	644	0.4+	0.4−		
2002 01 14	645	0.3−	0.2−	2004 06 27	703	1.0−	0.4+	2005 09 03	644	0.3+	0.2−		
2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2004 06 27	703	0.2+	0.2−	2005 09 29	703	0.6−	0.3−		
2002 01 15	704	0.5+	0.3+	2004 06 27	703	0.8−	1.3+	2005 09 29	703	0.7−	1.3+		
2002 01 15	704	0.5+	1.2+	2004 07 09	699	1.3+	0.4−	2005 09 29	703	0.2−	0.0		
2002 01 15	704	0.0	1.5+	2004 07 09	699	0.1+	0.3+	2005 09 29	703	0.6+	0.0		

(111516)∗ 2001 YW$_{91}$

Discovered 2001 Dec. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.34745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18439278	ω	16.49682		−0.61855278	−0.77457171	
a	3.0570798	Ω	111.90948		+0.70387749	−0.62090585	
e	0.0605611	i	8.18125		+0.34921188	−0.12047652	
P	5.35	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2003 05 02	704	0.6+	0.1+		
2000 10 30	704	0.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	1.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.3+		
2000 10 30	704	0.2−	0.8+	2002 02 09	644	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.4+		
2000 10 30	704	0.2−	0.5+	2002 02 09	644	0.0	0.1+	2003 05 11	691	0.4−	1.1+		
2000 10 30	704	1.0+	0.2+	2002 02 09	644	0.7−	0.0	2003 05 11	691	0.0	1.2+		
2001 10 24	291	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2003 05 11	691	0.3−	1.4+		
2001 10 24	291	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	0.6+	2003 05 29	691	0.6+	0.1+		
2001 10 24	291	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	1.1+	0.6+	2003 05 29	691	0.3+	0.4+		
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 02 10	704	1.4+	0.5+	2003 05 29	691	0.3+	0.3+		
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 02 10	704	1.6+	1.1+	2004 07 15	E12	1.0+	0.2+		
2001 12 17	644	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2004 07 15	E12	0.1−	0.3+		
2001 12 18	704	0.5+	1.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2004 07 15	E12	0.5−	0.2+		
2001 12 18	704	0.3−	1.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2004 07 15	E12	0.3−	0.7+		
2001 12 18	704	(0.4+	2.3+)	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2004 07 16	704	(1.0−	2.6−)		
2001 12 18	644	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2004 07 16	704	0.3−	1.1+		
2001 12 18	704	0.5+	1.9+	2002 02 20	704	0.4−	0.1+	2004 07 16	704	0.1+	0.9+		
2001 12 18	644	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	0.0	2004 07 16	704	0.5+	1.4−		
2001 12 18	704	(0.2+	2.7+)	2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2004 07 21	E12	0.0	0.6+		
2001 12 18	644	0.4+	0.7+	2002 02 20	704	0.5−	1.2+	2004 07 21	E12	1.8−	0.7+		
2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.9+	2004 07 21	E12	0.4+	1.5+		
2001 12 21	704	0.3−	0.5−	2002 03 09	704	0.7−	0.5−	2004 07 21	E12	0.0	0.2+		
2001 12 21	704	0.2−	0.5−	2002 03 09	704	1.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.6−	0.7+		
2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2002 03 09	704	1.4−	0.2+	2005 08 31	644	0.5−	0.4+		
2002 01 09	704	0.0	1.0+	2002 04 17	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.5−	0.7+		
2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2002 04 17	704	1.8+	0.1+	2005 09 14	703	1.7+	0.4+		
2002 01 09	704	0.1+	1.4+	2002 04 17	704	0.7+	0.8+	2005 09 14	703	0.0	0.6+		
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	1.7+	0.3−	2005 09 14	703	(0.6+	2.8+)		
2002 01 13	608	0.6−	0.2−	2003 03 26	699	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.5+		
2002 01 13	608	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	1.5+	1.1+		
2002 01 13	608	0.6−	0.0	2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	1.3+		
2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.6−	1.2+		
2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2003 04 04	699	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	(0.5+	2.1+)		
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	699	1.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.3+	0.6+		
2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	699	0.1+	0.9−	2005 09 24	699	0.5−	0.2−		
2002 01 14	704	0.0	0.8+	2003 04 04	699	0.3−	1.1+	2005 09 24	699	0.8−	0.1−		
2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	1.6+	0.8+	2005 09 24	699	0.3+	1.3+		
2002 01 21	704	0.6+	0.5−	2003 04 27	699	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+		
2002 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	704	1.1+	1.1+	2005 09 30	699	1.1−	0.6+		
2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 04 27	704	0.3+	1.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+		
2002 01 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.6+		
2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	1.7+	2005 10 03	703	0.7−	0.1+		
2002 02 04	644	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.7−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.6+		
2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2003 04 27	704	0.8+	1.7+	2005 10 03	703	1.0−	0.2+		
2002 02 06	644	0.4−	0.7−	2003 04 27	699	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.4−	0.5−		
2002 02 06	644	0.3−	0.9−	2003 04 29	691	0.4+	0.5+	2005 10 09	703	0.4−	0.2−		
2002 02 06	644	0.3−	0.7−	2003 04 29	691	0.5+	0.3+	2005 10 09	703	0.1−	0.5+		
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 04 29	691	0.5+	0.4+	2005 10 09	703	1.0−	0.1+		
2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	1.1+	2005 10 09	703	0.2−	0.0		
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.1+						

(111517)∗ 2001 YC$_{92}$ = 1999 NY$_{23}$

Discovered 2001 Dec. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23332)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.94533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19281440	ω	16.99166		+0.76516054	+0.62553271	
a	2.9674021	Ω	303.29557		−0.60988408	+0.62832225	
e	0.1244563	i	10.50831		−0.20632681	+0.46251483	
P	5.11	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2003 04 07	704	0.5−	0.5+	
1999 07 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	1.0−	2003 04 07	704	0.8+	0.1−	
1999 07 14	704	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.9−	2004 06 11	704	0.5+	0.4−	
1999 07 16	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	1.3−	2004 06 11	704	0.4+	0.1+	
1999 07 16	704	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.8−	1.3−	2004 06 11	704	0.2−	0.1−	
1999 07 16	704	0.8−	0.7+	2002 02 05	644	0.9+	0.5+	2004 06 15	704	1.9+	1.0−	
1999 07 16	704	0.6−	1.8+	2002 02 05	644	0.3+	0.7+	2004 06 15	704	1.0−	0.7+	
1999 07 16	704	0.3−	0.8+	2002 02 05	644	0.3+	0.6+	2004 06 15	704	0.7−	0.9+	
2000 10 03	704	0.7−	0.0	2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2004 06 15	704	0.4−	0.5+	
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.8+	0.6+	2005 08 04	704	0.0	0.8+	
2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2005 08 04	704	0.1+	0.8+	
2000 10 03	704	0.2+	0.9−	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2005 08 04	704	0.8−	0.7+	
2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2005 09 12	699	0.8+	0.4−	
2000 10 25	704	0.6−	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2005 09 12	699	0.9+	0.8+	
2000 10 25	704	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2005 09 12	699	0.5−	0.3+	
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.7−	2005 09 12	699	0.3−	0.1−	
2000 11 05	704	0.9+	0.4−	2002 02 09	691	0.2−	0.0	2005 09 29	703	0.2+	0.5−	
2000 11 05	704	0.4+	1.0−	2002 02 09	691	0.0	0.1−	2005 09 29	703	0.0	0.3−	
2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 02 09	691	0.3−	0.2−	2005 09 29	703	0.2−	0.0	
2000 11 05	704	0.6−	0.5+	2002 02 09	704	0.1+	0.9−	2005 09 29	703	0.0	0.6+	
2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2002 02 09	704	0.4−	0.7+	2005 10 10	703	0.5−	0.4+	
2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2002 02 09	704	0.0	0.5+	2005 10 10	703	0.4+	0.1−	
2001 12 18	644	0.7+	0.3+	2002 02 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	703	0.5+	0.7−	
2001 12 18	644	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−	
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 10 14	704	0.4−	0.1−	
2001 12 18	644	0.7+	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2005 10 14	704	0.1+	0.2−	
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2005 10 14	704	0.1−	0.4−	
2001 12 23	608	0.5+	1.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2005 10 14	704	0.5−	0.5−	
2001 12 23	608	0.0	1.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.9+	2005 10 14	704	0.7−	0.1−	
2001 12 23	608	0.5+	1.0+	2002 02 20	704	1.1+	0.7+	2005 10 15	699	0.1−	0.0	
2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2005 10 15	699	0.5−	0.1+	
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 15	699	1.8+	0.1−	
2002 01 09	704	0.8−	0.6−	2003 04 07	704	0.3−	2.0+	2005 10 15	699	0.6−	1.2+	
2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	704	0.0	0.1+					
2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	704	0.7−	0.3−					

(111518)∗ 2001 YX$_{95}$ = 1983 VT$_2$ = 1998 FF$_{39}$

Discovered 2001 Dec. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23333)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.71711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22289287	ω	99.48368		−0.09155199	−0.99579115	
a	2.6940476	Ω	355.76221		+0.88946573	−0.07984745	
e	0.1800017	i	3.31192		+0.44773759	−0.04499307	
P	4.42	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 11 08	381	(3.8+	0.1+)	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	1.0−	
1983 11 08	381	1.0−	0.8−	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.8−	0.6−	
1996 10 07	691	0.6+	0.2+	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	
1996 10 07	691	0.7+	0.1−	2001 12 19	645	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.8−	
1996 10 07	691	0.9+	0.0	2001 12 19	645	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.8−	0.9−	
1998 03 03	704	0.5−	1.0+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.7+	
1998 03 03	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	1.0−	
1998 03 03	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	1.0−	
1998 03 03	704	(2.5+	0.9−)	2001 12 21	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.5−	
1998 03 03	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.7+	0.5−	2002 02 08	704	0.7−	0.9−	
1998 03 20	704	(1.7+	2.9+)	2001 12 21	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.9−	0.3−	
1998 03 20	704	0.4+	0.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	
1998 03 20	704	1.6−	1.6−	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	
1998 03 20	704	(3.2−	0.4−)	2002 01 04	104	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	
1998 03 22	704	1.0+	0.3+	2002 01 04	104	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	
1998 03 22	704	(1.3+	3.5+)	2002 01 05	104	0.0	0.0	2004 07 21	E12	0.3−	0.1+	
1998 03 22	704	(2.3+	0.2+)	2002 01 05	104	0.0	0.0	2004 07 21	E12	0.2−	0.3+	
1998 03 22	704	0.7+	0.2+	2002 01 05	104	0.8+	0.5+	2004 07 21	E12	0.1+	0.2−	
1998 03 22	704	(3.8−	0.4+)	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2004 07 21	E12	0.5−	0.2−	
1998 03 29	704	1.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 07 06	691	0.5+	0.0	
1998 03 29	704	1.9+	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2005 07 06	691	0.3+	0.3+	
1998 03 29	704	1.4+	1.7−	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2005 07 06	691	0.3+	0.0	
1998 03 29	704	(3.1+	1.8−)	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.4−	
1998 03 29	704	(5.0−	0.8−)	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	704	0.5−	0.5−	
1998 04 01	704	0.1−	1.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	704	1.3−	0.4+	
1998 04 01	704	0.8−	1.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.4−	1.0+	
1998 04 01	704	1.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2005 09 06	703	1.2−	0.8−	
1998 04 01	704	1.1−	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2005 09 06	703	0.3−	0.6+	
1998 04 01	704	1.0+	2.0+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 06	703	1.1+	0.4+	
2000 08 29	704	0.7+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2005 09 06	703	0.1−	0.6−	
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.2+	2005 09 09	A50	0.6−	0.4−	
2000 08 29	704	0.2−	1.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2005 09 09	A50	0.5−	0.1+	
2000 08 29	704	0.7+	0.4−	2002 01 17	644	0.2−	0.2+	2005 09 09	A50	0.5−	0.2+	
2001 10 14	704	1.2+	0.8+	2002 01 17	644	0.2−	0.2+	2005 09 09	A50	0.1−	0.4+	
2001 10 14	704	0.8+	0.2+	2002 01 17	644	0.1+	0.3+	2005 09 09	A50	0.5−	0.3+	
2001 10 14	704	1.2+	0.0	2002 01 18	704	0.5+	0.7+	2005 09 18	644	0.4−	0.0	
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 18	704	0.2+	0.2+	2005 09 18	644	0.3−	0.0	
2001 10 14	704	0.6+	0.7−	2002 01 18	704	0.7+	0.4+	2005 09 18	644	0.5−	0.1−	
2001 11 10	644	0.1−	0.0	2002 01 18	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	644	0.3−	0.2−	
2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2002 01 18	704	1.1+	0.6+	2005 09 25	644	0.4−	0.0	
2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2005 09 25	644	0.5−	0.3−	
2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	1.6+	0.1−	
2001 11 12	704	1.3−	0.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.1−	
2001 11 12	704	1.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.4+	
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	699	1.1+	0.2+	
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	1.0+	0.3+	
2001 11 20	699	0.7−	0.7−	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.0	
2001 11 20	699	0.1−	0.8+	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+	
2001 11 20	699	0.7−	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.6+	1.0−	
2001 11 20	699	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	1.0+	
2001 12 10	704	0.1+	1.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2005 10 12	704	0.6−	0.3−	
2001 12 10	704	0.1+	1.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.8+	2005 10 12	704	0.2−	0.3−	
2001 12 10	704	0.4+	1.6+	2002 02 07	704	1.0−	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	0.3+	
2001 12 10	704	0.1−	1.2+	2002 02 07	704	0.8−	0.6+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+	
2001 12 10	704	0.2+	1.6+	2002 02 07	704	0.7−	0.8+	2005 10 12	704	0.2+	0.3−	
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.9+	0.0	2005 10 14	699	0.9−	0.1−	
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.0	0.8−	2005 10 14	699	0.6−	0.2+	
2001 12 17	704	0.1+	1.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 14	699	0.1−	0.3+	
2001 12 17	704	(0.1+	3.7−)	2002 02 08	704	1.2−	0.0	2005 10 14	699	0.1−	0.5+	

(111519)∗ 2001 YJ$_{98}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.94944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20990003	ω	348.04459		+0.99976662	+0.00747526	
a	2.8041057	Ω	11.58458		+0.00332967	+0.87369466	
e	0.1416802	i	5.79288		−0.02134512	+0.48641728	
P	4.70	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8−	1.4−	2002 02 08	704	0.1−	1.6+	2005 08 27	644	0.4−	0.1−	
2001 10 14	704	1.8−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	1.8+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	
2001 10 14	704	1.5−	0.9−	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.1−	
2001 10 14	704	1.2−	0.6+	2002 12 14	645	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.3+	
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 02 08	608	0.8+	0.1+	2005 08 28	699	0.7−	0.2+	

2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 02 08	608	0.8+	0.0	2005 08 28	699	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.8−	0.0	2003 02 08	608	0.9+	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	0.6+
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.8+
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2003 02 21	644	0.6+	0.5+	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 02 22	644	1.1+	1.4+	2005 09 13	703	1.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 02 22	644	0.8+	0.9+	2005 09 13	703	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.9+	0.8+	2003 02 22	644	1.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 02 28	704	1.0+	1.5+	2005 09 13	703	0.2+	0.6−
2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 02 28	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	691	0.4−	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 02 28	704	1.7+	1.4+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.3+	2005 09 14	691	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	1.0−	0.8+	2005 09 23	699	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.9+	1.5−	2003 03 06	699	0.0	1.5−	2005 09 23	699	0.7−	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.7−	2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.6+	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 06	699	(0.3+	2.4+)	2005 09 23	699	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2003 03 07	699	1.0+	0.2−	2005 09 26	703	0.6+	1.1+
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 07	699	0.4−	0.5+	2005 09 26	703	0.0	1.1+
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	699	0.9−	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	1.1+
2001 12 17	704	1.0+	0.4+	2003 03 07	699	1.4−	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.8+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	644	0.6+	1.0+	2005 09 27	704	0.0	1.0+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	644	0.8+	0.7+	2005 09 27	704	0.4−	1.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	644	0.9+	0.7+	2005 09 27	704	0.7−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.5−	0.3−
2001 12 20	644	(1.3+	2.2+)	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 09 27	704	1.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.6+	0.9+	2004 05 13	699	1.3+	0.0	2005 09 30	699	0.9−	0.7+
2001 12 20	704	0.3−	1.1+	2004 05 13	699	1.0+	0.6+	2005 09 30	699	0.5−	0.4+
2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2004 05 13	699	1.2−	1.8−	2005 09 30	699	0.6−	0.5+
2001 12 20	644	0.3−	0.7+	2004 05 13	699	1.7+	1.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2004 05 15	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	704	0.4−	1.0+
2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2004 05 15	704	1.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.9−	0.6+
2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2004 05 15	704	0.8−	0.1−	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2004 05 19	E12	0.8−	1.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.5−
2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2004 05 19	E12	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2004 05 19	E12	0.2+	1.5+	2005 10 05	704	0.7+	0.4+
2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2004 05 19	E12	0.5+	1.4+	2005 10 05	704	0.7−	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2005 07 29	644	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	1.0+
2002 02 08	704	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2002 02 08	704	0.9−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+				
2002 02 08	704	0.9−	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.0				

(111520)∗ 2001 YM$_{98}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.98734		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.15531470	ω	236.92243		−0.99132835	+0.07056622
a	3.4276332	Ω	306.88214		−0.01023239	−0.88247279
e	0.1308752	i	7.96621		−0.13100914	−0.46503999
P	6.35	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2003 01 27	644	0.9+	0.6+	2003 03 06	644	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2003 01 30	699	0.6+	1.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.7−	1.0+	2003 01 30	699	0.1−	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2003 01 30	699	0.6+	0.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 01 30	699	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.8+
2001 12 17	704	1.0+	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.0	0.7−	2003 04 25	704	0.1−	0.2−
2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2003 01 31	704	0.1−	0.5−	2003 04 25	704	0.4+	0.3+
2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.4−	2003 04 25	704	0.4−	1.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2003 02 03	699	0.4−	0.3−	2003 04 27	699	1.5+	1.7+
2001 12 20	704	0.3−	1.0−	2003 02 03	699	0.3−	0.7+	2003 04 27	699	0.4+	1.4−
2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2003 02 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.8+	0.2+
2001 12 22	704	0.5+	0.6−	2003 02 03	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	699	0.1−	0.5−
2001 12 22	704	0.9−	0.1+	2003 02 03	699	0.6−	0.4−	2004 04 25	704	0.2−	0.2−
2001 12 22	704	0.9+	0.4−	2003 02 03	704	0.2−	0.1−	2004 04 25	704	0.0	0.6−
2001 12 22	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	699	0.7−	0.7−	2004 04 25	704	0.1−	0.6−
2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	0.9−	1.0+	2004 04 25	704	0.1+	0.1−
2002 12 14	645	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2004 04 25	704	0.2−	0.3−
2003 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 02 07	644	0.0	0.8−	2004 05 22	704	0.3+	0.4+
2003 01 08	704	0.4+	0.7−	2003 02 07	644	0.0	0.8−	2004 05 22	704	0.4−	0.2+
2003 01 08	704	0.8+	0.5+	2003 02 07	644	0.2+	0.8−	2004 05 22	704	0.2+	0.6+
2003 01 08	704	0.7+	1.0+	2003 02 08	704	0.2+	0.9+	2005 05 22	644	0.4−	0.1−
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 02 08	704	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.2−	0.0
2003 01 09	608	0.4+	0.4−	2003 02 08	704	0.1−	0.0	2005 05 22	644	0.4−	0.1−
2003 01 09	608	0.3+	1.3−	2003 02 08	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	691	0.3−	0.0
2003 01 09	608	0.0	0.9−	2003 02 22	699	0.4+	0.1−	2005 07 04	691	0.3−	0.0
2003 01 17	644	0.1−	0.7+	2003 02 22	699	0.1+	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.0
2003 01 17	644	0.7+	0.7+	2003 02 22	699	0.6+	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2003 01 17	644	0.2+	0.4+	2003 02 22	699	0.1−	0.5+	2005 07 09	691	0.4−	0.2+
2003 01 27	704	0.7+	0.9+	2003 02 22	699	0.7−	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.3+
2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2003 02 22	699	0.0	0.7+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−
2003 01 27	704	1.0+	0.1+	2003 02 22	699	0.3−	0.2−	2005 07 30	E12	0.4−	0.5+
2003 01 27	644	0.2+	0.3+	2003 02 22	699	0.1+	0.4−	2005 07 30	E12	0.3+	1.0+

(111521)∗ 2001 YL$_{99}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.53559		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19823315	ω	355.44078		+0.03014749	−0.99788060
a	2.9130763	Ω	92.82404		+0.91888094	+0.00496282
e	0.0303904	i	3.30991		+0.39338142	+0.06488197
P	4.97	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	0.5+	0.3−	2002 01 12	291	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2000 09 19	608	0.4−	0.1+	2002 01 12	291	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+
2000 09 19	608	0.4−	0.2−	2002 01 12	291	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2000 09 19	608	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	0.7−	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.9+	2005 08 29	691	0.1+	0.4+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	1.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2005 09 12	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	691	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.9+	2005 09 22	644	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.7−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 03 10	699	1.3+	0.7+	2005 09 23	703	1.3−	0.6−
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.6+	1.3−
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2003 03 10	699	1.4+	0.9+	2005 09 23	703	1.9−	0.3−
2001 12 20	704	0.0	0.8−	2003 03 10	699	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	1.7−	0.2−
2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2001 12 20	704	0.4+	0.8−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.7+	0.3+
2002 01 08	704	0.9+	0.9−	2003 03 26	699	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.4+	0.8+
2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	1.6+
2002 01 08	704	1.0+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.7+	0.7−	2003 03 26	699	0.6+	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.7+
2002 01 08	704	1.2+	1.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.5+	2.0+
2002 01 09	704	1.2−	0.6−	2003 03 30	704	1.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.7+
2002 01 09	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.6+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.7+
2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	0.5−

(111522)∗ 2001 YG$_{100}$ = 2003 FG$_{23}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47098)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.22837			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.19116849		ω	301.39719			+0.52241847			−0.85110095			
a	2.9844102		Ω	117.02096			+0.80081625			+0.46876955			
e	0.0247496		i	3.34767			+0.29286904			+0.23639434			
P	5.16		H	15.6	G	0.15			U	0			

Residuals in seconds of arc

1998 04 04	691	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.8−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1998 04 04	691	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	1.6−	2003 03 26	644	0.4+	0.3+
1998 04 04	691	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	1.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.1+
1998 04 21	691	0.4−	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	645	0.0	0.0
1998 04 21	691	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	645	0.0	0.1+
1998 04 21	691	0.4−	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
1998 05 18	696	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
1998 05 18	696	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+
1998 05 18	696	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2000 09 24	704	1.1−	0.7−	2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	(0.3−	2.2+)	2003 03 09	704	0.1−	1.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.7−	2003 03 23	691	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.7+	1.0−	2003 03 23	691	0.0	0.3+				

(111523)∗ 2001 YW$_{100}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.50660			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18558709		ω	327.85291			−0.73173088			+0.66396017			
a	3.0439502		Ω	254.55841			−0.58664140			−0.72855979			
e	0.0843415		i	9.19550			−0.34701842			−0.16839691			
P	5.31		H	14.1	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.2+	1.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2005 08 31	699	0.6+	0.8−
1998 04 01	704	0.7+	0.9+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	704	0.4−	0.1+
1998 04 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	704	0.2−	1.0+
1998 04 01	704	1.9−	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	699	0.4+	1.1+
2000 10 03	704	0.6+	1.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.3−	2005 08 31	704	0.7−	2.0+
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	1.1−	2005 09 11	704	0.7−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 02 11	608	0.3+	0.4+	2005 09 11	704	0.6−	0.3−
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 02 11	608	0.4+	0.2−	2005 09 11	704	0.9−	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 02 11	608	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.8−	0.6−
2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2003 03 09	699	0.2+	0.6+	2005 09 11	704	1.0+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	699	0.1−	0.5+	2005 09 24	A50	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2003 03 09	699	0.3+	0.5−	2005 09 24	A50	0.4+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	699	0.2+	0.4+	2005 09 24	A50	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2003 03 11	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	A50	1.3−	1.9−
2001 12 17	704	1.0+	1.5−	2003 03 11	704	1.9+	0.8+	2005 09 26	703	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 03 11	704	0.6+	0.6+	2005 09 26	703	0.8+	0.7−
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 28	699	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.3−	0.6+
2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	699	0.9+	1.0+	2005 09 26	703	0.2−	0.7−
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	1.1+
2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 28	699	1.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.7+
2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	1.4+	0.4+
2001 12 23	704	0.8−	0.0	2003 04 04	699	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.5+	1.0+
2001 12 23	704	0.8−	0.0	2003 04 04	699	0.6+	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.4+
2001 12 23	704	0.5−	0.1+	2003 04 04	699	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 12 23	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.4+
2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2005 08 31	699	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2002 01 09	704	1.0+	0.3−	2005 08 31	704	0.7+	0.1+				

(111524)∗ 2001 YT$_{104}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.76751			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18127959		ω	287.18080			+0.12453564			−0.99193993			
a	3.0919807		Ω	155.62873			+0.93050578			+0.10858198			
e	0.1632451		i	3.24633			+0.34445589			+0.06530796			
P	5.44		H	15.3	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	608	0.5+	0.8−	2002 02 11	704	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	608	0.6+	1.4−	2003 04 05	691	0.4+	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2003 04 05	691	0.7+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 04 05	691	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.6+
2001 12 17	644	0.6+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 04 24	691	0.2+	1.0+
2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2002 01 14	608	0.2−	0.7−	2003 04 24	691	0.3+	0.7+
2001 12 17	644	0.6+	0.3+	2002 01 14	608	0.1−	0.9−	2003 05 06	691	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2002 01 14	608	0.0	1.2−	2003 05 06	691	0.4−	0.2−
2001 12 17	644	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.8−	0.3+	2003 05 06	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.6+	2005 07 04	G96	0.5−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2005 07 04	G96	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2005 07 04	G96	0.6+	0.7+
2001 12 20	704	0.1+	0.6−	2002 01 19	704	1.2−	0.8−	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	0.4−	0.9−	2002 01 19	704	0.8+	0.3−	2005 08 06	644	0.6−	0.7+
2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.8+	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2002 01 08	644	0.4+	0.5+	2002 01 22	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2002 01 08	644	0.4+	0.6+	2002 01 22	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2002 01 08	644	0.3+	0.4+	2002 01 22	691	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	1.1−	1.9+	2002 02 03	608	0.5−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2002 02 03	608	0.5−	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.9−	1.2+	2002 02 03	608	0.2−	0.6+	2005 09 29	G96	0.2−	0.7+
2002 01 09	704	0.1−	1.0+	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2002 01 09	608	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+

(111525)∗ 2001 YX$_{109}$ = 1999 RR$_{121}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23342)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.81343			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17328173		ω	68.53393			+0.91028268			−0.19599321			
a	3.1864041		Ω	301.03196			−0.04691368			+0.82632212			
e	0.0134959		i	25.18609			+0.41132049			+0.52799471			
P	5.69		H	12.9	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 03 05	644	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 03 05	644	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.9+
1999 07 13	704	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2002 03 09	704	0.2−	0.3+
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2002 01 11	699	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	0.1+	0.5−
1999 09 07	699	0.2−	0.9+	2002 01 11	699	0.4−	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	0.3+
1999 09 07	699	0.8+	0.5+	2002 01 11	699	0.0	0.3−	2002 03 09	704	1.4−	0.1−
1999 09 07	699	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.3−	0.0	2002 04 05	704	0.8+	0.0
1999 09 09	704	0.6+	1.5−	2002 01 12	608	1.0−	1.0−	2002 04 05	704	0.6+	0.5+
1999 09 09	704	1.0+	1.9−	2002 01 12	608	0.9−	1.1−	2002 04 05	704	0.4+	0.4−
1999 09 09	704	0.9+	0.2+	2002 01 12	608	0.7−	1.0−	2002 04 05	704	1.0+	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.8−	2002 04 14	704	1.7+	0.6+
1999 09 14	704	1.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.8−	2002 04 14	704	1.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	1.0−	2002 04 14	704	1.4+	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	1.2−	2002 04 14	704	1.7+	1.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	1.4−	2003 04 25	860	0.5+	0.1+

2001 10 14	704	0.9−	0.4+	2002 01 20	291	0.3−	0.1−	2003 04 25	860	0.6+	0.2+		
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2002 01 20	291	0.2−	0.2−	2003 04 25	860	0.4−	0.8+		
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2002 01 20	291	0.3−	0.2−	2005 05 16	703	0.4−	0.7+		
2001 10 14	704	0.4−	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2005 05 16	703	1.5−	0.2+		
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.5−	0.4+	2005 05 16	703	0.6+	0.2−		
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	703	0.1+	0.7−		
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2005 06 10	703	0.2−	0.7+		
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 01 21	704	0.4−	1.0+	2005 06 10	703	0.8+	0.1+		
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 01 22	926	0.4+	0.3+	2005 07 03	703	0.5−	0.4+		
2001 11 20	699	0.7+	0.7+	2002 01 22	926	0.3−	0.0	2005 07 03	703	0.5−	0.7−		
2001 11 20	699	0.4−	0.2−	2002 01 22	926	0.2−	0.0	2005 07 03	703	1.0−	0.4−		
2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2002 02 05	644	0.4−	0.1−	2005 07 09	703	0.4−	0.1−		
2001 11 20	699	0.4+	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2005 07 09	703	0.7−	0.3−		
2001 12 10	704	0.3+	0.9+	2002 02 05	644	0.3−	0.2−	2005 07 09	703	0.5−	0.3+		
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2005 07 09	703	0.3−	0.3+		
2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2005 07 28	704	0.1+	0.7+		
2001 12 10	704	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2005 07 28	704	1.7+	0.2+		
2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2005 07 28	704	0.2−	1.3+		
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2005 07 28	704	0.2+	0.5+		
2001 12 18	644	0.2−	0.0	2002 02 09	704	0.1+	0.0	2005 07 28	704	0.4−	1.0+		
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 02 09	704	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.1−		
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 02 09	704	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.1−		
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 02 09	704	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.1−		
2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2002 02 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.4+	0.1+		
2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	1.5+	0.3−	2005 09 12	704	0.2+	0.1+		
2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 02 11	704	1.0+	0.4−	2005 09 12	704	0.0	0.3−		
2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	1.2+	0.7−	2005 09 12	704	0.4+	0.0		
2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	1.3+	0.6−	2005 09 12	704	0.2−	0.4−		
2001 12 20	704	0.8−	0.2−	2002 02 11	704	1.5+	0.6−	2005 09 18	644	0.4+	0.1−		
2001 12 20	704	0.8−	0.4−	2002 02 15	691	0.2−	0.1+	2005 09 18	644	0.3+	0.0		
2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 15	691	0.4−	0.1+	2005 09 18	644	0.2+	0.1−		
2001 12 23	608	0.9+	1.0+	2002 02 15	691	0.9+	0.3+	2005 10 06	699	1.1+	1.8+		
2001 12 23	608	0.4+	1.0+	2002 02 16	644	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.0		
2001 12 23	608	0.7+	1.0+	2002 02 16	644	0.4+	0.9+	2005 10 06	699	0.2+	0.7+		
2002 01 05	644	0.2−	0.9+	2002 02 16	644	0.4+	0.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+		
2002 01 05	644	0.0	1.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.6−	2005 10 12	704	0.4+	0.0		
2002 01 05	644	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2005 10 12	704	0.0	0.2−		
2002 01 07	644	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.8−		
2002 01 07	644	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.3−	2005 10 12	704	0.6−	0.4+		
2002 01 07	644	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.2−		
2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 03 05	644	0.3+	0.1+						

(111526)∗ 2001 YC$_{110}$ = 2000 SF$_{226}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 23342)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.02137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15788800	ω	5.80685		−0.41760879	−0.89003529	
a	3.3902883	Ω	108.99080		+0.82567248	−0.45573047	
e	0.0621078	i	11.15083		+0.37929917	+0.01212116	
P	6.24	H	13.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.8−	0.8+	2002 01 13	608	0.0	0.2−	2003 03 12	704	0.2+	0.5+		
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2002 01 13	608	0.1+	0.2−	2003 03 12	704	0.3−	0.1+		
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.4−	2003 03 12	704	0.0	0.2+		
2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.9−	2003 03 12	704	0.4+	1.0+		
2000 09 27	704	0.0	0.8−	2002 01 14	704	0.7+	0.8−	2003 03 12	704	1.0+	0.9+		
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.7+	1.1−	2003 03 12	704	0.0	0.0		
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	1.3−	2003 03 12	704	0.3−	1.3+		
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	608	0.3+	0.2−		
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2003 03 24	608	0.3+	0.1−		
2000 10 01	704	0.9−	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2003 03 24	608	0.0	0.1+		
2000 10 30	704	0.6−	0.8+	2002 01 21	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+		
2000 10 30	704	0.0	1.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.4+		
2000 10 30	704	0.1−	1.1+	2002 02 03	699	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.3+		
2000 10 30	704	1.0+	0.4+	2002 02 03	699	0.1+	0.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.4+		
2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2002 02 03	699	0.2+	0.6+	2003 04 04	699	0.6+	0.2−		
2000 11 25	608	(3.0+	4.2+)	2002 02 03	699	1.7−	0.6−	2003 04 04	699	0.3−	0.3+		
2000 11 25	608	(3.3+	4.0+)	2002 02 06	704	1.0−	0.3−	2003 04 04	699	0.4−	0.8−		
2000 11 25	608	(3.1+	4.3+)	2002 02 06	704	0.9−	0.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.2+		
2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.6+		
2000 11 26	704	0.2+	1.1+	2002 02 06	704	0.9−	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.4+		
2000 11 26	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.6−	1.2+	2003 04 09	704	0.3+	1.0+		
2000 11 26	704	0.1+	1.0+	2002 02 06	608	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	1.2+		
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	608	0.2+	1.0−	2003 04 10	704	0.0	0.8+		
2000 12 20	704	0.4+	0.6−	2002 02 06	608	0.1−	0.5−	2003 04 10	704	0.2−	1.2+		
2000 12 20	704	0.8+	0.5+	2002 02 07	704	0.7−	1.0+	2003 04 10	704	0.0	1.1+		
2000 12 20	704	1.0−	0.7+	2002 02 07	704	0.5−	0.6+	2003 04 10	704	0.0	0.8+		
2000 12 20	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.9−	1.1+	2003 04 10	704	0.3−	1.0+		
2000 12 31	699	0.8−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	1.4+	2003 04 26	704	0.0	1.9+		
2000 12 31	699	0.4−	1.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2003 04 26	704	0.6+	0.8+		
2000 12 31	699	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 04 26	704	1.6+	0.1+		
2000 12 31	699	1.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	0.3+	1.3+		
2001 01 17	608	0.3−	1.8−	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2003 04 28	699	0.6−	0.6−		
2001 01 17	608	0.4−	1.7−	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 04 28	699	0.4−	0.3−		
2001 01 17	608	0.2−	1.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.7−	0.3+		
2001 12 09	699	0.8+	0.7−	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.7−	0.5−		
2001 12 09	699	0.9−	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	608	1.8+	0.8−		
2001 12 09	699	1.9−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	608	1.5+	0.1−		
2001 12 09	699	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	608	1.4+	0.8−		
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.9−	0.9+		
2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2002 02 14	644	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	1.1−	1.0−		
2001 12 18	704	0.1+	1.3+	2002 02 14	644	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.7−	0.4−		
2001 12 18	704	0.7−	0.8+	2002 02 14	644	0.0	0.3+	2003 05 02	704	0.7−	0.6−		
2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2002 02 20	704	0.6+	1.3+	2005 06 23	644	0.5−	0.3+		
2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2002 02 20	704	1.0+	0.3+	2005 06 23	644	0.2−	0.6+		
2001 12 20	704	0.5+	1.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.7+		
2001 12 20	704	0.4+	1.8+	2002 02 20	704	0.8+	0.7+	2005 07 04	644	0.2−	0.7+		
2001 12 20	704	0.6+	2.0+	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.6+		
2001 12 20	704	0.6−	2.0+	2002 02 22	644	0.1−	0.8+	2005 07 04	644	0.3−	0.6+		
2001 12 21	704	0.6+	1.0+	2002 02 22	644	0.2+	0.4+	2005 08 01	E12	0.2−	1.5+		
2001 12 21	704	0.2+	1.0+	2002 02 22	644	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.6−	0.7+		
2001 12 21	704	0.3+	0.9+	2002 03 03	644	0.1+	0.2−	2005 08 01	E12	0.3−	0.4+		
2002 01 05	411	0.4+	1.7−	2002 03 03	644	0.5+	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.9+		
2002 01 05	411	0.8+	1.6−	2002 03 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.7−	0.8+		
2002 01 06	411	0.3+	1.1−	2002 05 04	699	0.7−	0.6−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−		
2002 01 06	644	0.1+	0.0	2002 05 04	699	1.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.8+	0.3+		
2002 01 06	411	0.6−	0.6−	2002 05 04	699	1.2+	0.6−	2005 08 28	E12	0.4+	0.5+		
2002 01 06	644	0.0	0.1−	2002 05 04	699	1.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.4+		
2002 01 06	644	0.2+	0.0	2003 03 03	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	699	0.4−	1.7+		
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2003 03 03	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.0		
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 03	704	1.2+	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.3+		
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 03	704	0.1−	1.1+	2005 09 08	E12	0.7−	0.4+		
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.7+		
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.7+		
2002 01 11	699	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.0	1.0+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+		
2002 01 11	699	0.5+	0.7−	2003 03 09	704	1.0+	0.5+	2005 10 04	644	0.3+	0.7+		
2002 01 11	699	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	1.2+	1.8+	2005 10 04	644	0.0	0.9+		
2002 01 11	699	0.6+	0.9−	2003 03 12	704	0.3−	0.7−	2005 10 04	644	0.3+	0.8+		
2002 01 13	608	0.1−	0.5−	2003 03 12	704	0.1−	0.1+						

(111527)∗ 2001 YR$_{111}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.35592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17170823	ω	176.42186		−0.53601713	+0.83295149	
a	3.2058409	Ω	61.11927		−0.77838810	−0.42463488	
e	0.1413832	i	9.02763		−0.32679902	−0.35479154	
P	5.74	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.5−	0.6−	2003 03 14	608	0.6+	1.0+	2003 04 27	704	0.4−	1.7+
2000 11 26	704	1.2−	0.2+	2003 03 14	608	0.8+	1.0+	2003 04 27	704	0.2+	0.3−
2000 11 26	704	0.4+	0.1−	2003 03 24	608	0.7+	0.7−	2003 04 27	704	0.2−	0.5+
2000 11 26	704	1.0+	0.9+	2003 03 24	608	0.7+	0.4−	2003 04 28	291	0.1−	0.2−
2000 11 26	704	0.6+	0.6+	2003 03 24	608	0.5+	0.2−	2003 04 28	291	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 29	699	0.3−	0.2−	2003 04 28	291	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2003 03 29	699	0.3−	0.0	2003 04 30	291	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 29	699	0.7−	0.0	2003 04 30	291	0.0	0.0
2001 12 18	699	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.3−	0.2−	2003 04 30	291	0.1−	0.1−
2001 12 18	699	0.2+	1.2+	2003 03 30	704	0.7+	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2001 12 18	699	0.6+	0.3−	2003 03 30	704	0.8+	0.2−	2003 05 01	704	0.0	1.0+
2001 12 18	699	0.7+	0.6−	2003 03 30	704	0.9+	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.3+
2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	1.2+
2001 12 19	644	0.5+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 12 19	644	0.6+	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	1.3+	0.1+
2002 01 11	699	1.2−	0.5+	2003 03 31	699	0.8−	0.7−	2003 05 08	704	0.1+	0.2−
2002 01 11	699	0.8−	0.3−	2003 03 31	699	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	0.1+
2002 01 11	699	0.5−	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.4+
2002 01 11	699	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2003 05 08	704	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.2+	0.2+
2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 05 08	704	0.5−	0.9+
2002 01 21	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2003 05 08	704	0.5−	0.4−
2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+	2003 06 16	644	0.2+	0.3+
2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.9+	0.1+	2003 06 16	644	0.0	0.1+
2002 02 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	704	0.2+	0.4+	2003 06 16	644	0.3+	0.3+
2002 02 08	704	1.1−	1.5+	2003 04 08	704	1.0+	0.3+	2004 07 29	E12	1.6−	0.4+
2002 02 08	704	0.3+	1.2−	2003 04 08	704	0.7−	0.2+	2004 07 29	E12	0.5+	0.0
2002 02 08	704	0.9−	1.7−	2003 04 24	608	0.2+	0.5−	2004 07 29	E12	0.8−	0.1+
2003 03 09	704	0.9+	0.6−	2003 04 24	608	0.3+	0.2−	2004 07 29	E12	1.1+	0.8+
2003 03 09	704	0.8−	0.2−	2003 04 24	608	0.3+	0.3−	2005 08 31	644	0.4−	0.6+
2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.8+	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.6+
2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2003 04 27	704	1.0−	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
2003 03 09	704	0.4−	0.5−	2003 04 27	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.8+
2003 03 13	608	0.2+	0.6+	2003 04 27	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	1.8+
2003 03 13	608	0.1+	0.8+	2003 04 27	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.9−	0.5+
2003 03 13	608	0.7+	1.2+	2003 04 27	704	1.0−	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	1.1+
2003 03 14	608	0.5+	0.9+	2003 04 27	704	0.0	0.2−				

(111528)∗ 2001 YT$_{111}$ = 2004 RV$_{60}$

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.94237		(2000.0)		+0.97104547	+0.22729450
n	0.28181698	ω	285.44346		−0.17420911	+0.88436758
a	2.3040467	Ω	61.46700		−0.16346828	+0.40771460
e	0.1207458	i	4.80157			
P	3.50	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.3+	0.0	2004 07 15	704	1.9+	1.8−	2004 10 09	704	0.4−	0.0
1992 02 23	691	0.0	0.1+	2004 09 08	704	0.4−	0.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.1+
1992 02 23	691	0.4−	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2004 09 08	704	0.4−	0.2−	2004 10 09	704	0.4−	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2004 09 08	704	0.3−	0.0	2004 10 09	699	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2004 09 09	704	0.2−	0.2−	2004 10 09	699	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2004 09 09	704	0.5−	0.2−	2004 10 09	699	0.3−	0.7−
2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2004 09 09	704	0.1−	0.3+	2004 10 09	699	0.4−	0.7+
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2004 09 09	704	0.5−	0.1+	2004 10 10	644	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2004 09 09	704	0.8+	0.0	2004 10 10	644	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.9−	1.5−	2004 09 12	704	0.0	0.1+	2004 10 10	644	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	1.0−	1.5−	2004 09 12	704	0.3−	0.3−	2004 10 18	704	0.3−	0.6+
2001 12 20	704	0.6−	1.4−	2004 09 12	704	0.1−	0.0	2004 10 18	704	0.3+	0.4−
2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2004 09 12	704	0.2−	0.3+	2004 10 18	704	0.2+	0.8−
2002 01 08	704	0.4−	1.1−	2004 09 12	704	0.1+	0.4−	2004 10 18	704	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.0	1.2−	2004 09 14	699	0.2+	0.2+	2004 10 18	704	0.0	0.7−
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2004 09 14	699	0.4−	0.8+	2004 10 20	703	0.1+	1.1+
2002 01 14	704	1.9+	0.9+	2004 09 14	699	1.0+	0.1+	2004 10 20	703	0.8+	0.5+
2002 01 14	704	0.7+	0.7+	2004 09 14	699	0.2−	0.1−	2004 10 20	703	(0.6+	2.4+)
2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2004 09 17	704	0.4+	0.3+	2004 10 20	703	0.6+	1.3+
2003 03 10	291	0.1−	1.1+	2004 09 17	704	0.4−	0.1+	2004 11 11	699	0.5−	1.2−
2003 03 10	291	0.0	1.0+	2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2004 11 11	699	1.2−	1.5+
2003 03 10	291	0.0	1.0+	2004 09 17	704	1.2+	0.5+	2004 11 11	699	0.2−	1.3+
2003 05 02	691	0.6+	1.2+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2004 11 11	699	0.7−	0.1−
2003 05 02	691	0.6+	0.3+	2004 10 07	704	0.1+	0.8+	2004 11 20	703	(2.1−	0.6−)
2003 05 02	691	1.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.5+	0.3+	2004 11 20	703	1.6−	0.4+
2004 07 15	704	1.5+	1.9−	2004 10 07	704	0.5−	0.7+	2004 11 20	703	2.0−	0.5−
2004 07 15	704	(2.4+	0.1−)	2004 10 07	704	0.1+	0.1−	2004 11 20	703	0.7+	0.6+
2004 07 15	704	1.2+	1.6−	2004 10 07	704	0.1+	0.0				

(111529)∗ 2001 YH$_{112}$

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.92299		(2000.0)		−0.28652626	−0.95730966
n	0.22372473	ω	306.97914		+0.91013876	−0.28443519
a	2.6873654	Ω	159.57071		+0.29924928	−0.05152517
e	0.1428989	i	6.28664			
P	4.41	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.6+	1.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.6+
1998 03 03	704	0.6+	2.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2003 05 06	691	0.2−	0.3+
1998 03 03	704	0.9−	1.4−	2001 12 19	704	0.8−	1.3+	2003 05 06	691	0.3−	0.3+
1998 03 03	704	0.2+	1.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 05 06	691	0.2−	0.4+
1998 03 03	704	1.0−	0.7+	2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2004 07 18	704	0.0	1.4+
1998 03 04	704	0.0	1.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.0	2004 07 18	704	0.2+	0.4+
1998 03 04	704	0.5−	0.8−	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2004 07 18	704	0.2+	0.7+
1998 03 04	704	1.3−	1.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2004 07 18	704	0.4−	0.5+
1998 03 04	704	0.6−	1.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2004 07 18	704	0.3−	0.1+
1998 03 04	704	1.7+	1.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	1.1+	0.6−
2000 07 29	807	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2005 09 15	703	1.1+	0.4+
2000 07 29	807	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 15	703	0.4−	2.0−
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	1.0+	1.0−	2005 09 15	703	0.9−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 09 27	644	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2005 09 27	644	0.4−	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 04 11	691	0.7+	0.5+	2005 10 07	703	1.3+	1.7+
2001 12 18	704	(3.8−	0.2+)	2003 04 11	691	0.9+	0.4+	2005 10 07	703	1.0−	0.4+
2001 12 18	704	0.3−	0.8+	2003 04 11	691	1.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.8−
2001 12 18	704	(0.6+	2.7+)	2003 04 27	699	0.6+	0.7+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	0.1−	0.5+				
2001 12 19	704	0.7−	1.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.9+				

(111530)∗ 2001 YY$_{112}$

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.42755		(2000.0)		+0.52288976	−0.83599518
n	0.18490029	ω	298.00623		+0.83372783	+0.46094943
a	3.0514833	Ω	119.50932		+0.17743789	+0.29772080
e	0.1021849	i	11.02494			
P	5.33	H	14.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	704	1.3−	1.1+	2003 03 20	644	0.2+	0.1−
1998 04 24	704	1.0+	1.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2003 03 31	704	0.1+	0.5−
1998 04 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2003 03 31	704	0.5−	0.5+
1998 04 24	704	1.2+	0.0	2001 12 20	704	1.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.8−	0.4+

1998 04 24	704	0.4+	1.6+	2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+
2000 08 26	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.9+	0.8+	2004 05 12	703	(2.5−	0.8+)
2000 08 26	704	1.0−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	1.0+	2004 05 12	703	0.4+	0.5+
2000 08 26	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2004 05 12	703	(2.6−	1.7+)
2000 08 26	704	0.1−	1.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2004 05 12	703	1.1−	1.0+
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2004 05 23	704	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.9+	0.5−	2004 05 23	704	0.1+	1.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2004 05 23	704	0.6−	1.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2004 05 23	704	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.8−	1.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2004 06 14	691	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2004 06 14	691	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	1.0−	1.0+	2004 06 14	691	1.0+	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	0.1−	2005 07 18	644	0.4+	0.6+
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.3+	0.6+
2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.3−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 02 28	704	0.3+	0.7+	2005 08 06	704	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.4+	1.4+	2003 02 28	704	0.0	0.6+	2005 08 06	704	1.0+	0.5+
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 03 20	644	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.6−	0.4−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 03 20	644	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.1+

(111531)∗ 2001 YH$_{113}$ = 2000 RX$_{56}$

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23343)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.33263		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25667477	ω	253.20029		−0.93213141		−0.35660701
a	2.4521513	Ω	265.87249		+0.35161478		−0.84974248
e	0.1435603	i	3.61844		+0.08659142		−0.38829005
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.1−	0.0	2002 02 05	699	0.1+	0.1−	2002 03 12	704	(2.7+	1.5+)
1998 01 18	910	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2002 03 12	704	(2.2+	0.2−)
1998 01 18	910	0.1−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.2+
2000 09 07	691	0.2+	0.4−	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2002 03 13	644	0.4+	0.4+
2000 09 07	691	0.6+	0.1−	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2002 03 13	644	0.4+	0.3+
2000 09 07	691	0.3+	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2002 03 14	644	0.5+	0.7−
2000 09 08	691	0.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2002 03 14	644	0.6+	0.6−
2000 09 08	691	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	0.5+	2002 03 14	644	0.4+	0.7−
2000 09 08	691	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.6−	2002 03 16	704	0.6−	0.7−
2000 10 03	704	1.7−	1.9+	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.7−	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	1.1−
2000 10 03	704	1.4+	0.7−	2002 02 11	704	1.7−	0.5+	2002 03 16	704	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2002 02 11	704	1.5−	0.8+	2002 03 19	608	0.4+	0.5−
2001 12 19	704	1.3+	0.6−	2002 02 11	704	1.6−	0.9+	2002 03 19	608	0.2+	0.5−
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	1.9−	0.8+	2002 03 19	608	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	1.6−	0.5+	2004 10 14	704	0.4−	0.1+
2001 12 19	704	0.8−	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.4+	2004 10 14	704	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2002 02 16	644	0.0	0.4+	2004 10 14	704	0.2−	0.8+
2001 12 20	704	0.9+	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2004 10 14	704	1.0−	0.5−
2001 12 20	704	1.5+	0.4+	2002 02 20	704	(0.3+	5.0+)	2004 10 21	704	0.5+	0.0
2001 12 20	704	0.6+	1.3+	2002 02 20	704	(0.8−	4.1+)	2004 10 21	704	0.0	0.7−
2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	(0.9−	3.9+)	2004 10 21	704	0.1−	0.3+
2001 12 22	608	0.6+	0.8−	2002 02 20	704	(0.9−	3.9+)	2004 10 21	704	0.4+	0.1−
2001 12 22	608	0.6+	1.2−	2002 02 20	704	(1.0−	3.8+)	2004 10 21	704	0.1−	0.7+
2001 12 22	608	0.1+	0.2−	2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2004 11 03	644	0.0	0.0
2002 01 19	704	0.4+	0.4−	2002 03 05	645	0.3−	0.2−	2004 11 03	644	0.0	0.2+
2002 01 19	704	0.2+	0.6−	2002 03 05	699	0.1+	0.3+	2004 11 03	644	0.2+	0.1−
2002 01 19	704	0.4−	0.8−	2002 03 05	699	0.1−	0.5+	2004 11 04	699	0.5+	0.3−
2002 01 19	704	0.1−	0.8−	2002 03 05	699	1.3+	0.9+	2004 11 04	699	1.0−	1.5+
2002 01 19	704	0.5−	0.6−	2002 03 05	699	0.4+	0.5+	2004 11 04	699	0.5−	0.8−
2002 01 22	704	0.3−	0.0	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2004 11 04	699	0.7+	0.1−
2002 01 22	704	0.4+	0.1+	2002 03 05	644	0.4+	0.5+	2004 11 04	703	0.5−	1.2−
2002 01 22	704	0.9+	0.1+	2002 03 05	644	0.4+	0.2+	2004 11 04	703	0.4+	1.2−
2002 01 22	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.4+	1.6−	2004 11 04	703	0.6+	0.9−
2002 01 22	704	0.4+	0.4+	2002 03 09	704	0.8−	0.4+	2004 11 04	703	0.7+	0.4−
2002 01 27	644	0.5+	0.3+	2002 03 09	704	1.3+	0.0	2004 11 12	703	0.2+	0.1+
2002 01 27	644	0.6+	0.3+	2002 03 09	704	0.6+	0.5−	2004 11 12	703	0.4+	0.6+
2002 01 27	644	0.2+	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.7−	2004 11 12	703	0.9−	0.3+
2002 02 05	699	0.6+	0.5+	2002 03 12	704	1.6+	0.1+	2004 11 12	703	0.1−	0.3−
2002 02 05	699	0.0	0.2+	2002 03 12	704	1.4+	0.1−				
2002 02 05	699	0.2+	0.6+	2002 03 12	704	1.1+	1.1+				

(111532)∗ 2001 YL$_{114}$ = 2004 GW$_{35}$

Discovered 2001 Dec. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61215)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.70451		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21758635	ω	355.44391		+0.88965733		+0.45131757
a	2.7376733	Ω	337.32353		−0.41305152		+0.73055966
e	0.2911207	i	10.37698		−0.19467479		+0.51244027
P	4.53	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	1.3+	0.4+	2004 05 13	644	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2005 08 03	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2001 12 09	704	0.9+	0.0	2005 08 03	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2001 12 14	704	(2.8−	1.3+)	2005 08 03	704	1.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2001 12 14	704	(2.2−	0.5−)	2005 08 03	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	1.9−	0.5−	2005 08 31	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	1.1−	0.4−	2005 08 31	704	0.5−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 12 14	704	1.7−	0.0	2005 08 31	704	1.3−	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.3−	1.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.6+	2005 10 08	703	0.7+	0.9−
2001 12 19	644	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.2−	0.3−	2005 10 08	703	0.4−	0.1−
2001 12 20	644	0.3+	0.1+	2005 09 10	699	0.3−	0.1−	2005 10 08	703	0.5−	0.8+
2001 12 20	644	0.6+	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.2+
2001 12 20	644	0.3+	0.2+	2005 09 10	699	0.4+	0.2−	2005 10 10	699	0.4+	0.3+
2002 01 05	644	0.1+	0.7+	2005 09 11	699	0.5+	0.5+	2005 10 10	699	0.2+	0.3−
2002 01 05	644	0.6+	0.5+	2005 09 11	699	0.1+	0.2−	2005 10 10	699	0.1+	0.0
2002 01 05	644	0.2+	0.4+	2005 09 11	699	0.2+	0.3−	2005 10 10	699	0.6+	1.3+
2003 02 07	I03	0.6+	0.5+	2005 09 11	699	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	0.4+	0.6−
2003 02 07	I03	0.9−	0.9+	2005 09 13	704	0.2+	0.5−	2005 10 13	704	0.4+	0.4−
2004 04 13	644	0.4+	0.5+	2005 09 13	704	0.1+	0.7−	2005 10 13	704	0.4+	0.6−
2004 04 13	644	0.6+	0.4+	2005 09 13	704	0.1+	0.6−	2005 10 13	704	0.4+	0.6−
2004 04 13	644	0.0	0.3+	2005 09 13	704	0.1−	0.2−	2005 10 13	704	0.5+	0.1−
2004 04 16	E12	0.0	0.6+	2005 09 13	704	0.1+	0.3−	2005 10 14	699	0.4−	0.8+
2004 04 16	E12	0.6+	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.0	2005 10 14	699	0.3−	0.1+
2004 04 16	E12	0.1−	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 14	699	0.3−	0.3−
2004 04 16	E12	0.1−	0.5+	2005 09 18	644	0.2−	0.1−	2005 10 14	699	0.3−	0.3+
2004 05 13	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+				
2004 05 13	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.7+				

(111533)∗ 2001 YD$_{116}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.97425		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22770882	ω	332.70936		+0.26527191		−0.94604462
a	2.6559271	Ω	101.42123		+0.91562513		+0.18670510
e	0.2660220	i	10.94414		+0.30209508		+0.26484107
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 01	691	0.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2002 04 01	644	0.1−	0.1+
1993 01 01	691	0.5−	0.5−	2002 02 03	699	0.3−	0.6−	2002 04 01	644	0.1+	0.2+
2001 12 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 03	699	0.5−	0.2+	2003 04 09	691	0.4+	0.6+
2001 12 13	704	1.0−	1.3+	2002 02 03	699	0.4−	0.1−	2003 04 09	691	0.0	0.6+
2001 12 13	704	(2.5−	0.2+)	2002 02 03	699	0.7−	0.2−	2003 04 09	691	0.4+	0.8+

2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2003 05 22	691	0.7+	1.2+
2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2003 05 22	691	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2002 02 03	644	0.2−	0.0	2003 05 22	691	0.0	1.3+
2001 12 17	704	0.2−	1.0+	2002 02 06	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.0	1.1+
2001 12 21	704	0.8+	0.5−	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
2001 12 21	704	0.3+	0.2−	2002 02 06	704	1.1−	0.0	2005 09 11	704	0.7−	0.2−
2001 12 21	704	0.9+	1.1−	2002 02 06	704	0.7−	0.6+	2005 09 11	704	0.1−	0.2−
2001 12 21	704	0.7+	0.3−	2002 02 06	704	0.9−	0.8+	2005 09 13	699	0.1−	0.5+
2002 01 06	608	0.7+	1.0−	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 09 13	699	0.6+	0.7+
2002 01 06	608	0.7+	0.9−	2002 02 10	704	0.2−	0.9+	2005 09 13	699	0.3+	0.2−
2002 01 06	608	0.9+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	1.4+	2005 09 13	699	0.7+	1.1+
2002 01 11	608	1.0+	0.5−	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2002 01 11	608	1.0+	0.7−	2002 02 10	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2002 01 11	608	0.4+	0.3+	2002 03 05	704	0.5−	1.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2002 01 16	608	0.3+	0.4−	2002 03 05	704	0.2−	1.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2002 01 16	608	0.4+	0.6−	2002 03 05	704	0.6−	0.1−	2005 10 10	699	0.2−	0.0
2002 01 16	608	0.7+	0.6−	2002 03 21	644	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.4−	0.6−
2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.2−	2005 10 10	699	0.2−	0.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 03 21	644	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	0.1+	0.3+
2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 04 01	644	0.2−	0.1+				

(111534)∗ 2001 YL$_{116}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.31204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21822203	ω	148.74300		−0.83224874	−0.55431537	
a	2.7323542	Ω	357.52673		+0.44999018	−0.66505266	
e	0.1078791	i	13.15841		+0.32383773	−0.50043923	
P	4.52	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2003 03 11	704	0.9−	0.3+	2004 08 19	E12	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2003 03 11	704	0.6−	1.4+	2004 08 19	E12	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.0	1.3+	2003 03 11	704	0.4−	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.7−	1.3+	2003 03 25	608	1.6+	2.0+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2003 03 25	608	(2.1+	1.9+)	2005 08 30	644	0.5−	0.2+
2001 09 28	704	0.3+	0.8+	2003 03 25	608	1.9+	1.5+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2001 09 28	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.1−	0.9+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2001 09 28	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	699	0.7+	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2001 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 03 31	699	0.8+	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	1.7+	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2003 03 31	704	1.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	1.2+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	1.2−	2005 10 01	703	0.6−	1.0+
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	704	0.5−	0.3+
2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.3+	0.6−	2005 10 03	704	0.1+	0.2+
2001 12 21	704	0.7−	0.1−	2003 04 07	704	0.9−	0.2−	2005 10 03	704	0.1+	0.1+
2001 12 21	704	0.8−	0.2+	2003 04 07	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	704	0.5+	0.0
2001 12 23	704	0.4+	1.5−	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2001 12 23	704	0.6+	1.0−	2003 04 30	704	0.3+	0.8+	2005 10 06	691	0.3−	0.2+
2001 12 23	704	0.8+	0.5−	2003 04 30	704	0.1+	0.9+	2005 10 06	691	0.3−	0.2+
2001 12 23	704	0.6+	1.0−	2003 04 30	704	0.8−	0.3+	2005 10 08	704	0.9+	0.5−
2001 12 23	704	1.6+	0.4−	2003 04 30	704	0.6−	1.0+	2005 10 08	704	0.9−	0.8+
2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2002 01 23	704	0.2−	1.0+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.5−
2002 01 23	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	608	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.5−	0.3+
2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	608	0.2+	0.5−	2005 10 10	699	1.6+	0.2+
2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	608	0.3+	0.1−	2005 10 10	699	0.4+	0.9+
2002 02 10	704	1.1−	0.9+	2004 08 09	E12	0.2−	0.4+	2005 10 10	699	0.8+	0.1−
2003 03 07	704	1.1−	0.5+	2004 08 09	E12	0.4+	0.5+	2005 10 10	699	1.2−	0.7+
2003 03 07	704	0.3+	0.4−	2004 08 09	E12	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.0	0.3−
2003 03 07	704	0.3+	0.3−	2004 08 09	E12	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.0	0.6+
2003 03 07	704	0.0	0.3+	2004 08 19	E12	0.3−	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2003 03 07	704	0.1−	0.7+	2004 08 19	E12	0.2+	1.1−	2005 10 12	704	0.0	0.5−

(111535)∗ 2001 YJ$_{117}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.18904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18613866	ω	182.23299		−0.46829476	−0.86441723	
a	3.0379339	Ω	295.73813		+0.81377757	−0.34128090	
e	0.0767541	i	11.72045		+0.34418903	−0.36920211	
P	5.30	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.7−	1.6+	2002 01 12	333	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	1.8+
2000 09 08	699	0.1+	0.9+	2002 01 13	333	1.7−	0.3−	2002 02 11	704	(1.0+	2.2+)
2000 09 08	699	0.9+	0.2−	2002 01 13	333	0.1−	1.1−	2002 02 11	704	(0.9+	2.6+)
2000 09 08	699	1.6−	1.6+	2002 01 13	333	0.3+	0.6−	2002 02 19	691	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2002 02 19	691	0.4+	0.0
2000 09 27	704	0.8−	0.9+	2002 01 13	704	0.5+	0.9+	2002 02 19	691	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.4−	1.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2001 12 17	644	0.0	1.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.9−	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	1.2+	2002 01 13	704	0.4+	1.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
2001 12 17	644	0.2−	1.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	644	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	1.0−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2002 03 05	644	0.4+	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2002 01 21	291	0.8−	0.1−	2002 03 05	644	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.6−	0.9−	2002 01 21	291	0.5−	0.2−	2004 06 22	599	0.1−	0.6+
2001 12 18	704	0.6−	1.0−	2002 01 21	291	1.0−	0.1−	2004 06 22	599	0.0	0.4+
2001 12 21	704	0.4−	0.7+	2002 01 22	704	0.9+	0.6−	2004 06 22	599	0.4−	0.2+
2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	599	1.0+	0.2−
2001 12 21	704	1.4+	1.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.1−	2005 08 27	599	0.4+	0.8−
2001 12 23	691	1.4−	0.2+	2002 01 22	704	0.8+	0.1+	2005 08 27	599	0.6+	0.6−
2001 12 23	691	1.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.8+	0.0	2005 08 27	599	1.3+	0.3−
2001 12 23	691	1.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	0.7+	0.9−
2001 12 24	691	0.2+	0.3+	2002 02 05	644	0.5+	0.9+	2005 09 12	704	0.2+	0.6+
2001 12 24	691	0.1−	0.2+	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	1.1−	0.6+
2001 12 24	691	0.2+	0.2+	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.9+
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	A50	0.5+	0.6−
2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2002 02 07	644	0.3+	0.7−	2005 09 24	A50	0.6−	0.8−
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	644	0.3+	0.8−	2005 09 24	A50	0.6−	1.5−
2002 01 09	704	(2.0+	0.6+)	2002 02 07	644	0.4+	0.8−	2005 09 26	703	0.1−	0.8−
2002 01 09	106	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.6−	2005 09 26	703	0.4+	0.1−
2002 01 09	106	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.3+	1.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.4−
2002 01 09	106	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 26	703	0.5−	0.7−
2002 01 11	333	0.8+	1.5−	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2005 10 02	699	0.1+	0.3+
2002 01 11	333	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2005 10 02	699	0.2−	0.1+
2002 01 11	333	0.3+	0.2−	2002 02 09	704	(2.5−	0.7+)	2005 10 02	699	0.5+	1.4+
2002 01 12	333	0.2+	0.4−	2002 02 09	704	(2.2−	0.0)	2005 10 02	699	0.1−	0.6+
2002 01 12	333	0.2+	0.4−	2002 02 09	704	2.0−	0.2−	2005 10 12	704	0.5+	0.6−
2002 01 12	333	0.2−	0.3−	2002 02 09	704	(2.6−	0.1+)	2005 10 12	704	0.5+	0.3+
2002 01 12	333	0.1+	1.0−	2002 02 09	704	(2.4−	1.0−)	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2002 01 12	333	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	(0.6+	2.2+)	2005 10 12	704	0.0	0.0

(111536)∗ 2001 YW$_{117}$ = 1999 NP$_{14}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23348)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.11209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23876093	ω	120.03513		−0.73335228	+0.63541159	
a	2.5733205	Ω	100.54585		−0.67706098	−0.65043617	
e	0.1340047	i	14.23567		−0.06150495	−0.41615490	
P	4.13	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6+	0.6+	2001 12 23	608	0.9−	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	1.5+
1999 07 14	704	0.3+	0.8+	2001 12 23	608	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	1.5+
1999 07 14	704	0.4+	1.1+	2001 12 23	608	0.8−	0.1−	2002 03 03	644	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.6+	0.9+	2002 01 05	644	0.3+	0.2+	2002 03 03	644	0.3+	0.2+
1999 07 16	704	1.6−	1.1+	2002 01 05	644	0.0	0.2+	2002 03 03	644	0.4+	0.1−
1999 07 16	704	0.7−	0.3−	2002 01 05	644	0.9+	0.1+	2003 06 26	704	0.1+	0.8+
1999 07 16	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 06 26	704	0.2−	0.3+
2001 12 09	699	0.8+	1.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 06 26	704	0.1+	0.1+
2001 12 09	699	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2004 10 08	644	0.1+	0.7+
2001 12 09	699	1.0−	0.7+	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2004 10 08	644	0.1−	0.4+
2001 12 09	699	0.3−	0.8−	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2004 10 08	644	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	644	0.0	0.1+	2004 10 20	703	0.6+	0.2−
2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2002 01 09	644	0.0	0.1+	2004 10 20	703	1.1−	0.6+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 01 09	644	0.1+	0.1+	2004 10 20	703	1.0+	0.0
2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2002 01 17	644	0.3+	0.1+	2004 10 20	703	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	1.0+	0.6−	2002 01 17	644	0.3−	0.1+	2004 11 11	703	0.6−	0.7+
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 01 17	644	0.3+	0.3−	2004 11 11	703	(0.7−	2.2+)
2001 12 18	704	1.1+	0.6−	2002 02 04	644	0.3−	0.3−	2004 11 11	703	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2002 02 04	644	0.2−	0.5−	2004 11 11	703	0.9−	0.7−
2001 12 21	704	0.8+	0.5+	2002 02 04	644	0.2−	0.4−	2005 02 10	809	0.2+	0.2−
2001 12 21	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2005 02 10	809	0.3−	0.2−
2001 12 21	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2005 02 10	809	0.7−	0.8−
2001 12 21	704	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	1.2+				

(111537)∗ 2001 YD$_{120}$

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.48157		(2000.0)			
n	0.28144247	ω	230.05042		+0.90606104	+0.40530931
a	2.3060902	Ω	105.72852		−0.33941952	+0.86769426
e	0.1429619	i	7.25541		−0.25268118	+0.28780381
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.8+	0.2+	2002 01 25	704	0.8−	0.3+	2003 06 01	691	0.6+	0.8+
2000 07 07	704	0.4−	0.5+	2002 01 25	704	0.1+	0.6+	2004 08 11	704	1.1+	0.3+
2000 07 07	704	0.8−	0.5+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2004 08 11	704	0.3+	0.3−
2000 07 07	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.9−	1.0+	2004 08 11	704	0.8+	0.8+
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2002 02 06	704	1.0−	0.9+	2004 08 11	704	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	0.8−	0.3+	2004 11 03	699	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.2−	2004 11 03	699	0.3+	0.8+
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2004 11 03	699	0.7+	0.4−
2001 12 21	704	0.0	0.5−	2002 02 10	704	(2.2+	1.7−)	2004 11 03	699	1.1−	0.3−
2001 12 21	704	1.1+	0.8−	2002 02 10	704	1.0+	0.4−	2004 11 04	699	0.2−	0.5+
2001 12 21	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2004 11 04	699	0.2+	1.1+
2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2004 11 04	699	0.0	0.5−
2002 01 08	704	0.2+	1.9−	2002 02 12	704	0.7+	0.6−	2004 11 04	699	1.9−	1.5+
2002 01 08	704	1.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	1.5−	2004 11 18	704	0.9−	0.7+
2002 01 08	704	0.9−	0.0	2003 04 24	699	0.5−	0.1−	2004 11 18	704	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	1.2+	1.7−	2003 04 24	699	1.0−	0.7+	2004 11 18	704	1.0−	0.2+
2002 01 13	461	0.6+	0.2+	2003 04 24	699	0.1+	0.7+	2004 11 18	704	0.5−	0.7+
2002 01 13	461	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.6−	0.5+	2004 11 30	644	0.1−	0.1+
2002 01 13	461	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	1.3+	0.1+	2004 11 30	644	0.5+	1.0+
2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.7+	2004 11 30	644	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2003 04 27	699	1.4−	0.7+	2004 12 16	699	0.1+	0.6+
2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2003 04 27	699	0.3+	0.6+	2004 12 16	699	0.2−	1.7+
2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2003 05 02	704	1.8+	0.2+	2004 12 16	699	0.3−	0.2−
2002 01 14	704	1.1+	0.9+	2003 05 02	704	1.0−	0.9−	2004 12 16	699	0.6−	0.7+
2002 01 15	461	0.4−	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.6+	2004 12 18	704	0.0	0.0
2002 01 15	461	0.7−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.7+	2004 12 18	704	0.6+	1.1+
2002 01 15	461	0.7−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	704	0.9+	0.5+
2002 01 20	699	0.3+	0.5+	2003 05 11	691	1.1+	1.0+	2004 12 18	704	0.3−	0.8−
2002 01 20	699	0.9−	0.9+	2003 05 11	691	0.5+	0.9+	2005 02 13	809	0.6−	0.1−
2002 01 20	699	0.5−	1.6+	2003 05 11	691	0.8+	0.8+	2005 02 13	809	0.4−	0.1−
2002 01 20	699	1.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.5+	0.4+	2005 02 13	809	0.4−	0.1−
2002 01 25	704	0.9−	1.7−	2003 06 01	691	0.3+	0.6+				

(111538)∗ 2001 YH$_{122}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.66624		(2000.0)			
n	0.19218610	ω	11.07282		+0.50869657	−0.84794076
a	2.9738660	Ω	48.54137		+0.77392763	+0.37451428
e	0.0918811	i	11.47386		+0.37717877	+0.37514733
P	5.13	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 20	644	0.4+	0.7+
2001 11 11	704	0.2−	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 03 20	644	0.7+	0.8+
2001 11 11	704	0.6−	1.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.5−	2003 03 20	644	0.1+	0.8+
2001 11 11	704	(0.6+	2.2+)	2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2003 03 27	049	0.7+	0.3+
2001 11 11	704	0.7−	1.6+	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2003 03 27	049	0.8+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.4−	2003 03 27	049	0.0	0.4−
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	704	0.7+	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.8+	0.6−	2003 04 04	704	0.2−	0.8+
2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.7−	1.2−	2003 04 04	704	0.9+	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	1.3+	2002 02 12	704	0.6+	1.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	1.3+	2003 04 04	704	0.2−	0.6−
2001 11 21	704	1.4−	0.4−	2003 01 27	704	1.2−	0.8+	2003 04 04	704	1.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	699	0.3−	1.9+
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.7−	0.5+	2003 04 06	699	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.9+	2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2003 04 06	699	1.6+	0.8−
2001 11 24	704	0.1−	0.8+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 04 06	699	1.1−	1.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2003 02 28	704	0.7+	0.4+	2003 04 10	644	0.0	0.6+
2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2003 02 28	704	0.7+	0.2+	2003 04 10	644	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.7+	0.1−	2003 04 10	644	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	704	0.5+	1.1+	2004 05 22	704	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.8+	0.2−	2004 05 22	704	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2003 03 08	699	0.3+	0.3−	2004 05 22	704	1.0−	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	699	0.2+	0.1+	2005 07 06	E12	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 08	699	0.7−	0.9+	2005 07 06	E12	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2003 03 08	699	0.1+	0.2+	2005 07 06	E12	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.8+	0.5−	2003 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 07 06	E12	0.4−	0.5−
2001 12 17	704	0.8+	0.7−	2003 03 08	704	0.9−	0.6+	2005 07 19	644	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	1.2+	0.8−	2003 03 08	704	1.2+	0.5−	2005 07 19	644	0.4−	0.7+
2001 12 20	644	0.1−	0.9+	2003 03 08	704	0.1+	0.4+	2005 07 19	644	0.1−	1.0+
2001 12 20	644	0.2−	0.8+	2003 03 08	644	0.3+	0.2+	2005 08 15	E12	0.3−	0.5+
2001 12 20	644	0.1+	0.9+	2003 03 08	644	0.1+	0.2+	2005 08 15	E12	0.6−	1.0+
2001 12 22	704	0.0	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.5+	0.9+
2001 12 22	704	0.5−	0.1+	2003 03 12	704	1.2+	1.0−	2005 08 15	E12	0.5−	0.7−
2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2003 03 12	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	E12	0.0	0.8+
2001 12 22	704	0.3−	0.8+	2003 03 12	704	0.8+	0.6+	2005 09 06	E12	0.1−	0.2+
2001 12 22	704	0.3−	0.8+	2003 03 12	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	E12	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 03 12	704	0.0	0.5+	2005 09 06	E12	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2003 03 12	704	0.9+	0.5−				
2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 03 12	704	0.3+	0.1+				

(111539)∗ 2001 YO$_{130}$ = 2000 SA$_{349}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.94525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19111988	ω	290.84122		+0.95967771	−0.17282602	
a	2.9849162	Ω	79.63516		+0.25457834	+0.86878130	
e	0.1219600	i	13.02495		−0.11919970	+0.46405842	
P	5.16	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	691	0.0	0.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2004 06 15	704	0.4−	1.7+
1990 11 09	691	0.1+	0.9+	2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2004 06 15	704	0.5−	2.0+
1990 11 09	691	0.1+	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2004 06 15	704	0.1+	1.6+
2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2000 08 26	704	1.0−	0.7−	2001 12 22	704	0.2+	1.0+	2005 07 28	644	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.3+	1.3+	2001 12 22	704	0.4−	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.5−	1.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1−	0.4+
2000 09 30	699	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	1.4−	0.8+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1+
2000 09 30	699	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 08 10	E12	0.1−	0.6+
2000 09 30	699	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 08 10	E12	0.7+	0.1−
2000 09 30	699	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
2000 10 02	699	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
2000 10 02	699	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.4+
2000 10 02	699	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.4+	0.3−
2000 10 02	699	1.3−	0.7+	2002 02 08	704	1.0+	0.8+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2000 11 19	699	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.7+	2005 09 02	644	0.0	0.3+
2000 11 19	699	0.5+	1.6−	2002 02 08	704	1.0+	0.5+	2005 09 02	644	0.2+	0.3+
2000 11 19	699	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.7−	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.3−
2000 11 19	699	(0.7−	2.0+)	2002 02 08	704	0.5+	1.0+	2005 09 26	704	0.0	0.8−
2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2003 03 12	644	0.5+	0.3−	2005 09 26	704	0.1+	1.1−
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.5+	0.0	2005 09 26	704	0.3−	0.3−
2001 12 17	704	(3.7−	2.0−)	2003 03 12	644	0.2+	0.5−	2005 09 26	704	0.4−	0.5−
2001 12 17	704	(3.1−	1.3−)	2003 04 09	644	0.6+	0.8+	2005 10 02	E12	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	(4.0−	1.3−)	2003 04 09	644	0.4+	1.1+	2005 10 02	E12	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	(4.6−	1.3−)	2003 04 09	644	0.4+	1.0+	2005 10 02	E12	0.5+	0.1−
2001 12 19	644	0.1−	0.0	2004 05 17	704	1.0+	0.7+	2005 10 02	E12	0.1+	0.6+
2001 12 19	644	0.0	0.1+	2004 05 17	704	0.4+	1.2+	2005 10 03	644	0.0	0.3+
2001 12 19	644	0.4+	0.3+	2004 05 17	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	644	0.0	0.6+
2001 12 19	644	0.6+	0.5+	2004 05 17	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	644	0.6+	0.2+

(111540)∗ 2001 YL$_{131}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.35626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21337386	ω	309.38279		+0.97893302	+0.16640867	
a	2.7735877	Ω	41.43104		−0.08292981	+0.85355505	
e	0.2223715	i	10.29980		−0.18658187	+0.49371239	
P	4.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.8−	1.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	1.3−	2004 05 14	691	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	1.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2004 05 14	691	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2004 05 14	691	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2004 05 23	926	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2004 05 23	926	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.1−	1.2+
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 05 23	926	0.2+	0.0	2005 09 26	704	0.9+	0.4+
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 06 07	E12	0.3−	0.2+	2005 09 26	704	0.8−	0.4−
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2005 06 07	E12	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.2+	0.4−
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2005 06 07	E12	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.5−	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2005 06 07	E12	0.7−	0.5+	2005 10 02	E12	0.4−	0.7+
2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	E12	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.6+	0.7−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2005 07 28	644	0.4+	0.5−	2005 10 02	E12	0.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 08 10	E12	0.3−	0.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	1.4+	0.1−	2005 08 10	E12	0.4+	0.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.9+	0.9+	2005 08 10	E12	0.1−	0.6+	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	0.5−	0.3−	2005 08 10	E12	0.1−	0.5−	2005 10 08	699	0.6−	1.6−
2001 12 22	704	0.9−	1.1+	2005 08 30	699	0.0	0.2−	2005 10 08	699	1.0−	0.5−
2001 12 22	704	0.9−	0.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+	2005 10 08	699	1.1−	1.0−
2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	699	0.8+	0.1−	2005 10 08	699	0.3+	0.2−

(111541)∗ 2001 YJ$_{132}$ = 1994 PY$_{11}$

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.32421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17822010	ω	76.87046		+0.70015824	−0.70059692	
a	3.1272667	Ω	327.28040		+0.51565952	+0.62951484	
e	0.0598702	i	14.75130		+0.49383571	+0.33596879	
P	5.53	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.0−	1.1−	2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2002 01 21	704	(2.5−	0.8−)
1994 08 10	809	1.0−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	1.7−	0.3+
1994 08 10	809	1.9−	1.8−	2001 12 14	704	0.4−	1.7+	2002 01 21	704	(2.5−	0.7+)
1994 08 11	809	0.7−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.9−
1994 08 11	809	0.3−	0.9−	2001 12 14	704	1.6+	0.2+	2002 02 08	704	1.1+	1.2−
1994 08 11	809	0.7−	0.7−	2001 12 18	699	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.8+
1997 02 06	691	1.0+	1.2−	2001 12 18	699	1.4−	0.5+	2002 02 08	704	1.3+	0.2−
1997 02 06	691	1.3+	1.4−	2001 12 18	699	0.5−	0.2+	2002 02 08	704	1.7+	0.6−
1997 02 06	691	1.2+	0.7−	2001 12 18	699	0.2+	0.1+	2002 02 13	704	0.7+	0.7−
1997 03 12	704	1.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.9−	0.0	2002 02 13	704	0.7−	0.5−
1997 03 12	704	1.4+	0.5−	2001 12 19	704	1.5−	0.4+	2002 02 13	704	0.2−	0.1−
2000 10 03	699	1.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 02 13	704	1.2−	0.7−
2000 10 03	699	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.6+	2005 07 12	699	0.8−	0.3+
2000 10 03	699	1.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 07 12	699	1.6−	0.2−
2000 10 03	699	1.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	699	0.7−	1.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 07 12	699	0.1−	0.9−
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	644	0.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	1.4+	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+
2000 10 03	704	1.0−	0.5+	2001 12 20	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	699	0.5+	0.8+
2000 10 26	699	0.2+	1.3+	2001 12 22	704	1.5−	1.0+	2005 09 23	699	0.4+	0.0
2000 10 26	699	1.0+	0.5+	2001 12 22	704	1.3−	1.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.9−
2000 10 26	699	1.6+	0.3+	2001 12 22	704	0.9−	0.9+	2005 09 23	699	0.9+	0.4+
2000 10 26	699	1.6+	0.0	2001 12 22	704	0.9−	1.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2002 01 05	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.7−
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2002 01 05	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.5−	1.6+
2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 05	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.6+
2001 12 09	704	0.6+	0.8−	2002 01 21	704	(3.2−	0.5+)				

(111542)∗ 2001 YK$_{133}$ = 1993 FU$_{61}$ = 2004 KF$_{4}$

Discovered 2001 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.45275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18855085	ω	254.82980		+0.40804895	+0.91281804	
a	3.0119683	Ω	39.26494		−0.82755390	+0.37726751	
e	0.0576189	i	1.45787		−0.38555233	+0.15630886	
P	5.23	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.5−	0.9+	2001 12 23	691	0.3−	0.3−	2004 05 22	704	0.3+	1.1−
1993 03 20	809	1.8+	1.4−	2002 01 14	704	0.4+	1.2+	2004 05 22	704	0.9+	0.5+
1995 09 17	691	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	1.3+	2005 08 06	644	0.4+	0.5+
1995 09 17	691	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	1.3−	1.8+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
1995 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	1.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.3+	0.2+

2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2004 05 16	E12	1.7−	1.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2004 05 16	E12	0.8−	1.6+	2005 08 29	699	0.8+	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2004 05 16	E12	(1.5−	2.1+)	2005 08 29	699	0.4−	1.1−
2001 12 17	291	0.3−	0.9+	2004 05 16	E12	1.2−	1.2+	2005 08 29	699	(1.3−	2.9+)
2001 12 17	291	0.3−	0.7+	2004 05 19	704	1.3+	0.7+	2005 08 29	699	1.0−	0.4+
2001 12 17	291	0.1−	0.8+	2004 05 19	704	1.5+	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.5+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2004 05 20	599	0.4+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.8+
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2004 05 20	599	0.1+	0.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2004 05 20	599	0.3+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2004 05 20	599	0.3+	0.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+
2001 12 23	691	0.3−	0.0	2004 05 22	704	0.8+	0.5−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+
2001 12 23	691	1.3−	0.1−	2004 05 22	704	0.3+	0.2+				

(111543)∗ 2001 YC$_{134}$ = 2000 QM$_{243}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.67946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20846542	ω	49.36447		+0.99350929		+0.08388762
a	2.8169558	Ω	305.68710		−0.10951447		+0.88799665
e	0.1046740	i	5.42759		+0.03075496		+0.45213363
P	4.73	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.7+	0.6+	2003 02 23	699	(2.3+	1.7+)	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.7+	0.3+	2003 02 23	699	0.2−	0.3−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	1.0−	0.7+	2003 02 23	699	0.9+	0.2+	2005 08 29	691	0.4−	0.1+
2000 08 01	704	0.4−	0.9−	2003 02 28	608	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
2000 08 01	704	1.1−	0.4+	2003 02 28	608	0.1+	1.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+
2000 08 20	699	0.9−	1.2+	2003 02 28	608	0.5−	0.7+	2005 08 29	699	0.4−	0.2−
2000 08 20	699	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	1.0+	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
2000 08 20	699	0.8+	0.6+	2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	1.1+	0.4−
2000 08 20	699	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.5−	2005 09 06	699	0.0	0.1+
2000 08 27	807	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	1.0+	2005 09 06	699	0.6−	0.9+
2000 08 27	807	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	1.1+	2005 09 06	699	0.4+	0.5+
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.8−	0.2+	2003 03 09	704	(0.3+	2.3+)	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	1.2−	1.4−	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	699	0.4−	0.8+	2005 09 14	703	0.1+	0.5−
2001 11 24	704	1.0−	1.0−	2003 03 26	699	0.9+	0.7+	2005 09 14	703	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.0	1.3+	2005 09 14	703	0.3−	0.2+
2001 11 24	704	1.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.8+	0.6−	2005 09 14	703	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	691	1.9+	1.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.5+	1.2+	2003 04 01	691	(0.6+	3.1+)	2005 09 24	703	0.2−	0.8−
2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	691	(2.1+	1.3+)	2005 09 24	703	0.2−	0.7−
2001 12 17	704	0.9+	1.2+	2003 04 01	691	(0.9+	2.6+)	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2003 04 01	691	1.1+	0.8+	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	691	1.1+	2.0+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2001 12 20	644	0.0	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2001 12 20	644	0.0	0.2−	2004 05 22	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.6−	0.4+
2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2004 05 22	704	0.0	0.2+	2005 09 30	703	0.1−	0.2+
2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.5−	0.6−	2005 09 30	703	1.1−	0.1+
2001 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 07 31	E12	0.7+	0.5+	2005 09 30	703	0.0	0.2+
2001 12 23	704	1.3−	0.6−	2005 07 31	E12	0.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 07 31	E12	0.8−	0.1+	2005 10 01	699	0.9−	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	1.1−	1.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.3+
2002 01 14	704	1.4+	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	1.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.8+	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	1.5+
2002 01 14	704	1.0+	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	1.0+
2002 01 14	704	0.6+	0.7−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	1.6+
2003 02 23	699	0.0	1.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.9−

(111544)∗ 2001 YT$_{134}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.76337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22369495	ω	318.57599		+0.26851516		−0.95853568
a	2.6876039	Ω	115.64860		+0.90931173		+0.21952864
e	0.0895841	i	6.07746		+0.31788645		+0.18170448
P	4.41	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	327	0.5−	0.2−	2001 12 24	608	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	1.3+
1998 02 17	327	0.5−	0.7−	2001 12 24	608	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.6−	0.5+
1998 02 17	327	0.5−	0.1−	2001 12 24	608	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	0.0	1.0+
2000 07 30	807	0.2−	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.7+	1.5+
2000 07 30	807	0.0	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.8−	2003 04 09	704	1.8+	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	644	0.2−	0.3−	2005 08 31	644	0.5+	0.4+
2001 11 17	704	0.4+	1.0+	2002 01 13	704	0.1+	1.4−	2005 08 31	644	0.5+	0.4+
2001 11 17	704	0.8+	0.9+	2002 01 13	704	0.4−	1.5−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2005 09 03	644	0.5+	0.5+
2001 11 17	704	0.4+	1.2+	2002 01 13	704	0.4−	1.2−	2005 09 03	644	0.3+	0.4+
2001 12 08	699	0.9+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.7−	2005 09 03	644	0.3+	0.5+
2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	0.6−	0.2+
2001 12 08	699	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.6−	2005 09 14	703	1.0+	0.0
2001 12 08	699	0.6+	0.7+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2005 09 14	703	1.2−	2.0−
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.9+	2005 09 14	703	1.7−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	0.8+	1.1+
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.5+
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.9−	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 03 26	644	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	1.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.6−	0.1−
2001 12 20	644	0.3−	1.0+	2003 03 26	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	1.1+	0.5+
2001 12 20	644	0.2−	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.8+	0.1+
2001 12 20	644	0.1−	1.0+	2003 03 27	644	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2001 12 23	704	0.0	1.1+	2003 03 27	644	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.7+	0.3+
2001 12 23	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.9+	0.6+	2005 10 03	703	1.0−	1.3+
2001 12 23	704	1.0−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.7+				
2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.3−	1.4+				

(111545)∗ 2001 YU$_{134}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.48219		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26543467	ω	304.74888		+0.99516529		+0.08900622
a	2.3978993	Ω	50.18150		−0.06270044		+0.90114706
e	0.2295859	i	3.09878		−0.07559566		+0.42427806
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2004 07 11	704	0.3+	0.2+
1997 10 01	910	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2004 07 11	704	0.0	0.0
1997 10 01	910	0.5+	0.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.0	2004 07 16	704	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.8+	0.9+	2003 03 26	691	0.3−	0.2+	2004 07 16	704	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	691	0.1+	0.0	2004 07 16	704	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	1.3+	2003 04 26	691	0.4+	1.2+	2004 07 16	704	0.0	0.6−
2001 12 18	704	(0.4+	2.8+)	2003 04 26	691	0.8+	1.0+	2004 08 07	E12	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	(0.9+	2.5+)	2003 04 26	691	0.4+	1.3+	2004 08 07	E12	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	1.1−	1.5+	2004 06 27	E12	0.1−	0.8+	2004 08 07	E12	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.8+	0.2−	2004 06 27	E12	0.0	0.3+	2004 08 07	E12	0.0	0.0
2001 12 23	704	0.1+	1.5+	2004 06 27	E12	0.2+	0.1−	2004 08 11	704	0.0	0.7+
2001 12 23	704	0.2−	0.9+	2004 06 27	E12	0.2+	0.5+	2004 08 11	704	0.1+	0.7+
2002 01 08	644	0.3+	0.4+	2004 07 09	E12	0.5−	0.1+	2004 08 11	704	0.2+	0.3+

2002 01 08	644	0.3−	0.8+	2004 07 09	E12	0.3−	0.5−	2004 08 11	704	0.3+	0.7+		
2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2004 07 09	E12	0.5+	0.3−	2004 08 11	704	0.1+	0.6+		
2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2004 07 09	E12	0.4−	0.6+	2004 08 23	699	0.4−	0.2+		
2002 01 08	704	(2.5+	0.3+)	2004 07 11	704	0.5+	0.3+	2004 08 23	699	0.2−	0.3+		
2002 01 08	644	0.1+	0.7+	2004 07 11	704	0.5+	0.1+	2004 08 23	699	0.7−	0.8+		
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2004 07 11	704	0.4−	0.3+	2004 08 23	699	(4.6−	0.3+)		

(111546)∗ 2001 YY$_{135}$

Discovered 2001 Dec. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.17249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18014621	ω	263.58927		−0.13657022	−0.99046191	
a	3.1049359	Ω	194.29905		+0.93561991	−0.12290426	
e	0.1321423	i	4.24210		+0.32552107	−0.06228759	
P	5.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 16	691	0.1+	1.2+	2001 12 21	704	0.1+	1.6+	2002 02 06	644	0.0	0.3+		
1991 01 16	691	0.1+	1.0+	2001 12 21	704	0.0	0.6−	2002 02 06	644	0.1+	0.0		
1991 01 16	691	0.2+	1.2+	2001 12 23	704	0.2−	0.6−	2002 02 06	644	0.1+	0.3+		
1995 12 14	691	0.4+	0.6−	2001 12 23	704	0.6−	0.3−	2002 03 05	644	0.4+	0.1+		
1995 12 14	691	0.6+	0.4−	2001 12 23	704	0.6−	0.7−	2002 03 05	644	0.2+	0.1−		
1995 12 14	691	0.4+	0.1−	2001 12 23	704	1.0−	0.2−	2002 03 05	644	0.2−	0.1−		
1995 12 20	691	0.3−	0.3−	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.2−	0.5+		
1995 12 20	691	0.5−	0.1−	2002 01 08	644	0.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.2−	0.4+		
1995 12 20	691	0.1−	0.5−	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.7+		
1995 12 27	691	0.4−	0.1+	2002 01 09	644	0.1+	0.2+	2003 05 25	691	1.0+	0.8+		
1995 12 27	691	0.1+	0.4−	2002 01 09	644	0.0	0.1+	2003 05 25	691	0.6+	0.3+		
1995 12 27	691	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 05 25	691	0.3+	0.5+		
2000 10 01	704	0.8+	0.5+	2002 01 09	704	0.9−	0.4−	2005 08 29	691	0.7−	0.4+		
2000 10 01	704	0.3+	1.3+	2002 01 09	704	1.2−	0.2−	2005 08 29	691	0.3−	0.3+		
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	691	0.8−	0.5+		
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.5−	0.5+		
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2005 09 13	691	0.3−	0.5+		
2000 11 20	691	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+		
2000 11 20	691	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.7+		
2000 11 20	691	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.9+		
2001 12 21	704	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	0.9+	0.6+	2005 10 07	691	0.2+	0.7+		
2001 12 21	704	0.4+	1.9+	2002 01 14	704	1.7+	0.0						

(111547)∗ 2001 YF$_{136}$

Discovered 2001 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.30384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21217070	ω	23.07727		+0.94652238	+0.29076971	
a	2.7840634	Ω	319.18335		−0.31919595	+0.78079630	
e	0.1321260	i	12.35116		−0.04700357	+0.55300101	
P	4.65	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	(2.5+	0.0)	2005 07 03	704	0.0	0.4+		
2001 09 25	704	0.8−	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	1.4+	2005 07 03	704	0.2+	1.2+		
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.4+	2005 07 03	704	1.3+	1.0+		
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2003 02 03	699	0.1−	0.8+	2005 07 07	699	0.6−	0.6+		
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.6+	0.8+	2005 07 07	699	0.1+	0.4+		
2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2003 02 03	699	0.7−	0.5+	2005 07 07	699	0.1+	0.7+		
2001 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.5+	0.2+	2005 07 12	699	0.6−	0.8+		
2001 10 25	704	0.0	0.2+	2003 02 03	699	0.7+	0.6+	2005 07 12	699	0.3−	0.7+		
2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 02 03	704	0.9+	1.3+	2005 07 12	699	0.6−	0.8+		
2001 10 25	704	0.0	0.4−	2003 02 03	699	0.3+	0.4+	2005 07 12	699	0.6−	0.1+		
2001 11 11	704	(0.4−	2.6−)	2003 02 03	704	0.2−	0.9+	2005 07 28	A50	0.1−	0.6+		
2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2003 02 03	704	0.6+	0.3+	2005 07 28	A50	2.0+	0.8+		
2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2003 02 07	106	0.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+		
2001 11 11	704	1.1−	1.2+	2003 02 07	106	0.9−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+		
2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 02 07	106	0.3+	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+		
2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.5+	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+		
2001 12 09	704	(2.1+	0.4+)	2003 02 08	704	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+		
2001 12 09	704	0.4+	1.1−	2003 02 08	704	0.4+	1.2+	2005 07 30	644	0.7−	0.1+		
2001 12 22	704	0.3+	1.0−	2003 02 11	608	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+		
2001 12 22	704	0.2+	0.9−	2003 02 11	608	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.3+		
2001 12 22	704	0.5+	1.2−	2003 02 11	608	0.3+	0.5−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+		
2001 12 22	704	0.9+	1.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.0	2005 08 07	608	0.2−	0.7−		
2001 12 22	704	(0.6+	2.5−)	2003 02 22	644	0.5+	1.4+	2005 08 07	608	0.1+	0.3−		
2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2005 08 07	608	0.1−	0.4−		
2001 12 23	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	644	0.5+	1.4+	2005 08 16	E12	0.8−	0.9+		
2001 12 23	704	0.5−	0.2−	2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2005 08 16	E12	0.7−	0.2+		
2001 12 23	704	0.7−	0.6−	2003 02 22	644	0.5+	1.5+	2005 08 16	E12	0.3−	0.2−		
2001 12 23	704	0.6−	0.4−	2003 02 22	699	0.6+	0.6+	2005 08 16	E12	0.6−	0.2−		
2002 01 07	704	0.4+	0.5+	2003 02 22	699	0.8+	0.8+	2005 08 24	644	0.2−	0.0		
2002 01 07	704	0.6+	1.5+	2003 02 22	699	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+		
2002 01 07	704	0.7+	0.6+	2003 02 22	699	0.6+	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+		
2002 01 07	704	0.5+	1.1+	2003 02 24	608	(2.3+	3.0+)	2005 08 25	599	0.1+	0.3+		
2002 01 07	704	0.1+	0.3+	2003 02 24	608	(2.3+	2.3+)	2005 08 25	599	0.1+	0.2+		
2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2003 02 24	608	(2.4+	2.8+)	2005 08 25	599	0.0	0.3+		
2002 02 08	704	0.2+	0.9+	2003 03 05	704	1.1+	0.2−	2005 08 25	599	0.0	0.3+		
2002 02 08	704	0.3−	1.4+	2003 03 05	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	608	0.8+	1.3+		
2002 02 08	704	0.3−	1.1+	2003 03 05	704	1.1+	0.2−	2005 08 26	608	0.4+	1.3+		
2002 12 14	645	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.8+	0.6+	2005 08 26	608	0.5+	1.3+		
2002 12 14	645	0.1−	0.0	2003 03 05	704	0.8+	0.2−	2005 08 26	599	0.1−	0.4+		
2003 01 04	704	0.8+	0.8+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 08 26	599	0.1−	0.4+		
2003 01 04	704	1.7+	0.4+	2003 03 12	644	0.4+	0.3+	2005 08 26	599	0.1−	0.4+		
2003 01 04	704	0.5+	0.4+	2003 03 12	644	0.3+	0.7+	2005 08 27	699	0.4−	0.3+		
2003 01 08	704	1.0+	0.1+	2004 03 25	E12	0.8−	1.6+	2005 08 27	699	0.5−	0.5+		
2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 03 25	E12	0.7+	1.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.5+		
2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2004 03 25	E12	1.6−	0.5+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+		
2003 01 08	704	0.1−	1.3+	2004 03 25	E12	1.6+	0.6+	2005 09 02	608	0.3+	0.8+		
2003 01 08	704	0.1−	1.1+	2004 04 21	704	0.1+	0.0	2005 09 02	608	0.8+	0.8+		
2003 01 17	644	0.5+	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 02	608	0.8+	0.9+		
2003 01 17	644	0.8+	0.0	2004 04 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 05	703	0.3+	0.3−		
2003 01 17	644	0.4+	0.0	2004 05 22	704	0.2+	0.7−	2005 09 05	703	0.6−	0.0		
2003 01 26	291	0.1+	0.2+	2004 05 22	704	0.7+	1.4−	2005 09 05	703	0.4−	0.0		
2003 01 26	291	0.1−	0.3+	2004 05 22	704	0.2−	0.5−	2005 09 05	703	0.8−	0.1−		
2003 01 26	291	0.6+	0.2+	2004 05 22	704	0.2−	1.2+	2005 09 06	704	0.7−	0.4+		
2003 01 26	291	0.1−	0.1+	2004 06 12	644	0.7+	0.2−	2005 09 06	704	0.6−	0.1+		
2003 01 26	291	0.1−	0.2+	2004 06 12	644	0.9+	0.0	2005 09 06	704	0.8−	0.1+		
2003 01 26	291	0.5−	0.2+	2004 06 12	644	0.6+	0.3−	2005 09 23	699	1.1−	0.7+		
2003 01 26	291	0.0	0.3+	2005 07 02	703	0.4−	0.1−	2005 09 23	699	0.9−	0.4+		
2003 01 26	291	0.1−	0.4+	2005 07 02	703	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.9−	0.4+		
2003 01 26	291	0.0	0.2+	2005 07 02	703	0.4+	0.3−	2005 09 23	699	0.6−	0.9+		
2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 07 02	703	0.5−	0.4+						
2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2005 07 03	704	0.2−	0.6+						

(111548)∗ 2001 YG$_{136}$

Discovered 2001 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.31958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23090547	ω	345.91048		+0.35373112	+0.91284580	
a	2.6313578	Ω	304.42386		−0.83244644	+0.20782631	
e	0.1068636	i	14.31322		−0.42650582	+0.35145521	
P	4.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.4−	0.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2003 02 22	644	0.0	0.3+		
2000 07 07	704	0.1+	1.1+	2001 12 23	704	0.4−	0.0	2003 02 22	644	0.4+	0.4+		
2000 07 07	704	0.5−	0.5+	2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2003 02 22	644	0.4+	0.3+		
2000 07 07	704	0.2−	0.8+	2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2003 02 25	608	0.3+	1.1−		
2000 07 07	704	0.1−	1.0+	2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2003 02 25	608	0.5+	1.5−		
2000 07 23	704	0.3+	0.3+	2002 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 02 25	608	0.1−	1.5−		
2000 07 23	704	0.6−	0.0	2002 01 07	704	0.6−	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.3−		

2000 07 23	704	0.1−	0.9+	2002 01 07	704	0.2−	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	1.0+		
2000 07 23	704	1.0−	0.7+	2002 01 07	704	0.3−	1.9+	2003 03 07	704	0.0	0.5+		
2000 08 02	704	(2.9−	1.2+)	2002 01 07	704	1.0+	0.6+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+		
2000 08 02	704	0.7−	0.1+	2002 12 07	645	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	1.0−	0.4+		
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2002 12 07	645	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	1.2+		
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.7+	0.5−	2003 03 07	704	0.6+	0.6+		
2000 08 02	704	0.1+	0.6+	2003 01 07	704	1.0+	0.3+	2003 03 07	608	0.4+	0.5−		
2000 08 24	704	0.9−	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	608	0.3+	0.8−		
2000 08 24	704	0.7+	0.0	2003 01 28	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	608	0.1+	0.1−		
2000 08 24	704	0.5−	0.3−	2003 01 28	704	0.1−	0.9−	2005 08 09	704	0.6+	0.9+		
2000 08 24	704	0.8+	0.1+	2003 01 28	704	0.6+	0.8−	2005 08 09	704	0.1+	1.0+		
2001 09 28	704	0.6−	0.5−	2003 02 02	699	0.0	1.2+	2005 08 09	704	0.4−	0.1+		
2001 09 28	704	0.0	0.3−	2003 02 02	699	0.5−	0.1+	2005 08 09	704	0.9+	0.5+		
2001 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 02 02	699	0.3+	1.1+	2005 08 09	704	0.4+	0.3+		
2001 09 28	704	0.1+	0.5+	2003 02 02	699	0.2+	0.1−	2005 09 15	704	2.0+	0.5−		
2001 09 28	704	1.0−	0.2−	2003 02 02	704	0.5+	0.6+	2005 09 15	704	1.3+	1.4+		
2001 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 02 02	704	1.3+	0.8+	2005 09 15	704	(2.4+	2.2+)		
2001 10 25	704	0.0	0.7+	2003 02 02	704	0.4+	1.1+	2005 09 15	704	1.4+	1.2+		
2001 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 02 02	704	0.4+	1.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.4−		
2001 12 09	704	0.1−	0.9−	2003 02 03	699	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.0	0.2−		
2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2003 02 03	699	0.1−	0.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.1−		
2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2003 02 03	699	0.7+	1.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.5−		
2001 12 09	704	0.6+	0.8−	2003 02 03	699	0.1+	1.5+	2005 10 11	699	0.5−	0.5+		
2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2003 02 07	644	0.4+	0.3+	2005 10 11	699	0.2−	0.4+		
2001 12 22	704	0.5+	0.7−	2003 02 07	644	0.3+	0.5+	2005 10 11	699	0.2−	0.7+		
2001 12 22	704	0.3+	0.4−	2003 02 07	644	0.4+	0.5+	2005 10 14	703	0.1−	0.2+		
2001 12 22	704	0.4+	0.6−	2003 02 11	608	0.0	0.4−	2005 10 14	703	0.6−	0.1−		
2001 12 22	704	0.0	0.2−	2003 02 11	608	0.0	0.4−	2005 10 14	703	0.3−	0.6−		
2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2003 02 11	608	0.6+	0.9−	2005 10 14	703	0.7−	0.7+		

(111549)∗ 2001 YC$_{137}$

Discovered 2001 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.92160		(2000.0)		+0.94980075	+0.27070929
n	0.23212672	ω	301.04411		−0.14788022	+0.83021546
a	2.6221204	Ω	43.80119		−0.27569907	+0.48729742
e	0.2171683	i	13.09570			
P	4.25	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2004 04 16	E12	1.0+	0.5+	2004 06 12	E12	0.4+	0.0		
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2004 04 16	E12	0.4−	0.8+	2004 06 12	E12	0.0	1.0−		
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2004 04 16	E12	0.3+	0.7+	2005 08 30	683	0.3−	0.2+		
2001 10 14	704	0.9+	0.8−	2004 04 16	E12	0.8−	0.4+	2005 08 30	683	0.7+	1.4+		
2001 11 11	704	1.2+	0.3+	2004 04 30	691	0.3−	0.4+	2005 08 30	683	1.3+	0.2+		
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2004 04 30	691	0.1−	0.5+	2005 09 01	683	0.0	0.2+		
2001 11 11	704	0.6+	0.3+	2004 04 30	691	1.5+	1.3+	2005 09 01	683	0.0	1.6−		
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2004 05 13	699	0.7−	0.7−	2005 09 01	683	0.2−	1.3−		
2001 11 11	704	1.3+	0.2+	2004 05 13	699	0.7−	1.0+	2005 09 06	703	0.2−	0.3+		
2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2004 05 13	699	0.3+	0.2−	2005 09 06	703	0.4+	0.6+		
2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2004 05 13	699	0.5−	0.8+	2005 09 06	703	0.0	0.4−		
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2004 05 14	703	0.1−	1.5−	2005 09 06	703	0.9−	0.1−		
2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2004 05 14	703	0.2−	1.9−	2005 09 12	704	0.7−	1.1+		
2001 12 22	704	0.5−	0.5−	2004 05 14	703	0.1+	0.7−	2005 09 12	704	0.0	0.8+		
2001 12 22	704	1.3−	0.7−	2004 05 14	703	0.0	0.4−	2005 09 12	704	0.5+	0.5+		
2001 12 22	704	0.7−	0.3−	2004 05 15	E12	0.2−	0.5−	2005 09 12	704	0.9−	0.2+		
2001 12 22	704	0.6−	0.4−	2004 05 15	E12	0.8+	0.8−	2005 09 12	704	0.3+	1.4+		
2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2004 05 15	E12	0.1+	0.8−	2005 09 25	644	0.3−	0.3+		
2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2004 05 15	E12	(1.5+	2.0−)	2005 09 25	644	0.5−	0.3+		
2001 12 23	704	0.5−	0.0	2004 05 16	704	1.0+	1.1+	2005 09 25	644	0.8−	0.5+		
2001 12 23	704	0.5+	0.0	2004 05 16	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.2+		
2002 01 07	704	0.1−	0.3−	2004 05 16	704	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.4+		
2002 01 07	704	0.5+	0.4−	2004 05 16	704	0.5−	1.6+	2005 10 01	704	0.9−	0.0		
2002 01 07	704	1.0+	0.7+	2004 05 16	704	1.0−	1.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.2−		
2002 02 08	704	0.7−	0.5−	2004 05 22	704	0.2−	1.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+		
2002 02 08	704	0.3−	0.5−	2004 05 22	704	0.3−	1.3+	2005 10 02	699	1.0+	0.1−		
2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2004 05 22	704	0.0	1.6+	2005 10 02	699	0.1−	0.1+		
2002 02 08	704	0.5−	1.5+	2004 05 22	704	0.1−	1.4+	2005 10 02	699	0.2−	0.2+		
2003 03 08	644	0.5+	0.2−	2004 05 22	704	0.2−	1.6+	2005 10 02	699	0.1−	0.4−		
2003 03 08	644	0.2+	0.1−	2004 06 12	E12	0.2−	0.9−						
2003 03 08	644	0.2+	0.1+	2004 06 12	E12	0.7+	0.7−						

(111550)∗ 2001 YO$_{137}$

Discovered 2001 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.62956		(2000.0)		+0.79264045	−0.57155983
n	0.18233449	ω	332.62575		+0.59366240	+0.64424838
a	3.0800433	Ω	63.82728		+0.13887431	+0.50819622
e	0.1535204	i	13.67849			
P	5.41	H	14.6	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.5−		
1993 06 22	691	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2002 12 11	645	0.0	0.0		
1993 06 22	691	0.3−	0.5−	2001 12 09	704	0.5+	1.4+	2002 12 11	645	0.2−	0.0		
2000 08 26	704	0.6+	0.7+	2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2004 06 09	E12	0.0	0.6−		
2000 08 26	704	0.2+	0.3−	2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2004 06 09	E12	1.5+	0.5+		
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2004 06 09	E12	0.9+	0.9+		
2000 08 26	704	0.2−	1.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2004 06 09	E12	(2.5+	0.4+)		
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2005 07 05	E12	(0.1+	2.1+)		
2000 09 20	704	0.2+	1.5−	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 07 05	E12	0.2−	0.6−		
2000 09 20	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	1.2−	0.9+	2005 07 05	E12	0.1+	0.4+		
2000 09 20	704	1.6+	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 07 05	E12	0.4−	0.1−		
2000 09 20	704	0.7−	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	E12	0.1−	0.4+		
2000 09 20	704	0.0	1.6−	2001 12 19	644	0.4−	0.4+	2005 08 06	E12	0.4+	0.1−		
2000 09 20	704	0.7−	1.2+	2001 12 19	644	0.4−	0.3+	2005 08 06	E12	0.6+	0.6+		
2000 09 20	704	0.5+	1.8−	2001 12 19	644	0.3−	0.0	2005 08 06	E12	0.2−	1.1+		
2000 09 20	704	0.3−	1.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 08 13	E12	0.1−	0.4−		
2000 09 20	704	(0.1−	2.8−)	2001 12 22	704	0.4−	0.3+	2005 08 13	E12	1.2−	0.1+		
2000 09 29	699	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 08 13	E12	0.2−	0.0		
2000 09 29	699	0.3−	0.9−	2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2005 08 13	E12	0.5−	0.4+		
2000 09 29	699	0.2−	0.2−	2001 12 23	704	0.8+	0.3−	2005 08 24	E12	0.7−	0.1+		
2000 09 29	699	0.1+	0.4−	2001 12 23	704	0.0	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4+		
2000 10 06	608	(2.5−	0.8+)	2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2005 08 24	E12	0.6+	0.6+		
2000 10 06	608	(2.3−	0.5+)	2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 05	E12	0.1−	0.4+		
2000 10 06	608	(2.4−	0.4+)	2001 12 23	704	0.5+	0.1−	2005 09 05	E12	0.5−	0.1−		
2001 11 11	704	0.7+	1.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	E12	0.6−	0.7+		
2001 11 11	704	0.7+	1.0+	2002 02 03	644	0.4−	0.2+	2005 09 05	E12	0.4+	0.2−		
2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2002 02 03	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	E12	0.9+	0.6−		
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2005 09 22	E12	0.1−	0.1+		
2001 11 24	704	0.9+	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.4−	2005 09 22	E12	0.2+	0.2−		
2001 11 24	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2005 09 22	E12	0.5+	0.1−		

(111551)∗ 2001 YT$_{137}$

Discovered 2001 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.35279		(2000.0)		−0.26266497	−0.94465597
n	0.17614376	ω	149.95864		+0.82135643	−0.11200765
a	3.1517944	Ω	314.45092		+0.50634052	−0.30834946
e	0.1199490	i	15.98221			
P	5.60	H	14.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	699	0.2−	0.1−	2001 12 23	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	699	0.3−	0.0		
2000 10 03	699	(2.4−	2.0+)	2001 12 23	704	0.7+	0.3+	2003 03 30	699	0.5−	0.5+		
2000 10 03	699	0.3−	0.7+	2002 01 04	644	0.5+	1.0+	2003 03 30	699	0.7+	0.7−		
2000 10 03	699	0.7−	0.1+	2002 01 04	644	0.4+	1.2+	2003 04 05	608	0.9+	0.2+		
2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 01 04	644	0.1+	0.8+	2003 04 05	608	0.3+	0.0		
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 01 05	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	608	0.1−	0.2+		

2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 01 05	644	0.3−	0.3+	2005 07 04	G96	0.8+	0.0
2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 01 05	644	0.1+	0.2+	2005 07 04	G96	0.4+	0.2+
2000 11 30	645	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.9−	0.7−	2005 07 04	G96	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 03	644	0.5+	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2001 12 14	704	1.0+	1.7−	2002 02 03	644	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	1.6−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
2001 12 22	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	0.2−	2005 08 25	644	0.6−	0.0
2001 12 22	704	0.7−	0.4+	2003 03 23	644	0.4−	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.4−
2001 12 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	644	0.0	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 12 23	704	0.7+	0.1+	2003 03 23	644	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	699	0.2−	0.8−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+

(111552)∗ 2001 YO$_{140}$ = 2004 GV$_{75}$

Discovered 2001 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.85246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22970583	ω	16.25153		+0.98002284	+0.16331894	
a	2.6405113	Ω	333.52872		−0.19870403	+0.77969968	
e	0.2339875	i	14.75146		−0.00848138	+0.60447940	
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	1.3+	2005 08 29	644	0.4−	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2003 03 07	699	1.1−	0.8−	2005 08 29	644	0.4−	0.2−
2001 08 27	644	0.8−	0.1+	2003 03 07	699	1.4−	0.8−	2005 08 29	644	0.3−	0.2−
2001 08 27	644	0.6−	0.6+	2003 03 07	699	0.4−	1.8−	2005 08 31	699	0.2−	0.2−
2001 08 27	644	0.7−	0.4+	2003 03 08	291	0.1−	0.6+	2005 08 31	699	0.2+	0.2+
2001 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	291	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.9+	0.1−
2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	291	0.3−	0.6+	2005 08 31	704	0.2−	0.6+
2001 10 25	704	0.1+	0.5−	2003 03 12	644	0.6+	0.3+	2005 08 31	699	(2.6+	0.5−)
2001 10 25	704	1.5+	1.5+	2003 03 12	644	0.5+	0.1+	2005 08 31	704	0.5+	0.5+
2001 10 25	704	1.1+	0.3+	2003 03 12	644	0.5+	0.3+	2005 08 31	704	0.2+	0.3+
2001 12 08	704	0.4+	0.3+	2004 04 15	E12	0.2−	0.4+	2005 08 31	699	0.0	0.3−
2001 12 08	704	0.6+	0.6+	2004 04 15	E12	0.7+	0.7+	2005 08 31	704	0.3+	0.2+
2001 12 08	704	0.4+	0.8+	2004 04 15	E12	1.0+	1.0+	2005 09 11	704	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.0	2004 04 15	E12	0.4+	0.0	2005 09 11	704	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.1+	0.0	2004 04 21	E12	0.7+	0.9−	2005 09 11	704	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2004 04 21	E12	0.7−	0.2−	2005 09 11	704	0.3−	0.1−
2001 12 22	704	1.5−	0.7+	2004 04 21	E12	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.2−
2001 12 22	704	0.2+	0.8−	2004 04 21	E12	0.0	0.8+	2005 09 11	608	0.6−	0.7−
2001 12 23	644	0.0	0.6−	2005 07 09	699	0.4+	0.3+	2005 09 11	608	0.9−	0.6−
2001 12 23	644	0.4−	0.4−	2005 07 09	699	0.4+	0.9+	2005 09 11	608	0.7−	0.7−
2001 12 23	644	0.6−	0.6−	2005 07 09	699	0.4−	0.9+	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2002 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 07 09	699	1.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.3+
2002 01 07	704	0.4−	1.1+	2005 08 03	704	0.1−	0.4+	2005 10 02	699	0.1−	0.3+
2002 01 07	704	1.0+	0.1−	2005 08 03	704	0.3−	0.3+	2005 10 02	699	0.1+	0.2+
2003 02 26	599	0.3+	0.3+	2005 08 03	704	0.7−	0.7+	2005 10 02	699	0.1−	0.1+
2003 02 26	599	0.3+	0.4+	2005 08 27	608	0.8+	0.4+	2005 10 02	699	0.0	0.3+
2003 02 26	599	0.6+	0.4+	2005 08 27	608	0.4+	0.5+				
2003 02 26	599	0.3+	0.6+	2005 08 27	608	0.2+	0.5+				

(111553)∗ 2001 YQ$_{140}$ = 2004 HW$_{54}$

Discovered 2001 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.35411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18295146	ω	301.89551		+0.92959928	+0.35370468	
a	3.0731149	Ω	37.67653		−0.25404493	+0.81859500	
e	0.0722348	i	9.76125		−0.26703250	+0.45254307	
P	5.39	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 01	691	0.3−	0.4−	2001 12 23	704	0.2+	0.9+	2004 05 16	704	1.1−	0.1−
1997 01 01	691	0.2−	0.2−	2001 12 23	704	0.2+	0.5+	2004 05 18	704	0.4−	0.2+
1997 01 01	691	0.4−	0.7−	2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2004 05 18	704	1.4+	0.8+
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2001 12 23	704	0.9+	0.2−	2004 05 18	704	0.8−	0.4+
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2004 04 21	704	0.3+	0.0	2004 05 18	704	1.0+	0.6+
2000 08 29	704	0.8−	1.2+	2004 04 21	704	0.6+	0.0	2004 05 18	704	0.7+	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2004 04 21	704	0.5+	0.4−	2004 05 18	704	0.6+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2004 04 26	699	0.6−	0.0	2004 05 18	704	0.4+	0.4−
2000 10 01	704	0.9+	0.2+	2004 04 26	699	0.9+	0.1−	2004 05 23	691	0.2+	0.1+
2000 10 02	699	0.7+	0.5+	2004 04 26	699	0.9−	0.5−	2004 05 23	691	0.2−	0.5+
2000 10 02	699	1.2−	0.3−	2004 04 26	699	0.3−	0.4+	2004 05 23	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	699	0.5−	1.3+	2004 05 12	699	(2.3+	0.6−)	2005 07 10	E12	0.2−	0.3+
2000 10 02	699	(2.2−	3.5+)	2004 05 12	699	0.7+	0.4−	2005 07 10	E12	0.1−	0.3−
2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2004 05 12	699	1.1+	0.2+	2005 07 10	E12	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.6−	0.3+	2004 05 12	699	1.3+	0.5−	2005 07 10	E12	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 08 10	E12	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	1.0+	2005 08 10	E12	0.2−	0.7−
2001 12 09	704	0.8−	1.4−	2004 05 15	704	0.6+	0.1+	2005 08 10	E12	0.1+	0.0
2001 12 22	704	0.0	0.6+	2004 05 15	704	0.8+	0.3+	2005 08 10	E12	0.1−	1.2−
2001 12 22	704	0.7−	1.9+	2004 05 15	704	0.6+	0.1+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1+
2001 12 22	704	1.2+	0.1+	2004 05 16	704	1.8−	1.3+	2005 08 24	E12	1.1+	0.3−
2001 12 22	704	(0.9+	2.7+)	2004 05 16	704	0.6−	0.8+	2005 08 24	E12	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	0.6−	0.4+	2004 05 16	704	1.7−	0.7−	2005 08 24	E12	0.1−	0.4+

(111554)∗ 2001 YA$_{141}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.61073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21909261	ω	110.96719		−0.99539827	+0.01788094	
a	2.7251112	Ω	70.15422		−0.05659190	−0.90250079	
e	0.0455287	i	5.74408		+0.07732808	−0.43031686	
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	703	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	1.6+
1999 05 15	703	0.8−	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	1.0+	1.5+
1999 05 15	703	0.7+	1.5+	2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	1.6+
1999 05 15	703	1.8+	1.2+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2003 03 28	691	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2002 01 13	291	0.4+	0.1+	2003 03 28	691	0.7−	0.5+
2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2002 01 13	291	0.3+	0.1+	2003 03 28	691	0.9−	0.8+
2001 11 09	704	1.2+	0.6−	2002 01 13	291	0.9+	1.0+	2003 03 28	049	0.6−	0.3+
2001 11 09	704	1.3+	0.0	2003 02 09	608	0.2−	0.2−	2003 03 28	049	0.6−	0.2+
2001 11 14	691	0.1−	0.1−	2003 02 09	608	0.5−	0.4−	2003 03 29	049	0.5−	0.1−
2001 11 14	691	0.1−	0.0	2003 02 09	608	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 11 14	691	0.4−	0.2−	2003 02 11	608	0.1+	0.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 02 11	608	0.1+	0.4−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2003 02 11	608	0.3−	0.7−	2005 09 24	703	0.5−	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2003 02 28	704	(1.4+	3.5+)	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.8−	0.4−	2003 02 28	704	(2.7+	0.7+)	2005 09 24	703	1.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	704	1.6+	0.9+	2005 09 24	703	1.0−	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2003 02 28	704	1.8+	1.0+	2005 09 24	703	1.0−	0.5−
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 02 28	704	1.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 03 01	608	0.5+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2003 03 01	608	0.3+	0.5−	2005 10 09	703	0.2+	1.0+
2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 03 01	608	0.1+	1.6−	2005 10 09	703	0.0	0.8+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	644	0.1−	0.7+	2005 10 09	703	0.1−	0.7+

2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 03 10	644	0.1−	0.7+	2005 10 09	703	1.5+	1.0+
2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2003 03 10	644	0.1+	0.6+				

(111555)∗ 2001 YR$_{153}$

Discovered 2001 Dec. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.26213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17556539	ω	278.94335		−0.63454954		+0.73807589
a	3.1587126	Ω	309.08385		−0.54051679		−0.63587477
e	0.1176259	i	17.18387		−0.55243866		−0.22562636
P	5.61	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.7−	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 04 06	704	0.2−	0.9−
1999 09 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2003 04 06	704	1.7+	0.6+
1999 09 14	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2004 07 16	E12	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.4+	0.6−	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2004 07 16	E12	0.3−	0.4+
2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2003 01 30	608	1.0+	1.5+	2004 07 16	E12	0.1+	0.1+
2001 12 19	644	0.1−	0.2+	2003 01 30	608	0.7+	0.4+	2004 07 16	E12	0.2+	0.6+
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2003 01 30	608	0.3+	0.8+	2005 08 27	599	0.0	1.5−
2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 03 09	699	0.0	1.2+	2005 08 27	599	0.8+	0.1−
2001 12 22	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	699	0.6−	0.2+	2005 08 27	599	0.7+	0.4+
2001 12 22	704	0.9+	0.1−	2003 03 09	699	0.4−	0.2−	2005 09 13	704	0.0	1.3+
2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 03 09	699	0.7−	0.3+	2005 09 13	704	0.4−	0.5+
2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 03 11	704	0.1+	0.0	2005 09 13	704	1.9+	1.0+
2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 03 11	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	704	0.5−	1.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 11	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+
2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2003 03 23	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 23	644	0.2+	0.0	2005 10 01	703	1.4−	1.3−
2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2003 03 23	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2002 01 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	644	0.3+	0.6−	2005 10 02	644	0.5−	0.0
2002 01 19	704	1.1−	0.5+	2003 03 30	644	0.3+	0.2−	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2002 01 19	704	0.4+	1.3+	2003 03 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.5−	0.2+
2002 02 04	644	0.7−	0.1−	2003 04 06	704	0.5+	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2003 04 06	704	0.4−	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2003 04 06	704	0.0	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.3+

(111556)∗ 2001 YC$_{155}$ = 2004 NH$_{33}$

Discovered 2001 Dec. 20 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 75258)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.29312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22943472	ω	249.98591		−0.80413032		+0.57828498
a	2.6425910	Ω	324.94250		−0.41513050		−0.71208268
e	0.0406289	i	13.87042		−0.42548925		−0.39815166
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.0	0.1+	2003 03 23	644	0.2+	0.3+	2004 08 22	E12	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.3+	2004 08 22	E12	0.3−	0.1+
2000 08 31	704	0.9+	0.3−	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	2004 08 22	E12	0.6−	0.5−
2000 08 31	704	0.5+	1.0−	2003 04 30	704	0.7−	0.5−	2004 08 22	E12	0.4+	0.2+
2001 12 20	644	0.3−	0.5+	2003 04 30	704	0.2+	0.6−	2004 08 22	E12	0.5−	0.7+
2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.2−	2004 08 22	E12	0.1+	0.1−
2001 12 20	644	0.1−	0.8+	2003 04 30	704	0.1−	0.4−	2004 08 22	E12	0.1−	0.6−
2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2004 07 11	704	0.5+	0.9+	2004 08 22	E12	0.2−	0.4+
2001 12 23	704	0.0	1.0−	2004 07 11	704	0.5−	1.0+	2004 09 07	704	0.4−	0.5−
2001 12 23	704	0.3−	1.4−	2004 07 11	704	0.5+	0.8−	2004 09 07	704	0.1+	0.9+
2001 12 23	704	0.0	0.4−	2004 07 11	704	0.1−	0.2−	2004 09 07	704	0.0	0.3−
2002 01 06	704	0.3+	0.2+	2004 08 03	E12	0.3+	0.1+	2004 09 09	704	0.4+	0.4+
2002 01 06	704	0.1−	0.2+	2004 08 03	E12	0.3−	0.2−	2004 09 09	704	0.8−	0.0
2002 01 06	704	0.1−	0.6+	2004 08 03	E12	0.7+	1.2+	2004 09 09	704	0.0	1.1−
2002 01 06	704	0.3+	0.6+	2004 08 03	E12	0.0	0.2−	2004 09 09	704	1.3+	1.6−
2002 01 06	704	0.3+	0.6−	2004 08 13	807	0.0	0.0				
2003 03 23	644	0.2−	0.1+	2004 08 13	807	0.2−	0.1+				

(111557)∗ 2001 YN$_{155}$ = 2000 TQ$_{29}$

Discovered 2001 Dec. 20 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35140)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.79429		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17513703	ω	259.79301		−0.82701774		+0.48629625
a	3.1638610	Ω	308.69331		−0.25796857		−0.77406137
e	0.0705645	i	21.18507		−0.49949361		−0.40539482
P	5.63	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	691	0.4−	0.2−	2002 01 06	704	0.6−	0.6+	2003 03 29	699	0.1+	1.7+
1997 01 17	691	0.4−	0.5−	2002 01 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	608	0.2+	0.3+
1997 01 17	691	0.2−	0.6−	2003 02 01	699	0.3+	0.0	2003 04 03	608	0.3+	0.7+
1997 02 06	566	1.1−	0.4−	2003 02 01	699	0.3+	0.9+	2003 04 03	608	0.1−	0.7+
1997 02 06	566	1.0−	0.2−	2003 02 01	699	(2.1−	0.3−)	2003 04 07	704	1.0+	1.8+
1997 02 06	566	0.5−	0.2−	2003 02 01	699	1.0−	0.1−	2003 04 07	704	0.9+	2.0+
1999 07 14	704	0.3−	0.3+	2003 02 07	644	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	(1.3+	2.2+)
1999 07 14	704	0.0	0.5+	2003 02 07	644	0.0	0.0	2003 04 07	704	(0.9+	3.2+)
1999 07 14	704	0.1+	1.3+	2003 02 07	644	1.5+	0.4+	2005 07 08	699	0.1−	1.3+
2000 10 04	704	0.3+	1.3+	2003 02 28	608	0.6+	1.4+	2005 07 08	699	0.5−	0.0
2000 10 04	704	0.9−	0.3+	2003 02 28	608	0.8+	1.4+	2005 07 08	699	0.1−	0.2+
2000 10 04	704	0.5−	0.1−	2003 02 28	608	0.7+	1.3+	2005 07 08	699	0.9−	0.2−
2000 10 04	704	0.5−	0.7+	2003 03 08	699	0.5−	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	1.7+
2000 10 04	704	0.8+	0.1+	2003 03 08	699	0.7+	0.1+	2005 08 27	699	1.3−	1.4+
2000 10 06	704	0.2+	0.0	2003 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.9+	0.6+
2000 10 06	704	(2.2−	0.8+)	2003 03 08	699	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	1.2−	1.1+
2000 10 06	704	1.1+	0.5+	2003 03 11	704	0.4+	0.7−	2005 08 29	644	0.5−	0.4+
2000 10 06	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	1.5+	0.9−	2005 08 29	644	0.4−	0.3+
2001 12 20	644	0.4−	0.3+	2003 03 11	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	644	0.8−	0.5+
2001 12 20	644	0.5−	0.6+	2003 03 11	704	1.0+	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.4+
2001 12 20	644	0.0	0.4+	2003 03 14	608	1.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	1.1+
2001 12 23	704	1.3+	0.2+	2003 03 14	608	1.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.9+	0.2−
2001 12 23	704	0.6−	0.8+	2003 03 14	608	0.7+	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	1.5+
2001 12 23	704	1.6+	0.7+	2003 03 29	699	0.7−	0.5+	2005 09 26	703	0.9−	0.2+
2001 12 23	704	0.6−	0.5+	2003 03 29	699	0.5−	0.4+	2005 09 26	703	1.1−	2.0−
2002 01 06	704	0.5+	0.1+	2003 03 29	699	0.0	0.3−				

(111558)∗ 2002 AZ

Discovered 2002 Jan. 6 by B. Stevens at Desert Moon Observatory, Las Cruces.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.18521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17792417	ω	2.22581		−0.33779245		−0.92216123
a	3.1307334	Ω	107.56110		+0.86047059		−0.38369876
e	0.0574386	i	11.40051		+0.38142708		+0.04892782
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2003 03 22	448	0.2+	0.0
2000 10 01	645	0.1−	0.0	2002 01 21	704	2.0−	0.0	2003 03 23	448	0.1+	1.2+
2000 12 03	608	0.1+	0.7−	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 23	448	0.0	1.0+
2000 12 03	608	0.5+	0.9−	2002 01 21	704	0.5−	1.3+	2003 03 23	448	0.4−	1.2+
2000 12 03	608	0.1+	0.7−	2002 02 03	699	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.5−
2001 12 21	704	0.6+	1.7+	2002 02 03	699	0.4−	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	1.2−
2001 12 21	704	0.2+	1.1+	2002 02 03	699	0.8−	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.2−
2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2002 02 03	699	1.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.0
2002 01 06	448	0.0	0.5+	2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.2−
2002 01 06	448	0.1+	0.6+	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.8+
2002 01 06	448	0.1−	0.5+	2002 02 04	644	0.2+	0.1−	2003 04 27	699	0.5+	0.2−
2002 01 06	448	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2003 04 27	699	1.7+	1.5−
2002 01 08	448	0.2+	1.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.0	1.0+
2002 01 08	448	0.5−	1.7−	2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2003 05 26	448	0.2+	0.6+
2002 01 08	448	1.7+	1.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2003 05 26	448	1.2−	1.5+
2002 01 08	704	0.5−	1.5−	2002 02 06	704	0.0	0.4−	2003 05 26	448	1.5−	2.0+

2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2003 05 30	448	1.6+	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 30	448	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 30	448	0.1−	0.4+
2002 01 08	704	0.6−	0.8−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.6−	0.5+
2002 01 09	448	(1.1−	2.4−)	2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2002 01 09	448	(0.5−	2.4−)	2002 02 12	704	0.7+	0.2−	2005 08 27	644	0.5−	0.3+
2002 01 09	448	0.3+	1.4−	2002 02 12	704	1.0+	0.4+	2005 08 30	644	0.7−	0.7+
2002 01 13	448	(0.2+	3.2−)	2002 02 12	704	1.5+	0.4+	2005 08 30	644	0.6−	0.4+
2002 01 13	448	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	1.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.5−	0.3+
2002 01 13	691	0.1+	0.0	2002 02 12	704	1.3+	0.2−	2005 09 26	448	0.4−	1.0+
2002 01 13	448	0.3−	0.4−	2002 03 20	448	0.4+	0.9−	2005 09 26	448	0.4−	0.1+
2002 01 13	691	0.1+	0.0	2002 03 20	448	0.6+	1.6−	2005 09 26	448	0.5−	0.4+
2002 01 13	448	1.0−	0.2−	2002 03 20	448	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.0
2002 01 13	691	0.0	0.0	2002 05 03	448	(0.3+	2.8−)	2005 09 27	704	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 05 03	448	(0.1−	2.2−)	2005 09 27	704	0.8−	0.4+
2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 05 03	448	(0.5−	2.3−)	2005 10 10	703	0.5+	0.7+
2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2002 05 03	448	(0.7−	3.0−)	2005 10 10	703	2.7+	0.7−
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2002 05 03	448	(3.0−	3.1−)	2005 10 10	703	1.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2003 03 22	448	0.8+	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 22	448	0.3+	0.1+				

(111559)∗ 2002 AN$_2$ = 1999 KY$_{17}$

Discovered 2002 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.09964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24079143	ω	255.26117		+0.12865070	−0.99038392	
a	2.5588335	Ω	187.89296		+0.99091994	+0.13040295	
e	0.2713378	i	21.74696		+0.03907267	−0.04620358	
P	4.09	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.4−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.2−
1999 05 17	704	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.2−	0.2+
1999 05 17	704	1.1−	1.4+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.5+	1.0+
1999 05 17	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	1.7+
1999 05 19	703	0.8+	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	0.7+
1999 05 19	703	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 05 09	683	1.5−	0.3+
1999 05 19	703	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 05 09	683	0.6−	1.4+
1999 05 19	703	0.9−	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2003 05 09	683	0.7+	0.3+
2001 09 02	644	0.4−	0.7+	2002 02 14	704	0.1+	0.3−	2003 06 04	704	0.3−	0.2+
2001 09 02	644	0.3−	0.7+	2002 02 14	704	0.0	0.2−	2003 06 04	704	0.3−	0.4+
2001 09 02	644	0.5−	0.8+	2002 02 14	704	0.2−	1.0−	2003 06 04	704	0.4−	0.6+
2001 10 16	704	0.2+	1.0+	2002 02 14	704	0.3+	0.2−	2003 06 04	704	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2002 02 16	704	1.2−	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.7+
2001 10 16	704	0.2−	1.0+	2002 02 16	704	1.4−	0.5+	2005 09 11	704	0.3−	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2002 02 16	704	0.8−	0.4−	2005 09 11	704	0.3−	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	1.7+	2003 03 26	699	0.8+	0.1−	2005 09 11	704	0.6−	1.1+
2001 12 24	608	1.7+	0.0	2003 03 26	699	0.6+	0.0	2005 09 11	704	0.2−	1.0+
2001 12 24	608	0.7+	1.0+	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 12 24	608	0.5+	0.8+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2002 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	691	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2002 01 05	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	691	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2002 01 05	704	(2.8+	0.2+)	2003 03 26	691	0.3+	0.5+	2005 10 10	699	0.2−	0.3+
2002 01 05	704	(1.3+	2.3+)	2003 04 08	704	0.6−	1.5−	2005 10 10	699	0.0	0.2+
2002 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	1.0+	1.3−	2005 10 10	699	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.8+				

(111560)∗ 2002 AX$_2$ = 1998 XE$_{16}$

Discovered 2002 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.90856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36011207	ω	318.03156		+0.85431597	−0.36587641	
a	1.9566400	Ω	67.01277		+0.51516349	+0.69026628	
e	0.0751081	i	23.64085		−0.06892607	+0.62423307	
P	2.74	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 07 27	260	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2005 03 13	704	0.7+	0.2+
1989 07 27	260	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2005 03 13	704	0.4+	0.4−
1991 02 09	261	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 04 01	703	0.5−	0.1+
1991 02 09	261	0.2−	0.3+	2002 01 25	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	703	0.1+	0.8+
1991 02 10	261	0.5−	0.4−	2002 01 25	704	0.2−	0.1+	2005 04 01	703	0.5+	0.5−
1991 02 10	261	0.0	0.2−	2002 01 25	704	0.4+	0.0	2005 04 01	703	0.0	0.4−
1995 10 27	260	0.6+	0.0	2002 01 25	704	0.4+	0.6+	2005 04 14	704	0.9+	0.2−
1995 10 27	260	1.3+	0.2−	2002 01 25	704	0.2+	0.5+	2005 04 14	704	0.4+	0.1−
1998 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 26	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	704	1.0+	0.3−
1998 12 14	704	0.9+	1.7−	2002 01 26	704	0.0	0.1+	2005 04 14	704	0.8+	0.1+
1998 12 14	704	0.6+	1.8−	2002 01 26	704	0.1+	0.2−	2005 04 19	703	0.1−	0.8−
1998 12 14	704	0.4−	0.4−	2002 01 26	704	0.1−	0.0	2005 04 19	703	0.1−	0.7−
1998 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 26	704	0.0	0.1−	2005 04 19	703	0.0	1.1−
1998 12 17	704	(0.0	2.4−)	2002 02 23	704	0.0	1.0+	2005 04 19	703	0.0	0.3−
1998 12 17	704	0.6−	1.4−	2002 02 23	704	0.2+	1.2+	2005 04 30	703	0.2−	0.1+
1998 12 17	704	0.1+	1.0−	2002 02 23	704	0.3+	1.6+	2005 04 30	703	0.5−	0.0
1998 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 03 26	644	0.3+	0.2+	2005 04 30	703	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.0	2002 03 26	644	0.0	0.1+	2005 04 30	703	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2002 03 26	644	0.4+	0.2+	2005 05 05	644	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2002 04 02	704	0.0	0.8+	2005 05 05	644	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.7+	0.4−	2002 04 02	704	0.4+	0.4+	2005 05 05	644	0.2+	0.0
2001 12 09	704	(4.0+	0.4+)	2002 04 02	704	0.1−	0.9+	2005 05 10	704	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	(3.4+	0.8+)	2002 04 02	704	0.2+	1.2+	2005 05 10	704	0.0	0.0
2001 12 09	704	(4.0+	0.8+)	2005 01 16	703	0.2−	0.5−	2005 05 10	704	0.3−	0.4−
2001 12 09	704	(3.7+	1.0+)	2005 01 16	703	0.3+	0.6+	2005 05 10	704	0.6−	0.4−
2001 12 09	704	(4.2+	1.0+)	2005 01 16	703	1.4−	0.1+	2005 05 10	704	0.5+	0.5−
2001 12 23	704	0.2+	0.5−	2005 01 16	703	0.1−	0.5+	2005 05 10	703	0.3−	0.5−
2001 12 23	704	0.3+	1.5−	2005 03 01	703	1.0−	0.1+	2005 05 10	703	0.2−	0.4+
2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2005 03 01	703	0.6−	0.1−	2005 05 10	703	1.3−	0.2+
2001 12 23	704	1.2+	0.1+	2005 03 01	703	0.7−	0.0	2005 05 10	703	0.5−	0.5+
2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 03 01	703	0.8−	0.1+	2005 05 16	703	0.8−	0.2−
2002 01 06	704	0.6+	0.3−	2005 03 01	703	0.3+	0.7+	2005 05 16	703	0.0	0.1+
2002 01 06	704	0.7+	1.9+	2005 03 01	703	0.2−	0.1+	2005 05 16	703	0.2+	0.6−
2002 01 06	704	1.5+	1.0+	2005 03 01	703	0.2+	0.5+	2005 05 16	703	0.5−	0.2−
2002 01 06	704	0.4−	0.8+	2005 03 01	703	0.2+	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.4−
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 03 09	703	0.1−	0.2−	2005 06 03	703	0.5−	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2005 03 09	703	0.2−	0.1+	2005 06 03	703	0.6−	0.6−
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.1−	0.2+	2005 06 03	703	0.5+	0.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	704	0.8+	0.1−	2005 06 08	704	0.8+	0.7−
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2005 03 13	704	0.9+	0.2+	2005 06 08	704	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	704	0.4+	0.3−	2005 06 08	704	0.6+	0.3−

(111561)∗ 2002 AH$_3$

Discovered 2002 Jan. 5 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.70323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21182084	ω	4.23587		−0.94690772	+0.31919665	
a	2.7871281	Ω	194.55705		−0.29928908	−0.91884273	
e	0.0835405	i	8.80210		−0.11743853	−0.23203779	
P	4.65	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	691	0.2−	0.2+	2002 01 08	608	0.4−	0.4+	2003 04 06	691	0.6−	0.7+
2000 08 30	691	0.2−	0.2+	2002 01 08	608	0.2+	0.3−	2003 04 06	691	0.5−	0.7+
2000 08 30	691	0.1−	0.2+	2002 01 08	608	0.0	0.5+	2003 04 06	691	0.5−	0.7+
2000 09 03	704	0.8−	1.2+	2002 01 08	209	1.0−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	209	1.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	(5.0+	2.9−)	2002 01 08	209	0.7−	0.3−	2005 08 30	644	0.3+	0.1+

2000 10 02	645	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.3−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2001 11 17	704	1.0+	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.0	2005 09 26	691	1.0−	1.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.9−	2003 03 07	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.9+	1.2−	2003 03 07	704	0.7+	1.0−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.8−	2003 03 25	644	0.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.0	1.2−	2003 03 25	644	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.6+	1.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.8+	1.0+	2003 03 31	704	0.1−	0.8+	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2002 01 05	209	0.5−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+	2005 10 11	291	0.0	0.2+
2002 01 05	209	1.0−	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.0	2005 10 11	291	0.0	0.2+
2002 01 05	209	0.8−	0.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.2+	2005 10 11	291	0.1+	0.2+

(111562)∗ 2002 AJ$_3$

Discovered 2002 Jan. 5 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.34553		(2000.0)		+0.97749023	−0.06916105
n	0.22828052	ω	245.72161		+0.12653088	+0.94815857
a	2.6514910	Ω	117.70761		−0.16882766	+0.31018071
e	0.2074056	i	13.01106			
P	4.32	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 08	644	0.8+	1.1+	2005 08 03	704	1.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 08	644	0.3+	0.7+	2005 08 03	704	1.1−	0.4−
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	644	0.2+	0.6+	2005 08 04	704	0.3−	0.7+
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	644	0.6+	0.7+	2005 08 04	704	0.9−	0.0
2002 01 05	209	0.0	0.2+	2003 03 23	644	0.5+	0.7+	2005 08 04	704	0.4+	0.1+
2002 01 05	209	0.2−	0.2+	2004 04 24	704	(0.8+	2.8−)	2005 08 04	704	0.4−	0.3+
2002 01 05	209	0.2−	0.1+	2004 04 24	704	(2.3−	2.0+)	2005 08 04	704	0.1+	0.8+
2002 01 08	608	0.9−	0.8−	2004 04 24	704	1.7+	0.6−	2005 08 05	E12	0.8+	0.4+
2002 01 08	608	0.6−	1.1−	2004 04 24	704	0.1−	1.0−	2005 08 05	E12	0.0	0.0
2002 01 08	608	0.7−	0.8−	2004 05 12	703	(2.3+	0.4+)	2005 08 05	E12	0.6−	0.4−
2002 01 08	209	0.4+	0.1+	2004 05 12	703	0.2+	0.8+	2005 08 05	E12	0.0	0.3+
2002 01 08	209	0.3+	0.1+	2004 05 12	703	(2.0−	2.4+)	2005 08 06	704	0.7−	0.1+
2002 01 08	209	0.6+	0.1+	2004 05 12	703	0.6−	1.3−	2005 08 06	704	0.7−	1.4+
2002 01 09	644	0.2−	0.6+	2004 05 14	704	(0.2+	2.1+)	2005 08 06	704	(1.0−	2.3+)
2002 01 09	644	0.1−	0.6+	2004 05 14	704	1.3+	0.4+	2005 08 28	608	0.4−	0.4+
2002 01 09	644	0.3−	0.6+	2004 05 14	704	0.2+	1.2+	2005 08 28	608	0.4−	0.4+
2002 01 10	704	0.4+	0.6+	2004 05 14	704	0.1+	2.0+	2005 08 28	608	0.6−	0.8+
2002 01 10	704	0.2+	0.7−	2004 05 14	699	0.6+	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.1−
2002 01 10	704	0.2+	0.5−	2004 05 14	704	0.6+	1.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.3+
2002 01 10	704	0.8+	1.8−	2004 05 14	699	1.0+	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2004 05 14	699	0.4+	0.6−	2005 09 13	703	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2004 05 14	699	1.0−	0.0	2005 09 27	704	0.4−	0.7+
2002 01 14	704	0.3+	1.9+	2004 05 22	703	0.7−	0.0	2005 09 27	704	0.3−	1.0+
2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2004 05 22	703	1.8−	0.8+	2005 09 27	704	0.4−	0.3+
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2004 05 22	703	0.2−	0.5−	2005 09 27	704	0.2−	0.5+
2002 02 03	209	0.7+	0.2+	2004 05 22	703	0.7−	0.4−	2005 09 27	704	0.4−	0.3+
2002 02 03	209	0.5+	0.3+	2004 05 24	704	0.6−	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2002 02 03	209	0.3+	0.3+	2004 05 24	704	0.1−	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2002 02 04	209	0.0	0.7+	2004 05 24	704	0.2+	0.0	2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2002 02 04	209	0.3−	0.4−	2004 05 24	704	0.7+	0.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2002 02 04	209	0.1+	0.3+	2004 05 24	704	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 01	704	1.4−	0.3−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 08 01	704	0.5−	0.8+	2005 10 12	E12	0.5+	0.2−
2003 03 08	704	0.7−	1.2+	2005 08 01	704	0.1+	1.1+	2005 10 12	E12	0.4+	0.0
2003 03 08	704	1.1−	0.9−	2005 08 01	704	0.8−	0.7+	2005 10 12	E12	0.3+	0.1+
2003 03 08	704	0.6+	0.9+	2005 08 03	704	0.3−	0.5+	2005 10 12	E12	0.6+	0.0
2003 03 08	704	0.7+	0.9+	2005 08 03	704	0.8−	0.9+				
2003 03 08	644	0.8+	0.8+	2005 08 03	704	0.4−	0.1+				

(111563)∗ 2002 AC$_4$ = 1991 EK

Discovered 2002 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	215.71673		(2000.0)		−0.89677469	−0.36340918
n	0.17534400	ω	306.43332		+0.37981910	−0.92488910
a	3.1613708	Ω	214.41526		−0.22700794	−0.11186564
e	0.2064749	i	26.52955			
P	5.62	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 10	413	0.8−	0.6+	2002 01 13	644	0.1+	0.3+	2003 06 01	608	0.5−	1.2−
1991 03 12	413	0.5−	0.1+	2002 01 13	644	0.0	0.2+	2003 06 01	608	0.2−	1.1−
1997 04 11	704	1.2+	0.5+	2002 01 23	704	0.1+	0.6−	2003 07 30	644	0.3−	0.3+
1997 04 11	704	1.7+	0.7−	2002 01 23	704	0.0	0.7−	2003 07 30	644	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.8+	1.1+	2002 01 23	704	0.4−	0.1−	2003 07 30	644	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.3+	0.6+	2002 02 06	704	0.7+	0.6−	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	1.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.5+
2002 01 05	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2005 09 01	644	0.4+	0.5+
2002 01 05	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	1.0−	2005 09 13	704	1.7+	0.0
2002 01 05	704	0.4+	0.8−	2002 03 14	704	0.0	0.6−	2005 09 13	704	1.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.5−	2005 09 13	704	1.0+	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 03 14	704	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	0.9+	0.5+
2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2002 03 14	704	0.3+	0.5−	2005 10 05	703	2.3−	0.9−
2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2002 03 14	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	703	(1.6−	3.4−)
2002 01 13	644	0.1−	0.2+	2003 06 01	608	0.7−	0.7−				

(111564)∗ 2002 AN$_4$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.90323		(2000.0)		−0.93808291	−0.33678728
n	0.36952107	ω	173.82375		+0.30215999	−0.68104825
a	1.9232832	Ω	345.66668		−0.16941015	−0.65019044
e	0.0612961	i	19.11915			
P	2.67	H	16.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	704	0.2+	1.0+	2002 01 25	704	0.6+	0.4+	2003 09 17	704	0.2−	0.3+
1998 10 19	704	0.9−	0.1+	2002 02 01	699	0.6−	0.3−	2003 09 17	704	0.6−	0.8+
1998 10 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 01	699	0.2+	0.6+	2003 09 17	704	0.2−	0.9+
1998 10 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 01	699	0.1−	0.4−	2003 09 22	608	0.3−	1.5−
1998 11 19	704	(2.7+	1.3+)	2002 02 01	699	0.5+	0.6+	2003 09 22	608	0.3+	1.4−
1998 11 19	704	(2.7+	1.0+)	2002 02 19	704	0.6+	0.8+	2003 09 22	608	0.4−	0.5−
1998 11 19	704	1.2−	1.8+	2002 02 19	704	1.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.5+	0.5+
1998 11 19	704	(2.7+	0.5+)	2002 02 19	704	1.3+	1.0+	2003 09 29	704	0.1+	1.0+
2001 11 21	645	0.1−	0.2−	2002 02 19	704	1.3+	0.6+	2003 09 29	704	0.8+	0.8+
2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2002 02 21	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.8+
2001 12 08	704	0.8+	0.5−	2002 02 21	704	1.5−	0.4−	2005 01 19	703	0.3+	1.2+
2001 12 08	704	0.8+	0.3+	2002 02 21	704	1.2−	0.2+	2005 01 19	703	0.1+	0.1+
2001 12 08	704	1.2+	0.6+	2002 02 21	704	1.4−	0.3−	2005 01 19	703	0.3+	0.4+
2001 12 08	704	1.9+	0.5+	2002 02 21	704	1.6−	0.2+	2005 01 19	703	0.8−	0.6+
2001 12 08	704	1.4+	0.7+	2002 03 05	704	0.9−	1.0−	2005 03 09	E12	0.4+	0.5+
2001 12 23	704	1.5+	0.4−	2002 03 05	704	0.9−	0.6+	2005 03 09	E12	0.5+	0.0
2001 12 23	704	1.4+	0.6−	2002 03 05	704	0.6−	0.5+	2005 03 09	E12	0.2+	0.6+
2001 12 23	704	(2.1+	0.8−)	2002 03 05	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	E12	0.8+	0.6+
2001 12 23	704	(2.5+	1.3−)	2003 08 23	704	0.9−	0.9+	2005 03 18	E12	0.3−	0.6−
2002 01 05	699	0.7−	0.2+	2003 08 23	704	0.3−	0.7+	2005 03 18	E12	0.1−	0.5+
2002 01 05	699	0.1+	0.6+	2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	E12	0.0	0.1−
2002 01 05	699	0.6+	0.2−	2003 08 23	704	0.7−	0.4−	2005 03 18	E12	0.3+	0.0
2002 01 05	699	0.4−	0.5+	2003 08 26	704	(0.8−	2.6+)	2005 04 09	E12	0.0	0.6+
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 08 26	704	1.1+	0.4+	2005 04 09	E12	0.6+	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 08 26	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	E12	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2003 08 26	704	0.6−	1.4+	2005 04 09	E12	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 08 28	608	0.2+	0.3−	2005 04 10	E12	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 08 28	608	0.4−	0.3−	2005 04 10	E12	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2003 08 28	608	0.5−	0.6−	2005 04 10	E12	0.0	0.7+

2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2003 09 01	704	1.1−	0.8+	2005 04 19	E12	0.3+	0.4−
2002 01 09	704	0.6−	1.1+	2003 09 01	704	0.4−	0.1+	2005 04 19	E12	0.0	0.1−
2002 01 09	704	1.1+	1.6+	2003 09 01	704	0.1−	0.9+	2005 04 19	E12	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2003 09 01	704	0.2−	0.5+	2005 04 19	E12	0.1−	0.3+
2002 01 21	699	0.0	0.1+	2003 09 01	704	0.8−	0.4+	2005 04 27	E12	0.3−	0.3−
2002 01 21	699	0.3+	0.1−	2003 09 17	291	0.5−	0.6+	2005 04 27	E12	0.4−	0.3+
2002 01 21	699	0.1−	0.3−	2003 09 17	291	0.5−	0.6+	2005 04 27	E12	0.3−	0.1+
2002 01 21	699	0.0	0.2+	2003 09 17	699	0.2−	0.1+	2005 04 27	E12	0.3+	0.0
2002 01 25	704	0.8+	0.2+	2003 09 17	291	0.6−	0.6+	2005 05 13	E12	0.3+	0.3+
2002 01 25	704	0.4+	0.1+	2003 09 17	699	0.1−	0.1−	2005 05 13	E12	0.0	0.2−
2002 01 25	704	0.9+	0.5−	2003 09 17	699	1.1−	0.2−	2005 05 13	E12	0.2−	0.0
2002 01 25	704	0.0	0.6+	2003 09 17	699	0.3−	0.2+	2005 05 13	E12	0.3+	0.1+

(111565)∗ 2002 AP$_4$ = 2003 FM$_{83}$

Discovered 2002 Jan. 8 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47120)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.52966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17585646	ω	134.56422		−0.93004781		+0.35402547
a	3.1552262	Ω	66.39734		−0.36015777		−0.82530943
e	0.1066981	i	6.16273		−0.07278358		−0.43992079
P	5.60	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	0.0	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	1.7−	0.4−	2002 02 12	704	0.0	1.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	699	0.2+	0.0	2003 05 05	703	0.2−	1.1+
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	699	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	1.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.5−	2003 05 05	703	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	699	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.3+
2001 12 18	644	0.2−	1.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	703	0.0	0.1−
2001 12 18	644	0.1−	1.2+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2001 12 18	644	0.1−	1.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2003 05 05	703	0.1−	0.4+
2002 01 05	699	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	1.3+	1.0−	2003 05 10	704	1.4+	0.5+
2002 01 05	699	0.8−	1.0+	2003 03 30	704	0.6+	0.3−	2003 05 10	704	0.5+	0.1−
2002 01 05	699	0.1−	0.4−	2003 03 30	704	0.2+	2.0+	2003 05 10	704	1.1+	0.0
2002 01 05	699	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.7−	1.6+	2003 05 10	704	0.8+	0.9+
2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2003 03 30	704	0.5+	1.6−	2003 05 22	703	0.2−	1.2+
2002 01 08	704	1.0+	0.0	2003 04 02	704	0.3−	0.2−	2003 05 22	703	0.2+	0.4−
2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.1+	2003 05 22	703	0.4+	1.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 04 02	704	0.1+	0.5+	2003 05 22	703	0.8+	0.5+
2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2003 04 02	704	0.6+	0.2+	2003 05 25	691	0.3−	0.1−
2002 01 08	106	1.6+	0.8+	2003 04 02	704	0.1+	0.4−	2003 05 25	691	0.1−	0.1−
2002 01 08	106	0.3−	1.0+	2003 04 04	699	0.4−	0.5+	2003 05 25	691	0.2−	0.2−
2002 01 08	106	0.4−	1.2−	2003 04 04	699	0.3−	0.2−	2003 06 06	691	0.3−	1.5+
2002 01 09	106	0.0	0.4−	2003 04 04	699	0.7+	0.5+	2003 06 06	691	0.4−	1.0+
2002 01 09	106	0.2−	0.2−	2003 04 04	699	0.3+	0.0	2003 06 06	691	0.3−	1.3+
2002 01 09	106	0.1+	0.1+	2003 04 07	704	0.7+	0.7+	2004 07 11	704	0.0	0.1+
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.6+	0.7+	2004 07 11	704	0.5−	0.3+
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2003 04 07	704	0.9+	1.3+	2004 07 11	704	0.3−	0.3−
2002 01 17	644	0.3+	0.8+	2003 04 07	704	0.9+	0.0	2004 07 11	704	0.5−	0.5+
2002 01 17	644	0.6+	0.2−	2003 04 09	608	0.9−	0.2−	2004 07 20	428	0.6+	0.5+
2002 01 17	644	0.4+	1.1+	2003 04 09	608	0.6−	0.0	2004 07 20	428	0.6+	0.4+
2002 01 17	644	0.7+	0.2−	2003 04 09	608	1.2−	0.6−	2005 08 31	644	0.2−	0.5+
2002 01 17	644	0.2+	1.1+	2003 04 24	599	0.6−	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+
2002 01 17	644	0.4+	0.1+	2003 04 24	599	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.9+
2002 01 20	699	0.3+	0.1+	2003 04 24	599	0.1+	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.7+
2002 01 20	699	0.5−	0.4−	2003 04 26	608	0.4+	0.9+	2005 09 23	691	0.0	0.8+
2002 01 20	699	0.3−	0.4+	2003 04 26	608	0.5+	1.0+	2005 09 23	691	0.2−	0.7+
2002 01 20	699	0.9+	0.9−	2003 04 26	608	0.8+	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.5−
2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	1.1+	0.4+	2005 09 24	703	(2.6−	1.0+)
2002 02 04	644	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	704	0.7+	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.9+
2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2003 04 28	704	(0.1+	2.2−)	2005 09 24	644	0.1+	0.8+
2002 02 06	704	0.1+	0.9+	2003 04 30	691	0.2−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.7+
2002 02 06	704	0.1−	0.7+	2003 04 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 09	691	0.9−	1.2+
2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	691	0.4−	0.2−	2005 10 09	691	0.9−	0.8+
2002 02 08	704	0.0	1.8+	2003 05 01	704	0.7−	0.5+	2005 10 09	691	0.6−	1.0+
2002 02 08	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.6−	0.3+	2005 10 09	703	(0.8−	3.3+)
2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.4−	1.1+	2005 10 09	703	2.2−	0.0
2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.3−	0.3+	2005 10 09	703	0.9−	0.8+
2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2003 05 01	704	0.7−	0.4+	2005 10 09	703	0.4+	1.8+

(111566)∗ 2002 AL$_6$ = 2003 AK$_2$

Discovered 2002 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40923)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.55170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21832811	ω	241.42231		−0.82442690		+0.52078688
a	2.7314690	Ω	328.39745		−0.24415734		−0.68047825
e	0.0583952	i	25.01522		−0.51059522		−0.51549043
P	4.51	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	(2.1−	1.6+)	2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2003 03 05	704	(2.2+	0.9+)
2000 07 10	699	1.5−	1.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2003 03 05	704	1.0+	1.9+
2000 07 10	699	1.6−	0.8+	2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	1.5−
2000 07 10	699	1.1−	1.4+	2003 01 27	704	0.9+	0.4+	2003 03 06	704	(2.2+	0.4+)
2001 12 08	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	704	1.4+	1.7+
2001 12 08	704	0.2−	0.6−	2003 01 30	608	1.0+	1.8−	2003 03 06	704	1.9+	0.5−
2001 12 08	704	0.0	0.3−	2003 01 30	608	1.8+	1.6−	2003 03 12	644	0.3+	0.2+
2001 12 08	704	0.4−	0.1+	2003 01 30	608	(1.7+	2.0−)	2003 03 12	644	0.1−	0.1+
2001 12 08	704	0.4+	0.5+	2003 02 01	704	0.6−	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.1+
2001 12 23	704	0.8−	0.4−	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.3+
2001 12 23	704	0.8+	0.4−	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.1+
2001 12 23	704	0.9+	0.3−	2003 02 01	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.0
2001 12 23	704	0.9+	0.7−	2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.6−	0.3+
2001 12 23	704	0.3−	1.0−	2003 02 04	699	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.7−	0.0
2002 01 06	704	0.9+	0.1−	2003 02 04	699	0.7+	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	0.1−
2002 01 06	704	1.1+	0.4−	2003 02 04	699	0.3+	0.3+	2003 04 04	699	0.0	0.3+
2002 01 06	704	0.5−	0.8−	2003 02 04	704	0.6+	1.0−	2003 04 04	699	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 02 04	699	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	0.0	1.1−
2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 02 04	704	0.7+	0.3−	2003 04 05	704	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.8+	0.7−	2003 02 04	704	1.4+	0.3+	2003 04 05	704	1.1+	0.4−
2003 01 02	704	0.6+	2.0+	2003 02 04	704	0.2+	0.6+	2003 04 05	704	0.3+	0.1−
2003 01 02	704	0.6−	0.3+	2003 02 04	704	0.7−	0.7−	2003 04 05	704	0.7−	1.0−
2003 01 02	704	0.2+	0.5+	2003 02 10	291	0.6−	0.1−	2005 09 01	699	0.6−	0.6+
2003 01 03	704	1.1−	0.4+	2003 02 10	291	0.5−	0.1−	2005 09 01	704	1.9−	0.4−
2003 01 03	704	0.8−	0.4−	2003 02 10	291	0.6−	0.1−	2005 09 01	699	0.1+	0.5+
2003 01 03	704	0.3−	0.2−	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2005 09 01	704	1.7−	0.6+
2003 01 03	704	1.0−	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	704	1.5−	0.4+
2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2003 02 21	644	0.2−	0.1+	2005 09 01	699	0.4−	0.3−
2003 01 05	704	0.7−	0.0	2003 02 23	644	0.3−	0.0	2005 09 01	704	1.3−	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	1.0+	2003 02 23	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	699	0.3−	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	704	0.4−	0.6+
2003 01 05	704	1.0−	0.7+	2003 02 24	608	0.2−	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.1−
2003 01 18	644	0.1−	0.5+	2003 02 24	608	0.4+	0.2−	2005 09 12	704	0.5−	0.5+
2003 01 18	644	0.5+	0.3−	2003 02 24	608	1.0+	0.2−	2005 09 12	704	0.3−	0.1−
2003 01 18	644	0.3+	0.4+	2003 02 28	704	1.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.7−	0.6−
2003 01 26	699	0.2+	0.7+	2003 02 28	704	0.7−	0.7+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
2003 01 26	699	0.1+	0.5+	2003 02 28	704	0.2+	1.2+	2005 09 26	644	0.5−	0.0
2003 01 26	699	0.4−	0.2+	2003 03 03	608	0.3−	0.4−	2005 09 26	644	0.2−	0.3+
2003 01 26	699	0.1+	0.2+	2003 03 03	608	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	1.9+
2003 01 26	608	0.3−	0.6+	2003 03 03	608	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	1.8+	1.3+
2003 01 26	608	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	1.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2003 01 26	608	0.3+	0.5+	2003 03 05	704	1.7+	1.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+

(111567)∗ 2002 AT$_6$

Discovered 2002 Jan. 5 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.06873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18947003	ω	299.43979		+0.36668090	−0.91800885	
a	3.0022190	Ω	128.26080		+0.90625366	+0.31574715	
e	0.0908387	i	11.08844		+0.21035545	+0.23992391	
P	5.20	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1983 05 07	260	0.0	0.3+	2003 02 01	704	1.1−	0.9+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
1983 05 07	260	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.6−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
1995 08 29	260	(4.6−	2.5−)	2003 02 04	608	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
1995 08 29	260	(4.6−	2.2−)	2003 02 04	608	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2003 02 04	608	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2003 02 28	704	0.7+	0.7+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.4−	0.9+	2003 02 28	704	0.2+	1.7+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 02 28	704	1.0+	0.5+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.5−	1.0+	2003 02 28	704	0.9+	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
2002 01 05	209	0.1−	0.4+	2003 02 28	704	0.5+	0.7+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
2002 01 05	209	0.2−	0.6+	2003 03 15	608	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2002 01 05	209	0.5−	0.4+	2003 03 15	608	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2002 01 08	608	1.1+	0.1−	2003 03 15	608	0.3+	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.5+
2002 01 08	608	0.4+	0.4−	2003 03 25	644	0.7+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2002 01 08	608	0.3+	0.6−	2003 03 25	644	0.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.7+
2002 01 10	209	0.1−	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.7+
2002 01 10	209	0.1+	0.3+	2003 03 26	049	0.7−	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2002 01 10	209	0.1−	0.4+	2003 03 26	049	0.2−	0.2−	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2002 01 19	699	1.1+	0.3−	2003 03 26	049	0.1−	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2002 01 19	699	0.5−	0.1+	2004 05 23	704	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2002 01 19	699	0.8+	0.3−	2004 05 23	704	0.5+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2002 01 19	699	0.2−	0.2−	2004 05 23	704	0.5−	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2002 02 02	209	0.9−	0.0	2004 05 23	704	0.2+	0.9+	2005 09 01	644	0.1+	0.5+
2002 02 02	209	1.0−	0.1+	2004 05 23	704	0.8−	0.5−	2005 09 08	E12	0.7−	0.2−
2002 02 02	209	0.6−	0.6−	2004 06 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	1.0+	0.6+
2003 02 01	704	0.0	0.5−	2004 06 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6+
2003 02 01	704	0.2−	0.3−	2004 06 13	691	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.9−

(111568)∗ 2002 AS$_9$

Discovered 2002 Jan. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.68561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30214521	ω	334.12694		+0.99132454	−0.12955960	
a	2.1995081	Ω	33.34039		+0.12649889	+0.89472726	
e	0.1549771	i	2.30815		+0.03568866	+0.42740782	
P	3.26	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.6−	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.0	2004 12 02	703	0.2+	0.4+
1994 10 26	691	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2004 12 02	644	0.1−	0.1−
1994 10 26	691	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2004 12 02	644	0.0	0.2+
1999 02 23	699	0.8+	0.7+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2004 12 02	644	0.1−	0.2+
1999 02 23	699	1.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2004 12 07	704	0.3+	0.6+
1999 02 23	699	0.2+	1.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2004 12 07	704	0.0	0.5+
2001 11 20	699	0.4−	1.5−	2002 02 06	704	0.7−	0.0	2004 12 07	704	0.1+	0.0
2001 11 20	699	1.2−	1.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2004 12 07	704	0.5+	0.0
2001 11 20	699	0.5+	0.0	2002 02 06	704	1.5−	0.2+	2004 12 07	704	0.3+	0.7+
2001 11 20	699	0.1+	0.6−	2002 02 06	704	0.8−	0.1+	2004 12 07	704	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	1.1−	0.4+	2004 12 07	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	1.2−	0.2+	2004 12 07	704	(0.7−	2.3+)
2001 12 18	704	1.0+	0.7+	2002 02 07	704	1.7−	0.1+	2004 12 07	704	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	1.3−	0.3+	2004 12 08	704	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	1.1−	0.3+	2004 12 08	704	0.7−	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	0.9−	0.5−	2004 12 08	704	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	1.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2004 12 08	704	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	(2.2−	0.5−)	2004 12 08	704	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	1.5+	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	1.2−	2004 12 10	704	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	0.5−	0.4−
2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.3−	1.3+	2004 12 10	704	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.7+	0.5−	2003 04 29	704	0.9+	1.7+	2004 12 10	704	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	1.4+	1.3+	2004 12 10	704	0.1−	0.1−
2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	1.4+	2004 12 15	599	0.1+	0.3−
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2004 09 17	704	0.8−	0.5+	2004 12 15	599	0.1−	0.5−
2002 01 08	704	1.2+	1.2+	2004 09 17	704	0.3−	0.6−	2004 12 15	599	0.0	0.3−
2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2004 09 17	704	0.6−	0.1−	2004 12 15	599	0.0	0.2−
2002 01 08	704	1.4+	0.5+	2004 09 17	704	0.4+	0.7−	2004 12 16	704	0.2−	1.9+
2002 01 08	704	1.0+	0.0	2004 10 09	704	0.6+	0.2−	2004 12 16	704	0.8−	0.6+
2002 01 11	333	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.6+	0.1−	2004 12 16	704	0.6−	0.5+
2002 01 11	333	0.1+	0.0	2004 10 09	704	1.2+	0.3−	2004 12 16	704	0.6+	0.3+
2002 01 11	333	0.4−	0.8−	2004 10 09	704	1.0+	1.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.1+
2002 01 12	333	0.2+	0.1−	2004 11 07	704	0.4−	0.5+	2004 12 19	704	0.2−	0.9+
2002 01 12	333	0.6+	0.1−	2004 11 07	704	0.0	0.4−	2004 12 19	704	0.4+	0.4−
2002 01 12	333	0.1+	0.3−	2004 11 07	704	0.3−	0.2−	2004 12 19	704	0.0	0.5−
2002 01 13	333	0.0	0.6−	2004 11 07	704	0.2−	0.0	2004 12 19	704	0.7+	0.6−
2002 01 13	333	0.4+	1.0−	2004 11 18	704	0.7+	0.5+	2004 12 19	704	0.2−	0.4−
2002 01 13	333	0.9+	2.0−	2004 11 18	704	0.9−	0.9+	2005 01 06	704	1.2+	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.7+	2004 11 18	704	0.8−	1.3+	2005 01 06	704	(2.4+	0.5−)
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.4−	0.0	2005 01 06	704	0.7+	0.3−
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2004 11 22	704	0.3−	1.0+	2005 01 06	704	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2004 11 22	704	1.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.0	0.2−
2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2004 11 22	704	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.5+
2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2004 12 02	704	0.0	0.5+	2005 02 01	703	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2004 12 02	704	0.8+	1.0+	2005 02 01	703	0.4+	0.0
2002 01 17	644	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	(2.8−	2.1+)
2002 01 17	644	0.1−	0.5+	2004 12 02	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	1.0−	1.3+
2002 01 17	644	0.3−	0.4+	2004 12 02	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	1.5−	0.9−
2002 01 18	704	1.1+	0.4+	2004 12 02	703	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	1.4−	0.1+
2002 01 18	704	0.6+	0.3+	2004 12 02	703	0.1+	0.3−				
2002 01 18	704	0.6+	0.3+	2004 12 02	703	0.4+	0.3+				

(111569)∗ 2002 AU$_{10}$ = 2000 NX$_5$

Discovered 2002 Jan. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 25531)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.68581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29512472	ω	314.93563		+0.17194694	−0.98071406	
a	2.2342529	Ω	124.94571		+0.93273406	+0.13173372	
e	0.1845573	i	6.50902		+0.31692495	+0.14438201	
P	3.34	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.4+	0.7+	2002 02 09	704	0.3−	0.2+	2004 09 22	704	0.0	0.4−
1999 03 20	699	1.3+	0.0	2002 02 09	704	1.6+	0.4−	2004 09 22	704	0.5+	0.3+
1999 03 20	699	0.1+	0.4+	2002 02 09	704	0.1−	0.1+	2004 09 22	704	0.6+	0.2−
2000 07 07	684	1.0−	1.1+	2002 02 09	704	1.9+	0.5−	2004 09 22	704	0.7+	0.6−
2000 07 07	684	0.4−	1.3+	2002 02 10	704	0.0	0.5−	2004 09 24	704	0.1−	0.8+
2000 07 09	684	0.3−	1.1+	2002 02 10	704	0.5+	1.9+	2004 09 24	704	0.4−	1.1+
2000 07 09	684	0.5−	1.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2004 09 24	704	0.4+	0.8+
2000 07 09	684	0.2−	1.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2004 09 24	704	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	1.8+	2004 09 24	704	0.0	0.5−
2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2004 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.8−	2004 10 07	704	1.3−	0.4+
2001 11 17	704	0.7−	0.7+	2002 02 10	704	1.1+	1.2+	2004 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	(3.4+	0.6+)	2004 10 07	704	0.5+	0.3−
2001 12 11	704	0.8−	0.8+	2002 02 10	704	0.6−	1.3+	2004 10 07	704	0.0	0.6−
2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2004 10 18	704	0.2−	0.0
2001 12 11	704	1.1+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	1.8+	2004 10 18	704	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2002 02 10	704	0.2−	1.3+	2004 10 18	704	0.7−	0.0
2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2004 10 18	704	0.3−	0.3−
2002 01 06	608	0.1−	1.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2004 10 18	704	0.6−	0.2+
2002 01 06	608	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2004 11 06	704	0.2+	0.2−
2002 01 06	608	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2004 11 06	704	0.5+	0.6−
2002 01 07	644	0.3−	1.0+	2002 02 14	644	0.1+	0.3−	2004 11 06	704	0.8+	0.3+
2002 01 07	644	0.0	1.0+	2002 02 14	644	0.1+	0.2−	2004 11 12	704	0.7−	1.7−
2002 01 07	644	0.1−	1.0+	2002 02 14	644	0.1−	0.2−	2004 11 12	704	1.5−	0.4+

2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2002 02 17	704	0.7−	0.1+	2004 11 12	704	0.9−	0.2+	
2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 17	704	0.1−	0.0	2004 11 12	608	0.2+	0.5+	
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 17	704	0.7+	0.8+	2004 11 12	608	0.7+	1.1+	
2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	0.7−	0.2+	2004 11 12	608	0.3+	0.7+	
2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.3−	2004 12 04	699	0.2+	0.4−	
2002 01 09	608	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.8−	0.2+	2004 12 04	699	0.3+	0.6−	
2002 01 09	608	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2004 12 04	699	0.0	0.3−	
2002 01 09	608	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2004 12 04	699	0.5−	0.2−	
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.9−	2004 12 07	704	0.2+	0.1+	
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.6−	2004 12 07	704	0.7+	0.5−	
2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2002 03 06	704	0.1−	0.8−	2004 12 07	704	1.4+	0.6−	
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.4+	0.0	2004 12 07	704	0.4+	0.1+	
2002 01 14	704	0.0	0.7+	2002 03 06	704	0.2−	0.0	2004 12 12	704	1.1+	1.0+	
2002 01 21	704	0.5+	0.5−	2002 03 09	704	0.7+	0.3−	2004 12 12	704	0.6+	0.6+	
2002 01 21	704	0.6+	0.6−	2002 03 09	704	0.4+	0.1+	2004 12 12	704	1.1−	0.3−	
2002 01 21	704	0.5+	0.9−	2002 03 09	704	0.7+	0.3+	2004 12 12	704	1.8−	0.2−	
2002 01 21	704	0.4+	0.7−	2002 03 09	704	0.2+	0.2+	2004 12 12	704	0.0	0.3+	
2002 01 21	704	0.4+	1.1−	2002 03 09	704	0.1−	1.3+	2004 12 13	703	0.0	0.7−	
2002 02 03	608	0.9−	0.4−	2002 03 12	644	0.1−	0.3−	2004 12 13	703	0.4−	0.4−	
2002 02 03	608	0.8−	0.5−	2002 03 12	644	0.2−	0.4−	2004 12 13	703	0.6−	0.3−	
2002 02 03	608	0.9−	0.4−	2002 03 12	644	0.1−	0.2−	2004 12 13	704	1.1+	2.0+	
2002 02 05	644	0.3−	1.0−	2002 04 17	704	0.9−	0.8+	2004 12 13	703	0.5−	0.5+	
2002 02 05	644	0.2−	0.9−	2002 04 17	704	0.7−	0.5+	2004 12 13	704	1.1+	0.8+	
2002 02 05	644	0.2−	0.9−	2002 04 17	704	0.3−	1.1+	2004 12 13	704	0.7−	0.2+	
2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2002 04 17	704	0.7−	0.5−	2005 01 13	704	0.5−	0.6−	
2002 02 07	704	0.4−	0.0	2002 04 17	704	0.7−	0.3−	2005 01 13	704	0.2−	0.5−	
2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 05 06	704	0.5+	0.5+	2005 01 13	704	1.1−	0.2−	
2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2002 05 06	704	0.7−	1.2+	2005 01 13	704	1.0−	0.2−	
2002 02 07	704	0.6−	0.1−	2002 05 06	704	0.5+	1.0+	2005 01 13	703	0.1+	0.7−	
2002 02 08	704	1.4+	0.4−	2002 05 06	704	0.5+	0.8+	2005 01 13	703	0.5+	0.9−	
2002 02 08	704	0.2−	0.2−	2004 08 11	704	0.1+	0.8+	2005 01 13	704	1.2−	0.3+	
2002 02 08	704	1.1+	0.0	2004 08 11	704	0.2+	0.7+	2005 01 13	703	0.0	1.4−	
2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2004 08 11	704	0.2−	1.1+	2005 01 13	703	1.7+	0.2−	
2002 02 08	704	1.2+	0.4−	2004 08 11	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.8+	
2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2004 08 11	704	0.5+	1.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.9+	
2002 02 08	704	1.5+	0.2−	2004 08 27	703	0.0	1.4−	2005 02 02	704	0.5−	0.2−	
2002 02 08	704	0.5−	0.5−	2004 08 27	703	1.7+	1.6+	2005 02 04	699	0.8+	0.1−	
2002 02 08	704	0.8+	0.3−	2004 08 27	703	1.0−	0.0	2005 02 04	699	1.0+	0.5−	
2002 02 08	704	0.6−	0.6−	2004 08 27	703	0.4−	0.1+	2005 02 04	699	0.1+	1.4−	
2002 02 09	704	0.2+	0.7+	2004 09 09	704	0.6−	0.4+	2005 02 04	699	0.3+	0.2+	
2002 02 09	704	1.7+	0.5−	2004 09 09	704	0.1+	0.8+	2005 02 14	703	1.7−	0.6−	
2002 02 09	704	0.2−	0.4+	2004 09 09	704	0.1+	0.7+	2005 02 14	703	0.0	0.1+	
2002 02 09	704	1.7+	0.8−	2004 09 09	704	0.0	0.8+	2005 02 14	703	0.9+	0.6−	
2002 02 09	704	0.3−	0.4+	2004 09 09	704	0.3+	0.6+	2005 02 14	703	0.6+	0.6−	
2002 02 09	704	(2.2+	0.8−)	2004 09 22	704	1.2+	0.2−					

(111570)∗ 2002 AG$_{11}$ = 2000 TE$_{53}$ = 2001 YM$_{86}$

Discovered 2002 Jan. 11 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.03289		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17966055	ω	93.36082		−0.42870251		−0.90340343
a	3.1105289	Ω	22.03087		+0.81936710		−0.39286322
e	0.0621753	i	1.33526		+0.38059389		−0.17181600
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	608	0.2−	0.4−	2002 01 13	461	0.1+	0.1−	2003 03 07	291	0.3−	0.4+	
2000 09 22	608	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	1.1+	0.2+	2003 03 07	291	0.6−	0.6+	
2000 09 22	608	0.6−	0.0	2002 01 14	704	1.3+	0.1−	2003 03 07	291	0.4+	0.7+	
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	291	0.3+	0.5+	
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	1.2+	0.6−	2003 03 26	291	0.4+	0.5+	
2000 10 01	704	0.3−	1.9+	2002 01 15	461	0.0	0.2+	2003 03 26	291	0.1+	0.5+	
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 01 15	461	0.3−	0.2+	2003 03 27	461	0.1−	0.2+	
2000 10 01	704	1.5+	0.6+	2002 01 15	461	0.6−	0.1+	2003 03 27	461	1.0+	0.6+	
2000 10 05	691	0.7−	0.5−	2002 01 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 28	461	1.4+	0.4−	
2000 10 05	691	0.5−	0.4−	2002 01 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 30	461	0.1+	0.7+	
2000 10 05	691	0.8−	0.7−	2002 01 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 30	461	0.1+	1.2+	
2000 10 07	699	0.7−	0.2+	2002 01 18	644	0.2−	0.5+	2003 03 30	461	0.6+	0.8+	
2000 10 07	699	0.6+	0.6+	2002 01 18	644	0.6−	0.6+	2003 03 30	461	0.3+	0.3+	
2000 10 07	699	0.1−	0.6+	2002 01 18	704	0.2−	0.8+	2003 04 24	699	0.3−	0.4−	
2000 10 07	699	0.9+	0.2+	2002 01 18	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	699	0.2+	0.0	
2001 12 17	644	0.3+	1.5+	2002 01 18	644	0.2−	1.0+	2003 04 24	699	1.2−	0.6+	
2001 12 17	644	0.3+	1.5+	2002 01 18	704	0.1−	1.0+	2003 04 24	699	0.0	0.3−	
2001 12 17	644	0.7+	1.3+	2002 01 21	704	1.8−	0.4−	2003 04 24	608	0.2−	0.4+	
2001 12 18	644	0.0	0.0	2002 01 21	704	1.7−	0.0	2003 04 24	608	0.1−	0.1+	
2001 12 18	644	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	1.5−	0.8+	2003 04 24	608	0.1−	0.2+	
2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	1.0−	0.5−	2003 04 25	291	1.8+	0.4+	
2001 12 18	704	0.7+	1.1−	2002 01 21	704	1.3−	0.5+	2003 04 25	291	0.0	0.5+	
2001 12 18	704	0.8+	1.1−	2002 01 23	704	0.0	0.4+	2003 04 25	291	0.2−	0.8+	
2001 12 18	704	1.2+	0.4−	2002 01 23	704	1.0+	0.8+	2003 04 29	691	0.2+	0.6+	
2001 12 18	704	1.8+	1.5−	2002 01 23	704	0.6+	1.2+	2003 04 29	691	0.1+	0.4+	
2001 12 19	704	0.9+	0.2−	2002 01 23	704	1.2−	0.7+	2003 04 29	691	0.2+	0.5+	
2001 12 19	704	0.8+	0.3−	2002 01 23	704	0.5+	0.8+	2005 08 25	461	0.3+	0.2+	
2001 12 19	704	0.6+	0.0	2002 01 25	704	0.8−	0.9+	2005 08 25	461	0.3+	0.2+	
2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2002 01 25	704	0.2−	0.9+	2005 08 30	461	0.0	0.1+	
2001 12 28	608	0.4−	0.1−	2002 01 25	704	0.8−	0.5−	2005 08 30	461	0.1−	0.4+	
2002 01 06	644	0.1−	0.9+	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	461	0.4−	0.3+	
2002 01 06	644	0.7−	0.8+	2002 02 05	644	1.2−	0.6+	2005 09 01	461	0.8−	0.5+	
2002 01 07	644	0.1−	0.1−	2002 02 05	644	0.3−	0.1−	2005 09 05	461	0.3+	1.2+	
2002 01 07	644	1.1−	0.0	2002 02 07	704	0.0	1.3−	2005 09 05	461	0.3−	0.2+	
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	1.3−	2005 09 12	691	0.3−	0.7+	
2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2005 09 12	691	0.4−	0.4+	
2002 01 08	704	0.5+	1.5−	2002 02 07	704	1.5+	1.5−	2005 09 12	691	0.4−	0.5+	
2002 01 08	704	0.4+	1.4−	2002 02 07	704	0.0	1.6−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	
2002 01 11	461	0.6+	1.5+	2002 02 08	608	0.6−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+	
2002 01 11	461	0.9+	1.6+	2002 02 08	608	0.8−	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	
2002 01 11	461	0.8+	1.5+	2002 02 10	704	0.8+	1.2−	2005 09 23	461	0.5−	0.1−	
2002 01 11	461	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	0.4−	2005 09 23	461	0.4−	0.1+	
2002 01 11	461	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	1.3+	0.4−	2005 09 27	461	0.3+	0.2−	
2002 01 11	461	0.4−	0.0	2002 02 10	704	1.2+	1.4−	2005 09 27	461	0.7−	0.5+	
2002 01 13	461	0.3+	0.0	2002 02 12	704	1.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+	
2002 01 13	461	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.8−	0.8−	2005 10 03	G96	0.0	0.0	
2002 01 13	461	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.4+	
2002 01 13	461	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.8−	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.0	
2002 01 13	461	0.1−	0.0	2002 02 12	704	1.3−	0.3−					

(111571)∗ 2002 AD$_{13}$ = 2003 GV$_{15}$

Discovered 2002 Jan. 11 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47122)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.63279		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08434451	ω	309.74960		−0.21140561		−0.97670070
a	5.1494973	Ω	152.38875		+0.91934801		−0.21153326
e	0.0352993	i	4.56956		+0.33182361		−0.03618587
P	11.69	H	12.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2002 02 20	704	0.6−	0.1−	2004 04 14	691	0.2+	0.1+	
2000 12 30	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	1.1−	0.3−	2004 04 14	691	0.0	0.3+	
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.4+	2004 04 14	691	0.1+	0.1+	
2002 01 11	599	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	1.0−	0.1+	2004 04 16	644	0.2+	0.3+	
2002 01 11	599	0.3−	0.1+	2002 03 05	699	0.2−	0.7−	2004 04 16	644	0.3+	0.3+	
2002 01 11	599	0.1−	0.0	2002 03 05	699	1.4+	1.6+	2004 04 16	644	0.2+	0.1+	
2002 01 12	599	0.3+	0.4−	2002 03 05	699	0.0	0.7+	2004 04 19	704	0.9+	0.7+	
2002 01 12	599	0.4−	0.1−	2002 03 05	699	0.4+	0.8+	2004 04 19	704	0.6−	0.8−	
2002 01 13	704	0.4+	0.8−	2002 03 13	704	1.1+	1.1−	2004 04 19	704	0.1−	0.5−	
2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	1.1+	0.6−	2004 04 23	691	0.5+	0.0	
2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2002 03 13	704	1.3+	0.2+	2004 04 23	691	0.2+	0.2+	
2002 01 13	704	1.2+	0.7+	2003 03 23	691	0.7−	0.0	2004 04 23	691	0.0	0.2+	
2002 01 13	704	1.8+	1.6+	2003 03 23	691	0.8−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2+	0.4−	
2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2003 03 23	691	0.7−	0.3−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	

2002 01 26	644	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	1.2−	0.7−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−
2002 01 26	644	0.4+	0.1−	2003 03 25	699	0.6−	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.3−
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2003 03 25	699	0.7−	1.8−	2005 06 06	691	0.2−	0.5+
2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.7+	2005 06 06	691	0.9−	0.3−
2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.7+	2005 06 06	691	0.8+	0.0
2002 02 07	291	(0.9+	2.7+)	2003 04 05	691	0.4+	0.7+	2005 06 08	691	0.2+	0.6+
2002 02 07	291	(0.4+	2.9+)	2003 04 05	691	0.4+	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2002 02 07	291	(0.8+	2.8+)	2003 04 06	691	0.3+	0.4−	2005 06 08	691	0.0	0.3+
2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2003 04 06	691	0.4+	0.3−	2005 06 10	691	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.8−	0.3−	2003 04 06	691	0.2+	0.3−	2005 06 10	691	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.6−	0.8−	2004 03 16	691	0.1−	0.2+	2005 06 10	691	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.8−	0.0	2004 03 16	691	0.0	0.2+				
2002 02 11	704	0.7−	0.6−	2004 03 16	691	0.0	0.1+				

(111572)∗ 2002 AQ$_{13}$ = 1999 LK$_{12}$

Discovered 2002 Jan. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	234.16271					
n	0.25465430	ω	113.43272		−0.60049233	+0.79244836
a	2.4651047	Ω	119.22853		−0.77108026	−0.53843645
e	0.0957009	i	7.03835		−0.21176448	−0.28655156
P	3.87	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+
1999 06 09	704	0.8+	0.8+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.8+
1999 06 09	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.6+
1999 06 09	704	0.6−	0.6+	2002 01 19	291	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	0.6−
1999 06 14	704	0.0	0.8+	2002 01 19	291	0.1−	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	1.1−
1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	291	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	1.2−
1999 06 14	704	0.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−
1999 06 14	704	0.7+	0.6+	2002 01 21	704	0.7−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.4−
1999 06 14	704	0.5+	0.9+	2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	1.6−	1.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.9−	0.3−	2002 01 21	704	0.8−	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.9+
2000 10 01	645	0.1+	0.0	2002 01 26	644	0.1−	1.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.6+
2000 10 01	645	0.1+	0.0	2002 01 26	644	0.2−	1.0+	2002 02 20	704	0.5−	0.3−
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2002 01 26	644	0.6+	1.4+	2002 03 06	704	1.8+	1.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	0.8−	2002 03 06	704	0.9−	0.1−
2000 10 01	704	0.6−	1.5+	2002 02 05	644	0.2+	0.6−	2002 03 06	704	0.1+	1.2−
2002 01 07	644	0.4−	0.5+	2002 02 05	644	0.2+	0.6−	2004 08 11	704	0.8−	0.8+
2002 01 07	644	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2004 08 11	704	1.0+	0.4+
2002 01 07	644	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2004 08 11	704	0.2+	0.7+
2002 01 11	333	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2004 11 11	683	0.3+	0.3+
2002 01 11	333	0.9−	0.3−	2002 02 07	704	1.0+	0.1−	2004 11 11	683	0.0	0.5+
2002 01 11	333	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	1.0+	0.3−	2004 11 11	683	1.6−	0.3−
2002 01 13	333	0.0	0.7−	2002 02 08	691	0.1−	0.1+	2004 11 13	683	0.4+	1.0+
2002 01 13	333	1.1−	0.3−	2002 02 08	691	0.3−	0.5+	2004 11 13	683	1.9−	0.5+
2002 01 13	333	0.2−	0.5−	2002 02 08	691	0.2−	0.1+	2004 11 17	683	(1.3+	2.2−)
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	1.1+	0.3+	2004 11 17	683	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2004 11 17	683	1.9+	1.2−

(111573)∗ 2002 AV$_{15}$

Discovered 2002 Jan. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	258.32227					
n	0.18889513	ω	313.04810		+0.39625763	−0.88798592
a	3.0083074	Ω	112.23665		+0.89852935	+0.32280640
e	0.0482525	i	14.60294		+0.18874558	+0.32753173
P	5.22	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	608	0.8−	0.5+	2003 02 28	608	0.3+	1.3−	2004 05 24	704	0.5−	0.7+
2001 11 17	608	0.7−	0.6+	2003 02 28	608	0.4+	1.0−	2004 06 19	703	0.3+	0.2+
2001 11 17	608	0.7−	0.5+	2003 02 28	608	0.1−	1.1−	2004 06 19	703	0.9+	0.9+
2001 11 21	608	(1.0+	2.3+)	2003 03 08	704	0.2−	0.5+	2004 06 19	703	0.7+	0.2+
2001 11 21	608	1.1+	1.4+	2003 03 08	704	0.2−	0.4+	2004 06 19	703	0.2+	0.1−
2001 11 21	608	0.7+	0.7+	2003 03 08	704	0.2−	1.0+	2004 06 25	703	0.5−	0.2−
2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.1−	2004 06 25	703	1.0+	0.5+
2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.9+	2004 06 25	703	0.2−	0.1−
2001 12 07	704	0.7−	0.0	2003 03 08	704	0.3+	0.3+	2004 06 25	703	0.5−	0.4+
2001 12 07	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.5−	0.3+	2004 07 09	644	0.4+	0.5+
2001 12 08	699	0.6+	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.4+	2004 07 09	644	0.3+	0.3+
2001 12 08	699	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.1+	0.4+	2004 07 09	644	0.1+	0.3+
2001 12 08	699	0.7−	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+
2001 12 08	699	0.6−	0.5+	2003 03 08	644	0.2−	0.7+	2005 06 20	644	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	644	0.3−	0.6+	2005 06 20	644	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	644	0.0	0.7+	2005 06 30	699	0.7+	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 03 22	644	0.1+	0.3+	2005 06 30	699	1.0−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 22	644	0.3+	0.2+	2005 06 30	699	1.0+	1.2+
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2003 03 22	644	0.3+	0.2+	2005 06 30	699	0.5+	0.7−
2001 12 24	608	0.3−	0.0	2003 03 25	704	0.5−	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
2001 12 24	608	0.9−	0.8+	2003 03 25	704	0.5+	0.3+	2005 07 03	644	0.0	0.2+
2001 12 24	608	0.9−	0.3+	2003 03 25	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	644	0.2−	0.1+
2002 01 04	608	0.1+	1.4+	2003 04 02	644	0.1−	0.0	2005 07 11	699	0.5−	0.5+
2002 01 04	608	(0.1+	2.8+)	2003 04 02	644	0.2−	0.1+	2005 07 11	699	0.4−	0.1−
2002 01 04	608	(0.2−	2.1+)	2003 04 02	644	0.3−	0.1+	2005 07 11	699	0.1−	0.6−
2002 01 08	608	0.7+	0.5−	2003 04 05	704	0.0	0.6+	2005 07 11	699	0.2+	0.2+
2002 01 08	608	0.6+	0.1−	2003 04 05	704	(0.8−	2.1+)	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2002 01 08	608	0.6+	0.8−	2003 04 05	704	1.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.3+	0.7+
2002 01 09	644	0.4−	0.6+	2003 04 05	704	0.3+	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.6+
2002 01 09	644	0.4−	0.5+	2003 04 05	704	1.1+	0.1−	2005 08 15	E12	0.7+	1.0+
2002 01 09	644	0.7−	0.5+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+	2005 08 15	E12	0.1+	0.6−
2002 02 06	644	0.0	0.4+	2003 04 08	644	0.2+	0.2+	2005 08 15	E12	0.4−	0.8+
2002 02 06	644	0.2−	0.5+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.4+
2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2004 04 16	644	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.2+
2003 01 10	704	0.2+	0.6+	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.9+
2003 01 10	704	0.4+	0.4+	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.7+	0.8+
2003 01 10	704	0.8+	0.9+	2004 04 26	691	0.4+	0.4+	2005 08 28	699	0.1+	1.0+
2003 01 10	704	1.6+	0.9+	2004 04 26	691	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.5−	0.9+
2003 01 10	704	0.2+	0.2−	2004 04 26	691	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.6−	0.4+
2003 01 27	704	0.6−	1.1+	2004 05 22	703	1.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.5+
2003 01 27	704	0.1−	0.4−	2004 05 22	703	0.0	0.7+	2005 08 31	699	0.7−	0.5+
2003 01 27	704	0.7−	0.2+	2004 05 22	703	0.3+	0.0	2005 09 06	E12	0.1−	0.6+
2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2004 05 22	703	0.6−	0.2+	2005 09 06	E12	0.4+	0.6+
2003 01 27	704	0.2−	0.5+	2004 05 24	704	0.3−	0.2+	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
2003 02 02	704	1.0+	0.3−	2004 05 24	704	0.4−	0.7+	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
2003 02 02	704	0.4+	0.5+	2004 05 24	704	0.3−	0.8+				
2003 02 02	704	0.1+	1.2+	2004 05 24	704	0.9−	0.3+				

(111574)∗ 2002 AV$_{16}$ = 1997 EZ$_{33}$

Discovered 2002 Jan. 5 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 25535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	254.83973					
n	0.18468532	ω	329.33528		−0.11508236	−0.98251571
a	3.0538507	Ω	126.87607		+0.94447291	−0.15387353
e	0.0444571	i	10.54192		+0.30777746	+0.10481325
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	566	0.6−	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	645	0.1−	0.1+
1997 02 08	566	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	645	0.1−	0.1+
1997 02 08	566	0.2−	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	1.7−
1997 03 04	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.7+
1997 03 04	704	(2.7+	0.2−)	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	1.8−
1997 03 06	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	1.1+
1997 03 06	704	1.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.9+	2003 04 09	704	0.9+	1.2−
1998 04 19	691	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	1.0+	2003 04 09	704	0.3−	1.0+
1998 04 19	691	0.7−	0.1−	2002 01 19	704	0.6+	0.0	2003 04 09	704	0.3+	1.2−
1998 04 19	691	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.9+	0.3+	2003 04 09	704	1.4+	0.3−

2001 12 25	608	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	1.0−
2001 12 25	608	0.7−	1.3+	2002 01 19	704	1.3+	0.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.3+
2001 12 25	608	0.2−	0.4+	2002 02 03	608	0.6−	0.4−	2005 09 01	644	0.3+	0.3+
2002 01 05	608	0.7+	0.4−	2002 02 03	608	0.2−	0.3−	2005 09 01	644	0.3+	0.3+
2002 01 05	608	0.3+	0.2−	2002 02 03	608	0.1−	0.6−	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2002 01 05	608	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2002 01 05	608	0.8+	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 01	644	0.3+	0.3+
2002 01 05	608	0.8+	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.4−	2005 09 27	704	(0.1+	2.1−)
2002 01 05	608	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 27	704	0.1+	0.1+
2002 01 08	644	0.2+	0.7−	2002 02 08	704	0.3−	0.4−	2005 09 27	704	(0.2−	2.1+)
2002 01 08	644	0.2−	0.5+	2002 04 18	291	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	1.0−	0.3−
2002 01 08	644	0.0	0.5+	2002 04 18	291	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.9−
2002 01 08	644	0.5+	0.7−	2002 04 18	291	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.8+
2002 01 08	644	0.3+	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.5+
2002 01 08	644	0.3+	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	703	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	1.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.5+
2002 01 09	704	1.3−	0.1+	2003 03 31	699	1.0+	0.4+	2005 10 10	703	0.5+	0.5−
2002 01 09	704	1.4−	0.3−	2003 03 31	699	0.4+	1.3+	2005 10 10	703	0.6+	0.7+
2002 01 09	704	1.0−	0.3−	2003 03 31	699	0.7−	1.4+				
2002 01 09	704	1.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.4+	0.0				

(111575)∗ 2002 AK$_{20}$

Discovered 2002 Jan. 5 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.88639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19580145	ω	6.94066		−0.55368910		−0.83135233
a	2.9371454	Ω	116.69044		+0.76141596		−0.52866725
e	0.0676071	i	3.06471		+0.33715592		−0.17136000
P	5.03	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	1.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	1.4+
1992 01 09	691	0.1−	0.2−	2002 01 09	608	0.4+	1.0−	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
1992 01 09	691	0.2−	0.2−	2002 01 09	608	0.6−	0.8−	2002 02 11	704	0.5+	1.6+
1998 04 22	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2002 02 11	704	0.2−	0.9+
1998 04 22	704	1.9+	0.1+	2002 01 09	608	0.2−	1.3−	2003 04 07	291	0.4−	0.2+
1998 04 22	704	0.0	0.2+	2002 01 12	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	291	0.3−	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.3+	2002 01 12	704	0.6−	0.8+	2003 04 07	291	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	(2.5−	0.3+)	2002 01 12	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	699	0.4+	0.4−
2000 10 27	691	0.3−	0.1+	2002 01 12	704	0.4−	0.1+	2003 04 27	699	0.4+	0.0
2000 10 27	691	0.2−	0.2+	2002 01 13	291	0.3+	0.5+	2003 04 27	699	0.1−	0.0
2000 10 27	691	0.1−	0.1−	2002 01 13	291	0.3−	0.0	2003 04 27	699	1.4−	0.3−
2001 12 14	291	0.6+	0.3+	2002 01 13	291	0.4−	0.1+	2003 06 06	691	0.2+	0.7+
2001 12 14	291	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.3−	2003 06 06	691	0.0	0.4+
2001 12 14	291	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.8−	0.0	2003 06 06	691	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2002 01 13	704	1.0−	0.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2002 01 13	704	0.8−	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	1.2+	1.8−	2002 01 15	704	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.5+
2001 12 24	644	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.8−	2005 10 06	691	0.1+	0.5+
2001 12 24	644	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2001 12 24	644	0.2+	0.9+	2002 01 19	704	0.4−	0.8−	2005 10 07	703	0.1+	1.0−
2002 01 05	608	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.9+	0.5−
2002 01 05	608	0.4+	0.4−	2002 01 19	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.1+
2002 01 05	608	0.1+	0.8−	2002 01 19	704	0.4+	0.5−	2005 10 12	691	0.3−	0.6+
2002 01 09	704	0.7+	0.9−	2002 02 03	608	0.7−	0.8+	2005 10 12	691	0.1+	0.6+
2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2002 02 03	608	0.9−	0.7+	2005 10 12	691	0.2+	0.8+
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	608	0.4−	1.0+				

(111576)∗ 2002 AQ$_{20}$

Discovered 2002 Jan. 6 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.57107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22539369	ω	217.76932		+0.62563482		−0.77954077
a	2.6740830	Ω	193.58809		+0.74321016		+0.60726803
e	0.2641137	i	7.32505		+0.23710701		+0.15343315
P	4.37	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.6−	1.0−	2002 01 06	699	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
1998 02 24	691	0.2−	1.1−	2002 01 06	699	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.4+	0.5+
1998 02 24	691	0.1−	1.2−	2002 01 09	644	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
1998 03 02	809	0.2+	0.1−	2002 01 09	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.6+	0.5+
1998 03 22	704	0.6−	1.2−	2002 01 09	644	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.6+	0.7+
1998 03 22	704	(2.8+	1.0−)	2002 01 14	699	0.4−	0.6+	2005 09 12	704	0.2+	0.4−
1998 03 22	704	0.9−	0.8+	2002 01 14	699	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.6−	0.1−
1998 03 22	704	1.5−	1.6+	2002 01 14	699	0.0	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.1−
1998 03 26	704	0.9+	1.0+	2002 01 14	699	0.4−	0.5+	2005 09 12	704	0.1−	0.1+
1998 03 26	704	0.8+	1.2−	2002 01 22	704	0.4+	1.2−	2005 09 12	704	1.1−	0.2−
1998 03 26	704	1.6−	1.8+	2002 01 22	704	0.4+	1.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.3−
2000 08 02	704	0.1−	1.3+	2002 01 22	704	0.5+	0.9−	2005 09 28	644	0.6−	0.2−
2000 08 02	704	0.4−	0.0	2002 01 22	704	0.2+	1.0−	2005 09 28	644	0.4−	0.1−
2000 08 02	704	0.7+	1.0+	2002 01 22	704	0.6+	0.8−	2005 10 01	704	0.1−	1.3+
2000 08 02	704	(0.8+	2.1+)	2002 02 10	608	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	608	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2002 02 10	608	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2003 04 25	691	0.6+	1.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.8−
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 04 25	691	0.5+	1.7+	2005 10 02	699	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.7+	1.7+	2005 10 02	699	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 04 28	691	0.2+	0.9+	2005 10 02	699	0.6−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2003 04 28	691	0.3+	0.8+	2005 10 02	699	0.0	0.4−
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	691	0.3+	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.2−
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	1.0−	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.6−
2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 08 02	704	0.7+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.8−
2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.2+	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2002 01 06	699	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.8+	0.0
2002 01 06	608	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	1.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.8+
2002 01 06	699	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	0.7+	0.8+	2005 10 12	704	0.4−	0.5−
2002 01 06	608	0.6−	0.9+	2005 08 29	704	0.3−	0.8+				
2002 01 06	608	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.5+				

(111577)∗ 2002 AY$_{24}$

Discovered 2002 Jan. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.46006		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20598377	ω	84.21377		+0.95107968		+0.30162178
a	2.8395360	Ω	258.21734		−0.30354257		+0.87199052
e	0.0164998	i	3.91695		−0.05752692		+0.38556042
P	4.78	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.2+	1.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2003 05 11	691	0.1+	0.3+
2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 05 25	691	0.2−	0.6+
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2003 05 25	691	0.4−	0.8+
2000 11 03	704	0.4−	0.5−	2002 01 22	704	0.9−	0.6+	2003 05 25	691	0.2−	0.3+
2000 11 03	704	0.3+	0.6−	2002 01 22	704	1.5−	0.6−	2004 06 16	691	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2002 01 22	704	0.8−	0.2+	2004 06 16	691	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	1.1−	0.1−	2002 01 22	704	1.3−	1.5+	2004 06 16	691	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	644	0.1−	0.3−	2004 07 11	704	0.3−	0.5+
2001 12 17	644	0.6+	0.3+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2004 07 11	704	0.2−	1.2+
2001 12 17	644	0.6+	0.1+	2002 02 06	644	0.2−	0.0	2004 07 11	704	1.4−	0.0
2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 02 09	704	0.2+	0.6−	2004 07 11	704	0.7+	0.4−
2001 12 19	691	0.2−	0.3−	2002 02 09	704	0.2+	0.6−	2004 07 11	704	0.4+	0.4+
2001 12 19	691	0.6−	0.2−	2002 02 09	704	0.3−	0.3−	2004 08 08	704	0.1−	0.1+

2001 12 19	691	0.3−	0.0	2002 02 09	704	0.7+	0.0	2004 08 08	704	0.1−	0.2+
2002 01 08	644	0.8+	1.0+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2004 08 08	704	0.8+	0.3+
2002 01 08	644	0.3+	0.7+	2002 02 11	704	1.0−	0.6−	2004 08 08	704	0.1+	0.8+
2002 01 08	644	0.4+	1.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2004 08 11	704	1.2−	0.9−
2002 01 09	644	0.6+	0.7+	2003 04 26	608	0.4+	0.6−	2004 08 11	704	0.4−	0.7+
2002 01 09	644	1.2+	0.8+	2003 04 26	608	0.3+	0.0	2004 08 11	704	0.2+	0.4+
2002 01 09	644	1.7+	0.8+	2003 04 26	608	0.2+	0.3−	2004 08 11	704	0.3−	0.4−
2002 01 13	704	0.9+	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	0.1+				
2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2003 05 11	691	0.1+	0.1+				

(111578)∗ 2002 AP$_{27}$

Discovered 2002 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.04872		(2000.0)			
n	0.17193740	ω	221.85873		−0.48298432	+0.87409615
a	3.2029917	Ω	19.43766		−0.75639591	−0.38669078
e	0.0632669	i	8.95299		−0.44112512	−0.29398328
P	5.73	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.8−	1.8+	2003 03 25	608	0.1+	1.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
1999 09 13	704	0.8−	0.9+	2003 03 25	608	0.1−	1.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
1999 09 13	704	0.8−	1.0+	2003 03 26	699	0.6−	0.3+	2005 09 14	703	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	(2.2−	0.6+)
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.4−	2005 09 14	703	0.4−	0.9+
2000 11 20	704	0.6+	0.7+	2003 03 26	699	0.4+	0.3−	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2002 01 07	699	0.8−	0.9+	2003 03 27	644	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2002 01 07	699	0.8−	0.8+	2003 03 27	644	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.5−	0.4+
2002 01 07	699	0.1+	1.3+	2003 03 31	703	(2.7−	0.2−)	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2002 01 07	699	0.7−	0.1−	2003 03 31	703	0.6−	0.6−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	1.4+	0.3−	2003 03 31	703	1.0+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2002 01 08	704	1.2+	0.4+	2003 03 31	703	1.2−	1.6+	2005 09 23	703	1.1+	1.0−
2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.8+	1.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	1.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.5+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.9+	2005 09 24	691	0.1−	0.4+
2002 01 11	699	0.2+	0.2+	2003 04 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	644	0.0	0.0
2002 01 11	699	1.7−	1.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2002 01 11	699	1.5−	1.3+	2003 04 07	704	1.6+	1.8+	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2002 01 11	699	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.3+	0.5−	2005 09 29	699	0.4−	0.4−
2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	0.7+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+
2002 01 14	644	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
2002 01 14	644	0.1+	0.2+	2003 04 24	699	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	1.0−	0.4+
2002 01 20	699	0.4+	0.9−	2003 04 24	699	0.4−	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
2002 01 20	699	1.6+	0.8+	2003 04 25	291	0.5+	0.1−	2005 09 30	691	0.6−	1.3+
2002 01 20	699	1.1+	0.4−	2003 04 25	291	0.7+	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.5+
2002 01 20	699	0.6−	0.6−	2003 04 25	291	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2002 01 21	704	1.2+	0.3−	2003 04 28	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	1.7+
2002 01 21	704	0.6+	0.0	2003 04 28	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	704	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	1.0+
2002 01 21	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	1.1+
2002 02 03	644	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	1.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2002 02 03	644	0.2+	0.0	2003 04 29	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2002 02 03	644	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.8−	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.9+	2005 10 05	704	0.4+	0.7+
2002 02 10	704	0.1−	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.7−	0.8+
2002 02 10	704	0.8−	1.1−	2003 06 16	644	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	1.0−	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2003 06 16	644	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.0	1.0+
2003 03 10	704	1.9+	1.3+	2003 06 16	644	0.3+	0.6+	2005 10 06	691	0.3−	0.4+
2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.8+	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2003 03 10	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.4−	2005 10 06	691	0.4−	0.1+
2003 03 10	704	1.1+	2.0+	2005 08 29	699	0.0	0.3−	2005 10 12	691	1.1−	0.2−
2003 03 10	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	699	1.0+	1.1+	2005 10 12	691	0.8−	0.4+
2003 03 25	608	0.4−	0.8+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.6−	0.3+

(111579)∗ 2002 AT$_{27}$

Discovered 2002 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.30054		(2000.0)			
n	0.21764932	ω	79.75052		−0.06864961	−0.99708717
a	2.7371453	Ω	14.31273		+0.85461617	−0.07596108
e	0.1206573	i	7.72557		+0.51470227	−0.00686238
P	4.53	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5−	1.0+	2001 12 22	704	1.3+	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	0.0
1998 03 20	704	(0.8+	2.2+)	2002 01 07	699	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.8−	0.0
1998 03 20	704	0.1+	1.0−	2002 01 07	699	0.2−	0.1+	2002 03 03	644	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	(3.0−	2.3+)	2002 01 07	699	0.7−	0.2−	2002 03 03	644	0.2−	0.3+
1998 04 20	704	(1.5+	2.2+)	2002 01 07	699	0.6−	0.2+	2002 03 03	644	0.2+	0.5+
1998 04 20	704	(2.3−	1.3+)	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2004 07 27	E12	0.2−	0.8−
1998 04 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2004 07 27	E12	1.1−	0.6+
1998 04 20	704	1.3−	0.8−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 07 27	E12	0.4+	0.9+
2000 08 26	807	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	0.6−	2004 07 27	E12	0.5+	0.2+
2000 08 26	807	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2004 08 07	E12	1.0+	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 11	699	0.3−	0.1−	2004 08 07	E12	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 01 11	699	0.3+	0.0	2004 08 07	E12	1.0−	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 01 11	699	0.6−	0.2−	2004 08 07	E12	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	1.0−	0.6+	2002 01 11	699	0.1−	0.4+	2005 09 13	704	0.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.8−	0.3−	2002 01 14	644	0.2−	0.2−	2005 09 13	704	0.9−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	704	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.9−	0.0	2002 01 14	644	0.1−	0.2−	2005 09 13	704	1.0+	0.6−
2001 12 14	704	1.2−	1.6+	2002 01 20	699	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.0	1.0+	2002 01 20	699	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.6−
2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2002 01 20	699	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	1.4−
2001 12 18	699	1.0+	0.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 12 18	699	0.9+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	699	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2005 10 13	704	0.2+	0.3+
2001 12 18	699	0.7+	0.0	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 10 13	704	0.5−	0.9−
2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 10 13	704	0.2−	1.0+
2001 12 22	704	0.7+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.8+	2005 10 13	704	1.0+	0.2−
2001 12 22	704	1.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.3−				
2001 12 22	704	0.8+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.1−				

(111580)∗ 2002 AY$_{32}$

Discovered 2002 Jan. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.46242		(2000.0)			
n	0.29454144	ω	86.80723		+0.99549319	−0.03931086
a	2.2372015	Ω	275.43373		+0.00111868	+0.91484158
e	0.1923289	i	4.97328		+0.09482648	+0.40189493
P	3.35	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.5−	0.1−	2004 12 08	704	0.2−	0.2+
1997 11 03	691	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.9−	0.4−	2004 12 08	704	0.4+	0.6−
1997 11 03	691	0.1−	0.2+	2002 01 19	704	0.7−	0.2−	2004 12 08	704	1.2+	0.4−
2000 06 07	704	0.4−	0.7−	2002 02 03	608	0.3−	0.4−	2004 12 08	704	0.4+	0.5−
2000 06 07	704	0.6+	0.7−	2002 02 03	608	0.8+	0.3−	2004 12 10	704	0.5−	0.0
2000 06 07	704	0.5−	0.1+	2002 02 03	608	0.5−	0.3−	2004 12 10	704	0.0	0.0
2000 06 07	704	0.0	0.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2004 12 10	704	0.3+	0.2−
2000 06 07	704	0.1+	1.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2004 12 10	704	0.4−	0.0
2000 07 07	704	0.2+	0.8+	2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2004 12 11	691	0.2−	0.0
2000 07 07	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2004 12 11	691	0.3−	0.7−
2000 07 07	704	0.7−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2004 12 11	691	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2004 12 14	704	0.1−	0.1+
2002 01 08	644	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	1.1+	2004 12 14	704	1.1−	0.1−
2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.9+	2004 12 14	704	0.3−	0.2+
2002 01 08	644	0.0	0.1+	2002 02 07	608	0.1+	0.7−	2004 12 14	704	0.7−	0.2+

2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	608	0.1+	0.1−	2004 12 14	704	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	608	0.4+	1.1−	2004 12 16	704	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.8−	0.9−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2004 12 16	704	1.0+	0.9+
2002 01 09	704	1.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	0.2+	2004 12 16	704	0.8+	0.1+
2002 01 12	644	0.2+	0.7−	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.4+	0.1+
2002 01 12	644	0.3+	0.5−	2002 02 16	644	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	0.4+	0.0
2002 01 12	644	0.2+	0.6−	2002 02 16	644	0.3−	0.1+	2004 12 20	691	0.4−	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2002 02 16	644	0.3−	0.0	2004 12 20	691	1.2+	0.2+
2002 01 13	704	1.9+	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2004 12 20	691	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	1.9−	0.2−	2002 02 20	704	0.8−	0.8+	2005 01 03	104	0.4−	0.0
2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2005 01 03	104	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2002 03 04	699	0.3−	0.7−	2005 01 03	104	0.3−	0.0
2002 01 14	608	1.2+	0.7+	2002 03 04	699	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.5+	0.6+
2002 01 14	608	1.5+	0.5+	2002 03 04	699	1.1−	0.6−	2005 01 06	704	0.3−	0.4+
2002 01 14	608	1.0+	1.1+	2002 03 04	699	0.0	0.4−	2005 01 06	704	1.1−	0.6+
2002 01 19	704	0.6−	0.2−	2004 12 08	704	0.6+	0.5−	2005 01 06	704	0.7−	0.1+

(111581)∗ 2002 AE$_{37}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.39494		(2000.0)			
n	0.18123883	ω	330.89624		+0.10271322	−0.97128725
a	3.0924443	Ω	112.49994		+0.95166376	+0.03317549
e	0.1202785	i	13.43111		+0.28945825	+0.23558536
P	5.44	H	14.6	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 10	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+
2000 08 10	704	0.5−	1.6+	2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+
2000 08 10	704	1.0−	1.0+	2002 02 07	704	0.0	0.8+	2003 04 06	699	0.1+	0.9+
2000 08 10	704	0.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2003 04 06	699	1.8−	0.8−
2000 08 10	704	1.3−	0.2−	2002 02 09	704	(1.0+	2.1−)	2003 04 06	699	0.6+	0.5+
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2002 02 09	704	(0.9+	2.3−)	2003 04 06	699	0.0	0.8+
2000 08 26	704	0.6+	1.0+	2002 02 09	704	(0.1+	2.9−)	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.9−	2002 02 09	704	0.4+	1.8−	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.0	1.4+	2002 02 11	704	0.5+	1.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2000 10 02	699	0.7+	0.0	2002 02 11	704	0.9+	1.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.1+
2000 10 02	699	0.6−	0.7+	2002 02 11	704	0.7+	1.4−	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2000 10 02	699	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.9−	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2000 10 02	699	0.4−	0.3+	2003 03 09	699	0.5+	0.6+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2003 03 09	699	0.0	0.3+	2005 07 10	E12	0.6+	0.4−
2001 12 18	704	0.9−	1.5−	2003 03 09	699	0.0	0.7+	2005 07 10	E12	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 03 09	699	0.8+	0.1+	2005 07 26	644	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2003 03 12	704	0.1+	0.1−	2005 07 26	644	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 12	704	1.3+	0.1−	2005 07 26	644	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 03 23	645	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.6−	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 23	645	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	608	0.0	0.9−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+
2002 01 13	704	0.4+	1.0+	2003 03 26	608	0.4+	0.6−	2005 08 30	699	1.0+	1.6+
2002 01 13	704	0.1−	1.2+	2003 03 26	608	0.1+	0.6−	2005 08 30	699	0.2+	1.1+
2002 01 13	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	704	1.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.6+	0.1−
2002 01 13	704	0.0	1.0+	2003 03 27	704	1.1+	0.2−	2005 08 30	699	1.6−	1.3+
2002 01 13	704	0.1+	1.0+	2003 03 27	704	1.3+	0.7+	2005 09 08	E12	1.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	1.5+	2003 03 27	704	0.6+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2003 03 27	704	(2.5+	0.3−)	2005 09 08	E12	0.2−	0.8+
2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	0.9+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1+	0.7−
2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	(2.3+	0.6−)	2005 10 02	644	0.3−	0.4+
2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	1.1+	0.3−	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	704	1.7+	0.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.4+

(111582)∗ 2002 AG$_{38}$ = 1998 HP$_{112}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29748)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.28626		(2000.0)			
n	0.18418240	ω	59.55286		−0.96521297	−0.16989022
a	3.0594073	Ω	110.03861		+0.09934443	−0.94142228
e	0.0325104	i	12.21358		+0.24185657	−0.29130981
P	5.35	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	566	0.3+	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	1.2+	2003 03 13	608	1.4+	1.2+
1997 01 10	566	0.8−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.7−	2003 03 28	049	0.6−	0.4+
1997 01 10	566	0.9−	0.5−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	049	0.4−	0.5+
1998 04 23	704	(2.3−	1.9−)	2002 01 15	704	1.0−	0.5+	2003 03 28	049	0.5−	0.2+
1998 04 23	704	1.4−	0.7−	2002 12 11	645	0.2−	0.0	2003 04 05	699	0.4+	0.4+
1998 04 23	704	1.3+	0.4+	2002 12 11	645	0.2−	0.1−	2003 04 05	699	0.4−	1.1+
1998 04 23	704	(6.3−	0.2−)	2003 02 27	608	0.5+	1.2−	2003 04 05	699	0.0	0.4−
1998 04 24	704	0.2−	0.5−	2003 02 27	608	0.3+	0.9−	2003 04 05	699	0.8−	0.4−
1998 04 24	704	0.8+	1.7+	2003 02 27	608	0.4+	1.1−	2003 04 09	644	0.0	0.5+
1998 04 24	704	0.8+	1.0−	2003 02 28	704	0.4−	0.8+	2003 04 09	644	0.1−	0.5+
1998 04 24	704	0.4−	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 02 28	704	0.1−	0.1−	2005 07 11	291	0.3−	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	704	0.5−	0.5+	2005 07 11	291	0.1−	1.0+
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2003 02 28	704	0.6−	0.5+	2005 07 11	291	0.4−	0.9+
2002 01 09	704	0.1−	1.1+	2003 03 12	704	0.8+	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	(0.6+	2.1+)	2003 03 12	704	1.0+	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.0	1.4+	2003 03 12	704	1.2+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.6+	1.1+	2003 03 12	704	0.4+	0.5+	2005 10 03	644	0.5−	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2003 03 13	608	1.5+	0.7+	2005 10 03	644	0.3−	0.6+
2002 01 13	704	1.3+	0.1−	2003 03 13	608	1.2+	1.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+

(111583)∗ 2002 AV$_{40}$ = 2000 QQ$_{246}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25544)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.76488		(2000.0)			
n	0.28950209	ω	229.20360		−0.65804906	−0.75192218
a	2.2630887	Ω	261.99377		+0.70238138	−0.59392444
e	0.0550993	i	2.30376		+0.27135185	−0.28612375
P	3.40	H	16.1	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.2−	0.7+	2002 01 19	333	0.4−	0.9+	2002 02 16	644	0.1−	0.3+
1992 03 06	809	(3.1+	1.6+)	2002 01 22	704	0.3−	1.2+	2002 02 16	644	0.0	0.0
1992 03 09	809	(2.8−	0.1−)	2002 01 22	704	0.7+	1.8+	2002 02 20	704	0.9−	0.6−
1999 04 11	699	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2002 02 20	704	0.8−	0.8−
1999 04 11	699	0.5−	0.9+	2002 01 22	704	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	1.5−	1.3−
1999 04 11	699	0.3+	1.7+	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2002 03 04	699	0.1+	0.3−
2000 08 27	807	0.5−	0.5+	2002 01 26	644	0.3−	0.0	2002 03 04	699	0.8−	0.8+
2000 08 27	807	(0.3+	2.3+)	2002 01 26	644	0.2+	0.1+	2002 03 04	699	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	1.4+	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2002 03 04	699	0.7+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2002 03 05	644	0.4+	0.1−
2000 08 31	704	0.8+	1.1+	2002 02 06	644	0.7−	0.4+	2002 03 05	644	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	1.0−	0.6+	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2004 11 09	703	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	1.0−	0.7+	2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2004 11 09	703	0.9−	0.5+
2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2004 11 09	703	0.6+	0.9+
2002 01 09	704	0.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2004 11 09	703	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2004 12 02	699	0.7+	0.7−
2002 01 13	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2004 12 02	699	0.1−	0.4−
2002 01 13	704	0.6+	1.0−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2004 12 02	699	1.1+	1.0+
2002 01 13	704	0.5+	0.9−	2002 02 08	704	0.0	0.7−	2004 12 02	699	0.5−	1.0+
2002 01 13	704	0.3+	1.0−	2002 02 08	704	1.1+	0.3+	2004 12 11	703	0.3−	0.1−
2002 01 13	704	0.3−	1.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2004 12 11	703	0.2−	0.6−
2002 01 14	333	1.5+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2004 12 11	703	0.9−	0.4−
2002 01 14	333	0.6−	0.5−	2002 02 08	704	1.1+	0.4−	2004 12 11	703	0.1−	0.7−

2002 01 14	333	1.0+	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2005 03 11	G96	1.0−	0.1+
2002 01 14	333	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−
2002 01 14	333	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2002 01 14	333	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−
2002 01 19	333	1.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.4−				
2002 01 19	333	0.8+	0.4−	2002 02 16	644	0.0	0.3+				

(111584)∗ 2002 AJ$_{41}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.61861		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19062298	ω	158.12699		−0.06002876		−0.98833598	
a	2.9901011	Ω	295.08185		+0.89140282		+0.01002269	
e	0.0471913	i	8.88959		+0.44921884		−0.15195898	
P	5.17	H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 19	333	0.3+	0.7−	2004 07 21	E12	0.5−	0.6+
2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2002 01 19	333	0.9−	0.3−	2004 07 21	E12	0.0	0.7+
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	333	0.2−	0.1−	2004 07 21	E12	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.6+	0.1−	2002 01 22	704	1.8+	1.3+	2004 07 21	E12	0.8−	0.6+
2000 11 19	704	0.6+	0.5+	2002 01 22	704	1.7+	0.7+	2005 09 02	644	0.0	0.2+
2000 11 19	704	1.0−	0.0	2002 01 22	704	1.2+	1.1+	2005 09 02	644	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.4−	0.1−	2002 02 06	644	0.1+	1.2+	2005 09 02	644	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.9−	2002 02 06	644	0.1−	1.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	644	0.0	1.3+	2005 09 03	644	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	1.7+	0.6−	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.8−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	1.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.7+
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	1.2−	0.5−
2001 12 17	644	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.3−	1.3−	2005 09 23	703	1.0+	0.3+
2001 12 17	644	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	1.0+	0.7+
2002 01 04	608	0.3−	0.7−	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	1.5+	0.7+
2002 01 04	608	0.8−	0.2−	2002 02 11	704	(2.6+	0.9+)	2005 09 30	699	0.2−	0.9+
2002 01 04	608	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.9+	0.1−
2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	1.8+	2005 10 02	644	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	1.2+	1.3+	2005 10 02	644	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.7−
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 03 04	699	0.8−	0.2+	2005 10 03	703	0.9−	0.5−
2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2002 03 04	699	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.6+	0.1−
2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2002 03 04	699	1.0−	0.1−	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2002 03 04	699	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.5+	1.0+	2004 07 15	E12	0.1+	0.7+	2005 10 08	703	0.0	0.7−
2002 01 14	333	0.8−	0.0	2004 07 15	E12	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.1−	0.1−
2002 01 14	333	0.6−	1.0+	2004 07 15	E12	0.9−	1.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.7+
2002 01 14	333	0.6+	0.5−	2004 07 15	E12	0.7+	0.6+				

(111585)∗ 2002 AO$_{41}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.15067		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17528054	ω	89.64880		+0.85125527		−0.51061407	
a	3.1621338	Ω	301.05244		+0.40751299		+0.78851553	
e	0.0990785	i	8.11872		+0.33060192		+0.34280683	
P	5.62	H	14.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.0	0.3+	2002 01 16	461	0.1−	0.1+	2002 03 04	699	0.1−	0.2+
1991 02 19	691	0.2+	0.2+	2002 01 16	461	0.3−	0.2+	2002 03 04	699	0.4−	0.1−
1991 02 19	691	0.1+	0.4+	2002 01 18	644	0.4−	0.2+	2002 03 04	699	0.7+	0.5+
1999 07 16	704	0.1−	0.6+	2002 01 18	644	0.1−	0.2+	2002 03 05	644	0.3−	0.1+
1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2002 01 18	644	0.1−	0.1+	2002 03 05	644	0.5+	0.6+
1999 07 16	704	0.3−	0.8+	2002 01 19	867	0.2+	0.1+	2002 03 05	644	0.3+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	867	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	1.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 01 19	867	0.0	0.2+	2002 03 13	704	0.9+	0.8+
2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2002 01 19	867	0.0	0.1+	2002 03 13	704	0.6+	0.4−
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	1.3−	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.9+	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	1.0−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	1.0−	2005 07 31	644	0.3−	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	1.1+	1.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.3+	1.0−	2002 01 21	704	0.9−	1.6+	2005 08 26	644	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.5−	2002 01 22	704	0.4+	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.6−	2002 01 22	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.5+
2000 11 29	704	0.2−	0.6−	2002 01 22	704	0.4−	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.8−	2002 01 22	704	0.8−	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2000 11 29	704	0.5+	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2005 08 27	608	0.2−	0.1+
2000 12 17	699	1.0−	0.5−	2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.7−	0.9+
2000 12 17	699	0.7+	0.4−	2002 02 05	644	0.1−	0.6+	2005 08 27	608	0.5−	0.1−
2000 12 17	699	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	1.0−	2005 08 27	608	0.4−	0.3+
2000 12 17	699	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	1.0−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2001 12 15	049	0.6+	0.1−	2002 02 07	704	1.8+	0.7−	2005 08 30	704	0.1+	0.7+
2001 12 15	049	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	1.3+	0.4−	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
2001 12 15	049	1.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.9+	0.6−	2005 09 23	644	0.3−	0.3+
2002 01 04	608	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	644	0.4−	0.2+
2002 01 04	608	0.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	644	0.5−	0.1+
2002 01 04	608	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	699	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	1.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	699	0.3+	0.4+
2002 01 09	704	1.1−	1.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	1.7−	0.5+
2002 01 09	704	0.2+	1.6+	2002 02 13	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	699	1.5−	0.4+
2002 01 09	704	1.1−	0.8+	2002 02 13	704	0.8−	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.5−	1.7+	2002 02 13	704	1.6−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2002 01 13	704	0.9+	0.1−	2002 02 13	704	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.3−	0.1+
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2002 02 13	704	1.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2002 02 20	704	0.8+	0.3−	2005 09 30	699	0.6+	1.1+
2002 01 13	704	1.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.1−	0.8+
2002 01 13	704	1.4+	0.3−	2002 02 20	704	0.9−	0.0	2005 09 30	699	1.5+	1.9+
2002 01 16	461	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.8−	0.2−				
2002 01 16	461	0.2−	0.2+	2002 03 04	699	0.3−	0.0				

(111586)∗ 2002 AR$_{42}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.13367		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17139968	ω	262.70165		+0.73500245		−0.64812935	
a	3.2096871	Ω	137.41295		+0.67762047		+0.71272553	
e	0.1128946	i	17.12374		−0.02453341		+0.26823621	
P	5.75	H	14.9	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	1.0+	0.1+	2002 02 02	608	0.4−	1.6+	2003 05 30	645	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.6+	0.2+	2002 02 02	608	0.5−	0.6+	2005 06 17	G96	0.4−	0.2+
1999 07 13	704	0.4+	1.6+	2002 02 02	608	0.3+	0.7+	2005 06 17	G96	0.5−	0.1+
1999 07 13	704	1.1−	0.5−	2002 02 03	608	0.4+	0.2+	2005 06 17	G96	0.3+	0.5+
2000 10 05	704	0.5−	0.5−	2002 02 03	608	0.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.1−	0.0
2000 10 05	704	0.1−	0.0	2002 02 03	608	0.2−	0.1−	2005 07 12	G96	0.6−	0.1+
2000 10 05	704	0.4+	0.8−	2002 02 07	704	0.7+	1.0+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+
2000 10 05	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	1.0−	1.4+	2005 07 12	G96	0.7−	0.0
2000 10 05	704	1.0−	1.3+	2002 02 07	704	0.7−	1.4+	2005 07 12	G96	0.6−	0.0
2000 11 26	699	(0.2−	2.7+)	2002 02 07	608	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2000 11 26	699	1.5−	1.2+	2002 02 07	608	0.2−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2000 11 26	699	(0.3−	2.5+)	2002 02 07	608	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2000 11 26	699	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2005 08 02	704	1.2+	0.5+
2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.9+	1.3+	2005 08 02	704	1.1+	0.7+
2002 01 08	644	0.6+	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.6+	0.0
2002 01 08	644	0.6+	0.4−	2002 02 11	704	0.3+	0.6−	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.7−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2002 02 13	704	0.4−	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2002 02 13	704	0.6+	0.3+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+

2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 13	704	(1.0+	2.3+)	2005 08 05	644	0.1+	0.5+
2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2002 01 13	704	0.4+	0.9−	2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	E12	0.6+	0.3+
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	(0.7+	2.0+)	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.4+	0.8−	2002 02 21	049	0.2−	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2002 01 14	608	0.4−	0.2−	2002 02 21	049	0.3−	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2002 01 14	608	0.4+	0.4−	2002 02 21	049	0.1−	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.5+
2002 01 14	608	0.5−	0.9−	2002 03 04	699	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2002 01 22	704	(0.8+	2.3+)	2002 03 04	699	0.6−	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.3−
2002 01 22	704	0.5+	1.2+	2002 03 04	699	0.5−	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2002 01 22	704	0.7+	0.9−	2002 03 04	699	0.9−	1.4+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2002 01 26	644	0.2+	1.0+	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2002 01 26	644	0.4+	0.8+	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2002 01 26	644	0.2+	0.8+	2003 05 30	645	0.0	0.1+				

(111587)∗ 2002 AL$_{49}$ = 2000 TC$_{12}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.83494		(2000.0)			
n	0.26149707	ω	76.79959		−0.84320610	+0.53688141
a	2.4219109	Ω	135.66355		−0.50726112	−0.77758407
e	0.1314228	*i*	2.26343		−0.17801583	−0.32729402
P	3.77	*H*	15.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.1+	1.0−	2002 01 11	699	0.2−	1.4+	2002 02 09	704	0.3+	1.0−
1994 01 09	691	0.1+	0.4+	2002 01 11	699	0.1−	0.5−	2002 02 11	691	0.0	0.3+
1994 01 09	691	0.3−	0.5+	2002 01 11	699	0.1−	0.5−	2002 02 11	691	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	0.6+	0.4+	2002 01 11	699	0.5−	1.0+	2002 02 11	691	0.2−	0.3+
1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.5−
1999 06 15	704	0.4−	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.5+	0.5−
1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.5−
1999 06 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.6−	2002 02 11	704	0.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	1.0−	0.8−	2002 02 11	704	0.4+	0.5−
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2002 01 21	704	1.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.9+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.0	1.4+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.7−	1.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.5−	1.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2002 03 05	644	0.1+	0.6−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 01 22	704	0.6−	0.0	2002 03 05	644	0.1−	0.5−
2000 11 02	691	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.8+	0.8+	2002 03 05	644	0.1−	0.3−
2000 11 02	691	0.1−	0.3+	2002 01 22	704	0.3+	0.2−	2003 06 25	704	0.1−	0.1−
2000 11 02	691	0.3−	0.1+	2002 01 22	704	0.2+	0.5+	2003 06 25	704	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	1.5−	2002 01 26	644	0.3−	0.1+	2003 06 25	704	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2002 01 26	644	0.0	0.3+	2003 06 25	704	0.9−	1.7+
2001 12 17	704	0.5−	1.0−	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2003 06 25	704	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2002 01 26	644	0.0	0.4+	2004 10 06	691	0.2−	0.4+
2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2002 01 26	644	0.1−	0.2+	2004 10 06	691	0.2+	0.4+
2001 12 18	644	0.2+	0.8+	2002 01 26	644	0.0	0.5+	2004 10 06	691	0.2+	0.4+
2001 12 18	644	0.8+	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2004 10 10	691	0.1+	0.3+
2002 01 05	644	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2004 10 10	691	0.2−	0.5+
2002 01 05	644	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2004 10 10	691	0.1−	0.0
2002 01 05	644	1.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 02 09	704	0.5−	0.9+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2002 02 09	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	G96	0.7−	0.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 09	704	0.7+	1.5−				

(111588)∗ 2002 AO$_{49}$ = 2280 T-1

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	173.01013		(2000.0)			
n	0.18638922	ω	62.85872		−0.91051449	+0.41260138
a	3.0352108	Ω	141.49295		−0.39300664	−0.84338875
e	0.1078635	*i*	2.47599		−0.12848790	−0.34417368
P	5.29	*H*	15.2	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(0.2+	2.8−)	2002 01 21	291	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
1971 03 25	675	1.4+	1.9−	2002 01 22	704	0.7−	0.0	2003 05 20	699	0.6−	0.2+
1971 03 25	675	1.2+	1.4−	2002 01 22	704	0.2−	0.2+	2003 05 20	699	0.8−	0.4+
1971 03 26	675	1.3−	0.4+	2002 01 22	704	0.2−	0.4−	2003 05 20	699	0.5+	0.3−
1971 03 27	675	1.6−	1.8+	2002 01 22	704	0.3−	0.3−	2003 05 20	699	0.6+	0.0
1971 04 02	675	0.1−	0.0	2002 02 05	644	0.6+	0.4−	2003 06 04	691	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.1+	0.7+	2003 06 04	691	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2002 02 05	644	1.2+	0.4+	2003 06 04	691	0.6−	0.0
2001 12 17	691	0.2+	0.6+	2002 02 09	704	0.7+	0.5+	2004 08 06	599	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 02 09	704	0.0	1.2−	2004 08 06	599	0.3+	0.2−
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 02 09	704	(2.1−	0.5−)	2004 08 06	599	0.3+	0.5+
2001 12 17	691	0.1−	0.4+	2002 02 09	704	0.4+	1.1−	2004 08 07	599	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2002 02 09	704	1.1−	0.9+	2004 08 08	704	1.2−	0.9+
2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2004 08 08	704	0.5−	0.0
2001 12 17	644	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2004 08 08	704	0.2+	0.5+
2001 12 17	691	0.2+	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2004 08 10	704	0.0	0.9+
2002 01 07	691	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.1−	2004 08 10	704	0.3+	0.3+
2002 01 07	691	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	1.4−	2004 08 10	704	0.5+	0.4+
2002 01 07	691	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.3−	2004 08 10	704	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.2−	1.0+	2004 08 21	E12	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	1.4+	2004 08 21	E12	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.1−	1.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2004 08 21	E12	1.7−	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 03 05	644	0.1−	1.0+	2004 08 21	E12	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	644	0.2+	1.0+	2005 09 25	691	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.8+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.9−	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.4+	0.5−	2005 10 01	691	1.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	699	0.3−	1.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
2002 01 15	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	699	0.5−	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.5+
2002 01 15	704	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2003 05 01	704	0.9+	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.4+
2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.5−	0.1+
2002 01 21	704	1.1+	0.0	2003 05 01	704	1.2+	0.9+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2002 01 21	704	1.0−	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	1.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2002 01 21	704	0.5−	0.6−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2002 01 21	291	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+				
2002 01 21	291	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.0				

(111589)∗ 2002 AX$_{55}$ = 1997 CQ$_{10}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	220.21836		(2000.0)			
n	0.19654326	ω	230.68896		−0.94633426	−0.32318555
a	2.9297503	Ω	290.45531		+0.29704546	−0.86781358
e	0.0383973	*i*	0.09817		+0.12733999	−0.37742640
P	5.01	*H*	16.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 03	691	0.6−	0.5−	2002 01 13	704	1.5+	1.2+	2002 02 11	691	0.5−	0.2+
1995 10 03	691	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	1.0+	1.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−
1995 10 03	691	0.2−	0.5−	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.2+
1997 02 03	691	0.1+	1.1−	2002 01 21	704	0.6−	0.2+	2002 02 11	691	0.4−	0.1−
1997 02 03	691	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.8+
1997 02 03	691	0.3+	0.7−	2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2003 05 28	926	0.4−	0.9+
2000 10 02	691	0.1−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 05 28	926	0.1−	0.8+

2000 10 02	691	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.4−	2003 05 28	926	0.3−	0.8+
2000 10 02	691	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2004 07 18	715	0.5+	1.8+
2000 10 21	691	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.8−	2004 07 18	715	0.6+	0.7+
2000 10 21	691	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.8+	0.4−	2004 08 15	807	1.0−	0.1+
2000 10 21	691	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	1.1+	0.3+	2004 08 15	807	0.6−	0.3−
2000 11 23	691	1.0+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	1.0+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2000 11 23	691	0.1+	0.2−	2002 02 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2000 11 23	691	0.1−	0.6+	2002 02 09	704	0.3+	1.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.9+
2002 01 09	704	1.7−	0.6−	2002 02 09	704	0.0	0.7+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2002 02 09	704	0.3−	1.7+	2005 10 07	691	0.6−	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.9−	2002 02 11	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.8−	0.1+
2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	0.5−	0.0	2005 10 07	691	0.5−	0.5+

(111590)∗ 2002 AX$_{56}$ = 2000 SR$_{257}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.73550		(2000.0)			
n	0.17746484	ω	236.59208		+0.98500161	−0.16981716
a	3.1361333	Ω	133.16461		+0.16893318	+0.91308486
e	0.1737540	i	2.40133		+0.03511981	+0.37072655
P	5.55	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.0	0.2+	2001 12 18	291	0.1−	0.4+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1+
1997 02 06	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	291	1.5−	0.1−	2005 07 03	G96	0.0	0.3+
1997 02 06	691	0.4+	0.4−	2002 01 08	291	0.9+	0.4+	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+
1997 02 10	691	0.4+	0.1−	2002 01 08	291	0.2+	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
1997 02 10	691	0.6−	0.1−	2002 01 08	291	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.0
1997 02 10	691	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2005 07 31	E12	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2002 01 09	704	1.1+	1.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2005 07 31	E12	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.9−	1.1−	2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2005 08 02	704	1.6+	0.9+
2000 09 24	704	(0.9+	2.2−)	2002 01 13	704	0.8+	0.4−	2005 08 02	704	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 09	291	0.2−	0.5+	2005 08 02	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 02 09	291	0.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.6−	0.6−
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 02 09	291	1.1−	0.8+	2005 08 06	704	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	1.0+	2003 04 05	691	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 05	691	0.0	0.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.7+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2004 05 15	599	0.4+	1.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	1.5+	2004 05 15	599	0.2+	0.7+	2005 08 31	291	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	1.3+	2004 05 15	599	(3.1−	4.0+)	2005 08 31	291	0.2−	1.2+
2001 12 18	291	0.6+	0.4+	2005 07 03	G96	0.2−	0.3+	2005 08 31	291	0.0	0.0

(111591)∗ 2002 AJ$_{58}$ = 1997 GP$_3$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.15736		(2000.0)			
n	0.17211998	ω	270.26083		−0.92262604	−0.38554325
a	3.2007262	Ω	247.06172		+0.35838778	−0.84657263
e	0.1289652	i	0.67468		+0.14254611	−0.36697573
P	5.73	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.1−	0.5+	2002 01 25	704	0.9−	0.4+	2002 02 14	608	0.2−	0.7−
1993 08 13	691	0.5−	0.4+	2002 01 25	704	0.8−	0.3+	2002 02 14	608	0.6−	0.7−
1993 08 13	691	0.2−	0.7+	2002 01 25	704	0.5−	1.0+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−
1994 10 10	691	0.0	0.1+	2002 01 25	704	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.4−
1994 10 10	691	0.3+	0.2−	2002 01 25	704	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	0.0	0.1−
1994 10 10	691	0.1+	0.3+	2002 01 26	704	1.4−	0.5−	2002 02 20	704	0.4−	0.5−
1997 04 07	684	1.1+	1.1+	2002 01 26	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.0
1997 04 07	684	0.8+	0.5+	2002 01 26	704	0.9−	0.9+	2002 02 21	704	0.1−	0.2+
1997 04 08	684	0.0	0.1−	2002 01 26	704	0.8−	0.6+	2002 02 21	704	0.6+	0.4+
1997 04 08	684	0.4−	0.7−	2002 01 26	704	(0.4−	2.8+)	2002 02 21	704	0.1+	0.4+
1999 08 17	691	0.4−	0.1−	2002 01 26	644	0.1−	0.5+	2002 02 21	704	0.1+	0.7+
1999 08 17	691	0.6−	0.0	2002 01 26	644	0.1−	0.5+	2002 03 05	644	0.3+	1.3+
1999 08 17	691	1.1−	0.0	2002 01 26	644	0.3+	0.6+	2002 03 05	644	0.6+	1.6+
1999 09 03	691	0.2−	0.4+	2002 02 05	699	0.8+	1.0+	2002 03 05	644	0.4+	1.5+
1999 09 03	691	0.4−	0.6+	2002 02 05	644	0.4+	0.0	2002 03 13	644	0.1−	1.0+
1999 09 03	691	0.3−	0.2+	2002 02 05	699	0.8+	0.6−	2002 03 13	704	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.6+	0.3−
2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2002 02 05	644	0.3+	0.1−	2002 03 13	644	0.1+	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2002 02 05	699	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.8+	1.6+
2002 01 09	704	0.0	1.8−	2002 02 05	699	0.0	0.6+	2002 03 13	704	0.3+	0.8+
2002 01 13	704	1.1+	1.3−	2002 02 06	333	0.1−	1.0−	2002 03 13	644	0.3+	0.9+
2002 01 13	704	0.5+	1.3−	2002 02 06	333	0.1+	0.5−	2002 03 13	704	0.6−	1.0+
2002 01 13	704	0.2+	1.4−	2002 02 06	333	0.3−	0.3−	2003 04 21	413	0.3−	0.4+
2002 01 13	704	0.8+	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2003 04 21	413	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.9+	1.0−	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2004 06 22	691	0.1−	0.7+
2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2004 06 22	691	0.2−	0.9+
2002 01 19	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	1.0+	0.6+	2004 06 22	691	0.5−	0.5+
2002 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	1.0+	0.8+	2005 08 31	691	0.2+	0.5+
2002 01 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	608	0.4+	0.3−	2005 08 31	691	0.2−	0.4+
2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	608	0.2−	0.5−	2005 08 31	691	0.4+	0.5+
2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	608	0.1−	0.4−	2005 10 03	G96	0.2+	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.3−	0.8−	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2002 01 21	691	0.9−	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2002 01 21	691	0.8−	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.5+
2002 01 21	691	0.9−	0.3+	2002 02 14	608	0.5−	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.8+

(111592)∗ 2002 AY$_{63}$ = 2000 WM$_{182}$

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.20367		(2000.0)			
n	0.17734862	ω	312.93810		−0.20378941	−0.96571489
a	3.1375032	Ω	147.75917		+0.96289657	−0.22739711
e	0.1646351	i	17.54557		+0.17691828	+0.12524101
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.3−	0.0	2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2002 03 04	644	0.6+	1.1+
1991 02 20	691	0.3−	0.1−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 03 04	644	0.4+	1.1+
1991 02 20	691	0.4−	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.8+
1999 10 11	691	0.6+	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	0.4+
1999 10 11	691	0.5+	0.7+	2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2002 03 09	704	0.1−	0.4+
1999 10 11	691	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.7+
2000 09 26	699	1.1+	1.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.2−	2002 03 09	704	0.8+	0.8+
2000 09 26	699	1.7−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	1.1+
2000 09 26	699	0.7−	0.3−	2002 02 07	608	0.5−	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.9+
2000 09 26	699	0.1−	1.4−	2002 02 07	608	0.4−	0.2+	2002 03 12	644	0.5+	0.8+
2000 10 05	704	0.3+	0.8−	2002 02 07	608	0.1−	0.3+	2002 03 14	704	0.5−	0.3−
2000 10 05	704	0.9+	0.6−	2002 02 10	704	0.0	1.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.6−
2000 10 05	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2002 03 14	704	0.3−	0.6−
2000 10 05	704	1.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 03 14	704	0.1−	0.5−
2000 11 26	699	0.3+	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 14	704	0.5−	0.3−
2000 11 26	699	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.1+
2000 11 26	699	0.5−	1.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.5−	0.1−
2000 11 26	699	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.6−	0.5−	2002 03 16	704	0.4−	0.5−
2000 12 03	608	0.5+	1.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.5−	2002 03 16	704	0.6−	0.1−
2000 12 03	608	0.4+	1.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.0
2000 12 03	608	0.3−	1.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 22	644	0.4+	0.4+
2002 01 11	704	1.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2002 03 22	644	0.1+	0.4+

2002 01 11	704	0.6+	1.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.1+	2002 03 22	644	0.2+	0.5+
2002 01 11	704	1.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2002 04 09	291	0.3−	0.4+
2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2002 04 09	291	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.7−	2002 04 09	291	0.3−	0.3+
2002 01 13	704	1.0−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+
2002 01 13	704	0.6−	0.6−	2002 02 12	704	1.9−	1.7+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2002 01 19	704	0.3−	1.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2002 01 19	704	1.0+	0.8−	2002 02 14	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.4−
2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 14	644	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+
2002 01 19	704	0.5+	0.1+	2002 02 14	644	1.2−	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.1+
2002 01 21	704	0.8+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.9−	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.1−	1.3+
2002 01 22	704	0.8+	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	703	0.1+	0.7+
2002 01 22	704	0.6−	0.8−	2002 02 24	644	0.1−	1.0+	2005 09 25	703	0.2−	0.5−
2002 01 22	704	0.1+	0.1−	2002 02 24	644	0.0	1.0+	2005 09 25	703	0.6−	1.3+
2002 01 22	704	0.3−	0.7+	2002 02 24	644	0.2+	0.9+	2005 09 27	704	0.8−	0.4+
2002 01 22	704	0.2−	0.0	2002 03 02	644	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.4−	0.9+
2002 01 26	644	0.4−	0.3−	2002 03 02	644	0.3−	0.6+	2005 09 27	704	0.8+	0.3+
2002 01 26	644	0.3−	0.3−	2002 03 02	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.4−
2002 01 26	644	0.1−	0.3−	2002 03 04	644	0.7+	0.8+				

(111593)∗ 2002 AO$_{65}$

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	300.63910					
n	0.17271505	ω	87.89309		+0.57529189	−0.80760937
a	3.1933702	Ω	325.91567		+0.62790248	+0.53761630
e	0.1718433	i	13.37529		+0.52419245	+0.24235472
P	5.71	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1+	1.2+	2002 02 07	704	0.1−	0.7−	2002 03 15	704	0.2+	0.7+
1999 07 14	704	0.8−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2002 03 15	704	(1.3−	3.3+)
1999 07 14	704	0.6−	1.1+	2002 02 07	699	0.7+	0.7+	2002 03 20	333	0.4−	0.1+
1999 07 14	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 20	333	0.6+	0.0
2000 09 08	704	0.1−	1.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	333	1.9+	0.7−
2000 09 08	704	1.3−	0.3−	2002 02 07	699	0.7+	0.4+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+
2000 09 08	704	0.7+	0.9+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2005 08 02	704	0.4+	0.1+
2000 09 08	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	699	0.9+	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	699	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	0.3+
2000 09 25	704	0.0	0.4+	2002 02 07	608	0.5−	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.6+
2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2002 02 07	608	0.9−	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.8+	2002 02 07	608	0.9−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 09	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2000 11 06	704	0.1+	0.8−	2002 02 09	704	0.4+	0.4+	2005 08 16	E12	0.1−	0.3+
2000 11 06	704	0.3−	0.3−	2002 02 09	704	0.2+	0.4+	2005 08 16	E12	0.4−	0.2−
2000 11 06	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.5+	0.0	2005 08 16	E12	0.1+	0.1+
2000 12 06	704	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.7+	2005 08 16	E12	0.3+	0.2+
2000 12 06	704	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2005 08 23	608	0.1+	0.2−
2000 12 06	704	0.6−	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.6+	2005 08 23	608	0.1−	0.5−
2000 12 06	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2005 08 23	608	0.5−	0.1+
2000 12 06	704	0.8+	0.3−	2002 02 13	645	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.5−	1.5+
2000 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 02 13	645	0.1−	0.0	2005 08 27	608	0.6−	0.7+
2000 12 17	704	0.7+	0.4−	2002 02 14	608	0.2−	0.8−	2005 08 27	699	1.0+	0.8+
2000 12 17	704	0.8−	0.6−	2002 02 14	608	1.3−	0.9−	2005 08 27	608	0.6−	0.8+
2000 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 02 14	608	0.6−	0.7−	2005 08 27	608	0.6−	0.2+
2000 12 17	704	0.0	0.5−	2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.6+
2001 01 18	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.1+
2001 01 18	704	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	2.0+
2001 01 18	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	704	0.7−	1.3+
2001 12 11	704	1.2+	0.8+	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.2−	0.9+
2001 12 11	704	1.1+	0.8+	2002 02 21	691	0.1−	0.6+	2005 09 06	704	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	1.9+	1.6+	2002 02 21	691	0.1−	0.5+	2005 09 06	704	0.4−	0.0
2002 01 11	704	0.5+	0.8+	2002 02 21	691	0.1−	0.4+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2002 01 11	704	0.2+	0.1−	2002 02 21	704	0.7+	0.1+	2005 09 14	703	0.4−	1.4+
2002 01 11	704	0.2−	0.0	2002 02 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	1.0+
2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2002 02 21	704	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.5+	0.6+	2002 02 21	704	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.9−	0.9+
2002 01 13	704	0.5+	0.9+	2002 02 21	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2002 01 13	704	1.0+	0.5+	2002 03 05	644	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	1.7−	0.5+
2002 01 13	704	0.8+	0.9+	2002 03 05	644	0.4+	0.6+	2005 09 23	699	0.9−	0.2+
2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	1.8−	0.3−
2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.5+
2002 01 19	704	0.4+	0.0	2002 03 09	704	1.2+	0.0	2005 09 23	699	0.3+	1.1+
2002 01 19	704	0.9+	0.8+	2002 03 09	704	1.2+	0.6+	2005 09 23	699	1.0+	0.3+
2002 01 19	704	0.0	0.4+	2002 03 09	704	(1.4+	2.1+)	2005 09 23	699	0.3−	0.5+
2002 01 22	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.4+	1.8+	2005 09 30	703	0.9−	0.4−
2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	704	0.0	1.4+	2005 09 30	703	0.0	0.1+
2002 01 22	704	0.7+	0.2−	2002 03 12	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.3−
2002 01 22	704	1.1+	1.1+	2002 03 12	704	(0.1+	2.4+)	2005 09 30	703	0.1−	0.6−
2002 01 22	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.0	0.8+
2002 01 24	644	1.0+	0.2−	2002 03 13	704	0.5−	1.0+	2005 09 30	699	0.0	0.6+
2002 01 24	644	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.8+	2005 09 30	699	0.7+	0.3+
2002 01 24	644	0.4+	0.2+	2002 03 13	704	0.7−	1.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.6+
2002 02 05	644	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.6−	1.3+	2005 10 05	691	0.5−	0.2+
2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2002 03 15	704	1.1+	1.3+	2005 10 05	691	0.8−	0.7+
2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.4+	1.0+				

(111594)∗ 2002 AX$_{66}$

Discovered 2002 Jan. 11 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	334.79152					
n	0.27082949	ω	168.72496		−0.99993868	−0.00773571
a	2.3659492	Ω	10.84120		+0.00351425	−0.90023686
e	0.1391454	i	2.41450		+0.01050137	−0.43533178
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 09	261	0.5−	1.3−	2002 03 09	704	1.3+	0.2+	2002 04 03	699	1.3−	0.4+
2002 01 08	691	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.5−	0.0	2002 04 03	644	0.5−	0.4−
2002 01 08	691	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.2−	0.9+	2002 04 03	644	0.3−	0.4−
2002 01 08	691	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.2−	0.1+	2002 04 18	691	0.4+	0.3−
2002 01 11	461	0.4+	0.8−	2002 03 09	704	0.4−	0.4+	2002 04 18	691	0.0	0.3−
2002 01 11	461	0.8+	0.1+	2002 03 10	704	0.1−	0.1+	2002 04 18	691	0.3+	0.2−
2002 01 12	461	(2.0−	0.2−)	2002 03 10	704	0.3−	0.3+	2002 05 02	608	0.9−	0.5−
2002 01 12	461	0.3+	0.3−	2002 03 10	704	0.7+	0.0	2002 05 24	644	1.3−	0.8−
2002 01 12	608	0.7−	0.4−	2002 03 12	699	0.5+	0.2−	2002 06 15	644	0.1+	0.2+
2002 01 16	461	1.6−	0.6−	2002 03 12	644	0.2−	0.3−	2002 06 16	644	0.6+	0.3−
2002 01 16	461	0.2+	0.1−	2002 03 12	699	0.7+	0.5+	2003 08 21	461	0.1+	1.0+
2002 01 16	461	1.0−	0.3−	2002 03 12	699	0.3+	0.6+	2003 08 21	461	0.2−	0.4+
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	704	0.8−	0.3−	2003 08 21	461	0.1−	1.4+
2002 02 10	704	0.1+	0.5−	2002 03 12	699	0.6+	0.3+	2003 08 21	461	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	704	0.1+	0.0	2003 08 23	461	0.3−	1.7+
2002 02 10	704	0.5+	1.3+	2002 03 12	644	0.2−	0.3−	2003 08 23	461	0.8−	0.8+
2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2002 03 12	704	0.0	0.8−	2003 08 23	461	1.3−	0.6+
2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	0.6+	2003 08 23	461	0.3+	0.7+
2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.7+	0.2+	2004 11 12	461	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2004 11 12	461	0.6−	0.6+
2002 02 12	704	0.1−	1.0+	2002 03 12	644	0.3−	0.1−	2004 11 12	461	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	0.0	1.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.2−	2004 11 12	461	0.0	0.2+
2002 02 20	704	0.4+	0.6−	2002 03 16	704	0.2−	0.0	2004 11 16	461	0.2−	0.3+
2002 02 20	704	1.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2004 11 16	461	0.6−	0.1+
2002 02 20	704	1.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.2+	2004 11 16	461	0.3−	0.7+
2002 02 20	704	1.7+	0.8+	2002 03 16	704	0.4−	0.6+	2004 12 11	599	0.5+	0.0
2002 02 24	644	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.2+	2004 12 11	599	0.3+	0.0
2002 02 24	644	0.2−	0.0	2002 04 02	691	0.2+	0.3−	2004 12 11	599	0.1+	0.0
2002 02 24	644	0.3−	0.1+	2002 04 02	691	0.1−	0.1−	2004 12 11	599	0.1+	0.2+
2002 02 24	644	0.1+	0.2−	2002 04 02	691	0.0	0.1−	2004 12 12	104	0.1+	0.3−
2002 02 24	644	0.0	0.1+	2002 04 03	699	0.8−	0.1+	2004 12 12	104	0.2−	0.1+

2002 02 24	644	0.2−	0.4−	2002 04 03	699	1.0+	0.7+	2004 12 12	104	0.3+	0.2+
2002 03 03	644	0.4−	0.6+	2002 04 03	699	1.0+	0.2+				

(111595)∗ 2002 AK$_{69}$

Discovered 2002 Jan. 13 at George Observatory, Needville.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.69046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21291844	ω	309.08117		−0.03884885	−0.99516333	
a	2.7775413	Ω	142.84365		+0.95672119	−0.06310427	
e	0.2008674	i	8.59115		+0.28840132	+0.07528482	
P	4.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.3−	0.2+	2002 01 16	735	0.6+	0.7+	2005 08 28	691	0.5+	0.1+
1994 06 09	691	0.4+	0.6+	2002 02 09	735	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2002 02 09	735	0.7−	0.6+	2005 08 31	644	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	691	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.5+	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	691	0.6+	1.2+	2005 08 31	644	0.5+	0.3−
2001 12 11	704	0.0	0.3+	2003 03 31	691	0.7+	0.7+	2005 09 24	703	1.0+	0.6+
2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	691	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	(2.3−	1.6+)
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	691	0.2−	0.0	2005 09 24	703	1.4−	1.8+
2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.6+	0.1−
2002 01 09	704	0.1−	1.7−	2003 05 27	691	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2002 01 13	735	0.3+	0.6+	2003 05 27	691	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.6+	0.3+
2002 01 13	735	0.4+	0.6+	2003 05 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2002 01 13	735	0.7+	0.6+	2003 06 01	691	0.5+	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.8+
2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2003 06 01	691	0.0	0.3+	2005 10 05	703	1.0+	0.9−
2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2003 06 01	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.6+	0.8−
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	691	0.5+	0.2−	2005 10 05	703	2.9−	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	691	0.4+	0.0	2005 10 05	703	2.2−	0.7+
2002 01 16	735	0.8+	0.7−	2005 08 27	691	0.4+	0.2+				
2002 01 16	735	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.6+	0.0				

(111596)∗ 2002 AN$_{71}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.33046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29247394	ω	312.56396		+0.73463416	−0.67097417	
a	2.2477324	Ω	89.84368		+0.64821267	+0.65037952	
e	0.1673510	i	5.76972		+0.20033219	+0.35609007	
P	3.37	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	(1.3+	2.4+)	2003 05 02	691	0.5+	1.2+	2004 10 20	703	0.7+	0.0
1999 02 18	699	0.7+	0.6+	2004 07 15	704	0.4−	0.9−	2004 11 05	699	0.2+	0.2+
1999 02 18	699	0.9+	1.7+	2004 07 15	704	1.9−	0.4+	2004 11 05	699	0.7−	0.3+
2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2004 07 15	704	0.1+	0.0	2004 11 05	699	0.1−	1.8−
2001 11 09	704	0.9+	1.2−	2004 07 15	704	0.9−	0.2−	2004 11 05	699	0.5−	0.2−
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2004 07 15	704	0.6−	0.4+	2004 11 11	699	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.3+	2004 08 09	704	0.0	0.3+	2004 11 11	699	0.8+	0.2+
2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2004 08 09	704	0.3−	0.9+	2004 11 11	699	1.1+	0.4+
2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2004 08 09	704	0.3−	0.6+	2004 11 11	699	0.7+	0.6+
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2004 08 09	704	0.1−	0.2−	2004 11 18	704	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2004 08 09	704	0.7−	0.2+	2004 11 18	704	0.4+	0.9+
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2004 08 15	E12	0.0	0.5−	2004 11 18	704	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2004 08 15	E12	0.1−	0.6−	2004 11 18	704	0.7−	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.8−	2004 08 15	E12	0.2−	0.4−	2004 11 18	704	0.9−	0.2−
2001 12 19	704	0.6−	0.8−	2004 08 15	E12	0.1−	0.3−	2004 11 29	644	0.3−	0.1+
2001 12 25	608	0.3+	0.7−	2004 09 08	704	0.1+	0.4+	2004 11 29	644	0.2−	0.2+
2001 12 25	608	0.3+	1.1−	2004 09 08	704	0.6+	0.0	2004 11 29	644	0.1−	0.1+
2001 12 25	608	0.3+	0.7−	2004 09 08	704	0.6−	0.6−	2004 11 30	699	0.0	0.5+
2002 01 06	644	0.2+	0.1+	2004 09 17	106	0.6+	0.0	2004 11 30	699	0.0	0.8+
2002 01 06	644	0.3+	0.1+	2004 09 17	106	0.4+	0.5−	2004 11 30	699	0.5+	0.4−
2002 01 06	644	0.4+	0.1+	2004 09 17	106	0.3+	0.1+	2004 11 30	699	0.5−	0.7+
2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2004 10 06	704	0.2−	0.7+	2004 12 07	704	0.4+	0.2+
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2004 10 06	704	0.2+	1.0+	2004 12 07	704	1.0−	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2004 10 06	704	0.1+	0.6+	2004 12 07	704	0.7+	0.6−
2002 01 08	704	0.6+	1.3+	2004 10 06	704	0.0	0.8+	2004 12 07	704	0.5−	0.2+
2002 01 08	704	0.0	0.2+	2004 10 06	704	0.3+	1.2+	2004 12 07	704	0.8−	0.8−
2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2004 10 09	699	0.0	0.2−	2004 12 12	704	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.8−	0.6+	2004 10 09	699	0.1+	0.1+	2004 12 12	704	0.4−	0.7+
2002 01 14	704	0.3−	1.3+	2004 10 09	699	0.3+	0.0	2004 12 12	704	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2004 10 09	699	0.1−	0.0	2004 12 12	704	0.3−	0.5−
2002 01 18	704	0.0	0.3−	2004 10 15	608	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 01 18	704	0.2+	0.2−	2004 10 15	608	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2002 01 18	704	0.3−	0.3+	2004 10 15	608	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2002 01 18	704	0.5−	0.0	2004 10 20	703	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2003 05 02	691	0.4+	1.3+	2004 10 20	703	0.2−	0.4−				
2003 05 02	691	0.2+	1.2+	2004 10 20	703	0.0	0.3+				

(111597)∗ 2002 AA$_{75}$ = 1999 NR$_{20}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.82210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18803100	ω	351.99449		+0.47051588	+0.87269965	
a	3.0175171	Ω	305.97768		−0.80038820	+0.35987733	
e	0.1183300	i	9.27458		−0.37147481	+0.32997520	
P	5.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 02	691	0.5−	0.6+	2001 12 18	645	0.2−	0.0	2005 09 10	699	0.2+	0.0
1994 09 02	691	0.2−	0.3+	2001 12 18	645	0.2−	0.0	2005 09 10	699	0.5−	0.2−
1994 09 02	691	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2005 09 10	699	0.3+	0.2−
1997 01 31	691	(4.3+	5.5−)	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2005 09 10	699	0.9−	0.4+
1997 01 31	691	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	1.1+	2005 09 12	704	0.2−	0.1+
1997 01 31	691	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.8+	1.6+	2005 09 12	704	0.1+	0.6+
1997 02 01	691	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	1.2+	0.4+	2005 09 12	704	0.5+	0.1+
1997 02 01	691	0.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.3+
1997 02 01	691	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2005 09 26	644	0.0	0.3−
1999 07 14	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	704	0.9+	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.2−
1999 07 14	704	1.0−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	644	0.2−	0.2−
1999 07 14	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	1.1+
1999 07 16	704	0.1+	1.0+	2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
1999 07 16	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.8+	0.6+
1999 07 16	704	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2005 09 30	699	0.8−	0.2−
1999 07 16	704	0.3−	0.5+	2003 03 10	699	1.0+	1.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
1999 07 16	704	0.3−	1.5+	2003 03 10	699	1.0+	0.7+	2005 10 02	644	0.4−	0.2−
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	699	0.1−	0.3−	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2000 11 19	704	1.0+	0.1+	2003 03 10	699	0.3−	1.0+	2005 10 05	703	0.3+	0.6−
2000 11 19	704	0.8+	1.6+	2005 08 31	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.4+	0.3−
2001 12 18	704	1.7+	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.7+	2005 10 05	703	0.4+	0.0
2001 12 18	704	1.4+	0.6+	2005 08 31	704	0.5−	0.0	2005 10 05	703	0.4−	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.0	2005 08 31	704	0.8−	0.7−				

(111598)∗ 2002 AC$_{79}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.82853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20243571	ω	318.73518		+0.53376711	−0.84394444	
a	2.8726186	Ω	98.93994		+0.78934121	+0.47459239	
e	0.1285966	i	3.09813		+0.30336963	+0.25003970	
P	4.87	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 18	691	1.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.4−	1.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.4+
1998 03 18	691	1.0+	0.4−	2002 01 14	691	0.3+	0.8−	2005 08 30	691	0.2−	0.5+

1998 03 18	691	0.3−	0.1+	2002 01 14	691	0.1+	0.9−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
1998 03 25	691	0.3−	0.2−	2002 01 14	691	0.0	1.0−	2005 09 13	691	0.3+	0.1+
1998 03 25	691	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 13	691	0.3+	0.2+
1998 03 25	691	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1998 04 18	691	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	1.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1998 04 18	691	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 04 18	691	0.0	0.8+	2002 01 21	704	0.2−	1.3+	2005 09 23	703	0.5−	1.1+
2000 08 25	807	0.8−	0.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2000 08 25	807	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2000 08 25	807	0.9−	0.1+	2002 01 21	704	1.0−	0.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2000 08 25	807	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	1.8+	1.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2003 04 11	691	0.5+	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2003 04 11	691	0.2+	1.6+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 12 17	644	0.3+	0.0	2003 04 11	691	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	1.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2003 04 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2001 12 18	704	1.5+	1.1+	2003 04 26	691	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 13	691	1.1+	0.9−
2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2005 08 25	644	0.4+	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.2−	0.9−	2005 08 25	644	0.2+	0.7+	2005 10 13	691	0.3−	0.6+
2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2005 08 30	691	0.1+	0.5+				

(111599)∗ 2002 AH$_{79}$ = 2004 RS$_{60}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69111)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.75535		(2000.0)		+0.98307998	+0.16726691
n	0.27225767	ω	255.81681		−0.12540455	+0.91169979
a	2.3576679	Ω	94.51436		−0.13351948	+0.37526693
e	0.1688953	i	4.29558			
P	3.62	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	910	0.2−	0.5−	2004 07 17	704	0.4−	0.7+	2004 09 17	704	0.4+	0.1+
1999 03 21	910	0.0	0.2−	2004 07 17	704	0.8−	0.7+	2004 09 17	704	0.4+	0.3+
1999 03 21	910	0.4−	0.1−	2004 07 17	704	0.3−	1.0+	2004 09 17	704	0.5+	0.4−
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2004 08 09	704	1.1−	0.2+	2004 09 17	704	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.7−	0.8+	2004 08 09	704	0.4+	0.4+	2004 10 06	704	0.7−	1.1−
2001 12 18	704	0.7−	0.8+	2004 08 09	704	0.2+	0.2−	2004 10 06	704	0.4−	0.3+
2001 12 19	644	1.7−	0.3−	2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 10 06	704	0.6−	0.3+
2001 12 19	644	0.2−	0.2−	2004 09 08	704	0.1−	0.6+	2004 10 06	704	0.5−	0.3−
2001 12 19	644	0.1−	0.4−	2004 09 08	704	0.1−	0.1+	2004 10 06	704	0.2+	0.4−
2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2004 09 08	704	0.3−	0.5+	2004 10 09	704	0.3+	0.0
2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2004 09 08	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	0.5−	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 09 09	704	0.4−	0.2−	2004 10 09	704	0.2+	0.6+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2004 09 09	704	0.6−	0.5+	2004 10 09	704	0.5+	1.4−
2002 01 14	704	1.3+	0.6+	2004 09 09	704	0.8−	0.4+	2004 10 09	704	0.2+	1.0−
2002 01 14	704	1.2+	0.2+	2004 09 09	704	0.4−	0.0	2004 10 13	704	0.6−	0.2−
2002 01 14	704	0.8+	0.4−	2004 09 09	704	0.5−	0.2+	2004 10 13	704	0.5−	0.5+
2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2004 09 12	704	0.4+	0.7+	2004 10 13	704	0.7−	0.0
2003 03 10	291	0.1+	0.9+	2004 09 12	704	0.2−	0.7−	2004 10 20	703	0.3−	0.9+
2003 03 10	291	0.1+	1.5+	2004 09 12	704	0.4+	0.5−	2004 10 20	703	0.2+	1.2+
2003 03 10	291	0.3+	1.4+	2004 09 12	704	0.0	0.5+	2004 10 20	703	(0.5+	2.8+)
2003 04 09	644	0.6+	0.1+	2004 09 12	704	0.5+	0.7−	2004 10 20	703	0.3+	1.8+
2003 04 09	644	0.5+	0.2−	2004 09 14	699	1.2−	1.2−	2004 11 11	699	0.7−	0.2−
2003 04 09	644	0.6+	0.6+	2004 09 14	699	1.3+	1.1+	2004 11 11	699	0.3+	0.4+
2003 04 28	691	0.0	1.0+	2004 09 14	699	0.7+	0.4−	2004 11 11	699	0.2+	0.3+
2003 04 28	691	0.2+	0.6+	2004 09 14	699	0.5+	0.8+	2004 11 11	699	0.1+	0.1−
2003 04 28	691	0.4+	1.1+	2004 09 17	704	0.5+	0.1−				

(111600)∗ 2002 AC$_{80}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.45053		(2000.0)		+0.86737744	+0.49469240
n	0.29703333	ω	261.58069		−0.43065180	+0.80070197
a	2.2246717	Ω	68.75463		−0.24939005	+0.33786947
e	0.1581799	i	3.33271			
P	3.32	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.2−
1999 02 12	699	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	1.0+	2003 05 05	704	0.5+	0.5−
1999 02 12	699	0.4+	0.4−	2003 04 24	699	0.2+	0.1−	2003 05 24	691	(0.6+	2.2+)
2001 12 18	644	0.4−	0.4−	2003 04 24	699	0.1+	0.0	2003 05 24	691	0.6+	1.8+
2001 12 18	644	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.4−	0.9+	2003 05 24	691	(0.5+	2.2+)
2001 12 18	644	0.1+	0.0	2003 04 24	699	0.8+	0.3−	2004 11 05	599	0.6−	0.9+
2001 12 18	704	1.1+	0.6+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+	2004 11 05	599	0.6−	1.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.6+	0.8−	2004 11 05	599	0.9−	0.2−
2001 12 18	704	0.9+	0.3−	2003 04 28	704	0.5+	0.4−	2004 11 05	599	0.7−	0.4+
2001 12 19	704	0.7−	1.5+	2003 04 28	608	0.2+	0.4−	2004 11 07	704	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	1.0−	2003 04 28	608	0.5+	1.6−	2004 11 07	704	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 28	608	0.5+	0.0	2004 11 07	704	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.3−	0.1−	2004 11 10	691	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	699	0.4−	0.3+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.9+	0.5−	2003 04 29	704	0.0	0.8+	2004 11 10	691	0.2+	0.0
2002 01 08	704	1.3+	0.8−	2003 04 29	699	1.2−	0.4−	2004 12 02	704	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	1.1+	0.7−	2003 04 29	704	0.1−	0.8+	2004 12 02	704	0.6+	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 29	699	0.8−	0.2−	2004 12 02	704	0.2+	0.8−
2002 01 14	704	0.7−	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+	2004 12 02	704	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.8+	2004 12 02	704	0.3+	0.7−
2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+	2004 12 10	704	0.3+	1.1+
2002 01 14	704	0.9−	0.1−	2003 05 02	703	0.0	0.2−	2004 12 10	704	0.8+	0.8+
2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	703	0.4−	0.2+	2004 12 10	704	1.1+	0.1+
2002 02 06	704	0.7−	0.2+	2003 05 02	703	0.7−	0.3+	2004 12 19	704	0.4−	0.5+
2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2003 05 02	703	1.4−	0.5+	2004 12 19	704	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.3+	2004 12 19	704	0.5−	0.6+
2002 02 12	704	0.5−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.4+	2004 12 19	704	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.6+	2004 12 19	704	1.0−	0.3−

(111601)∗ 2002 AH$_{80}$ = 1998 FD$_{8}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.95034		(2000.0)		+0.71523867	−0.69868800
n	0.21626071	ω	29.01760		+0.62866022	+0.63295089
a	2.7488495	Ω	15.33985		+0.30531946	+0.33347901
e	0.0848811	i	3.55268			
P	4.56	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.0	0.4+	2002 01 11	691	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.4−	0.1+
1998 03 20	691	0.6+	0.1+	2002 01 11	691	0.2−	0.4−	2005 09 29	691	0.6−	0.0
1998 03 20	691	0.4+	0.0	2002 01 11	691	0.0	0.4−	2005 09 29	691	0.4−	0.2+
1998 03 25	691	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
1998 03 25	691	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
1998 03 25	691	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.5−	1.2−
2000 08 29	704	1.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2005 09 30	G96	1.1+	1.1−
2000 08 29	704	0.5−	0.7+	2002 01 17	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2000 08 29	704	0.8−	1.5+	2002 01 17	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2002 01 17	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2003 04 06	691	0.4+	0.6+	2005 10 07	704	1.0−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2003 04 06	691	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2003 04 06	691	0.1+	0.0	2005 10 09	691	0.3−	0.4+
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	0.2−	0.8+	2005 10 09	691	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	1.1+	0.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+	2005 10 09	691	0.9+	0.8−
2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2003 04 26	691	0.1−	0.6+	2005 10 13	691	0.9−	0.2+

2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2003 05 05	291	0.3+	0.7+	2005 10 13	691	0.8−	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 05 05	291	0.3+	0.8+	2005 10 13	691	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	1.8+	0.8+	2003 05 05	291	1.0+	0.8+	2005 10 14	699	0.8+	1.1+
2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2005 09 25	703	1.1+	0.5+	2005 10 14	699	0.6+	0.1−
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.4−	0.7−	2005 10 14	699	1.4+	0.5+
2002 01 08	704	0.9−	0.0	2005 09 25	703	0.8+	0.8+	2005 10 14	699	0.6+	1.0+
2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2005 09 25	703	1.8−	0.6+				

(111602)∗ 2002 AP$_{81}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.87011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22945019	ω	270.77541		+0.68275189	−0.72528289	
a	2.6424723	Ω	135.72331		+0.71058073	+0.63095781	
e	0.2729518	i	7.27462		+0.17007319	+0.27542144	
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	1.1−	1.0+	2002 02 09	704	1.0−	0.9+	2005 08 02	704	0.1−	0.6+
2001 08 29	644	1.0−	1.3+	2002 02 09	704	1.2−	1.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
2001 08 29	644	0.7−	1.3+	2002 02 09	704	0.7−	0.7+	2005 08 31	699	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2005 08 31	699	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	1.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	699	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	1.2+	0.6−	2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2005 08 31	699	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.8+	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2005 09 06	704	0.4−	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2002 03 06	704	0.5−	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 03 06	704	0.4+	1.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.9+
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.9+	0.7+	2005 09 06	704	0.6−	0.4−
2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2002 03 09	704	0.1+	1.5−	2005 09 14	703	0.3+	0.6+
2001 12 11	704	0.5+	1.0−	2002 03 09	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	703	0.3+	0.0
2001 12 11	704	(0.0	2.2−)	2002 03 09	704	0.0	1.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.0
2001 12 11	704	(0.9−	2.2−)	2003 04 11	691	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.6−	1.6−	2003 04 11	691	0.5−	0.7+	2005 09 24	703	0.0	0.3−
2001 12 11	704	0.8−	1.8−	2003 04 11	691	0.4−	0.5+	2005 09 24	703	1.1−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 04 21	691	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 21	691	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 21	691	0.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	691	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	691	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2002 01 14	704	1.0+	0.5−	2003 05 02	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.3+
2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2004 06 16	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.6+	0.2+
2002 01 14	704	(1.1+	2.2−)	2004 06 16	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2004 06 16	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2004 06 16	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2002 02 08	704	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.6−	0.9−	2005 10 03	703	0.0	0.0
2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2005 07 12	703	0.9−	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2005 07 12	703	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2005 07 12	703	1.5+	0.4−	2005 10 08	703	0.6−	0.2+
2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2002 02 09	704	0.8−	0.4+	2005 08 02	704	0.6−	0.3+	2005 10 08	703	0.4+	0.1−
2002 02 09	704	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.6+	2005 10 08	703	0.3−	0.1−

(111603)∗ 2002 AA$_{86}$ = 2000 QB$_{247}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.21933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18753734	ω	261.00162		+0.67575346	−0.73279856	
a	3.0228102	Ω	146.04454		+0.71991368	+0.63284570	
e	0.1869148	i	8.21105		+0.15837158	+0.25002518	
P	5.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 11	691	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	691	0.2−	0.5+
1997 02 11	691	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	1.1+	2003 04 09	691	0.0	0.6+
1997 02 11	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.2−	0.8+
2000 08 27	807	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2000 08 27	807	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+
2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2000 09 02	699	1.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	G96	0.4+	0.6+
2000 09 02	699	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	1.0−	0.0	2005 07 04	G96	0.5+	0.4+
2000 09 02	699	0.6+	0.5−	2002 02 09	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	G96	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.9+	0.2+	2002 02 09	704	0.9+	1.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2002 02 09	704	0.8+	0.7+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	(0.4+	2.1+)	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	1.3+
2001 12 27	644	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	1.1+
2001 12 27	644	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.5−	0.2+
2001 12 27	644	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.5−	0.2+
2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.5−	0.2+
2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	644	0.6+	0.6+	2005 08 22	644	0.0	0.6+
2002 01 08	644	0.3+	0.3+	2003 04 08	644	0.3+	0.8+	2005 08 22	644	0.6−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 04 08	644	0.5+	0.8+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+

(111604)∗ 2002 AG$_{86}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.81543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18035002	ω	228.79683		+0.93182817	−0.35309335	
a	3.1025962	Ω	151.58018		+0.36267195	+0.89789795	
e	0.1103845	i	10.14054		+0.01285743	+0.26287707	
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.6+	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
1997 02 10	691	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	1.5−	1.7+	2005 09 02	608	0.4+	0.4−
1997 02 10	691	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.5+	0.5−	2005 09 02	608	0.7+	0.9−
2000 09 23	699	0.7−	1.1+	2003 03 31	699	0.9+	0.3+	2005 09 02	608	0.4+	0.4−
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	(0.0	2.4+)	2005 09 05	703	0.4−	0.1+
2000 09 23	699	0.5−	0.2−	2004 06 12	691	0.5−	0.5+	2005 09 05	703	0.5−	1.7−
2000 09 23	699	0.2+	0.7+	2004 06 12	691	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
2000 10 02	699	0.2+	0.6+	2004 06 12	691	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.2+
2000 10 02	699	0.7+	1.7+	2005 07 28	A50	(2.6+	0.3−)	2005 09 13	703	1.1−	0.7−
2000 10 02	699	0.2−	1.0+	2005 07 28	A50	(2.1+	0.5+)	2005 09 13	703	0.5−	1.2−
2000 10 02	699	0.4−	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.4−	0.0
2000 11 03	704	0.3+	0.9+	2005 07 29	644	0.0	0.4+	2005 09 13	703	(1.8+	2.1−)
2000 11 03	704	1.0+	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	1.7+	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2005 07 31	185	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2005 07 31	185	0.5+	1.6+	2005 09 23	703	0.5+	1.1−
2000 11 03	704	0.9−	0.0	2005 07 31	185	1.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.6+
2000 11 20	699	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2000 11 20	699	0.4−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 11 20	699	0.3−	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 11 20	699	0.7−	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.3−
2002 01 09	704	1.0−	0.7−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	1.1+	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	1.2+	0.5−
2002 01 09	704	1.3+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	1.3+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.7+	0.8+
2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.9+	2005 09 30	699	0.4+	0.7+
2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	1.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.6−	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2002 02 06	644	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	1.0−	0.7+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2002 02 06	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2003 03 26	691	0.6+	1.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+				
2003 03 26	691	0.7+	1.0+	2005 08 29	699	0.3+	0.2−				

(111605)∗ 2002 AF$_{88}$ = 2004 NT$_{12}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69114)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.76120		(2000.0)			
n	0.20904853	ω	255.37120		+0.74670779	−0.66258664
a	2.8117150	Ω	146.06716		+0.64340667	+0.69725700
e	0.0391466	i	6.00150		+0.16868707	+0.27351713
P	4.71	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 06	691	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2004 06 15	691	0.3+	0.1−
1994 06 06	691	0.5+	0.7+	2002 01 14	704	0.7−	0.4+	2004 07 11	704	0.1−	0.7+
1994 06 06	691	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2004 07 11	704	0.8+	0.1+
1998 02 23	691	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2004 07 11	704	0.6+	0.1+
1998 02 23	691	0.1+	0.0	2003 03 09	291	0.5−	0.3+	2004 07 11	704	0.5+	0.1−
1998 03 03	691	0.6+	0.3+	2003 03 09	291	0.1+	1.5+	2004 07 11	704	0.4−	0.1+
1998 03 03	691	0.5+	0.1+	2003 03 09	291	0.1−	1.7+	2004 07 16	704	0.2−	1.0+
1998 03 03	691	0.7+	0.2−	2003 03 31	699	0.8−	0.3−	2004 07 16	704	0.5−	1.5+
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2003 03 31	699	0.3+	0.8−	2004 07 16	704	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	1.7−	1.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.7+	2004 07 16	704	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	(1.1+	2.1+)	2003 03 31	699	0.4−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 04 10	691	0.3+	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.5+
2002 01 08	644	0.2+	0.5+	2003 04 10	691	0.4+	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.6+
2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2003 04 10	691	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	0.5−	0.2−
2002 01 08	644	0.5+	0.4+	2003 04 28	691	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.9+
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 28	691	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2003 04 28	691	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2004 06 15	691	0.5+	0.0				
2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2004 06 15	691	0.5+	0.0				

(111606)∗ 2002 AS$_{88}$ = 2003 GS$_{6}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	166.69386		(2000.0)			
n	0.17978214	ω	43.11652		−0.94255340	+0.33129511
a	3.1091262	Ω	156.13003		−0.32800124	−0.89350975
e	0.1437500	i	6.07934		−0.06331090	−0.30312353
P	5.48	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.7−	0.6+	2003 04 04	699	1.3+	1.4−	2003 06 02	703	0.9+	1.4−
1999 08 21	691	0.6−	0.3+	2003 04 04	699	0.4−	0.3+	2003 06 02	703	1.2+	1.1−
1999 08 21	691	1.1−	0.2+	2003 04 04	699	0.2+	0.3+	2004 08 10	704	0.4+	0.0
2001 12 24	644	1.0+	0.9+	2003 04 04	699	0.2−	0.8−	2004 08 10	704	1.2+	0.4−
2001 12 24	644	0.5+	0.6+	2003 04 27	699	0.8−	0.5−	2004 08 10	704	0.6+	0.0
2001 12 24	644	0.1+	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.2−	2004 08 10	704	0.9+	0.4−
2002 01 08	644	0.4+	0.7+	2003 04 27	699	0.1−	0.7+	2004 08 10	704	0.2−	0.4−
2002 01 08	644	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.6+	2004 08 10	704	0.8+	0.3−
2002 01 08	644	0.3+	0.7+	2003 04 29	691	0.4+	0.1+	2004 08 10	704	0.2+	0.9+
2002 01 09	704	0.0	0.5−	2003 04 29	691	0.5+	0.3+	2004 08 10	704	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.5+	2004 08 10	704	(2.3−	1.3+)
2002 01 09	704	1.1+	1.8+	2003 05 01	704	0.1−	0.3+	2004 08 10	704	0.4+	0.9−
2002 01 14	704	1.0+	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.5+	2004 08 11	704	0.6+	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.7+	1.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.3−
2002 01 14	704	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.5+	2004 08 11	704	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	1.5+	2004 08 11	704	0.1−	0.7−
2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	699	0.3−	0.0	2004 08 11	704	0.4+	1.2−
2002 02 03	608	0.8−	0.8−	2003 05 05	699	0.1+	0.9+	2004 08 11	704	0.0	0.3−
2002 02 03	608	0.6−	0.8−	2003 05 05	699	0.2−	0.4+	2004 08 11	704	0.6+	0.8+
2002 02 03	608	0.5−	0.7−	2003 05 05	699	0.5−	0.4+	2004 08 11	704	0.1+	1.6+
2002 02 06	644	0.0	0.7+	2003 05 11	691	0.6−	0.6+	2004 08 11	704	0.4+	0.9+
2002 02 06	644	0.1−	0.5+	2003 05 11	691	0.5−	0.6+	2004 08 11	704	1.2−	0.8+
2002 02 06	644	0.0	0.5+	2003 05 11	691	0.4−	0.5+	2004 08 11	704	0.4+	0.3+
2003 04 02	704	0.5+	0.3+	2003 05 19	699	1.3−	0.4+	2004 08 11	704	0.2+	0.6+
2003 04 02	704	1.1+	0.7+	2003 05 19	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	1.1−	0.6+
2003 04 02	704	0.8+	0.4+	2003 05 19	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	1.0−	0.0
2003 04 02	704	0.3+	0.1+	2003 05 19	699	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	1.5+
2003 04 02	608	0.1+	1.1−	2003 05 26	608	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.8−	1.3+
2003 04 02	608	0.0	0.8−	2003 05 26	608	0.5−	0.3−	2005 10 07	G96	0.4+	0.1+
2003 04 02	608	0.3−	0.4−	2003 05 26	608	0.3−	0.3−	2005 10 07	G96	0.1−	0.3+
2003 04 03	699	0.3−	1.8−	2003 05 27	691	0.5+	0.8+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3+
2003 04 03	699	0.8−	0.9+	2003 05 27	691	0.6+	0.7+	2005 10 07	G96	0.0	0.3+
2003 04 03	699	0.2−	0.5+	2003 05 27	691	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2003 06 01	691	0.8+	1.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2003 04 04	699	0.7−	0.6+	2003 06 01	691	0.8+	1.0+	2005 10 07	703	0.4+	0.6+
2003 04 04	699	1.0−	0.0	2003 06 01	691	1.1+	1.6+	2005 10 07	703	1.7−	0.7−
2003 04 04	699	0.3−	0.1−	2003 06 02	703	0.2−	0.1−				
2003 04 04	699	0.3−	0.6−	2003 06 02	703	1.3−	0.1−				

(111607)∗ 2002 AE$_{89}$ = 2003 FU$_{98}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	106.64424		(2000.0)			
n	0.17329439	ω	96.60243		−0.44571761	+0.89182308
a	3.1862490	Ω	146.58046		−0.86677707	−0.40836424
e	0.0257867	i	8.07633		−0.22368131	−0.19465414
P	5.69	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	1.0−	0.5+	2002 02 13	704	0.1+	0.2+	2003 04 21	691	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	644	0.2+	0.3+	2003 04 21	691	0.5+	0.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2002 03 05	644	0.1+	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	1.1+
2001 12 23	704	1.9−	0.4−	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2003 04 25	699	0.0	0.8−
2001 12 23	704	1.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2003 04 25	699	0.2−	0.5+
2001 12 23	704	0.8−	0.5−	2003 03 06	704	0.7+	0.9+	2003 04 25	699	0.4+	0.3−
2001 12 23	704	0.4−	0.9−	2003 03 06	704	(2.2+	0.8+)	2003 05 01	683	0.5−	0.9+
2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	683	1.5−	1.2−
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.7+	0.2−	2003 05 01	683	0.2−	1.1+
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2003 03 22	644	0.2−	0.3+	2003 05 02	691	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2003 03 22	644	0.3+	0.4+	2003 05 02	691	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.6−	2003 03 29	699	0.3−	0.7−	2003 05 05	704	(2.3+	0.8+)
2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2003 03 29	699	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	(2.7+	0.6+)
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 29	699	0.5+	0.0	2003 05 05	704	(3.5+	1.1+)
2002 01 22	704	1.9+	0.8−	2003 03 29	699	0.0	0.6+	2003 05 05	704	1.6+	0.6+
2002 01 22	704	(2.1+	1.2+)	2003 03 30	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2002 01 22	704	1.1+	0.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.6+
2002 02 07	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	704	0.4+	0.9+	2005 08 25	644	0.4−	0.7+
2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.8+
2002 02 07	704	1.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.9+	1.0+	2005 08 27	699	0.6−	1.4+
2002 02 07	704	0.7−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.6−	1.3+
2002 02 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.7+	2005 08 27	699	0.1−	1.3+
2002 02 09	704	0.4+	0.9+	2003 04 05	608	(0.9+	2.3−)	2005 08 30	691	0.1−	0.9+
2002 02 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	608	(0.6+	2.5−)	2005 08 30	691	0.3−	0.8+
2002 02 09	704	(0.8+	2.6−)	2003 04 05	608	(0.5+	2.0−)	2005 08 30	691	0.2−	0.9+
2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2002 02 11	704	1.3+	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	703	0.6+	0.2+
2002 02 11	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.9+
2002 02 13	704	0.6+	0.9+	2003 04 11	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2002 02 13	704	0.7+	0.8+	2003 04 11	691	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.5+	0.7+
2002 02 13	704	0.7+	0.6+	2003 04 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.7+
2002 02 13	704	0.5−	0.7−	2003 04 21	691	0.3+	0.3+				

(111608)∗ 2002 AL$_{93}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.83336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18200982	ω	322.88564		−0.20251614	+0.96498670	
a	3.0837051	Ω	294.88432		−0.84858722	−0.25788707	
e	0.0169457	i	10.58868		−0.48876062	+0.04790543	
P	5.42	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 03 08	699	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	1.5+	2003 03 23	644	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	1.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 03 23	644	0.0	0.5+
2000 09 27	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	608	0.4−	1.5−	2003 03 23	644	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.7−	0.7−	2002 01 09	608	(0.5−	2.0−)	2003 03 31	644	0.5+	1.0+
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	608	(1.2−	2.4−)	2003 03 31	644	0.5+	0.9+
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	644	0.4+	0.6+
2001 12 10	704	1.0+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	704	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	1.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 07	704	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.8+	0.2−
2001 12 10	704	(0.9+	2.3+)	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	644	0.0	0.4+
2001 12 17	644	0.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.7−	2005 08 29	644	0.1−	0.3+
2001 12 17	644	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.5−	0.7−	2005 08 29	644	0.1+	0.4+
2001 12 17	644	0.4+	1.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.5−	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	1.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2001 12 17	644	0.1+	1.4+	2002 01 14	704	0.3−	1.7−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2001 12 17	644	0.7+	0.6+	2002 01 15	608	0.0	0.7−	2005 09 24	A50	(0.5+	2.0+)
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	608	0.1−	0.5−	2005 09 24	A50	1.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2002 01 15	608	0.1−	0.6−	2005 09 24	A50	0.2+	1.7+
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.9+	0.1−	2005 09 25	683	1.0−	1.5−
2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2002 01 21	704	0.8+	1.6+	2005 09 25	683	(0.6−	2.6−)
2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2002 01 21	704	0.9+	0.7+	2005 09 25	683	0.4−	1.9−
2002 01 05	699	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	683	0.4−	0.1−
2002 01 05	699	0.5−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	683	0.8−	0.2−
2002 01 05	608	0.4−	0.7−	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	683	0.2+	0.4+
2002 01 05	608	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.9−	0.1+	2005 09 30	683	2.1+	1.4−
2002 01 05	699	1.1−	0.7−	2002 02 11	704	1.2−	0.9+	2005 09 30	683	0.3+	0.8+
2002 01 05	608	0.2−	0.9−	2002 02 11	704	(0.3+	2.2+)	2005 09 30	683	0.7+	1.1+
2002 01 05	699	1.4−	0.9−	2003 03 08	699	0.2−	1.2−	2005 10 01	683	0.8−	0.1−
2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2003 03 08	699	0.9−	0.7−	2005 10 01	683	1.0−	1.5+
2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	699	1.0+	0.2+	2005 10 01	683	0.2−	0.2+

(111609)∗ 2002 AS$_{94}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.34482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17631880	ω	164.30704		−0.83366504	+0.55214143	
a	3.1497081	Ω	49.21323		−0.50837902	−0.75878805	
e	0.1109638	i	0.90317		−0.21576229	−0.34551489	
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.4−	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.0	2004 07 19	699	0.4−	1.1+
1999 08 07	691	0.3−	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−	2004 07 19	699	0.5−	0.2−
1999 08 07	691	0.3−	0.9+	2003 03 26	699	0.8+	0.9+	2004 07 19	699	0.5+	1.5−
2000 11 01	691	0.4+	0.3+	2003 03 26	699	0.9−	0.3−	2004 07 19	699	0.8+	1.4−
2000 11 01	691	0.5+	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.6−	2004 08 08	704	0.4−	0.8−
2000 11 01	691	0.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.2−	0.7+	2004 08 08	704	0.0	0.6−
2000 11 01	691	0.6−	0.2+	2003 03 27	644	0.0	0.5+	2004 08 08	704	0.3+	0.0
2000 11 01	691	0.6−	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.9+	2004 08 08	704	0.1+	0.1−
2000 11 01	691	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+	2004 08 08	704	0.6+	0.7+
2001 12 18	704	(0.3+	3.4+)	2003 04 01	704	0.8+	1.0+	2005 09 24	691	0.7−	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.9−	2005 09 24	691	0.7−	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.8−	0.2−	2005 09 24	691	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	(0.0	2.5+)	2003 04 07	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	291	0.6−	0.3+
2001 12 19	704	1.2+	1.5+	2003 04 07	704	0.9−	0.4+	2005 09 29	291	0.3−	0.0
2001 12 19	704	0.6+	1.6+	2003 04 24	699	0.4−	0.3+	2005 09 29	291	0.5−	0.2−
2002 01 08	704	(0.2−	2.1+)	2003 04 24	699	0.1−	0.5+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2002 01 08	704	(1.3+	2.2+)	2003 04 24	699	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2002 01 08	704	(0.7+	2.5+)	2003 04 24	699	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.9+	0.0
2002 01 08	704	(0.9+	3.0+)	2003 04 28	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.7+	0.4+
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	1.0+	2005 09 30	691	0.1−	0.6+
2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.5−	0.7+	2005 09 30	691	0.4−	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.9−	2003 04 28	704	1.7+	1.1+	2005 09 30	691	0.6−	0.3+
2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.5−	0.4+
2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	691	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.4+
2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.4+
2002 01 14	704	0.8+	0.9+	2003 04 29	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.5−	0.4+
2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	699	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	1.0+	0.7+
2002 01 21	704	0.0	0.8+	2003 04 29	704	0.7+	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	1.6+
2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2003 04 29	699	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	1.9+
2002 02 03	608	0.1+	0.8−	2003 04 29	704	0.7+	0.6+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2002 02 03	608	0.4−	0.5−	2003 04 29	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.9+	0.1−
2002 02 03	608	0.4−	0.3−	2003 04 29	704	0.6+	0.8+	2005 10 07	703	1.0−	0.7+
2002 02 05	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.6−
2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.7+				

(111610)∗ 2002 AV$_{102}$ = 1998 HQ$_{85}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25562)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.67396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19820098	ω	186.15289		−0.62186485	+0.78237630	
a	2.9133915	Ω	45.40112		−0.71643785	−0.55071835	
e	0.0271733	i	2.75515		−0.31622921	−0.29085501	
P	4.97	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	1.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+
1995 09 29	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	1.4+	2002 02 07	704	0.0	0.1+
1995 09 29	691	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	1.1−	0.1+	2002 02 07	704	1.4+	0.5+
1996 12 04	691	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	(2.1−	1.5−)
1996 12 04	691	0.9−	0.7−	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.5−
1996 12 04	691	1.2−	1.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.5−
1996 12 11	691	0.2−	0.9−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.9−
1996 12 11	691	0.1−	1.0−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.2+
1996 12 11	691	0.1−	0.9−	2002 01 14	704	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	1.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	1.0+	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	1.2+
1998 04 21	704	1.2+	1.2+	2002 01 20	699	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	1.2+
1998 04 21	704	1.3−	1.7+	2002 01 20	699	0.1−	0.9+	2003 04 24	699	(0.5−	2.0−)
1998 04 21	704	0.5+	1.6+	2002 01 20	699	0.3−	0.6+	2003 04 24	699	0.9−	0.9+
1998 04 22	704	1.5+	0.9−	2002 01 20	699	0.1−	0.4−	2003 04 24	699	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 24	699	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	1.2−	0.7+	2002 01 21	704	1.0+	0.1+	2003 04 26	691	0.0	0.4+
1998 04 22	704	(0.4−	2.9−)	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.2+
1998 04 22	704	(0.2+	2.3−)	2002 01 21	704	0.7+	0.5−	2003 04 26	691	0.2+	0.5+
1998 05 01	704	0.7−	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 08 22	E12	0.2−	0.0
1998 05 01	704	(3.2+	0.7+)	2002 02 04	644	0.3+	0.3+	2004 08 22	E12	0.2+	0.9+
1998 05 01	704	0.6−	1.9+	2002 02 04	644	0.3−	0.7+	2004 08 22	E12	0.2−	0.9+
1998 05 01	704	0.0	1.3−	2002 02 04	644	0.9+	0.1−	2004 08 22	E12	0.2−	0.8+
2000 11 01	691	0.1+	0.1+	2002 02 04	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4+
2000 11 01	691	0.0	0.2+	2002 02 04	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.5−	0.5+
2000 11 01	691	0.0	0.3+	2002 02 04	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2000 11 20	691	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+
2000 11 20	691	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2005 10 10	291	0.8−	1.0+
2000 11 20	691	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2005 10 10	291	0.5−	1.1+

2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	1.0−	2005 10 10	291	0.3−	0.9+
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+				

(111611)∗ 2002 AD$_{107}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.92416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28088170	ω	38.41912		+0.97628940	+0.19911636	
a	2.3091585	Ω	309.87960		−0.21567278	+0.86109613	
e	0.2007278	i	6.35350		−0.01855411	+0.46783130	
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 10	691	0.7−	1.1−	2002 02 20	704	1.0+	0.2+	2004 10 14	644	0.1−	0.2+
1994 12 10	691	0.0	0.7−	2002 02 20	704	0.7+	0.3+	2004 10 15	704	0.4−	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 02 20	704	1.4+	1.1−	2004 10 15	704	0.0	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2004 08 12	704	0.4−	0.1+	2004 10 15	704	1.2−	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.1−	0.2+	2004 10 15	704	0.4−	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.8+	1.2−	2004 10 15	704	0.8−	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	1.7+	2004 09 10	704	0.5+	0.2−	2004 11 03	703	0.9−	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2004 09 10	704	0.1−	0.5−	2004 11 03	703	0.5−	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2004 09 10	704	0.2+	0.5+	2004 11 03	703	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.1+	1.6+	2004 09 10	704	0.2+	0.3+	2004 11 03	703	0.5−	0.1−
2002 01 04	691	0.2+	0.2−	2004 09 10	704	0.6+	0.2−	2004 11 04	704	0.1+	0.8+
2002 01 04	691	0.6+	0.1−	2004 09 13	704	0.3−	0.2−	2004 11 04	704	0.1−	0.8+
2002 01 04	691	0.2+	0.0	2004 09 13	704	0.4+	0.0	2004 11 04	704	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2004 09 13	704	0.7−	0.5+	2004 11 04	704	0.6+	0.2+
2002 01 09	704	(0.3−	2.6+)	2004 09 13	704	0.6+	0.3−	2004 12 02	704	0.6+	0.2−
2002 01 09	704	0.6−	0.8+	2004 09 18	704	0.2+	0.4+	2004 12 02	704	0.6+	0.1−
2002 01 09	704	0.2+	1.6+	2004 09 18	704	0.1−	0.4+	2004 12 02	704	0.5+	1.6−
2002 01 09	704	0.6+	1.3+	2004 09 18	704	0.3+	0.2+	2004 12 02	704	0.6+	0.7−
2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2004 09 18	704	0.1+	0.4+	2004 12 02	703	0.4−	0.1+
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2004 12 02	703	0.7−	0.2+
2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2004 10 05	644	0.0	0.0	2004 12 02	703	0.5−	0.6−
2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2004 10 05	644	0.1+	0.1−	2004 12 02	703	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	1.0+	2004 10 05	644	0.2+	0.1+	2004 12 11	703	0.2+	0.1+
2002 01 21	704	0.6−	1.1−	2004 10 06	644	0.1−	0.1+	2004 12 11	703	0.2−	0.8−
2002 01 21	704	0.2−	0.0	2004 10 06	644	0.1−	0.0	2004 12 11	703	0.3+	0.1−
2002 01 21	704	0.9−	0.4−	2004 10 06	644	0.3+	0.4−	2004 12 11	703	0.3−	0.7−
2002 01 21	704	0.9−	0.6−	2004 10 08	704	0.2−	0.2+	2004 12 19	699	1.1+	0.3−
2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2004 10 08	704	0.6−	0.4+	2004 12 19	699	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	0.7−	0.7−	2004 10 08	704	0.0	1.1+	2004 12 19	699	1.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.7−	0.7−	2004 10 08	704	0.5−	0.0	2004 12 19	699	0.8+	0.2−
2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2004 10 08	704	0.1+	0.5−	2005 01 07	704	1.5+	0.3+
2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2004 10 10	704	0.4+	0.4−	2005 01 07	704	0.9+	0.3+
2002 02 10	704	0.7+	0.4−	2004 10 10	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	1.0+	0.6+
2002 02 10	704	0.9+	0.5−	2004 10 10	704	1.1−	1.2−	2005 01 07	704	0.6+	0.5+
2002 02 12	704	0.0	0.7+	2004 10 10	704	1.1+	0.2−	2005 01 12	704	0.8+	0.5+
2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2004 10 10	704	0.4−	0.6+	2005 01 12	704	0.5+	1.1−
2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2004 10 14	644	0.1−	0.3−	2005 01 12	704	0.6−	0.2−
2002 02 20	704	0.0	0.4−	2004 10 14	644	0.0	0.1+				

(111612)∗ 2002 AG$_{107}$ = 1999 RB$_6$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25564)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.64492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18173166	ω	181.94985		−0.95434570	+0.29868763	
a	3.0868509	Ω	15.43007		−0.27389484	−0.87080899	
e	0.1269246	i	0.68073		−0.11918854	−0.39048356	
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.2−	0.6+	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.4−	0.3+
1999 08 17	691	0.8−	0.2+	2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2003 05 27	608	0.2+	0.3−
1999 08 17	691	0.3−	0.9−	2002 02 07	704	1.0+	1.4+	2003 05 27	608	0.3−	0.6−
1999 09 03	691	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	(1.3+	2.1+)	2003 05 27	608	0.6+	0.3+
1999 09 03	691	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.8+	1.1+	2004 08 06	599	0.4+	1.3+
1999 09 03	691	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2004 08 06	599	0.1−	1.2+
1999 09 08	691	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2004 08 07	599	0.5−	0.0
1999 09 08	691	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2004 08 21	E12	0.5−	0.6+
1999 09 08	691	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2004 08 21	E12	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.6−	2002 02 12	691	0.1+	0.0	2004 08 21	E12	0.4+	0.7+
2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2004 08 21	E12	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2002 02 12	691	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.3−
2002 01 09	704	0.0	1.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.4+	0.2−
2002 01 09	704	(0.4+	2.6+)	2002 02 12	704	0.0	1.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 12	691	0.4+	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2002 01 09	704	1.1−	1.9+	2002 02 12	704	0.8−	0.8−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	1.0−	1.1+	2002 02 20	704	1.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	1.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	691	0.7+	0.8+
2002 01 14	704	0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	224	0.3+	0.5+
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	224	1.2−	0.2−
2002 01 21	704	0.5−	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.2+	2005 10 09	224	0.0	0.0
2002 01 21	704	0.6−	0.8+	2003 04 29	704	0.2−	1.0+	2005 10 10	691	0.4−	0.2−
2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 04 29	704	0.4−	1.9+	2005 10 10	691	0.4−	0.5−
2002 01 21	704	1.6+	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.3−	2005 10 10	691	0.2−	0.3−
2002 01 21	704	0.8−	0.6−	2003 04 30	704	0.1−	0.7+				
2002 02 05	644	0.2+	1.0+	2003 04 30	704	0.9+	0.5−				

(111613)∗ 2002 AJ$_{107}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.43115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28307779	ω	158.59006		−0.23856630	−0.96651199	
a	2.2972002	Ω	305.09385		+0.87336959	−0.17095786	
e	0.0496371	i	6.63612		+0.42463122	−0.19138440	
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 30	691	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.7−	0.9−	2002 02 11	691	0.2+	0.2+
1995 01 30	691	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	691	0.0	0.3+
1995 01 30	691	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.3−	2004 10 08	704	0.7+	0.4−
1995 02 06	691	0.6−	1.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.3−	2004 10 08	704	1.3+	0.0
1995 02 06	691	0.6−	1.0−	2002 01 21	291	0.0	0.1−	2004 10 08	704	1.3+	0.1+
1995 02 06	691	0.3+	1.7−	2002 01 21	291	0.2−	0.1−	2004 10 08	704	0.9+	0.9+
2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	291	0.7−	0.1−	2004 10 10	704	0.8−	1.1−
2000 08 31	704	1.9+	0.5−	2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2004 10 10	704	0.0	0.9+
2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2002 02 05	644	0.0	0.5+	2004 10 10	704	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	1.1+	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2004 10 10	704	0.2+	0.2+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	1.0−	2004 10 15	704	0.5+	1.0+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	1.0−	2004 10 15	704	0.1+	0.2+
2001 12 18	644	0.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.8−	2004 10 15	704	0.0	0.3+
2001 12 18	644	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	1.2−	2004 10 15	704	0.2+	0.7+
2001 12 18	644	0.7+	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	1.4−	2004 10 15	704	0.3−	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.9−	2002 02 09	704	0.2+	0.3+	2004 11 09	703	0.5−	0.1−
2002 01 09	704	1.0−	1.7−	2002 02 09	704	0.2+	0.0	2004 11 09	703	0.8−	0.3−
2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 02 09	704	0.2−	0.4+	2004 11 09	703	0.6−	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 09	704	0.5−	0.1−	2004 11 09	703	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.7+	0.6−	2002 02 09	704	0.6+	1.0+	2004 12 01	644	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2004 12 01	644	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2004 12 01	644	0.4−	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2004 12 11	703	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.0	1.0+	2004 12 11	703	0.7−	0.7−

2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2004 12 11	703	0.5−	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	691	0.1+	0.2+	2004 12 11	703	0.3+	0.3−

(111614)∗ 2002 AC$_{109}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.43502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17491327	ω	72.31920		+0.89158794	−0.41314985	
a	3.1665587	Ω	311.63797		+0.26036534	+0.80268004	
e	0.0881800	i	14.36463		+0.37051427	+0.43013017	
P	5.63	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 04	699	1.0+	0.1−	2003 03 23	644	0.6+	0.4+
1999 07 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 04	699	0.1+	0.8+	2003 03 23	644	0.4+	0.5+
1999 07 14	704	0.4−	0.9+	2002 02 04	699	0.2−	0.4−	2003 03 23	644	0.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.4−	0.1+	2002 02 04	699	0.3+	0.5−	2005 06 11	703	0.5−	0.5−
2000 09 22	699	0.0	0.4+	2002 02 05	644	0.0	0.0	2005 06 11	703	0.2+	0.7−
2000 09 22	699	0.0	0.8+	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2005 06 11	703	1.6+	0.3−
2000 09 22	699	1.1+	0.8−	2002 02 05	644	0.4−	0.2−	2005 06 11	703	0.5−	0.4+
2000 09 22	699	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2005 07 12	699	0.3−	0.7+
2000 11 06	704	0.2+	0.9−	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2005 07 12	699	0.6−	0.3−
2000 11 06	704	0.3+	1.1−	2002 02 07	704	0.5+	1.0+	2005 07 12	699	0.8−	1.4+
2000 11 06	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2005 07 12	699	0.4−	0.8+
2000 11 06	704	0.6−	0.4−	2002 02 07	704	1.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.3+
2000 12 01	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.3−	0.6−	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2000 12 01	704	1.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.7−	0.8+	2005 07 31	644	0.1−	0.5+
2000 12 01	704	0.7+	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	1.8−	2005 08 23	608	0.5−	0.3−
2000 12 01	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2005 08 23	608	0.3−	0.0
2000 12 19	704	0.8+	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2005 08 23	608	0.1−	0.2−
2000 12 19	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	1.0+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+
2000 12 19	704	0.8+	1.3−	2002 02 08	704	0.7−	0.1+	2005 08 26	644	0.5−	0.3+
2000 12 19	704	0.0	1.4−	2002 02 08	704	1.0−	1.2+	2005 08 26	644	0.5−	0.3+
2001 12 18	644	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.7−	0.4−	2005 08 27	699	0.7+	0.6+
2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.5−	0.0
2001 12 18	644	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.9−	1.8+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	(0.1+	2.2+)	2005 08 27	699	0.2+	0.7+
2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	2.0+	2005 08 30	608	0.7−	0.9+
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	(0.5−	2.1+)	2005 08 30	608	0.9−	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	(0.1−	2.5+)	2005 08 30	608	1.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	691	0.1−	0.6−	2005 08 31	704	0.5−	0.2+
2002 01 11	699	0.7+	0.5+	2002 02 11	691	0.1−	0.7−	2005 08 31	704	0.2−	0.3+
2002 01 11	699	0.0	0.2−	2002 02 11	691	0.0	0.6−	2005 08 31	704	0.5−	0.2+
2002 01 11	699	0.4+	1.2−	2002 02 12	704	0.4+	1.8+	2005 09 06	704	0.1−	1.8+
2002 01 11	699	0.2+	0.0	2002 02 12	704	1.0+	0.7+	2005 09 06	704	0.6+	1.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.9+	0.0	2005 09 06	704	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.1+	1.6−	2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	0.8+	0.0	2005 09 24	703	1.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	1.7+	0.6+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2002 01 21	704	1.3−	0.8+	2002 02 20	704	(3.1+	0.4−)	2005 10 02	699	0.2+	0.3+
2002 01 21	704	0.6−	0.7+	2002 03 04	644	0.1+	0.2+	2005 10 02	699	0.3+	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	1.0+	2002 03 04	644	0.0	0.3−	2005 10 02	699	0.1+	0.4+
2002 01 21	704	0.6+	0.6+	2002 03 04	644	0.2+	0.1+	2005 10 02	699	0.5+	0.4+
2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	704	1.7+	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2002 01 26	644	0.6+	1.1+	2002 03 09	704	1.2+	0.5−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2002 01 26	644	0.3+	1.0+	2002 03 09	704	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.5−
2002 01 26	644	0.3+	1.1+	2002 03 09	704	0.2−	1.0−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+

(111615)∗ 2002 AN$_{110}$ = 1999 RT$_{244}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47146)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.44906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18111578	ω	99.04408		+0.52729863	−0.84125509	
a	3.0938448	Ω	318.40949		+0.69171795	+0.50659075	
e	0.0286023	i	10.35855		+0.49343940	+0.18882712	
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	691	0.8−	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.3−
1999 08 13	691	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.2+	0.3+
1999 08 13	691	0.6−	0.6+	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2003 03 23	644	0.2+	0.6+
1999 09 06	691	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2003 03 23	644	0.2+	0.6+
1999 09 06	691	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.0	0.6+	2003 04 29	608	0.4+	0.8+
1999 09 06	691	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	1.1+	2003 04 29	608	0.2+	0.4+
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2003 04 29	608	0.5+	0.4+
2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2005 08 29	644	0.6+	0.4+
2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.8−	0.8−	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.5+	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.7−	1.3−	2002 02 08	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	691	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.3+	0.4+
2002 01 09	704	0.8−	0.4−	2002 02 08	691	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.4+	0.4+
2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.6−	2005 10 01	703	0.5+	0.5+
2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	1.0+	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	1.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2002 01 21	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.0				

(111616)∗ 2002 AV$_{111}$ = 1999 GK$_{28}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.13935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28457608	ω	11.58180		−0.27789720	−0.95889343	
a	2.2891300	Ω	94.57276		+0.87667947	−0.27759654	
e	0.0411421	i	3.30199		+0.39269104	−0.05885189	
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.9+	0.9+	2002 03 04	644	0.4+	1.0+
1992 03 26	691	0.3−	1.2−	2002 01 21	704	0.5+	1.1+	2002 03 04	644	0.4+	0.6+
1992 03 26	691	0.5−	1.4−	2002 02 03	699	1.3+	0.2−	2002 03 04	644	0.3+	1.3+
1997 10 30	704	(4.1+	1.4−)	2002 02 03	699	0.8+	0.0	2002 03 06	704	1.7+	0.4+
1997 10 30	704	(0.7+	4.8−)	2002 02 03	699	0.8+	0.5−	2002 03 06	704	0.2−	1.7+
1997 10 30	704	(1.8+	4.7−)	2002 02 03	699	0.7+	0.0	2002 03 06	704	1.6−	0.6+
1997 10 30	704	(2.8+	4.3−)	2002 02 04	644	0.6+	0.5−	2002 03 12	691	0.1+	0.2−
1997 11 06	704	(2.3−	1.6+)	2002 02 04	644	0.1+	0.4−	2002 03 12	691	0.2+	0.2−
1997 11 06	704	(2.9−	1.6+)	2002 02 04	644	0.5+	0.2−	2002 03 12	691	0.1+	0.2−
1997 11 06	704	0.3−	1.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2004 10 07	691	0.1+	0.0
1997 11 06	704	(2.1−	0.4+)	2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2004 10 07	691	0.0	0.1+
1997 11 06	704	1.0−	1.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2004 10 07	691	0.1+	0.0
1999 04 07	704	1.2+	1.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2004 11 03	691	0.1+	0.2−
1999 04 07	704	0.4+	1.4+	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2004 11 03	691	0.1−	0.2−
1999 04 07	704	1.1+	1.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2004 11 03	691	0.0	0.2−
1999 04 07	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2004 11 04	703	0.0	0.5−
1999 04 07	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2004 11 04	703	0.3+	0.6−
1999 04 12	704	0.9−	1.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2004 11 04	703	0.4−	0.8−
1999 04 12	704	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.9−	0.4+	2004 11 04	703	0.3+	0.2−
1999 04 12	704	0.7−	0.0	2002 02 11	704	0.8−	0.2−	2004 11 10	691	0.3+	0.0
1999 04 12	704	0.7−	0.6−	2002 02 11	704	0.0	0.5−	2004 11 10	691	0.4+	0.2−
2000 08 29	704	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2004 11 10	691	0.1+	0.1+

2000 08 29	704	0.7−	1.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2004 11 18	704	0.3−	0.3+	
2000 08 29	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.8−	0.1+	2004 11 18	704	0.3−	0.4−	
2000 08 29	704	0.3−	1.9+	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2004 11 18	704	0.6+	0.0	
2000 08 29	704	0.3+	1.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2004 11 18	704	0.7+	0.7+	
2002 01 07	699	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.5−	0.6+	2004 11 19	704	0.0	0.4+	
2002 01 07	699	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2004 11 19	704	0.4+	0.4+	
2002 01 07	699	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.6−	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.5+	
2002 01 07	699	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2004 11 19	703	1.4−	1.5+	
2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2004 11 19	704	0.4+	0.3+	
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.6−	2004 11 19	703	0.7−	0.5−	
2002 01 09	704	1.5−	0.6+	2002 02 13	704	0.3+	0.1+	2004 11 19	703	0.6−	0.4−	
2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2002 02 13	704	0.6+	0.4−	2004 11 19	703	0.1+	0.2+	
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 13	704	0.3+	0.7−	2004 12 09	703	0.3−	0.6−	
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 13	704	0.4+	0.4−	2004 12 09	703	0.2+	1.0−	
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 13	704	0.6+	0.2−	2004 12 09	703	0.3+	0.1−	
2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.8+	2004 12 09	703	0.3−	0.0	
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	
2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2002 02 20	704	1.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	
2002 01 21	704	0.5−	0.3+	2002 03 04	644	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.5−	0.4−	
2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2002 03 04	644	0.2+	1.0+	2005 03 11	G96	0.2+	0.5−	
2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 03 04	644	0.0	0.4+					

(111617)∗ 2002 AV$_{112}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.50190		(2000.0)			
n	0.16969464	ω	228.06159		−0.97638324	+0.09588711
a	3.2311513	Ω	316.37530		+0.03190186	−0.82229974
e	0.0931842	i	16.29657		−0.21367740	−0.56091782
P	5.81	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	704	0.2+	1.2+	
2000 12 06	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 06	704	1.5−	1.1+	
2000 12 06	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2002 03 09	704	0.3−	1.6+	
2000 12 17	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	1.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.3−	1.7+	
2000 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	1.0−	1.0+	
2000 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	(0.4−	2.3+)	
2000 12 17	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2004 07 11	704	0.7+	0.8+	
2000 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2004 07 11	704	0.5−	0.3+	
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2004 07 11	704	0.5+	0.8+	
2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2002 02 08	691	0.4+	0.3+	2004 07 11	704	0.2+	0.4+	
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	691	0.6+	0.4+	2004 08 07	E12	0.4−	0.1−	
2002 01 09	704	1.6−	0.4−	2002 02 08	691	0.6+	0.6+	2004 08 07	E12	0.0	0.7+	
2002 01 09	704	0.3+	0.9−	2002 02 10	704	0.8+	0.8−	2004 08 07	E12	0.3−	0.3+	
2002 01 09	291	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2004 08 07	E12	0.9−	0.2+	
2002 01 09	291	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.8+	0.7−	2005 09 10	699	0.0	0.4+	
2002 01 09	291	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.8−	0.0	2005 09 10	699	0.8+	1.0−	
2002 01 12	644	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.7−	2005 09 10	699	0.1+	0.1−	
2002 01 12	644	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2005 09 10	699	0.3−	0.9+	
2002 01 12	644	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	1.2−	2005 09 12	704	0.1+	0.1+	
2002 01 14	608	0.7+	0.6−	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.1−	0.0	
2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2002 02 10	704	0.3+	1.2−	2005 09 12	704	1.3+	0.5+	
2002 01 14	608	0.5+	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.3+	
2002 01 14	608	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2005 09 12	704	0.1−	0.4+	
2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2005 09 12	704	0.2+	0.1+	
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	
2002 01 14	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2005 09 12	704	0.3−	0.3+	
2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	1.3+	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.2+	
2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2002 02 14	291	0.9−	0.4+	2005 09 26	703	0.2−	0.1+	
2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2002 02 14	291	0.8−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+	
2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2002 02 14	291	0.7−	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.1−	
2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	1.3−	2005 09 26	703	0.9+	0.6−	
2002 01 21	704	0.0	0.7+	2002 02 20	704	1.8+	0.7−	2005 09 26	703	0.2−	0.7−	
2002 02 03	608	0.6−	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2005 09 26	644	0.2−	0.0	
2002 02 03	608	0.2−	0.6−	2002 02 20	704	0.3+	0.8−	2005 10 02	699	0.6−	0.5+	
2002 02 03	608	0.3−	0.2−	2002 03 03	608	0.5+	1.2+	2005 10 02	699	0.2−	0.6−	
2002 02 05	644	0.2+	0.5−	2002 03 03	608	1.4+	1.6+	2005 10 02	699	0.8−	0.8+	
2002 02 05	644	0.1−	0.4−	2002 03 03	608	1.3+	1.4+	2005 10 02	699	0.5+	0.6+	
2002 02 05	644	0.4+	0.8−	2002 03 05	644	0.1−	0.7+	2005 10 06	703	0.1+	0.2−	
2002 02 07	691	0.0	0.3+	2002 03 05	644	0.2+	0.9+	2005 10 06	703	0.3−	0.0	
2002 02 07	691	0.1−	0.2+	2002 03 05	644	0.1+	0.8+	2005 10 06	703	0.4+	0.9−	
2002 02 07	691	0.2−	0.2+	2002 03 06	704	(1.2−	2.3+)	2005 10 06	703	1.6−	1.0+	
2002 02 07	704	1.1−	0.6−	2002 03 06	704	0.7−	1.6+					

(111618)∗ 2002 AR$_{114}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.77795		(2000.0)			
n	0.18257337	ω	313.43566		+0.99954488	−0.02328528
a	3.0773562	Ω	47.90838		+0.02913453	+0.91002014
e	0.0710757	i	1.48097		−0.00782374	+0.41390958
P	5.40	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.6−	2005 09 03	644	0.1+	0.1−	
1997 02 10	691	0.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.7+	0.8−	2005 09 03	644	0.2+	0.2−	
1997 02 10	691	0.2+	0.6−	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.9−	0.6+	
1997 02 13	691	0.3−	0.5+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.2+	
1997 02 13	691	0.6−	0.2+	2002 02 06	644	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.8+	0.2+	
1997 02 13	691	0.5−	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.2−	0.8+	
2000 10 24	704	0.3−	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.7−	
2000 10 24	704	0.7−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	
2000 10 24	704	0.8+	1.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	
2000 11 02	704	(0.8+	2.8−)	2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	1.1−	0.0	2005 09 25	644	0.4+	0.1−	
2000 11 02	704	1.0−	1.8+	2002 02 10	704	1.1−	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.1−	
2000 11 02	704	0.3+	1.5−	2002 02 10	704	0.9−	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−	
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−	
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.0	
2000 11 29	691	0.4+	1.0−	2002 02 12	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.1+	
2000 11 29	691	0.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.6−	0.8−	2005 09 29	699	0.3−	0.2−	
2000 11 29	691	0.4+	0.8−	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−	
2001 12 17	644	0.6+	1.0+	2003 04 08	691	0.5+	1.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.5+	
2001 12 17	644	0.8+	0.9+	2003 04 08	691	0.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.0	
2001 12 17	644	0.5+	0.7+	2003 04 08	691	0.8+	1.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	
2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2003 04 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.0	
2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2003 04 26	691	0.5+	0.9+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+	
2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	691	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+	
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.4+	
2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.2+	
2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.7+	
2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2005 08 29	699	1.8−	1.0+	2005 10 06	699	0.7+	0.0	
2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2005 08 29	699	0.6−	1.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.5−	
2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2005 08 29	699	1.0+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.0	
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.8−	0.6+					
2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2005 09 03	644	0.2+	0.2−					

(111619)∗ 2002 AV$_{115}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	191.41637		(2000.0)			
n	0.31081591	ω	304.83875		+0.89375716	+0.44803830
a	2.1584097	Ω	28.56097		−0.39550620	+0.80971326
e	0.1657103	i	2.57066		−0.21159626	+0.37898037
P	3.17	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	(0.1+	2.7−)	2002 02 07	704	0.2+	1.3+	2005 01 06	703	0.8−	0.1−
2000 07 07	704	0.8−	0.9−	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2005 01 07	704	0.9+	0.5+
2000 07 07	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.4−	2005 01 07	704	0.8+	0.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.4+	1.2+
2000 07 07	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2005 01 07	704	0.2−	0.0
2000 07 23	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2005 01 07	704	0.4+	0.8+
2000 07 23	704	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2005 01 07	599	0.1−	0.2+
2000 07 23	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2005 01 07	599	0.2−	0.5+
2000 07 23	704	0.6+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	1.2+	2005 01 07	599	0.2−	0.3+
2000 08 02	704	0.8+	0.5+	2002 02 12	704	(2.4−	0.7−)	2005 01 07	599	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2005 01 08	704	0.5+	0.4+
2000 08 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.8−	2005 01 08	704	0.9+	1.2+
2002 01 09	704	0.3−	1.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2005 01 08	704	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2002 02 20	704	1.1−	0.6+	2005 01 08	704	1.6+	0.5−
2002 01 09	704	0.2+	0.9−	2002 02 20	704	0.5−	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2002 01 12	644	0.2+	0.2−	2003 05 31	704	0.5+	0.8+	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2002 01 12	644	0.7+	0.0	2003 05 31	704	0.3+	0.1−	2005 01 18	691	0.3+	0.1−
2002 01 12	644	1.0+	0.1−	2003 05 31	704	0.5−	0.4+	2005 01 18	691	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	0.7+	0.0	2003 05 31	704	0.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.7−	0.6+
2002 01 14	704	(2.5+	0.5+)	2004 12 09	703	1.1+	0.5−	2005 01 19	704	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2004 12 09	703	0.4−	0.9−	2005 01 19	704	0.3+	0.5+
2002 01 14	704	0.4+	0.0	2004 12 09	703	0.6−	0.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.1+
2002 02 03	608	0.8−	0.5+	2004 12 09	703	0.0	0.6+	2005 03 16	G96	0.5−	0.7−
2002 02 03	608	0.9−	0.6+	2005 01 06	703	0.8−	1.0−	2005 03 16	G96	0.8−	0.6−
2002 02 03	608	1.0−	0.4+	2005 01 06	703	0.7+	0.7−	2005 03 16	G96	0.8−	0.4−
2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2005 01 06	703	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−

(111620)∗ 2002 AQ$_{116}$ = 1998 FK$_{13}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.02357			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23578530	ω	75.72459		−0.89210640		+0.43843371		
a	2.5949255	Ω	130.15622		−0.44967261		−0.83797844		
e	0.1389039	i	8.21352		−0.04405363		−0.32491232		
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	691	1.6−	0.5−	2002 01 21	691	0.1+	0.1+	2002 02 14	608	1.1−	0.7+
1992 12 01	691	0.3−	0.8−	2002 01 21	691	0.8+	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.7−
1992 12 01	691	0.2−	0.6−	2002 01 26	644	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.6−	0.5−
1998 03 04	704	1.2−	0.6−	2002 01 26	644	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	1.1−	0.6−
1998 03 04	704	1.6−	0.8−	2002 01 26	644	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.7−	0.1−
1998 03 04	704	1.5−	0.8−	2002 02 05	699	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	1.2−	0.4−
1998 03 04	704	(6.4−	0.1−)	2002 02 05	699	0.1+	0.2−	2002 03 04	699	0.2+	0.4+
1998 03 24	704	0.1+	2.0−	2002 02 05	644	0.2−	0.5+	2002 03 04	699	0.6+	1.1+
1998 03 24	704	(2.1+	1.8−)	2002 02 05	699	0.0	0.4+	2002 03 04	644	0.0	0.1+
1998 03 24	704	0.3−	1.0−	2002 02 05	644	0.3−	0.5+	2002 03 04	699	0.2+	0.0
1998 03 24	704	(1.9+	2.8−)	2002 02 05	644	0.2−	0.5+	2002 03 04	644	0.3−	0.1+
1998 03 24	704	1.2−	0.1+	2002 02 05	699	0.3−	0.1+	2002 03 04	699	0.0	0.7+
1998 03 25	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 04	644	0.3−	0.1+
1998 03 25	704	1.0+	1.0−	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 06	704	0.1−	0.4−
1998 03 25	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 06	704	0.0	0.3−
1998 03 25	704	0.3−	1.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2002 03 06	704	0.6−	0.0
1998 03 25	704	0.7−	1.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2002 03 06	704	0.4−	0.1−
1998 03 26	566	0.0	1.0−	2002 02 08	704	0.6−	0.3−	2002 03 06	704	0.7−	0.3−
1998 03 26	566	0.1−	0.7−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	0.9+	0.1+
1998 03 26	566	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	0.5−	2002 03 09	704	1.2+	0.7−
1998 03 27	566	(0.0	2.1−)	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.9−	0.1−
1998 03 27	566	(0.2−	2.3−)	2002 02 08	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	(0.9−	2.0−)
1998 03 27	566	(0.3+	2.0−)	2002 02 10	704	0.7+	1.0−	2002 03 09	704	0.7+	1.0+
1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.6−	1.0+	2002 03 12	644	0.0	0.2+
1999 07 13	704	1.2+	1.2+	2002 02 10	704	0.8+	1.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.5+
1999 07 13	704	1.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.9+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+
1999 07 13	704	2.0+	1.4+	2002 02 10	704	0.7+	1.1−	2002 03 12	644	0.4+	0.5+
1999 07 13	704	1.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
1999 07 20	699	0.3+	1.0+	2002 02 10	704	0.8+	1.1−	2002 03 12	644	0.0	0.2+
1999 07 20	699	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.7−	1.2+	2002 03 14	704	(1.8+	2.3+)
1999 07 20	699	0.8+	1.1+	2002 02 10	704	0.6+	1.3−	2002 03 14	704	(0.9+	2.4+)
2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	1.5+	2002 03 14	704	0.2+	0.4+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	704	0.0	0.8+
2001 11 17	704	0.2+	1.5−	2002 02 11	704	1.3−	0.2+	2002 03 31	644	0.3−	0.4+
2001 11 17	704	0.9+	0.9−	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 03 31	644	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.6−	0.8−	2002 02 11	704	0.8+	0.7+	2002 03 31	644	0.1−	0.4+
2001 11 17	704	1.4+	0.8−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	1.1+	2002 04 17	704	0.4+	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2002 04 17	704	0.5−	0.0
2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2002 04 17	704	0.4−	0.8−
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 06 26	704	0.5−	0.8+
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2003 06 26	704	0.2−	1.0+
2002 01 09	608	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2003 06 26	704	0.0	1.2+
2002 01 09	608	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	1.1+	2003 06 26	704	0.0	1.4+
2002 01 09	608	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.5+	2003 06 26	704	0.2−	1.0+
2002 01 14	704	2.0+	0.8−	2002 02 11	704	0.5+	0.4−	2003 07 01	704	0.8−	1.3+
2002 01 14	704	0.1−	1.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.7+	2003 07 01	704	1.1−	1.4+
2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2002 02 12	704	0.8+	1.4+	2003 07 01	704	1.0−	1.4+
2002 01 14	704	1.0+	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	1.3+	2003 07 01	704	0.9−	1.1+
2002 01 14	704	0.9+	0.9+	2002 02 12	704	0.7+	1.0+	2003 07 01	704	0.8−	0.7+
2002 01 15	608	0.4+	1.7+	2002 02 12	704	0.4+	1.1+	2004 10 05	699	1.5−	1.2−
2002 01 15	608	0.4+	1.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2004 10 05	699	0.6−	1.4+
2002 01 15	608	0.2+	1.2+	2002 02 13	704	0.3+	0.2+	2004 10 05	699	0.7−	0.3+
2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2002 02 13	704	0.5+	0.2+	2004 10 05	699	0.5−	1.4+
2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 02 13	704	0.3+	0.4−	2004 10 07	704	1.4−	0.5+
2002 01 21	704	0.0	0.4+	2002 02 13	704	0.2+	0.2−	2004 10 07	704	0.4+	0.4+
2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 13	704	0.2+	0.3−	2004 10 07	704	1.4−	0.7+
2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 02 14	608	1.1−	0.8+	2004 10 07	704	(0.2−	2.7+)
2002 01 21	691	0.0	0.1+	2002 02 14	608	0.8−	0.6+				

(111621)∗ 2002 AQ$_{118}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.46735			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17327949	ω	93.86675		−0.62573562		+0.75377090		
a	3.1864317	Ω	135.22334		−0.77952941		−0.59500991		
e	0.0155921	i	16.55641		−0.02808607		−0.27891330		
P	5.69	H	14.3	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	291	0.6−	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	608	0.5+	0.0
2001 12 20	291	0.5−	0.0	2002 02 11	704	(2.6−	2.1−)	2003 05 05	608	0.6+	0.5+
2001 12 20	291	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	608	0.8+	0.0
2002 01 09	704	1.1+	0.1+	2002 02 11	704	(3.0−	1.9−)	2003 06 03	703	(0.6−	2.2+)
2002 01 09	704	1.4+	1.0+	2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2003 06 03	703	0.3−	0.8−
2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2002 02 11	704	(3.7−	2.3−)	2003 06 03	703	1.3−	0.9+
2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 06 03	703	0.6−	0.6+
2002 01 12	691	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	(3.0−	2.7−)	2004 06 27	691	0.1+	0.8+
2002 01 12	691	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	1.0+	2004 06 27	691	0.1+	0.7+
2002 01 12	691	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.4+	1.5+	2004 06 27	691	0.1−	0.5+
2002 01 14	704	1.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.9+	2004 07 11	704	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	1.3−	0.0	2002 02 12	704	0.7+	1.5+	2004 07 11	704	1.2+	0.5+
2002 01 14	704	1.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	1.4+	2004 07 11	704	0.0	0.3+
2002 01 18	704	1.4−	0.2+	2002 02 14	644	0.1+	0.2+	2004 07 11	704	0.4+	0.2−
2002 01 18	704	0.8−	0.6+	2002 02 14	644	0.3−	0.1+	2004 07 18	704	0.0	1.8+
2002 01 18	704	0.6+	0.8+	2002 02 14	644	0.2+	0.1−	2004 07 18	704	0.9−	0.7+
2002 01 18	704	0.4−	1.8+	2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2004 07 18	704	0.1+	1.1+
2002 02 07	644	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	0.6−	2004 07 18	704	0.5−	0.0
2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2004 08 08	704	0.8−	0.6+
2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2004 08 08	704	0.0	1.0+
2002 02 07	644	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2004 08 08	704	0.2+	1.5+

2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 05	699	0.8−	0.7+	2004 08 11	704	0.2−	0.9+		
2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2002 03 05	699	0.3−	0.2+	2004 08 11	704	0.2+	1.6+		
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 05	699	0.7−	0.2+	2004 08 11	704	(0.0	2.1+)		
2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2002 03 05	699	0.3−	0.5+	2004 08 11	704	(0.4+	2.4+)		
2002 02 08	704	0.3−	0.2+	2002 04 02	644	0.1−	0.3+	2004 08 11	704	0.6+	0.8+		
2002 02 08	704	0.3−	0.9−	2002 04 02	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.6−	0.3−		
2002 02 08	704	0.0	1.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.9+		
2002 02 08	704	0.8−	0.2−	2003 03 08	699	0.9+	1.1+	2005 09 13	703	1.0+	0.7+		
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	699	1.8+	0.1+	2005 09 13	703	1.3−	0.9+		
2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	699	0.9−	1.0+	2005 09 27	644	0.3+	0.5+		
2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2003 03 08	699	0.1+	0.6−	2005 09 27	644	0.3+	0.6+		
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 28	645	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.1−	0.4+		
2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	645	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.2−	0.6+		
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 28	645	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.5+		
2002 02 11	704	(3.1−	2.0−)	2003 04 28	645	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.2+	0.4+		

(111622)∗ 2002 AV$_{118}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.73217		(2000.0)			
n	0.28302498	ω	165.02389		−0.70212832	−0.70895375
a	2.2974860	Ω	329.48370		+0.63913036	−0.58641540
e	0.0773776	i	7.50643		+0.31389201	−0.39179275
P	3.48	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.4−	0.6−	2002 02 07	691	0.3−	0.0	2002 03 05	644	0.6+	1.1+		
1995 02 05	691	0.2−	0.5−	2002 02 07	691	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.0		
1995 02 05	691	0.5−	0.5−	2002 02 07	644	0.2−	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.2+		
2000 08 31	704	0.1−	1.4+	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.1+		
2000 08 31	704	0.0	1.8+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.4−	0.1+		
2000 08 31	704	(0.7−	2.4+)	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 13	704	0.9−	0.1+		
2000 08 31	704	0.7+	1.6+	2002 02 07	704	0.8−	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.7+		
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	0.0	2002 03 13	704	0.7−	0.0		
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2002 02 07	644	0.0	0.4+	2002 03 13	704	1.1−	0.2−		
2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2002 03 13	644	0.4−	0.6+		
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2002 03 13	644	0.0	0.4+		
2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.4+		
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.8−	0.4+	2002 03 15	704	0.5+	0.2+		
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.8−	0.3+	2002 03 15	704	0.7+	0.4−		
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	0.3−	2002 03 15	704	0.2+	0.6+		
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 12	704	1.3+	0.5−	2002 03 15	704	0.1+	0.3−		
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2002 03 15	704	0.3−	0.2−		
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	1.0−	1.6−	2004 11 04	704	1.0+	0.8−		
2002 01 12	608	0.6−	1.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2004 11 04	704	0.1+	0.3−		
2002 01 12	608	0.3−	0.7−	2002 02 20	704	0.8+	0.1+	2004 11 04	704	0.3+	1.4+		
2002 01 12	608	0.5−	0.7−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	704	0.6+	0.3+		
2002 01 14	704	1.2+	0.6−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2004 11 19	704	0.3−	0.4−		
2002 01 14	704	1.2+	1.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2004 11 19	704	1.0+	0.1−		
2002 01 14	704	1.0+	0.8−	2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2004 11 19	704	0.5−	0.7−		
2002 01 14	704	1.3+	1.1−	2002 02 24	644	0.2−	0.1+	2004 11 19	704	0.7+	0.1+		
2002 01 14	704	1.4+	1.0−	2002 02 24	644	0.0	0.3+	2004 12 01	703	0.1−	1.2−		
2002 01 18	704	0.5+	0.4−	2002 03 04	703	1.0−	0.3+	2004 12 01	703	1.4−	0.4−		
2002 01 18	704	0.4−	0.2−	2002 03 04	703	0.5+	0.3−	2004 12 01	703	0.1+	0.2−		
2002 01 18	704	0.2−	0.4−	2002 03 04	703	0.4−	0.1+	2004 12 01	703	0.2−	0.3+		
2002 01 18	704	0.1+	0.4+	2002 03 04	703	0.0	0.1+	2004 12 02	704	0.2+	0.7−		
2002 02 05	699	0.1−	0.5+	2002 03 05	699	0.3+	0.2+	2004 12 02	704	0.6−	0.2+		
2002 02 05	699	0.2+	0.3+	2002 03 05	644	0.0	0.2+	2004 12 02	704	0.1−	0.5−		
2002 02 05	699	0.5−	1.3+	2002 03 05	699	1.2+	0.5+	2004 12 02	704	0.8−	1.0+		
2002 02 05	699	0.5+	0.1−	2002 03 05	644	0.3+	1.2+	2004 12 02	704	0.4−	1.0+		
2002 02 05	644	0.4+	1.1+	2002 03 05	644	0.2+	0.0	2004 12 17	699	0.2+	0.7+		
2002 02 05	644	0.3+	1.1+	2002 03 05	699	0.3+	0.4+	2004 12 17	699	0.3+	1.3−		
2002 02 05	644	0.7+	1.2+	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2004 12 17	699	1.5−	0.6+		
2002 02 07	644	0.3−	0.4+	2002 03 05	644	0.2+	1.5+	2004 12 17	699	1.0+	0.3+		
2002 02 07	691	0.2−	0.1−	2002 03 05	699	0.6+	0.1+						

(111623)∗ 2002 AK$_{120}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	214.68351		(2000.0)			
n	0.17355958	ω	38.84915		−0.83195768	−0.55273810
a	3.1830026	Ω	107.53038		+0.49559908	−0.77940512
e	0.1005793	i	2.89975		+0.24945536	−0.29497159
P	5.68	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.8−	0.9−	2002 02 05	644	0.3+	1.0+	2002 02 20	704	1.3−	0.7−		
1977 10 16	675	1.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.3−		
1977 10 17	675	1.6+	1.2+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	0.7−		
1977 10 17	675	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	0.1−		
2000 11 02	704	1.0+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 06	704	0.5+	0.0		
2000 11 02	704	0.7+	1.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2002 03 06	704	0.0	0.8+		
2000 11 02	704	0.7−	1.0−	2002 02 08	608	0.2−	0.9−	2002 03 06	704	0.8+	1.4+		
2002 01 09	704	0.2+	1.1−	2002 02 08	608	0.1−	0.5−	2002 03 06	704	0.4−	1.1+		
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	608	0.3−	0.9−	2002 03 12	644	0.4+	0.4+		
2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2002 02 09	704	0.5+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.2+		
2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2002 02 09	704	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.5+	0.0		
2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2002 02 09	704	0.4+	0.8−	2003 04 24	699	0.5+	1.2+		
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 02 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 24	699	(1.5−	2.7+)		
2002 01 14	691	0.6−	0.7+	2002 02 09	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	1.0+	1.4+		
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2003 04 24	699	1.5+	0.1−		
2002 01 14	691	0.7−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.0		
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	704	1.4−	1.1−		
2002 01 14	691	0.6−	0.5+	2002 02 10	704	0.9+	1.0−	2003 05 05	704	0.1−	0.3−		
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.8+	2003 05 05	704	0.3−	0.9−		
2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.3+	0.9−		
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2004 07 21	E12	0.6−	0.6+		
2002 01 15	608	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2004 07 21	E12	0.2−	0.2+		
2002 01 15	608	0.7+	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2004 07 21	E12	0.5−	0.6+		
2002 01 15	608	1.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2004 07 21	E12	0.2−	0.6+		
2002 01 21	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+		
2002 01 21	704	0.0	0.0	2002 02 13	704	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.4+		
2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.4+		
2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 13	704	0.4+	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+		
2002 01 21	704	0.3+	0.7−	2002 02 13	704	0.3−	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+		
2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2002 02 13	704	0.9−	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.1+		
2002 01 26	644	0.1+	0.1+	2002 02 14	608	0.7−	1.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+		
2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2002 02 14	608	1.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.4−	0.4+		
2002 02 05	644	0.3+	0.6+	2002 02 14	608	1.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.8+	0.7+		
2002 02 05	644	0.6+	0.7+	2002 02 20	704	0.5−	0.1−						

(111624)∗ 2002 AL$_{125}$ = 2000 SS$_{201}$

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25579)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.06108		(2000.0)			
n	0.27428100	ω	169.45053		−0.87008714	−0.49278958
a	2.3460589	Ω	341.01474		+0.44988004	−0.78540866
e	0.1498194	i	1.82043		+0.20138602	−0.37455530
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.3+	0.0	2002 02 08	333	0.6−	0.6−	2002 03 10	704	0.4+	0.4+		
1993 09 16	691	0.1+	0.3+	2002 02 08	333	1.5−	1.3+	2002 03 10	704	0.6+	0.4+		
1993 09 16	691	0.5+	0.2+	2002 02 08	333	0.2−	1.5−	2002 03 10	704	0.3+	0.4−		
1993 09 17	691	0.2−	0.2+	2002 02 09	704	1.0+	0.3−	2002 03 12	704	0.2+	0.5−		
1993 09 17	691	0.3−	0.5+	2002 02 09	704	0.9−	1.6+	2002 03 12	704	1.0+	0.1−		
1993 09 17	691	0.6−	0.2−	2002 02 09	704	1.4−	0.3+	2002 03 12	704	0.6+	0.5+		

2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2002 02 09	704	1.2−	0.3+	2002 03 12	704	1.1+	0.3+		
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	691	0.0	0.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.2+		
2000 09 24	691	0.1−	0.3−	2002 02 10	691	0.0	0.4−	2002 03 12	644	0.9+	0.0		
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2002 02 10	691	0.1−	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+		
2000 09 24	691	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2002 03 12	644	0.7+	0.0		
2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.2+		
2000 09 24	691	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.4−	2002 03 12	644	0.8+	0.0		
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 03 15	704	0.8+	0.1+		
2000 10 01	704	0.6−	1.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.5−	2002 03 15	704	0.2−	0.0		
2000 10 01	704	0.9−	0.1+	2002 02 13	291	0.2+	0.3+	2002 03 15	704	0.4+	0.0		
2002 01 11	704	0.4−	0.5+	2002 02 13	291	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.3+	0.4+		
2002 01 11	704	1.2+	0.5+	2002 02 13	291	0.4+	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.2−		
2002 01 11	704	0.7+	1.9+	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2002 03 16	608	0.4−	1.0+		
2002 01 11	704	0.2+	0.9+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 16	608	0.3−	0.8+		
2002 01 14	704	0.0	1.1+	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2002 03 16	608	0.5−	1.1+		
2002 01 14	704	0.5−	0.6−	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 03 23	644	0.1−	0.3+		
2002 01 14	704	0.6−	0.9+	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2002 03 23	644	0.1−	0.5+		
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 24	644	0.5+	0.3+	2002 03 23	644	0.3−	0.2+		
2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 24	644	0.3+	0.3+	2002 04 03	699	0.3+	0.4+		
2002 02 05	644	0.6+	0.1−	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2002 04 03	699	1.0+	0.4+		
2002 02 05	644	0.0	0.2−	2002 02 25	644	0.1−	0.2+	2002 04 03	699	0.5−	0.5+		
2002 02 05	644	0.5+	0.0	2002 02 25	644	0.1−	0.1+	2002 04 03	699	0.2+	1.2+		
2002 02 06	699	0.3+	0.0	2002 02 25	644	0.1+	0.3+	2004 10 10	691	0.2+	0.4−		
2002 02 06	699	0.4−	0.8+	2002 03 03	699	1.3+	1.1+	2004 10 10	691	0.1+	0.3−		
2002 02 06	699	0.1+	0.3−	2002 03 03	699	0.6+	1.0+	2004 10 10	691	0.1−	0.3−		
2002 02 06	699	0.1+	0.5+	2002 03 03	699	1.2+	0.2+	2004 10 14	691	0.2−	0.3+		
2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 03 03	699	1.3+	1.0+	2004 10 14	691	0.2+	0.1−		
2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	645	0.4−	0.3−	2004 10 14	691	0.0	0.3−		
2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	645	0.4−	0.3−	2004 10 23	691	0.2+	0.4−		
2002 02 07	704	0.3+	0.8+	2002 03 09	704	0.7+	0.4−	2004 10 23	691	0.3+	0.5−		
2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	0.3+	0.1−	2004 10 23	691	0.2+	0.5−		
2002 02 08	333	1.3+	0.7−	2002 03 09	704	0.6+	0.1+	2004 12 16	691	0.1+	0.7−		
2002 02 08	333	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	0.1−	0.1+	2004 12 16	691	0.2+	0.4−		
2002 02 08	333	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.2+	0.3−	2004 12 16	691	0.2+	0.7−		

(111625)∗ 2002 AX$_{127}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.35810		(2000.0)			
n	0.17213850	ω	32.89825		−0.69362236	−0.71889164
a	3.2004966	Ω	101.06517		+0.65044456	−0.65228652
e	0.1399150	i	2.66536		+0.30953172	−0.24024386
P	5.73	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.7−	0.4+	2002 02 04	644	0.2−	0.3+	2002 02 24	644	0.2−	0.9−		
1991 04 08	691	0.5−	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2002 02 24	644	0.2+	0.6−		
1991 04 08	691	0.9−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	1.3+	2002 03 11	608	0.3−	0.3−		
1997 04 06	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	1.0−	0.0	2002 03 11	608	0.1+	0.3+		
1997 04 06	704	0.8+	1.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.7+	2002 03 11	608	0.6−	0.7−		
1997 05 01	704	(2.7+	0.2−)	2002 02 07	704	1.0+	1.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.3−		
1997 05 01	704	1.3+	0.0	2002 02 07	608	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.4−	0.4+		
1997 05 01	704	1.2+	0.7+	2002 02 07	608	0.3−	0.6+	2002 03 14	704	0.9+	0.3−		
1997 05 01	704	1.5+	0.0	2002 02 07	608	0.3−	0.7+	2002 03 14	704	0.3+	1.4+		
2000 11 18	691	0.0	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2002 03 14	704	0.1+	0.6−		
2000 11 18	691	0.2−	1.0−	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.3−		
2000 11 18	691	0.0	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+		
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.4+		
2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+		
2000 11 27	704	1.4+	0.1−	2002 02 10	691	0.4−	0.1+	2004 08 15	807	0.2−	0.2+		
2000 11 27	704	1.1+	0.3+	2002 02 10	691	0.7−	0.0	2004 08 15	807	0.1−	0.1−		
2001 01 25	691	0.5+	0.2+	2002 02 10	691	0.5−	0.0	2005 08 31	644	0.6−	0.5+		
2001 01 25	691	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	1.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+		
2001 01 25	691	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2005 08 31	644	0.1+	0.8+		
2002 01 13	704	1.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.5−	0.8+	2005 09 01	691	0.2−	0.7+		
2002 01 13	704	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+		
2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2005 09 01	691	0.5−	0.5+		
2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2002 02 14	644	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.4+		
2002 01 14	704	0.9−	0.4−	2002 02 14	644	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.9−	0.7+		
2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2002 02 14	644	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+		
2002 01 14	704	0.1−	1.3+	2002 02 15	291	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	1.8−	0.2−		
2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2002 02 15	291	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	1.3−	0.1+		
2002 01 21	704	1.2+	0.6−	2002 02 15	291	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.9+		
2002 01 21	704	1.1−	0.4+	2002 02 20	704	1.3+	0.2+	2005 10 01	704	1.0−	1.8+		
2002 01 21	704	0.9−	1.0+	2002 02 20	704	1.1+	0.4−	2005 10 06	G96	0.1+	0.5+		
2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2+		
2002 01 21	704	1.0−	0.7−	2002 02 20	704	1.6+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+		
2002 02 04	644	0.0	0.1+	2002 02 24	644	0.1−	0.6−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4+		

(111626)∗ 2002 AK$_{128}$ = 1997 SC$_{15}$

Discovered 2002 Jan. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory. Id. G. V. Williams (*MPO* 23397)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	63.33328		(2000.0)			
n	0.28803720	ω	103.06983		+0.27454467	−0.96118555
a	2.2707553	Ω	330.95057		+0.85897254	+0.25793125
e	0.1132976	i	3.22797		+0.43219370	+0.09794800
P	3.42	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2004 11 02	699	1.5+	0.4−		
1997 09 28	691	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2004 11 04	703	1.5−	0.6+		
1997 09 28	691	0.8−	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2004 11 04	703	0.6−	0.5−		
1997 09 30	691	0.6+	0.2−	2002 02 08	333	1.0+	1.4−	2004 11 04	703	0.6−	0.1−		
1997 09 30	691	0.4+	0.3−	2002 02 08	333	0.1+	0.6−	2004 11 04	703	0.3−	0.1−		
1997 09 30	691	0.6+	0.4−	2002 02 08	333	0.2+	0.3+	2004 11 09	703	0.5+	0.6+		
1997 10 05	691	0.3+	0.3−	2002 02 09	333	0.1−	0.8−	2004 11 09	703	1.0+	0.7+		
1997 10 05	691	0.1+	0.4−	2002 02 09	333	0.4−	0.3−	2004 11 09	703	0.3+	0.5+		
1997 10 05	691	0.1+	0.4+	2002 02 09	333	0.3−	0.7−	2004 11 09	703	0.9+	0.6+		
2000 08 26	704	0.7−	0.1+	2002 02 09	333	0.0	0.5−	2004 11 11	691	0.0	0.2−		
2000 08 26	704	0.0	1.9+	2002 02 09	333	0.4+	0.8−	2004 11 11	691	0.0	0.2−		
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2002 02 09	333	0.2+	0.7−	2004 11 11	691	0.1+	0.2−		
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2002 02 10	333	1.5−	0.4+	2004 11 19	704	0.3+	1.1+		
2002 01 09	704	0.3−	1.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2004 11 19	704	0.7+	0.8+		
2002 01 09	704	0.2−	1.5−	2002 02 10	691	0.5+	0.0	2004 11 19	704	0.3+	0.2−		
2002 01 09	704	0.2−	1.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2004 11 19	704	0.5−	1.0+		
2002 01 09	704	0.6−	1.6−	2002 02 10	691	0.3+	0.3−	2004 11 19	704	0.9+	0.6+		
2002 01 09	704	0.7−	1.6−	2002 02 10	333	0.1+	0.3−	2004 11 20	691	0.2+	0.1−		
2002 01 14	333	0.3−	1.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2004 11 20	691	0.2+	0.0		
2002 01 14	333	0.9−	1.0−	2002 02 10	691	0.4+	0.1−	2004 11 20	691	0.2+	0.0		
2002 01 14	333	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.9−	0.2+	2004 11 22	704	0.2+	0.2−		
2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2004 11 22	704	0.3−	0.0		
2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 02 10	333	0.3+	0.2−	2004 11 22	704	0.2+	0.1−		
2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2004 11 30	699	0.0	0.7−		
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2004 11 30	699	0.4+	0.3−		
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.0	2004 11 30	699	0.2+	0.3+		
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2004 11 30	699	0.1+	0.1−		
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2004 12 02	704	0.2−	1.1−		
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 13	704	1.0−	0.0	2004 12 02	704	1.0−	0.4+		
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 13	704	0.5−	0.5−	2004 12 02	704	1.0−	0.1+		
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 13	704	0.8−	0.2−	2004 12 02	704	0.9−	0.9+		
2002 01 15	608	0.5−	0.9+	2002 02 13	704	0.9−	0.6−	2004 12 02	703	0.4−	0.3−		
2002 01 15	608	0.7−	0.7+	2002 02 13	704	1.4−	0.4−	2004 12 02	703	0.5−	0.3+		
2002 01 15	608	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2004 12 02	703	0.2+	0.3+		
2002 01 18	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2004 12 02	703	0.9−	0.2−		
2002 01 18	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2004 12 11	703	0.4+	0.8−		
2002 01 18	704	0.4−	0.9+	2002 02 20	704	0.0	0.4−	2004 12 11	703	0.1−	1.4−		
2002 01 18	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.7−	2004 12 11	703	(1.0+	2.8−)		
2002 01 19	333	0.0	1.0−	2002 03 04	699	0.5+	0.5+	2004 12 11	703	1.7+	1.5−		
2002 01 19	333	0.1+	0.1−	2002 03 04	699	0.7+	0.1+	2004 12 15	704	0.9+	0.2+		
2002 01 19	333	0.2+	0.0	2002 03 04	699	1.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.5+		
2002 01 21	704	0.6−	0.2−	2002 03 04	699	0.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.4−	0.3+		
2002 01 21	704	0.6−	0.7+	2002 03 12	644	0.7+	0.3+	2004 12 15	704	0.1−	0.4+		

2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.4+	2004 12 15	704	1.0−	0.1−
2002 01 21	704	0.2−	1.3+	2002 03 12	644	0.6+	0.4+	2005 01 07	704	0.7−	0.3+
2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 03 14	704	1.0+	0.5+	2005 01 07	704	0.2−	0.0
2002 01 26	644	0.0	1.1+	2002 03 14	704	1.5−	1.5+	2005 01 07	704	0.5+	0.7+
2002 01 26	644	0.6+	1.0+	2002 03 14	704	0.1−	1.3+	2005 01 07	704	0.1−	0.4+
2002 01 26	644	0.1+	1.4+	2002 03 14	704	1.1−	0.5−	2005 01 07	704	0.5−	0.2+
2002 02 05	699	0.4+	0.1−	2002 03 18	695	0.4+	0.1+	2005 01 12	704	0.5+	0.1+
2002 02 05	699	1.2+	1.1+	2002 03 18	695	0.4+	0.2+	2005 01 12	704	0.3−	1.0+
2002 02 05	699	0.6+	0.2−	2004 10 21	704	0.7+	0.4−	2005 01 12	704	0.1−	0.5+
2002 02 05	699	0.3+	0.1−	2004 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 01 12	704	0.3−	0.7−
2002 02 05	644	0.0	0.5−	2004 10 21	704	0.2+	1.1−	2005 01 12	704	0.8+	0.7+
2002 02 05	644	0.1+	0.3−	2004 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 01 17	703	1.4−	1.3+
2002 02 05	644	0.3+	0.3−	2004 11 02	699	0.2+	0.1−	2005 01 17	703	0.7−	0.3−
2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2004 11 02	699	0.1+	0.5−	2005 01 17	703	(1.1+	2.3+)
2002 02 07	704	0.8+	0.4−	2004 11 02	699	0.6−	1.3+	2005 01 17	703	0.9−	0.5+

(111627)∗ 2002 AF$_{129}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	245.07495		(2000.0)			
n	0.37340776	ω	56.52396		+0.95796508	−0.11549734
a	1.9099141	Ω	308.66314		−0.05649046	+0.82151624
e	0.0618896	i	19.65275		+0.28126810	+0.55836496
P	2.64	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	704	0.7+	1.5−	2002 01 25	704	0.2−	0.5−	2003 08 26	608	0.2−	0.1−
1998 11 17	704	1.0+	0.8+	2002 01 25	704	0.3+	0.1−	2003 08 26	608	0.0	0.1−
1998 11 17	704	0.1−	0.4−	2002 01 25	704	0.2+	0.7−	2003 08 26	608	0.6−	0.3+
1998 11 17	704	(0.2+	2.5−)	2002 01 25	704	0.4−	0.0	2003 09 03	704	0.4−	0.0
2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2002 01 26	704	0.0	0.4+	2003 09 03	704	0.9−	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 26	704	0.9+	1.2+	2003 09 03	704	1.0−	0.9+
2001 12 17	704	1.0+	0.4+	2002 01 26	704	0.4+	0.6+	2003 09 03	704	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 26	704	0.4+	0.2+	2003 09 03	704	0.8−	0.8+
2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 01 26	704	0.0	1.1+	2003 09 13	699	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2002 01 26	644	0.2+	0.1+	2003 09 13	699	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 01 26	644	0.3+	0.0	2003 09 13	699	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 01 26	644	0.6+	0.1−	2003 09 13	699	0.0	0.4+
2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	644	0.2+	0.3−	2003 09 21	644	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	0.3−	2003 09 21	644	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.2−	0.2−	2003 09 21	644	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2003 09 21	644	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2003 09 21	644	0.0	0.3+
2002 01 15	608	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	1.2+	2003 09 21	644	0.2−	0.3+
2002 01 15	608	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2003 09 21	704	0.7+	0.7−
2002 01 15	608	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2003 09 21	704	0.4+	0.7+
2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	608	0.9−	0.6−	2003 09 21	704	0.1+	0.9+
2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	608	0.9−	0.1−	2003 09 21	704	0.0	0.6−
2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	608	0.9−	0.4−	2003 09 21	704	0.5−	0.2+
2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2003 09 21	704	0.6−	0.4−
2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2003 09 21	704	0.1+	1.1+
2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2003 09 21	704	0.1−	0.2−
2002 01 21	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2003 09 21	704	0.4+	0.9+
2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2003 09 21	704	0.1+	1.4−
2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.3−	2003 10 16	938	0.3−	0.4−
2002 01 21	691	0.1−	0.3−	2002 02 16	644	0.3+	0.2−	2003 10 17	938	0.3−	0.2−
2002 01 21	691	0.2−	0.2−	2002 02 16	644	0.5+	0.4−	2003 10 17	938	0.9+	0.2−
2002 01 21	691	0.2−	0.1−	2002 03 04	699	0.4+	0.3+	2005 04 05	E12	0.7+	0.1+
2002 01 22	704	0.0	0.1+	2002 03 04	699	0.1+	0.1+	2005 04 05	E12	1.1+	0.3−
2002 01 22	704	0.2+	0.8−	2002 03 04	699	0.0	0.2+	2005 04 05	E12	0.4+	0.2+
2002 01 22	704	0.0	0.6+	2002 03 04	699	0.9−	0.6+	2005 04 05	E12	0.4+	0.1+
2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2003 07 29	608	0.1−	0.4−	2005 04 12	E12	0.9+	0.1+
2002 01 22	704	0.3+	0.6+	2003 07 29	608	0.2−	0.3−	2005 04 12	E12	0.1−	0.4−
2002 01 23	704	0.5+	0.6+	2003 07 29	608	0.1−	0.2−	2005 04 12	E12	0.6−	0.4−
2002 01 23	704	0.1−	0.8+	2003 07 30	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	E12	0.1−	0.5−
2002 01 23	704	0.5+	0.4+	2003 07 30	704	0.7−	0.0	2005 05 01	E12	0.3−	0.8+
2002 01 23	704	0.3+	0.9+	2003 07 30	704	0.6−	0.6+	2005 05 01	E12	0.2−	0.7+
2002 01 23	704	0.2+	0.6+	2003 07 30	704	0.0	0.6+	2005 05 01	E12	0.2−	0.0
2002 01 25	704	0.0	0.3−	2003 07 30	704	0.1−	1.2+	2005 05 01	E12	0.1−	0.5+

(111628)∗ 2002 AQ$_{131}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.34066		(2000.0)			
n	0.35714921	ω	84.16797		+0.93680104	+0.16739019
a	1.9674464	Ω	265.90944		−0.27681618	+0.89163188
e	0.0811887	i	17.93904		+0.21395469	+0.42068174
P	2.76	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	704	1.5+	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.8+	2004 11 22	704	0.3−	0.1+
1998 08 25	704	0.2+	1.0−	2001 12 15	704	0.8+	1.0+	2004 11 22	704	0.9−	0.3−
1998 08 25	704	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2004 11 22	704	0.6−	0.1−
1998 08 25	704	0.6−	1.3−	2001 12 15	704	0.8+	0.8+	2004 11 22	704	0.6−	0.8−
1998 09 28	699	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2004 12 08	704	0.7−	0.4−
1998 09 28	699	0.9−	0.4+	2002 01 07	699	0.8+	0.9−	2004 12 08	704	0.4+	0.1+
1998 09 28	699	1.5+	0.6+	2002 01 07	699	0.3+	0.2+	2004 12 08	704	0.1−	0.0
2000 05 07	699	0.1+	1.2+	2002 01 07	699	0.4−	0.1−	2004 12 08	704	0.6−	0.4−
2000 05 07	699	0.5+	0.3+	2002 01 07	699	0.3+	0.2−	2004 12 09	704	0.9−	0.0
2000 05 07	699	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	0.1−	2004 12 09	704	0.4−	0.1+
2000 05 07	699	0.2−	0.6−	2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2004 12 09	704	0.7−	0.2+
2001 08 23	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	1.0−	0.5+	2004 12 09	704	1.0−	0.1−
2001 08 23	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2004 12 10	704	0.3+	0.2−
2001 08 23	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.9−	0.6+	2004 12 10	704	0.2−	0.2+
2001 08 23	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.5−	2004 12 10	704	0.0	0.4−
2001 08 23	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.6−	0.0	2004 12 10	704	0.7+	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	1.0−	2004 12 10	704	0.5+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2004 12 14	704	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	1.2−	0.9−	2004 12 14	704	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2004 12 14	704	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2004 12 14	704	0.1−	0.2+
2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2004 09 13	704	0.8−	0.5+	2004 12 14	704	0.4+	0.8−
2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2004 09 13	704	1.2−	0.1−	2004 12 15	691	0.3−	0.5−
2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2004 09 13	704	0.9−	0.0	2004 12 15	691	0.1+	0.2−
2001 10 25	704	0.1+	0.0	2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2004 12 15	691	0.1+	0.1−
2001 10 25	704	0.8−	0.6+	2004 09 13	704	0.7−	0.1−	2004 12 18	704	0.8+	1.5−
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2004 10 21	704	0.1−	0.6+	2004 12 18	704	0.1+	0.6−
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2004 10 21	704	0.6−	1.3+	2004 12 18	704	0.3+	0.1−
2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2004 10 21	704	1.9+	1.1+	2004 12 18	704	0.0	0.4−
2001 11 11	704	0.0	0.0	2004 10 21	704	0.4+	0.8+	2004 12 20	A50	0.3−	1.1+
2001 11 11	704	0.0	0.6−	2004 10 21	704	0.1−	1.2+	2004 12 20	A50	0.3+	0.3+
2001 12 15	704	(0.5−	2.1+)	2004 11 18	704	0.2+	0.6+	2004 12 20	A50	0.7+	0.7−
2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2004 11 18	704	0.9+	0.2−	2004 12 20	A50	0.4−	1.6−
2001 12 15	704	0.9+	0.9+	2004 11 18	704	0.2+	0.1+	2004 12 21	691	0.0	0.2−
2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2004 11 18	704	0.8+	0.9−	2004 12 21	691	0.1−	0.3−
2001 12 15	704	0.7+	1.0+	2004 11 18	704	1.3+	0.2+	2004 12 21	691	0.2−	0.2−

(111629)∗ 2002 AZ$_{137}$ = 2003 FH$_{49}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.75468		(2000.0)			
n	0.18250729	ω	81.77107		−0.87157258	+0.46691976
a	3.0780989	Ω	125.93446		−0.49008556	−0.82147815
e	0.0902931	i	10.63934		−0.01331859	−0.32735239
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	704	1.3+	1.3+	2003 03 27	704	1.3+	0.4+	2003 05 07	703	1.0−	0.6+
1997 03 04	704	1.1+	0.9+	2003 03 27	704	0.1+	0.6+	2003 05 07	703	0.5+	0.2−
2000 10 01	645	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.4+	0.1+	2003 05 07	703	1.1−	1.1+
2000 10 01	645	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.9+	2003 05 07	703	1.1−	0.5+
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.4+	0.5+	2004 06 18	704	0.2−	1.0+
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2004 06 18	704	0.2+	0.4+
2002 01 08	608	0.7+	0.1−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2004 06 18	704	0.0	0.9+
2002 01 08	608	0.1+	0.1−	2003 04 04	699	0.3−	0.0	2004 06 18	704	0.8−	0.3+
2002 01 08	608	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	0.7−	0.8−	2004 06 18	704	0.3−	0.9+
2002 01 09	704	0.3−	1.4+	2003 04 04	699	0.5−	0.3−	2004 07 11	704	0.7−	0.5−
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	699	0.8−	0.5−	2004 07 11	704	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	0.4+	2004 07 11	704	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+	2004 07 11	704	0.1−	0.1−
2002 01 15	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 03	644	0.3−	0.3+
2002 01 15	704	0.8−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.9+	2005 09 03	644	0.5−	0.4+
2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 03	644	0.4−	0.5+
2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	704	0.4+	1.0+	2005 09 14	703	0.5+	0.2−
2003 03 03	704	1.3+	1.1−	2003 04 26	704	0.8+	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
2003 03 03	704	0.5−	0.0	2003 04 26	704	(0.1−	2.8+)	2005 09 14	703	0.5+	0.3−
2003 03 03	704	1.0+	0.5−	2003 04 26	704	0.6+	1.3+	2005 09 14	703	1.3−	0.3+
2003 03 03	704	0.7+	0.5+	2003 04 27	645	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.9+
2003 03 12	704	0.8+	0.3+	2003 04 27	645	0.0	0.1−	2005 09 24	703	1.2+	0.6+
2003 03 12	704	0.6+	1.0+	2003 04 28	699	0.8−	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.5+
2003 03 12	704	0.8+	1.2+	2003 04 28	699	0.0	0.7−	2005 09 24	703	1.6+	0.1−
2003 03 12	704	0.5+	0.6+	2003 04 28	699	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.6+
2003 03 12	704	0.8+	1.1+	2003 04 28	699	0.5−	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	1.2+
2003 03 24	608	0.5+	0.4+	2003 05 03	608	0.6−	1.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2003 03 24	608	0.7+	0.1+	2003 05 03	608	0.0	1.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2003 03 24	608	0.5+	0.0	2003 05 03	608	0.1+	1.9+				

(111630)∗ 2002 AL$_{138}$ = 2004 PV$_{25}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.31860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21147199	ω	148.97067		+0.17493248		+0.97564281
a	2.7901924	Ω	130.75466		−0.93537508		+0.20664896
e	0.1504504	i	10.06311		−0.30736314		−0.07360242
P	4.66	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.7−	2004 08 12	704	0.5+	0.6+
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−	2004 09 07	704	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	1.1+	0.0	2003 04 09	608	1.4+	1.7+	2004 09 07	704	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.9−	0.7+	2003 04 09	608	(2.3+	1.5+)	2004 09 07	704	0.6+	0.6−
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	608	1.3+	1.5+	2004 09 07	704	0.5+	0.4−
2002 01 09	704	0.9+	0.8+	2003 04 25	704	0.7+	0.8+	2004 09 07	704	0.0	0.5−
2002 01 09	704	0.3−	1.2+	2003 04 25	704	0.5+	0.3+	2004 09 09	704	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 04 25	704	0.8+	0.5−	2004 09 09	704	0.2+	0.2+
2002 01 15	704	0.1+	0.7+	2003 04 25	704	0.5+	0.3+	2004 09 09	704	0.1−	0.2−
2002 01 15	704	0.0	0.8+	2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2004 09 09	704	0.3+	0.1−
2002 01 15	704	0.7−	1.2+	2003 04 27	645	0.0	0.1−	2004 09 09	704	0.4−	0.1−
2002 01 15	704	0.1+	1.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.4+	2004 09 12	704	0.4+	0.1−
2002 01 15	704	1.0−	0.7+	2003 05 02	704	0.9−	0.6+	2004 09 12	704	0.5+	0.1+
2002 01 19	704	0.6+	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.3+	2004 09 12	704	0.3+	0.5−
2002 01 19	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	0.3+	0.4−	2004 09 12	704	0.2+	0.3+
2002 01 19	704	0.6+	0.3−	2004 07 16	704	0.4−	0.3+	2004 09 12	704	0.4+	0.3−
2003 03 03	704	0.4−	0.5+	2004 07 16	704	0.0	0.8+	2004 09 14	699	0.4−	0.2+
2003 03 03	704	0.3−	0.6−	2004 07 16	704	0.2−	0.7+	2004 09 14	699	0.4−	0.4−
2003 03 03	704	0.2−	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	0.1+	2004 09 14	699	0.6−	0.2+
2003 03 03	704	0.7+	0.7+	2004 08 08	704	0.7−	0.3+	2004 09 14	699	0.4−	0.5+
2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2004 08 08	704	1.0−	0.2+	2004 09 16	E12	0.3−	0.7−
2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2004 08 08	704	1.0−	0.2−	2004 09 16	E12	0.8−	0.1−
2003 03 09	704	0.6+	1.0+	2004 08 08	704	0.8−	0.6+	2004 09 16	E12	0.3+	0.2−
2003 03 09	704	0.4+	1.5+	2004 08 08	704	0.3−	0.9+	2004 09 16	E12	0.6+	1.2+
2003 03 31	699	1.1−	0.4+	2004 08 09	699	0.4+	0.1−	2004 09 17	704	0.1−	0.3+
2003 03 31	699	0.8+	0.6−	2004 08 09	699	0.3+	0.9+	2004 09 17	704	0.4−	0.3+
2003 03 31	699	0.2−	0.7+	2004 08 09	699	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.4+	0.4+
2003 03 31	699	0.9−	0.4+	2004 08 09	699	0.5+	0.8+	2004 09 17	704	0.9−	0.5+
2003 04 03	704	0.1−	0.4+	2004 08 12	704	0.3+	0.4+	2004 10 09	644	0.0	0.1+
2003 04 03	704	0.4−	1.3+	2004 08 12	704	0.1+	0.6+	2004 10 09	644	0.1−	0.0
2003 04 03	704	0.1+	1.2+	2004 08 12	704	0.4+	1.2+	2004 10 09	644	0.0	0.1−
2003 04 09	704	1.0−	0.3−	2004 08 12	704	0.0	0.7+				

(111631)∗ 2002 AT$_{141}$ = 2004 PM$_{88}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69129)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.37362		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27268365	ω	87.69957		+0.94674910		+0.31647181
a	2.3552119	Ω	253.84630		−0.31446008		+0.86933721
e	0.1482704	i	3.53715		−0.06914474		+0.37960296
P	3.61	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.9−	1.0+	2004 09 18	704	0.1−	0.6+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2004 08 11	704	0.5−	1.0+	2004 10 05	644	0.1−	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.3+	1.9+	2004 10 05	644	0.1−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 08 12	704	0.3−	0.2+	2004 10 05	644	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.7−	0.9−	2004 08 12	704	0.5−	1.0+	2004 10 09	699	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2004 08 12	704	0.0	0.0	2004 10 09	699	(2.5+	0.6−)
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2004 08 12	704	0.5+	0.0	2004 10 09	699	2.0+	1.7−
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2004 08 12	704	1.0−	1.0+	2004 10 09	699	0.4−	0.5−
2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2004 09 10	704	0.6−	0.1−	2004 10 10	704	0.4+	0.7+
2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2004 09 10	704	0.9−	0.4+	2004 10 10	704	1.8+	1.0+
2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2004 09 10	704	1.2−	0.7+	2004 10 10	704	0.8+	0.9+
2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2004 09 10	704	0.3−	0.9+	2004 10 10	704	0.5+	0.4+
2002 01 15	704	0.5+	0.3−	2004 09 10	704	0.7−	0.8+	2004 10 12	704	0.3+	0.4+
2002 01 15	704	0.3−	0.3+	2004 09 13	704	0.4−	0.3+	2004 10 12	704	0.4+	0.3−
2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2004 09 13	704	1.8−	1.1+	2004 10 12	704	0.2+	0.2−
2002 01 15	704	0.0	0.2−	2004 09 13	704	0.1−	0.1−	2004 10 12	704	0.1+	0.5−
2002 01 22	691	0.3−	0.0	2004 09 13	704	0.8−	0.2+	2004 10 12	704	0.2−	0.0
2002 01 22	691	0.0	0.1+	2004 09 13	704	(2.3−	0.9+)	2004 10 21	704	0.2+	0.1+
2002 01 22	691	0.8+	1.7+	2004 09 15	699	0.0	0.4+	2004 10 21	704	0.6−	0.4+
2003 05 05	691	0.1−	0.5+	2004 09 15	699	0.3+	0.1−	2004 10 21	704	0.2−	0.1+
2003 05 05	691	0.2−	0.7+	2004 09 15	699	0.7−	0.6+	2004 10 21	704	0.4−	0.5−
2003 05 05	691	0.1−	0.8+	2004 09 15	699	0.0	0.7−	2004 10 21	704	0.1−	0.1−
2003 05 10	691	0.4+	0.7+	2004 09 18	704	0.4+	1.0+	2004 11 04	691	0.1+	0.0
2003 05 10	691	0.8+	0.5+	2004 09 18	704	0.0	0.5−	2004 11 04	691	0.0	0.0
2003 05 10	691	0.6+	0.7+	2004 09 18	704	0.5+	1.5−	2004 11 04	691	0.0	0.1+

(111632)∗ 2002 AB$_{142}$ = 1996 GG$_{12}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.79702		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27639609	ω	210.39416		+0.95161050		+0.29390312
a	2.3340749	Ω	132.23145		−0.25187519		+0.91329496
e	0.1498578	i	6.96354		−0.17605780		+0.28198099
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.2+	0.0	2004 08 11	704	0.3−	1.2−	2004 10 18	704	0.1+	0.6+
1996 04 11	691	0.4+	0.0	2004 08 11	704	0.8−	0.6+	2004 10 18	704	0.8+	0.2+
1996 04 11	691	0.1−	0.3−	2004 08 11	704	0.3−	0.4+	2004 10 31	699	1.0+	1.1+
1996 04 15	691	0.7+	0.4+	2004 08 11	704	1.2−	0.5−	2004 10 31	699	0.4+	1.3−
1996 04 15	691	0.1−	0.4−	2004 08 11	704	0.7−	0.4+	2004 10 31	699	0.3+	1.6−

1996 04 15	691	0.1+	0.1+	2004 09 08	704	0.5−	0.6+	2004 10 31	699	0.6+	0.5−		
1996 04 23	691	0.4−	0.4+	2004 09 08	704	0.7−	0.2+	2004 11 05	291	0.0	0.2+		
1996 04 23	691	0.2−	0.7+	2004 09 08	704	0.1+	0.6+	2004 11 05	291	0.3+	0.3+		
1996 04 23	691	0.2−	0.2+	2004 09 08	704	0.2−	0.1+	2004 11 05	291	0.4+	0.2+		
2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2004 09 16	683	1.4+	0.4−	2004 11 06	704	0.1+	0.9+		
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2004 09 16	683	0.8−	0.6−	2004 11 06	704	0.2−	0.3+		
2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2004 09 16	683	0.4−	0.2−	2004 11 06	704	0.1−	0.2−		
2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2004 10 05	699	0.7−	0.5+	2004 11 12	704	1.1−	0.8+		
2002 01 13	704	0.0	0.6−	2004 10 05	699	1.2+	1.0−	2004 11 12	704	0.1−	0.6+		
2002 01 13	704	0.0	0.4+	2004 10 05	699	0.0	0.7+	2004 11 12	704	0.8−	0.7+		
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2004 10 05	699	0.7−	0.4−	2004 11 12	704	0.7−	0.8+		
2002 01 13	704	0.0	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 11 12	704	0.6−	0.3+		
2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2004 10 07	704	0.2+	0.1+	2004 12 13	703	0.7−	1.2+		
2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2004 10 07	704	1.0−	0.7−	2004 12 13	703	0.1+	0.1−		
2002 01 15	704	0.9+	0.8+	2004 10 07	704	0.3−	0.1−	2004 12 13	703	0.4+	0.8+		
2003 05 01	691	0.2+	1.7+	2004 10 18	704	0.9+	0.3+	2004 12 13	703	0.0	0.1−		
2003 05 01	691	0.5+	1.4+	2004 10 18	704	1.0+	0.0						
2003 05 01	691	0.7+	1.4+	2004 10 18	704	0.5+	0.3+						

(111633)∗ 2002 AQ$_{147}$ = 2000 TJ$_{54}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.90186		(2000.0)			
n	0.17538866	ω	261.66291		+0.73944374	−0.66046179
a	3.1608341	Ω	139.52586		+0.66920168	+0.69997121
e	0.0616655	i	11.59225		+0.07343070	+0.27171774
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.9+	2005 08 28	E12	0.2−	0.8−		
1998 04 17	691	0.1+	0.4+	2002 02 06	644	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.7+		
1998 04 17	691	0.3−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+		
1998 05 03	691	0.4−	0.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.7−		
1998 05 03	691	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.4+		
1998 05 03	691	0.6+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	1.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+		
2000 10 01	704	1.5+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+		
2000 10 01	704	0.9+	0.0	2003 03 09	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.4−		
2000 10 01	704	1.3+	0.8+	2003 03 31	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.4−		
2000 10 02	699	0.8−	0.8−	2003 03 31	704	0.5+	0.9+	2005 09 05	703	0.2−	0.1−		
2000 10 02	699	0.6−	0.6+	2003 03 31	704	0.9+	0.4+	2005 09 05	703	0.7+	0.6+		
2000 10 02	699	0.9−	1.1−	2003 03 31	704	(1.3−	2.5+)	2005 09 05	703	0.1−	0.3−		
2000 10 02	699	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	(2.8−	0.6+)	2005 09 05	703	0.2−	0.8+		
2002 01 05	608	0.1+	0.9+	2005 07 12	G96	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.3+		
2002 01 05	608	0.0	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+		
2002 01 05	608	0.2+	0.6+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+		
2002 01 09	704	1.3+	0.6+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.5+		
2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.5+		
2002 01 09	704	1.8−	1.3−	2005 07 12	G96	0.5−	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.2+		
2002 01 14	704	1.9−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.6+	0.0		
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+		
2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+		
2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.5+						
2002 01 15	704	0.4−	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.3+						

(111634)∗ 2002 AU$_{147}$ = 1992 EY$_{27}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47150)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.01769		(2000.0)			
n	0.18871497	ω	238.16042		+0.25865437	+0.96507533
a	3.0102217	Ω	46.88949		−0.86590935	+0.25071737
e	0.0814175	i	3.26381		−0.42813423	+0.07596317
P	5.22	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	(3.2−	2.5−)	2003 04 07	704	0.7+	0.0	2004 08 11	704	0.2−	1.0+		
1992 03 08	809	(0.9−	2.2−)	2003 04 11	333	0.5−	0.1+	2004 08 22	E12	0.6−	0.2+		
1999 10 02	691	0.3+	0.0	2003 04 11	333	0.4−	0.3+	2004 08 22	E12	0.4−	0.5+		
1999 10 02	691	0.4+	0.1+	2003 04 11	333	0.5−	0.3+	2004 08 22	E12	0.3−	0.3+		
1999 10 02	691	0.5+	0.1+	2003 04 11	333	1.2−	0.3−	2004 08 22	E12	0.2+	0.1−		
2002 01 07	691	0.6−	0.4+	2003 04 11	333	0.3−	0.2+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+		
2002 01 07	691	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.5+	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.4+		
2002 01 07	691	0.7−	0.0	2003 04 24	699	0.7−	0.1+	2005 07 06	691	0.6−	0.2+		
2002 01 14	704	0.9+	1.3+	2003 04 24	699	0.9+	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.9+		
2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 24	699	1.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.5−		
2002 01 14	704	0.5+	0.9+	2003 04 25	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+		
2002 01 14	704	1.7+	0.6−	2003 04 25	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+		
2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2003 04 25	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.4+		
2002 01 15	704	1.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+		
2002 01 15	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+		
2002 01 15	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+		
2002 01 21	704	0.6+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.0		
2002 01 21	704	0.7+	0.9−	2003 05 05	704	0.2−	0.8−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+		
2002 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	691	0.6+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−		
2002 02 10	704	0.9−	1.6+	2003 05 05	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+		
2002 02 10	704	0.7−	1.1+	2003 05 05	703	0.7−	0.4−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0		
2002 02 10	704	0.2−	1.2+	2003 05 05	704	0.7+	0.5−	2005 10 05	704	0.7+	1.6+		
2002 02 10	704	1.6−	1.0+	2003 05 05	703	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.3−		
2002 02 10	704	1.5−	0.5+	2003 05 05	704	1.6+	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.4+		
2003 04 04	699	0.4+	1.4+	2003 05 05	691	0.5+	0.5+	2005 10 05	704	0.7+	0.0		
2003 04 04	699	0.9+	1.1+	2003 05 05	703	0.5−	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.7+		
2003 04 04	699	1.1+	1.7+	2003 05 05	703	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.4+		
2003 04 04	699	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.2+	0.6+	2005 10 05	691	0.1−	0.6+		
2003 04 07	704	0.8+	0.8+	2003 05 10	691	0.2+	0.3+	2005 10 10	291	0.2−	0.4+		
2003 04 07	704	1.1−	0.8−	2003 05 10	691	0.2+	0.5+	2005 10 10	291	0.2−	0.5+		
2003 04 07	704	0.2+	0.4−	2003 05 10	691	0.1+	0.4+	2005 10 10	291	0.2−	0.5+		
2003 04 07	704	0.3−	0.2+	2004 08 11	704	1.2−	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+		
2003 04 07	704	0.5+	0.3+	2004 08 11	704	1.2−	1.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+		
2003 04 07	704	1.3−	0.2−	2004 08 11	704	0.5−	1.0+	2005 10 12	691	0.0	0.2+		

(111635)∗ 2002 AV$_{149}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.03184		(2000.0)			
n	0.18240384	ω	146.38847		−0.33033443	+0.92754573
a	3.0792626	Ω	103.78892		−0.90076368	−0.25449078
e	0.0235761	i	10.36610		−0.28196445	−0.27366652
P	5.40	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.8+	0.4−	2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2003 04 26	704	0.7+	1.0+		
1998 05 23	704	0.4−	1.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2003 04 26	704	0.0	1.0+		
1998 05 23	704	0.5+	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	1.4−	2003 04 26	704	0.1−	1.7+		
1998 05 23	704	0.9−	0.5−	2002 02 10	704	1.0−	0.4−	2003 04 28	699	0.9−	1.2+		
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	1.0−	0.7−	2003 04 28	699	0.1−	0.3−		
2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	1.0−	2003 04 28	699	0.1−	0.4−		
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2003 04 28	699	0.0	1.5+		
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2003 04 29	608	0.2−	0.3+		
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	1.0−	0.7−	2003 04 29	608	0.1−	0.4+		
2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	608	0.2+	0.3+		
2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	1.0+		
2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.7+		

2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.4−
2002 01 18	704	0.2+	0.8−	2003 03 09	704	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.1−	1.2+
2002 01 18	704	0.3+	1.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.9+
2002 01 18	704	0.6+	1.9−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.9−
2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+	2005 09 14	703	0.8+	0.3−
2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	645	0.0	0.1−	2005 09 24	703	(2.6−	0.7−)
2002 01 21	704	0.4+	1.0+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2002 01 21	704	0.7−	1.2+	2003 04 04	699	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	2.0+
2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	699	0.8+	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	1.7+
2002 02 04	644	1.0+	0.3+	2003 04 04	699	1.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.0
2002 02 04	644	0.6+	0.6+	2003 04 04	699	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.5−
2002 02 04	644	0.5+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	1.3−
2002 02 06	704	0.9−	0.6+	2003 04 09	704	0.0	0.4−	2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 08	699	0.1+	0.4+
2002 02 06	704	0.6−	1.0+	2003 04 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	699	0.7−	0.6−
2002 02 06	704	0.1−	1.3+	2003 04 09	704	0.0	0.4−	2005 10 08	699	0.0	0.8+
2002 02 07	704	0.4−	0.0	2003 04 26	704	0.3+	1.2+	2005 10 08	699	0.7−	0.8+

(111636)∗ 2002 AB$_{151}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.42318		(2000.0)			
n	0.20183279	ω	277.43825		+0.63829133	−0.76167883
a	2.8783366	Ω	132.27097		+0.75227133	+0.58645893
e	0.2131282	i	8.66546		+0.16331574	+0.27552002
P	4.88	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.5−	0.5−	2002 02 05	644	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	(2.1+	0.2−)
1997 02 14	691	0.7−	0.7−	2002 02 05	644	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	1.2+	0.8−
1997 02 14	691	0.6−	0.9−	2002 02 05	644	0.1−	0.7−	2002 02 20	704	0.3−	1.1+
1998 03 04	691	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+
1998 03 04	691	0.9−	0.6−	2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	0.3+
1998 03 04	691	0.9−	0.6−	2002 02 07	704	1.1+	1.6−	2002 03 12	644	0.3−	0.2+
1998 03 05	691	0.9−	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.9−	2003 05 01	691	0.8+	0.7+
1998 03 05	691	1.0−	0.2−	2002 02 09	691	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	1.0+	0.8+
1998 03 05	691	0.7−	0.4−	2002 02 09	691	0.2+	0.1+	2003 05 01	691	0.8+	0.4+
2000 09 05	645	0.1−	0.1+	2002 02 09	691	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 09 05	645	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.9+	0.1+	2002 02 10	691	0.8−	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.6+	0.9−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2005 09 14	703	0.1+	1.0+
2000 10 01	704	0.7+	0.2+	2002 02 10	691	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2005 09 14	703	0.3−	0.9+
2002 01 14	704	1.2+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.3−
2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	691	0.7−	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.9+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2002 01 18	704	1.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.6+	1.3+	2005 09 30	699	0.0	0.0
2002 01 18	704	(1.9−	2.4+)	2002 02 12	704	(0.9−	2.2+)	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2002 01 18	704	(2.5−	2.1+)	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2002 01 21	704	0.3−	0.8−	2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	703	0.6−	0.9−
2002 01 21	704	1.0−	0.5−	2002 02 13	704	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2002 01 21	704	0.3+	1.0−	2002 02 13	704	0.7−	0.7+	2005 10 10	703	0.2−	0.9−
2002 01 24	691	0.2−	0.5+	2002 02 13	704	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.4+	0.0
2002 01 24	691	0.5+	0.2+	2002 02 13	704	1.3+	1.3+	2005 10 10	703	0.3+	0.1−
2002 01 24	691	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.2−	0.5−	2005 10 10	703	0.0	0.4−

(111637)∗ 2002 AT$_{151}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.63402		(2000.0)			
n	0.17876635	ω	86.93014		+0.19115171	−0.98152551
a	3.1208929	Ω	352.03540		+0.87513554	+0.17424420
e	0.1410000	i	3.42930		+0.44452088	+0.07903563
P	5.51	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2002 03 12	644	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	1.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.2−
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	1.6+	2002 03 14	704	0.1−	1.0+
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	1.7+	2002 03 14	704	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.4+	1.8+	2002 03 14	704	1.0+	1.7+
2002 01 14	704	1.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.6+	2.0+	2002 03 14	704	0.5+	0.9+
2002 01 14	704	0.8+	1.0−	2002 02 11	704	0.5−	0.5−	2003 05 03	691	1.1+	0.4+
2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2003 05 03	691	1.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2002 02 11	704	0.8−	0.1+	2003 05 03	691	0.4−	0.7+
2002 01 14	704	1.0+	1.0−	2002 02 11	704	0.6−	0.7+	2003 05 22	691	0.1−	1.6+
2002 01 18	704	0.9+	0.9−	2002 02 12	704	0.8−	0.5−	2003 05 22	691	0.0	1.3+
2002 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2003 05 22	691	0.6+	1.2+
2002 01 18	704	0.9+	0.6−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.5−	0.6+
2002 01 21	704	0.7−	0.6−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2005 09 01	691	0.8−	0.6+
2002 01 21	704	0.9+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	2.0+	2005 09 01	691	0.8−	0.6+
2002 01 21	704	1.1+	0.5+	2002 02 12	704	(0.2+	2.1+)	2005 09 06	699	0.3+	1.1+
2002 01 21	704	0.0	1.2+	2002 02 12	704	0.0	2.0+	2005 09 06	699	0.1−	0.8+
2002 02 05	699	0.5−	1.0−	2002 02 12	704	(0.7+	2.3+)	2005 09 06	699	0.0	1.3+
2002 02 05	699	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	1.2+	1.8+	2005 09 06	699	0.9−	1.2+
2002 02 05	699	0.1+	1.1−	2002 02 20	704	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.2−
2002 02 05	699	1.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.5−	0.6+
2002 02 05	644	0.5+	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	0.6−	2005 09 08	704	0.2−	1.5+
2002 02 05	644	0.2+	1.0−	2002 02 20	704	0.6−	0.2−	2005 09 11	691	0.4−	0.6+
2002 02 05	644	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.7+
2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2002 03 04	644	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.4−	0.6+
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 03 04	644	0.3−	0.8+	2005 09 27	691	0.6−	0.7+
2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 04	644	0.3−	0.2−	2005 09 27	691	1.0−	1.2+
2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.6−	1.1+

(111638)∗ 2002 AQ$_{154}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.18114		(2000.0)			
n	0.18945943	ω	320.25748		−0.07000968	−0.98599969
a	3.0023309	Ω	133.17429		+0.95987478	−0.10788427
e	0.0717996	i	11.97697		+0.27154934	+0.12714401
P	5.20	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 03 11	644	0.3−	0.5+
2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2002 03 11	644	0.5−	0.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2002 04 02	644	0.1−	0.6+
2000 11 26	704	0.4+	1.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2002 04 02	644	0.4−	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 04 02	644	0.1−	0.4+
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2003 05 09	704	0.6−	1.4+
2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.3+	0.6+
2000 12 28	608	0.8−	0.0	2002 02 12	704	1.1+	1.5+	2003 05 09	704	0.6−	0.1−
2000 12 28	608	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2003 05 26	691	0.3+	0.9+
2000 12 28	608	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2003 05 26	691	0.3+	1.0+
2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 02 13	704	0.3+	0.5+	2003 05 26	691	0.3+	0.9+
2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 13	704	0.1+	0.1+	2004 08 09	699	0.2+	0.9+
2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2002 02 13	704	0.2−	0.3+	2004 08 09	699	1.4+	0.2+
2002 01 14	704	0.7−	0.4−	2002 02 13	704	0.3+	0.2+	2004 08 09	699	0.4−	0.1+
2002 01 14	704	0.7−	0.7−	2002 02 13	704	0.3−	0.3+	2004 08 09	699	0.2−	0.6+
2002 01 18	704	0.1−	0.7−	2002 02 14	704	0.1−	0.7+	2004 08 21	E12	0.1+	0.1−
2002 01 18	704	0.1−	0.6−	2002 02 14	704	0.4−	0.3+	2004 08 21	E12	0.1+	0.5+
2002 01 18	704	0.8−	0.5+	2002 02 14	704	0.0	0.5+	2004 08 21	E12	0.1−	0.6+

2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 02 14	704	0.5−	0.3+	2004 08 21	E12	0.3−	0.2+
2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 02 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.6+	1.3+
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 02 14	704	0.9−	0.5−	2005 09 14	703	1.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 02 14	704	0.5+	0.6+	2005 09 14	703	0.1−	0.7−
2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2002 02 14	704	0.0	0.2−	2005 09 14	703	1.1−	0.1+
2002 02 07	608	0.5−	0.1+	2002 02 14	704	0.1+	0.0	2005 09 30	704	0.5+	0.9+
2002 02 07	608	0.1−	0.2−	2002 02 14	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	704	0.1+	0.3+
2002 02 07	608	0.4−	0.3−	2002 02 14	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	704	0.7+	0.6+
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 02 14	644	0.0	0.1+	2005 09 30	704	0.7+	0.3+
2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 03 02	644	0.2−	0.6+	2005 10 05	703	0.2+	0.6+
2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2002 03 02	644	0.1+	0.5+	2005 10 05	703	0.5−	0.7+
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2002 03 02	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.5−	0.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2002 03 06	704	1.9+	1.9−	2005 10 05	703	0.4+	0.4+
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	704	(2.6+	3.0−)	2005 10 07	699	0.7−	0.1+
2002 02 11	704	1.0+	0.3+	2002 03 06	704	1.5+	0.9−	2005 10 07	699	0.2−	0.8+
2002 02 11	704	0.7+	0.4−	2002 03 06	704	(1.4+	2.7−)	2005 10 07	699	0.9−	0.5+
2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2002 03 11	644	0.3−	0.6+	2005 10 07	699	0.3+	0.1+

(111639)∗ 2002 AZ$_{157}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.26051		(2000.0)			
n	0.17818439	ω	235.94164		+0.96103805	−0.23798471
a	3.1276846	Ω	137.33930		+0.26698088	+0.93094283
e	0.0877011	i	11.97496		−0.07160361	+0.27696339
P	5.53	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	0.9+	0.2−	2002 01 25	704	0.0	0.0	2002 02 13	704	(2.2+	1.9+)
1998 06 23	691	0.3−	0.1+	2002 01 25	704	0.0	0.3−	2002 02 13	704	0.0	0.6−
1998 06 23	691	0.5−	0.3−	2002 01 25	704	0.7−	0.5−	2002 02 13	704	0.8+	0.9+
1999 08 07	699	0.6−	0.9+	2002 01 26	644	0.1−	0.0	2002 02 13	704	1.0−	0.4+
1999 08 07	699	0.8−	0.9+	2002 01 26	644	0.1−	0.2+	2002 02 14	691	0.0	0.1+
1999 08 07	699	0.4+	1.2+	2002 01 26	644	0.2+	0.4+	2002 02 14	691	0.1−	0.1+
1999 08 12	691	0.3−	0.3+	2002 02 03	608	0.4−	0.1−	2002 02 14	691	0.2−	0.0
1999 08 12	691	0.2−	0.3+	2002 02 03	608	0.4−	0.2−	2002 03 14	704	0.0	1.4+
1999 08 12	691	0.2−	0.3+	2002 02 03	608	0.2−	0.3−	2002 03 14	704	0.3−	0.2−
1999 09 05	691	0.4+	0.0	2002 02 05	644	0.4+	0.1+	2002 03 14	704	(0.4+	2.5+)
1999 09 05	691	0.4+	0.2+	2002 02 05	644	0.0	0.5+	2002 03 14	704	0.8+	1.3+
1999 09 05	691	0.4+	0.3−	2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.7+	0.4+
2000 11 26	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	699	0.9−	0.0
2000 11 26	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	699	0.5−	0.7+
2000 11 26	704	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	699	0.1+	0.5+
2000 11 26	704	0.2−	1.0+	2002 02 07	608	0.9−	0.2−	2005 08 27	699	0.5+	0.3+
2000 11 27	645	0.1+	0.2−	2002 02 07	608	0.5−	0.4−	2005 09 03	703	0.6−	0.0
2000 11 27	645	0.0	0.2−	2002 02 07	608	0.3−	0.6−	2005 09 03	703	1.4−	0.6−
2002 01 13	704	0.7+	0.2+	2002 02 08	291	0.2−	1.0+	2005 09 03	703	0.6−	0.3+
2002 01 13	704	0.5−	1.1+	2002 02 08	291	0.3−	1.0+	2005 09 03	703	0.3−	1.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2002 02 08	291	0.4−	1.0+	2005 09 27	704	1.3−	1.0+
2002 01 13	704	0.1−	1.9+	2002 02 11	704	0.5+	0.3−	2005 09 27	704	0.7−	0.1−
2002 01 13	704	1.1+	2.0+	2002 02 11	704	0.2+	0.7−	2005 09 27	704	1.1+	1.2+
2002 01 19	704	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	699	0.8−	0.7+
2002 01 19	704	0.4+	0.8+	2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2005 10 08	699	1.2+	1.1−
2002 01 19	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	699	0.6−	1.4+
2002 01 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 13	704	0.8+	0.0	2005 10 08	699	1.5+	0.1−
2002 01 22	704	0.0	0.0	2002 02 13	704	0.0	0.2+	2005 10 10	703	1.5+	0.1+
2002 01 22	704	0.4−	0.6−	2002 02 13	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	703	0.8+	0.3−
2002 01 22	704	0.6−	0.8−	2002 02 13	704	0.2−	0.1−	2005 10 10	703	0.7+	0.6+
2002 01 25	704	0.4−	0.8−	2002 02 13	704	0.5+	0.8+	2005 10 10	703	0.9−	0.0

(111640)∗ 2002 AH$_{158}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.24531		(2000.0)			
n	0.17297735	ω	325.30137		−0.31627005	−0.93722846
a	3.1901411	Ω	142.51855		+0.91586795	−0.34201576
e	0.0258499	i	13.96869		+0.24730377	+0.06802962
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	1.7+	2003 04 09	704	0.4−	0.2−
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	1.3+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2002 02 11	704	0.5−	1.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2002 02 14	608	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.5+
2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2002 02 14	608	0.4−	0.0	2003 04 27	645	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2002 02 14	608	0.4−	0.8+	2003 04 27	699	0.3+	0.3−
2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2003 04 27	645	0.0	0.1+
2002 01 19	704	1.5+	0.9−	2002 02 20	704	0.3−	0.4−	2003 04 27	699	0.5+	1.1+
2002 01 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	699	0.0	0.9+
2002 01 19	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	0.4+	2003 04 27	699	0.3+	0.7+
2002 02 03	608	0.1−	1.0−	2002 02 20	704	0.3−	0.6+	2005 09 03	703	0.4+	1.5+
2002 02 03	608	0.0	0.8−	2002 03 04	699	0.4−	1.1−	2005 09 03	703	(1.4−	3.1+)
2002 02 03	608	1.1−	0.8−	2002 03 04	699	0.6+	0.1+	2005 09 03	703	0.1−	0.7+
2002 02 05	699	0.5−	0.4+	2002 03 04	699	0.3−	0.2+	2005 09 03	703	(1.5−	3.6+)
2002 02 05	644	0.2+	0.1−	2002 03 04	699	0.6+	0.1−	2005 09 13	703	1.1−	1.4+
2002 02 05	699	0.4+	0.4−	2002 03 05	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2002 02 05	644	0.6+	0.1+	2002 03 05	644	0.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.8−	0.2+
2002 02 05	699	0.1−	1.0+	2002 03 05	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.2+
2002 02 05	644	0.3+	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.8+
2002 02 05	699	1.1−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	1.5−	2005 09 27	704	0.4−	0.7+
2002 02 06	644	1.2+	0.5+	2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2005 09 27	704	0.4+	0.2+
2002 02 06	644	0.9+	1.0+	2002 03 13	644	0.1+	1.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.2+
2002 02 06	644	0.9+	1.1+	2002 03 13	704	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.7−	0.4+
2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	1.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.3+
2002 02 07	704	0.5+	0.9+	2002 03 13	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	703	0.9−	0.7+
2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	644	0.0	0.8+	2005 10 05	703	0.3+	0.4+
2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2002 03 13	704	0.3−	0.7+	2005 10 05	703	0.8+	1.0+

(111641)∗ 2002 AD$_{167}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.76061		(2000.0)			
n	0.30347395	ω	159.71433		+0.02562005	−0.99656072
a	2.1930832	Ω	288.75231		+0.90532145	+0.05656172
e	0.0942507	i	4.77388		+0.42395365	−0.06055993
P	3.25	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.3+	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.2−
1997 10 06	691	0.3+	0.0	2002 03 04	703	0.0	0.4−	2004 12 15	691	0.9+	0.1+
1997 10 06	691	0.2+	0.1+	2002 03 04	703	0.7−	0.0	2004 12 15	691	0.1+	0.2−
2000 09 03	645	0.2−	0.3+	2002 03 04	703	0.1+	0.5+	2004 12 15	691	0.2+	0.2−
2000 09 03	645	0.2−	0.2+	2002 03 04	703	0.3+	0.4−	2005 01 06	704	0.7−	0.5+
2002 01 13	704	1.0+	0.8+	2002 03 06	644	0.1+	0.9+	2005 01 06	704	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.8+	0.3−	2002 03 06	644	0.0	1.1+	2005 01 06	704	0.4−	1.0−
2002 01 13	704	1.5+	0.5+	2002 03 06	644	0.3−	1.1+	2005 01 06	704	0.5−	0.2−
2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2002 03 10	608	0.8−	0.7+	2005 01 06	704	1.1−	0.4+
2002 01 19	704	0.3+	0.1−	2002 03 10	608	0.4−	0.8+	2005 01 11	704	0.4+	0.2+
2002 01 19	704	0.8+	0.2+	2002 03 10	608	0.5−	0.7+	2005 01 11	704	0.8+	0.4−
2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 03 12	704	0.3+	1.3+	2005 01 11	704	1.0+	0.0
2002 01 19	704	0.5+	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.2−	2005 01 11	704	1.2+	0.3+
2002 01 19	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	704	0.2+	0.9−	2005 01 15	704	0.7+	0.3−
2002 01 22	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	704	0.3+	0.7−	2005 01 15	704	0.1−	0.4+
2002 01 22	704	0.1+	0.6+	2002 03 14	644	0.9+	1.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.4+
2002 01 22	704	0.4−	0.6+	2002 03 14	644	0.4+	1.4+	2005 01 15	704	0.5+	0.2−
2002 02 06	683	(7.4−	0.2−)	2002 03 14	644	1.0+	1.0+	2005 01 15	704	0.1+	0.4−
2002 02 06	683	(2.1+	1.0+)	2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−

2002 02 06	683	(6.1−	2.4+)	2002 03 16	704	0.4+	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−
2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	691	0.0	0.2−
2002 02 06	644	0.0	0.2+	2003 07 02	701	0.5+	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.3+
2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2003 07 02	701	0.9+	0.6−	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2002 02 07	699	0.6+	0.9+	2003 07 02	701	1.0+	0.1+	2005 01 17	704	1.8+	1.1+
2002 02 07	699	0.0	0.8+	2004 12 08	704	0.1−	0.7+	2005 01 17	704	0.2+	0.3+
2002 02 07	699	0.2+	0.3+	2004 12 08	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.4−
2002 02 07	699	0.0	0.6−	2004 12 08	704	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.3−
2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2004 12 09	703	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.3−
2002 02 11	704	0.0	0.4−	2004 12 09	703	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2004 12 09	703	0.5−	0.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
2002 02 11	704	0.0	0.7−	2004 12 09	703	0.4−	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.1−	0.8−	2004 12 14	704	0.7−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
2002 02 12	678	0.7−	0.1−	2004 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2002 02 12	678	0.4−	0.7−	2004 12 14	704	0.5−	0.1+	2005 03 23	G96	0.6−	0.3−
2002 02 13	678	0.5−	0.8−	2004 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 03 23	G96	0.5−	0.2−
2002 02 13	678	0.3+	0.2+	2004 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 03 23	G96	0.6−	0.1−
2002 02 13	678	1.5−	0.6−	2004 12 14	703	0.3+	1.3−	2005 03 23	G96	0.2−	0.1−
2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2004 12 14	703	0.1+	0.4+				
2002 02 16	644	0.1+	0.3+	2004 12 14	703	0.3−	0.4−				

(111642)∗ 2002 AE$_{167}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.07936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21015974	ω	276.72771		+0.31314937	−0.94781319	
a	2.8017951	Ω	154.76958		+0.91738788	+0.28557906	
e	0.2209134	i	8.07777		+0.24563580	+0.14175596	
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.2−	0.4+	2002 02 07	608	0.1+	0.4−	2002 03 14	704	1.3−	0.2−
1993 03 23	809	0.7+	0.0	2002 02 07	608	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.8−	0.3−
2000 09 05	704	0.0	1.5+	2002 02 09	704	(2.3−	0.4+)	2002 03 16	704	0.5−	0.9−
2000 09 05	704	0.3−	1.5+	2002 02 09	704	(3.1−	0.5−)	2002 03 16	704	0.7−	0.2+
2000 09 05	704	0.6−	1.0+	2002 02 09	704	(2.3−	0.2+)	2002 03 16	704	0.5−	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.8−	0.7+	2002 03 16	704	0.9−	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.9+	2002 03 16	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2002 03 20	291	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	333	1.5+	0.7+	2002 03 20	291	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2002 02 12	333	0.1−	0.0	2002 03 20	291	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 02 12	333	0.5+	0.0	2003 05 22	691	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	333	1.2−	0.1+	2003 05 22	691	0.7+	1.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 02 12	333	0.1+	0.9+	2003 05 22	691	0.2+	1.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	333	0.2+	0.2−	2005 09 16	699	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 02 13	333	1.6−	0.1+	2005 09 16	699	0.4−	0.5−
2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2002 02 13	333	0.2−	0.5−	2005 09 16	699	1.6−	0.5−
2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2002 02 13	333	0.5−	0.4−	2005 09 16	699	1.1+	0.6+
2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 13	333	0.3−	0.6−	2005 09 27	644	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2002 02 13	333	0.7−	0.2−	2005 09 27	644	0.0	0.3−
2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2002 02 13	333	0.3−	0.6−	2005 09 27	644	0.2+	0.1−
2002 01 19	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2002 01 19	704	1.7+	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2002 01 19	704	0.7+	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2002 01 19	704	0.8+	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2002 01 19	704	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	1.3+	0.7−	2005 10 07	699	0.0	0.1−
2002 01 22	704	1.4+	1.2−	2002 02 21	209	0.1−	0.1+	2005 10 07	699	0.0	0.2−
2002 01 22	704	1.5+	1.2−	2002 02 21	209	0.1+	0.3+	2005 10 07	699	0.0	0.6−
2002 01 22	704	1.4+	1.4−	2002 02 21	209	0.6+	0.5+	2005 10 07	699	0.6+	1.0−
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 02 24	644	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.0	1.4+
2002 02 07	699	0.2+	0.7+	2002 02 24	644	0.1−	0.8+	2005 10 10	703	0.2+	0.4−
2002 02 07	704	1.5+	0.3+	2002 02 24	644	0.5+	0.7+	2005 10 10	703	1.0+	0.1+
2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2002 03 12	644	0.3−	0.3+	2005 10 10	703	0.2+	0.2−
2002 02 07	699	0.5+	0.3+	2002 03 12	644	0.2−	0.3+	2005 10 10	703	0.5+	0.3+
2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.9−	0.3−
2002 02 07	699	0.3+	0.2−	2002 03 14	704	0.6−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	1.1+
2002 02 07	699	1.2−	0.4+	2002 03 14	704	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.7+	0.2−
2002 02 07	608	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.3−	0.2+				

(111643)∗ 2002 AP$_{169}$ = 2000 SO$_{371}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25602)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.02322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17918933	ω	108.98207		+0.61321983	−0.78318368	
a	3.1159797	Ω	302.76067		+0.67089691	+0.58514137	
e	0.0089663	i	7.02730		+0.41696375	+0.21031620	
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.7−	0.2+	2002 01 05	608	0.0	0.7+	2003 03 28	691	0.2−	1.0+
2000 09 22	699	0.8−	0.7+	2002 01 11	291	0.8−	0.2+	2003 03 28	691	0.3+	0.7+
2000 09 22	699	1.0−	0.3−	2002 01 11	291	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.5+
2000 09 22	699	0.2−	0.9+	2002 01 11	291	0.6−	0.2+	2003 04 07	704	0.3+	1.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+
2000 09 30	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.9+	2005 08 26	699	1.2−	1.0+
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2005 08 26	699	1.0−	1.3+
2000 10 25	704	(2.5−	0.0)	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.8+	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.3−
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	1.0−	2002 01 21	704	0.9+	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.9+	1.1+	2002 01 21	704	1.3+	0.8−	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2000 10 27	691	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.7−	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2000 10 27	691	0.5+	1.8−	2002 02 03	608	0.6−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2000 10 27	691	0.5+	0.3−	2002 02 03	608	0.8−	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.4+
2001 12 18	644	0.6−	0.4+	2002 02 03	608	0.6−	0.1+	2005 09 06	699	1.0−	0.2+
2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	1.1+	0.3+	2005 09 06	699	1.2−	0.4+
2001 12 18	644	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	1.2+	0.3−	2005 09 06	699	1.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	1.0+	0.7+	2005 09 06	699	0.8−	0.4+
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 06	704	1.3+	0.9+	2005 09 14	703	1.3+	0.9−
2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2002 02 06	704	1.4+	0.9+	2005 09 14	703	0.0	0.3+
2001 12 20	645	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	0.3+
2001 12 20	645	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.9+
2001 12 26	608	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	703	0.3+	1.3−
2001 12 26	608	0.3+	0.6−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.2+
2001 12 26	608	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	1.1+	2005 09 30	703	0.6−	1.1−
2002 01 04	104	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.8−
2002 01 04	104	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	2.4+
2002 01 04	104	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	1.1+	0.4−
2002 01 05	608	0.6+	0.8+	2002 02 12	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	699	1.4+	0.4+
2002 01 05	608	0.4+	0.4+	2003 03 28	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.6+	0.1+

(111644)∗ 2002 AJ$_{170}$ = 1994 TH$_{6}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.27556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18088142	ω	164.56886		−0.93155274	+0.36311373	
a	3.0965166	Ω	36.74042		−0.33686024	−0.84227458	
e	0.1088877	i	1.81238		−0.13687470	−0.39839924	
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2004 08 21	E12	0.0	0.7+
1994 10 04	691	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	1.0−	0.6+	2004 08 21	E12	1.2−	0.4+
1994 10 11	691	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2004 08 21	E12	(2.5+	0.2+)
1994 10 11	691	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2004 08 22	691	0.2+	0.5+
1994 10 11	691	0.5−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2004 08 22	691	0.5+	0.3+
2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2004 08 22	691	0.2+	0.1+

2001 12 19	704	0.7−	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.6+
2001 12 19	704	1.8−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	691	0.2−	0.4+
2002 01 04	644	0.9+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2002 01 04	644	1.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	1.0+	2005 09 24	691	0.0	0.3+
2002 01 04	644	1.8+	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2005 09 24	691	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.9+	0.3+	2003 04 03	699	0.0	1.0−	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2003 04 03	699	0.6+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	1.0+	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.5+
2002 01 14	704	1.7+	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.8+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	1.6+	0.8+	2003 04 26	691	0.5+	1.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2002 01 21	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	691	0.4+	1.0+	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2002 01 21	704	0.7−	0.1−	2003 04 26	691	0.7+	1.0+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2002 01 21	704	1.1−	0.3+	2003 05 22	691	0.2−	0.7+	2005 10 12	691	0.0	0.8+
2002 02 04	608	1.1−	0.7+	2003 05 22	691	0.0	0.9+	2005 10 12	691	0.5−	0.2+
2002 02 04	608	0.7−	0.1+	2003 05 22	691	0.0	1.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.3+
2002 02 04	608	1.3−	0.2+	2004 08 21	E12	0.2−	1.0+				

(111645)∗ 2002 AK$_{170}$ = 2000 YC

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.67323		(2000.0)			
n	0.16808303	ω	242.05373		+0.16802951	+0.98556948
a	3.2517723	Ω	37.63715		−0.89225216	+0.16088124
e	0.1202776	i	1.92066		−0.41910878	+0.05263103
P	5.86	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	691	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.3+	0.4+
2000 11 28	691	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2005 09 03	644	0.2+	0.5+
2000 11 28	691	0.7−	0.2−	2002 02 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.4+
2000 12 16	691	0.3+	0.2−	2002 02 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.7+
2000 12 16	691	0.0	0.1−	2002 02 13	691	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.5+
2000 12 16	691	0.3−	0.1−	2003 03 10	599	0.5−	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2000 12 17	691	0.9+	1.2−	2003 03 11	599	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2000 12 17	691	0.9+	1.1−	2003 03 11	599	0.8+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2000 12 17	691	1.1+	1.0−	2003 03 11	599	0.6+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 27	703	1.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 03 27	703	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2003 03 27	703	0.2−	0.8−	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2001 12 19	704	0.5−	1.1−	2003 03 27	703	0.9+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	1.6−	1.4−	2003 04 03	699	0.4−	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2003 04 03	699	1.0+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	1.0+	0.7+	2003 04 03	699	0.7−	0.9+	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2002 01 14	704	1.5+	0.7+	2003 04 03	699	1.0+	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2002 01 14	704	1.8+	0.4+	2003 05 01	691	0.3+	0.4+	2005 10 04	644	0.3−	0.3+
2002 01 21	704	0.8−	1.0+	2003 05 01	691	0.7+	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.8+
2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	1.6−
2002 01 21	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.8−
2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	1.3−	0.9+
2002 02 12	704	0.9−	0.9+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+				

(111646)∗ 2002 AH$_{174}$ = 2000 QF$_{252}$ = 2000 SQ$_{371}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25604), A. Doppler (*MPO* 29753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.20619		(2000.0)			
n	0.22865931	ω	29.36507		+0.57336350	−0.81899017
a	2.6485619	Ω	25.67000		+0.74116557	+0.50674517
e	0.0988392	i	2.98656		+0.34918175	+0.26919219
P	4.31	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2002 02 12	704	(2.4−	2.2−)
1998 03 03	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2002 02 13	049	0.4−	0.1−
1998 03 03	704	0.8−	0.2−	2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2002 02 13	049	0.1−	0.2−
1998 03 03	704	(3.9−	0.2+)	2002 01 14	704	0.4+	1.2+	2002 02 13	049	0.3+	0.2−
1998 03 04	704	1.2−	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.0
1998 03 04	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	1.1+	1.2+	2002 02 20	704	0.0	0.3+
1998 03 04	704	1.6−	0.7−	2002 01 14	704	0.8+	1.6+	2002 02 20	704	1.3−	0.9+
1998 03 04	704	(6.1−	1.0+)	2002 01 14	704	0.9+	1.6+	2002 02 20	704	0.5+	0.7+
1998 03 21	691	0.5+	0.0	2002 01 21	704	0.6−	1.0+	2002 02 21	049	0.1+	1.3−
1998 03 21	691	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 21	049	0.1−	0.8−
1998 03 21	691	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2002 02 21	049	0.0	1.0−
2000 08 24	704	0.4+	1.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	691	(0.9+	2.8+)
2000 08 24	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	0.6+	2003 05 01	691	(1.2+	2.5+)
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	1.1+	0.6+	2003 05 01	691	(1.6+	2.7+)
2000 08 31	704	1.4+	0.0	2002 02 06	704	1.1+	0.7+	2003 06 01	691	1.0+	1.4+
2000 08 31	704	0.8+	0.0	2002 02 06	704	1.3+	1.6+	2003 06 01	691	0.6+	1.0+
2000 08 31	704	1.2−	0.6+	2002 02 06	704	1.1+	1.0+	2003 06 01	691	1.3+	1.7+
2000 08 31	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	704	1.6+	0.7+	2004 08 03	E12	0.8+	1.0+
2000 09 02	699	0.5−	0.2+	2002 02 07	704	0.9+	0.5+	2004 08 03	E12	0.9−	0.4+
2000 09 02	699	1.0−	0.0	2002 02 07	704	1.0+	0.8+	2004 08 03	E12	0.2−	0.1+
2000 09 02	699	0.8−	0.3+	2002 02 07	704	1.2+	1.2+	2004 08 03	E12	0.0	1.6+
2000 09 02	699	1.0−	0.0	2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2004 08 11	704	0.6−	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	1.2+	2004 08 11	704	0.9−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.6−	2004 08 11	704	(1.1−	2.5+)
2000 09 24	704	1.0+	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.9−	2004 08 11	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	0.6−	1.4+	2002 02 11	704	0.0	0.9−	2004 08 11	704	0.5−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	1.0−	2002 02 11	704	0.3+	0.7−	2004 08 22	E12	0.5−	0.0
2001 11 12	291	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.6−	2004 08 22	E12	0.0	0.5+
2001 11 12	291	0.5−	0.0	2002 02 12	704	(2.8−	1.9−)	2004 08 22	E12	0.4−	0.2−
2001 11 12	291	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	(2.2−	2.3−)	2004 08 22	E12	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	(2.0−	0.9+)	2002 02 12	704	1.9−	2.0−				
2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	(1.5−	2.3−)				

(111647)∗ 2002 AR$_{179}$ = 2000 TP$_{12}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25608)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.58387		(2000.0)			
n	0.18118938	ω	323.78629		+0.12129502	−0.98749926
a	3.0930070	Ω	119.04853		+0.93562653	+0.07987432
e	0.1792066	i	6.61203		+0.33149738	+0.13588708
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.9−	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 03 06	704	0.1−	0.8+
2000 10 01	704	1.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 03 06	704	1.8−	0.0
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2002 03 06	704	0.8−	1.0+
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.9+	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2002 03 11	644	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2002 01 21	704	1.3+	0.3−	2002 03 11	644	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 01 21	704	0.8+	0.5+	2003 05 02	691	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.1+	2003 05 02	691	0.4−	0.7+
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.6−	2003 05 02	691	0.1−	0.6+
2000 10 03	704	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 02	291	0.6+	1.0+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	291	0.6+	0.9+
2000 10 03	704	1.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2003 05 02	291	0.5+	0.9+
2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	1.7+	1.0−	2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.8+	0.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	1.6+	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2000 10 29	704	1.1−	0.7−	2002 02 08	704	1.0+	0.4−	2005 09 25	644	0.6+	0.1+
2000 10 29	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.1−

2000 10 29	704	0.4−	0.9−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.6+
2000 10 29	704	1.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
2000 11 03	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2002 02 14	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.8+
2000 11 03	704	0.9−	1.6+	2002 02 14	644	0.0	0.1+	2005 10 10	703	1.3−	0.8+
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 02 14	644	0.4+	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.5+
2000 11 20	699	0.0	0.1+	2002 02 23	644	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.6−	1.8+
2000 11 20	699	0.7−	0.1−	2002 02 23	644	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2000 11 20	699	0.6−	0.0	2002 02 23	644	0.1−	0.0				
2000 11 20	699	0.4−	0.9+	2002 03 06	704	0.0	0.5+				

(111648)∗ 2002 AR$_{180}$ = 2003 GR$_3$

Discovered 2002 Jan. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47156)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.67913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22800957	ω	8.65688		+0.96668841	−0.25513594	
a	2.6535911	Ω	6.23879		+0.22210962	+0.79641731	
e	0.0615639	i	10.85935		+0.12720391	+0.54829292	
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	(2.0−	0.5+)	2002 01 05	644	0.5−	0.0	2003 04 08	691	0.3+	0.2+
2000 08 07	608	0.7−	0.0	2002 01 05	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.4+
2000 08 07	608	1.2−	0.1−	2002 01 05	644	0.5−	0.2+	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.2+	1.3+	2002 01 06	704	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2002 01 06	704	0.4+	0.8−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	(0.9+	2.3+)	2002 01 06	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	2005 09 14	704	0.5−	0.9+
2001 12 20	644	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.6+	0.7+	2005 09 14	704	0.9−	0.6+
2001 12 20	644	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2005 09 14	704	1.3−	0.5+
2001 12 20	644	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	704	0.1+	0.6−
2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	2005 10 03	704	0.1+	0.5−
2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2003 04 03	699	0.3+	0.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.7+
2001 12 23	704	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.3+	0.5+
2001 12 23	704	0.4+	0.6+	2003 04 03	699	0.6+	0.2+	2005 10 14	704	1.4+	0.2−
2001 12 23	704	0.9+	0.3+	2003 04 03	699	1.7−	0.2+	2005 10 14	704	0.4+	0.0
2002 01 05	644	0.4−	0.1+	2003 04 07	291	0.0	0.2+	2005 10 14	704	0.8−	1.0+
2002 01 05	644	0.5−	0.1−	2003 04 07	291	0.0	0.2+				
2002 01 05	644	0.5−	0.0	2003 04 07	291	0.1+	0.3+				

(111649)∗ 2002 AS$_{180}$

Discovered 2002 Jan. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.44885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21194250	ω	4.24463		+0.93709857	−0.34415896	
a	2.7860614	Ω	16.25997		+0.31381626	+0.75747015	
e	0.0797347	i	12.02147		+0.15285818	+0.55479148	
P	4.65	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.6−	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.8+	2005 09 17	644	0.2−	0.5+
2000 08 26	704	0.5+	1.3+	2003 04 07	691	0.0	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.9−	1.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.4+
2000 08 26	704	0.7+	0.6−	2003 04 07	691	0.0	0.5+	2005 09 24	691	0.1+	0.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.0	2003 04 08	608	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2000 09 20	704	0.9−	0.4+	2003 04 08	608	0.6+	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2000 09 20	704	0.6+	1.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2000 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.7+	1.0+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2000 09 20	704	0.8−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.4+
2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	644	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	1.0+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.4+
2001 12 23	704	0.1+	0.3−	2003 04 24	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	691	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2002 01 05	644	0.1+	0.4+	2003 04 29	691	0.3−	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2002 01 05	644	0.3+	0.3+	2003 04 29	691	0.3−	0.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2002 01 05	644	0.2+	0.2+	2003 04 29	691	0.3−	0.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2002 01 05	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2002 01 05	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.3+	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2002 01 05	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.7+	0.6+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2002 01 06	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	699	(2.1−	0.0)	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2002 01 06	704	0.6−	0.4−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	703	0.3+	0.1−
2002 01 06	704	0.6−	0.6−	2005 09 08	704	0.2+	1.0+	2005 10 06	703	0.7−	0.1+
2002 01 06	704	0.4−	0.7−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 10 06	699	0.7+	0.7+
2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.0
2002 01 14	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.0	1.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2002 01 14	644	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.9+	0.2+
2003 03 06	704	0.9+	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	1.2+	2005 10 06	699	0.2+	1.1−
2003 03 06	704	0.6+	1.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.4+
2003 03 06	704	1.0+	1.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	704	0.1+	1.1+
2003 03 06	704	0.1+	1.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2003 03 06	704	1.6+	0.1−	2005 09 15	703	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.9+
2003 03 14	608	0.7+	0.8+	2005 09 15	703	0.8−	1.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.8+
2003 03 14	608	0.9+	0.8+	2005 09 15	703	0.1+	0.2−	2005 10 14	701	0.1−	0.8−
2003 03 14	608	1.2+	0.8+	2005 09 15	703	0.1−	0.8+	2005 10 14	701	0.3−	0.4−
2003 03 30	704	0.3+	0.2+	2005 09 17	644	0.3−	0.4+	2005 10 14	701	0.2+	0.2−
2003 03 30	704	0.4−	0.1−	2005 09 17	644	0.3−	0.5+				

(111650)∗ 2002 AZ$_{182}$ = 2001 YA$_{81}$

Discovered 2002 Jan. 5 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 65294)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.10889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16943334	ω	182.85210		−0.26970326	+0.96262763	
a	3.2344725	Ω	71.50224		−0.88296787	−0.23700355	
e	0.1475573	i	1.49015		−0.38422376	−0.13106242	
P	5.82	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
1999 09 14	704	0.5−	0.7−	2003 04 09	704	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.7+	1.3+	2005 09 23	703	1.5−	0.7−
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.9+	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.9+
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	691	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	1.0+	0.7−
2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2003 05 01	691	0.4+	0.7+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.7+	1.2−	2003 05 01	691	0.1−	0.8+	2005 09 24	691	0.5−	0.3+
2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2004 06 11	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	691	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2004 06 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.7+
2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2004 06 11	704	0.5−	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2004 06 11	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	1.1−	0.4+
2002 01 05	608	0.1−	0.9−	2004 06 11	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	644	0.4−	0.5+
2002 01 05	608	0.0	0.4−	2004 06 14	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2002 01 05	608	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2004 06 14	704	1.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.7−	0.1+
2002 01 08	704	0.7+	0.0	2004 06 14	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	691	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2004 06 17	704	(1.2+	2.7+)	2005 09 30	691	0.1−	0.5+
2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2004 06 17	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.5+
2002 01 08	704	0.9+	0.5+	2004 06 17	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	2.3−	1.3+
2002 01 09	691	0.5−	0.0	2004 06 17	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.8−	0.7+
2002 01 09	691	0.5−	0.1−	2004 06 17	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2002 01 09	691	0.5−	0.1−	2004 07 16	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2002 02 06	704	0.2−	0.7+	2004 07 16	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2002 02 06	704	0.4−	1.3+	2004 07 16	704	1.0+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2002 02 06	704	0.7−	1.6+	2004 07 16	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2002 02 06	704	0.9−	1.0+	2005 08 29	699	1.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2002 02 06	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2002 02 12	704	0.7+	1.3+	2005 08 29	699	1.0−	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	0.7+
2002 02 12	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	1.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2002 02 12	704	0.4+	1.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2003 03 10	699	(0.2+	2.1+)	2005 09 09	704	0.6+	2.0+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+

2003 03 10	699	1.0+	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.9+	0.1−
2003 03 10	699	0.7+	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	1.0+	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
2003 03 10	699	0.8−	1.7+	2005 09 15	703	0.5+	0.9−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2003 03 10	599	0.1−	0.9+	2005 09 15	703	1.4+	0.4−	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2003 03 11	599	0.3+	0.6+	2005 09 15	703	0.3+	0.8−	2005 10 13	291	0.2−	0.5+
2003 03 11	599	0.1−	0.5+	2005 09 15	703	0.1+	0.3−	2005 10 13	291	0.0	0.4+
2003 03 11	599	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	2005 10 13	291	0.1+	0.4+

(111651)∗ 2002 AM$_{183}$

Discovered 2002 Jan. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.83410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21278157	ω	34.30698		+0.88652545	−0.46258172	
a	2.7787323	Ω	353.22627		+0.40432965	+0.78456902	
e	0.1740412	i	4.63336		+0.22492258	+0.41287965	
P	4.63	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	691	0.1−	0.5+	2003 03 10	291	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.4+	0.1+
1998 03 05	691	1.9+	0.8+	2003 04 29	691	0.1−	1.1+	2005 09 14	691	0.4+	0.1−
1998 03 05	691	0.4+	0.4+	2003 04 29	691	0.8+	1.0+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
1998 03 20	691	0.1+	0.1−	2003 04 29	691	0.5+	0.9+	2005 09 23	644	0.4+	0.1−
1998 03 20	691	0.4−	0.1−	2005 08 09	807	0.1+	0.1−	2005 09 23	644	0.5+	0.1−
1998 03 20	691	0.1−	0.2−	2005 08 10	807	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+
1998 03 25	691	0.7−	0.4−	2005 08 10	807	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.3+	0.1−
1998 03 25	691	0.5−	0.3−	2005 08 28	608	0.3+	1.1−	2005 09 23	699	0.6+	0.3−
1998 03 25	691	0.5−	0.4−	2005 08 28	608	0.1+	1.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	608	0.5−	0.6−	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.2−	0.8−	2005 08 29	704	1.5+	0.2−	2005 09 25	703	1.7−	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.8+	1.1+	2005 09 25	703	0.7−	0.0
2001 12 09	704	0.7+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.7−	2005 09 25	703	0.8−	0.2−
2001 12 09	704	0.8+	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	1.2+	2005 09 25	703	1.4−	0.8+
2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2005 08 31	185	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.9+	0.2−
2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2005 08 31	185	0.7+	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	1.1−	0.1+	2005 08 31	185	0.5+	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.4−
2002 01 06	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	185	0.5+	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.0
2002 01 06	644	0.6−	0.4+	2005 08 31	691	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.7−
2002 01 06	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.4+	0.0	2005 10 07	704	1.1−	0.8−
2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	691	0.4+	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.1+	1.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2005 09 14	703	1.4−	0.3+	2005 10 13	691	0.3+	0.2−
2003 03 10	291	0.5+	0.8+	2005 09 14	703	0.2−	0.6+				
2003 03 10	291	0.4+	0.6+	2005 09 14	703	0.2−	1.1+				

(111652)∗ 2002 AA$_{184}$ = 2001 YT$_{156}$

Discovered 2002 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.30880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21240176	ω	100.56780		−0.39379517	+0.91891599	
a	2.7820439	Ω	146.21275		−0.85855382	−0.35885033	
e	0.1790309	i	2.34731		−0.32834539	−0.16376766	
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	1.4+	2003 05 02	703	0.0	0.6+
1998 03 22	704	1.0−	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	1.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−
1998 03 22	704	0.8+	1.0−	2002 01 09	704	1.8+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−
1998 03 22	704	(4.7−	3.4−)	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.8+	0.1+
1998 03 29	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
1998 03 29	704	(0.6−	2.5−)	2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.5+
1998 03 29	704	1.1+	1.0−	2002 02 11	704	0.9−	0.6−	2003 05 20	699	1.0−	0.7−
1998 03 29	704	1.5+	0.6−	2002 02 11	704	0.0	0.4−	2003 05 20	699	0.9−	0.9−
1998 04 24	327	1.0−	0.8+	2003 04 03	699	0.2+	0.2−	2003 05 20	699	0.8−	0.7+
1998 04 24	327	1.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.2+	2003 05 20	699	0.9−	0.8−
1998 04 24	327	0.9−	0.3+	2003 04 03	699	0.5−	0.3+	2003 05 27	699	1.2+	0.3+
1999 09 19	691	0.0	1.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.0	2003 05 27	699	1.1+	0.5−
1999 09 19	691	0.1+	0.8+	2003 04 28	704	0.4+	0.7+	2003 05 27	699	0.2−	0.1+
1999 09 19	691	0.5−	0.8+	2003 04 28	704	0.8−	0.6+	2003 05 27	699	0.3+	1.5+
1999 10 13	691	0.1−	0.5+	2003 04 28	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	703	0.8+	0.1+
1999 10 13	691	0.2−	0.9+	2003 04 29	704	0.7+	1.2+	2003 05 27	703	0.2+	0.4+
1999 10 13	691	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	0.0	2003 05 27	703	0.4+	0.5−
2001 12 14	291	0.7−	0.9+	2003 04 29	704	1.0+	0.5+	2003 05 27	703	0.9+	0.1+
2001 12 14	291	0.8−	1.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.5+	0.3+
2001 12 14	291	0.6−	1.0+	2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.7−	0.2+	2003 05 30	704	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.6+	2003 05 30	704	0.1+	1.3+
2001 12 17	704	0.9+	1.2+	2003 05 01	704	0.2−	1.0−	2004 09 09	704	1.2−	0.2−
2002 01 06	691	0.6+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.4−	1.3+
2002 01 06	691	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.2−	0.3−	2004 09 09	704	0.1−	1.0+
2002 01 06	691	0.4+	0.7+	2003 05 02	703	0.1−	0.5+	2004 09 17	691	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 05 02	703	0.4−	0.1−	2004 09 17	691	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 05 02	703	0.7−	0.4+	2004 09 17	691	0.1−	0.1−

(111653)∗ 2002 AE$_{184}$

Discovered 2002 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.80742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23098233	ω	231.18285		+0.86781831	−0.48842768	
a	2.6307740	Ω	157.59898		+0.49673727	+0.84837743	
e	0.0863001	i	13.85663		+0.01197793	+0.20419142	
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.4−	0.4+	2002 01 07	699	0.8−	0.1−	2004 06 13	704	0.7+	0.0
2001 08 23	644	0.4−	0.2−	2002 01 07	699	1.2−	1.3+	2004 06 13	704	0.5+	0.1−
2001 08 23	644	0.5−	0.2+	2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2004 06 13	704	0.3+	0.5−
2001 10 14	699	0.2+	0.5+	2002 01 09	645	0.0	0.1−	2004 06 13	704	0.6−	0.3+
2001 10 14	699	0.5−	0.3−	2002 01 10	644	0.5−	0.5+	2004 06 17	644	0.2+	0.4+
2001 10 14	699	0.1−	0.7−	2002 01 10	644	1.4−	0.1+	2004 06 17	644	0.0	0.2+
2001 10 14	699	0.4−	0.2−	2002 01 10	644	0.5−	0.4+	2004 06 17	644	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	1.9+	0.4−	2002 01 12	704	0.5−	0.8+	2004 07 09	644	0.2+	0.5+
2001 10 16	704	0.8+	0.9−	2002 01 12	704	0.4+	0.9+	2004 07 09	644	0.2−	0.5+
2001 10 16	704	0.8+	0.4−	2002 01 12	704	0.1−	0.6+	2004 07 09	644	0.0	0.6+
2001 10 16	704	0.4+	1.0−	2002 01 12	704	(0.0	2.1+)	2004 07 17	644	0.1−	0.4+
2001 10 26	291	0.4−	0.3+	2002 01 12	704	0.3−	1.4+	2004 07 17	644	0.0	0.6+
2001 10 26	691	0.6−	0.2+	2003 03 04	615	0.7+	0.2+	2004 07 17	644	0.1+	0.6+
2001 10 26	291	0.4−	0.2+	2003 03 04	615	0.8+	0.0	2005 08 31	699	1.5+	0.6−
2001 10 26	691	0.6−	0.3+	2003 03 04	615	1.4−	2.0+	2005 08 31	699	0.3−	0.0
2001 10 26	291	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.8+	2005 08 31	699	0.3+	0.7+
2001 10 26	691	0.6−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	699	1.1−	0.6+
2001 10 28	644	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.5−	2005 09 24	703	0.5−	0.5−
2001 10 28	644	0.4−	0.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
2001 10 28	644	0.5−	0.7+	2003 03 25	644	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2003 03 25	644	0.7+	0.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2001 11 18	704	0.4−	0.8+	2003 03 25	644	0.8+	0.3+	2005 09 28	644	0.5+	0.1+
2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.3+	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2001 11 18	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 03 26	699	1.1−	0.8+	2005 10 01	699	0.7+	0.4+
2001 12 07	704	0.5+	0.7−	2003 03 26	699	0.3−	0.0	2005 10 01	699	1.2+	0.8+
2001 12 07	704	1.2+	0.5−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2001 12 07	704	0.7+	1.3−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2001 12 07	704	0.1+	0.6−	2004 06 06	644	0.2−	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	0.0
2001 12 14	699	1.7+	0.3−	2004 06 06	644	0.4−	0.6+	2005 10 08	703	0.4−	0.5−
2001 12 14	699	0.0	0.4+	2004 06 06	644	0.1−	0.6+	2005 10 08	703	0.4+	0.5+
2001 12 14	699	0.2+	0.6+	2004 06 12	644	0.3−	0.4+	2005 10 11	I10	0.5−	0.2+
2001 12 14	699	0.5+	0.1+	2004 06 12	644	0.2−	0.3+	2005 10 11	I10	0.5−	0.5+
2002 01 07	699	1.1−	0.0	2004 06 12	644	0.2−	0.0	2005 10 11	I10	0.0	0.9+
2002 01 07	699	1.0−	1.6+	2004 06 13	704	0.2+	0.0				

(111654)∗ 2002 AG$_{184}$

Discovered 2002 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	199.00280			(2000.0)		
n	0.17799380	ω	350.44908		−0.54931124	−0.81553285
a	3.1299169	Ω	132.61071		+0.78206963	−0.57851272
e	0.1158484	i	14.32603		+0.29431998	+0.01513953
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2002 01 10	644	0.7+	0.5+	2004 06 11	691	0.0	0.3+
2001 11 18	704	0.0	0.6−	2002 01 10	644	0.4+	0.9+	2004 06 11	691	0.2+	0.4+
2001 11 18	704	1.7−	0.0	2003 02 26	608	0.3−	0.2+	2004 06 16	691	0.2+	0.0
2001 11 18	704	0.1−	0.8−	2003 02 26	608	0.3+	0.1+	2004 06 16	691	0.6+	0.3−
2001 12 11	704	(0.5+	2.4+)	2003 02 26	608	0.0	0.3−	2004 06 16	691	0.1−	0.4−
2001 12 11	704	(1.2+	2.3+)	2003 02 28	704	0.4+	0.9+	2005 06 30	691	0.0	0.4+
2001 12 11	704	(1.7+	2.5+)	2003 02 28	704	0.2−	0.7+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	(1.4+	5.2+)	2003 02 28	704	0.0	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.5+
2001 12 18	209	0.3+	0.5+	2003 02 28	704	0.0	1.0+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2001 12 18	209	0.3+	0.4+	2003 02 28	704	1.1+	0.3−	2005 07 12	G96	0.1+	0.4+
2001 12 18	209	0.3+	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.8+
2001 12 19	704	1.0−	0.6+	2003 03 08	644	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2003 03 08	644	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.8+
2001 12 19	704	1.3−	0.1−	2003 04 09	644	0.2+	0.9+	2005 07 18	644	0.1−	0.9+
2001 12 19	704	1.3−	1.1+	2003 04 09	644	0.3−	0.9+	2005 07 18	644	0.4+	0.6+
2002 01 07	699	(0.5−	2.3+)	2003 04 09	644	0.1−	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2002 01 07	699	1.3+	0.1+	2004 01 30	291	1.1−	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2002 01 07	699	0.9−	1.6+	2004 01 30	291	0.5−	0.9+	2005 07 27	644	0.3−	0.6+
2002 01 07	699	1.5+	0.5+	2004 01 30	291	0.1−	0.7+				
2002 01 10	644	0.2+	1.0+	2004 06 11	691	0.4+	0.4+				

(111655)∗ 2002 AR$_{185}$ = 1997 SK$_{26}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29756)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	109.08293			(2000.0)		
n	0.29328834	ω	25.75675		+0.92091649	−0.38973202
a	2.2435694	Ω	357.16870		+0.33927987	+0.80747837
e	0.1096454	i	5.42061		+0.19183844	+0.44281784
P	3.36	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	1.0+	0.7+	2004 11 04	704	0.3+	0.6−
1997 09 28	691	0.1−	0.3−	2002 01 20	699	0.6−	0.9+	2004 11 04	704	0.1+	0.5−
1997 09 28	691	0.2−	0.3−	2002 01 20	699	0.1−	1.2+	2004 11 04	704	0.1+	0.6−
1997 10 05	691	0.2−	0.1−	2002 01 20	699	0.6+	0.8+	2004 11 04	704	0.2+	0.5−
1997 10 05	691	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.5−	0.0	2004 11 04	704	0.3−	1.0−
1997 10 05	691	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2004 11 19	704	0.6+	0.3+
1997 10 10	691	0.9+	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2004 11 19	704	0.1+	0.5+
1997 10 10	691	0.8+	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	704	0.9+	0.1+
1997 10 10	691	0.7+	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.9+	2004 11 19	704	0.2+	0.4+
1999 02 18	691	0.0	0.2−	2002 02 08	645	0.1−	0.3−	2004 11 19	704	1.5+	0.3−
1999 02 18	691	0.1−	0.1+	2002 02 08	645	0.0	0.3−	2004 12 11	703	0.7−	0.5−
1999 02 18	691	0.0	0.1+	2004 10 08	704	0.5+	0.2+	2004 12 11	703	0.3+	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2004 10 08	704	0.2+	0.3+	2004 12 11	703	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2004 10 08	704	0.6−	0.1+	2004 12 11	703	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.0	1.2+	2004 10 21	704	0.5−	1.0+	2004 12 17	704	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2004 10 21	704	0.6−	0.6+	2004 12 17	704	0.6+	0.7+
2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2004 10 21	704	0.9−	0.4−	2004 12 17	704	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.7+	0.0	2004 10 21	704	1.5−	0.3+	2004 12 17	699	0.7−	1.2+
2002 01 08	704	1.4+	0.6−	2004 10 21	704	0.7−	0.7+	2004 12 17	704	0.1+	0.4−
2002 01 11	699	0.1+	1.1+	2004 11 03	703	0.4−	0.4−	2004 12 17	699	0.4+	0.6+
2002 01 11	699	0.3−	1.1+	2004 11 03	703	0.3−	0.3+	2004 12 17	699	0.1+	0.2+
2002 01 11	699	0.3+	0.3−	2004 11 03	703	0.0	0.8−	2004 12 17	699	0.2−	0.2−
2002 01 11	699	0.2+	0.3+	2004 11 03	703	0.6−	0.7−				

(111656)∗ 2002 AP$_{186}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.84435			(2000.0)		
n	0.22560202	ω	290.13068		+0.92998852	−0.25879061
a	2.6724365	Ω	85.57891		+0.34852382	+0.84651684
e	0.0656767	i	15.17881		−0.11684387	+0.46522754
P	4.37	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.5+	1.6+	2001 12 22	704	(4.6−	4.6−)	2003 04 27	645	0.0	0.1+
2000 09 28	699	0.7−	1.0+	2001 12 27	644	0.7+	1.8+	2003 04 28	645	0.0	0.0
2000 09 28	699	0.2−	0.0	2001 12 27	644	0.0	1.5+	2003 04 28	645	0.0	0.0
2000 09 28	699	1.7−	1.5+	2001 12 27	644	0.7+	1.4+	2004 07 13	E12	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2004 07 13	E12	0.5−	0.7+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	1.4+	2004 07 13	E12	0.5−	0.2−
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2004 07 13	E12	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2002 01 08	704	0.8−	0.7−	2004 08 09	E12	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 11	699	0.8−	0.3+	2004 08 09	E12	0.1−	0.1−
2001 12 19	644	0.2+	0.2−	2002 01 11	699	1.5+	0.3−	2004 08 09	E12	0.4+	0.3+
2001 12 19	644	0.0	0.0	2002 01 11	699	0.1−	1.1+	2004 08 09	E12	0.0	0.4+
2001 12 19	644	0.0	0.4−	2002 01 11	699	0.2−	1.9+	2004 08 20	E12	0.4+	0.6+
2001 12 19	644	0.0	0.6−	2002 02 08	704	0.2−	0.6−	2004 08 20	E12	0.6−	0.8+
2001 12 19	644	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2004 08 20	E12	0.2+	0.0
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2004 08 20	E12	0.2−	0.5+
2001 12 19	644	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2004 09 10	E12	0.2−	0.6+
2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	1.5+	0.6+	2004 09 10	E12	0.5+	0.4−
2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.9+	0.9+	2004 09 10	E12	0.0	0.2−
2001 12 22	704	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.9+	2004 09 10	E12	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2003 04 09	704	0.3−	0.3+				
2001 12 22	704	0.1−	0.9−	2003 04 27	645	0.0	0.1+				

(111657)∗ 2002 AO$_{187}$ = 1999 TK$_{201}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	172.12700			(2000.0)		
n	0.17767566	ω	213.79448		−0.92827940	+0.36211029
a	3.1336519	Ω	346.61757		−0.20459027	−0.68745504
e	0.0848894	i	21.46539		−0.31054819	−0.62950910
P	5.55	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.5−	1.2+	2002 01 11	699	0.3−	0.7−	2002 03 05	704	1.7+	1.1+
1999 10 13	704	0.0	0.8+	2002 01 11	699	0.5−	0.3+	2004 07 14	E12	0.6−	0.2−
1999 10 13	704	0.7+	0.5+	2002 01 20	699	0.1−	0.2−	2004 07 14	E12	0.5−	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.8+	2002 01 20	699	0.3+	0.7−	2004 07 14	E12	0.3+	0.5−
1999 10 13	704	0.1+	0.8+	2002 01 20	699	0.0	0.7−	2004 07 14	E12	0.2+	0.6+
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2002 01 20	699	0.4−	0.5−	2004 09 05	E12	0.7−	0.3+
1999 10 15	704	1.4+	0.0	2002 01 23	704	0.4−	0.2−	2004 09 05	E12	0.3−	0.8+
1999 10 15	704	0.4−	1.2−	2002 01 23	704	0.4+	1.2−	2004 09 05	E12	0.5+	0.7+
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2002 01 23	704	0.2+	0.2−	2004 09 05	E12	1.6+	0.0
1999 10 16	645	0.1−	0.2−	2002 01 23	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
1999 10 16	645	0.1−	0.1−	2002 01 23	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2000 12 05	704	1.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2000 12 05	704	1.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2000 12 05	704	0.6+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.3+	0.3+
2000 12 05	704	1.8+	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2005 10 02	644	0.7+	0.1+
2000 12 17	704	0.7+	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+

2000 12 17	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	644	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	1.1−
2000 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	1.2+	0.8+
2000 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2002 02 22	644	0.3+	1.5+	2005 10 03	703	1.1−	0.9+
2002 01 08	704	0.8−	0.6+	2002 02 22	644	0.2+	1.3+	2005 10 08	703	0.7−	0.8+
2002 01 08	704	1.1−	0.5+	2002 02 22	644	0.1+	1.5+	2005 10 08	703	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	0.9−	2002 03 05	704	1.3+	0.7+	2005 10 08	703	1.4−	0.2−
2002 01 08	704	1.0−	0.0	2002 03 05	704	(0.4+	2.2+)	2005 10 08	703	0.9−	0.5+
2002 01 11	699	0.3+	0.0	2002 03 05	704	0.2−	1.6+				
2002 01 11	699	1.0−	1.3−	2002 03 05	704	0.6+	0.4+				

(111658)∗ 2002 AP$_{192}$ = 2004 LB$_{17}$

Discovered 2002 Jan. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 75274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.28845		(2000.0)		+0.56542019	+0.82262293
n	0.17775612	ω	2.54371		−0.75798264	+0.48959129
a	3.1327063	Ω	301.89429		−0.32521121	+0.28912262
e	0.1583485	i	4.04765			
P	5.54	H	14.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.6−	2004 07 06	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	J95	0.4+	0.6−
1999 07 13	704	0.2−	0.3−	2004 07 06	644	0.4−	0.3+	2005 09 23	J95	0.1+	0.1−
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2005 05 21	G96	0.2+	0.0	2005 09 23	J95	0.4+	0.6−
1999 07 13	704	0.7+	1.0−	2005 05 21	G96	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	1.0−	2005 05 21	G96	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	1.0−	0.8−
1999 07 20	699	0.1−	1.4+	2005 05 21	G96	0.5−	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.9−
1999 07 20	699	1.2−	1.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 09 24	703	1.0−	0.1−
1999 07 20	699	0.0	1.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.0
1999 08 07	699	0.6+	0.1+	2005 08 29	644	0.3−	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
1999 08 07	699	0.6+	1.6−	2005 08 30	704	0.0	0.6+	2005 09 26	644	0.0	0.0
1999 08 07	699	1.2−	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	644	0.7+	0.4−
2000 11 29	704	0.6−	0.6+	2005 08 30	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2000 11 29	704	0.6−	0.6+	2005 08 30	704	0.5−	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
2000 11 29	704	0.6+	0.7−	2005 08 30	704	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2000 11 29	704	1.5+	1.0+	2005 08 30	704	0.2−	1.2+	2005 09 29	699	1.2−	1.0−
2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2005 08 30	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	1.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2002 01 12	691	0.8+	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
2002 01 12	691	0.6+	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2002 01 12	691	0.5+	0.2−	2005 09 11	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2005 09 11	704	0.9−	0.9+	2005 10 06	699	0.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	703	0.7−	0.7−
2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	704	0.4−	1.7+	2005 10 06	703	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2005 09 15	703	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2005 09 15	703	0.5+	0.3−	2005 10 06	703	0.3−	0.5−
2003 03 26	644	0.7+	0.8+	2005 09 15	703	0.6−	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.9−
2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2005 09 15	703	0.7+	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.5−
2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2005 09 22	224	0.2+	0.9+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2004 06 14	704	0.4+	0.4+	2005 09 22	224	1.3−	0.5−	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
2004 06 14	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	224	0.8−	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2004 06 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.7+	0.4+
2004 06 14	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	699	1.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2004 06 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.8+	1.0+
2004 06 16	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	699	0.8+	1.7+	2005 10 08	704	0.6+	0.3−
2004 06 16	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.8+
2004 06 16	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.7−	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2004 06 16	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
2004 07 06	644	0.4−	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.9+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+

(111659)∗ 2002 AU$_{201}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.91186		(2000.0)		+0.99251459	−0.02420045
n	0.27624402	ω	296.52576		+0.07546719	+0.89216571
a	2.3349314	Ω	65.06409		−0.09601823	+0.45105950
e	0.1354464	i	7.58578			
P	3.57	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.9+	0.1+	2002 02 08	704	(2.0+	1.4−)	2004 10 09	704	0.1−	0.7−
2000 07 10	699	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.8−	1.3+	2004 11 04	703	0.2−	0.3−
2000 07 10	699	1.0−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2004 11 04	703	0.4−	0.1+
2000 07 10	699	0.2−	0.7−	2002 02 08	704	0.5−	1.1+	2004 11 04	703	(2.0−	0.1−)
2000 08 20	699	1.6+	0.9+	2002 02 08	704	0.8+	0.5+	2004 11 04	703	0.2+	0.4−
2000 08 20	699	0.7−	1.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.0	2004 11 12	703	0.4+	0.6−
2000 08 20	699	0.5−	0.4−	2002 02 13	644	0.2−	0.0	2004 11 12	703	0.0	0.4−
2000 08 20	699	0.7−	0.7+	2002 02 13	644	0.0	0.1−	2004 11 12	703	0.5−	0.0
2002 01 08	704	(3.5−	0.8−)	2003 05 05	704	0.2+	0.1+	2004 11 12	703	0.4+	0.2−
2002 01 08	704	(2.4−	0.6−)	2003 05 05	704	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.4+	0.6+
2002 01 08	704	(4.1−	0.4−)	2003 05 05	704	0.0	0.6+	2004 11 18	704	0.4+	1.1+
2002 01 08	704	(2.2−	0.0)	2004 09 17	704	1.3−	0.1−	2004 11 18	704	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	(3.3−	0.3+)	2004 09 17	704	0.4−	0.9+	2004 11 18	704	1.4+	0.7+
2002 01 23	704	0.2−	0.1−	2004 09 17	704	0.4−	0.2+	2004 11 19	703	0.4−	0.3−
2002 01 23	704	0.8+	0.0	2004 09 17	704	0.2+	0.9−	2004 11 19	703	0.4−	0.6−
2002 01 23	704	0.1−	0.7−	2004 10 07	644	0.3−	0.1−	2004 11 19	703	0.4−	0.0
2002 01 23	704	0.0	0.0	2004 10 07	644	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.6−	0.0
2002 01 23	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	644	0.3−	0.0	2004 12 15	691	0.3+	0.0
2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.7+	0.3−	2004 12 15	691	0.2+	0.1+
2002 02 03	644	0.7+	0.1−	2004 10 09	704	0.6+	0.7+	2004 12 15	691	0.1+	0.1+
2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	0.4−	0.3+				

(111660)∗ 2002 AP$_{205}$ = 2004 FB$_{82}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. A. Doppler (*MPO* 75275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.04475		(2000.0)		+0.61317976	−0.77398008
n	0.16824064	ω	316.51324		+0.76122644	+0.52550667
a	3.2497411	Ω	95.03479		+0.21105663	+0.35326701
e	0.0297230	i	9.12660			
P	5.86	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	645	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.7+	1.4+	2004 03 26	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	645	0.0	0.0	2002 12 05	291	0.3−	0.2−	2004 03 26	691	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2002 12 05	291	0.2−	0.2−	2004 03 26	691	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	1.1+	0.6−	2002 12 05	291	0.1+	0.3−	2004 03 26	704	1.2+	1.1−
2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2002 12 31	704	1.8−	0.8−	2004 03 26	704	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.7+	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.6−	2004 03 26	704	0.5+	0.4−
2001 09 25	704	0.1+	1.5+	2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2004 03 26	704	0.1+	0.4+
2001 10 15	644	0.2+	1.5+	2002 12 31	704	0.6+	0.4−	2005 06 03	703	0.9+	0.4−
2001 10 15	644	0.0	1.4+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.6−	1.1+
2001 10 15	644	0.1−	1.3+	2003 01 04	704	0.7+	0.5+	2005 06 03	703	1.0−	0.1+
2001 10 23	644	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 06 03	703	0.3+	1.0+
2001 10 23	644	0.7−	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2005 06 16	691	0.7+	0.7+
2001 10 23	644	0.9−	0.3+	2004 03 17	704	0.0	1.5+	2005 06 16	691	0.7+	0.5+
2002 01 13	645	0.0	0.1−	2004 03 17	704	0.0	0.5+	2005 06 16	691	0.6+	0.1+
2002 01 13	645	0.0	0.0	2004 03 17	704	1.0−	0.8+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.0	0.8+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.4+	2005 07 12	G96	0.3+	0.5−
2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2004 03 23	704	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2004 03 23	704	0.6−	0.0				
2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	0.7−	0.9+				

(111661)∗ 2002 BP = 1984 AC

Discovered 2002 Jan. 16 at George Observatory, Needville.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49966)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.50138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38471429	ω	145.54010		+0.16709620	−0.92667710	
a	1.8723075	Ω	292.74103		+0.80234500	+0.32625914	
e	0.1594648	i	21.41072		+0.57299333	−0.18661329	
P	2.56	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 01 07	675	1.2−	0.4−	2002 01 22	739	0.1−	0.4+	2003 06 28	704	0.0	0.5+	
1984 01 07	675	(4.4+	0.2−)	2002 01 22	739	0.1+	0.2+	2003 07 02	413	0.3−	0.3+	
1985 06 26	260	1.4+	0.5+	2002 01 22	739	0.3−	0.2−	2003 07 02	413	0.4−	0.3+	
1985 06 26	260	0.5+	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.2+	2003 07 02	413	0.3−	0.2+	
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 01 22	704	0.0	0.3+	2003 07 02	413	0.4−	0.2+	
2001 11 21	704	1.2+	0.8+	2002 01 22	704	0.1+	0.1−	2003 07 02	413	0.3−	0.5+	
2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2002 01 22	704	0.4+	0.7+	2003 07 09	691	0.4−	0.6+	
2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2002 01 22	704	0.1+	0.3+	2003 07 09	691	0.5−	0.4+	
2001 11 24	704	0.5+	0.4+	2002 01 25	704	0.4+	1.0+	2003 07 09	691	0.7−	0.3+	
2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2002 01 25	704	0.3+	0.7+	2003 07 11	608	0.2−	0.3−	
2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2002 01 25	704	0.5+	0.5+	2003 07 11	608	0.0	0.8−	
2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2002 01 25	704	0.3+	0.2+	2003 07 11	608	0.1−	0.0	
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2002 01 25	704	0.3+	0.2+	2003 07 26	704	0.1−	0.3−	
2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	735	0.3+	0.1+	2003 07 26	704	0.2−	0.3+	
2001 12 10	704	0.9+	0.4−	2002 02 08	735	0.8−	0.6−	2003 07 26	704	0.9+	0.5−	
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2002 02 08	735	0.3−	0.0	2003 07 26	704	0.6−	0.8+	
2001 12 10	704	1.0+	0.5−	2002 02 08	735	1.2+	0.3+	2003 07 26	704	1.2+	1.4+	
2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 02 15	704	0.2+	0.1−	2003 07 27	608	0.8−	0.0	
2001 12 20	704	0.0	0.5+	2002 02 15	704	0.0	0.2−	2003 07 27	608	0.3−	0.1+	
2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	704	0.3+	0.0	2003 07 27	608	0.5−	0.2+	
2001 12 20	704	1.0+	0.6+	2002 02 15	704	0.3+	0.4+	2003 08 01	704	0.2−	0.2+	
2001 12 25	608	0.9+	0.2−	2002 02 27	735	0.2+	0.1+	2003 08 01	704	0.6−	0.4+	
2001 12 25	608	1.2+	0.4−	2002 02 27	735	0.2+	0.4−	2003 08 01	704	0.2−	0.0	
2001 12 25	608	0.9+	0.2−	2002 02 27	735	0.4+	0.7−	2003 08 01	704	0.2−	0.5+	
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2002 03 18	704	0.7−	0.3−	2003 08 01	704	0.4−	0.0	
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2002 03 18	704	0.3−	0.2+	2005 06 02	735	1.5−	0.1+	
2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2002 03 18	704	0.5−	0.7+	2005 06 02	735	0.6+	0.7+	
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 03 18	704	(0.0	2.2+)	2005 06 30	735	0.1−	0.4−	
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2003 06 23	735	0.2+	0.3+	2005 06 30	735	0.8+	0.6+	
2002 01 16	735	0.3−	0.1−	2003 06 23	735	0.0	0.4+	2005 06 30	735	0.3+	0.2+	
2002 01 16	735	0.4−	0.3+	2003 06 23	735	0.2−	0.8+	2005 07 01	735	0.7+	0.7+	
2002 01 16	735	0.1−	0.4+	2003 06 28	735	(2.2−	0.2−)	2005 07 01	735	1.0+	1.7+	
2002 01 22	735	0.8−	0.0	2003 06 28	735	0.8−	0.7+	2005 07 01	735	0.3+	0.1+	
2002 01 22	735	0.0	0.1−	2003 06 28	735	0.3+	1.0+	2005 08 04	735	0.6−	0.9+	
2002 01 22	735	0.4−	0.5−	2003 06 28	704	0.5−	0.3+	2005 08 04	735	2.0−	0.3−	
2002 01 22	739	0.1+	0.6−	2003 06 28	704	0.3−	1.1+	2005 08 04	735	1.2−	0.4−	
2002 01 22	739	1.4−	0.3+	2003 06 28	704	0.2−	0.1+					

(111662)∗ 2002 BN$_3$

Discovered 2002 Jan. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.87807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19568867	ω	182.43169		−0.92844398	+0.36574097	
a	2.9382738	Ω	19.41672		−0.33743428	−0.75718444	
e	0.0644085	i	11.27588		−0.15533794	−0.54120724	
P	5.04	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	699	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.5+	
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	0.2+	0.6+	2003 04 30	704	0.2−	0.7+	
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2002 01 20	699	0.3+	0.7+	2003 04 30	704	0.1+	0.6+	
2000 10 01	704	0.6+	0.5−	2002 01 20	699	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	1.4+	
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 20	699	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.1+	
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2002 01 21	699	0.0	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.4+	
2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2002 01 21	699	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	1.2+	0.5−	
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	699	0.0	1.0+	2003 05 01	704	0.5+	1.6+	
2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2002 01 21	699	0.0	0.1−	2004 07 27	E12	0.1+	0.0	
2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 01 23	704	0.7−	0.2+	2004 07 27	E12	0.5−	0.2+	
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 23	704	0.0	0.2+	2004 07 27	E12	0.4−	0.4+	
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 23	704	0.4+	0.1+	2004 07 27	E12	0.1−	0.8+	
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 23	704	0.0	0.5+	2004 08 16	E12	0.0	0.8+	
2000 11 20	704	0.9+	0.5+	2002 01 23	704	0.6−	0.9−	2004 08 16	E12	0.0	0.5+	
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2004 08 16	E12	0.4−	0.5+	
2001 12 14	704	0.6+	0.8−	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2004 08 16	E12	0.5+	0.4−	
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.9−	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.5+	
2002 01 07	699	0.6−	0.9−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.1+	
2002 01 07	699	0.0	0.4+	2002 02 12	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.3−	
2002 01 07	699	0.8+	0.1−	2002 02 12	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.8−	0.1+	
2002 01 07	699	0.8−	1.1−	2002 02 12	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	1.5−	0.8+	
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2002 03 05	704	0.2+	1.9+	2005 10 07	704	0.5+	0.7+	
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2002 03 05	704	0.2−	1.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.3+	
2002 01 14	644	0.4−	0.4+	2002 03 05	704	1.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+	
2002 01 14	644	0.2−	0.2+	2002 03 05	704	0.1+	1.0+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+	
2002 01 14	644	0.3−	0.3+	2002 03 05	704	0.6+	1.0+	2005 10 10	691	0.0	0.3+	
2002 01 19	699	0.3+	0.4+	2003 03 31	644	0.2−	0.6+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+	
2002 01 19	699	0.4+	0.3−	2003 03 31	644	0.1−	0.3−					
2002 01 19	699	0.2−	0.9+	2003 03 31	644	0.3+	0.6+					

(111663)∗ 2002 BS$_4$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.80963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18277296	ω	88.88593		−0.48668229	−0.86005261	
a	3.0751155	Ω	31.74181		+0.63994841	−0.47032665	
e	0.0680072	i	16.92245		+0.59464812	−0.19774314	
P	5.39	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.7−	0.6−	2002 01 21	699	1.2+	0.6−	2003 05 11	691	1.2+	1.5+	
1992 04 27	691	0.2−	0.3+	2002 01 21	699	0.4−	0.0	2003 05 11	691	1.5+	1.4+	
1992 04 27	691	0.1+	0.1+	2002 01 21	699	0.6+	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	699	0.2+	1.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 19	704	0.2+	1.5+	2005 08 30	644	0.0	0.3+	
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2002 02 19	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 21	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.3+	
2000 11 24	691	0.3−	0.4−	2002 02 21	704	0.9−	1.0−	2005 10 05	703	1.3−	1.6−	
2000 11 24	691	0.1−	0.0	2002 02 21	704	0.2−	1.2+	2005 10 05	703	1.9−	0.2−	
2000 11 24	691	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	0.3−	1.8+	2005 10 05	703	0.9−	0.6−	
2001 12 23	704	0.1−	0.4−	2002 02 21	704	0.7−	1.2+	2005 10 05	703	0.9−	0.2+	
2001 12 23	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	608	0.2+	0.5−	2005 10 05	703	0.8+	1.7+	
2001 12 23	704	0.9−	1.1−	2003 04 26	608	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	0.8−	0.4+	
2001 12 23	704	0.6−	0.6−	2003 04 26	608	0.4+	0.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.0	
2001 12 23	704	0.7−	0.9−	2003 04 29	699	0.4−	0.3−	2005 10 05	703	0.8−	0.2+	
2002 01 19	699	(2.3+	0.5+)	2003 04 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	0.4+	0.2+	
2002 01 19	699	0.9+	0.5−	2003 04 29	699	0.1+	0.6+	2005 10 10	703	1.1+	0.4−	
2002 01 19	699	0.9+	0.4+	2003 04 29	699	0.0	0.8+	2005 10 10	703	0.6+	0.9+	
2002 01 19	699	0.2+	1.1+	2003 05 11	691	1.2+	1.2+	2005 10 10	703	1.2+	1.0+	

(111664)∗ 2002 BT$_4$ = 2000 LE$_{10}$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 25612)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.26340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37118130	ω	128.56835		−0.74799622	+0.53212103	
a	1.9175439	Ω	87.11739		−0.66169515	−0.64434239	
e	0.0426752	i	23.40168		+0.05158666	−0.54924503	
P	2.66	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.9−	0.5−	2002 01 21	699	0.1−	0.6+	2005 04 13	704	0.2−	0.5+	
1999 02 14	691	0.4−	1.0−	2002 01 21	699	0.6−	0.4−	2005 04 19	703	0.0	0.2−	
1999 02 14	691	0.2−	0.8−	2002 01 21	699	0.1−	0.0	2005 04 19	703	0.1−	0.2−	
2000 06 07	704	0.6+	0.6+	2002 01 25	704	0.2−	0.5+	2005 04 19	703	0.9+	0.2−	
2000 06 07	704	1.1+	0.2−	2002 01 25	704	0.3−	0.2+	2005 04 19	703	0.5+	0.1−	
2000 06 07	704	0.5+	1.5+	2002 01 25	704	0.1+	0.7−	2005 04 30	703	0.5+	0.3−	
2000 06 07	704	1.0+	0.2+	2002 01 25	704	0.7−	0.5−	2005 04 30	703	0.6−	0.2+	
2000 06 08	704	0.4−	0.3−	2002 01 25	704	0.1+	0.2+	2005 04 30	703	0.7+	0.1+	
2000 06 08	704	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.3+	0.6−	2005 04 30	703	0.2+	0.2+	
2000 06 08	704	0.8−	0.2−	2002 02 21	704	0.7+	1.1−	2005 05 10	704	1.5+	1.4−	
2000 06 08	704	0.2−	0.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.7−	2005 05 10	704	(1.5+	2.2−)	
2001 11 12	704	0.3−	1.6+	2002 03 21	704	0.2+	1.0+	2005 05 10	704	(1.1+	2.3−)	
2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2002 03 21	704	0.8+	0.4−	2005 05 10	704	(1.7+	2.5−)	
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2002 03 21	704	0.2+	0.2−	2005 05 10	704	(1.4+	2.2−)	
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 03 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	703	0.0	0.3−	
2001 12 09	704	0.0	0.5+	2002 03 21	704	0.2−	0.1+	2005 05 10	703	0.2−	0.2−	
2001 12 09	704	0.8+	0.2−	2005 03 05	941	0.2−	0.3−	2005 05 10	703	0.0	0.3+	
2001 12 09	704	1.2+	0.2−	2005 03 05	941	0.2−	0.4−	2005 05 10	703	0.1−	0.2−	
2001 12 09	704	2.0+	1.6−	2005 03 05	941	0.1+	0.3−	2005 05 16	703	1.1−	0.9−	
2001 12 22	704	0.5−	0.9+	2005 03 05	941	0.3+	0.5−	2005 05 16	703	0.1+	1.5+	
2001 12 22	704	0.6+	1.5+	2005 03 05	941	0.4+	0.5−	2005 05 16	703	1.2−	0.1−	
2001 12 22	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	704	1.4+	0.5−	2005 05 16	703	1.0−	0.1+	
2001 12 22	704	0.1−	0.9+	2005 03 13	704	0.0	0.1−	2005 05 21	704	1.0−	0.5+	
2001 12 22	704	0.6−	1.2+	2005 03 13	704	0.5+	1.3+	2005 05 21	704	0.6−	0.3+	
2002 01 06	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	704	1.0+	0.9−	2005 05 21	704	0.1−	0.2−	
2002 01 06	704	0.4+	0.2−	2005 03 14	704	0.6+	0.2+	2005 06 03	703	0.2+	0.7+	
2002 01 06	704	0.1−	0.3−	2005 03 14	704	0.7+	0.4−	2005 06 03	703	0.5−	0.2−	
2002 01 06	704	0.6−	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.5+	
2002 01 06	704	0.7−	0.5+	2005 04 01	703	0.0	0.6−	2005 06 03	703	0.4−	0.6+	
2002 01 19	699	0.1+	0.3−	2005 04 01	703	0.2−	0.2−	2005 07 09	699	0.4−	0.4+	
2002 01 19	699	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.1−	0.1+	2005 07 09	699	0.4+	1.2+	
2002 01 19	699	0.4−	0.0	2005 04 01	703	0.1+	1.0+	2005 07 09	699	0.9−	0.3+	
2002 01 19	699	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.1+	0.3+	2005 07 09	699	1.0+	1.6−	
2002 01 21	699	0.6+	0.7−	2005 04 13	704	0.0	0.1+					

(111665)∗ 2002 BC$_5$ = 2003 FC$_{16}$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47161)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.46219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17829724	ω	192.46176		−0.98416861	+0.17672403	
a	3.1263647	Ω	357.59171		−0.12230018	−0.73206859	
e	0.0300080	i	18.66036		−0.12827630	−0.65790896	
P	5.53	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	699	0.3−	0.4+	2003 04 29	608	0.8+	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.2+	
2002 01 19	699	0.1+	1.1+	2003 04 29	608	0.6+	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.0	
2002 01 19	699	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	1.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.3−	
2002 01 19	699	0.1+	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	1.0+	
2002 01 21	699	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.4−	
2002 01 21	699	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.4−	
2002 01 21	699	0.2−	0.6+	2003 05 05	608	0.7−	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	
2002 01 21	699	0.5−	1.1+	2003 05 05	608	0.7−	0.4−	2005 09 22	644	0.2+	0.0	
2002 01 25	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	608	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.6−	
2002 01 25	704	0.0	0.8+	2004 06 23	E12	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−	
2002 01 25	704	0.1+	1.0−	2004 06 23	E12	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	1.0−	0.2+	
2002 02 12	644	1.1+	1.0+	2004 06 23	E12	0.9−	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.6+	
2002 02 12	644	1.0+	1.5+	2004 06 23	E12	0.1−	0.8+	2005 09 23	291	0.3+	0.0	
2002 02 12	644	1.1+	1.0+	2004 08 16	E12	0.4+	0.4−	2005 09 23	291	0.4+	0.0	
2002 02 19	704	0.6+	0.4−	2004 08 16	E12	0.1−	0.3+	2005 09 23	291	0.3+	0.1+	
2002 02 19	704	0.4+	0.2−	2004 08 16	E12	0.2−	0.5+	2005 09 24	A50	(2.1−	1.4+)	
2002 02 19	704	0.1+	0.1+	2004 08 16	E12	0.6+	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.4+	
2002 02 19	704	0.7+	0.6−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.1+	
2002 03 05	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.3−	
2002 03 05	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.9−	2005 09 29	644	0.1+	0.3+	
2002 03 05	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.5−	2005 09 29	699	0.1+	0.4+	
2002 03 05	704	0.9+	0.1−	2005 08 29	699	0.8−	1.9−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+	
2003 03 23	644	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	1.0−	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+	
2003 03 23	644	0.2−	0.8+	2005 08 29	699	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	1.3+	
2003 03 23	644	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.8−	0.6+	2005 10 07	704	0.7+	0.0	
2003 03 25	608	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.5−	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+	
2003 03 25	608	0.7+	0.3−	2005 08 30	704	0.6−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−	
2003 03 25	608	0.2+	0.1−	2005 09 07	151	0.2+	0.2−	2005 10 12	704	1.1−	0.7+	
2003 03 28	699	0.3+	1.8+	2005 09 07	151	0.3+	0.0	2005 10 12	704	0.9−	1.1+	
2003 03 28	699	0.4−	0.7+	2005 09 07	151	0.4+	0.0	2005 10 12	704	0.6+	1.4+	
2003 03 28	699	0.6−	0.8−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.5−	0.5+	
2003 03 28	699	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	0.6−	0.7−					
2003 04 29	608	0.6+	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.4−					

(111666)∗ 2002 BX$_5$ = 1997 EK$_{44}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25612)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.59391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17790616	ω	324.23061		+0.21036474	+0.97042294	
a	3.1309446	Ω	317.55460		−0.85119909	+0.12222865	
e	0.0285022	i	10.10678		−0.48083967	+0.20818136	
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	1.3+	0.5−	2002 01 18	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	
1997 03 11	704	0.3−	0.8−	2002 01 18	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.9−	1.4−	
1997 03 12	704	0.9+	0.0	2002 01 18	704	0.5+	0.7+	2003 04 07	704	0.0	0.1+	
1997 03 12	704	0.5−	0.2−	2002 01 20	699	0.2+	0.8+	2003 04 07	704	0.6+	1.1+	
1999 08 13	691	0.5−	0.1+	2002 01 20	699	0.4−	0.0	2003 04 07	704	0.9+	0.4+	
1999 08 13	691	0.3−	0.1+	2002 01 20	699	0.4+	0.3+	2003 04 07	704	0.0	0.7+	
1999 08 13	691	0.7−	0.2+	2002 01 20	699	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.3−	
1999 09 13	691	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	1.0+	1.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.3−	
1999 09 13	691	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	1.9+	1.4+	2005 09 09	704	0.0	0.2+	
1999 09 13	691	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	1.0+	2005 09 09	704	0.2−	1.2+	
2000 11 19	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	0.8+	1.6+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+	
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2002 01 21	704	1.0+	1.4+	2005 09 23	699	0.6+	0.2−	
2000 11 19	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	704	0.8−	0.4−	2005 09 23	699	0.8+	0.3+	
2000 11 19	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.6+	0.1−	
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	0.4−	2005 09 23	699	0.2−	0.0	
2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2002 02 06	704	0.8−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.1−	
2001 12 17	704	1.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	1.1−	
2001 12 20	645	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	703	0.8−	1.1−	
2001 12 20	645	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.8−	
2002 01 08	704	0.5−	0.8+	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.6+	0.3+	
2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.8+	
2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.4+	
2002 01 08	704	(2.3+	1.2+)	2002 02 10	704	0.7−	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	
2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.1+	
2002 01 17	644	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.6−	0.9+	
2002 01 17	644	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.1−	
2002 01 17	644	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	1.4+	1.1+	

(111667)∗ 2002 BH$_7$ = 1981 EC$_{44}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.12400		(2000.0)			
n	0.18318945	ω	103.17722		−0.32486159	−0.94554814
a	3.0704527	Ω	5.89701		+0.77421320	−0.27807725
e	0.0433163	i	11.27713		+0.54319322	−0.16915011
P	5.38	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 06	413	0.6+	0.5+	2002 01 18	704	1.4+	0.7+	2005 09 27	691	0.0	0.2+
1981 03 11	413	(3.2−	0.4+)	2002 01 18	704	1.0−	1.6−	2005 09 27	691	0.0	0.3+
1981 03 11	413	1.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2005 09 27	691	0.0	0.2+
1981 03 15	413	1.8−	0.9−	2002 01 21	704	1.5+	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.8−	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.8−	2005 09 29	699	0.7+	0.4+
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2002 02 03	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	644	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.8−
2000 10 25	704	1.0−	0.0	2002 02 03	644	0.6+	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.2−
2000 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.4−	0.6−	2005 10 03	703	0.8−	0.5−
2000 11 05	704	0.2−	0.9−	2002 02 06	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2000 11 05	704	0.0	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.7−
2000 11 05	704	0.8+	0.2−	2002 02 06	704	0.9+	0.2+	2005 10 06	699	0.9+	0.3+
2000 11 05	704	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	1.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.5−	1.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2005 10 06	699	0.8−	0.3−
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2002 02 13	644	0.3+	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.9+	0.9+	2002 02 13	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2000 11 29	704	0.9+	0.3−	2002 02 13	644	0.1−	0.6+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.4+	0.7−	2003 04 30	704	0.3−	1.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	1.0+	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.8−	2005 08 30	699	0.4+	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2005 08 30	699	0.3−	0.9+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.5+	0.8+	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	1.2−	0.4−	2005 08 30	699	0.5−	0.3−	2005 10 07	703	0.8−	0.3−
2002 01 18	704	0.4+	1.3+	2005 09 09	A50	0.4+	1.6−	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2002 01 18	704	0.1+	0.2+	2005 09 15	703	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2002 01 18	704	0.1−	0.7+	2005 09 15	703	0.0	0.9+	2005 10 07	703	0.1−	0.9+
2002 01 18	704	1.2+	0.3+	2005 09 15	703	(2.5−	0.3+)				
2002 01 18	704	0.9−	0.7−	2005 09 15	703	0.3−	0.2−				

(111668)∗ 2002 BU$_9$ = 2000 SB$_{223}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25615)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.00090		(2000.0)			
n	0.27154536	ω	182.34538		−0.99393373	−0.10981975
a	2.3617892	Ω	351.34293		+0.10153748	−0.89551103
e	0.1539267	i	2.26423		+0.04225969	−0.43127674
P	3.63	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2002 03 20	699	1.3+	0.4+
2000 09 27	704	0.9+	0.3−	2002 02 11	704	0.7+	0.7+	2002 03 23	644	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	1.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2002 03 23	644	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2002 03 23	644	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	0.0	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2002 04 17	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.8+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 07 08	644	0.6−	0.9+
2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 02 13	704	0.7+	0.6−	2003 07 08	644	0.4−	1.1+
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 02 13	704	0.2+	0.6−	2003 07 08	644	0.4−	1.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 13	644	0.1−	0.1−	2004 10 09	704	1.0+	1.2+
2002 01 18	704	0.2−	0.0	2002 02 13	704	0.6+	0.5−	2004 10 09	704	0.6+	0.9+
2002 01 18	704	0.2−	0.9+	2002 02 13	704	0.1+	0.4−	2004 10 09	704	1.1−	0.4−
2002 01 18	704	0.5−	0.0	2002 02 13	704	0.5+	0.4−	2004 10 10	691	0.1+	0.1−
2002 01 18	704	0.1+	0.3+	2002 02 13	704	0.4+	0.6−	2004 10 10	691	0.2+	0.1−
2002 01 21	704	0.8+	0.7−	2002 02 13	704	0.4+	0.1−	2004 10 10	691	0.3+	0.3−
2002 01 21	704	0.8−	0.5−	2002 02 13	704	0.2+	0.3−	2004 10 14	691	0.1+	0.3−
2002 01 21	704	0.8−	0.3−	2002 02 13	704	(1.5+	2.2−)	2004 10 14	691	0.2+	0.1−
2002 01 21	704	0.6−	0.0	2002 02 13	704	0.3+	1.8−	2004 10 14	691	0.3+	0.4−
2002 01 21	704	0.8−	0.5+	2002 02 13	644	0.1+	0.1−	2004 10 21	704	0.1+	0.2+
2002 01 26	644	0.2+	0.6+	2002 02 13	644	0.0	0.0	2004 10 21	704	0.4−	0.1−
2002 01 26	644	0.2+	0.7+	2002 02 14	704	0.1−	0.4−	2004 10 21	704	0.4−	0.0
2002 01 26	644	0.1−	0.9+	2002 02 14	704	0.1−	0.4−	2004 10 21	704	0.8−	1.6+
2002 02 04	106	0.1−	0.8−	2002 02 14	704	0.0	0.1+	2004 11 04	699	0.4+	0.0
2002 02 04	106	0.6−	0.2+	2002 02 14	704	0.2−	0.2−	2004 11 04	699	0.2−	0.0
2002 02 04	106	0.7+	0.5−	2002 02 14	704	0.2+	0.0	2004 11 04	699	0.7−	0.4+
2002 02 04	699	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2004 11 04	699	0.8+	1.1+
2002 02 04	699	0.4+	0.7−	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2004 11 04	703	0.3+	0.1−
2002 02 04	699	0.4−	0.8−	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2004 11 04	703	0.6−	1.3−
2002 02 04	699	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2004 11 04	703	0.6−	0.2+
2002 02 05	644	0.0	0.6−	2002 02 20	704	0.1−	0.0	2004 11 04	703	0.4−	0.6−
2002 02 05	644	0.1−	0.4−	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.0	0.4+
2002 02 05	644	0.3+	0.5−	2002 02 24	644	0.0	0.1+	2004 11 04	703	0.4+	0.2+
2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	1.3+	0.3−
2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.0	0.1+	2004 11 04	703	1.3−	1.1−
2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.5+	2004 11 09	703	0.0	0.9−
2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.0	0.3+	2004 11 09	703	0.4−	0.3−
2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.1+	1.0+	2004 11 09	703	0.2−	0.1−
2002 02 07	291	0.1−	0.0	2002 03 12	333	0.2+	0.0	2004 11 09	703	0.5−	1.1+
2002 02 07	291	0.2−	0.1+	2002 03 12	333	0.3+	0.3+	2004 11 19	704	0.6+	0.1+
2002 02 07	691	0.0	0.1−	2002 03 12	333	0.1−	0.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.3+
2002 02 07	291	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.0	2004 11 19	704	0.4+	0.4+
2002 02 07	691	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.2+	2004 11 19	704	0.5+	0.1+
2002 02 07	691	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.4−	2004 11 19	704	0.7−	0.2+
2002 02 08	704	0.6−	0.0	2002 03 14	704	0.4−	0.2−	2004 12 02	644	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	0.5−	0.2−	2004 12 02	644	0.3+	0.1−
2002 02 08	704	0.7−	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.3+	2004 12 02	644	0.4+	0.1+
2002 02 08	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.6−	0.8+	2004 12 13	691	0.4−	0.2−
2002 02 08	704	1.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.4−	0.6+	2004 12 13	691	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	0.3−	0.6+	2004 12 13	691	0.3−	0.2−
2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2002 03 16	704	1.0−	0.8+	2004 12 14	703	0.5+	0.6−
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 20	699	0.8+	0.5−	2004 12 14	703	0.9−	0.2−
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 03 20	699	0.7+	0.1+	2004 12 14	703	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.7+	2002 03 20	699	0.6+	0.1+	2004 12 14	703	0.5+	0.0

(111669)∗ 2002 BE$_{11}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.04620		(2000.0)			
n	0.17191543	ω	157.33183		−0.74352332	−0.66576261
a	3.2032646	Ω	340.50462		+0.58111191	−0.59687153
e	0.0470587	i	10.83156		+0.33088068	−0.44777732
P	5.73	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.7−	1.6+	2002 04 12	704	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.7−	2002 02 24	644	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	1.0−	0.9−
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 02 24	644	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.8−	1.2−
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2002 02 24	644	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	1.3−	0.4−
2000 12 19	704	0.4−	0.6−	2002 02 25	644	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	1.8−	0.6−
2000 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 02 25	644	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	(2.5−	0.9−)
2000 12 19	704	0.1−	0.7+	2002 02 25	644	0.2+	0.2+	2004 06 27	E12	0.0	0.4+
2002 01 18	704	1.8+	0.8−	2002 03 05	608	0.3−	0.6−	2004 06 27	E12	1.1−	0.1−
2002 01 18	704	0.9+	0.4−	2002 03 05	608	0.3−	0.9−	2004 06 27	E12	0.9+	0.8+
2002 01 18	704	0.0	1.3−	2002 03 05	608	0.4−	0.6−	2004 06 27	E12	1.8−	1.2−
2002 01 21	704	1.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2004 07 11	699	1.3−	0.5+

2002 01 21	704	0.6−	0.5−	2002 03 09	704	1.5+	1.2+	2004 07 11	699	0.4−	1.2−
2002 01 21	704	1.2−	0.6+	2002 03 09	704	1.0+	0.7+	2004 07 11	699	0.5+	0.5+
2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 03 09	704	1.3+	0.9+	2004 07 11	699	(2.2−	1.0+)
2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2002 03 10	691	0.1+	0.2−	2004 08 11	704	0.0	0.4+
2002 02 05	644	0.3+	0.5+	2002 03 10	691	0.4−	0.1−	2004 08 11	704	0.2−	0.3+
2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2002 03 10	691	0.2−	0.1−	2004 08 11	704	0.2−	0.2−
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	704	0.0	0.2−	2004 08 22	E12	0.2+	0.6+
2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2002 03 12	704	0.5+	0.7+	2004 08 22	E12	0.3+	1.2+
2002 02 07	704	0.7+	0.5+	2002 03 12	704	0.2+	0.0	2004 08 22	E12	0.0	0.8+
2002 02 08	333	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2004 08 22	E12	0.4+	0.7+
2002 02 08	333	0.3−	0.5−	2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2005 09 05	118	0.2−	0.3−
2002 02 08	333	0.5+	0.6−	2002 03 13	704	0.3+	1.3+	2005 09 05	118	0.2−	0.3−
2002 02 09	704	0.8+	0.6+	2002 03 13	704	0.3−	0.7+	2005 09 05	446	0.1−	1.0+
2002 02 09	704	0.1+	1.0+	2002 03 13	704	0.3+	1.0+	2005 09 05	446	0.5+	1.5+
2002 02 09	704	0.8+	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2002 02 09	333	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.7−
2002 02 09	704	0.0	0.5+	2002 03 13	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2002 02 09	704	0.2+	1.1+	2002 03 14	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.1+
2002 02 09	333	1.0+	0.8−	2002 03 14	644	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2002 02 11	704	(2.5+	0.7−)	2002 03 14	644	0.6+	0.1−	2005 10 02	644	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	(2.5+	1.2−)	2002 03 15	704	0.9+	0.6+	2005 10 02	644	0.4−	0.3−
2002 02 11	704	1.8+	1.9−	2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.7+	0.2−
2002 02 11	704	(3.1+	1.5−)	2002 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.1+	0.7+
2002 02 11	704	(2.7+	1.4−)	2002 03 15	704	0.4+	0.6+	2005 10 03	704	0.4+	0.6+
2002 02 12	333	0.2−	0.7−	2002 03 15	704	0.1+	0.5−	2005 10 03	704	0.5−	0.8+
2002 02 12	333	1.7−	0.4−	2002 04 04	644	0.7+	0.1−	2005 10 10	699	0.6−	0.9+
2002 02 12	333	1.3−	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.5−	2005 10 10	699	0.7+	0.4−
2002 02 20	704	0.3−	1.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.4−	2005 10 10	699	0.7−	0.5+
2002 02 20	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.7−	2005 10 10	699	0.6+	0.3+
2002 02 20	704	0.4−	0.9+	2002 04 12	704	0.1−	0.4+				
2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2002 04 12	704	0.3+	0.3+				

(111670)∗ 2002 BH$_{13}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.38579		(2000.0)			
n	0.19200849	ω	111.79682		+0.38622908	−0.91641984
a	2.9756996	Ω	315.03095		+0.78197450	+0.38561654
e	0.0492594	i	8.53515		+0.48922692	+0.10711940
P	5.13	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 29	327	0.3−	1.4−	2002 01 18	704	0.5+	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	0.8−
1995 10 29	327	0.1−	1.3−	2002 01 18	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−
1995 10 29	327	0.3−	2.0−	2002 01 22	704	1.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	0.8−
1999 07 20	691	0.8−	1.0+	2002 01 22	704	0.8+	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.7−
1999 07 20	691	1.0−	1.2+	2002 01 22	704	0.1+	1.7−	2002 03 13	704	0.0	0.2−
1999 07 20	691	0.6−	1.1+	2002 02 05	699	1.7−	0.6+	2002 03 13	704	0.3−	0.7+
1999 08 08	691	0.5−	0.7+	2002 02 05	699	1.2+	0.9+	2002 03 13	704	1.1−	1.2+
1999 08 08	691	0.3−	0.7+	2002 02 05	699	(3.4+	0.0)	2002 03 13	644	0.1+	0.3−
1999 08 08	691	0.3−	0.7+	2002 02 05	699	(2.7+	1.3+)	2002 03 13	704	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	1.1+	0.6−	2002 02 05	644	1.0+	0.1−	2002 03 13	644	0.6+	0.5−
2000 10 25	704	0.8−	0.0	2002 02 05	644	0.3+	0.3−	2002 03 13	644	0.2+	0.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2002 02 05	644	0.3+	0.5−	2004 08 15	807	0.1+	1.1+
2000 11 05	704	2.1+	0.8−	2002 02 07	291	1.4+	2.0+	2004 08 15	807	0.1−	1.0+
2000 11 05	704	0.3+	1.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	1.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2000 11 05	704	0.2+	1.1+	2002 02 07	291	0.8+	2.0+	2005 09 24	703	0.1+	1.1+
2000 11 05	704	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.9+	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	291	0.4+	2.0+	2005 10 03	644	0.1+	0.6+
2000 11 19	704	0.6+	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	644	0.4−	0.5+
2000 11 19	704	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	0.6−	1.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.6−	0.5+	2002 02 10	608	0.2−	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.7+
2000 11 19	704	0.4+	0.7−	2002 02 10	608	0.7−	0.2+	2005 10 10	703	1.0−	0.0
2002 01 18	704	0.8−	0.5+	2002 02 10	608	0.3−	0.6−	2005 10 10	703	1.4−	0.1−
2002 01 18	704	1.3+	1.1+	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2005 10 10	703	0.9−	1.1+

(111671)∗ 2002 BK$_{13}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.68165		(2000.0)			
n	0.27084781	ω	82.73546		−0.47242478	−0.87782107
a	2.3658425	Ω	35.80270		+0.74593806	−0.44597876
e	0.0605264	i	7.76365		+0.46945846	−0.17473728
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	(2.4+	1.6+)	2002 02 03	699	0.0	0.3+	2004 10 13	691	0.0	0.5−
1999 05 13	704	1.2+	1.3+	2002 02 03	699	0.3+	0.0	2004 10 13	691	0.1−	0.4−
1999 05 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 03	699	(2.0−	0.2+)	2004 10 13	691	0.1+	0.5−
1999 05 13	704	1.4−	0.1+	2002 02 03	699	0.5−	0.4+	2004 10 14	704	0.3−	0.2+
2000 08 29	704	0.3−	0.7+	2002 02 03	644	0.3+	0.9+	2004 10 14	704	0.0	0.7−
2000 08 29	704	0.3−	1.2+	2002 02 03	644	0.0	0.7+	2004 10 14	704	1.6+	0.3+
2000 08 29	704	0.7+	0.5+	2002 02 03	644	0.0	0.5+	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−
2000 08 29	704	1.1+	1.4+	2002 02 06	704	2.0+	0.6+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−
2000 09 05	645	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	0.1−	2004 10 15	G96	0.1+	0.3−
2000 09 05	645	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	0.3−	2004 10 15	G96	0.1+	0.8−
2000 10 02	699	0.5+	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2004 10 20	704	1.2−	0.7+
2000 10 02	699	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.8−	0.4−	2004 10 20	704	0.6+	0.4+
2000 10 02	699	1.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2004 10 20	704	1.0+	1.0+
2000 10 02	699	1.0−	0.9+	2002 02 10	704	0.9−	0.0	2004 10 20	704	1.4+	0.7+
2001 12 21	704	1.0−	0.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2004 10 20	704	0.5−	1.0+
2001 12 21	704	0.7−	0.9+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.4−
2001 12 21	704	0.4−	0.6−	2002 02 13	644	0.8+	0.9+	2004 11 04	703	0.0	0.5+
2001 12 21	704	(2.1+	0.3+)	2002 02 13	644	0.8+	1.3+	2004 11 04	703	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2002 02 13	644	0.9+	1.0+	2004 11 04	703	0.5−	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.1+	1.5+	2004 11 12	703	0.2+	0.4−
2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2002 03 11	644	0.2−	1.2+	2004 11 12	703	1.1−	0.8−
2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 03 11	644	0.2+	1.1+	2004 11 12	703	1.0−	0.4−
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2004 10 06	691	0.2+	0.1+	2004 11 12	703	0.1−	1.5+
2002 01 18	704	0.2−	0.1+	2004 10 06	644	0.3+	0.0	2004 11 14	224	0.3−	0.2+
2002 01 18	704	0.8+	0.0	2004 10 06	691	0.0	0.1−	2004 11 14	224	0.6−	0.2−
2002 01 18	704	0.1+	0.2−	2004 10 06	644	0.4+	0.2+	2004 11 14	224	0.4−	0.2+
2002 01 18	704	0.2−	0.2+	2004 10 06	691	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.1−	0.3−
2002 01 20	699	0.5+	0.3+	2004 10 06	644	0.2+	0.2+	2004 11 19	703	0.9−	0.5−
2002 01 20	699	0.4+	0.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	0.1+	0.9−
2002 01 20	699	0.3+	0.1+	2004 10 09	704	0.7+	0.9−	2004 11 19	703	0.7+	1.2−
2002 01 20	699	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.5−	2004 12 02	699	0.2−	0.7+
2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2004 10 09	704	0.1+	0.3−	2004 12 02	699	0.2−	0.1+
2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.0	1.0−	2004 12 02	699	0.5+	0.4+
2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2004 10 09	691	0.3+	0.2−	2004 12 02	699	0.6+	0.4−
2002 01 23	704	0.0	0.2−	2004 10 09	691	0.3+	0.0				
2002 01 23	704	0.0	0.3−	2004 10 09	691	0.3+	0.1−				

(111672)∗ 2002 BN$_{13}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.04248		(2000.0)			
n	0.17443188	ω	28.39674		−0.18175282	−0.96873699
a	3.1723820	Ω	72.49297		+0.86539100	−0.23912355
e	0.0595330	i	10.19880		+0.46697359	+0.06609515
P	5.65	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	1.6−	1.8+	2002 04 01	644	0.3+	0.2+
2000 11 24	699	0.6+	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	1.5+	2002 04 01	644	0.4+	0.0
2000 11 24	699	0.0	1.2+	2002 02 06	704	0.5+	1.7+	2002 04 01	644	0.6+	0.0
2000 11 24	699	1.2−	0.2−	2002 02 06	704	1.1−	1.0+	2003 05 11	691	0.5+	0.5+
2002 01 08	704	1.2+	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2003 05 11	691	0.5+	1.0+
2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2003 05 11	691	0.4+	0.6+

2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 05 29	691	0.3+	1.4+
2002 01 18	704	1.0−	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2003 05 29	691	0.2+	0.1+
2002 01 18	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	644	0.9+	0.2+	2003 05 29	691	0.2−	0.5+
2002 01 18	704	0.7−	0.1−	2002 02 12	644	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.7−	0.5+
2002 01 20	699	0.5+	0.1+	2002 02 12	644	0.9−	0.4+	2005 08 27	644	0.5−	0.4+
2002 01 20	699	0.1+	0.5−	2002 02 13	644	0.1−	0.7−	2005 08 27	644	0.5−	0.5+
2002 01 20	699	0.4+	0.1−	2002 02 13	644	0.2−	1.0−	2005 08 30	644	0.7−	0.3+
2002 01 20	699	0.7−	0.4+	2002 02 13	644	0.2+	1.2−	2005 08 30	644	0.8−	0.6+
2002 01 23	704	0.9+	0.5−	2002 03 05	699	1.8−	1.1−	2005 08 30	644	0.7−	0.5+
2002 01 23	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	699	0.7+	0.6+	2005 10 13	G96	0.2+	0.3−
2002 01 23	704	0.1−	0.5−	2002 03 05	699	0.5−	1.2+	2005 10 13	G96	0.6+	0.1+
2002 01 23	704	1.1+	0.0	2002 03 05	699	1.2+	0.9+	2005 10 13	G96	0.1−	0.5+
2002 02 03	644	0.4+	0.4−	2002 03 21	644	0.1+	0.0	2005 10 13	G96	0.3+	0.1+
2002 02 03	644	0.1−	0.6−	2002 03 21	644	0.3+	0.0				
2002 02 03	644	0.2−	0.8−	2002 03 21	644	0.1+	0.2+				

(111673)∗ 2002 BV$_{14}$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.75483		(2000.0)			
n	0.17106261	ω	321.92370		−0.47751487	−0.87759548
a	3.2139021	Ω	156.50821		+0.83001273	−0.46643185
e	0.1138896	i	6.11952		+0.28819856	−0.11075877
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2002 03 20	699	1.1−	0.3−
1993 08 15	691	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2002 03 23	644	0.3+	0.5+
1993 08 15	691	0.1+	1.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2002 03 23	644	1.0+	0.3+
1999 09 07	704	0.9−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 23	644	1.0+	0.6−
1999 09 07	704	0.4−	1.0+	2002 02 20	704	0.4−	0.6+	2003 04 25	691	0.0	1.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	1.0−	1.1+	2003 04 25	691	0.3+	1.3+
2000 11 24	699	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.4−	0.8+	2003 04 25	691	0.5+	1.1+
2000 11 24	699	0.6+	0.1+	2002 02 20	699	0.6−	0.3−	2003 05 21	699	0.7−	0.3+
2000 11 24	699	0.9+	0.4+	2002 02 20	699	0.2−	0.4−	2003 05 21	699	1.2+	0.1−
2000 11 24	699	0.6−	0.1−	2002 02 20	699	0.6−	0.0	2003 05 21	699	0.9+	0.0
2002 01 11	704	0.4+	0.6−	2002 02 20	699	0.2+	0.2−	2003 05 21	699	0.8−	1.0+
2002 01 11	704	0.3+	0.0	2002 02 24	644	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.5−	0.3+
2002 01 11	704	0.7+	1.2−	2002 02 24	644	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.6+
2002 01 11	704	0.2−	0.6−	2002 02 24	644	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.5−	0.3+
2002 01 19	704	0.2+	0.7−	2002 03 03	703	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.7+	0.4+
2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.7+
2002 01 19	704	0.4+	0.3−	2002 03 03	703	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	1.9+	0.7+
2002 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 03 03	703	0.8+	0.4−	2005 08 26	699	(3.1+	0.6+)
2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	644	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2002 01 22	704	0.4−	0.5−	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+
2002 01 22	704	0.1−	0.5+	2002 03 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2002 01 22	704	0.2−	0.4−	2002 03 09	704	0.0	1.0+	2005 09 13	691	0.3−	0.6+
2002 01 22	704	0.5+	0.4+	2002 03 09	704	0.3−	1.5+	2005 09 13	691	0.5−	0.8+
2002 01 22	704	0.2−	0.6+	2002 03 09	704	1.0−	0.4+	2005 09 13	691	0.7−	0.9+
2002 01 26	644	0.7−	0.1+	2002 03 09	704	0.2−	1.3+	2005 09 23	703	1.1−	1.0+
2002 01 26	644	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	0.9−	1.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−
2002 01 26	644	0.0	0.0	2002 03 13	291	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	1.5−
2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2002 03 13	291	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.5+
2002 02 05	644	0.1−	0.4−	2002 03 13	291	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.6+
2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.6+
2002 02 07	704	0.4+	1.4+	2002 03 13	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	644	0.8−	0.4+
2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	2.0+
2002 02 07	704	0.9+	0.6+	2002 03 13	704	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2002 02 07	704	0.9+	0.8+	2002 03 13	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2002 02 09	691	0.3−	0.1−	2002 03 15	704	0.8+	1.7+	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+
2002 02 09	691	0.2−	0.1−	2002 03 15	704	0.0	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2002 02 09	691	0.5−	0.0	2002 03 15	704	0.4+	1.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2002 02 11	106	0.0	1.0−	2002 03 15	704	0.7+	0.9+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2002 02 11	106	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.4+	1.0+	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2002 03 20	699	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.7+
2002 02 11	704	0.2+	0.7−	2002 03 20	699	0.6+	0.9+	2005 10 12	691	0.6−	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 03 20	699	0.3−	0.0				

(111674)∗ 2002 BS$_{19}$

Discovered 2002 Jan. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.10028		(2000.0)			
n	0.17376968	ω	40.11112		−0.71613389	−0.68956410
a	3.1804365	Ω	95.93671		+0.60933194	−0.69310242
e	0.0973477	i	6.23081		+0.34039219	−0.21002472
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.0	0.7+	2002 03 22	644	0.0	0.5−
1996 01 12	691	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.6−	0.6+	2002 03 22	644	0.3−	0.0
1996 01 12	691	0.5−	0.5−	2002 02 08	704	0.8−	0.4+	2002 03 22	644	0.4+	0.3+
1996 01 18	691	0.1−	0.7−	2002 02 08	704	0.6−	1.1+	2002 03 22	644	0.1−	0.2+
1996 01 18	691	0.1−	0.5−	2002 02 10	608	0.8−	0.8−	2002 03 22	644	0.6+	0.1+
1996 01 18	691	0.4−	0.4−	2002 02 10	608	0.3−	0.4+	2002 03 22	644	0.8+	0.3+
1996 01 25	691	0.3+	0.4−	2002 02 10	608	0.5−	0.3+	2004 07 11	704	1.1+	0.5+
1996 01 25	691	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2004 07 11	704	0.2−	1.2+
1996 01 25	691	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2004 07 11	704	1.0+	1.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2004 08 22	E12	0.2−	1.0+
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.2−	2004 08 22	E12	0.8−	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	1.2+	0.5−	2004 08 22	E12	0.6−	0.4−
2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2002 02 22	644	0.0	0.4+	2004 08 22	E12	0.3+	0.3−
2000 11 27	704	0.8+	0.5+	2002 02 22	644	0.0	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.8+
2002 01 21	644	0.7+	0.0	2002 02 22	644	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.8+
2002 01 21	644	0.6+	0.0	2002 03 04	608	1.4+	0.4+	2005 08 31	644	0.3+	1.0+
2002 01 21	644	0.8+	0.5+	2002 03 04	608	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.5−
2002 01 22	644	0.4+	0.0	2002 03 04	608	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.4+
2002 01 22	644	0.8+	0.3+	2002 03 16	608	0.7−	1.3+	2005 09 24	703	0.6+	0.1−
2002 01 22	644	0.5+	0.3+	2002 03 16	608	1.1−	1.1+	2005 09 24	703	1.9−	0.7+
2002 02 08	704	0.4−	1.1+	2002 03 16	608	0.9−	0.9+				

(111675)∗ 2002 BG$_{21}$

Discovered 2002 Jan. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.51422		(2000.0)			
n	0.36674654	ω	243.74417		+0.48315865	+0.79696918
a	1.9329711	Ω	59.93353		−0.57618045	+0.60116268
e	0.1116925	i	24.76178		−0.65922213	+0.05868184
P	2.69	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.4−	1.3−	2003 11 17	608	0.4+	0.2−	2005 04 11	704	0.7+	0.5+
1998 12 12	704	1.6+	1.8−	2003 11 17	608	0.1+	0.1+	2005 05 03	703	0.3−	0.1−
1998 12 12	704	0.0	1.8−	2003 11 17	608	0.4−	0.2+	2005 05 03	703	(1.5+	2.5−)
1998 12 12	704	0.0	1.8−	2003 11 23	703	0.5−	0.0	2005 05 03	703	0.5−	0.1−
1998 12 12	704	(4.6−	3.7−)	2003 11 23	683	0.7−	0.3−	2005 05 03	703	0.8−	0.8−
2001 12 09	704	0.1+	0.8+	2003 11 23	703	0.4−	0.5−	2005 05 09	703	0.6−	0.3−
2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	703	0.5+	0.1+	2005 05 09	703	0.0	1.3−
2001 12 09	704	1.6+	1.5+	2003 11 23	683	0.7+	0.4−	2005 05 09	703	1.2+	0.5−
2001 12 09	704	(1.3+	2.2+)	2003 11 23	703	0.5−	0.0	2005 05 13	704	0.3+	0.1−
2002 01 25	704	0.4+	0.3−	2003 11 23	683	0.8+	1.0−	2005 05 13	704	0.2+	0.5−
2002 01 25	704	0.3+	0.5+	2003 11 23	699	0.0	0.4+	2005 05 13	704	0.9+	0.0
2002 01 25	704	0.3+	0.4+	2003 11 23	699	0.1−	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.2−
2002 01 25	704	0.7+	1.0+	2003 11 23	699	0.5+	0.1−	2005 05 13	704	0.8+	0.0
2002 01 25	704	0.5+	0.9+	2003 11 23	699	0.3−	0.6+	2005 06 05	704	1.2+	0.7+
2002 01 26	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	683	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.7+	0.3+
2002 01 26	704	0.5−	1.7−	2003 11 24	683	0.3+	0.5+	2005 06 05	704	1.3+	0.3+
2002 01 26	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	683	0.5+	0.6+	2005 06 06	704	0.9+	0.1−
2002 01 26	704	0.7+	0.6+	2003 11 30	703	1.0−	0.2+	2005 06 06	704	0.4+	0.1+
2002 01 26	704	0.1+	0.6−	2003 11 30	703	1.0−	0.0	2005 06 06	704	0.7+	0.2−

2002 02 01	704	0.0	0.7+	2003 11 30	703	1.4−	0.2+	2005 06 06	704	0.7+	0.3+
2002 02 01	704	0.6−	0.4+	2003 11 30	703	0.0	0.5−	2005 06 09	704	0.7+	0.4+
2002 02 01	704	0.4+	1.1+	2003 12 13	703	0.4−	0.3+	2005 06 09	704	0.7+	0.1+
2002 02 01	704	0.2−	0.0	2003 12 13	703	0.1−	0.1+	2005 06 09	704	0.6+	0.4+
2002 02 04	699	0.7−	1.7+	2003 12 13	703	1.1−	0.0	2005 06 09	704	0.5+	0.3+
2002 02 04	699	0.5+	0.1−	2003 12 13	703	0.6−	0.0	2005 06 09	704	1.1+	0.2+
2002 02 04	699	1.4+	0.1−	2003 12 17	699	0.6−	0.0	2005 06 25	644	0.2+	0.1+
2002 02 04	699	0.1+	0.5−	2003 12 17	699	0.1+	0.5+	2005 06 25	644	0.2+	0.3+
2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 12 17	699	0.1−	0.1−	2005 06 25	644	0.2+	0.1+
2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 12 17	699	0.1+	0.5+	2005 06 26	644	0.1+	0.4+
2002 02 06	704	0.8+	0.4+	2003 12 20	704	0.1−	1.1+	2005 06 26	644	0.3−	0.8+
2002 02 06	704	0.3+	0.6+	2003 12 20	704	0.3−	1.2+	2005 06 26	644	0.1+	0.4+
2002 02 06	704	0.7+	0.6+	2003 12 20	704	0.2−	0.9+	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2002 03 04	704	1.3−	1.2−	2003 12 20	704	0.5−	1.6+	2005 06 28	644	0.4+	0.2+
2002 03 04	704	0.5−	1.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.8+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+
2002 03 04	704	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2002 04 02	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.7+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2002 04 02	704	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.9+	2005 06 28	644	0.2+	0.4+
2002 04 02	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.9+	2005 07 02	703	0.6−	0.5−
2002 04 02	704	0.0	0.1−	2003 12 21	608	0.7−	0.8−	2005 07 02	703	0.6−	0.9−
2002 05 15	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	608	0.8−	0.9−	2005 07 02	703	0.5−	0.0
2002 05 15	704	0.2+	1.3+	2003 12 21	608	1.1−	0.5−	2005 07 02	703	0.5+	1.1−
2002 05 15	704	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	644	0.3+	0.1−
2003 09 01	704	0.7−	0.9+	2003 12 23	704	0.9−	0.3−	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2003 09 01	704	0.2−	1.0+	2003 12 23	704	0.6−	0.3−	2005 07 04	644	0.3−	0.1+
2003 09 01	704	(0.3−	2.0+)	2003 12 23	704	0.5−	0.4+	2005 07 04	E12	0.3−	0.8+
2003 09 28	699	0.2+	0.2+	2005 01 15	703	1.2−	1.6−	2005 07 04	E12	0.8−	0.1+
2003 09 28	699	0.2−	0.3+	2005 01 15	703	0.3+	0.6−	2005 07 04	E12	0.3+	0.7+
2003 09 28	699	0.4−	0.4+	2005 01 15	703	0.0	0.0	2005 07 04	E12	0.3−	0.6+
2003 09 28	699	0.1−	0.4+	2005 01 15	703	0.2−	0.9−	2005 07 04	E12	0.3−	0.7+
2003 10 16	699	0.6−	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.8+	2005 07 04	E12	0.1−	0.4+
2003 10 16	699	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.5+	2005 07 04	E12	0.1+	0.5+
2003 10 16	699	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.5+	0.5+	2005 07 04	E12	0.3+	0.5+
2003 10 16	699	0.5+	0.3+	2005 04 01	699	0.6+	0.8+	2005 07 04	E12	0.1−	0.9+
2003 10 17	644	0.3−	0.4+	2005 04 06	703	0.6−	0.1−	2005 07 04	E12	0.1+	0.6+
2003 10 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	703	0.1−	0.4−	2005 07 04	E12	0.3−	1.0+
2003 10 17	644	0.5−	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.2−	2005 07 04	E12	0.1−	0.9+
2003 10 19	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	703	0.8−	0.2+	2005 08 09	E12	0.5+	0.6−
2003 10 19	704	0.0	0.7+	2005 04 11	704	0.6+	0.6+	2005 08 09	E12	0.7+	0.8+
2003 10 19	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	704	0.7+	0.6+	2005 08 09	E12	0.4+	0.1+
2003 10 19	704	0.7−	0.7+	2005 04 11	704	0.9+	0.8+	2005 08 09	E12	0.3+	0.7−
2003 10 19	704	0.0	0.1−	2005 04 11	704	1.0+	0.8+				

(111676)∗ 2002 BJ$_{21}$

Discovered 2002 Jan. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.07586			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17057324	ω	148.86262		−0.94202977		+0.03060893		
a	3.2200463	Ω	37.76925		−0.27888966		−0.62509608		
e	0.0147157	i	33.06116		+0.18654886		−0.77994742		
P	5.78	H	14.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.3+	0.1+	2002 02 19	704	0.6−	0.6+	2004 05 05	E12	0.5−	0.9+
1997 05 05	691	0.0	0.2+	2002 02 19	704	0.4−	0.4+	2004 05 05	E12	0.6−	1.2+
1997 05 05	691	0.1+	0.1+	2002 02 19	704	0.9+	0.5+	2004 05 05	E12	0.3+	0.8+
2000 12 05	704	0.2+	0.6−	2002 02 25	704	0.7+	0.6+	2004 09 13	E12	1.2+	0.6−
2000 12 05	704	0.4−	0.4+	2002 02 25	704	0.8+	0.3−	2004 09 13	E12	0.0	0.0
2000 12 05	704	0.4−	0.2+	2002 02 25	704	0.2+	0.5−	2004 09 13	E12	0.0	0.4−
2000 12 17	704	0.8+	1.4+	2002 04 02	704	0.7+	1.1+	2004 09 13	E12	0.6−	0.7+
2000 12 17	704	0.0	0.2+	2002 04 02	704	1.4+	0.2−	2005 09 14	703	0.0	0.2+
2000 12 17	704	0.5−	0.3−	2002 04 02	704	0.9+	0.1+	2005 09 14	703	1.2−	1.3+
2000 12 17	704	0.3−	1.1−	2002 04 02	704	(2.3+	1.1−)	2005 09 14	703	1.2−	0.4−
2002 01 25	704	0.4+	1.1+	2003 04 11	644	0.4+	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.8−
2002 01 25	704	0.5+	0.1−	2003 04 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.5+
2002 01 25	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	644	0.5+	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2002 01 25	704	0.2+	0.7+	2003 05 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2002 01 26	704	0.1+	0.2−	2003 05 08	704	0.4−	0.6−	2005 10 05	703	0.1−	0.4−
2002 01 26	704	0.1+	0.3−	2003 05 08	704	0.6−	0.9−	2005 10 05	703	0.5+	0.2−
2002 01 26	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	704	1.0−	0.5+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2002 01 26	704	0.6+	0.3−	2003 05 08	704	0.8−	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	1.0+
2002 01 26	704	0.7+	0.1+	2004 05 05	E12	1.0−	1.2+				

(111677)∗ 2002 BO$_{21}$

Discovered 2002 Jan. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.80966			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22685966	ω	27.69715		−0.16773350		−0.86170868		
a	2.6625506	Ω	75.40373		+0.78803139		−0.40906942		
e	0.1158342	i	29.65975		+0.59234449		+0.30020052		
P	4.34	H	14.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.6+	0.3+	2002 05 17	704	0.2−	1.0+	2004 07 19	E12	0.0	0.6+
2001 12 08	704	0.2−	0.2+	2002 05 17	704	0.1+	0.2+	2004 07 19	E12	0.6+	0.0
2001 12 08	704	0.3−	1.1+	2002 05 17	704	0.2−	0.5+	2004 07 19	E12	0.0	0.7+
2001 12 08	704	0.0	1.2+	2003 05 05	704	1.0−	0.3−	2004 07 19	E12	0.3−	0.0
2001 12 08	704	0.1+	1.3+	2003 05 05	704	0.9+	0.7−	2004 08 15	E12	0.2+	0.1+
2001 12 23	704	0.8+	0.5+	2003 05 05	704	0.7+	1.2−	2004 08 15	E12	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.5−	2004 08 15	E12	0.2−	0.2−
2001 12 23	704	0.8+	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.6−	2004 08 15	E12	0.3−	0.1+
2001 12 23	704	0.7+	0.7+	2003 05 08	704	1.1+	1.1+	2004 08 20	E12	0.6−	0.7+
2001 12 23	704	0.7+	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.6+	2004 08 20	E12	0.1+	0.2−
2002 01 25	704	0.1−	0.6+	2003 05 08	704	0.6+	0.7+	2004 08 20	E12	0.1−	0.1−
2002 01 25	704	0.8−	0.7+	2003 05 08	704	0.5+	1.1+	2004 08 20	E12	0.2+	0.6+
2002 01 25	704	0.2+	1.0+	2003 05 30	704	0.3−	0.0	2004 09 12	E12	0.2−	0.1+
2002 01 25	704	0.6−	1.5+	2003 05 30	704	0.5−	0.2+	2004 09 12	E12	0.3−	0.7−
2002 01 25	704	0.4−	1.4+	2003 05 30	704	0.2−	0.5+	2004 09 12	E12	0.3−	0.8+
2002 01 26	704	0.4−	0.6+	2003 05 30	704	0.3−	0.0	2004 09 12	E12	0.5−	0.7+
2002 01 26	704	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.2+	0.1+
2002 01 26	704	0.0	0.3+	2003 06 04	291	0.7+	0.1−	2005 09 12	704	0.0	0.3+
2002 01 26	704	0.2+	0.4+	2003 06 04	291	1.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.2−
2002 01 26	704	0.7+	0.5+	2003 06 04	291	1.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.1−	0.9−
2002 02 01	704	0.2−	1.0−	2003 06 06	704	0.5+	0.5−	2005 09 12	704	0.0	1.2+
2002 02 01	704	0.3+	1.5−	2003 06 06	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.9−	0.0
2002 02 01	704	0.5+	1.5−	2003 06 06	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2002 02 01	704	0.2+	1.8−	2003 06 06	704	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.8+	0.2−
2002 02 01	704	1.0+	1.5−	2003 06 06	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2002 03 03	704	0.4−	0.3+	2003 06 25	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2002 03 03	704	0.1+	0.1+	2003 06 25	704	0.7−	0.6+	2005 10 12	704	0.2−	0.1−
2002 03 03	704	1.7−	1.7−	2003 06 25	704	0.3−	1.0+	2005 10 12	704	0.0	1.2+
2002 03 03	704	0.3+	0.7+	2003 06 25	704	0.4+	1.0+	2005 10 12	704	0.4−	0.7+
2002 05 16	704	0.2−	0.4+	2003 06 25	704	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.1−
2002 05 16	704	0.5−	0.2+	2003 07 08	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	1.0+
2002 05 16	704	1.0−	0.8+	2003 07 08	644	0.1+	0.2+				
2002 05 17	704	0.1−	0.2+	2003 07 08	644	0.2+	0.1+				

(111678)∗ 2002 BQ$_{21}$ = 1990 YR$_1$

Discovered 2002 Jan. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25626)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.82756			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27874830	ω	331.62556		+0.54813382		−0.73549835		
a	2.3209257	Ω	82.37151		+0.82306175		+0.38966749		
e	0.1639328	i	23.69022		+0.14872348		+0.55425754		
P	3.54	H	15.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	675	0.5−	0.3−	2002 02 25	704	1.9+	0.0	2004 12 09	608	0.3−	1.1+
1990 12 18	675	0.2+	1.4−	2002 03 21	645	0.1+	0.3−	2004 12 09	608	0.8−	0.1−
1990 12 19	675	0.4+	1.2−	2002 03 21	645	0.0	0.4−	2004 12 12	704	0.4−	0.3+
1990 12 19	675	1.5+	0.1+	2004 09 21	704	0.4−	0.4+	2004 12 12	704	0.4−	0.2+
1999 05 14	704	1.1−	1.0+	2004 09 21	704	0.3+	0.8+	2004 12 12	704	0.2−	0.5−
1999 05 14	704	0.5+	0.9+	2004 09 21	704	0.0	0.3+	2004 12 12	704	0.6−	0.0
1999 05 14	704	0.4+	1.0+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+	2004 12 12	704	0.2−	0.1+
1999 05 14	704	1.5+	1.0+	2004 09 21	704	0.3+	0.0	2004 12 16	683	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2004 10 13	699	0.1−	0.3+	2004 12 16	683	0.9+	0.3−
2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2004 10 13	699	1.1−	1.2+	2004 12 16	683	0.6+	0.5+
2001 12 09	704	0.2+	1.1+	2004 10 13	699	0.4+	0.3+	2005 01 07	703	0.3+	0.9−
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 13	699	0.2−	0.3+	2005 01 07	703	0.2+	0.6−
2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2004 10 14	699	0.1−	0.1+	2005 01 07	703	0.1−	0.5−
2001 12 22	704	0.6−	0.2+	2004 10 14	699	0.0	0.4+	2005 01 07	703	0.4+	0.7+
2001 12 22	704	1.4−	0.5+	2004 10 14	699	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.2+
2001 12 22	704	1.2−	1.2+	2004 10 14	699	0.2+	0.6+	2005 01 13	704	0.3+	0.1+
2002 01 25	704	0.4−	2.0+	2004 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 01 13	704	0.1+	0.0
2002 01 25	704	0.2−	0.1+	2004 11 11	704	0.7−	0.7−	2005 01 13	704	0.2+	0.4−
2002 01 25	704	0.7−	0.6+	2004 11 11	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	703	0.1+	0.2+
2002 01 25	704	0.2−	0.4+	2004 11 11	704	0.9−	0.4−	2005 01 13	703	0.2−	0.4+
2002 01 25	704	0.1−	0.7+	2004 11 11	704	0.6−	0.0	2005 01 13	704	0.4+	0.2−
2002 01 26	704	0.4+	0.2+	2004 11 21	106	0.3+	0.3−	2005 01 13	703	0.1+	0.7−
2002 01 26	704	0.2+	0.2+	2004 11 21	106	0.2+	0.5−	2005 01 13	703	0.4+	0.6−
2002 01 26	704	0.2−	0.1+	2004 11 21	106	0.6+	0.5−	2005 02 02	704	1.6+	1.7+
2002 01 26	704	0.2−	0.4−	2004 12 02	E12	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.4+
2002 01 26	704	0.4+	0.4+	2004 12 02	E12	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	1.4−	1.2+
2002 02 04	699	0.1−	0.4+	2004 12 02	E12	0.1−	0.6−	2005 02 02	704	(0.4−	2.1+)
2002 02 04	699	0.5+	0.0	2004 12 02	E12	0.3+	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
2002 02 04	699	1.0−	0.5+	2004 12 04	699	0.2+	0.3−	2005 02 14	703	0.3+	1.0−
2002 02 04	699	0.8+	0.7+	2004 12 04	699	0.4−	1.1+	2005 02 14	703	0.1−	0.2−
2002 02 19	704	0.2+	0.4+	2004 12 04	699	0.2−	0.1+	2005 02 14	703	0.4+	0.9−
2002 02 19	704	0.1+	0.2+	2004 12 04	699	0.1−	0.9+	2005 02 14	703	0.4−	0.3−
2002 02 19	704	0.5+	0.1+	2004 12 04	699	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	1.6+	1.2+
2002 02 21	704	0.5+	1.3+	2004 12 04	699	0.4+	0.9+	2005 03 09	703	0.9−	0.5−
2002 02 21	704	0.4+	1.2+	2004 12 04	699	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.4+	0.7+
2002 02 21	704	0.7+	0.9+	2004 12 04	699	0.1−	1.1+	2005 03 09	703	0.1−	1.5−
2002 02 21	704	0.6+	1.0+	2004 12 07	704	0.7−	0.2−	2005 03 09	703	(2.2+	2.2+)
2002 02 21	704	0.5+	1.1+	2004 12 07	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	703	0.5−	0.6+
2002 02 25	704	0.3+	0.3−	2004 12 07	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	703	1.2+	0.2+
2002 02 25	704	0.1+	0.1+	2004 12 07	704	0.6−	0.1+	2005 03 09	703	0.5−	0.1+
2002 02 25	704	0.1−	0.2−	2004 12 07	704	0.4−	0.1+				
2002 02 25	704	1.0−	0.6+	2004 12 09	608	0.9−	1.2+				

(111679)∗ 2002 BS$_{21}$ = 1998 UG$_{28}$

Discovered 2002 Jan. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25626)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.36964		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.37382530	ω	74.31408		−0.41604365	−0.87060701
a	1.9084916	Ω	43.47281		+0.61700028	−0.48238753
e	0.0700325	i	22.43649		+0.66799576	−0.09667319
P	2.64	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.5+	0.8−	2002 01 25	704	0.3−	0.6−	2002 03 16	699	0.3−	0.7+
1998 10 18	699	0.8−	0.3+	2002 01 25	704	0.4−	0.7−	2002 03 16	699	0.7−	1.0+
1998 10 18	699	0.7−	0.7−	2002 01 26	704	0.2+	0.5−	2003 10 22	644	0.7−	1.3+
1998 10 29	704	0.8+	0.7+	2002 01 26	704	0.5−	0.2−	2003 10 22	644	0.4−	0.8+
1998 10 29	704	1.7−	0.6+	2002 01 26	704	0.6−	0.2−	2003 10 22	644	0.2−	0.6+
1998 10 29	704	0.2+	1.5−	2002 01 26	704	0.4−	0.5−	2005 05 08	E12	0.5−	0.2−
1998 10 29	704	1.2−	0.7+	2002 02 01	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+
1998 11 11	704	0.4−	0.3+	2002 02 01	704	0.8+	0.2+	2005 05 08	E12	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	0.1+	0.4+	2002 02 01	704	0.5+	0.4−	2005 05 08	E12	0.0	0.3+
1998 11 11	704	1.0−	1.2+	2002 02 01	704	1.3+	0.7−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
1998 11 11	704	1.0−	1.8+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
1998 11 15	699	0.9+	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
1998 11 15	699	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
1998 11 15	699	1.4+	0.2+	2002 02 06	704	0.5−	0.3−	2005 05 11	644	0.3+	0.0
2001 12 23	704	0.8+	0.8+	2002 02 06	704	0.8−	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.3+
2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2002 03 04	704	0.5+	0.8+	2005 05 12	703	0.1−	0.2+
2001 12 23	704	0.0	0.1−	2002 03 04	704	0.0	0.4+	2005 05 12	703	0.5+	0.4+
2001 12 23	704	0.5+	0.1−	2002 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 05 12	703	0.5+	0.4+
2002 01 09	704	1.2+	0.0	2002 03 04	704	0.4−	1.7−	2005 05 12	703	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 03 04	704	1.5+	0.8+	2005 05 12	644	0.4+	0.1−
2002 01 09	704	1.6−	0.7+	2002 03 04	704	(0.1−	2.1−)	2005 05 12	644	0.3+	0.0
2002 01 09	704	1.6−	0.0	2002 03 04	704	0.2+	0.0	2005 05 12	644	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	(2.1−	0.4+)	2002 03 04	704	0.2+	1.0+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2002 01 25	704	0.3+	0.4+	2002 03 04	704	0.1−	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+
2002 01 25	704	0.0	0.0	2002 03 16	699	0.5+	0.6+	2005 06 27	644	0.5+	0.3+
2002 01 25	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	699	0.7−	0.4+				

(111680)∗ 2002 BW$_{22}$

Discovered 2002 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.67418		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23105497	ω	328.81006		+0.98860548	+0.11155337
a	2.6302226	Ω	25.38085		−0.03218399	+0.81253919
e	0.2034800	i	13.63849		−0.14704895	+0.57213277
P	4.27	H	14.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	1.5−	1.9−	2002 01 23	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	704	0.7−	0.7+
1999 04 07	704	1.1−	0.7+	2002 01 23	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.7+
1999 04 07	704	0.4+	1.2−	2002 01 23	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
1999 04 07	704	0.7−	0.6−	2002 01 25	704	0.3−	1.3−	2003 04 01	704	0.9−	0.0
1999 04 07	704	0.5−	0.5−	2002 01 25	704	0.7−	0.0	2003 04 01	704	1.3+	0.5+
2001 11 11	699	0.2+	0.2−	2002 01 25	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.2−
2001 11 11	699	1.3−	0.3+	2002 01 25	704	1.2−	0.6−	2003 04 01	704	1.8+	0.1+
2001 11 11	699	0.7−	0.3+	2002 02 12	644	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.5+
2001 11 11	699	0.4+	0.4−	2002 02 12	644	0.0	0.2+	2003 04 01	704	(2.3+	1.3+)
2001 11 19	644	0.3−	0.2−	2002 02 12	644	0.1−	0.1+	2003 04 02	608	0.8+	0.0
2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2002 03 05	704	0.7+	0.8+	2003 04 02	608	0.5+	0.2−
2001 11 19	644	0.2−	0.4−	2002 03 05	704	0.1−	0.1+	2003 04 02	608	0.4+	0.0
2001 12 20	644	0.5+	0.5+	2002 03 05	704	0.8+	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.3−
2001 12 20	644	1.2+	0.0	2002 03 05	704	0.3+	0.0	2003 04 05	699	1.6−	0.7+
2001 12 20	644	0.5+	0.8+	2002 03 05	704	0.7+	0.5−	2003 04 05	699	0.3+	0.9+
2001 12 20	644	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	1.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.4−
2001 12 20	644	0.5+	0.8+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	704	0.1−	1.3+
2001 12 20	644	0.6+	0.5−	2003 03 09	704	0.7+	0.0	2005 09 14	704	0.3+	0.3+
2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2005 09 14	704	0.1+	1.6+
2001 12 23	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2005 09 14	704	0.6+	0.6+
2001 12 23	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 14	704	0.8+	1.1+
2001 12 23	704	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.3−	2005 10 03	704	0.4+	0.6−
2001 12 23	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.4−	2005 10 03	704	0.6+	0.1+
2002 01 06	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.4−	2005 10 03	704	0.7−	0.8+
2002 01 06	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.7−
2002 01 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.8−	0.7−
2002 01 06	704	0.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.5−
2002 01 06	704	0.6+	0.5−	2003 03 27	704	0.5−	0.2−	2005 10 08	704	0.8−	0.3−
2002 01 23	704	0.2−	0.7−	2003 03 27	704	0.4−	0.9+	2005 10 08	704	0.6−	0.1−
2002 01 23	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.8+				

(111681)∗ 2002 BC$_{23}$

Discovered 2002 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.30874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19852554	ω	318.68461		+0.96996791	−0.15145621	
a	2.9102154	Ω	51.05765		+0.23108961	+0.81797462	
e	0.2301736	i	14.16423		−0.07589360	+0.55495814	
P	4.96	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.3+	0.1−	2002 01 23	704	1.5−	0.6+	2004 05 16	704	0.5−	0.5+
1994 05 03	691	0.2+	0.1−	2002 01 23	704	0.6−	0.0	2004 05 16	E12	0.3+	0.7+
1994 05 03	691	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	0.9−	2.0+	2004 05 16	E12	0.9−	0.0
1999 05 13	704	1.9+	1.2+	2002 01 25	704	0.5−	0.3+	2004 05 16	E12	0.8−	0.1+
1999 05 13	704	0.7+	0.5+	2002 01 25	704	0.2+	0.6+	2004 05 16	E12	0.3−	0.8+
1999 05 13	704	0.5−	0.6+	2002 01 25	704	0.3+	0.1+	2004 05 19	704	0.0	1.2−
1999 05 13	704	1.7−	0.3+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+	2004 05 19	704	0.2−	0.6+
1999 05 13	704	(4.6−	1.4−)	2003 03 12	644	0.5+	0.6+	2004 05 19	704	0.5−	0.3−
2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2003 03 12	644	0.7+	0.5+	2004 05 21	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2004 04 17	704	0.2−	0.3+	2004 05 21	691	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2004 04 17	704	0.4+	0.9−	2004 05 21	691	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2004 04 17	704	0.7+	0.6−	2004 06 13	691	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.6+	2004 04 17	704	0.5+	0.5−	2004 06 13	691	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2004 05 12	333	0.9+	1.0−	2004 06 13	691	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	1.6+	2004 05 12	333	0.2+	0.2−	2005 07 19	644	0.3−	0.5+
2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2004 05 12	333	0.6−	0.5−	2005 07 19	644	0.3−	0.6+
2001 12 18	699	0.2+	0.1+	2004 05 13	699	0.4−	0.1−	2005 07 19	644	0.0	0.6+
2001 12 18	699	0.7+	0.4−	2004 05 13	699	0.6+	0.6−	2005 07 26	644	0.1−	0.8+
2001 12 18	699	0.7+	0.3−	2004 05 13	699	0.2+	1.9+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+
2001 12 18	699	1.3+	0.3−	2004 05 13	699	0.9+	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.5+
2001 12 20	644	0.0	0.2−	2004 05 13	333	0.4+	0.0	2005 08 10	E12	0.1+	0.1+
2001 12 20	644	0.3+	0.1−	2004 05 13	691	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.4+	0.1−
2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2004 05 13	333	0.3+	0.1+	2005 08 10	E12	0.2+	0.3+
2002 01 05	644	0.2+	0.5+	2004 05 13	691	0.2+	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0
2002 01 05	644	0.1−	0.8+	2004 05 13	333	0.5+	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.7+
2002 01 05	644	0.3+	0.7+	2004 05 13	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2002 01 14	644	0.1−	0.1−	2004 05 13	644	0.9+	0.1+	2005 09 08	I10	0.5−	0.4+
2002 01 14	644	0.2+	0.5+	2004 05 13	644	0.6+	0.3+	2005 09 08	I10	0.9−	0.0
2002 01 14	644	0.3−	0.2−	2004 05 13	644	0.6+	0.2+	2005 09 08	I10	0.5−	0.2+
2002 01 14	644	0.3+	0.5+	2004 05 16	704	0.3−	1.1+	2005 09 30	E12	0.1−	0.0
2002 01 14	644	0.1−	0.2−	2004 05 16	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	E12	0.1+	0.4+
2002 01 14	644	0.5+	0.4+	2004 05 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	E12	0.1−	0.6+
2002 01 23	704	0.7−	0.5+	2004 05 16	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	E12	0.0	0.5+

(111682)∗ 2002 BJ$_{23}$

Discovered 2002 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.96738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17555109	ω	323.69559		+0.40147297	+0.89568720	
a	3.1588841	Ω	328.63339		−0.72973596	+0.18666734	
e	0.0808842	i	21.55307		−0.55344817	+0.40360840	
P	5.61	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.4+	1.2−	2002 01 23	704	1.3−	0.3+	2005 07 16	683	0.9+	0.6−
2000 10 04	704	1.2+	0.8−	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2005 07 16	683	(2.7+	0.5−)
2000 10 04	704	0.0	0.0	2002 01 25	704	0.7−	0.3−	2005 07 16	683	(2.3−	0.6+)
2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 01 25	704	0.2−	1.1+	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 01 25	704	0.7+	1.3+	2005 09 09	704	0.0	0.7+
2000 11 06	704	0.2−	1.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2005 09 09	704	0.8−	0.4−
2000 11 06	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	0.1−
2000 11 06	704	0.6−	0.6−	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2002 01 06	704	0.1−	0.7−	2003 03 10	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	644	0.3−	0.2+
2002 01 06	704	0.1+	0.6−	2003 03 10	699	0.3−	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2002 01 06	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.9+	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2002 01 06	704	1.9+	1.2−	2003 03 10	704	0.9+	0.7−	2005 09 29	644	0.1−	1.0+
2002 01 14	644	0.1−	0.6+	2003 03 10	699	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2002 01 14	644	0.1−	1.0+	2003 03 10	704	1.2+	0.6−	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2002 01 14	644	0.1−	0.7+	2003 03 10	699	0.8−	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2002 01 19	699	0.7+	0.4−	2003 03 10	704	1.0+	0.1−	2005 10 01	699	0.8−	0.5+
2002 01 19	699	0.8−	1.5+	2003 03 28	699	0.8+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2002 01 19	699	0.6−	0.7−	2003 03 28	699	0.0	1.0+	2005 10 01	699	1.1−	0.8+
2002 01 19	699	0.5−	0.6−	2003 03 28	699	0.2+	0.6+				
2002 01 23	704	1.0−	0.3−	2003 03 28	699	0.0	1.1+				

(111683)∗ 2002 BY$_{23}$ = 2000 WP$_{83}$

Discovered 2002 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.33756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18298396	ω	224.42483		−0.28215136	+0.95438530	
a	3.0727510	Ω	29.59388		−0.81592647	−0.18516742	
e	0.0693078	i	11.40669		−0.50463313	−0.23422581	
P	5.39	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 02 19	704	0.3+	0.2+	2003 05 06	704	1.0+	0.9+
2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 02 19	704	0.2−	0.6−	2003 05 06	704	0.7+	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.6−	2002 02 19	704	0.0	0.4−	2003 05 06	704	0.4+	1.9+
2000 11 20	704	0.3−	1.7−	2002 02 19	704	0.2+	0.5−	2003 05 06	703	0.0	0.5+
2000 11 29	704	0.6−	0.4+	2002 03 05	704	0.5+	0.5−	2003 05 06	703	0.0	0.7+
2000 11 29	704	1.4−	0.7+	2002 03 05	704	0.1+	0.6−	2003 05 06	703	0.5+	0.1+
2000 11 29	704	0.6+	0.1−	2002 03 05	704	0.3+	0.4−	2003 05 06	703	0.1+	0.7+
2000 11 29	704	0.0	0.7−	2002 03 05	704	0.1+	0.2−	2004 07 29	E12	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2003 03 11	704	0.1+	0.1+	2004 07 29	E12	1.2+	0.5+
2001 12 17	695	0.2+	0.5+	2003 03 11	704	0.0	1.0+	2004 07 29	E12	0.5−	0.0
2001 12 17	695	0.0	0.1+	2003 03 11	704	0.5−	0.1−	2004 07 29	E12	0.0	0.2+
2001 12 18	695	0.0	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.7−	2004 08 19	E12	0.3−	0.6+
2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 03 25	699	0.1−	0.1+	2004 08 19	E12	0.5+	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2003 03 25	699	0.7−	0.0	2004 08 19	E12	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 03 25	699	0.4+	0.3+	2004 08 19	E12	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	699	(2.3−	1.2−)	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	699	0.7+	0.6−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2002 01 20	699	0.1−	0.8+	2003 03 27	699	0.5−	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2002 01 20	699	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.1−	0.7−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2002 01 20	699	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	A50	0.6−	0.4+
2002 01 20	699	1.4−	0.4+	2003 04 01	704	1.0−	0.1+	2005 09 30	A50	0.6−	0.1−
2002 01 23	704	0.0	0.9+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	A50	1.4+	1.0+
2002 01 23	704	0.6+	0.6−	2003 04 04	699	0.8+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2002 01 23	704	0.5+	1.2−	2003 04 04	699	0.6+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2002 01 23	704	0.9+	0.4−	2003 04 04	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2002 01 25	704	0.9+	0.2+	2003 04 04	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2002 01 25	704	0.2+	0.6−	2003 04 06	333	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2002 01 25	704	0.9+	0.2+	2003 04 06	333	0.6−	0.0	2005 10 06	703	0.4+	0.2+
2002 01 25	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	704	0.1+	0.4−	2005 10 06	703	0.3−	0.7+
2002 01 25	704	1.4+	0.4+	2003 04 07	704	0.4−	1.4−	2005 10 06	703	0.6−	0.1+
2002 01 25	704	0.5+	0.5+	2003 04 07	704	(1.6+	3.1−)	2005 10 06	703	0.4−	0.3−
2002 01 25	704	0.1+	1.3+	2003 04 07	704	1.2−	1.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2002 01 25	704	(3.0+	0.4+)	2003 04 07	704	0.6+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2002 01 25	704	0.7+	0.0	2003 04 07	333	0.6−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+
2002 02 08	645	0.1−	0.0	2003 04 07	333	0.3−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+
2002 02 08	645	0.1−	0.0	2003 04 24	699	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 04 24	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.8−	1.6+
2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	2.0−	0.4−
2002 02 10	704	0.0	0.7+	2003 04 24	699	0.5−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.7+
2002 02 10	704	0.4−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	1.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2002 02 12	644	0.8+	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.9+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2002 02 12	644	0.1+	0.0	2003 04 29	704	0.0	1.4+				
2002 02 12	644	0.9+	0.3+	2003 05 06	704	0.0	0.8+				

(111684)∗ 2002 BD$_{24}$

Discovered 2002 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.06297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18837184	ω	170.99004		−0.71008536	+0.68181712	
a	3.0138761	Ω	53.51966		−0.65886891	−0.55535642	
e	0.0796366	i	12.62888		−0.24833555	−0.47613513	
P	5.23	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.0	0.9+	2002 02 12	644	0.7+	0.2+	2003 05 05	704	0.8+	0.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	644	0.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−
2000 11 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	644	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 11 18	699	0.5−	0.7+	2002 02 19	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.6+
2000 11 18	699	0.6+	0.4+	2002 02 19	704	0.2+	0.6−	2003 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2002 02 19	704	0.0	0.6−	2003 05 13	608	0.2+	0.4−
2000 11 18	699	0.6−	0.8+	2002 02 19	704	0.5+	0.2−	2003 05 13	608	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2002 03 05	704	0.5+	0.3+	2003 05 13	608	0.4−	0.4−
2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	704	1.0+	0.6+	2003 05 27	608	1.1+	0.6+
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	704	0.6+	0.2−	2003 05 27	608	0.7+	0.4+
2002 01 20	699	0.7−	0.7+	2002 03 05	704	0.5+	0.5−	2003 05 27	608	1.0+	0.0
2002 01 20	699	0.2−	0.1+	2003 04 02	704	0.8+	0.4+	2003 06 04	691	0.3−	0.3+
2002 01 20	699	0.5−	0.1−	2003 04 02	704	0.6+	0.7+	2003 06 04	691	0.3+	0.5+
2002 01 20	699	1.3−	0.3−	2003 04 02	704	0.6+	0.2−	2003 06 04	691	0.3+	0.5+
2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.8+	2004 07 25	699	0.8−	0.2+
2002 01 23	704	0.3−	0.7+	2003 04 02	704	0.3−	1.9+	2004 07 25	699	0.4−	0.1+
2002 01 23	704	0.2+	0.8+	2003 04 28	704	0.9−	0.4−	2004 07 25	699	0.8−	1.2+
2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.1−	0.9−	2004 07 25	699	0.1−	0.0
2002 01 25	704	1.4−	1.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.7+	2004 09 03	E12	0.5−	0.5+
2002 01 25	704	1.0−	0.5+	2003 04 28	704	0.4−	0.2+	2004 09 03	E12	0.5−	0.2−
2002 01 25	704	1.5−	0.5+	2003 04 28	704	0.4+	0.0	2004 09 03	E12	0.8−	0.9+
2002 01 25	704	1.2−	0.8+	2003 04 28	704	0.3+	0.6+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
2002 01 25	704	1.4−	0.4+	2003 04 28	704	0.7+	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2002 02 02	644	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	1.2−	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.6+
2002 02 02	644	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.0	1.0+
2002 02 02	644	0.6−	0.1+	2003 04 29	704	0.0	1.9+	2005 10 01	703	0.4−	1.1+
2002 02 02	644	0.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	1.0+	0.7+
2002 02 02	644	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.6−	2.0+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2002 02 02	644	1.0+	1.2+	2003 04 29	704	1.0−	0.0	2005 10 10	703	0.9+	0.6+
2002 02 11	699	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	1.4+	0.4−	2005 10 10	703	0.3−	0.5−
2002 02 11	699	0.5+	0.0	2003 04 29	608	0.5+	0.4−	2005 10 10	703	0.8−	0.9+
2002 02 11	699	0.6+	0.0	2003 04 29	608	0.5+	0.3−	2005 10 10	703	0.7−	0.4−
2002 02 11	699	0.0	0.1−	2003 04 29	608	0.3+	0.7−				

(111685)∗ 2002 BT$_{27}$

Discovered 2002 Jan. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.36555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29300462	ω	331.59809		+0.98799538	+0.15034142	
a	2.2450175	Ω	19.85022		−0.11437844	+0.86649949	
e	0.2153501	i	6.00663		−0.10383983	+0.47600010	
P	3.36	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	704	(2.4+	3.0−)	2002 02 08	645	0.1−	0.2−	2004 12 10	704	0.3+	0.2−
1997 10 28	704	(2.5+	2.0−)	2002 02 08	645	0.1+	0.2−	2004 12 10	704	0.0	0.3−
1997 10 28	704	(4.8+	3.5−)	2002 02 12	704	(2.8+	3.3−)	2004 12 10	704	0.4−	0.7−
1997 10 28	704	(2.5+	1.9−)	2002 02 12	704	(3.3+	3.3−)	2004 12 10	704	0.2−	0.1−
1997 10 28	704	(2.5+	2.4−)	2002 02 12	704	(2.9+	2.9−)	2004 12 11	704	0.4+	0.4−
1997 10 30	704	1.1+	0.5+	2002 02 12	704	(2.2+	3.0−)	2004 12 11	704	0.4+	0.1+
1997 10 30	704	0.5−	1.5+	2002 02 12	704	(3.2+	3.4−)	2004 12 11	704	0.6+	0.2−
1997 10 30	704	0.3−	1.7−	2003 05 03	691	0.5+	1.9+	2004 12 11	704	0.2+	0.0
1997 10 30	704	0.9+	0.6+	2003 05 03	691	0.6+	2.0+	2004 12 11	704	0.6+	0.0
1997 10 30	704	1.4−	0.4−	2003 05 03	691	(0.6+	2.3+)	2004 12 11	704	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 05 22	691	0.6+	0.7+	2004 12 11	704	0.5+	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 05 22	691	0.7+	0.7+	2004 12 11	704	0.1+	0.4−
2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 05 22	691	0.5+	0.5+	2004 12 11	704	0.5+	0.1−
2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2004 09 13	704	0.0	0.9+	2004 12 14	703	0.2+	0.6−
2002 01 08	704	0.0	0.7+	2004 09 13	704	0.2−	0.0	2004 12 14	703	0.0	0.2−
2002 01 10	644	0.0	0.2−	2004 09 13	704	0.5+	1.0+	2004 12 14	703	0.0	0.5−
2002 01 10	644	0.6+	0.2+	2004 09 13	704	0.3−	0.0	2004 12 14	703	0.7−	0.4−
2002 01 10	644	0.7+	0.0	2004 09 23	704	0.2−	0.4+	2004 12 14	A50	0.9+	1.2+
2002 01 14	644	0.4−	0.2+	2004 09 23	704	0.4+	0.9−	2004 12 14	A50	0.5+	0.3+
2002 01 14	644	0.5+	0.1−	2004 09 23	704	0.3+	0.5+	2004 12 14	A50	0.2+	0.1+
2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2004 09 23	704	0.5−	0.9−	2004 12 14	A50	0.7−	1.7+
2002 01 14	644	0.6+	0.4+	2004 11 19	704	0.1−	1.0+	2004 12 14	A50	0.1−	1.5+
2002 01 14	644	0.1−	0.4+	2004 11 19	704	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.1−
2002 01 14	644	0.7+	0.1+	2004 11 19	704	1.0−	1.6+	2004 12 15	704	0.3−	0.1+
2002 01 20	699	0.8−	0.6+	2004 11 19	704	0.1−	1.3+	2004 12 15	704	0.4+	0.6−
2002 01 20	699	0.1−	0.2−	2004 12 01	703	1.2−	0.2−	2004 12 15	703	0.1+	0.3−
2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2004 12 01	703	1.7−	0.1−	2004 12 15	703	0.1+	0.7−
2002 01 20	699	1.1−	0.7+	2004 12 01	703	0.9−	0.4+	2004 12 15	703	0.1−	0.4−
2002 01 21	704	0.8−	0.3−	2004 12 01	703	(2.0−	0.4−)	2004 12 15	703	0.0	0.6−
2002 01 21	704	0.3−	0.2−	2004 12 02	704	0.1+	0.4−	2004 12 17	704	0.8−	1.1+
2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2004 12 02	704	0.2+	0.4−	2004 12 17	704	0.2−	0.5+
2002 01 21	704	1.0−	0.1−	2004 12 02	704	0.6+	0.1−	2004 12 17	704	1.5+	0.2−
2002 02 03	699	0.4−	0.9−	2004 12 02	704	0.1+	0.3−	2004 12 17	704	0.6−	0.6+
2002 02 03	699	0.2+	0.2+	2004 12 02	704	0.6+	0.3+	2005 01 07	704	0.4−	0.5+
2002 02 03	699	1.0−	0.5+	2004 12 09	704	0.4−	1.4+	2005 01 07	704	0.4+	0.1−
2002 02 03	699	0.5−	0.4+	2004 12 09	704	0.4+	0.6+	2005 01 07	704	0.1−	0.5+
2002 02 03	644	0.7+	0.0	2004 12 09	704	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	1.4−	0.1−
2002 02 03	644	0.8+	0.1−	2004 12 09	704	0.2+	0.6−				
2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.2−				

(111686)∗ 2002 BQ$_{30}$

Discovered 2002 Jan. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.00128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17979555	ω	240.92107		−0.13152262	+0.98391853	
a	3.1089716	Ω	22.50915		−0.76383141	−0.02287574	
e	0.0334833	i	18.40246		−0.63187291	−0.17714691	
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.1−	0.1+	2003 04 04	699	1.6+	1.9+	2005 09 24	703	1.2−	0.3+
1994 10 12	691	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.3+	0.6+
1994 10 12	691	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.4+
2000 11 19	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	704	1.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.0
2000 11 19	704	0.7−	0.7−	2003 04 07	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	699	0.9+	1.5+
2000 11 19	704	0.5−	0.6+	2003 04 24	699	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.8+	0.2−
2000 11 19	704	0.3+	0.5+	2003 04 24	699	0.6+	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	1.3+
2000 11 30	699	(1.1+	2.1+)	2003 04 24	699	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	1.0+
2000 11 30	699	0.2+	0.1+	2003 04 24	699	0.7−	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2000 11 30	699	0.4−	0.0	2003 04 24	608	0.8+	0.5−	2005 10 01	704	0.9−	1.3+
2000 11 30	699	0.8+	0.1−	2003 04 24	608	1.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2002 01 06	704	1.1−	0.9−	2003 04 24	608	1.1+	1.0−	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2002 01 06	704	0.5+	1.6+	2003 04 25	691	(0.4+	2.3+)	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2002 01 06	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	691	(0.6+	2.1+)	2005 10 01	704	0.9−	0.9+
2002 01 06	704	0.0	0.9+	2003 04 25	691	0.3+	1.9+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2002 01 21	699	0.4+	0.8+	2003 04 28	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2002 01 21	699	0.7−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	704	0.2−	0.3−
2002 01 21	699	0.7−	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	704	0.4+	0.6+
2002 01 21	699	0.4−	1.1+	2003 04 29	691	0.2−	0.8+	2005 10 03	704	0.0	0.1+
2002 01 25	704	0.1+	0.0	2003 04 29	699	0.3+	0.1−	2005 10 03	704	0.5−	0.6+
2002 01 25	704	0.0	1.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.5−
2002 01 25	704	1.0−	0.5+	2003 04 29	699	0.0	0.9+	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2002 01 25	704	0.9+	1.5+	2003 04 29	699	0.7+	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2002 01 25	704	1.3+	0.3−	2003 04 29	691	0.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.6+	1.0+
2002 02 21	704	(2.2+	0.1−)	2003 04 29	699	0.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.6+

2002 02 21	704	1.0+	0.0	2003 05 10	691	0.2+	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	1.2+
2002 02 21	704	0.8+	0.9−	2003 05 10	691	0.3+	0.7+	2005 10 05	704	0.2+	0.8+
2002 02 21	704	1.1+	0.3−	2003 05 10	691	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2002 02 21	704	0.9+	0.9−	2004 08 10	E12	0.7−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2003 03 27	699	0.8+	2.0+	2004 08 10	E12	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2003 03 27	699	0.2−	1.0+	2004 08 10	E12	0.4+	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.1−
2003 03 27	699	0.8+	1.4+	2004 08 10	E12	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2003 03 27	699	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.7−	0.6−	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2003 04 01	704	1.0+	0.1+	2005 09 09	704	1.0−	1.0+	2005 10 10	A50	0.3+	0.0
2003 04 01	704	0.6+	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.2−	2005 10 10	A50	0.2+	0.0
2003 04 01	704	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2003 04 04	699	0.7−	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.8−	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2003 04 04	699	0.1+	1.4+	2005 09 24	703	1.3−	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2003 04 04	699	0.4−	1.1+	2005 09 24	703	1.8−	0.3+				

(111687)∗ 2002 CA

Discovered 2002 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.75783		(2000.0)		+0.29152819	−0.94232471
n	0.23438110	ω	49.06226		+0.72171139	+0.10386446
a	2.6052795	Ω	25.46164		+0.62780888	+0.31817653
e	0.1060401	i	22.48650			
P	4.21	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.2−	0.9+	2002 05 04	704	0.5+	0.2−	2004 05 11	E12	0.1−	0.6−
2001 10 25	704	0.3+	1.0+	2002 05 04	704	0.8+	0.5−	2004 05 19	E12	0.3−	0.4+
2001 10 25	704	0.7+	0.4+	2002 05 04	704	0.7+	1.4−	2004 05 19	E12	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.8+	0.6+	2003 03 11	704	0.0	0.5−	2004 05 19	E12	0.7−	0.8+
2001 10 25	704	0.7+	0.2+	2003 03 11	704	0.4+	0.8−	2004 05 19	E12	0.1−	0.3+
2001 11 08	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	704	1.0+	0.6−	2004 07 20	E12	0.4−	0.2+
2001 11 08	704	0.6+	0.0	2003 03 11	704	0.6−	0.1−	2004 07 20	E12	0.6−	0.2+
2001 11 08	704	0.3+	0.0	2003 04 07	704	(0.5+	2.7+)	2004 07 20	E12	0.1−	0.0
2001 11 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	(0.5−	2.6+)	2004 07 20	E12	0.2−	0.4+
2001 11 08	704	0.1+	0.6−	2003 04 07	704	0.5+	1.8+	2004 08 11	E12	0.5−	0.4+
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2003 04 07	704	(0.5+	3.2+)	2004 08 11	E12	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	0.0	0.2−	2003 04 08	704	(1.0+	2.9+)	2004 08 11	E12	0.0	0.1+
2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	1.6+	0.9+	2004 08 11	E12	0.2+	0.0
2001 11 19	699	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.8−	0.4−	2004 08 24	E12	0.3+	0.1−
2002 02 01	704	0.8−	0.0	2003 04 08	704	1.1+	2.0+	2004 08 24	E12	0.2−	0.5+
2002 02 01	704	0.7−	0.1−	2003 04 30	704	0.2+	0.7+	2004 08 24	E12	0.5+	0.3−
2002 02 01	704	0.8−	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+	2004 08 24	E12	0.3+	0.3+
2002 02 01	704	0.6−	0.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.4+	2004 10 09	E12	0.3+	1.1+
2002 02 02	704	0.8+	1.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.2+	2004 10 09	E12	0.6−	0.6+
2002 02 02	704	0.5+	0.9+	2003 04 30	704	0.0	0.2+	2004 10 09	E12	0.2−	0.7−
2002 02 02	704	0.6−	1.6+	2003 05 01	704	0.5−	0.6+	2004 10 09	E12	0.4+	0.2+
2002 02 21	704	0.2+	1.0−	2003 05 01	704	0.3+	0.4+	2005 08 01	599	0.2−	0.3+
2002 02 21	704	0.2−	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2005 08 01	599	0.1−	0.6+
2002 02 21	704	0.5+	1.3−	2003 05 01	704	0.1−	0.1+	2005 08 01	599	0.1+	0.3+
2002 02 21	704	0.1−	1.0−	2003 05 01	704	0.0	0.3+	2005 08 01	599	0.0	0.4+
2002 03 04	704	1.0−	0.1+	2003 05 17	608	0.1+	1.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.8−
2002 03 04	704	1.9−	0.7−	2003 05 17	608	0.1+	0.9−	2005 08 30	704	0.2+	1.3−
2002 03 04	704	1.4−	0.3−	2003 05 17	608	0.1−	1.0−	2005 08 30	704	0.1+	0.6−
2002 03 04	704	0.9−	0.5−	2003 05 19	699	0.6+	0.9−	2005 09 14	704	0.2+	0.0
2002 03 04	704	0.0	1.0+	2003 05 19	699	0.5−	1.1+	2005 09 14	704	0.1+	0.2+
2002 03 23	704	0.1−	1.1+	2003 05 19	699	0.4+	0.4−	2005 09 14	704	0.2+	1.2+
2002 03 23	704	0.2+	0.7+	2003 05 19	699	1.2+	1.7+	2005 09 14	704	0.2+	0.4+
2002 03 23	704	0.2−	0.5−	2003 05 27	608	1.0−	1.0+	2005 09 14	704	0.2+	0.1−
2002 04 02	704	0.2+	0.3+	2003 05 27	608	0.4−	0.3+	2005 09 29	703	0.0	0.0
2002 04 02	704	0.6+	0.4+	2003 05 27	608	0.7−	0.1−	2005 09 29	703	0.6−	1.2+
2002 04 02	704	0.0	0.2+	2004 05 11	E12	0.7+	1.0−	2005 09 29	703	0.5−	0.1+
2002 04 02	704	0.2+	0.9+	2004 05 11	E12	0.5+	0.5−				
2002 05 04	704	1.0+	0.4−	2004 05 11	E12	0.8+	0.6−				

(111688)∗ 2002 CY$_4$

Discovered 2002 Feb. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.33659		(2000.0)		+0.97473905	−0.20317190
n	0.29403305	ω	307.30362		+0.22321274	+0.87177190
a	2.2397796	Ω	64.58830		+0.00773668	+0.44579697
e	0.1675047	i	5.89463			
P	3.35	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2004 12 02	704	0.4−	0.3−
1996 04 17	691	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2004 12 02	704	0.6−	0.1+
1996 04 17	691	0.4+	0.1−	2002 02 10	608	0.4−	0.0	2004 12 02	704	0.3+	1.5−
1997 12 24	327	0.7−	0.5+	2002 02 10	608	0.5−	0.1−	2004 12 11	704	0.7−	0.0
1997 12 24	327	1.2−	1.3+	2002 02 10	608	0.7−	0.1−	2004 12 11	704	0.1−	1.0−
1997 12 24	327	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2004 12 11	704	0.0	0.0
2000 07 23	704	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	1.6+	0.2+	2004 12 11	704	0.5−	0.3−
2000 07 23	704	1.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2004 12 11	704	0.1−	0.2−
2000 07 23	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	1.1+	0.0	2004 12 15	704	0.7−	0.7+
2000 07 23	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	1.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.2−	1.4+
2000 07 23	704	0.7−	0.5+	2002 02 23	644	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	0.6+
2002 01 09	704	0.8−	0.4+	2002 02 23	644	0.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	1.5+
2002 01 09	704	0.3−	1.2+	2002 02 23	644	0.1+	0.5+	2004 12 17	704	(2.9+	2.1−)
2002 01 09	704	1.3−	0.5+	2002 03 05	699	0.7−	0.6+	2004 12 17	704	(1.6+	2.3−)
2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2002 03 05	699	0.6−	0.6+	2004 12 17	704	1.3+	2.0−
2002 01 09	704	0.7−	1.2+	2002 03 05	699	0.3+	0.5−	2004 12 17	704	(1.2+	2.4−)
2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	699	0.2−	0.2+	2004 12 21	691	0.1−	0.2−
2002 01 21	704	0.5−	0.4−	2002 03 11	644	0.1−	0.1+	2004 12 21	691	0.3−	0.0
2002 01 21	704	0.5+	0.7+	2002 03 11	644	0.3−	0.1+	2004 12 21	691	0.2+	0.1−
2002 01 21	704	1.2+	1.6+	2002 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 01 06	130	0.2−	0.5+
2002 01 21	704	0.7−	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.7+	2005 01 06	130	0.5−	0.1−
2002 02 03	699	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	130	0.4−	0.1−
2002 02 03	699	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.0	2005 01 06	130	0.2+	0.8−
2002 02 03	699	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.6+	0.1−
2002 02 03	699	0.8+	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.6+	2005 01 07	704	0.4+	0.3+
2002 02 03	644	0.6+	0.1−	2004 10 09	704	1.0+	0.8+	2005 01 07	704	(0.5+	2.5−)
2002 02 03	644	0.7+	0.1−	2004 10 09	704	1.0+	1.0+	2005 01 07	704	0.2+	0.4−
2002 02 03	644	0.8+	0.1−	2004 10 09	704	(0.2−	2.6+)	2005 01 07	704	0.8+	0.1+
2002 02 05	608	0.2−	1.5−	2004 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 01 12	704	0.2+	0.8−
2002 02 05	608	0.7−	1.9−	2004 10 20	704	0.6+	0.7+	2005 01 12	704	0.4+	0.1+
2002 02 05	608	0.5−	1.4−	2004 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 01 12	704	0.4−	1.4−
2002 02 06	704	0.3+	0.0	2004 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 01 12	704	0.4−	0.6−
2002 02 06	704	0.5+	0.2−	2004 11 18	704	0.0	0.7−	2005 01 12	704	0.6+	0.2−
2002 02 06	704	0.7+	0.1+	2004 11 18	704	0.3+	0.8+	2005 01 19	704	0.4−	0.2−
2002 02 06	704	0.4+	0.8+	2004 11 18	704	0.0	0.5+	2005 01 19	704	0.1+	0.4−
2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2004 11 18	704	0.2−	1.0+	2005 01 19	704	0.1−	0.3−
2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2004 12 02	704	0.4−	0.0	2005 01 19	704	0.6−	0.1−

(111689)∗ 2002 CZ$_5$

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.45201		(2000.0)		+0.22100739	−0.96980171
n	0.17285524	ω	277.68346		+0.96864041	+0.20595994
a	3.1916434	Ω	158.67709		+0.11354069	+0.13063363
e	0.0837816	i	16.47987			
P	5.70	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.0	0.8+	2002 02 12	704	1.3+	0.7−	2002 03 16	704	1.3+	0.2−
1999 08 07	691	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	1.2+	1.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.0
1999 08 07	691	0.1+	0.3−	2002 02 13	645	0.4−	0.1−	2002 03 20	333	0.4+	0.6−
1999 10 01	704	0.3+	0.4+	2002 02 13	645	0.3−	0.1−	2002 03 20	333	0.7+	0.6+
1999 10 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 14	291	0.6−	0.5+	2002 03 20	333	0.6+	0.8+
1999 10 01	704	0.6−	0.7−	2002 02 14	291	0.7−	0.3+	2002 03 23	644	0.6+	0.2+
1999 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 02 14	291	0.6−	0.3+	2002 03 23	644	0.5+	0.6+

1999 10 01	704	0.1+	0.3−	2002 03 03	703	0.7−	0.9−	2002 03 23	644	0.4+	0.5+
2000 11 20	699	0.7−	0.6+	2002 03 03	703	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.3+	0.5−
2000 11 20	699	0.9+	0.4+	2002 03 03	703	1.8+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 11 20	699	0.6+	1.3−	2002 03 03	703	1.6+	1.0+	2005 08 31	644	0.4+	0.1+
2000 11 20	699	0.6−	1.0−	2002 03 05	691	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.4−	0.7+
2002 01 23	333	0.6−	1.2+	2002 03 05	691	0.3−	0.2−	2005 09 13	703	1.1+	0.8−
2002 01 23	333	0.9+	0.5+	2002 03 05	691	0.5−	0.2−	2005 09 13	703	0.5+	0.9+
2002 02 04	608	0.7+	1.1−	2002 03 09	644	0.1+	0.7+	2005 09 13	703	0.2−	0.3+
2002 02 04	608	0.5+	0.9−	2002 03 09	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	A50	(2.7+	2.8−)
2002 02 04	608	0.5+	0.7−	2002 03 09	644	0.3+	0.5+	2005 09 23	A50	0.4−	0.6−
2002 02 05	644	0.4+	0.8+	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	A50	1.0−	0.5−
2002 02 05	644	0.1+	0.7+	2002 03 12	644	1.0+	0.5+	2005 09 23	A50	(2.5+	1.0−)
2002 02 05	644	0.2+	0.7+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.6−
2002 02 11	704	1.2−	0.9+	2002 03 13	608	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.8+	1.2+
2002 02 11	704	0.8−	1.5+	2002 03 13	608	0.0	0.3−	2005 09 24	703	1.3−	0.0
2002 02 11	704	0.5−	1.0+	2002 03 13	608	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.1+	1.2+	2002 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.6−	1.4+	2002 03 15	704	0.6−	0.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.3+
2002 02 12	704	1.4+	0.7−	2002 03 15	704	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.5+
2002 02 12	704	1.3+	0.2−	2002 03 15	704	0.3−	0.8−				
2002 02 12	704	1.7+	1.1−	2002 03 16	704	1.9+	0.8−				

(111690)∗ 2002 CO_6 = 2003 FQ_{20}

Discovered 2002 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.31310		(2000.0)			
n	0.17445488	ω	180.17092		−0.95790047	−0.25472120
a	3.1721031	Ω	343.16374		+0.26394920	−0.59983618
e	0.1176907	i	27.21340		+0.11294913	−0.75849435
P	5.65	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.7+	0.2−	2003 03 31	644	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.6−	0.7−
2000 10 04	704	0.3+	0.0	2003 03 31	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.6−	0.8+
2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	644	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.4+	1.3+
2000 10 04	704	0.1+	0.6−	2003 04 06	704	0.6+	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
2002 02 01	704	0.4−	0.5+	2003 04 06	704	0.8+	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.8+
2002 02 01	704	0.3+	0.9+	2003 04 06	704	1.1+	1.6−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
2002 02 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 06	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
2002 02 01	704	0.5−	0.3+	2003 04 06	704	1.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2002 02 06	704	0.4+	0.4−	2003 04 29	608	(2.3+	0.1+)	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2002 02 06	704	0.0	0.4+	2003 04 29	608	(2.3+	0.4+)	2005 09 13	691	0.3−	0.1−
2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	608	(2.2+	0.5+)	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2002 02 06	704	0.3+	0.8+	2003 04 30	704	0.5+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2002 02 06	704	0.4−	0.6+	2003 04 30	704	0.3−	1.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	0.6−	2005 09 23	703	0.7−	1.1−
2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	1.0−	0.5−	2005 09 23	703	0.6+	0.7+
2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2003 01 30	704	0.5+	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.7+
2003 01 30	704	0.8+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
2003 01 30	704	0.6+	0.3+	2005 08 08	807	0.0	0.1−	2005 09 23	703	(2.0−	1.5+)
2003 02 06	608	0.0	0.8+	2005 08 08	807	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2003 02 06	608	0.1+	0.9+	2005 08 09	807	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	(3.4+	0.4−)
2003 02 06	608	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2003 03 12	704	0.3+	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2003 03 12	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2003 03 12	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2003 03 12	704	0.6−	0.2−	2005 08 29	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2003 03 23	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	1.0−	0.9+	2005 10 01	699	0.9+	0.1−
2003 03 23	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.0	1.7+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2003 03 23	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2003 03 26	608	0.3−	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2003 03 26	608	0.4−	0.8+	2005 09 01	691	0.5−	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2003 03 26	608	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.3−	2005 10 10	691	0.3+	0.1+

(111691)∗ 2002 CV_9

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.59088		(2000.0)			
n	0.36426866	ω	71.70226		−0.89538283	+0.28569197
a	1.9417270	Ω	123.52884		−0.35353598	−0.92245601
e	0.0839697	i	24.18903		+0.27074323	−0.25972101
P	2.71	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 05	704	0.5+	0.1−	2002 03 05	704	0.3−	0.7+	2005 05 07	703	0.1−	0.2−
1997 07 05	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	704	0.5−	0.2+	2005 05 07	703	0.5−	0.1+
1997 07 05	704	0.5−	0.1+	2002 03 05	704	0.1−	0.9+	2005 05 08	704	0.1−	0.3+
1997 07 05	704	0.3+	0.5−	2002 03 05	704	0.3−	0.0	2005 05 08	704	1.0−	1.2+
1997 07 05	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	704	0.4−	0.3−	2005 05 08	704	0.1−	1.0+
1997 07 05	704	1.2−	0.0	2002 03 21	704	0.5+	0.4−	2005 05 08	704	0.1+	0.6+
1997 07 06	704	0.2+	0.3−	2002 03 21	704	0.7+	0.5−	2005 05 08	704	0.7−	0.7+
1997 07 06	704	0.4+	0.1−	2002 03 21	704	0.8−	0.3−	2005 05 09	704	0.1−	0.5+
1997 07 06	704	0.1+	0.0	2002 03 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	704	0.3−	0.3+
2000 07 06	699	(0.1−	2.2−)	2002 03 21	704	0.5−	0.1−	2005 05 09	704	0.1−	0.9+
2000 07 06	699	0.1+	1.7−	2002 03 23	704	0.4−	0.7−	2005 05 09	704	0.3−	0.4+
2000 07 06	699	(1.1+	2.5−)	2002 03 23	704	0.1−	0.5−	2005 05 09	704	0.3−	0.0
2000 07 06	699	0.6−	2.0−	2002 03 23	704	0.1−	0.5−	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2002 03 23	704	0.1−	1.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.7−	2002 03 23	704	0.2−	0.5−	2005 05 15	644	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 03 27	644	0.2+	0.2+	2005 05 16	703	0.3−	0.2−
2002 01 09	704	0.7−	0.9−	2002 03 27	644	0.3+	0.1+	2005 05 16	703	0.4+	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2002 03 27	644	0.3+	0.2+	2005 05 16	703	0.7−	0.1+
2002 01 14	608	0.1−	0.4−	2002 05 04	704	(3.5+	0.6−)	2005 05 16	703	0.4−	0.1−
2002 01 14	608	0.4+	0.4−	2002 05 04	704	1.6+	1.5−	2005 05 26	A35	0.1−	0.1−
2002 01 14	608	0.2+	0.3−	2002 05 04	704	0.9+	1.6−	2005 05 26	A35	0.2−	0.2−
2002 01 21	704	0.9+	0.0	2005 03 13	704	0.8+	0.4+	2005 05 26	A35	0.2−	0.1−
2002 01 21	704	0.2−	0.8+	2005 03 13	704	1.4+	0.2+	2005 05 26	A35	0.0	0.0
2002 01 21	704	0.1−	1.5+	2005 03 13	704	0.0	1.2+	2005 06 07	704	0.5+	0.5+
2002 01 21	704	1.2+	0.2+	2005 03 13	704	1.2+	0.2+	2005 06 07	704	1.0+	0.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	704	0.9+	1.0−	2005 06 07	704	0.9−	1.1+
2002 01 21	644	1.0+	0.8+	2005 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 06 07	704	0.3+	0.3+
2002 01 21	644	1.2+	0.5+	2005 03 16	704	0.0	0.6+	2005 06 07	704	0.1−	0.1−
2002 01 21	644	0.9+	0.9+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 06 08	699	0.3+	0.1−
2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.1+	2005 06 08	699	0.1+	0.1+
2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2005 03 16	704	1.1+	0.1+	2005 06 08	699	0.3+	0.1−
2002 02 06	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.2−	2005 06 08	699	0.3+	0.2−
2002 02 06	704	0.6−	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.3−	2005 06 30	699	0.7+	0.2−
2002 02 06	704	0.6−	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 06 30	699	0.1−	0.5−
2002 02 07	704	0.5−	0.4−	2005 03 17	704	0.6+	0.2−	2005 06 30	699	0.4+	0.1−
2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.7−	2005 06 30	704	1.4+	0.1−
2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	704	0.1+	0.7−	2005 06 30	704	0.2+	0.7+
2002 02 07	704	1.0−	0.4−	2005 03 17	704	0.3+	0.7−	2005 06 30	699	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 06 30	704	0.4−	0.9−
2002 02 19	704	0.0	0.2−	2005 04 09	703	1.4−	0.6+	2005 07 05	703	0.1+	0.6−
2002 02 19	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	703	0.4+	0.3+	2005 07 05	703	0.3+	0.2+
2002 02 19	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	703	0.5+	0.0	2005 07 05	703	0.0	1.1−
2002 02 21	704	0.1+	0.7−	2005 04 17	703	0.7−	0.4+	2005 07 28	704	0.5+	0.1+
2002 02 21	704	0.3+	0.3−	2005 04 17	703	0.2−	0.2−	2005 07 28	704	0.9+	0.3−
2002 02 21	704	0.5+	0.3−	2005 04 17	703	0.7−	0.2+	2005 07 28	704	0.9+	0.1−
2002 02 21	704	0.6+	0.4−	2005 04 17	703	0.4−	0.1+	2005 07 28	704	1.6+	0.2+
2002 02 21	704	0.6+	0.2+	2005 05 07	703	0.2−	0.4−				

(111692)∗ 2002 CW_9

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	22.32765		(2000.0)			
n	0.37137863	ω	162.62347		−0.04102877	+0.92107223
a	1.9168646	Ω	103.64596		−0.95752112	+0.07446536
e	0.0478380	i	23.48271		−0.28542939	−0.38220526
P	2.65	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 09 15	260	0.1+	0.2+	2002 04 14	699	0.2−	0.2+	2003 10 22	699	0.2−	0.0
1976 09 15	260	0.4−	0.3+	2002 04 14	699	0.4−	0.4+	2003 10 22	699	0.7+	0.1−
1992 08 22	260	0.5−	0.5−	2002 04 14	699	0.3−	0.1−	2003 10 22	699	0.7−	0.1−
1992 08 22	260	0.8+	0.2+	2002 04 14	699	0.4−	0.2+	2003 11 01	E17	0.8−	0.9+
1998 12 16	699	0.8−	0.8−	2002 04 22	704	0.0	0.4+	2003 11 01	E17	1.2−	0.2−
1998 12 16	699	0.7+	0.9−	2002 04 22	704	0.3+	0.3−	2003 11 01	E17	0.7−	0.3+
1998 12 16	699	0.1−	1.1−	2002 04 22	704	0.1+	0.1+	2003 12 13	704	0.2+	0.6+
2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2002 04 22	704	0.2−	0.3−	2003 12 13	704	0.8−	1.0+
2002 01 09	704	0.9−	0.4+	2002 04 22	704	0.3+	0.2−	2003 12 13	704	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 04	704	0.9+	0.2+	2003 12 13	704	1.0−	0.6+
2002 01 09	704	0.9−	0.0	2002 05 04	704	0.3+	0.6+	2003 12 25	703	0.9+	1.3+
2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2002 05 04	704	0.9+	0.4+	2003 12 25	703	0.1−	1.0+
2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2002 05 04	704	0.8+	0.4+	2003 12 25	703	0.3+	1.0+
2002 02 06	704	0.3−	0.0	2002 05 04	704	0.4+	0.4+	2003 12 25	703	0.1−	0.5+
2002 02 06	704	0.7−	0.2−	2002 05 05	704	0.1−	0.8+	2004 01 18	699	0.4−	0.4+
2002 02 06	704	0.4−	0.2−	2002 05 05	704	0.0	0.3+	2004 01 18	699	0.5+	0.2−
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2002 05 05	704	0.1−	0.2−	2004 01 18	699	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 05 05	704	0.1−	0.0	2004 01 18	699	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	1.0+	0.4+	2002 05 05	704	0.5+	0.0	2004 01 24	699	0.2+	0.1−
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 05 17	704	0.1−	0.3+	2004 01 24	699	1.2−	1.5+
2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2002 05 17	704	0.7−	0.2+	2004 01 24	699	0.9−	1.3+
2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2002 05 17	704	0.8−	0.2−	2004 01 24	699	0.2−	0.0
2002 02 07	704	1.3+	0.4+	2002 05 17	704	0.5−	0.6−	2004 01 24	699	0.3−	0.0
2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 05 17	704	0.4−	0.1+	2004 01 24	699	1.2+	0.4−
2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2002 06 01	704	1.6+	1.2+	2004 01 24	699	0.6−	0.1−
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 06 01	704	1.6+	1.7+	2004 01 24	699	0.0	0.8−
2002 04 03	704	0.4−	0.1+	2002 06 01	704	0.5+	1.1+	2005 06 08	138	0.3−	0.4−
2002 04 03	704	0.0	0.2+	2002 06 01	704	0.7+	1.1+	2005 06 09	704	0.3−	0.6+
2002 04 03	704	0.0	0.1+	2003 10 14	699	0.1+	0.4−	2005 06 09	704	0.4−	0.4+
2002 04 03	704	0.3−	0.1−	2003 10 14	699	1.8−	0.4+	2005 06 09	704	0.1−	0.6+
2002 04 06	704	0.1+	0.0	2003 10 14	699	0.3+	0.3+	2005 06 09	704	0.1−	0.6+
2002 04 06	704	0.1+	0.0	2003 10 14	699	0.9−	0.5+	2005 06 09	704	0.2+	0.8+
2002 04 06	704	1.1+	0.7−	2003 10 18	704	0.6+	1.3+	2005 07 05	704	0.2+	0.4+
2002 04 09	704	0.0	0.1−	2003 10 18	704	0.4+	0.7+	2005 07 05	704	0.2+	0.8+
2002 04 09	704	0.3−	0.0	2003 10 18	704	0.5−	1.0+	2005 07 05	704	0.4+	0.5+
2002 04 09	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	704	0.7−	1.7+	2005 07 05	704	0.7+	1.5+
2002 04 09	704	0.1+	0.0	2003 10 22	699	0.0	0.2+				

(111693)∗ 2002 CD$_{10}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.16373		(2000.0)			
n	0.37356430	ω	350.92122		+0.54874522	+0.79885785
a	1.9093805	Ω	311.90707		−0.74472730	+0.33322718
e	0.0860106	i	19.33304		−0.37981566	+0.50078516
P	2.64	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	704	0.5+	0.6+	2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2003 07 30	704	0.3+	0.2−
1998 11 19	704	0.5+	1.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2003 07 30	704	0.4−	0.5−
1998 11 19	704	(1.0+	2.6−)	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2003 07 30	608	1.0+	0.9+
1998 11 19	704	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2003 07 30	608	1.0+	0.7+
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2003 07 30	608	0.7+	1.2+
2001 11 11	704	1.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2003 08 29	608	1.0−	0.4−
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 08 29	608	1.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2003 08 29	608	1.0−	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	1.0−	2003 09 03	704	1.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	1.0−	2002 02 07	704	0.3−	0.7−	2003 09 03	704	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.3−	2003 09 03	704	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.7+	0.9−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2003 09 03	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	1.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.6−	2003 09 03	704	0.5−	0.4+
2001 12 18	699	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 09 20	644	0.5−	0.3+
2001 12 18	699	0.4+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.5−	2003 09 20	644	0.5−	0.2+
2001 12 18	699	0.5−	1.2+	2002 02 08	704	0.3−	1.0+	2003 09 20	644	0.4−	0.2+
2001 12 18	699	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.4−	2003 09 21	704	0.5−	0.2+
2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2003 09 21	704	0.6+	0.5+
2001 12 22	704	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.6−	0.3−	2003 09 21	704	1.1−	1.3+
2001 12 22	704	0.7+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2003 09 21	704	0.0	0.1+
2001 12 22	704	1.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.4−	0.8−	2003 09 21	704	0.2−	0.5+
2001 12 22	704	1.0+	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2005 02 01	704	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.4−	2005 02 01	704	1.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.3−	2005 02 01	704	0.9+	1.4+
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2005 03 02	704	0.4−	1.0+
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.7−	2005 03 02	704	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.8−	1.0−	2005 03 02	704	0.1+	0.5−
2002 01 11	699	0.5+	0.2+	2002 02 13	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	E12	0.2+	0.1+
2002 01 11	699	0.1+	0.7+	2002 02 13	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	E12	0.7−	0.0
2002 01 11	699	0.1+	0.4+	2002 02 13	704	(2.6+	0.2+)	2005 04 01	E12	0.9+	0.2+
2002 01 11	699	0.4+	0.9+	2002 02 13	704	0.6+	0.5−	2005 04 01	E12	0.0	0.3+
2002 01 13	644	0.2−	0.3+	2002 02 13	704	0.0	0.3−	2005 04 03	704	0.6+	0.1−
2002 01 13	644	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.9+	2005 04 03	704	0.2−	0.3−
2002 01 13	644	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	1.2+	2005 04 03	704	1.4+	0.9+
2002 01 13	644	0.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	1.3+	2005 04 03	704	0.9+	0.2+
2002 01 13	644	0.2−	0.3+	2003 06 29	704	0.0	0.0	2005 04 03	704	0.9+	0.8−
2002 01 13	644	0.3+	0.5+	2003 06 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 07	644	0.2+	0.0
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2003 06 29	704	1.0−	0.2+	2005 04 07	644	0.1+	0.1+
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2003 07 02	704	0.5−	0.5+	2005 04 07	644	0.0	0.0
2002 01 20	699	0.1−	0.9+	2003 07 02	704	0.9−	0.5+	2005 04 16	E12	0.1+	0.5+
2002 01 20	699	0.3+	0.6+	2003 07 02	704	0.6−	0.2+	2005 04 16	E12	0.2+	0.5+
2002 01 20	699	0.1+	0.5+	2003 07 02	704	0.4−	0.1+	2005 04 16	E12	0.0	0.3+
2002 01 20	699	0.3+	0.6+	2003 07 02	704	0.3−	0.3+	2005 04 16	E12	0.2+	0.2+
2002 02 04	644	0.2−	0.5+	2003 07 02	608	0.4−	0.3+	2005 05 30	E12	0.2+	0.0
2002 02 04	644	0.1−	0.4+	2003 07 02	608	0.4+	0.4−	2005 05 30	E12	0.2−	0.2−
2002 02 04	644	0.0	0.5+	2003 07 02	608	0.3−	0.2+	2005 05 30	E12	0.3−	0.4−
2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2003 07 30	704	0.0	0.0	2005 05 30	E12	0.1+	0.3−
2002 02 06	704	0.5−	1.3+	2003 07 30	704	0.4−	0.3−				
2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2003 07 30	704	0.1+	0.4−				

(111694)∗ 2002 CP$_{10}$ = 2000 LE$_{18}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	186.23188		(2000.0)			
n	0.39643292	ω	6.12764		−0.45965250	−0.81542430
a	1.8352261	Ω	111.71469		+0.79788909	−0.55314822
e	0.0584121	i	22.25515		+0.38999049	+0.17061728
P	2.49	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	699	0.1−	0.4+	2002 05 04	704	1.0−	0.5−
2000 06 08	704	0.8−	0.6−	2002 02 20	699	0.4−	0.3+	2002 05 04	704	0.1+	0.8−
2000 06 08	704	0.6−	0.4+	2002 02 21	699	0.3−	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.3−
2000 06 08	704	0.3+	0.3+	2002 02 21	699	0.0	0.2−	2002 05 16	704	0.1+	0.3−
2000 06 10	704	0.0	0.8+	2002 02 21	699	0.5−	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.7−
2000 06 10	704	0.3+	0.5−	2002 02 21	699	0.2−	0.1+	2003 08 31	704	0.3+	1.1+
2000 06 10	704	0.4+	0.1+	2002 02 22	704	0.8−	0.0	2003 08 31	704	0.9−	0.2+
2000 06 10	704	0.4+	0.7+	2002 02 22	704	0.0	1.1+	2003 08 31	704	0.5−	0.5+
2000 06 10	704	0.2+	0.3+	2002 02 22	704	0.2−	0.7+	2003 09 27	699	0.3−	0.7+
2002 01 09	704	1.3+	0.9+	2002 02 22	704	0.4−	0.2−	2003 09 27	699	0.3−	0.6+
2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2002 02 22	704	0.4−	0.2+	2003 09 27	699	1.9−	1.3+
2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2002 03 05	704	0.0	0.0	2003 09 27	699	0.8−	0.3+
2002 01 09	704	0.9−	0.2−	2002 03 05	704	0.1+	0.1−	2004 01 20	608	0.2+	1.1+

2002 01 09	704	0.9−	0.2+	2002 03 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 20	608	0.2+	1.7+		
2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.0	1.3+	2004 01 20	608	0.2+	1.7+		
2002 02 06	704	0.3+	0.0	2002 03 05	704	0.3+	0.9+	2005 06 05	704	0.5+	0.5−		
2002 02 06	704	0.4−	0.5+	2002 04 02	704	0.5+	0.6+	2005 06 05	704	0.2−	1.2+		
2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2002 04 02	704	0.5+	1.1+	2005 06 05	704	0.6+	0.1+		
2002 02 06	704	0.7+	1.0+	2002 04 02	704	0.1−	0.6+	2005 06 05	704	0.1+	0.0		
2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 04 02	704	(2.2−	2.6+)	2005 06 09	691	0.1+	0.1+		
2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 04 02	704	0.4−	0.3+	2005 06 09	691	0.8−	0.2+		
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 04 02	636	0.5+	0.7−	2005 06 09	691	0.2−	0.3+		
2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 04 02	636	0.5+	1.2+	2005 06 13	691	0.0	0.1+		
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 04 02	636	0.2−	0.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.1+		
2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2002 04 14	699	0.4+	0.2−	2005 06 13	691	0.1−	0.1+		
2002 02 08	704	0.3+	0.0	2002 04 14	699	0.3−	0.6−	2005 06 17	691	1.4−	0.7+		
2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	699	1.0−	0.2+	2005 06 17	691	0.0	0.0		
2002 02 08	704	0.8+	0.3+	2002 04 14	699	0.5−	0.1−	2005 06 17	691	0.1−	0.1+		
2002 02 08	704	1.1+	0.1+	2002 04 22	704	0.4−	0.6+	2005 07 04	704	0.5+	1.1+		
2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2002 04 22	704	0.4+	0.6−	2005 07 04	704	0.4+	0.5+		
2002 02 08	704	0.2+	0.0	2002 04 22	704	0.0	0.4−	2005 07 04	704	0.1−	0.0		
2002 02 08	704	1.2+	0.6−	2002 04 22	704	0.5+	0.3−	2005 07 10	E12	0.1+	0.4+		
2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2002 04 22	704	0.9+	0.0	2005 07 10	E12	0.3+	0.2+		
2002 02 08	704	0.3+	0.6−	2002 05 04	704	0.0	0.2−	2005 07 10	E12	0.1+	0.1+		
2002 02 20	699	0.3+	0.3−	2002 05 04	704	0.2+	0.0						
2002 02 20	699	0.0	0.1−	2002 05 04	704	0.1−	0.2−						

(111695)∗ 2002 CZ$_{13}$

Discovered 2002 Feb. 8 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.22125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28079164	ω	300.88702		+0.18556289		+0.98182222
a	2.3096523	Ω	339.69184		−0.85775488		+0.14203993
e	0.2024852	i	6.60050		−0.47939856		+0.12589594
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.5+	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.5+		
1995 02 25	691	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.4+	0.3−	2003 09 27	704	0.3+	0.1+		
1995 02 25	691	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.6+	0.1+	2003 09 27	704	0.6+	0.1−		
2002 02 05	644	1.0+	0.5+	2002 03 13	644	0.5+	1.3+	2003 09 27	704	0.3−	0.4+		
2002 02 05	644	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.7+	1.4+	2003 10 05	608	0.4−	0.5−		
2002 02 05	644	0.4+	0.6+	2002 03 13	644	0.4+	1.6+	2003 10 05	608	0.1+	0.7−		
2002 02 07	704	0.6+	1.0+	2002 03 15	704	0.3−	0.4+	2003 10 05	608	0.2−	0.9−		
2002 02 07	704	0.4+	1.2+	2002 03 15	704	0.4−	0.7+	2003 10 14	644	0.3−	0.3+		
2002 02 07	704	0.6−	0.7+	2002 03 15	704	0.4+	0.7+	2003 10 14	644	0.2−	0.4−		
2002 02 07	704	1.1+	0.5+	2002 03 15	704	0.2−	0.3+	2003 10 14	644	0.1+	0.4+		
2002 02 08	333	0.4+	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	0.6+	2003 10 14	644	0.2−	0.2−		
2002 02 08	333	1.5+	0.8+	2002 03 16	608	0.9−	0.5+	2003 10 14	644	0.0	0.0		
2002 02 08	333	1.2+	0.8−	2002 03 16	608	1.6−	0.7+	2003 10 14	644	0.2+	0.1−		
2002 02 08	291	0.2+	0.2+	2002 03 16	608	0.9−	0.0	2003 10 15	699	0.2+	1.2−		
2002 02 08	291	0.2+	0.1+	2003 08 28	704	1.0−	0.8+	2003 10 15	699	0.0	0.3−		
2002 02 08	291	0.4+	0.4+	2003 08 28	704	0.1+	1.0+	2003 10 15	699	0.4+	0.4−		
2002 02 09	333	1.4+	0.9−	2003 08 28	704	0.5−	0.0	2003 10 15	699	0.6−	0.8+		
2002 02 09	333	0.6+	0.1−	2003 08 28	704	0.9−	0.8+	2003 10 18	691	0.1−	0.0		
2002 02 10	704	0.7+	0.6−	2003 08 28	704	0.3−	1.3+	2003 10 18	691	0.1−	0.0		
2002 02 10	704	0.4+	1.0−	2003 09 04	704	0.6−	0.1+	2003 10 18	691	0.2−	0.0		
2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2003 09 04	704	0.5−	0.5+	2003 10 21	704	0.8−	0.0		
2002 02 10	704	1.0+	1.3−	2003 09 04	704	0.6−	0.8+	2003 10 21	704	0.3+	0.4−		
2002 02 10	704	0.1−	0.8−	2003 09 04	704	0.0	1.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.5−		
2002 02 11	333	0.0	0.2−	2003 09 04	704	1.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.7+	0.4+		
2002 02 11	333	0.5−	1.0−	2003 09 10	608	0.1−	0.9−	2003 10 21	704	0.3+	0.2+		
2002 02 11	333	0.7−	0.4+	2003 09 10	608	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	0.5+	1.0+		
2002 02 12	333	1.2−	1.6+	2003 09 10	608	0.5+	0.8−	2003 10 30	704	0.1+	0.8+		
2002 02 12	333	1.0−	0.2+	2003 09 16	644	0.3−	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.5+		
2002 02 12	333	0.5+	0.2+	2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.5+		
2002 02 12	704	0.9+	0.6−	2003 09 16	644	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.6+		
2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2003 09 19	608	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.2+		
2002 02 12	704	0.9+	1.5−	2003 09 19	608	0.2−	0.5−	2003 11 01	704	1.2−	0.4+		
2002 02 12	704	0.6+	1.0−	2003 09 19	608	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	0.8−	0.1−		
2002 02 12	704	0.6+	1.0−	2003 09 20	704	1.0+	0.1+	2003 11 02	291	0.1+	0.4+		
2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 20	704	0.4+	1.3+	2003 11 02	291	0.1−	0.4+		
2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 20	704	0.9+	0.0	2003 11 02	291	0.2−	0.4+		
2002 02 20	704	0.4−	0.3+	2003 09 20	704	0.5−	0.3−	2005 01 06	703	(2.2−	1.4−)		
2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 09 20	704	0.2+	0.5+	2005 01 06	703	1.0−	0.2−		
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2003 09 21	644	0.2−	0.0	2005 01 06	703	0.9−	0.4+		
2002 03 05	645	0.2−	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.0	2005 01 06	703	1.1−	0.9−		
2002 03 09	704	0.7−	1.4+	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.9+	1.0−		
2002 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 09 22	699	0.0	0.3−	2005 01 07	704	0.6+	0.2−		
2002 03 09	704	0.3−	0.9+	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.3−	0.4+		
2002 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 09 22	699	0.4−	0.0	2005 02 04	G96	1.2+	1.2−		
2002 03 12	704	0.8+	0.9+	2003 09 22	699	0.3−	0.4−	2005 02 04	G96	0.5−	0.4−		
2002 03 12	704	0.5+	0.4+	2003 09 25	608	0.7+	0.3+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−		
2002 03 12	704	0.2+	0.1−	2003 09 25	608	0.3+	0.0	2005 02 04	G96	0.4−	0.4−		
2002 03 13	704	1.1+	1.1+	2003 09 25	608	0.8+	0.5+						
2002 03 13	704	1.1+	1.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.4+						

(111696)∗ 2002 CU$_{14}$ = 2002 DH$_{13}$ = 1996 BK$_{7}$

Discovered 2002 Feb. 8 at the George Observatory, Needville.

Id. A. Doppler (*MPO* 25637), G. V. Williams (d, *MPO* 29771)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.79771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18352026	ω	191.51422		−0.17414851		+0.98325947
a	3.0667617	Ω	68.47462		−0.89882567		−0.13648830
e	0.1794713	i	3.30322		−0.40222470		−0.12071357
P	5.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	1.3+	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.8+		
1996 01 19	691	0.9−	0.7−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.4−	0.1+		
1996 01 19	691	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2002 03 22	644	0.8+	0.0		
1996 01 25	691	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2002 03 22	644	0.6+	0.1+		
1996 01 25	691	0.2−	0.0	2002 02 12	704	1.1+	0.5+	2002 03 22	644	1.0+	0.2+		
1996 01 25	691	0.2−	0.3−	2002 02 14	735	0.1+	0.0	2002 03 24	691	0.1−	0.0		
1996 02 10	691	0.7+	0.5−	2002 02 14	735	0.2+	0.2+	2002 03 24	691	0.3−	0.3−		
1996 02 10	691	0.1+	0.1−	2002 02 14	735	0.6+	0.0	2002 03 24	691	0.5−	0.2−		
1996 02 10	691	0.1+	0.5−	2002 02 17	735	0.5+	1.0−	2002 04 02	644	0.4−	0.1+		
1996 02 14	261	0.3−	0.5+	2002 02 17	735	1.0−	0.5+	2002 04 02	644	0.2−	0.2+		
1996 02 14	261	0.4−	0.7+	2002 02 17	735	0.4−	0.1−	2002 04 02	644	0.9+	0.9+		
1999 11 16	691	0.6+	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.7−	2003 06 28	735	0.3−	0.6+		
1999 11 16	691	0.5+	0.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2003 06 28	735	0.0	0.1+		
1999 11 16	691	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2003 06 28	735	0.1−	0.6+		
2002 02 08	735	0.9−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2003 07 25	735	0.0	0.2+		
2002 02 08	735	1.5−	0.5+	2002 02 21	735	1.0+	0.6+	2003 07 25	735	0.4+	0.4−		
2002 02 08	735	0.5+	1.3+	2002 02 21	735	0.8−	0.3+	2003 07 25	735	0.3−	0.8+		
2002 02 09	735	0.0	0.7−	2002 03 09	704	1.0−	0.4−	2004 10 02	735	0.9−	0.9+		
2002 02 09	735	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.3−	2004 10 02	735	0.8−	0.1−		
2002 02 09	735	0.3−	0.5−	2002 03 09	704	0.8+	1.3−	2004 10 02	735	0.7+	0.7−		
2002 02 10	704	1.0+	0.9+	2002 03 09	704	0.3−	0.4+	2004 10 23	291	0.1−	0.8+		
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2002 03 16	704	0.6−	0.0	2004 10 23	291	0.3−	0.9+		
2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.3+	2004 10 23	291	0.3−	0.6+		
2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.8+						

(111697)∗ 2002 CD$_{15}$ = 1999 RR$_{49}$

Discovered 2002 Feb. 9 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 25637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.56123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18282406	ω	205.85245		+0.93565972		+0.32003395
a	3.0745424	Ω	134.62522		−0.27655748		+0.92673578
e	0.1483019	i	12.06180		−0.21921871		+0.19682243
P	5.39	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.3−	1.3+	2002 02 05	644	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.3+
1999 08 07	699	0.6−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
1999 08 07	699	0.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.7−
1999 09 07	704	1.0−	0.7−	2002 02 07	704	0.6+	1.1+	2003 04 01	645	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.3+	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	645	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2003 04 09	704	(0.8+	2.2+)
1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 02 09	691	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	1.5+
1999 09 11	704	1.5+	0.4+	2002 02 09	691	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.8+	1.2+
1999 09 11	704	1.4+	0.2−	2002 02 09	691	0.3−	0.4−	2003 04 28	645	0.1−	0.1−
1999 09 11	704	0.2−	0.2−	2002 02 09	333	0.5+	1.2−	2003 04 28	645	0.0	0.1−
1999 09 11	704	0.5+	1.1+	2002 02 09	333	0.3−	0.3−	2003 04 28	699	0.8−	0.1+
2000 11 26	704	1.1−	0.5+	2002 02 09	333	0.4−	0.1+	2003 04 28	699	1.6+	0.2+
2000 11 26	704	0.6−	0.3−	2002 02 10	333	1.0−	0.9−	2003 04 28	699	0.8−	1.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.6+	0.8+
2000 11 26	704	0.1+	0.9−	2002 02 10	333	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.3+	0.7−
2002 01 13	291	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	1.4+	0.3+
2002 01 13	291	0.6−	0.7−	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.3−	0.6−
2002 01 13	291	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2005 09 14	703	0.1+	0.4−
2002 01 22	691	0.6−	0.1−	2002 02 10	333	(0.3+	2.0−)	2005 10 07	699	0.3−	0.5+
2002 01 22	691	0.7−	0.0	2002 02 12	704	1.7+	1.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.1+
2002 01 22	691	0.9−	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.4+	2005 10 07	699	0.9−	0.1+
2002 02 05	644	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.5+
2002 02 05	644	0.0	0.6+	2002 02 12	704	1.6+	1.2−				

(111698)∗ 2002 CE$_{15}$

Discovered 2002 Feb. 9 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.93561		(2000.0)			
n	0.17624326	ω	294.76988		−0.16206843	−0.98663970
a	3.1506081	Ω	164.52980		+0.92635710	−0.15792304
e	0.1568584	i	3.57035		+0.33999461	−0.04003010
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	1.1+	0.9+	2002 01 26	644	0.7+	0.4+	2002 02 20	704	1.6+	0.1−
1997 04 03	704	(1.0+	2.5+)	2002 01 26	644	0.6+	0.3+	2002 03 04	699	0.4−	0.1−
2000 10 06	699	0.1+	0.0	2002 01 26	644	0.1−	0.0	2002 03 04	699	0.2−	0.2−
2000 10 06	699	0.0	0.4−	2002 02 05	699	0.4+	0.4−	2002 03 04	699	0.8−	0.5+
2000 10 06	699	0.4+	0.7+	2002 02 05	699	0.1−	1.1+	2002 03 04	699	0.7−	0.2−
2000 10 06	699	0.1−	0.2+	2002 02 05	699	0.8+	1.5−	2002 03 13	704	0.2+	0.0
2000 10 07	699	0.6−	0.2−	2002 02 05	699	0.7+	0.6−	2002 03 13	644	0.2−	0.4+
2000 10 07	699	0.4+	0.9+	2002 02 07	704	0.6−	0.7+	2002 03 13	704	0.9+	0.4+
2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.9+	2002 03 13	644	0.3−	0.3+
2000 10 07	699	(3.9−	0.2−)	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	1.7−	1.0+	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 13	704	0.4−	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	(2.2+	0.3+)	2003 04 29	699	0.8−	0.4+
2000 11 02	704	1.6+	0.5−	2002 02 08	608	0.3−	0.5−	2003 04 29	699	0.3−	1.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	608	0.1−	0.4−	2003 04 29	699	1.2+	0.7+
2000 11 26	704	1.2+	0.3+	2002 02 08	608	0.7−	0.4−	2003 04 29	699	0.5−	0.8+
2000 11 26	704	0.8−	0.0	2002 02 09	333	1.2+	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.8+
2000 11 26	704	1.1−	0.3−	2002 02 09	333	0.7+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.5+
2000 11 26	704	1.7−	0.1+	2002 02 09	333	0.3+	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2002 01 13	704	1.6+	0.5−	2002 02 10	333	0.5+	0.0	2005 09 26	691	0.2+	0.5+
2002 01 13	704	0.3−	1.7+	2002 02 10	333	(1.1+	2.1−)	2005 09 26	691	0.2+	0.5+
2002 01 13	704	(3.1−	3.1+)	2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 26	691	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	1.1+	1.3+	2002 02 11	704	0.0	1.0−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2002 01 22	704	0.5−	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2002 01 22	704	0.6−	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2002 01 22	704	1.9−	0.9−	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2002 01 22	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.4−	0.9+				
2002 01 22	704	0.8−	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	0.6+				

(111699)∗ 2002 CP$_{15}$

Discovered 2002 Feb. 8 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.64284		(2000.0)			
n	0.20994075	ω	326.20976		−0.43028834	−0.89160056
a	2.8037431	Ω	148.59122		+0.87648822	−0.45004470
e	0.1407841	i	15.70547		+0.21591744	+0.05008191
P	4.69	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.5−	0.1−	2002 02 07	644	0.3+	1.0+	2003 07 03	691	0.2+	0.1+
1998 04 23	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	678	0.8−	0.1+	2003 07 03	691	0.2+	0.5+
1998 04 23	704	1.2+	0.8+	2002 02 08	678	1.3−	0.7−	2004 08 06	644	0.2+	0.3+
1998 04 23	704	1.0−	0.5+	2002 02 08	678	1.1−	0.6−	2004 08 06	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2002 02 08	678	1.3−	0.1−	2004 08 06	644	0.0	0.4+
2000 09 26	645	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.6−	1.2+	2004 08 10	599	0.1+	0.6+
2000 10 02	699	1.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.7−	0.6+	2004 08 10	599	0.3+	0.3+
2000 10 02	699	1.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	1.0+	2004 08 10	599	0.0	0.6+
2000 10 02	699	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.9+	2004 08 10	599	0.4+	0.2+
2000 10 02	699	0.3+	0.8+	2002 02 08	704	0.7−	0.7+	2004 08 10	599	0.0	0.6+
2001 11 18	704	1.2+	0.3−	2002 02 11	678	0.3+	0.5−	2004 08 10	599	0.4+	0.5+
2001 11 18	704	1.5+	0.3−	2002 02 11	678	1.2−	0.2−	2004 08 10	599	0.0	0.7+
2001 11 18	704	1.8+	0.1+	2002 02 11	678	0.9−	0.5+	2004 08 11	599	0.1−	0.5+
2001 11 18	704	1.4+	0.7+	2002 02 11	704	0.3−	0.9+	2004 08 11	599	0.0	0.9+
2001 12 18	699	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2004 08 11	599	0.0	0.7+
2001 12 18	699	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2004 08 11	599	0.0	0.6+
2001 12 18	699	0.6+	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2004 08 11	599	0.1+	0.4+
2001 12 18	699	0.9−	0.6+	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2004 08 11	599	0.8−	0.5+
2002 01 09	209	0.5+	0.5+	2002 02 16	644	0.3+	0.2+	2004 08 11	599	0.2−	0.7+
2002 01 09	209	0.5+	0.4+	2002 03 04	699	0.7+	0.3+	2004 08 13	599	0.2+	0.3+
2002 01 10	209	1.1+	0.7+	2002 03 04	699	1.0+	0.3+	2004 08 13	599	0.2−	1.8+
2002 01 14	699	0.3+	0.2+	2002 03 04	699	0.5+	0.1−	2004 08 13	599	0.5−	0.1+
2002 01 14	699	0.0	0.1−	2002 03 04	699	0.6+	0.1−	2005 10 07	699	0.6−	0.3+
2002 01 14	699	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.1−	0.3−	2005 10 07	699	0.1−	1.1+
2002 01 14	699	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	699	0.4−	0.4−
2002 02 04	699	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.0	2005 10 07	699	0.0	0.2−
2002 02 04	699	0.3−	0.6+	2002 03 09	704	(2.6−	0.7+)	2005 10 08	703	0.7+	0.3−
2002 02 04	699	0.3+	0.1+	2002 04 14	691	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.9−	0.2+
2002 02 04	699	0.6−	0.2+	2002 04 14	691	0.0	0.1+	2005 10 08	703	1.2−	0.5+
2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2002 04 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	0.0	0.1−
2002 02 06	644	0.0	0.1+	2003 05 05	691	0.2+	0.6−	2005 10 08	703	0.9−	0.4−
2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	691	0.5+	1.0+	2005 10 08	703	0.6+	0.8+
2002 02 07	644	0.2+	0.9+	2003 05 05	691	0.2+	0.5+	2005 10 08	703	1.0+	1.0−
2002 02 07	644	0.1+	1.0+	2003 07 03	691	0.4+	0.3+	2005 10 08	703	0.5+	0.6−

(111700)∗ 2002 CN$_{18}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.75681		(2000.0)			
n	0.18429577	ω	334.48495		+0.42080864	−0.88255022
a	3.0581524	Ω	90.02227		+0.86410344	+0.31956649
e	0.1125233	i	12.11191		+0.27612556	+0.34493821
P	5.35	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	910	0.2−	1.3+	2002 01 23	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	644	0.2+	0.4−
1998 05 23	910	0.1−	1.4+	2002 02 04	699	1.1+	0.2+	2002 02 22	644	0.0	0.1+
1998 05 23	910	0.3−	0.9+	2002 02 04	699	0.1−	0.4+	2002 02 22	644	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2002 02 04	699	0.4+	0.0	2002 02 22	644	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 04	699	0.4−	0.6+	2002 03 21	644	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 02 04	699	0.1−	0.5+	2002 03 21	644	0.7+	0.2+
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2002 02 04	699	0.3−	1.7−	2002 03 21	644	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 02 04	699	0.2+	1.7+	2003 04 26	599	1.1+	0.4+
2000 10 30	704	0.4+	0.1−	2002 02 04	699	0.6−	0.2+	2003 04 26	599	1.4+	0.6+
2000 10 30	704	0.4+	0.6−	2002 02 06	704	1.2+	1.5+	2003 04 26	599	0.1−	1.0+
2000 10 30	704	0.9+	0.8−	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	599	0.6+	1.6+
2000 10 30	704	0.9+	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2003 06 01	691	0.4+	0.5+

2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.0	2003 06 01	691	0.2+	0.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.4−	2003 06 01	691	0.7+	0.6+
2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+
2000 11 26	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.4−	0.4+
2000 12 19	699	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	0.2+
2000 12 19	699	0.7+	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.5−	0.2−
2000 12 19	699	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2000 12 19	699	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	1.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.4+
2002 01 07	608	(0.4+	2.3−)	2002 02 08	704	0.3−	1.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.8+
2002 01 07	608	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	1.7+	2005 09 27	704	0.4−	1.4+
2002 01 07	608	1.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	1.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	1.1+	2005 10 05	703	0.7−	0.7+
2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2002 02 10	704	1.4−	0.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.9+
2002 01 08	704	1.2+	0.0	2002 02 10	704	1.3−	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.6+
2002 01 08	704	0.3+	0.9−	2002 02 10	704	1.2−	0.7+	2005 10 05	703	0.0	0.6+
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	1.5−	0.6+	2005 10 08	699	0.4−	1.4+
2002 01 23	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	1.5−	0.6+	2005 10 08	699	1.0−	0.6+
2002 01 23	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	644	0.4+	0.5−	2005 10 08	699	0.7−	0.4+
2002 01 23	704	0.2−	1.8−	2002 02 12	644	0.3+	0.2−	2005 10 08	699	0.5−	0.4+

(111701)∗ 2002 CE_{20} = 2000 UL_{106} = 2000 VM_{64}

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27453), A. Doppler (d, *MPO* 75281)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.39168		(2000.0)			
n	0.17200050	ω	316.97754		+0.19128095	−0.97807223
a	3.2022083	Ω	121.83543		+0.92480938	+0.15147157
e	0.1609297	i	5.56448		+0.32884528	+0.14293728
P	5.73	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.4−	2002 03 09	704	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2002 03 09	704	(2.2+	1.0−)
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 02 10	704	1.1−	0.5+	2002 03 09	704	0.2−	0.6+
2000 10 30	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	(2.1−	0.5+)	2002 03 12	644	0.4+	0.5−
2000 10 30	704	0.7−	1.4+	2002 02 10	704	0.9−	1.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.3−
2000 10 30	704	0.1+	1.1+	2002 02 10	704	1.2−	0.8+	2002 03 12	644	0.3+	0.3−
2000 10 30	704	0.8−	0.3+	2002 02 10	704	1.1−	1.5+	2002 03 14	704	1.6+	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.6−	2002 02 11	704	1.0−	0.7+	2002 03 14	704	0.5+	1.2+
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2002 03 14	704	0.5+	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	1.1−	2002 02 11	704	0.9−	0.0	2002 03 14	704	0.7+	0.5+
2000 11 03	704	1.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.9−	0.7+	2002 03 14	704	1.4+	0.7+
2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.6−	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	1.2−
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 02 12	704	(1.9−	2.5−)	2002 03 16	704	0.9+	0.7−
2000 11 26	704	0.4−	0.9+	2002 02 12	704	1.7−	1.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.7−
2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	1.6−	0.6−	2002 03 16	704	1.7+	1.8−
2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	1.8−	1.0−	2002 03 16	704	0.2−	1.4−
2000 11 26	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	1.8−	0.3−	2003 04 11	691	0.3+	0.9+
2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2002 02 15	691	0.0	0.3+	2003 04 11	691	0.6+	0.8+
2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 15	691	0.1−	0.3+	2003 04 11	691	0.3+	0.7+
2002 01 14	704	0.7+	0.5−	2002 02 15	691	0.2−	0.5+	2003 04 29	691	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	1.1+	0.1+	2002 02 19	291	0.4+	0.7+	2003 04 29	691	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2002 02 19	291	0.1−	0.6+	2003 04 29	691	0.0	0.4+
2002 02 04	644	0.0	0.3+	2002 02 19	291	0.2−	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.5+
2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
2002 02 07	644	1.8+	0.6−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.8+	0.4+	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	1.1−	2005 08 05	644	0.3−	0.4+
2002 02 07	644	0.3+	0.7−	2002 03 04	644	0.5+	0.4−	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2002 02 07	704	0.6−	0.7+	2002 03 04	644	0.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.8+	0.4+	2002 03 04	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2002 03 05	699	0.2−	0.5+	2005 08 30	699	0.0	0.7+
2002 02 07	644	0.3+	0.7−	2002 03 05	699	0.3−	0.7+	2005 08 30	699	0.7+	0.8−
2002 02 08	704	0.6−	1.0−	2002 03 05	699	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.1−	1.3−
2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2002 03 05	699	0.9−	1.4+	2005 08 30	699	0.0	2.0+

(111702)∗ 2002 CE_{22}

Discovered 2002 Feb. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.73024		(2000.0)			
n	0.17644792	ω	255.33731		+0.92488946	−0.37597135
a	3.1481713	Ω	126.71553		+0.37040824	+0.85714154
e	0.0697836	i	4.06246		+0.08589078	+0.35207092
P	5.59	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	691	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	699	0.1+	1.8+
1994 10 05	691	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	699	0.5+	1.1+
1994 10 05	691	0.0	0.7−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 08 31	699	1.0−	1.7+
2000 11 27	704	0.1+	1.2+	2002 02 12	704	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	1.0−
2000 11 27	704	0.9−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.5−	1.0−	2002 02 12	704	1.0+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2000 11 27	704	0.2+	0.9−	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.6−
2000 11 27	704	1.5+	1.6−	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	1.2+
2000 12 28	691	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.9+
2000 12 28	691	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
2000 12 28	691	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	1.5+	1.3+
2002 01 14	704	0.5−	0.9−	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.7+
2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.3−
2002 02 05	644	0.2−	0.5+	2002 03 14	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.5−	1.0+
2002 02 05	644	0.3−	0.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.2+
2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2002 03 14	704	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	1.0+
2002 02 07	644	0.3−	0.0	2002 03 14	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.5−	0.9+
2002 02 07	644	0.6−	0.1+	2002 03 14	704	1.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2002 02 07	704	1.0−	1.0+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2002 02 07	704	0.1−	0.8+	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.4+
2002 02 07	704	1.1+	0.9−	2002 03 16	704	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2002 02 07	644	0.6−	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.9−	0.2+
2002 02 10	704	0.7+	0.9−	2003 05 01	691	0.3+	1.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.5−
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	691	0.4+	1.5+	2005 10 05	704	0.8−	0.9+
2002 02 10	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	691	0.6+	1.6+	2005 10 06	703	0.1−	1.7+
2002 02 10	704	1.7+	1.2−	2003 05 05	699	0.0	1.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.9−
2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	699	0.8+	1.9+	2005 10 06	703	0.7−	1.1+
2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	699	0.4−	1.4+	2005 10 06	703	0.3+	1.2+
2002 02 12	704	0.0	0.6+	2003 05 05	699	0.9+	0.8−				
2002 02 12	704	0.0	0.7+	2005 08 31	699	1.2+	1.5−				

(111703)∗ 2002 CZ_{22}

Discovered 2002 Feb. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.26332		(2000.0)			
n	0.17530561	ω	329.86999		−0.46255926	−0.88298135
a	3.1618324	Ω	147.48886		+0.84022354	−0.46534536
e	0.1147613	i	8.54858		+0.28295466	−0.06162498
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	691	0.0	0.3−	2002 02 14	608	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.6−
2000 11 05	691	0.0	0.5−	2002 02 14	608	0.4−	0.4+	2002 03 16	704	0.7−	0.1−
2000 11 05	691	0.1+	0.3−	2002 02 14	608	0.2+	0.6+	2002 03 16	152	0.7−	0.0
2002 02 03	608	0.6−	1.0−	2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2002 03 16	152	(3.1+	2.0+)
2002 02 03	608	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2002 03 23	644	0.1−	1.0+
2002 02 03	608	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.9+	2002 03 23	644	0.2−	1.1+
2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 03 23	644	0.1+	0.7+
2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	1.4+	2003 04 30	291	0.1−	0.6+
2002 02 05	644	0.0	0.3−	2002 02 24	644	0.3+	0.3+	2003 04 30	291	0.2−	0.7+
2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 02 24	644	0.0	0.4+	2003 04 30	291	0.2−	0.6+
2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2002 02 24	644	0.0	0.3+	2003 07 04	691	0.3+	0.3+
2002 02 07	699	0.4−	1.2+	2002 03 04	291	0.1+	0.0	2003 07 04	691	0.2+	0.3+
2002 02 07	704	0.8+	0.3+	2002 03 04	291	0.0	0.2+	2003 07 04	691	0.1+	0.5+

2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 04	291	0.4+	0.3+	2004 07 17	807	0.2+	0.4+
2002 02 07	699	0.5+	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.2−	2004 07 17	807	0.5−	0.1+
2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 04	644	0.0	0.1−	2004 08 14	807	0.4+	1.0+
2002 02 07	699	0.6−	0.3+	2002 03 04	644	0.2−	0.2+	2004 08 14	807	0.0	0.8+
2002 02 07	699	0.0	0.5+	2002 03 09	644	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.6−	0.6+
2002 02 07	608	0.3−	0.6−	2002 03 09	644	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
2002 02 07	608	0.3−	0.6−	2002 03 09	644	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.4−	0.5+
2002 02 07	608	0.7−	0.6−	2002 03 12	691	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.5+	0.8+
2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2002 03 12	691	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2002 03 12	691	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	0.5−	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.8+
2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.9+
2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	644	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.9+
2002 02 12	704	0.6−	0.2+	2002 03 14	704	1.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.7+	1.0−
2002 02 12	704	0.8−	0.4−	2002 03 14	704	0.9+	0.8+	2005 09 24	703	1.1−	1.2+
2002 02 12	704	0.9−	0.1+	2002 03 14	704	1.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	1.2+
2002 02 12	704	0.6−	0.3−	2002 03 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
2002 02 14	704	0.8−	0.2−	2002 03 14	704	1.5+	0.7+	2005 09 30	699	1.9+	1.4+
2002 02 14	704	0.7+	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	0.5−	0.4−
2002 02 14	704	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	699	1.0−	1.3+
2002 02 14	704	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	1.9−	0.1−	2005 09 30	699	1.3−	0.7+

(111704)∗ 2002 CQ_{24} = 1997 HT_6

Discovered 2002 Feb. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27456)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.42249		(2000.0)			
n	0.16884758	ω	268.36271		−0.63111674	−0.77130187
a	3.2419488	Ω	221.15303		+0.75213019	−0.58251752
e	0.0495850	i	7.19063		+0.18971516	−0.25645032
P	5.84	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.2−	0.2+	2002 02 15	704	0.8−	0.2+	2004 07 16	704	0.5−	0.3−
1997 04 30	704	0.3+	0.6−	2002 02 17	644	0.3+	0.4−	2004 07 16	704	0.4−	0.6+
1997 04 30	704	0.1+	0.4−	2002 02 17	644	0.5+	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+
1997 04 30	704	0.9−	0.3−	2002 02 17	644	0.5+	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+
1997 04 30	704	1.8−	0.4+	2002 03 05	699	0.2+	0.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+
1997 05 01	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	699	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
1997 05 01	704	0.6+	0.4−	2002 03 05	699	0.1+	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
1997 05 01	704	0.1+	0.9−	2002 03 05	699	0.8+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
1997 05 01	704	0.6+	0.4−	2002 03 06	644	1.0+	0.6+	2005 09 08	A50	1.7+	1.9−
1997 05 01	704	0.2+	0.4−	2002 03 06	644	0.6+	0.4+	2005 09 08	A50	0.8−	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.5−	2002 03 06	644	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	0.9+
2000 11 02	704	1.5+	0.1+	2002 03 12	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.4+	1.2+	2002 03 12	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.8−	0.2−
2000 11 25	691	0.3−	0.4−	2002 03 12	704	0.4−	1.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.9+
2000 11 25	691	0.4−	0.5−	2002 03 12	704	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.7−	0.4+
2000 11 25	691	0.4−	0.3−	2002 03 14	644	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	2.0−	1.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2002 03 14	644	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 01 03	704	0.6+	0.3−	2002 03 14	644	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.9+
2001 01 03	704	0.6−	0.3−	2002 03 19	608	0.7−	0.2+	2005 10 04	012	0.7+	0.2−
2002 02 06	608	0.1+	1.0−	2002 03 19	608	0.0	0.4+	2005 10 04	012	1.3+	0.0
2002 02 06	608	0.5+	1.0−	2002 03 19	608	0.9−	0.1−	2005 10 04	012	0.4−	0.3−
2002 02 06	608	0.0	1.2−	2003 04 30	704	0.7+	0.3−	2005 10 04	012	1.0+	0.9+
2002 02 07	644	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.1−	0.4+	2005 10 04	012	0.6+	0.1+
2002 02 07	644	0.6+	0.8+	2003 04 30	704	0.7+	0.3−	2005 10 04	012	0.0	0.2+
2002 02 07	644	0.7+	0.7+	2003 04 30	704	0.6+	0.5+	2005 10 04	012	0.9+	0.5−
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	1.2+	1.0−	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.8−	0.4−	2003 04 30	704	0.4+	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.7+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2002 02 11	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.7+	2005 10 08	704	0.7+	0.7−
2002 02 15	704	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	1.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.4−
2002 02 15	704	1.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	1.3+	2005 10 08	704	1.0+	0.8−
2002 02 15	704	1.0−	0.7+	2004 07 16	704	0.2−	0.6+				
2002 02 15	704	0.8−	0.2+	2004 07 16	704	1.2−	0.4+				

(111705)∗ 2002 CM_{25} = 2000 SF_{345} = 2003 QO_{75}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.49170		(2000.0)			
n	0.31151680	ω	15.67680		−0.09918009	+0.99442242
a	2.1551710	Ω	248.64200		−0.91704931	−0.10534022
e	0.1814423	i	2.20789		−0.38624327	−0.00524211
P	3.16	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	557	0.6+	0.8−	2003 08 28	704	1.8+	0.6+	2003 09 23	608	0.2−	0.6−
1997 10 22	557	1.1+	0.1−	2003 08 28	704	0.5+	0.2−	2003 09 23	608	0.1+	0.5−
2000 09 21	608	0.5−	0.8−	2003 08 28	704	0.7+	0.6−	2003 09 23	608	0.1+	0.3−
2000 09 21	608	0.2−	0.7−	2003 09 02	704	0.0	1.5+	2003 09 24	608	0.6−	0.5−
2000 09 21	608	0.4−	0.7−	2003 09 02	704	0.7−	0.2+	2003 09 24	608	0.6−	0.7−
2000 09 27	704	0.5−	0.4−	2003 09 02	704	0.6−	0.5+	2003 09 24	608	0.4−	0.3−
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2003 09 02	704	0.5+	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.6−
2000 09 27	704	0.0	0.6+	2003 09 02	704	0.8−	0.7+	2003 09 27	704	0.2+	0.3+
2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2003 09 08	699	1.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.4−
2002 01 13	704	(1.4−	2.6+)	2003 09 08	699	0.2−	1.6+	2003 09 27	704	0.0	0.4−
2002 01 13	704	0.8+	0.7+	2003 09 08	699	1.0+	0.5+	2003 09 29	699	1.3−	1.0−
2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2003 09 08	699	1.3+	0.2+	2003 09 29	699	0.8−	0.4−
2002 02 06	644	0.0	0.3−	2003 09 13	608	0.7+	1.6+	2003 09 29	699	0.1+	1.6+
2002 02 06	644	0.2+	0.1−	2003 09 13	608	0.6+	0.7+	2003 09 29	699	1.6+	0.8+
2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2003 09 13	608	0.6+	0.9+	2003 09 30	291	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.1−	0.7+	2003 09 18	704	0.3−	0.7+	2003 09 30	291	0.2+	0.1+
2002 02 07	704	0.4+	1.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2003 09 30	291	0.0	0.2+
2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2003 09 18	704	0.6−	0.4+	2004 12 13	691	0.3+	0.7−
2002 02 11	704	0.3+	0.7+	2003 09 18	608	0.1−	1.1−	2004 12 13	691	0.4+	0.8−
2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 09 18	608	0.1+	0.9−	2004 12 13	691	0.5+	0.5−
2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.3−
2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2003 09 18	608	0.3−	1.1−	2005 01 17	691	0.0	0.4−
2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.4−
2003 08 24	704	0.0	0.5+	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2003 08 24	704	0.4−	0.5−	2003 09 19	691	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.3+
2003 08 24	704	0.7−	0.3+	2003 09 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	1.0−	0.0
2003 08 24	704	0.9−	0.0	2003 09 19	691	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−

(111706)∗ 2002 CH_{26}

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.97524		(2000.0)			
n	0.22291959	ω	135.09068		+0.12512873	−0.97934016
a	2.6938323	Ω	307.06939		+0.84517971	+0.18907865
e	0.1543800	i	11.48391		+0.51962876	−0.07170860
P	4.42	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.2−	0.8−	2003 02 05	608	0.5+	0.5−	2005 07 07	704	0.1−	0.1+
2000 07 07	704	0.2+	0.4+	2003 02 05	608	0.4+	1.0−	2005 07 07	704	0.0	1.2+
2000 07 07	704	1.2+	0.2+	2003 02 05	608	0.3+	0.5−	2005 07 09	699	0.1−	1.0+
2000 07 30	807	0.3−	0.2+	2003 02 12	608	(1.3+	2.3+)	2005 07 09	699	0.4+	0.5−
2000 07 30	807	0.3−	0.1+	2003 02 12	608	1.4+	1.8+	2005 07 09	699	0.4+	0.3+
2001 08 23	704	0.2+	1.0+	2003 02 12	608	(1.2+	2.2+)	2005 07 09	699	0.2−	0.3+
2001 08 23	704	1.0+	1.0+	2003 02 23	699	0.2−	0.8+	2005 07 31	599	0.0	0.2+
2001 08 23	704	0.4+	0.4+	2003 02 23	699	0.1+	0.1+	2005 07 31	599	0.0	0.0
2001 08 23	704	1.8+	0.3+	2003 02 23	699	0.4−	0.8+	2005 07 31	599	0.0	0.0
2001 08 23	704	0.6+	1.1+	2003 02 23	699	0.2+	0.2−	2005 08 04	704	0.0	0.5−
2001 09 28	704	0.1+	0.4−	2003 03 08	699	0.3+	0.1+	2005 08 04	704	0.0	0.3+
2001 09 28	704	0.5+	0.0	2003 03 08	699	0.1+	0.5+	2005 08 04	704	0.3−	0.1−
2001 09 28	704	0.1+	0.4−	2003 03 08	699	0.3+	0.5+	2005 08 04	704	0.4+	0.2+

2001 09 28	704	1.1+	0.6+	2003 03 08	699	0.1+	0.7+	2005 08 04	704	0.0	0.3+	
2001 09 28	704	0.8+	0.8+	2003 03 11	704	0.6+	0.3+	2005 08 27	621	0.0	0.0	
2001 10 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	621	0.2+	0.1−	
2001 10 08	704	0.8+	0.7+	2003 03 11	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	621	0.1+	0.1+	
2001 10 08	704	0.5−	0.3+	2003 03 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	621	0.1+	0.0	
2001 10 08	704	0.1−	0.5−	2003 03 11	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	621	0.2+	0.1−	
2001 10 08	704	0.4−	0.3−	2003 03 28	644	0.0	0.6+	2005 08 29	621	0.2+	0.1−	
2001 11 11	699	0.8−	0.9−	2003 03 28	644	0.4+	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	
2001 11 11	704	1.3−	0.7−	2003 03 28	644	0.7+	0.9+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	
2001 11 11	704	1.7−	1.1−	2003 04 07	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	
2001 11 11	699	0.6−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	621	0.1+	0.0	
2001 11 11	704	1.4−	0.8−	2003 04 07	704	1.0−	0.3+	2005 08 29	621	0.1+	0.0	
2001 11 11	699	0.6−	0.0	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2005 08 29	621	0.3+	0.0	
2001 11 11	704	1.2−	1.2−	2003 04 07	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	699	0.0	0.4+	
2001 11 11	704	1.1−	1.4−	2003 04 11	699	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.5−	
2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2003 04 11	699	0.3−	0.4+	2005 08 31	704	0.1−	0.5−	
2001 11 19	644	0.1+	0.4+	2003 04 11	699	0.6−	0.9+	2005 08 31	699	0.1+	0.0	
2001 11 19	644	0.1+	0.6+	2003 04 11	699	0.2+	0.3+	2005 08 31	704	0.2−	0.3+	
2001 11 19	644	0.2+	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.9+	
2001 12 22	704	0.2+	1.2+	2003 04 28	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	699	0.2+	0.3+	
2001 12 22	704	0.6+	1.1+	2003 04 28	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	621	0.1−	0.0	
2001 12 22	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	704	0.8−	0.6−	2005 08 31	621	0.0	0.0	
2001 12 22	704	0.5+	1.2+	2003 04 29	608	2.0+	1.2+	2005 08 31	621	0.1−	0.1−	
2001 12 22	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	608	1.8+	1.2+	2005 09 11	704	0.0	0.4+	
2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	608	1.6+	1.2+	2005 09 11	704	0.8−	0.3+	
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	699	1.0−	0.0	2005 09 11	704	0.3−	0.2+	
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	699	0.4−	0.3−	2005 09 11	704	0.6−	0.4+	
2002 01 08	704	0.0	0.0	2003 05 05	699	0.5−	0.1−	2005 09 11	704	1.1−	0.3+	
2002 01 08	704	0.5+	0.6−	2003 05 05	699	0.1+	1.0+	2005 09 24	703	(1.7+	2.4+)	
2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2005 05 14	691	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.8+	
2002 01 21	704	0.7+	0.3+	2005 05 14	691	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.7+	
2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2005 05 14	691	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.2+	
2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2005 06 11	703	0.0	0.8+	2005 09 29	644	0.4−	0.2+	
2002 01 21	704	0.2−	1.0−	2005 06 11	703	0.5−	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.2+	
2002 02 06	704	0.4−	0.9+	2005 06 11	703	0.5−	0.7−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	
2002 02 06	704	0.4−	0.6+	2005 06 11	703	0.6−	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	
2002 02 06	704	0.6−	0.6+	2005 07 03	703	0.5−	0.9−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	
2002 02 06	704	0.2−	0.9+	2005 07 03	703	0.5−	0.2−	2005 10 03	703	0.5−	0.2+	
2002 02 06	704	0.4−	1.0+	2005 07 03	703	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.3+	
2002 02 08	704	0.7+	0.7−	2005 07 03	703	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.0	
2002 02 08	704	0.7+	0.6−	2005 07 04	704	0.6−	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−	
2002 02 08	704	0.4+	0.6−	2005 07 04	704	0.7+	0.4−	2005 10 08	703	0.1−	0.3+	
2002 02 08	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	704	0.7+	1.5+	2005 10 08	703	0.0	0.0	
2003 01 03	699	1.1−	1.1+	2005 07 04	704	0.4−	0.5+	2005 10 08	703	0.5−	0.0	
2003 01 03	699	0.9+	1.0+	2005 07 07	704	0.2+	0.4−	2005 10 08	703	0.0	0.0	
2003 01 03	699	1.4+	1.4+	2005 07 07	704	(0.2−	2.4−)					
2003 01 03	699	1.9+	1.2+	2005 07 07	704	0.4+	0.5+					

(111707)∗ 2002 CL$_{26}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.17564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20402547	ω	115.24059		+0.75083246	−0.61955599	
a	2.8576769	Ω	283.90034		+0.48867217	+0.75424539	
e	0.1545486	i	13.63988		+0.44435360	+0.21740347	
P	4.83	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	608	0.5+	1.0+	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	
1996 08 08	608	1.1+	0.9+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 05 19	G96	0.1+	0.0	
2000 07 07	704	0.2−	1.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	
2000 07 07	704	0.3+	0.3−	2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 06 14	699	0.6−	1.0+	
2000 07 07	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 06 14	699	0.2+	1.1+	
2000 07 07	704	1.4−	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 06 14	699	0.2+	0.8+	
2001 09 28	704	0.9−	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.8−	2005 06 14	699	0.7+	0.8+	
2001 09 28	704	1.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 06 21	644	0.5+	0.2+	
2001 09 28	704	0.5−	0.8+	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2005 06 21	644	0.3+	0.2+	
2001 09 28	704	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.6+	0.7−	2005 06 21	644	0.3+	0.2+	
2001 09 28	704	0.5−	1.3+	2002 01 08	704	1.0+	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+	
2001 10 08	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.6−	2005 06 28	644	0.2+	0.0	
2001 10 08	704	0.3+	1.6+	2002 01 19	704	0.7+	0.9−	2005 06 28	644	0.4+	0.0	
2001 10 08	704	0.5+	1.0+	2002 01 19	704	1.2+	0.4−	2005 06 29	699	0.2−	0.2+	
2001 10 08	704	(0.0	2.2+)	2002 01 19	704	0.7+	0.2+	2005 06 29	699	0.4−	0.6+	
2001 10 25	704	0.7−	1.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.8+	2005 06 29	699	1.2+	0.4+	
2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	699	0.3−	0.6−	
2001 10 25	704	0.0	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.6+	2005 06 29	703	0.1−	0.2+	
2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.6+	2005 06 29	703	0.7−	0.0	
2001 10 25	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.5−	0.1−	2005 06 29	703	0.2−	0.2−	
2001 11 11	704	(5.1−	0.5+)	2002 02 08	704	0.8+	0.7−	2005 06 29	703	1.3−	0.4−	
2001 11 11	704	(5.3−	1.2+)	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2005 07 10	691	0.4+	0.2+	
2001 11 11	704	(5.3−	0.9+)	2002 02 08	704	0.7+	0.2+	2005 07 10	691	0.4+	0.3+	
2001 12 07	644	0.8−	0.8−	2002 02 08	704	1.3+	0.1+	2005 07 10	691	0.5+	0.3+	
2001 12 07	644	0.4−	0.7−	2002 02 08	704	1.5+	0.0	2005 07 12	703	0.2+	0.5−	
2001 12 07	644	0.3−	0.8−	2004 06 15	E12	0.2−	1.1−	2005 07 12	703	0.4−	2.0−	
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2004 06 15	E12	0.3+	0.1+	2005 07 12	703	0.7+	0.6−	
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2004 06 15	E12	0.2−	1.1+	2005 07 12	703	0.2+	0.3−	
2001 12 09	704	0.6−	0.3+	2004 06 15	E12	0.3−	0.2+	2005 07 15	691	0.5+	0.4+	
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2004 07 15	E12	0.4+	1.0+	2005 07 15	691	0.5+	0.4+	
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2004 07 15	E12	0.2−	0.3−	2005 07 15	691	0.6+	0.3+	
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2004 07 15	E12	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	
2001 12 14	704	1.5−	0.3+	2004 07 15	E12	0.7+	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	

(111708)∗ 2002 CP$_{26}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.34922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22890723	ω	164.21387		−0.07664288	−0.97604951	
a	2.6466491	Ω	289.83325		+0.88976506	+0.02519476	
e	0.1404194	i	12.49996		+0.44993778	−0.21608467	
P	4.31	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.7−	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2003 03 23	644	0.3+	0.5+	
2000 07 07	704	0.2+	1.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 26	608	(0.2−	2.6−)	
2000 07 07	704	0.2+	1.2+	2001 12 18	699	0.2−	0.1+	2003 03 26	608	0.0	0.6−	
2000 07 07	704	1.5−	1.2+	2001 12 18	699	0.3+	1.1+	2003 03 26	608	0.1−	0.4−	
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	699	0.6+	0.2+	2003 03 31	644	0.3+	0.5+	
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	699	1.1+	0.4+	2003 03 31	644	0.0	0.5+	
2000 08 01	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	699	0.0	0.1−	2003 03 31	644	0.2+	0.5+	
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2001 12 18	699	0.6+	0.5+	2003 04 05	608	0.0	0.1−	
2000 08 01	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	699	1.0−	0.5−	2003 04 05	608	0.4−	1.0−	
2001 08 23	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	699	0.3+	0.9+	2003 04 05	608	0.6−	0.3−	
2001 08 23	704	1.0+	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	1.0+	
2001 08 23	704	0.5+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	704	0.7−	0.6+	
2001 08 23	704	1.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.7−	0.2−	
2001 08 23	704	0.9+	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	
2001 09 28	704	0.5+	1.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+	
2001 09 28	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.9+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	
2001 09 28	704	1.0+	0.8+	2002 01 21	704	1.4−	1.3+	2005 09 10	699	0.0	0.2+	
2001 09 28	704	1.0+	0.8+	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2005 09 10	699	0.3−	0.4−	
2001 09 28	704	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 09 10	699	0.1−	0.0	
2001 10 08	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.0	2005 09 13	704	0.1−	0.2+	
2001 10 08	704	0.5−	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.7+	2005 09 13	704	0.6−	0.4+	
2001 10 08	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	704	0.2+	0.0	
2001 10 08	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	1.2+	2005 09 13	704	0.2−	0.3−	
2001 10 08	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	704	0.1−	0.3+	
2001 11 11	704	1.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.5−	2005 09 25	644	0.1−	0.0	
2001 11 11	704	1.2−	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.0	
2001 11 11	704	1.0−	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	
2001 11 11	704	1.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	1.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.8−	
2001 11 11	704	1.0−	0.1+	2003 03 08	699	0.1+	1.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	

2001 11 19	644	0.3−	0.3−	2003 03 08	699	0.9+	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.5+
2001 11 19	644	0.3−	0.0	2003 03 08	699	0.9+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 11 19	644	0.3−	0.4−	2003 03 08	699	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.5−
2001 12 07	644	0.1+	0.6−	2003 03 12	704	1.1+	0.5+	2005 10 13	704	0.1+	0.1−
2001 12 07	644	0.1+	0.7−	2003 03 12	704	0.2+	1.0+	2005 10 13	704	0.4+	0.5+
2001 12 07	644	0.0	0.7−	2003 03 12	704	0.3+	0.3−	2005 10 13	704	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.6−	2003 03 12	704	0.0	0.7−	2005 10 13	704	0.5+	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.7−	2003 03 23	644	0.1+	0.5+				
2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2003 03 23	644	0.3+	0.1−				

(111709)∗ 2002 CV$_{26}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	61.73464		(2000.0)			
n	0.17701744	ω	327.49588		+0.35425545	+0.92099972
a	3.1414152	Ω	322.52991		−0.79092989	+0.20262990
e	0.0317547	i	15.44954		−0.49893184	+0.33271706
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	0.9+	2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.3+	0.5−
1999 09 07	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	0.7+	0.6−	2005 08 31	699	0.0	0.1−
2000 09 25	704	0.2−	0.6−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	704	0.0	0.8+
2000 09 25	704	0.5−	0.2−	2002 02 08	704	0.7+	0.9+	2005 08 31	704	0.6−	0.6+
2000 09 25	704	0.8−	0.1−	2002 02 08	704	1.3+	0.2+	2005 08 31	699	0.5−	1.0−
2000 09 25	704	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 08 31	704	1.2−	0.5+
2000 11 06	704	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.3−	0.2+
2000 11 06	704	1.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2005 09 12	704	0.1−	1.1+
2000 11 06	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2005 09 12	704	0.2−	1.1+
2000 11 06	704	0.5−	0.2−	2003 04 11	699	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.6+	0.9+
2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2003 04 11	699	(2.5+	1.4+)	2005 09 12	704	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.7−	0.0	2003 04 11	699	0.0	0.9+	2005 09 12	704	0.3+	0.7+
2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2003 04 11	699	0.2−	1.7+	2005 09 24	A50	0.2−	0.2−
2002 01 08	704	0.6−	1.0+	2003 04 30	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	A50	0.4−	1.8+
2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.0	2005 09 24	A50	0.6−	1.9−
2002 02 04	644	0.4+	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.6−	2005 09 24	A50	1.1−	0.7−
2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2003 05 05	608	1.0+	0.2−	2005 10 02	699	0.0	0.2−
2002 02 06	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	608	0.7+	0.3−	2005 10 02	699	0.3+	0.2+
2002 02 06	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	608	0.2+	0.9+	2005 10 02	699	0.5+	0.9−
2002 02 06	704	0.7+	0.8+	2005 08 27	599	0.2−	0.5+	2005 10 02	699	0.2+	0.4−
2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	599	0.1+	0.7+	2005 10 08	683	0.4+	0.2+
2002 02 06	704	0.6+	0.4+	2005 08 27	599	0.2−	0.1+	2005 10 08	683	0.2−	1.2−
2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.6+	0.9−	2005 10 08	683	0.3+	1.6+

(111710)∗ 2002 CP$_{27}$ = 1997 UW$_{11}$ = 1999 GQ$_{55}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25641)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.87064		(2000.0)			
n	0.28578440	ω	58.55743		+0.22181110	−0.97465265
a	2.2826730	Ω	18.69391		+0.86087512	+0.18168362
e	0.1120608	i	5.22533		+0.45792343	+0.13054992
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.2−	0.1+	2002 02 04	644	0.1+	1.1+	2004 10 12	691	0.1+	0.1+
1997 10 23	691	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.5−	1.0+	2004 10 12	691	0.1−	0.2+
1997 10 23	691	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	1.2+	2004 10 12	691	0.1+	0.1+
1997 11 01	691	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.9+	1.6+	2004 10 14	704	0.2−	1.0+
1997 11 01	691	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	1.0+	2004 10 14	704	1.3+	1.7+
1997 11 01	691	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	1.3+	2004 10 14	704	1.2+	1.3+
1998 01 08	691	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2004 10 14	704	0.6+	0.1−
1998 01 08	691	0.5+	1.0−	2002 02 08	704	0.1−	0.8−	2004 10 15	699	0.1+	0.7−
1998 01 08	691	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	1.2+	0.2−	2004 10 15	699	0.0	0.8−
1999 04 07	691	0.4+	0.0	2002 02 08	704	1.1+	0.4+	2004 10 15	699	0.4−	0.0
1999 04 07	691	0.0	0.3+	2002 02 08	704	1.6−	0.4+	2004 10 15	699	0.1+	0.6+
1999 04 07	691	0.1+	0.0	2002 02 08	704	1.9−	1.3−	2004 10 21	704	0.4+	0.5+
1999 04 11	691	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.7−	2004 10 21	704	1.1+	0.4+
1999 04 11	691	0.6−	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.6−	2004 10 21	704	0.5+	0.2−
1999 04 11	691	0.6−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	1.1−	2004 10 21	704	1.3+	0.5+
1999 04 16	691	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2004 10 21	704	0.8+	0.4−
1999 04 16	691	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.8−	2004 11 03	644	0.2−	0.3−
1999 04 16	691	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	1.0−	2004 11 03	644	0.3−	0.3−
2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2002 02 12	704	1.0−	0.1−	2004 11 03	644	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	1.5+	0.9−	2004 11 04	699	0.4−	0.4−
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2004 10 04	691	0.3−	0.1+	2004 11 04	699	0.6+	0.5−
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2004 10 04	691	0.5−	0.2+	2004 11 04	699	0.7−	0.2−
2002 01 14	644	0.1+	0.4−	2004 10 04	691	0.2−	0.4−	2004 11 04	699	0.2+	0.1−
2002 01 14	644	0.1+	0.4−	2004 10 08	699	0.0	0.5−	2004 11 12	703	0.6−	0.4−
2002 01 14	644	0.3+	0.4−	2004 10 08	699	0.5+	0.9+	2004 11 12	703	0.3+	0.3−
2002 02 03	699	0.6−	0.1−	2004 10 08	699	0.7+	0.8−	2004 11 12	703	0.2+	0.2+
2002 02 03	699	0.5−	0.1+	2004 10 08	699	0.3+	0.4−	2004 11 12	703	0.3+	0.4−
2002 02 03	699	0.3+	0.3−	2004 10 09	704	1.1−	0.3+	2004 11 19	703	1.0−	0.4−
2002 02 03	699	0.4−	0.2−	2004 10 09	704	0.3−	0.5−	2004 11 19	703	1.6−	0.0
2002 02 04	644	0.1+	0.9+	2004 10 09	704	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.8−	0.1−
2002 02 04	644	0.4+	1.2+	2004 10 09	704	0.9−	0.4−	2004 11 19	703	0.5−	1.2−

(111711)∗ 2002 CT$_{27}$ = 1991 HR$_4$ = 2000 SF$_{330}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25641, *MPO* 75283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.77761		(2000.0)			
n	0.25603741	ω	186.21345		−0.86473684	+0.50120345
a	2.4562191	Ω	23.94950		−0.45732005	−0.75946490
e	0.0986540	i	4.52424		−0.20757785	−0.41473867
P	3.85	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 19	809	0.2−	1.0+	2002 02 03	699	0.4−	0.8+	2004 10 04	691	0.1+	0.1+
1991 04 19	809	1.3+	0.8+	2002 02 03	699	0.1+	0.6+	2004 10 04	691	0.2+	0.1−
1991 04 19	809	0.3−	0.0	2002 02 04	644	0.2+	1.3+	2004 10 07	691	0.2−	0.1+
1992 09 26	691	0.3−	0.1+	2002 02 04	644	0.3+	1.0+	2004 10 07	691	0.2−	0.2−
1992 09 26	691	0.4−	0.4+	2002 02 04	644	0.6+	0.6−	2004 10 07	691	0.1+	0.0
1992 09 26	691	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2004 10 11	691	0.2+	0.3+
1992 09 27	691	0.7−	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.4−	2004 10 11	691	0.1+	0.3+
1992 09 27	691	(4.9−	1.1+)	2002 02 06	704	0.4−	0.8+	2004 10 11	691	0.0	0.1+
1992 09 27	691	(4.6+	4.3+)	2002 02 06	704	0.4−	0.3−	2004 10 14	704	0.9−	0.2+
2000 09 27	691	0.5+	0.6+	2002 02 06	704	0.3−	1.4+	2004 10 14	704	1.3+	1.2+
2000 09 27	691	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2004 10 14	704	1.3+	0.6+
2000 09 27	691	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2004 10 14	704	0.4−	0.8+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.0	2004 10 15	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	1.3−	2002 02 08	704	0.9+	0.9+	2004 10 15	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2004 10 15	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.5+	0.5+	2002 02 08	704	1.2+	0.1−	2004 10 15	699	0.1−	1.6−
2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2004 10 20	704	0.7+	0.3+
2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2004 10 20	704	0.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2004 10 20	704	0.4+	0.3−
2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	1.3+	0.3+	2004 11 04	703	1.4−	0.0
2002 01 08	704	0.6+	1.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2004 11 04	703	0.3+	0.3−
2002 01 11	699	0.5−	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.1−	0.0
2002 01 11	699	0.8−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2004 11 04	703	0.7−	0.8−
2002 01 11	699	1.0−	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.5−	2004 11 12	703	0.8−	0.5+
2002 01 11	699	0.6−	1.1+	2002 04 13	691	0.9−	0.3−	2004 11 12	703	1.1−	0.6+
2002 01 20	699	0.2−	1.2−	2002 04 13	691	0.5−	0.2+	2004 11 12	703	0.4−	0.2−
2002 01 20	699	0.5+	0.5−	2002 04 13	691	0.6−	0.2+	2004 11 12	703	0.7+	1.1−
2002 01 20	699	0.4−	0.2−	2002 04 14	691	0.8−	0.1−	2005 03 11	G96	0.6−	0.3−
2002 01 20	699	0.2+	0.4−	2002 04 14	691	1.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−

2002 02 03	699	0.0	0.1+	2002 04 14	691	0.8−	0.0	2005 03 11	G96	1.0−	0.6−
2002 02 03	699	0.2+	0.3−	2004 10 04	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.7−	0.3+

(111712)∗ 2002 CV$_{29}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.16571		(2000.0)			
n	0.27362875	ω	317.11363		+0.88655443	−0.44630160
a	2.3497856	Ω	69.76609		+0.45177992	+0.77855289
e	0.1124076	i	7.45889		+0.09957988	+0.44121454
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.0	0.7+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2004 10 07	699	0.9−	0.3−
1997 11 29	704	1.0+	1.1−	2002 02 06	704	0.7−	0.5−	2004 10 07	699	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.5−	0.4−	2004 10 07	704	0.3−	0.8+
1997 11 29	704	1.4−	0.7+	2002 02 06	704	1.0−	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.4−	2004 10 07	704	0.7−	0.6+
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2004 10 07	704	0.3−	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2004 10 07	704	1.1−	1.0+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.9−	0.4+
2000 07 10	699	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	0.4−	2004 10 09	704	0.2−	0.8+
2000 07 10	699	0.6−	0.3−	2002 02 13	644	1.0+	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.7+
2000 07 10	699	0.1−	1.0−	2002 02 13	644	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	1.0−	0.5+
2000 07 10	699	0.8+	0.3+	2002 02 13	644	0.5+	0.3−	2004 10 09	704	0.4−	0.6+
2002 01 08	704	0.7+	0.2+	2004 09 24	704	0.1−	0.1−	2004 11 02	699	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.0	2004 09 24	704	0.2−	0.1−	2004 11 02	699	0.7−	0.0
2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2004 09 24	704	0.4−	0.1+	2004 11 02	699	0.2+	0.2+
2002 01 20	699	(2.2−	2.0+)	2004 09 24	704	0.3+	0.5+	2004 11 02	699	0.2−	0.7−
2002 01 20	699	1.3−	0.2+	2004 09 24	704	1.3−	0.2+	2004 11 12	704	(2.1+	0.6−)
2002 01 20	699	0.1+	1.0−	2004 10 05	699	1.2+	0.6−	2004 11 12	704	0.9+	0.6+
2002 01 20	699	0.8−	0.1+	2004 10 05	699	1.0+	0.3+	2004 11 12	704	0.4−	0.5+
2002 02 03	644	0.2−	0.2−	2004 10 05	699	0.3−	0.4−	2004 11 12	704	1.7+	0.5+
2002 02 03	644	0.0	0.4−	2004 10 05	699	0.8+	0.8+	2005 03 11	695	0.6+	0.3+
2002 02 03	644	0.4+	0.2−	2004 10 07	699	0.3−	0.5−	2005 03 11	695	0.7+	0.4+
2002 02 06	704	(2.1−	1.0+)	2004 10 07	699	1.0+	1.5−				

(111713)∗ 2002 CX$_{33}$ = 2000 WQ$_{167}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25644)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.87199		(2000.0)			
n	0.17534776	ω	342.46527		+0.33846650	−0.92289448
a	3.1613256	Ω	87.43881		+0.88385940	+0.24486919
e	0.0765802	i	10.58978		+0.32285134	+0.29716133
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2003 06 01	691	0.7+	1.0+
2000 11 24	699	0.8−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	1.2+
2000 11 24	699	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	1.2+
2000 11 24	699	0.7−	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	0.4+	2005 08 27	699	1.5−	1.5−
2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2005 08 27	699	0.1+	1.2+
2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2005 09 03	703	0.7−	0.5+
2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	1.1+	0.5+	2005 09 03	703	0.4−	1.0+
2000 11 27	704	1.1+	0.9−	2002 02 11	704	0.5−	1.3+	2005 09 03	703	0.1−	0.1−
2002 02 03	644	1.0+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.8−	2005 09 03	703	0.9−	0.0
2002 02 03	644	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	1.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.7+
2002 02 03	644	1.0+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2002 02 06	704	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.5−	0.3+
2002 02 06	704	0.6+	1.1+	2002 04 01	644	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2002 02 06	704	0.7−	0.1−	2002 04 01	644	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	0.4+	0.5+
2002 02 06	704	0.3−	1.1+	2002 04 01	644	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.2+	0.5−
2002 02 06	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	599	0.2+	0.7+	2005 09 27	704	0.2−	0.3−
2002 02 06	704	0.5+	0.7+	2003 04 25	599	0.1−	1.0+	2005 09 27	704	0.2−	1.1+
2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	599	0.1−	0.8+	2005 09 27	704	0.0	0.3−
2002 02 08	704	0.9−	0.4−	2003 04 30	691	0.3+	0.9+	2005 10 05	703	1.4−	0.9+
2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2003 04 30	691	0.1+	1.1+	2005 10 05	703	0.6−	1.5+
2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	691	0.1+	1.0+	2005 10 05	703	0.3+	1.2+
2002 02 10	704	0.5+	0.6−	2003 06 01	691	0.6+	1.0+	2005 10 05	703	0.5+	0.5+
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2003 06 01	691	0.6+	1.0+				

(111714)∗ 2002 CM$_{34}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	212.42396		(2000.0)			
n	0.18058905	ω	74.88734		−0.89879213	−0.42515419
a	3.0998578	Ω	79.85621		+0.34885731	−0.84128320
e	0.0786138	i	6.23146		+0.26546427	−0.33389594
P	5.46	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	566	0.2+	0.5−	2002 01 20	699	0.3+	0.3+	2003 05 26	691	0.0	0.0
1995 12 19	566	0.0	0.1−	2002 02 04	644	0.2−	0.6+	2003 05 26	691	0.2−	1.0+
1995 12 19	566	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.2−	0.3+	2003 05 26	608	0.3+	1.0+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 02 04	644	0.2−	0.4+	2003 05 26	608	0.5+	1.1+
2000 11 02	704	0.0	1.4+	2002 02 06	704	0.7−	1.1+	2003 05 26	608	0.1+	1.0+
2000 11 02	704	0.5+	1.1+	2002 02 06	704	0.0	1.0+	2004 07 11	704	0.8−	0.9+
2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2002 02 06	704	0.7−	0.9+	2004 07 11	704	1.5−	0.3+
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	1.0+	2004 07 11	704	1.1+	1.0−
2001 11 24	704	(2.3+	1.7+)	2002 02 08	704	0.6+	0.6−	2004 07 11	704	1.1+	1.0−
2001 11 24	704	0.7+	1.0+	2002 02 08	704	0.0	0.6−	2004 07 11	704	0.1+	1.2−
2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.1−	0.4−	2004 07 16	704	0.2+	0.3−
2001 12 13	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	1.2−	2004 07 16	704	0.0	0.5+
2001 12 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	704	0.2−	0.9−	2004 07 16	704	0.6−	0.7+
2001 12 13	704	0.8+	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	0.3−	2004 07 16	704	0.9−	0.8+
2001 12 13	704	0.2−	1.8+	2002 02 12	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	1.7+	0.8−
2001 12 21	704	0.8+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 12 21	704	0.9+	0.6−	2002 02 12	704	1.5+	0.9−	2005 09 24	703	1.1−	0.5+
2001 12 21	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	704	1.0−	0.6+	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.2−	1.0−	2003 03 31	691	0.2−	0.6+	2005 09 24	703	1.1−	1.3+
2002 01 08	704	0.1+	1.1−	2003 03 31	691	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.5+	1.5−	2003 03 31	691	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.1−	1.4−	2003 04 24	699	0.5−	0.5+	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	1.3−	2003 04 24	699	1.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.6+
2002 01 08	608	0.9−	1.9+	2003 04 24	699	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.5−	0.6+
2002 01 08	608	0.8−	1.3+	2003 04 24	699	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.8−	0.1+
2002 01 08	608	0.4−	0.9+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2002 01 11	699	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.5+	2005 09 30	699	1.4+	0.2−
2002 01 11	699	0.7−	0.5+	2003 05 01	704	1.1+	0.8−	2005 09 30	699	0.7−	0.1+
2002 01 11	699	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.2+	1.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.8+
2002 01 11	699	0.2−	1.6+	2003 05 01	704	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.2−	1.4+
2002 01 14	608	0.0	0.9−	2003 05 05	704	0.1+	1.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.9+
2002 01 14	608	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.9+
2002 01 14	608	0.1−	0.6−	2003 05 05	704	1.3+	1.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.6−
2002 01 20	699	0.6+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.6+
2002 01 20	699	0.2−	1.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.7+	2005 10 10	703	0.0	0.2+
2002 01 20	699	0.7+	1.4+	2003 05 26	691	0.2−	0.6+	2005 10 10	703	0.6−	0.2+

(111715)∗ 2002 CO$_{34}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.15404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17964179	ω	26.72792		+0.91843615	−0.39540694	
a	3.1107454	Ω	356.50428		+0.32148948	+0.76282014	
e	0.0906465	i	10.70944		+0.23047678	+0.51162368	
P	5.49	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.5−	0.4−	2002 02 13	644	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.0	0.5+
2000 09 30	704	0.4+	0.8−	2002 02 13	644	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
2000 09 30	704	1.7−	0.3−	2002 02 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.5−	0.2+
2000 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 03 05	699	0.8−	1.8+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.6−	0.7+	2002 03 05	699	1.2−	1.7+	2005 09 06	704	0.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	699	0.1+	1.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.7+
2000 11 19	704	0.6+	0.4−	2002 03 05	699	0.5+	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.4+	0.2+	2002 03 11	644	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.5−	0.5+
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 03 11	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	0.7−	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 03 11	644	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	1.0+	0.1+	2005 09 08	704	0.6−	0.4+
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	0.2+	2005 09 08	704	0.9−	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.7+	2005 09 08	704	1.3−	0.5+
2000 11 29	704	0.7+	0.7+	2003 03 31	699	0.5+	0.5−	2005 09 08	704	0.8−	0.2+
2000 11 29	704	0.6+	0.5−	2003 04 07	704	0.5−	1.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	1.1−	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	704	0.3−	0.3−	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 07	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2003 04 07	704	1.3−	1.0+	2005 09 23	703	0.2−	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	644	1.7+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2002 01 11	699	0.5−	0.4+	2003 04 08	644	1.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2002 01 11	699	0.3−	0.1+	2003 04 08	644	0.9+	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2002 01 11	699	0.8−	0.0	2003 05 01	704	0.0	0.9−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2002 01 11	699	0.9+	0.9+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2003 05 01	704	1.2−	1.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	703	0.4+	1.8−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2002 01 21	704	0.0	0.5−	2005 07 09	703	0.6−	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.7+	0.4−	2005 07 09	703	0.4−	0.6+	2005 10 01	704	0.6+	1.5+
2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2005 07 09	703	1.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2002 02 03	644	0.5+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.0+	0.0
2002 02 03	644	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.8+	0.6+
2002 02 06	704	0.4+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2002 02 06	704	0.0	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.8−	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2002 02 06	704	0.1+	1.6−	2005 08 29	704	0.1−	1.3−	2005 10 01	703	0.4−	1.0−
2002 02 06	704	0.1−	1.2−	2005 08 29	704	0.6+	1.6−	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	1.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2002 02 08	704	1.3+	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.9+	0.3+
2002 02 08	704	0.7+	1.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+

(111716)∗ 2002 CG$_{35}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.21668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18236167	ω	242.58983		+0.13001263	+0.98110880	
a	3.0797373	Ω	35.79537		−0.80106367	+0.18907980	
e	0.1577810	i	14.17752		−0.58428907	−0.04091883	
P	5.40	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.6−	0.8−	2002 03 31	644	1.5+	1.0+	2004 09 15	699	0.6−	0.9+
2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 03 31	644	1.0+	0.7+	2004 09 15	699	0.2−	0.2+
2000 12 19	704	0.3+	0.8−	2003 05 01	704	0.3+	0.5−	2004 09 15	699	0.4−	0.3+
2000 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 05 01	704	0.6+	0.3+	2004 09 15	699	0.3−	0.7+
2002 01 23	704	0.7+	1.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.1+	2004 09 21	704	0.2−	0.8+
2002 01 23	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.1+	2004 09 21	704	0.2−	0.6+
2002 01 23	704	0.0	0.9+	2003 05 08	704	0.1−	1.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.6+
2002 01 23	704	1.0+	0.8+	2003 05 08	704	0.3+	1.2+	2004 09 21	704	1.0−	0.8+
2002 01 23	704	0.7+	0.2+	2003 05 08	704	0.7−	0.8+	2004 09 21	704	0.8−	0.5+
2002 02 06	704	1.0+	0.3+	2003 05 08	704	0.1+	1.1+	2004 10 06	704	0.8−	0.5+
2002 02 06	704	0.5+	0.9+	2003 06 23	428	0.3+	0.7+	2004 10 06	704	0.3−	0.5+
2002 02 06	704	0.4+	1.7+	2003 06 23	428	0.2+	0.4+	2004 10 06	704	0.0	0.2+
2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2004 08 26	E12	0.9+	0.1+	2004 10 06	704	1.1+	0.3−
2002 02 06	704	0.1+	1.7+	2004 08 26	E12	0.1+	0.1−	2004 10 06	704	0.7−	0.1−
2002 02 08	704	1.0+	0.9+	2004 08 26	E12	0.5−	0.0	2004 10 06	704	0.7+	0.3−
2002 02 08	704	0.0	0.1−	2004 08 26	E12	0.5−	0.2−	2004 10 06	704	0.3+	0.2−
2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2004 09 07	704	0.4+	0.7+	2004 10 06	704	0.4+	1.3+
2002 03 20	644	0.5+	0.6+	2004 09 07	704	0.7−	0.0	2004 10 06	704	0.3−	0.9+
2002 03 20	644	0.4+	0.4+	2004 09 07	644	0.3−	0.3+	2004 10 06	704	0.0	0.2+
2002 03 20	704	0.8−	0.8+	2004 09 07	704	0.1+	0.0	2004 10 20	703	0.4−	0.5+
2002 03 20	704	0.1+	0.9+	2004 09 07	704	0.0	0.3+	2004 10 20	703	1.5−	1.7+
2002 03 20	644	0.3+	0.4+	2004 09 07	704	0.4−	0.3+	2004 10 20	703	1.5−	1.1+
2002 03 20	704	0.7−	0.9+	2004 09 07	644	0.3−	0.4+	2004 10 20	703	1.8−	1.7+
2002 03 31	644	1.2+	0.2+	2004 09 07	644	0.1+	0.2+				

(111717)∗ 2002 CE$_{36}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.15162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30263051	ω	216.66921		+0.93441955	−0.35530071	
a	2.1971561	Ω	164.08683		+0.34456313	+0.88401451	
e	0.1604285	i	5.21691		+0.09020178	+0.30377583	
P	3.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.6−	0.2+	2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.9−	0.6+
1993 04 24	691	1.0−	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.6−	2002 03 13	644	0.5+	0.2−
1994 11 09	691	(0.6−	2.2+)	2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2002 03 13	704	0.3+	0.6+
1994 11 09	691	0.3−	1.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.5−	0.6+
1994 11 09	691	0.5−	1.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 13	644	0.4+	0.0
1995 02 01	691	1.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 13	704	1.2−	0.1+
1995 02 01	691	0.1+	0.3−	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.5+	0.0
1995 02 01	691	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.8+	0.2−	2002 03 13	704	1.4−	0.1+
2002 01 11	704	0.8+	0.6+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.2+
2002 01 11	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	0.2+	0.9+
2002 01 11	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	1.0+
2002 01 13	704	(0.3+	2.2+)	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2002 03 15	704	0.0	1.3+
2002 01 13	704	0.7−	0.9+	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 03 15	704	0.0	0.8+
2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	704	0.1−	1.4+
2002 01 13	704	0.2+	1.6+	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2003 05 30	704	0.0	1.2+
2002 01 13	704	(2.3−	0.0)	2002 02 16	644	0.3+	0.9−	2003 05 30	704	0.7+	0.2+
2002 01 15	608	0.8+	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.7−	2003 05 30	704	0.9+	1.6+
2002 01 15	608	0.8+	0.4−	2002 02 16	644	0.0	0.6−	2003 05 30	704	0.0	0.9+
2002 01 15	608	0.5+	0.7−	2002 02 20	704	0.5−	0.7−	2004 12 18	704	0.4+	1.0+
2002 01 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	0.6−	2004 12 18	704	0.7+	1.0+
2002 01 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2004 12 18	704	0.3−	0.1+
2002 01 19	704	0.0	0.5+	2002 02 21	704	0.2+	1.0−	2004 12 18	704	0.0	0.3−
2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 21	704	0.1−	0.4−	2004 12 18	704	0.5+	0.7+
2002 01 22	704	1.3−	0.1−	2002 02 21	704	0.1−	0.7−	2005 02 02	704	1.5−	0.1−
2002 01 22	704	0.4−	0.5−	2002 02 21	704	0.0	0.7−	2005 02 02	704	1.2−	0.4+
2002 01 22	704	1.2−	0.7+	2002 02 21	704	0.9+	0.6−	2005 02 02	704	0.3−	0.6+
2002 01 22	704	0.6−	0.4+	2002 03 05	644	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.3−	0.5+
2002 02 06	644	0.6+	0.5−	2002 03 05	644	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.1−
2002 02 06	644	0.2+	0.4−	2002 03 05	644	0.2−	0.4−				

(111718)∗ 2002 CJ$_{38}$ = 2000 SY$_{243}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25644)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.40926		(2000.0)			
n	0.27205538	ω	258.04755		+0.20117187	−0.97955594
a	2.3588365	Ω	180.34717		+0.91177764	+0.18733122
e	0.0630831	i	2.00280		+0.35803828	+0.07332927
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2004 10 20	704	0.4−	0.7−
1991 01 19	691	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2004 10 20	704	0.0	0.1−
1991 01 19	691	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	0.2−	0.9−	2004 10 20	704	0.6−	0.4−
2000 08 31	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2004 10 20	704	0.6+	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	0.8−	0.4−	2004 11 04	703	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2004 11 04	703	1.0+	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2004 11 04	703	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.7−	2004 11 04	703	1.6−	0.8−
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2004 11 07	704	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2002 02 13	049	0.2+	0.0	2004 11 07	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.7−	0.1+	2002 02 13	049	0.7+	0.6+	2004 11 07	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	1.3−	0.2−	2002 02 14	049	0.4+	0.1+	2004 11 07	704	0.4−	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 21	704	0.1+	1.2+	2004 11 12	703	0.9+	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 02 21	704	0.1−	1.1+	2004 11 12	703	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 21	704	0.3+	0.6+	2004 11 12	703	0.6−	0.6−
2000 10 02	704	1.0+	1.1+	2002 02 21	704	0.1−	0.2+	2004 11 12	703	0.1+	0.1−
2002 01 22	704	0.5−	0.6−	2002 02 21	704	0.3−	0.2+	2004 11 14	185	1.0+	0.3−
2002 01 22	704	0.2+	0.9−	2002 03 13	291	0.1−	0.3+	2004 11 14	185	0.1−	1.1−
2002 01 22	704	0.0	0.0	2002 03 13	291	0.2−	0.2+	2004 11 18	704	0.3+	2.1+
2002 01 22	704	0.2+	0.5−	2002 03 13	291	0.2+	0.1+	2004 11 18	704	0.3−	0.5+
2002 02 05	699	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.9+	2004 11 18	704	0.3−	1.0+
2002 02 05	699	0.0	0.8+	2002 03 13	644	0.3−	0.5−	2004 11 18	704	1.1−	1.1+
2002 02 05	699	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.2+	0.2−	2004 12 09	703	0.9−	0.0
2002 02 05	699	0.9−	1.4−	2002 03 13	644	0.4−	0.6−	2004 12 09	703	0.2−	1.1−
2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	0.2+	0.1−	2004 12 09	703	0.3−	0.7−
2002 02 05	644	0.5−	0.7+	2002 03 13	704	0.5+	0.0	2004 12 09	703	1.0−	0.5+
2002 02 05	644	0.5−	0.3+	2002 03 13	644	0.0	0.4−	2004 12 10	715	0.4+	0.3−
2002 02 07	704	0.4+	0.9+	2002 03 13	704	1.2+	0.5+	2004 12 10	715	0.5+	0.3−
2002 02 07	704	1.2+	0.3+	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2004 12 10	715	0.4+	0.3−
2002 02 07	704	1.1+	0.4+	2004 10 09	691	0.0	0.1+	2004 12 12	715	0.4+	0.3−
2002 02 08	649	0.6−	0.5+	2004 10 09	691	0.0	0.0	2004 12 12	715	0.6+	0.1−
2002 02 08	649	0.5−	0.5+	2004 10 15	291	0.1−	0.1+	2004 12 12	715	0.6+	0.2+
2002 02 08	649	0.2−	0.1−	2004 10 15	291	0.1−	0.0	2004 12 15	691	0.3+	0.1−
2002 02 08	649	0.6−	0.2+	2004 10 15	291	0.1+	0.0	2004 12 15	691	0.3+	0.0
2002 02 08	704	1.2+	0.7+	2004 10 20	704	0.5−	0.5−	2004 12 15	691	0.3+	0.0

(111719)∗ 2002 CR$_{38}$ = 2000 WG$_{145}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27461)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.72588		(2000.0)			
n	0.17957346	ω	262.87165		+0.42685815	−0.90145795
a	3.1115345	Ω	161.34471		+0.89277081	+0.40741367
e	0.1901641	i	12.98470		+0.14405694	+0.14624524
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	809	1.0+	0.8+	2002 02 20	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.3+
1994 09 06	809	0.3−	0.9−	2002 02 20	704	(2.2+	0.8−)	2005 08 29	699	0.6−	1.1+
1994 09 06	809	0.9−	0.3−	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	1.1+
2000 10 01	704	1.0+	0.3+	2002 02 20	704	1.1+	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.9+	0.2+	2002 02 22	644	0.2+	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	1.0+	0.7+	2002 02 22	644	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	1.1+	0.4+	2002 02 22	644	0.6+	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.0
2000 10 01	704	1.9+	0.5+	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	1.7+	0.7+
2000 11 22	608	0.9−	1.5−	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.4+	0.6+
2000 11 22	608	1.5−	1.5−	2002 03 12	644	1.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+
2000 11 22	608	1.1−	0.9−	2002 03 12	644	0.9+	0.2+	2005 09 07	I10	0.0	0.4+
2000 11 25	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	644	0.7+	0.2+	2005 09 07	I10	0.9+	0.7−
2000 11 25	704	0.2+	0.9−	2002 03 14	704	1.6+	0.8−	2005 09 07	I10	0.6+	0.2+
2000 11 25	704	0.6+	0.0	2002 03 14	704	0.4−	0.4−	2005 09 08	704	1.8−	0.3−
2000 11 25	704	0.5+	1.4−	2002 03 14	704	0.2−	1.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+
2000 12 31	608	0.7−	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.1+
2000 12 31	608	0.5−	0.5−	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.4+
2000 12 31	608	0.6−	0.5−	2002 03 16	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2002 02 06	644	0.7+	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.8+
2002 02 06	644	0.9+	1.1+	2002 03 16	704	0.1+	1.0+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2002 02 06	644	0.7+	1.4+	2002 03 16	704	0.8−	1.0+	2005 09 14	691	0.0	0.7+
2002 02 07	704	1.2−	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.4−	2005 09 14	691	0.2+	0.6+
2002 02 07	704	0.6+	1.1+	2002 03 19	644	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.6+
2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 19	644	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2002 02 08	704	(0.5−	2.4+)	2002 03 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2002 02 08	704	(0.9−	2.5+)	2002 03 20	644	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2002 02 08	704	0.3−	2.0+	2002 03 20	644	0.1+	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2002 02 08	704	0.0	2.0+	2002 03 20	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2002 02 09	704	0.6+	1.0+	2002 03 20	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	644	0.0	0.4+
2002 02 09	704	0.6+	1.2+	2002 03 20	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.8+
2002 02 09	704	0.1−	0.9+	2002 03 20	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	1.7−	0.7+
2002 02 09	704	0.7−	0.3+	2005 06 11	703	1.4+	1.0−	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2002 02 09	704	0.1−	0.7+	2005 06 11	703	0.3−	1.6−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2005 06 11	703	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	1.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2005 06 11	703	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	1.0+
2002 02 11	704	0.1−	1.1+	2005 08 28	691	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.9+
2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2005 08 28	691	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	1.0+				

(111720)∗ 2002 CU$_{41}$ = 2000 WL$_{139}$

Discovered 2002 Feb. 7 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 25645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.09247		(2000.0)			
n	0.17644621	ω	296.80259		−0.97685806	−0.15460584
a	3.1481917	Ω	234.65639		+0.19275292	−0.93584581
e	0.0190065	i	10.43948		−0.09270729	−0.31668543
P	5.59	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.0	0.0	2003 04 28	699	0.4+	0.2+	2003 06 05	691	0.0	0.2−
2000 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.2−	0.0	2003 06 05	691	0.1−	1.0+
2000 11 21	704	1.0+	0.6+	2003 04 29	704	0.8+	0.8−	2004 06 19	704	0.4−	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	1.5−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+	2004 06 19	704	0.1+	0.8+
2000 11 24	691	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	0.2−	2004 06 19	704	0.2−	0.8+
2000 11 24	699	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.6−	0.5−	2004 06 19	704	0.2+	0.4+
2000 11 24	691	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.7−	0.4−	2005 09 10	699	1.5−	0.5+
2000 11 24	699	1.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.7−	2005 09 10	699	0.0	0.2+
2000 11 24	691	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	0.4+	2005 09 10	699	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.6−	1.0+	2003 04 29	704	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.2+	0.5−
2000 11 24	699	0.4−	0.9+	2003 04 29	704	0.6+	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.7+
2002 01 08	608	0.4−	0.6+	2003 05 03	691	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	1.2+
2002 01 08	608	0.1+	0.8+	2003 05 03	691	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.5−
2002 01 08	608	0.4+	1.1+	2003 05 03	691	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2002 02 03	608	0.5+	0.2+	2003 05 06	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	704	0.3+	1.9+
2002 02 03	608	0.7+	0.0	2003 05 06	704	0.5+	1.3+	2005 10 03	704	0.5−	1.5+
2002 02 03	608	0.1+	0.4+	2003 05 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.8−	0.8+
2002 02 07	608	0.6−	0.8+	2003 05 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.8−	0.3−
2002 02 07	608	0.2−	0.7+	2003 05 10	691	1.1+	1.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.5−
2002 02 07	608	0.4−	0.6+	2003 05 10	691	1.1+	1.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.8−
2002 02 08	644	0.2+	1.4+	2003 05 10	691	1.4+	1.3+	2005 10 03	703	0.1−	1.1+
2002 02 08	644	0.3+	1.4+	2003 05 20	699	1.5−	1.0−	2005 10 08	704	0.3+	1.1+
2002 02 08	644	0.2+	1.2+	2003 05 20	699	1.5−	0.8−	2005 10 08	703	1.6−	1.0−
2002 03 05	645	0.0	0.0	2003 05 20	699	1.1−	2.0+	2005 10 08	703	0.8−	0.6+
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2003 05 20	699	1.3−	1.8+	2005 10 08	704	0.7+	1.5+

2003 03 25	699	0.8+	1.4−	2003 05 24	608	0.7+	0.2+	2005 10 08	703	0.6+	0.3+
2003 03 25	699	0.7+	1.2+	2003 05 24	608	0.2+	1.0+	2005 10 08	703	1.5+	1.1+
2003 03 25	699	1.1+	0.6+	2003 05 24	608	0.9+	1.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2003 03 25	699	(3.1+	0.4+)	2003 06 05	691	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.6−	1.3+
2003 04 28	699	0.1+	0.5+	2003 06 05	691	0.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.8−	1.4+
2003 04 28	699	0.4−	0.2+	2003 06 05	691	0.1+	0.2+				
2003 04 28	699	0.7+	0.7−	2003 06 05	691	0.1+	0.9+				

(111721)∗ 2002 CN$_{42}$

Discovered 2002 Feb. 7 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.74732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24381633	ω	349.45179		+0.04841449	+0.97613422	
a	2.5376254	Ω	283.07876		−0.89985248	−0.04936247	
e	0.1469672	i	12.55288		−0.43349919	+0.21148365	
P	4.04	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.3−	2003 06 01	807	0.1+	0.1−	2003 07 26	704	0.6−	0.7+
1999 07 13	704	0.7−	0.4−	2003 06 22	699	0.1−	0.2−	2003 07 26	704	0.8−	0.8+
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2003 06 22	699	0.4+	0.0	2003 07 26	704	0.8−	0.5+
1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2003 06 22	699	0.0	0.3−	2003 07 26	704	0.9−	0.3+
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2003 06 22	699	1.1+	0.3−	2003 08 14	608	1.1+	0.9+
1999 09 09	704	0.9+	1.1−	2003 06 26	704	0.1+	1.3+	2003 08 14	608	0.6+	1.1−
1999 09 09	704	1.0+	0.1−	2003 06 26	704	0.7+	0.1+	2003 08 14	608	1.0+	0.0
1999 09 09	704	0.3−	1.1+	2003 06 26	704	0.1−	0.1−	2003 08 25	704	1.3−	0.7−
2002 02 07	699	1.4−	0.1+	2003 06 26	704	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	0.9−	0.3−
2002 02 07	699	0.3−	1.2+	2003 06 26	704	0.7−	0.2+	2003 08 25	704	1.1−	0.1−
2002 02 07	699	0.7+	0.8+	2003 06 28	704	0.7+	1.4+	2003 08 25	704	0.4−	0.4−
2002 02 07	699	0.2−	0.8+	2003 06 28	704	0.1−	0.6+	2003 08 25	704	0.4−	0.2+
2002 02 07	608	0.1+	1.1−	2003 06 28	704	0.5+	0.6+	2003 08 28	608	0.1−	0.2−
2002 02 07	608	0.0	0.1−	2003 07 01	704	1.0+	1.3−	2003 08 28	608	0.3−	0.8−
2002 02 07	608	0.3+	0.4−	2003 07 01	704	0.8+	0.2−	2003 08 28	608	0.3−	1.1−
2002 02 08	644	0.4+	0.8+	2003 07 01	704	0.2+	1.5+	2004 12 14	703	0.2−	1.2+
2002 02 08	644	0.4+	0.7+	2003 07 01	704	0.5+	1.5+	2004 12 14	703	0.1−	0.7+
2002 02 08	644	0.4+	0.9+	2003 07 01	704	1.0+	0.5−	2004 12 14	703	0.6+	0.5+
2002 03 09	644	0.1−	0.0	2003 07 24	644	0.8−	0.1+	2004 12 14	703	0.6+	0.9+
2002 03 09	644	0.3+	0.2+	2003 07 24	644	0.8−	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.6+
2002 03 09	644	0.5+	0.2+	2003 07 24	644	0.5−	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.7−
2002 03 15	644	0.3+	0.0	2003 07 25	644	0.4−	0.4+	2005 01 07	704	0.5−	0.5+
2002 03 15	644	0.9+	0.2+	2003 07 25	644	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	0.7−	0.3+
2002 03 15	644	0.1+	0.0	2003 07 25	644	0.1+	0.5+				
2003 06 01	807	0.1+	0.3−	2003 07 26	704	0.5−	1.0+				

(111722)∗ 2002 CF$_{43}$

Discovered 2002 Feb. 12 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.23058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24084357	ω	192.94688		−0.83502676	+0.54303016	
a	2.5584642	Ω	20.69685		−0.47983071	−0.63992181	
e	0.2225565	i	14.51707		−0.26924488	−0.54370793	
P	4.09	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	0.3−	0.5+
1998 03 24	704	0.5−	0.5−	2002 03 06	704	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	1.2+
1998 03 24	704	0.5−	0.2−	2002 03 06	704	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.8+
1998 03 24	704	0.3−	0.3−	2002 03 06	704	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.5−	0.8+
1998 04 19	704	0.3−	0.5−	2002 03 09	678	1.1−	0.9−	2002 04 17	704	1.0−	0.6+
1998 04 19	704	0.4−	0.2+	2002 03 09	678	1.1−	1.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.3+
1998 04 19	704	0.4+	0.4−	2002 03 09	678	0.5−	0.7−	2002 05 06	704	0.3+	0.7+
1998 04 19	704	0.6−	0.6−	2002 03 09	699	0.1+	0.4−	2002 05 06	704	0.5+	0.1+
1998 04 19	704	0.1−	0.6−	2002 03 09	699	0.2−	0.3−	2002 05 06	704	0.2+	0.4+
2001 12 10	704	1.2+	0.2+	2002 03 09	699	0.1+	0.4+	2002 05 06	704	0.6+	0.4+
2001 12 10	704	1.5+	0.7+	2002 03 09	699	0.4+	0.1+	2002 05 06	704	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	0.7+	0.4+	2002 03 20	704	0.7+	1.4+	2002 05 16	704	(2.3+	0.3+)
2001 12 10	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	1.0+	1.6+	2002 05 16	704	1.2+	1.2+
2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2002 03 20	704	1.2+	1.2+	2002 05 16	704	0.5+	0.9+
2001 12 21	704	0.0	0.2−	2002 03 20	704	1.1+	0.3+	2002 05 16	704	1.3+	0.6+
2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.7+	0.8+	2002 05 16	704	0.6+	0.3−
2001 12 21	704	0.2+	0.3+	2002 03 22	644	0.5+	0.2+	2002 06 06	704	1.0−	0.3−
2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2002 03 22	644	0.2+	0.2−	2002 06 06	704	1.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2002 03 22	644	0.3+	0.2−	2002 06 06	704	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2002 03 23	644	0.1+	0.2−	2002 06 06	704	1.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2002 03 23	644	0.2+	0.1−	2002 06 11	704	1.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2002 03 23	644	0.1+	0.4−	2002 06 11	704	1.0+	0.6+
2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2002 04 01	644	0.1+	0.3−	2002 06 11	704	1.9+	0.3+
2002 01 23	704	0.4−	1.6−	2002 04 01	644	0.1+	0.3−	2002 06 11	704	0.6+	1.1+
2002 01 23	704	0.3+	0.6−	2002 04 01	644	0.2+	0.1−	2003 09 19	644	0.3−	1.2+
2002 01 23	704	0.3+	0.7−	2002 04 04	704	0.1+	0.2−	2003 09 19	644	0.1−	1.0+
2002 01 23	704	0.0	0.1+	2002 04 04	704	0.3+	0.6−	2003 09 19	644	0.1−	0.7+
2002 02 08	699	0.9+	0.2−	2002 04 04	704	0.3+	0.8−	2004 10 21	704	1.9+	1.1+
2002 02 08	699	0.2−	0.3−	2002 04 04	608	1.2−	0.6−	2004 10 21	704	0.5−	0.6−
2002 02 08	699	0.5+	0.4−	2002 04 04	608	1.1−	0.9−	2004 10 21	704	1.0−	0.6−
2002 02 08	699	0.9+	0.0	2002 04 04	608	1.3−	1.0−	2004 12 02	703	0.6−	0.2−
2002 02 11	678	1.1−	0.5−	2002 04 14	699	0.6+	0.8+	2004 12 02	703	0.9+	0.8+
2002 02 11	678	0.5−	0.2−	2002 04 14	699	0.1+	0.2+	2004 12 02	703	0.5−	0.4+
2002 02 12	678	0.6+	0.4−	2002 04 14	699	0.3−	0.5−	2004 12 02	703	0.6−	0.6−
2002 02 12	678	0.1−	0.7−	2002 04 14	699	0.5+	0.1−	2004 12 16	703	0.0	0.0
2002 02 19	678	1.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.4−	0.7+	2004 12 16	703	0.1+	0.6−
2002 02 19	678	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.3−	0.8+	2004 12 16	703	1.2−	0.7+
2002 02 19	678	0.4−	1.1−	2002 04 16	704	0.0	0.4+	2004 12 16	703	1.1−	0.7+
2002 03 06	704	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	0.6+				

(111723)∗ 2002 CV$_{45}$

Discovered 2002 Feb. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.24854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17934211	ω	258.56165		−0.21897911	−0.96975323	
a	3.1142098	Ω	204.89699		+0.96493605	−0.19883851	
e	0.0635023	i	14.84056		+0.14472932	−0.14156947	
P	5.50	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 02 21	644	0.0	0.6+	2003 05 05	704	1.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 02 21	644	0.1−	0.8+	2003 05 05	699	0.1−	0.9+
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2003 04 27	699	1.1−	1.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	1.4−	1.7−	2003 05 05	704	1.2+	1.2+
2000 11 28	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	699	0.9−	0.1+	2003 05 05	699	0.5+	0.3−
2000 11 28	704	0.3−	0.5−	2003 04 27	699	(2.7−	1.4+)	2003 05 05	699	0.8−	0.3+
2000 11 28	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.7+
2002 01 12	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.4+
2002 01 12	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2002 01 12	704	1.3+	0.5+	2003 05 03	621	0.6−	0.2+	2005 09 10	699	0.3−	0.7+
2002 01 12	704	0.3−	1.4+	2003 05 03	621	0.2−	0.6+	2005 09 10	699	0.2+	1.8+
2002 01 12	704	1.9+	1.5+	2003 05 03	621	0.7+	0.0	2005 09 10	699	0.7−	1.4+
2002 02 08	644	0.3−	0.3+	2003 05 04	621	0.1−	0.2+	2005 09 10	699	0.9+	1.0+
2002 02 08	644	0.4−	0.4+	2003 05 04	621	0.1+	1.0+	2005 09 11	704	0.4+	0.0
2002 02 08	644	0.3−	0.5+	2003 05 04	621	0.6−	0.7+	2005 09 11	704	0.3+	1.1+
2002 02 09	644	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.8+	2005 09 11	704	0.5−	0.7+
2002 02 09	644	0.4−	0.0	2003 05 05	704	1.0+	0.4+	2005 09 11	704	0.0	0.1+
2002 02 09	644	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.6+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2002 02 15	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	699	0.6+	0.6−	2005 10 08	704	0.6−	1.6+
2002 02 15	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.5−	0.3+	2005 10 08	704	1.0−	0.4+
2002 02 15	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2002 02 21	644	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.4+				

(111724)∗ 2002 CC$_{48}$

Discovered 2002 Feb. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.31762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23457675	ω	216.13667		+0.65017270	−0.75928803	
a	2.6038307	Ω	193.38167		+0.72200543	+0.62871516	
e	0.2313509	i	6.82825		+0.23660857	+0.16792539	
P	4.20	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.4−	0.4−	2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.0	
1998 03 03	704	(4.0+	0.6−)	2002 01 08	608	0.7+	0.4−	2002 02 08	704	0.4−	0.3+	
1998 03 03	704	(2.3−	1.7−)	2002 01 08	608	0.8+	0.7−	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	
1998 03 03	704	1.8+	1.0+	2002 01 08	608	1.1+	0.7−	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	
1998 03 03	704	0.7−	1.7+	2002 01 08	644	1.0+	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	
1998 03 04	704	(2.6−	0.1+)	2002 01 08	644	1.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.5+	
1998 03 04	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	644	0.9+	0.6+	2002 02 11	704	1.1+	0.3+	
1998 03 04	704	1.7−	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2002 02 17	644	0.3+	0.6+	
1998 03 04	704	1.5−	1.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2002 02 17	644	0.1+	0.8+	
1998 03 04	704	1.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 17	644	0.3+	0.6+	
2000 06 02	691	0.5+	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2002 03 13	608	0.8−	0.1−	
2000 06 02	691	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2002 03 13	608	0.0	0.3+	
2000 06 02	691	0.5+	0.1+	2002 01 22	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	608	0.6−	0.1+	
2000 08 02	704	0.3−	0.9+	2002 01 22	704	1.2+	1.1−	2003 05 10	691	0.2+	0.8+	
2000 08 02	704	0.3+	1.0+	2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2003 05 10	691	0.1+	0.8+	
2000 08 02	704	0.9−	0.1+	2002 01 22	704	0.9+	0.5−	2003 05 10	691	0.3+	1.0+	
2000 08 02	704	0.4−	0.4+	2002 02 03	608	0.6−	0.5+	2005 09 12	704	(2.6−	0.5−)	
2000 08 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 03	608	0.5−	0.6+	2005 09 12	704	0.9−	1.0+	
2000 08 21	699	1.0−	1.8+	2002 02 03	608	0.6−	0.4+	2005 09 12	704	(2.1−	0.9−)	
2000 08 21	699	0.1−	0.8+	2002 02 07	644	0.5+	0.4+	2005 09 12	704	0.8−	1.3+	
2000 08 21	699	0.2+	1.4+	2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2005 10 12	704	1.0−	0.4+	
2000 08 21	699	0.3−	0.8+	2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.8−	0.8+	
2000 09 03	704	1.2+	1.4+	2002 02 08	704	1.0−	0.2−	2005 10 12	704	0.5−	0.8+	
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2005 10 12	704	0.4+	0.4+	
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.5−	0.3−	2005 10 12	704	0.3−	0.1+	

(111725)∗ 2002 CE$_{50}$ = 2000 WS$_{37}$

Discovered 2002 Feb. 3 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27467)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.23777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17821059	ω	304.93043		−0.84868564	−0.52531617	
a	3.1273780	Ω	203.56302		+0.52140575	−0.81151338	
e	0.0901622	i	8.84188		+0.08870587	−0.25590810	
P	5.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.1+	0.5+	2002 02 14	608	0.2−	0.5−	2003 05 30	704	0.5−	0.4+	
1994 10 31	691	0.0	0.2+	2002 02 15	704	0.7+	1.7+	2003 05 30	704	0.4−	0.5+	
1994 10 31	691	1.1−	0.2−	2002 02 15	704	0.3+	0.8+	2003 05 30	704	1.5−	0.5+	
1999 10 13	645	0.2+	0.1+	2002 02 15	704	1.3+	0.6−	2005 09 29	699	0.3−	0.8−	
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	1.4+	
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.7+	
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 03 06	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.8−	0.4+	
2000 11 20	704	1.1−	0.0	2002 03 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.0	
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 03 06	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.7−	
2000 11 20	704	1.3+	0.6−	2002 03 14	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.7−	0.2+	
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 03 14	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+	
2000 11 27	704	1.8−	0.8−	2002 03 14	644	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	
2000 11 27	704	0.7−	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−	
2000 11 27	704	0.9−	0.5+	2002 03 16	704	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.5−	0.2−	
2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.8−	0.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	
2002 02 03	608	0.3−	1.0−	2002 03 16	704	0.7−	1.3+	2005 10 06	703	0.8+	0.5−	
2002 02 03	608	0.2−	0.9−	2002 04 14	704	0.8+	0.1+	2005 10 06	703	1.2−	1.0+	
2002 02 03	608	0.3+	1.1−	2002 04 14	704	1.2+	0.1−	2005 10 06	703	1.7+	0.7−	
2002 02 07	644	0.4−	0.6+	2002 04 14	291	0.3+	0.3+	2005 10 06	703	0.9+	1.0+	
2002 02 07	644	0.5−	0.4+	2002 04 14	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	704	0.2+	0.9+	
2002 02 07	644	0.0	0.4+	2002 04 14	291	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.0	
2002 02 11	704	1.5−	0.8−	2002 04 14	291	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	1.2−	0.2−	
2002 02 11	704	1.5+	0.6+	2003 01 24	809	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.8+	
2002 02 11	704	0.5+	1.4−	2003 01 24	809	0.6+	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.2−	
2002 02 11	704	0.8+	0.0	2003 01 24	809	0.7+	0.4+	2005 10 10	291	0.0	0.1+	
2002 02 14	608	0.7−	0.0	2003 01 24	809	0.2+	0.4+	2005 10 10	291	0.3−	0.5+	
2002 02 14	608	0.2−	0.8−	2003 05 30	704	0.5−	1.0+	2005 10 10	291	0.5−	0.2+	

(111726)∗ 2002 CH$_{50}$

Discovered 2002 Feb. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.21327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31450759	ω	268.17873		+0.59219675	−0.80545094	
a	2.1414863	Ω	145.47360		+0.75480087	+0.54427977	
e	0.0586286	i	2.37528		+0.28209690	+0.23453851	
P	3.13	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.1+	0.1+	2002 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.0	0.7+	
1991 11 04	691	0.0	0.1+	2002 02 22	644	0.0	0.4+	2005 01 18	703	0.1−	0.7+	
1991 11 04	691	0.2+	0.5−	2002 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.6−	0.5+	
2000 08 20	691	0.1−	0.3+	2002 02 24	644	0.5+	0.1−	2005 01 18	703	0.4+	0.4+	
2000 08 20	691	0.1+	0.2+	2002 02 24	644	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.4−	0.3+	
2000 08 20	691	0.1−	0.4+	2002 02 24	644	0.5+	0.5+	2005 02 02	704	0.6−	0.9+	
2000 08 29	704	1.4−	1.6+	2002 03 05	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.0	
2000 08 29	704	0.3−	0.9+	2002 03 05	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.5+	
2000 08 29	704	0.9−	0.9+	2002 03 05	691	0.4−	0.0	2005 02 02	703	0.6−	0.5−	
2002 02 06	695	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	0.4+	0.3−	2005 02 02	703	0.1−	0.3−	
2002 02 06	695	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.6−	0.4−	2005 02 02	704	0.3−	0.3+	
2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 09	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	0.3+	0.1−	
2002 02 07	704	0.9+	1.2+	2002 03 12	333	0.3−	0.7−	2005 02 02	703	0.3−	0.7−	
2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2002 03 12	333	0.2−	0.9−	2005 02 04	691	0.1−	0.2−	
2002 02 07	704	0.5+	1.4+	2002 03 13	333	0.0	0.7−	2005 02 04	691	0.0	0.2−	
2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2002 03 13	333	0.4−	0.6−	2005 02 04	691	0.0	0.2−	
2002 02 10	704	0.5+	0.6−	2002 03 13	333	0.2+	1.2−	2005 02 04	699	0.1+	0.5+	
2002 02 10	704	0.6−	0.5−	2002 03 14	704	1.0+	0.1−	2005 02 04	699	0.1−	0.7−	
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.5−	2005 02 04	699	0.1−	0.7+	
2002 02 10	704	0.0	0.9−	2002 03 14	704	1.5+	0.4+	2005 02 04	699	0.4+	0.0	
2002 02 11	333	0.5−	0.4−	2002 03 14	704	0.7+	0.9+	2005 02 09	699	0.2−	0.9−	
2002 02 11	333	0.7−	0.7+	2002 03 16	704	0.7−	0.3−	2005 02 09	699	0.8+	0.4+	
2002 02 11	333	(2.4−	1.7+)	2002 03 16	704	1.0−	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.4+	
2002 02 12	333	1.5−	0.6−	2002 03 16	704	0.4−	1.5+	2005 02 09	699	0.1−	0.8+	
2002 02 12	333	0.1−	2.0+	2002 03 16	704	0.0	0.7−	2005 02 09	704	0.2+	0.7+	
2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	1.6−	0.8+	2005 02 09	704	0.6+	0.3+	
2002 02 12	333	1.6+	1.4+	2002 03 21	691	1.4−	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.4+	
2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2002 03 21	691	1.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.0	
2002 02 12	704	0.1+	1.5+	2002 03 21	691	(2.1−	1.0+)	2005 03 04	691	0.1+	0.1−	
2002 02 12	704	0.0	1.0+	2003 08 04	704	0.4+	1.0+	2005 03 04	691	0.1−	0.1+	
2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2003 08 04	704	0.3−	1.0+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	
2002 02 13	333	0.4+	0.0	2003 08 04	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	691	0.1−	0.1−	
2002 02 13	333	0.8+	0.5+	2003 08 04	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	691	0.1+	0.2−	
2002 02 13	333	0.3+	0.2+	2003 08 04	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.2−	
2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2005 01 06	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	G96	0.5−	0.4−	
2002 02 20	704	1.2+	0.5+	2005 01 06	704	1.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.5−	
2002 02 20	704	0.5+	1.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.5−	
2002 02 20	704	0.2+	0.8+	2005 01 06	704	0.9+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−	

(111727)∗ 2002 CR$_{50}$ = 2000 UR$_{86}$

Discovered 2002 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 25647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.64436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17813042	ω	285.07126		+0.46721703	−0.88266210	
a	3.1283163	Ω	136.95481		+0.83724460	+0.42310331	
e	0.1213979	i	4.29721		+0.28412977	+0.20467341	
P	5.53	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	1.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.2+
1999 08 08	691	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.7−	0.8+	2005 07 31	644	0.4+	0.3+
1999 08 08	691	0.1−	0.8+	2002 02 12	333	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.5+
2000 10 31	704	1.1+	0.4+	2002 02 12	333	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.4+	0.5+
2000 10 31	704	0.9+	0.9−	2002 02 12	333	0.8−	0.5−	2005 08 29	691	1.6−	0.3−
2000 10 31	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.6+
2000 10 31	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.7−	0.5+	2005 09 06	699	0.2−	1.8+
2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.7−	1.2+	2005 09 06	699	1.2+	0.8−
2000 11 02	704	0.7−	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	1.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	1.9+	2005 09 06	699	0.1−	1.3+
2000 11 02	704	0.4−	0.6−	2002 02 13	333	0.4+	0.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2002 02 13	333	0.4+	0.6−	2005 09 12	691	0.1−	0.5+
2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2002 02 20	704	0.9+	0.4−	2005 09 12	691	0.2−	0.6+
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2002 01 14	691	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.8+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2002 01 14	691	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.5+
2002 01 14	691	0.1−	0.1−	2002 03 05	291	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2002 03 05	291	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	1.4−
2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2002 03 05	291	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	1.1+
2002 02 05	644	0.5+	0.1+	2002 03 12	644	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	1.7−	0.5−
2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.7+
2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.7+
2002 02 07	704	0.4−	0.0	2002 03 13	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	1.2+
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	1.4+
2002 02 07	704	0.4+	1.1+	2003 04 07	291	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.8+
2002 02 07	644	0.0	1.9+	2003 04 07	291	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.5−	1.7+
2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 07	291	0.2+	0.5+	2005 10 07	699	2.2−	0.9+
2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	691	0.7+	1.5+	2005 10 07	699	0.5+	0.4+
2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2003 05 06	691	0.7+	1.4+	2005 10 07	699	0.2+	0.7+
2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2003 05 06	691	0.5+	1.3+	2005 10 07	699	1.8+	0.2+

(111728)∗ 2002 CZ$_{51}$

Discovered 2002 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.86050		(2000.0)		−0.66584164	+0.74485424
n	0.29647249	ω	67.71775		−0.72289920	−0.62982006
a	2.2274764	Ω	160.33917		−0.18458511	−0.22026997
e	0.0914399	i	7.33889			
P	3.32	H	16.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.7+	0.2−	2002 02 13	333	0.0	1.8−	2002 03 12	644	0.8+	0.9+
1992 03 11	691	0.4−	0.3−	2002 02 13	333	0.2−	1.1−	2002 03 14	704	0.2−	0.4+
1992 03 11	691	0.2−	0.4−	2002 02 13	333	0.9+	1.7−	2002 03 14	704	1.2+	0.3+
1993 09 10	691	0.2−	0.1+	2002 02 19	333	0.9−	0.6+	2002 03 14	704	0.6−	0.2−
1993 09 10	691	0.2−	0.3+	2002 02 19	333	1.9−	1.6+	2002 03 14	704	0.1−	0.6−
1999 05 17	704	0.8−	0.4+	2002 02 19	333	1.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.1+
1999 05 17	704	0.9−	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.5−	2002 03 16	704	0.4+	0.6−
1999 05 17	704	(2.4+	1.6−)	2002 02 20	704	0.7+	0.6+	2002 03 16	704	0.5+	0.2+
1999 05 17	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.5−	2002 03 16	704	0.1+	0.0
1999 05 17	704	1.1+	1.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.2−
1999 06 14	704	1.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2002 03 19	699	0.8−	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 24	644	0.1−	0.6+	2002 03 19	699	0.9−	0.2−
1999 06 14	704	0.0	1.6−	2002 02 24	644	0.7+	0.4+	2002 03 19	699	0.0	0.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.5−	2002 02 24	644	0.7+	0.5+	2002 03 19	699	0.4−	0.4−
2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	0.8−	1.3+	2002 04 03	699	0.1+	0.0
2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2002 03 09	704	0.9−	0.4−	2002 04 03	699	0.8−	0.6−
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.6−	0.5+	2002 04 03	699	0.7+	0.4+
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.3−	0.0	2002 04 03	699	1.1−	0.8−
2002 02 09	691	0.1+	0.2−	2002 03 10	333	0.8+	0.8−	2002 04 15	704	0.4−	1.1−
2002 02 09	691	0.1−	0.0	2002 03 10	333	1.9+	0.3−	2002 04 15	704	0.3+	0.3−
2002 02 09	691	0.3+	1.0−	2002 03 12	691	0.0	0.1−	2002 04 15	704	0.9+	0.0
2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2002 03 12	691	0.3−	0.2+	2003 09 16	691	0.3+	1.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2002 03 12	691	0.3−	0.3+	2003 09 16	691	0.2+	0.9+
2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2002 03 12	704	0.5+	0.2+	2003 09 16	691	0.3+	1.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 03 12	704	0.4+	0.7+	2005 01 13	703	0.9−	0.3−
2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2002 03 12	704	0.8+	1.3+	2005 01 13	703	0.4−	0.1+
2002 02 12	333	1.5−	0.2−	2002 03 12	704	0.5+	1.3+	2005 01 13	703	1.1−	0.4−
2002 02 12	333	0.5−	0.9−	2002 03 12	644	0.4+	0.1+	2005 01 13	703	1.7−	0.8−
2002 02 12	691	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.4+	0.0	2005 02 01	644	0.4+	0.0
2002 02 12	691	0.4−	0.1−	2002 03 12	644	0.5+	0.7+	2005 02 01	644	0.5+	0.5+
2002 02 12	333	0.2−	0.6+	2002 03 12	644	0.5+	0.0	2005 02 01	644	0.2+	0.7+
2002 02 12	691	0.2−	0.3−	2002 03 12	644	0.8+	0.8+				

(111729)∗ 2002 CX$_{52}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.84039		(2000.0)		−0.99782957	−0.04834923
n	0.16980600	ω	21.69325		+0.03240246	−0.95152491
a	3.2297385	Ω	155.40711		+0.05732564	−0.30374776
e	0.1011048	i	6.16659			
P	5.80	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2002 02 09	704	0.6−	0.5+	2003 05 06	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 05 06	691	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 06	691	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2004 06 25	691	0.0	0.2+
2002 01 08	644	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.2+	2004 06 25	691	0.2−	0.2+
2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2004 06 25	691	0.2−	0.3+
2002 01 08	644	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+
2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	699	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.5+
2002 01 13	704	0.6+	1.0+	2003 03 26	699	(2.4+	0.8−)	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2002 01 13	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 11	691	0.6+	1.0+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 11	691	0.6+	1.1+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2002 02 06	644	0.3−	0.2+	2003 04 11	691	1.0+	1.1+	2005 10 01	703	0.7+	1.1+
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	1.4−	0.1+
2002 02 06	644	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.9−
2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	1.5+
2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2003 05 01	704	0.8−	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.5+
2002 02 07	704	0.6−	1.0+	2003 05 05	699	1.2+	0.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2002 02 07	704	1.2+	0.8−	2003 05 05	699	0.4+	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2002 02 09	704	0.0	0.5+	2003 05 05	699	0.5−	1.2+				
2002 02 09	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	699	0.6−	0.4−				

(111730)∗ 2002 CR$_{56}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.46390		(2000.0)		−0.92969921	+0.36454282
n	0.29429143	ω	233.55830		−0.29848014	−0.82937735
a	2.2384684	Ω	327.72622		−0.21579849	−0.42336952
e	0.0905232	i	5.65446			
P	3.35	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1+	0.1+	2002 03 11	644	0.3+	0.3+	2002 04 10	704	0.4−	0.8+
1993 09 15	691	0.2−	0.2+	2002 03 11	644	0.0	0.5+	2002 04 12	704	1.0−	0.4−
1993 09 15	691	0.4−	0.3+	2002 03 12	699	0.4+	0.7+	2002 04 12	704	0.4−	0.0
2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2002 03 12	699	0.1+	0.7+	2002 04 12	704	0.8−	0.5+
2002 02 07	704	0.6+	0.0	2002 03 12	699	0.2+	0.8+	2002 04 12	704	0.2−	0.6−
2002 02 07	704	1.7−	0.0	2002 03 12	704	1.3−	0.3+	2003 09 13	608	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 03 12	704	1.8−	0.1+	2003 09 13	608	0.3−	0.5+
2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	699	0.4+	0.3+	2003 09 13	608	0.1−	0.4+
2002 02 09	704	0.5+	0.7+	2002 03 12	704	0.6−	0.9+	2003 09 18	644	0.5−	0.5+
2002 02 09	704	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.9−	0.5+	2003 09 18	644	0.3−	0.5+
2002 02 09	704	0.1−	1.1+	2002 03 12	704	0.4−	0.0	2003 09 18	644	0.2−	1.1+
2002 02 09	704	1.0−	0.7+	2002 03 13	704	0.0	0.0	2004 12 21	703	1.5−	0.4+

2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2002 03 13	704	0.2+	0.2−	2004 12 21	703	0.0	1.4+
2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2002 03 13	704	0.7+	0.1+	2004 12 21	703	0.4−	0.4+
2002 02 11	704	0.8+	1.3−	2002 03 13	704	0.5+	0.3+	2004 12 21	703	0.8−	0.6−
2002 02 11	704	1.1+	0.7−	2002 03 13	704	1.0+	0.9+	2005 01 07	704	0.7+	0.2−
2002 02 14	608	0.6+	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.2−	0.2−
2002 02 14	608	0.7+	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.3−
2002 02 14	608	0.8+	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.1+	2005 01 07	704	0.7+	0.7−
2002 02 15	704	0.0	0.5−	2002 03 14	704	0.2−	0.6−	2005 01 07	704	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.4+	0.6−	2002 03 14	704	1.6−	1.4+	2005 01 16	704	0.2−	0.1+
2002 02 15	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.9−	0.1−	2005 01 16	704	0.0	0.2+
2002 02 15	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.9+	0.1+	2005 01 16	704	0.3+	0.2+
2002 02 15	704	0.0	0.6−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2002 02 20	704	1.8+	1.2−	2002 03 16	704	0.7+	0.2+	2005 01 18	691	0.5−	0.3+
2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.5−	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−
2002 02 20	704	0.9+	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	0.8−	2005 01 19	704	0.4+	1.2+
2002 02 20	704	(2.3+	0.3−)	2002 03 16	106	0.2+	0.4−	2005 01 19	704	0.3+	0.2−
2002 02 20	704	1.8+	0.1+	2002 03 17	106	0.7+	0.2+	2005 01 19	704	0.0	0.3−
2002 03 03	608	0.2+	0.9−	2002 03 17	106	0.6+	0.3−	2005 01 19	704	0.3+	0.0
2002 03 03	608	0.2+	0.9−	2002 03 19	608	0.8−	1.0−	2005 01 19	704	0.1−	0.3−
2002 03 03	608	0.5+	1.5−	2002 03 19	608	0.5−	1.0−	2005 02 01	703	0.1+	0.2+
2002 03 09	704	0.3+	0.6+	2002 03 19	608	0.7−	0.9−	2005 02 01	703	0.8−	0.8−
2002 03 09	704	0.4+	0.7+	2002 04 04	644	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.4+
2002 03 09	704	0.5+	0.0	2002 04 04	644	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.7−	0.9−
2002 03 10	699	0.5+	0.5+	2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
2002 03 10	699	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.9−	0.2−	2005 02 03	704	0.6+	0.4−
2002 03 10	699	0.5−	0.6+	2002 04 10	704	1.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.2+
2002 03 10	699	0.9−	0.7+	2002 04 10	704	1.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.8+	0.1−
2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.7−	0.4+	2005 02 03	704	1.1+	0.1−

(111731)∗ 2002 CY$_{57}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.19445		(2000.0)			
n	0.17759935	ω	286.97418		−0.07215056	−0.99665108
a	3.1345495	Ω	166.98142		+0.96772154	−0.07929318
e	0.0888178	i	9.83621		+0.24147324	+0.01998064
P	5.55	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	(2.2+	1.0+)	2002 03 05	644	0.7+	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 11 20	699	0.7−	0.3+	2002 03 05	644	0.7+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2000 11 20	699	0.5+	1.5+	2002 03 05	644	0.4+	0.5+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2000 11 20	699	0.5−	0.0	2002 03 09	644	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	1.0+
2000 11 29	704	0.6−	0.0	2002 03 09	644	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.0	1.0+
2000 11 29	704	1.1+	0.0	2002 03 09	644	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	0.9+
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2002 03 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
2000 11 29	704	0.3−	0.8−	2002 03 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	1.1−	0.0
2002 02 06	644	0.5+	0.8+	2002 03 10	704	0.1−	0.8+	2005 09 14	703	0.0	0.2+
2002 02 06	644	0.5+	0.8+	2002 03 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.5+	0.8+
2002 02 06	644	0.6+	0.5+	2002 03 12	645	0.0	0.4−	2005 09 14	703	0.6−	0.7+
2002 02 08	704	1.1−	0.1−	2002 03 12	645	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	0.4+	2.0−
2002 02 08	704	0.8−	0.3+	2002 03 12	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2002 02 08	704	1.0−	0.3+	2002 03 12	704	0.5−	1.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2002 02 09	704	0.6−	1.6+	2002 03 12	704	(1.8+	2.5+)	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2002 02 09	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.6+	2005 09 27	A50	(0.6+	3.0−)
2002 02 09	704	1.7−	0.5−	2002 03 13	704	0.0	0.5+	2005 09 27	A50	1.9−	0.8−
2002 02 09	704	0.0	1.2+	2002 03 13	704	(1.4+	3.7−)	2005 09 30	699	0.4+	2.0+
2002 02 09	704	0.3+	0.7+	2002 03 13	704	1.6−	1.0+	2005 09 30	699	0.8+	0.1+
2002 02 11	704	0.2−	0.8+	2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.9+	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 15	704	0.2+	1.0+	2005 10 03	703	0.9−	0.4+
2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	1.1+	1.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.8+
2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2002 03 15	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	703	0.6−	0.7+
2002 02 20	704	0.6+	0.4−	2002 03 15	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	703	0.9+	0.1+
2002 02 20	704	0.6+	0.1−	2003 04 11	291	0.1+	0.8+	2005 10 06	699	0.3+	0.9+
2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2003 04 11	291	0.0	0.8+	2005 10 06	699	0.6+	0.1+
2002 02 20	704	0.4−	0.4−	2003 04 11	291	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.2+	0.7+
2002 02 25	644	1.2+	0.8+	2003 05 28	691	0.2+	1.9+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2002 02 25	644	0.4+	0.8+	2003 05 28	691	0.5+	1.8+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2002 02 25	644	0.8+	1.0+	2003 05 28	691	0.5+	1.7+	2005 10 12	691	0.0	0.4+

(111732)∗ 2002 CW$_{60}$ = 2000 SH$_{256}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.80767		(2000.0)			
n	0.26420958	ω	161.61560		−0.86519815	+0.49257185
a	2.4053060	Ω	48.26491		−0.47438746	−0.74345115
e	0.0821469	i	7.22385		−0.16244601	−0.45238630
P	3.73	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	(0.1+	2.5+)	2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2004 10 15	G96	0.3+	0.5−
1999 06 15	704	0.4+	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2004 10 15	G96	0.2+	0.4−
1999 06 15	704	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.8+	2004 10 15	G96	0.2+	0.4−
1999 06 15	704	0.5−	1.0+	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2004 10 23	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2002 02 10	704	1.1−	0.1−	2004 10 23	691	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2004 10 23	691	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2002 02 10	704	0.9−	0.4−	2004 11 04	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	1.0−	0.0	2004 11 04	691	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 13	644	0.2+	0.3+	2004 11 04	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	1.7−	0.6+	2002 02 13	644	0.0	0.3+	2004 11 04	703	1.1−	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	699	0.3+	0.2−	2004 11 04	703	0.7+	0.2+
2000 11 02	I03	1.8−	0.0	2002 03 05	699	0.4+	0.8−	2004 11 04	703	0.1+	0.4−
2000 11 02	I03	0.4−	0.0	2002 03 05	699	0.4−	0.5−	2004 11 07	H55	0.2−	0.8−
2000 11 02	I03	1.0+	0.4+	2002 03 05	699	0.9−	1.2+	2004 11 07	H55	1.2+	0.9−
2001 12 13	704	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.2−	0.1+	2004 11 07	H55	1.0+	1.0−
2001 12 13	704	0.3−	0.5−	2002 03 06	704	0.1−	0.3+	2004 11 09	695	0.4+	0.1+
2001 12 13	704	0.2+	0.3+	2002 03 06	704	0.8−	0.6+	2004 11 09	695	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2002 03 11	644	0.1−	0.8−	2004 11 12	703	0.6+	0.2−
2002 01 08	704	0.3+	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.8−	2004 11 12	703	0.8+	0.6−
2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2002 03 11	644	0.0	0.4−	2004 11 12	703	0.2+	0.3−
2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2004 10 07	644	0.3−	0.3+	2004 11 12	703	0.2+	0.4−
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2004 10 07	644	0.4−	0.4+	2004 11 18	704	0.8+	0.1−
2002 01 11	608	0.3+	0.4−	2004 10 07	644	0.4−	0.4+	2004 11 18	704	0.1+	0.3+
2002 01 11	608	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.7−	0.8+	2004 11 18	704	0.0	0.2+
2002 01 11	608	0.3+	0.3−	2004 10 09	704	0.6−	0.7+	2004 11 19	704	0.1+	0.6+
2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2004 10 09	704	1.3−	0.4−	2004 11 19	704	0.7+	0.1−
2002 01 21	704	(8.3+	1.1−)	2004 10 09	704	0.9−	1.1+	2004 11 19	704	0.7−	0.4−
2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2004 10 10	715	0.1−	0.2−	2004 11 19	703	0.5−	0.1−
2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2004 10 10	715	0.1−	0.1−	2004 11 19	703	1.4+	1.2−
2002 01 21	704	0.5+	0.2−	2004 10 10	715	0.5+	0.2−	2004 11 19	703	0.8+	0.2+
2002 02 03	644	0.2+	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.8+	2004 11 19	703	0.6+	0.0
2002 02 03	644	0.4+	0.9+	2004 10 10	704	0.9−	0.1−	2004 12 09	703	0.8−	1.2+
2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	0.3−	0.8+	2004 12 09	703	0.5−	0.4−
2002 02 06	704	0.2+	0.9+	2004 10 10	704	0.6−	0.2+	2004 12 09	703	1.9−	1.0+
2002 02 06	704	0.6+	0.5+	2004 10 15	G96	0.4+	0.5−	2004 12 09	703	0.8−	0.1−

(111733)∗ 2002 CB$_{61}$ = 2000 SL$_{255}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25650)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.26851		(2000.0)			
n	0.26839935	ω	157.47009		−0.90217613	+0.42114611
a	2.3802089	Ω	47.78203		−0.41249528	−0.77895299
e	0.0698303	i	7.24124		−0.12619778	−0.46461618
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(0.6−	3.0+)	2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	1.5−	0.3−
1999 05 18	704	(1.0+	2.2+)	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2004 11 04	703	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	0.7+	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2004 11 10	691	0.3+	0.2−
1999 05 18	704	0.8−	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2004 11 10	691	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.1−	2004 11 10	691	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2004 11 10	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	1.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2004 11 10	704	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	1.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.9−	0.2+	2004 11 10	704	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2004 11 10	704	0.9+	0.0
2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2002 02 13	644	0.3+	0.2+	2004 11 12	703	0.8+	0.7+
2000 10 02	704	0.7+	0.5−	2002 02 13	644	0.0	0.2+	2004 11 12	703	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2002 02 13	644	0.6+	0.2+	2004 11 12	703	1.1−	1.1−
2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2002 03 05	699	1.5+	0.1−	2004 11 12	703	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2002 03 05	699	0.5+	0.4−	2004 11 19	703	0.0	0.6+
2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	0.5+	0.9−	2004 11 19	703	0.7−	0.4−
2002 01 08	704	1.2+	0.4+	2002 03 05	699	0.5−	0.4+	2004 11 19	703	0.0	0.6+
2002 01 11	608	0.1+	0.5−	2002 03 11	644	0.0	0.4−	2004 11 19	703	0.7−	0.1−
2002 01 11	608	0.1+	0.4+	2002 03 11	644	0.1+	0.6−	2004 12 09	703	0.4−	0.7−
2002 01 11	608	0.1+	0.6−	2002 03 11	644	0.3−	1.0−	2004 12 09	703	0.9−	0.5+
2002 01 20	699	0.5+	0.3+	2004 10 10	691	0.4+	0.1−	2004 12 09	703	0.1−	0.3−
2002 01 20	699	0.3+	0.0	2004 10 10	691	0.3+	0.1−	2004 12 09	703	0.4−	0.4−
2002 01 20	699	0.9+	0.3+	2004 10 10	691	0.4+	0.2−	2004 12 13	691	0.0	0.0
2002 01 20	699	0.8−	0.2−	2004 10 23	691	0.1+	0.2−	2004 12 13	691	0.0	0.2−
2002 01 21	704	0.3+	0.8−	2004 10 23	691	0.0	0.1−	2004 12 13	691	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.9−	0.9−	2004 10 23	691	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.3−	1.1−
2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2004 11 04	691	0.6+	0.0	2004 12 14	703	0.2−	0.6−
2002 02 03	644	0.2+	0.4+	2004 11 04	691	0.6+	0.1−	2004 12 14	703	0.4−	0.6+
2002 02 03	644	0.4+	0.5+	2004 11 04	691	0.4+	0.2−	2004 12 14	703	0.8−	0.4+
2002 02 03	644	0.4+	0.5+	2004 11 04	703	0.2+	0.2−				
2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2004 11 04	703	(0.1−	2.2−)				

(111734)∗ 2002 CB$_{65}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.92939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18566525	ω	317.86191		+0.96622483	+0.24419278	
a	3.0430959	Ω	28.31920		−0.16459805	+0.83063960	
e	0.0626970	i	9.99531		−0.19828531	+0.50040758	
P	5.31	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	691	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.8−	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.5−	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.4+	0.8+
2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 05 11	691	0.3+	0.6+	2005 09 29	G96	0.4−	0.5+
2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 05 11	691	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.3−	0.5+
2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2003 05 11	691	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2003 05 25	691	0.8+	0.8+	2005 10 03	703	0.0	0.2+
2002 02 03	644	0.0	0.3+	2003 05 25	691	1.1+	1.2+	2005 10 03	703	0.3−	1.1−
2002 02 06	704	0.6−	0.0	2003 05 25	691	1.1+	0.9+	2005 10 03	703	0.2+	0.7−
2002 02 06	704	0.1−	0.9+	2003 05 29	691	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.6−
2002 02 06	704	0.3+	1.0−	2003 05 29	691	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.3−
2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2003 05 29	691	0.5+	0.2+	2005 10 12	704	1.8+	1.0+
2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2004 06 17	E12	0.4+	0.9−	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.0	2004 06 17	E12	0.1−	0.8−	2005 10 13	691	0.6−	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2004 08 09	E12	0.4−	1.0+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2004 08 09	E12	0.1+	0.5+	2005 10 14	699	1.1−	2.4+
2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2004 08 09	E12	0.5+	0.1+	2005 10 14	699	0.0	1.0+
2002 04 01	644	0.4+	0.1+	2004 08 09	E12	0.7−	0.3+	2005 10 14	699	0.2+	0.1+
2002 04 01	644	0.1−	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.5+	2005 10 14	699	0.4−	0.2−
2002 04 01	644	0.2+	0.6+	2005 09 24	691	0.2−	0.4+				

(111735)∗ 2002 CT$_{74}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.87028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16808713	ω	171.15437		+0.05763881	+0.99786154	
a	3.2517195	Ω	102.14563		−0.91787454	+0.06511180	
e	0.0496901	i	1.80682		−0.39266284	−0.00572733	
P	5.86	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 04 11	691	0.5−	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2004 07 08	E12	0.6−	1.5+
1991 04 11	691	0.0	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.6+	2004 07 08	E12	0.3−	1.4+
1991 04 11	691	0.2−	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.4+	2004 07 08	E12	(3.6−	0.1+)
1999 10 09	704	0.2+	0.7+	2002 03 14	704	0.1+	1.7+	2004 07 16	704	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2002 03 14	704	0.1+	1.3+	2004 07 16	704	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 03 14	704	0.0	1.6+	2004 07 16	704	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	0.3−	0.5+	2004 07 16	704	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.9+	0.3+	2003 04 26	691	(0.3−	2.2+)	2004 07 21	E12	0.1+	0.1−
2002 01 07	691	0.1−	0.4+	2003 04 26	691	0.4−	2.0+	2004 07 21	E12	0.1+	0.1+
2002 01 07	691	0.2+	0.6+	2003 04 26	691	(0.4−	2.4+)	2004 07 21	E12	0.0	0.4+
2002 01 07	691	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.5+	0.4−	2004 07 21	E12	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	0.7−	2003 04 28	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.7−	1.8+
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.8−
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 28	704	0.7−	0.4−	2005 09 24	703	1.7−	0.6−
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	1.0+	2005 09 24	703	1.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2002 02 05	644	0.3+	1.6+	2003 04 29	699	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2002 02 05	644	0.7+	1.7+	2003 04 29	699	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.4+	0.7+
2002 02 05	644	0.6+	1.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	1.2+
2002 02 06	291	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	1.2+	2005 09 24	703	0.6−	1.3+
2002 02 06	291	0.2−	0.1+	2003 04 29	699	0.9−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2002 02 06	291	0.1+	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.8+
2002 02 07	704	0.3+	0.8−	2003 05 01	608	(0.8−	2.2+)	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2003 05 01	608	(0.6−	2.2+)	2005 09 29	699	1.0−	0.6+
2002 02 07	704	0.3+	1.1−	2003 05 01	608	(0.0	2.1+)	2005 09 29	699	1.0+	0.7+
2002 02 07	704	0.9−	0.7−	2003 05 05	704	0.8+	0.1+	2005 09 29	699	0.9+	0.2−
2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	1.6+	2005 10 01	691	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.5+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	1.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2003 05 20	699	0.4−	1.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2003 05 20	699	0.6+	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.6+
2002 02 12	704	0.4−	0.5+	2003 05 20	699	0.3+	1.6+	2005 10 05	704	0.5−	1.1+
2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2003 05 20	699	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2002 02 12	704	0.8+	0.8+	2003 05 22	691	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.3+	0.9+
2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 22	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	1.6−	1.4+
2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 05 22	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2002 02 20	704	0.7−	0.6+	2003 06 05	691	(0.2−	2.8+)	2005 10 10	A50	1.5+	0.8−
2002 02 20	704	0.6+	1.0+	2003 06 05	691	(0.2−	2.7+)	2005 10 10	A50	0.1+	0.4−
2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2003 06 05	691	(0.4−	3.0+)				
2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2004 07 08	E12	(3.2−	1.4+)				

(111736)∗ 2002 CH$_{76}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.58123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08216586	ω	300.94577		+0.30557318	−0.94746230	
a	5.2401264	Ω	130.95464		+0.91073681	+0.26185810	
e	0.0670955	i	7.19216		+0.27781918	+0.18369955	
P	12.00	H	12.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 03 20	691	0.1−	0.5−
1993 06 21	691	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2002 03 20	691	0.1−	0.6−
1993 06 21	691	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2003 03 11	644	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	644	0.6+	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2003 03 11	644	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	1.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 12	644	0.1−	0.3−
2000 12 30	704	0.9+	0.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.3+	0.1−
2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 02 13	704	0.3+	0.7+	2003 03 12	644	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.3+	0.5−	2002 02 13	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+
2002 01 21	704	1.5+	0.3+	2002 02 13	704	0.7+	0.8−	2003 03 26	644	0.0	0.2+
2002 02 06	291	0.4−	0.2−	2002 02 13	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2002 02 06	291	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	1.9−	0.1−	2004 04 14	691	0.3−	0.1−
2002 02 06	291	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.8−	0.1−	2004 04 14	691	0.1−	0.1−
2002 02 07	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	1.1+	0.5−	2004 04 14	691	0.2−	0.1+
2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	1.0−	2005 05 03	691	0.4+	0.3+
2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2005 05 03	691	0.3+	0.3+
2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.5+	0.4+
2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2002 03 12	644	0.3−	0.2−	2005 05 17	G96	0.1+	0.0
2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.2−	2005 05 17	G96	0.7−	0.2−
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	1.2−	0.2+	2005 05 17	G96	0.4−	0.2+
2002 02 07	644	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.3+	2005 05 17	G96	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	1.1+	2005 06 09	691	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.8+	0.8+	2005 06 09	691	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2002 03 20	691	0.3−	0.4−	2005 06 09	691	0.1+	0.2+

(111737)∗ 2002 CN$_{77}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.40065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31953365	ω	4.27324		+0.26427815	−0.96443356	
a	2.1189709	Ω	70.40275		+0.88470511	+0.24036167	
e	0.0118890	i	0.30385		+0.38399730	+0.10997350	
P	3.08	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.8−	1.3−	2002 01 14	691	0.6−	0.0	2002 02 12	704	1.3−	1.8+
1993 04 17	691	0.3−	1.1−	2002 01 14	691	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	1.3+
1993 04 17	691	0.6−	1.2−	2002 02 07	644	0.6+	0.2+	2002 03 05	291	0.3+	0.2+
1993 04 18	691	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	1.2+	0.0	2002 03 05	291	0.4+	0.0
1993 04 18	691	(2.9−	4.3−)	2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2002 03 05	291	0.1−	0.4+
1993 04 18	691	0.3−	1.5+	2002 02 07	291	0.2+	0.8−	2005 01 16	691	0.4+	0.2−
1994 10 12	691	1.0−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2005 01 16	691	0.7+	0.4−
1994 10 12	691	0.6+	0.6−	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2005 01 16	691	0.7+	0.4−
1994 10 12	691	0.3+	0.3+	2002 02 07	291	0.2+	0.9−	2005 02 01	703	1.2−	0.6−
1996 03 20	691	0.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	1.7−	2005 02 01	703	0.0	0.5+
1996 03 20	691	0.3+	0.4+	2002 02 07	291	0.2+	0.9−	2005 02 01	703	1.0−	0.4−
1996 03 20	691	1.7+	0.9−	2002 02 07	644	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.4−	0.5−
2000 08 03	691	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.8−
2000 08 03	691	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+
2000 08 03	691	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.9+	2005 02 02	704	(2.5+	0.8+)
2002 01 14	704	1.0+	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2005 03 04	G96	0.4+	0.2−
2002 01 14	704	1.3+	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	1.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.9+	0.5−	2002 02 12	704	1.0−	1.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2002 01 14	691	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−

(111738)∗ 2002 CY$_{78}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.24413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17362992	ω	302.10316		+0.16585015	+0.98040119	
a	3.1821429	Ω	336.72674		−0.78958501	+0.06741725	
e	0.0844041	i	15.61216		−0.59080389	+0.18511732	
P	5.68	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2004 08 11	704	0.7−	0.4+
1999 09 08	704	0.9−	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2004 08 11	704	0.1+	0.1−
1999 09 08	704	0.6−	0.9+	2002 02 12	704	0.9+	0.4+	2004 08 11	704	0.1−	0.5−
1999 09 08	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	0.8−	0.8+	2004 08 11	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2004 08 11	704	0.2+	0.1−
1999 10 10	704	0.3+	0.8−	2002 02 20	704	0.6+	1.8+	2004 08 12	704	1.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.3+	0.7−	2002 02 20	704	1.1−	1.0+	2004 08 12	704	0.6−	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 04	644	0.3+	0.3+	2004 08 12	704	0.5−	0.6+
1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2002 03 04	644	0.4+	0.4+	2004 08 12	704	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	0.8+	0.8+	2002 03 04	644	0.4+	0.5+	2004 08 12	704	0.8−	0.0
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	644	0.8+	0.0	2004 08 22	E12	0.4−	0.3+
2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2004 08 22	E12	0.7−	0.9+
2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2004 08 22	E12	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	691	0.5+	0.3+	2004 08 22	E12	0.5−	0.1+
2002 01 21	704	0.4−	0.9+	2002 03 13	691	0.3+	0.3+	2004 09 03	644	0.4−	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	691	0.5+	0.2+	2004 09 03	644	0.5−	0.5+
2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 03 14	704	0.6+	0.3+	2004 09 03	644	0.3−	0.3+
2002 01 21	704	0.8+	1.2+	2002 03 14	704	0.6+	0.5+	2004 09 07	704	0.5−	0.7+
2002 02 04	699	1.2+	0.3−	2002 03 14	704	0.7+	0.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.5+
2002 02 04	699	0.7+	0.0	2002 03 14	704	0.7+	0.6+	2004 09 07	704	0.2−	0.7+
2002 02 04	699	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	0.7+	0.8+	2004 09 07	704	0.6−	0.2+
2002 02 04	699	0.1+	1.3−	2002 03 16	704	0.3−	0.4−	2004 09 07	704	0.5−	0.4−
2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 16	704	0.6−	0.8+	2004 09 16	E12	0.9+	0.7−
2002 02 07	704	0.9+	0.0	2002 03 16	704	0.8−	1.1+	2004 09 16	E12	0.0	0.4−
2002 02 07	704	1.0+	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	1.6+	2004 09 16	E12	0.6+	0.2+
2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2004 07 25	699	0.7−	0.3+	2004 09 16	E12	0.6−	1.0+
2002 02 07	704	1.2+	0.0	2004 07 25	699	0.8−	0.1−	2004 09 17	704	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2004 07 25	699	1.4−	1.4+	2004 09 17	704	0.0	0.8+
2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2004 07 25	699	(1.1−	2.1+)	2004 09 17	704	0.6+	0.9+
2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2004 08 08	704	0.4+	0.9+	2004 09 17	704	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.7−	0.7−	2004 08 08	704	0.2+	1.1+	2004 09 17	704	0.7−	1.4+
2002 02 10	704	0.7−	0.0	2004 08 08	704	0.2−	2.0+	2004 09 21	704	0.2+	1.5+
2002 02 12	704	0.0	1.2+	2004 08 08	704	(0.6−	2.1+)	2004 09 21	704	0.0	0.7+
2002 02 12	704	1.6+	0.1+	2004 08 08	704	0.2+	1.0+	2004 09 21	704	0.4+	0.2−
2002 02 12	704	0.6−	0.2+	2004 08 10	704	0.2−	0.4−	2004 09 21	704	0.5+	0.0
2002 02 12	704	1.1+	1.2+	2004 08 10	704	0.0	0.2+	2005 09 14	704	0.7+	0.0
2002 02 12	704	0.0	0.1−	2004 08 10	704	0.2−	0.0	2005 09 14	704	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2004 08 10	704	0.0	0.7+	2005 09 14	704	0.7+	0.1−
2002 02 12	704	0.8+	1.0−	2004 08 10	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	0.9−
2002 02 12	704	0.7−	0.1+	2004 08 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	703	0.2+	0.4+
2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2004 08 10	704	0.3−	0.8+	2005 09 29	703	0.5−	0.9+
2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2004 08 10	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	703	1.1−	0.4+
2002 02 12	704	1.1+	0.1−	2004 08 10	704	0.6−	0.1−	2005 10 03	644	0.3+	0.3+
2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2004 08 10	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2004 08 11	704	0.0	1.8−	2005 10 03	644	0.2+	0.5+
2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2004 08 11	704	0.2−	0.8−				
2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2004 08 11	704	0.6+	1.1−				

(111739)∗ 2002 CB$_{84}$ = 1998 MO$_{16}$ = 1999 RN$_{253}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27484)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.69953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16919522	ω	152.63123		−0.99151520	−0.12985544	
a	3.2375066	Ω	19.91019		+0.11585287	−0.90345046	
e	0.0940612	i	0.99796		+0.05895528	−0.40855212	
P	5.83	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	691	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.2−	0.6−	2002 03 14	704	0.0	0.8+	
1998 06 27	691	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	0.2+	
1998 06 27	691	0.7+	1.0+	2002 02 12	704	0.0	0.5−	2002 03 14	704	0.1−	0.3+	
1998 06 28	691	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	1.1−	0.6−	2002 03 14	704	0.1+	0.4+	
1998 06 28	691	0.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.7−	0.4−	2002 03 14	704	0.0	0.5+	
1998 06 28	691	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.6−	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	1.2+	
1999 09 08	691	0.6−	0.6+	2002 02 19	691	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	1.0+	
1999 09 08	691	0.7−	0.5+	2002 02 19	691	0.8−	0.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.9+	
1999 09 08	691	0.5−	0.3+	2002 02 19	691	0.7−	0.1−	2002 03 16	704	0.2−	0.6+	
1999 09 18	691	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.8+	
1999 09 18	691	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2002 03 21	704	0.1+	0.1−	
1999 09 18	691	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.1−	0.2+	
2000 11 29	704	0.9−	0.7+	2002 02 20	704	0.6−	0.1+	2002 03 21	704	0.0	0.4−	
2000 11 29	704	0.8−	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2002 03 21	704	1.0+	0.2+	
2000 11 29	704	0.6+	0.2−	2002 02 24	644	0.3−	0.1−	2002 03 21	704	0.1−	0.2−	
2000 11 29	704	1.3−	0.5−	2002 02 24	644	0.1−	0.2−	2002 03 23	644	0.1+	0.1+	
2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 02 24	644	0.1−	0.2−	2002 03 23	644	0.1−	0.3+	
2002 02 05	644	0.2+	0.1−	2002 03 03	699	0.6+	0.5−	2002 03 23	644	0.4−	0.3−	
2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 03 03	699	1.9+	0.1+	2003 05 06	704	1.0−	0.0	
2002 02 07	333	0.2+	0.2−	2002 03 03	699	0.9+	0.2−	2003 05 06	704	0.1+	0.6+	
2002 02 07	333	0.4+	0.7−	2002 03 03	699	0.6+	0.5−	2003 05 06	704	0.9−	2.0+	
2002 02 07	704	0.0	1.1+	2002 03 04	644	0.8+	0.0	2003 05 26	608	0.2−	0.1+	
2002 02 07	333	0.6+	1.0+	2002 03 04	644	1.0+	0.2−	2003 05 26	608	0.8−	0.1−	
2002 02 07	704	0.8+	1.2+	2002 03 04	644	1.0+	0.4−	2003 05 26	608	0.1−	0.1+	
2002 02 07	704	0.4+	1.3+	2002 03 09	644	0.4−	0.1+	2005 09 04	621	0.0	0.5−	
2002 02 07	704	0.4−	1.2+	2002 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 09 04	621	0.2−	1.2+	
2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2002 03 09	704	0.5+	0.0	2005 09 04	621	0.4+	0.2+	
2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.0	0.6+	2005 09 05	621	0.3−	0.4+	
2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 03 09	644	0.2−	0.2+	2005 09 05	621	0.1+	0.3+	
2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	(0.8+	2.3+)	2005 09 05	621	0.6+	0.5+	
2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.5−	0.7+	
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 10	644	0.4−	0.4+	2005 10 07	691	0.2−	0.7+	
2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2002 03 10	644	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.4−	0.7+	
2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2002 03 10	644	0.3−	0.1+					

(111740)∗ 2002 CD$_{85}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.36155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17277359	ω	23.81006		+0.97678534	+0.17559214	
a	3.1926488	Ω	325.36228		−0.21420991	+0.80629295	
e	0.1218171	i	12.46790		+0.00212465	+0.56485315	
P	5.70	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	1.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	1.4+	2005 08 29	691	0.0	0.3+	
1999 08 13	699	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.1−	1.4+	2005 08 29	691	0.3−	0.3+	
1999 08 13	699	0.6−	1.4+	2002 02 07	704	0.3+	1.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+	
1999 10 02	691	0.6+	1.9−	2002 02 07	704	0.6+	1.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+	
1999 10 02	691	0.9+	1.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.3+	
1999 10 02	691	0.7+	1.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	1.0+	
1999 10 15	691	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	704	0.6+	0.5−	
1999 10 15	691	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.5+	
1999 10 15	691	0.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	1.1+	
2000 11 19	704	0.3−	0.8−	2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2005 09 05	608	1.0+	0.9+	
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.6−	2005 09 05	608	1.3+	0.1+	
2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2005 09 05	608	1.3+	0.2+	
2000 11 19	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2005 09 06	704	0.1+	0.7−	
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2005 09 06	704	1.0−	0.4+	
2000 12 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 18	049	0.8−	0.3+	2005 09 06	704	0.0	1.6−	
2000 12 01	704	0.2−	0.8−	2002 02 19	049	1.1−	0.1−	2005 09 06	704	0.2+	0.5−	
2000 12 01	704	0.6−	0.0	2002 02 19	049	1.1−	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.3+	
2000 12 19	704	0.5+	0.5+	2002 03 06	704	0.4+	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+	
2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 06	704	1.0+	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.3+	
2000 12 19	704	0.7−	0.1−	2002 03 06	704	0.2−	0.5+	2005 09 14	703	0.5+	0.0	
2000 12 19	704	0.6−	0.3−	2003 03 28	691	0.2−	0.9+	2005 09 14	703	0.3−	0.8−	
2000 12 19	704	0.8−	0.3−	2003 03 28	691	0.0	1.0+	2005 09 14	703	0.0	0.6−	
2002 01 04	608	0.2+	1.0−	2003 03 28	691	0.0	1.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.1−	
2002 01 04	608	0.3+	0.5−	2003 04 07	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.3−	
2002 01 04	608	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	1.3+	0.3+	2005 09 24	699	0.4−	0.2+	
2002 01 06	691	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.7+	1.0+	2005 09 24	703	0.9−	0.2−	
2002 01 06	691	0.3−	0.1+	2003 04 07	704	0.5−	1.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−	
2002 01 06	691	0.5−	0.3+	2005 07 09	703	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.4+	0.9+	
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2005 07 09	703	0.4−	1.1+	2005 09 24	699	0.2−	0.3+	
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 07 09	703	0.7−	0.5+	2005 09 24	699	0.0	0.2+	
2002 01 08	704	0.9+	0.4−	2005 07 09	703	1.6−	0.4+	2005 09 24	699	0.5−	0.1+	
2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 07 31	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.5+	
2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2005 07 31	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.3−	
2002 01 14	608	0.1−	0.4−	2005 07 31	644	0.3−	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.0	
2002 01 14	608	0.4+	0.9−	2005 07 31	E12	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+	
2002 01 14	608	0.3−	0.8−	2005 07 31	E12	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.9+	
2002 02 03	699	0.6+	0.5+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+	
2002 02 03	699	0.9+	0.0	2005 07 31	E12	0.5−	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	0.3+	
2002 02 03	699	1.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.6−	0.9−	2005 10 08	704	0.2+	0.3+	
2002 02 03	699	1.0+	1.7+	2005 08 26	699	0.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.1−	0.8+	
2002 02 04	644	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.6+	
2002 02 04	644	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	1.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+	
2002 02 04	644	0.4−	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.3+	

(111741)∗ 2002 CL$_{85}$ = 1996 HE$_7$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25653)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.36868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29761464	ω	271.29861		+0.94030123	−0.33377227	
a	2.2217739	Ω	108.20250		+0.33343634	+0.86423507	
e	0.2141885	i	4.01754		+0.06821884	+0.37642239	
P	3.31	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.0	0.3+	2002 02 04	644	0.5+	0.1+	2004 09 17	704	0.2+	0.7+	
1993 05 24	691	0.3+	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	0.4+	0.4−	
1993 05 24	691	0.8+	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	0.4−	
1996 04 18	691	1.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.7−	0.3+	2004 10 09	704	0.9−	0.0	
1996 04 18	691	1.0−	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2004 12 02	644	0.0	0.2−	
1996 04 18	691	0.6−	1.0−	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2004 12 02	644	0.1−	0.0	
1996 04 23	691	1.1−	1.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2004 12 02	644	0.1+	0.1−	
1996 04 23	691	0.1−	0.8−	2002 02 10	704	1.1+	0.3+	2004 12 09	691	0.2+	0.4−	
1996 04 23	691	0.0	1.2−	2002 02 10	704	1.1+	0.8−	2004 12 09	691	0.0	0.3−	
2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2004 12 09	691	0.1+	0.4−	
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2004 12 13	704	1.4−	0.6−	
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2004 12 13	704	0.3−	0.0	
2002 01 09	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2004 12 13	704	0.3+	0.7−	
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2004 12 13	704	1.2+	0.2−	
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2004 12 16	704	0.6−	0.4−	
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 03 12	644	0.4+	1.1+	2004 12 16	704	0.2−	0.3−	
2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	644	0.6+	1.0+	2004 12 16	704	0.3−	0.3−	
2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2002 03 12	644	1.0+	1.0+	2004 12 16	704	0.7+	0.3+	
2002 01 21	704	0.6+	0.4+	2002 04 09	568	0.0	0.1−	2004 12 16	704	0.8+	0.6−	
2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 04 09	568	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	
2002 01 21	704	1.5+	0.6+	2003 05 28	691	0.3+	1.1+	2005 01 06	704	0.8−	0.1+	
2002 01 21	291	0.3+	0.0	2003 05 28	691	0.4+	0.9+	2005 01 06	704	0.1−	0.4+	

2002 01 21	291	0.3+	0.0	2003 05 28	691	0.7+	1.1+	2005 01 06	704	0.2−	0.8+
2002 01 21	291	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	0.5−	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	0.1−
2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.2+	1.1+				

(111742)∗ 2002 CR$_{86}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.70031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17754385	ω	244.14368		+0.95736068	−0.27864104	
a	3.1352027	Ω	131.93342		+0.28787750	+0.89797913	
e	0.1695707	i	5.88585		+0.02422945	+0.34057695	
P	5.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	1.7+
1997 02 02	691	0.5+	0.2−	2002 02 13	704	0.5+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
1997 02 02	691	0.7+	0.3−	2002 02 13	704	0.1−	0.9+	2005 08 30	691	0.3−	0.3+
1997 02 07	691	0.9−	0.1+	2002 02 13	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
1997 02 07	691	0.1−	0.7+	2002 03 14	704	0.2−	1.0−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1997 02 07	691	0.1−	0.0	2002 03 14	704	0.1−	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2000 10 31	704	0.7−	0.6+	2002 03 14	704	0.9−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.2+	1.0+	2005 09 24	644	0.4−	0.4+
2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	644	0.5+	0.8+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2003 04 09	644	0.4+	0.8+	2005 09 24	644	0.4−	0.3+
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2003 05 02	691	0.2−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2002 01 13	291	0.1+	0.4+	2003 05 02	691	0.1−	0.7+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2002 01 13	291	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.1+	0.7+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2002 01 13	291	0.1+	0.3+	2005 07 12	699	0.3−	1.6+	2005 09 25	703	0.3+	0.5−
2002 01 24	691	0.4+	0.2+	2005 07 12	699	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.3+	0.4+
2002 01 24	691	0.2−	0.5+	2005 07 12	699	0.3+	1.1+	2005 09 25	703	0.6+	0.0
2002 01 24	691	0.2+	0.2−	2005 07 12	699	0.4+	0.0	2005 09 25	703	0.5−	0.0
2002 02 07	704	1.2+	1.0+	2005 07 29	644	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.7+
2002 02 07	704	0.1−	0.7−	2005 07 29	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.5−
2002 02 07	704	0.3+	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.0
2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	(0.1−	2.4+)
2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.9−	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2002 02 10	704	0.6−	0.0	2005 08 28	699	1.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2005 08 28	699	1.1−	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	699	0.3−	0.1+	2005 10 10	703	0.7+	0.9−
2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	1.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.1−
2002 02 12	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	704	1.3+	1.0+				

(111743)∗ 2002 CA$_{94}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.75547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12525130	ω	301.85769		+0.56192481	+0.82716711	
a	3.9562271	Ω	2.35655		−0.70192198	+0.48060490	
e	0.2184933	i	8.28131		−0.43765973	+0.29122758	
P	7.87	H	12.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.4+	0.2+	2003 03 22	644	0.3−	0.4+	2005 08 29	691	0.4−	0.6+
1998 11 15	699	0.4−	0.6+	2003 03 27	599	0.4−	0.7+	2005 08 29	691	0.3−	0.6+
1998 11 15	699	0.4−	0.5+	2003 03 27	599	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.8+
2001 02 16	704	0.9−	0.4−	2003 03 27	599	0.1−	0.3+	2005 08 29	691	0.3−	0.6+
2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	599	1.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2001 02 16	704	0.4−	0.5+	2003 03 28	599	0.5−	0.7+	2005 08 29	699	0.3−	0.7+
2002 02 07	704	0.7−	1.1+	2003 03 28	599	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.1+	0.6+
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2003 03 28	599	1.3+	0.1−	2005 09 01	608	0.3−	0.6−
2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2003 03 29	699	0.2−	0.5+	2005 09 01	608	0.3−	0.3−
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2003 03 29	699	0.3−	0.3+	2005 09 01	608	0.4−	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2003 03 29	699	0.1+	0.9+	2005 09 06	699	0.4−	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2003 03 29	699	0.9+	0.8+	2005 09 06	699	0.4−	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.9+	2003 03 31	704	0.5+	0.2+	2005 09 06	699	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.8−	0.9+	2003 03 31	704	0.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.0	1.0+	2003 03 31	704	0.4−	1.0+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2002 02 12	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.5−	0.6+
2002 02 12	704	(0.3+	2.2+)	2003 04 07	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.9+
2002 02 12	704	0.1−	1.7+	2003 04 07	704	(0.2+	2.6+)	2005 09 08	704	0.7−	0.5+
2002 02 20	704	1.1+	0.5+	2003 04 07	704	1.0−	0.6+	2005 09 08	608	0.8−	0.1−
2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2003 04 07	704	(0.5−	2.2+)	2005 09 08	608	0.6−	0.0
2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	333	0.6+	0.3+	2005 09 08	608	1.0−	0.3−
2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2003 04 07	333	0.2+	0.2+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2003 04 20	608	0.5+	0.7−	2005 09 12	691	0.4−	0.3+
2002 03 04	644	0.3−	1.0+	2003 04 20	608	0.9+	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.5+
2002 03 04	644	0.1+	1.5+	2003 04 20	608	0.5+	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2002 03 04	644	0.2−	1.1+	2003 04 26	691	0.2−	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 03 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 26	691	0.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 03 09	704	0.5+	1.0−	2003 04 26	691	0.0	1.0+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2002 03 09	704	1.5+	0.3+	2003 04 29	704	0.9+	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2002 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	704	0.7+	1.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2002 03 12	644	0.2+	1.8+	2003 04 29	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.7+
2002 03 12	644	0.6+	1.0+	2003 05 03	691	0.7+	0.5+	2005 09 28	704	0.4−	1.0+
2002 03 12	644	0.1−	1.7+	2003 05 03	691	0.5+	0.4+	2005 09 28	704	0.7−	0.9+
2002 03 12	644	0.8+	0.8+	2003 05 03	691	0.6+	0.4+	2005 09 28	704	0.9−	0.9+
2002 03 12	644	0.1+	1.8+	2005 06 07	E12	0.4−	0.6+	2005 09 28	704	0.6−	0.9+
2002 03 12	644	0.7+	0.7+	2005 06 07	E12	0.0	0.4+	2005 09 28	704	0.6−	1.1+
2002 03 14	704	1.3+	0.3+	2005 06 07	E12	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2002 03 14	704	1.6+	0.8−	2005 06 07	E12	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.9+
2002 03 14	704	1.5+	1.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
2002 03 14	704	(2.8+	0.8−)	2005 07 31	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2002 03 14	704	0.2−	1.5+	2005 07 31	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2002 03 16	704	1.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2002 03 16	704	1.9+	1.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2002 03 16	704	0.0	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.8+
2002 03 16	704	1.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.9−	1.1+
2002 03 16	704	1.3+	0.3−	2005 08 26	699	0.0	0.7+	2005 10 05	704	0.7−	0.4+
2002 03 22	644	0.6+	0.9+	2005 08 26	699	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.8+
2002 03 22	644	0.7+	0.6+	2005 08 26	699	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	1.0−	0.7+
2002 03 22	644	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.7+
2003 03 10	704	(2.3+	1.1+)	2005 08 26	699	0.7−	1.0+	2005 10 05	704	0.5−	0.9+
2003 03 10	704	(2.2+	0.7+)	2005 08 26	699	0.9−	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2003 03 10	704	(2.1+	1.2+)	2005 08 29	704	0.4+	1.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2003 03 10	704	1.6+	1.0+	2005 08 29	704	0.7+	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2003 03 10	704	(2.3+	1.3+)	2005 08 29	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2003 03 22	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	1.5+				
2003 03 22	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.9+				

(111744)∗ 2002 CY$_{99}$ = 1996 XY$_{36}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25655)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.21609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24043161	ω	132.14810		−0.78525866	+0.61832542	
a	2.5613858	Ω	86.07142		−0.57719331	−0.71215532	
e	0.0721863	i	1.85464		−0.22409086	−0.33242814	
P	4.10	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	1.8+	0.0	2002 03 14	704	0.2−	1.6+
1996 12 14	691	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	1.3+	0.1−	2002 03 14	704	0.4+	1.8+
1996 12 17	691	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	1.0+	0.2−	2002 03 14	704	0.6+	1.2+
1996 12 17	691	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.6−	2002 03 16	704	0.1−	0.3+

1996 12 17	691	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.7−	2002 03 16	704	0.4+	0.7+
1998 02 28	691	0.3−	1.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2002 03 16	704	0.4+	0.6+
1998 02 28	691	1.1−	0.8−	2002 02 13	645	0.2−	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.1+
1998 02 28	691	0.2−	1.3−	2002 02 13	645	0.3−	0.2−	2002 03 16	608	0.4−	0.1+
1998 03 24	704	0.7−	0.8−	2002 02 20	704	0.2+	1.2+	2002 03 16	608	0.1−	0.2−
1998 03 24	704	0.6−	0.6−	2002 02 20	704	1.1−	0.4+	2002 03 16	608	0.9−	0.6−
1998 03 24	704	0.8+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.7+	2004 10 08	691	0.1−	0.1+
1998 03 24	704	1.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2004 10 08	691	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	0.7+	1.6−	2002 02 20	704	0.2−	1.1+	2004 10 08	691	0.0	0.1+
1998 03 24	704	(2.7+	0.2+)	2002 02 24	644	0.3+	0.8+	2004 11 03	691	0.0	0.1+
1998 03 24	704	(6.2−	1.2−)	2002 02 24	644	0.1+	0.4+	2004 11 03	691	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	(3.8−	0.3+)	2002 02 24	644	0.3−	1.3+	2004 11 03	691	0.1+	0.0
2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.4+	2004 11 11	695	0.3−	0.1−
2002 02 07	704	0.2+	1.6+	2002 03 09	704	0.3+	0.1−	2004 11 11	695	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	0.7+	1.0+	2002 03 09	704	0.4−	0.9+	2004 12 10	691	0.0	0.4+
2002 02 07	704	0.6+	0.6+	2002 03 09	704	0.3+	0.2+	2004 12 10	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	1.4+	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2004 12 10	691	0.5−	0.5+
2002 02 10	704	1.1+	1.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.3+				
2002 02 10	704	1.5+	0.6+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+				

(111745)∗ 2002 CA$_{103}$ = 1999 TN$_{201}$ = 2000 XX$_{54}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27494)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.91061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17436793	ω	129.76368		−0.49459174	−0.86626076	
a	3.1731576	Ω	349.18473		+0.63719185	−0.30623961	
e	0.0825775	i	22.07085		+0.59107154	−0.39472724	
P	5.65	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.6−	0.2−	2002 03 03	703	1.2+	0.3−	2002 04 04	644	0.3+	1.3+
1999 10 13	704	0.0	0.1−	2002 03 04	106	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.5+	1.3+
1999 10 13	704	1.1−	0.0	2002 03 05	106	0.2+	0.1−	2002 04 04	644	0.3+	1.5+
1999 10 13	704	0.3−	0.3+	2002 03 05	106	0.5+	1.3−	2002 04 12	704	(2.4+	0.2−)
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2002 03 05	699	0.4+	0.1−	2002 04 12	704	1.5+	1.7−
1999 10 15	704	0.9+	0.6+	2002 03 05	699	0.4+	0.0	2002 04 12	704	(2.4+	1.5−)
1999 10 15	704	0.4+	0.4−	2002 03 05	699	1.6+	0.1−	2002 04 12	704	1.7+	1.4−
1999 10 15	704	1.4−	0.0	2002 03 05	699	(2.1+	0.1−)	2002 04 12	608	1.2−	1.3−
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 03 09	704	1.0+	0.5+	2002 04 12	608	1.5−	1.0−
1999 10 16	645	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.7+	0.8−	2002 04 12	608	1.7−	0.8−
2000 12 07	704	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	0.3+	0.6−	2002 04 14	704	0.9+	0.9−
2000 12 07	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	704	0.1−	0.0	2002 04 14	704	1.2+	1.0−
2000 12 07	704	0.9+	0.6+	2002 03 09	704	0.1+	0.6−	2002 04 14	704	1.0+	1.8−
2000 12 07	704	0.0	1.2−	2002 03 12	691	0.1+	0.0	2002 04 14	704	1.6+	1.9−
2000 12 17	704	0.7+	0.5−	2002 03 12	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	1.2+	1.6−
2000 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 03 12	691	0.3+	0.0	2004 08 09	E12	0.1−	0.5+
2000 12 17	704	0.3−	1.0−	2002 03 12	704	0.7+	1.0+	2004 08 09	E12	0.3−	0.5+
2000 12 17	704	0.0	0.0	2002 03 12	704	(0.4+	2.8−)	2004 08 09	E12	0.3−	0.8+
2002 02 06	608	0.1−	0.7−	2002 03 12	704	0.8+	0.6−	2004 08 09	E12	0.5−	0.6+
2002 02 06	608	0.7+	0.2−	2002 03 12	704	0.4+	0.2−	2005 09 11	699	1.0+	0.5−
2002 02 06	608	0.4+	0.3+	2002 03 14	704	0.4−	1.1+	2005 09 11	699	0.2+	0.2−
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.9+	2005 09 11	699	0.5−	0.3+
2002 02 07	704	0.3+	0.8+	2002 03 14	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	699	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	0.1+	0.9+	2005 09 13	704	0.4−	0.1−
2002 02 07	704	0.3+	1.2+	2002 03 14	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	704	0.0	0.8+
2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 14	691	0.0	0.1+	2005 09 13	704	0.2+	1.0+
2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2002 03 14	691	0.0	0.1+	2005 09 13	704	1.2−	0.5−
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	691	0.1−	0.0	2005 09 13	704	0.5−	0.4−
2002 02 10	704	1.0−	0.4+	2002 03 16	704	0.8+	0.6+	2005 09 18	644	0.4−	0.2+
2002 02 10	704	0.8−	0.1−	2002 03 16	704	0.8+	1.0+	2005 09 18	644	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	1.0−	0.2−	2002 03 16	704	0.8+	0.7+	2005 09 18	644	0.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.6−	0.8+	2002 03 16	704	1.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2002 03 16	704	0.9+	1.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.8−
2002 02 11	704	0.5−	0.7+	2002 03 17	608	0.2−	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.0	1.0+	2002 03 17	608	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.8−	0.9+
2002 02 11	704	0.7−	1.2+	2002 03 17	608	0.3−	0.3−	2005 09 27	644	0.3+	0.2+
2002 02 11	704	1.1−	0.4+	2002 03 18	333	0.3−	0.0	2005 09 27	644	0.4+	0.3+
2002 02 11	704	0.9−	0.8+	2002 03 18	333	0.5−	0.2−	2005 09 27	644	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2002 03 18	333	0.1+	1.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.1+
2002 02 12	704	0.0	0.3+	2002 03 18	333	1.1+	1.9+	2005 09 30	699	1.8+	0.1+
2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2002 03 18	333	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	1.3+	1.2+
2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2002 03 18	333	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	1.0−
2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2002 03 18	333	0.2+	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2002 03 18	333	0.3−	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 03 18	333	1.0−	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2002 02 20	704	0.1+	0.0	2002 03 19	333	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.5+
2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 03 19	333	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2002 03 19	333	0.6+	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	333	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.7−
2002 02 24	644	0.0	0.0	2002 03 20	333	0.1−	0.4−	2005 10 08	703	1.2+	0.1+
2002 02 24	644	0.4+	0.0	2002 03 20	333	0.2+	0.6−	2005 10 08	703	0.9−	0.9+
2002 02 24	644	0.0	0.4+	2002 04 03	699	0.2+	0.7−	2005 10 08	703	0.8−	0.4+
2002 03 03	703	0.4+	0.4−	2002 04 03	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.2−	0.1+
2002 03 03	703	0.5+	1.5+	2002 04 03	699	0.4+	0.8+				
2002 03 03	703	0.3+	0.7−	2002 04 03	699	0.9−	1.2+				

(111746)∗ 2002 CE$_{107}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.82353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27217833	ω	9.15608		−0.21790077	−0.97406546	
a	2.3581261	Ω	93.44708		+0.89152611	−0.22407206	
e	0.1278394	i	3.50108		+0.39711515	−0.03143551	
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.6+	0.3−	2002 03 03	608	0.4+	0.1−	2002 04 11	699	1.1+	0.1−
1991 02 13	691	0.1+	0.5+	2002 03 03	608	0.1+	0.7−	2002 04 11	699	0.0	0.0
1991 02 13	691	0.2+	0.0	2002 03 03	608	0.4+	0.2+	2004 11 04	691	0.5−	0.1+
1998 01 02	704	1.2−	0.5+	2002 03 05	645	0.1−	0.3−	2004 11 04	691	0.4−	0.2+
1998 01 02	704	0.7−	1.5−	2002 03 05	645	0.2−	0.2−	2004 11 04	691	0.3−	0.0
1998 01 02	704	0.1−	1.1−	2002 03 05	699	0.4+	0.2+	2004 11 07	704	0.0	0.9+
1998 01 02	704	0.4+	0.4−	2002 03 05	699	1.8+	0.2−	2004 11 07	704	0.2+	0.4+
1998 01 02	704	0.4+	0.9−	2002 03 05	699	1.0+	0.7+	2004 11 07	704	0.9−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 03 05	699	0.9−	1.6+	2004 11 07	704	0.8+	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2002 03 09	703	1.5−	0.2+	2004 11 10	691	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	(0.9−	2.7+)	2002 03 09	703	0.2+	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 03 09	291	0.3−	0.2+	2004 11 10	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 09	703	0.2−	0.0	2004 11 12	703	0.2+	0.8+
2002 02 07	704	0.5+	0.6+	2002 03 09	703	0.1−	0.8+	2004 11 12	703	0.6−	0.0
2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2002 03 09	291	0.3−	0.2+	2004 11 12	703	0.0	0.2−
2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2002 03 09	291	0.2−	0.2+	2004 11 12	703	0.5+	1.0+
2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2002 03 17	704	0.5−	0.6−	2004 11 19	703	0.4−	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2002 03 17	704	(0.2+	2.1−)	2004 11 19	703	0.4+	0.6−
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 17	704	0.5−	0.9+	2004 11 19	703	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2002 03 17	704	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.2−	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2002 03 18	704	0.3−	0.2+	2004 12 14	703	0.1+	0.5−
2002 02 10	704	0.0	0.5+	2002 03 18	704	0.3−	0.5+	2004 12 14	703	0.0	0.6−
2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2002 03 18	704	0.0	0.7−	2004 12 14	703	0.7−	0.1−
2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 03 18	704	0.3+	0.6−	2004 12 14	703	0.2+	0.9−
2002 02 11	704	0.5+	0.9−	2002 03 18	704	0.2−	0.1−	2004 12 16	704	0.5+	0.7+
2002 02 11	704	0.7+	0.8+	2002 03 18	704	0.2+	0.6−	2004 12 16	704	0.9+	1.2+
2002 02 12	704	0.0	0.7+	2002 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	704	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	1.0+	0.8+	2002 03 18	704	0.0	1.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−
2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2002 03 22	644	0.6+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.8+
2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2002 03 22	644	0.6+	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2002 03 22	644	0.4+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2002 02 13	704	0.2+	0.4+	2002 04 02	644	0.9+	0.1−	2005 03 13	G96	0.8+	0.6−
2002 02 13	704	0.7−	1.6+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	2005 03 13	G96	0.8+	0.1−
2002 02 13	704	0.9+	0.8+	2002 04 02	644	0.2+	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.6−

2002 02 13	704	0.0	1.2+	2002 04 11	699	0.2−	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−		
2002 02 13	704	0.5+	0.2+	2002 04 11	699	0.8+	0.0						

(111747)∗ 2002 CZ$_{108}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.03713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17607517	ω	290.62175		−0.12806131	−0.98697495	
a	3.1526129	Ω	165.65888		+0.99134806	−0.13023967	
e	0.2229491	i	23.14764		+0.02879789	+0.09443552	
P	5.60	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 01 21	260	0.1+	2.0−	2002 03 10	608	0.5−	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+		
1985 01 21	260	(0.9+	2.6−)	2002 03 12	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.3+		
2000 12 04	608	0.2−	0.8−	2002 03 12	704	0.7−	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.0		
2000 12 04	608	0.1+	0.4−	2002 03 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	699	0.5−	0.7+		
2000 12 23	699	0.2+	0.8+	2002 03 18	608	0.8−	1.7+	2005 08 27	699	0.4+	1.0+		
2000 12 23	699	0.3−	1.1+	2002 03 18	608	(1.2−	2.5+)	2005 08 27	699	0.3+	0.5+		
2000 12 23	699	0.7+	1.0+	2002 03 18	608	(0.8−	3.4+)	2005 08 30	691	0.1−	0.5+		
2000 12 23	699	0.5−	0.6+	2002 03 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+		
2002 01 12	699	1.1−	0.1+	2002 03 21	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+		
2002 01 12	699	0.5+	1.4−	2002 03 21	704	0.8+	0.9+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+		
2002 01 12	704	0.2+	1.0+	2002 03 21	704	0.4+	1.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+		
2002 01 12	704	1.1+	0.4+	2002 03 21	704	0.7+	1.0+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+		
2002 01 12	699	0.2+	0.5+	2002 04 01	644	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.5−	0.1−		
2002 01 12	699	0.4−	0.6+	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.9+		
2002 01 12	704	0.1+	0.0	2002 04 01	644	0.4+	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	0.3+		
2002 01 15	608	0.4−	0.4−	2002 04 11	699	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+		
2002 01 15	608	0.3+	0.2−	2002 04 11	699	0.4−	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+		
2002 01 15	608	0.1+	0.1−	2002 04 11	699	1.1−	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.4+		
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 04 11	699	0.3+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+		
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 04 14	608	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+		
2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	608	0.8−	0.1+	2005 09 23	703	(2.2+	0.6−)		
2002 02 07	699	0.0	0.8+	2002 04 14	608	0.6−	0.8+	2005 09 23	703	0.6+	1.9+		
2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	(1.0+	2.8+)		
2002 02 07	699	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.3+		
2002 02 07	704	0.2+	1.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+		
2002 02 07	699	0.3+	0.5+	2002 04 16	704	0.5−	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+		
2002 02 07	699	0.1+	0.8−	2002 04 16	704	0.1+	1.3+	2005 09 30	699	0.5+	0.2+		
2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2002 05 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+		
2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2002 05 06	644	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.6−	0.7+		
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 05 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+		
2002 02 10	704	1.3+	1.0+	2003 05 11	691	0.0	0.6−	2005 10 07	699	0.5+	0.4+		
2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 05 11	691	0.8−	0.2−	2005 10 07	699	0.3+	0.7+		
2002 03 10	608	0.3−	0.5+	2003 05 11	691	0.3−	0.3−	2005 10 07	699	0.5−	1.6+		
2002 03 10	608	0.2−	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	0.6+	0.3+		

(111748)∗ 2002 CE$_{112}$ = 1999 ND$_{44}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27499)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.95996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30519920	ω	99.98383		−0.30793035	+0.94942900	
a	2.1848106	Ω	151.84393		−0.91589064	−0.27836382	
e	0.2091284	i	7.47001		−0.25753297	−0.14525206	
P	3.23	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 18	691	0.5−	0.3+	2002 04 10	608	(2.4−	0.9+)	2005 01 20	699	1.2−	0.7+		
1996 05 18	691	0.2+	0.2−	2002 04 10	608	(2.5−	1.8+)	2005 01 20	699	0.9+	1.0−		
1996 05 18	691	0.1+	0.3+	2002 04 10	608	(2.6−	1.8+)	2005 01 20	699	0.2+	0.6−		
1999 06 14	704	0.1+	1.2−	2002 04 11	699	0.1+	0.6+	2005 01 20	699	0.4+	0.1+		
1999 06 14	704	0.4+	1.0−	2002 04 11	699	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	1.4−	0.6−		
1999 06 14	704	0.5+	0.8−	2002 04 11	699	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+		
1999 06 14	704	0.8+	0.3−	2002 04 11	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	1.0−	1.0−		
1999 06 14	704	0.8+	0.7−	2002 04 11	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.9−	0.4−		
1999 07 13	704	0.6+	0.2+	2002 04 11	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.7+		
1999 07 13	704	1.7−	0.3+	2002 04 11	699	0.3+	0.1−	2005 02 02	703	0.7−	0.6−		
1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.6+		
1999 07 13	704	0.7+	0.1+	2002 04 11	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.3−	0.1+		
1999 07 13	704	0.5−	0.4−	2002 04 12	644	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.3−		
1999 07 19	704	0.8−	0.9+	2002 04 12	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+		
1999 07 19	704	0.6−	0.4+	2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+		
1999 07 19	704	0.1+	1.4+	2002 04 13	644	0.5−	0.9−	2005 02 09	704	1.2+	0.6+		
1999 07 19	704	0.5−	0.3+	2002 04 13	644	0.3−	0.7−	2005 03 01	691	0.4+	0.2+		
2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 04 13	644	0.4−	0.8−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+		
2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 03 01	691	0.9+	0.9+		
2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.5+	2005 03 01	143	0.3+	0.3−		
2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	0.8+	0.0	2005 03 01	143	0.4+	0.8−		
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.7+	1.6+	2005 03 02	703	0.9−	1.5+		
2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.5+	2005 03 02	703	0.7−	0.2+		
2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2002 04 23	644	0.4−	0.3−	2005 03 02	703	0.1−	0.1+		
2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2002 04 23	644	0.8−	0.0	2005 03 02	703	0.4−	0.1+		
2002 02 10	704	0.5−	0.8−	2002 04 23	644	0.1−	0.2−	2005 03 02	143	0.3+	0.7−		
2002 02 10	704	0.7−	0.6+	2002 04 28	608	0.2−	1.9−	2005 03 02	143	0.0	0.3−		
2002 02 15	704	(2.6+	0.7+)	2002 04 28	608	0.2−	1.1−	2005 03 02	143	0.0	0.3−		
2002 02 15	704	(2.3+	0.4+)	2002 04 28	608	0.1−	1.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.7+		
2002 02 15	704	1.0+	0.4−	2002 04 29	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.1−		
2002 02 20	704	0.4+	0.0	2002 04 29	644	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.1+		
2002 02 20	704	0.2+	0.2−	2002 04 29	644	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+		
2002 02 20	704	0.0	0.9+	2002 04 30	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−		
2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 04 30	644	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.1−		
2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2002 04 30	644	0.4−	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.2−		
2002 03 11	608	1.4+	1.1+	2002 05 07	704	0.2−	1.1−	2005 03 10	699	0.8+	0.1+		
2002 03 11	608	0.8+	0.1+	2002 05 07	704	0.5+	0.9−	2005 03 10	699	(1.2+	2.4−)		
2002 03 11	608	0.4+	0.7−	2002 05 07	704	1.2−	0.6−	2005 03 11	704	0.7+	1.4+		
2002 03 12	704	0.1−	0.9+	2002 05 25	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	704	0.7+	0.0		
2002 03 12	704	0.5−	0.6+	2002 05 25	644	0.2−	0.0	2005 03 11	704	1.0+	0.0		
2002 03 12	704	0.6−	1.3+	2002 05 25	644	0.5+	0.2+	2005 03 11	704	0.4+	0.5+		
2002 03 12	704	1.2−	0.9+	2002 06 03	704	1.1+	0.0	2005 03 11	704	0.3+	0.6−		
2002 03 17	704	0.5−	0.8+	2002 06 03	704	0.4−	1.0+	2005 03 14	G96	0.0	0.6−		
2002 03 17	704	1.0+	0.2−	2002 06 03	704	0.9+	0.4+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−		
2002 03 17	704	0.1−	0.1+	2002 06 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−		
2002 03 19	699	0.0	0.4−	2002 06 10	704	0.6−	1.0+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−		
2002 03 19	699	0.6−	0.4−	2002 06 10	704	0.4+	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.5−		
2002 03 19	699	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	1.2+	0.2−	2005 03 16	703	1.1+	0.4−		
2002 03 19	699	0.7−	0.1+	2004 12 13	599	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.9−	1.0−		
2002 04 02	644	0.2−	0.7−	2004 12 13	599	0.4+	0.4+	2005 03 16	703	0.8−	0.1−		
2002 04 02	644	0.1−	0.8−	2004 12 13	599	1.1−	0.9+	2005 03 17	704	0.3+	0.0		
2002 04 02	644	0.1−	0.8−	2004 12 13	599	0.0	0.6+	2005 03 17	704	0.7+	0.7+		
2002 04 06	704	0.6+	0.5−	2005 01 20	699	0.9−	1.4+	2005 03 17	704	0.3+	0.4+		
2002 04 06	704	0.3+	0.5−	2005 01 20	699	1.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	0.3+		
2002 04 06	704	0.2−	0.1−	2005 01 20	699	0.8−	0.0	2005 03 17	704	0.2−	0.5+		
2002 04 06	704	0.5+	1.2+	2005 01 20	699	0.2+	0.3−						

(111749)∗ 2002 CK$_{113}$ = 1994 PD$_{28}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.48485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18493530	ω	15.81967		+0.99845895	−0.03776525	
a	3.0510981	Ω	346.15269		+0.00962274	+0.83945424	
e	0.0833125	i	9.78210		+0.05465467	+0.54211656	
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(2.8+	0.8−)	2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2005 09 15	703	2.0−	0.5−
1994 08 12	809	1.6+	0.2−	2002 02 13	644	0.3+	0.4+	2005 09 15	703	0.9−	0.4+
1994 08 12	809	0.3+	0.1+	2002 02 13	644	0.4+	0.3−	2005 09 15	703	0.6+	0.1+
1994 08 13	809	(2.3+	2.2−)	2002 02 13	644	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	(0.6−	3.0+)
1994 08 13	809	(1.4+	2.3−)	2002 04 14	691	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
1994 08 13	809	0.1−	1.8−	2002 04 14	691	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2000 10 25	704	0.8+	0.7−	2002 04 14	691	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2000 10 25	704	1.3−	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	699	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	1.3−	2005 09 29	699	0.9+	0.3−
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.9−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.7+
2000 11 29	704	0.7−	1.0−	2005 08 29	699	0.4−	1.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2000 11 29	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.5+	1.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2005 08 29	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2005 08 30	704	0.2−	0.6−	2005 10 06	703	0.0	0.4+
2002 01 08	704	1.1−	0.7−	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
2002 01 10	644	0.2−	0.6+	2005 08 30	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.6−
2002 01 10	644	0.1+	1.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	1.0−	0.0
2002 01 10	644	0.9+	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	1.2−	0.8−
2002 02 08	704	0.7−	0.8−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	1.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.2−	0.8−	2005 09 01	691	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.7+	0.5+
2002 02 08	704	0.1+	0.8−	2005 09 11	704	0.6−	0.3−	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2002 02 10	704	0.5+	1.0+	2005 09 11	704	0.6−	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2005 09 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.6−	0.1−				
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2005 09 15	703	1.4+	0.6+				

(111750)∗ 2002 CR$_{113}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.69238		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29827248	ω	255.65183		+0.99026245	+0.10727256
a	2.2185059	Ω	98.13315		−0.06529175	+0.92079552
e	0.2001708	i	5.14237		−0.12295232	+0.37500428
P	3.30	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2004 12 10	691	0.0	0.2+
1992 01 30	691	1.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2004 12 10	704	0.9−	0.8+
1992 01 30	691	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2004 12 10	704	0.6−	0.0
1997 10 30	566	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2004 12 10	691	0.1−	0.2+
1997 10 30	566	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2004 12 10	691	0.0	0.2+
1997 10 30	566	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.0	2004 12 14	704	0.7+	0.4−
2000 07 23	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2004 12 14	704	1.0+	0.1+
2000 07 23	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	1.2+	0.5−	2004 12 14	704	0.8+	0.2−
2000 07 23	704	0.8+	1.6+	2002 02 12	704	0.9+	0.1−	2004 12 14	691	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 25	691	0.6−	0.2−	2004 12 14	704	0.0	0.2−
2002 01 09	704	1.1+	0.1−	2003 05 25	691	0.5−	0.1−	2004 12 14	704	0.9−	0.8−
2002 01 09	704	1.0+	1.1+	2003 05 25	691	0.4−	0.1−	2004 12 14	691	0.1−	0.2+
2002 01 21	704	0.5+	1.3−	2003 05 25	291	0.0	0.1−	2004 12 14	691	0.1−	0.1+
2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 05 25	291	0.3+	0.1−	2004 12 19	691	0.0	0.4+
2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 05 25	291	0.4+	0.0	2004 12 19	691	0.0	0.5+
2002 02 08	704	(2.9−	2.2+)	2003 05 30	704	0.2+	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.4+
2002 02 08	704	1.9−	1.6+	2003 05 30	704	0.6−	1.0−	2005 01 15	704	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	(1.5−	2.5+)	2003 05 30	704	0.6−	1.5+	2005 01 15	704	0.3−	0.3+
2002 02 08	608	0.4−	0.8−	2003 05 30	704	0.6−	0.7+	2005 01 15	704	0.1+	0.1−
2002 02 08	608	0.5−	0.4−	2004 12 10	704	0.9−	0.3+				
2002 02 08	608	0.7−	0.5−	2004 12 10	704	1.1−	1.5+				

(111751)∗ 2002 CU$_{114}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.57768		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30781722	ω	231.82182		−0.47429191	+0.88028519
a	2.1724049	Ω	9.88657		−0.78419162	−0.41621808
e	0.0195790	i	4.02399		−0.40011335	−0.22772900
P	3.20	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	1.3+	2005 01 16	704	1.1+	0.9+
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.9−	0.2−
1999 04 09	691	0.0	1.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2005 01 16	704	0.7+	0.8+
1999 04 09	691	0.2−	0.9−	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.4−	0.5+
1999 04 09	691	0.1−	0.9−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2005 01 16	704	0.2−	1.5−
2000 08 25	807	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.8+	2005 01 19	704	1.0−	0.4+
2000 08 25	807	0.0	0.1+	2002 02 20	704	1.1+	0.2+	2005 01 19	704	1.0−	0.5−
2002 02 08	704	0.8+	0.1−	2002 03 12	644	0.3−	0.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.1−
2002 02 08	704	1.2+	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.6−
2002 02 08	704	0.9+	1.1+	2002 03 12	644	0.3−	0.6−	2005 02 03	704	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	691	0.3+	0.6+	2005 02 03	704	0.6−	0.9−
2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	691	0.4+	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 03 20	691	0.6+	0.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−
2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	G96	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.7+	1.0−	2003 07 25	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.0	0.1+	2003 07 25	644	0.1−	0.4+	2005 02 04	G96	0.5−	0.4−

(111752)∗ 2002 CO$_{115}$ = 1995 SU$_{30}$

Discovered 2002 Feb. 8 at George Observatory, Needville. Id. G. V. Williams (*MPO* 69210)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.15418		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21956016	ω	215.94543		+0.98684022	−0.15973301
a	2.7212411	Ω	153.21301		+0.15830540	+0.92271389
e	0.0518283	i	3.19709		+0.03295110	+0.35083393
P	4.49	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	(6.5−	3.2+)	2002 02 09	735	(2.1+	2.3+)	2003 04 05	691	0.3+	0.3+
1991 11 02	691	0.7+	0.5+	2002 02 09	735	0.8−	1.0+	2003 04 05	691	0.4−	0.4+
1991 11 02	691	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	1.1−	2003 05 26	926	0.1−	1.0+
1995 09 20	691	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.9+	0.7−	2003 05 26	926	0.1+	0.4+
1995 09 20	691	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	1.2+	0.8−	2003 05 26	926	0.7+	0.4+
1995 09 20	691	0.2−	0.0	2002 02 11	704	1.2+	0.5−	2003 06 03	926	0.0	0.5+
1995 09 22	691	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.9+	0.0	2003 06 03	926	0.1+	0.9+
1995 09 22	691	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2003 06 03	926	0.1+	0.5+
1995 09 22	691	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2004 09 07	691	0.2−	0.1+
1995 09 25	691	(4.0+	0.7+)	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2004 09 07	691	0.2−	0.2+
1995 09 25	691	(4.0+	0.5+)	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2004 09 07	691	0.3−	0.0
1995 09 25	691	(4.8+	0.2+)	2002 02 14	735	1.8+	0.7+	2004 09 08	704	0.5+	1.2+
1995 10 01	691	0.1+	0.1+	2002 02 14	735	0.6+	0.7+	2004 09 08	704	0.2−	1.0+
1995 10 01	691	0.1−	0.1+	2002 02 14	735	1.0+	0.6−	2004 09 08	704	0.8+	0.4+
1995 10 01	691	0.3+	0.5+	2002 02 17	735	0.3−	0.9+	2004 09 09	704	0.1+	0.9+
1998 04 17	691	0.3+	0.8−	2002 02 17	735	0.6−	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.5+
1998 04 17	691	0.1+	0.5−	2002 02 17	735	1.0−	0.3+	2004 09 09	704	0.1−	1.0+
1998 04 17	691	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.8+	2004 09 09	704	0.4−	0.5+
2002 01 18	644	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	1.2+	2004 09 09	704	0.8−	1.0+
2002 01 18	644	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	1.5+	2004 09 12	691	0.5−	0.2+
2002 02 05	644	0.5−	0.7+	2002 03 05	291	0.4−	0.8+	2004 09 12	691	0.4−	0.2+
2002 02 05	644	0.4−	0.8+	2002 03 05	291	0.1+	0.8+	2004 09 12	691	0.5−	0.2+
2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2002 03 05	291	0.3+	0.8+	2004 09 14	G92	0.3+	0.3+
2002 02 08	735	0.0	1.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.5+	2004 09 14	G92	0.8+	0.4−
2002 02 08	735	0.5−	1.5+	2002 03 12	644	0.0	0.0	2004 09 14	G92	0.1+	0.2+
2002 02 08	735	1.3−	1.2+	2002 03 12	644	0.0	0.7+	2004 09 17	704	0.8−	0.4+

2002 02 08	291	0.5−	0.1−	2002 03 13	644	0.7+	0.9−	2004 09 17	704	1.0+	0.3+
2002 02 08	291	0.5−	0.0	2002 03 13	644	0.3−	0.1+	2004 09 17	704	0.9−	1.0+
2002 02 08	291	0.4−	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	1.0+	2004 09 17	704	0.6−	1.8+

(111753)∗ 2002 CE$_{116}$

Discovered 2002 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.57590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36119702	ω	37.97595		+0.09072727	−0.95590678	
a	1.9527199	Ω	48.72177		+0.79831276	−0.09785967	
e	0.1082446	i	21.81771		+0.59536988	+0.27688575	
P	2.73	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	261	0.3+	0.3−	2002 05 05	704	0.9+	0.0	2005 05 03	704	1.0+	0.9+
1991 02 08	261	0.1+	0.2−	2002 05 05	704	(2.2+	0.2+)	2005 05 03	704	0.5+	1.1+
1998 12 12	704	(2.8+	0.1−)	2002 05 05	704	0.8+	0.8+	2005 05 07	703	0.9−	0.5−
1998 12 12	704	0.3+	0.3−	2002 05 05	704	0.8+	0.3+	2005 05 07	703	1.0−	0.3−
1998 12 12	704	1.2−	0.5−	2002 05 05	704	0.9+	0.4+	2005 05 07	703	0.8−	0.0
1998 12 12	704	0.1−	0.4−	2002 05 14	704	0.2−	0.0	2005 05 07	703	0.4−	0.5−
1998 12 12	704	0.7−	0.3−	2002 05 14	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	704	0.5+	0.3+
1999 01 14	704	0.7+	0.0	2002 05 14	704	0.1−	1.0−	2005 05 08	704	0.1+	0.1+
1999 01 14	704	0.6+	1.4−	2002 05 14	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	704	1.0+	0.9−
1999 01 14	704	0.5−	0.5−	2002 05 14	704	0.2−	0.2−	2005 05 11	699	0.2+	0.0
1999 01 14	704	1.7−	1.3−	2002 05 15	704	0.1+	0.8−	2005 05 11	699	0.3−	0.0
1999 01 14	704	0.4+	0.1−	2002 05 15	704	0.0	0.1+	2005 05 11	699	0.0	0.1+
2001 12 09	704	1.5+	1.1−	2002 05 15	704	0.3−	0.9+	2005 05 11	699	0.7−	0.4−
2001 12 09	704	1.6+	0.1−	2003 11 26	699	0.6+	1.2+	2005 05 12	704	0.2+	0.2−
2001 12 09	704	1.6+	1.4−	2003 11 26	699	0.2+	1.7+	2005 05 12	704	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	(2.2+	0.6−)	2003 11 26	699	0.0	1.3+	2005 05 12	704	0.5+	0.4−
2001 12 09	704	1.3+	1.0−	2003 11 26	699	0.8+	0.7+	2005 05 12	704	0.7+	0.6+
2001 12 22	704	0.0	0.5−	2003 12 24	608	0.2−	0.3−	2005 05 12	704	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	0.2−	0.8+	2003 12 24	608	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.2−
2001 12 22	704	0.0	0.3−	2003 12 24	608	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2005 04 09	704	0.1−	0.8−	2005 05 14	644	0.2−	0.2−
2002 01 08	704	0.4+	1.5+	2005 04 09	704	0.2−	0.8−	2005 05 16	704	0.1−	0.4−
2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	704	0.1−	0.7+	2005 05 16	704	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	704	0.9−	0.8+	2005 05 16	704	0.5−	0.3−
2002 02 13	704	0.6−	0.3+	2005 04 09	704	0.0	0.3−	2005 05 16	704	0.1+	0.1−
2002 02 13	704	0.2−	0.0	2005 04 10	691	0.1−	0.1−	2005 05 16	704	0.3+	0.4+
2002 02 13	704	0.7−	0.0	2005 04 10	691	0.0	0.1−	2005 05 26	699	1.1−	0.5+
2002 02 13	704	0.2+	0.6+	2005 04 10	691	0.2+	0.1−	2005 05 26	699	0.3+	0.5+
2002 02 13	704	0.6−	0.9+	2005 04 12	699	0.4+	0.1+	2005 05 26	699	0.5+	0.2+
2002 02 16	704	0.7+	0.4+	2005 04 12	699	0.2−	0.3−	2005 05 26	699	0.7−	0.2−
2002 02 16	704	0.9+	0.5−	2005 04 12	699	0.4−	0.2−	2005 06 01	699	0.5+	0.2−
2002 02 16	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	699	0.2+	0.0	2005 06 01	699	0.9+	0.5+
2002 03 05	704	1.1+	0.8−	2005 04 19	704	0.3−	0.9+	2005 06 01	699	0.1−	0.5+
2002 03 05	704	1.0+	0.2−	2005 04 19	704	0.6+	1.0−	2005 06 01	699	0.3+	0.0
2002 03 05	704	1.0+	0.6−	2005 04 19	704	0.2−	0.2+	2005 06 04	704	0.9+	0.8+
2002 03 05	704	1.3+	0.4−	2005 04 19	704	0.6+	0.1+	2005 06 04	703	0.5+	1.5+
2002 03 05	704	1.2+	1.3−	2005 04 19	704	0.6+	0.6−	2005 06 04	704	0.4+	0.5−
2002 03 06	704	0.0	0.8+	2005 04 28	941	0.1−	0.4−	2005 06 04	703	0.8−	0.5+
2002 03 06	704	0.1−	0.9+	2005 04 28	941	0.4−	0.3−	2005 06 04	704	0.4+	0.3+
2002 03 06	704	0.0	0.8+	2005 04 28	941	0.6−	0.1−	2005 06 04	703	0.0	0.3+
2002 03 22	636	0.0	0.1−	2005 04 28	941	0.5−	0.4−	2005 06 04	704	0.2−	0.4−
2002 03 22	636	0.6−	0.1−	2005 04 30	644	0.1+	0.4−	2005 06 04	703	1.3−	0.9−
2002 03 22	636	0.1+	0.2−	2005 04 30	644	0.0	0.3−	2005 06 11	703	0.6−	1.2−
2002 04 03	704	(4.1−	0.9+)	2005 04 30	644	0.1−	0.1−	2005 06 11	703	0.1−	0.1+
2002 04 03	704	1.0−	0.3+	2005 05 03	704	0.3+	1.2+	2005 06 11	703	0.8+	0.8+
2002 04 03	704	0.1+	0.1−	2005 05 03	704	1.0+	0.9+	2005 06 11	703	(2.3+	1.5+)
2002 04 03	704	0.1+	0.7+	2005 05 03	704	0.9+	0.9+				

(111754)∗ 2002 CJ$_{119}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.13137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18672365	ω	272.53063		+0.67008472	−0.72613744	
a	3.0315856	Ω	134.09441		+0.73726436	+0.62698898	
e	0.0161220	i	12.38054		+0.08618424	+0.28215109	
P	5.28	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	691	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	0.4−	0.2−	2002 04 05	621	0.2−	0.2−
1998 06 28	691	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	0.8+	2002 04 05	621	0.0	0.2+
1998 06 28	691	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.8+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
1999 08 08	691	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	0.4−
1999 08 08	691	0.4−	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
1999 08 08	691	0.2−	0.8+	2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.1−
1999 09 07	691	(2.2+	1.3+)	2002 02 08	691	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.8−	1.2−
1999 09 07	691	0.5+	0.9+	2002 02 08	691	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.9+	0.9+
2002 01 10	644	0.5−	0.2+	2002 02 08	691	0.6−	0.2−	2003 04 27	699	0.5+	0.4+
2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.1+	0.5+
2002 01 10	644	0.7+	0.6−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2004 07 18	704	0.9−	0.5+
2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2004 07 18	704	0.3+	0.8−
2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.6+	2004 07 18	704	0.2−	1.0+
2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	699	0.7−	0.2−
2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2002 03 04	291	0.7+	0.5−	2005 10 01	699	0.5+	0.5+
2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2002 03 04	291	0.1−	0.6−	2005 10 01	699	1.5+	0.9+
2002 01 19	333	0.0	0.3+	2002 03 04	291	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	0.4−	0.0
2002 01 19	333	0.0	0.6−	2002 03 06	704	0.7+	1.1+	2005 10 03	703	0.0	0.3+
2002 01 19	333	1.1−	0.8+	2002 03 06	704	0.7+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2002 01 22	704	0.6−	0.4+	2002 03 06	704	0.7−	0.8+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2002 01 22	704	0.2−	0.6−	2002 04 05	621	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.4−

(111755)∗ 2002 CK$_{119}$ = 2004 RV$_{47}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69212)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.23366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18920413	ω	77.25050		−0.52058322	+0.85375270	
a	3.0050311	Ω	161.36793		−0.79496691	−0.48041139	
e	0.1773892	i	1.78852		−0.31148149	−0.20077653	
P	5.21	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	1.4+	1.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2004 09 08	704	1.2−	1.1+
1993 07 13	809	1.6+	1.1−	2002 02 10	049	0.4+	0.5−	2004 09 08	704	0.3+	0.6+
1993 07 13	809	0.3−	1.8−	2002 02 10	049	0.3+	0.4+	2004 09 08	704	0.4−	0.2+
1993 07 24	809	1.2−	0.8−	2002 02 10	049	0.2−	0.6+	2004 09 08	704	0.1+	0.6+
1994 10 09	691	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.5+	2004 09 09	704	0.3+	0.8+
1994 10 09	691	0.2−	1.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.6+	2004 09 09	704	0.5−	0.0
1994 10 09	691	0.2+	0.8−	2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2004 09 09	704	0.0	1.0+
1999 09 08	691	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.8+	2004 09 09	704	0.2+	0.7+
1999 09 08	691	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	1.0−	2004 09 09	699	0.0	0.1+
1999 09 08	691	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.9−	0.1−	2004 09 09	699	0.6+	1.6+
2002 01 10	644	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+	2004 09 09	699	0.2−	1.1+
2002 01 10	644	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	1.2−	0.2+	2004 09 09	699	1.0−	0.4+
2002 01 10	644	0.1+	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.0	2004 09 11	691	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2003 05 12	608	0.3+	0.4+	2004 09 11	691	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	1.3+	0.2+	2003 05 12	608	0.3+	0.1+	2004 09 11	691	0.3−	0.3+
2002 01 13	704	(0.5+	2.6+)	2003 05 12	608	0.3+	0.4+	2004 09 23	691	0.1+	0.4+
2002 01 18	644	0.6−	0.2−	2003 05 22	608	0.0	0.7+	2004 09 23	691	0.3−	0.4+
2002 01 18	644	0.1−	0.2+	2003 05 22	608	0.0	0.7+	2004 09 23	691	0.0	0.5+
2002 01 18	644	0.5−	0.3+	2003 05 22	608	0.1−	0.7+	2004 10 15	G96	0.4−	0.2−
2002 02 07	704	0.9+	0.1+	2003 05 29	704	0.9+	1.7+	2004 10 15	G96	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	1.1+	0.3+	2003 05 29	704	1.0+	0.8+	2004 10 15	G96	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 05 29	704	0.5+	1.4+	2004 10 15	G96	0.1+	0.3+

(111756)∗ 2002 CE$_{121}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.47482			(2000.0)		
n	0.17503278	ω	138.37395		+0.60928067	−0.78621927
a	3.1651172	Ω	273.83158		+0.69747743	+0.59324053
e	0.0253109	i	5.93290		+0.37722976	+0.17298825
P	5.63	H	14.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.8+	0.5−	2002 02 07	608	0.4+	0.5−	2005 09 11	704	0.5−	1.0−
2000 10 25	704	1.0−	1.0−	2002 02 07	608	0.4−	0.0	2005 09 11	704	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.9−	1.3−	2002 02 07	608	0.6−	0.2−	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2000 11 20	704	(2.9+	0.1−)	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	(0.8+	2.3+)	2002 02 11	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	699	0.1+	0.5−
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.1+
2000 11 20	704	(2.2−	0.4+)	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.5−	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.4+	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	1.3+	2002 02 16	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.9−
2000 11 29	704	0.3+	0.6+	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
2000 11 29	704	1.1+	0.6+	2002 02 16	644	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.9+	1.4+
2000 11 29	704	0.6−	0.9+	2003 03 23	644	0.1−	1.0+	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	1.5+
2002 01 13	704	0.2−	1.1+	2003 03 23	644	0.2−	1.0+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2003 04 24	608	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	608	0.2+	0.0	2005 10 01	703	1.0−	0.2−
2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2003 04 24	608	0.0	0.6−	2005 10 07	703	1.1+	1.6−
2002 02 02	608	0.1−	0.6−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.7−
2002 02 02	608	0.3−	0.8−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2002 02 02	608	0.1+	0.7−	2005 08 29	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2002 02 07	704	1.0+	0.9−	2005 08 31	704	1.0+	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.0
2002 02 07	704	0.7−	0.8+	2005 08 31	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	704	0.8−	0.2+
2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	704	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
2002 02 07	704	1.0+	1.2−	2005 08 31	704	0.3−	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	704	0.3−	0.2−				

(111757)∗ 2002 CX$_{121}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.74684			(2000.0)		
n	0.20889383	ω	285.34802		+0.32804595	−0.93029441
a	2.8131031	Ω	144.12415		+0.93796455	+0.30011445
e	0.1724817	i	16.26426		+0.11228693	+0.21091142
P	4.72	H	15.5	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 03 05	644	0.2−	0.4−
2000 08 28	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	644	0.1−	0.5−
2000 08 28	704	0.8−	1.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 03 09	704	1.3+	0.1−
2000 08 28	704	0.9−	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2002 03 09	704	(2.1+	0.0)
2000 09 21	699	0.7−	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	1.2+	0.4+
2000 09 21	699	1.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	1.1+
2000 09 21	699	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	1.0−	2002 03 16	704	0.3+	0.4+
2000 09 21	699	1.4+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	1.3+
2000 09 29	699	0.6−	0.6+	2002 02 11	704	0.4−	1.0−	2002 03 16	704	0.7−	1.5+
2000 09 29	699	0.4+	1.6−	2002 02 11	704	0.2−	0.9−	2003 04 28	645	0.0	0.0
2000 09 29	699	1.5+	0.5+	2002 02 16	644	0.3−	0.3+	2003 04 28	645	0.0	0.1+
2000 09 29	699	1.8+	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.2+	2005 09 14	703	1.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.6−	2002 02 19	691	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2002 02 19	691	0.6−	0.3+	2005 09 14	703	1.2−	0.2−
2000 10 01	704	1.1−	0.2−	2002 02 19	691	0.6−	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.6+	0.3−	2002 02 20	704	0.0	1.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2002 01 22	704	0.5+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2002 01 22	704	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.4+	0.5+
2002 01 22	704	0.6+	0.2−	2002 02 20	704	0.6+	1.0−	2005 10 08	703	0.2−	0.5−
2002 01 22	704	0.4+	0.3−	2002 03 04	608	0.6−	0.4+	2005 10 08	703	0.3−	0.3+
2002 02 06	644	0.1+	0.6+	2002 03 04	608	0.4−	0.2+	2005 10 08	703	0.8+	0.1+
2002 02 06	644	0.1+	0.6+	2002 03 04	608	0.8−	0.3+				
2002 02 06	644	0.0	0.6+	2002 03 05	644	0.3−	0.5−				

(111758)∗ 2002 CR$_{125}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	260.18206			(2000.0)		
n	0.27147152	ω	49.55621		−0.27380363	+0.96141861
a	2.3622174	Ω	204.59155		−0.90062089	−0.26598679
e	0.1445321	i	3.66035		−0.33751086	−0.07018038
P	3.63	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	1.4+	0.1−	2003 08 24	704	0.8−	0.3+
2000 11 17	691	0.2+	0.5−	2002 03 12	645	0.2−	0.1+	2003 09 01	704	0.5+	0.3+
2000 11 17	691	0.6−	0.9−	2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2003 09 01	704	0.4−	0.3+
2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	1.8+	1.3+	2003 09 01	704	0.5+	0.5+
2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.8+	0.6+	2003 09 01	704	0.3−	0.0
2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.5+	1.1+	2003 09 16	608	0.1−	0.8+
2002 02 07	704	0.6−	0.6+	2002 03 13	704	1.5+	0.5−	2003 09 16	608	0.5+	1.5+
2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2002 03 13	704	0.8+	0.3+	2003 09 16	608	0.7−	1.1+
2002 02 07	704	(2.3+	0.2+)	2002 03 15	704	0.2+	1.9+	2003 09 18	699	(2.7+	0.5+)
2002 02 07	704	0.8+	1.1+	2002 03 15	704	1.3+	1.1+	2003 09 18	699	(2.5+	0.4−)
2002 02 07	704	0.4+	1.0+	2002 03 15	704	0.4−	0.8+	2003 09 18	699	1.9−	1.4+
2002 02 11	704	0.8+	0.1−	2002 03 15	704	0.9+	1.0+	2003 09 18	699	1.0−	1.7+
2002 02 11	704	0.8+	0.0	2002 03 15	704	0.6+	0.3+	2003 09 19	691	0.1+	0.6+
2002 02 11	704	1.1+	0.1+	2003 07 23	644	0.2−	0.4+	2003 09 19	691	0.4+	0.6+
2002 02 11	704	0.7+	0.6+	2003 07 23	644	0.2−	0.4+	2003 09 19	691	0.3+	0.7+
2002 02 11	704	0.3+	0.7+	2003 07 23	644	0.0	0.2+	2003 09 24	644	0.2+	0.8+
2002 02 12	704	1.3+	0.1+	2003 08 01	704	0.0	0.5+	2003 09 24	644	0.2+	0.7+
2002 02 12	704	0.9+	1.1−	2003 08 01	704	0.1+	0.1−	2003 09 24	644	0.2+	0.7+
2002 02 12	704	1.0−	0.4+	2003 08 01	704	0.4−	0.4+	2003 09 27	704	0.6−	0.0
2002 02 12	704	1.2+	0.6+	2003 08 02	608	0.5−	0.1+	2003 09 27	704	1.1−	0.3+
2002 02 13	645	0.2−	0.0	2003 08 02	608	0.7−	0.8+	2003 09 27	704	1.4−	0.9+
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2003 08 02	608	0.3−	0.2+	2004 12 13	691	0.1−	0.0
2002 02 16	644	0.4+	0.4+	2003 08 22	644	0.2−	0.5+	2004 12 13	691	0.1−	0.1+
2002 02 16	644	0.7+	0.2+	2003 08 22	644	0.1+	0.4+	2004 12 13	691	0.1−	0.2+
2002 02 16	644	0.6+	0.6+	2003 08 22	644	0.2+	0.5+	2005 01 08	599	(2.5+	0.6−)
2002 02 20	704	0.5+	0.2+	2003 08 24	704	0.3+	0.4+	2005 01 08	599	0.2−	0.1−
2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2003 08 24	704	0.1−	0.9+	2005 01 08	599	0.0	0.2+
2002 02 20	704	0.6+	0.1−	2003 08 24	704	0.3+	0.9+				
2002 02 20	704	0.0	0.5+	2003 08 24	704	0.4+	0.6+				

(111759)∗ 2002 CK$_{126}$ = 1966 PU

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29834)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	137.42036			(2000.0)		
n	0.21129224	ω	331.20025		+0.48442357	+0.87223157
a	2.7917746	Ω	327.64002		−0.77657132	+0.39324578
e	0.2092227	i	7.23672		−0.40282849	+0.29080897
P	4.66	H	14.9	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1966 08 07	074	1.0−	2.4+	2002 02 11	704	1.0+	0.1−	2004 10 10	704	0.3−	0.2+
1966 08 07	074	0.8−	2.3+	2002 02 11	704	0.3+	1.2+	2004 10 10	704	0.6−	0.9+
1966 08 08	074	1.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.4+	2004 10 10	704	0.7+	1.3+
1966 08 08	074	2.4−	1.7+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2004 10 10	704	1.0+	0.2+

1966 08 09	074	0.4−	0.2+	2002 02 12	291	0.5+	0.0	2004 10 12	699	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2002 02 12	291	0.2−	0.6+	2004 10 12	699	0.1−	0.4−
1999 09 07	704	0.4+	0.0	2002 02 12	291	0.1+	0.0	2004 10 12	699	0.4−	0.6+
1999 09 07	704	0.4−	0.9−	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2004 10 12	699	0.4−	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	1.0−	2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2004 10 15	704	0.4−	0.3+
1999 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	1.3+	2004 10 15	704	0.5−	0.1−
1999 10 04	704	0.6−	1.2+	2002 02 20	704	0.7+	1.3+	2004 10 15	704	1.8+	0.0
1999 10 04	704	0.0	0.5−	2002 03 13	704	1.7+	0.5+	2004 10 15	704	0.5+	0.7−
1999 10 04	704	1.2+	0.2−	2002 03 13	704	0.5−	1.0+	2004 11 02	699	1.8−	0.4−
2002 02 07	704	1.3+	1.0+	2002 03 13	704	0.9−	0.2+	2004 11 02	699	0.2−	0.5+
2002 02 07	704	0.4+	0.0	2002 03 13	704	1.7−	0.0	2004 11 02	699	0.5+	0.4−
2002 02 07	704	(0.8+	2.3+)	2004 10 07	644	0.0	0.0	2004 11 02	699	0.8−	0.8+
2002 02 07	704	0.7+	0.0	2004 10 07	644	0.0	0.1+				
2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2004 10 07	644	0.1−	0.2−				

(111760)∗ 2002 CT$_{127}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.92309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18848736	ω	138.40034		+0.74535973	−0.66484466	
a	3.0126446	Ω	263.34004		+0.59782511	+0.69923298	
e	0.0597761	i	2.83916		+0.29503222	+0.26278282	
P	5.23	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.9−	0.5−	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2004 07 15	599	1.2+	0.4+
2000 11 03	704	0.8−	0.8+	2002 02 11	704	0.3+	0.8+	2004 07 15	599	0.7−	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	0.7+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2002 02 16	644	0.0	0.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2002 02 16	644	0.5−	0.7−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.8−	0.5+	2002 02 16	644	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	1.9+	0.3+	2002 02 21	704	0.0	0.2−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.3−	0.9−	2002 02 21	704	0.9−	0.3+	2005 09 29	691	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2002 02 21	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.7+	1.0−	2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2002 03 13	704	0.4+	0.8−	2005 10 06	699	0.1+	1.0+
2002 01 13	704	0.4−	0.8−	2002 03 13	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	1.4−
2002 02 05	699	0.0	0.7+	2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.8+	0.3−
2002 02 05	644	0.7+	0.1+	2002 03 13	704	0.2−	0.9+	2005 10 06	699	0.4+	1.2+
2002 02 05	699	0.0	1.2+	2002 03 13	704	0.4−	1.0+	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2002 02 05	699	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.5+	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2002 02 05	644	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.2+	1.0+	2005 10 10	683	0.4+	0.3+
2002 02 05	699	0.5−	1.0−	2003 04 25	691	0.1+	0.9+	2005 10 10	683	1.3+	0.2+
2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.2+	1.1+	2005 10 10	683	1.3−	0.8−
2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 05 25	691	0.8+	2.0+	2005 10 12	683	1.6+	1.4+
2002 02 06	644	0.5−	0.2+	2003 05 25	691	(1.0+	2.5+)	2005 10 12	683	1.6−	1.9+
2002 02 07	704	1.3+	1.5−	2003 05 25	691	(0.6+	3.0+)	2005 10 12	683	1.5−	1.4−
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2003 06 06	691	0.2−	0.8+	2005 10 13	691	0.7−	0.2+
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2003 06 06	691	0.4+	0.2+	2005 10 13	691	0.5−	0.3+
2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2003 06 06	691	0.3+	0.7+	2005 10 13	691	0.5−	0.1+

(111761)∗ 2002 CZ$_{130}$ = 2004 MX$_5$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.17837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18191376	ω	200.51286		+0.98510106	+0.10865605	
a	3.0847905	Ω	152.19795		−0.08843257	+0.98483916	
e	0.1970674	i	16.60680		−0.14749775	+0.13522462	
P	5.42	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	644	0.3−	0.2−	2004 06 25	691	0.1−	0.5+
1999 07 13	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2004 06 25	691	0.2−	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2004 06 25	691	0.1−	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.7+	2005 07 12	703	1.0−	1.1−
1999 07 13	704	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 12	703	(2.2−	1.4−)
1999 07 22	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	1.3−	0.5+
1999 07 22	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	1.0−
1999 07 22	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2005 08 05	E12	1.0+	0.2+
1999 07 22	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2005 08 05	E12	0.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.2+	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.3+	2005 08 05	E12	0.3−	0.2−
2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2005 08 05	E12	0.7−	0.7−
2000 10 29	704	0.2−	0.1+	2002 02 16	644	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
2000 10 29	704	0.3−	0.6−	2004 06 13	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.6+	0.3−
2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2004 06 13	704	1.4−	0.8+	2005 09 14	703	1.1+	0.6−
2000 11 25	704	0.6+	1.3+	2004 06 13	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	1.6+	0.4+
2000 11 25	704	0.1−	0.2+	2004 06 13	704	0.0	1.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2000 11 25	704	0.8−	1.0+	2004 06 13	704	0.1+	0.8+	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2004 06 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2000 11 25	704	1.0−	0.9+	2004 06 13	691	0.1−	0.4+	2005 10 08	699	0.4−	0.9+
2000 12 23	704	0.1+	0.8+	2004 06 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 08	699	0.4−	0.8+
2000 12 23	704	0.8−	0.2+	2004 06 21	704	0.7+	0.3+	2005 10 08	699	0.8−	0.6+
2000 12 23	704	1.1−	0.8+	2004 06 21	704	0.5+	0.8+	2005 10 08	699	0.3−	1.3+
2002 02 06	644	0.2−	0.0	2004 06 21	704	0.1+	1.1+				
2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2004 06 21	704	0.1+	0.1+				

(111762)∗ 2002 CL$_{131}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.98556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17063149	ω	262.44233		+0.33555733	−0.94139768	
a	3.2193134	Ω	167.78312		+0.91545723	+0.31731203	
e	0.1219585	i	9.30894		+0.22212461	+0.11438309	
P	5.78	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	691	0.6+	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.9+	2003 04 11	691	0.2−	0.3+
1991 03 22	691	0.1−	0.0	2002 02 07	704	1.7−	0.8−	2003 04 11	691	0.3−	0.6+
1991 03 22	691	0.1−	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2003 05 06	691	0.0	0.8+
2000 10 30	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2003 05 06	691	0.0	0.7+
2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	1.1+	2003 05 06	691	0.0	0.7+
2000 10 30	704	1.1−	0.3−	2002 02 11	704	1.1+	1.0+	2005 08 24	644	0.5−	0.1+
2000 10 30	704	0.4−	1.0+	2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.5+
2000 11 19	699	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.5+
2000 11 19	699	1.2+	0.9+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2000 11 19	699	(3.3+	1.0−)	2002 02 13	645	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2000 11 19	699	0.4−	0.5+	2002 02 13	645	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2002 02 16	644	0.6+	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2002 02 16	644	0.6+	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.6+
2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2002 02 16	644	0.7+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2000 11 26	704	0.0	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.2−	1.1−	2002 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2002 03 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2003 04 11	691	0.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+

(111763)∗ 2002 CR$_{132}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.97712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26944593	ω	251.58535		−0.98877050	+0.14736711	
a	2.3740415	Ω	296.88270		−0.12445361	−0.90393297	
e	0.1401438	i	1.59434		−0.08272972	−0.40148240	
P	3.66	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2002 03 15	704	0.2+	0.8+
1998 01 02	704	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.7+	2002 03 15	704	0.3+	0.9+
1998 01 02	704	0.6+	0.3−	2002 02 20	704	1.5−	0.3−	2002 03 15	704	0.1+	0.8+
1998 01 02	704	0.0	1.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 15	704	0.0	1.1+
2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2002 02 25	644	0.5+	0.3−	2002 03 16	608	0.2−	0.3−
2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2002 02 25	644	0.6+	0.2−	2002 03 16	608	0.5−	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	1.1+	2002 02 25	644	0.5+	0.1+	2002 03 16	608	0.5−	0.0
2002 01 13	704	0.5−	0.7−	2002 03 04	703	0.4−	0.1+	2002 03 16	106	0.1−	0.3−
2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2002 03 04	703	0.1+	0.2−	2002 03 16	106	0.1−	0.2+
2002 02 05	644	0.4+	0.3+	2002 03 04	703	0.8−	1.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.2−
2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2002 03 04	703	0.3−	0.8+	2002 04 04	644	0.5+	0.1−
2002 02 06	699	1.0+	0.5+	2002 03 09	704	0.2+	1.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.1−
2002 02 06	699	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.1−	1.2−	2002 04 26	644	0.2+	0.3+
2002 02 06	699	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.3−	0.5−	2002 04 26	644	0.2+	0.5+
2002 02 06	699	0.3+	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	0.9−	2002 04 26	644	0.4+	0.2+
2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.0	1.0−	2003 07 24	644	0.2−	0.7+
2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2002 03 10	704	0.1−	0.0	2003 07 24	644	0.2−	0.7+
2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 03 10	704	0.0	0.5+	2003 07 24	644	0.5−	0.7+
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 03 10	704	0.2+	0.4+	2003 08 22	644	0.6−	1.0+
2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2002 03 10	699	0.5+	0.5+	2003 08 22	644	0.8−	0.6+
2002 02 09	704	0.1+	1.5+	2002 03 10	699	1.6+	0.6+	2003 08 22	644	0.5−	0.7+
2002 02 09	704	0.3+	0.0	2002 03 10	699	1.1+	0.1+	2003 09 18	291	0.2−	1.1+
2002 02 09	704	0.2+	0.8+	2002 03 10	699	1.0+	0.1−	2003 09 18	291	0.0	0.9+
2002 02 09	704	0.7−	0.6−	2002 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 09 18	291	0.1−	1.0+
2002 02 09	704	0.8−	1.1−	2002 03 12	704	0.4+	0.4+	2004 11 04	691	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	704	0.1+	0.6+	2004 11 04	691	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	704	0.3+	0.4+	2004 11 04	691	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.0	0.4−	2002 03 12	704	0.6+	0.6+	2004 12 05	201	0.4−	0.3−
2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.1+	0.0	2004 12 05	201	1.5+	0.1−
2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2002 03 13	704	0.2−	0.1+	2004 12 06	201	1.3−	0.7+
2002 02 11	608	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.5−	0.0	2004 12 10	704	0.5+	0.8−
2002 02 11	608	0.0	1.0+	2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.2+	1.4+
2002 02 11	608	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.4+	2004 12 10	704	1.0+	1.6+
2002 02 17	691	0.2−	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2002 02 17	691	0.3−	0.2−	2002 03 13	644	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2002 02 17	691	0.2−	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	0.1−	0.8+	2005 03 13	G96	0.4−	0.3−

(111764)∗ 2002 CO$_{134}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.47093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23349964	ω	320.28215		+0.57961973	+0.81267211	
a	2.6118320	Ω	344.82863		−0.67713003	+0.43933327	
e	0.0849972	i	13.26314		−0.45336067	+0.38281892	
P	4.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.4+	1.9−	2002 02 15	704	0.5+	0.5+	2002 03 15	704	1.2−	0.1−
1998 04 01	704	0.7−	0.6−	2002 02 15	704	0.3+	0.7+	2002 03 23	691	(0.3+	4.0−)
1998 04 01	704	1.8−	0.2+	2002 02 25	644	0.4+	0.0	2002 03 23	691	(0.2+	4.0−)
1998 04 01	704	0.3+	0.7−	2002 02 25	644	0.2−	0.2−	2002 03 23	691	(0.1−	4.2−)
1998 04 01	704	(2.5−	1.5−)	2002 02 25	644	0.5+	0.1+	2002 04 04	644	0.5+	0.2+
1999 08 13	699	0.2+	1.5+	2002 03 10	291	0.3−	0.1−	2002 04 04	644	0.5+	0.2+
1999 08 13	699	0.0	0.6+	2002 03 10	291	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.5+	0.3+
1999 08 13	699	0.3−	1.5+	2002 03 10	291	0.4−	0.2−	2002 04 10	704	0.9−	0.9+
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2002 03 10	691	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.6−	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.6−	2002 03 10	691	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2002 03 10	691	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.7+
1999 10 02	691	1.1−	1.3−	2002 03 13	704	0.2−	0.4−	2004 11 05	644	0.2+	0.6+
1999 10 02	691	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2004 11 05	644	0.3+	0.7+
1999 10 02	691	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.4−	2004 11 05	644	0.3−	0.4+
2002 02 07	704	1.4−	0.7+	2002 03 13	704	0.5+	0.5+	2004 12 01	703	0.6+	0.3+
2002 02 07	704	0.6−	0.8+	2002 03 13	704	0.2+	0.5+	2004 12 01	703	0.1+	0.3−
2002 02 07	704	0.1−	1.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2004 12 01	703	0.4−	0.2+
2002 02 07	704	0.9−	0.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.0	2004 12 01	703	1.5−	0.1−
2002 02 11	704	0.8+	0.3−	2002 03 13	644	0.0	0.1−	2004 12 20	703	0.3+	1.1−
2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	1.0+	2004 12 20	703	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2002 03 15	704	0.5+	0.3+	2004 12 20	703	0.3+	0.3−
2002 02 15	704	0.5+	0.4−	2002 03 15	704	0.0	0.6+	2004 12 20	703	0.5+	0.1+
2002 02 15	704	1.4+	0.3−	2002 03 15	704	0.2+	0.4+				

(111765)∗ 2002 CF$_{136}$ = 2003 FF$_{49}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.13884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17694609	ω	293.53712		−0.26557871	−0.96382884	
a	3.1422597	Ω	171.76815		+0.93174997	−0.26256909	
e	0.1251756	i	9.00210		+0.24760843	−0.04573221	
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.4+	0.7+	2003 05 01	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	1.4+	0.1+	2003 05 25	699	0.2+	1.3+
2000 09 24	704	0.2+	1.5+	2003 03 26	699	1.2−	0.7+	2003 05 25	699	(0.2−	2.8+)
2000 09 24	704	1.0−	1.4+	2003 03 26	699	0.2+	0.0	2003 05 25	699	(2.5−	0.5−)
2001 12 18	699	0.5+	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.2+	2003 05 25	699	(4.3−	1.2+)
2001 12 18	699	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.4−	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.8+
2001 12 18	699	0.3−	1.0−	2003 03 27	644	0.8−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.6+
2001 12 18	699	0.0	0.3−	2003 03 27	644	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2002 01 09	644	0.3+	1.1+	2003 04 23	599	0.2−	0.1+	2005 08 02	599	0.1+	0.5+
2002 01 09	644	0.1−	1.1+	2003 04 23	599	0.2+	0.2+	2005 08 02	599	0.0	0.3+
2002 01 09	644	0.2−	1.4+	2003 04 23	599	0.4+	0.0	2005 08 02	599	0.2−	0.9+
2002 02 07	644	0.3−	0.4+	2003 04 23	599	0.8+	0.7−	2005 08 02	599	0.2+	0.6+
2002 02 07	644	0.2−	0.7+	2003 04 24	599	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	(2.6−	0.8+)
2002 02 07	644	0.1+	0.8+	2003 04 24	599	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.0	0.2−
2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2003 04 24	599	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	1.2+
2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2003 04 27	699	0.3−	0.0	2005 08 27	699	0.8−	0.7−
2002 02 08	704	1.3−	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.3+	2005 09 25	691	0.4−	0.7+
2002 02 08	704	0.0	0.3+	2003 04 27	699	1.7+	1.3−	2005 09 25	691	0.5−	1.1+
2002 02 11	704	0.0	0.2−	2003 04 27	699	0.1−	0.4+	2005 09 25	691	0.4−	0.8+
2002 02 11	704	1.4+	0.2+	2003 05 01	691	0.4−	1.9+	2005 10 06	691	0.1+	0.5+
2002 02 11	704	1.3+	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	1.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.6+
2002 02 11	704	0.3+	1.8+	2003 05 01	704	0.1+	0.7−	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2003 03 24	691	0.5+	0.8+	2003 05 01	691	0.3−	1.7+				
2003 03 24	691	0.6+	1.7+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+				

(111766)∗ 2002 CO$_{139}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.77067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25771688	ω	331.73148		−0.75319655	+0.65394854	
a	2.4455364	Ω	249.28892		−0.58830551	−0.71799918	
e	0.1149924	i	4.35552		−0.29426448	−0.23838726	
P	3.82	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	1.2−	0.1+	2003 08 02	608	0.1+	0.7−
1998 02 02	691	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2003 08 02	608	0.4+	0.6−

1998 02 02	691	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	0.0	2003 08 05	704	0.0	0.2+		
2002 01 19	291	0.2−	0.2+	2002 02 15	608	0.1−	1.4−	2003 08 05	704	0.6−	0.7+		
2002 01 19	291	0.3−	0.1+	2002 02 15	608	0.3+	0.5−	2003 08 05	704	0.5+	1.1+		
2002 01 19	291	0.3−	0.2+	2002 02 15	608	0.0	0.5−	2003 08 05	704	0.4−	1.3+		
2002 01 22	704	0.0	0.5+	2002 03 06	644	0.3+	0.2−	2004 10 14	691	0.3+	0.1+		
2002 01 22	704	1.2+	0.7+	2002 03 06	644	0.1−	0.3−	2004 10 14	691	0.2−	0.1+		
2002 01 22	704	0.7+	0.1+	2002 03 06	644	0.4+	0.2−	2004 10 14	691	0.0	0.5+		
2002 01 22	704	0.1+	0.2−	2002 03 14	644	0.1−	1.1+	2004 10 23	691	0.1+	0.3+		
2002 01 22	704	0.8+	0.7+	2002 03 14	644	0.2+	0.9+	2004 10 23	691	0.3+	0.2+		
2002 02 04	608	0.6−	0.1−	2002 03 14	644	0.2+	1.2+	2004 10 23	691	0.3+	0.1+		
2002 02 04	608	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.5+	2004 11 09	703	0.1+	1.1+		
2002 02 04	608	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	1.0+	2004 11 09	703	0.4−	0.0		
2002 02 08	704	0.7+	0.7−	2002 03 16	704	0.5+	0.6+	2004 11 09	703	0.2+	0.6+		
2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2003 07 25	704	0.4−	0.3+	2004 11 09	703	0.2+	0.2−		
2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 07 25	704	0.3−	0.1−	2004 12 09	703	0.2−	0.7−		
2002 02 08	704	0.7+	0.5+	2003 07 25	704	0.7+	1.5+	2004 12 09	703	0.9−	1.4−		
2002 02 11	704	0.7−	0.3+	2003 07 25	704	1.5−	0.9+	2004 12 09	703	0.8−	0.1+		
2002 02 11	704	0.6−	0.3−	2003 08 02	608	0.5+	0.5−	2004 12 09	703	0.6+	0.7+		

(111767)∗ 2002 CB$_{140}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.73198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21111342	ω	259.77588		+0.03741771	−0.99912381	
a	2.7933508	Ω	188.15001		+0.96080231	+0.04112746	
e	0.2067157	i	7.59992		+0.27469772	−0.00775556	
P	4.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(0.6+	4.6−)	2002 02 11	704	0.7−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+		
1993 03 20	809	0.5−	0.1−	2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.2+		
1993 03 24	809	1.9+	1.2−	2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.2+		
1995 08 28	691	1.0−	0.0	2002 02 16	608	0.7+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.4−		
1995 08 28	691	0.5−	0.0	2002 02 16	608	0.6+	0.8−	2005 10 01	704	1.0+	1.4−		
1995 08 28	691	(1.1−	2.8−)	2002 02 16	608	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	0.3−		
1995 09 03	691	0.5−	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	1.4−	0.6+		
1995 09 03	691	0.2−	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+		
1995 09 03	691	0.4−	0.2−	2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	1.2−	0.1+		
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2002 02 17	644	0.9+	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−		
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2002 02 17	644	0.5+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.7−		
2000 09 24	704	0.9+	1.0+	2002 02 17	644	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.4−	0.5−		
2000 09 24	704	0.1−	1.5+	2002 03 06	644	0.2+	0.7+	2005 10 01	699	0.7+	0.3−		
2002 02 07	644	0.3+	1.1+	2002 03 06	644	0.4+	0.6+	2005 10 01	699	0.5+	0.5+		
2002 02 07	644	0.6+	0.8+	2002 03 06	644	0.5+	0.7+	2005 10 06	691	0.1+	0.2−		
2002 02 07	644	0.7+	0.8+	2002 03 12	704	0.6−	0.4−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−		
2002 02 08	704	(2.5+	0.5−)	2002 03 12	704	0.8−	0.7−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−		
2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	704	0.1+	1.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.1+		
2002 02 08	704	(2.6+	0.8−)	2002 03 12	704	0.0	1.8+	2005 10 07	703	1.0+	0.1−		
2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2003 05 01	291	0.2−	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.7+		
2002 02 08	704	(3.1+	0.5−)	2003 05 01	291	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.0		
2002 02 08	704	0.8+	0.8−	2003 05 01	291	0.1−	0.7+	2005 10 12	691	0.2+	0.4+		
2002 02 11	704	0.2+	0.9+	2003 05 25	691	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.5+		
2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2003 05 25	691	0.2+	1.0+	2005 10 12	691	0.0	0.4+		
2002 02 11	704	0.3+	1.4+	2003 05 25	691	0.6+	0.4+						
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+						

(111768)∗ 2002 CY$_{144}$

Discovered 2002 Feb. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.31500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28104475	ω	242.03765		+0.05704392	−0.99809714	
a	2.3082654	Ω	204.72543		+0.93452956	+0.06163242	
e	0.1928823	i	3.20864		+0.35128406	−0.00188435	
P	3.51	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	1.0−	2004 10 15	G96	0.3+	0.1−		
1997 10 29	704	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	1.2+	0.6−	2004 10 15	G96	0.0	0.2−		
1997 10 29	704	1.4+	1.2−	2002 02 20	704	0.7+	1.1−	2004 10 15	G96	0.2−	0.2−		
1997 10 29	704	0.1+	1.5−	2002 02 25	644	0.5−	0.0	2004 10 15	G96	0.3−	0.3−		
1997 10 31	704	0.1+	0.3−	2002 02 25	644	0.1−	0.2+	2004 10 20	704	0.3−	1.0+		
1997 10 31	704	0.4+	0.5−	2002 02 25	644	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.1+	1.3+		
1997 10 31	704	0.2+	1.2+	2002 03 03	608	1.0−	0.7−	2004 10 20	704	0.5−	0.8+		
1997 10 31	704	0.3−	0.7−	2002 03 03	608	0.9−	0.4−	2004 10 20	704	0.0	0.1+		
1997 10 31	704	0.6−	1.2−	2002 03 03	608	0.9−	0.3−	2004 10 20	704	0.4+	0.6+		
1997 11 06	704	0.9−	1.3−	2002 03 05	644	0.1−	0.2+	2004 10 21	017	0.6−	0.8−		
1997 11 06	704	0.9+	0.7−	2002 03 05	644	0.2−	0.3+	2004 10 22	017	0.1−	0.1+		
1997 11 06	704	0.2−	0.7−	2002 03 05	644	0.0	0.1+	2004 11 03	644	0.2−	0.2+		
1997 11 06	704	0.4+	0.3+	2002 03 12	704	0.4−	0.0	2004 11 03	644	0.3−	0.5+		
1997 11 06	704	0.6−	0.7−	2002 03 12	704	0.2−	1.0+	2004 11 03	644	0.3−	0.4+		
1999 05 21	691	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.8−	0.9−	2004 11 04	703	0.3−	0.2−		
1999 05 21	691	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	703	0.4−	0.1−		
1999 05 21	691	0.4+	0.3+	2002 03 12	704	0.7−	0.5+	2004 11 04	703	0.1−	0.3+		
2002 01 25	644	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.4−	0.3+	2004 11 04	703	0.0	0.2+		
2002 01 25	644	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.0	0.3+	2004 11 07	704	0.1+	0.3−		
2002 01 25	644	0.3−	0.1+	2002 03 13	704	0.4−	0.4−	2004 11 07	704	1.4+	0.5+		
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.4−	0.6+	2004 11 07	704	0.1+	0.7+		
2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	0.5−	0.2+	2004 11 07	704	0.3+	0.4+		
2002 02 06	644	0.1+	0.0	2002 03 13	644	0.1−	0.4+	2004 11 12	703	0.6−	0.3−		
2002 02 09	704	1.1+	0.9−	2002 03 13	644	0.1−	0.2+	2004 11 12	703	0.0	0.5−		
2002 02 09	704	0.4+	1.2−	2002 03 13	644	0.4−	0.3+	2004 11 12	703	0.4+	0.5−		
2002 02 09	704	1.1+	0.9−	2002 03 15	704	0.2−	1.1+	2004 11 12	703	0.0	1.2+		
2002 02 09	704	0.1−	1.0−	2002 03 15	704	0.1+	0.5+	2004 11 18	704	0.0	0.6+		
2002 02 09	704	0.6−	1.6−	2002 03 15	704	0.0	0.7+	2004 11 18	704	0.1−	0.9+		
2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2002 03 15	704	0.1−	1.2+	2004 11 18	704	0.0	0.6+		
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 03 15	704	0.8+	1.1+	2004 11 18	704	0.4+	0.5+		
2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	1.0+	2004 11 18	704	0.3−	0.4+		
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.4−	0.5+	2004 12 02	699	0.4−	0.9+		
2002 02 11	704	0.2+	0.9+	2004 10 09	704	0.6−	0.3−	2004 12 02	699	0.4+	1.0−		
2002 02 20	704	0.9+	1.0−	2004 10 09	704	0.4−	0.0	2004 12 02	699	0.1−	0.3+		
2002 02 20	704	0.6+	1.0−	2004 10 09	704	0.5−	0.1−	2004 12 02	699	1.4+	1.1+		

(111769)∗ 2002 CQ$_{152}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.43274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36090516	ω	153.95808		−0.70883089	−0.69703890	
a	1.9537725	Ω	340.54192		+0.57712760	−0.48494501	
e	0.0720776	i	18.94427		+0.40556441	−0.52817147	
P	2.73	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.7+	1.0+	2002 02 24	644	0.0	0.1+	2003 08 24	704	0.1+	0.3+		
1998 12 12	704	0.4+	1.3−	2002 03 02	636	0.4+	0.1−	2003 08 24	704	0.9−	0.2+		
1998 12 12	704	0.5−	0.7−	2002 03 03	636	0.0	0.2+	2003 08 24	704	0.0	1.0+		
1998 12 12	704	1.5+	0.8+	2002 03 03	636	(2.1+	0.7+)	2003 08 24	704	0.4−	0.3+		
1998 12 12	704	0.7−	1.1−	2002 03 03	703	0.0	0.9+	2003 08 24	704	0.1−	0.4−		
2002 01 13	704	0.8−	1.0+	2002 03 03	703	0.1+	0.6+	2003 08 24	704	0.9−	0.4−		
2002 01 13	704	0.5−	0.9+	2002 03 03	703	0.3+	0.0	2003 08 24	704	0.8+	0.1+		
2002 01 13	704	0.4−	1.0+	2002 03 03	703	(3.1−	1.4+)	2003 08 24	704	1.1−	0.0		
2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2002 03 03	608	1.3−	0.1+	2003 08 24	704	0.7+	1.8+		
2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2002 03 03	608	1.6−	0.2+	2003 08 28	704	1.1+	0.9+		
2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2002 03 03	608	1.4−	0.1−	2003 08 28	704	0.3−	1.2+		

2002 01 13	704	0.2+	1.0+	2002 03 05	644	0.3+	0.3−	2003 08 28	704	0.9−	1.4+
2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2002 03 05	644	0.2+	0.1−	2003 08 28	704	0.7−	1.7+
2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2002 03 05	644	0.2+	0.1−	2003 09 16	644	0.5−	0.5+
2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2002 03 09	644	0.0	0.1−	2003 09 16	644	0.6−	0.3+
2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2002 03 09	644	0.2+	0.0	2003 09 16	644	0.6−	0.5+
2002 01 21	704	0.1−	1.5+	2002 03 09	704	0.9+	0.2−	2003 09 17	691	0.5−	0.4+
2002 01 21	644	0.6+	0.0	2002 03 09	644	0.0	0.2+	2003 09 17	691	0.4−	0.4+
2002 01 21	644	0.4+	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	0.5−	2003 09 17	691	0.5−	0.4+
2002 01 21	644	0.4+	0.0	2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	0.4−	1.9+
2002 02 05	608	0.7+	0.5+	2002 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 09 19	704	(0.7−	2.6+)
2002 02 05	608	0.1+	0.6+	2002 03 09	106	0.1−	0.3−	2003 09 19	704	0.1−	1.6+
2002 02 05	608	0.3+	0.4+	2002 03 09	106	0.3+	0.1+	2003 09 19	704	(0.1−	2.1+)
2002 02 06	699	0.1−	0.1+	2002 03 09	106	0.3+	0.1−	2003 09 21	644	0.7−	0.4+
2002 02 06	699	0.0	0.3+	2002 03 10	704	0.1+	0.5+	2003 09 21	644	0.2−	0.2+
2002 02 06	699	0.1+	0.1+	2002 03 10	704	0.1−	0.2−	2003 09 21	644	0.4−	0.2+
2002 02 06	699	0.3+	0.1−	2002 03 10	704	0.2+	0.2+	2003 09 30	699	0.3+	0.3+
2002 02 08	704	0.5+	0.3+	2002 03 10	704	0.2−	0.8+	2003 09 30	699	0.4−	0.3+
2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.3+	0.3+	2003 09 30	699	1.2−	0.3−
2002 02 08	704	0.9+	0.3+	2002 03 12	704	0.4+	0.0	2003 09 30	699	0.8−	0.1+
2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	704	0.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.6−	1.4+
2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2002 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 09 30	704	0.8−	0.3+
2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2002 03 12	704	0.3−	0.6−	2003 09 30	704	0.5−	0.4+
2002 02 12	704	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.4+	0.3+	2003 09 30	704	1.6−	0.7+
2002 02 12	704	0.3+	0.7−	2002 03 13	704	0.8+	0.1−	2003 09 30	704	0.8−	0.6+
2002 02 12	704	0.6−	0.5−	2002 03 13	704	0.6+	0.1+	2003 10 05	691	0.4−	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2002 03 13	704	0.4+	0.0	2003 10 05	691	0.3−	0.2+
2002 02 16	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2003 10 05	691	0.3−	0.3+
2002 02 16	704	0.5+	0.3−	2002 03 15	704	0.4+	0.7+	2003 10 21	699	0.3−	0.6−
2002 02 16	704	0.3−	0.6+	2002 03 15	704	0.4+	0.7+	2003 10 21	699	0.7−	0.4−
2002 02 16	704	0.1−	0.3+	2002 03 15	704	0.5+	0.6+	2003 10 21	699	0.2+	0.3−
2002 02 19	691	0.1+	0.5−	2002 03 15	704	0.2+	0.7+	2003 10 21	699	0.5+	0.2−
2002 02 19	691	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	E12	0.0	0.5−
2002 02 19	691	0.0	0.1−	2002 04 04	699	0.6+	1.0+	2005 04 05	E12	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.2+	0.0	2002 04 04	699	0.2−	0.7+	2005 04 05	E12	0.1+	0.8+
2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 04	699	0.6−	0.0	2005 04 05	E12	0.1+	0.5+
2002 02 20	704	0.0	0.4+	2002 04 04	699	0.7+	0.5+	2005 04 15	E12	0.3+	0.1−
2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	1.6+	0.1+	2005 04 15	E12	0.1−	0.0
2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.9+	2005 04 15	E12	0.1+	0.1+
2002 02 22	644	0.1+	0.6−	2002 04 12	704	0.7+	0.9+	2005 04 15	E12	0.1+	0.4+
2002 02 22	644	0.2+	0.5−	2002 04 12	704	1.0+	0.6+	2005 05 05	E12	0.1+	0.1+
2002 02 22	644	0.2+	0.6−	2003 08 22	608	0.8−	0.1−	2005 05 05	E12	0.3+	0.2+
2002 02 24	644	0.0	0.2+	2003 08 22	608	0.6−	0.5−	2005 05 05	E12	0.7+	0.2+
2002 02 24	644	0.1−	0.0	2003 08 22	608	0.3−	0.3−	2005 05 05	E12	0.5+	0.1−

(111770)∗ 2002 CY$_{152}$ = 1996 RM$_{30}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29846)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.85245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08156833	ω	269.61886		−0.78448135	−0.61719022	
a	5.2656865	Ω	232.26878		+0.59507622	−0.72168500	
e	0.0214383	i	4.39018		+0.17456605	−0.31344375	
P	12.08	H	12.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	0.4−	0.5−	2002 02 16	644	0.1+	0.1+	2003 03 28	691	0.2+	0.1−
1996 09 14	809	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.9−	1.1+	2003 03 28	691	0.9+	0.2+
1998 11 15	691	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.8−	1.7+	2004 05 21	735	0.8−	0.5−
1998 11 15	691	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2004 05 21	735	0.3+	0.5−
1998 11 15	691	0.4+	0.4+	2002 02 21	704	0.1−	0.7−	2004 05 21	735	0.0	0.4+
2002 01 13	704	0.9+	0.7+	2002 02 21	704	0.2+	0.0	2005 02 11	809	0.1−	0.5−
2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2002 02 21	704	1.3+	0.2+	2005 02 11	809	0.1+	0.4−
2002 01 13	704	0.0	0.8−	2002 03 13	704	0.3+	0.0	2005 02 11	809	0.6+	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	1.4−	2002 03 13	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
2002 01 13	704	0.7−	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.7+	2005 05 04	G96	0.2+	0.3−
2002 02 11	704	1.2−	0.0	2002 03 13	704	0.1−	1.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	734	1.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 03 16	734	0.2+	0.5−	2005 06 27	G96	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.7−	0.1−	2002 03 16	734	0.3+	0.2+	2005 06 27	G96	0.4+	0.2+
2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 11	644	0.5+	0.3+	2005 06 27	G96	0.0	0.1+
2002 02 13	704	0.3−	0.0	2003 03 11	644	0.6+	0.1+	2005 06 27	G96	2.3−	0.5+
2002 02 13	704	0.1−	0.8−	2003 03 11	644	0.5+	0.2+	2005 06 28	G96	0.0	0.3+
2002 02 13	704	1.0−	1.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.5+	2005 06 28	G96	0.8+	0.3+
2002 02 13	704	0.0	0.1−	2003 03 25	699	0.5+	0.8−	2005 06 28	G96	0.6+	0.3+
2002 02 13	704	1.0−	0.3−	2003 03 25	699	0.5−	1.1−	2005 06 28	G96	0.2+	0.0
2002 02 16	644	0.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.8−				
2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2003 03 28	691	0.0	0.6+				

(111771)∗ 2002 CZ$_{152}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.30223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08560332	ω	191.29722		+0.99897563	−0.04494427	
a	5.0988901	Ω	171.27363		+0.04375021	+0.92955783	
e	0.0676292	i	1.98846		+0.01155938	+0.36592656	
P	11.51	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.4−	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
1998 10 27	691	0.0	0.3+	2003 04 06	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
1998 10 27	691	0.1−	0.4+	2003 04 06	691	0.8+	1.3+	2005 04 07	G96	0.3−	0.0
2002 01 14	291	0.2−	0.2−	2003 04 06	691	0.1+	1.2+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
2002 01 14	291	0.4−	0.2−	2004 04 22	599	1.4+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2002 01 14	291	0.4−	0.0	2004 04 22	599	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 02 08	291	0.2−	0.4−	2004 04 22	599	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 02 08	291	0.1−	0.4−	2004 04 25	691	0.7−	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 02 08	291	0.2−	0.3−	2004 04 25	691	0.2−	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.4−	1.3+	2004 04 25	691	0.5−	0.2−	2005 06 10	691	0.4+	0.0
2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2004 05 19	691	0.3+	0.0	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2004 05 19	691	0.0	0.1+	2005 06 14	691	0.4+	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2004 05 19	691	0.2−	0.0	2005 06 14	691	0.5+	0.1+
2002 02 11	704	0.4−	0.6−	2004 05 28	691	0.2−	0.0	2005 06 14	691	0.5+	0.3+
2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2004 05 28	691	0.3−	0.3+				
2002 02 20	704	0.2−	0.8−	2004 05 28	691	0.1+	0.2−				

(111772)∗ 2002 CB$_{153}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.13678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36809349	ω	283.73518		+0.49067192	+0.86564735	
a	1.9282527	Ω	16.78495		−0.60503616	+0.42063602	
e	0.0640838	i	20.14970		−0.62703454	+0.27151430	
P	2.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	(0.8−	2.0−)	2002 04 01	644	0.3−	0.6+	2003 10 21	691	0.0	0.1+
1998 12 12	704	(0.7+	2.1−)	2002 04 01	644	0.1+	0.5+	2003 10 21	691	0.1−	0.2+
1998 12 12	704	0.5−	1.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
1998 12 12	704	0.5−	1.8+	2002 04 16	704	0.2−	0.9+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+
1998 12 12	704	(4.9−	0.3+)	2002 04 16	704	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.1+	0.3+
1999 01 13	699	0.9−	0.4−	2002 04 16	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+
1999 01 13	699	1.0+	0.3−	2002 04 16	704	0.9+	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.1−
1999 01 13	699	1.6+	0.2+	2003 09 05	704	0.2−	0.4+	2003 11 03	704	0.8−	0.5−
2002 02 06	704	0.5+	0.4−	2003 09 05	704	0.4−	0.2−	2003 11 03	704	0.2+	0.3−
2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2003 09 05	704	0.9−	0.1−	2003 11 03	704	0.2−	0.2−
2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2003 09 21	699	0.6−	0.1−	2003 11 03	704	1.0−	0.5+
2002 02 06	704	0.1−	0.0	2003 09 21	699	0.8−	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+
2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2003 09 21	699	0.0	1.3+	2003 11 20	704	0.0	0.1−

2002 02 21	699	1.0−	0.2+	2003 09 21	699	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	1.2+	0.9+
2002 02 21	699	0.3+	0.1+	2003 09 22	704	0.9+	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−
2002 02 21	699	0.1+	0.3+	2003 09 22	704	1.4+	0.2+	2003 11 23	704	0.2+	0.2+
2002 02 21	699	0.1+	0.5+	2003 09 22	704	1.1+	0.8+	2003 11 23	704	0.2−	0.3+
2002 02 21	704	0.2−	0.3+	2003 09 22	704	0.2+	0.7+	2003 11 23	704	0.6−	0.1−
2002 02 21	704	0.3−	0.1+	2003 09 22	704	0.1−	1.4+	2003 12 17	644	0.6+	0.3+
2002 02 21	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	704	0.7−	0.3−	2003 12 17	644	0.1+	0.2−
2002 02 21	704	0.4+	0.5+	2003 09 27	704	1.3−	0.6+	2003 12 17	644	0.2−	0.0
2002 02 21	704	0.2+	1.0+	2003 09 27	704	1.3−	0.5+	2005 04 07	E12	0.5+	0.3+
2002 03 20	704	1.2+	0.2−	2003 09 27	704	1.1−	0.7+	2005 04 07	E12	0.1+	0.0
2002 03 20	704	0.9+	0.3+	2003 09 27	704	0.8−	0.4+	2005 04 07	E12	0.2+	0.1+
2002 03 20	704	1.0+	0.2−	2003 10 03	691	0.5−	0.3+	2005 04 07	E12	0.3+	0.5+
2002 03 20	704	1.2+	0.2+	2003 10 03	691	0.4−	0.3+	2005 05 02	E12	0.3−	0.1−
2002 03 20	644	0.3−	0.1−	2003 10 03	691	0.3−	0.2+	2005 05 02	E12	(0.9−	3.2+)
2002 03 20	644	0.3−	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 05 02	E12	0.2−	0.5+
2002 03 20	644	0.2−	0.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 05 02	E12	0.1−	0.2+
2002 03 21	704	0.5−	0.7−	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 14	E12	0.1−	0.0
2002 03 21	704	0.5+	0.1−	2003 10 17	699	0.7−	0.2−	2005 05 14	E12	0.4+	0.5+
2002 03 21	704	0.0	0.3−	2003 10 17	699	0.4−	0.2+	2005 05 14	E12	0.0	0.4+
2002 03 21	704	0.2+	0.1−	2003 10 17	699	0.4+	0.1−	2005 05 14	E12	0.3+	0.3+
2002 03 21	704	0.1+	0.4+	2003 10 17	699	0.7−	0.9+	2005 05 29	E12	0.4+	0.1+
2002 03 31	644	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 05 29	E12	0.8+	0.3+
2002 03 31	644	0.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 05 29	E12	0.9+	0.4+
2002 03 31	644	0.2+	0.0	2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 05 29	E12	0.6+	0.5+
2002 04 01	644	0.2−	0.6+	2003 10 21	644	0.1+	0.2−				

(111773)∗ 2002 CX$_{153}$ = 1999 RH$_{244}$

Discovered 2002 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29846)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.32408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17869662	ω	261.14293		+0.28733547	−0.95782670	
a	3.1217047	Ω	172.15720		+0.88588232	+0.26475206	
e	0.1893237	i	1.05689		+0.36421263	+0.11168864	
P	5.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.4+	0.5+	2002 02 12	691	0.4−	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
1999 09 06	691	0.0	0.4+	2002 03 11	691	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
1999 09 06	691	0.4−	0.4+	2002 03 11	691	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	1.8+
1999 09 13	691	0.3−	0.4+	2002 03 11	691	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.7+
1999 09 13	691	0.3−	0.1+	2002 03 13	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	691	0.2+	0.7+
1999 09 13	691	0.1−	0.8+	2002 03 13	704	0.0	1.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 03 13	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.2+
2000 11 02	704	0.6+	0.8+	2002 03 13	704	0.8+	0.6+	2005 09 23	703	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 03 13	644	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.3−
2000 11 02	704	0.0	0.6−	2002 03 13	644	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.5−	0.4+
2000 11 21	704	0.4+	0.2+	2002 03 13	644	0.8+	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.4+
2000 11 21	704	0.7−	0.8−	2002 03 14	209	0.7+	0.5+	2005 09 28	644	0.7−	0.5+
2000 11 21	704	0.5−	0.1+	2002 03 14	209	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.9−	0.0
2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 03 14	209	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2000 11 21	704	0.1+	0.6−	2002 03 16	291	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.8+	0.5−
2002 02 09	691	0.6+	0.1−	2002 03 16	291	0.0	1.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2002 02 09	691	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	1.0−
2002 02 09	691	0.1+	0.4+	2002 03 16	291	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	1.0+
2002 02 11	704	0.5−	0.5−	2002 03 16	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	1.6+	2005 10 01	703	0.9−	0.2+
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 03 16	704	1.6−	1.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2002 02 11	704	0.0	0.9+	2005 08 28	691	0.3+	0.6+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 10 12	691	0.4−	0.7+
2002 02 12	691	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2002 02 12	691	0.3−	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.4+				

(111774)∗ 2002 CK$_{159}$ = 6870 P-L = 2000 TJ$_{50}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27530)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.44347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29582488	ω	255.07097		+0.97122118	−0.23665331	
a	2.2307261	Ω	118.61186		+0.22861353	+0.89453304	
e	0.0538563	i	1.75717		+0.06682276	+0.37921742	
P	3.33	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	1.3−	2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.5+
1960 09 26	675	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.6+	0.6+	2002 03 12	644	0.1+	0.7+
1960 09 27	675	1.0+	0.5−	2002 02 07	704	(1.1+	2.2+)	2002 03 16	704	2.0+	1.5+
1995 01 07	691	1.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	1.9+
1995 01 07	691	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	1.1+	0.6+	2002 03 16	704	1.0+	0.6+
2000 09 23	699	0.5−	1.5+	2002 02 12	704	0.2+	1.1−	2002 03 16	704	0.8+	0.7+
2000 09 23	699	0.7−	2.0+	2002 02 12	704	1.5+	1.1−	2005 01 06	704	0.6+	0.2−
2000 09 23	699	1.3−	1.0+	2002 02 12	704	1.2+	0.7−	2005 01 06	704	1.1+	1.3−
2000 09 23	699	1.0−	1.8+	2002 02 12	704	0.7+	1.6−	2005 01 06	704	0.0	0.4−
2000 10 01	699	1.1−	0.2+	2002 02 13	645	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.9+
2000 10 01	699	0.1−	0.2−	2002 02 13	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
2000 10 01	699	0.8−	0.6+	2002 02 24	644	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	1.4−	0.7−
2000 10 01	699	0.7−	0.6+	2002 02 24	644	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 24	644	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	291	0.3−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	1.5+	0.1−	2002 03 12	291	0.2+	0.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.6−
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	291	0.5+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.5−
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+				

(111775)∗ 2002 CD$_{161}$ = 2003 GJ$_{10}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47182)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.19625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17040116	ω	232.17378		+0.13575940	+0.98838289	
a	3.2222138	Ω	45.77792		−0.87640145	+0.15196912	
e	0.0985798	i	5.47112		−0.46204964	+0.00215630	
P	5.78	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 04	644	0.3−	0.9−	2003 04 21	703	0.1+	0.2+	2004 08 11	704	0.5−	0.4+
2002 02 04	644	0.2−	0.2−	2003 04 21	703	0.5−	0.6+	2004 08 11	704	0.4+	0.1+
2002 02 04	644	0.1−	0.6−	2003 04 24	699	0.5−	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.0
2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2003 04 24	699	0.5+	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	699	0.9+	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2002 02 08	704	0.3+	1.0+	2003 04 24	699	0.4−	1.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2002 02 08	704	0.2+	1.6+	2003 04 25	699	0.1+	1.5−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2002 02 08	608	0.7−	1.8+	2003 04 25	699	0.6+	1.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2002 02 08	608	1.0−	0.9+	2003 04 25	699	0.6−	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2002 02 08	608	0.9−	0.0	2003 04 25	699	0.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2002 02 12	704	1.0+	0.2−	2003 04 28	704	0.9+	0.2−	2005 09 24	644	0.4−	0.5+
2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2002 02 12	704	1.4+	0.9−	2003 04 28	704	1.8−	0.7−	2005 10 01	704	0.4−	0.9+
2002 02 12	704	0.6+	1.0−	2003 04 28	704	1.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.4+	1.0−	2003 04 29	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2003 03 26	699	0.9−	0.7+	2003 04 29	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.4−
2003 03 26	699	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2003 03 26	699	0.4+	0.2−	2003 05 05	691	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.7+	0.5+
2003 03 26	699	1.0−	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2003 04 02	608	0.6+	0.1+	2003 05 05	691	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	1.1−	1.1+
2003 04 02	608	0.7+	0.1+	2003 05 10	691	0.5+	1.0+	2005 10 06	699	1.0−	1.5+
2003 04 02	608	0.6+	0.3+	2003 05 10	691	0.6+	0.9+	2005 10 06	699	1.0+	0.4+
2003 04 04	699	0.1−	0.3+	2003 05 10	691	0.7+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2003 04 04	699	1.3+	0.1+	2004 07 11	704	0.5+	1.5+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2003 04 04	699	0.2+	0.3+	2004 07 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.7−

2003 04 04	699	0.4−	0.7−	2004 07 11	704	0.1+	1.5−	2005 10 07	703	0.4+	0.3−
2003 04 21	703	1.3−	0.1+	2004 07 11	704	1.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	1.2+
2003 04 21	703	0.2−	1.3+	2004 08 11	704	0.9+	0.4−	2005 10 07	703	0.4−	0.2+

(111776)∗ 2002 CX$_{164}$ = 1998 BG$_{49}$ = 1998 EH$_{17}$ = 2000 WP

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27534)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.76300		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23866654	ω	321.42607		+0.42819747		+0.87379851
a	2.5739989	Ω	331.59426		−0.66124561		+0.12911621
e	0.1537368	i	28.97997		−0.61595550		+0.46883384
P	4.13	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	(1.1+	4.3+)	2002 02 04	644	0.9+	0.6+	2002 03 09	704	(1.0−	2.3+)
1998 01 28	691	0.3+	0.8−	2002 02 04	644	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.4+	0.0
1998 01 28	691	0.0	1.1−	2002 02 04	644	0.2+	0.7+	2002 03 12	644	0.0	0.0
1998 02 26	566	0.5−	0.4−	2002 02 07	644	0.5−	0.6−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
1998 02 26	566	0.4−	0.2−	2002 02 07	644	0.3+	2.0+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1998 02 26	566	0.2−	0.4−	2002 02 07	644	0.5−	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.2−
1998 03 03	809	0.5−	0.5+	2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.1−
1998 03 03	809	1.2−	0.7−	2002 02 07	644	0.3−	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.0
1998 03 03	809	1.7−	1.5−	2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2002 03 14	704	0.5−	0.3+
1998 03 04	809	(1.6+	4.5+)	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2002 03 14	704	0.0	0.3+
1998 03 04	809	(1.2+	4.5+)	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2002 03 14	704	0.5−	0.8+
1998 03 04	809	(1.1+	3.4+)	2002 02 08	704	0.4−	0.6−	2002 03 16	704	0.2+	0.3+
2000 11 16	704	0.7+	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.9−	2002 03 16	704	0.0	0.4+
2000 11 16	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.9−	2002 03 16	704	0.5+	0.4+
2000 11 16	704	0.2+	1.0−	2002 02 12	704	0.3−	1.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.9+
2000 11 17	704	0.7−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+
2000 11 17	704	1.7−	0.8+	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2004 10 12	704	1.0−	0.0
2000 11 17	704	0.2+	0.5+	2002 02 14	644	0.3+	0.6+	2004 10 12	704	0.0	0.5+
2000 11 17	704	0.3+	0.2+	2002 02 14	644	0.3−	0.6+	2004 10 12	704	0.8−	0.1+
2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 14	644	0.2+	0.6+	2004 10 12	704	0.8−	0.6−
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.2−	2004 10 12	704	0.6−	0.1−
2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2002 03 05	644	0.4+	0.2+	2004 12 17	704	1.8+	0.7+
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 03 05	644	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.7+	0.0
2002 02 04	644	1.1+	0.7+	2002 03 06	704	0.8+	0.0	2004 12 17	704	(2.3+	1.0+)
2002 02 04	644	0.5−	0.1−	2002 03 06	704	1.3+	0.6−	2005 01 16	704	1.8+	0.7+
2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2002 03 06	704	1.2+	1.6−	2005 01 16	704	0.4+	0.7−
2002 02 04	644	0.5+	0.6+	2002 03 09	704	0.3−	1.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.1+
2002 02 04	644	0.3−	0.0	2002 03 09	704	0.0	0.7+				
2002 02 04	644	0.5+	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.8+				

(111777)∗ 2002 CG$_{166}$ = 1997 UM$_{8}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.42043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29069389	ω	17.23619		+0.78471691		−0.61930041
a	2.2568989	Ω	21.09545		+0.55978139		+0.68988159
e	0.1797176	i	4.17424		+0.26620323		+0.37487385
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	358	0.4+	0.3+	2002 02 13	644	0.3+	0.1−	2004 12 02	704	0.1−	0.1−
1997 10 22	358	1.7+	1.3−	2002 02 13	644	0.0	0.2−	2004 12 09	704	0.2+	0.1+
1997 10 23	358	(4.2+	2.0+)	2002 02 13	644	0.1−	0.3−	2004 12 09	704	0.2+	0.3+
1997 10 23	358	(1.8+	2.3+)	2002 02 14	644	0.3+	0.1−	2004 12 09	704	0.4+	0.3+
1997 10 30	704	1.3−	1.4−	2002 02 14	644	0.1+	0.2−	2004 12 11	704	0.4−	0.7+
1997 10 30	704	0.2+	0.5−	2002 02 14	644	0.1+	0.0	2004 12 11	704	0.2−	0.6+
1997 10 30	704	0.2−	0.4+	2002 02 23	644	0.9+	0.2+	2004 12 11	704	0.1+	0.9+
1997 10 30	704	0.0	0.9+	2002 02 23	644	1.5+	0.1−	2004 12 11	704	0.3−	0.6+
2000 06 25	691	0.0	0.1−	2002 02 23	644	0.9+	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
2000 06 25	691	0.1+	0.2−	2002 03 06	704	0.8+	1.8+	2004 12 15	704	0.2+	0.3−
2000 06 25	691	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.3−	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.2−
2002 01 12	333	0.6−	0.5−	2002 03 06	704	1.0−	0.8−	2004 12 15	704	0.1+	0.1+
2002 01 12	333	0.1−	0.6−	2002 03 10	608	0.8−	0.9−	2004 12 15	704	0.5+	0.1−
2002 01 12	333	0.0	0.5−	2002 03 10	608	0.3−	0.5−	2004 12 16	704	0.1−	0.3−
2002 02 04	644	0.3−	0.3−	2002 03 10	608	0.3−	0.2−	2004 12 16	704	0.3+	0.3−
2002 02 04	644	0.3−	0.0	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.1+	0.5−
2002 02 04	644	0.0	0.3−	2002 03 13	644	0.2−	0.0	2004 12 16	704	0.1+	0.2−
2002 02 08	704	0.1−	0.0	2002 03 13	644	0.0	0.3−	2004 12 16	704	0.3+	0.9+
2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2004 09 23	704	0.4+	0.0	2004 12 17	704	1.0+	0.6−
2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2004 09 23	704	0.6−	0.0	2004 12 17	704	0.6+	1.2−
2002 02 08	704	0.6−	0.3+	2004 09 23	704	0.9−	0.5−	2004 12 17	704	0.1−	0.9−
2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2004 09 23	704	0.2−	0.7+	2004 12 17	704	0.0	0.4−
2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.4−	0.5+	2004 12 17	704	0.4+	0.0
2002 02 12	704	0.3+	0.0	2004 10 09	704	0.4−	0.3+	2004 12 17	704	0.3+	0.1−
2002 02 12	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.5−	0.0	2004 12 17	704	0.4+	0.3−
2002 02 12	704	0.8+	0.0	2004 10 09	704	(2.3+	0.8−)	2004 12 17	704	0.4+	0.2+
2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2004 10 09	704	0.2−	0.8−	2004 12 17	704	0.5+	0.1−
2002 02 12	704	0.9−	0.9+	2004 10 21	704	0.2−	0.4+	2004 12 17	704	0.4+	0.0
2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2004 10 21	704	0.1+	0.6+	2004 12 19	691	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.7+	2004 12 19	691	0.1+	0.2−
2002 02 12	704	0.7−	0.4+	2004 10 21	704	0.6+	0.3+	2004 12 19	691	0.0	0.3−
2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2004 11 20	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2004 11 20	691	0.7−	0.4−	2005 01 07	704	0.0	0.3+
2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2004 11 20	691	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.7−	0.1+	2004 11 22	704	0.1+	0.0	2005 01 07	704	(2.8−	0.2+)
2002 02 12	704	0.3−	0.8−	2004 11 22	704	0.5−	0.1−	2005 01 07	704	0.8−	0.5+
2002 02 12	704	0.0	0.2−	2004 11 22	704	0.2−	0.3+	2005 01 12	704	0.5−	0.4−
2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2004 11 22	704	0.1−	0.2+	2005 01 12	704	1.3−	0.1+
2002 02 12	704	0.2−	0.7−	2004 12 02	704	0.2+	0.3−	2005 01 12	704	0.7−	0.6−
2002 02 12	704	0.5−	0.1+	2004 12 02	704	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.7−	0.7+
2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2004 12 02	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.2−	0.1+
2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2004 12 02	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	1.2+

(111778)∗ 2002 CR$_{166}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.16928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17644847	ω	95.36080		−0.82609353		−0.55883346
a	3.1481647	Ω	50.68609		+0.47269488		−0.75731834
e	0.0943628	i	5.38634		+0.30680453		−0.33789657
P	5.59	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.4−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.2−	0.6+
1994 10 09	691	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.5+	1.1+
1994 10 09	691	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	1.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.3+
2000 11 18	699	0.0	0.3+	2002 02 14	644	0.2+	0.5+	2003 06 01	807	0.1+	0.8+
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2002 02 14	644	0.4+	0.6+	2003 06 01	807	0.1−	0.9+
2000 11 18	699	0.0	0.2−	2002 02 14	644	0.1+	0.5+	2003 07 07	644	0.0	1.1+
2000 11 18	699	0.2+	1.4+	2002 02 23	644	0.1+	0.9+	2003 07 07	644	0.3−	1.2+
2000 11 21	704	(2.8+	0.6−)	2002 02 23	644	0.1+	0.8+	2003 07 07	644	0.3+	1.1+
2000 11 21	704	1.1+	0.2−	2002 02 23	644	0.0	0.8+	2004 08 22	E12	0.5−	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 02	644	0.1+	1.0+	2004 08 22	E12	0.3+	0.4+
2000 11 21	704	0.9+	0.8+	2002 03 02	644	0.3+	0.6+	2004 08 22	E12	0.2+	0.9+
2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2002 03 02	644	0.4+	0.9+	2004 08 22	E12	1.1+	0.6+
2002 02 04	699	0.3−	1.2+	2002 03 02	644	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	1.1+
2002 02 04	699	0.7+	0.2−	2002 03 02	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	1.3+
2002 02 04	699	0.4+	0.5+	2002 03 02	644	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	1.0−	0.2+
2002 02 07	608	0.5−	0.9−	2002 03 06	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	1.0−
2002 02 07	608	0.7−	0.7−	2002 03 06	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2002 02 07	608	0.6−	0.8−	2002 03 06	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2002 03 06	704	1.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.5−
2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2002 03 06	704	0.3−	1.0+	2005 10 05	704	0.8−	0.8+

2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2002 03 11	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.9−	0.5−
2002 02 08	704	0.1−	0.7+	2002 03 11	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2002 02 08	704	0.8+	0.7+	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2002 02 12	704	0.0	0.2−	2002 03 17	704	1.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.8+	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2002 03 17	704	1.6+	0.8−	2005 10 07	703	0.7−	0.8−
2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2002 03 17	704	1.8+	0.5−	2005 10 07	703	0.5+	0.4+
2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2002 03 17	704	0.6+	0.2−	2005 10 07	703	1.2−	0.3+
2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2002 03 19	608	1.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.7−	0.6+
2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2002 03 19	608	0.7−	0.2−	2005 10 07	703	0.8−	0.1−
2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2002 03 19	608	1.3−	0.6−	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.3−	0.6−	2002 04 02	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.4+	0.6+
2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.6+
2002 02 12	704	0.2+	0.7−	2002 04 16	704	0.4−	0.6+				

(111779)∗ 2002 CD$_{168}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.39057		(2000.0)			
n	0.25990741	ω	96.03092		−0.99173710	−0.11429221
a	2.4317762	Ω	77.41683		+0.08072329	−0.90895683
e	0.1711117	i	3.42253		+0.09970590	−0.40091741
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 04	691	0.1−	0.3+	2002 02 14	644	0.0	0.1+	2002 03 22	644	0.1−	0.2+
1991 06 04	691	0.1+	0.1−	2002 02 14	644	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.8+
1991 06 04	691	0.0	0.0	2002 02 15	608	0.5−	0.5−	2002 04 16	704	0.3+	1.0+
2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2002 02 15	608	0.0	0.7−	2002 04 16	704	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.0	2002 02 15	608	0.2−	0.6−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2002 03 03	608	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.7+	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 03 03	608	0.2−	0.1−	2003 07 08	644	0.1−	0.4+
2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2002 03 03	608	0.2−	0.2−	2003 07 08	644	0.4−	0.3+
2002 02 04	644	0.1+	0.0	2002 03 11	644	0.4−	0.3+	2003 07 08	644	0.1−	0.1−
2002 02 04	644	0.5+	0.5−	2002 03 11	644	0.2−	0.4+	2003 08 05	691	0.1−	0.6+
2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 08 05	691	0.0	0.4+
2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2002 03 11	644	0.6+	0.3+	2003 08 05	691	0.1−	0.4+
2002 02 08	704	0.0	0.2+	2002 03 11	644	0.3−	0.2+	2004 10 06	691	0.4+	0.6+
2002 02 08	704	0.8+	0.8+	2002 03 11	644	0.7+	0.4+	2004 10 06	691	0.4+	0.8+
2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2002 03 13	608	0.5−	0.4−	2004 10 06	691	0.7+	0.6+
2002 02 08	608	0.6+	0.5+	2002 03 13	608	0.6−	0.7−	2004 11 04	703	0.2−	0.4+
2002 02 08	608	0.1+	0.3+	2002 03 13	608	0.6−	0.1−	2004 11 04	703	0.8−	0.0
2002 02 08	608	0.2−	0.3+	2002 03 16	106	0.4−	0.0	2004 11 04	703	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.6−	2002 03 16	106	0.2−	0.1−	2004 11 04	703	(2.3−	1.7−)
2002 02 12	704	0.7−	0.5−	2002 03 17	704	0.8+	0.8+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2002 03 17	704	0.3+	0.3−	2005 03 10	G96	0.7−	0.1−
2002 02 12	704	0.1+	0.7−	2002 03 17	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2002 02 12	704	0.0	0.4−	2002 03 22	644	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.6−
2002 02 14	644	0.3+	0.3+	2002 03 22	644	0.1−	0.1+				

(111780)∗ 2002 CR$_{174}$ = 2000 SE$_{279}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27541)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.88526		(2000.0)			
n	0.27099567	ω	165.07400		−0.99533875	+0.08939880
a	2.3649818	Ω	20.16085		−0.09568849	−0.86871699
e	0.0489700	i	6.02481		−0.01202009	−0.48717414
P	3.64	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2002 03 09	703	0.1−	0.5+	2002 03 31	246	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.3+	0.8+	2002 03 31	246	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.7+	1.5+	2002 03 09	703	0.8+	0.2−	2002 04 03	699	(2.4+	0.1−)
2000 10 02	704	0.1+	1.5+	2002 03 09	704	0.8+	0.5+	2002 04 03	699	0.6−	1.0−
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 03 09	703	0.7−	0.5−	2002 04 03	699	0.2+	0.9−
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2002 03 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 03	699	0.1−	0.5+
2000 10 24	704	0.1−	0.5−	2002 03 09	704	0.4+	0.3+	2002 04 06	704	1.3−	0.3−
2000 10 24	704	0.4−	0.8−	2002 03 09	704	0.2−	0.5+	2002 04 06	704	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	1.7−	0.6+	2002 03 11	608	(2.0−	2.7+)	2002 04 06	704	1.3+	1.1+
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2002 03 11	608	1.4−	0.9+	2002 04 06	704	0.7+	0.7+
2002 01 11	704	0.6+	0.9+	2002 03 11	608	1.8−	0.7+	2002 04 15	704	0.2+	0.1−
2002 01 11	704	0.7+	0.3−	2002 03 12	704	0.2−	0.3−	2002 04 15	704	0.4+	0.4−
2002 01 11	704	0.5−	0.3+	2002 03 12	704	0.3−	0.1−	2002 04 15	704	0.1−	0.2−
2002 02 06	699	0.1+	1.5−	2002 03 12	704	0.4+	0.5−	2002 04 15	704	0.1−	0.1+
2002 02 06	699	0.4−	0.6−	2002 03 12	704	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.4+
2002 02 06	699	0.2−	0.4+	2002 03 12	644	0.4+	0.6+	2002 04 16	704	0.4−	0.4+
2002 02 06	699	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.4+	0.6+	2002 04 16	704	0.4−	0.8−
2002 02 08	704	0.9−	0.6−	2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2002 04 16	704	0.6−	0.6+
2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2002 03 14	333	0.4−	0.3−	2002 04 16	704	0.0	1.1+
2002 02 08	704	1.1−	1.2+	2002 03 14	333	0.1−	0.3−	2003 09 25	644	0.4−	0.9+
2002 02 08	704	0.3−	1.8+	2002 03 14	333	0.2+	0.6−	2003 09 25	644	0.2−	0.9+
2002 02 12	704	0.2+	1.1−	2002 03 16	704	0.9+	0.4+	2003 09 25	644	0.2−	0.5+
2002 02 12	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.9+	0.1+	2004 12 07	704	1.4+	0.4−
2002 02 12	704	0.1−	0.6−	2002 03 16	704	0.4+	0.2+	2004 12 07	704	0.7−	0.4+
2002 02 12	704	1.1+	0.1−	2002 03 16	704	1.0+	0.4−	2004 12 07	704	0.2+	0.3−
2002 02 12	704	0.6+	0.5+	2002 03 16	704	1.3+	0.3+	2004 12 07	704	0.6+	0.3+
2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2002 03 18	333	0.2+	0.4−	2004 12 07	704	0.6+	0.8+
2002 02 12	704	1.6+	0.4−	2002 03 18	333	1.0+	0.1−	2004 12 09	704	0.5+	0.0
2002 02 12	704	1.3+	0.1+	2002 03 19	699	0.3+	0.6+	2004 12 09	704	0.4+	1.1−
2002 02 20	704	0.6−	0.3−	2002 03 19	699	0.4+	0.6+	2004 12 09	704	0.3−	0.1−
2002 02 20	704	0.0	0.5+	2002 03 19	699	0.6−	0.1+	2004 12 09	704	0.5−	0.6−
2002 02 20	704	0.5−	0.5−	2002 03 19	699	0.2−	0.7+	2004 12 09	704	0.5+	0.5+
2002 02 20	704	0.8−	0.7+	2002 03 22	644	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.3−	0.0
2002 02 20	704	0.7−	0.3−	2002 03 22	644	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.1+	1.1−
2002 03 03	608	0.0	0.0	2002 03 22	644	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.5−	0.8−
2002 03 03	608	0.7−	0.1+	2002 03 31	246	0.5−	0.4−	2005 01 07	704	0.6−	0.3−
2002 03 03	608	0.5−	0.5−	2002 03 31	246	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	1.2−	0.4+
2002 03 09	703	(2.3−	0.4−)	2002 03 31	246	0.5−	0.1+				

(111781)∗ 2002 CF$_{175}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	199.83390		(2000.0)			
n	0.21159758	ω	246.63650		−0.88692996	+0.45592944
a	2.7890882	Ω	320.37817		−0.36994634	−0.79716286
e	0.1617014	i	6.66819		−0.27657721	−0.39580264
P	4.66	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.9−	1.3+	2001 12 20	645	0.0	0.0	2004 09 09	699	0.0	0.3+
1998 04 01	704	0.4−	1.7+	2002 01 11	691	0.1−	0.1+	2004 09 09	699	0.2−	0.3+
1998 04 01	704	0.3+	1.1+	2002 01 11	691	0.1−	0.1+	2004 09 09	699	0.8−	0.3+
1998 04 01	704	1.0−	0.2+	2002 01 11	691	0.0	0.1+	2004 09 09	691	0.2−	0.4+
1998 04 01	704	(3.0−	0.5+)	2002 01 14	704	0.7+	0.7+	2004 09 09	691	0.2−	0.4+
1998 04 19	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2004 09 09	699	1.9−	0.3+
1998 04 19	704	1.3+	1.5−	2002 01 14	704	0.1+	1.3+	2004 09 09	691	0.4−	0.4+
1998 04 19	704	1.7+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2004 09 09	691	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	0.9+	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2004 09 09	691	0.5−	0.2+
1998 04 19	704	(0.1+	3.0+)	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2004 09 09	691	0.4−	0.4+
1999 09 05	691	0.6−	1.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	691	0.1+	0.0
1999 09 05	691	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	1.0−	1.2+	2004 09 17	691	0.2+	0.0
1999 09 05	691	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2004 09 17	691	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2004 09 23	691	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	1.2+	2004 09 23	691	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2004 08 25	691	0.0	0.2+	2004 09 23	691	0.9+	0.6+
2001 12 18	704	1.2+	0.9−	2004 08 25	691	0.1−	0.6+				
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2004 08 25	691	0.1+	0.3+				

(111782)∗ 2002 CK_{176} = 2000 UM_{113}

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31456)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.85170		(2000.0)			
n	0.18178063	ω	288.38008		+0.97412248	−0.22339188
a	3.0862965	Ω	84.53926		+0.21821344	+0.88990943
e	0.1494205	i	1.97877		+0.05889226	+0.39768991
P	5.42	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.7+	0.7−	2002 02 10	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1997 02 01	691	0.6+	0.3−	2002 02 10	704	0.9+	0.4−	2005 08 29	704	0.8−	0.1−
1997 02 01	691	0.8+	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.9+
1997 02 06	691	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
1997 02 06	691	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.9−	1.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.9+
1997 02 06	691	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.3−
2000 09 22	699	1.4−	0.7+	2002 02 12	704	0.0	1.4+	2005 08 29	704	0.6+	0.5+
2000 09 22	699	0.2−	0.4−	2002 02 16	561	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.3+
2000 09 22	699	0.5+	0.1+	2002 02 16	561	0.5+	0.3−	2005 08 29	699	0.5−	0.3+
2000 09 22	699	1.1+	0.6−	2002 02 16	561	0.8−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2003 04 08	691	0.5+	1.5+	2005 09 07	699	0.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.2+	1.4+	2005 09 07	699	0.6+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.5+	0.8+	2005 09 07	699	0.5−	1.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2004 06 22	291	0.6−	0.8+	2005 09 07	699	1.0−	1.0+
2000 10 01	704	0.7−	0.7−	2004 06 22	291	0.2−	0.8+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2000 10 31	704	1.0+	0.3−	2004 06 22	291	0.3−	0.8+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2000 10 31	704	1.2−	0.9+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.3−	0.2+
2000 10 31	704	0.6+	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2000 10 31	704	0.6−	0.7−	2005 07 29	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	1.4+	2005 08 06	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.3+	1.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	(1.8+	2.2+)
2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	1.4+	1.0−
2002 01 14	704	0.5+	1.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.4+
2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+				

(111783)∗ 2002 CJ_{181} = 1995 WC_{34}

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31456)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	93.18631		(2000.0)			
n	0.19301958	ω	240.63352		+0.34099305	+0.93945507
a	2.9652989	Ω	49.34408		−0.84627195	+0.32246446
e	0.0112818	i	2.55969		−0.40932569	+0.11593463
P	5.11	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 05 26	291	0.2+	0.4+
1995 11 15	691	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.8−	0.9+	2003 05 26	291	0.2+	0.1+
1995 11 15	691	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.8−	0.7+	2003 05 26	291	0.1−	0.3+
1995 11 20	691	0.0	0.1−	2002 02 10	704	1.4−	1.3+	2003 06 01	691	0.3+	0.6+
1995 11 20	691	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.3−	0.8+	2003 06 01	691	0.6+	0.1−
1995 11 20	691	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.6−	2003 06 01	691	1.1+	0.5+
1995 11 27	691	0.1−	0.0	2002 02 12	704	1.0+	0.4−	2004 08 03	E12	0.6−	0.7+
1995 11 27	691	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.9−	2004 08 03	E12	0.2−	0.7+
1995 11 27	691	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.8−	2004 08 03	E12	0.5+	0.5−
2000 11 01	691	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.7−	2004 08 03	E12	1.0−	0.2+
2000 11 01	691	0.2+	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.9−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2000 11 01	691	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.5−	0.7−	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.1−	1.5+	2003 04 29	699	0.9+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2003 05 02	291	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.4+	0.3+
2002 01 14	704	1.2+	0.9+	2003 05 02	291	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.8+	1.8+	2003 05 02	291	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.6+
2002 02 07	608	0.4−	0.5−	2003 05 25	291	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	608	0.6−	0.7−	2003 05 25	291	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2002 02 07	608	0.3−	0.7−	2003 05 25	291	0.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+

(111784)∗ 2002 CO_{186} = 2000 VG_4 = 2003 QU_6

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	260.36089		(2000.0)			
n	0.30897784	ω	332.75835		+0.37075497	+0.92864251
a	2.1669613	Ω	319.00031		−0.84850180	+0.33309116
e	0.2306593	i	1.11797		−0.37760489	+0.16331985
P	3.19	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2003 09 15	699	0.2−	0.8+	2003 10 12	699	0.1+	2.0+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 09 15	699	0.6−	0.6+	2003 10 12	699	0.4−	0.9−
2000 09 24	704	1.3−	0.5−	2003 09 17	644	1.0−	0.5+	2003 10 15	699	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2003 09 17	683	0.2+	1.4−	2003 10 15	699	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 09 17	644	0.6−	0.4+	2003 10 15	699	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.7−	0.8+	2003 09 17	683	0.4−	1.7−	2003 10 15	699	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	1.2+	1.1+	2003 09 17	683	0.9+	0.1+	2003 10 18	645	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 09 17	644	0.4−	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2003 09 17	608	0.3+	1.3+	2003 10 19	704	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.6+	0.7+	2003 09 17	608	0.4+	0.8+	2003 10 19	704	0.1−	1.5+
2000 11 02	704	0.0	0.4−	2003 09 17	608	0.2+	0.9+	2003 10 19	704	0.1+	1.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 09 18	683	0.3+	1.3−	2003 10 19	704	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2003 09 18	683	0.5+	1.7−	2003 10 19	704	0.3−	0.2+
2002 02 05	644	0.5−	1.0+	2003 09 18	683	1.1−	0.9−	2003 10 19	704	0.3−	0.6−
2002 02 05	644	0.2−	0.6+	2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.2−
2002 02 07	691	0.5−	0.0	2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.3−	0.0
2002 02 07	691	0.5−	0.1+	2003 09 19	683	0.3−	1.0−	2003 10 19	704	1.0+	1.2−
2002 02 07	691	0.6−	0.2−	2003 09 19	683	1.0+	0.3+	2003 10 19	704	0.9−	0.2+
2002 02 10	704	0.7+	0.9+	2003 09 19	704	0.4+	1.2+	2003 10 19	704	0.7−	0.1−
2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2003 09 19	683	0.4−	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 02 10	704	1.0+	1.6+	2003 09 19	704	0.3−	0.3−	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	1.2+	2003 09 19	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	691	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	1.6+	2003 09 19	704	1.1−	1.1+	2003 10 24	691	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.3−
2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2003 09 20	683	0.3+	0.0	2003 10 24	704	0.9+	1.1+
2002 02 12	704	0.9+	0.7+	2003 09 20	683	1.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.2−	1.4+
2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2003 09 20	683	1.8−	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.7+
2002 02 12	704	0.6+	0.2+	2003 09 21	683	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+
2003 08 04	704	0.7−	0.6+	2003 09 21	683	1.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.0
2003 08 04	704	0.7+	0.5+	2003 09 21	683	0.5+	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 08 04	704	0.4+	0.0	2003 09 22	699	0.3−	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 08 04	704	0.8+	0.5+	2003 09 22	699	0.4−	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 08 20	608	0.2+	0.1−	2003 09 22	683	0.0	0.4+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 08 20	608	0.2+	1.0+	2003 09 22	699	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.5+
2003 08 20	608	0.5−	0.4+	2003 09 22	683	0.4+	1.9+	2003 11 21	704	0.4+	0.0
2003 08 22	704	0.5+	0.6+	2003 09 22	683	1.3+	0.9+	2003 11 21	704	0.2+	0.3−
2003 08 22	704	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2005 01 13	G92	0.3−	0.2−
2003 08 22	704	0.3+	0.0	2003 09 26	704	0.0	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.4−
2003 08 22	704	0.7+	1.6+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 01 13	G92	0.1−	0.0
2003 08 22	704	0.5−	0.4+	2003 09 26	704	0.2−	0.0	2005 01 13	691	0.3+	0.1+
2003 08 25	704	0.8+	1.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.0	2005 01 13	G92	0.7−	0.1+
2003 08 25	704	(2.2+	0.6−)	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.3−
2003 08 25	704	(2.0+	1.8−)	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 01 16	568	0.3+	0.2−
2003 08 25	704	(2.6+	0.6+)	2003 09 29	704	0.5−	1.0+	2005 01 16	568	0.3+	0.3−
2003 08 25	704	1.4+	0.8−	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2005 01 16	568	0.3+	0.2−
2003 08 30	291	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.7−	0.0	2005 01 18	691	0.5+	0.4−
2003 08 30	291	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.1−	2005 01 18	691	0.3+	0.3−

2003 08 30	291	0.5−	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.3−	2005 01 18	691	0.2+	0.4−
2003 09 03	704	0.1−	1.0+	2003 09 29	704	0.7−	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2003 09 03	704	0.1+	1.0+	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2003 09 03	704	0.2+	0.7+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2003 09 03	704	0.2+	1.2+	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2003 09 15	699	0.1+	0.0	2003 10 12	699	0.4+	0.3+				
2003 09 15	699	0.6−	1.1−	2003 10 12	699	0.1+	0.0				

(111785)∗ 2002 CQ$_{186}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.36076		(2000.0)			
n	0.08486162	ω	301.46128		+0.23504951	−0.96996339
a	5.1285566	Ω	134.80486		+0.91904907	+0.20081212
e	0.0578470	i	5.06435		+0.31638668	+0.13727893
P	11.61	H	13.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2003 04 06	691	0.4−	0.3+
1991 03 12	691	0.0	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2003 04 06	691	0.2−	0.1−
1991 03 12	691	0.0	0.1−	2002 02 20	704	1.2+	1.1−	2004 04 14	691	0.0	0.2+
2002 01 12	599	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2004 04 14	691	0.2+	0.1+
2002 01 12	599	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	1.3+	0.1+	2004 04 14	691	0.2+	0.2+
2002 01 12	599	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	1.1+	2004 04 20	704	0.9+	1.3+
2002 01 24	691	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.7−	0.6+	2004 04 20	704	1.5+	0.6+
2002 01 24	691	0.1−	0.6−	2002 03 13	644	0.0	0.1+	2004 04 20	704	1.5+	1.0+
2002 01 24	691	0.0	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	1.5+	1.2+
2002 02 06	291	0.7−	0.4+	2002 03 13	644	0.2−	0.7+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1+
2002 02 06	291	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.6−	0.7−	2005 05 16	G96	0.2−	0.1+
2002 02 06	291	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	1.4−	1.0+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−
2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	699	0.0	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	699	0.1+	0.2−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.0	2003 03 13	291	0.4−	0.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	1.4+	0.2+	2003 03 13	291	0.6−	0.4−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	1.1+	0.0	2003 03 13	291	0.9−	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2002 02 12	704	0.0	0.1−	2003 04 01	645	0.0	0.2−	2005 06 09	691	0.9+	0.3+
2002 02 12	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2005 06 09	691	0.3+	0.2+
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 04 06	691	0.5−	0.1+	2005 06 09	691	0.4+	0.1−

(111786)∗ 2002 CZ$_{213}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.69931		(2000.0)			
n	0.29913191	ω	249.05540		−0.68974128	+0.72321250
a	2.2142546	Ω	337.21813		−0.62627568	−0.62011582
e	0.0959528	i	5.17663		−0.36336723	−0.30400667
P	3.29	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.7−	1.0−	2002 02 11	691	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.5+	0.2+
1992 01 27	691	0.1−	1.1−	2002 02 11	691	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.5+	0.3+
1992 01 27	691	0.2−	1.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2003 09 16	291	0.4−	1.2+
2000 09 21	691	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 09 16	291	0.6−	1.1+
2000 09 21	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.5+	2003 09 16	291	0.1+	1.3+
2000 09 21	691	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	1.4+	2004 12 15	599	0.1−	0.2+
2000 12 20	695	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2004 12 15	599	0.1−	0.1+
2000 12 20	695	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.7−	2004 12 15	599	0.3−	0.4+
2000 12 20	695	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.9+	0.5+	2004 12 15	599	0.4−	0.1−
2000 12 20	695	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2004 12 19	691	0.2−	0.4+
2000 12 20	695	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	1.5+	2004 12 19	691	0.3−	0.4−
2002 02 05	644	0.8+	0.1+	2002 03 09	704	0.4−	0.0	2004 12 19	691	0.1−	0.3−
2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.4−	0.1+	2004 12 21	703	1.2+	0.3+
2002 02 05	644	0.5+	0.1+	2002 03 09	704	0.4−	0.3+	2004 12 21	703	0.2+	0.2+
2002 02 06	333	0.9+	1.0−	2002 03 09	704	0.3−	0.8−	2004 12 21	703	0.5−	0.5−
2002 02 06	333	0.3−	0.8−	2002 03 09	704	0.5−	0.9−	2004 12 21	703	0.2−	0.5−
2002 02 06	333	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	0.3−	0.3+	2005 01 18	691	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2002 03 13	704	0.5−	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.5+	1.3+	2002 03 13	704	0.9−	0.4+	2005 01 18	691	0.3−	0.3−
2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2002 03 13	704	0.9−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.4+
2002 02 10	704	0.6+	0.9+	2002 03 13	704	0.7−	0.6+	2005 02 03	704	0.9+	0.0
2002 02 11	691	0.1+	0.0	2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.9+	0.9−

(111787)∗ 2002 CM$_{216}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.34292		(2000.0)			
n	0.18257015	ω	331.66774		−0.36046007	−0.93242510
a	3.0773924	Ω	139.44610		+0.86304705	−0.34377444
e	0.0906585	i	2.25076		+0.35386201	−0.11136685
P	5.40	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.2−	0.5+	2002 02 13	333	0.6−	1.2−	2004 08 22	691	0.2+	0.5+
1994 09 29	691	0.4−	0.3−	2002 02 13	333	1.2+	1.5−	2004 08 22	691	0.3+	0.6+
1994 09 29	691	0.4−	0.1−	2002 02 13	291	0.3+	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
1994 10 13	691	0.1+	0.4+	2002 02 13	333	0.7+	0.0	2005 09 25	691	0.3−	0.4−
1994 10 13	691	0.1−	0.2+	2002 02 13	291	0.1+	0.4+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
1994 10 13	691	0.4−	0.0	2002 02 13	291	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.3−	0.4−
2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 24	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.2−
2000 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 24	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	691	0.4−	0.3−
2000 11 21	704	0.8+	1.3−	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2005 10 02	G96	0.5−	0.1−
2000 11 21	704	0.2+	0.6+	2002 03 09	704	0.9+	0.1+	2005 10 02	G96	0.0	0.1−
2000 11 21	608	1.4+	0.6+	2002 03 09	704	0.3+	0.0	2005 10 02	G96	0.6−	0.2+
2000 11 21	608	1.4+	0.5+	2002 03 09	704	1.3+	0.6+	2005 10 02	G96	0.6−	0.1−
2000 11 21	608	0.4+	1.4+	2002 03 12	645	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.3−
2000 12 06	691	0.4−	0.4−	2002 03 12	645	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	1.3−
2000 12 06	691	0.5−	0.6−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2000 12 06	691	0.6−	0.8−	2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 10 06	691	0.3−	0.1−
2001 01 22	691	0.0	0.6−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.0
2001 01 22	691	0.4+	0.1−	2002 03 14	704	1.3+	1.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.4+
2001 01 22	691	0.1+	0.8−	2002 03 14	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	691	0.6−	0.2−
2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2002 03 14	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	2.4+	1.7+
2002 02 10	704	0.2+	1.2+	2002 03 14	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.7+	1.0+
2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2002 03 14	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.9+
2002 02 10	704	0.3+	1.8+	2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	703	0.9−	1.3−
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2002 03 16	704	0.9+	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.3−
2002 02 12	704	0.3+	0.8+	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	2005 10 10	691	0.6−	0.1−
2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	1.6+	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2002 02 12	704	0.5+	1.0+	2004 08 22	691	0.3+	0.8+				

(111788)∗ 2002 CR$_{235}$ = 1996 JD$_{14}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.97649		(2000.0)			
n	0.30131161	ω	337.85149		+0.53890270	−0.83717676
a	2.2035630	Ω	79.42549		+0.78640381	+0.46026974
e	0.1608586	i	5.45066		+0.30191542	+0.29544345
P	3.27	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 01 09	691	0.3+	0.3+	2002 02 15	608	0.6−	0.7−	2004 12 08	704	(0.8+	2.2+)
1995 01 09	691	0.2−	0.4+	2002 02 15	608	0.9−	0.0	2004 12 08	704	0.0	1.5−
1995 01 09	691	0.4−	0.0	2002 02 15	608	0.7−	0.2−	2004 12 08	704	(2.9−	1.7−)
1996 05 11	691	0.6−	0.1+	2002 03 03	699	0.4−	0.1+	2004 12 11	691	0.2+	0.1+
1996 05 11	691	0.8−	0.0	2002 03 03	699	0.1+	0.2+	2004 12 11	691	0.1+	0.0

1996 05 11	691	0.8−	0.0	2002 03 03	699	0.3−	0.1−	2004 12 11	691	0.1+	0.0
1996 05 20	691	0.6+	1.2−	2002 03 03	699	0.1+	0.3−	2004 12 14	703	0.4−	0.4−
1996 05 20	691	0.6+	0.4+	2002 03 06	704	0.1−	0.2−	2004 12 14	703	0.3−	0.1−
1996 05 20	691	0.8+	0.1−	2002 03 06	704	0.1+	0.6+	2004 12 14	703	0.6−	0.0
1999 03 20	699	0.1+	0.2−	2002 03 06	704	0.4−	0.6+	2004 12 14	703	0.5−	0.2+
1999 03 20	699	1.1+	0.3−	2002 03 06	704	0.1−	0.4+	2004 12 16	691	0.1+	0.2−
1999 03 20	699	0.5−	0.2+	2002 03 06	704	0.3−	0.2−	2004 12 16	691	0.5+	1.3−
2001 12 11	704	1.9+	0.5+	2002 03 17	704	0.1+	0.3+	2004 12 16	691	1.8+	0.2+
2001 12 11	704	0.0	0.5−	2002 03 17	704	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2002 03 17	704	0.1+	1.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	1.5−	2002 03 22	644	0.0	0.9+	2005 01 07	704	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.9−	2002 03 22	644	0.3+	0.8+	2005 01 07	704	1.8−	0.5+
2002 01 09	704	0.5−	0.5−	2002 03 22	644	0.2+	1.0+	2005 01 07	704	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.7+	1.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.2−	2005 01 16	704	0.1+	0.0
2002 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.2−	2005 01 16	704	0.3+	0.0
2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 04 02	644	0.2−	0.1−	2005 01 16	704	0.3+	0.4+
2002 01 19	704	0.3+	1.0+	2002 04 08	291	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.2−
2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2002 04 08	291	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.5−	0.3+
2002 01 21	644	0.4+	0.0	2002 04 08	291	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.2−	0.4+
2002 01 21	644	0.3+	0.1−	2004 10 19	704	0.4−	0.4−	2005 01 19	704	0.3−	0.3+
2002 01 21	644	0.3+	0.1+	2004 10 19	704	0.5+	1.3−	2005 01 19	704	0.1−	0.5+
2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2004 10 19	704	0.3−	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.3−
2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2004 10 19	704	1.0+	1.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.2−
2002 02 08	704	0.5+	0.3−	2004 10 19	704	0.4−	0.6−	2005 02 03	704	0.2−	0.3−
2002 02 08	704	0.4+	0.0	2004 10 19	704	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.5−	0.4+
2002 02 08	704	0.3+	0.4−	2004 10 19	704	0.5−	1.0−	2005 02 03	704	0.2−	0.3+
2002 02 14	704	0.1+	0.2+	2004 11 18	704	(1.0−	2.3−)	2005 02 03	704	0.4−	0.8+
2002 02 14	704	0.4−	0.3−	2004 11 18	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	704	0.3+	0.1+
2002 02 14	704	0.7−	0.0	2004 11 18	704	0.5+	0.3−	2005 03 04	704	0.6−	0.5−
2002 02 14	704	1.1−	0.3−	2004 11 18	704	0.6+	1.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.6−
2002 02 14	704	0.6−	0.2−	2004 12 08	704	0.3+	1.2+	2005 03 04	704	0.2−	0.2−

(111789)∗ 2002 CQ$_{236}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.10793		(2000.0)			
n	0.26784396	ω	85.72183		−0.86554356	+0.49382622
a	2.3834981	Ω	123.84987		−0.49008261	−0.80075956
e	0.1704940	i	5.76944		−0.10321522	−0.33899820
P	3.68	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5−	0.8+	2002 04 09	699	0.4+	0.1−	2002 05 07	704	0.4+	0.5−
2000 11 01	704	1.4−	0.3+	2002 04 09	699	0.2+	0.2−	2002 05 07	704	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	1.3+	0.8+	2002 04 09	699	0.3+	0.3−	2002 05 07	704	0.6+	0.2−
2000 11 01	704	1.1+	1.6+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 07	704	0.3−	0.5−
2000 11 24	699	0.5−	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 11	699	0.6+	0.2−
2000 11 24	699	0.6+	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.6−	2002 05 11	699	0.8+	0.0
2000 11 24	699	0.5−	0.2+	2002 04 10	704	0.6+	0.6−	2002 05 11	699	0.4+	0.7+
2000 11 24	699	0.7+	0.5+	2002 04 10	704	(2.2−	0.7+)	2002 05 11	699	1.2+	0.8+
2000 11 25	704	0.4−	1.0−	2002 04 11	704	0.2−	0.0	2002 05 28	644	0.4+	0.1+
2000 11 25	704	0.5+	0.7+	2002 04 11	704	0.1−	0.1+	2002 05 28	644	0.4+	0.2+
2000 11 25	704	0.4+	0.2+	2002 04 11	704	0.5−	0.3−	2002 05 28	644	0.4+	0.2+
2000 12 06	691	0.1−	0.7+	2002 04 11	704	0.1+	0.2−	2002 06 03	704	0.8+	0.7+
2000 12 06	691	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	0.0	0.0	2002 06 03	704	1.6+	0.7−
2000 12 06	691	0.5+	0.4+	2002 04 12	608	1.2−	0.8+	2002 06 03	704	1.0+	0.7+
2000 12 06	691	0.7−	0.3+	2002 04 12	608	0.9−	0.7+	2002 06 03	704	1.7+	0.0
2000 12 06	691	0.8−	0.4+	2002 04 12	608	1.0−	0.9+	2002 06 09	704	1.9−	1.1−
2000 12 06	691	0.9−	0.1+	2002 04 13	644	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.9+
2002 02 08	704	0.3−	0.4+	2002 04 13	644	0.3+	0.0	2002 06 09	704	1.3−	0.7+
2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2002 04 13	644	0.2+	0.1−	2002 06 09	704	1.5+	0.7−
2002 02 08	704	1.1−	2.0+	2002 04 13	644	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.9−	0.2+
2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2003 09 17	704	0.6−	1.7+
2002 02 08	704	0.0	0.5+	2002 04 13	644	0.1−	0.4+	2003 09 17	704	0.7−	0.7+
2002 02 15	704	0.0	0.1+	2002 04 14	644	0.1−	0.1−	2003 09 17	704	0.3−	1.1+
2002 02 15	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	644	0.1+	0.2−	2003 09 17	704	1.6−	1.0+
2002 02 15	704	0.0	0.4+	2002 04 14	644	0.1+	0.1−	2003 09 17	704	0.7−	0.3+
2002 02 15	704	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.5+
2002 03 10	699	1.2−	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.2+	2003 09 24	644	0.3−	0.8+
2002 03 10	699	1.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.7+
2002 03 10	699	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.0
2002 03 10	699	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	1.7+
2002 03 12	704	0.3−	0.4−	2002 04 23	644	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	(1.0+	2.4+)
2002 03 12	704	0.5−	0.7−	2002 04 23	644	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.2+	1.3+
2002 03 12	704	0.0	0.1+	2002 04 23	644	0.0	0.1+	2004 12 12	691	0.3+	0.8−
2002 03 16	608	1.0−	1.0+	2002 05 05	699	0.0	0.6+	2004 12 12	691	0.5+	0.1+
2002 03 16	608	1.0−	1.1+	2002 05 05	699	0.3+	0.2+	2004 12 12	691	0.5+	0.2+
2002 03 16	608	0.8−	0.9+	2002 05 05	699	0.2+	0.0	2005 01 13	704	0.0	0.5+
2002 03 17	704	0.2+	0.1+	2002 05 05	699	0.4+	0.6+	2005 01 13	704	0.6−	0.1+
2002 03 17	704	0.2+	0.1+	2002 05 07	644	0.5+	0.5+	2005 01 13	704	0.7−	0.4+
2002 03 17	704	1.6−	1.5−	2002 05 07	644	0.5+	0.3+	2005 01 13	704	1.2+	0.6+
2002 03 17	704	0.6−	1.7+	2002 05 07	644	0.8+	0.7+	2005 01 13	704	0.2−	0.1+
2002 04 09	699	0.2+	0.1+	2002 05 07	704	0.3+	0.1+				

(111790)∗ 2002 CQ$_{238}$ = 1998 BD$_{39}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.13558		(2000.0)			
n	0.26778610	ω	245.81299		−0.96474076	+0.25361454
a	2.3838414	Ω	308.80122		−0.19657110	−0.87211505
e	0.0460570	i	5.18222		−0.17502879	−0.41844355
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.0	0.2−	2002 03 06	644	0.4+	1.2+	2004 11 19	704	0.6−	0.5−
1998 01 29	691	0.1+	0.2−	2002 03 13	644	0.3+	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.1+
1998 01 29	691	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.5+	0.0	2004 11 19	704	0.1−	0.1+
1998 02 03	691	0.1−	0.3−	2002 03 13	644	0.7+	0.2+	2004 12 01	644	0.3−	0.1+
1998 02 03	691	0.2−	0.1−	2002 03 16	608	1.1−	0.3+	2004 12 01	644	0.4−	0.3+
1998 02 03	691	0.1−	0.3−	2002 03 16	608	0.6−	0.1+	2004 12 01	644	0.3−	0.4+
2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	608	1.1−	0.5+	2004 12 11	704	0.4+	0.4+
2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2004 12 11	704	0.1+	0.9+
2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2002 04 04	644	0.0	0.5+	2004 12 11	704	0.1+	0.7+
2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2002 04 04	644	0.1−	1.1+	2004 12 14	703	0.3−	0.4+
2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 07 25	704	0.3+	1.3+	2004 12 14	703	0.7−	0.2−
2002 02 14	333	0.6−	0.4−	2003 07 25	704	0.4+	1.8+	2004 12 14	703	0.7−	0.4−
2002 02 14	333	0.1−	1.5−	2003 07 25	704	0.5+	1.0+	2004 12 14	703	0.3−	1.2−
2002 02 14	333	0.2+	0.5−	2003 07 25	704	0.4+	1.2+	2004 12 15	704	0.0	0.8+
2002 02 15	704	0.2+	0.1+	2003 08 04	704	0.9−	1.3+	2004 12 15	704	1.5+	1.0+
2002 02 15	704	0.7+	0.0	2003 08 04	704	1.4−	0.3+	2004 12 15	704	0.7+	0.5+
2002 02 15	704	0.1+	0.2+	2003 08 04	704	0.9−	0.7−	2004 12 15	704	0.1−	0.6+
2002 02 15	704	1.3+	1.1+	2003 08 04	704	0.8−	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.3+
2002 03 06	333	0.8+	0.8+	2003 08 04	704	0.1−	0.7+	2004 12 17	704	1.0−	0.4+
2002 03 06	333	0.4+	0.5+	2003 08 05	691	0.4−	0.5+	2004 12 17	704	0.3+	0.7+
2002 03 06	333	0.3+	0.3−	2003 08 05	691	0.2−	0.4+	2004 12 17	704	0.0	0.3+
2002 03 06	644	(3.6+	2.5+)	2003 08 05	691	0.1−	0.6+				
2002 03 06	644	1.1+	1.1+	2004 11 19	704	0.9+	0.7+				

(111791)∗ 2002 CJ$_{239}$ = 1992 SO$_{18}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29887)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.36869		(2000.0)			
n	0.27045326	ω	79.31421		+0.25065928	+0.96786751
a	2.3681429	Ω	205.22978		−0.90557348	+0.22710055
e	0.1631377	i	2.69748		−0.34220842	+0.10797145
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.1−	1.0+	2002 03 14	644	0.0	1.0+	2003 09 18	644	0.3+	0.3+
1992 09 22	809	0.5−	0.9+	2002 03 14	644	0.0	1.0+	2003 09 18	644	0.5+	0.4+
1992 09 22	809	0.1−	0.7+	2002 03 14	644	0.3−	0.7+	2003 09 18	644	0.5+	0.2+
1992 09 23	809	0.9−	0.9−	2002 03 15	704	0.1+	1.1−	2003 09 26	704	0.5+	0.1−
1992 09 23	809	0.6−	0.5+	2002 03 15	704	0.1−	1.4−	2003 09 26	704	0.1+	1.0+
1992 09 23	809	1.0+	0.8+	2002 03 15	704	0.9+	1.0−	2003 09 26	704	0.3−	0.0
2002 02 11	704	0.6+	1.3+	2002 03 15	704	0.6+	1.1−	2003 09 26	704	0.0	0.8+
2002 02 11	704	1.5+	0.9+	2002 03 15	704	0.4+	0.8−	2003 09 28	691	0.2−	0.0
2002 02 11	704	1.1+	0.7+	2002 03 15	644	0.6−	1.3+	2003 09 28	691	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	1.6+	0.3+	2002 03 15	644	0.3−	1.4+	2003 09 28	691	0.3−	0.1−
2002 02 14	333	0.6−	0.3+	2002 03 15	644	0.4−	1.4+	2003 09 29	704	0.7−	0.5+
2002 02 14	333	0.2−	0.6−	2003 08 28	704	0.1+	0.9+	2003 09 29	704	0.4−	0.3+
2002 02 14	333	0.3−	0.2+	2003 08 28	704	0.4+	1.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.1−
2002 02 15	704	0.9+	0.8+	2003 08 28	704	0.1+	0.9+	2003 09 29	704	0.0	0.0
2002 02 15	704	0.2−	0.3−	2003 08 28	704	0.5−	1.0+	2003 09 29	704	0.4−	0.1−
2002 02 15	704	0.5+	0.7+	2003 08 28	704	0.2−	0.7+	2003 10 12	699	0.6−	1.3+
2002 02 15	704	0.5−	0.1−	2003 09 02	704	1.7−	0.8+	2003 10 12	699	0.3+	0.2−
2002 02 15	704	1.2+	0.0	2003 09 02	704	0.7+	0.7+	2003 10 12	699	0.6−	0.4−
2002 02 25	644	0.5+	1.3+	2003 09 02	704	0.2+	0.5−	2003 10 12	699	0.6−	0.8−
2002 02 25	644	1.0+	1.6+	2003 09 02	704	0.3−	0.9+	2003 10 15	699	0.9−	0.2+
2002 02 25	644	0.1+	1.7+	2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2003 10 15	699	0.2+	0.6−
2002 03 12	704	0.3−	1.5+	2003 09 15	699	1.2−	0.8+	2003 10 15	699	0.2−	0.9−
2002 03 12	704	0.2−	0.7+	2003 09 15	699	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.6−	0.1−
2002 03 12	704	0.2+	1.3+	2003 09 15	699	0.1−	1.0+	2004 12 13	691	0.2−	0.1−
2002 03 12	704	0.2−	1.2+	2003 09 15	699	0.3−	0.5+	2004 12 13	691	0.1−	0.2−
2002 03 13	704	0.2−	0.4+	2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2004 12 13	691	0.3−	0.1+
2002 03 13	704	0.2−	0.6+	2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2004 12 18	691	0.2−	0.1−
2002 03 13	704	0.5+	1.2+	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2004 12 18	691	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	0.6+	0.9+	2003 09 18	704	0.0	0.5+	2004 12 18	691	0.3−	0.1−
2002 03 13	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	704	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.8+	0.1+
2002 03 13	644	0.2+	0.6+	2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+
2002 03 13	644	0.3+	0.6+	2003 09 18	704	0.4+	1.2+	2005 03 17	G96	0.5−	0.5−
2002 03 13	644	0.4+	0.5+	2003 09 18	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.4−

(111792)∗ 2002 CR$_{239}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.94703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28521468	ω	206.78496		−0.17343524	−0.98369412	
a	2.2857118	Ω	253.23370		+0.91225607	−0.14225111	
e	0.1045561	i	2.84975		+0.37109175	−0.11004768	
P	3.46	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	1.4−	0.0	2002 03 05	703	0.7+	0.5+	2004 12 08	704	1.0−	0.4−
1997 11 26	704	1.1+	0.4−	2002 03 09	704	1.6−	1.2−	2004 12 08	704	0.6−	0.4+
1997 11 26	704	(3.1−	0.1−)	2002 03 09	704	0.4−	0.6−	2004 12 08	704	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2002 03 09	704	0.5−	1.9+	2004 12 10	691	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2002 03 09	704	1.2−	0.5+	2004 12 10	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.5−	1.3+	2002 03 12	704	0.5+	0.9−	2004 12 10	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2002 03 12	704	0.7+	0.0	2004 12 10	704	0.4+	0.7−
2000 09 24	704	(0.2+	2.2+)	2002 03 12	704	0.6+	0.5−	2004 12 10	704	0.4+	0.4−
2000 10 01	699	0.1+	1.3+	2002 03 12	704	1.7+	0.1−	2004 12 10	704	0.1+	0.2−
2000 10 01	699	0.8+	0.8+	2002 03 13	704	0.5−	0.3+	2004 12 10	704	0.1−	0.1+
2000 10 01	699	1.8−	1.1+	2002 03 13	704	0.2−	0.2+	2004 12 14	691	0.0	0.0
2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.1+	2004 12 14	691	0.0	0.1−
2002 02 11	704	1.4−	1.3−	2002 03 13	704	0.3−	0.6+	2004 12 14	691	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.5+	2004 12 16	704	0.1+	0.4−
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2004 12 16	704	0.3+	0.4+
2002 02 11	704	0.0	1.0+	2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2004 12 16	704	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.3−	1.0+	2002 03 13	644	0.2+	0.4+	2004 12 16	704	0.0	0.4+
2002 02 15	704	0.7+	0.3−	2002 04 04	644	0.8+	1.0+	2004 12 16	704	0.1−	0.1−
2002 02 15	704	0.3+	0.7−	2002 04 04	644	0.6+	0.9+	2005 01 06	704	0.1+	0.3−
2002 02 15	704	0.1+	0.1−	2002 04 04	644	0.6+	0.9+	2005 01 06	704	0.7−	0.3−
2002 02 15	704	0.3+	0.3−	2003 06 25	926	0.5−	0.2−	2005 01 06	704	0.0	0.1−
2002 02 15	704	0.7+	0.1−	2003 06 25	926	0.1−	0.3+	2005 01 06	704	0.4−	0.2+
2002 03 05	703	0.1+	0.6+	2003 06 25	926	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.4+
2002 03 05	703	0.2−	0.6+	2004 12 08	704	0.1+	1.4+				
2002 03 05	703	0.3−	0.3+	2004 12 08	704	0.1−	0.1−				

(111793)∗ 2002 CG$_{240}$ = 1998 BD$_{32}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.17486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27720714	ω	42.65617		+0.23998475	+0.96948708	
a	2.3295200	Ω	241.28657		−0.90533681	+0.20491209	
e	0.1344175	i	3.26962		−0.35038917	+0.13455796	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	910	0.4+	0.1+	2002 04 15	704	1.1+	0.6+	2003 09 19	704	0.5−	0.6+
1998 01 27	910	0.4+	0.4+	2002 04 15	704	0.9+	0.0	2003 09 19	704	0.1+	0.8+
1998 01 27	910	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.1+	2003 09 19	608	0.6+	1.4+
1998 01 30	910	2.1+	1.3−	2002 04 17	704	0.3+	0.2−	2003 09 19	608	0.7+	0.7+
1998 01 30	910	(2.2+	0.2−)	2002 04 17	704	0.1+	0.5+	2003 09 19	608	0.6+	1.3+
1998 01 30	910	1.7+	0.4+	2002 04 17	704	0.4+	0.1−	2003 09 23	644	0.5+	0.7+
1999 07 16	704	0.4−	0.3−	2002 04 17	704	0.4−	0.6+	2003 09 23	644	0.5+	0.7+
1999 07 16	704	1.0−	0.5+	2003 08 24	704	0.0	0.4+	2003 09 23	644	0.6+	0.5+
1999 07 16	704	1.1−	0.1+	2003 08 24	704	0.5+	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.0
1999 07 16	704	1.0−	0.3+	2003 08 24	704	0.0	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.0
1999 07 16	704	0.7−	0.6+	2003 08 24	704	0.4−	0.7+	2003 09 27	704	0.9−	0.3+
2000 11 28	691	0.5−	1.0−	2003 08 24	704	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.4−	0.7+
2000 11 28	691	0.4−	1.0−	2003 09 03	636	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.5−	0.1+
2000 11 28	691	0.6−	1.1−	2003 09 03	636	0.7+	0.6+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+
2000 12 22	691	0.8−	0.4+	2003 09 03	636	0.1+	0.4−	2003 09 27	704	0.4−	0.8+
2000 12 22	691	0.8−	0.2+	2003 09 03	704	0.5−	0.4+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−
2000 12 22	691	0.8−	0.1+	2003 09 03	704	0.4−	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 09 03	704	0.5−	0.4+	2003 10 12	699	1.0−	1.0−
2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2003 09 03	704	0.1+	0.0	2003 10 12	699	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 09 04	636	0.2+	0.6+	2003 10 12	699	0.7−	0.2−
2002 02 11	704	1.7+	0.4−	2003 09 04	636	0.0	0.8+	2003 10 12	699	0.7−	0.8+
2002 02 15	704	0.6+	0.4+	2003 09 04	636	0.0	0.7+	2003 10 21	699	0.3+	0.3−
2002 02 15	704	0.0	0.5+	2003 09 05	106	0.6+	0.5+	2003 10 21	699	0.7+	1.2+
2002 02 15	704	0.5+	0.5+	2003 09 05	106	0.4+	0.1−	2003 10 21	699	0.5−	0.2+
2002 02 15	704	0.9+	0.1+	2003 09 05	106	0.1+	0.0	2003 10 21	699	0.9+	0.3+
2002 02 15	704	0.3+	0.6+	2003 09 14	608	0.2+	0.2+	2003 10 21	699	0.3+	0.4+
2002 03 12	704	0.2−	0.4+	2003 09 14	608	0.0	0.2+	2003 10 21	699	0.7+	0.7+
2002 03 12	704	0.2−	0.3+	2003 09 14	608	0.2+	0.3+	2003 10 21	699	0.3−	0.4+
2002 03 12	704	0.0	0.3−	2003 09 15	699	0.2+	0.2−	2003 10 21	699	0.4+	0.9+
2002 03 12	704	1.2+	0.8+	2003 09 15	699	0.0	0.7+	2003 11 15	699	1.5+	0.2−
2002 03 13	644	0.4+	1.0+	2003 09 15	644	0.3−	0.5+	2003 11 15	699	0.7+	0.1+
2002 03 13	644	0.2−	1.2+	2003 09 15	699	0.7+	0.3+	2003 11 15	699	1.0+	0.8−
2002 03 13	644	0.4+	1.0+	2003 09 15	699	0.4−	0.2+	2003 11 15	699	0.2+	1.0+
2002 03 16	704	0.1−	0.6+	2003 09 15	644	0.2−	0.6+	2004 12 13	691	0.1−	0.3+
2002 03 16	704	0.4+	0.0	2003 09 15	644	0.0	0.7+	2004 12 13	691	0.1+	0.4+
2002 03 16	704	0.3−	0.4+	2003 09 17	683	(2.5−	2.3+)	2004 12 13	691	0.1−	0.4+
2002 03 16	704	1.0−	0.2+	2003 09 17	683	0.2−	0.3+	2005 01 13	691	0.6−	0.1+
2002 04 12	704	1.0+	0.5+	2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2005 01 13	691	0.5−	0.1+
2002 04 12	704	1.0+	1.3+	2003 09 17	691	0.3−	0.5+	2005 01 13	691	0.8−	0.4+
2002 04 12	704	0.5+	1.6+	2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.3−	1.0+
2002 04 12	704	1.3+	1.2+	2003 09 18	683	0.7−	0.2+	2005 01 13	704	0.3−	1.2+
2002 04 12	704	0.9+	1.0+	2003 09 18	683	1.6−	1.2+	2005 01 13	704	1.2−	0.2−
2002 04 14	704	0.5+	0.4−	2003 09 18	683	0.6−	0.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.4+
2002 04 14	704	0.3−	1.8+	2003 09 19	704	1.0−	0.1+	2005 03 17	G96	0.6−	0.1+
2002 04 14	704	0.6−	1.4+	2003 09 19	704	0.8+	0.5+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+
2002 04 15	704	1.1+	0.4−	2003 09 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	G96	0.9−	0.3+

(111794)∗ 2002 CK_{240} = 2000 SG_{50}

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.76583			(2000.0)		
n	0.26387332	ω	171.18443		−0.32691777	−0.94353428
a	2.4073490	Ω	297.88229		+0.86333378	−0.27511917
e	0.1510878	i	3.47342		+0.38442108	−0.18453319
P	3.74	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	376	0.1−	1.2−	2002 02 20	704	1.1−	1.0−	2002 04 12	704	0.0	1.4+
1998 01 24	376	1.9−	0.1−	2002 02 20	704	(0.7−	2.1−)	2002 04 12	704	0.5+	1.1−
1998 01 26	376	1.1+	0.2+	2002 02 20	704	1.1−	1.9−	2002 04 12	704	0.8+	1.1+
1998 01 26	376	0.9−	0.3−	2002 03 10	691	0.4−	0.8+	2002 04 12	704	0.6+	1.3−
1998 01 31	376	0.7+	1.0−	2002 03 10	691	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.7−	0.2+
1998 01 31	376	0.1+	0.3−	2002 03 10	691	0.5−	0.7+	2004 10 08	699	0.5+	0.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2002 03 13	704	(2.4−	0.2+)	2004 10 08	699	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.8−	0.8+	2002 03 13	704	0.5+	0.8+	2004 10 08	699	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.7−	1.0+	2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2004 10 08	699	0.0	0.7+
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	0.9+	2004 10 10	704	1.0−	1.2+
2000 09 23	704	1.2−	0.0	2002 03 13	704	0.2−	0.5+	2004 10 10	704	0.9−	0.2−
2000 09 26	704	0.6−	0.5+	2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2004 10 10	704	0.2−	1.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.5+	2004 10 10	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	1.6+	1.0+	2002 03 13	644	0.3+	0.3+	2004 10 21	704	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.9+	2002 03 15	704	0.3+	0.9+	2004 10 21	704	0.1+	0.1+
2002 01 12	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.1+	0.9+	2004 10 21	704	0.1+	0.3+
2002 01 12	704	0.2+	0.7−	2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2004 10 21	704	0.0	0.2+
2002 01 12	704	0.1+	0.4−	2002 03 15	704	0.6−	0.5+	2004 10 21	704	0.2+	0.2+
2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2002 03 15	704	0.2−	0.8+	2004 11 04	703	0.1−	0.9−
2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	1.1−	1.4−	2004 11 04	703	0.8−	0.6−
2002 02 11	704	0.5+	0.0	2002 03 16	704	1.6−	0.7−	2004 11 04	703	0.0	0.7−
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.7−	0.8−	2004 11 04	703	0.2+	0.2−
2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2002 04 10	704	0.9+	1.1+	2004 11 19	704	0.8+	0.9+
2002 02 15	704	1.7+	0.5+	2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2004 11 19	703	0.4−	0.2+
2002 02 15	704	1.4+	0.7+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2004 11 19	703	0.2+	0.1+
2002 02 15	704	1.5+	0.6+	2002 04 10	704	0.6+	0.4+	2004 11 19	704	1.4+	0.9+
2002 02 15	704	0.7+	1.1+	2002 04 12	704	0.3−	0.7+	2004 11 19	703	0.6−	0.2+
2002 02 15	704	1.5+	0.3+	2002 04 12	704	0.1−	1.4+	2004 11 19	704	0.3+	0.1+
2002 02 20	704	0.0	1.0−	2002 04 12	704	0.4−	0.2−	2004 11 19	703	1.4−	0.7−
2002 02 20	704	0.8−	1.4−	2002 04 12	704	0.9−	0.7−				

(111795)∗ 2002 CX_{240} = 1994 SR_4

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.99619			(2000.0)		
n	0.18238176	ω	227.40214		+0.63834242	−0.76974084
a	3.0795112	Ω	182.93916		+0.72824407	+0.60569618
e	0.1589185	i	4.74533		+0.24935821	+0.20157177
P	5.40	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.4−	0.3−	2002 03 13	704	1.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
1994 09 28	691	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
1994 09 28	691	0.0	0.2−	2002 03 13	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	1.2+
1994 10 04	691	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
1994 10 04	691	0.2+	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
1994 10 04	691	0.3+	0.3−	2002 03 13	644	0.2−	0.8+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
2000 09 04	704	0.2−	0.6−	2002 03 13	644	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2000 09 04	704	0.4+	0.1−	2002 03 15	704	0.8+	1.6+	2005 10 01	691	0.1−	0.4+
2000 09 04	704	0.5−	0.0	2002 03 15	704	1.3−	1.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2002 03 15	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.5−	0.4+
2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2002 04 04	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	1.2−	0.8+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 04 04	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2002 02 11	704	1.1−	0.7−	2002 04 04	691	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	0.9−	0.5−	2002 04 04	644	0.1−	1.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+
2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2002 04 04	644	0.2+	1.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2002 02 11	704	1.3−	0.5+	2002 04 04	644	0.3+	1.8+	2005 10 04	G96	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2004 07 14	460	0.1−	0.7+	2005 10 04	G96	0.2−	0.1−
2002 02 15	704	0.1+	0.2+	2004 07 14	704	0.1+	0.9+	2005 10 04	G96	0.2+	0.2−
2002 02 15	704	1.2+	0.3+	2004 07 14	460	0.4+	0.5+	2005 10 04	G96	0.1+	0.3−
2002 02 15	704	0.2+	0.2+	2004 07 14	704	0.1−	0.9+	2005 10 05	704	0.6+	1.3+
2002 02 15	704	1.8+	0.9+	2004 07 14	704	0.8+	1.0+	2005 10 05	704	0.7−	1.9+
2002 02 15	704	1.6+	0.5−	2004 07 14	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2002 03 10	608	0.0	0.3−	2004 07 16	704	0.5−	1.9+	2005 10 05	704	1.2+	0.4−
2002 03 10	608	0.2+	0.3+	2004 07 16	704	0.3−	1.0+	2005 10 05	704	0.4−	1.2+
2002 03 10	608	0.0	0.5+	2004 07 16	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.3+
2002 03 12	644	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	1.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.4+
2002 03 12	644	0.2−	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.3+	0.1−
2002 03 12	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−

(111796)∗ 2002 CS_{241} = 2000 UJ_{91}

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.16402			(2000.0)		
n	0.31632761	ω	350.99699		+0.30392616	+0.95076327
a	2.1332642	Ω	296.67719		−0.86980198	+0.25094740
e	0.1146329	i	3.89178		−0.38868163	+0.18186423
P	3.12	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	1.5−	0.1+	2003 09 04	704	0.4+	1.4+	2003 10 14	644	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.1+	0.5+	2003 09 04	704	0.2−	0.3+	2003 10 14	644	0.1−	0.1+
2000 09 22	699	0.4−	0.5+	2003 09 04	704	0.0	0.8+	2003 10 16	691	0.3−	0.2−
2000 09 22	699	0.4+	0.2+	2003 09 04	704	0.3+	0.4+	2003 10 16	691	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	(1.4−	2.2+)	2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 10 16	691	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2003 09 16	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2003 09 16	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.4+	0.6−	2003 09 19	644	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	1.0+	0.1−
2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2003 09 19	644	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.3−
2000 11 03	704	0.7+	0.1−	2003 09 19	644	0.2−	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.6+
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2003 09 19	608	0.8+	0.7+	2005 02 02	704	1.0+	0.3−
2000 11 03	704	0.3−	0.7−	2003 09 19	608	0.6+	0.9+	2005 02 02	704	0.7+	0.1−
2000 11 03	704	0.1−	1.4−	2003 09 19	608	0.3+	1.7+	2005 02 02	704	0.7+	0.3−
2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2003 09 21	704	0.3+	0.4+	2005 02 14	691	0.3+	0.4−
2002 02 11	704	0.9+	0.6−	2003 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 02 14	691	0.6+	0.4−
2002 02 11	704	0.5+	0.3−	2003 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 02 14	691	0.5+	0.3−
2002 02 11	704	0.5+	0.6−	2003 09 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	0.1−
2002 02 15	704	1.2−	0.9+	2003 09 21	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.6−	0.2−
2002 02 15	704	0.2+	0.7+	2003 09 22	699	0.2−	0.9−	2005 03 03	703	1.5−	0.3+
2002 02 15	704	0.2−	0.4+	2003 09 22	699	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−
2002 02 15	704	0.9+	0.9+	2003 09 22	699	0.7−	0.8+	2005 03 09	704	0.8+	0.4−
2002 03 04	703	1.2+	1.1+	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.3−
2002 03 04	703	0.3−	0.5+	2003 09 25	608	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2002 03 04	703	0.6+	1.5+	2003 09 25	608	0.8−	0.6+	2005 03 13	G96	0.2+	0.4−
2002 03 04	703	(2.8+	0.9+)	2003 09 25	608	0.7−	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2002 03 10	734	0.5+	0.2+	2003 09 27	704	0.5−	0.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2002 03 10	734	0.1+	0.4+	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2002 03 15	704	0.1−	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.3+	0.6+
2002 03 15	704	0.5+	0.6+	2003 09 27	704	0.2−	1.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.3−
2002 03 15	704	0.0	0.9+	2003 09 27	704	1.2+	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2002 03 15	704	0.8+	0.1−	2003 10 01	691	0.3−	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.3+
2002 03 23	691	0.1−	0.5+	2003 10 01	691	0.3−	0.2−	2005 03 30	644	0.3−	0.0

2002 03 23	691	0.2−	0.6+	2003 10 01	691	0.2−	0.1−	2005 03 30	644	0.3−	0.7+
2002 03 23	691	0.0	1.1+	2003 10 14	644	0.2−	0.3−	2005 03 30	644	0.4+	0.2+

(111797)∗ 2002 CK$_{242}$ = 2000 WM$_{160}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29892)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.39973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22875646	ω	114.69739		+0.09075045	−0.99572883	
a	2.6478119	Ω	330.08071		+0.90094964	+0.08935496	
e	0.0446536	i	1.95134		+0.42432783	+0.02323327	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.0	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.4+	2004 09 08	644	0.2−	0.8+
1991 10 08	691	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2004 09 08	644	0.1+	0.5+
1991 10 08	691	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.2+	2004 09 08	644	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.0	0.6+	2004 09 22	704	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.4−	2004 09 22	704	0.1−	0.9+
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	644	0.0	0.4−	2004 09 22	704	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.5+	1.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.3−	2004 09 22	704	0.1+	0.5−
2000 11 20	704	0.6+	0.2−	2002 03 14	704	0.2+	0.1−	2004 10 07	691	0.3+	0.2+
2000 11 26	691	0.1+	0.6−	2002 03 14	704	0.2−	0.5+	2004 10 07	691	0.2+	0.1+
2000 11 26	691	0.1+	0.7−	2002 03 14	704	0.1+	0.5+	2004 10 07	691	0.2+	0.1+
2000 11 26	691	0.1+	0.7−	2002 03 15	704	0.3+	0.6+	2004 10 09	704	0.8−	0.3+
2002 02 11	704	2.0+	0.9+	2002 03 15	704	0.5+	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	1.0+
2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2002 03 15	704	0.5+	0.3+	2004 10 09	704	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.0	0.1−	2002 03 15	704	0.4−	0.9+	2004 10 09	704	0.6−	0.2−
2002 02 15	704	0.1+	0.5−	2002 03 15	704	0.3+	0.6+	2004 10 21	704	0.4+	0.8+
2002 02 15	704	0.1+	0.5−	2002 04 12	704	0.5+	0.3−	2004 10 21	704	0.4−	0.5−
2002 02 15	704	0.4−	0.8−	2002 04 12	704	0.0	0.4+	2004 10 21	704	0.3−	1.1+
2002 02 15	704	0.8−	1.2+	2002 04 12	704	0.9+	0.1+	2004 10 21	704	0.7−	0.7+
2002 02 21	704	0.8−	1.8−	2002 04 12	704	0.3+	0.4−	2004 10 21	704	0.6−	0.1−
2002 02 21	704	1.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.5−	0.5−	2004 11 05	691	0.2+	0.3+
2002 02 21	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.3−	2004 11 05	691	0.1−	0.2+
2002 03 13	291	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.7−	0.2+	2004 11 05	691	0.2−	0.2+
2002 03 13	291	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.5−	1.4+				
2002 03 13	291	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.6+				

(111798)∗ 2002 CW$_{242}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.30309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17080478	ω	305.22008		−0.46638299	−0.88346398	
a	3.2171356	Ω	172.18460		+0.87996535	−0.46849249	
e	0.1184133	i	19.09218		+0.09026565	+0.00248801	
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 15	691	0.1+	0.5−	2002 03 12	333	0.2+	0.5+	2002 04 12	608	0.9−	1.2+
1991 04 15	691	0.2+	0.4−	2002 03 12	699	0.6+	0.5+	2002 04 12	608	0.8−	1.1+
1991 04 15	691	0.1+	0.6−	2002 03 12	704	0.1+	0.2−	2002 04 12	608	0.8−	1.1+
1993 09 16	691	0.0	0.4+	2002 03 12	333	0.4−	0.5−	2002 04 15	704	0.5+	0.5+
1993 09 16	691	0.4−	0.6+	2002 03 12	704	0.5+	0.7−	2002 04 15	704	0.3+	0.7+
1993 09 16	691	0.4+	0.4+	2002 03 13	704	0.2+	0.1−	2002 04 15	704	0.0	0.9+
1999 09 18	691	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	1.3+	0.6+
1999 09 18	691	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	1.2+	1.2+
1999 09 18	691	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.6−	0.4+
2000 11 22	608	0.8−	0.6−	2002 03 13	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	1.3+	0.8+
2000 11 22	608	0.3−	0.4−	2002 03 13	644	0.3+	0.0	2002 05 07	621	0.2+	0.4+
2000 11 22	608	0.5−	0.3−	2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2002 05 07	621	0.3+	0.5+
2000 12 31	608	0.0	1.0−	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2002 05 07	621	0.3+	0.2−
2000 12 31	608	0.2+	0.4−	2002 03 15	704	0.2−	0.3−	2002 05 07	621	0.7−	0.0
2000 12 31	608	0.0	0.8−	2002 03 15	704	0.0	0.8−	2002 05 07	621	0.0	0.3−
2002 01 25	644	0.8+	0.4+	2002 03 15	704	0.5−	0.0	2003 07 23	644	0.9−	0.4+
2002 01 25	644	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.6−	0.0	2003 07 23	644	0.7−	0.5+
2002 01 25	644	0.3+	0.5+	2002 03 15	704	0.1−	0.1+	2003 07 23	644	0.8−	0.7+
2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2002 03 15	644	0.3+	0.3+	2005 08 27	691	0.1−	0.3+
2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2002 03 15	644	0.5+	0.1+	2005 08 27	691	0.0	0.4+
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2002 03 15	644	0.5+	0.2+	2005 08 27	691	0.0	0.5+
2002 02 15	704	0.2+	0.5−	2002 03 17	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.6+
2002 02 15	704	0.2−	0.5−	2002 03 17	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
2002 02 15	704	0.2−	0.1−	2002 03 17	704	(0.6+	2.3−)	2005 08 28	691	1.0−	1.0+
2002 02 15	704	0.6+	0.2−	2002 03 17	704	1.0−	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.6+
2002 02 15	704	0.5+	0.7+	2002 03 17	704	0.6−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2002 03 17	704	1.3−	1.8−	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 03 17	704	1.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.7+
2002 02 20	704	0.0	0.1+	2002 03 17	704	0.4−	0.7−	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2002 03 17	704	0.3+	0.6−	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2002 03 17	608	0.1−	1.9+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2002 02 25	644	0.2+	0.2+	2002 03 17	608	0.7−	1.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2002 02 25	644	0.0	0.1+	2002 03 17	608	0.4−	1.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2002 02 25	644	0.1−	0.0	2002 03 18	333	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.5+
2002 03 05	608	0.1+	0.7+	2002 03 18	333	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.5+
2002 03 05	608	0.4+	1.1+	2002 03 18	333	1.4−	0.8−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4+
2002 03 05	608	0.0	0.7+	2002 03 18	333	0.2+	1.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2002 03 09	704	0.5−	0.6−	2002 03 18	333	0.6+	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.5+
2002 03 09	704	0.2−	1.0+	2002 03 18	333	0.4−	0.9−	2005 10 05	703	1.4−	1.5+
2002 03 09	704	0.6−	0.8+	2002 03 18	333	0.1−	0.4−	2005 10 05	703	0.4−	0.3+
2002 03 09	704	(0.7+	2.3+)	2002 03 18	695	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.6+
2002 03 12	699	0.6+	0.3+	2002 03 18	695	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	2.2+	0.9+
2002 03 12	699	1.0+	0.3+	2002 04 03	699	0.5+	1.3+	2005 10 07	703	1.3+	0.7−
2002 03 12	333	0.2−	0.1+	2002 04 03	699	0.8+	1.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2002 03 12	699	1.2+	0.6+	2002 04 03	699	0.8+	0.3+	2005 10 07	703	1.0+	0.1−
2002 03 12	704	0.0	0.5+	2002 04 03	699	0.0	0.4+				

(111799)∗ 2002 CB$_{244}$ = 1998 CL$_3$ = 1999 RU$_{258}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29895), A. Doppler (*MPO* 75296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.57314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25420165	ω	247.12428		−0.86233183	+0.50602609	
a	2.4680302	Ω	323.26827		−0.45288331	−0.78663745	
e	0.1402233	i	1.71780		−0.22645204	−0.35375009	
P	3.88	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 06	809	0.1+	0.6−	2002 03 06	644	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.0
1998 02 06	809	0.8+	0.5+	2002 03 12	704	0.1+	0.4+	2002 04 11	704	0.6+	0.3+
1998 02 06	809	(2.7+	1.9−)	2002 03 12	704	0.5−	0.1−	2002 04 11	704	0.1−	0.4−
1998 02 07	809	(1.9+	4.0−)	2002 03 12	704	0.1−	0.7−	2002 04 11	704	0.4−	0.1−
1998 02 07	809	0.5+	1.9−	2002 03 13	704	0.8+	1.8+	2002 04 12	704	0.4+	0.2+
1998 02 07	809	(2.9−	3.4−)	2002 03 13	704	0.7+	1.0+	2002 04 12	704	0.3+	0.5−
1998 03 03	704	1.1+	0.9−	2002 03 13	704	0.3+	0.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.4−
1998 03 03	704	0.6−	1.1+	2002 03 13	704	0.5+	1.0+	2002 04 12	704	1.3+	0.2+
1998 03 03	704	1.6−	1.1+	2002 03 13	704	0.9+	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.1−
1998 03 03	704	0.1−	1.1−	2002 03 13	644	0.4+	1.1+	2002 04 14	704	0.0	0.5+
1998 03 03	704	1.3−	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	1.0+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1998 03 04	704	1.3−	2.0−	2002 03 13	644	0.5+	0.8+	2002 04 14	704	0.6+	0.8+
1998 03 04	704	(5.6−	1.7+)	2002 03 15	644	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.1+
1998 03 04	704	(2.9−	2.5−)	2002 03 15	644	0.0	0.4+	2003 08 28	807	1.5−	0.0
1998 03 04	704	(7.2−	1.1+)	2002 03 15	704	0.6+	0.1+	2003 08 28	807	1.4−	0.0
1999 09 13	691	0.3−	0.7+	2002 03 15	704	0.2+	0.0	2003 08 28	807	0.3−	0.9+
1999 09 13	691	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	0.1−	2003 08 30	291	0.0	0.6+
1999 09 13	691	0.0	0.9+	2002 03 15	704	0.2+	0.3+	2003 08 30	291	0.2−	0.7+
2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2002 03 15	704	0.2−	0.2−	2003 08 30	291	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	1.3+	1.5+	2002 03 15	644	0.2+	0.4+	2003 09 19	291	0.6−	1.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2002 03 23	704	0.4−	0.6+	2003 09 19	291	0.5−	1.0+

2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 23	704	0.0	0.5+	2003 09 19	291	0.5−	0.8+
2000 11 20	704	0.8−	0.5+	2002 03 23	704	0.1−	0.6+	2003 09 20	291	0.1+	1.0+
2002 02 11	704	0.9+	0.1+	2002 03 23	704	0.1−	0.7+	2003 09 20	291	0.1+	1.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 03 23	704	0.4−	0.6+	2003 09 20	291	1.1+	0.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 23	608	0.6−	0.2−	2003 10 01	691	0.5−	0.7+
2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2002 03 23	608	1.2−	0.3+	2003 10 01	691	0.1+	0.6+
2002 02 15	704	0.2+	0.8+	2002 03 23	608	0.9−	0.0	2003 10 01	691	0.3−	0.8+
2002 02 15	704	0.5+	1.0+	2002 04 04	644	0.1−	0.0	2004 11 04	691	0.5−	0.6+
2002 02 15	704	1.6+	0.7+	2002 04 04	644	0.1−	0.1−	2004 11 04	691	0.4−	0.6+
2002 02 15	704	0.2−	0.7+	2002 04 04	644	0.1−	0.0	2004 11 04	691	0.2−	0.7+
2002 02 15	704	0.5−	0.2+	2002 04 10	704	0.7−	0.7−	2004 12 10	704	0.1+	1.0+
2002 03 06	644	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.1−	2004 12 10	704	0.1+	0.1−
2002 03 06	644	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2004 12 10	704	0.0	0.1+

(111800)∗ 2002 CT$_{244}$ = 1998 DP$_6$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.65114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27349249	ω	306.52014		−0.45035055		−0.89259790
a	2.3505660	Ω	170.17727		+0.85388830		−0.43754312
e	0.0528360	i	7.16978		+0.26088149		−0.10874288
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	691	0.5+	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	(3.0−	1.6+)
1998 02 17	691	0.1+	0.6−	2002 03 19	699	0.0	0.7−	2002 04 17	704	(3.0−	2.5+)
1998 02 17	691	0.2−	0.7−	2002 03 19	699	0.2+	1.8−	2003 07 03	691	0.1−	0.5+
1998 02 23	691	0.4−	0.0	2002 03 19	699	0.3−	0.4+	2003 07 03	691	0.2+	0.3+
1998 02 23	691	0.2−	0.7−	2002 03 19	699	0.0	0.1+	2003 07 03	691	0.0	0.4+
1998 02 23	691	0.2−	0.3−	2002 03 21	691	0.2−	0.1−	2003 07 09	691	0.3+	0.3+
2002 02 11	704	0.0	0.9+	2002 03 21	691	0.3−	0.0	2003 07 09	691	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.0	0.8+	2002 03 21	691	0.3−	0.1−	2003 07 09	691	0.1+	0.5+
2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2002 04 04	608	0.0	0.9+	2003 07 24	644	0.5−	0.4+
2002 02 11	704	0.8−	0.4+	2002 04 04	608	0.4−	0.3+	2003 07 24	644	0.4−	0.4+
2002 02 15	704	1.1+	1.0−	2002 04 04	608	0.7−	0.0	2003 07 24	644	0.4−	0.4+
2002 02 15	704	0.9+	0.9−	2002 04 06	704	0.4−	0.4−	2004 12 18	704	0.3−	1.2+
2002 02 15	704	0.6+	0.1−	2002 04 06	704	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.1+	1.1+
2002 03 15	644	0.1−	0.1−	2002 04 06	704	0.5+	0.1−	2004 12 18	704	0.5+	0.7+
2002 03 15	644	0.1+	0.2−	2002 04 15	704	0.4−	0.8+	2005 01 13	703	0.7−	1.2+
2002 03 15	644	0.3+	0.0	2002 04 15	704	0.1+	0.7+	2005 01 13	703	0.5−	0.2+
2002 03 16	704	0.8+	0.1−	2002 04 15	704	0.8−	0.0	2005 01 13	703	0.3+	0.6+
2002 03 16	704	0.8+	0.1+	2002 04 15	704	0.3−	1.3+	2005 01 13	703	0.3+	0.2+
2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2002 04 15	704	0.1−	1.0+				
2002 03 16	704	0.3+	0.4+	2002 04 17	704	(2.7−	1.8+)				

(111801)∗ 2002 CZ$_{245}$

Discovered 2002 Feb. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.86154		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17268513	ω	225.27166		+0.86263118		−0.49418161
a	3.1937390	Ω	163.36852		+0.50021672		+0.86511554
e	0.0136357	i	22.15692		−0.07517101		+0.08578831
P	5.71	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.3−	0.2+	2002 02 06	699	1.3+	0.2−	2002 03 17	608	1.0+	0.5+
1999 08 17	691	0.3−	0.0	2002 02 06	699	0.2−	0.2−	2003 04 25	645	0.0	0.2+
1999 08 17	691	0.4−	0.1+	2002 02 06	699	0.3+	1.1+	2003 04 25	645	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.6−	2002 02 06	699	0.3−	0.1−	2003 05 30	645	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.4−	0.4−	2002 02 07	644	0.2+	0.6+	2003 05 30	645	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	644	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.9−	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.8−	2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2005 09 14	703	0.1−	0.2−
1999 09 14	704	0.7+	0.4+	2002 02 15	608	0.2−	2.0+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 15	608	0.5−	1.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.4+
1999 09 14	704	0.4−	0.7−	2002 02 15	608	0.5−	1.5+	2005 09 24	703	1.4+	0.8+
1999 09 14	704	0.1−	0.7−	2002 02 17	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.1+
1999 09 14	704	1.1−	0.4+	2002 02 17	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	(1.9+	2.2+)
1999 10 16	704	0.9+	1.7+	2002 02 17	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.2+	1.9+
1999 10 16	704	0.6+	0.7+	2002 03 06	644	0.5+	0.1+	2005 09 24	699	1.7−	1.4+
1999 10 16	704	0.1+	0.5+	2002 03 06	644	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	0.7+	0.7+
2000 12 05	608	0.4+	0.2−	2002 03 06	644	0.7+	0.2+	2005 09 24	699	0.2+	0.2+
2000 12 05	608	0.7+	0.6+	2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2005 09 24	699	0.2−	1.2+
2000 12 05	608	0.2+	0.1+	2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	1.2−	0.8+
2002 01 12	704	0.2+	0.0	2002 03 14	644	0.5+	1.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2002 01 12	704	0.3+	0.8+	2002 03 14	644	0.6+	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	1.0+
2002 01 12	704	0.0	0.8+	2002 03 14	644	0.8+	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2002 01 12	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2002 01 15	608	0.4+	1.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2002 01 15	608	0.8−	0.9−	2002 03 17	608	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.2−
2002 01 15	608	0.5−	0.2−	2002 03 17	608	0.6+	0.1−				

(111802)∗ 2002 CA$_{248}$

Discovered 2002 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.25141		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18003453	ω	356.79907		−0.28058772		−0.95879019
a	3.1062198	Ω	109.49269		+0.88167355		−0.27584039
e	0.1652405	i	2.71365		+0.37937090		−0.06806946
P	5.47	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 08	704	1.7+	0.9+	2002 03 09	704	0.3−	0.9−	2004 08 12	704	0.3−	0.4+
1997 04 08	704	0.9+	0.4+	2002 03 10	291	0.2+	0.1+	2004 08 12	704	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2002 03 10	291	0.3+	0.1+	2004 08 12	704	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2002 03 10	291	0.5+	0.2+	2004 08 12	704	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2002 03 14	699	0.5+	0.7+	2004 08 22	691	1.3−	0.7+
2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	699	0.9+	0.1−	2004 08 22	691	0.6−	0.7+
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 03 14	699	0.0	0.4+	2004 08 22	691	0.7−	0.4+
2000 11 21	704	(2.5−	0.3−)	2002 03 14	699	0.8+	0.2−	2005 08 30	644	0.3+	0.4+
2000 11 28	704	0.0	0.5−	2002 03 16	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.4+
2000 11 28	704	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2000 11 28	704	0.6+	1.9−	2002 03 16	704	0.8+	0.8+	2005 09 15	703	0.5−	0.5−
2000 12 29	699	0.7−	0.2+	2002 03 16	704	1.4+	0.8+	2005 09 15	703	0.5−	0.5+
2000 12 29	699	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	1.0+	2005 09 15	703	0.4+	0.6+
2000 12 29	699	1.1−	0.8+	2002 04 04	608	0.3−	0.7+	2005 09 15	703	1.2−	0.1−
2000 12 29	699	1.4+	0.5+	2002 04 04	608	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.7−	0.0	2002 04 04	608	0.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 04 06	691	(0.3+	6.3−)	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 04 06	691	(0.1−	6.2−)	2005 10 01	704	0.7+	1.9+
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2002 04 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2002 04 06	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	1.1+
2002 01 12	704	0.5+	0.6−	2002 04 06	691	(0.5+	6.3−)	2005 10 01	704	1.0+	0.9+
2002 01 12	704	0.4+	0.6+	2002 04 06	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5+	1.2+
2002 01 12	704	0.8+	0.3−	2002 04 09	699	0.5+	1.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2002 04 09	699	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.8+
2002 02 15	704	0.3+	0.2−	2002 04 09	699	0.5−	0.6−	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2002 02 15	704	0.8+	0.4+	2002 04 09	699	0.3−	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2002 02 15	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	608	1.1−	0.8−	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2002 02 15	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	608	1.0−	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.7+
2002 02 15	704	0.3+	0.5−	2002 04 12	608	1.7−	0.1−	2005 10 06	703	0.4+	0.1−
2002 02 20	704	0.6+	1.3+	2002 04 15	704	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.4+	0.5+
2002 02 20	704	0.7+	0.2+	2002 04 15	704	0.0	0.3+	2005 10 06	703	1.2−	0.4+
2002 02 20	704	0.4−	0.6+	2002 04 15	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.4+
2002 02 20	704	0.2−	0.9+	2002 04 15	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.5+
2002 02 24	644	0.4+	0.3−	2002 04 17	704	0.7−	0.9+	2005 10 12	704	1.2−	0.8+
2002 02 24	644	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	0.2−	0.8+	2005 10 12	691	0.2−	0.6+
2002 02 24	644	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.6−	1.0+	2005 10 12	704	0.8−	0.1−

2002 03 09	704	0.5+	0.0	2002 04 17	704	0.3−	1.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2002 03 09	704	0.8+	1.0+	2002 04 17	704	0.6−	1.3+	2005 10 12	704	0.5−	0.5+

(111803)∗ 2002 CH$_{248}$ = 2000 QV$_{194}$

Discovered 2002 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29902)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.89229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29030392	ω	320.23363		−0.21487932	−0.97546031	
a	2.2589196	Ω	142.10434		+0.91475989	−0.21823773	
e	0.1860140	i	4.48213		+0.34211288	−0.02914574	
P	3.40	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.4−	1.5+	2002 02 07	699	0.3−	0.7+	2002 04 06	704	0.1−	0.4+
1997 10 29	704	0.3+	1.8+	2002 02 07	704	1.0+	1.3+	2002 04 06	704	0.4−	0.6−
1997 10 29	704	0.7−	0.8+	2002 02 07	704	1.0+	0.9+	2002 04 06	704	0.1+	0.4+
1997 10 29	704	0.1−	1.0−	2002 02 15	704	0.9−	0.7−	2002 04 06	704	0.4+	0.1−
1997 10 30	704	0.1+	0.0	2002 02 15	704	0.4−	1.5−	2002 04 09	699	0.6+	0.3−
1997 10 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 15	704	1.4−	0.1+	2002 04 09	699	0.2+	0.3+
1997 10 30	704	0.8−	0.2−	2002 02 15	704	0.4−	1.1+	2002 04 09	699	0.1−	0.3−
1997 10 30	704	1.0+	0.7−	2002 02 20	704	1.0−	0.1+	2002 04 09	699	0.2−	0.9+
1997 10 30	704	(4.4−	0.9−)	2002 02 20	704	0.7−	0.2−	2002 04 14	644	0.0	0.2+
1997 11 06	704	(6.0−	1.0+)	2002 02 20	704	0.8+	0.3−	2002 04 14	644	0.2+	0.0
1997 11 06	704	(4.0−	0.2−)	2002 02 20	704	0.0	0.2+	2002 04 14	644	0.0	0.1+
1997 11 06	704	(2.0−	2.9−)	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2002 04 15	644	0.2+	0.2−
1997 11 06	704	(3.8−	1.0−)	2002 03 09	704	1.5+	0.5+	2002 04 15	644	0.2+	0.2−
1997 11 06	704	(6.5−	0.5−)	2002 03 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	0.0
2000 08 25	704	0.5−	1.1+	2002 03 09	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.4−
2000 08 25	704	0.7−	1.1+	2002 03 09	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	0.4+
2000 08 25	704	1.9−	0.7+	2002 03 09	704	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.7+	0.1−	2002 03 10	608	0.9−	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.6+
2000 09 05	704	0.3+	1.4+	2002 03 10	608	1.1−	1.0+	2002 04 16	704	0.2−	0.2−
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 03 10	608	1.0−	0.9+	2005 01 13	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.8−	1.3+	2002 03 12	704	0.9+	0.3−	2005 01 13	704	0.0	0.2−
2000 09 05	704	0.5+	1.1+	2002 03 12	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	704	0.6+	0.0
2000 09 05	704	0.9−	0.4+	2002 03 12	704	1.1+	0.3+	2005 01 13	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.9−	1.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.4+	2005 01 13	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.6+	0.9+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.3−
2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+
2002 01 12	704	1.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.0
2002 01 12	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
2002 01 12	704	1.1+	0.6−	2002 03 19	699	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2002 02 07	699	0.4−	0.2−	2002 03 19	699	1.6+	0.4−	2005 04 04	703	0.7−	1.7+
2002 02 07	699	1.3−	0.1−	2002 03 19	699	0.5−	0.0	2005 04 04	703	1.2−	0.6−
2002 02 07	704	0.4−	0.0	2002 03 19	699	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.6−
2002 02 07	699	0.8−	1.1−	2002 04 06	691	(0.0	3.4+)	2005 04 04	703	0.2−	1.0+
2002 02 07	704	1.1+	0.1−	2002 04 06	691	(0.1−	3.2+)				
2002 02 07	704	1.0+	0.8+	2002 04 06	691	(0.4+	3.1+)				

(111804)∗ 2002 CE$_{256}$

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.35747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17894555	ω	34.61095		+0.98068285	−0.18157689	
a	3.1188090	Ω	335.54202		+0.11465807	+0.83490695	
e	0.0984596	i	10.11866		+0.15847610	+0.51957696	
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 31	691	0.2−	1.0−	2002 02 04	644	0.3−	0.7+	2005 09 06	699	0.4−	0.2−
1994 08 31	691	0.3−	0.7−	2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.7+	0.0
1994 08 31	691	0.1+	0.9−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
1997 03 15	691	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.8+	2005 09 08	704	0.5+	0.4−
1997 03 15	691	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.0	1.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.2+
1997 03 15	691	0.0	0.9−	2003 03 30	691	0.8+	1.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.4−
1997 04 09	691	0.2−	0.5−	2003 03 30	691	0.9+	1.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.4−
1997 04 09	691	0.1−	0.4−	2003 03 30	691	0.9+	1.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.4−
1997 04 09	691	1.1+	0.5−	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.4+	0.6−
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	1.8−	0.2+
2000 11 01	704	0.9+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	1.1−
2000 11 19	704	0.7+	0.1−	2005 08 26	699	0.6+	0.4−	2005 09 30	703	0.8−	0.7−
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	1.6+	2005 09 30	703	(1.8−	2.2−)
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	1.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.6+
2000 11 19	704	1.2+	0.2−	2005 08 26	699	1.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.7+	0.1+
2000 11 19	704	1.6−	0.5−	2005 08 29	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	699	0.2+	0.6+
2002 01 08	704	0.9−	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	2.0−	1.9+
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.9−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.8−	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.4−	1.9+
2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.7+	0.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2005 09 06	699	0.5+	1.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2002 02 04	644	0.0	0.6+	2005 09 06	699	0.3+	0.8+				

(111805)∗ 2002 CZ$_{256}$

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.31378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08249600	ω	304.31320		+0.41457297	−0.90096471	
a	5.2261371	Ω	120.69494		+0.87618255	+0.35718318	
e	0.0934774	i	8.56264		+0.24583203	+0.24633872	
P	11.95	H	12.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	691	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
2000 12 21	691	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	1.4−	0.1+	2005 05 14	691	0.0	0.0
2000 12 21	691	0.1+	0.2−	2002 03 22	644	0.9+	0.6+	2005 05 14	691	0.3+	0.0
2001 01 03	699	0.6+	1.0+	2002 03 22	644	0.6+	0.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.1+
2001 01 03	699	0.3−	1.4+	2002 03 22	644	0.7+	0.3+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1+
2001 01 03	699	(0.4−	2.7+)	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2005 05 17	G96	0.1−	0.1+
2001 01 03	699	0.1+	0.2+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2005 05 17	G96	0.2−	0.0
2001 02 16	691	0.1+	0.5+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 05 17	G96	0.3−	0.0
2001 02 16	691	0.3−	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 06 04	691	0.2+	0.1+
2001 02 16	691	0.3−	0.5+	2003 04 03	608	1.8+	1.8+	2005 06 04	691	0.0	0.4+
2002 01 22	644	0.0	0.1+	2003 04 03	608	1.5+	0.8+	2005 06 04	691	0.1+	0.2+
2002 01 22	644	0.5+	0.5+	2003 04 03	608	1.2+	0.9+	2005 06 09	691	1.1−	1.1+
2002 01 22	644	0.2−	0.4+	2004 04 13	691	0.2+	0.1+	2005 06 09	691	1.0+	0.9+
2002 02 04	644	0.0	0.7+	2004 04 13	691	0.5+	0.0	2005 06 09	691	0.4+	0.2+
2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2004 04 13	691	0.5+	0.2−	2005 06 14	691	0.4+	0.1+
2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2002 02 08	704	0.2+	0.0	2005 05 04	691	0.4+	0.3+	2005 06 14	691	0.4+	0.2+

(111806)∗ 2002 CP$_{270}$ = 2003 FW$_{32}$

Discovered 2002 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47188)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.73466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08387002	ω	333.08815		+0.12046394	−0.99177684	
a	5.1689009	Ω	109.96701		+0.91887780	+0.09492466	
e	0.0820481	i	2.63504		+0.37570205	+0.08583713	
P	11.75	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.5−	0.2−	2002 03 12	691	0.3+	0.4−	2004 05 10	291	0.9+	0.0
2001 01 19	691	0.3−	0.4−	2003 03 23	691	0.5+	0.5+	2004 05 10	291	0.4+	0.4+
2001 01 19	691	0.2−	0.2−	2003 03 23	691	0.4+	0.9+	2004 05 14	691	0.2−	0.2−
2001 02 13	691	0.5+	0.4−	2003 03 23	691	1.1+	1.1+	2004 05 14	691	0.5−	0.2−

2001 02 13	691	0.1+	0.2−	2003 03 26	691	0.1−	0.9−	2004 05 14	691	0.3−	0.0		
2001 02 13	691	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.2+	0.4−	2004 05 23	691	0.5−	0.6−		
2002 02 07	691	0.2−	0.4−	2003 03 26	691	0.6−	0.4−	2004 05 23	691	0.7−	0.1−		
2002 02 07	691	0.3−	0.5−	2003 04 25	691	0.5+	1.3+	2004 05 23	691	0.4−	0.1−		
2002 02 07	691	0.2−	0.6−	2003 04 25	691	0.3+	0.8+	2005 02 16	809	0.1−	0.4−		
2002 02 10	704	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.5+	0.8+	2005 02 16	809	0.0	0.3−		
2002 02 10	704	0.2−	1.2+	2004 04 24	691	0.2−	0.5−	2005 02 16	809	0.0	0.3−		
2002 02 10	704	0.7−	0.8+	2004 04 24	691	0.2−	0.3−	2005 02 18	809	0.2+	0.4−		
2002 03 12	691	0.2+	0.6−	2004 04 24	691	0.3−	0.4−	2005 02 18	809	0.0	0.3−		
2002 03 12	691	0.3+	0.6−	2004 05 10	291	0.1+	0.0	2005 02 18	809	0.1+	0.3−		

(111807)∗ 2002 CC$_{273}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.67600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28578484	ω	81.05594		−0.54118490	−0.83695199	
a	2.2826707	Ω	42.04346		+0.71582681	−0.50933585	
e	0.1149607	i	6.98373		+0.44126057	−0.20022075	
P	3.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.4−	1.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2004 11 11	691	0.3−	0.2−		
1997 10 29	704	(2.5+	0.9−)	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.2−		
1997 10 29	704	1.5+	0.7−	2002 02 24	608	0.5−	0.2−	2004 11 11	691	0.2−	0.1−		
1997 10 29	704	(2.3+	0.5−)	2002 02 24	608	0.3−	0.1+	2004 11 19	704	0.6+	0.3+		
1997 10 31	704	0.7−	1.2+	2002 02 24	608	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.6−	0.2+		
1997 10 31	704	0.1−	0.1−	2002 03 03	608	0.8−	0.2−	2004 11 19	704	0.1+	0.2+		
1997 10 31	704	0.1+	0.4−	2002 03 03	608	1.1−	0.2−	2004 11 19	704	0.1+	0.3+		
1997 10 31	704	0.4+	0.3−	2002 03 03	608	0.4−	0.3−	2004 11 21	704	0.2−	0.1+		
1997 10 31	704	(4.5−	1.2−)	2002 03 06	704	0.1+	0.2−	2004 11 21	704	0.3−	0.6+		
1997 11 06	704	(6.1−	0.9+)	2002 03 06	704	0.0	0.0	2004 11 21	704	0.1−	0.1−		
1997 11 06	704	(7.6−	0.6+)	2002 03 06	704	0.4−	0.3−	2004 11 30	699	0.2−	0.2−		
1997 11 06	704	(5.1−	0.8−)	2002 03 06	704	0.1−	0.8+	2004 11 30	699	1.0+	0.1−		
1997 11 06	704	(6.9−	0.0)	2002 03 20	704	0.2−	0.2−	2004 11 30	699	0.1+	0.4+		
1997 11 06	704	(8.8−	1.3−)	2002 03 20	704	0.9−	0.4−	2004 11 30	699	2.0+	1.0−		
1999 05 08	699	1.6+	0.3−	2002 03 20	704	0.8−	0.2−	2004 12 02	704	0.4+	1.4+		
1999 05 08	699	1.4+	1.1+	2002 03 20	704	0.5−	0.3+	2004 12 02	704	0.3+	0.7+		
1999 05 08	699	0.9+	0.8−	2002 03 20	704	0.7−	0.6−	2004 12 02	704	(2.1+	0.5−)		
1999 05 13	704	(2.2−	1.3+)	2002 03 21	704	0.1−	0.2+	2004 12 02	704	0.5+	0.2+		
1999 05 13	704	0.9−	0.5+	2002 03 21	704	0.7+	1.2−	2004 12 02	703	0.5−	0.4−		
1999 05 13	704	0.3+	0.4−	2002 03 21	704	0.2+	0.5−	2004 12 02	704	0.3+	0.0		
1999 05 13	704	0.4−	0.4−	2002 03 21	704	0.5−	0.1−	2004 12 02	703	0.6−	0.7−		
1999 05 13	704	1.6−	0.8+	2002 03 21	704	1.1−	0.4−	2004 12 02	703	0.5−	0.7−		
2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2002 04 02	644	0.2+	0.3−	2004 12 02	703	0.7−	0.2−		
2000 09 24	704	1.1−	1.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.3−	2004 12 11	704	0.1−	0.7−		
2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2002 04 02	644	0.1+	0.7+	2004 12 11	704	0.1+	0.6−		
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2004 12 11	704	0.3−	0.5+		
2002 01 21	704	1.0+	0.6−	2002 04 16	704	0.3+	1.6+	2004 12 15	704	0.4−	0.3−		
2002 01 21	704	0.1−	0.6−	2002 04 16	704	0.2+	1.4+	2004 12 15	704	0.4−	0.3+		
2002 01 21	704	0.4+	0.6−	2002 04 16	704	0.7+	1.3+	2004 12 15	704	0.7+	0.9+		
2002 01 21	644	0.4+	1.0+	2002 04 16	704	0.8+	1.6+	2004 12 15	704	0.4−	0.0		
2002 01 21	644	0.5+	0.6+	2004 11 04	691	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.2+	0.3−		
2002 01 21	644	1.2+	0.7+	2004 11 04	691	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.8−	0.5+		
2002 02 08	699	0.5+	1.0−	2004 11 04	691	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.3+	0.5+		
2002 02 08	699	0.3+	0.0	2004 11 05	644	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.0	0.2−		
2002 02 08	699	0.2+	0.1−	2004 11 05	644	0.0	0.1+	2004 12 17	704	0.2−	0.4−		
2002 02 08	699	0.5−	0.1+	2004 11 05	644	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.1+	0.2−		
2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2004 11 07	704	0.8+	0.8+	2005 02 03	704	0.5+	0.1+		
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2004 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	0.6+		
2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2004 11 07	704	0.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.0		

(111808)∗ 2002 CE$_{273}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.37149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28793237	ω	318.69716		+0.84729886	−0.51635362	
a	2.2713064	Ω	72.80024		+0.51504825	+0.74167063	
e	0.2094208	i	7.47965		+0.12965317	+0.42813972	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.5+	0.3+	2002 03 06	704	0.0	1.1+	2004 12 15	704	0.1−	0.3+		
1997 11 29	704	0.0	1.5−	2002 03 20	704	(2.4+	0.2+)	2004 12 15	704	0.2+	0.1+		
1997 11 29	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.0	0.3+		
1997 11 29	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.4−	2.0+	2004 12 15	704	0.2−	0.3+		
1997 11 29	704	1.0+	0.5−	2002 03 20	704	(0.9−	2.2+)	2004 12 17	704	0.4+	0.2+		
1997 12 07	910	0.0	0.6−	2004 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 12 17	704	0.0	0.1−		
1997 12 07	910	0.1−	0.6−	2004 10 09	704	0.3+	0.9+	2004 12 17	704	0.8−	0.5−		
1997 12 07	910	0.1−	0.5−	2004 10 09	704	0.2+	0.8+	2004 12 17	704	0.0	0.8+		
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.6+	0.1−	2004 12 17	704	0.3+	0.0		
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2004 11 18	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.5−	0.3+		
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.2−	0.6−	2005 01 07	704	1.2+	0.2+		
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.3−		
2002 01 21	644	0.6+	0.1+	2004 11 18	704	0.3+	0.6+	2005 01 12	704	0.4+	0.6−		
2002 01 21	644	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	0.4+	0.7+	2005 01 12	704	0.2−	1.8−		
2002 01 21	644	0.1+	0.4+	2004 11 22	704	0.3−	0.4+	2005 01 12	704	0.3−	0.5−		
2002 02 08	699	0.9+	0.4−	2004 11 22	704	0.3+	0.1−	2005 01 12	704	0.4−	1.0−		
2002 02 08	699	0.3+	0.9−	2004 11 22	704	1.2+	0.4−	2005 01 12	704	1.0−	0.9−		
2002 02 08	699	0.1−	0.4+	2004 12 08	704	0.1+	0.8−	2005 01 16	704	0.5−	0.3−		
2002 02 08	699	0.9+	0.8+	2004 12 08	704	0.4−	0.5−	2005 01 16	704	0.2−	0.0		
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2004 12 08	704	0.4+	0.3−	2005 01 16	704	0.5−	0.9+		
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2004 12 08	704	0.5−	0.0	2005 01 16	704	0.4−	0.2−		
2002 02 10	704	0.5−	0.6−	2004 12 11	704	0.6−	1.3+	2005 01 16	704	0.7−	1.0+		
2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2004 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.9+	0.6−		
2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2004 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 01 19	704	0.9+	0.3−		
2002 03 06	704	0.3−	0.3+	2004 12 11	704	0.0	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.2−		
2002 03 06	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	704	0.6−	0.8+	2005 01 19	704	0.8+	0.7−		
2002 03 06	704	1.4+	0.7+	2004 12 15	704	0.0	0.0						

(111809)∗ 2002 CF$_{274}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.77760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27977102	ω	124.16252		−0.99702862	+0.00437379	
a	2.3152660	Ω	56.20283		−0.03812363	−0.89556135	
e	0.0990399	i	5.31016		+0.06693671	−0.44491655	
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.2−	0.1−	2002 04 02	644	0.2−	0.3+	2004 12 10	704	1.1−	0.6−		
1993 10 11	809	0.2+	0.1+	2002 04 02	644	0.2+	0.3+	2004 12 10	704	1.1+	1.1+		
1993 10 11	809	0.2−	0.6+	2002 04 02	644	0.1−	0.3+	2004 12 10	704	0.2−	0.8+		
2000 10 27	691	0.2−	0.3+	2002 04 05	704	0.9−	0.8−	2004 12 10	704	0.6+	0.2+		
2000 10 27	691	0.2−	0.3+	2002 04 05	704	0.7−	0.4+	2004 12 10	704	0.8−	0.0		
2000 10 27	691	0.2−	0.3+	2002 04 05	704	0.5−	0.3−	2004 12 10	704	1.2+	0.6+		
2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2002 04 16	704	0.4−	1.4+	2004 12 10	704	0.4−	0.1−		
2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.8−	2004 12 10	704	0.8+	0.0		
2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	(2.1+	2.6−)	2004 12 10	704	1.1−	1.0+		
2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2003 07 08	644	0.2−	0.9+	2004 12 10	704	1.2+	0.6+		
2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2003 07 08	644	0.4−	0.7+	2004 12 12	704	0.2−	0.7−		
2002 02 10	608	0.9−	1.2−	2003 07 08	644	0.5−	1.0+	2004 12 12	704	0.0	0.3+		
2002 02 10	608	0.3−	1.1−	2004 09 16	691	0.1−	0.0	2004 12 12	704	0.4−	0.5+		
2002 02 10	608	0.1−	1.1−	2004 09 16	691	0.2+	0.2−	2004 12 12	704	0.2+	0.4+		
2002 02 24	608	0.8+	1.0+	2004 09 16	691	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	1.4+	0.9−		
2002 02 24	608	0.7+	1.1+	2004 11 18	599	(0.3+	2.1−)	2004 12 16	704	1.3+	0.5−		
2002 02 24	608	0.9+	0.9+	2004 11 18	599	0.5+	1.1−	2004 12 16	704	0.5+	0.2−		
2002 03 06	704	0.5+	0.2+	2004 11 18	599	0.1+	0.0	2004 12 16	704	1.0+	0.3−		
2002 03 06	704	0.2+	0.5+	2004 11 18	599	0.2−	0.0	2004 12 19	704	1.5−	0.0		

2002 03 06	704	0.0	0.3+	2004 12 02	644	0.5−	0.0	2004 12 19	704	0.1+	1.0−
2002 03 06	704	0.3+	0.1+	2004 12 02	644	0.5−	0.2+	2004 12 19	704	1.3−	0.5−
2002 03 17	704	0.1−	1.5−	2004 12 02	644	0.4−	0.2−	2004 12 19	704	1.1−	0.7+
2002 03 17	704	0.1+	0.2−	2004 12 08	704	0.2−	0.9+	2004 12 19	704	0.1−	0.8−
2002 03 17	704	0.1+	0.1+	2004 12 08	704	0.2+	0.1+	2005 01 12	704	0.4+	0.4+
2002 03 22	644	0.6+	0.6+	2004 12 08	704	0.1+	0.9+	2005 01 12	704	0.6−	0.6−
2002 03 22	644	0.7+	0.6+	2004 12 08	704	0.4+	1.0−	2005 01 12	704	0.5+	0.8−
2002 03 22	644	0.2+	0.6+	2004 12 08	704	0.5−	0.9+				

(111810)∗ 2002 CT$_{276}$ = 1999 FP$_{20}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29911)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.87859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28712572	ω	202.68018		+0.91986776	−0.39222839	
a	2.2755584	Ω	180.41381		+0.36853253	+0.86467696	
e	0.1261887	i	3.48044		+0.13426496	+0.31383218	
P	3.43	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2004 11 12	703	0.4+	0.1+
1997 10 30	704	0.3−	1.8−	2002 02 11	704	0.7+	0.5−	2004 11 12	703	1.0+	0.1−
1997 10 30	704	0.1+	0.9−	2002 02 11	704	0.0	0.5−	2004 11 12	703	0.3+	0.1−
1997 10 30	704	0.2+	1.0−	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2004 11 12	703	0.1−	0.8+
1999 03 19	691	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2004 11 17	E12	0.6−	0.2−
1999 03 19	691	0.3−	0.5−	2002 02 16	644	0.3+	0.1−	2004 11 17	E12	0.1−	0.0
1999 03 19	691	0.4−	0.6−	2002 02 16	644	0.0	0.3−	2004 11 17	E12	0.2−	0.5+
1999 03 20	645	0.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.2−	2004 11 17	E12	0.2+	0.1+
1999 03 20	645	0.1−	0.1+	2003 05 23	691	0.0	1.0+	2004 11 18	704	0.1+	0.7+
1999 03 25	691	0.4+	1.4−	2003 05 23	691	0.0	0.8+	2004 11 18	704	0.2−	0.6+
1999 03 25	691	0.1+	0.7−	2003 05 23	691	0.2−	0.9+	2004 11 18	704	0.6−	0.9+
1999 03 25	691	0.4+	0.8−	2003 07 04	691	0.1+	0.5+	2004 11 18	704	0.5+	0.3+
2000 07 03	691	0.9+	0.0	2003 07 04	691	0.1−	0.6+	2004 11 18	E12	0.1+	0.2−
2000 07 03	691	1.0+	0.3−	2003 07 04	691	0.0	0.4+	2004 11 18	E12	0.0	0.0
2000 07 03	691	0.8+	0.1−	2004 11 03	644	0.0	0.4+	2004 11 18	E12	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	1.2+	1.3+	2004 11 03	644	0.2−	0.4+	2004 11 18	E12	0.7+	0.4+
2002 01 13	704	0.1−	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.3+	2004 11 19	703	0.9−	0.0
2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2004 11 04	699	0.4+	0.1+	2004 11 19	703	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.1+	1.5+	2004 11 04	703	0.1+	0.8−	2004 11 19	703	0.1−	0.2−
2002 01 13	704	(0.1+	2.6+)	2004 11 04	703	0.8−	0.6−	2004 11 19	703	0.2−	0.3+
2002 01 22	704	1.8−	0.3+	2004 11 04	699	0.5+	0.3+	2004 11 30	699	0.3+	0.6−
2002 01 22	704	0.9+	0.2−	2004 11 04	703	1.1−	0.7−	2004 11 30	699	0.3+	0.3+
2002 01 22	704	0.4−	0.4+	2004 11 04	699	0.8+	0.1+	2004 11 30	699	0.1−	0.7+
2002 01 22	704	0.1+	0.2−	2004 11 04	703	0.9−	0.8−	2004 11 30	699	1.4−	0.4−
2002 02 07	704	0.8+	1.1−	2004 11 04	699	0.2+	0.4+	2004 12 16	699	0.7−	0.4+
2002 02 07	704	0.9+	1.7−	2004 11 10	691	0.3−	0.3+	2004 12 16	699	1.0−	0.2+
2002 02 07	704	1.0+	0.0	2004 11 10	691	0.5−	0.3+	2004 12 16	699	0.3+	0.0
2002 02 07	704	(0.4−	2.8−)	2004 11 10	691	0.4−	0.3+	2004 12 16	699	0.9+	0.8−

(111811)∗ 2002 CN$_{283}$ = 1984 SF

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 40929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.63705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30279491	ω	78.46862		+0.24798690	−0.96850990	
a	2.1963607	Ω	356.89781		+0.64941452	+0.18316952	
e	0.2896874	i	24.17258		+0.71886249	+0.16863424	
P	3.26	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 09 21	675	0.5−	1.1+	2005 01 09	703	0.0	0.6−	2005 03 14	704	0.3+	0.1+
1984 09 21	675	(3.6+	1.3−)	2005 01 09	703	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.5+	0.2−
1984 09 22	675	0.2−	2.3−	2005 01 09	703	0.5−	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.1−
1984 09 22	675	0.4−	1.9+	2005 01 18	703	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.3−
1997 09 30	566	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.1−	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.0
1997 09 30	566	0.1+	0.1−	2005 01 18	703	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.1−
1997 09 30	566	0.3−	0.4+	2005 01 18	703	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2000 10 18	699	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 03 30	703	0.5−	0.1−
2000 10 18	699	0.7−	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
2000 10 18	699	0.9−	1.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.0	0.1+
2000 10 18	699	0.8+	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.0	2005 04 01	699	(2.5+	0.5−)
2002 02 08	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 01	699	0.1−	0.5+
2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−	2005 04 01	699	0.1+	0.2+
2002 02 08	704	0.6+	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 04 01	699	0.1+	0.0
2002 02 08	704	(0.2+	2.2+)	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	1.4−	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 02 22	699	0.0	0.7+	2005 03 04	704	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
2002 02 22	699	0.5−	0.7−	2005 03 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2002 02 22	699	1.2−	1.2−	2005 03 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.3−
2002 02 22	699	0.5−	1.0−	2005 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.3+
2002 03 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
2002 03 15	644	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.2−	2005 04 04	608	0.1−	1.4−
2002 03 15	644	0.4−	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	608	0.2−	1.1−
2002 04 21	704	0.7+	0.7+	2005 03 08	699	0.6+	0.0	2005 04 04	608	0.2−	1.3−
2002 04 21	704	1.0+	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 08	704	0.9+	1.1+
2002 04 21	704	0.2−	0.6−	2005 03 08	699	0.7+	0.8+	2005 04 08	704	0.8+	0.4+
2002 04 21	704	(2.8+	1.9−)	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2005 04 08	704	0.3+	0.1+
2002 04 21	704	0.6+	0.4−	2005 03 09	699	0.1+	0.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.0
2002 05 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.7+	0.3+
2002 05 09	704	1.0+	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	0.8+	0.5−
2002 05 09	704	0.6+	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	699	0.2+	0.3−
2002 05 09	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.1−	0.5+	2005 04 10	691	0.3+	0.0
2002 05 17	704	0.0	1.4+	2005 03 09	704	0.0	0.6+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2002 05 17	704	0.7+	0.3−	2005 03 09	704	0.0	0.4+	2005 04 17	703	0.3−	0.1+
2002 05 17	704	0.8+	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 04 17	703	0.3−	0.4+
2002 05 17	704	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.1+	2005 04 17	703	0.8−	0.0
2004 12 11	703	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.1+	0.4+	2005 04 17	703	0.3−	0.2−
2004 12 11	703	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.9−	0.6+	2005 05 04	703	0.4−	0.3−
2004 12 11	703	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.2+	0.4−
2004 12 11	703	0.0	0.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	703	0.8−	0.1−
2004 12 12	699	0.2−	0.1−	2005 03 13	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	703	0.3−	0.2+
2004 12 12	699	0.3+	0.3+	2005 03 13	704	0.2+	0.0	2005 05 11	703	0.8−	0.0
2004 12 12	699	0.5+	0.3+	2005 03 13	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	703	1.1+	1.0−
2004 12 12	699	0.3+	0.1−	2005 03 13	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	703	(2.4+	0.1+)
2004 12 22	703	0.6−	0.3−	2005 03 13	704	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.2+	0.4+
2004 12 22	703	0.3−	0.6−	2005 03 14	704	0.2+	0.2+	2005 06 09	703	1.0−	0.4−
2004 12 22	703	0.6+	0.7−	2005 03 14	704	0.1+	0.2+	2005 06 09	703	1.1−	0.5+
2004 12 22	703	0.2−	0.8−	2005 03 14	704	0.4+	0.2+	2005 06 09	703	0.1−	1.0+
2005 01 09	703	0.1+	0.3−	2005 03 14	704	0.2−	0.0	2005 06 09	703	0.1+	0.1+

(111812)∗ 2002 CW$_{289}$ = 2000 WD$_{69}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33534)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.89737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17949235	ω	76.58367		+0.17589408	−0.98432998	
a	3.1124718	Ω	3.36169		+0.80062994	+0.13566857	
e	0.0527183	i	12.28837		+0.57275909	+0.11264334	
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	1.0−	1.0−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.8−
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.2+

2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2002 02 12	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	644	0.4+	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	644	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2000 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 31	644	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.8−	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.8+	2005 07 05	291	0.8−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 07 05	291	0.8−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.5+	0.4−	2005 07 05	291	0.8−	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0
2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.8−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2000 11 29	704	1.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	1.1+	1.3−
2002 01 20	699	0.9−	0.4+	2005 08 28	691	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2002 01 20	699	0.3+	0.4−	2005 08 28	691	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2002 01 20	699	0.4+	0.4−	2005 08 28	691	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	1.6+	0.3−
2002 01 20	699	1.7−	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.9+
2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	1.0+
2002 02 10	704	1.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.7−	0.9−	2005 10 05	704	0.2+	1.1+

(111813)∗ 2002 CF$_{296}$ = 2002 EF$_{128}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 32045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.29638		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20437097	ω	177.42626		+0.86692475	+0.48200146
a	2.8544553	Ω	152.58497		−0.46209269	+0.87267895
e	0.1446058	i	16.00474		−0.18684704	+0.07814109
P	4.82	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.1−	1.2+	2002 03 14	704	0.8+	1.9+	2004 09 21	704	0.4−	0.6+
1999 09 04	699	0.4+	0.8+	2002 03 14	704	1.0+	1.8+	2004 09 21	704	0.2+	0.4+
1999 09 04	699	0.2−	0.7+	2002 03 14	704	0.8+	1.9+	2004 09 21	704	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2002 03 14	704	(1.0+	2.1+)	2004 09 21	704	0.4−	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	1.0−	2003 04 28	645	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2003 04 28	645	0.0	0.1+	2004 10 04	644	0.2+	0.2+
2002 01 22	291	0.3−	0.8+	2004 08 11	704	0.6+	1.0+	2004 10 04	644	0.2+	0.5+
2002 01 22	291	0.3−	0.7+	2004 08 11	704	1.2+	1.9+	2004 10 04	644	1.3+	1.3+
2002 01 22	291	1.1−	0.3+	2004 08 11	704	0.4+	1.2+	2004 10 05	704	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2004 08 11	704	0.5+	0.4+	2004 10 05	704	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2004 08 11	704	0.1−	0.1+	2004 10 05	704	1.0+	0.2+
2002 02 10	704	0.8+	1.7+	2004 08 27	699	0.3−	0.1+	2004 10 06	704	0.5−	0.5+
2002 02 13	691	0.3+	1.2+	2004 08 27	699	1.0−	0.9+	2004 10 06	704	1.4−	0.9+
2002 02 13	691	0.5+	0.9+	2004 08 27	699	0.7−	0.1+	2004 10 06	704	1.6−	0.6+
2002 02 13	691	0.3+	1.0+	2004 08 27	699	0.9−	0.8+	2004 10 06	704	0.4−	0.0
2002 02 13	691	0.4−	0.7+	2004 09 07	704	0.6−	0.0	2004 10 10	644	0.1+	0.0
2002 02 13	691	0.6−	0.6+	2004 09 07	704	0.3+	0.1+	2004 10 10	644	0.2−	0.1+
2002 02 13	691	0.7−	0.8+	2004 09 07	704	0.7+	0.3−	2004 10 10	644	0.4+	0.2+
2002 02 22	644	0.4+	1.0+	2004 09 07	704	0.3−	0.6+	2004 10 13	704	0.2+	0.5+
2002 02 22	644	0.3+	0.5+	2004 09 07	704	0.6+	1.0+	2004 10 13	704	0.3−	0.4+
2002 02 22	644	0.2−	0.5+	2004 09 15	699	0.1+	0.2+	2004 10 13	704	0.1−	0.1+
2002 03 12	644	0.1+	0.9+	2004 09 15	699	0.2−	0.2−	2004 10 13	704	0.3+	1.1+
2002 03 12	644	0.2−	0.6+	2004 09 15	699	0.3−	0.7+				
2002 03 12	644	0.5+	0.7+	2004 09 15	699	0.8−	0.1−				

(111814)∗ 2002 CW$_{299}$

Discovered 2002 Feb. 10 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.77475		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19666598	ω	140.98697		+0.63766235	−0.77001580
a	2.9285314	Ω	269.38448		+0.70125727	+0.59182200
e	0.0818365	i	1.23221		+0.31878670	+0.23837446
P	5.01	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.8−	0.1−	2000 11 19	691	0.0	0.4−	2002 02 14	691	0.3+	0.1−
1995 11 17	691	0.4−	0.7−	2000 11 19	691	0.0	0.5−	2002 02 14	691	0.4+	0.0
1995 11 17	691	0.9−	0.4−	2000 11 19	691	0.2+	0.8−	2003 04 28	691	0.3−	1.3+
1995 11 27	691	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2003 04 28	691	0.1−	0.2+
1995 11 27	691	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.8−	0.8+	2003 04 28	691	0.3−	0.1+
1995 11 27	691	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2003 05 25	691	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	1.0+	1.1+	2002 01 13	704	1.1−	0.1−	2003 05 25	691	1.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 05 25	691	0.7+	0.9+
2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	049	0.6−	0.6−	2005 09 30	691	1.1−	0.7−
2000 10 02	704	0.2−	1.1−	2002 02 10	049	1.0−	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	049	0.0	0.2+	2005 09 30	691	1.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.8−	1.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2000 10 06	699	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2000 10 06	699	1.7+	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	224	0.6+	0.1−
2000 10 06	699	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 09	224	0.0	0.2+
2000 10 06	699	0.9+	0.5+	2002 02 14	691	0.2+	0.1+	2005 10 09	224	0.7−	0.1−

(111815)∗ 2002 CS$_{303}$ = 1994 WB$_{13}$

Discovered 2002 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.80861		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17285567	ω	213.85395		+0.80063613	−0.59915059
a	3.1916380	Ω	182.95534		+0.55222574	+0.73831413
e	0.1227627	i	0.65856		+0.23244034	+0.30969472
P	5.70	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.1+	0.2+	2002 02 13	691	0.1−	0.5−	2002 03 21	291	0.2+	0.6+
1994 11 28	691	0.3−	0.0	2002 02 13	691	0.2+	0.3−	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
1994 12 03	691	0.2+	0.4+	2002 02 13	691	0.2+	0.3−	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
1994 12 03	691	0.1+	0.3+	2002 02 16	644	0.7+	0.9+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
1994 12 03	691	0.5−	0.4+	2002 02 16	644	0.4+	1.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2000 11 30	691	0.3−	0.0	2002 02 16	644	0.3+	1.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2000 11 30	691	0.4−	0.1−	2002 03 04	209	0.6−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2000 11 30	691	0.3−	0.1−	2002 03 04	209	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2000 12 21	691	0.4+	1.0−	2002 03 04	209	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2000 12 21	691	0.4+	0.6−	2002 03 21	291	0.3−	0.5+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1+
2000 12 21	691	0.6+	0.8−	2002 03 21	291	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+

(111816)∗ 2002 CL$_{304}$

Discovered 2002 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.46605		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22479154	ω	359.74992		+0.65465843	+0.73325942
a	2.6788562	Ω	311.13631		−0.69312326	+0.48528205
e	0.1150890	i	14.11898		−0.30166619	+0.47626878
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.8−	2002 02 15	704	0.4+	0.6+	2004 10 23	704	0.1−	0.7+
1999 07 13	704	1.1−	0.6+	2002 02 15	704	0.9+	0.9+	2004 10 23	704	0.2+	0.3+
1999 07 13	704	1.0−	0.6−	2002 02 16	644	1.0+	0.6+	2004 10 24	704	0.1−	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.6+	0.4+	2004 10 24	704	0.1+	0.5−
1999 07 13	704	0.4−	1.0+	2002 02 16	644	0.7+	0.3+	2004 10 24	704	0.1−	1.1−
1999 07 20	699	0.1−	0.6−	2002 03 06	644	0.9+	0.2+	2004 11 03	703	0.2−	0.8−
1999 07 20	699	0.2+	0.2+	2002 03 06	644	0.6+	0.0	2004 11 03	703	0.4−	0.7−
1999 07 20	699	0.1+	0.2−	2002 03 06	644	0.1−	0.4+	2004 11 03	703	1.0−	0.4−
1999 08 08	699	0.7−	1.8+	2002 03 12	704	0.3−	0.3−	2004 11 03	703	1.6−	0.6−
1999 08 08	699	0.4+	0.3+	2002 03 12	704	0.5−	0.2−	2004 11 04	704	1.5+	0.2−
1999 08 08	699	0.0	1.5+	2002 03 12	704	0.9−	0.5−	2004 11 04	704	0.0	0.5+
1999 09 05	699	1.8+	0.5+	2002 03 12	704	1.7−	0.3+	2004 11 04	704	0.4−	0.8+

1999 09 05	699	0.2+	0.1−	2004 10 08	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	704	0.2−	0.2+
1999 09 05	699	0.1−	0.4−	2004 10 08	704	0.5+	0.0	2004 11 04	704	0.0	0.5+
1999 09 07	704	1.1−	1.1−	2004 10 08	704	1.6+	1.5+	2004 11 10	704	0.0	0.5−
1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2004 10 08	704	1.2+	0.4−	2004 11 10	704	0.8+	1.3+
1999 09 07	704	0.7−	0.8+	2004 10 08	704	0.0	0.1−	2004 11 10	704	0.4−	0.5−
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	2004 10 16	704	0.3−	0.3+	2004 11 10	704	1.0−	1.0+
2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2004 10 16	704	0.2+	0.6+	2004 11 19	699	1.0−	0.1−
2000 12 19	704	0.2+	0.6−	2004 10 16	704	0.5−	0.7−	2004 11 19	699	0.2+	0.4+
2000 12 19	704	0.1−	0.3−	2004 10 16	704	0.3−	0.9−	2004 11 19	699	0.6+	0.2+
2002 02 15	704	0.1+	1.1+	2004 10 16	704	0.7−	0.1+	2004 11 19	699	0.3+	1.1−
2002 02 15	704	0.2+	0.2+	2004 10 23	704	0.6−	0.6+				
2002 02 15	704	1.1+	0.5+	2004 10 23	704	0.6+	1.1+				

(111817)∗ 2002 DF

Discovered 2002 Feb. 16 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.63255		(2000.0)			
n	0.18004685	ω	308.87775		−0.40130551	−0.91399821
a	3.1060781	Ω	164.45482		+0.89412879	−0.40504986
e	0.0245018	i	12.86598		+0.19871485	−0.02327845
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.8+	0.7+	2002 02 17	734	0.1+	0.8+	2003 04 25	699	0.1+	0.9+
1999 09 11	704	0.0	0.5+	2002 02 17	734	1.3+	0.2+	2003 04 25	699	1.3+	1.1+
1999 09 11	704	0.1+	1.2−	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2003 04 25	699	0.5−	0.2+
1999 09 11	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2003 05 07	703	0.2−	0.4−
1999 09 11	704	0.6+	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	0.0	2003 05 07	703	0.5−	0.6+
1999 09 11	704	0.7−	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2003 05 07	703	0.3−	0.9+
1999 09 11	704	1.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2003 05 07	703	(3.0−	0.3−)
1999 09 11	704	0.1+	0.2−	2002 02 22	734	1.3+	0.3−	2003 05 21	699	1.6−	0.4−
1999 09 11	704	1.1−	1.1+	2002 02 22	734	0.9−	0.9−	2003 05 21	699	0.7+	0.4+
1999 09 11	704	0.0	1.7+	2002 02 22	734	0.6+	0.1−	2003 05 21	699	0.3+	1.9+
1999 09 11	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	644	0.3−	0.1+	2003 05 21	699	1.2−	1.1+
1999 09 11	704	0.5−	0.8+	2002 03 05	644	0.0	0.1−	2004 08 09	704	0.3+	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.2+	2004 08 09	704	0.3+	0.6+
2000 11 26	704	0.5+	0.3+	2002 03 10	734	0.6+	0.2+	2004 08 09	704	0.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.0	0.3+	2002 03 10	734	(2.3+	2.2+)	2004 08 09	704	0.2+	0.0
2002 02 06	644	0.0	0.8+	2002 03 13	644	0.2−	0.0	2004 08 09	704	0.5+	0.0
2002 02 06	644	0.3+	0.6+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.4+	0.7−
2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2002 03 13	644	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.7+	0.6+
2002 02 08	704	(2.9−	0.1+)	2002 03 15	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.5−	0.3−
2002 02 08	704	1.3−	0.2+	2002 03 15	704	0.2−	0.6−	2005 09 14	703	0.4−	0.1−
2002 02 08	704	1.5−	0.1+	2002 03 15	704	0.1−	0.9+	2005 09 24	703	0.3+	1.1+
2002 02 08	704	0.7−	0.4+	2002 03 15	704	0.6−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.4+
2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2002 03 15	704	0.7−	0.6−	2005 09 24	703	0.8+	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2002 04 06	734	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	1.0−	0.5+
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 04 06	734	0.8+	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 04 06	734	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	1.0+
2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	291	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.6+
2002 02 16	734	0.1+	0.6−	2002 04 17	291	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2002 02 16	734	0.9+	0.1−	2002 04 17	291	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.1−	0.6+
2002 02 16	734	0.2+	0.9+	2003 03 26	734	0.9+	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2002 02 16	644	0.0	0.5+	2003 03 26	734	(0.1−	3.5+)	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2002 02 16	644	0.1+	0.5+	2003 03 26	691	0.2+	0.7+	2005 10 05	703	0.3−	0.2+
2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2003 03 26	691	0.6+	0.7+	2005 10 08	291	0.7−	0.4+
2002 02 17	734	0.1−	0.5+	2003 03 26	691	0.7+	0.6+	2005 10 08	291	0.7−	0.4+
2002 02 17	734	0.6+	0.6+	2003 04 25	699	0.4+	1.1+	2005 10 08	291	0.7−	0.4+

(111818)∗ 2002 DT = 2002 CR$_{14}$

Discovered 2002 Feb. 17 at George Observatory, Needville.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 56324)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.95296		(2000.0)			
n	0.18810451	ω	200.85848		+0.99156353	+0.12690816
a	3.0167310	Ω	151.81075		−0.10960715	+0.92956357
e	0.2798538	i	3.20172		−0.06919566	+0.34612989
P	5.24	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	261	0.8−	0.4+	2002 02 17	735	0.3−	0.4−	2004 06 21	735	0.2−	1.0+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2002 02 17	735	0.2−	0.1−	2004 06 22	735	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.7−	0.9+	2002 02 17	735	0.3+	0.2−	2004 06 22	735	0.8−	0.6+
2000 09 01	704	0.3+	0.5−	2002 03 04	644	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.9−	0.8+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2002 03 04	644	0.0	0.5+	2005 08 06	704	1.0−	0.5+
2000 11 21	704	1.0+	1.3+	2002 03 04	644	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.6+
2000 11 21	704	0.7+	0.6+	2002 03 05	291	0.4+	0.8+	2005 08 06	704	1.1−	0.7+
2000 11 21	704	0.4−	0.9−	2002 03 05	291	0.4+	0.9+	2005 08 06	704	0.0	0.5+
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	291	0.2+	0.7+	2005 09 06	703	0.5−	0.9+
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	1.0−	0.9+	2005 09 06	703	0.7+	0.6+
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	644	0.5−	0.2+	2005 09 06	703	0.6−	0.1+
2000 12 30	704	0.6−	0.6−	2002 03 13	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	703	0.7+	0.6+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2003 04 04	691	0.1+	0.6+	2005 09 12	704	0.7−	1.0+
2000 12 30	704	0.7+	0.5−	2003 04 04	691	0.2+	0.6+	2005 09 12	704	0.8−	0.9+
2002 01 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 04	691	0.1+	0.6+	2005 09 12	704	0.6+	0.6+
2002 01 26	644	0.2−	0.5+	2004 06 15	735	0.5−	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2004 06 15	735	0.4+	0.3−	2005 09 25	644	0.4−	0.5+
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2004 06 15	704	0.6+	0.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.4+
2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2004 06 15	704	0.9+	0.5+	2005 09 28	644	0.6−	0.4−
2002 02 05	644	0.5+	0.9+	2004 06 15	704	0.1+	1.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2004 06 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2002 02 07	644	0.1+	0.0	2004 06 17	735	0.1−	1.4+	2005 10 05	704	1.2+	0.2+
2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2004 06 17	735	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.9+	0.3+
2002 02 08	735	1.3−	1.4+	2004 06 17	735	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	1.2−
2002 02 08	735	0.2−	0.2+	2004 06 19	735	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.0	0.8+
2002 02 08	735	0.3−	0.1+	2004 06 19	735	0.3+	0.5+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2002 02 12	704	0.9+	1.6−	2004 06 19	735	0.4+	0.5+	2005 10 12	704	0.6−	0.1−
2002 02 12	704	0.8+	0.0	2004 06 21	735	0.5+	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.3−
2002 02 12	704	1.2+	0.4+	2004 06 21	735	0.0	0.6+	2005 10 12	704	0.8−	0.3−

(111819)∗ 2002 DD$_1$

Discovered 2002 Feb. 16 by T. Pauwels at Uccle.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.48856		(2000.0)			
n	0.08233015	ω	224.99204		+0.91999665	−0.12213693
a	5.2331530	Ω	137.47463		+0.11533114	+0.99249742
e	0.0744560	i	33.43354		−0.37457296	+0.00560715
P	11.97	H	12.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	012	1.0−	1.0−	2002 03 22	012	0.4−	0.6−	2004 04 24	703	1.3−	0.6−
2002 02 16	012	0.5+	0.8+	2002 03 23	012	0.9+	0.0	2004 04 24	703	1.2−	0.3+
2002 02 16	012	1.0+	0.1+	2002 03 23	012	0.7+	0.4−	2004 05 22	645	0.1−	0.1+
2002 02 16	012	(2.3+	0.4+)	2002 03 23	012	1.1−	0.1−	2004 05 22	645	0.1−	0.1+
2002 02 16	012	0.0	0.6+	2003 02 25	012	0.5+	0.2−	2004 05 23	645	0.0	0.0
2002 02 17	012	0.2−	0.7+	2003 02 25	012	0.5+	1.3+	2004 05 23	645	0.1+	0.0
2002 02 17	012	0.4−	0.4−	2003 02 25	012	1.4−	0.2+	2004 06 06	012	0.2+	0.4−
2002 02 17	012	0.9−	0.5−	2003 02 25	012	(0.7−	2.4+)	2004 06 06	012	0.7+	0.7−
2002 02 17	012	1.0+	0.6+	2003 02 25	012	0.4+	0.4−	2004 06 06	012	0.1+	0.1−
2002 02 17	012	0.1+	0.6+	2003 04 01	012	0.5−	1.2−	2004 06 12	645	0.0	0.0
2002 03 02	012	1.4+	1.2−	2003 04 01	012	0.4−	0.0	2004 06 12	645	0.0	0.0
2002 03 02	012	1.3−	0.9−	2003 04 01	012	1.2−	0.1+	2004 06 13	645	0.0	0.0
2002 03 02	012	0.1−	0.8−	2003 04 01	012	0.2+	0.3+	2004 06 13	645	0.0	0.1+
2002 03 02	012	0.0	0.0	2003 04 01	012	0.5−	0.3−	2005 04 12	012	1.3+	0.2−
2002 03 02	012	0.1−	0.1−	2003 04 01	012	0.4+	1.2+	2005 04 12	012	0.0	0.7+
2002 03 05	012	0.2−	0.3+	2003 04 01	012	0.9−	0.7−	2005 04 12	012	1.1−	0.1−
2002 03 05	012	0.9−	0.5−	2003 04 08	644	0.6+	0.5+	2005 05 18	012	0.5−	0.2+
2002 03 05	012	0.4−	0.0	2003 04 08	644	0.8+	0.2+	2005 05 18	012	0.3+	0.8−

2002 03 22	644	0.2−	0.1+	2003 04 08	644	0.7+	0.6+	2005 05 18	012	0.4+	0.1+
2002 03 22	644	0.7+	0.5+	2004 04 14	704	1.7+	1.8−	2005 05 18	012	0.9+	0.1−
2002 03 22	644	0.3+	0.4+	2004 04 14	704	0.8+	0.0	2005 05 18	012	0.0	0.6−
2002 03 22	644	0.7+	0.2+	2004 04 14	704	1.0+	0.1−	2005 05 18	012	0.1−	0.4+
2002 03 22	644	0.0	0.4+	2004 04 14	704	(2.1+	1.5+)	2005 06 23	644	0.7−	0.3+
2002 03 22	644	0.2+	0.5+	2004 04 24	703	1.0+	0.1+	2005 06 23	644	0.3−	0.4+
2002 03 22	012	0.1+	0.0	2004 04 24	703	0.6−	0.6+	2005 06 23	644	0.5−	0.4+

(111820)∗ 2002 DK$_1$

Discovered 2002 Feb. 18 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.62812		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17774329	ω	233.50044		+0.87614092	−0.44468125
a	3.1328570	Ω	151.47458		+0.46076277	+0.88598819
e	0.0967078	i	22.93660		−0.14168543	+0.13146681
P	5.55	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.2−	1.2+	2002 02 18	209	1.2−	0.4−	2002 03 15	704	0.4−	1.6+
1999 08 12	699	0.1+	1.7+	2002 02 18	209	0.4−	0.6−	2002 03 15	704	(0.9−	2.3+)
1999 08 12	699	0.8+	0.8+	2002 02 19	209	0.6−	0.2−	2005 08 05	E12	0.5+	0.5+
1999 10 13	691	0.2−	0.3+	2002 02 19	209	0.1+	0.3−	2005 08 05	E12	0.2−	0.7+
1999 10 13	691	0.2−	0.4+	2002 02 19	209	0.3+	0.1+	2005 08 05	E12	0.3+	0.0
1999 10 13	691	0.0	0.4+	2002 02 19	209	0.3+	0.4−	2005 08 05	E12	0.5−	0.0
2000 10 05	704	0.9−	0.1−	2002 02 20	704	1.9−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2000 10 05	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.9−	1.0−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2000 10 05	704	1.0+	0.8−	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.2−
2000 11 25	699	1.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.3+	0.3−	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2000 11 25	699	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.7−	0.3−	2005 09 13	703	0.4+	0.2−
2000 11 25	699	0.5+	0.8+	2002 02 21	704	0.1−	1.0+	2005 09 13	703	0.8−	0.3+
2000 11 25	699	0.7+	0.0	2002 02 21	704	0.1+	1.3+	2005 09 13	703	0.7+	0.3−
2002 02 06	644	0.3+	0.3−	2002 02 21	704	0.3+	0.8+	2005 09 27	704	0.5+	0.3−
2002 02 06	644	0.3+	0.3−	2002 02 21	704	0.7+	1.0+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2002 02 06	644	0.4+	0.3−	2002 02 21	704	0.5+	0.9+	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2002 02 08	704	0.6−	0.5+	2002 03 05	644	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	0.4+	1.7+
2002 02 08	704	0.0	0.1−	2002 03 05	644	0.4+	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+
2002 02 08	704	0.6+	0.0	2002 03 05	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	703	0.8−	0.4−
2002 02 08	704	(1.7−	3.3+)	2002 03 13	704	0.1−	1.8+	2005 10 05	703	0.6−	0.4−
2002 02 11	704	0.4+	1.0−	2002 03 13	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2002 02 11	704	0.3+	1.0−	2002 03 13	704	0.8+	1.4+	2005 10 05	703	0.6+	0.7−
2002 02 11	704	0.4+	0.8−	2002 03 13	704	0.5−	1.4+	2005 10 08	699	0.6+	0.2−
2002 02 11	704	0.5+	1.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	699	0.3−	0.1−
2002 02 11	704	0.4+	0.7−	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	699	0.4−	0.2+
2002 02 16	644	0.1+	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2005 10 08	699	0.0	0.1+
2002 02 16	644	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.5−	1.7+				
2002 02 16	644	0.0	0.1+	2002 03 15	704	(1.0−	2.1+)				

(111821)∗ 2002 DS$_2$ = 1996 BR$_{13}$

Discovered 2002 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 27560)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.74680		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.35624268	ω	56.86422		−0.64634044	−0.65120377
a	1.9707828	Ω	78.93062		+0.49205382	−0.75407298
e	0.0888259	i	23.90712		+0.58320414	−0.08548438
P	2.77	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 06 06	691	(0.9+	2.1+)	2002 03 04	699	0.6+	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	1.0−
1994 06 06	691	(0.5+	5.5−)	2002 03 04	699	1.2+	0.3+	2005 05 03	703	0.5−	0.1+
1994 06 06	691	0.5−	0.3+	2002 03 04	699	1.5+	0.0	2005 05 03	703	0.6−	0.2+
1994 06 07	691	0.0	0.0	2002 03 04	699	0.9+	0.4+	2005 05 03	703	0.6−	0.5−
1994 06 07	691	0.1+	0.1−	2002 04 02	704	0.6+	1.2+	2005 05 03	703	0.5−	0.4+
1994 06 07	691	0.3+	0.1+	2002 04 02	704	1.0+	1.1+	2005 05 09	703	0.3−	0.2−
1996 01 20	327	1.8−	0.3−	2002 04 02	704	1.0+	1.4+	2005 05 09	703	0.4−	1.2−
1996 01 20	327	0.2−	0.0	2002 04 02	704	0.7+	2.0+	2005 05 09	703	0.0	0.2+
1996 01 20	327	0.3−	0.2+	2002 04 22	704	0.7−	1.0−	2005 05 09	703	0.4+	0.2−
1996 01 21	327	0.1−	0.6+	2002 04 22	704	0.9−	0.9−	2005 05 12	704	0.0	0.3−
1996 01 21	327	0.5−	0.8+	2002 04 22	704	0.8−	0.6−	2005 05 12	704	0.4+	0.3−
1996 01 21	327	0.4−	0.0	2002 04 22	704	0.3+	0.8−	2005 05 12	704	0.5+	0.3−
1996 01 22	327	0.1+	1.6+	2002 05 04	704	0.5−	0.6+	2005 05 12	704	0.8+	0.3+
1996 01 22	327	0.4−	0.1+	2002 05 04	704	0.0	0.5+	2005 05 12	704	0.3+	0.4−
1996 01 22	327	0.1+	0.6+	2002 05 04	704	1.1−	0.3−	2005 05 19	703	0.2−	0.4−
1999 01 14	704	1.6+	0.3−	2002 05 05	704	0.2−	1.5+	2005 05 19	703	1.2−	0.4−
1999 01 14	704	0.3+	0.6−	2002 05 05	704	0.5−	1.3+	2005 05 19	703	0.2+	0.1+
1999 01 14	704	0.5+	0.1+	2002 05 05	704	0.3−	1.3+	2005 05 19	703	0.4+	1.2+
1999 01 14	704	0.1−	0.7−	2002 05 05	704	0.3+	0.9+	2005 05 31	703	0.4−	0.4+
1999 01 14	704	0.4−	1.0−	2002 05 16	704	1.9+	1.6−	2005 05 31	703	0.0	0.0
2002 02 19	704	0.0	0.3−	2002 05 16	704	1.6+	1.0−	2005 05 31	703	0.4+	0.1+
2002 02 19	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	1.6+	0.6−	2005 05 31	703	0.2+	0.1+
2002 02 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	1.8+	0.4−	2005 06 06	704	1.0+	0.5+
2002 02 19	704	0.2+	0.4−	2002 05 17	704	0.2−	0.2−	2005 06 06	704	0.9+	1.6+
2002 02 19	704	0.3+	0.4−	2002 05 17	704	0.9−	0.5+	2005 06 06	704	0.1+	1.1+
2002 02 21	704	0.6−	0.1+	2002 05 17	704	0.4+	0.5+	2005 06 06	704	(2.7+	0.2+)
2002 02 21	704	0.2−	0.2−	2002 05 17	704	0.5−	0.4+	2005 06 09	683	0.4−	1.7−
2002 02 21	704	0.2−	0.4−	2002 05 17	704	0.8+	0.1−	2005 06 09	683	0.2+	1.7−
2002 02 21	704	0.7−	0.0	2005 01 15	703	0.3−	1.3−	2005 06 09	683	0.6−	0.4+
2002 02 21	704	0.3−	0.4−	2005 01 15	703	0.9−	0.2−	2005 06 11	683	(2.7−	2.1+)
2002 02 22	704	0.8−	0.2+	2005 01 15	703	0.8−	0.4+	2005 06 11	683	1.4+	0.9+
2002 02 22	704	0.6−	0.3+	2005 01 15	703	1.1−	0.1+	2005 06 11	683	1.2−	1.7+
2002 02 22	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	704	0.5+	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.0
2002 02 22	704	0.8−	0.2+	2005 04 11	704	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2002 02 22	704	0.5−	0.0	2005 04 11	704	0.8+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 02 25	704	0.8−	0.9+	2005 04 11	704	0.4+	0.2−	2005 07 09	699	0.3+	0.1−
2002 02 25	704	0.4−	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.4−	2005 07 09	699	0.9+	0.0
2002 02 25	704	0.4+	0.4+	2005 04 16	703	0.1−	0.4−	2005 07 09	699	1.3+	0.6+
2002 02 25	704	1.9−	0.4−	2005 04 16	703	0.1+	0.2−	2005 07 09	699	0.2−	0.1−

(111822)∗ 2002 DW$_2$

Discovered 2002 Feb. 17 by D. Durig at Cordell-Lorenz Observatory, Sewanee.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.33826		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23859292	ω	252.01877		+0.51681438	+0.84961867
a	2.5745283	Ω	49.56553		−0.72389718	+0.49925358
e	0.1953469	i	7.93862		−0.45702930	+0.16998229
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.6+	0.6+	2002 02 22	850	0.7−	1.8+	2004 10 26	850	0.5+	0.3−
1998 03 24	704	(3.4−	0.3+)	2002 02 22	850	0.7+	0.2−	2004 10 26	850	0.1+	0.8+
1998 03 24	704	0.3+	0.7−	2002 02 22	644	0.0	0.1−	2004 11 07	850	0.3+	0.1−
1998 03 24	704	0.9−	0.1−	2002 02 22	644	0.5+	0.1−	2004 11 07	850	0.5−	0.7−
1999 07 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 22	644	0.2+	0.4−	2004 11 07	850	1.0−	0.1+
1999 07 14	704	0.2+	0.8+	2002 03 05	850	0.6+	1.0−	2004 11 07	850	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	0.6−	0.5+	2002 03 05	850	1.0+	0.9−	2004 12 09	691	0.3−	1.1−
1999 07 14	704	0.3−	1.2+	2002 03 06	704	0.2−	1.7+	2004 12 09	691	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.7−	1.1+	2002 03 06	704	0.6−	1.7+	2004 12 09	691	0.1−	0.3−
1999 09 11	704	0.1−	1.2+	2002 03 06	704	0.1−	0.9+	2004 12 11	704	1.1−	0.9−
1999 09 11	704	0.4−	0.8+	2002 03 06	704	(0.3+	2.1+)	2004 12 11	704	1.5−	0.4−
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2002 03 11	644	0.2+	0.5+	2004 12 11	704	0.8−	0.3+
1999 09 11	704	0.8−	1.2+	2002 03 11	644	0.7+	0.2+	2004 12 11	704	0.1+	1.2−
1999 09 11	704	0.6−	1.5+	2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2004 12 15	691	0.0	0.1−
2002 02 08	699	0.8−	0.4−	2002 03 16	608	1.1−	0.8+	2004 12 15	691	0.1+	0.1−
2002 02 08	699	0.2+	0.5−	2002 03 16	608	1.2−	0.9+	2004 12 15	691	0.1+	0.0
2002 02 08	699	0.0	0.2+	2002 03 16	608	1.1−	0.7+	2004 12 15	704	0.5+	0.9+
2002 02 08	699	0.6−	0.3+	2002 03 20	704	0.5−	1.0−	2004 12 15	704	0.7+	0.0
2002 02 08	704	(2.1+	0.0)	2002 03 20	704	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.4+	1.2+
2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	0.0	0.9−	2004 12 15	704	0.4+	1.7+
2002 02 08	704	0.3−	0.5−	2002 03 20	704	1.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.5+
2002 02 17	850	0.5−	2.0+	2002 03 20	704	0.5+	0.0	2004 12 17	704	0.1−	0.4+
2002 02 17	850	0.2−	0.5−	2002 04 02	644	0.1−	1.4+	2004 12 17	704	1.7+	1.1+

2002 02 17	850	0.0	0.1+	2002 04 02	644	0.5+	0.4+	2004 12 17	704	0.5−	0.7+		
2002 02 21	850	(2.4+	1.7+)	2002 04 02	644	0.0	1.3+	2004 12 17	704	0.2+	1.2+		
2002 02 21	850	1.5+	1.0−	2002 04 02	644	0.8+	0.2+	2004 12 17	704	0.8+	1.0+		
2002 02 21	850	(0.6−	2.9+)	2002 04 02	644	0.0	1.2+						
2002 02 22	850	0.6+	0.1+	2002 04 02	644	0.8+	0.2+						

(111823)∗ 2002 DE$_3$

Discovered 2002 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.71724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37616938	ω	291.97309		+0.88978281	+0.34499817	
a	1.9005549	Ω	49.24179		−0.10491440	+0.79173413	
e	0.0874960	i	23.23038		−0.44416160	+0.50411638	
P	2.62	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.3+	0.7+	2003 10 22	608	1.0−	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.0		
1997 04 13	691	0.3+	0.4+	2003 10 22	608	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.0		
1997 04 13	691	0.4+	0.4+	2003 10 22	608	0.6−	0.4−	2003 11 24	699	0.2−	0.0		
2002 02 19	704	1.9+	1.4+	2003 10 29	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	699	0.2−	0.3−		
2002 02 19	704	0.5+	0.6+	2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.3−		
2002 02 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	703	1.4−	0.7+		
2002 02 22	704	0.6+	0.2−	2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	703	0.3+	0.3+		
2002 02 22	704	0.6+	0.3+	2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	703	0.3−	0.1+		
2002 02 22	704	0.9+	0.6−	2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2003 12 01	703	0.8−	0.3−		
2002 02 22	704	0.5+	0.5−	2003 10 29	691	0.0	0.3+	2003 12 15	703	0.6+	0.3−		
2002 02 22	704	0.1−	0.8+	2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2003 12 15	703	0.2−	0.0		
2002 02 22	704	0.6+	1.3−	2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2003 12 15	703	0.1−	0.8+		
2002 02 22	704	0.5+	0.1+	2003 10 29	691	0.2−	0.2+	2003 12 15	703	0.5+	0.7+		
2002 02 22	704	0.8+	0.6−	2003 10 29	699	0.4−	0.0	2003 12 17	644	0.2−	0.0		
2002 02 22	704	0.4−	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.6+	2003 12 17	644	0.5+	0.1+		
2002 03 09	704	0.1−	2.0+	2003 11 01	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	644	0.0	0.1+		
2002 03 09	704	1.3−	0.9+	2003 11 01	704	0.6+	0.4+	2003 12 17	644	0.3+	0.1+		
2002 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.8+	2003 12 17	644	0.0	0.0		
2002 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 11 01	704	0.8+	0.5+	2003 12 17	644	0.2+	0.1+		
2002 03 09	704	(0.7−	3.1−)	2003 11 01	704	0.1+	0.5+	2003 12 18	291	0.1+	0.0		
2002 03 12	704	0.9+	0.8+	2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	291	0.1−	0.1−		
2002 03 12	704	(2.7−	1.0+)	2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	291	0.2+	0.2−		
2002 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.8+		
2002 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.9+	0.7+		
2002 03 16	699	0.1+	1.0+	2003 11 02	704	0.9−	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.8+		
2002 03 16	699	0.3+	1.6+	2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.4+		
2002 03 16	699	0.6−	0.3+	2003 11 02	704	0.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.1−		
2002 03 16	699	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.7+	2003 12 29	704	0.4+	0.2−		
2003 09 19	704	0.7−	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.0		
2003 09 19	704	1.5−	0.4−	2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.3+		
2003 09 19	704	1.0−	0.3−	2003 11 12	608	0.5+	0.6−	2005 04 17	703	0.0	0.4+		
2003 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 11 12	608	0.1+	0.8+	2005 04 17	703	0.3−	1.0−		
2003 09 19	704	0.4−	0.2+	2003 11 12	608	0.2+	0.1+	2005 04 17	703	0.4−	0.6−		
2003 10 09	699	0.0	0.1+	2003 11 12	049	0.5−	0.0	2005 04 17	703	0.6−	0.4+		
2003 10 09	699	0.7−	0.6+	2003 11 12	049	0.3−	0.0	2005 04 30	E12	0.7+	0.2+		
2003 10 09	699	0.2−	0.3+	2003 11 12	049	0.3−	0.0	2005 04 30	E12	0.3+	0.6+		
2003 10 09	699	0.6+	0.5+	2003 11 17	703	0.5−	1.1−	2005 04 30	E12	0.3+	0.8+		
2003 10 18	644	0.3−	0.6+	2003 11 17	703	0.3−	0.3−	2005 04 30	E12	0.2+	0.7+		
2003 10 18	644	0.3−	0.6+	2003 11 17	703	0.7+	0.1−	2005 05 04	704	0.8+	0.7+		
2003 10 18	644	0.3−	0.3+	2003 11 17	703	0.2+	0.4−	2005 05 04	704	1.1+	1.0+		
2003 10 19	699	0.6−	0.1−	2003 11 18	703	0.5−	0.0	2005 05 04	704	0.1+	0.2+		
2003 10 19	699	0.4−	1.4+	2003 11 18	703	0.0	0.5−	2005 05 06	608	0.4+	0.8−		
2003 10 19	699	0.3−	0.3−	2003 11 18	703	0.6−	0.6+	2005 05 06	608	0.2+	0.5−		
2003 10 19	699	0.2+	0.5+	2003 11 18	703	0.3−	0.3+	2005 05 06	608	0.1−	0.7−		
2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.6−	0.5−	2005 06 05	E12	0.8+	0.9+		
2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	291	0.3−	0.0	2005 06 05	E12	0.8+	0.3+		
2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	0.5−	2005 06 05	E12	0.9+	0.8+		
2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 06 05	E12	0.4+	0.2+		
2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	291	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.7+	0.7+		
2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 06 27	644	0.5+	0.6+		
2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 06 27	644	0.6+	0.7+		
2003 10 21	644	0.4−	0.0	2003 11 21	291	0.4−	0.1+	2005 07 03	E12	0.5+	0.5+		
2003 10 21	644	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2005 07 03	E12	0.6+	1.2+		
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 07 03	E12	1.0−	0.8+		
2003 10 21	644	0.5−	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.4+	2005 07 03	E12	0.5+	0.3+		

(111824)∗ 2002 DS$_3$

Discovered 2002 Feb. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.47871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35680300	ω	113.52091		−0.91333688	−0.26570127	
a	1.9687189	Ω	52.54607		+0.03891340	−0.81127094	
e	0.0448753	i	22.87430		+0.40534119	−0.52080927	
P	2.76	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	704	(2.5−	0.5−)	2002 05 05	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	E12	0.2−	0.0		
1999 01 13	704	1.9−	0.5+	2002 05 05	704	0.5−	0.2−	2005 04 12	E12	0.6−	0.6−		
1999 01 13	704	1.2−	0.8−	2002 05 18	699	0.2−	1.1+	2005 04 12	E12	(0.9+	4.1−)		
1999 01 13	704	(2.9−	1.9−)	2002 05 18	699	0.9+	1.1+	2005 04 12	E12	0.5−	0.1−		
1999 01 13	704	(0.3−	2.4−)	2002 05 18	699	0.7+	0.2−	2005 04 15	699	0.7−	0.5+		
1999 02 09	704	(2.3−	2.4−)	2002 05 18	699	0.3+	0.7+	2005 04 15	699	0.3−	0.6+		
1999 02 09	704	1.1+	0.5−	2002 05 25	644	0.4−	0.7+	2005 04 15	699	0.8−	0.6−		
1999 02 09	704	0.9−	0.1−	2002 05 25	644	1.0+	0.8+	2005 04 15	699	0.3−	1.4+		
1999 02 09	704	0.6−	1.0−	2002 05 25	644	0.5+	0.9+	2005 04 22	608	0.2+	0.6−		
1999 02 09	704	1.8+	1.1+	2002 06 15	644	0.4+	0.5+	2005 04 22	608	0.6+	0.6−		
2002 02 06	704	0.8+	0.0	2002 06 15	644	0.2+	0.6+	2005 04 22	608	0.4+	1.0−		
2002 02 06	704	0.2+	0.0	2002 06 15	644	0.2+	0.6+	2005 05 04	704	0.8+	1.0+		
2002 02 06	704	0.0	0.2+	2003 09 17	704	0.6−	0.5+	2005 05 04	704	0.9+	0.1+		
2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2003 09 17	704	0.2−	0.0	2005 05 04	704	0.7+	0.6+		
2002 02 06	704	0.8+	0.2+	2003 09 17	704	0.1+	1.0+	2005 05 04	704	0.5+	1.2+		
2002 02 22	704	0.1−	1.6+	2003 10 18	704	0.2−	0.6+	2005 05 05	704	1.0+	0.0		
2002 02 22	704	0.7−	1.2+	2003 10 18	704	0.3−	0.9+	2005 05 05	704	0.2+	0.6+		
2002 02 22	704	0.5−	0.7+	2003 10 18	704	0.3−	1.1+	2005 05 05	704	0.1+	0.5+		
2002 02 22	704	0.1−	0.7+	2003 10 18	704	0.4−	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0		
2002 02 22	704	0.4−	0.8+	2003 10 18	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0		
2002 02 24	704	1.1+	0.6−	2003 10 18	699	0.9−	1.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−		
2002 02 24	704	1.4−	0.0	2003 10 18	699	0.2−	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−		
2002 02 24	704	0.3+	0.4+	2003 10 18	699	0.6−	0.1+	2005 05 08	E12	0.3−	0.3+		
2002 02 24	704	0.0	0.3−	2003 10 18	699	0.5−	1.2+	2005 05 08	E12	0.7−	0.5−		
2002 02 24	704	0.1+	0.5−	2003 10 25	699	0.6+	0.0	2005 05 08	E12	0.1−	0.1+		
2002 02 25	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	699	0.9−	0.5+	2005 05 08	E12	0.0	0.1−		
2002 02 25	704	0.4+	0.3−	2003 10 25	699	0.2+	0.9−	2005 05 09	704	1.8+	0.3−		
2002 02 25	704	0.2−	1.5−	2003 10 25	699	0.3+	0.6−	2005 05 09	704	1.2+	0.2−		
2002 02 25	704	0.7−	0.3−	2003 10 29	699	0.8−	0.1−	2005 05 09	704	1.5+	0.6−		
2002 02 25	704	0.4+	1.5−	2003 10 29	699	0.6−	0.5+	2005 05 09	704	0.7+	0.6−		
2002 03 08	113	0.1−	0.7−	2003 10 29	699	0.3−	1.0+	2005 05 09	704	0.4+	0.3−		
2002 03 08	113	0.4+	0.8−	2003 10 29	699	0.0	0.5+	2005 05 11	691	0.2+	0.2+		
2002 03 08	113	0.6+	0.1+	2003 11 20	703	0.1−	0.9+	2005 05 11	691	0.2+	0.2+		
2002 04 03	704	1.1+	0.9+	2003 11 20	703	1.8−	0.5−	2005 05 11	691	0.3+	0.3+		
2002 04 03	704	(2.1+	0.4+)	2003 11 20	703	1.3−	0.4+	2005 05 14	704	0.1−	0.4+		
2002 04 03	704	1.3+	0.2+	2003 11 20	703	(2.1−	0.5−)	2005 05 14	704	0.1+	0.5+		
2002 04 04	704	0.5+	0.5+	2003 11 23	699	1.0−	1.1+	2005 05 14	704	0.8+	0.5+		
2002 04 04	704	1.0+	0.5+	2003 11 23	699	0.2+	0.1+	2005 05 14	704	0.3+	0.7+		
2002 04 04	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	699	0.6+	0.8+	2005 05 14	704	0.2+	0.5+		
2002 04 04	704	0.4+	0.7+	2003 11 23	699	(0.6+	2.3+)	2005 05 16	691	0.2+	0.2+		
2002 04 04	704	0.2+	0.8+	2005 01 18	703	0.6+	0.6+	2005 05 16	691	0.3+	0.2+		
2002 04 05	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.0	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.0		
2002 04 05	704	0.0	0.1+	2005 01 18	703	1.2+	1.1+	2005 05 17	704	0.2+	0.2+		
2002 04 05	704	0.5−	0.1+	2005 01 18	703	0.8+	1.0+	2005 05 17	704	0.3+	0.3−		
2002 04 05	704	0.4−	0.1−	2005 03 07	704	0.1−	1.6−	2005 05 17	704	0.3−	0.6−		
2002 04 05	704	0.5+	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	1.1−	2005 05 19	644	0.1−	0.1−		
2002 04 09	644	0.0	0.6+	2005 03 07	704	0.7−	1.4−	2005 05 19	644	0.1−	0.2−		
2002 04 09	644	0.4+	0.7+	2005 03 07	704	0.4+	0.9−	2005 05 19	644	0.0	0.1−		
2002 04 09	644	0.4+	0.6+	2005 03 13	703	1.7−	0.9+	2005 05 26	699	0.4−	0.4+		
2002 04 20	644	0.4−	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.3−	2005 05 26	699	0.2+	0.1−		

2002 04 20	644	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	1.0−	0.1−	2005 05 26	699	1.0+	0.2+
2002 04 20	644	0.3−	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.5+	2005 05 30	699	0.3−	0.6+
2002 04 20	704	1.2+	0.4+	2005 04 05	704	1.4+	0.7+	2005 05 30	699	0.1−	0.5+
2002 04 20	704	1.1+	0.2−	2005 04 05	704	0.6+	0.6−	2005 05 30	699	0.1−	0.7+
2002 04 20	704	0.9+	0.1−	2005 04 05	704	0.4+	0.6−	2005 05 30	699	0.3+	0.4−
2002 05 04	644	0.1−	0.0	2005 04 05	704	0.8+	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.6+
2002 05 04	644	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.1−	1.3−	2005 06 03	703	1.0−	0.4−
2002 05 04	644	0.0	0.1−	2005 04 05	703	0.4−	0.2+	2005 06 03	703	0.5−	0.5+
2002 05 05	704	1.2+	0.6−	2005 04 05	704	1.0+	0.3−	2005 06 03	703	0.6−	0.9+
2002 05 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	703	0.5−	1.0−				
2002 05 05	704	0.2−	1.0+	2005 04 05	703	0.9−	0.5−				

(111825)∗ 2002 DJ$_{15}$

Discovered 2002 Feb. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.35405		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17052058	ω	218.18390		+0.89903428		−0.43722301	
a	3.2207093	Ω	167.67548		+0.42426114		+0.85624093	
e	0.1217840	i	6.44132		+0.10835055		+0.27511363	
P	5.78	H	14.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 07 22	691	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.7+	2005 09 06	704	0.0	0.3+
1993 07 22	691	0.3+	0.8+	2002 02 20	704	1.0+	0.5+	2005 09 06	704	0.0	0.8+
1993 07 22	691	0.6+	1.0+	2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.8+
1999 08 22	703	(0.4−	2.7+)	2002 02 20	704	0.9−	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	1.1−
1999 08 22	703	0.3+	2.0+	2002 02 20	704	0.9−	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	1.3−
1999 08 22	703	0.9−	1.8+	2002 02 20	699	0.8−	0.2−	2005 09 23	703	0.8+	0.1−
1999 08 22	703	0.7−	0.8+	2002 02 20	699	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
1999 08 22	703	1.4−	0.8+	2002 02 20	699	0.2+	0.8+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
1999 08 22	703	(1.5+	2.1+)	2002 02 20	699	0.7−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
1999 08 22	703	0.6−	1.2+	2002 03 10	691	0.4+	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
1999 08 22	703	0.2−	1.8+	2002 03 10	691	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.8+	0.4+
2000 11 27	704	1.0+	0.1−	2002 03 10	691	0.3+	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2003 04 04	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.6−
2000 11 27	704	1.2−	0.1+	2003 04 04	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.0
2000 12 17	699	0.1−	1.0+	2003 04 30	691	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
2000 12 17	699	0.1+	0.9−	2003 04 30	691	0.0	0.8+	2005 10 01	704	1.0−	0.6+
2000 12 17	699	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	1.5−	1.0+
2000 12 17	699	(1.1−	2.7+)	2005 08 29	699	0.7+	0.9+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2002 02 11	704	1.1+	1.3+	2005 08 29	699	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2002 02 11	704	0.1−	1.2+	2005 08 29	699	0.3+	1.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	699	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.8−
2002 02 11	704	0.0	1.3+	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2002 02 11	704	0.2+	0.9+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2002 02 16	644	0.6+	1.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.6+	0.3+
2002 02 16	644	0.6+	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.8+	2005 10 03	G96	0.4+	0.2+
2002 02 16	644	0.5+	1.0+	2005 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+

(111826)∗ 2002 DB$_{19}$

Discovered 2002 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.39979		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28466228	ω	166.31622		−0.68922672		+0.71633788	
a	2.2886678	Ω	59.98645		−0.67601664		−0.58177143	
e	0.0509762	i	7.21488		−0.26070681		−0.38522985	
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.1+	0.7−	2002 03 20	704	0.0	0.1−	2004 12 10	691	0.0	0.2−
1993 10 11	809	0.7−	1.1−	2002 03 20	704	0.3+	0.2−	2004 12 11	704	0.0	0.3−
1993 10 11	809	0.4−	1.0−	2002 03 20	704	0.5+	0.2+	2004 12 11	704	0.2−	0.8−
2000 10 31	704	0.7+	1.2+	2002 04 01	644	0.4+	0.2−	2004 12 11	704	0.2−	0.2−
2000 10 31	704	0.5+	0.5+	2002 04 01	644	0.7+	0.1+	2004 12 11	704	1.6−	0.8+
2000 10 31	704	0.5+	1.2+	2002 04 01	644	0.6+	0.0	2004 12 17	704	0.7−	0.0
2000 10 31	704	1.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.1−	2004 12 17	704	0.3−	0.0
2000 10 31	704	0.8+	1.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.2+	2004 12 17	704	0.2+	0.0
2002 02 22	644	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.8−	0.2+
2002 02 22	644	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.9+	0.0	2004 12 18	691	0.3+	0.2−
2002 02 22	644	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	1.0+	2004 12 18	691	0.1+	0.1−
2002 03 11	608	1.0−	0.7−	2003 07 08	644	0.6−	0.8+	2004 12 18	691	0.1−	0.2−
2002 03 11	608	1.2−	0.0	2003 07 08	644	0.8−	0.6+	2005 01 16	704	0.2+	0.1−
2002 03 11	608	1.2−	0.4−	2003 07 08	644	1.0−	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.2−
2002 03 20	699	0.4+	0.2−	2003 09 19	699	0.3−	0.6+	2005 01 16	704	0.3+	0.1−
2002 03 20	699	0.4+	0.9+	2003 09 19	699	0.8−	0.3+	2005 01 19	704	0.2+	1.6+
2002 03 20	699	0.6+	0.6+	2003 09 19	699	(1.5+	2.5+)	2005 01 19	704	0.2−	0.7+
2002 03 20	699	0.4+	0.3+	2003 09 19	699	0.2−	1.2+	2005 01 19	704	0.4+	0.2+
2002 03 20	704	0.2+	0.5+	2004 12 10	691	0.1+	0.4−	2005 01 19	704	0.9−	1.2+
2002 03 20	704	0.1+	0.3+	2004 12 10	691	0.0	0.2−				

(111827)∗ 2002 ED$_1$

Discovered 2002 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.13397		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21419284	ω	55.79751		−0.24750481		−0.90563180	
a	2.7665132	Ω	52.41909		+0.68258457		−0.41521251	
e	0.1626243	i	25.75391		+0.68761884		+0.08619518	
P	4.60	H	14.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.8+	0.1−	2000 11 25	704	1.3−	1.3+	2002 04 18	599	0.1−	0.0
1991 11 09	691	1.1+	0.0	2001 12 23	704	0.3+	0.1−	2002 04 18	599	0.4+	0.0
1991 11 09	691	0.4+	0.2+	2001 12 23	704	0.7−	0.1+	2002 04 18	599	0.1+	0.2+
1991 11 09	691	0.1−	0.1−	2001 12 23	704	0.4+	0.3+	2002 04 18	599	0.3+	0.1+
1991 11 09	691	0.0	0.2−	2001 12 23	704	0.1−	0.0	2002 04 18	599	0.3+	0.1+
1991 11 09	691	0.1+	0.1−	2001 12 23	704	0.4+	0.3−	2002 05 04	704	1.0+	1.7+
1998 04 20	691	0.1+	0.1+	2002 02 13	704	0.6+	0.4+	2002 05 04	704	(0.7−	2.0+)
1998 04 20	691	0.2+	0.1+	2002 02 13	704	1.1+	0.3+	2002 05 04	704	(0.7−	3.0+)
1998 04 20	691	0.0	0.4+	2002 02 13	704	1.4+	0.5+	2004 08 23	E12	0.2+	0.4+
2000 09 10	699	0.0	0.2−	2002 02 13	704	0.9+	0.8+	2004 08 23	E12	0.3−	0.7+
2000 09 10	699	0.1−	0.0	2002 02 13	704	1.0+	0.8+	2004 08 23	E12	0.3−	0.6+
2000 09 10	699	0.3−	0.5+	2002 03 05	704	0.0	0.4+	2004 08 23	E12	0.0	0.2+
2000 09 10	699	1.2−	0.5+	2002 03 05	704	0.9−	0.3+	2004 09 09	E12	0.2+	0.7+
2000 09 21	608	1.2−	0.4−	2002 03 05	704	0.4−	0.4−	2004 09 09	E12	0.5+	0.6−
2000 09 21	608	1.1−	0.6−	2002 03 05	704	0.3−	0.5+	2004 09 09	E12	0.3−	0.7+
2000 09 21	608	0.8−	0.1−	2002 03 05	704	0.7−	1.8+	2004 09 09	E12	0.7−	0.0
2000 10 05	704	0.6−	0.4+	2002 03 06	704	0.8+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2000 10 05	704	0.2+	0.7−	2002 03 06	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2000 10 05	704	0.4−	0.7+	2002 03 06	704	0.6+	0.3−	2005 10 07	704	0.6−	0.3−
2000 10 05	704	0.6+	0.5+	2002 03 06	704	1.0−	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2000 10 05	704	0.5−	0.0	2002 03 06	704	0.3−	0.5+	2005 10 14	704	0.9+	0.1−
2000 11 25	704	1.0−	0.6+	2002 04 18	699	0.7+	0.2+	2005 10 14	704	1.2+	0.7−
2000 11 25	704	1.4−	0.5+	2002 04 18	699	0.0	0.3+	2005 10 14	704	1.4+	0.1−
2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2002 04 18	699	0.3+	1.2+	2005 10 14	704	0.5+	0.2+
2000 11 25	704	0.8−	0.8+	2002 04 18	699	0.5−	0.4+	2005 10 14	704	0.3+	0.3−

(111828)∗ 2002 EV$_1$

Discovered 2002 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.17086		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.37438020	ω	73.97597		−0.90972008		+0.14727599	
a	1.9066053	Ω	113.12094		−0.24237882		−0.94750897	
e	0.0867126	i	24.96927		+0.33713777		−0.28378958	
P	2.63	H	15.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	261	0.0	1.1+	2002 04 08	704	0.3+	0.1−	2005 06 04	703	(0.8−	3.3−)
1990 12 18	261	0.5−	1.2+	2002 04 09	704	0.0	0.6−	2005 06 04	703	0.6−	0.3−

1998 12 22	704	0.0	0.9−	2002 04 09	704	0.5+	0.3−	2005 06 11	703	0.6−	0.1−
1998 12 22	704	0.2−	1.5−	2002 04 09	704	0.6+	0.3+	2005 06 11	703	0.2+	0.2−
1998 12 22	704	0.4−	0.9−	2002 04 09	704	0.4+	0.1−	2005 06 11	703	0.3+	0.3+
1998 12 22	704	1.5−	0.9−	2002 05 04	704	0.2+	0.8−	2005 06 11	703	0.9−	0.4−
1998 12 22	704	(1.8−	3.1−)	2002 05 04	704	0.3−	0.2−	2005 06 11	691	0.6+	0.2+
1999 01 20	704	0.5−	1.0+	2002 05 04	704	0.2−	0.8−	2005 06 11	691	0.4+	0.1−
1999 01 20	704	1.4+	0.0	2002 05 04	704	0.1+	0.9−	2005 06 11	691	0.1+	0.4+
1999 01 20	704	(2.3+	0.9−)	2002 05 04	704	0.1−	0.7−	2005 06 15	691	0.1+	0.2+
1999 01 20	704	1.8+	0.2−	2002 05 05	704	1.2−	0.6+	2005 06 15	691	0.0	0.2+
1999 01 20	704	0.7−	0.9−	2002 05 05	704	0.7−	0.8+	2005 06 15	691	0.4−	0.6+
2001 12 24	209	1.6−	0.5+	2002 05 05	704	1.3−	0.6+	2005 06 17	691	0.3−	0.1+
2001 12 24	209	0.4−	0.6−	2002 05 05	704	0.9−	0.2+	2005 06 17	691	0.2+	0.0
2001 12 24	209	1.0−	0.8−	2002 05 05	704	1.1−	0.9+	2005 06 17	691	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 05 31	704	0.3+	0.2−	2005 06 28	691	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 05 31	704	0.9+	0.1−	2005 06 28	691	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2002 05 31	704	0.6+	0.0	2005 06 28	691	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2002 05 31	704	1.2+	0.6+	2005 06 29	703	1.1+	0.3+
2002 03 05	704	0.5+	0.8+	2002 05 31	704	1.7−	0.3+	2005 06 29	703	0.3−	0.7−
2002 03 05	704	0.4+	1.0+	2002 06 20	704	0.1+	0.4−	2005 06 29	703	0.3+	0.8+
2002 03 05	704	0.4+	0.2+	2002 06 20	704	0.3+	0.3−	2005 06 29	703	0.7−	0.4−
2002 03 05	704	0.5+	0.3+	2002 06 20	704	0.8+	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2002 03 05	704	1.2+	0.2+	2002 06 20	704	0.0	0.4−	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2002 03 09	704	0.2−	0.0	2002 06 20	704	0.9+	0.7+	2005 07 04	G96	0.4+	0.0
2002 03 09	704	0.3+	0.2−	2004 01 14	644	0.1+	0.8+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−
2002 03 09	704	0.1−	0.1−	2004 01 14	644	0.2−	0.7+	2005 07 06	691	0.1−	0.1−
2002 03 09	704	0.4+	0.4−	2004 01 14	644	0.2−	0.6+	2005 07 06	691	0.1+	0.2−
2002 04 03	704	0.4+	0.4−	2004 02 18	704	0.1−	0.9+	2005 07 06	691	0.2+	0.4−
2002 04 03	704	0.1−	0.0	2004 02 18	704	0.1+	1.3+	2005 07 17	E12	0.0	0.1+
2002 04 03	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.4+	0.5+	2005 07 17	E12	0.5−	0.0
2002 04 03	704	0.2+	0.4−	2005 05 14	703	0.6−	1.0+	2005 07 17	E12	0.2+	0.1+
2002 04 03	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	703	0.3−	0.5−	2005 07 17	E12	0.0	0.2+
2002 04 08	704	0.0	0.3+	2005 05 14	703	0.1+	0.6+	2005 07 25	428	0.4+	0.3−
2002 04 08	704	0.4−	0.0	2005 05 14	703	0.4−	0.7+	2005 07 25	428	0.1+	0.0
2002 04 08	704	0.3+	0.0	2005 06 04	703	0.2−	0.0				
2002 04 08	704	0.3+	0.1+	2005 06 04	703	0.0	0.3−				

(111829)∗ 2002 EA$_6$

Discovered 2002 Mar. 12 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.35522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28791356	ω	56.44904		−0.97525971	+0.20396365	
a	2.2714053	Ω	135.15257		−0.22060837	−0.92267626	
e	0.0440613	i	6.94301		+0.01415773	−0.32721146	
P	3.42	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1+	0.5−	2002 03 13	106	0.1−	0.2+	2003 08 31	704	0.3+	0.6+
1995 02 01	691	0.1−	0.3−	2002 03 13	106	0.0	0.2−	2003 09 04	608	0.1−	1.0+
1999 06 18	691	0.6−	0.9−	2002 03 13	106	1.3+	0.0	2003 09 04	608	0.5−	0.5+
1999 06 18	691	0.5−	0.7−	2002 03 30	644	0.1+	0.3−	2003 09 04	608	0.2+	0.7+
1999 06 18	691	0.4−	1.0−	2002 03 30	644	0.2+	0.4−	2005 01 13	704	0.2+	0.7+
2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2002 03 30	644	0.3+	0.1−	2005 01 13	704	0.1−	1.0+
2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2002 04 02	644	0.0	0.1−	2005 01 13	704	1.8−	0.0
2002 02 07	704	1.1+	0.7+	2002 04 02	644	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	1.9−
2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2002 04 02	644	0.3+	0.0	2005 02 02	704	1.0+	0.7+
2002 03 09	699	0.7+	0.5+	2002 04 16	704	0.4−	1.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−
2002 03 09	699	1.3−	0.7+	2002 04 16	704	0.4−	0.8+	2005 02 02	704	1.7+	0.7+
2002 03 09	699	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	1.4+	2005 03 09	G96	0.7−	0.3−
2002 03 09	699	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.3−	2.0+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
2002 03 12	106	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.2−	1.2+	2005 03 09	G96	(4.4−	1.0−)
2002 03 12	106	0.0	0.3−	2003 08 25	644	0.5−	0.7+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4+
2002 03 12	106	0.0	1.4−	2003 08 25	644	0.4−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 03 12	704	(0.5−	2.2+)	2003 08 25	644	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2002 03 12	704	0.1+	0.8+	2003 08 31	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 03 12	704	0.8+	0.2+	2003 08 31	704	0.6+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2002 03 12	704	0.6+	0.7−	2003 08 31	704	0.3−	0.3+				

(111830)∗ 2002 EO$_9$

Discovered 2002 Mar. 14 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.28590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29665703	ω	357.39140		−0.99904559	−0.04367939	
a	2.2265526	Ω	180.10546		+0.04132973	−0.94425347	
e	0.0343562	i	4.37586		+0.01413373	−0.32630891	
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.8−	0.0	2002 04 20	644	0.3−	1.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.3+
2000 09 21	691	0.3+	0.1+	2002 04 20	644	0.0	1.2+	2005 02 09	704	1.4+	1.0+
2000 09 21	691	0.2−	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.4−	2005 02 09	704	0.0	0.6+
2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 05 09	644	0.2+	0.3−	2005 02 09	704	0.6+	0.3−
2000 10 31	704	0.0	1.7+	2002 05 09	644	0.3+	0.5−	2005 02 09	704	0.3+	1.3+
2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2002 05 11	644	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	(3.9−	0.3+)
2000 10 31	704	0.0	1.6+	2002 05 11	644	0.3+	0.4−	2005 03 02	703	0.3+	1.2−
2002 03 14	684	0.7−	0.2+	2002 05 11	644	0.6+	0.7−	2005 03 02	703	(1.8+	3.7−)
2002 03 14	684	(7.8−	9.0+)	2002 05 15	644	0.5+	1.7+	2005 03 02	703	0.2−	1.7−
2002 03 14	684	0.0	0.1−	2002 05 15	644	0.2+	1.4+	2005 03 09	691	0.0	0.6+
2002 03 15	684	0.2+	1.4−	2002 05 15	644	0.3+	1.4+	2005 03 09	691	0.1+	0.6+
2002 03 15	684	0.7−	1.3−	2003 09 16	691	0.5−	0.0	2005 03 09	691	0.3+	0.6+
2002 03 15	684	0.8+	1.6−	2003 09 16	691	0.5−	0.4+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+
2002 03 24	691	0.6−	0.5+	2003 09 16	691	0.4−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2002 03 24	691	0.4−	1.0+	2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+
2002 03 24	691	0.3−	0.7+	2003 09 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2002 04 08	644	0.1+	0.6+	2003 09 18	644	0.1+	0.7+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2003 09 22	699	0.5+	0.7+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
2002 04 08	644	0.3+	0.5+	2003 09 22	699	0.0	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.3+	0.8+	2003 09 22	699	0.2−	0.6+	2005 04 05	G96	0.5+	0.0
2002 04 10	704	0.4+	0.1−	2003 09 22	684	0.1−	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	(3.3+	0.5−)	2003 09 22	684	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2002 04 10	704	0.6+	0.4−	2003 09 22	699	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
2002 04 14	644	0.2−	0.0	2003 09 26	684	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
2002 04 14	644	0.2−	0.1+	2003 09 26	684	0.3−	0.1−	2005 04 06	644	1.1+	0.7+
2002 04 14	644	0.3−	0.1+	2003 09 28	691	0.0	0.5+	2005 04 06	644	0.3+	0.2+
2002 04 17	704	0.0	0.1+	2003 09 28	691	0.2−	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+
2002 04 17	704	0.6+	0.0	2003 09 28	691	0.2−	0.6+	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
2002 04 17	704	0.6−	0.1−	2005 02 02	703	0.2−	0.6−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
2002 04 17	704	0.2+	0.8+	2005 02 02	703	0.6−	0.3+	2005 04 06	644	0.2+	0.3+
2002 04 17	704	0.7+	0.3+	2005 02 02	703	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 04 20	644	0.3−	1.3+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−				

(111831)∗ 2002 EB$_{10}$

Discovered 2002 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.05346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39330855	ω	108.79222		+0.79640581	−0.47267949	
a	1.8449324	Ω	281.00709		+0.29849768	+0.84974374	
e	0.1078135	i	22.60106		+0.52596286	+0.23347306	
P	2.51	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	704	0.1+	1.0+	2002 04 09	704	(2.7+	0.7−)	2003 12 03	704	0.6−	0.2+
1998 06 30	704	1.5+	0.0	2002 04 09	704	0.9+	0.0	2003 12 03	704	0.8−	0.5+
1998 06 30	704	0.6+	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.3−	0.5+
1998 06 30	704	(0.9−	2.5+)	2002 04 10	704	0.2−	0.0	2003 12 17	704	0.2−	0.0
1998 06 30	704	(3.8−	2.4+)	2002 04 10	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.5−
1998 08 25	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	1.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+
1998 08 25	704	1.0+	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.5+	2003 12 17	704	0.1−	0.3−
1998 08 25	704	1.7+	0.9+	2002 04 20	704	0.5+	0.5−	2003 12 17	704	0.3−	0.0
1998 08 25	704	0.6+	0.4−	2002 04 20	704	0.2+	0.0	2004 01 13	703	1.2−	0.5+
1998 08 25	704	0.7+	0.3+	2002 04 20	704	0.9+	0.4+	2004 01 13	703	0.7−	0.7+
1998 10 25	704	1.8+	0.6−	2002 04 21	704	0.5+	0.8−	2004 01 13	703	0.4−	0.7+

1998 10 25	704	(2.5+	1.3+)	2002 04 21	704	0.2−	0.2+	2004 01 13	703	0.9−	0.7+		
1998 10 25	704	1.7−	0.1+	2002 04 21	704	0.4+	0.2−	2004 01 20	704	0.1+	0.2+		
1998 10 25	704	0.1−	0.3−	2003 05 02	703	0.7−	0.4+	2004 01 20	704	0.3+	0.1+		
1998 10 25	704	1.0−	0.2−	2003 05 02	703	0.4−	0.9−	2004 01 20	704	0.2+	0.6−		
1998 12 10	704	0.5−	0.7−	2003 05 02	703	(0.3−	2.3+)	2004 01 31	704	0.0	0.9+		
1998 12 10	704	0.8−	0.5−	2003 05 02	703	0.8−	0.4−	2004 01 31	704	0.3+	0.7+		
1998 12 10	704	0.7−	0.4−	2003 07 05	704	1.0+	0.7+	2004 01 31	704	0.0	0.7+		
1998 12 10	704	(0.5−	2.2−)	2003 07 05	704	1.0+	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.4+		
1998 12 10	704	1.5−	1.5−	2003 07 05	704	0.8+	0.8+	2004 01 31	704	0.3−	0.6+		
1999 01 09	699	1.8−	0.6+	2003 07 05	704	0.4+	0.2−	2004 02 15	704	0.4−	0.4+		
1999 01 09	699	1.7−	0.9+	2003 07 05	704	0.6+	0.0	2004 02 15	704	0.3−	0.2+		
1999 01 09	699	1.4−	0.6+	2003 07 20	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.5−	0.5+		
1999 01 09	704	1.1+	0.9−	2003 07 20	704	1.4+	0.0	2004 02 15	704	0.4−	0.2+		
1999 01 09	704	0.5+	0.1+	2003 07 20	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.9+		
1999 01 09	704	0.2−	0.9+	2003 07 20	704	0.5−	0.6+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−		
1999 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 07 20	704	0.5−	0.0	2004 03 19	704	0.6+	0.1+		
1999 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 07 20	704	0.5+	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.3−		
2001 10 23	699	0.5+	1.0+	2003 07 20	704	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.3+		
2001 10 23	699	0.0	0.9+	2003 07 20	704	1.0+	0.4+	2004 03 19	704	0.9+	0.1−		
2001 10 23	699	0.5+	1.4+	2003 07 20	704	0.7−	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.0		
2001 10 23	699	0.3+	0.8+	2003 07 20	704	0.2+	0.7+	2004 03 22	704	0.2+	0.0		
2001 12 07	704	0.8+	0.3−	2003 08 19	704	0.1−	0.6+	2004 03 22	704	0.6+	0.0		
2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 08 19	704	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.6+	0.2+		
2001 12 07	704	0.6+	0.7+	2003 08 19	704	1.0−	0.3+	2005 05 14	423	0.4−	0.1+		
2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2003 09 04	127	0.2−	0.2+	2005 05 14	423	0.6−	0.4+		
2001 12 07	704	0.0	0.8+	2003 09 04	127	0.2−	0.0	2005 05 20	423	0.4−	0.1−		
2002 01 14	608	0.4+	0.8−	2003 09 04	127	0.1−	0.1+	2005 05 20	423	0.7−	0.1+		
2002 01 14	608	0.4+	1.0−	2003 09 04	127	0.2−	0.1−	2005 05 27	423	0.1−	0.0		
2002 01 14	608	0.4+	0.6−	2003 09 15	704	1.1+	0.5+	2005 05 27	423	0.8−	0.4+		
2002 03 14	704	1.7+	1.4−	2003 09 15	704	0.0	0.2−	2005 05 27	423	0.1+	1.0−		
2002 03 14	704	0.0	0.0	2003 09 15	704	0.1−	0.2−	2005 06 12	423	0.1+	0.3+		
2002 03 14	704	0.1+	0.5−	2003 09 17	127	0.3+	0.3+	2005 06 12	423	0.3−	0.2−		
2002 03 14	704	0.3−	0.3−	2003 09 17	127	0.2+	0.2+	2005 06 12	423	0.2−	0.2−		
2002 03 15	704	0.1−	0.2−	2003 09 17	127	0.3+	0.2+	2005 07 05	E12	0.4−	0.4+		
2002 03 15	704	0.2−	0.0	2003 09 17	127	0.3+	0.2+	2005 07 05	E12	0.1−	0.3+		
2002 03 15	704	0.2−	0.2−	2003 09 18	127	0.1+	0.0	2005 07 05	E12	0.3−	0.2−		
2002 03 15	704	0.2−	0.5−	2003 09 18	127	0.3+	0.1+	2005 07 05	E12	0.2−	0.2+		
2002 03 15	704	0.3−	0.4−	2003 09 27	645	0.0	0.1−	2005 07 25	E12	0.5−	0.3+		
2002 03 25	704	0.3−	0.0	2003 09 27	645	0.0	0.1−	2005 07 25	E12	0.4+	0.3+		
2002 03 25	704	0.6−	0.5+	2003 10 15	704	0.7+	0.0	2005 07 25	E12	0.2+	0.2+		
2002 03 25	704	0.8−	0.3+	2003 10 15	704	0.0	0.2−	2005 07 25	E12	0.0	0.3+		
2002 03 25	704	0.5−	0.1−	2003 10 15	704	0.0	0.1+	2005 08 06	I10	0.7+	2.1+		
2002 03 25	704	0.7−	0.1+	2003 10 15	704	1.1+	0.0	2005 08 06	I10	1.3+	1.1+		
2002 04 09	704	0.5+	0.5−	2003 10 15	704	0.8−	0.6−	2005 08 06	I10	(1.1+	3.5+)		
2002 04 09	704	1.0+	1.1−	2003 12 03	704	0.0	0.4+						

(111832)∗ 2002 EU$_{10}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.61037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35884292	ω	272.28959		−0.35687849	−0.92576903	
a	1.9612508	Ω	200.06779		+0.93411031	−0.35241634	
e	0.0900540	i	21.33848		+0.00869913	−0.13694679	
P	2.75	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.7−	0.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2005 04 15	699	0.3−	0.1+		
2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2003 09 18	644	0.0	0.0	2005 04 15	703	0.5+	0.9+		
2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.3+	0.5+		
2002 03 13	704	0.1−	0.7+	2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	1.9−	0.1+		
2002 03 13	704	1.1−	0.9+	2003 09 20	704	0.3−	1.0+	2005 04 15	699	1.5+	0.0		
2002 03 13	704	0.3−	0.8+	2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	703	0.1−	0.9−		
2002 03 16	704	0.1−	0.0	2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2005 05 04	703	0.3−	0.1+		
2002 03 16	704	0.2+	0.6−	2003 09 20	704	0.4−	0.9+	2005 05 04	703	0.6−	0.1+		
2002 03 16	704	0.2+	0.3−	2003 09 21	699	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	0.5+	0.3−		
2002 03 16	704	0.2−	0.3+	2003 09 21	699	0.5−	0.2+	2005 05 06	704	0.0	0.2−		
2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2003 09 21	699	0.3+	0.3+	2005 05 06	704	0.3−	0.3−		
2002 04 10	704	0.4+	0.5+	2003 09 21	699	0.1+	0.3−	2005 05 12	699	0.8+	0.1−		
2002 04 10	704	0.1−	1.0+	2003 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 05 12	699	0.2+	0.5+		
2002 04 10	704	0.7−	0.6+	2003 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	699	0.5+	0.3+		
2002 04 10	704	1.4−	1.1−	2003 09 21	704	0.6+	0.4+	2005 05 12	699	1.0+	0.3+		
2002 04 10	704	0.3+	0.9+	2003 09 21	704	0.0	0.7+	2005 05 13	704	0.4+	0.7+		
2002 04 12	704	0.1−	0.9+	2003 09 21	704	0.5+	0.7+	2005 05 13	704	0.9+	0.4−		
2002 04 12	704	0.2−	0.7+	2003 09 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 13	704	0.5+	0.0		
2002 04 12	704	0.2−	0.7+	2003 09 21	704	0.7+	0.3+	2005 05 14	703	0.2−	0.0		
2002 04 12	704	0.2−	0.8+	2003 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 05 14	703	0.4−	0.6−		
2002 04 14	704	0.9+	0.2+	2003 09 22	608	0.4+	1.5+	2005 05 14	703	0.0	0.5−		
2002 04 14	704	1.3+	0.2+	2003 09 22	608	0.5+	1.6+	2005 05 14	703	0.6−	0.6−		
2002 04 14	704	1.0+	0.0	2003 09 22	608	0.5+	1.4+	2005 05 19	703	0.3+	0.2+		
2002 04 14	704	1.2+	0.6+	2003 09 27	291	0.1−	0.1+	2005 05 19	703	1.0+	1.1−		
2002 04 14	704	1.1+	0.5+	2003 09 27	291	0.2−	0.2+	2005 05 19	703	0.6+	0.9+		
2002 04 14	704	1.3−	0.2+	2003 09 27	291	0.2−	0.1+	2005 05 19	703	0.8+	0.1+		
2002 04 14	704	1.5−	0.7+	2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2005 05 21	644	0.0	0.1+		
2002 04 14	704	1.0−	0.2+	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2005 05 21	644	0.0	0.2+		
2002 04 14	704	1.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.6+	0.4+	2005 05 21	644	0.0	0.0		
2002 04 14	704	(2.7−	0.4+)	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2005 05 30	703	0.4+	0.3−		
2002 04 16	704	0.1+	0.8+	2003 09 30	704	0.1+	0.2−	2005 05 30	703	0.6−	1.0−		
2002 04 16	704	0.0	0.3+	2003 10 15	644	0.4−	0.1+	2005 05 30	703	0.1−	0.1+		
2002 04 16	704	0.3+	1.0+	2003 10 15	644	0.4−	0.2+	2005 06 01	704	0.1+	0.3−		
2002 04 16	704	0.4+	1.0+	2003 10 15	644	0.3−	0.2+	2005 06 01	699	0.2+	0.2−		
2002 04 16	704	1.4+	1.6+	2003 10 20	704	0.2−	0.8+	2005 06 01	704	0.5+	0.5−		
2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 06 01	704	0.2+	0.3−		
2002 04 16	704	0.6+	0.3+	2003 10 20	704	0.8−	0.5+	2005 06 01	699	0.4+	0.0		
2002 04 16	704	0.3−	0.6+	2003 10 20	704	0.7+	1.5+	2005 06 01	704	0.5+	0.5+		
2002 04 29	644	0.3−	0.6+	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2005 06 01	704	0.6+	0.0		
2002 04 29	644	0.3−	0.8+	2003 10 25	704	1.3−	1.3+	2005 06 01	699	0.8+	0.1−		
2002 04 29	644	0.4−	0.6+	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 06 01	699	0.2−	1.2−		
2002 05 10	644	1.1+	1.0+	2003 10 25	704	0.7+	0.7+	2005 06 07	703	0.7−	1.0−		
2002 05 10	644	0.8+	0.8+	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 06 07	703	0.1−	1.0+		
2002 05 10	644	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 06 07	703	0.3−	0.7+		
2002 05 14	704	0.4+	0.7+	2003 12 13	704	0.6+	0.9+	2005 06 07	699	0.3+	0.4+		
2002 05 14	704	0.4+	0.4+	2003 12 13	704	0.2−	1.5+	2005 06 07	703	0.3+	1.8+		
2002 05 14	704	0.6+	0.8+	2003 12 13	704	1.3−	0.9+	2005 06 07	699	0.8−	0.7+		
2003 08 27	608	0.7+	1.0−	2003 12 22	704	0.9−	0.7+	2005 06 07	699	0.2+	0.3−		
2003 08 27	608	0.3+	0.6−	2003 12 22	704	1.0−	0.6+	2005 06 07	699	0.4+	0.8+		
2003 08 27	608	0.3+	0.9−	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 06 16	703	(1.4−	2.4−)		
2003 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 04 15	703	0.4−	0.2+	2005 06 16	703	0.9−	1.1−		
2003 09 15	644	0.2−	0.0	2005 04 15	703	0.7−	0.3−	2005 06 16	703	(2.2−	2.0−)		
2003 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 04 15	703	0.5−	0.1+	2005 06 16	703	1.7−	0.0		

(111833)∗ 2002 EN$_{12}$ = 2000 SX$_{78}$

Discovered 2002 Mar. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.83433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28514658	ω	289.27578		−0.59507814	−0.80360883	
a	2.2860757	Ω	197.25319		+0.74913170	−0.55026792	
e	0.1223635	i	1.88174		+0.29100465	−0.22675549	
P	3.46	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2002 03 18	333	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	0.7+		
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2002 03 18	333	0.4+	0.4+	2002 04 14	704	1.6+	0.8+		
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2002 03 18	333	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	1.8+	0.0		
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2002 03 18	333	0.4+	0.0	2002 04 14	704	1.2+	0.5+		
2000 09 26	704	1.7−	1.2+	2002 03 18	333	0.3+	0.9−	2002 04 14	704	1.2+	0.5−		
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 03 18	333	0.7+	0.4−	2002 04 15	644	0.5+	1.1+		
2000 09 26	704	1.1−	0.9+	2002 03 18	333	0.5−	0.3−	2002 04 15	644	0.1−	0.3+		
2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2002 03 18	704	1.0+	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	0.5+		
2000 09 28	704	0.7−	0.0	2002 03 18	704	1.1+	1.3−	2002 04 15	644	0.7+	0.9+		
2000 09 28	704	0.8+	0.3+	2002 03 18	704	0.2+	0.0	2002 04 15	644	0.0	0.3+		
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2002 03 18	704	0.5−	0.7−	2002 04 15	644	0.4+	1.1+		
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2002 03 19	333	0.3−	0.5−	2002 04 17	691	0.1−	0.3−		

2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2002 03 19	333	0.5−	1.4−	2002 04 17	691	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 03 19	333	1.1−	0.6−	2002 04 17	691	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2002 03 20	333	0.2−	0.1+	2003 08 25	807	0.3−	0.4+
2000 10 01	699	0.2−	0.7+	2002 03 20	333	0.7−	0.1+	2003 08 25	807	0.2−	0.4+
2000 10 01	699	0.3−	0.7+	2002 03 20	333	0.3−	1.0+	2003 10 25	291	0.3−	0.9+
2000 10 01	699	0.3+	0.8+	2002 03 21	644	0.1+	0.2+	2003 10 25	291	0.0	0.9+
2000 10 01	699	1.0+	0.1−	2002 03 21	691	0.5−	0.3+	2003 10 25	291	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 03 21	644	0.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2002 03 21	691	0.6−	0.3+	2004 12 10	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	1.4+	2002 03 21	691	0.4−	0.5+	2004 12 10	704	0.0	0.7−
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2002 03 21	644	0.2+	0.2+	2004 12 10	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2002 04 03	691	0.1−	0.1+	2004 12 14	704	0.3−	0.8+
2002 03 10	608	1.8−	1.1+	2002 04 03	691	0.0	0.2+	2004 12 14	704	0.0	0.0
2002 03 10	608	0.6−	0.5+	2002 04 03	691	0.1+	0.2+	2004 12 14	704	0.1−	0.0
2002 03 10	608	0.8−	0.7+	2002 04 04	644	0.6+	0.1−	2004 12 14	704	0.7+	0.8−
2002 03 13	704	0.3−	0.7+	2002 04 04	644	0.5+	0.1−	2004 12 14	704	0.9−	0.2+
2002 03 13	704	0.2−	0.8+	2002 04 04	644	0.9+	0.3−	2004 12 16	704	0.1+	0.5−
2002 03 13	704	0.3−	0.7+	2002 04 05	699	0.1+	0.1−	2004 12 16	704	0.7−	0.3+
2002 03 13	704	(0.3+	2.2+)	2002 04 05	699	0.3+	0.6+	2004 12 16	704	0.2+	0.2+
2002 03 13	704	0.2−	0.0	2002 04 05	699	0.5+	0.8+	2004 12 21	691	0.1+	0.2+
2002 03 14	333	0.4−	1.3+	2002 04 05	699	0.1−	0.7+	2004 12 21	691	0.2−	0.1+
2002 03 14	333	0.2−	0.9−	2002 04 10	704	0.5−	0.6−	2004 12 21	691	0.1+	0.0
2002 03 14	333	0.2+	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.8−	2005 01 06	704	0.4+	0.8−
2002 03 15	704	0.7−	0.9+	2002 04 10	704	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.8+	0.0
2002 03 15	704	0.2+	1.3−	2002 04 10	704	1.5−	0.6−	2005 01 06	704	0.5+	0.1+
2002 03 15	704	0.4+	2.0−	2002 04 10	704	0.4+	0.4−	2005 01 17	704	0.4+	0.8+
2002 03 15	704	0.0	0.6−	2002 04 12	704	(0.5+	2.3+)	2005 01 17	704	0.3−	0.3+
2002 03 15	704	0.2+	1.3−	2002 04 12	704	0.4+	1.8+	2005 01 17	704	0.1+	0.4+
2002 03 15	152	0.4+	0.8+	2002 04 12	704	0.6+	1.7+	2005 01 17	704	0.9−	1.4+
2002 03 15	152	1.7−	1.5+	2002 04 12	704	0.6−	1.9+	2005 05 20	G96	0.3−	0.2+
2002 03 17	152	0.8−	0.9+	2002 04 12	704	0.3+	1.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.2+
2002 03 17	152	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2005 05 20	G96	0.1+	0.3+
2002 03 17	152	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.8+	0.9+	2005 05 20	G96	0.7+	0.7+
2002 03 18	333	0.8+	0.6−	2002 04 14	704	0.8+	0.8+				
2002 03 18	333	0.0	0.9−	2002 04 14	704	0.7+	0.8+				

(111834)∗ 2002 EK$_{13}$

Discovered 2002 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.65669		(2000.0)			
n	0.18506997	ω	75.96438		−0.24973607	−0.95878301
a	3.0496178	Ω	29.58881		+0.74824245	−0.27991624
e	0.0598731	i	15.93036		+0.61462601	−0.04880609
P	5.33	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.2+	0.2+	2002 02 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	1.0−	2.0+
1992 03 05	691	0.1−	0.7+	2002 02 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
1992 03 05	691	0.3−	0.7+	2002 03 05	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	1.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.6+	0.2−	2002 03 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.2+
2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2002 03 05	704	1.2+	1.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2000 11 03	704	0.7+	0.3−	2002 03 05	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2000 11 18	699	0.0	0.8+	2002 03 05	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	1.2−	1.0+
2000 11 18	699	0.6−	0.5+	2002 03 06	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2000 11 18	699	0.3−	0.9+	2002 03 06	704	0.4−	1.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2000 11 18	699	0.6−	0.6+	2002 03 06	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 03 06	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.7+	0.1+	2003 05 08	608	0.5+	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.4+
2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	608	0.5+	0.0	2005 10 01	699	1.2−	0.5+
2000 11 29	704	0.6+	0.6−	2003 05 08	608	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	1.2+	0.6−
2000 11 29	704	0.6+	0.3−	2004 08 09	E12	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	1.1−
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2004 08 09	E12	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	1.2+	0.1−
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2004 08 09	E12	0.7−	0.8+	2005 10 03	703	1.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2004 08 09	E12	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2002 01 08	704	1.0+	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2002 02 04	699	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2002 02 04	699	0.5+	1.0−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2002 02 04	699	0.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.8−	0.3−	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2002 02 04	699	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	1.2+	0.8−
2002 02 21	704	0.4−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.2−	0.8−
2002 02 21	704	0.0	0.6−	2005 09 09	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.1+
2002 02 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	703	1.4+	0.2−

(111835)∗ 2002 EL$_{16}$

Discovered 2002 Mar. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.05700		(2000.0)			
n	0.35637818	ω	0.07517		−0.99972818	+0.02175028
a	1.9702832	Ω	181.26611		−0.02158406	−0.99957871
e	0.0380887	i	22.33231		−0.00881452	−0.01921781
P	2.77	H	21.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.0	1.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.7−
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.7+	0.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2002 04 17	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.4+
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2002 04 17	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.9+
2000 09 23	691	0.3+	0.5+	2003 09 20	599	0.5−	0.6+	2005 04 08	704	0.9+	0.7+
2000 09 23	691	0.2+	0.5+	2003 09 20	599	0.4−	0.4+	2005 04 08	704	0.7+	0.0
2000 09 23	691	0.0	0.5+	2003 09 20	599	0.6−	0.5+	2005 04 08	704	0.7+	0.6+
2000 10 04	691	0.2−	0.2−	2003 09 20	599	0.4−	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	0.3+
2000 10 04	691	0.1−	0.1+	2003 09 20	683	0.6−	1.3+	2005 04 14	703	0.2+	0.3+
2000 10 04	691	0.0	0.2−	2003 09 20	683	0.5−	1.1+	2005 04 14	703	0.1+	0.5+
2002 03 06	644	0.3+	0.5+	2003 09 20	683	0.4+	1.3+	2005 04 14	703	0.4+	0.0
2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2003 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 04 20	703	1.1−	0.9+
2002 03 06	644	0.2+	0.8+	2003 09 25	644	0.1−	0.4+	2005 04 20	703	0.0	0.3+
2002 03 09	644	0.3−	1.1+	2003 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 04 20	703	0.5+	0.9−
2002 03 09	644	0.1−	1.4+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 04 20	703	0.0	0.1+
2002 03 09	644	0.1+	1.2+	2003 09 26	645	0.3+	0.1+	2005 05 09	703	0.4−	0.8+
2002 04 04	644	0.2+	0.7+	2003 09 28	704	0.4−	0.2−	2005 05 09	703	0.5−	0.6+
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	0.7−	0.7+	2005 05 09	703	0.1−	0.1−
2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	0.0	0.4+	2005 05 09	703	0.1−	0.6−
2002 04 12	704	0.1−	0.9−	2003 09 28	704	0.2+	0.7−	2005 05 11	704	0.4+	0.5−
2002 04 12	704	0.9+	0.2+	2003 09 28	704	0.3+	0.0	2005 05 11	704	0.9+	0.1−
2002 04 12	704	0.2+	0.2−	2003 10 16	699	2.1−	0.3+	2005 05 11	704	1.1+	0.5+
2002 04 12	704	0.3+	0.2−	2003 10 16	699	0.1−	0.4+	2005 05 11	704	0.2+	0.3+
2002 04 12	704	0.4−	0.9−	2003 10 16	699	0.2−	0.9−	2005 05 17	703	0.8−	0.3−
2002 04 12	608	(1.2−	2.2+)	2003 10 16	699	0.4−	0.7−	2005 05 17	703	0.2+	1.1−
2002 04 12	608	(0.3−	2.7+)	2003 10 18	699	(3.9+	0.1+)	2005 05 17	703	0.3−	0.6−
2002 04 12	608	(0.2−	2.4+)	2003 10 18	699	0.2−	0.4−	2005 05 17	703	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	1.4−	0.1+	2003 10 18	699	1.1−	0.4+				
2002 04 14	704	0.2−	1.1+	2003 10 18	699	0.3−	0.8+				

(111836)∗ 2002 ET$_{20}$ = 1993 TN$_{14}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.14465		(2000.0)			
n	0.30017655	ω	243.73933		−0.15604069	+0.98691775
a	2.2091144	Ω	17.42697		−0.85106413	−0.11349521
e	0.1854518	i	7.78243		−0.50133935	−0.11450852
P	3.28	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(2.5+	0.1+)	2002 03 21	644	0.3+	0.9+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+
1993 10 09	809	(3.0+	0.1−)	2002 03 21	644	0.0	0.8+	2003 10 25	704	0.4+	0.6+
1993 10 09	809	0.7+	0.2−	2002 04 10	704	0.8−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.1−
1993 10 11	809	1.5+	0.8−	2002 04 10	704	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.0
1993 10 11	809	0.3−	1.0−	2002 04 10	704	0.6−	0.3+	2003 10 29	699	0.5+	0.3−

1993 10 11	809	0.0	1.7−	2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	699	0.8+	0.1−
2002 02 24	644	0.5+	1.0+	2002 04 15	704	0.5+	0.1+	2003 10 29	699	0.4+	0.1+
2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2002 04 15	704	0.8+	0.0	2003 10 29	699	0.2+	0.1−
2002 02 24	644	0.1+	0.5+	2002 04 15	704	0.1+	0.5−	2003 10 30	704	0.1−	0.2+
2002 03 05	699	0.2−	0.2−	2002 04 15	704	0.6+	0.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.2−
2002 03 05	699	0.5−	0.3−	2002 04 16	704	0.9−	0.9+	2003 10 30	704	0.4−	0.1−
2002 03 05	699	0.1+	0.4−	2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	1.3+
2002 03 05	699	0.1−	1.2−	2002 04 16	704	0.9+	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	1.6+
2002 03 09	704	0.7+	0.3+	2002 04 16	704	1.1+	0.2−	2003 11 02	704	(2.3−	0.8+)
2002 03 09	704	0.9+	0.4+	2002 04 16	704	0.8+	0.2−	2003 11 02	704	0.5−	1.3+
2002 03 09	704	0.5+	0.2+	2002 04 17	704	0.9+	0.6+	2003 11 03	704	0.8−	0.4+
2002 03 09	704	1.1+	1.0+	2002 04 17	704	1.2+	0.4+	2003 11 03	704	0.2−	0.2+
2002 03 11	704	0.5+	0.2+	2002 04 17	704	1.0+	0.2+	2003 11 03	704	1.5−	0.3+
2002 03 11	704	0.6−	0.4−	2002 04 17	704	1.2+	0.4+	2003 11 18	699	0.5−	0.8+
2002 03 11	704	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	0.6+	0.6+	2003 11 18	699	0.6−	0.6+
2002 03 12	704	1.6+	0.3+	2002 04 19	691	0.4−	0.6+	2003 11 18	699	1.8−	0.7+
2002 03 12	704	0.2+	0.1+	2002 04 19	691	0.4−	0.6+	2003 11 18	699	0.9−	0.2+
2002 03 12	704	0.6+	0.3+	2002 04 19	691	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.9+
2002 03 12	704	0.3+	0.0	2002 05 08	699	0.2−	1.3+	2003 11 20	704	0.9+	0.7+
2002 03 12	704	0.6+	0.7+	2002 05 08	699	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.7+
2002 03 12	704	0.5−	1.2+	2002 05 08	699	0.9+	0.3+	2003 11 24	704	1.4−	0.9+
2002 03 16	704	1.3−	0.2−	2002 05 08	699	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	1.0−	1.0−
2002 03 16	704	1.2−	0.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.6+	0.2−
2002 03 16	704	1.0−	0.0	2003 09 29	704	0.8−	0.8+	2005 02 01	703	0.5−	0.2−
2002 03 16	704	0.9−	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	1.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
2002 03 16	704	1.1−	0.8+	2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	(2.9−	1.2−)
2002 03 16	608	0.3−	0.5−	2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	(1.1−	2.4−)
2002 03 16	608	0.3−	0.6−	2003 10 20	644	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	(2.2+	1.0+)
2002 03 16	608	0.6−	0.2−	2003 10 20	644	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	2.0+	0.5−
2002 03 19	699	0.1+	0.3+	2003 10 23	699	0.0	0.5+	2005 02 03	704	(4.6+	1.6−)
2002 03 19	699	0.1−	0.3+	2003 10 23	699	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	0.1−	1.6−
2002 03 19	699	1.0+	0.1+	2003 10 23	699	0.5−	0.7+	2005 03 01	703	1.6−	1.0−
2002 03 19	699	0.7+	0.3+	2003 10 23	699	(2.1−	1.6+)	2005 03 01	703	0.3+	1.2−
2002 03 21	644	0.2+	0.9+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2005 03 01	703	0.9−	0.7−

(111837)∗ 2002 EW$_{20}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.50553		(2000.0)			
n	0.28506388	ω	323.46130		−0.75237152	−0.65871426
a	2.2865178	Ω	175.32455		+0.61976200	−0.71076587
e	0.0764702	i	4.01794		+0.22323117	−0.24679423
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	0.5−	0.7−	2004 12 12	699	0.7+	0.7−
2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2002 04 10	704	1.4−	0.3−	2004 12 12	699	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 04 10	704	0.4−	0.0	2004 12 18	704	0.9+	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	1.7+	2002 04 10	704	0.8−	0.2+	2004 12 18	704	0.1−	0.8+
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2002 04 17	704	0.4+	0.7−	2004 12 18	704	0.4+	0.7−
2002 03 09	704	0.2−	0.5−	2002 04 17	704	0.3+	0.2−	2004 12 18	704	0.6+	0.7−
2002 03 09	704	0.3−	0.7−	2002 04 17	704	0.2+	0.6−	2004 12 18	704	1.0+	0.3+
2002 03 09	704	0.2−	1.4−	2002 04 17	704	0.4−	0.6−	2005 01 13	691	0.1−	0.5+
2002 03 10	699	0.2+	1.0+	2002 04 17	704	0.3−	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.3+
2002 03 10	699	0.1−	0.0	2002 05 10	644	0.3+	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.4+
2002 03 10	699	0.1+	1.1+	2002 05 10	644	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.0	1.0+
2002 03 10	699	0.5+	1.1+	2002 05 10	644	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.0	0.1−
2002 03 11	704	0.0	0.7+	2003 08 18	599	0.3−	0.7+	2005 01 13	704	0.0	1.1+
2002 03 11	704	0.3−	0.2−	2003 08 18	599	0.6−	0.8+	2005 01 13	703	0.3−	0.1−
2002 03 11	704	0.0	0.2+	2003 08 18	599	0.2−	0.9+	2005 01 13	704	0.1−	1.0+
2002 03 16	704	0.3+	1.5+	2003 08 19	599	0.1−	0.6+	2005 01 13	703	0.3−	0.2+
2002 03 16	704	0.2+	0.8+	2003 08 19	599	0.0	1.0+	2005 01 13	703	0.3−	0.3+
2002 03 16	704	0.8+	1.4+	2003 08 19	599	0.3−	0.5−	2005 01 13	704	0.2−	0.7+
2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2003 08 19	599	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.4−	1.0−
2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2003 08 22	599	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.5−	0.2+
2002 03 20	699	0.7+	1.3+	2003 08 22	599	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
2002 03 20	699	1.0+	2.0+	2003 08 22	599	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.5−
2002 03 20	699	0.5−	1.1+	2003 08 22	599	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.3−	0.0
2002 03 20	699	(2.1+	0.4+)	2003 09 01	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2002 04 05	699	0.7+	0.7−	2003 09 01	704	0.3+	1.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2002 04 05	699	0.5+	0.0	2003 09 01	704	0.7−	0.6+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2002 04 05	699	0.7+	0.8+	2004 12 12	699	0.5−	0.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.4+
2002 04 05	699	0.8+	0.5+	2004 12 12	699	0.4−	0.0				

(111838)∗ 2002 EX$_{20}$ = 2005 AT$_{10}$

Discovered 2002 Mar. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72545)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.65843		(2000.0)			
n	0.29763193	ω	1.51381		+0.83814835	−0.54350723
a	2.2216878	Ω	31.54669		+0.49950705	+0.73103427
e	0.2020152	i	5.03357		+0.21908917	+0.41253943
P	3.31	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	(3.6−	0.3+)	1997 11 06	704	0.1−	0.6+	2005 01 06	703	0.0	0.1+
1997 10 22	704	1.8−	0.1−	2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	703	1.0−	0.6+
1997 10 22	704	0.9−	0.0	2000 08 02	704	1.0−	1.6+	2005 01 06	703	0.7−	0.2−
1997 10 22	704	0.6−	0.4+	2000 08 02	704	0.2−	1.7+	2005 01 07	704	0.3−	1.3+
1997 10 22	704	0.7+	0.3−	2000 08 02	704	1.3−	1.0+	2005 01 07	704	0.6+	0.5+
1997 10 22	704	0.4−	0.8−	2000 08 02	704	0.1+	1.1+	2005 01 07	704	0.2−	0.7+
1997 10 23	691	0.6+	0.3+	2000 08 20	699	0.1−	0.3−	2005 01 07	704	0.1+	1.1+
1997 10 23	691	0.8+	0.2+	2000 08 20	699	0.5−	0.6+	2005 01 07	704	0.5+	0.8+
1997 10 23	691	0.6+	0.4+	2000 08 20	699	0.8−	0.9+	2005 01 16	704	0.5+	0.4+
1997 10 29	704	1.3−	1.1−	2000 08 20	699	0.7+	1.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.2+
1997 10 29	704	1.2+	0.7+	2002 03 05	699	(3.2+	2.0+)	2005 01 16	704	0.5+	0.2−
1997 10 29	704	0.8−	0.2+	2002 03 05	699	1.1+	0.9+	2005 01 16	704	0.4+	0.1+
1997 10 29	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	699	0.7+	0.8+	2005 01 16	704	0.4+	0.4+
1997 10 29	704	0.8−	0.8−	2002 03 05	699	1.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.7+	0.3−
1997 10 29	704	0.5+	0.4+	2002 03 10	644	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.8+	0.5−
1997 10 29	704	1.2−	1.3−	2002 03 10	644	0.6+	0.8+	2005 01 17	704	0.9+	0.3−
1997 10 29	704	0.2−	0.1+	2002 03 10	644	0.4+	0.7+	2005 01 17	704	0.9+	0.4−
1997 10 29	704	0.3−	0.5−	2002 03 10	608	0.1−	1.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.0
1997 10 29	704	0.1+	0.5+	2002 03 10	608	0.3−	1.1+	2005 01 19	704	0.4−	0.3−
1997 10 29	566	0.0	0.2−	2002 03 10	608	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.4−	0.2+
1997 10 29	566	0.1−	0.6−	2002 03 11	644	0.5+	0.5+	2005 01 19	704	0.1+	0.1−
1997 10 29	566	0.9−	0.1+	2002 03 11	644	0.5+	0.6+	2005 01 19	704	0.2−	0.6−
1997 10 30	704	(3.9+	1.3−)	2002 03 11	644	0.4+	0.5+	2005 01 19	704	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	(4.1+	1.5−)	2002 03 20	699	0.9+	0.1−	2005 02 01	703	0.7−	0.3+
1997 10 30	704	(4.2+	1.3−)	2002 03 20	699	0.2−	0.8+	2005 02 01	703	0.2−	0.3−
1997 10 30	704	(3.8+	1.4−)	2002 03 20	699	1.0−	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
1997 10 30	704	(3.3+	1.3−)	2002 03 20	699	1.0−	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.0
1997 11 03	704	1.5+	0.1+	2004 11 09	703	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.8−
1997 11 03	704	(2.1+	0.5+)	2004 11 09	703	0.5−	0.3−	2005 02 03	704	1.1+	0.3−
1997 11 03	704	1.8+	1.3+	2004 11 09	703	0.6−	0.4−	2005 02 03	704	0.9+	0.0
1997 11 03	704	1.8+	0.7+	2004 11 09	703	0.3−	0.6−	2005 03 04	704	0.2+	0.3+
1997 11 03	704	0.5+	0.7+	2004 12 21	703	0.9−	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.8+
1997 11 06	704	0.2−	0.8+	2004 12 21	703	0.9−	0.2−	2005 03 04	704	0.5+	1.0+
1997 11 06	704	1.5−	1.0+	2004 12 21	703	0.5−	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	0.2+
1997 11 06	704	0.2−	0.7+	2004 12 21	703	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.5+	0.4−
1997 11 06	704	0.3−	0.4+	2005 01 06	703	0.6−	0.1−				

(111839)∗ 2002 EU$_{21}$

Discovered 2002 Mar. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.22619		(2000.0)			
n	0.24847649	ω	187.53917		−0.00622873	+0.99554050
a	2.5057968	Ω	82.13764		−0.91243373	+0.03285885
e	0.1334353	i	5.45262		−0.40917708	−0.08842743
P	3.97	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	699	1.2+	0.3−	2003 09 03	608	0.2−	0.0	
1999 07 14	704	0.3−	0.8+	2002 03 20	699	0.7+	0.5+	2003 09 03	608	0.8−	0.2+	
1999 07 14	704	0.1−	0.8+	2002 03 30	644	0.3+	0.3+	2003 09 15	608	0.1−	0.5+	
1999 07 14	704	0.9−	1.6+	2002 03 30	644	0.4+	0.3+	2003 09 15	608	0.9+	0.2−	
2002 02 07	608	0.0	0.8−	2002 03 30	644	0.7+	0.2+	2003 09 15	608	0.0	0.0	
2002 02 07	608	0.6+	1.0−	2002 04 16	704	0.7+	0.6−	2004 11 11	691	0.0	0.3+	
2002 02 07	608	0.5+	0.6−	2002 04 16	704	0.6−	0.4−	2004 11 11	691	0.1−	0.3+	
2002 03 05	699	0.5+	0.3−	2002 04 16	704	0.1−	0.1+	2004 11 11	691	0.0	0.4+	
2002 03 05	699	0.7+	0.8+	2002 04 16	704	0.3−	0.2+	2004 12 02	644	0.0	0.6+	
2002 03 05	699	1.1+	0.0	2003 08 21	608	0.5+	1.2−	2004 12 02	644	0.1−	0.8+	
2002 03 05	699	0.8+	0.3+	2003 08 21	608	0.5+	0.1−	2004 12 02	644	(2.4+	0.3+)	
2002 03 10	608	0.9−	1.7+	2003 08 21	608	0.2−	0.6−	2004 12 10	704	0.2+	0.2−	
2002 03 10	608	1.8−	1.4+	2003 08 23	644	0.3−	0.5+	2004 12 10	704	0.6−	0.0	
2002 03 10	608	1.4−	1.1+	2003 08 23	644	0.1−	0.3+	2004 12 10	704	1.0+	0.4+	
2002 03 11	644	0.7+	0.1−	2003 08 23	644	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.5−	0.0	
2002 03 11	644	0.9+	0.3−	2003 08 26	704	0.5−	1.1+	2004 12 12	691	0.0	0.4+	
2002 03 11	644	0.7+	0.2−	2003 08 26	704	0.7−	0.5−	2004 12 12	691	0.1+	0.2+	
2002 03 19	608	1.5−	0.9+	2003 08 26	704	1.3+	0.5−	2004 12 12	691	0.1+	0.3+	
2002 03 19	608	1.2−	0.6+	2003 08 28	608	0.6−	1.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.1−	
2002 03 19	608	1.4−	0.9+	2003 08 28	608	0.1−	0.9+	2004 12 16	704	0.4−	0.4−	
2002 03 20	699	0.3+	0.4+	2003 08 28	608	0.4−	0.8+	2004 12 16	704	0.2−	0.4+	
2002 03 20	699	0.6+	0.0	2003 09 03	608	0.0	0.0					

(111840)∗ 2002 EA$_{22}$ = 1998 DZ$_{31}$ = 2000 SG$_{338}$

Discovered 2002 Mar. 10 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 29957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.52177		(2000.0)		−0.50383789	−0.86335241
n	0.26610399	ω	282.10469		+0.82301402	−0.47004714
a	2.3938768	Ω	198.22956		+0.26228860	−0.18351646
e	0.1354930	i	5.08901			
P	3.70	H	16.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.2−	1.4−	2002 03 10	691	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.1−	
1998 02 23	691	0.5+	1.1−	2002 03 10	608	0.3−	0.2−	2002 04 12	704	0.7−	0.5+	
1998 02 23	691	0.3−	1.0−	2002 03 10	608	0.3−	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.6−	
1998 03 05	691	0.2−	0.9−	2002 03 10	608	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	0.0	
1998 03 05	691	0.3−	0.5−	2002 03 11	644	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	(3.2−	0.4+)	
1998 03 05	691	0.5−	0.7−	2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	1.2−	0.5+	
2000 09 25	691	0.2−	0.4+	2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2002 04 14	704	0.9−	0.8+	
2000 09 25	691	0.3−	0.2+	2002 03 12	699	0.9+	0.4−	2004 10 04	691	0.1+	0.1−	
2000 09 25	691	0.2+	0.2+	2002 03 12	699	0.8−	0.5+	2004 10 04	691	0.2+	0.0	
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2002 03 12	699	0.9+	0.7+	2004 10 04	691	0.1+	0.2+	
2000 10 01	704	0.7+	0.2−	2002 03 12	699	0.1+	0.2+	2004 10 08	691	0.1−	0.1+	
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2002 03 13	704	0.4+	0.4−	2004 10 08	691	0.0	0.3+	
2002 01 19	291	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2004 10 08	691	0.2−	0.2+	
2002 01 19	291	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.8+	0.1+	2004 10 11	695	0.0	0.2+	
2002 01 19	291	0.9+	0.2−	2002 03 13	704	0.8−	0.4+	2004 10 11	695	0.8+	1.5+	
2002 02 14	608	0.0	0.1+	2002 03 14	644	0.9+	0.4−	2004 11 03	644	0.1+	0.5+	
2002 02 14	608	0.2−	0.2+	2002 03 14	644	0.7+	1.2+	2004 11 03	644	0.0	0.4+	
2002 02 14	608	0.5−	0.1−	2002 03 14	644	0.2+	0.0	2004 11 03	644	0.1−	0.6+	
2002 03 10	699	0.2−	1.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2004 12 13	703	1.0+	0.2−	
2002 03 10	699	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.3+	0.2+	2004 12 13	703	0.4−	0.4+	
2002 03 10	699	0.2−	1.0+	2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2004 12 13	703	0.5−	1.0−	
2002 03 10	699	0.4+	0.4−	2002 04 09	291	0.2−	0.1−	2004 12 13	703	1.9−	1.0+	
2002 03 10	691	0.1−	0.1+	2002 04 09	291	0.4−	0.1−					
2002 03 10	691	0.2−	0.1+	2002 04 09	291	0.2+	0.1−					

(111841)∗ 2002 EU$_{26}$

Discovered 2002 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.08587		(2000.0)		−0.08761433	+0.99615191
n	0.28190119	ω	82.72491		−0.93512549	−0.08302763
a	2.3035878	Ω	182.25242		−0.34331333	−0.02806744
e	0.1082456	i	3.29347			
P	3.50	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.1+	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	0.6+	2003 09 18	704	0.8−	0.3+	
1996 09 05	691	0.1−	0.1−	2002 03 15	704	0.1−	1.1+	2003 09 18	704	0.4−	1.3+	
1996 09 05	691	0.1+	0.1−	2002 04 04	691	0.1−	0.3+	2003 09 18	704	0.4+	0.5−	
2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2002 04 04	691	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	1.2+	
2002 02 11	704	0.2−	0.9−	2002 04 04	691	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.6−	1.0+	
2002 02 11	704	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.6−	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.8+	
2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2002 04 12	704	0.3+	1.2+	2003 09 29	704	0.7+	1.4+	
2002 03 10	699	0.7−	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	(0.5+	2.2+)	
2002 03 10	699	0.4−	0.0	2002 04 12	704	0.7+	0.4+	2003 10 18	291	0.1−	1.0+	
2002 03 10	699	0.1+	0.7−	2002 04 12	704	0.8+	0.0	2003 10 18	291	0.1−	1.0+	
2002 03 10	699	1.0+	0.7+	2002 04 14	704	1.0+	0.6+	2003 10 18	291	0.0	1.1+	
2002 03 12	699	0.0	1.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.3−	2005 01 13	704	1.2+	0.4+	
2002 03 12	699	1.0−	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2005 01 13	704	0.4+	0.0	
2002 03 12	699	1.1−	1.4+	2002 04 14	704	0.8+	0.9+	2005 01 13	704	0.9+	0.6+	
2002 03 12	699	1.4+	0.6−	2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2005 01 19	691	0.2−	0.1+	
2002 03 13	704	0.1+	0.9+	2002 04 18	691	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+	
2002 03 13	704	0.3+	0.5+	2002 04 18	691	0.2−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.0	
2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2002 04 18	691	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.5−	0.0	
2002 03 13	704	0.3+	0.3−	2003 09 02	704	0.7−	1.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.3−	
2002 03 13	704	0.2−	1.0+	2003 09 02	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−	
2002 03 15	704	0.4−	0.7+	2003 09 02	704	1.3−	1.1+	2005 03 17	G96	0.7−	0.0	
2002 03 15	704	0.4+	0.3+	2003 09 18	704	0.5−	0.9+					
2002 03 15	704	0.2+	0.9+	2003 09 18	704	0.0	0.6+					

(111842)∗ 2002 EA$_{29}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.74655		(2000.0)		+0.68751795	+0.72452843
n	0.28454622	ω	219.85623		−0.65317061	+0.64635232
a	2.2892901	Ω	93.63802		−0.31731251	+0.23934751
e	0.2069270	i	2.80055			
P	3.46	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.7+	0.1−	2002 03 19	699	0.2+	0.1−	2003 09 28	699	0.6−	0.7+	
1999 05 12	699	0.4+	0.8+	2002 03 19	699	1.6+	0.8+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	
1999 05 12	699	0.1−	0.1−	2002 03 19	699	0.2+	0.8+	2003 09 28	645	0.0	0.0	
1999 05 17	699	0.0	0.6+	2002 03 19	699	0.8−	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.2+	
1999 05 17	699	0.9+	0.0	2002 03 22	644	0.1+	0.6+	2003 10 02	691	0.5−	0.2+	
1999 05 17	699	0.4+	0.3+	2002 03 22	644	0.2+	0.7+	2003 10 02	691	0.0	0.2+	
1999 05 18	704	(2.4−	0.6−)	2002 03 22	644	0.4+	0.6+	2003 10 15	699	0.5−	0.0	
1999 05 18	704	(1.0+	2.4+)	2003 09 18	683	0.5−	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.3+	
1999 05 18	704	(2.2−	0.1−)	2003 09 18	683	0.7+	0.9+	2003 10 15	699	0.2−	1.2+	
1999 05 18	704	(3.4−	0.9−)	2003 09 18	683	0.6+	0.6+	2003 10 15	699	0.9−	0.3+	
1999 06 06	703	0.1−	0.4−	2003 09 19	644	0.2−	0.5+	2003 10 19	645	0.1+	0.0	
1999 06 06	703	0.1−	1.5+	2003 09 19	704	0.8−	0.4−	2003 10 19	645	0.1+	0.0	
1999 06 06	703	0.3+	1.2+	2003 09 19	704	0.1−	1.1+	2003 10 19	704	0.3+	0.3+	
1999 06 06	703	1.0−	1.9+	2003 09 19	704	0.7−	1.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.1−	
2000 11 29	704	0.6+	0.6+	2003 09 19	704	0.0	0.6+	2003 10 19	704	0.0	0.6+	
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2003 09 19	644	0.2−	0.6+	2003 10 19	704	0.5+	0.4+	
2000 11 29	704	0.2+	0.3−	2003 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 10 19	704	0.9−	0.0	
2000 11 29	704	1.0−	0.5+	2003 09 19	644	0.2−	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.0	
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	704	0.6−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0	
2002 02 10	704	0.1+	1.1+	2003 09 20	704	0.6−	0.2+	2003 10 25	704	1.3+	0.7+	
2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2003 09 20	704	0.7−	0.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	
2002 02 10	704	0.6+	1.2+	2003 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.2+	
2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2003 09 20	704	0.8−	0.1−	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	

2002 03 09	704	0.7+	1.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.3+
2002 03 09	704	0.3+	0.5−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 03 09	704	0.9+	1.7+	2003 09 28	704	0.7−	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 03 09	704	0.9−	0.3−	2003 09 28	704	1.0−	0.4+	2005 01 19	691	0.5+	0.3+
2002 03 12	644	0.4+	1.3+	2003 09 28	699	0.3−	0.3+	2005 01 19	691	0.5+	0.0
2002 03 12	704	0.7+	0.9+	2003 09 28	704	0.7−	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2002 03 12	644	0.6+	1.4+	2003 09 28	699	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	1.0−	0.0
2002 03 12	704	0.6−	0.5+	2003 09 28	704	0.6−	0.1−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−
2002 03 12	704	0.4+	0.5+	2003 09 28	699	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2002 03 12	644	0.4+	1.1+	2003 09 28	704	1.0−	0.2+	2005 03 14	G96	0.5+	0.3−

(111843)∗ 2002 EH$_{30}$ = 1999 RZ$_{112}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.36689		(2000.0)			
n	0.26653491	ω	188.02014		−0.08725375	+0.99454510
a	2.3912959	Ω	76.98768		−0.91069637	−0.05638028
e	0.1836533	i	3.36305		−0.40375600	−0.08775713
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	1.5−	0.9−	2002 03 12	691	0.4+	0.4+	2003 09 28	704	0.3−	0.5+
1999 08 07	699	0.5−	0.6+	2002 03 12	704	0.1−	0.8+	2003 09 28	704	0.1+	0.4+
1999 08 07	699	1.2+	0.4+	2002 03 12	691	0.3+	0.4+	2003 09 28	704	0.2+	0.9+
1999 09 09	704	0.7+	0.5−	2002 03 12	704	0.1+	0.4−	2003 09 28	704	0.3−	1.3+
1999 09 09	704	1.1+	1.0+	2002 03 12	704	(0.1+	2.1+)	2003 10 01	699	0.6−	0.3−
1999 09 09	704	0.5+	0.4+	2002 03 19	699	0.3−	0.4+	2003 10 01	699	0.1−	0.3−
1999 09 11	704	0.7−	0.1+	2002 03 19	699	0.4+	0.3+	2003 10 01	699	0.0	0.1−
1999 09 11	704	0.8−	1.1+	2002 03 19	699	0.2+	0.0	2003 10 01	699	0.5+	0.0
1999 09 11	704	0.6−	1.3+	2002 03 19	699	0.0	0.3+	2003 10 02	691	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.6−	1.1+	2002 03 22	644	0.6+	0.4+	2003 10 02	691	0.1−	0.3+
2002 02 20	704	1.2+	0.9+	2002 03 22	644	0.4+	0.3+	2003 10 02	691	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.6+	0.3+	2002 03 22	644	0.6+	0.3+	2003 10 15	699	0.3−	1.0+
2002 02 20	704	0.0	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.7+	2003 10 15	699	1.6−	0.1−
2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2002 04 02	644	0.2+	0.9+	2003 10 15	699	0.4−	0.2−
2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2002 04 02	644	0.0	0.8+	2003 10 15	699	0.6−	0.4−
2002 03 09	703	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.7+	2003 10 25	704	1.3+	0.8+
2002 03 09	703	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	0.7+	2003 10 25	704	1.1+	0.0
2002 03 09	703	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2003 10 25	704	1.8+	1.3+
2002 03 09	703	0.6−	0.1−	2002 04 16	704	0.4−	0.5+	2004 12 14	703	0.3+	0.2−
2002 03 09	699	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	0.6+	2004 12 14	703	0.9+	0.1+
2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2004 12 14	703	0.7−	0.9+
2002 03 09	699	0.6−	0.9+	2003 09 18	644	0.0	0.5+	2004 12 14	703	0.1−	0.1−
2002 03 09	704	1.0+	0.5+	2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2004 12 15	691	0.3+	0.1−
2002 03 09	699	0.3−	0.2+	2003 09 19	704	1.0−	0.3+	2004 12 15	691	0.2−	0.1−
2002 03 09	704	0.3+	0.9+	2003 09 19	704	0.9−	1.7+	2004 12 15	691	0.2+	0.3+
2002 03 09	699	1.1+	0.3+	2003 09 19	704	1.4−	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.4+
2002 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 09 19	704	1.6−	0.0	2005 03 16	G96	0.2+	0.3−
2002 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 09 21	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.2+	0.4−
2002 03 12	704	0.1+	0.7+	2003 09 21	691	0.1−	0.6+	2005 03 16	G96	0.3+	0.2−
2002 03 12	691	0.2+	0.4+	2003 09 21	691	0.4−	0.1+				
2002 03 12	704	0.5−	0.2−	2003 09 28	704	0.4−	0.9+				

(111844)∗ 2002 EX$_{30}$ = 2000 TG$_{16}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.15304		(2000.0)			
n	0.28172456	ω	130.33904		−0.99524988	−0.07689125
a	2.3045506	Ω	45.34444		+0.04186996	−0.89179286
e	0.1385800	i	4.81514		+0.08788962	−0.44586235
P	3.50	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	(2.6−	0.2−)	2002 04 11	704	0.8−	0.0	2004 12 16	704	1.3+	0.7−
1995 03 01	691	0.7+	1.1−	2002 04 11	704	0.7+	0.1+	2004 12 16	704	1.3+	0.3−
1995 03 01	691	0.8−	0.6−	2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	1.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 04 12	644	0.3+	0.0	2004 12 16	704	1.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.7−	0.0	2002 04 12	644	0.5+	0.1+	2004 12 17	704	0.9−	1.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2002 04 14	644	0.5+	0.8−	2004 12 17	704	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	1.1−	0.8+	2002 04 14	644	0.7+	0.3−	2004 12 17	704	0.8−	0.5+
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2002 04 14	644	0.6+	0.0	2004 12 17	704	0.6+	1.0−
2000 10 02	704	1.2−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.7+	2004 12 17	704	0.9−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.4+	0.2+	2004 12 17	704	0.0	0.0
2002 02 08	704	0.1+	0.9−	2002 04 17	704	0.1+	0.3+	2004 12 17	704	1.1−	0.4+
2002 02 08	704	0.2+	0.5−	2002 04 17	704	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.3+	0.1−
2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.4+	0.3+	2004 12 17	704	0.5−	0.4+
2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2002 05 10	644	0.5+	0.3+	2004 12 17	704	0.0	0.2−
2002 02 08	704	0.5+	0.3−	2002 05 10	644	0.4+	0.4+	2004 12 18	704	0.2−	0.3+
2002 03 09	704	0.9−	0.7−	2002 05 10	644	1.8−	0.3+	2004 12 18	704	0.4−	0.4−
2002 03 09	704	0.9−	0.0	2002 05 16	704	1.0+	0.6+	2004 12 18	704	0.2+	0.7−
2002 03 09	704	0.4−	1.3−	2002 05 16	704	1.0+	0.7+	2004 12 18	704	0.4−	0.1+
2002 03 09	704	1.1−	1.7−	2002 05 16	704	0.3+	1.1+	2004 12 19	691	0.5−	0.4−
2002 03 09	704	0.5−	1.6−	2002 05 16	704	1.0+	1.7+	2004 12 19	691	0.0	0.5−
2002 03 10	608	0.7−	0.3+	2003 08 25	644	0.2+	0.3+	2004 12 19	691	0.0	0.1−
2002 03 10	608	0.9−	0.5+	2003 08 25	644	0.1−	1.0+	2005 01 07	704	(2.3−	2.2−)
2002 03 10	608	0.9−	0.1+	2003 08 25	644	0.2+	1.0+	2005 01 07	704	0.2−	0.0
2002 03 12	704	0.6+	0.1−	2004 12 09	704	0.4−	0.4+	2005 01 07	704	0.7+	0.1+
2002 03 12	704	0.2+	0.4+	2004 12 09	704	0.2+	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.1+
2002 03 12	704	0.4+	0.0	2004 12 09	704	0.1+	0.7+	2005 01 12	704	0.2−	0.6+
2002 03 19	699	0.1−	0.8+	2004 12 10	691	0.1+	0.1−	2005 01 12	704	0.2+	0.1+
2002 03 19	699	0.3−	0.7+	2004 12 10	691	0.1−	0.2−	2005 01 12	704	0.1+	0.0
2002 03 19	699	0.1−	1.0+	2004 12 10	691	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.2−	0.4+
2002 03 19	699	0.1−	0.6+	2004 12 11	704	1.8−	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.3+
2002 04 02	644	0.1−	0.6+	2004 12 11	704	1.8−	0.4−	2005 01 16	704	0.2+	0.0
2002 04 02	644	0.0	0.5+	2004 12 11	704	0.3−	0.0	2005 01 16	704	0.4+	0.3+
2002 04 02	644	0.1−	0.4+	2004 12 15	704	1.0+	0.5+	2005 01 16	704	0.0	1.0+
2002 04 09	699	0.4−	0.4+	2004 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	704	0.6+	0.4+
2002 04 09	699	0.4+	0.0	2004 12 15	704	0.4+	0.3−	2005 01 19	704	0.6−	1.0+
2002 04 09	699	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.5+	2005 01 19	704	0.5−	0.0
2002 04 09	699	0.1+	0.0	2004 12 15	704	1.0+	0.3+	2005 01 19	704	(0.3−	2.3+)
2002 04 11	704	0.9+	0.1+	2004 12 16	704	0.6+	0.2−	2005 01 19	704	0.7−	1.6−

(111845)∗ 2002 EA$_{31}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.69469		(2000.0)			
n	0.28085672	ω	44.60659		−0.17542941	−0.98383271
a	2.3092955	Ω	55.52924		+0.89060908	−0.17418839
e	0.1927316	i	2.50441		+0.41957119	−0.04161255
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.6−	1.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.5+	2004 11 07	704	0.6−	0.6+
1995 03 01	691	1.0−	1.4−	2002 03 18	704	0.2+	0.0	2004 11 07	704	0.3−	0.0
1995 03 01	691	1.0−	1.7−	2002 03 18	704	0.2−	0.0	2004 11 07	704	0.1−	0.0
1997 11 29	704	1.0−	1.7−	2002 03 18	704	0.3−	1.0+	2004 11 09	703	0.7−	0.5−
1997 11 29	704	1.3+	0.4+	2002 03 18	704	0.3−	0.2+	2004 11 09	703	0.6−	0.5−
1997 11 29	704	0.5−	0.8−	2002 03 18	704	0.5+	0.0	2004 11 09	703	0.1−	0.1−
1997 11 29	704	1.3+	0.5−	2002 03 18	704	0.8−	0.6+	2004 11 09	703	0.5−	0.1+
2000 08 29	704	0.1−	1.9+	2002 03 18	704	0.9+	0.3+	2004 11 17	599	0.2−	0.2+

2000 08 29	704	1.0−	0.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.1−	2004 11 17	599	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2002 03 20	704	0.2−	0.6−	2004 11 17	599	0.1+	0.1+
2002 02 20	704	0.6−	0.8+	2002 03 20	704	1.2+	0.6−	2004 11 17	599	0.1−	0.3+
2002 02 20	704	0.6−	0.5+	2002 03 20	704	0.3−	0.1−	2004 11 19	608	0.4+	0.3−
2002 02 20	704	(0.9−	2.2+)	2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2004 11 19	608	0.2+	0.3+
2002 02 20	704	1.1−	0.0	2002 03 20	704	0.1−	0.1−	2004 11 19	608	0.3+	0.1+
2002 02 24	644	0.2−	1.2+	2002 03 20	704	1.1+	0.5+	2004 11 20	599	0.1+	0.0
2002 02 24	644	0.0	1.0+	2002 03 20	704	0.2−	0.1+	2004 11 20	599	0.1+	0.3+
2002 02 24	644	0.2+	1.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.3+	2004 11 20	599	0.3+	0.3+
2002 03 06	644	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.5−	1.4−	2004 11 20	599	0.1+	0.2+
2002 03 06	644	0.3+	0.5−	2002 03 21	704	0.8+	1.7+	2004 11 30	699	0.8+	0.2−
2002 03 06	644	0.1+	0.5−	2002 03 21	704	1.5+	0.2+	2004 11 30	699	0.8+	0.5+
2002 03 09	704	0.5+	0.3−	2002 03 21	704	0.9+	1.2−	2004 11 30	699	0.6−	0.5+
2002 03 09	704	0.5+	0.0	2002 03 21	704	1.2+	0.6−	2004 11 30	699	1.5+	0.5−
2002 03 09	704	0.7+	0.6−	2002 03 21	704	0.6+	0.1−	2004 12 02	699	0.1−	0.3+
2002 03 09	704	0.7+	0.1+	2002 04 04	644	0.3−	0.9−	2004 12 02	699	0.3+	0.2+
2002 03 12	704	1.7−	0.5+	2002 04 04	644	0.2−	0.8−	2004 12 02	699	0.4+	0.0
2002 03 12	704	0.9−	1.1+	2002 04 04	644	0.3−	0.9−	2004 12 02	699	0.2+	0.2+
2002 03 12	704	1.1−	1.2+	2002 04 15	704	1.1+	0.2+	2004 12 14	703	0.0	0.7+
2002 03 12	704	0.3−	0.2+	2002 04 15	704	1.3+	0.3+	2004 12 14	703	0.1−	0.6+
2002 03 14	699	0.5+	0.5+	2002 04 15	704	1.2+	0.2−	2004 12 14	703	0.6+	0.0
2002 03 14	699	0.2+	0.5+	2002 04 15	704	1.2+	0.7+	2004 12 14	703	0.5−	0.2+
2002 03 14	699	0.3+	1.6+	2004 11 04	699	0.7+	0.2+	2004 12 16	704	0.9+	0.4−
2002 03 14	699	0.5−	0.8+	2004 11 04	699	0.2−	0.2−	2004 12 16	704	0.5+	0.5−
2002 03 15	644	0.2−	0.2−	2004 11 04	699	0.7−	0.4+	2004 12 16	704	0.1−	0.1−
2002 03 15	644	0.2−	0.3−	2004 11 04	699	1.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.6−
2002 03 15	644	0.1−	0.3−	2004 11 04	703	0.9−	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.0
2002 03 16	704	0.7−	0.6−	2004 11 04	703	0.5−	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	1.4+
2002 03 16	704	1.0−	0.2−	2004 11 04	703	0.3+	0.1−	2005 02 01	703	1.1−	0.1+
2002 03 16	704	0.8−	0.5−	2004 11 04	703	0.0	0.9−				
2002 03 16	704	0.7−	0.1+	2004 11 07	704	0.3+	0.2+				

(111846)∗ 2002 EX$_{31}$

Discovered 2002 Mar. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.34936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26764827	ω	290.15747		+0.78283686	−0.62099869	
a	2.3846598	Ω	108.25189		+0.58514625	+0.71337503	
e	0.1813272	i	2.35828		+0.21158998	+0.32474097	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 06	691	0.5−	0.9−	2002 02 19	691	0.5+	0.2+	2004 11 03	644	0.2+	0.1+
1998 01 06	691	0.2+	0.0	2002 02 19	691	0.5+	0.1+	2004 11 03	644	0.2+	0.3+
1998 01 06	691	0.0	1.1−	2002 03 09	644	0.4−	0.9+	2004 11 03	644	0.4+	0.2+
2000 08 02	691	0.1−	0.3+	2002 03 09	644	0.5+	1.1+	2004 11 04	703	0.2+	0.4−
2000 08 02	691	0.1−	0.2+	2002 03 09	644	0.4+	1.3+	2004 11 04	703	0.3−	0.1−
2000 08 02	691	1.2−	0.9+	2002 03 12	644	0.2−	0.5+	2004 11 04	703	0.2+	0.7−
2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2004 11 07	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2004 10 06	644	0.0	0.5+	2004 11 07	704	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.9+	0.0	2004 10 06	644	0.1−	0.2+	2004 11 07	704	0.8−	0.9+
2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2004 10 06	644	0.0	0.6+	2004 12 20	691	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.8+	2004 10 09	704	0.7−	1.1+	2004 12 20	691	0.2+	0.0
2002 02 10	704	1.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	1.2−	2004 12 20	691	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.7−	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.2+				
2002 02 19	691	0.7+	0.5+	2004 10 09	704	0.4−	0.4+				

(111847)∗ 2002 EL$_{35}$ = 2000 WN$_{127}$

Discovered 2002 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29979), K. E. Smalley (*MPO* 72549)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.91656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24414589	ω	135.93666		+0.98694008	+0.15992300	
a	2.5353414	Ω	214.87455		−0.15556689	+0.91506559	
e	0.1740858	i	1.93804		−0.04181179	+0.37024263	
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.4+	0.7−	2003 06 02	807	0.4−	0.3+	2004 11 17	599	0.3−	0.2+
2000 11 17	691	0.3+	0.7−	2004 10 15	G96	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.1+	0.5+
2000 11 17	691	0.3+	0.6−	2004 10 15	G96	0.3+	0.3−	2004 11 18	704	0.5+	0.3+
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−	2004 11 18	704	1.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.2+	0.5−	2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2004 11 18	704	0.5+	0.3−
2000 11 21	704	0.1−	0.5−	2004 10 20	704	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.2+	1.3+
2000 11 21	704	0.3−	1.4−	2004 10 20	704	1.2−	0.9+	2004 11 19	691	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2004 10 20	704	0.7−	0.8+	2004 11 19	691	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2004 10 24	699	0.1+	0.4−	2004 11 19	691	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.0	0.4−	2004 10 24	699	0.4−	0.5+	2004 11 19	608	1.4+	0.7−
2002 02 11	704	0.9−	0.8+	2004 10 24	699	0.0	1.1+	2004 11 19	608	1.5+	1.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2004 10 24	699	0.4−	0.8−	2004 11 19	608	1.5+	0.0
2002 03 09	691	0.1−	0.3−	2004 11 04	703	0.9−	0.6−	2004 12 03	G92	0.2+	0.3+
2002 03 09	691	0.1−	0.1−	2004 11 04	703	0.6−	0.3+	2004 12 03	G92	0.1+	0.1+
2002 03 09	691	0.2+	0.0	2004 11 04	703	0.6−	0.4+	2004 12 03	G92	0.2+	0.1+
2002 03 13	291	0.8+	0.1−	2004 11 04	703	0.5−	0.5+	2004 12 09	703	0.5+	0.0
2002 03 13	291	0.5+	0.2−	2004 11 07	704	0.3+	0.1+	2004 12 09	703	0.4+	0.3+
2002 03 13	291	1.0+	0.1+	2004 11 07	704	1.0−	0.4+	2004 12 09	703	0.1+	0.8−
2003 05 29	704	0.2+	0.1+	2004 11 07	704	1.5−	1.5+	2004 12 09	703	0.1−	0.3−
2003 05 29	704	0.4+	0.6−	2004 11 07	704	0.9−	1.1+	2004 12 14	703	0.6−	0.3−
2003 05 29	704	0.4+	0.3+	2004 11 10	695	0.0	0.1−	2004 12 14	703	0.3−	0.4−
2003 05 29	704	0.3−	0.8+	2004 11 10	695	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.6−	0.2−
2003 05 29	704	0.1−	0.2+	2004 11 17	599	0.1+	0.1+	2004 12 14	703	0.0	0.2−
2003 06 02	807	0.0	0.2+	2004 11 17	599	0.3−	0.2+				

(111848)∗ 2002 EA$_{40}$ = 2002 GB$_{178}$ = 2003 QY$_{41}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50020)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.29235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28808623	ω	328.34032		+0.75779043	+0.65229709	
a	2.2704976	Ω	350.89123		−0.57527159	+0.65618586	
e	0.2097244	i	5.87042		−0.30792250	+0.37937926	
P	3.42	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.1+	0.5−	2003 09 03	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.2−	0.7+
1996 09 17	566	0.1+	0.5−	2003 09 03	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.2+
1996 09 17	566	0.3−	0.3−	2003 09 03	704	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	0.8+
2000 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 09 16	699	0.5+	0.6−	2003 11 20	704	0.9−	0.3+
2000 12 19	704	0.5+	1.6−	2003 09 16	699	0.9+	0.3−	2003 11 20	704	1.2−	0.2−
2000 12 19	704	0.4+	0.9−	2003 09 16	699	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.9−	0.4−
2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 09 16	699	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.8−	0.0
2002 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 09 18	691	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.1+
2002 03 09	704	0.0	1.1+	2003 09 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	735	0.4+	0.6+
2002 03 09	704	0.8+	1.3+	2003 09 18	691	0.2+	0.2−	2003 11 20	735	0.3+	0.2−
2002 03 13	704	1.5+	0.8−	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 11 20	735	0.2−	0.0
2002 03 13	704	1.2+	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.7−	0.6+
2002 03 13	704	0.7+	0.4−	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.7+
2002 03 13	704	0.3−	1.5+	2003 09 19	704	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.5+
2002 03 13	704	0.7+	0.3+	2003 09 19	704	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2002 03 13	704	0.8+	1.1+	2003 09 19	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.2−	0.3−
2002 03 13	704	0.1−	1.0+	2003 09 19	704	0.1−	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 03 13	644	0.2+	0.1−	2003 09 19	704	1.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.7−
2002 03 13	644	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.6−	0.1−	2005 02 03	704	(0.8+	2.8+)
2002 03 13	644	0.4+	0.1−	2003 09 27	704	1.0−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	1.8+

2002 03 21	291	0.1−	1.2+	2003 09 27	704	0.6−	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.0	
2002 03 21	291	0.0	1.2+	2003 09 27	704	0.5−	0.3−	2005 02 09	699	0.3−	1.3−	
2002 03 21	291	0.0	1.0+	2003 09 27	704	0.5−	0.1−	2005 02 09	699	1.0−	0.3+	
2002 04 12	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	699	0.3−	0.1+	
2002 04 12	704	0.3+	1.3+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	699	1.9+	0.7+	
2002 04 12	704	0.5+	0.8+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	691	0.3+	0.2+	
2002 04 12	704	1.6+	1.3+	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2005 03 02	691	0.2+	0.2−	
2003 08 04	704	0.6−	0.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2005 03 02	691	0.2+	0.1+	
2003 08 04	704	0.3−	0.6−	2003 09 30	049	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.0	
2003 08 04	704	0.3−	0.0	2003 09 30	049	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	
2003 08 04	704	0.1−	0.2+	2003 09 30	049	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	
2003 08 04	704	0.2−	0.2−	2003 10 01	699	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	
2003 08 22	704	0.3+	0.7+	2003 10 01	699	0.3−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	
2003 08 22	704	0.4−	0.4+	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.2−	
2003 08 22	704	0.4−	0.9+	2003 10 01	699	0.1−	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	
2003 08 22	704	0.1+	0.3+	2003 10 12	699	0.1+	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.1+	
2003 08 22	704	0.6−	1.2+	2003 10 12	699	0.2−	1.3+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−	
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 10 12	699	1.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.1−	
2003 08 25	704	0.2−	0.5+	2003 10 12	699	0.3+	0.3−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2+	
2003 08 25	704	0.3−	0.9+	2003 10 15	699	0.4−	0.2−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+	
2003 08 25	704	0.5−	0.5+	2003 10 15	699	0.4−	0.3+	2005 03 14	G96	0.7−	0.1+	
2003 08 25	704	0.4−	0.8+	2003 10 15	699	0.5+	0.7−	2005 03 14	G96	0.2+	0.4+	
2003 08 30	291	(1.2−	2.1+)	2003 10 15	699	0.0	0.8−	2005 03 14	G96	0.5−	0.3+	
2003 08 30	291	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.3+	0.3+					
2003 08 30	291	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.2+	0.3+					

(111849)∗ 2002 EU$_{40}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.87876		(2000.0)			
n	0.23218690	ω	164.65859		−0.98502127	−0.17117209
a	2.6216673	Ω	5.61110		+0.12712501	−0.80244300
e	0.2470766	i	12.29070		+0.11650032	−0.57165142
P	4.24	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.8−	2002 04 14	704	0.7−	0.2+	
1991 10 06	691	0.5−	1.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.7−	0.6+	
1991 10 06	691	0.3−	1.0+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	
2000 10 25	704	1.2−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	1.7−	1.1−	2002 05 09	704	0.4+	0.5+	
2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2002 03 09	704	(0.9−	2.1+)	2002 05 09	704	0.5+	0.2+	
2000 11 24	699	0.5−	0.2−	2002 03 09	704	1.5+	0.6+	2002 05 09	704	0.4+	0.3+	
2000 11 24	699	0.9−	1.3+	2002 03 09	704	1.6+	1.5+	2002 05 09	704	0.2+	0.5+	
2000 11 24	699	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.7+	0.0	2002 05 09	704	0.5+	0.5+	
2000 11 24	699	0.4+	0.1+	2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2002 05 15	644	0.6+	0.0	
2002 01 12	704	0.7+	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+	2002 05 15	644	0.5+	0.3+	
2002 01 12	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2002 05 15	644	0.5+	0.3+	
2002 01 12	704	0.1+	0.7+	2002 03 15	704	0.1−	0.5−	2004 09 15	691	0.1−	0.5+	
2002 01 12	704	0.6+	0.2−	2002 03 15	704	0.3−	0.3−	2004 09 15	691	0.1+	0.5+	
2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2002 03 15	704	0.4+	0.6−	2004 09 15	691	0.0	0.5+	
2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 04 04	608	2.0−	0.4−	2004 09 22	691	0.2+	0.3+	
2002 02 07	704	1.9−	0.2−	2002 04 04	608	1.9−	0.2−	2004 09 22	691	0.1−	0.4+	
2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2002 04 04	608	(2.1−	0.2−)	2004 09 22	691	0.0	0.2+	
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.3+	1.2+	
2002 02 10	699	0.2+	0.5−	2002 04 09	704	0.5+	0.5+	2004 11 04	703	0.2−	0.1−	
2002 02 10	699	0.0	0.4+	2002 04 09	704	0.0	0.4+	2004 11 04	703	1.7+	0.6−	
2002 02 10	699	0.4−	0.2−	2002 04 09	704	0.0	0.3+	2004 11 04	703	1.9+	1.4−	
2002 02 10	699	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.0	0.4−	2004 11 13	703	1.8−	0.8−	
2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.5−	2004 11 13	703	0.2−	0.5+	
2002 02 20	704	0.2+	0.6−	2002 04 12	704	0.1+	0.0	2004 11 13	703	0.6−	0.8+	
2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2002 04 12	704	0.4+	0.1−	2004 11 13	703	1.0−	0.5−	
2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2002 04 12	704	0.8+	0.2−					
2002 02 20	704	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.7−	0.3+					

(111850)∗ 2002 EL$_{41}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.50492		(2000.0)			
n	0.18050512	ω	307.38715		−0.62094812	−0.78383222
a	3.1008186	Ω	181.04783		+0.78008372	−0.61725817
e	0.1519112	i	17.57133		+0.07676473	−0.06781886
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 04	691	0.3−	0.7−	2002 02 15	704	1.1−	0.1+	2003 05 22	699	0.6−	0.5+	
1994 09 04	691	0.7+	1.1−	2002 02 15	704	1.7−	0.2+	2003 06 05	691	0.1+	0.7+	
1994 09 04	691	0.7+	1.2−	2002 02 20	644	0.1−	0.0	2003 06 05	691	0.0	0.8+	
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	644	0.1−	0.0	2003 06 05	691	0.5+	1.0+	
2000 10 02	704	1.0+	1.2+	2002 02 20	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.9−	1.0+	
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 03 12	704	0.7−	0.9+	2005 08 29	699	0.6+	0.9+	
2000 10 02	704	1.7−	0.5+	2002 03 12	704	0.8−	0.4−	2005 08 29	699	0.7−	1.1+	
2000 10 29	704	1.9−	0.9−	2002 03 12	704	1.0+	0.0	2005 08 29	699	1.6+	0.9+	
2000 10 29	704	1.9−	1.8−	2002 03 12	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	1.9+	
2000 10 29	704	0.1−	1.2+	2002 03 12	704	0.8+	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	1.1+	
2000 10 29	704	0.1−	0.6+	2002 03 13	704	1.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	1.3+	
2000 11 20	699	0.1+	0.9+	2002 03 13	704	1.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.1+	
2000 11 20	699	0.6+	0.3−	2002 03 13	704	0.7+	1.6+	2005 09 09	704	0.0	0.2−	
2000 11 20	699	1.0+	0.6−	2002 03 13	704	1.0+	0.4−	2005 09 23	703	0.8−	0.1−	
2000 11 20	699	1.4+	0.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	1.1−	
2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	0.5+	1.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	
2002 01 12	704	0.3−	0.5+	2003 04 25	699	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.9+	
2002 01 12	704	0.2−	0.8+	2003 04 25	699	0.5−	0.9+	2005 10 01	703	1.4+	0.4+	
2002 01 12	704	0.5+	0.7+	2003 05 22	699	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.5−	0.8−	
2002 01 12	704	0.3−	0.8+	2003 05 22	699	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+	
2002 02 15	704	0.1−	0.6+	2003 05 22	699	1.0−	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+	

(111851)∗ 2002 EO$_{49}$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.36652		(2000.0)			
n	0.31146220	ω	61.64837		−0.60250654	+0.79810041
a	2.1554229	Ω	171.29750		−0.74258861	−0.55844606
e	0.0618928	i	1.76034		−0.29248593	−0.22621612
P	3.16	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	1.1+	2003 09 16	691	0.2−	0.3+	
1996 04 20	691	0.2+	0.4+	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2003 09 19	691	0.1−	0.5+	
1996 04 20	691	0.5+	0.2+	2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2003 09 19	691	0.4−	0.6+	
2000 09 03	691	0.5+	0.3+	2002 03 12	644	0.9+	0.3+	2003 09 19	691	0.1−	0.4+	
2000 09 03	691	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.8+	0.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	
2000 09 03	691	0.0	0.7+	2002 03 12	644	0.7+	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.4+	
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 13	704	1.0+	0.6+	2005 01 17	691	0.4−	0.2+	
2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2002 03 13	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.1−	
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 03 13	704	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.9+	
2000 10 01	704	0.1−	1.3−	2002 03 13	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	
2002 02 09	291	(2.3−	1.1+)	2002 03 13	644	0.4+	0.5−	2005 02 02	703	1.1+	0.8−	
2002 02 09	291	0.0	0.3+	2002 03 13	644	0.6+	0.7−	2005 02 02	703	0.4+	1.6−	
2002 02 09	291	0.3+	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.4−	0.9+	
2002 02 11	704	1.8−	0.8+	2002 03 15	704	1.3−	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.5−	
2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 15	704	1.0−	0.5−	2005 02 02	703	0.1−	1.0+	
2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2002 03 15	704	0.4+	1.1−	2005 02 04	691	0.3−	0.4+	
2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	0.5−	0.3−	2005 02 04	691	0.2−	0.3+	
2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	0.3−	2005 02 04	691	0.3−	0.5+	
2002 02 20	704	0.6+	1.1+	2003 09 16	691	0.1−	0.2+					
2002 02 20	704	0.6+	0.3+	2003 09 16	691	0.0	0.2+					

(111852)∗ 2002 EJ$_{55}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.27932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17051257	ω	282.31782		+0.23072314	−0.96412235	
a	3.2208100	Ω	153.21533		+0.96689662	+0.21206263	
e	0.0186328	i	16.93723		+0.10898517	+0.15967945	
P	5.78	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	1.4+	0.9−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
1993 08 17	691	0.2+	0.9+	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
1993 08 17	691	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	1.4+	0.5−	2005 08 26	644	0.3−	0.7+
1999 09 07	704	0.9−	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 03	703	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.6−	1.0+	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2005 09 03	703	0.7+	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	1.6+	2002 03 05	644	0.0	0.2+	2005 09 03	703	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	(1.2−	2.3+)	2002 03 05	644	0.0	0.5+	2005 09 03	703	0.3+	0.0
2000 11 25	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	644	0.1−	0.6+	2005 09 13	703	0.2+	0.4+
2000 11 25	704	0.5−	0.3+	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.7+
2000 11 25	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.4−	0.2−	2005 09 13	703	1.0+	0.9+
2000 12 23	704	0.7−	0.2−	2002 03 13	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	703	0.4−	1.2+
2000 12 23	704	0.2+	0.4−	2002 03 13	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.5+
2000 12 23	704	0.9+	0.1+	2002 03 13	704	0.2−	1.0+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2002 01 14	704	1.0−	0.4+	2002 03 15	704	0.1−	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.5−
2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2002 03 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.2+
2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2002 03 15	704	0.1+	1.1+	2005 10 05	703	0.0	0.7+
2002 01 14	704	0.3−	1.2+	2002 03 15	704	0.4−	1.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.7+
2002 02 06	644	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.4−	1.2+	2005 10 05	703	0.3+	0.6+
2002 02 06	644	0.0	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.4−	2005 10 05	703	0.4+	0.1+
2002 02 06	644	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	1.4+	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2002 02 07	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	703	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	1.0+	0.2+	2005 10 05	703	0.5−	0.5+
2002 02 07	704	0.1+	1.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.5−	0.8+
2002 02 07	704	0.4+	1.0+	2003 04 27	645	0.0	0.2+	2005 10 08	699	0.8−	1.0+
2002 02 19	209	0.5+	0.1+	2003 04 27	645	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.2−	0.6+
2002 02 19	209	0.6+	0.3−	2003 04 28	645	0.0	0.2+	2005 10 08	699	0.3−	1.1+
2002 02 20	209	0.7+	0.2+	2003 04 28	645	0.0	0.2+	2005 10 08	699	0.3+	1.0+

(111853)∗ 2002 EV$_{62}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.85479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31206852	ω	162.97935		−0.15516420	−0.98760906	
a	2.1526301	Ω	295.94175		+0.90329966	−0.13220532	
e	0.0706592	i	1.49773		+0.39996725	−0.08455830	
P	3.16	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.6+	0.5+	2002 03 15	704	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.1−	0.5+
1991 12 08	691	0.3+	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	1.4+	2005 02 02	704	1.5+	0.4+
1991 12 08	691	0.9−	1.1+	2002 03 15	704	0.1+	1.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
1994 11 06	691	0.1−	0.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.1+
1994 11 06	691	0.6−	0.8+	2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.3−
1994 11 06	691	0.3−	1.0+	2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.7+
1994 11 10	691	1.2−	0.5+	2003 07 24	644	0.1−	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1994 11 10	691	0.7+	0.6+	2003 07 24	644	0.6−	0.7+	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
2002 03 11	644	0.4+	0.5+	2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2002 03 11	644	0.7+	0.1+	2003 07 24	644	0.3−	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2003 07 24	644	0.1+	0.7+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
2002 03 12	699	0.1−	0.5+	2003 07 24	644	0.2−	0.8+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2002 03 12	699	1.0+	1.1+	2003 09 04	691	0.5−	0.3+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1−
2002 03 12	699	1.2+	0.7+	2003 09 04	691	0.2−	0.8+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2002 03 12	699	0.0	2.0+	2003 09 04	691	0.2−	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−
2002 03 13	704	0.3−	0.7+	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−
2002 03 13	704	0.8+	0.6−	2004 12 18	G96	0.1+	0.5−	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
2002 03 13	704	0.4+	0.3+	2004 12 18	G96	0.4−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.4−
2002 03 15	704	1.0−	0.7+	2004 12 18	G96	0.8−	0.3+				

(111854)∗ 2002 EN$_{65}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.98404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27474428	ω	33.50177		+0.47639135	+0.87882788	
a	2.3434208	Ω	264.96108		−0.81245137	+0.42839561	
e	0.2206409	i	1.53586		−0.33611613	+0.21009227	
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	0.0	1.5−	2003 10 21	704	0.4+	0.3+
1999 06 15	704	1.0+	0.6−	2002 04 12	704	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.1+
1999 06 15	704	0.9−	1.0+	2002 04 12	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.0
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.6−	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.4−
2001 01 03	691	0.3+	1.0−	2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.4−
2001 01 03	691	0.3−	0.4−	2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	0.4−
2001 01 03	691	0.5−	1.4−	2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.7−
2002 03 10	691	0.5+	0.6+	2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2003 10 29	291	0.1−	0.0
2002 03 10	691	0.6+	0.5+	2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	1.0−	0.3+
2002 03 10	691	0.5+	0.6+	2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 29	291	0.1−	0.1+
2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 29	291	0.2−	0.1+
2002 03 13	704	0.3+	1.3+	2003 09 17	644	0.0	0.5+	2003 10 29	704	0.2−	0.3+
2002 03 13	704	0.4+	0.0	2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.0	0.5+
2002 03 13	704	0.0	0.6+	2003 09 19	699	0.2−	0.8−	2003 11 01	704	0.1+	1.0+
2002 03 13	704	0.6+	0.9+	2003 09 19	699	0.8−	0.2+	2003 11 01	704	0.9−	0.9+
2002 03 13	644	0.6+	0.6+	2003 09 19	699	1.1−	0.4+	2003 11 01	704	0.7−	0.3+
2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2003 09 19	699	0.2−	0.5−	2003 11 01	704	1.3−	0.2−
2002 03 13	644	1.5+	0.2+	2003 09 21	704	1.3+	1.1+	2003 11 01	704	0.5−	0.5+
2002 03 15	704	0.4−	1.4+	2003 09 21	704	0.4−	1.4+	2004 12 18	G96	0.1+	0.1−
2002 03 15	704	0.5−	0.0	2003 09 21	704	1.0+	1.3+	2004 12 18	G96	0.0	0.8−
2002 03 15	704	0.1−	1.1+	2003 09 21	704	0.2−	0.5+	2004 12 18	G96	0.5−	0.7−
2002 03 20	704	1.2+	0.9+	2003 09 27	704	0.0	0.5+	2004 12 18	G96	0.5−	0.4−
2002 03 20	704	0.9+	0.7+	2003 09 27	704	0.4−	0.5−	2004 12 19	G96	0.2+	0.1+
2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2003 09 27	704	0.4+	1.1+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
2002 03 20	704	0.8−	1.1+	2003 09 27	704	0.6−	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.5−
2002 03 20	704	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.5−	0.4−	2004 12 19	G96	0.4−	0.3−
2002 03 21	704	0.1−	0.3+	2003 10 14	699	0.4+	0.4+	2005 01 13	691	0.4+	0.3+
2002 03 21	704	0.1+	0.1+	2003 10 14	699	0.5−	1.0+	2005 01 13	691	0.2+	0.3+
2002 03 21	704	0.5+	0.7+	2003 10 14	699	0.5+	0.3+	2005 01 13	691	0.4+	0.1+
2002 03 21	704	0.4+	0.1+	2003 10 14	699	0.2−	1.9+	2005 01 16	568	0.5+	0.2+
2002 03 21	704	0.6+	0.4+	2003 10 18	691	0.5−	0.0	2005 01 16	568	0.4+	0.1−
2002 03 21	704	0.3−	0.1+	2003 10 18	691	0.5−	0.0	2005 01 16	568	0.4+	0.2−
2002 03 21	704	0.3+	0.3+	2003 10 18	691	0.3−	0.0	2005 01 17	568	0.3+	0.2+
2002 03 21	704	0.8+	0.1−	2003 10 21	699	0.1−	0.3+	2005 01 17	568	0.5+	0.1−
2002 03 21	699	0.0	1.4+	2003 10 21	699	0.4−	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.3+
2002 03 21	699	0.9−	0.8+	2003 10 21	699	0.1−	1.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2002 03 21	699	(1.2+	3.3+)	2003 10 21	699	0.0	0.1+	2005 01 19	691	(3.2+	1.6+)
2002 03 21	699	0.7−	1.5+	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2002 04 04	644	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−
2002 04 04	644	0.4+	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−

(111855)∗ 2002 EM$_{67}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.55012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18017293	ω	279.51802		−0.29260523	−0.95551531	
a	3.1046289	Ω	187.80082		+0.94892611	−0.28537043	
e	0.1856457	i	15.84084		+0.11798907	−0.07452658	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.0	0.8+	2002 03 23	704	0.1−	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2002 03 23	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2000 11 26	704	0.4−	0.2−	2002 03 23	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.8+
2000 11 26	704	0.5−	0.3+	2002 03 23	608	1.6−	0.9+	2005 09 23	703	1.0+	1.0+
2000 11 26	704	0.2−	1.0+	2002 03 23	608	1.3−	0.9+	2005 09 23	703	1.1−	0.3+
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2002 03 23	608	1.2−	1.0+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2002 03 24	704	0.2+	1.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2000 12 31	699	0.7−	0.0	2002 03 24	704	0.0	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+
2000 12 31	699	0.5−	0.1+	2002 03 24	704	0.1−	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+
2000 12 31	699	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.4−	2005 09 27	691	0.0	0.3+
2000 12 31	699	0.4+	0.9−	2002 04 04	644	0.0	0.4−	2005 09 27	691	0.1−	0.2+
2002 03 13	704	0.3−	0.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.5−	2005 09 29	291	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	0.4−	0.5+	2002 04 08	691	0.2−	0.3−	2005 09 29	291	0.2+	0.3−
2002 03 13	704	0.0	0.0	2002 04 08	691	0.4−	0.2−	2005 09 29	291	0.2−	0.0
2002 03 13	704	0.2−	0.4+	2002 04 08	691	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2002 03 13	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.9+	0.8−	2005 09 29	699	0.5+	0.8+
2002 03 15	704	0.4−	0.4+	2002 04 10	704	0.9+	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.4+
2002 03 15	704	0.2−	0.8+	2002 04 10	704	1.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
2002 03 15	704	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2005 09 29	644	0.3+	0.0
2002 03 15	704	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	1.3+	1.3+	2005 09 29	699	0.9+	0.0
2002 03 15	704	0.1−	0.9+	2002 04 12	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	644	0.5+	0.5+
2002 03 18	704	0.3+	0.2−	2002 04 12	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2002 03 18	704	1.0+	0.3−	2002 04 12	704	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
2002 03 18	704	0.4+	0.3−	2002 04 12	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.9−	0.5+
2002 03 18	704	0.8+	0.1+	2002 04 12	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	1.5−	0.3−
2002 03 18	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	1.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.7+
2002 03 18	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2002 03 18	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	1.7+	1.0−	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2002 03 18	704	0.7−	1.6+	2002 04 14	704	1.0+	1.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.8+
2002 03 18	704	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2002 03 18	704	1.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.2−	2.0−	2005 10 05	704	0.5−	0.3−
2002 03 19	699	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.2−
2002 03 19	699	0.7−	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2002 03 19	699	1.0−	0.5+	2002 04 16	704	1.0+	0.7−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2002 03 19	699	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2002 03 20	704	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2002 03 20	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2002 03 20	704	0.3+	0.5+	2004 05 23	291	1.4+	1.6+	2005 10 06	691	0.3−	0.1−
2002 03 20	704	0.4+	0.5+	2004 05 23	291	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2002 03 20	704	0.2−	0.1+	2004 05 23	291	0.7−	0.2+	2005 10 06	691	0.7+	0.0
2002 03 20	695	0.6−	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	2.4−	2.2+
2002 03 20	695	0.8−	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2002 03 21	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.7+
2002 03 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 15	703	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2002 03 21	704	0.7+	1.6+	2005 09 15	703	1.3+	0.8−	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2002 03 21	704	0.2+	1.6+	2005 09 15	703	1.3−	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.3+
2002 03 21	704	0.4+	1.0+	2005 09 15	703	1.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2002 03 23	704	0.3−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.6+	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2002 03 23	704	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+				

(111856)∗ 2002 EC$_{69}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.34163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27436226	ω	333.99259		−0.95600547	+0.29215333	
a	2.3455956	Ω	223.02196		−0.26192621	−0.89073377	
e	0.1561993	i	2.22235		−0.13209167	−0.34819503	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.2−	0.3−	2002 03 15	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.8−	0.9+
1991 02 15	691	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.9+	2002 04 14	704	0.0	0.1−
1991 02 15	691	0.3−	0.0	2002 03 15	704	0.9+	1.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.6−
1995 05 26	691	1.1−	0.3−	2002 03 18	704	0.1−	0.4+	2002 04 22	691	0.3−	0.7−
1995 05 26	691	1.4−	0.4−	2002 03 18	704	0.1−	0.1+	2002 04 22	691	0.1−	0.4−
1995 05 31	691	1.0+	0.3+	2002 03 18	704	(2.1−	0.6−)	2002 04 22	691	0.0	0.7−
1995 05 31	691	1.4+	0.2−	2002 03 18	704	0.6−	0.7+	2003 08 23	644	0.6−	1.3+
1995 05 31	691	1.3+	0.0	2002 03 18	704	0.0	0.6+	2003 08 23	644	1.0−	1.4+
2000 11 03	691	0.5−	0.0	2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2003 08 23	644	0.6−	1.0+
2000 11 03	691	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.5−	0.1+	2004 12 10	704	0.2+	0.2−
2000 11 03	691	0.0	0.3+	2002 04 04	644	0.4−	0.2+	2004 12 10	704	1.3+	0.0
2002 03 13	704	0.8+	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.0	2004 12 10	704	1.0+	0.4+
2002 03 13	704	0.7+	0.0	2002 04 10	704	0.8+	1.0+	2004 12 14	704	0.5−	0.0
2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2004 12 14	704	0.9−	0.1−
2002 03 13	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.5−	0.5+	2004 12 14	704	0.7−	0.0
2002 03 13	704	1.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	1.0+	2004 12 14	704	1.2−	0.3+
2002 03 13	644	0.1+	0.0	2002 04 11	704	0.4−	0.0	2004 12 14	704	0.6−	0.4+
2002 03 13	644	0.2+	0.2−	2002 04 11	704	0.6−	0.1−	2004 12 16	704	0.6+	0.6+
2002 03 13	644	0.2−	0.2−	2002 04 11	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	704	0.1−	0.2+
2002 03 14	699	0.1−	0.5−	2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2004 12 16	704	0.6+	0.4−
2002 03 14	699	0.1+	0.4−	2002 04 12	704	0.2−	0.0	2004 12 16	704	0.6+	0.2−
2002 03 14	699	0.4+	0.5−	2002 04 12	704	0.8−	0.6−	2004 12 16	704	0.4+	0.6−
2002 03 14	699	0.3+	0.9−	2002 04 12	704	0.5−	0.7−	2005 01 06	704	0.2−	0.7−
2002 03 15	704	0.6+	0.0	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.1+
2002 03 15	704	0.0	0.8+	2002 04 14	704	(2.4−	0.3+)	2005 01 06	704	0.6+	1.3+

(111857)∗ 2002 EB$_{71}$ = 1999 TO$_{200}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30014)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.53579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25715835	ω	124.40715		+0.66971250	+0.74249644	
a	2.4490762	Ω	187.68172		−0.71031451	+0.63513929	
e	0.1456097	i	5.82764		−0.21665286	+0.21283121	
P	3.83	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	1.6−	0.7−	2002 04 12	704	0.1−	1.0+	2003 09 02	704	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.2−	0.1+	2003 09 02	704	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.7−	1.4−	2002 04 14	704	1.0+	0.6+	2003 09 02	704	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.9+	0.2+	2003 09 02	704	0.8−	0.0
1999 10 13	704	1.6+	0.4+	2002 04 14	704	0.9+	0.3+	2003 09 16	699	0.4−	0.0
1999 10 13	704	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.7+	0.1+	2003 09 16	699	0.4+	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.8+	0.1+	2003 09 16	699	0.2+	0.0
1999 10 13	704	0.3−	0.3+	2002 04 15	644	0.0	0.3+	2003 09 16	699	0.0	0.8+
1999 10 13	704	1.5+	0.1+	2002 04 15	644	0.0	0.5+	2003 09 17	608	0.6−	0.6−
1999 10 15	704	0.8−	0.3−	2002 04 15	644	0.5+	0.3+	2003 09 17	608	0.5−	0.9−
1999 10 15	704	0.4+	0.5−	2002 04 18	608	0.9+	0.4−	2003 09 17	608	1.0−	0.3−
1999 10 15	704	1.1+	0.5−	2002 04 18	608	1.1+	0.6−	2003 09 18	704	0.1−	0.3+
2002 03 05	699	0.3−	0.7+	2002 04 18	608	0.3−	1.5−	2003 09 18	704	0.1−	0.3+
2002 03 05	699	0.2−	1.1+	2002 04 20	691	0.3+	0.3+	2003 09 18	644	0.4−	0.2+
2002 03 05	699	0.9−	0.7+	2002 04 20	691	0.3−	0.6+	2003 09 18	704	0.2+	0.5+
2002 03 05	699	0.9+	1.2−	2002 04 20	691	0.2+	0.4+	2003 09 18	704	0.3−	0.5+
2002 03 13	704	0.0	0.8+	2003 06 27	699	0.3−	1.7−	2003 09 18	644	0.3−	0.3+
2002 03 13	704	1.1+	0.7+	2003 06 27	699	0.3+	0.5−	2003 09 18	704	0.1+	0.5+
2002 03 13	704	1.1+	0.1+	2003 06 27	699	0.0	0.4+	2003 09 18	644	0.5−	0.2+

2002 03 13	704	0.7+	0.7+	2003 06 27	699	0.4−	0.9+	2003 09 22	608	0.6−	0.2−
2002 03 13	704	0.4+	1.2+	2003 08 02	246	0.0	0.3+	2003 09 22	608	0.5−	0.3−
2002 03 15	704	0.7−	0.3−	2003 08 02	246	0.0	0.6+	2003 09 22	608	0.2−	0.3−
2002 03 15	704	0.3−	0.9+	2003 08 02	246	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.6+
2002 03 15	704	0.5−	0.9+	2003 08 02	246	0.1−	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.5+
2002 03 15	704	0.1+	0.2+	2003 08 02	246	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+
2002 03 15	704	1.1−	0.9+	2003 08 02	246	0.4+	0.1−	2003 09 26	704	0.3−	0.6+
2002 03 16	608	0.8−	0.4−	2003 08 05	704	0.2+	0.3+	2003 10 14	699	0.5−	1.7+
2002 03 16	608	0.8−	0.2+	2003 08 05	704	0.7+	0.1−	2003 10 14	699	0.6−	0.5−
2002 03 16	608	0.6−	0.2+	2003 08 05	704	0.4+	0.5+	2003 10 14	699	0.1+	0.2−
2002 03 18	704	(0.0	2.1+)	2003 08 05	704	0.3+	0.2+	2003 10 14	699	1.2+	0.4+
2002 03 18	704	(0.3+	2.7+)	2003 08 05	704	0.1+	0.4−	2003 10 23	704	(0.8+	2.3+)
2002 03 18	704	(2.3+	2.6+)	2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.1+	1.2+
2002 03 18	704	(2.4+	4.0+)	2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	1.1+
2002 03 19	699	0.5−	0.6+	2003 08 22	644	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.5+	0.1+
2002 03 19	699	0.3+	0.4−	2003 08 24	704	0.5+	0.6+	2003 11 21	704	0.0	1.4+
2002 03 19	699	0.3+	0.7+	2003 08 24	704	0.6+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.4−
2002 03 19	699	0.3−	0.4+	2003 08 24	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+
2002 04 09	699	0.1+	0.3−	2003 08 24	704	1.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.3+	1.1+
2002 04 09	699	0.4+	0.1−	2003 08 24	704	0.7+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	1.3+
2002 04 09	699	1.0+	0.3−	2003 08 28	704	0.7−	0.6+	2004 12 18	704	0.4−	0.3+
2002 04 09	699	0.8+	0.2+	2003 08 28	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	704	0.3+	0.1−
2002 04 10	704	0.0	0.4−	2003 08 28	644	0.6−	0.2+	2004 12 18	704	0.5+	0.1−
2002 04 10	704	0.1+	1.7+	2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2004 12 18	704	0.8+	0.1+
2002 04 10	704	0.4−	0.1+	2003 08 28	704	0.5−	0.7+	2005 01 15	704	0.4−	0.7+
2002 04 10	704	0.7−	0.4−	2003 08 28	704	0.4−	0.6+	2005 01 15	704	0.7−	0.9+
2002 04 10	704	0.4+	0.6+	2003 08 28	644	0.5−	0.1+	2005 01 15	704	1.0−	0.5+
2002 04 12	704	0.8−	0.8+	2003 08 28	644	0.5−	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.2+
2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2003 09 02	704	0.2−	0.1−				

(111858)∗ 2002 EO$_{72}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.82941		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26813588	ω	66.15662		−0.01096988	+0.99977382
a	2.3817679	Ω	203.23690		−0.93340996	−0.01677360
e	0.1517382	i	2.64692		−0.35864399	+0.01307492
P	3.68	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.3−	2003 09 21	699	0.1−	0.6+
1999 07 23	704	0.6−	0.2−	2002 04 12	704	0.5+	0.2+	2003 09 21	699	0.5−	0.1−
1999 07 23	704	1.8−	0.3+	2002 04 12	704	0.7+	0.3−	2003 09 21	644	0.2+	0.5+
1999 07 23	704	0.4−	0.5−	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 09 21	644	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.7+	0.8−	2002 04 14	704	0.5+	0.3+	2003 09 21	644	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	1.8+	0.0	2002 04 14	704	0.8+	0.2+	2003 09 25	608	0.1−	0.7+
1999 09 09	704	0.5−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.3−	2003 09 25	608	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.4−	2002 04 14	704	0.9+	0.2+	2003 09 25	608	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.7−	0.6−	2002 04 15	644	0.4+	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.3+
1999 10 06	704	0.7+	0.2−	2002 04 15	644	0.3+	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.9+
1999 10 06	704	0.3+	0.5+	2002 04 15	644	0.8+	0.1+	2003 09 26	704	0.9+	1.2+
1999 10 06	704	0.7+	0.4−	2002 04 15	704	0.3−	1.5+	2003 09 26	704	0.3−	0.7+
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2002 04 15	704	0.4−	1.3+	2003 09 27	691	0.1−	0.3+
1999 10 06	704	0.4+	1.1−	2002 04 15	704	1.4−	1.7+	2003 09 27	691	0.1−	0.3+
2002 03 13	704	0.4+	0.3+	2002 04 15	704	0.4−	1.0+	2003 09 27	691	0.2−	0.3+
2002 03 13	704	0.3−	0.1+	2002 04 19	291	1.0+	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+
2002 03 13	704	0.6+	0.6+	2002 04 19	291	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.7+
2002 03 13	704	0.6+	0.4+	2002 04 19	291	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2002 04 22	691	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.7−	0.4+
2002 03 15	704	0.8−	1.5+	2002 04 22	691	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.3+	0.4−
2002 03 15	704	1.8−	1.5+	2002 04 22	691	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	0.0	0.1−
2002 03 15	704	1.8−	2.0+	2002 04 29	644	0.0	1.1+	2003 10 19	704	0.6−	1.0+
2002 03 15	704	(2.1−	1.4+)	2002 04 29	644	0.2−	1.1+	2003 10 19	704	0.6−	0.1−
2002 03 15	704	1.8−	1.9+	2002 04 29	644	0.1−	1.2+	2003 10 19	704	0.0	0.6+
2002 03 18	704	0.7+	1.5+	2002 06 03	704	0.8+	0.9+	2003 10 19	704	1.0−	0.4+
2002 03 18	704	1.3+	0.4+	2002 06 03	704	0.9+	1.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.5+
2002 03 18	704	1.0+	1.5+	2002 06 03	704	1.4+	1.7+	2003 10 20	704	0.4−	0.4+
2002 03 18	704	0.3−	0.8+	2002 06 03	704	(0.6+	2.7+)	2003 10 20	704	0.2−	1.6+
2002 03 18	704	0.5+	1.3+	2003 09 03	608	0.4−	0.3−	2003 10 20	704	0.6−	0.6+
2002 03 19	699	(2.1+	1.6+)	2003 09 03	608	0.1−	0.4−	2003 10 20	704	0.1−	1.1+
2002 03 19	699	1.1+	1.2−	2003 09 03	608	0.7−	0.5−	2003 10 21	644	0.0	0.7+
2002 03 19	699	1.2+	1.1−	2003 09 17	691	0.5−	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.7+
2002 03 19	699	1.2+	0.1−	2003 09 17	691	0.3−	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.6+
2002 04 02	691	0.1−	0.5−	2003 09 17	691	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	0.9+
2002 04 02	691	0.2−	0.8−	2003 09 19	704	0.2−	1.8+	2003 10 23	704	0.7−	0.8+
2002 04 02	691	0.1−	0.7−	2003 09 19	704	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.8−	1.0+
2002 04 05	699	1.3+	0.5−	2003 09 19	704	0.4−	1.6+	2003 10 23	704	0.4−	0.5+
2002 04 05	699	0.0	0.0	2003 09 19	704	0.3+	1.1+	2003 10 23	704	1.2−	0.7+
2002 04 05	699	0.1+	0.7+	2003 09 19	704	0.5+	0.4+	2004 12 14	703	0.4+	0.5−
2002 04 05	699	0.1−	0.6+	2003 09 19	608	0.2−	0.7+	2004 12 14	703	0.1+	0.4−
2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2003 09 19	608	1.0−	0.3−	2004 12 14	703	1.4−	0.1−
2002 04 10	704	0.0	0.1+	2003 09 19	608	0.1−	0.1+	2004 12 14	703	0.8+	0.5−
2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2003 09 20	291	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	1.2+	1.0−
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 09 20	291	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.2+
2002 04 10	704	0.6+	0.1−	2003 09 20	291	0.2−	0.0	2005 02 02	704	1.1+	0.1−
2002 04 11	704	0.6−	0.7+	2003 09 20	106	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+
2002 04 11	704	0.6−	0.5+	2003 09 20	106	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	1.4−	0.1+
2002 04 11	704	0.8−	0.0	2003 09 20	106	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.7−	0.2−
2002 04 12	704	0.2+	0.9−	2003 09 21	699	0.6+	0.9+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2002 04 12	704	1.1+	0.4−	2003 09 21	699	0.5−	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+

(111859)∗ 2002 EW$_{73}$ = 1995 VD$_{10}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30020)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.21426		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22130155	ω	338.72324		−0.98815437	+0.14971090
a	2.7069470	Ω	209.94854		−0.12923943	−0.93034356
e	0.0511608	i	3.87392		−0.08275326	−0.33473499
P	4.45	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.1−	0.1+	2002 03 18	704	1.6−	0.8+	2002 04 15	691	0.6+	0.6−
1993 04 17	691	0.6−	0.5−	2002 03 20	699	1.6+	0.2−	2002 04 15	691	0.1+	0.6−
1993 04 17	691	0.7−	0.5−	2002 03 20	699	1.4+	0.2−	2002 04 15	644	0.3+	0.2−
1993 04 17	413	(2.7−	0.1+)	2002 03 20	291	0.7−	0.1+	2002 04 15	644	0.6+	0.0
1995 11 15	691	0.0	0.1−	2002 03 20	699	0.8+	0.5−	2003 06 25	599	0.0	0.8+
1995 11 15	691	0.3−	0.1−	2002 03 20	699	0.4+	0.1−	2003 06 25	599	0.9+	0.9+
1995 11 15	691	0.1+	0.3−	2002 03 20	291	0.7−	0.1+	2004 10 09	691	0.3−	0.1+
1995 11 25	691	0.0	0.2+	2002 03 20	291	0.7−	0.2+	2004 10 09	691	0.2−	0.1+
1995 11 25	691	0.2+	0.2+	2002 03 23	704	0.2+	1.9+	2004 10 09	691	0.2−	0.0
1995 11 25	691	0.0	0.1+	2002 03 23	704	0.4+	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.0
1997 03 13	691	0.2−	1.2−	2002 03 23	704	0.0	0.3−	2004 10 15	G96	0.6−	0.2−
1997 03 13	691	0.1+	1.3−	2002 03 23	704	0.5+	0.4+	2004 10 15	G96	0.7+	0.5+
1997 03 13	691	0.0	1.1−	2002 03 23	704	0.2−	0.5+	2004 10 15	G96	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.2−	1.4+	2002 04 08	691	0.2−	0.3−	2004 11 04	703	0.5−	0.5+
2000 12 30	704	1.0+	0.4+	2002 04 08	691	0.1−	0.2−	2004 11 04	703	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.7+	0.7+	2002 04 08	691	0.9−	0.6−	2004 11 04	703	0.5−	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.9+	1.6+	2004 11 04	703	0.4−	0.9+
2002 03 13	704	0.5−	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.8−	2004 11 07	704	(1.4−	2.1+)
2002 03 13	704	0.4−	0.9−	2002 04 10	704	0.1−	1.1+	2004 11 07	704	0.4−	1.0+
2002 03 13	704	0.5−	0.9+	2002 04 10	704	0.3−	1.2+	2004 11 07	704	(0.1+	2.1+)
2002 03 13	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.8+	2004 11 19	703	0.1−	0.4−
2002 03 13	704	0.4−	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.8+	2004 11 19	703	0.7−	0.5+
2002 03 15	704	0.7+	0.4+	2002 04 14	704	0.2−	0.6+	2004 11 19	703	0.0	0.0
2002 03 15	704	0.7+	0.8+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2004 11 19	703	0.3−	0.2+
2002 03 15	704	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.5−	0.4−	2005 03 10	G96	0.3+	0.4−
2002 03 15	704	1.2+	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3+	0.3−
2002 03 18	704	0.2−	0.1+	2002 04 15	644	0.5+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2002 03 18	704	0.4−	0.3−	2002 04 15	691	0.0	0.3−	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+

(111860)∗ 2002 EQ$_{74}$ = 1998 EY$_{15}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.05494		(2000.0)			
n	0.26291112	ω	150.62680		−0.95393794	−0.30000112
a	2.4132190	Ω	11.91575		+0.27398909	−0.87299634
e	0.1599693	i	0.36539		+0.12219813	−0.38454743
P	3.75	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.5+	0.5−	2002 03 15	704	0.7−	0.9+	2002 04 14	704	1.1+	1.0+
1998 03 03	704	1.4+	0.1+	2002 03 23	704	0.2−	0.5−	2002 04 15	644	0.2−	0.4+
1998 03 03	704	0.7−	0.7+	2002 03 23	704	0.4−	0.4−	2002 04 15	644	0.3−	0.5+
1998 03 03	704	0.4−	0.7+	2002 03 23	608	0.5−	0.2+	2002 04 15	644	0.1−	0.5+
1998 03 03	704	(4.5−	0.8−)	2002 03 23	704	0.1−	0.6−	2002 05 04	699	0.6−	0.6+
1998 03 04	704	0.1+	1.2−	2002 03 23	608	0.9−	0.1−	2002 05 04	699	1.0−	0.7−
1998 03 04	704	0.1−	0.4−	2002 03 23	608	0.6−	0.0	2002 05 04	699	0.2+	0.3−
1998 03 04	704	0.4−	0.2−	2002 03 23	704	0.4−	0.8−	2002 05 04	699	0.5−	0.3+
1998 03 04	704	0.7−	1.1−	2002 03 23	704	0.7−	0.7−	2002 05 08	704	1.6+	0.1−
1998 03 04	704	(1.1−	2.3−)	2002 04 08	691	0.4−	0.1−	2002 05 08	704	(3.2+	0.1−)
2000 10 01	704	1.3+	0.2+	2002 04 08	691	0.5−	0.2−	2002 05 08	704	1.0+	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2002 04 08	691	0.5−	0.1−	2002 05 08	704	0.5+	0.2−
2000 10 01	704	1.0−	1.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	1.7+	0.1−
2000 11 24	691	0.6−	0.3+	2002 04 10	704	0.4−	0.2−	2002 05 11	704	0.7+	0.2−
2000 11 24	691	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	1.6+	1.9−
2000 11 24	691	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.8−	0.3−	2002 05 11	704	1.6+	0.8+
2002 02 07	704	0.5−	1.0+	2002 04 10	704	0.6−	0.1+	2004 12 10	704	0.2+	0.7+
2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.4−	0.1−
2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2002 04 11	704	0.0	0.5−	2004 12 10	704	0.7+	0.8+
2002 02 07	704	0.5−	1.1+	2002 04 11	704	0.2+	0.0	2004 12 10	704	0.5+	1.4+
2002 03 13	704	0.4+	0.0	2002 04 11	704	0.1+	0.8−	2004 12 19	G96	0.0	0.0
2002 03 13	704	0.6+	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.0
2002 03 13	704	0.8+	0.6−	2002 04 12	704	0.2−	0.3−	2004 12 19	G96	0.2+	0.0
2002 03 13	704	0.2+	0.7−	2002 04 12	704	0.3+	0.2−	2004 12 19	G96	0.7−	0.7−
2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2002 04 12	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2002 03 15	704	0.5−	0.9+	2002 04 14	704	0.7+	0.8+	2005 03 13	G96	0.2+	0.2−
2002 03 15	704	1.3−	1.8+	2002 04 14	704	1.0+	0.8+	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
2002 03 15	704	0.4−	0.8+	2002 04 14	704	0.8+	0.5+				
2002 03 15	704	0.3−	0.9+	2002 04 14	704	1.0+	1.0+				

(111861)∗ 2002 EJ$_{83}$

Discovered 2002 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	342.76650		(2000.0)			
n	0.28847696	ω	313.62013		−0.92010048	+0.38906320
a	2.2684469	Ω	249.32302		−0.34400624	−0.85790450
e	0.0678145	i	2.77044		−0.18728272	−0.33560347
P	3.42	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.7−	0.9+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	691	0.5+	0.0
2002 03 11	704	(0.0	2.9+)	2002 04 14	704	0.0	1.0+	2005 01 13	691	0.6+	0.1−
2002 03 11	704	0.1+	1.8+	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	691	0.4+	0.0
2002 03 11	704	(0.6+	3.4+)	2002 04 14	704	0.1+	0.7+	2005 01 15	704	0.8+	0.3+
2002 03 13	644	1.1+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.8+	2005 01 15	704	0.8+	0.3+
2002 03 13	644	1.4+	0.5+	2002 04 14	704	0.4−	0.8+	2005 01 15	704	1.3+	0.2+
2002 03 13	644	0.8+	0.1−	2003 08 24	704	2.0−	1.2+	2005 01 15	704	0.7+	0.9+
2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2003 08 24	704	1.5−	0.6+	2005 01 15	704	0.4+	0.0
2002 03 16	704	0.0	0.1−	2003 08 24	704	0.6+	1.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+
2002 03 16	704	0.1+	0.5−	2003 08 24	704	0.8−	1.3−	2005 01 17	704	0.6+	0.5+
2002 03 16	704	0.5+	0.2−	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.2−	1.0+
2002 03 16	608	1.0−	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	1.0+	0.4−
2002 03 16	608	0.7−	0.2+	2003 09 18	644	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.2−	0.8+
2002 03 16	608	1.0−	0.4+	2003 09 19	599	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.9+	0.2−
2002 03 18	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	599	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.9+
2002 03 18	704	0.0	0.1−	2003 09 19	599	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	1.5+
2002 03 18	704	0.2+	0.5+	2003 09 19	599	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	1.0+	0.0
2002 03 18	704	0.7+	0.6+	2003 09 23	644	0.2+	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.3+
2002 03 23	704	0.5−	0.8−	2003 09 23	644	0.5+	0.6+	2005 01 19	691	0.6+	0.1−
2002 03 23	704	0.7+	0.2−	2003 09 23	644	0.5+	0.5+	2005 01 19	691	0.7+	0.1−
2002 03 23	704	0.3−	1.2−	2003 09 27	704	0.7+	1.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.4−
2002 03 23	704	0.8+	0.8−	2003 09 27	704	1.4−	0.9+	2005 02 01	703	1.5−	0.6−
2002 03 23	704	0.7+	0.9−	2003 09 27	704	0.2−	1.9+	2005 02 01	703	0.1−	0.8−
2002 04 10	704	0.4−	0.6+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	2.0−	1.2+
2002 04 10	704	0.7−	0.5+	2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−
2002 04 10	704	0.1−	0.6+	2003 09 30	691	0.2−	0.4+	2005 03 13	G96	0.2−	0.4−
2002 04 10	704	0.2−	0.8+	2005 01 11	704	(0.9+	2.6+)	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2002 04 12	704	0.1−	0.5−	2005 01 11	704	0.7−	1.6+	2005 03 13	G96	0.3−	0.5−
2002 04 12	704	0.1+	0.4−	2005 01 11	704	0.2+	1.2+				

(111862)∗ 2002 EO$_{86}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	311.64505		(2000.0)			
n	0.26522390	ω	166.53502		−0.84993386	+0.52323172
a	2.3991695	Ω	45.19176		−0.49114227	−0.74418197
e	0.1364268	i	5.01146		−0.19076608	−0.41523699
P	3.72	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	327	0.6−	0.8−	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2003 08 22	644	0.2−	1.0+
1998 03 20	327	0.5−	0.3−	2002 04 02	644	0.4+	0.0	2003 08 22	644	0.3−	0.5+
1998 03 20	327	0.3−	1.7−	2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2003 09 01	704	0.4−	0.1+
1998 03 20	327	0.5+	0.4−	2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.9−	1.2+
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2003 09 01	704	1.0−	0.6+
2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2003 09 28	704	0.6−	1.4+
2002 02 07	704	(0.8+	2.2−)	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2003 09 28	704	0.8+	0.6+
2002 03 09	704	0.9+	0.6+	2002 04 14	644	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	0.3+	1.2+
2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	644	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.8−	0.6+
2002 03 09	704	1.5+	0.6+	2002 04 14	644	0.3+	0.2+	2004 12 15	704	0.5−	0.1+
2002 03 09	704	0.1−	1.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.3+
2002 03 09	704	0.7+	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.3−	0.3+
2002 03 10	699	0.2−	0.9+	2002 04 17	704	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.1+	0.8+
2002 03 10	699	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.7+	2004 12 17	704	0.2+	0.0
2002 03 10	699	0.6−	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.7+	2004 12 17	704	0.1−	0.6−
2002 03 10	699	0.6−	0.6+	2002 05 08	699	0.4+	0.2+	2004 12 17	704	0.6+	0.6+
2002 03 16	704	0.6−	0.3−	2002 05 08	699	0.2−	0.4+	2004 12 17	704	0.7+	0.5−
2002 03 16	704	0.3−	0.2−	2002 05 08	699	0.0	0.1−	2004 12 18	704	(0.4−	2.1+)
2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	699	0.3−	0.1−	2004 12 18	704	0.1−	1.5+
2002 03 16	704	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.1+	0.0	2004 12 18	704	0.9−	0.3+
2002 03 16	704	0.3−	0.1−	2002 05 10	644	0.0	0.1+	2004 12 18	704	0.2−	0.5+
2002 03 19	699	0.1+	0.0	2002 05 10	644	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.0	1.8+
2002 03 19	699	0.1−	0.1+	2002 06 06	704	1.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.6+
2002 03 19	699	0.4+	0.6−	2002 06 06	704	0.1−	1.3+	2005 01 07	704	0.5−	0.5+
2002 03 19	699	0.2+	0.7−	2002 06 06	704	0.6+	0.9+				
2002 04 02	644	0.4+	0.1+	2003 08 22	644	0.4−	0.3+				

(111863)∗ 2002 EW$_{86}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.19232		(2000.0)			
n	0.28942276	ω	192.42912		−0.77896613	+0.62495444
a	2.2635022	Ω	26.46336		−0.56499214	−0.66392218
e	0.0854273	i	6.62564		−0.27202141	−0.41065713
P	3.41	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	704	0.0	0.9+	2003 09 21	333	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 04 17	704	0.6+	0.3+	2003 09 22	333	0.3−	0.0
2000 11 01	704	1.3−	0.9+	2002 04 17	704	1.3+	0.6+	2003 09 22	333	0.6−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2002 04 17	704	0.7+	0.2+	2003 09 22	333	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.4−	2003 09 26	333	0.5−	0.6+
2000 11 20	704	0.6−	1.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.6+	2003 09 26	333	0.9−	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2002 04 19	691	0.2−	1.3−	2003 09 26	333	0.8−	0.4+
2000 11 20	704	0.4−	1.0+	2002 04 19	691	0.3−	1.3−	2003 09 28	704	1.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.9−	0.9+	2002 04 19	691	0.3−	1.4−	2003 09 28	704	0.1+	0.7+
2002 02 10	704	1.1+	0.7+	2002 04 20	644	0.2−	0.5+	2003 09 28	704	0.1+	0.9+
2002 02 10	704	1.3+	0.2−	2002 04 20	644	0.2−	0.5+	2003 09 28	704	0.4+	0.2−
2002 02 10	704	1.8+	0.5−	2002 04 20	644	0.1−	0.5+	2003 09 28	704	0.1+	0.5+
2002 03 09	704	0.2−	0.3+	2002 04 29	644	0.8+	0.6+	2003 10 15	699	(2.8−	1.9+)
2002 03 09	704	(0.8+	2.2+)	2002 04 29	644	0.0	0.5+	2003 10 15	699	0.2−	0.1+
2002 03 09	704	0.4−	0.8−	2002 04 29	644	0.2+	0.6+	2003 10 15	699	1.0−	0.7+
2002 03 09	704	0.2+	0.3+	2002 04 29	644	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.9−	0.7+
2002 03 09	704	0.5+	0.4+	2002 04 29	644	0.0	0.8+	2003 10 16	644	0.1+	0.5+
2002 03 16	704	1.2+	0.2+	2002 04 29	644	0.3+	0.7+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+
2002 03 16	704	0.7+	0.4+	2002 05 01	644	0.6+	0.7+	2003 10 16	644	0.2−	0.5+
2002 03 16	704	0.8+	0.4−	2002 05 01	644	0.5+	0.6+	2003 10 24	704	0.8−	1.2+
2002 03 16	704	0.8+	0.7−	2002 05 01	644	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	(0.6−	2.1+)
2002 03 16	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.8+	0.5−	2003 10 24	704	0.0	0.8+
2002 04 05	699	0.2+	1.8+	2002 05 08	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.5+
2002 04 05	699	0.8+	0.8+	2002 05 08	704	0.9−	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	1.3+
2002 04 05	699	0.4+	0.8+	2003 09 19	599	0.1−	0.5+	2005 01 09	703	1.8+	0.8−
2002 04 05	699	0.4+	0.8+	2003 09 19	599	0.2−	0.7+	2005 01 09	703	0.6+	0.2+
2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2003 09 19	599	0.3−	0.6+	2005 01 09	703	0.3−	0.2+
2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2003 09 19	599	0.2−	0.5+	2005 01 09	703	1.5−	1.6−
2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	333	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+
2002 04 10	704	0.6−	1.6+	2003 09 20	333	0.6−	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2002 04 10	704	0.3−	0.8+	2003 09 20	699	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.6+
2002 04 10	608	1.8−	0.2−	2003 09 20	699	0.4+	0.1−	2005 03 13	699	1.6−	0.5+
2002 04 10	608	(2.2−	0.2−)	2003 09 20	699	0.1+	0.0	2005 03 13	699	0.0	0.6+
2002 04 10	608	1.9−	0.0	2003 09 20	333	0.5−	0.2+	2005 03 13	699	0.2−	0.1−
2002 04 15	704	0.2+	0.7+	2003 09 20	699	0.9−	0.3−	2005 03 13	699	0.3−	0.0
2002 04 15	704	0.2+	0.7+	2003 09 21	333	0.6−	0.0				
2002 04 15	704	0.1−	0.4+	2003 09 21	333	0.1−	0.1−				

(111864)∗ 2002 EZ$_{86}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.01830		(2000.0)			
n	0.23172431	ω	147.46123		−0.97639472	+0.21471487
a	2.6251552	Ω	44.95685		−0.20459828	−0.88457600
e	0.1891100	i	1.90357		−0.06923066	−0.41403239
P	4.25	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.0	2002 04 22	704	0.1−	0.6+
1995 09 20	691	0.1−	0.3+	2002 04 11	608	(3.4−	2.6+)	2002 05 08	704	0.0	1.1+
1995 09 20	691	0.0	0.3+	2002 04 11	608	(3.5−	2.9+)	2002 05 08	704	0.0	0.6+
2000 11 28	691	0.2+	0.1+	2002 04 11	608	(3.4−	2.2+)	2002 05 08	704	0.3−	0.0
2000 11 28	691	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.4−	0.3+	2002 05 08	704	0.2−	1.1+
2000 11 28	691	0.4+	0.3−	2002 04 12	704	0.4−	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.0
2000 12 16	691	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.4−	0.4−	2002 05 11	704	0.4+	0.1−
2000 12 16	691	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.9+
2000 12 16	691	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.1−
2002 03 09	704	0.4+	0.8−	2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.5+
2002 03 09	704	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	1.1+
2002 03 09	704	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.3+	2002 05 13	704	1.4+	0.4−
2002 03 09	704	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	1.2+	0.4−
2002 03 16	704	0.7+	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.4−	2002 05 13	704	1.6+	0.7−
2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.9−	2002 05 13	704	0.4+	0.1+
2002 03 16	704	1.2+	1.1+	2002 04 17	704	0.0	0.8−	2002 05 17	291	0.5−	0.1+
2002 03 20	333	0.6−	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.7−	2002 05 17	291	0.6−	0.0
2002 03 20	333	0.5−	0.5−	2002 04 17	704	0.1+	0.7−	2002 05 17	291	0.7−	0.1−
2002 03 20	333	0.2−	0.5−	2002 04 18	608	0.3+	0.4+	2004 10 08	691	0.6−	0.7+
2002 04 03	644	0.2+	0.1−	2002 04 18	608	0.2+	0.0	2004 10 08	691	0.2−	0.6+
2002 04 03	644	0.0	0.2+	2002 04 18	608	0.8+	0.4+	2004 10 08	691	0.2−	0.3+
2002 04 03	644	0.2−	0.1+	2002 04 19	704	0.8−	0.1−	2004 11 09	568	0.0	0.2−
2002 04 05	644	0.2−	0.1+	2002 04 19	704	0.3+	0.3−	2004 11 09	568	0.1+	0.3−
2002 04 05	644	0.3−	0.1−	2002 04 19	704	0.9−	0.0	2004 11 09	568	0.0	0.2−
2002 04 05	644	0.2−	0.1+	2002 04 19	704	0.1−	0.6−	2004 11 10	568	0.2+	0.3−
2002 04 10	704	0.2−	0.2+	2002 04 22	704	0.2−	0.7+	2004 12 10	291	0.4−	0.9+
2002 04 10	704	0.6−	0.0	2002 04 22	704	0.1−	0.3+	2004 12 10	291	0.2−	1.0+
2002 04 10	704	0.6−	0.3+	2002 04 22	704	0.1−	0.6+	2004 12 10	291	0.2+	0.9+
2002 04 10	704	0.5−	0.0	2002 04 22	704	0.1+	0.2+				

(111865)∗ 2002 EN$_{87}$ = 1993 BM$_{11}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.39448		(2000.0)			
n	0.23238000	ω	281.95268		+0.76400610	+0.64405948
a	2.6202147	Ω	37.97082		−0.56494769	+0.69659583
e	0.0677893	i	3.58740		−0.31165490	+0.31613546
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.3+	2003 06 25	704	0.5−	0.7+
1991 11 03	691	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.1−	2003 06 25	704	0.6+	1.5+
1991 11 03	691	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	1.3+	2004 11 07	704	0.1+	0.8+
1993 01 22	691	0.5−	1.0−	2002 03 16	704	0.9+	0.5−	2004 11 07	704	0.3+	1.6−
1993 01 22	691	0.1+	0.2+	2002 03 16	608	0.6−	0.5−	2004 11 07	704	0.3+	0.8−
1993 01 22	691	0.3−	0.6−	2002 03 16	608	0.1−	0.3−	2004 12 02	703	0.2+	0.4+
1993 01 26	691	0.3−	0.8−	2002 03 16	608	0.6−	0.1−	2004 12 02	703	0.0	0.8+
1993 01 26	691	0.2−	0.5−	2002 03 19	699	0.3−	0.9−	2004 12 02	703	1.2−	0.6−
1993 01 26	691	0.2−	0.3−	2002 03 19	699	0.1−	0.5−	2004 12 02	703	0.1+	0.6+
1998 04 21	704	1.1−	0.6−	2002 03 19	699	0.3−	0.2+	2004 12 20	G96	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.9+	1.1+	2002 03 19	699	0.3−	0.7+	2004 12 20	G96	0.6+	0.4+
1998 04 21	704	(2.3−	0.3−)	2002 03 21	644	0.2−	0.3−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	(4.4−	0.1−)	2002 03 21	644	0.5−	0.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.4+
2002 03 09	704	0.3+	0.1+	2002 03 21	644	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.6+
2002 03 09	704	0.6−	1.1+	2002 04 15	704	1.3+	0.2+	2005 02 01	703	1.3−	1.5+
2002 03 09	704	0.5+	0.7+	2002 04 15	704	1.6+	0.2−	2005 02 01	703	0.4−	0.7+
2002 03 09	704	0.1+	1.1+	2002 04 15	704	1.7+	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.4+
2002 03 16	704	0.3−	1.1+	2003 06 25	704	1.1−	1.4+				

(111866)∗ 2002 EJ$_{89}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.36392		(2000.0)			
n	0.17093355	ω	14.00639		−0.99399509	+0.09521573
a	3.2155197	Ω	170.92671		−0.09859878	−0.99306712
e	0.0722968	i	19.99521		+0.04745575	−0.06893233
P	5.77	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.1+	1.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.2−	2003 06 20	699	0.2−	0.1−
2000 11 25	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	1.1+	2003 06 20	699	0.5+	0.5−

2000 11 25	704	0.8−	0.6−	2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2003 06 20	699	1.1+	0.0
2000 11 25	704	0.8−	1.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.6+	2003 06 20	699	0.6+	0.3−
2000 11 25	704	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.4−	0.1−	2004 07 11	644	0.0	0.7+
2002 01 12	704	1.0+	0.3−	2002 04 03	699	0.3−	0.0	2004 07 11	644	0.0	0.7+
2002 01 12	704	0.0	0.1+	2002 04 03	699	0.9−	1.1+	2004 07 11	644	0.0	0.6+
2002 01 12	704	0.8+	0.6+	2002 04 03	699	0.1+	0.5+	2004 07 17	704	0.2−	0.6+
2002 01 12	704	0.6+	0.6+	2002 04 03	699	1.0−	0.5+	2004 07 17	704	0.0	0.5+
2002 01 12	704	0.4+	0.1+	2002 04 26	644	0.5+	1.0+	2004 07 17	704	0.3−	0.5+
2002 01 13	644	0.6+	0.4+	2002 04 26	644	0.1+	0.1−	2004 08 06	644	0.0	0.9+
2002 01 13	644	0.6+	0.0	2002 04 26	644	0.9+	0.1+	2004 08 06	644	0.0	1.1+
2002 01 13	644	0.7+	0.1+	2002 05 06	704	0.0	0.9+	2004 08 06	644	0.2−	0.6+
2002 02 07	699	0.1+	0.5−	2002 05 06	704	0.7+	0.3+	2004 08 09	704	0.3−	1.2+
2002 02 07	699	0.4+	0.1+	2002 05 06	704	0.4−	0.3+	2004 08 09	704	0.7+	0.7+
2002 02 07	699	0.4+	0.2+	2003 03 13	704	0.8+	0.5−	2004 08 09	704	0.2+	0.5+
2002 02 07	699	0.6+	0.7−	2003 03 13	704	0.7−	0.2+	2004 08 09	704	0.1+	0.4+
2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2003 03 13	704	0.8−	1.9+	2004 08 13	644	0.1+	0.6+
2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	1.0+	0.2−	2004 08 13	644	0.1+	0.9+
2002 02 07	644	0.4+	0.2+	2003 04 10	704	0.6+	0.2−	2004 08 13	644	0.3+	0.7+
2002 02 15	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.4+	0.9+	2004 09 08	704	0.3−	1.3+
2002 02 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.7−	2004 09 08	704	0.5+	0.7+
2002 02 15	704	0.5+	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.5+	2004 09 08	704	0.1+	0.4+
2002 02 15	704	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.2+	0.5−	2004 09 08	704	1.2+	1.3+
2002 02 17	644	0.0	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	0.9+	2005 09 24	703	0.2+	0.4+
2002 02 17	644	0.1−	0.2+	2003 04 30	691	0.5−	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	1.3−
2002 02 17	644	0.3+	0.1+	2003 04 30	691	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	1.0−	0.2+
2002 03 04	703	1.5−	0.8+	2003 04 30	691	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.8−	0.3−
2002 03 04	703	0.5−	0.7+	2003 05 11	704	1.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.9+	1.1+
2002 03 04	703	0.0	0.4+	2003 05 11	704	0.5+	1.7+	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2002 03 04	703	0.8−	0.8−	2003 05 11	704	(0.1+	2.3+)	2005 10 01	699	1.0−	1.4+
2002 03 06	644	0.3+	0.4+	2003 05 20	608	0.2+	1.0−	2005 10 01	699	1.2+	0.1+
2002 03 06	644	0.2+	0.3+	2003 05 20	608	0.4+	1.6−	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2003 05 20	608	1.0+	0.5−	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
2002 03 10	608	0.9−	0.5+	2003 05 22	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2002 03 10	608	0.9−	0.9+	2003 05 22	699	0.3+	0.8−	2005 10 03	703	0.5+	0.7+
2002 03 10	608	0.8−	0.7+	2003 05 22	699	1.2−	1.0+	2005 10 09	152	1.0−	0.4+
2002 03 12	704	0.2+	0.4+	2003 05 22	699	0.7+	0.3+	2005 10 10	152	0.0	0.6+
2002 03 12	704	0.3+	0.3+	2003 05 30	645	0.1−	0.1−	2005 10 10	152	1.2+	1.9+
2002 03 12	704	0.3+	0.6+	2003 05 30	645	0.2−	0.0	2005 10 11	I10	0.3−	0.9+
2002 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 06 07	704	0.4−	1.1+	2005 10 11	I10	1.3+	0.4+
2002 03 14	644	0.9−	1.3+	2003 06 07	704	1.1+	1.0+	2005 10 11	I10	0.5−	0.1−
2002 03 14	644	0.2+	1.4+	2003 06 07	704	1.1−	1.2+				
2002 03 14	644	0.4+	1.5+	2003 06 07	704	0.5+	0.2−				

(111867)∗ 2002 EN$_{89}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.75989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38056943	ω	272.91495		+0.21707902	−0.96956215	
a	1.8858774	Ω	163.18988		+0.97614925	+0.21597546	
e	0.1239771	i	23.05421		−0.00305771	+0.11534223	
P	2.59	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	1.5−	0.7+	2002 03 02	699	0.4−	0.6+	2003 09 27	704	0.5−	0.9+
1998 09 22	699	0.4+	0.8+	2002 03 12	704	0.2+	1.0+	2003 09 27	704	0.3+	0.8+
1998 09 22	699	0.7+	0.6+	2002 03 12	704	0.0	0.6+	2003 09 27	704	0.4−	0.3+
2001 12 09	644	0.4+	0.2−	2002 03 12	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	703	1.1−	0.6−
2001 12 09	644	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.4+	2005 04 06	703	0.5−	0.2+
2001 12 09	644	0.1+	0.2+	2002 03 13	608	(0.3+	2.6+)	2005 04 06	703	0.6+	0.6−
2002 01 12	699	0.3+	0.2−	2002 03 13	608	(0.0	2.4+)	2005 04 06	703	0.5−	1.0+
2002 01 12	699	0.7+	0.3−	2002 03 13	608	(0.3−	2.5+)	2005 04 09	703	1.1+	0.3+
2002 01 12	699	0.1−	0.5−	2002 03 16	704	0.9+	0.4+	2005 04 09	703	0.2−	0.5−
2002 01 12	699	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	1.0+	2005 04 09	703	0.4−	0.0
2002 01 13	704	0.3+	1.1−	2002 03 16	704	0.8−	0.3−	2005 04 09	703	0.1−	0.2−
2002 01 13	704	0.9+	0.7−	2002 03 16	704	0.7−	0.0	2005 04 18	703	0.1+	0.4−
2002 01 13	704	1.0+	0.3−	2002 04 17	704	0.1+	0.3−	2005 04 18	703	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	1.0+	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	1.0+	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	1.1−	2005 04 18	703	0.6−	0.3+
2002 02 09	644	0.8−	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	0.2+	2005 05 02	703	0.2+	0.1+
2002 02 09	644	0.5−	0.2−	2003 08 05	636	1.0+	0.7−	2005 05 02	703	0.3+	1.1−
2002 02 09	644	0.7−	0.1−	2003 08 05	636	(0.2+	2.6−)	2005 05 02	703	1.1−	0.3−
2002 02 15	704	0.6−	1.0+	2003 08 05	636	0.5−	1.3−	2005 05 10	704	(0.7+	2.8+)
2002 02 15	704	0.7−	1.1+	2003 08 14	636	1.1+	0.1+	2005 05 10	704	0.8+	0.1+
2002 02 15	704	0.9−	1.0+	2003 08 14	636	1.0+	0.2+	2005 05 10	704	0.6+	0.5−
2002 02 15	704	1.0+	1.0+	2003 08 20	644	0.6−	0.6+	2005 05 10	704	0.7+	0.4−
2002 02 15	704	0.6−	1.0+	2003 08 20	644	0.3+	0.9+	2005 05 10	703	0.1+	1.0+
2002 02 20	644	0.2−	0.1+	2003 08 20	644	0.8−	0.5+	2005 05 10	703	0.1−	0.3+
2002 02 20	644	0.0	0.1−	2003 09 18	608	0.1−	0.2+	2005 05 10	703	1.4−	0.7−
2002 02 20	644	0.2+	0.3+	2003 09 18	608	0.3−	0.0	2005 05 10	703	0.4−	1.0+
2002 03 02	699	(0.8−	2.5+)	2003 09 18	608	0.4+	0.0	2005 05 16	703	1.3+	1.1+
2002 03 02	699	0.0	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2005 05 16	703	1.2+	0.3+
2002 03 02	699	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.2−	0.8+	2005 05 16	703	0.2+	0.1+

(111868)∗ 2002 EB$_{90}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.11738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29967461	ω	346.35263		−0.73088577	+0.68057309	
a	2.2115805	Ω	236.65549		−0.62028297	−0.69370513	
e	0.0834874	i	3.51706		−0.28470164	−0.23578266	
P	3.29	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.4+	0.4+	2002 03 12	704	0.1+	0.8+	2004 12 13	691	0.1+	0.2+
1999 04 11	699	0.7+	0.5+	2002 03 12	704	1.4+	1.8+	2004 12 13	691	0.1+	0.2+
1999 04 11	699	0.6+	0.4+	2002 03 12	704	0.0	1.8+	2005 01 13	691	0.6+	0.1−
1999 05 13	704	0.2+	0.3−	2002 03 14	644	0.5+	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	(2.5−	0.5−)	2002 03 14	644	0.7+	0.3+	2005 01 13	691	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	0.3−	0.5+	2002 03 14	644	0.0	0.3+	2005 01 13	704	0.7+	0.1+
1999 05 13	704	(4.9−	0.4+)	2002 03 16	704	0.9+	1.3+	2005 01 13	703	0.1+	0.9−
2000 11 23	691	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	1.0+	2005 01 13	704	0.1−	0.1−
2000 11 23	691	0.5−	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	1.5+	2005 01 13	703	0.5−	0.3+
2000 11 23	691	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	1.2+	2005 01 13	704	0.1+	0.1−
2002 02 06	644	0.3+	0.1−	2003 08 22	644	0.2−	1.0+	2005 01 13	703	0.3−	0.2+
2002 02 06	644	0.3+	0.3−	2003 08 22	644	0.1+	0.7+	2005 01 13	703	0.1+	0.7+
2002 02 06	644	0.2+	0.1−	2003 08 22	644	0.1+	0.7+	2005 01 13	704	0.1+	0.1−
2002 02 14	608	1.0−	0.1−	2003 09 02	704	1.5−	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.4−
2002 02 14	608	1.1−	0.1+	2003 09 02	704	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	1.5+	0.4+
2002 02 14	608	1.1−	0.0	2003 09 02	704	0.2−	1.8+	2005 01 15	704	1.1−	0.6−
2002 03 06	644	0.2−	0.5−	2003 09 02	704	1.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.9+	0.6+
2002 03 06	644	0.1−	0.8−	2003 09 23	644	0.1+	0.7+	2005 01 15	704	0.4−	0.4+
2002 03 06	644	0.2−	0.6−	2003 09 23	644	0.0	0.8+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+
2002 03 12	699	0.8+	0.6−	2003 09 23	644	0.2−	0.7+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2002 03 12	699	1.0−	0.0	2003 09 27	691	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2002 03 12	699	0.4−	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.5+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2002 03 12	699	0.2−	0.7+	2003 09 27	691	0.1−	0.4+				
2002 03 12	704	0.2+	0.6−	2004 12 13	691	0.1+	0.1−				

(111869)∗ 2002 EN$_{91}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.03290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26543990	ω	67.30222		−0.87623144	−0.47811584	
a	2.3978679	Ω	84.08946		+0.41693975	−0.81482573	
e	0.1204176	i	3.46960		+0.24161891	−0.32781743	
P	3.71	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.9+	0.1+	2002 04 15	644	0.0	0.5+	2004 12 02	699	1.1+	0.1+
2000 10 06	699	1.0+	0.6+	2002 04 15	644	0.2+	0.4+	2004 12 02	699	0.8+	0.1+
2000 10 06	699	0.9+	0.8−	2002 04 15	644	0.2+	0.0	2004 12 02	699	1.1+	0.5+
2000 10 06	699	0.8+	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+	2004 12 09	703	0.5+	0.3+
2000 11 20	699	1.4−	0.7+	2002 04 15	644	0.4+	0.1+	2004 12 09	703	0.8+	0.0
2000 11 20	699	1.5−	1.4+	2002 04 17	704	0.3+	0.4−	2004 12 09	703	0.3+	0.1+
2000 11 20	699	1.7−	1.0+	2002 04 17	704	0.2+	0.1−	2004 12 09	703	0.4+	1.8+
2000 11 20	699	0.7−	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+	2004 12 10	704	0.6+	0.2−
2002 03 12	704	0.2−	0.4+	2002 04 17	704	0.1+	0.2−	2004 12 10	704	0.5−	0.7+
2002 03 12	704	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.7+	2004 12 10	704	0.1−	1.2+
2002 03 12	704	0.4−	0.0	2002 05 10	644	0.3+	1.2+	2004 12 19	704	1.3−	1.2+
2002 03 16	704	0.3+	0.3+	2002 05 10	644	0.3+	1.2+	2004 12 19	704	0.2−	0.4+
2002 03 16	704	0.4+	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	1.1+	2004 12 19	704	0.7−	0.3+
2002 03 16	704	0.5−	0.5+	2003 07 08	644	0.6−	1.2+	2004 12 19	704	1.3−	0.4+
2002 03 16	704	0.2+	0.1−	2003 07 08	644	0.6−	1.6+	2004 12 19	G96	0.2−	0.4−
2002 03 19	699	0.4−	0.8−	2003 07 08	644	0.6−	1.3+	2004 12 19	G96	0.2+	0.6−
2002 03 19	699	0.3−	0.7−	2004 11 06	644	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.3−
2002 03 19	699	0.2−	0.5+	2004 11 06	644	0.1+	0.1+	2004 12 19	G96	0.2+	0.6−
2002 03 19	699	0.1−	0.1+	2004 11 06	644	0.4+	0.2+	2005 02 01	703	0.7−	0.5+
2002 04 06	704	0.2−	0.5+	2004 11 07	704	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.9−
2002 04 06	704	0.4+	0.1−	2004 11 07	704	0.6+	0.3+	2005 02 01	703	0.8−	0.6+
2002 04 06	704	0.2−	0.2+	2004 11 07	704	0.2−	0.6+	2005 02 01	703	0.8−	0.8+
2002 04 06	704	0.8+	0.1+	2004 11 13	703	0.4−	0.7−	2005 03 11	G96	0.3+	0.4−
2002 04 13	644	0.8+	0.5+	2004 11 13	703	0.4−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−
2002 04 13	644	0.2+	0.1−	2004 11 13	703	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.5−
2002 04 13	644	0.2+	0.2+	2004 11 13	703	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.7−
2002 04 15	644	0.1−	0.4+	2004 12 02	699	0.9+	0.2+				

(111870)∗ 2002 EL$_{97}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.67157		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30699912	ω	313.21002		−0.68349113	+0.72460263
a	2.1762626	Ω	273.44881		−0.64147213	−0.65393634
e	0.1348070	i	5.07308		−0.34835812	−0.21752767
P	3.21	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 03 17	704	1.9+	1.6+	2005 01 06	704	0.5+	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.3−	1.0+
2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 03 21	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	1.0−	0.1−	2002 03 21	704	0.3−	0.8+	2005 01 11	704	0.2+	0.2−
2002 02 06	644	0.0	0.1+	2002 03 21	704	0.8−	0.4−	2005 01 11	704	0.3−	1.5−
2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 03 21	704	0.4−	0.1+	2005 01 11	704	0.3+	0.1−
2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.4+	2005 01 11	704	1.0+	0.4+
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2002 04 17	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	704	0.6−	0.2+
2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2002 04 17	704	0.8+	0.7+	2005 01 13	704	0.4+	0.1−
2002 02 11	704	0.5−	1.4+	2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2005 01 13	704	0.7−	0.6+
2002 02 11	704	0.4−	1.1+	2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.5−	1.2−
2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2003 09 18	691	0.0	0.4+	2005 01 13	703	(2.2+	0.8+)
2002 03 04	703	0.2−	0.4+	2003 09 20	704	0.9+	1.3+	2005 01 13	704	0.7−	0.3−
2002 03 04	703	1.6−	0.4+	2003 09 20	704	0.9−	0.6+	2005 01 13	703	0.5−	0.1−
2002 03 04	703	0.2+	0.6−	2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	703	0.2+	0.3−
2002 03 04	703	0.3+	0.5+	2003 09 20	704	0.1−	0.9+	2005 01 15	704	0.9+	0.2−
2002 03 06	644	0.3+	0.0	2003 09 20	704	1.4−	1.0+	2005 01 15	704	0.9+	0.2−
2002 03 06	644	0.5+	0.2−	2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.3+
2002 03 06	644	0.2+	0.0	2003 09 20	704	0.6−	0.9+	2005 01 15	704	0.2+	0.2+
2002 03 12	704	0.7+	0.3+	2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2005 01 15	704	0.2−	0.0
2002 03 12	704	0.6+	0.9+	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.4−
2002 03 12	704	0.2+	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.4−
2002 03 12	704	0.6+	0.1−	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.4−
2002 03 12	704	0.2+	0.5−	2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	1.1−	0.0
2002 03 14	644	0.1+	0.0	2003 10 22	291	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.0
2002 03 14	644	0.3+	0.2+	2003 10 22	291	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.1+
2002 03 14	644	0.2+	0.3+	2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	1.3+
2002 03 16	704	(2.4+	0.6+)	2003 10 22	291	0.1−	0.3+	2005 01 19	691	0.2−	0.3−
2002 03 16	704	0.5+	0.1−	2003 10 22	691	0.4−	0.1+	2005 01 19	691	0.3−	0.1−
2002 03 16	704	1.0+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2005 01 19	691	0.4−	0.4−
2002 03 16	704	0.8−	0.6−	2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
2002 03 17	704	0.9+	0.7+	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2005 02 02	704	0.4−	0.2+
2002 03 17	704	0.1+	1.0+	2004 12 20	G96	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.7−	0.3−
2002 03 17	704	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.2+				

(111871)∗ 2002 EH$_{98}$

Discovered 2002 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.47672		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29266870	ω	337.73055		−0.40526964	+0.90995701
a	2.2467351	Ω	268.26932		−0.82493794	−0.40546497
e	0.1542650	i	5.04785		−0.39399735	−0.08704249
P	3.37	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5+	0.6+	2002 03 26	644	0.0	0.1−	2003 09 30	704	(0.3+	2.5+)
1999 06 15	704	0.1−	1.3+	2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2003 10 01	691	0.4−	0.7+
1999 06 15	704	0.8−	1.1+	2002 04 05	644	0.0	0.1+	2003 10 01	691	0.4−	0.8+
1999 06 15	704	0.8−	0.6+	2002 04 05	644	0.1+	0.1+	2003 10 01	691	0.4−	0.7+
2000 11 20	704	0.3+	0.9−	2002 04 10	704	0.7+	0.0	2003 10 22	691	0.7−	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	0.8+	2002 04 10	704	0.7+	0.1−	2003 10 22	691	0.8−	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	1.5+	2002 04 10	704	0.7+	0.1+	2003 10 22	691	0.5−	0.6+
2002 02 15	608	1.2−	0.8+	2002 04 10	704	0.5+	0.2−	2005 01 01	703	0.8+	1.2+
2002 02 15	608	0.7−	0.2+	2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2005 01 01	703	0.6−	1.0+
2002 02 15	608	0.9−	1.0−	2002 04 14	704	(2.6+	0.3−)	2005 01 01	703	0.9+	0.9+
2002 03 11	704	0.5−	0.9+	2002 04 14	704	(2.3+	0.4+)	2005 01 01	703	0.5+	0.1−
2002 03 11	704	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	2.0+	0.2+	2005 01 06	704	1.0−	0.9−
2002 03 11	704	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	1.9+	0.6+	2005 01 06	704	0.3+	1.2−
2002 03 18	704	0.7+	1.5+	2002 04 14	704	(2.4+	0.2+)	2005 01 06	704	0.2+	0.5−
2002 03 18	704	0.0	1.1+	2002 05 11	704	0.4+	1.1+	2005 01 06	704	0.0	0.1−
2002 03 18	704	0.2−	0.6+	2002 05 11	704	0.8+	1.0+	2005 01 13	704	0.1+	0.4+
2002 03 18	704	0.2+	0.8+	2002 05 11	699	0.9−	0.7−	2005 01 13	704	0.6−	0.4−
2002 03 21	699	0.4−	0.5−	2002 05 11	704	1.2+	0.7−	2005 01 13	703	1.6−	1.1+
2002 03 21	699	0.2+	0.5−	2002 05 11	699	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.1+
2002 03 21	699	0.5+	0.7−	2002 05 11	704	1.7+	0.3+	2005 01 13	703	1.4+	0.9+
2002 03 21	699	0.3−	0.3−	2002 05 11	699	0.4+	0.5+	2005 01 13	703	0.2+	0.4+
2002 03 23	608	1.0−	0.6−	2002 05 11	699	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	1.2+
2002 03 23	608	1.1−	0.8−	2002 05 19	608	0.2−	0.8−	2005 01 13	703	0.3−	0.1−
2002 03 23	704	0.5−	0.1−	2002 05 19	608	0.1−	0.9−	2005 01 16	691	0.0	0.5−
2002 03 23	608	0.7−	0.8−	2002 05 19	608	0.1−	1.2−	2005 01 16	691	0.1−	0.2−
2002 03 23	704	0.6−	0.1+	2003 09 20	691	0.4−	0.6+	2005 01 16	691	0.2−	0.2−
2002 03 23	704	0.0	0.5+	2003 09 20	691	0.6−	0.7+	2005 03 02	703	0.2−	0.6+
2002 03 23	704	0.0	0.3+	2003 09 20	691	2.0+	1.3+	2005 03 02	703	0.0	0.1+
2002 03 23	704	0.2+	0.8+	2003 09 30	704	0.7+	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.6−
2002 03 26	644	0.3+	0.2−	2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 02	703	0.9−	0.1−
2002 03 26	644	0.1+	0.1+	2003 09 30	704	(2.2−	2.0+)				

(111872)∗ 2002 ED$_{100}$ = 2000 VS$_{9}$

Discovered 2002 Mar. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 30057)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.12621		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30470715	ω	276.89315		+0.69122056	+0.72129683
a	2.1871620	Ω	36.96128		−0.63067285	+0.63191900
e	0.0830281	i	4.20631		−0.35279724	+0.28356526
P	3.23	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.6−	0.4−	2003 09 07	704	0.0	0.4+	2003 10 16	699	0.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 09 07	704	1.2−	0.9+	2003 10 16	699	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2003 09 16	699	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.6−	2003 09 16	699	0.6+	0.7+	2003 10 19	704	0.5+	1.0+
2000 11 01	704	0.8+	0.0	2003 09 16	699	0.1−	0.9+	2003 10 19	704	0.1+	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 09 16	699	0.1−	1.0+	2003 10 19	704	0.7+	0.7+
2000 11 02	704	0.3+	1.0−	2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2003 10 22	695	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2003 09 18	704	0.5−	0.6+	2003 10 22	695	0.1−	0.5−
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2003 09 18	644	0.3−	0.7+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2003 09 18	704	0.6−	0.2−	2003 10 24	704	0.7+	1.0+
2002 03 05	699	1.3−	0.2+	2003 09 18	704	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	1.0+
2002 03 05	699	1.0−	1.7+	2003 09 18	704	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.9+
2002 03 05	699	0.3+	1.1+	2003 09 18	644	0.3−	0.7+	2003 10 24	704	0.7−	0.3+
2002 03 05	699	1.1+	1.3+	2003 09 18	608	0.2+	1.4+	2005 02 01	691	0.4−	0.2−
2002 03 06	644	0.2+	1.3+	2003 09 18	608	0.1−	1.6+	2005 02 01	691	0.4−	0.2−
2002 03 06	644	0.2+	1.3+	2003 09 18	608	0.0	1.4+	2005 02 01	691	0.3−	0.5−
2002 03 06	644	0.4+	1.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.8+	2005 02 03	704	0.1+	0.0
2002 03 16	704	1.1+	1.6+	2003 09 22	691	0.4−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
2002 03 16	704	1.0+	0.7+	2003 09 22	691	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	0.2+
2002 03 16	704	0.3+	1.1+	2003 09 22	691	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	0.2−	0.4−
2002 03 16	704	0.2−	0.9+	2003 09 28	704	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.3−
2002 03 16	704	1.0+	1.2+	2003 09 28	704	0.5+	0.7+	2005 02 14	704	0.2+	0.9+
2002 04 15	704	1.4+	0.5+	2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.1−	0.2+
2002 04 15	704	(2.2+	0.7+)	2003 09 28	704	0.4+	0.9−	2005 02 14	704	0.2+	1.7+
2002 04 15	704	0.6+	0.1−	2003 09 28	704	0.5+	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.4+
2002 04 15	704	1.4+	1.0+	2003 09 30	704	0.7−	0.6−	2005 03 16	704	(0.6+	2.5−)
2003 09 02	704	(0.3+	2.3+)	2003 09 30	704	0.7−	1.3−	2005 03 16	704	0.6+	0.3−
2003 09 02	704	(0.2−	2.3+)	2003 09 30	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	704	1.4+	1.3+
2003 09 02	704	1.0−	1.5+	2003 09 30	704	0.5−	1.4−	2005 03 16	704	0.1+	1.1+
2003 09 02	704	0.3−	1.7+	2003 09 30	704	0.5−	0.5−	2005 03 16	704	0.2+	0.5−
2003 09 07	704	1.8−	1.6+	2003 10 16	699	0.8−	0.7−				
2003 09 07	704	1.6−	1.3+	2003 10 16	699	0.7−	0.1−				

(111873)∗ 2002 ED$_{101}$

Discovered 2002 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.52836		(2000.0)			
n	0.17498540	ω	321.18622		+0.11357868	−0.97630694
a	3.1656885	Ω	121.56339		+0.95692407	+0.05763989
e	0.0410402	i	12.48392		+0.26720069	+0.20857228
P	5.63	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 30	691	0.0	0.2−	2002 03 09	699	0.5−	0.2−	2004 08 12	704	0.6−	0.2−
1997 03 30	691	0.0	0.2+	2002 03 11	644	0.2+	1.3+	2004 08 12	704	0.4−	0.3−
1997 03 30	691	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.4+	1.6+	2004 08 15	807	0.1−	0.4+
2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2002 03 11	644	0.5+	1.2+	2004 08 15	807	0.2−	0.3+
2002 02 08	704	0.3+	0.4−	2002 04 01	644	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.5+
2002 02 08	704	1.0+	0.6−	2002 04 01	644	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.5+
2002 02 08	704	0.0	0.7−	2002 04 01	644	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.5+
2002 02 22	644	0.1−	0.4+	2004 07 21	E12	1.9−	0.8+	2005 10 01	699	0.5−	0.7+
2002 02 22	644	0.0	0.2+	2004 07 21	E12	0.0	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2002 02 22	644	0.1−	0.2+	2004 07 21	E12	0.6−	0.5+	2005 10 01	699	0.9−	0.9+
2002 03 06	704	0.2+	0.4+	2004 07 21	E12	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.9−	0.2+
2002 03 06	704	0.1+	0.2−	2004 08 03	E12	0.3+	0.6−	2005 10 08	703	0.3+	0.8+
2002 03 06	704	0.2+	1.0+	2004 08 03	E12	1.5+	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.4−
2002 03 09	699	0.3+	1.3+	2004 08 03	E12	1.2+	0.9+	2005 10 08	703	0.3−	0.8+
2002 03 09	699	0.0	1.0+	2004 08 03	E12	0.6−	0.8+	2005 10 08	703	0.4+	0.1+
2002 03 09	699	0.7−	0.9+	2004 08 12	704	0.1−	0.3−				

(111874)∗ 2002 EO$_{101}$

Discovered 2002 Mar. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.11475		(2000.0)			
n	0.30220044	ω	238.03778		−0.55282038	−0.83117718
a	2.1992401	Ω	245.63629		+0.78487236	−0.49539974
e	0.0520077	i	3.74180		+0.27993750	−0.25243533
P	3.26	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	691	0.2+	0.6+	2002 03 10	699	0.1+	0.9+	2005 01 15	704	0.2−	0.7+
2000 09 04	691	0.2+	0.3+	2002 03 10	699	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	0.3+	0.4+
2000 09 04	691	0.0	0.5+	2002 03 14	644	0.7+	0.0	2005 01 15	704	1.7−	0.9+
2000 09 05	699	0.7+	1.8+	2002 03 14	644	0.4+	0.3−	2005 01 16	012	0.5−	0.2−
2000 09 05	699	1.2−	0.3−	2002 03 14	644	0.4+	0.4−	2005 01 16	012	0.8+	0.0
2000 09 05	699	(2.8−	0.1−)	2002 04 14	291	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
2000 09 05	699	1.5−	0.5+	2002 04 14	291	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.1+
2000 09 29	691	0.1−	0.0	2002 04 14	291	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.3−
2000 09 29	691	0.1−	0.0	2003 07 24	644	1.1−	0.9+	2005 01 17	704	0.6+	0.7−
2000 09 29	691	0.1+	0.1+	2003 07 24	644	0.4−	1.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.5+
2002 02 15	704	0.4+	0.9+	2003 07 24	644	0.7+	1.1+	2005 01 18	703	0.5−	0.2−
2002 02 15	704	0.2+	1.0+	2005 01 13	704	0.8+	1.8+	2005 01 18	703	0.3−	0.4+
2002 02 15	704	0.3−	1.0+	2005 01 13	704	(0.3−	2.1+)	2005 01 18	703	0.6−	0.3−
2002 02 15	704	0.4+	1.0+	2005 01 13	704	0.0	0.9+	2005 01 18	703	0.8−	0.0
2002 02 15	704	0.5−	0.7+	2005 01 13	704	(2.3+	2.1−)	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2002 02 25	644	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.6−	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2002 02 25	644	0.6+	0.4+	2005 01 14	012	0.4+	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2002 02 25	644	0.6+	0.3+	2005 01 14	012	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.5−
2002 03 06	644	0.0	0.7−	2005 01 14	012	0.8−	0.4−	2005 02 02	704	0.2+	0.6−
2002 03 06	644	0.0	0.7−	2005 01 14	012	0.1+	0.6−	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
2002 03 06	644	0.1−	0.8−	2005 01 14	012	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.2−
2002 03 10	699	0.6−	1.3+	2005 01 15	704	0.9+	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.8−
2002 03 10	699	0.1−	0.8−	2005 01 15	704	0.0	0.7+				

(111875)∗ 2002 EA$_{102}$ = 2000 YA$_{86}$

Discovered 2002 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30059)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.42334		(2000.0)			
n	0.22630250	ω	205.52507		+0.72017210	+0.65309670
a	2.6669189	Ω	111.62053		−0.58554142	+0.75316067
e	0.2038399	i	14.58695		−0.37214702	+0.07882706
P	4.36	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.6−	1.1−	2002 02 10	704	(0.6+	4.6+)	2003 07 01	704	0.3+	1.1+
1998 04 24	704	0.1−	1.1+	2002 03 06	704	0.3−	0.6+	2004 09 24	704	0.6−	0.0
1998 04 24	704	1.4+	1.7+	2002 03 06	704	0.4+	0.2+	2004 09 24	704	0.7−	0.4−
1998 04 24	704	0.6+	1.0+	2002 03 06	704	0.7+	0.4−	2004 09 24	704	0.2−	1.4+
1999 09 11	704	0.1−	1.0+	2002 03 06	704	0.4−	0.8−	2004 12 16	699	0.4+	0.6+
1999 09 11	704	0.1+	0.3+	2002 03 06	704	0.9+	0.2+	2004 12 16	699	1.4−	0.4+
1999 09 11	704	0.5−	0.2+	2002 03 09	699	0.3+	1.2+	2004 12 16	699	0.3−	1.3+
1999 09 11	704	0.6−	0.6+	2002 03 09	699	1.0−	0.4+	2004 12 16	699	0.4+	0.6+
1999 09 11	704	0.7−	1.1+	2002 03 09	699	(2.3−	0.1−)	2004 12 18	704	0.7−	0.7−
2000 12 30	704	0.9+	0.0	2002 03 09	699	0.1−	0.8−	2004 12 18	704	0.0	0.3−
2000 12 30	704	0.7−	0.2+	2002 03 20	644	0.3−	0.4+	2004 12 18	704	0.3−	0.3+
2000 12 30	704	0.8+	0.2+	2002 03 20	644	0.3−	0.7+	2004 12 18	704	0.0	0.1+
2000 12 30	704	1.3+	0.9+	2002 03 20	644	0.1−	0.5+	2005 01 13	G98	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2003 06 26	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	G98	0.1−	0.3+
2001 01 03	704	0.9+	1.0−	2003 06 26	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	G98	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.6−	0.7+	2003 06 26	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	G98	0.1−	0.6+
2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2003 06 26	704	0.4+	0.0	2005 01 13	G98	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2003 07 01	704	0.3+	0.2−	2005 01 13	G98	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.7−	0.6+	2003 07 01	704	0.5+	0.8+	2005 01 13	G98	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 07 01	704	0.2+	1.1+				

(111876)∗ 2002 ED$_{111}$ = 1998 KW$_{40}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 30067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.51767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21353059	ω	143.37558		−0.48711201		+0.86932125
a	2.7722304	Ω	97.33498		−0.81996282		−0.42225259
e	0.0404195	i	4.83986		−0.30063742		−0.25687219
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.4−	0.4−	2002 03 12	704	0.3+	0.8+	2002 04 16	704	1.6+	1.5−
1993 04 15	691	0.7+	1.2+	2002 03 12	704	1.0+	0.7+	2002 04 16	704	0.4+	0.0
1993 04 15	691	0.3−	0.2−	2002 03 12	704	0.7+	0.4+	2003 06 26	701	1.7+	1.8−
1997 03 05	704	(3.2−	0.2−)	2002 03 19	699	1.0−	0.9−	2003 06 26	701	0.9−	1.1−
1997 03 05	704	0.2−	1.2−	2002 03 19	699	0.5−	0.8+	2003 06 26	701	0.3−	0.5−
1998 05 22	704	1.2−	1.2+	2002 03 19	699	0.5−	0.4+	2004 09 17	699	0.5−	0.5−
1998 05 22	704	0.9+	0.6+	2002 03 19	699	0.6−	0.1+	2004 09 17	699	0.9−	1.1−
1998 05 22	704	1.7+	1.6−	2002 03 22	644	1.1+	0.5+	2004 09 17	699	0.2−	0.5+
1998 05 22	704	1.1−	1.4+	2002 03 22	644	1.0+	0.4+	2004 09 17	699	1.4−	0.1+
1998 05 24	704	1.3+	1.4+	2002 03 22	644	0.5+	0.2+	2004 10 07	704	0.1+	0.0
1998 05 24	704	0.8−	0.8+	2002 04 02	644	0.7+	0.6+	2004 10 07	704	1.0−	0.9+
1998 05 24	704	0.3−	0.3+	2002 04 02	644	0.6+	0.9+	2004 10 07	704	1.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2002 04 02	644	0.1+	1.0+	2004 10 07	704	0.8+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	699	0.4+	1.7−	2004 10 09	704	0.3+	1.0+
2000 12 30	704	0.9+	0.7+	2002 04 11	699	0.4+	1.2−	2004 10 09	704	0.3+	0.5+
2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2002 04 11	699	1.4+	1.0−	2004 10 09	704	(0.8−	2.2+)
2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2002 04 11	699	0.2−	1.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2002 03 09	699	0.3+	0.6+	2002 04 11	608	0.9−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2002 03 09	699	0.7+	0.0	2002 04 11	608	0.7−	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2002 03 09	699	0.8+	0.0	2002 04 11	608	1.6−	0.4+	2005 10 13	691	0.3−	0.3−
2002 03 09	699	0.9+	0.0	2002 04 16	704	(4.2+	0.4+)	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2002 03 12	704	1.5+	0.6+	2002 04 16	704	0.8+	1.3+	2005 10 13	691	0.7−	0.5−

(111877)∗ 2002 EM$_{111}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.84521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28576127	ω	40.63304		−0.92946802		−0.35239006
a	2.2827962	Ω	118.41724		+0.29809878		−0.89172889
e	0.0269570	i	7.12802		+0.21731618		−0.28397328
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	327	0.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.8+	0.4+	2005 01 15	704	0.3+	1.0+
1996 07 21	327	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	1.7+	2005 01 15	704	0.1+	1.2+
1996 07 21	327	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	1.4+	0.4+	2005 01 15	704	1.3+	0.4+
2002 03 09	699	1.1+	0.1−	2003 07 25	644	0.3−	1.2+	2005 01 15	704	1.2+	0.6+
2002 03 09	699	0.3+	0.7+	2003 07 25	644	0.5−	1.5+	2005 01 16	691	0.2−	0.1+
2002 03 09	699	0.2+	0.3+	2003 07 25	644	0.8−	1.4+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−
2002 03 09	699	0.5+	0.4−	2003 08 23	644	0.2+	1.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.0
2002 03 12	704	0.6−	0.0	2003 08 23	644	0.2−	0.9+	2005 01 17	704	0.8+	0.3−
2002 03 12	704	0.1−	0.5−	2003 08 23	644	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.5+	0.4+
2002 03 12	704	0.5+	0.5+	2003 08 26	704	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.9−
2002 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 08 26	704	0.5+	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.5−
2002 03 18	608	0.5−	0.0	2003 08 26	704	0.2−	1.0+	2005 01 17	704	0.2−	1.2+
2002 03 18	608	0.3−	0.2+	2003 08 28	608	0.6−	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	1.0+
2002 03 18	608	0.6−	0.3−	2003 08 28	608	0.3−	0.6−	2005 02 02	704	0.1−	0.5+
2002 03 20	704	0.3+	0.2−	2003 08 28	608	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.7−	0.4+
2002 03 20	704	0.2+	0.7+	2003 08 31	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.1−
2002 03 20	704	0.3−	0.4−	2003 08 31	704	0.2+	1.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.3+
2002 03 20	704	0.4+	0.5+	2003 08 31	704	0.4−	1.7+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2002 03 20	704	0.6+	0.1+	2005 01 06	704	0.8−	0.3+	2005 02 03	704	(0.5+	2.1+)
2002 04 12	608	1.6−	0.2−	2005 01 06	704	0.6−	0.0	2005 02 03	704	0.7−	1.4+
2002 04 12	608	1.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.2+	0.8+	2005 02 03	704	1.2−	0.5+
2002 04 12	608	1.5−	0.1+	2005 01 11	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2002 04 13	644	0.2+	1.0+	2005 01 11	704	0.6+	0.0	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−
2002 04 13	644	0.5+	0.8+	2005 01 11	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3−
2002 04 13	644	0.3+	1.1+	2005 01 11	704	0.6+	0.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−
2002 04 16	704	1.0+	1.2+	2005 01 15	704	1.1+	1.0+				

(111878)∗ 2002 EE$_{112}$ = 2000 UX$_{22}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.03780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24243653	ω	338.92890		−0.59640893		−0.80109708
a	2.5472447	Ω	147.62326		+0.74925003		−0.57813464
e	0.1381817	i	5.40037		+0.28795968		−0.15493163
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7+	1.3−	2002 03 20	699	0.5−	0.0	2002 04 13	644	0.5+	0.3+
1998 04 21	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	699	0.0	0.4+	2002 04 13	644	0.4+	0.0
1998 04 21	704	0.1+	1.2−	2002 03 20	699	0.4+	0.2+	2002 04 13	644	0.8+	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.2+	2002 04 04	608	0.7−	1.0+	2002 04 16	704	0.0	0.2−
1998 04 25	691	1.1−	0.8−	2002 04 04	608	0.4−	0.6+	2002 04 16	704	0.4−	0.7−
1998 04 25	691	0.6−	0.9−	2002 04 04	608	0.6−	0.5+	2002 04 16	704	0.8−	0.4−
1998 04 25	691	0.8−	0.8−	2002 04 05	699	1.9−	1.3+	2002 04 16	704	0.5−	0.6−
2000 10 24	704	0.9−	0.2+	2002 04 05	699	0.1+	1.0−	2002 04 16	704	0.4−	0.4−
2000 10 24	704	1.3−	0.2−	2002 04 05	699	0.1+	1.3−	2002 04 18	608	0.5+	1.0−
2000 10 24	704	0.5−	1.4−	2002 04 05	699	0.1−	0.2−	2002 04 18	608	1.2+	0.8−
2000 10 31	704	0.9+	0.1−	2002 04 09	699	0.5−	0.4−	2002 04 18	608	0.6+	1.4−
2000 10 31	704	0.7+	0.5+	2002 04 09	699	0.5−	0.6−	2002 05 02	699	1.1+	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	1.3−	2002 04 09	699	0.5−	0.7+	2002 05 02	699	1.5+	1.0+
2000 10 31	704	0.5−	0.0	2002 04 09	699	1.0−	0.1−	2002 05 02	699	0.9+	0.6−
2000 11 19	699	0.1+	0.8+	2002 04 10	704	0.2−	0.8+	2002 05 02	699	0.4+	0.6+
2000 11 19	699	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.4−	2004 10 05	644	0.6−	0.2+
2000 11 19	699	1.0+	0.1+	2002 04 10	704	0.5−	0.6+	2004 10 05	644	0.5−	0.1+
2000 11 19	699	0.2+	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2004 10 05	644	0.5−	0.4+
2002 03 09	704	0.0	1.1+	2002 04 11	704	0.2+	0.2+	2004 10 07	699	0.4−	0.6+
2002 03 09	704	1.1+	1.6+	2002 04 11	704	1.1+	0.0	2004 10 07	699	0.1+	0.8+
2002 03 09	704	0.5−	0.4−	2002 04 11	704	0.3+	0.2+	2004 10 07	699	1.6+	1.2−
2002 03 09	704	0.6+	1.1+	2002 04 11	704	0.1−	0.4−	2004 10 07	699	0.9+	0.7+
2002 03 12	691	0.2−	0.2−	2002 04 11	704	0.2+	0.1+	2004 12 04	699	0.3+	0.3−
2002 03 12	691	0.2−	0.1−	2002 04 12	608	0.7−	0.6+	2004 12 04	699	0.6+	0.5−
2002 03 12	691	0.3−	0.0	2002 04 12	608	0.7−	0.4+	2004 12 04	699	1.5−	0.3+
2002 03 20	699	1.0+	0.5−	2002 04 12	608	0.8−	0.6+	2004 12 04	699	0.9+	1.9−

(111879)∗ 2002 EZ$_{114}$

Discovered 2002 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.09493		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26364251	ω	194.50215		+0.07001985		+0.99021046
a	2.4087538	Ω	79.61999		−0.90256754		+0.11443644
e	0.1196778	i	7.05134		−0.42481649		−0.07992211
P	3.74	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.7+	1.3+	2002 05 07	704	0.4+	0.4−	2003 09 24	608	0.6−	0.4+
1999 09 11	704	0.9−	0.6+	2002 05 07	704	0.1−	0.3−	2003 09 24	608	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.8+	0.0	2002 05 07	704	0.4−	0.1+	2003 09 24	608	0.1−	0.3+
1999 09 11	704	0.7−	0.2+	2002 05 07	704	0.0	0.5+	2005 01 06	703	0.1+	0.2+
2002 03 10	699	0.3+	1.5+	2002 05 11	699	0.6−	0.5+	2005 01 06	703	0.1−	0.6−
2002 03 10	699	1.4+	0.8+	2002 05 11	699	0.6−	0.3−	2005 01 06	703	0.2−	0.7+

2002 03 10	699	0.4+	0.2+	2002 05 11	699	0.4−	0.6+	2005 01 06	703	0.5−	0.4−
2002 03 10	699	0.5+	0.6−	2002 05 11	699	1.2−	1.0+	2005 01 07	704	0.7+	1.6+
2002 03 12	704	1.2+	0.3+	2003 09 01	704	0.7+	0.8+	2005 01 07	704	0.5+	0.3+
2002 03 12	704	0.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.0	0.0	2005 01 07	704	(2.1+	0.0)
2002 03 12	704	0.4+	0.0	2003 09 01	704	0.6−	0.8+	2005 01 07	704	0.5+	0.5+
2002 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 09 17	704	0.5−	1.6+	2005 01 16	704	0.1−	0.1−
2002 04 06	704	0.9+	0.4−	2003 09 17	704	0.1−	1.6+	2005 01 16	704	0.1−	0.8+
2002 04 06	704	0.7+	0.2+	2003 09 17	704	0.2−	0.8+	2005 01 16	704	0.4+	0.3−
2002 04 06	704	0.4+	1.0+	2003 09 18	608	0.8−	0.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+
2002 04 11	704	0.6−	0.7+	2003 09 18	608	0.4−	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2002 04 11	704	0.1+	0.6+	2003 09 18	608	0.7−	0.0	2005 01 18	691	0.7−	0.9+
2002 04 11	704	0.1−	0.4+	2003 09 19	699	0.7−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2002 04 11	704	0.3−	0.2+	2003 09 19	699	0.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2003 09 19	699	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.4−
2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2003 09 19	699	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.4−	0.5−
2002 04 16	704	0.2+	1.0+	2003 09 20	644	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.3−
2002 04 16	704	1.3+	0.9+	2003 09 20	644	0.2−	0.2+				
2002 04 16	704	0.7−	0.9+	2003 09 20	644	0.0	0.3+				

(111880)∗ 2002 ER$_{115}$

Discovered 2002 Mar. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.78730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28744524	ω	200.57320		−0.03021423		+0.99508852
a	2.2738718	Ω	67.79231		−0.90224328		+0.01343544
e	0.1686490	i	5.84388		−0.43016760		−0.09807311
P	3.43	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.6−	0.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.2+	2003 10 20	691	0.3−	0.0
1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2002 04 12	608	1.4−	0.5−	2003 10 20	691	0.4−	0.1+
1999 06 15	704	0.6+	1.5+	2002 04 12	608	1.3−	0.5−	2003 10 25	704	1.0+	1.7+
1999 06 15	704	0.4+	0.2−	2002 04 12	608	1.6−	0.5−	2003 10 25	704	0.1−	0.7+
1999 06 15	704	0.9+	0.3+	2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	1.0+
2002 03 10	608	0.8−	0.6−	2002 04 13	644	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.6+	0.0
2002 03 10	608	0.8−	0.7−	2002 04 13	644	0.2+	0.4+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+
2002 03 10	608	0.7−	0.5−	2002 04 16	704	0.5+	0.2−	2005 01 06	703	0.9−	0.9−
2002 03 12	704	0.2−	0.8+	2002 04 16	704	0.1+	0.1−	2005 01 06	703	0.2−	0.4−
2002 03 12	704	0.5−	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	0.8−	2005 01 06	703	0.2+	0.5−
2002 03 12	704	0.3+	1.2+	2002 04 16	704	1.0+	0.3−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+
2002 03 12	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	1.1+	0.1+	2005 01 13	691	0.4+	0.2+
2002 03 12	704	0.7+	1.4+	2003 09 20	699	0.7−	0.6+	2005 01 13	691	0.4+	0.3+
2002 03 18	608	1.4−	0.1−	2003 09 20	699	0.7−	0.3−	2005 01 16	704	0.5+	0.2−
2002 03 18	608	1.2−	0.5−	2003 09 20	699	0.5−	0.5+	2005 01 16	704	0.5+	0.0
2002 03 18	608	1.1−	0.7−	2003 09 20	699	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	(2.3−	1.6−)
2002 03 22	644	0.3+	0.7+	2003 09 22	644	0.4−	0.5+	2005 01 16	704	0.1+	0.4−
2002 03 22	644	0.3+	0.9+	2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2005 01 16	704	0.4+	0.3−
2002 03 22	644	0.1−	0.8+	2003 09 22	644	0.4−	0.6+	2005 01 19	704	1.5+	1.2+
2002 04 02	644	0.2+	1.1+	2003 09 28	704	0.9−	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	1.1−
2002 04 02	644	0.3+	1.1+	2003 09 28	704	0.0	0.2−	2005 01 19	704	0.7+	1.1+
2002 04 02	644	0.0	0.9+	2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2005 01 19	704	0.1−	0.5+
2002 04 06	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	704	0.2+	0.4−	2005 01 19	704	0.2−	1.2+
2002 04 06	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.4−
2002 04 06	704	0.5−	1.3+	2003 10 14	699	0.3−	0.8−	2005 02 01	703	0.7+	1.4−
2002 04 11	699	0.8−	0.9+	2003 10 14	699	0.5−	0.6+	2005 02 01	703	0.2+	0.1+
2002 04 11	699	0.3+	0.3−	2003 10 14	699	0.3−	1.3−	2005 02 01	703	1.3+	0.1−
2002 04 11	699	1.3+	0.3−	2003 10 14	699	0.5−	0.2−	2005 03 01	703	0.2−	0.3+
2002 04 11	699	1.8+	0.4+	2003 10 15	644	0.4−	0.4+	2005 03 01	703	1.0−	0.2+
2002 04 11	704	1.0+	0.1+	2003 10 15	644	0.5−	0.4+	2005 03 01	703	0.9−	0.1−
2002 04 11	704	1.5+	0.7+	2003 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 01	703	0.2+	0.4+
2002 04 11	704	0.8+	0.7+	2003 10 20	704	1.0−	0.3+	2005 03 04	704	1.0+	0.6−
2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.8+	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	0.0
2002 04 12	644	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.9−	0.7+	2005 03 04	704	0.0	0.7+
2002 04 12	644	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.9+	0.0	2005 03 04	704	0.7+	0.8−
2002 04 12	644	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	1.5+				
2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2003 10 20	691	0.4−	0.1+				

(111881)∗ 2002 EM$_{126}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.92870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30423672	ω	314.36825		−0.80920135		+0.58300154
a	2.1894161	Ω	261.42619		−0.51594137		−0.76441220
e	0.0240818	i	4.22311		−0.28106526		−0.27528749
P	3.24	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.4−	1.0+	2002 03 12	704	0.6−	1.0+	2003 08 28	608	0.3−	0.8+
1997 11 06	704	0.7+	0.2+	2002 03 12	704	0.6+	1.4+	2003 09 24	644	0.3−	0.8+
1997 11 06	704	0.6−	0.8−	2002 03 12	704	0.1+	1.7+	2003 09 24	644	0.2−	0.6+
1997 11 06	704	0.0	1.6−	2002 03 14	644	0.7+	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.7+
2000 09 27	704	0.0	0.9+	2002 03 14	644	0.8+	0.3+	2005 01 13	704	0.2+	1.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.6+	2002 03 14	644	0.9+	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.8+
2000 09 27	704	1.3+	0.8+	2002 03 16	704	0.4−	0.1+	2005 01 13	704	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	0.3+	1.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.7+	2005 01 13	704	(0.6+	2.4+)
2002 02 15	704	0.9+	0.1−	2002 03 16	704	(0.0	2.6+)	2005 01 16	691	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.3+	0.7−	2003 07 23	644	0.3−	0.8+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.5+	0.9−	2003 07 23	644	0.5−	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.3+
2002 03 05	703	(0.5−	2.7+)	2003 07 23	644	0.5−	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.3−
2002 03 05	703	0.3−	0.7+	2003 08 01	704	1.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.2−
2002 03 05	703	0.9+	0.4+	2003 08 01	704	0.7−	0.5−	2005 02 01	703	0.8−	0.4−
2002 03 05	703	0.0	0.2−	2003 08 01	704	1.0−	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.7−
2002 03 06	644	0.2+	0.3+	2003 08 01	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	1.3+	1.8+
2002 03 06	644	0.2+	0.2+	2003 08 01	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2003 08 28	608	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2002 03 12	704	1.0−	0.6+	2003 08 28	608	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.0	1.4−

(111882)∗ 2002 EC$_{130}$ = 2000 YX$_{80}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35176)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.19853		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16802514	ω	255.97559		−0.75799591		−0.63102628
a	3.2525193	Ω	244.62583		+0.64642202		−0.69297624
e	0.0186159	i	10.52675		+0.08706760		−0.34869725
P	5.87	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.7−	0.4+	2002 03 12	699	0.0	0.4+	2004 08 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	699	0.2+	0.3+	2004 08 09	704	0.8+	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	2002 03 12	699	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	1.3+	1.3+
1999 10 10	704	0.4−	0.8+	2002 03 15	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.4+	1.0−
2000 12 30	704	0.1+	1.4+	2002 03 15	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	1.5+	1.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 03 15	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.4−	1.7−
2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2003 04 29	704	0.6−	1.6+	2005 09 30	699	1.1−	1.8+
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	704	0.8+	1.7+	2005 09 30	699	0.8−	1.8+
2001 01 03	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.7−	1.5+	2005 09 30	699	0.8−	0.8+
2001 01 03	704	0.8+	1.2+	2003 04 29	704	1.0+	1.1+	2005 09 30	699	0.8−	0.1+
2002 02 08	644	0.3+	1.0+	2004 06 14	691	0.1−	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.6+
2002 02 08	644	0.7+	0.7+	2004 06 14	691	0.2−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.6+
2002 02 08	644	0.5+	1.0+	2004 06 14	691	0.3−	0.4+	2005 10 02	644	0.4−	0.5+
2002 02 15	704	0.1+	0.7+	2004 06 19	704	0.3+	0.7+	2005 10 08	703	0.5+	0.2−
2002 02 15	704	0.5−	0.1+	2004 06 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	703	0.7−	0.4+
2002 02 15	704	0.1+	0.4+	2004 06 19	704	0.9−	0.8+	2005 10 08	703	1.4−	1.1+
2002 02 15	704	0.6+	0.2+	2004 08 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 08	703	0.2−	0.3+
2002 02 15	704	0.6−	0.0	2004 08 09	704	0.1−	0.7+				
2002 03 12	699	0.4+	0.4−	2004 08 09	704	0.5−	0.5+				

(111883)∗ 2002 EU$_{132}$ = 1996 HQ$_{17}$ = 2000 WH$_{151}$ = 2003 UY$_{34}$

Discovered 2002 Mar. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35176), G. V. Williams (*MPO* 56325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	274.27930		(2000.0)			
n	0.31334481	ω	232.42830		+0.71409024	+0.69902883
a	2.1467808	Ω	83.18727		−0.62966474	+0.66498798
e	0.2047855	i	2.18550		−0.30593699	+0.26296325
P	3.15	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	1.1−	0.3−	2003 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.8+
1994 12 03	691	0.2−	0.3−	2003 10 21	704	0.8+	0.6+	2003 11 24	699	0.4−	0.0
1994 12 03	691	0.5−	0.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	703	0.2+	0.2−
1996 04 18	809	(4.6+	3.0+)	2003 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 11 24	699	0.2−	0.3+
1996 04 18	809	(3.3+	3.2+)	2003 10 23	695	0.2−	0.0	2003 11 24	703	0.4+	1.0+
1996 04 18	809	(2.5+	1.7+)	2003 10 23	695	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.4−
1996 04 18	691	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	1.1−	0.1+	2003 11 24	703	0.8+	0.3+
1996 04 18	691	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 11 24	703	0.5+	0.4−
1996 04 18	691	0.8−	0.5−	2003 10 24	704	0.8+	0.1+	2003 11 24	699	0.4+	0.5−
1996 04 20	809	(3.1+	3.6+)	2003 10 28	704	0.2+	0.0	2003 11 29	691	0.4+	0.1−
1996 04 20	809	(1.9+	2.7+)	2003 10 28	704	0.2+	0.6−	2003 11 29	691	0.0	0.1+
1996 04 20	809	(1.6+	3.3+)	2003 10 28	704	0.4−	0.9−	2003 11 29	691	0.3+	0.1+
1999 04 19	704	0.2−	0.8+	2003 10 30	704	0.1−	0.6−	2003 12 01	704	0.1−	0.5+
1999 04 19	704	1.5−	1.9+	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.0
1999 04 19	704	0.8+	1.1−	2003 10 30	704	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.2+
1999 04 19	704	1.1−	0.3+	2003 10 30	704	0.8+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.5+
1999 04 19	704	(4.6−	1.0+)	2003 10 30	704	0.1+	0.7−	2003 12 01	704	0.3−	0.3−
2000 11 29	704	1.4+	0.8−	2003 11 05	699	0.5−	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
2000 11 29	704	0.5+	0.4+	2003 11 05	699	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	1.6−	0.6−
2000 11 29	704	1.0+	0.2−	2003 11 05	699	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	1.3−	1.1−
2000 11 29	704	0.7+	0.6+	2003 11 05	699	0.3−	0.0	2005 03 03	703	1.6−	0.2−
2000 12 04	704	0.0	0.2+	2003 11 15	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.9+
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2003 11 15	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.4+
2000 12 04	704	0.8−	0.3−	2003 11 15	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	1.4+	0.2+
2002 03 13	691	0.6+	0.3+	2003 11 18	703	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.4−	0.2+
2002 03 13	691	1.0+	0.2+	2003 11 18	703	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.1−	0.2−
2002 03 13	691	0.6+	0.4+	2003 11 18	703	0.6−	0.7−	2005 03 12	704	0.6−	0.7+
2002 03 15	644	0.6+	0.3+	2003 11 18	703	0.6−	0.9−	2005 03 12	704	0.8+	1.3+
2002 03 15	644	0.9+	0.1+	2003 11 19	699	0.7−	0.9−	2005 03 12	704	0.5+	0.8−
2002 03 15	644	0.9+	0.3+	2003 11 19	699	0.5−	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2002 03 16	704	0.5+	1.3+	2003 11 19	699	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2002 03 16	704	1.8+	1.3+	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2002 03 16	704	1.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2003 11 21	704	1.3−	1.0+	2005 04 15	691	0.4+	0.0
2002 03 16	704	0.7+	0.8−	2003 11 21	704	0.1−	0.8+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.6+	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+

(111884)∗ 2002 EU$_{135}$ = 1997 WG$_{26}$ = 1999 FV$_{14}$

Discovered 2002 Mar. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 30078)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.67111		(2000.0)			
n	0.31689663	ω	203.06211		−0.49904946	+0.86635595
a	2.1307098	Ω	37.00887		−0.78995483	−0.44559997
e	0.0691321	i	1.84850		−0.35625974	−0.22553944
P	3.11	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.8+	1.0+	2002 03 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.6−	1.3+
1997 11 01	691	0.8+	0.8+	2002 03 15	644	0.2+	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
1997 11 01	691	0.8+	0.9+	2002 03 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	1.4+	0.8−
1997 11 23	691	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	1.0+	0.3−
1997 11 23	691	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+
1997 11 23	691	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.5+	2005 03 09	704	1.2+	0.4−
1997 12 05	691	0.8−	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	704	1.3+	0.9−
1997 12 05	691	0.6−	1.0−	2002 03 16	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.8+	1.1−
1997 12 05	691	0.6−	0.5−	2002 04 15	704	1.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.0
1999 03 19	691	0.9−	0.3+	2002 04 15	704	1.1+	0.7−	2005 03 12	704	0.1+	0.5+
1999 03 19	691	0.6−	0.5+	2002 04 15	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	0.4−
1999 03 19	691	1.5−	0.4+	2003 09 21	691	0.4−	0.8+	2005 03 12	704	1.3+	0.0
1999 03 23	691	0.1+	0.2+	2003 09 21	691	0.3−	0.6+	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
1999 03 23	691	0.9+	0.2−	2003 09 21	691	0.3−	0.7+	2005 03 16	704	0.1−	1.0+
2002 03 06	644	0.1+	0.2−	2005 02 01	691	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	0.9−	0.4+
2002 03 06	644	0.0	0.0	2005 02 01	691	0.4+	0.2−	2005 03 16	704	0.8−	1.1−
2002 03 06	644	0.3+	0.1+	2005 02 01	691	0.4+	0.2−	2005 03 16	703	0.9−	0.3−
2002 03 14	699	1.2+	0.7−	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	1.1−	0.0
2002 03 14	699	1.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	1.4+
2002 03 14	699	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	0.4−
2002 03 14	699	1.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.6−	0.8−	2005 03 16	704	1.1−	0.6+

(111885)∗ 2002 EO$_{139}$

Discovered 2002 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.08264		(2000.0)			
n	0.12573713	ω	345.75327		+0.98458037	+0.17466237
a	3.9460298	Ω	4.22408		−0.14478275	+0.84482270
e	0.1963017	i	7.58584		−0.09818068	+0.50573477
P	7.84	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.4−	0.3+	2002 03 12	291	0.0	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.1+
1990 10 17	691	0.2−	0.1+	2002 03 12	291	0.0	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
1990 10 17	691	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.4−	0.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1994 03 04	691	0.5+	0.5+	2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2005 08 05	644	0.2−	0.0
1994 03 04	691	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
1994 03 04	691	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
1998 10 11	699	0.6+	0.5−	2002 03 16	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
1998 10 11	699	0.2+	0.1+	2002 04 03	644	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.0
1998 10 11	699	0.4+	1.0+	2002 04 03	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
1998 10 19	699	0.9−	0.7+	2002 04 03	644	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.2+
1998 10 19	699	0.7+	0.5−	2002 04 04	691	1.0+	1.0+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
1998 10 19	699	0.3+	0.3+	2002 04 04	691	0.9+	1.0+	2005 08 30	699	0.4−	0.2−
1998 11 11	704	0.0	1.3−	2002 04 04	691	0.6−	1.7−	2005 08 30	699	0.4−	0.5−
1998 11 11	704	0.6−	0.6−	2005 06 07	E12	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.2−
1998 11 11	704	1.2−	0.9+	2005 06 07	E12	0.6−	0.1−	2005 09 05	703	0.3−	0.2−
1998 11 11	704	0.9−	0.2−	2005 06 07	E12	0.5+	0.2+	2005 09 05	703	0.3+	0.2+
1998 11 11	704	1.6+	1.4−	2005 06 07	E12	0.3+	0.0	2005 09 05	703	0.4+	0.2−
1998 11 15	699	0.2−	0.5+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.3+	0.1+
1998 11 15	699	0.2−	0.6+	2005 06 23	644	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.0
1998 11 15	699	0.4−	0.9+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	0.5−
1999 12 15	704	1.2+	1.0+	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.4+	0.3+
1999 12 15	704	0.1−	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
1999 12 15	704	0.4−	0.1−	2005 07 27	644	0.5−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	1.0−	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2005 08 01	E12	0.2−	0.4+	2005 09 26	704	1.0+	0.5+
2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2005 08 01	E12	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.5+	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2005 08 01	E12	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	1.1−	0.7−
2002 03 12	291	0.1+	1.0−	2005 08 04	644	0.1−	0.0				

(111886)∗ 2002 ET$_{142}$ = 2003 UE$_{69}$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.50361		(2000.0)			
n	0.31152834	ω	125.91713		−0.51737994	+0.85557727
a	2.1551178	Ω	112.91721		−0.79112739	−0.47041964
e	0.1110891	i	1.08738		−0.32624447	−0.21608538
P	3.16	H	18.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 10	691	0.2+	0.8−	2002 03 17	691	0.6+	0.4+	2003 10 24	691	0.2−	0.2+
1997 10 10	691	0.1−	0.7−	2002 03 17	691	0.7+	0.2+	2005 03 09	691	0.4+	0.1−
1997 10 10	691	0.5+	0.1−	2003 09 21	691	0.4−	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.5+
1999 03 24	691	0.4+	0.5+	2003 09 21	691	0.1+	0.0	2005 03 09	691	0.6+	0.1−
1999 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1999 03 24	691	0.1+	0.3+	2003 10 18	645	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2002 02 13	691	0.0	0.5+	2003 10 18	291	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2002 02 13	691	0.0	0.0	2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2002 02 13	691	0.1−	0.4+	2003 10 18	291	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2003 10 18	291	0.2+	0.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
2002 03 12	644	0.4+	0.6+	2003 10 20	691	0.8−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
2002 03 12	644	0.7+	0.7+	2003 10 20	691	0.9−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 03 16	704	0.4−	1.7+	2003 10 20	691	0.4−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4−
2002 03 16	704	0.6−	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3+	0.3−
2002 03 16	704	0.6+	1.2+	2003 10 24	691	0.2−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 03 17	691	0.5+	0.9+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+				

(111887)∗ 2002 EC$_{147}$ = 1995 YN$_6$ = 2004 RF$_{227}$

Discovered 2002 Mar. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30083), A. Doppler (*MPO* 75315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.70297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20884509	ω	5.24921		−0.63176678	+0.77163391	
a	2.8135407	Ω	225.59606		−0.71490226	−0.61682848	
e	0.0869592	i	5.93218		−0.29964227	−0.15525379	
P	4.72	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.5+	0.5+	2002 03 16	704	0.8+	0.1−	2004 09 09	691	0.0	0.2+
1990 10 24	691	0.4−	0.4+	2002 03 16	704	0.8+	0.8+	2004 09 15	691	0.2+	0.3+
1990 10 24	691	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	1.1+	2004 09 15	691	0.1−	0.6+
1995 11 14	691	0.1+	0.6−	2002 03 21	699	1.2+	0.7−	2004 09 15	691	0.5−	0.4+
1995 11 14	691	0.2−	0.2−	2002 03 21	699	0.5−	0.3+	2004 10 06	691	0.1−	0.3+
1995 11 14	691	0.2+	0.7−	2002 03 21	699	1.4−	0.2+	2004 10 06	691	0.3−	0.2+
1995 12 16	691	0.1−	0.1−	2002 03 21	699	0.5+	0.9+	2004 10 06	691	0.2−	0.4+
1995 12 16	691	0.2−	0.1−	2002 04 04	644	0.1−	0.1−	2004 10 14	691	0.4−	0.6+
1995 12 16	691	0.1−	0.0	2002 04 04	644	0.4+	0.1+	2004 10 14	691	0.4−	0.4+
1995 12 28	691	0.0	0.7−	2002 04 04	644	0.4−	0.3+	2004 10 14	691	0.3−	0.4+
1995 12 28	691	0.4+	0.7−	2002 04 05	644	0.3−	0.2+	2004 11 10	696	0.3+	0.4+
1995 12 28	691	0.1−	0.5−	2002 04 05	644	0.0	0.1+	2004 11 10	696	0.3+	0.5+
2002 03 14	644	0.1−	0.4+	2002 04 05	644	0.3+	0.0	2004 11 10	696	0.0	0.2+
2002 03 14	644	0.2+	0.1+	2004 09 09	691	0.1+	0.2+				
2002 03 14	644	0.1+	0.1+	2004 09 09	691	0.1+	0.2+				

(111888)∗ 2002 EE$_{151}$

Discovered 2002 Mar. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.91613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26565570	ω	57.19994		−0.27791326	−0.95991102	
a	2.3965691	Ω	48.98015		+0.86435487	−0.26648119	
e	0.1495779	i	2.77582		+0.41911202	−0.08694023	
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	327	0.3−	0.2+	2002 03 15	644	0.2−	0.9+	2004 10 15	G96	0.2−	0.4−
1998 01 07	327	0.1−	1.2−	2002 03 15	644	0.1−	1.0+	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−
1998 01 07	327	1.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.5+	0.3−	2004 10 15	G96	0.1−	0.5−
1998 01 18	327	0.9−	0.7−	2002 03 16	704	0.2+	0.2−	2004 10 15	G96	0.0	0.5−
1998 01 18	327	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.3−	0.7+	2004 10 20	704	0.7+	0.8−
1998 01 18	327	0.0	0.8+	2002 03 16	704	0.6−	0.5+	2004 10 20	704	0.1−	0.5+
2000 09 25	704	1.3−	1.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2004 10 20	704	1.4−	1.7+
2000 09 25	704	0.8−	0.3+	2002 03 19	699	0.5−	0.3+	2004 11 07	704	0.1−	0.7+
2000 09 25	704	0.5+	0.2−	2002 03 19	699	0.1+	0.3−	2004 11 07	704	0.2+	0.1+
2000 09 25	704	0.6+	0.4−	2002 03 19	699	0.1+	0.4+	2004 11 07	704	0.3+	1.2+
2000 10 01	699	0.9−	1.6+	2002 03 19	699	0.4−	0.1+	2004 11 07	704	0.3+	0.5+
2000 10 01	699	1.2−	1.3+	2002 03 20	644	0.4+	1.1+	2004 11 12	703	0.4−	0.0
2000 10 01	699	1.3−	1.5+	2002 03 20	644	0.3+	1.4+	2004 11 12	703	0.6−	0.0
2000 10 01	699	(1.3−	2.0+)	2002 03 20	644	0.4+	1.0+	2004 11 12	703	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	(2.6+	0.9+)	2002 04 09	699	0.1−	1.2+	2004 11 12	703	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	1.5+	2002 04 09	699	0.8+	0.3−	2004 11 18	704	0.5+	1.3+
2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2002 04 09	699	0.6−	0.4+	2004 11 18	704	0.5+	1.1+
2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2002 04 09	699	0.1−	0.9+	2004 11 18	704	1.7+	0.5−
2002 02 15	704	1.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.1−	1.0+	2004 11 18	704	0.2+	0.0
2002 02 15	704	0.3+	0.9−	2002 04 17	704	0.3−	0.7+	2004 11 19	703	0.5+	0.1−
2002 02 15	704	0.2+	1.7−	2002 04 17	704	0.4+	0.8+	2004 11 19	703	0.1−	0.2+
2002 02 15	704	1.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.0	0.6+	2004 11 19	703	0.3+	0.5−
2002 03 09	704	1.6+	1.5+	2004 10 09	691	0.0	0.1+	2004 12 09	703	0.5−	0.3+
2002 03 09	704	0.1−	0.3+	2004 10 09	691	0.2+	0.1+	2004 12 09	703	1.5−	0.6−
2002 03 09	704	0.8+	0.2+	2004 10 09	691	0.0	0.1+	2004 12 09	703	0.0	0.3−
2002 03 09	704	1.2+	0.5−	2004 10 09	691	0.2+	0.0	2004 12 09	703	0.3+	0.3+
2002 03 09	704	0.9−	0.1−	2004 10 09	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	688	0.5−	0.5−
2002 03 15	644	0.3−	0.8+	2004 10 09	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	688	0.2−	0.9−

(111889)∗ 2002 EC$_{152}$ = 1995 FR$_{11}$

Discovered 2002 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.00368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28136622	ω	128.14097		+0.64798966	+0.76164782	
a	2.3065069	Ω	182.25075		−0.70961045	+0.60303914	
e	0.1490056	i	2.06940		−0.27669914	+0.23714216	
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.0	0.1+	2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.8−	0.4+
1995 03 27	691	0.1+	0.2+	2003 09 20	704	0.0	0.8+	2003 10 21	644	0.0	0.2−
1995 03 27	691	0.1−	0.2+	2003 09 20	704	1.4−	0.7+	2003 10 21	644	0.0	0.2−
1995 04 01	691	0.2+	0.0	2003 09 21	644	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.3−
1995 04 01	691	0.0	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.6+	0.6+
2002 03 13	644	0.3−	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.6+	0.6+
2002 03 13	644	0.3+	0.6−	2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.7+	0.4+
2002 03 13	644	0.1+	0.4−	2003 09 26	704	0.1+	0.4−	2003 10 23	704	0.4+	0.4+
2002 03 17	691	0.3+	0.8+	2003 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.7+	0.4+
2002 03 17	691	0.2+	0.8+	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.3−
2002 03 17	691	0.7+	0.2−	2003 09 26	704	0.6+	0.2−	2003 10 28	704	0.8−	0.4−
2002 04 02	691	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.9+	0.7+	2003 10 28	704	1.0−	0.8−
2002 04 02	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.0	1.4+	2003 10 28	704	(2.3−	1.5−)
2002 04 02	691	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2002 04 05	699	1.2+	1.9+	2003 09 29	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	1.0+
2002 04 05	699	0.0	1.8+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	(0.5−	2.6+)
2002 04 05	699	0.7−	0.3−	2003 10 15	644	0.2−	0.0	2005 02 04	691	0.1+	0.1−
2002 04 05	699	0.2+	1.9+	2003 10 15	644	0.1+	0.0	2005 02 04	691	0.3−	0.1+
2003 09 17	644	0.4+	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2005 02 04	691	0.0	0.1−
2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2003 10 17	291	0.1−	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 17	291	0.1−	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 17	291	0.0	0.3−	2005 03 11	691	0.2−	0.0
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 19	691	0.1−	0.4−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 19	691	0.2−	0.5−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2003 09 19	699	0.8−	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.4−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
2003 09 19	699	0.3−	0.7+	2003 10 20	704	1.0−	0.8−	2005 04 06	G96	0.2+	0.5−
2003 09 19	699	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	568	0.1+	0.0
2003 09 19	699	0.3−	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 04 07	568	0.0	0.1−
2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2003 10 20	704	0.1−	0.0	2005 04 07	568	0.1+	0.0

(111890)∗ 2002 EK$_{153}$ = 1999 NW$_{13}$

Discovered 2002 Mar. 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 30085)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.99961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26146288	ω	70.97472		+0.74516728	+0.66683294	
a	2.4221220	Ω	247.20137		−0.61495312	+0.68262420	
e	0.2016082	i	0.47964		−0.25798913	+0.29892813	
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.5+	0.2+	2003 08 25	704	0.4−	0.1−	2003 09 24	608	0.4−	0.3−
1999 07 14	704	0.2+	0.3+	2003 08 25	704	0.1+	0.2−	2003 09 24	608	0.4−	0.3−
1999 07 14	704	0.6−	0.6+	2003 08 25	704	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	0.3+	0.1+
1999 07 14	704	0.6+	0.2+	2003 08 25	704	0.1−	0.5−	2003 09 26	704	0.2+	1.0+
1999 07 14	704	0.9+	0.1+	2003 08 29	704	0.5−	0.3+	2003 09 26	704	0.4+	0.1+
1999 07 16	704	0.2−	0.0	2003 08 29	704	0.0	0.9+	2003 09 29	699	0.9+	0.6+
1999 07 16	704	0.5−	0.2+	2003 08 29	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	699	0.7+	0.4+
1999 07 16	704	0.0	0.1−	2003 08 29	704	0.3−	0.8+	2003 09 29	699	0.4−	0.5−
1999 07 16	704	0.1−	0.6+	2003 09 02	704	0.3−	0.2−	2003 09 29	699	0.2+	0.3−
2000 12 03	691	0.4−	0.6−	2003 09 02	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.9+
2000 12 03	691	0.4−	0.0	2003 09 02	704	0.2+	0.2−	2003 09 29	704	0.0	0.6−
2000 12 03	691	0.6−	0.9−	2003 09 02	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
2002 03 13	704	0.1+	0.8+	2003 09 02	704	1.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.6+	0.1−
2002 03 13	704	1.0+	0.2+	2003 09 07	608	0.0	0.3+	2003 10 26	703	1.9−	0.3+
2002 03 13	704	0.3+	1.3+	2003 09 07	608	0.1−	0.2+	2003 10 26	703	0.1−	1.4+
2002 03 13	644	0.5+	1.4+	2003 09 07	608	0.3−	0.4+	2003 10 26	703	0.3+	1.3+
2002 03 13	644	1.1+	1.6+	2003 09 13	608	0.9+	0.8+	2003 10 26	703	1.9−	1.2+
2002 03 13	644	1.0+	1.6+	2003 09 13	608	0.8+	0.7+	2003 11 15	699	1.3−	0.3−
2002 03 15	644	0.5+	1.2+	2003 09 13	608	1.2+	0.6+	2003 11 15	699	0.7−	1.2+
2002 03 15	644	0.7+	1.0+	2003 09 17	333	1.7−	1.3−	2003 11 15	699	0.9−	1.4−
2002 03 15	644	0.5+	1.0+	2003 09 17	333	1.2−	0.4−	2003 11 15	699	0.5−	0.6−
2002 03 19	699	1.2−	0.7+	2003 09 17	333	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.2−	0.9+
2002 03 19	699	0.2+	0.8+	2003 09 18	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	1.1+
2002 03 19	699	0.1+	0.7+	2003 09 18	704	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	1.9+
2002 03 19	699	1.0−	0.3+	2003 09 18	704	0.8−	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.4−
2002 03 20	695	0.3−	0.5+	2003 09 18	704	0.5−	0.7+	2004 12 18	G96	0.6−	0.1−
2002 03 20	695	0.0	0.6+	2003 09 18	608	0.1+	0.6−	2004 12 18	G96	0.5+	0.3−
2003 08 22	704	0.4−	1.9+	2003 09 18	608	0.0	0.7−	2004 12 18	G96	0.2+	0.5−
2003 08 22	704	0.1−	1.3−	2003 09 18	608	0.1+	0.7−	2004 12 18	G96	0.3+	0.0
2003 08 22	704	0.4−	0.0	2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2004 12 19	G96	1.2+	1.1+
2003 08 22	704	0.2+	0.3+	2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2004 12 19	G96	0.3+	0.2−
2003 08 22	704	1.1+	0.0	2003 09 19	691	0.0	0.3+	2004 12 19	G96	0.3+	0.3−
2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2003 09 23	608	0.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.7−	0.5+
2003 08 22	644	0.3−	0.3+	2003 09 23	608	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	1.4+	1.3+
2003 08 22	644	0.2−	0.5+	2003 09 23	608	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.5+	0.9+
2003 08 25	704	0.7+	0.5−	2003 09 24	608	0.6−	0.4−	2005 01 17	704	0.3−	1.1+

(111891)∗ 2002 FV$_1$

Discovered 2002 Mar. 19 at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.34344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17081167	ω	35.40985		+0.30878375	−0.92180979	
a	3.2170491	Ω	38.20678		+0.76175349	+0.09213784	
e	0.1081781	i	22.26542		+0.56954738	+0.37653331	
P	5.77	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.3+	0.8−	2002 02 10	699	1.1−	0.5−	2002 04 17	704	0.4+	0.0
1999 09 11	704	0.7+	0.3−	2002 02 21	704	0.4+	0.2+	2002 04 18	599	0.1−	0.3+
1999 09 11	704	0.4−	0.7−	2002 02 21	704	0.4+	0.0	2002 04 18	599	0.2−	0.0
1999 09 11	704	0.2+	0.8−	2002 02 21	704	0.0	0.9+	2002 04 18	599	0.0	0.2+
1999 09 11	704	(0.9+	2.7−)	2002 03 06	704	0.2−	0.3+	2002 04 18	599	0.3−	0.3+
1999 09 30	704	0.4−	0.3+	2002 03 06	704	0.0	0.3−	2002 04 18	599	0.2+	0.4+
1999 09 30	704	0.4−	0.1−	2002 03 06	704	1.2−	0.6+	2002 05 06	704	0.2−	1.9+
1999 09 30	704	0.9−	0.5−	2002 03 06	704	0.6+	0.2−	2002 05 06	704	0.1+	0.4+
1999 11 10	704	0.0	0.3−	2002 03 06	704	0.2+	0.4−	2002 05 06	704	1.7+	0.2−
1999 11 10	704	0.2+	0.8+	2002 03 10	644	0.6+	1.2+	2002 05 06	704	1.4+	0.6+
1999 11 10	704	1.8+	0.2+	2002 03 10	644	0.7+	0.8+	2002 05 06	704	0.0	1.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 03 10	644	0.8+	0.7+	2004 07 18	E12	0.5−	0.5+
2000 10 25	704	0.8+	0.2+	2002 03 16	699	0.2+	0.5+	2004 07 18	E12	0.6−	0.2+
2000 10 25	704	0.4−	0.7+	2002 03 16	699	0.4+	0.4+	2004 07 18	E12	0.0	0.4+
2000 10 25	704	1.4+	0.1−	2002 03 16	699	0.0	0.1−	2004 07 18	E12	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	1.2+	0.3−	2002 03 16	699	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2000 11 06	704	0.4+	0.2−	2002 03 19	678	(1.1+	2.7−)	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2000 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 03 19	678	(1.7+	3.9−)	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 11 06	704	0.7−	1.0+	2002 03 20	678	0.2−	0.2+	2005 09 05	608	0.1+	0.7+
2000 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	678	0.9−	1.0−	2005 09 05	608	0.8−	1.4+
2000 11 06	704	1.2−	0.4+	2002 03 20	678	0.3+	0.2−	2005 09 05	608	0.1−	0.2+
2000 12 05	704	0.2−	0.1−	2002 03 20	644	0.1+	0.3+	2005 09 12	608	0.7−	0.3−
2000 12 05	704	0.4+	0.6+	2002 03 20	644	0.1−	0.1+	2005 09 12	608	1.1−	0.3−
2000 12 05	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	644	0.0	0.1+	2005 09 12	608	1.0−	0.3−
2000 12 05	704	0.0	0.1+	2002 03 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.3+
2000 12 07	704	(1.5−	2.1+)	2002 03 21	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	703	0.4−	0.4+
2000 12 07	704	0.1−	0.3+	2002 03 21	704	0.4+	0.7+	2005 09 14	703	0.0	0.2−
2000 12 07	704	0.6−	1.2−	2002 03 21	704	0.2−	1.1+	2005 09 14	703	0.0	0.8+
2000 12 17	704	1.8+	0.6+	2002 03 21	678	0.6+	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2000 12 17	704	0.1−	0.9−	2002 03 21	678	0.3+	1.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2000 12 17	704	0.2−	0.9−	2002 03 21	678	0.6+	0.7+	2005 09 24	703	0.6−	0.2+
2000 12 17	704	0.5−	0.7−	2002 03 21	678	(0.0	2.3+)	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2000 12 17	704	0.5−	1.2−	2002 03 31	644	0.5+	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2001 02 15	704	0.0	0.0	2002 03 31	644	0.4+	0.6−	2005 09 28	644	0.6−	0.3+
2001 02 15	704	0.8+	0.4+	2002 03 31	644	0.5+	0.7−	2005 09 28	644	0.4−	0.3+
2001 02 15	704	0.1+	0.1+	2002 04 01	678	0.3−	0.7+	2005 10 01	699	0.3−	0.8+
2001 02 15	704	0.4+	0.2+	2002 04 01	678	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2002 01 19	699	0.8+	1.0−	2002 04 05	678	1.7−	1.1−	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2002 01 19	699	0.9−	0.5+	2002 04 05	678	0.0	1.6−	2005 10 01	699	0.7−	0.6+
2002 01 19	699	0.2−	0.1+	2002 04 05	678	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2002 01 19	699	0.1+	1.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2002 02 10	699	1.4+	0.9+	2002 04 17	704	1.3+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.4+
2002 02 10	699	1.0+	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2002 02 10	699	0.3−	1.0+	2002 04 17	704	0.3+	0.4−				

(111892)∗ 2002 FU$_2$

Discovered 2002 Mar. 19 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.46652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28965229	ω	68.48620		−0.97485957	−0.22054503	
a	2.2623063	Ω	98.76175		+0.19069292	−0.89951311	
e	0.0578254	i	1.84153		+0.11526070	−0.37714195	
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	1.0+	1.9−	2002 04 17	704	0.4−	0.2−	2005 01 15	691	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	0.5−	0.9+
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.7−	2005 01 15	691	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	1.4+	2002 04 19	691	0.1−	0.9+	2005 01 15	704	0.0	0.1−
2002 03 19	333	0.0	1.1−	2002 04 19	691	0.1−	0.9+	2005 01 15	691	0.1+	0.0
2002 03 19	699	0.1+	0.2−	2002 04 19	691	0.2−	1.0+	2005 01 17	704	0.2+	0.3−
2002 03 19	699	0.1−	0.6+	2003 08 25	644	0.5−	0.7+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+
2002 03 19	333	0.2+	0.3−	2003 08 25	644	0.3−	0.9+	2005 01 17	704	0.5+	0.3+
2002 03 19	699	0.1−	1.0+	2003 08 25	644	0.5−	0.7+	2005 01 17	704	0.9+	0.7+
2002 03 19	333	0.2−	0.2−	2003 09 24	644	0.3−	1.2+	2005 01 17	704	1.0+	0.3+
2002 03 19	699	0.5+	0.3−	2003 09 24	644	0.3−	1.2+	2005 01 19	691	0.0	0.0
2002 03 20	699	0.7−	0.5−	2003 09 24	644	0.4−	0.8+	2005 01 19	691	0.0	0.0
2002 03 20	699	0.6−	0.5−	2003 11 24	695	0.1+	0.7+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2002 03 20	333	0.4+	1.4−	2003 11 24	695	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.7−	0.1−
2002 03 20	699	0.1+	0.6+	2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.9−	0.6−
2002 03 20	333	0.4+	1.1−	2004 12 18	G96	0.3−	0.7−	2005 02 01	703	0.7−	0.2+
2002 03 20	699	0.3−	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	1.1−
2002 04 05	699	1.2−	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.8+	1.4+
2002 04 05	699	0.3+	0.2+	2004 12 19	G96	0.4−	0.3−	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2002 04 05	699	0.5+	0.6−	2004 12 19	G96	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
2002 04 05	699	0.6+	0.1+	2004 12 19	G96	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	1.2+
2002 04 05	644	0.1+	0.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.2−	1.2+
2002 04 05	644	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	1.1+	0.8+

2002 04 05	644	0.5+	0.2+	2005 01 06	704	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	1.4+		
2002 04 10	704	0.1−	0.6+	2005 01 06	704	0.6+	0.5−	2005 02 03	704	0.1+	0.2+		
2002 04 10	704	0.0	0.5+	2005 01 06	704	1.8+	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.6+		
2002 04 10	704	0.1+	0.9+	2005 01 06	704	0.6+	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.4+		
2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2005 01 11	704	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.0		
2002 04 10	704	0.3−	0.9+	2005 01 11	704	0.5−	0.6−	2005 02 03	704	0.3+	0.1−		
2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2005 01 11	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.8+		
2002 04 14	644	0.0	0.2+	2005 01 11	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	1.0+	1.3+		
2002 04 14	644	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.1+	1.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.4+		
2002 04 17	704	0.1+	0.5−	2005 01 15	704	0.1+	0.5−	2005 02 09	704	0.3−	0.6+		
2002 04 17	704	0.1+	0.3−	2005 01 15	704	0.5−	1.0−	2005 02 09	704	(2.4+	1.4+)		

(111893)∗ 2002 FW$_2$ = 1995 FM$_{18}$

Discovered 2002 Mar. 19 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 30091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.22162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28764730	ω	209.23971		−0.60881278	+0.79223845	
a	2.2728068	Ω	23.33269		−0.70609213	−0.51741287	
e	0.0688361	i	5.98457		−0.36163642	−0.32348440	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	261	(3.5−	0.7+)	2002 04 09	113	0.7−	0.5−	2003 08 26	704	1.0−	0.8+		
1995 03 27	261	(3.7−	0.4−)	2002 04 09	113	0.8−	0.1−	2003 08 26	704	0.6−	1.5+		
1995 03 29	691	0.4−	0.8−	2002 04 10	704	0.2+	0.2−	2003 09 16	699	1.5−	0.7+		
1995 03 29	691	0.6−	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.0	2003 09 16	699	(1.6−	2.7+)		
1995 03 29	691	0.5−	0.7−	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2003 09 16	699	0.0	1.4+		
1995 04 04	691	0.9−	0.0	2002 04 10	704	0.3−	0.1+	2003 09 16	699	0.4+	1.2−		
1995 04 04	691	0.5−	0.6−	2002 04 10	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	704	0.6−	1.1+		
1995 04 04	691	0.9−	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2003 09 18	704	0.5+	1.1−		
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	704	1.9−	1.1+		
2000 11 20	704	1.0+	0.8+	2002 04 12	704	0.2+	0.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.7+		
2000 11 20	704	1.0+	1.2+	2002 04 12	704	0.0	0.1+	2003 09 19	599	0.7−	0.4+		
2000 11 20	704	1.3+	1.2+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2003 09 19	599	0.7−	0.6+		
2002 03 16	704	(2.3+	0.4+)	2002 04 14	644	0.4+	0.3+	2003 09 19	599	0.6−	1.0+		
2002 03 16	704	1.8+	1.1+	2002 04 14	704	1.2+	0.1+	2003 09 19	599	0.6−	0.3+		
2002 03 16	704	1.9+	1.0+	2002 04 14	704	0.7+	0.2−	2003 09 22	608	0.1−	1.0+		
2002 03 16	704	(2.2+	1.0+)	2002 04 14	644	0.3+	0.6+	2003 09 22	608	0.3−	0.5+		
2002 03 19	333	0.5−	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.3−	2003 09 22	608	0.2−	0.1+		
2002 03 19	333	0.4−	0.3−	2002 04 14	704	0.6+	0.4+	2003 09 28	704	0.2+	1.5+		
2002 03 19	333	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2003 09 28	704	0.6−	0.7+		
2002 03 20	699	0.6+	0.2−	2002 04 18	644	0.1+	0.8−	2003 09 28	704	0.4−	1.0+		
2002 03 20	333	0.4−	0.4−	2002 04 18	644	0.3+	0.5−	2003 09 28	704	1.0−	0.6+		
2002 03 20	699	0.2−	0.3−	2002 04 18	644	0.1+	0.8−	2003 09 28	704	0.5−	0.3+		
2002 03 20	333	0.2−	0.8−	2002 04 20	644	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.6−	1.0+		
2002 03 20	699	0.1+	0.3+	2002 04 20	644	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+		
2002 03 20	699	0.9+	0.3+	2002 04 20	644	0.8+	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+		
2002 03 23	608	0.2−	0.4+	2002 04 29	644	0.5+	0.0	2003 10 24	704	0.5−	1.0+		
2002 03 23	608	0.5−	0.0	2002 04 29	644	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+		
2002 03 23	608	0.5−	0.3−	2002 04 29	644	0.1+	0.0	2004 12 21	703	0.7+	1.6+		
2002 03 24	691	0.4−	0.9+	2002 05 07	644	0.5+	0.4+	2004 12 21	703	0.0	0.2+		
2002 03 24	691	0.0	0.6+	2002 05 07	644	0.5+	0.2+	2004 12 21	703	0.8−	0.2−		
2002 03 24	691	0.4−	1.0+	2002 05 07	644	0.4+	0.1+	2004 12 21	703	1.4−	0.0		
2002 04 05	699	0.4−	0.2−	2002 05 08	704	0.7+	0.2−	2005 01 16	704	1.9+	1.3−		
2002 04 05	699	0.5+	0.2−	2002 05 08	704	0.5+	0.0	2005 01 16	704	0.4+	0.5−		
2002 04 05	699	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.9−	0.6+	2005 01 16	704	0.7−	0.4−		
2002 04 05	699	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.0	2005 02 01	703	1.0−	1.7+		
2002 04 07	113	0.8−	1.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	1.3−	0.1−		
2002 04 07	113	1.0−	1.0+	2002 05 11	704	1.1+	0.5+	2005 02 01	703	0.1+	0.2+		
2002 04 08	113	1.0−	1.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.6+	2005 02 01	703	0.3+	0.3+		
2002 04 08	113	1.2−	1.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.5+	2005 03 01	703	1.4+	0.7−		
2002 04 08	113	0.7−	1.5+	2002 05 13	704	1.6+	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.4+		
2002 04 09	691	0.6−	1.0+	2002 05 13	704	(2.5+	0.7−)	2005 03 01	703	0.5+	1.1+		
2002 04 09	691	0.0	0.4+	2002 05 13	704	1.8+	1.2+	2005 03 01	703	1.1+	0.7+		
2002 04 09	691	0.1−	0.4+	2002 05 13	704	(3.2+	0.5+)	2005 03 09	703	0.2+	0.9+		
2002 04 09	113	0.6+	0.4+	2002 05 13	704	0.9+	0.7+	2005 03 09	703	0.6−	0.6+		
2002 04 09	113	0.2+	0.3+	2003 08 26	704	1.6−	0.6+	2005 03 09	703	0.4−	0.3+		
2002 04 09	113	0.1−	0.1+	2003 08 26	704	0.4−	1.8+	2005 03 09	703	0.0	0.1+		

(111894)∗ 2002 FD$_3$

Discovered 2002 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.04076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30943552	ω	302.56257		+0.34711238	+0.93740639	
a	2.1648241	Ω	347.65366		−0.81061859	+0.28489999	
e	0.2106149	i	7.51610		−0.47160417	+0.20025296	
P	3.19	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	(3.3+	0.3+)	2002 03 16	704	(0.9+	4.5+)	2003 10 19	644	0.2+	0.4+		
1999 04 15	704	0.8−	1.6+	2002 03 16	704	(0.7−	4.6+)	2003 10 19	644	0.1−	0.2−		
1999 04 15	704	0.7−	1.8−	2002 03 16	704	(1.5+	4.4+)	2003 10 19	644	0.3+	0.1+		
1999 04 15	704	(3.6−	0.4+)	2002 03 16	704	(0.2+	4.4+)	2003 10 25	691	0.0	0.2−		
1999 04 17	704	1.3−	0.9−	2002 03 20	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	691	0.2−	0.3−		
1999 04 17	704	0.4−	0.4+	2002 03 20	704	0.5+	0.1+	2003 10 25	691	0.2−	0.3−		
1999 04 17	704	0.3+	0.9−	2002 03 20	704	0.9+	0.4+	2003 11 03	704	1.3−	0.3−		
1999 04 17	704	(0.9+	2.1+)	2002 03 20	704	0.5+	0.0	2003 11 03	704	0.2−	0.2−		
2002 02 11	704	0.7+	0.5−	2002 03 20	704	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.3+	0.4+		
2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2002 03 20	695	0.3+	0.0	2003 11 03	704	0.3−	0.4+		
2002 02 11	704	0.4+	0.0	2002 03 20	695	0.4+	0.0	2003 11 03	704	0.2+	1.1+		
2002 03 10	699	0.4−	0.6+	2002 03 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.5+	0.2−		
2002 03 10	699	0.6−	0.0	2002 03 21	704	0.9+	0.0	2003 11 19	704	0.8+	0.3+		
2002 03 10	699	0.2−	0.2+	2002 03 21	704	0.8+	0.6+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+		
2002 03 10	699	0.4+	0.4−	2002 03 21	704	0.3+	1.0+	2003 11 19	704	0.1−	1.1+		
2002 03 12	699	0.3+	0.2−	2002 03 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	691	0.3+	0.7−		
2002 03 12	699	0.7−	0.4−	2002 03 21	704	1.2+	0.6+	2003 11 21	691	0.5+	0.6−		
2002 03 12	699	0.2−	0.4+	2002 03 21	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	691	0.4+	0.7−		
2002 03 12	699	0.3−	0.0	2002 03 21	704	0.9+	0.0	2005 02 14	704	1.0−	0.4−		
2002 03 12	291	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.4−	0.4−		
2002 03 12	291	0.0	0.6+	2002 04 04	644	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	1.1+	0.4−		
2002 03 12	291	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.0	0.0		
2002 03 13	704	0.9+	0.2−	2002 04 12	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	(2.3+	0.6+)		
2002 03 13	704	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	1.5+	0.2+		
2002 03 13	704	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.1−		
2002 03 13	704	0.1−	0.6+	2002 04 12	704	(2.1+	0.3−)	2005 03 09	704	0.5−	0.5−		
2002 03 13	704	(1.0+	3.1−)	2002 04 12	704	(2.3−	0.8−)	2005 03 09	704	0.5−	0.1+		
2002 03 13	644	1.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.6−	2005 03 09	704	0.0	0.3−		
2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2002 04 14	704	0.4−	0.3−	2005 03 09	704	1.0−	0.4+		
2002 03 13	644	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.7−	0.4−		
2002 03 15	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.7−	0.1+	2005 04 04	G96	0.6−	0.2−		
2002 03 15	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.8−	0.3+	2005 04 04	G96	0.8−	0.4−		
2002 03 15	704	0.1−	0.5−	2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	1.0−	0.5−		
2002 03 15	704	0.6+	0.3+	2003 10 18	644	0.2−	0.0						
2002 03 15	704	1.0+	0.0	2003 10 18	644	0.3−	0.1−						

(111895)∗ 2002 FH$_3$

Discovered 2002 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.32483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36010243	ω	303.54896		−0.73462322	−0.67141372	
a	1.9566749	Ω	195.08197		+0.67681705	−0.73525525	
e	0.0765703	i	22.03818		−0.04740681	−0.09275412	
P	2.74	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 08	704	0.1−	1.4+	2002 04 12	704	1.5+	1.0+	2003 10 15	699	0.9−	0.1−		
2000 08 08	704	0.4−	1.5+	2002 04 12	704	1.3+	0.8+	2003 10 15	644	0.1+	0.3+		
2000 08 08	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	2.0+	0.3+	2003 10 15	644	0.1+	0.4+		
2000 08 08	704	0.6−	0.8+	2002 04 14	644	0.1−	0.1+	2003 10 15	644	0.2+	0.4+		

2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	0.2+	2003 10 15	106	0.0	0.3+		
2000 09 01	704	0.2+	0.4−	2002 04 14	644	0.1+	0.2+	2003 10 16	106	0.1−	0.1−		
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2003 10 16	106	0.4+	0.3−		
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	691	0.1+	0.6+		
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2003 10 19	691	0.1+	0.5+		
2000 09 22	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.7−	0.2+	2003 10 19	683	1.0+	0.9+		
2000 09 22	704	0.3+	0.8+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2003 10 19	683	0.2+	0.2+		
2000 09 22	704	0.6+	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.8+	2003 10 19	691	1.8+	1.5−		
2000 09 22	704	0.7−	0.8−	2002 04 14	704	0.3+	1.0+	2003 10 19	683	1.5+	1.2+		
2000 10 06	691	0.5+	0.6+	2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2003 10 20	683	0.4−	1.1+		
2000 10 06	691	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.8+	2003 10 20	683	0.5+	1.2+		
2000 10 06	691	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.9+	2003 10 20	683	(2.8−	0.1+)		
2002 03 06	644	0.2−	0.4+	2002 04 14	608	(1.3−	2.6+)	2003 10 20	704	0.7−	0.3+		
2002 03 06	644	0.1−	0.3+	2002 04 14	608	(1.5−	2.8+)	2003 10 20	704	0.2−	0.9+		
2002 03 06	644	0.2−	0.6+	2002 04 14	608	(1.4−	2.8+)	2003 10 20	704	0.3−	0.4+		
2002 03 06	644	0.4−	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	0.4+	2003 10 20	704	0.6−	0.5+		
2002 03 06	644	0.1−	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.2−	2003 10 20	704	0.6−	0.7+		
2002 03 06	644	0.4−	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.8+		
2002 03 06	644	0.2+	0.3+	2002 04 17	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	644	0.1+	0.7+		
2002 03 06	644	0.2+	0.5+	2002 04 17	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.6+		
2002 03 06	644	0.1−	0.6+	2002 04 21	691	0.3−	0.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.2+		
2002 03 10	608	0.3−	1.3+	2002 04 21	691	0.5−	0.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.2+		
2002 03 10	608	0.2−	1.1+	2002 04 21	691	0.4−	0.6+	2003 10 23	645	0.1+	0.2+		
2002 03 10	608	0.3−	0.9+	2002 05 07	704	1.1+	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+		
2002 03 13	704	1.0−	0.4+	2002 05 07	704	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.9+		
2002 03 13	704	0.2+	0.0	2002 05 07	704	0.5−	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.6+		
2002 03 13	704	1.0−	0.3+	2002 05 07	704	0.6+	0.5+	2003 10 24	704	0.4−	0.5+		
2002 03 14	644	0.1+	0.3+	2002 05 07	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.9+		
2002 03 14	644	0.0	0.4+	2002 05 13	699	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+		
2002 03 14	644	0.4+	0.3+	2002 05 13	699	1.0+	0.5+	2003 11 16	703	0.2−	0.4+		
2002 03 17	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	699	0.0	0.7+	2003 11 16	703	1.3−	0.1−		
2002 03 17	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	699	0.9+	0.4+	2003 11 16	703	0.6−	0.3−		
2002 03 17	704	0.5−	0.7+	2002 05 20	291	0.9−	0.4+	2003 11 16	703	1.0−	0.6−		
2002 03 18	704	(2.5−	0.3+)	2002 05 20	291	0.3−	0.1+	2003 11 23	699	0.1+	0.8+		
2002 03 18	704	0.7−	0.2−	2002 05 20	291	0.0	0.0	2003 11 23	699	0.8−	0.2−		
2002 03 18	704	0.7−	0.2+	2002 06 03	704	1.0+	0.8+	2003 11 23	699	0.4−	1.0+		
2002 03 18	608	(1.0−	2.3+)	2002 06 03	704	0.3−	0.3+	2003 11 23	699	0.7+	0.1+		
2002 03 18	608	(1.3−	2.8+)	2002 06 03	704	1.3−	0.1+	2003 12 22	644	0.3−	0.4+		
2002 03 18	608	(1.1−	2.8+)	2003 09 04	106	0.3+	0.1−	2003 12 22	644	0.5−	0.5+		
2002 03 20	704	0.3−	1.1+	2003 09 04	106	0.1+	0.5+	2003 12 22	644	0.4+	0.3+		
2002 03 20	704	0.2−	0.2+	2003 09 04	106	0.3+	0.7+	2005 04 09	704	0.6−	0.7+		
2002 03 20	704	0.4−	1.2+	2003 09 04	608	0.7−	0.8+	2005 04 09	704	(2.3+	0.2+)		
2002 03 20	704	0.2+	0.4+	2003 09 04	608	0.5−	1.1+	2005 04 09	704	0.3−	0.2−		
2002 03 20	704	0.4−	1.2+	2003 09 04	608	0.8−	0.8+	2005 04 09	704	0.6+	0.3−		
2002 03 20	704	0.1−	0.5+	2003 09 05	704	0.6+	1.1−	2005 05 01	691	0.4+	0.0		
2002 03 20	704	0.4−	1.0+	2003 09 05	704	0.6+	0.3−	2005 05 01	691	0.5+	0.3+		
2002 03 20	704	0.4−	0.5+	2003 09 05	704	1.0+	0.4+	2005 05 01	691	0.5+	0.1−		
2002 03 20	704	0.4−	1.0+	2003 09 05	113	0.4−	0.7+	2005 05 11	703	0.4−	0.0		
2002 03 20	704	0.3−	0.7+	2003 09 06	113	0.0	0.1+	2005 05 11	703	1.5−	1.2+		
2002 03 21	704	0.0	1.0+	2003 09 17	644	0.0	0.7+	2005 05 11	703	0.7−	0.8−		
2002 03 21	704	0.0	0.8+	2003 09 17	644	0.1−	0.8+	2005 05 11	703	0.7−	0.2−		
2002 03 21	704	1.0+	0.5+	2003 09 17	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	704	0.0	0.6+		
2002 03 21	704	0.3−	0.7+	2003 09 19	106	0.9−	0.8−	2005 05 12	704	0.2+	0.7+		
2002 03 21	704	0.2−	0.8+	2003 09 19	106	1.8+	1.3+	2005 05 12	704	0.1+	1.1+		
2002 03 23	704	0.3+	0.0	2003 09 19	106	1.2−	0.6+	2005 05 12	704	0.2−	0.6+		
2002 03 23	704	0.2+	0.1−	2003 09 20	608	0.6−	0.4+	2005 05 12	704	0.9+	0.5+		
2002 03 23	704	0.2+	0.3−	2003 09 20	608	0.7−	0.7+	2005 05 15	704	0.4+	0.2+		
2002 03 23	704	0.4+	1.0−	2003 09 20	608	0.6−	0.5+	2005 05 15	704	0.7+	0.3−		
2002 03 23	704	0.5+	0.7−	2003 09 21	608	0.0	0.6−	2005 05 15	704	0.6+	0.5−		
2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2003 09 21	608	0.1+	1.1−	2005 05 15	704	0.2−	1.0+		
2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2003 09 21	608	0.5−	0.4−	2005 05 30	703	0.6−	0.2−		
2002 04 04	644	0.3−	0.5+	2003 09 27	704	0.5−	0.9+	2005 05 30	703	0.3−	0.3−		
2002 04 10	704	0.1−	0.2−	2003 09 27	704	0.4+	1.0+	2005 05 30	703	0.1+	0.5+		
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2005 05 30	703	0.3+	0.6+		
2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2005 06 02	704	0.4+	0.3−		
2002 04 10	704	(2.9+	1.1+)	2003 09 27	704	0.1−	0.7+	2005 06 02	704	0.8+	0.4−		
2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.2−	1.0+	2005 06 02	704	0.8+	0.3−		
2002 04 11	704	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.1−	2005 06 02	704	1.0+	0.2−		
2002 04 11	704	0.1+	1.4+	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 06 02	704	0.4+	0.6−		
2002 04 11	704	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2005 06 08	703	0.3−	0.2+		
2002 04 11	704	0.6+	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	1.2+	2005 06 08	703	0.2−	0.2+		
2002 04 11	704	0.1−	1.0+	2003 10 02	704	0.0	0.2−	2005 06 08	703	0.1−	0.5+		
2002 04 11	704	0.3+	0.1−	2003 10 02	704	0.3−	0.2−	2005 06 08	703	0.3+	0.4−		
2002 04 11	704	0.0	0.1−	2003 10 02	704	0.1+	0.3−	2005 06 26	699	1.2+	0.1−		
2002 04 11	704	0.0	0.1+	2003 10 15	699	1.1+	0.2−	2005 06 26	699	0.5+	0.7+		
2002 04 12	704	1.3+	1.2+	2003 10 15	699	0.6+	0.9+	2005 06 26	699	0.0	2.2−		
2002 04 12	704	(2.2+	0.6+)	2003 10 15	699	1.3−	0.7+	2005 06 26	699	0.7−	0.3+		

(111896)∗ 2002 FL$_4$

Discovered 2002 Mar. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.94896		(2000.0)			
n	0.27911798	ω	186.08599		−0.87725669	+0.47947690
a	2.3188759	Ω	22.60942		−0.43786547	−0.77979117
e	0.1750934	i	3.40899		−0.19670924	−0.40252656
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 26	691	0.1+	0.2−	2002 04 05	644	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	1.5+	0.0		
2000 10 26	691	0.4+	0.0	2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	1.2+	0.2−		
2000 10 26	691	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.8+	0.3−		
2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.2−	0.0	2002 05 13	704	1.3+	0.3+		
2002 02 07	704	0.4−	1.6−	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	1.3+	1.8−		
2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	1.2+	1.3−		
2002 02 07	704	0.7−	0.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	1.0+	1.4−		
2002 03 09	704	1.0+	0.6+	2002 04 11	608	(2.1−	0.3−)	2002 05 13	704	0.4−	1.5−		
2002 03 09	704	0.1−	0.2+	2002 04 11	608	(2.1−	0.2−)	2002 06 09	608	0.1−	0.8−		
2002 03 09	704	0.4−	0.0	2002 04 11	608	1.9−	0.1−	2002 06 09	608	0.4+	0.9−		
2002 03 09	704	0.4−	1.0+	2002 04 12	704	0.1−	1.2+	2002 06 09	608	0.3+	0.4−		
2002 03 09	704	0.7−	0.7+	2002 04 12	704	0.3−	1.3+	2003 09 18	691	0.6−	0.3+		
2002 03 16	704	0.2+	0.4−	2002 04 12	704	0.5−	1.3+	2003 09 18	691	0.6−	0.1+		
2002 03 16	704	0.8+	0.1−	2002 04 12	704	0.4−	1.7+	2003 09 18	691	0.6−	0.4+		
2002 03 16	704	1.0+	1.2+	2002 04 14	644	0.1−	0.1−	2003 09 19	599	0.5−	0.6+		
2002 03 18	704	0.6+	1.9+	2002 04 14	644	0.1−	0.0	2003 09 19	599	0.5−	0.1−		
2002 03 18	704	0.4+	1.7+	2002 04 14	704	0.0	0.4−	2003 09 19	599	0.6−	0.2+		
2002 03 18	704	(2.1+	1.0+)	2002 04 14	704	0.1+	0.5−	2003 09 19	599	0.5−	0.7+		
2002 03 20	333	0.1−	0.9−	2002 04 14	704	0.0	0.7−	2003 09 26	704	0.5+	1.9+		
2002 03 20	333	(3.6−	2.0+)	2002 04 14	644	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.4−	1.3+		
2002 03 20	333	0.6−	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	1.0−	2003 09 26	704	0.7−	0.7+		
2002 03 20	333	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	1.0−	2003 09 26	704	0.3+	1.3+		
2002 03 20	333	0.1−	0.2+	2002 04 15	644	0.4−	0.1+	2003 09 26	704	1.1−	1.3+		
2002 03 20	333	0.3−	0.3−	2002 04 15	644	0.5−	0.1+	2004 12 11	704	0.1−	1.0+		
2002 03 20	699	0.1−	0.0	2002 04 15	644	0.2−	0.2+	2004 12 11	704	0.0	1.1+		
2002 03 20	333	0.1+	0.4−	2002 04 18	704	0.5−	0.5+	2004 12 11	704	0.2−	1.0+		
2002 03 20	333	0.2−	0.0	2002 04 18	704	0.4+	0.4+	2004 12 14	703	0.6−	0.5+		
2002 03 20	333	0.9−	0.4+	2002 04 18	704	0.8−	0.8+	2004 12 14	703	0.0	0.6+		
2002 03 20	699	0.2−	0.3+	2002 04 18	704	0.0	1.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.7−		
2002 03 20	699	0.1−	0.5−	2002 04 18	704	0.0	1.0+	2004 12 14	703	1.8−	0.4+		
2002 03 20	699	0.2−	0.6+	2002 04 18	644	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.5+		
2002 03 21	333	0.9+	0.9+	2002 04 18	644	0.0	0.2+	2004 12 15	704	(2.4+	0.5+)		
2002 03 21	333	0.9+	0.3−	2002 04 18	644	0.1+	0.0	2004 12 15	704	1.9+	0.4−		
2002 03 21	333	0.9−	0.2−	2002 04 29	644	0.0	0.2+	2004 12 15	704	1.8+	0.2+		
2002 03 21	333	0.7+	0.8−	2002 04 29	644	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	1.2+	0.3+		
2002 03 21	333	0.8−	0.3−	2002 04 29	644	0.7+	1.2+	2004 12 17	704	0.8+	0.5+		
2002 03 27	644	0.1−	0.0	2002 05 04	699	1.0−	0.2+	2004 12 17	704	0.5−	0.6−		
2002 03 27	644	0.1+	0.0	2002 05 04	699	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	0.1+		
2002 03 27	644	0.1−	0.0	2002 05 04	699	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.0	0.2+		
2002 04 03	644	0.1+	0.1+	2002 05 04	699	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	0.2−	0.1−		
2002 04 03	644	0.2+	0.1−	2002 05 08	704	0.3+	0.5+	2005 01 07	704	0.2−	0.4+		
2002 04 03	644	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.0	0.2−		
2002 04 05	644	0.2−	0.0	2002 05 08	704	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	1.2−	0.3−		
2002 04 05	699	0.3−	0.4−	2002 05 08	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	1.7+	0.6−		
2002 04 05	699	0.1−	0.3−	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.7−	0.3−		
2002 04 05	699	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	1.5+	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.4−		
2002 04 05	699	0.4−	0.1−	2002 05 11	704	1.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.4−		

(111897)∗ 2002 FP$_4$

Discovered 2002 Mar. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.49565			(2000.0)		
n	0.29211681	ω	113.33419		+0.20554401	+0.97855455
a	2.2495640	Ω	168.50250		−0.92083836	+0.19806007
e	0.1333965	i	3.88792		−0.33137348	+0.05659691
P	3.37	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.2−	0.6+	2003 11 21	699	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.3−	1.2+	2002 05 08	704	0.4−	0.7+	2003 11 21	699	0.5+	0.1+
1999 06 14	704	0.5−	0.2−	2002 05 08	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	699	0.4−	0.1+
1999 06 14	704	0.3−	0.3+	2002 05 08	644	0.6+	0.1+	2003 11 30	704	0.3−	0.7+
1999 06 14	704	0.4+	0.6+	2002 05 08	644	0.4+	0.3+	2003 11 30	704	0.5+	0.7−
1999 07 13	704	1.1−	0.1+	2002 05 08	644	0.7+	0.2+	2003 11 30	704	1.5−	0.7−
1999 07 13	704	0.6−	0.1−	2002 05 12	704	1.5+	0.0	2003 11 30	704	1.3−	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2002 05 12	704	(2.3+	0.9+)	2003 12 01	703	1.2−	1.1+
1999 07 13	704	0.1−	1.4−	2002 05 12	704	1.7+	0.1+	2003 12 01	703	0.1+	1.9+
2000 12 30	704	0.5+	1.6+	2002 05 13	704	0.5+	0.2+	2003 12 01	703	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.7+	1.2+	2002 05 13	704	0.5−	0.4+	2003 12 01	703	1.5−	0.8+
2000 12 30	704	0.0	1.6+	2002 05 13	704	0.4+	0.7+	2003 12 01	703	1.0−	1.5−
2000 12 30	704	0.1+	1.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.9+	2003 12 01	703	1.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	1.3+	2002 05 13	704	0.3+	1.0+	2003 12 01	703	0.4−	0.4+
2002 03 09	704	0.3−	0.2−	2002 05 16	704	(2.2+	0.9+)	2003 12 01	703	0.6−	0.4+
2002 03 09	704	0.1−	0.4+	2002 05 16	704	1.6+	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	1.0−
2002 03 09	704	0.6+	1.0+	2002 05 16	704	0.1+	1.0+	2005 02 02	704	0.6+	0.0
2002 03 20	333	0.4−	0.4−	2002 05 16	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.9+	0.3−
2002 03 20	333	0.2−	1.2−	2002 05 16	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2002 03 20	333	0.1−	0.4−	2002 05 18	704	0.2+	0.8+	2005 02 02	703	0.5+	0.8−
2002 03 21	333	1.3−	0.2−	2002 05 18	704	0.0	0.3+	2005 02 02	703	(0.5−	2.3−)
2002 03 21	333	0.3+	0.8−	2002 05 18	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	1.4−	0.0
2002 03 21	333	0.4+	0.0	2002 05 18	704	0.4+	0.3+	2005 02 02	703	0.2+	1.3−
2002 03 23	704	0.3+	0.6−	2002 05 18	704	0.0	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.6+
2002 03 23	704	0.0	0.4+	2002 05 19	644	0.5+	1.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.5+
2002 03 23	704	0.4+	0.4−	2002 05 19	644	0.8+	1.0+	2005 02 09	704	0.4+	0.5+
2002 03 23	704	0.2−	0.1−	2002 05 19	644	0.6+	1.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.5+
2002 03 23	704	1.0−	0.5−	2002 06 14	608	0.1+	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.5+
2002 04 05	699	1.2−	0.0	2002 06 14	608	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2002 04 05	699	1.3−	0.8−	2002 06 14	608	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	1.0−	0.7−
2002 04 05	699	0.5−	0.4+	2003 09 28	704	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	1.3−	0.1+
2002 04 05	699	0.6−	0.5−	2003 09 28	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−
2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.0	1.0+	2005 03 08	704	(2.3+	0.4+)
2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	1.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	0.6−	1.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.0
2002 04 09	644	0.0	0.6+	2003 10 16	699	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.0
2002 04 09	644	0.2+	0.6+	2003 10 16	699	1.0+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2002 04 09	644	0.0	0.6+	2003 10 16	699	1.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.4−
2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2003 10 16	699	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
2002 04 10	704	0.5+	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2002 04 10	704	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.6−
2002 04 10	704	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.7+	1.0+	2005 03 09	704	1.5+	0.7−
2002 04 12	704	(2.3+	0.3−)	2003 10 21	704	0.7+	0.8+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
2002 04 12	704	0.5+	1.7+	2003 10 23	699	0.1+	1.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.1−
2002 04 12	704	0.3+	0.6+	2003 10 23	699	1.1−	0.1−	2005 03 16	704	1.9+	1.3+
2002 04 12	704	0.9+	0.9+	2003 10 23	699	0.3+	0.4−	2005 03 16	704	0.9+	0.8+
2002 04 12	704	0.7+	0.5+	2003 10 23	699	0.7−	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	1.2+
2002 04 12	704	1.0+	1.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.8−	1.0−
2002 04 12	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	704	1.2−	1.2+
2002 04 12	704	1.1+	0.8+	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	0.1+
2002 04 12	704	0.2−	0.9+	2003 10 24	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
2002 04 12	704	0.1+	0.9+	2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 03 17	703	0.1+	1.0+
2002 04 14	644	0.6+	1.1+	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 03 17	703	1.8−	1.4+
2002 04 14	644	0.7+	1.2+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2002 04 14	644	0.5+	1.2+	2003 10 24	691	0.3−	0.3+	2005 03 30	703	0.2+	1.3−
2002 04 15	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.5+	0.8+	2005 03 30	703	0.0	0.0
2002 04 15	704	0.8+	1.2+	2003 10 29	704	0.2+	0.8+	2005 03 30	703	0.4−	1.0−
2002 04 15	704	0.3+	1.0+	2003 10 29	704	0.1−	1.0+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 04 17	704	0.2−	0.8+	2003 10 29	704	0.1−	1.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 04 17	704	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2002 04 17	704	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 04 17	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.9+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2002 04 17	704	0.5−	0.0	2003 11 01	704	1.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2002 05 02	699	0.6−	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	1.7+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
2002 05 02	699	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.0	1.9+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2002 05 02	699	0.2+	0.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.6−
2002 05 02	699	(0.2+	2.6+)	2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.6−
2002 05 08	704	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
2002 05 08	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	699	0.3+	0.3−	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−

(111898)∗ 2002 FF$_5$ = 2000 PP$_3$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.74233			(2000.0)		
n	0.37041522	ω	213.02690		+0.97121791	−0.16929462
a	1.9201869	Ω	155.03347		+0.17746048	+0.98350840
e	0.0956709	i	23.38885		−0.15888221	+0.06364401
P	2.66	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.5−	1.0+	2002 03 20	644	0.2+	0.5+	2005 04 11	704	0.5+	0.4−
2000 08 03	704	0.8+	0.4+	2002 03 20	644	0.2+	0.4+	2005 04 15	703	0.3−	0.1+
2000 08 03	704	0.0	0.6+	2002 03 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 15	703	0.2+	0.4+
2000 08 03	704	(0.8+	2.5+)	2002 03 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 15	703	0.4+	1.1+
2000 08 04	704	0.0	1.0+	2002 03 21	704	0.1+	1.1+	2005 04 15	703	0.6−	0.5+
2000 08 04	704	0.2−	0.6+	2002 03 21	704	0.6+	0.8+	2005 05 07	703	0.4−	0.0
2000 08 04	704	0.4+	1.0+	2002 03 21	704	0.5−	1.0+	2005 05 07	703	1.1−	0.4−
2000 08 04	704	0.4+	0.1+	2002 03 31	644	0.1+	0.6+	2005 05 07	703	0.7−	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.8+	2002 03 31	644	0.0	0.4+	2005 05 07	703	0.3−	0.3−
2000 09 03	704	0.5−	1.6+	2002 03 31	644	0.2−	0.2+	2005 05 10	704	(0.8+	2.6−)
2000 09 03	704	0.2−	1.3+	2003 10 22	644	0.1−	0.0	2005 05 10	704	0.9+	1.7−
2002 03 09	699	(0.6+	2.3+)	2003 10 22	644	0.1+	0.2+	2005 05 10	704	0.6+	1.2−
2002 03 09	699	1.2+	0.4−	2003 10 22	644	0.1+	0.3+	2005 05 10	704	0.7+	1.4−
2002 03 09	699	0.5+	0.8+	2003 11 27	699	(2.6+	0.4−)	2005 05 10	704	0.5+	1.6−
2002 03 09	699	0.3+	0.5−	2003 11 27	699	0.2−	0.5+	2005 05 16	703	0.3+	0.9−
2002 03 11	644	0.4−	0.0	2003 11 27	699	0.3−	0.8+	2005 05 16	703	0.8+	0.0
2002 03 11	644	0.4−	0.2−	2003 11 27	699	1.4+	1.6+	2005 05 16	703	1.1−	0.8−
2002 03 11	644	0.2−	0.1−	2003 12 16	699	0.3−	1.2+	2005 05 16	703	0.1−	0.5−
2002 03 16	608	(1.2−	2.3+)	2003 12 16	699	0.6−	0.6−	2005 06 01	703	0.4−	1.0−
2002 03 16	608	(1.4−	2.4+)	2003 12 16	699	0.1+	0.6+	2005 06 01	703	0.5+	0.9+
2002 03 16	608	0.6−	1.4+	2003 12 16	699	0.2−	1.2−	2005 06 01	703	0.3+	0.1+
2002 03 20	704	0.1−	0.6+	2004 01 19	703	0.2+	1.0+	2005 06 01	703	0.9−	0.2−
2002 03 20	704	0.1−	0.7+	2004 01 19	703	0.5+	0.9−	2005 06 03	699	1.2+	0.3+
2002 03 20	704	0.2+	0.4+	2004 01 19	703	1.1−	0.9+	2005 06 03	699	0.9+	0.3+
2002 03 20	704	0.4−	0.3+	2004 01 19	703	0.1−	0.5+	2005 06 03	699	2.1+	1.4+
2002 03 20	704	0.6+	1.4+	2005 04 11	704	1.5−	0.2−	2005 06 03	699	(2.7+	0.7+)
2002 03 20	644	0.3+	0.4+	2005 04 11	704	0.7−	1.1+				

(111899)∗ 2002 FD$_{11}$

Discovered 2002 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.94825			(2000.0)		
n	0.29937783	ω	336.09780		−0.56678490	+0.82101366
a	2.2130418	Ω	259.30850		−0.74420360	−0.54587383
e	0.0711631	i	3.99700		−0.35343441	−0.16720746
P	3.29	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	1.0−	1.1−	2003 08 27	461	0.2−	0.1+	2003 09 22	699	1.0−	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2003 08 27	461	0.5+	0.5+	2003 09 23	644	0.2+	0.4+
2000 11 03	704	0.7+	0.2−	2003 08 28	461	0.5−	0.2+	2003 09 23	644	0.2+	0.3+
2002 02 15	704	0.6+	1.6+	2003 08 28	461	0.1−	0.0	2003 09 23	644	0.2+	0.2+
2002 02 15	704	0.7+	0.4+	2003 08 28	461	0.3+	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.1+
2002 02 15	704	0.0	0.2+	2003 08 28	704	0.7−	0.9+	2003 09 26	645	0.0	0.1+
2002 02 15	704	0.8+	0.9+	2003 08 28	704	0.1−	1.1+	2003 09 27	704	0.1−	1.0+
2002 03 10	699	0.3+	1.4+	2003 08 28	704	0.1−	1.2+	2003 09 27	704	0.5+	1.6+
2002 03 10	699	0.1+	0.3−	2003 09 15	699	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.5+
2002 03 10	699	0.1−	0.8+	2003 09 15	699	0.2+	0.8+	2003 09 27	704	0.9−	0.9+
2002 03 10	699	0.1−	0.7+	2003 09 15	644	0.2+	0.4+	2003 10 17	645	0.1−	0.0
2002 03 16	704	0.8+	0.1+	2003 09 15	699	0.2−	0.2+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2002 03 16	704	0.6+	0.8+	2003 09 15	699	0.0	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2003 09 15	644	0.3+	0.6+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2002 03 16	704	0.7+	0.1+	2003 09 15	644	0.4+	0.5+	2005 01 01	703	0.6−	0.1−
2002 03 16	704	0.5+	0.7+	2003 09 18	683	0.1−	0.3+	2005 01 01	703	0.0	0.9+
2002 03 17	608	0.1−	0.9+	2003 09 18	683	1.4−	0.1−	2005 01 01	703	0.6−	1.1+
2002 03 17	608	0.1−	0.6+	2003 09 18	683	(3.3−	0.5+)	2005 01 01	703	0.7−	0.6+
2002 03 17	608	0.1+	0.3+	2003 09 18	608	1.1+	1.0+	2005 01 13	704	0.0	0.8+
2002 04 04	644	0.6+	0.5+	2003 09 18	608	1.0+	0.7+	2005 01 13	704	1.0+	0.6+
2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2003 09 18	644	0.5−	0.7+	2005 01 13	704	1.1+	0.8+
2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2003 09 18	608	0.3+	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.2−
2002 04 05	644	0.6+	1.7+	2003 09 18	644	0.4−	0.8+	2005 01 16	691	0.1+	0.1−
2002 04 05	644	0.2+	1.5+	2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2005 01 16	691	0.2+	0.2−
2002 04 05	644	0.4+	1.4+	2003 09 18	599	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.5−	0.1−
2003 08 26	461	0.1+	0.3+	2003 09 18	599	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.7−	0.0
2003 08 26	461	0.3+	0.3+	2003 09 18	599	0.1+	0.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
2003 08 27	461	0.1−	0.1+	2003 09 18	599	0.2−	0.5+	2005 02 01	703	0.6+	0.8−
2003 08 27	461	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	1.1−	0.9+	2005 02 02	704	0.1−	0.9+
2003 08 27	461	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.9−	0.0	2005 02 02	704	0.8+	0.4−
2003 08 27	461	0.5−	0.1−	2003 09 22	699	0.5+	1.0+	2005 02 02	704	0.6+	0.3−

(111900)∗ 2002 FS$_{15}$ = 2000 RQ$_{55}$

Discovered 2002 Mar. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 30106)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.45992		(2000.0)			
n	0.25931068	ω	275.95230		+0.98979092	+0.06849754
a	2.4355055	Ω	80.16741		−0.01064253	+0.91001501
e	0.1476134	i	7.28769		−0.14212908	+0.40887745
P	3.80	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.5+	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.8−	0.3+
2000 09 04	704	0.2+	0.2−	2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2004 12 15	704	1.0+	0.8−
2000 09 04	704	0.9−	0.4+	2000 12 30	704	0.9−	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	0.5−
2000 09 04	704	0.2−	0.4+	2000 12 30	704	0.5−	0.1−	2004 12 15	704	0.0	0.9+
2000 09 04	704	0.4−	1.6+	2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.0	0.9+
2000 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 11	644	0.9+	0.0	2004 12 15	704	0.3−	0.1−
2000 09 07	704	0.6+	1.0+	2002 03 11	644	0.1+	0.3+	2004 12 15	704	1.5+	0.6+
2000 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.6+	0.4+
2000 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.3−	0.3+
2000 09 07	704	0.0	0.7−	2002 03 16	608	1.3−	0.5+	2005 01 07	704	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.7−	2002 03 16	608	1.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.6−
2000 11 02	704	0.6+	1.7−	2002 03 16	608	1.1−	0.0	2005 01 12	704	0.2−	0.9+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 03 20	704	(2.0+	1.0+)	2005 01 12	704	0.5−	1.2+
2000 11 02	704	0.0	0.7+	2002 03 20	704	1.7+	1.1+	2005 01 12	704	0.0	0.4+
2000 11 02	704	1.1−	0.3−	2002 03 20	704	1.2+	0.1−	2005 01 12	704	0.6−	1.2−
2000 11 21	704	0.3+	0.9−	2002 03 20	704	(2.4+	0.1+)	2005 01 19	704	1.0+	0.2−
2000 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 07 02	704	0.3+	1.7+	2005 01 19	704	0.2−	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 07 02	704	1.0−	1.2+	2005 01 19	704	1.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 07 02	704	0.4+	1.1+	2005 01 19	704	0.4−	0.1−
2000 11 21	704	0.1+	0.3−	2004 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.6+
2000 12 21	704	0.8+	0.1+	2004 12 11	704	0.6−	0.8+	2005 03 11	G96	0.5+	0.1−
2000 12 21	704	1.2+	0.1−	2004 12 11	704	1.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2000 12 21	704	0.3−	0.8+	2004 12 11	704	0.3−	1.7+	2005 03 11	G96	1.2−	0.0
2000 12 21	704	0.5−	1.1−	2004 12 15	704	0.5+	0.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.6−
2000 12 30	704	0.3+	0.6−	2004 12 15	704	0.8+	0.4+				

(111901)∗ 2002 FE$_{17}$

Discovered 2002 Mar. 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.95616		(2000.0)			
n	0.28245729	ω	128.41501		−0.43715066	+0.89029476
a	2.3005633	Ω	115.21071		−0.86286964	−0.37515170
e	0.0869557	i	8.10586		−0.25368343	−0.25814035
P	3.49	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 05	699	1.3+	0.1+	2002 03 09	699	0.1−	0.3+	2003 08 31	704	0.2+	0.1+
1999 06 05	699	0.8+	0.3+	2002 03 09	699	0.3−	0.4+	2003 08 31	704	1.5+	0.7−
1999 06 05	699	0.0	0.8+	2002 03 09	699	0.2−	0.0	2003 08 31	704	0.4−	0.7−
1999 06 14	704	0.4−	0.1+	2002 03 09	699	0.1+	0.8−	2003 08 31	704	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	0.8+	2002 03 17	608	0.1−	0.1−	2003 09 14	644	0.2−	0.4+
1999 06 14	704	1.1−	0.5−	2002 03 17	608	0.6−	0.2+	2003 09 14	644	0.1−	0.7+
1999 06 14	704	0.4−	0.0	2002 03 17	608	0.1−	0.0	2003 09 14	644	0.1−	0.8+
1999 06 14	704	0.0	0.4+	2002 03 20	704	0.9+	0.3−	2003 09 21	608	0.1−	0.0
2002 01 11	704	1.1+	0.1−	2002 03 20	704	1.0+	0.6+	2003 09 21	608	0.2−	0.5−
2002 01 11	704	0.3+	0.4+	2002 03 20	704	1.2+	0.4+	2003 09 21	608	0.5+	0.5−
2002 01 11	704	0.6+	0.9−	2002 03 20	704	0.4+	0.0	2004 12 11	691	0.7+	0.1−
2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2002 03 20	704	0.8+	0.1−	2004 12 11	691	0.8+	0.1−
2002 02 08	704	0.1−	0.9−	2002 04 04	608	1.5−	0.1−	2004 12 11	691	0.8+	0.1−
2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2002 04 04	608	1.6−	0.9−	2005 01 13	704	1.3−	0.5+
2002 02 08	704	1.0−	0.4−	2002 04 04	608	1.2−	0.2−	2005 01 13	704	0.7−	0.9+
2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2003 08 26	704	0.3−	0.8−	2005 01 13	704	1.0−	0.1+
2002 02 25	644	0.1+	0.1−	2003 08 26	704	0.7−	0.3+	2005 01 13	704	0.2−	0.9+
2002 02 25	644	0.0	0.2−	2003 08 26	704	0.5+	0.3−				
2002 02 25	644	0.1−	0.0	2003 08 26	704	0.3+	0.1+				

(111902)∗ 2002 FJ$_{29}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.81731		(2000.0)			
n	0.26771454	ω	199.07488		−0.02615246	+0.99497498
a	2.3842662	Ω	69.52015		−0.90323502	+0.01790818
e	0.1916434	i	5.92167		−0.42834863	−0.09850932
P	3.68	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2−	0.4−	2002 03 21	704	0.2+	0.2−	2002 04 11	704	0.6−	0.7+
1999 07 14	704	0.2+	0.0	2002 03 21	704	0.4−	1.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.1−
1999 07 14	704	0.0	0.8+	2002 03 21	704	0.9−	0.9+	2002 04 16	704	0.1−	0.2+
1999 07 14	704	0.4−	1.0+	2002 03 21	704	0.4+	1.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.4−
1999 07 14	704	0.5−	0.2+	2002 03 21	704	0.1−	0.8+	2002 04 16	704	0.3+	0.0
2000 11 27	691	0.3+	0.0	2002 03 21	704	0.5−	0.5+	2002 04 16	704	0.4−	0.4−
2000 11 27	691	0.3+	0.1−	2002 03 21	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	1.1−	1.1+
2000 11 27	691	0.4+	0.2−	2002 03 22	644	0.1+	0.5−	2003 09 18	704	1.1−	0.8−
2002 02 22	644	0.3+	0.2+	2002 03 22	644	0.1−	0.5−	2003 09 18	704	0.3−	0.3+
2002 02 22	644	0.3+	0.2+	2002 03 22	644	0.0	0.3−	2003 09 18	704	0.2+	1.1+
2002 02 22	644	0.7+	0.2+	2002 03 23	608	0.7−	0.2−	2003 09 22	699	0.5−	0.6+
2002 03 17	152	0.0	0.2+	2002 03 23	608	0.8−	0.3+	2003 09 22	699	0.4−	0.5+
2002 03 17	152	0.8−	0.1−	2002 03 23	608	0.4−	0.3+	2003 09 22	699	0.6−	1.1+
2002 03 18	704	0.7+	1.1+	2002 04 02	644	0.3−	0.4−	2003 09 22	699	0.9+	0.5+
2002 03 18	704	0.8+	0.7−	2002 04 02	644	0.1−	0.4−	2003 10 14	644	0.4−	1.1+
2002 03 18	704	1.1+	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.5−	2003 10 14	644	0.3−	1.1+
2002 03 18	704	0.5+	1.6−	2002 04 03	644	0.1+	0.2+	2003 10 14	644	0.2−	1.3+
2002 03 20	704	0.8+	1.0+	2002 04 03	644	0.4+	0.2+	2004 12 12	691	0.1+	0.4−
2002 03 20	704	1.7+	1.2+	2002 04 03	644	0.3+	0.2+	2004 12 12	691	0.5+	0.1−
2002 03 20	704	(2.4+	1.3+)	2002 04 11	699	1.0−	1.1−	2004 12 12	691	0.4+	0.4+

2002 03 20	704	1.3+	0.2+	2002 04 11	699	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2002 03 20	704	1.4+	0.7+	2002 04 11	699	1.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
2002 03 21	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	699	0.5+	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
2002 03 21	704	0.6+	0.2+	2002 04 11	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 03 21	704	0.4−	1.4+	2002 04 11	704	0.2−	0.4+				

(111903)∗ 2002 FV$_{29}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.23823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17416998	ω	273.98611		+0.83401362	−0.48579090	
a	3.1755615	Ω	115.25449		+0.54625184	+0.79373832	
e	0.1186818	i	16.81203		−0.07765447	+0.36604190	
P	5.66	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.8−	0.0	2002 03 06	704	0.2−	1.2+	2005 08 13	E12	0.5−	0.4+
1999 09 11	704	0.0	1.7+	2002 03 06	704	(0.2−	2.7+)	2005 08 13	E12	0.4+	0.6+
1999 09 11	704	0.9−	1.2+	2002 03 06	704	0.7+	1.8+	2005 08 13	E12	0.2−	0.5−
1999 09 11	704	0.1−	1.8+	2002 03 06	704	(0.3+	2.2+)	2005 08 13	E12	0.2+	0.1−
1999 09 30	704	0.5+	0.4−	2002 03 20	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.6−	0.3−
1999 09 30	704	0.9+	0.4−	2002 03 20	644	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	0.6−	0.0
1999 09 30	704	0.2+	0.5−	2002 03 20	704	0.0	0.2+	2005 09 13	703	1.2−	0.2+
2000 12 20	704	0.2−	0.0	2002 03 20	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	1.1+
2000 12 20	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	704	0.2+	1.0+	2005 09 27	704	0.4+	0.1+
2000 12 20	704	0.6−	1.6−	2002 03 20	644	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.4+
2000 12 20	704	0.5−	0.2+	2002 03 21	644	0.2+	0.7+	2005 09 27	704	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.5−	0.8+	2002 03 21	644	0.8+	0.3+	2005 09 27	704	0.5+	0.7−
2001 01 04	704	0.8−	1.0+	2002 03 21	644	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.4+	1.1−
2001 01 04	704	0.9+	0.3+	2002 03 21	644	0.9+	0.8+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.6+	2002 03 21	644	0.4−	0.7+	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 03 21	644	0.2−	0.7+	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.0	2004 06 15	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	E12	0.0	0.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2004 06 15	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	E12	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2004 06 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	E12	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2004 07 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	E12	0.0	0.2−
2002 01 11	608	0.7+	0.1−	2004 07 11	704	0.4−	0.7+	2005 10 12	E12	0.5+	0.5+
2002 01 11	608	0.3+	0.3+	2004 07 11	704	0.1−	0.7+	2005 10 12	E12	0.2−	0.2+
2002 01 11	608	0.4+	0.5−	2004 07 11	704	0.0	0.5+	2005 10 12	E12	0.3+	0.1+
2002 03 06	704	0.1+	1.0+	2004 07 11	704	0.5−	1.6+	2005 10 12	E12	0.1+	0.4+

(111904)∗ 2002 FO$_{31}$ = 1998 HD$_{122}$

Discovered 2002 Mar. 20 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 30113), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.81482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22589462	ω	20.69034		−0.47407501	−0.85089372	
a	2.6701282	Ω	98.21358		+0.77227917	−0.52530975	
e	0.0535406	i	13.22010		+0.42289215	+0.00543480	
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.1+	1.7+	2002 03 06	704	0.6−	0.3+	2002 03 31	644	0.5+	0.4+
1998 04 23	704	0.4+	0.9+	2002 03 06	704	0.4−	0.3−	2002 04 01	644	0.3+	0.1−
1998 04 23	704	0.3−	0.2+	2002 03 06	704	1.4−	0.8−	2002 04 01	644	0.2+	0.0
1998 04 23	704	(2.7−	1.7+)	2002 03 06	704	1.2−	0.8+	2002 04 01	644	0.5+	0.3+
1998 04 24	704	0.6−	0.1−	2002 03 10	644	0.5+	0.6+	2004 09 21	699	0.8+	1.5+
1998 04 24	704	0.3−	0.1+	2002 03 10	644	0.6+	0.5+	2004 09 21	699	0.9−	1.2+
1998 04 24	704	0.6+	1.0+	2002 03 10	644	0.6+	0.5+	2004 09 21	704	0.3+	0.4+
1998 04 24	704	0.4−	0.4+	2002 03 16	699	0.2+	0.1−	2004 09 21	699	0.0	0.8+
1998 05 23	704	0.4+	0.1−	2002 03 16	699	0.6+	0.7−	2004 09 21	704	0.7−	0.3+
1998 05 23	704	0.1+	1.0−	2002 03 16	699	0.2−	1.1+	2004 09 21	699	0.2−	1.9+
1998 05 23	704	(0.6+	2.4+)	2002 03 16	699	0.3+	0.5+	2004 09 21	704	0.2−	0.6+
1998 05 23	704	0.2−	0.8+	2002 03 20	644	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.3+	0.7+
1998 05 23	704	(6.2−	1.0+)	2002 03 20	644	0.2−	0.4+	2004 10 20	703	0.9−	0.1−
2000 12 03	608	0.6+	0.2+	2002 03 20	644	0.1+	0.3+	2004 10 20	703	1.1−	0.8+
2000 12 03	608	0.1+	0.4−	2002 03 21	704	0.3+	0.1+	2004 10 20	703	0.5−	0.2+
2000 12 03	608	0.6+	0.1+	2002 03 21	704	0.1+	0.4+	2004 10 20	703	0.6−	1.1+
2002 02 21	644	0.0	0.4−	2002 03 21	704	0.4+	0.3+	2004 11 11	703	0.4−	1.4−
2002 02 21	644	0.3+	0.3−	2002 03 21	704	1.4+	0.3−	2004 11 11	703	0.2+	0.2−
2002 02 21	644	0.1−	0.2+	2002 03 31	644	0.2+	0.2+	2004 11 11	703	0.0	0.4+
2002 03 06	704	0.3−	1.1+	2002 03 31	644	0.3+	0.2+	2004 11 11	703	1.6−	1.1+

(111905)∗ 2002 FQ$_{31}$ = 2003 UD$_{61}$

Discovered 2002 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.19856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27307009	ω	179.77918		+0.49277189	+0.86571576	
a	2.3529894	Ω	119.74262		−0.79850981	+0.48999148	
e	0.2036165	i	5.80498		−0.34577151	+0.10219867	
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2−	0.0	2003 09 22	608	0.3+	1.0+	2003 10 29	699	0.1−	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2003 09 22	608	(0.1+	2.2+)	2003 10 29	699	0.4+	0.1−
1999 06 15	704	0.6−	0.0	2003 09 22	608	0.1+	0.5+	2003 10 29	699	0.4+	0.8+
1999 06 15	704	0.1−	1.6+	2003 09 26	645	0.1−	0.0	2004 12 18	G96	0.9−	0.2−
1999 06 15	704	1.6−	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.3+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.9+	0.0	2003 09 28	699	0.6−	0.3−	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−
1999 07 16	704	1.2+	0.2+	2003 09 28	699	0.1+	0.2−	2004 12 18	G96	0.5−	0.2−
1999 07 16	704	0.6−	0.2+	2003 09 28	699	0.3−	0.3+	2005 01 13	G92	0.6+	0.7+
1999 07 16	704	0.7+	0.1−	2003 09 28	699	0.3−	0.2−	2005 01 13	691	0.1−	0.5+
1999 07 16	704	0.3+	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 13	691	1.4+	0.6+
2002 03 19	699	0.3+	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 13	G92	0.2−	0.2+
2002 03 19	699	0.5+	0.4−	2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 01 13	691	0.7+	0.2+
2002 03 19	699	0.3−	1.0+	2003 10 16	644	0.2−	0.5+	2005 01 13	G92	0.0	0.6+
2002 03 19	699	1.2−	0.9+	2003 10 16	699	0.2+	0.0	2005 01 16	568	0.9+	0.5−
2002 03 22	644	0.5+	0.5+	2003 10 16	699	0.0	0.1+	2005 01 16	568	0.8+	0.6−
2002 03 22	644	0.4+	0.6+	2003 10 16	644	0.2−	0.5+	2005 01 16	568	0.8+	0.4−
2002 03 22	644	0.9+	0.4+	2003 10 16	699	0.2−	0.4+	2005 01 17	568	0.1+	0.4+
2002 03 30	644	0.1+	1.6+	2003 10 16	699	0.1−	0.4+	2005 01 17	568	0.7+	0.5−
2002 03 30	644	0.4+	1.3+	2003 10 19	704	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 03 30	644	0.0	1.4+	2003 10 19	704	1.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	0.8−	1.0+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2002 04 02	644	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	1.4+	0.2−				

(111906)∗ 2002 FF$_{33}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.01702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21963923	ω	217.22502		−0.12813697	+0.98260174	
a	2.7205880	Ω	45.85689		−0.85887508	−0.04216153	
e	0.0787018	i	10.79813		−0.49589769	−0.18087626	
P	4.49	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.1+	0.7−	2002 03 20	704	0.8−	0.9+	2002 04 16	704	0.5+	0.6+
1998 05 01	704	1.2−	0.3+	2002 03 20	704	0.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.6+	0.9−
1998 05 01	704	1.8+	1.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.2−
1998 05 01	704	0.4+	1.5−	2002 03 20	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.6−
1998 05 01	704	0.0	0.1−	2002 03 20	704	0.6+	0.4−	2004 10 09	691	0.5−	0.2+
1998 05 22	704	0.5−	0.2−	2002 03 23	608	0.4−	0.6−	2004 10 09	691	0.4−	0.0
1998 05 22	704	0.3−	1.7+	2002 03 23	608	0.2−	1.5−	2004 10 09	691	0.5−	0.1−
1998 05 22	704	(0.1+	2.2+)	2002 03 23	608	0.3−	0.5−	2004 10 13	691	0.0	0.1−
1998 05 22	704	(0.2−	3.3+)	2002 04 01	644	0.2−	0.4+	2004 10 13	691	0.1+	0.0

2000 12 19	704	0.3−	1.2−	2002 04 01	644	0.1−	0.5+	2004 10 13	691	0.0	0.2+	
2000 12 19	704	0.3−	1.3−	2002 04 01	644	0.1−	0.2+	2004 10 14	704	0.8−	0.4+	
2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2002 04 02	644	0.1−	0.4+	2004 10 14	704	0.4−	0.4+	
2000 12 19	704	0.7+	0.4+	2002 04 02	644	0.1+	0.4+	2004 10 14	704	0.3−	0.9+	
2002 02 08	699	1.6+	0.3−	2002 04 02	644	0.2−	0.2+	2004 10 20	704	1.0+	1.2+	
2002 02 08	699	0.2+	0.5−	2002 04 02	644	0.0	0.3+	2004 10 20	704	0.7+	0.6+	
2002 02 08	699	0.0	0.3+	2002 04 02	644	0.3−	0.2+	2004 10 20	704	1.2+	0.4+	
2002 02 08	699	0.3−	0.7+	2002 04 02	644	0.0	0.5+	2004 11 07	704	0.1−	1.0+	
2002 02 22	644	0.3−	1.2−	2002 04 04	644	0.0	0.4+	2004 11 07	704	0.7−	0.2+	
2002 02 22	644	0.2+	0.3−	2002 04 04	644	0.1−	0.5+	2004 11 07	704	0.8−	0.5+	
2002 02 22	644	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.4−	0.5+	2004 11 19	703	(0.6+	2.5−)	
2002 03 09	699	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	0.5+	0.3+	2004 11 19	703	0.8−	0.6−	
2002 03 09	699	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.2−	2004 11 19	703	0.3+	1.0−	
2002 03 09	699	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.6−	2004 11 19	703	0.2+	0.8−	
2002 03 09	699	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.4+					

(111907)∗ 2002 FO$_{33}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.84531		(2000.0)			
n	0.28517658	ω	179.20229		−0.29487101	+0.94835602
a	2.2859153	Ω	73.64193		−0.87736159	−0.22023624
e	0.0948182	i	6.99945		−0.37853366	−0.22829115
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.3−	0.1+	2002 04 11	699	0.1+	0.7+	2003 10 17	644	0.5−	0.5+	
1999 06 15	704	0.0	1.1+	2002 04 11	699	0.3+	0.7+	2003 10 17	644	0.3−	1.0+	
1999 06 15	704	0.6+	0.9+	2002 04 11	699	0.5−	0.7+	2004 12 14	599	0.1+	0.0	
1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2002 04 11	699	0.0	0.9+	2004 12 14	599	0.1+	0.2−	
2002 02 08	704	1.8+	1.3+	2002 04 13	644	0.2−	0.1+	2004 12 14	599	0.3+	0.0	
2002 02 08	704	1.3+	0.6−	2002 04 13	644	0.3−	0.0	2004 12 14	599	0.0	0.3−	
2002 02 08	704	1.4+	0.3+	2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2004 12 15	599	0.4−	0.1−	
2002 02 08	704	(2.1+	1.0+)	2002 04 15	644	0.2−	0.1+	2004 12 15	599	0.2+	0.1−	
2002 03 11	644	0.3−	0.1+	2002 04 15	644	0.4−	0.2−	2004 12 15	599	0.1−	0.1−	
2002 03 11	644	0.3−	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.0	0.6+	
2002 03 11	644	0.3−	0.5+	2002 04 16	704	0.9+	0.2+	2005 01 19	704	0.5+	1.1+	
2002 03 20	699	0.8+	0.9−	2002 04 16	704	0.6−	0.2+	2005 01 19	704	0.7−	0.5+	
2002 03 20	699	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.4−	2005 01 19	704	0.1+	0.4+	
2002 03 20	699	0.4+	0.7−	2002 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 01 19	704	0.5+	0.6+	
2002 03 20	699	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.6+	2005 01 19	704	1.2+	0.1−	
2002 03 20	704	0.7+	0.5−	2003 08 22	608	0.1+	0.2−	2005 01 19	704	0.7−	0.2+	
2002 03 20	704	0.2+	0.8+	2003 08 22	608	0.5−	1.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.4+	
2002 03 20	704	0.4−	0.6+	2003 08 22	608	0.4+	0.5−	2005 01 19	704	0.2−	0.1+	
2002 03 20	704	0.1−	0.3+	2003 09 17	704	(0.5+	2.2+)	2005 01 19	704	0.1−	1.2+	
2002 03 20	704	0.4−	0.4−	2003 09 17	704	0.1+	1.7+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	
2002 03 23	608	1.7−	0.7−	2003 09 17	704	0.0	1.4+	2005 02 04	G96	0.1+	0.4−	
2002 03 23	608	1.3−	1.7−	2003 09 17	704	0.7−	0.1−	2005 02 04	G96	0.0	0.0	
2002 03 23	608	0.7−	0.9−	2003 10 17	644	0.3−	0.5+	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−	

(111908)∗ 2002 FY$_{33}$ = 1999 RE$_{57}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.58035		(2000.0)			
n	0.27251727	ω	316.37426		+0.39841641	+0.91706460
a	2.3561704	Ω	337.09073		−0.82981535	+0.35295696
e	0.2242041	i	2.35972		−0.39073118	+0.18550985
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 22	691	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.3−	0.9+	2003 10 30	704	0.0	0.5+	
1999 06 22	691	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.4−	0.4+	2003 11 02	704	0.2−	0.6+	
1999 06 22	691	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.2−	1.3+	2003 11 02	704	0.2−	0.8+	
1999 08 03	691	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.6−	1.1+	2003 11 02	704	0.0	0.4−	
1999 08 03	691	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.2−	2003 11 02	704	0.0	0.3−	
1999 08 03	691	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.8+	2003 11 02	704	1.1+	0.2+	
1999 08 07	699	(0.4+	2.2+)	2002 04 14	704	1.1+	0.3+	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	
1999 08 07	699	0.8+	1.7+	2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 11 18	644	0.3+	0.2+	
1999 08 07	699	0.3+	1.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2003 11 18	644	0.4+	0.1+	
1999 08 08	699	0.2−	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.5−	2003 11 19	691	0.3+	0.0	
1999 08 08	699	0.4−	0.5−	2002 04 14	704	0.3+	0.5−	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	
1999 08 08	699	0.9−	0.4+	2002 04 14	704	1.0−	0.8−	2003 11 19	691	0.2+	0.1−	
1999 09 07	704	0.5−	1.1+	2002 04 29	644	0.8+	0.8+	2003 11 19	699	1.0−	0.7+	
1999 09 07	704	0.6−	0.4+	2002 04 29	644	1.2+	0.9+	2003 11 19	699	0.4+	0.4−	
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 04 29	644	1.0+	0.7+	2003 11 19	699	0.3−	0.4+	
1999 09 07	704	0.6−	0.7+	2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	1.2−	0.2+	
1999 09 07	704	0.3−	0.0	2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.6+	
1999 09 13	704	0.1−	1.6+	2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	
1999 09 13	704	0.7−	1.2+	2003 10 23	699	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.7+	0.7+	
1999 09 13	704	0.5−	0.2+	2003 10 23	699	1.0−	1.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.7+	
1999 09 13	704	1.1+	0.1−	2003 10 23	699	0.1+	0.7−	2003 11 20	704	0.0	0.2−	
2002 03 20	704	0.3+	1.3+	2003 10 23	699	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.6−	0.3+	
2002 03 20	704	0.3+	1.6+	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	1.0+	
2002 03 20	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.3−	0.0	
2002 03 20	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 01 15	691	0.2+	0.3+	
2002 03 20	704	0.7−	0.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 01 15	691	0.2+	0.3+	
2002 03 23	704	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 01 15	691	0.3+	0.3+	
2002 03 23	704	0.2+	0.7+	2003 10 30	704	0.1+	0.7+	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	
2002 03 23	704	0.5+	1.0+	2003 10 30	704	0.0	1.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.3+	
2002 04 04	644	0.9+	0.2+	2003 10 30	704	0.8+	0.7+	2005 01 19	691	0.4+	0.1+	
2002 04 04	644	0.9+	0.0	2003 10 30	704	0.5−	0.9+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−	
2002 04 04	644	1.3+	0.5+	2003 10 30	704	0.5−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	
2002 04 10	704	0.1−	1.1+	2003 10 30	704	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	
2002 04 10	704	1.1+	1.9+	2003 10 30	704	0.5+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	

(111909)∗ 2002 FK$_{34}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.64575		(2000.0)			
n	0.26157617	ω	142.01003		−0.80184589	−0.59753014
a	2.4214226	Ω	1.29788		+0.53746746	−0.72193713
e	0.1366869	i	2.39856		+0.26109748	−0.34894772
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	1.7−	1.8−	2002 04 08	691	0.6+	0.2−	2003 08 24	807	0.0	0.3+	
1998 01 22	691	0.1−	0.1−	2002 04 08	691	0.5+	0.4+	2004 11 04	703	0.7+	0.4+	
1998 01 22	691	0.3−	0.2−	2002 04 08	691	0.7+	0.2−	2004 11 04	703	0.2−	0.2+	
1998 01 28	691	0.4+	0.8−	2002 04 10	704	0.3−	0.4−	2004 11 04	703	0.6−	0.2−	
1998 01 28	691	0.4+	1.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.5+	2004 11 04	703	0.4+	0.9+	
1998 01 28	691	(2.2−	1.3+)	2002 04 10	704	0.0	0.5+	2004 11 09	703	0.1+	0.4−	
1998 03 03	704	0.6−	0.8+	2002 04 10	704	0.3+	0.5−	2004 11 09	703	0.8−	0.0	
1998 03 03	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.7−	0.1+	2004 11 09	703	(2.2+	0.5+)	
1998 03 03	704	1.8−	1.8−	2002 04 12	704	1.0−	0.0	2004 11 09	703	0.1−	1.1+	
1998 03 03	704	1.0+	0.8−	2002 04 12	704	0.3+	0.6+	2004 11 11	691	0.6+	0.5+	
1998 03 03	704	(5.0−	2.0−)	2002 04 12	704	0.4−	0.4+	2004 11 11	691	0.4+	0.4+	
2002 03 13	704	0.8+	0.7+	2002 04 12	704	0.2+	1.0+	2004 11 11	691	0.4+	0.3+	
2002 03 13	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	1.9−	0.0	2004 11 19	704	0.2+	1.2+	
2002 03 13	704	0.8+	0.1+	2002 04 14	704	1.3−	0.4−	2004 11 19	704	0.6+	1.0+	
2002 03 13	704	0.2+	0.6+	2002 04 14	704	1.7−	0.1+	2004 11 19	704	0.1+	0.2+	
2002 03 13	704	0.3−	0.0	2002 04 14	704	1.1−	0.3+	2004 11 19	704	0.0	1.0+	
2002 03 20	699	0.7+	1.5+	2002 04 14	704	1.8−	1.0+	2004 12 02	703	0.2−	1.1−	
2002 03 20	699	0.8−	1.0−	2002 04 15	644	0.7+	1.5+	2004 12 02	703	0.2−	0.3−	
2002 03 20	699	0.1−	0.6+	2002 04 15	644	0.1+	1.4+	2004 12 02	703	1.4−	0.3−	
2002 03 20	699	0.1−	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	1.1+	2004 12 02	703	0.9−	0.1+	
2002 03 23	704	0.5+	0.1+	2002 04 15	644	0.6+	0.1+	2004 12 11	703	0.1−	0.2−	
2002 03 23	704	0.0	0.2−	2002 04 15	691	0.6+	0.5−	2004 12 11	703	0.5−	1.2+	
2002 03 23	704	0.1−	0.8−	2002 04 15	691	0.6+	0.4−	2004 12 11	703	1.4−	0.6+	

2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2002 04 15	691	0.6+	0.5−	2004 12 11	703	(1.4+	2.8+)		
2002 04 04	644	0.5+	0.4+	2002 04 15	644	0.6+	0.4−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+		
2002 04 04	644	0.5+	0.4+	2002 04 15	644	0.3+	0.5−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+		
2002 04 05	699	0.7+	0.9−	2002 04 20	644	0.4+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.1+		
2002 04 05	699	0.5+	0.2+	2002 04 20	644	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.4+	0.2+		
2002 04 05	699	0.6+	1.1+	2002 04 20	644	0.8+	0.2+						
2002 04 05	699	0.6+	0.4+	2003 08 24	807	0.0	0.3+						

(111910)∗ 2002 FU$_{34}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.51949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28107583	ω	339.92603		−0.99993206	−0.00709635	
a	2.3080952	Ω	199.67421		+0.01003967	−0.92741605	
e	0.1226486	i	1.57402		−0.00592325	−0.37396406	
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.5−	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.2+		
1996 09 06	691	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.8−	0.1+	2002 05 09	644	0.4+	0.1+		
1996 09 06	691	0.1−	0.5+	2002 04 12	704	0.3−	0.1+	2003 09 16	699	0.1+	0.0		
2000 11 20	691	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.5−	0.2+	2003 09 16	699	0.0	0.6+		
2000 11 20	691	0.1−	0.2+	2002 04 13	735	0.5−	0.0	2003 09 16	699	0.9−	1.8+		
2000 11 20	691	0.0	0.2+	2002 04 13	735	0.4+	0.6−	2003 09 16	699	0.6+	0.4+		
2002 03 20	699	0.3−	0.1−	2002 04 13	735	0.2−	0.3−	2003 09 21	691	0.6−	0.7+		
2002 03 20	699	1.5+	0.8+	2002 04 14	644	0.1+	0.1−	2003 09 21	691	0.7−	0.8+		
2002 03 20	699	1.0+	0.1−	2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2003 09 21	691	0.6−	0.7+		
2002 03 20	699	0.9+	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.0	2004 12 14	703	0.5−	0.5+		
2002 03 23	704	0.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.6+		
2002 03 23	704	0.0	0.5−	2002 04 14	704	0.4−	0.9+	2004 12 14	703	0.6−	0.2−		
2002 03 23	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.5−	0.4+	2004 12 14	703	0.4−	0.1+		
2002 03 23	704	0.9+	0.7+	2002 04 14	644	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.1+	0.5+		
2002 03 23	704	0.4+	0.9+	2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2004 12 17	704	0.7+	0.3+		
2002 04 03	644	0.6+	0.3+	2002 04 15	644	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.3+	0.4+		
2002 04 03	644	0.6+	0.2+	2002 04 15	644	0.2−	0.3−	2004 12 18	704	0.1−	0.3+		
2002 04 03	644	0.0	0.1+	2002 04 15	644	0.2−	0.2−	2004 12 18	704	0.1+	0.4+		
2002 04 05	644	0.2−	0.3+	2002 04 29	644	0.6+	0.3−	2004 12 18	704	0.9−	0.4−		
2002 04 05	699	0.4−	0.4+	2002 04 29	644	0.2+	0.5−	2004 12 18	691	0.2−	0.4+		
2002 04 05	699	0.6−	0.6+	2002 04 29	644	0.4+	0.5−	2004 12 18	691	0.1+	0.3+		
2002 04 05	699	0.1−	0.4+	2002 05 02	699	0.4+	0.2+	2004 12 18	691	0.1+	0.4+		
2002 04 05	699	0.2−	0.1+	2002 05 02	699	0.2+	0.6−	2005 01 11	704	0.1−	0.6+		
2002 04 05	644	0.4−	0.1+	2002 05 02	699	0.8+	0.7+	2005 01 11	704	0.1+	0.1+		
2002 04 05	644	0.2−	0.3+	2002 05 02	699	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.2+	0.0		
2002 04 09	704	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.5−	0.1−	2005 01 11	704	0.1−	0.2+		
2002 04 09	704	0.4−	0.1−	2002 05 08	704	0.6+	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.1+		
2002 04 09	704	0.6−	0.4−	2002 05 08	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	691	1.5−	0.2−		
2002 04 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 08	704	0.9+	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.0		
2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 08	704	1.0+	0.5−	2005 01 17	704	1.3+	0.5+		
2002 04 11	704	0.7−	0.2−	2002 05 08	704	1.1+	0.8+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+		
2002 04 11	704	0.4−	0.6−	2002 05 08	704	0.4+	0.7+	2005 01 17	704	0.6+	0.1+		
2002 04 11	704	0.6−	0.3−	2002 05 08	704	0.8+	0.2+	2005 01 17	704	0.8+	1.0−		
2002 04 11	704	1.4−	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.3−		

(111911)∗ 2002 FE$_{36}$ = 2004 RR$_{173}$

Discovered 2002 Mar. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69326)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.64551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18864822	ω	343.64303		+0.92198913	+0.38673354	
a	3.0109317	Ω	353.50643		−0.33337486	+0.76742241	
e	0.0733281	i	9.83575		−0.19697017	+0.51137072	
P	5.22	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.8−	2004 08 27	703	1.5−	0.6+	2004 09 22	704	0.4+	0.1+		
1999 10 12	704	0.3+	1.1−	2004 09 09	699	0.3−	0.5+	2004 09 22	704	0.4+	0.2−		
1999 10 12	704	0.0	0.5−	2004 09 09	699	0.2+	0.9+	2004 09 22	704	0.1+	0.3+		
1999 10 12	704	0.1+	0.7−	2004 09 09	699	0.2−	0.4+	2004 09 22	704	0.0	0.6+		
1999 10 12	704	0.5+	1.5−	2004 09 09	699	0.4+	0.6+	2004 09 22	704	0.6+	0.1+		
1999 11 03	704	1.7+	1.7−	2004 09 09	599	0.2+	0.4+	2004 09 24	704	0.6−	0.0		
1999 11 03	704	0.2−	0.5−	2004 09 09	599	0.2−	0.5+	2004 09 24	704	0.1−	0.3+		
1999 11 03	704	1.5+	0.8−	2004 09 09	599	0.7+	0.4−	2004 09 24	704	0.4−	0.1+		
2001 02 21	645	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.2−	0.1+	2004 09 24	704	1.0−	0.8+		
2001 02 21	645	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.4−	0.2−	2004 09 24	704	0.2−	0.0		
2002 03 13	704	(1.8+	3.5−)	2004 09 10	704	0.2+	0.7−	2004 10 04	691	0.1−	0.0		
2002 03 13	704	(0.7+	3.2−)	2004 09 10	704	0.7−	0.0	2004 10 04	691	0.1−	0.0		
2002 03 13	704	(0.7+	2.3−)	2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2004 10 04	691	0.0	0.1+		
2002 03 21	333	0.0	1.1+	2004 09 13	704	0.1+	1.2+	2004 10 05	699	1.0+	0.2+		
2002 03 23	704	1.0+	0.7+	2004 09 13	704	0.1+	1.0+	2004 10 05	699	0.9−	0.7+		
2002 03 23	704	0.5+	0.4+	2004 09 13	704	0.7−	0.6+	2004 10 05	699	0.1+	0.4+		
2002 03 23	704	(0.4−	2.2+)	2004 09 13	704	0.0	0.0	2004 10 05	699	0.1−	0.1+		
2002 03 23	704	0.5+	1.3+	2004 09 13	704	0.8+	0.0	2004 10 10	704	0.4−	0.4+		
2002 04 10	704	0.8−	0.3+	2004 09 13	644	0.0	0.6+	2004 10 10	704	0.3−	0.2+		
2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2004 09 13	699	0.0	0.3+	2004 10 10	704	0.5−	0.0		
2002 04 10	704	1.4+	0.3−	2004 09 13	699	0.0	0.2−	2004 10 10	704	0.7−	0.3+		
2004 07 15	704	1.7−	0.1+	2004 09 13	644	1.0+	0.3+	2004 10 10	704	0.4+	0.0		
2004 07 15	704	0.2−	0.3−	2004 09 13	699	0.4−	0.7−	2004 10 21	704	0.4+	0.4+		
2004 07 15	704	0.4+	0.8−	2004 09 13	644	0.1+	0.3+	2004 10 21	704	0.2+	0.6+		
2004 07 15	704	0.0	0.4−	2004 09 13	699	0.3−	0.0	2004 10 21	704	0.5−	1.2+		
2004 07 15	704	0.5+	0.4+	2004 09 18	704	0.4−	0.2+	2004 10 21	704	0.7−	0.9−		
2004 08 27	703	1.0−	0.5−	2004 09 18	704	0.6−	1.3+	2004 10 21	704	0.3−	0.2−		
2004 08 27	703	(3.0−	0.9−)	2004 09 18	704	0.0	0.2+						
2004 08 27	703	0.4−	0.6−	2004 09 18	704	0.3−	0.2+						

(111912)∗ 2002 FV$_{39}$

Discovered 2002 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.31741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28486762	ω	319.89834		+0.99366481	+0.09783163	
a	2.2875679	Ω	34.60621		−0.06059839	+0.88088791	
e	0.1500873	i	5.58880		−0.09464709	+0.46310417	
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 08 23	704	0.0	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	0.1−		
2000 11 20	704	0.2+	1.0+	2003 08 23	704	0.1+	0.8+	2003 09 28	704	0.1−	0.7+		
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	704	0.5−	0.0		
2000 11 20	704	0.9−	1.3+	2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	699	0.6+	0.1−		
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 08 26	704	0.3−	0.9+	2003 09 29	699	1.4+	1.4−		
2000 12 20	704	0.5−	0.7−	2003 08 26	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	699	0.6−	0.1−		
2000 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 08 26	704	0.2−	0.1+	2003 09 29	699	0.4+	0.1+		
2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 08 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 12	699	0.9+	0.3−		
2000 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 08 31	704	0.2−	0.9+	2003 10 12	699	0.5−	0.2−		
2001 01 04	704	0.5+	0.4−	2003 08 31	704	0.1−	0.5+	2003 10 12	699	0.2+	0.3+		
2001 01 04	704	0.2−	0.9+	2003 08 31	704	0.1−	1.0+	2003 10 12	699	0.9+	0.9−		
2001 01 04	704	0.3−	0.8+	2003 08 31	704	0.1−	0.6+	2003 10 18	704	0.1−	1.0−		
2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 08 31	704	0.6−	1.3+	2003 10 18	704	0.1+	0.9−		
2002 03 16	704	0.8+	0.2+	2003 09 15	644	0.3−	0.3+	2003 10 18	704	(2.3−	2.1−)		
2002 03 16	704	0.2−	1.1+	2003 09 15	644	0.2−	0.1+	2003 10 18	704	0.2−	1.9−		
2002 03 16	704	0.9+	1.8+	2003 09 15	644	0.0	0.2+	2003 10 18	704	0.5−	0.5−		
2002 03 21	704	0.6−	0.9+	2003 09 17	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.0		
2002 03 21	704	0.4−	1.1+	2003 09 17	704	0.4+	1.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.2+		
2002 03 21	704	1.0+	0.4+	2003 09 17	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.5−		
2002 04 09	807	0.1+	0.3+	2003 09 17	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.3−	0.1−		
2002 04 09	807	0.4+	0.4+	2003 09 17	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	1.7+	0.3−		
2002 04 10	704	0.4−	1.1+	2003 09 23	608	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.8+		
2002 04 10	704	0.4+	0.6−	2003 09 23	608	0.5−	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	1.2+		
2002 04 10	704	1.0+	0.2+	2003 09 23	608	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.3−	0.9+		

2002 04 10	704	0.7+	0.8+	2003 09 24	608	0.6−	0.3−	2005 02 09	201	1.2+	0.3+
2003 07 04	699	0.5−	0.3−	2003 09 24	608	0.7−	0.3−	2005 02 09	201	0.3+	0.0
2003 07 04	699	0.8+	0.6+	2003 09 24	608	0.7−	0.0	2005 02 09	201	0.2+	0.3−
2003 07 04	699	0.7+	0.3−	2003 09 27	699	0.2−	0.1−	2005 03 09	703	0.3+	0.7+
2003 07 04	699	1.7−	1.2+	2003 09 27	699	0.2−	0.6+	2005 03 09	703	0.4+	0.6−
2003 08 20	608	0.4−	0.0	2003 09 27	699	0.3−	1.5+	2005 03 09	703	0.1−	0.5+
2003 08 20	608	0.2+	0.1−	2003 09 27	699	0.2−	0.4−	2005 03 09	703	1.9−	0.4+
2003 08 20	608	0.3−	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.3+				
2003 08 23	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.6−	0.3+				

(111913)∗ 2002 GD

Discovered 2002 Apr. 1 at Kleť Observatory-KLENOT.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.76081		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18282594	ω	260.27434		+0.17700086		−0.98420977
a	3.0745213	Ω	179.52418		+0.95474958		+0.17136875
e	0.1360471	i	9.37143		+0.23900614		+0.04431575
P	5.39	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.0	0.9+	2002 03 13	704	0.8+	0.8+	2002 04 02	621	0.7−	0.3−
1994 10 06	691	0.2−	0.7+	2002 03 13	644	0.2−	1.5+	2002 04 02	621	0.5+	0.9+
1994 10 06	691	0.2−	0.5+	2002 03 13	644	0.2−	1.4+	2002 04 03	644	0.4+	0.7+
1994 10 13	691	0.0	0.9+	2002 03 13	644	0.1−	1.3+	2002 04 03	644	0.0	0.1+
1994 10 13	691	0.2−	0.7+	2002 03 14	699	0.1−	0.4+	2002 04 03	644	0.2−	0.2+
1994 10 13	691	1.7−	1.2+	2002 03 14	699	0.9−	0.4+	2002 04 03	621	1.6−	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.5+	2002 03 14	699	0.1−	0.4+	2002 04 03	621	0.9−	0.1−
1999 09 07	704	0.9+	0.1−	2002 03 14	699	0.1−	0.0	2002 04 03	621	0.4−	0.0
1999 09 07	704	0.6+	0.4+	2002 03 14	644	0.1+	1.1+	2002 04 03	621	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	2002 03 14	644	0.1+	1.0+	2002 04 09	691	0.4−	0.1+
2000 11 26	704	0.0	0.3−	2002 03 14	644	0.1+	1.0+	2002 04 09	691	0.2−	0.1+
2000 11 26	704	(2.9+	0.6−)	2002 03 15	704	0.1+	1.8−	2002 04 09	691	0.3−	0.3+
2000 11 26	704	1.3−	0.6−	2002 03 15	704	0.2−	0.6−	2002 04 17	704	0.4+	0.0
2000 11 26	704	0.2+	0.5−	2002 03 15	704	1.2−	1.4−	2002 04 17	704	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.0	0.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.7−	2002 04 17	704	0.7+	1.0+
2001 01 21	699	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	1.1−	0.6−	2002 04 17	704	0.2+	0.5+
2001 01 21	699	0.8+	0.6+	2002 03 15	644	0.0	0.5+	2002 04 17	704	0.7+	0.4+
2001 01 21	699	0.2+	1.3+	2002 03 15	644	0.1−	0.6+	2003 05 25	691	0.2−	0.9+
2001 01 21	699	0.2−	1.0+	2002 03 15	644	0.2+	0.2+	2003 05 25	691	0.3−	1.1+
2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2002 03 17	691	0.3−	0.4+	2003 05 25	691	0.2+	1.3+
2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2002 03 17	691	0.0	0.5+	2003 06 04	691	0.8−	1.1+
2002 02 12	704	0.4−	1.0+	2002 03 17	691	0.1−	0.4+	2003 06 04	691	0.8−	1.0+
2002 02 12	704	0.0	0.7+	2002 03 21	704	1.2+	0.1+	2003 06 04	691	0.5−	1.0+
2002 02 15	704	0.0	0.3+	2002 03 21	704	0.9+	0.3+	2004 08 09	704	0.7−	1.1+
2002 02 15	704	0.4+	0.3+	2002 03 21	704	1.6+	0.1+	2004 08 09	704	0.3+	1.4+
2002 02 15	704	0.5+	0.5+	2002 03 21	704	1.3+	0.7+	2004 08 09	704	0.2+	1.9+
2002 02 15	704	0.7−	0.8−	2002 03 21	704	1.7+	0.6+	2004 08 09	704	0.2+	2.0+
2002 02 15	608	0.1+	0.2−	2002 04 01	621	1.3+	0.2+	2005 10 01	704	1.5+	0.2+
2002 02 15	608	0.3−	0.7−	2002 04 01	621	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	1.0+	0.8+
2002 02 15	608	0.5−	0.1+	2002 04 01	246	(2.1+	0.4−)	2005 10 01	704	0.4+	0.3−
2002 03 06	644	0.0	0.2+	2002 04 01	621	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2002 03 06	644	0.1+	0.4+	2002 04 01	246	1.6+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2002 03 06	644	0.4+	0.2+	2002 04 01	246	1.9+	0.6−	2005 10 01	691	0.0	0.7+
2002 03 11	691	0.7−	0.3−	2002 04 01	246	1.4+	0.9−	2005 10 01	691	0.1+	0.7+
2002 03 11	691	0.3−	0.1+	2002 04 01	621	1.0−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.7+
2002 03 11	691	0.4−	0.1+	2002 04 01	246	1.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.5+
2002 03 12	644	0.2−	0.5+	2002 04 01	246	1.0+	0.4−	2005 10 07	699	0.1+	1.3+
2002 03 12	704	0.8−	0.1−	2002 04 01	621	0.4−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2002 03 12	704	0.4+	0.2+	2002 04 01	621	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.4+
2002 03 12	644	0.2−	0.5+	2002 04 01	621	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2002 03 12	704	0.0	0.4−	2002 04 02	621	1.2−	0.2−	2005 10 07	699	0.5+	0.5+
2002 03 12	704	0.2−	0.1−	2002 04 02	246	0.1+	0.3+	2005 10 07	699	0.7−	1.0+
2002 03 12	644	0.1−	0.6+	2002 04 02	246	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.6−	0.9+
2002 03 13	704	0.5−	0.9+	2002 04 02	246	1.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.6+
2002 03 13	704	(2.0+	0.4−)	2002 04 02	246	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	1.0−	1.0+
2002 03 13	704	0.5+	0.4+	2002 04 02	246	0.9+	0.2+	2005 10 07	699	1.1−	0.5+
2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2002 04 02	621	0.5−	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.1+

(111914)∗ 2002 GS$_2$ = 1999 CA$_{15}$

Discovered 2002 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30119)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.76203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36738879	ω	133.26387		−0.23946022		+0.90243581
a	1.9307177	Ω	119.54073		−0.96650901		−0.18649759
e	0.0483400	i	24.30911		−0.09229917		−0.38836614
P	2.68	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1−	0.6+	2002 04 22	704	0.4+	0.9+	2004 01 19	683	(2.1−	2.6+)
1999 02 10	704	0.2−	0.4−	2002 04 22	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.2−	0.8+
1999 02 10	704	1.3−	1.4−	2002 05 04	704	0.1+	0.5+	2004 02 11	644	0.1−	1.1+
1999 02 10	704	0.1+	1.5−	2002 05 04	704	0.2−	0.6+	2004 02 11	644	0.1−	0.8+
1999 02 10	704	1.2−	0.9+	2002 05 04	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	0.4−	0.6+
1999 02 18	704	0.0	0.2−	2002 05 04	704	0.3−	0.3+	2004 02 17	704	0.4+	1.6+
1999 02 18	704	1.1+	1.5−	2002 05 25	644	0.0	0.0	2004 02 17	704	1.1−	2.0+
1999 02 18	704	0.3+	1.8−	2002 05 25	644	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.1+
1999 02 18	704	0.2+	0.3−	2002 05 25	644	0.3−	0.2−	2005 06 09	704	0.7−	0.2+
2002 04 04	704	0.2+	0.3+	2002 06 01	704	0.7+	0.0	2005 06 09	704	0.5+	0.0
2002 04 04	704	0.1+	0.2−	2002 06 01	704	0.7+	0.4+	2005 06 09	704	1.2+	0.7−
2002 04 04	704	0.3+	0.3+	2002 06 01	704	0.4+	0.4+	2005 06 09	704	0.5−	0.8−
2002 04 04	704	1.3+	0.4+	2002 06 01	704	0.2+	0.2−	2005 07 04	608	0.0	1.2+
2002 04 08	704	0.6+	0.1+	2002 06 01	704	0.3−	0.1−	2005 07 04	608	0.5+	0.2−
2002 04 08	704	0.9+	0.4+	2002 06 15	699	0.4+	0.2−	2005 07 04	608	0.2+	0.8−
2002 04 08	704	0.3+	0.0	2002 06 15	699	0.0	0.3+	2005 07 05	704	0.2+	0.2+
2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2002 06 15	699	0.6+	0.1−	2005 07 05	704	0.2−	0.5+
2002 04 09	704	0.5+	0.2−	2002 06 15	699	1.2+	0.8+	2005 07 05	704	0.3−	0.5−
2002 04 09	704	0.7+	0.0	2003 12 19	703	0.9+	1.3+	2005 07 05	704	0.0	0.3+
2002 04 09	704	0.3+	0.4−	2003 12 19	703	0.1+	0.7+	2005 07 05	704	0.0	0.6+
2002 04 09	704	0.4+	0.3+	2003 12 19	703	0.5−	0.8+	2005 07 16	608	0.6−	0.7+
2002 04 10	704	0.8−	0.1−	2003 12 19	703	0.6−	0.5+	2005 07 16	608	1.5−	0.2+
2002 04 10	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	644	0.5−	1.0+	2005 07 16	608	1.4−	0.7+
2002 04 10	704	0.6−	0.5+	2003 12 22	644	0.3−	0.8+	2005 08 06	704	1.3+	0.0
2002 04 10	704	1.1−	0.2+	2003 12 22	644	0.5−	0.9+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2002 04 10	704	1.1−	0.2+	2003 12 25	608	0.5−	0.2−	2005 08 06	704	0.7+	0.7+
2002 04 22	704	0.3+	0.2+	2003 12 25	608	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
2002 04 22	704	0.3+	0.5+	2003 12 25	608	0.1+	0.2−				
2002 04 22	704	0.2+	0.5+	2004 01 19	683	(0.3−	2.2+)				

(111915)∗ 2002 GN$_3$ = 2000 UY$_{113}$

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.23655		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27831345	ω	81.35544		−0.46031682		−0.88305589
a	2.3233426	Ω	36.50196		+0.74222984		−0.43919337
e	0.1936792	i	8.82088		+0.48703521		−0.16529207
P	3.54	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 25	566	0.1+	1.3−	2002 04 10	704	(2.3+	0.8+)	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
1997 12 25	566	0.4−	1.3−	2002 04 10	704	(2.8+	0.5+)	2002 05 11	704	0.4+	0.0
1997 12 25	566	0.1−	1.0−	2002 04 10	704	(2.3+	0.9+)	2002 05 11	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	1.5−	0.2+	2002 04 10	644	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2002 04 10	644	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2002 04 10	644	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	(0.8+	3.9+)	2002 04 14	644	0.6+	1.9−	2002 05 13	704	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	1.1+	2002 04 14	644	0.3−	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2002 04 15	644	0.0	0.1+	2004 11 22	704	0.6+	0.2+
2000 10 21	691	0.3−	0.1−	2002 04 15	644	0.1+	0.2+	2004 11 22	704	0.4−	0.4+
2000 10 21	691	0.5−	0.0	2002 04 15	644	0.0	0.1+	2004 11 22	704	0.4−	0.4+

2000 10 21	691	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.3+	2004 11 22	704	0.0	0.1+
2002 03 18	704	0.9+	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.2+	2004 11 22	704	0.3+	0.4+
2002 03 18	704	0.3−	0.6−	2002 04 17	704	0.8+	0.6+	2004 12 02	704	(1.0+	2.5−)
2002 03 18	704	0.1+	0.5−	2002 04 17	704	1.1+	1.0+	2004 12 02	704	0.7+	1.5+
2002 03 18	608	1.4−	0.8+	2002 05 02	699	0.3+	0.4−	2004 12 02	704	0.9+	0.8+
2002 03 18	608	1.0−	1.2+	2002 05 02	699	0.6−	0.0	2004 12 02	704	0.4−	1.4+
2002 03 18	608	0.4−	1.7+	2002 05 02	699	0.8−	1.2−	2004 12 02	704	1.6+	0.2+
2002 04 08	644	0.0	0.9+	2002 05 02	699	1.0−	0.2+	2004 12 15	704	0.7−	0.4+
2002 04 08	644	0.1+	0.9+	2002 05 08	291	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.6−	0.3+
2002 04 08	644	0.1+	1.1+	2002 05 08	291	0.5+	0.4+	2004 12 15	704	1.3−	0.1+
2002 04 09	644	0.1+	0.4−	2002 05 08	291	0.5+	0.3+	2004 12 15	704	0.6−	0.7+
2002 04 09	644	0.1+	0.4−	2002 05 09	644	0.7+	0.0	2005 01 31	704	0.7+	0.2+
2002 04 09	644	0.1+	0.4−	2002 05 09	644	0.4+	0.0	2005 01 31	704	0.9−	0.1+
2002 04 10	704	(2.9+	0.7+)	2002 05 09	644	0.2+	0.2+	2005 01 31	704	0.1−	0.0
2002 04 10	704	(2.5+	0.3+)	2002 05 11	704	0.8+	0.3+	2005 01 31	704	0.3+	1.2−

(111916)∗ 2002 GE$_5$ = 1993 SM$_{10}$ = 1999 JC$_{113}$ = 2003 WG$_{27}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56326)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.70400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30320025	ω	313.97357		+0.56143043		+0.82742985
a	2.1944028	Ω	350.15848		−0.73680684		+0.49296222
e	0.1876601	*i*	4.18679		−0.37671151		+0.26897601
P	3.25	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	(2.3+	1.7+)	2003 11 24	699	0.4+	0.5+
1993 09 22	809	0.6+	0.8+	2002 04 14	704	1.2+	1.2+	2003 11 24	704	1.1−	1.4+
1993 09 22	809	0.3−	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	1.0−	0.7+
1993 09 24	809	0.9−	0.4+	2002 04 14	704	1.1−	1.2+	2003 11 24	704	0.4+	1.5+
1993 09 24	809	1.4−	0.5+	2002 04 14	704	0.8+	0.6+	2003 11 24	704	0.3−	1.8+
1993 09 24	809	(3.1−	0.3+)	2002 04 15	644	0.5+	0.2+	2003 11 26	704	0.4−	1.5+
1999 05 13	704	0.0	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.4+	2003 11 26	704	0.8+	0.8+
1999 05 13	704	1.0+	1.3−	2002 04 15	644	0.7+	0.5+	2003 11 26	704	0.9+	0.1−
1999 05 13	704	1.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	1.2+	2003 11 26	704	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	0.4−	1.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.9+	2003 11 26	704	0.3−	1.4+
1999 05 18	704	0.4+	0.7−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+
1999 05 18	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	0.0	1.4+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−
1999 05 18	704	0.8−	1.2+	2003 10 29	699	0.7−	1.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.8−
2002 04 04	644	0.8+	0.5+	2003 10 29	699	0.4+	0.0	2005 03 03	703	1.8−	0.0
2002 04 04	644	1.0+	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.7−	2005 03 03	703	0.1−	0.5−
2002 04 04	644	0.7+	0.2+	2003 10 29	699	0.2−	1.1−	2005 03 03	703	0.7−	1.1−
2002 04 05	699	0.3+	0.2−	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 17	703	(1.8+	5.6+)
2002 04 05	699	0.0	0.8+	2003 11 16	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	1.2−	1.3−
2002 04 05	699	0.7−	0.2+	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 03 17	703	(2.3−	0.2−)
2002 04 05	699	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	703	(0.2−	3.1+)
2002 04 10	704	(2.3+	0.2−)	2003 11 20	704	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
2002 04 10	704	1.9+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−
2002 04 10	704	(3.5+	0.9−)	2003 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.5−
2002 04 10	704	(3.0+	0.5−)	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.5−
2002 04 10	704	1.9+	0.1−	2003 11 21	644	0.4−	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+
2002 04 12	704	0.9+	0.5+	2003 11 21	644	0.6−	0.1+	2005 05 04	G96	0.5−	0.5−
2002 04 12	704	1.5+	1.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.5−
2002 04 12	704	0.6+	0.3+	2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.8−	0.1+
2002 04 12	704	0.7+	0.9+	2003 11 21	644	0.5−	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.4−
2002 04 14	704	1.2+	1.8+	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2002 04 14	704	1.4+	1.9+	2003 11 24	699	0.5+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2002 04 14	704	0.7+	1.6+	2003 11 24	699	0.3+	0.3−	2005 05 08	G96	0.7−	0.3−
2002 04 14	704	1.6+	1.8+	2003 11 24	699	0.4+	0.5−				
2002 04 14	704	1.4+	1.8+	2003 11 24	704	0.1+	2.0+				

(111917)∗ 2002 GL$_9$ = 1998 HL$_5$

Discovered 2002 Apr. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.89015		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24749056	ω	92.63219		−0.77454761		+0.62991161
a	2.5124472	Ω	126.41834		−0.60494782		−0.71126998
e	0.0280867	*i*	4.08582		−0.18470015		−0.31193970
P	3.98	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.9+	0.0)	2002 04 11	704	0.2+	0.3+	2003 08 02	608	0.2+	0.8+
1998 04 21	704	0.3+	1.5+	2002 04 13	644	0.6+	1.1+	2003 08 02	608	0.1+	0.6+
1998 04 21	704	1.7+	1.1−	2002 04 13	644	0.5+	1.1+	2003 08 04	704	1.1−	0.7+
1998 04 21	704	1.6+	0.4+	2002 04 13	644	0.4+	1.0+	2003 08 04	704	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	(0.1+	2.1−)	2002 04 15	333	0.1+	0.3−	2003 08 04	704	0.0	0.2+
1998 04 22	691	0.1−	0.2−	2002 04 15	333	0.1+	0.1+	2003 08 04	704	0.5+	0.6+
1998 04 22	691	0.4−	0.1−	2002 04 15	333	0.7+	0.2−	2003 08 04	704	0.4−	0.2+
1998 04 22	691	0.3−	0.2+	2002 04 16	333	0.2−	0.2+	2003 08 23	704	0.5+	0.2−
1998 04 23	691	0.9−	0.4−	2002 04 16	333	0.4−	0.1+	2003 08 23	704	1.3−	0.5−
1998 04 23	691	1.0−	0.3−	2002 04 16	333	0.5−	0.1−	2003 08 23	704	0.8−	0.2+
1998 04 23	691	1.9−	0.0	2002 04 16	704	1.7−	2.0+	2003 08 25	644	0.4−	0.1+
1998 04 25	691	0.3−	0.8−	2002 04 16	704	0.0	0.7+	2003 08 25	644	0.4−	0.0
1998 04 25	691	0.4−	0.6−	2002 04 16	704	0.7−	0.3+	2003 08 25	644	0.3−	0.1+
1998 04 25	691	0.2−	0.5−	2002 04 16	704	0.3+	1.0+	2003 08 31	704	0.3+	1.0−
1998 04 27	691	0.3−	1.5−	2002 04 16	704	1.4+	0.4+	2003 08 31	704	0.0	0.7+
1998 04 27	691	0.2+	0.7−	2002 04 21	333	1.3−	0.4−	2003 08 31	704	1.1+	0.1−
1998 04 27	691	0.2+	0.9−	2002 04 21	333	0.3+	0.5+	2003 08 31	704	0.7+	0.0
2002 04 10	704	0.1−	0.7−	2002 05 08	704	0.6+	0.7−	2003 08 31	704	0.4+	0.4+
2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 05 08	704	0.5+	0.3−	2003 10 24	695	0.3−	0.1+
2002 04 10	704	0.1−	0.6−	2002 05 08	704	0.6+	0.1−	2003 10 24	695	0.3−	0.2+
2002 04 10	704	0.5−	0.3−	2002 05 08	704	0.4+	0.7+	2004 12 02	691	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.4+	0.5+	2004 12 02	691	0.2+	0.5+
2002 04 10	644	0.1+	0.5+	2003 07 24	644	0.2+	0.1−	2004 12 02	691	0.2+	0.7+
2002 04 10	644	0.1−	0.5+	2003 07 24	644	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.4−	0.6+
2002 04 10	644	0.1+	0.5+	2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.6−	1.0+
2002 04 11	704	0.6+	0.6+	2003 07 25	644	0.3−	0.3+	2005 01 13	704	0.3−	1.3+
2002 04 11	704	0.3+	0.0	2003 07 25	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+
2002 04 11	704	0.2+	0.2+	2003 07 25	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.7−
2002 04 11	704	0.4+	0.5+	2003 08 02	608	0.1−	0.8+				

(111918)∗ 2002 GS$_{10}$ = 1999 JO$_{109}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.64827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30594774	ω	198.83093		+0.52211838		+0.85275929
a	2.1812455	Ω	102.64568		−0.78065157		+0.48441838
e	0.1649510	*i*	0.81788		−0.34347566		+0.19529575
P	3.22	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.2+	0.9+	2003 09 29	333	0.4−	0.1+	2005 03 04	G96	0.6−	0.6−
1999 05 13	704	(2.2+	1.4−)	2003 09 29	333	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.6−
1999 05 13	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	333	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.1+
1999 05 18	704	1.5−	0.5−	2003 10 23	704	0.1−	0.9+	2005 03 04	G96	0.7−	0.6−
1999 05 18	704	0.7+	0.7+	2003 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.7−	0.8−
1999 05 18	704	1.8−	1.8+	2003 10 23	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	704	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	0.8+	0.2+	2003 10 23	704	0.5+	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+
2001 01 15	691	0.0	0.3−	2003 10 27	049	1.9−	0.7+	2005 03 08	699	0.4−	0.7+
2001 01 15	691	0.0	0.3−	2003 10 27	049	(2.4−	1.2+)	2005 03 08	699	0.0	0.6+
2001 01 15	691	0.2−	0.0	2003 10 27	049	1.8−	1.0+	2005 03 08	699	0.2+	0.0
2002 03 16	704	0.9−	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.2−
2002 03 16	704	0.3+	0.9−	2003 10 28	704	0.7+	1.0−	2005 03 08	704	0.3−	0.2+
2002 03 16	704	0.5+	0.9+	2003 10 28	704	0.5−	0.5−	2005 03 08	704	1.0+	0.1+
2002 03 16	704	1.1+	0.2−	2003 10 28	704	(0.6−	2.1−)	2005 03 08	704	0.2−	1.3+

2002 03 16	704	0.2+	0.8+	2003 11 16	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	1.8+	1.2+
2002 04 05	699	0.1+	1.6+	2003 11 16	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	1.3−	1.5−
2002 04 05	699	1.3+	1.1+	2003 11 16	691	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.4+
2002 04 05	699	1.2+	0.2+	2003 11 21	704	(2.4+	0.8+)	2005 03 09	699	0.5+	0.8+
2002 04 05	699	0.9+	0.4+	2003 11 21	704	0.7+	0.7+	2005 04 02	691	0.6−	0.1−
2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	0.8+	0.7+	2005 04 02	691	0.4−	0.2−
2002 04 10	704	1.7+	1.1−	2003 11 21	704	0.8+	1.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.2−
2002 04 10	704	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.9+	0.8+	2005 04 03	621	0.8−	0.7−
2002 04 10	704	1.2−	0.8−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 03	621	0.3−	0.3−
2002 04 10	704	0.7+	0.9−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 04 03	621	0.0	0.2+
2002 04 17	704	1.5+	0.4−	2005 03 03	703	0.1+	0.5+	2005 04 03	621	0.1+	0.5−
2002 04 17	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+
2002 04 17	704	0.1+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	1.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+
2002 04 17	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.3−	0.5+	2005 05 10	G96	0.5+	0.3−
2002 04 17	704	0.7+	1.0−	2005 03 04	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−

(111919)∗ 2002 GH$_{11}$ = 2000 WJ$_{16}$

Discovered 2002 Apr. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 30131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.50055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28296339	ω	178.49991		−0.60602798	+0.78679335	
a	2.2978193	Ω	54.18124		−0.73129912	−0.49323834	
e	0.0608317	i	8.29529		−0.31294037	−0.37104199	
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.7−	0.5+	2002 04 15	699	1.6+	0.2+	2003 09 22	699	1.6−	0.3−
2000 11 21	704	0.3+	0.9+	2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	699	0.1−	0.5+
2000 11 21	704	0.6+	0.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2003 09 22	699	0.7+	0.2+
2000 11 25	704	0.7+	1.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.1−	2003 09 22	644	0.1−	1.0+
2000 11 25	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.1−	2003 09 22	644	0.1+	0.9+
2000 11 25	704	0.0	0.4−	2002 04 16	704	0.6+	0.5+	2003 10 16	644	0.8−	0.4+
2000 11 25	704	0.0	0.7−	2002 04 18	333	0.9−	0.2+	2003 10 16	644	0.6−	0.5+
2000 11 25	704	0.8−	0.2−	2002 04 18	333	0.4−	0.3+	2003 10 16	644	0.6−	0.6+
2002 04 10	704	1.4−	1.0+	2002 04 18	333	0.5−	0.4−	2003 10 16	644	0.8−	0.6+
2002 04 10	704	1.7−	0.6+	2002 04 21	333	0.4−	0.6+	2003 10 16	644	0.7−	1.0+
2002 04 10	704	1.2−	1.7+	2002 04 21	333	0.3+	0.4−	2003 10 16	644	0.5−	0.4+
2002 04 10	704	0.7−	0.7+	2002 04 21	333	0.7+	1.1−	2003 10 18	699	0.3+	0.9−
2002 04 10	704	1.0−	0.5+	2002 05 08	704	0.7−	0.8+	2003 10 18	699	0.3+	0.9+
2002 04 11	704	0.9+	1.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.0	2003 10 18	699	(0.2+	2.4+)
2002 04 11	704	0.2−	0.5+	2002 05 08	704	0.0	0.9−	2003 10 18	699	0.4+	1.1+
2002 04 11	704	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2004 12 09	703	0.2−	1.3+
2002 04 11	704	0.0	0.7+	2002 05 08	644	0.3+	1.2+	2004 12 09	703	1.4−	0.3+
2002 04 11	704	0.7+	0.4+	2002 05 08	644	0.7+	0.7+	2004 12 09	703	0.6+	0.5−
2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2002 05 08	644	0.6+	1.2+	2004 12 09	703	0.1−	0.3−
2002 04 13	644	0.5+	0.4+	2002 05 16	608	0.1−	0.6−	2005 01 31	644	0.6+	0.8+
2002 04 13	644	0.3+	0.2+	2002 05 16	608	0.6+	1.1−	2005 01 31	644	0.6+	0.8+
2002 04 14	333	0.8−	0.1+	2002 05 16	608	0.3+	1.4−	2005 01 31	644	0.5+	0.7+
2002 04 14	333	0.5+	0.3+	2003 09 19	644	0.4−	0.5+	2005 03 16	699	0.2−	1.2+
2002 04 14	333	1.1+	0.1−	2003 09 19	644	0.6−	0.4+	2005 03 16	699	0.2−	0.7−
2002 04 15	699	1.4+	0.1−	2003 09 19	644	0.4−	0.8+	2005 03 16	699	0.4−	0.4−
2002 04 15	699	0.6+	1.8−	2003 09 22	644	0.1−	1.0+	2005 03 16	699	1.3+	0.5+
2002 04 15	699	0.9+	0.8+	2003 09 22	699	0.4−	0.0				

(111920)∗ 2002 GX$_{11}$ = 1995 UU$_{35}$

Discovered 2002 Apr. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 30133)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.21464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22097367	ω	89.96442		−0.99563324	−0.05545917	
a	2.7096240	Ω	86.85627		+0.02082723	−0.91608859	
e	0.1119217	i	4.31298		+0.09099823	−0.39712211	
P	4.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.0	0.9−	2002 04 10	704	1.6−	0.6−	2002 04 18	333	0.0	0.0
1993 04 19	691	0.1−	0.9−	2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.6+
1993 04 19	691	0.1−	1.2−	2002 04 10	704	0.8−	0.6−	2002 05 08	704	0.3−	0.2+
1995 10 21	691	0.8−	0.3+	2002 04 10	704	0.7−	0.3−	2002 05 08	704	1.6−	0.6+
1995 10 21	691	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.5−	0.3+	2002 05 08	704	0.0	0.1+
1995 10 21	691	0.0	0.3+	2002 04 11	704	0.1+	0.7+	2002 05 08	644	0.8+	0.7+
1995 10 26	691	0.2−	0.1−	2002 04 11	704	0.1+	0.4+	2002 05 08	644	0.5+	0.7+
1995 10 26	691	0.2−	0.0	2002 04 11	704	0.3+	1.3+	2002 05 08	644	0.6+	0.8+
1995 10 26	691	0.2−	0.0	2002 04 11	704	0.8−	0.5+	2002 05 10	704	0.2−	0.1+
1997 02 01	691	0.1−	0.3−	2002 04 14	644	0.2+	0.7−	2002 05 10	704	0.0	0.0
1997 02 01	691	0.2−	0.4−	2002 04 14	644	0.3+	0.8−	2002 05 10	704	0.3−	0.1+
1997 02 01	691	0.3−	0.3−	2002 04 14	644	0.4+	0.8−	2002 05 12	704	1.4+	0.8−
1997 02 02	691	0.2−	0.3−	2002 04 14	608	1.2−	0.4−	2002 05 12	704	0.4−	1.0+
1997 02 02	691	0.2−	0.2−	2002 04 14	608	1.2−	0.3−	2002 05 12	704	1.6+	1.6−
1997 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 04 14	608	1.3−	0.2−	2002 05 12	704	1.2−	0.8+
2000 11 16	691	0.6−	0.0	2002 04 15	333	0.1−	0.5−	2002 05 16	704	1.0+	0.0
2000 11 16	691	0.5−	0.2+	2002 04 15	333	0.4−	0.5−	2002 05 16	704	0.5+	0.3+
2000 11 16	691	0.1−	0.0	2002 04 15	333	0.0	0.4−	2002 05 16	704	0.6+	0.7+
2000 11 29	704	1.7+	0.9−	2002 04 15	699	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.0	0.5−
2000 11 29	704	0.9−	1.2+	2002 04 15	699	0.5+	0.4+	2002 05 18	704	0.1−	0.9+
2000 11 29	704	0.7+	0.8+	2002 04 15	699	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.3+	0.3−
2000 11 29	704	0.3−	0.9+	2002 04 15	699	0.1−	0.6+	2002 05 18	704	0.2+	1.1+
2002 03 23	704	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	0.3+	0.9+	2004 10 09	704	0.7−	1.8+
2002 03 23	704	0.7+	0.1−	2002 04 17	704	0.7+	0.2+	2004 10 09	704	0.1+	1.8+
2002 03 23	704	0.6+	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	1.3+	2004 10 09	704	0.3−	0.9+
2002 03 23	704	0.5−	1.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2002 04 08	644	0.7+	0.8+	2002 04 17	704	1.1+	0.9+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4+
2002 04 08	644	0.9+	0.7+	2002 04 18	333	1.7+	0.6−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
2002 04 08	644	0.6+	0.7+	2002 04 18	333	0.5−	0.4−	2005 03 11	G96	0.5+	0.7+

(111921)∗ 2002 GH$_{13}$ = 1992 HX$_{1}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.81724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29143838	ω	32.98021		−0.76707967	+0.64150242	
a	2.2530538	Ω	186.94020		−0.60196309	−0.72398280	
e	0.0922370	i	3.77924		−0.22187658	−0.25362088	
P	3.38	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.3−	0.4−	2002 04 11	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	691	0.4−	0.7+
1992 04 27	691	0.6−	0.3+	2002 04 11	704	0.2−	1.2+	2003 09 29	691	0.3−	0.6+
1992 04 27	691	0.6−	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2003 09 29	691	0.3−	0.6+
1992 04 30	691	0.3+	0.0	2002 04 14	704	1.6−	0.4+	2005 01 17	691	0.5+	0.1−
1992 04 30	691	1.6+	1.9+	2002 04 14	704	0.9−	1.0+	2005 01 17	691	0.5+	0.4−
1992 04 30	691	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.5−	0.5−	2005 01 17	691	0.6+	0.3−
2002 03 13	644	0.5−	0.3−	2002 04 14	704	0.7−	0.3+	2005 02 02	703	0.0	0.9+
2002 03 13	644	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.7−	0.0	2005 02 02	704	0.6+	1.2+
2002 03 14	644	(0.2+	2.1−)	2002 04 17	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	703	0.5−	0.1−
2002 03 14	644	0.4−	0.9−	2002 04 17	704	0.7+	0.0	2005 02 02	703	0.1+	0.5+
2002 03 14	644	0.0	1.1−	2002 04 17	704	1.0+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
2002 04 05	699	0.8+	0.1+	2002 04 20	644	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	0.6−	0.9+
2002 04 05	699	0.2−	1.8+	2002 04 20	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.5−
2002 04 05	699	0.3+	1.1+	2002 04 20	644	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.5−	1.1+
2002 04 05	699	0.4−	0.0	2003 09 18	691	0.5−	0.7+	2005 03 17	G96	0.1−	0.4−
2002 04 10	704	1.3+	0.0	2003 09 18	691	0.3−	0.8+	2005 03 17	G96	0.0	0.5−
2002 04 10	704	1.7+	0.3−	2003 09 18	691	0.1−	0.7+	2005 03 17	G96	0.3+	0.4−
2002 04 10	704	1.0+	1.1−	2003 09 24	947	(3.7+	0.2+)	2005 03 17	G96	0.1+	0.6−
2002 04 10	704	0.6+	0.5−	2003 09 24	947	0.6−	1.3+				
2002 04 11	704	0.3−	0.5+	2003 09 24	947	0.3+	0.6+				

(111922)∗ 2002 GU$_{17}$

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.45310			(2000.0)		
n	0.29394946	ω	42.59975		−0.72050096	+0.69345131
a	2.2402042	Ω	181.30888		−0.65664703	−0.68314247
e	0.1553745	i	4.80301		−0.22291937	−0.22900143
P	3.35	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.3−	0.2−	2002 05 07	644	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	0.7+	0.4+
1992 05 07	691	0.2−	0.6−	2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	0.1+	0.0
1992 05 07	691	0.0	0.3−	2002 05 08	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.2+
1999 07 13	704	0.3+	1.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.5−	2005 02 02	644	0.8+	0.2+
1999 07 13	704	0.5+	0.4+	2002 05 08	704	0.3−	0.2−	2005 02 02	644	0.8+	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	644	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	0.4+	0.6+	2002 05 10	704	0.0	0.3+	2005 02 02	644	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2002 05 10	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	644	0.7+	0.5+
2002 04 09	704	0.3−	0.1−	2002 05 10	704	0.0	0.1−	2005 02 02	644	0.5+	0.4+
2002 04 09	704	0.6−	0.2−	2002 05 16	704	1.7+	0.9−	2005 02 09	704	0.5+	0.6+
2002 04 09	704	0.5−	0.1+	2002 05 16	704	0.7−	1.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2002 04 09	704	0.4−	0.6−	2002 05 16	704	0.3+	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.0
2002 04 13	644	0.2−	0.8+	2002 05 18	704	0.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	1.3+
2002 04 13	644	0.0	0.6+	2002 05 18	704	0.0	0.3−	2005 02 09	704	0.4−	0.5+
2002 04 13	644	0.1+	0.7+	2002 05 18	704	0.4+	0.3−	2005 03 02	703	0.7−	0.0
2002 04 14	644	0.2−	0.9−	2002 05 18	704	0.5+	0.2−	2005 03 02	703	0.4+	1.7−
2002 04 14	644	0.1−	0.8−	2002 05 18	704	0.4−	1.1+	2005 03 02	703	(2.2−	1.5−)
2002 04 14	644	0.4−	1.0−	2002 05 19	644	0.7+	0.7+	2005 03 02	703	1.0−	1.9−
2002 04 15	704	0.0	0.2−	2002 05 19	644	0.5+	1.0+	2005 03 02	699	1.0+	0.8+
2002 04 15	704	0.3+	0.0	2002 05 19	644	0.3+	0.9+	2005 03 02	699	0.5+	0.6−
2002 04 15	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	691	0.5−	0.3+	2005 03 02	699	1.0+	0.2+
2002 04 17	704	0.1+	1.0+	2003 09 29	691	0.4−	0.4+	2005 03 02	699	0.5+	0.1−
2002 04 17	704	0.0	1.2+	2003 09 29	691	0.5−	0.2+	2005 03 09	691	0.1+	0.4+
2002 04 17	704	0.2+	1.1+	2003 10 18	691	0.7−	0.1+	2005 03 09	691	0.3+	1.2+
2002 04 17	704	0.5+	0.4+	2003 10 18	691	0.4−	0.5+	2005 03 09	691	0.0	0.3+
2002 04 17	704	0.1−	0.4+	2003 10 18	691	0.7−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2002 04 18	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2002 04 18	704	0.6−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2002 04 18	704	0.7−	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2002 04 19	291	0.3−	0.3−	2005 01 13	704	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.2−
2002 04 19	291	0.2−	0.3−	2005 01 13	703	1.6−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.2−
2002 04 19	291	0.2−	0.4−	2005 01 13	704	0.9+	0.4−	2005 03 16	703	1.2−	0.4+
2002 04 22	704	0.8−	0.3+	2005 01 13	703	0.7−	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.1+
2002 04 22	704	0.3+	0.1−	2005 01 13	704	0.4−	0.2−	2005 03 30	644	0.0	1.4+
2002 04 22	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	703	0.3−	0.1−	2005 03 30	644	0.1−	0.5+
2002 04 22	704	0.1+	0.1−	2005 01 13	703	0.1−	1.2−	2005 03 30	644	0.2+	0.7+
2002 04 22	704	0.3−	0.2−	2005 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	G96	0.5−	0.2−
2002 05 01	106	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2002 05 01	106	0.2−	0.7−	2005 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2−
2002 05 01	106	0.0	0.7+	2005 02 02	703	0.4−	0.8+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
2002 05 07	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.5−				
2002 05 07	644	0.4+	0.4+	2005 02 02	703	0.6+	0.4+				

(111923)∗ 2002 GW$_{17}$ = 1992 RJ$_1$

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.26350			(2000.0)		
n	0.28170292	ω	271.59377		+0.62166107	+0.75612960
a	2.3046686	Ω	39.36444		−0.52683502	+0.59679749
e	0.2475068	i	18.80637		−0.57963987	+0.26851589
P	3.50	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	413	1.0−	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	0.0
1992 09 02	413	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.5−	0.5−	2002 05 16	704	0.6+	0.6−
1992 09 04	413	1.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.7+	0.9−	2002 05 16	704	1.5+	0.0
1999 09 11	704	0.8−	0.7+	2002 05 01	644	0.2−	0.9+	2002 05 16	704	0.4+	0.0
1999 09 11	704	0.2−	0.7+	2002 05 01	644	0.0	0.8+	2002 05 19	644	0.0	0.7+
1999 09 11	704	0.1+	0.1+	2002 05 01	644	0.1−	0.9+	2002 05 19	644	0.1+	0.5+
1999 09 11	704	0.7−	0.3+	2002 05 04	333	0.1−	0.1−	2002 05 19	644	0.2−	1.1+
1999 09 11	704	0.4−	0.2+	2002 05 04	333	0.7−	0.1−	2002 05 21	704	0.7+	0.1−
1999 09 30	704	0.8−	0.0	2002 05 04	333	0.4−	0.8−	2002 05 21	704	0.6+	0.5+
1999 09 30	704	0.4−	0.7+	2002 05 07	644	0.1+	1.0+	2002 05 21	704	0.9+	0.4−
1999 09 30	704	0.4−	0.0	2002 05 07	644	0.2+	0.9+	2002 05 21	704	1.3+	0.7−
1999 09 30	704	0.6−	0.6+	2002 05 07	644	0.3+	1.0+	2003 12 29	704	0.4−	1.4+
1999 09 30	704	0.4−	0.9+	2002 05 09	704	0.0	0.5+	2003 12 29	704	1.2−	0.6+
1999 10 29	699	0.0	0.1+	2002 05 09	644	0.5−	0.2+	2003 12 29	704	1.9−	0.4−
1999 10 29	699	0.5+	0.5−	2002 05 09	704	0.0	0.3+	2003 12 29	704	0.5−	0.2−
1999 10 29	699	0.2−	1.5+	2002 05 09	704	0.3−	0.8+	2003 12 30	704	0.8+	1.7+
2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 09	644	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.8+	0.2+
2002 04 09	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.4−	0.6+	2003 12 30	704	0.2+	1.3+
2002 04 09	704	1.2+	0.5+	2002 05 09	704	0.8−	0.3+	2003 12 30	704	0.5+	0.4+
2002 04 09	704	0.2−	0.4+	2002 05 09	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.8+
2002 04 09	704	0.5+	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.5−	2005 03 08	704	0.5+	0.5+
2002 04 13	644	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.0	1.0−	2005 03 08	704	0.9+	0.6+
2002 04 13	644	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.7−	2005 03 08	704	0.9+	0.9+
2002 04 13	644	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	1.7+	0.7−
2002 04 15	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.5−	2005 04 01	703	0.1−	0.5+
2002 04 15	704	0.0	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	703	0.3+	0.3−
2002 04 15	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	703	1.4−	0.1−
2002 04 17	704	0.3−	0.6+	2002 05 13	704	0.1+	0.1+				
2002 04 17	704	1.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.2−	0.4+				

(111924)∗ 2002 GS$_{19}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.91894			(2000.0)		
n	0.30410874	ω	312.00966		+0.69452480	+0.71946640
a	2.1900302	Ω	1.98261		−0.64336139	+0.62220028
e	0.2142496	i	3.05257		−0.32205810	+0.30860155
P	3.24	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.1−	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.8−
1999 06 15	704	0.8+	0.7+	2002 05 13	704	0.0	0.3−	2005 03 17	691	0.1−	0.1+
1999 06 15	704	1.0+	1.5+	2002 05 13	704	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	1.3−	1.0+	2002 05 13	704	0.2−	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.2−	1.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.4+	2005 03 31	699	1.2+	0.4−
2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2002 05 13	704	0.8−	0.4+	2005 03 31	699	0.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.5−	2002 05 13	704	0.2+	0.1+	2005 03 31	699	0.7−	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.9−	2002 05 13	704	0.7−	0.3−	2005 03 31	699	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	A50	0.6+	1.4+
2001 01 19	704	0.4−	0.7+	2002 05 21	704	0.1+	0.4−	2005 04 01	A50	0.9+	0.1+
2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2002 05 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 01	A50	1.4+	0.8−
2001 01 19	704	0.8−	0.5+	2002 05 21	704	0.3+	0.0	2005 04 02	644	0.2+	0.4+
2001 01 19	704	0.6−	0.5+	2002 05 29	608	0.2+	0.4−	2005 04 02	644	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.7−	2002 05 29	608	0.2+	0.4−	2005 04 02	644	0.3+	0.5+
2002 04 14	704	0.5+	0.8−	2002 05 29	608	0.3+	0.4−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2002 06 08	704	0.8+	0.3−	2005 04 04	704	0.1−	0.8+
2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2002 06 08	704	0.9+	0.8+	2005 04 04	704	0.1−	0.2−
2002 04 14	704	1.8+	0.4+	2002 06 08	704	0.6+	0.5+	2005 04 04	704	0.4−	0.3+
2002 04 14	704	0.8+	1.5+	2002 06 08	704	0.7+	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.8−
2002 04 14	704	0.2−	0.6−	2002 06 08	704	0.6+	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	0.1−	0.6−	2002 06 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.6−	1.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.6+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−
2002 04 14	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2002 04 14	704	0.9+	1.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2005 04 07	704	0.2+	0.2−

2002 04 14	704	1.0+	1.0−	2003 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	0.4+	0.1−
2002 04 14	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 04 07	704	0.6+	0.2−
2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	1.4+	2005 04 07	704	0.0	0.1+
2002 04 14	704	1.1+	0.8−	2003 11 24	704	0.1+	1.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.3+
2002 04 14	704	0.2+	1.6−	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	0.9−	0.6+	2003 11 24	704	0.3+	0.9+	2005 04 07	G96	0.4−	0.3−
2002 04 14	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	G96	0.6−	0.2−
2002 04 14	704	0.7+	1.6−	2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−
2002 04 18	704	0.4−	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
2002 04 18	704	0.7−	0.1+	2003 12 04	704	0.6−	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.1+
2002 04 18	704	0.7−	0.8+	2003 12 04	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
2002 04 18	644	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.6−	0.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.5+
2002 04 18	644	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.1−	0.3+
2002 04 18	644	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
2002 05 07	644	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.7+	2005 04 12	704	1.1+	0.6+
2002 05 07	644	0.6−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	1.0+	0.6+
2002 05 07	644	0.6−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
2002 05 08	699	0.7−	0.2+	2004 01 22	704	0.4−	0.8−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2002 05 08	699	0.8−	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.2−	2005 04 13	699	0.6+	0.2+
2002 05 08	699	1.5−	0.5−	2005 03 07	704	1.3+	0.2+	2005 04 13	699	0.0	0.4+
2002 05 08	699	0.5−	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 04 13	699	0.1−	0.5+
2002 05 09	704	0.5−	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	1.4+	2005 04 13	699	0.4+	0.3−
2002 05 09	704	0.7−	0.3−	2005 03 07	704	1.1+	0.1+	2005 05 04	703	1.4−	0.1−
2002 05 09	704	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	703	0.3−	0.2−
2002 05 09	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	2005 05 04	703	1.4−	0.1+
2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	1.3+	0.2−	2005 05 04	703	1.2+	1.0+
2002 05 10	644	0.2−	0.7+	2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
2002 05 10	644	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 05 10	644	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.0	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 05 11	704	(0.6+	2.0−)	2005 03 09	699	0.9+	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2002 05 11	704	(0.3+	2.2−)	2005 03 09	699	0.8+	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2002 05 11	704	(0.6+	2.6−)	2005 03 13	703	0.6−	0.2−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2002 05 11	704	(0.4+	2.1−)	2005 03 13	703	0.9−	1.5−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 05 13	704	0.3−	0.0	2005 03 13	703	1.7−	1.7−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0

(111925)∗ 2002 GD$_{20}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.75630		(2000.0)		−0.62347275	+0.78146247
n	0.31054711	ω	202.80724		−0.70923165	−0.55212642
a	2.1596550	Ω	28.64031		−0.32904741	−0.29064208
e	0.1107017	i	2.92479			
P	3.17	H	17.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	691	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.4−	0.1+
2000 11 19	691	0.2+	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.8−	2005 03 16	704	0.1+	0.5+
2000 11 19	691	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.8−	2005 03 16	704	0.1+	0.6−
2002 04 09	644	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.5−	2005 03 16	704	0.8+	0.6+
2002 04 09	704	0.2−	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.8+	0.7+
2002 04 09	704	0.9+	0.5+	2002 05 13	704	0.5−	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.5−
2002 04 09	644	0.0	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2002 04 09	704	0.2+	1.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2002 04 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 18	644	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2002 04 09	644	0.2+	0.2+	2003 09 29	291	0.1+	0.6+	2005 03 16	G96	1.4−	0.6−
2002 04 13	691	0.1−	0.4−	2003 09 29	291	0.1−	0.7+	2005 03 17	704	0.1+	0.3+
2002 04 13	691	0.1−	0.3−	2003 09 29	291	0.2−	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	1.0+
2002 04 13	691	0.2+	0.6−	2003 10 19	691	0.3−	0.8+	2005 03 17	704	0.7+	0.3−
2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2003 10 19	691	0.6−	0.5+	2005 03 18	704	0.4−	0.5+
2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2003 10 19	691	0.6−	0.5+	2005 03 18	704	0.0	0.9+
2002 04 14	704	0.0	0.5+	2005 03 01	691	0.4+	0.3−	2005 03 18	704	0.6−	0.1−
2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2005 03 01	691	0.3−	0.6−	2005 03 18	704	1.2+	0.5−
2002 04 14	704	0.1+	1.0+	2005 03 01	691	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2002 04 18	704	0.8+	1.6+	2005 03 03	703	0.6+	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.6+
2002 04 18	704	0.1+	1.1+	2005 03 03	703	1.2−	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2002 04 18	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.7+	2005 05 06	G96	0.2−	0.6−
2002 04 29	644	0.7−	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.8−	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
2002 04 29	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.9−	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−
2002 04 29	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.7+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2002 05 09	644	0.0	0.2+	2005 03 08	699	1.0+	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.4−
2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2002 05 09	644	0.5+	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.0	2005 05 13	G96	0.5+	0.2−
2002 05 11	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.0	0.4+	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2002 05 11	704	0.3−	1.0−	2005 03 09	699	0.4+	0.7+				

(111926)∗ 2002 GJ$_{20}$ = 1999 RM$_{141}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.37382		(2000.0)		+0.38812876	+0.91872982
n	0.27473817	ω	79.01008		−0.88809173	+0.35175599
a	2.3434555	Ω	214.11745		−0.24627046	+0.17945261
e	0.1285667	i	7.45181			
P	3.59	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.0	0.8−	2002 05 01	644	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.2+	1.4+
1999 09 09	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.7−	2003 10 25	608	0.5−	0.8−
1999 09 09	704	0.3−	0.3−	2002 05 08	704	0.6+	1.0+	2003 10 25	608	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.2−	1.0+	2002 05 08	704	0.6+	0.2+	2003 10 25	608	0.1−	0.3−
1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.9+	2003 10 26	703	1.4−	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	1.2+	2002 05 09	644	0.4+	1.4+	2003 10 26	703	1.9−	1.7−
1999 09 14	704	1.0+	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	1.1+	2003 10 26	703	1.8+	0.5+
1999 09 14	704	0.4−	0.3−	2002 05 09	644	0.6+	1.1+	2003 10 26	703	1.5−	0.2+
2002 04 09	704	0.2−	0.8+	2002 05 14	704	0.9+	0.5+	2003 10 28	704	1.0+	0.4+
2002 04 09	704	0.7−	1.2+	2002 05 14	704	0.3+	0.4−	2003 10 28	704	0.2−	1.8+
2002 04 09	704	0.2−	0.5+	2002 05 14	704	0.6+	0.8−	2003 10 28	704	1.2+	0.3+
2002 04 09	704	0.5−	1.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.8+	2003 10 28	704	0.5+	1.7−
2002 04 11	704	1.2−	0.5+	2002 05 16	704	0.6+	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.3+
2002 04 11	704	0.4−	0.6+	2002 05 16	704	0.6+	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	1.0+
2002 04 11	704	0.3−	0.7+	2002 05 28	608	0.7+	0.9−	2003 11 01	704	0.1−	0.5+
2002 04 11	704	0.2−	1.2+	2002 05 28	608	1.4+	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.1+
2002 04 12	704	1.5−	0.3−	2002 05 28	608	0.4+	0.7−	2003 11 02	291	0.3−	0.3+
2002 04 12	704	0.5−	0.9−	2003 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 11 02	291	0.3−	0.3+
2002 04 12	704	0.4−	0.7−	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 11 02	291	0.6−	0.4+
2002 04 12	704	0.7−	1.4−	2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 11 18	699	0.2+	1.5+
2002 04 13	644	0.2+	0.4+	2003 09 28	291	0.0	0.3+	2003 11 18	699	1.0+	0.5−
2002 04 13	644	0.3+	0.5+	2003 09 28	291	0.1−	0.3+	2003 11 18	699	0.7−	0.7+
2002 04 13	644	0.1+	0.5+	2003 09 28	291	0.0	0.3+	2003 11 18	699	0.8+	0.9+
2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2003 10 02	691	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.7+
2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2003 10 02	691	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.5+	1.2+
2002 04 14	704	0.2−	0.6+	2003 10 02	691	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.0
2002 04 14	704	0.0	0.4+	2003 10 18	608	0.4−	1.1+	2003 11 21	704	0.6+	1.0+
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	608	0.4−	0.8+	2003 11 23	291	0.1−	0.5+
2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2003 10 18	608	0.3−	1.3+	2003 11 23	291	0.3+	0.7+
2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2003 10 21	691	0.2−	0.3+	2003 11 23	291	0.1+	0.3+
2002 04 14	704	0.2−	0.4+	2003 10 21	691	0.1+	0.4+	2005 02 14	703	1.2+	0.2−
2002 04 14	704	0.4+	1.2+	2003 10 21	691	0.2−	0.3+	2005 02 14	703	0.1−	0.4−
2002 04 15	644	0.3+	1.3+	2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2005 02 14	703	1.1−	0.5−
2002 04 15	644	0.2+	1.9+	2003 10 23	699	1.5−	0.3−	2005 02 14	703	0.2−	0.1+
2002 04 15	644	0.2−	1.7+	2003 10 23	699	(0.2+	2.3−)	2005 03 10	703	(2.8−	2.2+)
2002 04 18	704	0.1+	1.3−	2003 10 23	699	0.8−	0.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.6+
2002 04 18	704	0.0	0.8+	2003 10 23	704	0.2+	0.9+	2005 03 10	703	1.4+	0.2+
2002 04 18	704	0.0	0.4+	2003 10 23	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	703	0.8−	0.6+
2002 05 01	644	0.6+	0.4+	2003 10 23	704	0.2+	1.1+				
2002 05 01	644	0.6+	0.9+	2003 10 23	704	0.1−	0.8+				

(111927)∗ 2002 GX$_{20}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.25137			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.28744015		ω	220.60175			−0.28316007		+0.95681181		
a	2.2738986		Ω	33.10403			−0.84579022		−0.21677201		
e	0.0738688		i	6.92117			−0.45217174		−0.19370351		
P	3.43		H	16.0	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.2−	1.0+	2002 05 09	704	0.2+	0.1−	2003 10 14	699	0.2+	0.3−	2001 02 22	704	0.8+	0.8+	2002 04 15	704	0.6+	0.6+	2004 08 09	599	0.7−	0.5−
2000 11 30	704	0.1−	1.6+	2002 05 09	704	0.1−	0.0	2003 10 14	699	0.5−	1.8−	2001 02 22	704	0.1+	1.4+	2002 04 15	704	0.1+	1.9+	2004 08 11	704	0.4−	0.2+
2000 11 30	704	0.3−	1.4+	2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2003 10 18	691	0.2−	0.2+	2002 03 16	608	0.4−	0.4+	2002 04 15	704	0.5+	1.8+	2004 08 11	704	0.6−	0.7+
2002 04 09	704	0.7−	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.2+	2003 10 18	691	0.3−	0.4+	2002 03 16	608	0.7−	0.6+	2002 04 18	704	0.0	0.2−	2004 08 11	704	0.3−	0.4+
2002 04 09	704	0.7−	0.6+	2002 05 09	704	0.2−	0.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2002 03 16	608	0.9−	0.6+	2002 04 18	704	0.6+	0.1+	2004 08 11	704	0.1−	0.3+
2002 04 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	644	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 18	704	0.1−	1.7−	2002 04 18	704	0.6+	0.3−	2004 08 11	704	0.4−	0.4+
2002 04 09	704	0.8−	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2002 03 18	704	0.6+	0.8−	2002 05 03	333	0.1−	0.5−	2004 09 09	704	0.5−	0.3+
2002 04 09	291	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2002 03 18	704	1.5+	0.3−	2002 05 03	333	0.6−	0.4−	2004 09 09	704	1.0+	0.9+
2002 04 09	291	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.4−	0.7+	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2002 03 18	704	0.8+	1.1−	2002 05 03	333	0.4−	0.2−	2004 09 09	704	0.1−	0.8+
2002 04 09	291	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	704	0.7−	0.1+	2002 03 23	704	0.8+	0.1+	2002 05 08	291	0.2+	0.5+	2004 09 09	704	0.8+	1.0+
2002 04 13	644	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.6+	2003 10 23	704	0.8−	0.6+	2002 03 23	704	0.7+	0.3−	2002 05 08	704	0.0	0.7−	2004 09 09	704	0.1−	0.4+
2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.4+	2003 10 23	704	0.7−	0.2+	2002 03 23	704	1.2+	0.2+	2002 05 08	291	0.2+	0.4+	2004 09 18	E12	0.4+	0.7−
2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	1.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.5−	0.3+	2002 03 23	704	1.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.0	2004 09 18	E12	0.1+	0.7−
2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2002 05 13	704	0.6+	0.2+	2003 10 23	704	0.4−	0.5+	2002 03 23	704	0.7+	1.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.4−	2004 09 18	E12	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.3−	1.6+	2002 05 13	704	0.5+	0.2+	2003 10 26	691	0.3−	0.3+	2002 04 03	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	291	0.2+	0.5+	2004 09 18	E12	0.1−	0.1+
2002 04 14	704	0.8+	0.6+	2002 05 13	704	0.5+	0.7+	2003 10 26	691	0.5−	0.2−	2002 04 03	644	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2004 09 22	691	0.3−	0.5+
2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 18	644	0.1−	0.6+	2003 10 26	691	0.7−	0.1+	2002 04 03	644	0.2−	0.1+	2002 05 14	699	0.5−	0.2+	2004 09 22	691	0.3−	0.7+
2002 04 14	704	0.6+	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.3−	1.1+	2002 04 05	699	0.0	0.1+	2002 05 14	699	0.8+	0.6+	2004 09 22	691	0.1−	0.5+
2002 04 15	644	0.6+	0.2−	2002 05 18	644	0.3+	0.8+	2003 10 28	704	0.1−	1.8+	2002 04 05	699	0.7+	0.8+	2002 05 14	699	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.7+
2002 04 15	644	0.7+	0.3−	2002 05 21	704	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	1.0−	1.4+	2002 04 05	699	0.2+	0.7−	2002 05 14	699	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.8+
2002 04 15	644	0.9+	0.9−	2002 05 21	704	0.3+	0.9+	2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2002 04 05	699	0.1+	0.2+	2002 05 16	608	0.1+	1.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2002 04 18	704	0.7+	0.8+	2002 05 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.4−	0.9+	2002 04 09	704	1.0−	0.7+	2002 05 16	608	0.0	1.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.6+
2002 04 18	704	0.3−	0.0	2002 05 21	704	1.6−	0.8+	2003 11 28	701	0.3−	0.7+	2002 04 09	704	1.6−	1.5+	2002 05 16	608	0.2+	0.9−	2005 09 29	G96	0.1+	0.6+
2002 04 18	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.6+	2003 11 28	701	0.2−	0.4+	2002 04 09	704	1.4−	1.6+	2002 05 18	704	0.0	0.7+	2005 09 29	G96	0.3−	0.8+
2002 04 18	704	0.3+	0.6+	2003 09 20	704	0.6+	0.1+	2003 11 28	701	0.4+	0.1+	2002 04 09	704	1.9−	1.4+	2002 05 18	704	(0.5+	2.2+)	2005 09 29	G96	0.2−	0.9+
2002 05 01	644	0.4−	0.5+	2003 09 20	704	0.0	0.2+	2005 02 01	703	1.3−	0.5−	2002 04 09	704	1.3−	1.4+	2002 05 18	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.7+
2002 05 01	644	0.0	0.3+	2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.6+	2002 05 18	704	(3.1+	1.6+)	2005 10 07	691	0.3−	0.8+
2002 05 01	644	0.5−	0.3+	2003 09 20	704	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2004 08 08	699	0.0	0.7−	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2002 05 04	333	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.5+	0.5+	2005 02 01	703	1.8−	0.4+	2002 04 10	704	0.7+	0.1+	2004 08 08	699	0.6−	0.8+	2005 10 10	691	0.5−	0.2−
2002 05 04	699	0.6+	0.3+	2003 09 26	704	1.0−	1.3+	2005 03 11	699	0.7+	0.5+	2002 04 10	704	0.3−	0.3−	2004 08 08	699	0.1−	0.9+	2005 10 10	691	0.4−	0.4+
2002 05 04	333	0.8+	0.1+	2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2005 03 11	699	0.6+	0.5+	2002 04 10	704	0.2−	0.2+	2004 08 08	699	0.3−	1.3+	2005 10 10	691	0.5−	0.5+
2002 05 04	699	0.3−	0.0	2003 09 26	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	699	1.1+	0.3+												
2002 05 04	699	0.5−	0.6+	2003 09 26	704	1.0−	0.3+	2005 03 11	699	0.9+	0.3+												
2002 05 04	333	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.5−	0.7+	2005 03 16	703	0.8+	0.9+												
2002 05 04	699	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.9−	0.2−	2005 03 16	703	0.6+	0.2−												
2002 05 05	333	1.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2005 03 16	703	1.3−	1.2+												
2002 05 05	333	0.8+	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.6+	0.3+												
2002 05 05	333	0.9+	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2005 04 09	703	1.8+	0.3−												
2002 05 09	333	1.5−	1.3−	2003 09 29	691	0.7+	0.8+	2005 04 09	703	0.9+	0.3−												
2002 05 09	333	0.6−	1.5−	2003 09 29	691	0.5−	0.2−	2005 04 09	703	1.1−	0.3−												
2002 05 09	704	0.5+	0.0	2003 09 29	691	0.3−	0.1+	2005 04 09	703	0.6−	0.8−												
2002 05 09	644	0.2+	0.3+	2003 10 14	699	0.1−	0.7+																
2002 05 09	333	0.1−	1.2−	2003 10 14	699	1.7+	0.3+																

(111928)∗ 2002 GA$_{22}$

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.12125			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.12265934		ω	49.62470			−0.44543019		+0.89522431		
a	4.0117664		Ω	193.94118			−0.83676435		−0.42136586		
e	0.1370197		i	3.05973			−0.31846092		−0.14499741		
P	8.04		H	13.4	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.7+	1.2+	2002 04 12	608	0.5+	0.2+	2004 08 08	599	0.7+	1.2+	2001 02 22	704	0.8+	0.8+	2002 04 15	704	0.6+	0.6+	2004 08 09	599	0.7−	0.5−
2001 02 22	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	608	0.3+	0.1−	2004 08 08	599	0.1+	0.4−	2001 02 22	704	0.1+	1.4+	2002 04 15	704	0.1+	1.9+	2004 08 11	704	0.4−	0.2+
2001 02 22	704	0.2+	1.2+	2002 04 12	608	0.3−	0.1−	2004 08 08	599	0.3−	1.9−	2002 03 16	608	0.4−	0.4+	2002 04 15	704	0.5+	1.8+	2004 08 11	704	0.6−	0.7+
												2002 03 16	608	0.7−	0.6+	2002 04 18	704	0.0	0.2−	2004 08 11	704	0.3−	0.4+
												2002 03 16	608	0.9−	0.6+	2002 04 18	704	0.6+	0.1+	2004 08 11	704	0.1−	0.3+
												2002 03 18	704	0.1−	1.7−	2002 04 18	704	0.6+	0.3−	2004 08 11	704	0.4−	0.4+
												2002 03 18	704	0.6+	0.8−	2002 05 03	333	0.1−	0.5−	2004 09 09	704	0.5−	0.3+
												2002 03 18	704	1.5+	0.3−	2002 05 03	333	0.6−	0.4−	2004 09 09	704	1.0+	0.9+
												2002 03 18	704	0.8+	1.1−	2002 05 03	333	0.4−	0.2−	2004 09 09	704	0.1−	0.8+
												2002 03 23	704	0.8+	0.1+	2002 05 08	291	0.2+	0.5+	2004 09 09	704	0.8+	1.0+
												2002 03 23	704	0.7+	0.3−	2002 05 08	704	0.0	0.7−	2004 09 09	704	0.1−	0.4+
												2002 03 23	704	1.2+	0.2+	2002 05 08	291	0.2+	0.4+	2004 09 18	E12	0.4+	0.7−
												2002 03 23	704	1.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.0	2004 09 18	E12	0.1+	0.7−
												2002 03 23	704	0.7+	1.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.4−	2004 09 18	E12	0.1−	0.1−
												2002 04 03	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	291	0.2+	0.5+	2004 09 18	E12	0.1−	0.1+
												2002 04 03	644	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2004 09 22	691	0.3−	0.5+
												2002 04 03	644	0.2−	0.1+	2002 05 14	699	0.5−	0.2+	2004 09 22	691	0.3−	0.7+
												2002 04 05	699	0.0	0.1+	2002 05 14	699	0.8+	0.6+	2004 09 22	691	0.1−	0.5+
												2002 04 05	699	0.7+	0.8+	2002 05 14	699	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.7+
												2002 04 05	699	0.2+	0.7−	2002 05 14	699	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.8+
												2002 04 05	699	0.1+	0.2+	2002 05 16	608	0.1+	1.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
												2002 04 09	704	1.0−	0.7+	2002 05 16	608	0.0	1.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.6+
												2002 04 09	704	1.6−	1.5+	2002 05 16	608	0.2+	0.9−	2005 09 29	G96	0.1+	0.6+
												2002 04 09	704	1.4−	1.6+	2002 05 18	704	0.0	0.7+	2005 09 29	G96	0.3−	0.8+
												2002 04 09	704	1.9−	1.4+	2002 05 18	704	(0.5+	2.2+)	2005 09 29	G96	0.2−	0.9+
												2002 04 09	704	1.3−	1.4+	2002 05 18	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.7+
												2002 04 10	704	0.2+	0.6+	2002 05 18	704	(3.1+	1.6+)	2005 10 07	691	0.3−	0.8+
												2002 04 10	704	0.1+	0.0	2004 08 08	699	0.0	0.7−	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
												2002 04 10	704	0.7+	0.1+	2004 08 08	699	0.6−	0.8+	2005 10 10	691	0.5−	0.2−
												2002 04 10	704	0.3−	0.3−	2004 08 08	699	0.1−	0.9+	2005 10 10	691	0.4−	0.4+
												2002 04 10	704	0.2−	0.2+	2004 08 08	699	0.3−	1.3+	2005 10 10	691	0.5−	0.5+

(111929)∗ 2002 GQ$_{23}$

Discovered 2002 Apr. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.41891			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.28931418		ω	52.12129			−0.30274544		+0.95257285		
a	2.2640686		Ω	200.32117			−0.89992828		−0.29636387		
e	0.1400052		i	5.09228			−0.31380615		−0.06908998		
P	3.41		H	15.9	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.9+	2002 04 15	644	0.5−	1.6+	2003 10 28	704	0.6+	0.8+	2002 04 15	644	0.5−	1.6+	2003 10 28	704	0.6+	0.8+				
1999 07 13	704	0.1−	0.9+	2002 04 18	608	0.2+	1.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.7+	1999 07 13	704	0.1−	0.9+	2002 04 18	608	0.2+	1.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.7+
1999 07 13	704	0.2−	0.8+	2002 04 18	608	0.4−	0.9+	2003 10 28	704	0.9+	0.3+	1999 07 13	704	0.2−	0.8+	2002 04 18	608	0.4−	0.9+	2003 10 28	704	0.9+	0.3+
1999 07 13	704	0.6−	1.0+	2002 04 18	608	0.2+	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	1999 07 13	704	0.6−	1.0+	2002 04 18	608	0.2+	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+
1999 07 13	704	0.5+	1.0+	2002 04 22	644	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.5+	1999 07 13	704	0.5+	1.0+	2002 04 22	644	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.5+
2002 03 23	704	0.7+	0.2−	2002 04 22	644	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2002 03 23	704	0.7+	0.2−	2002 04 22	644	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.6+
2002 03 23	704	0.4+	0.1−	2002 04 22	644	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.8+	2002 03 23	704	0.4+	0.1−	2002 04 22	644	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.8+
2002 03 23	704	0.9+	0.3−	2002 05 08	704	0.6+	0.5+	2003 11 01	704	0.3+	0.7+	2002 03 23	704	0.9+	0.3−	2002 05 08	704	0.6+	0.5+	2003 11 01	704	0.3+	0.7+
2002 03 23	704	0.8+	1.3−	2002 05 08	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	1.4+	2002 03 23	704	0.8+	1.3−	2002 05 08	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	1.4+
2002 03 23	704	0.8−	0.8−	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2002 03 23	704	0.8−	0.8−	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.4+
2002 03 24	691	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2002 03 24	691	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.4+
2002 03 24	691	0.5+	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.4+	1.0−	2002 03 24	691	0.5+	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.4+	1.0−
2002 03 24	691	0.4+	0.2+	2002 05 14	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.8+	0.8+	2002 03 24	691	0.4+	0.2+	2002 05 14	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.8+	0.8+
2002 04 04	644	0.7+	0.8+	2002 05 14	704	0.7−	0.3−	2005 01 13	704	1.1+	0.5+	2002 04 04	644	0.7+	0.8+	2002 05 14	704	0.7−	0.3−	2005 01 13	704	1.1+	0.5+
2002 04 04	644	0.6+	0.9+	2002 05 14	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.2−	2002 04 04	644	0.6+	0.9+	2002 05 14	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.2−
2002 04 04	644	0.8+	1.0+	2002 05 16	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.0	2002 04 04	644	0.8+	1.0+	2002 05 16	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.0
2002 04 05	699	0.4−	0.1−	2002 05 16	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.4+	0.0	2002 04 05	699	0.4−	0.1−	2002 05 16	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.4+	0.0
2002 04 05	699	0.3−	0.6+	2002 05 16	704	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.0	0.2+	2002 04 05	699	0.3−	0.6+	2002 05 16	704	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.0	0.2+
2002 04 05	699	0.3−	0.0	2002 05 16	704	0.4+	0.7+	2005 02 02	703	0.5+	1.0+	2002 04 05	699	0.3−	0.0	2002 05 16	704	0.4+	0.7+	2005 02 02	703	0.5+	1.0+
2002 04 05	699	0.2−	0.3+	2002 05 18	704	0.5+	1.0+	2005 02 02	703	0.0	0.5+	2002 04 05	699	0.2−	0.3+	2002 05 18	704	0.5+	1.0+	2005 02 02	703	0.0	0.5+
2002 04 09	704	0.1−	0.2−	2002 05 18	704	0.2+	1.1+	2005 02 02	703	1.2−	1.0+	2002 04 09	704	0.1−	0.2−	2002 05 18	704	0.2+	1.1+	2005 02 02	703	1.2−	1.0+
2002 04 09	704	0.3−	0.1−	2002 05 18	704	0.0	0.9+	2005 02 02	703	0.6+	0.6−	2002 04 09	704	0.3−	0.1−	2002 05 18	704	0.0	0.9+	2005 02 02	703	0.6+	0.6−
2002 04 09	704	0.3−	0.1+	2002 05 18	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	703	0.2+	1.0−	2002 04 09	704	0.3−	0.1+	2002 05 18	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	703	0.2+	1.0−
2002 04 09	704	0.4−	0.0	2002 05 18	704	0.2+	1.6+	2005 02 02	703	0.3+	0.0	2002 04 09	704	0.4−	0.0	2002 05 18	704	0.2+	1.6+	2005 02 02	703	0.3+	0.0
2002 04 09	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	691	0.4−	0.6+	2005 02 02	703	0.4−	1.3−	2002 04 09	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	691	0.4−	0.6+	2005 02 02	703	0.4−	1.3−

2002 04 12	704	0.7−	0.1−	2003 09 29	691	0.5−	0.7+	2005 02 09	704	0.8−	1.0+
2002 04 12	704	0.5−	0.0	2003 09 29	691	0.4−	0.7+	2005 02 09	704	0.2−	0.3+
2002 04 12	704	0.4−	0.2−	2003 10 18	691	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	(2.0−	2.2−)
2002 04 12	704	0.5−	0.2−	2003 10 18	691	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.3+	0.6+
2002 04 14	644	0.1+	0.1−	2003 10 18	691	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.6−
2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	1.2−	0.6+	2005 03 03	703	1.3−	1.4+
2002 04 14	644	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.9+
2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.9−	1.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2002 04 14	704	0.5−	0.2−	2003 10 21	704	1.2−	1.2+	2005 03 12	699	0.9+	0.3+
2002 04 14	704	0.3−	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 03 12	699	0.9+	0.2−
2002 04 14	644	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.9+	2005 03 12	699	0.7+	0.2+
2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	1.1+	2005 03 12	699	0.7+	0.5+
2002 04 15	644	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.6−	1.2+				
2002 04 15	644	0.4+	0.7+	2003 10 23	704	0.6+	0.8+				

(111930)∗ 2002 GP$_{25}$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.06956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27937362	ω	91.92750		+0.69547432	+0.71514487	
a	2.3174611	Ω	222.42743		−0.69355827	+0.64267603	
e	0.1270208	i	5.94534		−0.18786273	+0.27483694	
P	3.53	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2+	0.8+	2002 05 14	704	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.4+
1999 06 14	704	1.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.8+	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	1.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	1.1−	1.2+
1999 06 14	704	1.0+	0.0	2002 05 16	704	0.5+	0.8+	2003 11 01	704	1.4−	1.5+
2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 09 20	644	0.0	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	1.0+
2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 09 20	644	0.0	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.5+	0.9−	2003 09 20	644	0.3+	0.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.4+
2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2003 09 21	704	0.4+	0.7+	2003 11 19	703	0.4−	0.8+
2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2003 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	703	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.7−	0.9+	2003 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+
2001 01 19	704	0.0	0.9+	2003 09 21	704	0.7−	0.5+	2003 11 19	703	1.0−	0.8+
2001 01 19	704	0.3−	0.8+	2003 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 19	703	0.2−	0.7+
2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.6+
2002 04 04	644	0.2−	0.5+	2003 09 27	704	0.7+	0.1−	2003 11 21	699	0.5+	0.3+
2002 04 04	644	0.0	0.5+	2003 09 27	704	1.1+	0.7+	2003 11 21	704	1.4+	1.1+
2002 04 09	704	0.1−	0.9+	2003 09 27	704	1.0−	1.5+	2003 11 21	699	0.5+	0.4+
2002 04 09	704	0.6+	0.9+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.6−	0.6+
2002 04 09	704	0.3−	1.0+	2003 09 30	106	0.5+	0.4−	2003 11 21	704	0.8−	0.9+
2002 04 09	704	0.5+	0.7+	2003 09 30	106	0.1−	0.2−	2003 11 21	699	0.7−	0.6+
2002 04 09	704	0.5+	0.6+	2003 09 30	106	0.1−	0.4−	2003 12 17	699	0.5+	0.8−
2002 04 11	704	0.7−	0.7+	2003 10 03	691	0.1+	0.3+	2003 12 17	699	1.7−	0.2−
2002 04 11	704	0.5−	0.7+	2003 10 03	691	0.1+	0.4+	2003 12 17	699	1.3−	0.5−
2002 04 11	704	1.0−	0.7+	2003 10 03	691	0.1+	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	0.3−
2002 04 12	704	0.1−	0.4+	2003 10 14	699	0.4−	0.2+	2003 12 19	644	0.1+	0.3+
2002 04 12	704	0.3−	0.0	2003 10 14	699	0.3−	0.7−	2003 12 19	644	0.1+	0.5+
2002 04 12	704	0.1−	0.3−	2003 10 14	699	0.4+	0.3+	2003 12 19	644	0.2+	0.4+
2002 04 12	704	0.4−	0.5+	2003 10 14	699	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.8+
2002 04 14	704	0.9+	0.1+	2003 10 16	691	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.7+
2002 04 14	704	1.2+	0.8+	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+
2002 04 14	704	0.8+	0.4+	2003 10 16	691	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
2002 04 14	704	0.8+	0.5+	2003 10 21	699	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
2002 04 14	704	1.2+	0.3+	2003 10 21	699	0.1+	0.4+	2005 01 20	699	0.2−	0.4−
2002 04 15	644	0.0	0.4+	2003 10 21	699	0.4−	0.5+	2005 01 20	699	0.8+	1.4−
2002 04 15	644	0.1+	0.7+	2003 10 21	699	0.3−	0.9+	2005 01 20	699	1.4−	1.2+
2002 04 15	644	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2005 01 20	699	0.1−	0.1−
2002 04 19	704	0.6+	0.5+	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 02 14	703	0.1−	0.9−
2002 04 19	704	0.1+	0.5+	2003 10 21	704	1.0−	0.3+	2005 02 14	703	0.3−	0.4−
2002 04 19	704	0.9+	1.8+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 02 14	703	0.4−	0.2−
2002 04 30	735	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	1.4−	0.7+	2005 02 14	703	0.9−	0.4−
2002 04 30	735	0.0	0.9+	2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
2002 04 30	735	0.2−	0.8+	2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.3+
2002 05 04	699	0.4+	1.4+	2003 10 22	704	0.4−	1.3+	2005 03 03	703	0.0	0.1+
2002 05 04	699	0.9+	0.8+	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.8−
2002 05 04	699	0.4+	1.0+	2003 10 22	704	0.2+	0.9+	2005 03 10	703	0.5−	0.6+
2002 05 04	699	1.9+	0.4+	2003 10 23	704	0.9−	0.3+	2005 03 10	703	0.2+	0.0
2002 05 11	704	1.1+	1.0+	2003 10 23	704	0.9−	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.2−
2002 05 11	704	0.8+	1.9+	2003 10 23	704	0.8−	0.2−	2005 03 10	703	0.2−	0.4+
2002 05 11	704	0.9+	1.0+	2003 10 24	704	0.3−	1.0+	2005 03 11	699	1.9+	0.5−
2002 05 11	704	0.2−	1.0+	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2005 03 11	699	0.4+	0.9+
2002 05 11	704	0.5+	1.4+	2003 10 24	704	0.2−	1.0+	2005 03 11	699	0.4−	0.4−
2002 05 13	704	0.2−	1.6+	2003 10 24	704	1.0−	1.2+	2005 03 11	699	0.7+	0.1+
2002 05 13	704	0.5−	1.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	703	0.7+	0.0
2002 05 13	704	0.6+	1.6+	2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	1.2+	0.5+
2002 05 13	704	0.6−	1.8+	2003 10 29	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	703	0.4+	0.4+
2002 05 13	704	0.0	1.4+	2003 10 29	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	703	0.6+	1.3+
2002 05 14	704	0.7−	0.4+	2003 10 29	704	0.4+	0.2+				
2002 05 14	704	0.8−	0.9+	2003 10 29	704	0.2+	0.6+				

(111931)∗ 2002 GU$_{25}$ = 1999 NR$_{47}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30155)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.20585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29134993	ω	63.16699		+0.24684593	+0.96735681	
a	2.2535097	Ω	221.25578		−0.91710012	+0.21408781	
e	0.1843679	i	4.98846		−0.31304067	+0.13559943	
P	3.38	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.3+	0.1+	2002 04 29	644	0.3+	0.1+	2003 11 05	699	1.2+	0.6−
1994 01 11	691	0.4+	0.5−	2002 05 04	699	0.3−	0.4−	2003 11 05	699	0.4+	0.0
1994 01 11	691	0.7−	0.1−	2002 05 04	699	0.2−	0.8+	2003 11 16	691	0.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2002 05 04	699	0.2−	0.1+	2003 11 16	691	0.3−	0.5+
1999 07 13	704	0.7+	1.2+	2002 05 04	699	0.6+	0.3+	2003 11 16	691	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.4−	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	1.6+	2003 11 21	704	0.6−	1.5+
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2002 05 08	704	0.4+	1.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.6+
1999 07 13	704	0.3−	0.8+	2002 05 08	704	0.3+	1.1+	2003 11 21	704	1.1−	0.0
1999 07 19	704	0.2−	1.5+	2002 05 08	704	0.0	1.6+	2003 11 21	704	0.6−	1.0+
1999 07 19	704	0.3−	1.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+
1999 07 19	704	0.8+	0.5−	2002 05 11	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	703	1.6−	0.7+
2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.6+	2003 11 24	703	0.3+	0.5+
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	703	0.3−	0.9+
2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.6−	0.8+	2003 11 24	703	1.1−	1.2+
2002 04 05	699	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	1.0+	0.5−	2003 11 24	291	0.1+	0.3+
2002 04 05	699	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	291	0.2+	0.3+
2002 04 05	699	0.4−	0.1+	2002 05 13	704	1.1+	0.2−	2003 11 24	291	0.3+	0.2+
2002 04 05	699	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.1+	0.6−	2003 11 30	691	0.1+	0.5+
2002 04 09	704	0.3+	0.9+	2002 05 18	704	0.7+	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.5+
2002 04 09	704	0.4+	0.8+	2002 05 18	704	0.5+	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.5+
2002 04 09	704	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.3+
2002 04 09	704	0.6+	1.2+	2003 10 22	695	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	1.5+
2002 04 11	704	0.6−	0.4+	2003 10 22	695	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.4+	0.4+
2002 04 11	704	0.2−	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	2.0+	2003 12 01	704	0.5+	0.9+
2002 04 11	704	0.5−	1.2+	2003 10 23	704	(0.2+	2.1+)	2003 12 01	704	0.7+	0.3+
2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	0.5−	1.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.1+
2002 04 12	704	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.0	1.0+	2005 02 02	704	1.3+	0.2−
2002 04 12	704	0.0	0.4+	2003 10 23	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.9+	1.2−
2002 04 12	704	0.2+	0.0	2003 10 23	691	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.3−
2002 04 14	704	0.0	0.6+	2003 10 23	691	0.2+	0.5+	2005 02 09	699	(2.1+	0.6+)
2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	691	0.0	0.5+	2005 02 09	699	0.1−	0.6+
2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2003 10 23	608	0.5−	1.2−	2005 02 09	699	1.7+	0.5+
2002 04 14	704	0.4−	1.1+	2003 10 23	608	0.7−	0.8−	2005 02 09	699	1.1+	0.0
2002 04 14	704	0.1−	1.1+	2003 10 23	608	0.5−	0.7−	2005 03 03	703	0.1+	0.4−
2002 04 15	644	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.9+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−
2002 04 15	644	0.1−	0.4−	2003 10 28	704	0.4−	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.9−
2002 04 15	644	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	1.7−

2002 04 20	704	0.5+	1.3+	2003 10 29	699	0.9−	0.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.2+
2002 04 20	704	0.7−	1.0+	2003 10 29	703	0.3+	0.9+	2005 03 10	703	0.4−	0.2+
2002 04 20	704	0.6−	1.1+	2003 10 29	703	1.0−	1.6+	2005 03 10	703	0.5+	0.5+
2002 04 21	704	0.0	0.3+	2003 10 29	703	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.6+	0.4−
2002 04 21	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	699	0.4−	1.2+	2005 03 17	703	0.4+	0.4−
2002 04 21	704	0.6+	0.6−	2003 10 29	703	0.7−	0.6+	2005 03 17	703	1.2−	0.4+
2002 04 21	704	0.3+	0.7+	2003 10 29	699	0.9+	1.0+	2005 03 17	703	0.6−	0.9+
2002 04 21	704	0.2−	0.1+	2003 10 29	699	1.5−	0.7+	2005 03 17	703	0.6−	0.3−
2002 04 29	644	0.1+	0.2+	2003 11 05	699	0.2−	0.4+				
2002 04 29	644	0.3+	0.2+	2003 11 05	699	0.3−	0.5−				

(111932)∗ 2002 GG$_{33}$

Discovered 2002 Apr. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.52779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08447765	ω	129.43813		−0.62035693	+0.76308071	
a	5.1440853	Ω	101.25975		−0.76436470	−0.53639515	
e	0.0072249	i	10.65211		−0.17579502	−0.36053858	
P	11.67	H	13.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	691	0.3+	0.3+	2002 03 11	644	0.6+	0.9+	2003 04 30	608	0.3−	0.2−
2001 01 21	691	0.3+	0.3+	2002 03 11	644	0.1−	0.0	2004 04 14	699	0.5−	0.2−
2001 01 21	691	0.3+	0.5+	2002 03 11	644	0.2+	0.8+	2004 04 14	699	0.3+	0.1−
2001 02 21	645	0.0	0.1−	2002 03 21	644	0.2+	0.3+	2004 04 14	699	0.3−	0.3+
2001 02 21	645	0.0	0.2−	2002 03 21	644	0.1+	0.1+	2004 04 14	699	0.9−	0.5−
2002 02 03	644	0.3−	0.2−	2002 03 21	644	0.3+	0.2+	2004 05 23	704	1.2+	0.7+
2002 02 03	644	0.1−	0.7−	2002 04 01	644	0.4+	0.4+	2004 05 23	704	0.2+	0.7+
2002 02 03	644	0.2−	0.0	2002 04 01	644	0.1+	0.3+	2004 05 23	704	0.6+	0.2+
2002 02 07	608	0.1−	0.7−	2002 04 01	644	0.3+	0.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.2+
2002 02 07	608	0.4+	0.4−	2002 04 02	644	0.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.0	0.9+
2002 02 07	608	0.0	0.4−	2002 04 02	644	0.7−	0.4+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−
2002 02 23	644	0.2+	0.5+	2002 04 02	644	0.5−	0.6+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−
2002 02 23	644	0.2−	0.5+	2003 03 31	645	0.1−	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.2−
2002 02 23	644	0.2−	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2005 05 20	G96	0.0	0.2−
2002 03 03	644	0.4+	0.5+	2003 04 02	608	0.2+	0.2−	2005 07 11	G96	0.4+	0.1−
2002 03 03	644	0.5+	0.6+	2003 04 02	608	0.3+	0.7+	2005 07 11	G96	0.1+	0.0
2002 03 11	644	0.2−	0.0	2003 04 02	608	0.1−	0.4+	2005 07 11	G96	1.3−	0.7−
2002 03 11	644	0.5+	0.8+	2003 04 30	608	0.7−	0.4−				
2002 03 11	644	0.1−	0.1+	2003 04 30	608	0.9+	0.7+				

(111933)∗ 2002 GK$_{37}$ = 2002 GH$_{37}$

Discovered 2002 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 35182)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.28915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18508714	ω	49.12029		+0.92443522	−0.36428893	
a	3.0494292	Ω	331.69687		+0.23701905	+0.78051261	
e	0.2236873	i	13.75708		+0.29873316	+0.50802917	
P	5.33	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.8−	0.2+	2002 02 22	644	0.9+	0.3+	2005 09 10	699	0.1+	0.3+
1994 09 03	809	0.3−	1.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.5+	2005 09 10	699	0.8+	0.1+
1994 09 03	809	0.4−	0.7+	2002 03 13	704	0.7−	0.1+	2005 09 10	699	0.2+	0.5+
2000 11 06	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.4+	2005 09 10	699	0.1−	0.4+
2000 11 06	704	0.7+	0.8−	2002 04 03	291	0.3+	0.2+	2005 09 14	704	(2.3−	0.6+)
2000 11 06	704	0.4+	0.5−	2002 04 03	291	0.6+	0.2+	2005 09 14	704	0.3−	0.3+
2000 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 04 03	291	0.1+	0.2−	2005 09 14	704	0.2+	0.2+
2000 12 05	704	0.8−	0.5−	2002 04 03	291	0.2+	0.4+	2005 09 14	704	0.1−	0.6+
2000 12 05	704	0.8+	0.9−	2002 04 03	291	0.1+	0.0	2005 09 29	703	0.5−	0.1−
2000 12 05	704	1.3−	0.4+	2002 04 03	291	0.3+	0.4+	2005 09 29	703	0.1−	0.4−
2000 12 05	704	0.1−	0.3−	2002 04 03	291	0.4+	0.2+	2005 09 29	703	0.2−	0.2−
2000 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 04 03	291	0.1+	0.3+	2005 09 29	703	0.2+	0.1+
2000 12 17	704	0.3+	0.7−	2002 04 03	291	0.1+	0.4+	2005 10 11	699	0.6+	0.2−
2000 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 04 04	291	0.2+	0.3+	2005 10 11	699	1.4−	0.1+
2000 12 17	704	0.3+	0.0	2002 04 04	291	0.4+	0.2+	2005 10 11	699	0.0	0.1+
2000 12 17	704	0.0	0.2+	2002 04 04	291	0.1+	0.4+	2005 10 14	704	0.3−	0.2−
2001 01 05	704	0.4+	0.2+	2002 04 04	291	0.1+	0.7+	2005 10 14	704	0.4+	0.1+
2001 01 05	704	0.3−	0.5+	2002 04 04	291	0.3+	0.2+	2005 10 14	704	0.4−	0.3+
2001 01 05	704	1.3−	0.0	2002 04 04	291	0.5+	0.1+	2005 10 14	704	0.6+	0.6+
2001 01 05	704	0.0	0.0	2005 09 01	704	0.4−	0.2+	2005 10 14	704	0.1−	0.4+
2002 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 09 01	704	0.2−	0.2+				
2002 02 22	644	0.3+	0.4+	2005 09 01	704	0.6−	0.9+				

(111934)∗ 2002 GG$_{38}$

Discovered 2002 Apr. 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.51301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35573956	ω	50.57691		+0.69978314	−0.71376788	
a	1.9726405	Ω	354.72280		+0.51946453	+0.53628284	
e	0.0996644	i	18.35625		+0.49036738	+0.45048432	
P	2.77	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	1.0−	0.1+	2002 05 06	704	1.0+	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.1+
1998 12 12	704	0.1+	0.6−	2002 05 06	704	0.1+	0.9+	2005 03 13	703	0.7−	0.0
1998 12 12	704	0.0	1.0−	2002 05 06	704	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.4+
1998 12 12	704	0.7−	0.5+	2002 05 06	704	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.0
1998 12 12	704	0.8+	1.5−	2002 05 06	704	1.3+	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.0
1999 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 10 14	699	1.1+	1.0+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
1999 01 14	704	1.4−	0.7+	2003 10 14	699	1.1−	1.7+	2005 03 17	691	0.0	0.2+
1999 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 10 14	699	1.1+	1.6+	2005 03 23	608	0.7+	0.6−
1999 01 14	704	0.1+	0.9+	2003 10 14	699	1.4−	0.4−	2005 03 23	608	1.0+	0.8−
1999 02 08	704	(0.2+	3.1−)	2003 10 21	699	0.5−	0.4−	2005 03 23	608	0.5+	0.7−
1999 02 08	704	(2.4+	1.0+)	2003 10 21	699	0.0	0.9+	2005 03 31	699	0.5+	0.5+
1999 02 08	704	1.2−	1.6−	2003 10 21	699	0.6−	0.2+	2005 03 31	699	0.6−	0.5+
1999 02 08	704	(2.9−	0.1−)	2003 10 21	699	0.4−	0.6+	2005 03 31	699	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	0.9+	0.4+	2003 12 24	413	0.3−	0.2+	2005 04 05	703	1.0+	0.1−
2001 12 10	704	1.9+	0.9+	2003 12 24	413	0.5−	0.1−	2005 04 05	703	0.4−	0.2−
2001 12 10	704	0.8+	0.8+	2005 01 19	703	1.0−	0.1−	2005 04 05	703	1.3−	0.1−
2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 01 19	703	0.2−	0.2−	2005 04 05	703	0.3−	0.8−
2001 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 01 19	703	1.1−	0.9+	2005 04 06	704	0.3+	0.2+
2001 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 01 19	703	0.9−	0.0	2005 04 06	704	0.3+	0.1−
2001 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	704	0.5−	0.6−
2001 12 21	704	0.5+	0.0	2005 03 03	704	0.6+	0.5+	2005 04 06	704	0.5−	0.0
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	704	0.7+	0.0	2005 04 06	704	0.6+	0.9+
2002 01 08	704	0.0	0.4−	2005 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 07	704	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2005 03 07	704	0.4+	0.0	2005 04 07	704	1.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.5+
2002 04 02	644	0.0	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	0.4−	2005 04 07	704	0.9+	0.3+
2002 04 02	644	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	1.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.0
2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	0.6+	0.4−	2005 04 09	608	0.3+	0.1−
2002 04 05	608	1.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.7−	1.5−	2005 04 09	608	0.4+	0.5−
2002 04 05	608	1.1+	0.0	2005 03 08	699	0.8−	0.1+	2005 04 09	608	0.2+	0.7−
2002 04 05	608	1.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.2−	0.7+
2002 04 17	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	699	0.2−	0.6+	2005 04 15	703	0.6−	0.4+
2002 04 17	704	0.5−	0.6−	2005 03 09	699	0.8+	0.7+	2005 04 15	703	0.8−	0.4+
2002 04 17	704	0.7+	0.3−	2005 03 09	699	0.4+	0.2+	2005 04 15	703	0.9−	0.9−
2002 04 17	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.1+				
2002 04 17	704	0.1−	1.0−	2005 03 09	699	0.2+	0.0				

(111935)∗ 2002 GB$_{40}$ = 1995 OM$_{7}$ = 2000 WP$_{109}$

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31513)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.84843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23168288	ω	80.16639		+0.53868481	−0.84212034	
a	2.6254682	Ω	337.18305		+0.74488250	+0.49020767	
e	0.0785691	i	3.77548		+0.39366069	+0.22478830	
P	4.25	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.6−	0.8+	2002 03 20	695	0.8−	0.7+	2004 10 21	704	0.6−	0.5+
1995 07 24	691	0.6−	0.6+	2002 03 20	695	0.1−	1.1+	2004 10 21	704	0.3−	0.5+
1995 07 24	691	0.5−	0.9+	2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2004 10 21	704	0.5−	0.6+
1995 08 01	691	0.0	0.8+	2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2004 10 21	704	0.5−	0.3+
1995 08 01	691	0.3−	0.9+	2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2004 10 21	704	0.5−	0.6+
1995 08 01	691	0.2−	0.7+	2002 04 05	699	0.8+	1.5+	2004 11 02	699	0.0	0.9−
2000 11 20	704	1.0+	1.0+	2002 04 05	699	1.9+	1.6+	2004 11 02	699	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	0.8+	2002 04 05	699	0.2+	0.3−	2004 11 02	699	0.5+	0.3−
2000 11 20	704	1.0−	0.4+	2002 04 05	699	1.3+	0.4+	2004 11 02	699	1.2+	0.6−
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2004 10 08	699	0.3−	0.4−	2004 11 12	703	0.3+	0.0
2000 11 30	704	0.0	0.1−	2004 10 08	699	0.5+	0.1−	2004 11 12	703	0.1−	0.3+
2000 11 30	704	0.0	0.3−	2004 10 08	699	0.4−	0.9+	2004 11 12	703	0.6−	0.6+
2000 11 30	704	0.6−	0.1−	2004 10 08	699	0.2−	0.1+	2004 11 12	703	0.3+	0.1+

(111936)∗ 2002 GE$_{40}$

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.29300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30299013	ω	224.51401		−0.99312803	−0.10458631	
a	2.1954172	Ω	309.40923		+0.11702676	−0.89208472	
e	0.0288346	i	3.89776		−0.00120607	−0.43959818	
P	3.25	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2−	1.8+	2002 04 10	704	1.3+	0.0	2004 12 18	G96	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.1+	1.0+	2002 04 18	644	0.1−	0.8+	2004 12 18	G96	0.5−	0.3−
2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 04 18	644	0.5+	1.1+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	(1.3+	2.6−)	2002 04 18	644	0.8+	0.4+	2005 01 18	703	0.9−	0.0
2000 11 03	704	1.0−	0.6+	2002 04 30	644	0.1−	0.9+	2005 01 18	703	(2.3−	0.1−)
2000 11 03	704	0.8−	1.5+	2002 04 30	644	0.2−	1.1+	2005 01 18	703	1.4−	1.1+
2000 11 03	704	0.6−	0.6+	2002 04 30	644	0.4−	1.0+	2005 01 18	703	0.1+	0.1+
2002 03 16	608	0.1+	0.5+	2003 09 15	644	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.3−	0.2−
2002 03 16	608	0.0	1.2+	2003 09 15	644	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	1.3+
2002 03 16	608	0.2+	0.6+	2003 09 15	644	0.0	0.9+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
2002 03 23	704	0.1−	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	1.3+
2002 03 23	704	0.2+	1.0+	2003 09 18	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.2−
2002 03 23	704	0.4−	0.6−	2003 09 18	644	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+
2002 03 23	704	1.4+	0.2+	2003 09 22	691	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	1.5+	0.2−
2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2003 09 22	691	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	1.2+	0.3+
2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2003 09 22	691	0.0	0.6+	2005 03 11	704	(0.5−	2.2−)
2002 04 04	644	0.2−	0.4+	2003 09 23	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	704	0.5−	0.8−
2002 04 05	644	0.2+	0.1+	2003 09 23	644	0.3−	0.6+	2005 03 11	704	0.7−	0.5−
2002 04 05	644	0.1−	0.1+	2003 09 23	644	0.5−	0.1+	2005 03 11	704	0.1+	0.1+
2002 04 05	644	0.7−	0.1−	2003 09 23	608	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.5+	0.0
2002 04 10	704	0.6+	1.9+	2003 09 23	608	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.9+	0.6−
2002 04 10	704	0.9+	0.7−	2003 09 23	608	0.9−	0.5+	2005 03 16	703	0.6−	0.4+
2002 04 10	704	1.5+	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.8−	0.2−

(111937)∗ 2002 GG$_{41}$

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.21785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27662681	ω	291.36263		−0.95542814	+0.28963985	
a	2.3327769	Ω	265.50951		−0.24516191	−0.88625190	
e	0.0897890	i	3.28619		−0.16447709	−0.36147799	
P	3.56	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.5−	1.1+	2002 04 12	704	0.8+	0.2+	2003 09 27	691	0.3−	0.5+
2000 11 03	704	0.6−	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.3+	2004 12 10	704	1.0−	0.9+
2000 11 03	704	0.1+	1.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.7+	2004 12 10	704	1.1−	0.4+
2002 03 23	704	0.1+	0.6+	2002 04 30	644	0.6+	0.0	2004 12 10	691	0.0	0.0
2002 03 23	704	0.2+	0.2−	2002 04 30	644	0.5+	0.1+	2004 12 10	704	0.8−	0.3−
2002 03 23	704	(2.0−	0.6+)	2002 04 30	644	0.2+	0.5+	2004 12 10	704	1.4−	0.0
2002 03 23	704	0.0	0.5−	2003 08 22	644	0.4−	0.9+	2004 12 10	691	0.1−	0.1+
2002 03 23	704	0.2−	0.8+	2003 08 22	644	0.2−	0.6+	2004 12 10	691	0.2−	0.0
2002 04 04	644	0.4+	0.5+	2003 08 22	644	0.3−	0.8+	2004 12 15	704	0.8+	0.1−
2002 04 04	644	0.4−	0.4+	2003 08 28	644	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.5+	0.6−
2002 04 04	644	0.1+	0.0	2003 08 28	644	0.1−	0.6+	2004 12 15	704	0.5+	0.4−
2002 04 05	644	0.1+	1.1+	2003 08 28	644	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.9+	0.4+
2002 04 05	644	0.1−	1.2+	2003 09 18	691	0.4−	0.5+	2004 12 15	704	0.5+	0.3+
2002 04 05	644	0.2−	1.1+	2003 09 18	691	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.7+
2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2003 09 18	691	0.4−	0.6+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	1.5+	0.5+	2003 09 18	644	0.1−	1.0+	2005 01 17	704	0.8+	0.8+
2002 04 10	704	0.4+	0.8+	2003 09 18	644	0.6−	1.1+	2005 01 17	704	0.7+	0.4+
2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	644	0.7−	0.7+	2005 02 02	704	0.4−	0.4+
2002 04 10	704	0.4+	1.0+	2003 09 27	691	0.4−	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.8+
2002 04 12	704	0.7−	0.6+	2003 09 27	691	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.1−

(111938)∗ 2002 GB$_{44}$ = 1997 EM$_{43}$

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.69191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21629355	ω	50.92645		−0.11505237	+0.99251007	
a	2.7485712	Ω	212.53722		−0.93334563	−0.12216184	
e	0.0142409	i	4.37934		−0.34004248	−0.00050409	
P	4.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	0.3+	0.8−	2002 04 05	699	0.8−	0.0	2002 05 11	704	0.3−	1.0+
1997 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 04 09	704	1.8+	1.5+	2002 05 11	704	0.1+	1.4+
1997 03 12	704	0.2−	0.2+	2002 04 09	704	1.8+	0.5+	2004 10 04	691	0.1+	0.2−
1997 03 12	704	0.3−	0.0	2002 04 09	704	1.8+	0.9+	2004 10 04	691	0.2−	0.2−
1999 10 13	704	0.6+	0.1−	2002 04 09	704	(2.2+	0.8+)	2004 10 04	691	0.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.1+	2004 11 03	691	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.4−	0.6+	2002 04 12	704	0.0	0.4−	2004 11 03	691	0.1−	0.5+
1999 10 13	704	0.1−	1.7+	2002 04 12	704	0.4−	0.4+	2004 11 03	691	0.1−	0.4+
1999 10 13	704	0.4−	0.1−	2002 04 12	704	0.8−	0.2−	2004 11 03	644	0.1−	1.1+
1999 11 03	691	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.7−	0.5−	2004 11 03	644	0.2+	0.7+
1999 11 03	691	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.3−	0.0	2004 11 03	644	0.1+	1.0+
1999 11 03	691	0.7+	1.1−	2002 04 14	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.2+	1.3−
2002 04 04	644	0.8−	1.0−	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2004 11 04	703	0.3+	0.8+
2002 04 04	644	0.1−	1.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	0.2−
2002 04 04	644	0.2−	0.9−	2002 04 15	644	0.1−	0.1+	2004 11 04	703	0.9−	0.4−
2002 04 05	699	0.6−	0.1+	2002 04 15	644	0.4−	0.1+	2004 12 12	691	0.2+	0.1−
2002 04 05	699	0.2−	0.5+	2002 04 15	644	0.5−	0.5+	2004 12 12	691	0.0	0.3+
2002 04 05	699	0.8+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2004 12 12	691	0.1+	0.1−

(111939)∗ 2002 GJ$_{45}$ = 1995 FR$_{12}$

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.44378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28476475	ω	249.78286		−0.22403326	+0.97449693	
a	2.2881188	Ω	7.30694		−0.85224688	−0.18950422	
e	0.0913229	i	5.79369		−0.47274131	−0.12018273	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.4−	0.2−	2002 04 12	704	0.9−	0.4+	2003 10 19	691	0.2−	0.7+
1995 03 27	691	0.2−	0.6−	2002 04 12	704	0.2−	0.6+	2003 10 23	843	(2.2−	0.2−)

1995 03 27	691	0.3−	0.5−	2002 04 12	704	1.2−	0.5+	2003 10 23	843	1.4−	0.0		
1995 04 05	691	0.6−	0.8−	2002 04 14	704	1.4+	0.5+	2003 10 23	843	(2.4−	0.3−)		
1995 04 05	691	0.1−	0.4−	2002 04 14	704	1.5+	0.0	2003 10 23	843	(2.6−	0.3−)		
1995 04 05	691	0.3−	0.7−	2002 04 14	704	1.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+		
2002 03 24	691	0.5−	0.0	2002 04 14	704	1.8+	0.8+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+		
2002 03 24	691	0.7−	0.2+	2002 04 14	704	1.6+	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	1.0+		
2002 03 24	691	0.3−	0.7+	2002 04 15	644	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.9+		
2002 04 04	644	0.0	0.4+	2002 04 15	644	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.8−	0.4+		
2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 04 15	644	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.9−	0.5+		
2002 04 04	644	0.0	0.4+	2002 05 11	704	(2.7−	0.2+)	2005 02 01	703	0.4+	0.8−		
2002 04 05	699	1.4−	0.7+	2002 05 11	704	2.0−	0.2−	2005 02 01	703	0.4−	0.1−		
2002 04 05	699	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	1.9−	0.9−	2005 02 01	703	0.6−	0.4−		
2002 04 05	699	1.5+	1.5+	2002 05 11	704	(2.3−	0.6−)	2005 02 14	704	1.1+	1.5+		
2002 04 05	699	0.2−	0.8+	2002 05 13	704	(2.2+	2.6−)	2005 02 14	704	0.6+	0.1+		
2002 04 09	704	0.7+	1.0−	2002 05 13	704	0.3+	1.0+	2005 02 14	704	0.2+	0.0		
2002 04 09	704	0.4+	0.7−	2002 05 13	704	(0.1+	2.2+)	2005 02 14	704	0.5+	1.1+		
2002 04 09	704	1.0+	0.9−	2002 05 13	704	0.4+	1.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+		
2002 04 09	704	0.6+	0.8−	2003 10 19	691	0.0	0.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+		
2002 04 12	704	0.9−	0.2+	2003 10 19	691	0.2−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+		

(111940)∗ 2002 GT$_{47}$

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.16485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27195248	ω	288.31364		−0.97649437	+0.16356394	
a	2.3594315	Ω	261.28306		−0.10066335	−0.92195019	
e	0.1536723	i	8.16458		−0.19059287	−0.35107646	
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6+	0.8+	2002 04 18	608	0.3−	1.6+	2004 12 08	704	0.0	0.2+		
1999 07 13	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	0.8−	2004 12 08	704	0.4−	0.2+		
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2002 05 09	704	0.2+	0.5−	2004 12 08	704	0.7+	0.7+		
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2002 05 09	704	1.3+	0.7−	2004 12 08	704	0.0	0.9+		
2000 11 03	704	0.0	0.4−	2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2004 12 10	704	0.1−	0.8+		
2000 11 03	704	1.5−	0.2+	2002 05 09	704	1.2−	0.4−	2004 12 10	704	0.1+	0.4+		
2000 11 03	704	0.8−	0.9+	2002 05 11	644	0.1−	0.9+	2004 12 10	704	0.7+	0.2+		
2000 11 03	704	0.2+	0.7+	2002 05 11	644	0.6−	0.5+	2004 12 10	704	0.3+	1.1+		
2002 02 16	608	0.4+	0.9−	2002 05 11	644	0.2−	0.5+	2004 12 10	704	0.5+	1.2+		
2002 02 16	608	0.0	1.4−	2002 05 16	644	0.1−	0.7+	2004 12 13	599	0.1−	0.2+		
2002 02 16	608	0.2−	1.0−	2002 05 16	644	0.0	1.0+	2004 12 13	599	0.4+	0.6−		
2002 03 15	644	0.4−	0.4+	2002 05 16	644	0.4+	0.6+	2004 12 14	599	0.3−	0.1+		
2002 03 15	644	0.5−	0.3+	2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2004 12 14	703	0.8−	0.5+		
2002 03 15	644	0.1−	0.2+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2004 12 14	703	0.3−	0.8+		
2002 04 04	608	(2.2−	1.3+)	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.8−	0.4−		
2002 04 04	608	(2.2−	1.4+)	2003 09 23	644	0.0	0.6+	2004 12 14	703	0.6−	0.9+		
2002 04 04	608	(2.6−	1.6+)	2003 09 23	644	0.0	0.5+	2004 12 16	704	0.9−	0.9+		
2002 04 08	644	0.1+	1.2+	2003 09 23	644	0.2−	0.6+	2004 12 16	704	0.3+	0.1+		
2002 04 08	644	0.0	1.2+	2003 10 02	691	0.2−	0.6+	2004 12 16	704	0.1+	0.3+		
2002 04 08	644	0.0	0.9+	2003 10 02	691	0.0	0.5+	2004 12 16	704	0.9+	0.0		
2002 04 09	704	0.2−	0.9+	2003 10 02	691	0.3−	0.3+	2004 12 16	704	0.3+	0.2−		
2002 04 09	704	1.7+	0.6+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.1−		
2002 04 09	704	0.8+	0.1+	2003 10 17	645	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.5+	0.1−		
2002 04 09	704	1.1+	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.6−		
2002 04 09	704	0.9+	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.3−		
2002 04 18	608	0.1−	1.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.6−		
2002 04 18	608	0.1−	1.8+	2003 10 22	645	0.1−	0.0						

(111941)∗ 2002 GF$_{48}$ = 2003 QO$_{29}$

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52958)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.68496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26876789	ω	157.24344		+0.99895807	+0.03059440	
a	2.3780325	Ω	201.08778		−0.03973041	+0.94811282	
e	0.1835380	i	5.40062		+0.02245599	+0.31645862	
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.6+	0.1+	2003 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 09 27	704	0.6+	0.3−		
1995 05 29	691	0.9+	0.5+	2003 08 24	704	0.9+	1.0+	2003 09 27	704	0.3+	0.1+		
1995 05 29	691	1.5+	0.4+	2003 08 24	704	1.2−	0.2−	2003 09 28	608	0.3−	0.1−		
2000 11 27	704	0.5−	1.1+	2003 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 09 28	608	0.8−	0.2+		
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2003 08 24	106	0.3+	0.4−	2003 09 28	608	0.1−	1.0−		
2000 11 27	704	0.9−	0.9+	2003 08 24	106	0.2−	0.3−	2003 10 18	704	0.1−	0.8+		
2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2003 08 24	106	0.2−	0.3−	2003 10 18	704	0.1+	1.1+		
2000 11 27	704	0.7−	0.3+	2003 08 26	106	0.1+	0.3−	2003 10 18	704	0.9−	0.6+		
2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2003 08 26	106	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.4−		
2000 11 27	704	0.3+	0.5−	2003 08 26	106	0.2−	0.5−	2003 10 20	704	0.2+	0.9+		
2000 11 27	704	1.0−	0.3+	2003 08 28	704	0.2−	0.6+	2003 10 20	704	0.6−	0.2+		
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2003 08 28	704	0.3+	0.8−	2003 10 20	704	0.2+	1.1+		
2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2003 08 28	704	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+		
2002 04 04	644	0.2−	0.6+	2003 08 28	704	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	0.9+		
2002 04 08	691	0.3−	0.9+	2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+		
2002 04 08	691	0.4−	0.7+	2003 09 02	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+		
2002 04 08	691	0.4−	1.1+	2003 09 02	704	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.4+		
2002 04 14	704	0.1+	0.8+	2003 09 02	704	0.2+	0.6+	2003 10 29	704	0.4+	0.2+		
2002 04 14	704	0.3+	1.1+	2003 09 02	704	0.2−	0.8+	2003 10 29	704	1.2+	0.1−		
2002 04 14	704	0.9+	1.2+	2003 09 13	699	0.5−	0.2+	2003 10 29	704	0.7+	0.6+		
2002 04 14	704	0.3−	0.4+	2003 09 13	699	0.8−	0.7+	2003 10 29	704	0.3+	0.4+		
2002 04 15	691	0.3−	0.5+	2003 09 13	699	0.3+	1.1+	2003 12 13	704	0.3−	1.1+		
2002 04 15	644	0.2+	1.9+	2003 09 13	699	0.6−	0.3−	2003 12 13	704	0.9+	1.4+		
2002 04 15	691	0.2−	0.6+	2003 09 15	608	0.3+	0.3+	2003 12 13	704	0.5−	0.6+		
2002 04 15	644	(0.2+	2.2+)	2003 09 15	608	0.4+	0.1−	2003 12 13	704	0.3−	0.5+		
2002 04 15	691	0.2−	0.3+	2003 09 15	608	0.7+	0.2+	2005 01 09	599	0.0	0.2+		
2002 04 15	644	0.3+	1.9+	2003 09 16	699	0.0	0.6+	2005 01 09	599	0.2+	0.3+		
2003 06 27	699	0.6−	0.6−	2003 09 16	699	0.5−	0.2+	2005 01 09	599	0.0	0.2+		
2003 06 27	699	0.1−	0.4+	2003 09 16	699	0.9−	0.1+	2005 02 02	704	1.4+	0.6+		
2003 06 27	699	0.2+	0.2+	2003 09 16	699	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.3+	0.9+		
2003 06 27	699	0.4−	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+		
2003 07 03	704	0.3+	0.4+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	1.2+	0.8+		
2003 07 03	704	1.0−	0.1−	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2005 02 02	703	1.0+	1.5+		
2003 07 03	704	0.7−	1.9+	2003 09 26	608	0.5−	0.6+	2005 02 02	703	1.2+	0.5+		
2003 07 03	704	1.5+	0.8+	2003 09 26	608	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+		
2003 08 23	106	0.3−	0.1−	2003 09 26	608	0.0	1.0+	2005 02 02	703	0.5+	0.8−		
2003 08 23	106	0.5−	0.6−	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.3+	0.3+		
2003 08 23	106	0.3−	0.2−	2003 09 27	704	0.7+	0.4+	2005 02 02	703	1.8−	0.5+		
2003 08 24	704	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	(0.3−	2.5+)		

(111942)∗ 2002 GB$_{51}$ = 1998 HB$_{155}$ = 2000 VQ$_{40}$

Discovered 2002 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31523)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.65250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25267568	ω	94.54675		−0.64679509	−0.75831869	
a	2.4779569	Ω	36.17622		+0.63368801	−0.59366514	
e	0.1468803	i	7.91622		+0.42437675	−0.26928508	
P	3.90	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	(0.3−	2.3−)	2002 04 08	644	0.1−	0.2+	2004 10 09	691	0.2+	0.1−		
1998 04 19	704	0.2+	0.5−	2002 04 10	704	0.5+	0.3+	2004 10 09	691	0.1+	0.2−		
1998 04 19	704	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2004 11 04	703	(0.3−	2.1−)		
1998 04 19	704	0.4−	1.5−	2002 04 10	704	0.3+	0.4−	2004 11 04	703	0.1+	1.1−		
1998 04 20	704	0.7−	1.6−	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.3+	0.1−		

1998 04 20	704	1.5−	0.3+	2002 04 10	704	0.8−	0.0	2004 11 04	703	1.4+	0.4−
1998 04 20	704	0.0	0.2−	2002 04 14	644	0.4−	0.7+	2004 11 07	704	0.1+	0.4+
1998 04 20	704	(5.4−	1.3+)	2002 04 14	644	0.2−	0.6+	2004 11 07	704	0.1−	0.1−
2000 10 02	691	0.4−	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.7+	2004 11 07	704	0.1+	0.9+
2000 10 02	691	0.3−	0.1−	2002 04 15	644	0.2−	0.4+	2004 11 09	703	0.9−	1.4−
2000 10 02	691	0.3−	0.4−	2002 04 15	644	0.3+	0.9+	2004 11 09	703	1.5−	0.8−
2000 11 01	704	0.5+	0.6−	2002 04 15	644	0.0	0.6+	2004 11 09	703	1.0−	0.5−
2000 11 01	704	0.6−	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	1.0−	2004 11 09	703	0.4−	0.7−
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2002 04 17	704	1.2+	0.6+	2004 11 19	704	0.7−	1.7+
2000 11 01	704	1.5+	0.9−	2002 04 17	704	0.6+	0.3−	2004 11 19	704	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.0	1.1+	2002 04 17	704	(2.1+	0.4−)	2004 11 19	704	0.7+	0.7−
2000 11 03	704	1.1+	0.7+	2002 04 17	704	1.3+	1.9−	2004 11 19	703	0.5−	0.0
2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2002 04 22	644	0.7−	0.4+	2004 11 19	703	0.3+	0.4+
2002 04 05	699	0.6+	0.1+	2002 04 22	644	0.2−	0.4+	2004 11 19	703	0.2−	0.0
2002 04 05	699	0.7+	0.3+	2002 04 22	644	0.3−	0.5+	2004 11 19	703	(2.5−	0.7−)
2002 04 05	699	0.5+	0.3+	2002 05 17	291	0.2−	0.7+	2004 12 09	703	0.4+	0.6+
2002 04 05	699	0.4−	1.1−	2002 05 17	291	0.4−	0.4+	2004 12 09	703	0.9+	1.2+
2002 04 08	644	0.1−	0.1+	2002 05 17	291	0.2−	0.7+	2004 12 09	703	0.9+	0.4+
2002 04 08	644	0.3−	0.1+	2004 10 09	691	0.1+	0.1−	2004 12 09	703	0.7−	1.0+

(111943)∗ 2002 GM$_{51}$ = 1998 FX

Discovered 2002 Apr. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30156)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.57146		(2000.0)			
n	0.25422263	ω	287.94449		+0.99253860	+0.10618689
a	2.4678944	Ω	65.99489		−0.07127745	+0.90406645
e	0.2002574	i	3.76147		−0.09892746	+0.41399057
P	3.88	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 18	691	0.5−	1.0−	2002 04 14	644	0.1−	0.1+	2003 09 03	608	0.2−	0.3+
1998 03 18	691	0.7−	1.1−	2002 04 20	644	0.3+	0.2−	2003 09 03	608	0.2−	0.5+
1998 03 18	691	0.7−	0.6−	2002 04 20	644	0.2+	0.3+	2003 10 28	608	0.7−	1.5−
1998 03 21	691	0.3+	0.3−	2002 04 20	644	0.2−	0.2−	2003 10 28	608	0.4+	0.4−
1998 03 21	691	0.1+	0.2−	2003 07 08	644	0.0	0.9+	2003 10 28	608	0.4−	0.5−
1998 03 21	691	0.1+	0.4−	2003 07 08	644	0.1−	0.6+	2003 11 26	704	0.2+	0.6+
2002 04 05	644	0.1−	0.2−	2003 07 08	644	0.2+	0.6+	2003 11 26	704	0.8−	0.1−
2002 04 05	644	0.1+	0.2−	2003 08 18	608	0.1+	0.7−	2003 11 26	704	0.1−	0.4+
2002 04 05	644	0.3+	0.4−	2003 08 18	608	0.2+	0.6−	2005 01 13	691	0.1+	0.3+
2002 04 08	644	0.1+	0.2+	2003 08 18	608	0.2+	1.1−	2005 01 13	691	0.0	0.1−
2002 04 08	644	0.1−	0.4+	2003 08 21	608	0.5+	0.9−	2005 01 13	691	0.0	0.2+
2002 04 08	644	0.1+	0.7+	2003 08 21	608	0.2+	0.8+	2005 01 18	691	0.2+	0.1−
2002 04 09	644	0.1+	0.1+	2003 08 21	608	0.2+	0.2−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2002 04 09	644	0.1+	0.4+	2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2005 01 18	691	0.1−	0.0
2002 04 09	644	0.1+	0.3+	2003 08 23	644	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.4+
2002 04 10	644	0.0	0.1+	2003 08 23	644	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	(1.7+	2.4+)
2002 04 10	644	0.1−	0.5+	2003 08 23	704	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.6+
2002 04 10	644	0.1−	0.5+	2003 08 23	704	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.3−	1.1+
2002 04 14	644	0.3−	0.4+	2003 08 23	704	0.7+	1.1+				
2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2003 09 03	608	0.2−	0.0				

(111944)∗ 2002 GS$_{53}$

Discovered 2002 Apr. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.40695		(2000.0)			
n	0.27820055	ω	184.00853		−0.54004779	−0.83599937
a	2.3239711	Ω	298.70409		+0.77523408	−0.44913561
e	0.1613378	i	6.36438		+0.32765912	−0.31524951
P	3.54	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.8−	0.6+	2002 05 16	644	0.4+	0.4+	2004 12 16	704	0.5−	0.4+
2000 09 05	699	0.2−	0.9+	2003 07 08	644	0.5−	0.2+	2004 12 16	704	0.2+	1.1+
2000 09 05	699	1.4−	0.7+	2003 07 08	644	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.1−	0.5+
2000 09 05	699	0.1+	0.2−	2003 07 08	644	0.3+	0.5+	2004 12 17	704	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2003 08 06	291	0.4−	0.7+	2004 12 17	704	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	1.5+	2003 08 06	291	0.2−	0.9+	2004 12 17	704	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 08 06	291	0.2+	1.3+	2004 12 17	704	1.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2004 12 02	704	0.0	0.7+	2004 12 17	704	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2004 12 02	704	0.3−	0.3+	2004 12 17	704	0.7−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2004 12 02	704	0.1−	0.6+	2004 12 17	704	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.8−	0.2+	2004 12 02	704	0.0	0.4+	2004 12 17	704	0.5−	0.6+
2000 10 03	704	1.1−	0.5+	2004 12 02	704	0.4−	0.2+	2004 12 17	704	0.3+	0.2−
2002 04 05	644	0.4+	0.8+	2004 12 09	704	0.5−	0.3+	2004 12 17	704	0.5−	0.1+
2002 04 05	644	0.4+	0.8+	2004 12 09	704	0.9−	0.3+	2004 12 19	691	0.1+	0.1+
2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2004 12 09	704	0.2−	0.6+	2004 12 19	691	0.1+	0.1+
2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2004 12 09	704	0.1−	0.6+	2004 12 19	691	0.1+	0.0
2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2004 12 11	704	0.8−	0.8+	2004 12 19	G96	0.1+	0.2−
2002 04 08	644	0.3+	0.2+	2004 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 12 19	G96	0.0	0.3−
2002 04 09	704	0.6+	0.9+	2004 12 11	704	0.5−	0.4+	2004 12 19	G96	0.4−	1.4−
2002 04 09	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−
2002 04 09	704	0.6+	0.8+	2004 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 12 20	691	0.2+	0.1−
2002 04 09	704	0.1+	0.7+	2004 12 15	704	1.0+	0.2+	2004 12 20	691	0.2+	0.0
2002 04 09	704	0.9+	0.5+	2004 12 15	704	0.5+	0.9−	2004 12 20	691	0.0	0.1−
2002 04 14	608	1.8−	1.7+	2004 12 15	704	0.0	0.1−	2005 01 12	704	0.0	0.6−
2002 04 14	608	(2.4−	2.3+)	2004 12 15	704	1.8+	0.2−	2005 01 12	704	0.7+	0.1+
2002 04 14	608	(1.8−	2.2+)	2004 12 15	704	1.0+	0.2+	2005 01 12	704	0.7+	0.7−
2002 05 16	644	0.7+	0.3+	2004 12 16	704	0.2+	0.8+	2005 01 12	704	0.6+	0.4−
2002 05 16	644	0.9+	0.4+	2004 12 16	704	0.3−	1.0+				

(111945)∗ 2002 GY$_{55}$ = 1998 AC$_{7}$

Discovered 2002 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.11624		(2000.0)			
n	0.28092236	ω	63.33180		−0.92428960	−0.37389724
a	2.3089357	Ω	94.62996		+0.31709014	−0.86409235
e	0.1513084	i	4.41585		+0.21246783	−0.33696476
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 05 04	691	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.6−	0.8+	2005 01 01	703	1.0−	0.4−
1995 05 04	691	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.9−	1.0+	2005 01 01	703	0.5−	0.5−
1995 05 04	691	0.3+	0.5+	2002 05 08	704	1.7+	0.3−	2005 01 01	703	0.4−	1.1−
1995 05 08	691	0.5−	1.0−	2002 05 08	704	1.2+	0.5−	2005 01 06	704	0.2−	0.3−
1995 05 08	691	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.9+	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.7+
1995 05 08	691	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	1.0+	0.8−	2005 01 06	704	0.2−	1.4+
1998 01 05	327	1.8−	0.5−	2002 05 08	704	0.9+	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.2+
1998 01 05	327	0.1−	1.4−	2002 05 18	704	0.7−	0.2−	2005 01 11	704	0.3−	0.8+
1998 01 05	327	0.5+	0.1−	2002 05 18	704	0.5−	0.1−	2005 01 11	704	1.1+	1.7+
1998 01 07	327	0.6−	0.7−	2002 05 18	704	0.0	0.9+	2005 01 11	704	0.4+	1.1+
1998 01 07	327	0.8+	0.0	2002 05 18	704	0.4−	1.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
1998 01 07	327	0.4+	0.3−	2002 05 18	704	0.8−	0.7+	2005 01 17	704	0.0	0.4+
2002 04 05	699	0.1+	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.4−
2002 04 05	699	0.3+	0.3−	2002 05 19	644	0.5−	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	0.2+
2002 04 05	699	0.0	1.1−	2002 05 19	644	0.5−	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.2−
2002 04 05	699	0.2−	0.6+	2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−
2002 04 09	704	0.2−	0.7−	2004 12 12	691	0.0	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2002 04 09	704	0.3−	1.5−	2004 12 12	691	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.3−
2002 04 09	704	(0.4−	2.4−)	2004 12 16	691	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
2002 04 16	704	0.2−	0.8+	2004 12 16	691	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.4−	0.1−
2002 04 16	704	0.7+	0.3−	2004 12 16	691	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.0
2002 04 16	704	1.1−	0.8−	2005 01 01	703	1.1+	0.6−	2005 02 03	704	0.3+	0.1−

(111946)∗ 2002 GA$_{56}$ = 1999 XK$_{194}$

Discovered 2002 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.71244		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17235350	ω	247.14017		+0.62812721		+0.71957042
a	3.1978345	Ω	65.22598		−0.53898617		+0.67681841
e	0.0841433	i	19.03295		−0.56120416		+0.15535523
P	5.72	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3−	0.1+	2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	1.3+
1999 12 12	704	1.0+	0.5−	2002 05 08	704	1.1+	1.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.6+
1999 12 12	704	0.4+	0.9−	2002 05 08	704	2.0+	0.4+	2004 10 15	608	0.7−	0.3+
1999 12 12	704	(2.2−	1.2−)	2002 05 08	704	1.5+	0.4+	2004 10 15	608	0.3−	0.3+
1999 12 15	704	0.3+	0.8−	2002 05 08	704	1.4+	0.3+	2004 10 15	608	0.9−	0.3+
1999 12 15	704	0.4−	1.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.5+	2004 11 02	699	0.1−	0.7+
1999 12 15	704	0.0	0.3+	2002 05 17	608	0.5−	0.1+	2004 11 02	699	0.5−	0.5+
1999 12 15	704	0.7−	0.4−	2002 05 17	608	0.1+	0.4−	2004 11 02	699	0.8−	0.9+
2001 03 24	699	1.6+	0.7−	2002 05 17	608	0.1−	0.4−	2004 11 02	699	0.5−	0.2+
2001 03 24	699	0.6−	0.8+	2002 05 28	608	0.3−	0.8+	2004 11 18	704	1.1+	0.7+
2001 03 24	699	0.1−	0.4+	2002 05 28	608	0.3−	1.3+	2004 11 18	704	0.8−	0.3−
2001 03 24	699	0.2−	0.9+	2002 05 28	608	0.4−	0.6+	2004 11 18	704	0.2−	0.4+
2002 04 05	699	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	0.7+	1.0+	2004 11 18	704	1.2−	0.8+
2002 04 05	699	1.1+	0.0	2002 06 06	704	0.5+	0.1+	2004 12 18	704	0.3−	0.6+
2002 04 05	699	(2.4+	0.3−)	2002 06 06	704	0.3+	0.0	2004 12 18	704	0.5−	0.2+
2002 04 05	699	0.9+	0.1+	2002 06 06	704	(2.3+	0.7−)	2004 12 18	704	1.0−	0.6+
2002 04 09	704	0.7−	0.2+	2002 06 06	704	0.5−	1.1+	2004 12 18	704	1.1−	0.3+
2002 04 09	704	0.5−	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.0	2004 12 18	704	0.9−	0.7+
2002 04 09	704	0.5−	1.5+	2002 06 10	704	0.3−	0.3+	2005 01 11	704	0.4−	0.2+
2002 04 09	704	1.1−	0.0	2002 06 10	704	0.8+	0.3−	2005 01 11	704	0.2+	0.2−
2002 04 09	704	0.6−	0.6+	2002 06 10	704	0.3−	0.3+	2005 01 11	704	0.7−	0.0
2002 04 11	704	1.6+	0.6+	2002 06 11	644	0.4+	1.0+	2005 01 11	704	0.7−	0.5−
2002 04 11	704	0.7+	0.1−	2002 06 11	644	0.8+	1.1+	2005 01 11	704	0.2−	1.0+
2002 04 11	704	0.7+	0.4+	2002 06 11	644	0.4+	1.0+	2005 02 02	704	0.6−	0.8+
2002 04 11	704	0.9+	0.8+	2002 06 11	704	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	1.2+
2002 04 14	608	0.8−	1.3−	2002 06 11	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	1.8+
2002 04 14	608	0.5−	1.1−	2002 06 11	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.2−	1.0+
2002 04 14	608	(0.8−	2.1−)	2004 10 09	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.7−	1.4+
2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.8−	0.7+				
2002 05 07	644	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+				

(111947)∗ 2002 GF$_{56}$

Discovered 2002 Apr. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.19206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29624288	ω	307.92573		+0.02609266		+0.99740849
a	2.2286272	Ω	323.39847		−0.87826823		−0.00916192
e	0.0783542	i	6.45661		−0.47745585		+0.07136086
P	3.33	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	1.0−	0.1+	2003 09 21	704	0.0	0.6−	2005 02 02	703	0.7−	0.7+
1995 03 10	691	0.3−	0.5−	2003 09 21	699	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.0
1995 03 10	691	0.2+	0.3−	2003 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.5+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	704	0.9−	0.8+	2005 02 02	703	0.0	0.7−
2000 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 09 21	608	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.4−
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2003 09 21	608	0.2−	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.7+	0.8+	2003 09 21	608	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.2+
2002 04 05	644	0.0	0.6+	2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.1+
2002 04 05	644	0.3+	0.6+	2003 09 30	704	0.3+	0.4+	2005 02 09	699	1.1+	0.2+
2002 04 05	644	0.1+	0.7+	2003 09 30	704	0.1+	1.0+	2005 02 09	699	0.6+	0.8+
2002 04 09	704	1.2+	1.2−	2003 09 30	704	0.3+	0.9+	2005 02 09	699	1.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.9+	0.2−	2003 10 02	691	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	1.3+	1.4+
2002 04 09	704	0.2+	0.4−	2003 10 02	691	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.3+	0.1−
2002 04 14	704	(2.1+	0.4+)	2003 10 02	691	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	1.2+	0.5−
2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
2002 04 14	704	0.4+	0.0	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.6+
2002 04 15	699	1.4+	0.4+	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.2+
2002 04 15	699	0.4+	0.2+	2003 10 17	699	0.6−	0.6−	2005 03 02	703	0.4+	0.2−
2002 04 15	699	0.4+	0.8+	2003 10 17	699	0.9−	0.8−	2005 03 02	703	0.1+	0.1+
2002 04 15	699	0.6+	0.8+	2003 10 17	699	0.4−	0.4+	2005 03 02	703	0.5−	0.4−
2002 05 09	704	0.5−	0.3+	2003 10 17	699	0.1+	0.4−	2005 03 02	703	0.0	0.9−
2002 05 09	704	0.9−	0.8+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	1.2−	0.0
2002 05 09	704	0.5+	0.3+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	1.9−	0.2−
2002 05 09	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.9−	0.5+
2002 05 09	704	0.7−	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	1.8−	0.3+
2002 05 16	644	0.4+	0.7+	2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	1.8−	0.3+
2002 05 16	644	0.1−	1.6+	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2002 05 16	644	0.3+	1.5+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.7+
2003 09 20	691	0.2−	0.1+	2004 12 20	G96	0.4+	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.3−
2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 03 16	704	0.8−	0.5+
2003 09 21	699	0.6−	0.5+	2005 01 17	703	0.1+	0.6+	2005 03 16	704	0.4−	0.5+
2003 09 21	704	0.9−	0.4+	2005 01 17	703	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.9+	0.5+
2003 09 21	699	0.4−	0.4+	2005 01 17	703	0.2−	0.3−	2005 03 16	704	0.2+	0.3−
2003 09 21	704	0.3+	0.0	2005 01 17	703	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.6−
2003 09 21	699	0.9+	0.8+	2005 02 02	691	0.4+	0.1+				

(111948)∗ 2002 GG$_{56}$

Discovered 2002 Apr. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.17640		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28486443	ω	250.06405		−0.96581944		+0.25293515
a	2.2875850	Ω	304.54774		−0.20454218		−0.87804790
e	0.1237588	i	3.94840		−0.15923347		−0.40627047
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.2+	0.1−	2002 05 03	699	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.2−	1.1+
1993 11 09	691	0.3−	0.4+	2002 05 03	699	0.0	1.7+	2005 01 06	704	0.2+	0.1−
1993 11 09	691	0.3−	0.1−	2002 05 03	699	0.5+	1.0+	2005 01 06	704	0.2+	0.4−
2002 03 16	704	0.5+	0.1−	2002 05 03	699	0.8+	1.2+	2005 01 11	704	(2.2+	1.3−)
2002 03 16	704	0.3−	0.2−	2003 09 17	691	0.1−	0.6+	2005 01 11	704	0.7−	0.4+
2002 03 16	704	0.2−	0.6+	2003 09 17	691	0.1−	0.6+	2005 01 11	704	0.8+	1.2+
2002 04 05	644	0.1−	0.5+	2003 09 17	691	0.2−	0.5+	2005 01 11	704	0.3−	0.2+
2002 04 05	644	0.1−	0.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.5−	2005 01 11	704	0.1+	1.3+
2002 04 05	644	0.0	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.6+	2005 01 11	704	0.1−	0.2+
2002 04 09	704	0.4+	0.3−	2003 09 22	699	0.5−	1.7+	2005 01 11	704	0.9+	1.4+
2002 04 09	704	0.5+	0.0	2003 09 22	699	(0.6−	2.3+)	2005 01 11	704	0.1−	0.5+
2002 04 09	704	0.6+	0.0	2003 09 29	645	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	0.5+
2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	0.4+
2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+
2002 04 12	704	0.2−	0.3−	2003 10 19	645	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.8+	0.6+
2002 04 12	704	0.9+	0.4+	2004 12 09	703	0.5+	0.6+	2005 01 15	704	0.3−	0.9+
2002 04 12	704	0.3+	1.5+	2004 12 09	703	1.5−	0.5+	2005 01 17	704	0.6+	0.8+
2002 04 12	704	0.7+	0.3+	2004 12 09	703	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.8+
2002 04 12	704	1.2+	1.0+	2004 12 09	703	1.9−	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2005 01 17	704	0.8+	0.3+
2002 04 14	704	0.1−	0.6+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.8+	0.3−
2002 04 14	704	0.4−	0.8+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2005 01 18	291	0.2−	0.2+
2002 04 14	704	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 01 18	291	0.2−	0.1+
2002 04 14	704	0.9+	1.2+	2005 01 01	703	0.0	0.1−	2005 01 18	291	0.3−	0.2+
2002 04 15	699	0.1−	1.1+	2005 01 01	703	0.7+	1.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.5−
2002 04 15	699	0.2+	0.9+	2005 01 01	703	1.0−	0.0	2005 03 08	G96	0.6−	0.5−
2002 04 15	699	0.4+	0.6+	2005 01 01	703	0.6−	0.2−	2005 03 08	G96	0.6+	0.6+
2002 04 15	699	0.2−	0.8+	2005 01 06	704	0.7+	0.7−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−

(111949)∗ 2002 GY$_{56}$ = 2003 KO$_{31}$

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.31341		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18572647	ω	216.19093		+0.48093307		−0.86756346
a	3.0424271	Ω	205.78721		+0.85717187		+0.49561810
e	0.0509202	i	16.92383		+0.18428175		−0.04118657
P	5.31	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.0	0.1+	2003 04 30	291	0.6−	0.2+	2004 08 20	704	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2003 04 30	291	0.7−	0.4+	2004 08 20	704	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2003 04 30	291	0.6−	0.3+	2004 08 20	704	0.8+	1.1+
2002 03 09	644	0.8+	0.7+	2003 05 26	691	0.4−	0.1−	2004 08 20	704	0.5−	0.5−
2002 03 09	644	0.6+	0.5+	2003 05 26	691	0.4−	0.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.5+
2002 03 09	644	0.3−	1.0+	2003 05 26	691	0.3−	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2002 03 23	704	0.4+	1.0+	2003 06 01	691	0.2+	0.0	2005 09 25	644	0.8−	0.7+
2002 03 23	704	0.5+	0.9−	2003 06 01	691	0.7+	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.4+
2002 03 23	704	0.2+	0.4−	2003 06 01	691	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.9−	0.1−
2002 04 08	644	0.4−	0.3+	2004 07 12	644	0.2−	1.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2004 07 12	644	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2002 04 08	644	0.1−	0.5+	2004 07 12	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	683	0.3+	0.1−
2002 04 09	644	0.4+	0.9+	2004 08 04	644	0.2−	0.5+	2005 10 08	683	0.8+	0.9+
2002 04 09	644	0.3+	0.8+	2004 08 04	644	0.3−	0.5+				
2002 04 09	644	0.2+	0.8+	2004 08 04	644	0.5+	1.1+				

(111950)∗ **2002 GM$_{57}$ = 2004 RQ$_{223}$**

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 72596)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.63789		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19223044	ω	176.93120		+0.64091540		−0.73943005
a	2.9734087	Ω	233.10067		+0.69866821		+0.67313752
e	0.1615266	i	14.93389		+0.31794681		+0.01136138
P	5.13	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.2−	0.4+	2000 12 28	704	0.3+	0.3−	2004 08 20	704	0.3−	0.3−
1999 07 22	704	0.6−	0.2−	2000 12 28	704	0.7−	0.5−	2004 08 20	704	0.0	0.0
1999 07 22	704	0.4−	1.3+	2000 12 28	704	0.2+	1.6−	2004 08 20	704	0.1−	0.0
1999 07 22	704	0.1−	0.6+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2004 09 08	704	0.0	0.3+
1999 07 22	704	1.1+	0.9+	2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2004 09 08	704	0.1+	0.7+
1999 09 16	704	0.0	0.5−	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 09 08	704	0.1−	0.4+
1999 09 16	704	0.8+	0.2+	2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2004 09 08	704	0.1−	0.0
1999 09 16	704	0.9−	1.0−	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2004 09 08	704	0.1+	0.5+
1999 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 02 22	704	0.5+	0.1−	2004 09 14	644	0.3−	0.5+
1999 09 16	704	0.3−	0.2+	2001 02 22	704	0.3−	0.0	2004 09 14	644	0.1−	0.6+
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2001 02 22	704	0.8+	0.3+	2004 09 14	644	0.1+	0.6+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2001 02 22	704	0.0	1.0−	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 04 08	644	0.1+	1.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2002 04 08	644	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	0.6+	0.9+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 04 08	644	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.5+	0.2−	2002 04 08	644	0.0	1.0+	2005 09 13	704	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2002 04 08	644	0.2+	1.0+	2005 09 13	704	0.1−	0.5−
2000 11 01	704	1.2+	0.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2002 04 09	704	0.8+	0.0	2005 09 13	704	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2002 04 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2000 11 27	704	0.5−	0.3−	2002 04 09	704	0.3−	1.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2002 05 11	644	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
2000 11 27	704	1.0−	0.0	2002 05 11	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	644	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2003 05 25	608	0.3+	0.6−	2005 10 13	704	0.3−	0.7+
2000 11 27	704	1.7+	1.5+	2003 05 25	608	0.2−	0.0	2005 10 13	704	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	(2.6+	0.7−)	2003 05 25	608	0.1−	0.4−	2005 10 13	704	0.6+	0.0
2000 11 27	704	0.4+	0.6−	2004 05 23	291	0.1−	1.0+	2005 10 13	704	0.6+	0.4+
2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2004 05 23	291	0.1−	0.6+	2005 10 13	704	0.2+	0.2−
2000 12 28	704	0.5−	0.8+	2004 05 23	291	0.2−	0.5+				
2000 12 28	704	0.6−	0.1+	2004 08 20	704	1.5+	1.8−				

(111951)∗ **2002 GY$_{57}$ = 2003 QC$_{35}$**

Discovered 2002 Apr. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52961)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.46797		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25931093	ω	10.45831		+0.98847226		+0.15133021
a	2.4355039	Ω	340.83578		−0.13991443		+0.90126721
e	0.2055555	i	0.81410		−0.05784928		+0.40597609
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.0	0.4+	2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.9+	0.9+
1992 11 25	691	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	0.3−	0.1−	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−
1992 11 25	691	0.2−	0.1−	2003 08 25	704	0.3+	0.1−	2004 12 18	G96	0.3−	0.0
2002 04 08	691	0.0	0.6+	2003 08 25	704	0.1−	0.2+	2004 12 18	G96	0.5−	0.7−
2002 04 08	691	0.3+	0.7+	2003 08 28	608	0.5+	1.0+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1+
2002 04 08	691	0.1+	0.7+	2003 08 28	608	0.6+	1.0+	2004 12 19	G96	0.2+	0.3+
2002 04 09	691	0.4+	0.7+	2003 08 28	608	0.4+	0.5+	2004 12 19	G96	0.7−	0.0
2002 04 09	691	0.2+	0.8+	2003 09 15	608	0.1−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.2+
2002 04 09	691	0.0	0.6+	2003 09 15	608	0.1+	0.2+	2004 12 19	G96	0.6+	0.4+
2002 04 15	691	0.4+	0.2+	2003 09 15	608	0.5−	0.2+	2005 01 16	691	0.4+	0.3+
2002 04 15	691	0.2+	0.1+	2003 09 20	608	0.4−	0.3+	2005 01 16	691	0.4+	0.2+
2002 04 15	691	0.8+	1.2+	2003 09 20	608	0.2+	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.4+
2003 08 04	704	0.3−	0.3+	2003 09 20	608	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2003 08 04	704	0.6+	0.4+	2003 10 15	699	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2003 08 04	704	0.1−	0.1−	2003 10 15	699	0.9−	0.7−	2005 02 02	704	0.7+	1.9+
2003 08 04	704	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	1.0+	0.3+
2003 08 04	704	0.2−	0.2+	2003 10 15	699	0.8−	0.4+	2005 02 08	568	0.3−	0.0
2003 08 22	644	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2005 02 10	568	0.0	0.3+
2003 08 22	704	1.1−	1.9+	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2005 02 10	568	0.3−	0.6+
2003 08 22	704	0.5−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2005 02 10	568	0.3−	0.8+
2003 08 22	644	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2003 08 22	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1+	0.3+
2003 08 22	704	0.2−	0.8−	2003 10 28	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+
2003 08 22	644	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.8−	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	0.5+	1.1+				

(111952)∗ **2002 GX$_{61}$ = 2003 UD$_{201}$**

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.58297		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26954190	ω	227.97910		+0.59230184		+0.80396707
a	2.3734779	Ω	78.41743		−0.72230173		+0.55900991
e	0.1487642	i	3.10489		−0.35701365		+0.20284198
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.2−	0.1+	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 11 28	691	0.0	0.0
1999 08 13	699	0.8−	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 11 28	691	0.3+	0.4+
1999 08 13	699	0.3+	1.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2001 01 24	691	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.7−	0.8+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
2001 01 24	691	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	1.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2001 01 24	691	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−
2002 04 08	644	0.4+	1.5+	2003 10 21	644	0.2−	0.7+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+
2002 04 08	644	0.7+	1.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.4+
2002 04 08	644	0.8+	1.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 01 16	691	0.4+	0.1+
2002 04 09	644	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.8+	0.5+	2005 01 19	691	0.6+	0.5+
2002 04 09	644	0.4+	1.0+	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2005 01 19	691	0.5+	0.5+
2002 04 09	644	0.4+	0.9+	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2002 04 10	644	0.6+	0.7+	2003 10 28	704	0.9+	1.0+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+
2002 04 10	644	0.5+	0.8+	2003 10 28	704	0.0	0.6+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
2002 04 10	644	0.5+	0.4+	2003 10 28	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+
2002 04 21	691	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 02 04	G96	0.0	0.1−
2002 04 21	691	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−

2002 04 21	691	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.9−	0.0	2005 02 04	G96	0.5−	0.1+
2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.7−	0.6+	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 11 28	691	0.0	0.3−				

(111953)∗ 2002 GD$_{62}$ = 2003 QQ$_{41}$

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.51516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29066438	ω	218.63201		+0.96118152		−0.27459200
a	2.2570517	Ω	157.26173		+0.26731645		+0.90250313
e	0.1831216	i	4.00648		+0.06835208		+0.33179412
P	3.39	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2003 09 02	704	0.9+	0.4−	2003 11 21	699	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2003 09 09	608	0.6−	0.6−	2003 11 21	699	0.0	0.5+
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2003 09 09	608	0.6−	0.7−	2003 11 21	699	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2003 09 09	608	0.3−	0.7−	2003 11 22	704	0.5−	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2003 09 15	699	0.3−	0.4+	2003 11 22	704	0.1+	0.6+
2002 04 08	644	0.0	0.1−	2003 09 15	699	0.0	0.5−	2003 11 22	704	0.3−	0.1+
2002 04 08	644	0.1+	0.0	2003 09 15	699	0.6−	0.4+	2003 11 24	695	0.1−	0.0
2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2003 09 15	699	0.1−	0.2−	2003 11 24	695	0.2−	0.0
2002 04 09	644	0.2+	0.1+	2003 09 17	644	0.3+	0.4+	2003 12 13	704	0.5+	0.5−
2002 04 09	644	0.7+	0.5+	2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 12 13	704	0.2−	0.2+
2002 04 09	644	0.3+	0.4+	2003 09 17	644	0.4+	0.6+	2003 12 13	704	0.2−	0.1+
2002 04 10	704	1.9+	0.1+	2003 09 18	704	0.7−	0.0	2003 12 13	704	0.2−	0.1−
2002 04 10	704	1.0+	1.6+	2003 09 18	704	0.4−	0.1−	2003 12 13	704	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.8+	1.0+	2003 09 18	704	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.7+
2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	704	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	1.0−	0.2+
2002 04 10	704	0.9+	0.3−	2003 09 18	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.4−
2002 04 10	644	0.0	0.8+	2003 09 20	699	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.0
2002 04 10	644	0.5+	0.6+	2003 09 20	699	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.7+
2002 04 10	644	0.0	1.0+	2003 09 20	699	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.9+	0.5−
2002 04 12	704	0.5+	0.2+	2003 09 20	699	0.7−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
2002 04 12	704	0.2−	0.7+	2003 09 21	608	0.7−	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	1.2+
2002 04 12	704	0.3+	0.6+	2003 09 21	608	0.5−	0.3−	2005 03 08	704	1.0+	1.1+
2002 04 12	704	0.6+	0.4+	2003 09 21	608	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	2.0+
2002 04 12	704	0.5+	0.5+	2003 09 22	699	0.9+	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
2002 04 15	699	0.6−	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	0.2−
2002 04 15	699	0.6−	1.1+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.7+
2002 04 15	699	0.7+	0.8−	2003 09 22	699	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.1+
2002 04 15	699	0.8−	0.8+	2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	1.3+
2002 04 17	704	1.7−	1.0+	2003 09 28	704	0.5−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 04 17	704	0.5−	0.5+	2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2002 04 17	704	1.2−	0.1−	2003 09 28	704	0.8−	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2002 04 17	704	0.7−	0.8+	2003 09 28	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2003 08 01	704	1.4+	0.1−	2003 10 03	608	0.6+	0.5+	2005 03 14	704	1.4+	0.7+
2003 08 01	704	0.4+	0.5+	2003 10 03	608	0.7+	0.8+	2005 03 14	704	(0.5+	2.1+)
2003 08 01	704	0.5+	0.0	2003 10 03	608	0.6+	0.5+	2005 03 14	704	1.0+	0.7+
2003 08 22	704	0.0	1.1+	2003 10 12	699	0.2−	0.8+	2005 03 14	704	0.7+	0.7+
2003 08 22	704	0.4−	0.3+	2003 10 12	699	0.2+	0.4+	2005 03 17	704	(2.5+	0.1−)
2003 08 22	704	1.2+	0.4+	2003 10 12	699	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.8+	0.2−
2003 08 22	704	0.3−	0.4+	2003 10 12	699	0.4−	0.0	2005 03 17	704	1.2+	0.9+
2003 08 22	704	0.1−	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.6+	2005 04 11	691	0.6+	0.4−
2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 11	691	0.3−	0.5+
2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 11	691	0.3−	0.4+
2003 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 10 19	704	0.7+	1.0+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	0.3+	0.7−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.3−	0.5+	2003 10 19	704	0.6+	0.0	2005 04 11	G96	0.5−	0.0
2003 08 31	608	0.4−	0.1+	2003 10 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2003 08 31	608	0.5−	0.2+	2003 10 19	704	0.5−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2003 08 31	608	0.6−	0.3+	2003 11 19	703	0.4−	1.0+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2003 09 02	704	1.0+	0.4+	2003 11 19	703	1.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.4−
2003 09 02	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	703	0.0	0.7+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3+
2003 09 02	704	0.6+	0.3+	2003 11 19	703	0.2+	0.2+				
2003 09 02	704	1.0+	0.3−	2003 11 21	699	0.0	0.4+				

(111954)∗ 2002 GZ$_{65}$

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.17736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28081401	ω	132.58170		+0.59990638		+0.80003821
a	2.3095296	Ω	174.26796		−0.75343718		+0.56792643
e	0.1944057	i	4.10859		−0.26915564		+0.19338677
P	3.51	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2002 04 02	691	0.4−	0.2+	2002 05 02	699	0.2−	0.7+
1999 07 13	704	0.2+	0.6−	2002 04 08	644	0.1+	1.2+	2002 05 02	699	0.2−	0.9+
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2002 04 08	644	0.0	0.3+	2002 05 02	699	0.2−	1.2−
1999 07 13	704	0.7−	0.5+	2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2003 11 05	699	(2.8−	1.8+)
1999 07 13	704	0.5+	0.4+	2002 04 10	704	0.8+	0.9−	2003 11 05	699	1.3−	0.8+
1999 07 21	699	0.1−	0.8−	2002 04 10	704	0.3+	1.2−	2003 11 05	699	(2.8−	1.7+)
1999 07 21	699	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	1.2+	0.5−	2003 11 05	699	1.0+	0.4−
1999 07 21	699	0.1+	1.1−	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	0.6+
1999 10 06	704	0.1+	0.7+	2002 04 14	644	0.3−	0.0	2005 02 09	704	1.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.6+	0.5+	2002 04 14	644	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.6+
1999 10 06	704	0.0	0.8+	2002 04 14	644	0.1−	0.0	2005 02 14	691	0.4+	0.1−
1999 11 11	691	0.7−	0.6+	2002 04 15	644	0.2+	0.0	2005 02 14	691	0.3+	0.1−
1999 11 11	691	0.6−	0.3+	2002 04 15	644	0.0	0.0	2005 02 14	691	0.2+	0.1+
1999 11 11	691	0.2−	0.3+	2002 04 15	644	0.4+	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2002 03 13	691	0.4+	0.4+	2002 04 17	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2002 03 13	691	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2002 03 13	691	0.4+	0.6+	2002 04 17	704	0.8−	0.0	2005 03 10	G96	0.9−	0.4+
2002 04 02	691	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.3−	0.2−				
2002 04 02	691	0.2−	0.1+	2002 05 02	699	0.2+	0.6+				

(111955)∗ 2002 GW$_{66}$

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.35531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23977209	ω	226.60326		+0.68946048		−0.72432326
a	2.5660806	Ω	179.80870		+0.68569261		+0.65256926
e	0.0915128	i	4.62769		+0.23338786		+0.22250658
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2002 05 08	644	1.2+	0.6+
1994 05 14	691	0.5−	0.0	2002 04 08	644	0.3+	0.2+	2003 07 06	691	0.1−	0.5+
1994 05 14	691	0.6−	0.2−	2002 04 08	644	0.5+	0.4+	2003 07 06	691	0.2−	0.6+
1998 05 01	704	0.5+	1.1−	2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2003 07 06	691	0.1+	0.5+
1998 05 01	704	1.1−	0.3+	2002 04 10	704	(2.4+	1.7+)	2003 07 10	608	0.3−	0.1+
1998 05 01	704	0.2+	1.3−	2002 04 10	704	(2.0+	3.3+)	2003 07 10	608	0.7−	0.8+
1998 05 01	704	1.6+	0.6+	2002 04 10	704	(2.4+	2.7+)	2003 07 10	608	0.7−	1.1+
1999 10 06	704	0.9−	0.5−	2002 04 10	704	(2.8+	3.0+)	2003 08 05	704	1.6+	1.0−
1999 10 06	704	0.0	0.8−	2002 04 12	608	1.6−	0.7+	2003 08 05	704	0.3−	1.0+
1999 10 06	704	0.0	0.2+	2002 04 12	608	1.8−	0.4+	2003 08 05	704	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	608	1.6−	0.4+	2003 08 05	704	0.2+	1.1+
1999 10 06	704	0.4+	0.3+	2002 04 14	644	0.8+	0.2+	2004 12 13	704	0.9+	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	644	0.6+	0.4+	2004 12 13	704	0.3−	0.9+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	644	0.8+	0.4+	2004 12 13	704	0.8−	0.7+
2000 11 27	704	0.5−	0.7+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+	2004 12 13	704	0.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.2−	0.9+	2002 04 17	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	704	0.6−	0.7+
2000 11 27	704	0.9+	0.7+	2002 04 17	704	0.7+	0.2+	2005 01 13	704	0.4−	0.8−
2000 11 27	704	1.1+	0.8−	2002 05 08	644	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.8+	2002 05 08	644	0.7+	0.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.2+

(111956)∗ 2002 GX$_{68}$ = 2003 US$_{111}$

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.17956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30004171	ω	181.65712		+0.84949603	+0.52738729	
a	2.2097762	Ω	146.50040		−0.48374991	+0.78979179	
e	0.0811578	i	1.53691		−0.21057662	+0.31319575	
P	3.28	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	644	0.7−	0.2+	
1993 09 10	691	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.5−	0.8+	2003 10 21	644	0.8−	0.1+	
1993 09 10	691	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2003 10 24	704	0.3−	0.4−	
1995 02 07	691	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.6+	0.1+	2003 10 24	704	(2.0+	0.9+)	
1995 02 07	691	0.2−	0.6−	2003 09 29	704	0.3+	1.0+	2003 10 24	704	(2.0+	0.9+)	
1995 02 07	691	0.7+	0.3−	2003 09 29	704	(1.1+	2.6+)	2003 10 24	704	0.3+	1.9+	
2000 11 21	704	0.4−	0.0	2003 09 29	704	0.9+	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.5−	
2000 11 21	704	0.8−	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+	
2000 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 09 29	704	(0.2−	2.6+)	2005 03 03	703	0.1−	1.2−	
2002 04 08	644	0.2+	1.2+	2003 09 30	691	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.3−	
2002 04 08	644	0.6+	1.0+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	
2002 04 08	644	0.6+	1.0+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	
2002 04 10	704	1.6+	0.5+	2003 10 15	699	0.6−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3+	0.3+	
2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2003 10 15	699	0.2−	0.7−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+	
2002 04 10	704	0.2+	1.6+	2003 10 15	699	0.7−	0.7+	2005 03 08	G96	0.1+	0.5+	
2002 04 19	691	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+	
2002 04 19	691	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.9−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2+	0.4+	
2002 04 19	691	0.3+	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.4+	
2002 04 20	644	0.1+	0.8+	2003 10 20	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+	
2002 04 20	644	0.2+	0.6+	2003 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	
2002 04 20	644	1.0−	0.7+	2003 10 20	704	1.0+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	
2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	644	0.9−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+	

(111957)∗ 2002 GP$_{70}$ = 2005 AE$_{24}$

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.64374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25518251	ω	214.38398		+0.89747939	−0.44078161	
a	2.4617018	Ω	171.72531		+0.42505933	+0.85496980	
e	0.1477590	i	6.20941		+0.11770860	+0.27338292	
P	3.86	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.5−	0.0	2003 06 08	926	0.9−	1.3+	2005 01 07	703	0.7+	0.3+	
2000 12 20	704	0.0	1.0+	2003 06 08	926	0.1+	1.0+	2005 01 07	703	0.8+	0.0	
2000 12 20	704	0.1−	0.3−	2003 06 08	926	0.4−	0.2+	2005 01 07	703	0.3−	1.0+	
2001 01 04	704	0.4−	1.2+	2003 07 24	644	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	1.0+	0.7+	
2001 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 07 24	644	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	0.9+	0.1−	
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 07 24	644	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.6+	0.8+	
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2003 08 05	704	0.8+	1.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.3−	
2001 01 19	704	0.6+	1.1+	2003 08 05	704	0.9+	1.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.7−	
2001 01 19	704	0.0	0.4+	2003 08 05	704	1.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.1−	0.2+	
2001 01 19	704	1.0+	0.1−	2003 08 05	704	0.3−	0.5−	2005 02 02	703	0.7−	0.4+	
2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2003 08 05	704	0.9−	0.9+	2005 02 02	703	0.8−	0.4−	
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2003 08 24	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.9+	
2002 04 08	644	0.2+	0.0	2003 08 24	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	1.4−	0.7+	
2002 04 10	704	0.8−	0.4−	2003 08 24	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+	
2002 04 10	704	0.9+	0.0	2003 08 24	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	1.0+	
2002 04 10	704	0.4+	0.9+	2003 08 24	704	0.4−	1.1+	2005 03 02	703	1.8+	1.7+	
2002 04 10	704	0.1−	0.0	2003 09 18	608	0.1+	0.5+	2005 03 02	703	0.5+	0.1−	
2002 04 21	691	0.4+	0.6+	2003 09 18	608	1.0−	0.6+	2005 03 02	703	0.5+	0.6−	
2002 04 21	691	0.1+	0.6+	2003 09 18	608	0.4+	0.4−	2005 03 02	703	0.0	0.3−	
2002 04 21	691	0.2+	0.8+	2005 01 07	703	0.8−	0.1−					

(111958)∗ 2002 GH$_{72}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.95279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27605990	ω	277.44270		+0.76092702	+0.64475517	
a	2.3359695	Ω	42.44807		−0.54471431	+0.69564875	
e	0.1642507	i	6.18107		−0.35252856	+0.31680214	
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 05 10	644	0.2+	0.7+	2003 10 24	683	0.0	0.0	
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2002 05 10	644	0.3+	0.5+	2003 10 24	683	0.1−	1.0+	
2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 05 10	644	0.0	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	
2000 11 20	704	0.5+	1.1+	2003 09 19	704	0.8+	0.1+	2003 10 24	683	0.2−	0.6+	
2000 11 20	704	0.7+	1.1+	2003 09 19	704	1.0+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	
2002 03 10	699	0.1+	0.2−	2003 09 19	704	0.5+	0.6+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	
2002 03 10	699	0.1−	0.2+	2003 09 19	704	0.6+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	
2002 03 10	699	1.4+	0.5+	2003 09 19	704	0.8+	1.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.6+	
2002 03 10	699	0.1−	0.2+	2003 09 19	106	0.2+	0.5−	2003 10 25	683	0.0	0.8+	
2002 03 16	704	0.8−	0.2+	2003 09 19	106	0.5+	0.4−	2003 10 25	683	0.4+	0.0	
2002 03 16	704	0.5−	0.3+	2003 09 19	106	0.1−	0.0	2003 10 25	683	0.2+	0.2−	
2002 03 16	704	0.5−	0.3+	2003 09 28	704	0.2−	0.5−	2003 10 26	683	0.3−	0.4+	
2002 03 16	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.8−	0.8+	2003 10 26	683	0.8+	0.6−	
2002 03 23	608	1.0−	0.8−	2003 09 28	704	0.8−	0.9+	2003 10 26	683	0.0	0.8−	
2002 03 23	608	0.7−	1.2−	2003 09 28	704	0.6−	1.1+	2003 10 27	683	0.7−	0.1+	
2002 03 23	608	0.9−	1.0−	2003 09 28	704	0.4−	0.9+	2003 10 27	683	0.1+	1.3−	
2002 04 09	699	0.7+	0.6+	2003 10 03	608	0.3−	0.2+	2003 10 27	683	0.3+	0.5+	
2002 04 09	699	0.2+	0.5+	2003 10 03	608	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	(3.2−	0.3+)	
2002 04 09	699	0.4+	0.1−	2003 10 03	608	0.3−	0.1+	2003 10 28	704	1.8−	0.6+	
2002 04 09	699	0.3+	1.0+	2003 10 15	699	0.3+	0.3+	2003 10 28	704	(2.3−	0.4+)	
2002 04 10	704	0.1−	0.9+	2003 10 15	699	0.4+	0.8+	2003 10 28	704	(2.1−	0.7+)	
2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2003 10 31	683	0.0	1.3−	
2002 04 10	704	0.6+	1.3+	2003 10 15	699	0.5−	0.4+	2003 10 31	683	0.3−	1.4−	
2002 04 10	704	1.1+	0.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2003 10 31	683	0.1+	0.5−	
2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2003 10 15	644	0.1−	0.6+	2003 11 09	608	0.6+	0.5+	
2002 04 14	644	0.0	0.5+	2003 10 15	644	0.1−	0.7+	2003 11 09	608	0.1+	0.2−	
2002 04 14	644	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.7−	0.1−	2003 11 09	608	0.1+	0.0	
2002 04 14	644	0.0	0.6+	2003 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	
2002 04 15	644	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	
2002 04 15	644	0.3+	0.7+	2003 10 20	704	0.8−	0.2−	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	
2002 04 15	644	0.2+	0.9+	2003 10 20	291	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.0	
2002 04 17	704	0.6+	0.0	2003 10 20	291	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	1.2−	0.8+	
2002 04 17	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+	
2002 04 17	704	0.4+	0.2−	2003 10 20	291	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.7−	
2002 04 17	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	
2002 04 17	704	0.3+	0.6−	2003 10 21	683	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	
2002 04 20	644	0.2+	0.6+	2003 10 21	683	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	
2002 04 20	644	0.5+	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.0	0.0	
2002 04 20	644	0.3+	0.5+	2003 10 21	683	0.6−	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.3−	
2002 05 07	704	0.3−	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.3+	0.3+	
2002 05 07	704	0.3+	0.8+	2003 10 22	683	0.0	0.7−	2005 02 01	703	0.4−	0.4+	
2002 05 07	704	0.3−	0.8+	2003 10 22	683	0.4+	0.5−	2005 03 09	703	0.9+	1.0−	
2002 05 08	699	1.5+	0.2+	2003 10 22	683	0.5−	0.9−	2005 03 09	703	0.6−	0.5−	
2002 05 08	699	(2.5+	1.1+)	2003 10 23	683	0.3−	0.9−	2005 03 09	703	1.4−	0.3−	
2002 05 08	699	1.5+	0.7+	2003 10 23	683	0.0	0.9−	2005 03 09	703	1.0+	0.1−	
2002 05 08	699	0.4+	0.2+	2003 10 23	683	0.4−	0.6−					

(111959)∗ 2002 GP$_{73}$ = 1999 NB$_{46}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31542)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.48149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29404299	ω	134.24410		+0.45338245		+0.89042044
a	2.2397291	Ω	162.59350		−0.85109510		+0.44579983
e	0.1752932	i	7.67400		−0.26472908		+0.09172757
P	3.35	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	1.2−	2002 04 16	704	0.7+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.8−
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2002 04 18	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.4−
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2002 04 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.9−	2.0−
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2002 04 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.7+
1999 07 13	704	0.7+	0.3−	2002 05 07	704	0.6+	1.7−	2005 03 08	704	0.2−	0.4+
1999 07 19	704	0.5−	0.3+	2002 05 07	704	0.5+	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.8+
1999 07 19	704	0.5+	0.3−	2002 05 07	704	0.4+	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	0.6+
1999 07 19	704	1.1−	0.2+	2002 05 07	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.7+
1999 07 19	704	0.9−	0.0	2002 05 07	704	0.1−	0.9−	2005 03 08	G96	0.5−	0.5−
1999 07 19	704	0.2+	0.0	2002 06 15	644	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.6−
2002 04 04	608	1.1−	1.3+	2002 06 15	644	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	1.5−	1.2−
2002 04 04	608	1.0−	1.5+	2002 06 15	644	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.5−	0.5−
2002 04 04	608	0.7−	1.6+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.7+	1.4+
2002 04 09	699	0.3+	0.2−	2003 10 21	644	0.5+	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	1.2+
2002 04 09	699	0.2−	0.1−	2003 10 21	644	0.3+	0.6+	2005 03 09	699	1.4+	0.2+
2002 04 09	699	0.5−	0.6−	2003 10 28	608	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.0	1.0+
2002 04 09	699	0.0	0.1−	2003 10 28	608	0.8+	1.0−	2005 03 09	699	0.8+	1.6+
2002 04 10	704	(2.1+	0.6−)	2003 10 28	608	0.4+	0.9−	2005 03 09	699	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2003 11 01	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	0.0	0.2−
2002 04 10	704	0.8+	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.2+
2002 04 10	704	0.7+	0.8−	2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	704	0.9+	0.2−
2002 04 10	704	1.4+	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 03 11	704	(2.8+	1.1−)
2002 04 12	608	(2.4−	0.9+)	2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2005 03 11	704	0.0	0.3−
2002 04 12	608	(2.7−	1.3+)	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	704	0.9+	0.3+
2002 04 12	608	(2.8−	0.7+)	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.7−
2002 04 13	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	1.1−	0.9+
2002 04 13	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.5+
2002 04 13	644	0.6−	0.1−	2005 02 09	704	0.7+	0.4−	2005 03 17	703	0.9−	0.7−
2002 04 16	704	0.5+	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.6+	2005 03 30	644	1.5+	1.1+
2002 04 16	704	0.2+	0.6−	2005 02 09	704	0.9+	1.0−	2005 03 30	644	0.4+	0.1−
2002 04 16	704	0.7+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.5+	2005 03 30	644	0.7+	0.1+

(111960)∗ 2002 GT$_{73}$ = 2000 TQ$_{32}$

Discovered 2002 Apr. 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31542)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.43889		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25903862	ω	346.95994		−0.55291204		−0.83292404
a	2.4372105	Ω	136.60114		+0.76744659		−0.51977908
e	0.1466254	i	1.91257		+0.32452120		−0.18991378
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.3−	1.0+	2000 10 07	691	0.3+	0.1−	2004 12 02	699	1.1−	0.7+
1992 09 29	691	0.1−	0.3+	2000 10 07	691	0.4+	0.0	2004 12 02	699	0.3−	0.5+
1992 09 29	691	0.5−	0.7+	2000 10 07	691	0.4+	0.1−	2004 12 02	699	0.6+	0.5+
1992 09 29	691	0.9−	0.1+	2000 10 29	691	0.2+	0.4+	2004 12 02	644	0.0	0.7+
1992 09 29	691	0.4−	0.0	2000 10 29	691	0.1+	0.4+	2004 12 02	644	0.0	0.6+
1992 09 29	691	0.4−	0.2+	2000 10 29	691	0.1+	0.5+	2004 12 02	644	0.2−	0.9+
1998 03 20	704	1.5+	0.8−	2002 04 09	644	0.1+	0.9+	2004 12 09	703	1.6−	0.0
1998 03 20	704	(2.2−	0.6+)	2002 04 09	644	0.4+	1.0+	2004 12 09	703	0.4−	0.6+
1998 03 20	704	0.4+	1.7−	2002 04 09	644	0.2+	1.2+	2004 12 09	703	0.7+	0.1+
1998 03 20	704	(4.9−	3.6−)	2002 04 10	644	0.5+	0.8+	2004 12 09	703	0.5+	0.6+
1998 03 24	704	0.0	0.2−	2002 04 10	644	0.5+	0.6+	2004 12 10	704	(3.1+	0.5−)
1998 03 24	704	1.2−	1.3+	2002 04 10	644	0.6+	0.5+	2004 12 10	704	(2.2+	1.4−)
1998 03 24	704	0.9+	0.6−	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2004 12 10	704	(2.9+	2.7−)
1998 03 24	704	(2.6−	0.0)	2002 04 14	644	0.5+	0.5+	2004 12 10	704	(2.5+	0.5−)
1998 03 24	704	1.3−	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2004 12 18	G96	0.2−	0.0
1998 03 24	704	1.1+	1.7−	2002 04 15	644	0.0	0.7+	2004 12 18	G96	0.0	0.1+
1998 03 24	704	1.7−	0.8+	2002 04 15	644	0.2+	0.3+	2004 12 18	G96	0.1+	0.0
1998 03 24	704	(5.5−	2.1−)	2002 04 15	644	0.1+	0.4+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.2−	1.2−	2002 04 22	644	0.1−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	1.0+	1.4+	2002 04 22	644	0.4−	0.4+	2004 12 19	G96	0.3+	0.0
1998 03 29	704	0.1−	0.1+	2002 04 22	644	0.2+	0.4+	2004 12 19	G96	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	0.4−	0.6+	2004 11 12	703	0.7−	0.2−	2004 12 19	G96	0.1−	0.0
1998 03 29	704	0.3−	0.3−	2004 11 12	703	0.4−	1.0+	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−
2000 10 06	691	0.2+	0.2+	2004 11 12	703	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2000 10 06	691	0.2+	0.5+	2004 11 12	703	0.5−	1.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2000 10 06	691	0.1+	0.3+	2004 12 02	699	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.9−

(111961)∗ 2002 GM$_{75}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.33299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27814632	ω	134.02686		+0.16344764		+0.98323509
a	2.3242732	Ω	145.14042		−0.94077027		+0.18000821
e	0.1387443	i	8.13001		−0.29704573		−0.02908279
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.6+	0.5−	2002 04 14	608	(2.3−	2.0+)	2005 01 18	703	1.3−	0.7−
1998 03 22	691	0.5+	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	1.0+	0.6−
1998 03 22	691	0.2+	0.4−	2002 04 16	704	0.8−	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.9+
1999 08 07	699	0.4−	1.0+	2002 04 16	704	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
1999 08 07	699	0.6−	0.9+	2002 04 16	704	0.8−	0.8+	2005 02 04	691	0.2+	0.4+
1999 08 07	699	0.9−	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.4+	2005 02 04	691	0.4+	0.3+
2002 04 09	704	0.3−	0.5+	2002 05 08	704	1.9+	0.1−	2005 02 04	691	0.2+	0.4+
2002 04 09	704	1.0−	0.7+	2002 05 08	704	0.6−	0.5−	2005 03 02	691	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.5−	2005 03 02	691	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	0.3−	1.1+	2002 05 08	704	0.0	0.2−	2005 03 02	691	0.1−	0.1−
2002 04 10	704	1.4+	0.8+	2002 05 09	704	(4.4+	0.2+)	2005 03 02	703	0.7−	0.3+
2002 04 10	704	2.0+	1.1+	2002 05 09	704	1.7+	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.5+
2002 04 10	704	(2.4+	1.3+)	2002 05 09	704	0.8+	0.5+	2005 03 02	703	0.7−	0.7+
2002 04 10	704	(2.2+	0.7+)	2003 10 20	704	0.1−	0.0	2005 03 02	703	1.0−	1.5+
2002 04 10	704	(2.5+	0.8+)	2003 10 20	704	0.8+	1.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2002 04 10	704	0.4+	0.0	2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.4−
2002 04 10	704	0.2−	0.0	2003 10 20	704	0.5+	1.9+	2005 03 08	G96	0.0	0.4−
2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.1−
2002 04 10	704	0.8+	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
2002 04 11	704	0.5−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2002 04 11	704	0.3+	1.0+	2005 01 17	691	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.3−
2002 04 11	704	0.5−	0.9+	2005 01 17	691	0.4+	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.4−
2002 04 11	704	0.5−	0.2+	2005 01 17	691	0.5+	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.3−
2002 04 11	704	0.3+	0.5+	2005 01 18	703	1.0+	0.9+	2005 04 09	G96	0.1+	0.4−
2002 04 14	608	(2.2−	1.9+)	2005 01 18	703	1.3−	0.2−				
2002 04 14	608	(2.6−	2.2+)	2005 01 18	703	1.2−	0.2−				

(111962)∗ 2002 GP$_{75}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.15168		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27541441	ω	49.49683		+0.62623647		+0.77681643
a	2.3396180	Ω	259.40104		−0.73412825		+0.55896412
e	0.1732118	i	3.86248		−0.26245684		+0.29002647
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6+	0.7+	2003 09 18	608	0.6−	0.4−	2003 10 21	699	0.9−	0.2+
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2003 09 18	608	0.2−	0.5−	2003 10 21	644	0.2+	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.4+	2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+

1999 07 14	704	0.3−	1.0−	2003 09 20	644	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+
1999 07 14	704	0.5+	0.3−	2003 09 20	644	0.5+	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.2+
1999 08 12	704	0.8−	0.5+	2003 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	0.0
1999 08 12	704	0.3−	0.2+	2003 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.6+
1999 08 12	704	0.2−	0.0	2003 09 21	704	0.9−	1.7+	2003 10 21	644	0.1+	0.3+
1999 08 12	704	1.0−	0.3+	2003 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 10 25	704	0.4−	0.5+
2002 03 23	704	0.6−	0.1+	2003 09 21	699	0.5−	0.5−	2003 10 25	704	0.0	0.1+
2002 03 23	704	0.0	0.1+	2003 09 21	704	0.4−	1.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.6+
2002 03 23	704	0.3+	0.4−	2003 09 21	699	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.2+
2002 04 04	644	0.7+	0.6+	2003 09 21	699	0.5−	0.6+	2003 10 30	704	0.3+	0.0
2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2003 09 21	699	1.2−	1.4−	2003 10 30	704	0.4+	0.5+
2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.7+	0.2−	2003 10 30	704	0.2+	0.2+
2002 04 09	704	1.2+	0.7−	2003 09 27	704	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.2−	0.4+
2002 04 09	704	0.8+	0.4+	2003 09 27	704	0.7+	0.7−	2003 11 01	704	0.2+	0.1−
2002 04 09	704	0.0	1.6+	2003 09 27	704	0.9+	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.3+
2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	1.1+
2002 04 10	704	1.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.4+	0.3−	2003 11 01	704	0.0	0.6+
2002 04 10	704	0.2+	0.5+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.6+	0.4+
2002 04 10	704	0.0	0.7+	2003 10 15	699	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	0.3+
2002 04 14	608	1.5−	1.5+	2003 10 15	644	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.5+	0.1+
2002 04 14	608	1.3−	1.2+	2003 10 15	644	0.5+	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.0
2002 04 14	608	(2.2−	0.6+)	2003 10 15	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.4−
2002 04 30	644	0.7+	0.1−	2003 10 15	644	0.4+	0.4+	2003 11 24	704	0.8+	1.2−
2002 04 30	644	0.8+	0.1−	2003 10 15	644	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.8−	0.9−
2002 04 30	644	0.4+	0.1−	2003 10 15	644	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	(2.4−	0.5−)
2003 08 24	704	1.9−	0.8−	2003 10 15	644	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−
2003 08 24	704	0.0	0.0	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.5−
2003 08 24	704	0.6−	0.9+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 01 13	691	0.4−	0.0
2003 08 24	704	0.2+	0.4−	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 01 13	691	0.2−	0.1+
2003 09 17	644	0.6−	0.2+	2003 10 21	699	0.1−	0.5−	2005 01 13	691	0.2+	0.2+
2003 09 17	644	0.3−	0.4+	2003 10 21	699	0.0	0.5−	2005 02 02	691	0.5−	0.4+
2003 09 17	644	0.6−	0.3+	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 02 02	691	0.4−	0.2+
2003 09 18	608	0.2−	0.8−	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.2−	0.2+

(111963)∗ 2002 GH$_{78}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.20434		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28305494	ω	270.61567		+0.01850287		+0.99982839
a	2.2973238	Ω	0.44761		−0.86441614		+0.01645684
e	0.1379359	i	6.72697		−0.50243645		+0.00850681
P	3.48	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2−	0.3−	2002 05 08	608	0.2−	0.3+	2003 11 22	691	0.1−	0.2+
1996 10 04	691	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.6−	1.0−	2003 11 22	691	0.2−	0.4+
1996 10 04	691	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	1.2−	2003 11 22	691	0.0	0.2+
2002 04 09	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.7−	0.2−	2005 01 15	691	0.7+	0.3−
2002 04 09	704	0.0	0.6+	2002 05 17	644	0.2+	0.5+	2005 01 15	691	0.7+	0.2−
2002 04 09	704	0.3−	0.6+	2002 05 17	644	0.1+	0.3+	2005 01 15	691	0.5+	0.1−
2002 04 09	704	0.0	1.1+	2002 05 17	644	0.4+	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.6−
2002 04 11	704	0.3+	0.4+	2003 09 20	644	0.1−	0.0	2005 02 01	703	1.7−	0.1−
2002 04 11	704	0.3+	1.0+	2003 09 20	644	0.6−	0.2+	2005 02 01	703	1.3−	0.4−
2002 04 11	704	0.1+	0.9+	2003 09 20	644	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	1.0−	0.2+
2002 04 12	704	0.5−	0.3+	2003 09 22	691	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	1.3+	0.7+
2002 04 12	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	691	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	(1.5−	3.7−)
2002 04 12	704	0.2+	0.0	2003 09 22	691	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.7+
2002 04 12	704	0.0	0.3−	2003 10 17	691	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.7+
2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2003 10 17	691	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.6−
2002 04 14	704	0.1−	0.0	2003 10 17	691	0.4−	0.2+	2005 02 04	699	0.3+	0.4+
2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2003 10 20	644	0.1+	0.5+	2005 02 04	699	0.7+	0.3+
2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 10 20	644	0.2+	0.7+	2005 02 04	699	(0.8+	2.1−)
2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 10 20	644	0.3+	0.8+	2005 02 04	699	1.1+	0.5+
2002 04 14	704	1.3+	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.3+
2002 04 15	644	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.8−	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.7−
2002 04 15	644	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2002 04 15	644	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.6−	0.9+	2005 02 09	699	(2.1+	1.1−)
2002 04 30	644	0.1+	1.2+	2003 11 18	699	1.4−	1.4+	2005 02 14	704	0.5+	1.6+
2002 04 30	644	0.1+	1.4+	2003 11 18	699	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.8+	0.3+
2002 04 30	644	0.6+	1.6+	2003 11 18	699	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.2−
2002 05 04	699	1.1+	0.1−	2003 11 18	699	0.4+	1.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.1−
2002 05 04	699	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	1.4+	2005 02 14	704	1.2+	1.6+
2002 05 04	699	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2005 03 09	703	1.2−	1.0−
2002 05 04	699	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.0	0.3+
2002 05 08	608	0.4+	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2005 03 09	703	0.3−	0.4−
2002 05 08	608	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.7−	1.2−

(111964)∗ 2002 GO$_{78}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.97814		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24645744	ω	302.11479		−0.11747665		+0.99241081
a	2.5194636	Ω	321.08732		−0.89053232		−0.12146677
e	0.0404190	i	3.31592		−0.43948996		−0.01914723
P	4.00	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 03	691	0.0	0.1+	2003 08 22	704	0.2−	0.1−	2003 10 01	691	0.0	0.1+
1995 08 03	691	0.2+	0.4+	2003 08 22	704	0.6−	1.0+	2003 10 01	691	0.2+	0.0
1995 08 03	691	0.5+	0.1+	2003 08 25	704	0.1+	1.6−	2004 12 15	704	0.7−	1.6+
1998 03 29	704	0.7+	1.6+	2003 08 25	704	0.2−	0.4−	2004 12 15	704	0.4−	1.0+
1998 03 29	704	(0.7+	2.2+)	2003 08 25	704	1.5+	0.6−	2004 12 15	704	0.4+	1.7+
1998 03 29	704	1.7−	0.6+	2003 08 25	704	1.7−	0.9+	2004 12 15	704	0.1−	1.1+
1998 03 29	704	(2.3+	3.3+)	2003 08 30	291	0.0	0.3+	2004 12 16	691	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	1.7−	0.6+	2003 08 30	291	0.1−	0.2+	2004 12 16	691	0.4+	0.0
1999 08 17	691	0.7+	0.1−	2003 08 30	291	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.6−	0.5+
1999 08 17	691	0.7+	0.0	2003 09 01	704	0.0	0.4+	2004 12 16	704	0.9−	1.1+
1999 08 17	691	0.6+	0.2−	2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2004 12 16	691	0.2+	0.3−
2002 03 16	704	1.1+	1.0−	2003 09 01	704	0.7−	0.3+	2004 12 16	704	0.7+	0.6−
2002 03 16	704	1.6+	0.8+	2003 09 01	704	0.6−	1.0+	2004 12 16	704	0.5−	0.2−
2002 03 16	704	0.4+	0.3+	2003 09 01	704	0.1+	0.9+	2004 12 16	704	0.4−	0.0
2002 03 16	704	0.2−	0.2+	2003 09 17	704	0.9−	0.3+	2004 12 17	704	0.0	0.4−
2002 04 09	704	0.2+	1.6+	2003 09 17	704	0.4−	0.8+	2004 12 17	704	0.3+	0.3−
2002 04 09	704	0.2+	0.9+	2003 09 17	704	1.3−	0.9+	2004 12 17	704	0.5+	0.4+
2002 04 09	704	0.3−	1.9+	2003 09 17	704	0.6−	0.1−	2004 12 21	691	0.3+	0.1−
2002 04 11	704	1.1+	0.2+	2003 09 19	291	0.0	0.6+	2004 12 21	691	0.5+	0.1−
2002 04 11	704	1.1+	0.1+	2003 09 19	291	0.0	0.5+	2004 12 21	691	0.5+	0.0
2002 04 11	704	0.5+	0.2−	2003 09 19	291	0.0	0.6+	2005 01 07	704	0.5−	0.2+
2002 04 11	704	0.5+	0.0	2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.1−	0.3+
2002 04 11	704	0.0	0.3+	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.0	0.5+
2003 08 22	704	0.3+	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.2−				
2003 08 22	704	0.1+	0.3−	2003 10 01	691	0.2−	0.1+				

(111965)∗ 2002 GP$_{78}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.35593		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28921416	ω	288.93832		+0.38446964		+0.92311024
a	2.2645905	Ω	3.69561		−0.80001958		+0.33702720
e	0.1478769	i	6.33461		−0.46059936		+0.18514898
P	3.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	688	0.1−	0.2+	2003 10 18	699	0.1−	0.4+	2005 03 01	185	0.5+	0.1−
1998 01 08	688	0.2−	0.2+	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2005 03 01	185	1.4+	0.7−
1998 01 08	688	0.0	0.4+	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.6−	0.3+
1998 01 08	688	0.5+	0.2−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 03 02	703	1.7−	1.0+
2002 03 16	608	0.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.4−	0.2−	2005 03 02	703	0.2+	1.3−
2002 03 16	608	0.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	0.8−	0.7−

2002 03 16	608	0.7−	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	(2.8+	0.6−)		
2002 04 04	644	0.8+	0.8+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	1.3+	0.8−		
2002 04 04	644	0.6+	0.7+	2003 10 25	704	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	0.4−		
2002 04 04	644	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	1.4+	0.4+		
2002 04 09	704	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	0.9+	1.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.7+		
2002 04 09	704	0.1+	1.1+	2003 11 20	704	0.4−	1.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.3−		
2002 04 09	704	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	704	0.7+	0.8+		
2002 04 11	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.7+	1.5+	2005 03 09	704	0.0	1.5−		
2002 04 11	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.1−	0.0		
2002 04 11	704	0.0	0.9+	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.4−		
2002 04 12	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.4−	2005 03 12	704	0.1−	0.3+		
2002 04 12	704	0.7+	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	1.0+		
2002 04 12	704	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.7−	0.4−		
2002 04 18	608	0.0	0.6+	2003 11 24	699	0.1+	0.5−	2005 03 14	G96	0.2+	0.2−		
2002 04 18	608	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.7−	0.3−		
2002 04 18	608	0.6−	0.8+	2003 11 24	699	0.7+	1.3+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−		
2002 05 08	608	0.9+	0.6−	2003 11 24	699	0.0	1.4−	2005 03 16	703	1.9−	0.7−		
2002 05 08	608	0.9+	0.6−	2005 02 09	699	(2.5−	0.9+)	2005 03 16	703	0.2+	1.3+		
2002 05 08	608	0.4+	1.3−	2005 02 09	699	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	(2.5−	1.4−)		
2002 05 17	644	0.3+	0.4+	2005 02 09	699	(0.4+	2.6+)	2005 03 16	703	1.1−	0.1−		
2002 05 17	644	0.3+	0.5+	2005 02 09	699	0.3+	0.8+	2005 05 12	291	1.3+	0.5+		
2002 05 17	644	0.5+	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	291	0.5+	0.3+		
2003 10 18	699	0.4−	0.0	2005 02 14	704	0.7−	0.2+	2005 05 12	291	0.7+	0.3+		
2003 10 18	699	1.8−	1.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.4+						
2003 10 18	699	0.7+	0.4+	2005 03 01	185	0.6+	0.1−						

(111966)∗ 2002 GD$_{79}$ = 2003 UD$_{271}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	200.56552		(2000.0)			
n	0.23611940	ω	229.58966		+0.66500583	+0.73099294
a	2.5924772	Ω	82.79044		−0.62996827	+0.65909200
e	0.1811130	i	8.87296		−0.40113242	+0.17676838
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.4+	0.2−	2002 04 11	704	(1.1−	2.2+)	2003 10 18	699	0.1+	0.2+		
1991 12 07	691	0.5+	0.6−	2002 04 13	644	0.5+	1.7+	2003 10 18	699	1.2−	0.3+		
1991 12 07	691	0.6+	0.3+	2002 04 13	644	0.4+	1.7+	2003 10 19	704	1.0−	0.0		
1999 10 09	704	0.5−	0.3−	2002 04 13	644	0.5+	2.0+	2003 10 19	704	0.4−	0.1+		
1999 10 09	704	0.7−	1.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.7+	2003 10 19	704	0.2−	0.2−		
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2002 04 16	704	0.8+	0.7+	2004 12 11	691	0.2−	0.3+		
1999 10 09	704	1.2−	0.6−	2002 04 16	704	0.7+	0.5+	2004 12 11	691	0.2−	0.3+		
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2003 09 01	704	0.9+	0.6+	2004 12 11	691	0.0	0.3+		
1999 11 17	568	0.2−	0.3+	2003 09 01	704	0.2+	0.7+	2004 12 15	691	0.0	0.6+		
1999 11 17	568	0.2+	0.5+	2003 09 01	704	0.0	0.0	2004 12 15	691	0.0	0.5+		
1999 11 17	568	0.3−	0.3+	2003 09 01	704	0.2−	0.0	2004 12 15	691	0.1+	0.0		
2002 04 10	704	0.0	0.6−	2003 09 01	704	0.1+	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.7+		
2002 04 10	704	0.0	0.8+	2003 10 03	608	0.8−	1.6+	2005 01 18	691	0.0	0.3+		
2002 04 10	704	0.7−	0.6+	2003 10 03	608	0.6−	1.4+	2005 01 18	691	0.4+	0.5+		
2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2003 10 03	608	0.5−	1.5+	2005 02 04	G96	0.1+	0.0		
2002 04 10	704	0.8+	0.0	2003 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	G96	0.0	0.5−		
2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2003 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	G96	0.5+	0.0		
2002 04 11	704	0.2+	1.4+	2003 10 17	644	0.2+	0.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.3+		
2002 04 11	704	(0.1−	2.2+)	2003 10 18	699	1.1+	0.3+						
2002 04 11	704	(0.3+	3.6+)	2003 10 18	699	0.1+	0.2+						

(111967)∗ 2002 GC$_{81}$ = 2000 YN$_{142}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31551)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.76740		(2000.0)			
n	0.26487097	ω	218.81940		+0.73177181	+0.67843205
a	2.4013003	Ω	98.32889		−0.60775335	+0.69279212
e	0.1530557	i	3.77331		−0.30845726	+0.24447705
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1−	0.5−	2002 04 17	704	1.0+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.1+		
1999 09 11	704	0.2−	0.9+	2002 04 17	704	0.9+	0.5+	2003 10 15	699	0.4+	0.4+		
1999 09 11	704	0.7−	1.0−	2002 04 17	704	1.4+	0.9+	2003 10 15	699	0.1−	0.5−		
1999 09 11	704	1.1−	0.3+	2002 05 02	699	0.2+	0.9+	2003 10 19	704	0.3+	2.0+		
1999 09 11	704	0.3−	0.4+	2002 05 02	699	0.8−	1.0−	2003 10 19	704	0.2+	0.1−		
2000 12 29	691	0.6+	0.7+	2002 05 02	699	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.1+	0.9+		
2000 12 29	691	0.6+	0.8+	2002 05 02	699	0.3+	1.1+	2003 10 19	704	1.2+	0.9−		
2000 12 29	691	0.8+	0.8+	2003 09 18	683	0.0	0.3−	2003 10 19	704	(2.2+	2.0+)		
2001 01 04	557	0.4+	0.3−	2003 09 18	683	0.1+	0.7+	2003 10 23	645	0.0	0.0		
2001 01 04	557	0.1+	0.7−	2003 09 18	683	0.1+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1+		
2001 01 04	557	0.7+	0.6+	2003 09 19	704	0.7−	0.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.7+		
2002 04 04	608	0.8−	0.1+	2003 09 19	704	0.4+	0.8+	2003 10 25	704	0.1+	0.7+		
2002 04 04	608	0.1−	0.3−	2003 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.6−	0.5+		
2002 04 04	608	0.8−	0.0	2003 09 19	704	1.0+	1.6+	2003 10 29	699	0.5−	0.5+		
2002 04 10	704	0.5+	1.1+	2003 09 19	704	0.9−	0.8+	2003 10 29	699	0.2−	0.1+		
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 09 20	683	0.8+	1.0+	2003 10 29	699	0.3−	0.1+		
2002 04 10	704	0.5+	1.1+	2003 09 20	683	1.2+	1.2+	2003 10 29	699	0.2+	0.0		
2002 04 11	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	683	1.7−	0.8−	2005 01 15	691	0.5+	0.2+		
2002 04 11	704	0.4−	0.2+	2003 09 21	644	0.6−	0.5+	2005 01 15	691	0.1+	0.1+		
2002 04 11	704	0.4−	0.3+	2003 09 21	683	1.6−	0.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+		
2002 04 11	704	0.4−	1.5+	2003 09 21	683	(2.4−	1.1+)	2005 02 01	644	0.2+	0.1+		
2002 04 11	704	1.0−	0.9+	2003 09 21	683	1.6−	0.3−	2005 02 01	644	0.2+	0.9+		
2002 04 12	608	1.0−	0.4+	2003 09 21	644	0.5−	0.3+	2005 02 01	644	0.1+	0.8+		
2002 04 12	608	0.7−	0.4−	2003 09 21	644	0.4−	0.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−		
2002 04 12	608	1.3−	0.0	2003 09 28	704	0.9−	1.2−	2005 03 14	G96	0.0	0.0		
2002 04 13	644	0.8+	0.3+	2003 09 28	704	1.1−	0.9+	2005 03 14	G96	0.8−	0.1−		
2002 04 13	644	0.6+	0.3+	2003 09 28	699	0.1+	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−		
2002 04 13	644	1.2+	0.2+	2003 09 28	704	1.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.5+		
2002 04 14	644	0.5+	0.4+	2003 09 28	699	0.4−	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.0		
2002 04 14	644	1.2+	0.2+	2003 09 28	704	0.7−	0.7+	2005 03 14	G96	0.3+	0.5−		
2002 04 14	644	1.3+	0.3+	2003 09 28	699	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−		
2002 04 15	644	0.7+	0.3+	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+		
2002 04 15	644	0.5+	0.1+	2003 09 28	699	0.1−	0.5−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+		
2002 04 15	644	0.8+	0.4+	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.6−	0.1+		
2002 04 17	704	1.5+	1.4+	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−		
2002 04 17	704	1.4+	1.2+	2003 10 15	699	0.5+	0.5+						

(111968)∗ 2002 GX$_{81}$ = 1999 NX$_{47}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31552)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	223.66703		(2000.0)			
n	0.27388931	ω	166.63404		+0.84855983	+0.52763317
a	2.3482950	Ω	161.36047		−0.49606088	+0.81924590
e	0.1335465	i	7.07443		−0.18403754	+0.22458717
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.9+	0.6−	2002 05 07	644	0.2+	1.1+	2003 10 16	699	1.2+	0.9+		
1999 07 13	704	0.7+	0.2−	2002 05 07	644	0.2−	0.8+	2003 10 18	246	0.2−	0.5+		
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2003 09 19	704	1.3+	0.0	2003 10 18	246	0.7−	0.3+		
1999 07 13	704	1.3−	0.7−	2003 09 19	704	1.0+	0.8−	2003 10 19	704	0.9−	0.4+		
1999 07 13	704	0.6−	0.9+	2003 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 10 19	704	0.1−	0.0		
1999 07 19	704	0.5+	1.1+	2003 09 19	106	1.2−	0.6−	2003 10 19	704	1.0−	0.2+		
1999 07 19	704	0.1+	0.7+	2003 09 19	106	0.2−	0.3−	2003 10 19	704	0.5−	0.8−		
1999 07 19	704	0.0	0.3+	2003 09 19	106	0.1−	0.9−	2003 10 19	704	0.0	0.4−		

2002 04 10	704	0.3+	0.4−	2003 09 21	683	0.8−	1.4−	2003 10 21	291	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.1−	0.5+	2003 09 21	683	0.0	1.5−	2003 10 21	291	0.1+	0.4+
2002 04 10	704	0.8−	1.3+	2003 09 21	683	1.1+	1.4+	2003 10 21	291	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 10 27	704	0.1+	0.2−
2002 04 10	704	0.4+	0.2−	2003 09 28	704	0.3+	0.6−	2003 10 27	704	1.7−	1.0+
2002 04 11	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	699	0.7+	0.7+	2003 10 27	704	0.6−	1.2+
2002 04 11	704	0.5+	0.9−	2003 09 28	704	1.0−	0.8+	2003 10 27	704	0.3+	0.5+
2002 04 11	704	0.4+	0.1−	2003 09 28	699	0.1−	0.5+	2003 10 29	699	0.3+	0.1−
2002 04 11	704	0.1+	0.5−	2003 09 28	704	0.5−	0.1−	2003 10 29	699	0.7+	0.4−
2002 04 11	704	0.3+	0.4+	2003 09 28	699	0.6+	0.9+	2003 10 29	699	0.2+	0.2−
2002 04 13	644	0.1+	0.8+	2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2003 10 29	699	0.1−	0.5+
2002 04 13	644	0.0	0.8+	2003 09 28	699	0.5−	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.5+
2002 04 13	644	0.0	0.9+	2003 10 15	699	0.7+	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2002 04 14	608	(2.2−	0.5+)	2003 10 15	699	0.8+	0.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.4+
2002 04 14	608	1.8−	0.8+	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2002 04 14	608	(2.1−	0.5+)	2003 10 15	699	1.1−	1.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2003 10 16	644	0.4+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2002 04 16	704	0.7+	0.6−	2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 04 16	704	0.1−	1.1+	2003 10 16	699	0.5+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2002 04 16	704	0.9+	0.2−	2003 10 16	699	1.0−	1.2+	2005 04 05	G96	0.7+	0.2+
2002 04 16	704	0.5−	0.1−	2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2002 05 07	644	0.4−	0.4+	2003 10 16	699	0.8+	0.3+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+

(111969)∗ 2002 GW$_{82}$ = 1998 DR$_{12}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.29731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27866641	ω	121.62772		−0.09753530	+0.99260302	
a	2.3213803	Ω	142.56352		−0.94864817	−0.07076127	
e	0.0918694	*i*	6.83002		−0.30092111	−0.09865136	
P	3.54	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.9−	0.3−	2002 04 11	704	0.4−	0.7+	2003 10 18	699	0.2+	0.7+
1998 02 24	691	0.4−	0.5−	2002 04 11	704	0.2+	0.3+	2003 10 18	699	1.3−	0.0
1998 02 24	691	0.4−	0.3−	2002 04 11	704	0.1+	0.4−	2003 10 18	699	0.2+	0.5−
1998 02 26	691	0.5+	0.5−	2002 04 11	704	0.4+	0.3−	2003 10 18	699	0.1−	0.3−
1998 02 26	691	0.8+	0.1−	2002 04 13	644	0.0	1.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.6−
1998 02 26	691	0.3+	0.4−	2002 04 13	644	0.1−	1.2+	2003 10 29	699	0.1+	1.1−
2002 03 14	691	0.3−	0.1+	2002 04 13	644	0.4+	1.0+	2003 10 29	699	0.6−	0.9+
2002 03 14	691	0.6−	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.3+	1.1+
2002 03 14	691	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.7+	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2002 03 20	699	0.0	0.7+	2002 04 17	704	0.4+	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2002 03 20	699	0.6−	1.1+	2002 04 17	704	0.8+	0.7−	2005 01 17	691	0.0	0.2+
2002 03 20	699	1.3−	0.1+	2003 09 28	699	1.1−	1.4+	2005 02 02	704	(1.2+	2.3+)
2002 03 20	699	0.1+	0.8+	2003 09 28	699	0.9−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	1.5+
2002 04 10	704	1.5+	0.4+	2003 09 28	699	0.5−	1.3+	2005 02 02	704	1.0+	1.8+
2002 04 10	704	0.3+	0.0	2003 09 28	699	1.0+	1.3+	2005 02 02	704	1.1+	1.8+
2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2003 10 16	699	1.4−	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.6−
2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2003 10 16	699	0.7+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2002 04 10	704	0.5+	0.1−	2003 10 16	699	0.0	1.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−
2002 04 11	704	0.2−	0.6+	2003 10 16	699	0.8+	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−

(111970)∗ 2002 GL$_{83}$ = 2000 XT$_{51}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.58351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25720047	ω	180.92835		−0.64712679	+0.73638767	
a	2.4488088	Ω	48.77842		−0.69777005	−0.46777864	
e	0.0445813	*i*	15.21367		−0.30715448	−0.48879070	
P	3.83	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.4+	0.4−	2002 04 11	704	0.3−	0.8+	2003 08 28	644	1.2−	0.4+
2000 12 06	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	0.3+	0.3+	2003 08 28	644	0.9−	0.3+
2000 12 06	704	0.3−	1.0+	2002 04 11	704	0.2−	0.4+	2003 08 28	644	0.7−	0.6+
2000 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	699	0.7−	1.1+
2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 04 13	644	0.2−	0.4+	2003 09 27	699	0.5−	0.8+
2000 12 19	704	0.1−	0.5+	2002 04 13	644	0.0	0.0	2003 09 27	699	1.4+	0.9+
2000 12 19	704	0.6−	1.0+	2002 04 13	644	0.0	0.3+	2003 09 27	699	(2.4+	4.9+)
2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 04 16	704	0.1−	0.4+	2004 12 10	644	0.3−	0.6+
2002 03 20	704	0.7+	0.6+	2002 04 16	704	0.2+	0.1−	2004 12 10	644	0.3−	0.5+
2002 03 20	704	0.7+	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.3−	2004 12 10	644	0.2−	0.4+
2002 03 20	704	1.0+	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	0.3−	2004 12 22	703	0.7+	0.3+
2002 03 20	704	0.8+	0.3−	2002 04 16	704	0.7+	0.0	2004 12 22	703	0.2−	0.2−
2002 04 10	704	0.2+	0.6+	2002 05 08	704	0.0	0.0	2004 12 22	703	0.8+	0.3−
2002 04 10	704	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.4−	0.3+	2004 12 22	703	0.4−	0.2−
2002 04 10	704	0.4+	0.5−	2002 05 08	704	0.1+	0.2+	2005 02 08	201	0.1−	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.8−	1.4+	2005 02 08	201	0.1−	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2002 05 08	704	0.6−	0.3+	2005 02 08	201	0.2+	0.4−

(111971)∗ 2002 GZ$_{83}$ = 2001 AB$_{41}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.59689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22505922	ω	158.07201		−0.20392585	+0.97475124	
a	2.6767317	Ω	100.06931		−0.91136807	−0.15508707	
e	0.0760557	*i*	5.30089		−0.35752271	−0.16064874	
P	4.38	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 06	704	0.2+	0.4−	2002 04 11	704	0.3+	0.2−	2003 08 31	704	0.5−	0.9−
1997 03 06	704	1.8−	1.1−	2002 04 11	704	0.2−	0.3−	2003 08 31	608	0.7+	1.1+
2000 12 20	691	0.7+	0.0	2002 04 11	704	0.3−	0.2−	2003 08 31	608	0.1+	1.0+
2000 12 20	691	0.6+	0.1−	2002 04 11	704	0.2−	0.5−	2003 08 31	608	0.3+	0.8+
2000 12 20	691	0.5+	0.3−	2002 04 13	644	0.1−	0.0	2003 09 21	608	0.5−	0.7−
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.0	2003 09 21	608	0.2−	0.8−
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2003 09 21	608	0.0	0.8−
2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	0.0	2004 12 19	704	0.4+	1.2+
2001 01 05	691	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.8+	0.9+	2004 12 19	704	0.4+	1.1+
2001 01 05	691	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.7+	2004 12 19	704	0.9−	0.0
2001 01 05	691	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.1+	2004 12 19	704	1.0−	0.2+
2002 04 10	704	0.6−	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2005 02 05	118	0.3−	0.5+
2002 04 10	704	0.6−	0.1+	2002 05 07	644	0.3+	0.5+	2005 02 05	118	0.6−	0.2+
2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.5−	0.3+	2002 05 07	644	0.5+	0.3+	2005 03 13	G96	0.7+	0.8−
2002 04 10	704	0.3−	0.0	2003 08 31	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2002 04 11	704	0.3+	0.1−	2003 08 31	704	0.6+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+

(111972)∗ 2002 GR$_{87}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.57394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28393863	ω	179.01758		+0.98286841	+0.18306699	
a	2.2925548	Ω	170.35431		−0.16995734	+0.94506163	
e	0.1382214	i	7.32328		−0.07130346	+0.27082282	
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	566	0.2−	0.9+	2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 11 03	608	0.7+	0.2+					
1996 09 14	566	0.3−	0.7+	2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2003 11 03	608	0.8−	1.3+					
1996 09 14	566	0.6−	1.1+	2003 09 22	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	703	1.8−	0.1+					
2000 12 03	608	0.3+	0.7−	2003 09 22	644	0.0	0.3+	2003 11 19	703	1.4−	1.3−					
2000 12 03	608	0.6+	0.8−	2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	703	0.8−	1.6−					
2000 12 03	608	0.0	0.8−	2003 09 25	608	0.4−	1.3+	2003 11 19	703	0.8−	0.4−					
2002 04 10	704	(1.0+	2.1+)	2003 09 25	608	0.4−	1.2+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−					
2002 04 10	704	(3.1+	1.5+)	2003 09 25	608	0.5−	0.9+	2003 11 20	645	0.2+	0.1−					
2002 04 10	704	(2.3+	1.9+)	2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2003 12 12	644	0.1−	0.4+					
2002 04 10	704	1.6+	1.4+	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2003 12 12	644	0.3−	0.5+					
2002 04 10	704	(2.3+	1.4+)	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2003 12 12	644	0.5−	0.2+					
2002 04 11	704	0.9+	1.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.9−	0.6−					
2002 04 11	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.6−	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.1+					
2002 04 11	704	0.1+	1.8+	2003 09 30	H06	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.5+					
2002 04 11	704	0.9+	1.2+	2003 09 30	H06	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+					
2002 04 13	644	0.8+	0.8+	2003 09 30	H06	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.6−	0.3+					
2002 04 13	644	0.7+	0.1+	2003 10 06	608	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+					
2002 04 13	644	0.4+	0.4+	2003 10 06	608	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	1.0−	0.5+					
2002 04 16	704	(0.3−	2.7+)	2003 10 06	608	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.7+					
2002 04 16	704	0.5+	0.6−	2003 10 14	699	0.8−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	1.2+					
2002 04 16	704	0.5+	0.1−	2003 10 14	699	0.3+	0.8+	2005 03 08	704	(3.8+	0.3−)					
2002 04 16	704	0.1+	0.4+	2003 10 14	699	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	(3.1+	0.7+)					
2002 04 16	704	1.2−	0.3−	2003 10 14	699	0.9−	0.5+	2005 03 08	704	(3.7+	0.7−)					
2002 05 07	644	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.1+	0.5+					
2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2003 10 15	699	0.1−	0.0	2005 03 09	699	1.4+	0.3+					
2002 05 07	644	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	1.7−	0.0					
2002 05 08	704	0.5−	0.1−	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.3+					
2002 05 08	704	0.3−	0.5+	2003 10 20	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0					
2002 05 08	704	1.8−	0.2+	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.0					
2002 05 08	704	0.3−	1.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+					
2003 08 22	704	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.6−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−					
2003 08 22	704	1.5−	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.6+	2005 03 17	704	(2.7+	1.2+)					
2003 08 22	704	0.7+	0.7+	2003 10 20	704	0.5−	0.1−	2005 03 17	704	1.0+	0.8+					
2003 08 22	704	0.3+	0.7+	2003 10 20	704	0.7−	0.2+	2005 03 17	704	1.9+	0.4+					
2003 08 24	608	0.1+	1.4+	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.1−	0.3+					
2003 08 24	608	0.0	0.9−	2003 10 24	608	0.2+	0.1−	2005 03 30	644	0.4+	0.8+					
2003 08 24	608	0.1+	0.5−	2003 10 24	608	0.1+	0.2−	2005 03 30	644	0.1−	0.7+					
2003 08 29	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	608	0.1+	0.1−	2005 03 30	644	0.8+	0.4+					
2003 08 29	704	0.6−	0.5+	2003 10 26	683	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.0					
2003 08 29	704	0.2−	0.3+	2003 10 26	683	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−					
2003 09 04	704	0.1−	0.8+	2003 10 26	683	0.7−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−					
2003 09 04	704	0.1+	0.4+	2003 10 27	683	0.5+	0.7−	2005 04 02	G96	0.2+	0.0					
2003 09 04	704	(2.1+	0.1+)	2003 10 27	704	1.0+	0.4+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+					
2003 09 19	599	0.3−	0.0	2003 10 27	704	0.4+	0.6+	2005 04 12	691	0.3+	0.4+					
2003 09 19	599	0.6−	0.4+	2003 10 27	683	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.1+					
2003 09 19	599	0.1+	0.7+	2003 10 27	704	0.7+	0.6+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−					
2003 09 19	599	0.5+	0.7+	2003 10 27	683	0.7−	0.7−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−					
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 10 27	704	0.9+	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+					
2003 09 20	699	0.1+	0.6+	2003 10 27	704	0.8+	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+					
2003 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 10 28	608	0.9+	0.4+	2005 05 11	291	0.4+	0.4+					
2003 09 20	699	0.6−	0.8+	2003 10 28	608	0.5+	0.4+	2005 05 11	291	0.3+	0.3+					
2003 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	608	0.6+	0.1−	2005 05 11	291	0.1+	0.2+					
2003 09 20	699	0.2−	0.1+	2003 11 03	608	0.4+	0.5−									

(111973)∗ 2002 GX$_{87}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.33910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29196554	ω	120.13335		+0.03476315	+0.99842843	
a	2.2503409	Ω	151.75739		−0.94591670	+0.04706611	
e	0.1132319	i	5.32996		−0.32254165	−0.03042120	
P	3.38	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.7−	0.1+	2002 05 07	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.5+	0.7+					
1995 04 04	691	0.5−	0.3−	2002 05 07	644	0.2−	0.4+	2005 02 01	691	0.3+	0.3+					
1995 04 04	691	0.9−	0.0	2002 05 08	704	0.3−	0.4−	2005 02 01	691	0.2+	0.2+					
1998 01 27	910	1.1+	0.4−	2002 05 08	704	0.9+	0.5−	2005 02 01	691	0.1+	0.2+					
1998 01 27	910	1.1+	0.3−	2002 05 08	704	0.7−	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	1.9+					
1998 01 28	910	0.9+	0.3−	2002 05 08	704	0.0	0.2−	2005 02 02	704	(2.3+	1.1+)					
1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2002 05 08	704	0.6−	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	1.3+					
1999 07 13	704	0.1−	0.7−	2002 05 18	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.8+	0.6+					
1999 07 13	704	0.5−	0.4+	2002 05 18	704	0.1−	0.6+	2005 02 07	143	0.7−	0.1−					
1999 07 13	704	0.6−	0.2−	2002 05 18	704	0.3+	0.6+	2005 02 07	143	0.2+	1.8+					
2002 03 23	704	1.2+	0.7+	2002 05 18	704	1.0+	1.6+	2005 02 07	143	0.5+	0.1+					
2002 03 23	704	0.3+	0.3+	2002 05 18	704	0.2+	1.1+	2005 02 07	143	0.2+	0.1+					
2002 03 23	704	0.2+	0.3+	2002 05 19	608	0.8+	1.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.6−					
2002 04 10	704	0.1+	0.7−	2002 05 19	608	1.2+	0.9+	2005 02 09	G96	0.4−	0.5−					
2002 04 10	704	0.2+	0.7−	2002 05 19	608	1.3+	1.4+	2005 02 09	G96	0.5−	0.4−					
2002 04 10	704	0.1−	0.6−	2003 10 23	699	1.0−	0.8+	2005 02 09	G96	0.5−	0.5−					
2002 04 10	704	0.2−	0.5−	2003 10 23	699	(1.6−	2.0−)	2005 03 08	704	0.1−	0.5+					
2002 04 10	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	1.3+					
2002 04 11	704	0.0	0.1−	2003 10 23	699	0.4−	1.0−	2005 03 08	704	(0.9−	2.1+)					
2002 04 11	704	0.3−	0.1−	2003 10 27	704	1.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.7−	0.1−					
2002 04 11	704	0.0	0.4−	2003 10 27	704	1.0−	0.6+	2005 03 16	703	0.4+	0.7−					
2002 04 11	704	0.2−	0.3−	2003 10 27	704	0.1−	1.2+	2005 03 16	703	0.9−	0.8−					
2002 04 12	704	0.1+	1.1−	2003 10 27	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−					
2002 04 12	704	0.5+	0.5−	2003 10 27	704	0.5−	0.1−	2005 03 30	644	0.5+	1.4+					
2002 04 12	704	1.1+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 30	644	0.8+	0.8+					
2002 04 12	704	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	1.0+	2005 03 30	644	1.0+	0.3+					
2002 04 12	704	0.3−	0.6+	2003 11 01	704	0.3−	1.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−					
2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.5+	0.9+	2005 04 04	G96	0.6−	0.2−					
2002 04 16	704	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−					
2002 04 16	704	0.8−	0.4+	2003 11 21	699	0.4−	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−					
2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	699	0.0	0.1−									
2002 05 07	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	699	0.7−	0.7+									

(111974)∗ 2002 GN$_{88}$ = 1998 HN$_{142}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.10237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25185444	ω	317.48065		−0.54546562	−0.83742585	
a	2.4833407	Ω	165.46629		+0.80113284	−0.53301512	
e	0.0938865	i	7.88504		+0.24627917	−0.12088352	
P	3.91	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	691	0.4+	0.0	2002 04 10	704	1.1+	0.4−	2002 05 14	644	0.1+	0.3+					
1996 11 13	691	0.4+	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	1.3+	2002 05 14	644	0.0	0.2+					
1996 11 13	691	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.0	1.2+	2003 07 22	599	0.2−	0.6+					
1998 04 21	704	(2.3−	0.7+)	2002 04 11	704	0.2−	1.2+	2003 07 22	599	0.4−	0.3+					
1998 04 21	704	0.1+	1.4−	2002 04 11	704	1.0+	1.0+	2003 07 22	599	0.4−	1.0+					
1998 04 21	704	1.7−	0.6−	2002 04 16	704	1.1+	0.4+	2003 07 22	599	0.2−	1.1+					
1998 04 21	704	(4.9−	1.3−)	2002 04 16	704	0.4+	1.5−	2003 07 29	621	1.4−	1.0+					
1998 04 23	704	1.5−	0.7−	2002 04 16	704	0.7+	0.5+	2003 07 29	621	0.7−	1.7+					
1998 04 23	704	1.7−	0.6+	2002 04 16	704	0.2+	1.5−	2003 07 29	621	0.3+	1.1+					
1998 04 23	704	0.2−	1.0+	2002 05 04	644	0.4+	0.4+	2004 12 18	704	0.4−	1.5+					
1998 04 23	704	1.1+	1.2−	2002 05 04	644	0.2+	0.3+	2004 12 18	704	0.3+	1.7+					
1998 04 23	704	(2.2−	0.2+)	2002 05 04	644	0.6+	0.4+	2004 12 18	704	0.7+	1.0+					

2000 11 26	704	0.7+	0.4+	2002 05 08	704	0.6−	1.1+	2004 12 18	704	0.5−	1.6+
2000 11 26	704	0.1−	1.9+	2002 05 08	704	0.0	1.2+	2005 01 13	703	1.1−	0.0
2000 11 26	704	0.3−	0.7+	2002 05 08	704	0.3−	0.8+	2005 01 13	703	0.2−	0.6+
2002 04 10	704	0.5+	1.2+	2002 05 08	704	1.3+	1.2+	2005 01 13	703	0.4−	0.7+
2002 04 10	704	0.0	1.2+	2002 05 08	704	0.0	0.3+	2005 01 13	703	0.2−	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 14	644	0.1+	0.3+				

(111975)∗ 2002 GA$_{89}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.21487		(2000.0)		+0.95091575	−0.27196456
n	0.27302890	ω	177.43487		+0.27580772	+0.96119522
a	2.3532260	Ω	200.31614		+0.14031869	−0.04624951
e	0.1913471	i	25.16336			
P	3.61	H	15.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	691	(0.2+	23.9−)	2003 09 21	599	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.6+	0.4+
1998 04 23	691	(1.7+	25.0−)	2003 09 21	599	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.6+	0.1+
1998 04 23	691	(0.1+	26.6−)	2003 09 21	699	0.0	0.3+	2003 10 30	608	0.2−	0.4+
1999 08 11	704	0.1+	0.0	2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 30	608	0.2−	0.3+
1999 08 11	704	0.6+	0.0	2003 09 21	699	0.2−	0.4+	2003 10 30	608	0.3−	0.2+
1999 08 11	704	0.8−	0.9−	2003 09 21	704	0.2+	0.6+	2003 11 03	608	0.3−	0.3−
1999 08 11	704	0.4−	0.3−	2003 09 21	699	0.0	0.3+	2003 11 03	608	0.3−	0.4+
1999 08 11	704	0.1+	0.4+	2003 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 11 03	608	0.6−	0.3−
2002 04 10	704	0.5+	1.3+	2003 09 21	699	0.4−	0.2+	2003 11 09	608	0.1+	1.2−
2002 04 10	704	1.3+	0.7−	2003 09 21	704	0.2+	0.0	2003 11 09	608	0.0	0.6−
2002 04 10	704	1.0+	1.1+	2003 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 11 09	608	0.1+	0.8−
2002 04 10	704	0.6+	1.9+	2003 10 01	691	0.6−	0.3+	2003 11 24	644	0.3−	0.1+
2002 04 11	704	1.2−	0.3+	2003 10 01	691	0.3+	0.3+	2003 11 24	644	0.1−	0.3−
2002 04 11	704	1.7−	0.2+	2003 10 01	691	0.1+	0.3+	2003 11 24	644	0.3−	0.1−
2002 04 11	704	0.6−	0.4−	2003 10 15	699	0.0	0.3−	2003 12 13	704	0.9−	1.0+
2002 05 06	644	0.7−	0.4+	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2003 12 13	704	0.1+	0.5+
2002 05 06	644	0.2−	0.1−	2003 10 15	699	0.5+	0.1−	2003 12 13	704	0.1−	0.9+
2002 05 06	644	0.3−	0.3+	2003 10 15	699	0.2+	0.0	2003 12 13	704	0.3−	0.3+
2002 05 07	704	1.0+	0.4+	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 12 13	704	0.6−	1.6+
2002 05 07	704	0.3−	0.6−	2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 12 18	608	0.6−	1.3−
2002 05 07	704	1.0+	0.1−	2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 12 18	608	0.7−	0.4−
2002 05 07	704	1.1+	0.6−	2003 10 20	704	0.5+	0.3+	2003 12 18	608	0.5−	0.8−
2002 05 12	644	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.5+	0.0	2003 12 22	644	0.1+	0.2+
2002 05 12	644	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	644	0.1+	0.4+
2002 05 12	644	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	644	0.1+	0.1+
2003 07 27	704	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.6+	0.2+	2003 12 24	608	0.2−	0.3−
2003 07 27	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2003 12 24	608	0.2+	0.3−
2003 07 27	704	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 12 24	608	0.2+	0.2−
2003 07 27	704	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.0	2004 01 09	608	0.3−	0.0
2003 07 27	704	0.4−	0.8+	2003 10 23	704	0.2+	0.1−	2004 01 09	608	0.6−	0.4+
2003 09 10	608	0.1−	0.5+	2003 10 23	704	0.1+	0.1−	2004 01 09	608	0.0	0.3+
2003 09 10	608	0.5−	0.4+	2003 10 26	608	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.9−	1.2+
2003 09 10	608	0.2−	0.1+	2003 10 26	608	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	1.2+
2003 09 18	608	0.6−	0.5−	2003 10 26	608	(0.0	4.3+)	2005 03 12	704	1.3+	1.1+
2003 09 18	608	0.7−	0.3−	2003 10 27	683	0.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	1.2+
2003 09 18	608	0.5−	0.2−	2003 10 27	683	1.4+	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.3−
2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 10 27	683	0.1+	0.1−	2005 04 07	704	0.1+	0.5−
2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.6+	2005 04 07	704	0.6−	0.6+
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.5+	0.1+	2005 04 07	704	0.7−	0.3−
2003 09 21	599	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	1.0+	0.3−	2005 04 07	704	1.1−	1.3+

(111976)∗ 2002 GX$_{92}$ = 2003 RA$_{19}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52971)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.62534		(2000.0)		+0.88393514	+0.46753342
n	0.27266991	ω	328.30295		−0.39848728	+0.76258841
a	2.3552910	Ω	3.85207		−0.24467641	+0.44706981
e	0.1273107	i	7.21357			
P	3.61	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	(3.1−	0.1+)	2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	704	1.0−	0.3+
2000 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.0
2000 12 19	704	1.0+	1.3+	2003 09 18	704	0.5+	0.3−	2003 10 19	704	1.6−	0.3−
2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2003 09 18	704	0.5+	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.4+
2002 04 04	644	0.4+	1.0+	2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 19	704	1.0−	0.3+
2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2003 09 18	704	0.5+	0.6+	2003 10 19	704	0.1−	0.6+
2002 04 09	704	0.7+	1.1+	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.0	1.0+
2002 04 09	704	1.3+	0.7+	2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	704	1.3−	0.3+
2002 04 09	704	1.4+	1.6+	2003 09 18	704	0.3+	0.8+	2003 10 22	608	0.1+	0.9−
2002 04 09	704	0.2+	0.7+	2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 10 22	608	0.1+	0.1+
2002 04 12	704	0.5+	0.1−	2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 22	608	0.1−	0.3−
2002 04 12	704	0.2−	0.1−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.4+
2002 04 12	704	1.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.6+
2002 04 12	704	0.5+	0.3−	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.5+	0.7+
2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.6+
2002 04 14	704	0.7+	0.5+	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.5+
2002 04 14	704	0.1−	1.2+	2003 09 22	699	0.4+	0.8−	2003 10 24	691	0.2+	0.4+
2002 04 14	704	0.1−	0.2−	2003 09 22	699	0.0	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.3+
2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.8+	2003 10 24	691	0.1+	0.4+
2002 04 15	644	0.3+	0.9+	2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 10 26	703	0.6−	1.0+
2002 04 15	644	0.3+	1.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 10 26	703	0.4−	0.8−
2002 04 15	644	0.6+	0.9+	2003 09 26	704	0.5−	0.0	2003 10 26	703	0.3−	1.1+
2002 05 11	704	0.1−	1.0+	2003 09 26	704	0.0	0.8+	2003 10 26	703	1.5−	1.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2003 09 27	300	1.0−	1.0+	2003 10 27	608	0.5+	1.8−
2002 05 11	704	0.1+	1.1+	2003 09 27	300	0.7+	0.9+	2003 10 27	608	0.3+	1.5−
2002 05 11	704	1.0−	1.7+	2003 09 27	300	0.7+	0.0	2003 10 27	608	0.3−	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.1+	2003 09 27	300	1.6−	0.2−	2003 11 19	645	0.1−	0.3−
2003 08 25	704	0.4−	0.3+	2003 09 29	691	0.1−	0.4+	2003 11 19	645	0.1−	0.3−
2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2003 09 29	704	0.2+	1.2+	2005 01 06	703	1.2+	0.9+
2003 08 25	704	0.5+	0.5−	2003 09 29	704	0.6−	0.5+	2005 01 06	703	1.3+	0.7+
2003 09 02	704	1.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.0	1.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.1−
2003 09 02	704	1.8+	1.0−	2003 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 01 06	703	0.4−	1.2−
2003 09 02	704	0.6+	1.4−	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2005 02 11	809	0.5+	0.5+
2003 09 02	704	1.4+	0.8−	2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2005 02 11	809	0.4+	0.5+
2003 09 02	704	1.0+	0.4−	2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2005 02 11	809	0.3+	0.3+
2003 09 15	699	0.0	0.4−	2003 10 03	608	0.4−	0.9+	2005 02 14	704	1.4+	0.0
2003 09 15	699	0.3−	0.5+	2003 10 03	608	0.9−	1.2+	2005 02 14	704	0.7+	0.4+
2003 09 15	699	0.9−	0.5−	2003 10 03	608	0.9−	1.2+	2005 02 14	704	0.7−	1.0+
2003 09 15	699	0.4−	0.3+	2003 10 12	699	0.2−	0.4−	2005 03 01	703	0.4−	0.1+
2003 09 17	106	0.1+	0.6+	2003 10 12	699	0.1−	0.5−	2005 03 01	703	0.2−	0.2+
2003 09 17	106	0.2−	0.3+	2003 10 12	699	0.8−	0.7+	2005 03 01	703	(0.1−	2.2+)
2003 09 17	106	0.1+	0.1+	2003 10 12	699	0.9−	0.7+	2005 03 01	703	0.3−	0.7+
2003 09 18	704	0.6−	0.9+	2003 10 19	704	0.7+	1.2+				
2003 09 18	704	0.5+	0.1+	2003 10 19	704	0.5−	0.3+				

(111977)∗ 2002 GB$_{93}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.04749		(2000.0)		+0.97841172	−0.17394610
n	0.23548625	ω	164.44893		+0.15246114	+0.97206128
a	2.5971220	Ω	206.36806		+0.13952100	+0.15760590
e	0.1122838	i	14.55217			
P	4.19	H	15.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.1−	1.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 04 15	699	0.6+	0.2−
1998 05 01	704	0.1+	0.4−	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 04 15	699	0.7+	0.2+

1998 05 01	704	0.7+	0.3−	2002 04 09	704	0.6+	0.1+	2002 04 15	644	0.2+	0.1−
1998 05 01	704	(0.8+	2.3+)	2002 04 09	704	0.2−	0.9+	2002 04 15	699	0.7+	0.3+
1999 07 22	704	0.0	1.4−	2002 04 09	704	0.5+	0.3+	2002 05 11	704	0.4−	0.5−
1999 07 22	704	0.4+	0.1+	2002 04 09	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.4−	0.7−
1999 07 22	704	0.9−	0.4−	2002 04 09	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.2−
1999 07 22	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.8−	0.5−	2002 05 11	704	0.9−	1.2+
1999 09 09	704	1.0−	1.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.1+	2004 12 19	703	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.7−	0.5+	2002 04 12	704	0.5−	0.6−	2004 12 19	703	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.8−	1.5+	2002 04 12	704	0.0	0.7−	2004 12 19	703	0.0	0.0
1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.3+	2004 12 19	703	0.5−	0.0
1999 10 08	704	0.1+	1.0+	2002 04 14	704	0.2−	0.1+	2005 01 11	201	0.3+	0.3+
1999 10 08	704	0.7+	1.0+	2002 04 14	704	0.3−	0.0	2005 01 11	201	0.1+	0.4+
1999 10 08	704	1.1+	1.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.1+	2005 01 11	201	0.3+	0.1+
2002 03 23	608	0.2−	1.2+	2002 04 14	704	0.6−	0.2−	2005 01 17	703	0.1+	0.7+
2002 03 23	608	0.1+	1.7+	2002 04 15	699	0.6+	0.1−	2005 01 17	703	0.4+	0.8+
2002 03 23	608	0.3−	1.0+	2002 04 15	644	0.2+	0.1+	2005 01 17	703	1.6−	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.0	2002 04 15	644	0.4+	0.1−	2005 01 17	703	0.1−	0.2+

(111978)∗ 2002 GM$_{93}$ = 2000 VO$_{43}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31565)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.08331		(2000.0)			
n	0.27891955	ω	171.96505		−0.92136858	−0.38815338
a	2.3199756	Ω	345.14516		+0.35204176	−0.81107686
e	0.0902572	i	4.56796		+0.16476206	−0.43759716
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.1−	1.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.2+	2004 12 14	691	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.9+	2002 04 14	704	0.0	0.5+	2004 12 14	691	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.8−	0.9+	2002 04 30	644	0.2+	0.8+	2004 12 21	703	0.2−	0.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2002 04 30	644	0.0	0.9+	2004 12 21	703	0.9−	0.3−
2000 11 03	704	0.3−	0.8+	2002 04 30	644	0.3+	0.9+	2004 12 21	703	0.8−	1.1−
2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2002 05 04	699	0.3−	0.9+	2004 12 21	703	0.5−	0.0
2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2002 05 04	699	0.5−	0.4−	2005 01 07	704	0.4+	0.7+
2002 04 04	644	0.1−	0.7+	2002 05 04	699	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.0
2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2002 05 04	699	0.5+	0.1+	2005 01 07	704	0.4+	1.5+
2002 04 04	644	0.2+	0.7+	2003 09 01	704	(1.5−	2.3+)	2005 01 07	704	0.7+	1.2+
2002 04 09	704	0.0	0.2+	2003 09 01	704	0.5−	0.1+	2005 01 08	704	0.5+	0.2+
2002 04 09	704	0.0	0.1+	2003 09 01	704	1.0−	0.7+	2005 01 08	704	0.0	0.5+
2002 04 09	704	0.1−	0.7+	2003 09 01	704	0.7−	1.9+	2005 01 08	704	0.0	0.5+
2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2003 09 20	291	0.4−	1.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.5+
2002 04 09	704	0.3−	0.3+	2003 09 20	291	0.6−	1.0+	2005 01 16	704	0.7+	0.5+
2002 04 12	704	0.6+	0.8+	2003 09 20	291	0.5−	1.0+	2005 01 16	704	0.3−	0.2−
2002 04 12	704	1.0+	0.1−	2003 09 21	291	0.4+	0.6+	2005 01 16	704	0.0	0.5+
2002 04 12	704	1.3+	0.4+	2003 09 21	291	0.1+	1.0+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 04 12	704	0.9+	0.4+	2003 09 21	291	(2.8−	0.9+)	2005 01 19	691	0.0	0.2−
2002 04 14	704	0.2−	0.1+	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.2−

(111979)∗ 2002 GP$_{93}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.53027		(2000.0)			
n	0.30077667	ω	256.07046		−0.95669827	+0.28707456
a	2.2061749	Ω	300.59305		−0.24079192	−0.87342271
e	0.1104950	i	3.20533		−0.16354716	−0.39334587
P	3.28	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.1+	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	1.7+	0.1−
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 05 18	644	0.5+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.5+
2002 04 04	644	0.5+	0.4+	2002 05 18	644	0.5+	0.3+	2005 02 02	703	0.9−	0.6−
2002 04 04	644	0.4+	0.5+	2003 09 20	691	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	1.2−	0.6−
2002 04 09	704	0.3+	0.5−	2003 09 20	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.4+
2002 04 09	704	1.0−	0.9−	2003 09 20	691	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.0	0.1+
2002 04 09	704	1.1−	1.1−	2003 09 27	291	0.4−	0.3+	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2002 04 09	704	0.2+	0.3−	2003 09 27	291	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2002 04 09	704	0.0	0.7−	2003 09 27	291	0.6+	0.3+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+
2002 04 12	704	1.0−	1.0−	2003 10 29	691	0.2−	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+
2002 04 12	704	0.6−	0.0	2003 10 29	691	0.3−	0.4+	2005 04 05	G96	0.6−	0.3−
2002 04 12	704	0.9−	0.0	2003 10 29	691	0.3−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2002 04 12	704	1.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	1.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2002 04 30	644	0.5+	1.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
2002 04 30	644	0.6+	1.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.6−	0.3−
2002 04 30	644	0.6+	1.4+	2005 02 02	703	0.2−	0.4+				

(111980)∗ 2002 GU$_{93}$ = 1999 NF$_{18}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33551)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.39743		(2000.0)			
n	0.28127000	ω	311.96332		+0.85256851	+0.52232253
a	2.3070328	Ω	16.57264		−0.45951800	+0.76516071
e	0.2474777	i	3.51670		−0.24893802	+0.37644158
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.6−	0.0	2002 04 14	704	1.0+	0.0	2003 11 20	704	0.5−	1.2+
1998 03 21	691	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.4+
1998 03 21	691	0.1+	0.7−	2002 04 14	704	1.2+	0.7+	2003 11 20	704	0.6−	1.1+
1999 07 14	704	0.3−	0.9+	2002 04 14	704	1.0+	1.0+	2003 11 20	704	0.0	1.2+
1999 07 14	704	1.4−	1.0+	2002 04 15	644	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.0	0.4+
1999 07 14	704	0.2+	1.3+	2002 04 15	644	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.4+
1999 07 14	704	0.0	0.6+	2002 04 15	644	0.1−	0.9−	2003 11 24	704	0.3+	0.4+
1999 07 16	704	0.4+	0.4−	2002 04 22	644	0.9+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+
1999 07 16	704	0.3−	0.5−	2002 04 22	644	0.7+	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+
1999 07 16	704	0.5+	0.7−	2002 04 22	644	0.2+	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2002 04 09	704	0.3+	1.4+	2003 10 16	691	0.9−	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+
2002 04 09	704	0.0	1.5+	2003 10 16	691	0.2−	0.9+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2002 04 09	704	0.4−	1.0+	2003 10 16	691	1.5−	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.6−
2002 04 12	704	0.5+	0.8+	2003 10 24	704	(0.3−	2.2+)	2005 04 11	G96	0.5−	0.3−
2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	(0.3+	3.0+)	2005 04 11	G96	0.4−	0.3+
2002 04 12	704	0.6+	1.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 04 12	704	0.2−	1.6+	2003 10 24	704	0.8+	1.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.5+	0.9+				

(111981)∗ 2002 GW$_{93}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.67721		(2000.0)			
n	0.17917285	ω	282.64503		−0.45547554	+0.88772165
a	3.1161707	Ω	320.03900		−0.77092263	−0.43095769
e	0.1120014	i	5.99010		−0.44521941	−0.16194366
P	5.50	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.3−	0.8+	2002 05 04	699	0.1+	0.3+	2004 10 16	704	0.9−	0.3+
1998 09 15	699	0.7−	0.3+	2002 05 11	704	0.7−	0.8+	2004 10 16	704	0.2+	0.5+
1998 09 15	699	0.4+	0.1−	2002 05 11	704	0.8−	0.2+	2004 10 16	704	0.1+	1.4+
2002 04 09	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	1.7−	0.5+	2004 10 16	704	0.2+	0.4+
2002 04 09	704	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.5−	0.8+	2004 10 16	704	0.3−	0.0
2002 04 09	704	0.5−	0.4+	2002 05 11	704	1.2−	0.3+	2004 10 16	704	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.3−	0.0	2002 05 17	644	0.5+	0.6+	2004 10 16	704	0.4+	1.0+
2002 04 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 17	644	0.6+	0.1+	2004 11 06	850	0.6+	0.0
2002 04 12	704	1.0+	1.0+	2002 05 17	644	0.6+	0.3+	2004 11 06	850	0.1−	0.1−

2002 04 12	704	1.3+	0.6−	2003 07 03	699	0.4−	1.7−	2004 11 06	850	0.5−	0.1−
2002 04 12	704	1.0+	0.8−	2003 07 03	699	0.8+	0.1+	2004 11 06	850	(2.3+	0.5+)
2002 04 12	704	0.2+	0.5−	2003 07 03	699	0.8−	0.3−	2004 11 10	699	0.5−	0.0
2002 04 12	704	0.3+	0.3−	2003 07 03	699	0.3+	0.1−	2004 11 10	699	0.7−	1.3+
2002 04 14	704	1.1+	0.1−	2003 07 23	704	0.9+	0.3−	2004 11 10	699	0.4+	0.7+
2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2003 07 23	704	0.3−	0.3+	2004 11 10	699	0.6+	1.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.6−	2003 07 23	704	0.9−	1.0+	2004 12 09	621	0.3+	0.5−
2002 04 14	704	0.0	0.3−	2003 08 02	608	0.2+	0.1−	2004 12 09	621	0.2−	0.6−
2002 04 30	644	1.1−	0.3+	2003 08 02	608	0.4+	0.1+	2004 12 09	621	0.3+	0.1−
2002 04 30	644	0.7+	0.2+	2003 08 02	608	0.3+	0.1−	2004 12 10	621	0.1+	0.1+
2002 04 30	644	0.8+	0.0	2004 10 10	704	0.2−	0.1+	2004 12 10	621	0.1−	0.0
2002 05 04	699	0.5−	0.3+	2004 10 10	704	0.3−	1.5−	2004 12 10	621	0.0	0.6−
2002 05 04	699	0.5+	0.6−	2004 10 10	704	0.3−	0.0				
2002 05 04	699	0.7+	0.1+	2004 10 10	704	0.5−	0.3−				

(111982)∗ 2002 GA$_{95}$ = 1996 QV$_2$ = 2003 WE$_{31}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31567, *MPO* 56331), S. Foglia (*MPO* 56331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.49818		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29725071	ω	348.88252		+0.40745111		+0.91079710
a	2.2235869	Ω	305.12947		−0.83150210		+0.33985745
e	0.1198000	i	4.66917		−0.37760806		+0.23440469
P	3.32	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 18	010	(2.7+	1.2+)	2002 05 04	699	0.0	0.9+	2003 11 20	704	0.5−	0.5−
1996 08 18	010	1.8+	1.5+	2002 05 04	699	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.2+
1996 08 18	010	2.0+	0.7+	2002 05 04	699	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.5−	0.2+
1996 08 20	010	0.4−	0.9−	2003 09 27	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.6−
1996 08 20	010	0.6−	0.5−	2003 09 27	704	0.8+	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.3−
1996 08 20	010	1.0−	0.3+	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.5−	0.1+
1998 01 30	691	0.7−	1.4−	2003 09 27	704	0.7+	0.8+	2005 03 08	699	1.9+	0.5−
1998 01 30	691	0.8−	0.8−	2003 10 03	691	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.1−
1998 01 30	691	1.1−	0.7−	2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.2+
2002 04 09	704	0.9−	0.4+	2003 10 03	691	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.3−
2002 04 09	704	0.8−	0.0	2003 10 22	704	0.4+	1.4+	2005 03 10	703	0.4−	0.2+
2002 04 09	704	0.8−	0.2+	2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.1+	0.4−
2002 04 09	704	1.0−	0.2+	2003 10 22	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.0
2002 04 12	704	0.5+	1.3+	2003 10 22	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.1−
2002 04 12	704	0.3−	0.3+	2003 10 22	691	0.3−	0.0	2005 03 17	703	1.0+	0.8+
2002 04 12	704	0.3−	1.1+	2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.7+	0.4+
2002 04 12	704	0.3+	1.0+	2003 11 18	644	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	1.7+
2002 04 12	704	0.2+	0.9+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.7+	1.8+
2002 04 30	644	0.6+	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.1+	1.7−
2002 04 30	644	0.8+	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 04 06	703	0.8+	1.0−
2002 04 30	644	0.6+	0.2+	2003 11 20	704	0.7−	0.7+	2005 04 06	703	0.0	1.5−
2002 05 04	699	0.7−	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 04 06	703	0.8−	0.4−

(111983)∗ 2002 GE$_{95}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.74766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29315534	ω	351.11250		+0.45305894		+0.88986122
a	2.2442480	Ω	305.80994		−0.81379353		+0.38822889
e	0.1047669	i	3.79737		−0.36397484		+0.23963584
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.9−	1.0+	2003 10 23	608	0.0	0.8−	2003 11 24	704	0.5−	1.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 10 23	608	0.1+	0.8−	2005 02 02	704	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.4+	0.9−	2003 10 25	049	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	0.2+	0.6−
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2003 10 25	049	0.9+	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	1.1+
2002 04 04	608	1.1−	1.1+	2003 10 25	049	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.3−
2002 04 04	608	1.2−	1.7+	2003 10 27	691	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.2−	0.0
2002 04 04	608	1.1−	1.6+	2003 10 27	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.5−
2002 04 09	704	1.1+	0.1+	2003 10 27	691	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.9+	0.0	2003 10 30	704	0.4−	0.7−	2005 02 02	691	0.2−	0.1+
2002 04 09	704	1.0+	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.9−	0.0
2002 04 09	704	1.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.7−	0.1−	2005 02 09	704	1.0−	0.2−
2002 04 12	704	0.0	0.7+	2003 10 30	704	0.9−	0.4−	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
2002 04 12	704	0.1−	0.9+	2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.5−
2002 04 12	704	0.2+	0.7−	2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.5−
2002 04 12	704	0.1+	0.7+	2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.6+
2002 04 12	704	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.4−
2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2003 11 02	704	0.1+	1.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2002 04 14	704	1.1+	0.6+	2003 11 02	704	0.6+	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2002 04 14	704	(1.4+	2.4+)	2003 11 02	704	0.8−	1.1+	2005 03 09	699	1.3+	0.3+
2002 05 17	644	0.7+	0.7+	2003 11 02	704	0.3+	1.1−	2005 03 09	699	0.0	0.3+
2002 05 17	644	0.6+	0.3+	2003 11 02	704	0.1−	1.4+	2005 03 09	699	0.6−	0.4+
2002 05 17	644	0.8+	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.8−	2005 03 09	704	0.2−	0.4+
2003 09 27	704	0.3−	0.5+	2003 11 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.0
2003 09 27	704	0.5−	1.2+	2003 11 03	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.3−
2003 09 27	704	0.4−	0.9−	2003 11 03	704	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.1−	0.4−
2003 09 27	704	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.2−	0.0
2003 09 27	704	1.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 03 13	G96	0.6−	0.1+
2003 10 17	691	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	G96	0.6−	0.3−
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2003 11 20	704	1.1+	0.5+	2005 03 13	G96	0.7−	0.2−
2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	G96	0.3−	0.5−
2003 10 18	049	0.5−	0.1−	2003 11 22	691	0.2+	0.0	2005 03 30	644	0.3−	0.0
2003 10 18	049	0.3−	0.2+	2003 11 22	691	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.1+	0.8−
2003 10 18	049	0.3−	0.2+	2003 11 22	691	0.0	0.1+	2005 03 30	644	0.4−	0.4+
2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.4+	2005 03 30	703	0.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.7−	1.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	0.6−	1.3−
2003 10 22	704	0.6+	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	(0.6+	2.2−)
2003 10 23	608	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	(3.0+	1.2−)	2005 03 30	644	0.3−	0.3+

(111984)∗ 2002 GJ$_{95}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.17975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29712544	ω	299.04779		−0.87863865		+0.47039732
a	2.2242119	Ω	269.11848		−0.40461141		−0.82464708
e	0.0960160	i	4.70286		−0.25354238		−0.31413939
P	3.32	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4−	0.9+	2003 09 19	691	0.2−	0.4+	2005 01 20	699	1.5+	0.4−
2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2005 01 20	699	0.6+	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 09 20	704	0.1+	1.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2000 10 25	704	0.7−	0.8−	2003 09 20	704	(0.8−	2.1+)	2005 02 02	704	1.3+	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 09 20	704	0.0	1.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.2+
2002 04 04	608	(2.2−	0.0)	2003 09 20	704	(1.2−	2.2+)	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
2002 04 04	608	(2.3−	0.3+)	2003 09 20	704	(0.5+	2.4+)	2005 02 02	644	0.3+	0.1+
2002 04 04	608	(2.5−	0.1+)	2003 09 22	699	0.3−	0.3−	2005 02 02	703	0.2+	0.6+
2002 04 09	704	0.1−	0.1+	2003 09 22	699	1.2−	0.1−	2005 02 02	644	0.3+	0.4+
2002 04 09	704	0.3−	0.2−	2003 09 22	699	0.7−	0.1+	2005 02 02	703	1.0−	0.6−
2002 04 09	704	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.0	1.0+	2005 02 02	703	0.9−	0.3+
2002 04 09	704	0.3+	0.2−	2003 09 23	608	1.2−	0.8−	2005 02 02	644	0.2+	0.1+
2002 04 12	704	0.1+	0.9+	2003 09 23	608	0.9−	0.1−	2005 02 02	703	0.0	0.3−
2002 04 12	704	0.8−	0.2+	2003 09 23	608	1.0−	0.6+	2005 02 02	644	0.7+	0.5+
2002 04 12	704	0.8−	0.9+	2003 09 24	608	0.8+	0.9−	2005 02 02	644	0.7+	0.1+
2002 04 12	704	0.4−	0.8+	2003 09 24	608	0.3+	1.3−	2005 02 02	644	0.6+	0.4+
2002 04 12	704	0.3−	0.8+	2003 09 24	608	0.3−	0.5−	2005 03 03	703	0.5+	0.4+
2002 04 14	704	0.5+	0.6−	2003 10 15	699	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.7+
2002 04 14	704	1.5+	0.4−	2003 10 15	699	1.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	0.7+
2002 04 14	704	1.7+	0.5−	2003 10 15	699	0.8−	0.7−	2005 03 03	703	0.1−	0.3−
2002 04 14	704	1.5+	0.6+	2003 10 15	699	1.2+	0.5+	2005 03 09	G92	0.2−	0.0
2002 05 08	608	0.4−	0.6+	2003 10 21	704	0.8+	0.7+	2005 03 09	G92	0.1+	0.0

2002 05 08	608	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.3−	1.7+	2005 03 09	G92	0.0	0.1−
2002 05 08	608	0.6−	0.7+	2003 10 21	704	0.8+	1.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−
2002 05 11	704	0.1−	0.0	2004 12 18	704	1.7−	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−
2002 05 11	704	0.4+	0.9+	2004 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.7−
2002 05 11	704	0.5+	0.2+	2004 12 18	704	0.9+	1.4−	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2002 05 11	704	0.4+	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	704	0.3−	1.0−
2002 05 11	704	1.4+	1.9+	2005 01 13	703	0.8+	0.2−	2005 03 17	703	0.9−	1.0−
2002 05 17	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	703	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.2−
2002 05 17	644	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	1.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.6−	0.1+
2002 05 17	644	0.2−	0.0	2005 01 13	703	0.5−	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.5−
2003 09 18	644	0.4−	0.6+	2005 01 13	703	0.1−	0.5−	2005 04 13	703	0.6−	0.2+
2003 09 18	644	0.3−	0.6+	2005 01 13	704	0.1+	0.9+	2005 04 13	703	0.4−	0.4+
2003 09 18	644	0.3−	0.8+	2005 01 20	699	1.4+	0.4−	2005 04 13	703	0.5−	0.8+
2003 09 19	691	0.0	0.5+	2005 01 20	699	0.1+	0.6+	2005 04 13	703	0.8−	0.0

(111985)∗ 2002 GM$_{95}$ = 1981 EB$_{44}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31567)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.06136		(2000.0)			
n	0.28321357	ω	255.75373		−0.40974985	+0.91203687
a	2.2964659	Ω	350.00549		−0.79422632	−0.36593767
e	0.1390241	i	5.66799		−0.44867540	−0.18514418
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 06	413	2.1−	1.2+	2002 04 12	704	1.1−	0.4−	2003 10 03	691	0.2−	0.9+
1981 03 06	413	(3.7+	0.6−)	2002 04 14	704	0.0	0.5+	2003 10 03	691	0.3−	0.5+
1981 03 11	413	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.6−	2003 10 03	691	0.4−	0.5+
1981 03 15	413	(2.9−	0.1+)	2002 04 14	704	0.0	0.2−	2003 10 17	691	0.1−	0.7+
1981 03 15	413	2.2+	0.7−	2002 04 14	704	0.4−	0.1−	2003 10 17	691	0.4−	0.4+
2002 04 04	644	0.7+	0.7+	2002 04 30	644	0.1−	0.0	2003 10 17	691	0.5−	0.5+
2002 04 04	644	0.6+	0.8+	2002 04 30	644	0.3−	0.3−	2005 01 13	691	0.6+	0.2−
2002 04 04	644	0.8+	0.8+	2002 04 30	644	1.3+	0.2+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−
2002 04 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.7+	2005 01 13	691	0.1+	0.4−
2002 04 09	704	0.3+	1.0+	2002 05 11	704	0.2−	0.8−	2005 01 18	691	0.2−	0.1+
2002 04 09	704	0.3+	0.9+	2002 05 11	704	0.5−	0.4+	2005 01 18	691	0.3+	1.1−
2002 04 09	704	0.2+	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2005 01 18	691	0.5−	0.3−
2002 04 12	704	0.1−	0.8−	2002 05 17	644	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.5−	0.4+
2002 04 12	704	0.2−	1.5−	2002 05 17	644	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.6−	0.5+
2002 04 12	704	0.3−	0.5−	2002 05 17	644	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.8+

(111986)∗ 2002 GC$_{96}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	63.70220		(2000.0)			
n	0.30034675	ω	155.97985		−0.81724274	−0.57592627
a	2.2082798	Ω	348.78574		+0.51013259	−0.70635105
e	0.0556114	i	6.07235		+0.26810269	−0.41155453
P	3.28	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.8−	0.4+	2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	704	1.6+	1.0+
2000 11 19	704	0.5−	0.9+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.2−
2000 11 19	704	0.4+	0.8+	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.4−	0.7−	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−
2002 04 04	644	0.0	0.5+	2005 02 02	703	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
2002 04 04	644	0.5+	0.7+	2005 02 02	703	0.8+	0.3−	2005 03 09	699	0.8+	0.1+
2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2005 02 02	703	0.8−	0.6+	2005 03 09	704	0.0	0.5−
2002 04 09	704	(2.1+	4.9+)	2005 02 02	703	0.4−	0.8+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2002 04 09	704	(2.1+	5.6+)	2005 02 03	704	0.8+	1.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2002 04 09	704	(2.4+	4.9+)	2005 02 03	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.9+	1.7−
2002 04 09	704	(2.2+	5.5+)	2005 02 03	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
2002 04 12	704	0.2+	1.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.5−
2002 04 12	704	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.5−
2002 04 12	704	0.2+	1.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.5−
2002 04 18	644	0.3+	0.4+	2005 02 09	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	0.3−
2002 04 18	644	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	(2.2−	1.8+)	2005 03 16	704	(1.2−	2.5−)
2002 04 18	644	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	1.1+	0.3−
2002 05 17	644	0.7+	0.3+	2005 02 09	704	0.6−	0.8−	2005 03 16	704	1.1−	0.9+
2002 05 17	644	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	0.7−	1.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.2+
2002 05 17	644	0.7+	0.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	704	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	704	0.4−	0.2+
2003 08 25	704	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.8+	0.1+	2005 03 17	704	0.6−	0.5+
2003 08 25	704	0.1−	0.7+	2005 02 14	704	0.2−	0.9+	2005 03 17	704	0.0	0.9−
2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.0	0.5−	2005 03 17	704	0.2−	0.6−
2003 09 16	691	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.7+
2003 09 16	691	0.5−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 03 17	703	0.2−	0.2+
2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 03 17	703	0.3+	0.8+
2003 09 22	699	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 03 17	703	0.9+	1.5+
2003 09 22	699	0.4−	0.7+	2005 03 04	G96	0.2+	0.4−	2005 03 30	703	0.3−	0.1−
2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2005 03 30	703	0.3−	0.4−
2003 09 26	704	0.1−	1.0+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2005 03 30	703	0.3−	1.2+
2003 09 26	704	0.2−	0.8+	2005 03 04	G96	0.1+	0.5−	2005 03 30	703	1.0−	0.1+
2003 09 26	704	(0.6−	2.1+)	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−
2003 09 28	691	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.6−
2003 09 28	691	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2003 09 28	691	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.4−
2003 09 29	704	1.8−	1.6+	2005 03 08	704	0.1−	0.6+				
2003 09 29	704	0.5−	0.8+	2005 03 08	704	0.7+	0.5+				

(111987)∗ 2002 GT$_{96}$ = 2000 YU$_{29}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31569)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.98063		(2000.0)			
n	0.21700848	ω	223.83156		−0.99614230	−0.08244988
a	2.7425312	Ω	311.41408		+0.08741741	−0.90247889
e	0.0727191	i	2.29583		+0.00766243	−0.42276928
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.4−	0.3+	2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.5+
1995 10 17	691	0.3+	0.0	2002 04 09	704	0.7+	0.5+	2002 05 11	704	1.0−	0.1+
1995 10 17	691	0.3−	0.1−	2002 04 09	704	1.1+	0.0	2002 05 11	704	0.2−	0.5+
1995 11 21	691	0.2−	0.4−	2002 04 09	704	0.2+	0.1+	2004 09 17	691	1.3−	0.3+
1995 11 21	691	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.6−	0.3−	2004 09 17	691	0.3−	0.1−
1995 11 21	691	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.1+	0.3−	2004 09 17	691	0.2+	0.2+
2000 12 20	557	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.4+	0.0	2004 10 09	691	0.1−	0.5+
2000 12 20	557	0.4−	0.7+	2002 04 12	704	0.4+	0.4−	2004 10 09	691	0.1−	0.5+
2000 12 20	557	0.8+	0.6+	2002 04 14	704	0.1−	0.2−	2004 10 09	691	0.0	0.6+
2000 12 23	557	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2004 10 13	691	0.1−	0.8+
2000 12 23	557	(2.5−	1.9−)	2002 04 14	704	0.0	0.5+	2004 10 13	691	0.1+	0.6+
2001 01 20	734	0.2+	1.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2004 10 13	691	0.4+	0.6+
2001 01 20	734	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	G96	0.3−	0.1+
2001 01 20	734	1.0+	0.1−	2002 04 15	644	0.0	0.4+	2005 10 07	G96	0.4−	0.2−
2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2002 04 15	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2002 04 04	644	0.4+	0.5+	2002 04 15	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	G96	0.3−	0.1+

(111988)∗ 2002 GU$_{96}$ = 1997 JF$_6$ = 2004 VO$_8$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72607)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.67805		(2000.0)			
n	0.17708107	ω	121.81445		+0.89233476	+0.43213570
a	3.1406627	Ω	213.10997		−0.45064326	+0.86934926
e	0.2555609	i	13.80818		+0.02567723	+0.23977196
P	5.57	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.5−	0.5+	2002 04 12	704	0.0	0.9+	2004 11 04	703	0.6−	0.3+
1997 05 03	691	0.4−	0.5+	2003 06 29	704	0.5+	0.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.2−
1997 05 03	691	0.9−	0.5+	2003 06 29	704	0.4+	0.4+	2004 11 04	699	0.0	0.2+
1997 05 04	809	(5.8−	1.4−)	2003 06 29	704	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.6−	0.1+
1997 05 04	809	(4.8−	1.7−)	2003 06 29	704	(0.4+	3.0+)	2004 11 04	699	0.3+	0.4+
1997 05 04	809	(3.3−	2.1−)	2003 06 29	704	0.1+	0.2−	2004 11 04	703	0.0	0.3−
1997 05 04	809	(2.9+	4.8−)	2004 08 11	E12	(2.5+	0.0)	2004 11 04	699	0.0	0.2−
1997 05 04	809	(3.6+	3.8−)	2004 08 11	E12	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.6+	0.0
1997 05 04	809	(2.7+	4.0−)	2004 08 11	E12	1.2−	0.4+	2004 11 09	608	0.5+	0.0
1997 05 08	691	0.7−	0.7+	2004 08 11	E12	1.2+	0.1−	2004 11 09	608	0.2+	0.4−
1997 05 08	691	0.5−	0.4+	2004 08 23	699	(3.0−	0.1+)	2004 11 09	608	0.8+	0.1+
1997 05 08	691	0.7−	0.5+	2004 08 23	699	0.5+	0.7−	2004 11 12	703	0.8−	0.2+
1998 08 23	699	(1.1−	2.2+)	2004 08 23	699	0.6+	0.5−	2004 11 12	703	0.4−	0.2+
1998 08 23	699	0.5+	1.1+	2004 08 23	699	0.1+	0.7+	2004 11 12	703	0.2−	0.1−
1998 08 23	699	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.2+	2004 11 12	703	1.2−	0.3−
1998 08 27	704	0.9+	0.6+	2004 09 17	704	0.0	1.5+	2004 11 18	704	0.8+	0.2−
1998 08 27	704	0.7+	0.4−	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2004 11 18	704	0.9+	0.7+
1998 08 27	704	(0.8+	2.1+)	2004 09 17	704	0.4−	0.1−	2004 11 18	704	0.4+	0.1+
1998 08 27	704	(2.3−	3.0+)	2004 09 17	704	0.4−	1.2+	2004 11 18	704	0.1+	0.4+
1998 08 27	704	0.3−	1.9+	2004 09 22	699	0.8−	0.1−	2004 11 18	704	0.1+	0.5+
1998 10 15	699	0.2−	0.2−	2004 09 22	699	1.2−	0.3+	2004 12 07	704	0.1+	0.5−
1998 10 15	699	0.3−	0.5+	2004 09 22	699	0.9−	0.5+	2004 12 07	704	0.7+	1.0−
1998 10 15	699	0.6−	0.0	2004 09 22	699	0.5−	1.4+	2004 12 07	704	0.2−	0.1−
1998 11 14	699	0.4−	1.9+	2004 10 09	704	0.8+	0.2+	2004 12 07	704	0.2+	0.8+
1998 11 14	699	0.6−	1.3+	2004 10 09	704	0.6−	0.8+	2004 12 07	704	0.1−	0.6+
1998 11 14	699	0.5+	0.8+	2004 10 09	704	0.4+	0.8−	2004 12 12	704	1.1−	0.4−
2001 03 19	645	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.6+	0.7+	2004 12 12	704	0.7−	0.5−
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	1.5−	0.4+	2004 12 12	704	0.6−	1.5−
2002 04 04	644	0.7+	0.3+	2004 10 24	699	0.2+	1.7+	2004 12 12	704	0.2+	0.5−
2002 04 04	644	0.4+	0.5+	2004 10 24	699	0.0	0.4−	2004 12 12	704	0.0	1.6−
2002 04 04	644	0.6+	0.6+	2004 10 24	699	0.0	0.4+	2004 12 18	704	1.6+	1.1+
2002 04 09	704	0.8+	0.9+	2004 10 24	699	0.2−	0.4−	2004 12 18	704	0.5+	0.3+
2002 04 09	704	0.4−	0.7+	2004 11 03	699	0.9−	0.5+	2004 12 18	704	0.9+	0.8+
2002 04 09	704	0.3−	0.6+	2004 11 03	699	0.4−	0.2−	2004 12 18	704	1.8+	1.3−
2002 04 12	704	0.1−	1.9+	2004 11 03	699	0.5−	0.6−				
2002 04 12	704	1.2+	1.4+	2004 11 03	699	0.7−	0.2+				

(111989)∗ 2002 GV$_{96}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.31067		(2000.0)			
n	0.28978686	ω	201.12046		−0.56236523	+0.82618247
a	2.2616059	Ω	34.68565		−0.74978862	−0.49206759
e	0.1301535	i	3.44281		−0.34865795	−0.27439391
P	3.40	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.3+	0.3−	2002 04 14	644	0.3+	0.5+	2003 10 23	291	0.1−	0.2+
1995 02 25	691	0.2+	0.2−	2002 04 14	644	0.3−	0.1+	2003 10 23	291	0.1−	0.1+
1995 03 04	691	0.5−	0.2+	2002 04 14	644	0.1−	0.2+	2003 10 23	291	0.3+	0.1+
1995 03 04	691	0.4−	0.4−	2002 05 09	704	0.8+	1.8+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+
2002 04 09	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.3−	0.5+	2004 12 20	G96	0.2+	0.2+
2002 04 09	704	0.5−	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.5−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 14	291	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.2+
2002 04 12	691	0.4−	0.3+	2002 05 14	291	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.0	0.5+
2002 04 12	691	0.4−	0.1+	2002 05 14	291	0.3−	0.3+	2005 02 02	691	0.7+	0.4+
2002 04 12	691	0.1−	0.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	1.1+	0.5−	2002 05 18	644	0.3+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.3+	0.1−	2002 05 18	644	0.4+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	0.8+	0.4−	2003 09 29	691	0.2−	0.5+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	0.5−	0.9−	2003 09 29	691	0.5−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2002 04 14	704	0.4−	1.2−	2003 09 29	691	0.0	0.5+				

(111990)∗ 2002 GY$_{103}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.96666		(2000.0)			
n	0.30816060	ω	253.07984		+0.18751626	+0.98206632
a	2.1707908	Ω	27.75102		−0.88444821	+0.17748156
e	0.1539583	i	2.41006		−0.42730437	+0.06360843
P	3.20	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.7+	0.2+	2002 04 29	644	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	1.5+	1.7+
1993 08 20	809	0.1+	1.0−	2002 05 11	704	1.0+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.8+
1993 08 20	809	(1.8+	2.5−)	2002 05 11	704	1.5+	1.0+	2005 03 04	704	0.4−	0.9+
2000 12 23	691	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.9+	0.4−	2005 03 08	699	0.3+	0.2−
2000 12 23	691	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.7+	0.4−
2000 12 23	691	0.5−	0.1−	2002 05 17	291	0.9−	1.1+	2005 03 08	699	1.6−	0.8+
2002 03 13	691	0.3−	0.2+	2002 05 17	291	0.3−	0.6−	2005 03 08	699	1.0+	1.0−
2002 03 13	691	0.2−	0.1+	2002 05 17	291	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.2−	0.1−
2002 03 13	691	0.1−	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.9+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2002 04 05	699	0.1+	0.4−	2003 10 20	691	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	1.2−
2002 04 05	699	1.0+	0.5−	2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.2−	1.0+
2002 04 05	699	0.1+	1.0+	2003 11 16	291	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	1.8+	0.3−
2002 04 05	699	0.3−	0.1+	2003 11 16	291	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	1.3+	0.8−
2002 04 10	704	0.3+	1.2+	2003 11 16	291	0.0	0.1+	2005 03 12	704	1.1+	0.0
2002 04 10	704	0.3+	1.5+	2003 11 16	691	0.0	0.5+	2005 03 16	704	0.3−	0.1−
2002 04 10	704	0.2+	0.6+	2003 11 16	691	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.2−	1.7−
2002 04 12	704	0.5+	0.6+	2003 11 16	691	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.2−	0.7−
2002 04 12	704	0.5+	1.4+	2003 11 24	704	0.8−	0.9+	2005 03 16	G96	0.7−	0.4−
2002 04 12	704	0.8+	1.0+	2003 11 24	704	1.0−	0.9+	2005 03 16	704	0.2+	0.2+
2002 04 12	704	0.7+	1.2+	2003 11 24	704	0.7−	1.8+	2005 03 16	G96	1.1−	0.2−
2002 04 14	644	0.2−	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−
2002 04 14	644	0.2−	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.6−	0.5−
2002 04 14	704	0.5−	1.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
2002 04 14	704	0.2−	1.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.6−
2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.5−
2002 04 14	644	0.4+	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
2002 04 14	704	0.0	1.3+	2005 03 03	703	1.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.8−	0.2−
2002 04 14	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2002 04 29	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−
2002 04 29	644	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.7−	2005 05 11	G96	0.1+	0.5−

(111991)∗ 2002 GL$_{107}$ = 1998 EY$_3$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33552)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.73277		(2000.0)			
n	0.28157519	ω	180.81931		+0.81339303	+0.57914380
a	2.3053655	Ω	143.61301		−0.53318750	+0.77979433
e	0.1509629	i	5.28358		−0.23260025	+0.23772521
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.8−	0.5−	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.2+	0.5+
1991 02 19	691	0.3+	0.2+	2003 09 18	704	0.0	0.5−	2003 10 19	704	0.3+	0.1−
1991 02 19	691	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.4−	0.1−	2003 10 19	704	0.1−	1.0+
1998 03 02	691	0.5+	0.1−	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 27	704	0.1+	0.5+
1998 03 02	691	0.3+	0.3−	2003 09 18	644	0.2+	0.0	2003 10 27	704	0.2+	0.9+

1998 03 02	691	0.4+	0.3−	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 27	704	0.4−	0.4+		
1998 03 03	691	0.4−	0.4−	2003 09 21	699	0.0	0.8−	2003 10 27	704	0.3+	0.3+		
1998 03 03	691	0.1−	0.3−	2003 09 21	699	0.9+	0.7−	2005 01 17	691	0.3+	0.1−		
1998 03 03	691	0.3−	0.0	2003 09 21	699	0.2+	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+		
1999 07 13	704	(0.3−	2.1+)	2003 09 21	699	0.2+	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.1−		
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2003 09 22	699	0.1−	0.9+	2005 02 02	704	0.2+	1.3−		
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2003 09 22	699	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+		
1999 07 13	704	0.3−	1.3+	2003 09 22	699	1.1+	0.3−	2005 02 02	704	1.0+	0.3+		
1999 07 13	704	1.0−	1.7+	2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2005 02 02	703	0.5+	0.9+		
2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2003 09 24	608	0.4−	0.8+	2005 02 02	703	0.7+	1.6+		
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2003 09 24	608	0.4−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.6−		
2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2003 09 24	608	0.6−	0.2−	2005 02 02	703	(0.8+	2.3+)		
2002 04 11	704	0.2−	0.1+	2003 09 25	608	0.8−	0.8−	2005 02 02	703	(1.8+	2.4+)		
2002 04 11	704	0.3−	1.1+	2003 09 25	608	0.7−	0.6−	2005 02 02	703	1.1−	0.1−		
2002 04 11	704	0.8+	1.1+	2003 09 25	608	0.7−	1.9+	2005 02 02	703	0.4−	0.5+		
2002 04 11	704	(0.5+	2.2+)	2003 09 28	704	0.5+	0.6+	2005 02 02	703	0.5−	0.3+		
2002 04 11	704	0.6+	1.4+	2003 09 28	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	703	0.8−	0.7+		
2002 04 12	644	0.1+	0.7+	2003 09 28	704	0.7+	0.6+	2005 02 04	699	0.6−	0.9−		
2002 04 12	644	0.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.7+	0.2+	2005 02 04	699	0.5+	0.4−		
2002 04 12	644	0.1+	0.8+	2003 09 28	704	1.0+	0.3+	2005 02 04	699	0.5−	0.2+		
2002 04 16	704	1.3+	0.4−	2003 10 06	699	0.0	0.3−	2005 02 04	699	0.2−	0.5+		
2002 04 16	704	1.2+	0.0	2003 10 06	699	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	1.6+		
2002 04 16	704	0.3+	0.9+	2003 10 06	699	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.5+	1.4+		
2002 04 16	704	1.8+	0.9+	2003 10 06	699	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	1.1+	1.2+		
2003 08 23	704	0.5−	0.7+	2003 10 14	644	0.2+	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	1.0+		
2003 08 23	704	0.7−	0.6+	2003 10 14	644	0.0	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+		
2003 08 23	704	0.2−	0.3−	2003 10 14	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	691	0.0	0.2−		
2003 08 23	704	0.8+	0.6−	2003 10 16	699	0.2−	0.7+	2005 03 04	691	0.4+	0.2+		
2003 08 26	704	0.6−	0.9+	2003 10 16	699	0.8−	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−		
2003 08 26	704	0.6−	0.7+	2003 10 16	699	0.3+	0.6+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−		
2003 08 26	704	0.9−	0.4+	2003 10 16	699	0.9−	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+		
2003 08 26	704	0.2−	0.9−	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−		
2003 09 02	704	0.0	1.0+	2003 10 18	699	0.1+	0.0	2005 04 07	568	0.2−	0.6−		
2003 09 02	704	0.4−	1.0+	2003 10 18	699	0.1+	0.9−	2005 04 07	568	0.2−	0.5−		
2003 09 02	704	1.1−	0.9+	2003 10 18	699	0.7+	0.9−	2005 04 07	568	0.2−	0.5−		
2003 09 18	704	0.0	0.5−	2003 10 19	704	0.0	0.4+						
2003 09 18	704	0.5−	0.0	2003 10 19	704	0.7−	0.7+						

(111992)∗ 2002 GX$_{110}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.54649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29135288	ω	192.36965		+0.55102772	+0.83040865	
a	2.2534945	Ω	111.12155		−0.75790276	+0.53933450	
e	0.1765827	i	5.06786		−0.34921606	+0.13978473	
P	3.38	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.8−	0.4+	2003 10 25	704	1.0+	1.0+	2003 11 30	704	0.3+	0.6−		
1999 06 15	704	0.8+	0.9+	2003 10 25	704	0.7+	0.2+	2003 11 30	703	0.4−	0.3−		
1999 06 15	704	0.1−	0.4+	2003 10 25	704	1.0+	1.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.5+		
1999 06 15	704	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	0.9+	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.2−		
1999 06 15	704	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	1.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.4+		
2002 04 05	699	0.4+	0.4+	2003 10 28	608	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	1.4+		
2002 04 05	699	1.0+	0.1−	2003 10 28	608	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+		
2002 04 05	699	0.4−	0.1+	2003 10 28	608	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.2−		
2002 04 05	699	0.7−	0.0	2003 10 29	704	0.9−	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	1.1+		
2002 04 10	704	0.2+	0.7−	2003 10 29	704	0.7−	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.7+		
2002 04 10	704	1.1+	0.3−	2003 10 29	704	1.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.8+		
2002 04 10	704	0.5+	0.4+	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 02 09	691	0.2+	0.2−		
2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2003 10 29	699	1.0+	0.8−	2005 02 09	691	0.2+	0.2−		
2002 04 10	704	0.5+	0.4+	2003 10 29	699	0.6+	0.4−	2005 02 09	691	0.1−	0.4−		
2002 04 11	704	0.4−	0.8−	2003 10 29	699	0.2+	0.3−	2005 02 14	704	1.3−	1.2+		
2002 04 11	704	1.2−	0.1−	2003 10 29	699	0.7−	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	1.6+		
2002 04 11	704	(0.0	3.4−)	2003 11 15	644	0.6−	0.0	2005 02 14	704	0.8+	0.8+		
2002 04 11	704	0.1−	0.8−	2003 11 15	644	0.7−	0.3+	2005 03 02	703	0.6−	1.5+		
2002 04 13	644	0.2−	0.1−	2003 11 15	644	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.2−	1.3−		
2002 04 13	644	0.2−	0.0	2003 11 18	703	0.8+	1.0−	2005 03 02	703	0.5−	0.6−		
2002 04 13	644	0.3−	0.1+	2003 11 18	703	0.8+	0.5+	2005 03 02	703	0.5−	0.7−		
2002 04 16	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	703	0.2−	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.4−		
2002 04 16	704	0.3−	0.1−	2003 11 18	703	(4.8−	1.9+)	2005 03 04	704	0.6+	1.1−		
2002 04 16	704	0.0	0.6+	2003 11 30	704	0.9−	0.0	2005 03 04	704	0.5−	0.2+		
2002 04 16	704	0.0	0.1+	2003 11 30	703	0.6−	0.6−	2005 03 04	704	0.7+	1.9+		
2002 05 07	704	0.5+	0.3−	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.2+		
2002 05 07	704	1.0+	0.2+	2003 11 30	703	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.8+	0.4−		
2002 05 07	704	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.1+	1.7+	2005 03 09	704	1.7+	1.1+		
2002 05 07	704	0.6−	0.1−	2003 11 30	703	1.2−	0.8−						

(111993)∗ 2002 GA$_{111}$ = 2000 XN$_{14}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31583)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.83387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29363363	ω	245.68028		+0.86594095	+0.48761060	
a	2.2418103	Ω	84.96743		−0.40877963	+0.81820441	
e	0.1407393	i	6.41366		−0.28817612	+0.30459390	
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	691	0.1−	0.6−	2003 10 16	699	0.6+	0.4+	2003 10 27	704	1.5−	0.4+		
2000 12 03	691	0.5−	0.9−	2003 10 16	608	0.7−	0.7+	2003 10 27	704	0.8−	0.3+		
2000 12 03	691	0.1−	0.9−	2003 10 16	608	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.3+		
2000 12 06	691	0.4+	0.6−	2003 10 16	608	0.5−	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−		
2000 12 06	691	0.3+	0.9−	2003 10 19	644	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.6+		
2000 12 06	691	0.7+	0.4+	2003 10 19	644	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.9+		
2002 04 10	704	0.7−	0.1+	2003 10 19	644	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−		
2002 04 10	704	1.1−	1.2+	2003 10 19	608	0.7+	0.8+	2003 11 18	703	1.6−	0.1+		
2002 04 10	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	608	0.4+	1.8+	2003 11 18	703	0.8+	0.5+		
2002 04 10	704	0.1−	0.6+	2003 10 19	608	1.0+	1.0+	2003 11 18	703	0.4+	0.3−		
2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2003 11 18	703	0.2−	1.0−		
2002 04 13	644	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 11 21	699	0.7−	0.3+		
2002 04 13	644	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.1−		
2002 04 13	644	0.3+	0.9+	2003 10 21	704	0.4−	1.1+	2003 11 21	699	0.5−	0.7−		
2002 04 16	704	0.8+	0.3+	2003 10 23	699	0.1−	0.7−	2003 11 21	699	0.5−	0.8−		
2002 04 16	704	0.4+	0.3−	2003 10 23	699	0.1+	0.1−	2003 11 30	704	0.4−	0.4+		
2002 04 16	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	699	0.6+	0.6+	2003 11 30	704	0.1−	0.4−		
2002 04 16	704	0.8+	0.3−	2003 10 23	699	0.5−	0.4−	2003 11 30	704	0.1−	0.8−		
2002 05 07	644	0.2+	0.5+	2003 10 24	691	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	1.0−		
2002 05 07	644	0.4+	0.6+	2003 10 24	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.7+	0.2−		
2002 05 07	644	0.1+	0.5+	2003 10 24	691	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	1.8+	0.8+		
2003 08 23	704	0.3−	0.7+	2003 10 26	608	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.9+	0.1−		
2003 08 23	704	0.5−	0.2+	2003 10 26	608	0.6+	0.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.7+		
2003 08 23	704	0.0	1.2+	2003 10 26	608	0.7+	0.2+	2005 04 02	703	0.6−	0.4−		
2003 10 16	699	0.3−	0.5−	2003 10 27	704	0.7−	0.6+	2005 04 02	703	0.1−	1.5+		
2003 10 16	699	0.7−	0.6+	2003 10 27	704	0.8+	0.8+	2005 04 02	703	1.6−	0.7−		
2003 10 16	699	0.5−	0.5−	2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	703	(0.3+	2.3−)		

(111994)∗ 2002 GW$_{111}$ = 2003 QW$_{61}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.83497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27547341	ω	210.01246		+0.98772170	+0.13377791	
a	2.3392838	Ω	142.03349		−0.10399181	+0.94841754	
e	0.1317918	i	7.53574		−0.11658275	+0.28741545	
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.0	0.0	2003 08 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	0.7+	0.3−
1994 01 11	691	0.4+	0.5−	2003 08 31	608	0.4+	1.5+	2003 10 19	704	0.7−	0.1−
1994 01 11	691	0.0	0.0	2003 08 31	608	0.4+	1.2+	2003 10 19	704	0.8−	0.3+
1995 04 26	691	0.4+	0.3+	2003 08 31	608	0.4+	1.6+	2003 10 19	704	0.4−	0.5−
1995 04 26	691	0.1+	0.5+	2003 09 02	704	0.4+	1.1+	2003 10 29	699	0.1+	0.0
1995 04 26	691	0.1+	0.6+	2003 09 02	704	0.3−	0.4+	2003 10 29	699	0.1+	0.1−
1999 07 13	704	0.7−	1.0+	2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 10 29	699	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.2−	1.9+	2003 09 02	704	1.2−	1.0+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−
1999 07 13	704	0.9−	1.0+	2003 09 02	704	0.8−	0.6+	2003 12 16	644	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	1.3+	2003 09 18	704	1.8−	0.4−	2003 12 16	644	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	1.0+	0.4+	2003 09 18	704	1.0−	0.6+	2003 12 16	644	0.7−	0.1+
2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2003 09 18	704	1.0−	1.1+	2003 12 22	644	0.5−	0.3+
2001 01 02	704	0.4−	0.1+	2003 09 18	704	0.5−	0.2+	2003 12 22	644	0.8−	0.3+
2001 01 02	704	0.4−	1.1+	2003 09 28	699	0.4+	0.0	2003 12 22	644	0.1+	0.2−
2002 04 10	704	1.0+	0.7+	2003 09 28	699	0.2+	0.2−	2005 02 01	691	0.1+	0.4+
2002 04 10	704	0.9+	0.1−	2003 09 28	699	0.8+	0.2−	2005 02 01	691	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.8−	0.2−	2003 09 28	699	0.6−	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.5+
2002 04 13	644	0.3+	0.1+	2003 10 03	608	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.7−	0.6+
2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2003 10 03	608	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	1.8+	1.3+
2002 04 13	644	0.4−	0.7+	2003 10 03	608	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	1.1+	0.5+
2002 04 16	704	0.3+	1.2+	2003 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 02 09	704	0.6+	1.5+
2002 04 16	704	0.2−	1.6+	2003 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	1.2+	0.8+
2002 04 16	704	1.6+	1.9+	2003 10 16	644	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	1.0+	0.3+
2003 08 23	704	0.6+	0.1+	2003 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 02 14	704	0.4+	0.2+
2003 08 23	704	0.5−	1.4+	2003 10 16	699	0.1−	0.7+	2005 03 04	704	0.6−	1.1+
2003 08 23	704	0.2−	0.1+	2003 10 16	699	0.6+	0.2−	2005 03 04	704	0.1−	0.6+
2003 08 23	704	0.1−	0.4+	2003 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.7−	0.4+
2003 08 23	704	0.4−	0.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+
2003 08 23	608	0.2+	0.3−	2003 10 16	699	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.0	1.0+
2003 08 23	608	0.0	0.0	2003 10 16	699	0.0	0.5+	2005 03 12	704	1.0+	1.8+
2003 08 23	608	0.0	0.5+	2003 10 18	699	0.6+	0.3−	2005 03 12	704	0.9+	0.1+
2003 08 26	704	0.7+	0.6−	2003 10 18	699	0.3−	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3+
2003 08 26	704	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	0.2+
2003 08 26	704	0.4+	0.8+	2003 10 18	699	0.3+	0.3−	2005 03 16	G96	0.7−	0.3+
2003 08 26	704	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+

(111995)∗ 2002 GG$_{114}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.03999		(2000.0)			
n	0.12408355	ω	277.46711		+0.92480249	+0.36201312
a	3.9810098	Ω	61.37155		−0.27474946	+0.84821428
e	0.1331489	i	7.65950		−0.26315983	+0.38662519
P	7.94	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.8−	0.7+	2002 04 16	704	1.3+	0.1+	2005 09 13	703	1.5−	0.8+
1994 03 13	691	0.3−	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.6−	2005 09 13	703	0.7−	0.4+
1994 03 13	691	0.8−	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	1.7−	2005 09 13	703	0.0	0.1+
1998 11 24	704	0.7−	1.1−	2002 04 16	704	0.7+	1.0−	2005 09 24	703	0.0	0.1−
1998 11 24	704	1.7+	0.8−	2002 04 30	644	0.7−	1.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
1998 11 24	704	0.3+	0.8−	2002 04 30	644	0.5−	1.7+	2005 09 24	703	0.5+	1.1+
1998 11 24	704	1.8+	1.3+	2002 04 30	644	0.7−	1.9+	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.3−	1.8+	2002 05 02	608	1.5+	0.0	2005 09 24	699	0.2−	0.9+
2000 01 29	704	0.5−	1.0+	2002 05 02	608	0.1+	0.2+	2005 09 24	699	0.3+	0.1−
2000 01 29	704	0.5−	1.6+	2002 05 02	608	0.4−	0.2−	2005 09 24	699	0.2−	0.2+
2002 03 12	704	0.5+	0.1+	2004 06 15	704	1.1−	1.5+	2005 09 24	699	0.4+	0.3+
2002 03 12	704	1.2+	0.7−	2004 06 15	704	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2002 03 12	704	0.7+	0.4+	2004 06 15	704	0.4−	1.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2002 03 12	704	1.4+	0.7+	2004 06 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2002 04 02	644	0.6+	0.3+	2004 06 15	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	644	0.3+	0.1−
2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2004 07 11	704	1.0+	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2002 04 02	644	0.6+	0.5+	2004 07 11	704	0.3−	0.7−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2002 04 11	704	0.4−	0.1+	2004 07 11	704	0.2−	0.8−	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2002 04 11	704	0.3−	0.3−	2004 07 16	E12	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	0.7−	0.2+
2002 04 11	704	0.1−	1.5+	2004 07 16	E12	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.6+
2002 04 11	704	1.1+	0.1+	2004 07 16	E12	0.3+	0.5−	2005 09 30	699	0.6−	0.5−
2002 04 13	644	0.0	0.8+	2004 07 16	E12	0.3+	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.4−
2002 04 13	644	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	0.3+	1.0+	2005 10 05	703	1.1−	0.1−
2002 04 13	644	0.5+	0.7+	2005 08 27	699	1.0−	0.7+	2005 10 05	703	0.1−	0.4+
2002 04 15	644	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+	2005 10 05	703	0.6−	0.8+
2002 04 15	644	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.7+				
2002 04 15	644	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	0.2+	1.4+				

(111996)∗ 2002 GV$_{117}$ = 2003 UE$_{98}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56333)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.39659		(2000.0)			
n	0.27042708	ω	204.31244		+0.88025419	+0.46392931
a	2.3682957	Ω	127.67505		−0.41213349	+0.85155260
e	0.2581482	i	7.22992		−0.23515646	+0.24418798
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.6−	0.7+	2002 04 16	704	0.3+	0.7+	2003 11 01	704	0.3+	1.3+
1995 06 03	691	0.5−	0.4+	2002 04 16	704	0.9+	1.7+	2003 11 16	703	0.7+	0.4−
1995 06 03	691	1.1+	0.6+	2003 10 09	699	0.2−	0.4+	2003 11 16	703	0.2−	0.7−
1995 06 23	691	0.7+	0.2+	2003 10 09	699	0.3−	1.8+	2003 11 16	703	0.6−	0.1+
1995 06 23	691	0.1+	0.4+	2003 10 09	699	0.5+	0.6+	2003 11 16	703	0.2−	0.3+
1995 06 23	691	0.3+	0.7+	2003 10 09	699	0.9−	1.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.7+	2003 10 19	699	0.2−	0.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2003 10 19	699	0.0	0.7+	2003 11 18	691	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2003 10 19	699	0.5+	0.1+	2003 11 30	703	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2003 10 19	699	0.1−	0.6−	2003 11 30	703	0.7−	0.2−
1999 07 13	704	0.6−	0.7−	2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 11 30	703	0.9+	0.5−
1999 07 20	699	1.0−	0.6+	2003 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 11 30	703	1.2+	0.3+
1999 07 20	699	0.3−	0.5−	2003 10 21	704	0.2+	0.7−	2003 12 11	703	0.1−	0.9+
1999 07 20	699	0.8+	0.3+	2003 10 21	704	0.7−	0.1+	2003 12 11	703	0.8−	0.0
1999 09 11	704	1.1+	1.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 11	703	0.6−	0.5+
1999 09 11	704	0.5−	0.9+	2003 10 21	644	0.3+	0.6+	2003 12 11	703	0.1+	0.4+
1999 09 11	704	0.9+	0.2−	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2003 12 28	699	0.3+	0.0
1999 09 11	704	1.3−	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2003 12 28	699	1.0+	0.5+
2001 02 19	691	0.4+	0.4+	2003 10 29	699	0.6−	0.2−	2003 12 28	699	0.3+	0.2+
2001 02 19	691	0.3+	0.5+	2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2003 12 28	699	0.9−	0.2+
2001 02 19	691	0.2+	0.1+	2003 10 29	699	0.3−	0.1−	2005 02 09	691	0.2+	0.3+
2002 04 11	704	0.4−	1.7+	2003 10 29	699	0.2−	0.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.4+
2002 04 11	704	0.3+	0.3+	2003 10 29	608	0.5+	1.0−	2005 02 09	691	0.0	0.5+
2002 04 11	704	0.2+	0.4+	2003 10 29	608	0.6+	0.8−	2005 03 11	695	0.4−	0.0
2002 04 11	704	0.1+	0.0	2003 10 29	608	0.5+	0.6−	2005 03 11	695	0.3−	0.1+
2002 04 13	644	0.0	0.8+	2003 11 01	704	0.2−	0.9+	2005 03 12	695	0.1−	0.1−
2002 04 13	644	0.0	0.6+	2003 11 01	704	0.6−	0.6+	2005 03 12	695	0.2−	0.1−
2002 04 13	644	(0.8−	2.3+)	2003 11 01	704	0.3−	0.6+				
2002 04 16	704	1.6+	1.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.8+				

(111997)∗ 2002 GX$_{123}$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.07025		(2000.0)			
n	0.35865636	ω	2.15539		−0.98754792	+0.15052096
a	1.9619308	Ω	187.01684		−0.14935941	−0.98839071
e	0.0482546	i	21.99093		−0.04940525	−0.02067002
P	2.75	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2−	0.8+	2003 09 19	699	0.8+	0.7+	2005 04 10	683	(1.8+	2.4−)
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2003 09 19	699	0.4−	1.2+	2005 04 10	683	(2.5−	0.2−)

2000 09 01	704	0.8+	0.3+	2003 09 19	699	0.9−	1.6+	2005 04 13	703	0.2−	0.1+
2002 02 13	704	0.5+	1.0−	2003 09 19	699	0.3−	0.2−	2005 04 13	703	0.9−	0.4−
2002 02 13	704	0.2−	0.1+	2003 09 21	644	0.0	0.0	2005 04 13	703	0.2+	0.7+
2002 02 13	704	1.4+	0.1−	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2005 04 13	703	0.0	1.1−
2002 03 06	703	0.9+	0.7+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 04 20	703	0.2−	1.4−
2002 03 06	703	0.0	1.5+	2003 09 26	704	0.4−	1.3+	2005 04 20	703	0.9+	0.2−
2002 03 06	703	0.4−	0.3+	2003 09 26	704	0.1+	1.1+	2005 04 20	703	0.1+	0.0
2002 03 06	703	0.1−	0.8+	2003 09 26	704	0.4−	0.1−	2005 04 20	703	0.6−	0.2+
2002 03 15	644	1.3−	0.5+	2003 09 26	704	1.1+	0.7+	2005 05 03	703	1.1+	0.6+
2002 03 15	644	0.3−	0.9+	2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	0.8+	1.3+
2002 03 15	644	0.4−	0.6+	2003 09 30	691	0.4−	0.2+	2005 05 03	703	(1.4−	2.2+)
2002 04 04	699	1.0+	0.2+	2003 09 30	691	0.0	0.3+	2005 05 03	703	0.4+	0.3−
2002 04 04	699	0.3+	1.3+	2003 10 01	699	0.6+	1.1−	2005 05 09	703	0.1+	0.0
2002 04 04	699	0.9+	0.1−	2003 10 01	699	1.9+	0.6−	2005 05 09	703	0.4−	0.6+
2002 04 04	699	0.5+	0.9+	2003 10 01	699	0.8+	0.1+	2005 05 09	703	0.3+	0.0
2002 04 12	704	0.1+	0.0	2003 10 01	699	0.6−	0.4+	2005 05 12	704	0.7+	0.3+
2002 04 12	704	0.5−	1.5+	2003 10 18	699	1.3−	0.2+	2005 05 12	704	1.0+	0.4−
2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2003 10 18	699	0.7−	0.2−	2005 05 12	704	1.8+	0.8+
2002 04 12	704	0.5−	0.6−	2003 10 18	699	0.4+	0.3−	2005 05 12	704	0.8+	0.1−
2002 04 12	704	1.0−	0.1+	2003 10 18	699	0.1−	0.3−	2005 05 12	704	0.6+	0.5+
2002 04 14	704	0.6−	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.9−	2005 05 13	699	0.5+	0.3+
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.4−	2005 05 13	699	1.9+	0.3−
2002 04 14	704	0.5−	0.6−	2005 04 04	703	0.5+	0.4+	2005 05 13	699	1.4−	0.0
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+	2005 05 13	699	0.1−	0.7+
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 07	699	0.7+	0.8−	2005 07 03	703	1.8−	1.7+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 04 07	699	0.7+	0.6−	2005 07 03	703	2.4−	0.5−
2003 09 17	644	0.5−	0.0	2005 04 07	699	0.5+	0.7−	2005 07 03	703	2.0−	0.3+
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2005 04 07	699	0.1−	0.1+	2005 07 03	703	0.7−	0.2−
2003 09 17	644	0.1+	0.1−	2005 04 10	683	(0.2+	3.5−)				

(111998)∗ 2002 GN$_{133}$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.14110		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27413607	ω	356.24056		+0.00893261	+0.99969880
a	2.3468856	Ω	274.27026		−0.91684658	−0.00093655
e	0.1573591	i	1.31347		−0.39913978	+0.02452423
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	1.3+	2003 09 27	691	0.6−	0.5+
1992 09 29	691	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2003 09 27	691	0.3−	0.4+
1992 09 29	691	0.6−	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.6−	0.8+
1996 11 08	691	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.9+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+
1996 11 08	691	0.5+	0.5−	2002 04 16	704	0.8+	0.1−	2003 10 24	704	0.7−	1.7+
1996 11 08	691	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.5+	0.3+
2002 04 04	644	0.6+	1.8+	2002 04 16	704	1.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.6−	1.6+
2002 04 04	644	0.8+	1.4+	2002 04 16	704	1.3−	1.0+	2003 10 25	704	1.0+	0.8+
2002 04 04	644	0.8+	1.3+	2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.6+
2002 04 12	704	0.0	0.5+	2002 05 09	644	0.0	0.1−	2003 11 24	691	0.3+	0.2+
2002 04 12	704	1.0+	0.1−	2002 05 09	644	0.2+	0.3+	2003 11 24	691	0.5−	0.0
2002 04 12	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	1.2−	0.5−	2003 11 24	691	0.4−	0.3+
2002 04 12	704	0.4+	0.1−	2002 05 11	704	0.4+	0.1−	2005 01 16	691	(2.7+	0.6−)
2002 04 14	704	0.3+	0.3−	2002 05 11	704	0.9−	0.8+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.6−	2002 05 11	704	0.8−	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.9+	0.3−	2002 05 11	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.5+
2002 04 14	704	0.4+	0.7−	2003 09 22	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	G96	0.7+	0.0
2002 04 14	704	0.6+	0.9−	2003 09 22	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	1.1−	0.5−
2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2003 09 22	691	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−
2002 04 16	704	0.2−	0.1+	2003 09 27	691	0.7−	0.3+				

(111999)∗ 2002 GB$_{134}$ = 2003 QP$_{100}$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.65483		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27328981	ω	151.69934		+0.99917530	+0.00998548
a	2.3517280	Ω	207.81242		−0.02235475	+0.94444537
e	0.2093215	i	4.83883		+0.03389656	+0.32851672
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1+	0.5−	2003 07 31	608	1.1−	0.9+	2003 10 15	699	(2.8+	2.2+)
1996 10 06	691	0.1+	0.4−	2003 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	0.1−	1.7+
1996 10 06	691	0.1+	0.3−	2003 08 24	704	0.4+	0.0	2003 10 15	699	(2.9+	1.1−)
2000 11 27	704	0.0	0.7+	2003 08 24	704	0.7−	0.3−	2003 10 15	699	0.3+	0.2−
2000 11 27	704	0.8+	0.1+	2003 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	704	0.6−	0.5+
2000 11 27	704	0.7−	0.3+	2003 08 24	704	0.3−	0.2+	2003 10 18	704	0.5+	0.6+
2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2003 08 28	608	0.1−	0.4−	2003 10 18	704	0.1+	0.8+
2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2003 08 28	608	0.7−	0.1−	2003 10 18	704	1.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2003 08 28	608	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.7+
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2003 09 01	704	0.5−	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.7−	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.5+
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2003 09 01	704	0.9−	0.6−	2003 10 24	704	0.3+	0.4+
2002 01 14	291	0.1+	1.0+	2003 09 13	699	0.4−	0.9+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+
2002 01 14	291	0.1−	0.6+	2003 09 13	699	0.2−	0.1−	2003 10 29	704	0.5+	0.2+
2002 01 14	291	0.2−	0.8+	2003 09 13	699	0.7+	0.0	2003 10 29	704	0.6+	0.2+
2002 04 12	704	0.5+	0.6+	2003 09 13	699	0.4+	1.0+	2003 10 29	704	0.9+	0.8−
2002 04 12	704	0.5+	0.7+	2003 09 14	608	0.2−	0.6−	2003 10 29	704	0.3−	0.2−
2002 04 12	704	1.3−	1.0−	2003 09 14	608	0.0	0.4−	2003 10 29	704	0.7−	0.6+
2002 04 14	704	0.3+	0.0	2003 09 14	608	0.2+	0.5−	2003 12 21	704	0.3+	0.3+
2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2003 09 15	699	0.7+	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.5+
2002 04 14	704	0.8−	0.5+	2003 09 15	699	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+
2002 04 14	704	1.1+	0.4+	2003 09 15	699	0.8−	0.4−	2005 02 02	703	0.3+	0.4−
2002 04 15	644	0.7+	0.9+	2003 09 15	699	(2.9−	1.1+)	2005 02 02	703	0.7−	0.3−
2002 04 15	644	1.0+	0.8+	2003 09 17	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	703	0.8−	0.8+
2002 04 15	644	0.8+	0.8+	2003 09 17	704	0.5−	0.5+	2005 02 02	703	1.0+	0.1−
2003 06 26	704	0.2−	0.6+	2003 09 17	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+
2003 06 26	704	0.9+	0.4−	2003 09 27	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2003 06 26	704	0.9+	0.6−	2003 09 27	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2003 06 26	704	0.6+	0.6−	2003 09 27	704	0.9+	0.7+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1−
2003 07 31	608	0.7−	0.7−	2003 09 27	704	0.2+	0.1+				
2003 07 31	608	0.8−	0.4−	2003 09 27	704	0.2+	0.1−				

(112000)∗ 2002 GO$_{137}$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.36839		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29752845	ω	267.87176		−0.54679601	+0.83639134
a	2.2222029	Ω	328.88373		−0.73574416	−0.50180207
e	0.1326299	i	4.24557		−0.39961813	−0.22055433
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.4−	0.6−	2004 12 20	G96	0.4−	0.0	2005 03 08	704	1.2−	1.0+
1995 03 08	691	0.3−	0.9−	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
1995 03 08	691	0.1−	0.7−	2005 02 02	704	1.4+	1.0−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
1996 09 06	691	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	2.0+	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
1996 09 06	691	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	1.7+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.5−
2002 04 12	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	1.5+	1.4−	2005 03 09	699	1.5+	0.4+
2002 04 12	704	0.6+	1.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	699	0.9+	0.1−
2002 04 12	704	0.2−	1.0+	2005 02 09	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	0.9+	0.2+
2002 04 12	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	699	0.3−	0.5+
2002 04 14	704	0.5−	1.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.8+	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	(2.0+	1.0+)
2002 04 14	704	0.7−	0.6−	2005 02 09	G96	0.5−	0.4−	2005 03 09	704	1.9+	1.2+
2002 05 01	644	0.3+	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.3−	2005 03 09	704	1.1+	0.2−
2002 05 01	644	0.2+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	1.3+	0.1+
2002 05 01	644	0.2+	0.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.1+	0.3+

2002 05 10	644	0.2+	0.4−	2005 02 28	185	0.8−	0.5−	2005 03 17	704	0.3+	1.1−
2002 05 10	644	0.1−	0.3−	2005 02 28	185	0.0	0.7−	2005 03 17	704	0.2+	0.3+
2002 05 10	644	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.9+	2005 03 17	704	0.2+	0.6−
2002 06 05	644	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.2−
2002 06 05	644	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	1.2+	2005 03 17	703	1.4−	0.6+
2002 06 05	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 03 17	703	0.6+	0.6−
2003 10 27	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	1.3+	0.9+	2005 03 17	703	0.8−	0.2−
2003 10 27	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.5+	2005 03 30	644	0.7+	0.1+
2003 10 27	691	0.7−	0.3+	2005 03 08	699	0.8+	0.7+	2005 03 30	703	0.9−	1.2+
2003 11 22	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	1.0+	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	0.1+
2003 11 22	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.4−	0.7+	2005 03 30	644	0.4+	0.4+
2003 11 22	691	0.0	0.7+	2005 03 08	704	1.4−	0.6+	2005 03 30	703	0.9−	1.3−
2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	1.1−	0.8+	2005 03 30	703	0.1−	0.3+
2004 12 20	G96	0.5−	0.3−	2005 03 08	704	1.1−	1.0+	2005 03 30	644	1.0+	0.4+

(112001)∗ 2002 GW$_{137}$

Discovered 2002 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.62095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17769240	ω	250.58291		+0.98322081	+0.07798448	
a	3.1334551	Ω	104.67378		−0.01512427	+0.93575153	
e	0.0729882	i	9.81514		−0.18179137	+0.34392949	
P	5.55	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 11	691	0.3−	1.6+	2002 04 15	699	0.1+	1.3+	2004 09 21	699	0.5−	0.8+
1997 07 11	691	0.5+	0.0	2002 04 15	699	0.7+	1.1+	2004 09 21	704	0.1−	0.4+
1997 07 11	691	0.1+	0.1+	2002 04 15	699	0.5−	1.0+	2004 09 21	699	1.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.5+	2002 04 15	699	0.2+	0.7+	2004 09 21	699	0.5+	0.6+
2001 01 04	704	0.9+	0.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2004 09 21	699	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.7+	1.1+	2004 10 04	644	0.0	0.6+
2001 01 04	704	0.7+	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.0	2004 10 04	644	0.3+	0.6+
2001 01 19	704	1.2+	0.9+	2002 04 16	704	1.3+	0.0	2004 10 04	644	0.0	0.6+
2001 01 19	704	0.5+	0.8+	2002 05 06	644	0.8+	0.6+	2004 10 06	704	1.8−	0.2−
2001 01 19	704	0.9+	1.2−	2002 05 06	644	0.8+	0.6+	2004 10 06	704	1.1−	0.9+
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 05 06	644	0.7+	0.4+	2004 10 06	704	1.4−	1.3+
2001 02 03	704	0.3+	1.8+	2002 05 12	644	0.8+	0.5+	2004 10 06	704	1.9−	1.3+
2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 05 12	644	0.9+	0.6+	2004 10 06	704	1.6−	1.2+
2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 05 12	644	0.9+	1.0+	2004 10 13	704	0.0	0.6+
2001 02 03	704	1.1−	0.1+	2004 09 08	704	0.4+	0.4+	2004 10 13	704	0.1−	0.9+
2001 02 17	704	0.3−	0.4+	2004 09 08	704	0.2−	0.3+	2004 10 13	704	0.6−	0.1+
2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2004 09 08	704	0.1−	0.4+	2004 10 14	699	0.1+	0.0
2001 02 17	704	1.0−	0.0	2004 09 08	704	0.1+	0.0	2004 10 14	699	0.3+	0.5+
2001 02 17	704	0.1−	0.7+	2004 09 08	704	0.5−	0.2+	2004 10 14	699	0.3−	0.7+
2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2004 09 14	699	0.2−	0.2+	2004 10 14	699	0.2+	0.4−
2002 04 12	644	0.7+	0.8+	2004 09 14	699	0.7+	0.4+	2004 10 20	703	0.0	0.3+
2002 04 12	644	0.3+	0.9+	2004 09 14	699	0.7+	0.0	2004 10 20	703	0.3+	0.1−
2002 04 12	644	0.5+	0.9+	2004 09 14	699	0.3+	0.2+	2004 10 20	703	0.2+	0.1+
2002 04 14	608	1.4−	0.1−	2004 09 21	704	0.1−	0.4+	2004 10 20	703	0.2−	0.1−
2002 04 14	608	1.7−	0.1−	2004 09 21	704	0.0	0.4+				
2002 04 14	608	1.7−	0.6+	2004 09 21	704	0.2−	0.0				

(112002)∗ 2002 GH$_{138}$

Discovered 2002 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.35577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28693725	ω	10.08091		+0.73601160	−0.67404681	
a	2.2765547	Ω	32.58079		+0.61269999	+0.62379077	
e	0.0907525	i	6.70063		+0.28789866	+0.39565891	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	(2.4+	0.5−)	2003 08 26	704	0.2−	0.2+	2003 09 24	644	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.7+	0.3+	2003 08 26	704	0.0	0.5−	2003 09 24	644	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2003 08 26	704	1.0+	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.8−	1.0+	2003 08 26	704	0.7−	0.2−	2003 09 28	704	0.7+	0.3+
2000 11 30	704	0.5−	1.3+	2003 08 26	704	0.7+	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.5+
2000 11 30	704	0.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.3−	0.4−	2003 09 28	704	0.1−	0.5+
2000 11 30	704	0.4−	0.7+	2003 09 01	704	0.6−	0.8+	2003 09 28	704	0.5+	0.2+
2000 12 19	704	0.4−	1.1+	2003 09 01	704	0.7−	0.1+	2003 10 17	644	0.0	0.2+
2000 12 19	704	1.0+	0.9+	2003 09 01	704	0.6−	0.3+	2003 10 17	644	0.1+	0.4+
2000 12 19	704	0.7−	0.5−	2003 09 01	704	0.2−	0.0	2003 10 17	644	0.1+	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.7−	2003 09 01	704	0.0	0.7+	2003 10 22	608	0.3−	0.1+
2002 04 11	695	0.1+	0.3+	2003 09 01	704	1.3−	0.5+	2003 10 22	608	0.3+	0.0
2002 04 11	695	0.5+	0.1+	2003 09 01	704	0.8−	0.6+	2003 10 22	608	0.7+	0.3+
2002 04 12	691	0.0	0.5+	2003 09 01	704	0.6−	0.3−	2003 10 27	699	1.0−	0.4+
2002 04 12	691	0.2−	0.4+	2003 09 01	704	0.3−	0.2+	2003 10 27	699	1.1+	0.9−
2002 04 12	691	0.4+	0.3+	2003 09 16	644	0.4−	0.4+	2003 10 27	699	1.7−	0.9+
2002 04 14	704	0.6+	0.2+	2003 09 16	644	0.3−	0.3+	2003 10 27	699	0.1+	1.2+
2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2003 09 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−
2002 04 14	704	0.5+	0.8+	2003 09 17	699	0.3−	0.4−	2005 03 16	703	0.3+	0.3−
2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2003 09 17	699	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
2002 05 07	644	0.4+	1.3+	2003 09 17	699	1.8+	0.5+	2005 03 16	703	1.0+	0.5+
2002 05 07	644	0.5+	1.2+	2003 09 17	699	0.2−	0.9−	2005 04 02	703	0.0	0.5+
2002 05 07	644	0.6+	1.3+	2003 09 17	704	1.2−	0.2−	2005 04 02	703	0.2+	0.8+
2003 08 23	704	0.6+	0.2−	2003 09 17	704	0.9+	0.1−	2005 04 02	703	0.6+	1.9+
2003 08 23	704	0.4+	0.1+	2003 09 17	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	703	1.1−	0.8−
2003 08 23	704	0.2+	0.0	2003 09 17	704	0.6−	0.4−				

(112003)∗ 2002 GB$_{139}$

Discovered 2002 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.32026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25270616	ω	236.45597		+0.74532368	+0.61810194	
a	2.4777577	Ω	84.06991		−0.49744607	+0.76511610	
e	0.1638585	i	14.55028		−0.44389190	+0.18040882	
P	3.90	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.0	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2004 12 19	691	0.3−	0.9−
1999 07 14	704	0.1+	0.3−	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2004 12 21	703	1.0−	0.1−
1999 07 14	704	0.3−	1.1−	2002 04 14	644	0.3−	0.1+	2004 12 21	703	0.2+	0.7+
1999 07 14	704	0.0	0.3−	2002 04 14	644	0.3−	0.4+	2004 12 21	703	0.6−	0.7−
2000 12 22	704	0.1+	0.6+	2002 04 14	644	0.3−	0.1+	2004 12 21	703	0.1+	0.1+
2000 12 22	704	0.4+	0.9−	2002 04 22	644	0.4−	0.1−	2005 01 06	703	0.6+	0.1−
2000 12 22	704	0.0	1.0+	2002 04 22	644	0.4−	0.1−	2005 01 06	703	1.2−	0.6−
2000 12 22	704	0.4+	0.5+	2002 04 22	644	0.3−	0.3−	2005 01 06	703	0.0	0.8−
2000 12 22	704	0.7+	1.3+	2002 05 05	644	0.1+	0.4−	2005 01 06	703	0.9+	1.1−
2001 01 04	704	1.1−	0.3+	2002 05 05	644	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	1.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.8−	2002 05 05	644	0.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.2−	0.3+
2001 01 04	704	0.2+	1.9−	2003 08 25	644	0.3−	1.1+	2005 01 07	704	0.5+	0.6+
2002 03 21	704	1.1+	0.6+	2003 08 25	644	0.2−	0.8+	2005 01 07	704	0.2−	0.6+
2002 03 21	704	1.0+	0.4+	2003 08 25	644	0.1−	0.7+	2005 01 07	704	0.2−	0.5+
2002 03 21	704	0.7+	0.2+	2004 12 19	691	0.1+	0.2−				
2002 04 13	644	0.1+	0.2+	2004 12 19	691	0.3+	0.1+				

(112004)∗ 2002 GM$_{144}$

Discovered 2002 Apr. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.53016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19065658	ω	252.68884		+0.90286458	+0.32952751	
a	2.9897498	Ω	87.36670		−0.20642031	+0.89566154	
e	0.2080759	i	16.04670		−0.37712888	+0.29866707	
P	5.17	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.5−	1.4+	2002 05 13	644	0.5+	0.1+	2004 09 24	704	0.5+	1.3−
1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2002 06 03	704	0.8−	0.4−	2004 09 24	704	0.1+	0.2−
1999 12 07	704	1.1+	0.4+	2002 06 03	704	0.4−	0.6−	2004 11 15	224	0.2−	0.0
2001 02 21	704	1.4−	0.6+	2002 06 03	704	0.8+	0.3−	2004 11 15	224	0.0	0.5+
2001 02 21	704	0.4−	0.8+	2002 06 10	645	0.1+	0.1−	2004 11 15	224	0.2−	0.1+
2001 02 21	704	0.7+	0.4+	2002 06 10	645	0.0	0.1−	2004 12 02	644	0.2−	0.2−

2002 04 11	644	0.3+	0.2+	2003 06 21	699	0.8−	1.1+	2004 12 02	644	0.2−	0.1+
2002 04 11	644	0.3+	0.1+	2003 06 21	699	0.1−	0.6+	2004 12 02	644	0.6−	0.2+
2002 04 11	644	0.1+	0.1+	2003 06 21	699	0.6−	0.7+	2005 01 11	704	0.4+	0.7+
2002 04 15	699	0.6−	0.2+	2003 06 21	699	0.2+	0.7+	2005 01 11	704	0.5+	0.3+
2002 04 15	699	0.8−	0.5+	2003 07 26	735	0.3−	0.2+	2005 01 11	704	0.3+	0.2+
2002 04 15	699	0.8−	0.0	2003 07 26	735	0.1+	0.5+	2005 01 11	704	0.4−	1.2+
2002 04 15	699	0.1+	1.4+	2003 07 26	735	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.8−	0.1−
2002 04 22	644	0.1+	0.4+	2003 07 28	735	0.6+	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.1+
2002 04 22	644	0.3+	0.3+	2003 07 28	735	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	0.1+
2002 04 22	644	0.5+	0.3+	2003 07 28	735	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2002 05 13	644	0.4+	0.1+	2004 09 24	704	0.2+	0.1−				
2002 05 13	644	0.3+	0.5+	2004 09 24	704	0.2−	0.1+				

(112005)∗ 2002 GL$_{146}$

Discovered 2002 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.08734		(2000.0)			
n	0.29813511	ω	297.65949		+0.32509135	−0.94430703
a	2.2191874	Ω	133.27344		+0.89045168	+0.28750344
e	0.1630803	i	4.01575		+0.31845159	+0.16008123
P	3.31	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(0.6−	3.2+)	2002 03 16	704	(3.6+	0.9+)	2005 02 02	704	0.2−	1.1+
1997 11 06	704	0.6−	1.5+	2002 04 13	644	0.6+	0.7+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
1997 11 06	704	0.1+	1.2+	2002 04 13	644	0.7+	0.6+	2005 02 04	699	0.0	0.3+
1997 11 06	704	0.2−	1.9+	2002 04 13	644	0.5+	0.7+	2005 02 04	699	1.0+	0.6+
1997 11 06	704	0.6−	1.1+	2002 04 15	644	0.2+	1.0+	2005 02 04	699	1.2+	0.9+
2000 09 03	645	0.2−	0.0	2002 04 15	644	0.0	0.9+	2005 02 04	699	0.3+	0.9−
2000 09 03	645	0.2−	0.0	2002 04 15	644	0.0	0.8+	2005 02 09	704	0.2+	0.7−
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	1.0+	2005 02 09	704	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	0.8+	2005 02 09	699	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2002 04 15	644	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.6+	0.4+
2000 09 05	704	1.2+	0.8−	2002 04 17	704	0.6+	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 04 17	704	0.2+	0.8+	2005 02 09	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.7+	1.0+	2005 02 09	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2002 04 17	704	0.4−	1.2+	2005 02 09	699	0.8+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.1+	0.7+
2000 09 24	699	1.1+	0.1+	2004 12 18	G96	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.3−	0.9−
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2005 03 02	703	0.5−	0.2−
2000 09 24	699	1.0+	1.3+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	0.4−	1.7−
2000 09 24	704	1.5+	0.2+	2005 01 11	704	0.5+	1.0+	2005 03 02	703	0.4−	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2005 01 11	704	0.8+	1.0−	2005 03 02	699	0.1+	0.7−
2000 09 24	699	1.4+	0.0	2005 01 11	704	0.5+	0.3−	2005 03 02	699	0.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2005 01 11	704	0.4+	0.2−	2005 03 02	699	0.1−	0.9+
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2005 01 20	699	0.4+	0.2−	2005 03 02	699	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	1.8−	1.0+	2005 01 20	699	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	0.4+	1.2+
2000 10 02	704	1.1+	1.2+	2005 01 20	699	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.5−	0.7+
2002 03 05	291	0.3−	0.8+	2005 01 20	699	0.5+	1.0+	2005 03 10	699	0.8+	0.3−
2002 03 05	291	0.2−	0.7+	2005 02 02	703	0.1−	0.4−	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
2002 03 05	291	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2002 03 16	704	1.8+	1.7+	2005 02 02	703	0.3−	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2002 03 16	704	(4.5+	2.7+)	2005 02 02	703	0.7−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 03 16	704	(4.0+	2.3+)	2005 02 02	704	0.0	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2002 03 16	704	(3.2+	0.5+)	2005 02 02	703	0.1−	0.8−				

(112006)∗ 2002 GH$_{151}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.88354		(2000.0)			
n	0.27697816	ω	309.73626		−0.98758452	−0.15659569
a	2.3308037	Ω	221.25874		+0.14927805	−0.91088973
e	0.0671538	i	1.08034		+0.04891700	−0.38178226
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	691	0.2−	0.2−	2002 04 15	644	0.1−	0.6−	2005 01 15	704	0.4+	0.6+
1999 06 07	691	0.2+	0.3+	2002 04 15	644	1.4+	1.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.6+
1999 06 07	691	0.6−	0.7+	2002 05 05	291	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.2+
1999 06 11	691	0.5−	0.4−	2002 05 05	291	0.4−	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.2+
1999 06 11	691	0.7−	0.0	2002 05 05	291	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.3−
1999 06 11	691	0.3−	0.3+	2002 05 09	644	0.4+	1.2+	2005 01 17	704	0.6−	0.2+
2000 11 24	691	0.6+	0.5+	2002 05 09	644	0.3+	1.2+	2005 01 17	704	0.0	0.1+
2000 11 24	691	0.7+	0.2+	2002 05 09	644	0.4+	1.0+	2005 01 17	704	0.2−	0.5+
2000 11 24	691	0.6−	0.2−	2002 05 11	704	0.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	1.5+
2002 04 04	291	0.4−	0.0	2002 05 11	704	1.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.7−	1.3+
2002 04 04	291	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.7+	1.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2002 04 04	291	0.5−	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.9+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	(2.6+	1.3−)	2003 09 18	644	0.3−	1.0+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	(3.6+	1.4−)	2003 09 18	644	0.3−	1.2+	2005 01 20	704	0.4+	0.0
2002 04 09	704	(3.3+	0.8−)	2003 09 19	691	0.2−	0.9+	2005 01 20	704	0.2−	0.1−
2002 04 09	704	(3.1+	0.1+)	2003 09 19	691	0.2−	0.9+	2005 01 20	704	0.4+	0.1−
2002 04 14	704	0.1+	0.2+	2003 09 19	691	0.3−	0.9+	2005 01 20	704	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.5−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 01 20	704	0.0	0.1−
2002 04 14	704	0.3+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	(1.0−	2.5+)
2002 04 14	704	0.0	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.7−	0.9+
2002 04 15	644	0.2+	0.5−	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.4+

(112007)∗ 2002 GG$_{153}$ = 1998 HO$_{114}$

Discovered 2002 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31602)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.92115		(2000.0)			
n	0.24276250	ω	275.63228		+0.95283081	+0.19328726
a	2.5449641	Ω	73.38924		−0.07016221	+0.89037901
e	0.1827953	i	14.13366		−0.29528072	+0.41214712
P	4.06	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.4−	1.3−	2000 12 29	699	1.1+	0.1−	2003 10 22	644	0.3+	0.4+
1998 04 23	704	1.3+	1.0+	2001 02 16	704	1.0+	0.5+	2003 10 22	644	0.4+	0.4+
1998 04 23	704	0.2+	1.1−	2001 02 16	704	1.1−	1.3+	2003 10 24	699	0.4−	0.3+
1998 04 23	704	0.9−	1.3+	2001 02 16	704	0.6+	0.6+	2003 10 24	699	0.3−	0.8+
1998 04 23	704	(2.1−	0.8−)	2001 02 16	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	699	0.1+	0.8+
1998 04 24	704	1.4+	0.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.4+	2003 10 24	699	0.0	0.9+
1998 04 24	704	1.5−	1.8−	2002 04 12	644	0.1−	0.5+	2004 12 21	703	0.3−	0.1−
1998 04 24	704	0.0	0.7+	2002 04 12	644	0.3+	0.8+	2004 12 21	703	0.5+	0.3−
1998 04 24	704	1.3+	1.3−	2002 04 16	704	1.0−	0.6+	2004 12 21	703	0.7−	1.1+
1998 04 24	704	(2.1−	1.1+)	2002 04 16	704	1.0−	0.5+	2004 12 21	703	1.0−	0.1−
1999 09 11	704	0.6−	0.5−	2002 04 16	704	0.4−	0.5+	2005 01 15	703	0.5−	0.7−
1999 09 11	704	0.9−	0.0	2002 04 16	704	1.2−	0.8+	2005 01 15	703	0.7−	0.0
1999 09 11	704	0.2+	0.1−	2002 05 06	644	0.9+	0.3+	2005 01 15	703	0.8−	0.7−
1999 09 11	704	0.7−	0.9+	2002 05 06	644	0.8+	0.7+	2005 01 15	703	0.3−	0.2+
1999 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 05 06	644	0.5+	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.0
1999 09 30	704	0.8−	0.0	2002 05 12	644	0.6+	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.3−
1999 09 30	704	0.3+	0.2+	2002 05 12	644	0.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.8+	0.1−
1999 09 30	704	0.2−	0.2+	2002 05 12	644	0.5+	0.4+	2005 01 31	699	0.9+	0.0
1999 09 30	704	0.2+	0.7−	2003 07 07	644	0.3+	0.4+	2005 01 31	699	0.5−	0.3−
2000 12 29	699	0.9+	1.5+	2003 07 07	644	0.1+	0.4+	2005 01 31	699	0.5−	0.5+
2000 12 29	699	1.0+	0.5−	2003 07 07	644	0.3+	0.4+	2005 01 31	699	0.6−	0.4+
2000 12 29	699	1.9+	0.2+	2003 10 22	644	0.4+	0.2+				

(112008)∗ 2002 GA$_{154}$ = 1998 VC$_{51}$

Discovered 2002 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31602)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.92906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17636074	ω	279.73044		+0.94642069	+0.18522498	
a	3.1492086	Ω	69.96966		−0.04112474	+0.88161857	
e	0.2610750	i	16.35382		−0.32030710	+0.43409723	
P	5.59	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	(2.4+	0.6+)	2002 04 16	704	0.0	0.4+	2004 12 09	704	0.2+	0.1+	
1998 10 29	699	0.3+	0.6+	2002 04 16	704	1.1−	0.6+	2004 12 09	704	0.2+	1.2+	
1998 10 29	699	0.5+	1.2+	2002 04 16	704	0.8−	0.8−	2004 12 11	704	1.2+	0.7+	
1998 11 13	704	0.6−	0.4−	2002 05 07	644	0.7+	0.3+	2004 12 11	704	1.5−	1.1+	
1998 11 13	704	1.4−	0.8+	2002 05 07	644	0.4+	0.1+	2004 12 11	704	0.3−	0.8+	
1998 11 13	704	0.0	1.5+	2002 05 07	644	0.6+	0.3+	2004 12 11	704	0.3+	0.3+	
1998 11 13	704	1.2+	0.4+	2002 05 08	704	0.3−	0.2−	2004 12 11	704	0.3+	1.0+	
1998 11 13	704	0.2+	0.7−	2002 05 08	704	0.3−	0.7−	2004 12 15	704	1.2+	0.2+	
1998 11 16	566	1.0−	0.1−	2002 05 08	704	0.4+	1.4−	2004 12 15	704	1.0+	0.3−	
1998 11 16	566	1.1−	0.1+	2002 05 14	644	0.7+	1.4+	2004 12 15	704	0.6+	0.9+	
1998 11 16	566	1.1−	0.1+	2002 05 14	644	0.8+	1.2+	2004 12 15	704	0.8+	0.2−	
1998 12 11	699	0.3−	0.4−	2002 05 14	644	0.3+	1.1+	2004 12 15	704	0.1−	0.2−	
1998 12 11	699	0.4−	0.2+	2004 10 09	704	0.0	0.3+	2004 12 17	704	1.1−	0.1−	
1998 12 11	699	0.2+	0.8−	2004 10 09	704	0.5−	0.6+	2004 12 17	704	0.6−	0.2−	
1998 12 23	699	0.6+	0.9+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+	2004 12 17	704	0.3−	0.2+	
1998 12 23	699	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.4−	2004 12 17	704	0.7−	0.6−	
1998 12 23	699	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.4+	0.2+	2004 12 17	704	0.4−	0.2+	
2000 01 29	704	1.0−	0.4−	2004 11 18	704	0.5+	1.5−	2004 12 18	704	0.3+	0.2+	
2000 01 29	704	0.6+	0.8−	2004 11 18	704	0.4+	0.5−	2004 12 18	704	0.4−	0.2+	
2000 01 29	704	0.2+	0.3+	2004 11 18	704	0.3+	0.3−	2004 12 18	704	0.2−	0.6−	
2000 01 29	704	0.4−	0.4+	2004 11 18	704	0.9+	0.7−	2004 12 18	704	0.0	0.1+	
2000 01 29	704	1.0+	0.3+	2004 12 02	704	1.3−	0.7−	2005 01 07	704	0.5+	1.3−	
2002 04 12	644	0.3+	0.9+	2004 12 02	704	0.2−	0.9−	2005 01 07	704	0.3−	0.3−	
2002 04 12	644	0.6+	0.7+	2004 12 02	704	0.5−	0.5+	2005 01 07	704	0.5−	0.8−	
2002 04 12	644	0.2+	0.7+	2004 12 02	704	0.5+	1.3+	2005 01 07	704	0.3−	1.0−	
2002 04 16	704	0.2−	0.5+	2004 12 02	704	0.4+	0.6−					
2002 04 16	704	0.6+	0.2+	2004 12 09	704	0.3−	0.2+					

(112009)∗ 2002 GO$_{154}$ = 1999 LU$_{10}$

Discovered 2002 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31603)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.54376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28679565	ω	155.37691		+0.57888192	+0.81285771	
a	2.2773040	Ω	149.87335		−0.76780404	+0.57000273	
e	0.1151747	i	7.38145		−0.27454087	+0.11983001	
P	3.44	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.4−	0.0	2002 04 16	704	1.6+	1.9+	2003 09 30	691	0.2−	0.2+	
1999 06 08	704	0.8−	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	1.0+	2003 10 18	699	0.1−	0.8+	
1999 06 08	704	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.7+	2003 10 18	699	0.6+	0.7−	
1999 06 08	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	644	0.4−	0.2−	2003 10 18	699	0.1−	0.3+	
1999 06 08	704	0.3+	0.2−	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 10 18	699	(0.2−	2.2+)	
1999 06 14	704	0.6−	0.9+	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−	
1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	644	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.0	1.2−	
1999 06 14	704	0.7−	0.0	2003 09 19	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+	
1999 06 14	704	0.1+	1.2+	2003 09 19	644	0.2−	0.1+	2005 02 04	691	0.3−	0.5+	
1999 06 14	704	0.3+	1.4+	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 02 04	691	0.1−	0.5+	
2000 12 01	608	0.2+	1.0+	2003 09 22	699	0.6−	0.6+	2005 02 04	691	0.3−	0.4+	
2000 12 01	608	0.1+	0.7+	2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.3+	
2000 12 01	608	0.2+	1.0+	2003 09 22	699	0.2−	0.3−	2005 03 01	691	0.0	0.3+	
2002 03 19	699	0.8+	0.9+	2003 09 24	608	0.5−	1.1+	2005 03 01	691	0.0	0.0	
2002 03 19	699	0.7+	1.1−	2003 09 24	608	0.5−	1.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	
2002 03 19	699	0.2+	0.5+	2003 09 24	608	0.4−	1.0+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	
2002 03 19	699	0.0	1.9+	2003 09 28	704	1.3+	0.9+	2005 03 09	G96	0.2−	0.5+	
2002 04 13	644	0.4+	0.9+	2003 09 28	704	0.6−	1.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	
2002 04 13	644	0.1−	1.0+	2003 09 28	704	0.0	1.6+	2005 03 11	691	0.1−	0.4+	
2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2003 09 28	704	0.0	1.2+	2005 03 11	691	0.1−	0.3+	
2002 04 16	704	1.2+	0.2+	2003 09 30	691	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	
2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2003 09 30	691	0.4−	0.3+					

(112010)∗ 2002 GR$_{154}$

Discovered 2002 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.77162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27203308	ω	197.49580		+0.54336961	+0.83538548	
a	2.3589654	Ω	105.49094		−0.75956078	+0.53130617	
e	0.0717855	i	4.93791		−0.35751488	+0.14087178	
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	691	0.0	0.1+	2003 08 23	704	0.3+	0.8+	2003 09 28	704	0.6+	0.6+	
2001 01 21	691	0.1+	0.3+	2003 08 23	644	0.8−	0.4+	2005 01 11	704	0.1−	0.2+	
2001 01 21	691	0.0	0.3+	2003 08 23	644	0.9−	0.4+	2005 01 11	704	0.8+	0.5+	
2002 03 10	608	0.4−	0.9+	2003 08 26	704	0.9+	1.3+	2005 01 11	704	0.3+	0.4−	
2002 03 10	608	0.0	0.2−	2003 08 26	704	0.2−	1.1+	2005 01 11	704	0.1+	0.2+	
2002 03 10	608	0.3−	0.7+	2003 08 26	704	0.3−	0.6+	2005 01 15	704	0.2+	0.1+	
2002 03 22	644	0.7+	0.5+	2003 08 26	704	0.2−	1.7+	2005 01 15	704	0.8−	0.3+	
2002 03 22	644	0.6+	0.6+	2003 08 31	704	0.7+	0.9−	2005 01 15	704	0.6+	0.3+	
2002 03 22	644	0.6+	0.6+	2003 08 31	704	(1.7−	3.0−)	2005 01 15	704	0.5−	0.2−	
2002 04 02	644	0.2+	0.4+	2003 08 31	704	1.3+	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	
2002 04 02	644	0.0	0.5+	2003 08 31	704	0.1+	0.3−	2005 01 17	691	0.3+	0.1+	
2002 04 02	644	0.0	0.4+	2003 08 31	704	0.6−	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	
2002 04 13	644	0.0	0.4+	2003 09 16	704	0.5−	0.9+	2005 01 17	704	0.0	0.3+	
2002 04 13	644	0.2−	0.5+	2003 09 16	704	0.6−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.2−	
2002 04 13	644	0.2+	0.5+	2003 09 16	704	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+	
2002 04 16	704	0.5−	0.2−	2003 09 17	608	0.9−	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.2+	
2002 04 16	704	0.5+	0.2+	2003 09 17	608	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.1−	
2002 04 16	704	0.8+	1.1+	2003 09 17	608	0.6−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	1.5+	
2002 04 16	704	0.5+	0.4+	2003 09 25	644	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	0.3−	0.8+	
2002 04 16	704	0.1+	0.4+	2003 09 25	644	0.2+	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0	
2003 08 23	704	0.1−	0.0	2003 09 25	644	0.2−	0.6+	2005 03 16	G96	0.8−	0.0	
2003 08 23	704	1.4+	1.9−	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−	
2003 08 23	704	1.5−	0.4+	2003 09 28	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+	
2003 08 23	644	0.7−	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.1+					

(112011)∗ 2002 GW$_{158}$ = 2002 JH$_{127}$ = 2003 XV$_{1}$

Discovered 2002 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.35897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28960677	ω	232.80654		+0.77068602	+0.62598414	
a	2.2625434	Ω	88.12195		−0.54034678	+0.74108207	
e	0.1605488	i	6.84437		−0.33774016	+0.24277812	
P	3.40	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.3−	0.4+	2002 05 08	704	0.7+	1.7+	2003 12 21	691	0.3+	0.2+	
1999 06 15	704	0.3−	1.2+	2002 05 08	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	691	0.3+	0.2+	
1999 06 15	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.3−	0.0	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	
1999 06 15	704	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.9−	0.4+	
1999 06 15	704	0.6−	0.6+	2002 05 08	704	0.8+	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.8+	
1999 07 16	704	0.0	0.5+	2002 06 07	608	0.8+	0.9−	2003 12 23	704	0.8+	1.1+	
1999 07 16	704	0.8−	0.9+	2002 06 07	608	1.1+	0.7−	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	
1999 07 16	704	0.1−	1.1+	2002 06 07	608	1.3+	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.6+	
2001 01 04	704	0.3+	1.2+	2003 10 29	704	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.5−	0.4−	
2001 01 04	704	0.4+	0.8+	2003 10 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	703	0.3+	0.5+	
2001 01 04	704	(0.9+	2.5+)	2003 10 29	704	0.2+	1.0+	2005 03 16	703	0.0	0.5−	
2002 04 13	644	0.6+	0.1+	2003 10 29	704	0.9+	0.6+	2005 03 16	703	0.8+	0.4+	
2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.2+	
2002 04 13	644	0.6−	0.0	2003 12 01	704	0.4−	0.7+	2005 04 02	703	0.3+	0.2+	
2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	703	0.1−	0.5+	

2002 04 16	704	0.6+	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 04 02	703	0.7−	1.2+		
2002 04 16	704	0.5+	0.5−	2003 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	703	0.1−	0.0		
2002 04 16	704	0.4−	0.1+	2003 12 04	703	0.2+	0.9−	2005 04 09	703	0.8+	0.4−		
2002 05 07	644	0.3+	0.7+	2003 12 04	703	0.7−	0.9+	2005 04 09	703	1.2−	0.3−		
2002 05 07	644	0.2+	0.7+	2003 12 04	703	0.5−	0.1−	2005 04 09	703	1.3−	0.3−		
2002 05 07	644	0.0	0.5+	2003 12 04	703	1.5−	0.2−						

(112012)∗ 2002 GL$_{159}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	230.83275		(2000.0)			
n	0.29355879	ω	340.11705		+0.99252697	+0.11964223
a	2.2421913	Ω	13.08074		−0.09260991	+0.86662069
e	0.2170752	i	6.08696		−0.07945825	+0.48441131
P	3.36	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	0.1+		
2001 01 05	704	0.5+	0.3−	2003 09 27	704	0.3−	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.2−		
2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.6−	0.3+		
2001 02 17	704	0.4+	0.7−	2003 10 05	704	0.7−	0.3+	2003 12 04	704	1.7−	0.8+		
2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2003 10 05	704	0.3+	0.9+	2003 12 04	704	0.2−	0.2+		
2001 02 17	704	0.2+	0.0	2003 10 05	704	0.2+	1.1+	2003 12 17	644	0.3−	0.3−		
2001 02 17	704	0.5−	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 12 17	644	0.0	0.3+		
2002 04 04	644	0.9+	1.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 12 17	644	0.1+	0.3+		
2002 04 04	644	0.5+	1.6+	2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2004 01 20	704	0.3−	0.4+		
2002 04 04	644	0.8+	1.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2004 01 20	704	0.7−	0.6+		
2002 04 14	704	0.6+	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.0	2004 01 20	704	0.5+	0.1+		
2002 04 14	704	0.0	0.4−	2003 10 25	704	0.5−	0.7−	2004 01 20	704	0.4+	1.0−		
2002 04 14	704	0.8+	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.7−	2005 03 03	691	0.5+	0.5−		
2002 04 14	704	0.7+	0.1−	2003 10 25	704	1.9+	1.5−	2005 03 03	691	1.7−	0.1−		
2002 04 14	644	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.7+	0.6−	2005 03 03	691	0.0	0.9−		
2002 04 14	644	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.4+	0.0	2005 03 09	704	0.3−	0.6+		
2002 04 14	644	0.4+	0.5+	2003 10 30	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	1.0+	0.1+		
2002 04 14	608	1.6−	0.9+	2003 10 30	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.3−		
2002 04 14	608	1.4−	0.6−	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.1+		
2002 04 14	608	1.7−	0.9−	2003 10 30	704	0.2+	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.0		
2002 04 16	704	0.8+	0.1−	2003 11 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 11	691	0.2−	0.1+		
2002 04 16	704	0.6−	1.4+	2003 11 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−		
2002 04 16	704	0.4+	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.4−	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−		
2002 04 16	704	0.2+	0.0	2003 11 03	704	0.2+	0.9+	2005 03 16	G96	0.5−	0.4−		
2002 05 11	704	0.3+	1.0−	2003 11 03	704	0.1+	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−		
2002 05 11	704	0.8−	0.8+	2003 11 04	704	0.8−	0.3+	2005 03 16	G96	0.6−	0.4−		
2002 05 11	704	0.3−	0.7+	2003 11 04	704	0.8−	0.1−	2005 03 18	704	0.5+	1.5+		
2002 05 11	704	0.5−	0.9+	2003 11 04	704	1.1−	0.8+	2005 03 18	704	0.7+	0.2+		
2002 05 11	704	0.0	1.0+	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 03 18	704	1.9+	0.1−		
2002 05 13	704	1.8+	0.5+	2003 11 19	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	703	1.0+	0.4+		
2002 05 13	704	0.4+	0.2−	2003 11 19	704	(2.2+	1.0+)	2005 04 04	703	0.4−	0.4−		
2002 05 13	704	1.2+	0.9−	2003 11 19	704	(3.0−	1.0+)	2005 04 04	703	0.7−	0.1+		
2003 08 04	704	1.4+	0.7+	2003 11 19	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+		
2003 08 04	704	0.4−	0.4+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 04 10	695	0.2−	0.1+		
2003 08 04	704	0.4+	0.6+	2003 11 20	691	0.0	0.1+	2005 04 10	695	0.0	0.1+		
2003 08 04	704	0.0	0.4+	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 04 11	695	0.7+	0.2+		
2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 11 23	704	0.1−	0.7+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3−		
2003 08 25	704	0.3+	0.6−	2003 11 23	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+		
2003 08 25	704	0.9+	0.4+	2003 11 23	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−		
2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 11 23	704	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−		
2003 08 25	704	0.2−	0.5+	2003 11 23	704	0.0	0.6+	2005 04 18	691	0.2+	0.4−		
2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	691	0.3−	0.3−	2005 04 18	691	0.7+	0.1+		
2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	691	0.2−	0.2−	2005 04 18	691	0.3+	0.4+		
2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	691	0.3−	0.2−						

(112013)∗ 2002 GP$_{161}$

Discovered 2002 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	107.86243		(2000.0)			
n	0.22281344	ω	324.18325		+0.99647798	+0.06792678
a	2.6946878	Ω	32.02819		−0.03708032	+0.88285556
e	0.0959903	i	5.31968		−0.07521088	+0.46470638
P	4.42	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.1−	0.3+	2002 04 14	644	0.0	1.2+	2004 10 28	049	0.4+	0.2−		
1995 09 26	691	0.1−	0.4+	2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2004 10 28	049	0.3−	0.2+		
1995 09 26	691	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	(1.2+	2.1+)	2004 10 28	049	0.1−	0.2−		
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.9+	0.2+	2004 11 04	703	0.5+	0.3−		
2000 11 30	704	0.2−	0.5+	2002 04 17	704	0.1−	1.2+	2004 11 04	703	0.4−	0.1+		
2000 11 30	704	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.7+	0.3−	2004 11 04	703	0.9−	0.8−		
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2004 10 07	644	0.2−	0.3+	2004 11 04	703	0.3−	0.2−		
2001 01 04	704	0.1+	1.0−	2004 10 07	644	0.1−	0.4+	2004 11 18	704	0.3−	0.4−		
2001 01 04	704	0.3−	1.1−	2004 10 07	644	0.1−	0.4+	2004 11 18	704	0.9+	0.2+		
2001 01 04	704	0.2+	0.6−	2004 10 09	704	0.0	0.0	2004 11 18	704	1.3−	0.4+		
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.3−	2004 11 18	704	0.8−	0.5−		
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2004 10 09	704	1.4+	0.1−	2004 12 02	699	0.2−	0.6+		
2001 01 19	704	0.1−	1.4−	2004 10 09	704	0.0	0.1−	2004 12 02	699	0.3+	0.5+		
2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 12 02	699	0.1−	0.5+		
2001 01 19	704	0.5−	1.0−	2004 10 10	691	0.1+	0.8−	2004 12 02	699	0.4+	0.2+		
2002 03 10	608	0.6−	0.6−	2004 10 10	691	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.9−	0.5−		
2002 03 10	608	0.8−	0.1−	2004 10 10	691	0.2+	0.2−	2004 12 09	703	0.2−	0.1−		
2002 03 10	608	0.7−	0.3−	2004 10 13	691	0.2+	0.0	2004 12 09	703	0.4−	0.2+		
2002 03 16	704	0.6+	0.6+	2004 10 13	691	0.1+	0.1−	2004 12 09	703	0.7−	0.2+		
2002 03 16	704	0.5+	0.7−	2004 10 13	691	0.0	0.1−	2004 12 13	691	0.1+	0.1−		
2002 03 16	704	0.4−	0.4+	2004 10 20	704	0.6−	0.5+	2004 12 13	691	0.1−	0.1−		
2002 03 16	704	0.5+	0.3−	2004 10 20	704	0.7−	0.5+	2004 12 13	691	0.1−	0.0		
2002 03 16	704	0.8+	1.0+	2004 10 20	704	0.7+	0.5+	2004 12 15	704	0.4+	0.5+		
2002 03 21	644	0.2+	0.2+	2004 10 20	704	0.6−	1.2+	2004 12 15	704	1.1+	1.3+		
2002 03 21	644	0.1+	0.1+	2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	1.3+	0.2+		
2002 03 21	644	0.2+	0.4+	2004 10 23	691	0.1+	0.1+						
2002 04 14	644	0.3+	0.7+	2004 10 23	691	0.0	0.1+						

(112014)∗ 2002 GE$_{163}$

Discovered 2002 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.76129		(2000.0)			
n	0.26836554	ω	64.98958		−0.57912620	−0.81378123
a	2.3804088	Ω	60.48648		+0.72633844	−0.54218576
e	0.1386449	i	3.20890		+0.37019632	−0.20927187
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.5−	1.4+	2002 03 27	644	0.2−	0.9+	2004 11 07	704	0.0	0.7+		
1998 03 03	704	1.0−	0.0	2002 04 05	699	0.4−	1.0−	2004 12 08	704	0.1−	0.4+		
1998 03 03	704	1.0−	1.8−	2002 04 05	699	1.5+	0.4+	2004 12 08	704	0.6−	0.0		
1998 03 03	704	0.2+	1.1+	2002 04 05	699	0.8+	0.6+	2004 12 08	704	0.2+	1.3+		
1998 03 03	704	1.0+	0.2−	2002 04 05	699	1.1+	0.0	2004 12 08	704	0.1−	0.1+		
1998 03 04	704	0.2+	1.0−	2002 04 10	704	0.6−	0.3−	2004 12 08	704	0.1+	0.1−		
1998 03 04	704	(0.2−	2.7−)	2002 04 10	704	0.1−	0.7−	2004 12 10	704	0.7+	0.0		
1998 03 04	704	(0.5+	2.1−)	2002 04 10	704	0.6−	0.5+	2004 12 10	704	0.8+	0.2−		
1998 03 04	704	0.9+	1.3−	2002 04 10	704	0.4−	0.2−	2004 12 10	704	0.4+	0.3−		
1998 03 04	704	(4.9−	0.7−)	2002 04 10	704	1.4−	0.1−	2004 12 10	704	0.7+	0.3+		
2000 10 06	699	0.1−	1.4+	2002 04 14	644	0.3−	0.1+	2004 12 10	704	0.0	0.3−		
2000 10 06	699	0.3−	1.1+	2002 04 14	644	0.3−	0.0	2004 12 16	704	0.2−	0.6−		
2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2002 04 14	644	0.5−	0.3+	2004 12 16	704	0.1−	0.2+		
2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.2+	0.4+		
2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+	2005 01 06	704	0.5−	0.3+		
2000 10 30	704	0.7−	0.4+	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	2005 01 06	704	0.2−	0.1−		
2000 10 30	704	1.6−	1.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.6+	0.2+		
2002 03 09	704	0.9+	0.7+	2002 04 17	704	0.4+	0.4+	2005 01 06	704	0.1+	0.5+		
2002 03 09	704	0.4+	1.6+	2004 09 16	691	0.6+	0.3+	2005 01 06	704	0.9−	0.2−		
2002 03 09	704	1.5+	0.9+	2004 09 16	691	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.2+	0.0		

2002 03 09	704	1.0+	0.6+	2004 09 16	691	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.1+
2002 03 27	644	0.1+	1.1+	2004 11 07	704	0.0	0.6−	2005 02 01	703	0.4−	1.5−
2002 03 27	644	0.1−	1.3+	2004 11 07	704	0.5−	1.0+	2005 02 01	703	0.4−	0.4−

(112015)∗ 2002 GX$_{163}$

Discovered 2002 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.98663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29540429	ω	182.62657		−0.15813579		+0.98595259
a	2.2328430	Ω	78.27865		−0.90493387		−0.12292513
e	0.1544705	i	3.14764		−0.39507943		−0.11307922
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	695	0.3−	0.3+
2000 11 26	691	0.4−	1.1+	2002 05 08	704	0.1−	0.6−	2005 02 01	691	0.0	0.0
2000 11 26	691	0.1+	0.1−	2002 05 08	704	1.0−	1.4+	2005 02 01	691	0.0	0.1−
2002 03 09	704	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.3−	0.1−
2002 03 09	704	0.9+	0.2−	2002 05 08	704	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	1.5+	0.2−
2002 03 09	704	0.6+	0.9−	2002 05 16	704	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	1.0+	0.0
2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	1.3+	0.3+
2002 04 10	704	1.0−	0.3+	2002 05 16	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	699	0.8−	0.6+
2002 04 10	704	0.7−	0.0	2002 05 16	704	0.5−	0.5−	2005 02 09	699	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	1.6−	2005 02 09	G96	0.4−	0.3−
2002 04 10	704	0.8−	0.4+	2003 10 23	704	0.4−	1.6−	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
2002 04 14	644	0.4+	0.3−	2003 10 23	704	0.3+	1.8−	2005 02 09	699	0.1+	0.1−
2002 04 14	644	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	G96	0.4−	0.3−
2002 04 14	644	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.7+	2005 02 09	G96	0.5−	0.3−
2002 04 17	704	0.9+	1.0−	2003 10 24	704	0.2−	0.9+	2005 02 09	699	0.1−	0.9+
2002 04 17	704	(2.4+	0.8−)	2003 10 28	704	1.9+	1.0−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2002 04 17	704	(2.3+	1.0−)	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
2002 04 17	704	(2.5+	1.0−)	2003 10 28	704	0.7+	0.6+	2005 03 01	691	0.1+	0.0
2002 04 17	704	1.6+	0.1+	2003 11 20	695	0.0	0.3+				

(112016)∗ 2002 GC$_{164}$ = 1999 RF$_{248}$

Discovered 2002 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31607)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.13329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26965092	ω	107.95121		+0.34630328		+0.93812162
a	2.3728381	Ω	182.31150		−0.87300333		+0.32173216
e	0.2229635	i	1.93829		−0.34342281		+0.12812589
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.2−	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.1+	2003 11 16	691	0.4−	0.4+
1999 09 06	691	0.2−	0.3+	2002 04 14	644	0.4+	0.3+	2003 11 16	691	0.3−	0.4+
1999 09 06	691	0.2−	0.2+	2002 04 14	608	1.4−	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.3+
1999 09 14	703	1.6−	0.4+	2002 04 14	608	1.0−	0.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.8+
1999 09 14	703	0.4+	1.0+	2002 04 14	608	1.4−	0.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.4+
1999 09 14	703	0.6+	1.1+	2002 04 17	704	1.1+	1.8+	2005 02 04	691	0.1−	0.1+
1999 09 14	703	0.7−	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.6+	2005 02 04	691	0.3+	0.0
1999 11 12	691	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.7+	1.5+	2005 02 04	691	0.4+	0.2+
1999 11 12	691	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.7+	1.4+	2005 03 01	691	0.0	0.0
1999 11 12	691	0.0	0.3+	2002 04 17	704	(0.0	2.6+)	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2002 04 08	644	0.6+	0.4+	2002 04 22	644	0.3+	0.0	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2002 04 08	691	0.1+	0.1−	2002 04 22	644	0.6+	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2002 04 08	691	0.2+	0.1+	2002 04 22	644	0.4+	0.1+	2005 03 09	G96	0.6−	0.2−
2002 04 08	691	0.5+	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	1.8+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2002 04 08	644	0.6+	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.4+				
2002 04 14	644	0.2−	0.2+	2003 11 16	691	0.6−	0.5+				

(112017)∗ 2002 GA$_{165}$

Discovered 2002 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.89228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29261932	ω	96.73525		+0.25313984		+0.96728741
a	2.2469878	Ω	187.98662		−0.92807774		+0.23796553
e	0.1564999	i	6.85828		−0.27311524		+0.08790601
P	3.37	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.3−	0.9+	2003 11 30	704	0.1+	0.5+
1996 10 11	566	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.6−	0.5+	2003 11 30	704	0.2−	0.2+
1996 10 11	566	0.2−	0.4+	2002 05 08	704	0.4−	1.1−	2003 11 30	704	0.5+	1.0+
1999 07 13	704	1.0+	0.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.9+	0.0
1999 07 13	704	0.2+	1.6+	2002 05 08	704	0.0	0.9−	2005 03 03	703	0.6−	0.4−
1999 07 13	704	0.6−	1.0−	2002 05 08	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.8−
1999 07 13	704	1.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
2002 04 08	644	0.3+	0.6+	2002 05 18	704	0.6+	0.9+	2005 03 10	703	1.1−	0.4+
2002 04 08	644	0.3+	0.5+	2002 05 18	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.9+	0.4+
2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2002 05 18	704	1.5−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.6−
2002 04 09	704	1.2+	0.0	2002 05 18	704	0.7+	0.2−	2005 03 10	703	0.8+	0.6−
2002 04 09	704	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	703	(1.9−	2.2−)
2002 04 09	704	0.3−	0.6+	2003 11 14	644	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.6−	0.3−
2002 04 09	704	(4.9−	0.7+)	2003 11 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	0.0	0.6+
2002 04 14	644	0.5+	1.4+	2003 11 14	644	0.0	0.6+	2005 03 17	703	0.1+	0.0
2002 04 14	644	0.4+	1.3+	2003 11 19	699	1.2+	0.8+	2005 04 12	G96	0.0	0.2−
2002 04 14	644	0.5+	1.4+	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.4+	0.2−
2002 04 17	704	0.4+	0.2+	2003 11 19	699	1.6−	1.9+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2002 04 17	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	699	0.8−	0.5+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−

(112018)∗ 2002 GM$_{165}$

Discovered 2002 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.50943		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28096124	ω	192.42185		+0.81870536		−0.57253536
a	2.3087227	Ω	202.67646		+0.53608915		+0.78948942
e	0.1061080	i	6.53434		+0.20574246		+0.22115540
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(2.0+	5.1+)	2003 09 16	699	0.5+	0.1+	2003 10 27	608	0.1+	0.9+
1998 03 02	809	(5.5−	9.0+)	2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 09 18	599	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	599	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 09 18	599	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.6+
2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 09 18	599	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.0
2000 12 20	704	0.6+	0.3+	2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.7+
2000 12 20	704	0.3−	1.1+	2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	1.0+
2001 01 04	704	1.7−	0.3+	2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.3−	0.1−	2004 01 18	699	0.5+	0.5−
2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2004 01 18	699	1.4−	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2004 01 18	699	0.1−	1.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2004 01 18	699	1.0−	1.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2005 03 04	703	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.3−	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2003 09 29	691	0.0	0.4+	2005 03 04	703	0.3−	0.5+
2001 01 19	704	0.8+	0.0	2003 09 29	691	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.3−	0.3+
2002 04 14	644	0.5+	0.5+	2003 10 12	699	0.5+	0.3+	2005 03 08	699	0.3−	0.3+
2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2003 10 12	699	0.0	0.5−	2005 03 08	699	1.4+	0.2+
2002 04 14	644	0.3−	0.4+	2003 10 12	699	1.0−	0.6+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+
2002 04 17	704	0.6−	0.7+	2003 10 12	699	0.1+	0.6−	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2002 04 17	704	(2.2−	1.4+)	2003 10 15	699	0.3−	0.4+	2005 03 10	703	0.6−	0.5+
2002 04 17	704	1.0−	1.0+	2003 10 15	699	0.2−	0.4−	2005 03 10	703	1.4+	0.6−
2002 04 17	704	1.3+	1.3+	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.3+
2002 05 08	704	0.0	0.7+	2003 10 15	699	1.0−	0.0	2005 03 10	703	0.3+	1.5+
2002 05 08	704	0.1−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.5+	0.7+

2002 05 08	704	0.4−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.3+	1.1+		
2002 05 08	704	0.0	0.8+	2003 10 20	704	(1.3+	2.3+)	2005 03 10	703	0.1+	0.9+		
2002 05 08	704	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	1.9+	0.5−	2005 03 16	704	1.1+	0.8−		
2002 05 19	644	0.0	0.6+	2003 10 20	704	0.8+	0.2+	2005 03 16	704	0.1−	0.4−		
2002 05 19	644	0.9+	0.8+	2003 10 20	704	0.9+	0.8+	2005 03 16	704	0.8+	0.1+		
2002 05 19	644	0.2+	0.6+	2003 10 20	704	0.7+	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.1+		
2002 05 31	699	0.2+	0.6+	2003 10 20	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.6+		
2002 05 31	699	1.4+	0.4+	2003 10 20	704	0.6+	0.7+	2005 03 17	704	0.1+	0.4+		
2002 05 31	699	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.2+	0.9+	2005 03 17	704	0.2+	0.5+		
2002 05 31	699	(2.5−	1.7−)	2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 03 17	704	0.6+	0.8+		
2003 08 24	704	1.2+	0.7+	2003 10 20	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	704	0.5+	0.3+		
2003 08 24	704	0.4−	0.7+	2003 10 24	691	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	1.0−	0.1−		
2003 08 24	704	0.0	1.4+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.8+		
2003 08 24	704	0.2−	1.0+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.0		
2003 08 24	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	(2.2−	1.1+)	2005 03 17	703	0.8−	0.6−		
2003 08 28	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	1.8−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.4−		
2003 08 28	704	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	1.4−	0.8+	2005 04 04	703	0.5+	0.3−		
2003 08 28	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.8−	0.7+	2005 04 04	703	0.6+	0.3−		
2003 08 28	704	0.3−	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.4−		
2003 08 28	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 04 06	699	1.4+	0.7−		
2003 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	1.0−	0.2−	2005 04 06	699	1.6+	1.7+		
2003 09 03	704	0.7−	0.8+	2003 10 26	703	0.2−	0.5+	2005 04 06	699	1.7+	0.1−		
2003 09 03	704	0.6−	0.7+	2003 10 26	703	0.3+	0.0	2005 04 06	699	0.0	0.7+		
2003 09 03	704	0.1−	0.6+	2003 10 26	703	0.1−	1.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 16	699	0.1−	0.0	2003 10 26	703	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 16	699	0.5−	0.1+	2003 10 27	608	0.2−	1.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0		
2003 09 16	699	0.2+	0.0	2003 10 27	608	0.3+	1.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−		

(112019)∗ 2002 GL$_{168}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	77.21602		(2000.0)			
n	0.29133267	ω	136.84135		−0.51750567	−0.85529941
a	2.2535987	Ω	344.26866		+0.75724603	−0.44388767
e	0.0280671	i	5.39899		+0.39845492	−0.26725764
P	3.38	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.0	0.2−	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.4+		
2000 11 19	704	0.2−	0.2+	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.1−		
2000 11 19	704	0.5+	0.7+	2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2005 02 14	704	0.1+	0.3+		
2000 11 29	704	1.1−	0.6−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.4+		
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.3+		
2000 11 29	704	0.4−	0.3−	2003 09 23	644	0.4−	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	0.4+		
2000 11 29	704	1.3+	0.2−	2003 09 23	644	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.0	0.2+		
2002 04 09	704	(2.5−	1.6+)	2003 09 23	644	0.4−	0.6+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+		
2002 04 09	704	0.5+	1.7+	2005 02 01	691	0.2−	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+		
2002 04 09	704	0.1−	0.4+	2005 02 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.4−	1.6+		
2002 04 09	704	0.2+	0.7+	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.3+		
2002 04 14	704	0.5−	1.6−	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.7−		
2002 04 14	704	0.1−	1.3−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.4+		
2002 04 14	704	0.0	1.2−	2005 02 04	G96	0.0	0.3−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0		
2002 05 17	644	0.1+	0.8+	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0		
2002 05 17	644	0.1+	0.6+	2005 02 09	699	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+		
2002 05 17	644	0.3+	1.0+	2005 02 09	699	0.1+	0.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.0		
2003 09 16	691	0.3−	0.2+	2005 02 09	699	(1.3+	2.1+)						

(112020)∗ 2002 GW$_{168}$ = 2000 WP$_{73}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33558)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.85069		(2000.0)			
n	0.29271920	ω	162.87224		−0.98324880	+0.17331484
a	2.2464766	Ω	27.30211		−0.17830224	−0.85037447
e	0.0339540	i	7.06614		−0.03781677	−0.49681508
P	3.37	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 04 19	291	0.4−	0.4+	2003 09 28	704	0.7−	0.0		
2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2002 04 19	291	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.1−		
2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2002 04 29	644	0.6+	1.0+	2003 09 28	704	0.6−	0.6−		
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 04 29	644	0.6+	1.1+	2003 10 04	608	1.0−	1.2+		
2000 11 20	704	0.7+	1.2−	2002 04 29	644	1.1+	1.0+	2003 10 04	608	0.9−	1.3+		
2000 11 29	704	0.4−	0.9+	2002 05 06	699	0.4+	0.5+	2003 10 04	608	0.6−	0.6+		
2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2002 05 06	699	0.3+	0.9−	2003 10 16	644	0.5−	0.6+		
2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2002 05 06	699	0.3−	0.5−	2003 10 16	644	0.5−	0.6+		
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2002 05 06	699	1.5+	0.3−	2003 10 16	644	0.2−	0.8+		
2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2002 05 13	704	(5.0+	1.1−)	2005 02 01	703	0.4−	0.1−		
2002 03 23	704	0.9−	0.5+	2002 05 13	704	(5.5+	0.4−)	2005 02 01	703	0.1−	0.1−		
2002 03 23	704	0.4−	0.0	2002 05 13	704	(4.2+	0.5−)	2005 02 01	703	0.1+	0.3+		
2002 03 23	704	0.4+	1.8+	2002 05 13	704	(4.3+	0.3−)	2005 02 01	703	0.7−	0.3−		
2002 04 09	644	0.6+	0.3+	2003 09 18	704	1.8+	0.0	2005 03 01	703	0.5−	0.5+		
2002 04 09	644	0.5+	0.2+	2003 09 18	704	(1.3−	2.2+)	2005 03 01	703	0.2+	0.8+		
2002 04 09	704	0.9+	0.7+	2003 09 18	704	0.3+	0.7+	2005 03 01	703	0.3−	0.8+		
2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2003 09 18	704	0.5−	1.6+	2005 03 01	703	0.4−	0.4−		
2002 04 09	704	0.5+	0.3+	2003 09 18	704	0.9+	1.3−	2005 03 09	703	0.5+	0.8−		
2002 04 09	704	0.5+	0.1+	2003 09 18	704	0.2+	1.2+	2005 03 09	703	0.7+	0.3−		
2002 04 09	644	0.7+	0.1+	2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	703	0.2+	0.1+		
2002 04 14	704	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.3+	1.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.4+		
2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2003 09 18	704	(0.8−	2.2+)	2005 03 12	699	1.4+	1.0+		
2002 04 14	704	0.5+	0.4+	2003 09 22	691	0.5−	0.1+	2005 03 12	699	0.6+	1.1+		
2002 04 14	608	1.5−	0.1−	2003 09 22	691	0.3−	0.1+	2005 03 12	699	0.1+	0.5−		
2002 04 14	608	1.5−	0.1−	2003 09 22	691	0.6−	0.2+	2005 03 12	699	0.8+	0.3−		
2002 04 14	608	1.2−	0.0	2003 09 28	704	0.7−	0.2+						
2002 04 19	291	0.1−	0.5+	2003 09 28	704	0.7−	0.1+						

(112021)∗ 2002 GY$_{175}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.01434		(2000.0)			
n	0.24254925	ω	237.70176		+0.68012643	−0.73153144
a	2.5464555	Ω	169.03908		+0.72827955	+0.66674902
e	0.2680985	i	14.57618		+0.08388648	+0.14250440
P	4.06	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	(2.2−	3.0−)	2001 02 22	704	1.1−	1.8−	2003 06 29	704	0.1−	0.4+		
1998 04 23	704	1.2−	1.8−	2001 02 22	704	0.5−	0.9−	2004 10 24	683	0.5−	0.1+		
1998 04 23	704	0.2−	0.4−	2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2004 10 24	683	0.3−	0.2−		
1998 04 23	704	0.8+	0.4−	2001 03 26	704	0.7−	1.0−	2004 12 07	704	0.1−	0.3+		
2000 11 25	704	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.3+	0.8−	2004 12 07	704	0.0	0.5+		
2000 11 25	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	704	0.7+	0.9+	2004 12 07	704	0.0	0.5+		
2000 11 25	704	0.2+	0.0	2002 04 11	704	0.5−	0.7+	2004 12 07	704	0.5+	0.4+		
2000 11 25	704	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.4+	0.0	2004 12 07	704	0.1−	0.1+		
2000 11 25	704	0.4+	0.1−	2002 04 11	704	0.8+	0.8+	2004 12 12	704	0.2+	0.0		
2000 12 23	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.6+	2004 12 12	704	0.3+	0.0		
2000 12 23	704	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.3+	2004 12 12	704	1.0+	0.1+		
2000 12 23	704	0.1−	1.0+	2002 04 16	704	0.9+	0.5+	2004 12 12	704	0.0	0.2−		
2000 12 23	704	0.4−	0.3+	2002 05 12	644	0.2+	0.4−	2004 12 12	704	0.1+	0.1−		
2001 01 26	704	0.5−	0.5−	2002 05 12	644	0.4−	0.3+	2005 01 29	683	0.2+	1.3+		
2001 01 26	704	0.1−	0.0	2002 05 12	644	0.5−	0.0	2005 01 29	683	1.3−	0.4+		
2001 01 26	704	0.2−	0.1+	2003 06 29	704	0.1+	0.8+	2005 01 31	683	0.3+	0.3−		
2001 01 26	704	0.4+	0.4+	2003 06 29	704	0.1−	0.8+	2005 01 31	683	0.2−	0.8−		
2001 01 26	704	0.5+	1.5+	2003 06 29	704	0.5−	0.5+						
2001 02 22	704	0.4+	0.6−	2003 06 29	704	0.4−	1.0+						

(112022)∗ 2002 GG$_{176}$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.80815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27656734	ω	352.25732		+0.94087850	+0.33794537	
a	2.3331113	Ω	347.91281		−0.30453828	+0.81381867	
e	0.1307477	i	6.37487		−0.14833774	+0.47274952	
P	3.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2003 08 22	644	0.2−	0.1−	2003 10 01	699	0.0	0.6−
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2003 08 23	704	0.3−	0.6+	2003 10 01	699	0.5+	0.7+
2000 09 06	704	0.9+	0.5+	2003 08 23	704	0.4−	0.3+	2003 10 01	699	1.0−	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.2+	2003 08 23	704	0.7−	0.5+	2003 10 15	699	0.6−	0.6−
2000 12 06	704	0.4−	0.7+	2003 08 26	704	1.0+	1.5−	2003 10 15	699	0.1−	0.0
2000 12 06	704	0.5+	0.6−	2003 08 26	704	1.4+	1.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.5+
2000 12 06	704	0.2−	0.3+	2003 08 26	704	0.4+	0.5+	2003 10 15	699	0.4−	1.0+
2000 12 19	704	0.2+	1.3+	2003 09 01	704	0.9+	0.2+	2003 10 18	704	0.5−	0.3+
2000 12 19	704	0.3+	0.0	2003 09 01	704	0.5+	0.1−	2003 10 18	704	0.6−	0.5+
2000 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 09 01	704	0.6+	0.2+	2003 10 18	704	0.4+	0.3−
2000 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	0.6+	2003 10 18	704	0.4−	1.3+
2000 12 19	704	0.5−	0.0	2003 09 01	704	0.3+	0.6+	2003 10 26	703	1.2−	1.5−
2000 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 09 07	608	0.1+	0.0	2003 10 26	703	1.2−	0.1+
2002 03 13	704	1.7+	1.3+	2003 09 07	608	0.1−	0.0	2003 10 26	703	1.1−	0.6−
2002 03 13	704	1.4+	0.1+	2003 09 07	608	0.0	0.1+	2003 10 26	703	0.7−	0.1−
2002 03 13	704	1.5+	0.1+	2003 09 13	608	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	(0.6+	2.0+)
2002 04 04	644	0.9+	0.2+	2003 09 13	608	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	1.2+
2002 04 04	644	1.0+	0.4+	2003 09 13	608	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	1.2+
2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2003 09 17	699	0.8−	0.1−	2005 01 06	703	0.7−	0.1−
2002 04 12	704	0.9+	0.8+	2003 09 17	699	0.4−	0.2+	2005 01 06	703	0.7−	0.2+
2002 04 12	704	(1.3+	2.4+)	2003 09 17	699	0.6−	0.5+	2005 01 06	703	0.1−	0.5+
2002 04 12	704	0.2+	0.8+	2003 09 17	704	0.7+	0.4−	2005 01 06	703	0.6+	0.6−
2002 04 12	704	1.9−	1.4+	2003 09 17	704	0.2−	1.5−	2005 01 13	691	0.2+	0.5+
2002 04 14	704	0.2+	1.3+	2003 09 17	699	0.1+	0.5+	2005 01 13	691	0.4+	0.6+
2002 04 14	704	0.4−	1.2+	2003 09 17	704	0.4−	0.3+	2005 01 13	691	0.3+	0.4+
2002 04 14	704	0.5−	1.6+	2003 09 17	704	0.9−	0.0	2005 01 16	704	0.5+	0.8+
2002 04 14	704	0.2+	1.4+	2003 09 17	704	0.8−	0.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.3−
2003 07 24	644	0.2−	0.2+	2003 09 21	608	0.4+	0.1−	2005 01 16	704	0.4−	0.1−
2003 07 24	644	0.1−	0.4+	2003 09 21	608	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.9−	0.5+
2003 07 24	644	0.2−	0.2+	2003 09 21	608	0.1+	0.2−	2005 01 18	691	0.4+	0.5+
2003 07 24	644	0.2−	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 01 18	691	1.1+	0.2+
2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2003 09 24	644	0.4−	0.4+	2005 01 18	691	0.4+	0.3+
2003 07 24	644	0.3−	0.4+	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 16	G96	0.2+	0.0
2003 07 25	644	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2003 07 25	644	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.7+	0.8+	2005 03 16	G96	0.4+	0.0
2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
2003 08 22	644	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.5+				
2003 08 22	644	0.3−	0.1+	2003 10 01	699	0.1−	0.4−				

(112023)∗ 2002 GO$_{178}$ = 1994 JE$_7$ = 2000 YY$_{69}$

Discovered 2002 Apr. 10 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 69364)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.30005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24004162	ω	235.99721		+0.34398577	−0.93893871	
a	2.5641594	Ω	193.89005		+0.87241576	+0.32283514	
e	0.1840414	i	1.96703		+0.34722403	+0.11904443	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.4+	0.1+	2002 05 09	644	0.2+	0.0	2004 11 07	704	0.1+	0.6−
1994 05 05	691	0.3−	0.2+	2002 05 19	644	0.5+	0.4+	2004 11 10	691	0.1+	0.0
1994 05 05	691	0.0	0.8+	2002 05 19	644	0.5+	0.2+	2004 11 10	691	0.1−	0.0
1994 05 11	691	0.2−	0.3−	2002 05 19	644	0.4+	0.1−	2004 11 10	691	0.1−	0.1−
1994 05 11	691	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2004 11 12	703	1.1−	0.4+
1994 05 11	691	0.1−	0.4−	2004 09 17	704	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.6−	0.2−
2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2004 09 17	704	0.6+	0.2−	2004 11 12	703	0.2−	0.2+
2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2004 09 17	704	0.2−	0.7+	2004 11 12	703	0.3−	0.2−
2000 11 21	704	0.1+	0.5−	2004 09 22	699	0.2+	0.7−	2004 11 17	106	0.3+	0.1−
2000 11 21	704	0.1−	0.6−	2004 09 22	699	0.8−	1.0+	2004 11 17	106	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.3−	1.3−	2004 09 22	699	1.5+	0.5+	2004 11 17	106	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2004 09 22	699	0.4−	0.4+	2004 11 18	704	0.5−	0.6+
2000 12 30	704	0.8+	0.4−	2004 10 15	691	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.2+	0.1−
2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2004 10 15	691	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.1−	0.6+
2000 12 30	704	0.2+	0.6−	2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2004 10 20	704	0.9+	0.5+	2004 11 18	704	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.1−	1.0−	2004 10 20	704	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2004 10 20	704	0.9+	1.1−	2004 11 19	703	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.9−	1.6−	2004 10 20	704	0.4−	0.1−	2004 11 19	703	0.2+	0.0
2002 04 09	644	0.1+	0.6+	2004 10 20	704	1.3−	1.2+	2004 11 19	703	0.1+	0.1+
2002 04 09	644	0.2+	0.2+	2004 10 23	691	0.1+	0.0	2004 11 20	704	0.3−	0.4+
2002 04 09	644	1.1+	0.6+	2004 10 23	691	0.1+	0.0	2004 11 20	704	0.7+	0.7+
2002 04 10	644	0.5+	0.4+	2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2004 11 20	704	0.2−	0.3+
2002 04 10	644	0.3+	0.4+	2004 11 04	691	0.1−	0.1−	2004 12 09	703	0.1+	0.7−
2002 04 10	644	0.5+	0.6+	2004 11 04	691	0.0	0.2−	2004 12 09	703	0.7+	0.3−
2002 04 14	704	0.6+	1.1−	2004 11 04	691	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.4−	0.0
2002 04 14	704	0.1+	0.3−	2004 11 04	699	0.1+	0.5+	2004 12 09	703	0.0	0.4−
2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2004 11 04	699	0.4+	0.4+	2004 12 14	608	0.4−	0.8+
2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2004 11 04	699	0.5−	0.2−	2004 12 14	608	0.3−	0.4+
2002 04 14	644	0.5−	0.2−	2004 11 04	699	0.1+	0.0	2004 12 14	608	0.3−	0.3+
2002 04 14	644	0.4−	0.2+	2004 11 04	703	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	0.4+	0.7+
2002 04 14	644	0.5−	0.3+	2004 11 04	703	0.3−	0.2+	2005 01 06	704	0.7+	0.2+
2002 04 14	608	0.6−	0.6+	2004 11 04	703	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.3−	0.0
2002 04 14	608	1.2−	0.5+	2004 11 04	703	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.1+
2002 04 14	608	0.9−	0.7+	2004 11 07	704	0.2−	0.4−	2005 01 11	704	0.3+	0.6+
2002 05 09	644	0.2+	0.2−	2004 11 07	704	0.3+	0.4−	2005 01 11	704	0.8−	0.9+
2002 05 09	644	0.3+	0.4+	2004 11 07	704	0.3−	0.1+	2005 01 11	704	0.3−	1.5+

(112024)∗ 2002 HY$_1$

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.19262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27431787	ω	289.64011		+0.91675342	+0.38776316	
a	2.3458486	Ω	47.67502		−0.30030940	+0.82740258	
e	0.1305713	i	7.45535		−0.26339594	+0.40625694	
P	3.59	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2002 04 16	704	(0.1+	2.4+)	2003 09 25	644	0.1+	0.8−
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.5−	1.8+	2003 09 25	644	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.3−	0.2+	2003 09 25	644	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.9+	2003 10 04	608	0.5+	0.7−
2000 11 20	704	0.5+	1.1−	2002 04 17	704	0.5+	0.0	2003 10 04	608	0.5+	0.5−
2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.6+	2003 10 04	608	0.2−	0.5−
2000 12 20	704	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	1.4+	2003 10 17	704	0.5+	0.2−
2000 12 20	704	0.2−	1.5+	2002 05 10	644	0.1+	0.3−	2003 10 17	704	1.1−	1.1+
2000 12 20	704	0.6+	0.5+	2002 05 10	644	0.9+	0.5−	2003 10 17	704	0.8+	1.0−
2002 03 10	699	0.7+	0.8+	2002 05 10	644	0.3+	0.5−	2003 10 17	704	0.3−	1.5+
2002 03 10	699	0.3+	0.1−	2003 08 23	644	0.2−	0.7+	2003 10 26	699	1.1−	0.3−
2002 03 10	699	0.7−	1.7+	2003 08 23	644	0.3−	0.5+	2003 10 26	699	0.3+	0.3+
2002 03 10	699	0.9+	0.8−	2003 08 23	644	0.4−	0.8+	2003 10 26	699	0.9−	0.6+
2002 04 02	644	0.6+	0.6+	2003 08 31	704	1.6−	0.5+	2003 10 26	699	0.7+	0.1−
2002 04 02	644	0.2+	0.4+	2003 08 31	704	0.9−	0.9+	2003 10 27	704	0.5−	0.4+
2002 04 02	644	0.3+	0.5+	2003 08 31	704	1.6−	1.0+	2003 10 27	704	0.7+	0.3+
2002 04 11	699	0.8−	0.8−	2003 08 31	704	1.7−	1.2+	2003 10 27	704	0.3−	0.1−
2002 04 11	704	0.9+	0.0	2003 08 31	704	1.3−	1.2+	2003 11 28	699	1.0−	1.8+
2002 04 11	704	(2.6+	1.1+)	2003 09 16	704	0.1+	0.9+	2003 11 28	699	0.3−	0.3−
2002 04 11	699	0.8+	0.9+	2003 09 16	704	0.2−	0.2+	2003 11 28	699	0.2−	0.5+
2002 04 11	704	0.3+	0.1−	2003 09 16	704	0.6+	0.4+	2003 11 28	699	2.0+	0.0
2002 04 11	704	0.3+	0.7−	2003 09 16	704	1.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.6−	0.3+

2002 04 11	699	0.0	0.6+	2003 09 16	704	1.1+	0.7+	2005 01 06	703	0.2+	0.2−
2002 04 11	699	(2.5+	0.8+)	2003 09 19	699	0.5−	0.1+	2005 01 06	703	0.5+	0.2+
2002 04 12	644	0.3+	0.1+	2003 09 19	699	0.3+	0.6+	2005 01 06	703	0.2+	0.4−
2002 04 12	644	0.2+	0.0	2003 09 19	699	0.1+	0.5+	2005 03 01	703	0.7−	0.7+
2002 04 12	644	0.2+	0.1+	2003 09 19	699	0.2−	0.5+	2005 03 01	703	0.7+	0.9+
2002 04 16	704	0.9−	2.1+	2003 09 22	608	0.2−	0.6−	2005 03 01	703	0.4+	0.9+
2002 04 16	704	1.1−	0.8+	2003 09 22	608	0.3+	0.7−	2005 03 01	703	0.1+	0.1+
2002 04 16	704	(0.7−	2.2+)	2003 09 22	608	0.0	0.3+				

(112025)∗ 2002 HE$_3$ = 2000 SV$_{224}$

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30161)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.12049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26076461	ω	275.49796		−0.39103350		−0.91983034
a	2.4264441	Ω	197.62402		+0.88045443		−0.36381593
e	0.2058649	i	6.01008		+0.26812832		−0.14679960
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(5.7+	2.6+)	2002 04 12	704	0.1−	0.7+	2002 05 02	699	0.0	0.3+
1998 03 02	809	0.3+	0.4+	2002 04 12	704	0.1+	0.3+	2002 05 02	699	(2.3−	0.1−)
1998 03 22	704	1.5−	0.9−	2002 04 12	704	0.9+	1.4+	2002 05 02	699	1.4−	1.1+
1998 03 22	704	0.2+	0.3−	2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2004 10 04	691	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.9+	1.0+	2002 04 14	644	0.5+	1.2+	2004 10 04	691	0.4+	0.6+
1998 03 22	704	0.3−	1.1−	2002 04 14	644	0.1+	0.9+	2004 10 04	691	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.8−	0.5+	2002 04 14	644	0.1+	1.0+	2004 10 08	691	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	1.6+	2002 04 14	608	(2.9−	2.7+)	2004 10 08	691	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.3−	1.1+	2002 04 14	608	(3.5−	3.1+)	2004 10 08	691	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.5−	1.1+	2002 04 14	608	(3.6−	3.5+)	2004 11 03	644	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	1.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2004 11 03	644	0.0	0.5+
2000 10 01	704	(0.9−	2.6+)	2002 04 16	704	1.1+	0.5+	2004 11 03	644	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	(0.1+	2.1+)	2002 04 16	704	0.3+	0.2−	2004 11 04	703	0.9−	1.0−
2002 03 24	691	0.4−	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.0	1.1−
2002 03 24	691	0.9−	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.3−	2004 11 04	703	0.3−	0.5+
2002 03 24	691	0.0	0.8+	2002 04 17	704	0.1−	0.4−	2004 11 04	703	1.0−	0.3+
2002 04 09	704	0.5+	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.7+	2004 11 18	704	0.8+	1.7+
2002 04 09	704	1.0+	0.4+	2002 04 17	704	0.5−	0.3+	2004 11 18	704	0.4−	0.2−
2002 04 09	704	1.9+	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.5+	0.7+
2002 04 09	704	0.9+	0.2+	2002 05 02	699	1.8−	0.9−	2004 11 18	704	0.5−	0.4+

(112026)∗ 2002 HZ$_4$

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.25365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29292072	ω	231.06124		+0.53356842		+0.83069355
a	2.2454462	Ω	71.89337		−0.71501039		+0.54340682
e	0.2469834	i	9.62455		−0.45173541		+0.12106716
P	3.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	699	0.3+	0.4−	2002 05 07	704	0.7+	0.2+	2003 11 26	691	1.1−	0.1+
2000 12 27	699	0.9+	0.1+	2002 05 07	704	0.2+	0.2−	2003 11 26	691	(3.8−	0.9+)
2000 12 27	699	0.8−	0.1+	2002 05 07	704	0.6+	0.6−	2003 12 18	704	0.2−	0.1−
2000 12 27	699	0.3−	1.5−	2002 05 07	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.2−
2002 03 13	691	0.4−	0.3−	2002 05 07	644	0.0	1.0+	2003 12 18	704	0.2+	0.3−
2002 03 13	691	0.5−	0.3−	2002 05 07	704	0.0	1.9−	2003 12 19	691	0.0	0.3−
2002 03 13	691	0.4−	0.3−	2002 05 07	644	0.1−	0.9+	2003 12 19	691	0.1−	0.3−
2002 03 20	704	0.5−	0.4−	2002 05 07	644	0.1−	0.8+	2003 12 19	691	0.0	0.3−
2002 03 20	704	0.4−	0.9+	2002 05 16	608	0.1−	0.0	2003 12 19	049	(2.7−	1.3−)
2002 03 20	704	0.7−	0.4+	2002 05 16	608	0.2−	0.1+	2003 12 19	049	2.0−	0.2+
2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2002 05 16	608	0.1−	0.2−	2003 12 19	049	(2.3−	1.2−)
2002 03 20	704	0.6−	1.5+	2002 06 03	704	0.2+	0.8−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−
2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2002 06 03	704	0.2−	0.7−	2003 12 21	704	0.7+	0.3−
2002 04 10	704	0.8+	0.3+	2002 06 03	704	0.3−	1.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.1+
2002 04 10	704	0.4+	0.7+	2002 06 03	704	0.6+	0.7−	2003 12 24	704	0.4−	1.7+
2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 06 03	704	0.0	0.0	2003 12 24	704	0.7−	1.4+
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.0	2003 12 24	704	0.2−	1.3+
2002 04 11	704	0.4+	0.5+	2002 06 09	704	0.9+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.4+
2002 04 11	704	0.4+	0.1−	2002 06 09	704	1.5+	1.0+	2003 12 27	704	0.8+	0.4+
2002 04 11	704	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.3+	0.6+
2002 04 11	704	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	1.0+	1.1+	2003 12 27	704	1.2−	0.7+
2002 04 11	704	0.7+	0.1+	2002 06 10	704	0.6−	1.0+	2003 12 29	691	0.1+	0.2−
2002 04 12	644	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.0
2002 04 12	644	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	1.9+	0.7+	2003 12 29	691	0.2+	0.2−
2002 04 12	644	0.0	0.0	2002 06 10	704	1.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.6+	0.0
2002 04 16	704	0.1−	0.7−	2002 06 10	704	0.6+	0.3+	2004 01 17	644	0.2−	0.5+
2002 04 16	704	0.2−	1.0−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2004 01 17	644	0.7+	0.3+
2002 04 16	704	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	1.1+	0.3−
2002 04 16	704	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	703	(3.7+	2.5−)
2002 04 18	704	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	1.3+	1.2−
2002 04 18	704	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.2+	0.4+
2002 04 18	704	0.3−	0.1+	2003 11 23	704	0.3+	0.6+	2005 04 01	703	1.3−	0.9+
2002 04 22	704	0.3−	0.2−	2003 11 23	704	0.2+	0.0	2005 04 01	703	1.3−	0.2+
2002 04 22	704	1.2−	0.8+	2003 11 23	704	0.0	0.8−	2005 04 01	703	0.1+	0.2−
2002 04 22	704	0.9−	0.5+	2003 11 23	704	0.2+	0.4−	2005 04 01	703	0.8−	1.6−
2002 04 22	704	0.6−	0.5+	2003 11 23	704	(2.5+	0.3+)				
2002 04 22	704	1.7−	0.2−	2003 11 26	691	0.1−	0.0				

(112027)∗ 2002 HL$_5$

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.66876		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27557067	ω	155.47637		−0.16442280		+0.98123129
a	2.3387334	Ω	104.93292		−0.92133903		−0.11629850
e	0.1499095	i	5.98511		−0.35227763		−0.15381744
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.3+	0.2−	2002 05 29	608	0.0	0.8−	2005 02 01	703	0.5+	0.1+
1994 01 04	691	0.7+	0.1+	2002 05 29	608	0.0	0.7−	2005 02 01	703	1.6−	0.6−
1994 01 04	691	0.5−	0.1+	2002 05 29	608	0.1+	0.5−	2005 02 01	703	1.2−	0.6−
1999 09 13	704	0.9−	1.2+	2002 06 02	644	0.1+	0.1+	2005 02 01	644	0.9+	0.4+
1999 09 13	704	0.7−	0.3+	2002 06 02	644	0.2−	0.0	2005 02 01	644	0.5+	0.6+
1999 09 13	704	0.4−	0.2+	2002 06 02	644	0.2−	0.1+	2005 02 01	644	0.8+	0.7+
2002 04 16	704	0.4+	0.6+	2002 06 04	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	691	0.2−	0.0
2002 04 16	704	0.2−	0.6+	2002 06 04	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.1+
2002 04 16	704	0.7−	0.6+	2002 06 04	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	691	0.3+	0.1−
2002 04 18	704	0.1+	0.4+	2002 06 04	704	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	1.6+	1.5+
2002 04 18	704	0.4+	0.1−	2002 06 07	704	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	1.0−	1.0−
2002 04 18	704	0.0	0.3+	2002 06 07	704	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	(1.8+	3.0−)
2002 04 18	704	0.1−	0.6−	2002 06 07	704	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	(2.5+	0.5−)
2002 04 18	704	0.5−	0.5−	2002 06 09	704	0.9+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
2002 04 18	704	0.3+	0.0	2002 06 09	704	1.6+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2002 04 18	704	0.3−	0.4−	2002 06 09	704	1.0+	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2002 04 18	704	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	1.5+	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2002 04 18	704	0.5−	0.2+	2002 06 09	704	1.1+	0.2+	2005 02 14	704	1.1+	0.2+
2002 04 18	704	0.0	0.1−	2002 06 10	704	0.1+	0.0	2005 02 14	704	1.1+	0.9+
2002 05 04	644	0.2−	0.5−	2002 06 10	704	0.9+	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.1+
2002 05 04	644	0.1−	0.5−	2002 06 10	704	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.3+
2002 05 04	644	0.2−	0.5−	2002 06 10	704	0.3+	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.9+
2002 05 08	704	0.3−	0.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.4+	2005 03 02	703	0.8+	0.1+
2002 05 08	704	0.1+	0.7+	2002 07 05	704	0.3−	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	0.6+
2002 05 08	704	0.1−	0.4+	2002 07 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.6+
2002 05 08	704	0.5−	0.5+	2002 07 05	704	0.9−	0.1+	2005 03 02	703	1.2−	0.4+
2002 05 08	704	0.1+	0.4+	2003 10 18	644	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.4+
2002 05 08	608	0.6−	0.0	2003 10 18	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	0.5+
2002 05 08	608	0.5−	0.3+	2003 10 18	644	0.0	0.4+	2005 03 04	704	0.1−	0.6+
2002 05 08	608	0.6−	0.0	2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.9+

2002 05 12	704	0.6+	0.3+	2003 10 19	644	0.2−	0.7+	2005 03 12	699	0.9+	0.5−
2002 05 12	704	0.1−	0.9+	2003 10 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 12	699	0.2+	0.3+
2002 05 12	704	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	0.8+	2005 03 12	699	0.1+	0.8−
2002 05 12	704	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	(0.2−	2.1+)	2005 03 12	699	1.0+	0.3−
2002 05 23	644	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.5−	1.6+	2005 03 16	703	0.2+	0.3−
2002 05 23	644	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.1+
2002 05 23	644	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.2−	1.0+	2005 03 16	703	0.0	0.3+
2002 05 23	644	0.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	1.4−	0.2+
2002 05 23	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.7+				
2002 05 23	644	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.2−				

(112028)∗ 2002 HZ$_6$ = 1996 RB$_{20}$

Discovered 2002 Apr. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.03060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29573707	ω	250.11748		−0.40502384	+0.91423806	
a	2.2311677	Ω	355.93779		−0.76886971	−0.34717539	
e	0.1007152	i	9.06120		−0.49476768	−0.20889716	
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.9−	0.8+	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	699	0.1−	0.1+
1996 09 11	691	1.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	699	0.2−	0.4+
1996 09 17	691	0.5+	0.5+	2003 11 02	691	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.3−	0.2−
1996 09 17	691	0.0	0.5+	2003 11 02	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.2−
2002 04 18	608	1.2+	0.1+	2003 11 02	691	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.9−
2002 04 18	608	1.1+	0.5+	2003 11 02	691	0.0	0.3−	2005 03 09	704	0.6−	1.4+
2002 04 18	608	1.2+	0.2+	2003 11 02	691	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.7+
2002 04 20	644	0.3+	0.2+	2003 11 02	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	0.9+
2002 04 20	644	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2002 04 20	644	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.4−	2005 03 12	704	0.1+	1.5+
2002 04 21	704	0.2+	0.5−	2005 02 03	704	1.7+	0.2−	2005 03 12	704	0.0	0.6+
2002 04 21	704	0.6−	0.9−	2005 02 03	704	1.1+	0.6+	2005 03 12	704	0.4−	0.6+
2002 04 21	704	0.2+	0.7−	2005 02 03	704	0.7−	0.7−	2005 03 12	704	0.2−	0.1+
2002 04 21	704	0.7−	0.6−	2005 02 14	704	0.8+	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
2002 04 21	704	0.6−	0.7−	2005 02 14	704	0.6−	0.3+	2005 03 16	704	1.6+	0.8+
2002 04 22	704	0.5−	0.3−	2005 02 14	704	0.3+	0.4−	2005 03 16	703	1.3−	0.3−
2002 04 22	704	0.4−	1.0+	2005 02 14	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	704	1.5+	0.1+
2002 04 22	704	0.5−	0.1−	2005 02 14	704	1.0+	0.2+	2005 03 16	703	0.7−	0.6−
2002 04 22	704	0.2−	0.5+	2005 03 02	703	0.0	1.4−	2005 03 16	704	1.2+	0.1−
2002 04 22	704	0.2−	0.7−	2005 03 02	703	0.6−	0.5−	2005 03 16	703	0.7+	0.6+
2002 04 22	704	0.9−	0.1−	2005 03 02	703	1.5−	1.3−	2005 03 16	703	0.7−	0.8−
2002 04 22	704	0.1+	0.8−	2005 03 02	703	1.2−	0.8+	2005 03 16	704	1.9+	0.2+
2002 04 22	704	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.7+	0.6+	2005 03 16	G96	0.7−	0.1−
2002 05 03	699	0.4+	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	1.0+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2002 05 03	699	0.3−	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	1.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2002 05 03	699	0.1−	0.4+	2005 03 04	704	0.0	0.6+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 05 03	699	0.1−	0.8−	2005 03 04	704	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2002 05 09	704	0.3+	0.6+	2005 03 07	704	(2.7+	0.2+)	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 05 09	704	0.6+	1.4+	2005 03 07	704	1.0+	0.9−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 05 09	704	0.8+	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	0.1−	0.4−	2005 03 07	704	0.5+	1.0+	2005 04 05	699	0.2+	1.8+
2002 05 09	704	0.1−	0.8+	2005 03 07	704	0.9+	0.6+	2005 04 05	699	0.2+	0.4+
2002 05 11	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.5−	2005 04 05	699	0.3−	0.4+
2002 05 11	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.7+	2005 04 05	699	0.3−	0.0
2002 05 11	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.5+	2005 04 11	695	0.1−	0.3+
2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2005 04 11	695	0.2−	0.3+
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.7−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2003 09 30	691	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2003 10 17	691	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.7−	2005 05 13	G96	0.5+	0.0
2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	0.1+				
2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.4−	0.5+				

(112029)∗ 2002 HB$_7$

Discovered 2002 Apr. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.39450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28031396	ω	346.05549		−0.02546092	+0.99517730	
a	2.3122754	Ω	282.42194		−0.90763558	−0.06272924	
e	0.0942517	i	5.56652		−0.41898615	+0.07541337	
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	691	0.2−	0.0	2002 04 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 03	691	0.1+	0.5+
1991 01 19	691	0.3−	0.2+	2002 04 30	644	0.6+	0.3+	2003 10 21	644	0.3+	0.6+
1991 01 19	691	0.7−	0.7−	2002 04 30	644	0.2+	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.4+
1996 10 09	691	0.1+	0.7−	2002 04 30	644	0.3+	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.4+
1996 10 09	691	0.2−	0.5−	2003 09 17	644	0.6−	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−
1996 10 09	691	0.1−	0.1−	2003 09 17	644	0.6−	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.0
1998 01 18	910	1.3+	0.1−	2003 09 17	644	0.4−	0.0	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−
1998 01 18	910	1.5+	0.1−	2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0
1998 01 18	910	1.4+	0.3−	2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.0
2000 11 20	704	1.5−	0.7+	2003 09 20	704	0.6+	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	0.9−	0.2+	2003 09 20	704	0.4+	0.6+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3+
2002 04 05	644	0.4+	0.4+	2003 09 20	704	0.0	0.8+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2002 04 05	644	0.2+	0.3+	2003 09 21	644	0.2+	0.4+	2005 01 13	691	0.2+	0.3+
2002 04 05	644	0.3+	0.5+	2003 09 21	644	0.2+	0.5+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2002 04 14	704	0.3−	1.5+	2003 09 21	644	0.4+	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.0
2002 04 14	704	0.7−	0.2−	2003 09 30	704	0.7−	0.5−	2005 01 17	704	1.0+	0.4+
2002 04 14	704	1.4−	0.2+	2003 09 30	704	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	1.0+	0.1+
2002 04 19	644	0.8+	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	1.1−	2005 01 17	704	0.4−	1.4+
2002 04 19	644	0.4+	0.4+	2003 09 30	704	0.4−	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−
2002 04 19	644	0.4+	0.5+	2003 09 30	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
2002 04 20	644	0.3+	0.4+	2003 10 03	691	0.0	0.6+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2002 04 20	644	0.1+	0.0	2003 10 03	691	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−

(112030)∗ 2002 HF$_7$

Discovered 2002 Apr. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.98356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28996842	ω	236.32969		+0.70245430	+0.69957660	
a	2.2606617	Ω	78.88571		−0.60081491	+0.68150239	
e	0.1804435	i	7.66976		−0.38154869	+0.21481870	
P	3.40	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3−	0.7+	2002 06 07	608	0.8+	1.9+	2003 12 04	703	0.1−	0.6−
1999 07 14	704	0.4+	1.0+	2002 06 10	704	0.4+	0.9+	2003 12 14	691	0.4−	0.3+
1999 07 14	704	0.3−	0.6+	2002 06 10	704	0.0	1.1+	2003 12 14	691	0.2−	0.2+
1999 07 14	704	0.3−	0.8+	2002 06 10	704	0.9+	0.6+	2003 12 14	691	0.4−	0.2+
2002 04 10	704	0.0	0.4+	2003 10 22	608	0.1−	1.5−	2003 12 17	699	0.3+	0.0
2002 04 10	704	0.5−	0.1+	2003 10 22	608	0.1−	1.2−	2003 12 17	699	0.0	0.3−
2002 04 10	704	0.3−	1.0+	2003 10 22	608	0.5+	1.2−	2003 12 17	699	0.0	0.5+
2002 04 10	704	0.5+	1.0+	2003 10 25	704	1.4+	1.7−	2003 12 17	699	0.7−	0.2−
2002 04 10	704	0.2−	1.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	1.5−	0.8+
2002 04 16	704	0.3−	0.3−	2003 10 25	704	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.9+
2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2003 10 25	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.9−	0.2+
2002 04 16	704	0.1+	0.7−	2003 10 25	704	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	1.1−	0.2−
2002 04 16	704	0.4−	0.1−	2003 10 29	704	0.9+	0.1−	2003 12 19	704	1.3−	0.9+
2002 04 16	704	1.0−	1.4−	2003 10 29	704	1.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.7+
2002 04 18	333	0.5−	0.0	2003 10 29	704	0.9+	0.0	2003 12 21	704	0.1+	1.2+
2002 04 18	333	0.0	0.3−	2003 10 29	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.6−	1.2+
2002 04 18	333	1.8−	0.6−	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2002 04 21	333	1.0+	0.9+	2003 11 02	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
2002 04 21	333	0.2−	0.5+	2003 11 02	704	0.4−	0.5+	2003 12 22	291	0.0	0.1−
2002 04 21	333	0.6−	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.9−	2003 12 22	291	0.5−	0.1+
2002 04 21	333	0.5−	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.5−	2003 12 22	291	0.2+	0.1+

2002 04 21	333	0.2−	0.4+	2003 11 15	644	0.2+	0.1+	2003 12 24	704	0.0	1.2−		
2002 04 21	333	0.4−	0.8+	2003 11 15	644	0.3+	0.0	2003 12 24	704	0.1+	0.2−		
2002 05 07	644	0.0	0.4+	2003 11 15	644	0.9+	0.5+	2003 12 24	704	0.3+	0.0		
2002 05 07	644	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	1.0+	2003 12 31	703	0.1+	1.1+		
2002 05 07	644	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.5−	1.0+	2003 12 31	703	0.0	0.6+		
2002 05 08	704	0.7+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 31	703	0.2+	0.4+		
2002 05 08	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 12 31	703	1.2−	0.6+		
2002 05 08	704	0.5+	0.2−	2003 11 21	704	0.0	1.9+	2004 01 17	644	0.1−	0.6+		
2002 05 08	704	0.8+	0.7+	2003 11 23	704	0.1+	0.9+	2004 01 17	644	0.1−	0.6+		
2002 05 08	704	0.2+	0.7+	2003 11 23	704	0.7+	1.0+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+		
2002 05 12	704	0.4−	0.9−	2003 11 23	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.0	1.1−		
2002 05 12	704	0.6+	0.2+	2003 11 23	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.2+		
2002 05 12	704	1.0+	0.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−		
2002 05 17	644	0.3+	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.5+	2005 03 16	703	1.4−	0.2+		
2002 05 17	644	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.9+	0.3+	2005 04 02	703	0.2−	0.1+		
2002 05 17	644	0.5+	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.0	0.4−		
2002 05 18	704	(2.4+	2.8−)	2003 12 01	704	0.6+	0.0	2005 04 02	703	0.3+	0.5−		
2002 05 18	704	0.9+	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 04 02	703	0.0	0.3−		
2002 05 18	704	0.2+	0.7+	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	703	1.4+	1.9−		
2002 05 18	704	0.9+	0.7−	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 04 09	703	0.5+	1.1+		
2002 05 18	704	0.2−	0.8+	2003 12 04	703	0.4−	0.0	2005 04 09	703	0.9−	0.5−		
2002 05 31	699	1.4+	1.6+	2003 12 04	703	0.6−	0.8+	2005 04 09	703	0.4+	0.7−		
2002 05 31	699	0.9+	1.0+	2003 12 04	703	1.3−	0.8+	2005 04 12	704	(2.1+	0.5+)		
2002 05 31	699	(1.3+	2.1+)	2003 12 04	703	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.7+	1.3+		
2002 05 31	699	0.3−	0.2−	2003 12 04	703	1.6−	0.1+	2005 04 12	704	1.3−	0.6+		
2002 06 07	608	1.3+	1.3+	2003 12 04	703	0.6+	1.4+						
2002 06 07	608	1.5+	0.8+	2003 12 04	703	0.0	0.5+						

(112031)∗ 2002 HH$_7$

Discovered 2002 Apr. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.00494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22854860	ω	114.72449		−0.97486003	+0.12795796	
a	2.6494172	Ω	73.05148		−0.19749429	−0.87526616	
e	0.1035112	i	10.99340		+0.10316938	−0.46640746	
P	4.31	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.1+	0.9+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2003 09 19	644	0.0	0.5+		
1999 10 16	704	0.5+	0.4−	2002 05 09	333	0.3+	1.2−	2003 09 19	699	(0.4+	3.1+)		
1999 10 16	704	1.0−	1.5+	2002 05 09	333	0.5−	0.6−	2003 09 19	699	0.6−	0.0		
1999 10 16	704	0.6−	0.4+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2003 09 19	699	0.5−	0.6+		
2002 04 09	704	0.9−	0.3+	2002 05 09	333	0.0	0.1+	2003 09 19	699	0.9−	0.3−		
2002 04 09	704	0.8−	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.8+	2004 11 07	704	0.8+	0.9+		
2002 04 09	704	0.3−	0.1+	2002 05 09	644	0.4+	0.8+	2004 11 07	704	(0.4−	2.2+)		
2002 04 09	704	1.0−	0.4+	2002 05 09	644	0.5+	0.9+	2004 11 07	704	0.1−	1.2+		
2002 04 09	704	1.0−	0.1+	2002 05 10	699	0.8+	0.2+	2004 11 07	704	0.1−	0.8+		
2002 04 10	704	0.6−	1.3+	2002 05 10	699	0.2−	0.9−	2004 11 10	291	0.1−	0.4+		
2002 04 10	704	0.6−	1.5+	2002 05 10	699	0.0	0.3−	2004 11 10	291	0.1−	0.4+		
2002 04 10	704	0.4−	1.1+	2002 05 10	704	0.3+	1.2−	2004 11 10	291	0.1−	0.4+		
2002 04 10	704	0.9−	1.3+	2002 05 10	704	1.0+	1.1+	2004 11 12	703	1.5+	1.0−		
2002 04 10	704	0.5−	1.2+	2002 05 10	699	0.6−	0.1+	2004 11 12	703	0.7+	0.5+		
2002 04 11	704	0.3+	1.1−	2002 05 10	704	1.0+	1.0−	2004 11 12	703	0.3−	0.4+		
2002 04 11	704	1.6+	0.8+	2002 05 10	704	0.6+	1.3+	2004 11 12	703	0.2−	1.0+		
2002 04 11	704	0.8−	1.1+	2002 05 10	704	0.4+	0.2−	2004 12 09	703	1.0−	0.7+		
2002 04 11	704	1.4−	0.4−	2002 05 10	704	0.7+	0.4+	2004 12 09	703	0.7−	0.3+		
2002 04 11	704	0.8−	0.2+	2002 05 10	704	1.0+	0.9+	2004 12 09	703	0.7−	0.2+		
2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 16	608	0.4+	0.0	2004 12 09	703	1.8−	0.0		
2002 04 16	704	0.4+	0.3+	2002 05 16	608	0.5+	0.2−	2004 12 10	704	0.3−	0.0		
2002 04 16	704	0.5+	0.8+	2002 05 16	608	0.4+	0.0	2004 12 10	704	0.0	0.7+		
2002 04 16	704	0.4+	0.5+	2002 06 02	699	0.9+	0.5−	2004 12 10	704	0.8−	0.1−		
2002 04 16	704	0.5+	1.0+	2002 06 02	699	0.8+	0.2+	2004 12 10	704	0.3+	0.4+		
2002 04 18	333	0.0	0.5−	2002 06 02	699	0.5−	0.2+	2004 12 10	704	1.4−	1.5+		
2002 04 18	333	0.1−	0.4−	2002 06 02	699	0.2−	0.9+	2004 12 14	703	0.5+	0.7+		
2002 04 18	333	0.3−	0.2+	2002 06 10	704	1.1+	0.0	2004 12 14	703	0.4−	0.2+		
2002 04 21	333	0.3−	0.4+	2002 06 10	704	1.0+	0.2−	2004 12 14	703	0.4−	1.1−		
2002 04 21	333	0.3−	0.3−	2002 06 10	704	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	0.5+	0.4+		
2002 04 21	333	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	1.8+	1.0−	2004 12 18	G96	0.1+	0.0		
2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2002 06 11	704	0.3−	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.2+		
2002 05 07	644	0.5+	0.3+	2002 06 11	704	0.2−	0.5+	2004 12 18	G96	0.0	0.3+		
2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2002 06 11	704	0.6+	0.2−	2004 12 18	G96	0.1+	0.2+		
2002 05 08	704	(0.8+	2.2−)	2002 06 11	704	0.3+	0.4−	2004 12 19	G96	0.2+	0.2+		
2002 05 08	704	(0.4+	2.6−)	2003 07 08	644	0.1−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+		
2002 05 08	704	(0.4+	2.7−)	2003 07 08	644	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.5+		
2002 05 08	704	(0.4+	2.4−)	2003 07 08	644	0.1+	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.1+		
2002 05 08	704	(0.8+	2.5−)	2003 09 19	644	0.1+	0.3+						
2002 05 09	644	0.0	0.3+	2003 09 19	644	0.0	0.4+						

(112032)∗ 2002 HJ$_8$ = 1995 SS$_{36}$

Discovered 2002 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.00816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26020968	ω	316.63921		−0.08979612	+0.99573869	
a	2.4298926	Ω	308.19783		−0.90632152	−0.09043953	
e	0.1823721	i	1.53144		−0.41293821	−0.01803219	
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.4−	0.1+	2002 04 21	704	(0.4−	2.1+)	2002 06 08	704	0.0	0.9+		
1995 09 24	691	0.6−	0.0	2002 05 09	704	1.0+	0.8−	2002 06 08	704	0.1−	0.9+		
1995 09 24	691	0.4−	0.0	2002 05 09	704	1.3+	0.4−	2002 06 09	704	0.3−	0.2+		
1995 09 29	691	0.0	0.9+	2002 05 09	704	1.2+	1.2−	2002 06 09	704	1.1−	0.6+		
1995 09 29	691	0.1−	0.5+	2002 05 11	704	1.4−	1.0−	2002 06 09	704	0.6+	1.1−		
1995 09 29	691	0.4−	0.7+	2002 05 11	704	0.5+	0.0	2002 06 09	704	1.2−	0.3+		
1998 04 01	704	0.5+	1.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.0	2002 06 12	644	0.1−	0.2−		
1998 04 01	704	0.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.1+	2002 06 12	644	1.1+	0.0		
1998 04 01	704	1.4+	0.9−	2002 05 11	704	0.3+	0.1+	2002 06 12	644	0.2+	0.3−		
1998 04 01	704	1.4−	1.0+	2002 05 13	704	1.2+	0.4+	2003 11 19	691	0.0	0.6+		
1999 10 06	704	0.5+	0.2+	2002 05 13	704	0.5−	0.5+	2003 11 19	691	0.1+	0.5+		
1999 10 06	704	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.6−	0.4+	2003 11 19	691	0.1−	0.3+		
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.9+	2004 12 19	G96	0.5−	0.1−		
1999 10 06	704	0.8+	0.6+	2002 05 13	704	0.4−	1.3+	2004 12 19	G96	0.3−	0.1−		
1999 10 06	704	0.5−	0.5−	2002 05 17	704	0.3+	0.2−	2004 12 19	G96	0.4−	0.1+		
2000 12 29	691	0.1+	0.4+	2002 05 17	704	1.0−	0.6−	2004 12 19	G96	0.4−	0.5−		
2000 12 29	691	0.2+	0.5+	2002 05 17	704	0.8−	0.4−	2005 01 19	691	0.3+	0.4+		
2000 12 29	691	0.3+	0.0	2002 05 17	704	0.4−	1.0−	2005 01 19	691	0.4+	0.3+		
2002 04 18	704	0.7+	0.1+	2002 05 17	704	1.8−	0.8−	2005 01 19	691	0.4+	0.4+		
2002 04 18	704	1.2+	0.8+	2002 06 07	608	0.5+	0.4−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+		
2002 04 18	704	0.4+	1.3+	2002 06 07	608	0.0	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0		
2002 04 18	704	0.1+	0.2+	2002 06 07	608	0.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0		
2002 04 21	704	0.6+	0.3+	2002 06 08	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0		
2002 04 21	704	0.4+	1.1+	2002 06 08	704	0.7−	0.0						
2002 04 21	704	(0.2−	2.4+)	2002 06 08	704	0.6−	0.4+						

(112033)∗ 2002 HO$_9$ = 2000 VQ

Discovered 2002 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.18927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30471696	ω	188.18546		−0.40768748	+0.91109699	
a	2.1871151	Ω	57.77441		−0.83365154	−0.34422483	
e	0.0621977	i	4.11956		−0.37258023	−0.22674115	
P	3.23	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(0.8−	2.5−)	2002 04 14	644	0.0	0.6−	2003 10 29	699	1.7+	0.8+		
1999 05 18	704	0.6−	1.1−	2002 04 14	644	0.2+	0.4−	2003 11 16	645	0.1−	0.0		
1999 05 18	704	1.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.6+	0.6+	2003 11 16	645	0.1−	0.0		
1999 05 18	704	(5.3−	1.5+)	2002 04 17	704	0.8+	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	1.6+		

2000 11 01	691	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	1.4+	0.7+		
2000 11 01	691	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.8+	0.6−	2005 02 03	704	0.3+	0.8+		
2000 11 01	691	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.9+	0.0	2005 02 03	704	0.7−	0.8+		
2000 11 02	704	0.7+	1.5+	2002 04 20	644	0.4+	1.4+	2005 02 04	704	0.7+	0.2+		
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 04 20	644	0.1+	1.3+	2005 02 04	704	1.7+	1.2+		
2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2002 04 20	644	0.2+	1.3+	2005 02 04	704	0.1−	1.7+		
2000 11 02	691	0.7−	0.4+	2002 04 22	704	(0.9+	2.1+)	2005 02 14	704	0.8+	0.9+		
2000 11 02	691	0.6−	0.1+	2002 04 22	704	1.2+	1.4+	2005 02 14	704	0.0	0.3−		
2000 11 02	691	0.5−	0.1+	2002 04 22	704	1.6+	0.8+	2005 02 14	704	0.7+	0.1+		
2000 11 03	691	0.0	0.1+	2002 05 08	699	0.5+	1.7+	2005 02 14	704	0.3+	0.5−		
2000 11 03	691	0.1−	0.4+	2002 05 08	699	(2.1+	1.6+)	2005 03 02	703	0.9+	0.5−		
2000 11 03	691	0.3−	0.2+	2002 05 08	699	1.0+	0.2−	2005 03 02	703	0.6−	0.7−		
2000 11 05	691	0.6+	0.2−	2002 05 08	699	0.5−	0.6+	2005 03 02	703	0.8−	0.1−		
2000 11 05	691	0.1+	0.4−	2003 09 28	704	1.3−	0.4+	2005 03 02	703	0.8−	0.1−		
2000 11 05	691	0.3+	0.1+	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.4−		
2002 03 16	704	0.3−	0.7+	2003 09 28	699	1.3+	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.0		
2002 03 16	704	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.2+	0.3−		
2002 03 16	704	0.1−	1.1+	2003 09 28	699	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.5−	0.1−		
2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.6−		
2002 03 16	704	0.2−	0.3+	2003 09 28	699	0.7+	0.5−	2005 03 09	704	0.6+	0.0		
2002 03 19	699	0.8−	1.3+	2003 09 28	704	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.7+	0.0		
2002 03 19	699	0.1−	0.2−	2003 09 28	699	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+		
2002 03 19	699	1.0−	0.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.7+	2005 03 09	704	0.1−	0.2+		
2002 03 19	699	0.3+	0.1−	2003 10 15	699	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.0		
2002 03 20	699	0.9+	1.0−	2003 10 15	699	0.1−	0.5+	2005 03 11	703	(2.2−	0.6−)		
2002 03 20	699	0.4+	0.6+	2003 10 15	699	0.5−	0.1+	2005 03 11	703	1.1−	0.8−		
2002 03 20	699	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2005 03 11	703	(2.0−	2.5−)		
2002 03 20	699	0.1+	0.4+	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 11	703	1.2−	1.2−		
2002 04 05	699	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.0		
2002 04 05	699	0.8−	1.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.3−		
2002 04 05	699	0.2−	0.3+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.3−		
2002 04 05	699	0.1−	0.8+	2003 10 25	704	0.5−	0.3−	2005 03 12	704	0.1+	0.0		
2002 04 10	704	(4.0+	0.8−)	2003 10 25	704	1.8−	1.0+	2005 03 12	704	0.1+	0.0		
2002 04 10	704	(2.2+	0.3−)	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	703	0.1−	0.1−		
2002 04 10	704	(2.3+	0.6−)	2003 10 25	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	703	0.1+	0.1−		
2002 04 10	704	1.0+	0.4−	2003 10 29	699	0.9+	0.6+	2005 04 02	703	1.1−	1.0−		
2002 04 10	704	1.6+	0.8−	2003 10 29	699	0.5+	0.2+	2005 04 02	703	1.4−	0.4−		
2002 04 14	644	0.0	0.6−	2003 10 29	699	0.4−	0.8−						

(112034)∗ 2002 HT$_9$

Discovered 2002 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.22960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26016695	ω	111.39625		+0.58642979	+0.80963018	
a	2.4301587	Ω	194.58637		−0.77450370	+0.55162749	
e	0.1229707	i	5.57736		−0.23715844	+0.20051455	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6+	0.5+	2003 09 03	608	0.3−	0.6+	2003 10 05	608	0.3+	0.7+		
1998 03 20	704	1.0−	0.8−	2003 09 10	413	0.1+	0.3−	2003 10 06	699	0.5+	0.0		
1998 03 20	704	0.2−	1.2−	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 06	699	0.4+	0.7+		
1998 03 20	704	0.7+	0.4−	2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2003 10 06	699	0.1−	0.5−		
1999 09 07	704	0.6−	0.3+	2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2003 10 06	699	0.5+	0.6+		
1999 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 09 19	608	0.1+	0.3−	2003 10 15	699	0.3+	0.2−		
1999 09 07	704	0.0	0.4−	2003 09 19	608	0.3−	0.2−	2003 10 15	699	0.8−	1.1+		
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2003 09 19	608	0.6−	0.4−	2003 10 15	699	0.7−	0.3−		
1999 09 07	704	0.5−	0.4+	2003 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 10 15	699	1.4+	0.2+		
2002 03 20	699	1.2−	1.4−	2003 09 20	704	0.9−	0.1+	2003 10 15	644	0.3+	0.5+		
2002 03 20	699	0.8+	0.8+	2003 09 20	291	0.2−	0.2−	2003 10 15	644	0.3+	0.6+		
2002 03 20	699	1.6−	0.8+	2003 09 20	704	0.3−	0.5+	2003 10 15	644	0.4+	0.6+		
2002 03 20	699	0.2−	1.4+	2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 10 16	608	0.3−	0.9−		
2002 04 05	699	(2.0+	1.7+)	2003 09 20	291	0.3−	0.1−	2003 10 16	608	0.4+	0.4−		
2002 04 05	699	0.5+	1.1+	2003 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 10 16	608	0.1+	0.6−		
2002 04 05	699	0.7+	0.2+	2003 09 20	291	0.2−	0.1−	2003 10 17	704	1.1−	0.9+		
2002 04 05	699	0.6+	0.9+	2003 09 20	106	0.2+	0.3−	2003 10 17	704	0.1+	0.2−		
2002 04 08	644	0.2+	0.7+	2003 09 20	106	0.0	0.1+	2003 10 17	704	0.6−	0.2+		
2002 04 08	691	0.5+	0.1−	2003 09 20	106	0.1+	0.2−	2003 10 17	683	0.1+	0.8−		
2002 04 08	691	0.3+	0.4+	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 17	704	0.3+	0.0		
2002 04 08	644	0.1+	0.7+	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 10 17	683	0.2−	0.8+		
2002 04 08	691	0.3+	0.4+	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 19	683	1.5−	1.2−		
2002 04 08	644	0.2+	0.7+	2003 09 21	644	0.2−	0.2−	2003 10 19	683	(2.2−	0.9−)		
2002 04 10	704	0.3−	0.8−	2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2003 10 19	683	0.5+	0.9−		
2002 04 10	704	0.3+	0.0	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.3−		
2002 04 10	704	0.8+	0.7−	2003 09 25	608	0.6+	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.2+		
2002 04 10	704	1.1+	0.3+	2003 09 25	608	0.4+	0.4+	2003 10 23	704	0.0	0.6+		
2002 04 10	704	1.8+	0.2+	2003 09 25	608	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.0		
2002 04 14	644	0.3+	0.6+	2003 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 10 23	704	0.2+	0.3−		
2002 04 14	644	0.5+	0.7+	2003 09 26	704	0.1−	1.0+	2003 10 24	691	0.1+	0.3+		
2002 04 14	644	0.2+	0.7+	2003 09 26	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	691	0.1+	0.3+		
2002 04 14	608	(1.5−	2.1+)	2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.1+		
2002 04 14	608	1.5−	1.0+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 10 26	703	1.4−	0.9+		
2002 04 14	608	1.9−	1.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.1+	2003 10 26	703	0.8+	0.9+		
2002 04 17	704	0.2+	0.6−	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 26	703	(1.2−	2.2+)		
2002 04 17	704	0.4+	0.4−	2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2003 10 26	703	0.8−	0.1+		
2002 04 17	704	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2004 12 15	599	0.2+	0.4+		
2002 04 17	704	0.1−	0.9+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2004 12 15	599	0.6−	0.1+		
2002 04 17	704	1.0−	0.6+	2003 10 01	699	0.9−	0.4+	2004 12 15	599	0.0	0.5+		
2002 04 22	704	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	2004 12 15	599	0.1−	0.2+		
2002 04 22	704	0.9+	1.7+	2003 10 01	699	0.0	0.5−	2005 01 13	704	0.6+	1.7+		
2002 04 22	704	(1.0+	2.3+)	2003 10 01	699	0.7+	0.2−	2005 01 13	704	(0.9−	3.1+)		
2003 09 03	608	0.0	0.1+	2003 10 05	608	0.7+	0.7+	2005 01 13	704	0.2−	0.9+		
2003 09 03	608	0.1+	0.5+	2003 10 05	608	0.4+	0.6+	2005 01 13	704	0.1+	1.2+		

(112035)∗ 2002 HW$_{10}$

Discovered 2002 Apr. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.38313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17562296	ω	234.96428		+0.12009667	+0.97137735	
a	3.1580223	Ω	43.41354		−0.78573706	+0.21918390	
e	0.1907214	i	17.34998		−0.60678996	−0.09156666	
P	5.61	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.3+	0.5+	2002 05 16	608	1.5+	0.1+	2003 09 16	704	0.1+	0.2+		
1998 10 20	699	1.2−	0.6−	2002 05 21	704	0.3−	0.2−	2003 09 16	704	0.1−	0.5−		
1998 10 20	699	0.9+	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.6−	2003 09 16	704	0.6+	0.4−		
2002 04 04	608	1.1−	0.5−	2002 05 21	704	0.2−	0.2−	2003 09 16	704	0.7+	0.5+		
2002 04 04	608	1.2−	0.4−	2002 05 21	704	0.6−	0.7−	2003 09 16	704	0.6+	0.5+		
2002 04 04	608	1.4−	0.5−	2002 05 21	704	0.3+	0.1−	2003 09 25	644	0.1−	0.4+		
2002 04 09	704	0.4−	0.1−	2002 05 31	699	0.4−	0.3+	2003 09 25	644	0.1−	0.4+		
2002 04 09	704	0.3−	0.0	2002 05 31	699	0.2+	0.1+	2003 09 25	644	0.4−	0.2+		
2002 04 09	704	0.5−	0.1−	2002 05 31	699	1.0−	0.9+	2003 09 26	644	0.3−	0.4+		
2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 31	699	0.3−	0.2+	2003 09 26	644	0.6−	0.4+		
2002 04 09	704	0.6−	0.2+	2002 06 02	699	0.9+	0.5+	2003 09 26	644	0.6−	0.3+		
2002 04 18	704	0.1+	1.2+	2002 06 02	699	0.3+	0.4−	2003 09 28	608	0.2+	0.3−		
2002 04 18	704	0.5−	1.1+	2002 06 02	699	0.0	0.7+	2003 09 28	608	0.2+	0.4−		
2002 04 18	704	0.2+	1.0+	2002 06 02	699	0.3−	0.4+	2003 09 28	608	0.0	0.4−		
2002 04 18	704	0.1+	0.8+	2002 06 08	704	1.6+	1.1−	2003 10 02	608	(5.1+	8.0−)		
2002 04 18	644	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.3−	0.6−	2003 10 02	608	(4.2+	7.6−)		
2002 04 18	644	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.3−	2.0−	2003 10 02	608	(5.2+	7.5−)		
2002 04 18	644	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	(2.5−	0.9−)	2003 10 24	699	0.1+	0.4−		
2002 04 22	644	0.1−	0.3+	2002 06 08	704	1.8−	0.6−	2003 10 24	699	1.2−	0.8+		
2002 04 22	644	0.1−	0.4+	2002 06 09	608	0.1+	0.6−	2003 10 24	699	0.4+	0.1+		
2002 04 22	644	0.3−	0.5+	2002 06 09	608	0.5+	0.7−	2003 10 24	699	0.4+	0.2−		
2002 05 11	704	0.2−	0.2−	2002 06 09	608	0.0	0.9−	2003 11 26	704	1.7−	1.8−		
2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2002 06 12	704	0.4−	1.5+	2003 11 26	704	0.1+	0.2−		
2002 05 11	704	0.4−	0.0	2002 06 12	704	0.2−	0.5+	2003 11 26	704	0.3−	0.4+		
2002 05 11	704	0.2−	0.1+	2002 06 12	704	1.0+	0.2−	2003 11 26	704	1.1−	0.2−		
2002 05 11	704	(0.5−	2.8−)	2002 06 12	704	0.5−	0.4−	2004 11 09	703	0.4−	0.6+		
2002 05 13	704	1.7+	0.1+	2002 06 12	704	0.5−	0.5+	2004 11 09	703	0.5−	0.5+		
2002 05 13	704	1.5+	0.2−	2002 06 18	704	0.5+	0.1−	2004 11 09	703	0.1+	1.3−		
2002 05 13	704	1.9+	0.0	2002 06 18	704	0.7+	0.0	2004 11 09	703	1.2−	0.0		

2002 05 13	704	1.9+	0.1+	2002 06 18	704	0.3−	0.1−	2004 11 19	704	0.1+	1.2+
2002 05 13	704	1.5+	0.0	2002 06 18	704	0.1−	0.3+	2004 11 19	704	0.2+	1.8+
2002 05 14	704	0.0	0.5+	2003 08 25	644	0.0	0.2+	2004 11 19	704	0.0	1.2+
2002 05 14	704	0.8−	0.5+	2003 08 25	644	0.1+	0.2+	2004 11 19	704	0.1−	0.5+
2002 05 14	704	0.2+	1.0+	2003 08 25	644	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.3−	0.8+
2002 05 14	704	0.5−	0.4+	2003 08 25	644	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.6−	0.5−
2002 05 16	608	1.1+	0.5+	2003 08 25	644	0.2+	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.8+
2002 05 16	608	1.1+	0.5+	2003 08 25	644	0.2+	0.1+				

(112036)∗ 2002 HZ$_{11}$

Discovered 2002 Apr. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.67671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39156407	ω	317.02242		+0.96124381	+0.07760013	
a	1.8504080	Ω	40.87259		+0.11630269	+0.75587868	
e	0.0587336	i	23.84612		−0.24996803	+0.65009664	
P	2.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	(0.4+	2.6+)	2002 05 01	644	0.3+	0.2+	2004 01 05	704	0.6+	0.1−
1999 02 09	704	1.5−	1.6+	2002 05 01	644	0.2+	0.1+	2004 01 13	704	0.1−	0.1−
1999 02 09	704	0.1+	0.8+	2002 05 04	333	0.8+	0.1+	2004 01 13	704	0.3−	1.0+
1999 02 09	704	0.6+	0.0	2002 05 04	333	0.5+	0.0	2004 01 13	704	0.5−	0.4+
1999 02 09	704	(1.0+	3.1+)	2002 05 04	333	0.8+	0.2−	2004 01 13	704	0.2+	0.9+
2000 10 18	699	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.6+	0.8−	2004 01 13	704	0.0	0.8+
2000 10 18	699	1.1−	0.8+	2002 05 09	644	0.1−	0.0	2005 08 26	E12	0.2−	0.3−
2000 10 18	704	0.9−	0.4+	2002 05 09	704	0.5+	1.0+	2005 08 26	E12	0.3−	0.7+
2000 10 18	699	0.4+	0.2−	2002 05 09	644	0.5+	0.1+	2005 08 26	E12	0.5+	0.2+
2000 10 18	704	0.6+	0.7+	2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	E12	0.2+	0.2−
2000 10 18	699	0.1+	1.0+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2005 09 07	E12	0.3−	0.7+
2000 10 18	704	1.0−	0.8+	2002 05 09	704	1.4+	0.1+	2005 09 07	E12	0.5−	0.7+
2000 10 18	704	0.1−	0.8+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 07	E12	0.5−	0.1+
2002 03 14	699	0.1+	1.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.5+	2005 09 07	E12	0.2−	0.4−
2002 03 14	699	1.3−	0.3−	2002 05 11	704	1.1−	0.3−	2005 09 11	I10	1.1+	0.2+
2002 03 14	699	0.5−	0.4+	2002 05 11	704	0.9+	0.4+	2005 09 11	I10	0.8+	0.2+
2002 03 14	699	0.7−	0.4−	2002 05 11	704	0.0	1.1+	2005 09 11	I10	0.3+	0.1+
2002 04 09	704	0.3−	0.7+	2002 05 18	644	0.2+	0.6+	2005 09 23	E12	0.3−	0.3+
2002 04 09	704	0.5+	1.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.7+	2005 09 23	E12	(0.3−	2.5+)
2002 04 09	704	0.4−	0.1−	2002 05 18	644	0.0	0.7+	2005 09 23	E12	0.4−	0.2+
2002 04 09	704	0.4−	0.4+	2002 05 28	608	0.4+	0.4−	2005 09 23	E12	0.5−	0.1+
2002 04 09	704	0.5+	0.1+	2002 05 28	608	0.1−	0.3+	2005 09 30	E12	0.4−	0.6−
2002 04 17	704	0.2−	0.2−	2002 05 28	608	0.6+	0.4+	2005 09 30	E12	0.5−	0.2−
2002 04 17	704	0.0	0.2+	2003 12 25	703	1.6+	1.3+	2005 09 30	E12	0.3−	0.3−
2002 04 17	704	0.7−	0.2−	2003 12 25	703	(2.2+	1.4+)	2005 09 30	E12	0.2+	0.1−
2002 04 17	704	0.4−	0.4−	2003 12 25	703	1.8+	0.2+	2005 09 30	E12	0.1+	0.1−
2002 04 30	644	0.1−	0.2−	2003 12 25	703	1.1+	1.1+	2005 09 30	E12	0.3−	0.0
2002 04 30	644	0.0	0.3−	2004 01 05	704	0.4−	0.3−	2005 09 30	E12	0.3−	0.2+
2002 04 30	644	0.1+	0.2−	2004 01 05	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	E12	0.2−	0.2+
2002 05 01	644	0.4+	0.1+	2004 01 05	704	0.2+	0.0				

(112037)∗ 2002 HH$_{12}$

Discovered 2002 Apr. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.08442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31109275	ω	161.24522		−0.96945892	+0.24406533	
a	2.1571290	Ω	32.91134		−0.23031085	−0.87218365	
e	0.0288582	i	2.54374		−0.08429893	−0.42394314	
P	3.17	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.7−	0.5+	2002 05 18	644	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.3−	0.3+
2000 11 21	704	0.5−	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.6+
2000 11 21	704	0.5+	1.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2002 04 02	291	0.1−	0.3+	2003 09 22	291	0.0	0.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.7+
2002 04 02	291	0.3−	0.5+	2003 09 22	291	0.0	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.7+
2002 04 02	291	0.5−	0.0	2003 09 22	291	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.4−
2002 04 14	704	1.0−	1.7+	2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2002 04 14	704	0.8+	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.4+	2005 04 04	704	1.5+	0.2−
2002 04 14	704	0.0	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.1−
2002 04 14	704	0.5+	0.6+	2003 10 21	699	0.2−	0.7+	2005 04 04	704	0.2+	0.8+
2002 04 30	644	0.2+	0.6+	2003 10 21	699	0.9−	0.3+	2005 04 04	703	1.3−	0.2+
2002 04 30	644	0.6+	0.0	2003 10 21	699	0.3+	0.5+	2005 04 04	704	1.6+	0.3+
2002 04 30	644	0.3−	0.5+	2003 10 21	699	1.7−	0.4+	2005 04 06	G96	0.5+	0.1+
2002 05 01	644	0.6+	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	1.9−	2005 04 06	G96	0.2−	0.3+
2002 05 01	644	0.6+	0.6+	2003 10 21	704	0.9−	0.8−	2005 04 06	G96	0.3−	0.3+
2002 05 01	644	0.4+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+
2002 05 11	704	1.0+	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.5−	2005 04 07	704	0.8+	0.3+
2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.8+	2005 04 07	704	0.7+	1.0−
2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	1.0+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+
2002 05 11	704	0.3+	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	0.3−
2002 05 11	704	1.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 04 09	704	0.8+	0.7−
2002 05 13	704	0.1−	0.1−	2003 10 26	691	0.0	0.8+	2005 04 09	704	0.1+	0.3−
2002 05 13	704	0.3−	0.0	2003 10 26	691	0.2+	0.7+	2005 05 04	644	0.3−	0.0
2002 05 13	704	0.1−	0.1−	2003 10 26	691	0.1−	0.4+	2005 05 04	644	0.2−	0.1+
2002 05 13	704	0.2+	0.7+	2003 10 28	704	0.5+	0.6+	2005 05 04	644	0.2−	0.2+
2002 05 13	704	1.0−	0.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.6+				

(112038)∗ 2002 HL$_{12}$

Discovered 2002 Apr. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.34746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31024641	ω	350.50743		+0.63172793	+0.77291576	
a	2.1610503	Ω	318.63776		−0.70520259	+0.54122183	
e	0.1511555	i	5.15185		−0.32188372	+0.33117995	
P	3.18	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	1.0−	1.2−	2003 08 28	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.2+
2000 11 21	704	0.8+	0.7+	2003 09 27	704	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.0	1.2+
2000 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.6+
2000 11 21	704	0.6−	0.6+	2003 09 27	704	0.6+	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.9+
2000 12 20	704	0.9+	0.6+	2003 09 27	704	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.3−	0.1+
2000 12 20	704	0.0	0.4+	2003 10 05	704	0.2+	0.0	2003 12 29	691	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.4−	0.4−	2003 10 05	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	1.2−	2003 10 05	704	0.5+	0.9−	2003 12 29	691	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 10 05	704	0.1−	0.6+	2004 01 20	704	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2004 01 20	704	0.3+	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 22	704	0.6−	0.3−	2004 01 20	704	0.1−	0.0
2001 01 04	704	0.7−	0.0	2003 10 22	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	703	1.6−	1.1−
2002 04 09	704	0.6+	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	703	0.5−	1.5−
2002 04 09	704	0.7+	0.0	2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	703	0.4+	1.2−
2002 04 09	704	0.9+	0.5+	2003 10 30	704	0.4−	0.4−	2005 03 04	703	0.1−	0.8−
2002 04 09	704	0.8+	0.0	2003 10 30	704	0.7−	0.1+	2005 03 07	704	1.0+	1.0−
2002 04 09	704	0.8+	0.2+	2003 10 30	704	0.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.6+	0.4+
2002 04 12	704	0.0	0.3−	2003 10 30	704	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	1.2+	1.3−
2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.2+	0.3+
2002 04 12	704	0.3+	1.3+	2003 11 03	704	0.2+	0.0	2005 03 07	704	1.1+	0.3+
2002 04 12	704	0.6+	0.7+	2003 11 03	704	0.1−	0.0	2005 03 08	691	0.2+	0.0
2002 04 12	704	1.2+	1.0+	2003 11 03	704	1.9+	0.0	2005 03 08	691	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.2−	0.6+	2003 11 03	704	1.0−	1.2−	2005 03 08	699	0.5−	0.4−
2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2003 11 03	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	691	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	0.0	0.4+	2003 11 19	704	1.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+
2002 04 30	644	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	699	0.4−	1.1+
2002 04 30	644	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.8+	0.7+	2005 03 08	699	0.4−	0.2−
2002 04 30	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.5+	0.6+	2005 03 17	691	0.8+	0.4+
2002 05 02	608	0.5+	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2002 05 02	608	0.4+	0.7+	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.0
2002 05 02	608	0.4+	0.5−	2003 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	691	0.3+	0.0
2002 05 04	699	0.0	0.2+	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.0
2002 05 04	699	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2002 05 04	699	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 04 05	703	0.5−	1.2+
2002 05 04	699	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	703	0.5+	1.4+
2002 05 09	704	0.1+	1.2+	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	703	0.0	0.6+

2002 05 09	704	1.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.5−	2005 04 05	703	0.1−	1.3+		
2002 05 09	704	0.2−	0.6+	2003 12 03	699	0.1−	0.8+	2005 04 09	699	0.3−	0.5+		
2002 05 09	704	0.4+	0.5+	2003 12 03	699	0.6−	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.1−		
2002 05 11	704	0.2−	0.2−	2003 12 03	699	0.7−	0.0	2005 04 09	699	0.0	0.0		
2002 05 11	704	1.2−	0.2−	2003 12 03	699	(2.9−	0.5−)	2005 04 09	704	1.1+	0.1−		
2002 05 11	704	1.5−	0.7+	2003 12 04	704	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.2−	0.0		
2002 05 11	704	0.2+	0.3−	2003 12 04	704	0.6+	0.1+	2005 04 09	704	1.5+	0.4−		
2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2003 12 04	704	1.3+	0.4−	2005 04 09	699	0.1−	0.2−		
2002 05 18	644	0.4+	0.3+	2003 12 04	704	0.6−	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.3−		
2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2003 12 04	704	0.4−	0.2+	2005 04 15	703	1.0−	0.7−		
2002 05 18	644	0.2+	0.2+	2003 12 04	291	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	1.2−	0.7−		
2003 08 28	704	0.7−	0.6−	2003 12 04	291	0.2+	0.0	2005 04 15	703	1.6−	0.8−		
2003 08 28	704	0.9−	0.5−	2003 12 04	291	0.1+	0.2−	2005 04 15	703	0.8−	0.8−		

(112039)∗ 2002 HU$_{13}$ = 2001 BL$_{42}$

Discovered 2002 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	199.17909		(2000.0)			
n	0.25783236	ω	242.18510		+0.91862484	+0.12894045
a	2.4448062	Ω	108.33685		−0.03324183	+0.96712630
e	0.2303170	i	23.17123		−0.39373008	+0.21918278
P	3.82	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.0	0.2+	2002 05 10	699	0.1−	0.8−	2003 12 16	704	0.1−	0.5+		
2001 01 18	704	0.1+	1.2+	2003 08 31	704	0.8−	1.3+	2003 12 25	703	(2.9+	2.1+)		
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2003 08 31	704	1.3−	0.2−	2003 12 25	703	(1.0+	2.5−)		
2001 01 18	704	0.5−	0.7+	2003 08 31	704	0.4−	0.5+	2003 12 25	703	0.4+	1.4+		
2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2003 08 31	704	1.4−	0.8+	2003 12 25	703	0.4+	1.5+		
2001 01 26	704	0.4−	0.7−	2003 09 16	704	(0.3+	2.1−)	2004 01 14	644	0.0	0.6+		
2001 01 26	704	0.0	0.7+	2003 09 16	704	0.2−	0.4+	2004 01 14	644	0.1−	0.4+		
2001 01 26	704	0.6+	0.6+	2003 09 16	704	0.0	0.9−	2004 01 14	644	0.2−	0.3+		
2001 01 26	704	0.4+	0.4−	2003 09 16	704	1.0−	0.8−	2004 02 18	704	0.1+	0.2+		
2002 03 21	704	0.2+	0.4+	2003 09 16	704	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.7+	1.6−		
2002 03 21	704	0.7+	0.8−	2003 09 26	E17	1.8−	0.6+	2004 02 18	704	0.2+	0.5+		
2002 03 21	704	0.3+	0.6+	2003 09 26	E17	0.3−	0.1−	2004 02 18	704	1.0+	0.9+		
2002 03 21	704	0.7+	0.5+	2003 09 26	E17	0.0	0.2−	2004 02 18	704	0.1+	1.4−		
2002 04 21	704	0.2−	1.2−	2003 09 27	699	0.4+	0.1+	2005 01 15	704	1.6+	0.6+		
2002 04 21	704	0.8−	0.2−	2003 09 27	699	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	1.4+	0.6+		
2002 04 21	704	0.4+	0.0	2003 09 27	699	0.4+	0.3+	2005 01 15	704	0.7−	1.4−		
2002 04 21	704	0.3−	0.2+	2003 09 27	699	0.5+	0.1+	2005 01 15	704	0.5−	1.3−		
2002 04 21	704	0.1−	0.3−	2003 10 17	704	0.1+	0.6+	2005 02 08	201	0.8+	0.3+		
2002 04 21	704	1.6−	0.0	2003 10 17	704	1.0+	0.6−	2005 02 08	201	0.1−	0.1−		
2002 04 21	704	0.2+	1.1+	2003 10 17	704	0.5−	0.5+	2005 02 08	201	0.3+	0.7−		
2002 04 21	704	0.3−	0.8−	2003 10 17	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	703	0.2−	0.8−		
2002 04 21	704	0.0	0.4+	2003 10 17	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	703	1.0+	0.5+		
2002 05 06	704	0.2+	1.5+	2003 11 26	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	703	0.1+	0.8+		
2002 05 06	704	0.4+	0.6+	2003 11 26	704	0.0	0.6−	2005 03 08	703	0.7−	0.4−		
2002 05 06	704	0.4−	1.1+	2003 11 26	704	0.2−	0.7−	2005 03 14	703	0.4−	0.5−		
2002 05 06	704	1.0+	0.6+	2003 11 26	704	0.3−	0.3−	2005 03 14	703	0.2−	0.1−		
2002 05 06	704	0.1−	1.0+	2003 11 26	704	0.2+	0.5−	2005 03 14	703	0.9−	1.2+		
2002 05 10	699	1.5+	0.1−	2003 12 16	704	0.6+	1.5−	2005 03 14	703	0.8−	0.3+		
2002 05 10	699	0.8−	1.0−	2003 12 16	704	0.0	0.6+						
2002 05 10	699	0.3+	0.3+	2003 12 16	704	0.6+	1.0−						

(112040)∗ 2002 HU$_{14}$

Discovered 2002 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.91637		(2000.0)			
n	0.26450465	ω	116.99143		+0.34683686	+0.93785171
a	2.4035169	Ω	173.27032		−0.89218619	+0.33376547
e	0.0959879	i	5.76081		−0.28932333	+0.09505144
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.8+	0.9+	2002 04 20	644	0.3+	1.0+	2003 09 27	691	0.2−	0.3+		
1998 03 03	704	(0.1−	2.7+)	2003 08 25	704	1.4+	0.9+	2003 09 29	704	0.6−	0.1+		
1998 03 03	704	(0.0	2.0+)	2003 08 25	704	0.5+	0.9+	2003 09 29	704	0.6−	0.5+		
1998 03 03	704	(3.1−	1.7+)	2003 08 25	704	0.3−	1.2+	2003 09 29	704	0.7+	0.3+		
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	2003 08 25	704	0.6+	0.8+	2003 09 29	704	0.5−	0.1+		
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2003 09 02	704	0.2−	1.9+	2003 09 29	704	0.4−	0.4+		
1999 10 06	704	0.4+	0.1+	2003 09 02	704	1.0−	0.7+	2003 10 15	699	0.6−	0.3+		
1999 10 06	704	1.0−	0.3+	2003 09 02	704	0.4−	0.3+	2003 10 15	699	1.8−	0.7+		
1999 10 06	704	0.8+	0.4+	2003 09 02	704	0.8+	0.4−	2003 10 15	699	0.2−	0.1+		
2000 11 20	704	1.3−	1.0−	2003 09 17	691	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.4+	0.8−		
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 10 17	691	0.3−	0.3+		
2000 11 20	704	0.2−	1.1+	2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2003 10 17	691	0.1−	0.2+		
2002 04 05	699	0.3+	1.1+	2003 09 18	704	(0.6+	2.1−)	2003 10 17	691	0.1+	0.2+		
2002 04 05	699	0.8+	0.7+	2003 09 18	704	0.7−	0.6+	2005 01 13	704	0.3+	1.2+		
2002 04 05	699	0.3+	0.8+	2003 09 18	704	0.1−	1.1−	2005 01 13	703	0.3+	1.9−		
2002 04 05	699	0.3+	1.2+	2003 09 18	704	0.2+	0.2−	2005 01 13	704	0.9+	0.8+		
2002 04 10	704	0.0	0.6+	2003 09 18	704	0.7−	0.8+	2005 01 13	703	0.7+	0.6+		
2002 04 10	704	0.9+	0.9+	2003 09 22	699	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	0.1+		
2002 04 10	704	0.3+	1.5+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2005 01 13	703	0.1−	0.9+		
2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2005 01 13	703	0.7+	1.2+		
2002 04 10	704	0.4+	1.0+	2003 09 22	699	0.5+	0.4−	2005 01 13	704	0.6+	1.0+		
2002 04 17	704	0.5+	0.2−	2003 09 26	704	0.3−	0.9+	2005 01 13	704	0.5+	0.4+		
2002 04 17	704	0.5−	0.1−	2003 09 26	704	0.3+	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.1+		
2002 04 17	704	0.1+	0.3+	2003 09 26	704	0.7−	0.7+	2005 02 02	703	0.5−	0.1−		
2002 04 17	704	0.9−	0.0	2003 09 26	704	0.7−	1.1+	2005 02 02	703	0.6−	0.6+		
2002 04 17	704	0.8−	0.2+	2003 09 26	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−		
2002 04 20	644	0.3+	1.2+	2003 09 27	691	0.2−	0.1+						
2002 04 20	644	0.3+	1.0+	2003 09 27	691	0.3−	0.1+						

(112041)∗ 2002 JG = 1989 TG$_3$

Discovered 2002 May 3 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30174)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.03236		(2000.0)			
n	0.28650469	ω	138.55479		+0.45657961	+0.88889193
a	2.2788456	Ω	158.52976		−0.84086781	+0.44491429
e	0.1811131	i	5.88040		−0.29064822	+0.10918982
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	(0.5+	3.1+)	2002 01 21	291	0.2+	0.8+	2002 05 07	704	0.0	0.2−		
1989 10 07	809	0.9−	0.1−	2002 01 21	291	0.9−	1.0+	2002 05 07	704	0.7+	0.1−		
1989 10 07	809	0.6−	1.1−	2002 01 21	291	0.5−	0.4+	2002 05 07	704	0.5−	0.6+		
1989 10 07	809	0.2−	1.2+	2002 03 23	704	0.2+	0.5+	2002 05 12	704	1.9+	0.6−		
1989 10 07	809	0.9−	1.4+	2002 03 23	704	0.5+	0.5+	2002 05 12	704	1.7+	0.2−		
1989 10 07	809	1.0+	1.8+	2002 03 23	704	0.3+	0.4+	2002 05 12	704	1.8+	1.5−		
1989 10 08	809	0.1−	0.8−	2002 04 10	704	0.8−	0.3+	2002 05 14	699	0.0	0.2+		
1989 10 08	809	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.2−	2002 05 14	699	0.2−	0.3+		
1989 10 08	809	0.7+	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 14	699	1.0−	0.3−		
1989 10 08	809	(2.7+	0.9+)	2002 04 10	704	0.6−	0.0	2002 05 14	699	0.6−	0.1−		
1989 10 08	809	0.8+	1.4+	2002 04 10	704	0.6−	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.3−		
1989 10 08	809	0.2+	1.3+	2002 04 11	704	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.9−	1.8+		
1995 03 26	691	1.5−	0.4−	2002 04 11	704	0.5+	0.4−	2003 11 01	704	0.7+	0.5+		
1995 03 26	691	1.0−	0.2−	2002 04 11	704	0.6+	0.3+	2003 11 01	704	0.7−	0.2+		
1995 03 26	691	1.1−	0.3−	2002 04 11	704	0.8+	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	1.0+		
1999 07 13	704	0.3−	0.0	2002 04 11	704	0.6+	0.8+	2003 11 16	703	0.4+	1.1+		
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2002 04 13	644	0.0	0.4+	2003 11 16	703	0.3−	0.4−		
1999 07 13	704	0.2−	0.6−	2002 04 13	644	0.2−	0.5+	2003 11 16	703	0.4+	0.2−		

1999 07 13	704	0.4−	0.1−	2002 04 13	644	0.0	0.3+	2003 11 16	703	1.3−	0.7+
1999 07 13	704	0.7−	0.4+	2002 04 15	699	0.8+	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	0.9+
1999 09 04	699	0.4−	0.5+	2002 04 15	699	0.0	0.3−	2005 02 02	704	1.5+	1.0+
1999 09 04	699	(0.7+	2.7+)	2002 04 15	699	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	1.0+
1999 09 04	699	1.2−	1.1+	2002 04 15	699	0.7+	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.9+
1999 09 05	699	0.6−	0.8+	2002 04 16	704	0.5+	1.0+	2005 03 03	703	0.7−	0.7+
1999 09 05	699	0.1−	0.8+	2002 04 16	704	0.3+	0.9+	2005 03 03	703	0.7−	0.7+
1999 09 05	699	0.1+	0.8+	2002 04 16	704	0.7+	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
1999 09 07	704	0.7+	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
1999 09 07	704	0.8+	0.5+	2002 04 16	704	0.5+	1.5+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 05 03	333	0.2+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.6+	2002 05 03	333	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
1999 10 29	691	(2.2+	0.7+)	2002 05 03	333	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
1999 10 29	691	(2.2+	0.6+)	2002 05 04	333	0.8−	0.6−				
1999 10 29	691	(2.4+	0.4+)	2002 05 04	333	0.5−	0.5+				

(112042)∗ 2002 JR$_1$

Discovered 2002 May 4 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.60039		(2000.0)			
n	0.28438977	ω	289.35777		+0.84731158	+0.52837304
a	2.2901297	Ω	38.79822		−0.44941700	+0.76721464
e	0.1709426	i	4.91762		−0.28299727	+0.36359816
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3+	0.1−	2002 05 09	644	0.2+	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.6+
1999 07 14	704	0.2−	0.9+	2002 05 09	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	0.6+	0.3+
1999 07 14	704	0.1−	1.0+	2002 05 11	704	0.0	0.4−	2003 11 24	704	1.7+	0.3−
1999 07 14	704	0.1−	1.6+	2002 05 11	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+
1999 07 14	704	0.0	1.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.2+	2003 11 29	704	0.1−	0.3+
1999 09 11	704	0.9+	1.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.3+	2003 11 29	704	0.5−	0.5−
1999 09 11	704	0.4−	1.5−	2002 05 11	704	0.6+	0.3+	2003 11 29	704	0.2−	0.8+
1999 09 11	704	0.2−	1.5−	2002 05 13	704	0.8+	0.0	2003 11 29	704	0.2+	0.9+
1999 09 11	704	0.1+	1.4−	2002 05 13	704	0.6−	1.4+	2003 11 29	704	0.5−	0.5+
2001 02 21	645	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.8+
2001 02 21	645	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	0.4+	1.7+	2003 12 22	704	0.7−	0.3+
2002 04 09	704	1.7+	0.1−	2002 05 13	704	1.2−	1.3+	2003 12 22	704	0.4−	1.4+
2002 04 09	704	1.1+	0.4−	2002 05 18	644	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	1.1+
2002 04 09	704	1.7+	0.2−	2002 05 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
2002 04 09	704	1.9+	0.2−	2002 05 18	644	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+
2002 04 14	704	0.0	0.2−	2003 10 16	691	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.0	1.4+
2002 04 14	704	0.9−	0.3+	2003 10 16	691	0.3−	0.8+	2003 12 27	704	0.6−	1.1+
2002 04 14	704	0.4−	0.2−	2003 10 16	691	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	1.6+
2002 04 14	704	0.1−	0.9−	2003 10 24	704	0.8−	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.6+
2002 05 03	291	0.6+	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.8+	2004 01 17	644	0.3−	0.6+
2002 05 03	291	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2004 01 17	644	0.4−	0.4+
2002 05 03	291	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	1.1−	0.9−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+
2002 05 04	333	0.5+	0.9+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	1.2−	0.2+
2002 05 04	699	0.3−	0.6+	2003 10 26	691	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	1.6−
2002 05 04	699	0.9−	1.7+	2003 10 26	691	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	1.2+	0.9−
2002 05 04	333	0.1−	0.5+	2003 10 26	691	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	1.4+	0.4−
2002 05 04	699	0.2−	0.6+	2003 10 27	691	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+
2002 05 04	333	0.3+	0.5+	2003 10 27	691	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.6−
2002 05 04	699	0.2+	0.4+	2003 10 27	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.9+
2002 05 05	333	0.3−	0.3−	2003 11 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.0
2002 05 05	333	0.2−	0.4−	2003 11 19	691	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	1.1+
2002 05 05	333	0.1−	0.9+	2003 11 19	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	1.1+	0.1+
2002 05 09	704	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	(0.7+	2.5+)	2005 03 09	704	0.0	1.9+
2002 05 09	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.0	0.6+
2002 05 09	644	0.1−	1.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.8−	2005 03 12	704	0.5+	0.1−
2002 05 09	704	1.3−	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.4−	0.1+
2002 05 09	644	0.3+	0.8+	2003 11 20	704	(2.3+	0.1+)	2005 03 12	704	0.0	0.4+
2002 05 09	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.4+				

(112043)∗ 2002 JB$_2$ = 1998 FK$_7$

Discovered 2002 May 4 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30176)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.55574		(2000.0)			
n	0.27551738	ω	109.61016		−0.12715621	+0.99092493
a	2.3390350	Ω	152.97058		−0.94218464	−0.10693569
e	0.1409854	i	5.50274		−0.31003129	−0.08144048
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(3.6−	1.3−)	2002 05 04	333	0.1−	0.6−	2002 05 18	704	0.1+	1.3+
1998 03 04	704	(3.7−	0.8−)	2002 05 05	333	0.8+	1.0−	2002 05 18	704	0.6+	1.1+
1998 03 04	704	(3.3−	0.5+)	2002 05 05	333	0.1+	0.1−	2002 05 18	704	0.5+	1.0+
1998 03 04	704	(6.8−	1.4+)	2002 05 05	333	1.3+	0.7−	2002 05 23	644	0.3−	0.2+
1998 03 20	691	0.2+	0.1+	2002 05 05	333	0.5+	0.0	2002 05 23	644	0.1−	0.5+
1998 03 20	691	0.3−	0.4+	2002 05 05	333	0.8+	0.6−	2002 05 23	644	0.2+	0.1+
1998 03 20	691	0.1+	0.1+	2002 05 05	333	0.3−	0.3−	2002 05 28	608	0.2−	0.2+
1998 03 25	691	0.0	0.1−	2002 05 06	333	1.3+	0.4+	2002 05 28	608	0.3−	0.6+
1998 03 25	691	0.1+	0.1−	2002 05 06	333	0.3+	0.2−	2002 05 28	608	0.4−	0.1−
1998 03 25	691	0.1−	0.2−	2002 05 07	699	0.2+	0.5+	2002 06 09	704	0.8+	1.1−
1999 08 17	691	0.0	0.4+	2002 05 07	699	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.8+	0.2+
1999 08 17	691	0.1−	0.5+	2002 05 07	699	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.5+	0.0
1999 08 17	691	0.1−	0.6+	2002 05 07	699	0.1−	0.5+	2002 06 09	704	0.5+	0.2+
1999 08 21	691	(0.3−	5.0−)	2002 05 08	704	1.2−	0.3−	2005 01 18	703	0.5−	0.0
1999 08 21	691	0.2−	0.6+	2002 05 08	704	0.4−	0.2−	2005 01 18	703	0.3−	0.5−
1999 08 21	691	1.2−	0.5+	2002 05 08	704	0.1−	0.6−	2005 01 18	703	(2.8+	1.2−)
1999 09 11	704	0.1+	0.4−	2002 05 08	704	0.3−	0.5−	2005 01 18	703	1.1−	0.4+
1999 09 11	704	0.8−	1.1+	2002 05 08	704	0.5−	0.5−	2005 01 19	691	0.4+	0.3+
1999 09 11	704	0.0	0.3−	2002 05 09	333	0.9−	0.6−	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
1999 09 11	704	0.2+	1.3+	2002 05 09	333	1.4−	0.4+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
1999 09 11	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	333	0.8−	0.7−	2005 02 04	699	1.4+	1.9+
1999 09 11	704	0.5+	0.3−	2002 05 09	333	1.1−	0.0	2005 02 04	699	(2.0+	2.9+)
2002 03 23	691	0.3−	1.3+	2002 05 09	644	0.2−	0.7−	2005 02 04	699	1.1+	1.1+
2002 03 23	691	0.4−	1.6+	2002 05 09	333	0.8−	0.6−	2005 02 04	699	1.9+	0.7+
2002 03 23	691	(0.3−	2.3+)	2002 05 09	333	0.4−	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	644	0.0	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2002 04 16	704	0.3+	0.0	2002 05 09	644	0.1+	0.4−	2005 03 08	G96	0.7−	0.9−
2002 04 16	704	1.3+	1.5+	2002 05 12	704	0.2−	0.6−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2002 04 16	704	(2.3+	1.4−)	2002 05 12	704	0.2−	0.7−	2005 03 09	691	0.1+	0.4+
2002 05 03	333	1.7−	0.5−	2002 05 12	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	691	0.1−	0.5+
2002 05 03	333	0.6−	0.9−	2002 05 12	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	691	0.0	0.4+
2002 05 03	333	0.0	0.7−	2002 05 18	704	0.3+	1.3+				
2002 05 04	333	1.9+	1.0+	2002 05 18	704	0.0	1.1+				

(112044)∗ 2002 JO$_4$

Discovered 2002 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.83759		(2000.0)			
n	0.24178143	ω	147.83393		+0.21099793	+0.93045951
a	2.5518438	Ω	132.37383		−0.96054932	+0.25416514
e	0.0557761	i	23.92015		−0.18117640	−0.26390372
P	4.08	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 30	704	(0.6−	2.7−)	2002 05 06	704	1.0−	0.7+	2003 08 23	644	0.3−	0.2+
1998 04 30	704	1.2−	1.1+	2002 05 06	704	1.2−	0.1+	2003 08 23	644	0.4−	0.4+
1998 04 30	704	(2.3+	2.1+)	2002 05 15	699	1.9−	0.1+	2003 08 23	644	0.2−	0.1+
1998 04 30	704	1.6+	0.4+	2002 05 15	699	0.6+	0.4−	2003 08 23	644	0.1−	0.2−
2002 01 23	704	1.2−	2.0+	2002 05 15	699	0.4+	0.1−	2003 08 23	644	0.2−	0.2+
2002 01 23	704	0.2+	1.1+	2002 05 15	699	0.5−	0.7−	2003 08 23	644	0.0	0.2−
2002 01 23	704	0.1−	1.8+	2002 05 16	704	0.2+	2.0−	2003 08 30	608	1.7−	0.6+
2002 03 27	644	0.3+	0.8+	2002 05 16	704	0.4−	1.4−	2003 08 30	608	0.6−	0.5+
2002 03 27	644	0.7+	0.8+	2002 05 16	704	0.3+	1.4−	2003 08 30	608	0.5−	0.7+
2002 03 27	644	0.5+	0.8+	2002 05 16	704	0.1−	0.9+	2003 09 01	428	0.1+	0.6+
2002 04 09	644	0.1−	0.1−	2002 06 12	644	1.4+	0.4+	2003 09 19	644	0.2+	0.1+

2002 04 09	644	0.2+	0.5−	2002 06 12	644	0.5+	0.4+	2003 09 19	644	0.2+	0.0	
2002 04 09	644	0.1+	0.3−	2002 06 12	644	0.2+	0.3+	2003 09 19	644	0.3+	0.2+	
2002 04 20	644	1.3+	0.3−	2003 07 02	704	0.2+	1.0+	2003 09 19	699	0.1+	0.4−	
2002 04 20	644	1.0+	0.7+	2003 07 02	704	0.2+	0.3+	2003 09 19	699	0.9+	0.4+	
2002 04 20	644	1.0+	0.5+	2003 07 02	704	0.4+	1.2+	2003 09 19	699	0.6−	0.1+	
2002 05 03	644	0.9+	0.9+	2003 07 02	704	0.2+	1.1+	2003 09 19	699	0.0	0.4+	
2002 05 03	644	0.4+	0.0	2003 07 25	704	0.4+	0.3+	2004 12 10	703	0.2−	0.2+	
2002 05 03	644	0.7+	0.3+	2003 07 25	704	0.3+	0.0	2004 12 10	703	0.1−	1.3+	
2002 05 05	704	1.0+	0.4+	2003 07 25	704	0.7+	0.5+	2004 12 10	703	0.8−	1.1+	
2002 05 05	704	0.4+	0.2+	2003 07 25	704	1.5+	0.4+	2004 12 10	703	0.1+	1.8+	
2002 05 05	704	0.1−	0.9+	2003 07 25	704	0.2+	0.7+	2005 01 11	201	0.0	0.6+	
2002 05 05	704	1.9−	0.6+	2003 08 21	608	(0.3−	2.2−)	2005 01 11	201	0.2−	0.4+	
2002 05 06	704	1.1−	0.2−	2003 08 21	608	0.8−	0.4−	2005 01 11	201	0.2−	0.8+	
2002 05 06	704	1.2−	1.2+	2003 08 21	608	0.4−	0.6+					

(112045)∗ 2002 JP$_4$

Discovered 2002 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.16011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36913626	ω	183.20682		+0.05782613	+0.91454814	
a	1.9246196	Ω	90.37675		−0.90680825	+0.21583593	
e	0.0641954	i	23.59886		−0.41755830	−0.34207683	
P	2.67	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.4−	1.3−	2002 05 15	699	0.1−	0.3+	2003 12 20	704	0.5+	0.5−	
1999 01 14	704	0.5−	0.7+	2002 05 17	704	0.7+	0.2−	2003 12 20	704	1.5+	0.4−	
1999 01 14	704	1.4−	1.7−	2002 05 17	704	1.3+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.8+	
1999 01 14	704	0.3−	0.5+	2002 05 17	704	1.5+	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	1.2+	
1999 01 14	704	0.9−	1.7−	2002 05 17	704	1.0+	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.7+	
1999 02 18	704	0.9+	0.3+	2002 05 17	704	1.4+	0.0	2003 12 22	704	0.6−	1.2+	
1999 02 18	704	(2.3−	0.7−)	2002 06 01	704	1.4+	1.0+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	
1999 02 18	704	(0.2−	3.1−)	2002 06 01	704	1.0+	0.0	2003 12 24	704	0.3+	1.1+	
1999 02 18	704	(0.1+	2.5−)	2002 06 01	704	1.0+	0.7+	2003 12 24	704	0.5−	0.5+	
1999 02 18	704	1.0+	1.9−	2002 06 01	704	1.6+	0.1−	2003 12 24	704	0.7−	0.5+	
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2002 06 09	699	0.1−	0.0	2004 01 13	699	1.2−	0.2+	
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 06 09	699	0.4+	0.2−	2004 01 13	699	0.2+	0.5+	
2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2002 06 09	699	0.5+	0.1+	2004 01 13	699	0.4−	0.9+	
2002 04 22	704	0.4−	0.3+	2002 06 09	699	0.7+	0.3−	2004 01 13	699	0.7+	0.5+	
2002 04 22	704	0.3−	0.2−	2002 06 17	644	0.4+	0.2+	2004 01 21	704	0.8+	0.2+	
2002 04 22	704	0.8−	0.1+	2002 06 17	644	0.4+	0.1+	2004 01 21	704	0.3−	0.2+	
2002 04 22	704	0.6−	0.1−	2002 06 17	644	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.6+	
2002 04 22	704	0.8−	0.4−	2003 11 19	644	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	1.1+	1.0+	
2002 05 05	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.8+	0.5+	
2002 05 05	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.3−	0.7+	2004 01 24	704	0.9+	0.8+	
2002 05 05	704	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	0.8+	
2002 05 05	704	0.2+	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.4−	0.3+	
2002 05 05	704	0.3−	0.4−	2003 11 30	704	0.6+	0.5+	2004 01 24	704	1.5−	0.2−	
2002 05 06	704	0.6−	0.4+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	0.8+	
2002 05 06	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	1.4+	
2002 05 06	704	0.2+	0.5+	2003 12 05	703	1.4−	0.1+	2005 06 04	704	0.1+	1.5+	
2002 05 06	704	0.1+	1.6+	2003 12 05	703	(2.3−	1.6+)	2005 06 04	704	0.2−	1.0+	
2002 05 06	704	0.2−	0.5+	2003 12 05	703	1.1−	0.1+	2005 06 04	704	0.1+	1.1+	
2002 05 08	704	1.0−	0.9+	2003 12 05	703	1.1−	0.6+	2005 06 04	704	0.1−	0.9+	
2002 05 08	704	0.0	1.2+	2003 12 17	699	1.1−	0.5+	2005 06 11	704	0.5+	0.0	
2002 05 08	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	699	0.0	0.1−	2005 06 11	704	0.6−	0.9+	
2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2003 12 17	699	0.2−	0.0	2005 06 11	704	0.4−	0.4−	
2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.6−	0.5+	2005 06 11	704	0.0	0.5+	
2002 05 12	636	0.0	0.0	2003 12 18	185	0.4−	0.5+	2005 07 09	423	0.0	0.1−	
2002 05 12	636	0.2+	0.4+	2003 12 18	185	0.5−	0.1−	2005 07 09	423	0.1+	0.1−	
2002 05 12	636	0.5+	0.5+	2003 12 18	185	0.3−	0.1+	2005 07 29	423	0.3+	0.5+	
2002 05 15	699	0.3+	0.4+	2003 12 20	704	0.5+	0.2+	2005 07 29	423	0.3+	0.3+	
2002 05 15	699	0.5−	0.2+	2003 12 20	704	0.1−	0.2−					
2002 05 15	699	1.3−	0.1−	2003 12 20	704	0.1+	0.1+					

(112046)∗ 2002 JR$_7$ = 2001 DL$_{50}$

Discovered 2002 May 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.63155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17832298	ω	53.62262		−0.56740074	−0.80282325	
a	3.1260638	Ω	71.94984		+0.68029661	−0.58232242	
e	0.0155708	i	11.10419		+0.46395358	−0.12796653	
P	5.53	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.1+	0.0	2002 05 04	644	0.1−	0.6+	2004 09 14	704	0.2−	0.8−	
1999 11 28	691	0.2−	0.0	2002 05 04	644	0.0	0.9+	2004 09 14	704	0.4+	1.1+	
1999 11 28	691	0.1−	0.0	2002 05 04	644	0.2−	0.8+	2004 09 21	699	0.5−	0.7+	
2001 02 03	704	0.8−	1.1−	2002 05 07	644	0.4−	0.7+	2004 09 21	699	1.3−	0.1+	
2001 02 03	704	0.4−	0.2+	2002 05 07	644	0.3−	1.0+	2004 09 21	699	0.0	0.9+	
2001 02 03	704	0.8+	0.1+	2002 05 07	644	0.3−	0.9+	2004 09 21	699	1.2+	0.4+	
2001 02 16	704	0.0	0.3+	2002 05 08	704	1.1+	0.3+	2004 10 18	704	0.4−	0.3+	
2001 02 16	704	0.1+	1.3+	2002 05 08	704	1.5+	1.6−	2004 10 18	704	0.8−	1.6+	
2001 02 16	704	0.2+	1.1+	2002 05 08	704	1.7+	1.3−	2004 10 18	704	0.5+	0.5−	
2001 02 16	704	0.1−	1.5+	2002 05 11	704	1.8+	0.8+	2004 10 18	704	0.8−	0.5+	
2001 03 18	699	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	1.5+	0.1−	2004 10 20	703	0.2−	0.3+	
2001 03 18	699	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	0.4+	2004 10 20	703	0.0	0.0	
2001 03 18	699	0.4+	0.4−	2004 09 08	704	0.3+	0.4+	2004 10 20	703	0.0	0.3+	
2001 03 18	699	0.9+	0.4+	2004 09 08	704	0.1−	0.2+	2004 10 20	703	0.3+	0.1−	
2002 04 10	704	1.9−	0.3−	2004 09 08	704	1.4−	0.4−	2004 11 11	699	1.3−	0.7−	
2002 04 10	704	0.3−	0.2+	2004 09 08	704	0.5−	1.1+	2004 11 11	699	0.2+	1.4+	
2002 04 10	704	1.5−	1.7+	2004 09 14	704	0.1−	0.2+	2004 11 11	699	0.0	0.2−	
2002 04 10	704	0.4−	1.6+	2004 09 14	704	0.6+	0.4+	2004 11 11	699	0.3−	0.8+	

(112047)∗ 2002 JG$_8$

Discovered 2002 May 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.39089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26540600	ω	114.76852		−0.43741790	+0.89583776	
a	2.3980720	Ω	129.06267		−0.85720928	−0.38904391	
e	0.1947102	i	5.79214		−0.27176796	−0.21475459	
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.4−	1.3−)	2002 04 16	704	(1.0+	4.2−)	2002 05 28	608	1.0+	0.7+	
1998 03 04	704	(1.2−	2.1−)	2002 04 16	704	(0.0	3.7−)	2002 06 09	704	0.5−	0.3+	
1998 03 04	704	0.2+	0.7−	2002 05 06	644	0.3+	0.6+	2002 06 09	704	0.1−	0.8+	
1998 03 04	704	(4.9−	1.2−)	2002 05 06	644	0.3+	0.6+	2002 06 09	704	0.2−	0.3−	
1998 03 25	704	0.6+	0.9+	2002 05 06	644	0.4+	0.5+	2002 06 09	704	0.2−	0.0	
1998 03 25	704	0.2−	1.4+	2002 05 07	704	0.6−	0.4+	2003 10 16	644	0.4−	0.8+	
1998 03 25	704	0.9−	0.4−	2002 05 07	704	1.0−	0.0	2003 10 16	644	0.6−	0.9+	
1998 03 25	704	0.5+	0.1+	2002 05 07	704	1.0−	0.1−	2003 10 16	644	0.6−	0.6+	
1998 03 25	704	(4.0−	1.4+)	2002 05 07	699	0.8+	0.2−	2003 10 20	691	0.3−	0.3+	
2000 12 27	688	0.4+	0.4+	2002 05 07	704	1.2−	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.4+	
2000 12 27	688	0.3+	0.5+	2002 05 07	699	0.6−	0.2+	2003 10 20	691	0.3−	0.4+	
2002 04 10	704	0.2+	0.5−	2002 05 07	704	1.0−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	
2002 04 10	704	0.0	0.4−	2002 05 07	699	0.3+	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	
2002 04 10	704	0.0	1.0−	2002 05 07	699	0.3−	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	
2002 04 10	704	0.1+	1.4−	2002 05 07	644	0.3+	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.2+	
2002 04 10	704	0.2−	1.1−	2002 05 07	644	0.5+	0.4+	2004 12 13	691	0.1+	0.2−	
2002 04 11	704	0.1+	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2004 12 13	691	0.6+	0.3+	
2002 04 11	704	0.0	0.7+	2002 05 12	644	0.3+	0.5+	2004 12 13	691	0.7+	0.0	
2002 04 11	704	0.2−	0.8+	2002 05 12	644	0.4+	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.6+	
2002 04 11	704	0.2−	0.6+	2002 05 12	644	0.3+	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	
2002 04 13	644	0.6+	0.7+	2002 05 13	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	
2002 04 13	644	0.3+	0.7+	2002 05 13	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+	
2002 04 13	644	0.6+	0.6+	2002 05 13	704	0.8+	0.2−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	
2002 04 16	704	(0.7+	2.9−)	2002 05 13	704	(2.3+	0.4+)	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	

2002 04 16	704	(1.0+	3.5−)	2002 05 28	608	0.8+	0.9+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0		
2002 04 16	704	(0.8+	3.6−)	2002 05 28	608	1.2+	0.2+						

(112048)∗ 2002 JL$_8$ = 2001 AP$_7$

Discovered 2002 May 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.33504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26508612	ω	203.53238		+0.75032615	+0.65128090	
a	2.4000008	Ω	115.33371		−0.58486183	+0.73391213	
e	0.0495536	i	7.20324		−0.30813521	+0.19288903	
P	3.72	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	566	0.4+	0.9−	2002 04 16	704	0.5+	1.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.5+		
1998 03 24	566	0.0	1.5−	2002 05 06	644	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.5+		
1998 03 24	566	0.3−	0.4−	2002 05 06	644	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	1.0+		
2001 01 02	704	0.5−	1.0+	2002 05 06	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.4+		
2001 01 02	704	0.4+	0.4+	2002 05 07	644	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.4−	0.8+		
2001 01 02	704	0.9−	0.6−	2002 05 07	644	0.2+	0.0	2005 01 17	704	1.4+	0.6−		
2001 01 02	704	0.2−	0.1+	2002 05 07	644	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.9+	0.9+		
2001 01 02	704	0.9+	0.2−	2002 05 08	704	0.5−	1.0+	2005 01 18	703	0.3−	0.2−		
2001 01 02	704	0.1+	0.3−	2002 05 08	704	0.1+	1.2+	2005 01 18	703	1.3−	0.7+		
2001 01 02	704	0.2−	0.7−	2002 05 08	704	0.3−	0.2+	2005 01 18	703	0.9−	0.3+		
2001 01 02	704	0.7+	1.7+	2002 05 12	644	0.5+	0.2+	2005 01 18	703	0.8−	0.4−		
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 05 12	644	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.6−	0.3+		
2001 01 03	704	0.5−	0.5−	2002 05 12	644	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.5+		
2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2002 05 18	704	0.7+	1.4−	2005 01 19	704	0.8−	0.2−		
2001 01 03	704	0.6+	0.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.2+	2005 01 19	704	(2.3−	0.7+)		
2001 01 03	704	0.7−	0.1−	2002 05 18	704	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.1−		
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2002 05 18	704	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.1+		
2001 01 03	704	0.9−	0.3−	2002 05 18	704	1.3+	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+		
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2002 06 06	699	0.9−	1.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.4+		
2002 04 10	704	0.2−	0.4+	2002 06 06	699	0.4+	1.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+		
2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 06 06	699	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.8+		
2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	699	0.7−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−		
2002 04 10	704	0.4−	0.6−	2003 08 23	704	0.3−	1.0+	2005 02 04	699	0.1+	0.1+		
2002 04 10	704	0.3+	0.1−	2003 08 23	704	0.7−	0.7+	2005 02 04	699	0.3+	0.6+		
2002 04 11	699	0.9−	0.2+	2003 08 23	704	0.8−	0.7+	2005 02 04	699	1.0+	0.4−		
2002 04 11	699	0.6−	0.8−	2003 09 25	608	0.0	0.9+	2005 02 04	699	0.3−	0.3−		
2002 04 11	699	1.1+	0.5−	2003 09 25	608	0.0	1.0+	2005 03 02	691	0.0	0.6−		
2002 04 11	699	0.7+	0.6+	2003 09 25	608	0.1+	1.1+	2005 03 02	691	0.3+	0.3−		
2002 04 12	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	291	0.4−	1.1+	2005 03 02	691	0.3+	0.2−		
2002 04 12	644	0.0	0.3+	2003 11 19	291	0.6−	0.9+	2005 03 11	691	0.0	0.0		
2002 04 12	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	291	0.5−	0.9+	2005 03 11	691	0.7−	0.6−		
2002 04 16	704	0.6+	1.0+	2005 01 16	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.2−		
2002 04 16	704	0.3+	1.2+	2005 01 16	704	0.1−	0.3−						
2002 04 16	704	1.0+	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.1+						

(112049)∗ 2002 JP$_8$ = 1996 TN$_{62}$

Discovered 2002 May 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.15423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29175244	ω	193.03163		+0.99946192	−0.01041723	
a	2.2514366	Ω	167.44044		+0.01831193	+0.96390922	
e	0.1249354	i	8.22319		−0.02721304	+0.26602725	
P	3.38	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	0.9+	1.1−	2002 05 18	704	0.3+	0.7+	2003 11 21	699	0.1+	1.0+		
1996 10 06	809	0.2−	0.6−	2002 05 18	704	0.1+	0.6−	2003 11 21	699	0.2−	0.9+		
1996 10 06	809	0.4−	1.3−	2002 05 18	704	0.2−	0.3−	2003 11 30	703	1.1−	1.4−		
1996 10 07	809	(0.1−	4.3−)	2002 05 18	704	1.2+	0.1+	2003 11 30	703	0.5−	1.4−		
1996 10 07	809	(0.5−	4.5−)	2002 05 18	704	0.7+	0.7−	2003 11 30	703	0.6−	1.1−		
1996 10 07	809	(0.2−	3.6−)	2002 05 28	644	0.7+	0.3+	2003 11 30	703	0.4−	0.7−		
2000 12 03	608	0.3+	0.2+	2002 05 28	644	0.4+	0.4+	2003 11 30	704	1.0+	0.9+		
2000 12 03	608	0.0	0.3+	2002 05 28	644	0.5+	0.1+	2003 11 30	704	0.7+	0.5+		
2000 12 03	608	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.0	2003 11 30	704	1.1+	0.0		
2000 12 19	608	0.1−	0.5−	2002 06 10	704	0.4+	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.0		
2000 12 19	608	0.5+	0.8−	2002 06 10	704	0.8+	0.3+	2003 12 12	644	0.2−	0.1+		
2000 12 19	608	0.2+	0.6−	2002 06 10	704	0.9+	0.8+	2003 12 12	644	0.3−	0.1+		
2000 12 28	704	0.2+	1.1+	2003 08 23	704	1.0+	0.4+	2003 12 12	644	0.2−	0.2+		
2000 12 28	704	0.8+	0.0	2003 08 23	704	0.5+	0.7+	2004 02 14	703	1.1−	0.4−		
2000 12 28	704	1.1−	0.9−	2003 08 23	704	0.2−	0.9+	2004 02 14	703	0.3+	1.0+		
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2003 08 23	704	1.5−	0.7−	2004 02 14	703	(0.6+	2.9+)		
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 20	704	0.7−	1.3+	2004 02 14	703	0.1+	0.4+		
2001 01 19	704	1.0−	0.7+	2003 09 20	704	0.2+	1.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.2−		
2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2003 09 20	704	0.0	1.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+		
2001 01 19	704	0.7+	0.4−	2003 09 20	704	0.3+	1.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.1−		
2002 04 10	704	0.4−	1.2−	2003 09 20	704	1.0−	0.5−	2005 03 08	699	0.4+	1.6+		
2002 04 10	704	0.8−	0.1+	2003 09 20	608	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.5+		
2002 04 10	704	0.2−	0.7+	2003 09 20	608	0.1+	0.3−	2005 03 09	699	0.1−	0.1+		
2002 05 06	644	0.4+	0.3+	2003 09 20	608	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.9+		
2002 05 06	644	0.0	0.2+	2003 10 09	699	0.4−	1.1+	2005 03 09	699	0.1−	0.1+		
2002 05 06	644	0.1−	0.5+	2003 10 09	699	0.0	0.8+	2005 03 31	699	0.1+	0.5−		
2002 05 07	699	0.2+	0.3+	2003 10 09	699	0.7+	0.9+	2005 03 31	699	0.4−	0.9+		
2002 05 07	699	0.0	0.9+	2003 10 09	699	1.3+	0.3+	2005 03 31	699	0.7−	0.3−		
2002 05 07	699	0.4−	0.6+	2003 10 19	699	0.2−	0.7+	2005 03 31	699	1.3+	0.6+		
2002 05 07	699	0.5+	1.7+	2003 10 19	699	0.2−	0.5+	2005 04 01	461	0.1+	0.1−		
2002 05 07	644	0.2+	1.1+	2003 10 19	699	0.0	0.1+	2005 04 01	461	0.0	0.0		
2002 05 07	644	0.2+	1.4+	2003 10 19	699	0.1−	1.0+	2005 04 01	461	0.1−	0.1+		
2002 05 07	644	0.3+	1.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.8+	2005 04 01	461	0.4−	0.0		
2002 05 08	704	0.6−	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	461	0.2−	0.0		
2002 05 08	704	0.0	1.0+	2003 10 21	704	1.0+	1.8+	2005 04 02	461	0.2−	0.0		
2002 05 08	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	1.0+	2005 04 02	461	0.2−	0.1+		
2002 05 08	704	0.3−	0.8+	2003 10 23	608	0.0	0.4−	2005 04 02	461	0.1−	0.1−		
2002 05 10	699	0.5−	0.9+	2003 10 23	608	0.3+	0.3−	2005 04 02	461	0.4−	0.0		
2002 05 10	699	1.0+	0.2+	2003 10 23	608	0.0	0.3−	2005 04 02	461	0.1−	0.1−		
2002 05 10	699	0.2+	0.0	2003 10 28	608	0.7−	0.2+	2005 04 04	703	0.0	1.1−		
2002 05 10	699	0.8+	0.3+	2003 10 28	608	0.6−	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.1−		
2002 05 13	704	0.8−	0.3+	2003 10 28	608	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.0		
2002 05 13	704	1.0−	0.2−	2003 11 19	703	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.4−		
2002 05 13	704	1.3−	1.0+	2003 11 19	703	0.1+	0.8+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+		
2002 05 13	704	0.3+	1.0−	2003 11 19	703	0.5−	0.6−	2005 05 22	644	0.1−	0.6+		
2002 05 16	608	0.2−	0.2−	2003 11 19	703	0.8−	0.2+	2005 05 22	644	0.1−	0.0		
2002 05 16	608	0.5−	0.3−	2003 11 21	699	0.4−	0.6+						
2002 05 16	608	0.1−	0.2−	2003 11 21	699	0.6−	0.5+						

(112050)∗ 2002 JF$_9$

Discovered 2002 May 7 by F. B. Zoltowski at Tebbutt Observatory, Edgewood.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.35377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29705520	ω	20.79886		−0.73044604	+0.68280488	
a	2.2245625	Ω	202.28622		−0.63208007	−0.68419326	
e	0.0841126	i	2.27225		−0.25869552	−0.25623637	
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	691	0.2−	0.4+	2002 05 14	699	0.0	0.9+	2005 03 03	703	1.0+	0.0		
2000 11 03	691	0.1−	0.3+	2002 05 14	699	1.2−	1.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−		
2000 11 03	691	0.2−	0.2+	2002 05 16	704	0.8−	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.2+		
2000 12 16	691	0.1+	0.5+	2002 05 16	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.0		
2000 12 16	691	0.2+	0.6+	2002 05 16	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.1+		
2000 12 16	691	0.1−	0.3+	2002 05 19	644	0.7+	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.1+		
2002 04 05	699	0.2+	0.5+	2002 05 19	644	0.4+	0.1−	2005 03 08	704	1.5+	0.1+		
2002 04 05	699	0.2+	0.3+	2002 05 19	644	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	1.5+	0.5−		
2002 04 05	699	0.4+	0.2+	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.8+	0.5−		
2002 04 05	699	0.4+	0.3+	2003 09 28	691	0.2+	0.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.4+		
2002 04 09	704	0.4−	0.1−	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.1+		
2002 04 09	704	0.2−	0.3−	2003 10 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	704	0.7−	0.6−		

2002 04 09	704	0.1−	0.5−	2003 10 15	644	0.3−	0.6+	2005 03 17	704	1.1+	0.5+
2002 04 09	704	0.2−	0.6+	2003 10 15	644	0.1−	0.8+	2005 03 17	703	0.3−	0.7+
2002 04 18	704	0.9−	1.8−	2003 10 16	691	0.1−	0.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.4+
2002 04 18	704	0.4−	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	1.4−	0.3+
2002 04 18	704	0.0	0.1−	2003 10 16	691	0.3−	0.6+	2005 03 17	703	0.4+	0.8+
2002 05 07	858	0.3+	0.2−	2003 10 18	691	0.5−	0.5+	2005 03 30	644	1.1+	0.3−
2002 05 07	858	0.4+	0.2+	2003 10 18	691	0.3−	0.5+	2005 03 30	703	0.5+	0.1−
2002 05 07	858	0.1+	0.2+	2003 10 18	691	0.4−	0.7+	2005 03 30	703	0.5−	0.6+
2002 05 08	858	0.5+	0.1+	2003 10 20	291	0.3−	0.4+	2005 03 30	644	0.8+	0.0
2002 05 08	858	0.4+	0.2−	2003 10 20	291	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	1.0−	0.8−
2002 05 08	858	0.7+	0.2+	2003 10 20	291	0.3−	0.3+	2005 03 30	703	1.8−	0.8−
2002 05 09	644	0.8+	0.8+	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2005 03 30	644	0.5+	0.5−
2002 05 09	644	0.4+	1.0+	2003 10 28	704	0.4+	0.4−	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2002 05 09	644	0.5+	0.7+	2003 10 28	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.6−	0.1−
2002 05 12	858	0.0	0.7+	2003 10 28	704	(0.6+	2.5+)	2005 05 08	G96	0.5+	0.8−
2002 05 12	858	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.9+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2002 05 13	858	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.4−
2002 05 13	858	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	1.0+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2002 05 13	858	0.1+	0.4−	2005 02 09	704	0.3−	0.9+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2002 05 14	699	0.0	0.8+	2005 02 09	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 05 14	699	0.7+	1.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+				

(112051)∗ 2002 JL$_9$

Discovered 2002 May 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.72144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17307413	ω	275.79739		+0.88192825	+0.46342943	
a	3.1889517	Ω	56.62313		−0.38122502	+0.80880653	
e	0.1452099	i	5.92702		−0.27725447	+0.36202922	
P	5.69	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.7+	1.3+	2002 05 13	704	0.4+	0.3+	2003 08 23	704	0.0	1.0−
1998 11 11	704	1.6−	0.8−	2002 05 13	704	0.4−	0.4+	2003 08 28	608	0.2−	0.5−
1998 11 11	704	0.8+	0.6−	2002 05 16	704	1.5+	0.7+	2003 08 28	608	0.7+	0.3−
1998 11 11	704	0.0	0.4+	2002 05 16	704	0.5−	0.0	2003 08 28	608	0.0	0.9−
2002 04 22	691	0.3−	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.7+	2003 09 03	608	0.3−	0.9−
2002 04 22	691	0.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.2+	0.1−	2003 09 03	608	0.5−	0.6−
2002 04 22	691	0.2−	0.2+	2002 05 17	644	0.2+	0.5+	2003 09 03	608	0.2−	0.4−
2002 05 07	291	0.4+	0.1+	2002 05 17	644	0.1−	0.5+	2004 11 10	691	0.2+	0.3+
2002 05 07	291	0.3+	0.0	2002 05 17	644	0.2+	0.3+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+
2002 05 07	291	0.3+	0.0	2002 06 12	644	1.0+	0.1−	2004 11 10	691	0.2+	0.3+
2002 05 08	291	0.4−	0.3+	2002 06 12	644	0.4+	0.2+	2004 12 10	704	0.4−	0.0
2002 05 08	291	0.3−	0.3+	2002 06 12	644	0.9+	0.1+	2004 12 10	704	0.2−	0.9+
2002 05 08	291	0.2−	0.4+	2003 07 08	644	0.3−	0.7+	2004 12 10	704	0.2−	0.6+
2002 05 09	704	0.6−	0.1−	2003 07 08	644	0.1−	0.7+	2004 12 10	704	0.3+	0.5+
2002 05 09	704	0.1+	0.6−	2003 07 08	644	0.2−	0.6+	2004 12 10	704	0.5+	0.2+
2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2003 08 01	608	0.3−	1.2+	2004 12 10	201	0.6+	0.0
2002 05 11	704	0.9−	0.3+	2003 08 01	608	0.0	1.1+	2004 12 11	201	0.6−	1.1+
2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2003 08 01	608	0.0	1.3+	2004 12 11	201	1.1−	0.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.0	2003 08 23	704	0.5+	0.2+	2005 02 05	644	0.5−	0.8+
2002 05 13	704	0.9−	0.7+	2003 08 23	704	0.1−	0.5+	2005 02 05	644	0.1−	0.6+
2002 05 13	704	0.4+	0.8+	2003 08 23	704	0.2+	0.5+	2005 02 05	644	0.2−	1.0+

(112052)∗ 2002 JG$_{10}$

Discovered 2002 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.94157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38425825	ω	2.90050		+0.14099964	−0.89134922	
a	1.8737886	Ω	79.28506		+0.89926221	−0.06669731	
e	0.0613558	i	26.00672		+0.41406107	+0.44838381	
P	2.56	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	0.0	0.6−	2002 05 15	704	0.1−	0.2−	2003 11 23	704	0.7−	0.4+
1999 02 09	704	0.8−	0.1+	2002 05 15	644	1.2+	1.5−	2003 11 23	704	0.6−	0.7+
1999 02 09	704	0.5−	0.5−	2002 05 15	644	0.1+	0.6+	2003 11 23	704	2.0−	0.8+
1999 02 09	704	0.2+	0.3+	2002 06 03	704	0.5+	0.2−	2003 11 23	704	1.2−	0.3+
1999 02 09	704	0.8+	1.2+	2002 06 03	704	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.4−	0.8+
2002 04 09	699	0.2−	0.4−	2002 06 03	704	0.7+	0.7+	2003 12 04	704	0.4−	0.9+
2002 04 09	699	0.2+	0.4−	2002 06 03	704	0.9+	0.4+	2003 12 04	704	0.2+	1.1+
2002 04 09	699	0.3+	0.2+	2002 06 03	704	1.0+	0.0	2003 12 04	704	1.2+	0.9+
2002 04 09	699	0.4−	0.3+	2002 06 07	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	0.7−	1.3+
2002 05 04	699	0.4+	0.3+	2002 06 07	644	0.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.4−	0.3+
2002 05 04	699	0.2−	0.2+	2002 06 07	644	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.6−	0.4+
2002 05 04	699	0.4−	0.0	2002 06 08	644	0.5+	0.9+	2003 12 17	704	0.6−	0.1+
2002 05 04	699	0.6+	0.9+	2002 06 08	644	0.4+	1.0+	2003 12 17	704	0.5−	0.5+
2002 05 04	699	0.8−	0.4−	2002 06 08	644	0.5+	0.9+	2003 12 25	185	0.5−	0.2−
2002 05 04	699	0.1−	1.3+	2002 06 09	644	0.2+	0.8+	2003 12 25	185	0.4−	0.2+
2002 05 04	699	0.0	1.0+	2002 06 09	644	0.2+	1.0+	2003 12 25	185	0.2−	0.1+
2002 05 04	699	0.2−	1.3+	2002 06 09	644	0.4+	0.8+	2003 12 28	704	0.4−	0.0
2002 05 07	704	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.5+	0.2−	2003 12 28	704	0.4−	0.4+
2002 05 07	704	0.1+	0.5−	2002 06 10	704	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	0.3−	0.1+
2002 05 07	704	0.5−	0.3−	2002 06 10	704	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.5−	0.2+
2002 05 07	704	0.4−	0.1−	2002 06 10	704	0.1−	1.2−	2003 12 28	704	0.7+	0.7+
2002 05 07	704	0.0	0.1−	2002 06 10	704	0.1+	0.8−	2003 12 30	704	(4.8+	1.0+)
2002 05 08	704	0.2+	1.0+	2002 06 11	704	0.3+	0.7−	2003 12 30	704	0.5+	1.8+
2002 05 08	704	0.5+	0.6+	2002 06 11	704	0.3+	1.0−	2003 12 30	704	1.4+	1.4+
2002 05 08	704	0.2+	0.4+	2002 06 11	704	0.1+	0.4+	2003 12 30	704	1.1+	1.5+
2002 05 08	704	0.0	0.2−	2002 06 14	704	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.8+	1.9+
2002 05 08	704	0.5+	0.8+	2002 06 14	704	0.4+	0.5+	2004 01 04	704	0.0	0.3+
2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 14	704	0.5+	0.5−	2004 01 04	704	0.9−	0.1−
2002 05 09	704	0.4+	1.0+	2002 06 14	704	0.3+	0.1−	2004 01 04	704	1.4−	0.4+
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 06 14	704	0.6+	0.5+	2005 07 03	E12	0.2+	0.3+
2002 05 09	704	0.7+	0.6+	2002 06 24	644	0.7+	0.1+	2005 07 03	E12	0.3+	0.0
2002 05 09	704	0.2+	0.5+	2002 06 24	644	0.7+	0.4+	2005 07 03	E12	0.6+	0.1+
2002 05 10	704	0.2+	0.1+	2002 06 24	644	0.4+	0.1+	2005 07 28	E12	0.1+	0.3+
2002 05 10	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2005 07 28	E12	0.3+	0.1−
2002 05 10	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.8+	0.2+	2005 07 28	E12	0.0	0.3+
2002 05 10	704	0.1−	0.9+	2003 10 21	704	0.9+	0.8+	2005 07 28	E12	0.5−	1.1+
2002 05 11	704	0.1−	0.8+	2003 10 21	704	0.4+	0.6−	2005 08 09	E12	0.4−	1.2+
2002 05 11	704	0.1−	0.9+	2003 10 21	704	0.2+	1.3+	2005 08 09	E12	0.3−	0.0
2002 05 11	704	0.4+	0.8+	2003 10 29	704	0.4+	0.2+	2005 08 09	E12	0.4−	0.1−
2002 05 11	704	0.2+	1.0+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2005 08 09	E12	1.5−	0.5+
2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2003 10 29	704	0.8−	0.0	2005 08 26	E12	0.1−	0.4+
2002 05 12	636	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	E12	0.0	1.1+
2002 05 12	636	0.8−	0.4+	2003 10 29	704	(2.7+	0.4+)	2005 08 26	E12	0.3−	0.8+
2002 05 12	636	0.7+	0.7+	2003 11 02	704	0.2−	0.8+	2005 08 26	E12	0.0	0.5+
2002 05 15	704	0.7−	0.1+	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	E12	0.7+	0.4+
2002 05 15	704	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.7−	0.7+	2005 08 29	E12	1.3−	0.8+
2002 05 15	644	0.3+	0.2+	2003 11 02	704	0.4−	0.9+	2005 08 29	E12	0.4+	0.2+
2002 05 15	704	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	E12	0.3+	0.0
2002 05 15	644	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	(4.5+	3.8−)	2005 10 04	E12	0.4−	0.1+
2002 05 15	704	0.3−	0.9−	2003 11 21	704	(2.7+	4.0−)	2005 10 04	E12	0.6+	0.0
2002 05 15	644	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	(4.7+	2.2−)	2005 10 04	E12	0.8+	1.0+
2002 05 15	644	0.1+	0.5+	2003 11 23	704	0.6−	0.7+	2005 10 04	E12	0.5+	0.3−

(112053)∗ 2002 JE$_{13}$

Discovered 2002 May 8 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.40240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27476747	ω	94.74713		−0.10472798	+0.99445896	
a	2.3432889	Ω	169.22856		−0.93071514	−0.09477055	
e	0.1506012	i	2.80124		−0.35043027	−0.04549633	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.3−	0.4+	2002 05 08	699	1.0+	0.4−	2002 06 04	699	0.2−	0.9−
1992 09 30	691	0.6−	0.3+	2002 05 08	333	0.4−	0.5−	2002 06 04	699	0.4+	1.0+
1992 09 30	691	0.6−	0.8+	2002 05 08	699	0.3−	0.1−	2002 06 04	699	0.6−	1.8+

1994 01 14	691	0.0	0.0	2002 05 08	333	0.4−	0.9−	2002 06 04	699	0.0	0.2+
1994 01 14	691	0.1−	0.3−	2002 05 08	333	0.0	1.5−	2002 06 06	704	1.2+	0.4+
1994 01 14	691	0.1−	0.3−	2002 05 09	333	0.2−	1.9−	2002 06 06	704	0.6+	0.8+
1996 12 01	691	0.4−	0.3−	2002 05 09	333	0.0	0.5−	2002 06 06	704	0.5−	0.2+
1996 12 01	691	0.6−	0.4+	2002 05 09	333	0.5−	1.0−	2002 06 11	644	0.6+	1.2+
1996 12 01	691	0.3−	0.1−	2002 05 09	333	0.8−	1.0−	2002 06 11	644	0.2+	1.1+
1998 03 02	691	0.9+	0.2+	2002 05 09	333	0.2−	0.4−	2002 06 11	644	0.1+	1.3+
1998 03 02	691	0.9+	0.2+	2002 05 09	333	0.1−	0.5−	2003 11 21	691	0.3+	0.7+
1998 03 02	691	1.0+	0.1−	2002 05 09	704	0.5+	0.5+	2003 11 21	691	0.3+	0.7+
1999 09 04	691	0.3+	1.0+	2002 05 09	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	691	0.3+	0.3+
1999 09 04	691	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	0.2−	2005 01 13	691	0.7+	0.4+
1999 09 04	691	0.1−	0.3+	2002 05 09	704	0.2−	0.2−	2005 01 13	691	0.6+	0.2+
2002 04 17	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.5−	0.3−	2005 01 13	691	0.7+	0.4+
2002 04 17	704	0.1+	0.3+	2002 05 10	704	0.2+	1.0+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+
2002 04 17	704	0.6+	0.0	2002 05 10	704	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.4+	1.2−
2002 04 21	691	0.4−	0.0	2002 05 10	704	0.2+	1.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.6−
2002 04 21	691	0.2−	0.1+	2002 05 10	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	703	0.2−	0.5+
2002 04 21	691	0.1−	0.0	2002 05 16	704	0.0	0.6+	2005 02 02	703	0.1−	0.7+
2002 05 02	699	0.6−	0.4+	2002 05 16	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	2.0−	0.5+
2002 05 02	699	0.2+	0.7−	2002 05 16	704	0.6+	0.0	2005 02 02	703	0.3+	0.4+
2002 05 02	699	0.4−	0.3−	2002 05 16	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2002 05 02	699	0.1−	0.3−	2002 05 19	644	0.1+	0.7−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2002 05 08	699	0.4−	0.3+	2002 05 19	644	0.1−	0.5−	2005 03 08	G96	0.3+	0.2+
2002 05 08	699	0.8−	1.3+	2002 05 19	644	0.3+	0.7−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0

(112054)∗ 2002 JF$_{13}$ = 2001 BE$_{23}$

Discovered 2002 May 8 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30183)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.68293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30302481	ω	241.50565		+0.75076332	+0.65831038	
a	2.1952497	Ω	77.26763		−0.58480753	+0.70082050	
e	0.1519159	i	3.20928		−0.30717192	+0.27473273	
P	3.25	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 05 17	704	0.3−	0.6−	2005 03 10	691	0.0	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 05 17	704	0.2+	0.8−	2005 03 10	691	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.3−	0.4−	2002 05 19	291	0.2−	0.0	2005 03 10	691	0.5+	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 05 19	291	0.3−	0.7−	2005 03 15	691	0.0	0.4−
2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2002 05 19	291	0.1+	0.1+	2005 03 15	691	0.2+	0.1+
2001 01 20	704	0.7−	0.1+	2002 05 21	704	0.3+	0.6−	2005 03 15	691	0.1+	0.5−
2001 01 20	704	0.2−	0.8−	2002 05 21	704	0.8+	0.4−	2005 03 18	703	0.5+	0.8−
2001 01 20	704	0.4−	0.6+	2002 05 21	704	0.4+	0.8−	2005 03 18	703	0.1−	0.3−
2001 01 21	704	0.5−	0.7−	2002 05 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	0.8−	1.0−
2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2002 06 03	644	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.1−
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 06 03	644	0.0	0.5+	2005 04 01	691	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 06 03	644	0.4−	0.5−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	0.6+	0.5+	2002 06 05	704	1.0+	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	0.8+	0.7+	2002 06 05	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	703	0.7+	0.9−
2002 04 09	704	0.6−	0.3+	2002 06 05	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2002 04 17	704	0.0	0.9−	2002 06 05	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
2002 04 17	704	0.1−	0.1−	2002 06 06	704	1.4+	0.4+	2005 04 05	699	0.0	0.5+
2002 04 17	704	0.4−	0.3−	2002 06 06	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	699	0.2−	0.1+
2002 04 17	704	0.2−	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 05	699	0.0	0.3+
2002 05 06	699	0.9+	0.2+	2002 06 06	704	0.6+	0.2−	2005 04 09	704	1.0+	0.1−
2002 05 06	699	1.0+	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.3−	0.0
2002 05 06	699	1.3+	0.3−	2002 06 08	704	0.2−	0.8+	2005 04 09	704	0.2+	0.3+
2002 05 06	699	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.6+	2005 04 09	704	1.5+	1.0−
2002 05 08	333	1.1−	0.0	2002 06 08	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	704	0.5−	0.4+
2002 05 08	333	0.2−	0.4−	2002 06 08	704	0.6−	0.1+	2005 04 13	704	1.1+	0.8+
2002 05 08	333	0.5−	0.4−	2002 06 11	704	1.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.2−	0.4+
2002 05 09	333	0.3+	0.2−	2002 06 11	704	0.9+	0.6−	2005 04 13	704	0.0	0.2−
2002 05 09	333	0.4−	0.9−	2002 06 11	704	0.3+	0.7−	2005 04 13	704	0.2−	0.4+
2002 05 09	333	0.4−	0.7−	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.6+	0.8+
2002 05 09	333	0.8−	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.2+	0.1−
2002 05 09	704	0.5+	1.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 13	704	0.8+	0.3−
2002 05 09	333	0.3−	1.3−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 04 13	704	0.5+	0.2−
2002 05 09	333	0.4−	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.3+
2002 05 09	704	0.6+	1.3+	2003 11 23	704	0.6+	1.0+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2003 11 23	704	1.0+	2.0+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2002 05 09	704	0.2+	0.8+	2003 11 23	704	0.9+	1.8+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2002 05 09	704	0.8+	0.8+	2003 11 23	704	1.2+	1.2+	2005 05 03	704	0.7+	0.2+
2002 05 10	704	0.7−	0.1+	2003 12 18	704	0.9−	0.4−	2005 05 03	704	0.4−	0.5−
2002 05 10	704	0.4−	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	1.3+	1.6+
2002 05 10	704	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.6−	0.0	2005 05 03	704	1.0+	0.5−
2002 05 10	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 05 11	703	0.1−	1.0−
2002 05 12	704	1.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 05 11	703	1.6−	0.1+
2002 05 12	704	0.7−	1.1+	2003 12 24	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	703	(0.9−	2.2−)
2002 05 12	704	1.3−	1.4+	2003 12 24	704	0.8−	0.3−	2005 05 11	703	1.0−	1.2−
2002 05 16	704	0.1+	0.8+	2003 12 24	704	0.2−	0.5+	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
2002 05 16	704	0.1+	0.9+	2003 12 25	691	0.3−	0.0	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
2002 05 16	704	0.0	1.5+	2003 12 25	691	0.3−	0.1−	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
2002 05 16	704	0.1+	1.3+	2003 12 25	691	0.2−	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2002 05 16	704	0.0	1.2+	2005 03 04	703	0.1−	0.7−	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2002 05 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.7−	1.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2002 05 17	704	0.6+	0.3−	2005 03 04	703	1.1−	0.3+				
2002 05 17	704	0.3−	0.7−	2005 03 04	703	0.3−	0.2+				

(112055)∗ 2002 JH$_{13}$

Discovered 2002 May 8 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.98426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27629348	ω	88.74879		−0.72213969	+0.69114155	
a	2.3346527	Ω	134.97073		−0.64982421	−0.66343693	
e	0.1677687	i	2.34457		−0.23715558	−0.28666148	
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.2+	1.0−	2002 06 06	704	0.2+	0.7+	2003 11 01	926	0.1+	0.5+
1998 03 03	704	0.6+	1.4−	2002 06 06	704	0.2+	0.1+	2003 11 02	926	0.1−	0.1+
1998 03 03	704	0.2−	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.4+	2003 11 02	926	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	(3.2+	0.2−)	2002 06 10	704	0.4+	0.4+	2003 11 02	926	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	1.0−	0.1+	2002 06 10	704	0.8+	1.6+	2003 11 02	926	0.3−	0.1+
1998 03 04	704	0.2−	0.3−	2002 06 10	704	0.1+	1.6+	2005 01 11	704	1.0−	0.6−
1998 03 04	704	0.8+	0.9−	2002 06 11	704	(0.3−	2.2−)	2005 01 11	704	0.6+	0.1−
1998 03 04	704	0.3−	0.9+	2002 06 11	704	(0.4−	2.8−)	2005 01 11	704	0.7+	0.8+
1998 03 04	704	1.9−	1.2−	2002 06 11	704	(0.3−	2.3−)	2005 01 17	704	0.6−	0.3−
2002 05 08	333	0.2+	0.1−	2002 06 11	704	(0.2−	2.8−)	2005 01 17	704	1.0+	1.5+
2002 05 08	333	0.7+	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.8−	2005 01 17	704	1.1+	0.7+
2002 05 08	333	(0.2−	2.1−)	2002 06 16	644	0.2−	0.9−	2005 01 17	704	0.6+	0.0
2002 05 09	333	0.1−	0.4−	2002 06 16	644	0.1−	0.8−	2005 01 17	704	0.0	0.8+
2002 05 09	333	1.0+	0.4−	2002 06 18	704	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	1.7−	0.3+
2002 05 09	333	0.5−	0.3−	2002 06 18	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.6+	0.0
2002 05 09	704	0.6+	0.6−	2002 06 18	704	0.2+	0.5−	2005 02 01	703	0.1+	0.1+
2002 05 09	704	1.0+	0.8−	2002 06 18	704	0.3+	0.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.4+
2002 05 09	704	0.5+	0.6−	2002 06 18	704	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.7+
2002 05 09	704	1.0+	0.5−	2002 06 25	644	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+
2002 05 09	704	0.9+	0.6−	2002 06 25	644	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.4−	0.2+
2002 05 10	704	0.6−	0.4−	2002 06 25	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.5+
2002 05 10	704	0.1−	0.9−	2002 07 04	644	0.6+	1.3+	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2002 05 10	704	0.4−	0.4−	2002 07 04	644	0.2+	1.4+	2005 02 03	704	0.9+	0.1−
2002 05 16	704	1.4−	0.3+	2002 07 04	644	0.7+	1.6+	2005 02 03	704	0.9+	0.7−
2002 05 16	704	0.4−	0.8+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.1+
2002 05 16	704	0.6−	0.8+	2003 09 29	691	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.2−
2002 05 16	704	0.6−	0.8+	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 02 04	704	1.0−	0.6+
2002 05 16	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	704	0.3+	0.7+
2002 05 19	608	0.1+	1.2+	2003 10 21	644	0.3+	0.6+	2005 02 04	704	1.1+	1.1+
2002 05 19	608	0.3+	1.7+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 02 04	704	0.2+	0.2−
2002 05 19	608	(0.3+	2.3+)	2003 10 31	926	0.2−	1.0+	2005 02 04	704	0.1+	0.6+
2002 05 21	704	0.5−	0.2+	2003 10 31	926	0.3−	0.3+	2005 02 14	701	0.1+	0.3+
2002 05 21	704	0.4−	0.2+	2003 10 31	926	0.1−	0.5+	2005 02 14	701	0.2−	0.0
2002 05 21	704	0.8−	0.5−	2003 10 31	926	0.3−	0.5+	2005 02 14	701	0.0	0.1+
2002 05 21	704	0.5+	0.1−	2003 10 31	926	0.4−	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+

2002 06 05	704	0.2−	0.2−	2003 11 01	926	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 06 05	704	0.4−	0.4+	2003 11 01	926	0.4−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
2002 06 05	704	0.1−	0.2+	2003 11 01	926	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
2002 06 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 01	926	0.1−	0.1−				
2002 06 06	704	0.0	0.1−	2003 11 01	926	0.0	0.3−				

(112056)∗ 2002 JK$_{13}$

Discovered 2002 May 8 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.08820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21825459	ω	338.22971		−0.98662161	+0.16276228	
a	2.7320824	Ω	211.14205		−0.14680028	−0.91175187	
e	0.1566623	i	1.02892		−0.07090473	−0.37711665	
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	1.0−
2000 12 30	704	0.6−	0.7+	2002 05 13	704	0.7+	0.6+	2003 07 24	644	0.4−	0.2+
2000 12 30	704	0.8+	1.1+	2002 05 14	704	0.5+	0.6−	2003 07 24	644	0.6−	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	1.5+	2002 05 14	704	0.8+	0.1−	2003 07 24	644	0.4−	0.4+
2002 05 06	699	0.2−	0.4+	2002 05 14	704	0.8+	0.4−	2003 08 26	106	0.6−	0.7−
2002 05 06	699	0.1−	0.6+	2002 05 14	704	1.1−	0.9+	2003 08 26	106	0.1+	0.4−
2002 05 06	699	0.6+	0.5+	2002 05 16	704	1.0+	0.6+	2003 08 26	106	0.2+	0.2−
2002 05 06	699	0.5+	0.9+	2002 05 16	704	0.0	0.5+	2003 09 19	291	0.4+	0.6+
2002 05 08	291	0.4−	0.0	2002 05 16	704	0.3−	0.1−	2003 09 19	291	0.2+	0.6+
2002 05 08	291	0.4−	0.0	2002 05 16	704	0.4−	0.6−	2003 09 19	291	0.5+	0.8+
2002 05 08	291	0.5−	0.0	2002 05 16	704	0.6−	0.3−	2003 10 01	691	0.1+	0.2+
2002 05 08	333	0.4+	0.1−	2002 05 16	704	0.3+	0.5+	2003 10 01	691	0.1+	0.1+
2002 05 08	333	0.5−	0.4−	2002 05 16	704	0.4−	0.0	2003 10 01	691	0.5−	0.2+
2002 05 08	333	1.7−	1.5−	2002 05 16	704	0.0	0.0	2004 10 08	691	0.2−	0.3+
2002 05 09	333	0.0	0.0	2002 05 16	608	0.4+	0.3+	2004 10 08	691	0.1+	0.4+
2002 05 09	333	0.2+	0.2−	2002 05 16	608	0.8+	0.3+	2004 10 08	691	0.1+	0.4+
2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2002 05 16	608	0.5+	0.3+	2004 10 23	691	0.2+	0.3+
2002 05 09	333	0.4−	0.1−	2002 05 21	704	0.0	0.2+	2004 10 23	691	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.4+	2004 10 23	691	0.3−	0.4+
2002 05 09	704	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.7+	0.6+	2004 11 04	703	0.2−	0.9+
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.8+	2004 11 04	703	0.5−	0.5−
2002 05 09	704	0.6+	0.0	2002 05 21	704	0.1−	1.0+	2004 11 04	703	0.8+	0.7+
2002 05 09	644	0.1−	0.9+	2002 06 03	644	0.0	0.1+	2004 11 04	703	1.1−	0.0
2002 05 09	644	0.0	0.8+	2002 06 03	644	0.1−	0.3+	2004 11 07	704	0.6−	0.1−
2002 05 09	644	0.2+	0.8+	2002 06 03	644	0.4+	0.5+	2004 11 07	704	0.1+	0.3+
2002 05 11	704	0.6−	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.1+	2004 11 07	704	0.3−	0.4+
2002 05 11	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.5−	2004 11 07	704	0.1+	0.2+
2002 05 11	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	0.8−	2004 12 12	691	0.0	0.5+
2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2002 06 08	704	0.4−	0.8−	2004 12 12	691	0.2+	0.8+
2002 05 11	704	0.1−	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.4−	2004 12 12	691	0.1+	0.3+
2002 05 13	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	1.0−				
2002 05 13	704	0.1−	0.4+	2002 06 08	704	0.1−	0.5−				

(112057)∗ 2002 JO$_{13}$ = 2000 YB$_{76}$

Discovered 2002 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31626)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.67648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27630679	ω	4.53567		−0.63525645	−0.76512925	
a	2.3345777	Ω	124.94297		+0.70448205	−0.62980641	
e	0.0479774	i	7.35985		+0.31647161	−0.13386976	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.3−	0.0	2002 06 02	644	0.2+	0.6+	2005 03 02	703	1.1−	0.3+
1998 01 26	691	0.2−	0.2−	2002 06 03	644	0.4+	0.7−	2005 03 04	704	0.1−	1.0+
1998 01 26	691	0.1−	0.0	2002 06 03	644	0.3+	0.0	2005 03 04	704	(2.2+	0.6+)
1998 04 19	704	0.1+	0.2−	2002 06 03	644	0.3+	0.9−	2005 03 04	704	1.1−	1.2+
1998 04 19	704	0.2−	0.7−	2002 06 03	644	0.4+	0.6−	2005 03 04	704	0.5+	0.8+
1998 04 19	704	0.7−	1.5+	2002 06 03	644	0.1+	0.0	2005 03 09	704	1.3+	0.2+
1998 04 19	704	1.1+	0.2+	2002 06 03	644	0.5+	1.3−	2005 03 09	704	1.7+	0.5+
1999 07 20	691	0.4−	0.5+	2002 06 09	704	1.0+	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
1999 07 20	691	0.6−	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.9+	0.0
1999 07 20	691	0.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.7+	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.7+
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	0.5+	0.1−	2005 03 11	703	0.4−	1.3−
2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2002 06 09	704	1.1+	0.3+	2005 03 11	703	0.5+	0.6−
2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2002 06 10	644	0.3+	0.5+	2005 03 11	703	1.5−	0.3−
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 06 10	644	0.1+	1.0+	2005 03 11	703	0.5−	0.2−
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2002 06 10	644	0.0	0.9+	2005 03 11	699	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.7−	2005 03 11	699	0.5+	0.6−
2002 05 06	291	0.6−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.5−	2005 03 11	699	0.5+	0.6−
2002 05 06	291	1.0−	0.5+	2005 02 03	704	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.4+	0.1−
2002 05 06	291	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	703	1.0−	0.3−
2002 05 09	291	0.4−	0.0	2005 02 09	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.8−	0.7−
2002 05 09	291	0.4−	0.1+	2005 02 09	691	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	1.1−	0.1−
2002 05 09	291	0.4−	0.0	2005 02 09	691	0.0	0.3−	2005 03 16	703	(2.5−	1.2−)
2002 05 10	649	0.0	0.2+	2005 02 14	704	(0.1−	2.5+)	2005 04 02	699	0.0	0.9−
2002 05 10	649	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	1.4+	1.2+	2005 04 02	699	0.1+	0.3−
2002 05 10	649	0.3−	0.6+	2005 02 14	704	(0.2−	2.0+)	2005 04 02	699	0.7−	1.4−
2002 05 13	704	0.2+	0.5−	2005 02 14	704	0.1−	1.7+	2005 04 02	699	0.4−	0.9+
2002 05 13	704	0.3−	0.6−	2005 02 14	704	0.3+	1.6+	2005 04 03	240	1.2+	0.4−
2002 05 13	704	0.1+	0.5−	2005 03 02	703	0.5+	1.3+	2005 04 03	240	0.5+	0.1−
2002 06 02	644	0.3−	1.2−	2005 03 02	703	0.1−	0.1+	2005 04 03	240	0.2+	0.2+
2002 06 02	644	0.2−	0.9+	2005 03 02	703	0.4−	0.6−				

(112058)∗ 2002 JR$_{13}$

Discovered 2002 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.30367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37866985	ω	151.67501		+0.48513467	+0.84605393	
a	1.8921791	Ω	145.94279		−0.85815281	+0.50919299	
e	0.0372081	i	23.24182		−0.16798245	−0.15784565	
P	2.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.1+	1.9−	2002 06 20	704	0.5+	0.3+	2004 02 02	704	1.3+	0.5+
1999 02 18	699	0.4−	1.5−	2002 06 30	704	0.1+	0.0	2004 02 02	704	0.2−	1.0+
1999 02 18	699	0.3−	0.9−	2002 06 30	704	0.2+	0.4+	2004 02 02	704	0.1−	1.2+
1999 03 21	699	0.8+	0.3+	2002 06 30	704	0.1+	0.1+	2004 02 02	704	0.4+	0.2+
1999 03 21	699	0.1−	0.9−	2002 06 30	704	0.5+	0.4+	2004 02 02	704	0.7+	0.2−
1999 03 21	699	0.3−	0.3+	2002 06 30	704	0.0	0.5+	2004 02 09	644	0.3−	0.1+
2002 05 06	704	0.3−	0.1−	2002 07 13	704	0.1+	0.0	2004 02 09	644	0.0	0.0
2002 05 06	704	0.2+	0.3−	2002 07 13	704	0.8+	0.0	2004 02 09	644	1.1−	1.2+
2002 05 06	704	0.4−	0.3−	2002 07 13	704	0.4+	0.3−	2004 02 11	644	0.3−	0.2+
2002 05 06	704	0.4+	0.2+	2002 07 13	704	0.7+	0.4−	2004 02 11	644	0.2−	0.1−
2002 05 06	704	0.1+	0.1+	2002 07 13	704	0.3+	0.4−	2004 02 11	644	0.3−	0.1−
2002 05 09	704	1.2−	0.9+	2002 07 25	644	0.4+	0.0	2004 02 17	704	0.1+	1.0+
2002 05 09	704	0.5−	1.1+	2002 07 25	644	0.5+	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.4+
2002 05 09	704	0.7+	0.1−	2002 07 25	644	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.7+
2002 05 09	704	0.1−	0.7+	2002 07 26	644	0.3+	1.0+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+
2002 05 14	704	0.4+	0.4−	2002 07 26	644	0.4+	0.9+	2004 02 23	704	0.3−	0.3+
2002 05 14	704	0.2+	0.6+	2002 07 26	644	0.5+	1.2+	2004 02 23	704	0.6−	0.4+
2002 05 14	704	0.8+	1.2−	2002 08 12	704	0.7+	0.5+	2004 02 23	704	0.3−	0.4+
2002 05 14	704	0.5−	1.0−	2002 08 12	704	0.4+	0.5+	2004 02 23	704	0.5−	0.2+
2002 05 14	704	0.5−	1.3+	2002 08 12	704	0.5+	0.0	2004 02 26	704	0.8−	0.3+
2002 05 14	704	0.8−	0.1+	2002 08 12	704	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+
2002 05 14	704	0.1+	0.8+	2003 11 24	644	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.3+	1.2+
2002 05 14	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	644	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
2002 05 14	704	0.5−	0.0	2003 11 24	644	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+
2002 05 14	704	0.3−	0.0	2003 12 22	644	0.4−	0.4+	2004 03 16	699	0.4−	0.3−
2002 05 14	704	0.1−	0.7+	2003 12 22	644	0.3−	0.4+	2004 03 16	699	0.8+	1.3+
2002 05 14	704	0.0	0.1−	2003 12 22	644	0.5−	0.4+	2004 03 16	699	1.1−	0.4+
2002 05 18	704	0.5−	0.1−	2003 12 29	699	0.4−	0.2+	2004 03 16	699	0.1+	0.4+
2002 05 18	704	0.8+	0.3−	2003 12 29	699	0.2+	0.2−	2004 03 18	704	0.5−	0.1+
2002 05 18	704	0.8+	0.4−	2003 12 29	699	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.9−	0.6+

2002 05 19	704	0.1+	0.8+	2003 12 29	699	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	1.0+
2002 05 19	704	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.6+
2002 05 19	704	0.2−	0.6−	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+
2002 05 19	704	1.6+	0.3−	2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.6+	1.4+
2002 05 21	704	0.5+	0.1+	2004 01 23	699	0.4−	0.0	2004 04 19	704	0.9+	0.7+
2002 05 21	704	0.3−	0.3+	2004 01 23	699	0.6−	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.1+
2002 05 21	704	0.1+	0.7+	2004 01 23	699	0.3−	0.1−	2004 04 19	704	0.6+	1.4+
2002 06 02	704	0.0	1.0+	2004 01 23	699	0.9−	0.2+	2005 08 05	E12	0.3+	0.1+
2002 06 02	704	1.6−	1.0+	2004 01 24	608	0.2−	0.5−	2005 08 05	E12	0.1−	0.0
2002 06 02	704	0.4−	0.3−	2004 01 24	608	0.1+	0.1+	2005 08 05	E12	0.2−	0.4+
2002 06 02	704	1.1−	0.9−	2004 01 24	608	0.3+	0.1−	2005 08 05	E12	0.1−	0.5−
2002 06 15	699	1.8+	1.8+	2004 01 29	704	0.4+	0.1−	2005 08 12	608	0.3−	0.1−
2002 06 15	699	0.0	0.2−	2004 01 29	704	0.5+	0.4−	2005 08 12	608	0.9−	0.6+
2002 06 15	699	0.1−	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.1−	2005 08 12	608	0.5−	0.2+
2002 06 15	699	0.2−	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	0.5−	2005 09 26	704	0.2−	1.3+
2002 06 19	704	0.4−	0.3−	2004 01 30	704	0.8+	0.2+	2005 09 26	704	(0.2−	2.2+)
2002 06 19	704	0.9−	0.3−	2004 01 30	704	0.7+	0.3−	2005 09 26	704	(0.6−	3.6+)
2002 06 19	704	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	0.1−	0.2+
2002 06 19	704	0.7−	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	0.0	1.5+
2002 06 19	704	1.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	E12	0.1−	1.1+
2002 06 20	704	0.2−	0.6+	2004 02 01	608	0.4−	0.0	2005 09 30	E12	0.0	0.6+
2002 06 20	704	0.3+	0.2+	2004 02 01	608	0.1+	0.5+	2005 09 30	E12	0.0	0.9+
2002 06 20	704	0.0	0.4+	2004 02 01	608	0.2−	0.0	2005 09 30	E12	0.1+	0.2+

(112059)∗ 2002 JS$_{13}$

Discovered 2002 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.85677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36592522	ω	53.03287		−0.92333497		+0.28213695
a	1.9358624	Ω	141.32249		−0.30786456		−0.94934012
e	0.0496036	i	24.63366		+0.22950370		−0.13839107
P	2.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	704	1.7+	0.8−	2002 06 20	704	0.3−	0.5+	2005 07 11	703	0.2−	0.3−
1999 03 16	704	1.4−	1.7−	2002 06 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 11	703	0.7−	0.2+
1999 03 16	704	0.6−	1.9−	2002 06 20	704	1.0+	0.8+	2005 07 11	703	0.0	0.1+
1999 03 16	704	(3.9−	2.9−)	2002 06 20	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	703	1.1−	0.0
2000 09 28	699	0.2+	0.9−	2002 06 20	704	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	1.6−	0.1+
2000 09 28	699	1.1−	0.3−	2002 07 13	704	0.2−	0.9+	2005 07 12	703	0.9−	0.0
2000 09 28	699	0.3+	0.9+	2002 07 13	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	0.8−	0.6−
2000 09 28	699	1.0−	0.8+	2002 07 13	704	0.9+	0.5+	2005 07 12	703	0.9−	0.5+
2002 04 22	704	0.3+	0.4+	2002 07 13	704	0.1−	0.7+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2002 04 22	704	0.4+	0.8−	2002 07 13	704	0.7−	0.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.1−
2002 04 22	704	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.2−
2002 05 06	704	0.8+	0.9+	2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.8+	0.4−
2002 05 06	704	0.3−	0.1−	2002 07 14	704	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.9+	0.1+
2002 05 06	704	1.7+	0.0	2002 07 14	704	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.3+	0.0
2002 05 06	704	1.2−	1.4+	2002 07 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.8+	1.0+
2002 05 06	704	0.4+	1.1+	2002 07 25	644	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.6+
2002 05 09	704	0.2−	0.6+	2002 07 25	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.2−
2002 05 09	704	0.9−	0.1+	2002 07 25	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.5+	0.2−
2002 05 09	704	0.0	1.0+	2002 07 26	644	0.2+	0.8−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.7−	0.0	2002 07 26	644	0.1−	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
2002 05 18	704	1.1+	0.3−	2002 07 26	644	0.1+	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
2002 05 18	704	0.6+	0.1+	2002 08 12	704	1.6+	0.9+	2005 08 10	608	0.1+	0.3−
2002 05 18	704	0.1+	0.9−	2002 08 12	704	0.4+	0.1+	2005 08 10	608	0.0	0.2−
2002 05 21	704	0.4−	0.2−	2002 08 12	704	0.7−	0.7+	2005 08 10	608	0.0	0.2−
2002 05 21	704	0.6−	0.1−	2004 01 10	E14	0.0	0.7+	2005 08 15	E12	0.3+	0.1+
2002 05 21	704	0.2−	0.5−	2004 01 10	E14	0.1−	1.0+	2005 08 15	E12	1.0−	0.5+
2002 05 21	704	0.3−	0.4−	2004 01 10	E14	0.7−	0.1+	2005 08 15	E12	0.3+	0.1−
2002 05 21	704	0.4+	0.4−	2004 01 28	704	0.3+	0.3+	2005 08 15	E12	0.2+	1.1−
2002 05 22	704	0.0	0.1−	2004 01 28	704	0.1+	0.4−	2005 08 22	E12	1.3+	0.3+
2002 05 22	704	0.5−	1.1−	2004 01 28	704	0.6+	1.0−	2005 08 22	E12	0.8−	0.5+
2002 05 22	704	0.4−	0.2+	2004 01 28	704	0.6+	1.0−	2005 08 22	E12	0.5+	0.2−
2002 05 22	704	1.3−	0.8−	2004 01 28	704	0.9+	0.6−	2005 08 22	E12	1.1+	0.5+
2002 06 02	704	0.7−	1.3−	2004 02 18	704	0.8−	1.0+	2005 08 28	699	0.2−	1.6−
2002 06 02	704	(0.1−	2.3−)	2004 02 18	704	1.0−	1.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.7−
2002 06 02	704	(1.6−	3.5−)	2004 02 18	704	0.4−	1.1+	2005 08 28	699	0.0	0.6+
2002 06 15	699	0.4−	0.0	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.8−	0.5−
2002 06 15	699	0.2+	0.2−	2005 06 30	703	0.6−	0.5−	2005 08 29	699	0.2−	0.8−
2002 06 15	699	0.9−	0.4−	2005 06 30	703	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.7−	0.4−
2002 06 15	699	0.0	0.3+	2005 06 30	703	0.4+	0.8−	2005 08 29	699	0.3−	0.5−
2002 06 19	704	1.5+	1.4+	2005 06 30	703	0.5−	0.9+	2005 08 29	699	0.4+	0.2−
2002 06 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 06	699	0.4+	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2002 06 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 06	699	0.8−	0.5+	2005 09 08	E12	0.6+	0.6−
2002 06 19	704	0.2+	0.5+	2005 07 06	699	0.7+	1.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.4+
2002 06 19	704	1.3+	1.0+	2005 07 06	699	0.5+	0.5−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−

(112060)∗ 2002 JT$_{13}$

Discovered 2002 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.72316		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28704572	ω	68.06672		−0.75137832		+0.63066090
a	2.2759812	Ω	149.95966		−0.65063083		−0.75712980
e	0.2416398	i	22.82040		+0.11004610		−0.17035641
P	3.43	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.1+	0.7+	2002 06 02	704	0.1+	0.8−	2005 03 02	703	0.1−	0.4−
1999 08 12	699	0.1−	0.9+	2002 06 02	704	0.5−	0.2−	2005 03 02	703	0.4−	0.0
1999 08 12	699	0.3+	1.7+	2002 06 02	704	0.1+	0.4−	2005 03 02	703	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.7−	1.4+	2002 06 02	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	691	0.6+	0.4+
1999 09 09	704	0.5+	1.6+	2002 06 02	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	691	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	(0.5+	2.7+)	2002 06 18	704	0.7+	0.7+	2005 03 09	691	0.6+	0.3+
2002 03 21	704	0.7+	0.1+	2002 06 18	704	0.9+	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2002 03 21	704	0.5+	0.1−	2002 06 18	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 03 21	704	0.9+	0.8−	2002 06 18	704	0.8+	0.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 03 21	704	0.7+	0.3−	2002 06 18	704	0.7+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2002 03 21	704	1.0+	0.9−	2002 07 13	704	0.9−	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2002 04 21	704	0.9−	0.7+	2002 07 13	704	0.3−	0.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2002 04 21	704	0.7−	0.7+	2002 07 13	704	0.0	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2002 04 21	704	0.3−	0.5+	2002 07 13	704	0.3−	0.9+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2002 04 21	704	1.2−	0.0	2002 07 25	644	0.3+	0.1+	2005 03 11	651	0.5+	0.3+
2002 05 06	704	0.3−	0.1+	2002 07 25	644	0.4+	0.2+	2005 03 11	651	0.4+	0.2+
2002 05 06	704	0.1+	0.0	2002 07 25	644	0.4+	0.0	2005 03 11	651	0.5+	0.2+
2002 05 06	704	0.4+	0.1−	2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2002 05 06	704	0.5−	0.4+	2002 08 12	704	0.4−	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.4+	0.8+	2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2002 05 09	704	0.3+	0.5+	2002 08 12	704	0.9−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.4+	0.8+	2002 08 13	704	0.0	0.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.1+
2002 05 09	704	0.9+	0.2−	2002 08 13	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	0.4+
2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.3+
2002 05 11	704	0.3+	0.3+	2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	1.0−	0.7+
2002 05 11	704	0.8+	0.4−	2003 10 24	699	0.4+	0.7+	2005 03 27	699	0.3−	0.3+
2002 05 11	704	0.6−	0.1+	2003 10 24	699	0.1+	0.3+	2005 03 27	699	0.2−	0.5−
2002 05 11	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	699	1.6−	0.4−	2005 03 27	699	0.1−	0.7+
2002 05 12	704	0.3−	0.0	2003 10 24	699	0.7+	1.7+	2005 03 27	699	0.9+	1.0+
2002 05 12	704	0.4−	0.0	2004 12 12	703	0.1+	0.3−	2005 04 02	699	1.1−	0.3−
2002 05 12	704	0.3−	0.5−	2004 12 12	703	1.0−	0.4+	2005 04 02	699	0.1−	0.4−
2002 05 12	704	0.0	0.1−	2004 12 12	703	0.6−	0.7+	2005 04 02	699	0.0	0.3−
2002 05 12	704	0.4−	0.3−	2004 12 12	703	0.0	0.0	2005 04 02	699	0.1−	0.5+
2002 05 13	704	0.2−	1.1−	2004 12 20	699	0.6+	0.4−	2005 04 13	704	0.4+	1.0+
2002 05 13	704	0.0	0.3−	2004 12 20	699	0.5−	0.6−	2005 04 13	704	1.7+	0.7+
2002 05 13	704	0.2+	0.4−	2004 12 20	699	1.0+	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.5−
2002 05 13	704	0.1−	0.6−	2004 12 20	699	0.3+	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.1−
2002 05 13	704	0.1−	0.2−	2005 01 19	683	0.1−	0.1+	2005 05 01	703	0.4−	0.5−
2002 05 14	704	0.9−	0.7+	2005 01 19	683	0.4−	1.2+	2005 05 01	703	1.9−	0.1−
2002 05 14	704	0.2−	0.1+	2005 01 19	683	0.6+	0.4+	2005 05 01	703	0.9−	0.4−
2002 05 14	704	0.3−	0.0	2005 02 02	704	1.0+	0.5+	2005 05 09	704	0.7+	0.2+
2002 05 14	704	0.4−	1.0+	2005 02 02	704	1.0+	0.7+	2005 05 09	704	0.3+	0.7+
2002 05 17	704	0.1+	0.8−	2005 02 02	704	1.0+	0.4+	2005 05 09	704	0.2+	0.6−

2002 05 17	704	0.1−	0.9−	2005 02 02	704	1.0+	0.3+	2005 05 09	704	1.2+	0.5−
2002 05 17	704	0.1+	0.9−	2005 02 09	699	0.6+	0.6+	2005 05 09	704	0.0	0.1+
2002 05 17	704	0.3−	0.9−	2005 02 09	699	0.1−	0.2+	2005 06 07	704	0.6+	0.4−
2002 05 17	704	0.0	0.8−	2005 02 09	699	0.1−	0.0	2005 06 07	704	0.9+	0.6−
2002 05 18	704	(6.1+	3.4−)	2005 02 09	699	0.0	0.1+	2005 06 07	704	1.3+	0.3+
2002 05 18	704	(5.2+	3.7−)	2005 03 01	106	0.2−	0.3+	2005 06 07	704	1.1−	0.2+
2002 05 18	704	(6.0+	3.9−)	2005 03 01	106	0.0	0.0	2005 06 07	704	0.7+	0.3+
2002 05 18	704	(5.7+	3.6−)	2005 03 01	106	0.4−	0.4−				
2002 05 18	704	(5.3+	3.4−)	2005 03 02	703	0.5−	0.1−				

(112061)∗ 2002 JT$_{14}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.01208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21436430	ω	161.03003		−0.28086789	+0.95708892	
a	2.7650378	Ω	92.60841		−0.88953076	−0.23167729	
e	0.1157649	i	4.09707		−0.36034463	−0.17408741	
P	4.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.5−	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.7−	2002 06 10	704	0.7+	0.6−
1997 02 07	691	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	0.2+	0.5+	2002 06 10	704	0.5+	0.8−
1997 02 07	691	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.5+	0.4−	2003 09 01	704	(0.1−	2.2+)
2001 01 19	704	0.2−	0.6+	2002 05 08	704	0.4−	0.5+	2003 09 01	704	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	0.2+	2003 09 01	704	0.3+	1.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.3+	2003 09 01	704	1.1−	1.1+
2001 01 19	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.8−	0.6+	2003 09 24	644	0.7−	0.6+
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.8−	0.6+	2003 09 24	644	0.6−	1.0+
2001 01 30	691	0.0	0.2−	2002 05 09	704	0.9−	0.5−	2003 09 24	644	0.1−	0.8+
2001 01 30	691	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	1.1−	0.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.6+
2001 01 30	691	0.4+	0.3−	2002 05 10	704	1.0−	0.2+	2004 11 10	691	0.2+	0.5+
2002 04 14	644	0.6+	0.9+	2002 05 10	704	0.5−	0.0	2004 11 10	691	0.0	0.7+
2002 04 14	644	0.1−	0.2+	2002 05 10	704	1.7+	1.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 04 14	644	1.1+	0.6+	2002 05 10	704	1.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2002 04 14	644	0.5+	0.4+	2002 05 16	704	0.4−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2002 04 14	644	1.0+	0.5+	2002 05 16	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2002 04 14	644	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.1−	0.4−	2005 03 13	G96	0.0	0.7+
2002 04 17	704	0.1+	1.0−	2002 05 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2+
2002 04 17	704	0.6+	0.5+	2002 05 19	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2002 04 17	704	(2.1+	0.1+)	2002 05 19	644	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.8−	0.1+
2002 04 17	704	0.4+	0.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.0				
2002 04 17	704	0.7+	1.4−	2002 06 10	704	0.4−	1.3+				

(112062)∗ 2002 JD$_{15}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.06248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29699001	ω	138.49187		+0.50380346	+0.86359856	
a	2.2248880	Ω	161.73344		−0.80802249	+0.47911658	
e	0.2234011	i	3.56380		−0.30542058	+0.15698669	
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.4−	0.0	2002 04 09	691	0.7−	0.2+	2002 05 16	704	0.9+	0.8+
1992 04 23	691	0.2+	0.1−	2002 04 09	691	0.6−	0.1+	2002 05 18	704	0.8−	0.1−
1992 04 28	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	644	0.1−	0.7−	2002 05 18	704	0.2−	0.3−
1992 04 28	691	0.3+	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.7−	2002 05 18	704	0.7+	0.5+
1992 04 28	691	0.7−	0.5−	2002 04 14	644	0.0	0.8−	2005 03 08	699	1.0−	0.5−
1996 10 12	566	0.6−	0.1+	2002 04 17	704	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.3+	0.5+
1996 10 12	566	0.5+	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.4−	2005 03 08	699	1.0+	1.2+
1996 10 12	566	0.5+	0.5+	2002 04 17	704	0.3−	0.9−	2005 03 08	699	0.1−	1.9+
1999 06 08	699	1.5−	1.0−	2002 05 02	699	0.7+	0.2+	2005 03 09	699	0.7−	0.8+
1999 06 08	699	1.7−	0.4+	2002 05 02	699	0.7−	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	0.6+
1999 06 08	699	0.1−	0.7−	2002 05 02	699	0.8+	0.2+	2005 03 09	699	0.1−	1.4+
1999 07 13	704	0.3+	0.7+	2002 05 02	699	0.5−	1.0+	2005 03 09	699	0.0	1.6+
1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	1.0+	0.7+	2005 04 10	691	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.8+	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.4−	2005 04 10	691	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.3−	2005 04 10	691	0.4+	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2002 05 08	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.7−
2002 04 08	644	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.9−	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
2002 04 08	644	0.3+	0.2−	2002 05 09	704	1.0+	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2002 04 09	704	0.8−	0.0	2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2005 05 11	G96	0.3−	0.6−
2002 04 09	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.3+	0.6−
2002 04 09	704	0.1+	1.5+	2002 05 16	704	0.2−	0.5+	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−
2002 04 09	691	1.0−	0.2−	2002 05 16	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.3−

(112063)∗ 2002 JA$_{16}$

Discovered 2002 May 7 at Kleť Observatory-KLENOT.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.46931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37483376	ω	290.52961		−0.67252828	−0.72484433	
a	1.9050670	Ω	203.84249		+0.73785470	−0.67232603	
e	0.1082985	i	21.68366		−0.05723777	−0.15026110	
P	2.63	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	1.2−	1.7+	2003 08 05	246	0.4+	0.1+	2003 10 22	691	0.0	0.0
1998 11 13	704	0.0	0.3+	2003 08 05	246	0.7−	0.3+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−
1998 11 13	704	0.1−	1.1−	2003 08 05	246	0.2+	0.2+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−
1998 11 13	704	0.2+	0.5−	2003 08 25	644	0.0	0.2+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
1998 11 13	704	0.4+	1.4−	2003 08 25	644	0.0	0.2+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2002 01 13	644	0.1−	0.0	2003 08 25	644	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.6+
2002 01 13	644	0.3−	0.9+	2003 09 02	704	1.7+	1.3+	2003 11 20	704	0.6−	1.2+
2002 01 13	644	0.4−	0.5+	2003 09 02	704	0.8+	1.7+	2003 11 20	704	0.4−	0.6+
2002 03 13	704	1.0−	0.5+	2003 09 02	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	0.9−	0.9+
2002 03 13	704	0.9−	0.5+	2003 09 02	704	0.3+	1.1+	2005 01 18	809	0.0	0.2−
2002 03 13	704	1.0−	0.0	2003 09 16	644	0.2−	0.0	2005 01 18	809	0.1+	0.2−
2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2003 09 16	644	0.0	0.1+	2005 01 18	809	0.0	0.3−
2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 06	E12	0.4−	0.0
2002 04 10	704	0.5+	0.1−	2003 09 18	608	0.2−	0.6−	2005 04 06	E12	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.8+	0.1+	2003 09 18	608	0.3+	0.7−	2005 04 06	E12	0.3−	0.0
2002 04 10	704	1.2+	0.2−	2003 09 18	608	0.4+	0.8−	2005 04 06	E12	0.0	0.1−
2002 04 15	704	0.2−	1.0+	2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.1−
2002 04 15	704	0.1−	0.7+	2003 09 20	644	0.2+	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2002 04 15	704	0.5−	0.8+	2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	691	0.4+	0.1−
2002 05 07	246	0.4−	0.3+	2003 09 21	704	0.8−	1.4+	2005 05 11	691	0.2+	0.1−
2002 05 07	246	0.4+	0.0	2003 09 21	704	0.7+	1.4+	2005 05 11	691	0.4+	0.0
2002 05 07	246	0.5+	0.5+	2003 09 21	704	1.9+	0.5−	2005 05 11	691	0.3+	0.1−
2002 05 07	246	0.1+	0.2+	2003 10 04	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	703	1.6−	0.3−
2002 05 07	246	0.0	0.0	2003 10 04	691	0.7−	0.3+	2005 05 11	703	0.4−	0.2−
2002 05 07	246	0.3+	0.0	2003 10 04	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	703	0.0	0.4−
2002 05 09	246	0.3−	0.0	2003 10 06	608	0.7+	0.0	2005 05 11	703	0.4−	0.7+
2002 05 09	246	0.0	0.1−	2003 10 06	608	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	0.9+	0.3+
2002 05 09	246	0.1+	0.1−	2003 10 06	608	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.2−
2002 05 09	246	0.1+	0.5−	2003 10 11	599	0.4−	0.4−	2005 05 13	704	0.4+	0.1+
2002 05 09	246	0.3+	0.3−	2003 10 11	599	0.1+	0.1−	2005 06 01	704	1.3+	0.2+
2002 05 09	246	0.0	0.2−	2003 10 11	599	0.1−	0.4+	2005 06 01	704	0.4+	0.0
2002 05 09	246	0.1+	0.3−	2003 10 11	599	0.0	0.1+	2005 06 01	704	0.9−	1.0−
2002 05 12	246	0.6+	0.9+	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 06 01	704	0.5−	0.2−
2002 05 12	246	0.4+	0.5+	2003 10 15	644	0.0	0.4+	2005 06 01	704	0.3+	0.5−
2002 05 12	246	1.0+	0.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 06 16	703	0.4−	0.1+
2002 05 12	246	0.8+	0.8+	2003 10 17	699	0.3−	0.4+	2005 06 16	703	0.5−	0.2+
2002 05 12	246	0.5+	0.2+	2003 10 17	699	0.1+	0.0	2005 06 16	703	0.5−	0.3−
2003 08 03	246	0.0	0.4−	2003 10 17	699	0.3+	0.3+	2005 06 16	703	0.1+	0.3+
2003 08 03	246	0.7+	0.2+	2003 10 17	699	0.4−	0.2−	2005 06 20	644	0.3+	0.0
2003 08 03	246	0.7+	0.6−	2003 10 21	704	0.8+	0.0	2005 06 20	644	0.2+	0.1+
2003 08 03	246	0.4+	0.5−	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 06 20	644	0.1+	0.0
2003 08 03	246	0.4+	0.5+	2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2005 06 30	699	0.6+	0.2−
2003 08 03	246	0.7+	0.5+	2003 10 21	704	0.4−	1.5+	2005 06 30	699	(2.8+	0.7−)

2003 08 03	246	0.9+	0.2−	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 06 30	699	1.2+	0.5−
2003 08 04	246	0.7−	0.3−	2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 06 30	699	0.9+	0.2+

(112064)∗ 2002 JL$_{16}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.72046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31245674	ω	219.26816		+0.66253574	+0.74592677	
a	2.1508467	Ω	92.33803		−0.66891681	+0.63014099	
e	0.1750737	i	3.90898		−0.33704109	+0.21567474	
P	3.15	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	566	0.4−	0.3−	2002 05 08	704	0.7+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
1996 06 17	566	0.2−	0.2+	2002 05 08	704	0.6+	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−
1996 06 17	566	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.6+	0.1+
1997 12 31	691	0.1+	0.5+	2002 05 08	704	0.4+	0.8−	2005 03 18	703	1.2−	0.1−
1997 12 31	691	0.2−	0.2−	2002 05 08	704	0.6−	0.1−	2005 03 18	703	0.4−	0.6−
1997 12 31	691	0.2−	0.0	2002 05 10	704	0.5+	0.6−	2005 03 18	703	1.2−	0.4−
1999 05 18	704	(0.6+	3.5−)	2002 05 10	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	1.1−	0.5+
1999 05 18	704	0.6−	0.7+	2002 05 10	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.4+	0.7−
1999 05 18	704	1.4−	0.6+	2002 05 10	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
1999 05 18	704	(0.9+	4.8+)	2002 05 11	704	1.5+	0.7−	2005 04 04	703	0.6−	0.4−
1999 05 19	704	1.2+	0.3−	2002 05 11	704	(2.2+	0.3−)	2005 04 05	704	1.9+	0.3+
1999 05 19	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	(2.1+	0.5−)	2005 04 05	704	0.4+	0.4+
1999 05 19	704	1.1−	0.7+	2002 05 11	704	(2.1+	0.0)	2005 04 05	704	0.7+	1.1+
1999 05 19	704	(2.3−	0.2−)	2002 05 11	704	1.1+	0.4−	2005 04 09	683	0.6+	0.9+
1999 05 19	704	0.4−	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	683	(2.6+	0.6+)
1999 06 15	704	0.3−	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	683	1.0−	0.3−
1999 06 15	704	0.7−	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.0	2005 04 11	683	(0.6+	3.3−)
1999 06 15	704	0.1−	0.6−	2002 05 13	704	0.8+	0.4−	2005 04 11	683	0.5−	0.6−
1999 06 15	704	0.5−	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	0.8−	2005 04 11	683	0.2−	1.4−
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2002 05 14	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	683	0.5+	0.3+
2000 12 04	691	0.6−	0.1+	2002 05 14	704	0.1+	0.8+	2005 04 12	683	0.4−	1.2+
2000 12 04	691	0.7−	0.1+	2002 05 14	704	0.5+	0.9+	2005 04 12	683	0.8−	0.3+
2000 12 04	691	1.1−	0.0	2002 05 14	704	1.4+	1.1+	2005 04 14	683	(1.0−	3.2−)
2000 12 30	704	1.0+	0.6+	2002 05 18	704	0.4+	0.3−	2005 04 14	683	(0.9−	2.4−)
2000 12 30	704	0.5+	1.6+	2002 05 18	704	0.7+	0.4−	2005 04 14	683	0.4+	1.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.9+	2002 05 18	704	0.3+	0.2+	2005 05 02	691	0.4−	0.0
2002 04 05	699	1.2+	0.4−	2002 05 18	704	0.3+	0.3−	2005 05 02	691	0.5−	0.3−
2002 04 05	699	0.5+	0.1+	2002 05 18	704	0.8+	0.1+	2005 05 02	691	0.0	0.0
2002 04 05	699	0.5+	0.3+	2002 05 19	644	0.7+	1.0+	2005 05 04	644	0.0	0.0
2002 04 05	699	1.1+	0.4+	2002 05 19	644	0.7+	1.3+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2002 04 09	704	0.4−	0.2+	2002 05 19	644	0.5+	1.1+	2005 05 04	644	0.2−	0.0
2002 04 09	704	0.4+	0.8−	2002 05 28	608	0.2+	0.4−	2005 05 04	644	0.1−	0.0
2002 04 09	704	0.3+	0.9−	2002 05 28	608	0.4+	0.8−	2005 05 04	644	0.0	0.0
2002 04 09	704	1.1−	1.4−	2002 05 28	608	1.0+	0.8−	2005 05 04	644	0.3−	0.2−
2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	1.0+	1.3+	2005 05 12	691	0.0	0.1+
2002 04 13	644	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.8+	2005 05 12	691	0.1−	0.1−
2002 04 13	644	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	691	0.0	0.1−
2002 04 14	644	0.1+	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−
2002 04 14	644	0.1+	1.0+	2005 03 10	703	0.2+	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−
2002 04 14	644	0.2+	1.0+	2005 03 10	703	0.3+	0.4−	2005 06 13	G96	0.6−	0.2−
2002 04 17	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	703	0.8−	0.4+	2005 06 13	G96	0.4−	0.0
2002 04 17	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.7−	0.3−	2005 06 27	G96	0.4−	0.1+
2002 04 17	704	0.0	0.8+	2005 03 10	691	0.0	0.2+	2005 06 27	G96	0.6−	0.3−
2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	691	0.1+	0.0	2005 06 27	G96	0.2−	0.0
2002 05 07	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	691	0.8+	1.0+				
2002 05 07	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.0	0.3+				

(112065)∗ 2002 JM$_{16}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.78282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38077990	ω	308.95960		+0.93074892	−0.14246900	
a	1.8851824	Ω	61.67667		+0.31342015	+0.78521520	
e	0.0926591	i	22.49242		−0.18834613	+0.60261071	
P	2.59	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 18	699	0.2−	0.1+	2002 05 10	704	0.9+	0.1+	2004 01 31	703	0.6−	0.6+
2000 10 18	699	0.4+	1.0−	2002 05 10	704	0.5+	0.4+	2004 01 31	703	0.3−	0.5+
2000 10 18	699	1.2−	0.8+	2002 05 10	704	0.1−	0.3−	2004 01 31	703	0.5−	0.1−
2000 10 18	699	0.8−	0.3+	2002 05 11	704	1.7+	0.2−	2004 01 31	703	0.8+	1.9+
2000 11 18	704	1.1+	1.3+	2002 05 11	704	0.4−	0.1−	2004 02 11	695	0.5+	0.4+
2000 11 18	704	0.1−	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.2−	2004 02 11	695	0.6−	1.4+
2000 11 18	704	0.7−	1.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.4+	2005 07 03	E12	0.8+	0.2−
2002 04 10	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.6−	0.4+	2005 07 03	E12	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	1.3+	1.1+	2002 05 18	704	0.8+	0.1−	2005 07 03	E12	0.1−	0.3−
2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.9+	0.1+	2005 07 03	E12	0.1+	0.3−
2002 04 10	704	0.0	0.4−	2002 05 18	704	1.3+	0.0	2005 07 31	E12	0.4−	0.5+
2002 04 10	704	0.6+	0.4−	2002 05 18	704	1.0+	0.5+	2005 07 31	E12	0.7−	0.4−
2002 04 18	704	1.1−	0.8+	2002 05 18	704	0.6+	0.2−	2005 07 31	E12	0.1−	0.0
2002 04 18	704	1.6−	0.2−	2002 06 02	699	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.0
2002 04 18	704	0.8−	0.6+	2002 06 02	699	0.7−	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.6+
2002 05 07	699	0.0	0.7+	2002 06 02	699	0.7−	0.8+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3−
2002 05 07	699	0.6−	0.1−	2002 06 02	699	0.5+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.5+
2002 05 07	699	0.4−	1.0+	2002 06 06	704	0.9−	0.9+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2002 05 07	699	0.5+	0.2−	2002 06 06	704	0.7−	0.9+	2005 08 29	E12	0.2+	0.2+
2002 05 08	704	0.4+	0.8−	2002 06 06	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	E12	0.7−	0.2+
2002 05 08	704	0.0	0.0	2003 12 03	699	(1.5+	2.2−)	2005 08 29	E12	0.2+	0.5+
2002 05 08	704	0.0	0.4−	2003 12 03	699	0.5+	0.6+	2005 08 29	E12	0.0	0.4+
2002 05 08	704	0.6−	0.7−	2003 12 03	699	0.7+	1.0+				
2002 05 10	704	0.5+	0.5+	2003 12 03	699	0.3+	0.2−				

(112066)∗ 2002 JC$_{17}$

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.01715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26395436	ω	172.71334		−0.55392040	+0.82398191	
a	2.4068562	Ω	63.58061		−0.77042971	−0.45298419	
e	0.1089715	i	7.65352		−0.31561091	−0.34038087	
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 08	327	0.5−	0.5−	2002 04 16	704	0.6−	0.2+	2003 10 16	644	0.7−	0.7+
1998 03 08	327	0.0	0.7−	2002 04 16	704	0.9−	0.1+	2003 10 16	644	0.7−	0.6+
1998 03 08	327	0.4+	0.6−	2002 04 16	704	0.6−	0.6+	2003 10 16	644	0.3−	0.8+
2000 12 22	691	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.8−	0.7+	2004 12 10	691	0.1−	0.0
2000 12 22	691	0.4−	0.2−	2002 05 02	699	0.5+	0.3+	2004 12 10	691	0.1−	0.5+
2000 12 22	691	0.3−	0.2−	2002 05 02	699	0.2+	0.6+	2004 12 10	691	0.1−	0.0
2002 04 09	699	1.0+	0.0	2002 05 02	699	1.3+	0.3+	2004 12 13	691	0.1−	0.2+
2002 04 09	699	0.3−	0.7+	2002 05 02	699	1.1+	0.0	2004 12 13	691	0.0	0.1+
2002 04 09	699	0.1+	0.5+	2002 05 07	644	0.1−	0.1+	2004 12 13	691	0.0	0.1+
2002 04 09	699	0.6+	0.5+	2002 05 07	704	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.9−	0.0
2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2002 05 07	644	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.3+
2002 04 10	704	0.1−	0.3−	2002 05 07	704	0.5+	0.3−	2004 12 17	704	1.3+	0.6+
2002 04 10	704	0.2−	0.0	2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2004 12 18	691	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2002 05 07	704	0.5−	0.3−	2004 12 18	691	0.1+	0.0
2002 04 10	704	0.4−	0.0	2002 05 07	704	0.2+	0.5−	2004 12 18	691	0.2−	0.1+
2002 04 11	704	0.5+	0.0	2002 05 07	704	0.2+	0.0	2004 12 18	691	0.2−	0.1+
2002 04 11	704	0.7+	0.5−	2002 05 09	608	0.1+	0.4−	2004 12 18	691	0.0	0.0
2002 04 11	704	0.6+	0.0	2002 05 09	608	0.3+	0.3−	2004 12 18	691	0.1+	0.0
2002 04 11	704	0.8+	0.2−	2002 05 09	608	0.2+	0.5−	2005 01 12	704	0.1−	0.7−
2002 04 11	704	0.8+	0.6+	2002 05 14	699	0.4−	0.7+	2005 01 12	704	0.7−	0.3−
2002 04 12	608	(2.8−	0.6+)	2002 05 14	699	0.6−	0.3−	2005 01 12	704	0.3−	0.5+
2002 04 12	608	(2.9−	0.9+)	2002 05 14	699	1.1−	0.4+	2005 02 03	704	(3.0+	0.5+)
2002 04 12	608	(2.1−	0.8+)	2002 05 14	699	0.7−	0.8+	2005 02 03	704	0.9+	0.2+

2002 04 13	644	0.2+	0.4+	2003 09 19	699	(2.3+	0.2+)	2005 02 03	704	1.0+	2.0+
2002 04 13	644	0.1+	0.4+	2003 09 19	699	0.6+	1.5+	2005 02 03	704	(1.2+	3.6+)
2002 04 13	644	0.0	0.4+	2003 09 19	699	1.1−	1.5+	2005 02 03	704	(2.5+	2.7+)
2002 04 16	704	0.8−	0.7+	2003 09 19	699	(4.1−	0.7+)				

(112067)∗ 2002 JD$_{17}$

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.70978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28985790	ω	59.34408		−0.98565870		−0.13794707
a	2.2612363	Ω	112.57551		+0.09462724		−0.92872495
e	0.1197805	i	6.04240		+0.13972333		−0.34415196
P	3.40	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	1.5+	1.1+	2002 04 23	644	0.4+	0.0	2005 01 11	185	0.2−	0.4−
2000 11 03	704	0.3+	0.6+	2002 05 05	699	0.7+	1.5−	2005 01 11	185	0.0	0.1−
2000 11 03	704	1.5−	0.1−	2002 05 05	699	1.6+	0.0	2005 01 11	185	0.1−	0.0
2002 02 08	704	1.4−	0.8+	2002 05 05	699	0.6+	0.3+	2005 01 11	704	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	1.3−	0.1−	2002 05 05	699	0.1−	0.7−	2005 01 11	704	0.6+	0.3−
2002 02 08	704	1.2−	0.8+	2002 05 07	644	0.4+	0.3−	2005 01 11	704	0.9+	1.3−
2002 02 08	704	1.4−	0.2+	2002 05 07	704	0.9+	0.2−	2005 01 11	704	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	1.4−	0.5+	2002 05 07	644	0.1+	0.3−	2005 01 12	106	0.1−	0.6−
2002 02 15	704	0.2+	1.9+	2002 05 07	704	0.3+	0.0	2005 01 12	106	0.2−	0.4−
2002 02 15	704	0.3−	0.3−	2002 05 07	644	0.1+	0.3−	2005 01 12	106	0.5−	0.2−
2002 02 15	704	0.2+	0.7−	2002 05 07	704	0.6+	0.8+	2005 01 15	704	0.0	0.6+
2002 02 15	704	1.1−	1.4−	2002 05 07	704	0.2+	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.0
2002 02 15	704	0.1−	0.2−	2002 05 07	704	0.6+	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.4+
2002 02 28	644	0.1+	0.9−	2002 05 09	608	0.2+	0.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+
2002 02 28	644	0.3+	1.1−	2002 05 09	608	0.1+	0.6+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+
2002 02 28	644	0.2+	0.9−	2002 05 09	608	0.4−	0.5−	2005 01 17	704	0.0	0.3+
2002 03 13	691	0.3+	0.2−	2002 06 09	704	0.7−	0.5+	2005 01 17	704	0.3−	0.1+
2002 03 13	691	0.4+	0.1+	2002 06 09	704	0.8+	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2002 03 13	691	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	0.9+	0.9+	2005 01 17	704	0.4−	0.3+
2002 03 21	704	0.5−	0.0	2003 09 27	699	0.4−	1.6+	2005 01 17	704	0.0	0.3+
2002 03 21	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	699	2.0−	0.3+	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2002 03 21	704	0.3+	0.3+	2003 09 27	699	0.5−	1.2+	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2002 03 21	704	1.2−	0.2−	2003 09 27	699	0.1+	1.1+	2005 01 18	691	0.3−	0.2+
2002 03 21	704	0.2−	0.0	2004 11 18	704	0.7+	0.3+	2005 01 20	699	0.1−	0.5+
2002 03 21	704	1.0−	0.2+	2004 11 18	704	0.2+	0.0	2005 01 20	699	0.3+	0.1−
2002 03 21	704	0.7−	0.2+	2004 11 18	704	0.5+	0.5+	2005 01 20	699	0.1−	0.2+
2002 03 21	704	0.0	0.9+	2004 11 18	704	0.6+	0.4+	2005 01 20	699	0.3−	0.3−
2002 03 21	704	0.8−	0.5+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2005 01 31	699	0.4+	0.3+
2002 03 23	704	0.1+	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.1−	2005 01 31	699	0.4+	1.6+
2002 03 23	704	0.1+	0.4−	2004 12 19	G96	0.0	0.2−	2005 01 31	699	0.8+	0.3−
2002 03 23	704	0.2+	0.5−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	2005 01 31	699	1.1−	0.5−
2002 03 23	704	0.1−	0.4−	2004 12 20	699	1.6+	0.0	2005 02 03	704	(2.9+	2.6−)
2002 03 23	704	0.6−	0.8−	2004 12 20	699	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.9−	0.1+
2002 04 09	699	0.1−	0.7−	2004 12 20	699	0.3+	1.5+	2005 02 03	704	0.1−	0.7+
2002 04 09	699	1.2−	0.5+	2004 12 20	699	1.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.6−	1.2+
2002 04 09	699	1.1+	0.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 02 09	704	0.1−	0.2−
2002 04 09	699	0.5+	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.0	0.9+
2002 04 10	704	0.0	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.0
2002 04 10	704	0.3−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.3−	0.4+	2004 12 24	699	0.6−	0.6−	2005 02 14	704	0.1+	0.3−
2002 04 10	704	0.1−	0.7+	2004 12 24	699	1.0+	1.5−	2005 02 14	704	0.3+	0.6+
2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2004 12 24	699	0.4+	0.8+	2005 02 14	704	0.6−	0.3+
2002 04 11	704	1.4+	0.4−	2004 12 24	699	0.5+	1.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.4+
2002 04 11	704	0.1+	0.7+	2004 12 26	608	0.7−	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.5−
2002 04 11	704	0.8+	0.2+	2004 12 26	608	0.8−	0.5+	2005 03 10	704	1.0−	0.6+
2002 04 11	704	0.4+	0.7+	2004 12 26	608	0.5−	0.2+	2005 03 10	704	0.5+	0.7+
2002 04 11	704	0.2+	0.4+	2005 01 01	703	0.0	0.8+	2005 03 10	704	0.2+	1.6−
2002 04 13	644	0.4+	0.8+	2005 01 01	703	1.0−	0.0	2005 03 10	704	0.6+	0.4+
2002 04 13	644	0.5+	0.9+	2005 01 01	703	0.5+	0.1−	2005 03 13	699	0.2+	0.3−
2002 04 13	644	0.4+	0.9+	2005 01 01	703	0.2+	0.2+	2005 03 13	699	0.1+	0.1−
2002 04 14	644	0.2+	0.8−	2005 01 01	703	0.6−	0.3+	2005 03 13	699	0.3−	0.3−
2002 04 14	644	0.5+	0.9−	2005 01 01	703	0.4−	0.4+	2005 03 13	699	0.0	0.3+
2002 04 14	644	0.5+	0.8−	2005 01 01	703	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2002 04 16	704	1.8−	0.1+	2005 01 01	703	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2002 04 16	704	0.3−	0.2+	2005 01 06	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2002 04 16	704	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2005 01 06	704	0.3−	0.3−	2005 04 01	703	0.4−	0.5+
2002 04 16	704	0.5−	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	0.1+	2005 04 01	703	0.6+	0.4+
2002 04 23	644	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.0	2005 04 01	703	0.6+	1.0+
2002 04 23	644	0.2+	0.1+	2005 01 11	185	0.0	0.3−	2005 04 01	703	0.5+	0.3+

(112068)∗ 2002 JN$_{17}$

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.22814		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29173567	ω	262.54202		+0.42317037		+0.90396435
a	2.2515229	Ω	32.71281		−0.77998294		+0.39795895
e	0.1389866	i	6.52830		−0.46103521		+0.15645168
P	3.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.7−	0.2+	2002 05 11	704	0.7−	0.2−	2003 11 19	703	0.4−	1.3+
1995 02 25	691	0.1+	0.5−	2002 05 11	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	703	1.4−	0.7+
1995 02 25	691	0.3−	1.1−	2002 05 11	704	0.5+	0.8+	2003 11 19	703	0.8−	0.3+
2002 04 09	704	0.4+	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	1.0+	2003 11 19	703	0.7+	0.6+
2002 04 09	704	0.8+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	1.0+	2003 11 24	699	0.1+	0.6+
2002 04 09	704	0.5−	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	1.1−	1.3+
2002 04 09	704	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	699	1.3+	0.6+
2002 04 13	644	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	1.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.5+	0.8−
2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.1−	2003 11 24	699	0.4+	0.9+
2002 04 13	644	0.1+	0.6+	2002 05 18	704	0.9+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.4+
2002 04 14	704	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.4+	1.0+	2003 11 24	704	0.6−	0.3−
2002 04 14	704	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.4−
2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2002 05 18	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.9−	1.6+
2002 04 14	704	0.4−	0.0	2002 05 18	644	0.4+	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.5+
2002 04 20	691	0.0	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.7+	2005 03 09	699	1.0+	0.3+
2002 04 20	691	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.5+	0.6+	2005 03 09	699	1.7+	0.0
2002 04 20	691	(2.2−	0.8−)	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	699	1.1+	1.2−
2002 05 01	644	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	1.0+	2005 03 12	704	0.1−	0.1−
2002 05 01	644	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	1.0+	2005 03 12	704	0.2−	0.2−
2002 05 01	644	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.2−
2002 05 07	644	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.8−	0.1+	2005 03 12	704	0.6−	1.7+
2002 05 07	644	0.2+	0.2−	2003 10 29	704	0.4−	1.2+	2005 03 12	704	0.7−	0.2+
2002 05 07	644	0.5+	0.1−	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	1.0−
2002 05 09	644	0.4+	0.5+	2003 10 29	704	0.6−	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	1.5+
2002 05 09	644	0.3+	0.8+	2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.7+
2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2003 11 16	691	0.4−	0.0	2005 03 16	704	0.1+	0.9+
2002 05 09	644	0.4+	0.7+	2003 11 16	691	0.4−	0.1+	2005 04 02	703	0.4+	1.6−
2002 05 09	704	0.5−	0.4+	2003 11 16	691	0.3−	0.1+	2005 04 02	703	1.0−	1.7−
2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	699	1.0+	0.6+	2005 04 02	703	1.9−	0.3−
2002 05 09	704	0.6+	1.0−	2003 11 19	699	0.9−	0.3+	2005 04 02	703	0.1+	1.0+
2002 05 09	644	0.3+	0.4+	2003 11 19	699	1.3−	0.2−				
2002 05 09	644	0.7+	0.7+	2003 11 19	699	0.7+	0.3+				

(112069)∗ 2002 JD$_{18}$

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.09435		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27859925	ω	279.25874		+0.21305209		+0.97703707
a	2.3217534	Ω	3.04655		−0.87515666		+0.19207074
e	0.1685522	i	2.92963		−0.43440722		+0.09223559
P	3.54	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.5+
1998 02 22	691	0.1−	0.6−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2003 11 30	691	0.3−	0.7+
1998 02 22	691	0.0	0.2−	2002 05 07	644	0.1−	0.1−	2003 11 30	691	0.1−	0.5+
1998 03 01	691	0.3−	0.6−	2002 05 07	644	0.2−	0.1−	2005 02 01	691	0.2+	0.6+

1998 03 01	691	0.1−	0.4−	2002 05 07	644	0.1+	0.0	2005 02 01	691	0.2−	0.1+
1998 03 01	691	0.1−	0.1−	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.4−	2002 05 09	644	0.2+	0.0	2005 02 09	691	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.7−	0.5−	2002 05 09	644	0.0	0.0	2005 02 09	691	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.0	2002 05 18	644	0.2+	0.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.5−	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
2002 04 09	807	0.0	0.3−	2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2005 03 01	691	0.2−	0.2+
2002 04 09	807	0.1+	0.3−	2003 11 16	691	0.3+	0.3−				
2002 04 14	704	0.4+	0.8+	2003 11 16	691	0.6+	0.3−				

(112070)∗ 2002 JR$_{19}$

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.76595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30109867	ω	319.44498		−0.77183631		−0.63581636
a	2.2046018	Ω	181.08384		+0.61220962		−0.74210516
e	0.0363876	i	7.60314		+0.17166272		−0.21217324
P	3.27	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.3+	0.6+	2003 09 21	608	0.5−	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+
2000 11 20	699	0.0	0.6+	2003 09 21	608	0.6−	0.5−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+
2000 11 20	699	1.3+	0.2−	2003 09 21	608	0.1+	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
2000 11 20	699	0.6+	0.6+	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+
2000 11 26	704	1.9−	0.0	2003 09 26	704	0.5+	0.6−	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2000 11 26	704	0.5−	0.3−	2003 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2000 11 26	704	1.9+	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2000 12 17	699	1.1−	0.5−	2003 09 30	691	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
2000 12 17	699	0.8+	0.4+	2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.5−
2000 12 17	699	1.3−	1.8+	2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	1.4−
2000 12 17	699	0.3−	1.5+	2003 10 15	683	1.1−	1.4+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+
2002 04 11	704	(2.7+	1.0+)	2003 10 15	683	1.1−	1.4+	2005 04 04	703	0.7+	0.9−
2002 04 11	704	1.7+	1.0+	2003 10 15	683	(5.3−	0.3−)	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
2002 04 11	704	(2.2+	1.8+)	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	1.4+	0.1+
2002 04 16	704	0.6−	0.6+	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	0.0
2002 04 16	704	0.3−	0.3−	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 04 16	704	0.3−	0.1−	2003 10 18	683	1.4+	0.9−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2002 04 16	704	1.1+	0.6−	2003 10 18	683	0.8+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 05 07	699	0.4−	0.3−	2003 10 18	683	0.4−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2002 05 07	699	0.2−	0.3+	2003 10 19	691	0.0	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.6+
2002 05 07	699	0.6−	1.4+	2003 10 19	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2002 05 07	699	0.5−	1.8+	2003 10 19	691	0.1−	0.4+	2005 04 05	704	1.6+	0.8+
2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2002 05 07	644	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2005 04 05	704	0.7+	0.1+
2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2002 05 08	704	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2002 05 08	704	1.7−	1.6+	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	704	1.5+	0.9+
2002 05 08	704	0.2−	0.9−	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2002 05 08	704	0.8+	1.0+	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2005 04 05	704	0.8+	0.3+
2002 05 09	644	0.2−	0.9+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 04 06	683	1.2−	1.5+
2002 05 09	644	0.2−	1.0+	2003 10 25	704	0.7+	0.4−	2005 04 06	683	1.0−	1.2+
2002 05 09	644	0.0	1.2+	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	683	0.2−	0.3−
2002 05 12	704	0.7+	0.4−	2003 10 25	704	0.4+	1.1+	2005 04 09	683	0.3+	0.3+
2002 05 12	704	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.6+	0.7+	2005 04 09	683	0.1+	1.5+
2002 05 12	704	0.7+	0.8+	2003 10 29	699	0.1−	0.9+	2005 04 09	683	0.8−	0.6+
2002 05 16	608	0.2−	0.6−	2003 10 29	699	0.1−	0.3+	2005 04 09	E12	1.3−	1.5−
2002 05 16	608	0.2−	0.5−	2003 10 29	699	0.4−	0.5+	2005 04 09	E12	0.5−	0.4+
2002 05 16	608	0.2+	0.7−	2003 10 29	699	0.9−	1.3+	2005 04 09	E12	0.0	0.1−
2002 05 18	704	0.0	1.8+	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 04 09	E12	0.9+	0.8−
2002 05 18	704	1.0+	0.6+	2003 11 16	645	0.1+	0.0	2005 04 10	683	1.0−	0.7+
2002 05 18	704	(1.2+	2.0−)	2005 03 08	699	0.5+	0.9+	2005 04 10	683	0.4+	1.3−
2002 05 18	704	1.1+	1.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.8+	2005 04 10	683	0.5+	0.7−
2003 09 20	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	699	0.8+	0.6+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2003 09 20	704	0.0	1.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2003 09 20	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.4+	0.3+
2003 09 20	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	1.4+	0.5+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 20	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	699	1.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.1−	0.1+
2003 09 21	644	0.5−	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2005 05 22	644	0.1−	0.5+
2003 09 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2005 05 22	644	0.4−	0.2+
2003 09 21	644	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.7−	0.3+				

(112071)∗ 2002 JV$_{20}$

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.06058		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26676518	ω	187.34640		+0.54042705		+0.83508421
a	2.3899196	Ω	115.41746		−0.76605503		+0.53889486
e	0.2459717	i	6.53699		−0.34799182		+0.11057438
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	1.0+	0.7+	2002 06 10	704	0.6+	0.5−
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2002 05 07	699	0.2−	0.1−	2003 11 23	691	0.4−	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.7+	2002 05 07	699	0.3−	0.0	2003 11 23	691	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.7+	2002 05 07	699	0.0	0.6+	2003 11 23	691	0.6−	0.1+
1999 11 02	703	1.6−	0.2+	2002 05 07	699	1.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.6−
1999 11 02	703	0.4+	0.4+	2002 05 07	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.2−
1999 11 02	703	0.7+	0.1+	2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2003 11 24	699	0.6−	0.5+
1999 11 02	703	(2.7−	0.7+)	2002 05 07	644	0.5+	0.5+	2003 11 24	699	0.5+	0.2+
2002 03 09	291	0.3+	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.6+	2003 12 01	704	0.2+	1.0+
2002 03 09	291	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.8+	0.2+	2003 12 01	704	0.7−	0.8+
2002 03 09	291	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	0.6+	2003 12 01	704	0.2−	1.3+
2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 05 08	608	0.3−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	1.0+
2002 04 10	704	0.1−	1.3+	2002 05 08	608	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	1.0+
2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2002 05 08	608	0.3−	0.2−	2005 02 01	691	0.0	0.1+
2002 04 10	704	1.3+	0.7+	2002 05 12	644	0.8+	0.5+	2005 02 01	691	0.2+	0.1−
2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 12	644	0.3+	0.4+	2005 02 01	691	0.2+	0.2−
2002 04 11	699	(0.5−	2.1−)	2002 05 12	644	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−
2002 04 11	699	0.4−	0.3−	2002 06 06	699	0.4−	0.2+	2005 02 09	G96	0.5−	0.2−
2002 04 11	699	0.4−	0.7−	2002 06 06	699	0.6+	0.4+	2005 02 09	G96	0.4+	0.4−
2002 04 11	699	(0.3−	2.2+)	2002 06 06	699	1.0−	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2002 04 16	704	0.5+	0.1−	2002 06 06	699	0.7−	0.6−	2005 03 01	691	0.4+	0.0
2002 04 16	704	0.9+	0.3−	2002 06 10	704	0.4−	0.8+	2005 03 01	691	0.6+	0.2−
2002 04 16	704	0.8−	0.0	2002 06 10	704	0.4−	0.4+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.2+	0.7+				

(112072)∗ 2002 JF$_{21}$

Discovered 2002 May 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.16666		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30655548	ω	227.70395		−0.07703248		+0.99544962
a	2.1783617	Ω	37.98690		−0.88584950		−0.04251809
e	0.1180542	i	5.22870		−0.45753323		−0.08527758
P	3.22	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.2−	0.3+	2002 05 21	704	1.1+	1.1+	2005 03 03	703	1.4−	0.3−
1992 02 27	691	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	1.0−
1992 02 27	691	0.1−	0.6−	2002 05 29	608	0.9−	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−
2002 02 20	691	0.5+	0.3+	2002 05 29	608	0.8−	1.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.2−
2002 02 20	691	0.6+	0.2+	2002 05 29	608	0.8−	1.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.3+
2002 02 20	691	0.5+	0.2+	2002 06 08	608	1.0+	0.9+	2005 03 04	704	0.7+	0.5+
2002 04 04	608	0.6−	0.7+	2002 06 08	608	0.9+	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.2+
2002 04 04	608	1.2−	0.5+	2002 06 08	608	1.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.1+
2002 04 04	608	1.0−	0.4+	2003 08 31	291	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.7+
2002 04 09	704	(2.4+	2.2+)	2003 08 31	291	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
2002 04 09	704	0.5+	1.2+	2003 08 31	291	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+
2002 04 09	704	0.6+	1.1+	2003 10 24	704	1.0+	1.0+	2005 03 09	699	0.3+	0.0
2002 04 09	704	1.0+	1.1+	2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2005 03 09	699	0.2+	0.4+
2002 04 09	704	0.9+	0.5+	2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	699	1.2+	0.4−
2002 04 14	704	0.1−	1.7−	2003 10 24	695	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.4−

2002 04 14	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	695	0.5−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.0
2002 04 14	704	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.7+	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2003 10 29	704	0.8+	1.0+	2005 03 11	691	0.3+	0.0
2002 04 30	644	0.0	0.3−	2003 10 29	704	0.1+	0.7+	2005 03 18	704	1.0+	0.5+
2002 04 30	644	0.1−	0.2−	2003 10 29	704	0.8+	1.4+	2005 03 18	704	0.8+	0.1−
2002 04 30	644	0.1+	0.4−	2003 10 29	699	0.3+	1.6+	2005 03 18	703	0.4+	0.6−
2002 05 08	608	0.8+	0.3+	2003 10 29	704	0.5+	0.5+	2005 03 18	704	0.8+	1.3+
2002 05 08	608	0.5+	0.1+	2003 10 29	699	1.1−	0.6+	2005 03 18	703	0.3+	0.3−
2002 05 08	608	0.5+	0.1−	2003 10 29	699	0.5−	0.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.4+
2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	699	0.9+	1.6−	2005 03 18	703	0.4−	0.0
2002 05 09	704	0.7+	0.1+	2003 11 19	699	(0.1+	2.0−)	2005 03 31	699	0.5+	0.2−
2002 05 09	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.1+	0.8+	2005 03 31	699	0.2+	0.0
2002 05 09	704	0.4+	0.8+	2003 11 19	699	0.6−	0.6+	2005 03 31	699	0.2−	0.1−
2002 05 09	644	0.0	0.4+	2003 11 19	699	0.5−	0.7+	2005 04 04	703	0.9−	0.7+
2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.5−
2002 05 09	644	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	1.5−	0.4+
2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	703	1.2−	0.1+
2002 05 11	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	(1.6+	2.5+)	2005 04 05	704	1.0+	0.0
2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	1.3+	2005 04 05	704	0.6+	1.6−
2002 05 11	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.5−	1.0+	2005 04 05	704	0.8+	0.4−
2002 05 11	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	1.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.6−	0.1−
2002 05 13	704	(0.8+	2.3−)	2003 11 24	699	0.1+	0.5+	2005 04 13	699	0.5−	0.2+
2002 05 13	704	(0.1+	2.3−)	2003 11 24	704	0.2−	0.8−	2005 04 13	699	0.1−	0.5+
2002 05 13	704	0.0	1.8−	2003 11 24	703	1.1−	0.4−	2005 04 13	699	1.2+	0.3−
2002 05 13	704	(0.2+	2.6−)	2003 11 24	699	1.4−	1.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2002 05 13	704	(0.2−	2.7−)	2003 11 24	703	0.3+	0.8−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2002 05 15	608	0.2+	0.5−	2003 11 24	699	1.0−	0.5+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0
2002 05 15	608	0.3+	0.5−	2003 11 24	703	0.4−	1.0−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 05 15	608	0.0	0.4−	2003 11 24	703	0.9−	1.0−	2005 05 22	644	0.5+	0.2+
2002 05 18	644	0.0	0.5+	2003 11 30	691	0.1−	0.3+	2005 05 22	644	0.3+	0.4+
2002 05 18	644	0.1+	0.6+	2003 11 30	691	0.2−	0.5+	2005 05 22	644	0.5+	0.1−
2002 05 18	644	0.0	0.6+	2003 11 30	691	0.1−	0.3+	2005 05 31	699	0.3+	0.7+
2002 05 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 16	291	0.1−	0.8+	2005 05 31	699	1.6+	0.2−
2002 05 21	704	0.1−	0.0	2003 12 16	291	0.4+	1.1+	2005 05 31	699	(2.1−	3.3+)
2002 05 21	704	0.7−	0.5+	2003 12 16	291	0.1−	0.5+	2005 05 31	699	0.6−	1.2+

(112073)∗ 2002 JP$_{21}$ = 1999 VA$_{197}$

Discovered 2002 May 9 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30188)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.75346		(2000.0)			
n	0.27567685	ω	175.93405		+0.70877491	+0.70320833
a	2.3381329	Ω	139.18744		−0.64961633	+0.68158173
e	0.2599451	i	4.91532		−0.27502138	+0.20234717
P	3.58	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	691	1.2−	0.0	2002 05 07	644	0.3−	0.4+	2005 03 02	H06	0.0	0.2−
1998 02 26	691	1.0−	0.3−	2002 05 07	644	0.5−	0.4+	2005 03 03	691	0.1−	0.2+
1998 02 26	691	0.8−	0.1−	2002 05 07	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	691	0.1−	0.3+
1998 03 01	809	1.9+	1.6+	2002 05 08	704	0.1+	0.9+	2005 03 03	H06	0.3+	0.4+
1998 03 01	809	(2.8+	1.4+)	2002 05 08	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	H06	0.0	0.3−
1998 03 01	809	(0.7+	2.9+)	2002 05 08	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	691	0.4−	0.5+
1998 03 29	704	1.9+	1.3−	2002 05 08	704	0.5−	0.0	2005 03 03	H06	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	1.0+	0.3−	2002 05 08	704	0.7−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	1.1+
1998 03 29	704	0.1−	0.5+	2002 05 09	333	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.5−
1998 03 29	704	1.0−	1.3+	2002 05 09	333	1.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.3−
1998 04 19	704	0.7−	1.3−	2002 05 09	333	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−
1998 04 19	704	(3.9−	0.6−)	2002 05 10	333	0.5−	0.3+	2005 03 04	H06	0.0	0.9−
1998 04 19	704	1.6+	0.1+	2002 05 10	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	H06	1.2+	0.4−
1998 04 19	704	0.2−	0.7−	2002 05 10	333	1.1−	0.2−	2005 03 04	H06	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.8−	0.1−	2002 05 10	704	0.8+	0.9−	2005 03 04	704	(0.4+	2.2+)
1999 10 09	704	0.9−	0.1+	2002 05 10	333	0.9−	0.6−	2005 03 04	704	0.4−	1.3+
1999 10 09	704	0.8−	0.3−	2002 05 10	704	0.6+	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.2−
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2002 05 12	704	1.0−	0.8+	2005 03 04	704	1.6+	1.5+
1999 10 09	704	1.0−	0.7−	2002 05 12	704	0.6−	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	0.9+
1999 11 02	703	0.4+	1.2+	2002 05 12	704	0.6−	0.1−	2005 03 07	H06	0.6−	0.7−
1999 11 02	703	0.1+	0.6+	2002 05 12	704	0.9−	0.3+	2005 03 07	H06	0.3+	0.1−
1999 11 02	703	0.1−	1.3+	2002 05 16	608	0.4−	0.4+	2005 03 07	H06	0.1−	0.0
1999 11 02	703	0.1+	1.4+	2002 05 16	608	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.5−
1999 11 06	704	0.1+	0.6+	2002 05 16	608	0.1−	0.2+	2005 03 09	H06	0.0	1.0+
1999 11 06	704	0.3−	0.6+	2002 05 18	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	0.9+	0.8+
1999 11 06	704	0.4+	0.6+	2002 05 18	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	H06	0.8+	0.1+
1999 11 06	704	0.1−	0.7+	2002 05 18	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	H06	0.4+	0.4−
1999 11 06	704	0.4−	0.8+	2002 05 18	704	0.6+	0.4−	2005 03 09	699	0.3+	1.3−
2002 04 05	699	0.2−	0.5+	2002 05 18	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	699	0.3+	0.9+
2002 04 05	699	0.5−	0.1+	2002 06 02	699	1.0+	0.1+	2005 03 16	704	0.3+	0.1−
2002 04 05	699	0.7−	0.1+	2002 06 02	699	0.7+	0.1+	2005 03 16	704	0.0	0.2+
2002 04 05	699	0.2−	0.2−	2002 06 02	699	0.2+	0.3−	2005 03 16	704	0.6+	0.1−
2002 04 09	704	1.0+	0.6+	2002 06 02	699	0.5+	0.1+	2005 03 16	704	0.8+	0.2+
2002 04 09	704	1.5+	0.4+	2002 06 07	704	0.3+	0.0	2005 03 16	704	0.8+	0.3+
2002 04 09	704	0.3−	0.7+	2002 06 07	704	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2002 04 09	704	0.3+	0.0	2002 06 07	704	0.6+	1.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
2002 04 11	704	0.9+	1.1−	2002 06 09	704	1.6+	0.4−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2002 04 11	704	0.9+	0.1+	2002 06 09	704	1.9+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 04 11	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	1.5+	0.3−	2005 03 17	703	0.7−	0.9+
2002 04 16	704	0.9−	0.6+	2002 06 09	704	1.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.8+	0.5−
2002 04 16	704	1.1+	0.3+	2002 06 09	704	1.4+	0.1−	2005 03 17	703	0.2+	0.6+
2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	703	1.0−	1.7+
2002 04 16	704	0.2+	0.7−	2003 12 19	704	1.6+	0.7−	2005 03 30	703	0.2−	0.4+
2002 04 16	704	1.0−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.7−	2005 03 30	703	0.5−	0.6+
2002 04 16	704	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	1.3+	0.5−	2005 03 30	703	1.5−	0.9−
2002 04 16	704	0.5−	0.5+	2003 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 03 30	703	0.2+	0.4−
2002 04 16	704	0.3−	0.9−	2003 12 22	704	0.1+	1.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2002 05 07	699	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 05 07	699	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	1.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2002 05 07	699	0.0	0.4+	2005 03 02	H06	0.6−	1.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 05 07	699	0.2+	0.6+	2005 03 02	H06	0.3−	0.2−				

(112074)∗ 2002 JC$_{22}$

Discovered 2002 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.34760		(2000.0)			
n	0.25748046	ω	106.12400		−0.88134760	+0.46290885
a	2.4470332	Ω	101.53310		−0.46193258	−0.80222826
e	0.1424345	i	5.53822		−0.09922043	−0.37702150
P	3.83	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.3−	0.6−	2002 06 10	704	0.0	0.7+
1994 02 13	691	0.2−	0.5−	2002 04 16	704	0.9−	0.1+	2002 06 10	704	0.7+	1.2+
1994 02 13	691	0.4−	0.5−	2002 05 07	644	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.6−	0.5+
1998 03 25	566	0.2−	1.3−	2002 05 07	704	0.1−	0.9−	2002 06 10	704	1.3+	0.8+
1998 03 25	566	0.1−	1.1−	2002 05 07	704	0.3−	0.1−	2002 06 10	704	0.3−	0.0
1998 03 25	566	0.2−	1.1−	2002 05 07	644	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.8+	1.0+
1998 04 19	704	1.4+	0.1+	2002 05 07	704	0.2+	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.1+
1998 04 19	704	0.3−	0.9+	2002 05 07	704	0.4+	0.1−	2002 06 10	704	0.2+	0.6+
1998 04 19	704	1.9−	1.6+	2002 05 07	704	0.4+	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.4−
1998 04 19	704	1.0+	1.8−	2002 05 07	644	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.1−
1998 04 19	704	0.9−	1.2−	2002 05 10	704	0.3−	0.6+	2003 09 16	644	0.3−	0.2+
2002 02 16	608	0.1+	0.0	2002 05 10	704	0.4−	0.6+	2003 09 16	644	0.2−	0.5+
2002 02 16	608	0.1+	0.5−	2002 05 10	704	0.0	1.3+	2003 09 16	644	0.3−	0.6+
2002 02 16	608	0.6+	0.4−	2002 05 12	704	0.1−	0.6+	2004 12 10	691	0.0	0.5+
2002 04 10	704	0.2+	0.7+	2002 05 12	704	0.0	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.2−	0.4+	2002 05 12	704	0.9+	0.7+	2004 12 10	691	0.1−	0.5+
2002 04 10	704	0.1+	0.4+	2002 05 27	608	0.5+	1.0−	2004 12 10	704	0.4−	1.2+
2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 27	608	0.1+	1.1−	2004 12 10	704	0.2+	0.5+
2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 05 27	608	0.5−	1.1−	2004 12 10	704	0.7+	0.7+
2002 04 11	704	0.1+	0.4−	2002 06 06	704	0.2+	0.5+	2004 12 10	704	1.5+	0.2+
2002 04 11	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.9+
2002 04 11	704	0.8+	0.0	2002 06 06	704	0.4+	0.3+	2004 12 18	704	0.6−	0.3+
2002 04 11	704	0.1−	0.3−	2002 06 06	704	0.3−	0.6+	2004 12 18	704	0.3−	1.2+
2002 04 11	704	0.2−	0.4+	2002 06 06	704	0.6−	0.2−	2004 12 18	704	1.3−	1.6+

2002 04 15	699	0.0	0.7+	2002 06 09	704	0.3+	1.2+	2004 12 18	704	0.9−	0.6+
2002 04 15	699	0.4−	0.1−	2002 06 09	704	0.8+	1.0+	2005 01 08	599	0.2−	0.2+
2002 04 15	699	0.4+	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	0.9+	2005 01 08	599	0.1+	0.4+
2002 04 15	699	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.0	1.4+	2005 01 08	599	0.1−	0.5+
2002 04 16	704	0.7−	0.5−	2002 06 09	704	0.2+	1.3−	2005 01 08	599	0.0	0.3+
2002 04 16	704	0.6−	0.3−	2002 06 10	704	2.0+	1.4+				
2002 04 16	704	1.3−	0.6−	2002 06 10	704	1.0+	0.4+				

(112075)∗ 2002 JE$_{22}$ = 1993 TD$_{14}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30189)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.78473			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30164633		ω	72.60510		+0.03088880		+0.99945556	
a	2.2019326		Ω	199.17617		−0.92992344		+0.02448261	
e	0.1247267		i	2.02308		−0.36645365		+0.02211749	
P	3.27		H	16.0	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.1−	0.5+	2002 05 14	699	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	(2.3+	1.1+)
1993 09 19	691	0.5−	0.2+	2002 05 14	699	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	1.3+	0.1+
1993 09 19	691	0.3−	0.2+	2002 05 14	699	1.2−	0.6+	2005 02 02	704	1.2+	0.3−
1993 10 09	809	1.0+	1.3−	2002 05 14	699	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	1.2+
1993 10 09	809	1.3+	1.5−	2002 05 14	699	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.3−	0.1−
1993 10 09	809	0.2+	1.8−	2002 05 14	699	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
1993 10 11	809	(1.0−	4.4−)	2002 05 14	699	0.9−	0.4+	2005 02 09	704	0.2−	0.8+
1993 10 11	809	(0.9−	4.1−)	2002 05 14	699	0.1+	1.3+	2005 02 09	704	0.3−	0.1+
1993 10 11	809	(3.0−	4.7−)	2002 05 16	704	0.2+	0.6−	2005 02 09	704	0.0	1.0−
2002 04 09	644	0.3−	0.3+	2002 05 16	704	1.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−
2002 04 09	644	0.0	0.2+	2002 05 16	704	1.6+	0.3−	2005 03 03	703	1.2−	0.1+
2002 04 09	704	1.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.0
2002 04 09	704	0.2−	0.7+	2002 05 18	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	1.1+	1.0−
2002 04 09	704	0.0	0.3+	2002 05 18	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	704	0.1+	0.1−
2002 04 09	644	0.3−	0.2+	2002 05 18	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	704	0.1−	0.2−
2002 04 11	704	0.2−	0.0	2002 05 18	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	704	0.1+	0.3+
2002 04 11	704	0.4+	0.7+	2002 05 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	691	0.4−	0.1+
2002 04 11	704	0.5−	0.0	2002 05 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	691	0.3−	0.1+
2002 04 13	644	0.1+	0.9+	2002 05 19	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	691	0.4−	0.1+
2002 04 13	644	0.1+	1.0+	2002 06 14	608	0.8+	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.2+
2002 04 13	644	0.1+	1.1+	2002 06 14	608	1.0+	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.4−
2002 04 14	704	0.4−	0.6+	2002 06 14	608	1.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.3+
2002 04 14	704	0.5−	0.4+	2003 10 19	691	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	1.0−	0.1−
2002 04 14	704	0.1−	0.0	2003 10 19	691	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−
2002 04 14	704	(2.2−	2.1−)	2003 10 19	691	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	0.0
2002 04 18	704	0.2−	0.3+	2003 10 22	695	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.6+
2002 04 18	704	0.1+	0.7+	2003 10 22	608	0.3−	1.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
2002 04 18	704	0.0	0.3+	2003 10 22	608	0.7−	1.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+
2002 04 18	704	0.1−	0.6+	2003 10 22	608	0.3−	1.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.3−
2002 04 19	291	0.3−	0.3+	2003 10 22	695	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+
2002 04 19	291	0.8−	0.6+	2003 10 23	704	1.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.1−
2002 04 19	291	0.8−	0.2+	2003 10 23	704	1.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.4−	0.2−
2002 04 24	644	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.4−	0.6+	2005 03 30	703	0.2+	0.4+
2002 04 24	644	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	1.5+	2005 03 30	703	0.9−	0.4−
2002 04 24	644	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	1.1+	2005 03 30	703	0.6−	0.1+
2002 05 08	704	1.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.2−	1.3+	2005 03 30	703	0.8+	0.3−
2002 05 08	704	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.4+	1.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
2002 05 08	704	0.1+	0.6−	2003 10 28	704	0.3−	1.0+	2005 04 09	G96	0.4−	0.4−
2002 05 08	704	0.7−	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	1.6+	2005 04 09	G96	0.5−	0.5−
2002 05 08	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	644	0.5−	0.6+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2002 05 10	704	0.7+	0.1+	2003 11 18	644	0.4−	0.6+	2005 04 15	691	0.0	0.1−
2002 05 10	704	1.0+	0.4+	2003 11 18	644	0.4−	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.3−
2002 05 10	704	1.0+	0.5+	2003 11 20	691	0.0	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.2−
2002 05 10	704	0.6+	0.6+	2003 11 20	691	0.2−	0.6+	2005 05 04	G96	0.4−	0.5−
2002 05 13	704	1.1+	1.4+	2003 11 20	691	0.2−	0.7+	2005 05 04	G96	0.0	0.5−
2002 05 13	704	1.0+	1.0+	2003 11 21	704	0.9+	1.9+	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−
2002 05 13	704	1.2+	0.8+	2003 11 21	704	1.0+	1.8+	2005 05 04	G96	0.4−	0.5−
2002 05 13	704	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	(0.3−	3.1+)				
2002 05 13	704	1.0+	1.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.1+				

(112076)∗ 2002 JG$_{22}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.52645			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27851373		ω	162.66749		−0.19232277		+0.98104692	
a	2.3222286		Ω	96.23925		−0.90314905		−0.16752613	
e	0.1818768		i	1.36273		−0.38384079		−0.09737525	
P	3.54		H	16.5	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.4−	0.3+	2002 05 08	704	1.0−	0.4−	2003 10 02	691	0.6−	0.4+
1992 09 27	691	0.5−	0.1+	2002 05 08	704	0.1−	0.8−	2003 10 02	691	0.3−	0.5+
1992 09 27	691	0.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.0	0.3−	2003 10 18	291	0.5−	0.4+
2002 04 09	644	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.4−	2003 10 18	291	0.1−	0.4−
2002 04 09	704	1.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.2−	0.5−	2003 10 18	291	0.4−	0.4+
2002 04 09	704	0.0	0.4+	2002 05 10	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	691	0.5−	0.7+
2002 04 09	644	0.0	0.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.0	2003 10 21	691	0.2−	0.7+
2002 04 09	704	0.9−	0.0	2002 05 10	333	0.9−	0.5+	2003 10 21	691	0.0	0.4+
2002 04 09	704	0.5+	0.0	2002 05 10	704	0.7+	1.0+	2003 10 23	704	0.5+	1.7−
2002 04 09	644	0.1+	0.2+	2002 05 10	333	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.5+	0.0
2002 04 12	704	0.2−	0.1+	2002 05 10	333	0.4+	0.9+	2003 10 23	704	0.1−	0.2−
2002 04 12	704	0.8+	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.8+	0.7+
2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.7−	0.0	2003 10 28	704	0.2+	0.7+
2002 04 12	704	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.6−	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.2+
2002 04 12	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.4+	0.2+
2002 04 14	644	0.3−	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	0.3+	2005 01 19	691	0.1−	0.4−
2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2002 05 14	699	0.5+	1.0+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2002 04 14	644	0.0	0.1+	2002 05 14	699	0.9−	0.4+	2005 01 19	291	0.1+	0.0
2002 04 17	704	0.1−	0.8−	2002 05 14	699	0.7+	0.1−	2005 01 19	291	0.2+	0.1+
2002 04 17	704	0.0	0.1−	2002 05 14	699	0.7−	0.3−	2005 01 19	291	0.1−	0.2−
2002 04 17	704	0.5−	0.7−	2002 05 16	704	0.3+	0.8−	2005 02 02	704	1.6+	0.2−
2002 04 17	704	0.1−	0.0	2002 05 16	704	(0.9+	2.2+)	2005 02 02	704	0.7+	1.4+
2002 04 17	704	0.5+	0.1−	2002 05 16	704	0.9−	1.2+	2005 02 02	704	1.1+	0.6+
2002 04 30	246	0.3+	0.3−	2002 05 16	704	1.0−	0.8+	2005 02 02	704	0.7+	1.4+
2002 04 30	246	0.5+	0.2−	2002 05 18	704	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	1.6−	0.2+
2002 04 30	246	0.2+	0.1−	2002 05 18	704	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.1+
2002 04 30	246	1.0+	0.1+	2002 05 18	704	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.5−
2002 04 30	246	0.6+	0.2−	2002 05 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2002 04 30	246	0.9+	0.0	2002 05 19	644	0.4+	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−
2002 04 30	246	0.2+	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−
2002 04 30	246	0.1+	0.3+	2003 10 02	691	0.5−	0.8+	2005 03 04	G96	0.8−	0.1−

(112077)∗ 2002 JL$_{22}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.12798			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29776976		ω	167.85840		+0.51860349		+0.85486371	
a	2.2210022		Ω	133.37771		−0.78629970		+0.48422577	
e	0.1093209		i	1.26740		−0.33583210		+0.18636910	
P	3.31		H	16.1	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 16	699	0.6−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.5−
1995 03 28	691	0.2−	0.9−	2003 10 16	699	1.2−	1.5+	2005 03 04	691	0.0	0.7+
1995 03 28	691	0.4−	0.4−	2003 10 16	699	0.1+	0.8−	2005 03 04	691	0.5+	0.1+
2002 04 08	644	0.5+	0.5+	2003 10 16	699	0.8+	0.5+	2005 03 04	691	1.3+	0.6+
2002 04 08	644	0.6+	0.6+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.8−
2002 04 08	644	0.6+	0.7+	2003 10 23	704	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
2002 04 12	644	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	704	0.0	0.8+

2002 04 12	644	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.8−	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
2002 04 12	644	0.4+	0.4+	2003 10 23	704	0.2−	0.9−	2005 03 08	704	0.9+	0.0
2002 04 17	704	0.6+	0.3+	2003 10 23	691	0.4+	0.1−	2005 03 14	704	(2.4+	1.1+)
2002 04 17	704	0.6−	0.3−	2003 10 23	691	0.3+	0.1+	2005 03 14	704	1.8+	1.0+
2002 04 17	704	0.1+	0.5+	2003 10 23	691	0.2+	0.0	2005 03 14	704	1.3+	0.7+
2002 04 17	704	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.0	2005 03 14	704	0.9+	1.8+
2002 04 17	704	1.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.4−	0.9+	2005 03 14	704	1.0+	0.4+
2002 05 08	704	0.6+	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	0.8+	2005 03 30	703	0.4−	1.0−
2002 05 08	704	0.6+	0.1+	2003 10 28	704	0.7−	0.9+	2005 03 30	703	0.4−	0.8−
2002 05 08	704	0.8+	1.0−	2003 11 21	704	0.3+	0.0	2005 03 30	703	0.9−	1.5−
2002 05 08	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 30	703	0.9−	0.5+
2002 05 08	704	0.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	691	0.0	0.5+
2002 05 10	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	691	0.3+	0.6+
2002 05 10	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	691	0.0	0.5+
2002 05 10	704	0.7−	0.9+	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 05 10	704	0.3+	0.7+	2003 12 01	704	0.7−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 05 14	699	0.0	1.0+	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2005 04 11	G96	0.7−	0.5+
2002 05 14	699	0.7−	0.5+	2004 02 14	291	0.5+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 05 14	699	0.2+	0.6+	2004 02 14	291	0.2+	0.5+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2002 05 14	699	0.9−	1.4+	2004 02 14	291	0.6+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.4−
2003 09 30	333	(2.2−	0.2−)	2005 03 03	703	(2.7−	0.9−)	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2003 09 30	333	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	(1.1+	4.0−)	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2003 09 30	333	0.5+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.9−				

(112078)∗ 2002 JO$_{23}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.44360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28456233	ω	131.29094		−0.53847126	+0.84045341	
a	2.2892037	Ω	106.03129		−0.79076477	−0.47911246	
e	0.1694268	i	3.62211		−0.29110100	−0.25315868	
P	3.46	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1+	0.1−	2002 05 08	704	0.3−	0.3−	2005 01 16	691	0.3+	0.3+
1995 03 28	691	0.3+	0.3−	2002 05 08	704	0.1+	0.2−	2005 01 19	691	0.5+	0.3+
1995 03 28	691	0.1+	0.3−	2002 05 08	608	0.5+	0.4−	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
1995 04 02	691	0.4+	0.3+	2002 05 08	608	0.5+	0.5−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
1995 04 02	691	0.1−	0.2+	2002 05 08	608	0.3+	0.8−	2005 02 01	703	0.5−	0.2+
1995 04 02	691	0.1+	0.8+	2002 05 10	704	0.8−	0.3+	2005 02 01	703	0.2+	0.5−
1995 04 27	691	0.7−	0.8−	2002 05 10	704	0.2−	0.7+	2005 02 01	703	1.1−	0.7−
1995 04 27	691	0.6−	1.1−	2002 05 10	704	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.0	1.2−
1995 04 27	691	0.5−	0.7−	2002 05 14	644	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	1.2+	1.3+
2002 04 09	704	0.5+	0.8+	2002 05 14	644	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	1.2−	0.2−
2002 04 09	704	0.1+	1.7+	2002 05 14	644	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.6−	1.1+
2002 04 09	704	(0.3+	2.2+)	2002 05 18	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	1.2+	0.6−
2002 04 09	704	0.4+	0.7+	2002 05 18	704	0.1−	0.6−	2005 02 28	A13	0.4−	0.2+
2002 04 16	704	0.7−	0.2−	2002 05 18	704	0.4−	0.1−	2005 02 28	A13	0.3+	0.4+
2002 04 16	704	0.3−	1.1−	2002 05 18	704	1.0+	1.5−	2005 02 28	A13	0.1+	0.5+
2002 04 16	704	1.3−	1.2+	2002 05 19	644	0.5+	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−
2002 04 16	704	0.3−	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2002 05 19	644	0.0	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−
2002 04 18	608	0.0	0.6+	2003 10 20	644	0.5−	0.6+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2002 04 18	608	0.1+	0.8+	2003 10 20	644	0.0	0.5+	2005 03 14	G96	0.4+	0.2−
2002 04 18	608	0.2+	0.9+	2003 10 20	644	0.2−	0.5+	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−
2002 05 08	704	0.4+	0.8−	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
2002 05 08	704	0.7+	0.0	2005 01 16	691	0.4+	0.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.0

(112079)∗ 2002 JV$_{24}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.42042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27286040	ω	99.08087		−0.26900103	+0.96296837	
a	2.3541947	Ω	155.29107		−0.89986460	−0.24455636	
e	0.1812364	i	2.49215		−0.34333970	−0.11350818	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.3+	0.9+	2002 04 30	644	0.1+	0.5−	2002 06 04	704	0.1+	0.5+
1991 04 08	691	0.4+	0.6+	2002 04 30	644	0.1−	0.2−	2002 06 06	704	0.2+	0.1+
1991 04 08	691	0.4+	0.5+	2002 04 30	644	0.6+	0.4−	2002 06 06	704	0.2−	0.6+
1999 09 04	691	0.8−	0.5+	2002 05 02	699	0.3+	0.1−	2002 06 06	704	0.5−	0.4+
1999 09 04	691	0.8−	0.8+	2002 05 02	699	0.3−	0.7−	2002 06 06	704	0.1+	0.5−
1999 09 04	691	0.9−	0.2+	2002 05 02	699	0.5−	0.1−	2002 06 06	704	0.2−	0.3+
2002 02 07	691	0.2−	0.0	2002 05 02	699	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.1+
2002 02 07	691	0.5−	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.9−	2002 06 08	704	1.0−	0.3−
2002 02 07	691	0.5−	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.9−	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
2002 02 20	691	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	1.0−	2002 06 08	704	(2.6−	0.3+)
2002 02 20	691	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.2+	0.7−	2003 10 02	691	0.1+	0.5+
2002 02 20	691	0.5+	1.6−	2002 05 08	704	0.3+	1.0−	2003 10 02	691	0.0	0.7+
2002 04 03	291	0.1−	0.2+	2002 05 10	704	0.1+	0.1+	2003 10 02	691	0.0	0.9+
2002 04 03	291	0.3−	0.1+	2002 05 10	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	691	0.0	0.4+
2002 04 03	291	0.6−	0.3+	2002 05 10	704	0.0	0.2−	2003 10 21	691	0.3+	0.5+
2002 04 05	699	1.1+	0.4+	2002 05 10	704	0.2−	0.0	2003 10 21	691	0.1−	0.3+
2002 04 05	699	1.0−	0.2−	2002 05 16	704	1.1+	0.2+	2003 10 21	691	0.2−	0.7+
2002 04 05	699	0.5−	0.5+	2002 05 16	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	691	0.4+	0.6+
2002 04 05	699	1.8−	0.6−	2002 05 16	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	691	0.3+	0.6+
2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2002 05 16	704	0.0	0.4+	2005 01 15	621	1.2+	0.5−
2002 04 09	704	0.7+	0.2+	2002 05 16	608	0.1+	1.3+	2005 01 15	621	0.5−	0.2−
2002 04 09	704	0.2+	1.0+	2002 05 16	608	0.2+	1.5+	2005 01 16	621	0.1−	0.8+
2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 16	608	0.3+	1.3+	2005 01 16	691	0.5+	0.2+
2002 04 09	704	0.0	1.1+	2002 05 19	644	0.2+	0.0	2005 01 16	691	0.4+	0.3+
2002 04 17	704	0.3−	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.1+
2002 04 17	704	0.1−	0.5−	2002 05 19	644	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.4−	1.3+
2002 04 17	704	0.2−	1.0+	2002 06 02	699	1.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.7−	0.6+
2002 04 17	704	0.4−	0.7+	2002 06 02	699	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.8−	0.2+
2002 04 17	704	1.2+	0.5+	2002 06 02	699	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2002 04 22	644	0.1−	0.8−	2002 06 02	699	0.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+
2002 04 22	644	0.0	0.8−	2002 06 04	704	0.5−	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−
2002 04 22	644	0.0	0.9−	2002 06 04	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0

(112080)∗ 2002 JA$_{25}$ = 1999 SC$_9$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30192)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.68605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27551022	ω	234.14402		+0.63515274	+0.76208247	
a	2.3390755	Ω	75.78146		−0.66023524	+0.62017049	
e	0.1553099	i	7.45323		−0.40083714	+0.18606148	
P	3.58	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.7+	0.1+	2002 05 19	644	0.2+	0.3+	2003 11 18	691	0.3+	0.4+
1999 09 11	704	1.0+	0.3+	2002 05 19	644	0.2+	0.5+	2003 11 18	691	0.3+	0.2+
1999 09 11	704	0.6+	0.1−	2002 06 02	699	0.2−	0.7+	2003 11 18	691	0.3+	0.4+
1999 09 11	704	0.9+	0.0	2002 06 02	699	1.7−	0.7+	2003 11 19	699	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	0.6+	0.2−	2002 06 02	699	0.7−	0.7+	2003 11 19	699	0.9−	0.2+
1999 09 29	704	0.8−	0.3+	2002 06 02	699	0.9−	0.5+	2003 11 19	699	0.2−	0.5−
1999 09 29	704	0.7−	1.0+	2002 06 04	704	0.0	0.4−	2003 11 19	699	0.5+	0.7+
1999 09 29	704	1.2−	1.1+	2002 06 04	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	699	0.5−	0.8+
1999 09 30	704	0.6+	0.3+	2002 06 04	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	699	0.2−	1.0+
1999 09 30	704	0.3−	0.4−	2002 06 06	704	0.2+	1.0+	2003 11 24	699	0.1+	0.4+
1999 09 30	704	0.7−	0.1+	2002 06 06	704	0.2−	0.9+	2003 11 24	699	0.4+	0.6+
1999 09 30	704	0.4−	0.4+	2002 06 06	704	0.9−	1.0+	2003 12 01	704	(0.3+	2.3+)

1999 09 30	704	1.2−	0.2+	2002 06 06	704	0.2−	1.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	
2002 04 11	704	0.3+	0.9+	2002 06 08	704	0.3+	0.5+	2003 12 01	704	0.5+	2.0+	
2002 04 11	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	0.4+	2003 12 01	704	1.1+	2.0+	
2002 04 11	704	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.0	0.6+	2003 12 01	704	0.4+	1.6+	
2002 04 11	704	0.4−	0.9+	2002 06 08	704	0.1−	1.2+	2003 12 04	703	1.7−	0.2+	
2002 04 16	704	0.8+	0.1−	2002 06 08	704	0.2−	0.9+	2003 12 04	703	1.2−	0.3−	
2002 04 16	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	608	0.4−	0.9+	2003 12 04	703	0.2−	1.3+	
2002 04 16	704	0.5+	0.4−	2002 06 09	608	0.4−	1.1+	2003 12 04	703	0.3+	1.1−	
2002 04 16	704	0.2+	0.3−	2002 06 09	608	0.1+	1.0+	2003 12 13	448	0.1+	0.7+	
2002 05 08	704	0.3+	0.6+	2002 06 11	704	0.0	0.8+	2003 12 13	448	0.0	0.4+	
2002 05 08	704	0.2−	0.7+	2002 06 11	704	0.5−	0.8+	2003 12 13	448	0.2−	0.3+	
2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2002 06 11	704	0.8+	0.1+	2003 12 17	703	(2.3−	1.4+)	
2002 05 08	704	0.2+	0.5+	2002 06 11	704	0.5−	1.0−	2003 12 17	703	0.4−	0.2−	
2002 05 08	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	699	0.2+	1.5+	2003 12 17	703	1.3−	0.3+	
2002 05 09	644	0.1+	0.5+	2003 10 18	699	0.4−	1.1+	2003 12 17	703	1.3−	1.5−	
2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2003 10 18	699	0.6−	1.2+	2003 12 21	704	(0.4+	2.6+)	
2002 05 09	644	0.4+	0.6+	2003 10 18	699	0.4+	0.6−	2003 12 21	704	0.5−	1.2+	
2002 05 10	704	0.9+	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	
2002 05 10	704	0.8+	0.3+	2003 10 29	704	0.5−	0.5−	2003 12 21	704	0.7−	1.6+	
2002 05 10	704	0.8+	0.3+	2003 10 29	704	0.9−	0.6+	2005 03 02	703	0.6+	0.7+	
2002 05 10	704	1.0+	0.4+	2003 10 29	704	0.7−	0.4+	2005 03 02	703	0.3−	0.7−	
2002 05 16	704	0.5+	0.2+	2003 10 29	608	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	1.0+	0.4+	
2002 05 16	704	0.0	0.2−	2003 10 29	608	0.4−	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.6−	
2002 05 16	704	1.2+	0.6+	2003 10 29	608	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.4−	0.6−	
2002 05 16	608	1.1+	0.0	2003 11 01	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	703	0.3+	0.1+	
2002 05 16	608	1.0+	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.2−	
2002 05 16	608	1.1+	0.4−	2003 11 01	704	1.1−	0.0	2005 04 02	703	0.5−	0.8+	
2002 05 19	644	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.6+					

(112081)∗ 2002 JG$_{25}$ = 1995 SN$_{62}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30192)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.45513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23482084	ω	35.10878		−0.96408486	+0.26462980	
a	2.6020260	Ω	160.19945		−0.25639144	−0.90507837	
e	0.1578287	i	3.82798		−0.06930951	−0.33287267	
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.3+	0.4+	2002 04 09	691	0.4−	0.3−	2002 05 16	704	0.6+	0.2−	
1995 09 20	691	0.5+	0.1+	2002 04 09	691	0.3−	0.3−	2002 05 18	704	0.4−	0.1+	
1995 09 20	691	0.3+	0.2+	2002 04 09	691	0.4−	0.3−	2002 05 18	704	0.0	0.2−	
1995 09 25	691	0.2+	0.5+	2002 04 17	704	0.1−	0.5+	2002 05 18	704	0.2+	0.0	
1995 09 25	691	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.2+	2002 05 18	704	0.4+	0.2+	
1995 09 25	691	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.7−	0.9+	2002 05 18	704	0.1−	0.2+	
1998 05 24	704	1.0−	1.1−	2002 04 17	704	0.2−	0.6+	2002 05 19	644	0.1+	0.0	
1998 05 24	704	(2.4−	0.8+)	2002 04 17	704	0.3−	0.3+	2002 05 19	644	0.1+	0.1+	
1998 05 24	704	0.5+	0.4+	2002 05 07	644	0.3+	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.2+	
1998 05 24	704	0.8−	0.1−	2002 05 07	644	0.1+	0.1−	2003 08 31	691	0.2+	0.4+	
1999 09 04	691	0.7−	0.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2003 08 31	691	0.1+	0.5+	
1999 09 04	691	0.8−	0.5+	2002 05 08	704	0.1+	0.0	2003 08 31	691	0.0	0.5+	
1999 09 04	691	0.9−	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.5+	2004 11 04	691	0.4−	0.6+	
2002 03 23	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.8+	0.0	2004 11 04	691	0.3−	0.8+	
2002 03 23	704	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.1−	2004 11 04	691	0.3−	0.8+	
2002 03 23	704	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.6+	0.2−	2004 11 10	691	0.1−	0.9+	
2002 04 09	704	0.8+	1.0+	2002 05 10	704	0.8+	0.5−	2004 11 10	691	0.2−	0.7+	
2002 04 09	704	0.4−	1.5+	2002 05 10	704	0.1−	0.4+	2004 11 10	691	0.4−	0.7+	
2002 04 09	704	0.4+	0.7+	2002 05 10	704	0.0	0.0	2005 02 13	809	0.1−	0.3+	
2002 04 09	704	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.0	0.4+	2005 02 13	809	0.2−	0.5+	
2002 04 09	704	1.2+	1.0+	2002 05 16	704	0.1+	0.7+	2005 02 13	809	0.1−	0.5+	

(112082)∗ 2002 JX$_{25}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.25612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31392406	ω	42.55395		−0.79527874	+0.60620526	
a	2.1441392	Ω	174.74805		−0.57440529	−0.74985126	
e	0.0868985	i	4.29108		−0.19388216	−0.26502503	
P	3.14	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.6−	0.1−	2003 10 03	291	0.9−	0.2−	2005 04 02	691	0.5+	0.0	
1999 06 14	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2005 04 02	691	0.7+	0.2+	
1999 06 14	704	1.0−	0.1−	2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.0	
1999 06 14	704	0.8−	0.0	2003 10 21	691	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.3+	
2000 12 06	691	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+	
2000 12 06	691	0.4+	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	1.0+	2005 04 04	704	0.3+	0.2+	
2000 12 06	691	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.3+	
2002 04 03	291	0.3+	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.4+	
2002 04 03	291	0.3+	0.5+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.3+	0.7+	
2002 04 03	291	0.3+	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.9+	0.2+	
2002 04 09	704	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	1.0+	0.7+	2005 04 07	704	0.2+	0.7+	
2002 04 09	704	0.3−	0.5−	2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	704	0.1−	1.1+	
2002 04 09	704	0.2+	0.9−	2003 10 25	704	0.9−	0.7+	2005 04 07	704	0.1+	0.7+	
2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2003 10 25	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	704	0.7+	0.5−	
2002 04 09	704	0.4+	0.6+	2003 10 25	704	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.6+	
2002 04 17	704	0.1−	1.3+	2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.0	
2002 04 17	704	0.1+	0.0	2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.4+	
2002 04 17	704	0.6−	1.5+	2003 10 29	704	0.7−	0.7+	2005 04 09	704	1.1+	0.7+	
2002 04 17	704	0.1−	0.7+	2003 10 29	704	0.8−	1.0+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	
2002 04 17	704	0.3+	1.2+	2003 11 01	704	0.5−	1.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−	
2002 05 03	644	0.1+	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.5−	
2002 05 03	644	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	1.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	
2002 05 03	644	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.2−	1.6+	2005 04 12	704	0.5−	0.2−	
2002 05 08	704	0.4+	0.1−	2003 11 21	291	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.0	0.6−	
2002 05 08	704	0.4+	1.0+	2003 11 21	291	0.4−	0.7+	2005 04 12	704	0.5+	0.4−	
2002 05 08	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	291	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.5−	
2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	1.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.3−	
2002 05 08	704	0.3+	1.0+	2005 03 07	704	0.9+	0.7+	2005 04 15	699	0.1+	0.5+	
2002 05 10	704	0.2+	0.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.3−	2005 04 15	699	0.4−	0.0	
2002 05 10	704	0.8+	0.5+	2005 03 07	704	0.3−	1.0−	2005 04 15	699	0.1−	0.5+	
2002 05 10	704	0.4+	0.6+	2005 03 07	704	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.1+	0.1+	
2002 05 10	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.1−	
2002 05 11	333	0.5−	0.4−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.3−	0.9−	
2002 05 11	333	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.2+	0.6−	
2002 05 11	333	0.8+	0.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 04 18	703	0.8−	0.8−	
2002 05 17	608	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.5−	0.1+	2005 04 19	691	0.5+	0.0	
2002 05 17	608	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.3+	0.1+	2005 04 19	691	0.3+	0.0	
2002 05 17	608	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.9+	0.0	2005 04 19	691	0.4+	0.4−	
2002 06 02	699	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	0.0	0.7+	2005 05 03	704	0.5+	0.1+	
2002 06 02	699	0.2−	0.7+	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 05 03	704	1.2+	1.1+	
2002 06 02	699	0.1+	0.1+	2005 03 12	691	0.0	0.3−	2005 05 03	704	1.2+	0.6+	
2002 06 02	699	0.0	0.7−	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 05 03	704	0.0	1.1+	
2002 07 09	704	1.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+	2005 05 31	703	0.3−	1.1+	
2002 07 09	704	1.1+	1.4−	2005 03 13	703	0.8−	0.4−	2005 05 31	703	0.4−	1.2+	
2002 07 09	704	1.0+	1.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.5+	2005 05 31	703	1.2−	0.3−	
2003 10 02	691	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.0	2005 05 31	703	0.8−	0.1−	
2003 10 02	691	0.1+	0.5+	2005 04 01	699	1.7−	0.6+	2005 06 13	G96	0.6−	0.0	
2003 10 02	691	0.3−	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	
2003 10 03	291	1.0−	0.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0	
2003 10 03	291	0.8−	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+	

(112083)∗ 2002 JC$_{26}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.36986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29601963	ω	195.19624		+0.38582007	+0.91810491	
a	2.2297476	Ω	97.56613		−0.83661909	+0.38961610	
e	0.1945757	i	5.24963		−0.38885907	+0.07268196	
P	3.33	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	910	0.4−	0.9−	2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	1.4−	0.7−
1998 01 31	910	0.1−	1.2−	2002 05 09	644	0.1−	0.4+	2002 06 11	644	0.0	0.1+
1998 01 31	910	0.1−	1.0−	2002 05 10	704	0.1+	0.4+	2002 06 11	644	0.3−	0.0
1999 07 14	704	0.2−	0.2+	2002 05 10	704	0.2−	0.5+	2002 06 11	644	0.1+	0.1−
1999 07 14	704	0.6+	0.5−	2002 05 10	704	0.0	0.8+	2002 06 11	704	0.2+	0.4+
1999 07 14	704	0.1+	0.6−	2002 05 12	704	0.5−	1.2−	2002 06 11	704	0.4+	0.5+
1999 07 14	704	0.3+	0.8−	2002 05 12	704	1.0−	0.3+	2002 06 11	704	0.6+	0.5+
1999 07 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 12	704	0.6−	0.0	2002 06 11	704	0.7+	0.6+
1999 08 13	703	0.5+	0.1−	2002 05 12	704	0.7−	0.6−	2003 12 19	691	0.3+	0.6+
1999 08 13	703	1.1−	1.6−	2002 05 17	608	0.1+	0.4−	2003 12 19	691	0.3+	0.7+
1999 08 13	703	0.4−	0.8+	2002 05 17	608	0.2−	0.5−	2003 12 19	691	0.5+	0.6+
1999 08 13	703	0.4−	0.3+	2002 05 17	608	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.5−	1.1−
2002 04 16	704	0.5−	1.0+	2002 05 28	608	0.1−	1.0−	2005 03 03	703	0.3−	0.7+
2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2002 05 28	608	0.1−	1.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.8−
2002 04 16	704	0.3−	0.4+	2002 05 28	608	0.3−	0.8−	2005 03 03	703	1.1−	0.6−
2002 04 16	704	0.5+	0.0	2002 06 04	704	0.4+	0.7−	2005 03 16	703	0.5−	0.9+
2002 04 16	704	0.2+	0.6+	2002 06 04	704	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	1.0+	0.1+
2002 04 16	704	0.2−	1.0+	2002 06 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.3+	0.5+
2002 04 16	704	0.6−	0.4+	2002 06 04	704	0.0	0.6−	2005 03 16	703	0.9−	1.1+
2002 04 16	704	1.2+	0.7+	2002 06 06	704	(2.0−	1.1+)	2005 03 30	703	0.7−	1.6−
2002 05 08	704	1.0+	0.6+	2002 06 06	704	1.9+	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	1.3−
2002 05 08	704	1.0+	0.3+	2002 06 06	704	0.6−	0.5+	2005 03 30	703	0.2+	0.2−
2002 05 08	704	1.6+	0.6−	2002 06 06	704	0.0	0.9−	2005 03 30	703	0.6+	1.2+
2002 05 08	704	0.8+	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	1.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2002 05 08	704	0.8+	0.3+	2002 06 10	704	0.4−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2002 05 09	644	0.0	0.4+	2002 06 10	704	0.8−	0.3−	2005 04 17	691	0.1+	0.6+

(112084)∗ 2002 JQ$_{26}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.25992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29159801	ω	183.81674		+0.83227573	+0.55054691	
a	2.2522314	Ω	142.54040		−0.50574881	+0.80202611	
e	0.1800222	i	6.12792		−0.22701379	+0.23162948	
P	3.38	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	704	0.4+	0.0	2002 05 12	704	0.3+	0.4−	2003 12 22	704	0.5+	1.6−
1999 08 12	704	0.3−	1.2+	2002 05 12	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	1.7−
1999 08 12	704	0.2+	0.8+	2002 05 12	704	1.8−	1.0−	2003 12 22	704	0.3+	1.3−
1999 08 12	704	0.1−	0.9+	2002 05 12	704	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	(0.1−	2.4−)
1999 08 12	704	0.2−	0.5+	2002 05 18	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	608	0.3−	0.3−
2001 01 03	704	0.5+	0.5−	2002 05 18	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	608	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2002 05 18	704	0.8−	0.6+	2003 12 27	608	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2002 05 18	704	0.2−	1.0+	2005 03 01	691	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 06 06	699	0.7−	1.0+	2005 03 01	691	0.3−	0.1−
2002 04 10	704	0.6+	0.6−	2002 06 06	699	0.2−	0.3−	2005 03 01	691	0.2−	0.0
2002 04 10	704	0.1+	1.0−	2002 06 06	699	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.4−	0.7−
2002 04 10	704	0.1−	0.7−	2002 06 06	699	0.3−	0.8+	2005 03 04	704	0.4+	0.7−
2002 04 10	704	0.4−	1.6−	2002 06 10	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	0.2+	1.5+
2002 04 11	704	0.1+	0.9−	2002 06 10	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	699	0.8+	0.7−
2002 04 11	704	1.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−
2002 04 11	704	0.1−	0.5−	2002 06 10	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+
2002 04 11	704	0.6−	0.7+	2002 06 10	704	(0.5−	2.2+)	2005 03 09	699	0.5+	0.5+
2002 04 16	704	0.5+	0.2+	2003 10 27	704	0.1−	1.0+	2005 03 12	704	0.8+	0.9+
2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2003 10 27	704	0.8−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.8−
2002 04 16	704	0.9+	0.0	2003 10 27	704	1.0−	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−
2002 04 16	704	0.4+	0.3+	2003 10 27	704	1.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.2−
2002 04 16	704	0.9+	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	0.3−
2002 05 07	644	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.9+	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.0
2002 05 07	644	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	0.0	0.4+
2002 05 07	644	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	704	0.1+	0.8+
2002 05 08	704	0.7−	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	1.1+	2005 03 30	703	0.1−	0.5−
2002 05 08	704	0.3+	0.1+	2003 12 16	691	0.3−	0.5+	2005 03 30	703	0.6−	1.3+
2002 05 08	704	0.1+	0.5+	2003 12 16	691	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.1+	0.3+
2002 05 08	704	0.1+	0.2−	2003 12 16	691	0.3−	0.6+	2005 03 30	703	1.0−	0.5+
2002 05 08	704	0.5+	0.5+	2003 12 17	699	0.6+	1.7+	2005 04 18	691	0.2+	0.3−
2002 05 10	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	699	0.2+	1.6+	2005 04 18	691	0.4−	0.0
2002 05 10	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	699	0.6−	0.8+	2005 04 18	691	0.3−	0.4−
2002 05 10	704	0.5+	0.0	2003 12 17	699	0.4+	0.6+				

(112085)∗ 2002 JK$_{27}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.98685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19248320	ω	263.53921		+0.83531131	+0.52231411	
a	2.9708051	Ω	64.84902		−0.39895867	+0.79062557	
e	0.1380910	i	10.92721		−0.37826841	+0.31952962	
P	5.12	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.4+	0.7−	2002 05 16	704	0.1−	0.5+	2003 10 26	699	0.3+	1.2+
1998 09 22	699	0.1+	0.6−	2002 05 16	704	0.8+	1.2+	2003 10 26	699	0.4+	0.5−
1998 09 22	699	0.0	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.1+	2003 10 26	699	0.3−	0.7−
2002 03 23	691	0.4+	0.4−	2002 05 19	644	0.3+	1.1+	2004 12 12	704	0.0	0.2−
2002 03 23	691	0.6+	0.4−	2002 05 19	644	0.3+	1.2+	2004 12 12	704	0.1−	0.6−
2002 03 23	691	0.5+	0.5−	2002 05 19	644	0.3+	1.0+	2004 12 12	704	0.1−	0.3+
2002 04 16	704	1.4−	0.9+	2002 06 08	704	1.9+	0.6−	2004 12 12	704	0.0	0.1+
2002 04 16	704	1.3−	0.8−	2002 06 08	704	0.5+	0.7−	2004 12 15	691	0.0	0.3+
2002 04 16	704	1.9−	0.0	2002 06 08	704	1.6+	1.1−	2004 12 15	691	0.1+	0.3+
2002 05 02	699	0.4−	0.1+	2003 07 02	608	0.1−	0.1−	2004 12 15	691	0.0	0.4+
2002 05 02	699	0.3+	0.3+	2003 07 02	608	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.5−	0.3−
2002 05 02	699	0.7−	0.1−	2003 07 02	608	0.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+
2002 05 02	699	0.6−	0.6−	2003 07 08	644	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.3+
2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2003 07 08	644	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.8+
2002 05 08	704	0.2+	0.5−	2003 07 08	644	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.4+	0.0
2002 05 08	704	0.0	0.1+	2003 08 28	644	0.3−	0.4+	2004 12 17	704	0.5−	0.4+
2002 05 08	704	0.3+	0.2−	2003 08 28	644	0.5−	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	0.6−
2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2003 08 28	644	0.0	0.6+	2004 12 17	704	0.2−	1.1+
2002 05 09	644	0.0	0.6+	2003 09 16	704	0.6−	0.8+	2004 12 17	704	0.3+	0.4+
2002 05 09	644	0.3+	0.4+	2003 09 16	704	0.1+	0.2+	2004 12 17	704	0.2−	0.5+
2002 05 10	704	0.0	1.0+	2003 09 16	704	0.8−	0.3−	2004 12 20	691	0.0	0.6+
2002 05 10	704	0.3+	0.1−	2003 09 19	699	0.6+	0.2+	2004 12 20	691	0.4+	0.2+
2002 05 10	704	0.4−	0.2−	2003 09 19	699	0.4−	0.1−	2004 12 20	691	0.1+	0.0
2002 05 10	704	0.4−	0.6+	2003 09 19	699	0.3+	0.1−	2005 01 07	704	0.8−	0.9+
2002 05 10	704	0.3−	0.4+	2003 09 19	699	0.7+	0.1−	2005 01 07	704	0.6+	0.2−
2002 05 14	699	0.6+	0.7+	2003 09 26	644	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	0.5−	0.3−
2002 05 14	699	1.1+	1.4−	2003 09 26	644	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.5−
2002 05 14	699	0.4+	0.3−	2003 09 26	644	0.2−	0.1−				
2002 05 14	699	1.0−	0.0	2003 10 26	699	0.6+	0.7+				

(112086)∗ 2002 JO$_{27}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.38124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29133323	ω	98.19948		−0.91977220	+0.37660037	
a	2.2535959	Ω	103.97938		−0.38972202	−0.84334770	
e	0.0583645	i	6.53349		−0.04621524	−0.38332338	
P	3.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.5−	1.2+	2002 05 09	644	0.6+	1.0+	2003 09 28	699	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	1.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.9+	2003 09 28	699	0.3−	1.4+
2000 11 27	704	0.4−	0.9+	2002 05 09	644	0.2+	0.8+	2003 09 28	699	0.2−	0.9+
2000 11 27	704	0.4+	0.6+	2002 05 10	699	0.1+	0.0	2003 09 28	699	1.3−	0.1−
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2002 05 10	699	0.6−	0.3−	2005 03 11	703	0.2+	0.5+
2000 12 28	691	0.2−	1.2+	2002 05 10	699	0.2+	0.8+	2005 03 11	703	0.2+	0.5−
2000 12 28	691	0.6−	1.4+	2002 05 10	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	703	0.5−	0.5−
2000 12 28	691	0.6−	1.2+	2002 05 10	699	0.6−	0.9+	2005 03 11	703	0.5−	0.7−
2001 01 19	691	0.0	0.1+	2002 05 10	704	0.9+	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.1+
2001 01 19	691	0.1−	1.3+	2002 05 10	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.7−
2001 01 19	691	0.2−	0.9+	2002 05 18	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.0	1.4−
2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2002 05 18	704	1.4−	0.5+	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
2002 04 16	704	0.3−	0.1+	2002 05 18	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	699	0.7+	0.9+
2002 04 16	704	0.4+	0.8+	2002 05 18	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	699	1.6+	1.0+
2002 04 16	704	0.5+	1.0+	2002 06 09	704	0.8+	1.6+	2005 04 02	699	0.2+	1.1+
2002 05 08	704	0.3−	0.6−	2002 06 09	704	1.5+	0.4+	2005 04 02	699	0.2+	0.5+
2002 05 08	704	0.4−	0.3+	2002 06 09	704	1.1+	0.6+				
2002 05 08	704	0.6+	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.5+				

(112087)∗ 2002 JY$_{27}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.67642		(2000.0)			
n	0.28352782	ω	271.00073		+0.87188738	+0.47642306
a	2.2947687	Ω	60.55565		−0.38142102	+0.80575862
e	0.1388134	i	7.47467		−0.30713256	+0.35181546
P	3.48	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.6−	0.7−	2002 06 09	704	0.0	0.7−	2003 12 14	691	0.2+	0.0
1999 09 11	704	0.6−	0.1+	2002 06 09	704	0.8+	0.1−	2003 12 18	704	(2.3−	0.1−)
1999 09 11	704	0.3+	0.9−	2002 06 18	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	0.6+	0.1−
1999 09 11	704	0.1−	0.7+	2002 06 18	704	0.9−	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.0
1999 09 11	704	0.7+	0.2−	2002 06 18	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	0.4+
2002 05 09	704	1.5+	0.2+	2002 06 18	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.5+
2002 05 09	704	1.2+	1.4+	2002 06 18	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.7−	1.3+
2002 05 09	704	1.0+	0.8+	2002 06 24	644	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+
2002 05 09	704	1.6+	0.6+	2002 06 24	644	0.4−	1.1+	2003 12 22	704	0.3−	1.0+
2002 05 10	704	0.3−	0.1+	2002 06 24	644	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.6+
2002 05 10	704	0.1−	0.5+	2003 10 23	704	0.4−	0.9−	2003 12 22	704	0.1−	0.7+
2002 05 10	704	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.6−	0.3−	2003 12 23	699	1.4+	1.3+
2002 05 16	704	0.1−	0.5−	2003 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 12 23	699	0.0	0.3+
2002 05 16	704	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.7−	0.3+	2003 12 23	699	0.6+	1.5+
2002 05 16	704	0.6+	0.1+	2003 11 18	644	0.4−	0.2−	2003 12 23	699	0.4+	0.8−
2002 05 16	704	0.2−	0.4+	2003 11 18	644	0.6−	0.6+	2003 12 27	691	0.0	0.0
2002 05 16	704	0.0	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	691	0.3−	0.2+
2002 05 18	644	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 12 27	691	0.1+	0.2+
2002 05 18	644	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−
2002 05 18	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.2+	0.3+
2002 05 21	704	0.9+	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	1.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.1−
2002 05 21	704	0.4+	1.0+	2003 11 23	704	1.0+	0.7−	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
2002 05 21	704	1.2+	0.2+	2003 11 23	704	1.6+	0.0	2005 03 09	704	1.2+	0.0
2002 05 21	704	0.6+	1.8+	2003 11 23	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	704	1.0+	0.5−
2002 05 31	699	1.5+	0.1+	2003 11 23	704	0.7+	0.2−	2005 03 09	704	(1.6−	2.2+)
2002 05 31	699	0.6+	0.9+	2003 11 23	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.9−
2002 05 31	699	0.2−	0.1+	2003 11 23	704	0.6−	0.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.0
2002 05 31	699	0.4+	0.8−	2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.3+
2002 06 03	644	0.2−	0.2+	2003 11 23	704	(1.4+	2.2+)	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2002 06 03	644	0.1+	0.2+	2003 11 23	704	1.7−	1.1+	2005 03 16	703	0.3+	0.5−
2002 06 03	644	0.1+	0.2+	2003 11 23	704	0.7−	0.5+	2005 03 16	703	1.1+	0.2−
2002 06 05	291	0.2−	0.5−	2003 11 26	704	0.3−	0.5−	2005 03 30	703	(2.4+	1.2−)
2002 06 05	291	0.8−	0.4−	2003 11 26	704	0.3−	0.1+	2005 03 30	703	(0.5+	2.2+)
2002 06 05	291	0.3−	0.6−	2003 11 26	704	0.4−	0.0	2005 03 30	703	0.8−	0.1−
2002 06 08	704	0.3−	0.4+	2003 11 26	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.5+	0.2+
2002 06 08	704	0.4−	1.0+	2003 11 26	704	0.0	0.1−	2005 04 16	703	1.0−	0.4+
2002 06 08	704	0.1−	0.4+	2003 11 30	691	0.5−	0.3+	2005 04 16	703	(2.9−	2.0+)
2002 06 08	704	0.3−	0.5+	2003 11 30	691	0.4−	0.1+	2005 04 16	703	(0.8−	4.5+)
2002 06 08	704	0.3−	1.1+	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	1.6−	0.9−
2002 06 09	704	0.6−	1.1+	2003 12 14	691	0.0	0.1+				
2002 06 09	704	0.2−	1.0+	2003 12 14	691	0.0	0.0				

(112088)∗ 2002 JZ$_{27}$ = 2001 CL$_{24}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31644)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.29843		(2000.0)			
n	0.30590799	ω	138.44311		+0.98407379	+0.17644030
a	2.1814344	Ω	211.41395		−0.17207293	+0.91498779
e	0.1715812	i	2.37776		−0.04460596	+0.36285832
P	3.22	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	699	0.1−	0.2−	2002 06 06	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.1−
2001 02 01	699	0.6+	0.5−	2002 06 06	704	1.1+	0.7+	2005 04 12	691	0.3+	0.1−
2001 02 01	699	0.1−	0.5+	2002 06 06	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2001 02 01	699	0.1+	0.5−	2002 06 08	704	0.6+	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.9+
2001 02 02	704	0.2−	0.3−	2002 06 08	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	1.0+	0.3+
2001 02 02	704	0.1−	1.0−	2002 06 08	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2001 02 02	704	0.2−	0.6+	2002 06 11	704	0.7+	0.1−	2005 04 12	704	1.4+	2.0+
2001 02 02	704	0.0	0.1+	2002 06 11	704	0.5−	0.8+	2005 04 12	704	1.1+	0.8+
2002 05 08	608	0.5−	0.8+	2002 06 11	704	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.2−
2002 05 08	608	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.4+	0.8+	2005 04 15	691	0.0	0.1−
2002 05 08	608	0.4−	0.6+	2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2005 04 15	691	0.2+	0.0
2002 05 09	704	0.8−	0.2−	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.2−
2002 05 09	704	0.5+	0.9−	2003 11 02	704	0.4+	0.9+	2005 04 17	691	0.2+	0.2−
2002 05 09	704	1.5−	0.5−	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
2002 05 09	704	(0.1+	2.4−)	2003 12 01	704	0.0	1.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.0
2002 05 10	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	(4.5+	5.2+)	2005 04 18	703	1.3−	1.1+
2002 05 10	704	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.4−	0.4−	2005 04 18	703	0.5−	0.0
2002 05 10	704	0.3+	0.0	2003 12 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.3+	0.0
2002 05 16	704	1.0−	0.6−	2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	1.2−	0.2+
2002 05 16	704	0.8−	0.5−	2003 12 03	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	704	0.4−	0.7+
2002 05 16	704	0.6−	0.4−	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	704	0.4+	0.4−
2002 05 16	704	0.9−	0.8−	2003 12 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	704	1.0+	0.2−
2002 05 16	704	0.2−	0.9−	2003 12 04	704	0.0	0.9+	2005 04 18	704	0.6+	0.2+
2002 05 21	704	0.8−	1.2−	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2005 05 04	568	0.1−	0.5+
2002 05 21	704	0.3+	1.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	568	0.1−	0.5+
2002 05 21	704	1.1+	0.9−	2003 12 19	704	0.4+	1.5+	2005 05 04	568	0.1−	0.5+
2002 05 21	704	1.0+	1.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 05 05	568	0.1+	0.2+
2002 05 30	699	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.6−	0.4−
2002 05 30	699	0.4+	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.7−	0.6−
2002 05 30	699	0.1+	0.7−	2005 03 11	G96	0.3−	0.7−	2005 05 08	G96	0.4−	0.5−
2002 05 30	699	0.6−	1.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.6−	2005 05 08	G96	0.2−	0.5−
2002 06 03	644	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.5−	2005 05 10	807	0.1−	0.3−
2002 06 03	644	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.7−	2005 05 10	807	0.1−	0.2−
2002 06 03	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 10	807	0.1−	0.1−
2002 06 05	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	704	0.2+	0.2−	2005 05 11	807	0.2+	0.6−
2002 06 05	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	1.6+	0.0	2005 05 12	699	0.3+	0.1+
2002 06 05	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+	2005 05 12	699	0.1+	0.2−
2002 06 06	704	0.1−	0.6−	2005 04 11	691	1.8+	1.8+	2005 05 12	699	0.1+	0.6−
2002 06 06	704	0.5+	0.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	699	0.7−	0.1−

(112089)∗ 2002 JM$_{28}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.25059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27028513	ω	138.92783		−0.92282635	+0.36956192	
a	2.3691248	Ω	63.07028		−0.37756637	−0.81178796	
e	0.0523125	i	7.00291		−0.07638823	−0.45213304	
P	3.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.5−	1.4+	2002 04 30	644	0.2+	0.5+	2003 09 19	699	0.2−	1.1+
1998 03 25	704	1.4+	1.4−	2002 04 30	644	0.4+	0.7+	2003 09 19	699	0.4−	1.5+
1998 03 25	704	0.0	0.3−	2002 04 30	644	0.4+	0.4+	2003 09 19	699	0.7+	0.4−
1998 03 25	704	1.4−	0.7−	2002 05 09	704	0.8+	0.0	2003 09 20	644	0.8−	0.1+
2000 11 29	704	0.5−	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.7−	2003 09 20	644	0.6−	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.8+	2002 05 09	704	0.3−	0.2−	2003 09 20	644	0.5−	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2004 12 21	703	0.5+	0.1−
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.2−	2004 12 21	703	0.6−	0.1−
2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2002 05 10	704	0.6−	0.5+	2004 12 21	703	0.3−	0.9+
2001 01 04	704	0.2−	1.1+	2002 05 10	704	0.2−	0.4+	2004 12 21	703	1.3−	0.3+
2001 01 04	704	0.2+	0.9+	2002 05 10	704	0.7−	0.3−	2005 01 06	703	0.4+	0.8+
2002 04 02	691	0.1−	0.2+	2002 05 10	704	0.4−	0.4+	2005 01 06	703	0.0	0.8−
2002 04 02	691	0.1−	0.0	2002 05 31	704	0.2+	0.4−	2005 01 06	703	1.3−	0.1−
2002 04 02	691	0.0	0.1+	2002 05 31	704	0.5+	0.3−	2005 01 06	703	0.2−	0.6−
2002 04 22	644	0.0	1.6+	2002 05 31	704	0.5+	1.0−	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
2002 04 22	644	0.3−	1.5+	2002 05 31	704	0.3+	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2002 04 22	644	0.1+	1.7+	2003 09 19	699	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	1.7+	0.4+

(112090)∗ 2002 JD$_{30}$ = 1999 TY$_{150}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61227)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.26716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22381546	ω	329.09550		+0.87034676	−0.48023939	
a	2.6866391	Ω	59.99181		+0.47359907	+0.75570680	
e	0.0398901	i	7.22677		+0.13490902	+0.44528347	
P	4.40	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.2−	0.7+	2002 05 10	704	0.1+	0.3+	2003 09 19	699	0.8−	0.1−
1999 10 07	704	1.1+	0.9+	2002 05 10	704	0.9+	0.1+	2003 09 19	699	0.9+	1.3+
1999 10 07	704	0.2+	0.7+	2002 05 10	704	1.2−	0.2+	2003 09 19	699	1.2−	0.0
1999 10 07	704	0.0	1.0−	2002 05 12	704	0.3+	0.0	2003 09 19	699	0.5−	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2002 05 12	704	0.5−	0.3−	2004 12 17	704	0.0	0.7−
1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2002 05 12	704	1.0−	0.9−	2004 12 17	704	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.5−	2002 05 19	644	0.3+	0.7+	2004 12 17	704	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	1.1+	2002 05 19	644	0.7+	0.5+	2004 12 17	704	0.6+	0.1+
2001 02 16	704	1.2−	0.4+	2002 05 19	644	0.6+	0.7+	2005 01 12	704	0.9+	1.4−
2001 02 16	704	0.1−	0.5+	2003 07 08	644	0.4−	0.6+	2005 01 12	704	0.0	1.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.6+	2003 07 08	644	0.4−	0.8+	2005 01 12	704	0.9−	1.4+
2001 02 16	704	0.6−	1.1+	2003 07 08	644	0.4−	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.5+
2002 05 09	704	1.1+	0.8+	2003 08 31	608	0.6−	0.2−	2005 01 16	704	0.5−	0.5−
2002 05 09	704	0.8+	0.9+	2003 08 31	608	0.3−	0.2−	2005 01 16	704	0.2+	1.5+
2002 05 09	704	0.8+	0.0	2003 08 31	608	0.4+	1.0−	2005 01 16	704	0.0	0.1+

(112091)∗ 2002 JU$_{30}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.64484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31208844	ω	324.09545		−0.73038610	−0.68300094	
a	2.1525385	Ω	172.81430		+0.63862338	−0.68637923	
e	0.0418751	i	3.10339		+0.24227325	−0.24978643	
P	3.16	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 26	691	0.1+	0.5−	2003 10 21	699	0.6−	0.5−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2000 10 26	691	1.0+	0.5+	2003 10 21	699	0.4+	0.2−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2+
2000 10 26	691	0.2+	0.4−	2003 10 21	699	0.2−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	1.5−	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	1.2+	2003 10 21	704	0.3+	1.0+	2005 04 07	G96	0.0	0.3−
2000 11 02	704	(2.1−	0.5+)	2003 10 21	704	0.7+	0.7+	2005 04 07	G96	0.4+	0.4−
2000 11 27	704	0.5−	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	1.0+	2005 04 07	G96	0.3−	0.0
2000 11 27	704	1.0−	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.6+	0.9+	2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 04 10	691	0.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	1.3+	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2005 04 10	691	0.5+	0.3+
2002 05 09	704	0.3+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.1+	0.3+
2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.6+	0.3+
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.5+	0.7+	2005 04 11	699	0.3−	0.6+
2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2005 04 11	699	0.0	0.2+
2002 05 09	704	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.6−	0.8+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
2002 05 10	704	0.4−	1.1+	2003 10 28	608	0.0	0.5−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2002 05 10	704	1.0−	0.9+	2003 10 28	608	0.4−	0.9−	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
2002 05 10	704	0.7−	0.8+	2003 10 28	608	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.6+
2002 05 10	704	1.1−	1.2+	2003 11 16	703	1.2−	0.9−	2005 04 12	704	0.7+	0.5+
2002 06 05	699	0.4+	0.4+	2003 11 16	703	1.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.6+
2002 06 05	699	0.1−	1.4+	2003 11 16	703	0.3−	0.6−	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
2002 06 05	699	0.5−	1.1+	2003 11 16	703	0.6+	0.1−	2005 04 15	699	0.8+	0.5+
2002 06 05	699	0.6+	0.2+	2003 11 21	699	0.1−	0.7+	2005 04 15	699	0.3+	0.1+
2002 06 06	704	0.2−	0.4−	2003 11 21	699	0.2+	0.6+	2005 04 15	699	(2.4+	2.1+)
2002 06 06	704	0.7+	0.4−	2003 11 21	699	0.1+	0.5−	2005 04 15	699	0.0	0.5+
2002 06 06	704	0.7+	1.3−	2003 11 21	699	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2002 06 06	704	0.6+	0.7−	2003 12 19	644	1.0−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	0.7−	0.2+	2003 12 19	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.1+	1.2+
2003 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 12 19	644	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	1.1−	0.4+
2003 09 26	704	0.0	0.9+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	0.6−
2003 09 27	691	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.3+	0.4+
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2003 09 29	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.5+	0.3−	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
2003 09 29	704	1.5−	0.7+	2005 03 13	703	0.7+	0.4−	2005 05 04	691	0.2+	0.2+
2003 09 29	704	1.1−	1.3+	2005 03 13	703	0.3+	0.4−	2005 05 08	703	1.1−	0.5−
2003 10 14	699	0.7+	1.4+	2005 03 13	703	1.9−	0.7+	2005 05 08	703	1.7−	0.2−
2003 10 14	699	1.0+	0.1−	2005 04 04	704	1.4+	0.5+	2005 05 08	703	0.1−	0.5−
2003 10 14	699	0.3−	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	703	1.6+	0.7−
2003 10 14	699	1.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.2−	2005 05 13	703	1.5−	1.1+
2003 10 18	691	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.3−	2005 05 13	703	0.1−	0.4+
2003 10 18	691	0.3−	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.4+	2005 05 13	703	0.3−	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+	2005 05 13	703	(2.5−	0.1−)
2003 10 21	699	1.5−	0.7−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0				

(112092)∗ 2002 JA$_{31}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.53798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27654657	ω	295.17181		+0.99238593	+0.03924373	
a	2.3332281	Ω	62.76685		+0.01755768	+0.89312744	
e	0.1312652	i	7.54487		−0.12190933	+0.44808851	
P	3.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.0	0.1−	2003 10 24	695	0.2−	0.4−	2003 11 18	644	0.1+	0.0
1999 09 11	704	0.3+	1.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	1.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.8+
2001 02 16	704	0.1−	1.1+	2003 10 28	704	0.3−	0.6+	2003 11 21	699	0.2+	0.6+
2001 02 16	704	1.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	1.3−	0.3+
2001 02 16	704	0.0	0.0	2003 10 30	704	1.1+	0.3+	2003 11 21	699	0.6−	0.3−

2001 02 16	704	0.3−	0.7−	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	
2001 02 16	704	0.9−	0.6+	2003 10 30	704	0.0	0.8+	2003 11 21	699	0.5+	0.1−	
2002 05 09	704	0.2+	0.7+	2003 10 30	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	
2002 05 09	704	0.7−	1.5+	2003 10 30	704	1.6+	0.7−	2003 11 21	699	0.3−	0.1+	
2002 05 09	704	0.3+	1.0+	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	
2002 05 09	704	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	703	1.8−	0.7−	
2002 05 09	704	1.6+	1.9+	2003 10 30	704	0.5+	0.4−	2003 11 30	703	0.4−	0.0	
2002 05 10	704	0.3+	0.8+	2003 10 30	704	1.4+	0.8−	2003 11 30	703	0.3−	0.5−	
2002 05 10	704	0.2+	0.8+	2003 10 30	704	0.3+	0.5+	2003 11 30	703	0.9−	0.3+	
2002 05 10	704	0.9+	0.6+	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	1.6+	
2002 05 12	704	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.9+	0.8+	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	
2002 05 12	704	0.8−	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	
2002 05 12	704	0.3−	0.9+	2003 11 01	704	1.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.5−	1.8+	
2002 05 16	704	0.9+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.3+	1.6+	
2002 05 16	704	0.8+	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	0.5+	2003 12 16	333	0.2+	0.4−	
2002 05 16	704	0.7+	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.4+	2003 12 16	333	0.6+	0.6+	
2002 06 05	704	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2003 12 16	333	0.4+	0.1−	
2002 06 05	704	0.6−	0.5−	2003 11 01	704	0.2−	0.3−	2004 01 12	644	0.0	0.4+	
2002 06 05	704	(0.4−	2.6+)	2003 11 01	704	0.5+	0.3−	2004 01 12	644	0.4−	0.2+	
2002 06 05	704	1.8−	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2004 01 12	644	0.4−	0.1+	
2003 10 16	699	0.5+	0.3−	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.7+	
2003 10 16	699	0.8−	0.3−	2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	
2003 10 16	699	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.4−	
2003 10 16	699	0.1−	0.8−	2003 11 01	704	0.7−	0.3+	2005 03 16	703	1.5+	0.9−	
2003 10 16	608	0.8+	1.3−	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	1.0−	0.5+	
2003 10 16	608	0.6+	1.8−	2003 11 02	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	703	0.4−	0.9+	
2003 10 16	608	0.2−	0.8−	2003 11 02	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	703	0.7−	0.4+	
2003 10 21	704	0.4−	0.9+	2003 11 02	704	0.4+	1.1+	2005 04 02	703	0.5−	0.5−	
2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	703	0.5+	1.1−	
2003 10 21	704	0.0	0.7+	2003 11 05	699	0.6−	1.8−	2005 04 02	703	0.2−	0.9−	
2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 05	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	0.5+	0.2+	
2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 11 05	699	0.2+	1.0−	2005 04 17	691	0.3+	0.4+	
2003 10 22	608	0.3−	0.5−	2003 11 05	699	0.5+	0.2+	2005 04 17	691	0.0	0.5+	
2003 10 22	608	0.4−	0.2−	2003 11 15	644	0.5−	0.3−	2005 04 17	691	0.1+	0.3+	
2003 10 22	608	0.4−	0.6−	2003 11 15	644	0.2+	0.1−					
2003 10 24	695	0.2−	0.1−	2003 11 15	644	0.8+	0.7+					

(112093)∗ 2002 JM$_{31}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.65586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29802452	ω	125.68765		+0.77474103	+0.63186275	
a	2.2197363	Ω	195.16806		−0.60473016	+0.72990966	
e	0.2128655	i	5.02765		−0.18460164	+0.26073233	
P	3.31	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.2−	0.3+	2002 05 09	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	691	0.6+	0.3+	
1996 10 09	566	0.4−	0.2+	2002 05 10	704	0.4−	1.4+	2005 03 12	691	0.5+	0.5+	
1996 10 09	566	0.4+	0.6+	2002 05 10	704	0.0	1.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	
1999 08 13	699	0.3+	0.1+	2002 05 10	704	0.3−	1.0+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−	
1999 08 13	699	0.1−	1.0+	2002 05 12	704	0.5−	0.4−	2005 03 14	G96	0.2+	0.3+	
1999 08 13	699	0.0	0.1−	2002 05 12	704	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.2+	
1999 09 05	699	1.6−	1.0+	2002 05 12	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0	
1999 09 05	699	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+	
1999 09 05	699	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	1.5+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.0	
1999 09 09	704	(2.6+	1.2−)	2002 05 16	704	0.2+	0.3−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0	
1999 09 09	704	0.5+	0.9−	2002 05 16	704	0.2−	1.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	
1999 09 09	704	1.1+	0.2+	2002 06 06	608	0.1+	0.7−	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−	
1999 10 13	704	0.1−	1.2−	2002 06 06	608	0.5+	0.7−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	
1999 10 13	704	0.3−	1.1−	2002 06 06	608	0.1−	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.3−	
1999 10 13	704	0.3+	1.9−	2002 06 09	704	0.0	0.2−	2005 04 10	695	0.4+	0.0	
2002 05 09	644	0.2−	0.0	2002 06 09	704	1.6+	0.1−	2005 04 10	695	0.1+	0.2+	
2002 05 09	704	1.1−	0.0	2002 06 09	704	0.0	1.2−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+	
2002 05 09	704	1.1−	0.3+	2002 06 09	704	1.2+	0.5−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−	
2002 05 09	704	1.1−	0.6−	2002 06 12	644	0.5+	0.9+	2005 05 04	G96	0.5−	0.5−	
2002 05 09	704	0.8−	0.2+	2002 06 12	644	0.3+	0.7+	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−	
2002 05 09	704	0.6−	1.3−	2002 06 12	644	0.2−	0.5+					
2002 05 09	644	0.2+	0.6+	2005 03 12	691	0.0	0.0					

(112094)∗ 2002 JB$_{32}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.60042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23543737	ω	169.84890		+0.49297405	+0.86969183	
a	2.5974815	Ω	129.68272		−0.80048771	+0.46452585	
e	0.0732493	i	1.84317		−0.34087536	+0.16688877	
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1+	0.4−	2002 06 03	644	0.6+	0.7+	2003 10 18	699	1.7+	0.9+	
1995 10 19	691	0.5−	0.7−	2003 09 18	608	0.0	1.7−	2003 10 18	699	0.4+	1.7+	
1995 10 19	691	0.2−	0.8−	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 18	699	0.1+	0.7+	
1999 10 09	704	0.8+	0.2−	2003 09 18	608	0.9+	0.7−	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	
1999 10 09	704	0.7−	1.0+	2003 09 18	608	0.4+	0.8−	2003 10 24	704	0.2+	0.4−	
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	
1999 10 09	704	0.2+	0.8+	2003 09 18	644	0.3−	0.7+	2003 10 24	704	0.8+	0.7−	
2001 01 21	704	0.9+	0.7+	2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	1.0−	0.3−	
2001 01 21	704	1.0+	0.1−	2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2004 12 09	703	(3.2−	0.1−)	
2001 01 21	704	0.8−	0.8+	2003 09 18	644	0.4−	0.6+	2004 12 09	703	(2.8−	0.5−)	
2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2003 09 19	704	1.1−	0.7+	2004 12 09	703	(2.5−	0.1−)	
2002 05 08	699	0.3+	1.3+	2003 09 19	704	0.1+	0.4+	2004 12 09	703	1.1−	0.6+	
2002 05 08	699	0.1+	0.2−	2003 09 19	704	1.4−	0.9−	2004 12 12	691	0.3+	0.4+	
2002 05 08	699	0.0	0.8+	2003 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 12 12	691	0.4+	0.4+	
2002 05 08	699	0.2+	0.6+	2003 09 26	704	1.2−	0.2+	2004 12 12	691	0.2+	0.6+	
2002 05 09	704	0.6+	0.2−	2003 09 26	704	1.5−	0.2+	2005 01 06	704	0.8−	1.5+	
2002 05 09	704	0.5+	0.1−	2003 09 26	704	0.7−	0.7+	2005 01 06	704	0.7+	0.3+	
2002 05 09	704	0.9−	0.3−	2003 09 26	704	1.4−	0.8+	2005 01 06	704	0.4+	0.4+	
2002 05 09	704	0.4+	0.6−	2003 09 26	704	1.0−	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	0.1+	
2002 05 10	704	0.2+	0.5+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.2+	
2002 05 10	704	0.4+	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.5−	
2002 05 10	704	0.2+	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.7−	0.3+	
2002 05 10	704	0.1+	0.5−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.3−	0.5+	
2002 05 16	704	0.0	1.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2005 01 17	691	0.1−	0.0	
2002 05 16	704	0.6−	1.0+	2003 09 29	704	0.1+	1.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.2+	
2002 05 16	704	0.7−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2005 01 17	691	0.1−	0.2+	
2002 05 19	644	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.8−	
2002 05 19	644	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	0.8+	0.7+	
2002 05 19	644	0.5+	0.9+	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.2−	
2002 06 03	644	0.3−	0.5+	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.6−	0.4−	
2002 06 03	644	0.3+	0.1−	2003 10 18	699	0.5+	0.5−					

(112095)∗ 2002 JT$_{32}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.01627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28675098	ω	331.32202		−0.97765196	−0.20868801	
a	2.2775405	Ω	196.69041		+0.20579840	−0.92533222	
e	0.0628104	i	5.07699		+0.04293781	−0.31655899	
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.7−	1.0+	2002 05 19	644	0.0	1.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	
2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2002 05 19	644	0.0	1.0+	2003 10 23	704	0.2−	1.2+	
2000 11 27	704	0.4+	1.2+	2002 05 19	644	0.2+	0.9+	2005 02 09	699	1.3+	0.9+	
2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 08 30	691	0.3−	0.4+	2005 02 09	699	1.1+	0.1−	
2000 11 27	704	0.1+	1.2+	2003 08 30	691	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	(2.1+	0.1−)	
2002 04 21	691	0.0	0.1+	2003 08 30	691	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	(2.3+	0.3+)	
2002 04 21	691	0.3−	0.1−	2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.6+	0.6+	

2002 04 21	691	0.3−	0.2+	2003 09 18	691	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.9+
2002 05 09	704	0.3+	1.1+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	0.8+
2002 05 09	704	0.4−	0.4+	2003 09 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	1.0+
2002 05 09	704	0.7−	0.8+	2003 09 21	644	0.2+	0.5+	2005 03 10	703	0.8+	0.0
2002 05 10	704	0.6−	0.9+	2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2002 05 10	704	0.2+	1.6+	2003 09 29	691	0.1−	0.5+	2005 03 10	703	0.3+	0.4−
2002 05 10	704	1.5+	1.7+	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.2+	0.2−
2002 05 16	704	0.6+	0.5−	2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.4+
2002 05 16	704	0.1+	0.4−	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.3+
2002 05 16	704	1.2+	1.6+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.4+
2002 05 16	704	0.0	1.0+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2002 05 18	704	0.9+	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
2002 05 18	704	0.3−	1.0+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2002 05 18	704	0.4+	0.4+	2003 10 23	704	0.6−	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2002 05 18	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−

(112096)∗ 2002 JA$_{33}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.48235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28921705	ω	55.04279		+0.20900975	+0.97321018	
a	2.2645754	Ω	227.32269		−0.93433194	+0.16981650	
e	0.2255394	i	7.48705		−0.28868451	+0.15499773	
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.5−	0.1+
1995 04 23	691	0.0	0.3+	2002 05 12	704	0.7+	0.3+	2002 06 10	704	0.7−	0.3−
1995 04 23	691	0.1+	0.3+	2002 05 12	704	1.1+	0.1−	2002 06 10	704	0.5−	0.1+
1999 09 08	704	0.7−	0.7+	2002 05 12	704	0.6+	0.1−	2002 06 11	704	0.2−	0.0
1999 09 08	704	0.2−	0.5+	2002 05 16	704	(0.4−	2.2+)	2002 06 11	704	0.2−	0.1−
1999 09 08	704	1.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.1−	2.0+	2002 06 11	704	0.2−	0.1−
1999 09 08	704	0.3−	0.6+	2002 05 16	704	(0.2+	2.2+)	2002 06 11	704	0.1−	0.2−
1999 09 08	704	0.2−	0.4+	2002 05 21	704	0.4−	0.7+	2002 06 11	704	1.1+	0.0
1999 09 29	703	(3.4−	0.7−)	2002 05 21	704	0.2−	0.6+	2002 06 11	704	0.2+	0.5−
1999 09 29	703	0.7−	0.8+	2002 05 21	704	0.1+	0.6+	2002 06 11	704	0.3+	0.7−
1999 09 29	703	(3.8−	0.0)	2002 05 21	704	0.4−	0.1+	2002 06 11	704	0.5+	0.8−
1999 09 29	703	(3.3−	0.5+)	2002 05 21	704	0.1+	0.2+	2002 06 11	704	0.0	1.5−
1999 10 04	704	1.2+	0.1−	2002 05 29	608	0.2+	0.1−	2002 07 22	644	0.1−	0.2+
1999 10 04	704	0.7+	1.3+	2002 05 29	608	0.1+	0.3−	2002 07 22	644	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.3−	1.1+	2002 05 29	608	0.1+	0.1−	2002 07 22	644	0.1+	0.2+
1999 10 04	704	0.4−	0.6+	2002 06 02	644	0.4−	0.4+	2005 03 04	703	0.0	0.1−
1999 10 04	704	(2.5−	0.4+)	2002 06 02	644	0.3−	0.5+	2005 03 04	703	0.2+	0.3+
1999 10 19	704	0.1−	0.4+	2002 06 02	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	703	0.1+	1.2+
1999 10 19	704	0.5−	0.4+	2002 06 05	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	703	0.7+	0.2−
1999 10 19	704	0.5−	0.4+	2002 06 05	704	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	0.7+	0.8+
1999 10 19	704	0.2+	0.4+	2002 06 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	1.0+	1.4+
2002 04 18	704	0.9−	1.0−	2002 06 05	704	0.4+	0.2−	2005 03 07	704	0.4+	0.9+
2002 04 18	704	0.5+	0.6−	2002 06 05	704	0.5+	0.2+	2005 03 07	704	1.0+	1.8+
2002 04 18	704	0.9+	0.1−	2002 06 06	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	703	0.5+	0.6+
2002 04 18	704	0.1−	0.4+	2002 06 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	703	0.3−	1.0+
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	703	0.4−	0.4+
2002 05 09	704	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	703	0.5−	0.1−
2002 05 09	704	0.8−	0.9−	2002 06 06	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	1.2+	1.6−
2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	644	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.6−
2002 05 09	704	0.1+	0.7+	2002 06 10	644	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.9−	0.1+
2002 05 10	704	0.1−	0.7−	2002 06 10	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.9−	0.3+
2002 05 10	704	0.6−	0.3−	2002 06 10	704	0.4−	0.0				
2002 05 10	704	0.5−	0.0	2002 06 10	644	0.1+	0.2+				

(112097)∗ 2002 JG$_{33}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.58842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27444928	ω	43.82485		−0.16092057	+0.98663017	
a	2.3450998	Ω	216.93709		−0.91693814	−0.15912144	
e	0.2168634	i	2.46032		−0.36514246	−0.03523166	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4−	0.6+	2002 06 05	704	0.0	1.4+	2002 06 18	704	0.5−	0.8+
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	2002 06 05	704	0.3+	0.0	2002 07 04	644	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.8+	0.7+	2002 07 04	644	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.6+	2002 06 06	704	0.4−	1.1−	2002 07 04	644	0.4+	0.2+
2002 05 04	644	0.0	0.2+	2002 06 06	704	1.1+	0.6+	2003 10 20	691	0.1+	0.3+
2002 05 04	644	0.3−	0.3+	2002 06 06	704	0.2−	0.9+	2003 10 20	691	0.2−	0.3+
2002 05 04	644	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.2−	0.9+	2003 10 20	691	0.0	0.3+
2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.7+	1.4+	2003 11 30	691	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.9+	0.4+	2003 11 30	691	0.4−	0.2−
2002 05 09	704	0.0	0.6−	2002 06 08	704	0.2−	1.9+	2003 11 30	691	0.2−	0.2+
2002 05 10	704	0.8+	0.0	2002 06 08	704	(0.4+	2.0+)	2005 01 13	691	0.4−	0.0
2002 05 10	704	0.5+	0.1−	2002 06 11	704	0.0	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.1−
2002 05 10	704	0.9+	0.3−	2002 06 11	704	0.0	0.6−	2005 01 13	691	0.4−	0.1−
2002 05 12	704	1.3−	1.4−	2002 06 11	704	0.3−	0.8−	2005 03 02	703	0.3+	0.6+
2002 05 12	704	1.0−	1.5−	2002 06 11	704	0.0	1.1−	2005 03 02	703	(1.4+	2.2+)
2002 05 12	704	0.2−	1.8−	2002 06 11	704	0.6−	1.4−	2005 03 02	703	1.6+	0.2+
2002 05 16	704	0.2−	0.2+	2002 06 12	291	0.1−	0.4+	2005 03 02	703	1.2+	0.6+
2002 05 16	704	0.3−	0.4−	2002 06 12	291	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.5−	0.0
2002 05 16	704	0.3−	0.6+	2002 06 12	291	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−
2002 05 16	704	0.4+	0.3+	2002 06 16	644	0.6+	0.5−	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−
2002 05 21	704	1.1−	0.3−	2002 06 16	644	0.8+	0.7−	2005 03 13	691	0.3−	0.5+
2002 05 21	704	1.2−	0.1−	2002 06 16	644	0.4+	0.6−	2005 03 13	691	0.5−	0.5+
2002 05 21	704	0.6−	0.3−	2002 06 18	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	691	0.4−	0.2−
2002 05 21	704	0.9−	0.3+	2002 06 18	704	0.2−	0.2−				
2002 06 05	704	0.4−	1.6+	2002 06 18	704	0.7+	0.4+				

(112098)∗ 2002 JL$_{33}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.27859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29096974	ω	219.72484		+0.10669671	+0.98997550	
a	2.2554723	Ω	56.58963		−0.88174172	+0.13722251	
e	0.1550513	i	6.36513		−0.45950772	−0.03344380	
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2−	0.9+	2002 05 21	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.5−	0.2+
1999 07 14	704	0.3−	0.5+	2002 05 21	704	0.0	0.5−	2003 12 01	704	0.3+	0.1+
1999 07 14	704	0.4−	0.4+	2002 05 21	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	691	0.1−	0.5+
1999 07 14	704	0.0	0.9+	2002 05 28	608	0.4−	0.2−	2003 12 18	691	0.2−	0.4+
1999 07 14	704	0.5−	0.4+	2002 05 28	608	0.2−	0.6−	2003 12 18	691	0.2−	0.6+
1999 09 11	704	0.1+	0.9+	2002 05 28	608	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	0.5−	1.9+
1999 09 11	704	0.3−	0.1−	2002 06 04	699	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	1.6+
1999 09 11	704	0.9−	0.1+	2002 06 04	699	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	1.8+	0.3+
1999 09 11	704	0.7+	0.2−	2002 06 04	699	0.8+	1.0+	2003 12 22	704	0.6−	0.5+
1999 09 11	704	0.4+	0.5+	2002 06 04	699	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+
2002 05 09	704	0.2+	0.4+	2002 06 04	644	0.5+	0.8+	2003 12 22	704	0.5+	1.2−
2002 05 09	704	0.6+	0.5+	2002 06 04	644	0.2+	1.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−
2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 04	644	0.0	1.1+	2003 12 22	704	0.6−	0.3−
2002 05 09	704	0.7+	0.5+	2002 06 06	608	0.7+	0.3−	2004 01 11	644	0.5−	0.3+
2002 05 09	704	0.5+	0.5+	2002 06 06	608	0.8+	0.2+	2004 01 11	644	0.2−	0.9+
2002 05 09	644	0.0	0.1−	2002 06 06	608	0.8+	0.1−	2004 01 11	644	0.3−	0.7+
2002 05 09	644	0.2+	0.3−	2002 06 08	704	0.0	0.2−	2005 03 02	703	1.5−	0.6−
2002 05 09	644	0.1+	0.4−	2002 06 08	704	0.2+	0.3−	2005 03 02	703	(2.1+	3.1−)
2002 05 10	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.8+	0.3−
2002 05 10	704	0.3−	0.5+	2002 06 08	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	1.6+	0.4−
2002 05 10	704	0.5−	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	H06	0.6+	0.4+

2002 05 10	704	0.6−	0.4−	2002 06 09	704	0.4+	0.7+	2005 03 10	H06	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.5−	0.3+	2002 06 09	704	1.0+	0.1−	2005 03 10	H06	0.9+	0.4+
2002 05 11	704	0.5−	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	699	(2.1+	0.2+)
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2002 06 09	704	1.0+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.4−
2002 05 11	704	0.2−	0.8+	2002 06 09	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.6+
2002 05 11	704	0.5−	0.8+	2002 06 12	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	699	0.3−	0.9+
2002 05 12	704	0.5−	0.7−	2002 06 12	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	699	1.7+	0.7+
2002 05 12	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	0.6+	0.2+
2002 05 12	704	0.7−	1.8−	2002 06 18	704	0.8+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.4+
2002 05 12	704	0.8+	0.5+	2002 06 18	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	699	0.4+	0.1+
2002 05 12	704	0.8−	1.2−	2002 06 18	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	1.6−	0.2−
2002 05 12	704	0.8+	0.7+	2002 06 18	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.1+	0.7−
2002 05 13	704	1.4−	0.0	2002 06 18	704	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2002 05 13	704	1.1−	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2002 05 13	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.9+	2005 03 16	704	0.9+	0.3+
2002 05 13	704	0.6−	0.3−	2003 10 23	704	0.3−	0.8+	2005 03 16	704	1.3+	0.9+
2002 05 13	704	0.5+	0.1+	2003 10 23	704	0.4−	1.1+	2005 03 16	704	1.0+	0.8+
2002 05 16	704	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.3−	0.0	2005 03 16	704	1.3+	0.3+
2002 05 16	704	0.2−	0.8+	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.4+
2002 05 16	704	0.8−	0.5+	2003 11 15	644	0.3−	0.4+	2005 04 02	703	0.9−	0.5−
2002 05 16	704	0.2+	0.5+	2003 11 15	644	0.3−	1.0+	2005 04 02	703	0.2−	0.7+
2002 05 16	704	0.2+	1.0+	2003 11 18	691	0.3−	0.3+	2005 04 02	703	1.3−	0.5+
2002 05 17	644	0.0	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2005 04 02	703	0.1−	0.0
2002 05 17	644	0.4+	0.7+	2003 11 18	691	0.1+	0.4+	2005 04 09	703	1.1−	0.5+
2002 05 17	644	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	703	0.4−	0.3−
2002 05 17	608	0.5−	0.7+	2003 11 21	704	0.9−	0.4+	2005 04 09	703	1.2−	0.2+
2002 05 17	608	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.1+	0.1−
2002 05 17	608	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 04 12	704	1.6+	0.5−
2002 05 21	704	0.2−	0.8−	2003 11 24	699	0.4+	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
2002 05 21	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	699	0.7−	0.6−	2005 04 12	704	(1.4−	2.1+)
2002 05 21	704	0.3+	1.0−	2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.2−	0.1+
2002 05 21	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.3−	0.7+				
2002 05 21	704	0.1−	0.7−	2003 12 01	704	0.0	0.5+				

(112099)∗ 2002 JZ$_{33}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.41303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27912260	ω	169.97912		−0.07172981	+0.99521362	
a	2.3188503	Ω	95.88537		−0.91967478	−0.04023650	
e	0.1401158	i	3.82558		−0.38607400	−0.08905544	
P	3.53	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.3−	0.9+	2002 06 03	644	0.0	0.5−	2003 10 29	691	0.5−	0.5+
1999 09 08	703	0.7−	0.6−	2002 06 03	644	0.0	0.0	2003 10 29	691	0.5−	0.4+
1999 09 08	703	1.2+	0.4+	2002 06 05	704	0.1−	0.8+	2003 10 29	691	0.6−	0.6+
1999 09 08	703	0.5−	0.4+	2002 06 05	704	1.1−	0.2+	2003 11 20	691	0.1−	0.3+
2002 05 09	704	0.4−	0.9−	2002 06 05	704	0.3−	0.7−	2003 11 20	691	0.1−	0.3+
2002 05 09	704	0.5−	0.3−	2002 06 05	704	0.1−	1.1+	2003 11 20	691	0.1−	0.4+
2002 05 09	704	0.5−	0.5−	2002 06 06	704	0.1−	0.3+	2004 12 20	G96	0.6−	0.3−
2002 05 09	704	1.3−	0.9−	2002 06 06	704	0.4−	0.6+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−
2002 05 10	644	0.1−	0.0	2002 06 06	704	0.3−	1.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3+
2002 05 10	704	0.3−	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	1.6+	2004 12 20	G96	0.3+	0.2−
2002 05 10	704	0.3−	0.7+	2002 06 07	608	0.2+	0.5−	2005 02 01	691	0.4+	0.0
2002 05 10	704	0.7−	0.3+	2002 06 07	608	0.1+	0.0	2005 02 01	691	0.3+	0.0
2002 05 10	704	0.1−	0.9+	2002 06 07	608	0.0	0.5−	2005 02 01	691	0.4+	0.2+
2002 05 10	644	0.3−	0.0	2002 06 08	704	1.0+	0.2−	2005 02 09	691	0.4+	0.2+
2002 05 10	644	0.0	0.2+	2002 06 08	704	1.0+	0.1−	2005 02 09	691	0.2+	0.3+
2002 05 12	704	0.6+	1.3−	2002 06 08	704	0.8+	0.6−	2005 02 09	699	0.2+	1.2+
2002 05 12	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.8+	0.5−	2005 02 09	691	0.3+	0.2+
2002 05 12	704	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.5−	2005 02 09	699	1.7+	0.8+
2002 05 12	704	0.8+	0.1−	2002 06 11	644	0.0	0.3+	2005 02 09	699	(3.0+	0.1−)
2002 05 16	704	0.9+	0.1−	2002 06 11	644	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	(0.5+	2.1+)
2002 05 16	704	0.3+	0.6−	2002 06 11	704	0.1−	1.0+	2005 03 09	704	0.2+	1.7+
2002 05 16	704	1.0+	0.6−	2002 06 11	704	0.8−	0.7+	2005 03 09	704	0.6+	1.4+
2002 05 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 11	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.3+
2002 05 19	644	0.1−	0.2−	2002 06 11	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.6−
2002 05 19	644	0.1+	0.1−	2002 06 16	644	0.6+	0.7+	2005 03 12	704	1.1+	0.5−
2002 05 19	644	(2.2−	1.5−)	2002 06 16	644	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	2.0+	0.3+
2002 05 23	644	0.1−	0.4+	2002 06 16	644	0.5−	0.3+	2005 03 12	704	1.0+	0.5+
2002 05 23	644	0.2+	0.6+	2002 06 25	644	0.1+	0.5−	2005 03 12	704	1.3−	1.1+
2002 05 23	644	0.0	0.4+	2002 06 25	644	0.2−	0.7−	2005 03 16	703	0.7−	1.5−
2002 05 28	608	0.0	0.8+	2002 06 25	644	0.3−	0.3−	2005 03 16	703	1.3−	0.2+
2002 05 28	608	0.5+	0.7+	2003 10 19	691	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	1.0+	0.4−
2002 05 28	608	0.6+	0.5+	2003 10 19	691	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	1.8−	0.2−
2002 06 03	644	0.1+	0.1−	2003 10 19	691	0.2+	0.6+				

(112100)∗ 2002 JZ$_{34}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.22104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23803371	ω	143.36798		+0.90258802	+0.43036225	
a	2.5785590	Ω	191.15770		−0.40734448	+0.84540288	
e	0.2583553	i	3.28820		−0.13930303	+0.31635786	
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	0.1−	0.8+	2002 05 30	699	0.4+	1.0+	2003 09 28	704	1.3+	1.1+
1998 06 26	704	0.2+	1.8−	2002 05 30	699	0.6+	0.6+	2003 09 28	704	0.5+	0.9+
1998 06 26	704	1.9−	0.8−	2002 05 30	699	0.6+	0.4+	2003 09 28	704	1.5+	0.8+
1998 06 26	704	1.8+	0.6−	2002 05 30	699	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.6−	1.6+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 06 03	644	0.2+	0.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.6+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 06 03	644	0.2+	0.2+	2003 11 02	704	0.6−	0.8+
2002 05 08	608	0.9−	0.5−	2002 06 03	644	0.3+	0.1+	2003 11 02	704	0.8−	0.7+
2002 05 08	608	0.6−	0.5−	2002 06 05	704	0.6−	0.7+	2003 12 01	704	0.1−	0.8−
2002 05 08	608	0.8−	0.9−	2002 06 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+
2002 05 09	704	0.3−	0.0	2002 06 05	704	0.3−	0.9+	2003 12 01	704	0.5−	0.5+
2002 05 09	704	0.2−	0.2−	2002 06 05	704	0.2−	1.0+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+
2002 05 09	704	0.4+	0.4−	2002 06 06	704	(2.3+	0.8+)	2003 12 01	704	0.0	0.1−
2002 05 09	704	1.3−	0.6+	2002 06 06	704	0.9+	1.7+	2003 12 15	691	0.1+	0.0
2002 05 09	704	0.4+	0.3−	2002 06 06	704	1.1+	0.3+	2003 12 15	691	0.1−	0.1+
2002 05 10	704	0.3−	0.3−	2002 06 06	704	1.2+	0.4−	2003 12 15	691	0.1+	0.1+
2002 05 10	704	0.4−	0.0	2002 06 07	608	1.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.1+
2002 05 10	704	(0.4+	2.1−)	2002 06 07	608	0.8+	0.5+	2003 12 19	704	0.9−	0.8+
2002 05 10	704	0.9−	0.2−	2002 06 07	608	1.3+	1.0+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+
2002 05 12	704	0.2+	0.3+	2002 06 11	704	0.5+	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.4+
2002 05 12	704	0.6+	0.4−	2002 06 11	644	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2002 05 12	704	0.1−	0.1−	2002 06 11	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.1+
2002 05 15	704	1.0−	0.8+	2002 06 11	644	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.7+	0.5+
2002 05 15	704	0.8−	0.5+	2002 06 11	704	1.0+	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.0
2002 05 15	704	0.7−	0.5+	2002 06 11	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+
2002 05 15	704	0.8−	0.8+	2002 06 11	644	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.1+
2002 05 16	704	0.3−	0.1−	2002 06 14	291	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.9+
2002 05 16	704	0.1−	0.2+	2002 06 14	291	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+
2002 05 16	704	1.1−	0.6+	2002 06 14	291	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.7+
2002 05 16	704	0.6−	0.7+	2002 06 16	644	0.1+	1.0−	2003 12 28	691	0.3+	0.2+
2002 05 16	704	0.1+	0.8+	2002 06 16	644	0.1−	0.1−	2003 12 28	691	0.1−	0.2+
2002 05 18	644	0.3−	0.7+	2002 06 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.0	0.2+
2002 05 18	644	0.3−	0.7+	2003 09 22	704	0.7−	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
2002 05 18	644	0.0	0.7+	2003 09 22	704	(2.1−	0.0)	2005 03 03	703	1.5+	0.6−
2002 05 21	704	0.1−	0.4+	2003 09 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	1.2−
2002 05 21	704	0.6−	0.8+	2003 09 22	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
2002 05 21	704	0.5−	0.7+	2003 09 26	704	0.7−	0.6+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
2002 05 21	704	0.4−	0.3+	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 04 06	G96	0.6−	0.2+
2002 05 21	704	0.4−	0.4+	2003 09 26	704	0.6−	0.9+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+
2002 05 29	608	1.6+	0.2+	2003 09 26	704	0.9+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2002 05 29	608	1.2+	0.3−	2003 09 28	704	0.8+	0.4−				
2002 05 29	608	1.2+	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.7+				

(112101)∗ 2002 JB$_{35}$ = 2000 WW$_{121}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	59.52620		ω	(2000.0)	−0.92632838	−0.36742150
n	0.29596595		Ω	65.01409	+0.30857819	−0.86669518
a	2.2300172		i	93.33889	+0.21609080	−0.33740318
e	0.1040926		H	4.77891	G 0.15	U 1
P	3.33			16.5		

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2002 05 16	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	699	0.0	0.8+
2000 11 01	704	0.5−	1.0+	2002 05 16	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.9+
2000 11 01	704	0.5+	1.6+	2002 05 16	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.9+	0.2+
2000 11 01	704	(0.7+	2.5+)	2002 05 16	704	0.9+	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.9+	2002 06 06	704	0.8−	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.4−
2000 11 29	704	0.8−	1.0+	2002 06 06	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	704	0.9+	1.0+
2000 11 29	704	1.3−	1.8+	2002 06 06	704	0.9+	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.1−
2000 11 30	704	0.3−	0.0	2002 06 11	644	0.3−	0.8+	2005 03 09	704	1.0+	0.5+
2000 11 30	704	1.0−	0.8+	2002 06 11	644	0.2+	0.8+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−
2000 11 30	704	0.1+	0.6+	2002 06 11	644	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.2−	0.1+
2001 01 25	691	0.6+	0.5+	2002 06 16	644	0.6+	0.7+	2005 03 16	703	0.6−	0.2−
2001 01 25	691	0.4+	0.6+	2002 06 16	644	0.4+	0.9+	2005 03 16	703	0.4−	0.0
2001 01 25	691	0.0	0.0	2002 06 16	644	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.3+
2002 05 09	704	0.7+	0.8+	2003 09 28	704	0.6−	1.3+	2005 03 30	703	0.3+	0.4−
2002 05 09	704	0.5−	0.3−	2003 09 28	704	0.4+	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	0.2−
2002 05 09	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	0.2−	0.1+
2002 05 09	704	0.0	0.5+	2003 09 30	691	0.4−	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.9+
2002 05 10	704	1.4−	0.8+	2003 09 30	691	0.5−	0.4+	2005 04 11	699	1.1+	0.3+
2002 05 10	704	0.5−	0.3−	2003 09 30	691	0.5−	0.4+	2005 04 11	699	0.5+	0.5+
2002 05 10	704	0.6−	0.0	2005 02 05	644	0.8+	0.5+	2005 04 11	699	0.1+	0.2+
2002 05 10	704	1.6−	0.4+	2005 02 05	644	0.8+	0.3+	2005 04 18	691	0.1+	0.1−
2002 05 11	704	0.3+	0.3−	2005 02 05	644	0.7+	0.6+	2005 04 18	691	0.1+	0.2−
2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 04 18	691	0.1+	0.0
2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	1.2−	0.2−	2005 05 22	644	0.3−	0.3−
2002 05 11	704	0.7+	0.1+	2005 03 03	703	1.1−	0.4+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.8−	2005 05 22	644	0.7−	0.7−
2002 05 16	704	1.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.3+				

(112102)∗ 2002 JL$_{35}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	243.98132		ω	(2000.0)	+0.53113703	+0.84525773
n	0.24157201		Ω	193.33442	−0.77158208	+0.51109419
a	2.5533184		i	108.77620	−0.35007792	+0.15595545
e	0.2048914		H	3.54794	G 0.15	U 1
P	4.08			15.6		

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.5−	0.3+	2002 06 05	704	0.9+	0.0	2003 11 19	699	0.0	0.6+
1999 11 28	691	0.3−	0.2+	2002 06 05	704	0.7+	0.0	2003 11 19	699	0.3+	0.1+
1999 11 28	691	0.3−	0.1+	2002 06 05	704	0.3+	0.2−	2003 11 21	691	0.2+	0.7+
1999 12 09	691	0.0	0.2+	2002 06 05	704	0.4+	0.3−	2003 11 21	691	0.3+	0.6+
1999 12 09	691	0.3−	0.3+	2002 06 06	704	1.4+	0.3−	2003 11 21	691	0.0	0.5+
1999 12 09	691	0.3−	0.3+	2002 06 06	704	0.8+	0.1−	2003 11 24	703	(0.6−	2.3−)
1999 12 27	691	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	1.3+	0.4+	2003 11 24	703	1.1+	0.9−
1999 12 27	691	0.6+	0.5+	2002 06 06	704	1.1+	0.2−	2003 11 24	703	0.9+	0.9+
1999 12 27	691	0.6+	0.2+	2002 06 06	704	1.1+	0.3+	2003 11 24	703	1.1−	0.4+
2002 05 09	704	0.1+	0.4−	2002 06 11	704	0.8+	1.0+	2003 11 24	699	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	1.0−	0.2−	2002 06 11	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.2+	0.3+
2002 05 09	704	0.3+	0.7−	2002 06 11	644	0.2+	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.9−
2002 05 09	704	0.2−	0.3+	2002 06 11	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	699	0.5+	1.3+
2002 05 09	704	0.9−	0.1+	2002 06 11	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.7+
2002 05 10	704	1.1−	0.0	2002 06 11	704	1.0+	0.5−	2003 12 22	691	0.4+	0.5+
2002 05 10	704	1.3−	0.2+	2002 06 11	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	691	0.0	1.4+
2002 05 10	704	1.7−	0.5+	2002 06 11	644	0.4+	0.2+	2005 01 16	691	0.5+	0.1+
2002 05 10	704	1.4−	0.7+	2002 06 16	644	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
2002 05 10	704	1.0−	1.2+	2002 06 16	644	0.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.6+
2002 05 12	704	(4.7+	0.1+)	2002 06 16	644	0.8+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.5+
2002 05 12	704	(3.7+	0.3+)	2003 10 29	699	0.9+	0.8+	2005 01 19	691	0.3+	0.4+
2002 05 12	704	(4.0+	0.3−)	2003 10 29	699	0.5−	1.4+	2005 01 19	691	0.5−	0.9+
2002 05 16	704	0.9+	0.8+	2003 10 29	699	0.6−	0.1−	2005 01 19	291	1.3+	0.7+
2002 05 16	704	(2.6−	1.7+)	2003 10 29	699	0.4−	1.3+	2005 01 19	291	1.4+	0.7+
2002 05 16	704	0.4−	0.9+	2003 11 16	703	0.1+	1.8−	2005 01 19	291	(2.2+	0.8+)
2002 05 16	704	1.0−	0.5+	2003 11 16	703	0.5−	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2002 05 16	704	0.5+	0.6−	2003 11 16	703	0.7−	0.9−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2002 05 16	704	1.5−	0.8+	2003 11 16	703	1.0−	0.8−	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
2002 05 16	704	0.8−	0.1−	2003 11 19	703	0.4−	0.5−	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2002 05 16	704	1.7−	0.8+	2003 11 19	703	0.7+	0.3−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2002 05 21	704	0.7−	0.1+	2003 11 19	703	1.7−	0.3−	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−
2002 05 21	704	0.5+	0.3+	2003 11 19	703	(3.0+	0.7+)	2005 03 14	G96	1.5−	1.5−
2002 05 21	704	0.4+	0.3+	2003 11 19	699	1.1+	0.6+				
2002 05 21	704	0.8+	0.6+	2003 11 19	699	1.2−	0.2+				

(112103)∗ 2002 JF$_{36}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	294.79929		ω	(2000.0)	+0.74042585	+0.67133040
n	0.29835088		Ω	175.53655	−0.61832732	+0.69954359
a	2.2181172		i	142.22527	−0.26351638	+0.24485560
e	0.1923986		H	3.08256	G 0.15	U 1
P	3.30			16.8		

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.9−	0.3−	2002 05 10	704	0.8+	0.0	2005 03 10	691	0.2−	0.3+
1992 04 29	691	1.0+	0.3+	2002 05 10	704	0.4+	1.1−	2005 03 10	691	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.8+	0.2−	2002 05 10	704	0.5−	0.8−	2005 03 10	691	0.3−	0.3+
1999 07 13	704	1.7−	0.6+	2002 06 02	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.7−	0.3+	2002 06 02	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.0
1999 07 13	704	(1.2+	2.4−)	2002 06 02	644	0.4+	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.2−
1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2002 06 06	704	0.8−	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.2+
1999 07 20	699	0.0	0.9+	2002 06 06	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+
1999 07 20	699	0.4+	0.2+	2002 06 06	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
1999 07 20	699	0.2−	0.2+	2002 06 06	704	0.4−	0.0	2005 05 10	691	0.2−	0.2+
1999 08 08	691	0.5+	0.5−	2002 06 06	704	0.1−	0.9−	2005 05 10	691	0.0	0.1+
1999 08 08	691	(2.6+	0.9+)	2002 06 10	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	691	0.2−	0.2+
1999 08 08	691	0.6+	0.0	2002 06 10	704	0.4−	0.2−	2005 05 11	291	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 10	704	0.7−	0.3−	2005 05 11	291	0.3+	0.2+
2002 05 09	704	0.5−	0.0	2004 02 27	695	0.3−	0.4+	2005 05 11	291	0.1+	0.1+
2002 05 09	704	0.6+	0.2+	2004 02 27	695	0.2−	0.5+				

(112104)∗ 2002 JV$_{37}$

Discovered 2002 May 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.61858		ω	(2000.0)	−0.94104799	−0.33804779
n	0.29571782		Ω	175.29357	+0.30878931	−0.84355449
a	2.2312645		i	344.93066	+0.13812258	−0.41730028
e	0.1197224		H	2.72136	G 0.15	U 1
P	3.33			16.8		

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.3−	0.4−	2003 09 17	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
1995 02 04	691	0.3−	0.1+	2003 09 17	691	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+
1995 02 04	691	0.4−	0.5−	2003 09 17	691	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+
2000 11 01	704	1.7+	0.8−	2003 09 21	608	0.1+	0.6−	2005 03 08	704	0.5+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2003 09 21	608	0.3−	0.4−	2005 03 08	704	0.3+	0.4+

2000 11 01	704	0.8−	0.6+	2003 09 21	608	0.8+	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.0
2002 04 14	704	0.4+	0.0	2003 09 26	704	0.9+	0.2+	2005 03 09	699	1.0+	0.4−
2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.3+
2002 04 14	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	1.1−
2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.7+	0.9+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	(2.2+	0.1+)	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
2002 04 14	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	645	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.3−	0.6+
2002 04 14	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	645	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.6−	0.4+
2002 04 14	704	1.1+	0.6+	2003 10 17	691	0.0	0.5+	2005 03 16	704	1.2+	0.5+
2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2003 10 17	691	0.8−	0.8+	2005 03 16	704	0.6+	0.6+
2002 04 14	704	0.2+	0.6+	2003 10 17	691	0.6−	0.6+	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
2002 05 08	699	0.6−	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.8+	2005 03 16	704	0.7+	0.4+
2002 05 08	699	0.2−	0.8+	2003 10 23	704	0.9−	1.4+	2005 03 17	704	0.4+	0.6+
2002 05 08	699	0.3+	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.8+	2005 03 17	704	0.6+	0.8+
2002 05 08	699	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	0.3+
2002 05 08	608	0.4−	0.2−	2005 02 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	1.0+
2002 05 08	608	0.4−	0.0	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	1.0+	0.3+
2002 05 08	608	0.0	0.1+	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 30	644	0.1+	0.4+
2002 05 09	704	0.5−	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.4+	2005 03 30	644	0.1−	0.2+
2002 05 09	704	1.1−	0.7−	2005 02 09	704	0.7+	0.4+	2005 03 30	644	0.1+	0.0
2002 05 09	704	0.1−	0.5−	2005 02 09	704	1.6+	0.2−	2005 04 16	703	0.8−	0.4+
2002 05 10	644	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.3−	0.0	2005 04 16	703	1.2−	1.1−
2002 05 10	644	0.7−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.3+	2005 04 16	703	1.0−	0.2−
2002 05 10	644	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.9+	2005 04 16	703	0.1+	0.3−
2002 05 11	704	1.1+	1.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.5+	0.4−
2002 05 11	704	1.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2−
2002 05 11	704	1.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.8−	0.7+	2005 05 04	G96	0.3+	0.9−
2002 05 11	704	0.9+	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 05 04	G96	0.4+	0.1+
2002 05 11	704	1.2+	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 05 15	608	0.5−	0.9+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
2002 05 15	608	0.3−	0.7+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.7−	0.0
2002 05 15	608	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
2002 05 17	644	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2002 05 17	644	0.4+	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 05 17	644	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.9+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.8+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 05 18	644	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.5+				
2002 05 18	644	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+				

(112105)∗ 2002 JX$_{37}$

Discovered 2002 May 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.70606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30120587	ω	208.24231		−0.89983728	+0.43620751	
a	2.2040787	Ω	357.60914		−0.38008793	−0.78848883	
e	0.0727336	i	5.48308		−0.21407018	−0.43359934	
P	3.27	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.0	0.3−	2003 09 28	691	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.8+	0.0	2003 09 28	691	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.6−	0.9−	2003 10 18	691	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.9−	0.2+
2000 11 19	704	0.2+	0.7+	2003 10 18	691	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.6+
2000 11 19	704	0.2−	0.7−	2003 10 18	691	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	0.6+	0.4−
2002 04 04	608	1.3−	1.8−	2003 10 21	699	0.5−	0.4+	2005 03 14	704	0.8+	0.2−
2002 04 04	608	1.0−	1.5−	2003 10 21	699	0.6−	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.3−
2002 04 04	608	1.3−	0.9−	2003 10 21	699	1.1−	0.1−	2005 03 14	704	1.0+	0.1+
2002 05 08	608	0.4−	0.3+	2003 10 21	699	0.4+	0.0	2005 03 14	704	0.8+	0.2−
2002 05 08	608	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.5−	2005 03 17	704	1.9−	1.5+
2002 05 08	608	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2005 03 17	704	1.6+	1.1+
2002 05 09	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	0.1−	0.2+
2002 05 09	704	1.3+	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	704	1.2+	0.7+
2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	704	0.4−	0.7+
2002 05 09	704	0.2+	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	1.3+	2005 03 18	704	1.1+	0.6+
2002 05 09	704	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	0.6−	0.9+	2005 03 18	704	0.1+	0.5−
2002 05 10	644	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.9+	2005 03 18	704	0.9+	0.4+
2002 05 10	644	0.4−	0.6+	2003 10 25	704	0.5−	0.0	2005 03 18	704	0.3+	0.5−
2002 05 10	644	0.3−	0.5+	2005 03 01	683	0.2+	0.4+	2005 03 18	704	0.8−	1.0+
2002 05 11	704	0.2+	0.7+	2005 03 01	683	0.6−	0.7−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2005 03 01	683	0.7+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2002 05 11	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 05 11	704	1.0+	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2002 05 17	704	0.2+	0.8−	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.6−
2002 05 17	704	0.4+	0.8+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.6+
2002 05 17	704	0.1−	1.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	1.1+
2002 05 17	704	0.5+	1.2+	2005 03 07	683	0.6−	0.7+	2005 04 04	704	0.3−	0.4−
2002 06 09	608	0.3+	0.6−	2005 03 07	683	1.8−	0.1−	2005 04 04	704	0.8+	0.9−
2002 06 09	608	0.1+	0.5−	2005 03 07	683	0.8−	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.9+
2002 06 09	608	0.3+	0.4−	2005 03 08	699	0.0	0.2−	2005 04 04	704	1.6+	1.1−
2002 06 13	644	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.0	0.6−	2005 04 04	704	0.9+	0.0
2002 06 13	644	0.3+	0.9+	2005 03 08	699	0.2+	0.5+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
2002 06 13	644	1.2+	1.3+	2005 03 08	704	0.9+	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	0.3+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	1.0+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.0				
2003 09 28	691	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	(1.1+	2.2+)				

(112106)∗ 2002 JF$_{38}$ = 2000 SK$_{161}$

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 30198), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.88264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36072410	ω	207.06777		+0.28901926	−0.91910304	
a	1.9544262	Ω	227.49962		+0.93088379	+0.33510693	
e	0.0958259	i	21.29882		+0.22343508	−0.20725092	
P	2.73	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	704	0.4−	0.1−	2003 09 30	704	0.3−	1.1+	2003 11 21	608	1.2+	0.9−
2000 09 07	704	(2.5−	0.8−)	2003 09 30	704	0.2+	0.7+	2003 11 21	608	1.2+	0.4−
2000 09 07	704	1.7−	0.5+	2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	608	0.8+	0.4−
2000 09 07	704	1.2−	0.4+	2003 09 30	704	0.7+	0.2−	2003 11 22	704	0.8−	1.2+
2000 09 07	704	(2.1−	0.4+)	2003 09 30	704	0.0	0.4−	2003 11 22	704	0.1−	0.8+
2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.6+	2003 09 30	704	0.0	0.3−	2003 11 22	704	(2.2+	0.1−)
2000 09 28	704	0.7+	0.5+	2003 09 30	704	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.4−	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2003 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 11 29	691	0.1+	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 10 05	704	0.2+	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2003 10 05	704	0.2+	0.0	2003 11 29	691	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.4+	2003 10 05	704	0.5+	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2003 10 05	704	0.3−	0.4−	2003 11 30	704	0.3+	1.5+
2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 11 30	703	0.8−	0.8−
2000 09 30	704	0.1−	0.7+	2003 10 18	644	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.1−	1.4+
2002 05 01	644	0.2−	0.4−	2003 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 11 30	703	1.1−	0.4+
2002 05 01	644	0.1+	0.0	2003 10 19	644	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.3+	1.6+
2002 05 01	644	0.5+	0.3−	2003 10 19	644	0.3−	0.1+	2003 11 30	703	0.9−	0.3−
2002 05 09	644	0.0	0.8+	2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2003 11 30	704	0.0	1.4+
2002 05 09	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 11 30	703	0.5−	0.1+
2002 05 09	644	0.4−	0.5+	2003 10 22	704	0.7+	0.3−	2003 12 11	699	0.8−	0.2−
2002 05 09	704	0.5−	1.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 12 11	699	0.4−	0.7+
2002 05 09	704	0.0	1.5+	2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2003 12 11	699	0.3+	0.7+
2002 05 09	704	0.9−	1.3+	2003 10 22	704	0.4+	0.1−	2003 12 11	699	0.3−	0.2−
2002 05 09	644	0.2−	0.6+	2003 10 23	699	0.2+	0.1−	2003 12 14	704	0.1+	0.6+
2002 05 10	644	0.1+	1.3+	2003 10 23	699	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	0.2+	0.3+
2002 05 10	644	0.3+	1.4+	2003 10 23	699	0.2+	1.1+	2003 12 14	704	0.4−	0.0
2002 05 10	644	0.2+	1.4+	2003 10 23	699	0.2+	0.9−	2003 12 14	704	0.2+	0.6+
2002 05 11	704	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	0.7−	0.6−	2003 12 14	704	0.2−	0.0
2002 05 11	704	0.2+	0.5−	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 12 21	703	1.8+	1.4−
2002 05 11	704	0.7+	0.2−	2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	703	(2.0+	0.5+)
2002 05 11	704	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 12 21	703	1.6+	1.3+
2002 05 11	704	0.6+	0.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.6−	2003 12 21	703	1.3+	0.3+

2002 05 11	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.4−	2003 12 23	608	0.8+	1.2+
2002 05 11	704	0.5+	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.4−	2003 12 23	608	0.4+	0.9+
2002 05 11	704	0.4+	1.2+	2003 10 29	704	0.4−	0.4−	2003 12 23	608	0.1+	0.5−
2002 05 11	704	0.6+	0.4+	2003 10 29	704	0.4−	0.8−	2003 12 25	683	(0.8−	2.2−)
2002 05 13	704	(0.0	4.3+)	2003 11 02	704	0.5−	0.8+	2003 12 25	683	0.4−	1.7−
2002 05 13	704	0.4+	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 12 25	683	0.7−	1.4−
2002 05 13	704	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	683	0.0	0.0
2002 05 13	704	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	683	1.4−	0.4+
2002 05 15	704	0.3−	0.8+	2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	683	0.0	0.6+
2002 05 15	704	0.4−	0.2+	2003 11 05	699	0.2−	0.1−	2003 12 28	683	0.1−	0.7+
2002 05 15	704	0.4+	0.9+	2003 11 05	699	0.1−	0.2−	2003 12 28	683	0.4−	1.2+
2002 05 15	704	0.5−	0.5+	2003 11 05	699	0.4−	0.2−	2003 12 28	683	0.2−	1.5+
2002 05 16	704	0.7−	0.7+	2003 11 05	699	0.1−	0.1+	2003 12 28	699	0.1−	0.5+
2002 05 16	704	0.0	0.0	2003 11 16	691	0.2−	0.3+	2003 12 28	699	0.2−	0.3+
2002 05 16	704	0.2+	0.5+	2003 11 16	691	0.1−	0.1+	2003 12 28	699	0.1−	0.1+
2002 05 16	704	1.4−	0.1−	2003 11 16	691	0.2+	0.2+	2003 12 28	699	0.3+	0.2−
2002 05 18	704	0.3+	0.3+	2003 11 18	703	0.7+	0.4+	2003 12 29	683	1.0+	0.7+
2002 05 18	704	0.4+	0.4+	2003 11 18	703	0.0	0.4+	2003 12 29	683	(1.8+	2.0+)
2002 05 18	704	1.0+	0.2+	2003 11 18	703	0.2−	0.5+	2005 05 16	704	(0.2−	2.2+)
2002 05 18	704	0.7+	0.3+	2003 11 18	703	0.6−	0.4+	2005 05 16	704	0.7−	0.9+
2002 05 18	644	0.4−	0.7+	2003 11 18	644	0.2+	0.4+	2005 05 16	704	(2.5−	0.6+)
2002 05 18	644	0.1−	0.6+	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 06 09	704	0.5+	0.5+
2002 05 18	644	0.3−	0.7+	2003 11 18	644	0.3+	0.4+	2005 06 09	704	0.1+	0.3+
2003 09 07	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	699	0.4+	0.1−	2005 06 09	704	0.2−	0.1−
2003 09 07	704	0.0	0.4−	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 07 01	644	0.2−	0.3+
2003 09 07	704	0.7−	0.1−	2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2005 07 01	644	0.4−	0.0
2003 09 30	704	1.0+	0.8+	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 07 01	644	0.3−	0.0

(112107)∗ 2002 JT$_{38}$ = 2003 OC$_{26}$

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50077)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.14026		(2000.0)			
n	0.17533695	ω	19.14840		+0.00218308	+0.99083599
a	3.1614556	Ω	251.15871		−0.93509324	−0.04583961
e	0.0474056	i	8.20406		−0.35439508	+0.12705421
P	5.62	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.0	0.9−	2002 05 11	704	0.1−	0.1+	2003 08 31	608	0.6+	0.5+
1999 12 05	691	0.0	0.7−	2002 05 11	704	0.4−	1.1+	2004 10 12	152	0.2+	0.3−
1999 12 05	691	0.2−	0.8−	2002 05 11	704	0.3−	0.9+	2004 10 12	152	0.2−	0.5+
2000 11 30	645	0.1+	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.0	2004 10 12	152	0.3+	0.6+
2000 11 30	645	0.1+	0.1+	2002 05 17	644	0.1+	0.2−	2004 10 12	152	0.5−	0.3−
2001 01 26	704	0.1−	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.0	2004 10 21	704	0.4−	1.1+
2001 01 26	704	0.5+	0.7+	2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2004 10 21	704	0.2−	0.5+
2001 01 26	704	0.0	1.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.0	0.7+
2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+	2004 10 21	704	0.7−	1.0+
2002 05 09	704	0.4+	1.0+	2003 07 09	691	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.5+	0.7+
2002 05 09	704	0.6+	0.2+	2003 07 09	691	0.0	0.1+	2004 11 02	699	1.1+	1.3+
2002 05 09	704	0.1−	0.3−	2003 07 09	691	0.0	0.1+	2004 11 02	699	0.4+	0.1−
2002 05 09	644	0.0	0.2+	2003 07 24	644	0.0	0.1+	2004 11 02	699	0.4−	0.5+
2002 05 09	644	0.1+	0.1+	2003 07 24	644	0.0	0.3+	2004 11 02	699	0.7−	0.7+
2002 05 09	644	0.1−	0.1−	2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.1−	0.3+
2002 05 10	644	0.1+	0.3−	2003 07 26	704	0.5−	0.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.6+
2002 05 10	644	0.3−	0.4+	2003 07 26	704	0.7−	1.2+	2004 11 04	703	0.4−	0.2−
2002 05 10	644	0.3−	0.4+	2003 07 26	704	0.1−	0.0	2004 11 04	703	1.0−	0.3+
2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2003 08 31	608	0.0	1.3+				
2002 05 11	704	0.4+	0.9+	2003 08 31	608	0.4−	0.4+				

(112108)∗ 2002 JC$_{39}$ = 1998 BY$_{18}$

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31659)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.15010		(2000.0)			
n	0.28690555	ω	353.23017		−0.32564385	+0.94135367
a	2.2767224	Ω	257.73664		−0.86317678	−0.33413431
e	0.1552515	i	5.18858		−0.38585221	−0.04698444
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.2−	0.6+	2002 05 11	704	0.2+	1.3+	2003 10 23	691	0.2−	0.1+
1998 01 26	691	0.5−	0.5+	2002 05 16	608	0.6+	0.7−	2003 10 23	691	0.2−	0.1+
1998 01 26	691	0.5+	0.8+	2002 05 16	608	0.7+	1.2−	2003 10 23	691	0.0	0.0
1998 01 28	691	0.7+	0.6+	2002 05 16	608	0.9+	0.6−	2003 11 30	691	0.1+	0.0
1998 01 28	691	0.6+	0.4+	2002 05 17	704	0.9+	0.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.0
2002 04 18	644	0.2−	0.8+	2002 05 17	704	0.7+	0.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.1+
2002 04 18	644	0.1+	0.5+	2002 05 17	704	0.6+	0.4+	2005 02 14	703	0.6+	0.4+
2002 04 18	644	0.3−	0.8+	2002 05 17	704	0.1+	1.1+	2005 02 14	703	0.8+	0.6+
2002 05 09	704	(0.9−	4.0−)	2002 05 21	704	0.2−	0.8+	2005 02 14	703	0.4+	0.5−
2002 05 09	704	1.2+	1.7−	2002 05 21	704	0.1−	0.2+	2005 02 14	703	1.0−	0.7−
2002 05 09	704	1.5−	1.4−	2002 05 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	1.0+
2002 05 09	704	1.3−	1.4−	2002 05 21	704	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
2002 05 09	704	1.0−	1.8−	2002 05 21	704	0.9+	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.4+
2002 05 09	644	0.3−	0.7+	2002 05 28	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.5−
2002 05 09	644	0.4−	0.7+	2002 05 28	644	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	(2.3+	0.1+)
2002 05 09	644	0.6−	0.5+	2002 05 28	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	699	0.7+	0.3+
2002 05 10	644	0.3−	0.3+	2002 06 04	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	1.2−	0.4−
2002 05 10	644	0.3−	0.3+	2002 06 04	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	0.1+	0.0
2002 05 10	644	0.2−	0.3+	2002 06 04	644	0.3−	0.0	2005 03 17	703	0.1+	1.2−
2002 05 11	704	0.1+	0.8+	2002 06 09	704	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	0.8−	0.1−
2002 05 11	704	0.2−	1.1+	2002 06 09	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.7−
2002 05 11	704	0.1+	1.1+	2002 06 09	704	0.5+	1.0−	2005 03 17	703	0.2+	1.1−

(112109)∗ 2002 JD$_{39}$ = 1999 NE$_{50}$

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.20435		(2000.0)			
n	0.29262509	ω	55.51993		+0.64685848	+0.75459672
a	2.2469583	Ω	255.17708		−0.73174254	+0.57343480
e	0.1755345	i	6.54933		−0.21477188	+0.31899265
P	3.37	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4−	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.2−
1999 07 13	704	1.0−	0.3+	2002 06 08	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	1.0+
1999 07 13	704	0.3−	0.6+	2002 06 08	704	0.2+	0.1−	2003 12 24	704	1.2−	0.5+
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.0	0.1−	2003 12 24	704	0.6+	0.2−
1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.3+	2003 12 24	704	(0.2−	2.4+)
1999 07 19	704	0.1+	0.8+	2002 06 08	704	0.1−	0.2+	2003 12 24	704	(0.0	2.2+)
1999 07 19	704	0.4−	0.6+	2002 06 09	704	0.6+	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.3+
1999 07 19	704	0.1−	0.2+	2002 06 09	704	0.7−	0.8+	2003 12 29	691	0.1−	0.2+
1999 10 08	704	0.8+	0.9+	2002 06 09	704	0.0	0.6−	2003 12 29	691	0.1+	0.3+
1999 10 08	704	0.6−	1.3+	2002 06 09	704	0.2+	1.1−	2004 01 12	644	0.4−	0.3+
1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	1.4−	0.3+	2004 01 12	644	0.2−	0.4+
1999 10 08	704	0.9−	0.2+	2002 06 09	608	0.3−	1.5+	2004 01 12	644	0.4−	0.2+
1999 10 08	704	0.3−	0.0	2002 06 09	608	0.5−	1.4+	2005 03 07	704	0.1−	1.7+
2002 04 21	704	0.9−	0.3−	2002 06 09	608	0.3−	1.5+	2005 03 07	704	0.1+	0.8+
2002 04 21	704	0.1+	0.7−	2002 06 12	704	(1.0+	2.1+)	2005 03 07	704	0.7+	0.4+
2002 04 21	704	0.1−	0.2−	2002 06 12	704	0.4+	0.5+	2005 03 07	704	0.1+	0.5+
2002 04 21	704	0.3−	0.6−	2002 06 12	704	0.8−	0.3+	2005 03 11	699	0.8+	1.0−
2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2003 07 29	599	0.8−	0.3+	2005 03 11	699	1.3+	0.6−
2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2003 07 29	599	0.4+	0.0	2005 03 11	699	0.1+	0.5+
2002 05 09	704	0.5+	0.8−	2003 07 29	599	0.1+	0.7+	2005 03 11	699	1.1+	1.0+
2002 05 09	704	1.0+	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	1.0+	2005 03 13	703	0.5+	0.4−
2002 05 09	704	0.6+	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.0
2002 05 09	608	0.9+	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
2002 05 09	608	0.8+	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.2+

2002 05 09	608	0.9+	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 07	704	(2.9+	0.0	)
2002 05 10	644	0.1+	0.5+	2003 11 23	704	1.4+	0.0	2005 04 07	704	1.0+	0.5−	
2002 05 10	644	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	0.3−	1.1+	2005 04 07	704	1.4+	0.4−	
2002 05 10	644	0.2+	0.6+	2003 11 23	704	1.2+	0.8+	2005 04 07	704	0.8−	0.4+	
2002 05 11	704	0.9+	0.4−	2003 11 23	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	704	0.0	0.3+	
2002 05 11	704	0.5+	0.8+	2003 11 23	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	0.4+	
2002 05 11	704	0.3+	0.9+	2003 11 26	691	(2.0−	0.3+)	2005 04 09	704	(2.2+	0.2−)	
2002 05 11	704	0.8+	0.5+	2003 11 26	691	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.7+	
2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2003 11 26	691	0.0	0.4+	2005 04 09	704	1.3+	0.1+	
2002 05 17	644	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.9+	0.7+	2005 04 09	704	(2.4+	0.6−)	
2002 05 17	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.3+	2005 04 15	703	1.6−	0.4−	
2002 05 17	644	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	703	1.6−	0.6+	
2002 05 21	704	0.9−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 04 15	703	0.6−	0.5+	
2002 05 21	704	1.0−	0.4−	2003 12 21	704	0.2−	0.9+	2005 04 15	703	(1.1−	2.1−)	
2002 05 21	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	1.1−	0.6−					
2002 05 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.9+					

(112110)∗ 2002 JP$_{39}$

Discovered 2002 May 10 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.06805		(2000.0)			
n	0.30778187	ω	131.05859		−0.18102232	+0.98170613
a	2.1725712	Ω	128.41428		−0.92341298	−0.14900688
e	0.1171688	i	4.32028		−0.33843669	−0.11853277
P	3.20	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.0	0.8−	2002 06 09	704	1.3+	0.2−	2005 03 18	703	0.1−	0.4+	
1992 03 06	809	(0.9+	3.8−)	2002 06 09	704	0.2−	0.8+	2005 04 03	106	0.0	0.2−	
2002 04 16	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.1−	0.2−	2005 04 03	106	1.1−	0.2−	
2002 04 16	704	0.1−	0.7+	2002 06 09	704	0.6−	1.3+	2005 04 03	106	0.2−	0.1+	
2002 04 16	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	1.5+	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.4−	
2002 04 16	704	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.1−	1.7+	2005 04 04	703	1.1−	0.2+	
2002 05 02	699	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+	
2002 05 02	699	0.4+	0.1−	2002 06 10	704	0.8+	0.8+	2005 04 05	699	0.4−	0.3+	
2002 05 02	699	0.1−	0.4−	2002 06 10	704	1.6−	0.2−	2005 04 05	699	0.2+	0.1−	
2002 05 02	699	0.8−	0.6+	2003 10 23	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.1+	
2002 05 08	704	0.6+	0.3−	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	699	0.1−	0.2−	
2002 05 08	704	0.4+	0.4−	2003 10 23	704	0.4+	1.1+	2005 04 05	704	1.5+	0.4−	
2002 05 08	704	0.4+	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.8+	2005 04 05	704	1.6+	1.3−	
2002 05 08	704	1.0+	0.9−	2003 10 23	704	0.6+	0.8+	2005 04 05	704	(2.5+	0.1−)	
2002 05 08	704	0.9+	0.1−	2003 11 05	699	1.8−	0.0	2005 04 05	704	1.4+	0.1−	
2002 05 10	644	0.3+	0.0	2003 11 05	699	0.4+	1.1+	2005 04 05	704	1.3+	0.3−	
2002 05 10	333	0.5−	0.2−	2003 11 05	699	0.1−	0.8+	2005 04 08	704	0.6−	0.1+	
2002 05 10	333	0.8−	0.8−	2003 11 05	699	0.2+	1.0+	2005 04 08	704	0.3+	0.3+	
2002 05 10	644	0.3+	0.2+	2003 11 18	691	0.5−	0.8+	2005 04 08	704	0.8−	0.8−	
2002 05 10	333	0.7−	0.2−	2003 11 18	691	0.0	0.5+	2005 04 08	704	0.2−	0.4+	
2002 05 10	644	0.3+	0.0	2003 11 18	691	0.3−	0.7+	2005 04 08	704	0.5−	1.0+	
2002 05 11	333	0.1+	0.5+	2003 11 21	691	0.3−	0.6+	2005 04 09	699	0.1+	0.2+	
2002 05 11	333	0.4+	1.1+	2003 11 21	691	0.3−	0.6+	2005 04 09	699	0.1+	0.1−	
2002 05 11	333	0.7−	0.1+	2003 11 21	691	0.3−	0.6+	2005 04 09	699	0.2+	0.7+	
2002 05 12	704	0.5−	0.5+	2003 11 30	704	0.2+	0.6+	2005 04 09	699	0.9+	0.4+	
2002 05 12	704	0.3−	0.0	2003 11 30	704	0.6−	0.2−	2005 04 13	704	1.0+	0.4−	
2002 05 12	704	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.6−	0.9+	2005 04 13	704	0.3+	0.1+	
2002 05 12	704	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	0.3+	0.9+	2005 04 13	704	0.5+	0.2+	
2002 05 23	644	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.1+	2005 04 13	704	0.1−	0.4+	
2002 05 23	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.5−	0.0	2005 04 18	703	0.8+	0.5+	
2002 05 23	644	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	2005 04 18	703	0.0	0.9+	
2002 06 09	704	0.5+	0.6+	2005 03 04	704	0.4−	0.6−	2005 04 18	703	0.1+	0.4+	
2002 06 09	704	0.6−	0.9+	2005 03 18	703	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.2+	0.1−	
2002 06 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 18	703	0.7−	0.5−					
2002 06 09	704	0.1−	1.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.3−					

(112111)∗ 2002 JC$_{40}$ = 2000 WQ$_{36}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31661)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	211.50631		(2000.0)			
n	0.16967315	ω	307.54306		−0.98482733	−0.09263996
a	3.2314242	Ω	227.65713		+0.12963257	−0.95489069
e	0.1203084	i	11.45119		−0.11537127	−0.28213756
P	5.81	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.8−	1.0−	2002 03 18	704	1.4+	0.7−	2002 06 02	699	0.8+	1.0+	
1999 10 01	703	(2.5+	0.7+)	2002 03 18	704	0.7+	0.6−	2002 06 02	699	1.8+	0.6+	
1999 10 01	703	(2.7−	0.6+)	2002 03 18	704	(3.2+	3.1+)	2002 06 02	699	0.6+	0.3+	
1999 10 01	703	0.5−	0.7+	2002 03 23	704	1.5+	1.1+	2004 09 08	704	0.6+	0.0	
1999 10 14	645	0.0	0.0	2002 03 23	704	0.4+	1.2+	2004 09 08	704	0.3+	0.6−	
1999 10 14	645	0.0	0.0	2002 03 23	704	0.4+	0.7+	2004 09 08	704	0.0	0.1+	
2000 11 20	704	1.3−	0.5+	2002 03 23	704	0.7+	0.8+	2004 09 08	704	0.3+	0.6+	
2000 11 20	704	0.3−	1.0−	2002 03 23	704	0.8+	0.3+	2004 09 10	704	0.5−	0.5+	
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2002 04 08	644	0.3−	0.7+	2004 09 10	704	0.2+	0.6+	
2000 11 20	704	0.8+	1.2+	2002 04 08	644	0.1−	0.6+	2004 09 10	704	0.5−	0.4−	
2000 11 27	704	0.0	1.1−	2002 04 08	644	0.3−	0.4+	2004 09 10	704	0.1+	0.5−	
2000 11 27	704	0.9+	0.6+	2002 04 10	704	1.2−	0.8+	2004 09 12	683	1.0+	1.2−	
2000 11 27	704	0.4−	0.8−	2002 04 10	704	1.6−	0.6+	2004 09 12	683	0.3+	1.1−	
2000 11 27	704	0.7+	0.6−	2002 04 10	704	(2.0−	0.7+)	2004 09 12	683	0.8−	0.3−	
2000 11 27	704	0.8−	0.2−	2002 04 10	704	1.7−	0.9+	2004 09 13	704	0.2−	0.4+	
2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	1.8−	0.8+	2004 09 13	704	0.4−	0.6+	
2000 11 27	704	0.7+	0.0	2002 04 14	608	0.5−	0.5+	2004 09 13	704	0.1+	1.1+	
2000 12 20	704	0.9−	0.8−	2002 04 14	608	0.2−	0.4+	2004 09 13	704	0.6+	1.2+	
2000 12 20	704	0.0	0.0	2002 04 14	608	0.4−	0.6+	2004 09 16	683	1.5−	1.9+	
2000 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 04 19	644	0.2−	0.0	2004 09 16	683	(1.1−	2.6+)	
2000 12 20	704	0.0	0.0	2002 04 19	644	0.3−	0.0	2004 09 16	683	(2.1−	2.8+)	
2002 02 08	644	(2.1+	1.0+)	2002 04 19	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.8+	
2002 02 08	644	0.0	1.0−	2002 05 08	704	1.5+	0.5−	2005 09 30	703	0.2+	0.4+	
2002 02 08	644	0.1−	0.9−	2002 05 08	704	1.0+	0.4−	2005 09 30	703	0.3+	0.1+	
2002 02 13	704	0.3+	1.4−	2002 05 08	704	0.4+	0.0	2005 09 30	703	2.7−	1.5+	
2002 02 13	704	0.3−	0.8−	2002 05 11	704	0.9−	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.3+	
2002 02 13	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	0.4−	1.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+	
2002 02 13	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.9−	0.3+	2005 10 08	704	0.9+	0.6+	
2002 02 13	704	0.3+	0.6+	2002 05 11	644	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.3+	1.0+	
2002 02 20	644	0.7+	0.4−	2002 05 11	644	0.0	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.1+	
2002 02 20	644	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	1.0−	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.8+	
2002 02 20	644	0.1+	0.4−	2002 05 11	644	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.7+	1.5+	
2002 03 17	704	0.3+	0.7−	2002 05 18	704	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.7−	
2002 03 17	704	0.4+	0.3−	2002 05 18	704	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.0	0.5−	
2002 03 17	704	0.4+	0.7−	2002 05 18	704	0.4−	1.5+					
2002 03 18	704	1.1+	0.1+	2002 06 02	699	0.3−	1.2+					

(112112)∗ 2002 JF$_{41}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.75649		(2000.0)			
n	0.26119554	ω	242.72959		−0.43629860	+0.89980161
a	2.4237745	Ω	1.40315		−0.81391298	−0.39428373
e	0.1644215	i	1.82055		−0.38365244	−0.18680849
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	704	0.1−	1.0+	2002 04 14	608	1.5−	0.6+	2002 05 13	704	0.1+	1.0+	
1998 03 26	704	(2.5+	0.6+)	2002 04 16	704	0.6−	0.5+	2002 05 13	704	0.0	1.1+	
1998 03 26	704	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.7−	0.7+	2002 05 13	704	0.0	0.9+	
1999 09 03	691	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.6+	2002 05 16	608	0.3+	1.1−	
1999 09 03	691	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	608	0.1+	0.3−	
1999 09 03	691	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2002 05 16	608	0.3+	0.9−	
2000 12 29	691	0.2+	0.1+	2002 05 06	699	0.5−	0.2+	2003 09 20	599	0.1+	0.8+	
2000 12 29	691	0.2+	0.2+	2002 05 06	699	1.3+	0.6−	2003 09 20	599	0.5−	0.5+	

2000 12 29	691	0.5+	0.1+	2002 05 06	699	1.3−	0.5+	2003 09 20	599	0.5−	0.6+
2002 04 04	644	0.5−	0.3+	2002 05 06	699	0.8−	0.2−	2003 09 20	599	0.2−	0.3+
2002 04 04	644	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.5+	0.8−	2003 10 25	704	1.0−	1.5+
2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.9+	0.9−	2003 10 25	704	0.8−	0.4+
2002 04 09	704	0.6−	0.6+	2002 05 08	704	1.3+	0.7−	2003 10 25	704	0.6−	0.4+
2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 08	704	1.2+	1.0−	2004 12 11	691	0.1−	0.2+
2002 04 09	704	1.2−	0.0	2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2004 12 11	691	0.5−	0.2+
2002 04 09	704	1.1−	0.6+	2002 05 09	644	0.2−	0.8+	2004 12 11	691	0.2−	0.3+
2002 04 09	704	1.4−	0.5+	2002 05 09	644	0.2−	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2002 04 14	704	0.4+	1.1−	2002 05 11	704	0.7+	0.7+	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	1.0+	0.3+	2005 01 18	691	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.3+	0.7−	2002 05 11	704	1.0+	0.4+	2005 01 18	691	0.5+	0.3+
2002 04 14	704	0.7+	1.3−	2002 05 11	704	1.5+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.3+
2002 04 14	704	0.7+	0.7−	2002 05 11	704	1.0+	0.8+	2005 01 18	691	0.1+	0.5+
2002 04 14	608	0.6−	0.4+	2002 05 13	704	0.8+	0.9+				
2002 04 14	608	0.7−	0.8+	2002 05 13	704	0.1+	0.3+				

(112113)∗ 2002 JP$_{43}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.30481		(2000.0)			
n	0.30230268	ω	228.02869		−0.43590966	+0.89891373
a	2.1987443	Ω	16.29241		−0.77236738	−0.34854625
e	0.1393210	i	9.02561		−0.46198636	−0.26546113
P	3.26	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.3−	0.1−	2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.3−
1993 09 18	691	0.0	0.1+	2003 10 23	699	0.8−	0.7−	2005 03 08	699	0.4+	0.1+
1993 09 18	691	0.3−	0.2+	2003 10 23	699	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	1.1+	1.1+
2002 04 12	704	1.3+	0.0	2003 10 25	704	0.2+	1.0+	2005 03 09	699	0.5+	0.2−
2002 04 12	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+
2002 04 12	704	0.8+	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.2+
2002 04 12	704	0.7+	0.1−	2003 10 27	704	0.9−	0.4+	2005 03 09	699	1.2+	0.0
2002 04 12	704	0.5+	0.3+	2003 10 27	704	0.5−	1.5+	2005 03 16	703	0.0	0.6−
2002 04 15	644	0.4+	0.2+	2003 10 27	704	1.2−	1.7+	2005 03 16	703	0.5−	1.7−
2002 04 15	644	0.4+	0.2−	2003 10 27	704	1.0−	0.2+	2005 03 16	703	0.7−	0.5−
2002 04 15	644	0.1+	0.2+	2003 10 30	413	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.1−
2002 05 01	644	0.4+	0.3+	2003 10 30	413	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.7−	0.6−
2002 05 01	644	0.2+	0.1+	2003 10 30	413	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.6−	1.0+
2002 05 01	644	0.2+	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.7+	2005 03 16	704	0.7+	0.7+
2002 05 03	699	1.2+	0.9+	2003 11 02	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	704	0.3+	0.4+
2002 05 03	699	0.2−	0.5+	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	1.6+
2002 05 03	699	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.6−	0.2−	2005 04 02	703	0.5+	1.1+
2002 05 03	699	0.0	0.3+	2003 11 02	704	0.8−	0.3+	2005 04 02	703	1.8+	1.8+
2002 05 09	704	0.0	0.7+	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	703	1.2−	0.2−
2002 05 09	704	0.2+	0.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 04 02	703	0.4−	0.4−
2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	644	0.3+	0.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	691	0.1−	0.1+
2002 05 09	704	0.0	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	691	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	1.1+	2005 04 11	704	0.1+	0.8+
2002 05 11	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 04 11	704	0.0	1.7−
2002 05 11	704	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	1.3+	0.5+	2005 04 11	704	0.3−	0.2−
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.3−	0.6+	2005 04 11	704	0.5−	0.6−
2002 05 11	704	1.0−	0.3−	2005 02 09	704	0.1−	0.7+	2005 04 15	691	0.0	0.1−
2002 05 21	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.6−	0.2+	2005 04 15	691	0.3−	0.1−
2002 05 21	704	0.5+	1.5+	2005 02 09	704	0.6−	0.0	2005 04 15	691	0.3−	0.1−
2002 05 21	704	0.1−	0.8+	2005 03 02	703	0.3+	0.3−	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2003 10 22	691	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	0.5+	0.5−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 03 02	703	(0.1+	2.9−)	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2003 10 23	699	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	0.1+	0.1+				

(112114)∗ 2002 JE$_{44}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.32471		(2000.0)			
n	0.28693079	ω	5.72898		−0.17544112	+0.97750604
a	2.2765889	Ω	254.20821		−0.90801346	−0.20661175
e	0.1061335	i	6.98725		−0.38043654	+0.04235002
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.4+	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.6+	2003 10 23	704	0.8−	0.4+
1996 11 08	691	0.1+	0.2−	2002 05 17	644	0.7+	0.6+	2003 10 23	704	1.0+	0.3−
1996 11 08	691	0.5+	0.2−	2002 05 17	644	0.4+	0.6+	2003 10 23	704	0.4+	1.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.0	2002 05 17	644	0.6+	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.4−
1999 07 13	704	0.5−	0.1−	2002 06 08	704	0.6+	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.6+
1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2002 06 08	704	1.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+
1999 07 13	704	0.7−	0.1−	2002 06 08	704	0.8+	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.7+
1999 07 13	704	1.0−	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.0
2000 11 26	691	0.3−	0.1−	2002 06 08	704	0.5+	0.9+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+
2000 11 26	691	0.3+	0.2−	2003 10 01	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.9+
2000 11 26	691	0.2+	0.1−	2003 10 01	691	0.2−	0.1+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−
2002 04 04	608	1.5−	0.1+	2003 10 01	691	0.3−	0.2+	2003 10 27	691	0.2−	0.0
2002 04 04	608	1.5−	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.2+	2003 10 27	691	0.1−	0.0
2002 04 04	608	1.1−	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.2+	2005 02 14	703	0.0	0.1+
2002 04 30	644	0.2+	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 02 14	703	0.2+	0.5+
2002 04 30	644	0.0	0.7+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 02 14	703	0.2−	0.1+
2002 04 30	644	0.2−	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 02 14	703	0.0	0.2+
2002 05 09	704	1.5+	0.6−	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.5+
2002 05 09	704	(2.5+	0.9−)	2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	1.2−	0.3+
2002 05 09	704	1.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+
2002 05 09	608	0.2+	0.7−	2003 10 21	704	0.8+	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	0.4+
2002 05 09	608	0.0	0.4−	2003 10 21	704	0.3+	1.0+	2005 03 10	703	0.6+	0.0
2002 05 09	608	0.6+	0.5−	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.3+
2002 05 11	704	0.5+	0.2+	2003 10 23	704	0.9+	0.2+	2005 03 10	703	0.6−	0.4−
2002 05 11	704	1.1+	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
2002 05 11	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	704	0.4−	0.5+				
2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.4−	0.5+				

(112115)∗ 2002 JR$_{44}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.64066		(2000.0)			
n	0.27993729	ω	165.99325		−0.92047256	−0.39057360
a	2.3143492	Ω	350.98133		+0.34974962	−0.80785203
e	0.1586385	i	4.94430		+0.17437163	−0.44139253
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.4−	0.7+	2002 05 09	704	0.4+	0.8+	2005 01 12	704	0.1−	0.4−
1993 11 09	691	0.2−	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+	2005 01 12	704	0.1−	0.8−
1993 11 09	691	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	1.0−	2005 01 12	704	1.5−	1.0−
2000 09 20	691	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.4−	2005 01 12	704	0.2−	0.3−
2000 09 20	691	0.5−	0.7+	2002 05 11	704	1.3+	0.0	2005 01 12	704	0.1+	0.3−
2000 09 20	691	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.4+	2005 01 19	704	0.6−	1.7+
2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.6−	0.1−	2005 01 19	704	0.5+	0.1+
2002 04 04	644	0.3−	0.1+	2002 05 11	704	1.6+	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.0
2002 04 04	644	0.7−	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	1.0+	2005 01 19	704	0.3+	0.5−
2002 04 09	704	(4.6+	1.6+)	2002 05 17	644	0.2−	0.1−	2005 01 19	704	1.2+	0.6+
2002 04 09	704	(5.0+	0.3−)	2002 05 17	644	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	0.3−
2002 04 09	704	(2.5+	0.5+)	2002 05 17	644	0.1+	0.2+	2005 01 19	704	0.8−	0.1+
2002 04 09	704	(4.3+	0.9+)	2003 08 31	691	0.1−	0.8+	2005 01 19	704	0.2+	0.2−
2002 04 21	644	0.4−	0.6+	2003 08 31	691	0.2−	1.1+	2005 01 19	704	0.2+	0.8+
2002 04 21	644	0.3−	0.6+	2003 08 31	691	0.1−	0.8+	2005 01 19	704	0.2−	0.7+

2002 04 21	644	0.3−	0.4+	2004 12 15	704	0.7+	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2002 04 30	644	0.2+	0.4−	2004 12 15	704	0.6−	0.8+	2005 03 11	G96	0.3+	0.0
2002 04 30	644	0.2+	0.5−	2004 12 15	704	0.2−	1.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2002 04 30	644	0.1+	0.5−	2004 12 17	704	0.8+	0.0	2005 03 11	G96	0.8+	0.2−
2002 05 09	704	0.4−	0.6+	2004 12 17	704	0.1−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.7+	1.0+	2004 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	0.1−	0.5+	2004 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.5+	1.2+	2004 12 17	704	1.0−	0.9+	2005 03 13	G96	0.4+	0.1−

(112116)∗ 2002 JW$_{44}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.34467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28275611	ω	220.76412		−0.68782975	+0.72576169	
a	2.2989422	Ω	5.81820		−0.62933148	−0.58756900	
e	0.0658405	i	7.17261		−0.36170723	−0.35781651	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.5−	0.1+	2003 09 19	699	0.4+	0.8+	2003 10 20	691	0.0	0.2−
2000 12 04	704	0.4+	0.4+	2003 09 19	699	0.0	0.7+	2003 10 20	704	0.1+	0.1+
2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2003 09 19	699	0.9−	0.2+	2003 10 20	704	0.8+	1.3+
2002 04 12	704	0.4+	0.5+	2003 09 19	699	1.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	1.1+
2002 04 12	704	0.3+	0.0	2003 09 19	673	0.8−	0.1+	2003 10 20	704	0.6−	1.0+
2002 04 12	704	0.8−	1.2+	2003 09 19	673	0.7−	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.1+
2002 04 12	704	1.4−	0.2−	2003 09 19	673	0.3−	0.1−	2003 10 21	644	0.3−	0.0
2002 04 12	704	0.0	0.1−	2003 09 20	704	0.3−	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.0
2002 05 01	644	0.9+	0.4+	2003 09 20	704	1.0−	1.6+	2003 10 24	704	1.0−	0.9+
2002 05 01	644	0.7+	0.1+	2003 09 20	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	704	0.2+	0.7+
2002 05 01	644	0.5+	0.3+	2003 09 20	704	0.2−	1.1−	2003 10 24	704	0.6−	1.5+
2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2003 09 20	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.9+	0.3+
2002 05 09	704	1.0+	1.0+	2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.4+
2002 05 09	704	0.5+	1.3+	2003 09 21	691	0.4−	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.1+
2002 05 09	704	1.0+	1.2+	2003 09 21	691	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	1.3−
2002 05 11	704	0.1+	1.3−	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2005 02 01	703	0.4−	0.5−
2002 05 11	704	0.2−	0.4+	2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2005 03 01	703	0.7+	0.7+
2002 05 11	704	1.1−	0.9−	2003 09 26	704	0.6+	0.1+	2005 03 01	703	0.4−	0.9−
2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 03 01	703	0.1+	0.2+
2002 05 11	704	0.8−	1.9−	2003 10 01	699	1.0−	0.1−	2005 03 01	703	0.5+	0.4−
2002 05 11	704	0.0	0.3+	2003 10 01	699	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	1.9+	1.5+
2002 05 11	704	0.3−	1.3−	2003 10 01	699	0.2+	0.8−	2005 03 04	704	(3.2+	0.1+)
2002 05 11	704	0.1−	1.0+	2003 10 01	699	1.0+	1.0−	2005 03 04	704	0.2−	1.3+
2002 05 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 06	699	0.7+	1.4−	2005 03 04	704	0.5+	0.1−
2002 05 17	644	0.2+	0.5+	2003 10 06	699	1.3−	0.5−	2005 04 02	703	0.2−	0.6+
2002 05 17	644	0.7+	0.5+	2003 10 06	699	(0.6−	2.0−)	2005 04 02	703	0.7+	0.0
2003 09 18	673	0.9+	0.6+	2003 10 06	699	0.5+	0.8+	2005 04 02	703	0.9+	0.7+
2003 09 18	673	0.1−	0.2−	2003 10 20	691	0.0	0.1−	2005 04 02	703	1.2−	1.0+
2003 09 18	673	0.0	0.4−	2003 10 20	691	0.1+	0.3−				

(112117)∗ 2002 JX$_{44}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.25190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27594234	ω	57.97651		+0.26239847	+0.96154175	
a	2.3366329	Ω	227.46165		−0.91831926	+0.22300377	
e	0.1135011	i	6.32268		−0.29637272	+0.16033332	
P	3.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.7+	2003 10 25	106	(0.3−	2.6+)
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2002 05 18	644	0.0	0.5+	2003 10 25	106	0.3−	0.1−
1999 07 13	704	0.1+	0.1−	2003 09 20	644	0.5−	0.5+	2003 10 25	106	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	1.2+	0.6−	2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	0.1+	0.8+
1999 07 13	704	1.6−	0.4+	2003 09 20	644	0.6−	0.1+	2003 10 27	704	0.2−	0.5+
1999 08 22	703	0.5−	0.5+	2003 09 20	644	0.1−	0.0	2003 10 27	704	0.4−	0.5−
1999 08 22	703	0.6−	0.2+	2003 09 20	644	0.5−	0.3+	2003 10 27	704	1.2−	0.4−
1999 08 22	703	0.1+	0.5+	2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 10 27	704	0.3−	0.9+
1999 08 22	703	1.2+	0.3+	2003 09 21	704	0.1−	0.6+	2003 10 29	704	0.9+	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.7+	2003 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 10 29	704	0.3+	0.6+
2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2003 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 10 29	704	0.6−	0.1+
2002 04 04	644	0.4+	0.6+	2003 09 21	704	0.6−	0.2+	2003 10 29	704	1.2+	0.5−
2002 04 09	704	1.5−	1.0−	2003 09 21	699	0.0	0.4−	2003 10 30	704	0.5+	0.6+
2002 04 09	704	1.0−	1.5−	2003 09 21	704	0.3−	0.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.4+
2002 04 09	704	1.0−	1.7−	2003 09 21	699	0.3+	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	0.3+
2002 04 09	704	1.2−	1.8−	2003 09 21	699	1.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	1.2+
2002 04 14	704	0.2+	1.1+	2003 09 21	699	0.2−	0.6+	2003 11 01	704	0.0	0.5+
2002 04 14	704	0.4+	1.1+	2003 09 27	704	0.5−	1.6+	2003 11 01	704	1.1+	0.6+
2002 04 14	704	0.6+	1.5+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2003 11 19	703	0.3−	0.2−
2002 04 14	704	1.3+	0.6−	2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	703	0.8−	1.1−
2002 04 14	704	0.1+	1.4+	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	703	(2.5−	0.8−)
2002 04 14	608	(1.0−	2.2+)	2003 09 27	704	0.3+	0.8+	2003 11 19	703	(2.6−	0.5+)
2002 04 14	608	(0.8−	2.6+)	2003 09 30	691	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.1+
2002 04 14	608	(0.7−	2.4+)	2003 09 30	691	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+
2002 04 29	644	0.4+	0.3+	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.6−
2002 04 29	644	0.2+	0.5+	2003 10 14	699	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.5−
2002 04 29	644	0.1+	0.8+	2003 10 14	699	0.7+	0.3+	2003 11 24	704	0.6−	0.8−
2002 05 09	644	0.2+	0.5+	2003 10 14	699	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.5−	0.6−
2002 05 09	644	0.4+	0.6+	2003 10 14	699	0.2−	0.7−	2003 11 24	704	0.5−	0.5−
2002 05 09	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	699	0.4−	0.7−	2003 11 24	704	0.3−	0.3−
2002 05 09	644	0.4+	0.7+	2003 10 21	699	0.8−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+
2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2003 10 21	699	0.7−	0.5−	2005 02 04	644	0.8+	0.1+
2002 05 09	704	0.7+	0.6+	2003 10 21	699	0.4+	0.6+	2005 02 04	644	1.0+	0.1+
2002 05 09	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	1.1+	0.1+	2005 02 04	644	1.0+	0.2−
2002 05 09	704	0.6+	0.4−	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 02 04	703	0.5−	0.0
2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	1.3+	0.1+	2005 02 04	703	0.1+	0.3−
2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 02 04	703	0.2−	0.4+
2002 05 11	704	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.8+	0.5−	2005 02 04	703	0.0	0.6+
2002 05 11	704	0.3+	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.9−	1.2+
2002 05 11	704	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.2+	0.7+	2005 03 03	703	1.9+	0.3+
2002 05 13	704	0.1−	0.7+	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.4+	0.9+
2002 05 13	704	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	1.3−	1.1−
2002 05 13	704	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.6−	0.0
2002 05 13	704	0.1−	0.7+	2003 10 25	106	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.4+	1.0+
2002 05 13	704	0.0	0.7+	2003 10 25	106	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.3+	0.4−
2002 05 18	644	0.3+	0.7+	2003 10 25	106	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.6−	0.0

(112118)∗ 2002 JQ$_{46}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.64570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28686323	ω	294.79897		+0.05515185	+0.99806107	
a	2.2769463	Ω	338.30387		−0.88559608	+0.03555052	
e	0.1743124	i	4.47603		−0.46117010	+0.05109072	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 05 09	704	0.5−	0.6−	2003 10 27	691	0.5−	0.2−
1999 09 07	704	0.8+	0.8+	2002 05 10	644	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 05 10	644	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 05 10	644	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 05 11	704	0.1−	1.1+	2003 12 01	691	0.2+	0.2+
2002 04 12	704	(0.6−	2.3+)	2002 05 11	704	0.4+	0.8+	2003 12 01	691	0.5−	0.0
2002 04 12	704	0.0	1.1+	2002 05 11	704	0.5+	1.0+	2003 12 01	691	0.1+	0.3+
2002 04 12	704	0.0	1.0+	2002 05 11	704	1.1+	1.6+	2005 02 02	691	0.1+	0.4+
2002 05 01	644	0.7+	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	691	0.6−	0.6+
2002 05 01	644	0.1+	0.6−	2002 05 17	644	0.4+	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.4+
2002 05 01	644	0.2+	0.1+	2002 05 17	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2+
2002 05 04	699	1.0−	0.3+	2002 05 28	608	0.6+	0.8−	2005 02 09	G96	0.4+	0.2−
2002 05 04	699	0.2−	0.2−	2002 05 28	608	0.4+	1.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−

2002 05 04	699	0.3+	0.3−	2002 05 28	608	0.0	0.5−	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+
2002 05 04	699	0.3+	0.1+	2002 06 05	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 05 09	704	1.0−	0.6−	2002 06 05	644	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	0.7−	1.5−	2002 06 05	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 05 09	704	(0.2−	2.8−)	2003 10 27	691	0.4−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	0.2−	0.7−	2003 10 27	691	0.1−	0.1−				

(112119)∗ 2002 JR$_{46}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.48844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28706920	ω	329.74527		−0.44270271	+0.89409784	
a	2.2758571	Ω	273.90389		−0.80844674	−0.43073106	
e	0.1115828	i	3.89946		−0.38785072	−0.12271839	
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.8+	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.9+	2005 02 02	703	0.6−	0.8+
1999 07 13	704	0.6+	0.4−	2002 05 11	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	0.9−	0.6+
1999 07 13	704	1.0−	1.0−	2002 05 11	704	0.7−	0.6+	2005 02 02	703	0.6−	0.4+
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2002 05 28	608	0.1+	0.4−	2005 02 02	703	0.9−	1.0+
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2002 05 28	608	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.7+
2000 12 27	691	0.2+	0.0	2002 05 28	608	0.6+	0.2+	2005 02 03	704	0.8−	0.4+
2000 12 27	691	0.1+	0.3−	2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.3−
2000 12 27	691	0.6−	0.3+	2003 09 30	691	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.4+
2002 04 12	704	1.0+	1.4−	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2005 02 04	704	0.3+	0.0
2002 04 12	704	0.9+	1.5−	2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2005 02 04	704	0.2+	0.2−
2002 04 12	704	1.2+	0.3−	2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 02 04	704	0.7+	0.5−
2002 04 12	704	0.1+	1.8−	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 02 04	704	1.1+	0.4+
2002 05 01	644	0.3+	0.2−	2003 10 17	691	0.2−	0.0	2005 02 04	699	0.1+	0.1−
2002 05 01	644	0.4+	0.2+	2003 10 17	691	0.2−	0.0	2005 02 04	699	0.7−	1.1−
2002 05 01	644	0.9+	0.2−	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 02 04	699	0.4−	0.5−
2002 05 04	699	0.5−	0.6+	2003 10 17	644	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	0.5+	0.4+
2002 05 04	699	0.6−	0.1+	2003 10 17	644	0.3−	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.5+
2002 05 04	699	0.3−	0.0	2003 10 17	644	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.0
2002 05 04	699	0.4−	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	699	0.6+	0.2+
2002 05 09	704	0.1+	1.4+	2003 10 30	704	0.2+	0.0	2005 02 09	699	0.5+	0.1−
2002 05 09	704	0.5+	1.0+	2003 10 30	704	0.5+	0.9+	2005 03 03	703	0.5+	0.6+
2002 05 09	704	0.1+	1.0+	2003 11 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	1.2−
2002 05 09	704	0.0	1.1+	2003 11 02	691	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.7−
2002 05 09	704	0.7+	1.0+	2003 11 02	691	0.0	0.1+	2005 03 03	703	1.4+	0.4−
2002 05 10	644	0.8−	0.0	2005 01 13	703	0.4+	0.6−	2005 03 17	G96	0.3+	0.1−
2002 05 10	644	1.0−	0.3−	2005 01 13	703	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2−
2002 05 10	644	0.6−	0.2−	2005 01 13	703	0.2−	0.7−	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2002 05 11	704	0.4−	1.0+	2005 01 13	703	0.7−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−

(112120)∗ 2002 JS$_{46}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.48869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21651997	ω	287.64672		−0.99126567	−0.03538029	
a	2.7466548	Ω	250.47521		+0.07849743	−0.93239532	
e	0.1323643	i	7.74688		−0.10597417	−0.35970434	
P	4.55	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	1.2+	0.5+	2004 10 21	704	1.1+	0.5+
1990 10 14	691	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.5+	0.6+	2004 11 04	703	1.0−	0.2+
1990 10 14	691	0.3−	0.5+	2002 05 11	704	0.8+	0.9+	2004 11 04	703	0.8−	0.5−
1999 09 08	704	0.1−	0.2−	2002 05 14	644	0.3−	0.6+	2004 11 04	703	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.3−	0.5−	2002 05 14	644	0.4−	0.6+	2004 11 04	703	0.7−	0.3−
1999 09 08	704	0.4+	1.0−	2002 05 14	644	0.2−	0.4+	2004 11 12	703	0.5−	0.4+
1999 09 08	704	0.9+	0.8+	2002 05 21	704	0.5−	0.0	2004 11 12	703	0.0	0.2−
2000 11 28	704	0.1−	0.1−	2002 05 21	704	0.7−	0.2−	2004 11 12	703	0.3+	0.5+
2000 11 28	704	0.3−	0.8+	2002 05 21	704	0.9−	0.8−	2004 11 12	703	0.3+	0.4+
2000 11 28	704	0.2−	0.7+	2002 05 21	704	0.8−	0.2+	2004 11 15	246	0.2−	1.4+
2000 11 28	704	0.7+	0.8+	2002 05 21	704	0.3−	1.3+	2004 11 15	246	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.5+	0.5−	2002 06 08	704	1.7+	0.8+	2004 11 15	246	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	1.8+	1.6+	2004 11 15	246	0.8+	0.5+
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2002 06 08	704	(2.2+	2.3+)	2004 11 15	246	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.5−	0.5−	2002 06 08	704	1.7+	0.8+	2004 11 15	246	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.0	0.5+	2004 11 15	246	0.8+	0.6+
2001 01 20	704	0.7+	0.7+	2002 06 09	704	0.7+	0.8+	2004 11 15	246	0.5+	0.5+
2001 01 20	704	0.7+	0.1+	2002 06 09	704	0.8+	1.0+	2004 11 15	246	0.2−	0.1+
2001 01 20	704	0.6−	0.9+	2003 07 23	644	0.4−	0.5+	2004 11 15	246	0.1−	0.4+
2002 04 12	704	(2.4+	8.5−)	2003 07 23	644	0.5−	0.2+	2004 11 19	704	1.1−	1.6+
2002 04 12	704	(2.9+	9.1−)	2003 07 23	644	0.4−	0.5+	2004 11 19	704	0.0	0.8+
2002 04 12	704	(1.9+	9.4−)	2003 08 01	704	0.3−	0.1+	2004 11 19	704	0.9−	0.6+
2002 04 12	704	(2.2+	8.3−)	2003 08 01	704	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.3−	0.6+
2002 05 01	644	0.1−	0.2−	2003 08 01	704	0.1−	0.3+	2004 11 19	704	1.4−	1.1+
2002 05 01	644	0.1+	0.1+	2003 08 20	644	0.1−	0.0	2004 11 19	703	1.2−	1.0−
2002 05 01	644	0.0	0.0	2003 08 20	644	0.1−	0.0	2004 11 19	703	0.3−	0.2−
2002 05 09	704	0.3−	0.2−	2003 08 20	644	0.3−	0.1−	2004 11 19	704	1.0−	0.2−
2002 05 09	704	0.4−	0.2−	2003 08 25	704	0.2+	0.0	2004 11 19	703	0.3+	0.5+
2002 05 09	704	0.7−	0.2−	2003 08 25	704	0.3−	0.5−	2004 11 20	699	0.5+	1.5−
2002 05 09	704	0.3−	0.5+	2003 08 25	704	0.2−	0.5−	2004 11 20	699	0.9+	1.1−
2002 05 09	704	0.3−	0.5+	2003 08 25	704	0.8+	0.3+	2004 11 20	699	1.0−	1.0+
2002 05 10	644	1.9−	0.8−	2003 08 25	704	1.4+	0.8+	2004 11 20	699	0.1+	0.7+
2002 05 10	644	0.2−	0.4+	2004 10 21	704	0.8+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−
2002 05 10	644	0.3−	0.2+	2004 10 21	704	0.6+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 05 11	704	1.6+	0.9+	2004 10 21	704	0.5+	0.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2002 05 11	704	0.9+	1.0+	2004 10 21	704	0.6+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−

(112121)∗ 2002 JT$_{46}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.68427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23877444	ω	20.30105		+0.68195849	+0.72940658	
a	2.5732234	Ω	292.73859		−0.67883719	+0.60383975	
e	0.2227723	i	3.34662		−0.27223646	+0.32147099	
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.8+	0.4+	2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.0
1998 05 24	704	0.4−	0.1+	2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2003 11 19	703	0.2−	0.8−
1998 05 24	704	1.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	(5.9−	3.3+)	2003 10 22	704	0.8−	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.3−	1.7−	2003 10 22	704	0.8−	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+
1999 12 08	704	1.4+	0.6−	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.7+	0.4−
1999 12 08	704	0.4+	1.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.8+	0.9+
2001 01 04	608	0.1+	0.0	2003 10 23	699	0.5−	0.9+	2003 11 23	691	0.3+	0.4+
2001 01 04	608	0.3+	0.0	2003 10 23	699	0.4−	0.6−	2003 11 23	691	0.1+	0.6+
2001 01 04	608	0.1+	0.2+	2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2003 11 23	691	0.0	0.1+
2002 05 01	644	0.4−	0.2+	2003 10 23	699	0.7−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−
2002 05 01	644	0.4+	0.5+	2003 10 24	691	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+
2002 05 01	644	0.1−	0.1−	2003 10 24	691	0.2−	0.4+	2003 11 24	699	0.2−	0.1+
2002 05 09	704	0.0	0.6+	2003 10 24	691	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	1.5+	0.2−
2002 05 09	704	0.8+	0.1+	2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	1.3+	0.3−
2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 11 24	699	0.2−	0.2−
2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.4−
2002 05 09	704	1.0+	0.4−	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 11 24	699	0.5−	0.6+
2002 05 10	644	0.3+	0.9+	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	699	0.1+	0.3+
2002 05 10	644	0.4+	0.7+	2003 10 26	608	0.2+	1.6+	2003 12 10	644	0.1+	0.3+
2002 05 10	644	0.4+	1.1+	2003 10 26	608	0.0	1.4+	2003 12 10	644	0.1+	0.3+
2002 05 11	704	0.3−	0.5+	2003 10 26	608	0.1+	1.1+	2003 12 10	644	0.2+	0.4+
2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−
2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.2−	0.0	2004 12 18	G96	0.3+	0.1+
2002 05 11	704	0.6+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.8+	1.5+	2003 10 30	704	0.4−	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.1+

2002 05 28	608	0.3−	1.7+	2003 10 30	704	0.2+	0.7+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3+
2002 05 28	608	0.2−	0.8+	2003 11 18	644	0.3+	0.3+	2004 12 19	G96	0.3−	0.1+
2002 05 28	608	0.3+	0.9+	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2004 12 19	G96	0.0	0.1+
2003 10 17	185	0.3+	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+
2003 10 17	185	0.9−	0.5−	2003 11 19	699	1.7−	0.9+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
2003 10 17	185	0.1+	0.3+	2003 11 19	703	(0.2+	2.1−)	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
2003 10 17	185	0.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.2−	0.6+	2005 01 16	691	0.1+	0.0
2003 10 18	699	0.6+	0.1+	2003 11 19	703	0.4+	1.4−				
2003 10 18	699	0.5−	0.3+	2003 11 19	703	1.7−	0.1+				

(112122)∗ 2002 JY$_{46}$ = 1998 FQ$_{52}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.63979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26042932	ω	205.99151		−0.82380756	+0.56682018	
a	2.4285262	Ω	8.54905		−0.51092520	−0.73672401	
e	0.1219638	*i*	2.88493		−0.24555354	−0.36871752	
P	3.78	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9−	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	1.0−	2003 09 26	645	0.0	0.0
1998 03 20	704	1.5−	0.5+	2002 04 18	608	0.1−	0.7−	2003 09 26	645	0.1−	0.0
1998 03 20	704	0.8−	0.6−	2002 04 18	608	0.5+	1.3−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−
1998 03 20	704	1.1−	1.6+	2002 04 18	608	0.1−	1.1−	2003 09 28	645	0.0	0.1−
1998 03 20	704	(3.5−	2.4+)	2002 04 30	644	0.2+	0.5+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−
1998 03 22	704	0.2+	0.2−	2002 04 30	644	0.4+	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
1998 03 22	704	0.3+	0.2−	2002 04 30	644	0.3+	0.4+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	0.3+	0.2−	2002 05 09	704	0.6−	0.5+	2003 10 23	704	0.9−	0.0
1998 03 22	704	0.6+	0.4−	2002 05 09	704	0.8−	0.0	2003 10 23	704	0.9−	0.4−
1998 03 22	704	0.4−	0.8−	2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2003 10 23	704	0.3−	0.6+
1998 03 24	566	0.2−	1.6−	2002 05 09	704	0.9−	0.3+	2004 12 09	691	0.3−	0.0
1998 03 24	566	0.5−	1.4−	2002 05 09	704	0.2−	0.4+	2004 12 09	691	0.6−	0.1+
1998 03 24	566	0.1+	1.4−	2002 05 11	704	0.4+	0.7+	2004 12 09	691	0.8−	0.1+
2000 12 30	704	0.9+	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.8+	2004 12 14	703	0.3−	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.9+	2002 05 11	704	1.4−	0.6−	2004 12 14	703	0.7−	0.4+
2000 12 30	704	1.2+	1.7+	2002 05 11	704	0.2+	1.1+	2004 12 14	703	(3.5−	1.9−)
2002 04 09	807	0.1+	0.0	2002 05 11	704	1.9+	0.4+	2004 12 14	703	0.0	1.6−
2002 04 09	704	0.1−	0.5−	2002 05 13	704	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.4+	1.2+
2002 04 09	807	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.1−	2004 12 15	704	(2.2+	0.3+)
2002 04 09	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.6−	2004 12 15	704	1.8+	0.6+
2002 04 09	704	0.1−	0.6−	2002 05 13	704	0.6+	0.7−	2004 12 17	704	0.6+	0.2−
2002 04 09	704	0.5+	0.3−	2002 05 13	704	0.2+	0.6−	2004 12 17	704	0.8+	0.1−
2002 04 09	704	0.0	0.3+	2002 05 18	644	0.6+	0.6+	2004 12 17	704	1.0−	0.6+
2002 04 14	704	0.6−	0.3+	2002 05 18	644	0.5+	0.8+	2004 12 18	691	0.3−	0.0
2002 04 14	704	0.2−	0.6−	2002 05 18	644	0.5+	0.6+	2004 12 18	691	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	0.6−	0.1+	2002 05 29	608	0.4+	0.6+	2004 12 18	691	1.0−	0.4+
2002 04 14	704	0.7−	0.4−	2002 05 29	608	0.8+	0.4+	2005 01 07	704	0.6+	0.2+
2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2002 05 29	608	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.3−	0.1−
2002 04 14	704	0.3−	0.4−	2003 09 22	699	(1.7+	2.0−)	2005 01 07	704	0.0	0.2−
2002 04 14	704	0.4−	0.4+	2003 09 22	699	0.5−	0.8+	2005 01 07	704	0.1−	1.2−
2002 04 14	704	0.2−	0.7−	2003 09 22	699	0.0	0.1−				
2002 04 14	704	0.3−	0.7+	2003 09 22	699	(2.4+	1.1+)				

(112123)∗ 2002 JZ$_{46}$ = 2000 WH$_{111}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.24328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24201792	ω	220.22498		−0.99632134	−0.07292462	
a	2.5501812	Ω	315.52955		+0.08529868	−0.89441890	
e	0.1424389	*i*	3.68370		−0.00824123	−0.44124463	
P	4.07	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	1.1−	0.3+	2002 05 09	704	1.8+	0.2+	2002 05 19	608	0.5−	0.1+
1999 08 12	691	1.0−	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.0	2002 05 19	608	0.7−	1.1−
1999 08 12	691	1.1−	0.4+	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 19	608	0.3−	0.8−
1999 10 06	704	0.9+	0.7−	2002 05 10	644	0.1−	0.3+	2002 05 29	608	1.1+	0.9+
1999 10 06	704	1.2+	0.4+	2002 05 10	644	0.2−	0.0	2002 05 29	608	0.4+	0.6+
1999 10 06	704	0.7+	0.6+	2002 05 10	644	0.2−	0.5−	2002 05 29	608	0.9+	1.3+
2000 11 20	704	0.7+	0.7+	2002 05 11	704	0.5−	0.5−	2004 11 19	704	0.6−	1.1+
2000 11 20	704	0.0	0.5−	2002 05 11	704	0.5−	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.0	0.5−	2002 05 11	704	0.2−	0.5+	2004 11 19	704	0.9−	1.3+
2000 11 20	704	0.6+	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	704	0.1−	1.1+
2000 11 20	704	0.5+	1.2+	2002 05 11	704	0.8−	0.6+	2004 12 02	644	0.7+	0.4+
2000 11 30	704	0.7−	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.2+	2004 12 02	644	0.9+	0.3+
2000 11 30	704	0.4−	0.3−	2002 05 13	704	0.1−	0.5−	2004 12 02	644	0.7+	0.3+
2000 11 30	704	0.7−	1.2−	2002 05 13	704	0.6+	0.2+	2004 12 10	704	1.7−	0.3−
2000 11 30	704	0.2+	1.5−	2002 05 13	704	0.2−	0.2+	2004 12 10	704	0.3−	0.7+
2002 04 18	608	0.8+	1.1+	2002 05 13	704	0.0	0.6−	2004 12 10	704	1.6−	0.8+
2002 04 18	608	0.8+	0.2+	2002 05 14	704	0.7−	0.4+	2004 12 10	704	0.7−	0.0
2002 04 18	608	0.7+	0.8+	2002 05 14	704	0.7−	0.1−	2004 12 11	704	0.3−	0.2−
2002 05 01	644	0.3−	0.3+	2002 05 14	704	0.1−	0.0	2004 12 11	704	0.4−	0.7+
2002 05 01	644	0.5−	0.4+	2002 05 14	704	0.7−	0.1−	2004 12 11	704	0.7+	0.1+
2002 05 01	644	0.1+	0.2+	2002 05 17	644	0.1−	0.3+	2004 12 19	715	0.9+	0.4−
2002 05 09	704	0.5+	0.5−	2002 05 17	644	0.1+	0.5+	2004 12 19	715	0.5+	0.5−
2002 05 09	704	0.3+	0.3−	2002 05 17	644	0.1+	0.2+	2004 12 19	715	1.0+	0.0

(112124)∗ 2002 JS$_{47}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.27539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28695560	ω	203.72739		−0.64273859	+0.76308390	
a	2.2764577	Ω	26.43216		−0.67625910	−0.52359998	
e	0.0849415	*i*	8.75444		−0.35994546	−0.37887467	
P	3.43	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.3−	0.3+	2002 05 14	704	0.8+	1.2+	2003 10 23	704	0.9−	1.2+
1995 05 08	691	0.2+	0.1+	2002 05 14	704	0.0	1.1+	2003 10 28	704	0.7−	0.3−
1995 05 08	691	0.3+	0.2−	2002 06 13	644	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	1.5−	1.1+
2002 02 21	691	0.9+	0.8+	2002 06 13	644	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	1.4−	0.9+
2002 02 21	691	0.1+	0.8+	2002 06 13	644	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.1−
2002 02 21	691	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.4+	1.7+	2005 02 01	703	0.5−	0.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.0	2003 09 29	704	1.4+	1.7+	2005 02 01	703	0.0	0.7+
2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	0.7+	0.3+	2005 02 01	703	0.7−	0.4+
2002 04 14	704	0.8+	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 02 01	703	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.0	0.3−	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 03 01	703	0.2−	0.0
2002 04 14	704	0.6−	1.2+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 01	703	0.5+	0.3−
2002 05 09	704	0.7+	0.4+	2003 09 29	691	0.2+	0.5+	2005 03 01	703	0.7+	0.5+
2002 05 09	704	0.0	0.5+	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 01	703	0.5+	0.2+
2002 05 09	704	0.3−	0.1−	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.9−	0.6+
2002 05 09	704	0.1−	0.0	2003 10 16	691	0.3−	0.0	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.5+	0.6+
2002 05 10	644	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.6+	2005 03 09	703	0.3+	0.3+
2002 05 10	644	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.6−	2005 04 01	703	0.4−	0.2+
2002 05 10	644	0.1−	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.6+	2005 04 01	703	0.5+	0.1−
2002 05 11	704	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2005 04 01	703	0.8−	0.7−
2002 05 11	704	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 01	703	1.6+	0.3−
2002 05 11	704	0.3+	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.4+	2005 04 02	699	(2.1+	0.1−)
2002 05 11	704	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.8−	0.9+	2005 04 02	699	0.3−	0.1−

2002 05 11	704	0.4+	0.2−	2003 10 23	704	0.9−	1.0+	2005 04 02	699	1.2+	0.1−
2002 05 14	704	0.9+	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	1.0+	2005 04 02	699	1.1−	0.1+
2002 05 14	704	0.1+	0.0	2003 10 23	704	1.4−	0.5+				

(112125)∗ 2002 JT$_{47}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.41662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17560178	ω	188.50499		−0.77321586	+0.62222068	
a	3.1582762	Ω	31.04790		−0.56696297	−0.59185439	
e	0.1105565	i	13.72710		−0.28406025	−0.51239615	
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.3+	0.6+	2002 04 14	704	0.8+	0.8+	2002 06 05	644	0.4+	0.4+
1993 11 20	691	0.1+	0.9−	2002 05 09	704	0.3+	0.6+	2002 06 09	608	0.3+	0.0
1993 11 20	691	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	608	0.6+	0.1+
2001 02 15	704	0.1+	0.2−	2002 05 09	704	1.1−	0.9+	2002 06 09	608	0.4+	0.3+
2001 02 15	704	1.6−	0.9+	2002 05 09	704	0.6−	0.5+	2002 06 13	644	0.0	0.1−
2001 02 15	704	0.8+	0.0	2002 05 10	644	0.2−	0.3−	2002 06 13	644	0.4+	0.6+
2001 02 15	704	0.3+	1.4−	2002 05 10	644	0.1−	0.4−	2002 06 13	644	1.1+	0.5+
2001 03 18	699	0.1−	1.5+	2002 05 10	644	0.6+	0.0	2002 06 13	644	0.0	0.5+
2001 03 18	699	0.6+	1.0+	2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2002 06 13	644	0.6+	0.6+
2001 03 18	699	0.7−	0.7−	2002 05 11	704	0.2−	0.0	2002 06 13	644	0.2+	0.8+
2001 03 18	699	0.9+	1.0+	2002 05 11	704	0.0	0.4+	2004 09 07	691	0.3−	0.4+
2002 04 04	608	0.9−	1.1−	2002 05 11	704	1.3−	0.9+	2004 09 07	691	0.3−	0.5+
2002 04 04	608	1.1−	1.4−	2002 05 14	704	0.8−	1.0−	2004 09 07	691	0.3−	0.5+
2002 04 04	608	1.2−	1.3−	2002 05 14	704	0.1+	0.8−	2004 10 08	291	0.5−	0.3+
2002 04 12	608	1.3−	0.0	2002 05 14	704	0.6+	0.2−	2004 10 08	291	0.4−	0.3+
2002 04 12	608	0.7−	0.3+	2002 05 14	704	0.8+	0.1−	2004 10 08	291	0.4−	0.3+
2002 04 12	608	0.9−	0.0	2002 05 15	608	0.0	0.2−	2004 10 09	691	0.2+	0.3+
2002 04 14	704	0.3−	0.7−	2002 05 15	608	0.4−	0.3−	2004 10 09	691	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.6+	0.9−	2002 05 15	608	0.4−	0.5−	2004 10 09	691	0.4+	0.2+
2002 04 14	704	0.3−	0.0	2002 05 17	704	0.7+	0.3+	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	0.6+	0.6−	2002 05 17	704	0.2+	0.9+	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−
2002 04 14	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.2+	0.3+	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	0.6+	0.3+	2002 05 17	704	0.3+	0.2−	2004 10 15	G96	0.0	0.1−
2002 04 14	704	0.2−	0.7−	2002 05 17	704	0.4+	0.2−	2004 10 20	704	0.2−	0.4−
2002 04 14	704	0.7+	0.5−	2002 06 05	644	0.1+	0.4+	2004 10 20	704	0.2−	0.1+
2002 04 14	704	0.0	0.3−	2002 06 05	644	0.1+	0.5+	2004 10 20	704	0.9+	0.5−

(112126)∗ 2002 JV$_{47}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.12159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28272463	ω	32.89029		+0.50051962	+0.86005270	
a	2.2991128	Ω	267.32080		−0.81414821	+0.42875771	
e	0.1499515	i	5.68447		−0.29435150	+0.27654329	
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.0	0.8−	2002 05 11	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.1+	0.5+
1998 03 23	691	0.2−	0.5−	2002 05 15	608	0.0	0.6−	2003 11 21	644	0.0	0.6+
1998 03 23	691	0.4−	0.9−	2002 05 15	608	0.0	0.7−	2003 12 18	691	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.6−	2002 05 15	608	0.8+	0.8−	2003 12 18	691	0.1+	0.1−
1999 09 14	704	0.2+	0.3−	2002 06 02	699	0.5+	0.9−	2003 12 18	691	0.0	0.1+
1999 09 14	704	1.0−	1.0+	2002 06 02	699	0.6−	0.9+	2003 12 19	704	0.5−	0.3−
1999 09 14	704	0.4−	0.3−	2002 06 02	699	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	1.1+	0.9−
1999 09 14	704	0.3−	1.4+	2002 06 02	699	0.0	0.7+	2003 12 19	704	1.7+	0.2+
2000 12 28	691	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	(0.7−	2.9+)	2005 03 02	691	0.1−	0.1+
2000 12 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	(0.3+	2.1+)	2005 03 02	691	0.5+	0.0
2000 12 28	691	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.5−	1.0+	2005 03 02	691	0.2+	0.3+
2002 05 09	704	0.3+	0.2−	2003 10 25	704	0.7−	0.5+	2005 03 04	703	0.3−	0.3+
2002 05 09	704	0.9+	0.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	703	0.2−	0.6+
2002 05 09	704	0.2−	1.3+	2003 10 25	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	703	1.4−	0.4+
2002 05 09	704	0.0	1.1+	2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2005 03 04	703	0.9+	1.7−
2002 05 10	644	0.3+	0.5+	2003 10 25	704	0.5−	0.7−	2005 03 10	703	1.0+	0.8+
2002 05 10	644	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	1.4+	2005 03 10	703	(4.6+	0.3−)
2002 05 10	644	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	1.2+	2005 03 10	703	0.9−	1.8+
2002 05 11	704	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
2002 05 11	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.7−	1.0+	2005 03 31	644	0.6+	0.2−
2002 05 11	704	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 31	644	1.1+	0.2−
2002 05 11	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2005 03 31	644	0.3+	0.1+

(112127)∗ 2002 JW$_{47}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.81086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30330330	ω	274.51133		+0.26845670	+0.96312325	
a	2.1939057	Ω	11.11118		−0.84258321	+0.24384096	
e	0.2698897	i	5.36446		−0.46688814	+0.11373301	
P	3.25	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
1996 10 08	691	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.7+	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1996 10 08	691	0.2−	0.1+	2002 05 15	608	1.1−	0.6−	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
1999 08 13	699	1.3−	0.7+	2002 05 15	608	0.7−	0.8−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
1999 08 13	699	0.4+	0.6+	2002 05 15	608	1.1−	0.6−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
1999 08 13	699	0.0	0.1−	2002 05 17	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
1999 09 08	703	1.3+	0.6−	2002 05 17	704	0.8−	0.4−	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
1999 09 08	703	0.8−	0.7−	2002 05 17	704	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.5+	0.5−
1999 09 08	703	1.2−	0.4−	2002 05 17	704	0.2−	0.3+	2005 03 18	704	0.9+	1.0−
1999 09 08	703	0.8−	0.5−	2002 05 17	704	0.1+	0.0	2005 03 18	704	(2.4+	0.1−)
1999 09 13	704	1.9+	0.9−	2002 06 05	644	1.2+	0.2+	2005 03 18	704	(2.9−	1.2−)
1999 09 13	704	0.0	1.0+	2002 06 05	644	0.3−	0.1+	2005 03 30	333	0.3+	0.2−
1999 09 13	704	1.1−	0.9+	2002 06 05	644	0.5−	0.6+	2005 03 30	333	0.5+	0.5+
1999 09 13	704	0.8+	0.1−	2002 06 06	704	0.5+	0.7−	2005 03 30	333	0.5+	0.3+
1999 10 02	691	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	0.6+	0.0
1999 10 02	691	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
1999 10 02	691	0.3+	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2002 04 21	704	0.5+	0.3−	2002 06 06	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	1.3−	0.3+
2002 04 21	704	0.1−	0.4+	2002 06 09	608	(2.5+	2.0+)	2005 04 17	691	0.1−	0.2+
2002 04 21	704	0.3−	0.0	2002 06 09	608	1.7+	1.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2002 05 08	608	0.8+	0.7+	2002 06 09	608	(2.2+	1.3+)	2005 04 17	691	0.1+	0.5+
2002 05 08	608	0.5+	0.5+	2002 06 13	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2002 05 08	608	0.9+	0.8+	2002 06 13	644	0.2−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2002 06 13	644	0.5−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−
2002 05 09	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	691	0.0	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.8+	1.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.5−
2002 05 09	704	0.6−	0.3−	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2002 05 09	704	0.6−	0.5−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2002 05 11	704	0.7−	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.7−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	1.0+				
2002 05 11	704	0.4+	0.6−	2005 03 09	704	1.0+	0.0				

(112128)∗ 2002 JA$_{48}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.21785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29134325	ω	302.71310		−0.81559587	+0.57257953	
a	2.2535442	Ω	272.34901		−0.49901286	−0.76900172	
e	0.1011424	i	4.78823		−0.29289852	−0.28423412	
P	3.38	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 06 02	699	0.2−	0.5−	2003 10 20	644	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	1.0+	2002 06 02	699	1.2−	1.4+	2003 10 20	644	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.0	1.9+	2002 06 02	699	1.1+	1.7+	2003 10 20	644	0.1+	0.5+
2002 05 09	704	0.0	0.5−	2002 06 02	699	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.9−
2002 05 09	704	0.3−	1.0−	2002 06 08	704	0.3+	1.0+	2005 02 02	704	0.7+	0.7+
2002 05 09	704	0.3−	0.0	2002 06 08	704	1.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.8−
2002 05 09	704	0.4−	0.7+	2002 06 08	704	0.7+	1.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.1−
2002 05 09	704	0.6−	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.9+	2005 02 09	699	0.8−	0.1−
2002 05 11	704	0.3−	0.8−	2002 06 09	608	0.0	1.0+	2005 02 09	699	0.6+	0.3−
2002 05 11	704	0.1+	1.2−	2002 06 09	608	0.3+	1.2+	2005 02 09	699	1.3+	0.5−
2002 05 11	704	0.3−	1.0−	2002 06 09	608	0.2+	0.8+	2005 02 09	699	1.3+	0.5−
2002 05 11	704	(1.0+	2.9−)	2003 09 21	691	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.4+
2002 05 15	608	0.2−	0.6−	2003 09 21	691	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.1−
2002 05 15	608	0.1−	0.5−	2003 09 21	691	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.3+
2002 05 15	608	0.1−	0.6−	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.6+
2002 05 17	704	0.3+	0.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.2+
2002 05 17	704	0.7+	0.4−	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2002 05 17	704	0.4+	0.6+	2003 10 17	691	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.4+	0.3−
2002 05 17	704	0.7+	0.0	2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	1.3+
2002 05 17	704	0.1+	0.9+	2003 10 17	691	0.1+	0.0				

(112129)∗ 2002 JG$_{48}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.14400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29902354	ω	323.09035		+0.98668697	+0.15379008	
a	2.2147895	Ω	28.20066		−0.10913320	+0.86724333	
e	0.1037980	i	6.42623		−0.12057683	+0.47353734	
P	3.30	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.6+	0.3−	2003 09 29	699	0.0	0.9+	2003 11 24	704	0.0	0.0
2000 12 19	704	0.6−	1.0+	2003 09 29	704	0.6−	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.0
2000 12 19	704	0.7−	0.0	2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+
2000 12 19	704	0.4+	1.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.6−	2003 11 24	704	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	1.0+	0.5−	2003 10 25	704	0.0	0.2+	2003 12 01	691	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	0.3+	0.8−	2003 10 25	704	0.5−	0.8+	2003 12 01	691	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.9+	0.3−	2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	691	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	0.1+	1.4−	2003 10 30	704	0.4+	0.7−	2003 12 15	703	0.8−	0.4+
2002 05 04	699	1.4+	0.0	2003 10 30	704	1.2+	1.6+	2003 12 15	703	(2.3−	0.2+)
2002 05 04	699	0.7+	1.1+	2003 10 30	704	1.1+	0.5−	2003 12 15	703	1.3−	0.9−
2002 05 04	699	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	(1.4−	2.6+)	2003 12 15	703	(2.1−	0.1−)
2002 05 04	699	(0.8+	2.9+)	2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	(3.0−	0.4−)
2002 05 08	699	0.6−	0.2−	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.6−	0.1−
2002 05 08	699	0.7+	0.7+	2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.5−
2002 05 08	699	0.5+	0.5+	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	1.2−
2002 05 08	699	0.4+	0.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.1+	2005 03 10	691	0.4+	0.2+
2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 10	691	1.1−	0.2+
2002 05 09	704	1.0−	0.1−	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 03 10	691	0.0	0.1+
2002 05 09	704	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.0
2002 05 09	704	0.7+	1.7+	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.0	1.4+	2003 11 20	704	0.0	1.0+	2005 03 11	691	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 31	699	0.3+	0.6+
2002 05 11	704	1.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.6+	1.2+	2005 03 31	699	1.2+	1.3+
2002 05 11	704	1.4−	0.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 31	699	0.5+	0.7−
2002 05 13	704	0.4−	0.6+	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 31	699	0.5+	0.1−
2002 05 13	704	0.2−	0.8+	2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.5−
2002 05 13	704	0.1+	0.3+	2003 11 22	704	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.5−	0.7+
2002 05 13	704	0.2+	1.2+	2003 11 22	704	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.2+
2002 05 13	704	0.2+	0.0	2003 11 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	1.4+	0.4−
2002 05 18	644	0.6+	0.3+	2003 11 23	704	0.1−	0.1−	2005 04 05	699	0.5+	0.4+
2002 05 18	644	0.6+	0.3+	2003 11 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.7+	0.4+
2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2003 11 23	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	699	0.4−	0.6+
2002 06 09	704	0.5−	0.4−	2003 11 23	704	0.6−	0.7+	2005 04 05	699	0.4+	0.5+
2002 06 09	704	0.5−	0.4+	2003 11 23	704	0.4−	0.4−	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2002 06 09	704	0.1−	1.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 06 09	704	0.5+	0.9−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2003 09 29	699	0.5−	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	G96	0.5−	0.3−
2003 09 29	699	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
2003 09 29	699	0.5−	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 05 06	G96	0.0	0.3−

(112130)∗ 2002 JF$_{49}$ = 1999 RT$_2$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30204)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.15063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26922750	ω	306.88478		−0.15360093	+0.98744992	
a	2.3753253	Ω	314.23585		−0.88950079	−0.15436380	
e	0.1655251	i	2.93891		−0.43034300	−0.03338385	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.8+	1.5+	2002 05 09	704	1.1+	1.4+	2002 06 08	704	0.4−	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	1.2+	0.9+	2002 06 09	608	0.2−	0.3−
1999 09 07	684	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.2−	2002 06 09	608	0.6−	0.0
1999 09 07	684	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.7−	0.5+	2002 06 09	608	0.0	0.4−
1999 09 07	704	0.6−	0.4−	2002 05 11	704	0.2−	0.1+	2003 10 03	691	0.6−	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	2.0+	0.1−	2003 10 03	691	0.3−	0.3+
1999 09 08	684	0.4−	0.1−	2002 05 16	608	1.4+	0.4+	2003 10 03	691	0.5−	0.1+
1999 09 08	684	0.2−	0.2+	2002 05 16	608	1.5+	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.2+	2002 05 16	608	1.6+	0.3+	2003 10 22	691	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 17	704	0.9−	0.1−	2003 10 22	691	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2002 05 17	704	1.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.8−	0.9+
1999 10 13	704	0.8−	0.2−	2002 05 17	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	1.2+	1.0+
1999 10 13	704	0.5−	0.6−	2002 05 17	704	1.3−	0.6+	2003 10 25	704	0.2−	0.2−
1999 10 13	704	1.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.9−	0.2+	2003 11 21	691	0.3−	0.3+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 06 04	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	691	0.1+	0.6+
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2002 06 04	644	0.0	0.2−	2003 11 21	691	0.1+	0.5+
1999 11 15	691	0.1−	0.6−	2002 06 04	644	0.1−	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
1999 11 15	691	0.8−	0.5−	2002 06 04	644	0.5+	0.4−	2005 01 16	691	0.3+	0.1−
1999 11 15	691	0.6−	0.5−	2002 06 04	644	0.3−	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.3+
2002 04 18	644	0.1−	0.3+	2002 06 04	644	0.2−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2002 04 18	644	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.6−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2002 04 18	644	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.6+	0.4+	2002 06 08	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 05 09	704	0.4−	1.0−	2002 06 08	704	0.1−	0.1−				

(112131)∗ 2002 JA$_{50}$ = 1999 RP$_{257}$ = 2003 UA$_{110}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53021)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.29589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26928024	ω	269.48017		+0.03239117	+0.99947492	
a	2.3750152	Ω	2.37652		−0.90880546	+0.02980038	
e	0.1679708	i	1.15375		−0.41596086	+0.01272094	
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	327	(3.2+	1.9+)	2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.0
1998 04 18	327	0.0	1.4+	2002 05 13	704	1.0+	0.1+	2003 11 21	691	0.4−	0.2+
1998 04 18	327	1.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.5+	2003 11 21	691	0.3−	0.1+
1999 09 08	691	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.5+	0.6+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−
1999 09 08	691	0.1−	0.5−	2002 05 13	704	1.0+	1.1+	2003 11 21	691	0.3−	0.1−
1999 09 08	691	0.2−	0.5−	2002 05 16	608	0.1−	0.4−	2003 11 21	691	0.5−	0.2−
1999 09 15	691	0.4−	0.4−	2002 05 16	608	0.0	0.6−	2003 11 28	448	0.4+	0.0
1999 09 15	691	0.5−	0.4−	2002 05 16	608	0.1+	0.4−	2003 11 28	448	0.1−	0.2+

1999 09 15	691	0.8−	1.1+	2002 05 20	735	0.2+	0.4+	2003 11 28	448	0.2+	0.3+
1999 09 29	703	0.3+	1.7+	2002 05 20	735	0.4−	0.2+	2005 01 16	691	0.4+	0.3+
1999 09 29	703	0.8−	0.7+	2002 05 20	735	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.5+	0.1+
1999 09 29	703	(2.4−	1.6+)	2003 10 19	691	0.4−	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.2+
1999 09 29	703	0.8+	0.4+	2003 10 19	691	0.2−	0.0	2005 02 10	568	0.1+	0.1−
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 02 10	568	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	0.3−	0.2−	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2005 02 10	568	0.2−	0.0
2002 05 09	704	0.7+	1.3+	2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	0.0	0.7−	2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 05 09	704	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	1.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.5−	1.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2002 05 11	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	1.7+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	291	0.4+	0.3−	2005 04 09	G96	0.2+	0.0
2002 05 11	704	1.2−	0.6+	2003 11 20	291	0.6+	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	291	0.3+	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+

(112132)∗ 2002 JF$_{50}$ = 1996 PQ$_6$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31674)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.52694		(2000.0)		−0.07710085	+0.99701961
n	0.30502636	ω	268.24824		−0.89010412	−0.07005728
a	2.1856358	Ω	357.32529		−0.44918829	−0.03230890
e	0.1141062	i	3.32997			
P	3.23	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.2−	0.6+	2003 10 22	704	0.2+	0.7+	2005 03 21	608	0.6+	0.2−
1996 08 12	566	0.5−	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.6−	2005 03 31	699	0.1−	0.5+
1996 08 12	566	0.6−	0.0	2003 10 25	704	0.5−	0.3−	2005 03 31	699	0.1−	0.6−
1996 08 20	566	0.6−	0.5−	2003 10 25	704	1.0+	1.0+	2005 03 31	699	0.1−	0.6+
1996 08 20	566	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	1.0+	2005 03 31	699	0.3−	0.4+
1996 08 20	566	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	1.5+	2005 04 04	704	0.8+	0.0
1999 06 15	704	1.2+	0.5+	2003 11 18	691	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	(2.1−	0.9−)
1999 06 15	704	1.2+	1.8+	2003 11 18	691	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+
1999 06 15	704	0.7+	0.4+	2003 11 18	691	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.0	0.3−	2003 11 19	699	0.1+	0.6+	2005 04 05	703	0.7−	0.9+
1999 06 15	704	0.4−	0.9+	2003 11 19	699	0.2−	1.4+	2005 04 05	703	0.7−	0.3+
1999 07 16	704	1.7+	0.8+	2003 11 19	699	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	0.7−	0.1+
1999 07 16	704	0.0	0.7+	2003 11 19	699	0.0	0.9−	2005 04 05	703	0.8−	0.5+
1999 07 16	704	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.7−	0.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.7−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 05 09	704	1.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2002 05 09	704	0.6−	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2002 05 09	704	0.6−	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2002 05 10	644	0.0	0.7+	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2002 05 10	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.0
2002 05 10	644	0.3−	0.7+	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2002 05 11	704	0.4−	0.8+	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.3−	0.5+	2003 12 01	691	0.5−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
2002 05 11	704	0.4−	0.1+	2003 12 01	691	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2002 05 11	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.9+	2005 04 07	704	1.8+	0.0
2002 05 16	608	1.2+	1.0+	2003 12 19	704	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.5+	0.3+
2002 05 16	608	0.9+	0.7+	2003 12 19	704	0.2+	1.0+	2005 04 07	704	0.6+	0.1−
2002 05 16	608	1.2+	1.5+	2003 12 19	704	0.8−	0.0	2005 04 07	704	0.5+	0.3+
2002 05 17	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.9−	0.9+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−
2002 05 17	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	1.0−	0.5+	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
2002 05 17	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.6+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
2002 05 17	704	0.2−	0.4+	2005 03 07	704	(2.1+	1.1+)	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
2002 05 17	704	0.6+	0.2−	2005 03 07	704	1.8+	1.0+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2002 05 31	699	0.2−	0.7+	2005 03 07	704	1.7+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2−
2002 05 31	699	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	1.8+	1.1+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1−
2002 05 31	699	0.4−	0.0	2005 03 07	704	0.9+	1.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
2002 05 31	699	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.6−
2002 06 04	644	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.8+	0.2+
2002 06 04	644	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.9−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.7−
2002 06 04	644	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.4−	0.2−	2005 04 09	704	1.5+	0.9−
2002 06 08	704	1.1−	0.0	2005 03 09	699	0.7+	0.7+	2005 04 09	704	1.2+	0.1+
2002 06 08	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	699	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	(4.0+	0.2+)
2002 06 08	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	1.0+	0.3+	2005 04 12	704	(4.4+	0.1−)
2002 06 08	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	(4.7+	0.5+)
2002 06 08	704	0.1+	1.5+	2005 03 12	695	0.1+	0.0	2005 04 12	704	(4.7+	0.9−)
2003 10 18	699	0.6+	0.6+	2005 03 12	695	0.0	0.0	2005 04 12	704	(3.0+	0.6+)
2003 10 18	699	0.5−	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.7−	2005 05 22	644	0.2+	0.0
2003 10 18	699	0.8+	0.6−	2005 03 13	703	0.9−	0.7+	2005 05 22	644	0.1−	0.3+
2003 10 18	699	0.1+	0.8+	2005 03 13	703	0.3−	0.6−	2005 05 22	644	0.2+	0.2+
2003 10 22	704	0.9+	0.7+	2005 03 13	703	0.7−	0.6−	2005 05 22	644	0.4+	0.7+
2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2005 03 21	608	1.1+	0.4−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2003 10 22	704	0.6+	1.3+	2005 03 21	608	1.0+	0.5−	2005 05 22	644	0.0	0.1−

(112133)∗ 2002 JL$_{52}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.18039		(2000.0)		−0.31014638	+0.94506386
n	0.29075955	ω	198.99117		−0.85466521	−0.22959943
a	2.2565592	Ω	53.07209		−0.41636115	−0.23267660
e	0.1473437	i	7.42213			
P	3.39	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.0	0.1+	2002 05 31	699	0.1−	0.1−	2003 11 18	644	0.2+	0.3+
1995 04 06	691	0.3+	0.1+	2002 06 06	608	1.2−	1.8+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+
1995 04 06	691	0.1+	0.1+	2002 06 06	608	0.4−	1.2+	2003 11 20	691	0.0	0.1−
1996 10 07	691	0.9−	0.1−	2002 06 06	608	0.4−	1.0+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−
1996 10 07	691	0.9−	0.3−	2002 06 08	704	0.7+	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.0
1996 10 07	691	1.0−	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	0.9−	0.8−
1996 10 12	691	0.8+	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.4−
1996 10 12	691	0.4+	0.8+	2002 06 08	704	1.0+	0.4−	2003 11 21	704	1.0+	0.6+
1996 10 12	691	0.5+	0.4+	2002 06 08	704	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	0.9+	0.5+
2002 05 09	704	0.2+	0.4−	2002 06 09	704	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.4+	0.6+
2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.6−	0.3−	2005 03 02	703	0.9+	0.3−
2002 05 09	704	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.4−	0.3−	2005 03 02	703	1.1+	0.5+
2002 05 09	704	0.2−	0.5+	2002 06 09	704	0.6−	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.8−
2002 05 09	704	1.0−	0.2−	2002 06 09	704	0.0	0.3−	2005 03 09	703	0.5−	0.7−
2002 05 11	704	0.5−	0.3+	2002 06 10	704	1.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.3−	0.0
2002 05 11	704	0.8−	0.1−	2002 06 10	704	1.3+	0.5−	2005 03 09	703	0.3−	0.1+
2002 05 11	704	0.5−	0.3−	2002 06 10	704	1.4+	0.5+	2005 03 11	699	0.6+	0.0
2002 05 11	704	0.6−	0.2+	2002 06 10	704	(2.2+	0.1+)	2005 03 11	699	0.4+	0.2−
2002 05 11	704	0.6−	0.3−	2002 06 10	704	1.1+	1.2−	2005 03 11	699	0.0	0.9+
2002 05 13	704	0.4+	0.0	2002 06 19	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	699	0.5−	0.2+
2002 05 13	704	0.2+	0.3−	2002 06 19	644	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2002 05 13	704	0.5−	0.1+	2002 06 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 16	703	0.9+	0.1−
2002 05 13	704	0.5−	0.2+	2003 10 16	291	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−
2002 05 13	704	0.0	0.0	2003 10 16	291	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.4+
2002 05 21	704	0.5+	0.5−	2003 10 16	291	0.2−	0.4+	2005 04 02	703	1.3−	0.2−
2002 05 21	704	0.1+	0.2+	2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	703	0.1−	1.4+
2002 05 21	704	0.3+	0.4+	2003 10 19	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	703	0.5−	0.7−
2002 05 31	699	0.4+	0.3+	2003 10 19	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	703	0.7−	0.1−
2002 05 31	699	0.3−	0.1−	2003 11 18	644	0.3+	0.1+				
2002 05 31	699	0.6+	0.5+	2003 11 18	644	0.7−	0.5+				

(112134)∗ 2002 JO$_{52}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.17327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30490906	ω	173.53135		−0.63820299	+0.76660546	
a	2.1861963	Ω	56.78553		−0.71007853	−0.55060949	
e	0.1693040	i	4.85468		−0.29746498	−0.33037139	
P	3.23	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1−	0.3−	2002 06 07	644	0.1+	0.9−	2003 11 21	691	0.2−	0.1−
2002 05 03	644	0.3+	0.1+	2002 06 07	644	0.3+	0.6−	2003 11 21	691	0.2−	0.3+
2002 05 03	644	0.3+	0.1+	2002 06 07	644	0.1+	0.6−	2003 11 21	691	0.3−	0.2−
2002 05 03	644	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	1.3+
2002 05 09	704	0.4−	0.7−	2002 06 08	704	0.9−	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.0
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−
2002 05 09	704	0.3+	1.0−	2002 06 08	704	1.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+
2002 05 09	704	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	0.9+	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	1.1−	0.8+	2002 06 09	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	699	0.4−	0.8+
2002 05 11	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.8+	0.4+
2002 05 11	704	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.6+	0.6−	2005 03 09	699	1.3+	0.2+
2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
2002 05 11	704	0.4−	0.3+	2002 06 09	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.3−
2002 05 11	704	0.6−	0.2−	2002 06 10	644	0.1+	1.0+	2005 03 09	704	0.1−	0.3+
2002 05 13	704	0.4−	0.2+	2002 06 10	644	0.2+	0.8+	2005 03 09	704	0.0	0.2+
2002 05 13	704	0.3−	0.1+	2002 06 10	644	0.3+	0.7+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+
2002 05 13	704	0.4−	0.2+	2002 06 12	644	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.2+
2002 05 18	644	0.2−	0.1−	2002 06 12	704	1.4−	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.1−
2002 05 18	644	0.4−	0.1−	2002 06 12	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	(0.5+	2.2+)
2002 05 18	644	0.2−	0.1−	2002 06 12	644	0.2+	0.4−	2005 03 17	703	0.5−	0.0
2002 05 21	704	0.1+	0.6−	2002 06 12	704	0.3−	0.1−	2005 03 19	049	0.5+	1.4−
2002 05 21	704	0.7−	0.4−	2002 06 12	644	0.4+	0.4−	2005 03 19	049	0.6+	1.1−
2002 05 21	704	0.4−	0.3−	2002 06 18	704	2.0+	0.1−	2005 03 20	049	0.3+	1.7−
2002 05 21	704	0.3−	0.3−	2002 06 18	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	704	0.9+	0.2+
2002 05 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 18	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	704	1.3−	1.5−
2002 05 29	644	0.3+	0.1+	2002 07 15	644	0.2+	0.3−	2005 04 11	704	0.8+	0.9+
2002 05 29	644	0.1+	0.1−	2002 07 15	644	0.1+	0.1+	2005 04 11	704	1.0+	0.7+
2002 05 29	644	0.2+	0.0	2002 07 15	644	0.0	0.2+	2005 04 18	691	0.1−	0.1+
2002 05 30	644	0.1−	0.0	2003 10 22	691	0.5−	0.5+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
2002 05 30	644	0.2−	0.1−	2003 10 22	691	0.5−	0.2+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
2002 05 30	644	0.0	0.1−	2003 10 22	691	0.2−	0.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2002 06 04	644	0.4+	0.2+	2003 11 15	291	0.3−	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2002 06 04	644	0.5+	0.0	2003 11 15	291	0.5+	0.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2002 06 04	644	0.3+	0.0	2003 11 15	291	0.5+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+

(112135)∗ 2002 JS$_{52}$ = 1999 TP$_{160}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.05962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26835281	ω	314.88205		−0.10599690	+0.99432797	
a	2.3804841	Ω	309.03133		−0.90910965	−0.10046946	
e	0.1612472	i	0.64531		−0.40284525	−0.03489660	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3−	0.4−	2002 05 21	704	0.8+	0.2−	2003 10 22	691	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	0.4−	1.0−	2002 05 21	704	0.2+	0.4+	2003 11 18	644	0.3−	0.3+
1998 03 20	704	0.3+	0.8+	2002 05 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+
1998 03 20	704	0.0	0.8−	2002 05 31	699	0.3+	1.8+	2003 11 18	644	0.1−	0.6+
1998 03 20	704	0.7−	0.3+	2002 05 31	699	0.9+	1.0+	2003 11 21	691	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	2002 05 31	699	1.1+	0.1+	2003 11 21	691	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.5−	0.2−	2002 05 31	699	0.7+	0.2−	2003 11 21	691	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 06 07	608	0.2+	0.4−	2005 01 17	691	0.3−	0.3−
1999 10 11	704	0.6+	1.6+	2002 06 07	608	0.5+	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.2−
1999 10 11	704	0.4+	0.3+	2002 06 07	608	0.3+	0.3−	2005 01 17	691	0.0	0.1−
1999 10 11	704	0.9−	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.8−	2005 02 02	704	0.3+	0.7+
1999 10 11	704	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.7−	0.8−	2005 02 02	704	0.4+	0.6+
1999 10 11	704	0.1+	0.7−	2002 06 08	704	1.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	1.0+
2002 05 09	704	0.2−	0.7+	2002 06 08	291	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	0.5+	0.3−
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.6−	0.2−	2005 02 02	703	1.4+	1.1+
2002 05 09	704	0.1−	0.8+	2002 06 08	704	0.3−	0.5−	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.0	0.5+	2002 06 08	291	0.2+	0.0	2005 02 02	703	0.5−	0.3+
2002 05 11	704	0.3+	0.0	2002 06 08	291	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.7+	0.2−
2002 05 11	704	0.1+	0.4−	2002 06 10	644	0.4+	0.8+	2005 02 04	691	0.4+	0.1+
2002 05 11	704	0.6−	0.6+	2002 06 10	644	0.6+	1.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.2+
2002 05 11	704	1.3+	0.5−	2002 06 10	644	0.8+	1.2+	2005 02 04	691	0.1+	0.0
2002 05 11	704	0.5+	0.5−	2002 06 12	644	0.5+	0.3−	2005 02 09	699	1.2−	0.2+
2002 05 13	704	0.8−	0.4+	2002 06 12	704	1.2−	0.3−	2005 02 09	699	2.0−	1.2−
2002 05 13	704	0.9−	0.3−	2002 06 12	704	1.0−	0.4−	2005 02 09	699	1.2−	0.7+
2002 05 13	704	1.0−	0.4−	2002 06 12	644	0.2+	0.4−	2005 02 09	699	0.2+	0.6−
2002 05 13	704	1.4−	0.1+	2002 06 12	704	1.0−	1.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
2002 05 13	704	1.2−	0.5+	2002 06 12	644	0.7+	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 05 18	644	0.3+	0.0	2002 06 13	644	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.4+	0.1+
2002 05 18	644	0.2+	0.0	2002 06 13	644	0.4+	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2002 05 18	644	0.3+	0.2+	2002 06 13	644	0.2+	0.2−	2005 03 13	691	0.4+	0.1−
2002 05 21	704	0.6−	0.4+	2003 10 22	691	0.4−	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2002 05 21	704	0.3−	0.6+	2003 10 22	691	0.3−	0.2+	2005 03 13	691	0.2−	0.4−

(112136)∗ 2002 JB$_{53}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.62543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27976606	ω	104.57056		−0.64726093	−0.76024898	
a	2.3152934	Ω	26.02129		+0.64164231	−0.58266267	
e	0.0407785	i	7.26140		+0.41151966	−0.28727287	
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.3+	0.4−	2002 05 17	644	0.4+	1.1+	2003 09 21	608	0.5+	1.8+
2000 11 30	704	0.9−	0.4+	2002 05 17	644	0.1+	1.3+	2003 09 24	644	0.4−	0.5+
2000 11 30	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	644	0.3+	1.5+	2003 09 24	644	0.1−	0.6+
2000 11 30	704	0.8−	0.5+	2002 05 18	644	0.1−	0.3+	2003 09 24	644	0.3−	0.3+
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2002 05 18	644	0.1−	0.2+	2003 09 28	704	0.7−	0.8+
2000 12 19	704	0.7−	0.5+	2002 05 18	644	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	1.6−	0.8+
2000 12 19	704	1.2+	0.0	2003 08 22	644	0.6−	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.1+
2000 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 08 22	644	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.6+	0.6+
2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 08 22	644	0.2−	0.7+	2005 02 01	703	0.4−	0.4−
2000 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 08 26	704	1.0−	0.3+	2005 02 01	703	0.3+	1.1+
2002 04 14	704	1.4+	0.8−	2003 08 26	704	1.2−	0.6+	2005 02 01	703	0.1+	0.1+
2002 04 14	704	0.0	0.4−	2003 08 26	704	0.0	0.7+	2005 02 01	703	0.7+	0.4+
2002 04 14	704	0.0	1.1−	2003 08 31	608	0.0	0.2−	2005 02 01	644	0.3+	0.6+
2002 04 14	704	0.0	0.2−	2003 08 31	608	0.4+	0.3−	2005 02 01	644	0.6+	0.3+
2002 04 14	704	0.1+	0.0	2003 08 31	608	0.4+	0.5−	2005 02 01	644	0.5+	0.5+
2002 04 14	704	0.2−	0.5−	2003 09 18	704	0.2−	0.6−	2005 02 09	201	0.1−	0.3+
2002 04 14	704	0.4−	0.0	2003 09 18	704	1.4−	1.0+	2005 02 09	201	0.2−	0.4+
2002 05 07	644	0.1+	0.4+	2003 09 18	704	0.7−	0.3−	2005 02 09	201	0.3−	0.2+
2002 05 07	644	0.4−	0.5+	2003 09 18	704	0.5−	1.1+	2005 03 09	703	1.2−	0.0
2002 05 07	644	0.5−	0.4+	2003 09 20	699	0.0	0.0	2005 03 09	703	(2.2−	0.2+)
2002 05 09	704	0.8+	1.0+	2003 09 20	699	0.6−	0.4+	2005 03 09	703	0.3−	0.3+
2002 05 09	704	0.6+	0.9+	2003 09 20	699	0.3−	0.1−	2005 03 09	703	0.4+	0.9+
2002 05 09	704	0.2+	0.5+	2003 09 20	699	0.3−	0.5−	2005 04 09	703	1.5+	0.0
2002 05 11	704	0.3+	0.2−	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	703	(2.6+	0.5+)
2002 05 11	704	0.5+	0.8+	2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 04 09	703	1.6+	0.8+
2002 05 11	704	0.3−	1.5+	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	703	(0.7+	2.1+)
2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2003 09 21	608	0.6+	1.5+				
2002 05 11	704	0.7+	0.3+	2003 09 21	608	0.3+	1.9+				

(112137)∗ 2002 JE$_{56}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.16287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26111148	ω	347.67307		−0.95862842	+0.28462134	
a	2.4242946	Ω	208.86449		−0.26033391	−0.88328917	
e	0.1335006	i	0.55995		−0.11514260	−0.37254655	
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.3−	0.2−	1998 04 20	704	1.3+	2.0−	2002 05 13	704	0.4+	0.5+
1992 11 16	691	0.0	0.7−	1998 04 20	704	(0.7−	2.3−)	2002 05 13	704	0.2+	0.5−
1992 11 16	691	0.3−	0.3−	2000 11 26	691	1.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.7+	0.5+
1994 02 12	691	0.5−	0.7+	2000 11 26	691	1.4−	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.0
1994 02 12	691	0.2−	0.9+	2000 11 26	691	0.3−	0.6+	2002 05 16	704	0.3−	0.2−
1994 02 12	691	0.7−	1.6−	2002 05 06	291	0.4−	0.4+	2002 05 16	704	0.8+	0.6+
1996 11 10	691	0.3+	0.1+	2002 05 06	291	0.3−	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.8+
1996 11 10	691	0.3+	0.0	2002 05 06	291	0.2−	0.4+	2002 05 19	644	0.0	0.4+
1996 11 10	691	1.2+	1.2+	2002 05 08	699	0.8−	0.6−	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
1996 11 17	691	0.1+	0.2−	2002 05 08	699	0.8−	1.5−	2002 05 19	644	0.6+	0.4+
1996 11 17	691	0.4+	0.3−	2002 05 08	699	0.5−	1.1+	2002 05 28	608	0.3+	0.6−
1996 11 17	691	0.3+	0.1−	2002 05 08	699	0.1−	0.8+	2002 05 28	608	0.6+	1.3−
1998 03 20	704	1.3−	1.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.7+	2002 05 28	608	0.2+	0.9−
1998 03 20	704	0.5+	0.6−	2002 05 09	704	0.1−	0.5+	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	1.5−	0.1+	2002 05 09	704	0.8+	0.3+	2002 06 08	704	0.5+	1.3+
1998 03 20	704	0.4+	0.4−	2002 05 09	704	0.2−	0.9+	2002 06 08	704	0.3+	0.5+
1998 03 28	704	0.5+	1.6−	2002 05 11	333	0.4−	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.3−
1998 03 28	704	0.1−	1.2+	2002 05 11	333	0.1−	0.5−	2003 09 22	699	1.0+	0.5+
1998 03 28	704	0.8−	1.0−	2002 05 11	333	1.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	0.1+
1998 03 28	704	1.4−	0.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2003 09 22	699	0.8+	0.5+
1998 03 28	704	(2.9−	0.3−)	2002 05 11	704	0.0	0.5+	2003 09 22	699	0.6−	0.6−
1998 04 01	704	(2.9+	1.1+)	2002 05 11	704	0.1+	0.3+	2004 12 10	691	0.3+	0.5+
1998 04 01	704	(2.1+	1.3−)	2002 05 11	704	0.9−	0.5+	2004 12 10	691	0.3+	0.4+
1998 04 01	704	1.0+	0.7+	2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2004 12 10	691	0.3+	0.7+
1998 04 01	704	(3.3−	1.5+)	2002 05 13	704	0.4−	0.6−	2004 12 14	691	0.3+	0.7+
1998 04 20	704	1.4+	0.8−	2002 05 13	704	0.2−	0.4−	2004 12 14	691	0.2+	0.6+
1998 04 20	704	1.6+	1.7−	2002 05 13	704	0.0	0.3−	2004 12 14	691	0.0	0.6+

(112138)∗ 2002 JE$_{58}$ = 1998 FA$_{90}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.80674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27172303	ω	199.53699		−0.23568441	+0.96678589	
a	2.3607595	Ω	56.94642		−0.87520765	−0.16692028	
e	0.1566242	i	6.77534		−0.42245051	−0.19355275	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3−	0.9−	2002 05 13	704	1.6−	0.8−	2003 10 28	704	0.2−	2.0+
1998 03 24	704	0.2−	0.6−	2002 05 13	704	1.1−	1.1−	2003 11 21	704	1.4−	0.5−
1998 03 24	704	0.4+	0.1−	2002 05 13	704	1.3−	0.9−	2003 11 21	704	0.6−	0.2−
1998 03 24	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	1.2−	1.0−	2003 11 21	704	0.1+	1.5+
1998 03 25	704	0.1+	1.1+	2002 05 16	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	699	0.6+	0.6−
1998 03 25	704	0.0	1.8+	2002 05 16	704	0.5−	1.1−	2003 11 21	699	0.9+	0.0
1998 03 25	704	0.3+	1.8+	2002 05 16	704	0.4−	0.7−	2003 11 21	699	0.4−	0.5−
1998 03 25	704	0.9+	0.6−	2002 05 16	704	0.1+	0.5−	2003 11 21	699	(0.6+	2.7−)
1998 03 25	704	(5.5−	1.2+)	2002 05 16	704	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	703	0.8−	0.5+	2002 05 21	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	1.4+	0.7+
1999 09 08	703	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.5+	0.7+	2005 01 07	704	0.8+	0.4+
1999 09 08	703	0.4+	1.0−	2002 05 21	704	0.7+	0.4+	2005 01 07	704	0.7+	0.9+
1999 09 08	703	0.0	0.3−	2002 05 21	704	0.6+	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.4+
2002 05 03	644	0.0	0.3+	2002 05 21	704	0.8+	0.8+	2005 02 01	703	0.3−	0.1−
2002 05 03	644	0.2−	0.4+	2002 06 08	704	1.2+	0.4+	2005 02 01	703	1.1−	1.4−
2002 05 03	644	0.0	0.5+	2002 06 08	704	1.0+	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.4−
2002 05 08	608	0.2+	1.1+	2002 06 08	704	1.1+	0.4+	2005 03 01	703	0.5−	0.7−
2002 05 08	608	0.5−	1.3+	2002 06 08	704	1.6+	0.8−	2005 03 01	703	0.0	0.0
2002 05 08	608	0.3−	1.0+	2002 06 08	704	0.9+	0.3−	2005 03 01	703	0.0	0.7−
2002 05 09	704	0.1+	1.3−	2002 06 12	704	0.2−	0.3+	2005 03 01	703	0.4+	0.3−
2002 05 09	704	0.3+	1.0−	2002 06 12	704	0.4−	0.3−	2005 03 09	703	0.3−	0.5−
2002 05 09	704	0.0	0.7−	2002 06 12	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	703	0.8+	0.6+
2002 05 09	704	0.7−	0.8−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	703	0.6−	0.7+
2002 05 11	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 03 12	699	0.4+	1.3+
2002 05 11	704	0.5−	0.9+	2003 10 24	704	0.8−	0.6+	2005 03 12	699	1.2−	0.2+
2002 05 11	704	0.2+	0.9+	2003 10 28	704	0.1+	1.8−	2005 03 12	699	1.1+	0.1−
2002 05 11	704	0.3+	1.1+	2003 10 28	704	0.7+	0.6+	2005 03 12	699	(2.2+	1.3+)
2002 05 13	704	1.6−	0.9−	2003 10 28	704	0.1−	0.8+				

(112139)∗ 2002 JV$_{58}$ = 1999 RS$_{58}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31685)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.63533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29075164	ω	26.56961		+0.52632716	+0.84840028	
a	2.2566001	Ω	275.23645		−0.78987219	+0.46323495	
e	0.1588811	i	3.25478		−0.31477237	+0.25618419	
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.3+	0.3−	2002 06 05	644	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	1.0−	0.6+
1999 08 22	699	0.2+	0.4−	2002 06 05	644	0.4+	0.4+	2003 12 17	691	0.3−	0.3+
1999 08 22	699	0.8+	0.5+	2002 06 05	644	0.2+	0.3+	2003 12 17	691	0.3−	0.0
1999 09 07	704	1.0−	0.7−	2002 06 08	704	0.3+	0.5−	2003 12 17	691	0.4−	0.3+
1999 09 07	704	0.7−	0.7+	2002 06 08	704	1.3+	0.7−	2003 12 18	704	0.6+	1.5+
1999 09 07	704	0.7−	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	0.4+	0.7+
1999 09 07	704	0.5−	0.8+	2002 06 08	704	0.7+	1.3−	2003 12 18	704	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	(0.0	2.4+)	2002 06 08	704	0.6+	1.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2002 06 09	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	049	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.6+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	049	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	049	0.6−	0.3−
1999 09 09	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	704	0.9−	1.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.7−	2002 06 09	704	0.4−	0.8−	2003 12 21	704	0.4+	0.0
2000 12 21	691	0.4+	0.6−	2002 06 12	704	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+
2000 12 21	691	0.4−	0.3−	2002 06 12	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.4+
2000 12 21	691	0.1+	0.3−	2002 06 12	704	0.5−	0.6−	2003 12 23	704	0.2−	1.0−
2002 05 09	704	0.6+	0.1+	2002 06 12	704	0.6+	0.8+	2003 12 23	704	0.8+	0.7−
2002 05 09	704	0.9+	0.0	2002 06 12	704	0.5−	0.8−	2003 12 23	704	1.2+	0.9−
2002 05 09	704	0.3−	0.0	2002 06 17	644	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	1.3+	0.3+
2002 05 09	704	0.3+	0.6−	2002 06 17	644	0.4+	0.6+	2005 03 08	699	0.7+	0.1+
2002 05 09	704	0.0	0.9−	2002 06 17	644	0.2+	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+
2002 05 11	704	0.4−	0.3+	2002 06 18	704	0.7+	1.2−	2005 03 08	699	0.9+	0.7+
2002 05 11	704	1.0−	0.1+	2002 06 18	704	0.5+	0.9−	2005 03 09	699	(0.5+	2.1−)
2002 05 11	704	1.5−	1.7+	2002 06 18	704	0.7−	0.1+	2005 03 09	699	(2.5+	0.8−)
2002 05 11	704	0.5−	0.2+	2002 06 18	704	0.7+	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.3−
2002 05 11	704	1.2−	0.3+	2002 06 18	704	0.9+	0.2+	2005 03 09	699	0.9+	0.5+
2002 05 13	704	0.1−	0.4+	2002 06 25	608	0.6+	1.4−	2005 03 13	703	0.6−	0.3−
2002 05 13	704	0.4−	1.2+	2002 06 25	608	0.4+	1.5−	2005 03 13	703	0.6−	1.2+
2002 05 13	704	0.5−	1.1+	2002 06 25	608	0.2+	1.3−	2005 03 13	703	0.3−	0.1+
2002 05 13	704	0.0	1.5+	2002 06 26	644	0.5+	1.0+	2005 03 13	703	1.3−	0.2−
2002 05 13	704	(0.5−	2.1+)	2002 06 26	644	0.2+	0.6+	2005 03 17	703	0.1+	0.2−
2002 05 17	704	0.3+	0.3−	2002 06 26	644	0.6+	0.8+	2005 03 17	703	0.1−	0.1−
2002 05 17	704	1.5+	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2002 05 17	704	1.8−	0.2+	2003 10 29	704	0.9+	0.0	2005 03 17	703	0.5+	0.1−
2002 05 17	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	704	1.1−	0.6−	2005 04 15	703	0.6−	1.1−
2002 05 30	644	0.3−	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	1.0−	2005 04 15	703	0.3+	0.4+
2002 05 30	644	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 15	703	0.4−	0.3−
2002 05 30	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.9−	2005 04 15	703	0.4−	0.3−

(112140)∗ 2002 JQ$_{59}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.94579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28723217	ω	311.58298		−0.98716795		+0.13880309
a	2.2749961	Ω	236.53941		−0.10317032		−0.93175567
e	0.0742120	i	5.43028		−0.12188243		−0.33550719
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2002 06 16	644	0.3+	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.3+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2002 06 16	644	0.3+	0.2−	2003 10 30	704	0.9−	0.8+
1999 07 13	704	0.7+	0.8−	2003 09 20	644	0.0	0.5+	2003 10 30	704	0.3−	0.2−
1999 07 13	704	0.4+	0.6+	2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.4−	0.9−
1999 07 13	704	0.1−	0.9−	2003 09 20	644	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.6+
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2003 09 21	699	0.2−	0.6+	2003 11 01	704	0.3+	0.7−
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2003 09 21	704	0.9+	0.8+	2003 11 01	704	1.0+	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2003 09 21	699	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.1−
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2003 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	1.1+
2002 05 09	704	0.0	0.9−	2003 09 21	699	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+
2002 05 09	704	0.0	1.1−	2003 09 21	704	0.8+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.0
2002 05 09	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	699	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	1.1−
2002 05 09	704	0.8+	0.7−	2003 09 21	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	703	0.3−	0.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	704	0.8+	1.9+	2005 03 04	703	0.8−	0.1+
2002 05 11	704	0.3+	0.0	2003 09 27	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	703	0.1−	0.4−
2002 05 11	704	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	0.5+	0.0
2002 05 11	704	0.9+	0.8+	2003 09 27	704	0.9+	0.2−	2005 03 07	704	0.6+	0.4+
2002 05 13	704	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.3+
2002 05 13	704	0.1−	0.5+	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.5+
2002 05 13	704	0.4+	0.6+	2003 10 03	691	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.4+
2002 05 13	704	0.1+	1.2+	2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	0.8+
2002 05 13	704	0.0	1.0+	2003 10 03	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	0.6+	0.3+
2002 05 16	704	1.2−	0.5+	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.0
2002 05 16	704	(0.5−	2.1+)	2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	1.0+	0.1+
2002 05 16	704	0.7−	1.6+	2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.1+
2002 05 21	704	0.2−	0.0	2003 10 20	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	0.3+	0.4+
2002 05 21	704	0.9+	0.5+	2003 10 20	644	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2002 05 21	704	0.2+	0.8+	2003 10 20	644	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.3−
2002 05 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	699	0.8−	1.0+	2005 03 17	703	0.5+	0.1−
2002 06 06	704	0.2−	0.3−	2003 10 21	699	0.2−	0.6−	2005 04 04	703	0.7+	0.7+
2002 06 06	704	0.7−	0.5+	2003 10 21	699	1.5−	0.5−	2005 04 04	703	0.4−	0.5+
2002 06 06	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	699	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2002 06 06	704	0.8+	1.6+	2003 10 23	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.7+
2002 06 08	704	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	699	0.0	1.1+
2002 06 08	704	0.7−	0.5+	2003 10 23	704	0.5−	0.1−	2005 04 11	699	0.6+	0.6+
2002 06 08	704	0.3+	0.7−	2003 10 23	704	1.1+	0.2+	2005 04 11	699	0.8+	0.2+
2002 06 08	704	1.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	699	0.5+	0.2+
2002 06 08	704	1.7−	0.5−	2003 10 25	704	0.9−	0.8+	2005 05 04	703	0.5+	1.5−
2002 06 11	704	1.0+	0.5+	2003 10 25	704	0.4−	0.8+	2005 05 04	703	1.0−	0.5+
2002 06 11	704	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	703	0.4−	0.4−
2002 06 11	704	0.2+	0.4+	2003 10 25	704	0.7−	0.9+	2005 05 04	703	0.4−	0.7+
2002 06 16	644	0.1+	0.0	2003 10 25	704	1.2−	1.0+				

(112141)∗ 2002 JT$_{59}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.85005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28405079	ω	241.51578		+0.46225190		+0.87085533
a	2.2919513	Ω	56.97661		−0.72784298		+0.48027920
e	0.2061527	i	11.49829		−0.50652519		+0.10460820
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.6−	0.2−	2002 05 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.6+
1999 09 13	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	1.5+	2003 12 17	704	1.1+	0.9+
1999 09 13	704	1.7−	0.7+	2002 05 13	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
1999 09 13	704	1.2−	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.8+	0.0
1999 10 08	704	0.4−	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.3−
1999 10 08	704	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.7−	0.8−	2005 03 16	703	0.8−	0.1−
1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2002 05 17	704	0.8+	0.2+	2005 04 02	703	0.4−	0.8+
1999 10 08	704	0.4−	0.3+	2002 05 17	704	0.4+	0.1+	2005 04 02	703	0.3+	0.3−
1999 11 05	703	0.3+	0.8+	2002 05 17	704	0.5+	0.0	2005 04 02	703	0.2+	0.4+
1999 11 05	703	0.2+	1.8+	2002 05 17	704	0.7+	0.3−	2005 04 02	703	0.6−	0.7+
1999 11 05	703	0.2−	0.7+	2002 05 17	704	0.9+	0.4+	2005 04 09	703	0.9−	0.0
1999 11 05	703	0.6−	0.5+	2002 06 06	704	0.5−	0.0	2005 04 09	703	0.7−	0.4+
2001 02 21	645	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	703	1.3−	0.5−
2001 02 21	645	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	703	0.6−	0.1−
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.3−	0.3−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.5−	0.4−	2005 04 12	704	0.2+	0.2−
2002 05 09	704	0.2+	1.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	1.3+	0.3+
2002 05 09	704	0.6−	0.6+	2002 06 08	704	0.0	0.7+	2005 04 12	704	1.4+	0.1+
2002 05 09	704	0.0	0.4−	2002 06 08	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	1.0+
2002 05 09	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.2+	2005 05 21	644	0.4+	0.5+
2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	0.6+	0.3+	2005 05 21	644	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.9+	0.5+	2005 05 21	644	0.3+	0.1+

(112142)∗ 2002 JV$_{61}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.87823		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26648929	ω	162.29317		+0.53721491		+0.84065556
a	2.3915688	Ω	140.12518		−0.78620557		+0.52852855
e	0.2415173	i	6.13752		−0.30541930		+0.11813471
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.1−	0.5+	2002 04 11	699	0.7+	0.1+	2002 05 14	644	0.3+	0.6+
1995 07 02	691	0.4−	0.4+	2002 04 11	704	0.6−	0.9+	2002 05 14	644	0.4+	0.3+
1995 07 02	691	0.3−	0.1−	2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2002 06 08	608	0.1+	0.0
1998 02 23	691	0.4+	0.1+	2002 04 11	699	0.8−	0.6+	2002 06 08	608	0.1−	0.2+
1998 02 23	691	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.3+	2002 06 08	608	0.2−	0.3+
1998 02 23	691	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.8+	2002 06 09	704	1.0+	0.0
1998 02 28	691	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.6−	2002 06 09	704	0.8+	0.1+
1998 02 28	691	1.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.4−	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.7+
1998 02 28	691	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.2−
1999 10 09	704	1.0−	0.5+	2002 05 07	644	0.6+	0.1+	2003 11 30	704	0.4−	1.1+
1999 10 09	704	0.1−	1.4+	2002 05 07	644	0.8+	0.3+	2003 11 30	704	0.4+	0.7+
1999 10 09	704	0.5−	0.9+	2002 05 07	644	0.4+	0.5+	2003 11 30	704	(0.2−	2.9+)
1999 10 09	704	0.1+	1.4+	2002 05 08	704	0.2−	0.1−	2003 11 30	704	(0.2+	3.6+)
1999 10 09	704	0.1−	1.2+	2002 05 08	704	0.7−	0.7−	2005 01 19	691	0.6+	0.4+
2002 04 10	704	0.5+	1.2+	2002 05 08	704	0.3−	0.4−	2005 01 19	691	0.4+	0.3+
2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	0.2−	0.5−	2005 01 19	691	0.7+	0.5+
2002 04 10	704	1.5−	0.5−	2002 05 08	704	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2002 04 10	704	0.7−	0.4−	2002 05 12	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2002 04 10	704	0.4+	0.1−	2002 05 12	704	1.0+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2002 04 11	699	0.3−	0.7+	2002 05 12	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.4−	0.4+
2002 04 11	704	0.4−	1.3+	2002 05 12	704	0.2−	0.7−				
2002 04 11	699	0.9+	0.1−	2002 05 14	644	0.5+	0.6+				

(112143)∗ 2002 JY$_{62}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.85307			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.23674714		ω	12.30144			−0.99695678		−0.06996141		
a	2.5878924		Ω	163.56904			+0.05715667		−0.95597160		
e	0.1011119		i	6.98299			+0.05301216		−0.28499772		
P	4.16		H	15.1	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1−	0.0	2002 06 02	644	0.0	0.9+	2002 07 03	644	0.6+	0.1+
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2002 06 02	644	0.1+	0.8+	2003 08 22	644	0.8−	0.7+
2001 01 04	704	0.1+	0.9+	2002 06 02	644	0.1−	1.0+	2003 08 22	644	0.7−	1.0+
2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.8+	2003 08 22	644	0.7−	0.7+
2001 01 04	704	0.0	0.7+	2002 06 09	704	0.1+	0.9+	2003 09 29	704	0.1−	1.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.8+	2003 09 29	704	0.4−	1.5+
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.7+	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.1−	1.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.4−	0.5+	2002 06 09	608	0.2−	0.5−	2004 12 18	704	0.9−	2.0+
2002 05 08	704	0.3−	0.0	2002 06 09	608	0.1−	0.7−	2004 12 18	704	0.1−	1.2+
2002 05 08	704	0.1−	1.5+	2002 06 09	608	0.1+	0.5−	2004 12 18	704	0.2−	0.9+
2002 05 08	704	0.9+	1.1−	2002 06 13	644	0.3−	0.8−	2004 12 18	704	0.5−	1.1+
2002 05 08	704	0.0	0.5+	2002 06 13	644	0.5+	0.7−	2004 12 18	704	0.1−	1.6+
2002 05 12	704	0.6−	1.1+	2002 06 13	644	0.0	0.6−	2005 01 17	703	1.0−	1.1+
2002 05 12	704	0.0	1.9+	2002 06 16	644	0.5+	0.5−	2005 01 17	703	1.0+	1.5+
2002 05 12	704	0.1+	1.9+	2002 06 16	644	0.2+	0.8−	2005 01 17	703	0.1+	0.2+
2002 05 23	644	0.0	0.4+	2002 06 16	644	0.1+	0.5−	2005 01 17	703	(2.0−	0.2+)
2002 05 23	644	0.0	0.3+	2002 06 19	644	0.3+	0.9+	2005 02 07	201	0.0	0.2−
2002 05 23	644	0.0	0.3+	2002 06 19	644	0.6+	1.0+	2005 02 07	201	0.4+	0.2−
2002 06 01	644	0.1−	0.2+	2002 06 19	644	0.2+	0.7+	2005 02 07	201	0.5+	0.0
2002 06 01	644	0.2−	0.2+	2002 07 03	644	0.1−	0.2−				
2002 06 01	644	0.1−	0.1+	2002 07 03	644	0.4+	0.2+				

(112144)∗ 2002 JS$_{63}$ = 1998 DV$_2$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31691)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.15486			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.29457738		ω	176.98844			−0.36886799		+0.92406359		
a	2.2370196		Ω	71.34853			−0.85497802		−0.29502795		
e	0.1027968		i	6.07147			−0.36462172		−0.24303288		
P	3.35		H	15.7	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	327	0.4+	0.6−	2002 06 09	704	0.9+	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
1998 02 17	327	0.1−	0.7−	2002 06 09	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	1.1+	0.2−
1998 02 17	327	0.3+	0.6−	2002 06 09	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	1.0+	0.3−
1998 02 21	327	0.5−	0.1+	2002 06 09	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.5−
1998 02 21	327	0.2−	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.6+	0.1−
1998 02 21	327	0.1−	0.0	2002 06 10	704	0.9−	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	0.7−	0.3−	2002 06 10	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	699	0.7+	0.0
2002 05 09	704	0.5−	0.1+	2002 06 10	704	0.5−	0.4−	2005 03 10	699	0.0	0.6+
2002 05 09	704	0.5−	0.0	2002 06 10	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	1.1−	1.0−
2002 05 09	704	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2002 05 09	704	0.0	0.5+	2002 06 18	704	0.3+	0.0	2005 03 16	703	0.2+	0.2−
2002 05 12	644	0.2−	0.7+	2002 06 18	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2002 05 12	704	0.8+	0.3−	2002 06 18	704	0.4+	0.0	2005 03 16	704	0.9+	0.2+
2002 05 12	704	0.4+	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	1.8+	0.2+
2002 05 12	704	0.5+	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.8+	2005 03 16	704	0.9+	0.3−
2002 05 12	644	0.1−	0.8+	2003 10 29	704	0.5−	1.5+	2005 03 16	704	1.2+	1.4+
2002 05 12	644	0.3−	0.8+	2003 10 29	704	0.6+	1.4+	2005 03 30	703	1.6−	1.0+
2002 05 16	704	1.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.8+	0.6−	2005 03 30	703	0.6+	0.6+
2002 05 16	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	1.1−	1.2+
2002 05 16	704	0.1+	0.7+	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.5−	0.2+
2002 05 16	704	0.4+	0.7−	2003 11 01	704	(2.1−	0.5+)	2005 04 11	699	0.3−	0.1−
2002 05 16	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	1.1+	2005 04 11	699	0.1+	0.3−
2002 05 21	704	0.5+	0.8+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 04 11	699	0.6−	1.2−
2002 05 21	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 04 11	704	0.6+	0.6−
2002 05 21	704	0.5+	0.6+	2003 11 21	699	0.9−	1.0+	2005 04 11	699	0.4+	0.3+
2002 05 21	704	0.8+	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 11	704	0.2+	1.3+
2002 05 21	704	0.6+	0.5+	2003 11 21	699	1.1−	1.0+	2005 04 11	704	0.2+	0.7+
2002 06 08	704	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 04 11	704	0.3−	0.6−
2002 06 08	704	0.4−	0.0	2003 11 21	699	1.1−	0.5+	2005 05 22	644	0.0	0.3+
2002 06 08	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	1.0+	0.5+	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2002 06 08	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	0.3−	0.9+	2005 05 22	644	0.1−	0.3+
2002 06 08	704	0.4−	0.2+	2003 12 10	644	0.6−	0.2+	2005 06 01	704	0.7+	0.5+
2002 06 08	608	0.3−	0.1−	2003 12 10	644	0.6−	0.4+	2005 06 01	704	0.1−	1.1+
2002 06 08	608	0.1−	0.1−	2003 12 10	644	0.8−	0.4+	2005 06 01	704	0.7+	0.4+
2002 06 08	608	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.0				

(112145)∗ 2002 JL$_{64}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.38988			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.27990024		ω	48.12750			+0.10299786		+0.99038543		
a	2.3145534		Ω	228.03133			−0.94543823		+0.06862587		
e	0.1378013		i	7.13486			−0.30909221		+0.12011320		
P	3.52		H	16.5	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4−	1.5+	2002 05 17	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2002 06 05	704	0.6+	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 05	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	691	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2002 06 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	691	0.3−	0.1+
2002 05 09	704	0.1−	0.0	2002 06 09	608	0.1−	0.6−	2003 12 22	691	0.1+	0.1+
2002 05 09	704	1.0+	0.4−	2002 06 09	608	0.3−	0.6−	2005 03 04	703	0.1+	0.9+
2002 05 09	704	0.2−	0.5−	2002 06 09	608	0.1+	0.3−	2005 03 04	703	1.0+	0.7−
2002 05 09	704	0.4−	1.5−	2002 07 03	644	0.0	0.5+	2005 03 04	703	0.1+	0.2−
2002 05 12	704	0.7+	0.5+	2002 07 03	644	0.1+	1.0+	2005 03 04	703	0.3+	0.6−
2002 05 12	704	0.3+	1.1+	2002 07 03	644	0.1+	0.8+	2005 03 10	703	0.5−	0.1+
2002 05 12	704	0.6+	0.6+	2003 11 18	691	0.3+	0.3−	2005 03 10	703	0.3+	0.2−
2002 05 12	704	1.1+	0.1−	2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.6+
2002 05 16	704	0.1+	0.1+	2003 11 18	691	0.4−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.0
2002 05 16	704	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.2+	0.6−	2005 04 04	703	1.5−	1.2+
2002 05 16	704	0.9−	0.3+	2003 11 19	699	0.4+	0.9+	2005 04 04	703	0.8+	1.1+
2002 05 16	704	0.4−	0.0	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
2002 05 17	704	(1.3−	2.4−)	2003 11 19	699	0.6+	0.8+	2005 04 04	703	0.5+	0.8−
2002 05 17	704	1.0−	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.0				
2002 05 17	704	1.8−	0.8+	2003 11 21	704	1.3−	0.5+				

(112146)∗ 2002 JZ$_{64}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.92847			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.30084518		ω	29.78706			−0.99142006		−0.12301714		
a	2.2058400		Ω	143.06514			+0.10061549		−0.93401736		
e	0.1963257		i	4.21759			+0.08344334		−0.33537794		
P	3.28		H	16.1	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.0+	0.8+	2003 09 19	599	0.5−	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+
1997 11 29	704	1.3−	0.5+	2003 09 19	599	0.5−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
1997 11 29	704	0.2−	0.7+	2003 09 19	599	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
1997 11 29	704	0.2−	0.2+	2003 09 22	691	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.2+
2002 05 08	608	0.4+	0.6−	2003 09 22	691	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.2+
2002 05 08	608	0.2+	0.6−	2003 09 22	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.4+
2002 05 08	608	0.3+	0.6−	2003 09 28	704	0.0	1.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.0
2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	1.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.2−
2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	1.5−	1.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.0

2002 05 09	704	0.0	0.7+	2003 09 28	704	0.4+	1.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.2−
2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.1−	1.9+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2002 05 12	704	0.3−	0.8+	2003 09 30	704	0.9+	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
2002 05 12	704	0.1+	0.8+	2003 09 30	704	1.7−	1.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.1−
2002 05 12	704	0.9+	0.3+	2003 09 30	704	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.4+	0.2−
2002 05 23	644	0.2−	0.4+	2003 09 30	704	0.4+	1.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+
2002 05 23	644	0.2−	0.5+	2005 01 06	704	0.6−	1.9+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2002 05 23	644	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	704	0.4+	0.1−
2002 05 23	644	0.2−	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	0.0	2005 03 13	704	0.3+	0.1+
2002 05 23	644	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.2+	1.1+	2005 03 13	704	0.1+	0.2−
2002 05 23	644	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.1+	0.1−	2005 03 13	704	0.1+	0.2+
2002 05 29	608	0.7−	0.8−	2005 01 18	703	0.1+	0.5+	2005 03 13	704	0.4+	0.1+
2002 05 29	608	0.5−	1.0−	2005 01 18	703	0.7−	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.1−
2002 05 29	608	0.6−	1.0−	2005 01 18	703	0.0	1.0+	2005 03 16	704	0.6+	0.3+
2002 06 02	644	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.7+	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	0.1−
2002 06 02	644	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.5−	2005 03 16	704	0.3+	0.0
2002 06 02	644	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.6+	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
2002 06 03	644	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	1.0+	0.0	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2002 06 03	644	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	703	0.5−	1.1+
2002 06 03	644	0.3+	0.4+	2005 02 09	704	0.7+	0.0	2005 03 16	703	0.4+	0.3+
2002 06 04	704	0.3−	0.9+	2005 02 09	704	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.9−	0.2−
2002 06 04	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.2−
2002 06 04	704	0.5+	0.7+	2005 02 09	704	0.7+	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.0
2002 06 09	704	0.7+	0.2−	2005 02 09	704	0.2+	0.7+	2005 03 30	703	0.7−	0.0
2002 06 09	704	0.3+	0.1−	2005 03 02	699	0.3+	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.1−
2002 06 09	704	0.5+	0.4−	2005 03 02	699	0.5+	0.3+	2005 04 16	703	0.8−	0.7−
2002 06 09	704	0.0	0.2−	2005 03 02	699	0.2+	0.7+	2005 04 16	703	1.1−	0.0
2002 06 09	704	0.2−	0.7−	2005 03 02	699	0.0	0.4+	2005 04 16	703	0.7−	0.8+
2002 06 10	644	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 16	703	0.5−	0.1−
2002 06 10	644	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 05 03	703	1.7−	0.8−
2002 06 10	704	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 05 03	703	0.1−	1.4−
2002 06 10	644	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2005 05 03	703	1.1−	0.4−
2002 06 10	704	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.4−	1.1+
2002 06 10	704	1.5−	0.0	2005 03 04	704	0.3−	0.0	2005 05 12	704	0.1+	0.1+
2002 06 16	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	704	0.4−	0.3+	2005 05 12	704	1.0+	0.2+
2002 06 16	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	704	0.0	0.1+	2005 05 12	704	0.1−	1.2+
2002 06 16	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	0.3−	0.1−	2005 05 12	704	0.2+	0.5+
2002 06 16	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	699	0.6+	0.1−	2005 05 12	704	0.4+	0.6+
2002 06 16	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+				
2003 09 19	599	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	1.1+	0.1−				

(112147)∗ 2002 JH$_{65}$ = 1998 HW$_{36}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.62208		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26199159	ω	72.88170		+0.04720593	+0.99861138
a	2.4188623	Ω	199.86817		−0.94062994	+0.03656225
e	0.1784935	i	3.94572		−0.33613527	+0.03792769
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.0	0.8+	2002 05 16	704	0.0	0.6+	2003 10 23	691	0.3−	0.1+
1998 04 20	704	1.3+	0.7+	2002 05 16	704	0.3+	0.9+	2003 10 23	691	0.2−	0.4+
1998 04 20	704	1.0+	0.6+	2002 05 21	704	0.2+	0.5+	2003 10 23	691	0.3−	0.3+
1998 04 20	704	0.8+	0.4+	2002 05 21	704	0.2−	0.1+	2003 11 16	691	0.1+	0.3+
1998 04 20	704	(5.0−	0.3+)	2002 05 21	704	0.5+	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.6−	0.6+	2002 05 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 16	691	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	0.4−	0.5+	2002 05 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 30	691	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.1−	0.6+	2002 06 03	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.9+	0.7+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.7−	2002 06 03	644	0.1+	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.1−	0.4−	2002 06 06	704	0.0	0.6−	2005 01 13	691	0.4+	0.0
1998 04 22	704	1.5−	0.1+	2002 06 06	704	0.5−	0.4−	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	0.4−	1.2−	2002 06 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	(1.0+	2.6−)	2002 06 06	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	(2.5−	1.8−)	2002 06 06	704	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	(2.9−	0.1+)	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2002 05 09	704	0.7+	1.6−	2002 06 10	704	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2002 05 09	704	0.5−	0.7−	2002 06 10	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2002 05 09	704	0.2+	1.2−	2002 06 10	704	0.1−	0.0	2005 03 13	G96	0.4+	0.1−
2002 05 12	704	1.1−	1.0−	2002 07 03	644	0.0	0.4+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2002 05 12	704	0.6−	0.2−	2002 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−
2002 05 12	704	0.2−	0.3+	2002 07 03	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2002 05 16	704	0.5+	0.5+	2003 10 23	691	0.3−	0.4+	2005 03 13	G96	0.6−	0.2−
2002 05 16	704	0.0	0.5+	2003 10 23	691	0.1−	0.2+				
2002 05 16	704	0.3−	0.5+	2003 10 23	691	0.0	0.3+				

(112148)∗ 2002 JK$_{65}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.81092		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28057520	ω	150.52486		−0.48444254	+0.86978828
a	2.3108399	Ω	90.35724		−0.81986252	−0.41402057
e	0.1515341	i	5.37786		−0.30518990	−0.26843122
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.7−	0.8+	2002 06 03	809	0.1−	0.3−	2003 10 31	097	0.8+	1.2+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2002 06 03	809	0.1+	0.2−	2003 10 31	097	0.3+	0.7+
1999 09 09	704	0.2−	0.6+	2002 06 06	704	0.0	0.2−	2005 01 07	703	0.4+	0.1−
1999 09 09	704	1.7−	1.6+	2002 06 06	704	0.3−	0.9−	2005 01 07	703	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.9+	2002 06 06	704	0.6−	0.8−	2005 01 07	703	0.2−	0.2+
2001 01 03	691	0.3−	0.6+	2002 06 06	704	0.4−	0.1+	2005 01 07	703	0.6−	0.8+
2001 01 03	691	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.1+	0.0	2005 01 17	703	0.2−	0.2−
2001 01 03	691	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	0.1−	0.3+	2005 01 17	703	1.5−	0.4+
2002 04 09	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	703	1.0−	0.5+
2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.0	2005 01 17	703	0.7−	1.1+
2002 04 09	704	0.7+	1.0+	2002 06 08	704	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.4+	0.6−
2002 04 09	704	0.2+	0.6+	2002 06 16	644	0.5−	0.7+	2005 02 01	703	0.4−	0.2+
2002 04 09	704	0.7+	0.3+	2002 06 16	644	0.5−	0.6+	2005 02 01	703	0.3+	0.4−
2002 05 09	704	0.6+	0.8+	2002 06 16	644	0.2−	0.6+	2005 02 01	703	0.6−	0.1+
2002 05 09	704	0.7+	0.2+	2002 06 18	704	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	1.4+	0.4+
2002 05 09	704	1.0−	0.0	2002 06 18	704	0.4−	0.9+	2005 02 03	704	1.1+	0.6+
2002 05 09	704	0.3−	0.4+	2002 06 18	704	0.4−	1.2+	2005 02 03	704	1.0+	0.1+
2002 05 09	704	0.7+	0.3+	2002 06 18	704	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	1.5+	0.3+
2002 05 12	704	0.3+	0.0	2002 06 18	704	0.7−	0.5+	2005 02 03	704	1.8+	0.8+
2002 05 12	704	0.6−	0.6−	2002 07 04	644	0.4−	0.2−	2005 03 12	699	0.0	0.3−
2002 05 12	704	0.1−	0.4−	2002 07 04	644	0.6−	0.7+	2005 03 12	699	0.1+	0.1+
2002 05 12	704	0.4−	0.1−	2002 07 04	644	0.4−	0.1−	2005 03 12	699	0.5−	0.5+
2002 05 16	704	0.0	0.6−	2002 07 05	704	0.3−	0.7+	2005 03 12	699	0.1+	0.9+
2002 05 16	704	0.4+	1.2−	2002 07 05	704	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.0	0.3−
2002 05 16	704	0.4+	0.8−	2002 07 05	704	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	0.2+	0.8+
2002 05 16	704	0.3+	0.8−	2002 07 05	704	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.3+
2002 05 16	704	0.3+	1.0−	2002 07 05	704	0.5+	0.8−	2005 03 16	703	0.6+	1.5+
2002 05 21	704	1.5+	1.0+	2002 07 14	704	0.1−	0.0	2005 05 02	703	0.0	0.8−
2002 05 21	704	1.8+	1.4+	2002 07 14	704	0.4−	0.4−	2005 05 02	703	0.3−	0.4−
2002 05 21	704	1.9+	1.3+	2002 07 14	704	0.7+	0.4+	2005 05 02	703	0.9−	0.6−
2002 05 21	704	(2.2+	2.3+)	2002 07 14	704	0.1−	0.4+	2005 05 02	703	0.0	0.6−
2002 05 21	704	(2.6+	1.9+)	2003 10 30	097	1.9−	0.3+				
2002 06 03	809	0.1−	0.1−	2003 10 31	097	0.3+	1.1+				

(112149)∗ 2002 JJ$_{67}$

Discovered 2002 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.78940		(2000.0)			
n	0.26973409	ω	132.58180		−0.19295684	+0.97999578
a	2.3723504	Ω	126.22942		−0.91701229	−0.16243672
e	0.1306604	i	3.46430		−0.34907897	−0.11498951
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.2−	0.0	2002 05 12	704	0.4+	0.1−	2002 06 11	644	0.3+	0.9−
1994 01 18	691	0.4+	0.6+	2002 05 16	704	0.2+	1.1+	2002 06 11	644	0.4+	1.0−
1994 01 18	691	0.0	0.6−	2002 05 16	704	0.8+	0.2+	2002 06 25	644	0.4−	0.5+
1998 03 24	704	(1.2−	2.1+)	2002 05 16	704	0.0	0.5+	2002 06 25	644	0.4+	0.1−
1998 03 24	704	1.9−	0.5−	2002 05 16	704	0.6+	0.0	2002 06 25	644	0.2+	0.2+
1998 03 24	704	0.3+	0.9+	2002 05 16	704	0.4+	0.0	2003 10 25	704	0.4−	0.9+
1998 03 24	704	1.1+	0.9+	2002 05 21	704	0.2+	0.5−	2003 10 25	704	0.1−	1.2+
1998 03 24	704	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.2+	0.4−	2003 10 25	704	0.0	0.6+
1998 03 24	704	0.1−	0.3+	2002 05 21	704	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.7+	0.6+	2002 06 02	644	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.8+
1998 03 24	704	1.3−	0.4−	2002 06 02	644	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.7+
1998 03 24	704	0.7+	0.7+	2002 06 02	644	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.3−	0.1+
1998 04 19	704	0.6−	1.2−	2002 06 03	644	0.0	0.2+	2005 02 02	703	1.1−	0.3+
1998 04 19	704	1.2+	0.2−	2002 06 03	644	0.0	0.2+	2005 02 02	703	1.0−	0.0
1998 04 19	704	0.6+	1.6+	2002 06 03	644	0.3+	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.0
1998 04 19	704	(2.1−	1.7−)	2002 06 04	291	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.5+	0.6−
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2002 06 04	291	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.6+
1999 09 14	704	0.5−	0.7−	2002 06 04	291	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.3+
1999 09 14	704	0.5−	0.5−	2002 06 05	704	(0.0	2.7+)	2005 02 09	704	0.1−	0.8−
1999 09 14	704	0.9+	0.9−	2002 06 05	704	(0.3−	2.9+)	2005 02 09	704	0.6+	0.7+
1999 09 14	703	0.8−	1.0+	2002 06 05	704	(0.3−	2.2+)	2005 02 09	704	0.5+	0.8+
1999 09 14	703	0.5−	1.7+	2002 06 08	608	0.0	0.0	2005 02 09	704	1.2+	0.6−
1999 09 14	703	0.0	0.6+	2002 06 08	608	0.1+	0.1−	2005 02 10	568	0.5+	0.3−
1999 09 14	703	0.4−	0.1+	2002 06 08	608	0.1+	0.0	2005 02 10	568	0.7+	0.5−
2000 11 29	691	0.3+	0.0	2002 06 09	704	0.3−	0.7+	2005 02 10	568	0.8+	0.5−
2000 11 29	691	0.8+	0.5+	2002 06 09	704	0.8−	0.0	2005 03 09	691	0.8+	0.1−
2000 11 29	691	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.7−	1.0+	2005 03 09	691	0.4+	0.1−
2002 05 10	704	1.3−	0.8−	2002 06 09	704	0.0	1.2+	2005 03 09	691	0.6+	0.1+
2002 05 10	704	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.5+	2.0+	2005 03 16	703	1.0−	0.5−
2002 05 10	704	0.1−	0.3−	2002 06 10	704	1.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	0.8−
2002 05 12	704	1.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.6−	0.3−	2005 03 16	703	(0.2−	2.4+)
2002 05 12	704	0.5+	0.4−	2002 06 10	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	703	0.3−	1.1+
2002 05 12	704	0.6+	0.2−	2002 06 10	704	0.6−	0.0				
2002 05 12	704	0.4+	0.1−	2002 06 11	644	0.1+	0.9−				

(112150)∗ 2002 JK$_{69}$

Discovered 2002 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.39131		(2000.0)			
n	0.26969126	ω	146.16239		+0.16712417	+0.98165761
a	2.3726015	Ω	133.27051		−0.93019519	+0.18783770
e	0.1047901	i	7.23891		−0.32681250	−0.03263953
P	3.65	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.2+	0.0	2002 05 07	704	0.1−	0.2−	2003 10 03	608	0.3+	1.5+
1996 11 19	691	0.3+	0.0	2002 05 07	704	0.5−	0.0	2003 10 16	699	0.5−	1.1−
1996 11 19	691	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.3+	2003 10 16	699	0.1−	0.8−
2002 04 10	704	0.1−	0.6+	2002 05 13	704	0.2−	0.4+	2003 10 16	699	0.1−	1.0+
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	1.1+	2003 10 16	699	0.8−	0.0
2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.8−	1.5+	2003 10 18	699	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.3−	0.9+	2002 05 13	704	1.3−	1.1+	2003 10 18	699	0.2−	0.8+
2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 06 10	704	0.7+	0.6+	2003 10 18	699	0.3−	0.3+
2002 04 11	704	0.2−	0.5+	2002 06 10	704	1.4+	1.0+	2003 10 18	699	1.1−	0.8−
2002 04 11	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	1.0+	0.5+	2003 10 19	704	(0.8−	2.2+)
2002 04 11	704	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.6+	0.2+	2003 10 19	704	(1.2−	3.4+)
2002 04 11	704	0.6+	0.2−	2003 08 26	704	1.4−	0.1−	2003 10 19	704	(1.1−	2.2+)
2002 04 11	704	0.0	0.4+	2003 08 26	704	0.5+	0.6+	2003 10 19	704	0.2+	1.8+
2002 04 12	644	0.3+	0.6+	2003 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.1+
2002 04 12	644	0.8+	0.3+	2003 08 26	704	0.8−	1.0+	2003 10 29	699	0.9−	1.3+
2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2003 08 26	704	1.0+	0.4+	2003 10 29	699	0.7−	0.2+
2002 04 16	704	0.2−	0.7+	2003 09 18	704	0.4+	0.3+	2003 10 29	699	0.2−	0.3+
2002 04 16	704	0.0	0.4+	2003 09 18	704	0.3−	1.3+	2003 11 24	644	0.2−	0.6+
2002 04 16	704	0.1−	0.4+	2003 09 18	704	0.1−	1.7+	2003 11 24	644	0.2−	0.4+
2002 04 16	704	0.0	0.5+	2003 09 18	704	1.1−	0.6−	2003 11 24	644	0.6−	0.1+
2002 04 16	704	0.5+	0.0	2003 09 18	704	0.2+	0.3+	2005 01 14	621	0.3+	0.4+
2002 05 06	644	0.6+	0.6+	2003 09 28	699	0.2+	1.4+	2005 01 14	621	0.1+	0.6+
2002 05 06	644	0.6+	0.5+	2003 09 28	699	0.6−	0.0	2005 01 14	621	0.0	0.0
2002 05 06	644	0.3+	0.6+	2003 09 28	699	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+
2002 05 07	704	0.2+	0.3+	2003 09 28	699	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.8+	1.3+
2002 05 07	704	0.0	0.1+	2003 10 03	608	0.4+	1.8+	2005 02 02	704	0.4+	0.9+
2002 05 07	704	0.3+	0.6+	2003 10 03	608	0.1+	1.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+

(112151)∗ 2002 JF$_{71}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.77659		(2000.0)			
n	0.29838594	ω	116.25659		−0.17760961	+0.98143982
a	2.2179435	Ω	143.28352		−0.94054645	−0.14766803
e	0.0986057	i	6.94818		−0.28952926	−0.12235206
P	3.30	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.7+	1.1+	2002 06 10	704	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.6−	0.5−
1999 06 14	704	0.9+	0.9+	2002 06 10	704	1.4+	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.9+
1999 06 14	704	0.5+	1.5+	2002 06 10	704	0.7+	0.3+	2005 03 04	704	1.3+	0.4+
1999 06 14	704	0.5+	0.9+	2002 06 14	704	1.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.3−	1.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2002 06 14	704	0.9+	0.0	2005 03 04	704	0.2−	0.3+
2000 11 27	704	0.4+	1.1+	2002 06 14	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	1.1−
2002 03 09	291	0.7−	0.2+	2003 10 21	644	0.7−	0.7+	2005 03 08	699	0.0	0.9−
2002 03 09	291	0.8−	0.4+	2003 10 21	644	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.0	0.1+
2002 03 09	291	0.6−	0.3+	2003 10 21	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
2002 04 04	608	1.2−	1.3+	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	1.1+	0.8+
2002 04 04	608	1.3−	1.7+	2003 10 21	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
2002 04 04	608	0.6−	1.9+	2003 10 24	691	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	(1.3+	2.6−)
2002 04 10	704	0.2−	0.5−	2003 10 24	691	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2002 04 10	704	0.0	0.3−	2003 10 24	691	0.4−	0.4+	2005 03 10	699	0.7+	0.6−
2002 04 10	704	0.3−	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.6−	0.0
2002 04 10	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	644	0.5−	0.5+	2005 03 10	699	0.1−	0.2+
2002 04 12	644	0.6+	0.2−	2003 11 19	644	0.2−	0.7+	2005 03 10	699	0.6+	0.4−
2002 04 12	644	0.4+	0.1+	2003 11 19	644	0.5−	0.7+	2005 03 12	704	1.0+	0.8+
2002 04 12	644	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	1.1+	0.9+
2002 04 16	704	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.4+
2002 04 16	704	0.0	0.0	2005 02 02	644	0.2+	0.6+	2005 03 12	704	0.8+	0.8+
2002 04 16	704	0.1+	0.0	2005 02 02	644	0.8+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+
2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	644	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.6−	0.9+
2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.9+	2005 03 16	704	0.2+	0.5+
2002 05 08	704	0.4−	0.0	2005 02 03	704	0.9−	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	0.2+
2002 05 08	704	1.0−	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.4−	0.1+
2002 05 08	704	0.9−	0.6−	2005 02 03	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	704	0.0	0.6+
2002 05 08	704	1.0−	0.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.6+	2005 03 30	703	0.2−	1.3−
2002 05 08	704	0.2+	0.7−	2005 02 14	704	0.3−	0.3+	2005 03 30	703	0.3−	0.8−
2002 05 13	704	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.0	0.7−
2002 05 13	704	0.2+	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.0	1.3−
2002 05 13	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	0.3−	0.3−	2005 04 06	699	1.5+	0.1−
2002 05 13	704	1.4−	0.4−	2005 03 03	691	0.1−	0.4−	2005 04 06	699	0.6+	0.1+
2002 05 27	644	0.3+	0.4+	2005 03 03	691	0.0	0.2−	2005 04 06	699	0.3+	0.2+
2002 05 27	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.3−	2005 04 06	699	0.1−	0.4+
2002 05 27	644	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+				
2002 06 10	704	0.0	1.6+	2005 03 03	703	0.2+	0.2−				

(112152)∗ 2002 JO$_{71}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.23368		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27190159	ω	103.68768	+0.17680911	+0.98424195	
a	2.3597258	Ω	176.49335	−0.91816259	+0.16585728	
e	0.1494528	i	2.35462	−0.35456453	+0.06131181	
P	3.62	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.2−	0.8+	2002 05 08	644	0.0	0.3+	2003 10 23	704	1.1−	1.4+
1999 09 05	699	0.3−	0.2+	2002 05 08	644	0.1−	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.3+
1999 09 05	699	0.1+	0.7+	2002 05 08	644	0.4+	0.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+
2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2002 05 13	704	0.1+	0.3−	2005 01 17	691	0.3+	0.1+
2002 04 08	644	0.3+	0.7+	2002 05 13	704	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	1.2+
2002 04 08	644	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.4+
2002 04 09	644	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	0.1−	2005 02 02	704	1.0−	0.5+
2002 04 09	644	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.1−
2002 04 09	644	0.0	0.4+	2002 05 19	644	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.4−	0.1−
2002 04 14	644	0.2+	0.5+	2002 05 19	644	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.1+
2002 04 14	644	0.3+	0.6+	2002 05 19	644	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.1−
2002 04 14	644	0.0	0.5+	2003 10 01	291	0.2+	0.6+	2005 02 04	691	0.2+	0.2+
2002 04 24	644	0.0	0.2+	2003 10 01	291	0.1+	0.6+	2005 02 04	691	0.2+	0.4+
2002 04 24	644	0.2+	0.3+	2003 10 01	291	0.2−	1.0+	2005 02 04	691	0.0	0.2+
2002 04 24	644	0.0	0.1+	2003 10 23	699	0.7−	0.6−	2005 03 01	691	0.4+	0.3+
2002 05 02	699	0.0	1.1−	2003 10 23	699	0.9−	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.3−
2002 05 02	699	1.2+	1.0+	2003 10 23	699	0.0	1.2+	2005 03 01	691	0.5+	0.0
2002 05 02	699	0.4−	0.2+	2003 10 23	699	1.6+	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2002 05 02	699	0.1−	0.7+	2003 10 23	704	0.9−	1.5+	2005 03 09	G96	0.2+	0.4−
2002 05 08	704	1.0−	1.6+	2003 10 23	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
2002 05 08	704	0.1−	1.1+	2003 10 23	704	0.3−	1.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2002 05 08	704	0.6+	0.9+	2003 10 23	704	0.8−	1.4+				

(112153)∗ 2002 JP$_{71}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.46263		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28878031	ω	39.93785	−0.97028653	+0.23651479	
a	2.2668581	Ω	153.61020	−0.24076157	−0.92280492	
e	0.1312111	i	6.59358	−0.02403999	−0.30412472	
P	3.41	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.4−	0.5−	2002 05 13	704	0.0	0.3+	2005 02 04	699	0.2+	0.2+
1995 04 01	691	0.2−	0.5−	2002 05 13	704	0.3−	1.8+	2005 02 09	699	0.6+	0.3−
1995 04 01	691	0.3+	0.7−	2002 05 13	704	0.4+	0.5+	2005 02 09	699	0.1−	0.4−
1996 09 21	691	0.9−	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	699	0.1+	0.2+
1996 09 21	691	0.9−	0.1+	2002 05 18	704	0.4−	0.6−	2005 02 09	699	0.0	0.3+
1996 09 21	691	0.9−	0.5+	2002 05 18	704	1.1−	0.5−	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	1.1+	0.1−	2002 05 18	704	1.0−	0.4−	2005 02 09	704	0.6+	0.5+
1999 07 13	704	1.0+	0.4+	2002 05 18	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.5−
1999 07 13	704	0.4+	0.6−	2002 05 18	704	1.3−	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.4+
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2002 05 27	644	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.2+	1.4+	2002 05 27	644	0.5−	0.1−	2005 03 02	691	0.2+	0.0
2000 11 24	699	(0.7+	2.2+)	2002 05 27	644	0.2−	0.3−	2005 03 02	691	0.3+	0.1−
2000 11 24	699	(2.4+	1.7+)	2002 06 14	704	0.1−	0.4−	2005 03 02	691	0.2+	0.1+
2000 11 24	699	0.7+	0.7+	2002 06 14	704	0.3−	0.4−	2005 03 03	699	1.8+	0.2−
2000 11 24	699	0.0	0.1+	2002 06 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	699	1.3+	0.1−
2002 04 05	699	0.6+	0.4−	2002 06 14	704	0.1+	0.4−	2005 03 03	699	0.4+	0.1+
2002 04 05	699	0.3−	0.1−	2003 09 30	691	0.8−	0.9+	2005 03 03	699	0.7−	0.6+
2002 04 05	699	0.9+	0.6+	2003 09 30	691	0.7−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2002 04 05	699	1.2+	0.1+	2003 09 30	691	0.5−	0.9+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2002 04 08	704	(2.2+	1.4−)	2005 01 13	704	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2002 04 08	704	0.2+	0.2−	2005 01 13	703	0.8−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2002 04 08	704	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	0.4−	0.4−	2005 03 10	699	0.6−	0.6−
2002 04 08	704	0.3+	1.1−	2005 01 13	703	0.4−	0.2−	2005 03 10	699	0.8−	0.5+
2002 04 10	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.7+	0.8+	2005 03 10	699	0.0	0.2+
2002 04 10	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	703	0.7+	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.5−
2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.2−	0.0
2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2005 01 13	703	0.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.3−	0.1−
2002 04 10	704	0.1+	0.9+	2005 01 13	699	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.2−	0.0
2002 04 11	704	0.4−	0.2−	2005 01 13	704	0.1−	0.4+	2005 03 31	699	1.5−	1.0+
2002 04 11	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	699	0.9+	0.7−	2005 03 31	699	0.0	0.1−
2002 04 11	704	0.6−	0.2+	2005 01 13	699	0.2+	0.7+	2005 03 31	699	0.3+	0.9+
2002 04 11	704	0.7−	0.5+	2005 01 13	699	0.2−	0.1−	2005 03 31	699	0.8−	0.2−
2002 04 16	704	0.5+	1.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	703	0.6−	0.6−
2002 04 16	704	0.7+	0.8+	2005 02 02	691	0.3+	0.0	2005 04 02	703	0.2−	0.2+
2002 04 16	704	0.4+	1.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.1+	2005 04 02	703	0.7−	0.7−
2002 04 16	704	0.6+	1.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	703	0.9−	0.3−
2002 04 16	704	0.3+	1.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+	2005 04 07	568	0.2−	0.7−
2002 05 08	704	0.6−	0.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.2+	2005 04 07	568	0.1−	0.7−
2002 05 08	704	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.6+	0.3+	2005 04 07	568	0.2−	0.7−
2002 05 08	704	0.1+	0.8−	2005 02 02	704	1.0+	0.3+	2005 04 09	703	0.4−	0.5−
2002 05 08	704	0.0	0.3−	2005 02 02	703	0.6−	0.0	2005 04 09	703	1.0−	0.5−
2002 05 08	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	703	0.1+	1.2+
2002 05 09	608	0.6+	0.4+	2005 02 02	703	0.6−	0.5−	2005 04 09	703	0.4−	0.1+
2002 05 09	608	0.7+	0.4+	2005 02 02	703	0.6−	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.3−
2002 05 09	608	0.6+	0.5+	2005 02 02	703	0.7−	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
2002 05 12	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	1.4+	0.2+	2005 04 12	704	1.1+	0.2−
2002 05 12	644	0.0	0.2−	2005 02 04	699	0.3+	0.0	2005 04 12	704	1.3+	0.1+
2002 05 12	644	0.2−	0.4−	2005 02 04	699	0.5+	0.7+	2005 04 12	704	0.7+	1.2+
2002 05 13	704	1.1+	0.6+	2005 02 04	699	0.1−	1.0+				

(112154)∗ 2002 JA$_{72}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.98335		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22248784	ω	168.40595	+0.86108786	+0.50508464	
a	2.6973162	Ω	160.91391	−0.47962510	+0.84503948	
e	0.2824231	i	10.29832	−0.16878228	+0.17549297	
P	4.43	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.1−	0.4+	2002 05 13	704	0.6+	0.4+	2003 10 20	704	0.5+	0.7+
1998 06 25	704	0.2−	0.3+	2002 06 06	699	0.6+	0.7+	2003 10 20	704	0.2−	0.4+
1998 06 25	704	1.0−	0.8−	2002 06 06	699	1.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.7+
1998 06 25	704	0.7+	0.4+	2002 06 06	699	0.2+	0.5+	2003 10 20	704	0.1+	0.8+
1998 06 25	704	0.8+	1.6−	2002 06 06	699	0.4−	0.0	2003 10 24	608	0.2−	0.0
2002 04 10	704	0.9+	0.1−	2002 06 09	644	0.1+	0.4+	2003 10 24	608	0.3−	0.1−
2002 04 10	704	0.0	0.2−	2002 06 09	644	0.0	0.2−	2003 10 24	608	0.0	0.0
2002 04 10	704	1.0+	0.5+	2002 06 09	644	0.2−	1.3−	2003 10 29	608	0.1−	0.2+
2002 04 10	704	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.4−	0.6+	2003 10 29	608	0.0	0.2−
2002 04 16	704	0.5−	0.5−	2002 06 10	704	0.1−	0.5+	2003 10 29	608	0.2−	0.2−
2002 04 16	704	0.7−	0.2−	2002 06 10	704	0.2−	0.7+	2003 11 23	644	0.1−	0.4+
2002 04 16	704	1.0−	0.3+	2002 06 10	704	0.2−	0.4+	2003 11 23	644	0.3−	0.6+
2002 04 16	704	0.4+	0.8+	2002 06 10	704	0.1+	1.2+	2003 11 23	644	0.2+	0.0
2002 04 16	704	(2.1+	0.2−)	2002 07 09	704	0.9+	0.7+	2003 12 12	644	0.6−	0.0
2002 05 06	644	0.3+	0.5+	2002 07 09	704	0.7+	0.3−	2003 12 12	644	0.0	0.4+
2002 05 06	644	0.1+	0.7+	2002 07 09	704	0.7+	0.1−	2003 12 12	644	0.1+	0.0
2002 05 06	644	0.1+	0.6+	2003 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 14	703	0.9−	0.2−
2002 05 07	699	0.3−	0.3+	2003 09 20	704	0.5+	1.0+	2003 12 14	703	0.7−	0.4+
2002 05 07	699	0.6−	0.4+	2003 09 20	704	0.5−	0.5+	2003 12 14	703	1.0−	0.4+
2002 05 07	699	0.1−	0.2+	2003 09 20	704	0.0	0.2−	2003 12 14	703	0.1−	0.5+
2002 05 07	699	0.1−	0.4+	2003 09 20	704	0.0	0.8+	2004 01 14	644	0.2+	0.3+
2002 05 08	704	0.3+	0.1−	2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2004 01 14	644	0.3+	0.2+
2002 05 08	704	0.9+	0.5+	2003 09 22	699	0.3+	0.5+	2004 01 14	644	0.2−	0.1+
2002 05 08	704	0.7+	0.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.4+	2005 01 13	691	0.4+	0.4−
2002 05 08	704	0.3+	0.8+	2003 09 22	699	0.1−	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.6−
2002 05 08	704	0.1−	1.0+	2003 10 19	699	0.5+	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.4−

2002 05 13	704	0.4−	0.2+	2003 10 19	699	0.4−	0.2−	2005 02 02	691	0.6+	0.1−
2002 05 13	704	0.8−	0.1+	2003 10 19	699	0.3+	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.2−
2002 05 13	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	699	0.3−	0.8+	2005 02 02	691	0.4+	0.1−
2002 05 13	704	0.4+	0.2−	2003 10 20	704	0.1+	0.3+				

(112155)∗ 2002 JC$_{73}$ = 1999 RD$_{57}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30214)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.16521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29678683	ω	99.36935		−0.02537442	+0.99937323	
a	2.2259033	Ω	169.08527		−0.96072618	−0.01755294	
e	0.1660647	*i*	7.49046		−0.27633557	−0.03074143	
P	3.32	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.3+	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	1.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
1998 01 26	691	0.2+	0.8+	2002 06 06	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
1998 01 26	691	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	0.9−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
1999 08 22	699	0.8−	1.7+	2002 06 06	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1999 08 22	703	0.9−	0.1−	2002 06 06	704	0.4−	0.8+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
1999 08 22	703	0.4−	0.4+	2002 06 06	704	0.6−	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	1.1+
1999 08 22	703	1.3−	1.3+	2002 06 06	704	0.7−	0.8+	2005 03 11	691	0.5+	0.6+
1999 08 22	699	0.5+	2.0+	2002 06 06	704	0.6−	1.0+	2005 03 16	691	0.5+	0.4+
1999 08 22	703	0.5+	0.9−	2002 06 11	704	0.0	0.4−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
1999 08 22	699	0.9−	0.5+	2002 06 11	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
1999 09 04	699	0.3−	0.4+	2002 06 11	704	0.0	0.6−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
1999 09 04	699	0.4+	1.9+	2002 06 11	704	0.8+	1.0−	2005 03 16	691	0.4+	0.3+
1999 09 04	699	0.9−	0.4+	2002 06 11	704	1.0+	0.9−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	1.0+	0.1+	2002 06 13	644	0.4+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 06 13	644	0.5+	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.4+	0.9+	2002 06 13	644	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.5−
1999 09 07	704	0.4−	0.7−	2002 06 17	291	0.1+	0.7−	2005 03 17	703	0.1−	0.5+
1999 09 07	704	0.5−	0.9+	2002 06 17	291	0.3+	0.7−	2005 03 17	703	0.8−	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2002 06 17	291	0.5−	1.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
1999 09 09	704	1.3+	0.9+	2002 07 09	704	0.7+	0.4−	2005 04 04	703	1.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2002 07 09	704	1.0+	0.5−	2005 04 04	703	0.7+	1.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.5+	2002 07 09	704	1.2+	0.6+	2005 04 05	704	0.3+	1.5+
2002 05 08	704	0.3−	0.5−	2002 07 09	704	0.2+	0.8−	2005 04 05	704	0.1+	0.2+
2002 05 08	704	0.3+	0.4+	2002 07 09	704	0.7+	0.2−	2005 04 05	704	0.3−	0.0
2002 05 08	704	0.3+	0.1−	2002 07 09	704	0.5+	1.1+	2005 04 05	704	0.1−	1.4+
2002 05 08	704	0.3+	0.2+	2002 07 09	704	0.5+	0.8−	2005 04 09	E12	1.2−	1.3−
2002 05 13	704	0.2−	0.3−	2002 07 09	704	0.7+	1.2+	2005 04 09	E12	0.6+	0.2−
2002 05 13	704	0.6−	0.1−	2005 03 01	691	0.5+	0.3+	2005 04 09	E12	1.2−	0.3−
2002 05 13	704	0.1−	0.6−	2005 03 01	691	0.2+	0.4+	2005 04 09	E12	0.1−	0.5−
2002 05 13	704	1.3−	0.1+	2005 03 01	691	0.6+	0.2+	2005 04 13	699	0.7+	0.1+
2002 05 18	704	0.7−	0.9−	2005 03 08	699	1.1+	0.3−	2005 04 13	699	0.3−	1.2+
2002 05 18	704	0.3−	0.8−	2005 03 08	699	0.0	0.6+	2005 04 13	699	1.4+	0.9+
2002 05 18	704	0.5−	0.6−	2005 03 08	699	0.4+	0.7+	2005 04 13	699	1.0+	0.7−
2002 05 18	704	0.9−	0.9−	2005 03 08	699	0.0	1.0+	2005 05 22	644	0.3+	0.1+
2002 06 01	644	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.7−	0.4+	2005 05 22	644	0.3−	0.4+
2002 06 01	644	0.5−	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.4+
2002 06 01	644	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.4−	0.6−				
2002 06 06	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.7+				

(112156)∗ 2002 JX$_{73}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.34975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30264682	ω	272.31338		+0.43517433	−0.89819440	
a	2.1970771	Ω	151.62988		+0.86932159	+0.40119242	
e	0.0526281	*i*	7.52297		+0.23431448	+0.17969826	
P	3.26	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.5+	1.5−	2002 06 14	704	0.0	0.5+	2005 02 09	691	0.7+	0.2+
1998 03 22	691	0.3+	1.0−	2002 06 14	704	0.8−	0.1+	2005 02 09	691	0.4+	0.2+
1998 03 22	691	0.2−	1.1−	2003 09 20	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	691	0.6+	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	1.1+	2003 09 20	704	0.2+	1.0+	2005 04 01	699	0.4−	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 09 20	704	0.1−	1.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.0
2000 11 20	704	0.3−	1.0+	2003 09 20	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.6−	0.6−
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	1.8+	0.9+
2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 09 22	699	0.5−	0.1+	2005 04 05	703	0.4−	0.4−
2000 11 27	704	1.2+	0.0	2003 09 22	699	0.5−	0.1+	2005 04 05	703	0.1+	1.1+
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2003 09 22	699	1.7−	0.5+	2005 04 05	703	0.6−	0.4−
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	1.1+	0.2+	2005 04 05	703	0.8+	0.7+
2000 11 27	704	0.7+	0.7−	2003 10 09	699	0.2−	0.3+	2005 04 07	699	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.8+	0.7+	2003 10 09	699	(2.1−	1.3+)	2005 04 07	699	0.1−	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2003 10 09	699	0.7−	0.2−	2005 04 07	699	0.4+	0.8+
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 09	699	0.7+	0.1−	2005 04 07	699	0.5+	1.1+
2001 01 04	704	0.4−	1.5+	2003 10 16	608	1.1+	1.9+	2005 04 09	704	1.1+	0.8+
2001 01 04	704	0.5−	0.0	2003 10 16	608	1.3+	0.9+	2005 04 09	704	0.7+	1.0+
2001 01 04	704	0.6−	1.8−	2003 10 16	608	1.3+	0.8+	2005 04 09	704	0.8+	0.2−
2001 01 19	704	0.5−	0.2−	2003 10 19	644	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.6+	0.3+
2001 01 19	704	0.5−	1.9+	2003 10 19	644	0.2+	0.7+	2005 04 09	704	1.1+	0.4+
2001 01 19	704	0.0	0.4+	2003 10 19	644	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	1.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.7+	2003 10 20	704	1.5−	0.9+	2005 04 18	703	1.0−	0.2+
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	1.0+	1.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.2+
2001 02 19	704	0.2+	0.8+	2003 10 20	704	0.6+	1.5−	2005 04 19	608	0.1−	0.1+
2002 05 08	704	1.3+	0.7−	2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 04 19	608	0.3+	0.6+
2002 05 08	704	1.0+	0.1−	2003 10 23	699	0.8+	0.5+	2005 04 19	608	0.0	0.4+
2002 05 08	704	0.6+	0.8−	2003 10 23	699	0.2+	0.1−	2005 05 04	703	0.3+	0.2−
2002 05 13	704	0.1+	0.0	2003 10 23	699	0.7+	0.4+	2005 05 04	703	0.2−	0.2−
2002 05 13	704	0.4−	0.4−	2003 10 23	699	0.2−	0.1+	2005 05 04	703	0.8−	0.4−
2002 05 13	704	0.7+	0.5+	2003 11 12	608	0.7−	0.5−	2005 05 04	703	0.2+	0.6−
2002 05 13	704	0.8−	0.7+	2003 11 12	608	0.1+	0.6−	2005 05 06	704	0.6+	0.8+
2002 05 13	704	0.8+	0.2+	2003 11 12	608	0.6−	0.1+	2005 05 06	704	0.2+	0.0
2002 05 15	608	0.4−	0.2−	2003 11 19	644	0.0	0.4+	2005 05 06	704	0.7+	0.6+
2002 05 15	608	0.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 05 06	704	0.6+	0.3+
2002 05 15	608	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	0.8+	0.8+
2002 06 01	644	0.3−	0.6+	2003 11 19	703	1.2−	0.8−	2005 05 11	699	1.1+	0.2+
2002 06 01	644	0.2+	0.5+	2003 11 19	703	0.3−	0.4−	2005 05 11	699	0.4+	0.7+
2002 06 01	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	1.2−	0.8−	2005 05 11	699	1.4+	0.8+
2002 06 10	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	703	1.2−	1.5−	2005 05 11	699	0.4+	0.2+
2002 06 10	704	0.2−	0.6+	2003 11 21	699	0.3+	0.5+	2005 05 11	703	0.1−	0.1+
2002 06 10	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	699	0.0	0.1+	2005 05 11	703	0.7−	0.7−
2002 06 10	704	0.1−	0.8+	2003 11 21	699	0.5−	0.5+	2005 05 11	703	0.9−	0.5−
2002 06 10	704	0.3+	0.9+	2003 11 21	699	0.5−	0.8+	2005 05 11	703	1.3−	0.8−
2002 06 12	644	0.2−	0.7+	2003 12 10	699	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2002 06 12	644	0.1−	0.6+	2003 12 10	699	0.7−	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2002 06 12	644	0.1−	0.7+	2003 12 10	699	0.5−	0.4+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2002 06 14	704	0.5+	1.2+	2003 12 10	699	0.2−	0.7+	2005 05 18	644	0.2+	0.2+
2002 06 14	704	0.4−	1.8+	2003 12 12	644	0.1+	0.4+	2005 05 18	644	0.5+	0.2+
2002 06 14	704	0.5+	1.9+	2003 12 12	644	0.1+	0.5+	2005 05 18	644	0.3+	0.3+
2002 06 14	704	0.1−	0.6+	2003 12 12	644	0.0	0.4+	2005 05 18	644	0.3+	0.1−
2002 06 14	704	0.8−	0.9+	2003 12 21	703	0.1+	0.6+	2005 05 18	644	0.3+	0.2+
2002 06 14	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	703	0.3+	1.1+	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
2002 06 14	704	0.6+	0.2+	2003 12 21	703	0.5−	0.8+				
2002 06 14	704	1.0−	0.3+	2003 12 21	703	0.8−	1.2+				

(112157)∗ 2002 JK$_{75}$ = 1998 HK$_{55}$ = 1999 VW$_{191}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31709)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.09893		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26215303	ω	264.72550		+0.47928621		+0.87720857
a	2.4178691	Ω	33.95929		−0.78399495		+0.44231115
e	0.2273269	i	2.88387		−0.39450810		+0.18672434
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	1.4−	2002 05 09	704	0.7+	0.0	2002 06 17	704	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	0.5−	1.0−	2002 05 09	704	1.1+	0.7+	2002 06 17	704	0.4−	0.7+
1998 04 21	704	(0.9+	2.3+)	2002 05 13	704	0.3−	0.3+	2002 06 17	704	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	0.9+	1.9−	2002 05 13	704	0.6+	1.3−	2002 06 17	704	0.7−	0.1+
1998 04 21	704	(3.8−	0.0)	2002 05 13	704	0.3+	0.3−	2002 06 17	704	0.3−	1.5+
1998 04 22	704	(1.8−	2.9+)	2002 05 17	704	0.8+	0.6−	2002 06 26	644	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.5+	2002 05 17	704	0.4+	0.4+	2002 06 26	644	0.1−	0.0
1998 04 22	704	0.5+	0.6−	2002 05 17	704	0.4+	0.0	2002 06 26	644	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	2.0−	0.6−	2002 05 17	704	1.4−	1.2+	2003 12 14	691	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.4−	0.2+	2002 05 17	704	0.0	0.6+	2003 12 14	691	0.3+	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	0.6−	2002 06 06	704	0.4+	0.5−	2003 12 14	691	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.9−	0.2−	2002 06 06	704	0.3+	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.2+
1999 10 06	704	1.1−	0.8−	2002 06 06	704	0.4+	0.2−	2003 12 19	691	0.0	0.1−
1999 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 06 06	704	0.8+	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	1.0+	2002 06 08	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	1.7+
1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	1.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	1.2+
1999 11 12	704	0.2−	0.8+	2002 06 08	704	0.6−	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.7+
1999 11 12	704	1.0+	0.2−	2002 06 08	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	1.5−	0.4−
1999 11 15	704	0.4−	0.6+	2002 06 08	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.2+
1999 11 15	704	0.3−	0.6−	2002 06 09	704	0.3+	0.8−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
1999 11 15	704	1.6+	1.3−	2002 06 09	333	0.5+	0.3−	2003 12 22	704	0.9+	1.6−
1999 11 15	704	0.5+	0.1−	2002 06 09	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.5+
1999 11 15	691	0.0	0.2−	2002 06 09	704	0.0	0.8−	2005 02 09	691	0.8+	0.4+
1999 11 15	691	0.0	0.4−	2002 06 09	333	0.6−	0.5+	2005 02 09	691	0.5+	0.4+
1999 11 15	691	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	691	0.2+	0.8+
2001 01 02	691	0.3−	0.5+	2002 06 09	333	0.3+	0.7+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2001 01 02	691	0.7−	0.3+	2002 06 09	704	0.3−	1.1−	2005 03 14	G96	0.2+	0.4+
2001 01 02	691	0.1−	0.1+	2002 06 12	644	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
2002 05 09	704	0.4+	0.0	2002 06 12	644	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.7+	0.5+	2002 06 12	644	0.1−	0.8+				

(112158)∗ 2002 JL$_{76}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.84157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23936420	ω	275.68254		−0.77100728		+0.63644018
a	2.5689950	Ω	303.84652		−0.57320028		−0.70872523
e	0.0929446	i	1.52988		−0.27746931		−0.30438865
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.4−	0.7+	2001 01 17	344	0.3+	0.3+	2002 04 15	644	0.5+	0.2+
1991 10 07	691	0.6−	0.3−	2002 03 13	704	0.9+	0.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
1991 10 07	691	0.7−	0.6+	2002 03 13	704	0.7+	0.5−	2002 04 15	644	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.8+	0.5−	2002 03 13	704	1.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	1.8−	0.2+	2002 03 13	704	0.8+	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.8+
1998 04 21	704	0.9−	0.8−	2002 04 04	644	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.3−	1.3+
1998 04 21	704	0.4−	1.0−	2002 04 04	644	0.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.8+
1998 05 01	704	(5.1−	3.5−)	2002 04 04	644	0.4+	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	1.7+
1998 05 01	704	(2.3+	0.2−)	2002 04 09	704	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.1−
1998 05 01	704	0.3−	0.7−	2002 04 09	704	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.5+
1998 05 01	704	0.8+	0.5+	2002 04 09	704	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.4−
1998 05 01	704	(1.3−	2.6+)	2002 04 09	704	0.2+	0.1+	2003 08 31	291	0.3−	0.7+
1998 05 22	704	(2.1−	0.5+)	2002 04 09	704	0.4+	0.0	2003 08 31	291	0.1−	0.7+
1998 05 22	704	1.0+	1.7−	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2003 08 31	291	0.2−	0.7+
1998 05 22	704	0.6−	1.3−	2002 04 12	704	0.6+	1.0+	2004 12 12	599	0.5+	0.0
1998 05 22	704	1.5+	1.0−	2002 04 12	704	0.6+	0.3+	2004 12 12	599	0.7+	0.3+
1999 10 06	704	0.3−	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.2+	2004 12 12	599	0.4+	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	1.4−	0.1+	2004 12 12	599	0.6+	0.0
1999 10 06	704	0.6+	0.2−	2002 04 14	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	1.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.4−
2001 01 17	344	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	1.3−	0.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.3−
2001 01 17	344	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	1.3−	0.0	2005 03 13	G96	0.9−	0.3−

(112159)∗ 2002 JD$_{77}$ = 1998 FP$_{141}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 30215)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.15935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25444869	ω	176.33286		+0.75108541		−0.65715759
a	2.4664325	Ω	224.96685		+0.60342238		+0.72225622
e	0.0608255	i	5.14391		+0.26786588		+0.21561505
P	3.87	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.5+	0.3−	2002 04 09	704	0.2−	0.8−	2002 05 13	704	0.0	0.3−
1998 03 29	704	1.2+	1.2−	2002 04 09	704	0.1+	0.8−	2003 07 25	644	0.1−	0.6−
1998 03 29	704	0.6−	0.5−	2002 04 09	704	0.8+	1.2−	2003 07 25	644	0.0	0.6+
1998 03 29	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.4+	2003 07 25	644	0.1+	0.9+
1998 03 29	704	0.9+	0.3−	2002 04 12	704	0.2+	0.7+	2003 07 28	608	0.3−	0.3−
1998 04 01	704	0.1−	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.4+	2003 07 28	608	0.1−	0.5−
1998 04 01	704	(2.3−	1.0+)	2002 04 12	704	0.2+	1.0+	2003 07 28	608	0.2−	0.2−
1998 04 01	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.7−	1.3+	2003 08 05	704	0.2−	0.3+
1998 04 01	704	1.1−	1.5+	2002 04 14	704	1.1−	1.3+	2003 08 05	704	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.5−	1.3+	2003 08 05	704	0.3−	0.6+
2000 12 30	704	0.6−	1.1+	2002 04 14	704	0.6−	1.2+	2003 08 05	704	0.2−	1.3+
2000 12 30	704	0.4−	1.2+	2002 04 14	704	0.1−	1.2+	2003 08 05	704	0.6+	1.1+
2000 12 30	704	0.3−	1.4+	2002 04 15	644	0.0	0.1+	2004 10 08	291	0.5−	0.7+
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2002 04 15	644	0.2+	0.1+	2004 10 08	291	0.6−	0.4+
2002 04 04	644	0.2−	0.5+	2002 04 15	644	0.1−	0.5+	2004 10 08	291	0.6−	0.4+
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.8−	2004 12 21	691	0.4−	0.2+
2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2004 12 21	691	0.3−	0.2+
2002 04 05	699	0.9+	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.0	2004 12 21	691	0.2−	0.2+
2002 04 05	699	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2005 01 13	704	1.5+	0.4−
2002 04 05	699	0.5+	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.0	2005 01 13	704	0.7+	0.3−
2002 04 05	699	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	0.5+	0.7−	2005 01 13	704	0.5+	1.4−
2002 04 09	704	1.3−	1.3−	2002 05 13	704	0.5−	0.7−	2005 01 13	704	0.5+	0.1−
2002 04 09	704	0.3+	1.3−	2002 05 13	704	0.5+	0.7−				

(112160)∗ 2002 JG$_{77}$ = 2000 UQ$_{101}$ = 2005 CT$_{51}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 30216, *MPO* 75348)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.80948		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29943246	ω	215.76001		−0.99316038		+0.11534778
a	2.2127726	Ω	330.84794		−0.09662237		−0.89894971
e	0.0399509	i	2.12854		−0.06554824		−0.42259237
P	3.29	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	1.7−	0.5+	2003 09 22	699	0.2+	0.6−	2005 02 09	704	1.3+	0.1+
2000 10 25	704	1.5−	0.5+	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	1.3+	0.6+
2000 10 25	704	0.5−	0.6+	2003 09 22	699	0.7+	0.4+	2005 02 09	704	1.2+	0.6+
2000 11 03	704	1.4+	1.3+	2003 09 22	699	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+
2000 11 03	704	0.9+	0.8+	2003 09 25	113	0.6+	0.6+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 09 25	113	1.1−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.1−	1.1+	2003 09 25	113	1.6−	0.7−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2003 09 25	113	0.0	0.3+	2005 02 09	G96	0.2+	0.3−

2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2003 09 26	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.4+	0.2+		
2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2003 09 26	683	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	0.7+	1.2+		
2002 04 09	704	0.5+	1.5+	2003 09 26	704	1.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.1+		
2002 04 09	704	0.1−	1.4+	2003 09 26	704	0.5−	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.4+		
2002 04 09	704	0.4+	0.7+	2003 09 26	683	1.5+	0.4−	2005 03 08	704	0.8+	0.1−		
2002 04 09	704	0.4+	1.3+	2003 09 26	704	(0.2−	2.4+)	2005 03 08	704	0.7−	0.7+		
2002 04 12	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	683	1.0−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	1.1+		
2002 04 12	704	0.2−	0.4+	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−		
2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.4+	1.0+	2005 03 08	704	(2.6−	0.5+)		
2002 04 12	704	0.1−	0.9+	2003 09 29	691	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.4+	0.1+		
2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−		
2002 04 14	704	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.7−	1.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−		
2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2003 09 29	704	0.7−	1.2+	2005 03 09	704	1.2−	0.9+		
2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	704	0.0	0.4+		
2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+		
2002 04 29	644	0.3+	0.5+	2003 10 18	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.4−	0.4+		
2002 04 29	644	0.2+	0.1+	2003 10 18	645	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	(0.8+	2.1−)		
2002 04 29	644	0.5+	0.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.4+		
2002 05 08	608	0.8−	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.0	1.4+		
2002 05 08	608	0.6+	0.7+	2003 10 24	691	0.0	0.5+	2005 03 10	699	1.0+	0.5+		
2002 05 08	608	0.2+	0.1+	2003 10 24	691	0.2−	0.6+	2005 03 16	704	0.8−	0.1−		
2002 05 11	704	0.6+	0.6+	2003 10 24	691	0.1+	0.5+	2005 03 16	704	0.3+	0.4−		
2002 05 11	704	0.3−	0.8+	2003 10 24	704	(0.7+	2.6+)	2005 03 16	704	0.2−	0.5+		
2002 05 11	704	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.9+	2005 03 16	704	0.7−	0.6+		
2002 05 11	704	0.8+	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.1+		
2002 05 11	704	0.6+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	1.1+	2005 03 17	704	0.6−	0.2−		
2002 05 13	704	0.9+	0.9+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.4+		
2002 05 13	704	0.7+	0.7+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+		
2002 05 13	704	0.4+	1.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 05 13	G96	0.4+	0.1+		
2002 05 13	704	0.7+	0.9+	2005 02 02	703	1.0−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.0		
2002 05 13	704	0.4+	1.0+	2005 02 02	703	0.6−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+		
2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	0.2−	0.8−	2005 05 13	G96	0.4−	0.3−		
2003 09 19	704	0.2−	0.4−	2005 02 02	703	1.5−	0.8−						
2003 09 19	704	0.5−	1.1−	2005 02 09	704	1.3+	0.6+						

(112161)∗ 2002 JH$_{78}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.51347		(2000.0)			
n	0.19698090	ω	6.43194		+0.18008169	+0.98289873
a	2.9254093	Ω	273.94743		−0.90419277	+0.15000527
e	0.0728610	i	2.21050		−0.38730611	+0.10681057
P	5.00	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.5+	0.7+	2002 05 13	704	1.4+	0.5+	2004 11 04	691	0.0	0.4+		
2001 01 21	704	(0.2−	2.1+)	2002 05 13	704	0.7+	0.6+	2004 11 04	691	0.1−	0.4+		
2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2002 05 13	704	0.9−	0.5+	2004 11 04	703	0.1+	1.1+		
2001 01 21	704	0.0	1.1+	2003 07 25	704	0.6−	0.0	2004 11 04	703	1.1+	1.5+		
2002 04 09	704	0.1−	1.2+	2003 07 25	704	0.3−	0.0	2004 11 04	703	0.9−	0.9+		
2002 04 09	704	0.4−	1.1+	2003 07 25	704	0.2−	0.0	2004 11 04	703	1.5−	0.1+		
2002 04 09	704	0.4+	1.1+	2003 07 25	704	0.6−	0.3−	2004 11 04	291	0.3+	0.4+		
2002 04 09	704	0.1+	1.2+	2003 07 25	704	0.8+	0.2+	2004 11 04	291	0.5+	0.3+		
2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2003 08 04	704	0.7+	1.8+	2004 11 04	291	0.4+	0.3+		
2002 04 12	704	0.6+	0.2+	2003 08 04	704	0.2−	1.3+	2004 11 07	704	1.0−	0.9+		
2002 04 12	704	0.4+	0.0	2003 08 04	704	0.3+	1.4+	2004 11 07	704	0.6−	1.2+		
2002 04 12	704	0.3+	0.4+	2003 08 04	704	0.4−	1.3+	2004 11 07	704	0.9+	1.4+		
2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2003 08 04	704	0.4−	0.6+	2004 11 19	703	1.7−	0.1+		
2002 04 14	704	0.0	1.0+	2003 08 25	704	0.5+	0.2−	2004 11 19	703	0.3−	1.0−		
2002 04 14	704	0.0	0.6+	2003 08 25	704	0.1−	0.9+	2004 11 19	703	0.2−	0.2+		
2002 04 14	704	0.7+	0.8+	2003 08 25	704	0.7−	0.4+	2004 11 19	703	0.4−	0.5+		
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 08 25	704	0.3−	0.0	2004 12 02	644	0.1+	0.3+		
2002 05 08	704	0.4−	0.4−	2004 10 04	691	0.1−	0.3+	2004 12 02	644	0.2−	0.3+		
2002 05 08	704	1.4+	0.4−	2004 10 04	691	0.0	0.4+	2004 12 02	644	0.2−	0.6+		
2002 05 08	704	1.3+	0.0	2004 10 04	691	0.4+	0.1+	2004 12 12	691	0.3−	0.4+		
2002 05 11	704	0.9−	0.7+	2004 10 15	695	0.0	0.1+	2004 12 12	691	0.1−	0.4+		
2002 05 11	704	0.3+	0.8+	2004 10 15	695	0.1−	0.1+	2004 12 12	691	0.4−	0.4+		
2002 05 11	704	0.9−	1.2+	2004 11 04	691	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+		
2002 05 11	704	0.5−	0.3+	2004 11 04	691	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3+		
2002 05 13	704	0.9+	1.5+	2004 11 04	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+		
2002 05 13	704	0.2+	0.6+	2004 11 04	691	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−		

(112162)∗ 2002 JS$_{78}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.77239		(2000.0)			
n	0.29688122	ω	105.26160		+0.56609803	+0.82433187
a	2.2254315	Ω	199.21799		−0.75995212	+0.52039304
e	0.1356965	i	0.55014		−0.31938346	+0.22286329
P	3.32	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 16	566	0.4−	0.3+	2002 05 16	704	0.3−	1.4+	2003 11 24	703	0.8−	1.0+		
1996 09 16	566	0.3−	0.2+	2002 05 16	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.1+		
1996 09 16	566	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.7−	0.8+	2003 11 24	703	(2.2−	1.0+)		
1997 12 21	691	0.0	0.5−	2002 05 16	704	0.1+	0.8+	2003 11 24	699	0.7−	0.2+		
1997 12 21	691	0.2−	0.9−	2002 05 18	704	0.4+	0.1+	2003 11 30	691	0.8−	0.0		
1997 12 21	691	0.5−	0.4−	2002 05 18	704	0.0	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.4+		
1999 06 15	704	0.3−	0.7+	2002 05 18	704	0.4+	0.3+	2003 11 30	691	0.2+	0.5+		
1999 06 15	704	0.6−	0.1−	2002 05 18	704	0.1−	1.3+	2003 12 01	704	0.5+	0.1+		
1999 06 15	704	0.7−	0.1+	2002 05 18	704	0.0	0.9+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+		
1999 06 15	704	0.3−	1.7+	2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 12 01	704	0.7+	0.1−		
1999 06 15	704	0.3+	0.5+	2003 10 22	704	1.8−	0.8+	2003 12 01	704	0.1−	0.7+		
2001 01 04	704	0.7+	0.2−	2003 10 22	704	0.6−	1.7+	2003 12 01	704	0.3+	0.8+		
2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	644	0.5+	0.0		
2001 01 04	704	1.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	644	0.4+	0.1+		
2001 01 04	691	0.3−	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 02 02	644	0.6+	0.1+		
2001 01 04	691	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.4−	1.1+	2005 02 09	704	0.8+	0.0		
2001 01 04	691	0.2−	0.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.8+	2005 02 09	704	0.2−	0.3−		
2002 04 05	699	0.5−	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.4−		
2002 04 05	699	0.5+	0.4+	2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.1−	0.5−		
2002 04 05	699	0.8−	0.6+	2003 10 23	691	0.8+	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	1.2+		
2002 04 05	699	0.2+	0.0	2003 10 23	691	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.7−		
2002 04 05	699	0.4+	1.3+	2003 10 23	608	0.4+	1.3−	2005 03 03	703	0.7−	0.4−		
2002 04 05	699	0.8+	0.1−	2003 10 23	608	0.0	1.5−	2005 03 03	703	0.9−	0.6−		
2002 04 05	699	1.0−	0.6+	2003 10 23	608	0.7+	1.1−	2005 03 03	703	1.0−	0.1+		
2002 04 05	699	0.4+	0.4+	2003 10 27	608	0.2−	0.6−	2005 03 04	691	0.0	0.1+		
2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	608	0.6−	0.1+	2005 03 04	691	0.1−	0.1+		
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2003 10 27	608	0.2−	0.3+	2005 03 04	691	0.0	0.0		
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.8+		
2002 04 08	644	0.0	0.6+	2003 10 28	704	0.0	0.8+	2005 03 08	704	0.0	0.0		
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−		
2002 04 08	644	0.1−	0.5+	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−		
2002 04 09	704	0.9+	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+		
2002 04 09	704	1.7+	0.2+	2003 11 02	704	0.7+	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−		
2002 04 09	704	1.6+	0.2−	2003 11 02	704	0.4+	1.0+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+		
2002 04 09	704	1.9+	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−		
2002 04 09	704	1.7+	0.6−	2003 11 02	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	704	1.3+	0.4+		
2002 04 10	704	0.3+	1.4+	2003 11 05	699	0.5+	1.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.3+		
2002 04 10	704	0.2+	1.6+	2003 11 05	699	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	1.1−		
2002 04 10	704	0.3−	0.7+	2003 11 05	699	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.1+		
2002 04 10	704	0.8+	0.6+	2003 11 05	699	0.1+	0.3−	2005 03 17	704	0.4+	0.8+		
2002 04 10	704	0.3−	0.8+	2003 11 16	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	1.5+	0.4−		
2002 04 14	704	0.9+	0.3+	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	0.1−		
2002 04 14	704	0.8+	0.6+	2003 11 16	691	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	1.0−	0.5−		
2002 04 14	704	0.8+	0.6+	2003 11 17	703	0.8−	0.2+	2005 03 17	703	0.9−	0.6−		
2002 04 14	704	0.8+	0.6+	2003 11 17	703	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−		
2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2003 11 17	703	0.5−	0.6+	2005 03 30	703	0.8−	0.6+		
2002 04 14	644	0.2+	0.5+	2003 11 17	703	0.5+	0.9+	2005 03 30	703	0.6−	1.0+		
2002 04 14	644	0.4+	0.6+	2003 11 18	703	0.0	0.9−	2005 03 30	703	0.2+	0.1+		
2002 04 14	644	0.8+	0.5+	2003 11 18	703	0.5−	0.8+	2005 03 30	703	0.6−	0.8+		
2002 05 02	699	0.2−	0.0	2003 11 18	703	0.1+	0.3+	2005 03 30	644	0.2−	0.1+		

2002 05 02	699	1.3−	0.2−	2003 11 18	703	0.1−	0.5+	2005 03 30	644	0.2+	0.1−
2002 05 02	699	0.3+	0.8+	2003 11 19	699	0.3+	0.7+	2005 03 30	644	0.1+	0.4+
2002 05 02	699	0.1−	0.7+	2003 11 19	699	0.1−	0.0	2005 03 30	644	0.6+	0.1+
2002 05 09	644	1.0+	1.4+	2003 11 19	699	0.0	0.6+	2005 03 30	644	0.3+	0.3−
2002 05 09	644	0.4+	1.3+	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 03 30	644	0.5+	0.3−
2002 05 09	644	1.1+	1.1+	2003 11 20	291	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2002 05 11	704	0.2+	0.4−	2003 11 20	291	0.2−	0.6+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2002 05 11	704	0.5+	1.1−	2003 11 20	291	0.8−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2002 05 11	704	0.2+	1.0−	2003 11 21	704	0.5−	1.0+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	0.8+	1.0−	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	691	0.1+	0.1−
2002 05 11	704	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	691	0.0	0.3−
2002 05 13	704	0.1−	0.9+	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	691	0.4+	0.2−
2002 05 13	704	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.4+	1.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2002 05 13	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	699	0.5−	0.2+	2005 05 04	G96	0.6−	0.3−
2002 05 13	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	703	(2.2−	1.8+)	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2002 05 13	704	0.0	0.3+	2003 11 24	699	0.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3+	0.3−
2002 05 16	704	0.4−	0.9+	2003 11 24	703	1.2−	1.5+				

(112163)∗ 2002 JZ$_{79}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.88824		(2000.0)		+0.82423034	−0.55798843
n	0.26824974	ω	164.15917		+0.50494449	+0.80130700
a	2.3810938	Ω	230.16213		+0.25627213	+0.21576843
e	0.1256444	i	7.21227			
P	3.67	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	644	0.2−	0.2+
2000 12 20	704	1.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.8+	2003 09 18	704	0.5−	0.2+
2000 12 20	704	0.1+	1.2+	2003 07 23	644	0.4−	0.2+	2003 09 18	704	0.6+	0.4−
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2003 07 23	644	0.1−	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	1.1+	2003 07 23	644	0.2+	0.2+	2003 09 23	644	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.4−	0.7+	2003 08 01	704	0.5−	0.6+	2003 09 23	644	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2003 08 01	704	0.2−	0.1−	2003 09 23	644	0.1+	0.1−
2002 04 04	644	0.1−	0.9+	2003 08 01	704	0.6−	0.2−	2003 09 25	608	0.4+	0.9−
2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2003 08 01	704	0.2−	0.7+	2003 09 25	608	0.4+	1.5−
2002 04 04	644	0.1−	0.9+	2003 08 01	704	0.2−	0.5+	2003 09 25	608	0.3−	0.2−
2002 04 09	704	1.6−	1.7−	2003 08 20	644	0.1−	0.1+	2003 09 27	699	0.6+	0.0
2002 04 09	704	1.3−	1.8−	2003 08 20	644	0.0	0.1+	2003 09 27	699	0.5+	0.3+
2002 04 09	704	(1.8−	2.9−)	2003 08 20	644	0.0	0.1+	2003 09 27	699	0.1−	0.1+
2002 04 09	704	(2.3−	0.1+)	2003 08 25	704	0.0	0.2−	2003 09 27	699	0.1−	0.3−
2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2003 08 25	704	0.4−	0.3−	2003 10 19	704	0.3−	0.1−
2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2003 08 25	704	0.1+	0.9−	2003 10 19	704	0.3−	0.0
2002 04 14	704	0.0	0.4+	2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 10 19	704	0.1+	0.4+
2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	0.8−	0.7−
2002 04 14	704	0.6+	1.2+	2003 09 02	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.6+
2002 04 29	644	0.0	0.6+	2003 09 02	704	0.6+	0.5+	2003 11 20	704	0.6−	0.3+
2002 04 29	644	0.2+	0.3+	2003 09 02	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.6+	0.4+
2002 04 29	644	0.2+	0.6+	2003 09 02	704	0.1+	0.8+	2005 02 04	703	0.9−	0.4+
2002 05 11	704	0.8+	0.3−	2003 09 14	608	0.3−	0.0	2005 02 04	703	0.3−	0.4−
2002 05 11	704	0.2+	0.8+	2003 09 14	608	0.4−	0.1+	2005 02 04	703	0.8−	0.1+
2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2003 09 14	608	0.2−	0.3−	2005 02 04	703	0.3−	0.4−
2002 05 11	704	0.1−	1.5−	2003 09 18	704	0.8+	1.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.2−
2002 05 13	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2005 03 10	703	1.0+	0.0
2002 05 13	704	0.8+	0.3−	2003 09 18	704	0.9−	1.0+	2005 03 10	703	0.5+	0.2+
2002 05 13	704	0.3+	0.3+	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.6+	0.3+

(112164)∗ 2002 JH$_{80}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.31143		(2000.0)		+0.69081948	+0.72156140
n	0.28167452	ω	271.98141		−0.63291688	+0.63426656
a	2.3048235	Ω	41.83959		−0.34954924	+0.27758796
e	0.2181348	i	3.95578			
P	3.50	H	15.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.5+	0.8+	2002 05 11	704	0.2−	1.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.5+
1999 09 11	704	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.8−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.5+
1999 09 11	704	0.6+	0.9+	2002 05 13	704	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.2−
1999 09 11	704	0.4+	1.0+	2002 05 13	704	1.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.7+
1999 09 11	704	(1.4+	2.5+)	2002 05 13	704	0.5+	0.8+	2003 11 21	644	0.3−	0.4+
1999 09 30	704	0.6−	0.5+	2002 05 13	704	0.2−	0.8−	2003 11 21	644	0.3−	0.3+
1999 09 30	704	1.3−	0.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.5+
1999 09 30	704	0.7−	1.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.5+	2003 11 23	704	(2.8−	1.5−)
1999 09 30	704	1.4−	0.8+	2002 05 18	644	0.2+	0.4+	2003 11 23	704	1.4−	0.1−
2002 04 14	644	0.0	0.2+	2002 05 19	644	0.2+	0.6+	2003 11 23	704	0.1−	0.1−
2002 04 14	644	0.1+	0.2+	2002 05 19	644	0.2+	0.3+	2003 11 23	704	0.2−	0.8+
2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2002 05 19	644	0.5−	0.3+	2003 11 23	704	(2.1−	1.3+)
2002 04 17	704	0.5−	0.7−	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2003 12 01	691	0.2+	0.1+
2002 04 17	704	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.5+	0.2−	2003 12 01	691	0.2+	0.1+
2002 04 17	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.7−	0.5+	2003 12 01	691	0.1+	0.1+
2002 04 17	704	0.5+	0.3−	2003 10 16	691	0.4−	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.2+
2002 04 17	704	0.8+	0.2−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.3+
2002 05 08	704	0.2−	0.8+	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2003 12 19	691	0.1−	0.3+
2002 05 08	704	1.0+	0.6+	2003 10 19	701	0.0	0.7+	2003 12 22	704	1.2−	0.9−
2002 05 08	704	0.5+	1.7+	2003 10 19	701	0.4+	1.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.5−
2002 05 08	704	0.2+	0.6+	2003 10 19	701	1.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.6+
2002 05 08	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	1.1+	2003 12 22	704	0.9−	0.1+
2002 05 09	644	0.6+	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.4−	2005 02 09	691	0.3+	0.4−
2002 05 09	644	0.5+	0.6+	2003 10 23	704	0.6−	0.3+	2005 02 09	691	0.9−	0.6+
2002 05 09	644	0.7+	0.4+	2003 10 29	704	0.1−	0.9+	2005 02 09	691	0.3+	0.5−
2002 05 11	704	0.2−	0.9+	2003 10 29	704	0.5−	1.2+	2005 03 12	704	1.0+	1.2+
2002 05 11	704	0.5−	0.7+	2003 10 29	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.4−
2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 12	704	0.3−	0.2+
2002 05 11	704	0.1−	1.1+	2003 11 21	704	0.0	0.6+				

(112165)∗ 2002 JO$_{80}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.45319		(2000.0)		−0.60364925	−0.79652874
n	0.26904032	ω	90.05982		+0.70730841	−0.55468695
a	2.3764270	Ω	37.14039		+0.36786192	−0.24055012
e	0.0833026	i	3.21917			
P	3.66	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.3−	1.8−	2002 05 11	704	0.5+	0.2+	2004 12 19	691	0.1+	0.1+
1998 03 04	704	1.2−	0.9−	2002 05 11	704	0.6+	0.7+	2004 12 19	691	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	0.7−	1.6−	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2004 12 21	703	0.5−	0.4+
1998 03 04	704	0.9−	0.3−	2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2004 12 21	703	0.7−	0.2+
1998 04 27	691	1.0+	0.7−	2002 05 13	704	0.2+	0.3+	2004 12 21	703	0.4−	0.3+
1998 04 27	691	0.5+	1.0−	2002 05 13	704	0.8−	0.1−	2004 12 21	703	0.4+	0.5+
1998 04 27	691	0.2+	0.8−	2002 05 13	704	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	0.8−
2000 11 02	704	0.8+	0.3+	2002 05 13	704	0.1−	0.9+	2005 01 07	704	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.9+	2005 01 07	704	0.5+	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2002 05 18	644	0.4+	0.3−	2005 01 16	704	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	1.2−	2002 05 18	644	0.6+	0.3−	2005 01 16	704	0.7−	0.4+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 05 18	644	0.1−	0.4−	2005 01 16	704	0.8+	0.9+
2002 04 09	644	(2.1+	0.9+)	2004 12 09	703	0.5−	0.9−	2005 01 19	704	0.3+	0.2+
2002 04 09	644	0.2+	0.3+	2004 12 09	703	1.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	0.1+
2002 04 09	644	0.1−	0.3+	2004 12 09	703	0.5+	0.7+	2005 01 19	704	0.5+	0.3−
2002 04 14	704	0.9+	0.8+	2004 12 09	703	0.9−	0.1−	2005 01 19	704	0.4+	0.3−
2002 04 14	704	0.3−	0.9+	2004 12 11	691	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+

2002 04 14	704	0.0	0.0	2004 12 11	691	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
2002 04 14	704	0.3+	0.5+	2004 12 11	691	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2004 12 15	704	1.2−	1.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.7+
2002 05 04	291	0.4−	0.1+	2004 12 15	704	1.0−	1.2+	2005 02 08	201	0.2+	0.6−
2002 05 04	291	0.4−	0.3+	2004 12 15	704	1.0+	0.6−	2005 02 08	201	0.2−	0.2+
2002 05 04	291	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	0.6+	1.6+	2005 02 08	201	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	1.1+	0.9+	2004 12 19	691	0.6+	0.1+				

(112166)∗ 2002 JT$_{80}$ = 1998 HU$_{79}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.01893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24601087	ω	322.74698		−0.94573842	+0.31882996	
a	2.5225117	Ω	235.95939		−0.27693557	−0.89178730	
e	0.1155704	i	4.33673		−0.16995742	−0.32103407	
P	4.01	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	1.0−	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	1.1−	1.2+	2002 04 14	704	0.4−	1.2−	2002 05 18	644	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	1.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	1.0−	2002 05 18	644	0.0	0.1+
1998 04 21	704	1.2−	1.3−	2002 04 16	704	0.1−	0.2+	2003 08 28	644	0.8−	0.5+
1998 04 22	704	0.1+	0.9+	2002 04 16	704	0.6+	0.5−	2003 08 28	644	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	0.0	0.4−	2002 04 16	704	0.4+	0.5+	2003 08 28	644	0.2−	0.9+
1998 04 22	704	0.3+	0.7−	2002 05 06	699	1.4−	0.1+	2003 09 27	691	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	1.1+	0.7+	2002 05 06	699	0.2−	0.3−	2003 09 27	691	0.0	0.2+
1998 04 22	704	0.5+	0.3−	2002 05 06	699	0.1−	1.8+	2003 09 27	691	0.1+	0.0
2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 05 06	699	0.5+	1.1+	2004 11 19	291	0.0	0.7+
2002 04 04	644	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.1−	0.4+	2004 11 19	291	0.5−	0.9+
2002 04 04	644	0.1+	0.1+	2002 05 09	644	0.2−	0.4+	2004 11 19	291	0.3−	0.8+
2002 04 09	704	0.2−	0.3+	2002 05 09	644	0.2−	0.3+	2004 11 20	291	0.5+	1.0+
2002 04 09	704	0.9−	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.1−	2004 11 20	291	0.1−	0.7+
2002 04 09	704	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2004 11 20	291	0.3+	0.6+
2002 04 09	704	0.4−	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.8−	2004 12 12	691	0.3+	0.4+
2002 04 10	644	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	1.2−	2004 12 12	691	0.1+	0.5+
2002 04 10	644	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	0.9+	1.1+	2004 12 12	691	0.2+	0.4+
2002 04 10	644	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	1.0+	0.5+	2005 01 04	185	0.5+	0.8−
2002 04 14	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	0.4+	0.8+	2005 01 04	185	0.8−	0.3+
2002 04 14	704	0.1−	0.7−	2002 05 13	704	1.3+	0.8+	2005 01 04	185	0.1+	0.3−
2002 04 14	704	0.2−	0.9−	2002 05 13	704	0.6+	0.9+				

(112167)∗ 2002 JM$_{81}$ = 2000 TT$_{65}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31717)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.02403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26988109	ω	270.93976		−0.52776255	−0.84861217	
a	2.3714888	Ω	211.00148		+0.80470065	−0.48582197	
e	0.1426032	i	4.05120		+0.27188885	−0.20936667	
P	3.65	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	1.2+	0.2−
1991 04 14	691	0.1+	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.2−	2002 05 13	704	1.0−	0.6+
1991 04 14	691	0.0	0.2−	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.1−
1996 09 21	691	0.6−	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2004 12 09	691	0.3−	0.1−
1996 09 21	691	0.3−	0.1+	2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2004 12 09	691	0.1−	0.1−
1996 09 21	691	0.3−	0.1+	2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2004 12 09	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	(2.1−	1.0+)	2002 04 14	704	0.0	0.5−	2004 12 13	691	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2002 04 14	704	0.0	0.0	2004 12 13	691	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	1.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	0.6−	2004 12 13	691	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2002 05 09	644	0.3+	0.9+	2005 01 13	704	0.1−	0.1+
2000 10 07	691	0.2+	0.1+	2002 05 09	644	0.4−	1.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.0
2000 10 07	691	0.3+	0.2+	2002 05 09	644	0.1−	1.5+	2005 01 13	704	0.3−	1.1+
2000 10 07	691	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.9+	1.4−	2005 01 13	704	0.6+	0.0
2000 11 18	691	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.4+	0.1−
2000 11 18	691	0.6+	0.5+	2002 05 11	704	0.7−	0.2−				
2000 11 18	691	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.2+				

(112168)∗ 2002 JR$_{81}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.75272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28501609	ω	308.44646		+0.85655447	+0.51475741	
a	2.2867734	Ω	20.65138		−0.43523857	+0.75869547	
e	0.1438477	i	5.95601		−0.27727573	+0.39925680	
P	3.46	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.4+	0.2−	2003 10 15	699	0.9−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.7+
1996 10 16	691	0.4−	0.2−	2003 10 15	699	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	1.0−	0.7+
2002 04 04	644	0.3+	0.1−	2003 10 15	699	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	1.0+
2002 04 04	644	0.4+	0.3−	2003 10 15	699	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.9−	0.0
2002 04 04	644	0.7+	0.1−	2003 10 16	106	0.3+	0.7−	2003 11 21	691	0.1+	0.0
2002 04 09	644	0.1−	0.5+	2003 10 16	106	0.7+	0.6−	2003 11 21	691	0.2+	0.1−
2002 04 09	644	0.4+	0.6+	2003 10 16	106	0.4+	1.0−	2003 11 21	691	0.2+	0.1−
2002 04 09	644	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+
2002 04 09	644	0.5+	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+
2002 04 09	644	0.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+
2002 04 09	644	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.0
2002 04 10	644	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.5−	0.9+
2002 04 10	644	0.1−	0.8+	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.0
2002 04 10	644	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 11 26	699	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	1.0+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 11 26	699	0.2+	0.2+
2002 04 14	704	0.1−	1.5+	2003 10 29	704	0.4−	1.3+	2003 11 26	699	0.5+	0.1+
2002 04 14	704	1.0+	0.1−	2003 10 29	704	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+
2002 04 29	644	0.6+	0.8+	2003 10 29	704	0.5−	0.6+	2003 12 01	704	0.8+	0.8−
2002 04 29	644	0.6+	1.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.7+	2003 12 01	704	0.0	0.2−
2002 04 29	644	0.2+	1.4+	2003 10 30	704	0.2−	1.1+	2003 12 01	704	0.8+	0.6+
2002 05 09	644	0.5+	0.8+	2003 10 30	704	0.9−	1.5+	2003 12 01	704	0.5−	0.5−
2002 05 09	644	0.4+	0.6+	2003 10 30	704	0.4−	0.8+	2003 12 10	644	0.1+	0.5−
2002 05 09	644	0.3+	0.6+	2003 10 30	704	0.9−	1.5+	2003 12 10	644	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.6+	1.7+	2003 10 30	704	0.5−	0.7+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+
2002 05 11	704	1.3+	0.6+	2003 10 30	704	1.9−	1.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
2002 05 11	704	(0.1−	2.1+)	2003 10 30	704	0.4−	0.9+	2003 12 22	704	0.0	1.3+
2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2003 10 30	704	1.2−	1.9+	2003 12 22	704	0.5−	0.1−
2002 05 13	704	0.7+	0.6+	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.9+	1.5−
2002 05 13	704	0.2−	1.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	691	0.6−	0.6−
2002 05 13	704	0.5+	1.7+	2003 11 02	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	691	0.5−	0.7−
2002 05 13	704	0.4+	1.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	691	0.7−	0.6−
2003 09 29	704	0.5−	0.6+	2003 11 02	704	0.5−	1.0+	2005 03 04	704	0.4−	1.5+
2003 09 29	704	0.4−	1.2+	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.1+
2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	691	0.3+	0.0	2005 03 04	704	0.4+	0.6−
2003 09 29	704	(2.1+	0.8+)	2003 11 19	691	0.3+	0.2−	2005 03 04	704	0.9−	1.0−
2003 09 29	704	(2.3−	0.4+)	2003 11 20	704	0.7−	1.0−	2005 03 04	704	0.0	0.5−

(112169)∗ 2002 JX$_{81}$ = 1999 TJ$_{159}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31718)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.46682		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27159348	ω	42.24424		+0.19731002		+0.97960480
a	2.3615102	Ω	239.16850		−0.91086260		+0.16886002
e	0.2294765	i	2.53570		−0.36248872		+0.10890702
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.6+	0.9+	2002 04 12	608	(2.6−	0.0)	2003 10 23	691	0.2−	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.7+	2002 04 12	608	(2.6−	0.1−)	2003 10 23	691	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	1.3−	0.4+	2002 04 12	608	(3.5−	1.1−)	2003 11 16	691	0.4−	0.5+
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.7+	2003 11 16	691	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.6−	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2003 11 16	691	0.4−	0.8+
1999 10 13	704	0.9+	1.0+	2002 04 14	704	0.0	0.5+	2003 11 30	691	0.2+	0.7+
1999 10 13	704	0.9−	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.8+	2003 11 30	691	0.0	0.5+
1999 10 13	704	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.1−	0.4+
1999 10 13	704	0.7+	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.9−	0.4−	2002 05 11	704	0.4+	1.2−	2005 02 04	691	0.7+	0.4+
2002 04 04	644	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.6−	0.7−	2005 02 04	691	0.8+	0.2+
2002 04 04	644	0.5−	0.2+	2002 05 13	704	1.6+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2002 04 04	644	0.5−	0.7+	2002 05 13	704	1.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1−
2002 04 04	644	0.4−	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2002 04 04	644	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	1.1+	0.3+	2005 03 11	G96	1.3−	0.9−
2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	1.7+	0.4−	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2002 04 09	704	0.5−	1.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−
2002 04 09	704	0.4−	1.1+	2003 10 20	691	0.0	0.6+	2005 03 13	G96	0.0	0.4+
2002 04 09	704	0.1+	1.5+	2003 10 20	691	0.2−	0.6+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	0.1−	1.0+	2003 10 23	691	0.1+	0.1−				

(112170)∗ 2002 JQ$_{91}$ = 2003 UJ$_{179}$ = 2003 UY$_{241}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56352)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.04000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29239600	ω	332.28794		+0.89306482		−0.44605314
a	2.2481318	Ω	54.32413		+0.42505652		+0.79349297
e	0.1544972	i	4.15959		+0.14752010		+0.41401148
P	3.37	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	(2.3−	0.4+)	2003 12 01	703	0.4−	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.7+	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.6−	2003 10 28	704	0.4+	0.3+	2003 12 01	703	0.1+	0.6−
2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 10 28	704	0.4+	0.4+	2003 12 13	703	0.6−	0.5+
2001 01 04	704	0.4+	0.6−	2003 10 28	704	0.4+	0.3+	2003 12 13	703	0.4−	1.4+
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.6+	2003 12 13	703	0.3−	0.8+
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	1.1−	0.9+	2003 12 13	703	0.3+	0.7−
2001 01 19	704	0.9−	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.6+	2003 12 20	704	1.9+	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.3−	0.1−
2002 05 07	291	0.4+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.0	0.6+
2002 05 07	291	0.5+	0.2+	2003 11 01	704	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.3+	0.4−
2002 05 07	291	0.7−	0.5+	2003 11 16	291	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.9+	0.2+
2002 05 11	704	0.2−	1.1+	2003 11 16	291	0.6−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.3+
2002 05 11	704	(0.6+	2.1+)	2003 11 16	291	0.6−	0.2−	2003 12 21	704	0.9+	0.3+
2002 05 11	704	1.2+	1.0+	2003 11 18	703	1.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.6+	0.1+
2002 05 11	704	1.2+	1.9+	2003 11 18	703	0.7+	0.2−	2003 12 21	704	1.2+	0.3+
2002 05 11	704	0.4+	0.9+	2003 11 18	703	1.6−	0.2−	2004 01 21	704	0.4−	0.2+
2002 05 13	704	0.0	1.1+	2003 11 18	703	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	0.9+
2002 05 13	704	0.1−	0.8+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	0.0
2002 05 13	704	0.7+	0.9+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.0
2003 10 15	699	0.9−	1.0−	2003 11 21	704	0.7−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2003 10 15	699	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
2003 10 15	699	1.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2005 03 11	691	0.9+	0.2−
2003 10 15	699	0.1+	0.3+	2003 11 21	699	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.1+	1.0+
2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	699	0.0	0.3+	2005 04 04	703	1.1−	0.8+
2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 21	699	1.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.9−	0.0
2003 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 11 21	699	0.8+	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.9−
2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 11 30	703	0.2+	1.4−	2005 05 02	691	0.4+	0.1−
2003 10 21	704	0.5+	0.5+	2003 11 30	703	0.1+	0.0	2005 05 02	691	0.5+	0.4+
2003 10 23	699	0.1+	0.3−	2003 11 30	703	0.5+	0.3+	2005 05 02	691	0.5+	0.4+
2003 10 23	699	0.6−	0.5−	2003 11 30	703	0.4+	0.4−	2005 05 10	691	0.7+	0.5−
2003 10 23	699	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2003 10 23	699	0.1+	0.1−	2003 12 01	703	0.4−	0.9+	2005 05 10	691	0.6+	0.2+
2003 10 24	704	(2.5−	0.4+)	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.4+	0.1−
2003 10 24	704	1.8−	0.6+	2003 12 01	703	0.1−	1.1−	2005 05 12	G96	0.3+	0.0
2003 10 24	704	(2.1−	0.4+)	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.4+	0.1+
2003 10 24	704	(2.5−	0.3+)	2003 12 01	704	0.6−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+

(112171)∗ 2002 JQ$_{93}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.42845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29445865	ω	174.49263		−0.70142182		+0.70844729
a	2.2376209	Ω	50.93574		−0.65771522		−0.60110532
e	0.0825350	i	5.77786		−0.27462360		−0.36983083
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.9−	0.0	2002 06 09	704	0.6−	0.1−	2005 03 09	704	(2.3+	0.5−)
2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2002 06 12	644	0.6−	0.5−	2005 03 09	704	1.7+	0.6−
2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2002 06 12	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	1.7+	0.5−
2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2002 06 12	644	0.0	0.6−	2005 03 09	704	1.5+	0.6−
2002 05 09	704	0.8−	0.3+	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	1.1+	0.1+
2002 05 09	704	1.7+	1.6−	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	1.5+	0.2+
2002 05 09	704	1.0+	0.9+	2003 09 28	691	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.6−
2002 05 11	704	1.0+	0.7+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.4−
2002 05 11	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	1.0−	0.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.6−	0.1+	2005 03 16	703	1.1−	0.4+
2002 05 11	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.5+	1.5+	2005 03 16	703	1.0−	0.4−
2002 05 11	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2005 03 16	703	0.2+	0.8+
2002 05 13	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	1.1+	0.8+	2005 03 16	704	0.7+	1.1+
2002 05 13	704	0.2+	0.9+	2003 10 24	704	(2.2−	0.2−)	2005 03 16	704	0.1+	0.4+
2002 05 13	704	0.1+	0.2+	2003 10 25	691	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.6−	0.7+
2002 05 13	704	0.1+	0.8+	2003 10 25	691	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	0.7−	1.9+
2002 05 13	704	0.6+	1.0+	2003 10 25	691	0.2−	0.3+	2005 04 02	703	0.5+	0.6+
2002 06 08	704	0.0	0.7−	2003 10 28	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.4+
2002 06 08	704	0.9−	0.0	2003 10 28	704	0.8−	0.0	2005 04 02	703	0.9+	0.5+
2002 06 08	704	0.6−	0.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.8+	2005 04 02	703	0.1+	0.2−
2002 06 08	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	(3.0−	0.8+)	2005 04 09	703	0.9−	0.6−
2002 06 09	704	0.5−	0.6+	2003 11 21	704	0.9−	0.6+	2005 04 09	703	1.4−	0.5−
2002 06 09	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	1.1−	1.8+	2005 04 09	703	0.5−	0.9−
2002 06 09	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	1.5+	0.1+	2005 04 09	703	0.5−	0.4−

(112172)∗ 2002 JY$_{93}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.66932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26913852	ω	343.05527		−0.33618868		+0.94034766
a	2.3758489	Ω	267.27570		−0.85790980		−0.32863486
e	0.1593273	i	2.99483		−0.38854593		−0.08800804
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.7−	0.6−	2002 05 30	644	0.3−	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	0.7−	0.0
1999 10 16	645	0.1−	0.0	2002 05 13	704	0.8+	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.4+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.2−	0.4+

1999 11 14	691	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.1−	1.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+		
1999 11 14	691	0.2−	0.3−	2002 05 13	704	0.7+	0.3+	2002 06 08	704	(0.0	2.1+)		
1999 11 14	691	0.4+	0.4−	2002 05 17	704	1.9+	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	1.3+		
2000 12 03	691	0.2+	0.0	2002 05 17	704	1.2+	0.6−	2003 10 24	704	(0.0	2.4+)		
2000 12 03	691	0.0	0.6−	2002 05 17	704	1.7−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	1.5+		
2000 12 03	691	0.0	0.3−	2002 05 17	704	0.1−	0.9−	2005 02 02	704	(2.6+	0.3+)		
2002 05 09	704	0.7+	0.0	2002 05 17	704	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.8+	1.3+		
2002 05 09	704	(2.6+	1.0−)	2002 05 21	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.9+		
2002 05 09	704	1.4+	1.3−	2002 05 21	704	1.1−	1.0+	2005 03 11	G96	0.0	0.0		
2002 05 09	704	(1.7+	2.6−)	2002 05 21	704	0.6+	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+		
2002 05 11	704	0.6−	0.5−	2002 05 21	704	0.3+	1.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−		
2002 05 11	704	0.3−	0.6−	2002 05 21	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0		
2002 05 11	704	0.2−	0.8−	2002 05 30	644	0.1−	0.3+						
2002 05 11	704	0.4−	0.5−	2002 05 30	644	0.2−	0.2+						

(112173)∗ 2002 JP$_{94}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.54937		(2000.0)			
n	0.28390244	ω	118.37358		−0.78516837	−0.61924218
a	2.2927496	Ω	23.36778		+0.56177457	−0.71700338
e	0.1689699	i	1.01904		+0.26061459	−0.32007073
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2005 01 11	704	0.3+	0.9−	2005 02 14	704	1.2+	0.3+		
2000 11 02	704	0.4−	1.5+	2005 01 11	704	0.2+	0.3−	2005 02 14	704	0.5−	1.3+		
2000 11 02	704	0.9+	0.8−	2005 01 11	704	0.1+	0.1+	2005 03 01	106	0.1+	0.2+		
2000 11 02	704	0.3−	1.6+	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2005 03 01	106	0.1−	0.5−		
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2005 03 01	106	0.5−	0.8−		
2002 04 18	704	0.2−	0.4−	2005 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.1+	0.2+		
2002 04 18	704	0.1−	0.9+	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.4+		
2002 04 18	704	0.1−	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.7−	0.5−		
2002 05 11	704	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.5−	0.4+		
2002 05 11	704	0.5−	0.3+	2005 01 18	703	0.3−	0.2+	2005 03 02	699	0.1+	0.1+		
2002 05 11	704	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.2+	0.1−	2005 03 02	699	0.1−	0.8+		
2002 05 11	704	0.3+	0.3+	2005 01 18	703	0.1−	0.3−	2005 03 02	699	0.0	0.3+		
2002 05 11	704	0.0	0.0	2005 01 18	703	0.0	0.6−	2005 03 02	699	0.5−	1.2+		
2002 05 13	704	0.3−	0.4+	2005 01 20	699	0.3+	1.1+	2005 03 02	E12	0.1+	0.3−		
2002 05 13	704	0.7−	0.3+	2005 01 20	699	0.6+	0.7+	2005 03 02	E12	0.1+	0.1+		
2002 05 13	704	1.2−	0.4−	2005 01 20	699	0.3+	0.3+	2005 03 02	E12	0.3−	0.0		
2002 05 13	704	0.1+	0.2−	2005 01 20	699	1.0+	0.4+	2005 03 02	E12	0.3−	0.1+		
2002 05 13	704	0.7+	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	691	0.1−	0.1−		
2002 05 19	644	0.5+	0.9+	2005 02 02	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	691	0.4+	0.2−		
2002 05 19	644	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	691	0.2+	0.1+		
2002 05 19	644	0.6+	0.7+	2005 02 02	703	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−		
2002 05 21	704	0.3+	0.7−	2005 02 02	703	0.7−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−		
2002 05 21	704	0.5+	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−		
2002 05 21	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	703	0.5−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−		
2002 06 17	644	0.1−	1.3+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+	2005 04 02	703	0.9−	0.3−		
2002 06 17	644	0.8+	1.2+	2005 02 04	699	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.4+	0.9−		
2002 06 17	644	0.1−	1.3+	2005 02 04	699	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	0.9+	0.1+		
2003 09 01	704	(0.3−	2.4+)	2005 02 04	699	0.7+	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	1.4−		
2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2005 02 04	699	0.6+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
2003 09 01	704	0.5+	1.6+	2005 02 09	699	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
2003 09 01	704	1.5−	0.9+	2005 02 09	699	0.6+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0		
2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+		
2003 09 21	691	0.3−	0.2+	2005 02 09	699	0.0	0.3+	2005 04 09	703	0.6−	0.3−		
2003 09 21	691	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.8+	2005 04 09	703	0.4−	0.4−		
2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	703	0.2−	0.0		
2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.4+	2005 04 09	703	0.5−	0.4−		
2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	1.6+	0.3+		
2004 12 20	G96	0.6−	0.2−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.9+		
2005 01 11	704	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	1.4+	0.6+		
2005 01 11	704	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+		

(112174)∗ 2002 JV$_{94}$ = 2000 WS$_{138}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31725)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.49477		(2000.0)			
n	0.31392854	ω	306.92367		−0.98792365	+0.14830988
a	2.1441188	Ω	241.64512		−0.12094973	−0.91907804
e	0.0371707	i	2.92098		−0.09684023	−0.36510236
P	3.14	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 06 16	644	0.0	0.0	2003 11 18	699	0.2−	0.1+		
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.0	2003 11 18	699	1.0+	0.2−		
2000 11 21	704	0.4−	0.0	2002 06 16	644	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	1.6+	0.2+		
2000 11 21	704	0.9−	0.3−	2003 09 28	704	1.5−	0.5+	2003 11 19	691	0.1−	0.6+		
2000 11 21	704	1.7+	0.2−	2003 09 28	704	0.9−	1.4+	2003 11 19	691	0.1−	0.3+		
2000 11 21	608	0.5+	0.2+	2003 09 28	704	0.9+	0.6+	2003 11 19	691	0.0	0.4+		
2000 11 21	608	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	0.9+	2003 11 19	291	0.1+	0.1+		
2000 11 21	608	0.3+	0.0	2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	291	0.3+	0.2+		
2000 11 24	699	0.7−	0.3+	2003 10 20	644	0.4−	0.0	2003 11 19	291	0.2+	0.2+		
2000 11 24	699	1.1−	0.3−	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.8−	0.3+		
2000 11 24	699	0.4−	0.4+	2003 10 21	691	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	0.8+		
2000 11 24	699	0.2−	0.2+	2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+		
2002 04 18	704	0.5−	0.1+	2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	1.2−	1.0+		
2002 04 18	704	0.7−	0.6+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	1.2+		
2002 04 18	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.0	0.0		
2002 04 18	704	(2.4−	0.5+)	2003 10 24	704	0.3−	1.0+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0		
2002 05 11	704	1.0+	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+		
2002 05 11	704	0.6+	0.6+	2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+		
2002 05 11	704	0.5+	0.2+	2003 10 29	704	0.3+	0.7+	2005 04 03	E12	0.4+	0.2+		
2002 05 11	704	0.9+	0.3−	2003 10 29	704	0.2+	0.3+	2005 04 03	E12	0.3+	0.6+		
2002 05 11	704	0.8+	0.1+	2003 10 29	704	0.3+	0.9+	2005 04 03	E12	0.2−	1.4+		
2002 05 13	704	0.3−	0.4−	2003 10 29	704	0.3+	1.3+	2005 04 03	E12	0.4+	0.6+		
2002 05 13	704	0.2+	0.3−	2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.4+		
2002 05 13	704	0.0	0.5−	2003 10 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	1.7+		
2002 05 13	704	1.6+	0.1+	2003 10 30	704	0.6−	0.9+	2005 04 12	704	0.4+	0.1−		
2002 05 13	704	0.2−	0.2−	2003 10 30	704	1.1−	0.7+	2005 04 12	704	0.8+	0.6+		
2002 05 18	644	0.2−	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	1.0+	0.2+		
2002 05 18	644	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	1.0−	0.7−	2005 04 14	703	0.4−	0.3−		
2002 05 18	644	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.8−	0.4−	2005 04 14	703	0.3−	0.5+		
2002 05 21	704	1.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.1+		
2002 05 21	704	0.2−	1.1+	2003 11 01	704	0.5−	0.5+	2005 04 14	703	0.0	0.3+		
2002 05 21	704	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.4−	0.5+	2005 04 18	E12	0.2−	0.1+		
2002 05 23	644	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	E12	(1.0−	2.0+)		
2002 05 23	644	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 04 18	E12	0.1−	0.8+		
2002 05 23	644	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	E12	1.1+	0.1+		
2002 06 03	644	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.9+	2005 04 19	699	(2.1+	0.0)		
2002 06 03	644	0.1+	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.7+	2005 04 19	699	0.2+	0.5−		
2002 06 03	644	(0.2+	2.2+)	2003 11 02	704	0.6−	0.6+	2005 04 19	699	1.6+	0.1+		
2002 06 04	644	0.7+	0.9+	2003 11 02	704	0.2−	0.7+	2005 04 19	699	1.0+	0.1−		
2002 06 04	644	0.7+	1.3+	2003 11 02	704	0.7−	0.3+	2005 05 06	703	0.5−	0.6+		
2002 06 04	644	0.4+	1.1+	2003 11 02	704	0.7−	0.1+	2005 05 06	703	0.5−	0.4+		
2002 06 06	291	0.3−	0.5+	2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2005 05 06	703	0.0	1.1+		
2002 06 06	291	0.4−	0.4+	2003 11 03	704	0.8+	0.2+	2005 05 06	703	0.1+	0.7+		
2002 06 06	291	0.2−	0.5+	2003 11 03	704	0.3+	1.0+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1−		
2002 06 07	608	1.3−	0.9+	2003 11 03	704	0.3−	0.8+	2005 06 14	G96	0.3−	0.3+		
2002 06 07	608	0.2−	0.4+	2003 11 03	704	0.0	0.0	2005 06 14	G96	0.5+	0.2−		
2002 06 07	608	1.1−	0.1+	2003 11 18	699	(0.6+	2.9+)	2005 06 14	G96	0.3−	0.1−		

(112175)∗ 2002 JP$_{95}$ = 1998 EM$_{16}$ = 2003 UR$_{171}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69372)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.97830		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27825344	ω	245.16340		−0.96715456		+0.25205024
a	2.3236766	Ω	309.41803		−0.21512596		−0.88059217
e	0.1372716	i	2.44116		−0.13539894		−0.40128309
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.9+	0.6+	2002 06 17	704	0.1−	1.3+	2005 01 17	704	1.2+	2.0−
1998 03 03	704	0.7+	0.4−	2002 06 17	704	0.5−	1.5+	2005 01 17	704	0.8+	1.0−
1998 03 03	704	(2.2−	1.8+)	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2005 01 17	704	1.2+	1.6+
1998 03 03	704	0.4−	0.3+	2003 09 27	691	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	1.6+	1.3+
1998 03 04	704	0.2+	0.8+	2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.8−	0.3−
1998 03 04	704	0.1+	1.1+	2003 10 20	691	0.1+	0.3−	2005 02 01	703	1.2−	0.8−
1998 03 04	704	0.4−	1.1−	2003 10 20	691	0.4−	0.4−	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
1998 03 04	704	1.4+	0.0	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.4−	0.6−
1998 03 04	704	1.5−	1.5+	2003 10 24	691	0.8+	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	1.1+
2002 05 11	704	0.6−	0.7−	2003 10 24	691	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.6+
2002 05 11	704	0.2−	1.1−	2003 10 24	691	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.3−
2002 05 11	704	0.1−	0.6−	2005 01 06	704	0.8+	1.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.0
2002 05 11	704	0.2+	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.6−
2002 05 11	704	0.2+	0.5−	2005 01 06	704	0.2−	0.3−	2005 02 09	704	0.4−	0.7−
2002 05 13	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
2002 05 13	704	0.6+	0.1+	2005 01 06	704	1.2+	0.6+	2005 02 09	704	0.3−	0.4+
2002 05 13	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	699	0.5+	0.0	2005 03 02	703	0.5−	0.6−
2002 05 13	704	1.1+	1.1+	2005 01 13	699	0.9+	0.5+	2005 03 02	703	0.6−	0.1−
2002 05 17	704	0.1−	0.4−	2005 01 13	699	0.1+	0.9−	2005 03 02	703	0.6−	0.4+
2002 05 17	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	699	0.6+	0.5+	2005 03 02	703	0.5−	1.0+
2002 05 17	704	0.3−	0.6+	2005 01 16	691	0.6+	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−
2002 05 17	704	0.5+	0.1−	2005 01 16	691	0.5+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−
2002 06 17	704	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.5+	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
2002 06 17	704	(0.3−	2.0+)	2005 01 17	704	1.6+	2.0+	2005 03 08	G96	1.3−	0.7−

(112176)∗ 2002 JT$_{95}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.53758		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27060212	ω	104.78209		−0.92415493		−0.37210712
a	2.3672743	Ω	53.44574		+0.29584798		−0.84030216
e	0.1356571	i	6.17825		+0.24168501		−0.39424430
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5+	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.1+	2005 01 07	704	0.9+	0.0
1998 03 24	704	0.6+	0.9+	2002 05 11	704	0.6−	0.2+	2005 01 07	704	0.7+	0.4+
1998 03 24	704	1.0−	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	0.6+	0.2−
1998 03 24	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.2+	1.5−	2005 01 07	704	0.8+	0.1−
1998 04 19	704	(0.7+	3.1+)	2002 05 11	704	0.1+	0.5−	2005 01 07	704	0.3+	0.1+
1998 04 19	704	(0.7+	2.1+)	2002 05 13	704	0.4+	0.3−	2005 02 09	201	0.0	0.4−
1998 04 19	704	0.6+	1.1+	2002 05 13	704	1.1+	0.2+	2005 02 09	201	1.3−	0.6−
1998 04 19	704	0.8+	0.9+	2002 05 13	704	0.7+	0.2−	2005 02 09	201	0.2+	0.5−
1998 04 19	704	0.0	0.3−	2002 05 29	644	0.6−	0.4+	2005 02 28	703	0.1+	0.7−
2000 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 05 29	644	0.1−	0.7+	2005 02 28	703	0.9−	0.6−
2000 11 21	704	0.6+	0.1−	2002 05 29	644	0.3−	0.1+	2005 02 28	703	0.3−	1.2+
2000 11 21	704	0.6+	0.5−	2002 06 08	704	0.2+	0.0	2005 02 28	703	0.3−	0.6−
2000 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 06 08	704	0.0	0.0	2005 03 13	699	0.5−	0.5−
2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2002 06 08	704	0.5−	0.3−	2005 03 13	699	1.2−	0.3−
2000 11 30	143	1.0−	0.3+	2002 06 08	704	0.4−	0.0	2005 03 13	699	0.7−	0.7+
2000 11 30	143	0.1+	0.8+	2002 06 08	704	0.5−	0.7+	2005 03 13	699	1.4+	0.0
2000 12 30	704	1.3−	0.2−	2004 12 15	704	0.8+	0.6+	2005 04 01	703	1.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2004 12 15	704	1.5+	0.3−	2005 04 01	703	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	1.0+	2004 12 15	704	1.0+	0.8+	2005 04 01	703	1.0−	0.2+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	1.0+	1.0+	2005 04 01	703	1.4+	0.3−

(112177)∗ 2002 JA$_{96}$ = 1999 RJ$_{73}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.31605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28644828	ω	47.88378		+0.58960317		+0.80549237
a	2.2791447	Ω	258.34059		−0.75783758		+0.52618584
e	0.1585139	i	3.48794		−0.27937485		+0.27259951
P	3.44	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.3+	0.3+	1999 10 16	645	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.3+	0.4−
1996 12 15	691	0.0	0.1−	1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 06 12	644	0.2+	0.6+
1996 12 15	691	0.2+	0.7−	2002 05 11	704	0.2−	1.0−	2002 06 12	644	0.2+	0.7+
1999 09 05	703	(2.4+	1.2+)	2002 05 11	704	0.1+	0.8−	2002 06 12	644	0.2+	0.7+
1999 09 05	703	0.8+	1.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.7+	2002 06 16	644	0.5−	0.1+
1999 09 05	703	1.4−	1.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2002 06 16	644	0.1−	0.2−
1999 09 05	703	0.6−	1.0−	2002 05 13	704	0.0	0.2+	2002 06 16	644	0.1+	0.0
1999 09 07	704	1.0+	1.0−	2002 05 13	704	1.1−	0.5−	2003 12 29	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 05 13	704	0.2+	1.3+	2003 12 29	691	0.2+	0.7+
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	691	0.6+	0.8+
1999 09 07	704	0.9+	0.1+	2002 05 17	704	0.1−	0.0	2005 02 07	621	0.3−	0.1+
1999 09 07	704	0.4+	0.7+	2002 05 17	704	0.2+	0.5−	2005 02 07	621	0.3+	0.5−
1999 09 09	704	1.0+	0.2−	2002 05 17	704	0.6+	0.5+	2005 02 07	621	1.2−	1.2+
1999 09 09	704	1.0+	0.5+	2002 06 08	704	0.2+	0.8−	2005 03 08	691	0.5+	0.3−
1999 09 09	704	1.4+	0.8+	2002 06 08	704	1.2+	0.2+	2005 03 08	691	0.2+	0.1+
1999 10 13	645	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.9−	1.2−	2005 03 08	691	0.4+	0.0
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.3−				

(112178)∗ 2002 JZ$_{96}$

Discovered 2002 May 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.98169		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24406060	ω	298.85798		−0.79951495		+0.58507891
a	2.5359320	Ω	277.26998		−0.49226528		−0.76787499
e	0.1002618	i	7.87216		−0.34416674		−0.26086524
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	1.0−	0.3+	2002 05 15	644	0.4+	0.5+	2003 09 17	699	0.4−	0.6+
1999 09 04	703	0.4+	0.2+	2002 05 15	644	0.2+	0.4+	2003 09 30	691	0.2+	0.0
1999 09 04	703	1.7−	0.2+	2002 05 15	644	0.2+	0.6+	2003 09 30	691	0.1+	0.1−
1999 09 04	703	1.2+	1.5+	2002 05 17	704	0.3+	0.4+	2003 09 30	691	0.3+	0.0
2002 04 21	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.9+	0.1−	2003 09 30	704	0.8−	0.4−
2002 04 21	704	0.3−	0.2−	2002 05 17	704	0.6−	1.0+	2003 09 30	704	0.0	0.7+
2002 04 21	704	0.1−	0.4+	2002 05 17	704	0.6−	0.2+	2003 09 30	704	0.7−	0.5+
2002 05 09	704	1.0+	0.2−	2002 05 17	704	0.6+	0.3+	2004 12 15	691	0.3+	0.3+
2002 05 09	704	0.6+	1.2−	2002 06 06	644	0.4−	0.4+	2004 12 15	691	0.4+	0.4+
2002 05 09	704	0.4−	1.9−	2002 06 06	644	0.3−	0.2+	2004 12 15	691	0.3+	0.2+
2002 05 09	704	0.1−	1.5−	2002 06 06	644	0.4−	0.0	2004 12 16	704	0.7−	0.8+
2002 05 11	644	0.1+	0.6+	2003 08 20	644	0.6+	0.2−	2004 12 16	704	0.8−	0.2−
2002 05 11	644	0.2+	0.4+	2003 08 20	644	0.3+	0.1−	2004 12 16	704	1.6−	0.0
2002 05 11	644	0.1+	0.4+	2003 08 20	644	0.4+	0.1−	2004 12 16	704	0.3−	1.1+
2002 05 13	644	0.2−	1.1+	2003 09 17	699	0.4−	0.4−	2005 01 06	704	0.2+	1.0+
2002 05 13	644	0.2−	1.3+	2003 09 17	699	1.3+	0.8−	2005 01 06	704	0.8+	0.7+
2002 05 13	644	0.2+	1.2+	2003 09 17	699	0.9−	0.9+	2005 01 06	704	1.6+	0.6−

(112179)∗ 2002 JO$_{97}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.01305		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.35508532	ω	76.12151	−0.75028209	+0.60806068	
a	1.9750628	Ω	140.37856	−0.64350734	−0.76167956	
e	0.0498160	i	24.01147	+0.15157539	−0.22384472	
P	2.78	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1980 07 17	260	0.5+	1.1+	2002 05 18	704	0.2−	1.0−	2005 06 30	703	0.9−	0.9+	
1980 07 17	260	0.8+	1.1+	2002 05 18	704	0.5+	0.4−	2005 06 30	703	0.2−	0.1+	
1983 07 17	260	0.2−	0.9+	2002 05 18	704	0.5+	0.4+	2005 06 30	703	0.0	0.4−	
1983 07 17	260	1.1−	1.5+	2002 06 02	704	0.1+	0.3+	2005 06 30	703	0.2+	0.8−	
1999 04 09	704	0.8+	0.3+	2002 06 02	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	941	0.1+	0.1+	
1999 04 09	704	0.7−	0.1+	2002 06 02	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	941	0.0	0.0	
1999 04 09	704	0.7+	0.2+	2002 06 18	704	0.3−	0.6−	2005 07 03	941	0.1−	0.1−	
1999 04 09	704	0.7−	0.1+	2002 06 18	704	0.6−	0.6−	2005 07 03	941	0.3+	0.5−	
2002 03 21	704	0.7+	1.0+	2002 06 18	704	1.1−	0.3−	2005 07 16	703	0.5+	0.3−	
2002 03 21	704	1.0+	0.3+	2002 06 18	704	0.1+	1.2−	2005 07 16	703	0.7+	1.1+	
2002 03 21	704	0.3−	0.9+	2002 06 21	950	0.2−	0.4−	2005 07 16	703	0.7−	0.3+	
2002 05 09	704	0.2+	0.7−	2002 06 21	950	0.2−	0.4−	2005 07 26	644	0.3+	0.1+	
2002 05 09	704	0.6+	1.9+	2002 06 21	950	0.2−	0.4−	2005 07 26	644	0.2+	0.1+	
2002 05 09	704	0.9+	0.6+	2002 07 26	644	0.1+	0.3−	2005 07 26	644	0.2+	0.2+	
2002 05 09	704	0.4+	0.6+	2002 07 26	644	0.2+	0.0	2005 08 01	599	0.1+	0.4+	
2002 05 14	704	0.7−	0.8+	2002 07 26	644	0.2−	0.5−	2005 08 01	599	0.1+	0.4+	
2002 05 14	704	0.5−	0.7+	2003 12 27	608	0.3−	0.2+	2005 08 01	599	0.1+	0.3+	
2002 05 14	704	0.5−	0.2+	2003 12 27	608	0.1+	0.2+	2005 08 01	599	0.2+	0.3+	
2002 05 14	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	608	0.2+	0.5+	2005 08 08	A13	0.4−	0.6−	
2002 05 14	704	0.4−	0.6+	2004 02 18	704	0.1−	1.0+	2005 08 08	A13	0.2−	0.3−	
2002 05 14	704	0.2−	0.1+	2004 02 18	704	0.2−	0.7+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	
2002 05 18	704	0.3+	0.6−	2004 02 18	704	0.5−	1.0+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	
2002 05 18	704	1.0+	0.3−	2004 02 18	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.1−	

(112180)∗ 2002 JE$_{98}$ = 1994 RF$_{13}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31727)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.66204		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23458262	ω	175.18591	+0.91172313	+0.40469330	
a	2.6037872	Ω	160.47056	−0.38360560	+0.90018507	
e	0.2561747	i	12.19218	−0.14699552	+0.16090423	
P	4.20	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.0	1.9+	2002 05 14	704	0.9−	0.4+	2002 08 12	704	0.7−	0.3+	
1994 09 03	809	0.1−	1.6+	2002 06 06	291	0.6−	0.4−	2002 08 12	704	0.6+	0.4−	
1994 09 03	809	0.6+	1.5+	2002 06 06	291	0.6−	0.5−	2004 01 14	644	0.1−	1.0+	
1994 09 04	809	0.4−	2.0+	2002 06 06	291	0.5−	0.5−	2004 01 14	644	0.2+	0.9+	
1994 09 04	809	0.8−	1.3+	2002 06 07	644	0.2−	0.0	2004 01 14	644	0.0	0.5+	
1994 09 04	809	0.5−	1.4+	2002 06 07	644	0.3−	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	
2001 01 31	691	0.1+	0.5+	2002 06 07	644	0.4−	0.1−	2004 01 18	644	0.7−	0.5+	
2001 01 31	691	0.1−	0.9+	2002 06 12	704	1.4+	0.1−	2004 01 18	644	0.2−	0.5+	
2001 01 31	691	0.2−	0.3+	2002 06 12	704	0.4−	0.3+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2002 06 12	704	0.7−	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2002 06 16	704	0.4+	0.4−	2004 01 18	644	0.3−	0.2+	
2001 03 19	691	0.2+	0.1−	2002 06 16	704	0.1+	0.7−	2005 02 02	691	0.2+	0.4+	
2001 03 19	691	0.0	0.1+	2002 06 16	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	691	0.6+	0.3+	
2001 03 19	691	0.3+	0.1+	2002 06 16	704	0.3+	0.0	2005 02 02	691	0.5+	0.4+	
2002 04 17	704	0.0	0.8+	2002 06 16	704	0.3−	0.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.9+	
2002 04 17	704	0.1+	0.3+	2002 07 09	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.1−	
2002 04 17	704	1.3+	0.7+	2002 07 09	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+	
2002 05 08	704	0.3+	0.9−	2002 07 09	704	0.6+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	
2002 05 08	704	0.3+	0.1+	2002 07 09	704	0.0	1.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+	
2002 05 08	704	0.4+	0.2+	2002 07 09	704	0.5+	1.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	
2002 05 08	704	1.1+	0.0	2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+	
2002 05 14	704	0.8−	0.5+	2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+	
2002 05 14	704	1.2−	1.0+	2002 08 12	704	0.2+	0.3+					

(112181)∗ 2002 JJ$_{98}$ = 2000 YT$_{76}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.01073		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21572403	ω	265.27029	−0.93037786	−0.34214068	
a	2.7534067	Ω	254.67696	+0.36644930	−0.85757121	
e	0.0873226	i	7.84667	+0.01058067	−0.38407209	
P	4.57	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 05 14	704	0.1+	0.5+	2004 10 08	699	0.1−	0.6+	
2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2002 05 14	704	0.3+	0.1−	2004 10 08	699	1.4+	0.0	
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2002 05 14	704	0.6−	0.1+	2004 10 08	699	0.2−	0.7+	
2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2002 05 14	704	0.3−	0.4+	2004 10 08	699	0.5−	1.0−	
2000 12 30	704	0.9−	0.5+	2002 05 14	704	1.3−	0.9+	2004 10 10	704	0.2+	0.5−	
2001 01 03	704	0.8+	1.6+	2002 05 17	644	0.3−	0.1+	2004 10 10	704	0.2+	0.3+	
2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2002 05 17	644	0.1−	0.0	2004 10 10	704	1.2−	1.4+	
2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2002 05 17	644	0.5−	0.1+	2004 10 21	704	0.2−	0.7+	
2001 01 03	704	0.4+	1.1+	2002 05 21	704	0.0	1.3+	2004 10 21	704	0.4+	0.6+	
2002 04 12	704	(4.9+	1.4−)	2002 05 21	704	0.9+	0.3+	2004 10 21	704	0.5+	0.8+	
2002 04 12	704	(3.6+	1.9−)	2002 05 21	704	(0.4+	2.6+)	2004 10 21	704	0.6−	1.2−	
2002 04 12	704	(4.7+	1.6−)	2002 05 21	704	0.3+	0.6+	2004 10 21	704	0.8−	0.5+	
2002 04 12	704	(3.9+	0.7−)	2002 06 15	644	0.2+	0.7+	2004 11 04	703	1.3+	0.7+	
2002 04 14	608	1.9−	0.1−	2002 06 15	644	0.3+	0.8+	2004 11 04	703	0.0	1.5+	
2002 04 14	608	1.7−	0.1−	2002 06 15	644	0.3+	0.8+	2004 11 04	703	0.4+	1.4+	
2002 04 14	608	(2.9−	1.1−)	2002 06 27	644	0.5+	1.2+	2004 11 04	703	(1.1+	2.4+)	
2002 04 20	644	0.6−	0.1−	2002 06 27	644	0.2+	1.1+	2004 11 19	703	0.4−	0.6−	
2002 04 20	644	0.2−	0.1−	2002 06 27	644	0.5+	1.2+	2004 11 19	703	0.0	0.2−	
2002 04 20	644	0.1+	0.4+	2003 07 24	644	0.0	0.4+	2004 11 19	703	0.8−	0.7+	
2002 05 09	704	1.5+	0.5−	2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2004 11 19	703	0.1−	0.7−	
2002 05 09	704	0.6+	0.5−	2003 07 24	644	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	
2002 05 09	704	1.3+	0.3+	2003 07 25	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1+	
2002 05 09	704	1.8+	0.0	2003 07 25	644	0.5−	0.6+	2005 03 11	G96	0.6−	0.4+	
2002 05 09	704	1.5+	0.0	2003 07 25	644	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3+	

(112182)∗ 2002 JV$_{98}$

Discovered 2002 May 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.42008		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28734418	ω	120.27786	−0.99387459	+0.04677550	
a	2.2744049	Ω	62.56702	−0.08661983	−0.89236554	
e	0.0944436	i	6.47746	+0.06863166	−0.44888284	
P	3.43	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 27	691	0.5−	0.8−	2002 05 16	608	0.7−	0.1−	2003 10 14	644	0.3−	0.5+	
1995 04 27	691	1.0−	0.5−	2002 05 16	608	0.5−	0.1+	2003 10 16	644	0.6−	0.4+	
1995 04 27	691	0.4−	0.7−	2002 05 16	608	0.6−	0.1+	2003 10 16	644	0.4−	0.5+	
2000 11 21	704	0.6−	0.4+	2002 05 17	291	0.1−	0.3+	2003 10 16	644	0.5−	0.2+	
2000 11 21	704	0.0	1.1+	2002 05 17	291	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.2−	1.5+	
2000 11 21	704	0.3+	1.0+	2002 05 17	291	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	1.2−	1.2+	
2000 11 21	704	0.9+	0.1+	2002 05 21	704	(1.1+	3.4−)	2005 02 01	703	0.7−	0.9+	
2000 11 21	704	0.9+	0.4+	2002 05 21	704	1.0+	1.9−	2005 02 01	703	0.6−	0.3−	
2002 04 21	691	0.1−	0.6+	2002 05 21	704	(2.4+	1.0−)	2005 02 03	704	0.9+	0.3+	
2002 04 21	691	0.2−	0.5+	2002 05 30	699	0.0	0.9+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+	
2002 04 21	691	0.1−	0.4+	2002 05 30	699	0.7+	0.6+	2005 02 03	704	1.2+	1.0+	
2002 05 08	699	0.1−	0.6+	2002 05 30	699	0.7−	0.2+	2005 03 01	703	0.6+	0.1−	
2002 05 08	699	0.3+	0.5+	2002 05 30	699	1.1+	0.9+	2005 03 01	703	0.4+	0.2−	
2002 05 08	699	0.1−	1.4+	2002 06 03	291	0.2+	0.8+	2005 03 01	703	0.0	0.7+	

2002 05 08	699	0.5−	0.4+	2002 06 03	291	0.1+	0.8+	2005 03 01	703	0.5+	1.7+
2002 05 10	704	0.2+	0.3−	2002 06 03	291	0.2+	0.8+	2005 03 09	703	0.5−	0.4+
2002 05 10	704	0.6+	0.8−	2003 09 19	644	0.6−	0.8+	2005 03 09	703	0.5−	0.3−
2002 05 10	704	1.0+	0.4+	2003 09 19	644	0.5−	0.3+	2005 03 09	703	0.0	0.6−
2002 05 10	704	0.2+	0.8−	2003 09 19	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	703	0.1−	0.6−
2002 05 14	699	0.3+	1.1+	2003 09 25	608	0.9−	1.1+	2005 03 12	699	0.2−	0.4+
2002 05 14	699	0.2+	0.9+	2003 09 25	608	0.3−	1.6+	2005 03 12	699	0.5+	0.9−
2002 05 14	699	0.3+	1.2+	2003 09 25	608	0.9−	1.1+	2005 03 12	699	0.8+	0.6−
2002 05 14	699	0.9−	0.6+	2003 09 30	691	0.5−	0.3+	2005 03 12	699	1.8+	0.1+
2002 05 16	704	1.3+	0.6−	2003 09 30	691	0.6−	0.3+	2005 03 14	704	0.7+	0.2+
2002 05 16	704	1.7+	1.3+	2003 09 30	691	0.4−	0.6+	2005 03 14	704	0.3+	0.5−
2002 05 16	704	0.8+	0.5−	2003 10 14	644	0.0	0.7+	2005 03 14	704	0.7+	0.7−
2002 05 16	704	0.1+	0.5−	2003 10 14	644	0.3−	0.5+				

(112183)∗ 2002 JD$_{100}$ = 2001 BV$_6$

Discovered 2002 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30221)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	211.26488		(2000.0)			
n	0.26609793	ω	257.40902		+0.97425984	+0.20694688
a	2.3939131	Ω	90.59638		−0.15600362	+0.90519413
e	0.0378185	i	5.12885		−0.16272873	+0.37120962
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 06 06	704	0.1−	0.0	2003 10 27	704	0.4−	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.8+	0.7+	2003 10 27	704	0.7+	0.5+
2001 01 19	704	1.3+	0.2−	2002 06 06	704	0.1+	1.7+	2003 10 27	704	0.3−	0.4−
2001 01 19	704	0.6+	0.4−	2002 06 08	704	0.8−	0.9+	2003 10 27	704	0.3−	0.7+
2001 01 19	704	0.6+	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.8+	2003 10 29	699	0.1+	0.0
2001 01 20	704	0.7−	1.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	699	0.1−	0.7+
2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2002 06 08	704	0.6−	0.9+	2003 10 29	699	0.8+	0.7+
2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2002 06 25	644	0.1−	0.8+	2003 10 29	699	0.2+	0.8+
2001 01 20	704	0.8−	0.5−	2002 06 25	644	0.3+	0.7+	2003 11 16	703	0.4−	0.6−
2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2002 06 25	644	0.4+	0.8+	2003 11 16	703	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	1.3+	0.1−	2003 09 28	704	1.8−	1.3+	2003 11 16	703	1.6−	0.4−
2001 01 21	704	0.2−	0.9−	2003 09 28	704	1.2−	1.8+	2003 11 16	703	(2.7−	2.7−)
2001 01 21	704	0.7+	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.7−	0.6+	2003 09 28	704	0.6−	1.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.7−	2003 09 28	704	0.9−	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 09 28	699	0.1−	0.5−	2005 02 02	703	0.4−	0.8+
2001 01 21	704	0.1−	0.9+	2003 09 28	699	0.4+	0.6+	2005 02 02	703	0.3+	0.6+
2001 02 21	645	0.1−	0.0	2003 09 28	699	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	1.0+	0.5+
2001 02 21	645	0.1−	0.0	2003 09 28	699	0.3+	0.7+	2005 02 02	703	0.7−	0.2+
2001 02 22	645	0.0	0.1−	2003 10 06	683	0.7+	1.6+	2005 02 14	704	0.5+	1.8+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 10 06	683	1.6+	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.3−
2002 05 12	704	0.3+	0.4−	2003 10 06	683	0.2+	1.5+	2005 02 14	704	0.5+	1.1+
2002 05 12	704	0.4+	0.5+	2003 10 15	699	0.2+	0.9+	2005 03 09	704	0.7−	1.0+
2002 05 12	704	0.1−	0.6+	2003 10 15	699	0.3−	1.0+	2005 03 09	704	1.3+	1.7+
2002 05 15	704	0.3−	0.6+	2003 10 15	699	0.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.0	1.1+
2002 05 15	704	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.1+
2002 05 15	704	0.9−	0.2−	2003 10 20	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.1+
2002 05 15	704	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.7−	1.7+	2005 03 11	699	(2.7+	1.9+)
2002 05 15	704	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	1.9−	1.2+	2005 03 11	699	0.0	0.2+
2002 05 16	704	1.2+	0.3−	2003 10 20	704	0.4+	0.9+	2005 03 11	699	0.7+	0.6+
2002 05 16	704	0.6+	1.0+	2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	699	0.1−	1.1+
2002 05 16	704	0.1−	0.8+	2003 10 20	704	0.2+	1.6+	2005 03 12	704	0.3+	1.3+
2002 05 16	704	0.4+	0.0	2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.3−	1.0−
2002 05 18	644	0.5+	1.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.5+	1.3−
2002 05 18	644	0.6+	1.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	0.8+
2002 05 18	644	0.8+	1.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	1.0+	0.6+
2002 06 06	704	0.6+	0.5+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−				

(112184)∗ 2002 JG$_{100}$

Discovered 2002 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.87164		(2000.0)			
n	0.29434736	ω	306.86318		−0.95064516	+0.28519959
a	2.2381849	Ω	249.99402		−0.22680069	−0.90749425
e	0.0632122	i	7.47287		−0.21174331	−0.30840780
P	3.35	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	1.3+	0.6+	2002 06 04	644	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.9−	1.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 06 12	644	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.7−	1.5+	2002 06 12	644	0.3−	0.8+	2005 03 13	699	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	1.0+	2002 06 12	644	0.6+	0.8−	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
2002 05 09	644	0.3+	0.7+	2003 09 20	644	0.3−	0.8+	2005 03 13	699	0.1−	0.3−
2002 05 09	644	0.5+	1.0+	2003 09 20	644	0.3−	0.9+	2005 04 01	699	0.5+	0.3+
2002 05 09	644	0.4+	1.2+	2003 09 20	644	0.1−	1.0+	2005 04 01	699	0.5+	1.0+
2002 05 13	704	(0.0	2.4+)	2003 10 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.1+
2002 05 13	704	0.2+	0.4+	2003 10 03	691	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.7−
2002 05 13	704	0.5−	0.9+	2003 10 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 02	644	1.3+	0.8−
2002 05 13	704	0.2−	0.8+	2003 10 17	691	0.0	0.6+	2005 04 02	644	0.7+	0.4+
2002 05 13	704	1.1+	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.4+	2005 04 02	644	0.5+	0.3+
2002 05 15	704	0.4+	0.6−	2003 10 17	691	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+
2002 05 15	704	0.6−	0.2−	2005 03 07	704	0.5+	0.7−	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
2002 05 15	704	0.5−	1.2−	2005 03 07	704	0.1−	0.9−	2005 04 09	704	0.7−	1.4+
2002 05 15	704	0.8+	0.5+	2005 03 07	704	1.0+	0.7−	2005 04 09	704	1.4−	0.5−
2002 05 17	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.1−	0.8−	2005 04 11	699	(0.8+	2.1+)
2002 05 17	704	0.3−	0.7−	2005 03 07	704	0.4+	0.3−	2005 04 11	699	1.3+	1.1+
2002 05 17	704	0.5−	0.5−	2005 03 13	699	0.1−	0.7−	2005 04 11	699	0.4+	0.0
2002 06 04	644	0.1+	0.6+	2005 03 13	699	0.3−	0.4−	2005 04 11	699	0.3−	0.4+
2002 06 04	644	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.3+				

(112185)∗ 2002 JU$_{101}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.71307		(2000.0)			
n	0.25847706	ω	255.00288		−0.54681230	−0.83456632
a	2.4407392	Ω	228.34520		+0.79851809	−0.49576172
e	0.0995849	i	5.14843		+0.25172440	−0.24024857
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.8−	1.4−	2002 05 16	704	1.1+	0.7+	2004 12 20	699	0.3+	0.6−
1998 04 22	704	0.5−	0.6−	2002 05 16	704	0.7+	1.1+	2004 12 20	699	0.9+	0.7+
1998 04 22	704	0.0	1.0−	2002 05 16	704	0.4−	0.7+	2004 12 20	699	0.8+	0.2+
1998 04 22	704	(2.9−	0.2+)	2002 05 16	704	1.6+	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.5−	1.2+	2002 06 11	644	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.5+	0.8+
1998 05 01	704	0.6+	1.1+	2002 06 11	644	0.4+	0.5+	2005 01 13	704	0.0	0.3+
1998 05 01	704	(2.2+	2.2+)	2002 06 11	644	0.2+	0.6+	2005 01 13	704	0.4+	0.1+
1998 05 01	704	(2.2+	0.6+)	2003 09 18	691	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	691	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.2−	0.0
1998 05 01	704	(4.0−	1.3−)	2003 09 18	691	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.5−	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	(2.2−	0.5−)	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	1.0−	0.2−
2000 12 30	704	0.7+	0.8+	2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2005 02 02	703	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.1−	0.5−
2002 05 09	704	1.5−	0.2+	2003 09 23	644	0.3−	0.4+	2005 02 02	703	0.1−	0.5+
2002 05 09	704	1.1−	0.3−	2003 09 23	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.3−	0.1−
2002 05 09	704	0.6+	0.4−	2004 12 20	699	1.0+	0.5−				

(112186)∗ 2002 JJ$_{102}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	217.31537		(2000.0)			
n	0.27227560	ω	292.38267		+0.98819408	+0.06933769
a	2.3575644	Ω	63.87002		+0.00035796	+0.89067922
e	0.0822243	i	8.75278		−0.15320681	+0.44931371
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.9+	0.6+	2002 06 26	644	0.2−	1.0−	2003 11 18	644	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	1.0−	0.9+	2003 10 16	608	0.1−	0.1−	2003 11 18	644	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.8+	1.3+	2003 10 16	608	0.1−	0.4−	2003 11 21	699	0.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	1.1+	2003 10 16	608	0.1−	0.4−	2003 11 21	699	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.9+	2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 11 21	699	0.0	0.5+
2002 05 09	704	0.7+	0.1−	2003 10 21	704	0.8−	0.3−	2003 11 21	699	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.5+	0.9+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.4+
2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.2−
2002 05 09	704	0.6+	1.0+	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 11 30	704	1.0−	0.6+
2002 05 12	644	0.6+	0.5+	2003 10 24	691	0.3−	0.4+	2003 11 30	704	0.0	0.4−
2002 05 12	644	0.1+	0.8+	2003 10 24	691	0.4−	0.5+	2003 12 17	699	0.0	0.5−
2002 05 12	644	0.2+	0.7+	2003 10 24	691	0.5−	0.3+	2003 12 17	699	0.7+	0.4+
2002 05 16	704	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.5+	2003 12 17	699	0.2+	0.2−
2002 05 16	704	0.2−	0.9+	2003 10 25	704	0.0	0.7+	2003 12 17	699	0.5+	0.5+
2002 05 16	704	0.3−	0.9+	2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−
2002 05 21	704	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.3−
2002 05 21	704	0.1−	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.6−
2002 05 21	704	0.8−	0.0	2003 10 26	608	0.5+	0.3−	2003 12 21	704	1.4−	0.1+
2002 05 21	704	0.7+	0.4+	2003 10 26	608	0.2−	0.8−	2005 03 16	703	(1.5+	2.6+)
2002 05 29	608	1.0−	0.5+	2003 10 26	608	0.2−	0.5−	2005 03 16	703	0.9−	0.4+
2002 05 29	608	1.0−	0.6+	2003 10 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 16	703	0.1+	0.8−
2002 05 29	608	0.4−	0.5+	2003 10 29	704	0.5+	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.8+
2002 06 03	644	0.3−	0.5+	2003 10 29	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	699	1.6+	0.6+
2002 06 03	644	0.4+	0.7+	2003 10 29	704	0.0	0.4+	2005 04 02	699	1.4+	0.2−
2002 06 03	644	0.2+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.8+	2005 04 02	699	0.9+	0.6+
2002 06 08	704	0.6+	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	699	1.0+	0.2−
2002 06 08	704	1.6+	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.3+	0.6−
2002 06 08	704	1.0+	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.2+	0.5−
2002 06 08	704	0.4+	0.8+	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.3−	1.0+
2002 06 08	704	0.7+	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	0.1+	0.4−
2002 06 18	291	0.0	0.4+	2003 11 18	703	0.5−	0.4+	2005 04 09	703	0.6−	1.0−
2002 06 18	291	0.0	0.4+	2003 11 18	703	0.7−	0.5−	2005 04 09	703	0.4+	0.9−
2002 06 18	291	0.1−	0.2+	2003 11 18	644	0.2+	0.6+	2005 04 09	703	0.9−	0.5+
2002 06 26	644	0.3−	0.7−	2003 11 18	703	0.4+	0.6+	2005 04 09	703	1.1−	0.0
2002 06 26	644	0.4+	0.4−	2003 11 18	703	0.1+	0.1−				

(112187)∗ 2002 JP$_{102}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.50232		(2000.0)			
n	0.27024045	ω	48.36521		−0.62395398	+0.78146037
a	2.3693859	Ω	183.02992		−0.72278906	−0.57762113
e	0.1383871	i	1.14554		−0.29708147	−0.23595238
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 03	691	0.7−	0.4+	2002 05 12	644	0.3+	0.3+	2005 01 16	691	0.2+	0.4+
1991 06 03	691	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
1991 06 03	691	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	1.1+	0.5+
1994 01 10	691	0.2−	0.2−	2002 05 16	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.0
1994 01 10	691	0.6+	0.3−	2002 06 16	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.0
1994 01 10	691	0.2+	0.1−	2002 06 16	644	0.1+	0.4+	2005 02 04	691	0.2−	0.0
2000 12 16	691	(2.5−	0.2−)	2002 06 16	644	0.5+	0.0	2005 02 04	691	0.4−	0.5+
2000 12 16	691	(2.9−	0.0)	2003 09 27	691	0.1−	0.5+	2005 02 04	691	0.0	0.1−
2000 12 16	691	(2.9−	0.4−)	2003 09 27	691	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	1.4+
2002 04 07	807	0.1−	0.0	2003 09 27	691	0.0	0.4+	2005 02 09	699	0.6−	0.6−
2002 04 07	807	0.2−	0.4−	2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	1.2−	0.7+
2002 05 09	704	0.8+	0.5+	2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.9−
2002 05 09	704	1.2−	0.4+	2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.5−
2002 05 09	704	0.8+	0.2−	2003 11 20	695	0.3−	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2002 05 09	704	0.1−	0.0	2003 11 20	695	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
2002 05 12	644	0.8−	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 05 12	644	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+				

(112188)∗ 2002 JL$_{104}$ = 2003 SZ$_{185}$

Discovered 2002 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	16.55446		(2000.0)			
n	0.25717508	ω	328.55092		−0.92984684	−0.36760946
a	2.4489700	Ω	189.91875		+0.35371340	−0.88126552
e	0.0136826	i	5.24700		+0.10134933	−0.29704270
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 24	691	(1.6+	2.2+)	2003 08 21	599	0.5+	0.4+	2003 09 28	691	0.4−	0.4+
1995 06 24	691	0.5+	0.3−	2003 08 22	599	0.3+	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.1+
1995 06 24	691	0.5+	0.2−	2003 08 22	599	0.5+	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.3−
1998 04 21	704	0.2−	1.4+	2003 08 22	599	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	0.0
1998 04 21	704	(2.4+	2.1+)	2003 09 02	704	0.0	0.3−	2003 10 17	691	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	(4.8+	0.4+)	2003 09 02	704	1.2−	0.5+	2003 10 17	691	0.0	0.2+
1998 04 21	704	(0.6+	3.2+)	2003 09 02	704	0.2−	0.0	2003 10 17	691	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.6−	0.4−	2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.5+	0.5+
2002 04 04	291	0.0	0.2+	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.3+	0.5+
2002 04 04	291	0.1+	0.1+	2003 09 16	691	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.0
2002 04 04	291	0.1+	0.9+	2003 09 22	699	0.3−	0.6−	2005 01 13	704	0.9+	0.4+
2002 05 10	704	0.1+	0.8+	2003 09 22	699	0.3−	1.1+	2005 01 13	703	0.7+	0.2+
2002 05 10	704	0.3−	1.6+	2003 09 22	699	1.0−	0.0	2005 01 13	703	1.0+	0.2+
2002 05 10	704	0.6−	0.6+	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.8+	0.0
2002 05 16	704	0.8+	0.4+	2003 09 23	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	703	0.3+	0.5+
2002 05 16	704	1.0−	0.3−	2003 09 23	644	0.3−	0.4+	2005 01 13	703	0.3+	0.0
2002 05 16	704	0.3−	0.5+	2003 09 23	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	0.6−	0.7+
2002 05 16	704	1.7+	0.9+	2003 09 26	704	0.4+	1.8+	2005 02 02	703	0.2+	1.0+
2002 05 18	704	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.2−	1.5+	2005 02 02	703	0.8−	0.7+
2002 05 18	704	1.0+	0.5+	2003 09 26	704	0.2−	1.5+	2005 02 02	703	0.5−	0.2+
2002 05 18	704	0.9+	1.4+	2003 09 28	691	0.6−	0.3+				
2002 05 18	704	0.4−	0.2−	2003 09 28	691	0.3−	0.3+				

(112189)∗ 2002 JO$_{104}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	221.57665		(2000.0)			
n	0.27971471	ω	124.96995		+0.89550120	+0.44357930
a	2.3155767	Ω	208.74772		−0.42895656	+0.83851284
e	0.1765178	i	4.32410		−0.11863332	+0.31643897
P	3.52	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.0	0.0	2003 09 19	699	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+
1996 11 08	691	0.2+	0.3−	2003 09 20	704	0.8+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.5+
1996 11 08	691	0.1−	0.4−	2003 09 20	704	0.8−	0.9+	2003 10 23	678	0.3+	0.0
2002 03 23	704	0.1+	1.7+	2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 10 23	678	0.8+	0.2−
2002 03 23	704	0.9−	1.0+	2003 09 20	704	0.8−	0.8+	2003 10 23	678	1.2+	0.8+
2002 03 23	704	0.2−	1.3+	2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+
2002 04 04	644	0.3+	0.3−	2003 09 21	608	0.8−	0.9+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+
2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2003 09 21	608	0.9−	0.8+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+

2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2003 09 21	608	0.6−	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.2−		
2002 04 09	691	0.5+	0.6+	2003 09 27	704	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.2−		
2002 04 09	691	0.4+	0.7+	2003 09 27	704	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.9+		
2002 04 09	691	0.6+	0.5+	2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.6+		
2002 04 10	704	0.5+	0.7+	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	2003 10 28	704	0.4−	0.6+		
2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.7−	0.7+		
2002 04 10	704	0.8+	0.6+	2003 09 29	012	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.9−	0.8+		
2002 04 10	704	0.5+	0.5+	2003 09 29	012	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.3+		
2002 04 10	704	0.6+	0.4+	2003 09 29	012	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.7−	0.1+		
2002 04 12	704	0.5+	0.6+	2003 09 29	012	0.1−	0.2+	2003 11 19	644	0.4−	0.2−		
2002 04 12	704	(2.6+	1.0−)	2003 09 29	012	0.1+	0.1−	2003 12 12	644	0.2+	0.3−		
2002 04 12	704	0.4−	1.2+	2003 09 29	012	0.3−	0.0	2003 12 12	644	0.4−	0.0		
2002 04 12	704	0.6+	1.2+	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2003 12 12	644	0.0	0.1−		
2002 04 14	704	1.2+	0.4−	2003 10 01	691	0.1−	0.0	2003 12 17	699	0.5+	0.7+		
2002 04 14	704	0.1−	0.2+	2003 10 01	691	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.4+	0.3+		
2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 10 03	608	0.6+	0.2+	2003 12 17	699	0.9+	0.0		
2002 04 14	704	0.9+	0.2+	2003 10 03	608	0.4+	0.1+	2003 12 17	699	0.0	0.1−		
2002 04 14	704	0.9+	0.0	2003 10 03	608	0.5+	0.2+	2003 12 19	644	0.7−	0.4+		
2002 04 20	644	0.3+	0.5+	2003 10 14	699	0.3−	0.7+	2003 12 19	644	0.2−	0.3+		
2002 04 20	644	0.0	1.0+	2003 10 14	699	0.1−	0.2+	2003 12 19	644	0.2−	0.5+		
2002 04 20	644	0.2+	1.1+	2003 10 14	699	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.2+		
2002 05 11	704	(0.6+	2.2+)	2003 10 14	699	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	1.0+	0.2−		
2002 05 11	704	0.3+	1.0+	2003 10 15	644	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.9−		
2002 05 11	704	0.3−	1.9+	2003 10 15	644	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.8−	0.2+		
2002 05 11	704	(0.1−	2.3+)	2003 10 15	644	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.1−		
2002 05 16	704	0.3+	1.3+	2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.3+	0.3−		
2002 05 16	704	0.1−	1.7+	2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.1−	0.7+		
2002 05 16	704	1.7−	0.3+	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 01 13	704	0.0	0.5+		
2002 05 16	704	0.1−	0.7+	2003 10 19	704	0.5−	0.0	2005 02 14	691	0.5+	0.2+		
2003 08 05	704	0.5+	0.1−	2003 10 19	704	0.4−	0.1−	2005 02 14	691	0.3+	0.4+		
2003 08 05	704	0.4+	0.2+	2003 10 19	704	0.4−	0.1+	2005 02 14	691	0.3+	0.2+		
2003 08 05	704	0.5+	0.2+	2003 10 19	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+		
2003 08 05	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.3−		
2003 08 05	704	0.3+	0.2+	2003 10 21	699	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.7−		
2003 09 17	644	0.5−	0.2+	2003 10 21	699	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.3−		
2003 09 17	644	0.5−	0.1+	2003 10 21	699	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0		
2003 09 17	644	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.0		
2003 09 19	699	0.8+	1.4−	2003 10 21	699	0.5−	0.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+		
2003 09 19	699	(2.1+	0.8−)	2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0		
2003 09 19	699	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.5+						

(112190)∗ 2002 JF$_{105}$

Discovered 2002 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.71848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28870049	ω	94.03630		+0.44516882	+0.89443849	
a	2.2672759	Ω	202.54858		−0.85923203	+0.41332898	
e	0.1578410	i	6.36013		−0.25208142	+0.17070130	
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.2+	1.6+	2002 05 28	608	0.2−	0.4−	2003 12 16	691	0.3−	0.3+		
1999 09 05	699	0.3−	0.9+	2002 06 02	644	0.4−	0.3+	2005 03 10	699	0.0	0.7+		
1999 09 05	699	0.5+	0.2+	2002 06 02	644	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.2−		
1999 09 14	703	0.3−	0.0	2002 06 02	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.3+		
1999 09 14	703	0.2+	0.2+	2002 06 04	704	0.8−	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.8+		
1999 09 14	703	0.9−	0.6+	2002 06 04	704	0.5−	0.7−	2005 03 10	703	0.6+	0.4+		
1999 09 14	703	0.1+	0.2−	2002 06 04	704	1.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.8+		
2002 04 09	704	0.5−	0.1−	2002 06 06	608	0.7+	0.9+	2005 03 10	699	1.5+	0.1−		
2002 04 09	704	0.5−	0.6+	2002 06 06	608	0.1+	1.3+	2005 03 10	703	0.6+	0.1+		
2002 04 09	704	0.0	0.6−	2002 06 06	608	0.4+	1.1+	2005 03 17	703	1.1−	0.6+		
2002 04 09	704	1.6−	0.7−	2002 06 10	704	0.7−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.1−		
2002 04 09	704	0.6−	0.3−	2002 06 10	704	0.4−	1.0−	2005 03 17	703	0.4+	0.2+		
2002 05 12	704	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.6−	1.2−	2005 03 17	703	0.0	1.6−		
2002 05 12	704	0.1+	1.0+	2003 11 23	691	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	1.7+	0.5+		
2002 05 12	704	0.4+	1.6+	2003 11 23	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	1.4−	0.4−		
2002 05 12	704	0.8+	0.4+	2003 11 23	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.5+	1.1+		
2002 05 16	704	0.2−	0.6+	2003 12 01	704	0.8−	1.6+	2005 04 04	703	0.0	0.2−		
2002 05 16	704	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−		
2002 05 16	704	0.5+	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	G96	0.3−	0.3−		
2002 05 16	704	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−		
2002 05 28	608	0.5+	0.3−	2003 12 16	691	0.0	0.4+	2005 05 12	G96	0.1+	0.3−		
2002 05 28	608	0.6+	0.1−	2003 12 16	691	0.6−	0.0						

(112191)∗ 2002 JU$_{105}$

Discovered 2002 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.02973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23442093	ω	107.13357		−0.99119399	+0.13063832	
a	2.6049844	Ω	80.37695		−0.12829950	−0.90702839	
e	0.2172530	i	1.25744		−0.03276771	−0.40029131	
P	4.20	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.3+	0.5+	2002 05 21	704	1.0−	0.8+	2003 09 16	691	0.2+	0.1−		
2000 11 29	704	0.8−	1.0+	2002 05 21	704	0.1−	0.9+	2003 09 16	691	0.1+	0.0		
2000 11 29	704	0.7+	0.3+	2002 06 06	704	0.2−	0.2+	2003 09 16	691	0.3−	0.2+		
2000 11 29	704	1.0+	0.2−	2002 06 06	704	0.6+	0.4−	2003 09 19	691	0.3−	0.1+		
2000 11 29	704	0.5−	0.4−	2002 06 06	704	0.0	0.6+	2003 09 19	691	0.1−	0.3+		
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.3−	2003 09 19	691	0.3−	0.1−		
2000 12 30	704	0.5−	0.8+	2002 06 08	704	0.3+	0.2−	2003 09 22	699	1.0+	0.7+		
2000 12 30	704	0.7+	1.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.6−	2003 09 22	699	1.0−	0.3−		
2000 12 30	704	1.2−	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.7−	2003 09 22	699	1.4−	0.3−		
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2002 06 08	704	(0.1−	2.0−)	2003 09 22	699	1.5+	0.5+		
2002 05 09	704	(3.1+	3.1−)	2002 06 08	704	0.3−	0.5−	2004 11 17	599	0.4−	0.1−		
2002 05 09	704	(0.4+	2.3−)	2002 06 08	704	0.3+	0.2−	2004 11 17	599	0.3−	0.2+		
2002 05 09	704	(0.6−	2.9−)	2002 06 08	704	0.0	0.1−	2004 11 17	599	0.2−	0.0		
2002 05 12	704	0.2−	0.4+	2002 06 08	704	(9.3−	6.7−)	2004 11 19	703	0.1+	0.3+		
2002 05 12	704	0.2+	0.0	2002 06 09	333	0.7−	0.1−	2004 11 19	703	0.0	0.7+		
2002 05 12	704	0.2−	0.7+	2002 06 09	333	1.3+	0.2−	2004 11 19	703	1.4+	0.1+		
2002 05 12	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	333	0.5−	0.6−	2004 11 19	703	1.3+	0.4+		
2002 05 16	704	0.3+	0.1+	2002 06 12	704	0.0	0.1+	2004 12 09	703	1.5−	0.2+		
2002 05 16	704	0.4+	0.6+	2002 06 12	704	0.5+	0.0	2004 12 09	703	1.4−	0.9+		
2002 05 16	704	0.5+	0.3+	2002 06 12	704	0.4+	0.2−	2004 12 09	703	0.9−	0.1+		
2002 05 16	704	0.4+	1.7+	2002 06 12	704	0.4+	0.0	2004 12 09	703	0.6−	0.1+		
2002 05 19	644	0.4−	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.5+	2004 12 14	703	0.3+	0.1−		
2002 05 19	644	0.3−	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.5+	2004 12 14	703	1.1+	0.4+		
2002 05 19	644	0.0	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.4+	2004 12 14	703	0.4−	0.5−		
2002 05 21	704	1.1−	0.1+	2002 06 18	704	0.7+	0.1+	2004 12 14	703	0.8+	0.3−		
2002 05 21	704	1.9−	0.6+	2002 06 18	704	1.5+	0.2−						
2002 05 21	704	0.9−	0.7+	2002 06 18	704	(2.7+	1.5−)						

(112192)∗ 2002 JR$_{106}$

Discovered 2002 May 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.97397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27199489	ω	316.27049		−0.23679370	+0.96713950	
a	2.3591862	Ω	299.83011		−0.85947348	−0.25295212	
e	0.0823457	i	6.12587		−0.45302769	−0.02562072	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.3−	0.4−	2002 05 17	644	0.2−	0.7+	2004 12 19	G96	0.2+	0.0		
1998 03 04	704	0.8−	1.4−	2003 09 19	644	0.7−	0.1−	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+		
1998 03 04	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	644	0.6−	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.2+		
1998 03 04	704	1.7−	1.5−	2003 09 19	644	0.5−	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.2+		
1999 08 12	699	1.4+	1.2+	2003 09 30	704	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.3+	0.2+		
1999 08 12	699	0.7−	1.5+	2003 09 30	704	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	1.6+	1.2+		
1999 08 12	699	0.6+	0.2+	2003 09 30	704	0.8−	0.5+	2005 01 17	704	1.1+	0.4+		
2002 04 21	704	0.1+	0.9+	2003 09 30	704	1.1+	0.9−	2005 01 17	704	0.9+	1.4+		

2002 04 21	704	0.6+	1.0+	2003 09 30	704	0.4+	0.4−	2005 01 17	704	0.4+	1.0+
2002 04 21	704	0.3+	0.5−	2003 10 01	691	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	1.6+
2002 05 11	644	0.0	0.0	2003 10 01	691	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	1.1+
2002 05 11	644	0.0	0.0	2003 10 01	691	0.7−	0.2+	2005 02 03	704	(0.9−	2.7+)
2002 05 11	644	0.1−	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 02 03	704	1.2+	1.4+
2002 05 15	644	0.2+	0.3+	2004 12 18	G96	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	1.5+
2002 05 15	644	0.2−	0.4+	2004 12 18	G96	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.0	0.6−
2002 05 15	644	0.1+	0.4+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 03 02	703	0.2+	0.3+
2002 05 17	644	0.2−	0.5+	2004 12 19	G96	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.0	0.9−
2002 05 17	644	0.0	1.0+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−	2005 03 02	703	1.9−	0.7−

(112193)∗ 2002 JA$_{109}$

Discovered 2002 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.62549		(2000.0)			
n	0.28719992	ω	348.22368		−0.81463575	−0.55423724
a	2.2751664	Ω	155.58899		+0.56001514	−0.82831171
e	0.2145237	i	24.41862		+0.15083645	+0.08198043
P	3.43	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 27	566	0.1−	0.1+	2003 09 27	699	0.8−	1.7−	2005 03 11	703	0.6−	0.8−
1998 03 27	566	0.2−	0.1+	2004 12 10	703	0.3−	0.0	2005 03 11	699	0.2+	0.2−
1998 03 27	566	0.5+	0.2−	2004 12 10	703	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	(2.6+	1.7−)
2000 10 18	704	0.4−	0.2−	2004 12 10	703	0.2+	0.1−	2005 03 11	699	0.1+	0.1−
2000 10 18	704	1.1−	0.3−	2004 12 10	703	0.0	0.4+	2005 03 11	699	0.0	0.1−
2000 10 18	704	1.5−	0.2+	2004 12 11	699	1.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.8−	0.2−
2000 10 18	704	0.1+	0.2+	2004 12 11	699	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2000 12 03	608	0.2+	0.2+	2004 12 11	699	0.2+	0.3−	2005 03 16	703	0.6−	0.1−
2000 12 03	608	0.6+	0.3+	2004 12 11	699	0.0	1.3+	2005 03 16	703	0.6−	0.0
2000 12 03	608	0.2+	0.5+	2005 01 19	703	0.1+	0.5+	2005 03 24	608	0.4+	0.9−
2002 03 21	704	0.0	0.6−	2005 01 19	703	0.2−	0.1−	2005 03 24	608	0.4+	0.8−
2002 03 21	704	1.6−	1.3−	2005 01 19	703	0.1−	0.4+	2005 03 24	608	0.1+	0.5−
2002 03 21	704	0.8−	0.5−	2005 01 19	703	0.0	0.7+	2005 04 01	703	0.3−	0.3−
2002 03 21	704	0.8−	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.3−	2005 04 01	703	0.4−	0.1−
2002 04 21	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	703	0.2−	0.3−
2002 04 21	704	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.1−	2005 04 01	703	0.4−	0.2−
2002 04 21	704	1.0+	0.7−	2005 02 02	704	0.9+	0.6+	2005 04 13	704	1.0+	0.1−
2002 04 21	704	0.4+	0.7+	2005 02 02	704	1.3+	0.2−	2005 04 13	704	0.2+	0.0
2002 05 06	704	0.4+	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.3+
2002 05 06	704	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 13	704	0.9+	1.0+
2002 05 06	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	0.7+	0.4+	2005 04 13	704	0.1−	0.4+
2002 05 06	704	0.3+	1.0+	2005 02 09	704	0.5+	0.4+	2005 04 30	703	0.4−	0.4−
2002 05 06	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+	2005 04 30	703	0.9−	0.1−
2002 05 17	704	0.4+	0.8−	2005 03 02	703	0.0	0.1+	2005 04 30	703	0.5−	0.2−
2002 05 17	704	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.2−	2005 04 30	703	0.5−	0.1+
2002 05 17	704	0.6+	0.1−	2005 03 02	703	0.3−	0.1−	2005 05 09	704	1.3+	1.4−
2002 06 14	644	0.4+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.5−	2005 05 09	704	0.9+	0.2+
2002 06 14	644	0.6+	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	704	0.7+	0.8+
2002 06 14	644	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 09	704	0.9+	0.0
2002 07 13	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.3−	0.1+	2005 05 09	704	1.0+	0.2+
2002 07 13	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 06 01	703	1.0−	0.8+
2002 07 13	704	0.1−	1.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 06 01	703	0.1−	0.3+
2003 09 27	699	0.7+	0.3−	2005 03 11	703	0.2−	0.4−	2005 06 01	703	0.1−	0.3+
2003 09 27	699	0.8+	0.6−	2005 03 11	703	0.1+	1.7+	2005 06 01	703	0.7−	0.8+
2003 09 27	699	0.4−	0.2−	2005 03 11	703	0.5+	1.0−				

(112194)∗ 2002 JG$_{110}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.69534		(2000.0)			
n	0.28218680	ω	327.43123		−0.67971365	+0.72680073
a	2.3020332	Ω	259.53816		−0.64962177	−0.65903062
e	0.1367097	i	5.76287		−0.34055970	−0.19349248
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.4−	0.1−	2002 05 30	644	0.2−	0.0	2003 10 17	691	0.0	0.7+
2000 11 24	691	0.6+	0.7+	2002 06 05	644	0.2+	0.2−	2003 10 17	691	0.5−	0.7+
2000 11 24	691	0.0	0.2−	2002 06 05	644	0.1+	0.1+	2003 10 17	691	0.4−	0.7+
2000 12 21	344	0.1−	0.0	2002 06 05	644	0.1+	0.0	2005 02 02	644	1.2+	1.2+
2000 12 21	344	0.2−	0.1−	2002 06 08	704	(2.5+	0.1−)	2005 02 02	644	0.9+	0.2−
2002 05 11	704	1.0−	0.7+	2002 06 08	704	(2.2+	0.6+)	2005 02 02	644	0.8+	0.8−
2002 05 11	704	0.3−	0.5−	2002 06 08	704	(3.0+	0.8+)	2005 02 14	703	0.7−	0.4−
2002 05 11	704	0.7−	0.5+	2002 06 17	644	1.2+	0.2+	2005 02 14	703	0.8−	0.7+
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2002 06 17	644	0.4+	0.0	2005 02 14	703	1.0+	0.6+
2002 05 17	704	0.5−	0.4−	2002 06 17	644	0.7+	0.1+	2005 02 14	703	1.1−	0.7+
2002 05 17	704	0.6+	0.1+	2002 06 18	291	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	0.7−
2002 05 17	704	0.1+	0.2+	2002 06 18	291	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	1.1−
2002 05 17	704	1.1+	0.6+	2002 06 18	291	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.3+
2002 05 17	704	0.8−	0.3+	2003 09 30	691	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.8+
2002 05 30	644	0.0	0.3+	2003 09 30	691	0.5−	0.3+				
2002 05 30	644	0.2+	0.2+	2003 09 30	691	0.2+	1.0+				

(112195)∗ 2002 JM$_{110}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.81703		(2000.0)			
n	0.23362299	ω	11.36383		+0.43544088	+0.89250996
a	2.6109126	Ω	284.53940		−0.83515925	+0.35177573
e	0.1803884	i	6.97496		−0.33600635	+0.28227613
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	704	0.2+	0.0	2002 06 18	644	0.3−	0.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.2+
1999 11 10	704	0.2+	0.7−	2003 09 21	699	0.9+	0.4−	2003 11 18	644	0.0	0.2−
1999 11 10	704	0.4−	0.5+	2003 09 21	699	0.7+	0.4+	2003 11 19	704	1.0+	0.4+
2002 05 10	644	0.4−	0.4+	2003 09 21	699	0.2+	0.4−	2003 11 19	704	1.0−	0.1−
2002 05 10	644	0.0	0.3+	2003 09 21	699	0.6−	0.9+	2003 11 19	704	0.3−	0.3−
2002 05 10	644	0.2+	1.1+	2003 09 30	704	0.9−	0.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.7+	0.3−	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	691	0.2+	0.0
2002 05 11	704	1.1+	0.9−	2003 09 30	704	0.2−	0.4−	2003 11 21	691	0.2+	0.1+
2002 05 11	704	0.3+	1.0−	2003 09 30	704	1.2−	1.5+	2003 11 21	691	0.1+	0.0
2002 05 11	704	0.3+	0.6−	2003 09 30	704	1.2−	0.4+	2004 12 19	G96	0.4−	0.1+
2002 05 17	704	1.1+	0.3+	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.2−
2002 05 17	704	0.5+	1.2+	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2004 12 19	G96	0.3+	0.0
2002 05 17	704	1.3+	0.5+	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.4+
2002 06 05	644	0.4−	0.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.3−	0.0
2002 06 05	644	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−
2002 06 05	644	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2004 12 20	G96	0.3−	0.2+
2002 06 06	704	0.6−	1.0+	2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2002 06 06	704	0.5−	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.4+	0.6+
2002 06 06	704	0.6−	1.3−	2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.5+	0.2+
2002 06 06	704	1.1−	0.4+	2003 10 22	644	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.3+
2002 06 18	644	0.9−	0.1+	2003 10 22	644	0.4+	0.2+				
2002 06 18	644	0.3−	0.1+	2003 11 18	644	0.2−	0.0				

(112196)∗ 2002 JC$_{111}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.87452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24507155	ω	228.85750		−0.92103971	+0.38841095	
a	2.5289532	Ω	333.95979		−0.33489419	−0.82742639	
e	0.1768055	i	3.74637		−0.19882590	−0.40558908	
P	4.02	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	691	0.1−	0.4−	2002 06 17	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	0.8−
1999 11 03	691	0.2−	0.3−	2002 06 17	704	0.3+	1.5−	2004 12 11	704	0.6−	0.0
1999 11 03	691	0.0	0.2−	2002 06 17	644	0.3+	0.1+	2004 12 11	704	0.4−	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.6−	2002 06 17	704	1.6−	0.1−	2004 12 11	704	0.6−	0.1−
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 07 07	644	0.0	0.4−	2004 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2002 07 07	644	0.1−	0.3−	2004 12 11	704	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2002 07 07	644	0.1+	0.4−	2004 12 15	691	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.8+	2003 09 15	699	(1.0−	3.7+)	2004 12 15	691	0.2−	0.0
2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2003 09 15	699	0.7+	0.3+	2004 12 15	691	0.2−	0.1+
2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2003 09 15	699	1.4−	0.6+	2004 12 15	704	0.2+	0.8+
2002 05 11	704	0.3+	0.2+	2003 09 15	699	0.6+	1.6+	2004 12 15	704	1.3+	1.5+
2002 05 11	704	0.7+	0.7+	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.5+
2002 05 11	704	0.9+	0.0	2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.9+	0.5+
2002 05 17	704	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.6+	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	1.0−
2002 05 17	704	1.1−	0.5−	2003 09 29	704	0.7−	0.5+	2004 12 17	704	0.4+	0.5−
2002 05 17	704	0.0	0.0	2003 09 29	704	1.4+	0.6−	2004 12 17	704	0.0	0.6−
2002 05 17	704	0.5+	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	0.8+	2004 12 17	704	0.4+	0.0
2002 05 17	704	0.6−	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 12 17	704	0.1−	0.3−
2002 06 06	704	0.3−	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 12 17	704	0.1−	0.5+
2002 06 06	704	0.4−	0.5+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.0
2002 06 06	704	0.2−	0.9+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.6−	1.0+
2002 06 06	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 01 07	704	0.4−	1.1−
2002 06 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.7+	0.7+	2005 01 07	704	0.1+	0.2+
2002 06 17	704	0.8+	0.4−	2003 10 24	704	0.4+	0.7−				
2002 06 17	644	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+				

(112197)∗ 2002 JV$_{111}$ = 2003 WW$_{73}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.80878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29487265	ω	2.45235		+0.99568551	+0.09221000	
a	2.2355260	Ω	352.23395		−0.08638870	+0.88033850	
e	0.1753084	i	4.40428		−0.03387267	+0.46529716	
P	3.34	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	566	0.8−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
1996 10 13	566	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.8+	0.1−	2005 03 12	G96	0.4−	0.0
1996 10 13	566	0.6−	1.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.9+	2005 03 12	G96	0.6−	0.3+
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	1.1+	2005 03 12	G96	0.3−	0.0
1999 06 15	704	0.5+	1.3+	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 03 12	G96	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.0	1.1+	2003 11 21	704	0.3+	1.0+	2005 03 12	448	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.5−	0.8+	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 03 12	448	0.2−	0.2−
2000 12 19	691	1.0−	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 12	448	0.2−	0.0
2000 12 19	691	1.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2000 12 19	691	1.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 03 13	G96	0.5−	0.1−
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	1.3+	1.2+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2−
2001 01 04	704	0.8+	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.5−	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
2001 01 04	704	0.6−	0.7+	2003 12 04	704	0.6+	0.0	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
2001 01 19	704	1.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.6−	0.3−	2005 04 02	644	0.3+	0.5+
2001 01 19	704	0.7+	0.4−	2003 12 04	704	0.8−	0.1+	2005 04 04	704	1.2+	0.2−
2001 01 19	704	0.4+	1.0−	2003 12 04	704	0.4−	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.6−
2001 01 19	704	0.7+	0.1−	2003 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2002 05 10	644	0.3+	0.8+	2003 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.1−	0.7+
2002 05 10	644	0.2+	1.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	699	0.8+	0.8+
2002 05 10	644	0.2+	0.7+	2003 12 17	704	0.7−	0.7−	2005 04 05	699	0.5+	0.0
2002 05 11	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	704	0.8−	0.3−	2005 04 05	699	0.5+	1.0+
2002 05 11	704	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
2002 05 11	704	0.7+	1.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2005 04 30	691	0.6+	0.3+
2002 05 11	704	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2002 05 17	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	691	0.5+	0.2+
2002 05 17	704	0.5+	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	0.7+	2005 05 10	691	0.6+	0.2+
2002 05 17	704	0.5+	0.4−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 10	691	0.5+	0.2+
2002 06 13	644	0.8+	1.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 06 13	644	0.5+	1.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2002 06 13	644	1.0+	1.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2003 11 20	704	1.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−				
2003 11 20	704	0.7−	1.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0				

(112198)∗ 2002 JB$_{112}$ = 1998 FQ$_{18}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33575)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.85403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27374286	ω	259.10397		−0.69967444	+0.71366793	
a	2.3491325	Ω	326.41431		−0.62943241	−0.63801822	
e	0.1289820	i	3.48966		−0.33803922	−0.28915538	
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.3+	1.9+	2002 05 17	704	0.3+	0.5+	2005 01 06	704	0.6+	0.8+
1998 03 03	704	1.4+	0.5−	2002 05 17	704	0.4+	0.2−	2005 01 06	704	0.5+	0.4−
1998 03 03	704	0.2−	0.7−	2002 06 05	644	0.4+	1.1+	2005 01 06	704	1.2+	1.4−
1998 03 03	704	0.4−	0.9−	2002 06 05	644	0.1−	0.6+	2005 01 06	704	0.3+	0.3−
1998 03 04	704	2.0−	0.2−	2002 06 05	644	0.4+	1.2+	2005 01 14	049	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	(2.6−	0.3−)	2002 06 05	644	0.1+	0.4+	2005 01 14	049	0.3−	0.1−
1998 03 04	704	(3.0−	0.7−)	2002 06 05	644	0.6+	0.8+	2005 01 14	049	0.1−	0.1+
1998 03 04	704	1.9−	0.8−	2002 06 05	644	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.6+	0.6+
1998 03 20	704	0.2+	1.5+	2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.7+
1998 03 20	704	(1.3+	2.3+)	2003 10 03	691	0.1+	0.0	2005 01 17	704	1.7+	0.5+
1998 03 20	704	0.2−	1.4−	2003 10 03	691	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.1−
1998 03 20	704	1.8+	0.6−	2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
1998 03 20	704	(2.6−	0.2+)	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.2−
1998 03 22	704	(3.1+	0.3+)	2003 10 17	691	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.5+
1998 03 22	704	1.5−	1.0−	2003 10 20	644	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.5+
1998 03 22	704	1.4+	1.0+	2003 10 20	644	0.5−	0.3+	2005 02 01	703	1.2−	0.1+
1998 03 22	704	(3.5+	3.0+)	2003 10 20	644	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	0.2+
1998 03 22	704	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+
2002 05 11	704	0.6−	0.5−	2003 10 25	704	0.5−	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
2002 05 11	704	0.5−	1.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	1.6+
2002 05 11	704	1.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2002 05 11	704	0.9−	0.4+	2003 10 25	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.3−
2002 05 17	704	0.5+	0.5−	2003 10 27	691	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2002 05 17	704	0.8+	0.1−	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2002 05 17	704	0.5+	0.5+	2003 10 27	691	0.1−	0.0				

(112199)∗ 2002 JV$_{113}$

Discovered 2002 May 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.83895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27870383	ω	238.10362		−0.79528083	+0.60520841	
a	2.3211726	Ω	339.07348		−0.51739467	−0.70798269	
e	0.1879068	i	5.68355		−0.31596069	−0.36398256	
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.1+	0.1+	2002 05 15	644	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.2−	0.3+
1999 09 18	691	0.2−	0.4+	2002 05 15	644	0.3−	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.2+
1999 09 18	691	0.1−	0.6+	2002 05 15	644	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.5+	0.3−
1999 10 02	691	0.5−	0.5+	2002 05 17	644	0.1−	0.4+	2005 01 07	704	0.6−	0.2−
1999 10 02	691	0.3−	0.8+	2002 05 17	644	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.6+	0.0
1999 10 02	691	0.3−	0.5+	2002 05 17	644	0.2+	0.5+	2005 01 07	704	0.6−	0.7+
2002 04 18	644	0.1+	0.5+	2003 10 01	691	0.2+	0.5+	2005 01 07	599	0.1+	0.1+
2002 04 18	644	0.2+	0.1+	2003 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 01 07	599	0.4+	0.1−
2002 04 18	644	0.2−	0.2+	2003 10 01	691	0.0	0.0	2005 01 07	599	0.3+	0.4+
2002 05 06	699	0.1+	0.9+	2003 10 16	691	0.5−	0.2+	2005 01 07	599	0.3+	0.1+
2002 05 06	699	1.3+	1.2+	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 01 16	704	(0.9+	2.1+)
2002 05 06	699	0.8−	0.4+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.3−	0.5+
2002 05 06	699	0.9+	0.6+	2004 12 19	691	0.3+	0.1−	2005 01 16	704	0.3−	0.2−
2002 05 11	644	0.0	1.0−	2004 12 19	691	0.0	0.3−	2005 01 16	704	1.1+	0.8+
2002 05 11	644	0.1−	0.9−	2004 12 19	691	0.2+	0.4−				
2002 05 11	644	0.1−	0.9−	2005 01 06	703	1.3−	1.1+				

(112200)∗ 2002 JG$_{117}$ = 1999 QA$_3$

Discovered 2002 May 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33576)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.23479			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27446595	ω	194.38795		+0.96955170		+0.24244198		
a	2.3450048	Ω	151.50979		−0.21692046		+0.91566437		
e	0.1081646	i	4.14958		−0.11364428		+0.32059421		
P	3.59	H	17.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.1+	0.5−	2002 05 10	644	0.0	0.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.3+
1998 03 25	691	0.3+	0.5−	2003 10 20	644	0.3+	0.5+	2003 11 18	644	0.3−	0.1+
1998 03 25	691	0.4+	0.9+	2003 10 20	644	0.5+	0.2+	2003 11 29	691	0.4+	0.2+
1999 08 21	691	0.2−	0.1+	2003 10 20	644	0.6+	0.4+	2003 11 29	691	0.2+	0.0
1999 08 21	691	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 11 29	691	0.3+	0.1+
1999 08 21	691	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.8−	0.1−	2005 03 04	691	0.3+	0.5+
1999 08 22	703	0.3−	1.0+	2003 10 25	704	1.6+	0.7+	2005 03 04	691	0.5+	0.7+
1999 08 22	703	0.1−	0.5−	2003 10 25	704	1.6+	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.4+
1999 08 22	703	(2.2−	1.0+)	2003 10 29	691	0.3+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
1999 08 22	703	0.0	0.9−	2003 10 29	691	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 04 18	291	0.5+	0.2+	2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.7−	0.2−
2002 04 18	291	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2002 04 18	291	0.6+	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.7+	2005 04 11	691	0.1−	0.0
2002 05 04	644	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.7−	0.8+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
2002 05 04	644	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.0	0.2+
2002 05 04	644	0.3+	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.7+	2005 04 11	G96	0.5−	0.3−
2002 05 05	291	0.3+	0.5+	2003 11 05	699	0.6−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2002 05 05	291	0.1+	0.4+	2003 11 05	699	1.2−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 05 05	291	0.1+	0.4+	2003 11 05	699	1.9−	0.1−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+
2002 05 10	644	0.1−	0.6+	2003 11 05	699	0.3−	0.2−				
2002 05 10	644	0.3+	0.5+	2003 11 18	644	0.1+	0.8+				

(112201)∗ 2002 JJ$_{118}$ = 1998 HQ$_{123}$

Discovered 2002 May 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.31322			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22804374	ω	204.04059		+0.14452761		+0.95313591		
a	2.6533260	Ω	75.14930		−0.85745393		+0.25469721		
e	0.0776327	i	15.96045		−0.49384666		−0.16328281		
P	4.32	H	14.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.6+	0.8−	2002 04 22	644	0.4−	0.6+	2004 11 12	703	0.3+	0.1−
1998 04 23	704	1.4−	0.3−	2002 05 05	644	0.4−	0.2+	2004 11 12	703	0.2−	1.0+
1998 04 23	704	0.8+	0.8+	2002 05 05	644	0.3−	0.3+	2004 11 12	703	0.3+	0.7+
1998 04 23	704	1.0−	0.7+	2002 05 05	644	0.5−	0.3+	2004 11 12	703	0.4+	1.0+
1998 04 24	704	0.4+	1.0−	2002 05 06	704	0.8+	0.2−	2004 11 18	E12	0.6−	0.4−
1998 04 24	704	0.7−	1.0−	2002 05 06	704	1.6+	0.8−	2004 11 18	E12	1.6+	0.5−
1998 04 24	704	0.1−	1.0−	2002 05 06	704	1.0+	0.2+	2004 11 18	E12	0.3+	0.8−
1998 05 23	704	0.5−	0.0	2002 05 06	704	1.2+	0.6−	2004 11 18	E12	0.3+	0.7−
1998 05 23	704	1.1−	0.8−	2002 05 06	704	0.7+	0.5−	2004 12 09	703	0.2−	0.4−
1998 05 23	704	0.4+	0.9−	2004 11 04	691	0.5−	0.3−	2004 12 09	703	1.0−	1.2−
1998 05 23	704	(3.9−	0.5+)	2004 11 04	691	0.3−	0.1−	2004 12 09	703	0.2−	0.3+
2001 01 04	704	0.4−	0.7+	2004 11 04	691	0.5−	0.2−	2004 12 09	703	0.7−	0.5−
2001 01 04	704	0.3+	0.8−	2004 11 04	703	0.3−	0.5+	2004 12 20	G96	0.4+	0.3−
2001 01 04	704	(2.5+	1.7−)	2004 11 04	699	0.2−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2002 03 21	704	0.4+	0.8+	2004 11 04	703	0.2−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2002 03 21	704	0.3−	0.2−	2004 11 04	699	1.5+	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2002 03 21	704	1.5−	0.0	2004 11 04	703	0.1+	0.6−	2005 01 06	704	0.3+	0.3+
2002 03 21	704	0.6−	0.2+	2004 11 04	703	0.5+	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	1.1+
2002 04 10	644	0.3+	0.3+	2004 11 04	699	0.3−	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.5+
2002 04 10	644	0.1+	0.3+	2004 11 04	699	1.9−	1.0+	2005 01 06	704	0.4−	0.4+
2002 04 10	644	0.2+	0.5+	2004 11 10	691	0.1+	0.2−	2005 01 09	049	0.2−	0.1+
2002 04 22	644	0.2−	0.5+	2004 11 10	691	0.0	0.1−	2005 01 09	049	0.7+	0.2−
2002 04 22	644	0.5−	0.4+	2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2005 01 09	049	1.3+	0.9+

(112202)∗ 2002 JK$_{120}$

Discovered 2002 May 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.93311			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29059463	ω	33.27436		−0.61568217		−0.78047803		
a	2.2574128	Ω	94.96427		+0.69710071		−0.60371474		
e	0.0345251	i	6.25700		+0.36740451		−0.16242708		
P	3.39	H	16.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 09 18	704	0.9−	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.0
2000 11 21	704	1.1+	0.7+	2003 09 18	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	1.1+	0.3−
2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2003 09 18	704	0.9−	0.9+	2005 03 09	704	0.4−	0.2−
2000 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 09 18	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.5+	0.6−	2003 09 28	699	0.6+	1.8+	2005 03 10	699	0.5−	0.4+
2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2003 09 28	699	1.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.7+
2000 12 30	704	0.9−	1.2+	2003 09 28	699	0.6+	0.4−	2005 03 10	699	0.1+	0.5−
2000 12 30	704	0.0	0.9+	2003 09 28	699	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.6+	0.6+
2002 05 04	644	0.2−	0.8+	2003 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 16	703	0.8−	0.1−
2002 05 04	644	0.0	0.9+	2003 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 16	703	0.0	0.1+
2002 05 04	644	0.0	0.8+	2003 10 16	699	0.1+	0.7−	2005 03 16	703	0.2−	0.1−
2002 05 05	291	0.4−	0.5+	2003 10 16	699	0.3+	0.9−	2005 03 16	703	0.1−	0.7−
2002 05 05	291	0.1+	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.0	0.1−
2002 05 05	291	0.2+	0.4+	2003 10 16	699	0.7−	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.6−
2002 05 08	608	0.2−	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.0	2005 03 16	704	1.2+	0.6+
2002 05 08	608	0.1+	0.6−	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.6−
2002 05 08	608	1.5−	0.8−	2003 10 18	699	0.1−	0.7+	2005 03 16	704	0.5+	0.2−
2002 05 09	704	0.1−	0.6+	2003 10 18	699	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.3+
2002 05 09	704	(2.1−	1.1+)	2003 10 18	699	0.5−	0.6+	2005 03 16	704	1.5+	0.7+
2002 05 09	704	1.4+	1.2+	2003 10 19	704	1.0−	0.5−	2005 03 16	704	0.2−	0.9+
2002 05 09	704	0.8+	1.4+	2003 10 19	704	0.8−	1.5+	2005 03 16	704	0.8+	0.4+
2002 05 09	704	0.4−	0.8+	2003 10 19	704	0.1+	0.7+	2005 03 30	703	0.2−	0.6+
2002 05 10	644	0.1+	0.4+	2003 10 19	704	1.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.8−	0.1+
2002 05 10	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	703	0.7−	1.2−	2005 03 30	703	0.3−	0.0
2002 05 10	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	703	1.1+	0.0	2005 03 30	703	0.5−	0.5+
2002 06 05	704	1.5+	0.4+	2005 01 17	703	0.3+	1.3−	2005 04 02	A35	0.0	0.4+
2002 06 05	704	0.5+	0.1−	2005 01 17	703	0.3+	0.2−	2005 04 02	A35	0.3+	0.5+
2002 06 05	704	0.8+	0.6−	2005 03 03	703	(2.7+	2.2−)	2005 04 02	A35	0.0	0.3+
2002 06 10	704	0.9−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 04 11	699	0.6+	0.5+
2002 06 10	704	0.2−	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 04 11	699	0.3−	0.3+
2002 06 10	704	1.0+	0.8−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 04 11	699	0.1−	0.6+
2002 06 10	704	0.7−	0.5−	2005 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 04 11	699	1.0+	1.5+

(112203)∗ 2002 JG$_{122}$

Discovered 2002 May 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.98200		(2000.0)			
n	0.27550424	ω	271.99763		−0.81363323	+0.57452083
a	2.3391094	Ω	303.08003		−0.48219073	−0.75241548
e	0.0616899	i	6.09951		−0.32479695	−0.32217503
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(1.3+	2.4−)	2003 09 30	704	0.4−	0.6+	2005 01 16	G92	0.8+	1.0−
1998 03 04	704	0.4+	0.7+	2003 09 30	704	0.0	1.0+	2005 01 16	G92	0.0	0.0
1998 03 04	704	0.6−	1.5+	2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2005 01 16	G92	0.8+	0.3−
1998 03 04	704	(0.2−	2.6−)	2003 09 30	704	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.3+
1998 03 04	704	(2.8−	2.0+)	2003 10 15	644	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.5−	2003 10 15	644	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.2−	1.0+
2000 11 03	704	0.5+	0.6+	2003 10 15	644	0.6−	0.8+	2005 01 17	704	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.8+	0.4−	2003 10 17	699	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.1+
2002 05 06	699	0.3+	1.4+	2003 10 17	699	0.8+	0.6−	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2002 05 06	699	1.3−	0.3−	2003 10 17	699	1.3−	0.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.2−
2002 05 06	699	0.4−	0.2−	2003 10 17	699	0.7+	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2002 05 06	699	0.0	0.2+	2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2005 01 20	699	0.2+	1.3−
2002 05 09	704	0.7+	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.5+	2005 01 20	699	0.3−	0.6+
2002 05 09	704	1.2+	0.4−	2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2005 01 20	699	0.4−	1.1−
2002 05 09	704	1.0+	0.7+	2005 01 06	704	0.3+	0.8+	2005 01 20	699	1.0−	0.7+
2002 05 15	644	0.2+	0.1+	2005 01 06	704	0.5+	0.7+	2005 02 01	703	0.0	0.5−
2002 05 15	644	0.2+	0.6+	2005 01 06	704	0.4+	0.6+	2005 02 01	703	0.5−	0.5−
2002 05 15	644	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.1−	0.8+	2005 02 01	703	0.2+	0.1−
2003 09 16	608	1.1−	0.5−	2005 01 11	704	0.7−	0.1−	2005 02 01	703	0.3+	1.3−
2003 09 16	608	0.3−	0.3−	2005 01 11	704	0.8−	0.7+	2005 02 02	704	0.4−	0.3+
2003 09 16	608	0.8−	0.8−	2005 01 11	704	0.7−	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.7+
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.9+	2005 02 02	704	0.7+	0.4+
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2003 09 18	691	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	1.0+
2003 09 30	704	0.3+	0.4+	2005 01 15	704	0.1−	0.0				

(112204)∗ 2002 JT$_{122}$ = 1997 LD$_5$

Discovered 2002 May 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69375)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.69936		(2000.0)			
n	0.18030043	ω	332.49414		−0.10085197	−0.98267993
a	3.1031651	Ω	122.90804		+0.94344420	−0.14406406
e	0.0457985	i	10.67143		+0.31581945	+0.11655769
P	5.47	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	691	0.0	0.1−	2001 02 03	691	0.7+	0.4+	2004 09 21	704	1.1−	0.7+
1997 06 01	691	0.1−	0.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.4+	2004 10 04	644	0.1−	0.7+
1997 06 01	691	0.0	0.7+	2002 04 12	644	0.0	0.8+	2004 10 04	644	0.1+	0.1+
1997 06 12	691	0.5+	0.0	2002 04 12	644	0.1+	0.5+	2004 10 04	644	0.1+	0.2+
1997 06 12	691	0.3+	0.1+	2002 05 06	644	0.2+	0.8+	2004 10 10	644	0.6+	0.7+
1997 06 12	691	0.5−	0.4+	2002 05 06	644	0.3+	0.8+	2004 10 10	644	0.0	0.4+
2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 05 06	644	0.5−	0.5+	2004 10 10	644	0.3−	0.3+
2001 01 21	704	0.6−	0.6+	2002 05 07	704	0.2−	0.0	2004 10 13	704	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.3−	1.2+	2002 05 07	704	0.2+	0.1−	2004 10 13	704	0.5−	0.8−
2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	1.1+	0.0	2004 10 13	704	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.3−	0.7+	2004 09 21	704	1.1−	0.4+	2004 10 13	704	1.4+	1.6+
2001 02 03	691	0.7+	0.1+	2004 09 21	704	0.4−	1.1+				
2001 02 03	691	0.7+	0.4+	2004 09 21	704	0.7−	1.4+				

(112205)∗ 2002 JR$_{123}$

Discovered 2002 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	207.14594		(2000.0)			
n	0.25566838	ω	187.67036		+0.97634718	+0.21226548
a	2.4585820	Ω	159.93089		−0.19146484	+0.93715530
e	0.1161323	i	6.87963		−0.10043609	+0.27691753
P	3.86	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.1+	0.1+	2003 09 20	608	0.4−	0.6−	2003 11 19	703	0.0	0.4−
1995 10 01	691	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	703	0.3+	0.1−
1995 10 01	691	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.5+	1.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.6−	0.3+	2003 09 28	704	0.7+	0.9+	2003 11 19	703	1.6−	0.9+
1999 10 07	704	0.3−	1.4+	2003 09 28	704	0.7−	1.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.1+	1.2+	2003 11 19	644	0.5+	0.3+
1999 10 07	704	0.4+	0.5+	2003 10 14	699	0.3−	0.5−	2003 11 23	683	0.1−	1.3+
2002 05 06	291	0.1−	0.6+	2003 10 14	699	0.1−	0.3+	2003 11 23	683	1.1+	1.2+
2002 05 06	291	0.1−	0.5+	2003 10 14	699	0.2+	1.6−	2003 11 23	683	0.4+	0.9+
2002 05 06	291	0.0	0.6+	2003 10 14	699	1.0−	0.5−	2003 11 23	699	0.7−	0.6+
2002 05 08	608	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	699	0.1−	0.0
2002 05 08	608	0.1+	0.7+	2003 10 20	704	0.4+	0.1+	2003 11 23	699	1.0−	1.0+
2002 05 08	608	0.1−	0.9+	2003 10 20	704	0.3−	0.8+	2003 11 23	699	0.5+	0.5+
2002 06 02	644	0.2+	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	683	0.8+	0.8+
2002 06 02	644	0.2+	0.5+	2003 10 20	704	0.8+	0.8+	2003 11 24	683	0.3+	1.8+
2002 06 02	644	0.0	0.3+	2003 10 23	699	0.9+	0.5+	2003 11 24	683	0.5−	1.5−
2002 06 09	704	0.1−	0.3+	2003 10 23	699	0.4−	0.4−	2003 11 26	699	0.1+	0.8−
2002 06 09	704	0.5+	0.3+	2003 10 23	699	0.9−	0.5−	2003 11 26	699	0.2+	0.6−
2002 06 09	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	699	0.6+	1.3−	2003 11 26	699	0.9+	0.0
2002 06 09	704	0.5+	0.5+	2003 10 25	608	0.1−	0.8−	2003 11 26	699	0.9+	1.1+
2002 06 09	704	0.2+	0.3+	2003 10 25	608	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.5+
2002 06 16	644	0.6+	1.2+	2003 10 25	608	0.4−	1.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.6+
2002 06 16	644	0.0	1.3+	2003 10 27	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+
2002 06 16	644	0.2−	1.1+	2003 10 27	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.5+
2003 09 20	704	(2.3+	0.0)	2003 10 27	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.4+
2003 09 20	704	0.3+	1.1+	2003 10 27	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.3+	0.5+
2003 09 20	704	0.6+	0.0	2003 11 15	683	1.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2003 09 20	608	0.5−	1.3−	2003 11 15	683	0.1−	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2003 09 20	704	0.3−	0.5+	2003 11 15	683	0.3−	0.9−				
2003 09 20	608	1.0−	0.7−	2003 11 19	703	1.3−	0.1+				

(112206)∗ 2002 JT$_{123}$ = 2000 WD$_{104}$

Discovered 2002 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31746)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.46883		(2000.0)			
n	0.29416037	ω	41.79037		−0.74932640	+0.66220045
a	2.2391333	Ω	179.67495		−0.63610721	−0.71949849
e	0.0793060	i	7.25507		−0.18405861	−0.20931431
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.3+	0.9+	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	1.2−	0.6+	2005 03 14	704	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2003 10 21	691	0.4−	0.2+	2005 03 17	683	1.0−	0.6+
2000 11 29	704	1.0−	0.2−	2003 10 21	704	1.3−	1.5+	2005 03 17	683	0.5+	1.2−
2000 11 29	704	0.3+	1.1+	2003 10 21	704	1.6−	0.4+	2005 03 17	683	1.1−	1.9−
2000 11 29	704	0.8−	1.3+	2003 10 25	704	1.5+	0.0	2005 03 17	704	0.1+	0.4+
2000 11 29	704	0.9+	0.5+	2003 10 25	704	0.3+	1.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.6+
2002 05 04	699	0.5+	0.8+	2003 10 25	704	1.5+	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	0.8+
2002 05 04	699	0.2+	1.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.0	2005 03 17	704	0.1−	0.2+
2002 05 04	699	0.2+	0.3+	2005 03 02	691	0.5+	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.8+
2002 05 04	699	1.1+	0.5+	2005 03 02	691	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	1.2−	0.1+
2002 05 06	291	0.0	0.2+	2005 03 02	691	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
2002 05 06	291	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.6+
2002 05 06	291	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.6+
2002 05 07	291	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.4+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 05 07	291	0.1−	1.0+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−

2002 05 07	291	(1.6−	2.3+)	2005 03 08	699	0.8+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−		
2002 05 08	704	0.4−	1.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−		
2002 05 08	704	1.1−	1.7+	2005 03 08	699	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.3−		
2002 05 08	704	0.7−	0.6+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.1+		
2002 05 08	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.2−	2005 04 04	703	0.3+	0.2+		
2002 05 08	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	699	1.5+	0.4+	2005 04 04	704	0.7−	0.8+		
2002 05 08	608	0.5+	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+		
2002 05 08	608	0.2−	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0		
2002 05 08	608	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.0	2005 04 04	704	0.3−	0.2+		
2002 05 18	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	691	0.4+	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−		
2002 05 18	704	0.0	0.6−	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.5−		
2002 05 18	704	0.7−	0.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−		
2002 05 18	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	1.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−		
2002 05 18	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.5−		
2002 05 23	644	0.7+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.9+	2005 04 04	704	1.2+	0.3+		
2002 05 23	644	0.9+	0.2+	2005 03 09	704	1.3+	0.3+	2005 04 09	699	0.4−	0.2+		
2002 05 23	644	0.8+	0.4−	2005 03 09	699	0.6+	0.2−	2005 04 09	699	0.4+	0.4−		
2002 06 10	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	704	1.3+	0.1−	2005 04 09	699	0.0	0.3+		
2002 06 10	704	0.6+	0.6−	2005 03 09	699	1.1+	0.7+	2005 04 09	699	0.2+	0.0		
2002 06 10	704	0.3−	1.2−	2005 03 09	704	1.5+	0.5+	2005 04 16	703	0.6−	0.2+		
2002 06 14	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	0.8−	0.1−		
2002 06 14	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	0.0	0.3−		
2002 06 14	704	0.3+	0.5−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 04 16	703	1.0−	0.5−		
2002 06 14	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−		
2002 06 16	291	0.2+	0.2+	2005 03 13	683	0.2−	0.9−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−		
2002 06 16	291	0.4+	0.2+	2005 03 13	683	0.2−	0.4−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−		
2002 06 16	291	0.2+	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0		
2003 10 21	691	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	0.2+	0.3+						
2003 10 21	691	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	0.3+	0.0						

(112207)∗ 2002 JQ$_{127}$ = 1999 RC$_{183}$

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31747)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.08083		(2000.0)			
n	0.23748754	ω	214.77385		+0.95656582	−0.29012801
a	2.5825109	Ω	162.02729		+0.28397737	+0.90536312
e	0.0674817	i	5.28424		+0.06586870	+0.31006992
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	704	1.5+	0.6+	2002 04 30	644	0.1−	0.8+	2003 08 29	704	0.4+	0.2−		
1997 03 05	704	0.8+	1.2+	2002 05 07	644	0.4+	0.8+	2003 08 29	704	0.3+	0.7+		
1999 09 04	699	(2.9+	1.0+)	2002 05 07	644	0.1+	0.8+	2003 08 29	704	0.8+	0.1+		
1999 09 04	699	(1.2+	2.3+)	2002 05 07	644	0.4+	0.6+	2003 09 01	704	0.4−	1.3+		
1999 09 04	699	0.4−	0.5+	2002 05 08	704	1.9+	2.2+	2003 09 01	704	0.7−	1.6+		
1999 09 09	704	0.1+	1.4−	2002 05 08	704	1.7+	1.1+	2003 09 01	704	0.3−	1.1+		
1999 09 09	704	0.5+	0.0	2002 05 08	704	0.2+	1.1+	2003 09 01	704	0.8−	1.4+		
1999 09 09	704	0.6−	0.9−	2002 05 08	704	1.2+	1.7+	2003 09 01	704	0.4−	1.9+		
1999 09 09	704	1.6+	0.6−	2002 05 15	608	0.3−	0.8−	2003 09 05	106	0.5−	0.1−		
1999 09 09	704	0.2+	0.8−	2002 05 15	608	0.2−	1.0−	2003 09 05	106	0.4−	0.4−		
1999 09 14	704	0.2+	0.5−	2002 05 15	608	0.1−	0.8−	2003 09 05	106	0.4−	0.5+		
1999 09 14	704	0.1+	1.0−	2003 07 24	644	0.2−	0.2+	2003 09 17	699	0.8−	0.9+		
1999 09 14	704	1.5−	0.7−	2003 07 24	644	0.1−	0.6+	2003 09 17	333	0.7−	0.4−		
1999 09 14	704	0.0	1.3−	2003 07 24	644	0.0	0.5+	2003 09 17	333	0.3+	0.4−		
2001 01 03	704	0.5−	0.5+	2003 07 25	644	0.2−	0.3+	2003 09 17	699	0.7−	1.0+		
2001 01 03	704	1.0+	1.6+	2003 07 25	644	0.4−	0.4+	2003 09 17	333	0.4−	0.5−		
2001 01 03	704	0.7−	0.4+	2003 07 25	644	0.4−	0.4+	2003 09 17	699	0.7−	0.0		
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2003 08 02	608	0.3−	0.1−	2003 09 17	704	0.6+	0.6+		
2001 02 02	704	0.3+	0.8+	2003 08 02	608	0.2−	0.1−	2003 09 17	704	0.3−	0.8+		
2001 02 02	704	0.1−	1.0+	2003 08 02	608	0.1+	0.3−	2003 09 17	699	0.8+	0.3+		
2001 02 02	704	0.7+	0.7+	2003 08 22	704	0.3+	0.6+	2003 09 17	704	0.3+	1.0+		
2001 02 02	704	0.7+	0.0	2003 08 22	704	0.9+	0.3+	2003 09 17	704	0.6+	0.4+		
2001 02 02	704	0.1−	0.7+	2003 08 22	704	1.7+	0.5+	2003 09 17	704	0.1−	0.7+		
2001 02 19	704	0.9−	1.2+	2003 08 22	704	0.1−	1.9+	2005 01 13	704	0.6+	0.4+		
2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	1.1+		
2001 02 19	704	0.3−	0.9+	2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	704	0.4+	0.9+		
2001 02 19	704	0.2+	0.4−	2003 08 23	644	0.1−	0.7+	2005 01 13	704	0.2−	1.1+		
2002 04 04	608	0.6−	0.1+	2003 08 25	704	1.0+	0.5−	2005 02 02	704	0.2−	0.1+		
2002 04 04	608	1.3−	0.2−	2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2005 02 02	704	1.8−	0.5+		
2002 04 04	608	0.9−	0.3+	2003 08 25	704	1.0−	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.2+		
2002 04 16	704	0.1+	1.0+	2003 08 25	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.9−		
2002 04 16	704	1.5+	1.3−	2003 08 26	807	0.4−	0.0	2005 02 28	G92	0.3−	0.5+		
2002 04 16	704	1.5−	0.3−	2003 08 26	807	0.4−	0.2+	2005 02 28	G92	1.2−	0.9+		
2002 04 16	704	1.2−	1.2−	2003 08 27	106	0.3−	0.1−	2005 02 28	G92	0.7+	0.1−		
2002 04 30	644	0.2+	0.5+	2003 08 27	106	0.1+	0.2+						
2002 04 30	644	0.7−	0.7+	2003 08 27	106	1.2+	0.2−						

(112208)∗ 2002 JA$_{132}$ = 2003 QB$_{105}$

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50089)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.01158		(2000.0)			
n	0.26962937	ω	326.49438		+0.99799133	+0.05861318
a	2.3729646	Ω	30.17293		−0.04233399	+0.89931091
e	0.0830026	i	2.74124		−0.04712904	+0.43336402
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.4+	0.1−	2003 09 02	704	0.2−	0.4−	2003 09 27	691	0.4−	0.1+		
1992 09 28	691	0.0	0.2−	2003 09 17	691	0.4−	0.2−	2003 09 29	704	0.6−	1.1−		
1992 09 28	691	0.2−	0.0	2003 09 17	691	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.7+		
2002 05 04	291	0.1−	0.7+	2003 09 17	691	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.4+		
2002 05 04	291	0.1−	0.5+	2003 09 18	461	0.4−	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	1.1+		
2002 05 04	291	0.2−	0.3+	2003 09 18	461	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.6−	0.0		
2002 05 09	644	0.3+	0.4+	2003 09 18	461	0.0	0.3+	2003 10 17	691	0.2−	0.2−		
2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2003 09 18	461	0.6−	0.5+	2003 10 17	691	0.1−	0.1−		
2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2003 09 21	608	0.1−	0.8−	2003 10 17	691	0.1−	0.1−		
2002 05 13	704	0.4+	0.1−	2003 09 21	608	0.1+	0.8−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+		
2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2003 09 21	608	0.2+	0.8−	2004 12 20	G96	0.0	0.2−		
2002 05 13	704	0.3+	1.7+	2003 09 21	106	0.6+	0.3−	2004 12 20	G96	0.0	0.2+		
2002 05 13	704	0.7+	0.1−	2003 09 21	106	0.3−	0.5−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2+		
2003 08 25	704	0.3−	0.7+	2003 09 21	106	0.2+	0.3−	2005 01 18	703	0.9+	0.3+		
2003 08 25	704	0.2−	1.2+	2003 09 22	699	0.1−	0.2+	2005 01 18	703	0.6−	0.8+		
2003 08 25	704	0.4+	1.3+	2003 09 22	699	0.0	1.0+	2005 01 18	703	0.0	0.4+		
2003 08 25	704	1.1−	0.6+	2003 09 22	699	0.2+	0.4−	2005 01 18	703	0.1−	1.1+		
2003 08 25	704	1.0−	0.2+	2003 09 22	699	0.7+	1.3+	2005 02 02	691	0.7+	0.4+		
2003 08 31	608	0.1−	0.8+	2003 09 22	699	0.9+	0.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.4+		
2003 08 31	608	0.3−	1.0+	2003 09 22	699	0.6−	0.6+	2005 02 02	691	0.4+	0.5+		
2003 08 31	608	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	0.2+	1.3+	2005 02 09	699	0.7−	0.3+		
2003 09 02	704	1.1−	0.8−	2003 09 22	699	1.6+	1.8+	2005 02 09	699	(1.3−	2.2+)		
2003 09 02	704	0.2+	0.4−	2003 09 27	691	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	1.1+	1.2+		
2003 09 02	704	1.5+	1.2−	2003 09 27	691	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.7−		

(112209)∗ 2002 JX$_{133}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.54671		(2000.0)			
n	0.28100723	ω	248.98990		−0.25214893	+0.96761819
a	2.3084708	Ω	6.43898		−0.84475184	−0.21422205
e	0.1485798	i	5.96790		−0.47203310	−0.13350636
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 05 28	608	0.9+	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.0		
1999 09 07	704	0.2−	1.1+	2002 05 28	608	0.2+	0.1−	2005 02 14	704	0.3−	0.5−		
1999 09 07	704	0.4−	0.0	2002 06 05	644	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.0		
2002 04 09	807	0.5−	0.2−	2002 06 05	644	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.8+	0.3+		
2002 04 09	807	0.4−	0.4+	2002 06 05	644	0.1−	0.0	2005 03 01	703	1.3+	0.2−		
2002 04 12	704	0.9+	0.6+	2003 10 19	691	0.3+	0.3−	2005 03 01	703	(3.1−	0.7+)		
2002 04 12	704	0.5−	0.3+	2003 10 19	691	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.5−	1.0+		

2002 04 12	704	0.7−	0.6+	2003 10 19	691	0.3+	0.2−	2005 03 01	703	0.2−	1.2+
2002 04 12	704	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.6+	2005 03 04	691	0.4−	0.1+
2002 05 09	704	0.1−	0.4−	2003 10 25	704	0.5+	0.7+	2005 03 04	691	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.0	0.7−	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	691	0.4−	0.1−
2002 05 09	704	0.2−	0.7−	2003 10 25	704	0.8−	0.1−	2005 03 09	703	0.6+	0.9−
2002 05 09	704	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.7−	0.0	2005 03 09	703	1.1−	1.4−
2002 05 10	644	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.3−	2005 03 09	703	1.8−	1.0−
2002 05 10	644	0.3+	0.3+	2005 01 19	691	0.5+	0.2−	2005 03 09	703	0.7+	0.8+
2002 05 10	644	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.6+	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.1+
2002 05 17	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	699	0.1+	0.1+	2005 03 16	691	0.0	0.2+
2002 05 17	644	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.0	0.1−	2005 03 16	691	0.2−	0.2+
2002 05 17	644	0.9+	0.3+	2005 02 09	699	0.2−	0.9+				
2002 05 28	608	0.5+	0.0	2005 02 09	699	0.9+	0.6+				

(112210)∗ 2002 JZ$_{133}$ = 2005 EW$_{19}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.77144		(2000.0)			
n	0.29664721	ω	248.96759		−0.64606054	+0.76285072
a	2.2266017	Ω	340.71653		−0.66812145	−0.58151951
e	0.0997344	i	4.47711		−0.36907927	−0.28265497
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+
1993 10 10	691	0.0	0.2+	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.1−	0.4−
1993 10 10	691	0.0	0.1−	2005 02 01	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	1.5+	0.6+
2002 04 18	644	0.5+	0.0	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.2−
2002 04 18	644	0.7+	0.3+	2005 02 09	704	1.2+	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2002 04 18	644	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2002 05 09	704	1.3−	0.7+	2005 02 09	704	0.5+	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2002 05 09	704	0.5−	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
2002 05 09	704	0.8−	0.8+	2005 03 03	703	0.9+	0.6+	2005 03 09	699	1.4+	0.2−
2002 05 10	644	0.7+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.7−	2005 03 09	699	0.5+	0.8+
2002 05 10	644	0.8+	0.1−	2005 03 03	703	1.1−	0.9−	2005 03 09	699	1.6+	1.2+
2002 05 10	644	0.5+	0.0	2005 03 03	703	0.9−	0.2+	2005 03 09	699	1.5+	0.5−
2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.1+	1.5+
2003 09 30	691	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 03 17	704	0.0	0.4+
2003 09 30	691	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	704	0.5−	1.1+
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.2+	0.5+
2003 10 17	691	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	1.1−	0.1+
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−
2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.7−
2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−

(112211)∗ 2002 JL$_{135}$ = 1998 FP$_{133}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.93250		(2000.0)			
n	0.26848457	ω	48.95594		−0.76419043	+0.64498329
a	2.3797052	Ω	171.20694		−0.59766469	−0.70630932
e	0.1366896	i	1.15792		−0.24250752	−0.29175967
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.4−	0.4+	2003 10 01	691	0.2−	0.4+
1996 11 10	691	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.9+	0.6+	2004 12 20	G96	0.2+	0.3+
1996 11 10	691	0.4+	0.3+	2002 05 10	644	0.0	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0
1996 11 18	691	0.1−	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.5−	0.2−
1996 11 18	691	0.2−	0.1+	2002 05 10	644	0.3−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2+
1996 11 18	691	0.5−	0.2+	2002 05 29	608	0.2+	0.3−	2005 01 13	691	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	0.2−	0.4−	2002 05 29	608	0.1−	0.3−	2005 01 13	691	0.1−	0.5+
1998 03 20	704	(2.3+	0.8+)	2002 05 29	608	0.1−	0.2−	2005 01 13	691	0.0	0.4+
1998 03 20	704	(2.1+	0.2−)	2002 06 03	644	0.2+	0.2−	2005 01 16	568	0.0	0.3−
1998 03 20	704	(3.3−	1.2−)	2002 06 03	644	0.2+	0.0	2005 01 16	568	0.2+	0.3−
1998 03 24	704	0.5+	1.2−	2002 06 03	644	0.0	0.3+	2005 01 16	568	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	0.9−	0.5−	2002 06 08	704	0.4−	0.1+	2005 01 17	568	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.6−	0.8+	2002 06 08	704	0.6+	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.7+
1998 03 24	704	(2.5−	0.1+)	2002 06 08	704	0.6−	0.6+	2005 01 17	704	0.9+	0.7+
1998 03 29	704	(2.1+	2.7−)	2002 06 11	644	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	1.3+	0.7+	2002 06 11	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.9−	0.4−	2002 06 11	644	0.3+	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	0.1−	0.2−	2002 06 16	644	0.0	0.3+	2005 01 19	691	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	(3.2−	0.1+)	2002 06 16	644	0.7−	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.3−
2002 05 09	704	0.9+	0.5+	2002 06 16	644	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.4−
2002 05 09	704	0.2−	0.5+	2003 10 01	691	0.5−	0.4+	2005 02 01	703	0.5+	1.1+
2002 05 09	704	0.2+	0.1−	2003 10 01	691	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	0.9+	0.5−

(112212)∗ 2002 JS$_{135}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.98062		(2000.0)			
n	0.30233705	ω	102.00025		−0.48475924	+0.87357024
a	2.1985776	Ω	138.91109		−0.82597518	−0.44089777
e	0.1198156	i	3.78623		−0.28770382	−0.20611693
P	3.26	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.7−	0.5−	2002 06 10	704	0.1+	0.6−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
1992 03 30	691	0.1−	0.9−	2002 06 10	704	0.1−	0.5−	2005 03 18	703	0.5−	0.0
1992 03 30	691	0.6−	1.1−	2002 06 10	704	0.6−	0.4−	2005 03 18	703	0.5+	0.4−
1995 02 01	691	0.7+	0.2+	2002 06 13	291	0.1+	0.2−	2005 03 18	703	0.2+	0.8+
1995 02 01	691	0.6+	0.1+	2002 06 13	291	0.3+	0.2−	2005 03 18	703	0.1−	0.3−
1995 02 01	691	0.2+	0.6−	2002 06 13	291	0.3+	0.3−	2005 03 18	703	0.9+	0.0
1996 09 21	691	0.7−	0.4+	2002 07 03	644	0.3−	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.3−
1996 09 21	691	1.6−	0.3+	2002 07 03	644	0.5−	0.2+	2005 03 18	703	1.0−	0.4+
1996 09 21	691	0.6−	0.3+	2002 07 03	644	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.8−	0.3−
2002 05 09	704	0.5+	0.6+	2003 10 29	691	0.1+	0.5+	2005 03 31	699	1.2+	0.3+
2002 05 09	704	0.3−	1.2+	2003 10 29	691	0.1+	0.6+	2005 03 31	699	0.2−	0.3−
2002 05 09	704	0.6−	0.1+	2003 10 29	691	0.2+	0.2+	2005 03 31	699	0.5−	0.2+
2002 05 09	704	0.8+	0.2+	2003 11 19	699	0.8−	1.2+	2005 03 31	699	0.3+	0.4+
2002 05 09	704	1.4−	1.3+	2003 11 19	699	0.0	0.9+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2002 05 12	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.7−	1.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.4−
2002 05 12	644	0.0	0.2−	2003 11 19	699	1.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2002 05 12	644	0.1+	0.2−	2005 03 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	1.3−	1.2−
2002 06 05	704	1.1+	0.8−	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 08	704	0.4+	0.3+
2002 06 05	704	1.4+	0.7+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 08	704	0.2+	0.0
2002 06 05	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	1.1+	0.1−	2005 04 08	704	1.0+	0.2+
2002 06 05	704	1.3+	0.1−	2005 03 08	699	1.1+	1.0+	2005 04 08	704	1.0+	0.3+
2002 06 05	704	0.9+	0.7+	2005 03 08	699	1.0+	0.6+	2005 04 08	704	0.2+	0.2+
2002 06 09	704	0.7−	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.9+	2005 04 13	704	0.1+	0.6+
2002 06 09	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.1+	1.1+
2002 06 09	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.3−	0.6+	2005 04 13	704	0.6+	0.8+
2002 06 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.9+	0.2+	2005 04 13	704	0.1−	0.7+
2002 06 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.3−	2005 04 13	704	0.0	0.7+
2002 06 10	704	0.3+	0.4+	2005 03 11	691	0.1−	0.2+				
2002 06 10	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.3+				

(112213)∗ 2002 JT$_{135}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.83072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29756262	ω	189.00535		+0.47465958		+0.87597148
a	2.2220328	Ω	109.37175		−0.80176710		+0.47056365
e	0.1754675	i	5.22197		−0.36313606		+0.10603684
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.3+	0.2+	2002 06 05	704	0.9−	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	1.0+
1999 08 13	699	0.3+	0.8+	2002 06 05	704	1.0−	0.2−	2005 03 18	703	0.6+	0.4−
1999 08 13	699	0.1+	0.4+	2002 06 05	704	1.5−	0.2+	2005 03 18	703	0.5+	0.5+
1999 09 11	704	0.5+	1.4+	2002 06 05	704	1.2−	0.1−	2005 03 18	703	0.1+	0.4+
1999 09 11	704	0.0	1.5+	2002 06 09	704	(0.5−	2.9+)	2005 03 18	703	0.6+	0.5+
1999 09 11	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	(0.1+	2.7+)	2005 04 05	699	0.6−	0.5−
1999 09 11	704	0.5−	0.7−	2002 06 09	704	(1.0+	4.8+)	2005 04 05	699	0.7+	0.5−
2001 02 17	691	0.2+	0.0	2002 06 09	704	(0.4−	2.9+)	2005 04 05	699	0.2+	0.3−
2001 02 17	691	0.4−	0.7+	2002 06 09	704	(0.2+	3.2+)	2005 04 05	699	0.4+	0.4−
2001 02 17	691	0.4−	0.3+	2002 06 09	608	0.3−	0.5−	2005 04 08	704	0.8+	0.5−
2002 05 09	704	0.0	1.1−	2002 06 09	608	0.4−	0.9−	2005 04 08	704	1.0+	0.3−
2002 05 09	704	0.8+	0.9−	2002 06 09	608	0.8−	0.8−	2005 04 08	704	1.4+	0.4−
2002 05 09	704	(2.3+	0.5+)	2002 06 10	704	1.1+	0.1−	2005 04 08	704	1.3+	0.7+
2002 05 09	704	0.2−	1.2−	2002 06 10	704	0.4−	1.6−	2005 04 08	704	0.5+	0.2+
2002 05 12	704	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.9−	0.8−	2005 04 09	699	0.7−	0.0
2002 05 12	704	0.5+	0.3+	2002 07 04	644	1.0+	0.8+	2005 04 09	699	0.4+	0.2−
2002 05 12	704	0.1−	0.4+	2002 07 04	644	1.0+	0.6+	2005 04 09	699	0.8+	0.6+
2002 05 24	644	0.4−	0.3+	2002 07 04	644	0.9+	0.8+	2005 04 09	699	0.4−	0.5−
2002 05 24	644	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.7−	2005 04 16	703	0.3+	0.7+
2002 05 24	644	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.8−	0.9−	2005 04 16	703	1.6−	0.4+
2002 06 02	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.7−	2005 04 16	703	0.3−	0.2−
2002 06 02	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.8−	0.2−	2005 04 16	703	1.3+	0.5−
2002 06 02	644	0.4+	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.6+				
2002 06 05	704	0.8−	0.4+	2005 03 10	703	0.7−	0.0				

(112214)∗ 2002 JD$_{136}$ = 1999 RL$_{149}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.18012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28898347	ω	152.44359		+0.52357467		+0.85148105
a	2.2657955	Ω	149.10299		−0.79175034		+0.49891118
e	0.1548967	i	3.25403		−0.31464419		+0.16145480
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.1+	1.1+	2002 05 10	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	691	0.5+	0.5+
1999 08 07	699	0.5−	0.8+	2002 05 10	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	691	0.5+	0.4+
1999 08 07	699	0.1−	0.8+	2002 05 23	644	0.0	0.6+	2005 03 03	691	0.7+	0.6+
1999 09 04	699	1.0+	0.4−	2002 05 23	644	0.2+	0.4+	2005 03 07	683	1.3+	1.5−
1999 09 04	699	0.8+	0.8+	2002 05 23	644	0.4+	0.5+	2005 03 07	683	0.9+	0.8+
1999 09 04	699	0.4+	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.2−	2005 03 07	683	0.4+	0.9−
1999 09 07	704	1.2−	1.0−	2002 06 05	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.3+
1999 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 06 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	1.0+
1999 09 07	704	0.2−	0.5−	2002 06 09	704	0.4+	0.3−	2005 03 08	699	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	0.7−	0.3+	2005 03 08	699	1.5+	1.5+
1999 09 09	704	0.6−	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	683	0.2−	0.6−
1999 09 09	704	0.6+	0.6−	2002 06 10	704	0.3−	0.5−	2005 03 10	683	0.3−	0.4−
1999 09 09	704	0.5+	0.6−	2002 06 10	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	683	(0.6+	3.1−)
1999 09 09	704	0.9+	0.4+	2002 06 10	704	0.6+	0.5−	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
1999 09 13	704	0.0	0.1+	2002 06 10	704	1.0−	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
1999 09 13	704	0.1+	0.1−	2003 11 23	691	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
1999 09 13	704	0.4−	0.2−	2003 11 23	691	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+
1999 09 13	704	0.4−	1.1−	2003 11 23	691	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.0	1.3−
2002 05 09	704	0.4−	0.0	2003 12 03	704	0.2−	1.7+	2005 04 04	703	1.3−	0.3−
2002 05 09	704	1.4+	1.9+	2003 12 03	704	0.7−	0.8+	2005 04 04	703	0.7−	0.2+
2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2003 12 03	704	1.6−	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.1+
2002 05 09	704	0.8−	0.9−	2003 12 16	691	0.4+	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2002 05 10	704	0.5+	0.0	2003 12 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 18	691	0.2−	0.4+
2002 05 10	704	0.0	0.0	2003 12 16	691	0.4+	0.3+	2005 04 18	691	0.0	0.4+

(112215)∗ 2002 JR$_{139}$ = 2005 EE$_{51}$

Discovered 2002 May 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.48792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29309052	ω	282.35418		−0.06173166		+0.99801566
a	2.2445789	Ω	344.09085		−0.89724461		−0.06093535
e	0.0525855	i	2.59440		−0.43719710		−0.01586297
P	3.36	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.5−	1.0+	2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.5+
1993 11 20	691	0.3−	0.7−	2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
1993 11 20	691	0.1−	0.1−	2003 10 16	691	0.3−	0.1−	2005 03 17	704	(0.0	2.2+)
1996 09 08	691	0.4−	0.2+	2003 10 16	691	0.5−	0.2+	2005 03 17	704	0.1+	0.6+
1996 09 08	691	0.4−	0.1+	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	1.0+	0.5−
2001 01 15	691	0.7+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	1.7+	0.7+
2001 01 15	691	0.9+	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	1.4−	0.4+
2001 01 15	691	1.0+	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
2002 04 14	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	703	1.0−	0.2−
2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.8−
2002 04 14	704	0.4−	0.7+	2003 11 24	691	0.1+	0.3−	2005 04 04	691	0.4+	0.0
2002 05 10	644	0.5+	1.0+	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.5+
2002 05 10	644	0.5+	0.9+	2003 11 24	691	0.0	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.3+
2002 05 10	644	1.0+	1.0+	2005 03 03	703	1.0+	0.8−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2002 05 11	704	0.5+	0.7−	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2002 05 11	704	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.4+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.6−	0.1−
2002 05 11	704	0.9+	1.6−	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2003 09 22	691	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2003 09 22	691	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2003 09 22	691	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0				
2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4+				

(112216)∗ 2002 JH$_{141}$

Discovered 2002 May 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.77985		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27340090	ω	289.10948		−0.46487918		+0.88463065
a	2.3510909	Ω	313.13294		−0.79248741		−0.43402754
e	0.0817076	i	2.84930		−0.39477976		−0.17043683
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	0.0	0.8+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 02 04	699	0.8+	0.5+
2000 12 17	691	0.3+	0.8−	2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 02 04	699	0.1−	0.2−
2000 12 17	691	0.2+	0.5−	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	0.8+
2000 12 17	691	0.1+	0.7−	2003 10 27	691	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	0.9+	0.9+
2002 05 10	644	0.2−	0.1+	2003 10 27	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.5+	1.1+
2002 05 10	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.3−
2002 05 10	644	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	1.0+	1.1−	2005 03 08	G96	0.5−	0.3−
2002 05 11	704	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.8−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2002 05 11	704	0.1+	0.6−	2005 02 02	704	1.2+	0.9−	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2002 05 11	704	0.2−	0.6−	2005 02 02	703	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2002 05 16	608	0.5+	1.2−	2005 02 02	703	1.4−	0.5−	2005 03 16	691	0.0	0.4+
2002 05 16	608	0.1+	0.0	2005 02 02	704	1.1+	0.9−	2005 03 16	691	0.5+	0.1−
2002 05 16	608	0.8−	0.3−	2005 02 02	703	0.0	0.7+	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
2002 05 29	644	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.5−	0.1+
2002 05 29	644	0.4+	0.3+	2005 02 04	691	0.3+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−

2002 05 29	644	0.2−	0.2+	2005 02 04	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2002 06 03	809	0.0	0.2+	2005 02 04	691	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2002 06 03	809	0.1+	0.2+	2005 02 04	691	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.5−	0.7−
2002 06 03	809	0.1+	0.2+	2005 02 04	691	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.5+	0.2+
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2005 02 04	691	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2005 02 04	699	1.3−	0.9+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
2003 09 28	691	0.1−	0.2−	2005 02 04	699	0.3−	0.1−				

(112217)∗ 2002 JJ$_{142}$ = 1995 YE$_{26}$

Discovered 2002 May 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53058)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.45094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22112939	ω	164.69639		−0.34776129	+0.91454907	
a	2.7083518	Ω	84.60339		−0.88052874	−0.24289975	
e	0.2087428	i	11.97399		−0.32207331	−0.32341877	
P	4.46	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1+	0.4+	2002 05 06	704	0.1+	0.7+	2003 08 31	608	0.7−	0.3−
1995 12 22	691	0.2−	0.1+	2002 05 11	699	0.7−	0.6+	2003 09 16	704	0.2−	0.5+
1995 12 22	691	0.4−	0.2+	2002 05 11	699	0.5−	0.1+	2003 09 16	704	0.8+	0.4+
1995 12 27	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	699	0.1+	0.3−	2003 09 16	704	0.6+	0.2+
1995 12 27	691	0.1−	0.1+	2002 05 11	699	0.6−	0.3−	2003 09 16	704	0.3−	1.5−
1995 12 27	691	0.0	0.2+	2002 05 12	644	0.6+	0.2−	2003 09 25	644	0.0	0.5−
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2002 05 12	644	1.1+	0.3+	2003 09 25	644	0.1−	0.0
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2002 05 12	644	0.4+	0.2+	2003 09 25	644	0.4−	0.1+
2002 04 11	699	0.3+	0.5+	2002 06 03	704	0.8+	0.4+	2003 09 27	699	0.1−	0.6+
2002 04 11	699	0.5−	0.6+	2002 06 03	704	0.4+	0.3−	2003 09 27	699	0.1−	1.2+
2002 04 11	644	0.4+	0.5+	2002 06 03	704	0.1−	0.1−	2003 09 27	699	0.4+	0.2−
2002 04 11	699	0.1+	0.5+	2002 06 03	704	1.6+	0.5+	2003 09 27	699	0.4+	0.1−
2002 04 11	644	0.4+	0.3+	2002 06 03	704	0.1+	0.6−	2003 09 28	608	0.1+	0.3+
2002 04 11	644	0.4+	0.4+	2002 06 10	704	(2.4+	0.6+)	2003 09 28	608	0.6−	0.1+
2002 04 11	699	0.0	1.0−	2002 06 10	704	1.3+	0.8+	2003 09 28	608	0.5−	0.0
2002 04 17	704	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.8+	0.7+	2004 12 14	599	0.4+	0.8+
2002 04 17	704	1.1+	0.0	2002 06 10	704	0.9+	0.5+	2004 12 14	599	0.0	0.3+
2002 04 17	704	0.5+	0.3+	2003 08 31	704	0.3+	0.7−	2004 12 14	599	0.3−	0.4+
2002 04 17	704	0.5+	0.5+	2003 08 31	704	0.4+	0.1+	2004 12 14	599	0.5+	0.6+
2002 04 17	704	0.5+	0.2+	2003 08 31	704	0.0	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
2002 05 06	704	0.3+	0.1+	2003 08 31	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2002 05 06	704	0.1−	0.1−	2003 08 31	704	0.1+	1.3+	2005 03 11	G96	0.7−	0.3+
2002 05 06	704	0.2+	0.4+	2003 08 31	608	0.1−	0.6−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2002 05 06	704	0.4−	0.6+	2003 08 31	608	0.9−	0.3−				

(112218)∗ 2002 JF$_{148}$ = 2000 SK$_{361}$

Discovered 2002 May 2 by M. White and M. Collins at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 37751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.63132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29349938	ω	350.56632		−0.09474409	−0.98655376	
a	2.2424939	Ω	104.78335		+0.92209996	−0.13738531	
e	0.1199095	i	7.91669		+0.37517359	+0.08852663	
P	3.36	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 20	691	0.7−	0.4+	2002 05 06	644	0.6−	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.2+
1999 05 20	691	0.9−	0.8+	2002 05 07	704	0.2−	0.6−	2005 01 07	704	0.6+	0.6+
1999 05 20	691	0.5−	0.3+	2002 05 07	704	1.1−	0.7+	2005 01 07	704	0.3+	0.2+
2000 09 19	644	1.0+	0.2−	2002 05 07	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.1+
2000 09 19	644	0.3+	0.9+	2002 06 08	608	0.3+	0.6−	2005 01 12	704	0.3+	0.7+
2000 09 23	699	0.6+	0.6+	2002 06 08	608	1.0+	0.3+	2005 01 12	704	0.5+	0.1−
2000 09 23	699	1.2−	0.1−	2002 06 08	608	1.3+	1.5−	2005 01 12	704	0.5+	0.4+
2000 09 23	699	0.4+	0.8+	2004 12 08	704	0.6+	0.3+	2005 01 12	704	0.5+	0.2+
2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2004 12 08	704	0.6+	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.5−	1.0+	2004 12 08	704	0.9+	0.5+	2005 01 16	704	0.1+	0.0
2000 09 24	699	1.1−	0.4+	2004 12 08	704	0.8+	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.1+
2000 09 24	699	1.5−	0.0	2004 12 09	704	1.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.0	0.2+
2000 09 24	699	0.3+	0.1+	2004 12 09	704	0.1+	0.5+	2005 01 16	704	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2004 12 09	704	0.2+	0.7+	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2004 12 10	699	1.0+	1.0−	2005 01 18	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2004 12 10	699	1.1+	0.2+	2005 01 18	691	0.2−	0.1−
2000 12 02	644	(4.4+	1.7+)	2004 12 10	699	0.9+	0.3−	2005 01 19	704	0.0	0.3+
2000 12 02	644	(3.2+	0.4+)	2004 12 10	699	1.6+	0.6−	2005 01 19	704	0.1+	0.3+
2000 12 02	644	(11.8−	1.6+)	2004 12 19	704	1.0+	0.6+	2005 01 19	704	0.1−	0.4+
2002 03 20	704	0.6+	0.4+	2004 12 19	704	0.7+	0.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.5+
2002 03 20	704	0.3+	0.1−	2004 12 19	704	0.8+	0.0	2005 01 19	704	0.0	0.0
2002 03 20	704	0.6+	0.7−	2004 12 19	703	0.1−	0.6−	2005 02 01	703	0.3+	0.6−
2002 03 20	704	0.1+	0.4−	2004 12 19	704	0.8+	0.2−	2005 02 01	703	0.4−	0.1−
2002 03 20	704	0.1−	0.2+	2004 12 19	703	0.3−	0.4−	2005 02 01	703	0.2−	0.3+
2002 04 12	644	0.2−	0.3+	2004 12 19	704	1.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	0.2+
2002 04 12	644	0.8−	0.1−	2004 12 19	703	0.6−	0.4−	2005 02 03	704	0.1−	0.9+
2002 04 12	644	1.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.5+
2002 04 16	704	0.3+	0.2−	2004 12 19	703	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.0	0.8+
2002 04 16	704	0.5+	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.3−	0.6+
2002 04 16	704	0.2+	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.3−	0.2+
2002 04 16	704	0.6+	0.4+	2004 12 19	G96	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.7+	0.1+
2002 04 16	704	0.4+	0.4+	2005 01 01	703	0.8−	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.3+
2002 04 16	608	(2.0−	1.1+)	2005 01 01	703	0.7−	0.3−	2005 02 14	704	0.2−	0.2+
2002 04 16	608	(2.5−	1.3+)	2005 01 01	703	0.7−	0.0	2005 02 14	704	0.1−	0.2+
2002 04 16	608	(2.8−	1.9+)	2005 01 01	703	1.7−	0.9−	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
2002 05 02	608	1.6+	0.9+	2005 01 06	703	0.5−	0.4−	2005 04 01	703	(3.0−	0.1+)
2002 05 02	608	1.1+	0.7+	2005 01 06	703	0.0	1.4−	2005 04 01	703	0.3−	0.9−
2002 05 02	608	0.8+	0.6+	2005 01 06	703	0.8−	0.4−	2005 04 01	703	0.4−	0.2+
2002 05 06	644	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	0.5−	0.2−	2005 04 01	703	2.0−	0.8+
2002 05 06	644	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.5+				

(112219)∗ 2002 KV

Discovered 2002 May 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.27799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27981627	ω	286.26994		+0.44324383	+0.89620544	
a	2.3150164	Ω	10.10263		−0.77627142	+0.39420688	
e	0.1027182	i	6.12879		−0.44826064	+0.20351105	
P	3.52	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.4−	0.6+
1999 07 14	704	0.5+	0.5−	2003 09 29	704	0.0	1.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+
1999 07 14	704	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.4−
1999 07 14	704	0.5−	0.4+	2003 10 14	699	0.0	0.7−	2003 11 21	699	0.8+	1.5+
1999 07 14	704	0.6−	1.1+	2003 10 14	699	0.5−	0.2+	2003 11 21	699	0.0	0.1+
2002 04 04	644	1.0+	0.9+	2003 10 14	699	0.7−	0.2−	2003 11 21	699	0.5−	0.6+
2002 04 04	644	0.5+	0.5+	2003 10 14	699	0.0	0.3+	2003 11 21	699	0.6−	0.7+
2002 04 04	644	0.7+	0.8+	2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.5−
2002 04 09	704	1.6−	0.5+	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.3−	0.1−
2002 04 09	704	0.8−	0.3−	2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.3−
2002 04 09	704	1.2−	0.4+	2003 10 21	699	0.2+	0.7−	2005 02 01	703	0.7+	0.0
2002 04 09	704	1.4−	0.1−	2003 10 21	699	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	1.0−	1.5−
2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2003 10 21	699	0.7−	0.2+	2005 02 01	703	0.8−	0.2+
2002 04 14	704	0.8+	0.1−	2003 10 21	699	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.6−	0.4−
2002 04 14	704	0.8+	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	1.2+
2002 04 14	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 02 03	704	0.9+	0.7+
2002 04 14	704	1.0+	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.5−	1.0+
2002 05 06	699	0.2−	1.9+	2003 10 21	704	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	1.0+
2002 05 06	699	0.1−	0.6+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
2002 05 06	699	0.4−	0.8+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
2002 05 06	699	0.0	1.2+	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 02	703	0.2+	0.7−
2002 05 09	704	1.2+	0.1+	2003 10 23	608	0.5+	0.3−	2005 03 02	703	0.4−	1.3−
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	608	0.2+	1.2+	2005 03 02	703	0.7−	0.4+
2002 05 09	704	0.1+	1.5+	2003 10 23	608	0.8+	1.3+	2005 03 04	704	1.1+	0.5+
2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	1.3+

2002 05 09	704	0.3−	0.6+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	0.2−	0.1+		
2002 05 16	608	0.6+	0.7−	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.7+	1.0+		
2002 05 16	608	1.3+	0.4−	2003 10 25	704	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.2−	0.0		
2002 05 16	608	1.1+	0.5−	2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+		
2002 05 17	644	0.5+	0.6+	2003 10 25	106	0.6+	0.1−	2005 03 09	703	0.6−	0.0		
2002 05 17	644	0.6+	0.9+	2003 10 25	106	0.4−	0.5−	2005 03 09	703	0.1+	0.0		
2002 05 17	644	0.7+	0.9+	2003 10 25	106	0.3−	0.4−	2005 03 09	704	0.6+	1.5+		
2003 09 20	699	0.0	0.2−	2003 10 27	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	703	0.1−	0.1−		
2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.5+		
2003 09 20	699	0.7−	0.6+	2003 10 27	704	0.8−	0.2+	2005 03 09	704	0.5−	1.1+		
2003 09 20	699	0.7−	0.6−	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	1.0+		
2003 09 20	644	0.4−	0.6+	2003 10 27	704	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.9+	0.8−		
2003 09 20	644	0.3−	0.5+	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+		
2003 09 20	644	0.4−	0.5+	2003 10 30	704	0.9+	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.5+		
2003 09 22	691	0.4−	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.7+	2005 03 12	704	1.1+	0.2+		
2003 09 22	691	0.4−	0.2+	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.5+		
2003 09 22	691	0.5−	0.2+	2003 11 20	704	0.9−	1.5+						
2003 09 29	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.6+	0.6+						

(112220)∗ 2002 KC$_4$

Discovered 2002 May 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.31345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24175040	ω	184.69753		+0.14603546	+0.95874297	
a	2.5520622	Ω	93.84331		−0.89949707	+0.23130844	
e	0.2616744	i	14.14912		−0.41179930	−0.16525233	
P	4.08	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	704	0.2+	1.1+	2002 05 23	644	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	1.0−	0.1−		
2001 02 03	704	0.7−	0.7+	2002 05 29	608	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	0.7+	0.5+		
2001 02 03	704	0.5+	0.3+	2002 05 29	608	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	0.7−	1.2−		
2001 02 03	704	0.1−	0.9+	2002 05 29	608	0.6+	0.6−	2003 12 19	704	0.1−	0.6−		
2001 02 16	704	1.3−	0.5−	2002 06 09	608	0.8−	0.4−	2005 01 16	703	0.2−	0.9−		
2001 02 16	704	0.4−	0.4+	2002 06 09	608	0.6−	0.6−	2005 01 16	703	0.6+	0.7+		
2001 02 16	704	1.2+	1.0+	2002 06 09	608	1.1−	0.5−	2005 01 16	703	0.3+	0.9−		
2001 03 23	699	1.6+	0.4−	2002 07 05	704	0.4−	1.6+	2005 01 16	703	0.3+	0.8+		
2001 03 23	699	0.0	0.1+	2002 07 05	704	0.1−	1.2+	2005 03 08	703	0.0	0.2+		
2001 03 23	699	0.0	0.5−	2002 07 05	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	703	0.4−	0.3−		
2001 03 23	699	0.2−	0.8−	2002 07 05	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	703	0.6+	0.5−		
2002 05 16	608	0.8+	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	703	0.6+	0.3−		
2002 05 16	608	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 03 14	703	1.1−	1.4+		
2002 05 16	608	0.4+	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 03 14	703	0.6−	0.5+		
2002 05 23	644	0.6−	0.7+	2003 12 01	704	0.5+	0.7+	2005 03 14	703	0.6+	0.3+		
2002 05 23	644	0.0	0.3+	2003 12 01	704	(1.6+	2.3+)	2005 03 14	703	0.3−	0.5−		

(112221)∗ 2002 KH$_4$

Discovered 2002 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.55760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28827006	ω	356.24827		−0.66573413	+0.35556336	
a	2.2695323	Ω	230.13046		−0.66044185	−0.68996226	
e	0.4450931	i	58.73245		−0.34729618	+0.63049724	
P	3.42	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 01	261	0.3+	0.1−	2002 05 26	649	0.1+	0.3+	2002 07 15	A19	0.1−	0.2−		
1995 07 01	261	0.4−	0.2−	2002 05 26	649	0.2−	0.3+	2002 07 15	621	1.3−	0.2−		
2000 11 26	262	0.1+	0.2+	2002 05 26	649	0.2+	0.1−	2002 07 15	A19	0.8−	0.1−		
2000 11 26	262	0.1+	0.1−	2002 05 29	649	0.1+	0.4−	2002 07 15	621	1.6−	0.3+		
2000 11 26	262	0.5+	1.2+	2002 05 29	649	0.2+	0.4−	2002 07 15	A19	0.2−	0.1+		
2000 11 26	262	0.4+	1.6+	2002 05 29	670	0.3−	0.5+	2002 07 18	711	0.5+	0.5+		
2000 11 27	262	0.1−	0.3−	2002 05 29	670	0.2+	0.2+	2002 07 18	711	0.7+	0.6+		
2000 11 27	262	0.1+	0.0	2002 05 31	611	0.0	0.1+	2002 07 18	711	0.2+	0.1+		
2002 05 22	704	0.1−	1.2+	2002 05 31	611	0.2−	0.1+	2002 07 19	621	0.5+	0.0		
2002 05 22	704	0.9+	1.4+	2002 05 31	611	0.1−	0.1+	2002 07 19	621	0.0	0.1+		
2002 05 22	704	0.5+	1.6+	2002 06 03	118	0.3+	0.1−	2002 07 20	621	0.0	0.2−		
2002 05 22	704	1.5+	1.6+	2002 06 03	118	0.1−	0.0	2002 09 23	644	0.4+	0.7−		
2002 05 22	704	1.8+	1.0+	2002 06 03	118	0.2−	0.1−	2002 09 23	644	0.2+	0.7−		
2002 05 22	557	0.2+	0.7+	2002 06 03	118	0.1+	0.0	2002 09 23	644	0.3+	0.5−		
2002 05 22	046	0.4−	0.2−	2002 06 13	118	0.1−	0.3+	2002 09 30	113	0.2−	0.5−		
2002 05 22	557	0.2−	0.1+	2002 06 13	118	0.0	0.1−	2002 09 30	113	0.0	0.0		
2002 05 22	046	0.4+	0.4−	2002 06 13	118	0.2+	0.1−	2003 10 17	691	0.1−	0.1+		
2002 05 22	557	0.1+	0.4−	2002 06 14	649	0.1+	0.1+	2003 10 17	691	0.4−	0.1+		
2002 05 22	046	0.6+	0.6+	2002 06 14	649	0.1+	0.1+	2003 10 17	691	0.4−	0.0		
2002 05 22	046	0.1+	0.8−	2002 06 14	649	0.1+	0.2+	2003 10 25	691	0.0	0.1−		
2002 05 22	046	0.3−	0.1−	2002 06 18	118	0.4−	0.3+	2003 10 25	691	0.2−	0.2−		
2002 05 23	670	1.1+	0.4−	2002 06 18	118	0.5−	0.2−	2003 10 25	691	0.2−	0.2+		
2002 05 23	670	0.2−	0.2−	2002 06 18	118	0.4−	0.1+	2003 11 21	691	0.3−	0.1−		
2002 05 24	670	0.7+	1.3+	2002 06 22	649	0.2+	0.8−	2003 11 21	691	0.4−	0.0		
2002 05 24	670	0.5−	0.1+	2002 06 22	649	0.1−	0.7−	2003 11 21	691	0.3−	0.2−		
2002 05 24	658	0.1−	0.3+	2002 06 22	649	0.1+	0.9−	2004 10 08	696	0.1−	1.0+		
2002 05 24	658	0.1−	0.2+	2002 06 22	118	0.3−	0.5−	2004 10 08	696	0.3+	1.1−		
2002 05 24	658	0.0	0.2+	2002 06 22	118	0.5−	0.2+	2005 03 06	E12	0.6+	0.5−		
2002 05 24	670	0.3−	0.3−	2002 06 22	118	0.3−	0.4+	2005 03 06	E12	0.7+	0.2−		
2002 05 24	201	0.3+	0.2−	2002 07 08	118	0.0	0.2−	2005 03 06	E12	0.2+	0.6−		
2002 05 24	201	0.8+	0.9−	2002 07 08	118	0.3+	0.2+	2005 03 06	E12	0.5−	0.5−		
2002 05 25	176	0.1+	0.4−	2002 07 08	118	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4−		
2002 05 25	176	0.1−	0.4−	2002 07 08	118	0.5+	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.5−		
2002 05 25	176	0.5−	0.3−	2002 07 08	649	0.3−	1.1−	2005 07 30	E12	1.0−	0.5−		
2002 05 25	176	0.5−	0.3−	2002 07 08	649	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.3+	0.0		
2002 05 26	201	0.7−	0.4−	2002 07 08	649	0.0	0.9−						
2002 05 26	201	0.9+	0.2+	2002 07 15	A19	0.4−	0.2−						

(112222)∗ 2002 KS$_4$

Discovered 2002 May 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.75371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28173316	ω	177.74883		+0.03500961	+0.99792956	
a	2.3045037	Ω	94.25419		−0.91776288	+0.05347236	
e	0.0599322	i	3.10133		−0.39558264	−0.03573922	
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.2+	0.7−	2003 09 27	333	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.6+		
1998 03 22	704	0.5+	0.4+	2003 09 28	333	0.4−	0.6−	2005 03 04	704	1.3+	0.0		
1998 03 22	704	(1.2+	3.0−)	2003 09 28	333	0.2−	0.6−	2005 03 09	699	0.2−	0.7−		
1998 03 25	704	(3.2+	1.2−)	2003 09 28	333	0.0	0.5−	2005 03 09	699	0.6+	0.2+		
1998 03 25	704	0.4−	0.3−	2003 09 29	333	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	0.8+		
1998 03 25	704	1.5−	1.9−	2003 09 29	333	0.5+	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.6+		
1998 03 25	704	0.6−	1.1−	2003 09 29	333	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.0		
2001 01 02	704	0.1+	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.8+	2005 03 09	699	0.1−	0.8+		
2001 01 02	704	0.4+	0.6+	2003 10 19	691	0.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.3+	0.7+		
2001 01 02	704	0.5+	0.1+	2003 10 19	691	0.0	0.8+	2005 03 09	704	1.0+	0.8+		
2002 05 16	704	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+		
2002 05 16	704	0.6−	1.9+	2003 10 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 12	704	(3.6+	2.4+)		
2002 05 16	704	0.0	1.8+	2003 10 21	704	1.3−	1.6+	2005 03 12	704	(3.1+	2.0+)		
2002 05 16	704	0.1−	1.4+	2003 10 23	699	0.1−	1.0+	2005 03 12	704	(3.6+	2.8+)		
2002 05 16	704	0.2+	1.3+	2003 10 23	699	1.0+	1.3+	2005 03 12	704	(3.6+	2.6+)		
2002 05 21	704	0.3−	0.8+	2003 10 23	699	0.4−	1.9+	2005 03 12	704	(3.2+	3.5+)		
2002 05 21	704	0.0	0.4+	2003 10 23	699	0.1−	1.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.0		
2002 05 21	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	1.2+	2005 03 14	704	1.2+	0.7+		
2002 05 21	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.9−	1.2+	2005 03 14	704	0.5+	0.7+		
2002 06 06	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.5−	1.4+	2005 03 14	704	1.9+	0.6+		
2002 06 06	704	0.3+	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.0	2005 03 14	704	0.3+	0.2−		
2002 06 06	704	0.4+	1.3+	2003 11 01	704	0.6−	0.0	2005 03 16	704	(2.9+	3.0+)		
2002 06 06	704	1.3+	1.3+	2003 11 01	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	1.7+		
2002 06 06	704	0.6+	1.8+	2003 11 01	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	704	(2.4+	1.4+)		
2002 06 08	704	0.9−	0.2+	2003 11 20	691	0.2−	0.6+	2005 03 16	704	0.3−	1.5+		
2002 06 08	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	691	0.2−	0.6+	2005 03 30	703	0.3+	0.6−		

2002 06 08	704	0.3+	0.7−	2003 11 20	691	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	0.3+	0.8+
2002 06 08	704	0.4+	0.5−	2003 11 30	704	0.1+	0.8+	2005 03 30	703	(1.0+	4.5+)
2002 06 18	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	1.7−	1.4+	2005 03 30	703	(6.1+	2.8+)
2002 06 18	704	0.5+	0.2−	2003 11 30	704	0.6−	0.6+	2005 04 06	703	0.4−	0.3+
2002 06 18	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.7+	2005 04 06	703	0.7−	0.5−
2002 06 18	704	0.1−	1.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.8−	2005 04 06	703	0.5−	0.0
2003 09 26	333	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	0.8+	0.0
2003 09 26	333	0.0	0.3−	2005 03 03	703	1.8−	0.4−	2005 04 13	691	0.2+	0.1−
2003 09 26	333	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.5+	2005 04 13	691	0.3+	0.2−
2003 09 27	333	0.4+	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 13	691	0.3+	0.1−
2003 09 27	333	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	0.5+				

(112223)∗ 2002 KE$_6$ = 1998 KS$_{36}$ = 1999 XO$_{52}$

Discovered 2002 May 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33589)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.19733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26358534	ω	246.93627		+0.41090364		+0.91099923
a	2.4091022	Ω	47.37404		−0.81796847		+0.38543980
e	0.2138797	i	2.74157		−0.40259879		+0.14668523
P	3.74	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	327	0.3−	0.4+	2002 07 28	608	0.1+	0.6−	2005 03 03	703	(4.4−	0.3−)
1995 09 25	327	0.1−	0.7+	2002 07 28	608	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	1.4+	1.3−
1995 09 25	327	0.1−	0.3+	2002 08 11	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.1−
1998 05 22	704	0.8−	0.7+	2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.8+
1998 05 22	704	(2.1+	0.7+)	2002 08 11	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.0
1998 05 22	704	(3.3−	0.5+)	2002 08 13	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.5−	0.4+
1998 05 22	704	0.6+	0.1+	2002 08 13	704	0.0	0.8+	2005 03 09	704	0.7+	0.6+
1998 05 24	704	0.2+	1.0+	2002 08 13	704	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.5−
1998 05 24	704	0.6−	0.9−	2002 08 13	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
1998 05 24	704	0.1−	1.9−	2002 08 13	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	1.1−	0.5+
1998 05 24	704	0.2−	1.4−	2002 08 17	704	1.8−	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+
1999 12 07	704	0.2−	0.3+	2002 08 17	704	1.7−	0.1−	2005 03 12	704	1.5+	1.0+
1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2002 08 17	704	(2.7−	2.7−)	2005 03 12	704	1.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2002 08 18	644	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.9+	0.1+
1999 12 08	704	0.6+	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	1.3+	0.1−
1999 12 08	704	1.9−	1.3+	2002 08 18	644	0.3+	1.0+	2005 03 12	704	1.4+	0.6+
1999 12 08	704	0.1+	0.9+	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	1.9+	0.3+
1999 12 08	704	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 03 16	704	1.9+	0.7+
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2002 08 18	644	0.3+	0.9+	2005 03 16	704	1.7+	0.3+
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	1.7+	0.8+
2001 02 17	704	1.3+	0.6+	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	1.8+	0.3+
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2002 08 18	644	0.4+	1.0+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3−
2002 05 18	644	0.3+	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0
2002 05 18	644	0.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2002 05 18	644	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.8−	0.1−
2002 05 23	644	0.0	0.1+	2002 08 31	704	(2.0+	0.1+)	2005 03 18	704	0.6+	0.5+
2002 05 23	644	0.2−	0.1+	2002 08 31	704	1.6+	1.9+	2005 03 18	704	0.6−	1.1+
2002 05 23	644	0.4−	0.4+	2002 08 31	704	1.1+	0.1+	2005 03 18	704	0.1−	0.4+
2002 05 24	644	0.3−	0.2+	2002 08 31	704	(0.1−	2.1+)	2005 03 30	703	0.5−	0.3−
2002 05 24	644	0.1−	0.0	2002 10 02	608	0.6+	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.6−
2002 05 24	644	0.1−	0.2+	2002 10 02	608	0.3+	0.2−	2005 03 30	703	0.6−	0.9+
2002 06 06	608	0.2−	1.1−	2002 10 02	608	0.6+	1.0−	2005 03 30	703	0.4−	1.4+
2002 06 06	608	0.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+
2002 06 06	608	0.2+	1.1−	2002 10 03	704	1.1−	0.6−	2005 04 16	691	0.2−	0.3+
2002 06 12	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2005 04 16	691	0.0	0.4+
2002 06 12	704	0.0	0.2+	2002 10 03	704	(2.2−	0.3+)	2005 04 16	703	0.2−	0.3−
2002 06 12	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.6+	2005 04 16	703	0.8−	1.9+
2002 06 14	608	(2.3+	1.3+)	2003 12 22	704	0.1+	0.6−	2005 04 16	703	(1.1−	3.1+)
2002 06 14	608	(2.0+	1.3+)	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 04 16	703	(2.5−	0.0)
2002 06 14	608	1.8+	1.5+	2005 03 01	691	1.3+	1.0+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−
2002 07 15	644	0.5−	0.3−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2002 07 15	644	0.4−	0.3−	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.6−	0.2−
2002 07 15	644	0.6−	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.8−	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2002 07 28	608	0.0	0.7−	2005 03 03	703	0.7−	0.2+				

(112224)∗ 2002 KD$_9$ = 1995 UX$_{54}$

Discovered 2002 May 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 31763)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.53280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24261394	ω	131.10039		+0.92995111		+0.36002364
a	2.5460028	Ω	208.03866		−0.36657835		+0.89211290
e	0.1145939	i	9.13873		−0.02848244		+0.27297904
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.2+	0.3−	2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 10 26	704	0.1+	0.1−
1995 10 18	691	0.1+	0.3−	2003 09 22	691	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.4−	0.1+
1995 10 18	691	0.2+	0.4−	2003 09 22	691	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.9+
1995 10 20	691	0.4−	0.5−	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	(2.5−	0.8−)
1995 10 20	691	0.4+	1.0−	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	1.2−	0.0
1995 10 20	691	0.1+	0.6−	2003 09 26	704	0.2+	0.9−	2003 10 28	704	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.2−	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 10 28	608	0.2−	0.6−
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2003 09 26	704	0.8+	0.5+	2003 10 28	608	0.5−	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2003 10 28	608	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	1.2+
1999 11 05	704	0.8+	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.7+
1999 11 05	704	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.6+	1.0+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+
1999 11 05	704	0.1+	0.9+	2003 09 29	704	1.0−	0.6+	2003 11 01	704	0.1−	0.5+
1999 11 05	704	0.4+	0.5+	2003 10 14	699	0.6−	1.5+	2003 11 01	704	0.0	0.3+
1999 11 05	704	1.7−	0.3+	2003 10 14	699	0.0	0.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+
2000 11 30	645	0.1−	0.0	2003 10 14	699	0.4−	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.2+
2000 11 30	645	0.1+	0.1+	2003 10 14	699	0.2+	1.0−	2003 11 19	644	0.2+	0.1+
2002 05 10	644	0.3−	0.6+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.4+	1.2+
2002 05 10	644	0.0	0.9+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.8+
2002 05 10	644	0.1+	0.7+	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	1.2+
2002 05 23	644	(1.2+	2.1+)	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	1.4+
2002 05 23	644	0.3+	0.7+	2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	1.0+
2002 05 23	644	0.5+	0.8+	2003 10 21	704	0.8−	0.3+	2003 11 26	699	(2.5+	0.9+)
2002 05 29	608	0.2−	0.6−	2003 10 21	704	0.6+	0.1+	2003 11 26	699	0.9+	0.4+
2002 05 29	608	0.1−	0.4−	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 11 26	699	0.5−	1.3−
2002 05 29	608	0.1−	0.3−	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2003 11 26	699	0.9−	0.3−
2002 06 02	644	0.1+	0.8+	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2003 11 28	691	0.4−	0.3−
2002 06 02	644	0.1+	0.8+	2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2003 11 28	691	0.3−	0.4−
2002 06 02	644	0.1+	0.7+	2003 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 11 28	691	0.0	0.5−
2002 06 03	644	0.0	0.6+	2003 10 23	704	0.4+	0.2+	2005 02 14	703	0.2+	0.5−
2002 06 03	644	0.1+	0.5+	2003 10 23	704	0.5+	0.3+	2005 02 14	703	1.5+	0.2+
2002 06 03	644	0.2−	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	0.1−	2005 02 14	703	0.1+	0.5−
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.5+	2005 02 14	703	1.2+	0.8−
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 23	608	0.4+	0.8−	2005 03 03	703	1.1+	0.3+
2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 10 23	608	0.9+	0.9−	2005 03 03	703	0.8−	1.0+
2003 09 21	704	1.2+	0.6−	2003 10 23	608	0.1+	0.8−	2005 03 03	703	1.2−	0.8+
2003 09 21	704	0.2−	0.4−	2003 10 26	703	1.0−	0.4−	2005 03 03	703	(0.2+	2.2+)
2003 09 21	704	0.6+	0.1+	2003 10 26	704	0.8−	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.2+
2003 09 21	704	0.2+	0.9−	2003 10 26	703	0.1−	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	1.2+
2003 09 21	704	0.4−	0.3−	2003 10 26	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.1+
2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2003 10 26	703	0.8+	0.4−	2005 03 10	703	0.6−	0.9−
2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 10 26	704	0.7−	0.3+				
2003 09 22	644	0.0	0.0	2003 10 26	703	0.3+	0.2+				

(112225)∗ 2002 KX$_9$

Discovered 2002 May 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.94757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27340914	ω	98.02880		+0.39260404		+0.91966432
a	2.3510437	Ω	195.09725		−0.85673403		+0.36217665
e	0.2127595	i	1.96314		−0.33446805		+0.15180782
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.0	0.1+	2002 02 16	691	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.1−	0.5+
1994 01 11	691	0.1+	0.3+	2002 02 16	691	0.0	0.5−	2003 11 19	691	0.1+	0.3+
1994 01 11	691	0.0	0.2−	2002 04 06	807	0.6+	0.1+	2003 11 19	691	0.2−	0.4+
1999 09 29	703	0.8−	0.5+	2002 04 06	807	0.4+	0.1+	2003 11 24	699	1.4−	0.6−
1999 09 29	703	1.6−	0.8+	2002 04 14	644	0.1+	1.0+	2003 11 24	699	0.1+	0.6+
1999 09 29	703	1.3−	0.8+	2002 04 14	644	0.7+	0.6+	2003 11 24	699	0.9+	0.3+
1999 09 29	703	0.0	0.2−	2002 04 14	644	0.6+	0.5+	2003 11 24	699	0.3+	1.3+
1999 10 09	704	1.2+	0.7+	2002 05 08	704	0.2−	0.7+	2003 11 30	691	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.9−	0.1−	2002 05 08	704	0.7+	0.2−	2003 11 30	691	0.4−	0.3+
1999 10 09	704	(2.9−	0.8+)	2002 05 08	704	0.3+	0.1−	2003 11 30	691	0.3−	0.5+
1999 10 11	704	0.0	0.2−	2002 05 08	704	0.7−	0.5−	2005 01 19	691	0.8+	0.1+
1999 10 11	704	0.4+	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.3+
1999 10 11	704	0.2+	0.8−	2002 05 16	704	0.2−	1.4+	2005 01 19	691	0.7+	0.4+
1999 10 11	704	(2.6+	0.5−)	2002 05 16	704	1.5−	0.6+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4+
1999 10 15	704	1.0+	0.1+	2002 05 16	704	0.8−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.7+	2002 05 19	644	0.6+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	1.2+	0.2+	2002 05 19	644	0.7+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1+	1.0−
2002 02 16	691	(2.2+	0.4−)	2002 05 19	644	0.7+	0.5+				

(112226)∗ 2002 KO$_{12}$

Discovered 2002 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.59651		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28364124	ω	35.78627		+0.38881198		+0.92048111
a	2.2941570	Ω	257.12306		−0.85437890		+0.34429782
e	0.1702603	i	2.30690		−0.34476361		+0.18486085
P	3.47	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	1.3−	0.7+	2002 05 17	704	1.1−	1.2+	2003 12 14	691	0.2+	0.6+
1994 01 08	691	0.9−	0.6+	2002 05 17	704	0.4−	1.8+	2003 12 14	691	0.2+	0.5+
1994 01 13	691	0.1−	0.4+	2002 05 17	704	0.7−	1.5+	2003 12 19	691	0.4+	0.7+
1994 01 13	691	1.6−	1.0+	2002 05 19	644	1.0−	0.0	2003 12 19	691	0.2+	0.5+
1994 01 13	691	0.5+	0.8+	2002 05 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	691	0.4+	0.2+
1998 03 02	910	1.9+	1.6−	2002 05 19	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
1998 03 02	910	1.3+	0.6−	2002 06 08	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	691	0.4+	0.0
1998 03 02	910	1.2+	0.8−	2002 06 08	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	691	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.2−	0.1−	2002 06 08	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.8+	0.8−	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.6−	0.0	2002 06 12	704	0.4+	0.5+	2005 05 12	G96	0.6−	0.3−
1999 10 13	704	0.5+	0.1+	2002 06 12	704	0.6+	0.3−	2005 05 12	G96	1.1−	0.0
2002 05 17	704	0.0	0.9+	2002 06 12	704	1.1+	0.0	2005 05 12	G96	1.2−	0.5−
2002 05 17	704	1.2−	1.3+	2003 12 14	691	0.2+	0.6+	2005 05 12	G96	0.2+	0.2+

(112227)∗ 2002 KS$_{12}$

Discovered 2002 May 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.74734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22891058	ω	197.89367		+0.75556149		+0.63362383
a	2.6466233	Ω	121.62328		−0.57463042		+0.76293925
e	0.1926597	i	11.26055		−0.31452617		+0.12823628
P	4.31	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.3+	0.8+	2002 06 17	608	0.1+	0.2−	2003 11 29	704	0.8−	0.4+
2000 01 07	704	0.4−	1.3+	2002 06 26	644	0.3+	0.4+	2003 11 29	704	0.5−	0.8+
2000 01 07	704	0.4+	1.9−	2002 06 26	644	0.4+	0.2+	2003 12 14	291	0.0	0.4+
2002 05 08	704	1.2+	0.4+	2002 06 26	644	0.1+	0.2+	2003 12 14	291	0.1+	0.3+
2002 05 08	704	0.2−	0.8+	2003 10 17	291	0.4−	0.2+	2003 12 14	291	0.1+	0.4+
2002 05 08	704	(0.9+	3.1+)	2003 10 17	291	0.1−	0.2+	2004 12 18	G96	(0.7+	2.1−)
2002 05 08	704	0.5+	0.4+	2003 10 17	291	1.4−	0.3−	2004 12 18	G96	0.5+	0.1−
2002 05 08	704	0.4−	1.1+	2003 10 19	699	0.8−	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.1−
2002 05 17	291	0.0	0.2+	2003 10 19	699	0.1+	0.7+	2004 12 18	G96	0.1+	0.0
2002 05 17	291	0.1−	0.4+	2003 10 19	699	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−
2002 05 17	291	0.1−	0.4+	2003 10 19	699	0.6−	0.1−	2004 12 19	G96	0.5−	0.3−
2002 05 19	608	0.3−	0.2−	2003 10 19	644	0.2−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−
2002 05 19	608	0.3+	0.5−	2003 10 19	644	0.0	0.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.1−
2002 05 19	608	0.3+	0.6−	2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 01 15	691	0.3+	0.2+
2002 06 10	704	0.0	0.2+	2003 10 20	704	1.1+	1.7+	2005 01 15	691	0.2+	0.2+
2002 06 10	704	0.2+	0.4+	2003 10 20	704	(2.3−	1.0+)	2005 01 15	691	0.4+	0.3+
2002 06 10	704	0.1−	0.7+	2003 10 20	683	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.5+	0.1+
2002 06 10	704	0.6+	0.6+	2003 10 20	704	(0.6−	2.2+)	2005 01 19	691	0.4+	0.0
2002 06 10	704	1.0+	0.4+	2003 10 20	683	0.3+	1.3+	2005 01 19	691	0.6+	0.3+
2002 06 14	704	0.8−	0.2−	2003 10 20	683	(2.7−	0.9−)	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2002 06 14	704	0.5−	0.7+	2003 10 20	704	1.2+	1.0−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2002 06 14	704	0.7−	0.3+	2003 11 19	644	0.3−	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.3+
2002 06 14	704	0.7−	0.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.4+	0.4+
2002 06 14	704	0.6−	0.9+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	1.1−	0.7+
2002 06 17	608	0.4+	0.5−	2003 11 29	704	(0.3+	2.1+)	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2002 06 17	608	0.6+	0.3−	2003 11 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−

(112228)∗ 2002 KX$_{13}$ = 1995 WQ$_{21}$

Discovered 2002 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31765)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.53044		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24341607	ω	182.27764		+0.44122606		+0.89488474
a	2.5404065	Ω	113.91075		−0.82218025		+0.43307344
e	0.1637236	i	4.20853		−0.35963760		+0.10783642
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.2−	0.3+	2002 06 03	644	0.1+	0.4+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2+
1995 11 17	691	0.2−	0.2+	2002 06 03	644	0.1−	0.5+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0
1995 11 17	691	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	1.0+	0.0	2004 12 19	G96	0.5+	0.0
1995 11 30	691	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.1−	0.2−
1995 11 30	691	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.3−	1.5+	2005 01 16	691	0.1+	0.1−
1995 11 30	691	0.2−	0.6+	2002 06 11	644	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.2−	0.1−
2002 05 21	704	0.3−	0.4−	2002 06 11	644	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.6+	0.2+
2002 05 21	704	0.3−	0.4+	2002 06 11	644	0.2+	0.2−	2005 01 19	691	0.3+	0.1−
2002 05 21	704	1.1+	0.2+	2003 10 29	691	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.4−
2002 05 23	644	0.2+	0.2+	2003 10 29	691	0.2−	0.5+	2005 01 19	291	0.1+	0.6+
2002 05 23	644	0.3+	0.1−	2003 10 29	691	0.2−	0.4+	2005 01 19	291	0.4+	0.6+
2002 05 23	644	0.2+	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.6+	2005 01 19	291	0.0	0.6+
2002 06 02	644	0.1−	0.4+	2004 12 18	G96	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2002 06 02	644	0.3−	0.3+	2004 12 18	G96	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2002 06 02	644	0.2−	0.2+	2004 12 18	G96	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.5−
2002 06 03	644	0.9−	0.6+	2004 12 19	G96	0.3−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−

(112229)∗ 2002 KZ$_{13}$

Discovered 2002 May 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.03473		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28398776	ω	155.75020		+0.18346744		+0.97972286
a	2.2922904	Ω	124.72697		−0.91715775		+0.20007626
e	0.1865458	i	5.62206		−0.35378152		−0.01061178
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.9+	1.2−	2002 07 05	704	1.5−	0.5−	2005 03 07	683	0.8+	1.2−
1998 04 19	704	(2.0−	1.8+)	2002 07 05	704	0.4−	0.5−	2005 03 07	683	0.3−	0.1−
1998 04 19	704	1.0−	1.2+	2002 07 05	704	0.7−	0.8−	2005 03 09	683	0.1−	1.1+
1998 04 19	704	(0.7−	2.0−)	2002 07 05	704	1.1−	0.7−	2005 03 09	683	(3.2−	0.1+)
1999 10 09	704	0.8+	1.1+	2002 07 05	704	1.0−	0.6−	2005 03 09	683	(1.4−	2.3+)
1999 10 09	704	0.6+	0.8−	2002 07 13	644	0.1+	0.5−	2005 03 10	683	0.7+	1.8+

1999 10 09	704	1.0−	1.1−	2002 07 13	644	0.0	0.2−	2005 03 10	683	1.2+	0.6−
2001 02 20	691	0.1+	0.9+	2002 07 13	644	0.9−	1.1−	2005 03 10	683	1.4+	0.2−
2001 02 20	691	0.0	0.5+	2002 07 14	704	0.5+	0.3−	2005 03 18	704	1.5+	0.5−
2001 02 20	691	0.2+	0.4+	2002 07 14	704	0.1−	0.0	2005 03 18	704	1.7+	0.5−
2002 05 16	608	0.3−	0.5−	2002 07 14	704	0.9−	0.8+	2005 03 18	704	1.7+	0.2+
2002 05 16	608	0.4−	0.8−	2002 07 14	704	0.2+	0.7−	2005 03 18	704	1.2+	0.9−
2002 05 16	608	0.1−	0.5−	2002 07 14	704	0.7−	0.4−	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2002 05 21	704	0.1+	0.2−	2002 07 20	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.7+
2002 05 21	704	0.8+	0.1−	2002 07 20	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2002 05 21	704	0.5+	0.3−	2002 07 20	644	0.9+	1.3−	2005 04 04	703	1.1−	0.6+
2002 05 21	704	0.3−	0.4+	2002 08 13	704	0.6+	0.0	2005 04 08	704	1.4−	1.5+
2002 05 23	644	0.3+	0.1+	2002 08 13	704	0.1−	0.5+	2005 04 08	704	1.1+	1.0−
2002 05 23	644	0.6+	0.3+	2002 08 13	704	0.2−	1.0+	2005 04 08	704	0.3−	0.5−
2002 05 23	644	0.6+	0.1−	2002 08 13	704	0.6+	0.5−	2005 04 08	704	0.7+	0.1−
2002 06 11	644	0.6+	1.0+	2002 08 13	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	699	0.3−	0.3−
2002 06 11	644	0.4+	1.0+	2002 08 29	644	0.2−	0.8−	2005 04 09	699	0.6+	0.7+
2002 06 11	644	0.3+	1.1+	2002 08 29	644	0.0	0.8+	2005 04 09	699	0.2−	0.0
2002 06 16	644	0.7+	0.7+	2002 08 29	644	0.0	1.0−	2005 04 09	699	0.2+	0.5−
2002 06 16	644	0.6+	0.9+	2002 08 29	644	0.2+	0.8+	2005 04 13	704	0.4+	0.8+
2002 06 16	644	0.7+	0.8+	2002 08 29	644	0.1−	0.7−	2005 04 13	704	0.2+	0.7+
2002 06 24	644	0.4+	0.7+	2002 08 29	644	0.3+	0.8+	2005 04 13	704	0.1−	0.0
2002 06 24	644	0.3+	0.5+	2002 08 31	704	0.1−	0.7+	2005 04 13	704	0.3−	0.0
2002 06 24	644	0.2−	0.5+	2002 08 31	704	0.2+	0.8+	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2002 06 24	608	0.3−	0.2−	2002 08 31	704	0.1−	1.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.9−
2002 06 24	608	0.1−	0.4−	2002 08 31	704	0.4+	1.7+	2005 05 03	703	1.7−	1.0−
2002 06 24	608	0.6+	0.4−	2002 09 05	704	0.9−	0.8+	2005 05 03	703	1.1−	0.3−
2002 07 04	644	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2005 05 03	703	1.2−	0.1+
2002 07 04	644	0.0	0.5+	2002 09 05	704	0.4−	1.1−				
2002 07 04	644	0.3+	0.4+	2005 03 07	683	(0.2−	2.4−)				

(112230)∗ 2002 KA$_{14}$

Discovered 2002 May 27 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.51359		(2000.0)			
n	0.17665264	ω	149.59297		+0.97914729	+0.19512279
a	3.1457386	Ω	199.39934		−0.20306654	+0.94811188
e	0.2228845	i	9.80227		+0.00587941	+0.25101983
P	5.58	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	691	0.7−	0.5+	2002 08 13	699	(1.2+	2.3−)	2002 10 06	704	1.6+	0.1−
2001 04 18	691	0.8−	0.4+	2002 08 13	699	0.1+	0.2−	2002 10 08	699	0.4−	0.3+
2001 04 18	691	0.7−	1.3+	2002 08 13	699	0.1+	0.3−	2002 10 08	699	0.0	0.3+
2001 04 25	699	0.3+	0.3+	2002 08 13	699	0.4+	0.3+	2002 10 08	699	0.9−	0.8+
2001 04 25	699	1.3−	1.5+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2002 10 08	699	0.3−	0.5+
2001 04 25	699	1.7+	0.3−	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2002 10 29	704	0.3+	0.8−
2001 04 25	699	1.1−	0.3+	2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.6−	0.0
2001 05 24	699	0.2+	0.3+	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2002 10 29	704	0.2−	1.6+
2001 05 24	699	0.7+	0.9+	2002 08 26	644	0.4+	0.1−	2002 10 29	704	0.0	0.2+
2001 05 24	699	1.3+	0.2−	2002 08 26	644	0.3+	0.0	2002 10 29	704	0.4+	0.3−
2001 05 24	699	0.8+	0.0	2002 09 04	699	0.0	0.3+	2002 11 08	704	0.0	0.9+
2002 05 27	608	1.0+	0.2−	2002 09 04	699	0.3−	0.5−	2002 11 08	704	0.1+	0.9+
2002 05 27	608	0.2−	0.5−	2002 09 04	699	0.3+	0.7+	2002 11 08	704	0.5+	0.4−
2002 05 27	608	0.1−	0.8−	2002 09 04	699	0.5+	0.1+	2002 11 08	704	0.4+	0.4−
2002 05 29	608	0.2+	0.6−	2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.8−	0.7+
2002 05 29	608	0.6+	0.2+	2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.6+
2002 05 29	608	0.1−	0.2+	2002 09 04	644	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.6+
2002 06 20	699	0.2+	0.7+	2002 09 13	644	1.2−	0.3+	2003 12 22	644	0.1−	0.8+
2002 06 20	699	0.0	0.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.7+	2003 12 22	644	0.1−	0.7+
2002 06 20	699	0.3+	0.7−	2002 09 13	644	0.2−	0.6+	2003 12 22	644	0.1+	1.0+
2002 06 20	699	0.3−	1.0+	2002 09 22	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	1.1+	0.3+
2002 07 18	704	1.0+	0.2+	2002 09 22	644	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.3−
2002 07 18	704	1.0−	0.9−	2002 09 22	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	699	1.0+	0.3+
2002 07 18	704	0.8−	1.4−	2002 09 28	608	0.3+	0.5−	2005 02 09	699	0.7−	0.3+
2002 07 20	644	0.1−	0.1−	2002 09 28	608	0.2+	0.4−	2005 02 14	683	(0.6+	2.3+)
2002 07 20	644	0.1+	0.1−	2002 09 28	608	0.1+	0.5−	2005 02 14	683	0.6−	1.2+
2002 07 20	644	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 02 14	683	(0.6−	2.3+)
2002 08 04	644	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	(4.2+	0.0)
2002 08 04	644	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	1.3+	1.9+
2002 08 04	644	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.2+
2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	703	0.6−	0.2+
2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2002 10 06	704	1.0+	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	1.2−
2002 08 12	704	0.5−	0.1+	2002 10 06	704	0.6+	0.5−	2005 03 10	703	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.3−	0.5−	2002 10 06	704	0.9+	0.6+	2005 03 10	703	1.1+	0.4−

(112231)∗ 2002 KF$_{14}$

Discovered 2002 May 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.98267		(2000.0)			
n	0.23542648	ω	32.85287		−0.94058071	−0.29225219
a	2.5975616	Ω	129.16887		+0.24297875	−0.93494863
e	0.1231522	i	12.88660		+0.23721141	−0.20114602
P	4.19	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	704	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.5−	0.0	2002 07 09	704	0.1−	0.2−
2000 12 28	704	1.4−	0.5+	2002 05 07	704	0.5+	0.7+	2002 07 09	704	0.0	0.6+
2000 12 28	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	704	1.1+	0.4−	2002 07 09	704	1.2+	0.8+
2000 12 28	704	0.5+	0.5+	2002 05 07	704	0.3+	0.0	2003 08 31	704	0.7+	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 05 07	704	0.5+	0.6−	2003 08 31	704	1.0+	0.2+
2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2002 05 14	291	0.7−	0.9−	2003 08 31	704	0.6−	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 05 14	291	0.7−	0.4−	2003 08 31	704	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 05 14	291	0.7−	0.5−	2003 09 05	608	0.3+	0.9−
2001 01 19	704	0.7−	0.3+	2002 05 30	644	0.1−	0.3+	2003 09 05	608	0.2+	0.3−
2001 02 02	704	0.5+	1.3−	2002 05 30	644	0.0	0.2+	2003 09 05	608	0.4−	0.5−
2001 02 02	704	0.8−	0.2−	2002 05 30	644	0.1−	0.3+	2003 09 25	644	0.3−	0.7+
2001 02 02	704	0.2−	0.5+	2002 06 03	704	0.5−	0.3+	2003 09 25	644	0.5−	0.5+
2001 02 19	704	0.4+	0.2−	2002 06 03	704	0.6+	0.1−	2003 09 25	644	0.5−	0.7+
2001 02 19	704	1.6+	0.1−	2002 06 03	704	0.2+	0.3+	2004 09 22	704	0.8+	0.3−
2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2002 06 03	704	0.1+	0.6+	2004 09 22	704	0.0	0.5+
2001 02 19	704	0.4+	0.2−	2002 06 03	704	0.6+	0.6+	2004 09 22	704	(3.1−	0.4−)
2001 02 19	704	0.7+	0.8+	2002 06 11	704	0.0	0.4−	2005 02 04	691	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.8−	1.0−	2002 06 11	704	0.4+	0.8+	2005 02 04	691	0.2+	0.4+
2002 04 10	704	0.4−	0.0	2002 06 11	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	691	0.3+	0.6+
2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 06 14	699	0.1+	0.5−	2005 03 11	703	0.3+	1.3−
2002 04 10	704	0.7+	0.1+	2002 06 14	699	0.5−	0.2+	2005 03 11	703	0.4−	1.0+
2002 04 17	704	0.4−	0.2+	2002 06 14	699	0.0	0.3−	2005 03 11	703	0.3+	0.2+
2002 04 17	704	0.4+	0.3+	2002 06 14	699	0.5−	0.4+	2005 03 11	703	1.2−	0.3−
2002 04 17	704	0.3+	0.2+	2002 07 09	704	0.3−	0.1−				

(112232)∗ 2002 KK$_{14}$

Discovered 2002 May 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.73016		(2000.0)			
n	0.23218785	ω	206.26167		+0.94942120	+0.27134807
a	2.6216601	Ω	137.00059		−0.23152605	+0.94488792
e	0.1155002	i	13.39722		−0.21212040	+0.18318581
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.7+	1.3+	2002 06 03	704	0.5+	0.7+	2005 02 02	704	0.4−	1.5+
1999 10 09	704	0.0	0.9−	2002 06 08	644	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.6+
1999 10 09	704	1.7−	0.2+	2002 06 08	644	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.2−	1.1+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 06 08	644	1.0+	0.0	2005 02 02	704	0.0	1.3+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2003 09 28	608	0.3−	0.5−	2005 02 09	699	1.1+	0.3−
1999 11 07	704	0.4−	0.9+	2003 09 28	608	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.8−
1999 11 07	704	1.0−	0.4+	2003 09 28	608	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.3+	0.1+
1999 11 07	704	(2.3−	3.2−)	2003 10 18	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.5−
2002 04 15	691	0.1−	0.3−	2003 10 18	704	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
2002 04 15	691	0.1+	0.3−	2003 10 18	704	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	0.9+	0.6+
2002 04 15	691	0.1−	0.2−	2003 10 18	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.3+	0.3−
2002 05 30	644	0.3−	1.0+	2003 10 18	699	0.8+	0.5+	2005 02 09	704	0.0	0.1−

2002 05 30	644	0.3−	0.8+	2003 10 18	699	0.4−	0.9+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2002 05 30	644	0.4−	0.9+	2003 10 18	699	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2002 06 03	704	0.3+	0.1+	2003 10 18	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5−
2002 06 03	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.3−
2002 06 03	704	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.2+				
2002 06 03	704	0.5+	1.0+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+				

(112233)∗ 2002 KC$_{15}$ = 1995 YS$_{14}$

Discovered 2002 May 16 by M. Meyer on NEAT images taken at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 53063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.83788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24054523	ω	128.72866		−0.43372299		+0.89576304
a	2.5605792	Ω	115.30578		−0.85653064		−0.37631016
e	0.0494052	i	6.18700		−0.27971348		−0.23664159
P	4.10	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.3−	0.2+	2002 06 11	644	0.1+	0.3−	2002 07 15	644	0.5−	0.9−
1995 12 20	691	0.4+	0.3−	2002 06 11	644	0.4+	0.5−	2002 07 19	644	0.1+	0.0
1995 12 20	691	0.0	0.0	2002 06 16	644	0.4+	0.1−	2002 07 19	644	0.0	0.3+
1995 12 27	691	0.3−	0.1−	2002 06 16	644	0.4+	0.2−	2002 07 19	644	0.0	0.0
1995 12 27	691	0.0	0.1+	2002 06 16	644	0.0	0.7+	2003 10 29	691	0.1−	0.4+
1995 12 27	691	0.1−	0.1+	2002 06 29	644	0.0	0.0	2003 10 29	691	0.0	0.3+
1998 07 03	691	0.1−	1.0+	2002 06 29	644	0.1−	0.1−	2003 10 29	691	0.1−	0.3+
1998 07 03	691	0.1−	1.1+	2002 07 04	644	0.1+	0.4−	2005 02 01	691	0.2−	0.2+
1998 07 03	691	0.1+	0.8+	2002 07 04	644	0.3+	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.1+
2002 05 16	644	1.2−	0.5−	2002 07 13	644	0.6−	0.1−	2005 02 01	691	0.0	0.1+
2002 05 16	644	0.4−	0.9+	2002 07 13	644	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	0.4−	0.7+
2002 05 16	644	0.3−	0.5−	2002 07 13	644	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	0.4−	0.0
2002 06 03	644	0.5+	0.4+	2002 07 14	644	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	0.7−
2002 06 03	644	0.0	0.7+	2002 07 14	644	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	1.0+
2002 06 11	644	0.2+	0.1+	2002 07 15	644	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.2+	0.0

(112234)∗ 2002 LB

Discovered 2002 June 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.11468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25969819	ω	177.60219		+0.88880339		+0.45551879
a	2.4330821	Ω	155.10529		−0.42243563		+0.85688463
e	0.0909477	i	6.86420		−0.17769828		+0.24135320
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.6+	1.0+	2002 06 09	704	0.2+	0.3−	2003 10 23	691	0.2+	0.3+
1999 09 04	699	0.6+	1.1+	2002 06 09	704	0.4−	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.0
1999 09 04	699	1.1−	0.9+	2002 06 09	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	644	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.9−	0.0	2002 06 10	644	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2002 06 10	644	0.0	0.2+	2003 11 23	683	(3.2−	0.1−)
1999 09 14	704	0.9−	0.1+	2002 06 10	644	0.1−	0.3+	2003 11 23	683	(1.1−	2.9+)
1999 09 14	704	1.0−	0.9−	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 11 23	683	(2.7+	0.2−)
1999 09 14	704	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	1.1+	2003 11 23	699	(2.6+	0.8−)
1999 10 02	704	1.8+	0.5−	2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 11 23	699	0.6−	0.3+
1999 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 09 28	704	0.1−	0.7+	2003 11 23	699	(2.4−	0.5−)
1999 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 10 16	699	0.9+	0.2−	2003 11 23	699	0.9−	0.2+
1999 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 10 16	699	0.2+	0.4−	2005 02 09	704	1.1+	0.3+
2002 05 09	704	0.0	0.7+	2003 10 16	699	0.7−	0.0	2005 02 09	704	0.7+	1.2+
2002 05 09	704	1.0+	1.1+	2003 10 16	699	0.0	0.3−	2005 02 09	704	(1.3+	2.2+)
2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.7+	0.9+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+
2002 06 01	644	0.3+	0.5+	2003 10 20	704	0.5+	0.9+	2005 03 04	G96	1.2−	0.2−
2002 06 01	644	0.2−	0.6+	2003 10 20	704	0.2−	0.9+	2005 03 04	G96	0.5+	1.0−
2002 06 01	644	0.2−	0.6+	2003 10 20	704	0.6+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+
2002 06 02	644	(0.6−	2.2+)	2003 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.0
2002 06 02	644	0.2+	1.7+	2003 10 23	699	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+
2002 06 02	644	0.2+	1.4+	2003 10 23	699	1.1−	0.8−	2005 03 08	704	1.2+	1.5+
2002 06 08	608	0.4+	0.5−	2003 10 23	699	1.0−	0.0	2005 04 04	G96	0.3+	0.6+
2002 06 08	608	0.0	0.4−	2003 10 23	699	0.6−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.6+
2002 06 08	608	0.2−	0.8−	2003 10 23	691	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+
2002 06 09	704	0.3−	0.2−	2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+

(112235)∗ 2002 LF = 2000 WF$_{34}$

Discovered 2002 June 1 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31766)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.41964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28806892	ω	349.20592		−0.90853868		−0.41693110
a	2.2705886	Ω	166.05947		+0.39117407		−0.87151986
e	0.0718530	i	6.42120		+0.14676620		−0.25811160
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(0.4+	2.3−)	2003 10 04	683	(2.2+	1.2+)	2005 03 08	704	0.5+	0.9+
1998 03 04	704	0.1+	1.3+	2003 10 15	699	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	1.1+
1998 03 04	704	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.6−	0.9−	2005 03 09	699	0.0	0.5+
1998 03 04	704	0.0	0.5−	2003 10 15	699	0.1+	0.6−	2005 03 09	699	0.6−	0.1−
1998 03 04	704	0.4−	1.3−	2003 10 15	699	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.9+	0.4+	2003 10 19	704	(0.4+	2.2+)	2005 03 09	699	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	1.0−	1.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2005 03 14	704	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 03 14	704	0.3−	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	1.4+	2003 10 19	704	0.8+	1.1+	2005 03 14	704	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 10 19	704	1.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.2−	0.3−
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.8−	1.2−	2005 03 14	704	0.1−	0.3−
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.5−	0.7+
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.4−	0.1+
2000 11 27	704	0.9+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.7+	2003 10 25	704	0.6−	0.9+	2005 03 17	704	0.2+	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.7−	0.3+	2005 03 18	704	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.8+	0.3−	2003 10 25	704	0.7−	0.7+	2005 03 18	704	0.8+	0.1+
2002 06 01	644	0.3+	0.6+	2003 10 25	704	0.7−	0.9+	2005 03 18	704	0.7+	0.5+
2002 06 01	644	0.0	0.7+	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2005 03 18	704	0.5+	0.4+
2002 06 01	644	0.0	0.5+	2004 12 10	291	0.2−	1.0+	2005 03 18	704	0.1+	0.1−
2002 06 02	644	0.3+	0.5+	2004 12 10	291	0.0	0.9+	2005 03 30	703	0.6−	0.3−
2002 06 02	644	0.0	0.4+	2004 12 10	291	0.1−	1.0+	2005 03 30	703	0.6−	0.0
2002 06 02	644	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.7+	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.4+
2002 06 10	704	0.4−	0.0	2005 01 18	703	0.2−	1.5+	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
2002 06 10	704	0.7−	1.5+	2005 01 18	703	0.3−	0.8−	2005 04 01	699	0.3−	0.4+
2002 06 10	704	1.0−	0.8+	2005 01 18	703	0.0	0.1−	2005 04 01	699	0.9+	0.8+
2002 06 10	704	0.5−	0.6+	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 04 01	699	1.1+	0.4−
2002 06 14	699	0.6+	0.2+	2005 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.8+	0.1−
2002 06 14	699	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	1.5+	0.5+
2002 06 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.9+	0.8+
2002 06 14	699	1.0−	0.6+	2005 03 03	703	0.9−	0.3−	2005 04 04	704	0.1+	1.1+
2002 06 14	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.6+	2005 04 04	704	2.0+	0.3+
2002 06 14	699	1.3+	1.2+	2005 03 03	704	0.7+	1.5−	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
2002 06 14	704	0.5+	1.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 04 06	608	0.5+	0.4−
2002 06 14	704	0.5+	1.3+	2005 03 03	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	608	0.6+	0.9−
2002 06 14	704	0.5+	1.0+	2005 03 03	704	0.1−	1.0+	2005 04 06	608	0.9+	0.3+
2002 06 14	291	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 04 11	699	0.7+	0.4−
2002 06 14	291	0.3+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2005 04 11	699	1.5+	1.4−
2002 06 14	291	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 04 11	699	0.3−	0.0
2002 07 03	644	0.8+	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	2005 04 11	699	0.7−	0.7+
2002 07 03	644	0.4+	0.2+	2005 03 04	691	0.2−	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2002 07 03	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
2003 09 28	704	0.8+	0.5+	2005 03 04	691	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
2003 09 28	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2003 09 28	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2003 09 30	683	0.4+	0.9−	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2003 09 30	683	(6.0+	1.7+)	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2003 09 30	683	(2.4−	1.3−)	2005 03 08	704	0.9+	0.6+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
2003 10 04	683	1.5+	1.8+	2005 03 08	704	0.5+	1.0+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+
2003 10 04	683	0.5+	1.7+	2005 03 08	704	0.0	1.0+	2005 05 22	644	0.3−	0.0

(112236)∗ 2002 LU

Discovered 2002 June 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.20890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22732425	ω	294.95036		+0.16347892	−0.95987805	
a	2.6589216	Ω	143.25780		+0.98523895	+0.14696110	
e	0.0511595	i	22.38682		+0.05078239	+0.23882328	
P	4.34	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.6−	0.1−	2002 06 03	704	0.9−	1.5+	2003 08 25	704	(0.8−	2.3+)
2001 01 26	704	0.1−	0.3+	2002 06 03	704	0.0	0.1+	2003 08 25	704	0.8+	0.7+
2001 01 26	704	0.2−	0.4+	2002 06 03	704	1.4−	0.7+	2003 08 25	704	(2.4+	0.4−)
2001 01 26	704	0.0	1.3+	2002 06 03	704	0.1−	0.6+	2004 10 07	704	0.5−	0.7+
2001 01 26	704	0.6+	0.8+	2002 06 10	699	0.5+	0.8+	2004 10 07	704	0.2+	1.3+
2002 03 21	704	0.1−	0.3−	2002 06 10	699	1.6+	0.1−	2004 10 07	704	0.6−	0.4+
2002 03 21	704	0.3+	0.3−	2002 06 10	699	0.2+	0.5+	2004 10 07	704	0.3+	0.7+
2002 03 21	704	0.5+	0.5−	2002 06 10	699	0.5+	0.4−	2004 10 07	704	0.2+	0.5+
2002 03 21	704	0.2+	0.5+	2003 07 22	608	0.1−	0.9−	2004 10 13	699	0.5+	0.9+
2002 03 21	704	0.3+	0.5+	2003 07 22	608	0.0	0.5−	2004 10 13	699	0.3+	1.1+
2002 05 06	704	0.1+	0.5+	2003 07 22	608	0.3−	0.9−	2004 10 13	699	0.8−	0.2−
2002 05 06	704	0.7+	0.1+	2003 07 24	644	0.4−	0.3+	2004 10 13	699	0.2−	0.1+
2002 05 06	704	0.1+	0.7+	2003 07 24	644	0.2−	0.3+	2004 10 14	699	0.3−	0.9+
2002 05 06	704	0.1+	0.7+	2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2004 10 14	699	0.1+	1.1+
2002 05 06	704	0.2−	0.6+	2003 08 22	704	0.5−	1.5+	2004 10 14	699	0.6−	0.2+
2002 06 02	704	0.4−	0.5+	2003 08 22	704	0.5+	0.4+	2004 10 14	699	0.3−	0.1+
2002 06 02	704	0.6+	0.1+	2003 08 22	704	0.0	1.3+	2004 12 09	703	1.8+	0.4+
2002 06 02	704	0.0	0.8+	2003 08 23	644	0.0	0.6+	2004 12 09	703	0.5−	0.1−
2002 06 02	704	0.1−	0.4+	2003 08 23	644	0.3−	0.7+	2004 12 09	703	0.4−	0.1−
2002 06 02	704	0.2+	0.7+	2003 08 23	644	0.0	0.4+	2004 12 09	703	0.9−	0.0

(112237)∗ 2002 LK$_1$

Discovered 2002 June 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.58940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29899726	ω	3.24329		−0.97530010	+0.22030841	
a	2.2149193	Ω	189.52894		−0.20476168	−0.92881317	
e	0.0407307	i	5.52367		−0.08283942	−0.29794347	
P	3.30	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	691	1.1−	0.9−	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
1998 02 17	691	0.2−	0.6−	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	1.0+	0.6−
1998 02 17	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	1.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2003 10 28	704	0.7−	0.3+	2005 04 07	704	0.8+	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	1.2+	2003 10 28	704	0.3−	0.6+	2005 04 07	704	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.8+	1.4+	2003 10 28	704	0.0	1.1+	2005 04 07	704	0.4−	0.5+
2000 11 27	704	1.3+	0.3+	2003 10 28	704	1.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.1−
2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2003 11 01	704	0.8−	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.4−
2002 05 23	644	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.2+	1.2+	2005 04 09	704	0.9−	0.3−
2002 05 23	644	0.4−	0.5+	2003 11 01	704	0.5+	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.0
2002 05 23	644	0.0	0.5+	2003 11 01	704	0.7−	1.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.5−
2002 06 02	644	0.2+	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.9+	2005 04 09	704	0.1−	0.2−
2002 06 02	644	0.2+	0.2+	2003 11 19	644	0.8−	1.0+	2005 04 12	704	1.2+	0.4−
2002 06 02	644	0.2+	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.8+	2005 04 12	704	0.1+	0.1−
2002 06 03	644	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.7+	2005 04 12	704	0.6+	0.6+
2002 06 03	644	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+	2005 04 12	704	0.8−	0.0
2002 06 03	644	0.4+	0.5+	2005 03 07	704	1.1+	0.6−	2005 04 12	704	0.0	0.4−
2002 06 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	1.9+	0.8−	2005 04 13	699	0.4−	0.2+
2002 06 09	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.0	1.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.4+
2002 06 09	704	0.2+	0.7+	2005 03 13	703	0.6−	0.9+	2005 04 13	699	0.4−	0.1+
2002 06 10	644	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	0.8−	0.6+	2005 04 13	699	0.0	0.3+
2002 06 10	644	0.7+	0.4+	2005 03 13	703	1.3−	0.8+	2005 05 06	G96	0.9+	0.4−
2002 06 10	704	0.9+	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.4−
2002 06 10	644	0.5+	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.3−	2005 05 06	G96	0.1−	0.3−
2002 06 10	704	0.1−	1.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2002 06 10	704	0.1+	0.5+	2005 03 31	699	0.9+	0.5+	2005 05 09	G96	0.1+	0.2−
2002 06 10	704	1.4−	1.4+	2005 03 31	699	0.5+	0.7+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2005 03 31	699	0.7+	0.1−	2005 05 09	G96	0.3−	0.0
2003 09 26	704	0.4−	0.8+	2005 03 31	701	0.1−	0.8+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2005 03 31	699	0.6+	0.9+	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2003 09 29	704	0.9−	0.7−	2005 03 31	701	0.2−	0.7+	2005 05 15	644	0.1−	0.5+
2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2005 03 31	701	0.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.1+	2005 05 22	644	0.3+	0.4+
2003 09 29	704	0.1−	1.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.8−	2005 05 22	644	0.4+	0.4+
2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.0	2005 05 22	644	0.4−	0.1−
2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.5−	2005 06 27	G96	0.3−	0.6+
2003 10 22	704	0.3−	1.3+	2005 04 04	704	0.8+	1.0+	2005 06 27	G96	0.5−	0.3+
2003 10 22	704	0.9−	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	1.2+	2005 06 27	G96	0.1+	0.1+
2003 10 22	704	0.8−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0	2005 06 27	G96	0.4+	0.0
2003 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.1+				
2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−				

(112238)∗ 2002 LT$_1$ = 2003 SK$_{94}$

Discovered 2002 June 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.89636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28428565	ω	223.88386		+0.50438805	−0.86296980	
a	2.2906888	Ω	195.89912		+0.81902790	+0.48899726	
e	0.0500674	i	6.20179		+0.27347030	+0.12714086	
P	3.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.1−	1.0+	2003 10 16	691	0.3+	0.1+	2003 11 30	926	0.0	0.4+
1998 04 01	704	0.1−	0.9−	2003 10 21	699	0.8−	0.5+	2003 11 30	926	0.2+	0.0
1998 04 01	704	1.0−	0.4−	2003 10 21	699	0.5+	0.7+	2003 11 30	926	0.0	0.2+
1998 04 01	704	0.9+	0.3−	2003 10 21	699	0.1−	0.0	2003 11 30	926	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.4−	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	1.0+	2003 11 30	926	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.4−	1.1+	2003 10 21	699	0.4+	0.1+	2003 11 30	926	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.3−	0.8+	2003 10 21	704	0.6+	0.3+	2003 11 30	926	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 11 30	926	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	1.0+	2005 03 07	704	1.0+	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2003 10 23	608	0.4+	1.2+	2005 03 07	704	(2.0+	0.3−)
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	608	0.6+	0.8+	2005 03 07	704	0.7+	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.6−	2003 10 23	608	0.6+	1.2+	2005 03 08	699	0.4−	1.0+
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	1.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2003 10 24	704	0.9+	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	1.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.1−	2005 03 08	699	1.0+	0.5+
2002 06 02	644	0.3−	0.9+	2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.6+
2002 06 02	644	0.5−	0.7+	2003 10 24	704	0.6+	1.4−	2005 03 13	703	0.5−	0.4+
2002 06 02	644	0.2−	0.4+	2003 10 26	703	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.6+	0.5−
2002 06 03	644	0.2+	0.8+	2003 10 26	703	(3.1−	0.5−)	2005 03 13	691	0.2+	0.6+
2002 06 03	644	0.2+	0.4+	2003 10 26	703	1.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.6+
2002 06 03	644	0.3+	0.4+	2003 10 26	703	0.8−	0.3−	2005 03 13	703	0.4−	0.8−
2002 06 05	704	1.1+	0.5+	2003 10 28	608	1.3−	1.4−	2005 03 13	691	0.2+	0.6+
2002 06 05	704	0.7+	0.5+	2003 10 28	608	0.5+	0.7−	2005 03 17	691	0.3+	0.5+
2002 06 05	704	1.1+	0.4+	2003 10 28	608	0.1−	1.5−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2003 09 19	599	0.4+	0.8−	2003 11 01	704	0.9−	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.5+
2003 09 19	599	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.0	1.9+	2005 04 04	704	0.0	1.6+
2003 09 19	599	0.4−	0.6+	2003 11 01	704	0.9−	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
2003 09 19	599	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	1.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.0	0.5+
2003 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 11 01	704	(0.6+	2.4+)	2005 04 04	704	0.2−	0.5+
2003 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 03	608	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2003 09 21	704	1.1−	0.3−	2003 11 03	608	0.0	0.7−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	704	0.5+	0.3−	2003 11 03	608	0.3−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2003 09 25	608	0.1+	0.5+	2003 11 18	699	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2003 09 25	608	0.3−	0.4+	2003 11 18	699	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.1+
2003 09 25	608	0.1+	0.4+	2003 11 18	699	0.9−	0.9−	2005 04 09	704	0.3−	0.3−
2003 09 26	704	1.3+	1.0−	2003 11 18	699	0.2−	0.5−	2005 04 09	704	0.2+	0.4−

2003 09 26	704	1.3−	0.6+	2003 11 26	699	0.9−	0.9+	2005 04 09	704	0.6+	1.0+		
2003 09 26	704	0.3+	1.6+	2003 11 26	699	1.8−	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+		
2003 09 26	704	0.3+	1.5+	2003 11 26	699	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 11 26	699	0.3+	0.4−	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+		
2003 09 29	704	0.0	0.8+	2003 11 27	926	0.5−	0.0	2005 05 04	G96	0.4+	0.4+		
2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2003 11 27	926	0.3−	0.4+	2005 05 22	644	0.4+	0.6+		
2003 09 29	704	0.3+	1.1+	2003 11 27	926	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.3+	0.7+		
2003 09 29	704	0.4+	0.8+	2003 11 27	926	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.3−	0.5+		
2003 10 16	691	0.0	0.3+	2003 11 27	926	0.3−	0.3+						
2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 11 27	926	0.1−	0.1−						

(112239)∗ 2002 LX$_1$

Discovered 2002 June 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.20098			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28547295	ω	126.82561		+0.87486224		+0.48382659		
a	2.2843330	Ω	204.26399		−0.46030362		+0.81568844		
e	0.2465475	i	3.20510		−0.15078671		+0.31711860		
P	3.45	H	17.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.4−	0.1+	2002 06 13	704	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0		
1992 11 18	691	0.4−	0.5+	2002 06 13	704	0.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−		
1992 11 18	691	0.2+	0.3+	2002 06 17	644	0.0	0.6−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−		
1999 11 28	691	0.4−	0.4+	2002 06 17	644	0.3−	0.6−	2005 03 11	G96	0.3−	0.6−		
1999 11 28	691	0.3−	0.4+	2002 06 17	644	0.2−	0.6−	2005 04 12	691	0.1+	0.4+		
1999 11 28	691	0.3−	0.5+	2002 07 05	704	0.0	0.6+	2005 04 12	691	0.5+	0.3+		
1999 12 09	691	0.0	0.9+	2002 07 05	704	0.2−	1.0+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+		
1999 12 09	691	0.0	0.9+	2002 07 05	704	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.0		
1999 12 09	691	0.1+	0.9+	2002 07 05	704	0.1+	0.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.0		
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 07 05	704	0.5−	0.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+		
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 07 14	704	0.7−	0.2+	2005 05 04	568	0.1+	0.8+		
2002 06 02	644	0.2+	0.2+	2002 07 14	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	568	0.0	0.9+		
2002 06 02	644	0.2+	0.1−	2002 07 14	704	0.3−	0.1+	2005 05 04	568	0.1+	0.8+		
2002 06 02	644	0.9+	0.1+	2002 07 14	704	0.3−	0.4+	2005 05 05	568	0.2+	0.8+		
2002 06 03	644	0.5+	1.2+	2002 07 21	644	0.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−		
2002 06 03	644	0.2+	0.6+	2002 07 21	644	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−		
2002 06 03	644	0.3+	1.1+	2002 07 21	644	0.2+	0.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−		
2002 06 13	704	0.3−	0.4−	2002 07 26	644	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−		
2002 06 13	704	0.1−	0.2−	2002 07 26	644	0.3+	0.2+						
2002 06 13	704	0.4−	0.4−	2002 07 26	644	0.1+	0.1+						

(112240)∗ 2002 LZ$_3$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.85557			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27106137	ω	212.18543		+0.54027262		+0.83195210		
a	2.3645997	Ω	90.80788		−0.74280764		+0.54205477		
e	0.1383735	i	7.25873		−0.39540145		+0.11845814		
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	(0.6+	3.1−)	2002 06 02	644	0.3−	0.0	2002 06 18	704	0.1−	0.5−		
1998 04 24	704	(1.6−	2.1−)	2002 06 02	644	0.3+	0.2+	2002 06 18	704	0.2−	0.8+		
1998 04 24	704	0.7+	0.3−	2002 06 05	704	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	0.2−	0.2+		
1998 04 24	704	0.2+	0.6+	2002 06 05	704	1.4+	0.9+	2002 07 04	644	0.1+	0.5+		
1999 09 08	703	1.4+	0.9+	2002 06 05	704	0.8−	0.1−	2002 07 04	644	0.1−	0.3+		
1999 09 08	703	0.4+	0.1+	2002 06 05	704	0.5−	0.5+	2002 07 04	644	0.3−	0.6+		
1999 09 08	703	1.0−	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	1.0+	2003 11 24	699	(2.2+	0.3+)		
1999 09 08	703	1.4−	0.5+	2002 06 06	704	0.5+	0.4+	2003 11 24	699	0.7+	0.3+		
1999 10 08	704	0.5−	0.6+	2002 06 06	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	699	0.2−	0.6+		
1999 10 08	704	0.2−	0.5+	2002 06 06	704	0.6+	0.4+	2003 11 24	699	0.1−	0.4+		
1999 10 08	704	0.8−	0.5+	2002 06 06	704	0.2−	0.9+	2003 12 01	704	0.4+	0.8+		
1999 10 08	704	0.4−	0.2+	2002 06 09	608	0.6−	0.2−	2003 12 01	704	1.2−	1.7+		
2002 05 09	704	0.2+	1.8+	2002 06 09	608	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.4+		
2002 05 09	704	0.4+	0.5+	2002 06 09	608	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.1+		
2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2002 06 11	704	0.3−	1.0+	2003 12 01	704	0.3+	0.7+		
2002 05 09	704	0.2+	0.3+	2002 06 11	704	0.1+	0.7−	2005 03 16	703	1.7−	0.3+		
2002 05 09	704	0.4+	0.6+	2002 06 11	704	0.9−	1.3−	2005 03 16	703	0.5+	0.3+		
2002 05 21	704	0.7+	1.6−	2002 06 11	644	0.8+	0.2−	2005 03 16	703	0.8+	0.1−		
2002 05 21	704	0.2−	0.6−	2002 06 11	644	0.3+	0.5+	2005 03 16	703	0.0	0.4+		
2002 05 21	704	0.2−	0.9−	2002 06 11	644	0.1+	0.7+	2005 04 02	699	0.2+	0.8+		
2002 05 21	704	1.3−	0.1+	2002 06 16	644	0.0	0.2−	2005 04 02	699	(2.4+	0.3−)		
2002 05 21	704	0.4+	0.2−	2002 06 16	644	0.2+	0.2−	2005 04 02	699	1.0+	0.7+		
2002 06 02	644	0.2+	0.1+	2002 06 16	644	0.4+	0.1−	2005 04 02	699	0.0	0.9+		

(112241)∗ 2002 LL$_4$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.50001			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30021633	ω	148.76603		+0.99444944		−0.08850085		
a	2.2089192	Ω	216.44570		+0.06534357		+0.94336629		
e	0.1489391	i	5.49656		+0.08246536		+0.31973057		
P	3.28	H	15.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.4+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−		
1999 07 13	704	0.5−	0.6+	2002 06 06	704	1.8+	0.8+	2005 04 11	G96	0.5−	0.0		
1999 07 13	704	0.5−	1.0+	2002 06 06	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	704	0.4−	0.6+		
1999 07 13	704	0.2−	0.8+	2002 06 06	704	0.8+	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	1.1+		
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2002 06 18	704	0.2−	1.7+	2005 04 12	704	1.4+	0.5−		
2001 01 26	704	0.0	0.1−	2002 06 18	704	1.0−	1.3+	2005 04 14	691	0.1+	0.3−		
2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	1.2−	1.2+	2005 04 14	691	0.0	0.0		
2001 01 26	704	0.1+	0.4+	2002 06 18	704	0.4−	0.9+	2005 04 14	691	0.4+	0.6−		
2001 01 26	704	1.2+	0.5+	2003 10 29	704	0.5+	0.2+	2005 05 01	644	0.3−	0.0		
2001 01 26	704	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	0.6+	0.5−	2005 05 01	644	0.1−	0.0		
2001 02 17	704	0.1+	1.2+	2003 10 29	704	0.5+	0.3+	2005 05 01	644	0.2−	0.1−		
2001 02 17	704	0.0	0.3+	2003 10 29	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	G96	0.6−	0.5−		
2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2003 10 29	704	0.5+	0.5+	2005 05 11	G96	0.5−	0.3−		
2002 05 21	704	0.6+	0.7−	2003 12 01	704	0.3−	0.8+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−		
2002 05 21	704	0.1+	0.8−	2003 12 01	704	0.1−	1.4+	2005 05 11	G96	0.5−	0.3−		
2002 05 21	704	0.6+	0.1+	2003 12 01	704	0.8−	1.5+	2005 05 13	704	0.9+	0.3+		
2002 06 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	1.2+	2005 05 13	704	1.3+	0.1+		
2002 06 05	704	0.9−	0.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 13	704	1.5+	0.7+		
2002 06 05	704	0.0	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	0.3+	0.8−		

(112242)∗ 2002 LP$_4$ = 1999 RB$_{69}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31769)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.37217			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28794096	ω	133.28499		−0.23619247		+0.96765949		
a	2.2712612	Ω	122.85193		−0.91927251		−0.19297314		
e	0.1404464	i	6.05339		−0.31488278		−0.16246994		
P	3.42	H	15.8	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2002 07 05	704	0.3+	0.3−	2005 03 07	704	0.5+	0.2+		
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 07 05	704	1.8−	0.1−	2005 03 07	704	0.6−	0.6+		
1999 09 07	704	1.0−	0.5−	2002 07 05	704	1.3−	0.4+	2005 03 07	704	1.2+	1.0+		
1999 09 07	704	0.4+	0.7+	2002 07 05	704	1.6−	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	1.3+		
1999 09 07	704	0.4+	0.7+	2003 10 29	699	0.2−	1.3+	2005 03 09	704	0.2+	1.0−		
1999 09 09	704	0.7−	1.3+	2003 10 29	699	1.3+	1.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+		
1999 09 09	704	1.0+	0.2+	2003 10 29	699	0.5−	1.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+		
1999 09 09	704	0.1+	1.8+	2003 10 29	699	(2.6−	1.6+)	2005 03 09	704	0.8+	0.9+		
2002 04 09	704	0.2+	0.0	2003 11 16	703	1.6−	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.8+		
2002 04 09	704	0.1+	0.4+	2003 11 16	703	1.7−	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.6+		

2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2003 11 16	703	1.8+	1.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.6+
2002 04 09	704	0.7−	0.9+	2003 11 16	703	0.8−	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−
2002 05 12	704	0.8−	0.5+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.8+
2002 05 12	704	1.6−	0.5+	2003 11 18	691	0.5−	0.8+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2002 05 12	704	1.1−	0.9+	2003 11 18	691	0.4−	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.2−
2002 06 04	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.1−
2002 06 04	644	0.2+	0.3+	2003 11 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2002 06 04	644	0.3+	0.3+	2003 11 21	699	0.2−	1.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.7+
2002 06 05	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	699	0.6−	0.5+	2005 03 16	703	0.2+	0.0
2002 06 05	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.4−
2002 06 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	699	(2.0−	2.8+)	2005 03 16	703	0.0	0.3−
2002 06 05	704	0.7+	0.4+	2003 11 21	691	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−
2002 06 05	704	0.6+	0.3+	2005 02 02	644	0.4+	0.2−	2005 03 16	704	0.7−	0.4−
2002 06 06	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	644	0.4+	0.1−	2005 03 16	704	0.0	0.3−
2002 06 06	704	0.4+	0.0	2005 02 02	644	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.3−
2002 06 06	704	0.4+	0.1−	2005 02 03	704	(1.9+	2.6+)	2005 03 16	704	0.6+	0.2+
2002 06 06	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	1.4+	0.8+	2005 03 16	704	0.3−	0.0
2002 06 06	704	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.3−	2005 04 02	703	1.3−	0.1−
2002 06 09	704	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	1.0+	1.1+	2005 04 02	703	0.2+	0.3−
2002 06 09	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	703	0.1+	0.2+
2002 06 09	704	0.5+	0.2+	2005 02 14	704	0.7+	1.0−	2005 04 02	703	0.1+	0.4−
2002 06 09	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	699	0.7−	0.8−
2002 06 09	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 04 06	699	0.2−	0.4−
2002 06 10	704	0.0	1.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 04 06	699	0.5−	0.4−
2002 06 10	704	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.3+	0.4+	2005 04 06	699	0.0	1.2+
2002 06 10	704	0.6+	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.0	2005 04 06	644	0.2+	0.5+
2002 06 10	704	1.1+	0.5−	2005 03 04	704	1.0+	1.0+	2005 04 06	644	0.1+	0.5+
2002 06 10	704	0.9+	0.4−	2005 03 04	704	0.2−	1.3+	2005 04 06	644	0.2+	0.4+
2002 07 03	644	0.0	0.4+	2005 03 04	704	1.1+	0.7+	2005 04 16	703	0.7−	0.2−
2002 07 03	644	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.6+	2005 04 16	703	1.0−	1.5−
2002 07 03	644	0.4+	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	0.0	2005 04 16	703	0.5−	0.4−
2002 07 05	704	1.5−	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	1.3+	2005 04 16	703	1.6−	0.6−

(112243)∗ 2002 LZ$_4$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.77639		(2000.0)			
n	0.25328040	ω	146.83246		+0.80858352	+0.58838020
a	2.4740112	Ω	177.12455		−0.54490029	+0.74959725
e	0.2089229	i	1.37036		−0.22198281	+0.30317107
P	3.89	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1990 06 01	691	0.3+	0.0	2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+
1990 06 01	691	1.0−	0.6−	2002 07 14	704	0.5−	0.2−	2002 10 07	704	0.9+	0.7+
1990 06 01	691	0.4+	0.4−	2002 07 14	704	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.9+	0.1+
1991 12 07	691	0.2−	0.1−	2002 07 14	704	0.5−	0.2+	2005 03 01	691	0.7+	0.3−
1991 12 07	691	0.1+	0.3−	2002 07 28	608	1.8+	0.2+	2005 03 01	691	1.1+	0.2+
1991 12 07	691	0.2+	0.3+	2002 07 28	608	1.8+	0.4+	2005 03 01	691	0.9+	0.1−
2002 05 19	644	0.1−	1.1−	2002 07 28	608	1.6+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2002 05 19	644	0.2−	0.9−	2002 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2002 05 19	644	0.0	1.0−	2002 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 06 05	704	0.3+	0.2−	2002 08 06	644	0.3−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2002 06 05	704	0.5+	1.2+	2002 08 07	644	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.6−	0.2+
2002 06 05	704	0.0	1.5+	2002 08 07	644	0.4−	0.3−	2005 03 13	703	0.4+	0.3−
2002 06 06	704	0.4+	1.2+	2002 08 07	644	0.6−	0.2−	2005 03 13	703	1.2+	0.2+
2002 06 06	704	0.4+	0.8+	2002 08 14	704	0.8−	1.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.7+
2002 06 06	704	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	(1.4−	2.5−)	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 06 06	704	0.5+	1.7+	2002 08 14	704	0.0	1.0−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2002 06 08	704	1.5−	0.1+	2002 08 14	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 06 08	704	0.2−	0.4−	2002 08 14	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 06 08	704	0.5−	0.4−	2002 08 17	644	0.1−	0.0	2005 04 15	703	0.8+	0.0
2002 07 04	644	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2005 04 15	703	1.1−	0.6+
2002 07 04	644	0.4+	0.2+	2002 08 17	644	0.3−	0.0	2005 04 15	703	1.2−	0.1+
2002 07 04	644	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 04 15	703	1.4−	0.1−
2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.3−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2002 07 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2005 05 06	G96	0.5+	0.3+
2002 07 05	704	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2005 05 06	G96	0.2+	0.2−
2002 07 05	704	0.6−	0.6−	2002 10 03	704	1.6−	0.5+	2005 05 06	G96	0.5+	0.4−
2002 07 05	704	0.7−	0.6−	2002 10 07	704	0.9+	0.7−				

(112244)∗ 2002 LD$_5$

Discovered 2002 June 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.74497		(2000.0)			
n	0.28003783	ω	223.70455		+0.62820642	+0.76039013
a	2.3137952	Ω	85.91446		−0.66070437	+0.63322339
e	0.1658767	i	9.51080		−0.41088492	+0.14434333
P	3.52	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 20	691	0.3−	0.1+	2002 06 05	644	0.0	0.1−	2002 07 05	704	0.0	0.4+
1991 04 20	691	0.2−	0.1+	2002 06 06	704	0.2−	0.7+	2002 07 05	704	0.1+	0.2−
1991 04 20	691	0.6−	0.3+	2002 06 06	704	0.3−	0.5−	2005 03 10	703	0.6−	1.3+
1991 05 08	691	0.5−	0.5−	2002 06 06	704	0.0	0.3−	2005 03 10	703	0.6−	0.1+
1991 05 08	691	0.5+	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.7+	0.5−
1991 05 08	691	0.4−	0.3−	2002 06 06	704	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.9−	0.0
1998 04 24	704	0.2+	1.2−	2002 06 08	704	1.1−	1.5+	2005 04 08	704	0.0	1.2+
1998 04 24	704	0.8+	0.5−	2002 06 08	704	(1.2−	2.1+)	2005 04 08	704	0.6+	0.7+
1998 04 24	704	1.6+	0.2+	2002 06 08	704	(1.1−	2.6+)	2005 04 08	704	1.1+	1.9+
1998 04 24	704	0.0	1.1+	2002 06 09	704	0.3−	0.3+	2005 04 08	704	0.6+	0.5−
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	699	0.1−	0.7+
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	0.6+	0.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	699	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.7−	0.4+	2002 06 12	644	0.0	0.1−	2005 04 09	699	0.8+	1.2+
2002 06 04	644	0.2+	0.0	2002 06 12	644	0.1−	0.2−	2005 05 06	703	0.4−	1.1−
2002 06 04	644	0.3+	0.0	2002 06 12	644	0.0	0.0	2005 05 06	703	0.1+	1.6−
2002 06 04	644	0.4+	0.0	2002 07 05	704	0.7+	0.1+	2005 05 06	703	0.5−	0.0
2002 06 05	644	0.1+	0.1−	2002 07 05	704	0.5−	0.7−	2005 05 06	703	0.0	0.6−
2002 06 05	644	0.1+	0.2−	2002 07 05	704	0.0	0.1+				

(112245)∗ 2002 LK$_5$ = 1997 JB$_{11}$

Discovered 2002 June 6 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. A. Doppler (*MPO* 33596)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.90057		(2000.0)			
n	0.22296441	ω	146.78474		+0.84970652	+0.52724105
a	2.6934713	Ω	181.41410		−0.51196021	+0.82323578
e	0.3153388	i	9.24148		−0.12607763	+0.21047500
P	4.42	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.3+	0.1+	2002 06 14	704	1.4+	0.9−	2002 09 22	644	0.1−	0.7−
1997 05 09	691	0.5+	1.2+	2002 06 14	704	0.0	0.4−	2002 09 22	644	0.4+	0.1−
1997 05 09	691	0.3+	0.1+	2002 06 14	704	(0.1+	2.3−)	2002 10 04	704	0.1+	0.1+
1997 05 14	691	0.5−	0.0	2002 06 25	608	0.4−	0.2−	2002 10 04	704	0.0	0.3+
1997 05 14	691	0.3−	0.0	2002 06 25	608	0.4−	0.4−	2002 10 04	704	0.0	0.7+
1997 05 14	691	0.2−	0.3−	2002 06 25	608	0.4−	0.6−	2002 10 04	704	0.1−	0.8+
1998 11 13	704	(0.5+	2.2−)	2002 08 04	644	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.3+	0.8+
1998 11 13	704	0.3+	1.3+	2002 08 04	644	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.3−	0.0
1998 11 13	704	0.0	0.3+	2002 08 04	644	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	0.3−	0.2+
1998 11 13	704	0.4−	0.7−	2002 08 12	704	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.2−	0.0
1998 11 13	704	(6.2−	0.0)	2002 08 12	704	0.4−	0.0	2002 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 04 15	691	0.4+	0.4+	2002 08 12	704	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.5−	0.0
2001 04 15	691	0.2+	0.2+	2002 08 12	704	0.7−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.2+
2001 04 15	691	0.1+	0.4+	2002 08 12	704	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.0
2002 06 05	699	0.8+	0.9+	2002 08 15	636	0.7−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.2+
2002 06 05	699	0.6+	1.4+	2002 08 15	636	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.4+
2002 06 05	699	0.5+	0.9+	2002 08 15	636	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.7+	0.4+
2002 06 05	699	1.1+	0.6+	2002 08 16	151	0.2−	0.2−	2002 10 29	704	1.1+	0.2−

2002 06 06	678	0.7−	0.2+	2002 08 16	151	0.4−	0.1−	2002 10 29	704	0.4+	1.0+		
2002 06 06	678	0.8−	0.0	2002 08 16	151	0.2−	0.1−	2002 10 29	704	(2.0−	3.1+)		
2002 06 06	678	0.0	1.1−	2002 08 16	151	0.1+	0.2−	2002 10 29	704	1.5+	1.0+		
2002 06 07	678	0.5−	1.6−	2002 08 25	644	0.2−	0.0	2002 11 02	608	0.1−	0.2+		
2002 06 07	678	1.3−	0.5−	2002 08 25	644	0.3−	0.1+	2002 11 02	608	0.1−	0.4−		
2002 06 07	678	1.4−	0.2−	2002 08 25	644	0.1−	0.0	2002 11 02	608	0.1−	0.3−		
2002 06 07	678	0.0	0.4−	2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	0.8+		
2002 06 07	608	1.0+	0.5+	2002 08 26	644	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.7+		
2002 06 07	608	0.6+	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.6+	2002 11 06	704	0.1+	0.1+		
2002 06 07	608	1.2+	0.4−	2002 09 06	704	0.3+	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.6+		
2002 06 10	704	0.6+	0.1−	2002 09 06	704	0.7+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.7+		
2002 06 10	704	0.5+	0.0	2002 09 06	704	0.5+	0.0	2002 11 10	704	1.3−	0.6+		
2002 06 10	704	0.9+	0.0	2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2002 11 10	704	2.0−	0.2+		
2002 06 10	678	0.4−	0.8+	2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2002 11 10	704	0.7−	0.3−		
2002 06 10	704	0.7+	0.2−	2002 09 09	608	0.0	0.8−	2002 11 10	704	0.9+	1.6+		
2002 06 10	678	0.2+	0.5+	2002 09 09	608	0.0	0.8−	2005 03 17	G96	0.2+	0.0		
2002 06 10	678	0.9−	0.5+	2002 09 09	608	0.9+	1.0−	2005 03 17	G96	0.2+	0.1−		
2002 06 10	678	0.6−	1.2+	2002 09 13	644	0.4−	0.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.2−		
2002 06 11	699	0.1+	0.5+	2002 09 13	644	0.6−	0.5−	2005 03 17	G96	0.0	0.2−		
2002 06 11	699	0.2+	1.4+	2002 09 13	644	0.4−	0.2−	2005 04 02	691	0.3+	0.5+		
2002 06 11	699	0.2−	0.3+	2002 09 14	608	0.3+	0.3+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+		
2002 06 11	699	0.3+	0.5+	2002 09 14	608	0.4+	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.7+		
2002 06 12	678	1.4−	0.6−	2002 09 14	608	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0		
2002 06 12	678	1.1−	0.5+	2002 09 16	608	0.4+	0.9−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0		
2002 06 12	678	(2.2−	0.0)	2002 09 16	608	0.4+	1.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−		
2002 06 12	678	(2.3−	0.3−)	2002 09 16	608	0.4+	1.0−	2005 04 09	G96	0.2−	0.4+		
2002 06 14	704	(2.9+	0.1+)	2002 09 22	644	0.0	0.3−						

(112246)∗ 2002 LH$_7$ = 1998 EJ$_{18}$

Discovered 2002 June 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31771)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.47653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28503829	ω	13.43999		−0.99473548	−0.09917702	
a	2.2866547	Ω	160.81147		+0.08526353	−0.94062900	
e	0.0528022	i	4.50078		+0.05684585	−0.32462440	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.8−	0.1+	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.8+		
1991 02 15	691	1.0−	0.1−	2003 10 15	644	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	1.6+		
1991 02 15	691	0.3−	0.4−	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+		
1998 03 03	809	(3.4+	1.2+)	2003 10 15	644	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	1.3+	0.8+		
1998 03 03	809	(3.4+	0.9+)	2003 10 18	691	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.2−	0.9+		
1998 03 03	809	(2.2+	0.1−)	2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+		
1998 03 04	809	1.7+	1.1+	2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	0.7+	1.5+		
1998 03 04	809	1.1+	0.8+	2003 10 20	704	(2.4−	0.9+)	2005 03 14	704	1.0+	1.0+		
1998 03 04	809	1.9+	0.5+	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 14	704	0.8+	1.6+		
2002 05 23	644	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	1.1+	2005 03 14	704	0.5+	1.0+		
2002 05 23	644	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.6+	2005 03 14	704	0.7+	0.3−		
2002 05 23	644	0.3+	0.6+	2003 10 29	699	(2.2−	0.9−)	2005 03 15	947	0.3−	0.0		
2002 06 02	644	0.1+	0.8+	2003 10 29	699	0.4+	0.9−	2005 03 15	947	0.0	0.1+		
2002 06 02	644	0.3+	0.7+	2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2005 03 15	947	0.3−	0.1−		
2002 06 02	644	0.1+	0.8+	2003 10 29	699	0.0	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	1.2−		
2002 06 03	644	0.0	0.6+	2005 02 02	644	0.3+	0.3−	2005 03 17	704	0.8+	0.1−		
2002 06 03	644	0.6−	0.5+	2005 02 02	644	0.7+	0.4+	2005 03 17	704	1.5+	0.6+		
2002 06 03	644	0.3−	0.5+	2005 02 02	644	0.5+	0.2−	2005 03 17	704	1.4+	0.1+		
2002 06 09	704	0.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	1.0−	0.5−		
2002 06 09	704	0.9−	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 30	703	1.0−	0.4−		
2002 06 09	704	1.0+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	1.6−	0.3−		
2002 06 10	704	0.8+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 03 30	703	1.4−	1.7−		
2002 06 10	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	0.5−	0.5+		
2002 06 10	704	0.6+	0.3−	2005 03 03	704	0.8+	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+		
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	704	0.1+	1.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.2−		
2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	0.5−		
2003 09 16	691	0.3−	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.4+	2005 04 10	691	0.0	0.2−		
2003 09 17	291	0.2−	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 04 10	691	0.5−	0.3+		
2003 09 17	291	0.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 04 10	691	0.9+	0.5−		
2003 09 17	291	0.8−	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−		
2003 09 28	704	0.2+	1.6+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−		
2003 09 28	704	0.9+	0.8+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−		
2003 09 28	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	1.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−		
2003 09 28	704	0.8+	0.9+	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	2005 05 11	G96	0.5−	0.4−		
2003 10 01	691	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−		
2003 10 01	691	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−		
2003 10 01	691	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	1.0+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−		
2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	1.1+						
2003 10 15	644	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+						

(112247)∗ 2002 LY$_8$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.63986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31058970	ω	85.73421		+0.33721462	+0.94045151	
a	2.1594576	Ω	204.10997		−0.90001454	+0.30869080	
e	0.0863368	i	6.02320		−0.27615236	+0.14234095	
P	3.17	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.1+	1.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.6−	1.1+		
1998 03 03	691	0.0	0.7−	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.1−		
1998 03 03	691	0.1+	0.6−	2003 12 01	704	0.2+	0.3−	2005 04 07	704	0.1+	0.3+		
2002 05 09	704	0.3+	1.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.8+	2005 04 07	704	0.0	0.2+		
2002 05 09	704	0.1+	0.4−	2003 12 16	703	1.1−	0.1+	2005 04 12	704	1.1+	0.7−		
2002 05 09	704	0.0	0.6+	2003 12 16	703	1.1−	1.9+	2005 04 12	704	1.4+	1.2−		
2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2003 12 16	703	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.5+		
2002 05 24	644	0.3−	0.6+	2003 12 16	703	1.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.2+		
2002 05 24	644	0.3−	0.4+	2003 12 17	699	0.6+	0.2−	2005 04 12	704	0.2+	0.2−		
2002 05 24	644	0.1−	0.1−	2003 12 17	691	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	1.3−	0.4−		
2002 05 24	644	0.0	0.3+	2003 12 17	699	0.6−	0.8+	2005 04 18	704	0.4−	0.1+		
2002 05 24	644	0.2−	0.2+	2003 12 17	699	0.4−	1.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+		
2002 05 24	644	0.4−	0.2+	2003 12 17	691	0.5+	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.3+		
2002 06 05	704	0.0	0.4−	2003 12 17	699	0.5+	0.5+	2005 04 18	704	0.1+	0.9−		
2002 06 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	1.1−	0.4−		
2002 06 05	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	1.6+	2005 04 18	704	0.1+	0.1−		
2002 06 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.8−	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.4+		
2002 06 08	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	1.1−	0.3−	2005 04 18	704	0.5+	1.3+		
2002 06 08	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.9+	0.2+	2005 05 09	704	0.5+	0.8+		
2002 06 08	704	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.6−	0.3+	2005 05 09	704	0.3+	0.0		
2002 06 08	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	691	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	1.1+	1.2+		
2002 06 08	704	0.0	0.4+	2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 05 13	704	0.1−	0.0		
2002 06 10	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.3−	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	0.7+		
2002 06 10	644	0.4−	0.1+	2004 01 13	644	0.3+	0.6+	2005 05 13	704	0.3+	0.4+		
2002 06 10	644	0.3−	0.2+	2004 01 13	644	0.2+	0.6+	2005 05 13	704	0.1−	0.3−		
2002 07 03	644	(1.0−	2.5+)	2004 01 13	644	0.1−	0.5+	2005 05 13	704	0.1−	0.4+		
2002 07 03	644	0.5+	1.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.5−	2005 05 16	704	0.1−	0.7+		
2002 07 03	644	0.2+	0.8+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−	2005 05 16	704	0.6+	0.5+		
2003 11 18	691	1.0+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−	2005 05 16	704	1.4+	0.8−		
2003 11 18	691	0.7+	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−	2005 06 01	699	0.5−	0.6−		
2003 11 18	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	1.3+	0.0	2005 06 01	699	1.7+	0.2+		
2003 11 23	691	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.5−	0.1−	2005 06 01	699	0.6−	0.3+		
2003 11 23	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.2−	0.1+	2005 06 01	699	0.8+	0.4+		
2003 11 23	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.1−	0.5+						

(112248)∗ 2002 LG$_9$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.31132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22206100	ω	178.07003		+0.06821351	+0.98268036	
a	2.7007716	Ω	95.81228		−0.91764944	+0.12956779	
e	0.1342097	i	9.97319		−0.39149255	−0.13248207	
P	4.44	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.3−	0.2−	2002 06 10	704	0.2−	0.0	2003 09 28	699	0.4−	0.0
1993 05 20	691	0.1−	0.3−	2002 06 10	704	0.0	0.3+	2003 10 16	699	0.2+	0.9+
1993 05 20	691	0.0	0.3−	2002 06 18	704	1.7+	0.9+	2003 10 16	699	0.7−	0.6+
2001 02 16	704	(1.2+	2.6+)	2002 06 18	704	0.7−	0.2+	2003 10 16	699	0.5+	0.2+
2001 02 16	704	0.4+	1.0+	2002 06 18	704	0.5−	0.5−	2003 10 16	699	0.3−	0.1+
2001 02 16	704	0.5+	1.1+	2002 06 18	704	0.9−	0.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.3+
2001 02 16	704	0.6+	1.8+	2002 07 04	644	0.4+	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+
2002 05 12	704	0.1−	0.0	2002 07 04	644	0.7+	0.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+
2002 05 12	704	0.2+	0.1+	2002 07 04	644	0.2+	0.0	2003 10 18	699	0.1+	1.1+
2002 05 12	704	0.1+	0.1−	2002 07 05	704	0.2+	0.0	2003 10 18	699	0.2+	0.5+
2002 06 02	699	0.1−	0.3+	2002 07 05	704	0.6+	0.6−	2003 10 18	699	1.0+	0.0
2002 06 02	699	0.3−	0.8+	2002 07 05	704	1.9+	0.6−	2003 10 18	699	2.0−	1.7+
2002 06 02	699	0.5−	0.5+	2002 07 11	644	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.4+
2002 06 02	699	0.2+	0.3+	2002 07 11	644	0.2−	0.5+	2003 10 21	644	0.6−	0.1+
2002 06 05	704	0.2+	0.1−	2002 07 11	644	0.3−	0.2+	2003 10 21	644	0.7−	0.6+
2002 06 05	704	0.3−	0.6−	2002 07 14	704	0.1+	0.5+	2004 12 12	691	0.1−	0.5+
2002 06 05	704	0.0	0.2+	2002 07 14	704	0.9−	0.5+	2004 12 12	691	1.1−	0.2+
2002 06 05	704	0.3−	0.1+	2002 07 14	704	0.1−	0.5+	2004 12 12	691	0.1−	0.6+
2002 06 09	704	1.3+	1.8+	2002 07 14	704	0.8−	0.8+	2004 12 12	691	0.0	0.4+
2002 06 09	704	0.3+	1.8+	2002 07 23	644	0.1−	0.8−	2004 12 12	691	0.2−	0.4+
2002 06 09	704	1.0+	1.0+	2002 07 23	644	0.4−	0.8−	2004 12 12	691	0.1−	0.5+
2002 06 09	704	0.6+	1.3+	2002 07 23	644	0.1+	0.7−	2005 01 18	691	0.5+	0.8+
2002 06 09	704	0.5+	0.4+	2003 09 28	699	0.7−	0.4−	2005 01 18	691	0.1+	0.7+
2002 06 10	704	0.4−	0.7+	2003 09 28	699	0.3−	0.4+	2005 01 18	691	0.2+	0.6+
2002 06 10	704	0.3−	0.3−	2003 09 28	699	0.9+	0.1−				

(112249)∗ 2002 LM$_9$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.01239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29449619	ω	102.01249		−0.82643183	+0.55570380	
a	2.2374307	Ω	111.81026		−0.54705996	−0.75447251	
e	0.0868803	i	5.59855		−0.13317597	−0.34923419	
P	3.35	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 21	691	0.3−	0.2−	2002 06 05	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	1.4−	0.1+
1999 06 21	691	0.2−	0.3−	2002 06 09	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.7−	0.8−
1999 06 21	691	0.3−	0.2−	2002 06 09	704	0.5−	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	1.4−
2000 11 21	704	0.9+	1.9+	2002 06 09	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.1−	0.7+	2002 06 09	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.3−
2000 11 21	704	0.9−	1.1+	2002 06 09	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2002 06 10	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 06 10	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.4+	0.5+	2005 03 18	703	0.9+	1.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.9+	2002 06 10	704	0.3+	0.7+	2005 03 18	703	(2.7+	0.2−)
2002 05 09	704	0.6−	0.5−	2002 06 10	704	0.1+	1.0−	2005 03 18	703	0.2+	0.5+
2002 05 09	704	0.3+	0.1−	2002 06 18	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.8+
2002 05 09	704	0.4−	0.5−	2002 06 18	704	0.4−	0.1−	2005 03 31	644	0.4+	0.5+
2002 05 09	704	0.5+	0.6−	2002 06 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 31	644	0.6+	0.2+
2002 05 21	704	0.4−	0.0	2003 10 23	699	0.4+	0.1−	2005 03 31	644	0.1−	0.5+
2002 05 21	704	0.5+	0.2−	2003 10 23	699	0.6−	0.4+	2005 04 06	703	0.7−	0.1+
2002 05 21	704	0.5+	0.5−	2003 10 23	699	0.3−	1.6+	2005 04 06	703	0.1−	0.4+
2002 05 21	704	1.0+	0.0	2003 10 23	699	1.3+	1.0−	2005 04 06	703	0.5−	0.8−
2002 05 21	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.1+	0.7−
2002 06 02	699	0.0	1.1+	2003 10 23	691	0.3−	0.1+	2005 04 11	704	0.9+	0.1+
2002 06 02	699	0.4+	0.0	2003 10 23	691	0.2−	0.2+	2005 04 11	704	1.2+	0.4−
2002 06 02	699	0.2+	0.2−	2003 11 23	699	1.3−	0.2+	2005 04 11	704	0.6+	0.5+
2002 06 02	699	0.6−	0.1−	2003 11 23	699	0.2−	0.1+	2005 04 11	704	0.3−	0.5+
2002 06 04	644	0.1+	0.4+	2003 11 23	699	0.5−	0.2−	2005 04 16	703	0.9+	1.4−
2002 06 04	644	0.1+	0.3+	2003 11 23	699	1.1+	0.3−	2005 04 16	703	0.4−	0.2+
2002 06 04	644	0.1+	0.7+	2005 02 05	644	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	0.6+	0.7+
2002 06 05	704	0.5−	0.2+	2005 02 05	644	0.3+	0.2+	2005 04 16	703	0.4+	0.4+
2002 06 05	704	1.2+	1.0+	2005 02 05	644	0.6+	0.4+				
2002 06 05	704	0.5+	0.1+	2005 03 03	703	1.1−	0.7−				

(112250)∗ 2002 LG$_{10}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.11222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28462125	ω	110.15375		−0.62824807	+0.77304116	
a	2.2888878	Ω	120.61402		−0.74648550	−0.56713116	
e	0.1225189	i	5.85659		−0.21923447	−0.28419994	
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.2−	1.0−	2003 11 19	644	0.4−	0.7+	2005 03 04	704	0.2−	0.6+
1998 03 04	704	(1.1−	2.0−)	2003 11 19	644	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.6+
1998 03 04	704	1.2+	1.7−	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.1+
1998 03 04	704	(4.5−	0.2−)	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	0.4−	1.3+
2002 06 04	644	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+
2002 06 04	644	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	0.7+
2002 06 04	644	0.2−	0.0	2005 02 03	704	1.0−	0.4−	2005 03 08	699	0.5+	0.8+
2002 06 05	704	0.7+	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	1.0−	0.7+
2002 06 05	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	1.7+	0.4+
2002 06 05	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
2002 06 09	704	0.0	0.2+	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.1+
2002 06 09	704	0.6+	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.3−	2005 03 09	704	0.6+	0.1−
2002 06 09	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+	2005 03 11	699	0.5+	0.1+
2002 06 09	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.0	2005 03 11	699	0.2+	0.5+
2002 06 10	704	0.0	1.0+	2005 02 09	704	0.2−	0.3−	2005 03 11	699	0.0	0.5+
2002 06 10	704	0.4+	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.8+	2005 03 11	699	0.4−	0.4+
2002 06 10	704	0.6−	0.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.9+	0.9+
2002 06 10	704	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	704	0.5+	0.3−
2002 06 10	704	0.1−	1.0−	2005 02 14	704	1.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
2002 07 03	644	0.3+	0.2+	2005 02 14	704	0.9+	1.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2002 07 03	644	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.5−	1.6−	2005 03 12	704	0.7+	0.1+
2002 07 03	644	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	0.2+	0.5+
2002 07 05	704	0.8−	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.9−	2005 03 16	704	0.6+	0.5−
2002 07 05	704	1.0−	0.0	2005 03 02	703	1.0−	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.8+
2002 07 05	704	0.4+	0.8−	2005 03 02	703	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	0.4−	0.0
2002 07 05	704	0.7−	0.4+	2005 03 02	703	(2.1−	0.8−)	2005 04 02	703	0.8−	0.5−
2003 10 27	704	1.0−	1.0+	2005 03 02	703	0.1+	0.7−	2005 04 02	703	(2.6−	0.1−)
2003 10 27	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	(2.7−	0.3−)	2005 04 02	703	1.3−	0.8−
2003 10 27	704	0.4−	1.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.6+				
2003 10 27	704	1.3+	0.4−	2005 03 04	704	0.4+	0.4+				

(112251)∗ 2002 LO$_{10}$ = 1998 FO$_{131}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35201)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.31096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28346758	ω	94.40409		−0.64908759	+0.75818164	
a	2.2950939	Ω	134.91843		−0.72806166	−0.59553120	
e	0.0782504	i	5.02430		−0.22048020	−0.26552437	
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.0−	0.2−	2003 10 23	691	0.0	0.8+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	699	0.5−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.0

1998 03 20	704	0.9+	0.7−	2003 11 21	699	1.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.1−	0.3+
1998 03 20	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	699	0.3+	1.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.4+	0.0	2003 11 21	699	(0.3+	2.7+)	2005 03 14	704	0.9+	1.5+
1998 03 25	704	0.6−	0.2−	2005 02 02	644	0.2+	0.1+	2005 03 14	704	0.7+	1.2+
1998 03 25	704	0.1+	1.3−	2005 02 02	644	0.3+	0.2−	2005 03 14	704	(1.4+	3.6+)
1998 03 25	704	(0.9−	2.3−)	2005 02 02	644	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.2−
1998 03 25	704	(2.0−	2.6−)	2005 03 03	691	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.3+
1999 10 02	691	0.6+	0.0	2005 03 03	691	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.2−
1999 10 02	691	0.4+	0.1+	2005 03 03	691	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.8+	0.7+
1999 10 02	691	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 16	704	0.0	0.2+
2002 06 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.6+	2005 03 16	151	0.2−	0.1−
2002 06 05	704	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	0.9−	1.1+	2005 03 16	151	0.1+	0.2−
2002 06 05	704	0.6−	0.6+	2005 03 03	703	1.3+	0.1+	2005 03 16	151	0.3−	0.2+
2002 06 09	704	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	0.6−	1.6−
2002 06 09	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	1.1−	0.8+	2005 03 30	703	0.4−	1.0+
2002 06 09	704	0.0	0.8+	2005 03 04	704	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.1−
2002 06 09	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.7−	2005 03 30	703	0.1+	0.5−
2002 06 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	1.1+	2005 04 06	699	0.4+	1.1−
2002 08 05	644	0.8+	1.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.2−	2005 04 06	699	0.9+	0.1−
2002 08 05	644	0.8+	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	0.2−	2005 04 06	699	0.7+	0.7−
2002 08 05	644	0.8+	0.9+	2005 03 08	699	0.7+	0.2+	2005 04 06	699	0.4−	0.4+
2003 10 23	699	0.7−	1.4+	2005 03 08	699	0.3+	1.0+	2005 04 06	703	0.2−	0.1−
2003 10 23	699	0.7−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.9−	0.2−
2003 10 23	699	0.0	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.1+	2005 04 06	703	1.5−	1.3−
2003 10 23	699	0.5−	0.1−	2005 03 09	704	1.0+	0.4+	2005 04 06	703	0.6−	0.1+
2003 10 23	691	0.1+	0.8+	2005 03 09	704	0.9+	1.2+				
2003 10 23	691	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.5+	0.4+				

(112252)∗ 2002 LU$_{10}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.41760		(2000.0)			
n	0.29455102	ω	351.62266		−0.97122632	+0.23567221
a	2.2371530	Ω	202.10012		−0.21287856	−0.92368695
e	0.1104947	i	5.23430		−0.10678086	−0.30209439
P	3.35	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2003 10 23	608	0.1−	0.8+	2005 04 04	704	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2003 10 23	608	0.2+	0.7−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.1+	1.0+	2003 10 24	704	1.0+	1.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	1.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.9+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2000 11 27	704	0.7+	1.0+	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 12 22	704	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 04 07	704	0.7+	0.7+
2000 12 22	704	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.8+	2005 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 12 22	704	0.4−	0.4+	2003 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	0.2+	0.0
2000 12 22	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	691	0.1−	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.1−
2002 06 05	704	0.1+	1.2+	2003 10 25	691	0.2−	0.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.1+
2002 06 05	704	0.3−	1.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.4−	2005 04 09	704	1.0+	0.1+
2002 06 05	704	1.3−	1.8+	2003 10 28	704	1.4−	1.4+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+
2002 06 09	644	0.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	1.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.3+
2002 06 09	704	1.7+	0.1+	2003 10 28	704	0.6−	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.6+
2002 06 09	704	0.9+	0.1+	2003 10 28	608	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
2002 06 09	644	0.3+	0.2+	2003 10 28	608	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
2002 06 09	704	1.4+	0.2−	2003 10 28	608	0.1−	1.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2002 06 09	644	0.2+	0.5+	2005 01 19	703	0.3−	1.0−	2005 04 12	704	1.3+	0.1−
2002 06 14	941	0.6−	0.8+	2005 01 19	703	0.2−	0.6−	2005 04 12	704	0.6+	1.3+
2002 06 14	941	0.6−	1.1+	2005 01 19	703	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.2−	0.4+
2002 06 14	941	0.5−	1.2+	2005 01 19	703	0.3−	0.4−	2005 04 13	699	0.8+	1.0+
2002 06 14	941	0.1−	0.8+	2005 03 07	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.4+	1.1+
2002 06 14	941	0.2−	0.8+	2005 03 07	704	0.8+	0.5−	2005 04 13	699	0.6+	0.1−
2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.2−	0.2−	2005 04 13	699	0.2−	0.3+
2002 08 05	644	0.4−	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	1.9+	2005 04 18	703	0.3−	0.6+
2002 08 05	644	0.4−	0.5+	2005 03 07	704	0.6+	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.0
2003 09 20	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.9+	2005 04 18	703	0.8−	0.6+
2003 09 20	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.2+
2003 09 20	644	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 22	691	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 22	691	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2003 09 22	691	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.8−	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2005 03 13	703	1.0−	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
2003 09 27	691	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2003 10 16	691	0.0	0.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2005 03 23	608	(2.5+	0.4+)	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2005 03 23	608	1.8+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	699	0.0	0.9+	2005 03 23	608	(2.6+	0.4+)	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2003 10 21	699	0.3+	0.3−	2005 03 31	699	0.5+	0.7+	2005 05 22	644	0.2+	0.0
2003 10 21	699	0.0	0.8+	2005 03 31	699	0.1+	0.0	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
2003 10 21	704	1.1−	1.8+	2005 03 31	699	0.2+	0.0	2005 05 22	644	0.4+	0.1+
2003 10 21	704	0.4−	1.6+	2005 03 31	699	0.4+	0.1−	2005 05 22	644	0.1−	0.1+
2003 10 21	704	(0.2+	2.2+)	2005 04 04	704	0.3−	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+
2003 10 21	704	1.4−	1.4+	2005 04 04	704	0.5−	0.1−	2005 05 22	644	0.4+	0.1+
2003 10 21	704	0.8−	1.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.3−				
2003 10 23	608	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	0.6−	0.1+				

(112253)∗ 2002 LD$_{11}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.91710		(2000.0)			
n	0.24449410	ω	167.54189		+0.45065750	+0.88877402
a	2.5329335	Ω	129.18140		−0.82800967	+0.45116318
e	0.1618332	i	6.19123		−0.33362825	+0.08082411
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.3+	1.2+	2002 07 05	704	0.7+	0.2−	2005 02 04	691	0.2+	0.1+
1998 06 24	704	0.0	0.7+	2002 07 05	704	0.8+	0.3−	2005 02 04	691	0.2+	0.0
1998 06 24	704	1.4−	0.6−	2002 07 05	704	0.4+	0.4−	2005 02 04	699	1.1−	0.7+
1998 06 24	704	(5.0−	0.4+)	2002 07 05	704	0.4−	0.6−	2005 02 04	699	0.3+	0.4−
2001 02 02	691	0.2+	0.1−	2002 08 05	644	0.1+	0.5+	2005 02 04	699	0.9−	0.9+
2001 02 02	691	0.0	0.0	2002 08 05	644	0.0	0.6+	2005 02 04	699	0.1+	0.7+
2001 02 02	691	0.0	0.0	2002 08 05	644	0.2+	0.9+	2005 02 09	699	0.4−	0.5+
2001 02 17	704	1.3+	0.5−	2003 11 01	704	0.0	1.1+	2005 02 09	699	0.0	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	0.7+	0.5+
2001 02 17	704	0.3+	0.5−	2003 11 01	704	0.2+	1.2+	2005 02 09	699	0.1+	1.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.8−	2003 11 01	704	1.0+	0.1+	2005 02 09	704	0.6−	1.2+
2002 06 05	704	0.2−	0.6+	2003 11 21	691	0.8−	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.1−
2002 06 05	704	0.9−	0.4+	2003 11 21	691	0.8−	0.6+	2005 02 09	704	0.7−	0.2−
2002 06 05	704	1.3−	0.5+	2003 11 21	691	0.7−	0.4+	2005 02 10	568	0.3−	0.3−
2002 06 05	704	0.6−	0.2+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2005 02 10	568	0.2−	0.3−
2002 06 05	704	0.4−	0.4+	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2005 02 10	568	0.2−	0.3−
2002 06 09	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.4+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
2002 06 09	704	0.7+	0.2−	2005 01 18	703	0.4+	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.0
2002 06 09	704	0.6+	0.6+	2005 01 18	703	0.6−	0.3−	2005 03 04	691	0.4+	0.3+
2002 06 09	704	0.7+	0.5+	2005 01 18	703	0.0	0.3−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
2002 06 09	704	0.6+	0.6+	2005 01 18	703	0.4+	0.1−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2002 07 05	704	0.1+	0.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.1+

(112254)∗ 2002 LD$_{12}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.31529		(2000.0)			
n	0.26935135	ω	114.22972		−0.51236472	+0.85653880
a	2.3745972	Ω	124.80684		−0.81269847	−0.46035257
e	0.1286870	i	4.31905		−0.27749522	−0.23327407
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.8−	0.0	2002 06 10	704	0.9+	0.3+	2005 02 02	703	0.5+	0.2−
1994 01 18	691	0.6−	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.6+	2005 02 02	703	0.0	0.4−
1994 01 18	691	0.5−	0.2−	2002 06 18	704	0.7+	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
1997 01 09	691	0.7−	0.3−	2002 06 18	704	1.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.9+	0.1+
1997 01 09	691	0.6−	0.4−	2002 06 18	704	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.3+	0.7+
1997 01 09	691	0.7−	0.8−	2002 06 18	704	0.1+	0.6−	2005 02 09	699	0.4+	0.1−
1998 04 20	704	1.0+	1.5−	2002 06 18	704	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.7+	0.3+
1998 04 20	704	0.7+	1.4−	2002 06 26	644	0.2+	1.7+	2005 02 09	699	0.1−	0.0
1998 04 20	704	0.5+	1.3−	2002 06 26	644	0.0	1.7+	2005 02 09	699	0.4−	0.0
1998 04 20	704	0.2+	1.3−	2002 06 26	644	0.4+	1.6+	2005 02 09	704	0.4+	0.6+
2002 05 21	704	0.9−	0.9−	2003 10 25	704	0.9+	1.1+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+
2002 05 21	704	0.4−	0.4−	2003 10 25	704	0.8+	0.4+	2005 02 09	704	1.0+	0.3+
2002 05 21	704	0.6−	0.5−	2003 10 25	704	0.7+	1.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.3+
2002 06 05	704	0.5−	0.9+	2003 10 25	704	0.2+	0.9+	2005 03 02	703	0.4−	0.2−
2002 06 05	704	0.2−	0.7+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 03 02	703	0.8−	1.2+
2002 06 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	644	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	1.9−	1.9+
2002 06 05	704	0.7−	0.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2005 03 02	703	0.7−	0.6+
2002 06 09	704	0.0	0.6+	2003 11 19	644	0.6−	0.5+	2005 03 09	691	0.3+	0.2−
2002 06 09	704	0.4−	0.6−	2004 12 18	G96	0.1+	0.5−	2005 03 09	691	0.2+	0.2−
2002 06 09	704	0.4−	0.0	2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	2005 03 09	691	0.3+	0.1−
2002 06 09	704	0.1−	0.1−	2004 12 18	G96	0.1−	0.0	2005 03 10	699	2.0+	0.2+
2002 06 09	704	0.5−	0.2−	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.4−	0.6−
2002 06 10	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	699	1.0+	0.6+
2002 06 10	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.6−	2005 03 10	699	0.1+	0.4+
2002 06 10	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.1+				

(112255)∗ 2002 LJ$_{12}$ = 2005 EA$_{10}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75364)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.76376		(2000.0)			
n	0.28797882	ω	71.22863		−0.34085130	+0.94011635
a	2.2710621	Ω	178.84029		−0.88459010	−0.32025836
e	0.1319170	i	3.62280		−0.31830920	−0.11668688
P	3.42	H	16.4	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3−	0.6+	2003 11 24	699	1.6−	1.8+	2005 03 14	704	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.7−	0.4+	2005 03 02	691	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	1.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	1.3+	2005 03 02	691	0.1−	0.7+	2005 04 01	699	0.4+	0.5−
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2005 03 02	691	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.0
2002 05 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.9−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 05 21	704	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.5+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 05 21	704	0.1−	1.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 05 21	704	0.3+	1.8+	2005 03 08	699	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2002 06 05	704	(0.9−	2.4−)	2005 03 08	699	0.5−	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
2002 06 05	704	(0.3−	2.9−)	2005 03 08	683	0.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2002 06 05	704	(1.1−	4.1−)	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4−
2002 06 05	704	(0.5−	3.4−)	2005 03 08	683	0.7+	1.0+	2005 04 04	703	0.2−	0.5−
2002 06 09	704	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2002 06 09	704	0.2+	0.0	2005 03 08	683	0.4+	0.6−	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
2002 06 09	704	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.7+
2002 06 09	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	1.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 06 09	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	1.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.6−
2002 06 10	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	704	1.6+	1.0+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 06 10	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.9+	2005 04 04	704	0.2+	0.5+
2002 06 10	704	0.5+	0.7−	2005 03 09	699	0.7+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 06 10	704	1.0+	1.2−	2005 03 09	699	0.5+	0.9+	2005 04 04	704	0.4+	0.6+
2002 06 16	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	683	(1.0+	2.6−)	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
2002 06 16	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	1.0+	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2002 06 16	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	683	0.2−	1.2−	2005 04 16	703	0.3+	0.4+
2002 06 16	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	683	1.9−	1.5−	2005 04 16	703	0.9−	0.8−
2003 10 20	691	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.1−	2005 04 16	703	0.5−	0.1+
2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	683	0.1−	1.0+	2005 04 16	703	0.8−	0.3−
2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2005 03 10	683	1.1+	0.1+	2005 05 06	G96	1.0−	0.9+
2003 10 23	695	0.1−	0.2+	2005 03 10	683	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.9−	0.2+
2003 10 23	695	0.0	0.3+	2005 03 14	704	1.1+	1.0+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2003 11 24	699	(2.4+	0.8+)	2005 03 14	704	0.6+	2.0+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−
2003 11 24	699	0.9+	1.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.5+				
2003 11 24	699	1.3−	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.1+				

(112256)∗ 2002 LR$_{12}$ = 1997 MB$_{11}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.42916		(2000.0)			
n	0.18773788	ω	236.90287		+0.88529540	+0.39877145
a	3.0206572	Ω	98.58956		−0.30336852	+0.88515343
e	0.1336446	i	14.00159		−0.35244800	+0.23975974
P	5.25	H	14.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	0.2+	0.4−	2002 06 09	941	0.5−	0.0	2003 10 03	608	0.3−	0.7−
1997 06 28	704	0.6−	0.6−	2002 06 09	941	0.4+	0.1−	2003 10 03	608	0.1+	1.4−
1997 06 28	704	0.6+	0.2−	2002 06 09	941	1.7−	0.1+	2003 10 17	704	0.5−	0.1−
1997 06 29	704	1.3+	0.6+	2002 06 09	704	(1.7+	2.4+)	2003 10 17	704	0.6−	0.2+
1997 06 29	704	0.3+	1.2+	2002 06 09	704	1.5+	0.4+	2003 10 17	704	0.1+	0.5+
1997 06 29	704	0.6−	0.3−	2002 06 09	704	0.4+	0.7−	2003 10 17	704	1.8+	0.8+
1997 06 29	704	1.2−	0.3−	2002 06 09	704	0.9+	0.7+	2003 11 26	704	0.2+	1.6+
2002 06 04	644	0.1−	0.4−	2002 06 09	941	(1.4+	2.3+)	2003 11 26	704	0.7−	2.0+
2002 06 04	644	0.5−	1.2−	2002 06 09	941	1.6+	1.7+	2003 11 26	704	1.2−	1.1+
2002 06 04	644	0.2+	0.1−	2002 06 09	941	0.4+	1.1+	2003 11 26	704	1.1−	0.8+
2002 06 05	704	0.8−	0.1−	2002 06 09	941	0.1+	1.0+	2003 11 26	704	0.7−	0.9+
2002 06 05	704	0.5−	0.3+	2002 06 09	941	0.3+	0.8+	2004 12 10	691	0.3−	0.6+
2002 06 05	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	941	0.5−	0.9+	2004 12 10	691	0.7−	0.6+
2002 06 05	704	1.2−	0.9+	2002 07 03	644	0.3+	0.2+	2004 12 10	691	0.4+	1.0+
2002 06 05	704	0.6+	0.2+	2002 07 03	644	0.0	0.3+	2004 12 14	691	0.9−	0.9+
2002 06 05	704	0.7+	0.2+	2002 07 03	644	0.2+	0.3+	2004 12 14	691	0.5−	0.6+
2002 06 08	704	0.3−	0.4+	2002 07 05	704	1.6+	0.0	2004 12 14	691	0.5−	0.6+
2002 06 08	704	0.2−	0.5+	2002 07 05	704	1.9+	1.0+	2004 12 16	704	0.5−	1.3+
2002 06 08	704	0.1−	0.7+	2002 07 05	704	1.5+	0.3+	2004 12 16	704	0.6−	0.5+
2002 06 08	704	0.3−	0.6+	2003 08 31	704	0.9+	0.3+	2004 12 16	704	0.7−	0.8+
2002 06 08	704	0.1−	0.6+	2003 08 31	704	0.2+	1.4+	2004 12 19	691	0.5−	0.9+
2002 06 08	941	0.1+	0.2+	2003 08 31	704	1.0+	0.4−	2004 12 19	691	0.4−	0.7+
2002 06 08	941	1.6−	0.2+	2003 08 31	704	0.5+	1.1+	2004 12 19	691	0.4−	0.7+
2002 06 08	941	0.3+	0.8+	2003 08 31	704	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	(0.9+	2.1+)
2002 06 08	941	1.5+	0.4−	2003 10 01	699	0.3−	0.1−	2005 01 15	704	1.9+	1.2+
2002 06 08	941	1.5−	0.4+	2003 10 01	699	0.8−	0.4−	2005 01 15	704	0.6+	1.0+
2002 06 08	941	0.8−	0.1−	2003 10 01	699	0.6−	0.3−	2005 01 15	704	1.3+	1.4+
2002 06 09	941	1.1+	0.8+	2003 10 01	699	0.8−	0.2−				
2002 06 09	941	0.6−	0.4+	2003 10 03	608	0.2−	1.3−				

(112257)∗ 2002 LC$_{13}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.91846		(2000.0)			
n	0.29763242	ω	48.38271		+0.70712997	+0.69971951
a	2.2216854	Ω	266.93510		−0.67526959	+0.62558802
e	0.1588427	i	5.85026		−0.20970978	+0.34501048
P	3.31	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.8+	1.0−	2002 06 24	644	1.8+	0.3+	2002 09 22	644	0.1+	0.6+
1999 09 08	704	0.1+	1.8−	2002 07 04	644	0.1−	0.7+	2002 09 22	644	0.3+	0.7+
1999 09 08	704	0.3+	0.6+	2002 07 04	644	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	0.6+	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	2002 07 04	644	0.6−	0.6+	2002 10 04	704	0.1−	0.5−

1999 10 10	704	0.4−	0.0	2002 07 09	704	0.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.9−
1999 10 10	704	0.4−	0.1−	2002 07 09	704	0.1+	0.2−	2002 10 04	704	0.4+	0.5−
1999 10 10	704	0.8−	0.4+	2002 07 09	704	0.6+	0.1+	2002 10 04	704	0.6+	0.4−
1999 10 10	704	0.0	0.6+	2002 07 09	704	0.4+	0.3−	2002 10 05	704	0.8+	0.3−
1999 11 04	703	0.2−	0.4+	2002 07 09	704	0.3+	0.3−	2002 10 05	704	0.6+	0.2+
1999 11 04	704	0.4−	0.2−	2002 07 14	704	0.0	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.1+
1999 11 04	703	0.7+	0.2+	2002 07 14	704	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	0.2+	0.3−
1999 11 04	704	0.5+	0.5−	2002 07 14	704	0.2−	0.1+	2002 10 29	704	0.4−	0.2−
1999 11 04	703	1.7−	0.1−	2002 07 14	704	1.3−	0.5−	2002 10 29	704	0.4+	0.5−
1999 11 04	704	0.9+	1.1+	2002 07 14	704	0.0	0.4+	2002 10 29	704	1.0−	0.7−
1999 11 04	703	0.3−	0.3−	2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.3+
1999 11 04	704	0.6+	0.2−	2002 07 21	644	1.4−	0.8+	2003 12 19	704	0.4−	0.8+
1999 11 04	704	0.5+	0.9+	2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 07 28	608	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	1.8+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 07 28	608	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	1.6+
2002 05 11	291	0.2+	0.6−	2002 07 28	608	0.1+	0.4−	2004 01 27	691	0.0	0.4+
2002 05 11	291	0.5−	0.7−	2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2004 01 27	691	0.0	0.4+
2002 05 11	291	1.1−	1.0−	2002 08 05	644	0.2−	0.5+	2004 01 27	691	0.1−	0.2+
2002 06 05	704	0.5−	0.8−	2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2005 05 12	703	0.1−	0.3−
2002 06 05	699	1.5−	0.4−	2002 08 09	608	0.3−	0.0	2005 05 12	703	0.1+	0.4+
2002 06 05	704	1.2+	1.4−	2002 08 09	608	0.2−	0.0	2005 05 12	703	1.0+	0.8+
2002 06 05	699	0.4+	0.6−	2002 08 09	608	0.3−	0.4+	2005 05 12	703	0.4−	0.1−
2002 06 05	704	(1.4+	2.2−)	2002 08 14	704	0.3−	0.8+	2005 05 19	E12	0.1−	0.1+
2002 06 05	699	0.5−	0.5−	2002 08 14	704	0.0	0.8+	2005 05 19	E12	0.1+	0.7+
2002 06 05	699	1.0−	0.7+	2002 08 14	704	0.3−	1.0+	2005 05 19	E12	0.3−	0.1+
2002 06 08	704	0.7+	0.5−	2002 08 14	704	0.6−	0.6+	2005 05 19	E12	0.1−	0.3+
2002 06 08	704	1.0+	1.0−	2002 08 14	704	0.9−	0.3+	2005 06 11	703	(1.6+	4.1+)
2002 06 08	704	0.4+	1.6−	2002 08 17	608	0.6+	0.5+	2005 06 11	703	(4.4+	2.7+)
2002 06 08	704	0.8−	1.0−	2002 08 17	608	0.7+	0.0	2005 06 11	703	0.5−	0.8−
2002 06 16	644	0.4+	1.0+	2002 08 17	608	0.8+	0.4+	2005 06 11	703	0.4−	0.7−
2002 06 16	644	0.3+	0.9+	2002 09 13	704	0.4−	0.6+	2005 07 04	644	0.5+	0.0
2002 06 16	644	0.2+	1.0+	2002 09 13	704	0.9−	0.3+	2005 07 04	644	0.4+	0.1−
2002 06 24	644	0.4+	0.7+	2002 09 13	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	644	1.1+	0.1−
2002 06 24	644	0.1−	0.8+	2002 09 22	644	0.3+	0.6+				

(112258)∗ 2002 LR$_{13}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.95977		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24213411	ω	14.24532		+0.66595882	+0.74416704
a	2.5493653	Ω	297.53956		−0.69005372	+0.58798756
e	0.1979504	i	3.36842		−0.28341614	+0.31699535
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	703	(2.6−	0.7−)	2002 06 12	704	1.1+	0.5−	2003 12 01	691	0.3−	0.0
1999 12 05	703	0.5+	0.8−	2002 06 17	704	0.1−	0.8+	2003 12 01	691	0.3−	0.1+
1999 12 05	703	1.3−	0.6+	2002 06 17	704	0.1−	1.2+	2003 12 01	691	0.3−	0.3+
1999 12 05	703	0.2+	0.3+	2002 06 17	704	0.1−	0.5+	2003 12 18	691	0.3−	0.0
2001 03 17	691	0.5+	0.3+	2003 10 25	704	0.3+	1.1+	2003 12 18	691	0.3−	0.2+
2001 03 17	691	0.7+	0.2+	2003 10 25	704	0.2+	0.7+	2003 12 18	691	0.4−	0.1+
2001 03 17	691	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.3−
2002 05 11	704	0.0	0.5−	2003 10 25	704	0.6+	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.5+
2002 05 11	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.0
2002 05 11	704	0.8−	1.0+	2003 10 30	704	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.0
2002 05 17	704	0.4+	1.1−	2003 10 30	704	0.5−	0.5−	2003 12 19	704	0.0	0.2+
2002 05 17	704	0.4−	0.3−	2003 10 30	704	0.2−	0.9+	2005 01 17	691	1.1+	0.0
2002 05 17	704	1.0−	0.5−	2003 10 30	704	0.0	0.6+	2005 01 17	691	0.9+	0.2+
2002 05 17	704	1.4−	1.1−	2003 11 19	699	0.9+	1.6−	2005 01 17	691	1.0+	0.1−
2002 06 06	704	0.6+	0.3+	2003 11 19	699	1.2−	1.1−	2005 02 02	703	1.4−	0.5+
2002 06 06	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	1.4+	0.7−	2005 02 02	703	0.7−	0.4+
2002 06 06	704	0.6−	0.6+	2003 11 19	699	0.2+	1.1−	2005 02 02	703	0.1−	0.9+
2002 06 06	704	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 02 02	703	0.9−	0.7−
2002 06 06	704	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.5+	0.4−
2002 06 08	704	0.5+	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	0.8+	2005 02 02	703	0.5−	0.8−
2002 06 08	704	0.2+	1.7+	2003 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.5−
2002 06 08	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	703	0.2−	0.2−
2002 06 08	704	0.1+	1.0+	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.3+
2002 06 08	704	0.3+	1.2+	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	1.1+	1.5+
2002 06 10	704	0.4−	1.5+	2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	1.4+	0.3+
2002 06 10	704	0.2−	0.6−	2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	1.0+	0.2+
2002 06 10	704	0.0	0.9−	2003 11 24	704	0.6+	0.7+	2005 03 09	G96	(0.7+	4.3+)
2002 06 10	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	(0.4+	5.7+)
2002 06 12	704	1.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.8+	2005 03 09	G96	(0.3+	6.3+)
2002 06 12	704	0.7+	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	(0.6+	6.3+)

(112259)∗ 2002 LY$_{13}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.22248		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26482997	ω	334.36176		+0.67429355	+0.73835721
a	2.4015482	Ω	338.03051		−0.67163492	+0.60613409
e	0.2146433	i	1.91840		−0.30697679	+0.29568581
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 24	809	(3.6−	2.4−)	2002 05 17	704	0.7+	0.4−	2002 06 17	704	0.8+	1.5−
1995 08 25	809	1.0−	0.2+	2002 05 17	704	1.2+	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.7−
1995 08 25	809	(3.5−	3.4−)	2002 05 17	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−
1995 08 26	809	0.2−	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.7+	0.5−
1995 09 01	809	0.4−	0.4−	2002 06 06	704	0.2+	0.9−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1995 09 18	809	0.2+	0.4−	2002 06 06	704	0.7+	1.0−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1995 09 19	809	0.6+	0.5−	2002 06 08	704	1.3−	1.8+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
1995 09 19	809	0.8+	0.0	2002 06 08	704	1.0−	1.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1995 09 20	809	0.6+	0.1−	2002 06 08	704	1.3−	1.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.4+
1995 09 29	691	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	(1.4−	2.7+)	2005 05 04	G96	0.8−	0.2−
1995 09 29	691	0.4−	0.6+	2002 06 08	704	(1.4−	2.1+)	2005 05 04	G96	0.5−	0.2+
1995 09 29	691	0.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.5−	0.6+	2005 05 04	G96	0.4−	0.8−
2001 02 02	691	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.5−	0.1+	2005 05 08	G96	0.4+	0.1−
2001 02 02	691	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	1.0−	0.6+	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
2001 02 02	691	0.3+	0.4+	2002 06 17	704	1.6+	0.7−	2005 05 08	G96	0.5+	0.4+
2001 03 25	695	0.4+	0.6+	2002 06 17	704	0.6+	1.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2001 03 25	695	0.3+	0.6+	2002 06 17	704	0.1−	0.4−				

(112260)∗ 2002 LG$_{14}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.08634		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27867949	ω	358.43909		+0.12942264	+0.98808167
a	2.3213077	Ω	278.99160		−0.90884898	+0.08459593
e	0.2103425	i	4.83979		−0.39653917	+0.12860071
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	0.4−	2003 11 19	691	0.1−	0.2+
1999 09 18	704	0.6+	0.1−	2002 06 06	704	0.7+	0.3−	2003 11 19	691	0.0	0.4+
1999 09 18	704	0.6−	0.1−	2002 06 06	704	0.7+	0.6−	2003 11 21	691	0.0	0.1+
1999 09 18	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	691	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	2002 06 08	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.8−	2002 06 08	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	0.3−	2002 06 08	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−
2002 05 11	704	0.6+	1.5+	2002 06 17	704	0.8−	0.2−	2005 03 17	703	0.4−	0.5−
2002 05 11	704	1.1+	1.1+	2002 06 17	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.5+	0.4+
2002 05 11	704	0.6+	0.7+	2002 06 17	704	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	(3.1+	0.5−)
2002 05 11	704	0.4+	0.7+	2002 06 17	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	1.0−	0.5−
2002 05 17	704	0.5−	0.6+	2002 06 17	704	0.0	1.1−	2005 03 30	644	1.0+	0.7+
2002 05 17	704	0.1−	0.2−	2002 07 05	704	0.2−	0.1−	2005 03 30	644	1.2+	0.3+

2002 05 17	704	0.8−	0.7−	2002 07 05	704	1.3+	0.3+	2005 03 30	644	0.8+	0.1−
2002 05 17	704	1.7−	0.5+	2002 07 05	704	(5.0+	2.2+)				
2002 05 17	704	1.9−	1.1−	2003 11 19	691	0.1+	0.5+				

(112261)∗ 2002 LT$_{15}$ = 1999 TB$_{160}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31778)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.63585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27897183	ω	325.94054		+0.13375367		+0.99008587
a	2.3196857	Ω	311.70608		−0.89595897		+0.10231355
e	0.1504412	i	3.29377		−0.42351797		+0.09623884
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.9−	0.6−	2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.4+
1998 03 22	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.7+
1998 03 22	704	0.1+	0.7−	2003 12 21	691	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.6+
1998 03 22	704	1.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	1.3+	1.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.9+
1999 10 09	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	(1.3+	2.2+)	2005 03 08	704	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.0	1.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.6+
1999 10 09	704	0.8+	0.3−	2005 02 09	704	0.8−	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+
1999 10 13	704	0.6−	1.4+	2005 02 09	704	0.5−	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	1.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.0	0.2−	2005 03 09	704	1.7+	0.5+
1999 10 13	704	0.5−	0.9+	2005 02 09	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.6+
1999 10 13	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.4−	1.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	1.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	1.3+
1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	1.1+
1999 10 15	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.4+
2002 06 06	704	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	1.1−	2005 03 09	704	1.5+	1.1+
2002 06 06	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	704	0.6+	0.9+	2005 03 09	704	1.2+	0.5+
2002 06 06	704	0.7+	0.3−	2005 03 03	704	0.9+	0.9+	2005 03 12	704	0.2−	0.9−
2002 06 06	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.6−	2005 03 12	704	0.4+	0.0
2002 06 06	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	0.9−	0.1+
2002 06 08	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	1.7−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.2−
2002 06 08	704	1.0+	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.8−	2005 03 12	704	0.1+	0.2−
2002 06 08	704	0.4+	0.2−	2005 03 03	703	1.1−	0.2−	2005 03 17	704	0.2+	0.2−
2002 06 08	704	0.9+	0.0	2005 03 04	704	0.4+	0.3−	2005 03 17	704	0.5−	0.9−
2002 06 08	704	0.9+	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	0.4−	2005 03 17	704	0.4+	0.6−
2002 06 13	644	0.6−	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	0.0	2005 03 17	704	0.4+	0.6−
2002 06 13	644	0.4−	0.6+	2005 03 04	704	1.6+	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	0.7−
2002 06 13	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	1.0+	0.7+	2005 03 17	G96	0.4−	0.5−
2002 06 17	704	0.4−	1.6+	2005 03 07	704	1.9+	1.9+	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−
2002 06 17	704	1.4−	0.3+	2005 03 07	704	1.2+	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.5−
2002 06 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 07	704	0.8+	0.5+	2005 03 17	G96	0.7−	0.6−
2002 06 17	704	1.3−	0.0	2005 03 07	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	1.4−
2003 11 20	691	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 03 17	703	0.7−	0.2+
2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	(2.0+	0.2+)	2005 03 17	703	0.0	0.8+
2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	1.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.8+	0.0
2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	699	0.0	0.1−	2005 03 30	703	1.8−	1.5−
2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.4−
2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.9−	1.0−	2005 03 30	703	0.1−	0.8−
2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 03 08	704	1.3+	1.3+	2005 03 30	703	0.2−	0.4+
2003 12 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.1−
2003 12 16	691	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	0.4−	0.8+	2005 04 02	691	0.1−	0.1+
2003 12 16	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	1.1+	2005 04 02	691	0.1−	0.2−

(112262)∗ 2002 LV$_{15}$ = 2005 CJ$_{19}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72663)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.16139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27182717	ω	300.65232		−0.61768060		+0.78369442
a	2.3601565	Ω	291.05622		−0.69537560		−0.58318307
e	0.1518456	i	4.02634		−0.36731928		−0.21382369
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.8+	0.1+	2002 06 12	704	0.9+	0.9+	2005 02 04	691	0.3+	0.4+
1992 10 25	691	0.0	0.0	2003 10 27	691	0.5+	0.2+	2005 02 04	691	0.2+	0.5+
1992 10 25	691	1.8+	0.1+	2003 10 27	691	0.4−	0.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.3+
1994 01 08	691	0.4+	0.1+	2003 10 27	691	0.3+	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.4+
1994 01 08	691	0.0	0.0	2003 11 22	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.8+	1.3+
1994 01 08	691	0.6−	0.0	2003 11 22	691	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	1.0+	0.2+
1998 03 04	704	(2.5−	1.3−)	2003 11 22	691	0.2+	0.5+	2005 02 09	699	0.2−	0.4+
1998 03 04	704	1.0−	0.1−	2005 01 06	703	0.6−	0.4−	2005 02 09	704	0.5+	0.2+
1998 03 04	704	(3.2−	0.8+)	2005 01 06	703	1.1−	1.3−	2005 02 09	704	0.1−	0.3+
1998 03 04	704	(2.6−	2.1−)	2005 01 06	703	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
1999 10 16	645	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	2.0−	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.5−
1999 10 16	645	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.7−	0.1+	2005 03 02	703	1.1−	1.4−
2002 06 06	704	0.0	0.3−	2005 01 18	703	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	0.0	1.0−
2002 06 06	704	0.8+	0.4−	2005 01 18	703	0.3−	0.4+	2005 03 02	703	1.3−	0.9−
2002 06 06	704	0.1+	0.0	2005 01 18	703	0.2−	0.9+	2005 03 02	703	0.7−	0.1+
2002 06 06	704	0.6+	0.4−	2005 02 02	704	0.8+	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2002 06 06	704	1.0−	0.6−	2005 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 06 08	704	0.5−	0.7−	2005 02 02	704	0.8+	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2002 06 08	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 03 12	699	1.8+	0.1+
2002 06 08	704	0.7−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	699	(2.2+	0.4+)
2002 06 08	704	0.0	0.9+	2005 02 02	704	0.7+	0.1+	2005 03 12	699	0.2−	0.2−
2002 06 09	644	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	1.2−	0.2+	2005 03 12	699	0.2−	0.6+
2002 06 09	644	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.2−	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2002 06 09	644	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2002 06 12	704	1.1+	0.3−	2005 02 02	703	1.4+	0.2+	2005 03 13	G96	0.3+	0.2−
2002 06 12	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	703	0.1−	0.3+	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2002 06 12	704	0.1+	0.7+	2005 02 02	703	0.4+	0.2+				

(112263)∗ 2002 LN$_{16}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.04266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27639928	ω	164.31656		−0.94322182		+0.32704978
a	2.3340569	Ω	34.94555		−0.31461477		−0.82357267
e	0.1339970	i	5.81768		−0.10653706		−0.46342907
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.7−	2005 02 01	703	0.2−	0.3+
1991 03 15	691	0.4+	0.5+	2002 05 11	704	0.2−	0.7−	2005 02 01	703	0.2−	0.3−
1991 03 15	691	0.8+	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.5−	2005 02 01	703	0.5+	0.5−
1996 11 07	691	0.7−	0.3−	2002 05 11	704	0.7+	1.1−	2005 02 01	703	0.2+	0.1+
1996 11 07	691	(4.1+	1.6−)	2002 06 06	704	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	0.8+	1.2−
1996 11 07	691	0.9−	0.5−	2002 06 06	704	0.2+	0.7+	2005 03 01	703	0.1−	0.2−
1998 03 04	704	1.0−	1.4−	2002 06 06	704	0.3+	1.2+	2005 03 01	703	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	(2.1−	0.0)	2002 06 08	704	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.4+	0.5+
1998 03 04	704	(2.7−	1.0−)	2002 06 08	704	0.3−	0.0	2005 03 09	703	0.8+	0.4+
1998 03 04	704	1.7−	0.1+	2002 06 08	704	1.0−	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	0.2−
1998 03 25	704	0.3+	0.7+	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.3−	0.1−
1998 03 25	704	0.5+	1.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	0.8+	0.2+
1998 03 25	704	0.5+	0.3+	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2005 04 01	703	0.1+	1.2+
1998 03 25	704	0.2−	1.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2005 04 01	703	(0.5−	2.3+)
1998 03 25	704	0.7−	0.1−	2003 10 24	704	1.0+	0.6+	2005 04 01	703	1.4−	0.7+
2000 12 20	704	0.3−	0.7+	2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 04 01	703	0.2−	0.8−
2000 12 20	704	0.6+	1.0−	2004 12 09	703	0.4−	0.6+	2005 04 13	704	0.3+	1.0+
2000 12 20	704	0.8−	1.0−	2004 12 09	703	1.0−	0.3+	2005 04 13	704	0.5+	0.7+

2000 12 20	704	0.4+	0.8−	2004 12 09	703	1.1−	1.3+	2005 04 13	704	0.3−	0.8−
2002 05 11	704	0.2+	0.3−	2004 12 09	703	0.1+	0.7+				

(112264)∗ 2002 LW$_{16}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.36910		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26868765	ω	199.90234		−0.04357549		+0.99604597
a	2.3785060	Ω	67.66354		−0.90490410		−0.00651081
e	0.1274583	i	4.80118		−0.42337896		−0.08860037
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3−	0.3−	2002 06 12	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	699	0.4−	0.3−
1998 03 25	704	0.3−	0.2+	2002 06 12	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+
1998 03 25	704	0.1−	1.0−	2002 06 12	704	0.5−	0.7+	2003 11 21	699	0.4−	0.5+
1998 03 25	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	704	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.4+	1.3+
1998 04 22	704	0.9+	0.5−	2002 06 17	704	0.5−	0.1−	2003 11 21	699	0.7+	0.0
1998 04 22	704	(2.5+	1.9−)	2002 06 17	704	0.7−	0.2+	2003 11 21	704	1.4−	1.6+
1998 04 22	704	0.1−	0.1−	2002 06 17	704	0.9−	0.2−	2003 11 21	699	0.6+	1.1+
1998 04 22	704	1.6−	0.0	2002 06 17	704	0.9−	0.0	2003 11 21	704	1.3−	1.0+
1998 04 22	704	(2.1+	1.0−)	2002 06 17	704	1.1−	0.2−	2003 11 21	699	0.9+	0.0
1998 04 28	691	0.2−	0.3−	2002 07 05	704	1.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.7+
1998 04 28	691	0.1+	0.6−	2002 07 05	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.6+	0.3+
1998 04 28	691	0.0	0.3−	2002 07 05	704	0.6+	0.8−	2005 02 09	699	1.6+	0.4+
1998 05 03	691	0.2−	0.4−	2002 07 05	704	0.2+	0.8−	2005 02 09	699	0.7+	0.5+
1998 05 03	691	0.2−	0.6−	2002 07 05	704	0.3+	0.8−	2005 02 09	699	0.8+	1.3+
1998 05 03	691	0.1+	0.5−	2003 10 24	695	0.4−	0.1−	2005 03 02	703	0.6−	0.8−
1998 05 17	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 03 02	703	1.5−	0.2−
1998 05 17	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.9−	2005 03 02	703	0.1−	0.2+
1998 05 17	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	1.7−	2005 03 02	703	0.9−	0.5−
2002 06 06	704	0.3−	0.8+	2003 10 24	695	0.5−	0.2−	2005 03 10	699	1.0+	0.9−
2002 06 06	704	0.1−	0.6+	2003 10 28	704	1.2+	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.2+
2002 06 06	704	0.0	0.9+	2003 10 28	704	1.3+	0.6−	2005 03 10	699	1.9+	0.5+
2002 06 06	704	0.4+	1.2+	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	699	0.6+	0.7−
2002 06 06	704	0.6+	1.6+	2003 10 28	704	1.8+	0.6+	2005 03 12	704	1.2+	1.0+
2002 06 08	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	703	(1.2+	2.3−)	2005 03 12	704	1.0+	1.5+
2002 06 08	704	0.5+	0.1−	2003 10 29	703	(6.6+	3.8−)	2005 03 12	704	1.3+	1.8+
2002 06 08	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	703	1.2−	1.7−	2005 03 12	704	0.7+	1.9+
2002 06 08	704	0.1+	0.0	2003 10 29	703	1.2−	0.5+	2005 03 12	704	1.0+	0.1+
2002 06 08	704	0.3+	0.8−	2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	(2.5−	0.3−)
2002 06 09	704	0.3+	0.3+	2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	1.0−
2002 06 09	704	0.8+	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	0.2+
2002 06 09	704	0.4+	0.6+	2003 11 19	699	0.6−	0.2−	2005 03 16	703	1.6−	0.7+
2002 06 09	704	1.0+	0.1−	2003 11 19	699	1.4−	0.8+				
2002 06 09	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	699	0.1+	0.7−				

(112265)∗ 2002 LM$_{17}$ = 2002 KZ$_{14}$ = 1998 FL$_{59}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31778, d, *MPO* 33602)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.18186		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26625672	ω	155.31262		−0.47059604		+0.88056568
a	2.3929612	Ω	86.57164		−0.81858450		−0.41198866
e	0.1669025	i	3.21983		−0.32933081		−0.23424223
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.2−	1.5−	2002 06 16	644	0.3+	0.0
1998 03 20	704	1.3−	0.1−	2002 05 16	704	0.6+	0.4+	2003 11 01	704	0.8+	0.4+
1998 03 20	704	0.8+	0.4−	2002 05 16	704	0.9+	0.8+	2003 11 01	704	1.2−	0.5−
1998 03 20	704	1.1+	0.6−	2002 05 16	704	0.5+	1.3+	2003 11 01	704	0.4−	1.7+
1998 03 20	704	1.5−	0.8−	2002 05 16	704	1.2+	1.4+	2003 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	0.9+	0.3−	2002 05 21	704	0.5−	0.2+	2005 01 07	704	0.0	1.1−
1998 03 22	704	0.9−	0.7−	2002 05 21	704	1.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.6+	0.6−
1998 03 22	704	0.9+	0.1−	2002 05 21	704	0.8−	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	(0.4+	2.1−)	2002 05 21	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	691	0.3−	0.6+
1998 03 22	704	1.7−	1.0+	2002 06 06	704	0.3+	0.0	2005 01 15	691	0.2−	0.6+
1998 04 19	704	0.2+	1.0−	2002 06 06	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	691	0.2−	0.6+
1998 04 19	704	0.8+	0.6+	2002 06 06	704	0.4+	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.6+
1998 04 19	704	0.1−	0.7+	2002 06 06	704	1.1+	0.6+	2005 01 19	691	0.1+	0.5+
1998 04 19	704	0.9+	0.7+	2002 06 06	704	0.3+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.6+
2000 12 04	691	0.3−	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.3−	2005 03 01	703	0.1−	0.3+
2000 12 04	691	0.3−	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.2−	2005 03 01	703	0.7−	0.4−
2000 12 04	691	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.3−	1.2−	2005 03 01	703	0.5+	0.6+
2002 05 09	704	1.4−	0.7+	2002 06 08	704	1.2+	0.5+	2005 03 01	703	0.6+	0.2−
2002 05 09	704	1.0−	1.6−	2002 06 16	644	0.1−	0.7+				
2002 05 09	704	1.0−	0.3−	2002 06 16	644	0.4+	0.1+				

(112266)∗ 2002 LP$_{19}$ = 2003 WE$_{117}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56365)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.61361		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23573681	ω	47.77604		+0.80473130		+0.57971781
a	2.5952814	Ω	276.40232		−0.57548215		+0.70898298
e	0.2268574	i	7.38926		−0.14569776		+0.40158485
P	4.18	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.8−
2001 02 22	645	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+
2002 06 06	704	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.0	1.2+	2003 12 19	691	0.0	0.0
2002 06 06	704	0.1+	0.7+	2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	691	0.2−	0.0
2002 06 06	704	0.2+	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 12 25	691	0.1−	0.1−
2002 06 08	704	1.5−	0.1+	2003 11 03	704	0.3−	1.0+	2003 12 25	691	0.2−	0.1+
2002 06 08	704	0.2−	0.8+	2003 11 03	704	0.8+	0.9−	2003 12 25	691	0.4−	0.1+
2002 06 08	704	0.6+	0.2−	2003 11 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.0
2002 06 08	704	0.8−	0.2+	2003 11 03	704	1.0+	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.2−
2002 06 12	704	0.7−	0.4+	2003 11 03	704	1.3+	0.9−	2003 12 27	704	0.2+	0.3+
2002 06 12	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.8+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	1.1+
2002 06 12	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.6+	0.8−	2004 01 17	644	0.0	0.2+
2002 06 12	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.9+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+
2002 06 17	704	1.7+	0.7−	2003 11 20	704	0.5+	1.0−	2004 01 17	644	0.2+	0.4+
2002 06 17	704	1.0+	1.4−	2003 11 20	704	0.2+	1.1−	2005 02 14	703	0.2+	0.3+
2002 06 17	704	0.9+	0.9−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 02 14	703	0.5−	0.6+
2002 07 05	704	0.7−	0.4−	2003 11 24	704	0.5−	0.1−	2005 02 14	703	0.6−	0.5+
2002 07 05	704	(0.5−	2.2−)	2003 11 24	704	0.6−	0.3−	2005 02 14	703	0.1−	0.5+
2002 07 05	704	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.8−	0.1−
2002 07 05	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	1.3+	0.0
2002 07 05	704	0.7−	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	1.6+
2002 07 23	644	0.1+	1.4+	2003 12 04	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.8+	0.6−
2002 07 23	644	0.0	0.7+	2003 12 04	704	0.6−	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.6−
2002 07 23	644	0.4+	1.1+	2003 12 04	704	1.0−	1.1+	2005 03 10	703	0.8+	0.2+
2003 09 27	704	1.2−	0.7+	2003 12 04	704	0.6+	0.4+	2005 03 10	703	0.6−	0.2−
2003 09 27	704	0.2−	1.0+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.0	0.8−
2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 03 11	699	(2.6+	0.5−)
2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	699	0.8+	0.8+
2003 10 05	704	0.6−	1.0+	2003 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 03 11	699	0.7+	0.1+
2003 10 05	704	0.5+	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	1.0−	2005 03 11	699	1.5+	0.9−
2003 10 05	704	1.1−	0.8−	2003 12 18	704	0.1−	0.1−				
2003 10 05	704	1.4+	0.1−	2003 12 18	704	1.2−	0.0				

(112267)∗ 2002 LA$_{20}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.73438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26302349	ω	334.33348		+0.34510357	+0.93819871	
a	2.4125317	Ω	315.84160		−0.85450553	+0.30252403	
e	0.1756449	i	2.15576		−0.38823166	+0.16811423	
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 06	691	0.5+	0.6−	2002 06 09	704	1.1−	0.8+	2005 03 08	699	1.1+	0.4+
1997 01 06	691	0.9+	0.5−	2002 07 05	704	0.0	0.5−	2005 03 08	699	0.5+	0.6−
1997 01 06	691	0.4+	0.5−	2002 07 05	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.6+
1998 06 18	691	1.4−	0.7−	2002 07 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.0	1.1−
1998 06 18	691	1.3−	0.7−	2002 07 05	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	704	0.8+	1.2−
1998 06 18	691	1.5−	0.9−	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	(2.1+	0.4−)
1999 10 13	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.9−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2001 01 26	691	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2001 01 26	691	0.5+	0.3+	2003 12 29	691	0.8−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2001 01 26	691	0.0	0.2+	2003 12 29	691	0.5−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2001 02 27	691	1.3+	0.6+	2005 02 09	704	(1.5+	2.1−)	2005 03 11	G96	1.4−	0.0
2001 02 27	691	1.2+	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 12	695	0.3+	0.0
2001 02 27	691	1.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	1.0+	2005 03 12	695	0.1+	0.1+
2002 05 11	644	0.9+	0.7−	2005 02 09	704	0.2−	1.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.0
2002 05 11	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−	2005 04 09	G96	0.1+	0.9+
2002 05 11	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.6−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2002 06 04	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.5−	0.2−
2002 06 04	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.7+	0.4+	2005 04 12	691	0.5+	0.3+
2002 06 04	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	704	0.8+	1.0+	2005 04 12	691	0.5+	0.1+
2002 06 06	704	0.5+	0.1+	2005 03 03	704	0.0	0.0	2005 04 12	691	0.4+	0.2+
2002 06 06	704	1.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−
2002 06 06	704	0.2−	0.8+	2005 03 03	703	1.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2002 06 09	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	704	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2+
2002 06 09	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−
2002 06 09	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+				
2002 06 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.8−	0.3+				

(112268)∗ 2002 LX$_{20}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.49830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17637948	ω	105.62267		+0.62229243	−0.75953009	
a	3.1489856	Ω	304.32498		+0.60116747	+0.61866587	
e	0.2351169	i	13.25698		+0.50134799	+0.20091438	
P	5.59	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	0.5+	0.2−	2003 09 27	704	0.0	1.1+	2004 01 18	699	0.4+	0.1−
1998 12 14	699	1.1−	0.6−	2003 09 27	704	0.5−	1.8+	2004 02 13	699	0.4−	0.0
1998 12 14	699	0.4−	0.4−	2003 09 27	704	1.2−	0.0	2004 02 13	699	0.3−	0.3+
1999 01 06	699	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.7−	0.1+	2004 02 13	699	0.5−	0.4+
1999 01 06	699	0.2−	0.7−	2003 10 02	704	0.5−	0.5−	2004 02 13	699	0.2−	0.6+
1999 01 06	699	0.4−	0.2−	2003 10 02	704	0.2−	0.3−	2004 02 15	704	0.2+	0.4−
2002 06 06	704	0.7+	0.4+	2003 10 02	704	0.8−	0.7−	2004 02 15	704	0.3−	0.2+
2002 06 06	704	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.5−	0.3−	2004 02 15	704	0.4−	0.3+
2002 06 06	704	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.5−	0.3−	2004 02 15	704	0.1+	0.5−
2002 06 08	704	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2004 02 27	704	0.6+	0.4−
2002 06 08	704	0.4−	1.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.1+	2004 02 27	704	0.6+	0.6−
2002 06 08	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2004 02 27	704	0.0	0.4+
2002 06 08	704	0.9−	0.1+	2003 11 03	704	0.3+	0.2+	2004 02 27	704	0.3−	0.1−
2002 07 05	704	0.7+	1.3+	2003 11 03	704	0.3+	0.0	2005 01 13	703	0.2+	0.3−
2002 07 05	704	0.4+	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.3+	2005 01 13	703	0.5−	0.9−
2002 07 05	704	0.2−	0.8+	2003 11 03	704	0.0	0.4+	2005 01 13	703	(2.5−	0.5−)
2002 07 05	704	0.3−	1.5+	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	703	(2.0−	0.4−)
2002 07 14	644	0.3−	0.5+	2003 11 14	644	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.9+
2002 07 14	644	0.4−	0.4+	2003 11 14	644	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	1.2+	1.6+
2002 07 14	644	0.0	0.4+	2003 11 14	644	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	1.2+	1.1+
2002 08 13	704	1.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.3−
2002 08 13	704	1.0−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.2−
2002 08 13	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	683	0.2−	1.8+
2002 08 13	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	683	0.1+	1.1+
2002 08 13	704	0.1−	1.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	683	0.4−	0.5+
2002 08 31	704	0.6−	1.3+	2003 11 23	704	1.0+	1.8+	2005 03 10	683	0.3+	0.0
2002 08 31	704	0.4+	1.2+	2003 11 23	704	(0.0	2.1−)	2005 03 10	703	0.0	0.3−
2002 08 31	704	(0.1−	2.7+)	2003 11 23	704	0.3−	0.0	2005 03 10	683	0.1+	0.3+
2002 08 31	704	0.7−	1.6+	2003 12 04	704	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.1+
2003 07 27	704	0.9+	0.4+	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.6+	0.2−
2003 07 27	704	1.5−	0.7+	2003 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 10	683	0.7+	0.1−
2003 07 27	704	0.9+	1.0+	2003 12 04	704	0.6+	0.7−	2005 03 10	703	0.8+	0.3−
2003 07 27	704	0.8−	1.4+	2003 12 18	704	0.8+	0.2+	2005 03 11	699	1.3+	0.4−
2003 08 10	636	0.5−	0.5+	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	699	1.0+	0.1−
2003 08 10	636	0.2+	0.9+	2003 12 18	704	1.1+	0.2+	2005 03 11	699	1.0+	0.3−
2003 08 10	636	1.0−	0.8−	2003 12 18	704	1.0+	0.0	2005 03 11	699	1.2+	0.4−
2003 08 21	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	703	0.8−	1.5+	2005 03 13	683	0.8+	1.2+
2003 08 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	703	0.7−	1.0+	2005 03 13	683	0.4−	0.7+
2003 08 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	703	0.5−	1.6+	2005 03 13	683	0.6−	1.9+
2003 08 21	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	703	0.6−	1.2+	2005 03 16	683	(2.6+	3.4−)
2003 09 07	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.3−	2005 03 16	683	(2.4+	0.8−)
2003 09 07	704	0.8−	1.9−	2003 12 29	704	0.0	0.2−	2005 03 16	683	0.0	0.5−
2003 09 07	704	0.4−	1.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.9−	1.0+
2003 09 07	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.0
2003 09 14	644	0.7−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
2003 09 14	644	0.8−	0.1+	2004 01 18	699	0.0	0.6−	2005 03 17	703	0.3−	0.0
2003 09 14	644	0.8−	0.1+	2004 01 18	699	0.2−	0.5+				
2003 09 27	704	0.2−	0.0	2004 01 18	699	0.6+	0.5+				

(112269)∗ 2002 LM$_{21}$ = 1999 YN$_{23}$ = 2001 CJ$_{47}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33605), A. Doppler (*MPO* 40934)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.26910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26130209	ω	125.72359		+0.33273688	+0.94294245	
a	2.4231156	Ω	163.69858		−0.87849836	+0.31459913	
e	0.1684690	i	2.46479		−0.34282182	+0.10902720	
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.3+	0.4−	2002 07 13	608	1.1−	0.4+	2005 03 03	691	0.4−	0.2+
1997 01 02	691	0.3+	0.8−	2002 07 13	608	1.0−	0.5+	2005 03 03	703	1.2−	1.5+
1997 01 02	691	0.1−	0.5−	2002 07 13	608	1.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.7+
1998 06 26	704	0.6−	1.0−	2002 07 14	704	(0.4−	2.7−)	2005 03 03	703	1.8+	0.5+
1998 06 26	704	0.6−	1.1−	2002 07 14	704	0.2−	0.8−	2005 03 03	703	0.8−	0.4−
1998 06 26	704	(0.1+	2.4−)	2002 07 14	704	0.0	0.4−	2005 03 07	683	0.1−	1.1+
1998 06 26	704	(2.6−	0.2+)	2002 07 14	704	0.8−	1.0−	2005 03 07	683	0.1+	0.9+
1999 12 09	691	0.7−	1.4+	2002 07 14	704	0.2−	1.1−	2005 03 07	683	0.7+	0.8−
1999 12 09	691	0.4−	1.5+	2002 07 17	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+
1999 12 09	691	0.2−	1.6+	2002 07 17	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.7+
1999 12 16	691	0.2−	0.4+	2002 07 17	644	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.7+
1999 12 16	691	0.2−	0.4+	2002 07 22	644	0.3+	0.4−	2005 03 08	704	0.1−	1.7+
1999 12 16	691	0.5−	0.2+	2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.0
2001 02 13	691	0.6+	0.4−	2002 07 22	644	0.0	0.3+	2005 03 09	699	1.6−	0.2−
2001 02 13	691	0.4+	0.2−	2002 08 01	599	(1.2−	2.2−)	2005 03 09	699	1.0−	0.5+
2001 02 13	691	0.6+	0.4−	2002 08 01	599	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.9−	0.4+
2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2002 08 01	599	0.0	0.4+	2005 03 10	683	0.6+	0.7−
2001 02 19	704	0.1+	1.3+	2002 08 03	644	0.1−	0.6+	2005 03 10	683	0.0	0.4−
2001 02 19	704	0.8+	0.6+	2002 08 03	644	0.3−	0.7+	2005 03 10	683	0.9+	0.9+
2001 02 19	704	0.6+	0.6+	2002 08 03	644	0.3−	0.7+	2005 03 14	704	0.3+	0.7−
2001 02 19	704	0.0	1.5+	2002 08 07	644	0.1−	0.6+	2005 03 14	704	0.5+	0.2−
2002 06 06	704	0.3+	0.4−	2002 08 07	644	0.0	0.4+	2005 03 14	704	0.0	1.1−

2002 06 06	704	0.3+	0.5+	2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2005 03 14	704	0.0	0.1−
2002 06 06	704	0.6+	0.0	2002 08 14	704	0.2+	1.6+	2005 03 14	704	0.8+	0.9−
2002 06 06	704	0.5+	0.9−	2002 08 14	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	704	0.8+	0.6−
2002 06 08	704	0.4−	1.0+	2002 08 14	704	0.0	0.5+	2005 03 18	704	0.2+	1.4−
2002 06 08	704	0.4−	0.2−	2002 08 14	704	0.5+	0.1+	2005 03 18	704	0.1−	0.0
2002 06 08	704	0.8−	0.8+	2002 08 14	704	0.3+	0.2+	2005 03 18	704	0.0	0.6−
2002 07 04	644	0.4+	0.8+	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2005 04 09	699	0.4+	1.3+
2002 07 04	644	0.2+	1.0+	2002 08 27	644	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.5+	0.8+
2002 07 04	644	0.4+	0.8+	2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	1.3−	0.8−
2002 07 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 25	691	0.4−	0.3+	2005 04 09	699	0.8−	0.0
2002 07 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 25	691	0.0	0.3+	2005 04 16	691	0.1−	0.3+
2002 07 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 25	691	0.4−	0.4+	2005 04 16	691	0.4−	0.0
2002 07 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	691	0.6−	0.2+	2005 04 16	691	0.2−	0.2+
2002 07 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.5−	0.2+				

(112270)∗ 2002 LP$_{21}$ = 1998 HP$_{137}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.71236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27603495	ω	203.00811		+0.20390729	+0.97272970	
a	2.3361102	Ω	78.90034		−0.87978346	+0.23159919	
e	0.1583574	i	6.46785		−0.42942157	−0.01259940	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
1991 04 14	691	0.1−	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.8+	1.1−
1991 04 14	691	0.0	0.1−	2002 07 05	704	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.6+	0.3−
1998 04 20	704	0.8+	1.1−	2002 07 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	1.7+	0.7−
1998 04 20	704	0.9+	0.1+	2002 07 05	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	1.7+	0.3−
1998 04 20	704	1.0+	1.5+	2002 07 05	704	1.3+	0.8+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
1998 04 20	704	1.0+	0.6+	2003 12 19	704	1.6+	0.7+	2005 03 16	703	(2.6−	2.0+)
1998 04 24	704	0.4+	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.6−	0.5+
1998 04 24	704	1.2−	1.7+	2003 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	703	0.8+	0.5+
1998 04 24	704	(2.5−	0.2−)	2003 12 19	704	0.7−	1.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.1+
1998 04 24	704	0.1+	1.2+	2003 12 21	704	1.1−	1.7+	2005 03 30	703	(1.2+	2.4−)
1998 04 24	704	1.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.7+	0.5+	2005 03 30	703	0.1+	0.7−
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	1.5+	2005 03 30	703	0.9−	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	0.7−	2003 12 29	691	0.4−	0.0	2005 03 30	703	0.7+	0.3−
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2003 12 29	691	0.4−	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	691	0.4−	0.1+	2005 04 06	703	1.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2004 01 12	644	0.0	0.4+	2005 04 06	703	0.7−	0.9+
2002 06 06	704	1.0−	0.0	2004 01 12	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	0.4−
2002 06 06	704	0.4−	0.1−	2004 01 12	644	0.1−	0.2−	2005 05 22	644	0.1−	0.6+
2002 06 06	704	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 05 22	644	0.0	0.4+
2002 06 08	704	0.4−	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	0.5−	2005 05 22	644	0.7+	0.2−
2002 06 08	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.7−				

(112271)∗ 2002 LQ$_{21}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.53325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23969847	ω	305.90788		−0.51520253	+0.83165122	
a	2.5666060	Ω	291.80490		−0.69676894	−0.54718230	
e	0.0779891	i	12.89368		−0.49907855	−0.09459268	
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1+	0.0	2002 06 17	644	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.8−
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2002 06 22	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.9+	0.4−
2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2002 06 22	644	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	1.5+	0.3−
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2002 06 22	644	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.0	0.4+
2001 02 22	704	0.4+	0.1−	2002 07 05	704	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.1+
2001 02 22	704	1.4+	1.2+	2002 07 05	704	0.4−	1.2+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−
2001 02 22	608	0.7+	0.5−	2002 07 05	704	0.6+	0.6+	2005 02 02	703	0.5−	0.6+
2001 02 22	608	0.5+	0.4+	2002 07 05	704	2.0−	1.9+	2005 02 02	703	1.1+	0.5+
2001 02 22	608	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	1.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.1+
2001 03 21	608	1.2−	0.7−	2003 11 20	704	0.4−	1.3+	2005 02 05	644	0.6+	0.8+
2001 03 21	608	1.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.7−	0.9+	2005 02 05	644	0.5+	0.8+
2001 03 21	608	1.1−	0.5−	2005 01 09	599	0.5+	0.0	2005 02 05	644	0.5+	0.9+
2002 06 06	704	1.2+	0.1−	2005 01 09	599	0.5+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	1.2+
2002 06 06	704	0.5+	0.3+	2005 01 13	704	0.8+	0.5−	2005 03 03	703	0.9−	0.0
2002 06 06	704	0.4+	0.3−	2005 01 13	703	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.7+
2002 06 06	704	0.7−	0.6+	2005 01 13	703	0.6−	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.3+
2002 06 08	704	0.8−	0.4+	2005 01 13	704	0.2+	0.4−	2005 03 10	703	1.4−	0.4−
2002 06 08	704	0.6−	0.8+	2005 01 13	703	0.9−	0.3−	2005 03 10	703	0.2+	0.6−
2002 06 17	644	(1.1−	2.2+)	2005 01 13	704	0.1+	0.7−	2005 03 10	703	0.1−	0.4+
2002 06 17	644	0.3−	0.3+	2005 01 13	703	0.9−	0.6+	2005 03 10	703	0.4+	0.5−

(112272)∗ 2002 LZ$_{22}$ = 1999 XZ$_{80}$

Discovered 2002 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33606)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.54515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23511742	ω	100.54269		+0.97982910	+0.08402697	
a	2.5998374	Ω	254.81801		−0.14347112	+0.92736650	
e	0.1716520	i	10.82850		+0.13910776	+0.36459681	
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1+	1.6+	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	691	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.8−	0.5−	2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	691	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.4−	0.6−	2003 12 19	704	0.4+	0.2+
1999 12 08	704	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.4+	0.1−
1999 12 08	704	0.4−	0.1−	2003 11 03	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.2+
1999 12 08	704	0.2−	0.2+	2003 11 03	704	0.4+	0.7+	2003 12 19	704	0.2+	0.4+
1999 12 08	704	0.1−	0.4−	2003 11 03	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2003 11 03	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	608	0.3+	0.6−
2000 01 06	704	0.1+	0.3−	2003 11 03	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	608	0.2+	0.5−
2000 01 06	704	0.3−	0.9−	2003 11 05	699	0.4−	0.2−	2003 12 19	608	0.6+	0.6−
2000 01 06	704	0.6+	0.6−	2003 11 05	699	0.4+	1.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.6+
2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2003 11 05	699	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	0.4+
2000 01 06	704	0.3+	0.4−	2003 11 05	699	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.3−
2002 06 08	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.0
2002 06 08	704	0.9−	0.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.5−
2002 06 08	704	0.9−	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 12 25	608	0.6−	0.7+
2002 06 08	704	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 12 25	608	0.3−	0.7+
2002 06 08	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 12 25	608	0.8−	1.5+
2002 06 09	704	0.3+	0.6−	2003 11 22	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.1−
2002 06 09	704	0.1+	0.3+	2003 11 22	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.8+	0.3+
2002 06 09	704	0.2+	0.8−	2003 11 22	704	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.4+	0.1−
2002 06 09	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.6−	0.1−
2002 06 12	704	0.4−	0.6+	2003 11 23	704	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.7+	0.3−
2002 06 12	704	0.5+	0.6+	2003 11 23	704	0.3−	0.0	2004 01 12	644	0.1+	0.1+
2002 06 12	704	0.6+	0.4+	2003 11 23	704	0.6+	0.1+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+
2002 06 12	704	0.3−	0.9+	2003 11 23	704	1.1−	1.3−	2004 01 12	644	0.1+	0.2+
2002 06 18	704	0.1−	0.9+	2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.8+	0.9+
2002 06 18	704	0.4+	0.9+	2003 11 24	699	1.1−	0.4−	2004 01 21	704	0.0	0.5−
2002 06 18	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.7+	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.8+
2002 06 18	704	1.0+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.7−	2004 01 21	704	0.1−	1.2−
2003 09 07	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.8−
2003 09 07	704	0.5−	0.5+	2003 11 24	704	1.5−	0.3−	2004 02 10	644	0.3−	0.3+
2003 09 07	704	(2.0−	2.2+)	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2004 02 10	644	0.3−	0.0
2003 09 07	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	1.2−	0.1+	2004 02 10	644	0.1+	0.3+
2003 09 07	704	0.3−	1.9+	2003 11 24	704	(0.8−	2.6+)	2005 01 19	703	0.7−	0.3−
2003 10 19	644	0.6−	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	1.6+	2005 01 19	703	0.6+	0.8−
2003 10 19	644	0.7−	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 01 19	703	1.3−	0.5+

2003 10 19	644	0.6−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.7−	2005 01 19	703	0.3+	1.7+
2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.4−	1.0+	2005 03 13	703	0.1+	1.1+
2003 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.1+	0.3−
2003 10 22	704	0.5−	0.2−	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.9+	0.1+
2003 10 22	704	0.2−	0.5−	2003 12 01	691	0.1+	0.0				
2003 10 30	704	0.3+	0.0	2003 12 18	691	0.4+	0.1+				

(112273)∗ 2002 LL$_{23}$ = 2003 UD$_{132}$

Discovered 2002 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.17259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19206164	ω	71.85195		+0.98743535	+0.04471667	
a	2.9751507	Ω	285.37097		−0.10674012	+0.89598790	
e	0.1442605	i	9.04367		+0.11652454	+0.44182135	
P	5.13	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6+	0.0	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 12 13	703	0.3−	1.4+
1998 12 17	704	1.2+	0.5−	2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 12 13	703	0.4−	1.2+
1998 12 17	704	0.9−	0.9−	2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 12 13	703	0.9−	0.7+
1998 12 17	704	(3.9−	2.4−)	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−
2000 02 06	704	1.2−	0.9+	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.4+
2000 02 06	704	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	704	1.3+	0.8−
2000 02 06	704	0.9+	0.3−	2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.9−
2000 02 06	704	0.0	0.4+	2003 11 03	704	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	0.5−	1.3+
2002 06 08	704	0.3−	0.7−	2003 11 03	704	0.8+	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.4+
2002 06 08	704	0.9+	1.0+	2003 11 03	704	0.4+	0.4+	2003 12 28	704	0.5−	0.1+
2002 06 08	704	0.0	0.1+	2003 11 03	704	0.5−	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+
2002 06 08	704	0.3+	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2004 01 18	699	0.2+	0.4+
2002 06 09	704	0.8−	1.1+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2004 01 18	699	0.2+	0.2+
2002 06 09	704	1.0−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 01 18	699	0.6−	0.2−
2002 06 09	704	0.6+	0.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2004 01 18	699	0.1+	0.1+
2002 06 09	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2005 01 13	691	0.0	0.0
2002 06 12	644	0.6−	1.3+	2003 11 21	691	0.1−	0.3−	2005 01 13	691	0.2−	0.0
2002 06 12	644	1.5−	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.4−	2005 01 13	691	0.2+	0.2−
2002 06 12	644	0.2+	0.1+	2003 11 21	691	0.0	0.4−	2005 02 02	691	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.0	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.4−	2005 02 02	691	0.1+	0.2+
2002 07 14	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	691	0.2+	0.3−	2005 02 02	691	0.0	0.2+
2002 07 14	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	691	0.0	0.3−	2005 02 09	704	1.2+	0.8+
2003 10 06	704	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2005 02 09	704	0.1+	0.4+
2003 10 06	704	0.3+	0.1+	2003 12 04	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2003 10 06	704	0.6−	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.1−	0.6+
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.3−
2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 12 13	703	(0.5−	2.4+)				

(112274)∗ 2002 LR$_{23}$ = 2001 DB$_{50}$

Discovered 2002 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31780)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.31824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24530240	ω	151.90666		−0.49376676	+0.85345833	
a	2.5273662	Ω	88.06931		−0.82582590	−0.40014665	
e	0.1371305	i	9.60401		−0.27240771	−0.33390349	
P	4.02	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.9+	0.0	2002 06 12	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	644	0.2−	0.6+
2001 01 18	704	0.1+	0.7+	2002 06 12	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	644	0.2+	0.5+
2001 01 18	704	1.0+	1.0+	2002 06 17	644	0.5−	0.2+	2005 01 09	703	0.1+	1.0−
2001 01 18	704	0.9+	1.3+	2002 06 17	644	0.3−	0.4+	2005 01 09	703	(2.2−	1.6+)
2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 06 17	644	0.1−	0.0	2005 01 09	703	0.2−	0.8−
2001 02 16	704	1.0−	0.3−	2002 07 05	704	0.5−	0.3+	2005 01 09	703	0.4−	0.3−
2001 02 16	704	1.1−	0.8+	2002 07 05	704	0.4+	0.9+	2005 02 01	703	0.5+	0.1−
2001 02 16	704	0.7−	1.0+	2002 07 05	704	0.6+	1.8−	2005 02 01	703	0.0	0.4−
2001 02 21	704	0.6+	1.4+	2002 07 05	704	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.2+	0.3+
2001 02 21	704	0.5+	0.0	2002 07 12	644	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.0	0.9−
2001 02 21	704	0.5+	0.1+	2002 07 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	0.3−	0.0
2002 06 08	704	0.9+	1.5+	2002 07 12	644	0.2−	0.3+	2005 03 01	703	0.1−	0.4−
2002 06 08	704	0.9+	0.7+	2002 08 05	644	0.6−	0.1+	2005 03 01	703	0.5+	0.2−
2002 06 08	704	0.2+	1.1+	2002 08 05	644	0.6−	0.1+	2005 03 01	703	0.0	0.6−
2002 06 08	704	0.9+	0.5+	2002 08 05	644	0.8−	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.3+
2002 06 09	704	0.0	0.3−	2002 08 11	644	0.2−	0.3−	2005 03 09	703	0.5+	0.4+
2002 06 09	704	0.1+	0.3−	2002 08 11	644	0.2−	0.3−	2005 03 09	703	0.7−	0.3+
2002 06 09	704	0.1+	0.5−	2002 08 11	644	0.3+	0.3+	2005 03 09	703	0.6−	0.4+
2002 06 12	704	0.3+	0.5−	2003 11 19	644	0.6−	0.7+				

(112275)∗ 2002 LG$_{24}$ = 1998 MU$_{19}$

Discovered 2002 June 9 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33607)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.47248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26035652	ω	107.69745		+0.27918336	+0.96023541	
a	2.4289789	Ω	178.50898		−0.90931421	+0.26509548	
e	0.1959626	i	4.73336		−0.30855196	+0.08759191	
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.0	0.3+	2002 07 09	704	0.1−	0.6−	2005 03 08	704	1.0+	0.8+
1991 09 09	691	0.2+	0.3+	2002 07 09	704	0.2+	0.6−	2005 03 08	704	0.4+	0.6+
1991 09 09	691	0.3+	0.0	2002 07 09	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
1995 11 28	691	0.6−	0.6+	2002 07 09	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	704	1.4+	0.7+
1995 11 28	691	0.5−	0.7+	2002 07 09	704	0.4+	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
1995 11 28	691	0.3−	0.8+	2002 07 14	704	1.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.0
1998 05 24	704	1.2+	0.1+	2002 07 14	704	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
1998 05 24	704	1.3+	1.6+	2002 07 14	704	1.2+	0.4−	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
1998 05 24	704	0.5−	0.7+	2002 07 14	704	0.2+	0.9−	2005 03 12	695	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	1.5−	1.5+	2002 07 14	704	0.0	0.2−	2005 03 12	695	0.4+	0.1+
1998 05 24	704	1.1−	0.1−	2002 07 21	644	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.1+	0.0
1998 06 24	704	0.9−	1.3+	2002 07 21	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
1998 06 24	704	0.3+	1.6−	2002 07 21	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.7−	1.2−
1998 06 24	704	0.5+	0.2−	2002 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.9−
1998 06 24	704	1.6−	1.7+	2002 07 29	644	0.0	0.2−	2005 03 30	703	0.6−	0.5+
1998 06 24	704	(0.6−	2.1−)	2002 07 29	644	1.9−	1.7−	2005 03 30	703	0.0	0.5−
1998 06 26	704	1.1+	0.8+	2002 08 09	608	0.4+	1.0+	2005 03 30	703	0.2−	1.7+
1998 06 26	704	1.6+	1.3+	2002 08 09	608	0.7+	0.8+	2005 03 30	703	0.8+	0.9−
1998 06 26	704	0.3−	0.4−	2002 08 09	608	0.7+	0.5+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+
1998 06 26	704	(2.3+	2.0−)	2002 09 06	704	(2.2+	1.5+)	2005 04 04	691	0.2+	0.2−
2002 06 09	333	1.0+	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.3−	2005 04 04	691	0.1+	0.1−
2002 06 09	333	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.7−	0.1+	2005 04 04	691	1.0+	0.5+
2002 06 09	333	0.2−	1.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 04 15	691	1.0+	0.1+
2002 06 10	333	0.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.3+	1.8+	2005 04 15	691	0.5+	0.1−
2002 06 10	333	1.0−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	1.7+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2002 06 10	644	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1−
2002 06 10	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	1.4−	0.0	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
2002 06 10	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2002 07 03	644	0.4+	0.6−	2005 03 03	703	0.7−	1.0−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
2002 07 03	644	0.3+	0.6−	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2002 07 03	644	0.3+	0.5−	2005 03 04	691	0.3+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2002 07 07	333	0.5−	1.0−	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
2002 07 07	333	0.6−	1.4−	2005 03 04	691	0.1+	0.4+				
2002 07 07	333	0.9−	0.5−	2005 03 08	704	1.3+	0.0				

(112276)∗ 2002 LK$_{24}$

Discovered 2002 June 7 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.00549		(2000.0)			
n	0.28028345	ω	214.88159		+0.93400352	+0.30478445
a	2.3124432	Ω	126.29164		−0.25189044	+0.93178134
e	0.2353601	i	13.37113		−0.25335475	+0.19720542
P	3.52	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.2−	0.7−	2002 06 03	704	0.5+	0.8+	2003 11 30	704	0.7+	0.1−
1994 02 13	691	0.0	1.1−	2002 06 03	704	1.1+	1.1+	2003 11 30	704	0.6+	0.0
1994 02 13	691	0.0	1.1−	2002 06 03	704	0.7+	0.1+	2003 11 30	704	0.8+	0.3−
1999 09 11	704	0.3+	0.7−	2002 06 03	704	0.4+	0.6+	2003 11 30	704	1.3+	0.4+
1999 09 11	704	0.1+	1.2−	2002 06 03	704	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.7+	0.2−
1999 09 11	704	0.6+	0.6−	2002 06 04	699	0.6−	0.8+	2003 12 20	704	1.0−	1.0+
1999 09 11	704	0.3+	1.0−	2002 06 04	699	0.7+	0.3−	2003 12 20	704	0.3−	0.6−
1999 09 11	704	0.0	1.0−	2002 06 04	699	0.1−	0.7+	2003 12 20	704	0.8−	1.3−
1999 09 30	704	0.3+	0.8+	2002 06 04	699	1.4−	1.2−	2003 12 20	704	0.3+	0.0
1999 09 30	704	0.4−	1.1+	2002 06 07	678	0.2−	0.8−	2005 03 16	703	(2.6−	1.1−)
1999 09 30	704	0.8−	1.0+	2002 06 07	678	0.4+	1.4−	2005 03 16	703	0.9−	0.1+
1999 09 30	704	0.7−	1.2+	2002 06 07	678	0.1+	0.8−	2005 03 16	703	1.7−	1.0+
1999 09 30	704	0.7−	1.0+	2002 06 07	644	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	0.9+
2002 05 07	704	0.4−	0.4−	2002 06 07	644	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.4−	1.1−
2002 05 07	704	0.3+	0.2−	2002 06 07	644	0.0	0.2+	2005 04 02	703	(0.6+	2.1+)
2002 05 07	704	0.2−	0.2+	2002 06 08	704	(2.1+	0.6+)	2005 04 02	703	0.3−	0.2+
2002 05 07	704	0.6−	0.1+	2002 06 08	704	1.1+	0.2+	2005 04 02	703	0.1−	0.2−
2002 05 15	704	0.1−	0.7−	2002 06 08	704	0.6−	0.9+	2005 04 09	703	1.2+	0.4+
2002 05 15	704	0.3−	0.7−	2002 06 08	704	0.7+	0.9−	2005 04 09	703	0.4−	1.4+
2002 05 15	704	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.1−	2005 04 09	703	1.3+	1.6+
2002 05 15	704	0.4−	0.3+	2002 06 10	678	1.3+	1.4−	2005 04 09	703	0.8+	1.2−
2002 05 15	704	0.2−	1.0−	2002 06 10	678	0.7−	0.3+				

(112277)∗ 2002 LO$_{25}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.78474		(2000.0)			
n	0.28662487	ω	150.49837		−0.42869120	+0.89223663
a	2.2782085	Ω	93.79992		−0.85426449	−0.34920015
e	0.1624308	i	8.17632		−0.29403406	−0.28630937
P	3.44	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	1.7+	0.3+	2002 06 10	704	0.4−	1.2−	2005 02 01	703	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2002 06 25	644	0.4+	0.7−	2005 02 01	703	0.1+	0.5−
2000 12 30	704	1.0−	0.6+	2002 06 25	644	0.3+	0.7−	2005 02 01	703	1.3−	0.3+
2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2002 06 25	644	0.2+	0.7−	2005 03 02	703	0.5+	0.1−
2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2002 06 25	644	0.6+	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.3+	2002 06 25	644	0.7+	1.1+	2005 03 02	703	0.2+	0.3+
2002 04 16	704	0.1−	0.1+	2002 06 25	644	0.6+	0.9+	2005 03 02	703	0.2−	0.3+
2002 04 16	704	0.7+	0.1+	2002 07 04	644	0.1+	0.6−	2005 03 09	703	0.6+	0.6+
2002 04 16	704	(5.8+	1.3+)	2002 07 04	644	0.4+	0.4−	2005 03 09	703	0.3−	0.4+
2002 05 09	704	0.2−	0.3−	2002 07 04	644	0.2+	0.6−	2005 03 09	703	0.8+	0.4+
2002 05 09	704	0.6−	0.2−	2002 07 14	704	0.4+	1.5−	2005 03 09	703	0.1+	0.2−
2002 05 09	704	0.4−	0.3−	2002 07 14	704	0.4+	1.8−	2005 03 11	699	0.4+	0.1+
2002 05 09	704	1.2−	0.3−	2002 07 14	704	0.5+	1.7−	2005 03 11	699	0.1−	0.3+
2002 05 09	704	0.8−	0.4−	2002 07 14	704	0.5+	1.8−	2005 03 11	699	0.5+	0.2−
2002 05 24	644	0.0	0.6+	2002 07 14	704	1.0+	1.8−	2005 03 11	699	0.2+	0.1+
2002 05 24	644	0.2−	0.3+	2003 10 19	644	0.5−	0.4+	2005 03 14	704	0.7+	0.4+
2002 05 24	644	0.2−	0.4+	2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 14	704	0.7+	0.4+
2002 06 04	644	0.1−	0.7+	2003 10 19	644	0.3−	0.8+	2005 03 14	704	0.4−	0.6+
2002 06 04	644	0.0	0.5+	2003 10 21	644	0.1+	0.6+	2005 03 14	704	1.1+	0.5+
2002 06 04	644	0.1+	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 04 01	703	0.3+	0.2−
2002 06 05	704	0.1−	1.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.9+	2005 04 01	703	0.1−	0.3−
2002 06 05	704	0.0	1.3+	2003 11 21	699	0.6−	0.1+	2005 04 01	703	0.0	0.3−
2002 06 05	704	0.2−	1.0+	2003 11 21	699	0.4+	0.4−	2005 04 01	703	0.7−	0.6−
2002 06 05	704	0.1−	1.0+	2003 11 21	699	0.1−	1.5−	2005 04 01	703	0.2−	0.8−
2002 06 05	704	0.0	0.9+	2003 11 21	699	1.4−	1.1+	2005 04 01	703	0.3−	0.6−
2002 06 10	644	0.1+	1.1+	2003 12 12	644	0.1−	0.4+	2005 04 01	703	0.5−	0.3−
2002 06 10	644	0.2+	1.0+	2003 12 12	644	0.2−	0.4+	2005 04 01	703	0.4−	0.4−
2002 06 10	704	0.7−	0.4+	2003 12 12	644	0.4+	0.0	2005 05 10	704	0.8−	0.6+
2002 06 10	704	0.6−	0.7+	2004 12 18	704	0.5−	0.2+	2005 05 10	704	(2.4+	0.8+)
2002 06 10	644	0.1+	1.0+	2004 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 05 10	704	0.0	1.0+
2002 06 10	704	0.0	0.7+	2004 12 18	704	0.9+	0.7−	2005 05 10	704	0.4+	0.3+
2002 06 10	704	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.1+	0.2−				

(112278)∗ 2002 LK$_{26}$ = 1998 AN$_1$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31782)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.28653		(2000.0)			
n	0.30876698	ω	146.05013		−0.23427744	+0.97008231
a	2.1679478	Ω	110.32959		−0.90635402	−0.19425862
e	0.0942777	i	3.89360		−0.35161977	−0.14561560
P	3.19	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.0	0.2+	2002 07 04	644	0.4+	0.7+	2005 04 18	703	0.2+	0.0
1998 01 01	691	0.5+	0.2+	2002 07 04	644	1.0+	1.0+	2005 04 18	691	0.5+	0.3+
1998 01 01	691	0.4+	0.5+	2002 07 04	644	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.7+	0.5−
1998 01 06	691	0.6−	0.4+	2003 11 26	691	0.0	0.4+	2005 04 27	599	0.6+	0.1+
1998 01 06	691	0.1−	0.0	2003 11 26	691	0.0	0.6+	2005 04 27	599	0.6+	0.1+
1998 01 06	691	0.2+	0.1−	2003 11 26	691	0.0	0.6+	2005 04 27	599	0.5+	0.0
1999 06 11	691	0.7−	0.4−	2003 11 26	691	0.1+	0.2+	2005 04 30	599	0.1−	0.4+
1999 06 11	691	0.7−	0.5−	2003 11 26	691	0.3−	0.4+	2005 04 30	599	0.2+	0.2+
1999 06 11	691	0.6−	0.2−	2003 11 26	691	0.1+	0.2+	2005 04 30	599	0.5+	0.3+
1999 06 21	691	0.1−	0.2−	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.7−	0.2+
1999 06 21	691	0.1+	0.1−	2003 12 19	691	0.4−	0.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.5−
1999 06 21	691	0.0	0.2−	2003 12 19	691	0.2−	0.4+	2005 05 03	704	0.6−	0.4−
1999 07 14	704	0.5+	0.9−	2005 04 01	699	0.6+	1.0−	2005 05 03	704	0.5+	1.2+
1999 07 14	704	0.3+	0.6−	2005 04 01	699	0.6+	0.3−	2005 05 03	704	1.0+	0.1−
1999 07 14	704	0.1−	0.5−	2005 04 01	699	0.1−	0.6−	2005 05 08	704	0.7+	0.0
2002 05 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	0.9−	0.4+	2005 05 08	704	0.5+	0.5+
2002 05 21	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	703	0.1−	0.4−	2005 05 08	704	1.6+	0.3+
2002 05 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	703	1.3−	0.2−	2005 05 08	703	0.2+	0.1−
2002 05 21	704	0.5−	0.1−	2005 04 05	703	0.2−	0.5−	2005 05 08	703	0.7−	1.1+
2002 05 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	(2.6−	2.5+)	2005 05 08	703	0.8−	0.1−
2002 06 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	703	0.0	0.7−
2002 06 06	704	0.3−	0.4+	2005 04 13	704	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.2−	0.2+
2002 06 06	704	0.9+	0.6+	2005 04 13	704	1.0−	1.4+	2005 05 11	699	0.1−	1.4−
2002 06 10	704	0.5+	0.8+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+	2005 05 11	699	0.1+	0.1−
2002 06 10	704	0.1−	1.1+	2005 04 18	691	0.5+	0.2+	2005 05 11	699	1.2−	0.6−
2002 06 10	704	0.2+	0.9+	2005 04 18	703	1.0−	1.3+				
2002 06 10	704	1.0+	0.9+	2005 04 18	703	0.6−	0.9−				

(112279)∗ 2002 LN$_{26}$ = 1998 HV$_{55}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31782)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.77969		(2000.0)			
n	0.26452087	ω	146.39864		+0.40091840	+0.91574568
a	2.4034186	Ω	147.21540		−0.85072182	+0.38266816
e	0.2314982	i	2.74870		−0.33990708	+0.12237211
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 11	691	0.7+	0.5+	2002 06 10	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
1994 03 11	691	0.7+	0.5+	2002 06 10	704	0.7+	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
1994 03 11	691	0.5+	0.4+	2002 06 10	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	G96	0.3+	0.0
1998 04 21	704	1.2−	0.2−	2002 06 17	644	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.1+	0.0

1998 04 21	704	0.4−	1.0−	2002 06 17	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1998 04 21	704	0.9−	1.6−	2002 06 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1998 04 21	704	0.0	0.1−	2002 07 05	704	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.8+	1.3+	2002 07 05	704	0.5−	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	1.6−	1.5−	2002 07 05	704	0.4−	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.3−	0.5+	2002 07 05	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	1.7−	2002 07 05	704	0.6−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	691	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	(2.5−	2.5−)	2003 12 17	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	695	0.1+	0.3+
2002 06 06	704	0.6+	0.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.4−	2005 04 12	695	0.1+	0.4+
2002 06 06	704	0.2−	0.9−	2003 12 29	691	0.3−	0.2−	2005 04 13	695	0.1+	0.4+
2002 06 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 29	691	0.1−	0.0				
2002 06 10	704	1.3+	0.3+	2003 12 29	691	0.3−	0.1+				

(112280)∗ 2002 LU$_{27}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.87439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30460350	ω	215.52268		+0.81757314	+0.56570472	
a	2.1876581	Ω	109.67731		−0.49841130	+0.78870077	
e	0.1337089	i	6.55446		−0.28837533	+0.24068499	
P	3.24	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.3+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	703	(0.0	2.3+)
1999 07 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	608	0.6−	0.2−	2005 05 04	703	0.9−	0.2−
1999 07 16	704	0.1−	0.1−	2002 06 09	608	0.2−	0.1−	2005 05 04	703	0.7−	1.4−
1999 07 16	704	1.9−	0.2+	2002 06 09	608	0.3−	0.6−	2005 05 06	704	1.6+	0.3+
1999 07 20	699	1.2+	0.9+	2002 06 10	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	704	0.6+	0.7+
1999 07 20	699	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.8+	0.6+	2005 05 06	704	0.4−	0.2+
1999 07 20	699	0.3−	0.9+	2002 06 10	704	1.3+	0.2−	2005 05 11	703	0.1−	0.4+
2000 12 25	691	0.4+	0.8+	2002 06 14	291	0.1−	0.1+	2005 05 11	703	0.3−	0.8−
2000 12 25	691	0.2+	0.8+	2002 06 14	291	0.4−	0.2−	2005 05 11	703	0.1+	1.1+
2000 12 25	691	0.5+	0.9+	2002 06 14	291	0.1+	0.2−	2005 05 11	703	0.5−	0.1−
2001 01 21	704	1.8−	0.4−	2002 06 16	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 06 16	704	0.0	0.2−	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.8+	1.0+	2002 06 16	704	0.2+	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.0
2001 01 31	691	(0.1+	4.1+)	2002 06 16	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2001 01 31	691	(0.1+	3.9+)	2002 06 16	704	0.3+	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.2+
2001 01 31	691	(0.3+	3.9+)	2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2005 05 13	691	0.5+	0.1−
2002 05 09	704	0.6−	1.2+	2004 01 28	691	0.0	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2002 05 09	704	1.2−	0.5+	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.4+	0.1+
2002 05 09	704	0.6−	1.1−	2005 04 02	448	0.5+	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2002 06 03	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	448	0.0	0.1−	2005 05 16	644	0.1+	0.1+
2002 06 03	644	0.3+	0.1+	2005 04 02	448	0.6−	0.1−	2005 05 16	644	0.1+	0.2+
2002 06 03	644	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.4−	2005 05 16	644	0.2+	0.2+
2002 06 09	704	(1.4+	2.2+)	2005 04 04	703	0.2+	0.3+	2005 05 18	644	0.4+	0.2+
2002 06 09	704	0.7+	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.1+	2005 05 18	644	0.3+	0.4+
2002 06 09	704	0.6+	0.4−	2005 04 04	703	0.3−	0.3+	2005 05 18	644	0.3+	0.1−
2002 06 09	704	1.2+	0.2+	2005 05 04	703	1.4−	0.5−				

(112281)∗ 2002 LG$_{28}$ = 2003 YH$_{65}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.26961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28555015	ω	250.61052		+0.98873660	−0.09631522	
a	2.2839212	Ω	114.77786		+0.13060076	+0.92906956	
e	0.2080109	i	7.24848		−0.07309846	+0.35714581	
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	699	0.8−	1.1+	2002 06 10	704	0.0	0.8+	2004 01 21	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	699	1.0−	1.1+	2002 06 10	704	0.5−	1.1+	2004 01 21	704	0.5+	0.3+
1999 09 07	699	0.7−	0.7+	2002 07 03	644	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+
1999 09 13	704	0.7−	0.6−	2002 07 03	644	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.3+	0.6−
1999 09 13	704	1.5−	0.2+	2002 07 03	644	0.3−	0.3+	2004 01 30	291	0.7−	0.0
1999 09 13	704	(2.9−	1.1−)	2002 07 05	704	0.2+	1.3+	2004 01 30	291	0.1−	0.0
1999 09 30	704	0.5+	0.7−	2002 07 05	704	0.7+	0.1+	2004 01 30	291	0.1+	0.0
1999 09 30	704	0.6+	0.5−	2002 07 05	704	0.0	1.2+	2004 01 30	704	0.6−	0.0
1999 09 30	704	0.6+	0.1−	2003 12 19	704	0.8+	1.8+	2004 01 30	704	1.2+	1.6+
1999 09 30	704	0.6+	0.3+	2003 12 19	704	1.1+	0.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.9+
1999 09 30	704	0.6+	0.1−	2003 12 19	704	0.6+	1.2+	2004 01 30	704	0.8+	1.0+
1999 11 10	704	(1.0−	2.1+)	2003 12 19	704	1.1+	0.7+	2004 02 15	704	0.9+	0.7+
1999 11 10	704	0.3+	0.5+	2003 12 19	608	0.8+	0.6+	2004 02 15	704	0.4+	0.8+
1999 11 10	704	0.2−	0.7+	2003 12 19	608	0.7+	0.6+	2004 02 15	704	0.3+	0.5−
1999 11 10	704	0.4+	1.0+	2003 12 19	608	0.5+	0.3+	2004 02 15	704	0.2−	0.1+
1999 11 10	704	0.3−	1.2+	2003 12 21	645	0.2−	0.0	2005 05 04	703	0.9−	0.3+
2001 02 17	704	1.0+	0.6−	2003 12 21	645	0.2−	0.0	2005 05 04	703	(2.6−	2.1−)
2001 02 17	704	0.8−	0.8−	2003 12 21	704	(0.9+	2.3+)	2005 05 04	703	1.1−	0.0
2001 02 17	704	0.8−	1.0−	2003 12 21	704	0.6−	0.5+	2005 05 04	703	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.4+	1.4+	2005 05 11	703	0.1−	0.5−
2002 06 09	704	0.8+	0.9+	2003 12 27	691	0.3+	0.4+	2005 05 11	703	1.9+	1.1+
2002 06 09	704	0.8+	0.8+	2003 12 27	691	0.3+	0.5+	2005 05 11	703	(2.3+	1.0+)
2002 06 09	704	1.0+	0.6+	2003 12 27	691	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	0.1−	0.0
2002 06 09	704	0.8+	1.2+	2003 12 29	699	0.2+	0.1+	2005 05 18	644	0.2−	0.0
2002 06 09	704	0.4+	1.0+	2003 12 29	699	0.5−	0.2+	2005 05 18	644	0.0	0.1−
2002 06 10	704	0.0	0.2+	2003 12 29	699	0.5−	0.1−	2005 05 18	644	0.3−	0.4+
2002 06 10	704	0.1−	0.0	2003 12 29	699	0.9−	0.3+				

(112282)∗ 2002 LL$_{28}$ = 2003 UU$_{245}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.06841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23981050	ω	124.76359		+0.78632821	+0.61738755	
a	2.5658066	Ω	197.14751		−0.58910776	+0.73816121	
e	0.1299407	i	4.43833		−0.18611823	+0.27193866	
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.9−	1.3−	2003 10 24	704	0.9+	0.6+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	1.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 12 01	704	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	1.7+	0.9+
1999 12 07	704	1.5−	1.5−	2003 10 24	704	0.5+	0.7+	2005 02 02	703	0.1+	0.1+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.3+	1.1+	2005 02 02	703	0.9−	0.6−
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 28	704	1.7+	1.5+	2005 02 02	703	0.3−	0.7−
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.6+	1.0+	2005 02 02	703	0.8−	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.3−	1.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
2002 06 09	704	0.4−	0.7+	2003 10 28	608	0.4−	0.9−	2005 02 09	699	0.8−	0.2−
2002 06 09	704	0.2−	0.1+	2003 10 28	608	0.2+	1.0−	2005 02 09	699	0.9−	1.3+
2002 06 09	704	0.7−	1.2−	2003 10 28	608	0.1−	0.9−	2005 02 09	699	0.9−	0.7+
2002 06 09	704	0.5+	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.6+	2005 02 14	691	0.3+	0.6+
2002 06 10	704	0.0	0.9+	2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 02 14	691	0.4+	0.4+
2002 06 10	704	0.0	0.8+	2003 11 19	699	0.9−	0.5+	2005 02 14	691	0.5+	0.5+
2002 06 10	704	0.1−	0.8+	2003 11 19	699	0.2+	0.8−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2002 06 16	704	0.0	0.3+	2003 11 29	691	0.3−	0.0	2005 03 17	G96	0.4+	0.2+
2002 06 16	704	0.3+	0.5+	2003 11 29	691	0.3−	0.2+	2005 03 17	G96	0.6+	0.1+
2002 06 16	704	0.0	0.3+	2003 11 29	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.3+	0.3+
2002 06 16	704	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.6+				
2003 10 24	704	1.1−	0.6+	2003 12 01	704	0.2+	0.7+				

(112283)∗ 2002 LS$_{28}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.76291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26259793	ω	34.82497		+0.14437859	+0.97921444	
a	2.4151374	Ω	243.85267		−0.94010296	+0.09081097	
e	0.2343769	i	9.13128		−0.30880616	+0.18136274	
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	566	0.3−	0.4−	2002 07 05	704	1.2+	0.0	2003 12 22	291	0.1−	0.4+	
1998 04 28	566	0.0	0.5+	2002 07 05	704	1.0+	0.1+	2003 12 22	291	0.1+	0.2+	
1998 04 28	566	0.5+	0.1+	2002 07 05	704	1.0+	0.1−	2003 12 22	291	0.3+	0.5+	
2002 05 21	704	0.5−	0.9−	2002 07 05	704	0.8+	0.3+	2003 12 27	691	0.6−	0.4+	
2002 05 21	704	1.0−	0.7−	2002 07 09	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	691	0.0	0.4+	
2002 05 21	704	0.2−	1.5−	2002 07 09	704	0.0	0.1+	2003 12 27	691	0.1+	0.3+	
2002 05 21	704	0.9−	0.6−	2002 07 09	704	0.3−	0.4+	2005 02 14	703	0.5−	0.2+	
2002 06 09	704	0.3−	0.1+	2002 07 18	704	0.3−	0.2−	2005 02 14	703	0.3+	1.0−	
2002 06 09	704	0.6−	0.0	2002 07 18	704	0.5−	0.2−	2005 02 14	703	0.6+	0.6+	
2002 06 09	704	0.0	0.5+	2002 07 18	704	0.7−	0.4+	2005 02 14	703	0.4−	1.4−	
2002 06 10	704	0.5−	0.0	2002 07 18	704	1.0−	0.7+	2005 03 03	703	1.2−	0.3−	
2002 06 10	704	0.2−	0.5+	2003 12 01	291	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.4+	
2002 06 10	704	0.0	0.4+	2003 12 01	291	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.9+	1.0+	
2002 06 10	704	0.8+	0.1+	2003 12 01	291	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.4+	
2002 06 10	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	691	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	1.1+	1.6−	
2002 06 13	704	(2.3−	0.2+)	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.1+	
2002 06 13	704	0.4−	1.3+	2003 12 01	691	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.0	1.2+	
2002 06 13	704	0.3+	0.9+	2003 12 14	691	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	1.4+	
2002 06 13	704	0.2+	0.7+	2003 12 14	691	0.1+	0.3+					
2002 07 05	704	1.2+	0.2−	2003 12 14	691	0.0	0.3+					

(112284)∗ 2002 LK$_{29}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.82309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22411612	ω	353.12090		−0.28750807	+0.93440898	
a	2.6842357	Ω	260.00747		−0.86825804	−0.34695709	
e	0.1445289	i	12.32884		−0.40431063	+0.08062652	
P	4.40	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	608	0.3−	0.7−	2002 06 10	704	0.2−	0.2+	2003 10 18	644	0.1+	0.4+	
2001 01 04	608	0.2−	0.9−	2002 06 10	704	0.2−	0.0	2003 10 18	644	0.0	0.5+	
2001 01 04	608	0.3−	0.7−	2002 06 13	704	0.6+	0.5+	2003 10 22	704	0.6−	0.4+	
2001 02 17	608	1.3+	0.3+	2002 06 13	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	704	1.4−	1.2+	
2001 02 17	608	1.5+	0.3+	2002 06 13	704	0.0	0.5+	2003 10 22	704	1.6−	0.3−	
2001 02 17	608	1.4+	0.3+	2002 06 13	704	0.4+	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.5+	
2001 04 17	645	0.1−	0.1+	2002 06 24	644	0.0	0.4−	2003 11 19	704	0.6+	0.8+	
2001 04 17	645	0.1−	0.1+	2002 06 24	644	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.4−	0.8−	
2002 05 23	644	0.3−	0.2+	2002 06 24	644	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.1+	0.2+	
2002 05 23	644	0.3+	0.3+	2002 07 09	704	1.1+	0.8+	2003 11 24	691	0.2−	0.1+	
2002 05 23	644	0.2−	0.1+	2002 07 09	704	0.4−	1.4+	2003 11 24	691	0.3−	0.3+	
2002 06 09	704	1.0−	0.9+	2002 07 09	704	0.7+	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	
2002 06 09	704	1.1−	0.6+	2002 07 09	704	0.0	0.4+	2005 01 09	H06	1.6+	0.3+	
2002 06 09	704	1.5−	0.0	2002 07 18	704	0.3+	0.1+	2005 01 09	H06	0.4+	0.2−	
2002 06 09	704	1.0−	0.5+	2002 07 18	704	0.4+	0.6−	2005 02 02	703	0.7−	0.4+	
2002 06 10	644	0.2−	0.3+	2002 07 18	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	703	0.6+	0.1−	
2002 06 10	644	0.4−	0.3+	2003 09 30	704	1.2+	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.5+	
2002 06 10	644	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.5−	1.3+	
2002 06 10	704	0.4+	0.3−	2003 09 30	704	0.8+	0.6+					
2002 06 10	704	0.3−	0.2−	2003 10 18	644	0.1+	0.4+					

(112285)∗ 2002 LN$_{30}$

Discovered 2002 June 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.27951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29563286	ω	16.56374		−0.94073223	+0.33909507	
a	2.2316919	Ω	183.27716		−0.32203443	−0.89876714	
e	0.0900718	i	6.14089		−0.10637994	−0.27790675	
P	3.33	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.9+	2005 03 13	691	0.1−	0.1+	
2000 11 27	704	0.7+	0.3−	2003 10 21	699	0.4+	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.0	
2000 11 27	704	0.8−	0.9−	2003 10 21	699	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.0	0.0	
2002 05 08	704	0.5−	0.7+	2003 10 21	699	0.0	0.5+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+	
2002 05 08	704	0.5−	0.5−	2003 10 21	644	0.2−	0.6+	2005 03 14	704	0.3+	0.4−	
2002 05 08	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	699	0.1+	0.6+	2005 03 14	704	0.1+	0.0	
2002 06 02	644	0.0	0.5−	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 14	704	0.0	0.4+	
2002 06 02	644	0.0	0.7−	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	1.4+	1.2+	
2002 06 02	644	0.0	0.7−	2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	704	(1.6+	2.5+)	
2002 06 05	699	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	1.0+	2005 03 17	704	1.7+	1.2+	
2002 06 05	699	0.1−	1.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 04 01	699	1.2+	1.6−	
2002 06 05	699	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	1.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.5−	
2002 06 05	699	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 04 01	699	1.0+	0.8+	
2002 06 09	704	0.3+	0.1−	2005 03 04	703	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	1.3+	0.4−	
2002 06 09	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	703	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	
2002 06 09	704	0.5+	0.0	2005 03 04	703	0.5+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	
2002 06 09	704	0.6+	0.4+	2005 03 04	703	0.7−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	
2002 06 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	
2002 06 10	644	0.0	1.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+	
2002 06 10	644	0.3+	1.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.0	
2002 06 10	644	0.0	1.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	1.2−	0.1−	
2002 06 14	699	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.7+	2005 04 04	704	1.4+	1.6+	
2002 06 14	699	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	704	0.6−	0.2−	
2002 06 14	699	0.8−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.5+	
2002 06 14	699	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.8+	2005 04 04	704	0.1−	0.0	
2003 09 19	691	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.9+	2005 04 04	704	(0.2+	2.4+)	
2003 09 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+	
2003 09 19	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+	
2003 10 20	691	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.4+	
2003 10 20	704	0.9−	1.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.2−	2005 05 06	G96	0.3+	0.0	
2003 10 20	704	0.0	1.0+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	0.0	0.1+	
2003 10 20	691	0.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2+	0.4+	
2003 10 20	704	0.8+	1.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1+	0.6+	
2003 10 20	704	1.7−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−					
2003 10 20	691	0.3−	0.3+	2005 03 13	691	0.1−	0.0					

(112286)∗ 2002 LP$_{30}$ = 2003 SV$_{64}$

Discovered 2002 June 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.12960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24591608	ω	115.89325		−0.59975147	+0.79637398	
a	2.5231598	Ω	117.03382		−0.76193110	−0.53857200	
e	0.0423181	i	5.02480		−0.24445688	−0.27518846	
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.8−	0.4+	2002 06 05	704	0.9+	0.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	
1993 01 26	691	0.3−	0.1−	2002 06 09	608	0.4−	0.1+	2004 12 19	G96	0.8−	0.0	
1993 01 26	691	0.2+	0.2−	2002 06 09	608	0.4−	0.3+	2004 12 19	G96	0.6−	0.4−	
1998 05 24	704	0.2+	0.8+	2002 06 09	608	0.1+	0.4+	2004 12 19	G96	0.5−	0.1−	
1998 05 24	704	0.1+	0.2−	2002 06 10	704	0.2−	0.1+	2005 01 01	703	1.0−	0.1−	
1998 05 24	704	(1.0−	3.0+)	2002 06 10	704	0.5−	0.2+	2005 01 01	703	0.1+	0.2−	
1998 05 24	704	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	1.2+	0.3+	2005 01 01	703	1.7−	1.0+	
1998 05 24	704	0.3−	0.7+	2003 09 18	599	0.2+	0.9+	2005 01 01	703	1.9+	0.7+	
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2003 09 18	599	0.5+	1.0+	2005 01 11	704	0.7+	1.0+	

2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 09 18	599	1.3+	0.3+	2005 01 11	704	0.2−	0.7+
2001 01 21	704	0.0	0.9+	2003 09 19	644	0.5−	0.8+	2005 01 11	704	0.2+	0.7+
2001 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 09 19	644	0.3+	0.7+	2005 01 11	704	0.6+	0.5−
2001 01 21	704	0.5+	0.0	2003 09 19	644	0.4+	0.9+	2005 01 13	704	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	(0.1+	2.0+)	2003 09 22	699	0.7+	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.6+
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 09 22	699	0.8+	1.1+	2005 01 13	704	0.3−	0.8+
2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2003 09 22	699	0.3+	0.8+	2005 01 13	704	0.0	0.9+
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 09 22	699	1.8−	0.6+	2005 01 15	704	0.2+	0.8−
2001 01 21	704	0.0	1.4+	2003 09 28	704	0.1−	1.2−	2005 01 15	704	0.7+	0.6−
2001 02 03	691	0.2+	0.0	2003 09 28	704	0.3+	1.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.8+
2001 02 03	691	0.2+	0.3−	2003 09 28	704	1.5−	0.8−	2005 01 15	704	0.5−	0.8−
2001 02 03	691	0.3+	0.0	2003 09 28	704	0.1−	0.8−	2005 01 16	704	0.4−	0.4+
2002 06 02	644	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	1.2−	1.0−	2005 01 16	704	0.5+	0.4+
2002 06 02	644	0.3−	0.1+	2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.5−	0.6+
2002 06 02	699	0.2−	0.9+	2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.1−
2002 06 02	644	0.1−	0.1+	2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2002 06 02	699	0.3+	0.5+	2003 10 06	699	1.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.0
2002 06 02	699	0.2−	1.5+	2003 10 06	699	0.6−	0.0	2005 01 17	704	0.2+	1.0+
2002 06 02	699	0.1+	0.8+	2003 10 06	699	0.4−	0.6+	2005 01 18	691	0.2−	0.0
2002 06 05	704	0.4−	0.7−	2003 10 06	699	1.1−	0.3−	2005 01 18	691	1.0+	0.0
2002 06 05	704	0.3+	0.0	2003 10 16	644	0.4+	1.0+	2005 01 18	691	0.2−	0.0
2002 06 05	704	0.7+	0.6+	2003 10 16	644	0.1+	0.9+				
2002 06 05	704	0.5+	0.6+	2003 10 16	644	0.4+	0.6+				

(112287)∗ 2002 LZ$_{30}$

Discovered 2002 June 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.45697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28344516	ω	58.06956		−0.98139074		+0.18334375
a	2.2952149	Ω	132.42692		−0.19167202		−0.91741549
e	0.0916637	i	4.43451		−0.01157772		−0.35317686
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.9+	1.0+	2003 10 05	691	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	691	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.2+
2000 12 30	704	1.0+	0.3+	2003 10 23	691	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.8−	1.2−	2003 10 23	691	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.2−
2001 01 25	691	0.5−	0.1−	2003 10 27	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.8−
2001 01 25	691	0.0	0.6+	2003 10 27	704	0.8−	1.2+	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2001 01 25	691	0.5−	0.1+	2003 10 27	704	0.0	1.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2002 05 09	704	0.7−	0.1−	2003 10 27	704	0.7+	1.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.6+
2002 05 09	704	0.1+	0.7−	2003 11 19	644	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
2002 05 09	704	0.8−	0.4−	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.7+
2002 05 23	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	644	0.5−	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.2+
2002 05 23	644	0.1−	0.7+	2005 01 06	704	0.8+	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.8+
2002 05 23	644	0.4+	0.8+	2005 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.1−
2002 06 04	644	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2002 06 04	644	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	1.1+	1.0+	2005 03 12	704	0.2+	0.2−
2002 06 04	644	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	704	0.6+	0.2+
2002 06 05	704	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	0.8+	0.7+	2005 03 13	704	0.1+	0.6+
2002 06 05	704	0.7+	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.3+	2005 03 13	704	0.2−	1.0+
2002 06 05	704	0.4−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	1.0−	2005 03 16	704	0.4+	0.5−
2002 06 05	704	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.0	0.7+	2005 03 16	704	0.6+	0.1+
2002 06 05	704	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.5+	0.7+	2005 03 16	704	0.9+	0.9−
2002 06 09	704	(1.9−	2.8+)	2005 02 14	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	1.1+	0.4+
2002 06 09	704	0.5+	1.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.9+	2005 03 16	704	0.9+	0.3−
2002 06 09	704	1.3+	1.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.1−
2002 06 10	704	0.3+	1.8+	2005 03 03	703	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.3−
2002 06 10	704	0.2+	1.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 03 16	703	1.7−	0.2−
2002 06 10	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.2+	2005 03 16	703	1.1−	0.5−
2002 06 10	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.8−	0.2−
2003 09 17	644	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.5+
2003 09 17	644	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.2−	0.0
2003 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.3−	2005 03 30	703	0.8−	0.8+
2003 09 28	704	0.9+	1.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.2−
2003 09 28	704	0.6−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	691	0.1+	0.1−
2003 09 28	704	0.5−	1.2−	2005 03 08	699	0.9+	0.2+	2005 04 04	691	0.0	0.1+
2003 09 28	699	(0.2+	2.2+)	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 04 06	699	0.3+	0.7−
2003 09 28	699	0.5−	0.0	2005 03 08	699	1.0+	0.5−	2005 04 06	699	0.2−	0.6+
2003 09 28	699	0.8−	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	0.3+	2005 04 06	699	0.1−	0.4−
2003 09 28	699	0.4+	1.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−	2005 04 06	699	0.1−	0.3−
2003 10 05	691	0.3−	1.1+	2005 03 09	699	1.2+	0.8−				
2003 10 05	691	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	1.0−	1.5+				

(112288)∗ 2002 LK$_{31}$

Discovered 2002 June 10 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.71256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28996537	ω	189.21314		−0.45672220		+0.88794690
a	2.2606776	Ω	53.63000		−0.81184073		−0.39103093
e	0.1327854	i	3.87110		−0.36375742		−0.24216753
P	3.40	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.1+	1.0+	2003 11 24	699	1.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.9−	0.9+	2003 11 24	703	0.8+	0.6+	2005 03 17	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.6−	0.8+	2003 11 24	703	1.4−	0.3−	2005 03 18	704	0.1−	0.0
1999 09 07	704	1.3−	1.5+	2003 11 24	699	0.8+	0.5+	2005 03 18	704	0.4−	0.1+
2002 06 09	704	0.1−	0.1−	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 03 18	704	0.3−	0.1+
2002 06 09	704	0.0	0.2+	2003 11 30	691	0.4−	0.2+	2005 03 18	704	0.4−	0.3+
2002 06 09	704	0.1−	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2005 03 18	704	0.3−	0.5+
2002 06 09	704	0.3+	0.5−	2005 03 01	691	0.0	0.1−	2005 04 05	704	0.6+	1.6+
2002 06 10	428	0.2+	0.4+	2005 03 01	691	0.1−	0.2−	2005 04 05	704	0.3+	0.8+
2002 06 10	428	1.3+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.3−	2005 04 05	704	0.1+	0.2−
2002 06 11	428	0.8+	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.0	2005 04 05	704	0.4+	0.3+
2002 06 14	428	1.1+	0.0	2005 03 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 08	704	0.6+	0.4+
2002 06 15	428	0.0	1.5+	2005 03 04	704	0.1+	0.2−	2005 04 08	704	0.3−	0.7+
2002 06 15	428	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 08	704	0.1−	1.3+
2002 06 18	428	0.9−	0.0	2005 03 04	704	0.8+	0.1+	2005 04 08	704	0.9−	0.1+
2002 06 21	428	1.7−	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	0.4+	2005 04 08	704	0.2−	0.3+
2002 06 29	428	0.8−	0.3+	2005 03 09	699	1.0+	1.4+	2005 04 11	699	0.4−	0.6+
2002 07 13	428	0.5+	0.7+	2005 03 09	699	0.6+	0.4−	2005 04 11	699	1.1−	0.3+
2002 07 13	428	0.2+	1.1+	2005 03 09	699	1.1+	0.2+	2005 04 11	699	0.2−	0.6−
2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+	2005 04 17	703	0.3+	0.6−
2003 10 20	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 04 17	703	0.1+	0.9−
2003 10 20	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.2−	0.1+	2005 04 17	703	0.5−	0.6−
2003 11 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.3−	0.4+	2005 04 17	703	0.1−	0.2−
2003 11 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	691	0.0	0.3−
2003 11 15	644	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.4+	2005 04 18	691	0.1−	0.2−
2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.2−
2003 11 16	691	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.4−
2003 11 16	691	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.4+	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−
2003 11 21	704	0.2+	0.9−	2005 03 12	704	0.6+	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−
2003 11 21	704	1.2+	1.2+	2005 03 16	704	0.0	0.1+	2005 05 22	644	0.1−	0.3+
2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 03 16	704	0.3−	0.7+	2005 05 22	644	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	704	0.0	0.4+	2005 05 22	644	0.2−	0.1+
2003 11 24	699	0.3+	0.8+	2005 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.4+	0.0
2003 11 24	703	1.1−	1.1−	2005 03 17	704	0.0	0.4+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
2003 11 24	699	0.6+	0.2+	2005 03 17	704	0.1+	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.0
2003 11 24	703	0.6+	0.8+	2005 03 17	704	0.4+	0.3+				

(112289)∗ 2002 LL$_{32}$

Discovered 2002 June 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.62138		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23605456	ω	265.88305		+0.93977271		−0.19974287
a	2.5929518	Ω	105.46776		+0.28442926		+0.90701184
e	0.2727811	i	16.72546		−0.18954483		+0.37071864
P	4.18	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.1+	0.4−	2003 10 01	699	0.4+	0.5+	2004 01 11	699	0.5−	0.3+
1999 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 10 01	699	0.2+	0.7+	2004 01 11	699	1.0−	0.1−
1999 12 14	704	0.3+	1.7−	2003 10 01	699	0.6+	0.5−	2004 01 13	644	0.1−	0.5+
1999 12 14	704	0.7+	0.3−	2003 10 09	699	0.9+	0.6−	2004 01 13	644	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	0.0	0.7+	2003 10 09	699	1.2+	0.2−	2004 01 13	644	0.1−	0.4+
2000 01 05	704	0.2+	0.5−	2003 10 09	699	1.0+	0.4+	2004 01 18	644	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 10 09	699	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.2−	0.6+
2000 01 05	704	0.0	0.6−	2003 11 20	703	0.2−	1.4−	2004 01 18	644	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	0.3+	0.6−	2003 11 20	703	1.5−	1.3−	2004 01 19	703	0.6−	1.0−
2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	703	0.4+	1.5−	2004 01 19	703	0.2−	0.4+
2000 01 31	704	0.0	0.6−	2003 11 20	703	1.1+	1.7−	2004 01 19	703	1.0−	1.4+
2000 01 31	704	0.1−	0.4+	2003 11 23	699	0.2−	0.1−	2004 01 19	703	0.5+	0.2+
2000 01 31	704	0.8−	0.7−	2003 11 23	699	0.2−	0.6+	2004 01 24	699	0.1+	0.0
2002 06 01	644	0.2−	1.9−	2003 11 23	699	0.3+	0.0	2004 01 24	699	0.4+	0.2−
2002 06 01	644	0.1−	0.5+	2003 11 23	699	0.4−	0.3+	2004 01 24	699	0.7+	0.3−
2002 06 01	644	0.4−	0.2+	2003 11 29	704	0.3−	1.6+	2004 01 24	699	0.5+	0.0
2002 06 09	644	0.1−	0.0	2003 11 29	704	0.3−	1.4+	2004 01 29	704	0.9+	0.2+
2002 06 09	644	0.3−	0.0	2003 11 29	704	0.5−	1.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.6+
2002 06 09	644	0.5−	0.1−	2003 11 29	704	0.3−	1.6+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−
2002 06 10	704	0.4−	1.4+	2003 11 29	704	0.3−	0.3−	2004 02 16	704	0.6−	0.4+
2002 06 10	704	1.3+	1.0+	2003 11 30	704	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.2−	0.8+
2002 06 10	704	0.7+	0.4+	2003 11 30	704	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.5+
2002 06 10	704	0.5+	1.0+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	1.2+	0.6−
2002 06 10	704	0.6+	0.8+	2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	(2.5+	1.6+)
2002 06 11	644	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 01	703	0.4−	0.6−
2002 06 11	644	0.2+	0.2−	2003 12 14	704	0.4−	0.1+	2005 03 01	703	0.2+	0.6−
2002 06 11	644	0.3+	0.1+	2003 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	0.7−	0.1+
2002 06 14	699	0.9+	0.3+	2003 12 14	704	0.6−	0.1+	2005 03 01	703	0.6−	0.0
2002 06 14	699	(0.8+	2.3+)	2003 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.2−
2002 06 14	699	0.1+	0.5+	2003 12 14	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.7+
2002 06 14	699	(1.1+	2.1+)	2003 12 14	703	1.2−	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.2+
2002 06 21	950	0.0	0.6+	2003 12 14	703	0.8−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	1.1+
2002 06 21	950	0.1−	0.6+	2003 12 14	703	0.7−	0.6+	2005 04 01	703	0.4−	0.0
2002 06 21	950	0.3−	0.6+	2003 12 14	703	0.4−	0.2−	2005 04 01	703	0.0	0.2−
2003 09 19	704	0.8−	1.1+	2003 12 28	699	0.5+	0.2+	2005 04 01	703	0.1−	1.1+
2003 09 19	704	0.6−	0.0	2003 12 28	699	0.2+	0.2+	2005 04 01	703	0.1−	0.0
2003 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 12 28	699	0.0	0.5+	2005 04 02	699	0.1−	0.2−
2003 09 19	704	0.8−	0.5+	2003 12 28	699	0.0	0.2+	2005 04 02	699	1.1+	1.1+
2003 09 19	704	0.1+	0.5−	2004 01 11	699	0.0	0.6+	2005 04 02	699	1.3+	0.6−
2003 10 01	699	1.0+	0.3+	2004 01 11	699	0.3−	0.4−	2005 04 02	699	0.2+	0.2−

(112290)∗ 2002 LB$_{33}$

Discovered 2002 June 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.46633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17886952	ω	115.95726		+0.29571005	+0.95423249	
a	3.1196928	Ω	170.89599		−0.94591706	+0.29902303	
e	0.2160827	i	16.40065		−0.13340346	−0.00505870	
P	5.51	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	699	0.5+	0.4+	2002 06 19	704	0.5−	0.3−	2003 10 03	608	0.1+	0.8+
2001 03 15	699	0.1−	0.1+	2002 06 21	644	0.4−	0.3+	2003 10 16	699	0.4−	0.5+
2001 03 15	699	0.3−	1.4+	2002 06 21	644	0.3−	0.3+	2003 10 16	699	0.3+	0.1−
2001 03 15	699	0.5+	1.2+	2002 06 21	644	0.2−	0.4+	2003 10 16	699	0.5+	0.8−
2002 04 10	704	0.3−	0.6+	2002 07 11	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	699	0.3−	0.3+
2002 04 10	704	0.5+	0.7+	2002 07 11	704	0.6+	0.1−	2003 10 18	699	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	0.3+	1.0+	2002 07 11	704	0.2+	0.2−	2003 10 18	699	0.1−	0.5+
2002 04 10	704	0.3−	1.0+	2002 07 11	704	0.6−	0.1−	2003 10 18	699	1.3+	0.4−
2002 04 10	704	0.6+	1.0+	2002 07 11	704	0.3−	0.0	2003 10 18	699	0.5−	0.7+
2002 04 18	704	0.6−	0.3+	2002 08 12	704	0.5−	0.3−	2003 10 19	704	0.1+	0.6+
2002 04 18	704	0.6−	0.6+	2002 08 12	704	1.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.7+
2002 04 18	704	0.6−	0.7+	2002 08 12	704	0.7−	1.4−	2003 10 19	704	0.2+	0.1+
2002 04 18	704	0.5−	0.1+	2002 08 12	704	0.9−	0.6−	2003 10 19	704	0.6−	0.0
2002 04 18	704	1.5−	1.0+	2002 08 12	704	0.8−	1.1−	2003 10 19	704	0.6−	0.8+
2002 05 07	704	0.7+	0.9+	2003 07 30	704	0.1+	0.5−	2003 10 22	608	0.9+	0.3−
2002 05 07	704	0.2+	0.2+	2003 07 30	704	0.0	0.0	2003 10 22	608	0.8+	0.1−
2002 05 07	704	0.9+	0.1+	2003 07 30	704	0.2−	0.7+	2003 10 22	608	0.9+	0.2−
2002 05 07	704	0.5+	0.7+	2003 07 30	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	699	0.7+	0.5−
2002 05 07	704	0.3+	0.7+	2003 08 23	704	0.7−	0.6+	2003 10 29	699	0.0	0.4−
2002 05 15	704	0.4−	0.8+	2003 08 23	704	1.0+	0.7+	2003 10 29	699	0.0	0.2−
2002 05 15	704	0.5+	0.3+	2003 08 23	704	0.6+	1.2+	2003 10 29	699	0.4+	0.7−
2002 05 15	704	0.1+	0.4+	2003 08 23	704	0.4−	0.5+	2003 11 20	703	0.0	0.9−
2002 05 15	704	0.1+	0.1+	2003 09 02	704	0.3−	0.7+	2003 11 20	703	1.5−	1.0−
2002 06 03	704	0.6+	0.2+	2003 09 02	704	0.0	1.1+	2003 11 20	703	0.7−	0.1+
2002 06 03	704	0.3+	0.1+	2003 09 02	704	0.2−	0.8−	2003 11 20	703	1.6−	1.6+
2002 06 03	704	1.0+	0.1−	2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	644	0.5+	0.2−
2002 06 03	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	608	0.2+	0.0	2003 11 24	644	0.2+	0.4+
2002 06 03	704	0.5+	0.0	2003 09 22	608	0.2+	1.0+	2003 11 24	644	0.0	0.2+
2002 06 06	644	0.2+	0.6+	2003 09 22	608	0.1−	0.3+	2003 12 22	644	0.2−	0.6+
2002 06 06	644	0.3−	0.1+	2003 09 28	699	(0.4+	2.1+)	2003 12 22	644	0.0	0.1+
2002 06 06	644	0.2−	0.1+	2003 09 28	699	0.9−	0.0	2003 12 22	644	0.1+	0.0
2002 06 14	704	0.1−	0.2+	2003 09 28	699	0.6−	0.6+	2004 12 12	704	0.1+	0.6+
2002 06 14	704	0.1−	0.0	2003 09 28	699	0.2+	0.6−	2004 12 12	704	0.2+	1.3+
2002 06 14	704	0.1−	0.5−	2003 09 28	699	0.3+	0.1−	2004 12 12	704	0.1−	0.7+
2002 06 14	704	0.6+	0.5−	2003 09 28	699	1.1−	0.4−	2005 01 11	201	0.1+	0.7+
2002 06 19	704	0.9+	0.1+	2003 09 28	699	0.2+	0.1−	2005 01 11	201	0.3+	0.3+
2002 06 19	704	0.9+	0.5−	2003 09 28	699	0.1+	0.8−	2005 01 11	201	0.5−	0.1+
2002 06 19	704	0.0	0.8−	2003 10 03	608	0.0	0.8+				
2002 06 19	704	0.6+	0.1+	2003 10 03	608	0.0	0.8+				

(112291)∗ 2002 LO$_{33}$

Discovered 2002 June 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.98353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26821785	ω	333.29402		−0.16887084	+0.97860113	
a	2.3812826	Ω	286.79444		−0.88093284	−0.20335523	
e	0.1691951	i	7.05413		−0.44208593	+0.03140815	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.4−	1.0+	2002 06 13	699	0.0	0.2+	2003 10 24	704	(3.3+	2.1−)
1998 04 01	704	0.7+	1.6−	2002 06 13	699	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.5+	0.5+
1998 04 01	704	(2.5+	0.7+)	2002 06 13	699	1.0+	0.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.7+
1998 04 01	704	0.2+	0.1−	2002 06 17	704	0.8+	0.6−	2003 11 18	644	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.6−	0.6+	2002 06 17	704	0.3−	0.5+	2003 11 18	644	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	0.6−	0.5+	2002 06 17	704	0.5−	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	2002 06 17	704	0.4−	1.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	644	0.3+	1.0+	2003 11 19	704	0.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	2002 06 18	644	0.4+	0.9+	2003 11 19	704	0.5+	0.4+
2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	644	0.4+	0.9+	2003 11 19	704	1.0−	1.0−
2002 05 17	704	0.0	1.5+	2002 06 27	644	0.4+	0.7−	2003 11 24	699	(0.1−	2.4+)
2002 05 17	704	0.7−	0.5+	2002 06 27	644	0.2+	0.8−	2003 11 24	699	1.0−	0.2−
2002 05 17	704	0.0	1.4+	2002 06 27	644	0.5+	0.8−	2003 11 24	699	0.8−	0.5−
2002 05 17	704	0.2−	1.2+	2003 10 03	691	0.0	0.4+	2003 11 24	699	0.5+	0.2−
2002 06 05	644	0.5+	0.1+	2003 10 03	691	0.0	0.4+	2005 01 17	691	0.6+	0.6+
2002 06 05	644	0.6+	0.1+	2003 10 03	691	0.4−	0.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.2+
2002 06 05	644	0.6+	0.1−	2003 10 22	704	0.8−	0.6−	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2002 06 06	704	0.6−	0.1+	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+
2002 06 06	704	0.2−	0.6−	2003 10 22	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	704	0.4−	0.9+
2002 06 06	704	1.0−	0.4−	2003 10 22	691	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.7−	0.3−
2002 06 06	704	0.8−	0.8−	2003 10 22	691	0.5+	0.0	2005 02 09	704	0.7+	1.3+
2002 06 06	704	0.2−	0.7−	2003 10 22	691	0.3+	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.4−
2002 06 13	699	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	(3.1−	5.4−)

(112292)∗ 2002 LJ$_{35}$ = 1998 HG$_{140}$

Discovered 2002 June 12 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 47203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.71518		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28298341	ω	194.38951		+0.64423917		+0.75797243
a	2.2977110	Ω	115.82748		−0.69001729		+0.63362661
e	0.1786382	i	6.51602		−0.32989699		+0.15490356
P	3.48	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.5−	0.3+	2002 07 14	644	0.4−	0.1+	2002 09 26	704	0.5−	0.5+
1998 04 21	704	1.1−	1.6−	2002 07 18	644	0.1+	0.0	2003 12 17	691	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.4−	0.9+	2002 07 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 17	691	0.6+	0.5+
1998 04 21	704	1.2−	0.8−	2002 07 18	644	0.2+	0.0	2003 12 17	691	0.5+	0.0
1998 04 21	704	(4.3−	0.2+)	2002 07 23	644	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.6+	1.0+
1998 04 23	704	1.1+	0.5−	2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.4−	0.5+
1998 04 23	704	1.5+	0.7+	2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.2−	1.0+
1998 04 23	704	0.1−	0.4−	2002 07 28	608	1.3+	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.1−
1998 04 23	704	1.1+	1.6−	2002 07 28	608	2.0+	0.5+	2005 04 09	704	0.9+	0.2+
1999 11 05	704	0.0	0.8−	2002 07 28	608	(2.2+	0.4−)	2005 04 09	704	0.3+	0.1+
1999 11 05	704	1.0−	0.2−	2002 08 08	644	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	1.6+	0.8+
1999 11 05	704	0.3−	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.3−	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
1999 11 05	704	0.0	0.9−	2002 08 08	644	0.4−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2001 02 20	704	0.5+	0.9+	2002 08 13	704	0.5+	0.0	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2001 02 20	704	0.7+	0.0	2002 08 13	704	0.3+	0.3−	2005 04 18	703	0.8−	0.4−
2001 02 20	704	0.0	1.0+	2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.6+
2002 06 11	699	0.2−	0.2+	2002 08 13	704	0.5+	0.5+	2005 04 18	703	0.6+	0.5+
2002 06 11	704	0.2−	1.1+	2002 08 13	704	0.4+	0.9+	2005 04 18	703	0.3−	0.9+
2002 06 11	699	1.0−	0.5+	2002 08 18	644	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	1.4−	1.0−
2002 06 11	704	0.4−	1.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.0
2002 06 11	699	0.3−	0.0	2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2005 05 04	703	0.9+	0.8−
2002 06 11	699	0.4+	0.5−	2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 05 04	703	1.4−	1.0−
2002 06 11	704	1.5−	1.0+	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2005 05 06	704	(0.9−	3.4+)
2002 06 12	678	0.7+	0.6−	2002 08 29	644	0.4+	0.5+	2005 05 06	704	1.3+	0.1−
2002 06 12	678	0.4−	1.2+	2002 08 29	644	0.3−	0.3−	2005 05 06	704	0.1−	1.6+
2002 06 13	678	1.4−	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 05 06	704	(0.3+	2.2+)
2002 06 13	678	0.9−	1.7−	2002 08 29	644	0.4+	0.5+	2005 05 11	699	0.3+	0.1+
2002 06 17	678	0.5−	1.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 05 11	699	0.5+	0.5+
2002 06 17	678	1.6−	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	0.4+	1.0−
2002 07 05	704	0.5−	0.6+	2002 08 29	644	0.3+	0.6+	2005 05 11	699	0.5−	0.4+
2002 07 05	704	0.2−	0.0	2002 08 31	704	1.3+	0.3+	2005 05 11	703	0.2+	0.1+
2002 07 05	704	0.9−	0.0	2002 08 31	704	0.3+	0.0	2005 05 11	703	0.2−	0.4+
2002 07 05	704	0.6+	0.4−	2002 08 31	704	1.3+	0.5−	2005 05 11	703	0.4+	0.6−
2002 07 05	704	0.1+	1.1−	2002 08 31	704	0.6+	0.2−	2005 05 11	703	0.5−	0.3+
2002 07 14	644	0.2−	0.1+	2002 09 26	704	0.8−	0.0				
2002 07 14	644	0.0	0.1+	2002 09 26	704	0.5−	0.4−				

(112293)∗ 2002 LD$_{36}$ = 2000 YG$_{90}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33616)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.46038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26733271	ω	114.65551		−0.45060257		+0.88327595
a	2.3865359	Ω	127.93562		−0.86690468		−0.39829199
e	0.1793723	i	9.45344		−0.21315157		−0.24736025
P	3.69	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 28	704	0.7+	0.2−	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2005 02 09	691	0.4+	0.1−
1998 05 28	704	1.2−	1.0+	2004 12 20	G96	0.2−	0.5−	2005 02 09	691	0.2+	0.1−
1998 05 28	704	0.9−	0.7+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 02 09	699	0.2+	0.0
1998 05 28	704	(0.9−	2.2+)	2005 01 06	704	0.6+	0.0	2005 02 09	691	0.3+	0.1−
1998 05 28	704	1.3+	1.0−	2005 01 06	704	0.7+	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	1.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	703	1.6−	1.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.7+	0.8+	2005 01 17	703	(0.4+	2.8−)	2005 02 09	699	0.5+	0.2−
2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 01 17	703	0.1−	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2005 01 17	703	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2005 01 20	699	0.6+	0.0	2005 02 09	699	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	1.7+	2005 01 20	699	1.6+	1.2−	2005 02 14	704	0.9+	0.1+
2001 01 03	704	0.6+	0.6−	2005 01 20	699	0.8+	0.6+	2005 02 14	704	0.6+	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2005 01 20	699	0.7+	0.2+	2005 02 14	704	0.8+	0.4+
2002 06 02	644	0.0	0.6+	2005 02 01	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.1−
2002 06 02	644	0.0	0.8+	2005 02 01	691	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
2002 06 02	644	0.3−	0.8+	2005 02 01	691	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	0.2+
2002 06 09	704	0.8−	0.5−	2005 02 02	703	0.9−	0.4+	2005 03 04	704	1.0+	0.4+
2002 06 09	704	0.3−	0.6−	2005 02 02	703	0.6−	0.2−	2005 03 04	704	0.9+	0.3+
2002 06 09	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.4−	2005 03 04	704	1.0+	0.7−
2002 06 09	704	0.1+	1.2−	2005 02 02	703	1.1−	0.6−	2005 03 04	704	0.6+	0.3+
2002 06 09	704	0.4−	0.5−	2005 02 03	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.5−	0.2+
2002 06 13	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	1.3+
2002 06 13	704	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
2002 06 13	704	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.7+	2005 03 09	703	1.0−	0.0
2002 06 13	704	0.5−	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.3−	1.0+
2002 07 14	704	0.9+	1.1+	2005 02 04	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	703	0.5−	0.2−
2002 07 14	704	0.1−	1.3+	2005 02 04	704	0.6+	0.6+	2005 03 09	703	0.5−	0.5−
2002 07 14	704	1.1+	0.5+	2005 02 04	704	0.6+	0.6+	2005 03 09	704	1.0−	0.9+
2002 07 14	704	0.5+	0.9+	2005 02 04	704	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.5−	0.3−
2003 11 21	699	0.9−	1.0+	2005 02 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	704	0.2−	1.9+
2003 11 21	699	0.4−	1.7+	2005 02 04	699	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	1.3−	1.7+
2003 11 21	699	0.3+	0.2−	2005 02 04	699	0.9−	0.3+	2005 03 16	704	0.7−	1.4+
2003 11 21	699	0.7−	0.9+	2005 02 04	699	0.4+	0.2−				
2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2005 02 04	699	0.9+	0.2−				

(112294)∗ 2002 LU$_{36}$ = 1998 KQ$_{62}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.20550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26332912	ω	105.25019		+0.45022521		+0.89283269
a	2.4106646	Ω	191.53074		−0.84075357		+0.41931140
e	0.2062386	i	3.47807		−0.30071697		+0.16440118
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.5−	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	704	0.0	0.6+
1991 09 09	691	0.2−	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	G96	0.4+	0.3−
1991 09 09	691	0.2−	0.1+	2002 06 13	704	0.9+	0.1−	2005 03 09	G96	0.4+	0.2−
1995 11 16	691	0.4+	0.5+	2002 06 13	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.5+	0.1−
1995 11 16	691	0.2+	0.5+	2002 06 13	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	G96	1.7−	0.6+
1995 11 16	691	0.3+	0.5+	2002 06 13	704	0.4−	0.7+	2005 03 10	695	0.0	0.5+
1998 05 22	704	1.2+	0.2+	2002 07 05	644	0.1−	0.0	2005 03 10	695	0.2+	0.1+
1998 05 22	704	0.2+	0.9−	2002 07 05	644	0.0	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
1998 05 22	704	1.3+	0.7+	2002 07 05	644	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
1998 05 22	704	0.4−	0.1+	2002 07 14	704	0.9−	0.5+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
1998 05 23	704	0.5+	0.3−	2002 07 14	704	0.4−	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
1998 05 23	704	1.6−	1.5−	2002 07 14	704	1.1−	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
1998 05 23	704	0.9+	1.2+	2002 07 14	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.5+
1998 05 23	704	1.0−	0.6+	2005 03 08	699	1.1+	1.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2002 06 02	644	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	0.1+	0.6+	2005 05 08	G96	0.4−	0.5−
2002 06 02	644	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 06 02	644	0.4+	0.1−	2005 03 08	699	(1.0+	2.1+)	2005 05 08	G96	0.2−	0.4−
2002 06 09	704	0.7+	0.8−	2005 03 08	704	0.3−	0.4−	2005 05 08	G96	0.2−	0.5−
2002 06 09	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.8+				

(112295)∗ 2002 LA$_{37}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.09111		(2000.0)			
n	0.26799130	ω	71.06038		+0.40159605	+0.91302161
a	2.3826244	Ω	222.84088		−0.87483829	+0.35936313
e	0.1866132	i	6.03590		−0.27088481	+0.19300175
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.7−	1.0−	2002 07 12	644	0.5+	1.2+	2002 08 19	608	0.4−	0.3+
1995 11 15	691	0.5−	0.4−	2002 07 17	704	0.2+	1.0+	2002 08 19	608	0.2+	0.5+
1995 11 15	691	0.5−	0.4−	2002 07 17	704	0.7+	0.5+	2002 08 19	608	0.1+	0.5+
1995 11 20	691	0.4+	0.3+	2002 07 17	704	0.1+	0.3+	2002 08 25	644	0.0	0.1+
1995 11 20	691	0.3+	0.2+	2002 07 18	704	0.3+	0.1−	2002 08 25	644	0.0	0.2+
1995 11 20	691	0.1+	0.3+	2002 07 18	704	0.6−	0.5−	2002 08 25	644	0.1+	0.2+
1995 11 25	691	0.6+	0.4−	2002 07 18	704	0.4−	0.0	2002 09 02	608	0.4+	0.8−
1995 11 25	691	0.2+	0.5−	2002 07 18	704	0.4−	0.5+	2002 09 02	608	0.2+	0.8−
1995 11 25	691	0.8+	0.3−	2002 07 18	704	0.4−	0.1+	2002 09 02	608	0.0	1.1−
1998 05 24	704	0.9+	1.7−	2002 08 05	644	0.4+	0.5+	2002 09 13	608	1.0−	0.1−
1998 05 24	704	0.6−	0.5−	2002 08 05	644	0.4+	0.6+	2002 09 13	608	0.8−	0.3−
1998 05 24	704	0.5−	0.8−	2002 08 05	644	0.3+	0.4+	2002 09 13	608	0.7−	0.1−
1998 05 24	704	(4.1−	0.8+)	2002 08 05	644	0.0	0.0	2002 09 15	608	0.1−	0.7−
1999 12 16	691	0.1−	0.8+	2002 08 05	644	0.1−	0.0	2002 09 15	608	0.3+	0.4−
1999 12 16	691	0.3−	0.5+	2002 08 05	644	0.2−	0.1−	2002 09 15	608	0.1−	0.6−
1999 12 16	691	0.1+	0.6+	2002 08 08	699	0.3−	0.0	2002 10 05	644	0.2−	0.5+
2002 06 07	608	0.3+	1.0−	2002 08 08	699	0.4−	0.0	2002 10 05	644	0.0	0.5+
2002 06 07	608	0.3−	1.3−	2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2002 10 05	644	0.3−	0.5+
2002 06 07	608	0.3+	1.1−	2002 08 08	699	1.1−	0.0	2002 10 06	644	0.0	0.5+
2002 06 09	704	0.9+	0.0	2002 08 12	704	0.1−	0.4−	2002 10 06	644	0.1+	0.5+
2002 06 09	704	1.3+	0.2−	2002 08 12	704	0.3+	0.3−	2002 10 06	644	0.0	0.6+
2002 06 09	704	0.5+	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.1−	2005 03 03	691	0.0	0.5+
2002 06 12	291	0.4−	0.6−	2002 08 12	704	0.8+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.5+
2002 06 12	291	0.7+	0.5−	2002 08 12	704	0.0	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
2002 06 12	291	0.2−	0.2−	2002 08 12	608	0.5−	0.4+	2005 04 02	644	0.2−	0.8+
2002 06 13	704	0.6−	1.0−	2002 08 12	608	0.5−	0.7+	2005 04 02	644	0.3−	0.6+
2002 06 13	704	0.1−	0.6+	2002 08 12	608	0.1−	0.3+	2005 04 02	644	0.5−	0.6+
2002 06 13	704	0.4−	0.3+	2002 08 13	699	0.3+	0.0	2005 04 13	699	0.5+	0.2+
2002 06 13	704	0.4−	0.8+	2002 08 13	699	0.6−	0.1+	2005 04 13	699	1.1+	0.3+
2002 07 12	644	0.4+	1.2+	2002 08 13	699	(1.0−	2.1+)	2005 04 13	699	0.0	1.6+
2002 07 12	644	0.8+	1.3+	2002 08 13	699	0.0	0.4+	2005 04 13	699	0.8+	0.3−

(112296)∗ 2002 LO$_{37}$ = 2001 BN$_{55}$

Discovered 2002 June 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.52141		(2000.0)			
n	0.24182043	ω	85.24545		−0.38236189	+0.92175325
a	2.5515694	Ω	161.85554		−0.90849383	−0.36226584
e	0.1947071	i	11.96830		−0.16863672	−0.13832717
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	(2.4−	1.0+)	2002 07 09	704	0.1−	0.5+	2003 10 27	699	0.6+	0.5−
2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	1.0−	1.1+	2003 10 27	699	0.7−	0.8−
2001 01 19	704	0.9−	0.4+	2002 07 09	704	0.1−	1.1+	2003 10 30	608	0.5−	0.5+
2001 01 19	704	1.1−	0.4+	2002 07 09	704	0.1−	1.3+	2003 10 30	608	0.1−	0.9+
2001 01 20	608	(0.0	4.4+)	2002 08 13	704	0.4−	0.3+	2003 10 30	608	0.2−	0.6+
2001 01 20	608	(0.4+	3.9+)	2002 08 13	704	0.0	0.1+	2003 11 24	644	0.2−	0.7+
2001 01 20	608	(0.1−	3.8+)	2002 08 13	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	644	0.2−	0.2+
2001 02 18	608	(1.4+	2.3+)	2002 08 13	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	644	0.0	0.5+
2001 02 18	608	1.3+	1.8+	2002 08 13	704	0.6+	0.5+	2003 11 29	704	0.3+	1.1+
2001 02 18	608	1.4+	0.9+	2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2003 11 29	704	0.2−	0.8+
2002 06 12	704	0.2−	1.0+	2002 08 14	704	0.8+	0.2+	2003 11 29	704	0.0	0.2−
2002 06 12	704	0.1−	0.7+	2002 08 14	704	0.0	0.7+	2005 01 13	703	0.6−	0.6+
2002 06 12	704	0.1+	1.0+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	703	0.3+	0.5+
2002 06 12	704	0.1+	1.1+	2003 10 20	704	0.7−	0.9+	2005 01 13	703	0.0	1.3+
2002 06 12	704	0.5−	1.1+	2003 10 20	704	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.2+	1.8+
2002 06 13	704	0.5−	0.3−	2003 10 20	704	0.4−	1.0+	2005 01 31	644	0.2+	0.8+
2002 06 13	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 31	644	0.6+	0.5+
2002 06 13	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 31	644	0.3+	1.0+
2002 06 13	704	0.7+	0.3−	2003 10 27	699	0.7+	0.6+				
2002 07 09	704	1.7+	0.7−	2003 10 27	699	0.2+	0.9+				

(112297)∗ 2002 LC$_{39}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.66620		(2000.0)			
n	0.28895535	ω	118.31493		+0.53396133	+0.84547617
a	2.2659425	Ω	183.98241		−0.80840902	+0.50793436
e	0.2468736	i	6.14892		−0.24770983	+0.16484150
P	3.41	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.2−	0.5+	2002 08 19	608	0.6−	0.9−	2005 04 02	644	0.6+	0.5+
1992 10 03	691	0.5−	0.3+	2002 08 19	608	0.5−	0.8−	2005 04 02	644	0.4+	0.5+
1992 10 03	691	0.0	0.3+	2002 09 01	608	0.0	0.1−	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
1999 10 10	704	1.3+	0.1−	2002 09 01	608	0.2−	0.8−	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
1999 10 10	704	0.3+	1.1−	2002 09 01	608	0.4+	0.5−	2005 04 04	704	1.0+	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.5+	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	1.0+	0.4+
1999 11 16	703	1.4−	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
1999 11 16	703	0.1−	1.8+	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2005 04 10	691	0.5+	0.0
1999 11 16	703	0.5−	1.4+	2002 09 13	704	0.4−	0.2+	2005 04 10	691	1.4−	0.0
1999 11 16	703	0.5+	0.5+	2002 09 13	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2002 06 09	704	0.5+	0.1−	2002 09 13	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
2002 06 09	704	0.8+	0.4−	2002 09 15	608	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2002 06 09	704	0.6+	0.4−	2002 09 15	608	0.2+	0.5−	2005 04 12	704	1.1+	0.3+
2002 06 11	699	0.3−	0.4+	2002 09 15	608	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.3+
2002 06 11	699	0.6−	0.3+	2002 09 21	608	1.1+	1.0−	2005 04 12	704	0.5+	0.2−
2002 06 11	699	0.7+	1.1+	2002 09 21	608	1.7+	1.0−	2005 04 12	704	0.3+	0.6+
2002 06 11	699	0.2−	0.3+	2002 09 21	608	0.9+	1.3−	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
2002 06 14	704	(2.2+	1.8−)	2002 09 22	608	0.1−	0.9−	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2002 06 14	704	1.3+	0.5−	2002 09 22	608	0.5+	1.0−	2005 04 14	691	0.3+	0.4+
2002 06 14	704	1.1+	0.3−	2002 09 22	608	0.2+	1.2−	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2002 07 15	704	0.0	1.3+	2002 09 25	699	0.1−	0.2−	2005 04 15	699	0.2−	0.9+
2002 07 15	704	0.1−	0.3+	2002 09 25	699	0.7−	0.5+	2005 04 15	699	0.0	0.1−
2002 07 15	704	0.3+	0.3+	2002 09 25	699	0.2+	0.4−	2005 04 15	699	0.6−	0.3−
2002 07 15	704	0.2−	0.5−	2002 09 25	699	0.4+	0.2+	2005 04 15	699	0.2−	0.3−
2002 07 20	644	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2002 07 20	644	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 04 18	703	0.6−	1.1−
2002 07 20	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	1.4−	0.9+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2002 07 21	644	0.3+	1.1+	2002 10 03	704	0.8−	1.8+	2005 04 18	703	0.4−	0.5+
2002 07 21	644	0.2+	1.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.1−
2002 07 21	644	0.2+	1.1+	2002 10 05	704	0.8−	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	0.3−
2002 08 05	644	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.4−	0.7+	2005 04 18	691	0.5+	0.1+
2002 08 05	644	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2005 04 19	704	0.8+	0.3−
2002 08 05	644	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2005 04 19	704	0.2+	0.5−
2002 08 12	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2005 04 19	704	0.6+	1.4+
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2002 10 07	704	0.8−	0.2−	2005 05 03	691	0.4+	0.0
2002 08 12	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	704	0.6−	0.0	2005 05 03	691	0.4+	0.1−
2002 08 12	704	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.4−	2005 05 03	691	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.8−	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 05 08	703	1.6−	0.9−
2002 08 13	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	1.9−	0.9−
2002 08 13	704	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 05 08	703	0.8−	0.4−
2002 08 13	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.3+	0.3−
2002 08 13	704	0.3+	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+	2005 05 13	703	0.5−	0.3−
2002 08 13	704	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 05 13	703	0.2+	0.2−
2002 08 13	704	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+	2005 05 13	703	0.2−	0.9−
2002 08 13	704	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2005 05 13	703	0.2+	0.2−
2002 08 13	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	1.4+	2005 05 18	644	0.4+	0.0
2002 08 13	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	0.8+	1.4+	2005 05 18	644	0.2+	0.2+

2002 08 13	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	1.6+	2005 05 18	644	0.3+	0.1+	
2002 08 19	608	0.7−	1.3−	2005 03 17	704	1.6+	1.0+					

(112298)∗ 2002 LF$_{39}$

Discovered 2002 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.76429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21826501	ω	223.16397		+0.84396641	+0.48673567	
a	2.7319954	Ω	106.41651		−0.40556960	+0.85406577	
e	0.2001432	i	13.59095		−0.35104700	+0.18346673	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.1+	0.1−	2002 06 14	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	644	0.5−	0.1+	
1995 11 23	691	0.5−	0.3−	2002 06 14	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	644	0.2−	0.1+	
1995 11 23	691	0.6+	0.4−	2002 06 14	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	644	0.3−	0.4+	
2002 04 19	291	0.4−	0.5+	2003 09 02	704	0.7+	0.1+	2003 12 13	704	0.3+	0.9+	
2002 04 19	291	0.4−	0.5+	2003 09 02	704	0.0	0.8+	2003 12 13	704	0.1−	1.7+	
2002 04 19	291	0.5−	0.5+	2003 09 02	704	0.3+	0.0	2003 12 13	704	0.9+	1.2+	
2002 05 18	704	0.2−	1.8+	2003 09 18	704	(0.7−	3.2+)	2003 12 13	704	0.3+	0.8+	
2002 05 18	704	0.1+	1.2+	2003 09 18	704	(1.1−	2.4+)	2003 12 13	704	0.3+	0.5+	
2002 05 18	704	0.4+	0.9+	2003 09 18	704	(2.1−	1.3+)	2003 12 13	644	0.3−	0.4+	
2002 05 18	704	0.3+	0.8+	2003 10 16	644	0.4−	0.1+	2003 12 13	644	0.2+	0.4+	
2002 05 18	704	0.1+	1.0+	2003 10 16	644	0.3−	0.1+	2003 12 13	644	0.3−	0.5+	
2002 06 08	644	0.2+	0.4+	2003 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	691	0.0	0.7+	
2002 06 08	644	0.2+	0.5+	2003 10 19	704	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.5+	
2002 06 08	644	0.3+	0.0	2003 10 19	704	0.1−	0.8+	2005 01 13	691	0.0	0.1+	
2002 06 10	704	0.0	0.4−	2003 10 19	704	0.9−	0.4+	2005 01 16	704	0.2−	0.3+	
2002 06 10	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	704	0.8−	0.4+	2005 01 16	704	0.7−	0.6−	
2002 06 10	704	0.1+	1.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.3−	2005 01 16	704	0.4−	0.9+	
2002 06 10	704	(2.2+	0.8+)	2003 10 27	699	0.4−	0.9−	2005 01 16	704	0.3−	0.4+	
2002 06 14	699	0.9+	0.7−	2003 10 27	699	0.5−	0.0	2005 02 03	704	1.1+	1.8+	
2002 06 14	699	0.0	1.2+	2003 10 27	699	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	1.6+	0.7+	
2002 06 14	704	0.8+	0.5+	2003 10 27	699	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.6−	
2002 06 14	699	0.1−	0.8+	2003 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+	
2002 06 14	699	0.5+	0.2+	2003 11 24	644	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.8−	0.1−	
2002 06 14	704	0.2+	0.9+	2003 11 24	644	0.3−	0.6+					

(112299)∗ 2002 LK$_{39}$

Discovered 2002 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.54257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21720858	ω	200.65166		+0.85678450	+0.49667656	
a	2.7408466	Ω	128.79667		−0.44464226	+0.84775696	
e	0.1641757	i	10.24981		−0.26117730	+0.18606595	
P	4.54	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	691	0.5−	1.4−	2002 06 14	704	0.1−	0.2−	2003 10 27	699	0.2+	0.6−	
1998 05 24	691	0.9−	1.2−	2002 06 14	704	0.9−	0.5+	2003 10 27	699	0.6+	0.0	
1998 05 24	691	0.7−	0.7−	2002 06 14	704	0.0	0.2−	2003 11 24	644	0.0	0.1−	
1998 08 17	704	0.1+	0.2+	2002 06 14	704	0.3−	0.5−	2003 11 24	644	0.0	0.3+	
1998 08 17	704	(3.4+	1.3−)	2002 06 14	704	0.8+	1.4+	2003 11 24	644	0.0	0.2+	
1998 08 17	704	0.9+	0.8+	2002 06 26	644	0.0	0.6+	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	
1998 08 17	704	0.6+	0.8−	2002 06 26	644	0.2+	0.6+	2004 12 20	G96	0.2+	0.0	
2002 05 18	704	0.5+	0.5−	2002 06 26	644	0.4+	0.8+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	
2002 05 18	704	0.3−	0.5−	2003 09 02	704	0.2+	1.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+	
2002 05 18	704	0.7+	0.5+	2003 09 02	704	0.4−	0.3+	2005 01 16	568	0.4+	0.7+	
2002 06 01	644	0.2+	0.6+	2003 09 02	704	0.0	0.0	2005 01 16	568	0.3+	0.7+	
2002 06 01	644	0.1+	0.4+	2003 10 16	644	0.5−	0.2+	2005 01 16	568	0.5+	0.8+	
2002 06 01	644	0.1+	0.5+	2003 10 16	644	0.4−	0.2+	2005 01 17	568	0.5+	0.0	
2002 06 10	704	0.3−	0.6+	2003 10 16	644	0.4−	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.4+	
2002 06 10	704	0.0	0.2+	2003 10 19	704	0.4−	1.6+	2005 01 19	691	0.0	0.4+	
2002 06 10	704	1.3+	0.7+	2003 10 19	704	1.4−	0.8+	2005 01 19	691	0.0	0.5+	
2002 06 10	704	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.0	
2002 06 11	644	0.4−	0.7+	2003 10 19	704	0.7−	0.9+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+	
2002 06 11	644	0.1−	0.7+	2003 10 27	699	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	
2002 06 11	644	0.0	0.2+	2003 10 27	699	0.9+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	

(112300)∗ 2002 LC$_{41}$ = 1998 HF$_{41}$

Discovered 2002 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.20032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26857819	ω	152.12100		+0.59973982	+0.79890533	
a	2.3791522	Ω	154.64944		−0.75248207	+0.58237468	
e	0.2601440	i	6.08874		−0.27218172	+0.15029973	
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.7−	0.0	2002 06 10	704	0.8+	1.6+	2005 03 03	691	0.8+	1.2+	
1994 04 02	691	0.4−	0.1+	2002 06 10	704	1.1+	1.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.7+	
1994 04 02	691	0.4+	0.2+	2002 06 14	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.9+	
1995 07 24	691	0.4+	0.1−	2002 06 14	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.1+	
1995 07 24	691	0.6−	0.0	2002 06 14	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	
1995 07 24	691	0.5−	0.3−	2002 06 14	704	0.3+	1.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.8+	
1998 03 25	704	1.8+	0.6−	2002 06 14	704	0.0	0.9+	2005 03 08	699	1.0+	1.5+	
1998 03 25	704	1.5+	0.9−	2002 07 09	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.6+	0.1+	
1998 03 25	704	1.3+	1.1−	2002 07 09	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.5+	
1998 03 25	704	(0.5−	2.8−)	2002 07 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.2+	
1998 04 20	704	0.2−	1.1−	2002 07 09	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.0	
1998 04 20	704	0.4−	1.0−	2002 07 09	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	
1998 04 20	704	1.3−	0.4−	2002 07 18	704	0.7−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+	
1998 04 20	704	(6.2−	2.2−)	2002 07 18	704	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	
1998 04 21	704	0.2+	1.9−	2002 07 18	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	
1998 04 21	704	0.4−	1.4−	2002 07 18	704	1.5−	0.8−	2005 03 31	621	0.5−	0.2−	
1998 04 21	704	1.3−	0.9−	2002 07 18	704	0.3−	0.4+	2005 03 31	621	0.5−	0.2+	
1998 04 21	704	1.5−	0.3−	2002 07 30	608	0.7+	0.4−	2005 03 31	621	0.3+	0.3+	
1998 04 21	704	(4.3−	2.1−)	2002 07 30	608	0.5+	0.2−	2005 04 01	621	0.5−	0.0	
1999 11 17	703	0.8+	1.6+	2002 07 30	608	0.4+	0.2+	2005 04 01	621	0.5−	0.1−	
1999 11 17	703	1.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	1.0+	2005 04 01	621	0.3−	0.0	
1999 11 17	703	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.5+	
1999 11 17	703	(1.5+	2.1+)	2003 12 22	704	0.9+	0.5+	2005 04 09	691	0.0	0.4+	
2002 06 10	704	0.7+	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 09	691	0.4+	0.5+	

(112301)∗ 2002 LY$_{42}$ = 1998 HZ$_{135}$

Discovered 2002 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33622)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.07364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28161685	ω	133.96232		+0.39279441	+0.91818780	
a	2.3051381	Ω	158.99999		−0.87948328	+0.39139951	
e	0.1753082	i	8.24902		−0.26874096	+0.06113584	
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.5+	1.6−	2002 06 10	704	0.4+	0.5−	2005 03 18	703	0.7−	0.8−	
1998 04 20	704	1.3−	0.7−	2002 06 10	704	0.6−	0.3−	2005 03 18	703	0.3−	0.8−	
1998 04 20	704	0.8+	0.3+	2002 06 14	704	(0.9+	2.8−)	2005 03 18	703	0.6−	0.2+	
1998 04 20	704	1.5−	0.2+	2002 06 14	704	(0.4+	2.4−)	2005 04 04	703	0.4−	0.7−	
1998 04 24	704	0.6+	1.2−	2002 06 14	704	(1.1+	2.7−)	2005 04 04	703	0.6−	0.7−	
1998 04 24	704	0.1+	1.1−	2002 06 14	704	(0.6−	3.5−)	2005 04 04	703	0.3+	0.9−	
1998 04 24	704	1.2−	0.9−	2002 06 14	704	(0.3+	3.1−)	2005 04 04	703	0.5−	0.1+	
1998 04 24	704	0.2−	0.7−	2002 06 24	644	0.5−	0.5+	2005 04 05	699	0.6−	0.2+	
1999 09 18	691	0.3−	0.2+	2002 06 24	644	0.3−	1.0+	2005 04 05	699	0.3+	0.3+	
1999 09 18	691	0.2−	0.0	2002 06 24	644	0.3−	0.8+	2005 04 05	699	0.1+	0.2−	

1999 09 18	691	0.2−	0.1−	2002 07 09	704	1.6+	0.2+	2005 04 05	699	0.4+	0.9+
1999 10 09	704	0.6+	0.3+	2002 07 09	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	704	0.7+	0.7+
1999 10 09	704	0.4−	0.0	2002 07 09	704	0.7+	0.8+	2005 04 05	704	1.4−	0.7−
1999 10 09	704	1.3−	0.3−	2002 07 09	704	(1.6+	2.4+)	2005 04 05	704	0.4+	0.2−
2001 02 19	704	1.0+	0.5+	2002 07 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	704	1.0−	0.1+
2001 02 19	704	1.1+	0.8+	2002 07 18	704	0.6−	0.7−	2005 04 08	704	0.1−	0.6+
2001 02 19	704	1.4+	1.3+	2002 07 18	704	0.1+	0.4+	2005 04 08	704	0.4+	0.7+
2002 06 02	644	0.2+	0.1−	2002 07 18	704	0.2−	0.4−	2005 04 08	704	0.0	0.2+
2002 06 02	644	0.0	0.1+	2002 07 18	704	0.4−	0.3+	2005 04 08	704	1.3+	0.4+
2002 06 02	644	0.2−	0.1+	2002 07 18	704	0.1−	0.4−	2005 04 11	608	0.1+	1.2+
2002 06 09	644	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.8+	2005 04 11	608	0.3+	1.4+
2002 06 09	644	0.1−	0.3−	2005 03 10	703	0.4+	0.4+	2005 04 11	608	0.5+	1.5+
2002 06 09	644	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.7+	2005 04 13	704	1.2+	0.5+
2002 06 10	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	703	0.4+	0.5+	2005 04 13	704	0.9+	0.8+
2002 06 10	704	0.5+	0.6−	2005 03 18	703	0.6−	0.6−	2005 04 13	704	0.8+	0.7+

(112302)∗ 2002 LC$_{44}$

Discovered 2002 June 9 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.35580		(2000.0)		−0.86960513	+0.48819708
n	0.29283329	ω	267.14418		−0.41130361	−0.79898076
a	2.2458931	Ω	302.06743		−0.27315977	−0.35113153
e	0.1375598	i	4.99796			
P	3.37	H	16.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 18	691	1.1−	0.5+	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2005 02 14	691	0.5+	0.1−
1999 06 18	691	(0.6−	2.4+)	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2005 02 14	691	0.5+	0.0
1999 06 18	691	0.9−	0.4+	2005 02 02	703	1.6−	0.7−	2005 03 03	703	0.8+	0.1−
2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
2000 11 29	704	0.3−	1.5+	2005 02 02	703	1.9−	0.8−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+
2000 11 29	704	1.3+	0.8−	2005 02 02	703	1.6−	0.7−	2005 03 03	703	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.7+	0.5+
2002 05 17	704	0.4−	1.2−	2005 02 02	703	1.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	1.5+
2002 05 17	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	(1.0+	2.4+)	2005 03 09	704	0.7+	0.8+
2002 05 17	704	0.2+	0.5−	2005 02 04	704	1.0+	0.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.1−
2002 05 17	704	0.2−	1.5−	2005 02 04	704	1.3+	0.2+	2005 03 09	704	1.2+	0.5+
2002 06 09	608	0.1−	0.4−	2005 02 04	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	0.3−	0.3+
2002 06 09	608	0.3+	0.2−	2005 02 04	704	1.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.6+	0.9+
2002 06 09	608	0.3+	0.7−	2005 02 04	704	1.7+	0.1−	2005 03 10	699	0.6+	0.5−
2002 06 13	644	0.0	0.8+	2005 02 09	699	1.3+	0.6+	2005 03 10	699	0.3+	0.1+
2002 06 13	644	0.2+	0.6+	2005 02 09	699	(2.2+	0.4+)	2005 03 17	G96	0.5+	0.1−
2002 06 13	644	0.1+	1.0+	2005 02 09	699	0.8+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2003 10 02	691	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.9−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2003 10 02	691	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.8−	0.9−	2005 03 17	703	1.5−	0.0
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2005 02 09	704	1.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.3+	0.2+
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2005 02 09	704	1.5+	0.4+	2005 03 17	703	1.2−	1.0+
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	703	0.6−	0.0
2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2005 02 14	691	0.5+	0.0				

(112303)∗ 2002 LK$_{44}$

Discovered 2002 June 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.83347		(2000.0)		+0.07820667	+0.98991748
n	0.28203285	ω	182.71600		−0.91243046	+0.11880396
a	2.3028708	Ω	91.78856		−0.40168941	−0.07712973
e	0.0989921	i	6.78566			
P	3.49	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.6−	0.2+	2002 07 05	704	0.1+	0.9+	2005 03 17	703	0.3−	0.8+
1998 03 25	704	1.5−	0.9−	2002 07 05	704	0.4−	1.3+	2005 04 02	703	0.1+	0.3−
1998 03 25	704	1.5+	0.3−	2002 07 05	704	(0.1−	2.3+)	2005 04 02	703	0.4−	0.2−
1998 03 25	704	1.7+	1.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.2−
1998 03 25	704	(3.5−	1.9−)	2003 10 25	704	0.9−	0.4−	2005 04 02	703	0.5−	0.6−
2001 01 04	704	0.4−	1.1+	2003 10 25	704	0.8−	0.3+	2005 04 04	152	1.9−	1.4−
2001 01 04	704	1.1−	0.6+	2003 11 01	704	(2.0+	2.1+)	2005 04 04	152	0.5+	1.1+
2001 01 04	704	0.5−	0.4+	2003 11 01	704	0.7+	0.1−	2005 04 04	152	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.1−	1.4+	2003 11 01	704	1.3+	0.5+	2005 04 04	152	1.1−	0.8−
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2003 11 01	704	1.3+	0.2−	2005 04 04	152	0.7−	0.2−
2001 01 19	704	1.0+	1.0+	2003 11 01	704	0.8+	0.8+	2005 04 04	152	0.4−	0.0
2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	599	0.4−	0.4+	2005 04 04	152	0.3+	0.5−
2001 01 19	704	1.8−	0.7+	2003 11 19	599	0.3−	0.2+	2005 04 04	152	0.2+	0.1−
2002 06 04	644	0.4−	0.9+	2003 11 19	599	0.5−	0.6+	2005 04 04	152	0.4+	0.7−
2002 06 04	644	0.3−	1.0+	2005 03 09	704	0.0	0.4+	2005 04 04	152	1.2+	1.2−
2002 06 04	644	0.1+	1.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	152	0.3+	0.6+
2002 06 06	704	1.7+	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.9+	2005 04 05	152	0.2+	1.4−
2002 06 06	704	0.8+	0.7+	2005 03 09	704	0.5−	1.6+	2005 04 05	152	1.2+	0.2−
2002 06 06	704	1.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.4+	2005 04 05	152	0.3−	0.2−
2002 06 06	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	699	0.9+	0.4−	2005 04 05	152	0.7−	0.4+
2002 06 08	704	0.5+	0.4−	2005 03 10	699	0.2−	0.1−	2005 04 05	152	0.0	0.8−
2002 06 08	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	699	0.0	0.2−	2005 04 05	152	1.7+	1.0−
2002 06 08	704	0.4+	0.7−	2005 03 10	699	0.2+	0.2+	2005 04 05	152	0.4−	0.3−
2002 06 08	704	0.8+	0.2−	2005 03 16	703	0.2+	0.7+	2005 04 05	152	0.3−	0.7−
2002 06 08	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	703	0.6+	1.0+	2005 04 05	152	1.5+	0.7−
2002 06 18	704	1.3−	0.2−	2005 03 16	703	1.3+	1.1+	2005 04 09	703	1.4−	0.4+
2002 06 18	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.3+	0.9+	2005 04 09	703	0.1−	0.2−
2002 06 18	704	1.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.4−	2005 04 09	703	0.3−	0.8−
2002 06 18	704	1.8−	1.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.3−	2005 04 09	703	0.5−	0.3+
2002 07 05	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.7−				

(112304)∗ 2002 LJ$_{46}$

Discovered 2002 June 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.15516		(2000.0)		+0.58406114	+0.79492086
n	0.26964845	ω	177.85945		−0.74778443	+0.60563877
a	2.3728526	Ω	127.83173		−0.31573887	+0.03609040
e	0.2490060	i	12.00178			
P	3.66	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	704	(2.3+	1.1−)	2002 06 07	704	1.8+	0.0	2002 07 18	704	0.2+	0.6+
1998 04 03	704	0.5+	1.2−	2002 06 07	704	0.4−	1.7−	2002 07 28	608	0.2−	0.2−
1998 04 03	704	1.2−	0.3−	2002 06 07	704	(0.0	3.3−)	2002 07 28	608	0.1+	0.3−
1998 04 03	704	0.7+	1.3−	2002 06 11	704	0.5−	0.3+	2002 07 28	608	0.2+	0.5−
1998 04 03	704	(1.6−	2.3−)	2002 06 11	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	703	0.1−	0.3−
1998 04 24	704	1.3−	0.5−	2002 06 11	704	0.4−	0.1+	2005 03 11	703	0.3−	0.5−
1998 04 24	704	1.2−	0.8+	2002 06 15	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	703	0.6−	0.1−
1998 04 24	704	1.5+	0.4+	2002 06 15	704	0.0	1.3+	2005 03 11	703	0.3−	0.1−
1998 04 24	704	0.1+	1.4−	2002 06 15	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	703	0.6−	0.1−
1999 11 01	703	0.8−	0.8−	2002 06 15	704	0.5+	0.5−	2005 03 16	703	1.2−	0.1+
1999 11 01	703	0.5+	0.3+	2002 07 01	644	0.7−	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.2+
1999 11 01	703	1.6+	1.4+	2002 07 01	644	0.5−	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.6−
1999 11 01	703	1.0−	0.7−	2002 07 01	644	0.7−	0.2+	2005 04 02	699	1.2+	0.3+
2001 02 02	699	0.3−	1.4+	2002 07 09	704	0.4−	0.1+	2005 04 02	699	1.0+	1.7+
2001 02 02	699	0.6−	0.1+	2002 07 09	704	0.0	0.5+	2005 04 02	699	0.1−	0.3+
2001 02 02	699	0.1−	0.2−	2002 07 09	704	0.5−	0.2−	2005 04 02	699	1.0+	1.0+
2001 02 02	699	0.3+	0.1+	2002 07 09	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	703	1.2+	0.5+
2002 04 16	704	(2.6+	2.2+)	2002 07 09	704	0.4−	0.3−	2005 04 09	703	0.3+	0.5+
2002 04 16	704	(2.7+	1.6+)	2002 07 18	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	703	1.3+	0.7−
2002 04 16	704	1.9+	1.5+	2002 07 18	704	1.1+	0.0	2005 04 09	703	0.3+	0.5+

(112305)∗ 2002 LL$_{46}$

Discovered 2002 June 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.34278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23210256	ω	193.03240		+0.78260427		+0.59123032
a	2.6223023	Ω	128.98544		−0.54630180		+0.80235941
e	0.2538574	i	14.51947		−0.29847095		+0.08164609
P	4.25	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 07 15	699	0.9−	0.0	2002 07 04	333	0.2−	1.7+	2005 02 02	691	0.3+	0.5+
1998 07 15	699	0.3−	0.2+	2002 07 09	704	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.0	1.3+
1998 07 15	699	0.2−	0.2+	2002 07 09	704	0.5+	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+
1998 07 31	699	0.6+	0.0	2002 07 09	704	0.6+	0.2+	2005 02 03	704	1.7+	1.8+
1998 07 31	699	0.3+	0.3+	2002 07 09	704	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.8+	0.7−
1998 07 31	699	0.1+	0.7+	2002 07 18	704	0.4+	0.6+	2005 02 03	704	0.8+	0.5+
2001 03 24	699	1.3−	0.1+	2002 07 18	704	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	1.0−
2001 03 24	699	(1.9+	2.9+)	2002 07 18	704	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
2001 03 24	699	1.1+	1.2+	2002 07 18	704	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.9+	1.8+
2001 03 24	699	0.7+	0.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.7+	2005 03 02	703	0.4−	0.2−
2002 06 11	704	0.3−	1.3−	2004 01 18	644	0.3−	0.7+	2005 03 02	703	1.0−	0.3+
2002 06 11	704	0.4−	0.8−	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2005 03 02	703	0.9−	0.9+
2002 06 11	704	0.4−	1.3−	2005 01 17	703	0.4−	1.5−	2005 03 02	703	0.9+	0.3+
2002 06 11	704	0.2+	1.2−	2005 01 17	703	0.3−	1.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.2+
2002 06 11	704	0.2−	0.9−	2005 01 17	703	0.2+	1.0−	2005 03 09	703	0.1+	0.5−
2002 06 15	704	0.1−	0.9+	2005 01 17	703	0.3−	1.3−	2005 03 09	703	0.5+	0.1−
2002 06 15	704	0.5+	0.2−	2005 02 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	703	0.3−	1.1+
2002 06 15	704	0.3−	0.0	2005 02 01	691	0.4+	0.4+	2005 03 16	703	2.1−	1.6−
2002 06 15	704	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 16	703	(2.4−	0.8+)
2002 07 04	333	0.2−	0.6+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+	2005 03 16	703	0.6+	0.2−
2002 07 04	333	0.3−	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	703	0.8−	0.5−

(112306)∗ **2002 LL$_{47}$ = 1998 QE$_{94}$**

Discovered 2002 June 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33626)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.85922		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22246452	ω	178.58827		+0.73695774		+0.65764868
a	2.6975047	Ω	138.84538		−0.62246425		+0.75036278
e	0.2502657	i	13.72834		−0.26349866		+0.06673766
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 07	644	0.3−	1.3+	2003 11 23	699	1.6−	2.0+
1998 08 17	704	0.5+	0.7+	2002 06 12	704	0.4+	1.1−	2003 11 23	699	1.1−	0.6+
1998 08 17	704	0.3−	0.5+	2002 06 12	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	699	1.2+	0.9+
1998 08 17	704	0.5−	0.0	2002 06 12	704	0.6−	0.7−	2003 12 25	704	0.4+	0.9+
1998 08 17	704	0.3−	0.6+	2002 06 12	704	0.4+	0.6−	2003 12 25	704	0.6−	1.3+
1998 08 23	704	(0.6−	2.8+)	2002 06 15	291	0.2−	0.4+	2003 12 25	704	1.2−	1.2+
1998 08 23	704	(2.3−	0.1+)	2002 06 15	291	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	0.9+	0.0	2002 06 15	291	0.0	0.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
1998 08 23	704	0.2−	0.8−	2002 06 16	704	0.2−	0.9+	2005 01 17	691	0.3+	0.1+
2002 05 15	704	0.1−	0.1−	2002 06 16	704	0.2+	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2002 05 15	704	0.2−	0.0	2002 06 16	704	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
2002 05 15	704	0.1−	0.4+	2002 06 16	704	0.1+	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.2−
2002 05 15	704	0.4−	0.3+	2002 06 16	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
2002 06 03	704	(0.4−	3.9+)	2002 07 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2002 06 03	704	0.2−	0.5+	2002 07 09	704	0.0	0.9+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3+
2002 06 03	704	0.3+	0.6+	2002 07 09	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2002 06 03	704	1.2+	0.7−	2002 07 09	704	0.4−	0.8+	2005 03 11	691	0.0	0.4+
2002 06 07	644	0.2−	1.2+	2002 07 09	704	0.0	0.6+	2005 03 11	691	0.0	0.4+
2002 06 07	644	0.1+	1.2+	2003 11 23	699	0.3−	1.0+	2005 03 11	691	0.2+	0.7+

(112307)∗ **2002 LQ$_{47}$**

Discovered 2002 June 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.51035		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22949959	ω	189.69131		+0.97643381		+0.19634008
a	2.6420930	Ω	158.34882		−0.17816273		+0.96762215
e	0.2119530	i	14.05418		−0.12179923		+0.15861258
P	4.29	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.6+	0.6+	2002 07 09	704	0.4−	0.9+	2005 02 09	704	0.3−	0.5+
2000 01 08	704	0.9−	0.2−	2003 11 21	703	0.2+	0.4−	2005 02 09	704	(2.1+	0.7−)
2000 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 11 21	703	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+
2002 06 03	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	703	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−
2002 06 03	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	703	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−
2002 06 03	704	0.4−	0.9+	2003 11 29	704	0.5−	0.7+	2005 03 03	703	0.0	1.0−
2002 06 03	704	0.3+	1.1+	2003 11 29	704	0.6−	0.5−	2005 03 08	704	1.3+	0.5+
2002 06 12	704	0.9+	1.3−	2003 11 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.5+
2002 06 12	704	0.3+	1.0−	2003 11 29	704	0.9−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	1.3+
2002 06 12	704	0.6−	0.8−	2003 11 29	704	0.7−	0.9+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3−
2002 06 16	704	0.2+	1.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	1.4+	0.2+
2002 06 16	704	0.7+	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.6−
2002 06 16	704	1.1+	0.5−	2003 12 29	704	1.7+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2+	0.3−
2002 07 01	644	0.4+	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.4−
2002 07 01	644	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	703	0.6−	1.2+
2002 07 01	644	0.3−	1.2+	2004 01 14	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.7−	0.2−
2002 07 09	704	0.1−	0.1−	2004 01 14	644	0.4+	0.4+	2005 03 17	703	0.4−	0.8+
2002 07 09	704	0.0	0.5+	2004 01 14	644	0.5+	0.3+	2005 03 17	703	1.4−	0.8+
2002 07 09	704	0.3−	1.0+	2005 02 09	704	1.2+	0.7−	2005 04 11	695	0.4+	0.3−
2002 07 09	704	1.2−	0.8+	2005 02 09	704	1.2+	0.5−	2005 04 11	695	0.3+	0.3−

(112308)∗ **2002 LR$_{47}$**

Discovered 2002 June 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.76239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25178810	ω	148.13213		+0.11457514		+0.97058212
a	2.4837769	Ω	127.57039		−0.95831426		+0.16414961
e	0.1542691	i	15.49602		−0.26173710		−0.17613986
P	3.91	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.0+	0.2−	2002 05 15	704	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.6−	0.7+
1998 05 23	704	0.8−	0.5+	2002 06 03	704	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.9−	0.5+
1998 05 23	704	0.2+	1.1+	2002 06 03	704	0.3+	0.2+	2005 01 18	703	0.0	0.7+
1998 05 23	704	(3.0−	1.2+)	2002 06 03	704	0.2+	0.4+	2005 01 18	703	0.4+	0.0
1998 05 26	704	1.3+	0.3−	2002 06 03	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	1.1−	0.4+
1998 05 26	704	0.2−	1.7+	2002 06 12	704	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.3−	0.4+
1998 05 26	704	1.2+	1.0−	2002 06 12	704	1.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+
1998 05 26	704	(4.9−	0.7−)	2002 06 12	704	1.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.4−	1.4+
1998 06 04	704	0.6−	1.1−	2002 06 12	704	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.0
1998 06 04	704	(1.1+	2.1−)	2002 06 16	704	1.1+	0.8+	2005 02 04	704	0.0	0.6−
1998 06 04	704	1.7−	1.0−	2002 06 16	704	0.4−	0.2+	2005 02 04	704	0.8+	0.4−
1998 06 04	704	0.1+	1.1−	2002 06 16	704	1.0+	0.2+	2005 02 04	704	0.3+	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.2+	2002 06 16	704	0.8−	0.6−	2005 02 04	704	0.4+	0.0
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2002 07 01	644	0.0	0.2+	2005 02 04	704	1.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.8−	0.1+	2002 07 01	644	0.3−	0.5+	2005 02 09	699	0.0	0.9+
2001 01 21	704	0.2+	0.8+	2002 07 01	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 07 01	644	0.1−	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.4−
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2002 07 01	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.9+	0.1−
2001 01 21	704	0.6−	0.1+	2002 07 01	644	0.2−	0.7+	2005 03 02	691	0.1−	0.1−
2002 05 15	704	0.4−	0.2+	2002 07 09	704	0.5+	0.7+	2005 03 02	691	0.0	0.2−
2002 05 15	704	0.4−	0.0	2002 07 09	704	0.2−	0.4+	2005 03 02	691	0.2+	0.1−
2002 05 15	704	0.1−	0.3+	2002 07 09	704	0.1−	0.5+				
2002 05 15	704	0.2−	0.3+	2002 07 09	704	0.0	0.1−				

(112309)∗ **2002 LQ$_{48}$ = 1998 SN$_{170}$ = 2000 AQ$_{110}$**

Discovered 2002 June 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31786)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.00329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18736754	ω	267.93427		+0.77791947	−0.61105188	
a	3.0246362	Ω	129.69463		+0.62512989	+0.72897242	
e	0.1122631	i	10.97436		+0.06367038	+0.30856899	
P	5.26	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.0	1.5+	2002 06 10	704	0.2−	1.2+	2003 08 31	704	0.9−	0.4−
1998 09 22	699	0.4−	1.0+	2002 06 10	704	0.3+	0.5−	2003 08 31	704	1.1−	0.1−
1998 09 22	699	0.1+	0.2+	2002 06 10	644	0.0	1.1+	2003 08 31	704	0.8+	0.3−
1998 09 27	699	0.1+	1.9+	2002 06 10	644	0.1+	0.5+	2003 08 31	704	0.2+	0.1−
1998 09 27	699	0.2+	1.1+	2002 06 13	644	0.1+	0.7+	2003 09 19	699	0.5+	0.6−
1998 09 27	699	0.6−	1.0+	2002 06 13	644	0.3+	0.7+	2003 09 19	699	0.5−	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	1.1+	2002 06 13	644	0.2+	0.6+	2003 09 19	699	0.7+	0.1+
2000 01 05	704	0.6−	1.0+	2003 08 22	608	0.4−	0.0	2003 09 19	699	0.5−	1.0+
2000 01 05	704	0.6−	0.6+	2003 08 22	608	0.6−	0.2−	2003 09 25	644	0.5−	0.1−
2000 01 05	704	0.6−	0.3+	2003 08 22	608	0.1−	0.7−	2003 09 25	644	0.6−	0.4−
2000 01 05	704	0.6−	0.3+	2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2003 09 25	644	0.6−	0.3−
2000 01 07	704	1.3+	0.2+	2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2004 12 18	704	0.2+	0.9+
2000 01 07	704	0.8−	0.0	2003 08 23	644	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.3−	1.1+
2000 01 07	704	0.3+	0.6+	2003 08 28	608	0.5+	0.4+	2004 12 18	704	0.4+	0.9−
2002 06 01	644	0.6+	0.9+	2003 08 28	608	1.0+	0.1−	2004 12 18	704	0.1+	1.1+
2002 06 01	644	0.4+	0.6+	2003 08 28	608	1.1+	0.2+	2005 02 07	201	0.5+	0.1−
2002 06 01	644	0.3+	0.5+	2003 08 30	608	0.3−	0.4−	2005 02 07	201	0.5+	0.4+
2002 06 10	704	1.1+	1.9+	2003 08 30	608	0.3−	1.2−	2005 02 07	201	0.6−	0.5+
2002 06 10	704	(1.3+	2.5+)	2003 08 30	608	0.2+	0.4−				
2002 06 10	644	0.3+	0.8+	2003 08 31	704	0.5−	0.2−				

(112310)∗ 2002 LV$_{48}$ = 2005 EP$_{207}$
Discovered 2002 June 12 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 75372)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.03486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26861492	ω	325.58769		+0.13339106	+0.99069879	
a	2.3789353	Ω	312.06200		−0.90094886	+0.10991585	
e	0.1585003	i	2.07518		−0.41291400	+0.08021478	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.2+	0.2+	2002 07 05	704	0.2+	0.5+	2005 03 14	704	0.9+	0.3+
1998 05 01	704	0.9+	0.5+	2002 07 05	704	0.0	0.1−	2005 03 14	704	0.7+	0.5+
1998 05 01	704	0.3+	0.1+	2002 07 05	704	0.8−	0.8+	2005 03 14	704	1.0+	0.9+
1998 05 01	704	0.5+	0.4−	2002 07 05	704	1.6−	0.1+	2005 03 14	704	0.2−	0.3−
1998 05 01	704	1.1−	0.8−	2003 12 14	691	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.0	0.7+
1999 10 13	704	0.7+	0.2−	2003 12 14	691	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.2+	1.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	(0.4+	2.1−)
1999 10 13	704	0.1−	0.4−	2003 12 19	691	0.4+	0.7+	2005 03 17	703	0.4−	0.7+
1999 10 13	704	0.9−	0.3−	2003 12 19	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.4−
2001 01 24	691	1.3−	0.2+	2003 12 19	691	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.3+	0.4+
2001 01 24	691	0.3−	0.1+	2005 01 17	291	0.6+	0.3−	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2001 01 24	691	0.3−	0.1+	2005 01 17	291	0.9+	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.6+
2002 06 12	644	0.1+	0.3−	2005 01 17	291	0.8+	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.4−
2002 06 12	644	0.3−	0.2−	2005 03 07	683	1.9−	0.7−	2005 04 09	G96	0.2+	0.4−
2002 06 12	644	0.1+	0.1−	2005 03 07	683	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.4−
2002 06 16	644	0.3+	0.2+	2005 03 07	683	0.3−	0.5−	2005 04 09	G96	0.0	0.5−
2002 06 16	644	0.3+	0.1+	2005 03 11	704	0.5+	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.3−
2002 06 16	644	0.2+	0.1+	2005 03 11	704	0.8+	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.5−
2002 07 01	644	0.1−	0.6+	2005 03 11	704	0.5+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.5−
2002 07 01	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	704	0.2+	0.7+				
2002 07 01	644	0.4+	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.4−				

(112311)∗ 2002 LV$_{54}$
Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.45566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29057935	ω	242.45909		+0.90114611	+0.42226152	
a	2.2574920	Ω	92.42218		−0.35498921	+0.84869513	
e	0.0612632	i	5.63696		−0.24883397	+0.31845216	
P	3.39	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.2−	0.8−	2002 06 12	644	0.0	0.3+	2005 04 05	644	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	0.8−	0.3+	2002 06 12	644	0.3−	0.6+	2005 04 18	703	0.5+	0.1−
1998 04 24	704	0.5+	1.3+	2002 06 17	644	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	0.6+	0.4−
1998 04 24	704	(0.3−	2.4+)	2002 06 17	644	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	0.0	0.2+
1998 04 24	704	(5.1−	1.1−)	2002 06 17	644	0.1+	0.7+	2005 04 18	703	0.5−	0.4+
1999 09 05	699	0.8+	0.4+	2002 06 17	644	0.3+	0.3+	2005 05 03	704	1.6+	1.0+
1999 09 05	699	0.2−	1.2+	2002 06 17	644	0.3−	0.7+	2005 05 03	704	0.1+	1.5+
1999 09 05	699	0.6+	0.6+	2002 06 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 03	704	0.4+	1.0+
1999 09 08	703	0.7−	1.0+	2002 07 05	704	0.8−	1.6−	2005 05 03	704	1.1+	0.3+
1999 09 08	703	0.3+	0.6+	2002 07 05	644	0.1+	0.6+	2005 05 08	704	0.0	0.3+
1999 09 08	703	0.5−	0.8−	2002 07 05	704	0.3−	1.1−	2005 05 08	704	0.2+	1.5+
1999 09 08	703	(2.2+	1.0−)	2002 07 05	644	0.1−	0.6+	2005 05 08	704	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2002 07 05	704	0.2−	0.4−	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.2+	2002 07 05	644	0.4+	0.8+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.7−	0.1−	2002 07 05	704	0.5+	0.4−	2005 05 14	644	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.6−	2002 07 15	644	0.2+	0.0	2005 05 26	699	0.6+	0.5+
2001 02 01	704	0.4+	0.3−	2002 07 15	644	0.4+	0.3+	2005 05 26	699	0.8+	0.6+
2001 02 01	704	0.1−	0.5−	2002 07 15	644	0.3+	0.3+	2005 05 26	699	0.7+	0.4+
2001 02 01	704	0.7+	0.0	2003 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 05 26	699	0.2+	0.2+
2001 02 01	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 06 04	703	1.6−	1.9−
2002 06 09	704	0.8+	1.7−	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 06 04	703	0.4−	0.7−
2002 06 09	704	0.7−	1.1−	2003 12 18	704	0.0	1.1+	2005 06 04	703	0.3−	0.4+
2002 06 09	704	0.1−	1.0−	2005 04 05	644	0.3+	0.2+	2005 06 04	703	1.6−	1.0−
2002 06 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	644	0.3+	0.1+				

(112312)∗ 2002 LW$_{54}$ = 1999 VH$_{110}$
Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 33630)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.61767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28276768	ω	271.68942		+0.75320966	+0.65751081	
a	2.2988795	Ω	47.20081		−0.59283646	+0.69097100	
e	0.2502643	i	1.47088		−0.28499147	+0.30039742	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.3−	0.4+	2002 07 14	644	0.1+	0.2−	2003 12 17	691	0.2+	0.5+
1992 11 23	691	0.1−	0.6+	2002 07 14	644	0.1+	0.4−	2005 03 08	G96	1.2+	0.2+
1992 11 23	691	0.3−	0.5+	2002 07 14	644	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1999 11 09	704	0.7+	0.7−	2002 07 19	644	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
1999 11 09	704	0.2−	0.9+	2002 07 19	644	0.8+	0.0	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.4+	0.7−	2002 07 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.9+	0.3+
1999 11 09	704	0.6−	0.4−	2002 08 13	704	0.8+	0.6−	2005 03 17	691	0.7+	0.1+
1999 11 12	704	0.0	0.1−	2002 08 13	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.5−	0.5−	2002 08 13	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.6−
1999 11 12	704	0.4+	0.6−	2002 08 13	704	0.3+	1.5+	2005 04 02	691	0.1+	0.2−
1999 11 12	704	0.6+	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.4−	2005 04 02	691	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.1+	0.5−	2002 08 29	644	0.1−	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.4−
1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
1999 12 08	704	0.5+	1.1−	2002 08 31	704	0.8−	0.7−	2005 04 02	G96	0.2−	0.5−
1999 12 08	704	0.4−	0.2−	2002 08 31	704	0.1−	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1999 12 08	704	0.3+	0.7−	2002 08 31	704	0.6−	0.3−	2005 04 11	691	0.2+	0.1−

2002 06 09	704	0.8−	1.1+	2002 08 31	704	0.9−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
2002 06 09	704	0.1−	1.1+	2002 08 31	704	0.3+	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.2−
2002 06 09	704	0.5+	0.8+	2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2002 06 09	704	0.1−	1.5+	2002 09 05	704	0.8−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−
2002 06 12	644	0.0	0.6−	2002 09 05	704	0.5−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 06 12	644	0.2+	0.5−	2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
2002 06 12	644	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.2+	0.7−	2005 05 13	G96	0.6−	0.2+
2002 07 05	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	0.8−	0.1−
2002 07 05	704	0.0	0.6−	2002 10 07	704	0.5−	0.9+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+
2002 07 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	0.5−	0.8−	2005 05 13	G96	0.7−	0.0
2002 07 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 17	691	0.0	0.3+				
2002 07 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 17	691	0.3+	0.4+				

(112313)∗ 2002 LL$_{55}$

Discovered 2002 June 12 at George Observatory, Needville.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.47934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23550819	ω	306.40242		−0.51251004		+0.85253652
a	2.5969607	Ω	292.45945		−0.74802776		−0.50191037
e	0.1581597	i	6.37058		−0.42164905		−0.14583370
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	566	0.2+	0.5+	2003 10 18	735	0.5+	0.2+	2004 12 19	G96	0.5−	0.1+
1998 08 19	566	0.2+	0.9+	2003 10 18	735	1.4+	0.0	2004 12 19	G96	1.2−	0.5−
1998 08 19	566	1.1−	0.9+	2003 10 18	735	(2.5−	0.3+)	2005 01 13	138	0.5−	0.2−
2001 02 02	704	0.0	0.9+	2003 10 20	735	0.2+	0.3+	2005 01 15	704	0.5−	0.4+
2001 02 02	704	0.4+	0.9+	2003 10 20	735	0.2−	0.5+	2005 01 15	704	(0.3−	2.1−)
2001 02 02	704	0.0	0.6−	2003 10 20	735	1.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.5−
2001 02 02	704	0.2−	0.0	2003 10 21	735	1.3−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.7+
2002 05 11	644	0.2+	0.1−	2003 10 21	735	0.3−	0.6−	2005 01 15	704	0.1−	0.4−
2002 05 11	644	0.1+	0.1−	2003 10 23	735	1.0+	1.6+	2005 01 17	704	0.4+	0.4+
2002 05 11	644	0.1−	0.1−	2003 10 23	735	1.6−	1.0−	2005 01 17	704	0.1+	0.2−
2002 06 02	644	0.1+	0.3+	2003 10 23	735	(3.5−	0.7−)	2005 01 17	704	0.8+	0.2+
2002 06 02	644	0.2+	0.2−	2003 10 24	735	(2.1+	0.4+)	2005 01 17	704	1.4+	0.4−
2002 06 04	644	0.2−	0.5+	2003 10 24	735	0.9−	0.2+	2005 01 19	291	0.6+	0.3+
2002 06 04	644	0.3−	0.2+	2003 10 24	735	1.1−	0.2−	2005 01 19	291	0.3+	0.4+
2002 06 12	735	0.7−	0.6+	2003 10 27	691	0.0	0.1−	2005 01 19	291	0.3+	0.5+
2002 06 12	735	0.4+	0.2−	2003 10 27	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.8+
2002 06 17	735	0.9−	0.3−	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.3+	0.5+
2002 06 17	735	0.1−	0.3+	2003 10 29	735	1.2−	0.5−	2005 02 02	704	1.8+	1.5+
2002 06 17	735	0.4+	0.4+	2003 10 29	735	1.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.4−	0.2+
2002 07 04	735	0.1−	0.8−	2003 10 29	735	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.9+	0.3+
2002 07 04	735	0.3−	0.4−	2003 11 22	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2002 07 04	735	0.2+	0.8+	2003 11 22	691	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.4−	1.0+
2002 07 05	704	0.5+	0.1−	2003 11 22	691	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.0
2002 07 05	704	0.1−	0.6+	2004 12 19	G96	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2002 07 05	704	0.1+	1.6+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1−				

(112314)∗ 2002 LN$_{56}$ = 1994 LB$_3$

Discovered 2002 June 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33631)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.01413		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25541101	ω	166.36243		+0.70892471		+0.70004382
a	2.4602334	Ω	148.64874		−0.66157055		+0.70221517
e	0.3193009	i	9.49381		−0.24443848		+0.12974016
P	3.86	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 16	261	0.5−	0.1+	2002 08 10	704	0.5+	0.2−	2002 09 27	704	0.3−	0.4+
1990 05 16	261	0.3−	0.4+	2002 08 10	704	0.1+	0.6−	2002 09 27	704	0.5−	0.2+
1994 06 06	261	(2.4+	1.3−)	2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.7+
1994 06 06	261	1.8+	0.5−	2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.7+
1994 06 10	675	(5.0−	4.1−)	2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+
1994 06 10	675	1.1−	0.8+	2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.1+
1994 06 12	675	1.1−	0.3−	2002 08 12	704	0.4−	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.4−
1994 06 12	675	(0.4−	3.5−)	2002 08 20	644	0.2−	0.3+	2002 10 24	608	0.9−	0.1−
1998 06 25	704	0.3+	0.8−	2002 08 20	644	0.0	0.3+	2002 10 24	608	0.4−	0.6+
1998 06 25	704	1.2+	0.4−	2002 08 20	644	0.0	0.2+	2002 10 24	608	0.8−	0.2+
1998 06 25	704	0.4+	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 30	608	1.3+	1.3+
1998 06 25	704	0.0	1.2−	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 30	608	1.1+	1.5+
1998 06 25	704	(2.1−	1.1+)	2002 09 05	704	0.7+	0.3+	2002 10 30	608	1.3+	1.5+
2001 03 21	608	0.3+	0.8+	2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	691	0.2+	0.5+
2001 03 21	608	0.2−	0.9+	2002 09 05	704	0.1−	0.0	2003 12 22	691	0.2−	0.6+
2001 03 21	608	0.4−	1.0+	2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.3+
2002 05 29	608	0.9−	0.2+	2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2005 03 01	691	0.1−	0.6+
2002 05 29	608	1.2−	0.3−	2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.0
2002 05 29	608	1.5−	0.7+	2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2002 06 09	699	1.4−	1.9+	2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2005 03 03	703	1.4−	0.8−
2002 06 09	699	0.3+	0.9+	2002 09 09	608	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.7−
2002 06 09	699	0.8−	1.1+	2002 09 09	608	0.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.5+
2002 06 09	699	0.7−	0.3+	2002 09 09	608	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	1.4+
2002 06 13	704	0.7−	0.2+	2002 09 11	G78	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.6+
2002 06 13	704	0.3−	0.2+	2002 09 11	G78	0.5+	0.3+	2005 03 04	704	0.8+	1.1+
2002 06 13	704	0.8+	0.7−	2002 09 11	G78	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.2+	0.0
2002 06 13	704	0.0	0.1+	2002 09 13	704	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.5−	0.2+
2002 06 13	704	0.1−	0.4+	2002 09 13	704	0.0	0.2−	2005 03 08	699	1.2+	0.5+
2002 07 09	704	0.5+	0.1+	2002 09 13	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	(1.7+	2.1+)
2002 07 09	704	0.4+	0.2−	2002 09 13	699	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	1.1+	0.5+
2002 07 09	704	0.4+	0.4−	2002 09 13	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	(2.3+	1.2+)
2002 07 09	704	1.2+	0.6−	2002 09 13	699	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.6+
2002 07 09	704	0.8+	0.4−	2002 09 13	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.4−
2002 07 14	704	0.5−	0.3+	2002 09 13	699	0.5−	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.9+
2002 07 14	704	0.2−	0.6+	2002 09 13	699	1.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.5+
2002 07 14	704	0.3−	0.4+	2002 09 14	608	0.6−	0.5−	2005 03 12	704	0.1+	0.0
2002 07 14	704	0.7−	0.1+	2002 09 14	608	0.6−	0.5−	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2002 07 14	704	0.3−	0.1+	2002 09 14	608	0.7−	0.5−	2005 03 12	704	0.7+	1.2+
2002 08 03	G78	0.3+	0.7+	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	1.1+
2002 08 03	G78	0.2−	0.4+	2002 09 16	644	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.6+
2002 08 03	G78	0.6+	0.2−	2002 09 16	644	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.2+	0.6+
2002 08 10	704	0.1+	0.2+	2002 09 27	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	699	0.5+	0.4−
2002 08 10	704	0.2+	0.2+	2002 09 27	704	1.1−	0.2+	2005 04 11	699	1.0+	0.8+
2002 08 10	704	0.4+	0.2+	2002 09 27	704	0.5−	0.5+	2005 04 11	699	(0.1+	2.4−)

(112315)∗ 2002 LA$_{59}$

Discovered 2002 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.53649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23379415	ω	202.54584		+0.50628001		+0.81632880
a	2.6096381	Ω	98.89289		−0.74207501		+0.57662915
e	0.0828247	i	16.34315		−0.43932361		−0.03325823
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2002 06 14	699	0.5−	0.3−	2003 10 26	699	0.2+	0.5+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 06 14	699	0.0	0.7+	2003 10 26	699	1.0+	0.3−
2002 05 08	704	0.4+	0.2−	2002 06 14	699	0.9+	0.4+	2003 10 26	699	1.0+	0.3+
2002 05 08	704	0.5−	0.4+	2002 06 14	699	1.0+	0.4−	2003 10 26	699	0.4−	1.5−
2002 05 08	704	0.1+	0.4−	2003 09 25	644	0.4−	0.2+	2005 01 16	704	0.4+	0.1−
2002 05 13	644	0.3+	0.9+	2003 09 25	644	0.4−	0.3+	2005 01 16	704	0.7+	0.6+
2002 05 13	644	0.1−	0.6+	2003 09 25	644	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.7−	0.3+
2002 05 13	644	0.1+	0.7+	2003 09 25	644	0.6−	0.6+	2005 01 18	691	0.1+	0.7+
2002 05 30	644	0.2−	0.4+	2003 09 25	644	0.5+	0.7+	2005 01 18	691	0.1+	1.3−
2002 05 30	644	0.0	0.1+	2003 09 25	644	1.0−	0.1−	2005 01 18	691	0.3+	0.6+
2002 05 30	644	0.0	0.4+	2003 09 27	699	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.9−	0.2−
2002 06 10	704	0.2+	0.3+	2003 09 27	699	0.3−	1.0−	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2002 06 10	704	0.3−	0.1−	2003 09 27	699	0.1+	0.9+	2005 02 03	704	0.1−	1.6+
2002 06 10	704	0.2−	0.1−	2003 09 27	699	1.1−	0.4+				

(112316)∗ 2002 LC$_{59}$

Discovered 2002 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	184.44528			(2000.0)		
n	0.22245792	ω	148.77216		+0.97459153	+0.21355094
a	2.6975580	Ω	199.24822		−0.22317516	+0.95150027
e	0.2255597	i	11.82978		+0.01908403	+0.22145706
P	4.43	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 07	691	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.7−	0.9+	2003 11 17	703	0.5−	0.3−
1994 10 07	691	0.0	0.3−	2003 09 28	704	0.9+	0.6+	2003 11 18	703	0.9−	0.1−
1994 10 07	691	0.1−	0.1−	2003 09 28	704	0.3+	0.7+	2003 11 18	703	0.8−	0.1−
1997 04 03	704	1.1+	1.1+	2003 09 28	704	0.4+	0.1+	2003 11 18	703	0.0	0.0
1997 04 03	704	0.8−	0.5+	2003 09 28	704	0.3+	0.0	2003 11 18	703	1.0−	0.4−
1997 04 03	704	0.3+	0.5−	2003 10 09	699	0.3−	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+
1997 04 03	704	1.9+	1.4+	2003 10 09	699	0.9−	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.4+
2002 05 07	291	0.7−	0.9+	2003 10 09	699	0.0	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.4+
2002 05 07	291	0.6−	0.7+	2003 10 09	699	0.6−	0.0	2003 11 21	699	0.2+	0.4−
2002 05 07	291	0.8−	0.5+	2003 10 18	699	0.3+	0.3−	2003 11 21	699	0.9+	0.4+
2002 05 13	704	1.1+	1.0+	2003 10 18	699	0.8+	0.3−	2003 11 21	699	0.3+	0.8−
2002 05 13	704	0.3−	0.4−	2003 10 18	699	0.3+	0.5−	2003 11 21	699	0.1+	0.3−
2002 05 13	704	0.6−	0.5+	2003 10 18	699	0.0	0.4−	2003 11 29	691	0.1+	0.2+
2002 05 13	704	0.4+	1.5+	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 11 29	691	0.3+	0.4+
2002 06 01	644	0.2−	0.7+	2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 11 29	691	0.1+	0.2+
2002 06 01	644	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 11 30	703	0.3+	0.0
2002 06 01	644	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 11 30	704	0.1−	0.4+
2002 06 10	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 11 30	704	0.1+	0.2−
2002 06 10	704	0.0	0.3+	2003 10 23	608	0.5+	1.0−	2003 11 30	703	0.0	0.7+
2002 06 10	704	0.6−	0.3+	2003 10 23	608	0.0	0.7−	2003 11 30	704	0.1−	0.0
2002 06 10	704	0.2−	0.1+	2003 10 23	608	0.6+	0.4−	2003 11 30	704	0.1−	1.0+
2002 06 10	704	0.6+	0.5+	2003 10 27	704	0.2+	0.0	2003 11 30	703	0.1−	0.4+
2002 06 14	699	0.1−	0.6+	2003 10 27	704	0.4+	0.2+	2003 11 30	704	0.5−	0.2−
2002 06 14	699	0.6+	0.2+	2003 10 27	704	0.1−	0.3−	2003 11 30	703	0.2−	0.0
2002 06 14	699	0.2+	0.9+	2003 10 27	704	0.4+	0.0	2003 12 12	644	0.1+	0.2+
2002 06 14	699	0.2+	0.6+	2003 10 27	704	0.3+	0.1−	2003 12 12	644	0.3+	0.3+
2003 08 25	704	(2.5+	0.5−)	2003 10 27	608	1.3−	1.6+	2003 12 12	644	0.1+	0.4+
2003 08 25	704	0.7+	0.5−	2003 10 27	608	1.0−	1.2+	2003 12 13	703	0.0	0.4+
2003 08 25	704	0.6+	0.2−	2003 10 27	608	0.8−	1.5+	2003 12 13	703	0.4+	0.3+
2003 08 25	704	1.7+	0.1−	2003 10 29	691	0.0	0.1−	2003 12 13	703	1.0+	0.6+
2003 09 05	704	0.6−	1.0+	2003 10 29	691	0.1+	0.0	2003 12 13	703	0.2−	0.9+
2003 09 05	704	0.7−	0.4+	2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2005 02 12	809	0.1+	0.6+
2003 09 05	704	1.3−	1.0+	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2005 02 12	809	0.0	0.4+
2003 09 20	608	0.1−	1.0−	2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2005 02 12	809	0.0	0.5+
2003 09 20	608	0.4+	0.4−	2003 10 29	699	0.1−	0.5−	2005 02 12	809	0.3+	0.4+
2003 09 20	608	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2005 02 14	703	0.4−	1.0+
2003 09 21	704	0.5−	0.5+	2003 11 01	704	0.5+	0.3−	2005 02 14	703	0.1+	0.1−
2003 09 21	704	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.4−	2005 02 14	703	1.0−	0.1+
2003 09 21	704	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 02 14	703	0.5−	0.0
2003 09 21	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.5+	0.5−	2005 03 10	703	1.2+	0.4−
2003 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.8−
2003 09 26	333	0.1+	0.1−	2003 11 17	703	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.3−	0.1+
2003 09 26	333	0.2+	0.4+	2003 11 17	703	0.1−	0.6+	2005 03 10	703	0.7+	0.0
2003 09 26	333	0.0	0.1−	2003 11 17	703	0.9−	0.5−				

(112317)∗ 2002 LO$_{59}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.79787			(2000.0)		
n	0.28047005	ω	203.46069		−0.00466725	+0.99590103
a	2.3114175	Ω	66.37372		−0.90115146	+0.03496794
e	0.1266246	i	5.65818		−0.43347926	−0.08341697
P	3.51	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.6−	0.9−	2002 06 08	704	0.2+	0.8−	2003 12 21	291	0.3+	0.6+
1999 09 30	704	0.3−	0.9+	2002 06 08	704	0.0	0.7−	2003 12 22	691	0.1+	0.3+
1999 09 30	704	0.9+	0.7+	2002 06 17	704	0.5−	1.4+	2003 12 22	691	0.3−	0.7+
2001 01 19	704	0.6−	0.4+	2002 06 17	704	0.6−	1.5+	2003 12 22	691	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.8+	0.4−	2002 06 17	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	703	0.9−	0.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2002 06 17	704	0.1−	1.1+	2005 03 16	703	1.9−	0.1−
2001 01 19	704	0.3−	1.1+	2002 06 17	704	0.8+	0.1+	2005 03 16	703	1.1+	0.4−
2002 05 17	704	0.6−	0.3−	2003 11 16	703	0.4−	0.5−	2005 03 16	703	0.6−	0.4+
2002 05 17	704	0.3−	0.3−	2003 11 16	703	0.2−	0.1−	2005 04 02	699	1.2+	0.2+
2002 05 17	704	0.1+	0.3−	2003 11 16	703	0.4−	0.2+	2005 04 02	699	0.5+	0.4−
2002 05 17	704	0.0	0.1−	2003 11 16	703	0.9−	0.3−	2005 04 02	699	0.0	1.2−
2002 05 17	704	0.8+	0.2+	2003 11 18	691	0.1−	0.5+	2005 04 02	703	0.6−	0.7+
2002 06 06	704	0.5−	0.1+	2003 11 18	691	0.1−	0.5+	2005 04 02	703	0.9−	1.5−
2002 06 06	704	0.5−	0.2+	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2005 04 02	703	0.8−	0.3+
2002 06 06	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	1.6−	0.4+	2005 04 02	699	0.1+	0.3+
2002 06 06	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	699	0.5+	0.4+	2005 04 02	703	0.0	0.4+
2002 06 06	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.5−	2005 04 09	703	1.1+	1.5+
2002 06 08	704	1.6+	0.4+	2003 11 19	699	(1.4+	2.5+)	2005 04 09	703	1.1+	0.6+
2002 06 08	704	(2.6−	2.7+)	2003 12 21	291	0.7+	0.5+	2005 04 09	703	1.6+	0.2+
2002 06 08	704	0.5+	0.3−	2003 12 21	291	1.0+	0.7+	2005 04 09	703	0.7+	0.6−

(112318)∗ 2002 LD$_{60}$

Discovered 2002 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.40527			(2000.0)		
n	0.27835397	ω	93.36938		−0.30434422	+0.95121068
a	2.3231171	Ω	158.69810		−0.91999538	−0.27971750
e	0.0997525	i	8.02612		−0.24694755	−0.13021657
P	3.54	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1−	0.5+	2003 10 29	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
1996 11 08	691	0.2−	0.3+	2003 10 29	691	0.1−	0.6+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1−
1996 11 08	691	0.0	0.3+	2003 10 29	691	0.3−	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
1998 03 03	691	0.0	0.2−	2005 03 03	691	0.6+	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
1998 03 03	691	0.3+	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.5−
1998 03 03	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	691	0.5+	0.0	2005 03 17	704	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.9+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	1.1−	0.4−
1998 03 29	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−	2005 03 17	704	1.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.5+	1.0+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 03 17	704	1.3−	0.3−
1998 03 29	704	1.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	1.2+	0.2+
1998 04 19	704	(3.5+	0.6−)	2005 03 08	699	0.7−	0.6−	2005 03 17	703	0.4+	0.6−
1998 04 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.8+	2005 03 17	703	0.5+	0.0
1998 04 19	704	(2.5+	2.0−)	2005 03 08	699	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	1.1+
1998 04 19	704	(3.2+	2.7−)	2005 03 08	699	0.6+	0.9+	2005 03 30	703	0.1+	0.3+
2002 06 10	704	1.4+	1.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.4−	2005 03 30	703	0.6−	0.6+
2002 06 10	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.5−	2005 03 30	703	1.0−	0.3+
2002 06 10	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2005 03 30	703	0.8−	1.3+
2002 06 10	704	0.4+	0.9−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 04 06	703	0.4−	0.1+
2002 06 14	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	703	1.3−	0.1+
2002 06 14	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.5−	1.5−
2002 06 14	704	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.4+	0.3−	2005 04 06	703	0.4+	0.5−
2002 07 09	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	691	0.5+	0.1+
2002 07 09	704	1.0−	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.4+	0.0
2002 07 09	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.9−	2005 04 09	691	0.5+	0.1+

(112319)∗ 2002 MM

Discovered 2002 June 17 at George Observatory, Needville.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.49836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23207602	ω	276.07429		+0.41258205		+0.91061651
a	2.6225022	Ω	18.34794		−0.80340068		+0.37593601
e	0.1361799	i	4.28668		−0.42932901		+0.17160914
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.2−	0.3−	2002 07 11	735	0.6+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.0
1997 03 09	691	0.0	0.3−	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+
1997 03 09	691	0.3−	0.3−	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.0
2002 06 16	735	1.7−	1.6−	2003 10 18	691	0.0	0.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2002 06 16	735	1.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.7+	0.9+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2002 06 16	735	0.9+	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	691	0.1−	1.7+
2002 06 17	735	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.8−	2005 02 02	691	1.4+	0.3−
2002 06 17	735	0.5+	0.8+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	691	0.3−	0.4+
2002 07 05	735	0.2+	0.6+	2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	691	0.0	0.2+
2002 07 05	735	0.1+	1.2+	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2005 03 09	691	0.2−	0.3+
2002 07 05	735	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 03 09	691	0.1−	0.1−
2002 07 11	735	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.7+				
2002 07 11	735	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.1+				

(112320)∗ 2002 MB$_1$ = 2001 LM$_{15}$

Discovered 2002 June 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33634)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.99650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22735805	ω	129.65388		+0.96524588		+0.16857856
a	2.6586581	Ω	221.77550		−0.20430868		+0.96324892
e	0.1592199	i	17.44316		+0.16296734		+0.20912384
P	4.34	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.1−	0.9+	2002 09 17	608	0.8−	0.3−	2002 12 04	333	0.4+	0.1−
1998 12 17	699	0.8+	1.1+	2002 09 17	608	0.8−	0.3−	2002 12 04	333	0.8+	0.1−
1998 12 17	699	0.2−	0.7+	2002 09 21	644	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.3+
2001 05 18	704	1.1−	0.2+	2002 09 21	644	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−
2001 05 18	704	0.0	0.7+	2002 09 21	644	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.6+	1.5−
2001 05 18	704	1.6+	0.5+	2002 10 03	644	0.2+	0.4−	2002 12 19	608	0.5−	0.4−
2001 05 18	704	0.7+	0.5+	2002 10 03	644	0.2+	0.6−	2002 12 19	608	0.1−	0.6−
2001 05 26	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	644	0.0	0.3−	2002 12 19	608	0.7−	0.7−
2001 05 26	704	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.4−
2001 05 26	704	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.7−
2001 06 12	699	1.8−	0.0	2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.2−	0.9−
2001 06 12	699	0.2+	0.4−	2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.3−
2001 06 12	699	0.1−	0.7+	2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2005 04 14	703	0.1−	0.1+
2001 06 12	699	0.2−	0.5+	2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2005 04 14	703	0.6−	0.4−
2001 06 15	691	0.1−	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2005 04 14	703	1.0−	0.7−
2001 06 15	691	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2005 04 14	703	0.6−	0.5−
2001 06 15	691	0.0	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.6+	0.5+
2002 06 19	599	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.5+
2002 06 19	599	0.1+	0.3−	2002 11 03	704	0.7+	0.9−	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2002 06 19	599	0.2+	0.5−	2002 11 03	704	0.8+	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.6+
2002 06 20	599	0.3+	0.3+	2002 11 03	704	0.9+	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.5+
2002 06 20	599	0.4+	0.3+	2002 11 03	704	0.7−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2002 06 20	599	0.7−	0.6−	2002 11 08	704	0.4−	0.4+	2005 05 06	703	0.7−	0.7+
2002 06 20	599	0.4−	0.2+	2002 11 08	704	0.3−	0.4+	2005 05 06	703	0.3−	0.3−
2002 07 17	704	0.3−	0.7−	2002 11 08	704	0.3−	0.6+	2005 05 06	703	0.4−	0.5+
2002 07 17	704	0.3+	0.3−	2002 11 08	704	0.8−	0.7+	2005 05 06	703	0.6−	1.0+
2002 07 17	704	0.5+	0.2+	2002 11 08	704	0.5−	0.3+	2005 05 16	704	0.2+	0.5+
2002 07 17	704	0.9+	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 05 16	704	1.2+	0.9+
2002 08 01	704	0.5+	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2005 05 16	704	0.3−	0.2+
2002 08 01	704	0.8+	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	1.3+	0.2+
2002 08 01	704	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.3−	0.8+	2005 06 04	703	0.0	0.3−
2002 08 01	704	0.7+	0.2−	2002 11 12	704	0.2+	0.5+	2005 06 04	703	0.3−	0.5−
2002 08 13	704	1.1−	0.6+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 06 04	703	0.7+	1.5−
2002 08 13	704	1.7−	0.9−	2002 11 22	644	0.3−	0.4+	2005 06 04	703	0.8+	0.2−
2002 08 13	704	0.3−	0.0	2002 11 22	644	0.5−	0.4+	2005 06 27	291	0.8+	0.1+
2002 08 13	704	0.2+	1.5−	2002 12 01	704	0.8−	0.2+	2005 06 27	291	1.3+	0.4+
2002 09 17	699	1.0+	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 06 27	291	1.0+	0.1+
2002 09 17	699	1.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2002 09 17	699	(0.2+	2.3+)	2002 12 01	704	0.1−	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.3+
2002 09 17	699	1.5+	0.3+	2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+
2002 09 17	608	0.8−	0.0	2002 12 04	333	0.2−	0.0				

(112321)∗ 2002 MY$_1$ = 1995 QZ$_{16}$ = 2005 EX$_{258}$

Discovered 2002 June 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.44322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27446260	ω	71.15398		+0.81718969		+0.57601704
a	2.3450239	Ω	253.67035		−0.53639236		+0.74726279
e	0.2414196	i	1.20219		−0.21091289		+0.33136489
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.2+	0.6+	2002 07 05	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
1995 08 20	809	0.4−	0.0	2002 07 05	704	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
1995 08 22	809	0.2+	0.2−	2002 07 05	704	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	0.9+	2002 07 06	333	0.0	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
1999 11 12	704	0.0	0.1−	2002 07 06	333	0.6−	0.4+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
1999 11 12	704	1.1−	0.3+	2002 07 06	333	0.3−	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.1−
2002 06 16	644	0.1+	0.2+	2002 07 14	704	0.3−	0.2−	2005 03 17	691	0.8+	0.5+
2002 06 16	644	0.1+	0.1+	2002 07 14	704	0.0	0.1+	2005 05 02	691	0.1+	0.4+
2002 06 16	644	0.6−	0.1−	2002 07 14	704	0.4+	0.5−	2005 05 02	691	0.2+	0.0
2002 06 18	704	0.9+	0.4+	2002 07 14	704	0.6+	0.2−	2005 05 02	691	0.4+	0.2+
2002 06 18	704	0.3−	1.0−	2002 07 14	704	0.4−	0.3+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
2002 06 18	704	0.6−	1.6−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
2002 07 04	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
2002 07 04	644	0.3+	0.0	2004 01 13	691	0.3+	0.6+	2005 05 12	G96	0.7−	0.4+
2002 07 04	644	0.2+	0.0	2004 01 13	691	0.4+	0.6+				
2002 07 05	704	0.1−	0.4+	2004 01 13	691	0.4+	0.6+				

(112322)∗ 2002 MC$_2$

Discovered 2002 June 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.24935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29476393	ω	194.35930		+0.55379757		+0.82832903
a	2.2360757	Ω	109.33371		−0.75481123		+0.54238028
e	0.1917020	i	5.15178		−0.35152278		+0.14033762
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	1.1−	0.5+	2002 07 05	704	0.3+	0.5−	2005 04 12	699	0.1+	0.1−
1999 10 03	703	0.5+	0.6+	2002 07 05	704	0.8−	1.0+	2005 04 12	699	0.9+	0.1−
1999 10 03	703	0.4+	1.1+	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.4−	0.3+
1999 10 03	703	0.6−	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
2001 01 21	691	0.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.1−
2001 01 21	691	0.0	0.4+	2002 08 31	704	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	0.5−	0.3−
2001 01 21	691	0.3−	0.5+	2002 08 31	704	0.8−	0.8+	2005 05 03	704	1.3+	0.9−
2002 06 03	644	0.2+	0.0	2002 08 31	704	0.8−	0.8+	2005 05 03	704	0.5+	0.1+
2002 06 03	644	0.2+	0.1+	2002 08 31	704	0.5−	0.6+	2005 05 03	704	0.3+	0.0
2002 06 03	644	0.2+	0.0	2002 08 31	704	0.1−	0.4−	2005 05 07	703	0.7−	0.8−
2002 06 11	644	0.2+	0.2+	2004 01 31	291	0.3+	0.5+	2005 05 07	703	0.3−	0.4+
2002 06 11	644	0.1−	0.1+	2004 01 31	291	0.1+	0.4+	2005 05 07	703	0.2−	0.5−
2002 06 11	644	0.0	0.1+	2004 01 31	291	0.5+	0.1+	2005 05 07	703	0.5−	0.5+
2002 06 16	644	0.2−	0.0	2005 04 05	703	0.4−	1.1+	2005 05 11	699	0.5+	0.4+
2002 06 16	644	0.4−	0.1+	2005 04 05	703	1.2−	1.3−	2005 05 11	699	0.3+	0.4−

2002 06 16	644	0.1+	0.1+	2005 04 05	703	0.6+	1.1+	2005 05 11	699	0.1+	0.8−
2002 06 18	704	0.3+	0.3−	2005 04 05	703	0.5−	0.1+	2005 05 11	699	0.1−	0.8+
2002 06 18	704	0.4+	0.3−	2005 04 07	691	0.1+	0.2+	2005 06 03	699	1.7+	0.0
2002 06 18	704	0.8+	0.3−	2005 04 07	691	0.2+	0.0	2005 06 03	699	0.6+	0.1+
2002 06 18	704	0.6+	0.8−	2005 04 07	691	0.3+	0.1+	2005 06 03	699	0.5+	1.1−
2002 06 18	704	0.2+	1.5−	2005 04 09	704	0.4+	1.7+	2005 06 03	699	0.2+	1.2+
2002 06 29	644	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.8+	0.2+	2005 06 08	699	0.3−	0.4+
2002 06 29	644	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.0	0.6−	2005 06 08	699	0.2+	0.6+
2002 06 29	644	0.0	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.2−	2005 06 08	699	1.6+	0.3−
2002 07 05	704	0.6−	0.9+	2005 04 09	704	1.1+	0.1−	2005 06 08	699	0.7−	1.0+
2002 07 05	704	0.8+	0.3−	2005 04 12	699	0.4−	0.0				
2002 07 05	704	0.2−	0.6−	2005 04 12	699	1.0+	0.4+				

(112323)∗ 2002 MF$_2$ = 1998 HJ$_{106}$

Discovered 2002 June 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33635)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.16395		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28133739	ω	168.73732		+0.28874700		+0.94842117
a	2.3066644	Ω	117.93178		−0.88950750		+0.31630452
e	0.1145927	i	8.51720		−0.35412084		−0.02118337
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.5−	1.5−	2002 07 04	644	0.4+	0.8+	2005 04 06	704	0.4+	0.3−
1998 04 23	704	0.5+	1.3−	2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	704	0.4+	1.0−
1998 04 23	704	0.8+	0.8−	2002 07 05	704	0.4−	0.3−	2005 04 06	704	1.2+	0.5−
1998 04 23	704	1.0−	0.2−	2002 07 05	704	0.4−	0.8−	2005 04 06	704	1.4+	0.7+
1998 04 23	704	(2.8−	1.7+)	2002 07 05	704	0.6−	0.2−	2005 04 06	704	1.0+	1.5−
1998 04 24	704	1.0+	0.5−	2002 07 05	704	0.4−	1.3−	2005 04 08	704	0.1−	1.5+
1998 04 24	704	0.6−	0.3−	2002 07 14	704	0.1−	0.3−	2005 04 08	704	0.6+	0.4+
1998 04 24	704	(1.4−	3.8+)	2002 07 14	704	0.3+	0.1−	2005 04 08	704	0.2+	1.0+
1998 04 24	704	1.1−	0.5−	2002 07 14	704	0.2+	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.9+
1998 04 24	704	1.0−	0.9+	2002 07 14	704	0.6+	0.3+	2005 04 10	H06	1.4+	1.3+
2001 01 21	691	0.7−	0.4+	2002 07 14	704	0.3+	0.2−	2005 04 10	H06	0.3+	0.1+
2001 01 21	691	0.7−	0.2+	2002 07 20	644	0.2−	0.5+	2005 04 10	H06	1.1−	0.2−
2001 01 21	691	0.8−	0.2+	2002 07 20	644	0.4−	0.4+	2005 04 11	049	0.6+	0.2+
2001 02 01	704	1.4+	0.5+	2002 07 20	644	0.0	0.3+	2005 04 11	049	0.3+	0.7+
2001 02 01	704	1.0+	0.8+	2002 08 29	644	0.1−	0.0	2005 04 11	049	0.6+	0.4+
2001 02 01	704	0.4+	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 04 15	699	0.3−	0.4−
2001 02 17	704	0.1+	1.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.4+	0.5+
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.8+	2005 04 15	699	1.1−	0.2−
2001 02 17	704	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.5−	0.0	2005 04 15	699	0.3−	0.2+
2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.7+	2005 04 16	703	0.9−	0.4+
2002 06 10	704	0.2+	1.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.9+	2005 04 16	703	1.0−	0.0
2002 06 10	704	0.4+	0.9+	2005 03 10	703	0.8−	0.6−	2005 04 16	703	0.8−	0.1+
2002 06 10	704	0.4+	1.2+	2005 03 10	703	0.0	0.4−	2005 04 16	703	1.0−	0.6−
2002 06 10	704	0.0	0.6−	2005 03 10	703	0.0	0.2+	2005 04 30	699	1.1+	0.1−
2002 06 16	644	0.5+	0.6+	2005 03 10	703	1.0+	0.2−	2005 04 30	699	0.1+	0.2−
2002 06 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	683	0.9+	1.9−	2005 04 30	699	2.0+	0.4+
2002 06 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	683	0.5−	0.1−	2005 04 30	699	0.1+	1.3+
2002 06 18	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	683	1.4+	0.7−	2005 05 08	703	0.7−	0.0
2002 06 18	704	0.3+	0.1−	2005 03 18	703	0.2+	1.4+	2005 05 08	703	0.0	0.1−
2002 06 18	704	0.9+	0.0	2005 03 18	703	1.1−	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.3−
2002 06 18	704	0.0	0.6−	2005 03 18	703	0.1+	0.5+	2005 05 08	703	0.7−	0.4−
2002 07 01	644	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	1.2−	1.0−	2005 05 13	704	0.3+	0.4+
2002 07 01	644	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	1.2−	0.7+	2005 05 13	704	0.9+	0.1+
2002 07 01	644	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	0.3+	0.0	2005 05 13	704	0.8+	0.5−
2002 07 04	644	0.4−	0.3+	2005 04 01	699	0.6−	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	1.5+
2002 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.6+	1.2+	2005 05 13	704	0.1−	0.6+

(112324)∗ 2002 MA$_3$ = 1995 UW$_{18}$

Discovered 2002 June 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.76916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27418487	ω	241.12697		+0.88520117		+0.46411795
a	2.3466072	Ω	91.20405		−0.41496175		+0.81867469
e	0.2221395	i	1.82468		−0.21029892		+0.33818085
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.0	0.1+	2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2002 09 06	704	0.2+	0.2−
1995 10 01	691	0.1−	0.3+	2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.3−
1995 10 01	691	0.1−	0.2+	2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2002 09 08	608	0.5+	0.6+
1995 10 19	691	0.7−	0.6+	2002 08 12	807	0.2−	0.2−	2002 09 08	608	0.3−	0.3+
1995 10 19	691	0.8−	0.6+	2002 08 12	807	0.1−	0.2−	2002 09 08	608	0.0	0.0
1995 10 19	691	0.1−	0.4+	2002 08 14	704	0.4+	0.5−	2002 09 29	608	0.5+	1.3−
1995 10 24	691	0.1+	0.7+	2002 08 14	704	0.1−	0.3−	2002 09 29	608	0.5+	1.7−
1995 10 24	691	0.0	0.4+	2002 08 14	704	0.2+	0.5−	2002 09 29	608	0.4+	1.4−
1995 10 24	691	0.0	0.3+	2002 08 14	704	0.0	0.1+	2003 12 29	691	0.3+	0.7+
1999 12 07	704	1.8−	0.5+	2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.7+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2003 12 29	691	0.2−	0.3+
1999 12 07	704	0.6+	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2004 01 16	644	0.2+	0.7+
1999 12 07	704	0.7+	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2004 01 16	644	0.0	0.6+
2002 06 24	608	0.2−	1.4+	2002 08 19	608	0.1−	0.5+	2004 01 16	644	0.0	0.5+
2002 06 24	608	0.6−	1.1+	2002 08 19	608	0.2−	0.5+	2004 01 28	691	0.2+	0.0
2002 06 24	608	0.3−	0.8+	2002 08 19	608	0.0	0.3+	2004 01 28	691	0.4+	0.0
2002 06 26	644	0.0	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.0	2004 01 28	691	0.3+	0.1+
2002 06 26	644	0.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2002 06 26	644	0.1−	0.8+	2002 08 29	644	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.5+	0.4−
2002 07 23	644	0.2−	0.7+	2002 08 31	704	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2002 07 23	644	0.1−	0.7+	2002 08 31	704	0.3−	0.1−	2005 03 14	G96	0.9−	0.2−
2002 07 23	644	0.1−	0.7+	2002 08 31	704	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.1−
2002 07 29	644	0.0	0.7+	2002 09 01	699	1.1+	0.4−	2005 04 17	691	0.2+	0.2−
2002 07 29	644	0.1−	0.7+	2002 09 01	699	0.3+	0.3−	2005 04 17	691	0.4−	0.6+
2002 07 29	644	0.1+	0.7+	2002 09 01	699	0.2−	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2002 08 05	G78	1.9+	0.3+	2002 09 01	699	1.9−	0.7+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2002 08 05	G78	0.8−	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.5−	2005 05 13	691	0.0	0.2+
2002 08 05	G78	0.6−	0.3−	2002 09 05	704	0.0	1.5−	2005 06 26	644	0.5+	0.1+
2002 08 05	428	1.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.6+	1.5−	2005 06 26	644	0.3−	0.4+
2002 08 05	428	(2.4−	0.6+)	2002 09 05	704	0.2+	1.0−	2005 06 26	644	0.4+	0.4+
2002 08 06	428	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.1+	1.1−				
2002 08 06	428	0.1+	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.9−				

(112325)∗ 2002 MD$_3$

Discovered 2002 June 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.26918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22898139	ω	290.02038		+0.95795246		−0.19070276
a	2.6460777	Ω	81.44375		+0.26642852		+0.86854302
e	0.3164125	i	12.52084		−0.10650317		+0.45745543
P	4.30	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	1.0+	0.8+	2002 06 20	644	0.3−	1.2+	2004 01 30	703	1.2−	0.1−
1998 10 18	699	0.6+	0.2+	2002 07 06	644	0.2−	0.6+	2004 01 31	704	0.5+	1.2−
1998 10 18	699	1.2+	0.4+	2002 07 06	644	0.4−	0.5+	2004 01 31	704	1.1+	0.7−
1998 11 13	704	0.7−	0.5+	2002 07 06	644	0.2−	0.8+	2004 01 31	704	0.8+	0.3−
1998 11 13	704	1.5−	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.3+	0.2−
1998 11 13	704	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2004 01 31	704	0.0	0.4+
1998 11 13	704	1.0−	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 02 02	704	0.5+	0.5+
1998 11 13	704	0.9−	0.7+	2003 12 18	704	0.3−	0.2−	2004 02 02	704	0.1−	0.2−
1998 12 08	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2004 02 02	704	0.8+	0.1−
1998 12 08	704	(2.6+	0.6+)	2003 12 18	644	0.5−	0.1+	2004 02 02	704	0.5+	0.7+
1998 12 08	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	644	0.4−	0.7+	2004 02 02	704	0.2+	0.2+
1998 12 08	704	(1.6−	2.3+)	2003 12 18	644	0.1−	0.6+	2004 02 14	704	0.2+	0.9+
1998 12 08	704	(2.9−	1.1+)	2003 12 28	704	0.5−	0.1−	2004 02 14	704	0.2−	0.4+
1998 12 14	699	0.2+	0.7−	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2004 02 14	704	0.2+	0.9+

1998 12 14	699	1.1−	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.8+	2004 02 14	704	0.4−	0.5+
1998 12 14	699	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2004 02 14	704	0.4−	0.5+
1999 01 22	691	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.7+	2004 02 18	201	0.2+	0.3+
1999 01 22	691	0.6+	0.2+	2003 12 30	704	1.1+	1.0+	2004 02 18	201	0.1−	0.0
1999 01 22	691	0.3+	0.2−	2003 12 30	704	1.5+	0.8+	2004 02 18	201	0.5−	0.1−
2002 05 18	644	0.1−	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	1.1−	0.3+
2002 05 18	644	0.0	0.5+	2003 12 30	704	0.0	1.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.9+
2002 05 18	644	0.1−	0.6+	2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.3+	0.7+
2002 06 17	704	0.7+	1.8+	2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.4−
2002 06 17	704	0.1+	0.8+	2004 01 17	644	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.7+	0.1+
2002 06 17	704	0.1−	0.0	2004 01 30	703	0.7−	0.2+	2005 04 05	699	0.4−	0.1−
2002 06 20	644	0.3−	1.2+	2004 01 30	703	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	0.7+
2002 06 20	644	0.2−	1.1+	2004 01 30	703	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.9+	1.5−

(112326)∗ 2002 MM_4 = 2005 GO_{20}

Discovered 2002 June 22 at La Palma.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75378)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.89130		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27596173	ω	327.15003		−0.98368569		−0.17561357
a	2.3365234	Ω	202.83174		+0.17897809		−0.93349409
e	0.0296078	i	5.77101		+0.01814682		−0.31264781
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.5−	0.1+	2003 11 24	691	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	1.0+	0.0
1998 06 16	691	0.8−	0.4+	2003 11 24	691	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.8−	0.9+
1998 06 16	691	0.8−	0.1−	2003 12 01	704	0.6+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	1.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.9+	2003 12 01	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	699	1.2+	1.6+
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	1.3+	2005 04 13	699	1.3+	1.8+
1999 10 06	704	0.1+	0.8+	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 04 13	699	1.3−	0.6+
1999 10 06	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	699	0.5+	0.6−
1999 10 06	704	0.2−	0.0	2003 12 17	691	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	0.0	0.2+
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 12 17	691	0.6−	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
2001 02 19	699	1.0+	0.7+	2003 12 17	699	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.0	0.9−
2001 02 19	699	0.4+	0.1−	2003 12 17	699	0.5−	0.2+	2005 05 09	704	1.0+	0.1+
2001 02 19	699	0.7+	0.7+	2003 12 17	699	1.2+	0.8+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
2001 02 19	699	0.0	1.3+	2003 12 17	699	0.2+	0.2−	2005 05 09	704	1.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 05 09	699	0.1+	0.7−
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 12 22	704	1.1−	0.1−	2005 05 09	699	0.1−	0.8+
2002 06 22	950	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 09	699	0.5−	0.5−
2002 06 22	950	0.0	0.5+	2004 01 18	644	0.2−	0.7+	2005 05 11	699	1.5−	1.3+
2002 06 22	950	0.1+	0.6+	2004 01 18	644	0.4−	0.4+	2005 05 11	699	1.5−	1.6−
2002 06 23	950	0.3−	0.0	2004 01 18	644	0.3−	0.6+	2005 05 11	699	0.0	0.5−
2002 06 23	950	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	1.4−	0.5−	2005 05 11	699	0.4+	0.6+
2002 06 23	950	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	0.9+	1.2−
2002 07 03	644	0.1+	1.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.7−	2005 05 13	704	0.7+	0.1−
2002 07 03	644	0.0	1.6+	2005 04 02	G96	0.7−	0.3−	2005 05 13	704	1.0+	0.7+
2002 07 03	644	0.1+	1.4+	2005 04 04	704	0.7+	1.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.1−
2002 07 29	644	0.2+	1.1+	2005 04 04	704	0.0	0.5+	2005 05 13	704	0.4+	0.1−
2002 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	1.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2002 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.9+	2005 05 14	644	0.0	0.1−
2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.1−

(112327)∗ 2002 MR_4

Discovered 2002 June 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.25100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37317231	ω	273.04790		+0.42526236		−0.88017967
a	1.9107173	Ω	148.90621		+0.90354493		+0.42638587
e	0.0963106	i	24.09019		−0.05252124		+0.20851581
P	2.64	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	704	0.8−	0.4+	2002 08 12	704	1.0+	1.0+	2004 03 30	704	0.0	0.8+
2000 12 22	704	0.6−	0.5−	2002 08 13	704	0.8+	0.3−	2004 03 30	704	0.1+	0.5+
2000 12 22	704	0.9+	0.5−	2002 08 13	704	0.6−	0.7−	2004 03 30	704	0.2−	1.0+
2000 12 22	704	0.6+	0.9−	2002 08 13	704	0.1−	0.7−	2004 04 12	704	1.0−	1.0−
2000 12 22	704	0.5−	1.5−	2002 08 13	704	0.2−	1.7−	2004 04 12	704	0.4−	2.0−
2001 01 30	704	0.7+	0.6+	2002 08 15	644	0.0	0.2+	2004 04 12	704	0.3−	1.8−
2001 01 30	704	0.0	0.1+	2002 08 15	644	0.2−	0.4+	2004 04 12	704	0.3+	0.7−
2001 01 30	704	0.3+	0.1+	2002 08 15	644	0.2−	0.3+	2004 04 12	704	0.1−	0.6−
2001 01 30	704	0.3−	0.8+	2002 09 06	704	1.1−	0.0	2004 04 27	704	0.8−	0.7+
2001 01 30	704	0.3−	0.7+	2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2004 04 27	704	0.1−	0.4+
2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2004 04 27	704	0.3−	0.7+
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2002 09 06	704	1.3−	0.4−	2004 04 27	704	0.2−	0.9+
2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2002 09 11	608	1.1+	0.7+	2004 05 09	644	0.4+	0.2+
2001 02 22	704	0.8+	0.2+	2002 09 11	608	1.1+	0.1+	2004 05 09	644	0.2+	0.2+
2002 06 26	644	0.9+	0.0	2002 09 11	608	1.0+	1.0+	2004 05 09	644	0.2+	0.4+
2002 06 26	644	0.1−	0.8+	2004 01 29	704	1.3+	0.5−	2005 09 15	703	0.1−	0.8+
2002 06 26	644	0.2+	0.7+	2004 01 29	704	0.6−	0.3+	2005 09 15	703	0.2+	0.3+
2002 06 27	644	0.2−	0.4+	2004 01 29	704	0.3−	0.1−	2005 09 15	703	0.0	0.4+
2002 06 27	644	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.6+	0.0	2005 09 15	703	0.1−	0.2+
2002 06 27	644	0.2−	0.6+	2004 02 17	704	0.5+	0.6+	2005 09 26	704	0.3+	0.2−
2002 07 18	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2002 07 18	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.2+
2002 07 18	704	0.9+	0.2−	2004 02 17	704	1.3+	0.0	2005 09 26	704	0.2+	0.6−
2002 07 18	704	0.9+	0.1+	2004 03 18	644	0.3+	0.3+	2005 09 26	704	0.0	0.3−
2002 07 18	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	644	0.3−	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
2002 07 27	644	0.2+	0.2+	2004 03 18	644	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.2+
2002 07 27	644	0.3+	0.3+	2004 03 18	703	0.1−	1.2+	2005 09 27	704	0.6−	0.1+
2002 07 27	644	0.4+	0.4+	2004 03 18	644	0.3−	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2002 08 04	644	1.0−	1.8−	2004 03 18	703	0.1+	0.8+	2005 10 02	644	0.2−	0.5+
2002 08 04	644	0.2−	0.5−	2004 03 18	644	0.3+	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.5+
2002 08 04	644	0.5−	0.5−	2004 03 18	703	0.1+	1.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.6+
2002 08 12	704	0.4−	0.4+	2004 03 18	644	0.3−	0.3+	2005 10 02	E12	0.5−	0.5+
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	703	0.0	1.4+	2005 10 02	E12	0.1−	0.5+
2002 08 12	704	0.8−	0.8+	2004 03 30	704	0.0	0.6+	2005 10 02	E12	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2004 03 30	704	0.0	0.3+	2005 10 02	E12	0.2+	0.2+

(112328)∗ 2002 MU_4

Discovered 2002 June 16 by M. Meyer on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.19175		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26508051	ω	40.72765		−0.60020788		+0.79983678
a	2.4000347	Ω	192.38883		−0.73790504		−0.55536807
e	0.1389751	i	0.91049		−0.30862057		−0.22765639
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 12	260	0.0	0.7−	2003 11 29	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	1.7−	0.0
1983 05 12	260	0.1−	0.6−	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 03 14	704	0.4+	0.7−
1998 06 01	809	0.3−	0.6+	2003 12 16	291	0.2+	1.1+	2005 03 14	704	1.5+	0.2−
1998 06 01	809	0.5−	0.2+	2003 12 16	291	0.6−	0.5+	2005 03 14	704	0.3−	0.8−
1998 06 01	809	0.3−	0.4+	2003 12 16	291	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	0.9+	0.0
1999 10 04	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	704	1.7+	0.8+
1999 10 04	691	0.0	0.1−	2005 02 09	704	1.1+	0.5+	2005 03 17	704	0.4+	0.0
1999 10 04	691	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	704	0.7+	1.2+
2002 06 16	644	0.7+	0.6+	2005 02 09	704	0.3−	1.3+	2005 03 17	704	0.8+	0.3+
2002 06 16	644	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.9+	2005 03 17	704	2.0+	0.7−
2002 06 16	644	0.4+	1.0+	2005 03 03	703	0.3−	0.8−	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
2002 07 04	644	0.7−	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.3−	2005 03 30	703	0.0	0.6−
2002 07 04	644	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	0.2+	2005 03 30	703	0.1+	0.7−
2002 07 09	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.5+	0.5+
2002 07 09	644	0.2+	0.5+	2005 03 04	691	0.4+	0.0	2005 03 30	703	1.4−	0.9+
2002 07 09	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	691	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2002 07 22	644	0.8−	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2002 07 22	644	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2002 07 22	644	0.3−	0.7−	2005 03 08	704	0.7−	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 08 06	644	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+

2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.6+	2005 04 10	691	0.3+	0.1−
2002 08 06	644	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.7−	0.6+	2005 04 10	691	0.3+	0.3−
2002 08 07	644	0.2+	0.2−	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−
2002 08 07	644	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2002 08 07	644	0.0	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
2002 08 28	644	0.2−	0.0	2005 03 08	704	1.6+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2002 08 28	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+
2002 08 28	644	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.9−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.6−
2003 11 15	691	0.8−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2003 11 15	691	0.4−	0.6−	2005 03 09	699	0.6−	0.5−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2003 11 15	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	1.5−	0.2+				
2003 11 29	691	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.2−				

(112329)∗ 2002 NY = 1976 UX$_{18}$ = 2000 EA$_{159}$

Discovered 2002 July 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33639)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.90918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18416025	ω	214.36934		+0.66732224		−0.74165918
a	3.0596526	Ω	194.18637		+0.73033085		+0.66954130
e	0.2681847	i	16.10658		+0.14593796		+0.04069532
P	5.35	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.1−	0.0	2002 07 05	291	0.4−	0.1−	2004 01 28	704	0.2+	1.3+
1976 10 22	381	0.5+	0.0	2002 07 05	291	0.3−	0.0	2004 01 28	704	0.4−	0.7+
1976 10 24	381	0.1−	0.2+	2002 07 05	291	0.3−	0.1−	2004 01 28	704	0.0	1.0+
1997 10 30	704	1.6+	0.4−	2002 07 06	291	0.3−	0.0	2004 01 28	704	0.6−	0.5+
1997 10 30	704	0.2−	0.7−	2002 07 06	291	0.2−	0.1−	2004 01 28	704	0.3−	0.5+
1997 10 30	704	1.6−	1.3−	2002 07 06	291	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.6−
1997 10 30	704	(0.1−	2.5−)	2002 07 07	291	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.1−
2000 03 09	711	0.0	0.1+	2002 07 07	291	0.0	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.0
2000 03 09	711	1.3−	1.2+	2002 07 07	291	0.0	0.1−	2005 04 02	644	0.8+	0.2+
2000 03 09	711	0.0	0.4+	2002 07 18	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	644	0.5+	0.2+
2000 03 09	711	0.3−	1.1+	2002 07 18	704	1.4+	0.2+	2005 04 02	644	1.0+	0.3+
2000 03 09	711	0.2−	0.7+	2002 07 18	704	(1.2+	2.2+)	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
2000 03 09	711	0.5−	0.7+	2002 07 19	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2000 03 10	711	1.8−	0.1+	2002 07 19	644	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
2000 03 10	711	0.4−	0.4+	2002 07 19	644	0.2+	0.7+	2005 04 06	G96	0.3+	0.3−
2000 03 10	711	0.7+	0.7+	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.0	0.4−
2000 03 10	711	(0.8+	2.2+)	2002 09 05	645	0.1−	0.0	2005 04 07	G96	0.2+	0.4−
2000 03 10	711	0.0	0.3+	2002 09 21	644	0.6+	1.3+	2005 04 07	G96	0.3+	0.1−
2000 03 10	711	1.1+	1.2+	2002 09 21	644	0.3+	1.3+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1−
2000 03 10	711	1.2−	0.5−	2002 09 21	644	0.4+	1.3+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3−
2000 03 10	711	0.1+	0.4−	2003 10 20	704	0.7+	0.7+	2005 04 12	G96	0.0	0.5−
2000 03 10	711	0.2+	0.9+	2003 10 20	704	0.7−	0.5−	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2000 03 10	711	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.2−	1.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2000 03 10	711	0.9−	0.4+	2003 10 20	704	0.7+	0.1−				

(112330)∗ 2002 NC$_1$ = 1991 PX$_{25}$

Discovered 2002 July 5 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35209)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.95965		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26726191	ω	178.33160		+0.63077220		+0.77527002
a	2.3869574	Ω	130.77398		−0.71243907		+0.59541455
e	0.2430476	i	2.49044		−0.30750123		+0.21080302
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 05	809	0.6+	1.3−	2000 01 10	691	0.0	0.5+	2002 07 09	428	1.3−	0.1−
1991 08 05	809	0.6−	0.5−	2000 01 10	691	0.0	0.3+	2002 07 14	704	0.7+	0.5+
1991 08 05	809	0.8−	0.5−	2000 01 10	691	0.1−	0.6+	2002 07 14	704	0.4+	0.6+
1997 02 04	691	0.3+	0.4−	2001 02 13	691	0.3+	0.2+	2002 07 14	704	1.6+	0.0
1997 02 04	691	0.2+	0.6−	2001 02 13	691	0.2+	0.4+	2002 07 14	704	0.4+	0.3−
1997 02 04	691	0.3+	0.4−	2001 02 13	691	0.2+	0.1−	2002 07 14	704	1.3+	0.3−
1997 02 14	691	0.4+	0.2−	2002 06 18	704	0.0	0.5−	2002 07 15	428	0.5−	0.3+
1997 02 14	691	0.2+	0.5−	2002 06 18	704	0.0	0.6+	2002 07 28	428	1.1+	1.0−
1997 02 14	691	0.2−	0.5−	2002 06 18	704	0.5−	0.6+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
1998 04 21	688	0.6+	0.6−	2002 07 05	704	0.7−	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.1−
1998 04 21	688	0.6+	0.5−	2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
1998 04 21	688	0.6+	0.4−	2002 07 05	704	0.9+	1.0+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
1998 05 01	704	0.2−	0.2+	2002 07 05	428	1.1−	0.5−	2005 03 16	G96	0.5−	0.0
1998 05 01	704	1.0+	0.9+	2002 07 05	428	0.7−	0.3−	2005 03 16	G96	0.3−	0.4+
1998 05 01	704	(2.8+	2.5−)	2002 07 06	428	0.7−	0.1−	2005 03 16	G96	0.8−	0.1+
1998 05 01	704	(2.2−	0.6+)	2002 07 06	428	0.3−	0.1+				

(112331)∗ 2002 NM$_1$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.97175		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24772327	ω	214.79505		−0.83102037		−0.53520148
a	2.5108736	Ω	292.14946		+0.54024021		−0.71170754
e	0.0373281	i	9.41677		+0.13246004		−0.45500742
P	3.98	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.6+	0.9+	2003 11 21	691	0.3+	0.2+	2003 12 28	691	0.4+	0.3+
2001 04 26	699	0.7+	0.5−	2003 11 21	691	0.3+	0.1+	2003 12 28	691	0.1+	0.1+
2001 04 26	699	0.6−	1.2+	2003 11 21	691	0.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+
2001 04 26	699	0.4+	0.6+	2003 11 26	704	0.5−	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.3+
2002 07 04	644	0.1−	0.1−	2003 11 26	704	1.1−	0.3−	2003 12 28	704	0.1−	0.2−
2002 07 04	644	0.4−	0.2+	2003 11 26	704	1.8−	0.2−	2004 01 20	704	0.0	0.1+
2002 07 04	644	0.4−	0.4+	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2004 01 20	704	0.7−	0.5+
2002 07 05	644	0.1−	0.2+	2003 12 03	704	0.9−	0.2+	2004 01 20	704	0.3−	0.4+
2002 07 05	644	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.3−	0.9+	2004 01 20	704	0.3+	0.2+
2002 07 05	644	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	1.0+	0.1+	2005 04 14	703	0.4+	0.7+
2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2003 12 03	704	0.4+	0.5+	2005 04 14	703	0.3+	0.7+
2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	1.2+	1.2+	2005 04 14	703	0.7−	1.4+
2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.1−	0.8+	2005 04 14	703	0.0	0.8−
2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.5+	0.6+	2005 04 18	E12	0.5+	0.2+
2002 08 07	644	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.3−	1.2+	2005 04 18	E12	0.4−	0.8+
2002 08 07	644	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	E12	0.9+	0.7+
2002 08 16	644	0.5+	0.3+	2003 12 12	644	0.1−	0.8+	2005 04 18	E12	0.6+	0.3+
2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2003 12 12	644	0.3+	0.1+	2005 05 04	E12	0.1+	1.0−
2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 12	644	0.7+	0.9+	2005 05 04	E12	0.7−	0.4−
2002 08 26	644	0.3+	0.4+	2003 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	E12	0.6+	0.5−
2002 08 26	644	0.0	0.5+	2003 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	E12	1.2−	0.5−
2002 08 26	644	0.1−	0.7+	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	699	0.5−	0.7+
2003 11 19	704	0.5−	0.9−	2003 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	699	0.0	1.7−
2003 11 19	704	0.5+	0.6−	2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 05 08	699	0.7+	0.6−
2003 11 19	704	0.9−	1.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 05 08	699	(2.2+	0.4+)
2003 11 19	704	1.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.0				
2003 11 19	704	0.1−	0.9−	2003 12 28	691	0.1−	0.0				

(112332)∗ 2002 NT$_1$

Discovered 2002 July 6 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.50619		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24200673	ω	231.54599		+0.67126504		+0.74119573
a	2.5502598	Ω	80.61977		−0.67825154		+0.61730805
e	0.1750510	i	0.32917		−0.29896169		+0.26374166
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	691	0.6−	0.9+	2002 07 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.7−
1998 05 22	691	0.2−	1.0+	2002 07 05	704	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.8+	0.5−
1998 05 22	691	0.5−	0.7+	2002 07 05	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	1.6+
2001 01 19	691	0.2+	0.3+	2002 07 05	704	0.0	0.8−	2003 12 21	704	(1.1+	3.0+)
2001 01 19	691	0.1+	0.8+	2002 07 06	428	(1.6+	2.4+)	2003 12 21	704	0.8−	1.2+
2001 01 19	691	0.3−	0.7+	2002 07 07	428	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	1.5+

2001 02 20	645	0.1+	0.0	2002 07 07	428	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.9−	1.8−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 07 11	428	(3.9+	0.7+)	2005 03 03	703	0.5+	0.9−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 07 16	428	1.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.8+	0.2+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 07 16	428	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.9+
2002 06 05	644	0.2+	0.3−	2002 08 01	428	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2002 06 05	644	0.2+	0.1−	2002 08 01	428	0.8+	0.3−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
2002 06 05	644	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.8−	2005 04 04	G96	0.9−	0.0
2002 07 05	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−

(112333)∗ 2002 NA$_2$

Discovered 2002 July 6 at George Observatory, Needville.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.52108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30196350	ω	303.87209		−0.47971265	+0.87399297	
a	2.2003904	Ω	297.27740		−0.77346247	−0.46294313	
e	0.0861518	i	5.00477		−0.41428441	−0.14771578	
P	3.26	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.0	0.0	2002 07 06	735	0.8−	0.5+	2003 12 22	704	0.6−	0.2+
1998 02 26	566	0.1−	0.2+	2002 07 06	735	0.6+	0.3+	2003 12 22	704	1.1−	0.4−
1998 02 26	566	0.1−	0.1+	2002 07 06	735	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.8−	1.8−
1998 03 04	704	(2.5−	1.5−)	2002 07 07	735	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.0
1998 03 04	704	(3.4−	0.1−)	2002 07 07	735	0.9−	0.0	2004 01 13	691	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	(2.5−	2.2−)	2002 07 07	735	0.7−	0.4+	2004 01 13	691	0.2+	0.3+
1998 03 24	691	0.4−	0.7+	2002 07 13	735	0.1+	0.3−	2004 01 13	691	0.0	0.1+
1998 03 24	691	0.4+	0.2−	2002 07 13	735	0.5+	0.2+	2005 06 06	735	0.1+	0.1−
1998 03 24	691	0.6+	0.2−	2002 07 13	735	0.7+	0.3−	2005 06 06	735	0.2+	0.0
2000 12 31	691	0.4−	0.1+	2002 07 18	735	0.7−	0.0	2005 06 06	735	0.2−	0.3−
2000 12 31	691	0.5−	0.2+	2002 07 18	735	0.1+	0.1+	2005 06 06	735	0.4−	0.2+
2000 12 31	691	0.6−	0.2+	2002 07 18	735	0.0	0.0	2005 06 10	735	0.9−	1.5+
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 07 22	644	0.4−	0.8+	2005 06 10	735	1.6+	1.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 07 22	644	0.1−	1.1+	2005 07 01	735	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 07 22	644	0.2−	1.0+	2005 07 01	735	0.6−	0.1−
2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2002 07 22	644	0.6−	0.3+	2005 07 01	735	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 07 22	644	0.2−	0.6+	2005 07 02	735	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	0.5+	1.0+	2002 07 22	644	0.4−	0.5+	2005 07 02	735	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2002 07 28	608	0.3+	1.1+	2005 07 02	735	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.8+	2002 07 28	608	0.2+	0.7+	2005 07 04	735	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2002 07 28	608	0.5+	0.3+	2005 07 04	735	0.5+	1.3−
2001 01 21	704	0.8+	0.7+	2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2005 07 04	735	0.3+	0.8−
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2005 07 06	735	0.4+	0.6+
2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2002 08 28	644	0.4−	0.1+	2005 07 06	735	0.4−	0.9+
2001 01 21	704	0.6+	1.2+	2003 12 19	735	0.7+	0.1+	2005 07 06	735	1.0−	0.3−
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 12 19	735	1.1+	0.8+				
2001 01 21	704	0.5+	1.2+	2003 12 22	704	0.7−	0.0				

(112334)∗ 2002 ND$_4$

Discovered 2002 July 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.15018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26911629	ω	227.34924		+0.99545933	+0.07216593	
a	2.3759797	Ω	128.41651		−0.04588229	+0.93511435	
e	0.2345255	i	4.54380		−0.08339988	+0.34691964	
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	(2.7+	0.5+)	2002 07 13	644	0.2−	0.2+	2004 01 28	691	0.3+	0.1+
1998 06 16	691	0.6+	0.5+	2002 07 13	644	0.1−	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
1998 06 16	691	0.3+	0.4+	2002 07 14	704	0.5−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.4+
2000 01 05	704	0.2−	0.2+	2002 07 14	704	0.6−	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	1.1−	0.1−	2002 07 14	704	0.6−	0.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.4+
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2002 07 14	704	0.8−	0.4+	2004 04 13	645	0.0	0.2−
2002 06 18	704	0.9+	0.2−	2002 07 14	704	0.0	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 06 18	704	1.0+	0.2−	2002 07 20	644	0.3−	0.1−	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2002 06 18	704	0.9+	0.3+	2002 07 20	644	0.1−	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 06 18	704	0.0	0.6−	2002 07 20	644	0.3−	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
2002 07 01	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	291	0.5−	0.3+	2005 04 01	691	0.1+	0.6+
2002 07 01	644	0.1+	0.5+	2003 12 19	291	0.5−	0.2+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
2002 07 01	644	0.3+	0.6+	2003 12 19	291	0.3+	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2002 07 04	644	0.1+	0.8−	2004 01 17	644	0.2+	0.8+	2005 04 18	691	0.5+	0.7+
2002 07 04	644	0.1−	0.9−	2004 01 17	644	0.5+	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2002 07 04	644	0.2+	1.2−	2004 01 17	644	0.7+	0.3+	2005 05 08	703	0.1+	0.1+
2002 07 05	704	0.4+	0.0	2004 01 19	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.7−
2002 07 05	704	0.2+	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.9−	0.3−
2002 07 05	704	0.6+	0.4+	2004 01 19	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.9−	0.4+
2002 07 13	644	0.1−	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+				

(112335)∗ 2002 NE$_4$ = 1995 UK$_{52}$

Discovered 2002 July 1 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.12558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26598405	ω	206.47474		+0.99024643	+0.13611475	
a	2.3945964	Ω	145.66154		−0.11664623	+0.92668685	
e	0.1919978	i	3.02274		−0.07619489	+0.35032022	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2+	0.2+	2002 07 14	704	0.8−	0.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.4+
1995 10 21	691	0.1+	0.2+	2002 07 20	644	0.4+	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.5+
1995 10 26	691	0.1+	0.2−	2002 07 20	644	0.2−	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+
1995 10 26	691	0.3−	0.3−	2002 07 20	644	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.5−
1995 10 26	691	0.1−	0.0	2003 12 22	691	1.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.8−	0.1−
2002 06 16	644	1.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
2002 06 16	644	0.4−	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.3+	2005 03 14	G96	0.5−	0.9−
2002 06 16	644	0.7−	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.8−	2005 04 10	691	0.5+	0.0
2002 07 01	644	0.3+	0.5+	2004 01 21	704	1.3−	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
2002 07 01	644	0.2−	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 04 10	691	0.1+	0.1−
2002 07 01	644	0.2+	0.6+	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
2002 07 04	644	0.4+	0.6+	2004 01 22	704	0.5−	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2002 07 04	644	0.5+	0.3−	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2005 04 11	691	0.1+	1.1+
2002 07 04	644	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
2002 07 05	704	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.6−	0.4−	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2002 07 05	704	0.5+	0.8−	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2002 07 05	704	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	691	0.1−	0.1+
2002 07 05	704	0.4+	0.4−	2004 01 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2002 07 05	704	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
2002 07 14	704	0.5−	0.5−	2004 01 22	704	1.1+	0.3−				
2002 07 14	704	0.3−	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.2+				

(112336)∗ 2002 NJ$_4$ = 1995 WR$_{33}$

Discovered 2002 July 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.13943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25985879	ω	106.58400		+0.35630318	+0.93434456	
a	2.4320795	Ω	184.30826		−0.88866380	+0.33656707	
e	0.1263050	i	5.30729		−0.28866017	+0.11714457	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.0	0.3−	2002 07 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	1.0+	0.3−
1994 05 14	691	0.1−	0.3−	2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.3−	0.7+
1994 05 14	691	0.1−	0.2−	2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+
1995 11 20	691	0.0	0.2+	2002 07 28	608	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.0	0.0
1995 11 20	691	0.3−	0.1+	2002 07 28	608	0.1+	0.6−	2005 03 12	691	0.0	0.3+
1995 11 20	691	0.4−	0.2+	2002 07 28	608	0.5−	0.4−	2005 03 12	691	0.0	0.1+
1995 11 27	691	0.1−	0.4−	2002 08 05	644	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.3+
1995 11 27	691	0.3−	0.1+	2002 08 05	644	0.7−	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.2+
1995 11 27	691	0.4+	1.1+	2002 08 05	644	0.5+	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.4+

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 08 09	608	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 09	608	0.3+	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
2002 07 03	644	0.0	0.4−	2002 08 09	608	0.2+	0.4−	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2002 07 03	644	0.2−	0.8−	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.6+
2002 07 03	644	0.5+	0.9−	2002 08 16	644	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−
2002 07 04	644	0.1−	0.6+	2002 08 16	644	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2002 07 04	644	0.0	0.6+	2002 08 16	644	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−
2002 07 04	644	0.2+	0.4+	2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 07 09	704	0.6−	0.3+	2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	(1.0−	2.5+)
2002 07 09	704	0.0	0.4−	2002 08 26	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	1.8+	0.3−
2002 07 09	704	0.7−	0.0	2002 08 26	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.8+	0.6+
2002 07 14	704	1.8−	1.0+	2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.6+	0.1+
2002 07 14	704	0.6+	0.0	2005 03 04	691	1.3+	0.1+	2005 04 04	704	(0.5−	2.7+)
2002 07 14	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	1.1−	1.2−
2002 07 14	704	1.0+	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.2−	2005 04 04	704	0.8+	1.4+
2002 07 14	704	0.9+	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.6+	0.1−

(112337)∗ 2002 NR$_4$ = 1995 OQ$_{14}$

Discovered 2002 July 10 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33643)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	330.51052					
n	0.26597222	ω	110.84354		−0.29577006	+0.95472999
a	2.3946674	Ω	141.90679		−0.89447513	−0.26511438
e	0.1890396	i	2.95383		−0.33531226	−0.13492596
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.4+	0.5−	2002 07 11	599	0.5−	0.8−	2005 03 04	G96	0.2−	0.5−
1995 07 24	691	0.2−	0.8−	2002 07 13	644	0.3+	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
1995 07 24	691	0.2+	0.5−	2002 07 13	644	0.4−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1995 07 26	691	0.3−	0.2−	2002 07 13	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
1995 07 26	691	0.5−	0.0	2002 07 14	704	0.3−	0.6−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1995 07 26	691	0.3−	0.1−	2002 07 14	704	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.7−	0.6−
1998 04 27	691	0.7−	0.1−	2002 07 14	704	0.5+	1.2−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
1998 04 27	691	0.6−	0.2+	2002 07 21	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
1998 04 27	691	0.6−	0.0	2002 07 21	644	0.1+	0.0	2005 03 09	699	1.2+	0.6−
1998 05 01	704	0.2−	1.9−	2002 07 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	1.6+	1.6+
1998 05 01	704	0.3+	1.6+	2003 12 21	691	0.7+	0.4+	2005 03 09	699	1.2+	0.5+
1998 05 01	704	1.0+	1.3+	2003 12 21	691	0.5+	0.2+	2005 03 09	699	1.5+	0.7+
1998 05 01	704	1.4+	1.2−	2003 12 21	691	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	1.2−	1.0−
2002 06 16	644	0.1+	0.5+	2005 02 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2002 06 16	644	0.5+	0.8+	2005 02 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 06 16	644	0.1−	0.9+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2002 07 10	599	0.1+	0.0	2005 02 04	701	0.3−	0.0	2005 03 11	695	0.2+	0.1+
2002 07 10	599	0.1+	0.1−	2005 02 04	701	0.5−	0.1+	2005 03 11	695	0.1+	0.1+
2002 07 11	599	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.8+	1.0+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2002 07 11	599	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.7+	1.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2002 07 11	599	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.9+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2002 07 11	599	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	0.8+	1.3+	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−

(112338)∗ 2002 NX$_5$ = 1999 VN$_{169}$

Discovered 2002 July 10 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 33643)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	209.95166					
n	0.24707615	ω	97.37747		+0.98027736	−0.19115887
a	2.5152559	Ω	273.65240		+0.15563824	+0.90310991
e	0.0282644	i	2.88019		+0.12179092	+0.38451369
P	3.99	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.5−	0.3−	2002 08 01	599	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.4−
1999 11 14	704	0.6+	0.9−	2002 08 01	599	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.0	0.2+
1999 11 14	704	0.5−	0.7−	2002 08 01	599	1.4−	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.1−
1999 11 14	704	0.2−	0.1−	2002 08 01	599	1.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.9+	0.1+
1999 11 14	704	0.3−	0.6+	2002 08 01	599	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.5−
1999 11 16	704	2.0+	0.4−	2002 08 01	599	0.3+	0.1+	2003 12 27	691	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.4−	0.4−	2002 08 06	644	0.2−	0.1−	2003 12 27	691	0.4−	0.1+
1999 11 16	704	0.4−	0.7+	2002 08 06	644	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	691	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.8+	0.4−	2002 08 07	644	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.4+
1999 12 07	704	0.1+	1.4−	2002 08 07	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.1−
1999 12 07	704	0.1+	1.3−	2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+
2001 03 18	704	0.5−	0.0	2003 11 21	644	0.7−	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.7+
2001 03 18	704	0.3−	0.6+	2003 11 21	644	0.6−	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.6+	0.9+	2003 11 21	644	0.5−	0.7+	2005 03 03	691	0.6+	0.3−
2002 07 08	644	0.1+	0.9+	2003 11 23	704	0.7−	0.8+	2005 03 03	691	0.6+	0.2−
2002 07 08	644	0.0	1.1+	2003 11 23	704	0.1−	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.8+
2002 07 08	644	0.1+	1.1+	2003 11 23	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.9+
2002 07 10	599	(2.2−	0.1−)	2003 11 23	704	0.8−	2.0+	2005 03 13	703	0.2+	0.0
2002 07 10	599	0.3−	0.1+	2003 11 23	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.2−
2002 07 11	599	0.2−	0.1+	2003 12 14	291	0.2+	0.1+	2005 03 17	691	0.2−	0.1−
2002 07 11	599	0.1−	0.1+	2003 12 14	291	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.1−	0.1−
2002 07 11	599	0.3−	0.1+	2003 12 14	291	0.5+	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.1−
2002 07 11	599	1.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.0	1.2+	2005 04 13	699	0.0	0.6+
2002 07 14	704	0.9+	0.0	2003 12 19	704	0.8+	0.9+	2005 04 13	699	0.6+	0.0
2002 07 14	704	1.2+	0.9−	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 04 13	699	0.4+	0.3−
2002 07 14	704	1.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.5−	0.8+	2005 04 13	699	0.1−	0.8+
2002 07 14	704	1.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.6−	0.7+				

(112339)∗ 2002 NF$_6$

Discovered 2002 July 11 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	169.01806					
n	0.17950400	ω	101.21593		+0.96874753	+0.24646551
a	3.1123371	Ω	244.52060		−0.23795843	+0.89156018
e	0.1065492	i	1.77625		−0.07002863	+0.37996737
P	5.49	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.2−	0.1−	2002 08 02	599	0.4+	0.2+	2003 11 30	691	0.3−	0.1+
1997 09 28	691	0.0	0.1−	2002 08 02	599	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.6+	0.5+
1997 09 28	691	0.2+	0.0	2002 08 02	599	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
2001 05 23	807	0.2+	0.4+	2002 08 07	644	0.5−	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+
2001 05 23	807	0.2+	0.3+	2002 08 07	644	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.5+
2002 07 11	599	0.4−	0.0	2002 08 07	644	0.0	0.5+	2005 01 19	691	0.3+	0.3+
2002 07 11	599	0.1−	0.8+	2003 10 23	691	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.4+	0.4+
2002 07 11	599	0.2−	0.3+	2003 10 23	691	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2002 07 12	599	0.4−	0.9+	2003 10 23	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2002 07 12	599	0.3−	0.4+	2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+
2002 07 12	599	0.0	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+

(112340)∗ 2002 NN$_6$ = 1998 RO$_{57}$

Discovered 2002 July 11 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 33644)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	179.72920					
n	0.22318647	ω	239.07885		+0.89009642	−0.45434040
a	2.6916844	Ω	147.90309		+0.43791327	+0.83057765
e	0.0883088	i	3.89558		+0.12633416	+0.32204901
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.4+	0.1−	2002 07 17	644	0.2−	1.3+	2003 12 24	246	0.8−	0.5+
1996 01 26	691	0.3+	0.5−	2002 07 17	644	0.4−	1.1+	2003 12 24	246	1.1−	0.6+
1996 01 26	691	0.3+	0.2−	2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2003 12 24	246	0.6−	0.5+
1996 03 26	691	0.6−	0.4−	2002 07 22	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
1996 03 26	691	0.2−	0.1+	2002 07 22	644	0.3−	0.7+	2005 03 03	691	0.1−	0.6+
1996 03 26	691	0.0	0.8−	2002 08 01	599	0.1−	0.6+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+

1998 09 14	704	0.2+	0.9−	2002 08 01	599	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	1.1+	0.2+
1998 09 14	704	1.8−	0.9+	2002 08 01	599	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	1.0−	0.1+
1998 09 14	704	0.6−	1.1+	2002 08 06	644	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.9−	0.7+
1998 09 18	704	0.1+	1.4−	2002 08 06	644	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	0.6+
1998 09 18	704	0.5+	0.4−	2002 08 06	644	0.0	1.1+	2005 03 08	699	0.0	0.1−
1998 09 18	704	1.0+	0.6+	2002 08 07	644	(2.1+	0.4+)	2005 03 08	699	0.1−	1.0+
1998 09 18	704	0.8−	0.5−	2002 08 07	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	1.4+	0.6+
1998 09 18	704	0.5+	1.9−	2002 08 07	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	1.0+
2000 01 07	691	0.1−	0.0	2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2000 01 07	691	0.3−	0.4−	2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2000 01 07	691	0.4−	0.0	2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.8+
2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.8+	0.7+
2000 02 02	704	0.7+	0.1+	2003 12 01	704	0.7+	1.3+	2005 03 10	185	0.6+	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.7+	1.0+	2005 03 11	185	0.1+	0.9+
2000 02 02	704	0.4+	1.0+	2003 12 01	704	0.7+	0.7+	2005 03 11	185	1.4+	1.5+
2000 02 02	704	0.6+	0.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	1.5+
2002 07 04	644	0.3−	1.1+	2003 12 14	644	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.5−
2002 07 04	644	0.0	1.2+	2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.2−	0.4−
2002 07 04	644	0.1−	1.4+	2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2005 03 14	704	0.4+	1.6+
2002 07 11	599	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 14	704	0.3−	0.3+
2002 07 11	599	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 03 14	704	0.3−	0.7+
2002 07 11	599	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2002 07 11	599	0.4+	0.7−	2003 12 19	704	0.4−	0.9+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+
2002 07 11	599	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.5−
2002 07 11	599	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2002 07 12	599	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 30	333	0.0	0.1+
2002 07 12	599	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 03 30	333	0.0	0.1+
2002 07 12	599	0.0	0.8+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 03 30	333	0.2+	0.3+
2002 07 12	599	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	1.4−
2002 07 12	599	0.1−	0.3+	2003 12 24	246	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.1+
2002 07 12	599	0.5−	0.9+	2003 12 24	246	0.7−	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
2002 07 17	644	0.3−	1.2+	2003 12 24	246	0.7−	0.7+	2005 04 04	703	0.6+	0.6−

(112341)∗ 2002 NY$_6$

Discovered 2002 July 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.95897		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22882008	ω	179.40790		+0.99944922		−0.03297961
a	2.6473211	Ω	182.49102		+0.03008738		+0.94742653
e	0.0279746	i	4.86814		+0.01400031		+0.31826924
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 27	910	0.9+	0.1+	2002 08 09	608	0.4−	0.6−	2003 12 01	703	0.1−	0.4+
1997 05 28	910	1.0+	0.2+	2003 10 18	699	0.8−	0.9+	2003 12 01	704	0.3−	0.3−
1997 05 28	910	0.2+	0.1−	2003 10 18	699	0.1−	0.6+	2003 12 01	704	0.3−	0.5−
1998 08 27	691	1.0−	0.2−	2003 10 18	699	1.3+	0.6−	2003 12 01	704	0.6−	0.3−
1998 08 27	691	1.0−	0.2−	2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.7−	0.6−
1998 08 27	691	1.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.7+	1.1+	2003 12 21	691	0.0	0.8+
2001 06 12	691	0.5+	0.2+	2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2003 12 21	691	0.3+	0.2+
2001 06 12	691	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	1.0+	0.7+	2003 12 21	691	0.3+	0.2+
2001 06 12	691	0.5+	0.3+	2003 10 25	704	0.5+	1.4+	2003 12 22	704	0.8+	0.4−
2002 07 03	644	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	1.5−
2002 07 03	644	0.1−	0.6+	2003 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	1.5+
2002 07 03	644	0.0	0.3+	2003 10 29	704	1.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.9+	0.2−
2002 07 09	644	0.0	0.2+	2003 10 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 04	691	0.0	0.4+
2002 07 09	644	0.2−	0.0	2003 10 29	704	0.7−	0.3−	2005 03 04	691	0.3−	0.4+
2002 07 09	644	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.0	0.3+	2005 03 04	691	0.6+	1.2+
2002 07 12	644	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	1.3−	2005 03 08	704	1.6+	0.2−
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2003 11 01	704	1.7−	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
2002 07 12	644	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.7−	0.5−	2005 03 08	704	0.4−	0.3+
2002 07 21	644	0.1+	0.7+	2003 11 16	703	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	1.3−
2002 07 21	644	0.1+	0.8+	2003 11 16	703	0.6−	0.4+	2005 03 17	704	1.2+	0.7+
2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2003 11 16	703	0.2+	1.5+	2005 03 17	704	0.6−	0.9+
2002 07 29	644	0.3+	0.3+	2003 11 16	703	0.8−	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	1.1+
2002 07 29	644	0.3+	0.2+	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
2002 07 29	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.0	1.0+
2002 08 05	644	0.2−	0.5+	2003 11 19	699	1.1+	0.0	2005 03 17	703	0.1+	0.9+
2002 08 05	644	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.0	2005 03 17	703	0.8+	0.2−
2002 08 05	644	0.2+	0.3+	2003 11 19	699	0.4−	0.7+	2005 04 09	G96	0.5−	0.2+
2002 08 05	599	(2.5−	1.1+)	2003 11 19	699	0.3+	0.9+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2002 08 05	599	1.5−	0.8+	2003 11 19	699	1.2+	0.2−	2005 04 09	G96	0.4−	0.1+
2002 08 05	599	(2.2−	1.2+)	2003 11 19	699	0.0	0.6−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
2002 08 06	644	0.1+	1.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.4−	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2002 08 06	644	0.7+	1.4+	2003 11 24	699	0.2+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2002 08 06	644	0.5+	1.3+	2003 11 24	699	0.6+	0.7+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+
2002 08 07	599	0.3+	0.3+	2003 11 24	699	0.6+	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2002 08 07	599	0.5+	0.1−	2003 12 01	703	0.4−	0.9+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2002 08 07	599	0.2−	0.0	2003 12 01	703	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 08 09	608	0.6−	0.3−	2003 12 01	703	0.4−	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.5+
2002 08 09	608	0.0	0.7−	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	G96	0.6−	0.1+

(112342)∗ 2002 NB$_7$ = 1998 HA$_{60}$

Discovered 2002 July 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33644)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.78913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27528159	ω	37.59560		+0.11178053		+0.99132416
a	2.3403704	Ω	238.92072		−0.93020476		+0.07990027
e	0.1852565	i	4.63100		−0.34960579		+0.10436649
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.1+	0.8+	2002 07 09	644	0.2+	0.8+	2002 08 16	644	0.1−	0.2+
1992 11 23	691	0.1−	0.7+	2002 07 09	704	1.2+	0.0	2003 12 19	704	1.0−	1.3+
1992 11 23	691	0.2+	0.4+	2002 07 09	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	1.4+	0.6+
1998 04 21	704	(2.3+	0.3+)	2002 07 09	704	0.4+	0.2−	2003 12 19	704	1.0−	0.9+
1998 04 21	704	1.5+	0.1+	2002 07 09	704	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	1.5−	0.6−
1998 04 21	704	0.5+	0.6+	2002 07 09	644	0.5+	0.8+	2005 03 07	704	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	0.2−	0.2−	2002 07 12	644	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	0.7−
1998 04 21	704	0.4+	0.9−	2002 07 12	644	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	1.2+	1.1+	2002 07 12	644	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.5+	0.2−
1998 04 22	704	0.5−	0.2+	2002 07 14	704	0.5−	0.0	2005 03 13	703	0.5−	1.0−
1998 04 22	704	1.0−	0.5−	2002 07 14	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	0.4−	0.4+	2002 07 14	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.7−
1998 04 22	704	1.4−	1.5+	2002 07 14	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.9+	0.0
1999 11 04	704	0.1−	0.2+	2002 07 14	704	0.3+	0.2−	2005 04 01	699	1.3−	1.0+
1999 11 04	704	0.4+	0.4−	2002 07 21	644	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.6+
1999 11 04	704	1.0+	0.7−	2002 07 21	644	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	1.0+
2002 06 13	704	0.9−	0.5−	2002 07 21	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	644	1.0+	0.5+
2002 06 13	704	1.1−	0.6−	2002 08 05	644	0.0	0.0	2005 04 02	644	0.8+	0.7+
2002 06 13	704	1.7−	0.2+	2002 08 05	644	0.0	0.1+	2005 04 02	644	0.7+	0.4+
2002 06 13	704	1.2−	0.2−	2002 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	703	0.0	0.0
2002 06 24	644	0.0	0.1+	2002 08 09	608	0.5+	0.0	2005 04 05	703	0.6+	0.4+
2002 06 24	644	0.1−	0.0	2002 08 09	608	0.3+	0.2−	2005 04 05	703	1.4+	0.5−
2002 06 24	644	0.1−	0.2+	2002 08 09	608	0.2+	0.2−	2005 04 05	703	0.2−	0.2−
2002 07 03	644	0.0	0.1+	2002 08 14	704	1.5−	0.4−	2005 04 15	703	0.6−	0.4−
2002 07 03	644	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	0.2+	0.4−	2005 04 15	703	1.0−	0.2+
2002 07 03	644	0.1−	0.0	2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2005 04 15	703	1.1−	0.2+
2002 07 09	644	0.1+	0.6+	2002 08 16	644	0.1+	0.1+	2005 04 15	703	1.0−	0.4−
2002 07 09	704	0.9+	0.0	2002 08 16	644	0.0	0.3+				

(112343)∗ 2002 NE$_7$

Discovered 2002 July 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.03738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22981778	ω	109.93348		+0.67861834		+0.72892469
a	2.6396537	Ω	203.56390		−0.72955920		+0.65473707
e	0.0393195	i	13.04793		−0.08497362		+0.19997040
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.3+	0.1+	2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	699	0.9+	0.2+
2001 04 16	699	0.7−	0.3−	2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	699	0.1−	1.0+
2001 04 16	699	0.4+	0.4+	2002 09 04	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	699	0.0	0.1−
2001 04 16	699	0.2+	0.3+	2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.3+
2002 07 09	644	0.1+	0.7+	2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	1.4−	0.3+
2002 07 09	644	0.1−	0.8+	2002 09 12	644	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.9+
2002 07 09	644	0.3+	0.7+	2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.2−
2002 07 12	644	0.1+	0.2+	2002 09 12	644	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	0.7+	1.0−
2002 07 12	644	0.2−	0.5+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 01	699	0.4−	1.1−
2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.4−	1.0−
2002 08 03	644	0.2+	0.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.7+	0.9+
2002 08 03	644	0.0	0.4+	2004 01 14	644	0.1−	0.8+	2005 04 02	691	0.1+	0.0
2002 08 03	644	0.0	0.3+	2004 01 14	644	0.1−	1.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.3+
2002 08 11	704	0.4+	1.1+	2004 01 14	644	0.3+	0.9+	2005 04 02	691	0.1+	0.3−
2002 08 11	704	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	1.0+	2005 04 02	691	0.2+	0.3−
2002 08 11	704	0.0	0.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	644	0.8+	0.2+
2002 08 11	704	0.5+	0.8+	2005 03 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.1−
2002 08 25	644	0.3+	0.6+	2005 03 07	704	1.0+	0.6+	2005 04 02	691	0.1+	0.3−
2002 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2002 08 25	644	0.2+	0.6+	2005 03 11	699	0.2+	0.5−	2005 04 02	644	0.6+	0.2+

(112344)∗ 2002 NW$_8$

Discovered 2002 July 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.41310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26828320	ω	168.83224		+0.87829953	+0.47762536	
a	2.3808958	Ω	162.58766		−0.44401698	+0.83154776	
e	0.1700923	i	4.12765		−0.17731004	+0.28355307	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.1−	0.1+	2001 03 21	691	0.6+	0.5−	2004 01 31	691	0.2+	0.3+
1995 10 01	691	0.0	0.4+	2001 03 21	691	0.0	0.4−	2004 01 31	691	0.5+	0.5+
1995 10 01	691	0.1−	0.3+	2001 03 21	691	0.6+	0.2−	2005 03 09	G96	0.8−	0.2−
1997 02 02	691	1.6−	1.8+	2002 06 24	644	0.5+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
1997 02 02	691	(5.5+	6.5−)	2002 06 24	644	0.4+	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
1997 02 02	691	0.6−	0.0	2002 06 24	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−
1998 05 22	704	1.5−	1.0+	2002 07 01	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.1−
1998 05 22	704	0.3+	1.1−	2002 07 01	644	0.2−	0.1+	2005 03 12	691	0.1+	0.0
1998 05 22	704	1.0+	1.9+	2002 07 01	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.2−
1998 05 22	704	(2.6−	0.5−)	2002 07 05	704	0.5−	0.6−	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
1998 06 19	691	0.6+	0.9−	2002 07 05	704	0.6+	0.3+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+
1998 06 19	691	0.5+	0.1−	2002 07 05	704	0.0	0.3+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+
1998 06 19	691	0.3+	0.3−	2002 07 05	704	0.2−	0.8+	2005 05 04	691	0.4+	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 07 05	704	1.4−	0.5−	2005 05 04	691	0.0	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2004 01 31	691	0.5+	0.2+	2005 05 04	691	0.2−	0.2+

(112345)∗ 2002 ND$_9$ = 2004 BZ$_{142}$

Discovered 2002 July 1 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72670)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.28295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27268700	ω	347.22251		+0.99112839	+0.13286671	
a	2.3551926	Ω	5.14566		−0.11846323	+0.89442907	
e	0.2408790	i	2.11530		−0.06025764	+0.42701649	
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 24	809	0.4+	0.0	1995 09 24	809	0.3−	0.3+	2004 01 19	691	0.1+	0.6+
1995 08 25	809	0.0	0.5−	2001 02 21	691	0.1−	0.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.3−
1995 08 26	809	0.1+	0.1−	2001 02 21	691	0.5−	0.1+	2004 01 30	691	0.5−	0.1−
1995 08 26	809	(3.4−	2.5−)	2001 02 21	691	0.1−	0.4+	2004 01 30	691	0.4+	0.1−
1995 08 27	809	(3.8−	1.1−)	2002 06 12	644	0.4−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1995 08 27	809	0.4−	0.5+	2002 06 12	644	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1995 08 28	809	1.0+	0.1−	2002 06 12	644	0.4+	0.5−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
1995 09 01	809	0.1+	0.0	2002 07 01	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1995 09 17	809	(2.5−	0.2−)	2002 07 01	644	0.2−	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
1995 09 18	809	0.4−	0.5−	2002 07 01	644	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.6+	0.3−
1995 09 19	809	0.1+	0.6−	2002 07 05	704	0.1+	0.3−	2005 04 15	691	0.3+	0.1+
1995 09 20	809	0.9−	0.5+	2002 07 05	704	0.6+	0.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
1995 09 22	809	0.3−	0.5+	2002 07 05	704	0.5−	0.7+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
1995 09 22	809	0.2+	0.2+	2004 01 19	691	0.2+	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
1995 09 23	809	0.5+	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.5+				

(112346)∗ 2002 NC$_{10}$

Discovered 2002 July 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.61445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21287921	ω	343.99622		+0.32294767	+0.94611007	
a	2.7778826	Ω	304.83916		−0.86506928	+0.28476740	
e	0.1861527	i	1.68223		−0.38387490	+0.15421824	
P	4.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	691	0.2+	0.3+	2002 07 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	691	0.2+	0.7+
2001 03 29	691	0.3+	0.3+	2002 07 09	644	0.2+	0.2−	2003 12 18	691	0.1−	0.3+
2001 03 29	691	0.6+	0.2+	2002 07 09	644	0.3+	0.3−	2003 12 18	691	0.0	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 07 09	644	0.2+	0.5−	2005 01 15	691	0.7+	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 07 22	644	0.3+	0.1−	2005 01 15	691	0.7+	0.5+
2002 06 17	644	0.1+	1.3+	2002 07 22	644	0.1−	0.4−	2005 01 15	691	0.6+	0.2+
2002 06 17	644	0.1+	1.1+	2002 07 22	644	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2002 06 17	644	0.2+	1.1+	2002 08 13	704	0.8−	0.1−	2005 01 19	691	0.4+	0.2+
2002 07 04	291	0.1−	0.4+	2002 08 13	704	0.7−	0.0	2005 01 19	691	0.6+	0.3+
2002 07 04	291	0.1−	0.5+	2002 08 13	704	0.7−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2002 07 04	291	0.1−	0.5+	2002 08 13	704	0.8−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2002 08 13	704	0.3−	0.9−	2005 03 08	G96	1.0−	0.3+
2002 07 05	704	0.2+	0.2−	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+
2002 07 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 18	691	0.0	0.2+				
2002 07 05	704	1.1+	0.4+	2003 11 18	691	0.2−	0.2+				

(112347)∗ 2002 NS$_{10}$ = 2003 UM$_{151}$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.65533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18233254	ω	271.73574		+0.78168569	−0.62059079	
a	3.0800653	Ω	126.62884		+0.59849531	+0.71849654	
e	0.1845379	i	4.42545		+0.17541620	+0.31405380	
P	5.41	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	399	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.6−	0.6+	2003 12 13	703	0.5−	0.2+
1992 09 28	399	0.3+	1.7−	2003 10 29	704	0.4−	0.5+	2003 12 13	703	0.3+	0.9+
2002 06 11	644	0.3−	0.4+	2003 10 29	704	0.4−	0.5+	2004 01 21	704	0.5−	1.2+
2002 06 11	644	0.2−	0.5+	2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	(2.2−	1.2+)
2002 06 11	644	0.5−	0.1+	2003 10 30	704	0.6+	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.4+
2002 06 29	644	0.2−	0.5+	2003 10 30	704	0.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.6−	0.8+
2002 06 29	644	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−
2002 06 29	644	0.3−	0.6+	2003 10 30	704	0.5+	0.1+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−
2002 07 04	644	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.4+	0.1+	2004 12 20	G96	0.7−	0.1−
2002 07 04	644	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.5−	0.0
2002 07 04	644	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	1.3−	2005 02 02	704	0.8+	0.5−
2002 07 05	704	0.2−	0.8+	2003 11 01	704	1.0+	1.2−	2005 02 02	704	1.1+	0.8+
2002 07 05	704	0.6−	0.7−	2003 11 01	704	0.5−	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.6+
2002 07 05	704	1.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	691	0.0	0.2+
2002 07 05	704	(2.7−	0.6−)	2003 11 12	608	0.1+	0.9−	2005 02 09	699	0.4+	0.3+
2002 07 14	704	0.1−	1.5+	2003 11 12	608	0.2+	0.8−	2005 02 09	691	0.0	0.1+
2002 07 14	704	1.5+	0.9+	2003 11 12	608	0.0	0.4−	2005 02 09	699	0.3+	0.0
2002 07 14	704	0.3−	1.0+	2003 11 18	703	0.9−	1.5−	2005 02 09	691	0.1+	0.1+

2002 07 14	704	1.3+	0.6+	2003 11 18	703	0.8+	0.6−	2005 02 09	699	0.0	0.2+
2002 07 14	704	0.2+	1.3+	2003 11 18	703	1.1+	0.2−	2005 02 09	699	0.4+	0.1−
2003 08 23	704	0.1−	0.1+	2003 11 18	703	0.1−	1.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.4+
2003 08 23	704	1.2+	0.0	2003 11 19	644	0.5+	0.3−	2005 02 14	704	1.3+	0.5+
2003 08 23	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.1−	2005 02 14	704	0.8+	1.1+
2003 10 16	699	0.3−	0.1+	2003 11 19	644	0.6+	0.2−	2005 02 14	704	0.9−	0.4+
2003 10 16	699	0.1−	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.4−	0.9−
2003 10 16	699	0.2−	0.4+	2003 11 19	644	0.5+	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	0.3+
2003 10 16	699	0.3+	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.0
2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 11 21	699	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.9+
2003 10 21	704	0.0	1.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.5−	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 21	699	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.2−
2003 10 21	704	0.0	1.0+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.4−	0.2+
2003 10 21	704	0.0	0.8+	2003 11 22	704	0.7−	0.4−	2005 03 07	704	1.1+	0.7−
2003 10 22	608	0.0	0.2−	2003 11 22	704	0.3+	0.3−	2005 03 07	704	0.2−	0.1+
2003 10 22	608	0.2−	0.2+	2003 11 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.1−	0.7+
2003 10 22	608	0.1−	0.2−	2003 11 22	704	0.7+	0.4−	2005 03 07	704	0.7+	0.1+
2003 10 23	699	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.7−	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	1.4+
2003 10 23	699	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.6−	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2003 10 23	699	0.1+	0.1−	2003 11 30	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.7+
2003 10 23	699	0.4−	0.4+	2003 11 30	704	0.7−	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	1.7+
2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 11 30	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	1.1+
2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 12 12	644	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 12 12	644	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2003 12 12	644	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.5−	0.2+
2003 10 25	704	0.7−	0.1−	2003 12 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2003 12 12	644	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2003 10 29	704	0.3−	0.5+	2003 12 12	644	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2003 10 29	704	0.4−	0.7+	2003 12 13	703	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.7−	0.4−
2003 10 29	691	0.1−	0.3+	2003 12 13	703	0.2−	0.3−	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−

(112348)∗ 2002 NU$_{10}$ = 1998 HZ$_{58}$ = 1999 UQ$_{21}$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.24904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27160923	ω	53.85863		−0.13555264	+0.99067308	
a	2.3614189	Ω	208.36025		−0.91813476	−0.13086330	
e	0.1935785	i	1.67299		−0.37236278	−0.03796892	
P	3.63	H	17.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	1.1−	2002 06 16	644	(1.1+	2.1+)	2005 02 16	809	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.6−	0.1+	2002 06 16	644	0.6+	1.1+	2005 02 16	809	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.2−	0.1+	2002 06 16	644	0.8+	1.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	1.5−	2002 07 04	644	1.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.1−	2002 07 04	644	0.4+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
1998 04 22	704	(2.4+	0.2−)	2002 07 04	644	0.4+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.8−	2002 07 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.7+	0.1+
1998 04 22	704	1.6−	0.5+	2002 07 05	704	1.0+	0.0	2005 04 02	691	0.7+	0.4+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 07 05	704	0.0	0.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.0
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2002 07 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2002 07 14	704	0.7−	0.6−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2002 07 14	704	0.4−	0.8−	2005 04 09	G96	0.8−	0.1+
1999 10 31	691	0.3−	0.0	2002 07 14	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+
1999 10 31	691	0.3−	0.3−	2002 07 14	704	1.1−	0.6+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
1999 10 31	691	0.6−	0.1−	2003 12 22	291	0.4−	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
1999 11 04	691	0.2−	0.3−	2003 12 22	291	0.1−	0.6+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−
1999 11 04	691	0.2+	0.4−	2003 12 22	291	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
1999 11 04	691	0.5+	0.3−	2005 02 16	809	0.2+	0.0				

(112349)∗ 2002 NA$_{11}$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.14527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26839410	ω	72.90336		−0.45396462	+0.89101106	
a	2.3802399	Ω	170.09555		−0.82592970	−0.41914431	
e	0.1438536	i	1.30823		−0.33429964	−0.17440569	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.5+	0.6−	2002 07 13	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.6+
1994 03 05	691	0.5+	0.8−	2002 07 13	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
1994 03 05	691	0.3−	1.7+	2002 07 13	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
1998 04 22	704	(1.3+	2.1−)	2002 07 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
1998 04 22	704	0.0	1.6−	2002 07 14	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	(2.8+	0.4+)
1998 04 22	704	1.2−	1.2−	2002 07 14	704	0.7−	1.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
1998 04 22	704	(4.8−	0.0)	2002 07 14	704	0.2+	0.2−	2005 03 12	704	0.9+	0.1+
1998 05 24	704	0.5−	0.1−	2002 07 14	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.2−
1998 05 24	704	(0.3+	2.5−)	2002 07 20	644	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.3+
1998 05 24	704	0.4−	1.0+	2002 07 20	644	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.0	1.7+	2002 07 20	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	704	0.2+	1.1+
1998 05 24	704	0.1−	1.7−	2003 11 18	691	0.3−	0.1−	2005 03 13	704	0.5+	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 11 18	691	0.4−	0.1−	2005 03 13	704	0.7+	0.2+
2001 01 21	704	1.3+	1.2+	2003 11 18	691	0.7−	0.2+	2005 03 13	704	0.3+	0.8+
2001 01 21	704	0.8+	0.4−	2003 12 18	691	0.4−	0.3+	2005 03 13	704	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	1.3+	1.1+	2003 12 18	691	0.4−	0.4+	2005 03 17	704	0.9+	0.5+
2001 02 26	209	0.1+	1.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	1.4+	0.3−
2001 02 26	209	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	0.6+	2005 03 17	704	1.4+	0.1−
2001 02 26	209	1.5−	0.1+	2005 02 09	704	0.0	1.1+	2005 03 17	704	1.8+	0.3−
2002 06 11	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.9+	0.6−	2005 03 17	704	0.8+	0.3−
2002 06 11	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	0.8−	0.0
2002 06 11	644	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 03 17	703	1.0−	0.5−
2002 06 16	644	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	1.0−	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.1−
2002 06 16	644	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	1.7−	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2002 06 16	644	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	0.9−	0.1+
2002 06 29	644	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 03 30	703	0.8+	0.1−
2002 06 29	644	0.4+	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	0.2+	0.6+
2002 06 29	644	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	2005 03 30	703	0.9+	1.3−
2002 06 29	644	0.5+	0.4+	2005 03 04	G96	1.0−	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2002 06 29	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 06 29	644	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2002 07 04	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	1.0+	0.6+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2002 07 04	644	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.2−	2005 04 15	691	0.1−	0.2+
2002 07 04	644	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	1.0+	2005 04 15	691	0.0	0.0
2002 07 05	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.7+	2005 04 15	691	0.1−	0.3+
2002 07 05	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−				
2002 07 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0				

(112350)∗ 2002 NG$_{11}$ = 2001 FH$_{155}$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.03446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25869028	ω	67.41605		+0.98824185	+0.10250335	
a	2.4393979	Ω	286.55156		−0.14158393	+0.89361608	
e	0.2010309	i	6.79718		+0.05772373	+0.43697067	
P	3.81	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2002 07 05	704	0.9+	0.5−	2004 01 19	699	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2002 07 05	704	1.6+	1.3−	2004 01 19	699	0.3+	0.2−
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2002 07 13	644	(2.4−	1.3−)	2004 01 21	704	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2002 07 13	644	1.0−	0.5+	2004 01 21	704	0.3−	0.6−
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2002 07 13	644	1.0−	0.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.3−
2000 01 03	704	0.0	0.2+	2002 07 14	704	(2.0+	3.1−)	2004 01 21	704	0.1+	0.5+
2000 01 03	704	0.7−	0.4−	2002 07 14	704	1.3+	1.9−	2004 01 22	704	0.4+	0.7+
2000 01 03	704	0.8−	0.8+	2002 07 14	704	(1.2+	2.1−)	2004 01 22	704	0.1+	0.4+
2001 03 26	704	1.1+	0.4+	2002 07 14	704	1.6+	1.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.8+

2001 03 26	704	0.7+	0.1+	2002 07 14	704	1.8+	2.0−	2004 01 22	704	0.6+	0.5+
2001 03 26	704	0.6+	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.2+	0.9+
2001 03 26	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.4+	0.3−	2004 01 24	704	1.6+	0.3+
2001 03 29	608	1.7−	1.3−	2003 12 19	704	1.2−	1.2−	2004 01 24	704	(2.3+	0.4+)
2001 03 29	608	0.2−	0.8−	2003 12 19	704	0.2−	0.8−	2004 01 24	704	2.0+	0.7+
2001 03 29	608	0.7−	0.5−	2003 12 26	608	0.6−	0.6−	2004 01 24	704	1.6+	0.5+
2002 06 12	644	1.0−	0.9+	2003 12 26	608	0.4−	0.9−	2004 01 26	699	0.3−	0.2−
2002 06 12	644	0.8−	0.8+	2003 12 26	608	0.3−	0.7−	2004 01 26	699	1.0−	0.6−
2002 06 12	644	0.6−	1.0+	2003 12 27	291	0.8−	0.4+	2004 01 26	699	1.0−	0.3+
2002 06 18	704	0.0	0.8+	2003 12 27	291	0.3−	0.1−	2004 01 26	699	1.1−	0.6−
2002 06 18	704	0.8−	0.5+	2003 12 27	291	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.9+	0.8−
2002 06 18	704	0.1−	0.7+	2003 12 28	691	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.3+
2002 06 18	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	1.0+
2002 06 18	704	0.2−	0.4−	2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.4+	0.1−
2002 07 04	644	0.5−	0.4+	2003 12 29	699	0.2−	0.6−	2004 01 30	704	0.2−	0.4+
2002 07 04	644	0.5−	0.1+	2003 12 29	699	0.9−	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.2+
2002 07 04	644	0.7−	0.2+	2003 12 29	699	0.3+	0.1−	2005 04 14	703	0.1+	0.4+
2002 07 05	291	0.7−	0.0	2003 12 29	699	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	0.2+	0.4−
2002 07 05	291	1.2−	0.1−	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	(0.1−	2.8−)
2002 07 05	704	0.9+	1.2+	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2002 07 05	704	0.8+	0.6−	2004 01 15	691	0.3+	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2002 07 05	291	1.2−	0.1−	2004 01 19	699	0.8−	0.4−	2005 05 01	644	0.2−	0.3+
2002 07 05	704	1.4+	0.8−	2004 01 19	699	0.2−	0.1−				

(112351)∗ 2002 NO$_{11}$ = 1998 KQ$_{33}$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.68645		(2000.0)			
n	0.26633025	ω	0.35907		−0.63950706	+0.76872508
a	2.3925208	Ω	229.88589		−0.70537799	−0.59169071
e	0.1390009	i	0.72045		−0.30573290	−0.24282473
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.0	0.4+	2002 07 14	704	0.9+	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
1995 09 17	691	0.3−	0.2+	2002 07 14	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
1995 09 17	691	0.2+	0.3+	2002 07 14	704	0.3+	0.9−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1998 05 22	704	0.9+	0.9−	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.3−	0.2+
1998 05 22	704	1.5+	0.7+	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.7+	0.2+
1998 05 22	704	1.4−	0.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	1.0+	0.3+
1998 05 22	704	1.2−	1.2+	2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.3+
1998 05 24	704	0.9+	1.3+	2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.2+	0.2+
1998 05 24	704	(0.5+	2.6+)	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.2−
1998 05 24	704	0.7−	1.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.4−
1998 05 24	704	0.2+	0.7−	2005 03 03	703	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.6−	1.1−
2001 01 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	(2.9−	0.2+)
2001 01 24	704	0.2−	0.8−	2005 03 03	703	0.0	0.5+	2005 03 30	703	0.5+	0.1+
2001 01 24	704	0.5−	0.6+	2005 03 03	704	1.6+	0.7+	2005 03 30	703	0.8−	0.7+
2001 01 24	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	704	1.1+	0.9+	2005 03 30	703	0.1−	1.5−
2002 06 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.5+	0.2−	2005 03 30	644	0.5+	0.6+
2002 06 16	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	704	0.9+	0.6+	2005 03 30	644	1.3+	0.1+
2002 06 16	644	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	2005 03 30	644	0.7+	0.5+
2002 07 04	644	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2002 07 04	644	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.6+
2002 07 04	644	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2002 07 05	291	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	1.6+	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.2−
2002 07 05	291	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2002 07 05	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	G96	0.5−	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2002 07 05	704	0.0	1.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2002 07 05	291	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2002 07 05	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	704	0.3+	1.0+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+
2002 07 05	704	0.2+	1.9−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
2002 07 14	704	0.7+	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.8+	2005 05 13	G96	0.3−	0.4+
2002 07 14	704	0.9−	1.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0

(112352)∗ 2002 NK$_{12}$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	217.96910		(2000.0)			
n	0.21355669	ω	50.41690		+0.88734617	+0.46006066
a	2.7720044	Ω	282.17186		−0.43218180	+0.80637196
e	0.1999098	i	1.81729		−0.16073479	+0.37162945
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 19	691	0.3−	0.0	2002 07 04	644	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.7+
1991 02 19	691	0.1−	0.2−	2002 07 04	644	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.0
1991 02 19	691	0.0	0.2−	2002 07 04	644	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.5−
1991 02 20	691	0.2−	0.4−	2002 07 05	704	0.8+	1.0+	2003 12 18	704	0.2+	0.2+
1991 02 20	691	0.1−	0.1−	2002 07 05	704	0.8+	0.2−	2004 12 20	G96	0.7−	0.6−
1991 02 20	691	0.1−	0.1+	2002 07 05	704	0.9+	0.4+	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−
1998 11 11	704	0.9−	1.1+	2002 07 05	704	0.8+	1.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.1+
1998 11 11	704	0.4+	1.5−	2002 07 05	704	0.4+	0.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−
1998 11 11	704	1.0−	1.6−	2002 07 14	704	0.9−	1.1−	2005 03 03	703	0.0	0.2+
1998 11 11	704	1.1+	1.9−	2002 07 14	704	0.5−	0.7−	2005 03 03	703	0.3+	0.6−
1998 11 16	691	0.4+	0.8+	2002 07 14	704	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.8+
1998 11 16	691	0.4+	0.8+	2002 07 14	704	0.5−	1.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.9+
1998 11 16	691	0.3+	0.8+	2002 07 14	704	0.2−	1.6−	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
2000 01 03	691	0.3−	0.4−	2002 07 21	644	0.2−	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.2−
2000 01 03	691	0.1+	0.7−	2002 07 21	644	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
2000 01 03	691	0.4+	1.0−	2002 07 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
2002 05 16	644	0.1+	0.3−	2002 07 28	608	0.3−	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2002 05 16	644	0.1−	0.1−	2002 07 28	608	0.5−	0.6+	2005 04 06	G96	0.2+	0.4−
2002 05 16	644	0.2−	0.2−	2002 07 28	608	0.3−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2002 06 16	644	0.2+	0.1−	2002 08 13	735	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
2002 06 16	644	0.2+	0.2+	2002 08 13	735	(1.2−	2.3−)				
2002 06 16	644	0.1−	0.1−	2002 08 13	735	0.8+	1.2−				

(112353)∗ 2002 NB$_{13}$ = 1995 UG$_{29}$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35212)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.65553		(2000.0)			
n	0.26514560	ω	104.17379		−0.01003378	+0.99988086
a	2.3996419	Ω	165.23630		−0.93427344	−0.00519309
e	0.1645732	i	2.63817		−0.35641615	−0.01453587
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.3+	0.0	2002 07 22	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
1995 10 20	691	0.2+	0.2+	2002 07 22	644	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.6−
1995 10 20	691	0.0	0.0	2002 07 22	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.7−
1995 10 26	691	0.2−	0.3−	2002 08 06	644	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.1+	0.7−
1995 10 26	691	0.2−	0.1−	2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.7−
1995 10 26	691	0.1−	0.3+	2002 08 06	644	(2.9+	0.2+)	2005 03 08	699	0.6+	0.9+
1998 05 24	704	0.6+	1.7+	2002 08 07	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	(2.6+	1.9−)	2002 08 07	644	0.0	0.5+	2005 03 08	699	1.2+	0.7+
1998 05 24	704	(1.0+	2.4+)	2002 08 07	644	0.1−	0.6+	2005 03 08	704	0.1−	0.2−
1998 05 24	704	0.3+	0.2+	2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.7+
1998 05 24	704	0.5−	0.2+	2002 08 28	644	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	1.7+	0.2+
2002 07 04	644	0.1−	0.6+	2002 08 28	644	0.0	0.1−	2005 03 08	704	(3.1+	1.6+)
2002 07 04	644	0.0	0.5+	2003 12 16	691	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.8+
2002 07 04	644	0.1−	0.7+	2003 12 16	691	0.4−	0.4−	2005 03 30	703	0.6−	0.7−
2002 07 05	704	0.2+	0.2−	2003 12 16	691	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	0.7−	0.2+
2002 07 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.7−	0.6+
2002 07 05	704	1.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 03 30	703	(2.0−	0.2+)
2002 07 14	704	0.7−	1.4−	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 04 10	691	0.5+	0.1+
2002 07 14	704	0.6+	1.5−	2005 03 03	703	0.7−	1.2−	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2002 07 14	704	0.6−	1.5−	2005 03 04	691	0.4+	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2002 07 14	704	0.5+	1.9−	2005 03 04	691	0.2+	0.0				

(112354)∗ 2002 NE$_{13}$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.32481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26324456	ω	143.25031		−0.11070499		+0.99235074
a	2.4111808	Ω	120.33404		−0.92624449		−0.08309078
e	0.1578297	i	3.62897		−0.36029925		−0.09130132
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.0+	0.1+	2002 08 13	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	699	0.0	0.2+
1998 06 24	704	0.7−	0.0	2002 08 13	704	0.5+	1.1−	2005 03 09	699	1.2+	1.1+
1998 06 24	704	0.3−	0.3−	2002 08 13	704	(0.4+	2.1−)	2005 03 09	699	0.4−	1.0+
1998 06 24	704	(6.6−	1.3−)	2002 08 13	704	0.8+	1.1−	2005 03 09	699	1.1+	0.7−
2002 06 08	291	0.1−	0.3+	2002 08 13	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	704	0.6+	1.1+
2002 06 08	291	0.2−	0.4+	2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.2−	0.0
2002 06 08	291	0.2−	0.5+	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	0.9+
2002 07 04	291	0.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.0	1.2+
2002 07 04	291	0.4−	0.1+	2003 11 23	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	1.5+	0.3+
2002 07 04	644	0.0	0.0	2003 11 23	691	0.1−	0.7+	2005 03 12	704	0.3+	1.1−
2002 07 04	291	0.3−	0.1−	2003 11 23	691	0.0	0.7+	2005 03 12	704	1.1+	0.1+
2002 07 04	644	0.0	0.1−	2003 12 14	691	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.5+
2002 07 04	644	0.2−	0.0	2003 12 14	691	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.5−	0.5+
2002 07 05	704	0.0	1.0+	2003 12 14	691	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	1.2+	0.3+
2002 07 05	704	0.7−	0.4+	2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.6+	0.1+
2002 07 05	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.0
2002 07 05	704	0.4−	1.0+	2005 03 03	691	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.6−	0.0
2002 07 05	704	1.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 03 30	703	0.8−	0.8+
2002 07 09	644	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 03 30	703	0.8−	0.3+
2002 07 09	644	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 03 30	703	1.2+	1.4−
2002 07 09	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.6−	2005 03 30	703	1.1−	0.5−
2002 07 14	644	0.3+	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.4+	2005 04 06	703	0.4−	0.8+
2002 07 14	644	0.4+	0.7−	2005 03 04	704	0.4+	0.3−	2005 04 06	703	0.2+	0.9−
2002 07 14	644	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	1.1+	1.3+	2005 04 06	703	0.8−	0.3−
2002 07 22	644	0.6+	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	703	1.7−	0.4+
2002 07 22	644	0.6+	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.0
2002 07 22	644	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	(2.2+	0.9−)	2005 04 09	691	0.3+	0.1−
2002 08 08	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.8−	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.3+
2002 08 08	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+				
2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.5−				

(112355)∗ 2002 NU$_{14}$

Discovered 2002 July 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.15686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18407368	ω	321.68829		+0.30376928		+0.94876291
a	3.0606119	Ω	325.74371		−0.83156871		+0.21944643
e	0.0663574	i	8.89363		−0.46499215		+0.22735919
P	5.35	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2003 09 21	699	1.0−	0.7−	2003 11 02	557	0.9+	0.6−
2000 03 04	704	0.0	0.9+	2003 09 21	699	0.4−	0.6−	2003 11 18	691	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.5−	0.7+	2003 09 21	699	1.1−	0.1−	2003 11 18	691	0.1−	0.1−
2000 03 04	704	0.5+	0.6−	2003 09 21	699	0.7−	0.2+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−
2002 06 13	644	0.2−	0.7+	2003 09 22	704	0.5−	1.6+	2003 12 10	644	0.0	0.1−
2002 06 13	644	0.5−	0.6+	2003 09 22	704	0.2−	1.0+	2003 12 10	644	0.1−	0.2−
2002 06 13	644	0.5−	0.9+	2003 09 22	704	0.9−	1.3−	2003 12 10	644	0.1−	0.0
2002 07 05	704	0.5−	0.0	2003 09 22	704	0.6−	0.7+	2004 12 15	704	0.2+	0.5+
2002 07 05	704	0.9−	0.6+	2003 09 22	704	0.6−	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.3−
2002 07 05	704	0.5−	0.2+	2003 09 30	704	1.7+	0.3+	2004 12 15	704	0.1−	0.6+
2002 07 05	704	0.4−	0.2+	2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2004 12 15	704	0.3−	1.0+
2002 07 06	644	0.0	0.7+	2003 09 30	704	0.3+	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	1.2+
2002 07 06	644	0.1+	0.9+	2003 09 30	704	0.2+	0.5−	2004 12 17	704	1.0−	0.1+
2002 07 06	644	0.2+	1.1+	2003 09 30	704	0.5+	0.6+	2004 12 17	704	0.0	0.9+
2002 07 12	644	0.1−	0.3+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.3+	0.5−
2002 07 12	644	0.4−	0.5+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.0	0.6−
2002 07 12	644	0.1−	0.6+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2004 12 17	704	1.0+	1.0+
2002 08 13	704	0.1+	0.4−	2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.5−	1.5+
2002 08 13	704	0.2+	0.3+	2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.4+
2002 08 13	704	0.1+	0.3+	2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.5+
2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	0.2+	1.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.2+
2002 08 13	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.0	1.2+
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.7+	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.8+	0.9+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2003 09 17	644	0.2−	0.5+	2003 11 02	557	1.0+	1.6−	2005 01 17	704	0.5+	0.1+

(112356)∗ 2002 NY$_{14}$ = 1995 WG$_{39}$

Discovered 2002 July 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.74023		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26061455	ω	271.01535		+0.44851374		+0.89334657
a	2.4273754	Ω	25.68981		−0.79251153		+0.41183566
e	0.1989749	i	3.66371		−0.41323226		+0.17978679
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.5−	0.5+	2002 07 06	644	0.2+	1.0+	2004 01 18	691	0.4+	0.0
1995 11 23	691	0.6−	0.5+	2002 07 15	644	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+
1995 11 23	691	0.1+	1.9+	2002 07 15	644	0.0	0.4+	2005 03 03	691	0.1+	0.6+
1995 11 30	691	0.3−	0.9+	2002 07 15	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.0	0.2+
1995 11 30	691	0.2−	0.5+	2002 08 11	644	0.1+	0.4+	2005 03 03	H06	0.3+	0.0
1995 11 30	691	0.1−	0.4+	2002 08 11	644	0.1+	0.2+	2005 03 03	H06	0.6−	0.2+
1997 01 10	691	0.2−	0.2−	2002 08 11	644	0.3−	1.1+	2005 03 03	H06	0.0	0.2+
1997 01 10	691	0.0	0.1−	2002 08 13	704	(5.5+	3.7−)	2005 03 04	704	0.6+	1.0+
1997 01 10	691	0.5−	0.1+	2002 08 13	704	(6.0+	3.0−)	2005 03 04	704	0.1−	1.7+
2002 06 06	704	0.2+	0.7+	2002 08 13	704	(5.8+	3.8−)	2005 03 04	704	0.2−	1.0+
2002 06 06	704	0.2+	0.4+	2002 08 13	704	(6.1+	4.3−)	2005 03 04	704	0.6+	1.4+
2002 06 06	704	0.5−	0.4+	2002 08 13	704	(6.0+	4.4−)	2005 03 12	704	(2.2+	0.9+)
2002 06 06	704	0.9+	0.5+	2002 08 24	644	0.4+	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.3−
2002 06 06	704	0.3+	0.5+	2002 08 24	644	0.5+	0.9+	2005 03 12	704	1.0+	0.5+
2002 06 13	644	0.1−	0.0	2002 08 24	644	0.1+	0.9+	2005 03 12	704	0.5−	0.0
2002 06 13	644	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	1.3+	0.6+
2002 06 13	644	(2.0−	1.9−)	2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2002 06 20	644	0.5+	0.6−	2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2005 04 11	691	0.0	0.0
2002 06 20	644	0.6+	0.3−	2002 09 05	704	0.4−	1.0−	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2002 06 20	644	0.4+	0.2−	2002 09 05	704	1.5−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2002 07 05	704	0.2+	0.6−	2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2002 07 05	704	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	1.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 07 05	704	0.2−	0.3−	2002 09 06	704	0.2−	1.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 07 05	704	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 05 11	G96	0.4+	0.1−
2002 07 05	704	0.2+	0.8−	2002 09 06	704	1.2−	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2002 07 06	644	0.1+	0.7+	2004 01 18	691	0.2+	0.7+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2002 07 06	644	0.4+	0.9+	2004 01 18	691	0.2+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−

(112357)∗ 2002 NV$_{15}$

Discovered 2002 July 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.91372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24462694	ω	331.16330		−0.15455855		+0.97729919
a	2.5320165	Ω	289.63172		−0.87438032		−0.20359101
e	0.1628539	i	8.85009		−0.45996816		+0.05862586
P	4.03	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.1−	0.5−	2002 06 16	644	0.4−	0.2+	2002 08 07	644	0.2+	1.1+
1994 06 07	691	0.0	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.2+	2002 08 26	644	0.1−	0.4+
1994 06 10	691	0.5−	0.7−	2002 06 16	644	0.0	0.7+	2002 08 26	644	0.3−	0.5+
1994 06 10	691	0.2−	1.3−	2002 07 05	704	0.1−	0.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.5+
1994 06 10	691	0.0	1.5−	2002 07 05	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	0.1−
1994 07 03	691	0.1−	0.5+	2002 07 05	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.6+
1994 07 03	691	0.5−	0.7+	2002 07 05	704	0.2−	0.5−	2003 11 19	704	0.2+	0.1−
1994 07 03	691	0.8−	0.3+	2002 07 05	704	1.1−	0.7+	2003 11 19	704	0.1+	1.0+
1998 07 24	910	1.5+	0.0	2002 07 06	699	(0.4+	2.3+)	2003 11 19	704	0.4−	0.7+
1998 07 24	910	1.6+	0.2+	2002 07 06	699	0.1−	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+
1998 07 24	910	1.4+	0.2−	2002 07 06	699	0.5−	0.5+	2003 12 01	691	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	1.2+	1.4−	2002 07 06	699	0.7−	0.9+	2003 12 01	691	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.6−	0.6−	2002 07 13	608	0.6+	0.6−	2003 12 29	691	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.3+	1.3+	2002 07 13	608	0.9+	0.3−	2003 12 29	691	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	(3.4−	1.7+)	2002 07 13	608	0.5+	0.7−	2003 12 29	691	0.2−	0.2−
2002 05 23	644	0.1−	0.5−	2002 07 14	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.8+	0.6−
2002 05 23	644	0.2−	0.3−	2002 07 14	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	699	0.0	1.2+
2002 05 23	644	0.7−	1.0−	2002 07 14	704	0.2−	0.6+	2005 02 09	699	1.5+	1.6+
2002 05 23	644	0.5−	0.7−	2002 07 14	704	0.5−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.1−
2002 05 23	644	0.3−	0.4−	2002 07 14	704	0.4−	1.7+	2005 03 10	703	0.7+	0.0
2002 05 23	644	0.3−	0.4−	2002 07 22	644	0.4−	0.3+	2005 03 10	703	0.5+	0.2−
2002 06 11	699	0.3−	0.3+	2002 07 22	644	0.5−	0.3+	2005 03 10	703	1.0−	1.0+
2002 06 11	699	0.6−	0.5−	2002 07 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	1.3+
2002 06 11	699	0.0	0.5−	2002 08 07	644	0.2+	1.3+				
2002 06 11	699	0.0	1.0+	2002 08 07	644	0.3+	1.2+				

(112358)∗ 2002 NH$_{16}$

Discovered 2002 July 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.23281		(2000.0)			
n	0.26793141	ω	299.77804		−0.61933125	+0.77868595
a	2.3829794	Ω	291.60955		−0.67791446	−0.59486502
e	0.2190193	i	6.19849		−0.39605655	−0.19945874
P	3.68	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.6−	0.7+	2002 06 06	704	1.5−	1.5−	2004 12 18	G96	0.1+	0.5−
1995 07 02	691	0.4−	0.4+	2002 06 17	704	0.2+	0.3−	2004 12 18	G96	0.4−	0.4−
1995 07 02	691	0.4−	0.8+	2002 06 17	704	0.7−	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.0
1996 12 09	691	0.4+	0.1−	2002 06 17	704	0.2−	0.2+	2005 01 08	599	0.4−	0.1+
1996 12 09	691	0.3+	0.0	2002 06 17	704	0.8+	0.7+	2005 01 08	599	0.2+	0.5+
1996 12 09	691	0.0	0.2−	2002 06 17	704	0.3+	0.6+	2005 01 08	599	0.2−	0.2+
1996 12 15	691	0.0	0.0	2002 07 05	704	0.1−	0.8−	2005 01 08	599	0.2+	0.2+
1996 12 15	691	0.6−	0.9−	2002 07 05	704	1.4+	1.0+	2005 01 15	704	0.5+	1.0+
1996 12 15	691	0.0	1.0−	2002 07 05	704	0.9+	0.3+	2005 01 15	704	0.1−	0.4−
1998 03 27	566	0.3−	0.3−	2002 07 08	644	0.1−	0.2−	2005 01 15	704	0.2+	0.2−
1998 03 27	566	0.9+	1.3+	2002 07 08	644	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	1.1+	0.6+
1998 03 27	566	0.5+	0.0	2002 07 08	644	0.3+	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.0
2002 06 06	704	0.1−	0.0	2003 10 18	691	0.3+	0.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+
2002 06 06	704	0.6−	0.8−	2003 10 18	691	0.0	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.2+
2002 06 06	704	0.5−	0.4−	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2005 01 29	224	0.2−	0.5+
2002 06 06	704	0.2+	0.7−	2004 12 18	G96	0.4−	0.0	2005 01 29	224	0.3−	0.2+

(112359)∗ 2002 NJ$_{16}$

Discovered 2002 July 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.20261		(2000.0)			
n	0.21363348	ω	254.06427		+0.97800170	−0.17121647
a	2.7713401	Ω	115.66800		+0.20230628	+0.91775828
e	0.0665080	i	7.59669		−0.05084129	+0.35833597
P	4.61	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.0	0.0	2003 10 29	608	0.4−	1.1−	2003 11 30	704	0.6+	0.1−
2000 01 16	691	0.1+	0.2+	2003 10 29	608	0.0	0.6−	2003 11 30	704	0.2+	0.0
2000 01 16	691	0.0	0.1−	2003 10 29	608	0.2−	0.4−	2005 02 09	691	0.4+	0.2+
2002 06 16	644	0.4+	0.4+	2003 11 01	704	0.8−	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.1−
2002 06 16	644	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.9+	2005 02 09	691	0.3+	0.1−
2002 06 16	644	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	(2.2−	2.1+)	2005 02 14	704	1.1+	0.1+
2002 07 05	291	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	1.4−	0.4−	2005 02 14	704	1.5+	0.6−
2002 07 05	291	1.0−	0.0	2003 11 01	704	0.5−	1.0+	2005 02 14	704	1.9+	1.2−
2002 07 05	291	0.3−	0.2+	2003 11 18	691	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	0.6+
2002 07 08	644	0.2−	0.5+	2003 11 18	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	1.2+	0.7−
2002 07 08	644	0.1−	0.5+	2003 11 18	691	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.5+
2002 07 08	644	0.0	0.5+	2003 11 21	699	0.6+	0.8+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
2002 07 14	644	0.2+	0.9+	2003 11 21	699	0.1−	0.7+	2005 03 16	704	0.1−	0.3+
2002 07 14	644	0.2−	1.0+	2003 11 21	699	1.1−	0.6+	2005 03 16	703	2.0−	1.1+
2002 07 14	644	0.3+	0.6+	2003 11 21	699	0.7+	0.5+	2005 03 16	704	0.1+	1.7+
2002 07 19	644	0.2−	0.4+	2003 11 30	703	0.5−	0.6+	2005 03 16	703	0.0	0.1+
2002 07 19	644	0.1−	0.4+	2003 11 30	703	0.2+	0.4−	2005 03 16	703	0.7−	0.3−
2002 07 19	644	0.1−	0.4+	2003 11 30	703	0.5−	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.8+
2002 07 28	608	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.4+	0.9+	2005 03 16	703	0.9−	0.5+
2002 07 28	608	0.3+	0.1+	2003 11 30	703	0.1+	0.8−	2005 03 16	704	0.6+	1.3+
2002 07 28	608	0.2+	0.1−	2003 11 30	704	0.7+	0.6+				

(112360)∗ 2002 NU$_{17}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.48465		(2000.0)			
n	0.18271606	ω	230.61871		+0.96423482	+0.18651087
a	3.0757537	Ω	117.88018		−0.12504339	+0.94657997
e	0.1986557	i	12.30119		−0.23369929	+0.26305902
P	5.39	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.2+	0.7+	2003 09 17	704	(0.2+	2.9+)	2003 11 16	703	0.1+	0.4−
2000 02 05	695	0.1+	0.5+	2003 09 17	704	1.0+	0.4−	2003 11 20	644	0.2+	1.0+
2002 06 10	704	1.0+	0.6+	2003 09 17	704	0.3+	0.6−	2003 11 20	644	0.0	1.0+
2002 06 10	704	0.3−	1.9+	2003 09 17	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	644	0.1+	1.0+
2002 06 10	704	0.3+	0.5+	2003 09 18	608	0.4−	0.3−	2003 11 23	703	1.0−	0.4−
2002 06 10	704	(0.2+	2.8+)	2003 09 18	608	0.7−	0.3−	2003 11 23	703	0.3−	0.6+
2002 07 04	291	0.6+	0.7+	2003 09 18	608	0.6−	0.2−	2003 11 23	703	1.4−	0.2+
2002 07 04	291	0.4+	0.5+	2003 09 24	608	0.1+	0.2−	2003 11 23	703	1.2−	0.7+
2002 07 04	291	0.4+	0.6+	2003 09 24	608	0.1+	0.3−	2005 01 01	703	0.5−	1.3−
2002 07 05	291	0.2+	0.7+	2003 09 24	608	0.1+	0.1+	2005 01 01	703	0.3−	0.5+
2002 07 05	291	0.3+	0.8+	2003 10 18	704	0.2+	1.2+	2005 01 01	703	1.3−	0.5+
2002 07 05	291	0.5+	0.9+	2003 10 18	704	0.1+	0.9+	2005 01 01	703	0.9−	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	704	0.2+	0.4+	2005 01 11	704	0.1+	1.4+
2002 07 09	704	0.1−	0.0	2003 10 18	704	0.3+	0.8+	2005 01 11	704	0.3+	0.4+
2002 07 09	704	0.6+	0.5+	2003 10 18	699	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.1+	0.9+
2002 07 14	704	0.1−	0.0	2003 10 18	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.6+
2002 07 14	704	0.7−	1.6+	2003 10 18	699	0.1+	0.4+	2005 01 16	691	0.3+	0.7+
2002 07 14	704	0.8−	1.2+	2003 10 18	699	0.5+	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.5+
2003 08 29	608	0.2−	0.5−	2003 10 18	699	0.2−	0.0	2005 01 17	704	1.2+	0.0
2003 08 29	608	0.5+	0.5−	2003 10 25	699	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.3−	0.4+
2003 08 29	608	0.1+	0.8−	2003 10 25	699	0.4+	0.6−	2005 01 17	704	0.1+	0.4+
2003 09 01	704	0.5−	0.1−	2003 10 25	699	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.7+	1.2+
2003 09 01	704	0.6+	1.2+	2003 10 25	699	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.4+
2003 09 01	704	0.6+	1.5+	2003 11 16	703	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.4−	0.9+
2003 09 01	704	0.2−	0.9+	2003 11 16	703	0.8−	0.5−	2005 02 02	704	0.2−	0.7+
2003 09 17	704	1.4−	0.1−	2003 11 16	703	0.0	1.1−	2005 02 02	704	0.6−	0.1−

(112361)∗ 2002 NB$_{18}$ = 2003 WE$_{104}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56383)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.10537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28850633	ω	332.92945		−0.86303030	+0.49728454	
a	2.2682930	Ω	237.16820		−0.44223004	−0.82873428	
e	0.0543583	i	6.06692		−0.24415425	−0.25672470	
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.8+	0.8+	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2005 05 08	E12	0.1−	0.4+
1998 04 19	704	0.0	0.2+	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 05 08	E12	0.2−	0.6+
1998 04 19	704	0.1−	1.3+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	E12	0.9−	0.7+
1998 04 19	704	(2.1+	2.7+)	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	E12	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.9−	0.3−	2003 12 04	703	0.6−	0.2+	2005 05 09	704	0.4−	0.9+
1999 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 12 04	703	0.3−	1.3+	2005 05 09	704	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	1.2+	2003 12 04	703	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.0	0.8+
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 12 04	703	0.0	0.4+	2005 05 09	699	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.9−	0.7+	2003 12 14	691	0.0	0.3+	2005 05 09	704	1.8−	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.5−	2003 12 14	691	0.0	0.3+	2005 05 09	704	1.8−	0.2+
2001 01 19	704	0.7+	0.5−	2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2005 05 09	699	0.4−	0.9+
2001 01 19	704	0.7+	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 05 09	699	0.0	0.4+
2001 01 30	608	0.1−	0.6−	2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 05 09	699	0.5−	0.3−
2001 01 30	608	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	1.9+	2005 05 10	704	0.6+	0.4+
2001 01 30	608	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.5−	1.3+	2005 05 10	704	0.5+	0.4+
2002 07 03	644	0.0	0.2−	2003 12 21	704	1.0+	0.0	2005 05 10	704	0.4+	0.6+
2002 07 03	644	1.0−	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	1.3+	2005 05 10	704	0.4+	0.7+
2002 07 03	644	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 05 10	704	1.2+	0.0
2002 07 09	704	1.6−	1.9+	2003 12 21	704	0.3−	0.3−	2005 05 10	G96	0.2+	0.2−
2002 07 09	704	0.7−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 05 10	G96	0.2+	0.3−
2002 07 09	704	1.0−	1.8+	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.4+	0.1−
2002 07 09	704	0.7−	0.6−	2003 12 27	691	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.1+	0.4−
2002 07 14	704	0.0	0.9+	2003 12 27	691	0.0	0.1−	2005 05 13	704	1.0+	0.6−
2002 07 14	704	0.6+	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.4−	2005 05 13	704	0.4+	0.7+
2002 07 14	704	0.5+	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.8+
2002 07 14	704	0.0	0.8+	2005 04 18	703	0.4+	0.4+	2005 05 13	704	0.5−	0.0
2002 07 18	704	0.9+	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.7−	2005 05 16	G96	0.4+	0.2+
2002 07 18	704	0.0	0.0	2005 05 04	704	0.6+	1.2−	2005 05 16	G96	0.5+	0.1−
2002 07 18	704	1.0+	0.4+	2005 05 04	704	0.3−	0.3−	2005 05 16	G96	0.4+	0.1+
2002 07 18	704	0.1+	0.0	2005 05 04	704	0.3+	0.5+	2005 05 16	G96	0.4+	0.1+
2003 11 21	704	0.2−	1.1+	2005 05 04	E12	0.3+	0.1−	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2003 11 21	704	0.1+	1.1+	2005 05 04	E12	0.3+	0.3−	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2003 11 21	704	0.6+	0.8+	2005 05 04	E12	1.9−	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.0
2003 11 21	704	0.1−	1.8+	2005 05 04	E12	0.5+	0.0	2005 05 26	699	0.5−	1.5+
2003 11 21	704	0.4+	1.1+	2005 05 07	691	0.4+	0.0	2005 05 26	699	1.0+	0.9+
2003 11 24	691	0.1−	0.4+	2005 05 07	691	0.4+	0.2+	2005 05 26	699	(2.9+	2.3+)
2003 11 24	691	0.0	0.3+	2005 05 07	691	1.3+	1.2−				

(112362)∗ 2002 ND$_{18}$ = 1999 VM$_{205}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33656)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.40849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29466493	ω	108.30234		+0.79325968	+0.60759906	
a	2.2365765	Ω	214.31299		−0.58177188	+0.73718351	
e	0.2213166	i	4.02092		−0.17966790	+0.29560760	
P	3.34	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	0.2+	0.5−	2002 07 09	704	0.1−	0.1−	2002 07 29	644	0.7+	0.0
1995 05 26	691	0.4−	0.2+	2002 07 09	704	0.9−	0.3+	2002 07 29	644	0.4+	0.1+
1995 05 26	691	0.2+	0.3−	2002 07 09	704	0.0	0.5−	2002 07 29	644	0.2+	0.2+
1995 05 27	691	0.2−	0.2−	2002 07 09	704	0.6−	0.2+	2005 04 16	691	0.7+	0.1+
1995 05 27	691	0.1−	0.2−	2002 07 14	704	0.6−	1.2−	2005 04 16	691	0.4+	0.3+
1995 05 27	691	0.0	0.3−	2002 07 14	704	0.1+	0.8−	2005 04 16	691	0.7+	0.1+
1999 10 07	691	0.3−	0.0	2002 07 14	704	0.3−	1.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.4+
1999 10 07	691	0.1−	0.2−	2002 07 14	704	1.0−	0.6−	2005 05 10	G96	0.4−	0.4+
1999 10 07	691	0.5−	0.1−	2002 07 14	704	0.4−	0.7−	2005 05 10	G96	0.3−	0.5+
1999 11 09	704	1.0+	0.2+	2002 07 21	644	0.0	0.5+	2005 05 10	G96	0.3−	0.5+
1999 11 09	704	0.9−	0.1+	2002 07 21	644	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3+	0.0
1999 11 09	704	0.3−	1.1+	2002 07 21	644	0.2+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−
1999 11 13	691	0.6+	0.1−	2002 07 26	644	0.7+	0.9+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
1999 11 13	691	0.4+	0.3−	2002 07 26	644	0.7+	1.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
1999 11 13	691	0.4−	0.2+	2002 07 26	644	0.7+	1.2+				

(112363)∗ 2002 NH$_{18}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.50817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30276805	ω	95.53065		−0.10383522	+0.99443742	
a	2.1964906	Ω	168.46440		−0.94394260	−0.09293219	
e	0.1662423	i	5.07121		−0.31335381	−0.04957649	
P	3.26	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.3−	1.1+	2003 12 18	291	0.1−	0.6+	2005 05 10	691	0.0	0.1+
1999 08 22	703	(4.5−	1.2−)	2003 12 22	704	0.4+	0.6+	2005 05 10	691	0.5+	0.7+
1999 08 22	703	1.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.6−	1.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
1999 08 22	703	1.9+	1.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.5+	2005 05 11	699	0.1+	0.2+
1999 08 22	703	(0.5+	2.5+)	2005 01 15	291	0.7+	0.6+	2005 05 11	699	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.5−	0.2−	2005 01 15	291	0.9+	0.3+	2005 05 11	699	0.4+	0.5+
1999 09 07	704	1.3−	0.4+	2005 01 15	291	0.8+	0.6+	2005 05 12	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	2005 04 15	699	0.3+	0.1+	2005 05 12	704	0.3−	0.2−
1999 09 07	704	1.0−	1.0−	2005 04 15	699	0.4+	0.3−	2005 05 12	704	1.1−	0.5+
2002 05 23	644	0.4+	1.2+	2005 04 15	699	0.2+	0.4+	2005 05 12	704	0.0	0.2−
2002 05 23	644	0.3+	1.1+	2005 04 15	699	0.8−	0.4+	2005 05 12	704	0.2−	0.0
2002 05 23	644	0.6+	1.4+	2005 04 20	703	0.6−	0.3−	2005 05 14	691	0.1+	0.0
2002 07 03	644	0.2+	0.1+	2005 04 20	703	0.6−	0.0	2005 05 14	691	0.4−	0.1+
2002 07 03	644	0.1−	0.1+	2005 04 20	703	0.6−	0.0	2005 05 14	691	1.1−	0.0
2002 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 04 20	703	0.5−	1.7−	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2002 07 09	704	0.3−	0.6−	2005 05 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2002 07 09	704	0.1−	0.6−	2005 05 03	704	0.7+	0.5+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2002 07 09	704	0.7+	0.6+	2005 05 03	704	0.8+	0.6+	2005 05 16	704	0.6+	0.1+
2002 07 09	704	0.4+	0.5+	2005 05 03	704	0.4+	0.7+	2005 05 16	704	0.4+	0.1−
2002 07 09	704	0.6+	0.1+	2005 05 03	704	0.2+	0.3+	2005 05 16	704	0.5+	0.4+
2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	2005 05 16	704	0.4+	0.3−
2002 07 14	704	0.3−	0.7−	2005 05 04	691	0.2+	0.0	2005 05 16	704	0.3+	0.3−
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.0	2005 05 31	699	0.6−	0.3−
2002 07 14	704	0.2−	0.6−	2005 05 04	608	0.4+	1.3+	2005 05 31	699	0.8−	0.5+
2002 07 14	704	0.1−	0.5−	2005 05 04	608	0.0	1.1+	2005 05 31	699	0.3+	0.4+
2002 07 29	644	0.3+	0.2−	2005 05 04	608	0.3+	1.1+	2005 05 31	699	0.1+	0.8−
2002 07 29	644	0.5+	0.1−	2005 05 05	608	0.4+	0.8−	2005 06 04	703	0.5−	0.1+
2002 07 29	644	0.3+	0.2−	2005 05 05	608	0.2−	0.8−	2005 06 04	703	0.8−	0.2−
2002 08 14	704	1.5−	0.7+	2005 05 05	608	0.4+	0.7−	2005 06 04	703	0.4−	0.0
2002 08 14	704	0.2−	0.4+	2005 05 05	608	0.5−	1.0−	2005 06 04	703	0.7−	0.2−
2002 08 14	704	1.6−	0.4+	2005 05 05	608	0.3+	0.9−	2005 06 07	699	0.4+	0.1+
2002 08 14	704	0.9−	0.6−	2005 05 05	608	0.5−	0.3−	2005 06 07	699	0.1+	0.2+
2002 08 24	644	0.9+	0.2−	2005 05 08	699	0.8+	0.6−	2005 06 07	699	0.8+	0.2−
2002 08 24	644	0.7+	0.1−	2005 05 08	699	0.7+	0.1+	2005 06 07	699	0.7+	0.6+
2002 08 24	644	0.7+	0.4+	2005 05 08	699	0.1+	0.2−	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2002 08 28	644	0.5+	0.0	2005 05 08	699	0.2+	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.0
2002 08 28	644	0.6+	0.1+	2005 05 08	704	0.1−	0.9+	2005 06 23	644	0.0	0.2−
2002 08 28	644	0.7+	0.0	2005 05 08	704	0.3+	0.5+	2005 06 29	644	0.1+	0.2−
2003 12 18	291	0.0	0.6+	2005 05 08	704	0.2−	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.1−
2003 12 18	291	0.2+	0.7+	2005 05 08	704	0.6+	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.1−

(112364)∗ 2002 NK$_{18}$ = 2001 DL$_{60}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33656)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.45195		(2000.0)			
n	0.24238007	ω	89.96587		−0.30780127	+0.95105484
a	2.5476403	Ω	162.03369		−0.90450289	−0.28354336
e	0.1661896	i	5.10410		−0.29518283	−0.12287332
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 07 24	910	0.2−	0.2+	2002 07 16	608	0.1−	0.9−	2005 02 02	691	0.1−	0.4+
1998 07 24	910	0.2−	0.1−	2002 07 21	644	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	1.0−	0.9+
1998 07 24	910	0.3−	0.0	2002 07 21	644	0.6−	0.5+	2005 02 02	703	0.3−	0.4+
2001 02 19	704	0.5+	1.9−	2002 07 21	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.4−	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2002 07 21	644	0.5−	0.5+	2005 02 02	703	0.7−	0.3+
2001 02 19	704	0.0	1.0−	2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.7+	0.5+	2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.3+	0.5+
2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2002 08 06	644	0.0	1.0+	2005 02 02	703	0.3+	1.6+
2001 02 22	704	1.1−	0.2+	2002 08 06	644	0.2+	1.1+	2005 02 04	691	0.0	0.9+
2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2002 08 06	644	0.1+	1.2+	2005 02 04	691	0.2+	0.3+
2001 02 22	704	0.9+	0.4−	2002 08 07	644	0.4−	0.5+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	1.0−	0.5−	2002 08 07	644	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2001 02 22	704	0.7+	0.6+	2002 08 07	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	1.3+	0.2+
2002 06 24	644	0.1−	0.1+	2002 08 28	644	0.5+	1.4+	2005 02 09	704	0.0	0.1−
2002 06 24	644	0.1+	0.3+	2002 08 28	644	0.0	0.9+	2005 02 09	704	0.7+	1.4+
2002 06 24	644	0.1+	0.1+	2002 08 28	644	0.4+	1.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
2002 07 08	644	0.3−	0.5+	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2005 03 01	691	0.3−	0.3+
2002 07 08	644	0.1−	0.5+	2002 08 28	644	0.9+	1.1+	2005 03 01	691	0.0	0.2+
2002 07 08	644	0.1−	0.5+	2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2005 03 11	691	0.4+	0.0
2002 07 09	704	0.3+	0.1−	2005 01 07	703	0.4+	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.0
2002 07 09	704	0.8−	0.4+	2005 01 07	703	0.7−	1.0+	2005 03 11	691	0.4+	0.1−
2002 07 09	704	0.4+	0.1+	2005 01 07	703	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 07 09	704	0.1−	0.1−	2005 01 07	703	0.6−	1.0+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2002 07 14	704	0.2−	0.2−	2005 01 09	599	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
2002 07 14	704	0.8+	0.6−	2005 01 09	599	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2002 07 14	704	0.9−	0.5−	2005 01 09	599	0.2−	0.4+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1−
2002 07 14	704	0.5+	0.2−	2005 01 09	599	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1−
2002 07 14	704	0.7−	0.3−	2005 01 18	703	0.3−	0.0	2005 04 05	G96	0.6+	0.7−
2002 07 16	608	0.8+	0.2−	2005 01 18	703	0.4−	1.8+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
2002 07 16	608	1.0+	0.9−	2005 01 18	703	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2002 07 16	608	0.9+	0.0	2005 01 18	703	1.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2002 07 16	608	0.2−	0.9−	2005 02 02	691	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
2002 07 16	608	0.7−	0.7−	2005 02 02	691	0.4+	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−

(112365)∗ 2002 NS$_{18}$ = 1998 HA$_{117}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33657)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.13847		(2000.0)			
n	0.27641419	ω	117.54445		+0.15480765	+0.98724354
a	2.3339730	Ω	161.25007		−0.94234639	+0.15886903
e	0.1360021	i	6.64800		−0.29667807	+0.01052722
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	0.5−	2002 07 14	704	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	0.5−	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	1.3−	2002 07 14	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.4−
1998 04 21	704	(1.1+	3.6−)	2002 07 14	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.7−
1998 04 21	704	0.5+	0.0	2002 07 21	644	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.5−
1998 04 21	704	(3.3−	2.8−)	2002 07 21	644	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.3+	1.1−
1998 04 23	704	1.4−	0.3+	2002 07 21	644	0.1+	0.0	2005 04 05	704	0.7+	0.5−
1998 04 23	704	0.6+	0.8+	2002 08 03	644	0.4+	1.1+	2005 04 05	704	0.5+	0.5+
1998 04 23	704	0.6+	0.5−	2002 08 03	644	0.1+	1.1+	2005 04 05	704	0.7+	0.6−
1998 04 23	704	(0.0	2.9−)	2002 08 03	644	0.1+	1.1+	2005 04 05	704	0.1−	0.2+
1998 04 23	704	(2.6−	2.5−)	2002 08 14	704	0.2−	0.0	2005 04 05	704	0.8+	0.2+
1998 04 24	704	1.0−	0.7−	2002 08 14	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	699	0.2+	1.1+
1998 04 24	704	0.4+	0.6−	2002 08 14	704	0.5+	0.0	2005 04 09	699	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.3+	0.2−	2002 08 14	704	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.4−	0.8+
1998 04 24	704	0.4+	0.5−	2002 08 16	644	0.2−	0.2−	2005 04 09	699	0.7+	0.8+
1998 04 24	704	1.7−	0.5+	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.1−	0.2+
1998 05 23	704	0.7+	0.9−	2002 08 16	644	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.3+
1998 05 23	704	0.7+	1.3+	2002 08 17	608	0.8−	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.3+
1998 05 23	704	0.9−	1.0−	2002 08 17	608	1.2−	0.5+	2005 04 13	704	0.4+	1.0+
1998 05 23	704	0.6+	1.1+	2002 08 17	608	1.0−	0.0	2005 04 13	704	1.3+	0.4−
1998 05 23	704	(2.8−	1.1−)	2002 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 04 14	683	0.1+	1.3+
2001 02 20	704	0.3+	1.5+	2002 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 04 14	683	(2.6−	0.6+)
2001 02 20	704	0.0	0.1+	2002 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 04 14	683	0.2−	0.5+
2001 02 20	704	0.3+	1.0+	2002 08 28	644	0.4+	0.6+	2005 04 15	683	0.3−	1.7+
2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2002 08 28	644	0.2+	0.6+	2005 04 15	683	1.8+	0.6−
2002 06 07	291	0.0	0.2−	2002 08 28	644	0.3+	0.5+	2005 04 15	683	0.7−	0.6+
2002 06 07	291	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	1.7+	2005 04 17	683	(0.7−	3.8−)
2002 06 07	291	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 17	683	0.5−	0.7−
2002 07 03	644	0.0	0.3−	2005 03 04	704	(2.4+	2.4+)	2005 04 17	683	0.3+	0.9−
2002 07 03	644	0.0	0.1−	2005 03 10	691	0.4+	0.0	2005 04 18	703	1.1−	0.6+
2002 07 03	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	691	0.5+	0.1−	2005 04 18	703	0.6−	0.2−
2002 07 09	704	0.0	0.9−	2005 03 10	691	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.4−	0.9+
2002 07 09	704	0.1−	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	0.2−	0.9−
2002 07 09	704	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.4−	1.4−	2005 05 03	691	0.4+	0.0
2002 07 09	704	0.2+	0.7−	2005 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.0
2002 07 09	704	0.0	0.3−	2005 03 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 03	691	0.4+	0.0
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2005 03 15	691	0.7+	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.1−
2002 07 12	644	0.2+	0.1−	2005 03 15	691	0.3+	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2002 07 12	644	0.2+	0.1−	2005 03 18	703	1.2−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.0
2002 07 14	704	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.4−				
2002 07 14	704	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.4+	0.7−				

(112366)∗ 2002 NU$_{18}$ = 1999 TO$_{291}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33658)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.18596		(2000.0)			
n	0.27228457	ω	160.43683		+0.72457775	+0.68748146
a	2.3575126	Ω	155.91631		−0.64710941	+0.70287890
e	0.1509721	i	6.83178		−0.23714234	+0.18256639
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2002 07 28	608	0.1+	0.6−	2005 03 18	703	0.4−	0.3+
1999 10 10	704	0.9−	1.4+	2002 07 28	608	0.6−	1.0−	2005 03 18	703	0.8−	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2002 08 06	644	0.2+	0.8+	2005 03 18	703	1.6−	0.8+
1999 10 10	704	0.6−	0.1+	2002 08 06	644	0.2+	0.9+	2005 04 04	703	0.7−	0.1−
1999 10 20	704	1.0−	0.2−	2002 08 06	644	0.3+	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
1999 10 20	704	0.1+	0.7+	2002 08 07	599	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.3−	0.6−
1999 10 20	704	0.2−	0.0	2002 08 07	599	0.6−	0.4−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
1999 10 20	704	0.0	0.6−	2002 08 07	599	0.6−	0.5−	2005 04 09	704	(0.4+	2.2+)
1999 11 17	703	0.0	0.6−	2002 08 14	704	0.6−	0.4+	2005 04 09	704	1.3+	0.4−
1999 11 17	703	0.3+	0.2−	2002 08 14	704	1.5−	0.1−	2005 04 09	704	0.2+	0.6+
1999 11 17	703	0.4−	0.9+	2002 08 14	704	0.7+	0.9+	2005 04 09	704	1.6+	0.1+
1999 11 17	703	0.1−	0.5+	2002 08 14	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
2001 01 19	691	0.6+	0.3+	2002 08 14	704	0.1+	1.4+	2005 04 14	704	0.1+	0.6+
2001 01 19	691	0.3+	0.6+	2002 08 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 14	704	0.3−	0.6+
2001 01 19	691	0.6+	0.3+	2002 08 16	644	0.0	0.3−	2005 04 14	704	1.3+	0.3−
2002 06 09	704	0.8+	1.5−	2002 08 16	644	0.3−	0.0	2005 04 14	704	1.3+	1.1−
2002 06 09	704	0.7+	0.0	2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.1−	0.5−
2002 06 09	704	1.8+	0.8−	2002 08 17	644	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.7+	0.9+
2002 06 09	704	(2.2+	0.6−)	2002 08 17	644	0.3−	0.0	2005 04 15	699	0.5+	0.2−
2002 06 24	644	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.7+	0.4−
2002 06 24	644	0.0	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.1+
2002 06 24	644	0.0	0.1−	2002 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.6−	0.4−
2002 07 03	644	0.3+	0.3+	2002 08 28	644	0.3+	1.1+	2005 04 18	703	0.6−	1.8−
2002 07 03	644	0.3+	0.3+	2002 08 28	644	0.2+	0.9+	2005 04 18	703	1.3+	0.7−

2002 07 03	644	0.1+	0.5+	2002 08 28	644	0.5−	1.5+	2005 05 06	704	1.5+	0.1+
2002 07 09	704	0.0	0.0	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	1.0+	0.0
2002 07 09	704	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2005 05 06	704	0.9+	0.8−
2002 07 09	704	0.2−	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2005 05 08	691	0.1+	0.0
2002 07 09	704	0.0	0.4−	2002 09 11	608	0.3−	0.5−	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
2002 07 14	704	0.3+	0.4+	2002 09 11	608	0.3−	0.4−	2005 05 08	703	0.7+	0.2−
2002 07 14	704	0.6+	0.2−	2002 09 11	608	0.1−	0.5−	2005 05 08	703	0.1−	1.1+
2002 07 14	704	0.9+	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2005 05 08	703	0.7+	2.0+
2002 07 14	704	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.6−	2005 05 08	703	0.0	0.4+
2002 07 14	704	0.7+	0.1−	2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2005 05 13	703	0.8−	0.0
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	1.0+	0.3+	2005 05 13	703	1.0−	0.5+
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	1.3+	0.5+	2005 05 13	703	0.4−	0.2+
2002 07 21	644	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	1.0−	2005 05 13	703	0.6−	0.2+
2002 07 28	608	0.3+	0.1−	2005 03 18	703	0.7−	0.2+				

(112367)∗ 2002 NV$_{18}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.48983		(2000.0)			
n	0.22919559	ω	97.75496		+0.09001816	+0.99593277
a	2.6444288	Ω	177.40047		−0.94378555	+0.08653056
e	0.1131969	i	4.83972		−0.31806536	+0.02510725
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.7−	0.4+	2002 07 22	644	0.3+	0.2−	2003 12 01	703	(0.3+	2.9−)
1998 08 17	704	0.9+	1.7−	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2003 12 01	703	1.8−	0.6−
1998 08 17	704	0.8−	0.8+	2002 08 05	644	0.6−	0.4+	2003 12 01	703	0.4+	0.9+
1998 08 17	704	0.9+	1.4+	2002 08 05	644	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	1.0−	0.1+
1998 08 17	704	0.4−	1.0+	2002 08 05	644	0.4−	0.3+	2003 12 01	703	0.4+	0.1−
1998 09 01	691	0.8+	0.4−	2002 08 06	644	0.1−	0.8−	2003 12 01	704	0.0	0.7+
1998 09 01	691	0.2+	0.6−	2002 08 06	644	0.0	0.6−	2003 12 01	704	0.5−	0.4+
1998 09 01	691	0.1+	0.5−	2002 08 06	644	0.0	0.5−	2003 12 01	704	0.4−	0.8+
2002 06 24	644	0.3+	0.6+	2002 08 07	644	0.3−	0.5−	2003 12 01	704	(2.5−	0.2+)
2002 06 24	644	0.2+	0.2+	2002 08 07	644	0.0	0.6−	2003 12 22	691	0.3+	0.2+
2002 06 24	644	0.2+	0.5+	2002 08 07	644	0.0	0.4−	2003 12 22	691	0.2+	0.1−
2002 07 03	644	0.1+	0.3+	2002 08 09	608	0.2+	0.7+	2003 12 22	691	0.4+	0.2+
2002 07 03	644	0.0	0.2+	2002 08 09	608	0.9−	1.6+	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2002 07 03	644	0.0	0.1+	2002 08 09	608	0.8−	1.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.4+
2002 07 09	704	0.0	0.3+	2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 01 19	691	0.2−	0.6+
2002 07 09	704	0.0	0.1−	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	1.3+	0.2+
2002 07 09	704	0.6+	0.7+	2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.0	1.1−
2002 07 09	704	0.4−	0.7+	2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.8−	0.9+
2002 07 09	704	0.4−	0.5+	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.4+	1.1+
2002 07 12	644	0.2−	0.3+	2002 08 28	644	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2002 07 12	644	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	704	0.9+	0.2−
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	1.6+	0.2+
2002 07 14	704	0.5+	0.5+	2003 10 25	704	0.6+	0.9+	2005 02 09	704	0.9+	0.9+
2002 07 14	704	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.5+
2002 07 14	704	0.4+	0.6+	2003 11 18	644	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2003 11 18	644	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2003 11 18	644	0.3+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+
2002 07 21	644	0.3+	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3+
2002 07 21	644	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.7−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+
2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.9−	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2002 07 22	644	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	1.0−	2005 03 13	G96	0.5−	0.3+

(112368)∗ 2002 NC$_{19}$ = 1998 SH$_{169}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33658)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.06544		(2000.0)			
n	0.22016727	ω	179.83482		+0.75100854	+0.65368802
a	2.7162363	Ω	138.84134		−0.60596873	+0.73836745
e	0.1540269	i	8.13720		−0.26227482	+0.16584779
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.4−	1.5+	2002 07 14	704	0.7+	0.1+	2002 09 05	704	0.9−	0.0
1998 09 22	699	1.0−	1.1+	2002 07 14	704	0.4+	0.8+	2002 09 05	704	1.0−	0.1−
1998 09 22	699	1.0+	1.6+	2002 07 14	704	1.2+	0.7+	2002 09 05	704	1.2−	0.8+
1998 09 24	699	0.7+	0.1+	2002 07 17	644	0.6+	0.6−	2002 10 11	704	0.9−	1.1−
1998 09 24	699	1.0−	1.4+	2002 07 17	644	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.5−
1998 09 24	699	0.4−	1.5+	2002 07 17	644	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.8−
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2002 07 22	644	0.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.9−	1.8+
1998 09 25	645	0.0	0.2−	2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.2+	1.2+
1998 10 17	699	0.3+	0.4+	2002 07 22	644	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	1.4+
1998 10 17	699	0.6+	1.1+	2002 08 02	599	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	(0.1−	2.3+)
1998 10 17	699	0.5+	0.8+	2002 08 02	599	0.2−	0.3−	2003 12 20	704	0.7+	0.9+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2002 08 02	599	0.5−	0.1−	2003 12 20	704	0.0	1.3−
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2002 08 07	644	0.0	0.6+	2003 12 20	704	0.1+	0.1+
2002 07 04	644	0.1+	0.4+	2002 08 07	644	0.0	0.6+	2003 12 20	704	0.4+	0.4−
2002 07 04	644	0.3+	0.5+	2002 08 07	644	0.0	0.6+	2003 12 20	704	0.2+	1.2+
2002 07 04	644	0.3+	0.3+	2002 08 11	608	0.7−	0.2+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	0.5−	2002 08 11	608	0.2−	1.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.0
2002 07 09	704	0.3+	0.3−	2002 08 11	608	0.3−	0.5+	2005 02 02	691	0.6+	0.0
2002 07 09	704	0.1−	0.5+	2002 08 14	704	0.7+	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.6+
2002 07 09	704	0.0	0.1−	2002 08 14	704	(2.3+	2.2+)	2005 03 04	704	0.3−	0.9+
2002 07 09	704	0.3+	0.2−	2002 08 14	704	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.7+
2002 07 13	608	0.1−	0.6−	2002 08 14	704	0.6+	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.4+
2002 07 13	608	0.4−	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+
2002 07 13	608	0.1−	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2002 07 14	704	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.7−	0.4−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+

(112369)∗ 2002 NV$_{19}$ = 2001 FR$_{194}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33660)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.00545		(2000.0)			
n	0.25689146	ω	177.69824		+0.90648586	+0.42186279
a	2.4507721	Ω	157.32368		−0.38812608	+0.84907485
e	0.1737723	i	2.63939		−0.16625744	+0.31796806
P	3.84	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.5−	0.6+	2002 08 15	699	0.5+	0.5+	2003 12 23	704	0.5+	0.0
2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2002 08 15	699	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+
2001 03 18	704	0.5+	0.7+	2002 08 15	699	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.4+
2001 03 19	691	0.5+	0.4+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.3−
2001 03 19	691	0.1+	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 28	691	0.2+	0.5+
2001 03 19	691	0.2+	0.8+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2003 12 28	691	0.1+	0.5+
2001 03 25	688	0.1+	0.7+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	691	0.1+	0.4+
2001 03 25	688	0.4+	0.5+	2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	1.2+	1.2+
2002 07 04	644	0.2−	0.4−	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	1.9+	0.1+
2002 07 04	644	0.1−	0.4−	2002 09 01	608	0.6+	0.1+	2004 01 21	704	1.2+	0.5+
2002 07 04	644	0.1−	0.4−	2002 09 01	608	0.7+	0.9+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
2002 07 09	704	1.1−	0.1+	2002 09 01	608	0.6+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2002 07 09	704	1.1−	1.3+	2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2002 07 09	704	0.6−	0.1+	2002 09 05	704	0.5+	0.0	2005 03 09	G96	0.5−	0.0
2002 07 09	704	0.8−	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
2002 07 09	704	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.9+	0.2−	2005 03 12	691	0.5+	0.2+
2002 07 14	704	0.1+	0.7+	2002 09 05	704	0.2+	0.6−	2005 03 12	691	0.2+	0.5+
2002 07 14	704	0.5−	0.6+	2002 10 02	608	0.9+	0.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.4+

2002 07 14	704	0.3−	0.1+	2002 10 02	608	0.4+	0.6−	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2002 07 14	704	0.4−	0.1+	2002 10 02	608	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.4+
2002 07 14	704	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.5−	0.5−	2005 04 09	704	1.3+	1.1−
2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	1.1−	0.5−	2005 04 09	704	0.4+	0.3−
2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	1.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.6+	0.9+
2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	691	0.6+	0.0
2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	691	0.6+	0.1−
2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	691	0.7+	0.1−
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.5−	2005 05 04	644	0.2−	0.3+
2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.0	0.6−	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
2002 08 07	644	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.5−
2002 08 14	704	0.1−	1.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 05 11	G96	0.5−	0.1+
2002 08 14	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	1.3+	2005 05 11	G96	0.5−	0.2−
2002 08 14	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	(2.1+	0.2+)	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2002 08 14	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	645	0.1−	0.1+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2002 08 14	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	645	0.1−	0.2+	2005 05 13	691	1.1−	0.6+
2002 08 15	699	0.3+	1.2+	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 05 13	691	0.4+	0.2+

(112370)∗ 2002 NO$_{20}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.32949		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28426579	ω	153.16015	+0.84315071	+0.53755588	
a	2.2907955	Ω	174.28258	−0.51161391	+0.80863446	
e	0.1552712	i	6.58570	−0.16537253	+0.23904808	
P	3.47	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7+	1.3+	2002 07 28	608	0.4−	0.6−	2002 10 03	704	0.5+	0.5+
1998 04 21	704	0.1−	1.1+	2002 07 28	608	0.1−	0.9−	2002 10 03	704	1.0+	0.1+
1998 04 21	704	1.5+	0.7+	2002 07 28	608	0.5−	0.7−	2003 12 22	704	0.2+	0.6+
1998 04 21	704	1.2−	0.5+	2002 08 05	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+
1998 05 01	704	0.7+	0.7−	2002 08 05	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.5+
1998 05 01	704	0.7−	0.5+	2002 08 05	644	0.3+	0.4+	2004 01 18	691	0.4−	0.5+
1998 05 01	704	(1.2−	2.6+)	2002 08 14	704	0.3−	0.7−	2004 01 18	691	0.4−	0.3+
2002 07 09	704	0.4+	0.4+	2002 08 14	704	0.6−	0.7+	2004 01 18	691	0.3−	0.1+
2002 07 09	704	0.6+	0.2−	2002 08 14	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	0.2−	0.3+	2002 08 26	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2002 07 09	704	0.1+	0.3+	2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2002 07 09	704	0.1+	0.2+	2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
2002 07 12	644	0.1+	0.5+	2002 09 02	608	(0.8−	3.1+)	2005 04 30	691	0.7+	0.5+
2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2002 09 02	608	(0.7−	3.0+)	2005 04 30	691	0.7+	0.5+
2002 07 12	644	0.0	0.5+	2002 09 02	608	(0.8−	2.8+)	2005 04 30	691	0.5+	0.2+
2002 07 14	704	1.1−	1.0−	2002 09 06	704	0.2−	1.6+	2005 05 07	703	0.7+	0.4−
2002 07 14	704	0.4+	0.5−	2002 09 06	704	0.5−	0.4−	2005 05 07	703	0.2−	0.6+
2002 07 14	704	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.8+	0.0	2005 05 07	703	0.6−	0.3−
2002 07 14	704	0.6+	0.1+	2002 09 13	644	0.1+	1.0−	2005 05 07	703	0.4−	0.8−
2002 07 14	704	0.6−	0.1+	2002 09 13	644	0.1+	0.7−	2005 06 03	703	0.2−	0.6+
2002 07 21	644	0.0	0.5+	2002 09 13	644	0.3+	0.9−	2005 06 03	703	0.5−	0.8−
2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 06 03	703	0.4−	0.7−
2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	1.2−	0.1−	2005 06 03	703	0.3+	0.6−

(112371)∗ 2002 NV$_{20}$ = 1998 JL$_2$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33662)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.66346		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28889409	ω	116.84831	+0.42881029	+0.90339093	
a	2.2662628	Ω	178.53649	−0.86035952	+0.40924590	
e	0.1480749	i	5.75463	−0.27550541	+0.12807271	
P	3.41	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.4−	0.2+	2002 07 12	644	0.2−	0.0	2005 04 13	699	1.4+	0.4−
1991 03 15	691	0.2−	0.0	2002 07 12	644	0.2−	0.0	2005 04 13	699	0.4+	1.4+
1991 03 15	691	0.3+	0.1+	2002 07 14	704	0.0	0.7−	2005 04 13	699	0.2−	0.4+
1992 09 26	691	0.6−	0.4+	2002 07 14	704	0.5−	0.1+	2005 04 13	704	0.8+	0.6+
1992 09 26	691	0.0	0.4+	2002 07 14	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	699	0.5−	0.3+
1992 09 26	691	0.6−	0.7+	2002 07 14	704	0.4+	0.7−	2005 04 13	704	1.3+	0.0
1998 04 22	704	0.8+	1.4+	2002 07 14	704	0.5−	0.6−	2005 04 13	704	0.7+	0.6−
1998 04 22	704	1.4+	0.1+	2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.1−	1.0+
1998 04 22	704	1.5+	1.3−	2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	0.4−	0.3−	2002 07 21	644	(0.8+	2.1−)	2005 05 03	704	0.8+	0.9+
1998 04 22	704	(2.5−	1.6−)	2002 08 14	704	0.5+	0.1+	2005 05 03	704	0.5+	1.4+
1998 05 01	691	0.9−	0.5−	2002 08 14	704	0.5+	0.5−	2005 05 03	704	1.4+	0.9+
1998 05 01	691	0.9−	0.5−	2002 08 14	704	0.4+	0.1−	2005 05 03	704	0.7+	0.8+
1998 05 01	691	1.1−	0.7−	2002 08 14	704	0.1+	0.3+	2005 05 07	703	1.0−	0.5−
1998 05 03	691	0.2−	0.9−	2002 08 14	704	0.2+	0.2−	2005 05 07	703	(0.8+	2.3+)
1998 05 03	691	0.1+	0.7−	2002 08 18	608	(2.8+	0.8+)	2005 05 07	703	0.3−	0.6−
1998 05 03	691	0.5+	0.0	2002 08 18	608	(2.3+	0.3−)	2005 05 07	703	0.4−	0.3−
1999 10 19	704	0.5−	1.2+	2002 08 18	608	(2.3+	0.4+)	2005 05 11	691	0.2−	0.0
1999 10 19	704	0.0	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	1.0−	2005 05 11	691	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.7−	0.7+	2002 09 06	704	0.2+	0.8−	2005 05 11	691	0.2−	0.2+
1999 10 19	704	0.1−	1.1+	2002 09 06	704	0.7−	0.3−	2005 05 12	704	0.7−	0.4+
1999 10 19	704	0.6+	0.6+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−	2005 05 12	704	0.1−	0.6+
2002 06 09	704	0.9−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+	2005 05 12	704	0.7−	0.1+
2002 06 09	704	0.5−	0.3−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	704	0.0	1.6−
2002 06 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 13	G96	0.6−	0.3+	2005 05 12	704	0.7−	1.4+
2002 07 09	704	0.6+	0.1+	2005 04 05	691	0.0	0.2+	2005 06 03	703	0.0	0.4−
2002 07 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	691	0.2−	0.3+	2005 06 03	703	0.8−	0.5−
2002 07 09	704	0.3+	0.5+	2005 04 05	691	0.1−	0.5+	2005 06 03	703	0.7+	0.0
2002 07 09	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+	2005 06 03	703	0.5+	0.7+
2002 07 09	704	0.3+	1.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+				
2002 07 12	644	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.1+				

(112372)∗ 2002 NW$_{21}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.17416		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26613160	ω	130.69265	+0.33034414	+0.94368378	
a	2.3937112	Ω	158.57598	−0.88035872	+0.31503990	
e	0.1728496	i	2.86647	−0.34035462	+0.10104839	
P	3.70	H	16.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.5−	1.3+	2002 07 14	704	0.3+	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
1998 05 24	704	0.9+	0.5+	2002 07 14	704	0.7+	0.2+	2005 03 12	691	0.6+	0.3+
1998 05 24	704	0.0	0.8−	2002 07 14	704	0.6+	0.3−	2005 03 12	691	0.7+	0.2+
1998 05 24	704	0.8−	0.2+	2002 07 14	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	691	0.6+	0.2+
1999 11 01	691	0.6−	0.1+	2002 07 22	644	0.0	0.2−	2005 03 16	691	0.5+	0.5+
1999 11 01	691	0.4−	0.0	2002 07 22	644	0.1−	0.2−	2005 03 16	691	0.6+	0.1+
1999 11 01	691	0.4−	0.2+	2002 07 22	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.1−
2001 02 16	209	1.2+	0.5+	2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.2+
2001 03 18	691	0.9+	0.8+	2002 08 17	644	0.5−	0.2+	2005 03 17	703	0.8−	0.2+
2001 03 18	691	0.4+	0.4+	2002 08 17	644	0.5−	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2001 03 18	691	1.1+	0.7+	2002 08 18	608	0.7+	0.1+	2005 03 30	333	0.1−	1.2+
2002 07 04	644	0.2−	0.4−	2002 08 18	608	0.5+	0.3+	2005 03 30	333	0.9+	0.3+
2002 07 04	644	0.4−	0.4−	2002 08 18	608	0.6+	0.2−	2005 03 30	333	1.2+	0.3+
2002 07 04	644	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.7−
2002 07 09	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.1−
2002 07 09	704	0.1−	0.8+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	1.6+
2002 07 09	704	0.8+	1.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.8−
2002 07 13	608	0.2−	0.6−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−
2002 07 13	608	0.5−	0.7−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−	2005 04 11	G96	0.1+	0.5−
2002 07 13	608	0.0	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.2+	0.4−
2002 07 14	704	1.9−	0.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.4−

(112373)∗ 2002 NM$_{22}$ = 1999 XL$_{146}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33663)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.30473		(2000.0)			
n	0.27602352	ω	95.57598		+0.71479009	+0.69889680
a	2.3361747	Ω	220.08920		−0.65594899	+0.65768729
e	0.1548197	i	2.21304		−0.24249960	+0.28105281
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.2−	0.5−	2002 07 14	704	0.0	0.2−	2002 09 05	699	1.1+	0.5−
1994 04 02	691	0.4−	0.1−	2002 07 14	704	0.7−	0.8−	2002 09 05	699	1.3+	0.2+
1996 12 12	691	1.0+	0.8+	2002 07 23	644	0.3+	0.4+	2002 09 05	699	0.4+	1.4+
1996 12 12	691	1.0+	0.4+	2002 07 23	644	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.2−	0.4+
1999 11 29	691	0.4−	0.1+	2002 07 23	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.1+
1999 11 29	691	0.5−	0.0	2002 08 07	644	0.3+	0.3+	2002 09 05	704	0.7−	1.1+
1999 11 29	691	0.5−	0.1+	2002 08 07	644	0.6+	0.4+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+
1999 12 07	691	0.3−	0.1−	2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.9−	0.0
1999 12 07	691	0.6−	0.0	2002 08 07	599	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	1.6+
1999 12 07	691	0.4−	0.0	2002 08 07	599	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	1.2+	0.0
1999 12 12	691	0.2+	0.2−	2002 08 07	599	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	1.1+	0.9−
1999 12 12	691	0.1+	0.1+	2002 08 12	608	0.4−	1.1−	2002 10 07	704	0.7−	0.4+
1999 12 12	691	0.3+	0.6−	2002 08 12	608	0.4−	1.0−	2002 10 07	704	0.1−	0.8+
1999 12 12	691	0.5+	0.2−	2002 08 12	608	0.6−	1.0−	2002 10 07	704	0.1+	0.3+
1999 12 12	691	0.5+	0.1−	2002 08 14	704	0.0	0.7−	2005 04 18	703	0.3+	0.6−
1999 12 12	691	0.5+	0.1−	2002 08 14	704	0.9−	1.0−	2005 04 18	703	0.3+	0.0
1999 12 13	691	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	0.8−	0.9−	2005 04 18	703	0.2+	0.0
1999 12 13	691	0.3−	0.9−	2002 08 15	699	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.5+	0.1−
1999 12 13	691	0.2+	0.2+	2002 08 15	699	0.5+	0.4−	2005 05 09	699	0.5+	0.6−
2002 07 04	644	0.3+	0.6−	2002 08 15	699	0.5−	0.4−	2005 05 09	699	1.5−	0.3−
2002 07 04	644	0.0	0.3−	2002 08 15	699	0.2+	0.2−	2005 05 09	699	0.2+	0.4−
2002 07 04	644	0.1+	0.3−	2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2005 05 09	699	1.5+	1.5+
2002 07 09	704	1.3−	1.3+	2002 08 17	644	0.0	0.3−	2005 05 12	G96	0.7−	0.4+
2002 07 09	704	0.7−	1.3+	2002 08 17	644	0.0	0.2−	2005 05 12	G96	0.6−	0.0
2002 07 09	704	1.4−	0.5+	2002 08 27	644	0.0	0.3−	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2002 07 14	704	0.8−	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2002 07 14	704	0.0	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.0				
2002 07 14	704	0.2−	0.2−	2002 09 05	699	1.8+	0.2+				

(112374)∗ 2002 NC$_{24}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.69207		(2000.0)			
n	0.27716255	ω	323.54231		−0.08612349	+0.98579279
a	2.3297698	Ω	301.09897		−0.86964280	−0.14500823
e	0.2184161	i	9.69541		−0.48611125	+0.08476546
P	3.56	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.1+	0.1+	2002 08 12	608	0.0	1.2+	2002 10 04	704	0.7−	0.3−
1994 02 11	691	0.4+	0.6+	2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.0
1994 02 11	691	0.2−	0.2+	2002 08 14	704	0.3−	0.7+	2002 10 04	704	0.4+	0.2−
1994 02 12	691	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.5−	0.5+	2002 10 04	704	0.7+	0.5+
1994 02 12	691	0.4−	0.2+	2002 08 14	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.1−
1994 02 12	691	0.6+	0.1+	2002 08 14	704	0.6−	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.2−
1999 10 14	704	0.3−	0.6+	2002 08 15	699	0.5+	0.5−	2003 12 17	704	0.2+	1.1+
1999 10 14	704	1.0−	0.3+	2002 08 15	699	0.7−	0.3−	2003 12 17	704	0.3−	0.4+
1999 10 14	704	0.8−	1.4+	2002 08 15	699	0.0	0.3+	2005 03 08	703	0.4−	0.2+
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 08 15	699	0.2+	0.3−	2005 03 08	703	0.4+	0.5−
2001 01 21	704	0.6+	0.7+	2002 08 16	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	703	1.2−	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.6+	2002 08 16	644	0.0	0.3+	2005 03 08	703	0.4−	0.8−
2001 01 21	704	1.6+	1.1+	2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	0.0	0.7+
2001 02 02	704	0.2−	1.0+	2002 08 19	608	0.1+	0.7−	2005 03 17	704	1.8+	0.8−
2001 02 02	704	0.1+	0.6+	2002 08 19	608	0.1+	0.7−	2005 03 17	704	(0.8+	2.1+)
2001 02 02	704	0.5+	0.2+	2002 08 19	608	0.2−	0.5−	2005 03 17	704	0.1+	1.1+
2001 02 02	704	0.8+	1.1+	2002 08 26	644	0.5−	0.1+	2005 04 05	644	0.3+	0.5+
2002 07 09	704	1.5−	0.3−	2002 08 26	644	0.5−	0.0	2005 04 05	644	0.7+	0.2+
2002 07 09	704	0.6−	0.3−	2002 08 26	644	0.5−	0.0	2005 04 05	644	0.7+	0.1+
2002 07 09	704	0.1+	0.3+	2002 09 02	608	0.4+	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	0.5+
2002 07 14	704	0.0	0.3−	2002 09 02	608	0.5+	1.0+	2005 04 07	704	0.6+	0.6+
2002 07 14	704	0.1+	0.4−	2002 09 02	608	0.6+	0.7+	2005 04 07	704	0.6+	0.2+
2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2005 04 07	704	0.5+	0.6+
2002 07 14	704	0.5+	0.4−	2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2005 04 15	699	0.4−	0.2−
2002 07 14	704	0.1+	1.0−	2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 04 15	699	0.0	0.6+
2002 08 06	644	0.1−	1.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.8−	2005 04 15	699	0.8+	0.0
2002 08 06	644	0.3−	1.0+	2002 09 08	608	0.2+	0.6−	2005 04 15	699	0.5+	0.4+
2002 08 06	644	0.1−	1.1+	2002 09 08	608	0.2+	0.0	2005 04 15	703	0.3−	0.5+
2002 08 07	644	0.2+	1.1+	2002 09 08	608	0.2−	0.4−	2005 04 15	703	0.5−	0.0
2002 08 07	644	0.4+	1.2+	2002 10 01	699	0.6−	0.3+	2005 04 15	703	0.5+	0.4+
2002 08 07	644	0.2+	1.0+	2002 10 01	699	0.5−	0.1−	2005 04 15	703	0.2−	0.8+
2002 08 12	608	0.4−	1.4+	2002 10 01	699	0.5−	0.5−				
2002 08 12	608	0.4−	1.2+	2002 10 01	699	0.1−	0.7+				

(112375)∗ 2002 ND$_{24}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.57713		(2000.0)			
n	0.27739618	ω	225.00058		+0.99534409	+0.03924624
a	2.3284615	Ω	132.53620		−0.00896862	+0.94709670
e	0.2199339	i	6.86166		−0.09596717	+0.31853975
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	0.3+	0.9+	2002 08 14	704	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.6−	0.5−
1995 08 31	809	0.1+	0.4+	2002 08 14	704	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.3−
1995 08 31	809	0.1−	0.0	2002 08 14	704	0.2−	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.3−
1995 09 01	809	0.6−	0.4−	2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2002 10 06	608	0.6+	0.2+
2002 07 09	704	0.5−	0.9+	2002 08 18	644	0.4−	0.0	2002 10 06	608	0.1−	0.5+
2002 07 09	704	1.6−	0.1+	2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2002 10 06	608	0.2+	0.4+
2002 07 09	704	0.5−	0.7−	2002 08 18	644	0.5−	0.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.7+
2002 07 14	704	0.7+	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2004 01 30	691	0.1+	0.7+
2002 07 14	704	0.4+	0.3+	2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.7+
2002 07 14	704	1.4+	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
2002 07 23	644	0.1+	0.8+	2002 08 31	704	0.4−	0.5−	2004 02 23	704	1.0+	0.8+
2002 07 23	644	0.2+	0.5+	2002 08 31	704	0.9−	0.8−	2004 02 23	704	0.5−	0.2−
2002 07 23	644	0.1+	0.7+	2002 08 31	704	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	1.3+
2002 07 29	644	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.0	0.3−
2002 07 29	644	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2005 04 17	691	0.3−	0.2−
2002 07 29	644	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.0	2005 04 17	691	1.0+	0.6−
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.0	2005 05 04	691	0.1−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2005 05 04	691	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	691	0.3−	0.2+
2002 08 12	699	0.4−	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2005 05 14	691	0.2+	0.1−
2002 08 12	699	0.3−	0.9+	2002 09 06	704	0.2+	0.6−	2005 05 14	691	0.1−	0.0
2002 08 12	699	0.0	1.1−	2002 09 09	608	1.4+	0.5+	2005 05 14	691	0.4−	0.0
2002 08 12	699	0.1+	0.2+	2002 09 09	608	1.6+	0.1−				
2002 08 14	704	0.2−	0.2+	2002 09 09	608	1.4+	0.1−				

(112376)∗ 2002 NF$_{24}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.68274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23177755	ω	6.25599		+0.79158180	+0.59021423	
a	2.6247532	Ω	316.26557		−0.57009503	+0.62008061	
e	0.1598354	i	13.23360		−0.21997707	+0.51686284	
P	4.25	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.4+	0.7−	2002 08 12	704	0.3+	0.3−	2002 09 26	699	0.4+	0.3+
1998 09 20	699	0.1−	0.1+	2002 08 16	644	0.3−	0.1−	2002 09 26	699	0.5−	0.5+
1998 09 20	699	(0.3−	3.9+)	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2002 09 26	699	0.8−	0.3+
2002 06 27	644	0.1−	0.2+	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2002 09 26	699	0.4+	0.4+
2002 06 27	644	0.0	0.1+	2002 08 17	644	0.0	0.9+	2003 12 17	704	0.5+	0.6+
2002 06 27	644	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.1+	1.0+	2003 12 17	704	0.1+	1.2+
2002 07 09	704	0.1−	0.0	2002 08 17	644	0.0	1.0+	2003 12 17	704	0.0	1.0+
2002 07 09	704	0.1+	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.5+	0.7+
2002 07 09	704	0.3−	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.7+	0.2+
2002 07 09	704	1.9−	0.6−	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+
2002 07 14	704	1.1+	0.0	2002 08 26	644	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.0
2002 07 14	704	0.6+	0.3+	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.3+
2002 07 14	704	0.7+	0.4+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	1.3+	0.4+	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.6+
2002 07 30	608	0.0	0.5−	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 03 07	704	0.3+	0.5+
2002 07 30	608	0.1−	0.6−	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	1.3+	0.9+
2002 07 30	608	0.3+	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.6−	2005 03 07	704	0.9+	0.9+
2002 08 08	699	0.0	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.5−	2005 03 11	699	1.2−	1.1+
2002 08 08	699	0.5+	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.5−	2005 03 11	699	0.5−	0.6+
2002 08 08	699	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	699	0.3+	0.7+
2002 08 08	699	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2005 03 11	699	1.0+	1.1+
2002 08 09	704	0.7−	0.9+	2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	1.2−
2002 08 09	704	0.9−	0.0	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.8+	0.3−
2002 08 09	704	0.6−	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2005 03 13	703	1.5+	0.5+
2002 08 09	704	0.8−	0.9+	2002 09 13	644	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
2002 08 09	704	0.3−	0.7+	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2005 04 02	621	0.0	0.3+
2002 08 12	704	0.0	0.0	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2005 04 02	621	0.2+	0.7+
2002 08 12	704	0.5−	0.1+	2002 09 14	608	0.1−	0.2−	2005 04 02	621	0.0	0.6+
2002 08 12	704	0.0	0.8+	2002 09 14	608	0.1−	0.1−				
2002 08 12	704	0.4+	0.1+	2002 09 14	608	0.1+	0.3−				

(112377)∗ 2002 NP$_{24}$ = 2001 FG$_{189}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33666)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.29288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22241234	ω	139.71221		+0.40199902	+0.90814635	
a	2.6979266	Ω	153.36487		−0.89278923	+0.41710457	
e	0.1197424	i	15.11587		−0.20328350	−0.03597203	
P	4.43	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.0	0.5+	2002 08 16	608	0.4+	0.8+	2002 09 14	644	0.4+	0.2+
2001 03 16	704	0.5−	1.2+	2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.0
2001 03 16	704	0.1+	0.4−	2002 08 16	608	0.7+	0.7+	2002 09 14	644	0.2+	0.2+
2001 03 16	704	0.0	0.8−	2002 08 16	608	0.3+	0.7+	2002 10 03	704	0.7−	1.4+
2001 03 23	608	0.3+	0.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.8+	0.0
2001 03 23	608	0.2+	0.1+	2002 08 16	644	0.7−	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+
2001 03 23	608	0.1+	0.2−	2002 08 17	644	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.0
2002 07 09	704	0.2−	0.7−	2002 08 17	644	0.2−	0.5+	2003 11 29	704	0.5+	0.1+
2002 07 09	704	1.4−	1.4−	2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2003 11 29	704	0.9−	0.9−
2002 07 09	704	1.2−	1.0−	2002 08 26	644	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	1.4−	1.7+
2002 07 09	704	0.6−	1.1−	2002 08 26	644	0.4+	0.6+	2003 11 29	704	0.8+	0.0
2002 07 12	644	0.0	0.6+	2002 08 26	644	0.1+	0.7+	2003 12 25	704	0.2+	1.1−
2002 07 12	644	0.2−	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2003 12 25	704	0.4+	0.7+
2002 07 12	644	0.1−	0.6+	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2003 12 25	704	0.1+	0.8+
2002 07 14	704	0.1+	1.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.0	2003 12 25	704	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.4+	0.6+	2002 09 01	699	0.8−	1.3+	2005 02 02	704	(2.6+	1.2−)
2002 07 14	704	0.9+	0.8+	2002 09 01	699	0.1−	0.8−	2005 02 02	704	0.8+	0.4−
2002 07 21	644	0.3+	0.1+	2002 09 01	699	1.4−	0.1+	2005 02 02	704	1.2+	0.6+
2002 07 21	644	0.2+	0.4+	2002 09 01	699	0.7−	0.7−	2005 02 09	699	0.5+	0.9+
2002 07 21	644	0.0	0.3+	2002 09 03	608	0.2+	0.6−	2005 02 09	699	0.8+	0.2+
2002 08 05	644	0.0	0.4+	2002 09 03	608	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	1.2+	0.6−
2002 08 05	644	0.1−	0.3+	2002 09 03	608	0.2+	0.5−	2005 02 09	704	0.8−	1.1+
2002 08 05	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	699	1.4+	1.2+
2002 08 06	644	0.1+	0.6−	2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	(0.8−	3.2+)
2002 08 06	644	0.3+	0.5−	2002 09 05	704	0.6−	0.7−	2005 02 09	704	0.3−	0.2−
2002 08 06	644	0.0	0.5−	2002 09 05	704	0.2−	0.8−	2005 02 09	704	0.6−	1.9+
2002 08 07	644	0.6+	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	1.0−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
2002 08 07	644	0.1+	0.5−	2002 09 13	704	0.1−	1.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2002 08 07	644	0.2+	0.3−	2002 09 13	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2002 09 13	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
2002 08 14	704	0.2−	0.2+	2002 09 13	704	0.7+	1.1+	2005 03 08	704	(0.3+	3.0+)
2002 08 14	704	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.6−	1.0+
2002 08 14	704	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.0	1.7+
2002 08 14	704	0.4+	0.7+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.3−	0.0

(112378)∗ 2002 NV$_{25}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.37725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26100257	ω	100.03445		+0.67938366	+0.73358390	
a	2.4249690	Ω	212.78183		−0.68500061	+0.62568868	
e	0.2445074	i	1.81016		−0.26308175	+0.26527032	
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.3−	0.3+	2002 08 12	704	0.5+	0.0	2002 10 09	699	0.3+	0.4+
1991 11 05	691	0.6+	0.7−	2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2002 10 09	699	0.0	0.9+
1991 11 05	691	0.0	0.1−	2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 10 09	699	0.6−	0.3+
1994 05 04	691	0.7−	1.3−	2002 08 17	644	0.2+	0.1−	2002 10 09	699	0.2+	0.9−
1994 05 04	691	1.0−	1.3−	2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
1994 05 04	691	0.4−	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−
1994 05 16	691	0.6+	0.1+	2002 08 19	848	0.7+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.2−
1994 05 16	691	0.6+	0.2−	2002 08 19	848	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.6−
1994 05 16	691	0.3+	0.2+	2002 08 19	848	0.6+	0.9+	2002 10 11	704	0.3−	0.0
2001 02 03	691	0.2−	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 29	704	0.1−	0.0
2001 02 03	691	0.0	1.0+	2002 09 05	699	0.0	0.6+	2002 10 29	704	0.2+	1.0−
2001 02 03	691	0.2−	0.5+	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.4−	0.1+
2002 06 09	608	0.2−	0.4−	2002 09 05	699	0.3+	0.4+	2002 10 29	704	0.5+	1.1−
2002 06 09	608	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 29	704	0.4−	0.5−
2002 06 09	608	0.3−	0.5−	2002 09 05	699	0.1+	0.5+	2005 03 17	691	0.5+	0.8+
2002 07 09	704	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2005 03 17	691	0.7+	0.9+
2002 07 09	704	0.2−	1.3−	2002 09 05	699	0.2+	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.6+
2002 07 09	704	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
2002 07 14	704	0.9−	0.6−	2002 09 05	608	0.6−	0.7+	2005 04 05	G96	0.2+	0.4+
2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2002 09 05	608	0.5−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
2002 07 14	704	0.4+	0.9−	2002 09 05	608	0.5−	0.6+	2005 04 05	G96	0.3+	0.5+
2002 07 14	704	1.4−	0.8+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1+	0.5+
2002 07 14	704	0.1−	1.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2002 08 09	704	0.5+	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2002 08 09	704	0.2+	0.1+	2002 09 15	608	0.9−	0.0	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+
2002 08 09	704	0.6+	0.1−	2002 09 15	608	0.7−	0.3+	2005 04 06	G96	0.5−	1.0−
2002 08 09	704	0.2+	0.4−	2002 09 15	608	0.6−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2002 08 09	704	0.0	0.4−	2002 10 07	704	0.5−	0.4−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.6+	0.0	2002 10 07	704	0.4+	0.3−	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
2002 08 12	704	0.5+	0.0	2002 10 07	704	0.9+	1.7+				

(112379)∗ 2002 NW$_{25}$ = 1999 XX$_{221}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33668)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	299.01048		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27596445	ω	36.23523	+0.89754685	+0.43184325
a	2.3365081	Ω	297.94964	−0.42451776	+0.79183003
e	0.1446125	i	5.78248	−0.11913992	+0.43187570
P	3.57	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.8+	0.0	2002 08 26	644	0.4+	0.6+	2004 01 26	699	1.1+	1.1−
1999 12 15	704	0.3−	0.8+	2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2004 01 26	699	0.8+	0.3−
1999 12 15	704	1.6−	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2004 01 26	699	0.0	0.4−
1999 12 15	704	0.5+	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.6+	2004 01 26	699	1.4+	0.9+
1999 12 15	704	0.6+	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.6+	2004 01 28	691	0.1+	0.6+
1999 12 16	704	0.4+	0.0	2002 09 13	644	0.6−	0.3+	2004 01 28	691	0.0	0.4+
1999 12 16	704	0.8+	0.5−	2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2004 01 28	691	0.2+	0.5+
1999 12 16	704	0.2+	0.6−	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.5+
2000 01 03	704	0.2+	0.6−	2002 09 22	644	0.3−	0.4+	2004 02 11	691	0.2+	0.3+
2000 01 03	704	1.2−	1.8−	2002 09 22	644	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.5+
2000 01 03	704	0.2+	1.1−	2002 09 22	644	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.3+
2000 01 03	704	0.3+	1.0−	2002 11 08	704	0.6−	1.4+	2004 02 16	704	0.4+	0.7+
2002 06 09	608	0.3+	1.0−	2002 11 08	704	0.8−	1.3+	2004 02 16	704	0.5−	0.2+
2002 06 09	608	0.3+	0.6−	2002 11 08	704	0.7−	1.9+	2004 02 16	704	(0.9+	3.2−)
2002 06 09	608	0.2+	0.6−	2002 11 08	704	0.2+	0.7+	2004 02 22	704	0.0	0.7+
2002 07 09	704	0.1−	0.6+	2002 11 08	704	0.2+	0.4−	2004 02 22	704	0.2−	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.7+	2003 10 25	691	0.4−	0.1−	2004 02 22	704	0.7−	1.7+
2002 07 09	704	0.0	0.2+	2003 10 25	691	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.9−	1.0+
2002 07 09	704	0.2+	0.5+	2003 10 25	691	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.5−	1.4+
2002 07 14	704	0.3−	0.7−	2003 12 19	704	0.8+	0.6+	2004 02 26	704	0.7−	1.1+
2002 07 14	704	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	1.3+	0.5+	2004 02 26	704	1.7−	0.2−
2002 07 14	704	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.5+	1.1+	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.6+	0.7+	2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.0	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 08 09	704	0.4−	0.5+	2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 08 09	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	644	0.2+	0.7+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2002 08 09	704	0.0	0.2−	2004 01 16	644	0.3+	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 08 09	704	0.0	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.6+	2005 04 11	E12	0.3+	1.0−
2002 08 09	704	0.2−	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 11	E12	0.2−	0.0
2002 08 09	608	0.8−	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 04 11	E12	0.4−	0.2+
2002 08 09	608	0.5−	0.8−	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 04 11	E12	0.5+	0.1−
2002 08 09	608	0.5−	0.4−	2004 01 19	691	0.3+	0.4+	2005 05 12	644	0.4+	0.4+
2002 08 12	704	0.6−	0.2−	2004 01 19	703	0.4−	0.3−	2005 05 12	644	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.9−	0.1+	2004 01 19	691	0.0	0.4+	2005 05 12	703	0.1−	0.5+
2002 08 12	704	0.0	0.0	2004 01 19	703	0.5+	0.8−	2005 05 12	703	1.3−	1.3+
2002 08 12	704	0.7−	0.2−	2004 01 19	703	1.2+	1.7+	2005 05 12	703	0.3−	0.6+
2002 08 12	704	0.9−	0.3−	2004 01 19	691	0.1+	0.4+	2005 05 12	644	0.4+	0.5+
2002 08 16	644	0.2+	0.5+	2004 01 19	703	0.4+	0.0	2005 05 12	703	0.6+	0.3−
2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	1.1+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+
2002 08 16	644	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.8+	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+
2002 08 17	608	0.1−	0.7+	2004 01 21	704	1.2+	0.6+	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2002 08 17	608	0.3−	1.0+	2004 01 21	704	1.0+	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.4+
2002 08 17	608	0.1−	0.8+	2004 01 21	704	0.7+	0.2−	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2002 08 19	644	0.5−	0.4+	2004 01 24	704	0.2−	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2002 08 19	644	0.3−	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.6+	2005 06 05	E12	0.3+	0.3+
2002 08 19	644	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.9+	0.8+	2005 06 05	E12	0.5+	0.3+
2002 08 26	644	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	0.3+	1.7+	2005 06 05	E12	0.4+	0.2+
2002 08 26	644	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2005 06 05	E12	0.0	0.4+

(112380)∗ 2002 NN$_{27}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	318.88844		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28220578	ω	173.37367	+0.76940434	+0.63771998
a	2.3019300	Ω	146.91414	−0.58907671	+0.73047771
e	0.3171887	i	3.83083	−0.24699309	+0.24436763
P	3.49	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.1+	0.6+	2002 08 12	704	0.8+	0.4−	2002 10 03	704	0.2+	0.2+
1995 08 20	809	0.2+	0.6−	2002 08 12	704	0.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.2+	0.3−
1995 08 22	809	0.3+	0.3−	2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 10 06	704	1.5+	0.5+
1995 08 24	809	0.1+	0.1+	2002 08 12	704	1.1+	0.6−	2002 10 06	704	0.3−	0.1−
1995 08 25	809	0.3+	1.4−	2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 06	704	0.2−	1.2+
1995 08 26	809	0.5+	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 10 06	704	0.9−	0.4+
1995 08 27	809	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 06	704	1.1−	0.5+
1995 08 27	809	(0.0	2.1−)	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.9+	0.9+
1995 08 28	809	0.6−	0.4−	2002 09 06	704	0.7−	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+
1995 08 29	809	0.2−	1.6−	2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.5+	0.6−
1995 08 31	809	0.8+	1.5−	2002 09 06	704	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.5+
1995 09 20	809	(4.0−	2.1+)	2002 09 06	704	0.9−	0.2−	2005 04 02	691	0.0	0.2+
1998 04 24	691	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.8−	0.8+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
1998 04 24	691	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.4+
1998 04 24	691	(0.9−	2.1−)	2002 09 15	644	0.0	0.4+	2005 04 10	691	0.0	0.5+
2001 05 21	807	0.2+	0.5+	2002 09 15	644	0.2+	0.3+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2001 05 22	807	0.4+	0.3+	2002 09 16	608	1.4−	0.5+	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2002 07 09	704	0.1−	1.7+	2002 09 16	608	1.3−	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2002 07 09	704	0.1−	0.1−	2002 09 16	608	1.1−	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.2+
2002 07 09	704	1.0−	0.7−	2002 10 02	608	0.3+	0.1+	2005 04 18	691	0.1−	0.2+
2002 07 09	704	0.8−	0.2+	2002 10 02	608	0.8+	0.1+	2005 05 13	691	0.0	0.2+
2002 07 14	704	0.6+	0.1+	2002 10 02	608	0.5+	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.3+
2002 07 14	704	0.2−	1.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.4−	2005 05 13	691	0.1+	0.2+
2002 07 14	704	0.7+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.3−				
2002 08 12	704	0.9+	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	0.8−				

(112381)∗ 2002 NR$_{27}$ = 1998 QS$_{88}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33670)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	278.28359		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23422284	ω	10.82811	+0.41894316	+0.88867473
a	2.6064530	Ω	284.15434	−0.84679113	+0.30827552
e	0.1772317	i	11.08314	−0.32776732	+0.33944577
P	4.21	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.6−	0.1−	2002 07 14	704	0.2−	0.8−	2002 08 25	644	0.0	0.4+
1998 08 19	704	0.8+	1.4+	2002 07 15	704	0.6+	0.2−	2002 08 25	644	0.0	0.3+
1998 08 19	704	0.3−	1.3−	2002 07 15	704	0.0	1.3+	2002 09 04	644	0.4−	0.2+
1998 08 19	704	(3.3−	0.5+)	2002 07 15	704	0.3−	0.9−	2002 09 04	644	0.1−	0.0
1998 08 24	704	(2.1−	0.4+)	2002 07 18	704	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.4−	0.0
1998 08 24	704	1.2−	0.9−	2002 07 18	704	0.2−	0.5+	2002 09 21	644	0.5−	0.1+
1998 08 24	704	(3.7−	0.0)	2002 07 18	704	0.2−	0.3+	2002 09 21	644	0.1−	0.2+
1998 08 27	704	1.1−	0.3+	2002 07 18	704	0.5+	0.2+	2002 09 21	644	0.7+	0.0
1998 08 27	704	1.0+	1.2−	2002 07 18	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.3+
1998 08 27	704	0.7−	1.6+	2002 07 21	644	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	0.6+	0.1+
1998 08 27	704	1.0−	0.0	2002 07 21	644	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	0.7+	0.4+
1998 08 27	704	1.1−	0.4−	2002 07 21	644	0.3−	0.5+	2002 10 05	704	0.5+	0.1+
1998 09 20	699	0.8+	1.8+	2002 07 23	608	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.7+
1998 09 20	699	0.1+	0.3+	2002 07 23	608	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.1−
1998 09 20	699	0.2+	1.5+	2002 07 23	608	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.3−
1998 10 10	699	0.6−	0.0	2002 08 05	644	0.3+	0.7+	2003 12 27	704	0.7−	1.2−
1998 10 10	699	0.4+	0.5+	2002 08 05	644	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.0	0.3−
1998 10 10	699	0.8+	0.4−	2002 08 05	644	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.2−	0.5−
2001 03 05	608	0.3−	0.6−	2002 08 08	699	0.5+	0.2+	2005 03 04	703	0.4−	0.5+

2001 03 05	608	0.4−	0.2−	2002 08 08	699	0.3+	0.2+	2005 03 04	703	0.5+	0.6+
2001 03 05	608	0.5−	0.0	2002 08 08	699	0.3+	0.3+	2005 03 04	703	0.2−	0.3+
2001 03 26	608	0.8+	0.1−	2002 08 08	699	0.3+	0.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.7+
2001 03 26	608	0.6+	0.2+	2002 08 12	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	699	0.9+	0.2−
2001 03 26	608	0.8+	0.2+	2002 08 12	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.6+	0.1+
2002 07 09	704	0.1−	1.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	1.0+	0.1−	2002 08 12	704	0.0	0.3−	2005 03 10	699	0.3+	0.4+
2002 07 09	704	0.8+	1.2−	2002 08 12	704	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.4+	0.4+
2002 07 09	704	0.2+	0.5−	2002 08 15	644	0.1−	0.7−	2005 03 10	703	0.3−	0.0
2002 07 12	644	0.1−	0.5+	2002 08 15	644	0.1+	0.6−	2005 03 10	703	0.1+	0.6−
2002 07 12	644	0.2−	0.4+	2002 08 15	644	0.0	0.5−	2005 03 10	699	0.0	0.5+
2002 07 12	644	0.3−	0.5+	2002 08 17	145	0.2+	0.6−	2005 03 17	703	0.3+	0.1−
2002 07 14	704	0.3−	1.8−	2002 08 17	145	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.3−
2002 07 14	704	0.1−	1.3−	2002 08 17	145	1.4−	0.5−	2005 03 17	703	0.8−	0.2−
2002 07 14	704	0.3−	0.8−	2002 08 17	145	1.1+	1.4−	2005 03 17	703	0.2+	0.3−
2002 07 14	704	0.1+	1.7−	2002 08 25	644	0.2+	0.5+				

(112382)∗ 2002 NV$_{27}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	220.47345		(2000.0)			
n	0.19655229	ω	4.88726		+0.93037968	+0.35480677
a	2.9296606	Ω	333.73659		−0.34301495	+0.75375839
e	0.0951809	i	12.02996		−0.12936148	+0.55313692
P	5.01	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.9−	1.4+	2002 09 30	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.5−
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	704	0.5−	0.2−	2003 12 28	704	1.5+	1.3−
2000 03 11	704	0.2+	0.5−	2002 09 30	704	0.0	1.0−	2003 12 28	704	0.1+	1.1−
2000 03 11	704	0.3−	0.1−	2002 09 30	704	0.2−	0.5−	2003 12 29	704	0.1−	0.0
2000 03 27	699	0.2+	0.3−	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.1+
2000 03 27	699	(1.4−	2.5+)	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+
2000 03 27	699	0.5+	1.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2003 12 29	704	0.6−	0.1−
2000 03 27	699	0.3+	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.7+	2003 12 29	704	0.4+	0.6+
2002 07 09	704	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2003 12 30	704	0.8−	0.1+
2002 07 09	704	0.7−	0.9+	2002 10 05	645	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.3−	0.1−
2002 07 09	704	0.3+	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.4−	0.9+
2002 07 14	704	0.6+	0.8+	2002 10 07	699	0.5+	0.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.3+
2002 07 14	704	0.6+	1.1+	2002 10 07	699	0.1+	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.1+
2002 07 14	704	0.6+	0.1+	2002 10 07	699	0.8−	0.6+	2004 01 19	704	0.0	1.0+
2002 08 12	704	1.7−	0.6+	2002 10 07	699	0.6−	0.5+	2004 01 19	704	0.4−	0.3+
2002 08 12	704	1.6−	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2004 01 19	704	0.3−	0.1+
2002 08 12	704	1.6−	0.6+	2002 10 09	704	0.4+	0.3−	2004 01 19	704	0.3−	0.1−
2002 08 12	704	1.3−	0.8+	2002 10 09	704	0.6+	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	1.2+
2002 08 21	644	0.2+	0.2+	2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
2002 08 21	644	0.3−	0.0	2002 10 09	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	704	1.0+	1.1+
2002 08 21	644	0.0	0.1+	2002 10 11	645	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	0.2−	1.4+
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2002 10 11	645	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.1+
2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.0	0.2−
2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	1.1+	1.2+	2002 10 12	704	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.9+	1.3+	2002 11 08	704	1.8−	1.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2002 11 08	704	1.2−	1.4+	2005 03 09	704	0.0	0.9+
2002 09 06	704	0.4+	1.2+	2002 11 08	704	0.4+	1.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2002 09 06	704	1.5+	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 03 17	703	0.5+	0.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.7−	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.6−
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.1−	0.9+
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	1.0−	2005 03 17	703	1.1−	1.1−
2002 09 15	699	0.2+	1.0+	2003 12 17	704	0.6+	0.6−	2005 03 31	644	0.3+	0.2+
2002 09 15	699	1.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 03 31	644	0.6+	0.3+
2002 09 15	699	1.0+	0.8+	2003 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 03 31	644	1.0+	0.4+
2002 09 15	699	0.1+	1.0+	2003 12 17	704	0.9+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	1.5+
2002 09 18	644	0.4−	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.7−	1.6−
2002 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	1.1−	0.7−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2002 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	1.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.5+	0.4+

(112383)∗ 2002 NL$_{28}$

Discovered 2002 July 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.61446		(2000.0)			
n	0.26022251	ω	31.79394		+0.98774356	+0.15053988
a	2.4298128	Ω	319.48331		−0.15318239	+0.88421551
e	0.2207961	i	3.63914		−0.02996362	+0.44215458
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	1.3+	0.2+	2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	1.1+
2000 01 03	704	0.3+	0.9+	2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.5+
2000 01 03	704	1.7−	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.4+	0.3+
2002 06 12	644	0.0	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.6+	2004 02 15	704	0.5−	0.6+
2002 06 12	644	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2004 02 15	704	0.4−	0.6+
2002 06 12	644	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	1.0−	0.8+	2004 02 16	691	0.3+	0.1+
2002 06 17	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2004 02 16	691	0.3+	0.2+
2002 06 17	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.1+	2004 02 16	691	0.2+	0.1+
2002 06 17	644	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	1.3+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+
2002 07 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+
2002 07 05	644	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.6+	2005 03 09	691	0.4−	0.2−
2002 07 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 27	704	0.2−	0.9+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2002 07 05	644	0.0	0.2−	2003 12 28	691	0.4+	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2002 07 05	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	691	0.3+	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2002 07 05	704	0.7+	0.8+	2003 12 28	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2002 07 05	644	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	1.2−	2005 04 06	691	0.5+	0.9+
2002 07 05	704	0.2−	1.0+	2004 01 22	704	0.0	1.0−	2005 04 06	691	0.3+	0.2+
2002 07 12	644	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	1.4−	2005 04 06	691	0.1+	0.0
2002 07 12	644	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	1.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.4−
2002 07 12	644	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.8−	2005 05 06	G96	0.1−	0.3−
2002 07 14	644	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	1.0−	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2002 07 14	644	0.5−	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−

(112384)∗ 2002 NO$_{28}$ = 2003 UQ$_{83}$

Discovered 2002 July 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.99460		(2000.0)			
n	0.18258176	ω	38.06806		+0.99698662	+0.02266254
a	3.0772619	Ω	320.43773		−0.05546244	+0.87690163
e	0.0994942	i	6.68913		+0.05423648	+0.48013533
P	5.40	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.0	0.5−	2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.7+	0.1+
1992 10 25	691	0.4−	0.2+	2002 07 14	644	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.4+	0.3−
1992 10 25	691	(5.0+	0.2−)	2003 09 30	704	0.9−	0.1+	2003 11 19	704	0.6+	0.2−
2000 01 10	691	0.1−	0.0	2003 09 30	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.4+	0.0
2000 01 10	691	0.3−	0.0	2003 09 30	704	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.6+	0.1+
2000 01 10	691	0.1−	0.1−	2003 09 30	704	0.2−	0.7−	2003 12 17	644	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	1.2+	2003 10 17	699	1.1+	1.1+	2003 12 17	644	0.4+	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.1+	2003 10 17	699	0.2+	0.1+	2003 12 17	644	0.3+	0.4+
2000 03 03	704	0.8+	0.2+	2003 10 17	699	0.7−	0.2−	2005 01 12	097	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2003 10 17	699	0.0	1.2−	2005 01 12	097	0.6+	0.4+
2000 03 03	704	0.9+	0.9+	2003 10 21	691	0.2+	0.0	2005 01 12	097	0.4+	0.3+
2000 03 25	691	0.2+	0.8−	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.3−	0.4+
2000 03 25	691	0.2+	0.5−	2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.0	0.6+
2000 03 25	691	0.1−	0.8−	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.5+
2002 07 05	644	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.6−	2005 01 16	704	0.5+	0.2+
2002 07 05	644	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	0.9−	0.9+	2005 01 16	704	0.4−	0.5+
2002 07 05	644	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2002 07 12	644	0.3−	0.7+	2003 10 22	644	0.1+	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2002 07 12	644	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.6−	0.8+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2002 07 12	644	0.2−	0.7+	2003 10 22	644	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2002 07 12	644	0.3−	0.1+	2003 10 22	644	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−

2002 07 12	644	0.3−	0.8+	2003 10 30	704	0.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2002 07 12	644	0.2−	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2002 07 14	644	0.5+	0.0	2003 10 30	704	0.7−	0.6+				

(112385)∗ 2002 NY$_{28}$ = 1998 XC$_{53}$

Discovered 2002 July 13 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 35218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.24786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18234460	ω	295.45168		+0.81135637	−0.58208064	
a	3.0799295	Ω	100.18973		+0.55400236	+0.73639735	
e	0.1700015	i	3.12725		+0.18649992	+0.34482035	
P	5.41	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	950	0.6+	0.4−	2003 11 19	699	0.4+	0.6+	2004 02 10	644	1.0+	0.5−
1998 11 17	950	0.6+	0.4−	2003 11 19	699	0.5+	0.2−	2004 02 10	644	0.3−	0.4+
1998 11 17	950	0.7+	0.4−	2003 11 19	699	0.5−	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.1+
1998 12 14	704	2.0−	0.3+	2003 11 19	699	0.6+	0.4−	2004 02 10	644	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.7+	0.7−	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2004 02 10	644	0.2+	0.1+
1998 12 14	704	1.3−	1.5−	2003 11 21	704	0.7−	0.3−	2004 02 10	644	0.4−	0.4+
1998 12 17	704	0.5+	1.0+	2003 11 21	704	0.5−	1.4+	2004 02 15	608	0.0	0.2−
1998 12 17	704	(0.2−	2.4−)	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2004 02 15	608	0.4−	0.3+
1998 12 17	704	1.2−	1.4−	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2004 02 15	608	0.6+	0.9+
1998 12 17	704	0.4+	0.5−	2003 11 22	704	0.4−	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	1.1−
1998 12 17	704	0.8+	0.0	2003 11 22	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+
2002 07 13	608	0.2−	1.9+	2003 11 22	704	0.3+	0.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.6+
2002 07 13	608	(0.4−	2.1+)	2003 11 22	704	0.0	0.7−	2005 02 09	691	0.4−	0.4−
2002 07 13	608	0.3−	1.9+	2003 11 24	699	1.3+	0.5+	2005 02 09	691	0.4−	0.3−
2002 07 14	644	0.5−	0.7+	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2005 02 09	691	1.5−	0.1+
2002 07 14	644	0.7−	0.6+	2003 11 24	699	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.1−	0.5+
2002 07 14	644	0.7−	0.8+	2003 11 24	699	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.1−
2002 07 17	644	0.8−	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.1−
2002 07 17	644	0.3−	0.7+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.3−
2002 07 17	644	0.6−	0.8+	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.2+
2002 08 11	608	0.6+	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	699	0.7−	0.8−
2002 08 11	608	0.7+	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	1.0−
2002 08 11	608	0.4+	0.5+	2003 12 16	703	1.0−	0.4+	2005 03 08	699	1.5−	0.7+
2002 08 13	704	0.1+	0.3−	2003 12 16	703	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.7−
2002 08 13	704	1.1+	0.6−	2003 12 16	703	1.3−	0.9+	2005 03 09	699	0.1+	0.7+
2002 08 13	704	0.3−	1.1−	2003 12 16	703	1.8−	0.5+	2005 03 09	699	0.9+	0.7+
2002 08 13	704	0.2+	1.0−	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.7+
2002 08 13	704	0.8+	0.7−	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.5−
2002 08 29	644	0.7−	1.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	1.0+	0.1−
2002 08 29	644	0.3−	1.3+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 03 09	704	1.9+	0.9−
2002 08 29	644	0.6−	1.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.2−	0.2+
2003 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	1.3+
2003 09 22	704	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
2003 09 22	704	0.5+	0.4−	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 03 12	704	1.3+	1.5+
2003 09 22	704	1.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	1.0+	0.8+
2003 09 22	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.3+	0.9+
2003 09 29	704	(0.3+	2.2+)	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.4+
2003 09 29	704	0.5+	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	1.1+	0.1−
2003 09 29	704	1.5+	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	704	1.3+	0.4−
2003 09 29	704	1.7+	0.5−	2003 12 23	704	0.7−	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.5−
2003 09 29	704	1.9+	1.8−	2003 12 23	704	0.6−	0.2−	2005 03 16	703	0.4+	1.2+
2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	0.0	0.3−
2003 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 12 23	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	703	1.0+	1.0+
2003 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.8−	0.3−	2005 03 16	704	0.6+	0.1−
2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2004 01 12	644	0.0	0.2+	2005 03 16	703	1.0−	1.0+
2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.5+
2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.3+
2003 11 02	704	0.3+	0.7+	2004 01 26	699	0.4+	0.9+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2004 01 26	699	0.3+	0.5−	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
2003 11 02	704	0.1−	0.3−	2004 01 26	699	1.1−	1.1−	2005 03 16	G96	0.8−	0.2−
2003 11 02	704	0.6−	0.2−	2004 01 26	699	0.8−	0.6+	2005 03 16	G96	0.7−	0.3−

(112386)∗ 2002 NL$_{29}$

Discovered 2002 July 14 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.62208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29739217	ω	176.98972		−0.13487414	+0.98754486	
a	2.2228818	Ω	85.24892		−0.91078862	−0.09135824	
e	0.1652581	i	4.66321		−0.39022180	−0.12809694	
P	3.31	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.1−	0.5−	2003 11 20	695	0.0	0.3+	2005 04 19	704	0.2−	0.9−
1995 04 02	691	0.4−	0.3−	2003 11 20	695	0.2−	0.1−	2005 04 19	704	1.4+	0.5−
1995 04 02	691	0.2−	0.4−	2005 04 02	699	0.5−	0.5+	2005 04 19	704	0.9+	0.7−
1995 04 27	691	0.6−	1.2−	2005 04 02	699	0.3+	1.1+	2005 04 19	704	1.4+	0.1+
1995 04 27	691	0.2−	1.0−	2005 04 02	699	0.6−	0.2+	2005 04 19	704	1.2+	0.2−
1995 04 27	691	0.4−	0.9−	2005 04 02	699	0.3−	0.3−	2005 05 03	704	0.2+	0.6+
1999 09 14	704	0.5+	1.1−	2005 04 05	703	0.7−	0.2+	2005 05 03	704	0.2+	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	703	1.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.1+	0.7+
1999 09 14	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	703	1.0−	0.2+	2005 05 03	704	0.4−	0.1−
2002 05 16	644	0.3+	0.1−	2005 04 05	704	0.1−	0.7−	2005 05 03	704	0.7+	1.1+
2002 05 16	644	0.2+	0.3−	2005 04 05	703	0.4−	0.7−	2005 05 05	608	1.5+	0.3+
2002 05 16	644	0.0	0.2+	2005 04 05	704	0.8−	0.8−	2005 05 05	608	1.4+	0.8+
2002 06 12	644	0.2−	0.3−	2005 04 05	704	0.3+	0.3−	2005 05 05	608	(2.0+	0.3+)
2002 06 12	644	0.1−	0.2−	2005 04 05	704	0.8−	0.7−	2005 05 08	704	0.3+	0.1+
2002 06 12	644	0.0	0.2−	2005 04 05	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	704	0.5−	0.2−
2002 07 05	704	0.4−	0.6−	2005 04 07	704	0.4+	0.9+	2005 05 08	704	0.2+	0.4−
2002 07 05	704	0.0	1.1−	2005 04 07	704	1.1+	0.6+	2005 05 11	699	0.3+	0.4+
2002 07 05	704	0.5−	0.1−	2005 04 07	704	0.0	0.8+	2005 05 11	699	0.5−	0.1+
2002 07 05	704	0.4−	0.2−	2005 04 12	699	0.1−	0.0	2005 05 11	699	0.0	0.0
2002 07 14	644	0.0	0.4−	2005 04 12	699	0.1+	0.6−	2005 05 11	699	0.5−	0.0
2002 07 14	644	0.8+	0.0	2005 04 12	699	1.1+	0.1+	2005 05 12	704	0.6+	0.3+
2002 07 14	644	0.4+	0.1−	2005 04 12	699	0.3−	0.2+	2005 05 12	704	0.7−	0.3+
2002 07 14	428	0.4+	0.3−	2005 04 13	704	0.5−	0.3+	2005 05 12	704	0.4+	1.5−
2002 07 14	428	0.5+	0.2+	2005 04 13	704	0.0	1.0+	2005 05 12	704	1.0+	0.1+
2002 07 15	428	0.7−	0.0	2005 04 13	704	0.5−	0.2+	2005 05 12	704	0.7+	0.2−
2002 07 15	428	1.0−	0.4−	2005 04 13	704	(0.1+	2.1+)	2005 06 01	699	0.1+	0.1+
2002 07 20	428	0.3+	0.5+	2005 04 13	704	0.1−	0.5+	2005 06 01	699	0.5+	0.1+
2002 07 20	428	0.4−	0.5+	2005 04 15	691	0.2−	0.8+	2005 06 01	699	0.4+	0.2+
2002 07 27	428	0.1+	0.2+	2005 04 15	691	0.0	0.2+	2005 06 01	699	0.1−	0.1−
2002 07 27	428	0.5−	0.3+	2005 04 15	691	0.1−	0.0	2005 06 22	644	0.1−	0.2+
2002 08 03	644	0.4+	0.4+	2005 04 18	691	0.1+	0.0	2005 06 22	644	0.2−	0.1+
2002 08 03	644	0.4+	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.3+	2005 06 22	644	0.2−	0.1−
2002 08 03	644	0.3+	0.4+	2005 04 18	691	0.1−	0.2+				

(112387)∗ 2002 NM$_{29}$ = 1995 UH$_{12}$

Discovered 2002 July 14 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 33671)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.98199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27095629	ω	333.80228		+0.95340896	+0.30161695	
a	2.3652110	Ω	8.64989		−0.26903032	+0.85935655	
e	0.2536210	i	2.36640		−0.13650654	+0.41295707	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.4−	0.7+	2002 07 15	428	0.1+	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
1995 10 17	691	0.2−	0.4+	2002 07 15	428	1.0−	0.5−	2004 02 17	645	0.1+	0.0
1995 10 17	691	0.4−	0.1+	2002 07 20	428	1.1−	1.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3+
1995 10 22	691	0.1+	0.3+	2002 07 20	428	0.7−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1995 10 22	691	0.2+	0.0	2002 07 29	428	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
1995 10 22	691	0.1+	0.3+	2002 08 13	704	0.5−	1.0+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1995 10 28	691	0.1+	0.6−	2002 08 13	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
1995 10 28	691	0.0	0.4−	2002 08 13	704	1.6−	1.0+	2005 04 09	G96	0.5−	0.9+
1995 10 28	691	0.0	0.4−	2002 08 29	644	1.6+	0.8−	2005 04 09	G96	0.5+	0.3+
2001 03 26	691	0.4+	1.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.2+

2001 03 26	691	0.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.5−	0.1+	2005 04 17	691	0.8+	0.5+
2001 03 26	691	0.4+	0.1−	2004 01 30	691	0.3−	0.3+	2005 04 17	691	0.7+	0.0
2002 07 05	704	0.4+	1.0+	2004 01 30	691	0.4−	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2002 07 05	704	1.2+	0.5+	2004 01 30	691	0.5−	0.5+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
2002 07 05	704	0.5+	0.9−	2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 07 14	428	1.1+	0.1+	2004 02 14	691	0.5+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.4−
2002 07 14	428	0.9+	0.3−	2004 02 14	691	0.3+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.7−

(112388)∗ 2002 NU$_{29}$ = 1990 ES$_9$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33672)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.67862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26327680	ω	45.19784		−0.81482062		+0.57897162
a	2.4109840	Ω	170.05640		−0.56818064		−0.78755389
e	0.1910302	i	9.77340		−0.11505703		−0.21107046
P	3.74	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 03 04	809	0.7+	2.0+	2002 09 06	704	0.3+	1.8+	2005 03 17	704	0.8+	1.5+
1990 03 04	809	0.5+	1.9+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	1.2+	1.3+
1990 03 04	809	0.5+	1.6+	2002 09 25	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.4+
1998 06 25	704	0.4+	0.6+	2002 09 25	644	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
1998 06 25	704	1.0−	0.8−	2002 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.6−
1998 06 25	704	0.8−	0.1−	2003 10 19	699	1.1−	1.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.1−
1998 06 25	704	(4.8−	0.5−)	2003 10 19	699	0.2+	0.6−	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.7−	2003 10 19	699	0.4−	0.3−	2005 03 30	703	0.7−	0.2−
1999 10 09	704	1.1−	1.0−	2003 10 19	699	0.2−	0.8+	2005 03 30	703	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	1.6−	2003 10 19	699	0.6−	0.2+	2005 03 30	703	1.0−	0.3−
1999 10 09	704	1.1−	0.3−	2003 10 19	699	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	0.2+
2000 12 23	699	0.7−	0.7+	2003 10 19	699	0.1+	1.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+
2000 12 23	699	0.4−	0.5+	2003 10 19	699	(1.8−	3.8+)	2005 04 04	691	0.1+	0.0
2000 12 23	699	1.0+	0.8+	2005 02 02	704	1.3+	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+
2000 12 23	699	1.1−	0.6−	2005 02 02	704	1.2+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2001 01 20	608	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.8+	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2001 01 20	608	0.1+	0.1+	2005 02 02	644	0.6+	0.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2001 01 20	608	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2001 01 29	608	(4.0+	1.0+)	2005 02 02	704	0.4+	0.8+	2005 04 04	704	0.9+	0.2−
2001 01 29	608	(4.1+	0.9+)	2005 02 02	644	0.6+	0.4+	2005 04 04	704	0.8+	0.2+
2001 01 29	608	(4.0+	0.5+)	2005 02 02	644	0.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.5−
2001 02 17	704	1.0+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.9+	0.3+
2001 02 17	704	0.2+	1.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.8+	0.7+
2001 02 17	704	0.7+	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 04 06	699	0.3+	0.1+
2002 07 09	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 06	699	0.2+	0.0
2002 07 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	699	0.9+	0.1−
2002 07 09	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	704	0.7+	0.2−	2005 04 06	699	0.2+	0.1−
2002 07 12	644	0.0	1.0+	2005 03 03	704	0.5+	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 07 12	644	0.4−	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2002 07 12	644	0.2−	0.9+	2005 03 03	704	0.4+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 07 15	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 07 15	704	0.9−	1.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 05 03	703	1.2−	0.2+
2002 07 15	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 05 03	703	1.3−	0.5−
2002 07 15	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.8+	2005 05 03	703	0.5−	0.3−
2002 07 18	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	1.0+	2005 05 03	703	0.1−	0.4−
2002 07 18	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.9+	2005 05 09	703	0.0	0.7−
2002 07 18	704	0.0	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	0.7+	2005 05 09	703	1.4−	0.0
2002 07 18	704	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.7+	2005 05 09	703	0.2+	0.1−
2002 07 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	703	0.4+	0.4−
2002 07 21	644	0.5−	1.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	704	0.6+	0.7−
2002 07 21	644	0.1−	0.7−	2005 03 08	704	0.3−	0.3+	2005 05 12	704	0.6+	1.1−
2002 07 21	644	0.2−	0.8−	2005 03 08	704	0.2−	0.4+	2005 05 12	704	(2.1+	0.9−)
2002 07 28	608	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.0	0.7+	2005 05 12	704	0.1+	0.4+
2002 07 28	608	0.6+	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+	2005 05 21	644	0.3−	0.1−
2002 07 28	608	0.7+	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+	2005 05 21	644	0.2−	0.7−
2002 08 11	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.2+	2005 05 21	644	0.1−	0.2+
2002 08 11	644	0.1−	0.8+	2005 03 09	699	0.1+	0.0	2005 06 07	703	1.0+	0.9−
2002 08 11	644	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2005 06 07	703	0.7−	0.1+
2002 08 26	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2005 06 07	703	0.4+	0.2+
2002 08 26	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 06 07	703	1.9−	1.2−
2002 08 26	644	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2005 06 07	703	0.1+	0.1−
2002 09 02	608	0.1+	1.5+	2005 03 16	106	0.4+	0.3+	2005 06 07	703	0.5+	0.0
2002 09 02	608	0.0	1.3+	2005 03 16	106	0.2+	0.0	2005 06 07	703	0.1−	0.1−
2002 09 02	608	0.5+	1.3+	2005 03 16	106	0.8−	0.0	2005 06 07	703	0.2−	0.3−
2002 09 06	704	0.8+	0.4+	2005 03 17	704	0.7+	1.2+				
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.9+	1.2+				

(112389)∗ 2002 NC$_{31}$ = 1998 HA$_{108}$

Discovered 2002 July 15 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.87155		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27669279	ω	163.83435		+0.00156001		+0.99575373
a	2.3324060	Ω	106.18451		−0.92776851		+0.03578771
e	0.1385139	i	5.49979		−0.37315301		−0.08481594
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.1+	2.2−)	2002 07 14	644	0.1+	0.2−	2005 03 31	699	(1.8+	3.2+)
1998 03 24	704	0.6−	0.0	2002 07 14	644	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.3−	0.5−
1998 03 24	704	2.0−	0.2−	2002 07 14	644	0.2+	0.3−	2005 04 05	699	0.6+	0.2+
1998 03 24	704	(2.3−	0.9−)	2002 07 15	428	0.3−	1.0+	2005 04 05	699	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.1+	1.4−	2002 07 16	428	0.4+	0.2−	2005 04 05	699	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.0	0.8−	2002 07 16	428	0.4+	0.6+	2005 04 06	703	0.3−	0.1+
1998 04 21	704	0.1−	1.0−	2002 07 20	428	0.1−	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	0.2−	0.6−	2002 07 20	428	0.4−	0.3−	2005 04 06	703	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.4+	2002 07 27	428	0.7+	0.1−	2005 04 06	703	0.7−	0.4+
1998 04 23	704	0.4−	0.1−	2003 11 18	691	0.3−	0.3−	2005 04 08	704	1.0+	0.1+
1998 04 23	704	0.5+	0.1+	2003 11 18	691	0.2−	0.5−	2005 04 08	704	0.7+	0.6+
1998 04 23	704	0.5−	0.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.4−	2005 04 08	704	1.1+	0.3+
1998 04 23	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	691	0.2+	0.5−	2005 04 08	704	1.6+	0.1−
1998 04 23	704	1.5+	0.1+	2003 12 29	691	0.2−	0.3−	2005 04 11	699	0.9+	0.2+
1998 04 24	704	0.0	1.2−	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.6+	0.5+
1998 04 24	704	0.9−	1.8−	2005 03 03	703	0.3+	0.8−	2005 04 11	699	1.3+	0.3−
1998 04 24	704	0.9−	1.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 04 11	699	0.3+	0.0
1998 04 24	704	1.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 04 13	704	1.4+	0.0
1998 04 24	704	0.6−	0.0	2005 03 03	703	1.2−	0.3−	2005 04 13	704	0.5+	0.7+
1999 10 04	703	1.3+	1.0+	2005 03 08	699	0.9−	0.0	2005 04 13	704	0.3+	0.1−
1999 10 04	703	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 04 13	704	1.2+	0.2+
1999 10 04	703	1.5−	1.6+	2005 03 08	699	0.7−	0.1+	2005 04 13	704	1.4+	0.6+
1999 10 04	703	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	0.3−	0.6+
1999 10 09	704	0.6+	0.7+	2005 03 18	704	1.2+	0.4+	2005 04 16	703	0.4−	0.4+
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	2005 03 18	704	0.3+	0.3+	2005 04 16	703	0.2−	0.9+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	704	0.7+	0.9+	2005 04 16	703	0.3+	0.6−
1999 10 09	704	0.4+	0.5−	2005 03 18	703	1.0−	0.1+	2005 05 03	703	0.2−	0.0
2001 01 04	691	0.5−	0.6+	2005 03 18	704	1.3+	0.0	2005 05 03	703	0.2−	0.3−
2001 01 04	691	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	1.0−	0.5+	2005 05 03	703	0.3+	0.2+
2001 01 04	691	0.4−	0.3+	2005 03 18	703	0.8−	0.4+	2005 05 03	703	0.9+	1.3+
2002 06 16	644	0.1−	0.0	2005 03 18	703	(2.4−	0.6+)	2005 06 01	704	0.2+	0.2+
2002 06 16	644	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.2+	0.4−	2005 06 01	704	1.1+	0.0
2002 06 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.1−	0.1−	2005 06 01	704	1.4+	0.3+
2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2005 03 30	703	0.2+	0.4−	2005 06 01	704	(2.2+	0.1−)
2002 07 05	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.1+	0.3+	2005 06 07	703	(2.3+	1.3−)
2002 07 05	704	0.3−	0.1−	2005 03 31	699	0.2+	0.6+	2005 06 07	703	1.8−	0.5+
2002 07 05	704	1.1−	0.1−	2005 03 31	699	1.6+	1.3−	2005 06 07	703	0.5−	0.7−
2002 07 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 31	699	0.4−	0.5+	2005 06 07	703	(2.5−	0.8+)

(112390)∗ 2002 NN$_{31}$ = 1998 RZ$_9$

Discovered 2002 July 8 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.05544		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22428945	ω	158.28213		+0.94844158		+0.31694806
a	2.6828526	Ω	183.24066		−0.29475894		+0.88018696
e	0.0930253	i	1.60247		−0.11651498		+0.35329143
P	4.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.3−	0.4+	2002 07 08	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1994 11 28	691	0.9+	0.3−	2002 07 10	599	0.5+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1994 11 28	691	0.5+	0.8+	2002 07 11	599	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
1996 02 16	691	0.0	0.2+	2002 07 11	599	0.3+	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
1996 02 16	691	0.1−	0.3+	2002 07 11	599	0.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.8+
1996 02 16	691	0.3+	0.0	2002 07 11	599	0.2+	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.4+
1998 08 26	691	0.1+	0.4+	2002 07 12	599	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.5+	0.0
1998 08 26	691	0.9+	0.0	2003 12 04	703	1.3+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1998 08 26	691	0.4−	0.2−	2003 12 04	703	0.5−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
1998 09 13	691	0.5−	0.2+	2003 12 04	703	1.4+	1.9−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
1998 09 13	691	0.6−	0.2+	2003 12 04	703	1.0−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
1998 09 13	691	0.8−	0.3+	2003 12 14	691	0.5−	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
1998 09 19	691	0.4−	0.1+	2003 12 14	691	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
1998 09 19	691	0.6−	0.0	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+
1998 09 19	691	0.4−	0.2−	2005 02 02	691	0.9+	0.4−	2005 05 04	G96	0.1−	0.5+
2002 07 08	644	0.2+	0.5+	2005 02 02	691	0.3−	0.8+				
2002 07 08	644	0.4−	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.4+				

(112391)∗ 2002 NZ$_{32}$

Discovered 2002 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.72251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17760695	ω	61.92936		+0.90960072		+0.37088094
a	3.1344601	Ω	275.78340		−0.41548251		+0.81292905
e	0.1414387	i	10.84999		+0.00090029		+0.44899185
P	5.55	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.2+	0.9+	2002 09 03	644	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	1.0+	0.3−
2000 04 07	704	0.5+	1.1+	2002 09 03	644	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+
2000 04 07	704	0.3+	0.9+	2002 09 29	850	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.3−
2000 04 07	704	1.0+	1.7+	2002 09 29	850	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.2−
2002 07 13	704	0.3+	0.8+	2002 10 02	850	0.6+	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.3+
2002 07 13	704	0.8−	0.2−	2002 10 02	850	0.8+	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.2−
2002 07 13	704	0.5−	0.1+	2002 10 03	644	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	0.1−	0.5−
2002 07 13	704	0.4−	0.5+	2002 10 03	644	0.3+	0.0	2003 11 23	704	1.0−	0.1−
2002 07 17	704	0.1−	0.2+	2002 10 03	644	0.3+	0.0	2003 11 23	704	0.7−	1.0−
2002 07 17	704	0.7−	0.1+	2002 10 06	704	0.8−	0.4−	2003 12 18	704	0.6−	0.8−
2002 07 17	704	0.2−	0.1−	2002 10 06	704	0.7−	0.5−	2003 12 18	704	0.0	1.1+
2002 07 18	704	0.0	1.5−	2002 10 06	704	0.8−	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.9+
2002 07 18	704	0.3+	0.1+	2002 10 06	704	0.7−	0.6−	2003 12 18	704	0.1−	0.5−
2002 07 18	704	0.7+	0.9−	2002 10 06	704	0.8−	0.9−	2004 01 21	704	0.2−	0.1+
2002 07 18	704	0.4+	1.0−	2002 10 07	699	1.8+	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.3+
2002 08 04	704	1.6−	0.8+	2002 10 07	699	1.5+	0.3+	2004 01 21	704	0.8+	0.4+
2002 08 04	704	1.1−	1.7+	2002 10 07	699	1.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.0	1.3+
2002 08 04	704	0.6−	1.3+	2002 10 07	699	1.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.8+	0.2+
2002 08 04	704	(0.4−	2.0+)	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.4−
2002 08 13	704	0.2−	0.7+	2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	703	0.6−	0.8−
2002 08 13	704	0.3−	0.8+	2002 10 09	704	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.1+	0.0
2002 08 13	704	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.8+
2002 08 13	704	0.8−	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.0
2002 08 30	704	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.2−	1.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.3−
2002 08 30	704	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.8−	0.9+	2005 03 10	699	0.9+	0.4−
2002 08 30	704	0.0	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2005 03 30	G92	0.2−	0.3+
2002 08 30	704	0.4−	0.5+	2002 12 01	704	0.0	1.5+	2005 03 30	G92	0.3+	0.5+
2002 08 30	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.0	2005 03 30	G92	0.4+	0.4+
2002 09 03	644	0.4−	0.0	2002 12 01	704	0.5+	1.1+	2005 04 09	699	0.1+	0.9+
2002 09 03	644	0.5−	0.0	2002 12 01	704	0.9+	0.2+	2005 04 09	699	0.5−	0.5+
2002 09 03	644	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.6+	0.4+	2005 04 09	699	(2.1+	1.6+)
2002 09 03	644	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	699	1.0+	0.6−

(112392)∗ 2002 NA$_{33}$

Discovered 2002 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.89110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26267065	ω	80.26399		+0.55059199		+0.82906725
a	2.4146917	Ω	223.61290		−0.81054705		+0.50303757
e	0.2747624	i	8.12148		−0.19965453		+0.24413256
P	3.75	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+
1991 11 07	691	0.2−	0.4−	2002 10 07	699	0.3−	0.1+	2002 11 21	644	0.3−	0.6−
1991 11 07	691	0.7−	0.6−	2002 10 07	699	0.3−	0.1+	2002 11 21	644	0.1+	0.7+
1994 06 15	691	1.0+	1.0+	2002 10 07	699	0.3−	0.1−	2002 11 21	644	0.3−	0.4−
1994 06 15	691	0.9+	0.8+	2002 10 07	699	0.3−	0.1−	2002 11 21	644	0.3+	0.6+
1994 06 15	691	1.0+	1.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 11 21	644	0.3−	0.4−
1998 06 25	704	1.2+	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.3+	2002 11 21	644	0.1+	0.7+
1998 06 25	704	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	608	0.1−	0.3−
1998 06 25	704	0.6−	1.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 12 01	608	0.2+	0.3−
1998 06 25	704	0.9−	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 12 01	608	0.0	0.6−
1998 06 25	704	0.6−	1.5−	2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.6−	0.9+
2001 03 03	704	0.4+	0.0	2002 10 12	704	0.6+	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+
2001 03 03	704	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	0.4+	0.9+	2002 12 10	704	0.0	1.2+
2001 03 03	704	1.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	0.6+	2002 12 10	704	1.6−	0.3−
2002 07 13	704	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.5+	0.8+	2003 01 04	704	1.1−	0.7−
2002 07 13	704	0.4−	0.5+	2002 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.9+	1.3+
2002 07 13	704	1.3−	0.4−	2002 10 15	704	1.1+	0.7−	2003 01 04	704	0.8−	0.8+
2002 07 17	704	0.9+	0.8+	2002 10 15	704	0.7+	1.0+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+
2002 07 17	704	0.2+	0.5+	2002 10 15	704	1.0+	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.6+
2002 07 17	704	0.2−	0.2+	2002 10 22	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+
2002 07 17	704	0.4+	0.6+	2002 10 22	644	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.1+
2002 07 18	704	0.5+	0.3+	2002 10 22	644	0.0	0.1−	2003 12 22	691	0.2−	0.1+
2002 07 18	704	0.2+	0.1+	2002 10 28	608	0.0	1.1−	2005 03 09	691	0.2+	0.4+
2002 07 18	704	0.5−	0.9−	2002 10 28	608	0.2+	0.9−	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
2002 08 04	704	0.7+	0.3+	2002 10 28	608	0.4+	0.5−	2005 03 09	691	0.3+	0.3+
2002 08 04	704	0.6+	0.2−	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2005 04 03	644	0.3+	0.5+
2002 08 04	704	0.1+	0.3+	2002 10 30	644	0.0	0.5+	2005 04 03	644	0.4+	0.6+
2002 08 04	704	0.5+	0.3+	2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2005 04 03	644	0.4+	0.6+
2002 08 04	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	699	0.3+	0.6+	2005 04 05	699	0.4+	0.5+
2002 08 10	704	0.0	0.5+	2002 10 31	699	0.2−	0.0	2005 04 05	699	0.9+	0.4+
2002 08 10	704	0.2−	0.7+	2002 10 31	699	0.6+	0.4+	2005 04 05	699	0.2+	1.1+
2002 08 10	704	0.0	0.0	2002 10 31	699	0.0	0.3−	2005 04 07	704	0.5+	0.3+
2002 08 10	704	0.1−	0.1+	2002 11 01	704	0.0	0.8+	2005 04 07	704	0.7+	0.7+
2002 08 10	704	1.0−	0.1+	2002 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 04 07	704	1.8+	0.8−
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2002 11 01	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	0.3+	1.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 04 09	704	1.2+	1.0+
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2002 11 08	704	0.3−	0.9−	2005 04 09	704	1.8+	0.6+
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2002 11 08	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	704	1.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 11 08	704	0.4+	0.8+	2005 04 09	704	1.8+	1.2+
2002 09 10	608	0.9−	0.2+	2002 11 08	704	0.7−	0.6+	2005 04 09	704	0.7+	0.7+
2002 09 10	608	0.9−	0.5+	2002 11 08	704	1.0+	0.7+	2005 04 14	703	0.2−	0.6+
2002 09 10	608	1.0−	0.3+	2002 11 08	704	0.7−	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	1.4+
2002 09 28	608	(2.5−	1.7−)	2002 11 08	704	0.6+	1.4+	2005 04 14	703	0.9−	0.0
2002 09 28	608	(2.4−	1.7−)	2002 11 08	704	0.3−	1.2+	2005 04 14	703	0.0	0.0
2002 09 28	608	(2.6−	1.7−)	2002 11 08	704	(1.5−	2.5+)	2005 05 06	703	0.2−	0.7+
2002 10 04	704	0.5−	0.0	2002 11 11	644	0.1−	0.1+	2005 05 06	703	0.3−	1.2+
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2002 11 11	644	0.3−	0.6+	2005 05 06	703	1.1−	1.5+
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2002 11 11	644	0.1+	0.5+	2005 05 06	703	0.6−	0.5+
2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	1.0+	2005 05 23	644	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.6−	0.3+	2005 05 23	644	0.1+	0.4+
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2002 11 12	704	0.5+	0.3+	2005 05 23	644	0.1−	0.3+
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2002 11 12	704	0.7+	0.8+				

(112393)∗ 2002 ND$_{33}$

Discovered 2002 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	197.63021			(2000.0)		
n	0.17115785	ω	50.54691		+0.95872803	+0.21649676
a	3.2127099	Ω	296.23496		−0.27958259	+0.83573857
e	0.2143605	i	11.85731		+0.05171212	+0.50464858
P	5.76	H	13.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1+	0.3−	2002 10 10	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
1996 10 07	691	0.1+	0.4−	2002 10 10	704	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+
1996 10 07	691	0.2+	0.1−	2002 10 15	704	0.8−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.1+
2002 07 13	704	0.4−	0.3+	2002 10 15	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+
2002 07 13	704	0.3+	0.4+	2002 10 15	704	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	(1.2+	2.0+)
2002 07 13	704	0.2+	0.6+	2002 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	1.2−
2002 07 17	704	0.4+	0.6+	2002 10 15	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	0.3+
2002 07 17	704	0.7+	0.4+	2002 10 24	608	0.6−	0.6−	2003 12 27	704	0.3−	0.5+
2002 07 17	704	0.1+	0.3+	2002 10 24	608	0.6−	0.2−	2003 12 29	691	0.2+	0.3−
2002 07 17	704	0.4+	0.4−	2002 10 24	608	0.2−	0.6−	2003 12 29	691	0.0	0.2−
2002 07 18	704	0.6−	0.4+	2002 11 01	644	0.2−	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.3−
2002 07 18	704	0.5−	0.3+	2002 11 01	644	0.1+	0.0	2004 01 21	691	0.2+	0.1+
2002 07 18	704	0.2−	0.4−	2002 11 01	644	0.2−	0.2−	2004 01 21	691	0.3+	0.1−
2002 07 18	704	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	0.3+	0.2−	2004 01 21	691	0.2+	0.1−
2002 08 01	704	1.1+	0.5+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+
2002 08 01	704	0.3+	0.6−	2002 11 08	704	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.4+	1.0+
2002 08 01	704	0.8−	1.0+	2002 11 08	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.4−	0.5+
2002 08 01	704	0.1−	0.8+	2002 11 08	704	0.2+	0.5−	2004 01 22	704	0.0	0.9+
2002 08 13	704	0.5+	0.5−	2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2004 01 27	691	0.4+	0.2−
2002 08 13	704	0.3+	0.0	2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2004 01 27	691	0.3+	0.0
2002 08 13	704	0.2−	0.3+	2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+
2002 08 13	704	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.0	0.8+
2002 08 13	704	0.1+	0.9+	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.1−
2002 08 30	704	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.7−	2004 01 30	704	1.2+	0.5−
2002 08 30	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−
2002 08 30	704	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.8−	1.3−	2004 01 30	704	0.2−	0.3−
2002 08 30	704	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2005 02 15	809	0.3−	0.2−
2002 08 30	704	0.7−	0.2+	2002 12 06	704	0.4+	1.2−	2005 02 15	809	0.3−	0.2−
2002 09 20	941	0.4−	0.1+	2002 12 19	644	0.2+	0.0	2005 02 15	809	0.4−	0.2−
2002 09 20	941	0.2+	0.3−	2002 12 19	644	0.2+	0.0	2005 02 15	809	0.6−	0.1−
2002 09 20	941	0.5−	0.1−	2002 12 19	644	0.5+	0.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.3+
2002 09 20	941	0.5+	0.2−	2002 12 31	704	0.7+	1.0−	2005 03 04	703	0.4−	0.3−
2002 10 06	699	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2005 03 04	703	0.5−	0.2−
2002 10 06	699	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	703	0.5−	0.7−
2002 10 06	699	1.0−	1.0−	2003 01 27	704	1.7−	0.1−	2005 03 10	699	0.8+	0.3−
2002 10 06	699	1.0+	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	699	0.9+	0.7+
2002 10 06	704	0.3+	0.4−	2003 01 27	704	0.1−	0.4−	2005 03 10	699	0.3−	0.4+
2002 10 06	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	1.0−	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.7+
2002 10 06	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.8−
2002 10 06	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
2002 10 06	704	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.6+
2002 10 10	704	0.5+	0.7+	2003 12 18	704	0.6−	0.4−	2005 03 10	703	0.4+	0.3−
2002 10 10	704	0.9+	0.5+	2003 12 18	704	0.0	0.2−				
2002 10 10	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.3+				

(112394)∗ 2002 NF$_{33}$

Discovered 2002 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	235.16457			(2000.0)		
n	0.23132226	ω	173.29765		+0.86960773	−0.47656638
a	2.6281961	Ω	216.09474		+0.44221878	+0.86805910
e	0.1604218	i	12.65853		+0.21960177	+0.13913263
P	4.26	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.6+	1.4+	2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 02 14	644	0.2+	0.3+
1998 12 22	704	1.2+	0.8−	2002 10 30	644	0.2−	0.2−	2004 02 19	704	0.2−	0.1−
1998 12 22	704	1.8−	1.4+	2002 10 30	644	0.3−	0.3−	2004 02 19	704	1.0+	0.7+
1998 12 22	704	(5.0−	0.7−)	2002 10 30	644	0.2−	0.3−	2004 02 19	704	0.3+	0.3+
2002 07 13	704	0.9−	1.3+	2002 10 31	699	0.3−	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.0
2002 07 13	704	0.1−	0.7+	2002 10 31	699	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.5+	0.6+
2002 07 13	704	0.1+	0.0	2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2004 03 01	703	0.2−	0.1+
2002 07 17	704	(0.4+	2.4+)	2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2004 03 01	703	0.3−	0.4+
2002 07 17	704	(1.7+	2.8+)	2002 11 01	704	0.1−	0.2+	2004 03 01	703	0.5−	0.4−
2002 07 17	704	0.2+	0.7+	2002 11 01	704	0.2+	0.2+	2004 03 01	703	0.8−	1.2−
2002 07 18	704	0.0	0.3−	2002 11 01	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.5+
2002 07 18	704	0.4+	0.1−	2002 11 01	704	0.6+	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2002 07 18	704	0.1−	0.1+	2002 11 03	608	1.0+	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.4+
2002 08 01	704	0.6−	0.3−	2002 11 03	608	0.4+	0.6−	2005 04 11	G96	0.9−	0.8+
2002 08 01	704	0.8−	1.0−	2002 11 03	608	0.6+	0.6−	2005 04 17	703	1.5+	0.2+
2002 08 01	704	1.2+	0.9+	2002 11 10	704	0.4−	0.2+	2005 04 17	703	1.1+	0.9−
2002 08 01	704	0.4+	0.3+	2002 11 10	704	0.2−	0.1−	2005 04 17	703	0.4−	0.6−
2002 09 16	608	0.2−	0.5−	2002 11 10	704	0.5−	0.2−	2005 04 17	703	1.3−	0.8+
2002 09 16	608	0.4−	0.0	2002 11 10	704	0.2+	0.7−	2005 05 12	G96	0.6−	0.6−
2002 09 16	608	0.3−	0.0	2002 11 10	704	0.1−	0.6−	2005 05 12	G96	0.2−	0.4+
2002 09 21	608	0.5−	1.2−	2002 12 01	704	0.5−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2002 09 21	608	0.9−	1.5−	2002 12 01	704	1.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2002 09 21	608	0.6−	1.2−	2002 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2002 10 03	644	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.4−	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2002 10 03	644	0.0	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 05 14	644	0.6+	0.5+
2002 10 03	644	0.2+	0.4+	2002 12 02	608	1.0+	1.0+	2005 05 17	G96	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.3+	1.0+	2002 12 02	608	0.6+	0.9+	2005 05 17	G96	0.2−	0.5+
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 12 02	608	0.7+	1.1+	2005 05 17	G96	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	0.6+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 05 17	G96	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	1.0−	2005 06 04	703	0.1−	1.5−
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 06 04	703	0.8+	0.4−
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2005 06 04	703	1.0−	0.1−
2002 10 09	704	0.0	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 06 04	703	0.5−	0.3−
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	1.6−	0.3+	2005 06 12	691	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.6+	0.0	2005 06 12	691	0.4+	0.9+
2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 06 12	691	0.6+	0.8+
2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.7+	1.4+	2005 06 28	644	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.5+	0.4+
2002 10 12	704	0.0	0.1+	2004 02 14	644	0.0	0.4+	2005 06 28	644	0.5+	0.4+
2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2004 02 14	644	0.0	0.3+				

(112395)∗ 2002 NK$_{33}$ = 2001 KN$_{17}$

Discovered 2002 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33675)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	257.96453			(2000.0)		
n	0.20833675	ω	32.66797		+0.71731652	+0.68337662
a	2.8181156	Ω	283.59045		−0.66550235	+0.61427007
e	0.1527597	i	8.03375		−0.20630955	+0.39454871
P	4.73	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	704	0.1−	0.0	2002 10 04	644	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.6−	0.7+
2001 05 21	704	0.3−	0.9+	2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.8+	0.6+
2001 05 21	704	0.3+	1.8+	2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.7+	0.2+
2001 05 22	704	0.8+	0.6−	2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2003 12 18	704	0.4+	0.5−

2001 05 22	704	1.0+	0.3−	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.2+
2001 05 22	704	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.3+
2001 07 10	644	0.1−	0.7+	2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.5−	0.1+
2001 07 10	644	0.2+	0.9+	2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
2001 07 10	644	0.5−	1.4+	2002 10 05	704	0.5−	0.0	2005 03 07	704	0.5+	0.6+
2002 07 13	704	0.8+	2.0+	2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	1.3+	1.6+
2002 07 13	704	(0.3−	2.5+)	2002 10 05	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.5+	0.6−
2002 07 13	704	0.8−	1.8+	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.2−
2002 07 17	704	1.8+	1.4+	2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2005 03 07	704	0.6+	0.3−
2002 07 17	704	1.2+	1.4+	2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2005 03 13	703	0.6−	1.0−
2002 07 17	704	1.0+	0.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.4−	2005 03 13	703	1.2+	0.2+
2002 07 17	704	1.3+	0.3+	2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.4+	0.2+
2002 08 04	704	0.0	0.4+	2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	(0.6+	2.3−)
2002 08 04	704	0.3+	0.4+	2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.6+
2002 08 04	704	0.3−	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.0	0.7+
2002 08 04	704	0.3−	1.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.9−	2005 03 13	703	0.3+	0.3+
2002 08 10	704	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	0.9−	0.6+	2005 03 13	703	0.5+	0.5+
2002 08 10	704	0.0	1.2+	2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+
2002 08 10	704	0.1−	1.3+	2002 11 06	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
2002 09 03	644	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.1+
2002 09 03	644	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.1−	1.7+
2002 09 03	644	0.4−	0.0	2002 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	703	0.3+	0.2+
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	703	0.8+	0.4−
2002 09 07	704	0.8−	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	703	1.6−	1.0+
2002 09 07	704	1.0−	0.3+	2002 12 05	704	1.3−	0.1−	2005 04 05	703	0.4−	0.3+
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	699	1.6+	1.3+
2002 09 12	644	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 04 11	699	(2.1+	0.5−)
2002 09 12	644	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	1.7+	1.4+
2002 09 12	644	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	1.5+	2005 04 11	699	(2.5+	0.5−)
2002 10 04	644	0.0	1.0+	2003 01 05	704	(2.0−	0.3+)				
2002 10 04	644	0.2−	1.0+	2003 01 05	704	0.6−	1.0+				

(112396)∗ 2002 NR$_{33}$ = 1994 EW$_4$ = 1998 KD$_{16}$

Discovered 2002 July 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33676)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.29879		(2000.0)			
n	0.26758985	ω	110.89065		−0.10086809	+0.99470518
a	2.3850068	Ω	153.29699		−0.92830464	−0.08698313
e	0.1850841	i	2.50985		−0.35787725	−0.05473152
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.5+	0.9−	2002 07 14	704	1.0−	0.7+	2005 03 04	704	0.5+	1.0+
1994 03 05	691	0.0	0.2−	2002 07 14	704	0.8−	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	1.1+
1994 03 05	691	0.4−	0.2−	2002 07 14	704	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1994 03 06	691	0.8−	0.2−	2002 07 14	704	1.3−	1.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
1994 03 06	691	0.3−	0.4+	2002 07 16	608	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
1994 03 06	691	0.2−	0.5+	2002 07 16	608	0.6+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
1994 03 10	691	0.2+	0.1−	2002 07 16	608	0.8+	0.5−	2005 03 04	704	0.1+	1.1+
1994 03 10	691	0.5−	0.5+	2002 07 16	608	0.6+	1.3−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
1998 05 22	704	1.3+	0.7−	2002 07 16	608	0.2+	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
1998 05 22	704	0.9+	1.4+	2002 07 16	608	0.8+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
1998 05 22	704	1.2+	1.8−	2002 07 21	644	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1998 05 24	704	(0.6+	2.9−)	2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.0	1.5−	2002 07 21	644	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.8−	0.5−
1998 05 24	704	0.6−	0.1−	2002 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
1998 05 24	704	1.2−	1.5+	2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.1+
2002 06 16	644	0.2−	0.0	2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2002 06 16	644	0.4−	0.3−	2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2005 04 02	691	0.0	0.1+
2002 06 16	644	0.0	0.8−	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.1−
2002 07 05	704	0.7+	0.8+	2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+
2002 07 05	704	0.4+	1.1+	2003 11 19	691	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3+	0.2−
2002 07 05	704	0.7+	1.2+	2003 11 19	691	0.1+	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 07 05	704	0.6+	1.9+	2003 11 19	691	0.5+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 07 05	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	1.6−
2002 07 13	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2002 07 13	644	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	1.1+	0.8+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2002 07 13	644	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	1.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−
2002 07 14	704	0.5−	1.3−	2005 03 04	704	1.5+	1.0+				

(112397)∗ 2002 NP$_{35}$ = 1998 QA$_{18}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33678)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.17265		(2000.0)			
n	0.24089604	ω	183.67196		+0.98343213	−0.18058313
a	2.5580927	Ω	186.79372		+0.16954352	+0.94719026
e	0.2028255	i	7.69623		+0.06415789	+0.26499120
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.1+	0.7−	2002 08 05	644	0.0	0.2+	2004 01 16	644	0.0	0.6+
1998 07 31	699	1.2+	0.8+	2002 08 05	644	0.0	0.2+	2004 01 16	644	0.2+	0.5+
1998 07 31	699	0.7+	0.2−	2002 08 12	704	0.7−	0.5−	2004 01 16	644	0.2+	0.7+
1998 08 17	704	1.1−	0.5−	2002 08 12	704	0.3−	0.5−	2004 01 29	704	(2.2+	1.0−)
1998 08 17	704	0.3−	0.5−	2002 08 12	704	0.8−	0.1−	2004 01 29	704	1.1−	0.9−
1998 08 17	704	0.5−	1.7−	2002 08 12	704	0.7−	0.3−	2004 01 29	704	0.3+	0.3−
1998 08 17	704	(1.0+	2.3−)	2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	(0.8+	2.4−)
1998 08 23	704	0.0	0.4+	2002 08 13	704	0.4+	0.7+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+
1998 08 23	704	0.4−	1.1−	2002 08 13	704	0.9+	0.2+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+
1998 08 23	704	0.6−	0.4+	2002 08 13	704	1.0−	1.6+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+
1998 08 23	704	0.9+	1.0+	2002 08 13	704	0.5+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.8+	1.2+	2002 08 13	704	1.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2002 08 15	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	1.1−
2000 02 02	704	0.8+	0.4+	2002 08 15	644	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.4+	0.0	2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2002 07 09	704	0.6+	0.9−	2002 08 26	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−
2002 07 09	704	0.5+	0.5−	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
2002 07 09	704	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2002 07 09	704	0.5+	0.8−	2002 09 06	704	0.5−	1.0+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	0.5−	2002 09 06	704	0.8−	0.5−	2005 04 01	691	0.5+	0.2+
2002 07 12	644	0.1+	0.8+	2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.2+
2002 07 12	644	0.0	0.9+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
2002 07 12	644	0.1+	1.0+	2002 10 04	704	0.5−	1.1−	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2002 07 18	704	0.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.5−	0.3−	2005 04 11	691	0.1−	0.0
2002 07 18	704	0.3+	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	691	0.2+	0.0
2002 07 18	704	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	1.0−	0.0	2005 04 19	691	0.0	0.2+
2002 07 18	704	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.7+	0.9−	2005 04 19	691	0.3+	0.0
2002 07 18	704	0.1+	0.5+	2002 10 05	704	1.1−	0.5+	2005 04 19	691	0.4+	0.1+
2002 07 21	644	0.3+	1.0+	2002 10 05	704	1.2−	1.0+	2005 05 08	691	0.2+	0.2−
2002 07 21	644	0.6+	1.0+	2002 10 29	704	0.7+	0.3−	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
2002 07 21	644	0.2+	1.0+	2002 10 29	704	0.5+	0.0	2005 05 08	691	0.1−	0.2−
2002 07 28	608	0.1−	0.4−	2002 10 29	704	1.3+	0.8−	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
2002 07 28	608	0.2+	0.5−	2004 01 13	644	0.2−	0.5+	2005 05 11	G96	0.5−	0.0
2002 07 28	608	0.1+	0.3−	2004 01 13	644	0.1−	0.4+	2005 05 11	G96	0.3−	0.5−
2002 08 05	644	0.0	0.1+	2004 01 13	644	0.1−	0.7+	2005 05 11	G96	0.6−	0.1+

(112398)∗ 2002 NU$_{35}$ = 1995 UT$_{19}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33679)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.94140		(2000.0)			
n	0.26840596	ω	159.63944		+0.96083442	−0.27065628
a	2.3801698	Ω	216.23159		+0.23827890	+0.91653359
e	0.1377927	i	5.77940		+0.14149338	+0.29446792
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3−	0.0	2002 07 18	704	0.8+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
1995 10 19	691	0.0	0.1+	2002 07 18	704	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
1995 10 19	691	0.2+	0.1+	2002 07 21	644	0.0	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
1995 10 20	010	1.6−	1.2−	2002 07 21	644	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
1995 10 20	010	0.6−	0.4+	2002 07 21	644	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+
1995 10 20	010	(2.6−	1.3−)	2002 08 12	704	0.4−	0.9+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−
1995 10 22	691	0.2+	0.8+	2002 08 12	704	0.6−	0.5+	2005 04 11	G96	0.6+	0.4−
1995 10 22	691	0.3+	0.9+	2002 08 12	704	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.2−	0.2+
1995 10 22	691	0.3+	0.7+	2002 08 12	704	0.5−	0.1−	2005 04 17	691	0.2−	0.2+
1995 10 23	010	0.0	0.5−	2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2005 04 17	691	0.1−	0.2+
1995 10 23	010	1.3+	0.6−	2002 08 26	644	0.7−	0.5+	2005 05 07	G96	0.2+	0.0
1995 10 23	010	(3.7+	1.9+)	2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+
1999 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+
1999 12 14	704	1.0+	0.4+	2002 09 02	608	1.0+	0.6+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−
1999 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 09 02	608	0.8+	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.2+
2002 07 09	704	0.2+	0.3−	2002 09 02	608	1.4+	0.6+	2005 05 08	691	0.1+	0.1+
2002 07 09	704	0.8−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.6+	2005 05 08	691	0.4+	0.4+
2002 07 09	704	0.8−	0.8+	2004 01 17	644	0.3−	0.9+	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2002 07 09	704	1.7−	0.6+	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2002 07 09	704	0.6−	1.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.6+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2004 01 17	644	0.4+	0.7+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2002 07 12	644	0.5−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 05 12	691	0.0	0.4+
2002 07 12	644	0.1−	0.3+	2004 01 28	645	0.0	0.2+	2005 05 12	691	0.5+	0.3+
2002 07 18	704	0.1+	0.5+	2004 01 28	645	0.0	0.2+				
2002 07 18	704	0.4−	0.7−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−				

(112399)∗ 2002 NF$_{36}$ = 1999 TU$_{283}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33679)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.66231		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27774650	ω	257.64304		+0.49169823		−0.87012973
a	2.3265032	Ω	162.78403		+0.83621505		+0.46118660
e	0.1138437	i	6.45478		+0.24285232		+0.17372727
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.9−	0.7−	2002 08 27	644	0.3+	0.9+	2004 01 23	704	0.3+	0.6−
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2002 08 27	644	0.1+	1.3+	2004 01 23	704	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	1.1+	2004 01 29	704	0.6−	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2003 12 20	704	1.1+	1.3+	2004 01 29	704	1.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.6+	1.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.4−
1999 10 19	704	0.7+	0.2−	2003 12 20	704	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.4−
1999 10 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 20	704	0.7−	0.7−	2004 01 29	704	0.0	0.2+
1999 10 19	704	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
1999 10 19	704	0.5+	0.4+	2003 12 21	608	0.3−	0.3−	2004 02 17	645	0.0	0.0
1999 10 19	704	0.0	0.3+	2003 12 21	608	0.6−	0.9−	2004 02 23	704	0.2+	0.8+
2002 07 09	704	0.7−	1.6+	2003 12 21	608	0.7−	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+
2002 07 09	704	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+
2002 07 09	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.8+
2002 07 09	704	1.4−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.9+
2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.8+	0.1+
2002 07 12	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.8+
2002 07 12	644	0.0	0.5+	2004 01 04	699	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.5−	1.0+
2002 07 22	644	0.5+	1.3+	2004 01 04	699	0.5+	0.6−	2004 03 20	704	0.9+	1.9+
2002 07 22	644	0.1+	1.6+	2004 01 04	699	0.5−	0.4−	2004 03 20	704	0.2+	0.5+
2002 07 22	644	0.4+	1.2+	2004 01 04	699	(2.4+	0.4−)	2004 03 20	704	1.2+	0.1+
2002 08 05	644	0.0	0.6+	2004 01 13	644	0.0	0.4+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 08 05	644	0.0	0.5+	2004 01 13	644	0.0	0.3+	2004 04 14	645	0.0	0.2+
2002 08 05	644	0.1−	0.8+	2004 01 13	644	0.3+	0.4+	2005 05 08	691	0.0	0.2+
2002 08 07	644	0.1−	0.9+	2004 01 17	608	0.6−	1.4+	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
2002 08 07	644	0.2−	1.1+	2004 01 17	608	0.4−	1.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
2002 08 07	644	0.2+	0.9+	2004 01 17	608	0.4−	1.0+	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
2002 08 16	644	0.0	0.3+	2004 01 18	644	0.0	0.5+	2005 06 14	691	0.3+	0.0
2002 08 16	644	0.7−	0.4+	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2002 08 16	644	0.3−	0.3+	2004 01 18	644	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.3−	0.0
2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2004 01 23	704	0.8−	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2004 01 23	704	0.6−	0.5−	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2004 01 23	704	0.5−	0.2+				

(112400)∗ 2002 NG$_{36}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.58982		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20082204	ω	121.13520		+0.75381616		−0.62776858
a	2.8879864	Ω	278.48617		+0.51602352		+0.74843458
e	0.0549254	i	11.31661		+0.40679347		+0.21389785
P	4.91	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 27	910	0.2+	0.6+	2002 08 18	608	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.0	0.1−
1997 07 27	910	0.6+	0.6+	2002 08 18	608	0.8−	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	1.3+
1997 07 27	910	0.1−	0.4+	2002 08 26	644	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+
2000 02 06	704	0.7−	0.1+	2002 08 26	644	0.3−	0.0	2005 02 14	703	0.5+	0.1−
2000 02 06	704	0.2+	1.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2005 02 14	703	0.1−	0.5+
2000 02 06	704	0.3+	1.5+	2003 11 03	704	0.5+	0.1−	2005 02 14	703	0.9+	0.9+
2002 07 09	704	0.0	0.0	2003 11 03	704	1.2−	0.8−	2005 02 14	703	0.6+	0.5+
2002 07 09	704	0.5−	0.2−	2003 11 03	704	1.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
2002 07 09	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.1−
2002 07 09	704	0.8−	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.7−	0.8+
2002 07 12	644	0.0	0.8+	2003 11 19	704	1.0+	0.7−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−
2002 07 12	644	0.2−	0.7+	2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.4−
2002 07 12	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2005 03 10	703	0.8−	1.7+
2002 08 05	644	0.5−	0.6+	2003 11 19	704	0.4+	0.7+	2005 03 10	703	1.0+	0.8+
2002 08 05	644	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	703	1.4+	0.1+
2002 08 05	644	0.2−	0.5+	2003 11 19	644	0.9+	0.4−	2005 03 17	703	1.3−	0.2+
2002 08 07	644	0.0	0.6+	2003 12 03	699	0.9−	1.4+	2005 03 17	703	(0.4+	2.6−)
2002 08 07	644	0.0	0.5+	2003 12 03	699	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.8−
2002 08 07	644	0.3−	0.7+	2003 12 03	699	0.9−	0.5+	2005 03 17	703	1.6+	2.1−
2002 08 18	608	0.2−	0.4+	2003 12 03	699	0.2+	0.9−				

(112401)∗ 2002 NN$_{37}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.26269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29465513	ω	2.47106		−0.15213069		+0.98151961
a	2.2366261	Ω	258.79575		−0.90882037		−0.18508199
e	0.1588473	i	6.79628		−0.38846079		+0.04862016
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6+	0.2−	2002 08 05	644	0.1−	0.2−	2005 05 12	703	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	1.0+	0.4−	2002 08 11	644	0.2+	0.4+	2005 05 12	703	0.0	0.7−
1999 10 10	704	1.4+	0.9+	2002 08 11	644	0.4+	0.4+	2005 05 12	703	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	0.7+	0.8−	2002 08 11	644	0.5+	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2002 08 12	704	0.7+	0.5+	2005 05 19	644	0.5+	0.2+
1999 10 14	645	0.1−	0.1−	2002 08 12	704	0.6+	0.4+	2005 05 19	644	0.4+	0.0
2002 07 09	704	0.1+	0.2−	2002 08 12	704	0.7+	0.3+	2005 06 03	703	0.1+	0.6−
2002 07 09	704	0.5−	1.1+	2002 08 12	704	0.7+	0.1−	2005 06 03	703	0.6−	0.2+
2002 07 09	704	0.2−	0.2−	2002 08 12	704	1.4+	0.2+	2005 06 03	703	0.1−	0.8−
2002 07 09	704	0.9−	0.1+	2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2005 06 03	703	1.1−	0.7−
2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2002 08 15	644	0.3−	0.4+	2005 06 11	703	0.5+	0.4+
2002 07 12	644	0.0	0.0	2002 08 15	644	0.0	0.2+	2005 06 11	703	1.7−	0.2+
2002 07 12	644	0.1−	0.0	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2005 06 11	703	0.1+	1.3+
2002 07 17	704	1.2−	0.0	2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2005 06 11	703	0.5+	0.1−
2002 07 17	704	0.6−	0.3+	2002 09 04	644	0.1−	0.0	2005 06 14	699	1.7+	0.3+
2002 07 17	704	1.7−	0.5+	2002 09 05	699	0.3−	0.2+	2005 06 14	699	0.9+	0.6−

2002 07 18	704	0.0	0.7−	2002 09 05	699	0.2+	0.4−	2005 06 14	699	0.1+	0.6−
2002 07 18	704	0.5−	0.4−	2002 09 05	699	0.3+	0.3+	2005 06 14	699	0.8−	0.6−
2002 07 18	704	(0.9−	2.2−)	2002 09 05	699	0.9−	0.6+	2005 06 28	699	0.5+	0.0
2002 07 18	704	0.2+	0.3−	2004 01 13	691	0.1−	0.5+	2005 06 28	699	0.4−	0.1−
2002 07 18	704	0.2−	0.8−	2004 01 13	691	0.3−	0.4+	2005 06 28	699	1.5+	0.4−
2002 08 05	644	0.0	0.1+	2004 01 13	691	0.2+	0.3+	2005 06 28	699	0.2−	0.4−
2002 08 05	644	0.1−	0.2−	2005 05 12	703	0.0	0.4−				

(112402)∗ 2002 NO$_{37}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.54630		(2000.0)			
n	0.17838371	ω	243.02426		+0.71968783	−0.69125665
a	3.1253543	Ω	160.47692		+0.68574688	+0.69308242
e	0.1362323	i	11.20041		+0.10863081	+0.20445294
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	691	0.0	0.2+	2002 09 15	608	0.5−	0.7−	2003 12 26	608	0.2−	0.1+
2001 06 15	691	0.3+	0.4+	2002 09 15	608	0.3−	0.7−	2004 01 14	644	0.1+	0.5+
2001 06 15	691	0.1−	0.5+	2003 09 20	704	0.8−	0.8+	2004 01 14	644	0.6+	0.6+
2002 07 09	704	0.2+	0.4+	2003 09 20	704	0.7+	1.8+	2004 01 14	644	0.1−	0.6+
2002 07 09	704	0.4−	0.1−	2003 09 20	704	0.4−	0.5−	2004 01 24	699	0.3+	0.0
2002 07 09	704	0.9−	0.0	2003 09 20	704	0.5+	0.1+	2004 01 24	699	1.3+	0.7+
2002 07 12	644	0.5−	0.4+	2003 10 19	699	1.2+	0.2+	2004 01 24	699	0.4+	0.4+
2002 07 12	644	0.3−	0.5+	2003 10 19	699	0.3−	0.1−	2004 01 24	699	0.5+	0.3+
2002 07 12	644	0.2−	0.4+	2003 10 19	699	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.3+
2002 07 21	644	0.3−	0.4+	2003 10 19	699	0.8+	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.3+
2002 07 21	644	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.6−	0.6+	2004 02 11	644	0.2−	0.6+
2002 07 21	644	0.9−	0.3+	2003 10 21	704	0.8−	0.5−	2004 02 18	704	0.5+	0.7+
2002 07 22	644	0.3−	0.6−	2003 10 21	704	0.6−	0.7−	2004 02 18	704	0.6+	1.3+
2002 07 22	644	1.0−	0.5−	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 02 18	704	0.0	1.1−
2002 07 22	644	0.1−	0.6−	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.8+	1.1+
2002 08 06	644	0.1−	0.5+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.9+
2002 08 06	644	0.0	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	1.4+
2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	(0.8+	2.3+)
2002 08 07	644	0.1−	1.3+	2003 11 18	644	0.5−	0.7+	2005 02 09	704	1.0+	0.6+
2002 08 07	644	0.2−	1.3+	2003 11 18	644	0.4−	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.7+
2002 08 07	644	0.0	1.1+	2003 11 20	703	1.0+	0.2−	2005 02 09	704	0.9+	1.1+
2002 08 08	699	0.4+	0.3+	2003 11 20	703	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	0.3+	0.6+
2002 08 08	699	0.6+	0.8+	2003 11 20	703	1.4−	0.4−	2005 02 09	704	0.4+	1.0+
2002 08 08	699	0.9+	0.8+	2003 11 20	703	0.1−	0.6−	2005 03 03	703	0.6−	1.0−
2002 08 08	699	0.4+	0.4+	2003 11 23	699	0.6+	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.3−
2002 08 11	704	0.2+	1.0+	2003 11 23	699	0.7+	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.5+
2002 08 11	704	1.2+	1.0+	2003 11 23	699	0.7+	0.1+	2005 03 03	703	2.0−	0.5−
2002 08 11	704	0.7+	0.2+	2003 11 23	699	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.5+
2002 08 11	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	703	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.8+	0.9+
2002 08 11	704	1.0+	0.3−	2003 12 01	703	1.8−	0.4+	2005 03 08	704	0.3−	0.3+
2002 08 11	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	703	0.7−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2002 08 11	704	0.7+	0.3+	2003 12 01	703	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.8+
2002 08 11	644	0.1+	1.2+	2003 12 12	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2002 08 11	644	0.0	1.1+	2003 12 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 08 11	644	0.2−	1.1+	2003 12 12	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	699	0.6−	0.1+	2003 12 14	703	1.0+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.3+
2002 09 05	699	1.0−	0.8−	2003 12 14	703	(1.7+	3.0+)	2005 03 17	704	1.3+	1.0+
2002 09 05	699	0.5+	0.0	2003 12 14	703	1.2+	0.5−	2005 03 17	704	1.1+	0.6+
2002 09 05	699	0.4−	0.1+	2003 12 14	703	(2.3+	1.0−)	2005 03 17	704	0.9+	1.3+
2002 09 06	704	0.6−	0.6+	2003 12 21	608	0.0	0.8−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2003 12 21	608	0.4−	1.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.8+	0.5−	2003 12 21	608	0.4−	1.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.4+	0.7+	2003 12 26	608	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2002 09 15	608	0.7−	0.1−	2003 12 26	608	0.3−	0.1+				

(112403)∗ 2002 NZ$_{37}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.10789		(2000.0)			
n	0.23756272	ω	291.07881		−0.57583048	+0.71432668
a	2.5819660	Ω	297.35035		−0.47859080	−0.68889026
e	0.0777754	i	26.59880		−0.66284999	−0.12315688
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	1.1+	0.7−	2002 08 04	644	0.3−	0.5+	2005 02 04	704	0.3+	0.2+
1998 08 27	704	0.7+	1.7−	2002 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	704	0.5−	0.7+
1998 08 27	704	0.2+	1.6−	2002 08 12	704	0.4−	0.3−	2005 03 02	704	0.7−	1.4−
1998 08 27	704	0.0	1.5−	2002 08 12	704	0.9−	0.0	2005 03 02	704	0.2+	0.1−
1998 08 27	704	0.7−	0.2−	2002 08 12	704	0.4−	0.3−	2005 03 02	704	0.3−	0.3−
1999 12 30	704	1.0+	1.7+	2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2005 03 02	704	0.2+	0.6−
1999 12 30	704	1.5+	0.6+	2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2005 03 02	704	0.6+	0.2−
1999 12 30	704	0.7+	0.3+	2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2005 03 02	E12	0.1−	1.3+
2002 07 09	704	0.5+	0.8+	2002 08 13	704	0.8−	0.1−	2005 03 02	E12	0.2+	0.2+
2002 07 09	704	0.8+	0.9+	2002 08 13	704	0.4−	0.3+	2005 03 02	E12	0.2−	0.1+
2002 07 09	704	0.6−	0.7+	2002 08 13	704	0.3−	0.9+	2005 03 02	E12	0.2+	0.6−
2002 07 09	704	0.8+	0.2+	2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2005 03 14	E12	0.1+	0.1−
2002 07 12	644	0.4+	0.8−	2002 09 01	644	0.4−	0.1−	2005 03 14	E12	0.1−	0.9+
2002 07 12	644	0.1+	0.8−	2002 09 01	644	0.3−	0.1+	2005 03 14	E12	0.1+	0.1−
2002 07 12	644	0.2+	0.8−	2002 09 01	644	0.0	0.2+	2005 04 01	E12	0.3+	0.5−
2002 07 18	704	0.2+	0.4+	2003 11 04	636	0.6−	0.1−	2005 04 01	E12	0.2−	0.5+
2002 07 18	704	0.2−	1.0+	2003 11 04	636	1.3−	0.7+	2005 04 01	E12	0.1+	0.1−
2002 07 18	704	0.3−	0.7+	2005 02 01	704	0.4−	0.1−	2005 04 01	E12	0.3+	0.3+
2002 07 18	704	0.3−	1.0+	2005 02 01	704	0.5+	0.7+	2005 04 03	704	(2.3+	1.8+)
2002 07 18	704	0.6−	1.6+	2005 02 01	704	0.3−	0.1−	2005 04 03	704	0.5+	0.1−
2002 07 20	644	0.2−	0.6+	2005 02 01	704	0.7+	0.3+	2005 04 03	704	0.3+	0.2−
2002 07 20	644	0.1−	0.7+	2005 02 04	704	0.9−	0.4−	2005 04 03	704	0.2−	0.3−
2002 07 20	644	0.1−	0.7+	2005 02 04	704	0.0	0.4+				
2002 08 04	644	0.5+	0.8−	2005 02 04	704	0.2+	0.1+				

(112404)∗ 2002 NC$_{38}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.61439		(2000.0)			
n	0.29577611	ω	353.71502		−0.57332761	+0.81208640
a	2.2309713	Ω	241.25060		−0.74621604	−0.57232568
e	0.1649747	i	7.12066		−0.33831504	−0.11383753
P	3.33	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	704	0.3−	0.7−	2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2005 06 11	703	0.2+	0.1+
1998 04 18	704	0.4+	1.0+	2003 12 24	735	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	0.6−	0.6+
1998 04 18	704	0.7−	1.7−	2003 12 24	735	0.7−	0.4−	2005 06 11	703	0.0	0.2+
1998 04 18	704	(3.2−	1.7+)	2003 12 24	735	0.2−	0.4+	2005 06 11	703	0.7+	0.9+
2002 07 09	704	0.4−	0.3−	2004 01 12	644	0.7+	0.1−	2005 06 16	428	0.5−	0.2−
2002 07 09	704	0.4+	0.4−	2004 01 12	644	0.0	0.7+	2005 06 16	428	0.1+	0.5−
2002 07 09	704	0.1−	0.2−	2004 01 12	644	0.0	0.6+	2005 06 17	691	0.1+	0.0
2002 07 12	644	0.1−	0.6−	2005 03 15	E12	1.0−	1.3+	2005 06 17	691	0.3+	0.3+
2002 07 12	644	0.1−	0.8−	2005 03 15	E12	0.3+	0.5+	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2002 07 12	644	0.2−	0.6−	2005 03 15	E12	0.2+	0.1+	2005 06 17	428	1.0−	0.0
2002 07 18	704	0.1−	1.2+	2005 03 15	E12	0.0	1.6+	2005 06 17	428	0.9−	0.2−
2002 07 18	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	704	0.5+	0.8+	2005 06 17	428	1.0−	0.7−
2002 07 18	704	0.5+	0.5+	2005 05 04	704	0.5+	0.4+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2002 07 18	704	0.1+	0.0	2005 05 04	704	0.4−	0.3+	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2002 07 18	704	0.4+	0.1−	2005 05 04	704	0.1+	0.7+	2005 06 23	644	0.1−	0.3−
2002 07 21	644	0.4+	1.2+	2005 05 04	704	0.4−	1.3+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2002 07 21	644	0.1+	1.0+	2005 05 04	644	0.4+	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.2+
2002 07 21	644	0.2+	0.9+	2005 05 04	644	0.4+	0.1−	2005 06 27	691	0.1+	0.1+

2002 08 05	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.0
2002 08 05	644	0.2−	0.3+	2005 05 20	701	0.2−	1.6−	2005 06 30	691	0.6+	1.0+
2002 08 05	644	0.2−	0.3+	2005 05 20	701	0.0	0.6+	2005 06 30	691	1.3+	0.1+
2002 08 08	699	0.4−	0.1+	2005 05 20	701	0.3+	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2002 08 08	699	0.4−	0.1+	2005 05 22	644	0.1+	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2002 08 08	699	0.5−	0.4+	2005 05 22	644	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2002 08 08	699	0.4−	0.4−	2005 05 22	644	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2002 08 12	704	0.0	0.0	2005 05 26	E12	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.4−
2002 08 12	704	0.3+	0.1+	2005 05 26	E12	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.4−
2002 08 12	704	0.4+	0.1+	2005 05 26	E12	0.0	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.4−
2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2005 06 03	703	0.3−	0.1−	2005 07 15	691	0.4−	0.2−
2002 08 13	644	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.3+	0.4−	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2002 08 13	644	0.5−	0.0	2005 06 03	703	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	0.2+	0.0
2002 08 13	644	0.2−	0.2+	2005 06 03	703	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.4−
2002 08 15	644	0.0	0.0	2005 06 04	704	0.8+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2002 08 15	644	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	1.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.3−
2002 08 15	644	0.4+	0.0	2005 06 04	704	0.8−	0.8−	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2005 06 04	704	0.6+	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2005 06 04	704	0.7+	1.0−	2005 08 05	644	0.4+	0.2−

(112405)∗ 2002 NS$_{38}$ = 2000 AF$_{189}$

Discovered 2002 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33681)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.74858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23193420	ω	73.96314		+0.57457518	+0.76101530	
a	2.6235712	Ω	235.06337		−0.81789189	+0.54749791	
e	0.0210650	i	21.55586		+0.03026923	+0.34799676	
P	4.25	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.3+	1.0−	2003 11 02	704	0.7+	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.2−	2003 12 04	703	1.6−	1.3+
1999 11 04	704	0.5−	1.1−	2003 11 05	699	0.3−	1.1−	2003 12 04	703	2.0−	0.6−
2000 01 08	704	0.6+	0.5−	2003 11 05	699	0.2−	0.1−	2003 12 04	703	(2.8−	0.3+)
2000 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 11 05	699	0.0	0.1−	2003 12 04	703	(2.3−	0.5+)
2000 01 08	704	0.7−	0.6−	2003 11 05	699	0.3−	0.7+	2003 12 11	703	1.5−	1.5+
2000 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 11 15	644	0.1+	0.2−	2003 12 11	703	0.2+	0.2−
2000 01 08	704	0.0	0.3−	2003 11 15	644	0.3+	0.1+	2003 12 11	703	0.5+	0.9+
2000 01 11	704	0.4−	0.5−	2003 11 15	644	0.6+	0.4+	2003 12 11	703	0.6+	0.1+
2000 01 11	704	0.8−	0.8−	2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	691	0.4−	0.3−
2000 01 11	704	0.1+	0.6+	2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.5+
2002 06 14	704	0.4+	1.0+	2003 11 18	644	0.5−	0.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.2−
2002 06 14	704	0.0	0.8+	2003 11 19	691	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.8−	0.0
2002 06 14	704	0.0	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.5+
2002 06 14	704	0.4+	0.6+	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2003 12 21	691	0.2+	0.3−
2002 07 13	704	1.4−	0.5+	2003 11 19	699	1.0+	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.6+
2002 07 13	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	691	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.8+	0.1+
2002 07 13	704	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.3+	0.0	2003 12 23	704	1.0−	0.1−
2002 07 18	704	0.7−	0.2+	2003 11 19	699	0.8+	0.0	2003 12 23	704	0.8+	0.0
2002 07 18	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.6+
2002 07 18	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.7+
2002 07 18	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2004 12 15	E12	0.6+	0.6+
2002 07 18	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2004 12 15	E12	0.5+	0.1−
2003 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2004 12 15	E12	0.8+	0.5+
2003 10 05	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	699	0.0	0.7−	2004 12 15	E12	0.2−	0.3+
2003 10 05	704	0.5+	0.4+	2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2005 03 02	704	0.7−	1.6−
2003 10 05	704	0.0	0.3+	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2005 03 02	704	0.9−	0.6−
2003 10 23	704	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 03 02	704	0.1+	0.6−
2003 10 23	704	0.2−	0.0	2003 11 30	691	0.2+	0.3−	2005 03 02	704	0.7+	1.0+
2003 10 23	704	0.1+	0.2−	2003 11 30	691	0.3+	0.3−	2005 03 02	704	0.4−	0.3−
2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 11 30	691	0.2+	0.3−	2005 03 14	E12	0.0	0.6+
2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.6+	2005 03 14	E12	0.1+	0.2+
2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.9+	2005 03 14	E12	0.0	0.7+
2003 11 02	704	0.1+	1.0+	2003 12 01	704	0.6+	0.0	2005 03 14	E12	0.1+	1.1+
2003 11 02	704	0.8+	0.6+	2003 12 01	704	1.1+	0.2−				

(112406)∗ 2002 NJ$_{39}$

Discovered 2002 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.90895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23080477	ω	158.86044		+0.97164163	−0.19891292	
a	2.6321231	Ω	213.43425		+0.16961741	+0.96303848	
e	0.1954123	i	13.41751		+0.16474973	+0.18163296	
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	1.2−
1998 10 20	699	0.0	0.4−	2002 10 09	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	1.0+
1998 10 20	699	0.8−	0.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.4+	0.1+
1998 11 11	699	0.3−	1.3+	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.9+
1998 11 11	699	0.5+	0.9+	2002 10 09	185	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	0.5+
1998 11 11	699	0.6+	0.6+	2002 10 09	185	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.0
1998 12 17	699	0.6−	0.7+	2002 10 09	185	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.0	0.4+
1998 12 17	699	0.2−	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.5−
1998 12 17	699	0.2−	1.1+	2002 10 12	704	0.8+	1.3+	2003 01 04	704	0.4−	0.2−
2001 05 18	704	0.1+	0.8+	2002 10 12	704	0.5−	1.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.7−
2001 05 18	704	0.3+	0.6+	2002 10 12	704	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.7−
2001 05 18	704	0.6+	1.3+	2002 10 12	704	0.5+	0.8+	2004 01 28	704	0.3−	0.8−
2001 05 18	704	0.9+	1.3+	2002 10 22	644	0.1−	0.7−	2004 01 28	704	0.6+	0.2−
2002 07 10	599	0.5+	0.0	2002 10 22	644	0.0	0.7−	2004 01 28	704	0.2+	0.6−
2002 07 10	599	1.4−	1.0+	2002 10 22	644	0.1+	0.7−	2004 01 28	704	0.6+	0.3−
2002 07 10	599	0.1−	1.0+	2002 10 28	608	0.2+	0.0	2004 01 28	704	0.2−	0.3−
2002 07 13	704	0.2−	1.6−	2002 10 28	608	0.0	0.1+	2004 01 29	699	0.6−	0.4−
2002 07 13	704	0.5+	1.1−	2002 10 28	608	0.3−	0.1−	2004 01 29	699	0.6+	0.6+
2002 07 13	704	1.0+	0.5+	2002 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	699	1.4−	0.1−
2002 07 13	704	0.5+	0.2−	2002 11 01	704	0.0	0.1+	2004 01 29	699	0.4+	0.7−
2002 07 18	704	0.5−	0.2−	2002 11 01	704	1.0−	0.4−	2004 02 13	644	0.8+	0.1+
2002 07 18	704	0.5−	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.1−	2004 02 13	644	0.3+	0.1+
2002 07 18	704	0.1−	0.3+	2002 11 08	704	0.8+	0.8−	2004 02 13	644	0.7+	0.4+
2002 07 18	704	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.6+	1.0−	2004 02 19	704	0.5+	0.9+
2002 08 13	704	0.4+	0.1−	2002 11 08	704	0.2+	0.7−	2004 02 19	704	0.8+	1.2+
2002 08 13	704	0.1+	0.9+	2002 11 08	704	0.5+	0.8−	2004 02 19	704	0.3+	0.6+
2002 08 13	704	0.4−	1.4+	2002 11 11	209	0.7−	0.9+	2004 03 16	704	0.8−	0.5+
2002 08 13	704	0.0	0.7+	2002 11 11	209	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.6−	0.6+
2002 08 13	704	0.3−	0.6+	2002 11 11	209	0.7−	0.1−	2004 03 16	704	0.1+	0.1+
2002 09 26	608	(1.4−	2.3−)	2002 11 12	704	0.1+	0.9+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2002 09 26	608	(1.3−	2.2−)	2002 11 12	704	0.5−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.5+
2002 09 26	608	(1.6−	2.3−)	2002 11 12	704	0.4−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.7+
2002 10 04	644	0.4−	0.0	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2002 11 12	704	0.3−	0.5−	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2002 11 21	644	0.3+	0.4+	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2002 10 05	704	0.5−	0.4−	2002 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2002 10 05	704	0.7−	0.1−	2002 11 21	644	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.5+	0.5+
2002 10 05	704	0.7−	0.5−	2002 11 21	644	0.3+	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.9−	0.5−	2002 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2002 10 05	704	0.7−	0.6−	2002 11 21	644	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2002 10 06	636	0.3+	0.2−	2002 11 30	704	0.6−	1.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2002 10 06	636	0.4+	0.2+	2002 11 30	704	0.1+	1.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+
2002 10 06	636	0.1+	0.1+	2002 11 30	704	0.7+	1.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 10 07	699	0.1+	0.2+	2002 12 01	608	0.6+	0.2+	2005 06 15	G96	0.0	0.2−
2002 10 07	699	0.1+	0.3−	2002 12 01	608	0.4+	0.3−	2005 06 15	G96	0.1−	0.2+
2002 10 07	699	0.0	0.4+	2002 12 01	608	0.3+	0.0	2005 06 15	G96	0.3−	0.3+
2002 10 07	699	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	1.7+	2005 06 15	G96	0.7−	0.7+
2002 10 09	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+				

(112407)∗ 2002 NU$_{39}$

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.27662		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18282916	ω	295.96524		+0.98676871		+0.16057029
a	3.0744852	Ω	54.80261		−0.13718481		+0.90072196
e	0.1832828	i	1.57536		−0.08641670		+0.40362995
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2−	0.5−	2002 07 28	608	0.5+	0.8−	2003 12 14	691	0.1+	0.2+
1994 01 11	691	0.2−	0.3−	2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 14	691	0.2+	0.3+
1994 01 11	691	0.4−	0.3−	2002 08 08	644	0.0	0.4+	2003 12 14	691	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	0.2−	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.6−	0.3+
2000 03 03	704	1.0+	1.7+	2002 08 13	704	0.7−	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	1.1+	2002 08 13	704	0.4−	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	1.1+	2002 08 13	704	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.3+
2001 05 14	691	0.4+	0.2−	2002 08 13	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.3+
2001 05 14	691	0.3+	0.2−	2002 08 13	704	0.9−	0.5−	2003 12 19	691	0.1+	0.2+
2001 05 14	691	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.9+	1.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+
2002 07 14	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 02 09	699	0.4−	0.5+
2002 07 14	644	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.7+	0.4−	2005 02 09	699	0.4+	0.1−
2002 07 14	644	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	2.0+	0.2−
2002 07 18	644	0.4+	0.8+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	1.0+
2002 07 18	644	0.2−	1.0+	2003 11 23	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	G96	0.9−	0.0
2002 07 18	644	0.3+	0.9+	2003 11 23	704	0.3+	0.8−	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2002 07 28	608	0.5+	0.4−	2003 11 23	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 07 28	608	0.7+	0.7−	2003 11 23	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	G96	0.7−	0.3−

(112408)∗ 2002 NE$_{40}$ = 1997 KW$_2$

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33682)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.95977		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22482471	ω	61.48554		−0.96709030		+0.13765819
a	2.6785928	Ω	125.63573		−0.18919166		−0.95139611
e	0.0591220	i	15.26480		+0.17012602		−0.27549166
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.4−	0.5−	2001 05 21	699	0.3+	0.8+	2002 08 29	644	0.0	0.0
1997 05 30	691	0.3−	0.4−	2002 07 14	644	0.1+	0.7+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+
1997 05 30	691	0.2−	0.4−	2002 07 14	644	0.1+	1.0+	2003 11 24	644	0.2−	0.7+
1997 06 05	691	0.8−	0.3−	2002 07 14	644	0.3+	0.5+	2003 11 24	644	0.4+	0.2+
1997 06 05	691	0.6−	0.0	2002 07 18	644	0.3+	0.4+	2003 11 24	644	0.2+	0.3+
1997 06 05	691	0.2−	0.1+	2002 07 18	644	0.0	0.4+	2003 12 13	644	0.1+	0.4+
2001 03 24	608	1.0+	0.2−	2002 07 18	644	0.2+	0.5+	2003 12 13	644	0.2−	0.6+
2001 03 24	608	0.6+	0.2−	2002 08 08	644	0.4−	0.2−	2003 12 13	644	0.1−	0.5+
2001 03 24	608	1.0+	0.3−	2002 08 08	644	0.1−	0.4−	2005 02 01	703	1.0−	0.5+
2001 04 25	699	1.8+	0.0	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	0.2+
2001 04 25	699	0.8+	0.5+	2002 08 13	704	0.3−	0.8−	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
2001 04 25	699	0.3+	0.4+	2002 08 13	704	0.5+	0.1−	2005 02 01	703	0.1+	1.2−
2001 04 25	699	1.1+	0.2+	2002 08 13	704	0.2+	0.7−	2005 03 09	703	0.3+	0.3+
2001 05 21	699	1.9−	0.1+	2002 08 13	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.3+
2001 05 21	699	0.1+	0.9+	2002 08 13	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.5+	0.3−
2001 05 21	699	0.6−	0.8+	2002 08 29	644	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.1+	0.3+

(112409)∗ 2002 NN$_{40}$ = 1997 NQ$_8$

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33682)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.36470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19552160	ω	87.23379		+0.99959241		+0.02410125
a	2.9399474	Ω	271.38485		−0.02820172		+0.91692147
e	0.1044968	i	0.87703		+0.00443675		+0.39833925
P	5.04	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 07 13	910	0.5+	0.2−	2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.6+
1997 07 13	910	0.3+	0.1−	2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 26	704	1.5−	1.1−
1997 07 13	910	0.7+	0.4−	2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2003 11 26	704	0.5+	0.2−
1997 07 14	910	0.6+	0.6−	2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2003 11 26	704	0.1+	0.3+
1997 07 14	910	0.3+	0.8−	2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2003 12 01	691	0.2−	0.1+
1997 07 14	910	0.2+	0.3−	2002 08 07	644	0.4+	0.4+	2003 12 01	691	0.2−	0.1+
2000 01 08	691	0.5−	0.0	2002 08 07	644	0.2+	0.6+	2003 12 01	691	0.2−	0.0
2000 01 08	691	0.9−	0.3−	2002 08 07	644	0.5+	0.6+	2003 12 14	691	0.2−	0.2−
2000 01 08	691	0.6−	0.2−	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 14	691	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.5−	0.8+	2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.6+
2000 03 03	704	0.4+	1.4+	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	0.7−
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−
2000 04 03	691	0.4−	0.3−	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	1.0+	0.8−
2000 04 03	691	0.5−	0.4−	2002 09 02	608	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.9−	1.0+
2000 04 03	691	0.4−	0.0	2002 09 02	608	0.1−	0.5−	2003 12 27	691	0.2−	0.2−
2001 05 02	691	0.2+	0.3+	2002 09 02	608	0.4−	0.9−	2003 12 27	691	0.5−	0.4−
2001 05 02	691	0.6+	0.3+	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2003 12 27	691	0.4−	0.1−
2001 05 02	691	0.5+	0.2+	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.4+
2002 07 04	644	0.6−	0.1+	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 01 19	691	0.7+	0.4+
2002 07 04	644	0.6−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.7+
2002 07 04	644	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	1.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2002 07 14	644	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.3+	0.4−
2002 07 18	644	0.4−	0.2−	2003 11 23	704	1.6+	0.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2002 07 18	644	0.4−	0.1−	2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2002 07 18	644	0.9−	1.1−	2003 11 23	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2003 11 23	704	2.0+	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.0

(112410)∗ 2002 NT$_{40}$

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.77251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19889440	ω	204.93877		+0.74554544		+0.66598770
a	2.9066161	Ω	113.27948		−0.60681491		+0.69383021
e	0.1363214	i	1.55627		−0.27556788		+0.27397087
P	4.96	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.4+	0.2+	2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.7+	0.1+
1993 12 15	691	0.2−	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	1.1−	2003 12 22	291	0.0	0.0
1993 12 15	691	0.7−	1.4+	2002 08 18	644	0.6−	0.3+	2003 12 22	291	0.1−	0.3+
1998 12 15	691	(4.7+	2.6+)	2002 08 18	644	0.4−	1.0−	2003 12 22	291	0.3−	0.2+
1998 12 15	691	0.2+	0.0	2002 08 18	644	0.4+	0.0	2005 02 10	568	0.1−	0.2−
1998 12 15	691	0.5−	0.8−	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 02 10	568	0.0	0.1−
2001 03 19	691	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 02 10	568	0.0	0.1−
2001 03 19	691	1.6+	1.4+	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2+
2001 03 19	691	0.2+	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1+
2002 07 14	644	0.3+	1.1+	2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2+
2002 07 14	644	0.3+	1.2+	2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.4+	0.3−
2002 07 14	644	0.3+	1.4+	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 07 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 14	691	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+
2002 07 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 14	691	0.7−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2+	0.6+
2002 07 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	1.0+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.9−	2003 12 21	704	1.1+	0.1−				

(112411)∗ 2002 NN$_{41}$

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.18250		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22678401	ω	346.90436		+0.56112109		+0.81481406
a	2.6631427	Ω	316.98259		−0.73888756		+0.41375003
e	0.2206175	i	12.32933		−0.37307947		+0.40606522
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.6−	0.6+	2002 07 15	644	0.4−	0.1+	2002 09 05	704	0.4−	0.5−
1996 01 12	691	0.1−	0.1−	2002 07 15	644	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.4−	0.7−
1996 01 12	691	0.2−	0.0	2002 07 15	644	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.9−	0.8−
1998 09 19	699	0.2−	0.3−	2002 08 13	704	0.5+	0.9−	2002 09 11	608	0.2+	1.1+
1998 09 19	699	0.1−	0.0	2002 08 13	704	0.1−	0.3−	2002 09 11	608	0.5+	1.2+
1998 09 19	699	0.3+	0.6+	2002 08 13	704	0.1+	1.5−	2002 09 11	608	0.6+	1.0+
1998 10 18	699	0.9+	0.2−	2002 08 13	704	0.4−	1.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.0
1998 10 18	699	0.1+	0.9+	2002 08 13	704	(2.7−	1.2−)	2002 10 03	704	0.1−	0.4−
1998 10 18	699	0.7−	0.3+	2002 08 18	644	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+
2002 06 20	644	0.6−	0.3−	2002 08 18	644	0.0	0.5+	2004 12 20	G96	0.2+	0.3+
2002 06 20	644	0.6−	0.4−	2002 08 18	644	0.2+	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.3+
2002 06 20	644	0.3−	0.3−	2002 08 27	644	0.1−	0.3−	2004 12 20	G96	0.0	0.5+
2002 07 05	704	0.7+	0.3+	2002 08 27	644	0.1−	0.2−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2002 07 05	704	1.2+	1.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 02 03	H06	0.2−	0.6−
2002 07 05	704	0.9+	1.7+	2002 08 31	704	1.2−	0.3−	2005 02 03	H06	0.9+	0.5+
2002 07 05	704	0.9+	1.6+	2002 08 31	704	1.5−	1.0−	2005 02 03	H06	(2.4+	0.4−)
2002 07 05	704	1.1+	1.9+	2002 08 31	704	0.7−	0.5−	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2002 07 14	644	0.2+	0.1−	2002 08 31	704	1.0−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2002 07 14	644	0.0	0.2−	2002 09 05	704	0.8+	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2002 07 14	644	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	1.0−	2005 03 13	G96	0.0	0.1−

(112412)∗ 2002 NH$_{42}$

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.74785		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18486253	ω	306.49959		+0.99046393		+0.13161777
a	3.0518987	Ω	45.97699		−0.10119803		+0.89557714
e	0.0667903	i	3.24621		−0.09348882		+0.42499217
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	691	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 12 22	691	0.1+	0.4−
2001 04 24	691	0.0	0.4+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	691	0.1+	0.8−
2001 04 24	691	0.2+	0.6+	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	691	0.2−	0.3−
2002 07 14	644	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.5+	0.9+	2005 01 06	703	0.3−	0.1−
2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.1+	1.0+	2005 01 06	703	0.5+	0.1+
2002 07 14	644	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.9+	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	0.4−
2002 07 15	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.9−	0.5−	2005 01 06	703	0.0	1.0+
2002 07 15	644	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.6−	0.1−	2005 01 15	691	0.4−	0.2−
2002 07 15	644	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.5+	0.5+	2005 01 15	691	0.1−	0.0
2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2003 11 15	644	0.6−	0.3−	2005 01 15	691	0.4−	0.3−
2002 08 08	644	0.0	0.0	2003 11 15	644	0.1−	0.2−	2005 01 15	691	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2003 11 15	644	0.5+	0.1+	2005 01 15	691	0.0	0.3−
2002 08 13	704	0.0	0.2−	2003 11 16	703	0.2−	0.5+	2005 01 15	691	0.2−	0.0
2002 08 13	704	0.2−	0.1+	2003 11 16	703	0.7−	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	1.0+
2002 08 13	704	0.1−	0.6+	2003 11 16	703	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	0.5−	0.8+
2002 08 13	704	0.3−	0.4+	2003 11 16	703	0.4−	1.0+	2005 02 03	704	0.9+	0.0
2002 08 13	704	0.7−	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.2+
2002 08 15	644	0.1+	1.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 02 03	704	1.3+	0.9+
2002 08 15	644	0.0	1.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.7−	2005 02 04	G96	0.0	0.4−
2002 08 15	644	0.1+	0.9−	2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 02 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	699	0.2+	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.2+	2005 02 04	G96	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.1+	0.9+	2003 11 24	699	0.4+	0.2−	2005 03 02	691	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.3+	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.2+
2002 08 29	644	1.1+	0.1+	2003 11 29	691	0.2−	0.1−	2005 03 02	691	0.2+	0.1+
2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2003 11 29	691	0.0	0.2−	2005 03 13	691	0.1−	0.4+
2003 08 31	291	0.9−	0.2−	2003 11 29	691	0.2−	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+
2003 08 31	291	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	1.1+	0.6+	2005 03 13	691	0.3+	0.1−
2003 08 31	291	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2003 10 23	704	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.7−	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.7+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2003 10 23	704	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	1.5+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−

(112413)∗ 2002 NQ$_{42}$

Discovered 2002 July 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.17556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27146857	ω	16.71513		+0.95477423		+0.29104994
a	2.3622345	Ω	326.17296		−0.28376434		+0.83089521
e	0.1272552	i	6.26975		−0.08879174		+0.47423948
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	049	0.8−	0.1−	2002 08 13	704	0.5+	0.6+	2004 01 13	699	0.7−	1.5−
1999 11 14	049	0.4+	0.6+	2002 08 13	704	0.0	0.3−	2004 01 13	699	1.3−	0.1+
1999 11 14	049	0.6+	0.1−	2002 08 13	704	0.7+	0.9+	2004 01 13	699	1.3−	0.6−
1999 12 07	703	0.1+	0.0	2002 08 13	704	0.0	0.5+	2004 01 13	699	0.7+	0.4−
1999 12 07	703	0.9−	1.7+	2002 08 13	704	0.3+	0.8+	2004 01 22	704	0.5+	0.8+
1999 12 07	703	0.4−	0.8+	2002 08 17	608	1.4−	1.4−	2004 01 22	704	0.1+	0.6+
1999 12 07	703	0.1+	0.4−	2002 08 17	608	0.6−	0.8−	2004 01 22	704	0.3+	1.0+
2002 07 05	644	0.1+	0.5+	2002 08 17	608	0.6−	1.9−	2004 01 22	704	0.3+	0.7+
2002 07 05	644	0.3+	0.5+	2002 08 29	644	0.0	0.4+	2005 04 14	703	0.1−	1.1+
2002 07 05	644	0.1+	0.5+	2002 08 29	644	0.0	0.1−	2005 04 14	703	0.4−	0.3−
2002 07 15	644	0.2−	0.2+	2002 08 29	644	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.1+	0.1−
2002 07 15	644	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	1.5+	0.8+	2005 04 14	703	0.0	1.1+
2002 07 15	644	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	644	0.1+	0.3−
2002 07 17	644	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.7+	0.7+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2002 07 17	644	0.2+	0.7+	2003 12 23	704	1.2−	1.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2002 07 17	644	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+	2005 05 16	644	0.4+	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.7+	0.7−	2005 05 16	644	0.4+	0.2−
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.4−	2005 05 16	644	0.5+	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2003 12 28	704	0.6+	0.5+				

(112414)∗ 2002 NV$_{42}$ = 1995 SB$_{88}$

Discovered 2002 July 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.17878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26720163	ω	251.33578		+0.27283719		+0.96136737
a	2.3873164	Ω	34.56374		−0.85664936		+0.26003750
e	0.1210983	i	3.68936		−0.43784899		+0.09029555
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.2−	0.1−	2002 08 13	704	0.2−	0.9+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0
1995 09 26	691	0.0	0.1−	2002 08 13	704	0.6+	0.6+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+
1995 09 26	691	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	0.2−
1995 10 01	691	0.1−	0.3+	2002 08 18	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.2+
1995 10 01	691	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	1.5+	0.8+
1995 10 01	691	0.0	0.6+	2002 08 30	644	0.0	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.5−
2002 07 13	608	0.1+	0.9−	2002 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2002 07 13	608	0.4−	0.3−	2002 08 30	644	0.4+	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2002 07 13	608	0.6−	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.5−	2005 04 09	G96	0.2+	0.3+
2002 07 15	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	1.6+	2005 04 12	704	1.0+	0.7+
2002 07 15	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	1.2+	2005 04 12	704	1.0+	0.4−
2002 07 15	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.7+
2002 07 17	644	0.0	0.1+	2005 03 13	703	1.3−	0.5−	2005 04 12	704	1.2+	0.7+
2002 07 17	644	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	1.2+	2005 04 13	699	0.4+	0.2+
2002 07 17	644	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.7−	2005 04 13	699	0.4+	0.1+
2002 08 13	704	0.4−	0.3−	2005 03 13	703	1.7−	0.0	2005 04 13	699	0.2+	1.2+
2002 08 13	704	0.1−	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−	2005 04 13	699	0.6−	0.8−
2002 08 13	704	0.4+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−				

(112415)∗ 2002 NW$_{42}$

Discovered 2002 July 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	177.36674			(2000.0)		
n	0.19744984	ω	338.95873		+0.99457207	+0.10119760
a	2.9207756	Ω	15.29291		−0.07745316	+0.87532794
e	0.0569340	i	5.26351		−0.06947949	+0.47282137
P	4.99	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.4+	0.5+	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.7−
1998 11 15	699	0.7+	0.2−	2003 10 30	704	0.5−	0.4−	2003 12 01	691	0.1+	0.3−
1998 11 15	699	0.3+	0.8−	2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	691	0.0	0.3−
2000 02 03	704	1.5−	0.4+	2003 10 30	704	0.6+	0.8−	2003 12 01	691	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.4+	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	1.0+	2003 10 30	704	0.1+	0.6−	2005 01 19	691	0.0	0.4+
2000 02 03	704	1.1+	1.9+	2003 11 05	699	0.6−	0.5−	2005 01 19	691	1.3+	0.5−
2002 06 20	644	0.0	0.7+	2003 11 05	699	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.3−
2002 06 20	644	0.0	0.5+	2003 11 05	699	0.5−	0.5+	2005 02 01	703	0.5−	0.6−
2002 06 20	644	0.3−	0.4+	2003 11 05	699	0.5−	0.4+	2005 02 01	703	1.1−	0.5+
2002 07 15	644	0.0	0.3+	2003 11 14	644	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.0	1.0−
2002 07 15	644	0.2−	0.2+	2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.1+
2002 07 15	644	0.3−	0.1+	2003 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	1.1+	0.5+
2002 07 17	644	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2002 07 17	644	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.7−	0.3−	2005 02 03	704	0.5+	0.6+
2002 07 17	644	0.2+	0.3+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 02 04	704	0.4+	0.7+
2002 08 13	704	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.3+	0.4+	2005 02 04	704	0.9+	1.0+
2002 08 13	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	691	0.0	0.4+	2005 02 04	704	0.0	1.9+
2002 08 13	704	0.9−	0.9+	2003 11 19	691	0.2−	0.4+	2005 02 04	704	0.7+	1.9+
2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2003 11 19	691	0.2−	0.5+	2005 02 04	704	0.2+	0.8+
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 02 04	699	1.3−	0.7−
2002 08 30	644	0.1−	1.0+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 02 04	699	1.9+	1.7−
2003 10 23	699	0.5−	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 02 04	699	0.6+	0.5+
2003 10 23	699	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.6+	0.7−
2003 10 23	699	0.7−	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.3−	1.2+
2003 10 23	699	0.8−	0.1−	2003 11 21	704	0.8+	1.9+	2005 02 09	699	0.8−	0.3−
2003 10 25	704	0.4+	0.0	2003 11 21	704	1.2+	0.3−	2005 02 09	699	0.4+	0.2−
2003 10 25	691	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 02 09	699	0.4−	0.2+
2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 02 14	704	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.0	0.2−	2003 11 24	704	1.3+	0.2−	2005 02 14	704	0.4−	0.7−
2003 10 25	704	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.8−
2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.9+	2005 02 14	704	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.3+

(112416)∗ 2002 NB$_{43}$

Discovered 2002 July 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	124.84165			(2000.0)		
n	0.22321376	ω	114.95002		+0.19607844	−0.96927702
a	2.6914650	Ω	322.76013		+0.78769637	+0.24589291
e	0.0443138	i	14.20603		+0.58402712	−0.00622337
P	4.42	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.7−	0.0	2002 07 28	608	0.5+	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.0
1998 09 16	699	0.5+	0.6+	2002 08 11	644	0.1−	1.0+	2005 03 10	699	0.6+	0.1−
1998 09 16	699	0.9−	0.1+	2002 08 11	644	(0.4+	2.2+)	2005 03 13	703	0.5−	0.4+
1999 12 12	704	1.1+	0.5−	2002 08 11	644	0.3+	1.0+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+
1999 12 12	704	1.4+	0.6−	2003 11 27	J84	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.2−
1999 12 12	704	0.3−	0.9−	2003 11 27	J84	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	0.2+
2000 02 11	704	0.4−	0.1−	2003 11 27	J84	0.7+	0.2+	2005 03 13	703	0.9+	0.9+
2000 02 11	704	0.7−	1.2+	2005 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 03 13	703	0.2+	0.5−
2000 02 11	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	704	0.9+	0.4−	2005 03 13	703	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.6−	0.2+	2005 01 13	704	1.3+	1.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.4−
2002 07 15	644	0.4−	0.3−	2005 01 13	704	1.6+	0.3+	2005 03 13	703	(0.2−	2.7+)
2002 07 15	644	0.2−	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	0.5−	2005 03 13	703	0.1+	0.3+
2002 07 15	644	0.4−	0.3−	2005 03 07	704	0.7+	0.5+	2005 03 13	703	0.2+	0.0
2002 07 17	644	0.5−	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.3+
2002 07 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	1.0+	0.3−	2005 04 05	703	1.0−	0.0
2002 07 17	644	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	0.7−	2005 04 05	703	0.4−	0.9+
2002 07 28	608	0.4+	0.1+	2005 03 10	699	0.6+	0.5−	2005 04 05	703	0.8−	0.5−
2002 07 28	608	0.6+	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.1+	2005 04 05	703	1.0−	0.8−

(112417)∗ 2002 NJ$_{43}$

Discovered 2002 July 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	263.86976			(2000.0)		
n	0.27053131	ω	272.52786		+0.99105454	−0.10164779
a	2.3676874	Ω	93.31574		+0.12763616	+0.91120345
e	0.2147905	i	4.96942		−0.03898612	+0.39921924
P	3.64	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.8+	1.5+	2002 08 11	644	0.7+	0.2+	2002 08 31	704	0.2+	0.5+
1999 12 08	704	0.7−	0.0	2002 08 11	644	0.2−	0.3+	2004 01 18	644	0.5+	0.4+
1999 12 08	704	0.5+	0.2+	2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2004 01 18	644	0.5+	0.1+
2000 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 08 13	704	0.3+	0.4+	2004 01 18	644	0.6+	0.2+
2000 01 03	704	0.6−	1.0−	2002 08 13	704	0.1−	1.1−	2004 02 16	704	0.6−	0.1+
2000 01 03	704	0.3+	0.1−	2002 08 13	704	0.4+	0.3−	2004 02 16	704	0.1+	0.7+
2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2002 08 13	704	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.0	1.4+
2000 01 04	704	0.4+	0.1−	2002 08 13	704	0.7+	0.2−	2005 04 15	691	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2005 04 15	691	0.2−	0.3+
2000 01 04	704	(0.8−	2.5+)	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2002 07 15	644	0.7−	0.8−	2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+
2002 07 15	644	0.2+	1.2−	2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.0
2002 07 15	644	0.1−	1.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	691	0.0	0.3+
2002 07 17	608	(0.0	2.2+)	2002 08 30	644	0.0	0.3+	2005 05 11	691	0.2+	0.3−
2002 07 17	608	0.2−	1.5+	2002 08 31	704	0.5−	0.9+	2005 05 11	691	0.0	0.1+
2002 07 17	608	0.1−	1.7+	2002 08 31	704	0.3−	0.2+	2005 05 11	691	0.1−	0.1+

(112418)∗ 2002 NY$_{44}$

Discovered 2002 July 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	264.98374			(2000.0)		
n	0.26699899	ω	205.90935		+0.99614220	−0.07369739
a	2.3885241	Ω	158.15878		+0.08428107	+0.95467933
e	0.2203046	i	7.35679		−0.02444210	+0.28836794
P	3.69	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.3−	0.7−	2002 08 14	704	0.7−	0.4+	2002 09 29	608	0.9−	0.9−
2000 01 07	704	0.5−	0.1−	2002 08 14	704	0.9−	0.1−	2002 09 29	608	0.5−	0.1+
2000 01 07	704	0.4+	0.8+	2002 08 14	704	0.6−	0.1−	2002 09 29	608	0.5−	0.0
2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2002 08 15	699	0.7+	0.3−	2002 10 04	704	0.9−	0.7−
2002 07 12	644	0.3+	0.2+	2002 08 15	699	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+
2002 07 12	644	0.1+	0.1+	2002 08 15	699	0.6−	0.7+	2002 10 04	704	0.7−	0.5−
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2002 08 15	699	0.3+	0.3+	2002 10 04	704	0.9+	0.3−
2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.8−	2002 10 11	704	1.2−	0.1−
2002 07 14	704	0.7−	0.2−	2002 08 17	644	0.4−	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.0
2002 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.6−
2002 07 14	704	0.3−	1.0−	2002 08 19	608	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
2002 07 21	644	0.5+	0.1+	2002 08 19	608	0.1−	1.2−	2004 02 11	644	0.3+	0.7+
2002 07 21	644	0.4+	0.1+	2002 08 19	608	0.1−	0.9−	2004 02 11	644	0.3+	0.5+
2002 07 21	644	0.2+	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	1.2+	2004 02 11	644	0.3−	0.6+
2002 07 23	644	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	1.0+	2004 02 12	691	0.1+	0.5+
2002 07 23	644	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	1.2+	2004 02 12	691	0.0	0.4+
2002 07 23	644	0.2+	0.0	2002 09 02	608	0.8+	0.5−	2004 02 12	691	0.3+	0.6+
2002 08 06	644	0.9+	0.2−	2002 09 02	608	0.7+	0.5−	2004 03 01	691	0.4+	0.5+
2002 08 06	644	0.0	0.8−	2002 09 02	608	0.9+	0.2−	2004 03 01	691	0.2+	0.5+
2002 08 06	644	0.2−	0.9−	2002 09 04	644	0.0	1.0+	2004 03 01	691	0.4+	0.4+
2002 08 07	644	0.6−	0.2+	2002 09 04	644	0.1+	1.0+	2005 04 14	691	0.0	0.0

2002 08 07	644	0.3−	0.2+	2002 09 04	644	0.2+	1.0+	2005 04 14	691	0.1+	0.4+
2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.0	0.5+
2002 08 08	699	0.4+	0.9+	2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2005 04 18	691	0.7+	0.4+
2002 08 08	699	0.4+	0.2−	2002 09 05	704	1.1+	0.9+	2005 04 18	691	0.5+	0.5+
2002 08 08	699	(1.8+	2.0−)	2002 09 05	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.2−
2002 08 08	699	0.8+	0.0	2002 09 13	608	0.2−	0.7+	2005 05 07	703	0.4+	0.7+
2002 08 12	608	(1.0+	2.2+)	2002 09 13	608	0.5−	0.7+	2005 05 07	703	0.8−	0.0
2002 08 12	608	0.5+	1.4+	2002 09 13	608	0.3−	0.4+	2005 05 07	703	0.1+	0.6−
2002 08 12	608	0.8+	1.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.5−	2005 05 07	703	1.0−	0.7−
2002 08 14	704	0.9−	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.3−				
2002 08 14	704	0.3−	0.3−	2002 09 14	644	0.2−	0.3−				

(112419)∗ 2002 NH$_{45}$

Discovered 2002 July 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.30751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25515972	ω	223.26426		+0.98833021		+0.14689002
a	2.4618484	Ω	128.24529		−0.12197447		+0.92175670
e	0.2051660	i	2.94372		−0.09124483		+0.35887031
P	3.86	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.1−	0.0	2002 07 14	704	0.7+	0.2+	2004 01 22	704	0.9+	1.4−
1991 12 03	691	0.2+	0.3+	2002 07 14	704	0.7+	0.1+	2004 01 22	704	0.9+	0.3−
2001 03 16	691	0.1−	0.5+	2002 07 14	704	0.7+	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+
2001 03 16	691	0.0	0.3+	2002 08 13	704	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.6+
2001 03 16	691	0.1−	0.2+	2002 08 13	704	0.7+	0.8−	2004 01 24	704	0.6−	1.6+
2002 06 11	644	0.1+	0.2+	2002 08 13	704	0.4+	0.8+	2004 01 24	704	0.6+	0.8−
2002 06 11	644	0.1+	0.3+	2002 08 13	704	1.5+	0.8+	2004 01 24	704	0.2−	1.1+
2002 06 11	644	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.9+
2002 06 18	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.9+	1.4−	2004 01 30	704	0.3−	1.0+
2002 06 18	704	0.8−	0.3−	2003 12 19	704	0.4+	0.7−	2004 01 30	704	0.2−	0.3+
2002 06 18	704	0.5−	1.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	691	0.3+	0.4+
2002 06 18	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	691	0.2+	0.3+
2002 06 18	704	0.5−	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	1.0+	2005 03 10	691	0.2+	0.1+
2002 06 29	644	0.1+	1.0+	2003 12 21	704	1.0+	0.3−	2005 03 11	691	0.0	0.0
2002 06 29	644	0.0	0.5+	2003 12 29	699	0.2−	1.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.0
2002 06 29	644	0.2+	0.6−	2003 12 29	699	0.1−	1.8−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2002 07 05	704	1.5−	0.2−	2003 12 29	699	2.0−	0.7+	2005 04 01	691	0.0	0.3+
2002 07 05	704	0.7−	0.5−	2003 12 29	699	0.5+	1.5−	2005 04 01	691	0.0	0.6+
2002 07 05	704	1.0−	0.2−	2004 01 13	699	0.1+	1.1+	2005 04 01	691	0.0	0.1+
2002 07 05	704	(2.2−	0.3+)	2004 01 13	699	0.8−	0.8−	2005 04 04	703	1.1−	0.1−
2002 07 05	704	0.7−	0.0	2004 01 13	699	1.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.5+
2002 07 13	644	0.0	0.2+	2004 01 13	699	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	1.6−
2002 07 13	644	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.8−
2002 07 13	644	1.9−	0.1−	2004 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 05 03	691	0.0	0.2+
2002 07 14	704	0.5+	0.7+	2004 01 21	704	0.1−	1.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.3+
2002 07 14	704	0.6+	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.6+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+

(112420)∗ 2002 NF$_{46}$

Discovered 2002 July 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.99293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27737853	ω	351.43921		+0.09524669		+0.99168921
a	2.3285603	Ω	283.99322		−0.90795184		+0.05092536
e	0.0997897	i	5.11387		−0.40810725		+0.11814869
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.1−	0.8−	2002 07 14	704	0.6−	0.6−	2003 12 29	691	0.3−	0.4+
1994 03 09	691	0.4+	0.6−	2002 07 14	704	1.2+	0.0	2003 12 29	691	0.0	0.8+
1994 03 09	691	0.2−	0.8−	2002 07 20	644	0.5+	0.5+	2005 04 05	699	0.0	0.7−
1995 07 02	691	0.6−	0.1+	2002 07 20	644	0.3+	0.2+	2005 04 05	699	0.2+	0.6−
1995 07 02	691	0.6−	0.3+	2002 07 20	644	0.4+	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.5+
1995 07 02	691	0.7−	0.4+	2002 08 03	644	0.4−	0.4+	2005 04 05	699	0.4−	0.6+
2002 07 05	704	0.0	0.0	2002 08 03	644	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	1.5+	1.2+
2002 07 05	704	0.6−	0.1+	2002 08 03	644	0.3−	0.3+	2005 04 14	703	0.8+	0.1+
2002 07 05	704	0.1+	0.4+	2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 04 14	703	1.1+	1.4+
2002 07 13	644	0.4+	0.1−	2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 04 14	703	0.5−	1.0−
2002 07 13	644	0.2+	0.0	2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 05 14	703	1.0+	1.3+
2002 07 13	644	0.3+	0.1−	2003 12 18	704	0.9−	0.6+	2005 05 14	703	1.0−	1.1−
2002 07 14	704	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 05 14	703	1.4−	0.2−
2002 07 14	704	0.3−	0.7−	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 05 14	703	1.7−	0.2+
2002 07 14	704	0.1+	0.4−	2003 12 29	691	0.2−	0.3+				

(112421)∗ 2002 NT$_{46}$ = 1998 HL$_{59}$

Discovered 2002 July 13 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 35225)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.38705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28492678	ω	243.70273		+0.40395868		+0.91443922
a	2.2872512	Ω	50.14578		−0.82731784		+0.37680097
e	0.1109346	i	1.85618		−0.39033650		+0.14772253
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(2.7−	1.9−)	2002 07 14	644	0.2+	0.2−	2005 05 04	699	0.3+	1.3+
1998 03 29	704	0.5−	0.6+	2002 07 14	644	0.4+	0.2+	2005 05 04	699	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	1.1−	0.1+	2002 08 08	644	0.2+	0.4−	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	(1.3+	3.1+)	2002 08 08	644	0.1+	0.0	2005 05 07	G96	0.4−	0.1−
1998 04 21	704	0.1+	1.3−	2002 08 08	644	0.0	0.4−	2005 05 07	G96	0.3−	0.1−
1998 04 21	704	(0.7+	2.1−)	2002 08 13	704	0.8−	0.1+	2005 05 07	G96	0.3−	0.0
1998 04 21	704	1.2+	1.3+	2002 08 13	704	1.5+	1.6+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
1998 04 21	704	1.2+	0.3+	2002 08 13	704	0.3+	0.8−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.8−	2002 08 13	704	0.3−	1.3−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
1998 04 22	704	0.8−	0.2+	2002 08 13	704	0.1−	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.2−	2005 05 13	704	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	0.4−	0.8+	2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 05 13	704	0.6+	0.6+
1999 10 04	691	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.0	2005 05 13	704	0.2−	0.1+
1999 10 04	691	0.1−	0.3−	2005 04 02	G96	0.4−	0.0	2005 05 13	704	0.1+	0.1+
1999 10 04	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.2−	0.3+
2001 03 21	691	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2001 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2001 03 21	691	0.6+	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.0	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2002 07 13	608	1.3−	1.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.0	2005 06 01	G96	0.7+	0.5−
2002 07 13	608	1.0−	1.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 06 01	G96	1.6+	0.9−
2002 07 13	608	0.1−	0.3+	2005 05 04	699	0.1−	0.1−	2005 06 01	G96	0.1−	0.6−
2002 07 14	644	0.4+	0.1−	2005 05 04	699	0.2+	0.3+	2005 06 01	G96	0.1+	0.2−

(112422)∗ 2002 NU$_{46}$ = 1998 ML$_{41}$

Discovered 2002 July 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33685)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.17939		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25303060	ω	297.24909		−0.35869284		+0.93125654
a	2.4756392	Ω	311.58104		−0.82330330		−0.34794922
e	0.1041680	i	4.91103		−0.43989900		−0.10813234
P	3.90	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 06	704	(3.1+	1.3−)	2002 07 05	704	1.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
1997 03 06	704	0.1−	0.3−	2002 07 05	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
1998 06 28	809	1.2+	0.3+	2002 07 13	608	1.0−	0.8−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
1998 06 28	809	0.2+	0.2−	2002 07 13	608	1.0−	0.6−	2005 03 04	G96	0.0	0.4−
1998 06 28	809	0.1−	0.5−	2002 07 13	608	0.8−	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.4−
1998 07 01	809	0.1+	0.2+	2002 07 14	644	0.5+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.3−
1998 07 01	809	1.0+	0.7+	2002 07 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	1.1+	0.1−
1998 07 01	809	2.0+	1.1+	2002 07 14	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+
2001 01 31	704	0.5+	0.2+	2002 07 17	644	(2.3−	0.1−)	2005 03 08	699	0.6+	0.1+
2001 01 31	704	1.1+	0.0	2002 07 17	644	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.3+
2001 01 31	704	0.2−	0.9+	2002 07 17	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.6−

2001 01 31	704	1.4−	0.8+	2002 08 03	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	1.5+	0.9+
2001 02 22	704	0.0	1.7+	2002 08 03	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	1.3+	0.2−
2001 02 22	704	0.0	1.0+	2002 08 03	644	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.2+
2001 02 22	704	0.4+	0.5+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	1.1−	0.2−
2001 02 22	704	0.6−	0.3−	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.7+
2001 02 22	704	0.8−	0.5−	2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.5+	0.2−
2001 03 18	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.6−	0.9+	2005 04 02	683	(0.2−	2.6−)
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.6+	0.8+	2005 04 02	683	(1.2+	2.2−)
2001 03 18	704	0.1+	1.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	683	0.5−	1.0−
2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.6−
2001 03 18	704	0.7+	0.8+	2003 11 20	704	1.4+	0.9+	2005 04 04	703	1.1+	1.4+
2001 03 29	699	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	0.2+	0.6−	2005 04 04	703	0.6+	0.3+
2001 03 29	699	1.2−	1.0−	2005 03 03	703	0.2+	0.5−	2005 04 04	703	1.0−	0.6+
2001 03 29	699	0.9−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 04 06	699	0.2−	0.8+
2001 03 29	699	1.5−	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 04 06	699	1.2+	0.9−
2002 07 05	704	0.9−	1.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.5−	2005 04 06	699	0.7+	0.2+
2002 07 05	704	1.2−	0.8−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2005 04 06	699	0.9+	0.7+

(112423)∗ 2002 NH$_{47}$ = 2001 DS$_{12}$ = 2005 ER$_{50}$

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33686, *MPO* 75401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.31707		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26040984	ω	305.16823		+0.39158851		+0.91999607
a	2.4286474	Ω	347.85296		−0.81702327		+0.33950196
e	0.1631353	i	4.44261		−0.42323920		+0.19582045
P	3.78	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.3−	0.8+	2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+
1991 10 08	691	0.3−	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2005 03 09	699	1.3+	0.2−
1991 10 08	691	0.3−	0.4+	2002 09 06	704	0.7+	1.1+	2005 03 09	691	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.2+	0.9+	2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
2001 02 17	704	0.5−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.7+
2001 02 17	704	0.6−	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.5−	0.8−
2001 02 19	704	0.4−	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2005 03 13	691	0.3+	0.0
2001 02 19	704	0.4+	1.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.0
2001 02 19	704	0.6+	1.0+	2002 10 07	704	1.7−	0.7+	2005 03 13	691	0.3+	0.0
2001 02 20	704	0.5+	0.8+	2002 10 07	704	1.0−	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.4+
2001 02 20	704	0.2−	0.4−	2002 10 07	704	1.8−	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.2+
2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.7−	2005 03 14	704	0.8+	0.5+
2001 02 20	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.7−	2005 03 14	704	0.5+	0.5+
2001 02 20	704	1.0+	0.0	2002 10 11	704	1.6+	0.3+	2005 03 14	704	0.1+	0.4+
2001 02 20	704	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	1.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.5−
2001 02 20	704	0.9−	0.4−	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2001 02 20	704	0.3−	1.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2001 02 20	704	0.4−	1.0+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2001 02 21	704	0.5−	0.3−	2003 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.3−
2001 02 21	704	0.4+	1.0+	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−
2001 02 21	704	0.6+	0.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	G96	0.6−	0.4−
2001 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.4−	0.4−
2001 02 22	704	0.8+	0.5−	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 03 18	941	0.2−	0.5−
2001 02 22	704	1.5+	0.1−	2003 12 18	704	0.9+	0.3−	2005 03 18	941	0.1−	0.4−
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.7+	1.2−	2005 03 18	941	0.1−	0.4−
2001 02 22	704	0.8+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	941	0.1+	0.4−
2002 05 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.2+	2005 03 21	683	0.4−	2.0+
2002 05 18	644	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2005 03 21	683	1.4+	1.1+
2002 05 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	2005 03 21	683	0.2+	1.9+
2002 07 05	704	0.3+	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	1.3−	0.0
2002 07 05	704	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.8−	0.8+
2002 07 05	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	0.6−	0.2−
2002 07 05	704	0.6−	1.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.7+	2005 04 01	699	0.7+	0.9+
2002 07 05	704	0.5−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.5−
2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.4−
2002 07 14	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.4−
2002 07 14	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	1.1−	1.0−	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
2002 07 15	644	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+	2005 04 04	703	0.8−	0.0
2002 07 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2002 07 15	644	0.5+	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.4−
2002 08 13	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.7+
2002 08 13	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.6−
2002 08 13	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.6+	2005 04 06	G96	0.5−	0.2−
2002 08 13	704	0.6−	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2002 08 13	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	1.6+	0.6−	2005 04 06	G96	0.1−	0.4−
2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.2−	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−
2002 08 29	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+				

(112424)∗ 2002 NU$_{47}$ = 2003 WZ$_{47}$

Discovered 2002 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.87156		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29118800	ω	91.30615		−0.76844214		+0.63654778
a	2.2543451	Ω	128.23338		−0.61530770		−0.70683694
e	0.1564147	i	4.79072		−0.17576439		−0.30852626
P	3.38	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.8−	0.4−	2005 03 07	704	0.5+	0.3−	2005 04 19	608	0.3−	0.7+
1998 03 04	704	1.1−	1.4−	2005 03 07	704	0.4−	0.8−	2005 04 19	608	0.0	1.1+
1998 03 04	704	1.3−	0.9−	2005 03 10	699	0.6−	0.6−	2005 04 19	608	0.1+	0.7+
1998 03 04	704	0.9−	1.9−	2005 03 10	699	1.1+	0.2+	2005 05 01	608	0.1+	0.7−
1998 03 25	704	1.8+	0.4+	2005 03 10	699	1.1−	0.0	2005 05 01	608	0.2+	0.8−
1998 03 25	704	(2.4+	0.5−)	2005 03 10	699	1.1+	0.4+	2005 05 01	608	0.6+	1.1−
1998 03 25	704	(2.5+	1.6−)	2005 04 01	699	0.1+	0.2+	2005 05 05	608	0.4+	0.7−
1998 03 25	704	(0.8+	2.7−)	2005 04 01	699	0.5+	0.2−	2005 05 05	608	0.5+	1.1−
1998 03 25	704	(1.9+	3.8−)	2005 04 01	699	0.6+	0.6+	2005 05 05	608	0.6+	1.0−
2001 01 03	704	0.4+	0.5−	2005 04 01	699	0.5+	0.5+	2005 05 08	704	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	1.1+	0.1−	2005 04 02	644	0.2+	0.0	2005 05 08	704	0.2−	0.4+
2001 01 03	704	0.8+	0.7−	2005 04 02	644	0.1−	0.1−	2005 05 08	704	0.0	0.5+
2002 07 05	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	644	0.2+	0.0	2005 05 08	703	0.9−	0.5−
2002 07 05	704	0.3+	1.5+	2005 04 05	703	0.9−	0.1+	2005 05 08	703	0.9−	0.1+
2002 07 05	704	0.9+	0.9+	2005 04 05	703	0.1−	0.5−	2005 05 08	703	0.7−	0.2−
2002 07 05	704	0.4+	0.8+	2005 04 05	703	0.8−	0.1+	2005 05 08	703	1.7−	1.9+
2002 07 14	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	608	0.4+	0.1−
2002 07 14	704	0.3−	0.3−	2005 04 05	703	0.3−	0.4−	2005 05 08	608	0.1−	0.3−
2002 07 14	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	704	0.8+	0.2−	2005 05 08	608	0.3+	0.6−
2002 07 14	704	0.7−	0.9+	2005 04 05	704	0.0	0.3+	2005 05 11	699	0.7+	0.0
2002 07 16	608	0.3−	1.3−	2005 04 05	704	0.1+	0.1−	2005 05 11	699	0.3+	0.6+
2002 07 16	608	0.2−	0.7−	2005 04 05	704	0.4+	0.8+	2005 05 11	699	0.2−	0.2+
2002 07 16	608	0.3−	0.7−	2005 04 07	699	0.5+	0.2−	2005 05 11	699	0.5+	0.4+
2002 07 16	608	0.7+	1.3−	2005 04 07	699	0.3−	0.7−	2005 05 12	704	1.4+	0.2−
2002 07 16	608	0.5+	1.3−	2005 04 07	699	0.6+	0.3−	2005 05 12	704	1.3+	0.3−
2002 07 16	608	0.2+	1.3−	2005 04 07	699	0.4−	0.3+	2005 05 12	704	0.9+	0.2+
2003 11 18	691	0.3−	0.3+	2005 04 07	699	1.0+	0.1−	2005 05 12	704	0.7+	0.4−
2003 11 18	691	0.2+	0.3+	2005 04 07	699	0.3−	0.3−	2005 05 12	704	1.2+	0.4−
2003 11 18	691	0.0	0.6+	2005 04 07	699	1.0+	0.6−	2005 05 18	644	0.2−	0.2−
2003 11 19	699	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	0.6−	0.6+	2005 05 18	644	0.4−	0.0
2003 11 19	699	0.4−	1.6+	2005 04 09	704	0.2−	0.0	2005 05 18	644	0.1−	0.1−
2003 11 19	699	0.9−	0.6+	2005 04 09	704	0.2−	0.3−	2005 05 19	608	0.1+	0.2−
2003 11 19	699	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.6−	1.2+	2005 05 19	608	0.2+	0.6−
2003 11 21	291	0.2+	0.6+	2005 04 09	704	0.0	0.5+	2005 05 19	608	0.2+	0.1−
2003 11 21	291	0.3−	0.7+	2005 04 13	704	0.7+	0.1+	2005 06 03	699	0.5+	0.3−
2003 11 21	291	0.2+	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.0	2005 06 03	699	0.9−	0.5+
2003 11 24	291	0.2−	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.2−	2005 06 03	699	0.1−	0.6+
2003 11 24	291	0.0	0.5+	2005 04 13	704	0.1−	0.2−	2005 06 03	699	0.9+	0.3−
2003 11 24	291	0.0	0.5+	2005 04 13	704	0.3+	0.0	2005 06 08	699	0.0	0.6+
2003 11 24	699	1.1−	0.7−	2005 04 18	703	0.8−	0.5+	2005 06 08	699	0.2+	0.5+
2003 11 24	699	0.1+	0.8+	2005 04 18	703	0.1−	1.0+	2005 06 08	699	0.8−	0.8+
2003 11 24	699	(2.5−	1.9+)	2005 04 18	703	0.4−	0.0	2005 06 08	699	0.1−	0.5+
2003 11 24	699	0.1−	0.7−	2005 04 18	703	0.3+	1.3+	2005 06 13	699	0.1+	1.7−
2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.5+	2005 06 13	699	1.0−	0.7+

2003 12 22	691	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.6+	2005 06 13	699	0.4+	0.7−
2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.6+	2005 06 13	699	1.0−	0.1−
2005 03 04	704	1.5+	1.0−	2005 04 18	703	0.5+	1.0+	2005 07 01	699	0.2+	0.7+
2005 03 04	704	1.9+	1.4−	2005 04 19	704	0.7−	0.6−	2005 07 01	699	0.1−	1.3+
2005 03 04	704	1.9+	0.6+	2005 04 19	704	1.2+	0.1+	2005 07 01	699	0.4−	0.2+
2005 03 04	704	(2.7+	1.1−)	2005 04 19	704	0.0	0.1−	2005 07 01	699	1.1−	0.5−
2005 03 07	704	1.3+	0.7−	2005 04 19	704	0.6+	0.7−				
2005 03 07	704	0.6−	1.9−	2005 04 19	704	0.8−	0.2−				

(112425)∗ 2002 NX$_{47}$

Discovered 2002 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.73653		(2000.0)			
n	0.23952239	ω	296.48042		−0.97774494	+0.19305574
a	2.5678637	Ω	254.74194		−0.14903404	−0.91464653
e	0.0824269	i	4.88318		−0.14766075	−0.35517772
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.5+	0.1−	2003 10 03	691	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	0.6+	1.1+
2001 03 03	704	0.4+	0.0	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.8+
2001 03 03	704	0.5−	0.3+	2003 10 22	691	0.2+	0.0	2005 02 01	644	0.5+	0.4+
2001 03 03	704	0.4+	0.7+	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2005 02 01	644	0.4+	0.2+
2001 03 17	704	0.1−	0.6+	2003 10 25	704	0.8+	0.0	2005 02 01	644	0.4+	0.1+
2001 03 17	704	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.0
2001 03 17	704	0.4+	1.0+	2003 10 25	704	1.0+	0.7−	2005 02 02	704	1.5+	0.6+
2002 07 05	704	(2.2−	1.0+)	2003 10 27	704	1.1−	1.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+
2002 07 05	704	1.3−	0.2−	2003 10 27	704	1.0−	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+
2002 07 05	704	1.2−	0.1−	2003 10 27	704	1.2−	0.1+	2005 02 04	699	0.5−	0.7+
2002 07 08	644	0.1−	1.1+	2003 10 30	704	1.3−	0.2+	2005 02 04	699	1.0+	0.5−
2002 07 08	644	0.3−	0.8+	2003 10 30	704	0.0	0.9+	2005 02 04	699	1.0−	1.0+
2002 07 08	644	0.4−	0.5+	2003 10 30	704	1.5+	0.7−	2005 02 04	699	0.3−	0.6−
2002 07 14	704	0.2+	0.3−	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2005 02 14	703	0.3−	0.2−
2002 07 14	704	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2005 02 14	703	1.2+	0.1−
2002 07 14	704	0.2+	0.3−	2003 11 02	704	0.4−	0.3−	2005 02 14	703	0.5−	0.7−
2002 07 14	704	0.4−	0.4−	2003 11 18	699	0.9+	1.1+	2005 02 14	703	0.2−	0.8−
2002 07 16	608	(0.9+	2.8+)	2003 11 18	699	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2002 07 16	608	(0.7+	2.9+)	2003 11 18	699	1.2+	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	0.6+
2002 07 16	608	(1.2+	2.9+)	2003 11 18	699	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
2002 08 06	644	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.9+
2002 08 06	644	0.0	1.1+	2003 11 20	704	1.4−	0.6−	2005 03 10	703	0.8−	0.0
2002 08 06	644	0.4+	1.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.5−	2005 03 10	703	0.0	0.5+
2002 08 07	644	1.6+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.3+
2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.4+
2002 08 07	644	0.3−	0.4+	2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2005 03 11	699	1.0+	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 03 11	699	1.1−	0.1−
2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 03 11	699	0.0	0.5−
2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2005 03 11	699	0.2+	0.4+
2003 10 03	691	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.7+				
2003 10 03	691	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.8+	0.4+				

(112426)∗ 2002 NO$_{48}$ = 1998 SL$_{20}$

Discovered 2002 July 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33687)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.19590		(2000.0)			
n	0.22777537	ω	79.26870		+0.90809021	+0.41851267
a	2.6554097	Ω	255.98925		−0.38993701	+0.83213266
e	0.0907273	i	0.87456		−0.15271312	+0.36387138
P	4.33	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.4−	0.2−	2002 07 17	644	0.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.4−	0.1−
1994 10 27	691	0.0	0.6−	2002 07 17	644	0.1+	1.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+
1994 10 27	691	0.1+	0.8−	2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.0
1998 08 27	691	0.4−	0.3+	2002 07 22	644	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	1.1−	0.1−
1998 08 27	691	0.7−	0.0	2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.5+
1998 08 27	691	0.6−	0.1−	2002 08 03	644	0.1+	0.7−	2003 12 21	704	0.6−	1.4+
1998 09 21	691	0.2+	0.6+	2002 08 03	644	0.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.5+	0.8+
1998 09 21	691	0.2+	0.6+	2002 08 03	644	0.2−	0.5−	2005 03 04	691	0.1+	0.0
1998 09 21	691	0.4+	0.5+	2002 08 06	644	0.0	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
1998 09 23	691	0.5−	0.2+	2002 08 06	644	0.0	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
1998 09 23	691	0.7−	0.2+	2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	1.6−	0.9+
1998 09 23	691	0.5−	0.3+	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.1−	1.8+
1998 09 27	691	0.2−	0.3+	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 03 09	699	1.2+	0.1−
1998 09 27	691	1.3−	0.4−	2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2−
1998 09 27	691	0.2−	0.3+	2002 08 08	644	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	1.1+
1998 09 27	691	0.9+	0.5−	2002 08 08	644	0.7+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1998 09 27	691	0.9+	0.4−	2002 08 08	644	0.4+	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
1998 09 27	691	1.0+	0.4−	2002 08 09	807	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.0	0.3+	2002 08 09	807	0.2+	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.4+
2000 01 05	704	1.6+	0.4+	2002 08 11	608	0.3−	0.1−	2005 04 09	691	0.1+	0.7+
2000 01 05	704	1.5+	0.4+	2002 08 11	608	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2002 07 04	644	0.3−	0.6+	2002 08 11	608	0.2−	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+
2002 07 04	644	0.2−	0.5+	2002 08 12	807	0.6−	1.4−	2005 04 09	691	0.4+	0.5+
2002 07 04	644	0.1−	0.8+	2002 08 12	807	0.4−	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 07 13	608	0.5+	0.2−	2002 08 18	608	0.3−	0.5−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2002 07 13	608	0.1+	1.0+	2002 08 18	608	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.3−
2002 07 13	608	0.0	0.5+	2002 08 18	608	0.4−	0.7−	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 07 17	644	0.4−	0.6−	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 07 17	644	0.4+	1.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+
2002 07 17	644	0.2−	0.5−	2003 12 17	691	0.1−	0.0				
2002 07 17	644	0.2+	1.4+	2003 12 19	704	0.7+	0.6+				

(112427)∗ 2002 NC$_{49}$

Discovered 2002 July 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	223.16234		(2000.0)			
n	0.22189674	ω	333.14768		+0.92014325	+0.39156091
a	2.7021043	Ω	3.80755		−0.34739721	+0.82105536
e	0.1070418	i	3.50316		−0.18069749	+0.41538915
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	A13	0.2+	0.0
1998 10 14	699	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.9+	0.3−	2005 03 10	A13	0.5−	0.0
1998 10 14	699	0.9−	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.9−	2005 03 11	A13	0.5−	0.1−
2001 03 26	695	0.4+	0.0	2003 12 22	704	1.2−	0.1−	2005 03 11	A13	1.1−	0.6+
2001 03 26	695	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.7−	2005 03 11	A13	0.0	0.1+
2002 07 05	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 03 11	A13	(5.4−	0.3+)
2002 07 05	644	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.9−	2005 03 15	A13	0.2+	0.7−
2002 07 05	644	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.8−	2005 03 15	A13	0.4−	0.5+
2002 07 15	644	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	0.4+	0.3−	2005 03 15	A13	0.1−	0.3+
2002 07 15	644	0.4−	0.8+	2003 12 27	704	(0.5+	2.6+)	2005 03 17	A13	0.1−	0.9−
2002 07 15	644	0.2−	1.1+	2005 03 01	A13	0.1−	0.0	2005 03 17	A13	0.7−	0.1+
2002 07 17	644	0.8+	0.2−	2005 03 01	A13	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	1.2−	1.6−
2002 07 17	644	0.2+	1.4+	2005 03 01	A13	0.2−	0.8+	2005 03 17	703	(1.0+	2.2−)
2002 07 17	644	0.3+	1.2+	2005 03 01	A13	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	1.0+
2002 08 06	644	0.2−	0.9−	2005 03 01	A13	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.3+	0.9+
2002 08 06	644	0.2−	0.9−	2005 03 01	A13	0.5+	0.2−	2005 03 17	A13	0.5−	0.4+
2002 08 06	644	0.1−	0.9−	2005 03 03	703	0.8+	0.2−	2005 03 17	A13	0.6+	0.1−
2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.0	1.0−	2005 03 18	A13	0.0	0.3−
2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.7+	0.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2002 08 13	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.6+	2005 04 02	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	2005 04 03	A13	0.1−	0.4−
2002 08 13	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	0.5−	0.6+	2005 04 03	A13	0.2+	0.0
2002 08 13	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	2005 04 03	A13	0.1−	0.8+
2002 08 13	704	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	0.9+	0.6+	2005 04 04	G96	0.5−	0.5+
2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+
2002 08 29	644	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	0.3+	0.5−	2005 04 04	G96	0.7+	0.2+

2002 08 29	644	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2003 11 20	704	1.2+	0.7+	2005 03 09	704	1.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−
2003 11 20	704	0.4+	1.7+	2005 03 09	704	1.0+	1.3+	2005 04 11	G96	0.5+	0.5−
2003 11 20	704	0.2+	1.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.9+	2005 04 11	G96	0.3+	0.2−
2003 11 20	704	(0.1−	2.2+)	2005 03 09	A13	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.4+	0.0
2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 03 10	A13	0.6−	0.1−	2005 05 10	G96	0.2+	0.1−
2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	A13	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.1+	0.3−
2003 12 04	704	(3.1+	1.5+)	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.4−	0.5−
2003 12 04	704	1.0+	0.9+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1−
2003 12 04	704	1.6+	0.9+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0				
2003 12 18	704	1.1−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0				

(112428)∗ 2002 NP$_{50}$

Discovered 2002 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.24353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28013473	ω	135.82707		+0.94674261	−0.31883601	
a	2.3132616	Ω	242.81479		+0.27963629	+0.88338444	
e	0.2558323	i	2.89761		+0.15963077	+0.34347567	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	691	0.4−	0.2+	2002 07 17	644	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	0.2−	0.6−
1995 06 04	691	0.4−	0.1+	2002 07 17	644	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	(2.5−	0.2−)
1995 06 04	691	0.2−	0.0	2002 07 17	644	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.5−
1998 06 19	691	0.6+	0.0	2002 07 22	644	0.1−	0.3−	2002 09 06	704	0.6−	1.4−
1998 06 19	691	0.8+	0.4−	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.5+	0.0
1998 06 19	691	0.6+	0.1+	2002 07 22	644	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.5+	0.2+
1998 06 25	691	0.6−	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.7+	0.6+
1998 06 25	691	0.6−	0.1−	2002 08 07	644	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	1.0+	0.5+
1998 06 25	691	0.7−	0.8−	2002 08 07	644	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.2+	0.0
1998 07 01	691	0.3+	0.1−	2002 08 11	608	0.5+	0.6−	2005 02 18	809	0.0	0.0
1998 07 01	691	0.2+	0.1−	2002 08 11	608	0.0	0.6−	2005 02 18	809	0.1+	0.0
1998 07 01	691	0.4+	0.0	2002 08 11	608	0.5−	0.3+	2005 02 18	809	0.1+	0.0
1999 12 08	704	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.4−	0.9+	2005 02 18	809	0.0	0.0
1999 12 08	704	0.8−	0.1+	2002 08 14	704	0.5+	0.1+	2005 05 10	807	0.0	0.2−
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2002 08 14	704	1.1+	0.0	2005 05 10	807	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.2−	0.4−	2002 08 14	704	0.2+	0.9+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−
1999 12 08	704	0.7+	0.6−	2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2002 08 16	644	0.2+	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2002 07 14	704	0.0	0.1+	2002 08 16	644	0.6−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−
2002 07 14	704	0.2−	0.1−	2002 08 18	608	0.2−	0.3−	2005 06 15	691	0.7+	0.1+
2002 07 14	704	0.4+	0.3−	2002 08 18	608	0.2−	0.2−	2005 06 15	691	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	0.1+	0.4+	2002 08 18	608	0.3−	0.3−	2005 06 15	691	0.1+	0.0

(112429)∗ 2002 NC$_{51}$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.38086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27341943	ω	37.59718		+0.61931181	+0.77919061	
a	2.3509847	Ω	270.87689		−0.74175267	+0.54034756	
e	0.1142720	i	5.53909		−0.25740212	+0.31762637	
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.7−	0.7+	2002 07 05	704	0.6+	0.2−	2002 10 04	704	0.6−	0.6+
1999 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 07 05	704	1.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.8−	0.3+
1999 11 03	704	0.2−	0.8+	2002 07 05	704	0.9−	0.2+	2002 10 04	704	0.3−	1.9+
1999 11 03	704	0.1+	0.5+	2002 07 14	704	1.8+	1.2−	2002 10 04	704	0.8+	1.2+
1999 11 03	704	0.5−	1.0+	2002 07 14	704	0.8+	0.7−	2005 04 06	699	0.3−	0.9+
1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	0.9+	1.0−	2005 04 06	699	0.3−	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	1.9−	2002 07 14	704	0.3+	1.0−	2005 04 06	699	1.0−	0.4+
1999 12 08	704	0.6+	0.2+	2002 07 22	644	0.3−	0.3−	2005 04 06	699	0.7+	0.4+
1999 12 08	704	0.7−	0.1+	2002 07 22	644	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.7+	0.4+
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2002 07 22	644	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.5+
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2002 08 05	599	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.9−	0.2−
2001 02 20	608	(2.2−	1.0−)	2002 08 05	599	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	0.7+	1.0−
2001 02 20	608	0.7−	0.5−	2002 08 05	599	(0.7−	2.0+)	2005 05 01	644	0.4+	0.0
2001 02 20	608	0.5−	0.6−	2002 08 07	644	0.0	0.8+	2005 05 01	644	0.7+	0.4−
2002 06 11	704	0.5−	0.3−	2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2002 06 11	704	0.6−	0.0	2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2005 05 04	E12	0.0	0.1+
2002 06 11	704	0.7−	1.1+	2002 08 07	599	0.2−	0.0	2005 05 04	E12	0.1−	0.1−
2002 06 11	704	0.1−	1.0+	2002 08 07	599	0.0	0.1−	2005 05 04	E12	0.1+	0.1−
2002 06 16	644	0.1−	0.8+	2002 08 14	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	E12	0.7−	0.2+
2002 06 16	644	0.0	1.0+	2002 08 14	704	0.1+	0.8−	2005 05 09	699	0.1+	0.1+
2002 06 16	644	0.3+	0.9+	2002 08 14	704	0.2−	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.3−
2002 07 04	644	0.5−	0.2−	2002 08 14	704	0.2−	0.6−	2005 05 09	699	0.3−	0.5+
2002 07 04	644	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	0.9+	0.1−
2002 07 04	644	0.2−	0.0	2002 09 22	644	0.3+	0.4+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2002 07 05	704	0.1+	0.0	2002 09 22	644	0.5+	0.3+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2002 07 05	704	(3.2+	0.6+)	2002 09 22	644	0.3−	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.0

(112430)∗ 2002 NJ$_{51}$

Discovered 2002 July 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.13931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19664772	ω	3.20110		+0.60743306	+0.77654117	
a	2.9287127	Ω	304.27203		−0.73324561	+0.46706386	
e	0.0878546	i	11.68447		−0.30557481	+0.42288907	
P	5.01	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	691	0.2−	0.4−	2003 10 18	644	0.2−	0.2−	2005 01 11	704	(0.2+	2.0+)
2000 02 06	691	0.1−	0.4−	2003 10 18	644	0.1+	0.2−	2005 01 11	704	0.4−	0.4+
2000 02 06	691	0.2−	0.4−	2003 10 18	644	0.1+	0.3−	2005 01 11	704	0.2+	0.4+
2002 05 18	644	0.1+	0.6+	2003 10 22	699	0.6−	0.6+	2005 01 13	G92	0.5−	0.7+
2002 05 18	644	0.2−	0.5+	2003 10 22	699	0.3−	0.5+	2005 01 13	G92	0.7−	0.3+
2002 05 18	644	0.3−	0.5+	2003 10 22	699	0.2−	0.3−	2005 01 13	G92	0.4+	0.7+
2002 06 13	644	0.3+	0.3−	2003 10 22	699	0.0	0.4−	2005 01 16	568	0.2+	0.1−
2002 06 13	644	0.1−	0.3+	2003 11 14	644	0.2−	0.2−	2005 01 16	568	0.5+	0.2−
2002 06 13	644	0.5−	0.2+	2003 11 14	644	0.1−	0.3−	2005 01 16	568	0.3+	0.2−
2002 07 05	704	0.3+	0.4+	2003 11 14	644	0.0	0.2−	2005 01 17	568	0.1−	0.0
2002 07 05	704	0.4−	0.8+	2003 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 01 17	568	0.5+	0.2+
2002 07 05	704	0.7+	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.1+
2002 07 05	644	0.8−	0.7−	2003 11 20	704	1.8+	1.2+	2005 01 17	704	1.1+	1.3+
2002 07 05	644	0.4+	0.5−	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 01 17	704	1.1+	1.0+
2002 07 05	644	0.3+	0.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	1.0−	0.6+
2002 07 07	333	0.2+	1.0+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.3−	0.6−
2002 07 07	333	0.5−	0.3−	2003 12 17	644	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2002 07 22	644	0.9−	0.1+	2003 12 17	644	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.6−	0.8+
2002 07 22	644	0.3−	0.4+	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.0	1.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.5+	1.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 10 16	644	0.0	0.4−	2005 01 06	704	1.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2003 10 16	644	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.9−	1.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0

(112431)∗ 2002 NV$_{52}$

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.54544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27232889	ω	359.75662		+0.56954362	+0.82161266	
a	2.3572569	Ω	304.96169		−0.75408522	+0.51070506	
e	0.2239513	i	1.67334		−0.32707115	+0.25324491	
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.1+	0.6−	2002 07 05	704	0.6+	0.7+	2002 08 17	644	0.2+	0.2+
1995 08 27	691	0.2+	0.6−	2002 07 14	644	0.1−	0.2+	2002 08 18	608	0.7+	0.3−

1995 08 27	691	0.4−	0.3−	2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2002 08 18	608	0.4+	0.3−
1995 10 28	691	0.5−	0.2−	2002 07 14	644	0.0	0.2+	2002 08 18	608	0.4+	0.1−
1995 10 28	691	0.7−	0.1−	2002 07 18	644	0.3+	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.3+
1995 10 28	691	0.3−	0.1+	2002 07 18	644	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.3−
1998 05 01	704	1.6−	1.0−	2002 07 18	644	1.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.2−	0.1−
1998 05 01	704	1.2−	0.4+	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.7+
1998 05 01	704	1.9+	0.4−	2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.5−
1998 05 01	704	1.4+	1.3−	2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	1.3−	0.1+
1999 12 15	691	0.7+	0.2−	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2002 10 07	704	1.5−	0.4+
1999 12 15	691	0.6+	0.3−	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
1999 12 15	691	1.1+	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2001 02 13	691	0.5+	0.1+	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.6−	0.1+
2001 02 13	691	0.2+	0.5+	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2001 02 13	691	0.4+	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
2002 06 11	699	0.1−	0.3+	2002 08 14	704	0.7−	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.6+
2002 06 11	699	0.5−	0.2−	2002 08 14	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
2002 06 11	699	0.5−	1.1−	2002 08 14	704	0.4−	0.6−	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2002 06 11	699	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.7−	0.2−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2002 07 05	704	0.6+	0.4+	2002 08 17	644	0.4+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
2002 07 05	704	1.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+

(112432)∗ 2002 ND$_{53}$

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	100.73287		(2000.0)		+0.93536917	−0.35258618
n	0.12571140	ω	275.30818		+0.33480357	+0.85750016
a	3.9465681	Ω	105.33965		+0.11397842	+0.37466848
e	0.3078776	i	1.64618			
P	7.84	H	14.5	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	(1.7−	5.0−)	2003 11 05	699	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	1.6+	0.6+
1997 02 02	691	0.1−	0.6−	2003 11 05	699	0.8−	0.0	2003 12 01	704	1.0+	0.4+
1997 02 02	691	(1.3−	3.9−)	2003 11 05	699	0.3−	0.0	2003 12 01	704	1.7+	0.6−
2002 07 14	644	1.3−	0.5+	2003 11 05	699	0.4−	1.1−	2003 12 01	704	0.9+	0.2−
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2003 11 16	703	0.1−	0.1+	2003 12 04	703	0.4−	0.0
2002 07 14	644	0.1+	0.3+	2003 11 16	703	0.7−	0.5−	2003 12 04	703	0.3+	0.2+
2002 07 18	644	0.0	0.7+	2003 11 16	703	0.2−	0.1−	2003 12 04	703	0.0	0.9−
2002 07 18	644	0.2−	0.2−	2003 11 16	703	1.0−	0.1−	2003 12 04	703	0.4−	0.0
2002 07 18	644	0.3+	0.5+	2003 11 19	691	0.2−	0.2−	2003 12 17	703	0.1+	0.4−
2002 07 18	644	0.6−	0.2+	2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	703	1.6−	0.5+
2002 07 18	644	0.5+	0.9+	2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2003 12 17	703	1.1−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2003 12 17	703	1.4−	0.3+
2002 08 08	644	0.5+	0.5+	2003 11 19	691	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.8+	0.1−
2002 08 08	644	0.4−	0.3+	2003 11 19	699	0.2+	0.7−	2003 12 19	704	0.2−	0.6+
2002 08 18	644	0.0	0.3−	2003 11 19	699	0.2+	0.7−	2003 12 19	704	0.4+	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	1.2+	0.4−
2002 08 18	644	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.5−
2002 08 29	644	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 12 21	691	0.0	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.1−
2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.9+	2003 12 21	691	0.0	0.2−
2003 10 23	704	0.8+	1.5−	2003 11 23	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
2003 10 23	704	0.8+	1.4−	2003 11 23	704	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.0
2003 10 23	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.4−	0.3+
2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2003 11 23	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+
2003 10 24	704	1.1+	1.1+	2003 11 23	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.8−	0.4+
2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	699	0.7+	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.7−	2005 01 16	691	0.3+	0.3+
2003 10 26	691	0.0	0.4−	2003 11 24	699	0.5+	1.1−	2005 01 16	691	0.2−	0.1+
2003 10 26	691	0.1+	0.2−	2003 11 24	699	0.6+	0.2−	2005 02 10	568	0.0	0.0
2003 10 26	691	0.3+	0.4−	2003 11 26	704	0.7−	0.2+	2005 02 10	568	0.1−	0.0
2003 10 29	703	1.0+	0.6+	2003 11 26	704	0.8−	0.2−	2005 02 10	568	0.1−	0.0
2003 10 29	703	0.2−	0.1−	2003 11 26	704	1.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2003 10 29	703	0.1+	0.5+	2003 11 29	704	0.8+	1.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2003 10 29	703	1.1−	0.3+	2003 11 29	704	0.5−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 11 29	704	0.2+	0.9−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2003 11 29	704	0.5+	1.0−	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
2003 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 11 29	704	0.6−	0.3−	2005 03 11	691	0.5+	0.9+
2003 11 02	704	0.7−	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	1.8+	2005 03 11	691	0.5+	0.5+

(112433)∗ 2002 NC$_{57}$

Discovered 2002 July 14 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.56406		(2000.0)		+0.92251628	−0.37686448
n	0.19075443	ω	54.55469		+0.28474728	+0.81023997
a	2.9887273	Ω	327.35306		+0.26054308	+0.44887008
e	0.1268362	i	8.88148			
P	5.17	H	14.8	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(2.4+	0.6+)	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2004 01 11	644	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.4+	1.3−	2002 09 05	704	0.1+	1.0−	2004 01 11	644	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.5−	0.9+	2003 11 19	704	0.2−	0.2−	2004 01 11	644	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	(2.2−	0.5−)	2003 11 19	704	0.3+	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.0
2002 07 14	644	0.4−	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.1−	2005 02 02	691	0.7+	0.1+
2002 07 14	644	0.5−	0.3+	2003 11 19	704	0.7+	0.4−	2005 02 02	691	0.0	0.0
2002 07 14	644	0.4−	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	0.4+	0.9+
2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2003 12 03	704	0.9+	0.2+	2005 02 09	704	0.6−	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.3+	2003 12 03	704	1.5−	1.1−	2005 02 09	704	0.8+	1.5+
2002 07 23	644	0.2+	0.4+	2003 12 03	704	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.5+	1.0+
2002 07 23	644	0.1−	0.4+	2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.1−	0.1+
2002 07 23	644	0.2+	0.0	2003 12 03	704	0.7+	1.0+	2005 03 03	703	0.6+	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.7−
2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	1.1−
2002 08 14	704	(0.1+	2.8−)	2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	(0.8−	2.1+)
2002 08 14	704	(0.9+	2.3−)	2003 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	704	0.2−	0.5+
2002 08 14	704	(1.5+	3.9−)	2003 12 27	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2002 08 18	644	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.2−	0.4+				
2002 09 05	704	0.0	0.5−	2003 12 29	704	0.4−	0.5−				

(112434)∗ 2002 OD = 1998 RJ$_{28}$

Discovered 2002 July 16 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 33694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.19480		(2000.0)		+0.95851779	+0.28292887
n	0.23207757	ω	8.33513		−0.26602586	+0.84445343
a	2.6224906	Ω	335.14560		−0.10234203	+0.45480728
e	0.2005391	i	4.71745			
P	4.25	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	0.8+	2002 07 14	644	0.3+	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.6+	0.9+	2002 07 14	644	0.3+	0.3+	2005 03 04	703	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	1.0+	1.1+	2002 07 16	428	(2.4+	0.2−)	2005 03 04	703	0.6+	1.1−
1998 08 17	704	0.1+	1.1+	2002 07 17	428	0.7−	0.5+	2005 03 04	703	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.7+	0.7+	2002 07 17	428	0.9−	0.4+	2005 03 04	703	1.7−	0.3−
1998 09 14	704	0.3−	0.6−	2002 07 20	428	1.1−	1.0−	2005 03 10	695	0.5+	0.2−
1998 09 14	704	0.5−	1.3−	2002 07 22	644	0.2+	0.0	2005 03 10	695	0.9+	0.1−
1998 09 14	704	1.1+	0.4−	2002 07 22	644	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3+	0.2−
1998 09 14	704	1.8+	0.6−	2002 07 22	644	0.5+	0.4−	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
1998 09 18	704	(0.4−	2.1−)	2002 08 13	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	0.2−	0.6−	2002 08 13	704	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
1998 09 18	704	1.8−	1.7−	2002 08 13	704	0.8−	0.2−	2005 03 13	691	0.5+	0.2+
1998 09 18	704	(2.1−	2.3+)	2002 08 13	704	0.2+	0.6+	2005 03 13	691	0.4+	0.1+
1998 09 18	704	2.0−	0.4−	2002 08 13	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2002 06 17	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−

2002 06 17	644	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.5−	0.4+
2002 06 17	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	1.3+	2005 03 17	G96	0.9−	0.1−
2002 07 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	G96	0.5−	0.8+
2002 07 05	704	0.2+	0.5+	2003 12 28	704	0.6−	1.0−	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
2002 07 05	704	1.3+	0.9+	2003 12 28	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	G96	0.8−	0.5+
2002 07 05	704	0.6−	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.6+	2005 04 12	G96	0.3+	0.1+
2002 07 05	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	691	0.7+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
2002 07 14	644	0.6+	0.1+	2005 03 03	691	0.7+	0.6−				

(112435)∗ 2002 OO

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.91865		(2000.0)			
n	0.29530544	ω	151.66461		+0.97708942	+0.21076850
a	2.2333412	Ω	196.24869		−0.20971118	+0.92977795
e	0.2379613	i	6.06116		−0.03629707	+0.30181054
P	3.34	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.0	0.2−	2002 08 16	704	0.0	0.3−	2002 10 29	704	0.3−	0.1+
1992 09 23	691	0.2−	0.0	2002 08 16	704	0.1−	0.2−	2002 10 29	704	1.0−	0.8−
1992 09 23	691	0.0	0.2−	2002 08 16	644	0.1+	0.4+	2002 10 29	704	0.6−	0.5−
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 08 16	644	0.2+	0.5+	2002 10 29	704	0.5−	0.6−
1999 10 10	704	0.2+	0.6−	2002 08 16	644	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.3−
1999 10 10	704	0.7+	1.2−	2002 08 18	608	0.1+	1.0−	2002 11 06	704	0.8−	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.1−	2002 08 18	608	0.2+	1.0−	2002 11 06	704	0.8−	0.8+
1999 11 04	704	0.0	0.2−	2002 08 18	608	0.0	0.9−	2002 11 06	704	1.2−	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2002 08 28	644	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.9−	0.1+
1999 11 04	704	0.6+	0.1+	2002 08 28	644	0.1+	0.7+	2005 06 02	E12	0.4+	0.3−
1999 11 04	704	0.2−	0.4+	2002 08 28	644	0.3+	0.9+	2005 06 02	E12	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.6−	0.7−	2002 09 01	608	0.1−	0.9+	2005 06 02	E12	0.3+	0.3+
1999 12 06	704	0.6−	0.1+	2002 09 01	608	0.4−	0.9+	2005 06 02	E12	0.3−	0.2+
1999 12 06	704	0.0	0.2−	2002 09 01	608	0.0	1.1+	2005 06 03	703	1.5−	0.8−
1999 12 06	704	0.3+	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2005 06 03	703	(2.5+	2.4−)
1999 12 06	704	0.7+	0.5+	2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2005 06 03	703	0.5+	1.3−
1999 12 06	704	0.1+	0.5+	2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2005 06 03	703	0.3−	0.6+
2002 07 17	704	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2005 06 10	691	0.2−	0.2−
2002 07 17	704	0.0	0.4−	2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2002 07 17	704	0.7+	0.2−	2002 09 13	644	0.0	0.1−	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 07 17	704	0.1−	0.4−	2002 09 13	644	0.2+	0.3−	2005 06 11	703	0.6−	0.2−
2002 07 18	704	0.2−	0.1−	2002 09 13	644	0.1+	0.2−	2005 06 11	703	0.0	0.2+
2002 07 18	704	0.4−	0.6−	2002 09 22	644	0.0	0.5−	2005 06 11	703	0.0	0.5+
2002 07 18	704	0.1+	0.3−	2002 09 22	644	0.0	0.4−	2005 06 11	703	0.4−	0.0
2002 07 18	704	0.3+	0.4−	2002 09 22	644	0.0	0.5−	2005 06 14	691	0.3−	0.5+
2002 07 18	704	0.6+	0.1−	2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2002 08 09	704	0.6+	1.0−	2002 10 04	704	1.0−	0.6+	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
2002 08 09	704	0.6+	0.7−	2002 10 04	704	0.9−	0.6+	2005 06 29	691	0.2+	0.4+
2002 08 09	704	0.4+	0.2−	2002 10 04	704	0.8−	0.6+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.8−	0.5+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.1+	0.6−	2002 10 06	704	0.2+	0.5+	2005 07 03	691	1.0+	0.5+
2002 08 12	704	0.1+	0.7−	2002 10 06	704	0.5+	0.7+	2005 07 03	691	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.5+	0.0	2002 10 06	704	0.4+	0.5+	2005 07 03	691	0.3+	0.2+
2002 08 12	704	0.1+	0.8−	2002 10 06	704	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2002 08 13	683	0.2−	1.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+
2002 08 13	683	0.2−	0.6+	2002 10 12	704	0.3−	0.4−	2005 07 05	644	0.2+	0.3+
2002 08 16	704	0.0	0.2−	2002 10 12	704	0.7+	0.2−	2005 08 05	644	0.4−	0.1+
2002 08 16	704	0.2−	0.3−	2002 10 12	704	0.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2002 08 16	704	0.4+	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2005 08 05	644	0.0	0.3+

(112436)∗ 2002 OG$_1$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.74836		(2000.0)			
n	0.18077722	ω	178.09334		+0.41794553	−0.89788840
a	3.0977063	Ω	247.17982		+0.83150895	+0.43938898
e	0.1681851	i	8.62747		+0.36594315	+0.02708774
P	5.45	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.4−	0.1−	2003 10 26	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.8+
2000 04 07	704	0.4+	1.0+	2003 10 26	691	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−
2000 04 07	704	0.6+	1.4+	2003 10 27	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.0
2000 04 07	704	0.6+	1.6+	2003 10 27	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2002 07 12	644	0.2−	0.5+	2003 10 27	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.9+
2002 07 12	644	0.3−	0.6+	2003 10 29	704	0.4+	0.2+	2003 12 24	704	0.4+	1.4+
2002 07 12	644	0.2−	0.3+	2003 10 29	704	0.2−	0.0	2003 12 24	704	0.1+	0.3+
2002 07 17	704	0.6−	0.1+	2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2003 12 24	704	0.4+	0.5+
2002 07 17	704	0.4−	1.1+	2003 10 29	704	0.6−	0.0	2003 12 24	704	0.2−	0.4−
2002 07 17	704	0.2−	0.7+	2003 10 29	704	0.7−	0.1+	2004 01 12	644	0.3−	0.3+
2002 07 18	704	1.1−	0.9+	2003 11 02	704	0.0	0.3−	2004 01 12	644	0.1−	0.3+
2002 07 18	704	0.7−	0.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.6−	2004 01 12	644	0.1−	0.3+
2002 07 18	704	0.4−	0.5+	2003 11 02	704	0.3+	0.8−	2004 01 17	644	0.1−	0.5+
2002 07 18	704	0.7−	0.7+	2003 11 02	704	0.1+	0.7−	2004 01 17	644	0.1−	0.2+
2002 07 18	704	0.3−	0.4+	2003 11 02	704	0.5+	0.5−	2004 01 17	644	0.0	0.3+
2002 08 04	644	0.2−	0.7+	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.8−	0.6+
2002 08 04	644	0.1−	0.8+	2003 11 19	691	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	1.2+
2002 08 04	644	0.3−	0.8+	2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.6+
2002 08 05	644	0.4+	0.2+	2003 11 21	704	1.0+	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.3+
2002 08 05	644	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.5−	2004 01 21	704	0.6+	0.5+
2002 08 05	644	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.6+	0.2−	2004 01 24	704	0.4−	0.4+
2002 08 12	704	0.8−	0.8+	2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.6+
2002 08 12	704	0.6−	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.3−	2004 01 24	704	0.7−	0.4+
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2003 11 23	704	1.5−	0.5−	2004 01 24	704	0.6−	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.2−	2003 11 23	704	0.3−	0.2+	2004 01 26	699	0.1+	0.5+
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2003 11 23	704	0.0	0.4+	2004 01 26	699	0.8−	0.3−
2002 08 15	644	0.0	0.5+	2003 11 23	704	0.4−	0.1+	2004 01 26	699	0.1+	0.0
2002 08 15	644	0.0	0.3+	2003 11 23	704	0.1+	0.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.4+
2002 08 15	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2004 02 10	644	1.7+	0.1+
2002 08 25	644	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2004 02 10	644	0.3−	0.7+
2002 08 25	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.7+	0.1−	2004 02 10	644	0.1−	0.6+
2002 08 25	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2005 03 07	704	0.6+	0.3+
2002 09 04	644	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 03 07	704	0.3+	0.1−
2002 09 04	644	0.0	0.5+	2003 12 01	704	1.4−	0.0	2005 03 07	704	0.6+	0.2+
2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 03 07	704	0.7+	0.3+
2002 09 08	608	0.2−	0.2−	2003 12 01	704	(1.9−	2.0−)	2005 03 07	704	0.6+	0.1−
2002 09 08	608	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	(2.2−	0.4+)	2005 03 08	703	0.4−	0.3−
2002 09 08	608	0.1+	0.4−	2003 12 01	704	(2.1−	0.1+)	2005 03 08	703	0.2+	0.8−
2002 09 21	644	0.0	0.4+	2003 12 04	703	0.4+	0.1−	2005 03 08	703	0.3−	0.2−
2002 09 21	644	0.3+	0.6+	2003 12 04	703	0.4−	1.5−	2005 03 08	703	0.4−	0.8+
2002 09 21	644	0.2+	0.3+	2003 12 04	703	0.7−	0.3−	2005 03 10	699	0.8+	0.2+
2002 10 29	704	0.0	0.4+	2003 12 04	703	1.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.8+	0.5+
2002 10 29	704	0.1+	1.3+	2003 12 13	104	0.0	0.2+	2005 03 10	699	1.3+	0.3+
2002 10 29	704	0.0	0.1+	2003 12 13	104	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.8+	0.1−
2002 11 14	644	0.2−	0.8+	2003 12 13	104	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.2+
2002 11 14	644	0.2−	0.9+	2003 12 13	104	0.4+	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	0.6+
2002 11 14	644	0.1−	1.0+	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.1+
2003 08 28	704	0.1+	1.1−	2003 12 17	699	0.4+	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.3+
2003 08 28	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	699	0.5+	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
2003 08 28	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.6+
2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	1.3+
2003 10 22	704	(0.6+	2.2−)	2003 12 17	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	1.1−	0.6+
2003 10 22	704	0.9+	0.5+	2003 12 17	699	1.3−	0.1+	2005 04 05	703	0.0	1.1+
2003 10 22	704	0.1−	0.6−	2003 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 04 05	703	0.5+	0.1−
2003 10 22	704	0.3−	0.4−	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.9−	0.2+
2003 10 24	704	0.4+	1.3+	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 04 05	703	0.2−	0.1−
2003 10 24	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	0.8−	2005 04 11	699	1.5+	1.6+
2003 10 24	704	0.2+	1.1−	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.1+	0.7+
2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 04 11	699	1.5+	0.3+

2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	1.0−	0.2−	2005 04 11	699	0.6+	0.1−
2003 10 26	691	0.2−	0.4+	2003 12 19	691	0.1−	0.0				

(112437)∗ 2002 OA$_2$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.96930		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22698423	ω	23.15118	+0.48145999	+0.85146008
a	2.6615763	Ω	276.19597	−0.83329920	+0.37116946
e	0.0654149	i	12.06940	−0.27167760	+0.37047126
P	4.34	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.1−	0.5+	2002 08 25	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.6−
2000 01 07	704	0.6−	0.8−	2002 08 25	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.5+
2000 01 07	704	0.3+	0.3+	2002 08 27	683	0.3+	1.5+	2003 11 24	704	1.0+	0.6+
2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2002 08 27	683	1.0+	0.0	2003 11 24	704	0.0	1.2+
2002 07 17	704	0.6+	0.4+	2002 08 27	683	1.9+	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.2−
2002 07 17	704	0.1+	0.1+	2002 08 28	683	0.7+	0.7+	2003 12 18	704	1.0+	0.8+
2002 07 17	704	0.2−	0.2−	2002 08 28	683	0.5+	0.6−	2003 12 18	704	1.2+	0.4+
2002 07 18	704	0.2+	1.3+	2002 08 28	683	0.5+	0.0	2003 12 18	704	0.9+	0.6−
2002 07 18	704	0.0	0.8+	2002 09 02	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.7−
2002 07 18	704	0.0	0.0	2002 09 02	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−
2002 07 18	704	0.2−	1.0+	2002 09 02	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.0
2002 07 18	704	0.0	0.7+	2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−
2002 07 20	644	0.0	0.7+	2002 09 04	644	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.6−	0.4−
2002 07 20	644	0.1+	0.4+	2002 09 04	644	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.4−	0.3+
2002 07 20	644	0.1−	0.6+	2002 09 11	644	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	1.3−	0.6+
2002 08 11	704	0.3+	0.2−	2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.5−
2002 08 11	704	0.1+	0.2+	2002 09 11	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.6−	0.5+
2002 08 11	704	0.8+	0.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	0.2+	0.4+
2002 08 11	704	1.0+	0.1+	2002 09 12	644	0.1−	0.7−	2005 03 13	699	0.5+	0.2+
2002 08 11	704	0.4+	0.6+	2002 09 12	644	0.2−	0.6−	2005 03 13	699	1.6+	1.0+
2002 08 13	704	1.1+	1.0+	2002 09 22	608	0.9−	0.7−	2005 03 13	699	0.8+	0.3+
2002 08 13	704	0.4+	0.4+	2002 09 22	608	0.7−	1.2−	2005 03 13	699	0.7+	0.2−
2002 08 13	704	0.2+	1.0+	2002 09 22	608	0.4−	1.0−	2005 04 05	703	0.2−	0.0
2002 08 13	704	0.8+	0.9−	2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	703	1.3+	0.2−
2002 08 13	704	0.6+	0.1+	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2005 04 05	703	0.2+	0.7−
2002 08 15	644	0.2−	0.6−	2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 04 05	703	0.3−	1.9−
2002 08 15	644	0.4−	0.5−	2002 10 05	704	0.5+	0.3+	2005 04 15	703	1.2−	0.0
2002 08 15	644	0.4−	0.5−	2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2005 04 15	703	0.5−	1.3+
2002 08 25	644	0.1−	1.0+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2005 04 15	703	0.9−	0.5+
2002 08 25	644	0.2+	1.0+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2005 04 15	703	0.4−	1.0+
2002 08 25	644	0.3−	0.8+	2002 10 29	645	0.1−	0.1−				
2002 08 25	644	0.1−	0.4+	2002 10 29	645	0.1−	0.1−				

(112438)∗ 2002 OJ$_2$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.77654		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22984869	ω	208.07721	+0.37881687	−0.90978602
a	2.6394171	Ω	220.32055	+0.89061102	+0.40821249
e	0.1529337	i	15.20136	+0.25161438	−0.07517952
P	4.29	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.4−	0.2+	2002 08 11	704	0.8+	0.6+	2004 01 29	704	1.1+	0.5+
1998 08 27	704	(1.0+	2.6−)	2002 08 11	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.5−	0.1+
1998 08 27	704	1.5+	1.4+	2002 08 11	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.3−	0.0
1998 08 27	704	0.8+	1.9−	2002 08 11	704	0.2−	1.0+	2004 03 23	704	0.0	0.4−
1998 09 20	699	0.6−	0.5+	2002 08 11	704	1.0−	0.5+	2004 03 23	704	0.0	1.3+
1998 09 20	699	0.6−	0.3+	2002 08 11	704	1.3+	0.2−	2005 04 14	703	0.8+	1.2−
1998 09 20	699	0.1+	0.2+	2002 08 14	644	0.2+	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	0.9−
1998 10 15	699	1.0+	0.7+	2002 08 14	644	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.0
1998 10 15	699	0.4+	1.4+	2002 08 14	644	0.0	0.2+	2005 04 14	703	1.3−	0.5+
1998 10 15	699	0.1−	1.4+	2002 08 14	636	0.5+	1.3+	2005 05 04	699	0.5−	0.9+
2000 03 09	704	0.4−	0.7+	2002 08 14	636	0.4+	0.5+	2005 05 04	699	0.4+	0.8+
2000 03 09	704	0.3−	1.0+	2002 08 14	636	0.3+	0.1+	2005 05 04	699	0.1+	0.3−
2000 03 09	704	0.5+	0.9+	2002 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	699	0.5−	0.4+
2000 03 09	704	0.6−	0.7+	2002 08 25	644	0.2−	0.0	2005 05 07	G96	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.7−	0.2+	2002 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−
2002 07 09	644	0.1+	0.4+	2002 10 29	645	0.1−	0.2−	2005 05 07	G96	0.3+	0.3−
2002 07 09	644	0.0	0.4+	2002 10 29	645	0.1−	0.2−	2005 05 07	G96	1.7−	0.8−
2002 07 09	644	0.2−	0.3+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	1.4+	0.4+
2002 07 17	704	0.2−	0.6+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	1.3+	0.1+
2002 07 17	704	1.1+	0.1+	2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	1.1+	0.3+
2002 07 17	704	0.2−	1.4+	2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.6−
2002 07 17	704	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2005 05 13	704	0.5+	0.2−
2002 07 18	704	1.0+	1.2+	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2005 06 12	G96	0.5+	0.6+
2002 07 18	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	0.4−	1.3+	2005 06 12	G96	0.1+	0.3−
2002 07 18	704	0.8+	1.5+	2003 11 01	704	0.8−	0.5−	2005 06 12	G96	0.1+	0.1−
2002 07 18	704	(0.8+	2.2+)	2003 11 01	704	0.5+	0.3−	2005 06 12	G96	0.1+	0.1+
2002 07 18	704	(0.0	2.6+)	2003 11 01	704	0.2+	1.4+	2005 06 15	G96	0.1+	0.5+
2002 08 03	644	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.7+	2005 06 15	G96	0.6+	0.2+
2002 08 03	644	0.3+	0.3+	2004 01 29	704	0.4+	0.4+	2005 06 15	G96	0.5+	1.4+
2002 08 03	644	0.4+	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.4−	2005 06 15	G96	0.0	0.5+
2002 08 11	704	0.1−	0.7+	2004 01 29	704	1.0+	0.0				
2002 08 11	704	1.2−	1.7+	2004 01 29	704	0.6+	0.5+				

(112439)∗ 2002 OB$_3$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.28784		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21739607	ω	41.54884	+0.45376114	+0.88117478
a	2.7392705	Ω	255.82669	−0.84946339	+0.38269108
e	0.1493518	i	7.87162	−0.26928196	+0.27763023
P	4.53	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.8+	0.5−	2002 08 16	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.7+	0.1−
1998 11 10	704	1.2+	1.5+	2002 08 22	644	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.5+	0.3+
1998 11 10	704	0.2−	1.0+	2002 08 22	644	0.4+	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.2+
1998 11 10	704	(3.0−	0.3−)	2002 08 22	644	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.7−
1998 11 15	699	1.6−	0.5+	2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.0
1998 11 15	699	(2.6−	0.2+)	2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.8−	0.9+
1998 11 15	699	0.5−	0.9+	2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.7−
2001 04 16	704	0.8−	0.2−	2002 09 07	704	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.0
2001 04 16	704	0.5−	0.4+	2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	0.1+
2001 04 16	704	1.0−	0.1−	2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.1−
2001 04 16	608	0.5+	0.6−	2002 09 07	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−
2001 04 16	608	0.2+	0.9+	2002 09 12	644	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.1+
2001 04 16	608	0.1+	0.5+	2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	1.2+
2001 05 18	699	0.6+	0.6+	2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.1−
2001 05 18	699	0.6+	0.9+	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.2−
2001 05 18	699	0.2−	0.5+	2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.6−
2001 05 18	699	1.3+	0.6+	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.2+
2002 07 17	704	0.3−	0.3+	2002 09 25	049	0.3−	0.1+	2005 03 04	703	0.1+	0.2+
2002 07 17	704	0.6−	0.1+	2002 09 25	049	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	0.4+	0.2−
2002 07 17	704	0.9−	0.3+	2002 09 25	049	0.1−	0.1−	2005 03 04	703	0.2−	0.2−
2002 07 17	704	0.5−	0.4+	2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	699	0.4+	0.9+
2002 07 18	704	0.0	0.3+	2002 10 05	644	0.0	0.1+	2005 03 10	699	1.2+	1.3+
2002 07 18	704	0.4+	0.4+	2002 10 05	644	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	1.5+	0.8+
2002 07 18	704	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	703	0.7−	1.0+
2002 07 18	704	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.2+	0.7+
2002 08 10	704	0.2−	0.5+	2002 10 05	644	0.2−	0.0	2005 03 10	699	1.0+	0.5+
2002 08 10	704	0.3−	0.3+	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.4+	0.2+
2002 08 10	704	0.5−	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	703	1.0−	0.8−
2002 08 10	704	0.5−	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.9+	2005 03 17	703	(0.7−	2.1+)
2002 08 10	704	0.2−	0.4−	2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.5+	0.9+

2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.1−
2002 08 11	704	0.2+	0.4+	2002 10 06	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2002 08 11	704	0.1+	0.4+	2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	1.1+
2002 08 11	704	0.2−	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.3+
2002 08 11	704	0.0	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.7+
2002 08 11	704	0.4+	0.4−	2002 10 31	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	0.6+	0.0
2002 08 11	704	0.7−	0.6−	2002 10 31	704	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.5−	0.2−
2002 08 11	704	0.3−	1.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	699	1.5+	0.5+
2002 08 16	704	1.0+	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2005 04 11	699	0.7+	0.6+
2002 08 16	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.5−	2005 04 11	699	0.0	0.2+

(112440)∗ 2002 OG$_3$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.60180		(2000.0)			
n	0.27399025	ω	88.39902		−0.03274921	+0.99946153
a	2.3477183	Ω	179.70062		−0.99942230	−0.03272928
e	0.2579912	i	22.91489		−0.00908579	−0.00233317
P	3.60	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.9−	0.3−	2002 08 27	644	0.4−	0.7−	2005 03 07	704	0.2+	0.5+
1994 03 16	691	(2.9−	2.0−)	2002 08 27	644	0.2+	0.9+	2005 03 07	704	1.4+	0.8+
1994 03 16	691	0.4−	0.6−	2002 08 30	699	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.5+
1998 04 28	704	0.0	0.2−	2002 08 30	699	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.0
1998 04 28	704	0.0	1.3−	2002 08 30	699	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.8+
1998 04 28	704	0.4−	0.0	2002 08 30	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+
1998 04 28	704	0.3+	0.1−	2002 09 04	699	0.4+	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.5+
1998 04 28	704	1.4−	0.2−	2002 09 04	699	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.3+
1998 05 27	704	1.0−	0.5−	2002 09 04	699	0.7−	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.0
1998 05 27	704	(2.7−	0.1+)	2002 09 04	699	0.4−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
1998 05 27	704	1.7+	0.4−	2002 09 04	644	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.4+
1998 05 27	704	0.8+	0.2−	2002 09 04	644	0.2−	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.3+
1998 05 27	704	1.2+	1.6−	2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
2001 01 18	608	(1.6+	2.6+)	2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	691	0.3+	0.6+
2001 01 18	608	(1.3+	2.1+)	2002 09 07	704	0.4+	0.7+	2005 03 23	608	0.8+	1.0−
2001 01 18	608	(1.5+	2.5+)	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 23	608	0.9+	0.4−
2002 06 13	704	0.6+	0.1+	2002 09 07	704	0.4−	1.5+	2005 03 23	608	0.6+	0.9−
2002 06 13	704	0.6+	1.3−	2002 09 12	683	(1.1−	2.4−)	2005 03 31	699	(2.5+	1.6−)
2002 06 13	699	0.0	0.6+	2002 09 12	683	0.4−	0.1−	2005 03 31	699	0.9+	0.2−
2002 06 13	704	0.9+	1.1−	2002 09 13	683	1.3−	0.9−	2005 03 31	699	0.5+	0.2+
2002 06 13	699	0.6+	1.3+	2002 09 13	683	0.2+	0.5+	2005 03 31	699	0.2+	0.1−
2002 06 13	704	(0.6+	2.1−)	2002 09 13	683	0.1−	0.7−	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2002 06 13	699	0.8−	1.4−	2002 09 13	644	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
2002 06 13	699	0.2+	1.2−	2002 09 13	644	0.4−	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.5+
2002 07 13	704	1.1−	0.2+	2002 09 13	644	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2002 07 13	704	0.2+	0.5−	2002 09 16	608	0.8−	1.9−	2005 04 05	704	0.8+	0.2−
2002 07 13	704	(2.3+	0.1−)	2002 09 16	608	0.7−	1.9−	2005 04 05	704	0.5+	0.9+
2002 07 17	704	0.6+	1.3+	2002 09 16	608	0.9−	1.6−	2005 04 05	704	0.3+	0.4+
2002 07 17	704	1.6+	1.3+	2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	704	0.5+	0.4+
2002 07 17	704	0.6+	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	704	0.3+	0.9+
2002 07 17	704	1.4+	1.0+	2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2005 04 11	699	0.2−	0.6+
2002 07 18	704	0.2−	1.0+	2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.5+
2002 07 18	704	0.7−	0.2−	2002 10 06	704	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.4+
2002 07 18	704	1.0+	0.9+	2002 10 06	704	0.6+	0.3+	2005 04 11	699	0.4−	1.2+
2002 07 18	704	1.1+	0.1+	2002 10 06	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	704	0.2−	0.3+
2002 08 04	704	0.3+	0.3−	2002 10 06	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	704	0.6−	0.1+
2002 08 04	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2005 05 11	704	0.3+	0.0
2002 08 04	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2005 05 11	704	0.4−	0.0
2002 08 04	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 05 11	704	0.6+	0.4+
2002 08 13	704	1.0+	1.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 06 03	703	0.1+	0.4−
2002 08 13	704	1.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2005 06 03	703	0.5+	0.9−
2002 08 13	704	1.6+	0.7+	2002 10 29	704	0.2−	0.4−	2005 06 03	703	(2.3−	1.9−)
2002 08 13	704	1.5+	0.7+	2002 10 29	704	0.5−	0.8+	2005 06 03	703	0.3−	0.1+
2002 08 13	704	1.7+	1.0+	2002 10 29	704	0.7−	0.6+	2005 07 02	703	0.3−	0.4+
2002 08 27	644	0.3−	0.9−	2002 10 29	704	0.9−	0.1+	2005 07 02	703	0.6−	0.9−
2002 08 27	644	0.2+	0.9+	2002 10 29	704	0.5+	0.3−	2005 07 02	703	0.1+	1.0+
2002 08 27	644	0.4−	0.8−	2005 03 07	704	0.1+	0.9+	2005 07 02	703	2.4−	0.2−
2002 08 27	644	0.2+	0.9+	2005 03 07	704	0.4+	1.0+				

(112441)∗ 2002 OL$_3$ = 2000 JF$_{74}$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.35266		(2000.0)			
n	0.19023962	ω	175.71462		+0.39189257	−0.90819880
a	2.9941168	Ω	251.15964		+0.83941120	+0.41834899
e	0.0624184	i	8.93258		+0.37657543	+0.01261244
P	5.18	H	13.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	704	0.7−	0.3+	2002 10 05	704	0.6+	0.6+	2003 12 19	704	1.0−	0.5+
2000 03 14	704	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.0	1.0+	2003 12 22	704	0.8+	0.5+
2000 03 14	704	0.5+	0.4+	2002 10 05	704	0.6+	0.6+	2003 12 22	704	1.7+	0.4+
2000 03 14	704	0.5−	0.9−	2002 10 12	704	0.8−	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−
2000 04 06	704	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.9+
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.0
2000 04 06	704	0.1+	1.3+	2002 10 12	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	0.1+
2000 05 04	699	0.1−	0.2+	2002 11 06	699	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.2−
2000 05 04	699	0.1−	0.0	2002 11 06	699	0.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.0
2000 05 04	699	0.2−	1.4+	2002 11 06	699	1.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	1.2+
2000 05 04	699	0.2−	0.7+	2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2004 03 19	704	0.4+	0.5+
2000 05 06	704	1.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.6+	0.2−
2000 05 06	704	1.2+	1.3+	2002 11 06	699	0.6−	0.0	2004 03 19	704	0.6+	0.1−
2000 05 06	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	1.1−	0.3+	2005 03 10	E12	0.0	0.7+
2000 05 06	704	0.4+	0.4−	2002 11 06	704	0.0	0.6−	2005 03 10	E12	0.1+	0.0
2002 07 17	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	E12	0.4−	0.4+
2002 07 17	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	E12	0.3−	0.3+
2002 07 17	704	1.3+	0.9+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.0	0.4+
2002 07 17	704	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.5+
2002 07 18	704	0.7+	0.4+	2002 12 06	704	0.4−	1.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.3+
2002 07 18	704	1.3+	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	0.1−
2002 07 18	704	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	1.6+	2005 03 17	704	0.3−	0.2+
2002 07 18	704	0.5+	0.5+	2002 12 11	704	1.3−	0.3+	2005 04 06	704	0.6+	0.7+
2002 08 10	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.8−	0.7+	2005 04 06	704	0.2+	0.0
2002 08 10	704	0.8−	1.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	704	0.7+	0.3+
2002 08 10	704	1.5−	0.7−	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	704	0.3+	0.8+
2002 08 10	704	1.0−	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2005 04 06	704	0.1+	0.7+
2002 08 16	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.8−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.5+
2002 08 16	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	1.4+	2005 04 07	704	0.8+	0.4+
2002 08 16	704	0.6+	0.7+	2003 09 26	704	0.5+	0.1−	2005 04 07	704	0.7+	0.1+
2002 08 16	704	0.2+	1.1+	2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.1+
2002 08 16	704	0.8−	0.9+	2003 09 26	704	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.7+	1.0+
2002 09 07	704	1.1+	0.7−	2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2005 04 15	699	1.5+	0.2+
2002 09 07	704	1.0+	0.6−	2003 09 26	704	0.4+	0.2−	2005 04 15	699	0.9+	0.7+
2002 09 07	704	0.8+	0.6−	2003 10 23	704	0.3−	1.4−	2005 04 15	699	0.8+	0.5+
2002 09 07	704	1.3+	1.0−	2003 10 23	704	0.2+	0.7+	2005 04 15	703	0.4−	0.1−
2002 09 07	704	1.0+	0.4−	2003 10 23	704	0.4−	0.5−	2005 04 15	703	0.9−	0.1−
2002 09 12	644	0.7−	0.0	2003 10 23	704	0.5−	0.1+	2005 04 15	703	1.2−	0.1−
2002 09 12	644	0.7−	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.5−	2005 04 15	703	1.0+	0.1−
2002 09 12	644	0.6−	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	699	1.1+	1.1+
2002 10 04	644	0.7−	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.4−	2005 05 13	699	0.0	0.2+
2002 10 04	644	0.8−	0.1+	2003 12 01	704	(0.8+	2.8−)	2005 05 13	699	1.3+	0.5+
2002 10 04	644	0.7−	0.3+	2003 12 01	704	(1.1−	3.0−)	2005 05 13	699	(2.7−	1.3+)
2002 10 04	699	0.4+	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.6−	2005 06 09	703	0.7−	0.6−
2002 10 04	699	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.5−	0.7−	2005 06 09	703	0.5−	0.4+
2002 10 04	699	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 06 09	703	0.3−	0.2−
2002 10 04	699	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 06 09	703	0.3+	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.9−	0.4+				
2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 19	704	1.0−	0.3+				

(112442)∗ 2002 OM$_3$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	117.98647			(2000.0)		
n	0.12451150	ω	118.31626		+0.91201498	−0.38624766
a	3.9718826	Ω	264.68834		+0.31074824	+0.87027758
e	0.2546694	i	7.96602		+0.26770172	+0.30566268
P	7.92	H	13.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	608	0.2+	0.5+	2002 10 07	699	0.1+	0.0	2003 11 23	704	1.2+	0.3+
2001 05 26	608	0.4+	0.1+	2002 10 07	699	0.5−	0.1+	2003 11 23	704	0.3+	1.3−
2001 05 26	608	0.6−	0.1+	2002 10 07	699	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.1−
2002 07 17	704	0.2+	0.5+	2002 10 12	704	1.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−
2002 07 17	704	0.6−	0.3+	2002 10 12	704	0.8−	0.2−	2003 12 19	704	1.3−	1.1+
2002 07 17	704	0.3−	1.0+	2002 10 12	704	1.9−	0.4−	2003 12 19	704	0.6−	0.0
2002 07 17	704	0.0	0.3+	2002 10 12	704	1.5−	0.3−	2003 12 19	704	0.6−	0.0
2002 07 18	704	1.0+	0.3+	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.1−
2002 07 18	704	0.5+	0.9+	2002 12 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.2−
2002 07 18	704	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.0
2002 07 18	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.3+
2002 08 16	704	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.9+	0.4+	2003 12 24	704	0.6−	0.2+
2002 08 16	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.5+	0.6+	2003 12 24	704	0.8−	0.7−
2002 08 16	704	0.2+	0.4−	2002 12 06	704	0.4+	0.7+	2003 12 24	704	0.6−	0.2−
2002 08 16	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.9+	2004 03 18	704	0.2−	0.3+
2002 08 16	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	1.0+	2004 03 18	704	0.2+	0.0
2002 09 07	704	1.1+	1.1−	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.7+	0.6−	2002 12 11	704	0.6−	0.5+	2004 03 18	704	0.8+	0.3+
2002 09 07	704	0.6+	0.8−	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 01 13	703	1.1+	0.5−
2002 09 07	704	1.0+	0.6−	2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	703	1.3+	0.7+
2002 09 07	704	0.8+	1.3−	2003 09 26	704	0.3−	0.2−	2005 01 13	703	1.0−	0.6−
2002 09 12	644	0.1−	0.5−	2003 09 26	704	0.2+	0.4−	2005 01 13	703	1.2+	0.8−
2002 09 12	644	0.1−	0.5−	2003 09 26	704	0.8+	0.0	2005 02 02	644	0.6+	0.3+
2002 09 12	644	0.1+	0.1−	2003 10 05	704	0.4+	0.6−	2005 02 02	644	0.6+	0.0
2002 09 14	699	0.2−	0.3−	2003 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 02 02	644	0.6+	0.3+
2002 09 14	699	0.1+	0.2+	2003 10 05	704	0.1+	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+
2002 09 14	699	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.4+
2002 09 14	699	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	1.3+
2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.8+	0.8−	2005 03 03	703	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.5+	0.4−	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2002 10 05	704	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.8−	2005 03 17	703	0.8−	0.2−
2002 10 05	704	0.1−	0.0	2003 11 23	704	1.6+	0.6+	2005 03 17	703	0.4−	0.5−
2002 10 05	704	0.1+	0.6+	2003 11 23	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
2002 10 07	699	0.3−	0.4−	2003 11 23	704	0.3−	1.0+				

(112443)∗ 2002 OF$_4$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	159.41926			(2000.0)		
n	0.19195902	ω	153.99969		+0.73237329	−0.66717986
a	2.9762109	Ω	248.54470		+0.59646129	+0.72496898
e	0.0727195	i	8.40350		+0.32842548	+0.17114619
P	5.13	H	13.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.1−	1.1+	2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.5+
1998 12 15	704	1.7+	0.8+	2002 09 25	049	0.7−	0.0	2003 12 24	704	0.5−	0.4+
1998 12 15	704	0.6−	0.6+	2002 09 25	049	0.8−	0.0	2003 12 24	704	0.8−	0.7+
1998 12 15	704	0.3+	0.6−	2002 09 25	049	0.3−	0.0	2003 12 24	704	0.3+	0.7−
1998 12 15	704	0.6−	0.0	2002 10 04	699	0.7+	1.4+	2004 03 19	704	0.5−	0.6+
2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	699	0.8+	0.7+	2004 03 19	704	0.2−	0.7+
2000 04 07	704	0.8+	0.7+	2002 10 04	699	0.8+	1.0+	2004 03 19	704	0.1+	0.2+
2000 04 07	704	0.3−	0.5+	2002 10 04	699	0.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.3−	0.5−
2000 04 07	704	1.0+	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	699	0.7+	2.0+
2002 07 17	704	0.1−	0.2−	2002 10 05	644	0.1+	0.4+	2005 03 11	699	0.1+	0.9+
2002 07 17	704	0.7−	0.3+	2002 10 05	704	0.3+	0.0	2005 03 11	699	0.7+	0.6−
2002 07 17	704	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.5+	0.5−	2005 03 11	699	0.8+	0.1+
2002 07 18	704	0.3−	0.3+	2002 10 05	644	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.8−	0.3−
2002 07 18	704	0.3−	0.8+	2002 10 05	704	0.4+	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.1+
2002 07 18	704	0.6−	1.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.4−	2005 03 13	703	1.0−	0.4−
2002 08 10	704	0.7−	0.1−	2002 10 05	644	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+
2002 08 10	704	1.0−	0.5+	2002 10 06	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.4−	0.0
2002 08 10	704	0.5−	0.3+	2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	704	0.2+	0.9+
2002 08 10	704	0.5−	0.9+	2002 10 06	644	0.5−	0.3+	2005 03 17	704	0.9+	0.2+
2002 08 10	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	704	1.0+	0.9−
2002 08 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.0	0.0
2002 08 11	704	0.8−	1.1+	2002 10 31	704	1.0−	0.1−	2005 04 01	699	0.2+	0.5+
2002 08 11	704	0.0	1.2+	2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2005 04 01	699	0.7+	0.5+
2002 08 11	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.5−	2005 04 01	699	1.2+	0.1+
2002 08 11	704	0.5−	0.7+	2002 11 06	704	1.3+	1.7+	2005 04 01	699	0.4+	0.6−
2002 08 11	704	0.4−	0.7+	2002 11 06	704	0.9+	0.2−	2005 04 05	703	0.4−	1.3+
2002 08 11	704	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	1.5−	0.1+	2005 04 05	703	0.4+	0.1+
2002 08 11	704	0.3−	0.7−	2002 11 06	704	0.6+	0.2−	2005 04 05	703	0.3+	0.1+
2002 08 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	703	0.4+	1.4+
2002 08 16	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	704	0.9+	0.5+
2002 08 16	704	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	1.9+	2005 04 06	704	0.1+	0.2−
2002 08 16	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 04 06	704	1.5+	0.5+
2002 08 16	704	0.5+	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2005 04 06	704	0.5−	1.2+
2002 08 22	644	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	1.0+	2005 04 07	704	1.1+	0.3−
2002 08 22	644	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.8+	1.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.3−
2002 08 22	644	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.6+	0.8+
2002 09 05	699	0.5+	0.7+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 04 07	704	0.4+	1.4+
2002 09 05	699	1.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.6+	2005 04 07	704	0.3+	1.0+
2002 09 05	699	1.9+	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 04 09	699	0.8+	0.2+
2002 09 05	699	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	699	0.6−	0.2+
2002 09 07	704	0.6−	0.4−	2003 12 21	704	1.1+	0.4+	2005 04 09	699	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	1.3−	1.1−	2003 12 21	704	0.8+	0.6+	2005 04 09	699	0.1−	0.4+
2002 09 07	704	0.7−	0.6−	2003 12 21	704	0.6+	0.7+	2005 04 15	703	1.2−	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.6−	2003 12 23	704	0.1+	0.6−	2005 04 15	703	(0.7+	3.2+)
2002 09 07	704	0.8−	0.5−	2003 12 23	704	0.2−	0.3−	2005 04 15	703	1.9+	1.4+
2002 09 12	644	1.0−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.8−	2005 04 15	703	0.7−	0.4+
2002 09 12	644	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.9−				

(112444)∗ 2002 OR$_4$ = 1998 MS$_{47}$

Discovered 2002 July 16 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 33698)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	246.50008			(2000.0)		
n	0.24640862	ω	30.37745		+0.92735363	+0.37288348
a	2.5197964	Ω	307.69621		−0.35075188	+0.83721008
e	0.1398496	i	2.25947		−0.13033944	+0.40004649
P	4.00	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	809	(0.2−	2.6−)	2002 07 14	644	0.2−	0.9+	2003 12 18	704	0.8+	0.5+
1998 06 28	809	(0.2+	2.5−)	2002 07 16	428	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.3+
1998 06 28	809	(0.9+	2.9−)	2002 07 16	428	0.4−	0.6−	2003 12 18	704	0.2+	0.6+
1998 07 01	809	0.6+	0.9−	2002 07 19	428	0.5−	0.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.1−
1998 07 01	809	(0.1−	2.4−)	2002 07 19	428	0.6−	0.5−	2005 03 13	691	0.5+	0.3−
1998 07 01	809	0.8+	1.2−	2002 07 19	428	0.3+	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.4−
2001 03 18	699	1.0−	0.8+	2002 07 20	428	0.6+	0.2−	2005 03 17	691	0.9+	0.1+
2001 03 18	699	0.6−	1.9+	2002 07 28	608	1.0+	1.5+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
2001 03 18	699	0.2−	0.2−	2002 07 28	608	1.0+	1.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2001 03 18	699	0.4+	0.1−	2002 07 28	608	1.4+	1.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.2+
2001 05 21	807	0.5+	0.1+	2002 08 13	704	1.3−	0.7+	2005 03 17	703	0.0	0.4+
2001 05 22	807	0.5+	0.2+	2002 08 13	704	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.8+
2002 07 05	704	0.7−	0.0	2002 08 13	704	0.5−	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.6+
2002 07 05	704	0.1+	0.2+	2002 08 13	704	0.4−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3−
2002 07 05	704	0.9−	0.6+	2003 11 23	704	0.3−	1.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.3−
2002 07 05	704	0.1−	0.2−	2003 11 23	704	1.0+	0.0	2005 04 12	G96	0.3+	0.5−

2002 07 14	644	0.1−	0.9+	2003 11 23	704	0.9−	0.8+	2005 04 12	G96	0.3+	0.5−
2002 07 14	644	0.1−	1.0+	2003 11 23	704	0.7−	1.2+				

(112445)∗ 2002 OS$_5$

Discovered 2002 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.85993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21451806	ω	103.83960		+0.96904913	+0.16959566	
a	2.7637164	Ω	246.64212		−0.22037943	+0.92176642	
e	0.1641356	i	11.26839		+0.11125055	+0.34868894	
P	4.59	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	566	0.2+	0.5−	2002 08 04	644	0.6−	0.7−	2003 12 19	704	0.0	0.4+
1998 11 16	566	0.0	0.5−	2002 08 12	704	0.2−	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.0
1998 11 16	566	0.1+	0.4−	2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+
2002 06 09	608	0.5−	0.1−	2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
2002 06 09	608	0.2+	0.6−	2002 08 12	704	0.6−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.0
2002 06 09	608	0.3−	0.4−	2002 08 12	704	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.0	1.0+
2002 06 14	704	1.0+	1.1+	2002 08 13	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.5+
2002 06 14	704	0.1−	1.6+	2002 08 13	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.3−
2002 06 14	704	0.6+	1.0+	2002 08 13	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.2−
2002 06 23	644	0.3−	0.4+	2002 08 13	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.3−
2002 06 23	644	0.2−	0.7+	2002 08 13	704	(0.0	2.3+)	2005 03 07	704	0.5−	0.9+
2002 06 23	644	0.1+	0.4+	2002 08 15	644	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	0.2−	1.0+
2002 07 09	704	0.4+	0.3+	2002 08 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 07	704	0.4+	1.1+
2002 07 09	704	0.5+	0.2+	2002 08 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.6−	0.4+
2002 07 09	704	0.7+	0.0	2002 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.6−	0.8−
2002 07 09	704	0.8+	0.2+	2002 09 03	644	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.2−
2002 07 09	704	0.4+	0.2+	2002 09 03	644	0.0	0.8+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
2002 07 20	644	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.2−
2002 07 20	644	0.4−	0.9+	2002 10 05	704	0.7+	0.7+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2002 07 20	644	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.7−	0.4−	2005 03 12	704	0.8+	1.3+
2002 07 21	644	0.4−	0.4+	2003 12 03	704	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.6+	0.8+
2002 07 21	644	0.1−	0.7−	2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.7−
2002 07 21	644	0.0	0.5+	2003 12 03	704	0.1+	1.3+	2005 03 12	704	0.3−	0.1+
2002 07 29	636	1.0+	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	644	1.0+	0.7+
2002 07 29	636	0.0	0.6+	2003 12 03	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	644	0.0	0.4+
2002 07 29	636	0.1−	0.9+	2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	0.2+	0.1+
2002 08 04	644	0.4−	0.7−	2003 12 03	704	0.3−	0.9+				
2002 08 04	644	0.5−	0.6−	2003 12 03	704	0.5−	0.5+				

(112446)∗ 2002 OV$_6$

Discovered 2002 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.57755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22948630	ω	72.25674		−0.39289343	+0.91935686	
a	2.6421951	Ω	174.47824		−0.90350274	−0.38178905	
e	0.2321242	i	12.26313		−0.17122368	−0.09497415	
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	691	0.5−	0.6+	2002 07 18	704	0.3−	0.4−	2002 08 16	608	0.2+	0.4−
1990 11 09	691	0.6−	0.1+	2002 07 20	644	0.1−	0.4+	2002 09 06	704	0.2+	0.2+
1990 11 09	691	0.0	0.8+	2002 07 20	644	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+
1997 03 10	809	0.5+	0.0	2002 07 20	644	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.3+
1997 03 10	809	0.6+	0.2+	2002 07 21	644	0.2+	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	0.9+
1997 03 10	809	0.8+	0.5+	2002 07 21	644	0.0	0.7+	2002 09 13	644	0.7−	0.2+
1998 09 14	691	0.3−	0.6−	2002 07 21	644	0.0	0.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.3+
1998 09 14	691	0.8+	0.2−	2002 08 05	644	0.3+	0.6+	2002 09 13	644	0.1−	0.2+
1998 09 14	691	0.1−	0.3−	2002 08 05	644	0.0	0.5+	2002 09 14	608	0.7+	0.8+
2001 02 17	704	0.5+	0.7+	2002 08 05	644	0.2+	0.7+	2002 09 14	608	0.1+	0.5+
2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 09 14	608	0.0	0.8+
2001 02 17	704	0.0	0.7+	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+
2001 02 17	704	1.8+	0.1−	2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.7+
2001 02 17	608	0.5−	1.2−	2002 08 12	704	0.5−	0.6+	2002 10 04	704	0.8+	0.5−
2001 02 17	608	0.8−	1.0−	2002 08 12	704	0.7−	0.6+	2002 10 04	704	0.8+	0.2+
2001 02 17	608	0.6−	0.7−	2002 08 13	699	0.3+	1.2+	2005 01 16	703	0.4−	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.4+	2002 08 13	699	0.2−	1.1+	2005 01 16	703	0.4+	0.5+
2001 02 20	645	0.0	0.4+	2002 08 13	699	0.7−	1.4+	2005 01 16	703	0.2−	1.1+
2002 07 12	644	0.1+	1.4+	2002 08 13	699	0.7−	0.4+	2005 01 16	703	0.6+	0.1−
2002 07 12	644	0.2+	1.2+	2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2005 02 03	644	0.3+	0.5+
2002 07 12	644	0.1+	1.4+	2002 08 15	644	0.2−	0.3+	2005 02 03	644	0.9+	0.6+
2002 07 18	704	1.3−	0.4−	2002 08 15	644	0.4−	0.4+	2005 02 03	644	0.4+	0.5+
2002 07 18	704	0.2+	1.2−	2002 08 16	608	0.1−	0.3−				
2002 07 18	704	1.1+	0.5+	2002 08 16	608	0.1+	0.0				

(112447)∗ 2002 OB$_7$

Discovered 2002 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.95204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22084329	ω	195.56654		+0.96811265	−0.25048477	
a	2.7106904	Ω	178.91637		+0.24620347	+0.94845103	
e	0.2069368	i	11.93000		+0.04627907	+0.19415979	
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.3+	0.3+	2002 08 08	699	0.1−	0.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.2−
1998 10 29	699	0.0	1.9+	2002 08 08	699	0.2−	0.1+	2002 09 13	644	0.4−	0.2−
1998 10 29	699	0.9+	1.3+	2002 08 08	699	0.2−	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.2−
1998 11 13	704	1.8−	2.1+	2002 08 08	699	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.3−	0.2+
1998 11 13	704	0.3+	0.3+	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.1−
1998 11 13	704	0.0	0.0	2002 08 12	704	0.2+	0.7−	2002 10 04	704	0.2−	0.6+
1998 11 13	704	(3.1−	1.0−)	2002 08 12	704	0.2−	0.2−	2002 10 04	704	0.3−	0.3+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 08 12	704	0.9−	0.5−	2002 10 04	704	0.3+	0.2+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2002 08 12	704	0.2−	0.7−	2002 10 06	291	0.4+	0.5+
2001 06 15	645	0.1−	0.0	2002 08 15	644	0.1−	0.0	2002 10 06	291	0.2+	0.3+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2002 08 15	644	0.0	0.1−	2002 10 06	291	0.3+	0.3+
2002 07 20	644	0.2−	0.3+	2002 08 15	644	0.0	0.0	2004 01 18	644	0.2−	0.7+
2002 07 20	644	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2004 01 18	644	0.2−	0.7+
2002 07 20	644	0.3+	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.3−	2004 01 18	644	0.1−	0.7+
2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.7+
2002 07 21	644	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.5+	0.6+	2005 03 12	691	0.6+	0.3+
2002 07 21	644	0.2−	0.0	2002 09 06	704	0.6+	1.0+	2005 03 12	691	0.2+	0.8+
2002 08 04	644	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.5+	0.6+	2005 04 01	691	0.3+	0.8+
2002 08 04	644	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 04 01	691	0.6+	0.5+
2002 08 04	644	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	691	0.6+	0.7+

(112448)∗ 2002 OJ$_7$

Discovered 2002 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.85096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17796963	ω	79.92027		+0.48355584	+0.86978112	
a	3.1302003	Ω	219.49095		−0.85137343	+0.44128368	
e	0.0300805	i	8.88801		−0.20331510	+0.22079293	
P	5.54	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 27	691	0.2−	0.0	2002 08 26	644	0.3+	0.2+	2003 11 24	703	0.8−	0.5−
1992 12 27	691	0.3−	0.0	2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	703	0.0	1.5−
1992 12 27	691	0.2−	1.1+	2002 09 12	644	0.5−	0.1+	2003 11 24	699	(3.4+	0.8−)
1992 12 27	691	0.1+	0.9−	2002 09 12	644	0.5−	0.1+	2003 11 24	699	0.4+	0.2−
1992 12 27	691	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	1.0−	0.1+	2003 11 24	699	0.8−	1.3−
1992 12 27	691	0.6+	1.1−	2002 10 05	704	0.3+	1.2−	2003 11 24	699	(2.0−	0.1+)
2002 07 20	644	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.2−	1.0−	2003 11 26	704	0.9+	0.7+
2002 07 20	644	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.4−	2003 11 26	704	0.4−	0.5+
2002 07 20	644	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2003 11 26	704	0.4+	0.1+
2002 07 21	644	0.0	1.2+	2003 10 24	704	1.0+	1.1−	2003 11 26	704	0.2−	0.8+
2002 07 21	644	0.1−	1.0+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 11 29	691	0.1−	0.1+
2002 07 21	644	0.1−	0.9+	2003 10 29	699	0.4+	0.3−	2003 11 29	691	0.0	0.1+
2002 07 22	644	0.2−	0.3+	2003 10 29	699	0.2−	0.9+	2003 11 29	691	0.0	0.2+
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.2+

2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.1−
2002 08 04	644	0.2−	0.2+	2003 11 05	699	1.0−	0.4+	2003 12 01	704	1.2+	1.6−
2002 08 04	644	0.1−	0.0	2003 11 05	699	1.7−	0.1+	2003 12 01	704	1.7−	0.4−
2002 08 04	644	0.2−	0.5+	2003 11 05	699	0.9−	0.3−	2005 01 18	703	0.2−	0.4−
2002 08 12	704	0.4+	1.0+	2003 11 05	699	0.3−	0.4−	2005 01 18	703	0.6+	1.0−
2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2003 11 15	691	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.7+	1.6−
2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2003 11 15	691	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.0	1.9−
2002 08 12	704	0.1−	0.6+	2003 11 15	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.4−
2002 08 12	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	703	0.1+	1.3+
2002 08 13	699	0.5−	1.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 02 02	703	0.5−	0.5+
2002 08 13	699	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	0.0	0.9+
2002 08 13	699	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+
2002 08 13	699	0.4−	1.0−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	1.3+	1.4+
2002 08 26	644	0.3+	0.2+	2003 11 24	703	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	1.2+
2002 08 26	644	0.5+	0.4+	2003 11 24	703	(0.1−	2.5−)	2005 03 03	703	0.4+	1.0+

(112449)∗ 2002 OD$_8$ = 1994 CL$_3$

Discovered 2002 July 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33700)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.05206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18350851	ω	101.79305		+0.63090566		−0.75180635
a	3.0668927	Ω	307.37251		+0.58414990		+0.62288933
e	0.1548164	i	13.95793		+0.51061428		+0.21632404
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.1−	0.5+	2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	0.7−
1994 02 10	691	0.1−	0.3+	2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.0
1994 02 10	691	0.3+	0.8+	2002 08 09	807	0.1+	0.2−	2003 12 17	704	1.2−	0.2+
1994 02 11	691	0.0	0.0	2002 08 09	807	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.3+
1994 02 11	691	0.0	0.1+	2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.4+
1994 02 11	691	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.7+
1998 12 17	704	0.5−	1.0+	2002 08 17	644	0.5−	0.1−	2003 12 29	704	1.6+	1.2+
1998 12 17	704	0.4−	1.6−	2002 08 27	644	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.2−
1998 12 17	704	1.6+	1.9−	2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.6−	1.0+
1998 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 08 27	644	1.8+	1.9−	2003 12 29	704	0.4−	0.1+
2002 07 14	644	0.5−	0.9+	2003 11 04	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.1+
2002 07 14	644	0.2−	0.7+	2003 11 04	704	0.0	0.5−	2005 03 04	703	0.2−	0.4−
2002 07 14	644	0.1−	0.9+	2003 11 04	704	0.7−	0.1−	2005 03 04	703	0.8+	0.3+
2002 07 18	644	0.0	0.2−	2003 11 04	185	0.7−	1.0−	2005 03 04	703	1.0+	0.2−
2002 07 18	644	0.0	0.1+	2003 11 04	185	1.0+	0.3+	2005 03 04	703	0.8+	0.4−
2002 07 18	644	0.8−	1.1+	2003 11 04	185	0.0	0.6−	2005 03 17	703	(0.5−	2.4−)
2002 07 22	644	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	703	1.0−	0.4+
2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.0
2002 07 22	644	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.7+	0.4−	2005 03 17	703	0.6−	0.7+
2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	1.8+				

(112450)∗ 2002 OF$_8$

Discovered 2002 July 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.73550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25344579	ω	307.61596		−0.28716965		+0.95264625
a	2.4729348	Ω	305.40353		−0.83564924		−0.30018282
e	0.1597205	i	7.04666		−0.46821357		−0.04853243
P	3.89	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.4−	0.0	2002 08 14	704	0.5+	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
1993 01 26	691	0.3−	0.4+	2002 08 14	704	(1.4+	2.2−)	2005 03 03	703	0.1−	0.8+
1993 01 26	691	0.0	0.2−	2002 08 17	644	0.8−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.6+
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2002 08 17	644	0.7−	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.3−
2001 02 19	704	1.5+	0.4+	2002 08 17	644	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
2001 02 19	704	0.7+	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
2002 07 14	644	0.4−	1.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	1.1−	0.2−
2002 07 14	644	0.1+	0.8+	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.9−
2002 07 14	644	0.1−	1.2+	2002 09 02	608	0.2−	1.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.0
2002 07 18	644	0.1+	0.0	2002 09 02	608	0.3−	1.0+	2005 03 10	703	1.3−	0.6+
2002 07 18	644	0.3−	0.1+	2002 09 02	608	0.1−	1.0+	2005 03 10	703	0.4+	0.1+
2002 07 18	644	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.9−	0.4+	2005 03 10	703	1.1+	0.4+
2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.4−
2002 07 22	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.3−	0.7+	2005 03 17	703	0.0	0.1+
2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2002 07 28	608	0.4+	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	1.0+	2005 03 17	703	0.6−	0.3−
2002 07 28	608	0.4+	0.2+	2003 11 20	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.3+	0.2+
2002 07 28	608	0.3+	0.2+	2003 11 20	691	0.0	0.4+	2005 03 30	644	0.5+	0.5+
2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	691	0.0	0.3+	2005 03 30	644	0.0	0.7+
2002 08 06	644	0.6−	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.4+	2005 03 30	644	0.0	0.6+
2002 08 06	644	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2005 03 31	644	0.7+	0.5+
2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2005 03 31	644	0.7+	0.6+
2002 08 14	704	0.3−	0.4+	2005 02 02	691	0.6+	0.3+	2005 03 31	644	0.8+	0.7+
2002 08 14	704	1.0+	0.2−	2005 02 02	691	0.4+	0.3+				

(112451)∗ 2002 OU$_8$ = 1998 HQ$_{90}$

Discovered 2002 July 21 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.27767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28292046	ω	21.83822		−0.98889130		+0.14717724
a	2.2980518	Ω	166.57493		−0.14616101		−0.93736342
e	0.1594346	i	5.14124		−0.02703630		−0.31573513
P	3.48	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 06	691	0.1+	0.1−	2002 08 07	644	0.1+	0.1+	2005 04 19	704	0.7+	0.8+
1991 05 06	691	0.0	0.6−	2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2005 04 19	704	1.1+	0.8+
1991 05 06	691	0.1−	0.1−	2002 08 15	291	0.5+	0.3+	2005 04 19	704	1.0+	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.7−	2002 08 15	291	0.6+	0.3+	2005 04 19	704	0.5+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	1.4−	2002 08 15	291	0.4+	0.1+	2005 04 19	704	0.8+	1.2+
1998 04 21	704	0.6−	1.4−	2003 10 29	691	0.6−	0.9+	2005 04 30	644	0.4−	0.3−
1998 04 21	704	0.9−	0.4+	2003 10 29	691	0.4+	0.7+	2005 04 30	644	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	1.0−	1.0+	2003 10 29	691	0.1+	0.6+	2005 04 30	644	0.3−	0.2−
1998 04 22	704	0.1−	0.2−	2003 10 29	699	0.0	1.2+	2005 04 30	599	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.9−	0.8−	2003 10 29	699	0.7−	0.4+	2005 04 30	599	0.0	0.1−
1998 04 22	704	0.6+	1.1−	2003 10 29	699	1.2−	1.6+	2005 04 30	599	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	0.5+	0.0	2003 10 29	699	(0.1−	3.0+)	2005 04 30	599	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.6−	1.4−	2005 04 02	699	0.9+	1.2+	2005 05 03	704	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	0.5+	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.2−	1.7−	2005 04 02	699	0.6+	1.4+	2005 05 03	704	0.4−	0.3+
1998 04 22	704	0.0	0.4−	2005 04 02	691	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	1.3−	2005 04 02	699	1.0+	0.8+	2005 05 03	704	0.4−	0.2−
1998 04 22	704	0.9−	0.4−	2005 04 02	691	0.1+	0.0	2005 05 11	699	0.3−	0.1−
2000 12 19	608	0.1+	0.7+	2005 04 02	699	0.1−	0.8+	2005 05 11	699	0.4−	0.4+
2000 12 19	608	0.4+	0.4+	2005 04 05	704	0.2+	0.9+	2005 05 11	699	0.2−	0.1+
2000 12 19	608	0.4+	0.5+	2005 04 05	704	0.4+	0.0	2005 05 12	704	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	704	0.7+	0.4+	2005 05 12	704	0.8+	0.2+
2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2005 04 05	704	0.4+	0.6+	2005 05 12	704	0.5−	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2005 04 05	704	(0.9+	2.0+)	2005 05 12	704	0.2−	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.9+	2005 04 11	691	0.2−	0.1+	2005 05 15	644	0.4−	0.2−
2002 07 03	644	0.1+	0.5+	2005 04 11	691	0.1−	0.2+	2005 05 15	644	0.3−	0.2−
2002 07 03	644	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.1−	0.0	2005 05 15	644	0.4−	0.1−
2002 07 03	644	0.5+	0.7+	2005 04 13	699	0.0	0.1−	2005 06 01	699	1.3+	0.8+
2002 07 14	704	0.5−	0.8−	2005 04 13	699	0.1−	0.0	2005 06 01	699	1.2+	0.7+
2002 07 14	704	0.4−	0.3+	2005 04 13	699	0.4+	0.3−	2005 06 01	699	0.5−	0.6+
2002 07 14	704	0.4−	0.0	2005 04 13	704	0.4+	0.6+	2005 06 01	699	0.6+	0.1+
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 13	699	0.0	0.3+	2005 06 22	644	0.1−	0.1−
2002 07 21	644	0.3−	0.6+	2005 04 13	704	0.1−	0.4+	2005 06 22	644	0.3−	0.1−
2002 07 21	644	0.3−	0.8+	2005 04 13	704	0.5+	0.9+	2005 06 22	644	0.4−	0.1−
2002 07 22	644	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.9+	2005 06 26	699	0.9−	0.1+
2002 07 22	644	0.3+	0.4+	2005 04 15	691	0.1−	0.1+	2005 06 26	699	0.7−	1.0+
2002 07 22	644	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.1−	0.0	2005 06 26	699	0.4−	0.5+
2002 08 07	644	0.2+	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.0	2005 06 26	699	0.7−	0.5+

(112452)∗ 2002 OY$_8$

Discovered 2002 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.51198		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15889402	ω	156.83212		+0.78717760		−0.61174700
a	3.3759630	Ω	241.11724		+0.55093745		+0.75452121
e	0.0785831	i	5.12462		+0.27716305		+0.23762018
P	6.20	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.1+	0.5+	2003 10 15	699	0.8+	0.4−	2003 11 01	704	0.8+	1.0−
1997 11 06	704	0.1−	0.6−	2003 10 15	699	0.6+	0.0	2003 11 01	704	0.4−	1.0−
1997 11 06	704	(2.4−	2.8+)	2003 10 15	699	0.5−	0.0	2003 11 02	704	1.4+	0.7+
1997 11 06	704	(3.7−	0.1−)	2003 10 16	691	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.4−
2002 07 21	644	0.9−	0.1−	2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2003 11 02	704	0.3−	0.1+
2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 16	691	0.1−	0.4−	2003 11 16	291	0.9−	0.0
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2003 10 21	699	0.1−	0.4+	2003 11 16	291	1.1−	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2003 10 21	699	0.4−	0.8−	2003 11 16	291	0.8−	0.2−
2002 07 22	644	0.6−	0.2+	2003 10 21	699	0.2−	0.3−	2003 11 26	699	0.5−	0.0
2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2003 10 21	699	0.1−	0.4−	2003 11 26	699	0.4+	0.3+
2002 08 05	644	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 11 26	699	0.4−	0.0
2002 08 05	644	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.0	2003 11 26	699	0.4+	0.3+
2002 08 05	644	0.4+	0.4+	2003 10 21	704	0.3+	1.8+	2004 12 03	691	0.3+	0.5+
2003 09 22	691	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.6+	0.4+	2004 12 03	691	0.4+	0.2+
2003 09 22	691	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2004 12 03	691	0.5+	0.1+
2003 09 22	691	0.2+	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.3−	2004 12 18	691	0.6+	0.1+
2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.4−	2004 12 18	691	0.5+	0.2+
2003 09 27	704	0.0	0.5+	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2004 12 18	691	0.4+	0.1+
2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.4+	0.8+	2005 01 16	691	0.1+	0.0
2003 09 27	704	0.7−	1.0+	2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2005 01 16	691	0.3+	0.2+
2003 09 27	704	0.4−	0.4−	2003 10 29	704	0.2+	1.0+	2005 01 16	691	0.3+	0.1+
2003 09 30	691	0.1+	0.2−	2003 10 29	704	0.4+	0.7−	2005 02 02	704	1.0−	0.4+
2003 09 30	691	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.6+	0.2+	2005 02 02	704	1.4−	0.1+
2003 09 30	691	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.9+	0.3+	2005 02 02	704	0.6−	0.8+
2003 10 15	699	0.9−	1.0−	2003 11 01	704	0.7−	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.4−

(112453)∗ 2002 OC$_9$

Discovered 2002 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.19022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20347406	ω	203.25836		+0.99557739		−0.08322612
a	2.8628374	Ω	161.35804		+0.09205154		+0.95687058
e	0.1395889	i	7.83554		−0.01876629		+0.27833813
P	4.84	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2002 08 26	644	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2002 08 26	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.5−	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.6−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2002 08 27	644	0.5+	0.9+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2002 08 27	644	0.4−	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	691	0.2+	0.8−	2002 08 27	644	0.2+	0.9+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2000 04 05	691	0.2+	0.7−	2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−
2000 04 05	691	0.4+	0.7−	2002 08 27	644	0.1+	1.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2001 03 22	691	1.0−	0.1−	2003 11 24	644	0.9−	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2001 03 22	691	0.9−	0.0	2003 11 24	644	0.8−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	0.2+
2001 03 22	691	0.7−	0.3+	2003 11 24	644	0.6−	0.6+	2005 03 08	704	1.7+	0.5+
2002 07 12	644	0.3−	0.3+	2003 11 30	704	0.3−	1.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+
2002 07 12	644	0.0	0.4+	2003 11 30	704	0.5+	1.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.7+
2002 07 12	644	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	1.8+
2002 07 21	644	0.0	0.2+	2003 12 05	703	1.5+	0.5−	2005 03 09	699	0.4+	0.2−
2002 07 21	644	0.3+	0.4+	2003 12 05	703	0.2−	1.0−	2005 03 09	699	0.5+	1.3+
2002 07 21	644	0.0	0.2+	2003 12 05	703	0.7−	0.2+	2005 03 09	699	1.5+	0.2+
2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2003 12 05	703	1.0−	0.0	2005 04 10	695	0.0	0.2+
2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2005 02 16	809	0.1−	0.0	2005 04 10	695	0.2+	0.2+
2002 07 22	644	0.4+	0.4+	2005 02 16	809	0.1+	0.1−	2005 04 11	695	0.0	0.2+
2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2005 02 16	809	0.1+	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
2002 08 16	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.5+	2005 04 12	691	0.2+	0.5+
2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.3−				

(112454)∗ 2002 OQ$_9$ = 1998 SF$_{158}$

Discovered 2002 July 21 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.36779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22137658	ω	99.96491		+0.93319750		+0.35323885
a	2.7063353	Ω	239.37646		−0.35240657		+0.86353294
e	0.0725553	i	4.40314		−0.07037072		+0.35990718
P	4.45	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.0	0.6+	2002 08 14	704	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	0.9+	0.1+
1998 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	1.2−	0.2−
1998 09 26	704	1.6−	0.4−	2002 08 14	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.5−	0.8+
1998 09 27	704	0.8+	1.2−	2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	703	0.1+	0.9−
1998 09 27	704	0.6+	0.9−	2002 08 16	644	0.0	0.4+	2005 03 04	703	0.1+	0.7−
1998 09 27	704	0.4−	0.3+	2002 08 16	644	0.3−	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.7−
1998 09 27	704	1.1+	1.2−	2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	0.3+	0.1−
2000 01 07	704	0.3+	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	691	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2002 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	691	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	691	0.1+	0.4+
2001 04 27	608	(0.2+	2.2+)	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	(2.3+	1.6−)
2001 04 27	608	1.0+	1.8+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2005 03 10	699	1.0+	0.0
2001 04 27	608	0.3−	1.6+	2002 09 02	608	0.2+	0.5−	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2002 07 12	644	0.6+	0.7+	2002 09 02	608	0.2−	0.3−	2005 03 10	699	(2.2+	0.0)
2002 07 12	644	0.8+	0.7+	2002 09 02	608	0.0	0.7−	2005 03 10	703	0.8−	0.4+
2002 07 12	644	0.6+	0.7+	2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.5+	0.1−
2002 07 21	644	0.1+	0.4+	2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	699	(2.4+	0.4+)
2002 07 21	644	0.3+	0.3+	2002 09 13	644	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2002 07 21	644	0.5+	0.5+	2002 09 13	608	1.1−	0.6−	2005 04 01	699	0.3−	1.3+
2002 07 22	644	0.6+	0.4+	2002 09 13	608	1.1−	0.5−	2005 04 01	699	0.9+	0.9−
2002 07 22	644	0.3+	0.2+	2002 09 13	608	1.2−	0.9−	2005 04 01	699	0.4+	1.0+
2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	1.5+	2005 04 01	699	1.0−	0.3−
2002 08 05	644	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.6+
2002 08 05	644	0.4−	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.5+	0.8−
2002 08 05	644	0.5−	0.7+	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	703	0.4+	1.6+
2002 08 12	704	0.3−	0.7−	2003 12 19	704	0.2+	1.0+	2005 04 04	703	0.1−	0.9−
2002 08 12	704	0.6+	1.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 05 14	G96	0.5−	0.4−
2002 08 12	704	0.8−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	1.0+	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 05 14	G96	0.9−	0.1+
2002 08 12	704	0.6+	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2002 08 14	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+				

(112455)∗ 2002 OQ$_{10}$

Discovered 2002 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.39815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26748807	ω	45.26350		+0.91854142		+0.39527663
a	2.3856118	Ω	291.45237		−0.36455017		+0.84089804
e	0.2013136	i	0.37970		−0.15292100		+0.36965778
P	3.68	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 17	691	0.2+	0.0	2002 07 23	644	0.7+	0.6+	2002 09 02	608	0.4−	0.4−
1991 09 17	691	0.5−	0.3+	2002 07 23	644	0.5+	0.6+	2002 09 02	608	1.1−	0.3+
1991 09 17	691	0.0	0.4+	2002 08 08	699	0.1+	0.2+	2002 09 02	608	1.1−	0.2−
1995 12 26	691	0.1+	0.1+	2002 08 08	699	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.0	0.4−
1995 12 26	691	0.2+	0.1+	2002 08 08	699	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.2+
1995 12 26	691	0.4+	0.2+	2002 08 08	699	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.6+	0.3−

1995 12 27	691	0.5−	0.2−	2002 08 08	644	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.1+	1.1+
1995 12 27	691	0.1−	0.3−	2002 08 08	644	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	1.3−	0.3+
1995 12 27	691	0.2−	0.3−	2002 08 08	644	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	1.1−	1.2+
1997 02 15	691	0.4−	0.1+	2002 08 14	704	0.3−	1.8−	2002 10 11	704	0.9−	0.3+
1997 02 15	691	0.6−	0.3+	2002 08 14	704	0.5+	1.1−	2004 01 27	691	0.5+	0.7+
1997 02 15	691	0.4+	0.6−	2002 08 14	704	0.9−	1.1−	2004 01 27	691	0.3+	1.0+
1997 02 16	691	0.3+	0.6−	2002 08 14	704	0.1−	0.6−	2004 01 27	691	0.5+	1.0+
1997 02 16	691	0.3−	1.8+	2002 08 17	644	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
1997 02 16	691	0.7+	0.3−	2002 08 17	644	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2002 07 14	644	0.2+	0.5+	2002 08 17	644	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2002 07 14	644	0.5+	0.7+	2002 08 24	644	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.5−	0.6+
2002 07 14	644	0.6+	0.9+	2002 08 24	644	0.2+	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2002 07 22	644	0.0	0.1−	2002 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2002 07 22	644	0.1+	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2005 04 17	691	1.3+	0.2−
2002 07 22	644	0.5+	0.1−	2002 08 27	644	0.4+	0.4−				
2002 07 23	644	0.3+	0.9+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−				

(112456)∗ 2002 OR$_{10}$

Discovered 2002 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.95049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24190509	ω	215.24041		+0.98109341		+0.18271899
a	2.5509741	Ω	134.09626		−0.15083735		+0.92843517
e	0.1066561	i	5.09609		−0.12125930		+0.32345309
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.1−	0.7−	2002 08 14	704	0.7+	0.6−	2003 12 23	704	0.7−	0.4−
1992 02 09	691	0.6−	0.5−	2002 08 14	704	0.5+	0.4−	2003 12 28	704	0.0	0.1+
1998 08 27	699	0.9+	0.1−	2002 08 14	704	1.6+	0.3−	2003 12 28	704	0.5−	1.1+
1998 08 27	699	0.3−	1.2+	2002 08 14	704	1.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.2+
1998 08 27	699	0.2+	0.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.0	0.6+
2002 07 14	644	0.2−	1.0−	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	1.2−	0.5+
2002 07 14	644	0.1−	0.9−	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.0	0.4+
2002 07 14	644	0.0	0.9−	2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.3+	0.1−
2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.8−	0.9+
2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	1.2+	0.5−
2002 07 23	644	0.7−	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	0.1+
2002 07 23	644	0.6−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
2002 07 23	644	0.3−	0.0	2002 08 31	704	0.1−	0.8−	2005 05 02	691	0.7+	0.1−
2002 08 08	699	0.5−	1.3+	2002 08 31	704	0.2−	0.4−	2005 05 02	691	0.7+	0.1−
2002 08 08	699	0.7+	0.7+	2002 08 31	704	0.5+	0.4−	2005 05 02	691	0.3+	0.0
2002 08 08	699	0.3−	0.5+	2002 09 08	608	0.7−	0.2−	2005 05 04	644	0.5+	0.1+
2002 08 08	699	0.5−	1.2+	2002 09 08	608	0.3−	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2002 08 12	608	0.3+	0.1+	2002 09 08	608	0.7−	0.2−	2005 05 04	644	0.2−	0.5−
2002 08 12	608	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	691	0.4+	0.0
2002 08 12	608	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	0.0	2005 05 12	691	0.6+	0.0
2002 08 14	704	0.2−	1.7+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	691	0.6+	0.1−

(112457)∗ 2002 OT$_{10}$ = 1998 KS$_{28}$

Discovered 2002 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.37770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27069383	ω	174.75659		+0.23931858		+0.96921407
a	2.3667396	Ω	109.08017		−0.89303279		+0.24312296
e	0.1704729	i	3.51158		−0.38107619		+0.03892703
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.3−	0.1+	2002 08 12	608	0.1+	0.8−	2005 03 18	703	0.1−	0.2+
1998 05 22	704	0.0	1.5−	2002 08 13	644	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.2−
1998 05 22	704	1.2−	0.7−	2002 08 13	644	0.1+	0.7+	2005 03 18	703	0.2−	0.3−
1998 05 22	704	0.8+	1.0−	2002 08 13	644	(0.7+	2.3+)	2005 03 30	683	0.8+	1.2+
1998 05 24	704	1.2+	0.8+	2002 08 14	704	0.7−	1.2+	2005 03 30	683	1.2+	0.6+
1998 05 24	704	0.1+	0.6+	2002 08 14	704	1.0−	0.6+	2005 03 30	683	0.5+	0.2+
1998 05 24	704	0.6−	1.2−	2002 08 14	704	0.1−	0.8+	2005 03 31	699	0.6−	0.2+
1998 05 24	704	1.3−	1.0−	2002 08 14	704	1.9−	0.8+	2005 03 31	699	1.1+	0.0
1999 10 02	691	0.1−	0.3+	2002 08 18	644	0.4−	0.1+	2005 03 31	699	0.5+	1.0+
1999 10 02	691	0.2−	0.1−	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2005 03 31	699	1.0+	1.0−
1999 10 02	691	0.2−	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.9−	1.0−
2001 03 23	691	0.2+	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.5−
2001 03 23	691	0.3+	0.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	1.1−	0.2+
2001 03 23	691	0.4+	0.3−	2002 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.8−
2002 07 14	644	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.7−	2005 04 05	699	0.1+	0.4+
2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.9−	2005 04 05	699	0.3+	0.5+
2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.7+	0.2−	2005 04 05	699	0.6−	1.4+
2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.3−	1.2−	2005 04 05	699	0.7+	0.1−
2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.6−	2005 04 05	704	0.6−	1.3−
2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2005 04 05	704	0.5+	0.7+
2002 07 23	644	0.5−	0.5+	2002 09 06	704	0.8+	0.5+	2005 04 05	704	(1.2+	2.1+)
2002 07 23	644	0.2−	0.2+	2002 09 06	704	(2.2+	0.4−)	2005 04 05	704	0.6−	0.2−
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2005 04 13	704	0.7+	0.2−
2002 08 08	699	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.5+
2002 08 08	699	0.7+	0.3−	2005 03 09	699	0.6+	1.0+	2005 04 13	704	0.4+	0.8+
2002 08 08	699	1.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.9+	0.0	2005 04 13	704	1.5+	1.2+
2002 08 08	699	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	0.6+	2005 04 13	704	1.1+	0.8+
2002 08 08	644	0.7+	0.2+	2005 03 18	703	1.0−	0.6−	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.7−	2005 03 18	703	0.4−	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2002 08 12	608	0.3−	0.7−	2005 03 18	703	0.9−	0.4−				
2002 08 12	608	0.0	0.7−	2005 03 18	703	0.4−	0.2−				

(112458)∗ 2002 OX$_{10}$

Discovered 2002 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.70843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28653394	ω	137.30333		+0.90227923		+0.43088314
a	2.2786904	Ω	197.19137		−0.40817135		+0.84227648
e	0.1919831	i	2.95340		−0.13888245		+0.32389822
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.5−	0.2+	2002 08 14	704	0.0	0.3−	2004 02 14	691	0.1+	0.7+
1999 11 28	691	0.5−	0.3+	2002 08 14	704	0.4−	0.5−	2004 02 14	691	0.2+	0.7+
1999 11 28	691	0.5−	0.2+	2002 08 14	704	0.6+	1.1−	2004 02 14	691	0.1+	0.7+
1999 12 09	691	0.2+	1.0+	2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2005 03 12	G96	0.5−	0.1+
1999 12 09	691	0.4+	1.0+	2002 08 17	644	0.1−	0.3−	2005 03 12	G96	0.2−	0.3+
1999 12 09	691	0.3+	1.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.2−	2005 03 12	G96	0.4+	0.0
1999 12 16	691	0.1+	0.4+	2002 08 19	608	1.7−	1.2−	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−
1999 12 16	691	0.1+	0.3+	2002 08 19	608	0.5+	1.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.5−
1999 12 16	691	0.1−	0.3+	2002 08 19	608	0.1−	0.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2002 07 22	644	0.1+	0.9+	2002 08 27	644	0.1−	0.7+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 07 22	644	0.1+	0.9+	2002 08 27	644	0.1+	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2002 07 22	644	0.6+	0.8+	2002 08 27	644	0.0	0.6+	2005 05 07	G96	0.3+	0.5+
2002 07 23	644	0.1+	0.2−	2002 09 02	608	0.0	0.2+	2005 05 07	G96	0.1+	0.7+
2002 07 23	644	0.1−	0.2−	2002 09 02	608	0.1−	0.5+	2005 05 07	G96	0.1+	0.6+
2002 07 23	644	0.3+	0.1−	2002 09 02	608	0.2+	0.1+	2005 05 07	G96	0.6+	0.4+
2002 08 06	644	0.0	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	1.1+	2005 05 08	G96	0.5+	0.1−
2002 08 06	644	0.0	0.5+	2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4+	0.0
2002 08 06	644	0.1−	0.6+	2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−
2002 08 07	644	0.1+	0.7+	2002 09 06	704	0.4+	1.1+	2005 05 08	G96	0.3+	0.2−
2002 08 07	644	0.0	0.8+	2002 09 14	644	0.5−	0.8+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2002 08 07	644	0.3−	0.7+	2002 09 14	644	0.3−	0.9+	2005 05 12	691	0.1+	0.0
2002 08 08	699	0.2−	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2002 08 08	699	0.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 05 20	G96	0.2+	0.5+
2002 08 08	699	0.4−	0.7−	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 05 20	G96	0.6−	0.1−
2002 08 08	699	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.4+
2002 08 12	608	0.3−	1.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2005 05 20	G96	0.3−	0.0
2002 08 12	608	0.0	0.9−	2002 10 03	704	0.9+	0.5+	2005 05 20	G96	0.2+	0.5+
2002 08 12	608	0.2−	0.8−	2004 02 12	691	0.3+	0.9+	2005 05 20	G96	0.0	0.2+

2002 08 14	704	0.4+	0.2−	2004 02 12	691	0.0	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	0.4+	0.2−	2004 02 12	691	0.1+	1.0+	2005 05 20	G96	0.3−	0.3+

(112459)∗ 2002 OG$_{11}$

Discovered 2002 July 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.92500		(2000.0)			
n	0.21057709	ω	148.82363		+0.68217514	+0.73010838
a	2.7980919	Ω	164.07301		−0.69713500	+0.66583401
e	0.2173742	i	8.32565		−0.22054450	+0.15364513
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.2−	0.5−	2002 07 18	704	0.5+	0.2−	2003 11 30	704	0.3−	1.2−
1992 04 26	691	0.3−	1.1−	2002 07 18	704	1.7+	1.0−	2003 12 17	691	0.1−	0.1−
1997 06 12	691	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.1+	0.8+	2003 12 17	691	0.3+	0.3−
1997 06 12	691	0.2+	0.1+	2002 08 14	704	0.4+	1.3+	2003 12 17	691	0.1+	0.2+
1997 06 12	691	0.1−	0.6+	2002 08 14	704	0.2−	1.1+	2003 12 28	691	0.2−	0.1−
2001 03 14	691	0.2+	0.2+	2002 08 14	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	691	0.0	0.2−
2001 03 14	691	0.4+	0.4+	2002 08 24	644	0.5−	0.3+	2003 12 28	691	0.5−	0.1+
2001 03 14	691	0.4+	0.7+	2002 08 24	644	0.2−	0.5+	2005 02 02	691	1.0+	0.1−
2002 07 09	704	(7.0−	1.1−)	2002 08 24	644	0.2+	0.3−	2005 02 02	691	0.4+	0.1+
2002 07 09	704	(6.1−	0.2−)	2002 09 06	704	1.2+	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	(6.9−	0.3−)	2002 09 06	704	0.6−	0.3−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2002 07 09	704	(6.4−	0.9−)	2002 09 06	704	0.9−	1.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2002 07 09	704	(7.5−	0.6−)	2002 09 06	704	1.0−	0.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2002 07 16	608	0.2−	1.2−	2003 11 21	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	G96	0.8−	0.1+
2002 07 16	608	0.3+	0.5−	2003 11 21	644	0.0	0.7+	2005 03 16	691	0.1+	0.5+
2002 07 16	608	0.4−	0.1−	2003 11 21	644	0.3+	0.7+	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
2002 07 18	704	0.5−	0.3−	2003 11 30	704	0.6+	0.1−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
2002 07 18	704	0.0	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	0.4−				

(112460)∗ 2002 OW$_{12}$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.72709		(2000.0)			
n	0.21869140	ω	168.42286		+0.85216481	−0.51406750
a	2.7284432	Ω	222.97417		+0.46792374	+0.83221412
e	0.1226935	i	8.24222		+0.23422749	+0.20773604
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	(2.1+	2.2−)	2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2004 01 28	645	0.0	0.1+
1998 11 24	704	(1.2+	3.6−)	2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2004 01 28	645	0.4−	0.0
1998 11 24	704	(0.8+	2.6−)	2002 09 13	644	0.0	1.0+	2004 01 29	704	0.4+	0.6−
1998 11 24	704	(0.7−	2.3−)	2002 09 13	644	0.3−	0.9+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−
1998 12 08	699	1.0−	0.8+	2002 09 13	644	0.1−	0.8+	2004 01 29	704	1.3+	0.1−
1998 12 08	699	0.3−	0.8+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.7+	0.4−
1998 12 08	699	0.5−	0.8+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2004 02 18	704	0.9+	0.5+
2000 03 09	704	0.9+	0.6−	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	1.4+	0.3+
2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2004 02 18	704	1.4+	0.7+
2000 03 09	704	0.0	0.4−	2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2004 02 18	704	1.0+	1.0+
2000 03 09	704	0.8+	0.8−	2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2004 02 18	704	0.8+	0.9+
2002 07 17	704	0.8−	0.6−	2002 10 12	704	0.7−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+
2002 07 17	704	0.8−	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	1.0−	2005 03 17	G96	0.3−	0.5+
2002 07 17	704	0.3+	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2002 07 17	704	0.5+	0.9−	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2002 07 18	704	0.7−	1.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.0	2005 04 11	691	0.6+	0.4+
2002 07 18	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	691	0.6+	0.5+
2002 07 18	704	(2.9+	0.7−)	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.5+
2002 07 18	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 04 15	691	0.2+	0.6+
2002 08 16	704	0.7+	0.8+	2002 11 08	704	1.6−	1.8+	2005 04 15	691	0.4+	0.6+
2002 08 16	704	0.0	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.7+	2005 04 15	691	0.4+	0.5+
2002 08 16	704	0.3−	0.0	2002 11 08	704	0.1+	1.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.6+
2002 08 16	704	0.4+	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.5−	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2002 08 16	704	0.4−	0.5+	2002 12 06	704	0.9−	0.8−	2005 04 16	691	0.2+	0.7+
2002 09 05	699	0.0	0.0	2002 12 06	704	1.5−	0.1+	2005 04 18	704	(2.1+	0.9+)
2002 09 05	699	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.0	2005 04 18	704	0.1+	1.9+
2002 09 05	699	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.1+	1.2+	2005 04 18	704	1.2+	1.4+
2002 09 05	699	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.8+	1.9+	2005 04 18	704	0.4+	1.2+
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2004 01 12	644	0.2+	0.4+	2005 05 06	703	(0.7+	2.1+)
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2004 01 12	644	0.3+	0.3+	2005 05 06	703	0.3−	1.3+
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 12	644	0.5+	0.1+	2005 05 06	703	0.7−	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	0.7−	0.2−
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2004 01 14	644	0.4+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+
2002 09 10	608	0.3+	0.8+	2004 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2002 09 10	608	0.3−	0.2+	2004 01 18	644	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 09 10	608	0.1+	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.0	0.5+	2004 01 18	644	0.2+	0.5+				

(112461)∗ 2002 OX$_{12}$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.68091		(2000.0)			
n	0.17934938	ω	77.88760		+0.82198372	−0.54745339
a	3.1141256	Ω	315.05156		+0.39660011	+0.74804542
e	0.2453436	i	12.83711		+0.40871886	+0.37513042
P	5.50	H	13.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 09	010	(3.5+	0.7−)	2002 12 08	699	0.1−	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.3+
1996 08 09	010	(4.3+	0.3+)	2002 12 08	699	0.3−	0.1+	2004 02 12	691	0.2−	0.3+
1996 08 09	010	(5.0+	0.3−)	2002 12 12	644	0.3−	0.2−	2004 02 12	691	0.0	0.3+
1998 02 11	327	0.1+	0.2−	2002 12 12	644	0.2−	0.2−	2004 02 14	703	0.1−	0.2+
1998 02 11	327	0.0	0.5−	2002 12 12	644	0.2−	0.2−	2004 02 14	703	0.4+	0.1−
1998 02 11	327	0.5−	0.5−	2002 12 15	704	0.9+	0.1−	2004 02 14	703	0.1−	0.3+
1998 02 11	327	0.1−	0.6−	2002 12 15	704	0.5+	0.5−	2004 02 14	699	0.5−	0.2−
2002 07 17	704	0.3+	0.1−	2002 12 15	704	0.4+	0.7−	2004 02 14	703	0.1−	0.2−
2002 07 17	704	1.3−	0.3−	2002 12 15	704	0.5+	0.7−	2004 02 14	699	0.1−	0.7+
2002 07 17	704	0.8−	0.1+	2002 12 15	704	0.5+	0.7−	2004 02 14	699	0.4−	0.3+
2002 07 18	704	0.3−	0.2+	2002 12 28	699	0.4+	0.3+	2004 02 14	699	0.2+	0.2+
2002 07 18	704	0.5−	0.2+	2002 12 28	699	0.6+	0.3−	2004 02 15	608	1.0−	1.1−
2002 07 18	704	0.8−	0.7+	2002 12 28	699	0.7+	0.0	2004 02 15	608	0.4+	0.1−
2002 07 18	704	0.7−	0.4+	2002 12 28	699	0.4+	0.1−	2004 02 15	608	0.4+	0.3−
2002 08 01	704	0.2−	0.5+	2002 12 29	704	0.1+	0.4−	2004 02 18	704	0.5−	0.1+
2002 08 01	704	0.1−	0.8+	2002 12 29	704	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	1.0−	0.6+
2002 08 01	704	0.1+	0.5+	2002 12 29	704	0.0	0.3−	2004 02 18	704	0.2−	0.5−
2002 08 01	704	0.1−	1.3+	2002 12 29	704	0.1+	0.1−	2004 02 18	333	0.2+	0.1+
2002 08 01	704	0.4+	1.2+	2002 12 29	704	0.0	0.2−	2004 02 18	704	0.2−	0.5+
2002 08 13	704	1.3−	0.8+	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2004 02 18	704	0.4−	0.2+
2002 08 13	704	1.1−	0.9+	2003 01 07	704	0.4−	0.6−	2004 02 18	333	0.0	0.2−
2002 08 13	704	1.3−	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	333	0.1−	0.2+
2002 08 13	704	0.5−	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.0	2004 03 01	703	0.6−	0.4+
2002 08 13	704	0.5−	0.2+	2003 01 22	644	0.2+	0.0	2004 03 01	703	0.5−	0.3+
2002 08 15	699	0.1+	0.3+	2003 01 22	644	0.1+	0.1−	2004 03 01	703	0.5−	0.3+
2002 08 15	699	0.1+	0.6+	2003 01 22	644	0.3+	0.1+	2004 03 01	703	1.0−	0.2+
2002 08 15	699	0.1−	0.6+	2003 01 31	699	0.2+	0.2+	2004 03 10	608	1.8+	1.2+
2002 08 15	699	0.1−	0.5+	2003 01 31	699	0.2+	0.5−	2004 03 10	608	1.6+	1.3+
2002 09 21	941	1.1+	0.9+	2003 01 31	699	0.4+	0.4+	2004 03 10	608	1.5+	0.9+
2002 09 21	941	0.5+	1.0+	2003 01 31	699	0.5−	0.9+	2004 03 15	688	0.5−	0.1+
2002 09 21	941	0.5+	0.9+	2003 02 02	704	0.2−	0.4−	2004 03 15	704	0.7+	0.2+
2002 09 22	941	0.6+	0.9+	2003 02 02	704	0.4+	0.3−	2004 03 15	688	1.1−	0.7−
2002 09 22	941	0.9+	0.4−	2003 02 02	704	0.7+	0.3−	2004 03 15	704	0.0	0.2+
2002 09 22	941	1.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.4+	0.5−	2004 03 15	688	1.1−	0.6−
2002 09 22	941	1.0+	0.5+	2003 10 27	699	0.6−	0.9−	2004 03 15	704	0.6+	0.6+
2002 10 06	704	(0.7−	2.0+)	2003 10 27	699	0.6+	0.9−	2004 03 15	704	0.8+	0.4+
2002 10 06	704	0.1−	0.7+	2003 10 27	699	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.2+
2002 10 06	704	0.4−	0.2+	2003 10 27	699	0.6−	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.2−
2002 10 06	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.2+
2002 10 13	644	0.4−	0.2−	2003 10 29	704	0.5+	0.0	2004 03 18	704	0.3−	0.1+

2002 10 13	644	0.3−	0.2−	2003 10 29	704	0.7+	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.4+		
2002 10 13	644	0.4−	0.3−	2003 10 29	704	0.4+	0.0	2004 03 18	704	0.4−	0.0		
2002 10 15	704	0.9−	0.5+	2003 11 21	704	0.5+	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.0		
2002 10 15	704	0.8−	1.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.1+		
2002 10 15	704	1.2−	1.2+	2003 11 21	704	0.0	0.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.0		
2002 10 15	704	1.5−	1.0+	2003 11 21	704	0.5+	0.6+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+		
2002 10 15	704	1.3−	1.7+	2003 11 23	291	0.6−	0.3+	2004 03 20	704	0.3−	0.1+		
2002 10 20	644	0.3+	0.4+	2003 11 23	704	1.0+	0.8+	2004 03 27	703	0.2−	0.7−		
2002 10 20	644	0.4+	0.4+	2003 11 23	291	0.5−	0.3+	2004 03 27	703	0.3−	1.0−		
2002 10 20	644	0.2−	0.1−	2003 11 23	704	0.6+	0.5+	2004 03 27	703	0.2−	0.1−		
2002 10 20	644	0.4+	0.4+	2003 11 23	704	0.9+	0.1−	2004 03 27	703	0.2+	0.7+		
2002 10 20	644	0.3−	0.2−	2003 11 23	291	0.2+	0.3+	2004 05 17	704	0.9+	0.3+		
2002 10 20	644	0.3−	0.2−	2003 11 23	704	0.4−	0.2−	2004 05 17	704	0.6+	0.1+		
2002 10 23	127	0.3−	0.1−	2003 11 23	704	0.5+	0.4−	2004 05 17	704	0.6+	0.2−		
2002 10 23	127	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.3+	0.4+	2004 05 17	704	0.1+	0.1+		
2002 10 30	704	0.9+	0.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	E12	0.2+	0.6+		
2002 10 30	704	(2.3+	0.7−)	2003 11 30	704	0.5+	0.0	2005 03 09	E12	0.8−	0.1+		
2002 10 30	704	1.9+	0.5−	2003 11 30	703	1.1−	0.5−	2005 03 09	E12	0.5−	0.2+		
2002 10 30	704	(2.2+	1.1−)	2003 11 30	704	0.1−	0.0	2005 03 09	E12	0.4+	0.0		
2002 10 30	704	1.9+	0.8−	2003 11 30	703	1.5−	0.7−	2005 03 12	699	0.9+	0.4−		
2002 11 09	127	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.6+	0.3+	2005 03 12	699	0.5+	0.2−		
2002 11 09	127	0.2−	0.3−	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 03 12	699	0.8+	0.4−		
2002 11 09	127	0.1−	0.3−	2003 11 30	703	0.4+	0.2+	2005 03 12	699	1.7+	0.6+		
2002 11 09	127	0.1−	0.3−	2003 11 30	703	0.8+	0.1−	2005 04 15	703	0.2+	0.3+		
2002 11 11	127	0.2−	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 04 15	703	0.4+	0.6−		
2002 11 11	127	0.3−	0.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2005 04 15	703	0.6+	0.8+		
2002 11 11	127	0.1−	0.2−	2004 01 14	644	0.1+	0.0	2005 04 15	703	0.7−	0.1+		
2002 11 15	704	0.5−	0.6−	2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2005 05 02	E12	0.2−	0.1−		
2002 11 15	704	0.6−	0.7−	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 05 02	E12	0.1+	0.0		
2002 11 15	704	0.5−	1.2−	2004 01 24	704	0.4+	0.1−	2005 05 02	E12	0.8−	0.1−		
2002 11 15	704	1.0−	1.0−	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2005 05 02	E12	0.3+	0.0		
2002 11 15	704	1.1−	1.5−	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.0		
2002 12 03	644	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+		
2002 12 03	644	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.3−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+		
2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+		
2002 12 07	704	0.9+	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.0		
2002 12 07	704	1.0+	0.1+	2004 01 29	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.3+		
2002 12 07	704	0.7+	0.2+	2004 01 29	704	0.3−	0.5−	2005 05 12	644	0.4+	0.0		
2002 12 07	704	0.4+	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.1−	2005 05 12	644	0.1+	0.1−		
2002 12 07	704	0.3+	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 05 12	644	0.4+	0.1+		
2002 12 08	699	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.5+						
2002 12 08	699	0.3−	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.4+						

(112462)∗ 2002 OJ$_{13}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.17194		(2000.0)			
n	0.21576248	ω	310.98069		−0.82102981	+0.52636621
a	2.7530796	Ω	261.89052		−0.43339096	−0.82668219
e	0.0308301	i	12.89998		−0.37159430	−0.19883450
P	4.57	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.0	0.2−	2003 09 30	704	0.3−	1.3+	2003 11 24	699	0.3−	0.4+		
2001 04 24	608	0.2+	0.4−	2003 10 05	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	699	0.8−	0.4+		
2001 04 24	608	0.3−	0.1+	2003 10 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	644	0.1+	0.6+		
2002 07 09	704	1.4+	0.4−	2003 10 05	704	1.1+	1.0−	2003 12 17	644	0.0	0.3+		
2002 07 09	704	0.5−	0.6−	2003 10 05	704	0.7−	0.1+	2003 12 17	644	0.1+	0.3+		
2002 07 09	704	1.0−	0.2−	2003 10 22	704	1.8+	1.4−	2003 12 18	291	0.0	0.1−		
2002 07 18	704	0.9+	0.2−	2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 12 18	291	0.0	0.1−		
2002 07 18	704	0.9+	0.5−	2003 10 22	704	0.9+	0.9+	2003 12 18	291	0.1+	0.1−		
2002 07 18	704	0.4+	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	1.3+	0.1+		
2002 07 18	704	0.6−	0.7+	2003 11 03	704	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	0.3+	0.5−		
2002 07 20	644	0.4−	0.0	2003 11 03	704	1.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.5−	0.1+		
2002 07 20	644	0.2−	0.5−	2003 11 03	704	1.0−	0.4−	2003 12 19	704	1.4−	0.2−		
2002 07 20	644	0.0	0.0	2003 11 03	704	1.2+	0.6−	2005 02 04	703	0.5−	0.3+		
2002 08 12	704	0.7+	0.8+	2003 11 03	704	0.9+	0.3−	2005 02 04	703	0.0	0.2−		
2002 08 12	704	0.7+	0.5+	2003 11 19	699	0.4−	0.4−	2005 02 04	703	0.4−	0.5+		
2002 08 12	704	0.2−	1.2−	2003 11 19	699	0.4+	0.3−	2005 02 04	703	0.3+	0.1−		
2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.3−	2005 02 14	703	0.1−	0.1+		
2002 08 13	704	1.1−	0.4−	2003 11 19	699	0.5+	0.1+	2005 02 14	703	0.3−	0.2−		
2002 08 13	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	704	0.2+	0.6+	2005 02 14	703	1.6+	0.8−		
2002 08 13	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 02 14	703	0.1+	0.5+		
2002 08 13	704	1.0−	0.1−	2003 11 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 04	703	1.1−	1.5+		
2002 08 15	644	0.1+	1.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	703	0.5−	0.1−		
2002 08 15	644	0.4−	0.9+	2003 11 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 04	703	0.1+	0.5+		
2002 08 15	644	0.6−	1.2+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.2−	0.1−		
2003 09 30	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.3+	0.3−		
2003 09 30	704	1.2+	1.5+	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.1+		
2003 09 30	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	699	0.4−	0.7+	2005 03 17	703	1.6+	0.1−		
2003 09 30	704	0.4+	0.8+	2003 11 24	699	0.6−	0.5−	2005 03 17	703	0.1+	0.2−		

(112463)∗ 2002 OO$_{13}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.36012		(2000.0)			
n	0.19038990	ω	225.76885		+0.80639815	−0.59008733
a	2.9925410	Ω	170.17147		+0.58647468	+0.78951532
e	0.0535556	i	13.19806		+0.07595703	+0.16870833
P	5.18	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.4+	0.1−	2002 08 26	644	0.1−	1.6+	2003 11 29	704	0.3−	1.0+		
2000 03 11	699	0.6+	0.9+	2002 08 26	644	0.3+	1.5+	2003 11 29	704	0.2−	0.5+		
2000 03 11	699	0.3−	1.4+	2002 08 26	644	0.2+	1.9+	2003 11 29	704	0.6+	0.4−		
2000 03 11	699	0.2−	1.0+	2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 11 29	704	0.3−	0.5+		
2002 06 23	644	0.5−	0.5+	2003 10 20	704	0.8−	0.1−	2003 11 29	704	0.7−	0.2+		
2002 06 23	644	0.6−	0.4+	2003 10 20	704	0.6−	0.0	2005 01 13	703	0.3−	0.8−		
2002 06 23	644	0.9−	0.6+	2003 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 01 13	703	0.8−	0.5−		
2002 07 09	704	0.6+	0.2−	2003 10 22	683	0.2−	1.2−	2005 01 13	703	0.4−	0.4+		
2002 07 09	704	0.6+	0.1−	2003 10 22	683	0.2+	1.4+	2005 01 13	703	0.2+	0.7−		
2002 07 09	704	0.5+	0.4+	2003 10 22	683	(2.3+	1.2+)	2005 02 04	703	0.9−	0.6−		
2002 07 09	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	683	(1.0+	2.6−)	2005 02 04	703	0.4−	0.7+		
2002 07 18	704	0.3−	0.7−	2003 10 23	683	0.1−	0.7+	2005 02 04	703	0.1−	0.3+		
2002 07 18	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	683	1.1+	0.4−	2005 02 04	703	0.5−	0.3+		
2002 07 18	704	0.4+	0.4+	2003 10 25	683	0.8+	0.5+	2005 02 05	644	1.1+	0.4+		
2002 07 18	704	0.8−	0.0	2003 10 25	683	1.3+	0.5+	2005 02 05	644	1.1+	0.1+		
2002 07 18	704	0.2−	0.3+	2003 10 25	683	0.3+	0.4−	2005 02 05	644	0.8+	0.2+		
2002 07 20	644	0.3−	0.6+	2003 11 20	703	(1.2−	2.7−)	2005 03 04	G92	0.1+	0.6+		
2002 07 20	644	0.4−	0.7+	2003 11 20	703	(2.5+	0.5−)	2005 03 04	G92	0.6+	0.7+		
2002 07 20	644	0.6−	0.4+	2003 11 20	703	0.5−	0.1+	2005 03 04	G92	(2.1+	0.8+)		
2002 08 12	704	0.4+	0.6−	2003 11 20	703	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+		
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	644	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	1.0+		
2002 08 12	704	0.5+	1.0−	2003 11 24	644	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.9+	0.9+		
2002 08 12	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	644	0.4−	0.4−						

(112464)∗ 2002 OQ$_{13}$ = 1999 XD$_{135}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33705)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.84465		(2000.0)			
n	0.29622964	ω	145.80822		+0.97859167	−0.19028928
a	2.2286937	Ω	225.37069		+0.15545126	+0.93308035
e	0.2977786	i	6.32568		+0.13488235	+0.30520658
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.2+	0.2+	2002 07 18	704	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.3+	0.1+		
1994 03 16	691	0.2+	0.1+	2002 07 20	644	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.6+	0.3−		

1994 03 16	691	0.3−	0.3−	2002 07 20	644	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.8−
1999 12 06	704	0.1+	0.4+	2002 07 20	644	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.8−
1999 12 06	704	0.5+	0.7+	2002 07 28	608	0.7+	0.7−	2002 10 05	704	0.8−	1.2−
1999 12 06	704	0.1−	0.4+	2002 07 28	608	0.8+	0.8−	2002 10 06	704	0.5−	0.3−
1999 12 06	704	0.2+	0.2+	2002 07 28	608	0.6+	0.4−	2002 10 06	704	0.8−	0.7−
1999 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 08 04	644	0.3−	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.2−
1999 12 14	704	0.3+	0.8+	2002 08 04	644	0.4−	0.8−	2002 10 06	704	0.2+	0.3+
1999 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 08 04	644	0.2−	0.2−	2002 10 29	704	0.1−	1.0+
1999 12 14	704	0.6+	0.1−	2002 08 12	704	0.6+	0.1−	2002 10 29	704	1.1+	0.2+
1999 12 14	704	1.3+	0.5−	2002 08 12	704	0.2−	0.1−	2002 10 29	704	0.1+	0.3−
2000 01 05	704	0.5−	0.8−	2002 08 12	704	0.4+	0.0	2002 10 29	704	0.5−	0.7−
2000 01 05	704	0.6−	1.3−	2002 08 12	704	0.2+	0.0	2004 03 16	691	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	1.1−	1.7−	2002 08 12	704	0.4+	0.2−	2004 03 16	691	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	1.1−	0.1−	2002 08 13	704	0.3−	0.1+	2004 03 16	691	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.9−	0.3+	2002 08 13	704	0.6−	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−
2002 07 09	704	0.7−	0.4+	2002 08 13	704	0.5−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.6−
2002 07 09	704	0.1−	0.9+	2002 08 13	704	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.3−	0.7−
2002 07 09	704	0.4−	1.1+	2002 08 13	704	0.9−	0.7+	2005 05 19	G96	0.1−	0.5−
2002 07 09	704	0.5−	1.3+	2002 08 15	644	0.2−	0.0	2005 06 10	691	1.4+	0.5+
2002 07 09	704	0.3−	1.0+	2002 08 15	644	0.2−	0.1−	2005 06 10	691	0.1−	0.1+
2002 07 13	608	0.2−	0.5−	2002 08 15	644	0.3−	0.1−	2005 06 10	691	0.2+	0.7+
2002 07 13	608	0.3+	0.7−	2002 09 21	644	0.6+	0.5+	2005 07 01	691	0.1−	0.2−
2002 07 13	608	0.1−	0.5−	2002 09 21	644	0.1+	0.4+	2005 07 01	691	0.3+	0.2+
2002 07 18	704	0.3−	0.2+	2002 09 21	644	0.8+	0.5+	2005 07 01	691	0.4+	0.5+
2002 07 18	704	0.3+	0.2+	2002 09 21	644	0.0	0.4+	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2002 07 18	704	0.3−	0.3−	2002 09 21	644	0.6+	0.8+	2005 07 04	691	0.2−	0.1−
2002 07 18	704	0.4+	0.1−	2002 09 21	644	0.3+	0.4+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−

(112465)∗ 2002 OR$_{13}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.09022		(2000.0)			
n	0.19252685	ω	221.08454		+0.40292190	−0.91170570
a	2.9703561	Ω	205.46528		+0.88094341	+0.41011895
e	0.0970727	i	10.76254		+0.24817868	+0.02439619
P	5.12	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.3−	1.0+	2003 08 04	704	0.6+	1.0+	2003 11 01	704	0.8+	1.2+
1996 05 13	691	0.2−	1.1+	2003 08 04	704	0.5+	0.4+	2003 11 01	704	0.9+	1.1+
1996 05 13	691	0.4−	0.8+	2003 08 04	704	1.2+	1.5+	2003 11 01	704	1.1+	0.7+
1998 11 11	699	0.5+	1.3−	2003 08 25	704	0.6−	0.5+	2003 11 01	704	0.9+	1.1+
1998 11 11	699	0.5+	0.2+	2003 08 25	704	0.3+	0.5+	2003 11 05	699	0.6−	0.3−
1998 11 11	699	0.1−	0.1+	2003 08 25	704	0.2+	0.4−	2003 11 05	699	0.5−	0.1−
2002 07 09	704	0.4−	0.9+	2003 08 25	704	0.5−	1.0−	2003 11 05	699	0.7−	0.5+
2002 07 09	704	0.2+	1.5+	2003 09 05	704	0.1−	1.1+	2003 11 05	699	0.0	0.2+
2002 07 09	704	0.6−	0.5+	2003 09 05	704	0.3+	0.0	2003 11 17	703	1.0+	0.6−
2002 07 09	704	0.3+	1.1+	2003 09 05	704	1.4+	0.7+	2003 11 17	703	0.7−	0.2+
2002 07 18	704	1.1−	0.6−	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 11 17	703	1.3−	0.3−
2002 07 18	704	0.9−	0.2−	2003 09 26	704	1.0+	0.2+	2003 11 17	703	1.2−	0.3−
2002 07 18	704	0.8−	0.2+	2003 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 11 18	703	0.2−	0.0
2002 07 18	704	0.1−	0.1+	2003 09 26	704	0.7+	0.2−	2003 11 18	703	1.1−	0.0
2002 07 18	704	1.1−	0.7+	2003 09 26	704	0.2+	0.4−	2003 11 18	703	0.4−	1.0+
2002 07 20	644	1.0−	0.6−	2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2003 11 18	703	0.5−	0.1+
2002 07 20	644	0.8−	0.3+	2003 09 28	704	1.4+	1.7+	2003 11 19	699	0.4−	0.1−
2002 07 20	644	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.6+	1.1+	2003 11 19	699	0.1+	1.5−
2002 08 04	644	0.1+	0.6+	2003 09 28	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.5−
2002 08 04	644	0.1−	0.6+	2003 10 16	699	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.2+	0.3−
2002 08 04	644	0.1+	0.6+	2003 10 16	699	0.5−	0.3−	2003 11 29	691	0.3−	0.1−
2002 08 04	644	0.0	0.5+	2003 10 16	699	0.6−	1.5+	2003 11 29	691	0.3−	0.1−
2002 08 04	644	0.2−	0.7+	2003 10 16	699	0.5−	0.6+	2003 11 29	691	0.7−	0.2−
2002 08 04	644	0.1−	0.7+	2003 10 16	608	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.0	0.7+
2002 08 12	704	0.6+	0.2+	2003 10 16	608	0.2+	0.6−	2003 11 30	704	0.3−	0.2+
2002 08 12	704	0.9+	0.0	2003 10 16	608	1.0+	0.8−	2003 11 30	704	0.2−	0.4+
2002 08 12	704	0.8+	0.2−	2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2003 11 30	704	0.5−	0.6+
2002 08 12	704	1.1+	0.3+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.3−	0.7−
2002 08 12	704	1.4+	0.2−	2003 10 20	644	0.2−	0.3+	2003 12 11	699	0.3−	1.3+
2002 08 13	704	1.3+	0.5−	2003 10 22	608	0.2+	0.9−	2003 12 11	699	0.2−	0.3−
2002 08 13	704	0.1+	0.1−	2003 10 22	608	0.6+	1.2−	2003 12 11	699	0.1−	0.4+
2002 08 13	704	0.2+	0.4−	2003 10 22	608	0.0	0.6−	2003 12 11	699	0.8−	0.5−
2002 08 13	704	0.4+	0.5+	2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2003 12 13	703	1.4−	0.1−
2002 08 14	644	0.1−	0.2−	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 12 13	703	0.7−	0.1−
2002 08 14	644	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 12 13	703	1.0−	0.3−
2002 08 14	644	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 12 13	703	0.8−	0.3−
2002 08 14	644	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 02 04	644	0.5+	0.9+
2002 08 14	644	0.2−	0.2+	2003 10 29	704	1.1+	0.4−	2005 02 04	644	0.8+	0.7+
2002 08 14	644	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.3−	0.3−	2005 02 04	644	0.7+	0.7+
2002 08 15	644	0.1−	0.7+	2003 10 29	704	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.6+
2002 08 15	644	0.1−	0.6+	2003 10 29	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.4+	1.8+
2002 08 15	644	0.2−	0.5+	2003 10 29	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	1.0+
2002 08 25	644	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.7+
2002 08 25	644	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.6−	0.7−	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2002 08 25	644	0.1−	0.1+	2003 10 29	691	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	0.2+	0.1−
2002 10 05	704	0.6−	0.6−	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.2+
2002 10 05	704	0.6+	0.0	2003 10 29	699	0.0	0.4−	2005 03 17	703	0.0	0.5+
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	1.0+	1.3+				

(112466)∗ 2002 OE$_{14}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.35997		(2000.0)			
n	0.22604207	ω	322.63596		−0.67366755	+0.71054578
a	2.6689670	Ω	264.01811		−0.61911278	−0.69275657
e	0.1154604	i	11.79020		−0.40357330	−0.12334113
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	608	0.2−	0.1−	2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	1.6−	1.7−
2001 03 27	608	0.3−	0.2+	2002 08 12	704	0.5−	0.5−	2003 11 24	699	0.4+	0.4−
2001 03 27	608	0.1+	0.4−	2002 08 12	704	0.1+	0.0	2003 11 24	699	0.7−	0.4+
2001 04 26	699	0.4+	0.5+	2002 08 12	704	1.2+	0.3−	2003 11 24	699	0.8+	0.4−
2001 04 26	699	1.3−	0.3−	2002 08 12	704	0.3+	0.6+	2003 12 01	691	0.1−	0.0
2001 04 26	699	1.3+	1.1−	2002 08 13	704	0.0	0.4+	2003 12 01	691	0.2−	0.2+
2001 04 26	699	0.3−	0.7+	2002 08 13	704	0.7+	0.3−	2003 12 01	691	0.2−	0.2+
2002 07 18	704	0.7−	0.2+	2002 08 13	704	0.4+	0.9−	2005 02 14	703	0.3+	0.3+
2002 07 18	704	0.7−	0.1+	2002 08 13	704	0.7+	0.5+	2005 02 14	703	0.5+	0.8+
2002 07 18	704	0.6+	0.9+	2002 09 04	644	0.7−	1.0+	2005 02 14	703	0.1−	0.4+
2002 07 18	704	0.0	0.4+	2002 09 04	644	0.2−	0.8+	2005 02 14	703	1.6+	0.7−
2002 07 18	704	0.0	0.4+	2002 09 04	644	0.6−	0.8+	2005 02 14	703	0.5+	0.4−
2002 07 20	644	0.3−	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	703	0.5+	0.3+
2002 07 20	644	0.6−	0.1−	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2005 02 14	703	1.1−	1.2+
2002 07 20	644	0.3−	0.1+	2003 10 17	691	0.2+	0.1+	2005 02 14	703	(2.8+	0.5+)
2002 08 04	644	0.4−	0.1−	2003 10 25	691	0.0	0.3+	2005 03 03	703	(3.5+	0.9+)
2002 08 04	644	0.4−	0.2+	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	1.1−	1.3+
2002 08 04	644	0.3−	0.2+	2003 10 25	691	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.7+	0.3+
2002 08 05	644	0.4−	0.3+	2003 11 21	691	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
2002 08 05	644	0.1−	0.7+	2003 11 21	691	0.2+	0.3+				
2002 08 05	644	0.1+	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.2+				

(112467)∗ 2002 OM$_{14}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.88308		(2000.0)			
n	0.22579889	ω	286.72308		−0.89081934	+0.38859208
a	2.6708829	Ω	276.65134		−0.27079566	−0.87018961
e	0.0788520	i	13.71228		−0.36484327	−0.30292944
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2−	1.4+	2002 08 12	704	0.5−	0.8+	2003 11 24	703	0.9−	1.3−
1999 12 07	704	0.2−	0.5−	2002 08 13	704	0.6+	0.6+	2003 11 24	703	0.9−	0.4+
1999 12 07	704	0.6+	0.0	2002 08 13	704	0.3+	0.4+	2005 02 03	644	0.3+	0.5+
2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2002 08 13	704	1.0+	0.4+	2005 02 03	644	0.1+	0.8+
2002 07 12	644	0.3−	0.4+	2002 08 13	704	0.9+	1.2+	2005 02 03	644	0.5+	0.5+
2002 07 12	644	0.2−	0.5+	2002 08 13	704	0.6+	0.4+	2005 02 17	809	0.1−	0.2+
2002 07 13	608	0.7−	0.6−	2002 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 02 17	809	0.1−	0.1+
2002 07 13	608	0.4−	0.7−	2002 08 25	644	0.2−	0.5+	2005 02 17	809	0.1−	0.1+
2002 07 13	608	1.3−	0.2−	2002 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 02 17	809	0.1−	0.1+
2002 07 18	704	0.1−	0.3−	2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2005 02 17	809	0.1−	0.2+
2002 07 18	704	0.4−	0.2+	2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2005 02 17	809	0.1+	0.1+
2002 07 18	704	0.3−	0.4+	2002 09 21	644	0.1−	0.7−	2005 03 07	704	0.4+	0.8+
2002 07 18	704	1.0+	0.1+	2002 09 21	644	0.4+	0.6−	2005 03 07	704	0.9+	0.6+
2002 07 18	704	0.2−	0.5+	2002 09 21	644	0.3−	0.7−	2005 03 07	704	0.5+	0.4+
2002 07 20	644	0.2−	0.3+	2003 11 15	413	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.3+
2002 07 20	644	0.2−	0.3+	2003 11 15	413	0.1−	0.7−	2005 03 07	704	0.1+	0.7+
2002 07 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
2002 08 08	699	1.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
2002 08 08	699	1.0+	0.5−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
2002 08 08	699	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 03 13	703	0.4−	0.5−
2002 08 08	699	0.8+	0.9+	2003 11 20	704	0.7+	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.2+
2002 08 12	704	0.4−	0.6+	2003 11 20	704	0.8+	0.7+	2005 04 02	644	0.9+	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	644	0.6+	0.1+
2002 08 12	704	0.0	0.6+	2003 11 24	703	(3.4−	0.1+)				
2002 08 12	704	0.0	0.9+	2003 11 24	703	(0.1−	3.4+)				

(112468)∗ 2002 OF$_{15}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.67485		(2000.0)			
n	0.28310966	ω	119.39827		+0.29243371	+0.95559361
a	2.2970278	Ω	167.44548		−0.92511514	+0.29233030
e	0.0208913	i	9.63420		−0.24216628	+0.03720007
P	3.48	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.2−	0.1+	2002 07 28	644	0.0	0.6+	2005 05 11	703	1.0+	0.5−
2000 12 23	645	0.2−	0.1+	2002 08 05	644	0.4+	1.0+	2005 05 11	012	0.7+	1.3−
2001 01 26	704	0.2−	0.4+	2002 08 05	644	0.5+	1.1+	2005 05 11	012	0.4−	0.1+
2001 01 26	704	1.2+	0.1+	2002 08 05	644	0.3+	1.1+	2005 05 12	012	0.0	0.3+
2001 01 26	704	1.1+	1.6+	2003 11 30	704	0.0	0.9+	2005 05 12	012	0.2+	0.8−
2001 02 19	699	1.5+	0.2+	2003 11 30	704	0.4+	1.0+	2005 05 12	012	0.6+	0.2+
2001 02 19	699	0.5+	0.3+	2003 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 05 12	012	0.3−	0.1+
2001 02 19	699	1.0+	0.6+	2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 05 12	599	0.7+	0.1+
2001 02 19	699	0.9+	1.0+	2004 01 18	644	0.2−	0.5+	2005 05 12	599	0.7+	0.2+
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	2005 05 12	599	0.5+	0.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.7+	2005 03 31	691	0.4+	0.2+	2005 05 12	599	0.4+	0.1+
2001 02 19	704	0.9+	1.2+	2005 03 31	691	0.5+	0.1+	2005 05 15	644	0.4+	0.1−
2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 31	691	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.4+	0.0
2002 07 09	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	703	0.9−	1.0−	2005 05 15	644	0.6+	0.0
2002 07 09	704	0.1+	0.6+	2005 05 04	703	0.8−	0.8−	2005 05 20	644	0.4+	0.0
2002 07 09	704	0.2−	1.0+	2005 05 04	703	0.8−	0.7−	2005 05 20	644	0.5+	0.0
2002 07 18	704	1.0−	0.7+	2005 05 04	703	0.4−	0.6−	2005 05 20	644	0.3+	0.2+
2002 07 18	704	0.4−	0.7+	2005 05 07	703	0.9−	0.4+	2005 05 20	644	0.5+	0.1−
2002 07 18	704	0.5−	0.6+	2005 05 07	703	0.5−	0.3−	2005 05 20	644	0.0	0.1−
2002 07 20	644	0.1−	0.6+	2005 05 07	703	(2.2−	0.3−)	2005 05 20	644	0.4+	0.1+
2002 07 20	644	0.2−	0.0	2005 05 07	703	0.8−	1.6+	2005 06 07	699	0.9−	0.4+
2002 07 20	644	0.0	0.6+	2005 05 11	703	0.2+	0.2−	2005 06 07	699	0.5+	0.5+
2002 07 28	644	0.3−	0.8+	2005 05 11	703	0.2−	0.5+	2005 06 07	699	0.9+	0.7+
2002 07 28	644	0.0	0.3+	2005 05 11	703	0.0	0.2+	2005 06 07	699	(2.5+	0.8−)

(112469)∗ 2002 OV$_{17}$ = 1999 XG$_{235}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33709)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.21931		(2000.0)			
n	0.27216410	ω	161.61541		+0.98981042	−0.13389092
a	2.3582083	Ω	206.22534		+0.11297045	+0.94559004
e	0.1221115	i	6.29608		+0.08667760	+0.29653446
P	3.62	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4+	0.5−	2002 07 18	704	0.0	0.3−	2003 12 22	691	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.2−	2002 07 18	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	691	0.2+	0.0
1999 10 10	704	1.3+	0.3−	2002 07 18	704	0.4−	0.2−	2005 04 07	691	0.3+	0.1−
1999 12 04	703	1.1+	1.0+	2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.1−
1999 12 04	703	1.1−	0.1+	2002 07 21	644	0.3−	0.3+	2005 04 16	691	0.6+	0.1+
1999 12 04	703	1.0−	0.0	2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.0
1999 12 04	703	0.5−	0.7−	2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
1999 12 06	704	0.1−	0.3−	2002 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
1999 12 06	704	0.3−	0.5+	2002 07 29	644	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
1999 12 06	704	0.2+	0.6+	2002 08 05	644	0.3+	0.3+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
2002 06 10	644	0.2+	0.2+	2002 08 05	644	0.4−	0.6−	2005 05 17	G96	0.3−	0.3−
2002 06 10	644	0.1+	0.2+	2002 08 05	644	0.3+	0.3+	2005 05 17	G96	0.4−	0.0
2002 06 10	644	0.2+	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.4+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−
2002 07 18	704	0.5−	0.3+	2003 12 22	691	0.1−	0.3+				

(112470)∗ 2002 OK$_{18}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.55325		(2000.0)			
n	0.26134945	ω	301.32624		−0.84977482	+0.50373606
a	2.4228228	Ω	269.34080		−0.41528076	−0.82123095
e	0.1967495	i	8.93753		−0.32469162	−0.26801065
P	3.77	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	608	1.3+	0.4+	2002 08 08	699	0.5+	0.7+	2005 02 04	704	0.3+	1.5+
2001 01 17	608	1.4+	0.5+	2002 08 13	644	0.1−	0.8+	2005 02 04	704	0.7+	0.5−
2001 01 17	608	1.5+	0.6+	2002 08 13	644	0.2−	0.7+	2005 02 04	704	0.8+	0.9+
2001 02 01	699	0.5−	1.1+	2002 08 13	644	0.2−	0.8+	2005 03 13	699	0.0	0.1−
2001 02 01	699	0.2−	0.1−	2002 08 15	644	0.3−	0.9+	2005 03 13	699	0.2+	0.3−
2001 02 01	699	0.5−	0.4+	2002 08 15	644	0.4−	0.8+	2005 03 13	699	0.1−	0.0
2001 02 01	699	1.0−	1.6+	2002 08 15	644	0.4−	0.9+	2005 03 13	699	0.7+	0.6−
2002 07 18	704	1.7−	0.2+	2002 09 04	644	0.0	0.6+	2005 03 17	704	0.7−	0.4+
2002 07 18	704	1.2−	0.5+	2002 09 04	644	0.3+	1.0+	2005 03 17	704	0.6+	1.1+
2002 07 18	704	(2.5−	0.4+)	2002 09 04	644	0.0	1.0+	2005 03 17	704	0.7+	1.0+
2002 07 18	704	1.6−	0.1−	2003 10 25	691	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	0.4+
2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2003 10 25	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	1.0+
2002 07 21	644	0.4−	0.4+	2003 10 25	691	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.8+	0.8−
2002 07 21	644	0.1−	0.5+	2003 12 01	691	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	0.4−	0.0
2002 08 08	699	0.6+	0.2+	2003 12 01	691	0.7−	0.1+	2005 04 11	699	1.1−	0.2+
2002 08 08	699	1.2+	0.3+	2003 12 01	691	0.4−	0.4+				
2002 08 08	699	(2.7+	0.9+)	2005 02 04	704	0.2+	1.4+				

(112471)∗ 2002 OU$_{18}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.34857		(2000.0)			
n	0.18659128	ω	161.89013		+0.80385570	−0.58441849
a	3.0330192	Ω	234.38233		+0.52750642	+0.78646753
e	0.0863467	i	7.83192		+0.27486906	+0.19980955
P	5.28	H	14.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	291	0.4+	0.7+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 11 30	703	0.6−	0.6+
2001 05 26	291	0.1−	1.5+	2003 10 24	704	0.9−	0.8−	2003 11 30	703	1.0−	0.4+
2001 05 26	291	0.2+	0.7+	2003 10 29	704	0.1+	0.6−	2003 11 30	703	0.2−	0.1+
2002 07 12	644	0.2+	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.4−	2003 12 01	701	0.1+	0.5−
2002 07 12	644	0.4−	0.2−	2003 10 29	704	1.0−	1.2+	2003 12 01	704	1.9+	0.2+
2002 07 12	644	0.7−	0.1−	2003 10 29	704	1.1−	1.7+	2003 12 01	704	0.1+	0.1+
2002 07 18	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.8−	0.8+	2003 12 01	704	0.6+	0.0
2002 07 18	704	0.5+	0.0	2003 10 30	704	0.5+	0.1−	2003 12 01	701	0.1−	0.3−
2002 07 18	704	0.3+	0.7−	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	1.5+
2002 07 21	644	1.3−	0.4+	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	1.1+	0.4+
2002 07 21	644	0.6−	0.2+	2003 10 30	704	0.4+	0.3+	2003 12 01	701	0.4+	0.1−
2002 07 21	644	0.5−	0.6+	2003 11 05	699	0.8+	0.2−	2003 12 10	644	0.5−	0.2−
2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2003 11 05	699	0.0	0.3−	2003 12 10	644	0.2−	0.2−
2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2003 11 05	699	0.0	0.5−	2003 12 10	644	0.0	0.3+
2002 08 06	644	0.3−	0.5+	2003 11 05	699	0.2−	1.1−	2003 12 11	703	0.3+	0.8−
2002 08 15	644	0.1+	0.3+	2003 11 17	703	0.9+	1.1−	2003 12 11	703	0.2−	0.8+
2002 08 15	644	0.3+	0.3+	2003 11 17	703	0.2−	1.0−	2003 12 11	703	0.1−	0.5−
2002 08 15	644	0.1+	0.5+	2003 11 17	703	0.3−	0.9−	2003 12 11	703	(2.2−	0.6+)
2002 08 16	644	0.8+	0.5+	2003 11 17	703	(0.9+	2.3−)	2003 12 18	703	(2.5−	0.4+)
2002 08 16	644	0.3+	0.5+	2003 11 19	699	0.5−	0.2−	2003 12 18	703	1.6−	0.1−
2002 08 16	644	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.4+	0.3−	2003 12 18	703	1.0−	0.4−
2003 10 16	699	0.2+	0.6−	2003 11 19	699	0.7+	0.4−	2003 12 18	703	0.9−	0.9−
2003 10 16	699	0.4−	1.2−	2003 11 19	699	0.8+	0.1−	2005 01 13	703	1.1+	0.4+
2003 10 16	699	0.8+	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2005 01 13	703	0.7−	0.6+
2003 10 16	699	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 01 13	703	1.9+	0.2−
2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	1.1+	2005 01 13	703	0.5−	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.8+	1.5+
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+
2003 10 22	704	1.0+	0.4+	2003 11 24	699	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.2−	0.2+
2003 10 22	704	0.8+	0.4−	2003 11 24	699	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.4+
2003 10 22	704	0.8+	1.3+	2003 11 24	704	0.9−	0.9+	2005 03 11	699	(2.2+	0.5+)
2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	704	1.1−	1.4+	2005 03 11	699	(2.7+	0.5−)
2003 10 23	699	0.3−	0.9−	2003 11 24	699	0.3+	0.6−	2005 03 11	699	1.3+	0.0
2003 10 23	699	1.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.4−	1.6+	2005 03 11	699	1.0+	0.1−
2003 10 23	699	0.1+	0.8−	2003 11 24	699	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	1.3−	1.0−
2003 10 23	699	0.5+	0.6−	2003 11 24	704	0.5−	1.6+	2005 03 17	703	0.6−	0.5−
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	1.0−	1.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.7+
2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 11 30	703	0.6+	0.7+	2005 03 17	703	(2.2−	1.8−)

(112472)∗ 2002 OC$_{19}$

Discovered 2002 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.06416		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24040698	ω	289.53956		−0.85481862		+0.47487146
a	2.5615608	Ω	279.30114		−0.35991044		−0.83301750
e	0.0988474	i	12.24132		−0.37383099		−0.28386429
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.5+	1.1+	2002 08 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 02	704	0.0	0.2−
1998 08 27	704	0.6+	0.5−	2002 08 25	644	0.4−	0.9+	2005 03 02	704	0.6+	0.3−
1998 08 27	704	(2.4−	1.9−)	2002 08 25	644	0.4−	0.8+	2005 03 02	704	0.4−	0.4−
1998 08 27	704	(3.9−	0.1−)	2002 08 25	644	0.2−	0.5+	2005 03 02	704	1.2+	1.4−
2001 04 01	699	0.3−	0.2+	2002 09 04	644	0.5−	0.0	2005 04 03	704	0.6+	0.8+
2001 04 01	699	0.3+	0.3+	2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2005 04 03	704	0.2+	1.2+
2001 04 01	699	0.0	0.6+	2002 09 04	644	0.4−	0.2−	2005 04 03	704	0.6+	0.4+
2001 04 01	699	0.7−	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 04 03	704	0.9+	0.7+
2002 07 20	644	0.2+	1.6+	2003 11 19	704	0.1+	0.0	2005 04 13	E12	0.1−	0.4+
2002 07 20	644	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.8+	0.1+	2005 04 13	E12	0.2+	0.2+
2002 07 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 13	E12	0.0	0.3+
2002 07 21	644	0.3+	1.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	E12	0.0	0.1−
2002 07 21	644	0.4+	1.0+	2003 11 20	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.5+	1.1+
2002 07 21	644	0.0	1.5+	2003 11 20	691	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	0.1−	0.7+
2002 08 04	644	0.3+	0.1+	2003 11 20	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	1.4+	0.2+
2002 08 04	644	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.0	0.4+	2005 04 15	699	1.3+	0.7−
2002 08 04	644	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.6−	0.8+	2005 05 02	E12	0.3−	0.2−
2002 08 12	704	0.2−	0.8−	2003 12 04	704	1.5−	1.3+	2005 05 02	E12	0.5−	0.2+
2002 08 12	704	0.1+	0.7−	2003 12 04	704	0.2−	1.7+	2005 05 02	E12	0.3+	0.1+
2002 08 12	704	0.0	0.6−	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2005 05 02	E12	0.4−	0.3−
2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2005 05 12	703	0.2−	0.1+
2002 08 13	704	0.4−	0.6+	2003 12 28	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	703	0.5−	0.5+
2002 08 13	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2005 05 12	703	0.4−	0.3+
2002 08 13	704	1.0−	0.7−	2003 12 28	691	0.2−	0.3+	2005 05 12	703	0.2+	0.0
2002 08 15	644	0.2−	0.0	2003 12 28	691	0.3−	0.0				
2002 08 15	644	0.0	0.0	2005 03 02	704	0.8+	0.4+				

(112473)∗ 2002 ON$_{19}$

Discovered 2002 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.25327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18102802	ω	112.41896		+0.75445030		−0.61943836
a	3.0948446	Ω	286.55237		+0.48750495		+0.75024189
e	0.1487479	i	13.08579		+0.43948113		+0.23115629
P	5.44	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2+	0.6+	2002 08 18	608	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.5+	0.0
1998 12 17	704	0.8+	0.6−	2002 08 18	608	0.3−	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 08 18	608	0.3−	0.6+	2003 12 18	691	0.0	0.3−
1998 12 17	704	(2.2−	1.7+)	2003 10 23	704	1.2−	0.9+	2003 12 18	691	0.2−	0.3−
2002 07 12	599	0.4+	0.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.2−
2002 07 12	599	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	0.0	1.0+	2003 12 27	704	0.1−	0.7+
2002 07 12	599	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.9−	0.6+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+
2002 07 12	599	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.3+
2002 07 12	599	0.8+	0.1−	2003 11 20	704	1.2−	1.4−	2003 12 27	704	0.2+	0.3+
2002 07 12	599	0.3+	0.4+	2003 11 26	704	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.6+
2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2003 11 26	704	1.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.3+	0.2−
2002 07 21	644	0.5−	0.6+	2003 11 26	704	0.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+
2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2003 11 26	704	0.2+	0.2−	2004 01 17	644	0.3−	0.1+
2002 07 22	644	0.8−	0.3+	2003 11 26	704	0.0	0.1−	2004 12 18	291	0.1+	0.9+
2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2003 12 03	704	(0.2+	2.7−)	2004 12 18	291	0.1+	0.5+
2002 07 22	644	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	(0.0	3.2−)	2004 12 18	291	0.2+	0.7+
2002 07 28	608	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	(0.1−	4.6−)	2005 03 04	703	0.1−	0.8+
2002 07 28	608	0.5+	0.2−	2003 12 03	704	(0.1−	2.8−)	2005 03 04	703	0.1+	0.4+
2002 07 28	608	0.4−	0.0	2003 12 03	704	(0.3−	3.0−)	2005 03 04	703	0.6+	0.1+
2002 08 05	644	0.2+	0.3+	2003 12 12	644	0.0	0.2−	2005 03 04	703	0.2−	0.3+
2002 08 05	644	0.1−	0.3+	2003 12 12	644	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	1.8+	0.7+
2002 08 05	644	0.0	0.3+	2003 12 12	644	0.1+	0.5−	2005 03 10	703	1.0−	0.1+
2002 08 16	644	0.6−	0.3−	2003 12 17	704	0.2+	0.9+	2005 03 10	703	0.5−	1.3−
2002 08 16	644	0.2−	0.7−	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.1−
2002 08 16	644	0.2−	0.4−	2003 12 17	704	0.0	0.4+				

(112474)∗ 2002 OB$_{21}$

Discovered 2002 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.68674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25809217	ω	13.19321		+0.63371466		+0.77327553
a	2.4431652	Ω	296.13576		−0.71186333		+0.57220631
e	0.1791769	i	1.35501		−0.30274797		+0.27317557
P	3.82	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.0	0.1+	2002 08 15	699	0.7−	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.4−
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2002 08 15	699	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.6+
2001 02 02	691	0.2+	0.4+	2002 08 16	291	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.4−
2001 02 02	691	0.0	0.1+	2002 08 16	291	0.1−	0.2+	2004 02 27	695	0.2−	0.4+
2001 02 02	691	0.1−	0.3+	2002 08 16	848	0.2−	0.0	2004 02 27	695	0.1−	0.3+
2001 02 20	691	0.3+	0.4+	2002 08 16	848	0.7+	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+
2001 02 20	691	0.2+	0.1+	2002 08 16	848	0.8−	0.2−	2005 03 08	699	0.1−	1.2+
2001 02 20	691	0.4+	0.3+	2002 08 16	291	0.0	0.2+	2005 03 08	699	(2.4+	1.0+)
2001 03 02	699	(0.6+	2.2+)	2002 08 17	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	1.3+	0.5+
2001 03 02	699	0.3+	0.3+	2002 08 17	644	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.5+	0.2+

2001 03 02	699	0.3−	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.1−	1.1−
2001 03 02	699	0.1+	0.8+	2002 08 19	608	0.5+	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.1−
2002 07 07	291	0.5−	0.3−	2002 08 19	608	0.8+	0.7−	2005 03 13	691	0.6+	0.1+
2002 07 07	291	0.7−	0.3−	2002 08 19	608	0.8+	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.6−
2002 07 07	291	0.7−	0.4−	2002 08 27	644	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	1.4−
2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2002 08 30	291	0.6−	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
2002 07 23	644	0.2−	0.6+	2002 08 30	291	0.2−	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.3+
2002 07 23	644	0.2−	0.6+	2002 08 30	291	0.4−	0.2−	2005 03 31	699	0.7−	0.5+
2002 07 23	644	0.2−	0.5+	2002 09 02	608	0.7+	0.4+	2005 03 31	699	0.4+	0.6+
2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2002 09 02	608	0.1+	0.2−	2005 03 31	699	1.2−	1.6+
2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2002 09 02	608	0.0	0.0	2005 03 31	699	0.1+	1.1+
2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	0.9−	0.7−
2002 08 08	699	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	703	1.0+	0.9−
2002 08 08	699	0.0	0.2−	2002 09 05	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	703	1.4−	0.3−
2002 08 08	699	0.3+	0.0	2002 09 05	704	(1.7−	2.9+)	2005 04 04	703	0.7−	0.8−
2002 08 08	699	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	(0.7−	2.2+)	2005 04 04	704	0.8−	0.8+
2002 08 12	608	0.5−	0.7−	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.4−
2002 08 12	608	0.1−	0.7−	2002 10 03	704	1.7+	0.3−	2005 04 04	704	0.4−	0.4+
2002 08 12	608	0.4−	0.8−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.1−
2002 08 13	291	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.2−	0.2−
2002 08 13	291	0.7−	0.2−	2002 10 03	704	0.8+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 08 13	291	0.7−	0.1−	2002 10 06	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
2002 08 14	704	0.9+	0.7−	2002 10 06	704	0.6−	0.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
2002 08 14	704	1.0+	0.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.5+	0.3+
2002 08 14	704	1.4+	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.5−	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2002 08 14	704	0.5+	0.8+	2002 10 07	704	1.0−	0.4−	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2002 08 14	704	0.4+	0.8+	2002 10 07	704	0.0	0.8+	2005 04 12	704	1.1−	0.1+
2002 08 15	699	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.4−	2005 04 12	704	0.3−	0.8+
2002 08 15	699	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	1.1−	0.6−	2005 04 12	704	1.1+	0.0

(112475)∗ 2002 OE$_{21}$ = 1998 HG$_{107}$

Discovered 2002 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.32050		(2000.0)			
n	0.28682099	ω	91.86593		−0.43901499	+0.89705012
a	2.2771699	Ω	151.91860		−0.86119980	−0.40405498
e	0.1167046	i	6.17879		−0.25612643	−0.17899904
P	3.44	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	691	0.0	0.2+	2002 08 08	699	0.1+	0.4−	2005 04 15	699	0.1+	0.5+
1991 03 14	691	0.1−	0.5+	2002 08 08	699	0.7−	0.5−	2005 04 15	699	0.1−	1.7+
1991 03 14	691	0.5−	0.3+	2002 08 08	699	0.9−	0.4−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.2−	1.7−	2002 08 12	608	0.5−	1.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	1.1−	2002 08 12	608	0.7−	1.4−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.7−	1.1−	2002 08 12	608	0.8−	0.9−	2005 04 30	691	0.4+	0.0
1998 04 21	704	0.1−	0.7−	2002 08 14	704	0.5+	0.8+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	1.6−	0.5−	2002 08 14	704	0.7+	0.1−	2005 04 30	691	0.8+	0.1+
1998 04 23	704	0.5−	0.5−	2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
1998 04 23	704	(0.6+	2.2−)	2002 08 14	704	0.7−	0.4−	2005 05 04	691	0.0	0.1+
1998 04 23	704	0.8+	1.2+	2002 08 14	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	691	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.2−	0.4+	2002 08 15	699	(2.0−	2.4+)	2005 05 14	644	0.4−	0.2+
1998 04 23	704	2.0+	1.8+	2002 08 15	699	1.1−	0.5+	2005 05 14	644	0.4−	0.1+
1998 04 24	704	0.8+	1.4−	2002 08 15	699	0.6+	0.6+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
1998 04 24	704	0.6−	0.1+	2002 08 15	699	0.4+	0.7+	2005 05 14	644	0.4−	0.2+
1998 04 24	704	0.8+	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.2+
1998 04 24	704	(2.7+	1.9−)	2002 08 17	644	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.6−	0.3+
2002 07 14	704	1.0−	1.3+	2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 31	699	0.0	0.8+
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2002 08 24	644	0.1−	0.4−	2005 05 31	699	1.1+	0.5−
2002 07 14	704	0.1+	0.5−	2002 08 24	644	0.1+	0.4−	2005 05 31	699	0.1+	0.1−
2002 07 22	644	0.1−	0.0	2002 08 24	644	0.2−	0.0	2005 05 31	699	0.8−	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.1−	2002 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 06 04	703	0.6−	0.7−
2002 07 22	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 06 04	703	0.5+	0.0
2002 07 23	644	0.2−	0.3+	2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2005 06 04	703	(3.1+	0.4−)
2002 07 23	644	0.3+	0.4+	2003 12 15	644	0.2+	1.0+	2005 06 04	703	0.2+	0.2+
2002 07 23	644	0.3+	0.3+	2003 12 15	644	0.1+	0.8+	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2003 12 15	644	0.4−	0.5+	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 04 12	E12	0.4−	0.2−	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2002 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 04 12	E12	0.5−	0.6−	2005 06 29	644	0.4+	0.3+
2002 08 07	599	0.4+	0.0	2005 04 12	E12	0.3−	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.1−
2002 08 07	599	0.3+	0.1+	2005 04 12	E12	(1.5−	2.2−)	2005 06 29	644	0.4+	0.2+
2002 08 07	599	0.4+	0.1+	2005 04 15	699	0.1−	0.4−				
2002 08 08	699	1.3+	0.8+	2005 04 15	699	0.0	0.5+				

(112476)∗ 2002 OG$_{23}$

Discovered 2002 July 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.12399		(2000.0)			
n	0.23155086	ω	357.64586		+0.89661320	+0.43344577
a	2.6264660	Ω	336.01624		−0.40254551	+0.71257569
e	0.1789868	i	12.87980		−0.18450444	+0.55168891
P	4.26	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.1−	0.3+	2002 09 13	704	1.2+	0.1−	2002 10 29	704	0.0	0.4+
1998 09 25	699	1.0−	0.1+	2002 09 13	704	0.0	0.5−	2002 10 29	704	1.1+	0.7−
1998 09 25	699	0.9+	0.3+	2002 09 14	608	0.7−	0.8−	2002 10 29	704	0.8+	0.8+
2002 07 24	644	0.0	0.5+	2002 09 14	608	0.3−	0.6−	2003 09 22	291	0.3+	0.1+
2002 07 24	644	0.1−	0.3+	2002 09 14	608	0.4−	0.4−	2003 09 22	291	0.1+	0.5+
2002 07 24	644	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.5−	2003 09 22	291	0.1−	0.2−
2002 07 30	608	0.1+	0.6−	2002 09 15	644	0.3+	0.6−	2003 12 17	704	0.1−	0.6+
2002 07 30	608	0.7+	1.0−	2002 09 15	644	0.1−	0.5−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+
2002 07 30	608	0.4+	0.9−	2002 09 22	608	0.2−	0.3+	2003 12 17	704	0.7+	0.3−
2002 08 03	644	0.2+	0.1+	2002 09 22	608	0.8−	0.5+	2003 12 17	704	0.2+	1.3−
2002 08 03	644	0.1+	0.0	2002 09 22	608	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.8−	0.3−
2002 08 03	644	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2003 12 28	704	0.4−	0.0
2002 08 14	704	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.8+	0.3−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−
2002 08 14	704	0.9−	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.6−	2003 12 28	704	0.7−	0.1+
2002 08 14	704	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	1.4−	2003 12 28	704	1.3−	0.0
2002 08 14	704	0.4−	0.7−	2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.7+
2002 08 14	704	0.8−	0.6−	2002 10 05	704	0.8+	0.9+	2003 12 30	704	0.3−	0.1+
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.7+	2003 12 30	704	0.2−	0.0
2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.8+	2003 12 30	704	0.2+	0.2−
2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.7−	0.3−	2003 12 30	704	1.2−	0.2−
2002 09 03	608	0.5+	1.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+
2002 09 03	608	0.4+	1.0+	2002 10 06	699	1.5+	1.4+	2003 12 30	704	0.8+	0.8+
2002 09 03	608	0.0	0.7+	2002 10 06	699	0.1−	0.5+	2003 12 30	704	0.9+	0.6+
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 10 06	699	0.8+	1.8+	2003 12 30	704	0.4−	0.6−
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 06	699	1.8+	0.2−	2004 01 11	644	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	0.5+	0.4+	2004 01 11	644	0.6+	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2004 01 11	644	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	0.7−	0.1+	2002 10 07	704	0.7+	1.8−	2005 03 08	691	1.5+	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 10 09	704	0.2−	0.6−	2005 03 08	691	1.6+	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 10 09	704	0.1+	0.7−	2005 03 08	691	1.5+	0.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2002 10 09	704	0.6+	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.6+
2002 09 05	704	0.9−	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.5+	2005 03 13	703	1.6−	0.6−
2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2005 03 13	703	0.6+	0.7−
2002 09 06	704	0.8−	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2005 03 13	703	(1.7+	2.2−)
2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2005 04 01	699	1.0−	1.6+
2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 04 01	699	(0.7+	2.7+)
2002 09 06	704	0.2−	1.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	(2.6+	2.4+)
2002 09 13	704	0.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.0	0.1−				

(112477)∗ 2002 OU$_{23}$

Discovered 2002 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.11231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22873021	ω	168.90702		+0.79060900	−0.59409475	
a	2.6480146	Ω	228.58314		+0.54557498	+0.79340897	
e	0.1932854	i	11.40466		+0.27800243	+0.13249013	
P	4.31	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.1−	0.4−	2002 11 01	704	0.3+	0.4+	2004 03 13	644	0.0	0.1−
1998 12 16	699	0.5+	0.3−	2002 11 01	704	0.4−	0.2+	2004 03 13	644	0.1+	0.2−
1998 12 16	699	0.1−	1.0+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.1+
2002 07 17	704	0.3+	0.9+	2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.1+
2002 07 17	704	0.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	0.2−	0.4−
2002 07 17	704	0.3+	1.1+	2002 11 08	704	0.3−	0.1−	2004 03 16	704	0.3−	0.4+
2002 07 18	704	(2.3+	1.8+)	2002 11 08	704	0.1−	0.7+	2004 03 16	704	0.4+	0.7+
2002 07 18	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	644	0.4+	1.2+	2004 03 19	E12	0.1+	0.8+
2002 07 18	704	1.5−	0.2+	2002 11 11	644	0.1+	1.2+	2004 03 19	E12	0.7+	0.3+
2002 08 13	704	0.3−	1.1−	2002 11 11	644	0.4+	0.9+	2004 03 19	E12	0.1−	1.3+
2002 08 13	704	0.7−	0.6−	2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2004 03 19	E12	0.5−	0.3+
2002 08 13	704	1.6−	0.2−	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2004 03 20	E12	0.5+	0.9+
2002 08 13	704	0.4−	1.2−	2002 11 12	704	0.6+	0.4+	2004 03 20	E12	0.4−	0.5+
2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2004 03 20	E12	0.6+	0.8+
2002 09 28	644	0.5−	0.2−	2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2004 03 20	E12	0.8+	1.4+
2002 09 28	644	0.5−	0.0	2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2005 01 18	809	0.6+	0.1+
2002 10 03	644	0.1−	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	0.0	2005 01 18	809	0.2+	0.1−
2002 10 03	644	0.4+	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2005 01 18	809	0.3+	0.1+
2002 10 03	644	0.5+	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 02 13	809	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 02 13	809	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.1+	0.9+	2002 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 02 13	809	0.2+	0.5+
2002 10 05	704	0.0	0.9+	2002 12 01	704	0.3−	0.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.3+	0.8+	2002 12 01	704	0.4+	1.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.4+	0.9+	2002 12 11	704	0.7−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+
2002 10 07	699	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
2002 10 07	699	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.5+
2002 10 07	699	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.6+
2002 10 07	699	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.7−	2005 04 11	G96	0.3+	0.7+
2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.6+
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	0.5−	2005 05 04	G96	0.7−	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	1.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.5+
2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.4−	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.6+
2002 10 12	704	0.2−	0.8+	2003 01 08	704	0.6−	1.2−	2005 05 09	704	0.9+	0.6−
2002 10 12	704	0.0	0.8+	2004 02 14	644	0.1−	0.2+	2005 05 09	704	0.4+	0.5+
2002 10 12	704	0.4−	1.0+	2004 02 14	644	0.0	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.7+
2002 10 12	704	0.0	1.0+	2004 02 14	644	0.6−	0.4+	2005 05 11	691	0.2+	0.4+
2002 10 12	704	0.0	0.8+	2004 02 19	704	0.9−	0.3−	2005 05 11	691	0.3+	0.2+
2002 10 24	608	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	691	0.3+	0.4+
2002 10 24	608	0.0	0.8+	2004 02 19	704	0.5+	1.0−	2005 05 11	701	1.3+	0.4+
2002 10 24	608	0.0	1.2+	2004 02 19	704	0.4−	1.2+	2005 05 11	701	(0.3+	2.2+)
2002 10 30	644	0.0	0.5+	2004 03 01	703	0.0	0.7+	2005 06 12	G96	0.3−	0.8+
2002 10 30	644	0.0	0.5+	2004 03 01	703	0.6+	0.2−	2005 06 12	G96	0.5−	0.7+
2002 10 30	644	0.0	0.5+	2004 03 01	703	0.9+	0.5+	2005 06 12	G96	0.1−	0.7+
2002 11 01	704	0.4−	0.4+	2004 03 01	703	0.1+	1.4+	2005 06 12	G96	0.3+	0.8+
2002 11 01	704	0.3−	0.2−	2004 03 13	644	0.0	0.0				

(112478)∗ 2002 OJ$_{24}$

Discovered 2002 July 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.20649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17929187	ω	122.15712		+0.39896426	−0.88960965	
a	3.1147915	Ω	302.73745		+0.72686894	+0.45461828	
e	0.1911581	i	15.32487		+0.55900721	+0.04378217	
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	0.4+	0.4+	2002 09 12	644	0.0	0.2+	2003 12 27	704	1.5+	0.1+
1999 02 21	699	0.1−	0.8+	2002 09 30	704	0.6+	0.1−	2003 12 27	704	0.8+	0.4+
1999 02 21	699	0.5+	0.3+	2002 09 30	704	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	1.0+	0.0
2002 07 17	704	0.7−	0.7+	2002 09 30	704	0.1−	1.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.4−
2002 07 17	704	0.0	0.4+	2002 10 29	645	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.7+	0.4−
2002 07 17	704	0.1+	1.4+	2002 10 29	645	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.4+
2002 07 30	608	0.1+	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.6−	0.1+
2002 07 30	608	0.6−	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.6+
2002 07 30	608	0.1−	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.4+
2002 08 03	599	0.2−	0.1+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
2002 08 03	599	0.2−	0.7−	2003 09 30	704	0.9+	0.5+	2004 01 19	704	(2.8+	0.1−)
2002 08 03	599	0.9−	0.5−	2003 09 30	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	704	(3.2+	0.3+)
2002 08 03	599	0.2+	0.1+	2003 09 30	704	0.5+	0.6+	2004 01 19	704	1.4+	0.1−
2002 08 12	704	0.8+	0.1−	2003 09 30	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	704	(3.1+	0.0)
2002 08 12	704	0.3−	1.1+	2003 09 30	704	0.5+	0.5−	2004 01 19	704	(3.1+	0.1−)
2002 08 12	704	1.1−	0.4+	2003 12 03	704	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.5+
2002 08 12	704	0.3+	0.7+	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2004 01 31	704	0.1+	1.0+
2002 08 12	704	0.2+	1.4+	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2004 01 31	704	0.4−	1.1+
2002 08 13	699	0.4+	0.9+	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2004 01 31	704	0.2+	1.5+
2002 08 13	699	0.2+	0.6+	2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2004 02 14	704	0.0	0.1+
2002 08 13	699	0.3+	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2004 02 14	704	0.5+	0.2−
2002 08 13	699	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.6−	0.2+	2004 02 14	704	0.1−	0.1+
2002 08 17	608	0.9−	1.0+	2003 12 17	704	0.5+	1.2−	2004 02 14	704	0.3−	0.1+
2002 08 17	608	0.0	1.0+	2003 12 17	704	0.6−	1.2−	2004 03 18	704	0.6−	0.0
2002 08 17	608	0.3−	1.4+	2003 12 17	704	0.5−	0.5−	2004 03 18	704	(2.4−	0.0)
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.5−	0.6−	2004 03 18	704	(2.6−	0.0)
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	1.1−	0.3−
2002 08 18	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.2+
2002 08 26	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.8−	0.4+	2004 04 14	704	1.0+	0.6+
2002 08 26	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.5−	0.4−	2004 04 14	704	0.2+	0.0
2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2003 12 20	704	0.4−	0.1+	2004 04 14	704	0.6+	0.5+
2002 09 04	699	0.1−	0.2+	2003 12 20	704	0.7−	0.7+	2004 04 14	704	0.2+	0.3+
2002 09 04	699	0.2−	0.6−	2003 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 03 19	E12	0.3−	0.3+
2002 09 04	699	0.6−	0.6+	2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 19	E12	0.4+	0.1+
2002 09 04	699	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 19	E12	0.3+	0.3+
2002 09 04	644	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 19	E12	0.0	0.4+
2002 09 04	644	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 07	644	0.3+	0.6+
2002 09 04	644	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 07	644	0.1+	0.2+
2002 09 12	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.3−	2005 04 07	644	0.4+	0.3−
2002 09 12	644	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−				

(112479)∗ 2002 OE$_{25}$

Discovered 2002 July 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.39901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21385955	ω	153.22566		−0.08705984	+0.99368698	
a	2.7693868	Ω	111.70994		−0.92710349	−0.05482415	
e	0.0299665	i	4.36792		−0.36455412	−0.09788003	
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	691	0.3−	0.1−	2002 08 08	644	0.8−	0.5+	2005 02 09	691	0.5−	0.3+
2000 01 07	691	0.2−	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.8+	2005 02 09	691	0.3−	0.3+
2000 01 07	691	0.3+	0.6+	2002 08 18	644	0.4−	0.5+	2005 02 09	691	0.4−	0.3+
2001 03 26	608	0.1−	1.2−	2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2005 02 14	704	1.0+	0.3+
2001 03 26	608	1.5−	0.2+	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2005 02 14	704	0.7+	0.3+
2001 04 05	608	0.2−	0.7−	2002 08 26	644	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	1.5+	0.2+
2001 04 05	608	0.9−	0.7−	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 03 02	703	0.0	1.2+
2001 04 16	699	0.4+	0.8+	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.1−	0.7+
2001 04 16	699	0.8+	1.0+	2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	0.9−	0.0
2001 04 16	699	(2.2+	0.4+)	2003 11 19	699	0.8+	0.4+	2005 03 02	703	1.6−	0.5+
2001 04 16	699	0.5+	1.0+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
2001 05 26	608	0.9+	1.4−	2003 11 19	699	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.8+	1.0−
2001 05 26	608	0.2−	1.0−	2003 11 19	699	1.0−	0.1−	2005 03 09	704	1.5+	0.2−
2002 07 29	644	0.2−	0.9+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
2002 07 29	644	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 03 12	704	1.3+	0.8+

2002 07 29	644	0.3−	0.4+	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	1.2+	0.7+
2002 08 08	644	0.1+	0.9+	2003 12 01	704	1.0+	0.7−	2005 03 12	704	0.0	0.2+

(112480)∗ 2002 OF$_{25}$ = 1994 NC$_{7}$ = 2001 FV$_{166}$

Discovered 2002 July 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.
Id. K. E. Smalley (*MPO* 47205), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.86559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25291267	ω	186.59820		+0.59163924	+0.80544833	
a	2.4764087	Ω	119.68093		−0.73782998	+0.55838853	
e	0.0658167	i	2.30032		−0.32491528	+0.19863344	
P	3.90	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	1.1+	0.5−	2002 07 29	644	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.5+	0.5+
1994 07 11	809	0.6−	0.0	2002 07 29	644	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	1.2+	0.0
1994 07 11	809	0.0	0.8+	2002 08 08	644	0.3+	0.4−	2003 12 23	704	0.5−	0.3+
1994 07 12	809	0.8+	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
1994 07 12	809	0.6−	0.6+	2002 08 08	644	0.1+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.5−
1994 07 12	809	0.6+	1.0−	2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4−
2001 03 19	699	0.7+	1.0−	2002 08 18	644	0.5+	0.2+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3−
2001 03 19	691	0.5−	0.9+	2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2005 04 01	691	0.5+	0.2−
2001 03 19	699	0.8−	0.1+	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 01	691	0.4+	0.0
2001 03 19	691	0.4+	1.9+	2002 08 18	644	0.2−	0.9+	2005 04 01	691	0.3+	0.0
2001 03 19	699	1.0+	0.1−	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2001 03 19	691	0.5−	0.8+	2002 08 29	291	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
2001 03 19	699	(2.2−	0.4+)	2002 08 29	291	0.2+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2001 03 23	699	0.4+	1.9+	2002 08 29	291	0.2+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
2001 03 23	699	1.4−	0.9+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.0
2001 03 23	699	0.2+	1.9+	2002 08 29	644	0.5−	0.4+	2005 04 12	691	0.3+	0.1−
2001 03 23	699	0.3−	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2005 04 12	691	0.4+	0.1−
2002 07 23	644	0.5−	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	0.9−	2005 04 19	691	0.6+	0.2+
2002 07 23	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.6−	0.3−	2005 04 19	691	0.4+	0.2−
2002 07 23	644	0.5−	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.4−	2005 04 19	691	0.3+	0.4−
2002 07 29	644	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.1−				

(112481)∗ 2002 OZ$_{25}$ = 1997 WL$_{57}$

Discovered 2002 July 30 by NEAT at Haleakala.
Id. K. E. Smalley (*MPO* 65347)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.43480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18276147	ω	225.58757		+0.99782825	−0.04570453	
a	3.0752443	Ω	136.96577		+0.05946412	+0.93478444	
e	0.2665427	i	3.98557		−0.02833358	+0.35226289	
P	5.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.2+	0.2−	2002 08 09	599	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.1−
1997 10 29	704	(2.4−	0.5+)	2002 08 09	599	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+
1997 10 29	704	1.0−	0.0	2002 08 09	608	0.6+	0.5+	2002 09 15	644	0.0	0.0
1997 10 29	704	(6.1−	0.1−)	2002 08 09	608	0.6+	0.0	2002 09 15	644	0.0	0.1+
1997 10 30	704	(1.9+	2.7−)	2002 08 09	608	0.2−	0.0	2002 10 06	608	0.4−	0.1−
1997 10 30	704	(0.7−	3.3−)	2002 08 12	699	0.1+	0.4+	2002 10 06	608	0.1+	0.4+
1997 10 30	704	(2.0+	2.6−)	2002 08 12	699	0.4−	0.2+	2002 10 06	608	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	1.0+	0.3−	2002 08 12	699	0.2+	0.5+	2002 11 16	644	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	(0.9+	2.6−)	2002 08 12	699	0.8−	0.1−	2002 11 16	644	0.0	0.7+
1997 11 26	809	0.9+	0.2−	2002 08 14	704	0.2−	1.0−	2002 11 16	644	0.2+	0.6+
1997 11 26	809	0.6+	0.2+	2002 08 14	704	1.1−	0.4−	2004 01 16	644	0.3−	0.7+
1997 11 27	809	1.0−	0.1−	2002 08 14	704	0.5−	0.8+	2004 01 16	644	0.5+	0.7+
1997 11 27	809	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.8−	1.8−	2004 01 16	644	0.2−	0.5+
1997 11 28	809	0.3−	0.3−	2002 08 16	608	0.7+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
1999 01 18	691	0.1+	0.1+	2002 08 16	608	0.7+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
1999 01 18	691	0.2−	0.1+	2002 08 16	608	0.8+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
1999 01 18	691	0.0	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 07 30	608	0.2−	0.4+	2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2002 07 30	608	0.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.3+	0.3+
2002 07 30	608	0.0	0.6+	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.4+	0.1−
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.7+
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.6+
2002 08 09	599	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 08 09	599	0.1+	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.5+	0.2−

(112482)∗ 2002 OJ$_{26}$ = 2000 EM$_{180}$

Discovered 2002 July 24 by NEAT at Palomar.
Id. K. E. Smalley (*MPO* 72676)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.53845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21753231	ω	338.36700		−0.02399190	−0.98645864	
a	2.7381266	Ω	112.70396		+0.94107784	−0.07704856	
e	0.1170398	i	10.12953		+0.33733794	+0.14478561	
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.5−	1.8+	2002 09 28	608	1.0−	0.4+	2005 03 10	703	0.6+	0.0
1998 09 28	699	0.7−	0.9+	2002 10 06	608	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	1.0−	0.2−
1998 09 28	699	(0.1−	2.7+)	2002 10 06	608	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.2−
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2002 10 06	608	0.5+	1.0+	2005 03 10	703	0.4−	0.4−
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2002 10 09	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.0
2000 03 04	704	1.0+	0.0	2002 10 09	644	0.4−	0.7+	2005 03 17	703	0.2−	0.9+
2000 03 04	704	0.5−	0.1+	2002 10 09	644	0.2−	0.8+	2005 03 17	703	0.4+	0.9+
2000 03 04	704	1.1+	0.7+	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.5+
2000 03 12	704	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2000 03 12	704	0.5−	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.7−	2005 04 04	703	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.5−
2000 03 12	704	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2000 03 12	704	0.7−	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 04 08	704	0.5+	0.7+
2001 06 16	644	0.3+	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.4−	2005 04 08	704	(0.3−	2.3+)
2001 06 16	644	0.3+	0.7+	2003 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 04 08	704	0.4−	0.7+
2001 06 16	644	0.4+	0.5+	2003 12 01	704	0.6−	0.1−	2005 04 08	704	0.3+	0.7+
2001 06 16	691	0.6+	0.5−	2003 12 22	704	0.9+	0.7+	2005 04 08	704	0.3−	1.4+
2001 06 16	691	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	1.3+	1.1+	2005 04 13	703	1.8+	0.8+
2001 06 16	691	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	1.2+	1.0+	2005 04 13	703	0.1−	0.8+
2002 07 24	644	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.8+	2005 04 13	703	1.3+	0.3−
2002 07 24	644	0.8−	0.8+	2003 12 22	704	1.0+	0.9+	2005 04 13	703	0.2+	1.1+
2002 07 24	644	0.6−	0.1+	2004 02 16	704	0.4−	0.2+	2005 04 30	699	0.2−	0.2−
2002 08 17	608	0.1+	0.8+	2004 02 16	704	0.5−	0.3+	2005 04 30	699	0.8−	0.3−
2002 08 17	608	0.2−	0.8+	2004 02 16	704	0.8−	0.1−	2005 04 30	699	0.2+	1.3−
2002 08 17	608	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.8−	0.7−	2005 04 30	699	0.4−	0.1−
2002 08 30	644	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	703	0.5+	0.3+
2002 09 16	644	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.2+	1.0+	2005 05 08	703	0.6−	0.3+
2002 09 16	644	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.5−	0.9+	2005 05 08	703	0.7−	0.5−
2002 09 16	644	0.0	0.6+	2004 03 18	704	1.4−	0.9+	2005 05 08	703	0.3+	0.6−
2002 09 28	608	0.9−	0.6+	2004 03 18	704	0.9−	0.8+				

(112483)∗ 2002 PA

Discovered 2002 Aug. 1 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.17747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22169904	ω	165.65536		+0.99210863	+0.12457952	
a	2.7037104	Ω	187.23283		−0.12324078	+0.94816276	
e	0.0362345	i	6.45593		−0.02306874	+0.29234794	
P	4.45	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 11 19	699	1.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.6+	0.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.4+
2001 03 19	691	0.3−	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	1.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
2001 03 19	691	0.0	0.2+	2003 11 24	699	0.7−	1.0+	2005 03 17	703	0.1−	0.6+
2001 03 19	691	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	1.3−	1.3+	2005 03 17	703	1.2−	0.6+

2002 07 21	644	0.5−	0.6+	2003 11 24	699	0.6+	0.1+	2005 03 17	703	1.0−	0.1+
2002 07 21	644	0.2−	0.7+	2003 11 26	691	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	1.1+	0.3+
2002 07 21	644	0.3−	0.8+	2003 11 26	691	0.5−	0.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.1+
2002 08 01	843	1.3−	0.4−	2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2002 08 01	843	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	1.4−	2005 04 02	691	0.5+	0.1+
2002 08 02	843	(0.3−	2.1+)	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2002 08 02	843	0.3+	1.0+	2005 03 03	703	1.4+	1.3−	2005 04 12	G96	0.5−	0.0
2002 08 12	843	(3.1−	1.0+)	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 04 12	G96	0.4−	0.1−
2002 08 12	843	1.5+	0.2−	2005 03 10	703	0.4+	0.3+	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
2002 08 27	843	1.1−	0.7+	2005 03 10	703	0.5+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3+	0.1−
2002 08 27	843	0.2+	0.4+	2005 03 10	703	0.5+	0.9+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2003 11 19	699	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.5−	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2003 11 19	699	1.9+	1.0+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−

(112484)∗ 2002 PB$_1$ = 2000 GQ$_{170}$

Discovered 2002 Aug. 4 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur.

Id. A. Doppler (*MPO* 33715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	157.06248		(2000.0)			
n	0.18333353	ω	51.44839		+0.82795052	−0.55879951
a	3.0688438	Ω	342.36434		+0.45355336	+0.71687035
e	0.1296975	i	8.98962		+0.32982918	+0.41694126
P	5.38	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.8+	1.4+	2002 09 08	608	0.9−	0.9+	2003 12 17	704	0.3−	1.0+
2000 04 05	699	0.4+	0.5+	2002 09 08	608	1.0−	1.0+	2003 12 27	704	0.8−	0.6+
2000 04 05	699	0.7+	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.2+
2000 04 05	699	0.2+	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2003 12 27	704	0.5−	0.1+
2000 04 06	704	0.8−	1.0+	2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.5−	0.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2002 09 30	608	1.0−	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.1−
2000 04 06	704	0.3−	0.8+	2002 09 30	608	1.1−	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.7+
2000 04 06	699	0.7+	0.1+	2002 09 30	608	0.9−	0.2−	2003 12 29	704	0.7+	0.8+
2000 04 06	699	1.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.5+
2000 04 06	699	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	(3.0−	0.3−)
2000 04 06	699	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.7+	0.1−
2002 08 04	843	0.9+	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
2002 08 04	843	0.5−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	1.1+
2002 08 05	843	1.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.1−
2002 08 05	843	0.6−	0.4+	2002 10 06	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+
2002 08 06	843	0.9−	0.3+	2002 10 06	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+
2002 08 06	843	0.9−	0.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	704	0.4+	0.8+
2002 08 07	843	1.3−	0.0	2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	1.4+
2002 08 07	843	0.4+	0.0	2002 10 07	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.9+
2002 08 10	704	0.1+	1.0+	2002 10 07	704	0.3−	0.4−	2005 03 08	704	0.0	1.1+
2002 08 10	704	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	1.3+
2002 08 10	704	0.0	0.8+	2002 10 07	704	0.7+	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.7+
2002 08 10	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	608	1.2+	1.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+
2002 08 12	704	1.4−	0.7+	2002 10 07	608	0.6+	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
2002 08 12	704	0.8−	1.4+	2002 10 07	608	0.7+	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2002 08 12	704	0.9−	0.2+	2002 10 09	699	0.9−	0.1−	2005 03 14	704	0.2−	1.6+
2002 08 12	704	1.4−	0.6−	2002 10 09	699	1.3−	0.0	2005 03 14	704	1.4+	0.4+
2002 08 12	608	0.7−	0.4−	2002 10 09	699	1.4−	0.8−	2005 03 14	704	1.1+	1.6+
2002 08 12	608	0.9−	0.3−	2002 10 09	699	0.6−	0.6+	2005 03 14	704	0.2−	0.5+
2002 08 12	608	0.8−	0.9−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 03 14	704	0.9+	0.3+
2002 08 19	608	0.5+	1.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	704	0.9+	1.1+
2002 08 19	608	0.8+	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	704	1.2+	0.0
2002 08 19	608	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 03 17	704	1.2+	0.1−
2002 08 20	644	0.3−	1.1+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 03 17	704	1.0+	0.2+
2002 08 20	644	0.3−	1.3+	2002 11 06	704	0.0	0.3−	2005 03 17	703	1.0+	0.2+
2002 08 20	644	0.0	0.7+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	0.2+	0.7+
2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	1.9+	1.6+	2005 03 17	703	0.1−	0.5+
2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	0.2−	0.7−	2005 04 01	699	0.0	0.7−
2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	0.1+	0.9+
2002 08 29	644	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.0	0.6−
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.0	1.2−
2002 09 05	704	1.1+	0.2−	2003 11 19	704	0.7−	0.3+	2005 04 09	683	(0.0	2.1−)
2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2003 12 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	683	1.4−	1.5−
2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 03	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	683	0.7−	0.4+
2002 09 05	704	0.5−	0.5−	2003 12 03	704	0.5+	0.9+	2005 04 12	G96	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2003 12 03	704	1.0+	0.9+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.4+	0.7+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 04 12	G96	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.2−	1.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.0				
2002 09 08	608	0.6−	1.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.3+				

(112485)∗ 2002 PJ$_1$

Discovered 2002 Aug. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	252.45662		(2000.0)			
n	0.23640940	ω	159.52329		+0.98041127	−0.19166862
a	2.5903566	Ω	211.63435		+0.16653206	+0.92962161
e	0.2975465	i	4.96053		+0.10517044	+0.31474879
P	4.17	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.1−	0.4+	2002 10 08	699	0.2−	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.6−
1996 03 20	691	0.0	0.4+	2002 10 08	699	0.7−	0.0	2002 12 01	704	0.7+	0.9+
1996 03 20	691	0.2−	0.2+	2002 10 08	699	0.0	0.0	2002 12 01	704	1.3+	0.1+
1998 12 15	704	0.4−	1.0+	2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.8+
1998 12 15	704	0.4+	0.8−	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.6−
1998 12 15	704	(0.1−	2.2−)	2002 10 09	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.0
1998 12 15	704	0.6+	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.3−
1998 12 15	704	1.6−	1.8−	2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−
1998 12 22	704	1.0−	0.2−	2002 10 11	644	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.3−
1998 12 22	704	0.9−	0.2−	2002 10 11	644	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.2−
1998 12 22	704	0.5−	1.0−	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+
1998 12 22	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+
1999 01 06	120	1.6+	0.4−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.2+
1999 01 06	120	1.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 01	704	0.6−	0.2+
1999 01 06	120	1.3+	0.2−	2002 10 11	644	0.1−	0.0	2003 01 01	704	0.4−	0.2−
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 01	704	0.1+	1.0−
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 10 30	644	0.0	0.9−	2003 01 04	704	0.7−	0.3−
2002 07 13	704	1.0−	0.2+	2002 10 30	644	0.0	0.9−	2003 01 04	704	0.3−	0.2+
2002 07 13	704	0.4+	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	1.0−	2003 01 04	704	0.4−	0.5+
2002 07 13	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	699	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.4+
2002 08 04	704	0.7+	0.1−	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+
2002 08 04	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	699	0.2−	0.2−	2003 01 05	699	(0.5−	2.6+)
2002 08 04	704	0.4+	0.0	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2003 01 05	699	0.3+	1.7+
2002 08 04	704	0.2−	0.8−	2002 11 01	704	0.3+	0.0	2003 01 05	699	0.6+	1.4+
2002 08 04	704	0.6+	0.1+	2002 11 01	704	0.0	0.1−	2003 01 05	699	0.2−	0.7+
2002 08 05	704	0.2+	0.6+	2002 11 01	704	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.3−
2002 08 05	704	0.7+	0.5+	2002 11 01	704	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.7+
2002 08 05	704	0.5+	0.9+	2002 11 01	704	0.3+	0.5+	2004 02 19	704	1.5+	0.7+
2002 08 05	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	704	(2.3−	0.0)	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2002 08 05	704	0.2+	0.7+	2002 11 06	704	(2.5−	0.0)	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	(2.6−	0.5+)	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	(2.9−	0.4+)	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.8+	2002 11 06	704	(2.7−	0.6+)	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 09 06	704	0.0	0.6+	2002 11 10	704	0.3−	0.6+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 11 10	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.3−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.0	0.2+	2002 11 10	704	0.4−	0.8−	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2002 11 22	644	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	0.1−	0.2−	2002 11 22	644	0.2+	0.2−				
2002 10 08	699	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	1.6−	0.7+				

(112486)∗ 2002 PT$_1$

Discovered 2002 Aug. 2 at Desert Wanderer Observatory, El Centro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.77907		(2000.0)		+0.02140165	+0.99636280
n	0.28134725	ω	317.26340		−0.88367230	−0.01973535
a	2.3066105	Ω	313.77910		−0.46761655	+0.08289569
e	0.2438550	i	6.55967			
P	3.50	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.1+	0.4−	2002 08 07	644	0.0	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.3+
1998 04 01	704	0.6+	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	(2.5+	1.5−)	2002 08 08	644	0.3+	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+
1998 04 01	704	0.4+	1.0−	2002 08 08	644	0.3+	0.4+	2005 03 11	699	0.9+	0.6+
1998 04 01	704	(4.1−	0.2−)	2002 08 14	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	699	0.5−	0.2+
1998 04 19	704	1.2−	0.2+	2002 08 14	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	699	0.5−	1.2−
1998 04 19	704	0.4+	0.6−	2002 08 14	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	699	0.7−	0.7−
1998 04 19	704	1.1−	1.2−	2002 08 14	704	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.2+
1998 04 19	704	0.6−	0.0	2002 08 14	704	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.2−	0.3−
2000 12 30	691	0.2−	1.0+	2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.5−
2000 12 30	691	0.3−	0.8+	2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.0
2000 12 30	691	0.1−	0.7+	2002 08 17	644	0.0	0.3+	2005 03 31	699	0.7+	0.1−
2001 01 31	691	0.1+	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 03 31	699	(2.3+	2.0−)
2001 01 31	691	0.1+	0.4+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.0	0.0
2001 01 31	691	0.1−	0.4+	2002 08 26	644	0.1+	0.0	2005 03 31	699	0.4+	0.4+
2001 02 20	691	0.2+	0.5+	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	704	1.6+	0.1−
2001 02 20	691	0.4+	0.5+	2002 08 27	644	0.6−	0.9+	2005 04 06	704	0.3+	0.3−
2001 02 20	691	0.4+	0.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	704	1.4+	1.3+
2002 07 05	704	1.1+	1.1−	2002 09 01	699	0.9+	0.1−	2005 04 06	704	0.7+	0.6+
2002 07 05	704	0.5+	0.1−	2002 09 01	699	0.2+	0.2−	2005 04 06	704	0.2+	0.1−
2002 07 05	704	0.6+	0.1−	2002 09 01	699	0.4+	0.2−	2005 04 07	704	0.2+	0.0
2002 07 23	644	0.3−	0.9+	2002 09 01	699	0.1+	0.1−	2005 04 07	704	1.2+	0.0
2002 07 23	644	0.2−	0.9+	2002 09 05	699	0.3−	0.9−	2005 04 07	704	0.6+	0.1+
2002 07 23	644	0.2+	0.8+	2002 09 05	699	1.1−	0.1−	2005 04 07	704	0.9+	0.1−
2002 07 29	644	0.1−	0.5−	2002 09 05	699	0.4−	0.5−	2005 04 09	699	0.8+	0.6+
2002 07 29	644	0.3+	0.3−	2002 09 05	699	0.7−	0.1−	2005 04 09	699	0.9+	0.2+
2002 07 29	644	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2005 04 09	699	0.1−	0.6+
2002 07 29	644	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.2+	0.7−	2005 04 09	699	1.0+	0.4+
2002 07 29	644	0.0	0.3−	2002 09 06	704	0.5−	0.7−	2005 04 15	703	0.0	0.2−
2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.6−	2005 04 15	703	0.6−	0.4−
2002 08 02	G78	0.9+	0.0	2002 09 13	704	0.3−	0.7+	2005 04 15	703	1.3−	0.9−
2002 08 02	G78	0.7+	0.7−	2002 09 13	704	0.1−	0.9+	2005 04 15	703	0.3−	0.4−
2002 08 02	G78	0.2−	0.0	2002 09 13	704	0.0	0.5+	2005 06 02	E12	0.4−	0.2+
2002 08 06	G78	0.6−	0.2+	2002 09 13	704	0.0	1.3+	2005 06 02	E12	0.6+	0.8−
2002 08 06	G78	0.8−	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 06 02	E12	0.9−	1.5+
2002 08 06	644	0.2−	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 06 02	E12	0.4+	1.2+
2002 08 06	G78	0.8−	0.2−	2002 09 14	644	0.0	2.0+	2005 06 03	703	0.7+	0.3+
2002 08 06	644	0.2−	0.2−	2002 10 05	704	0.7+	0.7+	2005 06 03	703	(2.4−	0.1+)
2002 08 06	644	0.3−	0.3−	2002 10 05	704	0.5+	0.0	2005 06 03	703	0.8−	0.0
2002 08 07	644	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2005 06 03	703	0.9−	2.0+
2002 08 07	644	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.6+	0.8−				

(112487)∗ 2002 PO$_2$ = 2003 WB$_{110}$

Discovered 2002 Aug. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.07255		(2000.0)		−0.95682783	−0.18137872
n	0.22816813	ω	271.77064		+0.25273766	−0.90509568
a	2.6523616	Ω	257.82744		−0.14354159	−0.38458232
e	0.0633821	i	13.43494			
P	4.32	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4−	0.6−	2003 11 03	704	0.6+	0.4+	2003 12 18	691	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.5−	1.1−	2003 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	691	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.5+	1.4−	2003 11 03	704	0.6+	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	1.2+
1999 12 07	704	0.6−	1.5−	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.6+
2000 01 05	704	0.9−	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	1.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.9−	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.6+
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2003 11 20	704	(2.4+	1.7−)	2003 12 19	704	0.6−	0.5+
2002 08 03	644	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+
2002 08 03	644	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.7−	1.5−
2002 08 03	644	0.1+	1.1+	2003 11 24	704	0.8+	0.8−	2003 12 27	704	0.2+	0.5+
2002 08 04	644	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	(3.0+	0.3−)	2003 12 27	704	0.5+	0.3+
2002 08 04	644	0.1+	1.0+	2003 11 24	704	1.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.4+
2002 08 04	644	0.4−	0.7+	2003 11 26	704	1.6−	1.4−	2003 12 27	704	0.9−	0.9−
2002 08 12	704	1.2+	0.3−	2003 11 26	704	(2.3−	1.2−)	2003 12 27	704	0.3−	1.2+
2002 08 12	704	1.5+	0.8+	2003 11 26	704	(2.5−	0.9−)	2003 12 27	704	0.4−	0.1+
2002 08 12	704	1.0+	0.2+	2003 11 26	704	(2.4−	0.5−)	2003 12 27	704	1.4+	1.2+
2002 08 13	699	0.7−	0.2+	2003 11 26	704	1.5−	1.4−	2003 12 27	704	0.4−	0.6+
2002 08 13	699	1.0+	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	703	0.1+	0.8+
2002 08 13	699	0.8−	0.2+	2003 12 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 11	703	0.5−	0.9+
2002 08 13	699	0.1+	0.2+	2003 12 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 11	703	0.7+	1.1+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2003 12 04	703	0.5−	1.1+	2005 03 11	703	0.1−	0.8+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2003 12 04	703	1.0−	0.7−	2005 04 03	704	1.6+	1.0+
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2003 12 04	703	1.0−	1.2+	2005 04 03	704	0.6+	0.1+
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2003 12 04	703	0.7+	1.0+	2005 04 03	704	1.0+	1.2+
2003 10 22	704	(2.8+	0.6+)	2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	644	0.6+	0.5+
2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	644	0.2+	0.4+	2005 04 04	644	0.5+	0.6+
2003 10 22	704	0.4−	1.8+	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 04 04	644	0.4+	0.3+
2003 11 03	704	0.3−	0.2−	2003 12 18	691	0.0	0.0				

(112488)∗ 2002 PY$_2$

Discovered 2002 Aug. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.81995		(2000.0)		+0.41664570	+0.88249949
n	0.21481596	ω	27.48621		−0.86899767	+0.31616946
a	2.7611607	Ω	267.84007		−0.26692585	+0.34818318
e	0.1450532	i	12.61106			
P	4.59	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 05	608	0.4+	0.2+	2002 08 15	704	0.5−	0.1+	2002 10 07	699	0.3+	0.2−
2001 03 05	608	0.2+	0.6+	2002 08 15	704	0.3−	0.9+	2003 12 17	644	0.2+	0.3+
2001 03 05	608	0.2−	0.2+	2002 08 15	704	0.4−	0.7+	2003 12 17	644	0.1−	0.3+
2002 06 13	704	0.7+	0.8−	2002 08 25	644	0.6−	0.1−	2003 12 17	644	0.1−	1.1+
2002 06 13	704	0.5−	0.2−	2002 08 25	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
2002 06 13	704	1.3−	0.3+	2002 08 25	644	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+
2002 06 13	704	0.2−	0.3+	2002 09 02	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.8−	0.7+
2002 07 20	644	0.1+	0.6+	2002 09 02	644	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.3−
2002 07 20	644	0.2+	0.4+	2002 09 02	644	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.7−	0.9−
2002 07 20	644	0.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.0
2002 08 03	644	0.4−	0.7+	2002 09 06	704	0.1−	0.7−	2003 12 29	691	0.1−	0.1−
2002 08 03	644	0.3−	0.7+	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2003 12 29	691	0.2−	0.0
2002 08 03	644	0.4−	0.7+	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	691	0.3−	0.2+
2002 08 04	644	0.2−	0.3−	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2005 02 14	703	0.5+	0.7+
2002 08 04	644	0.4−	0.4−	2002 09 21	644	0.1−	0.5+	2005 02 14	703	0.8−	0.4+
2002 08 04	644	0.3−	0.3−	2002 09 21	644	0.1+	0.5+	2005 02 14	703	0.5+	0.8−
2002 08 11	704	0.1+	0.5+	2002 09 21	644	0.2+	0.6+	2005 02 14	703	0.7+	0.1−
2002 08 11	704	0.2−	0.4+	2002 09 30	704	(3.6+	0.7+)	2005 03 04	703	0.7−	0.4−
2002 08 11	704	0.4−	0.3+	2002 09 30	704	(3.2+	0.7+)	2005 03 04	703	0.2+	0.7+
2002 08 11	704	0.4−	0.9+	2002 09 30	704	(3.4+	1.6−)	2005 03 04	703	0.6+	0.5−
2002 08 11	704	0.4−	0.9+	2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.4+	0.1+
2002 08 13	699	0.4+	0.6−	2002 10 06	704	1.0+	0.6−	2005 03 10	703	0.6+	2.0+
2002 08 13	699	0.3+	0.5+	2002 10 06	704	0.7+	0.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.7+
2002 08 13	699	0.6+	0.4+	2002 10 06	704	0.7+	0.2−	2005 03 10	703	1.5+	1.3+
2002 08 13	699	0.9+	0.1+	2002 10 07	699	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2002 08 15	704	0.5−	0.6+	2002 10 07	699	0.2−	0.2−				
2002 08 15	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	699	0.1−	0.4+				

(112489)∗ 2002 PG$_3$ = 2000 AO$_{194}$

Discovered 2002 Aug. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.94621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22394699	ω	236.89612		−0.72472426	−0.65242364	
a	2.6855870	Ω	261.33199		+0.68294911	−0.63747857	
e	0.1290215	i	12.95506		+0.09140714	−0.40983469	
P	4.40	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.8−	2003 12 27	704	0.0	0.4+	
2000 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.4+	
2000 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.5−	0.4+	
2000 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 11 29	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.4+	
2000 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 11 29	704	1.1−	0.7+	2004 01 12	644	0.1−	0.1+	
2000 01 11	704	0.1+	1.3−	2003 11 29	704	0.1+	0.0	2004 01 12	644	0.2−	0.2+	
2000 01 11	704	0.4+	0.2−	2003 11 29	704	(2.6−	2.1+)	2004 01 12	644	0.2−	0.3+	
2000 01 11	704	0.3+	0.0	2003 11 29	704	0.4−	1.3+	2004 01 17	644	0.0	0.0	
2000 01 11	704	(0.2−	2.3−)	2003 12 04	704	0.4−	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	
2000 02 06	704	0.5−	1.1+	2003 12 04	704	0.5−	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.2−	
2000 02 06	704	0.6+	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2004 01 26	699	1.2−	0.6+	
2000 02 06	704	0.4+	0.4+	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2004 01 26	699	0.5+	0.6+	
2002 07 20	644	0.1−	1.0+	2003 12 14	691	0.2−	0.0	2004 01 26	699	0.8+	0.3+	
2002 07 20	644	0.2+	1.1+	2003 12 14	691	0.3−	0.0	2004 01 26	699	0.4−	0.7−	
2002 07 20	644	0.1+	1.0+	2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2005 03 18	E12	0.2−	0.3−	
2002 08 03	644	0.1−	0.5+	2003 12 14	291	0.5+	0.0	2005 03 18	E12	1.6−	0.2+	
2002 08 03	644	0.0	1.1+	2003 12 14	291	0.6−	0.1−	2005 03 18	E12	0.1−	0.0	
2002 08 03	644	0.7−	0.8+	2003 12 14	291	0.0	0.3−	2005 03 18	E12	0.6−	0.2+	
2002 08 04	644	0.0	0.5+	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2005 04 09	E12	0.3+	0.4+	
2002 08 04	644	0.0	0.8+	2003 12 17	644	0.2−	0.3+	2005 04 09	E12	0.9+	0.8+	
2002 08 04	644	0.1−	0.6+	2003 12 17	644	0.3−	0.1+	2005 04 09	E12	0.5+	0.6+	
2002 08 12	704	0.8−	0.9−	2003 12 17	644	0.4−	0.6+	2005 04 09	E12	0.2+	0.8+	
2002 08 12	704	0.3−	1.0−	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 04 10	E12	0.4+	0.2−	
2002 08 12	704	0.8−	0.4−	2003 12 17	644	0.3−	0.3+	2005 04 10	E12	0.5+	0.2−	
2002 09 10	644	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.6−	0.1−	2005 04 10	E12	0.1−	0.4−	
2002 09 10	644	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.4−	2005 04 10	E12	0.3−	0.4+	
2002 09 10	644	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.8−	2005 05 09	E12	0.2+	0.3+	
2003 11 03	704	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.4−	2005 05 09	E12	0.1−	0.2−	
2003 11 03	704	0.2−	0.0	2003 12 18	704	1.8+	1.0+	2005 05 09	E12	0.2+	0.1+	
2003 11 03	704	1.4+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	E12	0.4+	0.3−	
2003 11 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.7+	0.9+	2005 05 12	644	0.3+	0.4+	
2003 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 05 12	644	0.3+	0.4+	
2003 11 20	704	0.9+	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 05 12	644	0.4+	0.5+	
2003 11 20	704	0.3+	0.7−	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 05 16	644	0.0	0.2+	
2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	691	0.1−	0.0	2005 05 16	644	0.0	0.4+	
2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	691	0.1+	0.1−	2005 05 16	644	0.1+	0.4+	
2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.5+					
2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 12 27	691	0.1+	0.0					

(112490)∗ 2002 PB$_5$ = 2000 AF$_{78}$

Discovered 2002 Aug. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33716)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.42462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21653297	ω	270.30567		−0.97014225	−0.06807392	
a	2.7465448	Ω	265.79940		+0.15331101	−0.91584839	
e	0.1093663	i	13.49818		−0.18793551	−0.39571161	
P	4.55	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.2+	0.1+	2002 08 12	704	0.3+	0.0	2004 12 15	703	0.1−	0.1−	
1999 12 08	704	0.1+	1.0−	2002 08 12	704	0.4+	0.6+	2004 12 15	703	0.2+	0.9+	
1999 12 08	704	1.0−	1.0−	2002 08 12	704	0.3+	1.0+	2005 01 15	699	0.1+	0.0	
1999 12 08	704	0.4+	0.3−	2002 08 13	704	0.5−	0.3+	2005 01 15	699	0.8−	1.0−	
1999 12 08	704	0.0	1.0−	2002 08 13	704	0.7−	0.4−	2005 01 15	699	1.1+	0.4−	
2000 01 05	704	0.6−	0.4−	2002 08 13	704	0.5−	0.6+	2005 01 15	699	0.3+	0.1+	
2000 01 05	704	0.0	1.1+	2002 08 13	704	0.5−	0.9−	2005 03 04	703	0.4−	0.8+	
2000 01 05	704	0.7−	0.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 03 04	703	0.2+	0.1+	
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 11 21	644	0.0	1.2+	2005 03 04	703	0.8+	0.5−	
2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2003 11 21	644	0.1+	0.6+	2005 03 04	703	0.5+	0.4+	
2000 01 06	704	0.1+	0.0	2003 11 21	644	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	0.4+	0.2+	
2000 01 06	704	1.0−	0.1−	2003 11 21	644	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.5+	0.1+	
2000 01 06	704	0.3+	1.0−	2003 11 21	644	0.0	0.9+	2005 03 07	704	1.0+	0.3+	
2002 08 04	644	0.4−	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	0.9+	2005 03 07	704	0.7+	0.7+	
2002 08 04	644	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.8−	0.8+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	
2002 08 04	644	1.3+	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.2+	
2002 08 05	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	1.6−	1.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.2+	
2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2004 12 15	703	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.9+	
2002 08 05	644	0.2−	0.0	2004 12 15	703	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.2+	

(112491)∗ 2002 PH$_5$

Discovered 2002 Aug. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.92865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17898622	ω	236.29672		+0.01719820	−0.99624722	
a	3.1183365	Ω	213.03439		+0.96111835	+0.03985778	
e	0.1378167	i	8.95195		+0.27560069	−0.07682995	
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.2−	0.9−	2003 10 29	699	0.7−	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	
2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	0.6−	0.6+	2003 12 11	703	0.5−	0.7+	
2000 04 07	704	1.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.7+	2003 12 11	703	0.2+	1.3+	
2000 04 29	704	1.0−	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2003 12 11	703	0.7−	0.6−	
2000 04 29	704	0.3−	1.2+	2003 11 01	704	0.0	0.4−	2003 12 11	703	0.9−	1.5−	
2000 04 29	704	0.6+	0.2+	2003 11 01	704	1.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.4−	
2000 04 29	704	0.4+	1.7+	2003 11 01	704	1.0+	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.4−	
2000 04 29	704	0.1+	1.7+	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	
2002 07 21	644	0.4−	0.5−	2003 11 02	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	
2002 07 21	644	0.5−	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.5+	
2002 07 21	644	0.4−	0.2−	2003 11 02	704	0.8+	0.5−	2003 12 22	704	0.8+	0.4−	
2002 08 04	644	0.2+	0.5+	2003 11 02	704	0.4+	0.4−	2003 12 22	704	0.6−	0.3+	
2002 08 04	644	0.0	0.4+	2003 11 03	704	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	0.2+	
2002 08 04	644	0.1−	0.6+	2003 11 03	704	0.7−	0.8−	2003 12 22	704	0.3−	0.7+	
2002 08 05	644	0.4−	0.4−	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.2−	
2002 08 05	644	0.5−	0.6−	2003 11 03	704	0.9−	0.1−	2003 12 22	704	0.9−	0.2+	
2002 08 05	644	0.1−	0.3−	2003 11 03	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	1.6−	0.7−	
2002 08 15	644	0.0	0.4+	2003 11 04	704	0.6+	0.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.4+	
2002 08 15	644	0.2−	0.3+	2003 11 04	704	0.2+	0.8+	2004 01 12	644	0.1−	0.4+	
2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2003 11 04	704	0.4+	0.2+	2004 01 12	644	0.0	0.2+	
2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2003 11 04	704	1.1+	0.3−	2005 02 03	644	0.8+	0.2+	
2002 08 16	644	0.2+	0.3+	2003 11 05	699	0.6−	0.3+	2005 02 03	644	0.5+	0.1−	
2002 08 16	644	0.1+	0.4+	2003 11 05	699	0.3+	0.3+	2005 02 03	644	0.8+	0.8+	
2002 08 25	644	0.7+	0.8+	2003 11 05	699	0.4−	0.2−	2005 03 04	703	0.1−	0.3−	
2002 08 25	644	0.5+	0.8+	2003 11 05	699	0.4+	1.0−	2005 03 04	703	0.8+	0.5−	
2002 08 25	644	0.8+	0.6+	2003 11 15	644	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.6−	1.1−	
2002 09 04	644	0.6−	0.4+	2003 11 15	644	0.4+	0.2+	2005 03 04	703	0.0	0.1+	
2002 09 04	644	0.5−	0.6+	2003 11 15	644	1.0+	0.8+	2005 03 04	703	0.7+	0.5−	
2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2003 11 17	703	0.0	0.5−	2005 03 04	703	0.5−	1.1+	
2003 09 29	333	0.9−	0.2+	2003 11 17	703	0.3−	0.6+	2005 03 04	703	0.2−	0.9−	
2003 09 29	333	0.5−	0.4−	2003 11 17	703	0.8−	0.3+	2005 03 04	703	0.2−	0.5−	
2003 09 29	333	0.3−	0.7+	2003 11 17	703	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.6+	0.6−	
2003 10 21	704	0.7+	1.5−	2003 11 18	703	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.9+	0.3+	
2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 18	703	1.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.7+	0.4−	
2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 11 18	703	0.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.3+	
2003 10 21	704	0.4−	0.6−	2003 11 18	703	0.7−	0.6−	2005 03 10	703	0.0	0.4−	
2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	0.3−	0.4+	
2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.1−	
2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	699	0.6−	0.6+	2005 03 10	703	0.1+	0.8+	
2003 10 24	704	0.6−	0.0	2003 11 19	699	0.5−	0.4+	2005 03 17	703	0.7−	0.6+	
2003 10 24	704	0.9+	0.8+	2003 11 21	691	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	0.8+	0.2−	
2003 10 28	704	1.1+	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	1.2+	
2003 10 28	704	1.0+	0.1+	2003 11 21	691	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	1.0−	0.2−	
2003 10 28	704	0.8+	0.7+	2003 11 22	704	0.2−	1.0−	2005 03 31	644	0.4+	0.2−	
2003 10 28	704	0.5+	0.3+	2003 11 22	704	0.8+	0.6−	2005 03 31	644	0.3+	0.4+	

2003 10 28	608	0.1−	0.1−	2003 11 22	704	0.1+	0.5+	2005 03 31	644	0.1+	0.5+
2003 10 28	608	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2003 10 28	608	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
2003 10 29	699	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.8+
2003 10 29	699	0.2+	1.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−

(112492)∗ 2002 PA$_6$ = 2003 WH$_{160}$

Discovered 2002 Aug. 2 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.68885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22475128	ω	3.97424		−0.49421815	+0.86803401	
a	2.6791761	Ω	236.41376		−0.79916882	−0.47519479	
e	0.0273206	i	3.27534		−0.34216606	−0.14389884	
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2002 08 07	599	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	1.1+
2000 01 05	704	0.9−	0.2−	2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 03 02	691	0.5+	0.4+
2000 01 05	704	0.2+	0.3+	2002 08 27	644	0.5−	0.4+	2005 03 02	691	0.7+	0.2+
2001 04 16	699	0.3−	0.3+	2002 08 27	644	0.5−	0.2+	2005 03 02	691	0.3−	1.1+
2001 04 16	699	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.3+
2001 04 16	699	1.7+	0.1−	2002 09 06	704	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.1+
2001 04 16	699	1.2+	1.3+	2002 09 06	704	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+
2001 04 27	608	0.8−	0.6+	2003 11 19	691	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
2001 04 27	608	1.1−	1.2+	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	1.3+	0.4+
2001 04 27	608	0.5−	0.9+	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	0.0
2001 05 18	699	0.9+	0.3−	2003 11 30	291	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.7+
2001 05 18	699	0.1−	0.6+	2003 11 30	291	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	1.8+	0.2+
2001 05 18	699	1.0+	1.0−	2003 11 30	291	0.2−	0.6+	2005 03 17	703	0.4+	0.3−
2001 05 18	699	0.8+	0.0	2003 11 30	291	0.8+	0.5+	2005 03 17	703	1.8−	1.4+
2002 08 02	599	0.2+	0.5+	2003 11 30	291	1.0+	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	1.5−
2002 08 02	599	0.1+	0.4+	2003 11 30	291	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.7+
2002 08 02	599	0.1−	0.2+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.5+
2002 08 05	599	0.4−	0.6+	2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	1.0+	0.5−
2002 08 05	599	0.0	0.5+	2003 12 01	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.4−
2002 08 05	599	0.1+	0.0	2003 12 14	691	0.3−	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
2002 08 06	644	0.3−	1.3+	2003 12 14	691	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+
2002 08 06	644	0.1+	1.3+	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2002 08 06	644	0.2−	1.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 08 07	599	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.7+				
2002 08 07	599	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.7−	0.3+				

(112493)∗ 2002 PR$_6$ = 1996 PF$_9$ = 2001 KN$_{69}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 33717)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.03101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32006417	ω	310.30161		−0.06752236	−0.98787777	
a	2.1166287	Ω	142.85210		+0.97116572	−0.09718320	
e	0.3392891	i	13.38367		+0.22864356	+0.12104934	
P	3.08	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.4+	0.2+	2002 07 22	644	0.4−	0.4−	2004 04 26	699	0.7−	0.1+
1995 07 23	691	1.2+	0.3−	2002 08 06	644	0.3−	0.5+	2004 04 26	699	0.6−	0.2+
1996 08 08	809	0.7−	0.5−	2002 08 06	644	0.4−	0.7+	2004 04 26	699	0.6−	0.6−
1996 08 08	809	1.5+	1.2−	2002 08 06	644	0.7−	0.4+	2004 04 26	699	0.0	0.3−
1996 08 08	809	0.4+	1.4−	2004 01 28	704	0.4−	1.1+	2004 04 26	704	0.3−	0.3−
1996 08 09	809	(2.8+	0.7+)	2004 01 28	704	0.6−	0.6+	2004 04 26	704	0.1+	0.4+
1996 08 09	809	1.9+	0.1−	2004 01 28	704	0.8+	0.4+	2004 04 26	704	0.2−	0.6−
1996 08 09	809	1.1+	0.8−	2004 01 28	704	0.2+	0.4−	2004 04 26	704	0.7+	0.1+
1996 11 10	691	0.1−	0.2−	2004 01 28	704	0.2+	0.6+	2004 04 26	704	(2.0+	0.5+)
1996 11 10	691	1.8−	0.5+	2004 02 19	704	0.7+	1.0−	2004 05 13	704	1.0+	0.3−
1996 11 10	691	1.8−	0.4+	2004 02 19	704	0.4+	0.3−	2004 05 13	704	1.0+	0.8+
1999 08 07	699	0.6−	1.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.0	2004 05 13	704	1.6+	1.0+
1999 08 07	699	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.6−	2004 05 13	704	0.4−	0.2+
1999 08 07	699	0.1+	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2004 05 13	704	0.1+	0.1+
2001 05 22	699	1.8−	1.9+	2004 03 16	704	0.9+	0.1+	2004 05 24	704	0.3+	0.8−
2001 05 22	699	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.8+	1.0−	2004 05 24	704	0.2−	0.3+
2001 05 22	699	0.0	0.9+	2004 03 16	704	0.3−	0.3+	2004 05 24	704	0.0	0.8−
2001 05 22	699	0.1−	0.1−	2004 03 28	699	0.6+	0.5−	2004 05 24	704	0.3+	0.2+
2001 05 23	704	1.1−	0.5−	2004 03 28	699	0.3+	0.1−	2004 05 24	704	1.3−	0.5−
2001 05 23	704	0.5−	0.1+	2004 03 28	699	0.2−	0.3+	2004 05 24	703	0.9−	0.2+
2001 05 23	704	0.1+	1.0+	2004 03 28	699	0.7+	1.2+	2004 05 24	703	0.6−	0.5+
2001 05 23	608	0.1+	0.8−	2004 04 10	644	0.1−	0.0	2004 05 24	703	0.9−	0.1+
2001 05 23	608	0.1−	1.6−	2004 04 10	644	0.0	0.1+	2004 05 24	703	0.9−	0.0
2001 05 23	608	0.1−	0.5−	2004 04 10	644	0.0	0.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.3+
2002 07 12	644	0.2−	0.0	2004 04 15	704	0.2+	0.4−	2005 06 30	691	1.2+	0.2+
2002 07 12	644	0.4−	0.1+	2004 04 15	704	0.7−	0.8−	2005 06 30	691	0.3+	0.2−
2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2004 04 15	704	0.7+	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2002 07 17	644	0.1−	0.2+	2004 04 15	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.0
2002 07 17	644	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.0	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2002 07 17	644	0.4−	0.1+	2004 04 24	608	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.0
2002 07 22	644	0.6−	0.6−	2004 04 24	608	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.4−	0.5+
2002 07 22	644	0.5−	0.6−	2004 04 24	608	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−

(112494)∗ 2002 PJ$_8$ = 1998 SY$_{142}$

Discovered 2002 Aug. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72678)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.61651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21177392	ω	189.42643		+0.98742236	−0.15810390	
a	2.7875397	Ω	179.66921		+0.15006593	+0.93622829	
e	0.0846975	i	4.91325		+0.04977253	+0.31381483	
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 09	691	0.3−	0.8−	2002 07 29	644	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	1.1+	0.9+
1993 09 09	691	0.4−	0.6−	2002 07 29	644	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.8+
1993 09 09	691	0.1−	0.4−	2002 08 05	644	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.6+	0.1+
1998 09 20	327	0.6+	0.9+	2002 08 05	644	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.4+	1.6+
1998 09 20	327	1.0+	0.8+	2002 08 05	644	0.3+	0.4+	2005 02 02	691	0.9+	0.2+
1998 09 20	327	0.4+	0.1−	2002 08 06	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	691	0.4+	0.8+
1998 09 26	704	1.3+	0.3−	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.5+	0.4+
1998 09 26	704	0.2+	0.8−	2002 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	1.0−
1998 09 26	704	1.4−	1.1+	2003 11 16	703	1.8−	1.3−	2005 03 03	703	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	(0.7+	2.8+)	2003 11 16	703	0.5−	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	0.2+	0.6+	2003 11 16	703	0.9−	0.0	2005 03 03	703	1.4−	1.0+
1998 09 27	704	(0.5−	3.0+)	2003 11 16	703	1.6−	0.2+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	(0.3−	2.4+)	2003 12 01	703	0.2−	1.4−	2005 03 11	G96	0.4+	0.3+
2002 07 08	644	0.1−	0.2+	2003 12 01	703	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 07 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 01	703	0.0	0.5−	2005 03 11	G96	0.3+	0.0
2002 07 08	644	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.5−				
2002 07 29	644	0.4−	0.1+	2003 12 01	703	0.5+	1.0+				

(112495)∗ 2002 PQ$_{10}$

Discovered 2002 Aug. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.10689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29826031	ω	153.26394		+0.96338989	+0.26789113	
a	2.2185663	Ω	191.21286		−0.25476914	+0.90232694	
e	0.2703191	i	3.15110		−0.08350208	+0.33769874	
P	3.30	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.4−	0.3−	2002 08 16	608	0.1−	0.3−	2002 10 07	704	0.6+	1.1−
1999 11 04	704	1.1−	0.3+	2002 08 17	644	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.2+	1.3−
1999 11 04	704	0.2−	0.2−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.8−
1999 11 04	704	0.1−	0.5−	2002 08 17	644	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.4+	1.7−

1999 12 06	704	0.3−	0.3−	2002 08 26	644	0.2+	1.9−	2002 10 11	704	0.2+	0.9+		
1999 12 06	704	0.4+	0.2−	2002 08 26	644	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.6+		
1999 12 06	704	1.1+	0.5−	2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+		
1999 12 06	704	1.7+	1.2−	2002 08 27	644	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.3+		
1999 12 06	704	0.6+	0.8+	2002 08 27	644	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.3+		
2000 01 02	691	0.5−	0.2+	2002 08 27	644	0.6+	0.7+	2002 10 29	704	0.1+	1.0+		
2000 01 02	691	0.4−	0.4+	2002 09 03	608	0.1−	0.5+	2002 10 29	704	0.2−	0.2+		
2000 01 02	691	0.6−	0.2+	2002 09 03	608	0.3−	0.1−	2002 10 29	704	0.0	0.7+		
2001 04 13	691	0.4−	0.3+	2002 09 03	608	0.0	0.2−	2002 10 29	704	0.1+	0.3+		
2001 04 13	691	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.6+	0.3+		
2001 04 13	691	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2002 11 06	704	0.5−	0.8+		
2002 06 25	608	0.3+	0.3−	2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	1.0−	0.5+		
2002 06 25	608	0.2+	0.7−	2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 11 17	644	0.0	0.7+		
2002 06 25	608	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 11 17	644	0.4−	0.1+		
2002 07 09	704	0.9−	0.4+	2002 09 09	608	0.8+	1.4+	2002 11 17	644	0.6−	0.4+		
2002 07 09	704	0.7−	0.0	2002 09 09	608	0.5+	1.2+	2004 02 12	691	0.1+	0.8+		
2002 07 09	704	0.9−	0.8+	2002 09 09	608	0.7+	1.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.7+		
2002 07 09	704	0.1−	0.2−	2002 09 13	704	0.5−	0.1−	2004 02 12	691	0.0	0.8+		
2002 07 09	704	0.5−	0.3+	2002 09 13	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	691	0.2+	0.4+		
2002 07 29	644	0.0	0.2+	2002 09 13	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	691	0.3+	0.1−		
2002 07 29	644	0.0	0.3+	2002 09 13	704	0.0	0.2+	2004 03 20	691	0.0	0.1+		
2002 07 29	644	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	1.1+	2005 05 15	G96	0.2+	0.2−		
2002 08 05	644	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	1.2+	2005 05 15	G96	0.3−	0.0		
2002 08 05	644	0.0	0.4+	2002 09 14	644	0.4−	1.1+	2005 05 15	G96	0.3−	0.3−		
2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2002 09 16	608	0.6−	1.0−	2005 05 15	G96	0.2+	0.2−		
2002 08 06	644	0.0	0.4−	2002 09 16	608	0.7−	1.3−	2005 05 21	644	0.1+	0.0		
2002 08 06	644	0.0	0.5−	2002 09 16	608	0.7−	1.1−	2005 05 21	644	0.2+	0.1−		
2002 08 06	644	0.1+	0.5−	2002 09 28	608	0.5+	0.4−	2005 05 21	644	0.0	0.1−		
2002 08 08	699	0.4+	0.4+	2002 09 28	608	0.5+	0.1−	2005 06 01	691	0.2+	0.1+		
2002 08 08	699	0.1+	0.3+	2002 09 28	608	0.5+	0.3−	2005 06 01	691	0.2+	0.1+		
2002 08 08	699	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 06 01	691	0.1+	0.2+		
2002 08 08	699	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 06 05	704	0.8−	0.5−		
2002 08 09	704	(2.9+	2.5+)	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 06 05	704	0.4−	0.1−		
2002 08 09	704	(1.9+	3.4+)	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 06 05	704	0.6+	0.4+		
2002 08 09	704	(3.3+	2.7+)	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 06 05	704	0.3+	0.4+		
2002 08 09	704	(2.4+	1.4+)	2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2005 06 08	691	0.0	0.1+		
2002 08 09	704	(2.6+	1.5+)	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+		
2002 08 12	704	0.4+	0.5−	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 06 08	691	0.3−	0.1+		
2002 08 12	704	0.5+	0.6−	2002 10 05	704	0.8−	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.1+		
2002 08 12	704	0.3+	0.5−	2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.0		
2002 08 12	704	0.1+	0.2−	2002 10 06	608	0.3−	1.6−	2005 06 23	644	0.1−	0.2−		
2002 08 12	704	0.0	0.7−	2002 10 06	608	0.1−	1.6−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+		
2002 08 16	608	0.2+	0.2+	2002 10 06	608	0.7−	1.5−	2005 06 27	644	0.5−	0.1−		
2002 08 16	608	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.4+	0.7−	2005 06 27	644	0.2+	0.1+		

(112496)∗ 2002 PR$_{10}$ = 2001 FR$_{138}$

Discovered 2002 Aug. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33718)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.78360		(2000.0)			
n	0.22324014	ω	127.67328		+0.30589704	+0.94880258
a	2.6912530	Ω	159.70792		−0.92928574	+0.31553925
e	0.1624475	i	13.12379		−0.20701453	−0.01444449
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.2−	0.6+	2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2002 09 05	704	0.4+	0.9+		
1996 01 14	691	0.0	0.3+	2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2002 09 13	704	1.2+	0.5+		
1996 01 14	691	(0.8+	2.7+)	2002 08 07	644	0.3+	0.7+	2002 09 13	704	0.0	0.2+		
1996 01 21	691	0.2−	1.8−	2002 08 07	644	0.3−	0.9+	2002 09 13	704	0.3−	0.7+		
1996 01 21	691	0.3+	0.5+	2002 08 07	644	0.0	0.5+	2002 09 14	644	0.5−	0.4−		
1996 01 21	691	0.3+	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.6−	2002 09 14	644	0.5−	0.2−		
2001 03 21	608	0.4−	0.5−	2002 08 12	704	0.2−	0.2−	2002 09 14	644	1.3−	0.5+		
2001 03 21	608	0.3−	0.3−	2002 08 12	704	0.0	0.3−	2002 10 11	291	0.0	0.1+		
2001 03 21	608	0.4−	0.2−	2002 08 12	704	(0.2−	2.2−)	2002 10 11	291	0.0	0.4+		
2001 03 26	704	1.4+	0.6+	2002 08 12	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	291	0.1+	0.2+		
2001 03 26	704	(0.6−	2.3+)	2002 08 17	644	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.9−	0.9+		
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	1.2+	0.6−		
2001 03 26	704	0.7−	0.3−	2002 08 17	644	0.9+	1.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+		
2002 06 13	704	0.4+	0.0	2002 08 27	644	0.2+	0.7−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+		
2002 06 13	704	0.3−	0.0	2002 08 27	644	0.2+	0.5−	2005 04 05	G96	0.4+	0.2+		
2002 06 13	704	0.2+	0.3−	2002 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 04 05	G96	0.8+	0.7+		
2002 07 30	608	0.9+	0.9−	2002 09 03	608	0.4−	0.3−	2005 04 05	G96	0.4+	0.3−		
2002 07 30	608	0.2+	0.3−	2002 09 03	608	0.2−	0.5−	2005 04 05	G96	0.5−	0.3+		
2002 07 30	608	0.6+	0.6−	2002 09 03	608	0.4−	1.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0		
2002 08 05	644	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3+		
2002 08 05	644	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−		
2002 08 05	644	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.8−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.4+		
2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	1.1+						

(112497)∗ 2002 PU$_{10}$

Discovered 2002 Aug. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.07759		(2000.0)			
n	0.18104672	ω	107.60163		+0.43005399	−0.86013871
a	3.0946315	Ω	313.61600		+0.61554293	+0.50158271
e	0.0327579	i	22.26024		+0.66042446	+0.09260771
P	5.44	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8+	0.7+	2003 12 17	704	0.9−	1.2+	2005 02 03	H06	0.1−	0.8−		
1998 12 17	704	1.4−	1.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 02 04	704	0.8+	0.6−		
1998 12 17	704	0.0	0.6−	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 02 04	704	0.4−	1.4+		
1998 12 17	704	(3.5−	0.7−)	2003 12 18	704	0.3−	0.6+	2005 02 04	704	0.2+	1.5+		
2002 07 09	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 02 04	704	1.2+	1.4+		
2002 07 09	704	0.5−	0.7+	2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 02 04	704	(1.6+	2.1+)		
2002 07 09	704	0.9−	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 02 04	699	0.7+	0.2−		
2002 08 05	644	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 02 04	699	0.7+	0.4+		
2002 08 05	644	0.4−	1.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 02 04	699	0.3−	0.9+		
2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 02 04	699	0.1−	0.2+		
2002 08 06	644	0.8−	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.3+		
2002 08 06	644	0.6−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.2−	0.4+		
2002 08 06	644	0.3−	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 02 09	699	0.4−	0.7−		
2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 02 09	699	0.4+	0.1−		
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.0		
2002 08 08	644	0.6−	0.1−	2005 01 06	704	0.2−	1.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.0		
2002 08 17	644	0.2−	1.5+	2005 01 06	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.1−		
2002 08 17	644	0.1−	1.4+	2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.8−		
2002 08 17	644	0.0	1.4+	2005 01 06	704	0.6−	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.3+		
2002 08 26	644	0.7−	0.3+	2005 01 06	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.2−		
2002 08 26	644	0.7−	0.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	1.1+		
2002 08 26	644	0.6−	0.4+	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.0		
2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.8+		
2002 09 06	704	0.4−	0.5−	2005 01 18	703	0.8−	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.2+		
2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2005 01 18	703	0.8+	0.1+	2005 03 10	699	0.3−	0.3−		
2002 10 05	704	1.1+	0.5+	2005 01 18	703	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	0.4−	0.6+		
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.5−	0.5−	2005 03 10	699	0.8−	0.5+		
2002 10 05	704	1.1−	0.3−	2005 02 02	691	0.5+	0.0	2005 03 16	704	0.0	1.1−		
2003 12 15	704	0.6+	0.7−	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.7−	0.9−		
2003 12 15	704	0.7−	1.2−	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	704	0.2−	0.1−		
2003 12 15	704	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	1.0−	2005 03 16	704	0.4−	1.5−		
2003 12 15	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	1.1−	2005 03 16	704	0.7−	0.6−		
2003 12 15	704	0.3−	0.8−	2005 02 02	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	703	0.9+	0.6+		
2003 12 17	704	0.0	1.2−	2005 02 02	704	0.0	1.1−	2005 03 17	703	0.3+	1.2+		
2003 12 17	704	0.5−	0.8+	2005 02 03	H06	0.6+	0.7+	2005 03 17	703	1.1+	1.4+		
2003 12 17	704	1.4−	0.9+	2005 02 03	H06	0.6−	1.2+	2005 03 17	703	0.6+	1.4+		

(112498)∗ 2002 PU$_{11}$ = 1998 SD$_{109}$

Discovered 2002 Aug. 8 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33719)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.45786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22537572	ω	335.91664		+0.84811620	+0.52930088	
a	2.6742252	Ω	352.00464		−0.45494888	+0.70511160	
e	0.1445401	i	9.61273		−0.27151506	+0.47186673	
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6+	0.3−	2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.1+
1998 09 26	704	0.5−	0.3−	2002 08 19	644	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	1.2+	0.1+
1998 09 26	704	1.5−	0.4−	2002 08 30	644	0.7−	0.2+	2005 03 03	701	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	1.3−	2002 08 30	644	0.5−	0.1+	2005 03 03	701	0.4−	0.2+
1998 09 26	704	1.7−	0.4−	2002 08 30	644	0.1−	1.0+	2005 03 04	691	0.5+	0.5+
1998 09 27	704	0.9+	0.3−	2002 09 15	644	0.3+	0.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	0.4−	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.3+	2005 03 04	691	0.6+	0.3+
1998 09 27	704	(2.7−	0.1+)	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
1998 09 27	704	0.6+	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−
1998 09 27	704	1.0−	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.5−
1998 10 11	699	0.2+	1.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−
1998 10 11	699	0.6+	1.3+	2002 09 29	608	1.0−	0.9−	2005 03 08	699	0.7+	0.9+
1998 10 11	699	1.1+	0.7+	2002 09 29	608	0.3−	0.9−	2005 03 08	699	0.2+	0.5+
2002 08 03	734	0.5−	0.7+	2002 09 29	608	0.4−	0.7−	2005 03 08	699	1.0−	0.7+
2002 08 03	734	0.5−	0.3+	2003 11 27	H36	0.1−	0.4−	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
2002 08 04	734	0.8+	0.2−	2003 11 27	H36	0.3+	0.4−	2005 03 08	699	0.1+	0.2−
2002 08 04	734	(2.3−	0.1−)	2003 11 27	H36	0.6+	0.2+	2005 03 08	704	1.7+	0.1+
2002 08 08	734	0.1+	0.1−	2003 12 17	704	1.0−	0.8+	2005 03 08	704	0.3+	0.0
2002 08 08	734	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	704	0.9+	0.9+
2002 08 09	734	0.7+	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2002 08 09	734	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	699	0.3+	1.0+
2002 08 11	734	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.8+	1.5+
2002 08 11	734	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	1.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.0
2002 08 13	704	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	699	0.7+	0.4+
2002 08 13	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.9+	0.2+	2005 04 10	691	0.6+	0.0
2002 08 13	704	0.2−	0.8+	2004 01 13	H36	0.5−	1.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2004 01 13	H36	0.3−	0.2+	2005 04 10	691	0.3+	0.0
2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2004 01 13	H36	0.3−	0.8+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2005 03 03	701	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	1.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.5−
2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	1.2−	0.4+	2005 05 08	G96	0.7−	0.2−

(112499)∗ 2002 PC$_{14}$ = 1998 HV$_{29}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69382)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.74519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27860803	ω	61.86169		−0.60137097	+0.79895170	
a	2.3217046	Ω	171.16416		−0.74481515	−0.55815188	
e	0.1767715	i	2.01383		−0.28914244	−0.22392555	
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 06	691	0.6−	0.8−	2002 08 07	644	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	1.4+	0.5+
1995 06 06	691	0.4−	1.1−	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.3+	0.5+
1998 03 25	704	1.6−	0.6−	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 03 17	704	1.1+	0.6+
1998 03 25	704	(0.6−	6.1−)	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	1.0+	0.9+
1998 03 25	704	1.5−	1.0−	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 04 01	699	0.8+	0.7−
1998 03 25	704	1.1−	1.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	1.0−	1.6−	2005 03 08	699	1.4+	0.5+	2005 04 01	699	0.3+	0.6+
1998 03 29	704	0.2+	0.7−	2005 03 08	699	0.5−	0.3−	2005 04 01	699	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	(1.0−	3.6+)	2005 03 08	699	0.8+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	0.2+	1.1+	2005 03 08	699	0.6+	1.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1998 03 29	704	(2.5−	1.7+)	2005 03 09	699	0.8−	1.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1998 04 20	704	1.8+	0.9−	2005 03 09	699	0.9+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1998 04 20	704	(2.5+	0.6+)	2005 03 09	699	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.6−	0.8−	2005 03 09	699	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	1.2−	0.1+
1998 04 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	0.5+	0.7−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
1998 04 22	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	(1.6−	2.8+)	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	1.0+	0.4−	2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	1.2−
1998 04 22	704	0.4+	0.4−	2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	699	0.2−	0.5−
2000 12 28	691	0.1+	0.3+	2005 03 12	691	0.9−	0.8+	2005 04 09	699	1.4+	0.3+
2000 12 28	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	0.7+	0.5+	2005 04 09	699	0.1−	0.4+
2000 12 28	691	0.1+	0.4+	2005 03 14	704	0.1+	0.5+	2005 04 09	699	(0.1−	2.5+)
2002 06 16	644	0.2+	1.1+	2005 03 14	704	0.2+	0.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.2−
2002 06 16	644	0.2+	1.6+	2005 03 14	704	0.5+	1.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−
2002 06 16	644	0.2−	1.5+	2005 03 14	704	0.4−	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2002 08 01	599	1.8+	0.3−	2005 03 16	691	0.0	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2002 08 01	599	0.2−	1.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.3+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
2002 08 01	599	0.5−	0.4+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 05 09	G96	0.1+	0.0
2002 08 06	644	0.7−	0.2+	2005 03 16	947	0.0	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.3+
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 03 16	947	0.1+	0.2−	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2002 08 06	644	0.3−	0.1−	2005 03 17	947	0.0	0.1+				

(112500)∗ 2002 PP$_{15}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.15209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17073145	ω	235.74345		+0.93101947	−0.30583780	
a	3.2180568	Ω	140.97333		+0.33765028	+0.92893097	
e	0.1239918	i	18.43881		−0.13854616	+0.20868756	
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.0	0.9+	2002 08 26	644	0.2−	0.1−	2003 12 14	644	0.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.6+	1.3+	2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2003 12 14	644	0.1+	0.5+
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2002 08 28	644	0.3+	0.5+	2005 01 13	704	0.5−	1.6+
2001 06 16	645	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.9+
2001 06 16	645	0.0	0.1+	2003 09 28	699	0.3+	0.3−	2005 01 13	704	0.0	0.6−
2002 07 09	704	0.2−	0.2+	2003 09 28	699	0.0	0.4+	2005 01 15	704	0.9+	0.7+
2002 07 09	704	1.1+	0.7+	2003 09 28	699	0.1+	0.5−	2005 01 15	704	0.3+	0.6+
2002 07 09	704	0.3+	0.0	2003 09 28	699	0.4−	0.5+	2005 01 15	704	0.0	0.0
2002 07 21	644	0.1−	0.7+	2003 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.1+
2002 07 21	644	0.0	0.6+	2003 10 17	644	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.9+
2002 07 21	644	0.3−	0.8+	2003 10 17	644	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	1.0+	1.5−
2002 08 06	644	0.2−	0.8−	2003 10 21	699	0.3−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2003 10 21	699	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
2002 08 06	644	1.0−	0.4+	2003 10 21	699	0.8−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2003 10 21	699	0.7−	0.4−	2005 03 11	G96	0.5−	0.1+
2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2003 11 20	644	0.3+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2002 08 07	644	0.0	0.4+	2003 11 20	644	0.1+	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.3+
2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2003 11 20	644	0.1+	0.7+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3+
2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2003 12 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+

(112501)∗ 2002 PT$_{15}$ = 1998 HC$_{55}$ = 1999 VB$_{84}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.98500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27370615	ω	15.68287		−0.16661401	+0.98535371	
a	2.3493425	Ω	244.73757		−0.90891903	−0.16775353	
e	0.1962531	i	2.30053		−0.38223811	−0.03060752	
P	3.60	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(4.4+	1.9−)	2002 08 06	644	0.2−	0.0	2005 03 13	691	0.6+	0.0
1998 04 21	704	0.5+	1.3−	2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.0
1998 04 21	704	0.5+	1.1+	2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	691	0.6+	0.0
1998 04 21	704	(1.3−	3.2−)	2002 08 07	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	(0.4−	2.1+)
1998 04 22	704	0.9−	0.4+	2002 08 07	644	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.3+
1998 04 22	704	0.1−	0.7−	2002 08 09	608	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.9−	1.8+

1998 04 22	704	0.0	0.9+	2002 08 09	608	0.1+	0.7−	2005 04 04	703	0.9+	0.1+
1999 11 03	691	0.3−	0.3+	2002 08 09	608	0.5−	0.4−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
1999 11 03	691	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.2+	1.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
1999 11 03	691	0.0	0.1+	2002 08 28	644	0.2+	1.0+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
1999 11 06	691	0.3+	0.3+	2002 08 28	644	0.2+	0.9+	2005 04 12	G96	0.1+	0.3−
1999 11 06	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.4−
1999 11 06	691	0.0	0.3+	2003 11 24	691	0.2+	0.7+	2005 05 12	G96	0.2+	0.3+
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2003 11 24	691	0.2−	0.8+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2002 07 22	644	0.0	0.3+	2003 11 30	691	0.4−	0.2+	2005 05 12	G96	0.3+	0.3+
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.2−	0.2+				
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.4−	0.0				

(112502)∗ 2002 PA$_{18}$ = 1998 SK$_{15}$ = 1999 XB$_{216}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33721)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.98702		(2000.0)			
n	0.22830018	ω	61.87425		+0.93632913	+0.35046685
a	2.6513387	Ω	277.60318		−0.32926957	+0.85517909
e	0.0944104	i	1.24087		−0.12193980	+0.38189226
P	4.32	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2−	0.2−	1999 12 16	691	0.6+	0.6+	2002 08 07	644	0.1+	0.0
1994 10 28	691	0.1+	0.4−	1999 12 16	691	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−
1994 10 28	691	0.2+	0.2−	2002 07 04	644	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−
1998 09 16	691	0.3−	0.3−	2002 07 04	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+
1998 09 16	691	0.2−	0.3−	2002 07 04	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
1998 09 16	691	0.2−	0.4−	2002 07 22	644	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
1998 09 23	691	0.3+	0.1+	2002 07 22	644	0.5−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
1998 09 23	691	0.2−	0.1−	2002 07 22	644	0.6−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
1998 09 23	691	1.4+	0.1+	2002 08 06	644	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
1999 12 13	691	0.1+	0.4+	2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.9−	0.6−
1999 12 13	691	0.2−	0.5+	2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
1999 12 13	691	0.4−	0.0	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
1999 12 16	691	0.1+	0.5+	2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.3+	0.0

(112503)∗ 2002 PU$_{18}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.95624		(2000.0)			
n	0.21529697	ω	293.70047		−0.52249215	−0.85258270
a	2.7570466	Ω	187.82280		+0.80711282	−0.49068640
e	0.0459293	i	4.31122		+0.27490155	−0.17980432
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.2−	0.4−	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.9+
1998 10 16	691	0.3+	0.9−	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	691	0.4+	0.9+
1998 10 16	691	0.5+	1.0−	2003 10 28	704	0.1−	0.9+	2005 02 02	691	0.3+	0.7+
1998 10 27	691	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	1.4−	1.6−
1998 10 27	691	1.0+	0.5−	2003 10 28	704	0.7+	1.0+	2005 03 03	703	0.3−	1.5−
1998 10 27	691	0.6−	0.2+	2003 10 28	704	1.6+	0.5−	2005 03 03	703	0.4+	0.5−
2000 01 05	704	0.4+	0.5+	2003 10 30	843	1.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.7−	0.2−
2000 01 05	704	0.8−	0.3+	2003 10 30	843	0.8−	0.9−	2005 03 08	699	(1.0+	3.1+)
2000 01 05	704	0.2+	0.4+	2003 10 30	843	1.3−	0.8−	2005 03 08	699	0.5+	0.7+
2000 01 05	704	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.7+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	1.3+
2002 07 22	644	0.3+	0.5+	2003 10 30	704	0.0	0.7+	2005 03 08	699	1.3+	0.6−
2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2003 10 30	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	0.6+
2002 07 22	644	0.3−	0.4+	2003 10 30	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	1.0+	0.0
2002 08 06	644	0.0	0.8−	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+
2002 08 06	644	0.1−	0.4−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.9+
2002 08 06	644	0.1+	0.5−	2003 11 18	644	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2002 08 07	644	0.3−	0.6+	2003 11 19	699	0.8−	0.1−	2005 03 17	704	0.0	1.5+
2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.0
2002 08 07	644	0.0	0.6+	2003 11 19	699	0.7+	0.2−	2005 03 17	704	1.1+	0.5+
2002 08 16	644	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	1.0+
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2003 11 21	699	0.8−	1.5−	2005 03 17	703	0.4−	0.0
2002 08 16	644	0.1−	0.3−	2003 11 21	699	0.6+	0.9+	2005 03 17	703	0.3+	0.1+
2002 08 27	644	0.1−	1.4+	2003 11 21	699	0.6+	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.5+
2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	1.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−
2002 08 27	644	0.7−	1.5+	2003 11 30	704	0.6−	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
2002 08 27	644	0.4+	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2002 08 27	644	0.2−	1.1+	2003 11 30	704	0.8+	0.6−	2005 05 08	G96	0.4−	0.3+

(112504)∗ 2002 PT$_{19}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.20845		(2000.0)			
n	0.24430139	ω	316.76505		−0.58821018	+0.80801631
a	2.5342654	Ω	277.17749		−0.73248844	−0.54984237
e	0.1070843	i	1.93163		−0.34273819	−0.21161996
P	4.03	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1−	2002 08 07	644	0.5−	0.3+	2003 11 15	691	0.0	0.6+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2002 08 07	644	0.4−	0.5+	2003 11 29	691	0.7−	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2002 08 07	644	0.6−	0.4+	2003 11 29	691	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	0.3+	0.7+	2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2003 11 29	691	0.6+	0.1−
2001 02 22	704	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2005 02 02	691	0.2−	0.4+
2001 03 20	608	0.7+	0.8+	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
2001 03 20	608	0.0	0.3+	2002 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+
2001 03 20	608	1.0+	0.5+	2002 08 27	644	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.8−	0.8+
2002 07 18	644	0.3+	0.0	2002 08 27	644	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2002 07 18	644	0.0	0.3+	2003 10 18	691	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	1.5+
2002 07 18	644	0.2−	0.1+	2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.8+
2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.1−	0.1+
2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2003 11 15	691	0.0	0.4−	2005 03 09	699	0.4+	0.1−
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2003 11 15	691	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	1.1−

(112505)∗ 2002 PM$_{21}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.16697		(2000.0)			
n	0.22292523	ω	215.10817		+0.90155920	−0.43256224
a	2.6937869	Ω	170.50934		+0.40838936	+0.84394426
e	0.1091351	i	3.12734		+0.14286056	+0.31725067
P	4.42	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.3+	0.3+	2002 08 07	644	0.2−	0.9+	2004 01 28	691	0.0	0.7+
1996 03 11	691	0.1−	0.2+	2002 08 07	644	0.1−	0.6+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
1996 03 11	691	0.2+	0.4+	2002 08 17	644	0.6−	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.1−
1998 09 24	691	0.3+	0.6−	2002 08 17	644	0.7−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−
1998 09 24	691	0.1−	0.6−	2002 08 17	644	0.2+	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.6−
1998 09 24	691	0.2+	0.5−	2002 08 24	644	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.9+	0.0
2002 07 04	644	1.0+	1.1−	2002 08 24	644	0.4+	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2002 07 19	644	0.5−	0.3+	2002 08 27	644	0.5+	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2002 07 19	644	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2002 07 19	644	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2002 08 06	644	0.2−	0.8+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−
2002 08 06	644	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	695	0.0	0.4+
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2005 04 12	695	0.0	0.3+
2002 08 07	644	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+				

(112506)∗ 2002 PV$_{21}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.05537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22161598	ω	96.05344		+0.10092768	+0.99489370	
a	2.7043860	Ω	179.73829		−0.94191782	+0.09567358	
e	0.1458846	i	4.65980		−0.32031925	+0.03214189	
P	4.45	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 02	691	0.2−	0.2−	2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	691	0.1+	0.4+
1998 09 02	691	0.1+	0.3−	2002 08 17	644	0.2−	0.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.5+
1998 09 02	691	0.4−	0.3+	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 01 13	691	0.2−	0.3+
1998 09 12	691	0.4+	0.3−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 01 13	691	0.0	0.7+
1998 09 12	691	0.5+	0.1−	2002 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.3−	0.6+
1998 09 12	691	0.3+	0.3−	2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	691	0.7+	0.7+
1998 10 01	691	0.1−	0.5−	2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.5+	0.5+
1998 10 01	691	0.1−	0.4−	2002 08 27	644	0.7−	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.5+
1998 10 01	691	0.2+	0.2−	2002 08 27	644	0.5−	0.2+	2005 03 02	691	0.2+	0.2+
2002 08 06	644	0.2+	0.7+	2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 03 02	691	0.1+	0.3+
2002 08 06	644	0.4−	1.1+	2003 11 26	691	0.1−	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.3+
2002 08 06	644	0.4+	0.7+	2003 11 26	691	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.5+
2002 08 07	644	0.1−	1.0+	2003 11 26	691	0.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.9+
2002 08 07	644	0.0	0.5+	2003 12 21	691	0.5−	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+

(112507)∗ 2002 PE$_{22}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.69844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18966037	ω	98.59100		+0.69883683	−0.70614009	
a	3.0002100	Ω	306.42890		+0.58782817	+0.65777139	
e	0.0643057	i	8.14457		+0.40753544	+0.26211254	
P	5.20	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.5−	0.3+	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.8+	0.9+
1998 12 17	704	0.6+	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.8−	0.3−
1998 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.0
1998 12 17	704	0.8+	1.3−	2003 10 18	644	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.9+
2002 07 04	644	0.4−	0.4+	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	1.1+
2002 07 04	644	0.4−	0.0	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.0
2002 07 04	644	0.5−	0.8+	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.1−
2002 07 14	644	0.1+	1.3+	2003 10 19	644	0.3+	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.2+
2002 07 14	644	0.0	1.6+	2003 11 03	704	0.9+	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.9−
2002 07 14	644	0.2+	1.2+	2003 11 03	704	0.3+	0.4+	2004 01 11	644	0.0	0.2+
2002 07 22	644	0.5+	0.6+	2003 11 03	704	0.2+	0.1−	2004 01 11	644	0.3−	0.1+
2002 07 22	644	0.4+	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.2+	2004 01 11	644	0.0	0.2+
2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2003 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	1.1+	0.4+
2002 07 28	608	(1.7+	2.3+)	2003 11 14	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	0.1+
2002 07 28	608	(1.3+	2.3+)	2003 11 14	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
2002 07 28	608	1.1+	1.7+	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.3+
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	703	0.5−	0.0
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	703	1.2−	0.4+
2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	1.7−	1.5+	2005 02 02	703	0.7+	0.4+
2002 08 07	644	0.2+	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.3−	2005 02 02	703	0.1+	0.5+
2002 08 07	644	0.0	0.4+	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.4+
2002 08 07	644	0.0	0.3+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 02 03	704	1.1+	0.6+
2002 08 14	704	0.0	1.5+	2003 11 19	691	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.8+	0.2−
2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	703	0.4−	0.9−	2005 02 03	704	1.1+	0.5+
2002 08 14	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	703	(1.5−	2.1−)	2005 02 03	704	0.9+	0.4+
2002 08 14	704	1.4−	0.6−	2003 11 24	703	0.0	0.2−	2005 02 28	185	0.7+	0.6+
2002 08 14	704	0.3+	0.6+	2003 11 24	703	1.0−	0.2−	2005 02 28	185	0.1+	0.4−
2002 08 17	644	0.6−	0.3+	2003 12 01	691	0.4+	0.1−	2005 02 28	185	0.2+	0.9+
2002 08 17	644	0.6−	0.1+	2003 12 01	691	0.3+	0.2−	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 01	691	0.4+	0.2−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
2002 08 18	608	1.3−	1.0−	2003 12 03	699	0.0	0.4+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
2002 08 18	608	1.5−	1.1−	2003 12 03	699	1.6−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.3+
2002 08 18	608	1.3−	1.3−	2003 12 03	699	0.5−	0.8+	2005 03 16	703	0.4−	1.1+
2002 08 24	644	0.2+	0.4+	2003 12 03	699	0.0	1.0−	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2002 08 24	644	0.2−	0.6+	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.4+
2002 08 24	644	0.0	0.5+	2003 12 04	704	0.5+	0.5−	2005 03 16	703	0.5−	0.4+
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.2−				

(112508)∗ 2002 PF$_{22}$ = 1996 CB$_4$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33721)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.79904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23400101	ω	167.17926		+0.96990552	−0.24277888	
a	2.6080999	Ω	206.89311		+0.21962784	+0.90513167	
e	0.0965026	i	2.34211		+0.10510416	+0.34899152	
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.2−	0.4+	2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.3+
1990 11 17	691	0.3−	0.6+	2002 08 06	644	0.4+	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.2−
1990 11 17	691	0.2−	0.5+	2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.4+
1994 10 09	691	0.2−	0.1+	2002 08 06	644	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.4+
1994 10 09	691	0.6−	0.1+	2002 08 07	644	0.2−	0.5+	2005 03 14	G96	0.3+	0.4+
1994 10 09	691	0.6−	0.1+	2002 08 07	644	0.0	0.6+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
1996 02 10	691	0.8+	0.2+	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.7−	0.2−
1996 02 10	691	0.8+	0.3−	2002 08 07	644	0.1−	0.6+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−
1996 02 10	691	0.3+	0.5+	2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
1996 02 16	691	0.1−	0.6−	2002 08 07	644	0.3+	0.8+	2005 03 17	691	0.0	0.3+
1996 02 16	691	0.2−	0.5−	2002 08 11	644	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2001 03 28	691	0.1−	0.6+	2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	644	1.2+	1.0+
2001 03 28	691	0.6+	0.3+	2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	644	0.8+	0.3+
2001 03 28	691	0.2+	0.5+	2002 08 12	608	0.3+	0.6−	2005 04 02	644	1.0+	0.7+
2001 04 29	691	0.1+	0.1+	2002 08 12	608	0.7−	1.1−	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
2001 04 29	691	0.2+	0.1+	2002 08 12	608	0.3+	0.6−	2005 04 05	G96	0.4−	0.2+
2001 04 29	691	0.2+	0.2+	2002 08 18	608	0.4−	0.8−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−
2002 07 14	704	1.0−	0.2−	2002 08 18	608	0.1+	1.4−	2005 04 05	G96	0.4−	0.2+
2002 07 14	704	0.3+	0.1−	2002 08 18	608	0.5−	0.6−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2002 07 14	704	0.9+	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.3−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2002 07 22	644	0.0	0.7+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
2002 07 22	644	0.0	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.0

(112509)∗ 2002 PV$_{22}$ = 1997 UZ$_{20}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.70395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17808355	ω	141.05951		+0.48884086	−0.87028173	
a	3.1288651	Ω	279.59968		+0.78430061	+0.46873528	
e	0.1090515	i	3.51016		+0.38197796	+0.15131738	
P	5.53	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 27	327	0.3−	1.8−	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	699	0.2−	0.4+
1997 10 27	327	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.5+	0.1+
1997 10 27	327	0.2+	0.9−	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	703	(2.1−	0.8+)
1997 10 30	327	0.4−	0.6−	2003 10 25	704	0.0	1.1−	2003 12 01	703	0.4−	0.7+
1997 10 30	327	0.3+	0.1+	2003 10 25	691	0.2+	0.1−	2003 12 01	703	0.9+	0.2+
1997 10 30	327	0.1+	0.4−	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	703	0.3−	1.1+
1997 10 31	327	0.5−	0.1+	2003 10 25	691	0.0	0.1−	2003 12 10	644	0.2−	0.1+
1997 10 31	327	0.2+	0.6−	2003 10 30	704	0.2−	0.7+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+
1997 10 31	327	0.1−	0.3−	2003 10 30	704	0.2+	0.2−	2003 12 10	644	0.4+	0.2+
1997 11 01	327	0.5−	0.9−	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	(2.3+	0.6−)
1997 11 01	327	0.3+	0.8−	2003 10 30	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
1997 11 01	327	0.1+	0.9−	2003 10 30	704	0.4+	1.0+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−
1998 12 17	704	0.9+	1.5−	2003 11 02	704	1.4−	0.0	2005 02 02	704	0.7+	1.4+
1998 12 17	704	(2.3+	1.5−)	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.7−	0.4−
1998 12 17	704	0.1−	1.5−	2003 11 02	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	703	1.3−	0.3+

1998 12 17	704	1.5+	1.4−	2003 11 02	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.0
2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2003 11 03	704	1.7+	1.7−	2005 02 02	704	0.2−	0.9+
2002 08 06	644	0.3−	0.7+	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2002 08 06	644	0.2+	0.7+	2003 11 03	704	0.9−	0.8+	2005 02 04	699	0.8+	0.3+
2002 08 07	644	0.0	0.9+	2003 11 14	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	699	0.6+	0.6−
2002 08 07	644	0.1+	0.6+	2003 11 14	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	699	1.1+	0.1−
2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2003 11 14	644	0.3−	0.6+	2005 02 04	699	0.4+	0.6+
2002 08 17	644	0.0	1.1+	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.0	1.2+
2002 08 17	644	0.3−	0.8+	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.9+	1.0+
2002 08 17	644	0.2−	1.0+	2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.5+
2002 08 24	644	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	699	0.1+	0.8+
2002 08 24	644	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.9+	0.6+
2002 08 24	644	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+
2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	704	0.2+	0.6+
2002 08 27	644	0.4+	0.5+	2003 11 21	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	1.4+
2003 10 18	699	0.1−	0.1+	2003 11 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.8−
2003 10 18	699	0.0	1.0+	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	1.1−	0.5+
2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+
2003 10 18	699	0.6−	0.8−	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.9−
2003 10 22	704	0.7−	0.5−	2003 11 24	699	1.1−	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2003 10 22	704	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2003 10 22	704	0.6−	0.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2003 10 22	704	0.3−	0.7−	2003 11 24	699	0.8−	0.2−	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.2+				

(112510)∗ 2002 PO$_{23}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.52680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25255953	ω	110.97285		−0.05417671		+0.99844359
a	2.4787166	Ω	155.91002		−0.92776077		−0.04542979
e	0.1729808	i	1.85880		−0.36922193		−0.03235024
P	3.90	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.3−	0.4+	2002 08 08	699	0.5+	0.1+	2005 02 09	G96	0.2+	0.0
1997 01 31	691	0.5−	0.2−	2002 08 08	699	0.1−	0.8−	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
1997 01 31	691	0.5−	0.4−	2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+
1999 12 12	691	0.2−	1.0−	2002 08 08	644	0.4−	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+
1999 12 12	691	0.3−	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.3+	0.0
1999 12 12	691	0.0	0.2−	2002 08 14	704	0.8+	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2001 02 16	209	1.5+	0.2+	2002 08 14	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
2001 02 16	209	1.0+	0.3+	2002 08 14	704	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2001 02 17	209	0.7+	0.7+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2002 07 22	644	0.5−	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
2002 07 22	644	0.6−	0.2+	2002 08 27	644	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 07 22	644	0.8−	0.1−	2002 09 04	644	0.3−	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2002 09 04	644	0.4−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.4−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2003 12 14	691	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.2+	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 07	644	0.3+	0.3+	2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2002 08 07	644	0.4+	0.1+	2005 02 01	691	0.0	0.4+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2002 08 08	699	0.5+	1.1−	2005 02 01	691	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−
2002 08 08	699	0.7+	0.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.6+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−

(112511)∗ 2002 PP$_{24}$ = 1994 WE$_{8}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.63123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21979938	ω	221.70639		+0.98954303		−0.12981203
a	2.7192663	Ω	145.60095		+0.14302086		+0.93957001
e	0.0138840	i	6.38996		−0.01869850		+0.31679178
P	4.48	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.1+	0.8−	2002 08 11	644	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	1.4+	0.8−
1994 11 28	691	0.1−	0.4−	2002 08 11	644	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	1.5+
1994 11 28	691	(3.4−	4.9−)	2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.6−	0.5+
1994 12 10	691	0.5−	0.1−	2002 08 17	644	0.1−	0.4−	2005 03 09	699	0.7+	0.1+
1994 12 10	691	0.5−	0.2−	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	(1.5−	2.4−)
1994 12 10	691	0.7+	0.3+	2002 08 27	644	0.7−	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.5−
1996 03 23	691	0.4+	0.7−	2002 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	1.5+	1.0+
1996 03 23	691	0.4+	0.4−	2003 12 22	691	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.6+	1.3−
1996 03 23	691	0.0	0.7−	2003 12 22	691	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	1.4+
2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	1.2+
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 03 09	704	1.2+	0.5+
2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.6+
2002 08 06	644	0.1+	0.9+	2005 03 03	691	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.0
2002 08 06	644	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	1.0−	0.0	2005 03 12	704	1.5+	0.7+
2002 08 06	644	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	1.4−	0.1−	2005 04 09	691	0.3−	0.2+
2002 08 07	644	0.5+	0.5+	2005 03 03	703	1.3−	0.6+	2005 04 09	691	0.1−	0.1−
2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.8−	2005 04 09	691	0.3+	0.1−
2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2005 03 07	704	1.7+	0.1+				
2002 08 11	644	0.0	0.3+	2005 03 07	704	0.4−	0.1+				

(112512)∗ 2002 PV$_{24}$ = 1991 PB$_{5}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33722)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.75876		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26874600	ω	200.19100		+0.97777026		+0.20758261
a	2.3781617	Ω	147.78313		−0.18395619		+0.91693648
e	0.2192040	i	3.18029		−0.10062528		+0.34078873
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 03	809	0.1−	1.2+	2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	(0.8−	2.8−)
1991 08 03	809	0.9−	0.2−	2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	1.2+	1.6−
1991 08 03	809	0.7−	0.6−	2002 08 11	644	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.9−	0.8+
1991 08 05	809	1.3+	0.8−	2002 08 11	644	0.4−	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.1−
1991 08 05	809	0.3+	0.3+	2002 08 11	644	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.1+	0.8+
1991 08 05	809	(2.1+	2.2+)	2002 08 14	704	0.9+	0.1+	2002 10 07	704	1.7−	0.5+
2001 03 19	691	0.3+	0.3+	2002 08 14	704	0.1−	0.3−	2004 01 21	704	0.3+	1.0+
2001 03 19	691	0.4+	0.6+	2002 08 14	704	0.5−	0.1−	2004 01 21	704	0.3−	1.1+
2001 03 19	691	0.3+	0.3+	2002 08 14	704	0.5−	0.3+	2004 01 21	704	0.9+	1.7+
2002 06 25	644	0.4−	0.2+	2002 08 15	699	0.7+	0.5−	2004 01 24	704	0.5+	0.7+
2002 06 25	644	0.0	0.1+	2002 08 15	699	0.9+	0.0	2004 01 24	704	0.7+	0.1+
2002 06 25	644	0.6−	0.3+	2002 08 15	699	0.7+	0.0	2004 01 24	704	0.3+	0.6+
2002 07 14	704	0.1+	0.7+	2002 08 15	699	0.2+	0.3−	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.2+	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.7−	0.1−
2002 07 14	704	0.4−	1.7+	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 03 14	G96	0.6−	0.7−
2002 07 14	704	0.6−	0.1+	2002 09 02	608	(0.5+	2.3+)	2005 03 14	G96	0.8−	0.1−
2002 07 22	644	0.2−	0.8+	2002 09 02	608	(0.2+	2.4+)	2005 03 14	G96	(2.2−	0.4+)
2002 07 22	644	0.2−	1.0+	2002 09 02	608	(0.1−	2.5+)	2005 04 12	G96	0.3+	0.1−
2002 07 22	644	0.1−	1.0+	2002 09 29	608	0.2+	0.3−	2005 04 12	G96	0.4+	0.2−
2002 08 06	644	0.3−	0.3+	2002 09 29	608	0.7+	0.8−	2005 04 12	G96	0.5+	0.2−
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2002 09 29	608	0.4+	0.5−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	1.7−				
2002 08 07	644	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.3−				

(112513)∗ 2002 PA$_{25}$ = 1998 KL$_{27}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35249)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.99897		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27505110	ω	78.39723		−0.67126268		+0.74091629
a	2.3416777	Ω	149.40472		−0.69525485		−0.61946305
e	0.1746203	i	2.38728		−0.25695740		−0.25943898
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	(5.5+	1.8+)	2002 08 08	644	0.5+	1.7+	2005 04 07	704	1.8−	0.1−
1995 09 19	691	0.3−	0.1−	2002 08 08	644	0.1−	1.0+	2005 04 07	704	0.3−	0.4+
1995 09 19	691	0.7−	0.2+	2002 08 11	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.0	0.3−
1998 05 22	704	1.3−	0.6−	2002 08 11	644	0.1−	0.7+	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	0.7+	0.7+	2002 08 11	644	0.5−	0.4+	2005 04 09	704	0.3+	1.1+
1998 05 22	704	0.4+	0.1−	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.9−	0.6+
1998 05 22	704	0.2+	1.1−	2002 08 17	644	0.0	0.7+	2005 04 09	704	(2.3−	1.6+)
1998 05 24	704	0.4+	0.5−	2002 08 17	644	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.4−
1998 05 24	704	0.9−	1.4−	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.3−
1998 05 24	704	0.9+	1.2−	2002 08 27	644	0.0	0.6+	2005 04 12	704	0.9+	0.3+
1998 05 24	704	1.7−	1.0−	2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	691	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.5+	1.8+	2003 12 21	691	0.6−	0.6+	2005 04 18	703	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.3+	1.3+
2001 01 21	704	0.7+	1.3+	2005 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	0.0	0.8+
2001 01 21	704	1.1+	0.9−	2005 03 15	691	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	1.7−	0.7+
2001 01 21	704	(0.7+	2.7+)	2005 03 15	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	704	(1.9+	3.3+)
2001 01 21	704	0.2−	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2005 04 18	704	1.3+	1.5−
2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2005 04 18	704	0.6+	0.8−
2001 01 21	704	0.9−	0.7+	2005 04 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	704	1.1+	1.3−
2001 01 21	704	0.3+	1.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−	2005 04 18	704	1.7+	0.0
2002 07 22	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+	2005 05 02	691	0.2+	0.3+
2002 07 22	644	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	0.0	2005 05 02	691	0.2+	0.3+
2002 07 22	644	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.7+	2005 05 02	691	0.1+	0.2+
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.7+	2005 05 15	644	0.2−	0.1−
2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.4−	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2002 08 07	644	0.5−	0.2+	2005 04 07	704	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.6+	1.2+	2005 04 07	704	0.2−	0.1+				

(112514)∗ 2002 PA$_{26}$
Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.65563		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21995550	ω	179.55431		+0.98746796		+0.15694801
a	2.7179794	Ω	171.36274		−0.14513576		+0.94431408
e	0.0369410	i	6.33212		−0.06198898		+0.28920277
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 23	691	0.5−	0.2−	2002 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
1993 07 23	691	0.3+	0.2+	2002 08 26	644	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	0.0	0.5−
1993 07 23	691	0.5+	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2005 03 14	704	0.8−	0.3+
1998 09 01	691	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.9−	0.4+	2005 03 14	704	0.8+	0.7+
1998 09 01	691	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 03 14	704	1.8+	0.7+
1998 09 18	691	0.3−	0.4−	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
1998 09 18	691	0.5−	0.5−	2003 12 01	704	0.9+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
1998 09 18	691	0.2−	0.5−	2003 12 16	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2003 12 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 06	644	0.0	0.0	2003 12 16	691	0.1+	0.0	2005 04 10	691	0.8+	0.5+
2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 04 10	691	0.5+	0.5+
2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.6−	0.4+	2005 04 10	691	0.7+	0.5+
2002 08 07	644	0.6+	0.2+	2005 03 04	704	0.2−	0.8−	2005 05 10	G96	0.0	0.4−
2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2002 08 16	644	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2002 08 16	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0				

(112515)∗ 2002 PC$_{26}$ = 2001 DL$_{62}$
Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 33722)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.02648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29495729	ω	70.01789		+0.05508492		+0.99836578
a	2.2350983	Ω	203.15571		−0.92994333		+0.04575048
e	0.0673183	i	2.21706		−0.36355336		+0.03424408
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3−	0.8−	2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.4−
1998 03 29	704	0.8+	0.3+	2002 08 06	644	0.5−	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.2−	1.4+	2002 08 07	644	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	1.0+	0.6−
1998 03 29	704	(1.3−	2.0−)	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2002 10 07	704	1.2−	1.1+
1999 10 09	704	1.0−	0.5−	2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	1.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	2002 08 07	599	0.0	0.2+	2002 10 07	704	1.0+	0.5+
1999 10 09	704	0.5−	1.2−	2002 08 07	599	0.5+	0.3+	2003 12 19	704	1.0+	0.6−
1999 10 09	704	1.3−	0.2+	2002 08 07	599	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.8−
1999 10 09	704	0.3−	0.0	2002 08 08	644	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.7−	0.0
2001 02 19	704	1.4+	0.8+	2002 08 08	644	0.3−	0.0	2005 02 16	809	0.1−	0.1−
2001 02 19	704	0.3−	0.6+	2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2005 02 16	809	0.1−	0.0
2001 02 19	704	0.6+	1.0+	2002 08 12	608	0.2+	0.0	2005 02 16	809	0.2−	0.1−
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2002 08 12	608	0.1+	0.2+	2005 06 04	704	0.3+	0.3−
2001 02 19	704	0.4+	0.2−	2002 08 12	608	0.1+	0.8+	2005 06 04	704	0.4+	0.1+
2001 02 22	704	0.3+	1.0+	2002 08 17	644	1.2+	1.0+	2005 06 04	704	0.2−	0.3−
2001 02 22	704	0.1+	0.9+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2005 06 04	704	0.7−	0.2−
2001 02 22	704	0.4+	1.1+	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.8+	0.2−
2002 07 14	704	0.2+	0.4+	2002 08 27	644	0.3−	0.8+	2005 06 17	G96	0.2−	0.0
2002 07 14	704	0.0	0.5−	2002 08 27	644	0.4−	0.7+	2005 06 17	G96	0.4−	0.3−
2002 07 14	704	1.4+	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.7+	2005 06 17	G96	0.3−	0.3−
2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2002 09 02	608	0.7+	0.2+	2005 06 17	G96	0.5−	0.1−
2002 07 22	644	0.0	0.4+	2002 09 02	608	0.1−	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2002 09 02	608	0.4+	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2002 07 22	644	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.4−	0.5−	2005 07 04	644	0.3−	0.3−
2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.5+	0.0				

(112516)∗ 2002 PG$_{26}$
Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.76295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18470923	ω	66.56813		+0.97753243		−0.16745958
a	3.0535872	Ω	302.84538		+0.08911835		+0.87871401
e	0.1110157	i	8.76447		+0.19101900		+0.44701116
P	5.34	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	0.2−	0.6−	2002 08 17	644	0.1−	1.2+	2003 11 21	691	0.0	0.0
1999 01 16	704	0.1+	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	1.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.0
1999 01 16	704	(3.0−	0.5−)	2002 09 05	699	0.6−	0.1+	2003 12 03	704	0.0	0.0
1999 01 16	704	(4.7−	1.0−)	2002 09 05	699	0.2+	0.0	2003 12 03	704	0.8−	0.4−
2002 07 14	704	0.4−	0.2−	2002 09 05	699	1.6+	1.3+	2003 12 03	704	0.1+	1.4+
2002 07 14	704	0.7−	0.9+	2002 09 05	699	0.9−	1.6−	2003 12 03	704	0.9−	0.2+
2002 07 14	704	0.3−	1.2+	2002 09 06	704	1.0+	0.5+	2003 12 17	704	0.6+	0.6+
2002 07 22	644	0.4−	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.1+
2002 07 22	644	0.4−	0.4+	2002 09 06	704	0.7+	0.1−	2003 12 17	704	0.7+	0.4+
2002 07 22	644	0.5−	0.4+	2002 10 30	291	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.3−
2002 08 06	644	0.1−	0.5+	2002 10 30	291	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.3+
2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2002 10 30	291	0.1+	0.2+	2003 12 18	691	0.2+	0.1−
2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2002 10 30	291	0.1+	0.2+	2003 12 18	691	0.2+	0.2−
2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2002 10 30	291	0.2−	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.0
2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2002 10 30	291	0.0	0.1+	2005 02 14	691	0.1−	0.1+

2002 08 07	644	0.0	0.5+	2003 10 27	704	0.2−	0.3+	2005 02 14	691	0.2−	0.1+
2002 08 07	599	0.2−	0.2+	2003 10 27	704	0.5−	0.1+	2005 02 14	691	0.2+	0.0
2002 08 07	599	0.1+	0.3+	2003 10 27	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.8+	1.1+
2002 08 07	599	0.0	0.5+	2003 10 27	704	0.7+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	1.2+
2002 08 12	608	1.3−	1.0−	2003 10 27	704	0.5+	0.7−	2005 03 03	703	0.8+	1.5+
2002 08 12	608	0.9−	1.0−	2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	1.7+	1.1+
2002 08 12	608	0.8−	0.8−	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	0.4−	1.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2002 08 14	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2002 08 14	704	0.3+	0.6−	2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2002 08 17	644	0.1−	1.2+	2003 11 21	691	0.0	0.0				

(112517)∗ 2002 PT$_{27}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.72740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23408752	ω	129.84198		+0.85888678		+0.51214737
a	2.6074573	Ω	199.35225		−0.47378577		+0.79130070
e	0.1921246	i	0.74524		−0.19452646		+0.33398844
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.3−	0.6+	2002 08 06	644	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	1.3−	1.3+
1994 10 26	691	0.1−	0.7+	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.3+
1994 10 26	691	0.3−	0.6+	2002 08 06	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.5+
1998 09 16	699	0.0	1.8+	2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.8−	0.5+
1998 09 16	699	0.8−	0.8+	2002 08 07	644	0.4+	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−
1998 09 16	699	0.8+	0.8+	2002 08 07	644	0.5+	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.1+
1998 09 17	327	1.0−	0.1+	2002 08 08	699	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.1+
1998 09 17	327	0.9−	0.4−	2002 08 08	699	0.7−	0.3+	2003 11 24	695	0.1+	0.7+
1998 09 17	327	1.2−	0.0	2002 08 08	699	0.3−	0.0	2003 11 24	695	0.2+	0.6+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2002 08 08	699	0.7−	0.1−	2005 03 03	691	0.2−	0.3+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2002 08 08	644	0.4−	0.1+	2005 03 03	691	0.6+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2002 08 08	644	0.7+	0.7−	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1998 09 28	691	0.4+	0.4−	2002 08 12	608	0.3+	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
1998 09 28	691	0.5+	0.6−	2002 08 12	608	0.0	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.4+
1998 09 28	691	0.2+	0.4−	2002 08 12	608	0.3+	0.6+	2005 03 08	G96	0.6−	1.3+
1998 10 14	327	1.4−	0.3−	2002 08 14	704	0.3+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−
1998 10 14	327	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	1.2+	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.5−
1998 10 14	327	0.4−	0.1−	2002 08 14	704	0.9+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.6−
2002 07 22	644	0.3−	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.5−
2002 07 22	644	0.3−	0.1−	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
2002 07 22	644	0.1−	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2002 07 29	644	0.2−	0.2−	2002 09 02	608	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 07 29	644	0.1−	0.0	2002 09 02	608	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2002 09 02	608	0.2−	0.8−				

(112518)∗ 2002 PG$_{28}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.93325		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24700800	ω	122.29828		+0.99014218		−0.13885503
a	2.5157184	Ω	245.68904		+0.12077232		+0.91282652
e	0.1033827	i	1.15551		+0.07094020		+0.38401436
P	3.99	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2002 08 27	644	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.5−	0.0
2000 01 05	704	0.3−	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.1−	0.6+	2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.6+	2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	1.1−	2005 04 04	691	0.6+	0.6+
2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2003 12 17	291	0.8−	0.8+	2005 04 04	691	0.6+	0.1+
2002 08 06	644	0.5+	0.8+	2003 12 17	291	1.2−	0.8+	2005 04 04	691	0.8+	0.4+
2002 08 06	644	0.4+	0.8+	2003 12 17	291	1.2−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+

2002 08 06	644	0.1+	0.8+	2003 12 19	704	0.7−	0.5−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	1.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 08 07	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+
2002 08 07	644	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.1+	0.4−
2002 08 12	608	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 04 11	699	0.8+	0.2+
2002 08 12	608	0.3−	0.6−	2003 12 21	704	0.1+	1.9+	2005 04 11	699	1.0+	0.6−
2002 08 12	608	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	1.1+	2005 04 11	699	0.0	0.7+
2002 08 14	704	0.2+	1.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2002 08 14	704	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	1.0+	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2002 08 14	704	0.7−	0.4+	2003 12 29	691	0.3−	0.3+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2002 08 14	704	1.0−	0.3+	2003 12 29	691	0.3−	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
2002 08 14	704	0.7−	1.2+	2003 12 29	691	0.3−	0.3+	2005 05 12	G96	0.5−	0.2+
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2004 01 21	704	(2.6+	0.9+)	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2004 01 21	704	1.8+	0.4+	2005 05 12	G96	0.3+	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2004 01 21	704	1.9+	0.7+				
2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2004 01 21	704	(2.5+	0.8+)				

(112519)∗ 2002 PL$_{28}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.71819		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21533064	ω	47.46912		+0.09990754		+0.99437225
a	2.7567592	Ω	228.30005		−0.92617117		+0.07999256
e	0.0698496	i	2.70576		−0.36362816		+0.06946241
P	4.58	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.9+	0.2−	2002 09 05	699	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.2+
2001 04 16	699	0.7+	0.5+	2002 09 05	699	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
2001 04 16	699	0.3−	0.6+	2002 09 05	699	0.3−	0.2−	2005 02 02	703	0.4+	0.9+
2001 04 16	699	0.8−	0.9+	2002 09 05	699	1.0−	0.5+	2005 02 02	703	0.2+	1.2+
2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	1.2+	2005 02 02	703	0.9+	0.6+
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.0	1.4+	2005 02 02	703	(0.1−	2.2+)
2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	1.6+	2005 02 14	691	0.0	0.1+
2002 08 07	644	0.4−	0.4+	2003 11 19	691	1.8−	0.9−	2005 02 14	691	0.1−	0.2+
2002 08 07	644	0.4−	0.3+	2003 11 19	691	0.4−	0.4+	2005 02 14	691	0.0	0.1+
2002 08 07	644	0.7−	0.3+	2003 11 19	699	0.8+	0.6−	2005 03 09	704	0.9+	0.5+
2002 08 14	704	0.9+	1.3+	2003 11 19	699	0.7+	0.3−	2005 03 09	704	1.2+	0.8+
2002 08 14	704	1.1+	1.3+	2003 11 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.9+
2002 08 14	704	0.1+	0.8+	2003 11 19	699	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	1.2+	0.9+
2002 08 14	704	0.5−	1.2+	2003 11 19	699	0.1+	1.0+	2005 03 09	704	0.5−	0.9+
2002 08 27	644	0.5−	0.1−	2003 11 24	699	0.7−	0.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2003 11 24	699	0.3+	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.7−	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+
2002 09 02	608	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2002 09 02	608	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.7+	0.3+				
2002 09 02	608	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	1.0+				

(112520)∗ 2002 PD$_{29}$ = 2000 CO

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.65197		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19542665	ω	175.83648		+0.94915387		+0.31444228
a	2.9408995	Ω	165.80774		−0.29060307		+0.89377812
e	0.0814345	i	3.56937		−0.12106526		+0.31982294
P	5.04	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.4−	0.3+	2002 07 29	644	0.2−	0.1+	2002 08 24	644	0.6−	0.6−
1996 04 18	691	0.3−	0.1+	2002 07 29	644	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.0
1996 04 18	691	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.1−	0.5+	2002 08 27	644	0.1+	0.2+
1997 10 01	910	0.6+	1.0−	2002 08 06	644	0.3+	0.6+	2002 08 27	644	0.0	0.3+
1997 10 01	910	0.1+	0.0	2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.3+	0.6+
1997 10 01	910	0.4+	0.4+	2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.4+

2000 02 02	684	0.4−	0.4+	2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.6+
2000 02 02	684	0.3+	0.3−	2002 08 07	644	0.4+	0.6+	2003 12 01	704	0.4−	0.7+
2000 02 03	684	0.0	0.8+	2002 08 14	704	0.2−	0.7−	2003 12 01	704	0.5+	0.3+
2000 02 03	684	0.2−	0.0	2002 08 14	704	0.2−	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2001 05 27	691	0.5+	0.2+	2002 08 14	704	0.3+	0.5−	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2001 05 27	691	0.6+	0.6+	2002 08 14	704	0.0	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−
2001 05 27	691	0.5+	0.4+	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.7−	0.9+
2002 07 22	644	0.4−	0.8+	2002 08 17	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.1−
2002 07 22	644	0.0	0.6+	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	1.1+	0.3−
2002 07 22	644	0.3−	0.4+	2002 08 24	644	0.0	1.1−	2005 02 09	699	0.4−	0.8+
2002 07 29	644	0.2−	0.3−	2002 08 24	644	0.4−	0.6−				

(112521)∗ 2002 PK$_{29}$ = 2001 FL$_{158}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.74352		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26500827	ω	122.99772		+0.45112602		+0.89243439
a	2.4004708	Ω	173.80670		−0.83839394		+0.42639387
e	0.0678774	i	3.61130		−0.30590998		+0.14747585
P	3.72	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	691	0.2−	0.4+	2002 08 08	699	0.1+	0.7+	2005 03 14	G96	0.7−	0.0
2001 02 20	691	0.5−	0.3+	2002 08 08	699	(0.4+	2.5+)	2005 04 04	704	0.6+	0.9−
2001 02 20	691	0.0	0.7+	2002 08 08	699	(2.2+	0.4+)	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
2001 03 27	608	0.5+	0.4−	2002 08 14	704	0.4−	0.7−	2005 04 04	704	1.1+	0.7+
2001 03 27	608	0.7+	0.3−	2002 08 14	704	0.3−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2001 03 27	608	0.5+	0.1−	2002 08 14	704	0.0	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
2001 04 01	704	0.7+	0.2+	2002 08 14	704	0.6−	1.0+	2005 04 11	G96	0.5−	0.6+
2001 04 01	704	1.1+	0.6+	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2001 04 01	704	0.4+	0.1+	2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	0.3−	0.3−
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.1+	2005 04 13	699	1.3+	1.0+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2002 09 05	704	0.5+	0.0	2005 04 18	704	0.9+	0.5+
2002 07 22	644	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	1.6+	0.2−	2005 04 18	704	0.8+	1.1+
2002 07 22	644	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.5−	0.9−	2005 04 18	704	0.6+	0.7+
2002 07 22	644	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	704	(3.0+	0.7+)
2002 08 06	644	0.5−	0.3+	2002 09 05	704	1.0−	1.2−	2005 05 12	691	0.2+	0.3−
2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 05 12	691	0.2+	0.2−
2002 08 06	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	1.5+	2005 05 12	691	0.8+	0.4+
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	1.2+	2005 05 18	644	0.4+	0.2−
2002 08 07	644	0.4+	0.1+	2005 03 14	G96	0.7−	0.2−	2005 05 18	644	0.0	0.2+
2002 08 07	644	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−	2005 05 18	644	0.4+	0.0
2002 08 08	699	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−				

(112522)∗ 2002 PA$_{30}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.37367		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17898496	ω	96.15962		+0.63246257		−0.77124949
a	3.1183512	Ω	314.34158		+0.66499407		+0.58821287
e	0.1054964	i	5.76748		+0.39720773		+0.24326908
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.0	0.7−	2002 09 05	704	0.6−	1.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.0
1997 10 06	691	0.1+	0.5+	2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2004 01 20	704	0.3−	0.1−
1997 10 06	691	0.1+	0.2−	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2004 01 20	704	0.6+	0.4+
2002 08 06	644	0.4−	0.6+	2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2004 01 20	704	0.3+	0.9−
2002 08 06	644	0.6−	0.4+	2003 11 03	704	0.7+	0.0	2005 02 02	703	0.1+	1.1+
2002 08 06	644	0.7−	0.2+	2003 11 03	704	1.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.7−
2002 08 07	644	0.3−	0.5+	2003 11 03	704	0.3−	0.4−	2005 02 02	703	0.4+	1.6+
2002 08 07	644	0.5−	0.1+	2003 11 03	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	703	0.1+	1.6+
2002 08 07	644	0.4−	0.4+	2003 11 03	704	0.3+	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.8+
2002 08 08	644	0.3−	1.2+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.8−	0.5+
2002 08 08	644	0.9−	1.1+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.3−
2002 08 08	644	0.2−	1.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.9+	0.4+
2002 08 14	704	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	699	0.3+	0.6+
2002 08 14	704	1.4+	1.0−	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.3+
2002 08 14	704	0.4+	0.5−	2003 11 23	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.5+
2002 08 14	704	0.1−	1.2+	2003 11 23	704	1.0+	0.4−	2005 02 09	699	0.7+	0.4+
2002 08 15	699	(0.5−	2.1+)	2003 11 23	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.6+	0.1+
2002 08 15	699	0.3+	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	0.3+
2002 08 15	699	(0.7+	2.5+)	2003 12 01	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.4−	0.5−
2002 08 15	699	0.3+	1.7+	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.5+
2002 08 17	644	0.5−	0.9+	2003 12 04	704	0.0	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+
2002 08 17	644	0.4−	0.9+	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	0.8+
2002 08 17	644	0.7−	1.0+	2003 12 04	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.1−
2002 08 27	644	0.5−	0.9+	2003 12 04	704	1.2+	0.2−	2005 03 11	699	1.4+	1.4+
2002 08 27	644	0.7−	0.5+	2003 12 18	704	1.0−	1.0+	2005 03 11	699	1.1−	1.0+
2002 08 27	644	0.5−	0.7+	2003 12 18	704	1.6−	0.5+	2005 03 11	699	0.3+	0.6+
2002 09 04	644	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	699	0.9+	0.2−
2002 09 04	644	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.9−	1.6+	2005 03 17	703	0.5+	0.1+
2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.8−	1.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.7−
2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2003 12 28	704	(0.3+	2.7+)	2005 03 17	703	1.0−	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	0.4+	2005 03 17	703	0.9+	0.1+

(112523)∗ 2002 PF$_{30}$ = 1995 SB$_{37}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.95847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27211281	ω	36.56728		−0.64874807		+0.76093943
a	2.3585046	Ω	192.99513		−0.70818169		−0.60840813
e	0.1378491	i	2.51184		−0.27857607		−0.22541236
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.6−	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
1995 09 24	691	0.7−	0.4+	2005 03 30	185	0.1−	0.4−	2005 04 15	699	0.3+	0.9+
1995 09 24	691	0.5−	0.1+	2005 03 30	185	0.3+	0.0	2005 04 15	699	0.5+	0.7+
1995 09 29	691	0.4−	0.8+	2005 03 31	185	0.1+	0.6−	2005 04 15	699	0.3−	1.3+
1995 09 29	691	0.5−	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.0	0.5+
1999 10 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
1999 10 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1999 10 19	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.3−
2001 02 19	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	704	0.1+	0.6+	2005 05 04	568	0.1−	0.3−
2001 02 19	704	1.0+	1.0+	2005 04 04	704	0.4+	0.0	2005 05 04	568	0.1−	0.3−
2001 02 19	704	1.8+	0.8−	2005 04 04	704	1.2+	0.7+	2005 05 04	568	0.2−	0.3−
2001 02 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	0.2−	0.5+	2005 05 06	701	0.5−	0.6+
2002 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.1+	0.5+	2005 05 06	701	0.1−	0.4+
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.7−	0.6+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 04 05	699	1.4−	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.2−
2002 08 06	644	0.0	0.6+	2005 04 05	699	0.3−	0.7+	2005 05 06	701	0.6−	0.8+
2002 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	703	0.7−	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.4−
2002 08 06	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.5−	0.3−	2005 05 06	G96	0.1+	0.4−
2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2005 04 05	703	0.7+	0.5−	2005 05 08	703	0.1−	0.5−
2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2005 04 05	703	(2.2+	0.0)	2005 05 08	703	0.1+	0.2+
2002 08 07	644	0.6+	0.3+	2005 04 07	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	703	0.2−	0.5−
2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.8+	0.7+	2005 05 08	703	0.0	0.6−
2002 08 17	644	0.0	0.0	2005 04 07	704	1.0+	0.1+	2005 05 12	699	1.1−	1.0−
2002 08 17	644	0.1+	0.5−	2005 04 09	691	0.3+	0.2+	2005 05 12	699	0.4−	0.4+
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+	2005 05 12	699	0.3+	0.1+
2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+	2005 05 12	699	0.3−	1.6−
2002 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.5+	2005 05 14	691	0.1−	0.1−
2003 11 30	691	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	1.0+	0.6+	2005 05 14	691	0.2+	0.3−
2003 11 30	691	0.9−	0.3+	2005 04 12	704	1.4+	0.9+	2005 05 14	691	0.0	0.2−

(112524)∗ 2002 PS$_{30}$ = 2001 FQ$_{105}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.00609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27287677	ω	347.08968		+0.21319806	+0.97277626	
a	2.3541005	Ω	295.16027		−0.88723198	+0.15383353	
e	0.1019191	i	5.76039		−0.40910390	+0.17332512	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.1−	0.4−	2002 08 08	699	0.5+	0.2+	2002 09 13	608	0.5−	0.3−
1997 01 03	691	0.2−	0.2+	2002 08 08	699	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.2+
1997 01 03	691	0.3−	0.3+	2002 08 09	704	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 08 09	704	0.9−	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.4+
1999 10 12	704	0.7+	0.8−	2002 08 09	704	0.7−	0.5+	2002 09 22	644	0.2+	0.3+
1999 10 12	704	0.1+	1.5−	2002 08 14	704	0.1−	0.1+	2002 09 22	644	0.4+	0.1+
2000 12 23	645	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	(0.4+	2.5−)	2002 09 22	644	0.4−	0.3+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2002 08 14	704	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.6−	0.8+
2001 03 18	704	1.0+	1.5+	2002 08 14	704	0.1+	0.4−	2003 12 18	704	0.7−	0.8+
2001 03 18	704	1.7+	0.6+	2002 08 14	704	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.6+
2001 03 18	704	1.3+	0.7+	2002 08 16	608	0.4−	0.6−	2003 12 22	704	0.4+	0.5−
2001 03 19	608	0.3+	0.1−	2002 08 16	608	0.5−	0.9−	2003 12 22	704	0.0	0.1+
2001 03 19	608	0.6+	0.4+	2002 08 16	608	0.4−	0.6−	2003 12 22	704	0.6+	0.4+
2001 03 19	608	0.5+	0.4+	2002 08 17	644	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.6+	0.4−
2001 04 16	699	1.8+	0.3−	2002 08 17	644	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−
2001 04 16	699	0.7−	0.9−	2002 08 17	644	0.4+	0.9+	2004 01 22	704	0.1−	0.8+
2001 04 16	699	0.0	0.1+	2002 08 26	644	0.7−	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.5+
2001 04 16	699	0.4−	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.4−	1.0+
2002 07 14	704	0.1−	0.5−	2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+
2002 07 14	704	0.1−	0.4−	2002 08 27	644	0.4+	1.3+	2005 04 02	E12	0.2+	0.2+
2002 07 14	704	0.3+	0.4+	2002 08 27	644	0.3+	1.1+	2005 04 02	E12	0.1−	0.4+
2002 07 14	704	0.5+	0.5+	2002 08 27	644	0.4+	1.2+	2005 04 02	E12	0.5−	0.3−
2002 07 14	704	0.4−	0.3−	2002 09 03	608	0.3+	0.0	2005 04 02	E12	0.5+	0.2−
2002 07 23	644	0.2−	0.2+	2002 09 03	608	0.7−	0.1+	2005 04 14	703	1.0−	0.5+
2002 07 23	644	0.3−	0.2+	2002 09 03	608	0.0	0.1+	2005 04 14	703	(2.6−	0.6+)
2002 07 23	644	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2005 04 14	703	0.5−	0.2+
2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 04 14	703	1.4+	0.6−
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.9−	0.0	2005 05 10	699	0.6+	0.6−
2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2002 09 13	704	0.0	0.0	2005 05 10	699	0.2−	1.2+
2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2002 09 13	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	699	1.1−	0.6−
2002 08 07	644	0.3−	0.2+	2002 09 13	704	0.1+	0.1−	2005 05 10	699	0.2+	0.1+
2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2002 09 13	704	0.3+	0.2−	2005 05 16	644	0.0	0.4−
2002 08 08	699	0.6+	0.0	2002 09 13	608	0.4−	0.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.4−
2002 08 08	699	0.4+	0.7+	2002 09 13	608	0.5−	0.2−	2005 05 16	644	0.1−	0.4−

(112525)∗ 2002 PQ$_{31}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.68225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17236666	ω	238.47457		+0.78630063	−0.61631826	
a	3.1976717	Ω	159.47074		+0.60049633	+0.74580886	
e	0.1317881	i	7.10818		+0.14538048	+0.25282592	
P	5.72	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.3+	0.7+	2002 10 10	291	0.3−	0.4+	2003 12 01	703	0.6−	0.6+
1994 03 13	691	0.2+	0.5+	2002 10 10	291	0.2−	0.5+	2003 12 01	703	1.0+	0.9−
1994 03 13	691	(2.0+	2.8+)	2002 10 10	291	0.0	0.8+	2003 12 16	691	0.2−	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	(2.3+	1.2+)	2003 12 16	703	0.5+	0.9+
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.5−	2003 12 16	703	0.4+	0.7+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	1.2+	2003 12 16	691	0.1−	0.1+
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2003 12 16	703	1.2+	0.6+
2002 08 06	644	0.5−	0.5+	2003 11 19	703	0.2−	0.3+	2003 12 16	703	0.9+	1.8+
2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2003 11 19	703	0.4−	0.6+	2003 12 16	691	0.2−	0.3+
2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	703	0.2+	0.5+	2003 12 17	699	0.8−	0.6−
2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	703	1.4+	0.7−	2003 12 17	699	0.3−	0.2+
2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2003 11 23	691	0.1+	0.0	2003 12 17	699	0.2+	0.4−
2002 08 07	644	0.1+	0.6+	2003 11 23	691	0.3+	0.1−	2003 12 17	699	0.6+	0.7+
2002 08 15	704	0.3+	0.2+	2003 11 23	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	(0.1+	2.2+)
2002 08 15	704	1.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.9+	0.6+	2005 03 08	704	0.1−	1.4+
2002 08 15	704	0.5+	1.4+	2003 11 24	699	0.1−	0.6−	2005 03 08	704	1.4+	1.4+
2002 08 16	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	699	0.7+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	699	0.7−	0.8+	2005 03 08	704	1.7+	1.1+
2002 08 16	644	0.3−	0.4+	2003 11 30	704	1.0−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2002 08 16	608	0.2−	0.7+	2003 11 30	704	0.7−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2002 08 16	608	0.2−	0.2+	2003 11 30	704	1.0−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2002 08 16	608	0.8−	0.4+	2003 11 30	704	1.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.7−	0.3−	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2002 08 27	644	0.7−	0.7+	2003 12 01	703	0.9−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2002 08 27	644	0.0	0.6+	2003 12 01	703	0.8−	0.9+	2005 04 04	G96	0.9−	0.0

(112526)∗ 2002 PJ$_{32}$ = 2000 BF$_{43}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.06742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19130369	ω	294.43796		−0.46257330	+0.88595593	
a	2.9830039	Ω	307.96738		−0.79736651	−0.43214662	
e	0.0977384	i	2.41994		−0.38759850	−0.16831931	
P	5.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1+	0.1+	2002 08 06	644	0.0	0.3+	2003 11 21	691	0.2−	0.4+
2000 01 28	691	0.1+	0.3+	2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 11 21	691	0.4−	0.3+
2000 01 28	691	0.4+	0.4+	2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2004 12 18	G96	0.1−	0.0
2000 02 08	691	0.2+	0.9−	2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2004 12 18	G96	0.6−	0.1+
2000 02 08	691	0.4−	0.0	2002 08 07	644	0.3−	0.2+	2004 12 18	G96	0.3−	0.4+
2000 02 08	691	0.2−	0.1+	2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2004 12 18	G96	0.0	0.2+
2001 05 15	699	0.8−	0.2−	2002 08 09	807	0.2−	0.2−	2004 12 19	G96	0.2+	0.2−
2001 05 15	699	0.1−	0.5+	2002 08 09	807	0.2−	0.2−	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−
2001 05 15	699	1.2+	0.6+	2003 10 25	704	0.7−	1.1−	2004 12 19	G96	0.5+	0.3−
2001 05 15	699	0.3+	1.2+	2003 10 25	704	0.8+	0.7+	2004 12 19	G96	0.0	0.0
2002 07 29	644	0.2+	0.3−	2003 10 25	704	0.5−	0.8+	2005 01 17	691	0.6+	0.4+
2002 07 29	644	0.3+	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 01 17	691	0.5+	0.4+
2002 07 29	644	0.1−	0.4−	2003 11 21	691	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.6+	0.5+

(112527)∗ 2002 PJ$_{33}$

Discovered 2002 Aug. 5 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.73528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22399631	ω	356.46325		+0.21992283	+0.96082121	
a	2.6851928	Ω	286.18716		−0.89065411	+0.12722277	
e	0.0535202	i	10.11674		−0.39795629	+0.24624575	
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.4−	0.5+	2002 08 06	644	0.5−	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.3−
1995 12 19	691	0.4−	0.1−	2002 08 07	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.6+	0.1+
1995 12 19	691	0.5−	0.0	2002 08 07	644	0.3+	0.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.0
2001 03 29	608	0.4+	0.8−	2002 08 07	644	0.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.2+
2001 03 29	608	0.7+	0.9−	2002 08 07	599	0.3−	0.0	2003 12 04	704	0.3−	0.9+
2001 03 29	608	0.9+	0.5−	2002 08 07	599	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.3−
2002 07 04	644	0.2−	0.1−	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.8−
2002 07 04	644	0.5−	0.1−	2002 08 16	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.8+
2002 07 04	644	0.3−	0.1−	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2005 02 09	699	1.0+	0.3+
2002 07 14	704	0.2+	0.5+	2002 08 26	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.4−	0.1−
2002 07 14	704	0.9+	0.3−	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.5+	0.8+
2002 07 14	704	0.4+	0.2−	2002 08 26	644	0.1+	0.7+	2005 02 14	703	0.9+	0.4+
2002 07 14	704	1.0+	0.4+	2003 11 14	644	0.1+	0.2+	2005 02 14	703	0.2+	0.6+
2002 07 14	704	0.0	0.1+	2003 11 14	644	0.6−	0.3+	2005 02 14	703	0.4−	0.9+
2002 07 22	644	0.6−	0.5−	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2005 02 14	703	1.4+	1.3+
2002 07 22	644	0.6−	0.3−	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.7−	1.6−
2002 07 22	644	0.6−	0.3−	2003 11 15	644	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+

2002 08 05	599	0.4−	0.6+	2003 11 15	644	0.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.4−
2002 08 05	599	0.5−	0.2+	2003 11 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.9+	1.3−
2002 08 05	599	0.1+	0.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.4−	0.9+
2002 08 06	644	0.2+	1.0+	2003 11 18	691	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.7−	0.7+
2002 08 06	644	0.6−	0.3−	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2002 08 06	644	0.3+	1.4+	2003 11 19	704	0.4+	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.1+
2002 08 06	644	0.5−	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.6+				
2002 08 06	644	0.1+	1.0+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+				

(112528)∗ 2002 PF$_{35}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.18024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17959565	ω	243.22488		+0.82169879	−0.56957336	
a	3.1112781	Ω	151.48253		+0.53659989	+0.76139934	
e	0.1729137	i	2.39271		+0.19201992	+0.30960819	
P	5.49	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.3+	0.1+	2002 08 30	291	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−
1994 01 19	691	0.5+	0.4−	2002 08 30	291	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	1.9+	0.9+
1994 01 19	691	0.1−	0.1−	2003 11 29	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	1.6+	0.8+
1998 12 27	691	0.4−	0.2+	2003 11 29	691	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	2.0+
1998 12 27	691	0.2−	0.1+	2003 11 29	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	1.8+	0.7+
1998 12 27	691	0.4−	0.3−	2003 12 14	644	0.1−	0.6+	2005 03 17	703	(0.4+	2.6−)
1999 01 08	691	0.1+	0.1−	2003 12 14	644	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	(2.2−	0.5−)
1999 01 08	691	0.1+	0.2+	2003 12 14	644	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	1.7−	0.1−
1999 01 08	691	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	703	2.0+	1.2−
2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.2+
2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	691	0.0	0.4+
2002 08 06	644	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	0.2−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+
2002 08 08	644	0.0	1.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2002 08 08	644	0.2−	1.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.2+	1.2+	2003 12 29	691	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 08 13	291	0.5−	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2002 08 13	291	0.5−	0.2+	2004 01 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 12	691	0.0	0.7+
2002 08 13	291	0.5−	0.7+	2004 01 16	644	0.0	0.9+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2002 08 16	291	0.2+	0.7+	2004 01 16	644	0.3−	0.2+	2005 04 12	691	0.1−	0.7+
2002 08 16	291	0.0	0.4+	2005 02 02	691	0.3+	0.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2002 08 16	291	0.2+	0.3+	2005 02 02	691	0.2−	1.0+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.6+	2005 05 11	G96	0.0	0.6+
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−				
2002 08 30	291	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+				

(112529)∗ 2002 PR$_{35}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.27727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26678832	ω	182.24038		+0.98476025	+0.17198037	
a	2.3897814	Ω	167.76441		−0.15760672	+0.94539455	
e	0.1410756	i	7.01533		−0.07353480	+0.27686079	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	691	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	1.1+
2001 03 18	691	0.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.9+
2001 03 18	691	0.2−	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.2+
2001 04 14	209	0.5+	0.2−	2002 09 03	608	0.0	0.8−	2004 03 17	645	0.0	0.2+
2001 04 14	209	0.5+	0.3+	2002 09 03	608	0.0	0.6−	2004 04 14	645	0.0	0.0
2001 04 14	209	0.1+	1.0+	2002 09 03	608	0.5+	0.5−	2004 04 14	645	0.1−	0.0
2002 07 21	644	0.0	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2004 04 15	645	0.0	0.2+
2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 07 21	644	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	1.2−	2004 04 16	645	0.0	0.2+
2002 08 06	644	0.3+	1.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2004 04 16	645	0.1−	0.2+
2002 08 06	644	0.3+	1.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	691	0.3−	0.2+
2002 08 06	644	0.5+	1.0+	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 04 02	691	0.2−	0.3+
2002 08 08	644	0.3−	0.0	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 04 02	691	0.6−	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2005 04 15	691	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2002 09 29	608	0.7+	1.9+	2005 04 15	691	0.2−	0.0
2002 08 09	704	0.8−	0.7+	2002 09 29	608	0.6+	0.6+	2005 04 15	691	0.3−	0.0
2002 08 09	704	0.1+	1.7+	2002 09 29	608	0.9+	1.3+	2005 04 18	691	0.0	0.1−
2002 08 09	704	0.5−	0.9−	2002 10 03	704	0.4−	1.6+	2005 04 18	691	0.1−	0.1−
2002 08 09	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	1.2+	0.8+	2005 04 18	691	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.7−	2005 04 30	691	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.9−	0.5−	2005 04 30	691	0.3−	0.0
2002 08 12	704	0.3+	0.1−	2002 10 07	704	1.0−	0.4+	2005 04 30	691	0.3−	0.0
2002 08 12	704	0.4−	0.6+	2002 10 07	704	0.8−	0.1−	2005 05 03	704	0.4+	0.5−
2002 08 16	608	0.1−	0.5−	2002 10 07	704	0.9−	1.2+	2005 05 03	704	0.1+	0.2+
2002 08 16	608	0.3−	0.5−	2002 10 07	704	(1.2+	2.3+)	2005 05 03	704	0.9+	0.3−
2002 08 16	608	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.6−	0.6+	2005 05 03	704	0.5+	0.5−
2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 05 07	703	0.2+	1.2+
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 05 07	703	1.6+	0.3+
2002 08 17	644	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 07	703	1.4+	1.5+
2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.9+	1.2+	2005 05 07	703	0.1+	0.9+
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2004 01 23	704	0.8+	1.3+	2005 06 03	703	(3.8+	0.3−)
2002 08 17	644	0.6−	1.2+	2004 01 23	704	0.2+	0.1+	2005 06 03	703	1.2−	0.4−
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2004 01 23	704	0.2+	0.8+	2005 06 03	703	0.4−	0.7−
2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2004 01 23	704	0.4+	1.1+	2005 06 03	703	1.1−	0.0
2002 08 27	644	0.0	0.4+	2004 02 11	644	0.4+	1.0+				

(112530)∗ 2002 PH$_{36}$ = 1999 XD$_{139}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.87971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21760588	ω	272.33144		−0.90892030	+0.41231184	
a	2.7375095	Ω	292.02405		−0.35094655	−0.83694654	
e	0.0508082	i	3.84423		−0.22516749	−0.35988808	
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	691	0.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+
1999 12 06	691	0.3+	0.7−	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2005 02 02	691	0.6+	0.4+
1999 12 06	691	0.1+	0.4−	2002 09 14	644	0.7−	0.5+	2005 02 02	691	0.6+	0.2+
1999 12 07	691	0.1+	0.5−	2003 11 03	704	0.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.0	0.2−
1999 12 07	691	0.1−	0.3−	2003 11 03	704	0.9−	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.0
1999 12 07	691	0.5−	0.1+	2003 11 03	704	0.8−	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
2000 02 05	691	0.1−	0.8−	2003 11 03	704	0.2+	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.2+
2000 02 05	691	0.2−	0.7−	2003 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.9+	0.5−
2000 02 05	691	0.2−	0.5−	2003 11 19	699	0.5+	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2003 11 19	699	0.5−	0.3−	2005 03 08	699	0.3+	0.4−
2002 08 06	644	0.8−	0.8+	2003 11 19	699	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+
2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.6−	2005 03 09	699	0.4+	0.3−
2002 08 08	699	0.7+	0.5−	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.2+
2002 08 08	699	1.2+	0.9+	2003 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 03 09	699	0.7+	0.1−
2002 08 08	699	1.3+	0.7−	2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 03 09	699	0.1−	0.4−
2002 08 08	699	1.7+	1.9−	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 03 10	703	(1.3−	2.0+)
2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	703	1.2+	0.3+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.3+	0.6−
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.4+
2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	1.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.8+
2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2005 03 17	703	1.0−	1.2+
2002 08 17	644	0.5−	0.5−	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	1.1−	0.4+
2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2003 12 01	691	0.1−	0.2−	2005 03 17	703	0.6+	0.8+
2002 08 27	644	0.2−	0.7+	2003 12 01	691	0.2−	0.2−	2005 03 30	644	0.2+	0.3−
2002 08 27	644	0.3−	0.9+	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 03 30	644	0.5+	0.1−
2002 08 27	644	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	1.2+	0.8−	2005 03 30	644	0.3+	0.1+
2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.3+				
2002 08 27	644	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	1.0+				

(112531)∗ 2002 PK$_{36}$ = 1993 PJ$_2$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	264.19657		(2000.0)			
n	0.21903570	ω	147.87211		+0.48922430	+0.87040321
a	2.7255832	Ω	151.30594		−0.82257735	+0.48155728
e	0.0596437	i	6.61354		−0.28987253	+0.10247362
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	1.2+	0.4+
1993 08 15	691	0.2+	0.9+	2003 12 01	704	0.3−	1.8+	2005 03 08	704	0.3+	0.3−
1993 08 15	691	0.4+	0.7+	2003 12 01	704	0.8+	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
1993 08 16	691	0.6−	0.7+	2003 12 16	691	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	0.2−	0.3+
1993 08 16	691	0.3−	0.1−	2003 12 16	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.0
1993 08 16	691	0.6−	0.5+	2003 12 16	691	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.7+	1.5+
2002 08 06	644	0.2+	0.8+	2005 02 09	704	0.9+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2002 08 06	644	0.6+	1.1+	2005 02 09	704	1.5+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2002 08 06	644	0.2+	0.9+	2005 02 09	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2005 02 09	704	(2.2+	1.4+)	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2002 08 08	644	0.2−	1.1+	2005 02 09	704	(2.9+	0.6+)	2005 03 30	703	0.6−	0.4+
2002 08 08	644	0.3+	0.7+	2005 03 01	A13	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	1.2+
2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2005 03 01	A13	0.0	0.3−	2005 03 30	703	1.3−	0.9−
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2005 03 01	A13	0.0	0.3+	2005 03 30	703	1.2−	0.9+
2002 08 08	644	0.2−	0.9+	2005 03 01	A13	0.5−	0.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.3+
2002 08 17	644	0.4−	0.5+	2005 03 01	A13	0.0	0.4+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2002 08 17	644	0.4−	0.5+	2005 03 01	A13	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.5+	0.2+
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2005 03 02	A13	0.5−	1.0+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−
2002 09 14	644	0.8−	0.2+	2005 03 03	703	0.8+	0.9+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 03 03	703	1.5+	1.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2002 09 15	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.3−
2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.2+
2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2005 03 08	704	1.3+	1.1+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2003 12 01	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+				

(112532)∗ 2002 PY$_{37}$

Discovered 2002 Aug. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.84096		(2000.0)			
n	0.25699656	ω	64.94177		−0.46416357	+0.88573531
a	2.4501039	Ω	177.38592		−0.84712256	−0.44226102
e	0.0985915	i	6.31209		−0.25871906	−0.14098991
P	3.84	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.4−	0.2−	2002 08 05	644	0.4+	0.4+	2005 03 01	691	0.5+	0.2+
1995 11 14	691	0.4+	0.1+	2002 08 05	644	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.4+	0.4+
1995 11 14	691	0.4+	0.0	2002 08 05	644	0.1+	0.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
1995 11 19	691	1.1−	0.2−	2002 08 08	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	1.7−	0.6+
1995 11 19	691	0.0	0.6−	2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	1.0+	0.4+
1995 11 19	691	0.6−	0.0	2002 08 08	644	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+
2000 12 23	645	0.0	0.2+	2002 08 16	644	0.4+	0.2+	2005 03 08	699	0.5−	1.4+
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2002 08 16	644	0.6+	0.7+	2005 03 13	703	0.7+	0.8−
2001 03 15	699	1.3+	1.1+	2002 08 16	644	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.6−	1.2−
2001 03 15	699	0.1−	0.3+	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.4−
2001 03 15	699	0.6+	0.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	0.1+
2001 03 15	699	0.2+	0.5−	2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 17	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 07 21	644	0.1−	1.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2002 07 21	644	0.0	0.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.5−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−

(112533)∗ 2002 PC$_{38}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.39391		(2000.0)			
n	0.27858199	ω	101.73645		−0.47409772	+0.87989854
a	2.3218493	Ω	139.91293		−0.82582018	−0.43186193
e	0.1690019	i	2.82871		−0.30537254	−0.19817626
P	3.54	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.3+	0.7−	2003 12 01	691	0.1−	0.4+	2005 03 31	699	0.7+	0.4−
1998 03 29	704	0.5+	1.2−	2003 12 01	691	0.1−	0.4+	2005 03 31	699	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.4−	0.7+	2003 12 01	691	0.1−	0.6+	2005 03 31	699	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	1.3−	1.4+	2003 12 19	691	0.2+	0.8+	2005 03 31	683	0.7+	1.1+
2002 07 17	644	0.4−	0.5+	2003 12 19	691	0.4−	0.5+	2005 03 31	683	0.0	0.4+
2002 07 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	691	0.2−	1.0+	2005 03 31	699	1.1+	1.0+
2002 07 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 03 31	683	1.1−	0.1+
2002 07 22	644	0.4+	0.6+	2005 03 01	691	0.2+	0.2−	2005 04 02	683	1.7+	1.1+
2002 07 22	644	0.2+	0.6+	2005 03 01	691	0.5+	0.2−	2005 04 02	683	0.2−	1.2+
2002 07 22	644	0.5+	0.8+	2005 03 12	695	0.4+	0.2−	2005 04 02	683	1.2+	1.2+
2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 03 12	695	0.2+	0.0	2005 04 13	699	1.1+	0.7−
2002 08 06	644	0.0	0.3+	2005 03 13	703	1.6−	1.1−	2005 04 13	699	0.3+	0.5+
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.2−	2005 04 13	699	0.4+	0.0
2002 08 08	644	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	1.2−	0.2+	2005 04 13	699	0.2+	0.7−
2002 08 08	644	0.7−	0.0	2005 03 13	703	1.3−	0.1−	2005 06 27	G96	0.2−	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−	2005 06 27	G96	0.1−	0.5−
2002 08 15	291	0.3−	0.0	2005 03 14	G96	0.1+	0.4−	2005 06 27	G96	0.1−	0.4−
2002 08 15	291	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.3−	2005 06 27	G96	0.4−	0.8−
2002 08 15	291	0.3−	0.2−	2005 03 14	G96	0.2−	0.6−				

(112534)∗ 2002 PG$_{38}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.19953		(2000.0)			
n	0.28512255	ω	163.05204		+0.46751579	+0.87972997
a	2.2862041	Ω	134.72102		−0.82452101	+0.46930241
e	0.1443836	i	7.00271		−0.31873829	+0.07635718
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	1.3+	2002 08 07	644	0.2+	0.2−	2005 04 12	699	0.7−	0.4−
1998 04 21	704	0.8−	0.5+	2002 08 07	644	0.0	0.1−	2005 04 12	699	0.5+	0.3+
1998 04 21	704	(1.4−	2.1−)	2002 08 07	644	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.2−	0.6−
1998 04 21	704	(3.8−	1.2−)	2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2005 04 18	703	0.6−	0.6−
1998 04 24	704	0.2−	0.6−	2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.0
1998 04 24	704	1.3+	0.3−	2002 08 08	644	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	0.8+	1.6+	2002 08 14	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	703	1.2−	0.8−
1998 04 24	704	0.5−	0.4+	2002 08 14	704	0.7+	1.5+	2005 05 04	703	0.2−	0.0
1999 11 03	703	0.0	0.3+	2002 08 14	704	0.4−	1.0+	2005 05 04	703	0.5−	0.1−
1999 11 03	703	0.1+	0.8+	2002 08 14	704	0.6−	0.6−	2005 05 04	703	0.9−	0.6−
1999 11 03	703	(2.5−	0.3+)	2002 08 14	704	0.6−	0.0	2005 05 06	704	0.9+	1.1+
1999 11 03	703	0.1−	0.0	2002 08 17	644	0.8−	0.0	2005 05 06	704	0.8+	1.5+
2002 07 04	644	0.6+	0.2+	2002 08 17	644	0.6−	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.3−
2002 07 04	644	0.2+	0.0	2002 08 17	644	0.6−	0.1−	2005 05 06	704	0.4+	0.4+
2002 07 04	644	0.9+	0.5+	2002 09 02	608	0.2−	0.8−	2005 05 06	704	0.1−	0.4+
2002 07 13	608	0.4+	0.7+	2002 09 02	608	0.5−	0.4−	2005 05 11	703	0.1−	0.6−
2002 07 13	608	0.5−	0.8+	2002 09 02	608	0.2−	0.2−	2005 05 11	703	0.1−	0.3−
2002 07 13	608	0.6−	0.8+	2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2005 05 11	703	0.3−	0.6−
2002 07 14	704	0.1+	0.8+	2002 09 05	704	0.4+	0.8−	2005 05 11	703	0.4−	0.6−
2002 07 14	704	1.0−	0.1+	2002 09 05	704	0.4−	0.4−	2005 06 08	699	(2.0+	0.2+)
2002 07 14	704	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2005 06 08	699	0.1+	0.4+
2002 07 28	608	0.6+	1.2−	2005 04 09	704	0.1−	0.1+	2005 06 08	699	0.4−	1.5+
2002 07 28	608	0.4+	1.9−	2005 04 09	704	0.2+	0.3−	2005 06 08	699	1.2+	0.6−
2002 07 28	608	1.0+	1.3−	2005 04 09	704	0.4+	0.2−	2005 07 09	699	1.9+	0.0
2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	1.5+	0.7+	2005 07 09	699	1.5+	0.8−
2002 08 06	644	0.1+	0.0	2005 04 12	699	0.6+	0.2+	2005 07 09	699	1.6+	1.8+
2002 08 06	644	0.2−	0.0	2005 04 12	699	0.2−	0.5+	2005 07 09	699	0.2−	1.2+

(112535)∗ 2002 PQ$_{38}$ = 2001 DN$_{75}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 33726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.04273			(2000.0)		
n	0.26186758	ω	92.19807		−0.53858873	+0.84234644
a	2.4196259	Ω	145.19200		−0.78589453	−0.49394574
e	0.1668505	i	1.94319		−0.30379593	−0.21556919
P	3.76	H	16.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.1−	0.8−	2002 08 14	704	1.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.2+
1994 04 15	691	0.2−	1.6−	2002 08 14	704	0.8+	1.3+	2005 03 09	699	0.7+	0.3+
1994 04 15	691	(0.3+	3.0−)	2002 08 14	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.6+
2001 02 02	704	0.6−	1.4+	2002 08 17	644	0.5−	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.5+
2001 02 02	704	(0.8−	2.0+)	2002 08 17	644	0.5−	0.3+	2005 03 14	704	0.5+	1.4+
2001 02 02	704	0.1−	1.1+	2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	0.8+	0.9+
2001 02 02	704	0.1+	0.9+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	0.6+	0.8+
2001 02 02	704	0.3−	0.7+	2002 08 27	644	0.0	0.5+	2005 03 14	704	0.6+	0.7+
2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.5+	2005 03 14	704	0.2+	0.2−
2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2003 11 19	691	0.1−	1.0+	2005 03 17	704	1.3+	0.5−
2001 02 20	704	0.4−	1.0−	2003 11 19	691	0.1+	0.9+	2005 03 17	704	0.4+	0.6−
2001 02 20	704	0.2+	0.0	2003 11 19	691	0.1−	1.0+	2005 03 17	704	0.9+	0.2+
2001 02 22	699	0.4+	1.1−	2005 02 09	704	(2.4+	0.5+)	2005 03 17	704	1.0+	0.1+
2001 02 22	704	0.7+	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2005 03 30	703	0.8−	0.1+
2001 02 22	699	0.1−	1.3+	2005 02 09	704	1.6+	1.0−	2005 03 30	703	0.3−	0.6+
2001 02 22	704	0.6+	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.6+	2005 03 30	703	0.9−	0.3+
2001 02 22	699	1.3−	0.5+	2005 02 09	704	1.4+	0.1+	2005 03 30	703	0.9−	0.7−
2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2005 04 06	699	0.0	0.0
2001 02 22	699	0.8+	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 06	699	0.1−	1.0+
2001 02 22	704	0.2−	1.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 04 06	699	1.5+	0.6+
2002 07 14	644	0.1−	1.0+	2005 03 03	703	1.0−	0.2−	2005 04 06	699	0.8+	0.2+
2002 07 14	644	0.0	1.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+	2005 04 10	691	0.0	0.1−
2002 07 14	644	0.1−	1.0+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+	2005 04 10	691	0.1−	0.1+
2002 07 22	644	0.8−	0.7+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+	2005 04 10	691	0.1−	0.1−
2002 07 22	644	0.8−	1.0+	2005 03 08	699	0.8+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−
2002 07 22	644	0.6−	1.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2002 08 06	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	0.0	0.7+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2002 08 06	644	0.9−	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	1.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4−
2002 08 06	644	0.8−	0.6+	2005 03 08	704	0.0	0.6+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.8+	2005 03 08	704	0.1+	1.0+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2002 08 08	644	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.7+	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2002 08 08	644	0.1−	0.9+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2002 08 14	704	(2.1+	0.5+)	2005 03 08	704	0.5−	0.5+				

(112536)∗ 2002 PS$_{38}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.50493			(2000.0)		
n	0.17605975	ω	274.03128		−0.59982257	−0.79905723
a	3.1527969	Ω	212.93917		+0.76104861	−0.55375187
e	0.0873890	i	4.37488		+0.24701801	−0.23423581
P	5.60	H	15.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2004 12 18	704	0.3−	0.1−
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 08 26	644	0.4+	0.4+	2004 12 18	704	0.8+	0.1−
2000 02 27	703	1.8+	0.2−	2002 08 26	644	0.3+	0.3+	2004 12 18	704	0.3−	0.3+
2000 02 27	703	0.5+	0.4+	2003 09 18	691	0.5−	0.1+	2004 12 18	704	0.5+	0.8+
2000 02 27	703	0.4−	0.8+	2003 09 18	691	0.2−	0.1−	2004 12 18	704	0.1−	0.3−
2000 02 27	703	0.4+	1.0+	2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.9+	1.0−
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2003 09 29	691	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.6+	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2003 09 29	691	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.8+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	1.3+	2003 09 29	691	0.5−	0.6+	2005 01 13	704	1.2+	0.7−
2000 04 05	704	0.2−	1.4+	2003 10 14	699	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.2−
2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2003 10 14	699	0.3+	0.9+	2005 01 17	704	0.3+	0.8+
2002 07 28	644	0.2−	0.2+	2003 10 14	699	1.4−	1.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.5+
2002 07 28	644	0.1−	0.4+	2003 10 14	699	(0.1+	2.8+)	2005 01 17	704	0.3+	0.1−
2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.4−	2005 01 17	704	0.7+	0.2−
2002 08 06	644	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.5−	0.3+
2002 08 06	644	0.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	1.0+	2005 01 18	703	0.7+	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.2−	0.5+
2002 08 08	644	0.0	0.4+	2003 10 28	704	0.5−	0.2−	2005 01 18	703	0.9−	0.5+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	1.1+	0.8+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2002 08 13	644	0.0	0.8+	2003 11 01	704	0.7+	0.1−	2005 01 19	691	0.4−	0.7+
2002 08 13	644	0.3−	0.6+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2004 12 12	699	0.8+	0.8−	2005 02 02	704	1.7−	0.9−
2002 08 16	644	0.5−	0.8+	2004 12 12	699	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.9+
2002 08 16	644	0.5−	0.8+	2004 12 12	699	0.4−	1.0+	2005 02 02	704	0.5−	0.1−
2002 08 16	644	0.6−	0.7+	2004 12 12	699	1.7−	0.1−	2005 02 02	704	0.6−	0.2+

(112537)∗ 2002 PK$_{39}$

Discovered 2002 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.43898			(2000.0)		
n	0.23113806	ω	282.56655		+0.54395070	−0.83645651
a	2.6295922	Ω	134.27229		+0.80153672	+0.49439572
e	0.0830386	i	5.35057		+0.24830732	+0.23646011
P	4.26	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.8+	0.3−	2002 08 07	644	0.2−	0.0	2005 04 02	G98	0.7+	0.1−
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2002 08 07	644	0.4−	0.1−	2005 04 02	G98	0.4+	0.2+
2000 01 05	704	0.8+	0.7−	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2005 04 02	G98	0.4+	0.3−
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	G98	0.6+	0.4+
2000 01 05	704	0.5+	0.6−	2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	G98	0.4+	0.7+
2000 02 02	704	0.7−	0.2+	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G98	0.2+	0.4+
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2005 04 04	G98	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	1.1−	1.1+	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G98	0.5+	0.0
2002 07 05	644	0.2+	0.2−	2003 11 19	599	0.0	0.5+	2005 04 04	G98	0.3+	0.0
2002 07 05	644	0.2+	0.3−	2003 11 20	599	0.1−	0.5+	2005 04 04	G98	0.1+	0.2+
2002 07 05	644	0.0	0.1+	2003 11 20	599	0.4−	0.1+	2005 04 04	G98	0.5+	0.1−
2002 07 17	644	0.1−	0.9+	2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	G98	0.3+	0.2+
2002 07 17	644	0.3−	1.0+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.7+	0.5+
2002 07 17	644	0.1−	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	1.0−
2002 07 22	644	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2002 07 22	644	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.7+
2002 07 22	644	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2005 04 05	699	0.7+	0.3−
2002 08 06	644	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.1−	1.5+
2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	1.2+	1.1−	2005 04 05	699	0.3+	0.3−
2002 08 06	644	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.7+	0.6+
2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 03 18	703	(2.3−	1.3+)	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
2002 08 06	644	0.4−	0.3−	2005 03 18	703	0.1−	1.1+	2005 04 06	G96	0.7−	1.0−
2002 08 06	644	0.4+	0.2+	2005 03 18	703	1.4−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2002 08 07	644	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	2.0−	1.4−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−

(112538)∗ 2002 PU$_{39}$

Discovered 2002 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.45300			(2000.0)		
n	0.17541168	ω	264.68865		+0.33311906	−0.94240201
a	3.1605576	Ω	165.74090		+0.90632472	+0.31121520
e	0.1785584	i	7.03543		+0.26001385	+0.12257057
P	5.62	H	14.9	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.5−	1.0+	2003 12 22	691	0.0	0.2+
1997 10 30	704	0.9+	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2004 01 18	644	0.1+	0.3+
1997 10 30	704	0.4−	0.4−	2003 11 01	704	0.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.2−	0.3+
1997 10 30	704	(6.4−	1.7+)	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2004 01 18	644	0.2+	0.7+
2002 07 22	644	0.4−	0.5+	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.1−

2002 07 22	644	0.1+	0.3+	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+		
2002 07 22	644	0.1−	0.6+	2003 11 18	691	(1.1−	2.1−)	2005 02 02	691	0.5+	0.2+		
2002 08 07	644	0.3+	0.7+	2003 11 21	699	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	1.5+		
2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2003 11 21	699	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.6+	0.9+		
2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	699	0.3−	0.7−	2005 03 08	704	0.5+	1.5+		
2002 08 08	644	0.1+	1.1+	2003 11 21	699	0.6−	0.5−	2005 03 08	704	(0.9+	2.3+)		
2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2003 11 22	644	0.2+	0.2−	2005 03 08	704	1.6+	1.5+		
2002 08 08	644	0.1+	1.0+	2003 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	1.1−		
2002 08 17	644	0.6−	0.9+	2003 11 22	644	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−		
2002 08 17	644	0.4−	0.9+	2003 11 30	703	0.5+	0.6−	2005 03 17	703	0.0	0.2+		
2002 08 17	644	0.3−	0.9+	2003 11 30	703	1.0−	0.8−	2005 03 17	703	0.1−	1.4+		
2003 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 11 30	703	0.1+	0.4+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+		
2003 10 21	704	0.3+	0.6−	2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	691	0.1+	0.2+		
2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 11 30	703	0.2−	0.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.0		
2003 10 21	704	0.8+	0.2+	2003 11 30	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	G96	0.5−	0.3+		
2003 10 21	704	0.1−	0.8−	2003 11 30	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3+		
2003 10 27	704	0.4+	0.2−	2003 11 30	704	0.5−	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+		
2003 10 27	704	0.7+	0.1+	2003 12 11	703	0.7+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+		
2003 10 27	704	0.4+	1.2−	2003 12 11	703	0.5+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0		
2003 10 27	704	0.1+	0.1+	2003 12 11	703	1.4+	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−		
2003 10 27	704	0.3+	0.4+	2003 12 11	703	1.3−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−		
2003 10 29	699	0.1−	0.3+	2003 12 12	644	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−		
2003 10 29	699	0.6−	0.7+	2003 12 12	644	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.0		
2003 10 29	699	0.5−	0.7+	2003 12 12	644	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−		
2003 10 29	699	0.9−	0.2−	2003 12 22	691	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−		
2003 11 01	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−		

(112539)∗ 2002 PB$_{40}$

Discovered 2002 Aug. 8 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.28489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17008124	ω	218.75783		+0.97421493	+0.21528086	
a	3.2262532	Ω	128.67627		−0.17941624	+0.92065829	
e	0.1701597	i	4.96184		−0.13680309	+0.32564161	
P	5.79	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.7+	0.7−	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 11 23	843	0.5+	0.4−		
1996 08 14	566	0.2−	0.9−	2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2002 11 23	843	1.2−	0.8−		
1996 08 14	566	0.0	0.6−	2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2003 11 21	695	0.3−	0.3−		
1999 01 18	691	(2.9+	1.2−)	2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	695	0.3−	0.2−		
1999 01 18	691	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.6+	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.6−		
1999 01 18	691	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.2+	0.9+	2003 12 19	704	0.1−	0.8+		
2002 07 09	704	0.5−	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	0.4−		
2002 07 09	704	0.3+	0.8+	2002 09 06	704	0.8+	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.9−		
2002 07 09	704	0.1+	0.8+	2002 09 08	608	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.3−		
2002 08 08	843	0.6−	0.3−	2002 09 08	608	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.8+	0.7+		
2002 08 08	843	0.7−	0.3−	2002 09 08	608	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.1+		
2002 08 10	704	0.2−	0.0	2002 09 13	704	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+		
2002 08 10	704	0.2+	0.6−	2002 09 13	704	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.9+	0.6+		
2002 08 10	704	0.1−	0.7−	2002 09 13	704	0.4+	0.0	2004 01 16	644	0.2−	0.1+		
2002 08 10	704	0.4−	0.4+	2002 09 13	704	0.7+	0.5+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+		
2002 08 11	843	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2004 01 16	644	0.2−	0.2+		
2002 08 11	843	0.4+	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.0		
2002 08 12	608	0.6−	0.6−	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2004 01 17	644	0.3−	0.0		
2002 08 12	608	0.8−	0.6−	2002 10 03	704	0.6−	0.4−	2004 01 17	644	0.4−	0.2+		
2002 08 12	608	0.4−	0.5−	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.0	0.9−		
2002 08 14	704	0.3+	1.2−	2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.2+	0.9−		
2002 08 14	704	0.0	1.3−	2002 10 05	704	0.5+	0.4−	2005 02 02	703	1.3−	0.6−		
2002 08 14	704	1.0−	1.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	(2.3−	0.2+)		
2002 08 14	704	0.9+	0.6−	2002 10 09	699	1.4+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−		
2002 08 20	644	0.0	0.4−	2002 10 09	699	0.7+	1.0+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0		
2002 08 20	644	0.1−	0.0	2002 10 09	699	1.6+	0.1−	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+		
2002 08 20	644	0.2−	0.0	2002 10 09	699	0.7−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+		
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2002 11 23	843	0.2−	0.3−						

(112540)∗ 2002 PE$_{40}$ = 2001 DR$_{25}$

Discovered 2002 Aug. 10 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33727)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.91905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26026236	ω	244.45058		+0.00933567	+0.99978365	
a	2.4295647	Ω	26.10463		−0.90161525	+0.01645472	
e	0.1484429	i	2.42107		−0.43243818	−0.01272363	
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.5+	0.8−	2002 09 05	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−		
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2002 09 05	704	0.6−	1.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−		
2001 02 17	704	0.4−	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−		
2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 03 14	704	0.2−	0.3−		
2001 02 17	704	0.3+	0.0	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2005 03 14	704	0.4+	0.9−		
2001 02 19	699	1.1−	1.0+	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 03 14	704	0.9+	0.0		
2001 02 19	699	0.1−	1.4+	2003 12 22	704	0.0	0.9+	2005 03 14	704	0.1−	0.5−		
2001 02 19	699	0.1+	1.3+	2003 12 22	704	0.1+	1.3+	2005 03 17	704	0.5−	0.8+		
2001 02 19	699	0.2+	1.5+	2003 12 29	691	0.4−	0.5+	2005 03 17	704	0.1+	0.2+		
2001 02 20	704	0.7−	0.9+	2003 12 29	691	0.1−	0.6+	2005 03 17	704	0.0	0.7+		
2001 02 20	704	1.1+	1.5+	2003 12 29	691	0.2−	0.6+	2005 03 17	704	0.6+	0.1+		
2001 02 20	704	1.6+	0.6+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 03 18	704	0.5+	0.4+		
2001 02 20	704	1.0+	1.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 03 18	704	0.1+	0.8+		
2002 07 23	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	691	0.0	0.5+	2005 03 18	704	0.3+	0.8+		
2002 07 23	644	0.1+	0.2+	2005 03 03	704	0.1+	1.0+	2005 03 18	704	0.7+	0.9+		
2002 07 23	644	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.6+	0.7−	2005 03 18	704	0.2+	0.7+		
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2005 03 03	704	0.6+	0.5+	2005 03 30	333	0.7−	0.0		
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+	2005 03 30	333	0.1−	0.0		
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2005 03 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 30	333	0.6+	0.0		
2002 08 10	428	1.8−	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.2+	2005 03 30	333	0.3+	0.0		
2002 08 10	428	0.9−	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 03 30	333	0.9+	0.0		
2002 08 11	428	1.5−	0.2+	2005 03 04	683	0.1+	0.1−	2005 03 30	333	0.4−	0.4+		
2002 08 11	428	0.2−	0.3+	2005 03 04	683	0.5+	0.3−	2005 04 04	703	0.3−	0.1+		
2002 08 14	704	0.5−	0.1+	2005 03 04	683	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	0.3+		
2002 08 14	704	0.5+	0.7+	2005 03 07	683	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−		
2002 08 14	704	0.1−	0.3+	2005 03 07	683	0.9−	0.8−	2005 04 04	704	0.8+	0.5+		
2002 08 14	704	0.0	1.1+	2005 03 07	683	1.8−	0.6+	2005 04 04	703	1.7−	0.4+		
2002 08 14	704	0.0	0.8+	2005 03 08	699	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.0		
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.1+		
2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.3−	0.4−	2005 04 04	704	0.4−	0.6−		
2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	0.3+	0.1−		
2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+	2005 04 09	699	0.0	0.5+		
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.2+	2005 04 09	699	1.1+	0.3+		
2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−	2005 04 09	699	1.2+	0.4+		
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.1−	2005 04 09	699	0.4+	0.1+		
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.9+	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−		
2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−		
2002 09 02	608	0.4−	0.6−	2005 03 09	699	0.5+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−		
2002 09 02	608	0.2−	0.4−	2005 03 09	699	0.7+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−		
2002 09 02	608	0.6−	0.8−	2005 03 09	699	0.7+	0.2+						
2002 09 05	704	0.3+	1.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−						

(112541)∗ 2002 PL$_{40}$ = 2001 DV$_{2}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35258)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.03756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27389842	ω	247.81449		−0.77789796	+0.59239256	
a	2.3482430	Ω	327.38112		−0.32924129	−0.66837311	
e	0.2496748	i	22.88569		−0.53523353	−0.44983158	
P	3.60	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.2−	0.7+	2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2004 12 09	704	0.0	1.8+
1999 10 14	704	0.0	0.0	2002 08 15	644	0.7−	0.1−	2004 12 09	704	1.5+	0.0
1999 10 14	704	0.4+	0.2−	2002 08 15	644	0.2−	0.0	2004 12 09	704	0.8+	0.1+
1999 10 14	704	0.3+	0.1−	2002 08 16	644	0.6−	0.2−	2004 12 09	704	0.9+	0.4+
2001 02 16	704	1.1−	0.3+	2002 08 16	644	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.7+	0.7+
2001 02 16	704	0.1+	0.7+	2002 08 16	608	0.5−	0.4−	2005 01 06	704	0.9+	1.0+
2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2002 08 16	608	0.3−	0.5−	2005 01 06	704	0.7+	0.8+
2001 02 16	704	0.3+	0.3+	2002 08 16	644	0.4−	0.2−	2005 01 06	704	0.8+	0.9+
2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2002 08 16	608	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	(3.1+	0.3+)
2001 02 17	704	0.7+	0.8+	2002 08 18	644	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.9+	0.8+
2001 02 17	704	0.0	0.8+	2002 08 18	644	0.7−	0.2+	2005 02 02	704	1.2+	0.1−
2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2002 08 18	644	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	1.2+
2001 02 17	704	0.8+	1.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	644	0.6+	0.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 02 03	644	0.8+	0.3+
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	644	0.9+	0.4+
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2005 04 03	704	0.7+	0.6−
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2005 04 03	704	0.2−	0.4−
2002 08 11	644	0.4−	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2005 04 03	704	0.1+	0.2+
2002 08 11	644	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 03	704	0.0	0.3−
2002 08 14	644	0.1−	0.7+	2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2005 04 03	704	0.1+	0.1−
2002 08 14	644	0.0	0.9+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 04 16	E12	0.2−	0.1+
2002 08 14	644	0.1−	1.0+	2002 09 14	644	0.0	0.6+	2005 04 16	E12	0.5−	0.1+
2002 08 14	704	0.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 04 16	E12	0.0	0.4+
2002 08 14	704	0.6+	0.7+	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 04 16	E12	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	0.3−	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 06 30	E12	0.2−	0.4+
2002 08 14	704	0.7−	0.8+	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 06 30	E12	0.6+	0.1+
2002 08 14	704	0.0	1.4+	2002 10 05	704	0.9−	0.3+	2005 06 30	E12	0.1+	0.2+
2002 08 15	644	0.6−	0.2+	2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2005 06 30	E12	0.3−	0.3+
2002 08 15	644	0.5−	0.1+	2002 10 05	704	(2.1+	0.5+)				
2002 08 15	644	0.4−	0.1−	2004 12 09	704	1.8+	0.7+				

(112542)∗ 2002 PN$_{40}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.95997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35019944	ω	227.94326		−0.95100033	+0.26444365	
a	1.9933906	Ω	326.44832		−0.11804915	−0.78945956	
e	0.0606335	i	16.85063		−0.28576699	−0.55391621	
P	2.81	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.5−	0.7+	2004 01 19	703	0.6+	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.4+
2000 12 29	699	0.1+	0.1−	2004 01 19	703	0.5+	0.0	2004 03 19	704	1.4+	0.0
2000 12 29	699	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.7+
2000 12 29	699	0.5−	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.8+	2004 03 19	704	0.5+	0.7−
2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.7+	2004 03 19	704	0.0	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2004 03 21	704	0.3+	1.2+
2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2004 03 21	704	0.4−	0.6+
2001 02 16	704	0.2+	1.4−	2004 01 29	704	0.4+	0.1+	2004 03 21	704	0.9+	0.7−
2001 02 16	704	1.0−	1.2+	2004 01 29	704	0.6+	0.0	2004 03 21	704	0.4+	0.2−
2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2004 03 21	704	0.6−	0.4−
2002 08 08	644	0.6−	0.7+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−	2004 03 27	703	0.9+	0.6−
2002 08 08	644	0.5−	0.3+	2004 01 29	704	0.6+	0.5−	2004 03 27	703	1.9+	1.9+
2002 08 11	644	0.2−	0.6+	2004 02 11	703	0.9+	0.2−	2004 03 27	703	0.1−	0.7+
2002 08 11	644	0.3−	0.7+	2004 02 11	703	0.2−	0.8+	2004 03 27	703	1.0−	0.3+
2002 08 11	644	0.4−	0.8+	2004 02 11	703	0.5−	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2002 08 17	644	0.8−	0.6+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.5−	0.5+	2004 02 11	703	0.6−	0.8+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2002 08 17	644	0.4−	0.6+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	704	0.1+	0.3+
2002 08 20	644	0.3−	0.3−	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	704	0.3+	0.4+
2002 08 20	644	0.3−	0.0	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	704	0.4+	0.2+
2002 08 20	644	0.2−	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	704	0.4+	0.7+
2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.2+	1.2+	2004 02 14	703	0.1+	0.5+	2005 09 12	704	1.0−	0.5+
2002 09 05	704	0.5+	0.8+	2004 02 14	703	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.3−	1.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2004 02 14	703	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.7−	0.1+
2002 09 05	704	0.2+	1.2+	2004 02 14	703	1.1+	0.5+	2005 09 12	704	0.5−	0.5+
2002 09 26	699	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	703	0.7+	0.2−
2002 09 26	699	1.0−	1.0+	2004 02 17	704	0.5+	0.3−	2005 09 26	703	0.8−	0.7+
2002 09 26	699	0.7−	0.2+	2004 02 17	704	0.6+	0.0	2005 09 26	703	0.2+	1.2−
2002 09 26	699	0.5−	0.2+	2004 02 17	704	1.3−	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.2−
2003 12 28	699	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.0
2003 12 28	699	0.2+	1.3−	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.3+	0.3+
2003 12 28	699	0.6+	0.3−	2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2005 10 12	704	0.3+	0.5−
2003 12 28	699	0.4−	0.3−	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2005 10 12	704	0.8−	0.8−
2004 01 19	703	0.4−	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.4+				
2004 01 19	703	0.7+	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	0.6+				

(112543)∗ 2002 PP$_{41}$ = 1998 KN$_{21}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.14258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27876810	ω	271.61515		+0.49916856	+0.86598515	
a	2.3208158	Ω	28.39252		−0.76780087	+0.45809456	
e	0.2477878	i	3.61814		−0.40163736	+0.20054699	
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.4+	0.1+	2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	1.3+	0.3−
1995 09 22	691	0.0	0.3−	2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
1995 09 22	691	0.2+	0.1+	2002 10 02	704	0.6−	0.7+	2005 04 18	703	0.7−	0.7+
1995 10 23	010	1.7−	0.1+	2002 10 02	704	0.5−	1.1+	2005 04 18	703	0.8+	0.8+
1995 10 23	010	0.5−	0.3−	2002 10 02	704	1.0−	1.1+	2005 04 18	704	1.0+	0.1−
1995 10 23	010	(0.4−	2.5−)	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.1−	0.0
1998 04 22	704	1.1−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.6−
1998 04 22	704	0.0	0.8+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 04 18	704	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	(2.9−	0.2+)	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 04 18	704	0.8+	0.1−
1998 04 22	704	(2.2−	0.1−)	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2005 04 18	704	0.1−	0.5+
1998 05 05	699	0.9+	1.5+	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.0	0.0
1998 05 05	699	1.8+	0.3−	2002 10 05	644	0.6−	0.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
1998 05 05	699	0.2+	0.7+	2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.0
1998 05 22	704	0.4+	0.8−	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 05 04	699	(2.2−	0.4+)
1998 05 22	704	0.5−	0.4+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 05 04	699	0.6−	0.2+
1998 05 22	704	0.1−	0.1−	2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2005 05 04	699	0.9+	0.5+
1998 05 22	704	(0.4+	2.3+)	2002 10 06	644	0.4−	0.5+	2005 05 04	699	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	0.7+	1.9−	2002 10 06	644	0.4−	0.4+	2005 05 05	704	0.3+	1.7+
1998 05 24	704	0.7−	1.8−	2002 10 07	704	0.4+	0.8+	2005 05 05	704	1.5+	1.4+
1998 05 24	704	0.8−	0.9+	2002 10 07	704	0.2+	1.5+	2005 05 05	704	0.3+	0.5+
1998 05 24	704	0.6−	0.9−	2002 10 07	704	0.0	0.7+	2005 05 09	704	0.1+	0.0
1998 05 24	704	0.8+	0.8+	2002 10 07	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	704	0.4+	1.2+
2002 08 05	704	0.4−	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2005 05 09	704	0.6+	0.6+
2002 08 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 05 09	704	0.1+	0.0
2002 08 05	704	0.1+	0.5−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.1−	0.1+
2002 08 05	704	0.7+	0.2+	2002 10 11	704	1.8−	1.3+	2005 05 09	704	0.8+	0.1+
2002 08 10	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	1.6−	1.3+	2005 05 09	699	0.3−	0.4−
2002 08 10	704	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	1.4−	1.6+	2005 05 09	699	0.3−	0.0
2002 08 10	704	0.1−	0.6−	2002 10 11	704	1.3−	1.7+	2005 05 09	699	0.8+	1.0+
2002 08 10	704	0.5−	0.6+	2002 10 22	608	(0.1+	4.1+)	2005 05 13	704	0.3+	0.2+
2002 08 10	704	1.1+	0.7+	2002 10 22	608	(0.4−	3.4+)	2005 05 13	704	0.7+	0.4+
2002 08 11	704	0.2−	0.6+	2002 10 22	608	(0.9+	3.6+)	2005 05 13	704	1.1+	0.2+
2002 08 11	704	0.2+	0.6+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.8+	0.5+
2002 08 11	704	0.3+	0.9+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.9+	0.5+
2002 08 11	704	(0.2+	2.0+)	2002 11 19	644	0.5−	0.7+	2005 06 01	699	1.1−	1.0+
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2002 11 19	644	0.0	0.9+	2005 06 01	699	0.0	0.7+
2002 09 05	704	0.7+	0.2+	2002 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 06 01	699	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	1.0+	0.4+	2003 12 21	645	0.2+	0.4+	2005 06 01	699	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	1.1+	0.3+	2003 12 21	645	0.1+	0.4+	2005 06 04	704	0.4+	1.1+
2002 09 05	704	1.1+	0.6+	2005 04 05	699	0.1−	0.0	2005 06 04	703	0.9−	0.1−
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2005 04 05	699	(0.0	2.5+)	2005 06 04	704	0.2−	1.0+
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	699	0.5+	0.0	2005 06 04	703	0.5−	0.5−

2002 09 06	704	0.2−	1.1+	2005 04 05	699	(0.0	2.0+)	2005 06 04	704	0.1+	1.3+		
2002 09 06	704	0.2+	1.2+	2005 04 07	704	0.9+	0.5+	2005 06 04	703	0.9−	0.8−		
2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2005 04 07	704	0.5−	0.2+	2005 06 04	703	1.4−	1.0−		
2002 09 14	608	1.0−	0.6+	2005 04 07	704	0.6+	0.1+	2005 06 04	704	0.7+	1.2+		
2002 09 14	608	1.4−	0.5+	2005 04 07	704	(2.3+	1.0+)	2005 06 22	644	0.2+	0.0		
2002 09 14	608	0.9−	0.4+	2005 04 12	704	1.0+	1.9+	2005 06 22	644	0.3+	0.4+		
2002 09 30	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	1.1+	2005 06 22	644	0.0	0.5+		
2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 12	704	1.3+	1.1+	2005 06 27	644	0.3+	0.3+		
2002 09 30	704	0.2−	0.7+	2005 04 12	704	0.4+	1.9+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+		
2002 09 30	704	0.1+	0.7+	2005 04 13	699	(0.4−	2.1+)	2005 06 27	644	0.0	0.2+		
2002 09 30	704	0.5+	0.0	2005 04 13	699	0.6−	0.0	2005 06 28	699	0.1−	0.3+		
2002 09 30	608	0.1+	1.2−	2005 04 13	699	0.2+	0.8+	2005 06 28	699	0.5+	0.1+		
2002 09 30	608	0.1−	0.2−	2005 04 13	699	0.6−	0.9+	2005 06 28	699	0.4+	0.4−		
2002 09 30	608	0.2−	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.5+	2005 06 28	699	0.3−	1.6+		

(112544)∗ 2002 PY$_{41}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.04124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28130721	ω	291.97148		+0.63332831	+0.77374462	
a	2.3068294	Ω	17.34934		−0.69067498	+0.57366842	
e	0.2548229	i	2.81525		−0.34908928	+0.26874486	
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0		
1998 05 23	704	0.9−	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+		
1998 05 23	704	0.7−	0.9−	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	1.4+		
1998 05 23	704	0.3−	1.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	1.1−	0.7+		
1998 05 23	704	(4.5−	2.3−)	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.2−	1.1+		
1998 05 24	704	0.7+	1.6−	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	703	1.8−	0.8+		
1998 05 24	704	0.5+	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2005 05 04	704	0.1+	0.9−		
1998 05 24	704	0.1+	1.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 05 04	704	0.8+	0.2+		
1998 05 24	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	1.0+	2005 05 04	704	0.6+	0.7−		
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	1.0+	2005 05 04	704	1.5+	1.2−		
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 10 09	291	0.2−	0.3−	2005 05 04	E12	0.0	0.1+		
2001 03 19	691	0.3+	0.3−	2002 10 09	291	0.1−	0.4−	2005 05 04	E12	0.3+	0.1−		
2001 03 19	691	0.2+	0.2−	2002 10 09	291	0.1+	0.3−	2005 05 04	E12	0.0	0.2−		
2001 03 19	691	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	E12	0.8+	0.2−		
2002 08 05	704	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2005 05 08	699	0.9+	0.3−		
2002 08 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	0.0	2005 05 08	699	0.6+	0.3−		
2002 08 05	704	1.0−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 05 08	699	0.1+	0.3−		
2002 08 05	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 05 08	699	0.2+	0.0		
2002 08 10	704	0.1+	0.9−	2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2005 05 11	691	0.4+	0.0		
2002 08 10	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2005 05 11	691	0.5+	0.1+		
2002 08 10	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	691	0.5+	0.0		
2002 08 10	704	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.6+	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.2+		
2002 08 11	704	0.0	0.8+	2002 10 31	704	0.5+	0.2+	2005 05 11	644	0.3+	0.1+		
2002 08 11	704	0.1−	0.0	2002 11 02	608	0.9−	0.6−	2005 05 11	644	0.1−	0.2+		
2002 08 11	704	0.2+	0.3−	2002 11 02	608	0.5−	0.9−	2005 05 11	644	0.2+	0.2+		
2002 08 11	704	0.0	0.2−	2002 11 02	608	0.5−	1.0−	2005 05 11	644	0.0	0.2+		
2002 08 11	704	1.0+	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.2+		
2002 09 05	704	0.6+	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2005 05 16	691	0.4+	0.1+		
2002 09 05	704	0.2+	1.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2005 05 16	691	0.4+	0.0		
2002 09 05	704	(0.4+	2.1−)	2002 11 06	704	1.1+	0.5−	2005 05 16	691	0.4+	0.1+		
2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	691	0.5+	0.2+	2005 05 30	699	0.8+	0.7+		
2002 09 05	704	1.0−	1.7+	2003 12 29	691	0.1+	0.4+	2005 05 30	699	0.3−	0.6+		
2002 09 07	704	1.7+	0.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.2+	2005 05 30	699	0.0	1.6+		
2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 05 30	699	1.0+	0.2+		
2002 09 07	704	0.7+	1.7+	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 06 04	703	0.0	0.2−		
2002 09 07	704	0.3+	0.8−	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 06 04	703	0.5+	0.4−		
2002 09 07	704	0.8−	0.6−	2004 02 17	645	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	0.1−	0.2+		
2002 09 27	644	0.8−	1.0+	2004 02 17	645	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	0.4+	0.6−		
2002 09 27	644	0.8−	1.0+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	2005 06 11	703	0.2−	0.0		
2002 09 27	644	1.0−	1.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+	2005 06 11	703	0.7−	0.8+		
2002 10 01	699	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	0.8−	0.2−		
2002 10 01	699	0.2−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.4+	2005 06 11	703	0.8−	0.6+		
2002 10 01	699	0.5−	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0	2005 06 14	699	0.2−	0.4+		
2002 10 01	699	0.6−	0.1+	2005 03 14	G96	0.8−	0.3−	2005 06 14	699	1.4+	0.3−		
2002 10 02	704	0.5+	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0	2005 06 14	699	0.4+	0.4+		
2002 10 02	704	0.0	0.5+	2005 03 14	G96	0.6−	0.4−	2005 06 14	699	0.1+	0.2+		
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−						
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+						

(112545)∗ 2002 PD$_{42}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.44991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17659898	ω	315.58598		+0.91922533	+0.38643957	
a	3.1463758	Ω	22.02060		−0.28135665	+0.77871442	
e	0.2596182	i	11.60547		−0.27543282	+0.49423508	
P	5.58	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 22	644	0.3+	0.5+	2002 10 31	699	0.8+	0.7+	2003 01 28	608	0.3−	0.3−		
2001 06 22	644	0.2−	0.2+	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2003 01 28	608	0.5−	0.5+		
2001 06 22	644	0.4+	0.3+	2002 10 31	699	1.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+		
2002 08 05	704	1.9−	0.8+	2002 10 31	699	0.7+	0.5+	2003 11 19	704	0.8−	0.3−		
2002 08 05	704	0.2+	1.3+	2002 11 01	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.4+		
2002 08 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.5−		
2002 08 05	704	0.4−	1.2+	2002 11 01	704	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.1+		
2002 08 05	704	0.5+	0.8+	2002 11 01	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.2+		
2002 08 10	704	0.4+	0.4−	2002 11 01	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.7+	0.5+		
2002 08 10	704	1.0+	0.0	2002 11 03	608	0.4−	0.6−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+		
2002 08 10	704	0.6+	0.2+	2002 11 03	608	0.4−	0.6−	2003 11 20	704	0.6−	0.5+		
2002 08 11	704	0.2−	0.2−	2002 11 03	608	0.2−	0.4−	2003 12 03	704	1.1−	0.1−		
2002 08 11	704	0.3−	0.1−	2002 11 05	291	0.1−	0.1−	2003 12 03	704	0.0	0.0		
2002 08 11	704	0.0	0.0	2002 11 05	291	0.2−	0.1−	2003 12 03	704	0.4−	0.1+		
2002 08 11	704	0.2+	0.2−	2002 11 05	291	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.1+		
2002 08 11	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.2+		
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.6−	0.8+		
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	0.1+		
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	699	0.4+	0.4−		
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.8−	2003 12 17	699	0.2−	0.6−		
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 11 10	704	0.7+	0.5−	2003 12 17	699	1.4+	0.1−		
2002 09 06	704	0.7+	0.2−	2002 11 10	704	0.7+	0.5−	2003 12 28	704	0.5+	0.9−		
2002 09 06	704	1.0+	0.2−	2002 11 10	704	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.7+	0.3+		
2002 09 06	704	1.0+	0.9−	2002 11 10	704	0.5−	0.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.4−		
2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2002 11 10	704	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.9−		
2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2002 11 11	644	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.2−		
2002 09 09	608	0.4−	0.4+	2002 11 11	644	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.7−		
2002 09 09	608	0.2−	0.6+	2002 11 11	644	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	0.0		
2002 09 09	608	0.2−	0.0	2002 11 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.3−	0.3−		
2002 09 16	608	0.1−	0.5+	2002 11 21	644	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.4−		
2002 09 16	608	0.3−	0.8+	2002 11 21	644	0.2+	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.5−		
2002 09 16	608	0.1+	0.1−	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.1−		
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2002 11 22	644	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.1+	0.7+		
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.2+		
2002 10 02	704	0.4+	0.5−	2002 12 01	704	0.3−	0.5−	2003 12 30	704	0.3+	0.4+		
2002 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.9+	0.3+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+		
2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 12 01	704	0.4+	0.8+	2004 01 19	704	0.8−	0.3−		
2002 10 02	608	0.1−	0.4−	2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2004 01 19	704	1.0−	0.7+		
2002 10 02	608	0.2+	0.5−	2002 12 01	704	0.5+	1.1+	2004 01 19	704	0.1−	0.7−		
2002 10 02	608	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2004 01 19	704	0.9−	1.7−		
2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	704	0.1+	1.3−		
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2004 02 11	704	0.8+	1.3+		
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.9+	0.2−	2004 02 11	704	0.7−	1.6+		
2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	704	0.6+	0.1+		
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.8+	2004 02 11	704	1.4+	1.2+		
2002 10 07	644	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2005 02 07	201	0.2+	0.4−		
2002 10 07	644	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.5−	1.8+	2005 02 07	201	0.3+	0.4−		
2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.4−	2005 02 07	201	0.1+	0.3−		

2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 03 09	703	1.0−	1.2−
2002 10 07	644	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	703	1.3+	1.7−
2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	703	0.1−	0.3−
2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.9−	0.1−	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2003 01 01	704	1.4−	1.8−	2005 03 11	703	0.3−	1.4+
2002 10 08	704	0.2+	0.1+	2003 01 01	704	1.2−	0.3−	2005 03 11	703	0.6−	0.7+
2002 10 08	704	0.1−	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	699	1.4+	0.5+
2002 10 08	704	1.1−	1.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2005 03 11	703	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	703	1.0−	0.5+
2002 10 11	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2005 03 11	699	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	699	0.3+	1.0+
2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.6−	2005 03 11	699	0.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	0.8−
2002 10 29	608	0.7−	1.4−	2003 01 27	704	0.1+	1.0+	2005 03 16	703	0.9+	0.4−
2002 10 29	608	0.1+	1.3−	2003 01 27	704	0.7−	0.9+	2005 03 16	703	0.5−	0.5+
2002 10 29	608	0.1+	1.2−	2003 01 28	608	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.7+	1.8+

(112546)∗ 2002 PF$_{42}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.04515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17021821	ω	243.07976		+0.97923378	−0.18006387	
a	3.2245222	Ω	127.14969		+0.20100310	+0.92222749	
e	0.1328970	i	6.71182		−0.02643780	+0.34216000	
P	5.79	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.1+	0.6+	2002 10 15	644	0.6+	0.8+	2004 01 24	704	0.4−	1.1+
2000 04 27	699	0.0	0.6−	2002 10 15	644	0.3+	0.7+	2004 01 24	704	0.0	1.0+
2000 04 27	699	0.0	0.4+	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.3−	1.0+
2000 04 27	699	0.2+	0.5+	2002 10 28	644	0.2+	0.4+	2004 01 24	704	0.2−	1.0+
2002 08 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 28	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.4+
2002 08 05	704	1.7+	0.7−	2002 10 30	704	0.6−	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.1+
2002 08 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 30	704	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−
2002 08 05	704	0.0	1.1+	2002 10 30	704	0.8−	0.5−	2004 01 30	704	0.0	0.3+
2002 08 10	704	0.5+	0.5+	2002 10 30	704	1.2−	0.5−	2004 01 31	691	0.0	0.1+
2002 08 10	704	0.6+	0.4−	2002 10 30	704	1.3−	0.8−	2004 01 31	691	0.1+	0.2+
2002 08 10	704	0.5+	0.7+	2002 11 07	704	0.9+	0.7−	2004 01 31	691	0.1+	0.9−
2002 08 10	704	0.6+	0.1−	2002 11 07	704	1.1+	0.9−	2004 03 18	704	(1.3+	3.1+)
2002 08 10	704	1.5+	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	(2.2+	1.3+)
2002 08 11	704	1.2+	1.9+	2002 11 07	704	0.4−	0.7−	2004 03 18	704	(0.7−	2.2+)
2002 08 11	704	0.7+	1.3+	2002 11 07	704	0.0	1.1−	2004 03 18	704	(2.5+	3.5+)
2002 08 11	704	1.4+	0.9+	2002 11 11	704	0.5−	0.3+	2005 02 04	644	0.3+	0.2+
2002 08 11	704	1.3+	1.7+	2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2005 02 04	644	0.4+	0.3+
2002 08 11	608	0.8+	0.5−	2002 11 11	704	0.4−	0.1+	2005 02 04	644	1.0+	0.5+
2002 08 11	608	0.7+	0.1+	2002 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	0.9−	0.2−
2002 08 11	608	0.8+	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	1.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.2−
2002 08 25	644	0.1+	0.3+	2002 11 21	644	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−
2002 08 25	644	0.2−	0.5+	2002 11 21	644	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.9−	0.6−
2002 08 25	644	0.0	0.4+	2002 11 21	644	0.1−	0.8+	2005 03 04	704	0.6−	0.4+
2002 09 14	608	1.1−	0.6−	2003 01 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.4+
2002 09 14	608	1.0−	0.7−	2003 01 02	704	0.0	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.6+
2002 09 14	608	1.0−	0.5−	2003 01 02	704	(0.1−	2.2+)	2005 03 04	704	0.4+	0.5+
2002 09 17	608	1.4−	0.3−	2003 12 16	699	0.2−	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.3+
2002 09 17	608	1.3−	0.6−	2003 12 16	699	0.3−	0.0	2005 03 08	699	1.0−	0.3+
2002 09 17	608	1.4−	0.1−	2003 12 16	699	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+
2002 09 29	608	0.1−	0.2−	2003 12 16	699	2.0−	0.0	2005 03 09	699	0.5−	0.8+
2002 09 29	608	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	1.0+	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.1+
2002 09 29	608	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
2002 09 30	704	1.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.9+	0.5+	2005 03 09	699	1.7+	0.6+
2002 09 30	704	1.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	0.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2002 09 30	704	1.2−	0.3+	2003 12 19	704	1.0+	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.8+
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	645	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	1.4−	0.3+
2002 10 04	704	0.7+	0.5+	2003 12 21	645	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.9+	0.5−	2005 03 12	704	1.0+	1.6+
2002 10 04	704	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	0.6+	0.3−	2005 03 12	704	0.5+	0.7+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 12 23	704	(3.5+	1.1−)	2005 03 12	704	1.0+	0.9+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
2002 10 06	608	0.7−	0.1−	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	1.7+
2002 10 06	608	1.0−	0.1−	2004 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2002 10 06	608	0.6−	0.1−	2004 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.9−	0.1+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.0	1.7+	2005 03 30	703	0.5+	0.7−
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.5+	0.4+	2005 03 30	703	0.2+	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	691	0.6+	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2002 10 15	644	0.2−	0.9+	2004 01 24	704	0.2−	0.7+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+

(112547)∗ 2002 PK$_{42}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.68798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26208830	ω	290.62100		+0.45221944	+0.89166465	
a	2.4182672	Ω	6.38301		−0.73283599	+0.38474441	
e	0.2963922	i	10.77178		−0.50837879	+0.23854956	
P	3.76	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 13	260	0.6+	0.6+	2002 10 06	644	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.1−
1994 05 13	260	0.1+	1.0+	2002 10 06	644	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+
1998 11 19	910	(3.1−	2.2−)	2002 10 09	704	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.1−	0.0
1998 11 19	910	(2.1−	1.4−)	2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.3−
1998 11 19	910	(2.3−	1.4−)	2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	0.2+
2001 03 03	704	1.0+	0.0	2002 10 09	704	0.0	1.0+	2005 03 09	699	0.2−	0.3−
2001 03 03	704	0.1−	0.2+	2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 13	703	0.1+	0.3+
2001 03 03	704	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+
2001 03 03	704	0.6−	0.2+	2002 10 12	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.7+
2001 03 26	704	1.2+	0.8+	2002 10 12	704	0.8−	0.3+	2005 03 13	703	1.2−	0.4−
2001 03 26	704	0.2−	0.8+	2002 10 12	704	0.6−	0.4+	2005 03 31	699	0.3+	0.5+
2001 03 26	704	0.5+	1.2+	2002 10 12	704	0.9−	0.4+	2005 03 31	699	0.4+	0.1+
2002 08 05	704	0.7−	0.8+	2002 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 03 31	699	0.5+	0.4+
2002 08 05	704	0.3−	0.2+	2002 11 01	704	0.1+	0.3−	2005 03 31	699	0.4+	0.5+
2002 08 05	704	0.0	0.7+	2002 11 01	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.1+
2002 08 05	704	0.5−	0.1−	2002 11 01	704	0.5−	0.7−	2005 04 04	704	0.6+	1.2+
2002 08 10	704	1.8+	0.9−	2002 11 02	608	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	1.0+	1.0+
2002 08 10	704	1.2+	0.6−	2002 11 02	608	0.4−	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2002 08 10	704	1.4+	0.9−	2002 11 02	608	0.3−	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 08 10	704	0.5+	0.3−	2002 11 08	704	0.3+	0.5−	2005 04 04	704	0.6+	1.5+
2002 08 11	704	0.6+	1.1+	2002 11 08	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 11	704	0.2+	0.4+	2002 11 08	704	0.2+	0.5−	2005 04 04	704	0.7+	0.2−
2002 08 11	704	0.5+	0.4−	2002 11 08	704	0.1+	0.8−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2002 08 11	704	0.8+	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2002 08 11	704	0.2−	0.4−	2002 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.6−	2002 11 12	704	0.4+	0.5−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.7−	0.9−	2002 11 12	704	0.2+	0.6−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	0.3+	0.9+	2005 04 07	704	(1.6+	2.3+)
2002 09 05	704	0.3−	0.5−	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	1.9+	1.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.6−	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 04 07	704	0.9+	1.3+
2002 09 07	704	0.8−	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 04 07	704	1.2+	1.7+
2002 09 07	704	0.5−	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.9+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	1.0−	0.0	2002 12 01	704	1.1+	0.7−	2005 04 07	G96	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.6−	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.7−	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
2002 10 01	699	0.0	0.4+	2003 12 30	704	1.2−	0.7−	2005 04 09	704	1.2+	1.2−
2002 10 01	699	0.2+	0.8+	2003 12 30	704	0.2−	1.2−	2005 04 09	704	1.2+	0.2−
2002 10 01	699	0.2+	1.1+	2003 12 30	704	0.6−	0.4−	2005 04 09	704	1.1+	0.7+
2002 10 01	699	0.2+	0.8+	2003 12 30	704	0.3−	0.5−	2005 04 09	704	0.5+	0.8−
2002 10 04	704	0.3−	1.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	1.8+	0.4+
2002 10 04	704	0.6−	0.9+	2005 03 01	691	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.6+
2002 10 04	704	0.4−	1.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.0	1.1+
2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2005 03 03	704	0.2−	1.2+	2005 04 12	704	0.3−	1.6+
2002 10 04	704	0.1−	1.2+	2005 03 03	704	0.3+	0.6−	2005 04 12	704	0.3+	0.9+
2002 10 04	644	0.6−	0.6+	2005 03 03	704	0.4+	0.8−	2005 04 12	704	0.0	0.9+

2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 13	699	0.0	0.2−
2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	G96	0.7−	0.0	2005 05 13	699	0.5+	0.1−
2002 10 05	644	0.6−	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 13	699	(2.2+	0.3+)
2002 10 05	644	0.5−	0.8+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2005 05 13	699	0.7+	1.2+
2002 10 05	644	0.7−	0.6+	2005 03 08	699	1.5+	0.5−				
2002 10 06	644	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	0.6−				

(112548)∗ 2002 PL$_{42}$ = 2001 FC$_{120}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.53957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30139786	ω	331.89644		+0.99561937		+0.08725510
a	2.2031426	Ω	23.17074		−0.06144266		+0.88140876
e	0.2450780	i	4.89792		−0.07047605		+0.46422532
P	3.27	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 28	691	0.4+	0.9+	2002 10 03	291	0.2−	0.0	2002 11 12	644	0.5−	0.1+
2001 03 28	691	0.2+	0.9+	2002 10 07	704	0.4+	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	0.8+
2001 03 28	691	0.5+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.8+
2001 03 29	691	0.2−	0.6+	2002 10 07	704	0.5+	0.2−	2002 11 22	644	0.1−	0.8+
2001 03 29	691	0.2−	0.6−	2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.9−	0.5+
2001 03 29	691	0.5+	1.0+	2002 10 07	704	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.1−
2002 08 05	704	0.0	0.4+	2002 10 08	699	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.8+
2002 08 05	704	0.7−	0.1+	2002 10 08	699	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.6+
2002 08 05	704	0.3+	0.0	2002 10 08	699	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.4+
2002 08 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 08	699	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.3+
2002 08 10	704	0.5+	1.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.2+
2002 08 10	704	0.5+	0.5+	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.0
2002 08 10	704	0.8+	0.2−	2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	1.1+
2002 08 10	704	1.3−	0.8−	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.8−
2002 08 11	704	0.3−	0.0	2002 10 09	704	0.1−	1.0+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+
2002 08 11	704	0.7−	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	1.1−	0.1+
2002 08 11	704	1.1+	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 21	691	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2004 03 21	691	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2004 03 21	691	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 06 06	E12	0.5+	0.5+
2002 09 05	704	0.5+	1.0−	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2005 06 06	E12	0.3−	0.5+
2002 09 05	704	0.2+	0.7−	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2005 06 06	E12	0.4−	0.1+
2002 09 07	704	0.6+	0.5−	2002 10 30	644	0.0	0.1+	2005 06 06	E12	0.1−	0.5−
2002 09 07	704	0.3+	0.6−	2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2005 06 07	E12	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.5+	1.1−	2002 10 31	699	0.0	0.1−	2005 06 07	E12	0.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.3+	0.9−	2002 10 31	699	0.3−	0.6−	2005 06 07	E12	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.7+	0.3−	2002 10 31	699	0.2+	0.1−	2005 06 07	E12	0.1+	0.1+
2002 09 18	699	0.6−	0.0	2002 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 07 06	E12	0.1+	0.2+
2002 09 18	699	0.8−	0.3+	2002 11 01	704	0.6+	0.7+	2005 07 06	E12	0.5+	0.0
2002 09 18	699	0.4−	0.5+	2002 11 01	704	0.4+	0.5+	2005 07 06	E12	0.3+	0.0
2002 09 18	699	0.2−	0.4−	2002 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 07 06	E12	0.3−	0.3+
2002 09 30	608	0.5−	0.0	2002 11 04	608	0.2−	1.1−	2005 07 07	428	0.6+	0.2+
2002 09 30	608	1.0−	0.6+	2002 11 04	608	0.2−	1.2−	2005 07 07	428	0.0	0.2+
2002 09 30	608	0.5−	1.1−	2002 11 04	608	0.4−	1.3−	2005 07 17	E12	1.0−	0.3−
2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	704	(4.3−	1.7−)	2005 07 17	E12	0.0	0.5−
2002 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	(3.3−	1.1−)	2005 07 17	E12	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	(3.2−	2.3−)	2005 07 17	E12	0.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 11 06	704	(3.1−	2.5−)	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2002 10 03	704	1.3+	0.1+	2002 11 06	704	(3.1−	2.4−)	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	1.6−	0.0	2002 11 10	704	1.2+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 11 10	704	0.7+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.6+	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 10	704	0.4+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2002 10 03	291	0.3−	0.2−	2002 11 12	644	0.0	0.1−				
2002 10 03	291	0.3−	0.2−	2002 11 12	644	0.0	0.0				

(112549)∗ 2002 PZ$_{42}$

Discovered 2002 Aug. 11 by J. Nomen at Ametlla de Mar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.55252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28679128	ω	7.68456		+0.50177524		+0.86203663
a	2.2773271	Ω	292.45751		−0.79767948		+0.42916312
e	0.1338184	i	4.43821		−0.33455799		+0.26965137
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 30	566	1.0+	0.8+	2002 08 13	699	0.0	0.3+	2002 09 03	608	0.2+	0.0
1998 04 30	566	0.7+	1.2+	2002 08 13	699	0.0	0.5+	2002 09 03	608	0.1+	0.1−
1999 11 03	704	0.8+	0.5+	2002 08 13	699	0.4−	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.1−
1999 11 03	704	0.8−	0.1+	2002 08 15	636	0.3+	0.4+	2002 09 06	704	0.6−	0.2−
1999 11 03	704	0.4+	1.0+	2002 08 15	636	0.6−	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.3+
1999 11 03	704	0.2+	1.3+	2002 08 15	636	0.5−	0.1+	2002 09 06	704	0.0	0.5−
2001 02 19	699	0.6+	1.8+	2002 08 15	636	0.0	0.2+	2002 09 06	704	0.2+	0.1−
2001 02 19	699	1.8+	1.3+	2002 08 16	644	0.1+	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.2+
2001 02 19	699	1.4+	0.7+	2002 08 16	608	0.4+	0.8−	2002 09 13	644	0.1+	0.3+
2001 02 19	699	1.3+	1.0+	2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2002 09 13	644	0.0	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.3+	2002 08 16	608	0.4+	0.5−	2002 09 14	644	0.2−	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.3+	2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.3−
2001 03 18	704	0.5−	1.6+	2002 08 16	608	0.5+	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.0
2001 03 18	704	0.4−	0.8+	2002 08 17	644	0.3−	0.0	2002 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	0.5+	1.3+	2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2002 09 22	644	0.2−	0.3−
2002 07 14	704	0.4+	0.5+	2002 08 17	644	0.4−	0.1+	2002 09 22	644	0.3+	0.1+
2002 07 14	704	0.3+	0.5+	2002 08 26	644	0.4−	0.5+	2003 12 18	291	0.1−	0.6+
2002 07 14	704	1.5+	1.7+	2002 08 26	644	0.5−	0.6+	2003 12 18	291	0.2−	0.6+
2002 07 14	704	0.3+	1.0+	2002 08 26	644	0.6−	0.5+	2003 12 18	291	0.0	0.5+
2002 07 14	704	(0.4−	2.1+)	2002 08 26	557	0.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.4−
2002 07 30	608	0.2−	1.0−	2002 08 26	557	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
2002 07 30	608	0.0	0.9−	2002 08 26	557	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.2−
2002 07 30	608	0.0	1.0−	2002 08 26	557	0.1−	0.9+	2003 12 21	704	0.8+	0.2+
2002 08 08	699	0.2+	0.5+	2002 08 27	704	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	1.1+
2002 08 08	699	0.4+	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2003 12 21	704	(2.2+	0.8+)
2002 08 08	699	0.1+	0.4−	2002 08 27	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.7−	0.9+
2002 08 08	699	0.2+	0.3+	2002 08 27	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	1.3+
2002 08 09	704	0.1+	0.1−	2002 08 27	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.7+	1.5+
2002 08 09	704	0.2−	0.7+	2002 08 27	704	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.0	1.2+
2002 08 09	704	0.2−	1.1+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.4−	1.1+
2002 08 09	704	1.1+	0.0	2002 08 27	848	0.0	1.2+	2005 01 19	809	0.1−	0.1+
2002 08 09	704	0.5−	0.6+	2002 08 27	848	0.3−	1.4+	2005 01 19	809	0.0	0.1−
2002 08 11	946	0.3+	1.2+	2002 08 27	848	0.3−	1.6+	2005 01 19	809	0.0	0.1+
2002 08 11	946	0.3+	0.7+	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 04 30	E12	0.3−	0.1+
2002 08 11	946	0.0	0.8+	2002 08 28	704	1.0−	0.1+	2005 04 30	E12	0.3+	0.4+
2002 08 11	946	1.6−	1.1+	2002 08 28	704	0.0	0.5−	2005 04 30	E12	0.2−	0.6+
2002 08 11	946	0.7−	1.1+	2002 08 28	704	1.2−	0.4−	2005 04 30	E12	1.7−	0.7−
2002 08 11	946	0.9−	1.3+	2002 08 28	704	0.5−	0.6−	2005 05 12	703	0.1+	0.4−
2002 08 12	704	0.0	0.4+	2002 08 28	704	0.8−	0.5−	2005 05 12	703	0.5−	0.5−
2002 08 12	704	0.3−	1.2+	2002 08 28	704	0.8−	0.3−	2005 05 12	703	0.4+	0.4+
2002 08 12	704	1.3−	0.0	2002 08 28	704	0.4−	0.6−	2005 05 12	703	1.9+	0.6+
2002 08 12	704	0.5+	0.8+	2002 08 28	704	0.0	0.3+	2005 06 26	644	0.7+	0.2+
2002 08 12	704	0.5+	0.0	2002 08 28	704	0.5−	0.9−	2005 06 26	644	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 08 28	704	0.5−	0.1+	2005 06 26	644	0.5+	0.1+
2002 08 13	699	0.1+	0.1+	2002 09 03	608	0.0	0.2−				

(112550)∗ 2002 PY$_{43}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.55828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26738231	ω	232.62183		+0.71634977	+0.69667540	
a	2.3862408	Ω	83.18098		−0.62726561	+0.66721012	
e	0.1935658	i	2.22526		−0.30558282	+0.26357929	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.2−	0.0	2002 09 30	246	0.5−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	1.0+	
1991 10 06	691	0.1−	0.3+	2002 09 30	246	0.6−	0.4+	2005 04 05	691	0.4−	0.4−	
1991 10 06	691	0.1−	0.3+	2002 09 30	246	0.5−	0.5+	2005 04 05	691	0.8+	0.1+	
1998 06 24	704	0.2−	0.4−	2002 09 30	246	0.4−	0.0	2005 04 05	691	0.1−	0.5+	
1998 06 24	704	0.3−	0.8−	2002 09 30	246	0.2−	0.5+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+	
1998 06 24	704	1.0+	1.4−	2002 09 30	246	0.1−	0.4+	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	
1998 06 24	704	(2.4−	0.9−)	2002 09 30	246	0.2+	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+	
1998 06 24	704	(2.9−	2.2−)	2002 09 30	246	0.1+	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.1+	
1998 06 28	809	(4.0+	2.4+)	2002 09 30	557	0.2+	0.5+	2005 04 30	691	0.7−	0.2−	
1998 06 28	809	(4.0+	1.2+)	2002 09 30	557	0.3+	0.3+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+	
1998 06 28	809	(3.5+	0.6+)	2002 09 30	557	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	0.4+	0.9+	
2001 03 23	699	0.6+	1.1+	2002 09 30	557	0.2−	0.0	2005 05 09	704	0.7+	0.3−	
2001 03 23	699	0.0	0.2+	2002 10 01	608	0.9−	0.5−	2005 05 09	704	0.7+	0.4+	
2001 03 23	699	0.3+	0.3+	2002 10 01	608	0.9−	0.4−	2005 05 09	704	0.7+	0.7+	
2001 03 23	699	0.1−	0.4−	2002 10 01	608	0.9−	0.6−	2005 05 09	704	0.7+	0.1−	
2002 08 05	704	0.0	0.1−	2002 10 02	704	0.5+	0.5+	2005 05 09	699	0.2+	0.1+	
2002 08 05	704	0.2+	0.0	2002 10 02	704	0.9−	0.0	2005 05 09	704	1.0+	0.4+	
2002 08 05	704	0.8−	0.0	2002 10 02	704	0.0	0.7+	2005 05 09	704	0.6+	0.6+	
2002 08 05	704	0.8−	0.7+	2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2005 05 09	699	0.7−	0.6−	
2002 08 11	704	1.0+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 05 09	699	0.8−	0.7+	
2002 08 11	704	1.7+	1.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 05 09	699	0.4−	0.8+	
2002 08 11	704	1.1+	1.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.8+	0.3+	
2002 09 05	704	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2005 05 13	704	0.5+	0.1+	
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 05 13	704	0.7+	0.7+	
2002 09 05	704	0.5+	0.1−	2002 10 05	644	0.4−	0.4+	2005 05 13	704	0.6+	0.6+	
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.1+	
2002 09 05	645	0.2+	0.0	2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1+	
2002 09 05	645	0.2+	0.0	2002 10 06	644	0.5−	0.4+	2005 05 17	G96	0.1−	0.0	
2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2005 05 17	G96	0.0	0.3−	
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1−	
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 10 08	699	0.6−	0.2+	2005 05 19	G96	0.2+	0.0	
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 08	699	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0	
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 10 08	699	0.2+	0.4−	2005 05 19	G96	0.1−	0.5+	
2002 09 14	608	0.8−	0.7−	2002 10 08	699	0.6−	0.4−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+	
2002 09 14	608	1.0−	0.5−	2002 10 11	704	0.9−	1.0−	2005 05 30	699	0.1−	0.8+	
2002 09 14	608	0.7−	0.5−	2002 10 11	704	0.7−	1.4−	2005 05 30	699	0.3+	0.2−	
2002 09 26	644	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.8−	1.2−	2005 05 30	699	0.2−	1.2+	
2002 09 26	644	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.6−	1.2−	2005 05 30	699	1.7+	0.4−	
2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.8−	2005 06 04	703	0.8−	0.4+	
2002 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 11 19	644	0.2−	1.5+	2005 06 04	703	0.2+	0.7−	
2002 09 30	704	0.2−	0.8−	2002 11 19	644	0.1−	1.2+	2005 06 04	703	0.9−	0.7+	
2002 09 30	704	0.1+	0.0	2004 01 19	691	0.5+	0.4+	2005 06 04	703	0.9−	0.5−	
2002 09 30	704	0.2+	0.3−	2004 01 19	691	0.5+	0.4+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+	
2002 09 30	704	0.1+	0.7−	2004 01 19	691	0.7+	0.3+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	
2002 09 30	608	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−	
2002 09 30	608	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.4−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+	
2002 09 30	608	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.5+					

(112551)∗ 2002 PA$_{44}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.36331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26922525	ω	324.12188		+0.63217862	+0.77477065	
a	2.3753386	Ω	345.08237		−0.70250724	+0.56824933	
e	0.2070866	i	1.99886		−0.32685435	+0.27716986	
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.4+	0.2+	2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 12 21	691	0.1+	0.4+	
1998 06 24	704	0.1−	0.4−	2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	
1998 06 24	704	1.0−	0.5+	2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	(4.6+	2.2+)	
1998 06 24	704	0.9+	1.0−	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2004 01 22	704	(5.3+	1.3+)	
2001 03 18	704	0.4−	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	(4.7+	1.1+)	
2001 03 18	704	1.2+	1.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	(5.0+	1.3+)	
2001 03 18	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2004 02 13	691	0.6+	0.4+	
2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.7+	
2002 06 15	291	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	0.4+	2004 02 13	691	0.1−	0.4+	
2002 06 15	291	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	1.0+	0.0	
2002 06 15	291	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.4+	0.0	2005 04 07	704	0.7+	1.7+	
2002 08 05	704	1.0+	0.6+	2002 10 07	704	0.3−	0.9−	2005 04 07	704	0.4+	1.4+	
2002 08 05	704	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	0.4−	0.2+	
2002 08 05	704	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 04 14	703	0.6−	0.4+	
2002 08 05	704	0.6+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 04 14	703	0.5−	0.8+	
2002 08 11	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.0	0.7+	
2002 08 11	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2005 04 18	704	0.1+	0.3−	
2002 08 11	704	0.0	0.1+	2002 10 28	608	1.0−	0.2+	2005 04 18	704	1.2+	0.2+	
2002 08 11	704	0.1−	0.4−	2002 10 28	608	0.9−	0.5+	2005 04 18	704	1.8−	1.4−	
2002 08 11	704	0.8+	0.4−	2002 10 28	608	1.0−	0.3+	2005 04 18	704	0.2−	0.6−	
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2005 05 01	644	0.5+	0.2+	
2002 09 05	704	0.5+	0.5−	2002 10 31	704	0.6−	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.1+	
2002 09 05	704	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.9−	0.4−	2005 05 01	644	0.3+	0.1+	
2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2002 10 31	704	0.5−	0.1+	2005 05 08	E12	0.1+	0.5+	
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2005 05 08	E12	0.1−	0.0	
2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 05 08	E12	0.4−	0.2+	
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2002 12 05	704	1.7+	0.6+	2005 05 08	E12	0.2+	0.3+	
2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.9+	0.6+	2005 05 18	644	0.4+	0.0	
2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.7−	1.2+	2005 05 18	644	0.8+	0.0	
2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2002 12 31	291	0.9−	0.6−	2005 05 18	644	0.6+	0.1+	
2002 09 26	644	0.3−	0.4+	2002 12 31	291	0.4+	0.4+	2005 06 01	699	0.8+	0.1−	
2002 09 26	644	0.4−	0.6+	2002 12 31	291	0.5+	0.5+	2005 06 01	699	0.3+	0.2+	
2002 09 30	608	1.5−	1.1−	2002 12 31	291	0.2+	0.3+	2005 06 01	699	(2.4+	0.6−)	
2002 09 30	608	1.0−	0.5−	2002 12 31	291	0.1−	0.2+	2005 06 01	699	0.8+	0.1+	
2002 09 30	608	0.8−	1.1−	2002 12 31	291	0.1+	0.1+					
2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	691	0.4+	0.4+					

(112552)∗ 2002 PB$_{44}$ = 1999 XW$_{216}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37761), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.46908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26461828	ω	335.21848		+0.85443261	+0.51956209	
a	2.4028287	Ω	353.47860		−0.47613309	+0.78272132	
e	0.2533374	i	0.19045		−0.20794757	+0.34264059	
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.0	0.1−	2002 09 10	608	0.3−	0.6−	2002 10 12	704	0.1+	0.1−	
1991 11 07	691	0.0	0.2+	2002 09 10	608	0.2−	0.6−	2002 10 31	704	0.5+	0.1+	
1991 11 07	691	0.6−	0.3+	2002 10 01	608	0.3−	0.1−	2002 10 31	704	0.4+	0.2+	
1999 12 13	691	0.1−	0.1+	2002 10 01	608	0.5−	0.1−	2002 10 31	704	0.6+	0.2+	
1999 12 13	691	0.1−	0.3+	2002 10 01	608	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.3+	0.3−	
1999 12 13	691	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.5−	
1999 12 16	691	0.3+	0.1+	2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 11 13	291	0.6+	0.2−	
1999 12 16	691	0.1−	0.2+	2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 11 13	291	0.8+	0.3−	
1999 12 16	691	0.1+	0.0	2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 11 13	291	0.6+	0.4−	
2000 02 05	691	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2004 01 28	691	0.4+	0.5+	
2000 02 05	691	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 01 28	691	0.4−	0.3+	
2000 02 05	691	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2004 01 28	691	0.1+	0.3+	
2001 03 26	691	0.7+	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.5−	0.2+	
2001 03 26	691	0.7+	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+	
2001 03 26	691	1.1+	0.6−	2002 10 07	704	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	
2002 08 05	704	0.6+	0.4+	2002 10 07	704	0.9−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+	

2002 08 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.6+
2002 08 05	704	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
2002 08 05	704	0.6+	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.9−	0.3+
2002 08 11	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.6+	0.1−
2002 08 11	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
2002 08 11	704	0.3+	1.0−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	691	0.5+	0.6+
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2005 04 12	691	0.5+	0.9+
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2005 05 01	644	0.8+	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2005 05 01	644	0.7+	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.2+				
2002 09 10	608	0.1−	0.5−	2002 10 12	704	0.6+	0.5+				

(112553)∗ 2002 PK$_{44}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.23466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12414461	ω	218.85099		+0.97861658	+0.19978196	
a	3.9797044	Ω	129.55394		−0.16930390	+0.91751015	
e	0.2521546	i	3.64047		−0.11681513	+0.34389286	
P	7.94	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.2+	0.1+	2002 09 16	683	0.6−	0.6+	2002 10 11	645	0.0	0.0
1992 05 07	691	0.5−	0.2−	2002 09 16	683	0.8−	0.2+	2002 10 30	704	0.2+	0.2+
1992 05 07	691	0.3+	0.1−	2002 09 27	644	0.5−	0.4+	2002 10 30	704	0.1+	0.1+
1998 04 18	691	0.2−	0.3−	2002 09 27	644	0.8−	0.3+	2002 10 30	704	0.1+	0.0
1998 04 18	691	0.2−	0.3−	2002 09 27	644	0.6−	0.4+	2002 10 30	704	0.3−	0.3+
1998 04 18	691	0.1−	0.3−	2002 09 30	704	0.8−	0.0	2002 10 30	704	1.1+	0.5−
2002 08 05	704	0.8−	0.4−	2002 09 30	704	0.5−	0.0	2002 10 31	699	0.4+	0.1+
2002 08 05	704	0.8−	0.0	2002 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	699	0.4−	0.2+
2002 08 05	704	0.1−	0.7+	2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	699	0.1+	0.5+
2002 08 05	704	0.8−	0.5+	2002 09 30	704	0.5−	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	0.0
2002 08 05	704	0.1−	0.8+	2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−
2002 08 11	704	0.2+	1.3+	2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−
2002 08 11	704	0.7+	0.4−	2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 11 08	645	0.0	0.1−
2002 08 11	704	0.0	0.7+	2002 10 02	704	0.0	0.5+	2002 11 08	645	0.0	0.1−
2002 08 11	704	0.8+	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	1.0−	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.9+
2002 09 05	704	0.3+	1.1−	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 11 11	704	0.2−	1.0+
2002 09 05	704	0.3+	0.7−	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.5−	1.6+
2002 09 05	704	0.9+	1.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	0.5+	0.9−	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.4−
2002 09 06	704	0.1+	1.0−	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.6+
2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 10 04	704	1.1−	0.6+	2003 12 19	704	1.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.6+	0.6−	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.0	1.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−
2002 09 06	704	0.0	1.4−	2002 10 05	704	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+
2002 09 08	608	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	0.1+
2002 09 08	608	0.4−	0.2−	2002 10 05	704	1.0−	0.4+	2004 12 18	G96	0.3+	0.1−
2002 09 08	608	0.0	0.3+	2002 10 05	704	1.0−	0.5+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1+
2002 09 12	683	0.5−	1.6+	2002 10 05	704	1.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.2+	0.3+
2002 09 12	683	0.6+	0.3+	2002 10 08	699	0.3−	0.1−	2004 12 18	G96	(0.4+	2.8+)
2002 09 12	683	0.0	0.2−	2002 10 08	699	0.3+	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2+
2002 09 13	683	(0.4−	2.0+)	2002 10 08	699	0.2−	1.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−
2002 09 13	683	1.3+	1.4−	2002 10 08	699	0.8−	0.4+	2004 12 19	G96	0.3−	0.1+
2002 09 13	683	1.1+	1.7−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.0
2002 09 14	683	0.3+	1.8+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.4+	0.3+
2002 09 14	683	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 01 16	691	0.5+	0.3+
2002 09 14	683	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	0.7+	0.2−	2005 01 16	691	0.7+	0.4+
2002 09 15	683	(2.4+	2.6+)	2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 09 15	683	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2002 09 15	683	1.6+	1.7−	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
2002 09 16	683	0.2+	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−

(112554)∗ 2002 PP$_{44}$ = 2000 EF$_{127}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37761)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.87249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22269541	ω	251.52745		+0.99041491	−0.09774509	
a	2.6956398	Ω	113.98655		+0.12643582	+0.92602324	
e	0.1541768	i	6.13184		−0.05560831	+0.36459135	
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.2+	1.0−	2002 10 31	704	0.8−	0.1+	2004 02 10	703	(1.7+	4.0−)
1998 12 16	704	(0.4−	2.3−)	2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2004 02 10	644	0.4+	0.1+
1998 12 16	704	0.0	0.6−	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2004 02 10	703	0.2+	0.6+
1998 12 16	704	0.7+	1.6+	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.2−
2000 03 11	699	(0.6−	2.3+)	2002 11 05	704	0.8−	0.0	2004 02 10	703	0.7−	1.0−
2000 03 11	699	0.3+	1.5+	2002 11 05	704	0.9−	0.5+	2004 02 16	291	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2002 11 05	704	0.8−	1.0+	2004 02 16	291	0.3−	0.1−
2000 03 11	699	0.2−	0.6+	2002 11 05	704	0.6−	0.8+	2004 02 16	704	0.3+	1.2−
2000 03 12	704	0.3−	0.0	2002 11 06	699	0.4−	0.6+	2004 02 16	291	1.5−	0.9−
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	699	0.9−	0.3−	2004 02 16	704	0.9+	0.5−
2000 03 12	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	699	0.1−	0.8+	2004 02 16	704	0.0	0.4+
2000 03 12	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	699	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.6+	0.2+
2002 08 05	704	0.5−	0.6+	2002 11 07	645	0.1+	0.3−	2004 02 16	704	0.0	0.4+
2002 08 05	704	0.6−	0.0	2002 11 07	645	0.1+	0.3−	2004 02 18	704	0.2−	0.1−
2002 08 05	704	0.3−	1.7+	2002 11 12	704	0.4−	0.0	2004 02 18	704	0.3+	0.3+
2002 08 05	704	1.6−	0.3+	2002 11 12	704	0.2+	0.5+	2004 02 18	704	1.3+	0.6+
2002 08 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 12	704	(0.4−	2.5−)	2004 02 18	704	0.7+	0.2−
2002 08 11	704	0.2−	1.0+	2002 11 12	704	0.3+	0.8−	2004 02 18	704	0.6−	0.4+
2002 08 11	704	0.5+	1.0−	2002 11 12	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.2−
2002 08 11	704	1.1−	1.0+	2002 11 30	704	0.0	0.3−	2004 02 23	704	1.2−	0.8−
2002 08 11	704	0.3−	1.1+	2002 11 30	704	0.4−	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.2−
2002 08 11	704	1.0−	0.1+	2002 11 30	704	0.3−	0.7+	2004 03 10	644	0.4+	0.1−
2002 09 30	683	1.2+	0.9+	2002 11 30	704	0.7+	0.2+	2004 03 10	644	0.2+	0.1+
2002 09 30	683	1.3+	0.8+	2004 01 18	644	0.1−	0.3−	2004 03 10	644	0.2+	0.2+
2002 09 30	683	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.1−	0.2−	2004 03 19	644	0.1+	0.0
2002 10 02	608	1.1−	1.9+	2004 01 18	644	0.0	0.2−	2004 03 19	644	0.2+	0.2+
2002 10 02	608	(0.9−	2.0+)	2004 01 19	703	0.4+	0.2−	2004 03 19	644	0.5+	0.1−
2002 10 02	608	0.8−	1.7+	2004 01 19	703	1.0+	1.0+	2004 03 20	704	1.1+	1.0+
2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2004 01 19	703	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.3−	1.2+
2002 10 04	683	0.3+	0.7+	2004 01 19	703	1.8−	1.8+	2004 03 20	704	0.3−	0.4+
2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2004 01 23	699	0.5+	1.3+	2005 04 10	691	0.7+	0.3−
2002 10 04	683	0.1+	0.3+	2004 01 23	699	0.1−	0.3−	2005 04 10	691	0.0	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2004 01 23	699	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.1−	0.7+
2002 10 04	683	(3.1+	1.1+)	2004 01 23	699	0.7−	0.2+	2005 04 15	691	0.2+	0.7+
2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2004 01 30	704	0.2−	0.3−	2005 04 15	691	0.4+	0.5+
2002 10 05	683	(0.2−	2.1+)	2004 01 30	704	0.7+	0.4−	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
2002 10 05	683	(1.6−	3.3+)	2004 01 30	704	0.8+	0.6−	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2002 10 05	683	(1.3+	5.7+)	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2004 02 10	644	0.1+	0.2+				
2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 02 10	703	1.3−	0.5−				

(112555)∗ 2002 PF$_{45}$ = 1999 XF$_{99}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37762)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.20578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29940851	ω	307.33779		+0.98494369	−0.15536626	
a	2.2128906	Ω	61.71528		+0.17287514	+0.88430440	
e	0.1580021	i	4.93867		+0.00034698	+0.44030336	
P	3.29	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2002 12 10	704	0.6−	0.5−
1997 01 09	691	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.9+	0.3+
1997 01 09	691	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	0.9+	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2004 03 16	333	0.5+	0.7+
1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	699	0.1−	0.1+	2004 03 16	333	1.2−	0.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.8−	2002 10 31	699	0.5−	0.2−	2004 03 16	333	0.3−	0.6+
1999 12 07	704	0.4−	0.5−	2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	1.7+	0.7+
1999 12 10	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.9−	0.1−	2004 03 20	704	0.8+	0.3+
1999 12 10	704	0.7−	0.3−	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.3+
1999 12 10	704	0.3−	0.4−	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	1.3+	0.4−
1999 12 10	704	0.0	0.3−	2002 10 31	699	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.7+
2002 08 05	704	0.4+	0.5−	2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 30	691	0.4−	0.7+
2002 08 05	704	0.2−	0.5−	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2004 03 30	691	0.1−	0.8+
2002 08 05	704	0.4−	0.1−	2002 11 03	704	1.7+	0.5−	2004 03 30	691	0.2−	0.6+
2002 08 05	704	0.6+	0.0	2002 11 03	704	0.3+	0.4−	2005 05 20	644	0.2−	0.3+
2002 08 11	704	0.6+	0.5+	2002 11 03	704	0.4+	0.3+	2005 05 20	644	0.1+	0.2+
2002 08 11	704	0.2−	1.1+	2002 11 03	704	0.1+	0.0	2005 05 20	644	0.4−	0.1−
2002 08 11	704	0.1−	0.2+	2002 11 03	704	0.5+	0.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.3+
2002 08 11	608	1.4−	1.4+	2002 11 03	704	0.2+	0.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.5+
2002 08 11	608	0.8−	1.2+	2002 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.4+
2002 08 11	608	1.1−	0.2−	2002 11 04	608	0.5−	0.4−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2002 08 25	644	0.0	0.0	2002 11 04	608	0.8−	0.2−	2005 07 03	644	0.2+	0.4+
2002 08 25	644	0.1+	0.0	2002 11 04	608	0.9−	0.2−	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
2002 08 25	644	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1−
2002 09 18	699	1.8−	0.9+	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+
2002 09 18	699	1.1−	1.4−	2002 11 07	704	0.9−	0.4+	2005 08 10	E12	0.1−	0.3+
2002 09 18	699	1.0−	0.2+	2002 11 07	704	0.7−	0.0	2005 08 10	E12	0.3+	0.1−
2002 09 18	699	0.2−	0.6−	2002 11 07	704	0.9−	0.3−	2005 08 15	E12	0.5+	0.5−
2002 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.4+	2005 08 15	E12	0.3−	0.6−
2002 10 01	704	0.0	0.7−	2002 11 11	704	0.6−	0.3+	2005 08 15	E12	0.4+	0.2−
2002 10 01	704	0.1+	0.8−	2002 11 11	704	0.3−	0.2−	2005 08 15	E12	0.2+	0.1−
2002 10 01	704	0.2+	0.9−	2002 11 11	704	0.4−	0.5+	2005 08 24	E12	0.2−	0.3−
2002 10 02	704	0.9+	0.1−	2002 11 11	704	0.6−	0.4+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2002 10 02	704	1.5+	0.7+	2002 11 20	644	0.3−	0.1−	2005 08 24	E12	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	0.9+	0.3+	2002 11 20	644	0.2−	0.2+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3−
2002 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 11 20	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	E12	0.5−	0.4−
2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 11 30	704	0.1−	0.3−	2005 09 05	E12	0.7−	0.4−
2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 11 30	704	0.2+	0.2−	2005 09 05	E12	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2002 11 30	704	1.0−	0.6−	2005 09 05	E12	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 09 22	E12	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2002 12 05	704	1.1+	0.6+	2005 09 22	E12	0.2+	0.4+
2002 10 07	608	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2005 09 22	E12	1.0−	0.2+
2002 10 07	608	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2005 09 22	E12	0.1+	1.0+
2002 10 07	608	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.2+				
2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+				

(112556)∗ 2002 PD$_{46}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.94873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23829078	ω	351.52701		+0.73209357	+0.66473380	
a	2.5767042	Ω	325.29024		−0.60866717	+0.54017846	
e	0.2534375	i	15.15762		−0.30588116	+0.51607770	
P	4.14	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 08 08	260	0.3−	0.7+	2002 08 11	704	0.3+	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.2+
1977 08 08	260	1.3−	0.4+	2002 08 11	704	0.0	0.2−	2002 10 06	704	0.0	0.0
1977 09 08	260	0.2+	0.2−	2002 08 11	704	0.0	0.3−	2002 10 06	704	0.2−	0.3−
1977 09 08	260	0.6+	0.2+	2002 08 11	704	0.3−	0.9+	2002 10 09	704	0.2−	0.2−
1998 10 02	699	0.5+	0.2−	2002 08 11	704	0.4−	0.3+	2002 10 09	704	0.0	0.1−
1998 10 02	699	0.6+	0.4+	2002 08 22	644	0.4−	0.0	2002 10 09	704	0.1−	0.2+
1998 10 02	699	0.5+	0.1+	2002 08 22	644	0.4−	0.1+	2002 10 09	704	0.3−	0.4+
2001 03 20	608	0.6+	1.3−	2002 08 22	644	0.3−	0.0	2002 10 09	704	0.1+	0.5+
2001 03 20	608	0.4+	1.2−	2002 09 12	644	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	1.1+
2001 03 20	608	0.8+	1.1−	2002 09 12	644	0.4−	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.6+
2001 04 25	608	0.4+	0.6−	2002 09 12	644	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	1.5+
2001 04 25	608	0.0	0.1−	2002 09 14	699	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.5+
2001 04 25	608	0.5+	0.2−	2002 09 14	699	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	1.1+
2002 07 14	704	0.9−	0.4+	2002 09 14	699	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.4−
2002 07 14	704	0.0	0.6+	2002 09 14	699	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.6−
2002 07 14	704	0.2−	1.1+	2002 10 04	644	0.5−	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	0.2+	1.4+	2002 10 04	644	0.4−	0.6−	2005 03 13	703	0.2+	1.3+
2002 07 14	704	0.5−	0.9+	2002 10 04	644	0.4−	0.6−	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
2002 08 09	704	0.7+	0.2−	2002 10 04	699	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	1.5+
2002 08 09	704	0.1−	0.0	2002 10 04	699	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.3+	0.6+
2002 08 09	704	1.0−	0.2+	2002 10 04	699	0.6+	0.1−	2005 04 09	699	0.6+	1.1+
2002 08 09	608	0.7+	0.1+	2002 10 04	699	0.6−	0.3−	2005 04 09	699	1.3+	0.1−
2002 08 09	608	1.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	699	(2.3+	0.4−)
2002 08 09	608	0.6+	0.5+	2002 10 06	704	0.0	0.2+	2005 04 09	699	0.1−	1.9+

(112557)∗ 2002 PE$_{46}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.16070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28333420	ω	151.19251		+0.96420225	+0.26396737	
a	2.2958141	Ω	193.57253		−0.25919430	+0.91815238	
e	0.2316003	i	6.16545		−0.05596731	+0.29549525	
P	3.48	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.1+	0.2+	2002 09 17	608	0.5−	0.8−	2002 11 06	704	0.1+	1.7+
1991 05 14	691	0.1+	0.3+	2002 09 28	644	0.1−	0.9−	2002 11 06	704	0.2+	0.6+
1991 05 14	691	0.0	0.2−	2002 09 28	644	0.0	0.8−	2002 11 06	704	0.1−	0.8+
1998 05 24	704	1.5−	1.2+	2002 09 28	644	0.2−	0.8−	2002 11 06	704	0.3+	0.3+
1998 05 24	704	0.9−	0.5−	2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.2−
1998 05 24	704	0.1−	1.1+	2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.1−
1998 05 24	704	0.7+	0.0	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 11 10	704	0.4−	0.6+
1998 05 24	704	1.1+	0.9+	2002 10 02	704	0.3−	0.0	2002 11 10	704	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	1.0−	2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 11 10	704	0.5+	0.4−
2000 01 07	704	0.8+	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 10	704	0.3+	1.3+
2000 01 07	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 10	704	1.1+	0.3−
2001 04 23	691	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2002 11 19	644	0.0	1.6+
2001 04 23	691	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 11 19	644	0.0	1.6+
2001 04 23	691	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2002 11 19	644	0.2−	1.4+
2002 07 14	704	0.0	0.7+	2002 10 04	683	1.0−	0.2−	2002 11 30	608	0.3−	1.8−
2002 07 14	704	0.0	1.4+	2002 10 04	683	0.2+	0.4+	2002 11 30	608	0.0	1.1−
2002 07 14	704	1.1+	1.1+	2002 10 04	683	0.2−	0.2−	2002 11 30	608	0.3−	1.4−
2002 07 14	704	1.0+	0.3+	2002 10 05	683	0.9−	0.3+	2003 01 07	704	0.5+	0.7−
2002 07 14	704	1.4+	0.3+	2002 10 05	683	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.2+
2002 08 09	704	0.4+	0.1+	2002 10 05	683	0.2+	0.4−	2003 01 07	704	0.3−	0.3+
2002 08 09	704	0.1−	0.6−	2002 10 06	608	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	0.4+	1.6+
2002 08 09	704	0.0	0.7−	2002 10 06	608	0.3+	0.4+	2005 05 12	704	0.1−	0.6+
2002 08 09	704	0.3+	0.8−	2002 10 06	608	0.2+	0.4+	2005 05 12	704	0.1+	0.7+
2002 08 11	704	0.5−	0.6+	2002 10 07	699	0.1−	0.3+	2005 05 12	704	0.2+	0.6+
2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 10 07	699	0.3−	0.1−	2005 05 12	704	0.2+	0.0
2002 08 11	704	0.2−	0.0	2002 10 07	699	0.5−	0.0	2005 05 12	704	0.3+	0.8+
2002 08 11	704	0.2−	0.6+	2002 10 07	699	0.2−	0.2−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−
2002 08 11	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2005 05 16	G96	0.5−	0.3+
2002 08 11	704	0.4−	0.7+	2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−

2002 08 11	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.7−	0.3+	2005 05 16	G96	0.3−	0.0
2002 08 11	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2005 06 02	703	0.7+	1.5−
2002 08 11	704	0.4+	0.4−	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 06 02	703	0.4+	0.3−
2002 08 11	704	0.2+	0.1−	2002 10 08	704	1.9+	0.5−	2005 06 02	703	1.2−	0.1−
2002 08 16	704	0.8+	1.2−	2002 10 08	704	(2.1+	0.6−)	2005 06 02	703	0.4−	0.1+
2002 08 16	704	1.1+	1.3−	2002 10 08	704	(2.5+	0.6−)	2005 06 04	691	0.2+	0.1+
2002 08 16	704	0.7+	0.9−	2002 10 11	704	0.9−	0.7+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+
2002 08 16	704	1.7+	1.3−	2002 10 11	704	1.1−	0.6+	2005 06 04	691	0.2+	0.2+
2002 09 05	699	0.0	0.4+	2002 10 11	704	1.0−	0.7+	2005 06 05	704	0.3+	0.5+
2002 09 05	699	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	1.3−	0.4+	2005 06 05	704	0.2+	0.6+
2002 09 05	699	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2005 06 05	704	0.9+	0.3+
2002 09 05	699	0.2−	0.2+	2002 10 22	608	0.6+	0.4+	2005 06 05	704	0.5+	0.2+
2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 10 22	608	0.0	0.7+	2005 06 05	704	0.8+	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2002 10 22	608	0.3+	0.7+	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2002 10 30	704	0.5+	1.7+	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.4+	0.6−	2002 10 30	704	0.0	0.7+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.4+	0.8−	2002 10 30	704	0.2−	0.5+	2005 06 23	644	0.6−	0.7−
2002 09 17	608	0.3−	0.9−	2002 10 30	704	0.4−	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2002 09 17	608	0.4−	0.9−	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 06 23	644	0.2−	0.0

(112558)∗ 2002 PS$_{46}$ = 1991 RS$_{33}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40941)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.67184		(2000.0)			
n	0.27154677	ω	11.16445		+0.93867453	+0.34307493
a	2.3617810	Ω	328.70261		−0.32124586	+0.83381182
e	0.2039706	i	3.80710		−0.12526459	+0.43250137
P	3.63	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 05 27	260	2.2−	0.0	2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.6−	0.7+
1976 05 27	260	2.5−	0.3−	2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.0
1980 07 12	260	0.9+	0.2+	2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.4+
1980 07 12	260	0.5+	0.0	2002 10 05	599	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.6+
1991 09 04	260	1.3+	0.3−	2002 10 05	599	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
1991 09 04	260	0.6+	0.4−	2002 10 05	599	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.7−	1.2+
1991 09 06	260	0.4+	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.0	1.3+
1991 09 06	260	0.7+	0.3+	2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	(0.1+	2.1+)
1991 09 11	675	1.2+	1.6−	2002 10 06	644	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	1.1−	1.0+
1993 01 29	691	0.5+	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.2+
1993 01 29	691	0.1+	0.8−	2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.6+	1.6+
1993 01 29	691	0.4+	0.6−	2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.7+
2000 01 03	704	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2002 10 09	704	0.5−	0.8+	2004 01 30	691	0.0	0.4+
2000 01 03	704	1.5+	0.8+	2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	691	0.1+	0.6+
2002 07 14	704	1.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.5+
2002 07 14	704	0.4+	0.0	2002 10 12	704	0.3−	0.0	2004 02 11	699	0.8−	1.5+
2002 07 14	704	0.4+	1.2−	2002 10 12	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	644	0.4+	0.5+
2002 07 14	704	0.6+	0.1+	2002 10 12	704	0.7−	0.5−	2004 02 11	699	0.2−	0.4−
2002 08 09	704	0.2+	1.0+	2002 10 28	608	0.6−	0.7+	2004 02 11	699	0.6+	0.5+
2002 08 09	704	0.2−	0.0	2002 10 28	608	0.6−	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.6+
2002 08 09	704	1.0+	0.4+	2002 10 28	608	0.1−	0.5+	2004 02 11	699	0.2−	0.5−
2002 08 11	704	0.2+	0.1−	2002 10 30	644	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.3+	0.9+
2002 08 11	704	0.3+	0.3+	2002 10 30	644	0.0	0.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.7+
2002 08 11	704	1.0+	0.6+	2002 10 30	644	0.2+	0.2+	2004 02 13	691	0.3+	0.8+
2002 08 11	704	0.6−	0.2+	2002 11 01	704	0.3+	0.7−	2004 02 13	691	0.1+	0.7+
2002 08 11	704	0.2+	0.5−	2002 11 01	704	0.0	0.6−	2005 05 11	644	0.1+	0.4+
2002 08 16	608	0.0	0.5−	2002 11 01	704	0.0	1.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.5+
2002 08 16	608	0.7+	0.4−	2002 11 01	704	0.4−	0.6−	2005 05 11	644	0.2+	0.5+
2002 08 16	608	0.2+	1.6−	2002 11 01	704	0.1+	0.8−	2005 05 12	644	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	703	0.5−	0.6−
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	644	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	1.7−	1.6+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	703	0.5+	0.1+
2002 09 06	704	0.7−	1.5+	2002 11 08	704	0.2+	0.6−	2005 05 12	703	0.3−	0.6+
2002 09 06	704	0.6−	1.4+	2002 11 08	704	0.9−	0.7−	2005 05 12	703	0.5+	0.9+
2002 09 09	113	0.1−	0.2−	2002 11 11	644	0.2−	0.8−	2005 05 12	644	0.4+	0.5+
2002 09 09	113	0.4−	0.1+	2002 11 11	644	0.1+	0.7−	2005 05 16	644	0.5+	0.6+
2002 09 09	113	0.2−	0.3+	2002 11 11	644	0.2−	0.5−	2005 05 16	644	0.5+	0.6+
2002 09 09	113	0.1−	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 05 16	644	0.5+	0.7+
2002 09 12	113	0.2+	0.0	2002 11 22	644	0.6−	0.1+	2005 05 19	E12	0.2−	0.4+
2002 09 12	113	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 05 19	E12	0.6+	0.4+
2002 09 12	113	0.1+	0.1+	2002 12 01	704	0.7−	0.4−	2005 05 19	E12	0.2+	0.7+
2002 09 12	113	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.3+	2005 05 19	E12	0.1−	0.7+
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 05 21	644	0.6+	0.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 05 21	644	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	0.0	1.7+	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2005 05 21	644	0.5+	0.6+
2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.8+	2005 06 07	428	0.3+	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2005 06 07	428	0.2−	0.2+

(112559)∗ 2002 PB$_{47}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.07147		(2000.0)			
n	0.18056255	ω	143.33227		+0.99508334	+0.04228042
a	3.1001611	Ω	214.57166		−0.06539505	+0.95963234
e	0.0925605	i	9.08141		+0.07438163	+0.27806138
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.4−	0.2−	2002 08 14	699	(2.2−	1.9+)	2002 09 30	704	(0.8+	2.1+)
1992 11 29	691	(5.1+	0.2−)	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.0
1992 11 29	691	0.3−	0.1−	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.5+	0.2+
1997 10 30	704	0.3+	0.9+	2002 08 27	644	0.5−	0.0	2002 10 05	704	0.4−	0.4+
1997 10 30	704	0.4+	0.4−	2002 09 04	699	0.2−	0.2−	2002 10 05	704	0.4+	0.3−
1997 10 30	704	(1.4−	2.7+)	2002 09 04	699	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.3−	1.3−
1997 10 30	704	0.2−	0.1+	2002 09 04	699	0.6+	0.6+	2003 11 18	691	0.3−	0.2−
2001 06 19	644	0.7+	1.6−	2002 09 04	699	0.0	0.3+	2003 11 18	691	0.1+	0.2−
2001 06 19	644	0.7+	1.4−	2002 09 07	704	(2.7−	1.0−)	2003 11 18	691	0.2−	0.4−
2001 06 19	644	0.8+	1.4−	2002 09 07	704	(2.1−	0.7−)	2003 12 01	704	0.4+	1.4−
2002 08 04	644	0.1−	0.3+	2002 09 07	704	(2.5−	0.6−)	2003 12 01	704	0.2+	1.5−
2002 08 04	644	0.3−	0.6+	2002 09 07	704	(2.3−	0.3−)	2003 12 01	704	0.4+	0.2+
2002 08 04	644	0.2+	0.4+	2002 09 11	608	0.4−	1.1−	2003 12 01	704	0.5+	0.6−
2002 08 10	704	1.2+	1.1+	2002 09 11	608	0.2−	0.8−	2003 12 01	704	1.1+	0.9−
2002 08 10	704	0.7+	0.5+	2002 09 11	608	0.0	0.8−	2005 02 07	185	0.2+	0.7+
2002 08 10	704	1.2+	0.1+	2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2005 02 14	703	0.8+	1.2+
2002 08 11	704	1.2−	0.4+	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2005 02 14	703	1.3−	0.5−
2002 08 11	704	0.8−	0.2+	2002 09 12	644	0.2−	0.0	2005 02 14	703	1.1−	1.0+
2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 09 13	644	0.5−	0.1−	2005 02 14	703	0.9−	0.6−
2002 08 11	704	1.3−	0.2+	2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	1.0+
2002 08 14	699	0.9−	0.3−	2002 09 13	644	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.4+
2002 08 14	699	0.5−	1.2+	2002 09 30	704	1.1+	1.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.9+
2002 08 14	699	(3.2−	1.0+)	2002 09 30	704	0.4+	1.0+	2005 03 03	703	1.3+	0.2+

(112560)∗ 2002 PD$_{47}$ = 2001 KR$_{38}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35263)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	183.26049		(2000.0)			
n	0.19381001	ω	162.77068		+0.96061374	−0.26040267
a	2.9572310	Ω	212.81999		+0.22918444	+0.93983554
e	0.1454447	i	10.31104		+0.15714875	+0.22113258
P	5.09	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.6−	1.5+	2002 08 14	699	0.3+	0.1−	2002 11 02	608	0.1+	0.0
1998 12 15	704	0.1−	0.9−	2002 08 16	704	0.3+	0.1+	2002 11 02	608	0.0	0.3+
1998 12 15	704	0.3+	1.1+	2002 08 16	704	0.6+	0.8+	2002 11 08	704	0.4+	0.4+

1998 12 15	704	0.9−	1.2−	2002 08 16	704	0.4+	0.4+	2002 11 08	704	0.3−	0.4+		
1998 12 15	704	(5.5−	1.3−)	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2002 11 08	704	0.3+	0.5+		
2000 03 12	704	0.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.0	0.7+		
2000 03 12	704	1.0+	0.9+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.9+		
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2002 09 04	699	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.3+	0.5−		
2000 03 12	704	1.5−	0.8−	2002 09 04	699	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.3+		
2000 03 26	699	1.2+	0.9+	2002 09 04	699	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+		
2000 03 26	699	0.2+	0.4−	2002 09 04	699	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+		
2000 03 26	699	1.0+	0.9+	2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.9+	0.6+		
2000 03 26	699	0.4−	0.2−	2002 09 04	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	1.3+		
2001 05 22	704	0.1−	0.6+	2002 09 04	644	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.9+		
2001 05 22	704	1.3+	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.6−	2002 12 11	704	0.2+	0.8+		
2001 05 22	704	0.7+	0.2−	2002 09 07	704	0.3−	0.6−	2002 12 11	704	0.8−	0.3+		
2001 05 22	704	0.8−	0.9+	2002 09 07	704	0.1+	0.3−	2003 11 30	704	0.2−	0.6+		
2001 05 22	704	(2.3−	0.4−)	2002 09 07	704	0.4−	0.6−	2003 11 30	704	0.1+	0.3+		
2001 05 25	704	0.3−	0.0	2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2003 11 30	704	0.9+	0.1+		
2001 05 25	704	0.2+	0.3+	2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.4+		
2001 05 25	704	0.1+	0.7+	2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	1.3+		
2002 06 14	704	0.1+	0.5+	2002 09 14	683	1.4−	0.4−	2003 12 20	704	0.4−	0.6+		
2002 06 14	704	0.3+	1.0+	2002 09 14	683	0.1−	0.5−	2003 12 20	704	0.4+	0.4+		
2002 06 14	704	0.7−	1.7+	2002 09 14	683	1.2−	0.0	2003 12 20	704	1.0+	0.4+		
2002 08 10	704	0.1−	0.0	2002 09 30	704	(2.6+	2.5−)	2005 03 07	704	0.7+	0.7+		
2002 08 10	704	0.0	0.2+	2002 09 30	704	(3.1+	3.7−)	2005 03 07	704	0.4+	0.8+		
2002 08 10	704	0.4−	0.2+	2002 09 30	704	(3.3+	3.3−)	2005 03 07	704	1.4+	0.9+		
2002 08 10	704	0.1−	0.1+	2002 09 30	704	(3.2+	3.4−)	2005 03 07	704	0.7+	1.0+		
2002 08 10	704	0.6−	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.6+		
2002 08 11	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	1.2+		
2002 08 11	704	0.4−	0.0	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.2+		
2002 08 11	704	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	1.3+		
2002 08 11	704	0.3+	0.3−	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	0.5−	0.1−		
2002 08 11	704	0.4−	0.0	2002 10 12	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	703	1.5+	0.2+		
2002 08 14	699	0.7−	0.3+	2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	703	0.3−	0.2−		
2002 08 14	699	0.7+	0.2+	2002 10 12	704	0.5+	1.0+	2005 04 05	703	0.1−	0.4+		
2002 08 14	699	0.0	0.4+	2002 11 02	608	0.3−	0.1−						

(112561)∗ 2002 PM$_{47}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.52376		(2000.0)			
n	0.19246007	ω	201.84070		+0.66891564	−0.74018395
a	2.9710431	Ω	206.32788		+0.70278984	+0.65972243
e	0.0700359	i	8.87284		+0.24215347	+0.12997706
P	5.12	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2002 10 04	704	0.0	0.9+	2003 12 24	704	0.8+	0.6−		
2000 03 09	704	0.6+	0.3+	2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2003 12 24	118	0.2+	0.0		
2000 03 09	704	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.8+	0.8+	2003 12 24	118	0.3−	0.1+		
2000 03 09	704	0.3+	1.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2003 12 24	118	0.1−	0.6+		
2000 03 09	704	0.4−	1.3+	2003 12 01	704	1.2+	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.2+		
2002 08 10	704	0.5+	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	0.7−	0.7+		
2002 08 10	704	0.2−	0.8+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.4+		
2002 08 10	704	1.0+	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.1+		
2002 08 10	704	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2004 02 11	644	0.4−	0.5+		
2002 08 10	704	0.0	0.6+	2003 12 04	704	0.5−	0.3−	2004 02 11	644	0.6−	0.4+		
2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.6−	2004 02 11	644	0.4−	0.5+		
2002 08 11	704	0.1−	0.4+	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	703	0.1+	0.5−		
2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.6−	0.0	2005 03 04	703	0.5−	0.6+		
2002 08 11	704	0.2+	0.5+	2003 12 20	704	0.4−	0.0	2005 03 04	703	0.5−	0.2−		
2002 08 11	704	0.1−	0.3−	2003 12 20	704	0.4−	0.4−	2005 03 04	703	0.2−	0.0		
2002 09 04	699	0.6−	0.3−	2003 12 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	0.6+	1.8+		
2002 09 04	699	0.7−	0.7−	2003 12 20	704	0.8−	0.8−	2005 03 07	704	(2.4+	1.0+)		
2002 09 04	699	0.8−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.4−	2005 03 07	704	1.7+	0.2+		
2002 09 04	699	0.2−	0.9+	2003 12 22	704	0.6+	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−		
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.6+		
2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	703	0.8+	1.1+		
2002 09 07	704	0.7−	0.9+	2003 12 22	704	0.6+	0.3−	2005 03 13	703	1.3+	1.4+		
2002 09 13	644	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	691	0.1−	0.2+		
2002 09 13	644	0.6−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	691	0.1−	0.5+		
2002 09 13	644	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.5+		
2002 09 30	704	(0.2−	2.1+)	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.6−	0.5+		
2002 09 30	704	0.7−	1.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.3+	1.1−		
2002 09 30	704	0.1+	0.9+	2003 12 24	704	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.9+	0.1+		
2002 10 04	704	0.3−	1.5+	2003 12 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.6−	0.1+		

(112562)∗ 2002 PA$_{48}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.14925		(2000.0)			
n	0.21024510	ω	95.95490		+0.52220899	+0.84875137
a	2.8010367	Ω	206.05821		−0.83804119	+0.49263653
e	0.1005713	i	10.91503		−0.15806558	+0.19217272
P	4.69	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	691	0.0	0.0	2002 08 11	704	0.1+	0.1−	2002 09 30	704	0.1+	0.3+		
1993 09 17	691	0.1+	0.1+	2002 08 11	704	0.6−	0.2+	2002 10 05	704	0.5+	0.2+		
1993 09 17	691	0.2−	0.3−	2002 08 11	704	1.1−	0.5−	2002 10 05	704	0.0	0.1+		
2000 02 06	704	0.2+	1.0+	2002 08 11	704	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.6+	0.3+		
2000 02 06	704	0.8−	1.3+	2002 08 11	704	1.0−	1.0−	2002 10 05	704	0.2−	0.3+		
2000 02 06	704	0.3+	0.7+	2002 08 11	704	0.0	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.4−		
2000 02 06	704	0.2−	0.4+	2002 08 11	704	1.2−	0.8−	2002 10 07	699	0.4+	0.1+		
2001 04 23	704	1.8+	1.0+	2002 08 11	704	0.1+	0.6+	2002 10 07	699	0.1+	1.7+		
2001 04 23	704	0.7+	0.9+	2002 08 11	704	1.2−	0.0	2002 10 07	699	(0.8+	2.0+)		
2001 04 23	704	0.6−	0.6+	2002 08 11	704	0.8−	0.0	2002 10 07	699	1.5−	0.7+		
2001 05 15	699	0.2−	0.8−	2002 09 04	644	0.0	0.3+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−		
2001 05 15	699	0.5+	0.5+	2002 09 04	644	0.0	0.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−		
2001 05 15	699	0.3−	0.1−	2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2002 11 03	608	0.2−	0.2+		
2001 05 15	699	0.3−	0.4+	2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 03	608	0.6−	0.2+		
2001 05 24	699	0.5−	1.1+	2002 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 11 03	608	0.2−	0.2+		
2001 05 24	699	0.1−	0.6+	2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2003 11 30	704	0.6+	1.4+		
2001 05 24	699	0.3+	0.7−	2002 09 07	704	0.4+	1.1+	2003 11 30	704	0.3+	0.4+		
2001 05 24	699	0.9+	0.5+	2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2003 11 30	704	1.0+	0.6+		
2002 06 13	699	(2.1−	1.3+)	2002 09 12	644	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.4+	0.5+		
2002 06 13	699	0.5−	0.5−	2002 09 12	644	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.8+	1.0+		
2002 06 13	699	1.3−	0.6+	2002 09 12	644	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.1+		
2002 06 13	699	0.7+	0.7−	2002 09 13	644	0.0	0.1−	2005 03 17	703	1.1−	0.4+		
2002 08 10	704	0.1−	0.4+	2002 09 13	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.5+	0.2+		
2002 08 10	704	0.3−	0.8+	2002 09 13	644	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.4−		
2002 08 10	704	0.1+	0.7+	2002 09 30	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−		
2002 08 10	704	0.1−	0.7+	2002 09 30	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.7−		
2002 08 10	704	0.9−	0.0	2002 09 30	704	0.1+	0.1+						

(112563)∗ 2002 PC$_{48}$ = 1998 UM$_{45}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	120.49346		(2000.0)			
n	0.17713250	ω	138.57400		+0.45611445	−0.86984538
a	3.1400547	Ω	283.50531		+0.75713434	+0.49029463
e	0.0375208	i	11.14568		+0.46766141	+0.05459108
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	691	0.1+	0.4+	2002 10 05	644	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.1−		
1998 10 23	691	0.4−	0.6−	2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.5+		
1998 10 23	691	0.0	1.0−	2002 10 05	704	0.2+	1.3+	2003 12 23	704	0.4+	0.5+		
1998 10 29	691	0.2−	0.3−	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	1.3−	0.1+		
1998 10 29	691	0.1−	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.8+	0.3+		

1998 10 29	691	0.4−	0.2−	2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	
2002 08 10	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	
2002 08 10	704	0.6+	1.4+	2002 10 06	644	0.1+	0.6−	2003 12 27	704	0.9+	0.8−	
2002 08 10	704	0.7+	0.6+	2002 10 06	644	0.2−	0.8−	2003 12 27	704	0.6−	0.0	
2002 08 11	704	0.4−	0.0	2002 10 06	644	0.5−	0.9−	2003 12 27	704	0.3+	0.3+	
2002 08 11	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.4−	2003 12 27	704	0.7+	0.4−	
2002 08 11	704	0.6+	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.9+	2003 12 28	704	0.2+	1.1−	
2002 08 27	644	0.6−	0.4+	2003 11 19	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	1.1+	
2002 08 27	644	0.3−	0.7+	2003 11 19	704	0.5+	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.0	
2002 08 27	644	0.6−	0.7+	2003 11 19	704	0.3+	0.9+	2005 03 04	703	0.5+	0.4+	
2002 09 04	699	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.8+	0.6−	2005 03 04	703	0.1+	0.7+	
2002 09 04	699	0.8+	0.6+	2003 11 24	704	1.2−	0.5−	2005 03 04	703	0.1+	0.5−	
2002 09 04	699	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	703	0.3+	0.1−	
2002 09 04	699	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.7−	0.6−	2005 03 10	703	0.2−	0.2+	
2002 09 04	644	0.8−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	1.1−	2005 03 10	703	0.9−	0.8+	
2002 09 04	644	0.7−	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.6+	
2002 09 04	644	0.6−	0.1−	2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.8−	
2002 10 02	599	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	1.4−	0.1−	2005 03 17	703	0.9+	0.4−	
2002 10 02	599	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	1.2−	0.2+	
2002 10 02	599	0.1−	0.4+	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.6+	1.1+	
2002 10 03	599	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2005 03 17	703	(3.5−	3.6−)	
2002 10 03	599	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.9+	0.3−	2005 03 30	G92	0.6+	0.4+	
2002 10 03	599	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 03 30	G92	0.6+	0.4+	
2002 10 03	599	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 03 30	G92	0.7+	0.3+	

(112564)∗ 2002 PZ$_{49}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.19085		(2000.0)			
n	0.22137391	ω	260.33253		+0.66791725	+0.74277561
a	2.7063571	Ω	51.67917		−0.65741888	+0.61819025
e	0.3333177	i	3.40471		−0.34883658	+0.25714821
P	4.45	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	010	0.5+	0.0	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.4+	0.8−	
1993 10 15	010	0.7−	0.6+	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 11 10	704	0.5+	0.4−	
1993 10 15	010	(0.4−	2.4−)	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2002 11 10	704	0.4+	0.2−	
2001 03 19	699	0.1−	0.4−	2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2002 11 10	704	0.3+	0.3+	
2001 03 19	699	(1.4+	2.0+)	2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2002 11 10	704	0.5+	0.1+	
2001 03 19	699	0.8+	1.9+	2002 10 09	704	0.2+	0.8−	2002 11 11	644	0.0	0.1+	
2001 03 19	699	0.3−	0.1+	2002 10 11	644	0.3−	0.2−	2002 11 11	644	0.3+	0.5−	
2001 04 18	691	0.2+	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2002 11 11	644	0.2−	0.3−	
2001 04 18	691	0.7+	1.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2002 11 22	644	0.5+	0.1+	
2001 04 18	691	0.5+	1.0+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2002 11 22	644	0.3+	0.1+	
2002 08 10	704	0.2−	1.7+	2002 10 11	644	0.2−	0.1−	2002 11 22	644	0.1+	0.1−	
2002 08 10	704	(0.9+	2.3+)	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2003 12 16	691	0.1−	0.1+	
2002 08 10	704	0.9+	1.9+	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2003 12 16	691	0.7−	0.4+	
2002 08 10	704	0.3+	1.2+	2002 10 11	644	0.1−	0.1−	2003 12 16	691	0.3+	0.2−	
2002 08 11	704	0.3−	1.4+	2002 10 26	608	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.3−	
2002 08 11	704	1.8−	1.9+	2002 10 26	608	0.9−	1.0−	2003 12 22	704	0.0	0.6+	
2002 08 11	704	1.5−	0.4+	2002 10 26	608	0.8−	1.4−	2003 12 22	704	0.8+	1.2+	
2002 08 11	704	1.4−	0.4−	2002 10 30	644	0.3−	0.2+	2003 12 27	691	0.3−	0.1−	
2002 08 11	704	1.6−	0.4+	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	691	0.5+	1.1+	
2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 10 30	644	0.2−	0.6+	2003 12 27	691	0.6−	0.5−	
2002 10 02	704	0.4−	0.0	2002 10 31	699	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	1.5+	1.0+	
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	699	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	(2.3+	1.5+)	
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	699	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	(2.5+	0.3+)	
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	699	0.7−	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−	
2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−	
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 01	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−	
2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 11 01	704	0.6−	1.0+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−	
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	691	0.4+	0.4+	
2002 10 07	704	0.8+	1.0+	2002 11 06	704	1.0+	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.5+	
2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.6−	2005 04 04	691	0.2+	0.4+	
2002 10 07	704	0.9+	0.3+	2002 11 06	704	0.8+	0.8−					
2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.7+	0.8−					

(112565)∗ 2002 PA$_{50}$ = 1998 VE$_{29}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 37766)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.15968		(2000.0)			
n	0.24313205	ω	229.29727		+0.99325077	+0.09617000
a	2.5423846	Ω	125.08747		−0.06713564	+0.93255312
e	0.3204012	i	4.54488		−0.09458179	+0.34798851
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	1.0−	0.3+	2002 10 06	608	0.0	1.0−	2002 11 21	644	0.0	0.2+	
1998 11 10	704	1.5−	0.1+	2002 10 06	608	0.2+	1.0−	2002 11 21	644	0.1−	0.1+	
1998 11 10	704	0.1+	0.5+	2002 10 06	608	0.1+	0.3−	2002 11 21	644	0.0	0.2+	
1998 11 10	704	1.4−	1.0+	2002 10 07	704	(2.1−	0.4+)	2002 11 30	704	0.4+	0.1−	
1998 11 11	704	0.0	1.0+	2002 10 07	704	2.0−	1.1+	2002 11 30	704	0.0	0.9+	
1998 11 11	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	1.6−	1.2+	2002 11 30	704	0.8−	0.1−	
1998 11 11	704	1.0+	0.2−	2002 10 07	704	(2.1−	0.6+)	2002 11 30	704	1.4−	0.6+	
1998 11 14	699	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	(2.1−	0.8+)	2002 12 07	704	0.8+	0.3−	
1998 11 14	699	0.7+	0.3+	2002 10 09	699	0.5−	0.0	2002 12 07	704	0.7+	0.1−	
1998 11 14	699	0.4+	0.4+	2002 10 09	699	0.5−	0.8+	2002 12 07	704	0.6+	0.2+	
2002 08 10	704	0.4+	0.7+	2002 10 09	699	0.4−	0.1+	2002 12 07	704	0.2−	0.6+	
2002 08 10	704	0.2+	0.9+	2002 10 09	699	0.2−	0.0	2002 12 07	704	0.4+	0.2−	
2002 08 10	704	0.0	0.7+	2002 10 16	644	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.6−	
2002 08 10	704	0.1−	0.3+	2002 10 16	644	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.8+	1.4−	
2002 08 10	704	0.3−	0.9+	2002 10 16	644	1.7+	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.2−	
2002 08 11	704	0.5−	0.7+	2002 10 26	608	1.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	
2002 08 11	704	0.6−	0.4+	2002 10 26	608	1.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.9−	
2002 08 11	704	0.5−	0.5+	2002 10 26	608	1.7+	0.5−	2003 01 07	704	0.2−	0.5+	
2002 08 11	704	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	1.0−	1.2+	
2002 08 11	704	0.3−	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	1.0+	1.2+	
2002 08 11	704	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.6−	2003 01 07	704	0.8−	0.4+	
2002 08 11	704	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.4−	2003 02 02	644	0.4−	0.1+	
2002 08 11	704	0.1−	0.9+	2002 10 31	704	0.2−	0.7−	2003 02 02	644	0.2−	0.4+	
2002 09 05	704	0.5+	1.3−	2002 11 01	608	0.3−	0.7−	2003 02 02	644	0.5+	0.2+	
2002 09 05	704	1.3+	0.1−	2002 11 01	608	0.2−	0.7−	2004 02 22	691	0.2−	0.4+	
2002 09 05	704	0.6+	1.4−	2002 11 01	608	0.4−	0.6−	2004 02 22	691	0.0	0.3+	
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 06	699	0.3+	0.0	2004 02 22	691	0.4+	0.4+	
2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2002 11 06	699	0.1+	0.1+	2004 03 18	691	0.0	0.6+	
2002 09 06	704	1.2−	0.6+	2002 11 06	699	0.1+	0.0	2004 03 18	691	0.2−	0.1+	
2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2002 11 06	699	0.4+	0.3−	2004 03 18	691	0.0	0.0	
2002 09 06	704	1.0−	0.6+	2002 11 07	704	(2.5+	1.9−)	2005 04 02	691	0.1+	0.6+	
2002 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 11 07	704	(2.6+	2.1−)	2005 04 02	691	0.2+	0.5+	
2002 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	(2.4+	2.3−)	2005 04 02	691	0.3+	0.5+	
2002 10 01	704	0.9−	0.6−	2002 11 07	704	(2.3+	2.1−)	2005 04 18	691	0.3+	0.6+	
2002 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 11 07	704	(2.2+	2.4−)	2005 04 18	691	0.1+	0.8+	
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2002 11 11	704	0.6+	0.4−	2005 04 18	691	0.5+	0.4+	
2002 10 04	704	0.5+	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.0	2005 05 12	691	0.1+	0.7+	
2002 10 04	704	0.9+	0.5−	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.7+	
2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.6−	2005 05 12	691	0.1+	0.4+	
2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 11 11	704	0.1+	0.0					

(112566)∗ 2002 PE$_{50}$ = 2000 CB$_{3}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37767)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.66690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27520733	ω	216.85041		+0.99649772	+0.04062384	
a	2.3407914	Ω	140.62751		−0.01572002	+0.94948761	
e	0.2462811	i	6.61615		−0.08212907	+0.31116392	
P	3.58	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.6−	1.6+	2002 10 20	608	0.3−	0.9+	2002 11 30	608	0.3−	0.3−	
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2002 10 20	608	0.4+	1.0+	2002 12 08	644	0.0	0.1+	
2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2002 10 26	608	0.9−	0.9+	2002 12 08	644	0.1+	0.3+	
2000 02 03	704	0.8+	1.3+	2002 10 26	608	1.0−	0.7+	2002 12 08	644	0.1+	0.2+	
2000 02 05	704	1.9+	0.2−	2002 10 26	608	0.7−	0.7+	2003 01 07	704	0.4+	0.8+	
2000 02 05	704	0.3+	0.9+	2002 10 31	704	0.3−	0.4−	2003 01 07	704	0.8+	0.3−	
2000 02 05	704	0.6−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.9−	2003 01 07	704	0.5+	0.7+	
2001 03 04	691	0.6−	0.8+	2002 10 31	704	0.3−	0.8−	2003 01 07	704	0.1+	0.3+	
2001 03 04	691	0.0	0.7+	2002 10 31	704	0.2−	0.9−	2003 01 07	704	0.5+	0.8+	
2001 03 04	691	0.2−	1.0+	2002 10 31	704	0.3−	1.0−	2005 06 03	703	0.1+	0.4+	
2002 08 10	704	0.0	0.7−	2002 11 01	608	0.5−	0.3+	2005 06 03	703	0.5−	0.2+	
2002 08 10	704	1.3+	0.5+	2002 11 01	608	0.7−	0.2+	2005 06 03	703	0.1+	0.2+	
2002 08 10	704	0.5+	0.3+	2002 11 01	608	0.2+	0.3+	2005 06 03	703	(2.7−	4.4−)	
2002 08 10	704	0.3+	0.8+	2002 11 05	704	0.4−	0.6+	2005 06 10	691	0.1+	0.3+	
2002 08 11	704	1.3−	0.5+	2002 11 05	704	0.0	0.4+	2005 06 10	691	0.5−	0.3+	
2002 08 11	704	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.2+	
2002 08 11	704	0.0	0.3−	2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2005 06 11	703	0.5−	1.0+	
2002 08 11	704	0.2+	0.5−	2002 11 05	704	0.1−	0.4+	2005 06 11	703	1.8+	0.8+	
2002 08 11	704	0.2−	0.8+	2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2005 06 11	703	0.8−	0.5+	
2002 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+	
2002 10 01	704	0.5+	0.6+	2002 11 12	704	0.3−	0.0	2005 06 14	691	0.3+	0.2+	
2002 10 01	704	0.9−	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+	
2002 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.4+	0.2+	
2002 10 04	704	0.0	0.5−	2002 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.2+	
2002 10 04	704	0.7+	0.4−	2002 11 30	704	0.6+	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.2+	
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 11 30	704	0.4+	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.2+	
2002 10 04	704	0.3+	0.5−	2002 11 30	704	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.1−	
2002 10 04	704	0.5+	0.8−	2002 11 30	608	0.4−	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.0	
2002 10 20	608	0.1−	0.7+	2002 11 30	608	0.3−	0.2−					

(112567)∗ 2002 PL$_{50}$ = 1998 KV$_5$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 35266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.24464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28328175	ω	188.90129		+0.97985243	+0.18514422	
a	2.2960975	Ω	159.95165		−0.16714890	+0.96546605	
e	0.2306552	i	12.62109		−0.10931815	+0.18329461	
P	3.48	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	691	0.1+	0.3−	2002 10 06	704	1.1−	1.0+	2005 05 19	644	0.1+	0.7+	
1998 05 23	691	0.4+	0.1−	2002 10 06	704	1.2−	1.1+	2005 05 20	644	0.1−	0.3+	
1998 05 23	691	0.2+	0.0	2002 10 11	608	0.8+	0.6+	2005 05 20	644	0.1−	0.4+	
1998 05 27	691	0.4−	0.0	2002 10 11	608	0.6+	0.6+	2005 05 20	644	0.1−	0.3+	
1998 05 27	691	0.5−	0.0	2002 10 11	608	0.5+	0.4+	2005 06 06	704	0.7+	0.1+	
1998 05 27	691	0.1−	0.4+	2002 10 16	644	0.0	0.2+	2005 06 06	704	0.1−	0.9+	
1998 05 28	691	0.0	0.2−	2002 10 16	644	0.3−	0.1+	2005 06 06	704	0.7+	0.1+	
1998 05 28	691	0.0	0.2−	2002 10 16	644	0.0	0.1+	2005 06 06	704	1.0+	1.3+	
1998 05 28	691	0.1−	0.2−	2002 10 29	704	0.5−	0.4+	2005 06 11	703	0.8−	0.2+	
2002 08 10	704	0.9+	0.7+	2002 10 29	704	0.3−	0.3−	2005 06 11	703	0.6−	1.5−	
2002 08 10	704	0.8+	0.2−	2002 10 29	704	0.3−	1.0−	2005 06 11	703	0.1+	0.1+	
2002 08 10	704	0.5+	0.4−	2002 11 05	644	(1.5−	2.5+)	2005 06 11	703	0.7−	0.2+	
2002 08 10	704	1.4+	0.5+	2002 11 05	644	0.3−	0.5+	2005 06 24	644	0.2+	0.5−	
2002 08 11	704	1.2+	0.0	2002 11 05	644	0.6−	0.6+	2005 06 24	644	0.4+	0.3+	
2002 08 11	704	(2.6+	0.8+)	2004 02 17	691	0.4+	0.7+	2005 06 24	644	0.2+	0.1+	
2002 08 11	704	0.7+	1.3+	2004 02 17	691	0.0	0.9+	2005 07 05	691	0.3+	0.4+	
2002 08 11	704	(1.6+	2.5−)	2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2005 07 05	691	0.2+	0.5+	
2002 08 18	683	0.9−	1.4−	2004 02 29	691	0.6+	0.6+	2005 07 05	691	0.3+	0.4+	
2002 08 18	683	(2.9+	1.3−)	2004 02 29	691	0.3+	0.8+	2005 08 06	644	0.5−	0.5+	
2002 09 09	608	0.1−	1.1−	2004 02 29	691	0.4+	0.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	
2002 09 09	608	0.2+	0.5−	2004 03 17	691	0.3+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	
2002 09 09	608	0.2+	0.7−	2004 03 17	691	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.5+	
2002 10 06	704	(0.1−	2.8+)	2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+	
2002 10 06	704	1.2−	1.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	
2002 10 06	704	0.9−	1.2+	2005 05 19	644	0.2+	0.6+					

(112568)∗ 2002 PR$_{50}$ = 1998 SC$_{73}$ = 1998 UL$_{37}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37767)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.31858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24331171	ω	292.69418		+0.93644957	+0.34559605	
a	2.5411329	Ω	47.14597		−0.28411405	+0.84785374	
e	0.2070434	i	4.71133		−0.20577027	+0.40212860	
P	4.05	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.3+	0.2+	2002 10 01	699	0.8−	0.2+	2002 11 10	704	0.3+	0.2+	
1990 11 19	691	0.4+	0.6−	2002 10 01	699	0.5−	0.1+	2002 11 10	704	0.4−	0.7+	
1990 11 19	691	0.2+	0.0	2002 10 02	704	0.7+	1.4−	2002 11 10	704	0.5−	1.4+	
1993 05 25	691	0.3−	0.1+	2002 10 02	704	0.4+	1.3−	2002 11 10	704	0.3−	0.4+	
1993 05 25	691	1.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.7+	1.1−	2002 12 05	704	0.0	0.4−	
1993 05 25	691	0.1−	0.0	2002 10 02	704	0.5+	1.3−	2002 12 05	704	0.0	0.0	
1997 05 06	691	0.1+	0.6+	2002 10 02	608	0.6−	1.0−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	
1997 05 06	691	0.1+	0.5+	2002 10 02	608	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	
1997 05 06	691	0.1+	0.5+	2002 10 02	608	0.7−	0.8−	2004 02 18	691	0.0	0.4+	
1998 09 18	699	1.6−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.3−	2004 02 18	691	0.0	0.5+	
1998 09 18	699	0.4−	1.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2004 02 18	691	0.3−	0.3+	
1998 09 18	699	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2004 02 18	691	0.1+	0.3+	
1998 09 21	809	(2.8−	2.5−)	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2004 02 18	691	0.2−	0.5+	
1998 09 21	809	(3.2−	2.9−)	2002 10 03	704	0.0	0.0	2004 02 18	691	0.2−	0.3+	
1998 09 21	809	(3.2−	2.2−)	2002 10 04	683	1.2+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	
1998 10 10	699	0.8+	0.1+	2002 10 04	683	0.2−	0.4−	2005 03 14	G96	0.3−	0.0	
1998 10 10	699	0.0	0.5−	2002 10 04	683	1.7+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	
1998 10 10	699	0.2−	0.9+	2002 10 05	683	(2.1−	0.4−)	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−	
1998 10 28	704	0.7+	0.0	2002 10 05	683	(2.6−	0.5−)	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−	
1998 10 28	704	1.0+	1.3+	2002 10 05	683	(2.7−	0.5−)	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+	
1998 10 28	704	0.7−	1.3−	2002 10 07	644	0.6−	0.2+	2005 04 04	G96	0.5+	0.3−	
1998 10 28	704	0.8+	0.5+	2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+	
1998 10 29	704	0.9+	0.1+	2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2005 04 06	691	0.5+	0.2+	
1998 10 29	704	0.7+	0.9+	2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2005 04 06	691	0.3+	0.7+	
1998 10 29	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.8+	2005 04 06	691	0.7+	0.1+	
1998 10 29	704	1.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 12	704	1.6+	0.4+	
1998 10 29	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	0.5−	
2001 08 19	807	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 12	704	1.1+	0.5−	
2001 08 20	807	0.9+	0.3+	2002 10 31	699	0.5−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.2+	
2002 08 10	704	0.2−	0.5+	2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2005 04 17	691	0.0	0.3+	
2002 08 10	704	1.1−	0.3+	2002 10 31	699	0.1−	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.3+	
2002 08 10	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.4+	
2002 08 10	704	1.0−	0.1+	2002 10 31	699	0.6−	0.4−	2005 05 06	G96	0.3−	0.4+	
2002 08 11	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.3+	
2002 08 11	704	0.7−	0.1−	2002 10 31	699	0.4−	0.5+	2005 05 06	G96	0.6+	1.6+	
2002 08 11	704	0.6−	0.6+	2002 10 31	704	0.6+	1.0+	2005 05 08	703	0.4−	0.5+	
2002 08 11	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	703	0.7+	0.2−	
2002 08 11	704	0.8+	0.3+	2002 11 03	608	0.0	1.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.6−	
2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2002 11 03	608	0.1−	1.2+	2005 05 08	703	0.1+	0.1+	
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 11 03	608	0.3−	0.7+	2005 05 10	807	0.1+	0.1+	
2002 09 06	704	0.1−	0.9−	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	807	0.2+	0.1+	
2002 09 06	704	0.8+	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	807	0.4+	0.1+	

2002 10 01	699	0.8−	0.1+	2002 11 06	704	0.6+	0.6+	
2002 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.7+	0.4+	

(112569)∗ 2002 PS$_{50}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.90383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21838692	ω	245.78657		+0.64997153	−0.75818381	
a	2.7309786	Ω	163.34724		+0.74628697	+0.62389065	
e	0.1993910	i	10.43563		+0.14350178	+0.18951983	
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	691	0.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.0	0.9+	2004 02 13	291	1.0−	0.3+	
2000 03 12	691	0.2−	0.2−	2002 10 04	704	0.7+	1.1+	2004 02 13	291	0.9−	0.1+	
2000 03 12	691	0.1+	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.1−	
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2004 02 18	704	0.3−	0.6+	
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.9−	0.7+	
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.9−	0.6+	
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.5+	
2002 08 10	704	0.7−	0.7+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	
2002 08 10	704	1.3−	1.1+	2002 10 08	699	(0.9+	2.2+)	2004 02 26	704	0.6+	0.8+	
2002 08 10	704	0.3−	1.3+	2002 10 08	699	0.2+	1.3+	2004 02 26	704	0.9+	0.4+	
2002 08 10	704	0.6−	0.6+	2002 10 08	699	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.5+	
2002 08 11	704	0.2−	0.2−	2002 10 08	699	0.0	1.8+	2004 03 15	704	0.7+	1.1+	
2002 08 11	704	1.4−	0.7−	2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.7+	0.4−	
2002 08 11	704	1.0+	0.4+	2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.0	0.2−	
2002 08 11	704	0.5+	0.8+	2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.0	
2002 09 05	704	(1.4+	2.3+)	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.9−	0.0	
2002 09 05	704	(2.0+	2.5+)	2002 10 28	644	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.8+	
2002 09 05	704	(2.2+	1.8+)	2002 10 28	644	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	1.2+	
2002 09 05	704	(2.6+	0.5+)	2002 10 30	704	0.4−	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.2−	
2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2002 10 30	704	0.4+	0.4−	2004 03 27	704	0.8+	0.8−	
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2002 10 30	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	0.5−	
2002 09 06	704	0.9−	0.9+	2002 10 30	704	0.4−	0.4+	2004 03 27	704	0.8+	1.3−	
2002 09 09	608	0.4−	0.1−	2002 11 06	644	0.6−	0.2+	2004 03 29	691	0.3−	0.2+	
2002 09 09	608	0.0	0.4−	2002 11 06	644	0.4−	0.2+	2004 03 29	691	0.2−	0.0	
2002 09 09	608	0.1−	0.2−	2002 11 06	644	0.3−	0.2+	2004 03 29	691	0.0	0.1+	
2002 09 16	608	0.0	0.6+	2002 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.6+	
2002 09 16	608	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.3−	0.6+	2005 04 16	691	0.2+	0.5+	
2002 09 16	608	0.4−	0.2+	2002 11 21	644	0.2−	0.5+	2005 04 16	691	0.0	0.4+	
2002 09 21	608	0.6−	1.6−	2002 11 21	644	0.0	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.4+	
2002 09 21	608	0.1+	1.8−	2002 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 05 15	644	0.2−	0.3+	
2002 09 21	608	0.5−	1.7−	2002 11 21	644	0.1−	0.8+	2005 05 15	644	0.0	0.6+	
2002 09 29	608	1.0−	0.5+	2002 12 07	644	0.2−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+	
2002 09 29	608	1.0−	0.7+	2002 12 07	644	0.4−	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+	
2002 09 29	608	0.6−	0.4+	2002 12 07	644	0.5−	0.4+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+	
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2004 02 13	291	0.1−	0.1+	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+	

(112570)∗ 2002 PV$_{50}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.87356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23942686	ω	262.81042		+0.99425415	−0.07424805	
a	2.5685467	Ω	101.42576		+0.09826018	+0.91882140	
e	0.2247972	i	4.51205		−0.04246902	+0.38762670	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	1.2+	0.2−	2002 10 01	704	0.2−	0.0	2002 11 08	704	0.4−	0.0	
1998 11 11	699	0.9−	0.2−	2002 10 01	704	1.2−	0.8+	2002 11 08	704	0.9−	0.6+	
1998 11 11	699	1.3+	0.4−	2002 10 02	608	0.8−	1.2−	2002 11 08	704	0.4−	0.2+	
1998 11 23	699	1.4−	1.3−	2002 10 02	608	1.0−	1.2−	2002 11 08	704	0.8−	0.3+	
1998 11 23	699	0.6+	0.1−	2002 10 02	608	1.1−	1.2−	2002 11 11	704	0.4−	0.6+	
1998 11 23	699	0.1+	0.9−	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.0	
1998 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	1.1+	
1998 11 24	704	0.8+	1.3−	2002 10 04	704	0.7+	0.2−	2002 11 11	704	0.3−	1.0+	
1998 11 24	704	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2002 11 11	704	0.1−	0.6+	
1998 11 24	704	(0.3+	2.1−)	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 11 30	704	0.7−	0.7−	
1998 11 24	704	(2.8−	2.0−)	2002 10 09	699	0.1+	0.5+	2002 11 30	704	0.3+	0.3+	
1998 12 11	699	0.2−	0.3+	2002 10 09	699	0.5+	0.5+	2002 11 30	704	0.3−	1.2+	
1998 12 11	699	0.8−	0.0	2002 10 09	699	0.8+	0.4−	2002 11 30	704	0.1+	1.7+	
1998 12 11	699	0.9+	0.5−	2002 10 09	699	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	0.9+	0.1+	
2002 08 10	704	1.0−	0.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2002 12 07	704	0.3+	0.5+	
2002 08 10	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2002 12 07	704	1.6+	0.8+	
2002 08 10	704	0.4−	0.7+	2002 10 31	704	0.0	0.4−	2004 02 14	691	0.1−	0.2−	
2002 08 11	704	0.8−	0.2+	2002 10 31	704	0.4−	0.6−	2004 02 14	691	0.1−	0.1−	
2002 08 11	704	0.7−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2004 02 14	691	0.1+	0.1+	
2002 08 11	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	608	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.1−	
2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	608	0.6+	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	
2002 09 05	704	0.9+	0.8+	2002 10 31	608	0.7+	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	1.4+	
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 11 06	699	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 06	699	0.5−	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	
2002 09 06	704	0.7+	0.4−	2002 11 06	699	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.6+	
2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	699	0.9+	0.4+	2005 04 15	691	0.1−	0.7+	
2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.5+	
2002 09 06	704	0.0	0.5−	2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2005 05 11	691	0.8+	0.9+	
2002 10 01	704	0.2+	0.1−	2002 11 07	704	0.4−	0.2−	2005 05 11	691	0.2+	0.8+	
2002 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	691	0.3+	1.0+	
2002 10 01	704	0.4−	0.4−	2002 11 07	704	0.2+	0.3+					

(112571)∗ 2002 PX$_{50}$ = 2000 EV$_{159}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37768), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.15126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21767647	ω	160.38949		+0.90743378	+0.41963160	
a	2.7369176	Ω	174.64618		−0.40990399	+0.89541022	
e	0.1686129	i	13.48260		−0.09242643	+0.14882828	
P	4.53	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	1.2+	0.8+	2002 10 04	704	(0.6+	2.1+)	2005 03 15	691	0.8+	0.6+	
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2002 10 04	704	0.3+	1.6+	2005 03 15	691	0.4+	0.5+	
2000 03 03	704	0.1+	0.2−	2002 10 09	699	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.3−	0.3−	
2000 03 03	704	0.7+	0.0	2002 10 09	699	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.3−	
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 10 09	699	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	0.6−	0.2+	
2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2002 10 09	699	0.5−	0.0	2005 03 18	703	0.6−	0.9−	
2000 03 11	704	0.1+	0.0	2002 10 15	644	0.3+	0.9+	2005 04 01	699	0.1+	0.1+	
2000 03 11	704	0.0	0.0	2002 10 15	644	0.3+	0.9+	2005 04 01	699	0.1−	0.4+	
2000 03 11	704	0.8−	0.0	2002 10 15	644	0.2+	0.8+	2005 04 01	699	0.5+	0.4+	
2001 05 18	699	0.2−	0.2+	2002 10 28	644	0.5−	0.9+	2005 04 01	699	0.5+	0.7+	
2001 05 18	699	0.7−	1.0+	2002 10 28	644	0.3−	0.8+	2005 04 04	703	0.4+	0.4−	
2001 05 18	699	0.6+	0.8+	2002 10 28	644	0.6−	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−	
2001 05 18	699	0.2−	1.0+	2002 10 30	704	0.8−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.4−	
2001 05 22	704	0.4+	0.8−	2002 10 30	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	703	0.5+	0.4+	
2001 05 22	704	0.3+	0.5+	2002 10 30	704	(2.8−	1.7+)	2005 04 05	699	0.2−	0.2+	
2001 05 22	704	1.0−	0.1+	2002 10 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.1+	0.6+	
2001 05 22	704	0.1+	1.5+	2002 10 30	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	699	0.1−	0.7+	
2001 07 08	644	0.0	1.0+	2002 11 05	704	1.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.2+	0.3+	
2001 07 08	644	0.1+	1.0+	2002 11 05	704	0.8−	0.1−	2005 04 09	699	0.0	0.6+	
2001 07 08	644	0.0	0.9+	2002 11 05	704	(2.0−	1.0+)	2005 04 09	699	0.7+	1.0+	
2002 08 10	704	0.1−	0.6+	2002 11 05	704	0.8−	0.4+	2005 04 09	699	(2.6+	0.7+)	
2002 08 10	704	0.0	0.8+	2002 11 05	704	1.9−	0.7+	2005 04 09	699	1.8+	1.6+	
2002 08 10	704	0.8+	0.9+	2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2005 04 13	704	1.2−	1.5+	
2002 08 10	704	0.8+	0.4+	2002 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 04 13	704	1.6−	1.8+	
2002 08 11	704	0.1+	0.7+	2002 11 12	704	0.5+	0.9+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+	
2002 08 11	704	1.3+	0.2−	2002 11 12	704	0.4+	1.9+	2005 04 13	704	(2.3−	1.7+)	

2002 08 11	704	0.4+	1.5+	2002 11 12	704	1.6+	1.0+	2005 04 13	704	0.8−	1.8+		
2002 08 11	704	0.7+	0.2−	2002 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 04 14	704	0.3−	0.7+		
2002 08 11	704	0.1+	1.4+	2002 11 21	644	0.0	0.2+	2005 04 14	704	0.6+	0.3+		
2002 08 11	704	0.2−	0.8+	2002 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 04 14	704	0.4+	0.0		
2002 08 11	704	0.1+	0.4+	2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	704	0.0	1.3+		
2002 09 18	699	0.3−	0.5+	2003 01 02	704	0.2+	1.3+	2005 04 14	704	0.8+	0.5+		
2002 09 18	699	0.5−	1.1+	2003 01 02	704	1.0−	0.1+	2005 04 14	704	0.9+	0.8+		
2002 09 18	699	0.9+	0.4−	2003 01 28	704	0.9−	0.1−	2005 04 14	704	0.1+	0.3+		
2002 09 18	699	0.6+	0.6+	2003 01 28	704	0.6−	0.7+	2005 04 14	704	0.4−	0.5+		
2002 09 22	608	1.0−	1.3−	2003 01 28	704	0.1−	0.7−	2005 04 17	683	(0.5+	2.1−)		
2002 09 22	608	0.3−	1.5−	2004 01 14	644	0.0	0.6−	2005 04 17	683	0.5−	0.7−		
2002 09 22	608	0.4−	1.5−	2004 01 14	644	0.3+	0.1−	2005 04 17	683	(3.0−	1.5−)		
2002 09 30	683	0.3−	0.0	2004 01 14	644	0.2+	0.1+	2005 05 06	704	0.5+	0.2−		
2002 09 30	683	0.1+	0.7−	2005 03 10	699	0.4+	0.2+	2005 05 06	704	0.9+	0.6+		
2002 09 30	683	0.7−	1.1−	2005 03 10	699	1.4+	1.1+	2005 05 06	704	0.7+	0.3−		
2002 10 04	704	(0.1+	2.4+)	2005 03 10	699	0.0	0.5+	2005 05 06	704	1.1+	0.8+		
2002 10 04	704	0.8+	1.5+	2005 03 10	699	1.5−	0.2+						
2002 10 04	704	0.6+	1.5+	2005 03 15	691	0.3+	0.5+						

(112572)∗ 2002 PO$_{51}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.38104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18787786	ω	7.67630		+0.88239573	+0.45266676	
a	3.0191567	Ω	324.49084		−0.44257261	+0.70594488	
e	0.0806786	i	12.76511		−0.15970992	+0.54473354	
P	5.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.3−	0.5+	2002 08 11	644	0.4−	0.4+	2005 01 07	926	0.7+	0.6−		
2000 02 11	691	0.4−	0.3+	2002 08 11	644	0.3−	0.5+	2005 01 07	926	0.7+	0.1+		
2000 02 11	691	0.5−	0.1+	2002 08 11	644	0.4−	0.2+	2005 01 08	926	0.6+	0.5−		
2000 03 03	704	1.3+	0.9+	2002 08 29	644	0.5−	0.2−	2005 01 08	926	0.2+	0.4+		
2000 03 03	704	1.1+	0.7+	2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2005 01 09	926	0.7+	0.3+		
2000 03 03	704	0.1+	0.5−	2002 08 29	644	0.5−	0.0	2005 01 09	926	0.7+	0.3+		
2002 07 15	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	644	0.0	0.1+	2005 01 09	926	0.3+	0.1−		
2002 07 15	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	0.4+	2005 01 13	691	0.1−	0.2+		
2002 07 15	644	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−		
2002 07 23	644	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 01 13	691	0.0	0.0		
2002 07 23	644	0.6−	0.0	2003 11 20	644	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.1−		
2002 07 23	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	1.0−	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−		
2002 07 28	608	0.4−	1.7+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 01 18	691	0.1−	0.1+		
2002 07 28	608	0.1+	1.7+	2003 11 20	644	0.3+	0.1−	2005 02 01	703	0.0	1.0+		
2002 07 28	608	0.1−	1.3+	2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.5−	0.5+		
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2003 12 03	704	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.7+	1.6+		
2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	1.2−	1.6−	2005 02 01	703	0.5−	0.2−		
2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2005 01 07	926	0.0	0.4+						

(112573)∗ 2002 PU$_{51}$ = 1995 EO$_{5}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72684)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.56736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18190566	ω	191.65883		−0.99403429	+0.10871395	
a	3.0848821	Ω	354.55935		−0.09113851	−0.87215801	
e	0.1074355	i	5.31425		−0.05991337	−0.47699233	
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.1+	0.1+	2002 08 11	644	0.1+	1.0+	2004 12 17	704	0.1+	0.3+		
1995 03 02	691	0.7−	1.5+	2002 08 11	644	0.0	0.6+	2004 12 17	704	0.8−	1.5+		
1995 03 02	691	0.3+	0.4+	2002 08 11	644	0.1−	0.6+	2004 12 17	704	0.5−	0.0		
1995 03 08	691	0.0	0.3+	2002 08 13	644	0.0	0.6+	2004 12 17	704	0.4−	0.3−		
1995 03 08	691	0.6+	0.2+	2002 08 13	644	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.4−	0.3+		
1995 03 08	691	1.2+	0.5+	2002 08 13	644	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.0	0.5−		
2000 01 03	704	(2.3+	1.5+)	2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.5+		
2000 01 03	704	(2.1+	0.9+)	2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 01 07	704	0.2+	0.8+		
2000 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 01 12	704	0.5−	0.7−		
2001 05 24	699	0.8+	0.9+	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 01 12	704	0.7−	0.4+		
2001 05 24	699	0.1−	1.8+	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2005 01 12	704	0.9−	0.1−		
2001 05 24	699	0.5+	1.3+	2003 10 16	691	0.4+	0.2−	2005 01 12	704	0.6+	0.3+		
2001 05 24	699	0.8+	0.7+	2003 10 24	704	0.1−	1.1+	2005 01 12	704	0.7+	0.0		
2002 07 15	644	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	1.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.3+		
2002 07 15	644	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	1.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.0		
2002 08 08	644	0.7−	0.0	2003 10 24	704	1.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.6+	0.8+		
2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	1.1−	0.7+	2005 01 16	704	0.9+	0.3+		
2002 08 08	644	0.3−	0.2−	2004 12 17	704	0.4−	1.2+						

(112574)∗ 2002 PW$_{51}$ = 1995 UM$_{27}$ = 1999 VS$_{181}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33730)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.53597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26676473	ω	216.43392		+0.04374233	+0.99824182	
a	2.3899223	Ω	56.10598		−0.90484416	+0.05655761	
e	0.1053720	i	2.76198		−0.42348986	−0.01773455	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.2+	0.2+	2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.3+	0.1+		
1995 10 20	691	0.1+	0.2+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.8−	0.2+		
1995 10 20	691	0.1−	0.3+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	1.0+	1.6+		
1995 10 25	691	0.4−	0.1+	2002 08 11	644	0.4−	0.0	2005 04 09	704	1.6+	1.2+		
1995 10 25	691	0.1−	0.2+	2002 08 11	644	0.4−	0.0	2005 04 09	704	0.7−	0.3+		
1995 10 25	691	0.5−	0.3+	2002 08 11	644	0.3−	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	1.2+		
1999 11 09	704	0.3−	0.2+	2002 08 13	704	1.2−	0.5−	2005 05 03	691	0.2+	0.0		
1999 11 09	704	0.5−	0.2+	2002 08 13	704	0.5+	0.0	2005 05 03	691	0.4+	0.1+		
1999 11 09	704	0.7−	0.5−	2002 08 13	704	1.0+	0.5−	2005 05 03	691	0.4+	0.6+		
1999 11 09	704	0.0	0.1+	2002 08 13	704	1.1−	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.1+		
1999 11 12	704	0.5−	0.6+	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.0		
1999 11 12	704	0.0	0.5+	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.2+		
1999 11 12	704	0.2+	0.9+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−		
1999 11 12	704	0.9+	1.4+	2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0		
1999 12 16	691	0.2−	0.4+	2002 08 29	644	0.5+	0.4+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0		
1999 12 16	691	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.5+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−		
1999 12 16	691	0.1−	0.1+	2003 12 25	691	0.0	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.1−		
2002 07 14	644	0.1+	0.7+	2003 12 25	691	0.2−	0.2+	2005 05 12	691	0.5+	0.0		
2002 07 14	644	0.2+	0.8+	2003 12 25	691	0.0	1.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.0		
2002 07 14	644	0.0	0.7+	2005 03 15	691	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.3+		
2002 07 23	644	0.2−	0.1+	2005 03 15	691	0.1−	0.5−	2005 05 15	644	0.5+	0.0		
2002 07 23	644	0.1−	0.3+	2005 03 15	691	0.4+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.0		
2002 07 23	644	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.1−	0.6+						

(112575)∗ 2002 PH$_{52}$ = 1999 TJ$_{41}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.42959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26696660	ω	246.45272		−0.45382301	+0.89109132	
a	2.3887173	Ω	356.55759		−0.81157057	−0.41377199	
e	0.1517264	i	0.92358		−0.36796452	−0.18641084	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.2−	0.4+	2002 08 11	644	0.3+	0.7+	2005 03 12	691	0.6+	0.2+		
1999 10 02	691	0.3−	0.4+	2002 08 12	608	0.1−	0.7−	2005 03 12	691	0.7+	0.2+		
1999 10 02	691	0.2−	0.3+	2002 08 12	608	0.9−	1.4−	2005 03 13	703	0.2+	0.9+		
1999 10 07	691	0.4+	0.1+	2002 08 12	608	0.6−	0.5−	2005 03 13	703	0.0	1.4+		
1999 10 07	691	0.1−	0.2+	2002 08 15	699	1.1−	0.5+	2005 03 13	703	(2.1+	0.3+)		
1999 10 07	691	0.1+	0.0	2002 08 15	699	0.4−	0.5−	2005 03 13	703	0.0	0.1+		

2001 02 02	699	0.5−	0.3+	2002 08 15	699	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.6−	0.3+
2001 02 02	699	1.7+	0.8+	2002 08 15	699	0.6−	1.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.7−
2001 02 02	704	0.7+	0.3−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.2−	0.1+
2001 02 02	704	1.4+	0.2−	2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.0
2001 02 02	699	0.6−	1.6+	2002 08 17	644	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.1+	0.1+
2001 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.4−
2001 02 02	704	0.0	0.6+	2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.2−	0.1+
2001 02 02	699	0.9−	1.2+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.8−
2001 02 19	704	0.0	0.9+	2002 09 05	699	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.2−	0.4−
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2002 09 05	699	0.5+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3−
2001 02 19	704	0.7+	0.8+	2002 09 05	699	0.8−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2002 07 14	644	0.2−	0.4+	2002 09 05	699	0.4+	0.7−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	691	0.2−	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
2002 07 14	644	0.9+	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	1.8+	0.1+
2002 07 22	644	0.0	0.4+	2003 11 19	691	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	1.0+	0.3−
2002 07 22	644	0.1+	0.6+	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 04 13	699	0.9+	0.5−
2002 07 22	644	0.3−	0.4+	2003 12 14	691	0.3+	0.2−	2005 04 13	699	0.1−	0.9+
2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2003 12 14	691	0.3−	0.4−	2005 04 15	703	1.0−	0.5−
2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2005 03 01	691	0.4+	0.3+	2005 04 15	703	1.1−	0.2−
2002 08 08	644	0.0	0.9+	2005 03 01	691	0.5+	0.2+	2005 04 15	703	0.8−	0.3+
2002 08 11	644	0.1+	0.5+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+	2005 04 15	703	0.8−	0.5+
2002 08 11	644	0.4+	0.7+	2005 03 12	691	0.7+	0.3+				

(112576)∗ 2002 PY$_{52}$ = 2003 WT$_{30}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.42699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22217712	ω	237.03164		−0.45335502	+0.89129577	
a	2.6998305	Ω	6.02493		−0.79092287	−0.39822723	
e	0.0712207	i	4.26967		−0.41098690	−0.21681079	
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.4−	1.1−	2003 10 18	691	0.3−	0.0	2005 02 04	G96	0.5−	0.0
1998 09 16	691	0.1+	0.2−	2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2005 02 04	G96	0.2−	0.0
1998 09 16	691	0.1−	0.1−	2003 11 18	691	0.2−	0.4+	2005 02 04	G96	0.4−	0.1−
2001 03 26	695	0.4+	0.1−	2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
2001 03 26	695	0.1+	0.0	2003 11 18	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	691	0.2−	0.2+
2001 04 30	691	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.0	0.0
2001 04 30	691	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	1.6+
2001 04 30	691	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.7+	0.1+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+
2002 08 08	644	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	1.0−	0.2−	2005 02 09	699	0.6+	0.6+
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	699	0.2−	1.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	1.0+	2005 02 09	699	0.2+	1.5+
2002 08 11	644	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	1.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.1+
2002 08 11	644	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	704	1.5+	0.1+
2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	704	0.7−	1.3+
2002 08 12	807	0.3−	0.3+	2003 12 01	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.8+
2002 08 12	807	0.3−	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.8+
2002 08 18	644	0.1−	0.8+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.5−
2002 08 18	644	0.1−	1.1+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.2+	1.4+
2002 08 18	644	1.9−	2.0+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	1.4−
2003 10 18	691	0.4+	0.2−	2003 12 18	691	0.1+	0.1−				

(112577)∗ 2002 PA$_{53}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.57494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18021860	ω	341.91201		+0.77642886	+0.62718653	
a	3.1041043	Ω	338.87328		−0.55503905	+0.63424823	
e	0.0963027	i	9.84146		−0.29847928	+0.45206884	
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.2−	0.2−	2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2003 11 15	413	0.3+	0.2−
1997 10 06	691	0.9+	0.8−	2002 08 14	704	0.1−	0.9−	2003 11 16	926	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2002 08 14	704	1.2+	0.4−	2003 11 16	926	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 08 14	704	0.3−	0.1−	2003 11 16	926	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.9+	0.7+	2002 08 16	644	0.2+	0.7+	2003 11 20	704	0.6−	0.2+
2000 04 06	691	0.2+	1.0−	2002 08 16	644	0.0	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.4+
2000 04 06	691	0.5−	0.2−	2002 08 16	644	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+
2000 04 06	691	1.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.7−
2002 08 08	644	0.6−	0.1+	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	1.1+	0.4−
2002 08 08	644	0.5−	0.1+	2002 08 18	644	0.4−	0.2−	2003 12 17	704	0.3−	0.1+
2002 08 08	644	0.4−	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	0.6−	0.2+
2002 08 11	644	0.1+	0.7+	2002 08 18	644	0.3−	0.1−	2005 01 16	704	0.5+	0.7+
2002 08 11	644	0.0	0.6+	2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.8+	0.6+
2002 08 11	644	0.1+	0.8+	2002 09 03	608	0.3−	0.6−	2005 01 16	704	0.1+	1.1+
2002 08 12	699	0.1−	0.2+	2002 09 03	608	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.9−
2002 08 12	699	0.1+	0.1−	2002 09 03	608	0.4−	0.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.6−
2002 08 12	699	0.0	0.9+	2003 11 15	413	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.3+	1.5+
2002 08 12	699	(2.3+	0.5−)	2003 11 15	413	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	0.2+	0.1+

(112578)∗ 2002 PN$_{54}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.09011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17865063	ω	72.29524		+0.08038456	−0.99301601	
a	3.1222404	Ω	13.96841		+0.72383000	−0.00140944	
e	0.1644990	i	20.96229		+0.68527984	+0.11797130	
P	5.52	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.4+	0.7+	2002 10 07	699	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.2+	0.9+
1999 02 23	699	1.1+	0.9+	2002 10 07	699	0.0	0.3−	2003 12 03	699	0.9−	0.1−
1999 02 23	699	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.3−	2003 12 03	699	0.1−	0.8−
1999 04 12	704	(1.5+	2.7+)	2002 10 07	704	0.2−	0.3−	2003 12 03	699	0.0	0.0
1999 04 12	704	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2003 12 03	699	0.4−	0.3−
1999 04 12	704	1.2−	1.4−	2002 10 07	704	0.4−	0.5−	2003 12 15	704	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.8+	0.9+	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2003 12 15	704	0.5+	0.3+
1999 04 12	704	0.2−	1.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2003 12 15	704	0.3+	0.2+
2002 08 05	704	0.2−	0.6−	2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2003 12 15	704	0.8+	0.2+
2002 08 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2003 12 15	704	0.0	1.3+
2002 08 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2004 01 27	703	0.4−	0.5+
2002 08 05	704	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2004 01 27	703	0.0	0.4+
2002 08 12	704	0.8−	0.2−	2002 10 28	608	0.3−	1.5−	2004 01 27	703	0.4−	0.4+
2002 08 12	704	0.5−	0.8+	2002 10 28	608	0.3−	1.4−	2004 01 27	703	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.2+	0.3−	2002 10 28	608	0.1−	1.1−	2004 02 02	703	0.8−	0.4−
2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.0	1.1+	2004 02 02	703	0.9−	0.4−
2002 09 05	704	0.2−	1.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.7+	2004 02 02	703	0.5−	1.6−
2002 09 05	704	0.1−	0.8−	2002 10 31	704	0.9+	0.2+	2004 02 02	703	0.9−	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2002 10 31	704	0.2+	1.1+	2004 02 03	704	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.3−	0.7−	2002 11 02	608	0.1−	0.2−	2004 02 03	704	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 02	608	0.1−	0.2−	2004 02 03	704	0.5−	0.1−
2002 09 06	704	0.5−	0.1+	2002 11 02	608	0.2−	0.0	2004 02 03	704	0.7−	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2004 02 03	704	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2004 02 10	704	0.4+	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.5−	2004 02 10	704	0.7+	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.7+	0.2+	2004 02 10	704	0.4+	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 11 08	704	0.3+	0.7+	2004 02 10	704	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	695	0.5−	0.1−
2002 09 07	704	0.3+	0.8−	2002 11 12	704	1.6−	0.6+	2004 02 11	695	0.3−	0.1−
2002 09 11	608	0.0	0.9−	2002 11 12	704	0.7−	1.1+	2004 03 01	704	0.3+	1.5+
2002 09 11	608	0.1−	0.3−	2002 11 12	704	0.3+	0.9+	2004 03 01	704	1.3+	0.2−
2002 09 11	608	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	0.1−	0.8+	2004 03 01	704	1.7+	0.7+
2002 09 27	644	0.7−	0.0	2002 11 21	644	0.8+	1.0+	2004 03 01	704	1.3+	1.0+
2002 09 27	644	0.7−	0.2+	2002 11 21	644	0.5+	0.8+	2004 03 28	704	0.1−	0.3−
2002 09 27	644	0.5−	0.2+	2002 11 21	644	0.5+	1.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.6+

2002 09 28	644	0.6−	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.2−	0.1+		
2002 09 28	644	0.5−	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2004 03 28	704	0.6+	0.3−		
2002 09 28	644	0.5−	0.1+	2002 12 01	704	0.9+	0.7+	2004 04 12	704	0.3−	0.4+		
2002 10 01	608	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	1.8+	0.5+	2004 04 12	704	1.1+	1.1−		
2002 10 01	608	0.3+	0.4−	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2004 04 12	704	0.3+	1.2+		
2002 10 01	608	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2004 04 12	704	0.4−	0.0		
2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.5−	2004 04 12	704	0.2+	0.3−		
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2004 04 23	703	1.4−	0.3−		
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.9+	0.3−	2004 04 23	703	0.6+	0.1+		
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2004 04 23	703	0.2+	0.4+		
2002 10 02	704	0.8−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2004 04 23	703	0.2−	0.3−		
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2004 05 23	704	1.6+	0.6−		
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2004 05 23	704	0.0	0.6+		
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 01 01	704	0.5+	0.1+	2004 05 23	704	0.3+	0.9+		
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2004 05 23	704	0.4+	1.3+		
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2003 01 01	704	0.5+	0.2+	2004 05 23	704	1.2+	0.7−		
2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 04 02	E12	0.0	0.4+		
2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	E12	0.3+	0.2+		
2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	E12	0.7−	0.5+		
2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2003 01 05	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	E12	0.2+	0.7+		
2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2003 01 05	704	1.0+	1.1+	2005 05 08	E12	0.2+	0.2−		
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	0.4+	0.1+	2005 05 08	E12	0.8+	0.3+		
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 10 01	699	0.6−	0.1−	2005 05 08	E12	0.3+	0.2+		
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 10 01	699	0.5+	1.2−	2005 05 08	E12	0.2−	1.1+		
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2003 10 01	699	0.5−	1.3+	2005 05 10	699	0.5+	0.3+		
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 10 26	699	0.1−	1.3−	2005 05 10	699	0.4+	0.3+		
2002 10 04	291	0.1−	0.1−	2003 10 26	699	0.6−	0.5−	2005 05 10	699	0.9+	1.0+		
2002 10 04	291	0.1−	0.2−	2003 10 26	699	1.4+	0.8−	2005 05 10	699	1.6+	0.2+		
2002 10 04	291	0.2−	0.1−	2003 10 26	699	1.2−	1.1+	2005 05 16	644	0.6+	0.3+		
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2003 11 04	704	0.2−	0.8+	2005 05 16	644	0.8+	0.3+		
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2003 11 04	704	0.9−	0.0	2005 05 16	644	1.0+	0.1+		
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2003 11 04	704	0.4+	0.2−	2005 05 16	644	0.8+	0.2+		
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2003 12 03	704	0.2−	0.2+	2005 05 16	644	0.5+	0.3+		
2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2003 12 03	704	1.1+	0.2+	2005 05 16	644	0.6+	0.3+		
2002 10 07	699	0.2+	0.2+	2003 12 03	704	0.0	0.0						
2002 10 07	699	0.2+	0.1−	2003 12 03	704	0.3−	0.7+						

(112579)∗ 2002 PT$_{54}$ = 1998 MM$_{42}$ = 2000 AT$_{254}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37768)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.80212		(2000.0)			
n	0.27345558	ω	219.58568		+0.82176132	+0.56098425
a	2.3507775	Ω	106.01161		−0.49288123	+0.78784424
e	0.1782315	i	5.97313		−0.28596577	+0.25416161
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	691	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 21	644	0.0	1.2+		
1997 03 12	691	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	1.3+	2002 11 21	644	0.2+	0.8+		
1997 03 12	691	0.5−	0.2−	2002 10 03	704	0.6+	0.0	2002 11 21	644	0.3−	0.8+		
1998 06 26	809	(1.6+	2.0+)	2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2002 11 30	704	0.6−	0.7+		
1998 06 26	809	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	1.3+	0.6−	2002 11 30	704	0.1−	0.5+		
1998 06 26	809	1.4+	1.0+	2002 10 03	599	0.3+	0.1+	2002 11 30	704	0.6−	0.3+		
1998 06 27	809	0.9−	0.6+	2002 10 03	599	0.1+	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	1.1+		
1998 06 27	809	1.0−	0.3+	2002 10 03	599	0.3+	0.1−	2004 01 18	644	0.2+	1.1+		
1998 06 27	809	0.4−	0.8+	2002 10 03	599	0.3+	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.9+		
1998 06 27	691	0.1+	0.2−	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2004 02 16	691	0.3+	0.5+		
1998 06 27	691	0.1+	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2004 02 16	691	0.3+	0.8+		
1998 06 27	691	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2004 02 16	691	0.4−	1.2+		
2000 01 03	691	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.7+	1.1+		
2000 01 03	691	0.1+	0.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2004 02 16	704	0.6+	1.8+		
2000 01 03	691	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2004 02 16	704	0.0	0.6+		
2000 01 14	691	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	0.3−	2004 02 16	704	1.1+	0.4+		
2000 01 14	691	0.5+	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+		
2000 01 14	691	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.2+		
2002 08 05	704	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.7−	1.0+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+		
2002 08 05	704	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.4+	0.2+		
2002 08 05	704	0.2−	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 06 02	E12	0.1−	0.5+		
2002 08 05	704	0.8−	0.2+	2002 10 04	645	0.2+	0.3−	2005 06 02	E12	0.1+	0.0		
2002 08 12	704	0.7+	0.9−	2002 10 04	645	0.2+	0.3−	2005 06 02	E12	0.2+	0.3−		
2002 08 12	704	1.2+	0.5−	2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2005 06 02	E12	0.1+	0.6−		
2002 08 12	704	1.3+	0.6−	2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2005 06 03	703	0.4−	0.0		
2002 08 25	644	0.3+	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2005 06 03	703	0.2−	0.0		
2002 08 25	644	0.6+	0.0	2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	0.7−	0.4−		
2002 08 25	644	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	0.4−	1.1+	2005 06 03	703	0.6−	0.2−		
2002 09 17	608	0.2−	1.2−	2002 10 05	704	0.6−	0.6+	2005 06 05	704	0.4+	1.0+		
2002 09 17	608	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.8−	0.6+	2005 06 05	704	0.2+	0.8+		
2002 09 17	608	0.5−	1.0−	2002 10 05	704	1.0−	1.1+	2005 06 05	704	0.7+	1.9+		
2002 09 30	704	0.4−	0.8+	2002 10 08	699	0.8−	0.4+	2005 06 05	704	0.1−	0.9+		
2002 09 30	704	1.2−	1.0+	2002 10 08	699	0.5−	0.6+	2005 06 16	691	0.3+	0.3+		
2002 09 30	704	0.4−	1.0+	2002 10 08	699	0.5−	0.1+	2005 06 16	691	0.3+	0.4+		
2002 10 01	704	0.5−	1.6−	2002 10 08	699	0.3−	0.3+	2005 06 16	691	0.3+	0.4+		
2002 10 01	704	1.0−	0.1+	2002 10 15	644	0.0	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+		
2002 10 01	704	0.4−	0.5−	2002 10 15	644	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−		
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 10 15	644	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.0		
2002 10 02	704	0.6−	0.1−	2002 10 28	644	0.3+	0.7+	2005 06 28	691	0.5+	0.8+		
2002 10 02	704	0.5+	0.9+	2002 10 28	644	0.1+	0.7+	2005 06 28	691	0.2+	0.0		
2002 10 02	704	0.7−	0.8+	2002 10 28	644	0.0	0.8+	2005 06 28	691	0.5+	0.2+		
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 10 30	704	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.3+	0.1+		
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 10 30	704	0.3−	0.9+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+		
2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 10 30	704	0.1+	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+		
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 30	704	0.1−	0.2+						
2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 10 30	704	0.3−	0.9+						

(112580)∗ 2002 PV$_{54}$ = 2002 LO$_{57}$ = 1998 HO$_{26}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35269), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.93220		(2000.0)			
n	0.27677295	ω	149.38332		+0.85125992	+0.52474150
a	2.3319557	Ω	178.96119		−0.49847781	+0.80965978
e	0.2048393	i	5.39347		−0.16394031	+0.26286383
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.5+	0.5−	2002 09 06	704	0.6+	0.9+	2002 10 08	699	0.6+	0.9+		
1997 03 13	691	0.5+	0.4−	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2002 10 08	699	0.1−	0.2+		
1997 03 13	691	0.1+	0.4−	2002 09 06	704	0.6+	0.0	2002 10 11	704	0.7−	0.3−		
1998 04 20	691	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.5+	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	1.2−		
1998 04 20	691	0.5−	0.1+	2002 09 13	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+		
1998 04 20	691	0.7−	0.0	2002 09 13	704	1.0+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.7+		
1998 04 29	691	0.4+	0.2+	2002 09 13	704	0.6+	0.7+	2002 10 29	704	0.1+	0.5+		
1998 04 29	691	0.5+	0.2+	2002 09 13	704	0.8+	0.2+	2002 10 29	704	0.3+	0.0		
1998 04 29	691	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.2+	1.0−	2002 10 29	704	1.1−	0.8+		
2002 06 11	699	0.4−	1.2+	2002 09 14	644	0.2+	0.8−	2002 12 06	704	1.1+	0.3+		
2002 06 11	699	0.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.2+	0.8−	2002 12 06	704	1.3+	0.3−		
2002 06 11	699	0.8−	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.5+		
2002 06 11	699	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+		
2002 06 13	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.3−	0.9−		
2002 06 13	704	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.5+		
2002 06 13	704	0.2+	0.5−	2002 10 03	704	0.5+	1.0+	2003 12 22	704	0.6−	0.7−		
2002 06 13	704	0.3+	0.0	2002 10 05	704	0.4−	0.8−	2004 01 23	704	1.5−	1.0+		
2002 08 09	704	0.9−	1.0−	2002 10 05	704	1.1−	0.5−	2004 01 23	704	0.3−	0.7+		
2002 08 09	704	1.5−	0.5−	2002 10 05	704	0.6−	0.7−	2004 01 23	704	1.1−	0.7+		
2002 08 09	704	1.0−	0.8−	2002 10 05	704	0.9−	1.2−	2004 01 23	704	0.4−	0.1−		
2002 08 09	704	1.1−	0.4−	2002 10 05	704	1.3−	1.0−	2004 04 13	645	0.1+	0.2+		
2002 08 09	704	0.7−	0.4−	2002 10 06	608	0.3+	0.9−	2004 04 13	645	0.0	0.1+		
2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2002 10 06	608	0.3−	0.6−	2005 04 13	699	0.7+	0.7−		
2002 08 12	704	0.0	0.8+	2002 10 06	608	0.3−	0.9−	2005 04 13	699	0.0	0.2+		

2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	1.2+	2005 04 13	699	0.5−	0.1+
2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.6+	0.8+	2005 04 13	699	0.6−	1.0−
2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	1.0+	2005 05 12	699	0.5+	0.0
2002 09 03	608	0.5+	0.1+	2002 10 07	704	0.9+	1.4+	2005 05 12	699	0.9−	1.6+
2002 09 03	608	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2005 05 12	699	1.0+	0.2−
2002 09 03	608	0.3+	0.4−	2002 10 08	699	0.4+	0.5+	2005 05 12	699	1.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.1+	0.9+	2002 10 08	699	0.2+	0.3−				

(112581)∗ 2002 PY$_{54}$ = 1998 MB$_{44}$ = 1999 YY$_{25}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33730), M. E. Sansaturio (*MPO* 35270)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.88609			(2000.0)			**P**		**Q**
n	0.25623094	ω	46.26253				+0.52190910		+0.85218548
a	2.4549821	Ω	255.23278				−0.79327979		+0.46883319
e	0.1831003	i	2.21030				−0.31355712		+0.23232597
P	3.85	H	16.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.7−	0.8−	2002 08 08	699	0.4+	0.5+	2002 09 03	608	0.1−	0.5−
1991 11 11	691	0.6−	0.6−	2002 08 08	699	0.1+	0.4−	2002 09 03	608	0.1+	0.5−
1991 11 11	691	0.6−	0.1−	2002 08 09	704	0.4+	0.2+	2002 09 03	608	0.8−	0.4−
1998 06 26	809	1.5+	0.3−	2002 08 09	704	0.2−	0.8+	2002 09 06	704	0.0	0.5+
1998 06 26	809	0.6+	0.9−	2002 08 09	704	0.8−	0.2+	2002 09 06	704	0.1+	0.8+
1998 06 26	809	0.3+	0.7−	2002 08 09	704	0.4−	0.2+	2002 09 06	704	0.1−	0.5+
1998 06 27	809	1.9+	1.4−	2002 08 09	704	0.1−	0.0	2002 09 06	704	0.3+	0.0
1998 06 27	809	0.5+	1.3−	2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.6−
1998 06 27	809	0.6+	1.2−	2002 08 12	704	0.0	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.7−
1998 07 26	704	(2.4−	0.0)	2002 08 12	704	0.2−	0.5+	2002 09 14	644	0.0	0.7−
1998 07 26	704	0.7−	1.1+	2002 08 12	704	0.5−	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.6+
1998 07 26	704	(0.4−	2.3−)	2002 08 12	704	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.8+	1.3−
1998 07 26	704	1.4−	1.2−	2002 08 16	608	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	1.3+
1999 12 27	691	0.4+	0.2−	2002 08 16	608	0.3+	0.1−	2005 03 13	691	0.5+	0.8+
1999 12 27	691	0.5+	0.1−	2002 08 16	608	0.5+	0.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.8−
1999 12 27	691	0.6+	0.3−	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	0.4−
1999 12 27	691	0.2−	0.6−	2002 08 17	644	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.7+
1999 12 27	691	0.0	0.6−	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	1.3+
1999 12 27	691	0.5−	0.5−	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.8+
2000 01 07	691	1.0+	0.1−	2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2000 01 07	691	0.8+	0.4+	2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2005 03 31	699	0.7+	0.0
2000 01 07	691	0.8+	0.0	2002 08 27	644	0.6−	0.4+	2005 03 31	699	0.5+	0.5+
2002 08 08	699	0.3+	0.5+	2002 08 27	644	0.5−	0.3+	2005 03 31	699	0.9−	0.8+
2002 08 08	699	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 03 31	699	0.7−	0.3+

(112582)∗ 2002 PZ$_{54}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.57626			(2000.0)			**P**		**Q**
n	0.17618277	ω	117.15794				+0.97309347		+0.22734673
a	3.1513292	Ω	229.72585				−0.22493800		+0.90213252
e	0.2343271	i	2.81357				−0.04991991		+0.36670204
P	5.59	H	15.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1−	0.4−	2002 08 13	699	1.0+	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	1.2+
1991 09 15	691	0.2+	0.3−	2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	1.3+
1991 09 15	691	0.1−	0.4−	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	1.4+
2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2002 10 29	704	0.1+	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2002 10 29	704	0.5−	0.4+
2000 04 03	691	0.0	0.1−	2002 08 17	644	0.2+	0.6+	2002 10 29	704	0.3+	0.2−
2000 04 03	691	0.1−	0.4−	2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+
2000 04 03	691	0.2−	0.3−	2002 08 19	644	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.8+
2001 05 24	291	0.0	0.3+	2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−
2001 05 24	291	0.2−	0.3+	2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.9+	0.4+
2001 05 24	291	0.2−	0.2−	2002 08 26	644	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.5−
2002 08 09	704	0.2+	0.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.7−	0.8+
2002 08 09	704	0.1+	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.7+
2002 08 09	704	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	1.3+
2002 08 09	704	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.5+
2002 08 09	704	0.3−	0.5−	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+
2002 08 12	704	1.4−	0.6+	2002 08 27	644	0.3+	0.5+	2005 02 14	691	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.9−	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2005 02 14	691	0.1+	0.5+
2002 08 12	704	1.0−	0.6+	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 02 14	691	0.1−	0.6+
2002 08 12	704	1.0−	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	G96	0.5−	0.4+
2002 08 12	704	1.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+
2002 08 13	699	0.8+	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	G96	0.6−	0.4+
2002 08 13	699	0.6+	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	0.3−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2002 08 13	699	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.1−				

(112583)∗ 2002 PT$_{55}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.97297			(2000.0)			**P**		**Q**
n	0.29297380	ω	36.70132				+0.37002073		+0.92582612
a	2.2451750	Ω	255.12888				−0.87018407		+0.31636100
e	0.2234398	i	4.57015				−0.32536801		+0.20678908
P	3.36	H	16.2	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.4+	0.1+	2002 08 09	704	0.5−	0.0	2005 04 14	703	0.7+	0.3−
1999 10 12	704	0.3+	0.8+	2002 08 09	704	1.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.3−	1.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2005 04 19	703	0.4+	0.4−
1999 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 08 12	704	0.3−	0.3+	2005 04 19	703	0.1+	1.7+
1999 11 03	704	0.7−	0.2+	2002 08 12	704	0.0	0.1+	2005 04 19	703	1.3−	0.3−
1999 11 03	704	0.3−	0.2−	2002 08 12	704	0.4+	0.5+	2005 04 19	703	0.5−	0.2+
1999 11 03	704	0.5−	0.2−	2002 08 16	644	0.1+	0.5−	2005 05 01	E12	0.2−	0.4−
1999 11 03	704	1.0+	0.5−	2002 08 16	644	0.0	0.4−	2005 05 01	E12	0.1+	0.0
2002 05 28	608	0.0	0.3−	2002 08 16	644	0.1−	0.3−	2005 05 01	E12	0.1−	0.2+
2002 05 28	608	0.1+	1.1−	2002 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 05 01	E12	0.0	0.2−
2002 05 28	608	0.0	0.9−	2002 08 26	644	0.1−	0.0	2005 05 08	699	0.3−	0.7+
2002 07 09	704	0.3+	0.3+	2002 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 05 08	699	0.8+	0.6−
2002 07 09	704	0.4+	0.2−	2002 09 03	608	1.5+	1.4−	2005 05 08	699	0.1−	0.4−
2002 07 09	704	(2.1+	0.1+)	2002 09 03	608	0.9+	0.3−	2005 05 08	699	0.1−	0.0
2002 07 09	704	0.1+	0.5−	2002 09 03	608	1.3+	0.2+	2005 05 08	E12	0.3−	0.2+
2002 07 14	704	(0.8+	2.4−)	2002 09 13	644	0.2−	0.0	2005 05 08	E12	0.3+	0.3+
2002 07 14	704	0.7−	0.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.0	2005 05 08	E12	0.2−	0.5−
2002 07 14	704	0.9+	0.3+	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2005 05 08	E12	0.1−	0.2+
2002 07 14	704	0.3−	0.7+	2002 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
2002 07 21	644	0.0	0.2+	2002 09 22	644	0.0	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.1−
2002 07 21	644	0.3+	0.2+	2002 09 22	644	0.0	0.4+	2005 05 16	G96	0.1+	0.1−
2002 07 21	644	0.4+	0.2+	2002 10 08	699	0.2−	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−
2002 07 30	608	0.7−	0.2+	2002 10 08	699	0.0	0.8+	2005 06 14	699	0.8+	0.0
2002 07 30	608	0.5−	0.5+	2002 10 08	699	0.1−	0.1+	2005 06 14	699	0.0	0.2+
2002 07 30	608	0.2−	0.3+	2002 10 08	699	0.0	0.3+	2005 06 14	699	0.4+	0.3+
2002 08 05	644	0.1−	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.7+	2005 06 14	699	1.9−	0.6+
2002 08 05	644	0.2−	0.2−	2003 12 29	691	0.1+	0.7+	2005 06 22	644	0.2+	0.1−
2002 08 05	644	0.2−	0.1−	2003 12 29	691	0.3−	0.6+	2005 06 22	644	0.1+	0.0
2002 08 09	704	0.4−	0.4+	2005 04 14	703	0.0	1.5+	2005 06 22	644	0.4+	0.1−
2002 08 09	704	0.6−	0.0	2005 04 14	703	1.6+	0.1−				

(112584)∗ 2002 PY$_{55}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.55447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19482230	ω	55.68843		+0.98673931	+0.02761318	
a	2.9469783	Ω	302.23613		−0.10264816	+0.86950366	
e	0.0694768	i	10.89995		+0.12573340	+0.49315403	
P	5.06	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.0	0.1−	2002 08 12	704	0.2−	0.0	2003 12 17	704	0.7+	0.8−
1998 12 17	704	0.9+	1.7+	2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.1−
1998 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.8−
1998 12 17	704	(3.2−	0.4−)	2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	1.2−
2000 03 11	699	0.4−	0.3+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.5−
2000 03 11	699	0.9+	1.3+	2002 09 06	704	0.8−	0.9+	2003 12 29	704	0.1−	0.3−
2000 03 11	699	0.6+	0.6+	2002 09 06	704	1.0−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+
2000 03 11	699	0.3−	0.3+	2002 09 06	704	1.6−	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.3−
2002 07 09	704	0.9+	1.1+	2002 09 06	704	0.9−	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.2−
2002 07 09	704	0.4+	1.0+	2002 09 06	704	1.1−	1.2+	2005 02 09	699	0.8+	0.6+
2002 07 09	704	0.0	0.6+	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.5+
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.1+
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.8+
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2002 09 22	644	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+
2002 08 08	699	0.9+	0.3−	2002 09 22	644	0.6−	0.1+	2005 03 03	703	1.1+	0.2+
2002 08 08	699	0.3+	0.3+	2002 09 22	644	0.6−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+
2002 08 08	699	0.7+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2002 08 08	699	0.4+	0.8+	2003 11 19	704	0.1+	0.8+	2005 03 17	703	0.1+	0.4+
2002 08 09	704	0.3+	0.7−	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.1+	0.2−
2002 08 09	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	1.5+
2002 08 09	704	0.6+	0.1−	2003 12 03	704	0.4−	0.8+	2005 03 17	703	0.5−	1.0−
2002 08 09	704	0.5+	0.4+	2003 12 03	704	0.7−	0.0	2005 03 31	644	0.7+	0.4+
2002 08 12	704	0.6−	0.5−	2003 12 03	704	0.2−	0.4+	2005 03 31	644	0.8+	0.3+
2002 08 12	704	0.7−	0.2+	2003 12 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 31	644	0.3+	0.2+

(112585)∗ 2002 PD$_{56}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.44635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25890839	ω	141.19146		+0.95476993	+0.29470406	
a	2.4380277	Ω	201.76752		−0.29241339	+0.90646852	
e	0.1260352	i	6.12159		−0.05393314	+0.30243071	
P	3.81	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 09 09	941	0.6+	0.5+	2005 04 04	704	0.6+	1.1+
1999 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 09 09	941	0.7+	0.8+	2005 04 05	691	0.4+	0.3+
1999 12 14	704	0.4+	1.0+	2002 09 09	941	0.5+	0.8+	2005 04 05	691	0.2+	0.0
1999 12 14	704	1.2−	0.4+	2002 09 13	644	0.6−	0.1+	2005 04 05	691	0.4+	0.3+
2001 04 15	608	(0.7+	2.3+)	2002 09 13	644	0.5−	0.1−	2005 04 06	G96	0.4−	0.2+
2001 04 15	608	0.3+	1.5+	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2005 04 06	G96	0.5−	0.2+
2001 04 15	608	1.1+	1.9+	2002 09 22	644	0.3−	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2002 06 13	704	0.1−	0.3−	2002 09 22	644	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+
2002 06 13	704	0.6+	0.0	2002 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	1.4+	0.1+
2002 06 13	704	1.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.8+
2002 08 09	704	0.9−	0.9+	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.6−
2002 08 09	704	0.2+	0.6+	2002 10 04	704	0.3−	0.9+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2002 08 09	704	0.5−	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2002 08 12	704	1.7+	1.2−	2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	1.6+	1.4−	2002 10 06	704	0.8−	0.5+	2005 04 18	703	0.1−	0.5−
2002 08 12	704	0.9+	1.8−	2002 10 06	704	0.2−	0.7+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
2002 08 12	704	1.1+	0.9−	2002 10 06	704	0.0	0.4+	2005 04 18	703	1.2−	0.5+
2002 08 12	704	0.9+	0.7−	2002 10 06	704	1.3−	1.0+	2005 04 18	703	0.4−	0.1+
2002 08 12	699	0.6−	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.5−	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2002 08 12	699	0.7−	0.0	2002 10 29	704	0.5−	0.7+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2002 08 12	699	0.5−	0.3+	2002 10 29	704	0.1−	0.8+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
2002 08 12	699	0.2−	0.4−	2002 10 29	704	0.5−	0.5+	2005 05 09	704	1.1+	0.1−
2002 08 13	678	1.5−	1.0−	2002 10 29	704	0.6−	1.0+	2005 05 09	704	1.4+	0.0
2002 08 13	678	0.4+	0.8−	2002 10 29	704	0.5+	0.3+	2005 05 09	704	1.5−	0.6−
2002 08 13	678	0.6−	0.7+	2002 11 06	704	0.4+	0.8+	2005 05 13	704	0.7+	0.5+
2002 08 13	678	(0.2−	2.1−)	2002 11 06	704	0.1+	1.0+	2005 05 13	704	0.5+	1.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.0	2005 05 13	704	0.4+	1.6+
2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2003 12 20	704	0.8+	0.9+	2005 05 13	704	0.1+	1.5+
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2003 12 20	704	0.4−	0.7+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2002 09 01	608	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.8−	0.7+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2002 09 01	608	0.3+	0.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.7−	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2002 09 01	608	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.6−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.7−	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	0.5−	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	0.4+	2005 06 04	703	1.2−	0.8−
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2004 04 13	645	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	1.2−	1.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.2+	2005 06 04	703	0.9+	1.5−
2002 09 09	941	0.6+	1.0+	2005 04 04	704	1.3+	0.2+	2005 06 04	703	1.7−	0.8+
2002 09 09	941	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	1.2+	0.5+				

(112586)∗ 2002 PS$_{56}$ = 1994 RA$_{13}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35272)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.24380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12540317	ω	51.29242		+0.91232481	−0.39101053	
a	3.9530324	Ω	331.12114		+0.25152503	+0.76939645	
e	0.1996059	i	14.57670		+0.32310771	+0.50511372	
P	7.86	H	13.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	1.4+	1.3−	2002 10 06	704	0.8−	0.6−	2004 02 11	704	0.0	0.9+
1994 09 03	809	0.9+	1.9−	2002 10 06	704	0.9−	0.6−	2004 02 17	644	0.6−	0.0
1994 09 03	809	(3.5+	0.5−)	2002 10 09	699	1.4+	0.1−	2004 02 17	644	0.6−	0.2+
1994 09 04	809	(2.3+	1.7−)	2002 10 09	699	0.6+	0.1−	2004 02 17	644	0.4−	0.2+
1994 09 04	809	1.1+	1.8−	2002 10 09	699	0.3+	0.7+	2004 02 17	644	0.2−	0.3+
1994 09 04	809	(2.3+	1.9−)	2002 10 09	699	1.0+	0.6+	2004 02 17	644	0.5−	0.5+
2002 08 09	704	0.7−	0.1−	2002 11 08	704	0.3−	1.0+	2004 02 17	644	0.6−	0.2−
2002 08 09	704	0.8−	0.4−	2002 11 08	704	0.6+	0.4+	2005 01 06	703	0.3−	0.5−
2002 08 09	704	1.1−	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.4−	2005 01 06	703	0.3+	0.9−
2002 08 11	608	0.7−	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.7−	2005 01 06	703	0.5+	1.3−
2002 08 11	608	0.7−	0.3+	2002 12 06	704	0.8−	0.6−	2005 01 06	703	0.6−	0.4−
2002 08 11	608	1.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	1.0+	2005 01 07	704	0.2+	0.4+
2002 08 12	704	0.5+	0.8+	2003 11 04	704	1.6+	0.4+	2005 01 07	704	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.9+	0.6+	2003 11 04	704	0.2+	0.8+	2005 01 07	704	0.5−	0.1−
2002 08 12	704	0.2−	0.5+	2003 11 04	704	0.5+	0.3+	2005 01 16	704	0.8−	0.7+
2002 08 12	704	0.7+	0.4−	2003 11 04	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.0	1.0+
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2003 12 05	704	0.8−	0.4−	2005 01 16	704	0.6−	0.2+
2002 08 12	699	0.1+	1.0+	2003 12 05	704	0.0	0.4−	2005 01 16	704	0.8−	0.7+
2002 08 12	699	0.0	0.0	2003 12 05	704	0.6−	0.3−	2005 01 16	704	0.4−	0.0
2002 08 12	699	0.2+	0.1−	2003 12 05	704	0.2+	0.0	2005 01 19	704	0.5+	0.2+
2002 08 12	699	1.1+	0.6−	2003 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 01 19	704	0.1−	0.3+
2002 09 01	608	0.0	0.6+	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2005 01 19	704	0.1−	0.8+
2002 09 01	608	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 01 19	704	0.2−	0.5+
2002 09 01	608	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.3−	2005 02 01	703	0.7−	0.0
2002 09 05	699	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 02 01	703	0.6−	0.4−
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2005 02 01	703	0.2−	0.6−
2002 09 05	699	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 30	704	0.5+	0.5−	2005 02 03	704	1.3+	0.7+
2002 09 05	699	0.8−	0.7+	2003 12 30	704	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	1.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.2−
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.3−	0.0
2002 09 05	699	0.2+	0.4+	2004 01 19	704	0.5+	0.6−	2005 02 03	704	0.1+	0.7−
2002 09 05	704	0.0	0.2−	2004 01 19	704	1.0+	0.1−	2005 03 01	703	1.0+	1.0+
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2004 01 19	704	0.2+	0.2−	2005 03 01	703	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2004 01 19	704	0.2+	1.7−	2005 03 01	703	1.0+	0.6−
2002 10 04	704	0.0	0.7+	2004 01 19	704	0.4+	0.8−	2005 03 01	703	0.4−	0.5−

2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2004 02 11	704	0.5+	0.6+	2005 03 04	704	0.3−	0.5+
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2004 02 11	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	1.6+
2002 10 06	704	1.2−	0.1+	2004 02 11	704	1.2+	1.2+	2005 03 04	704	0.4−	0.1−
2002 10 06	704	1.6−	0.8−	2004 02 11	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+

(112587)∗ 2002 PU$_{56}$ = 1993 TP$_{20}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.76415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21248121	ω	165.10672		+0.98470330		+0.17405797
a	2.7813504	Ω	184.89034		−0.16787745		+0.93554052
e	0.1814749	*i*	5.35213		−0.04665371		+0.30735607
P	4.64	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.3+	0.4−	2002 08 28	644	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.4−	0.4+
1993 10 09	809	1.1+	0.2−	2002 08 28	644	0.6−	0.0	2002 10 07	704	0.1+	0.5+
1993 10 09	809	1.5+	0.2−	2002 08 28	644	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	0.0	0.4+
1993 10 11	809	1.6−	0.2−	2002 09 05	699	0.7−	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.7+
1993 10 11	809	0.8−	1.6+	2002 09 05	699	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.9+	0.2−
1993 10 11	809	0.6−	0.5+	2002 09 05	699	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.8+
1993 10 20	809	1.0−	0.3−	2002 09 05	699	1.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	1.5+
1993 10 20	809	1.6−	0.7−	2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.7+
1993 10 20	809	0.3−	0.6+	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	1.3+
1993 10 20	809	0.5+	0.1−	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
1993 10 20	809	1.3+	0.0	2002 09 06	704	0.7+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+
1993 10 20	809	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 05 02	644	1.1+	1.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+
2001 05 02	644	0.4+	1.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2005 03 16	691	0.6+	0.5+
2001 05 02	644	0.0	0.6+	2002 09 14	644	0.5−	0.1−	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
2002 08 09	704	0.8+	1.4+	2002 09 16	608	1.3−	1.4−	2005 03 16	691	0.4+	0.7+
2002 08 09	704	1.2+	0.4+	2002 09 16	608	1.5−	0.8−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2002 08 09	704	0.3+	0.3−	2002 09 16	608	0.7−	1.8−	2005 04 02	G96	0.4+	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 09 30	608	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.2−	0.6+	2002 09 30	608	0.1+	1.4+	2005 04 02	G96	0.4+	0.4+
2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2002 09 30	608	0.1−	1.0+	2005 04 06	G96	0.1+	0.9+
2002 08 12	704	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.7+	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.6−
2002 08 16	644	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
2002 08 16	644	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+				
2002 08 16	644	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.6+	0.2+				

(112588)∗ 2002 PB$_{57}$ = 2000 EL$_{143}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.27292		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19270530	ω	164.91637		+0.90266510		+0.43031227
a	2.9685220	Ω	169.59166		−0.39775413		+0.83886169
e	0.1679170	*i*	1.65045		−0.16427834		+0.33338029
P	5.11	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.1−	0.7+	2002 08 27	644	0.3+	0.6+	2002 10 05	704	0.3+	0.3+
1995 02 24	691	0.3−	1.0+	2002 08 27	644	0.3+	0.7+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+
1995 02 24	691	0.5−	0.7+	2002 08 29	291	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.8+	1.6+	2002 08 29	291	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.7+
2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2002 08 29	291	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.4+
2000 03 03	704	1.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 10 07	704	0.1+	1.4−
2000 03 03	704	1.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	1.0−	0.2+
2000 03 03	704	0.3−	0.6+	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.1+
2000 03 04	691	0.1+	0.4−	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.2+
2000 03 04	691	0.0	0.7−	2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	1.6−
2000 03 04	691	0.0	1.2−	2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+
2000 03 15	691	0.3+	0.2+	2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.3+
2000 03 15	691	0.5+	0.3+	2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.3−
2000 03 15	691	0.4+	0.3+	2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.4+	0.0
2002 08 09	704	0.1+	0.8+	2002 09 08	608	0.7−	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.0
2002 08 09	704	0.2−	0.2+	2002 09 08	608	0.6−	0.4+	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−
2002 08 09	704	0.3−	1.0+	2002 09 08	608	0.6−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2002 08 09	704	0.5+	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	(3.5+	2.0−)	2002 09 14	644	0.4+	1.9+	2005 03 03	703	(2.3−	0.5+)
2002 08 12	704	(3.0+	1.5−)	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	1.3+
2002 08 12	704	(3.1+	1.6−)	2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.3+	2.0+
2002 08 12	704	(3.4+	1.6−)	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	(3.4+	1.6−)	2002 10 03	704	1.2+	1.5−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+
2002 08 12	608	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.6+	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2002 08 12	608	0.3−	0.5−	2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 08 12	608	0.3−	0.2−	2002 10 05	704	0.6+	0.0				

(112589)∗ 2002 PD$_{57}$ = 1998 SE$_{116}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.20997		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23465380	ω	93.09202		+0.89703910		+0.43887944
a	2.6032607	Ω	240.88090		−0.42544623		+0.82567206
e	0.1702417	*i*	3.41351		−0.11965102		+0.35447212
P	4.20	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	1.3−	1.3+	2002 08 09	704	0.6+	0.4−	2002 09 17	608	1.3−	0.2+
1990 12 19	691	1.3−	1.6+	2002 08 09	704	0.5−	0.2+	2002 09 17	608	1.2−	0.1−
1990 12 19	691	1.2−	1.0+	2002 08 09	704	0.7−	0.1−	2002 10 04	704	0.5−	0.2−
1997 05 01	704	(3.0+	0.4−)	2002 08 12	704	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+
1997 05 01	704	1.0+	0.5+	2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+
1997 05 01	704	1.1+	0.1+	2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	0.1+
1997 05 01	704	1.4+	0.7+	2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.1+
1997 05 01	704	1.8−	0.9+	2002 08 12	704	0.1−	0.0	2002 11 03	608	1.1+	0.9+
1998 09 26	704	0.8−	0.3−	2002 08 12	608	0.2+	0.8+	2002 11 03	608	1.2+	1.6+
1998 09 26	704	0.5+	1.3−	2002 08 12	608	0.3+	0.7+	2002 11 03	608	1.2+	1.3+
1998 09 26	704	1.9+	0.7+	2002 08 12	608	0.2+	1.0+	2003 12 23	704	0.4+	1.3+
1998 09 26	704	0.0	1.0−	2002 08 14	699	0.8−	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	1.2+
1998 09 26	704	1.8+	0.5−	2002 08 14	699	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	1.1+	0.6+
1998 09 27	704	1.0+	0.3+	2002 08 14	699	0.3−	1.0+	2003 12 27	691	0.1+	0.7+
1998 09 27	704	0.3+	1.3+	2002 08 14	699	0.6−	0.2+	2003 12 27	691	0.5−	0.7+
1998 09 27	704	1.7+	1.8+	2002 08 19	608	0.1+	1.5−	2003 12 27	691	0.1−	0.6+
1998 09 27	704	0.1+	1.1+	2002 08 19	608	0.3−	1.1−	2005 03 13	703	0.8−	1.5+
1998 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 08 19	608	0.3−	0.5−	2005 03 13	703	0.8+	1.9+
1999 01 19	691	0.9−	0.2+	2002 08 28	644	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.1+	1.1+
1999 01 19	691	1.0−	0.2−	2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	1.6+	1.0+
1999 01 19	691	1.3−	0.2−	2002 08 28	644	0.4+	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+
2001 03 31	691	0.5+	0.1−	2002 09 03	608	(1.7+	2.2+)	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2001 03 31	691	0.3+	0.2−	2002 09 03	608	1.8+	1.8+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+
2001 03 31	691	0.5+	0.1+	2002 09 03	608	1.4+	1.7+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+
2002 06 13	291	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2005 04 02	644	0.8+	0.5+
2002 06 13	291	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.0	2005 04 02	644	1.0+	0.8+
2002 06 13	291	0.5−	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.3−	2005 04 02	644	0.6+	0.9+
2002 07 14	704	1.5−	1.2+	2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2002 07 14	704	1.2−	0.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
2002 07 14	704	1.9−	0.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2002 07 14	704	1.2−	0.0	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 07 14	704	1.5−	0.1−	2002 09 13	644	0.1−	0.0				
2002 08 09	704	0.9−	1.5+	2002 09 17	608	1.5−	0.3+				

(112590)∗ 2002 PJ$_{57}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.60392		(2000.0)			
n	0.19057850	ω	17.94396		+0.98664922	+0.14237493
a	2.9905664	Ω	333.48187		−0.16248946	+0.82786000
e	0.0987240	i	10.20117		−0.01097672	+0.54256538
P	5.17	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2003 11 19	704	1.0−	1.0+
1997 11 02	691	0.1+	0.2−	2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2003 11 19	704	0.9−	0.3+
1997 11 02	691	0.0	0.5−	2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2003 12 03	704	0.5+	0.1+
2002 07 14	704	0.5+	0.5−	2002 09 06	704	0.0	0.8+	2003 12 03	704	0.1+	0.8+
2002 07 14	704	0.3+	1.1+	2002 09 06	704	0.1+	1.0+	2003 12 03	704	0.3+	0.1+
2002 07 14	704	0.1−	0.2−	2002 09 10	608	1.1−	1.4−	2003 12 03	704	0.6+	0.6+
2002 07 14	704	0.7+	0.2−	2002 09 10	608	0.1−	0.5−	2003 12 17	704	0.4+	1.1−
2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2002 09 10	608	0.8−	0.3−	2003 12 17	704	0.2+	0.3−
2002 07 14	704	0.6−	0.1+	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2003 12 17	704	1.0+	0.9−
2002 07 14	704	0.5+	0.7+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.6+
2002 08 09	704	0.6−	0.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.0
2002 08 09	704	1.2+	0.8+	2002 09 30	704	1.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.7−	0.5−
2002 08 09	704	0.6+	1.0+	2002 09 30	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+
2002 08 09	704	0.0	1.0+	2002 09 30	704	0.6−	0.8+	2003 12 28	704	0.7−	0.1+
2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2002 09 30	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.4+
2002 08 12	704	0.1+	0.4−	2002 09 30	704	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	0.7+	0.4−
2002 08 12	704	0.4+	1.5−	2002 10 01	699	1.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.6+
2002 08 12	704	0.6−	0.3+	2002 10 01	699	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.6+
2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2002 10 01	699	1.2−	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.9−
2002 08 14	699	0.2−	0.2+	2002 10 01	699	0.8−	0.5+	2005 03 01	735	0.4−	0.3+
2002 08 14	699	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2005 03 01	735	0.2+	0.3+
2002 08 14	699	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 02	691	0.2+	0.6+
2002 08 14	699	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2005 03 02	691	0.4+	0.7+
2002 08 21	644	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	691	0.1+	0.9+
2002 08 21	644	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.8+
2002 08 21	644	0.1+	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.0
2002 08 28	644	0.4−	0.7+	2002 10 11	645	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
2002 08 28	644	0.4−	0.8+	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.0	0.5+
2002 08 28	644	0.3−	0.9+	2002 10 12	704	1.0+	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.2+
2002 09 04	699	0.3−	0.1+	2002 10 12	704	0.8−	1.0+	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+
2002 09 04	699	0.3+	0.3−	2002 10 12	704	1.6+	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.3+
2002 09 04	699	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.6−	0.6−	2005 03 17	G96	0.3+	0.2+
2002 09 04	699	0.2+	0.7+	2003 11 19	704	0.7−	0.0	2005 03 17	G96	0.3+	0.2+

(112591)∗ 2002 PK$_{57}$ = 1993 QN$_{10}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.20462		(2000.0)			
n	0.21982288	ω	145.63726		+0.63192429	+0.77160222
a	2.7190725	Ω	163.16782		−0.75550709	+0.63423551
e	0.2092759	i	14.56345		−0.17286043	+0.04873734
P	4.48	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	010	(0.9+	2.2+)	2002 08 30	699	0.5−	0.1+	2002 11 18	644	0.1−	1.6+
1993 08 17	010	0.5−	0.0	2002 08 30	699	0.4−	0.0	2002 11 18	644	0.2−	1.6+
1993 08 19	010	0.2+	0.8+	2002 08 30	699	0.8−	0.2+	2002 12 07	704	0.2−	0.4+
1993 08 19	010	0.2+	1.5+	2002 09 04	699	0.0	0.5+	2002 12 07	704	0.7−	0.6+
1993 08 19	010	0.0	0.2−	2002 09 04	699	0.4+	0.0	2002 12 07	704	0.1+	0.5+
2001 03 16	704	0.1−	0.6+	2002 09 04	699	0.0	0.7+	2005 02 02	691	0.1−	1.0+
2001 03 16	704	0.2+	1.0+	2002 09 04	699	0.5−	0.8+	2005 02 02	691	0.1−	0.9+
2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	691	0.1−	0.6+
2001 03 30	704	0.5−	0.9+	2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
2001 03 30	704	0.4−	0.5+	2002 09 05	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2001 03 30	704	1.0+	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2005 02 09	704	1.8+	0.8+
2001 03 30	704	1.2+	1.6+	2002 09 05	704	(3.8+	0.8+)	2005 02 09	704	1.2+	0.7−
2001 04 15	704	1.3−	0.0	2002 09 10	608	1.0−	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−
2001 04 15	704	1.0+	0.4+	2002 09 10	608	0.7−	0.6+	2005 03 03	703	1.1−	0.1+
2001 04 15	704	0.3−	0.9+	2002 09 10	608	0.7−	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+
2001 04 15	704	(2.2+	0.3+)	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.0
2001 04 25	699	0.0	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.2+	2005 03 03	704	(2.1+	1.1+)
2001 04 25	699	0.2+	0.4−	2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	704	0.1−	0.7+
2001 04 25	699	0.2−	0.0	2002 09 17	608	0.7−	0.5−	2005 03 03	704	0.0	0.6+
2001 04 25	699	0.4−	0.4−	2002 09 17	608	0.7−	0.3−	2005 03 08	704	0.7+	0.8+
2001 06 15	644	0.1−	0.1+	2002 09 17	608	0.4−	0.5−	2005 03 08	G96	0.2−	0.4+
2001 06 15	644	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2001 06 15	644	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	1.2+
2002 08 09	704	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2002 08 09	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
2002 08 09	704	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.2+
2002 08 09	704	0.3+	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.7+	1.0+
2002 08 12	704	0.3+	0.0	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	(0.2−	2.3+)
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.7+	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.8+
2002 08 12	704	0.5+	0.5+	2002 10 05	704	0.8+	0.0	2005 03 09	699	0.7+	0.1+
2002 08 12	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.4+
2002 08 21	644	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.3+	1.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+
2002 08 21	644	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2002 08 21	644	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+
2002 08 30	699	1.0−	0.2+	2002 11 18	644	0.1+	1.3+				

(112592)∗ 2002 PP$_{57}$ = 1998 KA$_{28}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.89403		(2000.0)			
n	0.27776436	ω	22.93074		+0.29453485	+0.94950698
a	2.3264034	Ω	264.33653		−0.89275861	+0.23303287
e	0.1470767	i	6.23639		−0.34092709	+0.21007659
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.6−	0.4−	2002 08 12	704	0.7+	0.6+	2003 12 23	704	0.9+	0.6+
1998 05 22	704	1.1+	0.4−	2002 08 12	704	0.6+	0.9+	2003 12 23	704	0.2−	1.2+
1998 05 22	704	0.6−	0.2−	2002 08 12	704	0.5+	0.8+	2005 04 02	E12	0.3−	0.1−
1998 05 22	704	0.4+	0.0	2002 08 13	699	0.4−	0.3+	2005 04 02	E12	0.5+	0.2+
1998 05 24	704	0.7−	1.5−	2002 08 13	699	0.2+	0.2+	2005 04 02	E12	0.5+	0.3+
1998 05 24	704	(2.5−	2.4+)	2002 08 13	699	0.1−	0.2−	2005 04 02	E12	0.3−	0.8+
1998 05 24	704	(0.0	2.4+)	2002 08 13	699	0.3−	0.0	2005 04 19	703	1.5−	1.0+
1998 05 24	704	0.3−	1.9−	2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2005 04 19	703	0.5−	0.5+
2002 06 09	608	0.4−	0.4−	2002 08 26	644	0.8−	0.6+	2005 04 19	703	0.2+	0.1−
2002 06 09	608	0.1+	0.8−	2002 08 26	644	0.4+	0.1+	2005 04 19	703	0.5+	1.5−
2002 06 09	608	0.1+	0.8−	2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.4+
2002 07 14	704	0.3−	0.6−	2002 09 04	644	0.4−	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2002 07 14	704	1.1+	0.9−	2002 09 04	644	0.3−	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2002 07 14	704	0.2−	0.2+	2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2005 05 08	E12	0.1+	0.2+
2002 07 14	704	1.3−	0.4−	2002 09 12	644	0.1−	0.0	2005 05 08	E12	0.5−	0.2−
2002 07 14	704	0.4−	0.0	2002 09 12	644	0.1−	0.0	2005 05 08	E12	0.4+	0.4+
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2005 05 08	E12	0.1+	0.7+
2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2002 09 13	644	1.2−	0.2−	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2002 08 09	704	0.6−	0.0	2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2005 05 11	644	0.6+	0.3+
2002 08 09	704	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.2+	2005 06 02	699	0.0	0.4+
2002 08 09	704	0.4−	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2005 06 02	699	1.5+	0.4−
2002 08 12	704	0.6+	0.2+	2002 10 04	704	0.8+	0.4−	2005 06 02	699	0.3+	0.9+
2002 08 12	704	0.6+	0.4+	2003 12 23	704	0.5−	1.2+	2005 06 02	699	0.8+	0.1+

(112593)∗ 2002 PS$_{57}$ = 3032 T-3

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.62222		(2000.0)			
n	0.27419955	ω	126.50201		+0.84582065	+0.53255843
a	2.3465234	Ω	201.37313		−0.51268686	+0.79536053
e	0.2514306	i	4.89979		−0.14744361	+0.28945317
P	3.59	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.4−	0.5−	2002 08 17	608	0.8+	1.1+	2002 10 09	699	0.1+	0.1−
1977 10 16	675	0.2+	1.5−	2002 08 17	608	0.8+	0.7+	2002 10 09	699	0.4−	0.2+
1977 10 17	675	0.4−	1.2+	2002 08 17	608	1.5+	0.8+	2002 10 29	704	0.5−	1.3+
1977 10 17	675	1.3−	0.4+	2002 08 28	644	0.0	0.1−	2002 10 29	704	(2.4+	1.0+)
1977 10 21	675	0.2+	1.1+	2002 08 28	644	0.0	0.1−	2002 10 29	704	0.5−	0.1+
1977 10 21	675	0.2−	1.4+	2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2002 10 29	704	(0.8+	2.4+)
1977 10 22	675	1.1+	1.4−	2002 09 01	608	0.1+	0.6+	2002 10 29	704	0.2+	0.7+
1977 10 22	675	0.4+	0.1+	2002 09 01	608	0.5+	0.7+	2002 11 06	704	0.2−	0.1−
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2002 09 01	608	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.6−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	1.2+
2002 06 13	704	0.7+	0.3+	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	1.4+
2002 06 13	704	1.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
2002 06 13	704	0.9+	1.3−	2002 09 06	704	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 06 13	704	(2.4+	0.7−)	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2002 07 14	704	0.2−	0.9+	2002 09 13	644	0.2−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.5−	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.4−	2005 03 31	701	0.3+	0.2+
2002 07 14	704	0.2−	0.0	2002 09 13	644	0.4−	0.4−	2005 03 31	701	0.2+	0.2+
2002 07 14	704	0.8−	0.4+	2002 09 15	608	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.5−
2002 07 14	704	0.2−	0.7+	2002 09 15	608	0.2+	0.4−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2002 08 09	704	0.1−	0.2+	2002 09 15	608	0.2−	0.5−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2002 08 09	704	0.6+	1.0−	2002 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2002 08 09	704	0.6−	0.1+	2002 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 04 12	691	0.5+	0.1−
2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2002 09 22	644	0.6−	0.3−	2005 04 12	691	0.7+	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 09 26	699	0.4+	0.2−	2005 04 12	704	1.0+	1.2+
2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2002 09 26	699	0.4+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 09 26	699	(1.2+	2.8−)	2005 04 12	704	0.8+	0.5+
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2002 09 26	699	1.5+	0.8−	2005 04 12	704	0.7+	0.5+
2002 08 12	699	0.6−	0.2−	2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2005 05 06	G96	0.4−	0.2−
2002 08 12	699	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2002 08 12	699	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.9+	2005 05 06	G96	0.2+	0.3−
2002 08 12	699	0.7−	0.4+	2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2005 05 06	G96	0.4+	0.9+
2002 08 13	678	0.2−	1.7−	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	703	1.3−	1.1+
2002 08 13	678	0.7−	1.9−	2002 10 06	704	0.7−	0.3+	2005 05 08	703	1.0+	0.9−
2002 08 13	678	1.7+	1.3−	2002 10 06	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.0
2002 08 13	678	1.1−	0.8−	2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	1.0+
2002 08 16	644	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.0	2005 06 25	644	0.3−	0.0
2002 08 16	644	0.4−	0.1+	2002 10 09	699	0.1+	0.5+	2005 06 25	644	0.2+	0.0
2002 08 16	644	0.3−	0.2+	2002 10 09	699	0.0	0.5+	2005 06 25	644	0.1−	0.0

(112594)∗ 2002 PQ$_{58}$ = 1991 RX$_{33}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.47922		(2000.0)			
n	0.26823630	ω	314.59067		+0.83273352	+0.55365389
a	2.3811733	Ω	11.79391		−0.50122423	+0.75744059
e	0.1955591	i	1.32248		−0.23522151	+0.34605074
P	3.67	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 11	675	0.0	1.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.4−	2002 10 29	704	0.1−	0.7−
1991 09 11	675	(0.8−	2.1−)	2002 08 29	644	0.2+	0.3−	2002 10 29	704	0.3−	0.7+
1993 01 26	691	0.7−	0.7+	2002 08 29	644	0.2+	0.3−	2002 10 29	704	0.0	0.5+
1993 01 26	691	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2002 11 03	608	0.3−	0.3+
1993 01 26	691	0.3−	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 11 03	608	0.4+	0.1+
1994 05 08	691	0.4+	1.6−	2002 09 05	704	0.3+	0.5−	2002 11 03	608	0.1−	0.9+
1994 05 08	691	0.1+	1.7−	2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	704	0.3−	0.4−
1994 05 08	691	0.1+	0.9−	2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	1.2+
1997 02 11	691	0.4+	0.1−	2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	1.0+	0.7+
1997 02 11	691	0.5+	0.2−	2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	1.0+
1997 02 11	691	0.5+	0.3+	2002 09 07	704	0.4+	0.4−	2004 01 17	644	0.2+	0.9+
2001 03 20	608	0.5−	0.1−	2002 09 08	608	0.3−	1.2+	2004 01 17	644	0.0	0.5+
2001 03 20	608	0.8−	0.1−	2002 09 08	608	0.2−	1.2+	2004 01 22	704	0.5+	1.4+
2001 03 20	608	0.5−	0.0	2002 09 08	608	0.2−	1.1+	2004 01 22	704	0.7+	0.8+
2002 07 09	704	0.4−	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	1.4+
2002 07 09	704	0.3−	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	1.0+
2002 07 09	704	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	1.2+
2002 07 09	704	0.1+	0.2−	2002 09 17	608	0.6+	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.6+
2002 07 09	704	0.5+	0.2−	2002 09 17	608	0.0	1.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.4+
2002 08 10	704	0.3+	0.0	2002 09 17	608	0.2+	0.9−	2004 01 27	691	0.2+	0.6+
2002 08 10	704	0.1+	0.6+	2002 10 01	608	0.9−	0.6−	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
2002 08 10	704	0.5−	0.2+	2002 10 01	608	0.6−	0.7−	2005 04 12	691	0.6+	0.3+
2002 08 10	704	1.1−	0.3+	2002 10 01	608	0.8−	0.7−	2005 04 12	704	0.8+	0.2+
2002 08 12	704	0.1−	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	691	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.3−
2002 08 12	704	0.1−	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
2002 08 12	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2005 04 20	I10	1.1+	1.6+
2002 08 12	704	0.3−	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2005 04 20	I10	1.1+	0.0
2002 08 12	608	0.5−	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 20	I10	1.0−	0.2+
2002 08 12	608	0.4−	0.4+	2002 10 05	704	0.7−	0.1−	2005 05 06	703	0.3−	0.3+
2002 08 12	608	0.3−	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	1.6+	2005 05 06	703	1.6−	1.7+
2002 08 19	608	0.6−	0.6+	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 06	703	0.3+	0.2+
2002 08 19	608	0.7−	0.8+	2002 10 09	291	0.3+	0.0	2005 05 06	703	0.1−	0.9+
2002 08 19	608	0.8−	0.8+	2002 10 09	291	0.3+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
2002 08 20	644	0.2+	0.9+	2002 10 09	291	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2002 08 20	644	0.3−	0.8+	2002 10 29	704	0.2−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2002 08 20	644	0.0	0.9+	2002 10 29	704	0.6+	1.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.1+

(112595)∗ 2002 PR$_{58}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	172.44961		(2000.0)			
n	0.17437684	ω	214.58381		+0.99529656	−0.05418489
a	3.1730495	Ω	148.23130		+0.07431788	+0.95881165
e	0.1228378	i	8.77340		−0.06214193	+0.27882650
P	5.65	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.0	1.3−	2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2003 12 20	704	0.5+	0.1+
1995 04 26	691	0.1−	0.3−	2002 09 06	704	0.7+	0.8+	2003 12 20	704	0.8−	0.3+
2001 06 29	691	0.1−	0.7+	2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2003 12 20	704	0.6−	0.0
2001 06 29	691	0.1−	0.7+	2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2003 12 20	704	0.2+	0.6+
2001 06 29	691	0.1−	0.8+	2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	699	0.7+	1.0+
2001 07 19	644	0.1−	0.8+	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2005 02 09	699	1.6+	0.3+
2001 07 19	644	0.0	0.6+	2002 09 13	704	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.7−	0.2+
2001 07 19	644	0.2+	1.1+	2002 09 13	704	0.3+	0.4−	2005 02 09	704	0.7+	0.1+
2002 07 09	704	0.5−	1.0+	2002 09 13	704	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	1.0+
2002 07 09	704	0.5−	0.1+	2002 09 13	704	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	1.2+
2002 07 09	704	0.6−	1.8+	2002 09 13	608	0.4−	1.0−	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
2002 08 10	704	0.6−	0.2+	2002 09 13	608	0.0	1.0−	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2002 08 10	704	0.3−	0.3+	2002 09 13	608	0.5−	0.8−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
2002 08 10	704	0.3−	0.9+	2002 10 01	608	0.1+	0.5−	2005 02 09	704	0.4+	0.6+
2002 08 10	704	1.0−	0.3+	2002 10 01	608	0.4+	0.3−	2005 02 09	G96	0.9−	0.4+
2002 08 10	704	0.8−	0.4+	2002 10 01	608	0.2+	0.5−	2005 02 09	G96	0.8+	0.2−

2002 08 12	704	0.9−	1.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2002 08 12	704	0.6−	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.6−	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2002 08 12	704	0.5−	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2002 08 12	608	0.5−	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+
2002 08 12	608	0.3−	0.2−	2002 10 05	704	1.7+	0.8−	2005 03 08	699	0.7−	1.0+
2002 08 12	608	0.3−	0.3−	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	(0.9+	2.1+)
2002 08 14	704	1.1+	1.1+	2002 10 05	704	0.5+	0.8−	2005 03 08	699	1.0+	0.0
2002 08 14	704	0.9+	1.3+	2002 10 05	704	0.0	0.6−	2005 03 08	704	0.6+	1.3+
2002 08 14	704	1.4+	0.1−	2002 10 09	699	(0.6−	2.9+)	2005 03 08	704	0.1−	1.8+
2002 08 14	704	0.8+	1.2+	2002 10 09	699	0.7−	1.5+	2005 03 08	704	(1.0+	3.3+)
2002 08 20	644	0.6−	0.3−	2002 10 09	699	0.4+	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.6+
2002 08 20	644	0.0	0.0	2002 10 09	699	0.6−	1.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2002 08 20	644	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	1.1+	0.8−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 09 03	608	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.7+	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 09 03	608	0.8−	1.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.8−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 09 03	608	0.5−	0.5−	2003 11 30	704	0.3−	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.0	1.0+	2003 11 30	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+
2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2003 11 30	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.6+	2003 11 30	704	0.7+	0.7−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 20	704	1.2−	0.9+				

(112596)∗ 2002 PZ$_{58}$ = 1998 VD$_{27}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	215.59762		(2000.0)			
n	0.22244248	ω	19.32219		+0.97540435	−0.22031494
a	2.6976829	Ω	353.39385		+0.19351201	+0.87089826
e	0.0914472	i	3.44101		+0.10554360	+0.43931487
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	1.3+	1.1−	2002 09 08	608	0.6+	0.3−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+
1998 11 10	704	0.2−	1.0−	2002 09 14	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.3−
1998 11 10	704	0.8−	1.2+	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.1−	0.5+
1998 11 11	704	1.0−	1.6−	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.5−	1.7+
1998 11 11	704	1.0+	1.1−	2002 09 15	644	0.0	0.6−	2003 12 27	704	0.0	0.1+
1998 11 11	704	1.1+	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.6−	2003 12 27	704	1.8−	0.2−
2002 08 10	704	0.4−	1.5+	2002 09 15	644	0.0	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.8+
2002 08 10	704	0.4−	1.0+	2002 09 17	608	1.5−	0.9−	2003 12 28	691	0.1−	0.3+
2002 08 10	704	0.8−	1.1+	2002 09 17	608	0.6−	1.3−	2003 12 28	691	0.1−	0.3+
2002 08 10	704	0.1−	0.5+	2002 09 17	608	1.3−	1.0−	2003 12 28	691	0.0	0.2+
2002 08 10	704	0.2−	1.2+	2002 09 24	735	0.8+	0.8+	2004 01 22	704	(3.5+	0.6+)
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2002 09 24	735	1.1+	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	1.4+
2002 08 12	704	0.5+	1.4+	2002 09 24	735	0.7−	1.4+	2004 01 22	704	(2.4+	0.7+)
2002 08 12	704	0.5+	0.9+	2002 10 01	608	0.3−	0.2−	2004 01 22	704	(2.1+	0.0)
2002 08 12	704	0.0	0.9+	2002 10 01	608	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.3+	0.0
2002 08 20	644	0.1+	0.5−	2002 10 01	608	0.3−	0.0	2004 02 15	704	0.3+	0.1−
2002 08 20	644	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	1.1−	0.5−	2004 02 15	704	1.2+	1.3+
2002 08 20	644	0.1+	0.5−	2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.4+	0.4+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
2002 08 29	291	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.6−	1.5−	2005 03 11	G96	0.4+	0.2+
2002 08 29	291	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2002 08 29	291	0.5−	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	1.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.6+	0.8−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
2002 08 29	644	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	691	0.4+	0.6+
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	1.0+	2005 03 13	691	0.6+	0.5+
2002 08 30	735	1.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	691	0.6+	0.6+
2002 08 30	735	(2.5−	0.4−)	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.9−	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	699	0.9+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	699	0.6−	0.7+	2005 04 01	699	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.0	2003 12 17	699	0.5−	1.3+	2005 04 01	699	0.0	0.8+
2002 09 05	704	0.3+	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.4−	0.9−
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.9+	0.3+	2005 04 05	699	0.3−	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	1.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.1+	0.1−
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	699	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 05 06	703	0.0	1.0+
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.3−	2005 05 06	703	0.6−	1.5−
2002 09 08	608	0.7+	0.5−	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 05 06	703	0.4+	1.0+
2002 09 08	608	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 05 06	703	0.4+	1.0−

(112597)∗ 2002 PA$_{59}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.01164		(2000.0)			
n	0.27251117	ω	343.14543		+0.77548876	+0.63123768
a	2.3562055	Ω	337.69852		−0.57539824	+0.69846438
e	0.1220263	i	1.88726		−0.25987314	+0.33717429
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	0.2−	2002 09 05	704	0.4+	0.0	2004 01 27	691	0.4+	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	0.6+	0.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2004 01 27	691	0.2+	0.4+
1999 12 07	704	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.5−	2004 01 30	704	1.6+	1.3+
2001 03 26	691	0.2+	0.9+	2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2004 01 30	704	(0.1−	2.0+)
2001 03 26	691	0.4+	0.6+	2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.5−	1.1+
2001 03 26	691	0.2+	0.6+	2002 09 07	704	0.7−	1.0−	2004 02 13	691	0.0	0.2+
2002 08 10	704	0.1+	0.0	2002 09 07	704	0.2+	0.4−	2004 02 13	691	0.6+	0.9+
2002 08 10	704	0.0	0.2+	2002 09 08	608	0.3−	0.3−	2004 02 13	691	0.5+	0.5+
2002 08 10	704	0.1+	0.8+	2002 09 08	608	0.4−	0.0	2005 03 14	G96	0.6−	0.3+
2002 08 10	704	0.0	0.1+	2002 09 08	608	0.3−	0.1−	2005 03 14	G96	0.5−	0.7+
2002 08 10	704	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2002 08 12	704	(0.6−	2.4+)	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.6−
2002 08 12	704	0.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.0	2005 05 11	644	0.1+	0.0
2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 10 06	704	0.3−	1.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.6+	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	644	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	0.9+	2003 12 21	691	0.2+	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+
2002 08 30	644	0.2−	0.8+	2003 12 21	691	0.3+	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2002 08 31	291	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 08 31	291	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	1.3+	0.8+	2005 05 30	699	1.0−	0.5−
2002 08 31	291	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	(2.0+	1.0+)	2005 05 30	699	1.2+	1.0+
2002 09 03	608	0.3+	0.1+	2004 01 19	699	0.3−	1.1−	2005 05 30	699	1.3+	0.8+
2002 09 03	608	0.3+	0.1−	2004 01 19	699	1.4−	0.7−	2005 05 30	699	(0.8+	2.6+)
2002 09 03	608	0.4+	0.1+	2004 01 19	699	0.4−	1.0+				
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2004 01 19	699	1.4−	0.9+				

(112598)∗ 2002 PE$_{59}$ = 1998 HQ$_{135}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.92780		(2000.0)			
n	0.28707422	ω	144.24664		+0.24537521	+0.96653759
a	2.2758305	Ω	139.80719		−0.91420057	+0.25638001
e	0.2577455	i	6.65640		−0.32253422	+0.00862426
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.1+	1.1−	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2005 04 09	704	0.1+	0.5+
1998 04 19	704	(2.9−	1.4+)	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	0.4+
1998 04 19	704	0.6−	1.5−	2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2005 04 13	703	0.3−	0.8−
1998 04 19	704	1.3−	1.6−	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	703	0.1−	0.2+

1998 04 20	704	0.7+	1.1+	2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2005 04 13	703	0.2+	0.7−
1998 04 20	704	0.4+	0.3+	2002 09 13	704	0.1−	0.4−	2005 04 13	703	0.7−	0.3−
1998 04 20	704	1.2+	1.7+	2002 09 13	704	0.2+	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.7+
1998 04 20	704	0.1+	1.2+	2002 09 13	704	0.3−	0.4−	2005 04 18	704	0.6+	0.9+
2001 02 27	691	0.1−	0.8+	2002 09 13	704	0.3−	0.6−	2005 04 18	704	0.8+	0.4+
2001 02 27	691	0.6−	0.6+	2002 09 16	644	0.1+	0.8+	2005 04 18	704	0.5+	0.2+
2001 02 27	691	0.3−	1.2+	2002 09 16	644	0.0	0.7+	2005 04 18	704	0.3−	0.6+
2002 07 09	704	0.1+	0.3+	2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2005 04 28	683	(1.2+	2.2−)
2002 07 09	704	0.9−	0.4−	2002 10 01	608	1.5+	0.4−	2005 04 28	683	1.6−	0.5−
2002 07 09	704	1.1−	0.5−	2002 10 01	608	1.5+	0.3−	2005 04 28	683	0.4−	0.2−
2002 07 09	704	0.3−	0.6−	2002 10 01	608	1.6+	0.6−	2005 04 30	683	1.0+	0.3−
2002 07 09	704	0.1+	1.3−	2002 10 04	704	0.8+	1.0+	2005 04 30	683	(3.3+	0.6−)
2002 08 10	704	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2005 04 30	683	0.8+	1.4+
2002 08 10	704	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.6−	1.6+	2005 05 04	703	0.3−	0.1−
2002 08 10	704	0.5−	0.0	2002 10 04	704	1.0+	0.6+	2005 05 04	703	0.9−	0.2−
2002 08 10	704	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	2.0+	2005 05 04	703	0.2−	0.0
2002 08 10	704	0.3−	0.1−	2002 10 09	699	0.3+	0.2−	2005 05 04	703	0.1−	1.3−
2002 08 12	704	1.1−	0.4+	2002 10 09	699	0.2+	0.2+	2005 05 06	704	0.2−	0.3+
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2002 10 09	699	0.8+	0.3−	2005 05 06	704	0.3+	1.0+
2002 08 12	704	0.7−	0.1−	2002 10 09	699	0.1−	1.2+	2005 05 06	704	0.3+	0.5+
2002 08 12	704	1.0−	0.2+	2005 03 07	704	1.0+	0.6+	2005 05 06	704	0.4+	1.4+
2002 08 12	704	0.9−	0.2+	2005 03 07	704	1.4+	0.5−	2005 05 06	704	0.2−	0.7+
2002 08 14	704	1.3−	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.2−	2005 05 11	703	0.7−	0.6−
2002 08 14	704	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.2−	2005 05 11	703	0.6−	0.1−
2002 08 14	704	0.2−	0.0	2005 04 02	644	0.8+	0.3+	2005 05 11	703	0.1−	0.2−
2002 08 14	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	644	0.8+	0.6+	2005 05 11	703	0.3−	0.2−
2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	644	0.8+	0.3+	2005 05 13	704	0.7−	0.6−
2002 08 20	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.2+	2005 05 13	704	0.0	0.7−
2002 08 20	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	0.9−	0.3−
2002 08 20	644	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.1+	2005 05 13	704	0.5−	0.6−
2002 08 29	644	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.8+	2005 05 13	704	0.0	0.4−
2002 08 29	644	0.4−	0.1−	2005 04 07	699	0.2+	0.0	2005 06 03	699	0.1−	0.2−
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2005 04 07	699	0.3+	0.6+	2005 06 03	699	0.9+	0.4−
2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 04 07	699	0.9+	0.4+	2005 06 03	699	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.0	0.3−	2005 04 07	699	0.9+	0.4+	2005 06 03	699	(2.4−	1.4−)
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.4+	0.8+	2005 06 06	704	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.0	2005 06 06	704	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.6+	2005 06 06	704	0.7+	0.8−

(112599)∗ 2002 PQ$_{59}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.53672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22804435	ω	253.70929		+0.64172417	−0.76041625	
a	2.6533213	Ω	155.49110		+0.76284730	+0.61946123	
e	0.1948266	i	13.91864		+0.07908280	+0.19502544	
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.2+	0.0	2002 10 05	704	0.7−	1.3+	2004 02 29	691	0.5−	0.4+
1998 11 13	704	0.4+	1.6−	2002 10 05	704	0.2−	1.4+	2004 02 29	691	0.5−	0.4+
1998 11 13	704	1.2−	1.2−	2002 11 18	644	0.3+	0.5+	2004 03 14	703	1.0−	0.6+
1998 11 13	704	1.2+	0.7−	2002 11 18	644	0.7+	0.5+	2004 03 14	703	0.7−	0.8+
2002 08 10	704	0.6−	0.4−	2002 11 18	644	0.2+	0.7+	2004 03 14	703	0.5+	0.3+
2002 08 10	704	0.3−	0.6−	2004 01 24	704	0.9+	0.7+	2004 03 14	703	0.0	0.5+
2002 08 10	704	0.9−	0.3+	2004 01 24	704	0.8+	0.8+	2004 03 15	704	0.2+	1.5+
2002 08 10	704	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	1.2+	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+
2002 08 10	704	0.9−	0.2−	2004 01 24	704	0.8+	0.9+	2004 03 15	704	0.3−	0.9+
2002 08 12	704	0.1−	0.7+	2004 01 29	704	0.4+	0.1−	2004 03 15	704	0.2−	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	1.3+	2004 01 29	704	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.4+	1.0+
2002 08 12	704	0.5−	1.0+	2004 01 29	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.4+	1.5+
2002 08 12	704	0.5−	0.9+	2004 01 29	704	0.7−	0.5+	2004 03 18	704	0.3+	1.2+
2002 08 12	704	0.2+	1.2+	2004 01 29	704	0.7+	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.4+
2002 08 12	704	(2.6−	1.0+)	2004 02 11	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.9+
2002 08 12	704	0.8+	0.3+	2004 02 11	644	0.4−	0.3+	2004 03 19	644	0.1+	0.4+
2002 08 12	704	0.1+	1.0+	2004 02 11	644	0.3−	0.6+	2004 03 19	644	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.8+	0.2−	2004 02 14	703	0.3−	0.5−	2004 03 19	644	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.8+	0.6+	2004 02 14	703	0.5−	0.4+	2005 05 04	703	0.9−	0.8−
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2004 02 14	699	0.2+	0.5+	2005 05 04	703	0.9−	0.2+
2002 09 05	704	0.3+	1.0+	2004 02 14	703	0.2−	1.0+	2005 05 04	703	0.2−	1.4−
2002 09 05	704	0.8+	1.3+	2004 02 14	699	0.4+	0.1−	2005 05 04	703	1.2−	0.7−
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	703	0.4−	0.5−	2005 05 11	703	0.4+	0.8+
2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2004 02 14	699	0.4+	0.4+	2005 05 11	703	1.0+	0.4+
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2004 02 14	699	(2.8+	0.7−)	2005 05 11	703	1.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.3−	2004 02 15	608	0.7−	0.2−	2005 05 11	703	0.8−	0.5−
2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2004 02 15	608	0.2−	0.9−	2005 05 13	699	0.6+	1.8+
2002 09 17	608	0.0	1.4−	2004 02 15	608	0.6−	0.4−	2005 05 13	699	0.8+	0.4−
2002 09 17	608	0.3−	1.7−	2004 02 18	704	1.2+	0.1−	2005 05 13	699	0.3+	0.7+
2002 09 17	608	0.3−	1.3−	2004 02 18	704	0.7+	0.4−	2005 05 13	699	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.7−	1.2+	2004 02 18	704	(1.2−	2.6+)	2005 05 15	644	0.0	0.9+
2002 10 04	704	0.1−	1.6+	2004 02 18	704	0.0	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.5−	1.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.8+
2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2004 02 26	704	0.0	0.1−	2005 06 25	644	0.5+	0.7+
2002 10 04	704	0.2+	1.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.7+	2005 06 25	644	0.2+	0.6+
2002 10 05	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.4−	0.3+	2005 06 25	644	0.2+	0.7+
2002 10 05	704	0.9+	1.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+				
2002 10 05	704	0.5−	1.6+	2004 02 29	691	0.5−	0.3+				

(112600)∗ 2002 PJ$_{60}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.67821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23638934	ω	174.27515		+0.81207541	+0.57162406	
a	2.5905031	Ω	149.88788		−0.54425458	+0.81447656	
e	0.1636207	i	13.53147		−0.21052431	+0.09936733	
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.5+	0.7+	2002 09 13	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.0
1996 02 16	691	0.5+	0.9+	2002 09 13	704	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
1996 02 16	691	0.2+	0.6+	2002 09 13	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−
2001 04 17	699	(0.3−	2.1+)	2002 09 13	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.1−	0.0
2001 04 17	699	0.4−	0.3+	2002 09 16	608	0.9−	0.2+	2005 03 30	703	1.6+	1.1+
2001 04 17	699	0.8+	1.3+	2002 09 16	608	0.7−	0.4+	2005 03 30	703	1.2−	0.5−
2001 04 17	699	0.7−	1.7+	2002 09 16	608	0.6−	0.3+	2005 03 30	703	0.2+	0.8+
2001 05 13	644	1.0−	0.3−	2002 09 28	608	1.4−	0.3−	2005 04 05	699	0.1+	1.7−
2001 05 13	644	1.0−	0.2−	2002 09 28	608	1.7−	0.4−	2005 04 05	699	0.4−	0.2−
2001 05 13	644	0.8−	0.4−	2002 09 28	608	1.9−	0.5−	2005 04 05	699	0.7+	1.0+
2001 05 23	699	0.3+	0.1−	2002 10 02	608	0.1−	0.7+	2005 04 05	699	0.9−	0.4−
2001 05 23	699	1.3+	0.4+	2002 10 02	608	0.1−	0.2+	2005 04 05	644	0.8+	0.1−
2001 05 23	699	0.1+	0.4+	2002 10 02	608	0.1−	0.4+	2005 04 05	644	0.8+	0.7+
2001 05 23	699	0.1+	0.4−	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 04 05	644	0.8+	0.1+
2002 08 10	704	1.2+	1.2−	2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2005 04 06	703	0.2+	0.4−
2002 08 10	704	1.7+	0.5−	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	703	0.6−	0.9−
2002 08 10	704	0.7+	1.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2005 04 06	703	0.9−	1.5+
2002 08 12	704	0.6+	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	703	0.1−	1.2−
2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2002 10 05	704	0.8−	0.6+	2005 04 12	699	1.6−	0.7−
2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2005 04 12	699	0.2−	0.6−
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	699	1.3+	0.2+
2002 08 19	608	0.4+	0.6+	2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	699	0.1+	0.2−
2002 08 19	608	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2005 04 16	703	0.4+	0.0
2002 08 19	608	0.1+	0.9+	2002 10 10	699	0.5−	1.1+	2005 04 16	703	0.8+	0.5+
2002 09 03	599	0.3+	0.2+	2002 10 10	699	0.4−	0.2+	2005 04 16	703	1.0+	2.0+
2002 09 03	599	0.2+	0.1+	2002 10 10	699	0.1−	0.5+	2005 04 16	703	0.3+	0.2+
2002 09 03	599	0.4+	0.0	2002 10 10	699	0.0	1.2+				
2002 09 03	599	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.5+				

(112601)∗ 2002 PN$_{60}$ = 2000 BK$_{29}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 37770)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.91619		(2000.0)		+0.99638927	−0.06396858
n	0.26593249	ω	271.24804		+0.08088120	+0.91511821
a	2.3949059	Ω	92.42155		+0.02581963	+0.39807875
e	0.1637720	i	3.20307		−0.02581963	+0.39807875
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 29	691	0.2−	0.6+	2002 09 30	608	0.6−	0.1+	2002 11 30	608	0.6−	0.3+
1998 06 29	691	0.5−	0.8+	2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 11 30	608	0.8−	0.3+
1998 06 29	691	0.4−	1.1+	2002 10 02	704	0.9−	0.4+	2004 01 22	704	0.7−	1.3+
2000 01 31	704	0.5−	0.3−	2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2004 01 22	704	1.0+	1.1+
2000 01 31	704	0.1−	0.5+	2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.7−	1.5+
2000 01 31	704	1.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.9+
2000 02 06	704	1.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.8+
2000 02 06	704	0.0	0.6−	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2004 02 11	644	0.5−	0.5+
2000 02 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
2000 02 06	704	0.8−	0.0	2002 10 03	704	0.8−	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.6+
2001 05 15	691	0.5+	0.5+	2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.7+
2001 05 15	691	0.5+	0.8+	2002 10 06	704	0.2−	0.1−	2004 02 17	704	0.9+	1.0+
2001 05 15	691	0.3+	0.7+	2002 10 06	704	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	0.6+	0.5+
2002 08 10	704	0.0	0.5−	2002 10 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.6+	0.2+
2002 08 10	704	0.5−	0.0	2002 10 06	704	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+
2002 08 10	704	0.0	0.2+	2002 10 08	699	0.6+	0.5+	2004 02 23	704	0.8+	0.8+
2002 08 10	704	0.6+	0.2+	2002 10 08	699	0.0	1.1+	2004 02 23	704	1.0+	1.3+
2002 08 10	704	0.1+	0.2+	2002 10 08	699	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	1.1+
2002 08 12	704	1.4−	0.4−	2002 10 08	699	0.8+	0.5+	2004 03 18	691	0.2−	0.4+
2002 08 12	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	691	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	691	0.2−	0.1+
2002 08 12	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	691	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 03 27	691	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	691	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 10 22	608	0.2+	0.6−	2005 06 06	691	0.2−	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 10 22	608	0.2+	0.6−	2005 06 06	691	0.2−	0.7+
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 22	608	0.3−	0.5+	2005 06 06	691	0.2−	0.9+
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2002 10 30	704	0.6−	0.4−	2005 06 10	691	0.7+	1.3+
2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2002 10 30	704	0.4−	1.7+	2005 06 10	691	0.1+	0.7+
2002 09 06	704	1.1+	0.3+	2002 10 30	704	0.3−	0.9+	2005 06 10	691	0.4+	0.9+
2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2002 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 06 17	691	0.3+	0.8+
2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2002 11 19	644	0.5−	0.4+	2005 06 17	691	0.2+	0.8+
2002 09 30	608	0.2−	0.5−	2002 11 19	644	0.5−	0.5+	2005 06 17	691	0.3+	0.7+
2002 09 30	608	0.5−	0.6−	2002 11 30	608	0.7−	0.0				

(112602)∗ 2002 PP$_{60}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.14252		(2000.0)		+0.58980242	+0.80086235
n	0.22608366	ω	154.27932		−0.77336706	+0.59712501
a	2.6686396	Ω	151.51317		−0.23245751	+0.04540072
e	0.1957144	i	12.55691			
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2−	0.6−	2002 09 09	608	0.4−	0.4−	2002 10 29	704	0.1+	0.4+
1996 02 15	691	0.3−	0.4−	2002 09 09	608	0.5+	0.8+	2002 10 29	704	1.0−	0.6+
2000 02 15	809	0.6−	0.1+	2002 09 09	608	0.7+	0.3+	2002 10 29	704	0.9−	0.4+
2000 02 15	809	0.3−	0.5+	2002 10 01	699	0.3+	0.3−	2005 03 04	704	0.6−	0.7+
2000 02 15	809	0.5+	0.4−	2002 10 01	699	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.7−	0.2+
2000 02 15	809	1.4+	1.1−	2002 10 01	699	0.2+	0.5−	2005 03 04	704	0.0	1.2+
2001 04 27	704	1.0+	0.5+	2002 10 01	699	0.6+	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.2+
2001 04 27	704	1.1+	0.5+	2002 10 01	608	0.3−	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	1.9+
2001 04 27	704	0.0	0.7+	2002 10 01	608	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2001 05 23	699	0.6−	0.1+	2002 10 01	608	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
2001 05 23	699	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	0.5−	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
2001 05 23	699	1.3−	0.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2001 05 23	699	(1.9−	2.3+)	2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	1.9+
2002 08 10	704	0.1+	0.4−	2002 10 05	704	0.3−	0.6−	2005 03 30	703	1.8−	0.3+
2002 08 10	704	0.7+	0.3−	2002 10 05	704	0.8−	0.5+	2005 03 30	703	0.6−	1.7−
2002 08 10	704	0.6+	0.1−	2002 10 07	608	0.0	0.4+	2005 03 30	703	1.7+	1.1−
2002 08 10	704	0.2+	0.7−	2002 10 07	608	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.9+	0.3+
2002 08 10	704	0.4+	0.4−	2002 10 07	608	0.1−	0.1+	2005 04 05	152	0.1−	1.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.2−	2002 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	152	0.3+	0.2−
2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2002 10 16	644	0.4+	0.6+	2005 04 05	152	0.4−	0.8+
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2002 10 16	644	0.3+	0.5+				
2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2002 10 29	704	0.2−	0.4+				

(112603)∗ 2002 PW$_{60}$ = 1999 XH$_{184}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.19690		(2000.0)		+0.98375860	+0.17886583
n	0.29442476	ω	342.89422		−0.14640124	+0.84801590
a	2.2377926	Ω	6.85498		−0.10385416	+0.49887477
e	0.1430550	i	7.23616			
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8−	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.3+
1999 12 12	704	0.6−	0.0	2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 23	608	0.2+	1.1+
1999 12 12	704	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 10 23	608	0.1−	1.2+
1999 12 12	704	0.0	0.7+	2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 10 23	608	0.9+	0.6+
1999 12 15	704	0.6+	1.1−	2002 09 07	704	0.5+	0.1+	2002 10 28	608	0.6−	0.8−
1999 12 15	704	0.2+	1.1−	2002 09 15	291	0.8−	0.0	2002 10 28	608	0.4−	0.7−
1999 12 15	704	0.2+	0.4−	2002 09 15	291	0.4−	0.4−	2002 10 28	608	0.1−	0.4−
2001 03 14	691	0.3+	0.0	2002 09 15	291	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.4−
2001 03 14	691	0.1+	0.0	2002 09 26	644	0.5−	0.8+	2002 10 31	704	0.0	0.6−
2001 03 14	691	0.5+	0.2+	2002 09 26	644	0.6−	0.7+	2002 10 31	704	0.2+	0.8−
2002 08 10	704	0.1−	0.4+	2002 09 26	644	0.6−	0.8+	2002 10 31	704	0.0	0.8−
2002 08 10	704	0.5−	0.2+	2002 09 30	608	0.2+	1.0+	2002 11 12	704	0.7+	0.5−
2002 08 10	704	0.0	0.1+	2002 09 30	608	0.9+	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.2−
2002 08 10	704	0.1−	0.5+	2002 09 30	608	0.6+	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.5+
2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2002 10 02	704	0.7+	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.7+
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	1.6+
2002 08 12	704	0.4−	0.6+	2002 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 12 06	704	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	1.0−	0.0	2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	1.8+	0.4−
2002 08 12	704	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 12 06	704	0.9+	0.8+
2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2004 03 10	644	0.2+	1.1+
2002 08 12	704	0.8−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2004 03 10	644	0.1+	1.0+
2002 08 13	704	0.2+	1.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2004 03 10	644	0.0	1.1+
2002 08 13	704	0.5+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2004 03 19	644	0.2+	0.8+
2002 08 13	704	0.2−	1.5−	2002 10 07	699	0.5−	0.6−	2004 03 19	644	1.4+	0.6+
2002 08 13	704	0.7−	0.2−	2002 10 07	699	0.6+	0.4+	2004 03 19	644	0.5+	0.8+
2002 08 31	683	1.1−	0.4+	2002 10 07	699	0.1−	0.1−	2004 04 08	540	(9.2−	12.1+)
2002 08 31	683	0.8−	0.0	2002 10 07	699	0.1+	0.6+	2004 04 08	540	0.0	0.5+
2002 08 31	683	(0.1+	2.2−)	2002 10 07	704	0.8+	1.1−	2005 06 07	E12	0.1−	0.0
2002 09 04	683	1.7−	0.5+	2002 10 07	704	0.9+	1.1−	2005 06 07	E12	0.1+	0.0
2002 09 04	683	0.6+	1.9−	2002 10 07	704	0.3+	0.8−	2005 06 07	E12	0.2+	0.8−
2002 09 04	683	0.8−	0.3−	2002 10 07	704	0.4+	1.0−	2005 06 07	E12	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 07 05	E12	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.9−	0.8+	2005 07 05	E12	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	E12	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 07 05	E12	0.1−	0.2+

(112604)∗ 2002 PX$_{60}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.41246		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27036163	ω	249.46354		+0.78250915		+0.62015885
a	2.3686779	Ω	72.16720		−0.54733356		+0.72763638
e	0.2229635	i	3.34349		−0.29682554		+0.29316941
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	608	0.4+	0.7+	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2005 04 16	691	0.0	0.4+
2001 03 21	608	0.2+	0.7+	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
2001 03 21	608	0.0	0.4+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 05 03	691	1.2+	0.0
2002 08 10	704	0.2+	1.0+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.2−	0.5+
2002 08 10	704	0.5−	0.3−	2002 10 30	704	0.5−	1.0−	2005 05 04	699	(1.1+	2.3+)
2002 08 10	704	0.6+	0.5+	2002 10 30	704	0.2−	0.5+	2005 05 04	699	0.4+	0.2+
2002 08 10	704	0.9+	1.0+	2002 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	704	0.5+	1.5+
2002 08 12	704	0.2+	0.5+	2002 10 30	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	699	0.5−	0.6−
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2002 10 30	704	0.5−	0.4−	2005 05 04	704	0.3−	0.9+
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2002 11 02	608	0.1−	0.6+	2005 05 04	699	0.4−	0.5+
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2002 11 02	608	0.2−	0.3+	2005 05 04	704	0.0	1.4+
2002 09 05	704	0.3−	1.1+	2002 11 02	608	0.4−	0.2+	2005 05 09	704	0.5+	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 11	704	0.9+	0.5+	2005 05 09	704	0.1+	0.6−
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 11 11	704	0.8−	0.3+	2005 05 09	704	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 11 11	704	0.6−	1.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	1.1+	2005 05 10	691	0.5+	0.3+
2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	704	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	704	1.1−	0.7+
2002 09 06	704	0.7−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	1.0−	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	1.2+	2005 05 10	704	1.3+	0.8+
2002 09 06	704	0.9−	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2005 05 10	704	1.4+	0.0
2002 09 11	608	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.8+	2005 05 10	704	1.5−	0.2+
2002 09 11	608	0.5+	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	1.5+	2005 05 13	704	0.9+	0.1+
2002 09 11	608	1.1+	0.6−	2004 01 22	704	0.8+	0.4+	2005 05 13	704	0.9+	0.6+
2002 09 30	704	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.8+	0.9+	2005 05 13	704	0.7+	0.3+
2002 09 30	704	0.9−	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	1.6+	2005 05 13	704	0.4+	0.4+
2002 09 30	704	0.5−	0.4+	2004 01 29	291	0.5−	0.1−	2005 05 13	704	0.4+	0.6+
2002 09 30	704	0.6−	0.3+	2004 01 29	291	0.4+	0.4+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2002 10 02	704	1.0−	0.2−	2004 01 29	291	0.1+	0.4+	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.8−	0.0	2005 05 14	644	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	1.0−	0.3+	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	0.7+	2005 05 16	691	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	1.0−	0.1−	2004 01 30	704	1.5−	1.5+	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2004 02 11	691	0.4+	0.2+	2005 05 26	699	0.2+	0.8+
2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2004 02 11	691	0.5+	0.2+	2005 05 26	699	0.5+	0.6−
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2004 02 11	691	0.7+	0.3+	2005 05 26	699	1.0+	0.2+
2002 10 03	704	0.9−	0.2−	2004 02 13	691	0.4+	0.3+	2005 05 26	699	0.1−	0.2+
2002 10 08	608	0.8−	1.7+	2004 02 13	691	0.2+	0.2+	2005 06 04	703	0.9−	0.3−
2002 10 08	608	1.0−	1.7+	2004 02 13	691	0.2+	0.4+	2005 06 04	703	0.4−	0.0
2002 10 08	608	0.8−	1.3+	2004 02 13	691	0.4+	0.2+	2005 06 04	703	0.7−	0.1+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 02 13	691	0.5+	0.2+	2005 06 04	703	0.2+	0.3+
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2004 02 13	691	0.6+	0.3+	2005 06 11	703	(0.7+	2.2+)
2002 10 11	704	(8.0+	4.2−)	2004 02 14	691	0.6+	0.4+	2005 06 11	703	0.8+	0.6+
2002 10 11	704	(8.1+	4.7−)	2004 02 14	691	0.4+	0.5+	2005 06 11	703	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	(7.8+	4.1−)	2004 02 14	691	0.6+	0.5+	2005 06 11	703	0.7−	0.6+
2002 10 11	704	(7.7+	4.4−)	2005 04 12	704	0.1−	1.7+	2005 06 12	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	704	(7.5+	4.2−)	2005 04 12	704	0.2+	0.4+	2005 06 12	G96	0.3+	0.1+
2002 10 22	644	0.0	0.8+	2005 04 12	704	0.5−	0.0	2005 06 12	G96	0.4+	0.1+
2002 10 22	644	0.1−	0.8+	2005 04 12	704	1.2−	0.2−	2005 06 12	G96	0.4+	0.2+
2002 10 22	644	0.1+	0.8+	2005 04 16	691	0.1−	0.5+				
2002 10 28	644	0.2−	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+				

(112605)∗ 2002 PZ$_{60}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.28129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27235160	ω	217.31283		+0.90418386		+0.41791208
a	2.3571258	Ω	117.76248		−0.36387816		+0.86191033
e	0.1546975	i	5.72842		−0.22370567		+0.28715863
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.2−	0.6−	2002 10 08	699	1.0−	0.6+	2005 05 08	704	(2.1+	2.1+)
1999 12 08	704	0.3+	1.2−	2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	704	0.7−	0.3−
1999 12 08	704	1.8+	1.0+	2002 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 12	704	0.3+	0.0
2001 03 29	699	(0.7+	2.9+)	2002 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	0.6−	0.6+
2001 03 29	699	0.2+	1.2+	2002 10 25	644	0.5−	0.4−	2005 05 12	704	0.4+	0.8+
2001 03 29	699	(0.0	2.7+)	2002 10 25	644	0.5−	0.0	2005 05 12	704	0.6+	1.1+
2001 03 29	699	0.4−	0.9+	2002 10 25	644	0.4−	0.5−	2005 05 12	704	0.3−	1.1+
2002 08 10	704	0.8+	0.8+	2002 10 29	704	0.6−	1.8+	2005 05 16	G96	0.1+	0.3+
2002 08 10	704	1.4+	0.3−	2002 10 29	704	0.9+	0.5+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2002 08 10	704	0.2+	0.0	2002 10 29	704	0.4+	0.7+	2005 05 16	G96	0.0	0.3+
2002 08 12	704	0.6+	0.5+	2002 10 29	704	(0.3+	2.1+)	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 10 29	704	0.7+	0.3−	2005 06 01	691	0.5+	0.4+
2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	644	0.1−	0.9+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.4−	0.5−	2002 11 06	644	0.0	0.8+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+
2002 09 10	608	0.7−	0.4−	2002 11 06	644	0.1+	0.6+	2005 06 02	703	0.4−	0.5−
2002 09 10	608	0.6−	0.5−	2004 01 18	644	0.1+	0.8+	2005 06 02	703	0.5+	0.1+
2002 09 10	608	0.5−	0.3−	2004 01 18	644	0.1−	0.7+	2005 06 02	703	0.3+	0.5+
2002 09 14	608	0.1+	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.6+	2005 06 02	703	0.1−	0.1+
2002 09 14	608	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.8+	2005 06 05	704	1.0+	1.3+
2002 09 14	608	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.9+	2005 06 05	704	0.8+	0.8+
2002 10 01	699	1.0+	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2005 06 05	704	0.5+	0.4−
2002 10 01	699	0.7−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	1.0+	2005 06 05	704	0.5+	0.2+
2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	1.5+	0.9+	2005 06 05	704	0.9+	0.1−
2002 10 01	699	0.5−	0.3+	2004 02 16	704	1.6+	0.9+	2005 06 11	691	0.3+	0.5+
2002 10 01	608	0.2+	0.4−	2004 02 16	704	0.7+	1.1+	2005 06 11	691	0.2+	0.4+
2002 10 01	608	0.3+	0.6−	2004 02 16	704	0.1−	1.6+	2005 06 11	691	0.3+	0.4+
2002 10 01	608	0.4+	0.7−	2004 02 19	608	0.2+	1.1+	2005 06 15	691	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2004 02 19	608	0.0	1.5+	2005 06 15	691	0.2−	0.8+
2002 10 04	704	0.2−	1.1+	2004 02 19	608	0.3+	1.4+	2005 06 15	691	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 05 03	703	0.3−	0.0	2005 06 23	644	0.7+	0.1−
2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2005 05 03	703	1.5−	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	1.0−	0.9+	2005 05 03	704	0.7+	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2002 10 06	704	0.4−	0.1+	2005 05 03	703	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2002 10 06	704	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2002 10 06	704	0.4−	0.6+	2005 05 03	703	0.9−	0.9−	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2002 10 06	704	0.2−	0.6+	2005 05 03	704	0.7+	1.8−	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.4+	0.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.3+
2002 10 08	699	1.2−	0.8+	2005 05 03	704	0.0	0.8+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 10 08	699	0.1−	1.2+	2005 05 08	704	0.4+	0.6+				
2002 10 08	699	0.9−	0.8+	2005 05 08	704	1.3−	0.1+				

(112606)∗ 2002 PL$_{61}$ = 1995 US$_{48}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.33280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27718848	ω	125.25741		+0.91350610		+0.40175501
a	2.3296245	Ω	211.19804		−0.40173343		+0.86600937
e	0.1326765	i	7.10024		−0.06416271		+0.29769225
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	327	0.0	0.7−	2002 08 16	704	0.7+	0.7+	2005 01 21	809	0.4−	0.1+
1995 10 17	327	0.2+	0.3−	2002 08 16	683	1.7−	0.9−	2005 01 21	809	0.1−	0.1+
1995 10 17	327	0.2+	0.1+	2002 08 16	683	(2.0+	2.2−)	2005 05 12	704	0.6+	0.5−
1995 10 18	327	0.5+	0.2−	2002 08 16	704	0.5+	0.3+	2005 05 12	704	0.3+	0.3−

1995 10 18	327	0.2−	0.4−	2002 08 16	704	0.5−	0.1+	2005 05 12	704	1.0−	0.9−
1999 10 29	691	0.4+	0.3+	2002 08 17	608	0.4−	0.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
1999 10 29	691	0.3+	0.3+	2002 08 17	608	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.0
1999 10 29	691	0.2+	0.3+	2002 08 17	608	0.2−	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.0
1999 12 06	704	0.8−	0.7+	2002 09 01	608	0.6+	0.5−	2005 06 03	691	0.1+	0.1−
1999 12 06	704	0.0	0.8+	2002 09 01	608	0.0	0.3−	2005 06 03	691	0.2+	0.1−
1999 12 06	704	0.0	1.1−	2002 09 01	608	0.0	0.2−	2005 06 03	691	0.1+	0.1+
2002 08 04	644	0.1+	0.2+	2002 09 05	699	1.1+	0.9+	2005 06 05	704	0.0	0.4−
2002 08 04	644	0.0	0.1+	2002 09 05	699	0.2+	0.9+	2005 06 05	704	0.2+	0.5+
2002 08 04	644	0.1+	0.0	2002 09 05	699	0.0	1.1+	2005 06 05	704	1.4−	0.5+
2002 08 11	704	0.1−	0.6−	2002 09 05	699	0.5−	1.1+	2005 06 05	704	0.0	0.8+
2002 08 11	704	0.1−	0.3−	2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2005 06 08	691	0.0	0.1+
2002 08 11	704	0.0	0.8−	2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.3+
2002 08 11	704	0.1+	0.4−	2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2005 06 08	691	0.2+	0.1−
2002 08 12	704	0.2−	1.7−	2002 09 11	608	0.9+	0.8−	2005 06 12	691	1.0+	1.3+
2002 08 12	704	0.8−	0.1+	2002 09 11	608	1.4+	0.5−	2005 06 12	691	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.3−	0.6+	2002 09 11	608	1.2+	0.9−	2005 06 12	691	0.1+	0.1+
2002 08 13	699	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2005 06 16	691	0.0	0.0
2002 08 13	699	0.9−	0.3+	2002 10 04	704	1.3+	0.0	2005 06 16	691	0.1−	0.2+
2002 08 13	699	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.8+	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2002 08 13	699	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.9+	1.0+	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2002 08 14	683	1.0−	1.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2002 08 14	683	0.2+	1.9−	2002 10 09	699	0.9−	0.7+	2005 06 23	644	0.3−	0.1−
2002 08 14	683	0.7−	0.8−	2002 10 09	699	0.8−	0.7+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2002 08 15	683	0.2−	0.4−	2002 10 09	699	(0.6+	2.1+)	2005 06 28	644	0.1+	0.3−
2002 08 15	683	0.2−	0.4−	2002 10 09	699	0.2−	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.1−
2002 08 15	683	0.2+	0.1+	2005 01 21	809	0.0	0.2+				

(112607)∗ 2002 PT$_{62}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.85470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21503315	ω	353.87480		+0.68941709	+0.72278190	
a	2.7593012	Ω	319.69422		−0.66141191	+0.60118639	
e	0.1135646	i	4.24287		−0.29536140	+0.34082437	
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	691	0.2−	0.0	2002 08 12	608	0.1+	0.2−	2003 12 25	691	0.3−	0.4+
2000 01 30	691	0.0	0.0	2002 08 12	608	0.1+	0.4−	2003 12 25	691	0.3−	0.2+
2000 01 30	691	0.0	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2003 12 25	691	0.4−	0.0
2001 03 26	695	0.2+	0.4+	2002 08 17	644	0.4−	0.1−	2004 12 20	G96	0.6+	0.2+
2001 03 26	695	0.4+	0.6+	2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.5+
2002 07 14	644	0.3−	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.2−	2004 12 20	G96	0.4+	0.3−
2002 07 14	644	0.5−	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.3+
2002 07 14	644	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.7−	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.4+	0.6+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+
2002 07 23	644	0.1−	0.0	2002 08 27	644	0.4+	0.5+	2005 02 09	G96	0.6−	0.2+
2002 07 23	644	0.2−	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	1.0+	2003 11 24	704	0.6+	1.2+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+
2002 08 08	644	0.0	1.2+	2003 11 24	704	0.5−	1.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.5+
2002 08 08	644	0.1−	1.2+	2003 11 24	704	1.0+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+
2002 08 12	608	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.5−	2005 03 09	G96	0.2+	0.4+

(112608)∗ 2002 PC$_{63}$ = 2001 FO$_{136}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37771)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.85478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23799860	ω	305.55546		+0.21350498	−0.95609001	
a	2.5788126	Ω	130.81954		+0.96003183	+0.16726047	
e	0.0236518	i	15.38444		+0.18098205	+0.24065706	
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(0.3−	2.6+)	2002 09 06	704	0.5+	0.8+	2005 03 15	703	0.4−	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	1.2+	2003 11 19	644	0.6+	0.5+	2005 03 15	703	(2.7−	0.3−)
1998 08 17	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	644	0.6+	0.5+	2005 03 15	703	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	1.1−	0.2+	2003 11 19	644	0.6+	0.5+	2005 03 15	703	0.7+	0.1−
2000 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 03 15	703	0.5−	0.0
2000 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 12 14	704	0.1+	1.3+	2005 03 15	703	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.1−	0.4+	2003 12 14	704	0.3−	0.4+	2005 03 15	703	0.0	0.2+
2000 01 07	704	0.3−	0.3−	2003 12 14	704	0.6−	0.2+	2005 03 15	703	0.0	0.5−
2000 01 07	704	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	703	0.6−	0.1−
2001 03 21	699	1.8+	0.9−	2004 01 11	699	0.6+	0.5+	2005 04 02	703	0.6−	0.5−
2001 03 21	699	0.0	0.5+	2004 01 11	699	0.5−	0.8+	2005 04 02	703	1.0−	0.7−
2001 03 21	699	0.0	1.0+	2004 01 11	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	0.2+	0.7−
2001 03 21	699	0.2+	0.3+	2004 01 11	699	0.4+	1.6+	2005 04 09	703	1.3−	1.4+
2001 03 23	608	0.0	0.1−	2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 04 09	703	0.9−	1.5+
2001 03 23	608	0.0	0.2−	2004 01 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.6+
2001 03 23	608	0.3−	0.3−	2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	1.0+	0.1−
2001 04 26	704	0.7+	0.6+	2004 01 20	608	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	1.5+	0.2+
2001 04 26	704	0.6+	0.4−	2004 01 20	608	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	1.2+	0.2−
2001 04 26	704	0.4+	1.3+	2004 01 20	608	0.2−	0.4+	2005 04 16	703	0.8+	0.7+
2001 04 26	704	1.1+	1.5+	2005 03 05	941	0.6+	0.3−	2005 04 16	703	0.2−	0.1+
2001 04 26	704	0.5−	0.8+	2005 03 05	941	0.5+	0.3−	2005 04 16	703	0.2−	1.5+
2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2005 03 05	941	0.4+	0.2−	2005 04 16	703	0.4−	0.5+
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2005 03 05	941	0.5+	0.1−	2005 05 02	703	0.6−	1.5−
2002 08 08	644	0.3+	0.4+	2005 03 05	941	0.4+	0.3−	2005 05 02	703	0.4−	1.3−
2002 08 12	608	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.7+	0.1+	2005 05 02	703	1.2−	0.4−
2002 08 12	608	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	1.3+	0.2−	2005 05 02	703	1.6−	0.5−
2002 08 12	608	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.3+	2005 05 11	704	0.6+	0.4+
2002 08 14	704	1.7−	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	1.4+	2005 05 11	704	1.1+	1.4+
2002 08 14	704	0.5−	1.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.3−	2005 05 11	704	0.8+	1.2+
2002 08 14	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	1.2−	0.5−	2005 05 11	704	0.1−	0.7+
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	1.3+	2005 05 12	A35	0.3+	0.1+
2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	0.7+	0.0	2005 05 12	A35	0.1+	0.1+
2002 08 18	644	0.4+	0.2+	2005 03 10	703	0.0	0.4+	2005 05 12	A35	0.2−	0.3+
2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	703	0.2−	0.0				
2002 09 06	704	0.4−	1.9+	2005 03 10	703	0.3−	0.0				

(112609)∗ 2002 PE$_{63}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.18830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26416986	ω	352.46546		+0.62133389	+0.78054385	
a	2.4055472	Ω	315.91572		−0.71365441	+0.52763861	
e	0.0796437	i	5.65244		−0.32348350	+0.33518472	
P	3.73	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	(6.5+	0.7+)	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.4+
2001 03 18	699	1.6+	0.7+	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.3+
2001 03 18	699	0.2−	0.7+	2002 09 05	699	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+
2001 03 18	699	0.3−	0.9+	2002 09 05	699	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	(0.7−	2.1+)
2002 05 17	644	0.2+	0.3−	2002 09 05	699	0.3−	0.7−	2003 12 28	704	0.2+	0.6−
2002 05 17	644	0.2−	0.3+	2002 09 05	699	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.3−	0.4+
2002 05 17	644	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	0.3+
2002 07 23	644	0.3−	0.6+	2002 09 05	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	1.0+
2002 07 23	644	0.3−	0.9+	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.7+
2002 07 23	644	0.2−	0.9+	2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2003 12 30	704	0.3+	0.8+
2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.7−	1.0+	2005 04 06	699	0.9+	1.0−
2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	699	0.6+	0.3+
2002 07 29	644	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.0	2005 04 06	699	0.1+	0.7+
2002 08 08	644	1.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	699	0.5+	0.6+
2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	1.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.7−
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	1.0+	2005 04 18	703	0.7+	0.4−
2002 08 12	608	0.3+	0.5−	2003 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 04 18	703	0.2+	0.1+
2002 08 12	608	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 04 18	703	0.8−	0.8+
2002 08 12	608	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2002 08 13	291	0.5−	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+

2002 08 13	291	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.0
2002 08 13	291	0.4−	1.0+	2003 12 18	704	0.8−	1.1−	2005 05 09	703	0.4−	0.8−
2002 08 14	704	1.0−	0.7−	2003 12 18	704	0.2−	0.7−	2005 05 09	703	0.0	0.5+
2002 08 14	704	0.8−	0.1−	2003 12 23	704	0.6+	0.1+	2005 05 09	703	0.1+	0.3−
2002 08 14	704	0.4+	0.5+	2003 12 23	704	0.9+	0.2−	2005 05 09	703	0.1−	1.2+
2002 08 14	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	1.3+	2005 05 10	699	0.3+	0.1+
2002 08 14	704	0.8−	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 05 10	699	0.7+	0.4+
2002 08 17	644	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2005 05 10	699	0.2+	0.1+
2002 08 17	644	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	1.0+	2005 05 10	699	0.2−	1.1+
2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+				
2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.6+				

(112610)∗ 2002 PE$_{64}$

Discovered 2002 Aug. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.52490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24689032	ω	295.22695		−0.90482899	+0.42193630	
a	2.5165178	Ω	269.77381		−0.36723348	−0.84118482	
e	0.0373360	i	3.27030		−0.21546247	−0.33819797	
P	3.99	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.0−	0.1+	2003 11 15	691	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.9+
1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.7+
1999 12 08	704	0.6+	0.5+	2003 11 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	0.1+	0.3−
1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2003 11 15	644	0.2−	0.9+	2005 03 04	703	0.1−	0.6+
2001 03 18	608	(1.3+	2.8−)	2003 11 16	703	0.5+	0.8+	2005 03 04	703	0.7−	0.3−
2001 03 18	608	(1.1+	2.9−)	2003 11 16	703	(2.6+	0.7+)	2005 03 04	703	0.3+	0.5−
2001 03 18	608	(1.5+	3.2−)	2003 11 16	703	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	1.2+	0.1−
2002 07 14	704	0.0	0.1−	2003 11 16	703	0.6+	0.4+	2005 03 07	704	(2.9+	0.8+)
2002 07 14	704	0.5−	0.0	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2005 03 07	704	0.9+	0.0
2002 07 14	704	0.5−	0.6+	2003 11 19	699	0.9−	0.8−	2005 03 07	704	1.4+	1.0−
2002 07 14	704	0.4−	1.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.5+	2005 03 08	G92	1.6+	0.9+
2002 08 03	644	0.1+	0.9+	2003 11 19	699	0.1+	0.5+	2005 03 08	G92	0.6+	0.4+
2002 08 03	644	0.1−	1.0+	2003 11 21	704	0.6+	0.7−	2005 03 08	G92	0.4+	0.2+
2002 08 03	644	0.3−	1.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	G92	0.4+	0.0
2002 08 06	644	0.0	0.8+	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2005 03 11	G92	0.2+	0.0
2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	G92	0.2+	0.0
2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2003 11 21	704	0.6+	0.5−	2005 03 13	703	0.2−	0.2−
2003 10 18	691	0.2+	0.0	2003 11 24	699	0.4−	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	1.2+
2003 10 18	691	0.0	0.2+	2003 11 24	699	(2.2−	0.4−)	2005 03 13	703	0.0	0.2+
2003 10 18	691	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.7−	0.0	2005 03 13	703	0.0	1.6+
2003 10 24	704	0.8+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.0
2003 10 24	704	0.7−	0.1−	2003 11 24	699	1.4+	0.5−	2005 03 17	691	0.6+	0.0
2003 10 24	704	0.7−	0.3−	2003 11 24	704	1.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2003 10 24	704	0.8−	0.4−	2003 11 24	704	1.9−	1.3+	2005 04 04	703	1.0−	0.2+
2003 10 29	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	1.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2003 10 29	704	0.4−	1.0+	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
2003 10 29	704	1.4+	1.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.9+
2003 11 15	691	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−				
2003 11 15	691	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.7−				

(112611)∗ 2002 PQ$_{64}$ = 2005 JV$_{26}$

Discovered 2002 Aug. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75437)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.50142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29039128	ω	71.60964		−0.58087484	+0.81372936	
a	2.2584666	Ω	162.82967		−0.77080326	−0.54169832	
e	0.1066183	i	4.02296		−0.26162332	−0.21073075	
P	3.39	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.2+	1.2−	2002 08 06	644	0.1+	0.0	2005 05 12	704	0.5+	1.5+
1998 03 29	704	1.3−	0.6−	2002 08 06	644	0.0	0.1+	2005 06 03	691	0.3−	0.1+
1998 03 29	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	691	0.2+	0.2+	2005 06 03	691	0.2−	0.0
1998 03 29	704	0.5+	0.2−	2003 11 18	691	0.5−	0.7+	2005 06 03	691	0.4−	0.1−
1998 04 20	704	0.3−	1.3−	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2005 06 04	703	2.0−	0.1−
1998 04 20	704	0.9−	0.9+	2003 12 17	691	0.1+	0.4+	2005 06 04	703	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	(1.3+	2.8−)	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	1.4+	0.2−
1998 04 20	704	0.9−	2.0−	2003 12 17	691	0.1−	0.6+	2005 06 04	703	0.2−	0.3+
1998 05 27	691	0.6+	0.0	2005 05 03	691	0.2+	0.0	2005 06 08	691	0.2+	0.1+
1998 05 27	691	0.7+	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2005 06 08	691	0.1−	0.7−
1998 05 27	691	0.6+	0.7+	2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	0.1+
1999 09 03	691	0.3+	0.4−	2005 05 08	691	0.0	0.1+	2005 06 12	691	0.0	0.3+
1999 09 03	691	0.4+	0.6−	2005 05 08	691	0.0	0.1+	2005 06 12	691	0.1+	0.2−
1999 09 03	691	0.3+	0.4−	2005 05 08	704	0.5−	0.5−	2005 06 12	691	0.2+	0.1−
2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2005 05 08	704	0.0	0.7−	2005 06 23	644	0.1−	0.0
2002 07 22	644	0.2−	0.2−	2005 05 08	691	0.1+	0.1−	2005 06 23	644	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	704	0.3+	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2002 08 03	644	0.1+	0.3−	2005 05 08	704	0.3−	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2002 08 03	644	0.1+	0.0	2005 05 08	704	0.8+	0.3−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2002 08 03	644	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.5+	1.0+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2002 08 06	644	0.2−	0.2−	2005 05 12	704	0.3+	1.3+				

(112612)∗ 2002 PX$_{64}$ = 2000 FF$_{73}$

Discovered 2002 Aug. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37772)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.30465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17505995	ω	352.22269		−0.94383648	−0.31864881	
a	3.1647897	Ω	168.03521		+0.32128560	−0.94681868	
e	0.1078915	i	24.92956		+0.07712504	+0.04469154	
P	5.63	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	703	0.7−	1.2+	2001 06 13	699	0.8−	0.5+	2002 08 12	704	0.2−	1.4+
2000 02 07	703	0.2−	1.6+	2001 06 13	699	0.2−	0.5−	2002 08 12	704	0.4−	1.0+
2000 02 07	703	0.3−	0.7+	2001 06 13	699	0.5+	0.5+	2002 08 12	704	0.2−	1.0+
2000 02 07	703	0.1+	1.8+	2001 06 30	644	0.6+	0.5+	2002 09 04	644	0.2−	1.0+
2000 02 08	704	0.8−	1.3+	2001 06 30	644	0.6+	0.2+	2002 09 04	644	0.2+	1.2+
2000 02 08	704	0.2+	0.8−	2001 06 30	644	0.8+	0.3+	2002 09 04	644	0.3+	1.2+
2000 02 08	704	0.7+	0.9+	2002 07 06	291	0.2+	0.0	2004 12 18	703	1.2+	0.7+
2000 02 08	704	(0.7+	2.2−)	2002 07 06	291	0.1+	0.1−	2004 12 18	703	0.3+	0.5+
2000 03 27	699	0.2+	1.0+	2002 07 06	291	0.1+	0.1+	2004 12 18	703	1.3+	1.2+
2000 03 27	699	0.1−	0.3+	2002 08 04	644	0.2−	0.3+	2004 12 18	703	1.8−	1.2−
2000 03 27	699	0.3−	0.2+	2002 08 04	644	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.3+	0.0
2000 03 27	699	0.4−	0.1+	2002 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 01 18	703	0.3−	0.4+
2000 04 03	704	0.3−	0.3+	2002 08 06	049	0.7+	0.1−	2005 01 18	703	0.9−	1.3+
2000 04 03	704	0.1−	0.9−	2002 08 06	049	0.3−	0.8+	2005 01 18	703	0.3−	1.2+
2000 04 03	704	1.2+	1.5−	2002 08 06	049	0.1−	0.2+				
2001 06 13	699	0.2+	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.8+				

(112613)∗ 2002 PL$_{65}$ = 1994 RO$_{24}$

Discovered 2002 Aug. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.71905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23844507	ω	244.65508		+0.60621483	−0.79340572	
a	2.5755925	Ω	167.56435		+0.79001786	+0.59281337	
e	0.1009101	i	14.76246		+0.09151698	+0.13812917	
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	(0.1−	2.3−)	2002 08 07	644	0.3+	0.0	2005 03 18	703	0.8+	1.0+
1994 09 03	809	0.5+	1.9−	2002 08 07	644	0.4+	0.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.2−
1994 09 03	809	1.1−	1.7−	2002 08 07	644	0.4+	0.3−	2005 04 01	699	0.4−	1.2−
1994 09 05	809	(0.7+	2.3+)	2002 08 12	704	0.7−	0.2−	2005 04 01	699	0.2+	0.5+
1994 09 05	809	0.2−	0.7+	2002 08 12	704	0.5−	0.4−	2005 04 01	699	0.2+	0.4−
1994 09 05	809	0.1−	1.1+	2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	683	0.6+	0.1−

1994 09 06	809	0.5−	1.6+	2002 08 15	644	0.1−	0.6−	2005 04 02	683	(2.1−	0.3−)
1994 09 06	809	0.0	0.4+	2002 08 15	644	0.5−	0.1+	2005 04 02	683	1.1+	0.9−
1994 09 06	809	0.4−	0.3+	2002 08 15	644	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	1.3+	0.8+	2002 08 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.7+
1998 08 17	704	(2.7+	2.2+)	2002 08 15	644	0.3−	0.4−	2005 04 04	703	0.3+	0.6+
1998 08 17	704	(3.0+	1.4+)	2002 08 15	644	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	(2.1−	1.0−)
1998 08 17	704	1.3+	0.7+	2002 08 25	644	0.0	0.3+	2005 04 06	704	(1.5+	2.2+)
2001 04 17	699	0.3−	0.1+	2002 08 25	644	0.1+	0.4+	2005 04 06	704	0.8+	0.1+
2001 04 17	699	0.7+	0.3−	2002 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	704	0.4+	1.7−
2001 04 17	699	0.3+	0.1+	2002 09 03	644	0.2−	0.3+	2005 04 13	703	1.0−	0.5−
2001 04 17	699	0.6+	0.8+	2002 09 03	644	0.5+	0.4+	2005 04 13	703	0.1+	0.1−
2002 06 19	291	0.0	0.1+	2002 09 03	644	0.4−	0.1+	2005 04 13	703	(3.3−	0.0)
2002 06 19	291	0.1+	0.1+	2003 11 29	704	0.6+	0.6+	2005 04 13	703	0.7−	1.3−
2002 06 19	291	0.1+	0.0	2003 11 29	704	0.2−	1.0+	2005 04 14	704	0.4+	0.1+
2002 07 20	644	0.3−	0.5+	2003 11 29	704	0.2−	1.1+	2005 04 14	704	0.8+	0.3+
2002 07 20	644	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	0.1−	0.4+	2005 04 14	704	1.0+	0.5+
2002 07 20	644	0.1+	0.9+	2003 11 29	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	703	0.3−	0.5−
2002 08 04	644	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.6−	0.3+	2005 05 08	703	1.5−	0.2−
2002 08 04	644	0.5+	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.3−	2005 05 08	703	1.2−	0.6+
2002 08 04	644	0.0	0.2−	2005 03 18	703	0.4+	1.2+	2005 05 08	703	0.3+	1.6+

(112614)∗ 2002 PM$_{67}$ = 1998 SY$_{102}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35282)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.95914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22068858	ω	183.09962		+0.99212565	+0.12416133	
a	2.7119571	Ω	169.72422		−0.11283668	+0.94308495	
e	0.0593564	i	5.29166		−0.05435604	+0.30850404	
P	4.47	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.6+	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.3−	0.1+
1998 09 16	691	0.4+	0.5−	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.4−
1998 09 16	691	0.6+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	1.2−	0.6+
1998 09 26	704	0.9+	0.1−	2003 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	0.0	1.7−	2003 12 04	703	1.0−	0.7−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.6+	1.4+	2003 12 04	703	0.2+	1.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1998 09 26	704	1.1+	0.1−	2003 12 04	703	0.8−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.1+	0.6−	2003 12 04	703	1.1+	0.2+	2005 03 09	699	1.0+	0.4−
1998 09 27	704	1.4−	0.5+	2003 12 16	691	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	1.8−	0.8+	2003 12 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.5−	0.8+
1998 09 27	704	0.0	1.7−	2003 12 16	691	0.2−	0.4+	2005 03 14	704	1.1+	0.5+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 03 03	704	1.5+	0.4+	2005 03 14	704	0.1+	0.7+
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2005 03 03	704	0.9+	0.6+	2005 03 14	704	0.1+	0.9+
2002 07 12	599	0.0	0.6+	2005 03 03	704	0.6+	0.5+	2005 03 14	704	0.0	1.3+
2002 07 12	599	0.5−	0.4+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+	2005 03 14	704	1.2+	0.4−
2002 07 12	599	0.4−	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 03 31	701	0.2+	0.7+
2002 08 06	644	0.3+	1.3+	2005 03 04	691	0.0	0.3+	2005 03 31	701	0.5+	0.4+
2002 08 06	644	0.2+	1.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	2005 03 31	701	0.2+	0.6+
2002 08 06	644	0.8−	0.9+	2005 03 04	704	0.8+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2002 08 07	644	0.5−	0.6−	2005 03 04	704	1.0+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 08 07	644	0.6−	0.9−	2005 03 04	704	1.4+	0.8+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2002 08 07	644	0.5−	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 08 16	644	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.4−	2005 04 10	691	0.5+	0.5+
2002 08 16	644	0.1+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2002 08 16	644	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 04 10	691	0.2+	0.5+
2002 08 17	644	0.2+	1.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−
2002 08 17	644	0.2+	1.1+	2005 03 08	704	0.7−	0.0	2005 05 11	G96	0.6−	0.4−
2002 08 17	644	0.4+	1.1+	2005 03 08	704	0.6−	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	1.0−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0

(112615)∗ 2002 PW$_{67}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.94098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26428863	ω	17.48510		−0.76015007	+0.64945866	
a	2.4048264	Ω	203.05017		−0.60188927	−0.71507813	
e	0.1185866	i	2.83615		−0.24474719	−0.25858598	
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.0	0.7+	2002 08 07	644	0.4−	0.5+	2005 04 04	704	0.6−	0.2−
1991 09 09	691	1.0+	0.3+	2002 08 07	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	0.0	0.4+
1991 09 09	691	0.6−	0.5+	2002 08 07	644	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.1+	0.1+
1995 08 20	691	0.4−	0.1+	2002 08 07	644	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+
1995 08 20	691	0.3−	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.7+	2005 04 05	699	0.4+	0.9+
1995 08 20	691	1.7−	0.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.5+	0.2+
1995 10 22	691	0.3−	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 05	699	0.1−	0.5+
1995 10 22	691	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 05	699	0.1+	0.0
1995 10 22	691	0.1+	0.7+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+	2005 04 07	704	0.1+	0.1+
1997 01 15	599	0.0	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 04 07	704	0.7+	0.5+
1997 01 15	599	1.0−	1.1+	2005 03 03	691	0.6+	0.1−	2005 04 07	704	1.2+	0.0
1999 11 14	691	0.4+	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−	2005 04 12	704	0.2+	0.3−
1999 11 14	691	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.9+	0.4+
1999 11 14	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0	2005 04 12	704	1.4+	0.6+
2001 02 19	699	0.5−	1.1+	2005 03 11	G96	0.6+	0.2−	2005 04 12	704	0.3+	0.1−
2001 02 19	699	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.2−	2005 04 12	704	0.3−	0.1−
2001 02 19	699	0.5−	1.8+	2005 03 13	703	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2001 02 19	699	0.1−	0.9+	2005 03 13	703	0.6−	0.8−	2005 04 18	703	0.5−	0.9+
2001 02 19	704	1.1+	0.3−	2005 03 13	703	0.8−	0.6+	2005 04 18	703	1.0−	0.7+
2001 02 19	704	1.1+	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.4+	1.6+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2001 02 19	704	1.9+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.2−	2005 05 04	691	0.2+	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.6−
2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.5−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2002 08 06	644	0.0	0.6+	2005 04 02	644	0.3+	0.2−	2005 05 06	G96	0.1+	0.3−
2002 08 06	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	644	0.0	0.3−	2005 05 06	G96	0.4−	0.3−
2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2005 04 04	691	0.3+	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 04 04	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2002 08 07	644	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	0.0	0.1+				

(112616)∗ 2002 PD$_{68}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.35348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23421544	ω	184.45629		+0.96810831	−0.25025083	
a	2.6065079	Ω	190.05988		+0.23190728	+0.91305395	
e	0.0736159	i	3.89541		+0.09479089	+0.32203571	
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.7+	0.7−	2002 08 16	644	0.4−	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.4+
2000 01 05	704	0.7−	0.4+	2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	644	0.8+	1.0+
2000 01 05	704	0.6−	1.0−	2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.7+
2000 01 05	704	0.4+	0.7−	2002 08 17	644	0.6−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 07 09	704	0.2+	0.1+	2002 08 17	644	0.6−	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 07 09	704	0.4−	0.2−	2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2002 07 09	704	0.2−	0.9+	2002 08 27	644	0.1−	0.9−	2005 04 04	G96	(3.7−	1.9−)
2002 07 22	644	0.3+	0.8−	2002 08 27	644	0.1−	0.8−	2005 05 02	691	0.6+	0.1+
2002 07 22	644	0.1+	0.6−	2002 08 27	644	0.1+	0.7−	2005 05 02	691	0.6+	0.1−
2002 07 22	644	0.1−	0.7−	2002 09 06	704	1.6+	0.6−	2005 05 02	691	0.5+	0.1−
2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	1.0−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−
2002 08 06	644	0.3−	0.7+	2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
2002 08 06	644	0.0	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.8+	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	1.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.0

2002 08 07	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	691	0.4+	0.1−
2002 08 07	644	0.1−	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2002 08 07	644	0.4+	1.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.1+	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.9+	2005 05 13	G96	0.5−	0.2+
2002 08 14	704	0.5+	0.5−	2003 12 22	704	0.5−	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.1−	0.9+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.9−	0.1+
2002 08 14	704	1.0+	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+				
2002 08 14	704	1.0−	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.5+				

(112617)∗ 2002 PW$_{69}$ = 1998 MP$_{44}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.12510		(2000.0)			
n	0.26930454	ω	18.09716		−0.75520547	+0.65030008
a	2.3748723	Ω	203.09605		−0.62434406	−0.75187511
e	0.2237743	*i*	12.11188		−0.19964769	−0.10859841
P	3.66	*H*	15.0	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1983 04 17	260	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	699	0.6+	0.1+
1983 04 17	260	0.3+	0.1−	2002 10 05	704	0.6+	0.7+	2005 04 09	704	0.2−	0.5+
1998 06 03	704	0.9+	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.3+
1998 06 03	704	0.1−	1.8+	2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	699	0.9+	0.2+
1998 06 03	704	(1.3−	4.6+)	2003 11 01	704	0.2+	0.9+	2005 04 09	699	0.7+	0.4+
1998 06 03	704	0.7−	0.5−	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 04 30	699	0.7+	0.1+
1998 06 19	704	(1.3+	2.3−)	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 04 30	699	0.1−	0.2−
1998 06 19	704	0.8+	1.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 04 30	699	0.1+	0.6+
1998 06 25	704	0.5−	1.0−	2003 11 05	699	0.3−	1.7+	2005 05 04	703	0.5−	0.1+
1998 06 25	704	0.1+	1.5−	2003 11 05	699	0.5+	0.2−	2005 05 04	703	0.3−	0.4−
1998 06 25	704	1.0−	0.8−	2003 11 05	699	0.4−	0.6+	2005 05 04	703	0.3−	0.5+
1998 06 25	704	0.2−	0.6−	2003 11 05	699	0.0	1.7+	2005 05 04	703	0.2−	0.3−
2000 11 29	608	0.7+	1.9+	2004 12 10	703	1.6−	0.0	2005 05 05	704	0.8+	1.2+
2000 11 29	608	0.3−	1.1+	2004 12 10	703	0.5−	0.8+	2005 05 05	704	0.0	0.0
2000 11 29	608	0.0	1.8+	2004 12 10	703	0.6−	0.2+	2005 05 05	704	1.2+	0.2+
2001 01 03	608	1.0−	1.3−	2004 12 10	703	0.4+	0.5+	2005 05 05	704	0.9+	0.5+
2001 01 03	608	0.7−	1.3−	2005 01 19	703	0.5+	0.2−	2005 05 05	704	0.1+	0.2+
2001 01 03	608	1.0−	1.3−	2005 01 19	703	0.6+	0.2−	2005 05 06	704	0.3+	0.0
2002 08 03	644	0.1−	0.5+	2005 01 19	703	0.1+	0.2+	2005 05 06	704	1.0+	0.2−
2002 08 03	644	0.0	0.5+	2005 01 19	703	(2.5+	3.0−)	2005 05 06	704	1.1+	0.3−
2002 08 03	644	0.3+	0.5+	2005 03 10	E12	0.4+	0.3−	2005 05 06	704	0.7+	0.0
2002 08 11	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	E12	0.1+	0.1−	2005 05 06	704	0.2+	0.2+
2002 08 11	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	E12	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 08 11	704	0.0	0.6+	2005 03 10	E12	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3−
2002 08 11	704	0.5−	0.6+	2005 03 13	703	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.5−
2002 08 11	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2002 08 13	699	0.4−	0.4−	2005 03 13	703	0.2−	0.1+	2005 05 11	703	0.9−	0.2+
2002 08 13	699	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.8−	0.1−
2002 08 13	699	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.7+	2005 05 11	703	0.9−	0.3+
2002 08 13	699	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	0.8+	2005 05 11	703	0.6−	0.4−
2002 08 13	704	0.7−	0.3−	2005 03 17	704	0.4+	0.9+	2005 05 13	699	0.7−	0.3+
2002 08 13	704	0.8−	0.4−	2005 03 17	704	0.4+	0.9+	2005 05 13	699	0.1+	0.3−
2002 08 13	704	0.5−	0.6−	2005 03 17	704	0.3+	0.7+	2005 05 13	699	0.6+	0.0
2002 08 13	704	0.2−	0.4−	2005 04 01	699	0.4+	0.3+	2005 05 25	699	0.1+	1.0+
2002 08 13	704	0.1+	0.7−	2005 04 01	699	0.3+	0.0	2005 05 25	699	0.6−	0.2−
2002 08 16	704	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.2+	0.4+	2005 05 25	699	0.0	0.3−
2002 08 16	704	0.6+	0.6+	2005 04 02	644	0.3+	0.1+	2005 05 25	699	0.3−	0.6−
2002 08 16	704	0.8+	1.1+	2005 04 02	644	0.2+	0.1+	2005 05 31	699	0.0	0.9−
2002 08 25	644	0.0	0.6+	2005 04 02	644	0.3+	0.3+	2005 05 31	699	0.2−	0.1+
2002 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	608	0.6+	0.1−	2005 05 31	699	0.3+	0.0
2002 08 25	644	0.0	0.4+	2005 04 06	608	0.3+	0.1−	2005 07 31	E12	0.0	1.3+
2002 09 04	644	0.2+	1.3+	2005 04 09	704	0.9+	0.5+	2005 07 31	E12	0.9−	0.5+
2002 09 04	644	0.3+	1.3+	2005 04 09	704	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.8+	0.3−
2002 09 04	644	0.2+	1.2+	2005 04 09	704	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	1.3−	2.0+

(112618)∗ 2002 PZ$_{69}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.18744		(2000.0)			
n	0.25341758	ω	160.08833		+0.98604574	+0.16217782
a	2.4731183	Ω	190.78637		−0.16645776	+0.96370877
e	0.2193228	*i*	11.58352		+0.00236765	+0.21204662
P	3.89	*H*	15.3	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	608	0.1−	0.2−	2002 09 04	644	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.7+
2001 03 29	608	0.4−	0.1−	2002 09 04	644	0.2+	0.2+	2004 01 29	704	0.9+	0.2+
2001 03 29	608	0.2−	0.0	2002 09 12	644	0.1−	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	1.4+
2002 06 10	699	1.8−	0.5−	2002 09 12	644	0.2−	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2002 06 10	699	0.8+	0.3−	2002 09 12	644	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.5−
2002 06 10	699	0.3−	0.1−	2002 09 14	608	0.2−	1.5+	2005 03 09	G96	1.0−	0.0
2002 06 10	704	1.0+	1.0+	2002 09 14	608	0.0	1.4+	2005 03 09	G96	1.3−	0.8−
2002 06 10	699	0.0	0.5−	2002 09 14	608	0.2−	1.3+	2005 03 14	G96	0.6−	0.3+
2002 06 10	704	1.3+	0.7+	2002 09 16	608	0.4−	0.5−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+
2002 06 10	704	1.4+	0.6+	2002 09 16	608	0.1−	0.9−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+
2002 06 10	704	1.0+	0.1−	2002 09 16	608	0.2−	0.5−	2005 03 14	G96	0.7−	0.0
2002 07 20	644	0.4+	0.1+	2002 09 21	644	0.2−	0.3−	2005 03 17	691	0.3+	0.3+
2002 07 20	644	0.0	0.3+	2002 09 21	644	0.4−	0.4−	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2002 07 20	644	0.2+	0.1+	2002 09 21	644	0.3−	0.1−	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2002 08 04	644	0.2−	0.9+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2002 08 04	644	0.1−	0.8+	2002 10 04	704	0.4+	0.4−	2005 04 01	691	0.6+	0.0
2002 08 04	644	0.1−	0.8+	2002 10 04	704	0.2+	0.5−	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
2002 08 11	704	0.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.4−	2005 04 10	691	0.1+	0.4+
2002 08 11	704	0.3+	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.7−	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
2002 08 11	704	0.2+	0.1−	2002 10 06	704	1.3−	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2002 08 11	704	1.3+	0.1+	2002 10 06	704	0.6−	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
2002 08 11	704	0.0	0.3−	2002 10 06	704	1.0−	0.2+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.2−	0.5−	2002 10 06	704	0.4−	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.2+	1.9−	2002 10 06	704	0.1−	0.4−	2005 04 15	699	0.9+	0.4−
2002 08 13	704	0.0	0.7−	2002 10 08	699	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.4+	0.2+
2002 08 13	704	0.2+	0.5−	2002 10 08	699	0.6−	0.1+	2005 04 15	699	0.7+	0.8+
2002 08 13	704	0.2−	0.8−	2002 10 08	699	0.7+	0.0	2005 04 15	699	0.7+	0.4−
2002 08 16	704	0.0	0.5+	2002 10 08	699	0.5−	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2002 08 16	704	0.5−	0.2+	2002 10 28	608	0.9−	0.6−	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2002 08 16	704	0.0	1.1+	2002 10 28	608	1.1−	0.3−	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2002 08 16	704	0.4+	1.3+	2002 10 28	608	0.4−	0.6−	2005 05 03	691	0.4+	0.2−
2002 08 16	704	0.0	0.4+	2002 10 29	704	1.1+	0.2+	2005 05 03	691	0.4+	0.3−
2002 08 25	644	0.1+	0.3−	2002 10 29	704	(0.1+	2.9+)	2005 05 03	691	0.3+	0.0
2002 08 25	644	0.2+	0.1−	2002 10 29	704	(2.6+	0.7−)	2005 05 18	644	0.3+	0.1+
2002 08 25	644	0.1+	0.2−	2002 10 29	704	(2.1−	1.6+)	2005 05 18	644	0.3+	0.3+
2002 09 04	644	0.4+	0.2+	2004 01 29	704	0.5+	1.6+	2005 05 18	644	0.2+	0.0

(112619)∗ 2002 PR$_{70}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	190.59691		(2000.0)			
n	0.17984326	ω	123.31061		+0.94469730	+0.30347992
a	3.1084218	Ω	219.42772		−0.32585231	+0.91138245
e	0.0864453	*i*	11.28524		+0.03697680	+0.27799634
P	5.48	*H*	14.9	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.2+	0.6+	2002 09 04	699	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.9+	0.0
1992 11 29	691	0.0	0.3+	2002 09 04	699	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.1+
1992 11 29	691	0.1−	0.9+	2002 09 04	699	0.0	0.4−	2003 12 04	703	1.4−	0.8+
1997 10 03	691	0.0	0.1−	2002 09 04	644	0.0	0.3−	2003 12 04	703	0.8−	0.1+
1997 10 03	691	(0.0	2.8−)	2002 09 04	644	0.2+	0.2−	2003 12 04	703	0.4+	0.4+
1997 10 03	691	0.0	0.4−	2002 09 04	644	0.1+	0.5−	2003 12 04	703	0.7−	0.2+

2002 07 20	644	0.2+	0.4+	2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	1.2+	0.3−
2002 07 20	644	0.1−	0.5+	2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+
2002 07 20	644	0.1+	0.4+	2002 09 12	644	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.0
2002 08 04	644	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.7+
2002 08 04	644	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.6+	0.9−	2005 02 14	703	0.4+	0.4+
2002 08 04	644	0.1+	0.5+	2002 10 05	704	0.8+	1.7−	2005 02 14	703	0.2+	0.7−
2002 08 11	704	0.7+	0.3+	2002 10 05	704	0.4+	1.7−	2005 02 14	703	(2.3+	0.9+)
2002 08 11	704	1.3+	0.4−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 02 14	703	0.0	0.5+
2002 08 11	704	0.0	0.0	2002 10 10	645	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	1.1−
2002 08 11	704	0.8+	0.2−	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.1−
2002 08 13	704	0.2+	1.2+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.5−
2002 08 13	704	1.4+	0.5+	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2002 08 13	704	0.4−	0.8+	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.6+
2002 08 13	704	0.6+	1.1+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.6+	0.1+
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.3+	0.6−
2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	1.6−	2005 03 10	703	(2.7+	0.4−)
2002 08 27	644	0.5+	0.4+	2003 12 01	704	1.2+	0.8−				
2002 09 04	699	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.4+	0.9+				

(112620)∗ 2002 PT$_{70}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.58634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22375054	ω	165.48265		+0.97344051	+0.22883463	
a	2.6871587	Ω	181.34866		−0.22820959	+0.96746444	
e	0.1668713	i	17.17222		−0.01827456	+0.10792254	
P	4.40	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.0	1.4+	2002 09 07	704	0.4+	0.9+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
1998 10 29	699	0.0	1.4+	2002 09 13	644	0.0	0.8−	2005 03 13	703	0.1+	0.4−
1998 10 29	699	0.3−	1.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.7−	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
2000 02 08	704	0.2+	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.8−	2005 03 13	703	0.9−	0.5+
2000 02 08	704	0.3+	0.6+	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.4+	0.2−
2000 02 08	704	0.5−	0.5−	2002 10 04	704	0.6−	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.6+
2001 04 17	699	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2001 04 17	699	0.0	1.2+	2002 10 04	704	1.2−	0.7−	2005 03 17	691	0.2+	0.6+
2001 04 17	699	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.7−	0.6−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2001 04 17	699	0.3−	1.0+	2002 10 06	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
2002 06 11	704	0.6−	0.5+	2002 10 06	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.4+	0.2−
2002 06 11	704	0.8+	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2002 06 11	704	(2.3+	0.5+)	2002 10 06	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2002 06 11	704	1.9+	0.2−	2002 10 12	704	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
2002 08 04	644	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2002 08 04	644	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.8+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 08 04	644	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	(2.6−	1.5+)	2005 04 04	703	1.1−	0.3+
2002 08 11	704	0.4−	0.5+	2002 10 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.3+	0.5+
2002 08 11	704	0.1−	0.1+	2002 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	1.5+	0.9+
2002 08 11	704	0.3−	0.7+	2002 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
2002 08 11	704	0.3−	0.3+	2002 10 29	704	0.0	0.2+	2005 04 04	703	1.6−	0.0
2002 08 11	704	0.3−	0.7+	2002 10 29	704	0.1−	1.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	1.9−	0.9−	2002 11 02	608	0.5−	0.9−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2002 08 13	704	(2.0−	0.6−)	2002 11 02	608	0.4−	1.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2002 08 13	704	(2.1−	0.7−)	2002 11 02	608	0.7−	1.0−	2005 04 04	704	0.6+	0.2+
2002 08 13	704	(2.2−	1.1−)	2002 11 06	704	0.0	0.4−	2005 04 04	704	0.1+	0.3−
2002 08 13	704	(2.4−	1.3−)	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	(2.1+	1.4+)
2002 08 16	704	0.8+	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.1−
2002 08 16	704	0.6−	0.3−	2002 11 06	704	0.6+	0.0	2005 04 09	683	0.7+	1.4+
2002 08 16	704	1.0+	1.0+	2002 11 07	699	0.1−	0.1+	2005 04 09	683	0.3+	1.0+
2002 08 16	704	0.3+	0.2−	2002 11 07	699	0.2+	0.2+	2005 04 09	683	1.2−	1.4+
2002 08 16	704	0.1−	0.2−	2002 11 07	699	0.2−	1.0+	2005 04 10	683	0.8+	1.4−
2002 08 27	644	0.0	0.4+	2002 11 07	699	0.3−	0.2+	2005 04 10	683	0.7+	0.0
2002 08 27	644	0.0	0.4+	2002 11 16	644	0.2−	0.1+	2005 04 10	683	1.7−	1.7−
2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2002 11 16	644	0.0	0.4+	2005 04 11	683	0.8−	1.1−
2002 09 03	636	0.6+	0.3+	2002 11 16	644	0.1+	0.4+	2005 04 11	683	1.9+	0.8−
2002 09 03	636	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 04 11	683	1.0−	0.3−
2002 09 03	636	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2005 04 13	699	0.4+	0.5+
2002 09 04	699	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2005 04 13	699	0.1−	0.5+
2002 09 04	699	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	1.3+	2005 04 13	699	0.5+	0.1+
2002 09 04	699	0.1−	0.2−	2004 12 19	G96	0.0	0.5+	2005 04 13	699	1.2+	0.2+
2002 09 04	699	0.1−	0.5−	2004 12 19	G96	0.3−	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.3+
2002 09 04	644	0.0	0.1+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2002 09 04	644	0.2−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+				
2002 09 07	704	1.2+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+				

(112621)∗ 2002 PV$_{70}$ = 1998 YF$_{28}$ = 2001 KR$_{21}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.60380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21005299	ω	141.36630		+0.98370197	−0.14447004	
a	2.8027443	Ω	227.29500		+0.10613377	+0.94709722	
e	0.1693810	i	8.37604		+0.14514149	+0.28659251	
P	4.69	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.4+	1.3+	2002 08 13	704	0.3+	1.1+	2002 10 09	704	0.2+	0.1+
1998 12 16	704	0.5+	0.6+	2002 08 13	704	0.3−	1.0+	2002 10 09	704	0.4−	0.1+
1998 12 16	704	(0.8+	2.7+)	2002 08 13	704	0.7−	0.7+	2002 10 09	704	0.1+	0.4+
1998 12 16	704	(0.6+	2.8+)	2002 08 13	704	0.0	1.4+	2002 10 11	645	0.1−	0.2−
1998 12 16	704	(1.5+	2.5+)	2002 08 16	704	0.8+	0.5−	2002 10 11	645	0.1−	0.2−
1998 12 22	704	1.0−	0.3+	2002 08 16	704	0.4+	0.7−	2002 10 12	704	0.3−	0.1−
1998 12 22	704	1.0−	0.0	2002 08 16	704	0.6+	0.0	2002 10 12	704	0.1−	0.8−
1998 12 22	704	0.4+	0.5−	2002 08 27	644	0.2+	0.1+	2002 10 12	704	0.6+	0.3−
1998 12 22	704	1.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.3+	0.0	2002 10 12	704	0.0	0.3−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2002 10 30	704	1.4−	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2002 10 30	704	0.5−	0.4+
2001 05 17	704	(3.1+	0.0)	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2002 10 30	704	0.2−	0.3+
2001 05 17	704	0.7+	0.3−	2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2002 10 30	704	0.3+	0.3+
2001 05 17	704	0.5+	0.1−	2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2002 11 08	704	0.2−	0.5+
2001 05 17	704	1.2+	0.5+	2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 11 08	704	0.4+	0.1−
2001 05 17	704	0.0	1.1+	2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 11 08	704	0.5−	0.5+
2001 05 24	704	0.2−	1.3−	2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 11 08	704	0.4+	0.6+
2001 05 24	704	0.1−	0.3+	2002 09 12	644	0.5−	0.0	2002 11 08	704	0.2−	0.6+
2001 05 24	291	0.1−	0.0	2002 09 12	644	0.5−	0.1+	2003 12 20	704	(2.4+	1.9+)
2001 05 24	704	0.1+	0.8+	2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	1.3+	0.4+
2001 05 24	704	0.5+	0.2+	2002 09 14	683	0.4+	0.7+	2003 12 20	704	0.0	1.0+
2001 05 24	291	0.2−	0.1−	2002 09 14	683	0.4+	0.0	2003 12 25	608	(1.1+	3.1+)
2001 05 24	704	0.0	0.3−	2002 09 14	683	1.2+	0.4+	2003 12 25	608	(1.2+	2.7+)
2001 05 24	291	0.3−	0.1−	2002 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 25	608	(1.0+	2.8+)
2002 08 04	644	0.1−	0.1+	2002 09 30	704	0.7+	0.7+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
2002 08 04	644	0.0	0.1−	2002 09 30	704	0.6+	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.0
2002 08 04	644	0.1−	0.1−	2002 09 30	704	1.0+	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	0.4−
2002 08 11	704	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.4+
2002 08 11	704	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2005 04 03	644	0.9+	0.1+
2002 08 11	704	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 03	644	1.2+	0.4+
2002 08 11	704	0.8−	0.0	2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2005 04 03	644	1.0+	0.5+
2002 08 11	704	0.6−	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.4+				
2002 08 13	704	0.2−	1.4+	2002 10 09	704	0.4−	0.2+				

(112622)∗ 2002 PY$_{70}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	223.30600		(2000.0)			
n	0.18866485	ω	80.75613		+0.80286077	+0.57639100
a	3.0107547	Ω	243.90016		−0.59154974	+0.73849095
e	0.0272538	i	9.76264		−0.07405055	+0.34986358
P	5.22	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.4−	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.8−	0.7−
2000 03 09	704	0.5+	0.8−	2002 10 06	644	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.6−
2000 03 09	704	0.1−	0.7−	2002 10 06	644	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.5−
2000 03 09	704	0.4−	0.0	2002 10 06	644	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.4+	0.3−
2000 03 09	704	0.2−	0.9−	2002 10 10	644	0.1+	0.0	2003 12 19	691	0.5+	0.3−
2002 08 11	704	0.6+	1.0−	2002 10 10	644	0.1+	0.1−	2003 12 19	691	0.4+	0.3−
2002 08 11	704	0.7+	2.0+	2002 10 10	644	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.2−
2002 08 11	704	0.4−	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	1.4+	0.4−
2002 08 11	704	1.2+	0.7−	2002 10 31	704	1.0+	0.7+	2003 12 21	704	0.7+	0.7−
2002 08 11	704	0.5+	0.1−	2002 10 31	704	0.7+	1.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.3−
2002 08 11	704	(2.1+	1.3−)	2002 10 31	704	1.5+	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.4+
2002 08 13	704	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.7−	0.0	2003 12 23	704	0.6−	0.3+
2002 08 13	704	0.9−	0.8+	2003 11 21	704	1.0−	0.5−	2003 12 23	704	0.7−	0.8−
2002 08 13	704	0.3−	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 12 23	704	0.1−	0.3+
2002 08 13	704	0.4−	1.0−	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2003 12 29	691	0.2+	0.1−
2002 08 27	644	0.3−	0.8−	2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 12 29	691	0.3+	0.1−
2002 08 27	644	0.2−	0.7−	2003 11 23	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.4−
2002 08 27	644	0.0	0.7−	2003 11 23	704	0.8+	0.5+	2004 01 12	644	0.2+	0.1−
2002 09 04	699	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	0.3−	0.4+	2004 01 12	644	0.1−	0.0
2002 09 04	699	0.6−	0.5+	2003 11 26	704	0.6+	0.1+	2004 01 12	644	0.1+	0.2−
2002 09 04	699	1.0−	1.5+	2003 11 26	704	0.3+	0.4+	2004 01 13	699	0.0	0.2+
2002 09 04	699	1.1−	0.2+	2003 11 26	704	0.5−	0.2+	2004 01 13	699	0.1+	0.3−
2002 09 04	644	0.0	0.3+	2003 11 26	704	0.2+	0.4+	2004 01 13	699	0.4+	0.3−
2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2003 11 26	704	0.5−	0.3+	2004 01 13	699	0.3+	0.1+
2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2003 11 26	691	0.5−	0.0	2005 02 03	644	0.2+	0.5+
2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2003 11 26	691	1.3−	0.3+	2005 02 03	644	0.3+	0.6+
2002 09 12	644	0.4−	0.1+	2003 11 26	691	(2.5−	0.8+)	2005 02 03	644	0.9+	0.2+
2002 09 12	644	0.2−	0.1+	2003 11 29	704	0.2+	0.5−	2005 03 03	113	0.7+	0.6+
2002 09 27	644	0.1−	0.1−	2003 11 29	704	0.4−	0.0	2005 03 03	113	0.2+	0.9+
2002 09 27	644	0.0	0.0	2003 11 29	704	0.1+	0.9−	2005 03 03	113	0.0	1.1+
2002 09 27	644	0.1+	0.1−	2003 11 29	704	0.0	0.5+	2005 03 04	703	0.5−	0.3−
2002 10 04	699	0.2−	0.3+	2003 11 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 04	703	0.3+	1.0−
2002 10 04	699	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	1.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.2+
2002 10 04	699	0.8−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.4−
2002 10 04	699	0.9−	0.1−	2003 12 01	704	0.9−	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2002 10 05	704	0.5−	0.5+	2003 12 01	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	703	0.7+	0.7+
2002 10 05	644	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.9+	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.1+
2002 10 05	704	0.7+	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.6−	2005 03 10	703	0.7+	0.3+
2002 10 05	644	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.0
2002 10 05	704	0.0	1.1+	2003 12 14	644	0.2+	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	0.3−
2002 10 05	704	0.7+	1.0+	2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2002 10 05	644	0.1+	0.1−	2003 12 14	644	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.6−	1.3+

(112623)∗ 2002 PB$_{71}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	114.05434		(2000.0)			
n	0.17975619	ω	242.26433		+0.12963018	−0.98796312
a	3.1094254	Ω	200.80751		+0.97270029	+0.14322778
e	0.2453059	i	13.74603		+0.19248419	−0.05843530
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	691	0.2+	0.1−
1994 04 16	691	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	1.0+	2005 04 04	691	0.3+	0.0
1994 04 16	691	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.6+	0.9−	2005 04 04	691	0.2+	1.4+
1994 04 16	691	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	1.5+	0.2+	2005 04 04	704	1.3+	0.2−
1994 04 16	691	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.9+	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	0.1+
1994 04 16	691	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.6−	0.8+	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
1997 10 30	704	0.0	1.3+	2003 11 30	704	(1.7+	2.4−)	2005 04 04	704	1.6+	0.6−
1997 10 30	704	(1.1−	2.3+)	2003 11 30	704	(2.8+	2.9−)	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1997 10 30	704	0.6−	1.2+	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
1997 10 30	704	0.0	0.5−	2003 11 30	704	0.5+	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
1997 10 30	704	1.1−	1.3+	2003 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
2002 07 20	644	0.0	0.4+	2003 12 14	704	0.3−	0.7+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
2002 07 20	644	0.1−	0.5+	2003 12 14	704	1.0+	1.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.1−
2002 07 20	644	0.2+	0.2+	2003 12 14	704	0.2−	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
2002 08 04	644	0.2+	0.5+	2004 01 18	683	0.7−	0.6+	2005 04 11	699	0.3+	0.2+
2002 08 04	644	0.1+	0.7+	2004 01 18	683	1.1+	1.0+	2005 04 11	699	0.8−	0.4−
2002 08 04	644	0.0	0.5+	2004 01 18	683	1.4−	0.2+	2005 04 11	699	0.2−	0.4+
2002 08 11	704	0.5+	0.3−	2004 01 29	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.5−	0.0
2002 08 11	704	1.2+	0.7−	2004 01 29	704	0.4−	1.0−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2002 08 11	704	0.5+	0.5+	2004 01 29	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2002 08 11	704	0.1+	0.6−	2004 01 29	704	0.0	1.2−	2005 04 11	699	0.7+	0.4+
2002 08 13	704	0.1−	0.5+	2004 01 29	704	1.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2002 08 13	704	0.5−	0.6+	2004 02 18	704	0.4+	0.8+	2005 04 12	704	0.1+	0.1+
2002 08 13	704	1.4−	0.3+	2004 02 18	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.1−
2002 08 13	699	0.1−	1.5+	2004 02 18	704	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.2−	0.8+
2002 08 13	699	0.8−	0.4+	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.1−
2002 08 13	699	0.5−	1.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.9+	2005 04 15	699	0.1+	0.8+
2002 08 13	699	(0.5−	2.1+)	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2005 04 15	699	(2.8+	0.6+)
2002 08 15	644	0.1+	0.4−	2004 03 15	704	0.1+	0.2−	2005 04 15	699	1.0+	0.5+
2002 08 15	644	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.4+	0.5−	2005 04 15	699	0.8+	1.1+
2002 08 15	644	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.7+	0.7+
2002 09 04	683	(1.1+	5.0+)	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.8+	0.2−
2002 09 04	683	(1.3+	2.0+)	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	1.6−	1.5−
2002 09 04	683	1.1+	1.6−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.3+
2002 09 11	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 04 30	701	0.7+	1.0+
2002 09 11	644	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 04 30	701	0.1+	0.7+
2002 09 11	644	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.2+	2005 04 30	701	1.1+	1.1+
2002 09 12	644	0.4−	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.6+
2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.2+
2002 09 12	644	0.0	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	1.2−	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.8+	0.4+	2005 05 08	703	1.8−	0.8+
2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.2−	0.4−	2005 05 08	703	0.8−	0.8+
2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.3−	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 01	699	0.8−	0.5+				

(112624)∗ 2002 PM$_{73}$ = 1998 SS$_3$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	220.98412		(2000.0)			
n	0.22901569	ω	177.92030		+0.97239782	−0.22389075
a	2.6458135	Ω	195.49958		+0.21037026	+0.96303762
e	0.1713451	i	14.23052		+0.10092985	+0.14977143
P	4.30	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.8−	0.7+	2002 08 04	644	0.3+	0.3+	2002 09 04	644	0.3+	1.2+
1998 09 18	910	0.6−	0.7+	2002 08 04	644	0.2+	0.1+	2002 09 12	644	0.1+	0.3+
1998 09 18	910	0.5−	0.5+	2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 09 12	644	0.2+	0.0
1998 09 20	910	0.6−	0.7+	2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2002 09 12	683	0.1−	0.9−
1998 09 20	910	0.3−	0.4+	2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2002 09 12	644	0.3+	0.0
1998 09 20	910	0.1+	0.6+	2002 08 12	704	0.0	0.3−	2002 09 12	683	(3.1+	1.6−)
1998 10 11	699	0.8−	0.1+	2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2002 09 12	683	0.9+	0.2+
1998 10 11	699	0.3−	1.8+	2002 08 13	704	0.5+	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.3−
1998 10 11	699	0.2−	1.2+	2002 08 13	704	0.0	0.6−	2002 10 05	645	0.0	0.2−
2000 03 04	645	0.1+	0.1−	2002 08 13	704	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	1.0−	0.5+
2000 03 04	645	0.1+	0.1−	2002 08 13	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5+
2001 06 15	645	0.0	0.1+	2002 08 13	704	0.3−	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.5+

2001 06 15	645	0.0	0.0	2002 08 26	644	0.8+	0.4−	2005 03 08	G96	1.0−	0.7+
2002 08 04	644	0.1+	0.2+	2002 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3+
2002 08 04	644	0.5+	0.1+	2002 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−
2002 08 04	644	0.2+	0.3+	2002 09 04	644	0.2+	1.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2002 08 04	644	0.4+	0.2+	2002 09 04	644	0.2+	1.3+	2005 05 11	G96	0.2+	0.1−

(112625)∗ 2002 PO$_{73}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.95946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23672752	ω	195.43272		+0.69332639	−0.71611392	
a	2.5880354	Ω	210.80780		+0.67668116	+0.68538343	
e	0.1301121	i	9.04249		+0.24779249	+0.13202427	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 31	691	1.1−	0.5+	2002 08 12	704	0.2−	0.6+	2004 01 22	644	0.4−	0.8+
1997 05 31	691	0.7−	0.2+	2002 08 12	704	0.1+	0.5−	2005 03 15	G96	0.7−	0.1−
1997 05 31	691	0.7−	0.2+	2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2005 03 15	G96	0.4+	0.1−
1998 08 24	704	2.0+	1.8+	2002 08 13	704	0.2−	1.4+	2005 03 15	G96	0.1+	0.2+
1998 08 24	704	0.3+	0.0	2002 08 13	704	1.8−	0.4−	2005 03 15	G96	1.0+	1.2−
1998 08 24	704	(0.4+	3.2−)	2002 08 13	704	0.6−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
1998 08 24	704	(2.2−	2.4+)	2002 08 13	704	0.8−	0.8−	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
2001 05 16	691	0.2+	0.1+	2002 08 15	644	0.0	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2001 05 16	691	0.1+	0.0	2002 08 15	644	0.3+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2001 05 16	691	0.4+	0.1−	2002 08 15	644	0.2+	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2001 05 29	691	0.2+	0.5+	2002 08 15	644	0.3+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2001 05 29	691	0.2+	0.9+	2002 08 15	644	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2001 05 29	691	0.4+	0.4+	2002 08 15	644	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2002 08 04	644	0.5−	0.0	2002 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
2002 08 04	644	0.1−	0.3+	2002 08 25	644	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 08 04	644	0.0	0.1+	2002 08 25	644	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	644	0.1−	0.8+				
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2004 01 22	644	0.2−	0.8+				

(112626)∗ 2002 PV$_{74}$ = 2000 KY$_{53}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.19743		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17511080	ω	251.54434		+0.47493084	−0.87840706	
a	3.1641770	Ω	169.60233		+0.87684011	+0.46719660	
e	0.1339340	i	17.17963		+0.07478048	+0.10063977	
P	5.63	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	0.4+	0.9+	2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2005 03 07	683	0.7+	1.8−
1999 02 21	699	0.8+	0.5−	2002 09 27	699	0.2−	0.7+	2005 03 07	683	0.2+	0.4+
1999 02 21	699	0.2+	0.2+	2002 09 27	699	0.4−	0.6+	2005 03 07	683	0.1−	1.4−
2000 04 13	704	1.1+	1.2+	2002 09 27	699	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.8+
2000 04 13	704	0.2+	0.6−	2002 09 27	699	0.5−	0.5+	2005 03 08	683	0.1+	1.3+
2000 04 13	704	0.2−	0.1+	2002 10 01	699	0.4−	0.1−	2005 03 08	683	0.5−	0.7+
2000 04 13	704	0.2−	0.7+	2002 10 01	699	0.4+	0.7+	2005 03 08	699	0.1−	0.9+
2000 05 04	704	0.2+	0.7+	2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2005 03 08	683	0.4−	0.5+
2000 05 04	704	0.0	1.3−	2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	1.0+
2000 05 04	704	0.0	0.3+	2002 10 02	608	(0.4+	2.5+)	2005 03 08	699	0.0	0.7+
2000 05 04	704	0.3−	0.4−	2002 10 02	608	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.6+
2000 05 10	645	0.2−	0.1−	2002 10 02	608	0.2−	1.2−	2005 03 09	699	1.3+	0.5+
2000 05 10	645	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.6+
2000 05 27	699	(3.2+	0.2−)	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	1.0+
2000 05 27	699	1.9+	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	683	0.8+	0.3−
2000 05 27	699	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	683	0.6+	0.1+
2000 05 27	699	0.7+	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	683	0.4−	0.3+
2000 05 31	699	0.7+	0.9+	2002 10 06	704	0.3+	1.8+	2005 03 11	691	0.0	0.4+
2000 05 31	699	1.0+	0.3+	2002 10 06	704	0.8+	0.3+	2005 03 11	691	0.1−	0.2+
2000 05 31	699	1.1−	0.6+	2002 10 06	704	0.9+	0.5+	2005 03 11	691	0.1−	0.4+
2000 05 31	699	1.0+	0.4+	2002 10 06	704	(2.3+	1.5+)	2005 03 11	691	0.2−	0.3+
2002 08 12	704	0.3+	0.6+	2002 10 06	704	1.2+	1.0+	2005 03 11	691	0.2−	0.3+
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.9+	2005 03 11	691	1.2+	0.9−
2002 08 12	704	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	G96	0.6−	0.0
2002 08 12	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.5−	0.0
2002 08 12	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2005 03 11	G96	0.6−	0.1+
2002 08 12	704	0.0	1.0−	2002 10 26	608	0.3+	1.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−
2002 08 12	704	0.4+	1.3−	2002 10 26	608	0.2−	0.5+	2005 03 18	704	0.1+	0.6+
2002 08 12	704	0.8+	0.8−	2002 10 26	608	0.0	0.5+	2005 03 18	704	0.1−	0.7+
2002 08 12	704	0.1−	1.2−	2002 11 18	644	0.2+	0.6+	2005 03 18	704	0.1−	0.3+
2002 08 12	704	0.3+	1.1−	2002 11 18	644	0.2+	0.6+	2005 03 18	704	0.3−	0.7+
2002 08 13	704	0.9+	0.8+	2002 11 18	644	0.2+	0.5+	2005 03 18	703	0.2−	0.2+
2002 08 13	704	0.8+	0.7+	2002 12 16	608	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.2−
2002 08 13	704	0.2+	1.1+	2002 12 16	608	0.5+	0.6−	2005 03 18	703	0.5−	0.4−
2002 08 13	704	0.6+	1.0+	2002 12 16	608	0.0	0.6−	2005 03 18	703	0.2−	0.0
2002 08 13	704	1.0+	0.9+	2003 12 13	704	0.3−	0.7−	2005 04 05	704	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	1.1−	0.9+	2003 12 13	704	0.1−	0.2−	2005 04 05	704	0.1−	0.5−
2002 09 05	704	0.9−	0.8+	2003 12 13	704	0.5−	0.7−	2005 04 05	704	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	1.5−	0.2+	2003 12 13	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	704	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	1.1−	0.2−	2004 01 29	704	0.0	0.8+	2005 04 05	704	0.1+	0.5+
2002 09 05	608	0.7−	0.2−	2004 01 29	704	0.1−	0.9+	2005 04 13	699	1.1+	0.9+
2002 09 05	608	0.6−	0.1+	2004 01 29	704	0.4−	0.3+	2005 04 13	699	0.5+	1.3+
2002 09 05	608	0.6−	0.1+	2004 01 29	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.0	0.9+
2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 04 13	699	0.1−	0.5−
2002 09 07	704	0.0	0.6−	2005 03 03	703	0.9−	0.1−	2005 04 16	703	1.6+	0.8−
2002 09 07	704	0.2+	0.7−	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.6−	0.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.7−	2005 04 16	703	0.2−	0.5+
2002 09 11	608	0.7−	0.2−	2005 03 04	704	1.0+	0.0	2005 04 16	703	0.5−	0.0
2002 09 11	608	1.1−	0.3−	2005 03 04	704	1.0+	0.1+	2005 05 22	644	0.4−	0.3+
2002 09 11	608	0.9−	0.4−	2005 03 04	704	1.7+	0.6+	2005 05 22	644	0.5−	0.3+
2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	0.4+	2005 05 22	644	0.4−	0.1+
2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	1.5+	0.0				

(112627)∗ 2002 PX$_{75}$ = 2003 YE$_{60}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69383)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.62140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23272009	ω	256.42246		+0.96499990	+0.25585873	
a	2.6176614	Ω	88.73000		−0.21281391	+0.89223136	
e	0.0293447	i	3.29976		−0.15324961	+0.37210148	
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.1+	0.9−	2002 08 13	644	0.3−	0.8−	2003 12 28	291	0.1−	0.1+
1992 02 25	691	0.6−	0.8−	2002 08 13	644	0.0	0.9+	2003 12 28	291	0.1−	0.1+
1992 02 25	691	0.6+	0.3−	2002 08 13	704	0.6−	0.1+	2003 12 28	291	0.4−	0.2+
1994 09 05	691	0.4+	0.2+	2002 08 13	704	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.3−	0.4+
1994 09 05	691	0.3+	0.1+	2002 08 13	704	0.8−	0.1−	2004 02 10	644	0.4+	0.5+
1994 09 05	691	0.3+	0.1+	2002 08 13	644	0.1−	0.8−	2004 02 10	644	0.3−	0.6+
1996 01 19	691	0.5−	0.6−	2002 08 13	644	0.1−	0.9+	2005 03 03	703	0.8−	0.8+
1996 01 19	691	0.4−	0.2−	2002 08 13	704	0.8−	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	1.0−
1996 01 19	691	0.2−	0.3−	2002 08 13	704	0.9−	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+
2000 01 04	704	0.3−	0.6+	2002 08 13	644	0.6−	1.0−	2005 03 03	703	0.6−	0.8−
2000 01 04	704	0.9−	0.3+	2002 08 13	644	0.0	1.0+	2005 03 04	704	1.1+	0.2−
2000 01 04	704	0.4−	0.0	2002 08 14	644	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	0.9+	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 08 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.7+
2001 04 17	699	0.4+	0.7+	2002 08 14	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.5+
2001 04 17	699	0.9+	0.0	2003 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	0.8+	0.1+
2001 04 17	699	0.5−	1.6+	2003 11 21	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	0.6+
2001 04 17	699	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
2002 07 14	644	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.2−
2002 07 14	644	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
2002 07 14	644	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	704	0.0	0.3−

2002 07 22	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	1.4−	0.3+
2002 07 22	644	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 03 12	704	0.9+	1.2−
2002 07 22	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 03 12	704	1.5−	0.8−
2002 08 08	699	0.9+	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.3+
2002 08 08	699	0.4+	0.5−	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.2−
2002 08 08	699	0.1+	0.0	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.3+	0.4+
2002 08 08	699	1.3+	0.9+	2003 12 21	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	704	0.8+	1.7+
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	1.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	1.0+	2005 03 16	704	0.0	1.1+
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.7+	0.3+

(112628)∗ 2002 PF$_{76}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.30652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23183594	ω	355.08196		+0.04703379	−0.99690713	
a	2.6243124	Ω	92.21244		+0.91860193	+0.01840840	
e	0.0376565	i	3.61244		+0.39237522	+0.07640220	
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(7.9−	4.9+)	2002 08 29	644	0.0	0.8+	2003 12 17	644	0.7−	0.9+
2000 01 04	704	0.1−	1.2−	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.9+
2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.0	2003 12 19	704	1.2+	0.7−
2000 01 04	704	0.7−	0.7−	2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 12 19	704	1.2+	0.9+
2000 01 04	704	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 12 19	704	(2.4+	1.9−)
2002 07 14	644	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	1.4+	0.2−
2002 07 14	644	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.1−
2002 07 14	644	0.2+	0.3+	2003 11 23	704	0.9−	0.8+	2003 12 21	704	0.3−	0.3−
2002 07 23	644	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.8−
2002 07 23	644	0.4−	0.1+	2003 11 23	704	0.7−	0.6−	2003 12 21	704	0.6+	0.1−
2002 07 23	644	0.2−	0.2+	2003 11 23	704	0.9−	0.1−	2003 12 27	691	0.1+	0.3+
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2003 11 23	704	1.2−	0.2−	2003 12 27	691	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.1+	0.3+
2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	0.9+	0.2−	2004 02 10	644	0.4+	0.6+
2002 08 13	644	0.2−	1.3−	2003 12 01	704	0.6+	0.7−	2004 02 10	644	0.0	0.5+
2002 08 13	644	0.1+	0.8+	2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.4+
2002 08 13	644	0.9−	0.8−	2003 12 14	691	0.2−	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.6+
2002 08 13	644	0.1+	0.8+	2003 12 14	691	0.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2002 08 13	644	0.3−	1.2−	2003 12 16	703	1.9−	0.6+	2005 03 11	691	0.2−	0.8+
2002 08 13	644	0.4+	0.5+	2003 12 16	703	0.0	0.6+	2005 03 31	699	1.0−	1.0+
2002 08 18	644	0.3+	0.0	2003 12 16	703	(1.8−	2.1+)	2005 03 31	699	0.4+	0.7−
2002 08 18	644	0.3+	0.1+	2003 12 16	703	0.4−	0.2+	2005 03 31	699	0.5−	0.1+
2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2003 12 17	644	0.5−	0.4+	2005 03 31	699	1.6+	0.2−
2002 08 29	644	0.5+	1.0+	2003 12 17	644	0.0	0.8+				

(112629)∗ 2002 PY$_{76}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.06160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17551387	ω	321.19939		+0.27012382	−0.94067278	
a	3.1593307	Ω	112.26686		+0.92942333	+0.19906389	
e	0.0457575	i	12.82036		+0.25140684	+0.27478770	
P	5.62	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.7+	1.3+	2003 10 16	699	0.1+	1.1+	2005 01 11	704	0.5+	0.3+
2000 03 26	699	0.1+	0.3−	2003 10 16	699	0.8−	0.2−	2005 01 11	704	0.3−	0.3−
2000 03 26	699	0.4−	0.4+	2003 10 16	699	0.7−	0.2−	2005 01 11	704	0.0	0.0
2000 03 26	699	0.7+	0.4−	2003 11 21	703	0.4−	1.2−	2005 01 11	704	0.5−	0.1−
2001 06 01	691	0.6−	0.7+	2003 11 21	703	0.7−	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.9+
2001 06 01	691	0.3−	0.3+	2003 11 21	703	0.2+	0.9+	2005 01 15	704	0.3−	1.0+
2001 06 01	691	0.5−	0.5+	2003 11 21	703	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.6+	0.8+
2002 07 15	644	0.5+	0.8+	2003 11 24	644	0.3+	0.3−	2005 01 17	704	0.0	0.7+
2002 07 15	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	644	0.1+	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	0.5+
2002 07 15	644	0.5+	0.7+	2003 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2002 08 11	644	0.5−	0.1−	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.1−
2002 08 11	644	0.3−	0.0	2004 12 18	G96	1.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.4+
2002 08 11	644	0.2−	0.5+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2002 08 13	644	0.1−	0.1+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.3+	0.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2005 01 18	691	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	0.3−	0.6+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.4+	0.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.2+	1.0−
2002 08 13	644	0.3−	0.0	2004 12 19	G96	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.9−	0.5−
2002 08 13	704	0.1−	0.4−	2004 12 21	G92	0.4+	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.8−
2002 08 13	704	0.8+	1.0+	2004 12 21	G92	0.4+	0.4+	2005 03 01	703	0.3−	0.6−
2002 08 13	644	0.2−	0.1+	2004 12 21	G92	0.4+	0.5+	2005 03 01	703	0.6−	0.7+
2002 08 30	644	1.2+	0.1−	2005 01 06	704	1.2+	0.6+	2005 03 01	703	1.0−	0.1−
2002 08 30	644	0.2−	0.8+	2005 01 06	704	1.4+	1.1+	2005 03 01	703	1.4−	0.7−
2002 08 30	644	0.1−	0.9+	2005 01 06	704	0.5+	1.5+				
2003 10 16	699	0.9+	0.7−	2005 01 06	704	1.3+	1.8+				

(112630)∗ 2002 PA$_{77}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.69383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18281616	ω	184.52183		−0.97685887	−0.20898567	
a	3.0746309	Ω	343.20447		+0.20084433	−0.82311775	
e	0.0344262	i	9.06293		+0.07354111	−0.52801720	
P	5.39	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.1+	0.2−	2002 08 14	644	0.0	0.1+	2004 12 14	699	0.2+	0.5+
2000 02 05	695	0.4+	0.1+	2002 08 14	644	0.2+	0.1−	2004 12 14	699	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.4−	0.8+	2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.6−	0.7−
2000 03 09	704	0.2+	1.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.5−	2004 12 14	703	0.4−	0.5−
2000 03 09	704	0.6+	0.8+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−	2004 12 14	703	0.4+	0.3−
2000 03 09	704	1.2+	1.0+	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2004 12 14	703	1.1−	0.5−
2001 05 25	644	0.7−	1.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.0	2004 12 21	703	0.9−	0.5−
2001 05 25	644	0.8−	1.2−	2003 09 20	644	0.2−	0.3−	2004 12 21	703	0.1−	0.3+
2001 05 25	644	0.7−	1.6−	2003 09 20	644	0.0	0.6−	2004 12 21	703	0.0	0.6−
2002 07 15	644	0.1+	0.3+	2003 09 20	644	0.1−	0.6−	2004 12 21	703	0.6−	0.6−
2002 07 15	644	0.1+	0.8+	2003 09 30	704	0.5+	0.6+	2005 01 06	703	0.3−	0.4−
2002 08 11	644	0.5+	1.9+	2003 09 30	704	0.0	0.6+	2005 01 06	703	0.3−	0.6−
2002 08 11	644	0.1+	1.8+	2003 09 30	704	0.6+	0.2+	2005 01 06	703	1.0−	0.4+
2002 08 11	644	0.6+	1.2+	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.3−	0.0
2002 08 13	644	0.4−	0.1+	2003 10 17	691	0.2−	0.4−	2005 01 16	704	0.8+	0.0
2002 08 13	704	0.4−	0.8+	2003 10 17	691	1.0+	1.2−	2005 01 16	704	0.6+	0.4+
2002 08 13	704	1.1−	0.7−	2003 10 17	691	0.0	0.4−	2005 01 16	704	1.0+	0.2+
2002 08 13	704	0.5+	0.7−	2003 10 17	644	0.4−	0.3−	2005 01 19	704	0.4−	0.9+
2002 08 13	644	0.4−	0.2−	2003 10 17	644	0.1−	0.4−	2005 01 19	704	1.2+	0.1−
2002 08 13	704	1.0−	0.8+	2003 10 17	644	0.1−	0.3−	2005 01 19	704	0.0	0.6+
2002 08 13	644	0.4−	0.3−	2004 12 14	699	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.6+	0.5+
2002 08 14	644	0.2−	0.1−	2004 12 14	699	1.0+	0.0				

(112631)∗ 2002 PT$_{77}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.60174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20076628	ω	253.07510		−0.08423035	+0.99531689	
a	2.8885211	Ω	12.38516		−0.80922736	−0.04055337	
e	0.0623392	i	12.77564		−0.58142612	−0.08774803	
P	4.91	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.5+	0.3+	2002 09 09	644	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.7+	0.1−
2000 01 29	704	0.1−	0.4−	2002 09 15	608	0.0	0.6−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+
2000 01 29	704	0.1+	0.4+	2002 09 15	608	0.6−	0.9−	2003 12 28	704	0.4+	0.0
2000 01 29	704	0.3−	0.7+	2002 09 15	608	0.5−	1.1−	2005 01 09	703	1.3−	0.6+
2001 05 26	644	0.4−	1.1−	2002 09 16	644	0.1+	1.0+	2005 01 09	703	0.3+	0.8−
2001 05 26	644	0.4−	1.1−	2002 09 16	644	0.1+	0.4+	2005 01 09	703	0.3+	0.4+
2001 05 26	644	0.5−	1.0−	2002 09 16	644	0.2−	0.7+	2005 01 09	703	0.7+	0.4+

2002 08 11	608	0.9−	0.5−	2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2005 01 16	703	0.9−	0.4+		
2002 08 11	608	0.7−	0.0	2002 09 16	644	0.1−	0.3−	2005 01 16	703	0.2−	0.4+		
2002 08 11	608	0.3−	0.3−	2002 09 16	644	0.1+	0.1−	2005 01 16	703	0.7−	0.0		
2002 08 13	704	1.0+	1.4+	2003 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 01 16	703	0.4−	0.5+		
2002 08 13	704	0.4+	0.9+	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2005 03 01	703	1.3+	0.3+		
2002 08 13	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.5+	2005 03 01	703	0.4−	0.5−		
2002 08 13	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.8−		
2002 08 13	644	0.2+	0.6−	2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 01	703	0.2−	0.9−		
2002 08 13	644	0.1+	0.7−	2003 12 03	704	0.0	0.7−	2005 03 09	703	0.8+	0.9+		
2002 08 13	644	0.0	0.4−	2003 12 03	704	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.3−	0.0		
2002 08 20	644	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.0	0.6−	2005 03 09	703	0.3−	0.5−		
2002 08 20	644	0.1+	0.0	2003 12 03	704	0.5−	0.8+	2005 03 09	703	0.4+	0.6+		
2002 08 20	644	0.3+	0.2+	2003 12 03	704	0.6−	0.7−	2005 03 12	699	0.1+	0.3+		
2002 09 05	608	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.6+	1.6−	2005 03 12	699	0.1−	0.1+		
2002 09 05	608	0.2−	0.4−	2003 12 17	704	0.8+	0.7−	2005 03 12	699	0.3−	1.7+		
2002 09 05	608	0.6−	0.3−	2003 12 17	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	699	(0.9+	2.3+)		
2002 09 09	644	0.2+	0.6+	2003 12 17	704	0.2+	0.7−						
2002 09 09	644	0.1+	0.6+	2003 12 17	704	0.8+	0.7−						

(112632)∗ 2002 PM$_{78}$ = 1993 FA$_{60}$ = 1998 QG$_{101}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	289.58014		(2000.0)		+0.02697842	+0.99950974	
n	0.23577295	ω	256.90569		−0.89112284	+0.03124881	
a	2.5950162	Ω	14.66810		−0.45295944	−0.00194574	
e	0.2534919	i	3.59741				
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2+	0.1+	2002 08 14	704	0.5+	0.0	2002 09 03	608	0.1+	0.9+		
1993 03 20	809	0.8+	0.7+	2002 08 14	704	1.3−	0.4−	2002 09 03	608	0.1+	0.2+		
1993 04 18	691	0.2−	0.3+	2002 08 14	704	0.9+	0.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.2−		
1993 04 18	691	0.0	0.6+	2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.5−		
1993 04 18	691	0.3+	0.7+	2002 08 14	704	0.5−	0.4−	2002 09 05	704	0.0	0.2−		
1994 10 09	691	(6.4−	4.4−)	2002 08 14	704	1.0+	0.0	2002 09 05	704	0.9+	0.1−		
1994 10 09	691	(6.4−	4.1−)	2002 08 14	704	0.2+	0.8+	2002 09 06	704	0.3+	1.0−		
1994 10 09	691	(6.1−	4.8−)	2002 08 14	704	0.5−	1.0−	2002 09 06	704	1.1−	0.2+		
1998 08 26	809	0.7−	1.0+	2002 08 14	704	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.9−	0.7−		
1998 08 26	809	0.4−	1.6+	2002 08 14	704	0.0	1.6+	2005 01 15	691	0.1−	0.5+		
1998 08 26	809	0.1−	1.1+	2002 08 14	704	0.6+	0.5−	2005 01 15	691	0.1−	0.4+		
1998 08 27	809	(3.0−	0.3+)	2002 08 16	644	0.3−	0.1−	2005 01 15	691	0.4−	0.5+		
1998 08 27	809	(2.8−	1.2+)	2002 08 16	644	0.4−	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+		
1998 08 27	809	0.7−	0.1+	2002 08 16	644	0.6−	0.1+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+		
2002 08 11	644	0.2+	0.4+	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.3+	0.3−		
2002 08 11	644	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.0	0.6+	2005 03 01	691	0.1+	0.6+		
2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2002 08 18	644	0.0	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+		
2002 08 13	644	0.2+	0.2+	2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+		
2002 08 13	644	0.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 03 14	G96	0.4+	0.2+		
2002 08 13	644	0.4−	0.1−	2002 08 29	644	0.4+	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.4+		
2002 08 14	704	1.3+	0.8+	2002 08 31	704	0.5−	0.6−	2005 03 14	G96	0.4+	0.6−		
2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2002 08 31	704	0.8−	0.7−	2005 03 14	G96	0.0	0.2+		
2002 08 14	704	0.4−	0.2−	2002 08 31	704	0.4−	0.6−						
2002 08 14	704	0.2+	0.4−	2002 09 03	608	0.2+	0.3+						

(112633)∗ 2002 PR$_{78}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	358.48694		(2000.0)		−0.77229601	+0.62669707	
n	0.23746810	ω	114.31234		−0.61483189	−0.69620605	
a	2.5826519	Ω	104.66433		−0.15981435	−0.35006846	
e	0.0483719	i	6.16951				
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.2+	0.1−	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2005 03 09	704	1.5+	0.9−		
1997 05 09	691	0.1+	1.1+	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	1.5+	0.2+		
1997 05 09	691	0.2−	0.2+	2002 08 30	644	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.1+	0.4−		
2001 03 03	704	1.4+	0.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	1.8+	0.7+		
2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.6−		
2001 03 03	704	0.2+	1.0+	2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2005 03 10	699	0.4+	0.6−		
2001 03 03	704	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2005 03 16	703	1.0+	0.7+		
2001 03 03	704	1.6+	1.0+	2002 09 15	644	0.5+	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.6+		
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.7+	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.6−		
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.7+	0.8+	2005 03 16	703	0.2−	0.8+		
2002 08 11	644	0.4+	0.7−	2003 11 24	699	0.3−	1.6−	2005 03 30	703	1.0−	0.9+		
2002 08 11	644	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.3−	0.8+		
2002 08 11	644	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	0.4−	0.7+		
2002 08 13	644	0.2−	0.9+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.3−	0.0		
2002 08 13	644	0.4−	0.9+	2003 12 01	704	0.7−	0.6+	2005 04 05	704	1.1+	0.3+		
2002 08 13	644	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.7+	2005 04 05	704	0.7+	0.8+		
2002 08 14	644	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.9+	2005 04 05	704	1.5+	0.8+		
2002 08 14	644	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.8+	2005 04 05	704	1.4+	0.7−		
2002 08 14	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	703	0.4−	0.2−		
2002 08 15	644	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	1.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.8−	1.1−		
2002 08 15	644	0.0	0.6+	2005 03 03	703	1.0−	0.2−	2005 04 06	703	0.4−	0.4−		
2002 08 15	644	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 04 06	703	0.6−	0.5+		
2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.6−	2005 05 22	644	0.1+	0.0		
2002 08 16	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.7+	2005 05 22	644	0.7+	0.2+		
2002 08 16	644	0.1−	0.0	2005 03 09	704	1.3+	0.3+	2005 05 22	644	0.6+	0.2−		
2002 08 18	644	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.3−						

(112634)∗ 2002 PV$_{78}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	159.65667		(2000.0)		+0.24430958	−0.96732185	
n	0.23827579	ω	39.04952		+0.85900917	+0.18343662	
a	2.5768122	Ω	36.95231		+0.44990675	+0.17504128	
e	0.1231365	i	6.47895				
P	4.14	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.0	2004 01 03	704	0.0	0.4−		
1992 02 25	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2004 01 03	704	0.3−	0.7−		
1992 02 25	691	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2004 01 19	704	(4.4+	2.2+)		
1999 11 17	703	0.3−	1.0+	2003 11 20	704	0.6+	0.1+	2004 01 19	704	(4.5+	1.7+)		
1999 11 17	703	0.6−	1.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2004 01 19	704	(4.9+	1.7+)		
1999 11 17	703	0.4−	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2004 01 19	704	(4.8+	1.2+)		
1999 11 17	703	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2004 01 19	704	(4.8+	1.4+)		
1999 12 10	704	1.5+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	G96	0.7−	0.3+		
1999 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.4−	0.8+	2005 04 02	G96	1.7−	1.0−		
1999 12 10	704	0.5+	0.9−	2003 12 04	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	1.0−		
1999 12 10	704	0.4+	0.4+	2003 12 04	704	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+		
2000 01 02	704	0.2+	0.5−	2003 12 04	704	0.4−	0.9+	2005 04 07	691	0.6+	0.3+		
2000 01 02	704	1.0−	0.4−	2003 12 04	704	0.4−	0.4+	2005 04 07	691	0.7+	0.3+		
2000 01 02	704	0.4−	1.0+	2003 12 17	704	0.4+	0.5+	2005 04 07	691	0.6+	0.2+		
2000 01 02	704	0.8−	1.2+	2003 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 04 12	704	0.1−	0.1−		
2000 01 29	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.7+	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.4+		
2000 01 29	704	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	695	0.4+	0.2+		
2000 01 29	704	0.1+	0.9−	2003 12 23	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	704	1.2+	0.2−		
2000 01 29	704	0.2+	0.6−	2003 12 23	704	0.4+	0.4+	2005 04 12	695	0.2+	0.4+		
2000 01 29	704	0.8+	0.6−	2003 12 23	704	0.4+	0.7+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+		
2002 04 08	807	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.7+	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.5+		
2002 04 08	807	0.7−	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.1+	2005 04 14	691	0.3+	0.4+		
2002 07 29	644	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.5−	0.2−	2005 05 01	644	0.3+	0.6+		
2002 07 29	644	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.0	1.0−	2005 05 01	644	0.5+	0.4+		
2002 07 29	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.4+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+		
2002 08 11	644	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.5−	0.1−		
2002 08 11	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.0	2005 05 09	699	0.7−	0.1+		
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.5+	2005 05 09	699	0.5−	0.5+		
2002 08 13	644	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2005 05 09	699	1.0+	0.9+		

2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.3−	0.8−	2005 05 13	704	1.0+	0.5−
2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	0.8−	2005 05 13	704	0.4+	1.1+
2002 08 13	644	0.2+	0.8+	2003 12 30	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.1+	0.2+
2002 08 13	644	0.5+	0.6+	2003 12 30	704	0.6−	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.5+
2002 08 13	644	0.1−	0.7+	2003 12 30	704	0.5+	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2002 08 30	644	0.3−	0.0	2004 01 02	704	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2004 01 02	704	1.3+	0.2−	2005 06 02	G96	0.2+	0.1−
2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2004 01 02	704	0.7−	0.1−	2005 06 02	G96	0.1−	0.1+
2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2004 01 02	704	0.1+	0.1+	2005 06 02	G96	0.4+	0.0
2003 10 25	704	0.2+	0.0	2004 01 03	704	0.3+	0.2+	2005 06 02	G96	0.3−	0.2+
2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2004 01 03	704	0.4−	0.0				
2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2004 01 03	704	0.2−	0.1+				

(112635)∗ 2002 PZ$_{78}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.71988		(2000.0)			
n	0.26559928	ω	171.06712		+0.02073562	+0.99018900
a	2.3969085	Ω	100.03432		−0.92573474	+0.07121819
e	0.0988590	i	8.06718		−0.37760459	−0.12022356
P	3.71	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.9−	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.8+	2005 04 10	608	0.9+	0.8−
2001 02 16	704	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.8+	2005 04 10	608	0.7+	0.0
2001 02 16	704	0.4+	0.6−	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2005 04 13	703	0.6−	0.2−
2001 02 16	704	1.1+	1.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.7+	2005 04 13	703	0.4−	0.1−
2001 03 04	704	0.4+	0.6−	2003 12 23	704	0.7+	1.8+	2005 04 13	703	0.4−	0.3+
2001 03 04	704	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.8+	2005 04 13	703	0.1+	0.4−
2001 03 04	704	0.0	1.2+	2003 12 30	704	0.3−	0.2−	2005 04 15	699	0.1+	0.3−
2001 03 04	704	0.3−	0.9+	2003 12 30	704	0.3−	0.8+	2005 04 15	699	0.1+	0.5−
2001 03 04	704	0.5+	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.3−	2005 04 15	699	0.1−	0.4−
2002 08 11	644	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.5+	0.0	2005 04 15	699	0.6+	0.2+
2002 08 11	644	0.3+	0.3+	2005 03 10	703	0.8+	1.7−	2005 04 18	704	1.3+	0.0
2002 08 11	644	1.1+	0.8+	2005 03 10	703	0.3+	0.6−	2005 04 18	704	0.9+	0.4+
2002 08 13	704	0.7−	0.9−	2005 03 10	703	0.2−	0.8+	2005 04 18	704	1.2+	1.0+
2002 08 13	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.0	2005 04 18	704	1.2+	0.7−
2002 08 13	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	0.1−	0.6+	2005 04 30	699	0.5+	1.3+
2002 08 13	704	1.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.1+	2005 04 30	699	0.9+	0.2−
2002 08 13	644	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.3−	2005 04 30	699	1.1+	0.4+
2002 08 13	644	0.3+	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.3+	2005 04 30	699	0.5+	0.8+
2002 08 13	644	0.4+	0.1+	2005 04 01	699	1.4+	0.2+	2005 05 04	703	0.2−	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	1.1+	1.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.5+
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2005 04 01	699	1.2+	0.4+	2005 05 04	703	0.1+	1.3+
2002 08 19	644	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.9−	0.6−	2005 05 04	703	0.5+	0.6+
2002 08 30	644	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.4−	2005 05 11	703	0.3−	0.9+
2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	1.2−	2005 05 11	703	1.5−	0.8+
2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.9−	0.9−	2005 05 11	703	1.4−	0.2−
2002 09 10	644	0.5−	0.3+	2005 04 05	599	0.3+	0.3−	2005 05 11	703	0.9−	0.5+
2002 09 10	644	0.3−	0.7+	2005 04 05	599	0.1+	0.0	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
2002 09 10	644	0.3−	0.6+	2005 04 06	599	0.2−	0.2−	2005 05 18	644	0.1+	0.1+
2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2005 04 06	599	0.3+	0.1−	2005 05 18	644	0.1+	0.0
2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2005 04 10	608	0.0	0.1+				

(112636)∗ 2002 PJ$_{79}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.09281		(2000.0)			
n	0.26377567	ω	291.98467		+0.68352593	+0.72869212
a	2.4079431	Ω	21.31623		−0.61924140	+0.60966952
e	0.1176914	i	6.70253		−0.38643549	+0.31194691
P	3.74	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.6+
2001 03 19	704	0.6−	0.4−	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.1−	0.9+
2001 03 19	704	0.1−	0.9+	2003 12 18	691	0.3−	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.7+
2001 03 19	704	0.4+	0.3−	2003 12 18	691	0.1−	0.4+	2005 04 11	699	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2005 04 11	699	1.0−	0.4−
2001 03 26	704	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.2−	0.9−	2005 04 11	699	0.2−	0.2+
2001 03 26	704	0.2−	0.4−	2003 12 29	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	699	0.3+	0.5+
2001 03 26	704	0.6+	1.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.2−	0.1−
2002 08 11	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.6−	0.9−
2002 08 11	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	1.3−
2002 08 13	644	0.7+	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2002 08 13	644	0.2+	0.6−	2005 03 30	185	0.4+	0.3−	2005 04 17	691	0.0	0.6+
2002 08 13	644	0.5+	0.4−	2005 03 30	185	0.9+	1.0−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2002 08 31	704	0.7+	0.3+	2005 03 31	185	1.3+	1.3−	2005 05 09	699	0.6+	0.8+
2002 08 31	704	0.3−	0.2−	2005 03 31	185	0.2+	1.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.8+
2002 08 31	704	0.4−	0.8+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+	2005 05 09	699	1.7−	0.5+
2002 08 31	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0	2005 05 09	699	0.2−	0.3+
2002 09 16	644	0.9−	0.8+	2005 04 05	G96	0.8−	0.0				

(112637)∗ 2002 PK$_{80}$

Discovered 2002 Aug. 6 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.41349		(2000.0)			
n	0.23055750	ω	274.72864		−0.67321797	−0.72372446
a	2.6340047	Ω	219.03522		+0.73716361	−0.64077868
e	0.1034100	i	13.93411		+0.05802903	−0.25617492
P	4.27	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.8+	0.9+	2002 09 12	644	0.5−	0.6−	2005 05 14	691	0.7+	0.3+
1998 10 12	699	0.4−	1.1+	2002 09 12	644	0.6−	0.5−	2005 05 14	644	0.3+	0.0
1998 10 12	699	(0.5−	2.1+)	2002 09 12	644	0.5−	0.6−	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2000 01 10	704	0.0	0.3+	2002 09 14	699	0.9+	1.0+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2000 01 10	704	0.8−	0.7−	2002 09 14	699	0.5−	1.8+	2005 05 16	704	0.9−	0.7−
2000 01 10	704	0.6+	1.0+	2002 09 14	699	1.2+	0.5+	2005 05 16	704	0.4−	1.1+
2000 01 10	704	0.2+	1.4+	2002 09 14	699	0.3+	0.8+	2005 05 16	704	0.7+	0.1−
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2005 05 16	704	1.0+	0.2+
2000 03 09	704	0.7+	0.6+	2002 10 05	704	0.5−	0.3−	2005 05 16	704	(0.4−	2.1−)
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−
2000 03 09	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2005 05 16	G96	0.4−	0.3−
2000 03 09	704	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.4−
2000 04 04	704	0.0	1.1+	2002 10 06	644	0.3+	1.2+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−
2000 04 04	704	1.2+	0.7+	2002 10 06	644	0.3−	1.4+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2001 06 21	704	0.5−	0.8+	2002 10 06	644	0.1−	1.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−
2001 06 21	704	0.6−	0.7+	2004 01 29	704	0.4−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−
2001 06 21	704	0.5−	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2002 08 06	049	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.3−	0.1+	2005 06 02	E12	0.7−	0.5−
2002 08 06	049	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+	2005 06 02	E12	0.3−	0.3+
2002 08 07	049	0.5+	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	0.5+	2005 06 02	E12	0.4−	0.3−
2002 08 10	049	1.3+	0.6−	2004 04 10	A49	0.9−	0.7+	2005 06 02	E12	0.3−	0.9+
2002 08 11	049	0.1+	0.8−	2004 04 10	A49	0.1−	0.2+	2005 06 03	691	0.2+	0.1+
2002 08 11	049	0.0	0.8−	2005 01 18	809	0.0	0.4−	2005 06 03	691	0.3+	0.3+
2002 08 16	704	0.1−	0.4−	2005 01 18	809	0.1+	0.4−	2005 06 03	691	0.4+	0.5−
2002 08 16	704	0.5+	0.1−	2005 01 18	809	0.0	0.2−	2005 06 04	703	1.2−	0.3+
2002 08 16	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	(2.1−	0.8+)	2005 06 04	703	0.3−	0.1−
2002 08 16	049	0.4−	1.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 06 04	703	0.4−	0.0
2002 08 16	049	0.8−	0.7−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 06 04	703	0.1−	0.1+
2002 08 16	049	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 06 05	704	0.2−	1.1+
2002 08 31	049	0.0	0.3−	2005 05 03	704	0.7+	0.7+	2005 06 05	704	0.4+	1.0+
2002 08 31	049	0.3−	0.3−	2005 05 03	704	0.8+	1.4+	2005 06 05	704	0.5−	1.0−
2002 08 31	049	0.2+	0.2−	2005 05 03	704	1.6+	0.9+	2005 06 05	704	0.9+	0.1−
2002 09 03	644	0.4−	0.4+	2005 05 03	704	1.4+	0.7+	2005 06 08	691	0.3+	0.0
2002 09 03	644	0.4−	0.6+	2005 05 03	704	0.2+	1.0+	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2002 09 03	644	0.4−	0.6+	2005 05 08	704	0.3−	0.9−	2005 06 08	691	0.4+	0.0
2002 09 07	049	0.2−	0.1+	2005 05 08	704	0.5+	0.4+	2005 06 12	691	0.1+	0.1+
2002 09 07	049	0.2−	0.3+	2005 05 08	704	0.1−	0.2+	2005 06 12	691	0.1+	0.1−
2002 09 07	049	0.1+	0.5+	2005 05 08	704	0.8+	0.1+	2005 06 12	691	0.3+	0.1+

2002 09 11	644	0.9−	0.4+	2005 05 08	704	0.7+	0.6+	2005 06 16	691	0.2−	0.3+
2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2005 05 14	691	0.3+	0.2−	2005 06 16	691	0.0	0.2+
2002 09 11	644	0.5−	0.3+	2005 05 14	691	0.3+	0.3−	2005 06 16	691	0.3+	0.1+

(112638)∗ 2002 PQ$_{81}$ = 2001 FR$_{61}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.20785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26229721	ω	143.01398		+0.47717900	+0.87758249	
a	2.4169830	Ω	155.38587		−0.83058131	+0.46760047	
e	0.1173955	i	6.39058		−0.28711476	+0.10582431	
P	3.76	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.3−	0.8−	2002 08 14	704	0.2+	1.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.9−
1994 05 08	691	0.4−	0.6−	2002 08 14	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.4+
1994 05 08	691	0.2−	0.6−	2002 08 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
1999 12 06	704	0.6−	0.6+	2002 08 17	644	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.2+
1999 12 06	704	0.3−	0.9+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2005 04 05	704	0.3+	0.3−
1999 12 06	704	0.5−	1.1+	2002 08 18	644	0.2+	0.2−	2005 04 05	704	1.9−	0.4+
2001 03 19	704	0.3+	1.6+	2002 08 18	644	0.4+	0.4−	2005 04 05	704	1.2+	0.7+
2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2002 08 18	644	0.4+	0.2−	2005 04 05	704	0.9+	1.8+
2001 03 19	704	0.5+	0.8−	2002 09 05	704	0.5−	0.0	2005 04 09	704	0.7−	0.3+
2001 03 26	704	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.0	0.7+
2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	1.2−	2002 09 05	704	0.0	0.9−	2005 04 09	704	1.0+	0.5−
2001 03 26	704	0.7+	0.2+	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.6+
2001 04 15	699	1.1−	0.7−	2002 09 13	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	0.2+
2001 04 15	699	(0.7−	2.2+)	2002 09 13	704	0.6−	0.8+	2005 04 13	704	0.3−	0.4+
2001 04 15	699	1.4+	1.0+	2002 09 13	704	0.9−	0.4+	2005 04 13	704	0.1+	0.3−
2001 04 15	699	(0.5−	2.0+)	2002 09 13	704	0.9−	0.1−	2005 04 13	704	0.4−	0.0
2002 07 30	608	0.1−	1.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	(2.3+	1.1−)
2002 07 30	608	0.4−	1.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2005 04 15	699	1.1+	0.1+
2002 07 30	608	0.5−	0.9+	2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 04 15	699	0.7+	0.4+
2002 08 08	699	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.1−	2005 05 07	691	0.2+	0.2−
2002 08 08	699	0.0	0.6+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 05 07	691	0.4+	0.2−
2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.2−	2005 05 07	691	0.4+	0.3−
2002 08 08	699	0.8+	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.1−	2005 05 08	703	0.1+	0.8−
2002 08 09	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	699	0.4+	0.0	2005 05 08	703	0.8−	0.1−
2002 08 09	704	0.0	0.3−	2005 03 10	699	0.6+	1.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.5−
2002 08 09	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	1.0+	2005 05 08	703	0.5+	0.5−
2002 08 09	704	0.9−	0.2+	2005 04 01	699	1.4+	0.2+	2005 05 12	683	(1.2−	2.4+)
2002 08 09	704	0.4+	0.4+	2005 04 01	699	(2.0+	0.2+)	2005 05 12	683	(0.8−	2.7+)
2002 08 12	807	0.4−	0.3−	2005 04 01	699	1.1+	0.4+	2005 05 12	683	(0.7+	2.3+)
2002 08 12	807	0.1−	0.2−	2005 04 01	699	0.8+	1.5+	2005 05 13	703	1.7−	0.2+
2002 08 13	291	0.3+	0.2−	2005 04 01	246	0.6−	0.1+	2005 05 13	703	0.1+	0.5−
2002 08 13	291	0.2+	0.3−	2005 04 01	246	0.2−	0.0	2005 05 13	703	0.7−	0.1−
2002 08 13	291	0.2+	0.2−	2005 04 01	246	0.4+	0.6+	2005 05 13	703	0.8−	0.6+
2002 08 14	704	0.5+	1.1+	2005 04 01	246	0.7+	0.5+	2005 05 15	644	0.4−	0.1+
2002 08 14	704	0.7+	0.4−	2005 04 01	246	1.0+	0.6+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2002 08 14	704	0.1+	0.0	2005 04 01	246	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.0

(112639)∗ 2002 PT$_{81}$ = 2004 CR$_{12}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.10970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25671969	ω	203.09139		+0.86528807	−0.50124706	
a	2.4518652	Ω	186.99813		+0.46641304	+0.80892873	
e	0.1961037	i	2.48613		+0.18367205	+0.30722256	
P	3.84	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.8+	0.6−	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2004 02 14	703	1.5−	1.8+
2000 02 02	704	0.1+	0.8+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2004 02 26	704	1.1+	0.6+
2000 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 08 27	644	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	1.0+	0.8+
2000 02 02	704	(0.3+	3.0+)	2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.2−
2000 02 04	704	0.0	1.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.6+	1.5−
2000 02 04	704	0.3−	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.8+
2000 02 04	704	0.9+	1.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+
2002 08 09	704	0.7+	0.5+	2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2004 02 29	691	0.3+	0.4+
2002 08 09	704	0.1+	0.7+	2002 09 13	704	0.3−	0.7−	2004 02 29	691	0.1+	0.6+
2002 08 09	704	0.2−	0.6+	2002 09 13	704	0.7−	0.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.3+
2002 08 13	699	0.1+	0.8+	2002 09 13	704	0.7−	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.9+
2002 08 13	699	0.4−	1.0+	2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.3−	0.5+
2002 08 13	699	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.2+	0.0	2004 03 20	691	0.1+	0.5+
2002 08 13	699	1.2−	1.5+	2002 09 14	644	0.2+	0.1+	2004 03 20	691	0.0	0.6+
2002 08 14	704	(1.6−	2.2+)	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	691	0.1+	0.7+
2002 08 14	704	1.4−	0.6+	2004 01 24	704	0.4+	0.8+	2004 03 23	704	0.5+	0.8+
2002 08 14	704	0.8+	0.7+	2004 01 24	704	0.9+	0.9+	2004 03 23	704	1.0+	1.1+
2002 08 14	704	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	0.8+	0.6+	2004 03 23	704	0.6+	1.6+
2002 08 16	608	0.8−	1.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 04 07	G96	0.5+	0.1+
2002 08 16	608	0.7−	1.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−
2002 08 16	608	0.5−	1.5+	2004 02 11	644	0.4+	0.4+	2005 04 07	G96	0.5+	0.3−
2002 08 17	644	0.4−	0.6+	2004 02 12	691	0.2−	0.4+	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	644	0.6−	0.6+	2004 02 12	691	0.2−	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.4−	0.5+	2004 02 12	691	0.1−	0.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+
2002 08 19	644	0.2−	0.6+	2004 02 14	703	1.6−	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2002 08 19	644	0.3−	0.5+	2004 02 14	703	1.0−	0.8+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2002 08 19	644	0.3−	0.4+	2004 02 14	703	0.6+	0.2+				

(112640)∗ 2002 PW$_{81}$ = 1995 UM$_{7}$ = 1998 KY$_{31}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.96851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27079301	ω	113.88163		+0.42321053	+0.90603109	
a	2.3661617	Ω	181.15654		−0.84359750	+0.39376001	
e	0.2086045	i	2.02610		−0.33050884	+0.15511517	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	369	0.3+	0.0	2002 08 13	699	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.6+
1995 10 20	369	0.0	0.5+	2002 08 13	699	0.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
1995 10 20	369	0.5−	0.2+	2002 08 13	699	0.2−	0.6+	2005 04 06	G96	0.3+	0.0
1998 05 22	704	(2.2−	1.9−)	2002 08 14	704	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
1998 05 22	704	(2.5−	1.0+)	2002 08 14	704	0.6+	0.7+	2005 04 06	G96	0.8−	0.5−
1998 05 22	704	0.3+	0.2−	2002 08 14	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	0.6−	0.7+
1998 05 22	704	0.4−	1.1−	2002 08 14	704	0.4+	0.7+	2005 04 09	704	(0.3+	2.1+)
1998 05 24	704	1.1+	0.7−	2002 08 14	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	1.8+
1998 05 24	704	1.4−	0.6−	2002 08 17	644	0.2−	0.9+	2005 04 09	704	0.4+	0.4−
1998 05 24	704	0.4−	0.6−	2002 08 17	644	0.2−	0.8+	2005 05 02	691	0.3+	0.2+
1998 05 24	704	0.2+	0.6−	2002 08 17	644	0.3−	0.7+	2005 05 02	691	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.2−	0.7−	2002 08 28	644	0.0	0.8−	2005 05 02	691	0.0	0.2+
2000 01 10	691	0.2−	0.5+	2002 08 28	644	0.0	0.8−	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2000 01 10	691	0.0	0.1−	2002 08 28	644	0.1−	0.6−	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2000 01 10	691	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2002 06 09	608	0.0	0.6−	2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2005 05 04	G96	0.2+	0.3+
2002 06 09	608	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+
2002 06 09	608	1.0−	0.3−	2002 09 05	704	0.8−	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.6+
2002 08 08	699	0.4−	0.1−	2002 09 05	704	0.6−	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 08	699	0.2−	0.7+	2002 09 10	608	0.3+	0.3+	2005 05 06	G96	0.5−	0.2+
2002 08 08	699	0.7−	0.4+	2002 09 10	608	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.2+	0.1+
2002 08 08	699	0.0	0.1−	2002 09 10	608	0.1+	0.3−	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
2002 08 09	704	0.3−	0.8−	2002 09 14	644	0.2+	0.3+	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+
2002 08 09	704	0.4−	0.4−	2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 05 10	691	0.2+	0.0
2002 08 09	704	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+

2002 08 09	704	0.9+	0.6−	2005 03 08	G96	0.0	0.2+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2002 08 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2002 08 09	608	0.5−	0.4−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.6+	0.3+
2002 08 09	608	0.1−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2002 08 09	608	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	1.3+	0.2−				
2002 08 13	699	1.4+	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.0				

(112641)∗ 2002 PC$_{82}$ = 2000 CJ$_{19}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.13281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25950586	ω	219.84319		+0.81897498	−0.57382125	
a	2.4342841	Ω	175.17101		+0.53521471	+0.76195156	
e	0.2184016	i	2.05999		+0.20694251	+0.30026486	
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.4+	0.9+	2002 09 13	704	0.7−	0.7−	2004 02 29	691	0.2−	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.8+	2002 09 13	704	0.2−	0.1+	2004 02 29	691	0.2−	0.5+
2000 02 02	704	0.0	1.0+	2002 09 13	704	0.2+	0.1−	2004 02 29	691	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.7−	1.2−	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2004 03 11	644	0.1−	0.4+
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2004 03 11	644	0.1+	0.5+
2000 02 03	704	0.4+	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 03 11	644	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.8+	0.4+	2002 09 22	608	1.2−	1.0−	2004 03 17	691	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	1.2+	2002 09 22	608	1.2−	1.2−	2004 03 17	691	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	0.7+	2002 09 22	608	1.7−	0.6−	2004 03 17	691	0.1−	0.1+
2000 02 03	704	0.1−	1.4+	2002 10 07	291	0.1−	0.4+	2004 03 26	691	0.2+	0.5+
2000 02 26	691	0.1+	0.2−	2002 10 07	291	0.0	0.5+	2004 03 26	691	0.5−	0.0
2000 02 26	691	0.1+	0.2+	2002 10 07	291	0.1+	0.5+	2004 03 26	691	0.5−	0.2−
2000 02 26	691	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	1.1+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2002 08 06	644	0.0	0.3+	2002 10 11	704	1.0−	0.9+	2005 05 08	G96	0.5−	0.2+
2002 08 09	704	0.8+	1.3+	2002 10 11	704	1.0−	0.7−	2005 05 18	644	0.2+	0.1+
2002 08 09	704	1.4+	0.4+	2003 11 21	291	0.6−	0.4+	2005 05 18	644	0.2+	0.2+
2002 08 09	704	0.4−	0.9+	2003 11 21	291	1.1−	0.7+	2005 05 18	644	0.2−	0.0
2002 08 09	704	0.9+	0.1−	2003 11 21	291	0.4−	0.6+	2005 05 18	644	0.6+	0.2−
2002 08 12	807	0.4−	0.4+	2004 01 24	704	1.1+	0.5+	2005 05 18	644	0.1−	0.8+
2002 08 12	807	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	0.8+	0.0	2005 05 18	644	0.4+	0.2−
2002 08 14	704	0.7+	1.2+	2004 01 24	704	1.8+	0.6+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−
2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	1.3+	0.1−	2005 05 20	G96	0.6−	0.7+
2002 08 14	704	0.0	1.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2005 05 20	G96	0.9+	0.1−
2002 08 14	704	0.2−	1.0+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.2+	0.9+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 06 10	691	0.6+	0.1−
2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.6+	0.5+	2005 06 10	691	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.9+	1.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.6+	2005 06 10	691	0.6+	0.4+
2002 09 05	704	0.6−	1.3+	2004 02 26	704	0.7+	0.6+				
2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2004 02 26	704	0.9+	0.6+				

(112642)∗ 2002 PE$_{82}$

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.43242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23586130	ω	314.29989		+0.10289137	+0.98540109	
a	2.5943681	Ω	320.99641		−0.84021891	+0.01311409	
e	0.1532527	i	12.44584		−0.53239605	+0.16974310	
P	4.18	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(0.1+	3.6−)	2002 08 08	699	0.1−	0.8+	2002 09 06	704	0.7−	0.7+
1998 08 17	704	(2.0−	3.2−)	2002 08 08	699	0.8+	0.0	2002 09 13	644	0.4−	0.2+
1998 08 17	704	(0.8−	2.2−)	2002 08 08	699	1.0+	0.5+	2002 09 13	644	0.5−	0.2+
1998 08 17	704	0.2−	1.3+	2002 08 09	704	1.2−	0.3−	2002 09 13	644	0.4−	0.2+
1998 08 27	704	0.4+	1.3−	2002 08 09	704	0.7+	0.9+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+
1998 08 27	704	(1.2−	2.7−)	2002 08 09	704	0.9+	0.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.1+
1998 08 27	704	1.2+	0.2+	2002 08 09	704	0.3+	1.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.2+
1998 08 27	704	1.8−	0.7−	2002 08 09	608	0.6+	0.1−	2002 09 22	644	0.5+	0.5+
1998 08 27	704	(2.8−	2.9−)	2002 08 09	608	0.7+	0.5+	2002 09 22	644	0.4+	0.0
2001 03 03	704	0.1−	0.7+	2002 08 09	608	1.1+	0.2−	2002 09 22	644	0.4+	0.0
2001 03 03	704	0.4−	0.5+	2002 08 13	699	0.9−	0.7+	2002 09 28	291	0.0	0.3+
2001 03 03	704	1.6+	0.4+	2002 08 13	699	0.8−	1.1+	2002 09 28	291	0.1+	0.2+
2001 03 03	704	1.4+	1.7+	2002 08 13	699	0.5−	0.9+	2002 09 28	291	0.0	0.2+
2001 03 19	699	1.3+	1.0+	2002 08 13	699	0.8−	1.2+	2003 12 17	704	0.4+	0.8+
2001 03 19	699	0.9+	0.2+	2002 08 14	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.6−
2001 03 19	699	0.4+	0.2+	2002 08 14	704	1.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.0	0.4+
2001 03 19	699	0.3+	1.2+	2002 08 14	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	1.1+
2001 03 26	704	0.1+	1.3+	2002 08 14	704	1.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.5−	0.3+
2001 03 26	704	1.3+	0.8+	2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	1.0+
2001 03 26	704	0.4−	0.1+	2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	1.1+
2001 03 26	704	0.1−	0.9−	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.7−	1.2+
2001 03 26	608	0.2−	0.1−	2002 08 19	644	0.0	0.5+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+
2001 03 26	608	0.0	0.0	2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2005 02 02	691	0.7+	0.8+
2001 03 26	608	0.0	0.8+	2002 08 19	644	0.6−	0.4+	2005 02 02	691	0.6+	0.8+
2002 06 27	644	0.3−	0.3+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 02 16	809	0.3+	0.3+
2002 06 27	644	0.5−	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 02 16	809	0.4+	0.2+
2002 06 27	644	0.6−	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 02 16	809	0.2+	0.3+
2002 07 30	608	0.0	1.0−	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.1−
2002 07 30	608	0.4−	1.2−	2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.2+
2002 07 30	608	0.1+	0.9−	2002 09 06	704	0.6−	1.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.5+
2002 08 08	699	0.3+	0.8+	2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.4+	0.8+

(112643)∗ 2002 PP$_{82}$ = 1993 FS$_{17}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35293)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.26582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24001571	ω	140.20842		−0.16094470	+0.98336731	
a	2.5643439	Ω	120.37688		−0.92854609	−0.12196020	
e	0.1795386	i	5.59928		−0.33451303	−0.13458994	
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.6+	0.0	2002 08 18	644	0.4+	0.5+	2005 02 09	691	0.1−	0.4+
1993 03 18	809	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.5+	1.3+
1993 03 19	691	0.6−	0.2−	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	691	0.3−	0.4+
1993 03 19	691	0.4−	0.2−	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	699	1.3+	0.8+
1993 03 19	691	0.4−	0.1+	2002 09 05	704	0.6−	0.7+	2005 02 09	699	(2.8+	0.0)
1993 03 23	809	0.6+	0.2+	2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.4−
2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	1.0−	0.4+	2005 02 14	704	1.3+	0.2+
2001 02 17	704	1.4+	1.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.4+
2001 02 17	704	0.6+	1.2+	2002 09 06	704	0.4−	0.7−	2005 02 14	704	0.8+	1.6−
2001 02 17	704	0.9−	0.1+	2002 09 16	644	0.5+	0.4−	2005 03 02	703	1.0−	0.3−
2001 02 17	704	0.5−	0.1+	2002 09 16	644	0.0	0.2+	2005 03 02	703	0.6−	1.4−
2002 08 08	644	0.3−	0.6+	2002 09 16	644	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	(2.4−	0.5+)
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 17	691	0.4+	0.7+	2005 03 02	703	1.2+	0.5−
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	0.8+
2002 08 10	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	1.4+
2002 08 10	704	0.5−	0.2+	2004 12 20	G96	0.6−	0.4−	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2002 08 10	704	0.7−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.3−
2002 08 10	704	0.2−	1.0+	2004 12 20	G96	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.9+
2002 08 10	704	0.4−	0.5−	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	1.7−	1.0−
2002 08 12	699	0.7+	0.4−	2005 01 17	703	0.7+	0.6−	2005 03 10	699	1.1−	0.1+
2002 08 12	699	1.7+	0.2+	2005 01 17	703	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.8−	1.4+
2002 08 12	699	0.0	0.2−	2005 01 17	703	0.1−	1.7−	2005 03 12	704	0.1−	0.7+
2002 08 12	699	0.0	0.9+	2005 01 17	703	0.1−	0.5−	2005 03 12	704	0.1−	0.7+
2002 08 14	704	0.5+	0.7−	2005 02 01	691	0.1+	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.6+
2002 08 14	704	0.6+	0.2−	2005 02 01	691	0.7+	0.6+	2005 03 12	704	0.7−	0.0

2002 08 14	704	0.5−	0.1−	2005 02 01	691	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2002 08 14	704	0.6−	0.2−	2005 02 09	691	0.0	0.4+				
2002 08 18	644	0.5+	0.3+	2005 02 09	699	0.3−	1.4+				

(112644)∗ 2002 PV$_{82}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.13146		(2000.0)		+0.78578036	+0.61730305
n	0.26503566	ω	243.44246		−0.55254610	+0.72862466
a	2.4003055	Ω	78.41337		−0.27792452	+0.29672050
e	0.1978525	i	2.25533			
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	1.5+	0.1−	2002 08 17	608	0.4−	0.4+	2004 01 15	691	0.5+	0.1−
1991 10 03	691	0.5−	0.1−	2002 08 17	608	0.6−	0.2−	2004 01 15	691	0.0	0.2+
1993 01 22	691	0.6−	0.5+	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2004 01 15	691	0.3+	0.2+
1993 01 22	691	0.2−	0.0	2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2004 01 27	691	0.2+	0.7+
1993 01 22	691	0.4−	0.4−	2002 08 18	644	0.4−	0.0	2004 01 27	691	0.4+	0.1−
1995 12 18	691	0.4−	0.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2004 01 27	691	0.3+	0.6+
1995 12 18	691	0.3−	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.0	0.4+
1995 12 18	691	0.2−	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	691	0.1−	0.3+
2002 08 10	704	0.3+	0.6+	2002 08 30	644	0.2−	0.3−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2002 08 10	704	0.1+	0.6+	2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 04 12	691	0.8+	0.1+
2002 08 10	704	0.3+	0.3−	2002 08 30	644	0.0	0.3−	2005 04 12	691	0.7+	0.2+
2002 08 10	704	0.8+	1.1+	2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2005 04 12	691	0.5+	0.2+
2002 08 14	704	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	1.0+	0.5−	2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2005 05 10	G96	0.7−	0.2−
2002 08 14	704	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
2002 08 14	704	0.3−	0.4−	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1+
2002 08 17	608	0.2−	0.5+	2002 09 15	644	0.3−	0.2−				

(112645)∗ 2002 PX$_{82}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.90059		(2000.0)		+0.80081674	+0.59721049
n	0.28657407	ω	342.17006		−0.53129861	+0.67365600
a	2.2784777	Ω	340.94659		−0.27643143	+0.43534724
e	0.1936482	i	7.93739			
P	3.44	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	1.0+	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.9−	2002 10 29	704	0.8+	0.7−
1999 10 14	704	0.0	0.6+	2002 09 05	608	0.8−	0.5−	2002 10 29	704	0.4+	0.6+
1999 10 14	704	0.3+	0.7+	2002 09 05	608	0.4−	0.2−	2002 11 02	608	1.1+	0.3+
1999 10 14	704	0.5−	0.5+	2002 09 05	608	0.5−	0.2−	2002 11 02	608	1.1+	0.6+
1999 12 12	704	0.0	0.3−	2002 09 13	704	1.0−	0.1−	2002 11 02	608	0.7+	0.4+
1999 12 12	704	0.5−	0.1−	2002 09 13	704	0.4−	0.2+	2002 11 07	699	(1.0+	2.1+)
1999 12 12	704	0.4−	0.3−	2002 09 13	704	0.8−	0.0	2002 11 07	699	1.0+	0.7+
1999 12 12	704	0.4−	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2002 11 07	699	1.3+	1.1+
2000 01 02	704	0.4−	0.7−	2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2002 11 07	699	0.4+	0.4+
2000 01 02	704	0.5+	1.0−	2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2002 11 08	704	0.6+	0.8+
2000 01 02	704	0.4+	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	0.8+	2002 11 08	704	0.0	0.5+
2001 03 21	608	0.5+	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.8+	2002 11 08	704	0.8−	0.4+
2001 03 21	608	0.9+	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.7+	2002 11 08	704	1.1−	1.1−
2001 03 21	608	1.2+	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.1−
2002 07 05	704	0.9−	1.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.5+	0.8+
2002 07 05	704	0.1+	1.1−	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.6+
2002 07 05	704	0.0	1.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2004 01 26	699	0.6−	0.8+
2002 08 10	704	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2004 01 26	699	0.8−	2.0+
2002 08 10	704	0.3+	0.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.6+	2004 01 26	699	0.1−	0.3+
2002 08 10	704	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	0.9−	0.1+	2004 01 26	699	0.4−	0.3−
2002 08 10	704	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.4−	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.2+
2002 08 10	704	1.0−	0.2−	2002 10 05	704	0.9−	0.1−	2004 01 31	704	0.2+	1.4+
2002 08 14	704	0.6−	0.1−	2002 10 05	704	0.9−	0.3+	2004 01 31	704	0.6+	0.0
2002 08 14	704	0.1−	0.0	2002 10 06	699	0.2+	0.5+	2004 01 31	704	0.3+	0.6+
2002 08 14	704	0.6−	0.5+	2002 10 06	699	0.9+	0.3+	2005 05 14	E12	0.3−	0.4+
2002 08 14	704	0.4−	0.1−	2002 10 06	699	0.8+	0.1+	2005 05 14	E12	0.3−	0.1+
2002 08 14	704	0.2−	0.3−	2002 10 06	699	1.1+	0.3+	2005 05 14	E12	0.0	0.6+
2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.0	0.2−	2005 05 14	E12	0.2−	0.8+
2002 08 18	644	0.4−	0.1−	2002 10 07	704	0.6+	0.3−	2005 06 03	703	0.2−	0.5+
2002 08 18	644	0.3−	0.1−	2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2005 06 03	703	0.6+	0.6−
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	1.1+	2005 06 03	703	0.8−	0.5−
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.7+	0.6+	2005 06 03	703	1.6+	1.3−
2002 08 28	644	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2005 06 27	644	0.3+	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.5+
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.9+	0.4−	2005 06 27	644	0.7+	0.7+
2002 08 29	644	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.8+	0.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.7+
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.9+	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.7+
2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2002 10 29	704	0.2+	0.5+	2005 06 27	644	0.3+	0.8+
2002 09 05	704	0.0	0.5−	2002 10 29	704	0.4+	0.2+				
2002 09 05	704	0.4+	1.0−	2002 10 29	704	0.5+	0.5+				

(112646)∗ 2002 PJ$_{83}$ = 2001 FM$_{139}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.50335		(2000.0)		+0.92065554	+0.39036901
n	0.26237732	ω	334.01719		−0.34999301	+0.82804250
a	2.4164910	Ω	3.00824		−0.17291116	+0.40243963
e	0.1998717	i	2.54110			
P	3.76	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	608	0.2−	0.0	2002 08 17	608	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.0
2001 03 21	608	0.2−	0.7−	2002 08 17	608	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−
2001 03 21	608	0.2+	0.3−	2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.0
2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.2+
2001 03 24	704	0.6−	0.3+	2002 08 18	644	0.3−	0.1−	2002 11 02	608	0.8+	0.6+
2001 03 24	704	(1.1−	2.4+)	2002 08 29	644	0.4+	0.3+	2002 11 02	608	1.1+	0.7+
2001 03 26	691	1.1+	0.9−	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2002 11 02	608	0.7+	0.1−
2001 03 26	691	0.1−	1.0+	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.9+
2001 03 26	691	0.2−	0.9+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.8+
2002 06 27	644	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.8+
2002 06 27	644	0.5−	0.1+	2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+
2002 06 27	644	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.9+	1.3+
2002 07 09	704	0.4+	0.1+	2002 09 05	608	0.1+	0.2−	2004 01 28	691	0.3+	0.6+
2002 07 09	704	0.3+	0.0	2002 09 05	608	0.1−	0.2−	2004 01 28	691	0.1+	0.6+
2002 07 09	704	0.8+	0.0	2002 09 05	608	0.3−	0.0	2004 01 28	691	0.3+	0.6+
2002 08 10	704	0.3−	0.2−	2002 09 11	608	0.9−	0.7−	2005 03 11	G96	0.3−	0.5−
2002 08 10	704	0.8−	0.2+	2002 09 11	608	0.7−	0.5−	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2002 08 10	704	1.4−	0.8+	2002 09 11	608	0.4−	0.8−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+
2002 08 10	704	0.9−	0.1−	2002 09 13	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 08 10	704	0.9−	0.3+	2002 09 13	704	0.3−	0.3−	2005 04 15	691	0.5+	0.3+
2002 08 14	704	0.2+	0.4+	2002 09 13	704	0.2−	0.1−	2005 04 15	691	0.6+	0.3+
2002 08 14	704	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.8−	2005 04 15	691	0.6+	0.4+
2002 08 14	704	0.1−	0.4−	2002 10 07	704	1.8+	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.6+
2002 08 14	704	0.5−	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.5−	2005 05 01	644	0.7+	0.3+
2002 08 14	704	0.1+	0.4−	2002 10 07	704	1.0+	0.8+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2002 08 15	699	0.1−	0.2+	2002 10 09	699	0.4−	0.6−	2005 05 08	703	0.4+	0.5−
2002 08 15	699	0.5+	0.1+	2002 10 09	699	0.8−	0.1−	2005 05 08	703	0.2−	0.6+
2002 08 15	699	0.1−	0.4+	2002 10 09	699	0.6−	0.6+	2005 05 08	703	0.4−	0.3−
2002 08 15	699	0.2+	0.4+	2002 10 09	699	0.2−	0.5−	2005 05 08	703	1.0−	0.3+
2002 08 17	608	0.7+	1.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.0				

(112647)∗ 2002 PQ$_{83}$ = 1998 YQ$_{23}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33733)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.43649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20000593	ω	348.84768		+0.83622514	−0.54748407	
a	2.8958372	Ω	44.39441		+0.50652936	+0.74915625	
e	0.1016713	i	2.57607		+0.21013216	+0.37286206	
P	4.93	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1−	0.9−	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.9−	0.7+	
1998 12 14	704	1.0+	1.3−	2002 09 11	608	0.5+	1.0−	2005 03 03	703	0.0	0.4−	
1998 12 14	704	1.1−	0.9−	2002 09 11	608	0.5+	0.6−	2005 03 04	704	1.5+	0.0	
1998 12 14	704	(4.4−	1.4−)	2002 09 11	608	0.1+	1.1−	2005 03 04	704	1.1+	0.9−	
1998 12 16	704	0.6+	0.8−	2002 09 13	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.5+	
1998 12 16	704	0.8+	1.1−	2002 09 13	704	0.0	1.1+	2005 03 04	704	0.4−	1.7+	
1998 12 16	704	(0.1−	3.4−)	2002 09 13	704	0.7+	1.0+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−	
1998 12 16	704	0.3−	1.1−	2002 09 15	644	0.6−	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.1+	
1998 12 16	704	1.2+	0.5−	2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+	
1998 12 17	704	0.5−	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.5+	
1998 12 17	704	0.4+	1.8−	2003 11 21	704	0.2−	1.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+	
1998 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 11 21	704	0.8−	1.0+	2005 03 11	691	0.1+	0.5+	
1998 12 17	704	0.9−	0.3−	2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	691	0.3−	0.4+	
1998 12 17	704	0.7−	0.6+	2003 11 21	704	0.9−	0.5−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	
2002 08 10	704	0.4−	0.3+	2003 11 23	704	0.0	0.4+	2005 03 14	704	0.8+	0.0	
2002 08 10	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	0.4+	1.3+	2005 03 14	704	0.8+	0.1+	
2002 08 10	704	0.0	0.2+	2003 11 23	704	0.9+	0.4+	2005 03 14	704	0.1+	0.0	
2002 08 10	704	0.1+	0.0	2003 11 23	704	0.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.1−	0.1+	
2002 08 10	704	0.2−	0.4+	2003 12 18	704	0.6−	0.3+	2005 03 14	704	0.1+	0.7+	
2002 08 14	704	0.9−	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 03 18	704	0.5−	0.8−	
2002 08 14	704	0.6−	0.3+	2003 12 18	704	0.5−	0.5+	2005 03 18	704	1.0−	0.9−	
2002 08 14	704	0.7−	0.9+	2003 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 03 18	704	0.2−	0.3−	
2002 08 14	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.9−	0.2+	2005 03 18	704	1.2+	0.8−	
2002 08 14	704	0.8−	1.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 03 30	333	0.0	0.3+	
2002 08 15	699	0.3−	1.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 30	333	0.3−	0.3+	
2002 08 15	699	0.7−	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	1.1+	2005 03 30	333	0.2+	0.3+	
2002 08 15	699	1.3−	1.1+	2003 12 22	704	1.6+	0.2+	2005 03 30	185	0.5+	0.7+	
2002 08 15	699	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 03 30	185	0.8+	0.9+	
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	1.0+	0.5+	2005 03 31	699	0.3−	0.0	
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.5−	0.9+	2005 03 31	699	1.0+	0.5+	
2002 08 18	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.2+	2005 03 31	699	(2.2−	1.6+)	
2002 09 05	704	0.9+	0.2−	2003 12 27	704	0.9+	0.2+	2005 03 31	699	0.9−	0.7−	
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	1.0−	0.9+	2005 04 04	703	1.6−	0.0	
2002 09 05	704	0.8+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	1.3−	
2002 09 05	704	0.2+	0.7−	2004 01 22	704	0.5−	0.9+	2005 04 04	703	0.9−	0.6+	
2002 09 05	704	1.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−	
2002 09 05	608	0.6+	0.8−	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	
2002 09 05	608	0.2−	0.8−	2005 03 03	691	0.7+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+	
2002 09 05	608	0.4+	0.4−	2005 03 03	691	0.5+	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.0	
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+	
2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−					

(112648)∗ 2002 PR$_{83}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.05666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26778710	ω	235.80174		+0.98996088	+0.13185792	
a	2.3838355	Ω	116.57419		−0.10355035	+0.92172199	
e	0.2246399	i	3.26270		−0.09620181	+0.36474931	
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.6−	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	
1999 12 02	691	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2002 09 15	644	0.2−	0.0	
1999 12 02	691	0.0	0.5−	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.1+	
2000 01 05	704	0.5+	1.2+	2002 08 29	644	0.4+	0.6+	2003 12 25	645	0.0	0.1+	
2000 01 05	704	0.1−	1.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2004 01 18	644	0.0	0.5+	
2000 01 05	704	0.4+	1.0+	2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	
2002 07 09	704	0.3−	1.7+	2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	
2002 07 09	704	0.6−	1.0+	2002 08 29	644	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	1.0+	1.1+	
2002 07 09	704	0.3−	0.8+	2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.7−	
2002 07 09	704	(1.1+	2.2+)	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	1.6+	
2002 08 10	704	0.5−	0.1−	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.2−	1.4+	
2002 08 10	704	0.4−	0.1−	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2004 01 26	699	2.0+	0.2+	
2002 08 10	704	0.5−	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2004 01 26	699	1.0+	0.1−	
2002 08 10	704	0.6−	0.4−	2002 09 05	608	0.3−	0.0	2004 01 26	699	(0.1+	2.2+)	
2002 08 10	704	0.8−	0.5+	2002 09 05	608	0.1−	0.5−	2004 01 26	699	0.6+	1.0+	
2002 08 14	704	0.1+	0.6+	2002 09 05	608	0.3−	0.5−	2005 04 11	691	0.5+	0.2+	
2002 08 14	704	0.6−	0.7+	2002 09 06	704	0.4+	0.0	2005 04 11	691	0.1−	0.4+	
2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2005 04 11	691	0.4+	0.1+	
2002 08 14	704	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.2+	0.4+	
2002 08 14	704	1.1−	0.6+	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.7+	
2002 08 17	608	0.4+	0.1−	2002 09 11	608	0.1+	0.2−	2005 04 15	691	0.3+	0.5+	
2002 08 17	608	0.3+	0.1+	2002 09 11	608	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.1−	0.3+	
2002 08 17	608	0.1+	0.1−	2002 09 11	608	0.1+	0.0	2005 04 30	691	0.3−	0.5+	
2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.5+	

(112649)∗ 2002 PA$_{84}$ = 2001 FL$_{68}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 35295)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.42859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23205893	ω	138.23398		+0.20651081	+0.97472933	
a	2.6226310	Ω	143.44525		−0.93133433	+0.22250999	
e	0.1354418	i	8.22273		−0.29994942	−0.01980018	
P	4.25	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 21	691	0.2+	0.9+	2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	0.1+	
1996 01 21	691	0.2+	0.8+	2002 08 29	644	0.3+	0.7+	2005 03 08	699	0.1−	0.1−	
1996 01 21	691	0.3+	0.8+	2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 03 08	699	1.7+	0.7−	
1998 09 21	910	0.4−	0.8+	2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.0	
1998 09 21	910	0.2−	0.7+	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+	
1998 09 21	910	0.2−	0.8+	2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+	
2001 03 19	704	0.0	0.7+	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.6+	
2001 03 19	704	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.0	0.0	
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.6−	0.5−	2005 03 09	704	0.6+	0.2−	
2001 03 19	704	0.5+	0.2−	2002 09 06	704	0.8−	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	1.0+	
2001 03 26	704	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2005 03 12	704	0.1+	0.8+	
2001 03 26	704	0.4−	0.2−	2002 09 13	704	0.9−	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.9+	
2001 03 26	704	0.4−	0.1−	2002 09 13	704	0.9+	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.1+	
2001 03 26	704	1.0−	0.8+	2002 09 13	704	0.6−	0.6−	2005 03 12	704	0.0	0.3+	
2001 03 26	704	0.8−	0.3+	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.6+	
2001 03 26	608	0.1+	1.0−	2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.9+	
2001 03 26	608	0.3+	1.2−	2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.6+	
2001 03 26	608	0.1+	0.9−	2002 09 30	608	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+	
2001 04 24	699	0.2+	0.2+	2002 09 30	608	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.3−	0.3+	
2001 04 24	699	1.0+	0.5+	2002 09 30	608	0.1+	0.8+	2005 03 13	704	0.5+	0.4+	
2001 04 24	699	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2005 03 13	704	0.1+	0.6+	
2001 04 24	699	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2005 03 13	704	0.5+	0.8+	
2002 08 10	704	0.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 13	704	1.6+	0.7+	
2002 08 10	704	0.8+	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2005 03 13	704	0.7+	0.3+	
2002 08 10	704	0.6+	0.5+	2005 02 03	704	0.1−	1.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.8+	
2002 08 10	704	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	1.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+	
2002 08 10	704	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	1.1+	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.5−	
2002 08 11	608	0.3−	1.0+	2005 02 03	704	1.0+	0.8+	2005 03 16	704	0.2+	0.3+	
2002 08 11	608	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	1.2+	1.3+	2005 03 16	704	0.1+	0.1+	
2002 08 11	608	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.1+	2005 03 16	703	0.8−	0.6+	
2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2005 02 14	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.1+	
2002 08 14	704	0.4−	1.5+	2005 02 14	704	0.6+	0.0	2005 03 16	703	1.1−	0.1+	

2002 08 14	704	0.8−	1.1+	2005 02 14	704	0.0	0.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2002 08 14	704	0.8−	1.2+	2005 02 14	704	(0.2+	2.3+)	2005 03 30	703	1.6−	0.5+
2002 08 14	704	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 03 30	703	0.1−	0.1+
2002 08 15	699	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	0.2+	0.6+
2002 08 15	699	0.9+	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
2002 08 15	699	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 04 09	703	0.2−	0.0
2002 08 15	699	1.3+	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.7+	2005 04 09	703	0.4+	0.2−
2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.1+	2005 04 09	703	0.4+	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.6+	2005 04 09	703	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.5+				

(112650)∗ 2002 PF$_{84}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.51441		(2000.0)			
n	0.22531106	ω	346.59365		+0.83006624	+0.55165537
a	2.6747368	Ω	339.28501		−0.48799742	+0.64767989
e	0.1248618	i	13.34575		−0.26990470	+0.52553507
P	4.37	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.3+	0.5+	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2003 12 14	644	0.1−	0.2+
1996 02 15	691	0.2+	0.3+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2003 12 14	644	0.1−	0.5+
1996 02 15	691	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2003 12 15	704	0.2+	1.3+
1998 10 29	699	0.0	0.6+	2002 09 14	644	0.7−	0.4+	2003 12 15	704	0.3−	0.5+
1998 10 29	699	0.9+	1.1+	2002 09 14	644	0.7−	0.4+	2003 12 15	704	0.9−	0.5−
1998 10 29	699	0.3+	0.3−	2002 09 15	608	1.5−	0.1−	2003 12 15	704	0.4+	0.4+
2001 04 25	608	0.4−	0.8+	2002 09 15	608	1.6−	0.3−	2003 12 15	704	0.2−	0.3−
2001 04 25	608	0.1+	0.3+	2002 09 15	608	1.3−	0.1−	2003 12 15	644	0.7+	0.9−
2001 04 25	608	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2003 12 15	644	0.3−	0.1+
2002 07 09	704	0.8−	0.6−	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 12 15	644	0.2−	0.0
2002 07 09	704	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	0.5−
2002 07 09	704	0.3+	0.6−	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.1+
2002 07 09	704	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	704	0.2+	0.2+
2002 08 10	704	0.8+	1.0−	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	G92	0.4+	0.3+
2002 08 10	704	0.7+	1.2−	2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	G92	0.3+	0.6+
2002 08 10	704	1.2+	0.5−	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	G92	0.5+	0.9+
2002 08 10	704	0.9+	0.7−	2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	G92	0.6+	1.0+
2002 08 10	704	0.5+	0.4−	2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.9+
2002 08 14	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	G92	0.2+	0.5+
2002 08 14	704	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2005 03 04	691	0.5+	0.3+
2002 08 14	704	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.7+	2005 03 04	G92	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.5+
2002 08 14	704	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.9+	2005 03 09	G92	0.6+	0.4+
2002 08 15	699	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 03 09	G92	0.0	0.3+
2002 08 15	699	0.2−	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	G92	0.4+	0.4+
2002 08 15	699	1.0+	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	699	0.7+	0.3−
2002 08 15	699	0.5+	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.9+	0.5+
2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2005 03 10	699	1.6+	0.3+
2002 08 18	644	0.4−	0.4+	2002 10 29	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	1.0+	0.1+
2002 08 18	644	0.5−	0.4+	2002 10 29	704	0.2−	1.2+	2005 03 11	G92	0.6+	0.7+
2002 08 29	644	0.5−	0.3−	2002 10 29	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	G92	0.2+	0.7+
2002 08 29	644	0.3−	0.3−	2002 10 29	704	0.3−	0.5−	2005 03 11	G92	0.5+	0.6+
2002 08 29	644	0.3−	0.3−	2002 10 29	704	0.0	0.2−	2005 03 17	691	0.5+	0.6+
2002 09 04	644	0.4−	0.4+	2002 11 07	699	0.2+	1.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+
2002 09 04	644	0.5−	0.5+	2002 11 07	699	0.2+	0.7−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2002 09 04	644	0.6−	0.5+	2002 11 07	699	0.5+	0.4+	2005 04 01	699	1.7+	0.5+
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 11 07	699	0.8−	0.0	2005 04 01	699	0.6+	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 11 08	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	1.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 08	704	0.0	0.6−	2005 04 01	699	1.7+	1.1+
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 11 08	704	0.1−	0.9−	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	(2.8−	1.8+)	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2002 09 11	608	0.8−	1.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2002 09 11	608	0.6−	1.2+	2003 11 20	704	1.0−	0.8+	2005 04 04	703	0.1+	0.9−
2002 09 11	608	0.7−	1.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	0.3+	0.4+
2002 09 13	704	0.4−	0.7+	2003 12 14	644	0.2+	0.3+	2005 04 09	699	0.6−	0.7+
2002 09 13	704	0.4+	0.7+	2003 12 14	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.4−	0.1+
2002 09 13	704	0.5−	0.3+	2003 12 14	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	0.2+	1.1+
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2003 12 14	644	0.2+	0.8+				

(112651)∗ 2002 PK$_{84}$ = 1991 RW$_{36}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56445)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	142.72970		(2000.0)			
n	0.17269263	ω	43.07116		+0.77289598	−0.63445936
a	3.1936465	Ω	356.26978		+0.53441371	+0.65906952
e	0.1950261	i	8.53011		+0.34210201	+0.40384240
P	5.71	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	675	0.2+	1.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.5−
1991 09 14	675	1.2+	0.9−	2002 10 11	704	1.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.0
1997 12 06	704	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−
1997 12 06	704	0.7−	1.3+	2002 10 11	704	0.8+	0.3+	2003 12 27	704	0.9+	0.1−
1997 12 06	704	0.6+	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.1−	2003 12 27	704	0.7+	0.1+
1997 12 06	704	0.4−	1.2−	2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.1+
2002 08 10	704	1.0−	1.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.8+	0.2−
2002 08 10	704	0.3−	0.8+	2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.1−
2002 08 10	704	1.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.1+
2002 08 10	704	0.7−	0.4−	2003 11 23	704	0.6+	1.0+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+
2002 08 10	704	0.7−	0.3+	2003 11 23	704	0.6−	0.8+	2003 12 29	704	0.3+	0.6−
2002 08 14	704	0.1−	1.0+	2003 11 23	704	0.8−	0.5+	2003 12 29	704	0.3−	0.3−
2002 08 14	704	0.9−	0.2+	2003 11 23	704	0.1−	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.6+
2002 08 14	704	(0.7−	2.1+)	2003 11 23	704	1.1−	0.2+	2004 01 19	704	0.0	0.1+
2002 08 14	704	0.5−	0.1+	2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2004 01 19	704	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.6+	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 19	704	0.2−	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.6+	2003 12 03	704	0.5+	0.5−	2004 02 11	704	0.5−	1.4+
2002 08 18	644	0.0	0.6+	2003 12 03	704	0.0	0.0	2004 02 11	704	0.8−	1.0+
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2003 12 03	704	0.6+	0.5−	2004 02 11	704	0.1−	0.6+
2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 03 01	691	0.6+	0.2+
2002 09 05	704	1.5+	0.6−	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 01	691	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2003 12 17	704	0.8+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2002 09 06	704	0.9−	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	0.6−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.6−	0.0	2005 04 04	G96	0.4+	0.0
2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.5−	2005 04 16	691	0.4+	0.3+
2002 09 16	644	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.7−	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	1.0+	0.9−	2003 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 04 16	691	0.7+	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2003 12 19	704	0.8−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.5−	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.0				
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.4−				

(112652)∗ 2002 PB$_{85}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.04658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24076177	ω	232.74174		+0.98804895	−0.14231200	
a	2.5590437	Ω	135.35233		+0.15401052	+0.92722920	
e	0.2477852	i	4.83372		−0.00632746	+0.34640051	
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2+	0.3+	2002 08 20	644	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.4+	0.3+
1996 02 15	691	0.2+	0.1+	2002 08 20	644	0.3+	0.0	2002 10 05	704	0.1+	0.1+
1996 02 15	691	0.1−	0.0	2002 08 20	644	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.1+	0.4+
1998 09 17	699	0.3+	0.5+	2002 09 05	704	0.3−	0.9−	2002 10 05	704	0.2+	0.1−
1998 09 17	699	0.8−	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	1.2−	2002 10 05	704	0.3+	0.0
1998 09 17	699	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	1.2−	2002 10 30	608	0.4−	0.9−
1998 11 15	699	0.0	1.8+	2002 09 05	704	0.2−	1.3−	2002 10 30	608	0.4−	0.7−
1998 11 15	699	0.2+	0.3−	2002 09 05	704	0.3+	0.8−	2002 10 30	608	0.7−	1.4−
1998 11 15	699	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.9−	0.8−
2000 02 05	695	0.8−	1.6+	2002 09 06	704	0.5−	0.4+	2002 11 11	704	0.6+	0.4+
2000 02 05	695	0.1−	0.9+	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.4−	0.1−
2002 07 09	704	0.5−	0.7+	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 11 11	704	0.1−	0.0
2002 07 09	704	0.6−	0.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.0	2002 11 24	699	0.0	0.3−
2002 07 09	704	0.6−	0.2−	2002 09 08	608	0.8+	1.2+	2002 11 24	699	0.8−	0.9+
2002 07 09	704	0.3−	1.0+	2002 09 08	608	0.8+	1.4+	2002 11 24	699	0.1+	0.9+
2002 07 09	704	0.9−	0.6+	2002 09 08	608	0.9+	1.3+	2002 11 24	699	0.4+	0.9+
2002 08 10	704	0.8+	1.7+	2002 09 13	704	0.6−	0.0	2004 01 30	691	0.2+	0.3+
2002 08 10	704	0.5+	0.3+	2002 09 13	704	0.5−	0.2+	2004 01 30	691	0.3+	0.4+
2002 08 10	704	0.2−	1.3+	2002 09 13	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.3+	0.2+
2002 08 10	704	1.0+	1.3+	2002 09 13	704	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.9+
2002 08 10	704	0.0	1.1+	2002 09 17	608	0.7−	0.7−	2004 02 23	704	0.0	0.1+
2002 08 12	608	0.7−	0.3+	2002 09 17	608	0.8−	0.9−	2004 02 23	704	1.3+	1.5+
2002 08 12	608	0.4−	0.5+	2002 09 17	608	0.6−	0.8−	2004 02 23	704	0.2+	0.6+
2002 08 12	608	0.8−	0.2−	2002 10 01	608	0.8+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.7+
2002 08 14	704	0.4+	0.1−	2002 10 01	608	0.8+	0.2+	2005 04 02	691	0.3−	0.7+
2002 08 14	704	1.9+	0.7+	2002 10 01	608	0.3+	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.6+
2002 08 14	704	0.9+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 04 02	691	0.2+	0.5+
2002 08 14	704	0.5+	0.7−	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 04 18	691	0.6+	0.7+
2002 08 19	608	0.1−	0.6−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
2002 08 19	608	0.0	0.4−	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 04 18	691	0.5+	0.3+
2002 08 19	608	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.2+				

(112653)∗ 2002 PN$_{85}$ = 2000 EZ$_{10}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.83384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19078177	ω	191.44894		+0.85629090	+0.50202673	
a	2.9884417	Ω	137.69759		−0.45849377	+0.84704957	
e	0.0711563	i	10.39055		−0.23780108	+0.17457433	
P	5.17	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.7+	1.7+	2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2005 02 09	699	0.9+	0.2−
2000 03 04	704	1.0+	1.6+	2002 08 29	644	0.0	0.7+	2005 02 09	699	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	1.8+	2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 02 09	699	0.3−	0.2+
2000 03 04	704	0.7+	0.7+	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	1.4+	0.7+
2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2005 02 09	704	0.0	0.6−
2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.9+	1.1+	2005 02 09	699	0.5−	1.9+
2000 03 05	704	0.6+	0.9+	2002 09 05	704	0.3+	1.4+	2005 02 09	704	0.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.2−	1.3+	2002 09 05	704	0.7+	1.6+	2005 02 09	704	0.3−	0.2−
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2002 09 05	608	1.0−	0.7−	2005 02 09	704	0.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2002 09 05	608	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.4+	1.8+
2000 03 12	704	0.8+	1.3+	2002 09 05	608	0.5−	0.7−	2005 02 14	704	0.4+	0.6+
2000 03 12	704	0.8−	0.4+	2002 09 11	608	1.0+	0.3−	2005 02 14	704	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	0.7−	0.6+	2002 09 11	608	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.2+	1.3+
2000 03 12	704	0.3−	0.5+	2002 09 11	608	0.3+	0.3−	2005 03 01	691	0.3+	0.6+
2002 08 10	704	0.5−	0.3+	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2002 08 10	704	0.5−	0.9+	2002 09 16	644	0.1+	0.4+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2002 08 10	704	0.4−	0.1+	2002 09 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 08 10	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 08 14	704	0.6−	0.5+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+
2002 08 14	704	1.7−	1.0−	2003 11 23	699	0.5+	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.9−
2002 08 15	704	0.8−	1.5+	2003 11 23	699	1.0+	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.6+
2002 08 15	704	0.2+	0.6+	2003 11 23	699	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.4−
2002 08 15	704	0.1+	0.7+	2003 11 23	699	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.6−	0.9−
2002 08 15	704	0.3+	1.2+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 03 16	703	1.1−	1.1−
2002 08 17	608	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.5−	0.3+	2005 03 16	703	1.3−	0.5−
2002 08 17	608	0.1−	0.3−	2004 01 18	644	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.6−	0.5−
2002 08 17	608	0.1−	0.6−	2005 01 11	185	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	0.8+	2005 01 11	185	1.2+	1.3−				
2002 08 18	644	0.2−	0.8+	2005 01 11	185	1.3+	1.4−				

(112654)∗ 2002 PP$_{85}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.54572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25376713	ω	208.07990		+0.95911379	+0.28034632	
a	2.4708467	Ω	135.58249		−0.24817532	+0.89900922	
e	0.2061155	i	3.17929		−0.13605053	+0.33643477	
P	3.88	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	691	0.8+	0.4+	2002 08 14	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.0
1998 07 26	691	0.9+	0.2+	2002 08 14	704	0.9−	0.4+	2002 10 03	704	0.9+	0.3+
1998 07 26	691	0.8+	0.1+	2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+
1998 07 27	691	0.7−	0.1−	2002 08 20	644	0.2−	0.6+	2004 01 19	691	0.0	0.4+
1998 07 27	691	0.7−	0.1−	2002 08 20	644	0.4−	0.4+	2004 01 19	691	0.3+	0.4+
1998 07 27	691	0.8−	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2004 01 19	691	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.4−	0.5−	2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2004 02 14	691	0.4+	0.6+
1998 08 17	704	0.1−	2.0−	2002 08 29	644	0.2+	0.0	2004 02 14	691	0.7+	0.5+
1998 08 17	704	0.5+	0.5+	2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2004 02 14	691	0.5+	0.3+
1998 08 17	704	1.0+	1.0−	2002 08 29	644	0.4+	0.0	2005 03 16	G96	1.1−	0.0
1998 08 17	704	0.5−	0.3−	2002 08 29	644	0.4+	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.5−
2000 01 16	691	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2000 01 16	691	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
2000 01 16	691	0.9−	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.3+
2002 07 09	704	0.3−	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+
2002 07 09	704	0.5+	1.1−	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2002 07 09	704	0.7−	0.6−	2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2002 07 09	704	1.0−	1.2+	2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2005 04 02	691	0.5+	0.2+
2002 08 10	704	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
2002 08 10	704	0.3+	0.5−	2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.5+
2002 08 10	704	0.5−	0.7+	2002 09 13	704	0.1−	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2002 08 10	704	0.0	0.2+	2002 09 13	704	0.4+	0.6+	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2002 08 12	699	0.5−	1.6+	2002 09 13	704	0.0	0.7+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+
2002 08 12	699	0.0	0.0	2002 09 16	644	0.3+	0.2+	2005 04 14	691	0.1+	0.5+
2002 08 12	699	0.2+	0.2+	2002 09 16	644	0.2+	0.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.5+
2002 08 12	699	0.8−	0.5+	2002 09 16	608	0.9−	0.4−	2005 05 03	691	0.0	0.1−
2002 08 12	608	0.6+	0.2−	2002 09 16	608	0.9−	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.1+
2002 08 12	608	0.3+	0.2−	2002 09 16	644	0.0	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2002 08 12	608	0.5+	0.2+	2002 09 16	608	1.3−	0.1−				
2002 08 14	704	0.0	1.0−	2002 10 03	704	0.4+	0.6+				

(112655)∗ 2002 PT$_{85}$ = 1995 TH$_2$ = 2000 AT$_{252}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.67962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26972713	ω	186.26796		+0.89260070	−0.45083100	
a	2.3723911	Ω	200.53046		+0.41412951	+0.82331430	
e	0.1923270	i	0.64120		+0.17821543	+0.34482600	
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 14	327	0.5−	0.6+	2002 08 12	704	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.9+	1.3−
1995 10 14	327	0.4+	0.9+	2002 08 12	699	0.3−	0.4+	2002 09 14	644	0.1+	0.2+
1995 10 14	327	0.6+	1.1+	2002 08 12	699	0.2−	0.5+	2002 09 14	644	0.1+	0.0
1995 10 15	327	0.3−	0.5−	2002 08 12	699	0.5−	1.7+	2002 09 14	644	0.2+	0.3+
1995 10 15	327	0.3+	0.7+	2002 08 12	699	1.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.8+
1995 10 15	327	0.1+	0.1−	2002 08 13	848	1.3−	2.0+	2002 10 03	704	0.4−	1.3+
1996 01 24	691	1.2−	1.8+	2002 08 13	848	0.2−	1.7+	2002 10 03	704	0.7−	0.8+
1996 01 24	691	0.2+	0.1+	2002 08 14	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	1.2−	1.0+
1996 01 24	691	0.2+	0.0	2002 08 14	704	0.9+	0.4+	2004 02 17	691	0.5+	0.2+
2000 01 07	691	0.0	0.4+	2002 08 14	704	0.9+	0.8−	2004 02 17	691	0.5+	0.1+
2000 01 07	691	0.0	0.4+	2002 08 14	704	0.3+	0.1−	2004 02 17	691	0.7+	0.5+
2000 01 07	691	0.1−	0.4+	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	1.5+	1.2+
2000 01 16	691	1.4−	1.0−	2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.2−
2000 01 16	691	1.3−	1.2−	2002 08 17	644	0.0	0.5+	2004 02 26	704	1.0+	1.1+
2000 01 16	691	1.2−	1.1−	2002 09 04	644	0.3+	1.0−	2004 02 26	704	0.3+	1.2+
2002 07 09	704	0.5−	0.0	2002 09 04	644	0.2+	1.1−	2004 02 29	691	0.5+	0.2+
2002 07 09	704	0.9−	0.8+	2002 09 04	644	0.1+	1.2−	2004 02 29	691	0.7+	0.4+
2002 07 09	704	0.1+	0.2+	2002 09 05	699	0.3−	0.1+	2004 02 29	691	0.5+	0.3+
2002 08 11	608	1.4−	0.3−	2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2−
2002 08 11	608	0.4+	0.4−	2002 09 05	704	0.7+	0.4−	2005 06 13	G96	1.9−	0.5+
2002 08 11	608	0.4−	1.3−	2002 09 05	699	0.4+	0.6−	2005 06 13	G96	0.3+	0.6+
2002 08 12	704	0.5−	0.5+	2002 09 05	704	0.7+	0.6−	2005 06 13	G96	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2002 09 05	699	0.0	0.9−	2005 06 17	691	0.2+	0.2−
2002 08 12	704	0.3−	0.2−	2002 09 05	704	1.2+	0.7−	2005 06 17	691	0.6+	0.2−
2002 08 12	704	0.1−	0.3−	2002 09 05	699	1.1+	0.7−	2005 06 17	691	0.6+	0.0

(112656)∗ **2002 PM$_{86}$**

Discovered 2002 Aug. 12 by R. Ferrand at Observatorio Pla D'Arguines.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.25527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22221976	ω	127.10627		+0.99173324	+0.10733683	
a	2.6994851	Ω	226.84998		−0.12484441	+0.93374860	
e	0.0855526	i	5.53059		+0.02964885	+0.34145623	
P	4.44	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	644	0.7+	1.3+	2002 08 12	941	1.7−	1.2+	2003 11 29	941	0.6−	0.5+
2001 04 27	644	0.8+	1.2+	2002 08 14	941	0.9+	1.1−	2003 11 29	941	0.4−	0.4+
2001 04 27	644	0.8+	1.5+	2002 08 14	941	1.6+	0.0	2003 11 29	941	0.3−	0.2+
2001 05 01	691	0.3−	0.3+	2002 08 14	941	(0.9−	2.8+)	2003 11 29	941	0.1−	0.2+
2001 05 01	691	0.3−	0.5+	2002 08 15	644	0.4−	0.5+	2003 12 03	704	0.5−	0.1+
2001 05 01	691	0.0	1.1+	2002 08 15	644	0.3−	1.1+	2003 12 03	704	0.4+	0.3+
2002 07 21	644	0.3−	1.0+	2002 08 15	644	0.3−	0.5+	2003 12 03	704	0.5+	0.1−
2002 07 21	644	0.3−	0.5+	2002 08 16	644	0.5−	0.2−	2003 12 03	704	0.5−	0.5−
2002 07 21	644	0.4−	0.4+	2002 08 16	644	0.6−	0.4−	2003 12 03	704	0.7+	0.7+
2002 08 05	644	0.2−	0.6+	2002 08 16	644	0.6−	0.5−	2003 12 14	941	0.6+	0.5+
2002 08 05	644	0.4−	0.7+	2002 08 28	941	0.0	1.6−	2003 12 14	941	0.7+	0.6+
2002 08 05	644	0.2−	0.7+	2002 08 28	941	0.4+	1.4−	2003 12 14	941	0.7+	0.7+
2002 08 08	699	0.2−	0.5+	2002 08 28	941	1.6+	0.3−	2003 12 14	941	0.9+	0.8+
2002 08 08	699	0.2+	0.3+	2002 09 03	608	0.0	0.1+	2005 02 19	941	0.0	0.6+
2002 08 08	699	0.2+	1.5+	2002 09 03	608	0.1−	0.6−	2005 02 19	941	0.0	0.6+
2002 08 08	699	0.7+	0.2+	2002 09 03	608	1.0−	0.9+	2005 02 19	941	0.1+	0.8+
2002 08 12	704	0.1+	0.9+	2002 09 05	699	0.5+	0.4−	2005 02 19	941	0.1+	0.8+
2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2002 09 05	699	0.1−	0.8+	2005 02 19	941	0.2+	0.9+
2002 08 12	704	0.4+	0.2−	2002 09 05	699	1.9−	0.4+	2005 03 08	691	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 09 05	699	0.5−	1.3+	2005 03 08	691	0.0	0.1+
2002 08 12	941	0.3−	1.1+	2002 09 08	608	0.6+	0.1−	2005 03 08	691	0.1+	0.1+
2002 08 12	941	0.4−	0.8+	2002 09 08	608	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.5+	0.8+
2002 08 12	941	0.1−	0.7+	2002 09 08	608	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.9−
2002 08 12	941	1.2−	0.9+	2003 11 29	941	0.8−	1.0+	2005 03 13	703	1.1+	0.2+
2002 08 12	941	0.1−	0.8+	2003 11 29	941	0.7−	0.6+	2005 03 13	703	0.1−	0.2−

(112657)∗ **2002 PO$_{86}$**

Discovered 2002 Aug. 13 by W. K. Y. Yeung at Desert Wanderer Observatory, El Centro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.97622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26280592	ω	75.32273		−0.03724999	+0.99927948	
a	2.4138630	Ω	192.54927		−0.92925098	−0.03731626	
e	0.1925734	i	1.91932		−0.36756639	−0.00692930	
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.5+	0.7−	2002 09 04	644	0.2−	1.3+	2005 03 09	699	0.9+	0.3+
1991 10 04	691	0.7+	1.0−	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	683	1.6−	0.0
1991 10 04	691	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.2−	1.0+
1999 12 17	691	0.4−	0.7+	2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	683	0.6+	1.6−
1999 12 17	691	0.2−	0.9+	2002 09 13	704	0.7+	1.6+	2005 03 10	683	1.7+	1.9−
1999 12 17	691	0.4−	0.6+	2002 09 13	704	0.1−	1.7+	2005 03 10	683	0.4−	1.5−
2001 02 22	704	0.1−	1.4+	2002 09 13	704	(0.4+	2.5+)	2005 03 14	704	0.2+	0.2−
2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 03 14	704	0.1+	0.3+
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 14	704	0.2+	0.1+
2001 02 22	704	0.1+	1.8+	2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2005 03 14	704	0.6+	1.0+
2001 02 22	704	0.6+	0.5+	2002 10 07	291	0.1+	0.3−	2005 03 14	704	0.7+	0.6+
2002 07 14	704	0.3+	0.3−	2002 10 07	291	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	1.0+	0.6+
2002 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	291	0.3+	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	0.2+
2002 07 14	704	0.6+	0.6−	2003 11 29	691	0.2−	0.9+	2005 03 17	704	0.0	1.0+
2002 07 14	704	0.0	0.5−	2003 11 29	691	0.0	0.9+	2005 03 17	704	0.7+	0.6−
2002 07 14	704	0.5−	0.6−	2003 11 29	691	0.0	0.8+	2005 04 01	699	0.2−	1.3+
2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2005 03 02	691	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.7−
2002 07 23	644	0.2+	0.1−	2005 03 02	691	0.3+	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.0
2002 07 23	644	0.2+	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.9+	0.8+
2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 08 13	G78	0.0	1.1+	2005 03 03	703	1.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2002 08 13	G78	1.3−	1.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	0.5+	0.1+
2002 08 13	G78	1.0−	0.4−	2005 03 08	699	0.1−	0.0	2005 04 09	699	0.1+	0.2−
2002 08 14	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	683	0.9+	1.8+	2005 04 09	699	0.5+	0.5−
2002 08 14	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	1.1+	2005 04 09	699	0.6−	0.3+
2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	1.2+	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	683	0.6−	0.9+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	0.4+	0.7+	2005 04 11	691	(0.9+	2.4+)
2002 08 15	G78	0.6+	0.1+	2005 03 08	699	0.6−	0.5+	2005 04 16	703	0.9−	0.4−
2002 08 15	G78	0.4−	0.1−	2005 03 08	683	0.9+	0.8+	2005 04 16	703	0.6−	0.3−
2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.4−	2005 04 16	703	0.3−	1.1+
2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	2005 04 16	703	0.4+	0.4−
2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−
2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.4+	2005 05 04	G96	0.8−	0.1+
2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2002 09 01	644	0.1+	1.0+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 09 01	644	0.4−	1.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.2−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2002 09 01	644	0.0	1.0+	2005 03 09	699	0.2+	0.8+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2002 09 04	644	0.1+	1.1+	2005 03 09	683	0.7−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 09 04	644	0.1−	1.3+	2005 03 09	683	0.8+	0.3+				

(112658)∗ **2002 PQ$_{86}$ = 2001 FE$_{163}$**

Discovered 2002 Aug. 13 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.83119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25508547	ω	286.72518		+0.78652770		+0.61686220
a	2.4623261	Ω	35.20302		−0.54551446		+0.71619237
e	0.1966197	i	2.90780		−0.28946183		+0.32641923
P	3.86	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.2+	1.5+	2002 08 15	848	(0.7+	2.3−)	2002 09 15	644	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.2+	1.1+	2002 08 16	644	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.0	0.1+
2001 03 18	704	1.0+	0.5+	2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2003 12 18	691	0.4+	0.2−
2001 03 23	209	0.4−	0.2+	2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 18	691	0.5+	0.0
2001 03 23	209	0.1+	0.9+	2002 08 16	644	0.4+	0.2+	2003 12 18	691	0.6+	0.1+
2001 03 23	209	0.8+	0.5+	2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−
2001 03 24	691	0.2+	0.3+	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.5−
2001 03 24	691	0.2+	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.7−
2001 03 24	691	0.2+	0.5+	2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.4+
2002 06 07	608	0.3+	0.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2002 06 07	608	0.8+	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2002 06 07	608	0.0	0.2+	2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 08 11	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 08 11	644	0.0	0.1+	2002 08 31	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.9−
2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2002 08 31	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.9+
2002 08 12	699	0.0	0.3+	2002 08 31	704	0.9−	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	0.8−
2002 08 12	699	0.2+	0.3+	2002 09 03	608	0.1+	0.8−	2005 03 13	703	0.1−	0.0
2002 08 12	699	0.1−	0.0	2002 09 03	608	0.1+	0.3−	2005 03 30	A13	0.2+	0.6−
2002 08 12	699	0.1−	0.3−	2002 09 03	608	0.5+	0.2−	2005 03 30	A13	0.5−	0.3+
2002 08 13	678	0.5−	0.8+	2002 09 05	704	0.0	0.6−	2005 04 04	703	0.8−	0.3−
2002 08 13	678	0.7−	0.7+	2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2002 08 13	678	0.8+	1.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.5−	2005 04 04	703	0.7−	0.1+
2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	0.8+	0.0
2002 08 14	704	0.0	0.6−	2002 09 05	704	0.6−	1.0−	2005 05 09	G96	0.1+	1.5−
2002 08 14	704	0.7+	0.5+	2002 09 09	608	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.4+	0.2−
2002 08 14	704	0.9−	0.2−	2002 09 09	608	0.2+	1.1−	2005 05 09	G96	0.1+	0.0
2002 08 15	848	0.4+	0.4−	2002 09 09	608	0.3+	0.7−	2005 05 09	G96	0.1+	0.2−
2002 08 15	848	1.3−	0.3+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+				

(112659)∗ 2002 PS$_{86}$

Discovered 2002 Aug. 13 at Tenagra Observatory, Cottage Grove.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.95989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23308660	ω	331.61689		+0.43059078		+0.89451905
a	2.6149166	Ω	323.51879		−0.78517002		+0.30563130
e	0.1561530	i	11.65517		−0.44508383		+0.32622872
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.5+	1.0+	2002 08 12	699	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.3−	0.2−
1992 02 01	691	0.3−	0.8+	2002 08 13	848	0.6+	0.9−	2002 09 05	704	0.4−	0.5−
1992 02 01	691	0.2−	1.2+	2002 08 13	848	(0.1+	2.0−)	2002 09 05	704	0.5−	0.5+
1998 08 27	704	0.2+	0.5+	2002 08 13	848	0.0	1.9−	2002 09 05	704	1.4−	0.3−
1998 08 27	704	1.3+	1.5−	2002 08 14	704	1.1−	0.9+	2002 09 05	704	0.2−	0.8+
1998 08 27	704	1.2−	0.6+	2002 08 14	704	1.1−	0.7+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+
1998 08 27	704	1.2−	1.0+	2002 08 14	704	0.9−	0.8+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+
1998 08 27	704	(2.8−	0.6+)	2002 08 14	704	1.0−	0.6+	2002 09 14	644	0.3−	0.0
1998 09 18	699	0.6+	1.7+	2002 08 14	704	0.9+	1.3+	2002 09 22	608	0.9−	0.4−
1998 09 18	699	(0.7+	2.5+)	2002 08 14	848	(1.3−	2.9−)	2002 09 22	608	0.3−	0.2−
1998 09 18	699	0.2+	0.5+	2002 08 14	848	0.4−	1.6−	2002 09 22	608	0.2−	0.9−
2001 03 19	699	(3.0+	0.5−)	2002 08 14	848	0.8+	1.0+	2002 10 04	704	0.2+	0.9−
2001 03 19	699	(2.8+	0.9−)	2002 08 15	848	1.3+	0.8+	2002 10 04	704	0.8+	0.2−
2001 03 19	699	1.6+	0.7+	2002 08 15	848	0.2+	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.7+
2001 03 19	699	1.1+	0.5+	2002 08 15	848	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	1.7+
2002 07 23	644	0.0	0.0	2002 08 15	848	(1.7+	2.4−)	2005 02 02	691	0.6+	0.3+
2002 07 23	644	0.0	0.1−	2002 08 15	848	0.2+	0.1−	2005 02 02	691	0.6+	0.2+
2002 07 23	644	0.2−	0.1−	2002 08 15	848	0.1−	0.2−	2005 02 02	691	0.9+	0.2+
2002 07 30	608	0.8+	0.9+	2002 08 16	608	0.3+	0.7−	2005 03 10	703	0.2+	0.3−
2002 07 30	608	0.4+	1.4+	2002 08 16	608	0.4−	0.7−	2005 03 10	703	0.4−	0.6−
2002 07 30	608	0.4+	0.7+	2002 08 16	608	(2.5−	1.4−)	2005 03 10	703	0.5+	0.9+
2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	1.6+	0.6−
2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	0.6+	0.8+
2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2005 03 17	703	1.7−	0.4+
2002 08 12	699	0.4+	1.0−	2002 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.9−	1.0+
2002 08 12	699	0.5+	0.3−	2002 08 27	644	0.6−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.5−
2002 08 12	699	0.9+	0.3−	2002 08 27	644	0.1−	0.2−				

(112660)∗ 2002 PX$_{86}$

Discovered 2002 Aug. 14 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.07890		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17768162	ω	177.51200		+0.73905056		+0.66145463
a	3.1335819	Ω	140.09130		−0.62144533		+0.74254765
e	0.2161659	i	11.47205		−0.26001916		+0.10536013
P	5.55	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.3+	0.6+	2002 08 14	428	0.1+	0.4+	2002 11 02	608	0.9+	0.8−
2001 04 17	699	0.8−	0.3+	2002 08 14	428	0.7+	0.0	2002 11 02	608	0.5+	0.9−
2001 04 17	699	1.1+	1.0+	2002 08 15	428	1.0−	0.2−	2002 11 02	608	0.2−	1.2−
2001 04 17	699	0.4+	0.7+	2002 08 15	428	0.2−	0.4−	2002 12 07	704	0.6−	0.2+
2002 06 09	608	1.1−	0.1−	2002 08 16	608	0.0	0.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.1−
2002 06 09	608	0.2−	0.2−	2002 08 16	608	0.2−	0.3+	2002 12 07	704	0.8−	1.3+
2002 06 09	608	0.2−	0.3−	2002 08 16	608	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.4+	0.5+
2002 07 09	704	0.9−	1.5+	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	644	0.3+	0.4+
2002 07 09	704	0.3−	1.4+	2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 11 21	644	0.2+	0.4+
2002 07 09	704	0.4−	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.2−	0.0
2002 07 09	704	0.9−	0.1−	2002 08 30	644	0.0	0.7+	2003 11 30	704	0.5−	0.7−
2002 07 23	644	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.0	0.6+	2003 11 30	704	0.7+	0.0
2002 07 23	644	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.0	0.7+	2003 11 30	704	1.3−	0.8+
2002 07 23	644	0.5+	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.6−	2005 01 17	691	0.2+	0.6+
2002 07 30	608	0.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	691	1.6+	0.2−
2002 07 30	608	0.1+	0.7+	2002 09 05	704	0.5+	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.4+
2002 07 30	608	0.3+	0.8+	2002 09 05	704	0.6+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	1.5+
2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 09 05	608	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.2+
2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 09 05	608	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	1.1+
2002 08 09	608	0.5−	0.8−	2002 09 05	608	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.8−	0.6−
2002 08 09	608	0.2−	0.6−	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2005 03 02	703	0.0	0.3+
2002 08 09	608	0.6−	0.9−	2002 09 06	704	0.1+	1.2+	2005 03 02	703	0.3+	0.0
2002 08 14	704	0.2+	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.8−	1.1+
2002 08 14	704	0.2+	0.6+	2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	0.1−	1.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	0.6+	0.8+	2002 09 15	644	0.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
2002 08 14	704	0.5+	1.0+	2002 09 15	644	0.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+

(112661)∗ 2002 PR$_{87}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.67890		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28537313	ω	128.16334		−0.43203929		+0.89136528
a	2.2848656	Ω	115.71396		−0.86772525		−0.36941426
e	0.3329120	i	8.75584		−0.24575383		−0.26268051
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.3−	0.3+	2002 08 15	704	0.6+	0.0	2005 04 01	703	0.3−	0.4+
1991 02 08	691	0.2−	0.6+	2002 08 15	699	0.4−	0.4−	2005 04 01	703	0.4−	0.0
1991 02 08	691	0.2−	0.3+	2002 08 15	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	703	0.3+	0.2+
1995 06 04	691	0.1−	0.1+	2002 08 15	699	1.0+	0.7+	2005 04 01	703	0.4−	0.2−
1995 06 04	691	0.3−	0.7+	2002 08 19	644	0.5+	0.1+	2005 04 02	699	0.7+	0.1+
1995 06 04	691	0.0	0.2−	2002 08 19	644	0.3+	0.0	2005 04 02	699	0.7+	0.4+

1995 06 06	691	0.2−	1.1−	2002 08 19	644	0.4+	0.3+	2005 04 02	699	0.3+	0.9+
1995 06 06	691	0.4−	1.1−	2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	699	0.5+	0.5+
1995 06 06	691	0.2−	0.6−	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	1.2+	0.7+
1998 03 04	704	1.1+	1.6−	2002 08 30	644	0.0	0.3+	2005 04 13	704	1.2+	0.6−
1998 03 04	704	0.5+	0.5−	2002 09 09	644	0.2−	0.8−	2005 04 13	704	0.2+	0.0
1998 03 04	704	0.9+	1.3−	2002 09 09	644	0.2−	0.6−	2005 04 13	704	0.2−	0.7+
1998 03 04	704	(4.2−	1.8+)	2002 09 09	644	0.1−	0.9−	2005 05 02	703	0.6−	0.2+
2002 07 09	704	1.0−	0.0	2002 09 11	608	0.2−	1.0−	2005 05 02	703	0.6−	0.0
2002 07 09	704	0.2−	0.1+	2002 09 11	608	0.1−	1.0−	2005 05 02	703	0.0	0.1−
2002 07 09	704	1.7−	0.2+	2002 09 11	608	0.1+	0.6−	2005 05 02	703	0.7−	0.6+
2002 07 09	704	0.1−	0.6+	2002 09 16	644	0.0	0.1+	2005 05 10	704	0.5+	0.5+
2002 07 09	704	0.1−	0.7+	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2005 05 10	704	0.1+	0.3−
2002 08 11	608	0.2+	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	704	0.0	0.7−
2002 08 11	608	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.2+	0.9+	2005 05 10	704	0.5+	0.3−
2002 08 11	608	0.2−	0.1−	2005 01 18	703	0.0	0.9+	2005 05 10	703	0.2+	1.0−
2002 08 14	704	0.0	0.5+	2005 01 18	703	0.0	1.0+	2005 05 10	704	1.0+	0.4+
2002 08 14	704	0.9+	1.7+	2005 01 18	703	1.1−	0.5−	2005 05 10	703	(2.6+	1.1−)
2002 08 14	704	0.6+	0.9+	2005 03 02	703	0.1−	0.3−	2005 05 10	703	1.9+	0.1+
2002 08 14	704	0.5+	1.4+	2005 03 02	703	1.3−	0.8+	2005 05 10	703	0.7+	0.2−
2002 08 14	704	0.5−	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	0.2+	2005 06 08	703	0.4−	0.7−
2002 08 15	704	0.7+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.0	2005 06 08	703	0.1+	1.4+
2002 08 15	699	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.2−	2005 06 08	703	0.3+	1.4−
2002 08 15	704	0.5−	0.6−	2005 03 16	703	0.3−	0.3+	2005 06 08	703	0.1+	0.1−
2002 08 15	699	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.1−				
2002 08 15	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.5−	0.2−				

(112662)∗ 2002 PE$_{88}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.37812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26480663	ω	104.20424		+0.01047385	+0.99990062	
a	2.4016892	Ω	166.38536		−0.93219734	+0.01317826	
e	0.1845014	i	2.29752		−0.36179886	−0.00500812	
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.8−	1.2+	2002 09 05	704	0.6−	0.7+	2005 03 31	699	1.2+	0.3+
1991 09 15	691	1.1−	0.6+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
1991 10 03	691	0.1+	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
1991 10 03	691	0.0	0.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.6−
1991 10 03	691	0.3+	0.7+	2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.6+
1996 12 17	691	0.1+	0.6+	2002 09 16	644	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.6−	0.1+
1996 12 17	691	0.6+	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.9+
1996 12 17	691	0.6+	0.2+	2004 01 13	691	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
1999 11 29	691	0.9−	0.2+	2004 01 13	691	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	0.0	0.5+
1999 11 29	691	1.0−	0.0	2004 01 13	691	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+
1999 11 29	691	1.2−	0.2−	2004 01 13	691	0.2+	0.6+	2005 04 07	704	0.3+	0.1−
1999 12 27	691	0.3+	1.0+	2004 01 13	691	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	0.2−	0.4+
1999 12 27	691	0.2+	0.4+	2004 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.0	0.2+
1999 12 27	691	0.0	0.4+	2004 01 28	691	0.3+	0.4+	2005 04 07	704	0.3−	0.7+
2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.5+
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2004 01 28	691	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	1.7+	0.8−
2002 08 12	704	1.4+	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.0	0.4−
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+	2005 04 09	704	0.3−	0.8+
2002 08 15	291	0.0	0.6+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	0.5+	0.5+
2002 08 15	291	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	1.1+	0.0
2002 08 15	291	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	704	1.0+	0.1+
2002 08 18	608	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	1.0+	2005 04 12	704	0.6+	0.3−
2002 08 18	608	0.4−	0.4+	2005 03 07	704	0.7−	0.7+	2005 04 12	704	0.6+	0.4−
2002 08 18	608	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
2002 09 05	699	1.0−	0.6+	2005 03 07	704	0.4−	0.1+	2005 04 13	699	0.4+	1.1+
2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.7+	2005 04 13	699	1.4+	1.1+
2002 09 05	704	0.7−	0.0	2005 03 13	703	0.9+	0.9+	2005 04 13	699	0.9+	0.1−
2002 09 05	699	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.8−	1.2+	2005 04 13	699	1.2+	0.8+
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.4+	0.2−	2005 05 04	703	0.3−	0.2−
2002 09 05	699	1.0+	0.5+	2005 03 31	699	0.2−	0.2+	2005 05 04	703	(2.5−	1.7−)
2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2005 03 31	699	0.3+	0.6+	2005 05 04	703	1.8−	1.5−
2002 09 05	699	0.0	0.2+	2005 03 31	699	0.2+	0.2+	2005 05 04	703	0.6−	0.6−

(112663)∗ 2002 PK$_{88}$ = 2000 DQ$_{66}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35302)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.48979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19865730	ω	329.74211		+0.97769326	+0.20988474	
a	2.9089284	Ω	18.14752		−0.18717872	+0.88797003	
e	0.0886973	i	1.47500		−0.09528908	+0.40921586	
P	4.96	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2−	0.8−	2002 09 05	704	0.6+	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	1.2+
2000 02 29	704	0.9−	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.5−	0.4+
2000 02 29	704	0.3+	0.9+	2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	1.5+	1.7+	2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.6+	0.6+
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2002 09 07	704	0.1−	1.1+	2004 01 28	691	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	1.3+	2002 09 07	704	0.0	0.8+	2004 01 28	691	0.2−	0.4−
2000 03 03	704	0.6+	1.1+	2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.2−
2000 03 03	704	1.0+	0.9+	2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	1.7+
2002 08 12	704	0.5−	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−
2002 08 12	704	0.3−	0.9+	2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	1.1+	1.5+
2002 08 12	704	0.1+	1.6+	2002 10 01	608	0.8−	1.2−	2005 03 08	699	(2.2+	0.1+)
2002 08 14	291	0.4−	0.1+	2002 10 01	608	0.8+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 08 14	291	0.7−	0.4+	2002 10 01	608	0.3−	0.7−	2005 04 04	G96	0.4+	0.4+
2002 08 14	291	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3+
2002 08 29	644	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	G96	0.0	0.4+
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	1.0−	0.3−	2005 05 13	G96	0.6+	0.5+
2002 08 29	644	0.2+	0.5+	2002 10 09	291	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2002 09 03	608	0.9−	1.3+	2002 10 09	291	0.3+	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.6+
2002 09 03	608	0.7−	0.8+	2002 10 09	291	0.5+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2−
2002 09 03	608	0.5−	0.9+	2003 11 20	695	0.0	0.3−				
2002 09 05	704	0.3+	1.0+	2003 11 20	695	0.0	0.3−				

(112664)∗ 2002 PN$_{89}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.84380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23135446	ω	155.87510		+0.97155457	−0.20177065	
a	2.6279522	Ω	216.46438		+0.16878872	+0.95720187	
e	0.1652537	i	12.04046		+0.16610867	+0.20749263	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.4−	0.6+	2002 08 11	704	0.5−	0.3−	2002 09 11	644	0.8−	0.6+
1994 11 29	691	0.3−	0.5+	2002 08 11	704	0.1+	0.3−	2002 09 11	644	0.1−	0.0
1994 11 29	691	0.3−	0.6+	2002 08 11	704	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.4+
1994 12 10	691	0.6−	0.2+	2002 08 11	704	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.5−	0.7+
1994 12 10	691	0.3−	0.5+	2002 08 11	704	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.1−
1994 12 10	691	0.5+	0.7+	2002 08 11	704	0.8−	0.1−	2002 10 05	704	0.8−	0.2+
1998 09 14	327	0.9−	0.7+	2002 08 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 05	704	0.8−	0.0
1998 09 14	327	0.1−	0.2+	2002 08 11	704	0.0	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.1−
1998 09 14	327	0.4+	0.4+	2002 08 11	704	0.6+	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.1−
1998 10 11	699	0.9+	0.2+	2002 08 15	704	0.9+	0.7+	2005 04 06	691	0.0	0.1+
1998 10 11	699	0.6+	0.4+	2002 08 15	704	0.2+	0.1+	2005 04 06	691	0.2+	0.3+
1998 10 11	699	0.5+	0.8+	2002 08 15	704	0.9+	1.5−	2005 04 06	691	0.0	0.0
2001 05 02	644	0.2+	1.3+	2002 09 03	644	0.2−	0.4+	2005 04 15	691	0.1−	0.4+
2001 05 02	644	0.1+	1.1+	2002 09 03	644	0.2−	0.4+	2005 04 15	691	0.3−	0.3+
2001 05 02	644	0.5+	1.2+	2002 09 03	644	0.2−	0.6+	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2002 08 03	644	0.0	0.3+	2002 09 10	644	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2002 08 03	644	0.2+	0.4+	2002 09 10	644	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.5+

2002 08 03	644	0.0	0.1+	2002 09 10	644	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.0	0.1+
2002 08 11	704	0.1+	0.4−	2002 09 11	644	0.0	0.1+				

(112665)∗ 2002 PY$_{89}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	221.73163		(2000.0)			
n	0.23134981	ω	189.16251		+0.91327467	−0.40193960
a	2.6279874	Ω	195.06649		+0.38799348	+0.90779474
e	0.2353626	i	14.73965		+0.12405820	+0.11980515
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	704	0.3+	0.5+	2002 09 04	644	0.2+	0.9−	2002 12 05	704	1.0+	0.8+
1998 10 29	704	0.9−	0.8−	2002 09 04	644	0.0	0.9−	2002 12 10	704	1.1−	1.7+
1998 10 29	704	0.1−	1.5−	2002 09 04	644	0.0	0.7−	2002 12 10	704	1.3−	0.9+
1998 10 29	704	0.2−	0.5−	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.9−	0.3+
1998 10 29	704	1.0−	0.8−	2002 09 12	644	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.7−	0.2+
1998 11 13	704	0.5+	1.3+	2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.8+
1998 11 13	704	0.7−	0.3+	2002 09 30	704	0.8−	0.2+	2003 01 04	704	1.4−	0.0
1998 11 13	704	0.1+	0.0	2002 09 30	704	0.8−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.7−
1998 11 13	704	0.8+	0.2−	2002 09 30	704	0.9−	0.1+	2004 01 28	704	1.2+	0.3+
1998 11 13	704	0.8+	1.5−	2002 09 30	704	1.3−	0.0	2004 01 28	704	0.5+	0.6+
1998 11 15	566	0.1+	0.6−	2002 10 05	704	0.8+	0.7+	2004 01 28	704	0.8+	0.6+
1998 11 15	566	0.2−	1.1−	2002 10 05	704	0.5+	0.6+	2004 01 29	699	0.8−	1.0−
1998 11 15	566	0.5+	0.2−	2002 10 05	704	0.6+	1.0+	2004 01 29	699	0.9−	0.1−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2004 01 29	699	0.5+	0.0
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 29	699	0.9−	0.9−
2001 06 15	645	0.1−	0.1−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 02 13	644	0.6+	0.4+
2001 06 15	645	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	1.0+	1.0+	2004 02 13	644	0.2+	0.3+
2002 07 13	704	0.6+	0.4−	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2004 02 13	644	0.2+	0.5+
2002 07 13	704	0.8+	0.2−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 17	703	0.3−	1.0+
2002 07 13	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2004 02 17	703	1.2−	0.6+
2002 07 13	704	0.4+	0.0	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2004 02 17	703	0.7−	1.6+
2002 08 04	644	0.4+	1.0+	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2004 02 17	703	0.5−	0.3+
2002 08 04	644	0.5+	1.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	1.0+
2002 08 04	644	0.3+	1.0+	2002 10 12	704	0.7+	0.5+	2004 02 19	704	0.8+	0.8+
2002 08 11	704	0.2+	0.5+	2002 11 02	608	0.5−	0.9+	2004 02 19	704	0.9+	0.4−
2002 08 11	704	0.3−	0.6+	2002 11 02	608	0.4−	0.6+	2004 02 19	704	0.1−	0.5+
2002 08 11	704	0.1−	0.6+	2002 11 02	608	0.5−	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.5+
2002 08 11	704	0.3−	0.8+	2002 11 10	704	(2.0+	1.0−)	2005 03 14	G96	0.3+	0.2+
2002 08 11	704	0.1−	0.8+	2002 11 10	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	G96	0.4−	0.5+
2002 08 15	704	1.5+	0.1+	2002 11 10	704	1.7+	0.2+	2005 03 14	G96	0.9+	0.5+
2002 08 15	704	0.6+	0.7+	2002 11 10	704	1.0−	0.9+	2005 05 08	703	0.6−	1.4−
2002 08 15	704	1.0+	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2005 05 08	703	0.1−	0.7+
2002 08 15	704	1.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	703	0.1−	0.1−
2002 08 15	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.7+	2005 05 08	703	0.3+	1.1+

(112666)∗ 2002 PK$_{91}$ = 1999 XU$_{243}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.01296		(2000.0)			
n	0.26293822	ω	32.68402		+0.74223626	+0.64322896
a	2.4130532	Ω	286.10297		−0.64917953	+0.62054005
e	0.2734585	i	11.28395		−0.16628674	+0.44853824
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 21	691	0.2−	0.4−	2002 08 15	704	0.4+	0.7+	2002 12 06	704	0.0	0.1−
1998 06 21	691	0.2−	0.4−	2002 08 15	704	0.3−	1.0+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+
1998 06 21	691	0.1−	0.3−	2002 08 15	704	0.5−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.3−
1998 07 02	699	0.8+	0.6−	2002 08 15	704	0.8−	0.5+	2002 12 20	644	0.4−	0.5+
1998 07 02	699	0.1−	0.1−	2002 10 07	704	(1.7+	2.4−)	2002 12 20	644	0.2−	0.7+
1998 07 02	699	0.7−	0.5−	2002 10 07	704	1.7+	1.8−	2002 12 20	644	0.0	0.5+
1998 08 14	699	0.8+	0.7+	2002 10 07	704	(1.8+	2.1−)	2002 12 31	704	(0.4+	2.3+)
1998 08 14	699	0.8+	0.1+	2002 10 07	704	(1.2+	2.1−)	2002 12 31	704	0.4+	0.8+
1998 08 14	699	0.8+	0.2+	2002 10 07	704	(0.9+	2.5−)	2002 12 31	704	0.1−	0.5+
1998 08 24	704	0.2+	0.4+	2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2005 04 09	E12	0.5+	0.1−
1998 08 24	704	0.9−	0.9+	2002 10 10	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	E12	0.5+	0.6+
1998 08 24	704	0.7−	0.1+	2002 10 10	704	0.8+	0.3+	2005 04 09	E12	0.2−	0.8+
1998 08 24	704	0.2+	0.2+	2002 10 10	704	0.7+	0.3−	2005 04 09	E12	0.1+	1.1+
1998 09 21	699	0.5−	0.0	2002 10 10	704	0.5+	0.7+	2005 04 10	E12	0.0	0.1−
1998 09 21	699	0.6−	0.2−	2002 10 15	704	0.6+	0.0	2005 04 10	E12	(0.1−	2.0+)
1998 09 21	699	0.1+	0.5+	2002 10 15	704	0.5+	0.4+	2005 04 10	E12	0.2+	0.3+
1999 12 04	691	0.0	0.7+	2002 10 15	704	0.8+	0.3−	2005 04 10	E12	0.5+	0.6+
1999 12 04	691	0.1+	0.8+	2002 10 15	704	0.5+	0.0	2005 04 27	E12	0.1+	0.0
1999 12 04	691	0.3−	0.1+	2002 10 15	704	0.6+	0.1−	2005 04 27	E12	0.2+	0.1+
1999 12 13	691	0.2−	0.7+	2002 11 08	704	0.7−	0.8−	2005 04 27	E12	0.5+	0.7+
1999 12 13	691	0.1−	0.4+	2002 11 08	704	0.3−	1.5−	2005 04 27	E12	0.6−	0.1+
1999 12 13	691	0.0	0.6+	2002 11 08	704	0.4−	1.0−	2005 05 02	E12	0.1+	0.3−
2002 07 17	704	0.2+	0.1−	2002 11 08	704	0.8−	0.8−	2005 05 02	E12	0.0	0.1+
2002 07 17	704	0.7−	0.5−	2002 11 08	704	0.3−	1.1−	2005 05 02	E12	0.0	0.0
2002 07 17	704	0.6−	0.4+	2002 11 14	644	0.5−	0.3+	2005 05 02	E12	0.3+	0.6+
2002 08 01	704	1.5−	0.9+	2002 11 14	644	0.5−	0.3+	2005 05 12	644	0.2+	0.3+
2002 08 01	704	1.1−	0.5+	2002 11 14	644	0.6−	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.4+
2002 08 01	704	0.4−	0.1+	2002 11 14	704	0.5−	0.8+	2005 05 12	703	0.8−	0.4+
2002 08 01	704	1.4−	1.0+	2002 11 14	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	703	1.4+	1.2−
2002 08 01	704	1.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.6−	0.8+	2005 05 12	644	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	0.4+	0.7−	2002 12 02	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	703	0.4−	0.5−
2002 08 13	704	1.6−	0.9+	2002 12 02	704	0.1+	0.8+	2005 05 12	703	1.1−	0.3−
2002 08 13	704	0.4+	0.3−	2002 12 02	704	0.2+	1.1+	2005 05 16	644	0.3+	0.3+
2002 08 13	704	0.3+	0.5−	2002 12 02	704	0.1−	1.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.3+
2002 08 13	704	0.5+	0.3−	2002 12 06	704	0.6+	0.4−	2005 05 16	644	0.2+	0.4+
2002 08 15	704	0.2+	1.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.1−				

(112667)∗ 2002 PR$_{91}$ = 2000 AT$_{77}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.54144		(2000.0)			
n	0.26236666	ω	213.06643		+0.98387104	−0.17623963
a	2.4165565	Ω	157.02572		+0.17637586	+0.92725298
e	0.1024462	i	4.49888		+0.02982157	+0.33036571
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.8+	0.8+
2000 01 05	704	0.7−	0.7+	2002 08 17	644	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.8+
2000 01 05	704	0.1+	0.2+	2002 08 28	644	0.4−	1.0+	2004 01 24	704	0.3−	1.2+
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 08 28	644	0.5−	1.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.8+
2000 01 06	704	0.4+	0.5+	2002 08 28	644	0.4−	1.1+	2004 01 24	704	0.0	0.5+
2000 01 06	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.6+
2000 01 06	704	0.3+	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2004 01 28	291	0.2−	0.4+
2001 04 17	699	0.0	0.6+	2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2004 01 28	291	0.0	0.4+
2001 04 17	699	0.1+	0.9+	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2004 01 28	291	0.0	0.3+
2001 04 17	699	1.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	1.2+	1.6+
2001 04 17	699	0.1−	0.7+	2002 09 14	644	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.4+
2002 08 09	608	0.0	1.4+	2002 09 14	644	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	0.8+	0.1+
2002 08 09	608	0.0	0.8+	2002 09 14	644	0.8−	0.2+	2004 01 30	704	1.3+	1.4+
2002 08 09	608	0.2+	0.9+	2002 09 15	644	0.6−	0.8+	2004 01 30	704	1.6+	1.8+
2002 08 13	699	0.3−	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+
2002 08 13	699	0.3−	0.3+	2002 09 15	644	0.6−	0.9+	2004 02 11	691	0.0	0.2+
2002 08 13	699	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.7+	0.4+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+
2002 08 13	699	0.8−	0.3+	2003 12 23	704	0.7+	0.3+	2004 04 13	645	0.1−	0.1+
2002 08 14	704	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	1.2+	1.5+	2004 04 13	645	0.2−	0.1+
2002 08 14	704	0.5+	0.1−	2003 12 23	704	0.8+	0.4+	2005 05 08	699	1.3+	0.2+
2002 08 14	704	0.4−	0.4+	2004 01 13	699	0.5+	0.5+	2005 05 08	699	0.6−	0.9+

2002 08 14	704	0.4−	0.6+	2004 01 13	699	0.0	0.3+	2005 05 08	699	0.8+	0.1+
2002 08 14	704	0.2−	1.1+	2004 01 13	699	0.3−	1.0+	2005 05 08	699	0.9+	0.9+
2002 08 15	704	0.4+	0.8+	2004 01 13	699	0.1−	0.7−	2005 05 08	704	0.1+	0.2+
2002 08 15	704	0.1−	0.0	2004 01 13	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	704	0.6+	1.0+
2002 08 15	704	0.4+	0.1−	2004 01 13	644	0.2−	0.5+	2005 05 08	704	0.8+	0.9+
2002 08 15	704	0.7+	0.2+	2004 01 13	644	0.2−	0.4+	2005 05 09	699	0.9+	0.6+
2002 08 15	704	0.2+	0.6+	2004 01 18	644	0.2+	0.7+	2005 05 09	699	0.9+	0.6+
2002 08 16	704	0.3−	0.1−	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 05 09	699	0.6+	0.1+
2002 08 16	704	0.1−	0.5+	2004 01 18	644	0.2+	0.6+	2005 05 09	699	0.0	0.9+
2002 08 16	704	(0.3−	2.7+)	2004 01 19	699	0.1−	0.4−	2005 05 14	644	0.2−	0.3+
2002 08 16	704	1.2−	0.5+	2004 01 19	699	0.3−	0.2−	2005 05 14	644	0.1−	0.4+
2002 08 16	608	0.4−	0.4+	2004 01 19	699	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.3+
2002 08 16	608	0.2+	0.7+	2004 01 19	699	0.8−	0.0	2005 06 04	703	0.2−	0.5+
2002 08 16	608	0.0	0.5+	2004 01 19	703	0.4+	0.9+	2005 06 04	703	1.7−	0.7+
2002 08 17	704	0.0	0.1+	2004 01 19	703	1.6−	0.4+	2005 06 04	703	0.3+	0.5−
2002 08 17	704	0.5+	0.7+	2004 01 19	703	0.4−	0.4+	2005 06 04	703	0.0	0.2−
2002 08 17	704	1.1+	0.5+	2004 01 19	703	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2002 08 17	704	0.4+	0.6+	2004 01 21	704	0.3+	0.9+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+
2002 08 17	704	0.0	1.2+	2004 01 21	704	0.7+	1.4+	2005 06 28	644	0.0	0.4+
2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.9+	0.6+				

(112668)∗ 2002 PH$_{92}$ = 2003 YH$_{109}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56450)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.42260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23165018	ω	332.99944		−0.29126421	−0.91308602	
a	2.6257152	Ω	132.38099		+0.93259232	−0.33748285	
e	0.0353892	i	22.72646		+0.21315891	+0.22886513	
P	4.25	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.1−	0.1+	2003 12 13	704	0.7+	0.9+	2005 04 01	703	0.5−	0.0
2000 01 11	704	0.2+	0.2−	2003 12 13	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	703	0.6+	0.3+
2000 01 11	704	0.3+	0.7−	2003 12 13	704	0.7−	1.0−	2005 04 01	703	0.3−	0.1+
2002 08 03	644	0.0	0.2+	2003 12 22	644	0.1+	0.0	2005 04 13	704	1.4+	0.6+
2002 08 03	644	0.0	0.5+	2003 12 22	644	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.2+	0.7−
2002 08 03	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	644	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.9+
2002 08 11	644	0.1+	0.2+	2003 12 25	703	0.6−	0.5+	2005 04 13	704	0.0	0.7+
2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2003 12 25	703	0.7+	1.0+	2005 04 13	704	0.1−	0.7−
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2003 12 25	703	0.3−	0.1+	2005 04 30	703	0.9−	0.5−
2002 08 14	704	0.7+	0.3−	2003 12 25	703	0.0	0.2+	2005 04 30	703	0.1−	0.3−
2002 08 14	704	1.2+	0.4−	2004 01 12	644	0.5−	0.5+	2005 04 30	703	0.7−	0.3+
2002 08 14	704	1.7+	0.2−	2004 01 12	644	0.5−	0.4+	2005 04 30	703	0.3−	0.3−
2002 08 14	704	1.4+	0.9−	2004 01 12	644	0.3−	0.2+	2005 05 16	703	0.8+	1.2+
2002 08 15	704	0.3−	0.8+	2004 01 14	644	0.1+	0.0	2005 05 16	703	0.7+	1.2+
2002 08 15	704	0.7−	0.9−	2004 01 14	644	0.2+	0.1−	2005 05 16	703	0.6+	0.3+
2002 08 15	704	0.5−	0.1+	2004 01 14	644	0.3+	0.1+	2005 05 16	703	0.5+	0.8+
2002 08 15	704	0.8−	0.7+	2004 01 29	699	0.0	0.6−	2005 05 22	644	0.3+	0.3+
2002 08 15	704	0.4−	0.3+	2004 01 29	699	0.5+	0.8+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.5−	0.2−	2004 01 29	699	0.4−	0.3+	2005 05 22	644	0.0	0.5+
2002 08 18	644	0.5−	0.0	2004 01 29	699	0.6+	0.1−	2005 06 07	704	1.5+	0.6−
2002 08 18	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.6−	2005 06 07	704	0.7+	0.0
2002 08 31	704	1.0−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.1+	2005 06 07	704	0.1+	1.3+
2002 08 31	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−	2005 06 07	704	0.6+	1.5−
2002 08 31	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.3−	2005 07 06	703	0.6−	0.4+
2002 08 31	704	0.4−	0.8+	2005 03 15	703	0.4−	0.3−	2005 07 06	703	0.2−	0.2−
2003 11 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 15	703	0.0	0.2−	2005 07 06	703	0.0	0.7+
2003 11 29	704	0.4−	0.3−	2005 03 15	703	0.1−	0.5−	2005 07 06	703	0.3+	0.2−
2003 11 29	704	0.5−	1.3+	2005 03 15	703	0.1+	0.4−				
2003 11 29	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	703	0.9−	0.4+				

(112669)∗ 2002 PM$_{92}$ = 2003 WP$_{82}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56451)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.05986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18300492	ω	262.61272		+0.82608164	−0.51369671	
a	3.0725164	Ω	127.99892		+0.55843495	+0.80144959	
e	0.1099430	i	17.10249		−0.07575969	+0.30625846	
P	5.39	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.2+	0.4+	2003 11 19	644	0.6+	0.1+	2004 01 14	644	0.0	0.3+
2001 06 23	644	0.3+	0.6+	2003 11 19	644	0.5−	0.2+	2004 01 19	703	1.6−	0.7+
2001 06 23	644	0.1+	0.7+	2003 11 21	703	0.2+	0.5−	2004 01 19	703	0.8−	0.9+
2002 08 14	704	1.6−	0.1+	2003 11 21	703	0.4+	0.4−	2004 01 19	703	0.7−	1.1+
2002 08 14	704	0.7−	1.4+	2003 11 21	703	0.7+	0.2−	2004 01 19	703	0.4+	0.8+
2002 08 14	704	1.2−	0.7+	2003 11 21	703	0.1−	0.6−	2004 01 23	699	0.6+	0.2+
2002 08 15	704	0.3+	0.2−	2003 11 29	704	0.0	0.1−	2004 01 23	699	0.6−	0.2+
2002 08 15	704	0.3+	0.1−	2003 11 29	704	0.3+	0.1+	2004 01 23	699	0.6−	0.7+
2002 08 15	704	0.4+	0.6−	2003 11 29	704	0.5+	0.1−	2004 01 23	699	0.2−	0.1−
2002 08 15	704	0.8+	0.2+	2003 11 29	704	0.8+	0.0	2004 02 11	644	0.6+	0.0
2002 08 15	704	0.7+	0.4+	2003 11 29	704	0.5+	0.0	2004 02 11	644	0.4+	0.3+
2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2003 12 05	703	0.9−	0.4−	2004 02 11	644	0.6+	0.2+
2002 08 17	644	0.3−	0.3+	2003 12 05	703	0.2−	0.8+	2005 02 07	201	0.3−	0.0
2002 08 17	704	0.4+	0.3+	2003 12 05	703	0.9−	0.9+	2005 02 07	201	0.1−	0.3+
2002 08 17	704	0.4+	1.0+	2003 12 05	703	0.3−	0.3−	2005 02 07	201	0.4+	0.3+
2002 08 17	704	1.2+	1.2+	2003 12 15	644	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	1.1+	0.1−
2002 08 17	704	0.5+	1.2+	2003 12 15	644	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.4−	0.1−
2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2003 12 15	644	0.8+	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	0.3+
2002 08 30	644	0.2−	0.3−	2003 12 25	704	1.0+	0.1−	2005 03 02	703	0.1+	0.7+
2002 08 30	644	0.1−	0.3−	2003 12 25	704	0.9+	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.5+
2002 08 30	644	0.3−	0.4−	2003 12 25	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	703	0.2+	0.4+
2002 09 15	644	0.0	0.4+	2003 12 25	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2003 12 27	703	0.8−	0.8−	2005 03 09	703	0.7−	0.0
2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2003 12 27	703	1.3−	0.1−	2005 03 11	699	(2.1+	0.2+)
2003 11 19	644	0.4+	0.1−	2003 12 27	703	0.9−	0.7−	2005 03 11	699	0.1+	1.0+
2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2003 12 27	703	1.3−	0.4−	2005 03 11	699	0.7+	0.1+
2003 11 19	644	0.3+	0.2−	2004 01 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 11	699	0.3+	0.0
2003 11 19	644	0.1−	0.0	2004 01 14	644	0.0	0.4+				

(112670)∗ 2002 PT$_{93}$ = 1995 SW$_{47}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35306)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.12075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27564327	ω	259.31681		+0.44893332	+0.89315702	
a	2.3383228	Ω	37.39632		−0.80146668	+0.41584279	
e	0.2316073	i	2.54877		−0.39510764	+0.17130474	
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.3+	0.1+	2002 08 15	699	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
1994 03 05	691	1.0+	0.2+	2002 08 15	699	0.9+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
1994 03 05	691	0.2+	1.2+	2002 08 18	644	0.3+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1995 09 26	691	0.0	0.3−	2002 08 18	644	0.3+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1995 09 26	691	0.0	0.3−	2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2005 03 12	691	0.5+	0.3+
1995 09 26	691	0.0	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 03 12	691	0.7+	0.2+
1995 10 01	691	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.6+	0.2+
1995 10 01	691	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1995 10 01	691	0.0	0.3−	2002 09 05	704	1.3−	0.8+	2005 04 09	G96	0.1+	0.4+
1998 05 01	704	0.7−	0.7−	2002 09 05	704	1.3−	1.7+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
1998 05 01	704	0.6−	1.9−	2002 09 05	704	1.0−	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.4+
1998 05 01	704	(0.7−	2.5−)	2002 09 05	704	1.2−	0.8+	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	0.5−	1.2−	2002 09 11	608	0.2−	0.6+	2005 05 03	691	0.1−	0.1−
2002 08 11	608	0.2+	0.7−	2002 09 11	608	0.0	0.5+	2005 05 03	691	0.4+	0.0
2002 08 11	608	0.5+	0.8−	2002 09 11	608	0.1−	0.6+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 08 11	608	0.4+	0.4−	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.9+

2002 08 15	699	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.8+	0.9+
2002 08 15	699	0.7+	0.2+	2002 09 15	644	0.2+	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.0

(112671)∗ 2002 PV$_{94}$

Discovered 2002 Aug. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.64196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24453391	ω	295.33967		+0.36225200	+0.93202836	
a	2.5326586	Ω	355.86153		−0.79870671	+0.30496300	
e	0.0656336	i	7.82864		−0.48045924	+0.19575676	
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	1.2−	0.3−	2002 09 06	704	0.9−	0.2+	2003 12 03	704	0.1−	1.3+
1998 09 18	691	1.0−	0.3−	2002 09 06	704	0.8−	1.1+	2003 12 03	704	0.7+	1.8+
1998 09 18	691	1.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.7−	1.0+	2005 03 09	691	0.5+	0.7+
2001 04 16	699	1.2+	0.1−	2002 09 06	704	0.4−	1.5+	2005 03 09	691	0.6+	0.6+
2001 04 16	699	1.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	691	0.5+	0.7+
2001 04 16	699	0.5+	1.5+	2002 09 12	608	0.7+	0.3−	2005 03 10	699	0.8+	1.0+
2001 04 16	699	(1.6+	2.7+)	2002 09 12	608	0.9+	0.5+	2005 03 10	699	0.2−	0.4+
2001 04 24	699	0.7+	0.5−	2002 09 12	608	0.7+	0.5−	2005 03 10	699	0.3−	0.8+
2001 04 24	699	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	1.2+	0.4−
2001 04 24	699	1.2+	0.3−	2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	691	0.7+	0.2+
2001 04 24	699	0.3−	0.3+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.5+
2002 08 12	608	0.5−	0.2−	2002 09 16	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	691	0.7+	0.2+
2002 08 12	608	0.6−	0.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2002 08 12	608	0.2−	0.2−	2002 09 16	644	0.2+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2002 08 15	699	0.1+	1.0−	2002 09 30	608	0.6−	0.9+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+
2002 08 15	699	0.8−	0.2+	2002 09 30	608	0.6−	1.1+	2005 03 17	G96	0.4+	0.0
2002 08 15	699	0.1−	0.4+	2002 09 30	608	0.7−	1.0+	2005 04 06	691	0.6+	0.6+
2002 08 15	699	0.3−	0.9−	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 04 06	691	0.1−	1.2+
2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 06	691	0.5+	0.5+
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.8+	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.6−
2002 08 29	644	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 04 14	703	1.3−	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	1.0+	0.3+	2005 04 14	703	(0.1+	2.6+)
2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 03	704	0.2+	1.4+	2005 04 14	703	0.9−	0.4+
2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	1.2+				

(112672)∗ 2002 PW$_{94}$ = 1979 OB$_4$

Discovered 2002 Aug. 12 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.13225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17383649	ω	269.06997		+0.89607075	−0.43351960	
a	3.1796215	Ω	116.61588		+0.43779894	+0.82747164	
e	0.1427684	i	6.13125		+0.07341192	+0.35686334	
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.7−	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.3−
1979 07 24	413	1.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.5+
1979 07 25	675	2.2+	1.0+	2002 09 06	704	0.9+	0.9−	2003 12 19	704	0.4+	0.1−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.7−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.6+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2002 09 13	704	1.0−	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
2002 08 10	704	0.4−	1.1+	2002 09 13	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.0
2002 08 10	704	0.1+	0.2−	2002 09 13	704	1.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.6+	0.1−
2002 08 10	704	0.5+	0.7+	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.7+	0.1−
2002 08 10	704	0.9−	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.4+
2002 08 10	704	1.5−	0.1+	2002 09 16	644	0.0	0.1+	2005 02 09	691	0.4+	0.3+
2002 08 12	608	0.5+	0.4+	2002 09 30	608	0.2+	0.3+	2005 02 09	691	0.4+	0.3+
2002 08 12	608	0.6+	0.7+	2002 09 30	608	0.2+	1.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.9+
2002 08 12	608	0.8+	0.5+	2002 09 30	608	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	1.0+
2002 08 15	699	0.3−	1.7+	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 02 14	704	(2.2+	0.6+)
2002 08 15	699	0.6−	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.5+	0.2+
2002 08 15	699	0.8−	0.8+	2002 10 03	704	0.7+	0.6−	2005 03 02	703	0.3−	0.4−
2002 08 15	699	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2005 03 02	703	0.0	0.4+
2002 08 19	644	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 03 02	703	0.4+	1.1−
2002 08 19	644	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	1.2+
2002 08 20	644	0.0	0.5+	2003 12 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	1.5−	0.7+
2002 08 20	644	0.3−	0.1−	2003 12 03	704	0.5+	0.0	2005 03 12	704	1.2+	1.6+
2002 08 20	644	0.0	0.4+	2003 12 03	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	704	0.9+	0.3+
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	0.9+
2002 08 29	644	0.7+	0.1+	2003 12 03	704	0.0	0.6+	2005 03 16	704	0.8+	0.9+
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.8+	1.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2003 12 03	704	0.5+	1.7+	2005 03 16	703	0.0	0.8+
2002 09 05	704	0.3−	0.6−	2003 12 03	704	0.5−	0.7+	2005 03 16	703	0.3+	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2003 12 16	185	0.6−	0.4+	2005 03 16	703	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 16	185	1.3−	0.7−	2005 03 16	703	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.4+				

(112673)∗ 2002 PA$_{95}$

Discovered 2002 Aug. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.30665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26878887	ω	255.47948		+0.88934379	−0.44702422	
a	2.3779088	Ω	130.97484		+0.45300426	+0.83288097	
e	0.1269626	i	7.31345		+0.06208679	+0.32631065	
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 15	691	0.5−	0.8−	2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2004 01 23	699	0.1−	0.2−
1997 04 15	691	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.6+	0.0	2004 02 11	699	0.7+	1.5−
1997 04 15	691	0.3−	0.5−	2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2004 02 11	699	1.4−	0.6+
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2002 09 13	704	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.3−	0.4−
2000 01 05	704	0.1−	0.8−	2002 09 13	704	0.6+	0.4+	2004 02 11	699	0.7−	1.4−
2000 01 05	704	0.4+	0.4+	2002 09 13	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	1.1+	1.1+
2002 08 12	608	0.2−	0.8−	2002 09 13	608	0.6−	0.1+	2004 02 23	704	(2.7+	0.7−)
2002 08 12	608	0.3+	0.6−	2002 09 13	608	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.6+
2002 08 12	608	0.9−	0.5−	2002 09 13	608	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	1.5+	0.8+
2002 08 15	699	0.7−	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	1.3+	0.6+
2002 08 15	699	0.5−	1.4+	2002 09 16	644	0.4−	0.5−	2004 02 25	704	(0.7+	2.2+)
2002 08 15	699	0.5+	1.1+	2002 09 16	644	0.2+	0.6+	2004 02 25	704	0.5−	0.9+
2002 08 15	699	0.8−	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2004 02 25	704	0.4−	0.8+
2002 08 20	644	0.1+	0.6+	2002 10 04	704	0.2−	0.9−	2004 02 25	704	0.2+	1.0+
2002 08 20	644	0.2+	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2004 02 25	704	0.3+	1.0+
2002 08 20	644	0.2+	0.5+	2004 01 19	703	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2004 01 19	703	0.1+	1.2+	2004 03 19	704	0.6−	0.8+
2002 08 29	644	0.1−	0.6+	2004 01 19	703	0.7−	1.0−	2004 03 19	704	0.5−	1.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2004 01 19	703	0.4−	0.5−	2005 06 15	691	0.1−	0.4+
2002 08 30	644	0.1−	0.4−	2004 01 22	704	0.6+	0.9+	2005 06 15	691	0.1−	0.3+
2002 08 30	644	0.3−	0.5−	2004 01 22	704	0.7+	0.3+	2005 06 15	691	0.1−	0.0
2002 08 30	644	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.9+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+
2002 09 03	608	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	0.5+	0.9+	2005 06 28	691	0.0	0.4+
2002 09 03	608	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	1.4+	2005 06 28	691	0.3+	0.2+
2002 09 03	608	0.0	0.6+	2004 01 23	699	1.0−	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2004 01 23	699	0.6−	1.4+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2004 01 23	699	0.3+	1.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+

(112674)∗ 2002 PJ$_{95}$

Discovered 2002 Aug. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.46941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28876577	ω	173.00493		+0.41574833	+0.89417861	
a	2.2669341	Ω	121.43631		−0.84357973	+0.44740013	
e	0.1810722	i	11.22749		−0.33989198	−0.01666535	
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.9+	0.3+	2002 09 09	644	0.3−	0.6+	2005 05 19	703	0.6−	0.8+
1994 01 12	691	0.5+	0.2+	2002 09 16	644	0.8−	0.6+	2005 05 19	703	0.5+	0.6+

1994 01 12	691	0.3+	0.2−	2002 09 16	644	0.5−	0.5+	2005 05 19	703	0.5+	0.7+
1998 04 24	704	0.8+	1.2+	2002 09 16	644	0.6−	0.5+	2005 05 19	703	(2.6+	0.7−)
1998 04 24	704	1.7−	0.6+	2002 10 09	644	0.2−	0.9+	2005 05 30	683	0.6+	1.4+
1998 04 24	704	(1.5+	2.7+)	2002 10 09	644	0.1−	0.7+	2005 05 30	683	1.0+	0.5−
1998 04 24	704	(5.6−	0.1+)	2002 10 09	644	0.2−	1.5+	2005 05 30	683	1.2−	0.1+
2002 06 27	644	0.3+	0.3+	2003 12 21	645	0.1−	0.2+	2005 06 01	683	1.1−	1.0−
2002 06 27	644	0.3+	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.2+	2005 06 01	683	0.8+	1.6−
2002 06 27	644	0.4+	0.4+	2003 12 28	691	(0.6+	2.2+)	2005 06 01	683	(2.4+	3.0−)
2002 07 24	644	0.2−	0.7+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2005 06 01	699	0.5−	0.4+
2002 08 11	644	0.3−	0.0	2003 12 28	691	0.6+	0.3+	2005 06 01	699	0.2−	0.5−
2002 08 13	644	0.0	0.8+	2005 04 13	703	(0.8+	3.4−)	2005 06 01	699	0.4+	0.5−
2002 08 13	644	0.2+	0.8+	2005 04 13	703	0.2+	0.4+	2005 06 01	699	0.7−	0.3+
2002 08 13	644	0.1−	0.6+	2005 04 13	703	0.8−	0.1+	2005 06 04	683	1.5−	0.5+
2002 08 14	704	0.9−	0.5+	2005 04 13	703	(2.2−	0.7−)	2005 06 04	683	1.7−	0.2+
2002 08 14	704	0.3+	0.6+	2005 04 18	704	1.0+	0.8−	2005 06 04	683	1.2−	1.6+
2002 08 14	704	1.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.8+	0.0	2005 06 05	683	1.7−	1.0−
2002 08 15	699	0.8+	1.3−	2005 04 18	704	0.8+	1.8−	2005 06 05	683	0.1−	0.5+
2002 08 15	699	0.6+	1.4−	2005 04 18	704	0.2+	0.2−	2005 06 05	683	(1.4+	2.1+)
2002 08 15	699	0.5+	1.3−	2005 04 18	704	1.2+	1.0−	2005 06 25	644	0.3+	0.1−
2002 08 15	699	1.6−	0.7+	2005 05 06	704	1.5+	0.2−	2005 06 25	644	0.5+	0.2−
2002 08 18	608	0.4+	0.1+	2005 05 06	704	(2.0+	0.4−)	2005 06 25	644	0.3+	0.2−
2002 08 18	608	0.4+	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.1−	2005 06 29	699	0.5+	0.3+
2002 08 18	608	0.4+	0.1+	2005 05 06	704	1.4+	0.1−	2005 06 29	699	0.7+	1.2+
2002 08 19	644	0.2−	0.2−	2005 05 11	683	1.0+	0.5+	2005 06 29	699	0.5+	0.1−
2002 08 19	644	0.0	0.3−	2005 05 11	683	0.6−	0.2−	2005 06 29	699	0.8+	0.4+
2002 08 19	644	0.1−	0.2−	2005 05 11	683	1.6+	0.3−	2005 06 30	644	0.5+	0.1−
2002 08 20	644	0.2−	0.1−	2005 05 11	703	0.4+	0.0	2005 06 30	644	0.4+	0.3−
2002 08 20	644	0.0	0.3−	2005 05 11	703	0.4+	0.3+	2005 06 30	644	0.5+	0.1−
2002 08 20	644	0.1−	0.1−	2005 05 11	703	0.3−	0.6+				
2002 09 09	644	0.6−	0.3+	2005 05 11	703	0.6−	0.1+				

(112675)∗ 2002 PK$_{95}$ = 2000 AD$_{225}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.05872		(2000.0)			
n	0.22175361	ω	348.43045		+0.77096076	+0.63633908
a	2.7032668	Ω	331.99648		−0.57976755	+0.68412574
e	0.2143068	i	3.21195		−0.26360784	+0.35643309
P	4.44	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.7−	0.4+	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+
1998 10 11	699	0.3−	0.6+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	1.2−	0.9+
1998 10 11	699	0.4+	0.7+	2002 08 08	644	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.4+
1998 11 10	704	(2.2−	1.2+)	2002 08 11	608	1.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+
1998 11 10	704	1.7+	1.4−	2002 08 11	608	1.5+	0.0	2002 10 03	704	0.6+	0.8−
1998 11 10	704	(0.4+	2.5−)	2002 08 11	608	1.5+	0.2−	2002 10 07	704	1.0−	0.8−
1998 11 10	704	(0.1−	2.3−)	2002 08 14	704	(2.5−	0.2+)	2002 10 07	704	0.4+	0.1+
2000 01 11	691	0.1−	0.1−	2002 08 14	704	(2.2−	0.1−)	2002 10 07	704	0.6+	0.3+
2000 01 11	691	0.1−	0.5−	2002 08 14	704	(2.1−	0.2−)	2002 10 11	704	0.5−	0.2−
2000 01 11	691	0.1+	0.1+	2002 08 14	704	1.0−	0.9−	2002 10 11	704	0.2−	0.5−
2000 01 13	691	1.1−	0.1+	2002 08 14	704	1.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.1+
2000 01 13	691	0.5−	0.2−	2002 08 15	699	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.6+
2000 01 13	691	0.2−	0.3+	2002 08 15	699	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.8−
2002 05 18	644	0.2−	0.2+	2002 08 15	699	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	0.7+
2002 05 18	644	0.1+	0.2+	2002 08 15	699	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	1.2+	0.3+
2002 05 18	644	0.4−	0.3+	2002 08 16	848	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.8−	1.3+
2002 05 23	644	0.6−	0.3+	2002 08 16	848	0.8+	0.8−	2003 12 18	704	0.6−	0.8+
2002 05 23	644	0.1−	0.4+	2002 08 16	848	0.2+	0.4−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2002 05 23	644	0.2−	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.4−	2005 02 09	G96	0.3+	0.0
2002 06 06	608	0.4−	1.0+	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
2002 06 06	608	0.3−	0.8+	2002 08 18	644	0.1−	0.2−	2005 02 09	G96	0.4+	0.1−
2002 06 06	608	0.0	1.4+	2002 08 29	644	0.1−	1.0−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2002 07 05	704	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.2+	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2002 07 05	704	0.2+	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	1.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 07 05	704	0.3+	0.7+	2002 08 29	644	0.1+	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2002 07 05	704	0.0	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	1.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.4−
2002 07 05	704	0.5−	0.4+	2002 08 29	644	0.2+	0.7+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
2002 07 13	608	0.7−	0.3−	2002 09 05	704	1.0+	1.7−	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 07 13	608	0.6−	0.2−	2002 09 05	704	0.9+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2002 07 13	608	0.6−	0.3−	2002 09 05	704	0.9+	0.2+				

(112676)∗ 2002 PQ$_{95}$ = 1999 XO$_{211}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.90347		(2000.0)			
n	0.24697598	ω	32.89176		+0.98030608	+0.14849154
a	2.5159359	Ω	317.94671		−0.19512239	+0.82994621
e	0.0328854	i	11.20792		+0.03045083	+0.53771698
P	3.99	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9+	0.3+	2002 08 14	704	0.8−	0.1−	2003 12 28	704	1.1+	0.5+
1998 08 17	704	1.3+	1.7+	2002 08 14	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.7+
1998 08 17	704	(1.6−	2.1+)	2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2003 12 28	704	0.0	1.2+
1998 08 17	704	0.7−	1.3+	2002 08 14	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.2−	2002 08 15	699	0.5+	0.3+	2003 12 29	704	0.5−	0.5+
1999 12 13	704	0.0	0.5−	2002 08 15	699	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.5+
1999 12 13	704	1.2−	0.4−	2002 08 15	699	0.9−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.5+
1999 12 13	704	0.6−	0.2−	2002 08 15	699	0.5−	0.2+	2003 12 29	704	1.2−	0.4+
1999 12 15	704	0.4+	0.5−	2002 08 16	291	0.7−	0.1+	2003 12 30	704	1.0−	0.8+
1999 12 15	704	0.2−	0.6−	2002 08 16	291	0.6−	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	0.4+
1999 12 15	704	0.4−	0.3+	2002 08 16	291	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.3−	0.4+
2001 04 01	699	0.5−	0.8+	2002 08 17	644	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	0.0
2001 04 01	699	0.5−	0.8−	2002 08 17	644	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.1−
2001 04 01	699	0.4−	0.6+	2002 08 17	644	0.5−	0.3+	2005 03 19	E12	0.2+	1.2+
2001 04 01	699	0.3−	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 03 19	E12	0.2−	0.4−
2002 07 29	644	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 03 19	E12	0.3+	0.2−
2002 07 29	644	0.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 03 19	E12	0.7+	0.1+
2002 07 29	644	0.3−	0.3+	2002 09 02	608	0.5−	0.4−	2005 04 14	703	0.5−	0.7+
2002 08 08	699	0.9+	0.3−	2002 09 02	608	0.8−	0.6−	2005 04 14	703	0.5+	0.4+
2002 08 08	699	1.0+	0.6−	2002 09 02	608	1.1−	0.2−	2005 04 14	703	0.1+	0.3+
2002 08 08	699	1.3+	0.5−	2003 12 17	704	0.5+	0.9+	2005 04 14	703	0.3−	0.3+
2002 08 08	699	0.6+	0.0	2003 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 05 08	699	0.1−	0.2+
2002 08 08	644	0.2+	1.1+	2003 12 17	704	0.9+	0.7+	2005 05 08	699	1.0+	0.7+
2002 08 08	644	0.3−	0.9+	2003 12 17	704	0.5+	1.3+	2005 05 08	699	1.6+	0.2−
2002 08 08	644	0.0	1.1+	2003 12 28	704	1.6+	0.4+	2005 05 08	699	1.1+	0.1−
2002 08 14	704	0.0	0.6−	2003 12 28	704	0.7+	0.3+				

(112677)∗ 2002 PW$_{95}$ = 1995 OQ$_{7}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.88408		(2000.0)			
n	0.27272943	ω	151.07424		+0.63722281	+0.76900988
a	2.3549483	Ω	158.38483		−0.73092362	+0.62389994
e	0.1213715	i	7.91155		−0.24433124	+0.13918575
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.8+	0.0	2002 08 14	704	0.5+	0.8+	2002 09 13	608	0.6−	0.5−
1995 07 24	691	0.3+	0.3−	2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2002 09 13	608	0.9−	0.5+
1995 07 24	691	0.3+	0.4−	2002 08 14	704	0.5+	0.5+	2002 09 13	608	0.1−	0.4+
1995 07 26	691	0.2+	0.5−	2002 08 15	699	0.3+	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.0
1995 07 26	691	0.1+	0.6−	2002 08 15	699	0.0	1.5+	2002 09 14	644	0.6+	0.1+
1995 07 26	691	0.1+	0.4−	2002 08 15	699	0.1+	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+

1995 07 27	691	0.4−	0.8−	2002 08 15	699	1.7−	0.1−	2002 09 29	608	0.3−	0.3−
1995 07 27	691	0.2−	0.3−	2002 08 16	848	0.0	0.1−	2002 09 29	608	0.2+	0.4−
1995 07 27	691	0.1−	0.4−	2002 08 16	848	0.4+	0.3−	2002 09 29	608	0.1+	0.9−
2001 01 31	691	0.4+	0.5+	2002 08 16	848	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.2−
2001 01 31	691	0.2−	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	1.1+
2001 01 31	691	0.3−	0.5+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.9−	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.6+	0.8−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 26	644	0.3−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.4+
2002 06 13	704	0.3−	0.8+	2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.3−
2002 06 13	704	0.7−	0.5+	2002 08 26	644	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	0.7+	0.2−
2002 06 13	704	0.6+	0.7+	2002 08 27	644	0.5−	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.4+
2002 06 13	704	0.3−	1.0−	2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 04 18	703	0.3+	0.3+
2002 07 14	704	0.2+	0.7−	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2005 04 18	703	1.0−	0.0
2002 07 14	704	0.7−	0.6+	2002 08 27	644	0.0	0.2−	2005 05 11	703	(0.6−	2.3−)
2002 07 14	704	0.8−	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 05 11	703	0.5−	0.8−
2002 08 07	644	0.1+	0.9−	2002 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 05 11	703	0.5+	1.8−
2002 08 07	644	0.1+	0.7−	2002 09 05	704	0.9+	0.3+	2005 05 11	703	0.8−	0.4−
2002 08 07	644	0.0	1.0−	2002 09 05	704	0.7+	0.7+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2002 08 08	699	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2002 08 08	699	0.1−	0.0	2002 09 05	704	0.7+	0.6−	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2002 08 08	699	0.2−	0.5−	2002 09 05	704	0.7−	0.4−	2005 05 18	644	0.4+	0.2+
2002 08 08	699	0.1+	0.2+	2002 09 13	704	0.6+	0.6−	2005 05 18	644	0.6+	0.4+
2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2002 09 13	704	0.7+	0.3+	2005 05 18	644	0.3+	0.4+
2002 08 14	704	1.3+	1.2+	2002 09 13	704	0.4+	1.5+				

(112678)∗ 2002 PD$_{96}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.77994		(2000.0)			
n	0.21155732	ω	323.93019		+0.63540997	+0.77194089
a	2.7894421	Ω	345.48866		−0.68950078	+0.55612276
e	0.0643908	i	4.35137		−0.34762458	+0.30795251
P	4.66	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 31	704	0.9−	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.7+	2003 11 26	704	0.4−	1.0−
2000 01 31	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.7+	0.7+	2003 12 04	704	0.3+	0.3−
2000 01 31	704	1.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.5−	0.7−
2002 07 29	644	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.7+	1.0−
2002 07 29	644	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2003 12 04	704	0.7+	0.7−
2002 07 29	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	1.2−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3+
2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.8+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3+
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.6−	0.0	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	1.0−	1.9+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3+
2002 08 14	704	1.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.9+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	(2.9−	1.5−)	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.0
2002 08 14	704	(2.7−	0.4−)	2003 11 21	704	1.1−	0.7+	2005 02 09	G96	0.0	0.1+
2002 08 15	699	0.1−	0.9+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
2002 08 15	699	0.7+	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 02	703	0.2+	0.1−
2002 08 15	699	0.9+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	1.5+	2005 03 02	703	1.2+	0.3−
2002 08 15	699	0.6+	1.6+	2003 11 21	704	(0.8−	2.4+)	2005 03 02	703	0.5−	0.2−
2002 08 18	644	0.3−	0.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.5−	2005 03 02	703	1.0+	0.2+
2002 08 18	644	0.3−	0.0	2003 11 21	691	0.4−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 08 18	644	0.5+	0.2+	2003 11 21	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 29	644	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	1.0+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2002 08 29	644	0.5−	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.5−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 03 12	695	0.2+	0.3+
2003 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.6+	0.4−	2005 03 12	695	0.0	0.2+
2003 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.6−	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2003 11 26	704	0.6−	1.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 11 26	704	0.0	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2003 11 20	704	0.8−	0.4−	2003 11 26	704	0.8+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+

(112679)∗ 2002 PL$_{96}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.60428		(2000.0)			
n	0.22612832	ω	297.86547		+0.99801071	+0.04353963
a	2.6682882	Ω	59.67141		−0.02028221	+0.90651090
e	0.2188377	i	3.02804		−0.05969304	+0.41993128
P	4.36	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.7−	0.4−	2002 08 15	699	0.3−	0.7−	2002 09 15	644	0.0	0.3+
1998 10 27	691	0.5−	0.2−	2002 08 15	699	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.2+	0.0
1998 10 27	691	0.5−	0.1+	2002 08 15	699	0.0	0.2−	2002 09 16	644	0.1−	0.6−
1998 11 11	704	0.2−	0.7+	2002 08 15	699	0.5+	0.5−	2002 09 16	644	0.0	0.1−
1998 11 11	704	1.1−	0.7−	2002 08 17	608	0.1−	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	0.1−
1998 11 11	704	0.1−	0.7−	2002 08 17	608	0.7−	0.3+	2003 12 21	691	0.2−	0.2+
1998 11 11	704	(5.6−	0.2−)	2002 08 17	608	0.1−	0.3+	2003 12 21	691	0.0	0.1+
1998 11 14	691	0.8+	0.0	2002 08 18	644	0.4+	0.6+	2003 12 21	691	0.2+	0.3+
1998 11 14	691	0.4+	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.4−	1.0+
1998 11 14	691	0.8+	0.2−	2002 08 18	644	0.4+	0.6+	2004 01 22	704	0.8+	0.5+
1998 11 19	691	0.5+	0.4−	2002 08 18	644	0.0	0.6+	2004 01 22	704	1.1+	0.9+
1998 11 19	691	0.5+	0.2−	2002 08 18	644	0.5+	0.5+	2004 01 27	691	0.0	0.5+
1998 11 19	691	0.6+	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.9+	2004 01 27	691	0.1+	0.7+
1998 12 09	691	0.3+	0.0	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.7+
1998 12 09	691	0.1+	0.1−	2002 08 30	644	0.4−	0.4+	2004 02 13	691	0.1+	0.7+
1998 12 09	691	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2004 02 13	691	0.6−	0.6+
2002 07 30	608	1.6+	1.3−	2002 09 05	704	0.5+	0.2−	2004 02 13	691	0.4+	0.3+
2002 07 30	608	1.0+	1.0−	2002 09 05	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	691	0.1+	0.2+
2002 07 30	608	0.4−	0.5−	2002 09 05	704	0.6−	0.9+	2005 03 10	691	0.3−	0.9+
2002 08 14	704	0.6−	0.9+	2002 09 05	704	0.0	0.9+	2005 03 10	691	0.3+	0.7+
2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2002 09 05	608	1.0−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3+
2002 08 14	704	0.9−	0.7+	2002 09 05	608	0.8−	0.1+	2005 05 12	G96	0.6−	0.0
2002 08 14	704	0.5+	0.2−	2002 09 05	608	0.7−	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2002 08 14	704	1.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.8+	0.2−

(112680)∗ 2002 PS$_{96}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.13746		(2000.0)			
n	0.27286459	ω	177.71337		+0.28252129	+0.95763313
a	2.3541706	Ω	108.69344		−0.88103808	+0.28207573
e	0.2019145	i	3.38084		−0.37941222	+0.05806953
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.9+	0.3−	2002 08 14	704	0.0	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
1998 05 22	704	1.7−	0.0	2002 08 15	699	0.3−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.2−
1998 05 22	704	(0.1−	4.2−)	2002 08 15	699	0.1+	1.2+	2005 04 05	699	0.1−	0.6+
1998 05 22	704	(2.6−	1.9−)	2002 08 15	699	0.5−	0.5+	2005 04 05	699	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	0.2+	1.0−	2002 08 15	699	1.2+	1.3+	2005 04 05	699	0.5+	0.4+
1998 05 24	704	0.6−	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	1.3+
1998 05 24	704	0.4+	1.6−	2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2005 05 03	691	0.0	0.1+
1998 05 24	704	(4.2−	0.3−)	2002 08 18	644	0.5−	0.3+	2005 05 03	691	0.1−	0.3+
1999 12 16	691	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 05 03	691	0.2−	0.2+
1999 12 16	691	0.1−	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.0
1999 12 16	691	0.3−	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.3−	0.1+
2002 06 27	644	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2002 06 27	644	0.6−	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.4+
2002 06 27	644	0.2−	0.3−	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2002 08 14	704	0.7+	0.5+	2005 03 10	691	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.5+
2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	691	0.3+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2002 08 14	704	0.1+	0.8−	2005 03 10	691	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.5+
2002 08 14	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+

(112681)∗ 2002 PX$_{96}$ = 2003 WK$_{141}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56454)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	151.81430			(2000.0)			
n	0.18219163	ω	329.33344		+0.81831760	−0.56553209	
a	3.0816533	Ω	65.45351		+0.54757599	+0.71281843	
e	0.1622647	i	6.47732		+0.17469069	+0.41480517	
P	5.41	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.8−	1.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.0
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.5−	2004 01 22	704	0.1+	0.3−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.2−
2002 08 14	704	1.5+	0.7−	2003 11 23	704	0.3+	1.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+
2002 08 14	704	0.7−	0.5+	2003 11 23	704	0.6−	0.4−	2005 03 03	703	1.1+	0.7−
2002 08 14	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	0.3−	0.7−	2005 03 03	703	0.7+	0.3−
2002 08 14	704	0.0	0.3−	2003 12 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 13	152	(1.0−	2.4−)
2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2003 12 04	704	0.4−	1.1+	2005 03 13	152	0.1−	1.0+
2002 08 15	699	0.1−	1.1−	2003 12 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	152	0.7+	0.2+
2002 08 15	699	0.7+	0.6+	2003 12 04	704	0.8+	0.8+	2005 03 13	152	0.0	0.6−
2002 08 15	699	0.9+	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	152	0.3−	0.8+
2002 08 15	699	0.2+	1.0+	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	152	0.6−	0.9+
2002 08 17	608	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 03 14	704	1.0+	1.1+
2002 08 17	608	0.0	1.2−	2003 12 18	704	0.6−	0.6+	2005 03 14	704	0.6+	0.3−
2002 08 17	608	0.3−	1.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	704	0.7+	0.4+
2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.5−	2005 03 14	704	1.0+	1.3+
2002 08 19	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.4−	2005 03 16	703	0.8−	1.7−
2002 08 19	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.3+	0.2−
2002 09 11	608	0.3+	1.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 03 16	703	2.0−	1.5+
2002 09 11	608	0.1−	1.7+	2003 12 22	704	0.3+	1.0+	2005 03 16	703	1.0−	0.2−
2002 09 11	608	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	152	1.1+	0.4+
2002 09 15	608	0.8−	0.5−	2003 12 22	704	0.4−	1.6+	2005 04 05	152	0.0	0.0
2002 09 15	608	1.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.8−	2005 04 05	152	0.1+	1.5+
2002 09 15	608	0.9−	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.4−	2005 04 05	152	0.1+	0.4+
2002 09 16	644	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.6−	2005 04 05	152	0.3−	0.0
2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.4+	2005 04 05	152	0.5+	1.1−
2002 09 16	644	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.9−	2005 04 05	152	0.4+	0.2+
2003 11 21	704	0.7−	0.8−	2004 01 22	704	0.2−	0.1−				

(112682)∗ 2002 PX$_{97}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	250.22600			(2000.0)			
n	0.25619448	ω	330.69038		+0.97445502	−0.20912865	
a	2.4552150	Ω	41.63972		+0.22247294	+0.84902512	
e	0.1189830	i	7.07769		+0.03071160	+0.48520260	
P	3.85	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.4−	0.0	2002 09 08	608	0.6+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
1997 04 11	704	0.9+	1.1+	2002 09 09	644	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
1997 04 11	704	1.2+	0.6+	2002 09 09	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+
2001 04 23	704	0.5+	1.9+	2002 09 09	644	0.2−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 04 23	704	(0.8+	2.3+)	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
2001 04 23	704	0.2−	1.6+	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2002 08 12	608	0.6−	0.1+	2002 09 16	644	0.3+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 08 12	608	0.5−	0.2−	2002 09 30	608	0.4−	0.3−	2005 04 17	691	0.0	0.2+
2002 08 12	608	0.8−	0.3−	2002 09 30	608	0.3−	0.5−	2005 04 17	691	0.2+	0.0
2002 08 14	704	0.2+	0.8+	2002 09 30	608	0.3−	0.5−	2005 04 17	691	0.1+	0.0
2002 08 14	704	0.5−	0.2+	2003 12 17	644	0.1+	0.7+	2005 05 07	691	1.8−	0.8+
2002 08 14	704	0.0	0.3−	2003 12 17	644	0.1+	0.9+	2005 05 07	691	0.3+	0.2+
2002 08 14	704	0.1+	1.1+	2003 12 17	644	0.0	0.9+	2005 05 07	691	0.2−	1.0+
2002 08 14	704	0.6+	0.5−	2003 12 27	704	1.2+	0.2+	2005 05 09	704	0.2−	0.1−
2002 08 15	699	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.4+	2005 05 09	704	0.8+	0.8−
2002 08 15	699	1.0−	0.1−	2003 12 27	704	1.0+	0.5+	2005 05 09	704	0.3−	1.4−
2002 08 15	699	0.7−	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.6+	2005 05 09	704	0.7−	0.4−
2002 08 15	699	0.6−	0.2+	2004 01 17	644	0.7−	0.1−	2005 05 11	691	0.2+	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.6+	2005 05 11	691	0.3+	0.0
2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2004 02 12	A16	(2.7+	2.3−)	2005 05 11	691	0.2+	0.2+
2002 08 19	644	0.1+	0.5+	2004 02 12	A16	(2.8+	2.6−)	2005 05 13	704	0.9+	0.1−
2002 08 20	644	0.3+	1.4+	2004 02 13	699	0.0	0.5+	2005 05 13	704	0.9+	1.6−
2002 08 20	644	0.4+	1.2+	2004 02 13	699	0.2+	0.4−	2005 05 13	704	1.5+	1.8−
2002 08 20	644	0.4+	1.0+	2004 02 13	699	0.2+	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.4+
2002 09 08	608	0.4+	1.0−	2004 02 13	699	0.5−	0.5+	2005 05 19	644	0.1+	0.4+
2002 09 08	608	0.4+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 05 19	644	0.1−	0.2+

(112683)∗ 2002 PG$_{98}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	3.36018			(2000.0)			
n	0.31778964	ω	276.10752		+0.70925846	+0.70218537	
a	2.1267163	Ω	39.31621		−0.60159149	+0.64900624	
e	0.1225530	i	5.64784		−0.36747805	+0.29279106	
P	3.10	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1+	0.3−	2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 09 17	608	0.8−	0.1−	2005 07 03	644	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.0	2002 09 17	608	1.3−	0.7−	2005 07 06	E12	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.6−	0.3+	2002 09 17	608	1.6−	0.3−	2005 07 06	E12	0.4+	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	1.2−	2002 10 01	608	0.5−	0.1+	2005 07 06	E12	0.0	0.2+
1999 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 10 01	608	0.9−	0.8+	2005 07 06	E12	0.2−	0.0
1999 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 10 01	608	0.1−	0.1+	2005 07 19	644	0.1−	0.3+
1999 10 02	704	1.2+	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.2+	2005 07 19	644	0.1−	0.2+
1999 10 02	704	1.7+	0.7+	2002 10 04	704	0.0	1.1+	2005 07 19	644	0.1−	0.3+
1999 10 02	704	0.9+	0.3+	2002 10 04	704	1.6+	1.3−	2005 07 26	644	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.9−	0.0	2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2005 07 26	644	0.2−	0.4+
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2004 01 28	703	0.1−	0.5+	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2001 02 16	704	0.6+	0.2−	2004 01 28	703	1.0+	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 02 16	704	0.7−	0.6+	2004 01 28	703	0.5−	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2002 08 14	704	(1.3−	2.2−)	2004 01 28	703	0.5+	1.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2002 08 14	704	0.2−	0.4+	2004 02 13	691	0.2−	1.0+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−
2002 08 14	704	0.1+	0.4−	2004 02 13	691	0.0	0.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.2−
2002 08 14	704	0.0	0.1−	2004 02 13	691	0.2+	0.4+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−
2002 08 15	699	0.1+	0.6+	2004 02 15	704	0.6+	0.3+	2005 08 15	E12	0.2−	0.4−
2002 08 15	699	1.1−	0.7+	2004 02 15	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	699	0.8+	1.2−
2002 08 15	699	1.2−	1.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.1−
2002 08 15	699	0.2−	0.4+	2004 02 15	704	0.8+	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	699	1.1+	0.2+
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2005 05 20	644	0.7−	0.3+	2005 09 06	E12	0.2+	0.8−
2002 08 30	644	0.3−	0.6+	2005 05 20	644	0.0	0.1+	2005 09 06	E12	0.4+	0.1−
2002 09 16	644	0.3−	0.4+	2005 05 20	644	0.4−	0.7+	2005 09 06	E12	0.2−	0.0
2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.5+	2005 09 06	E12	0.0	0.0

(112684)∗ 2002 PX$_{98}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	156.22288			(2000.0)			
n	0.19656494	ω	331.87458		+0.63873004	−0.76774717	
a	2.9295349	Ω	78.38180		+0.71532076	+0.56815478	
e	0.1365354	i	2.97720		+0.28344338	+0.29625060	
P	5.01	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.5−	1.6−	2002 09 16	608	1.4−	1.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.6+
1998 12 14	704	(3.0−	1.2−)	2002 09 30	608	0.6−	0.3−	2004 01 21	704	0.2−	1.2+
1998 12 14	704	0.5+	1.3+	2002 09 30	608	0.7−	0.5−	2004 01 24	704	0.0	1.5+
1998 12 14	704	(5.0−	1.1+)	2002 09 30	608	0.8−	1.3−	2004 01 24	704	0.6−	1.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.1−	1.0−	2004 01 24	704	0.5−	0.7+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.5−	0.0	2004 01 24	704	0.2−	1.1+
2000 04 06	699	(2.6+	0.1+)	2002 10 05	704	0.2+	0.9−	2004 01 30	691	0.1−	0.0
2000 04 06	699	0.1+	1.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2004 01 30	691	0.9−	0.7+
2000 04 06	699	0.3+	1.0+	2002 10 06	704	0.3−	0.5−	2004 01 30	691	0.1−	0.1−
2000 04 06	699	2.0+	1.5+	2002 10 06	704	0.3+	0.4−	2004 01 30	704	0.3−	0.5+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.5−	0.3−	2004 01 30	704	0.2−	0.5+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.9−	0.5−	2004 01 30	704	0.6+	0.2−
2002 08 12	608	0.7+	1.2+	2002 10 06	704	0.3−	0.7−	2004 01 30	704	0.1+	0.0
2002 08 12	608	1.1+	1.4+	2003 10 23	704	0.4+	1.0+	2004 01 30	704	0.8−	0.5+
2002 08 12	608	1.3+	1.4+	2003 10 23	704	0.4+	0.7+	2005 03 10	691	0.5+	0.0
2002 08 14	704	0.6+	0.0	2003 10 23	704	0.7+	0.7+	2005 03 10	691	0.5+	0.3+
2002 08 14	704	0.0	0.8+	2003 10 23	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	691	0.7+	0.4+
2002 08 14	704	1.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.7+	0.0	2005 03 11	691	0.6+	0.2+
2002 08 15	699	1.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 03 11	691	0.6+	0.4+
2002 08 15	699	1.2−	1.0−	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
2002 08 15	699	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	1.0+
2002 08 15	699	0.6−	0.8+	2003 12 18	704	0.6+	0.6+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.9+	2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	0.3+	1.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.6+	2005 03 13	703	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.8−	2005 04 04	703	0.3+	0.5−
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.7−
2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.7−	0.5−	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2002 09 06	704	0.3−	1.4+	2003 12 22	704	0.8−	0.4−	2005 04 04	703	0.6−	0.4−
2002 09 06	704	0.7+	1.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.8−	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.5+	0.9+	2003 12 27	704	0.1−	0.6−	2005 05 04	644	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	0.1+	1.1+	2003 12 27	704	0.7+	1.1−	2005 05 04	644	0.2−	0.4+
2002 09 12	608	(1.9−	2.1+)	2003 12 27	704	0.5+	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 09 12	608	(2.4−	2.5+)	2003 12 27	704	1.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 09 12	608	1.2−	1.7+	2003 12 27	704	0.1−	0.5+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2−
2002 09 13	704	0.8−	0.7+	2004 01 17	644	0.3−	0.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2002 09 13	704	0.2−	0.7+	2004 01 17	644	0.3+	0.4−	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2002 09 13	704	0.4−	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.4+	0.6+
2002 09 16	608	1.0−	1.6+	2004 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 05 15	644	0.5+	0.2+
2002 09 16	608	0.8−	1.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.2+				

(112685)∗ 2002 PY$_{98}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.40710		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26326270	ω	203.01022		+0.90041348		+0.42697501
a	2.4110701	Ω	131.44262		−0.37985004		+0.86502593
e	0.1251240	i	6.38422		−0.21206014		+0.26348147
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 09 06	704	1.0+	0.1−	2004 01 19	699	(0.2−	2.2+)
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 09 06	704	1.5+	0.3+	2004 01 21	704	0.4−	1.0+
2002 08 12	608	0.3+	0.1−	2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2004 01 21	704	0.6−	2.0+
2002 08 12	608	0.5+	0.5−	2002 09 06	704	0.5+	1.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.6+
2002 08 12	608	0.0	0.2−	2002 09 13	704	0.7−	0.4+	2004 01 21	704	(0.9−	2.5+)
2002 08 14	704	0.5−	0.8+	2002 09 13	704	0.6−	0.5+	2004 01 27	691	0.3+	0.8+
2002 08 14	704	0.6−	0.6−	2002 09 13	704	0.5−	0.4+	2004 01 27	691	0.5+	0.9+
2002 08 14	704	0.7−	0.5−	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2004 01 27	691	0.3+	0.9+
2002 08 14	704	0.9−	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.4−	2004 04 14	691	0.7+	0.1+
2002 08 15	699	1.2−	0.1+	2002 09 16	644	0.2−	0.4−	2005 04 14	691	0.5+	0.1+
2002 08 15	699	0.6−	0.3+	2002 09 30	608	1.1+	0.2−	2005 04 14	691	0.8+	0.0
2002 08 15	699	0.7−	0.2+	2002 09 30	608	0.7+	0.3+	2005 05 07	703	0.7+	1.0−
2002 08 15	699	0.2−	0.5+	2002 09 30	608	0.8+	0.3+	2005 05 07	703	0.5−	0.0
2002 08 20	644	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2005 05 07	703	0.5−	0.4+
2002 08 20	644	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2005 05 07	703	0.6−	1.1+
2002 08 20	644	0.6−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 05 15	644	0.4+	0.0
2002 08 26	644	0.4−	0.8+	2002 10 03	704	0.5+	1.3−	2005 05 15	644	0.5+	0.0
2002 08 26	644	0.4−	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2002 08 26	644	0.3−	0.9+	2002 11 17	644	0.4−	1.0+	2005 06 03	703	1.3−	0.2−
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2002 11 17	644	0.4−	0.3+	2005 06 03	703	0.0	1.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 11 17	644	0.2+	0.1+	2005 06 03	703	0.7+	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2004 01 19	699	1.0+	0.5+	2005 06 03	703	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2004 01 19	699	1.0+	0.8+				
2002 09 06	704	1.1+	0.0	2004 01 19	699	0.7−	1.3+				

(112686)∗ 2002 PD$_{99}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.66113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24502453	ω	294.96408		+0.88649023		+0.45889361
a	2.5292767	Ω	37.79920		−0.38172241		+0.79798033
e	0.1363087	i	5.58011		−0.26157804		+0.39069688
P	4.02	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.3−	0.0	2002 09 11	608	0.5−	0.2−	2005 03 10	691	0.5+	0.5+
1993 04 18	691	0.5−	0.2−	2002 09 11	608	0.1−	0.0	2005 03 10	691	0.5+	0.4+
1993 04 18	691	0.3−	0.1−	2002 09 11	608	0.4−	0.6−	2005 03 11	691	0.4+	0.5+
1997 04 03	704	0.9+	0.1+	2002 09 15	608	0.3−	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
1997 04 03	704	1.3+	0.5+	2002 09 15	608	0.6+	0.8−	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
2001 03 15	691	0.2+	0.4+	2002 09 15	608	0.1+	0.5−	2005 04 01	691	0.0	0.4+
2001 03 15	691	0.4−	0.3+	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	2005 04 01	691	0.1+	0.2+
2001 03 15	691	0.0	0.3+	2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2005 04 01	691	0.0	0.3+
2001 04 15	691	0.0	0.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.8−
2001 04 15	691	0.1+	0.2+	2003 12 18	691	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	1.1−
2001 04 15	691	0.0	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.8−
2002 08 14	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.5+
2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	691	0.3−	0.0	2005 05 04	644	0.4+	0.6+
2002 08 14	704	0.5+	0.7+	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.6+
2002 08 14	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	691	0.0	0.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.0
2002 08 15	699	0.7−	1.3+	2003 12 28	704	0.7+	0.5+	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2002 08 15	699	0.7+	0.8+	2003 12 28	704	0.9+	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2002 08 15	699	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.5+	0.0
2002 08 15	699	0.3−	0.7−	2003 12 28	704	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
2002 08 19	644	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	1.0−	1.1+	2005 05 09	G96	0.3−	0.2+
2002 08 19	644	0.0	0.7+	2003 12 29	704	0.5−	0.5+	2005 05 09	G96	0.1+	0.2+
2002 08 19	644	0.0	0.9+	2003 12 29	704	0.1+	1.4+	2005 05 09	G96	0.1+	0.2+
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.6+	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2005 05 12	691	0.1+	0.5+
2002 08 30	644	0.0	0.2+	2005 03 10	691	0.4+	0.3+	2005 05 12	691	0.0	0.2+

(112687)∗ 2002 PF$_{99}$ = 1995 UP$_{54}$ = 2001 FK$_{152}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 35311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.47997		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25786909	ω	183.73335		−0.11851171		+0.98872028
a	2.4445740	Ω	79.47650		−0.90858667		−0.07077635
e	0.1102245	i	5.34476		−0.40053120		−0.13199592
P	3.82	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.4−	0.5+	2002 09 11	608	0.4−	1.3+	2005 04 05	704	0.2−	0.5−
1995 10 17	691	0.9+	0.8+	2002 09 13	699	0.9−	0.4−	2005 04 05	704	0.5−	0.3−
1995 10 17	691	0.1−	0.8+	2002 09 13	699	0.4−	1.7+	2005 04 05	704	1.7+	0.4−
1995 10 25	691	0.1−	0.5+	2002 09 13	699	1.0−	1.2+	2005 04 05	704	0.7+	0.7+
1995 10 25	691	0.3−	0.3+	2002 09 13	699	0.5−	0.4−	2005 04 05	704	0.3+	0.3+

1995 10 25	691	0.3−	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	704	0.1−	1.3−
2000 01 09	691	0.8+	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	1.3+	0.5+
2000 01 09	691	0.3+	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	2005 04 09	683	0.0	1.7−
2000 01 09	691	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.9−	1.0−	2005 04 09	683	2.0−	0.3+
2001 03 26	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	1.4−	0.7−	2005 04 09	699	0.2−	0.5−
2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2003 12 22	704	0.2+	1.4+	2005 04 09	699	0.5−	0.4+
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	1.4+	2005 04 09	699	0.3−	0.3+
2001 03 26	704	0.5−	0.4−	2003 12 29	704	0.1+	1.0+	2005 04 09	699	0.5+	0.2+
2001 03 26	704	0.2−	0.7+	2003 12 29	704	0.4+	1.0+	2005 04 10	683	(0.1−	2.7+)
2001 03 27	608	0.1−	1.1−	2003 12 29	704	(0.4+	2.2+)	2005 04 10	683	1.5+	1.7+
2001 03 27	608	0.1−	0.5−	2005 03 10	703	0.6−	0.6+	2005 04 10	683	(2.3−	1.8+)
2001 03 27	608	0.1+	0.7−	2005 03 10	703	0.3+	1.0+	2005 04 11	683	(2.7−	1.0+)
2001 04 16	699	1.2−	0.0	2005 03 10	703	1.0−	0.2+	2005 04 11	683	1.0+	0.7+
2001 04 16	699	0.8−	0.4−	2005 03 10	703	0.7−	0.2+	2005 04 11	683	0.2−	0.6+
2001 04 16	699	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.8−	0.2+	2005 04 12	683	0.2−	1.0−
2001 04 16	699	0.8+	0.4+	2005 03 18	703	0.3−	0.6+	2005 04 12	683	1.8+	0.4+
2002 08 14	704	0.4+	0.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.9+	2005 04 12	683	0.6−	0.3+
2002 08 14	704	1.3+	0.4−	2005 03 18	703	0.7−	0.4−	2005 04 15	683	0.9+	0.1−
2002 08 14	704	1.1+	0.1−	2005 04 01	699	0.4−	0.8+	2005 04 15	683	1.4+	1.3−
2002 08 15	699	0.4+	1.5+	2005 04 01	699	0.5+	0.1−	2005 04 18	703	1.3−	0.8+
2002 08 15	699	0.2+	0.3−	2005 04 01	699	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.8−	1.0+
2002 08 15	699	0.3−	0.4+	2005 04 01	699	0.5−	0.3−	2005 04 18	703	1.6−	0.5+
2002 08 15	699	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.0	2005 04 18	703	1.6+	0.3−
2002 08 17	608	0.9−	0.8−	2005 04 04	703	0.1+	0.6−	2005 04 18	683	1.8+	0.6+
2002 08 17	608	0.2−	0.6−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−	2005 04 18	683	0.3+	0.9−
2002 08 17	608	0.8−	0.8−	2005 04 04	703	1.1−	0.1+	2005 04 18	683	1.4+	0.2+
2002 08 19	644	0.2−	0.0	2005 04 05	699	1.9+	1.8−	2005 05 06	704	0.3+	0.3−
2002 08 19	644	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.4−	0.2−	2005 05 06	704	0.1+	0.2+
2002 08 19	644	0.2+	0.2−	2005 04 05	699	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	0.4+	0.6+
2002 09 11	608	0.2+	1.1+	2005 04 05	699	0.7+	0.4+	2005 05 06	704	0.1−	0.4−
2002 09 11	608	0.0	1.0+	2005 04 05	704	1.2+	0.6−				

(112688)∗ 2002 PH$_{99}$ = 1998 KJ$_{41}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.28647		(2000.0)			
n	0.27582379	ω	244.66411		+0.67409068	+0.73595304
a	2.3373024	Ω	67.87024		−0.65087381	+0.63217538
e	0.1723197	i	3.90260		−0.34923494	+0.24233739
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.9+	1.3+	2002 09 17	608	0.9−	0.2+	2005 05 09	704	0.3+	0.2−
1998 05 22	704	0.3+	2.0+	2002 09 17	608	1.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.0	0.2+
1998 05 22	704	0.1−	1.2+	2002 09 17	608	0.9−	0.3+	2005 05 09	704	0.6+	0.4+
1998 05 22	704	0.1−	1.0−	2002 10 01	608	0.2−	0.6−	2005 05 10	691	0.4+	0.1+
1998 05 24	704	0.9−	1.1+	2002 10 01	608	0.3+	1.2−	2005 05 10	691	0.2+	0.1+
1998 05 24	704	0.6−	1.6+	2002 10 01	608	0.2−	0.5−	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	0.3+	0.8+	2002 10 03	704	0.9+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3−
1998 05 24	704	1.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	0.8+	0.5−	2002 10 03	704	1.2+	0.3−	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
1999 11 12	704	0.0	0.8−	2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
1999 11 12	704	1.0−	0.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2005 05 11	G96	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	1.0−	0.5+	2002 10 05	704	0.8−	0.8+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
1999 12 07	704	0.6+	0.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.8+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.2+	1.0+	2002 10 29	704	0.0	1.0+	2005 05 11	G96	0.5−	0.3−
1999 12 07	704	0.6−	1.1+	2002 10 29	704	0.3−	0.8+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2001 03 18	608	1.1+	0.6−	2002 10 29	704	(0.1−	2.3+)	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2001 03 18	608	0.6+	0.0	2002 10 29	704	1.0+	0.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2001 03 18	608	0.2+	0.7−	2003 12 19	691	0.2+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3−	0.3−
2002 08 14	704	(2.7+	3.0+)	2003 12 19	691	0.0	0.9+	2005 05 13	704	0.7+	0.4−
2002 08 14	704	(1.2+	3.4+)	2003 12 19	691	0.1+	0.7+	2005 05 13	704	0.0	0.3−
2002 08 14	704	(1.1+	2.8+)	2004 01 22	704	0.1+	1.5+	2005 05 13	704	0.2−	1.1+
2002 08 14	704	(1.0+	2.6+)	2004 01 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	0.3+	0.2−
2002 08 15	699	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.7+	2005 05 13	704	0.2+	0.6−
2002 08 15	699	0.7+	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	1.2+	2005 05 16	691	0.2+	0.1−
2002 08 15	699	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	1.0+	2005 05 16	691	0.0	0.1−
2002 08 15	699	0.4+	0.3−	2005 04 04	704	0.4−	1.1−	2005 05 16	691	0.3+	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	0.5−	2005 04 04	704	0.3−	0.4−	2005 05 26	699	0.9−	0.5−
2002 08 30	644	0.2−	0.3−	2005 04 04	704	0.7−	1.2−	2005 05 26	699	0.1+	0.3−
2002 08 30	644	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	2.0+	0.8+	2005 05 26	699	0.0	0.1−
2002 09 09	608	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.1−	0.1−	2005 05 26	699	0.6−	0.5+
2002 09 09	608	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	0.1+	0.6+	2005 05 30	699	0.2+	0.1−
2002 09 09	608	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.3+	0.6+	2005 05 30	699	0.3+	0.5−
2002 09 13	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.4−	2005 05 30	699	0.6−	0.0
2002 09 13	704	1.0−	0.5+	2005 04 18	703	0.8+	0.1+	2005 05 30	699	0.4−	0.1+
2002 09 13	699	0.8+	0.5+	2005 04 18	703	0.5+	0.4−	2005 06 04	703	0.8+	1.4+
2002 09 13	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.1+	0.6−	2005 06 04	703	(1.4−	2.1+)
2002 09 13	699	0.4+	0.4+	2005 05 04	704	0.4−	0.3−	2005 06 04	703	1.1+	0.7−
2002 09 13	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	704	0.2+	0.1−	2005 06 04	703	1.7−	0.8+
2002 09 13	699	0.8+	0.1+	2005 05 04	704	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.6−	0.0
2002 09 13	699	0.2+	1.0+	2005 05 08	699	0.6+	1.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2005 05 08	699	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.5−	0.1+
2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2005 05 08	699	0.9+	0.1+	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2005 05 08	699	0.3+	0.8+				

(112689)∗ 2002 PR$_{99}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.35903		(2000.0)			
n	0.25671706	ω	237.57244		+0.93268186	+0.34424637
a	2.4518820	Ω	102.09696		−0.28277311	+0.88319273
e	0.0835099	i	6.32364		−0.22392835	+0.31853577
P	3.84	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.2−	0.2−	2002 08 26	644	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.2−
1997 03 02	691	0.1+	0.0	2002 08 26	644	0.5−	0.2−	2004 01 20	704	0.9+	0.2−
1997 03 02	691	(5.6+	3.8−)	2002 08 26	644	0.5−	0.2−	2004 01 20	704	0.4−	0.6+
2002 08 11	608	1.5+	1.2+	2002 08 30	644	0.4−	0.2−	2004 01 20	704	0.2−	0.4+
2002 08 11	608	1.1+	0.5+	2002 08 30	644	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	1.2+
2002 08 11	608	0.6+	0.3+	2002 08 30	644	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.1+	1.0+
2002 08 14	704	1.0+	0.7+	2002 09 08	599	0.3−	0.6−	2004 01 22	704	0.3−	0.0
2002 08 14	704	0.7+	0.9+	2002 09 08	599	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.4+	0.8+
2002 08 14	704	(2.8+	0.4−)	2002 09 08	599	0.4−	0.7−	2004 01 22	704	0.4+	1.3+
2002 08 14	704	0.4+	0.2+	2002 09 12	608	0.9−	0.7−	2004 01 31	691	0.2+	0.3+
2002 08 15	699	0.1−	0.4−	2002 09 12	608	0.9−	0.8−	2004 01 31	691	0.1+	0.2+
2002 08 15	699	0.4+	0.1+	2002 09 12	608	1.2−	0.8−	2004 01 31	691	0.1−	0.1+
2002 08 15	699	1.2+	0.3+	2002 09 15	608	0.1−	0.5−	2005 04 15	691	0.2+	0.6+
2002 08 15	699	0.7−	1.4+	2002 09 15	608	0.1−	0.4−	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
2002 08 18	608	0.2+	1.3+	2002 09 15	608	0.1−	0.3−	2005 04 15	691	0.2+	0.6+
2002 08 18	608	0.3+	1.1+	2002 09 30	608	0.1−	0.6+	2005 05 03	704	0.6+	2.0+
2002 08 18	608	0.1+	1.6+	2002 09 30	608	0.1−	0.7+	2005 05 03	704	0.9+	1.8+
2002 08 19	644	0.4−	0.6+	2002 09 30	608	0.3−	0.7+	2005 05 03	704	0.5+	0.9+
2002 08 19	644	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 07	703	0.3+	0.4+
2002 08 19	644	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 05 07	703	0.5−	0.1−
2002 08 20	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 05 07	703	0.1−	0.7−
2002 08 20	644	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.6+	2005 05 07	703	0.2−	0.1−
2002 08 20	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.7+				

(112690)∗ 2002 PB$_{100}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.31658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16913730	ω	262.38729		+0.81772317	−0.55540706	
a	3.2382457	Ω	131.21152		+0.57471696	+0.77315649	
e	0.1284679	i	11.59229		+0.03208167	+0.30618955	
P	5.83	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.3−	0.0	2002 09 16	644	0.5−	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.6+
1993 01 29	691	0.6−	0.3+	2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.6+
1993 01 29	691	0.5+	0.5−	2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	691	0.2−	0.2+
1999 02 11	704	(2.3+	1.3+)	2002 09 17	608	0.4+	0.4+	2005 02 09	691	0.6−	0.2+
1999 02 11	704	1.1−	0.4−	2002 09 17	608	0.1−	0.6−	2005 02 09	691	0.2−	0.3+
1999 02 11	704	(2.7+	0.4+)	2002 09 17	608	0.3−	0.4−	2005 02 09	704	0.1−	0.8+
1999 02 11	704	(5.4−	1.2+)	2002 10 01	608	0.5+	0.5+	2005 02 09	704	0.9+	0.7+
1999 02 12	699	0.7−	1.3+	2002 10 01	608	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.6+	1.2+
1999 02 12	699	1.7+	0.2+	2002 10 01	608	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.4−	0.9+
1999 02 12	699	0.9+	1.5−	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.1−	0.5−
2002 08 14	704	0.3+	0.8−	2002 10 04	704	0.8−	0.7+	2005 02 14	704	0.1+	0.5−
2002 08 14	704	0.4−	0.0	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2005 02 14	704	1.0+	0.1+
2002 08 14	704	0.5+	0.2−	2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	1.2+
2002 08 14	704	0.4−	0.2−	2002 10 04	704	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.1−
2002 08 15	699	0.6+	0.7−	2003 11 30	704	0.6+	0.4+	2005 03 02	703	0.3−	0.6−
2002 08 15	699	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.1+
2002 08 15	699	0.8−	0.4−	2003 11 30	704	0.4+	0.8+	2005 03 02	703	0.1+	0.6−
2002 08 15	699	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.2+	0.1+
2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2003 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	699	0.5+	0.7+
2002 08 19	644	0.6−	0.5+	2003 12 03	704	0.6+	0.4−	2005 03 11	699	0.6−	0.1+
2002 08 19	644	0.2−	0.7+	2003 12 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 11	699	0.4+	1.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2003 12 03	704	(0.3+	2.3−)	2005 03 11	699	1.5−	0.4+
2002 08 30	644	0.3−	0.5+	2003 12 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	1.1+
2002 08 30	644	0.4−	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.3−	2005 03 16	703	1.0+	2.0+
2002 09 09	608	0.8+	0.9+	2003 12 04	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.8+
2002 09 09	608	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.7+	0.3−	2005 03 16	703	1.4+	0.4+
2002 09 09	608	0.9+	0.6+	2003 12 04	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	703	0.1+	0.0
2002 09 13	699	1.2−	1.1+	2003 12 04	704	0.7−	0.5−	2005 04 02	703	0.1+	0.3+
2002 09 13	699	0.5+	1.1+	2003 12 20	704	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.6−	0.8−
2002 09 13	699	0.4+	0.7+	2003 12 20	704	0.2−	1.7−	2005 04 02	703	0.1−	0.0
2002 09 13	699	0.0	1.0+	2003 12 20	704	1.6−	0.4−				

(112691)∗ **2002 PN$_{100}$**

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.74097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22046327	ω	327.05983		+0.99051618	−0.08234535	
a	2.7138045	Ω	38.14007		+0.12794505	+0.84457331	
e	0.1985229	i	10.25855		−0.05007762	+0.52907010	
P	4.47	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.7−	1.1−	2002 09 09	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.2+
1998 12 14	704	0.6−	0.7−	2002 09 09	644	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.1+
1998 12 14	704	(1.3−	2.5−)	2002 09 09	644	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
1998 12 14	704	(4.3−	2.1−)	2002 09 12	644	0.3−	0.3−	2004 01 17	644	0.5−	0.1+
2000 03 12	704	0.6+	0.5+	2002 09 12	644	0.5−	0.3−	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	1.7+	0.4−	2002 09 12	644	0.6−	0.2−	2004 01 30	699	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	1.5+	0.5+	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	699	0.9+	0.0
2002 08 14	704	0.6−	0.2−	2002 09 17	644	0.5−	0.1+	2004 01 30	699	0.7−	0.0
2002 08 14	704	0.8+	0.1+	2002 09 17	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	699	0.5+	1.3+
2002 08 14	704	1.2−	0.2+	2002 09 27	704	0.4+	0.0	2005 03 31	621	0.2+	0.1+
2002 08 14	704	0.3−	0.2+	2002 09 27	704	0.4+	0.3−	2005 04 01	621	0.0	0.2−
2002 08 14	704	0.0	0.7−	2002 09 27	704	0.0	0.1−	2005 04 01	621	0.1−	0.3+
2002 08 15	699	0.4−	0.2−	2002 09 27	704	1.6+	0.4−	2005 04 01	699	1.1+	1.1+
2002 08 15	699	0.6+	0.9+	2002 10 01	608	0.3−	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.1+
2002 08 15	699	0.4−	0.4+	2002 10 01	608	0.1−	0.3−	2005 04 01	699	0.2+	0.4−
2002 08 15	699	0.2+	0.9+	2002 10 01	608	0.3−	0.2−	2005 04 01	699	0.6−	0.2+
2002 08 20	644	0.3−	0.4+	2002 10 10	699	1.0+	0.3+	2005 04 04	703	1.1−	0.0
2002 08 20	644	0.3−	0.6+	2002 10 10	699	0.6−	0.0	2005 04 04	703	1.2−	1.9+
2002 08 20	644	0.6−	0.6+	2002 10 10	699	0.9+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.1+
2002 09 09	608	0.6+	0.8+	2002 10 10	699	0.4+	0.8+	2005 04 04	703	0.1+	1.0−
2002 09 09	644	0.4−	0.0	2002 11 04	608	0.2−	0.3+	2005 05 13	691	0.6+	0.3+
2002 09 09	608	0.6+	0.8+	2002 11 04	608	0.6−	0.3+	2005 05 13	691	0.6+	0.6+
2002 09 09	644	0.2−	0.2+	2002 11 04	608	0.3−	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2002 09 09	608	0.5+	0.8+	2003 12 28	704	0.7+	0.3+				
2002 09 09	644	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	1.5+	1.2+				

(112692)∗ **2002 PB$_{101}$**

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.89169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27811167	ω	198.25247		−0.50013566	+0.86512510	
a	2.3244662	Ω	41.76071		−0.78726809	−0.43611985	
e	0.1432804	i	3.24677		−0.36065674	−0.24770555	
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 08	696	0.2+	0.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−	2005 04 18	703	1.3−	0.3−
1998 03 08	696	0.3−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	1.1+	0.7+
1998 03 08	696	0.0	0.4−	2005 04 04	704	1.1+	0.2+	2005 04 18	704	0.5+	0.3−
1998 05 01	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−	2005 04 18	704	0.7+	0.4+
1998 05 01	704	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.8+	0.6+	2005 04 18	704	0.7+	1.9+
1998 05 01	704	0.5−	0.7+	2005 04 05	703	(2.5−	0.7−)	2005 04 18	704	(1.3+	3.1+)
1998 05 01	704	(5.0−	1.9−)	2005 04 05	703	0.8−	0.5−	2005 05 04	568	0.2−	0.1−
2002 07 15	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	703	0.8−	0.1+	2005 05 04	568	0.1−	0.0
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2005 04 05	703	0.3+	0.2−	2005 05 04	568	0.1−	0.0
2002 08 11	644	0.2−	0.0	2005 04 06	691	0.3+	0.1−	2005 05 08	703	0.2+	0.1−
2002 08 11	644	0.3−	0.1+	2005 04 06	691	0.2+	0.3−	2005 05 08	703	0.3−	0.1−
2002 08 15	644	0.0	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.3−	2005 05 08	703	0.7−	0.3+
2002 08 15	644	0.8+	0.7−	2005 04 07	704	0.2−	0.4−	2005 05 08	703	0.6−	0.1+
2002 08 15	644	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.3+	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2005 04 07	704	1.8+	0.6−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	1.1+	0.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 08 29	644	0.3−	0.0	2005 04 12	704	1.2+	0.7−	2005 05 09	699	0.4+	0.6−
2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.9−	2005 05 09	699	0.4−	1.5+
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	0.2+	0.6+	2005 05 09	699	0.3+	0.7+
2002 09 15	644	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.5+	0.5+	2005 05 09	699	0.6−	0.9+
2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	0.2+	0.1+	2005 05 12	699	0.8+	0.6+
2003 12 14	691	0.2−	0.5+	2005 04 15	699	0.2+	0.5+	2005 05 12	699	0.4+	0.6+
2003 12 14	691	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.1−	2005 05 12	699	0.9+	0.2−
2003 12 19	691	0.1−	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.3−	2005 05 12	699	0.8−	0.7+
2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.3−	2005 06 14	G96	0.7−	0.1+
2003 12 19	691	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.0	2005 06 14	G96	0.6−	0.2−
2005 04 04	G96	0.1−	0.3−	2005 04 18	703	0.6−	0.1−	2005 06 14	G96	0.2+	0.0
2005 04 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 18	703	0.8+	0.5+	2005 06 14	G96	0.2−	0.4+

(112693)∗ **2002 PF$_{101}$**

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.05706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29559079	ω	83.12419		+0.02213843	+0.99952913	
a	2.2319037	Ω	188.23452		−0.96583273	+0.01589355	
e	0.0915380	i	8.53085		−0.25821894	+0.02624709	
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 05	691	0.4+	0.2−	2002 07 09	704	0.7+	0.4−	2005 05 16	704	0.0	0.3+
1995 06 05	691	1.9−	1.2−	2002 07 18	704	0.2+	0.1+	2005 05 28	599	0.3+	0.0
1995 06 05	691	0.5+	0.4−	2002 07 18	704	0.1−	0.0	2005 05 28	599	0.2+	0.0

1996 11 09	691	0.2−	0.6−	2002 07 18	704	0.2+	0.3−	2005 05 28	599	0.2+	0.0
1996 11 09	691	0.9−	0.3−	2002 07 18	704	0.0	0.3−	2005 05 28	599	0.3+	0.1−
1996 11 09	691	0.2−	0.3+	2002 07 18	704	0.6−	0.5−	2005 06 02	703	0.6−	0.1+
1998 03 20	704	0.8−	0.9+	2002 08 07	644	1.9+	0.3+	2005 06 02	703	0.2+	0.5+
1998 03 20	704	0.7+	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.2−	2005 06 02	703	1.1−	0.6+
1998 03 20	704	1.8+	0.7+	2002 08 07	644	0.0	0.1−	2005 06 02	703	1.9−	0.3−
1998 03 20	704	0.7+	0.1+	2002 08 12	704	0.4−	0.3−	2005 06 03	E12	0.3−	0.3−
1998 03 20	704	(3.7−	0.7+)	2002 08 12	704	0.1+	0.7+	2005 06 03	E12	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	0.5+	0.2−	2002 08 12	704	0.6−	1.9+	2005 06 03	E12	0.2−	0.4−
1998 03 22	704	0.9−	0.2+	2002 08 15	644	0.0	0.1−	2005 06 03	E12	0.2−	0.5−
1998 03 22	704	0.6−	0.3+	2002 08 15	644	0.1+	0.3−	2005 06 09	704	0.0	0.1+
1998 03 22	704	0.6+	1.9−	2002 08 15	644	0.3−	0.3−	2005 06 09	704	0.0	0.0
1998 03 22	704	(5.9−	0.2−)	2005 04 14	703	1.3+	0.8+	2005 06 09	704	1.5+	0.9−
1998 03 29	704	1.0−	1.3−	2005 04 14	703	1.9+	0.8−	2005 06 09	704	0.0	0.2−
1998 03 29	704	0.4+	1.0−	2005 04 14	703	0.1−	0.5−	2005 06 23	644	0.1−	0.0
1998 03 29	704	0.1+	0.4−	2005 04 14	703	0.9−	0.9+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	0.6−	0.0	2005 04 30	691	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	(2.9−	0.5+)	2005 04 30	691	0.2−	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.1+
1999 09 30	703	0.5+	1.1−	2005 04 30	691	0.3−	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.2−
1999 09 30	703	1.0+	0.3+	2005 05 09	691	0.0	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.0
1999 09 30	703	0.4−	0.2−	2005 05 09	691	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.1−
1999 09 30	703	0.2−	0.5−	2005 05 09	691	0.2−	0.7+	2005 06 29	644	0.2−	0.0
2002 07 09	704	0.9−	0.8+	2005 05 16	704	0.6+	0.5+	2005 06 29	644	0.2−	0.5−
2002 07 09	704	0.5+	0.8−	2005 05 16	704	0.8+	0.2+				
2002 07 09	704	0.6+	0.7+	2005 05 16	704	0.4+	1.0+				

(112694)∗ 2002 PO$_{101}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.82765		(2000.0)			
n	0.12518797	ω	203.05916		+0.75846829	−0.64896639
a	3.9575613	Ω	197.81386		+0.62422318	+0.74976009
e	0.2845853	i	11.26024		+0.18727325	+0.12923787
P	7.87	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.3−	0.6+	2003 09 21	704	0.6+	1.3+	2003 10 25	704	1.7+	0.4−
1999 03 22	691	0.6+	0.5+	2003 09 21	704	0.3−	0.4−	2003 10 29	704	1.1−	0.6−
1999 03 22	691	(4.2+	1.9+)	2003 09 27	333	0.3−	0.1−	2003 10 29	704	0.7−	0.2−
2002 07 09	704	1.3−	0.9+	2003 09 27	333	0.4+	0.4+	2003 10 29	704	0.4−	0.1−
2002 07 09	704	0.2−	1.4+	2003 09 27	333	0.1+	0.5−	2003 10 29	704	0.7−	0.1−
2002 07 09	704	0.6−	0.6+	2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	1.0−	0.4−
2002 07 18	704	1.0+	0.4+	2003 09 28	704	0.7+	0.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+
2002 07 18	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.1+
2002 07 18	704	0.4+	0.7−	2003 09 28	704	1.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	0.1+
2002 07 18	704	0.1+	0.2−	2003 09 28	333	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.3−
2002 07 18	704	0.7−	0.4−	2003 09 28	704	0.3+	0.4−	2003 11 01	704	0.0	0.0
2002 08 04	644	0.2+	0.4+	2003 09 28	333	0.0	0.4−	2003 11 18	703	0.3−	0.6−
2002 08 04	644	0.0	0.6+	2003 09 28	333	0.7−	0.5−	2003 11 18	703	0.5−	0.0
2002 08 04	644	0.2−	0.3+	2003 10 03	608	0.7−	0.2−	2003 11 18	703	0.9−	0.4−
2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2003 10 03	608	0.5−	0.5−	2003 11 18	703	0.3−	0.8−
2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2003 10 03	608	0.9−	0.4−	2003 11 19	644	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.9+	0.0	2003 10 09	699	1.6−	1.2−	2003 11 19	644	0.4−	0.2−
2002 08 12	704	0.3−	0.2−	2003 10 09	699	0.2+	0.8−	2003 11 19	644	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2003 10 09	699	0.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.3−	0.0
2002 08 15	644	0.3−	0.1+	2003 10 09	699	0.6−	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.2−
2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2003 10 16	699	0.4−	0.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−
2002 08 15	644	0.0	0.6−	2003 10 16	699	0.6+	0.3+	2003 11 22	704	0.7−	0.3−
2002 08 15	644	0.1−	0.0	2003 10 16	699	0.9+	0.7−	2003 11 22	704	0.0	0.1+
2002 08 15	644	0.3−	0.1−	2003 10 16	699	0.0	0.3−	2003 11 22	704	0.1+	0.0
2002 08 15	644	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	1.4+	2003 11 22	704	0.8+	0.2−
2002 08 25	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.4+	1.3+	2003 12 01	703	(0.7−	2.1−)
2002 08 25	644	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	0.5+	1.0+	2003 12 01	703	0.1−	0.3−
2002 08 25	644	0.3+	0.3+	2003 10 21	704	0.5+	1.3+	2003 12 01	703	0.8−	1.3−
2002 08 25	644	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	703	0.4−	0.3+
2002 08 25	644	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2003 12 12	644	0.3−	0.2−
2002 08 25	644	0.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.6+	2003 12 12	644	0.1−	0.3−
2002 09 03	644	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.8+	0.5+	2003 12 12	644	0.0	0.0
2002 09 03	644	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2004 01 17	703	1.1−	1.1−
2002 09 03	644	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.8+	2004 01 17	703	0.8−	1.3−
2002 10 11	644	0.5+	0.9+	2003 10 23	704	0.7+	0.5+	2004 01 17	703	1.1−	0.6−
2002 10 11	644	0.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.5+	0.1+	2004 01 17	703	0.5−	0.6−
2002 10 11	644	0.2+	0.4+	2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 01 18	703	0.2+	0.1−
2003 08 04	704	1.8−	0.6−	2003 10 23	704	0.5+	0.5+	2005 01 18	703	0.6−	0.8+
2003 08 04	704	0.6+	1.1+	2003 10 23	704	0.6+	0.5+	2005 01 18	703	0.0	0.4+
2003 08 04	704	0.6−	0.2−	2003 10 23	704	0.6+	0.2+	2005 01 18	703	0.2−	0.6+
2003 08 04	704	0.2+	1.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2005 02 14	703	1.1+	1.3+
2003 09 04	704	0.5−	0.2+	2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 02 14	703	0.0	1.2+
2003 09 04	704	0.4−	0.5+	2003 10 25	704	1.2+	0.1+	2005 02 14	703	0.6+	0.7+
2003 09 04	704	0.5+	0.0	2003 10 25	704	1.7+	0.0	2005 02 14	703	0.4−	0.3+
2003 09 21	704	0.2+	1.1+	2003 10 25	704	1.3+	0.1−				
2003 09 21	704	1.0+	0.2+	2003 10 25	704	1.3+	0.2−				

(112695)∗ 2002 PY$_{101}$ = 1994 WM$_8$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35312)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.81315		(2000.0)			
n	0.21871904	ω	77.46654		−0.01906383	+0.99929210
a	2.7282133	Ω	191.58854		−0.96853791	−0.02650824
e	0.0680751	i	9.29110		−0.24813480	+0.02669476
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.0	0.4+	2002 08 08	699	0.7+	0.3−	2002 08 26	644	0.2+	0.1+
1994 11 28	691	0.5+	0.2+	2002 08 12	704	0.1+	1.3−	2003 11 26	691	0.0	0.0
1994 11 28	691	0.5−	0.8+	2002 08 12	704	0.0	0.4+	2003 11 26	691	0.0	0.0
1994 12 03	691	0.0	0.3−	2002 08 12	704	1.0−	1.0+	2003 11 26	691	0.1+	0.0
1994 12 03	691	0.0	0.0	2002 08 12	704	1.1−	0.3−	2003 12 21	691	0.2−	0.2+
1994 12 03	691	0.2−	0.1−	2002 08 13	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	691	0.3+	0.2+
2001 03 25	695	0.5+	0.4+	2002 08 13	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	691	0.1+	0.2+
2001 03 25	695	0.3+	0.4+	2002 08 13	699	0.0	0.2+	2005 02 14	703	1.2+	1.2+
2002 07 12	644	0.2+	0.5+	2002 08 13	644	0.4−	0.2+	2005 02 14	703	0.5+	0.4−
2002 07 12	644	0.0	0.7+	2002 08 13	699	0.2−	0.3−	2005 02 14	703	0.4−	0.9+
2002 07 12	644	0.3−	0.7+	2002 08 13	699	0.6+	0.4+	2005 02 14	703	0.0	0.7+
2002 07 20	644	0.2−	0.8+	2002 08 13	699	(3.0−	1.0+)	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2002 07 20	644	0.1+	0.7+	2002 08 15	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.9+	1.1+
2002 07 20	644	0.3−	0.9+	2002 08 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.2−
2002 08 05	644	0.2−	1.1−	2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+
2002 08 05	644	0.4−	0.9−	2002 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	1.1+	0.8−
2002 08 05	644	0.1−	0.7−	2002 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.4−
2002 08 08	699	1.2+	0.4+	2002 08 25	644	0.2+	0.9+	2005 03 17	703	1.4−	0.4−
2002 08 08	699	0.7+	0.3−	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	1.3−	0.1+
2002 08 08	699	0.8−	0.0	2002 08 26	644	0.3+	0.1+				

(112696)∗ 2002 PJ$_{102}$ = 1999 VY$_{105}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.80184		(2000.0)			
n	0.26908801	ω	53.09452		+0.34666662	+0.93392824
a	2.3761462	Ω	237.41010		−0.89014456	+0.29825548
e	0.0995303	i	5.93912		−0.29574468	+0.19703228
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1+	0.3−	2002 08 12	704	1.2−	1.1−	2002 10 06	644	0.1+	0.2+
1995 11 17	691	0.0	0.2−	2002 08 12	704	1.2−	0.0	2002 10 06	644	0.1+	0.2+
1995 11 17	691	0.3+	0.4−	2002 08 12	704	0.5−	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.6+

1999 11 09	704	0.1−	0.8−	2002 08 12	704	0.7−	0.0	2005 04 06	691	0.5+	0.4+		
1999 11 09	704	0.3−	0.5+	2002 08 15	644	0.3+	0.1−	2005 04 06	691	0.7+	0.5+		
1999 11 09	704	0.4+	0.1+	2002 08 15	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.7+		
1999 11 12	704	0.3+	1.2+	2002 08 15	644	0.1+	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.4+		
1999 11 12	704	0.3+	0.9−	2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+		
1999 11 12	704	0.5−	0.2−	2002 08 16	644	0.4+	0.6−	2005 04 16	691	0.5+	0.3+		
1999 11 12	704	0.1+	1.2−	2002 08 16	644	0.2+	0.3−	2005 04 16	691	0.5+	0.4+		
1999 11 12	704	0.1+	0.0	2002 08 25	644	0.1+	0.4+	2005 04 16	691	1.0+	0.6+		
1999 12 18	691	0.1−	0.1+	2002 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+		
1999 12 18	691	0.0	0.1−	2002 08 25	644	0.0	0.4+	2005 04 18	E12	0.3+	0.2+		
1999 12 18	691	0.0	0.0	2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 04 18	E12	0.7−	0.0		
2002 07 12	644	0.1+	0.2+	2002 08 26	644	0.1+	0.0	2005 04 18	E12	0.1−	0.5−		
2002 07 12	644	0.4+	0.1+	2002 08 26	644	0.3+	0.1−	2005 04 18	E12	0.2+	0.9−		
2002 07 12	644	0.1+	0.4+	2002 09 02	608	0.4−	0.8+	2005 05 06	703	1.4−	0.2+		
2002 08 05	644	0.3+	1.0−	2002 09 02	608	0.2−	0.6+	2005 05 06	703	0.5−	0.5−		
2002 08 05	644	0.1+	1.0−	2002 09 02	608	0.2+	0.0	2005 05 06	703	0.8−	0.8−		
2002 08 05	644	0.4+	1.0−	2002 09 08	608	0.7+	0.3+	2005 05 06	703	0.5−	0.3−		
2002 08 08	699	0.2+	0.2+	2002 09 08	608	0.5+	0.1+	2005 07 05	291	1.1+	0.1+		
2002 08 08	699	0.1−	0.3−	2002 09 08	608	0.1+	0.2+	2005 07 05	291	1.0+	0.1+		
2002 08 08	699	0.6−	0.3−	2002 09 13	608	0.2+	0.3+	2005 07 05	291	0.8+	0.1+		
2002 08 08	699	0.3+	0.2−	2002 09 13	608	0.4−	0.2+						
2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 09 13	608	0.1+	0.6+						

(112697)∗ 2002 PC$_{103}$ = 2000 AV$_{111}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.05657		(2000.0)			
n	0.27964871	ω	168.34255		+0.99033219	−0.13625783
a	2.3159411	Ω	199.54612		+0.12020555	+0.93651277
e	0.2769811	i	4.45698		+0.06922993	+0.32307527
P	3.52	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.1+	0.2+	2002 08 15	644	0.1+	0.2−	2002 10 05	704	0.4−	0.6+		
1994 04 06	691	0.3+	0.2−	2002 08 15	644	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.8−	0.4+		
1994 04 16	691	0.2−	0.2+	2002 08 15	644	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.1−	0.7+		
1994 04 16	691	0.3−	0.1+	2002 08 16	608	0.1−	1.2−	2002 10 12	704	0.4+	0.0		
1994 04 16	691	(0.9−	2.1−)	2002 08 16	608	0.3−	1.2−	2002 10 12	704	0.3+	0.3+		
1997 04 13	691	0.1+	0.1−	2002 08 16	608	0.3−	1.1−	2002 10 12	704	0.5−	0.5−		
1997 04 13	691	0.4+	0.4−	2002 09 05	699	0.5−	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.4−		
1997 04 13	691	0.1−	0.4−	2002 09 05	699	0.2+	0.6+	2002 10 29	704	0.9+	0.6+		
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 09 05	699	0.7+	0.3−	2002 10 29	704	0.6+	1.0+		
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2002 09 05	699	0.6+	0.2+	2002 10 29	704	0.8+	0.9+		
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2002 10 29	704	0.7+	0.2+		
2000 01 05	704	0.0	0.6+	2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2002 10 29	704	0.2+	0.6−		
2000 01 07	704	0.3−	0.6+	2002 09 06	704	0.1−	0.3−	2002 11 16	644	0.4−	0.3+		
2000 01 07	704	0.5−	0.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.5−	2002 11 16	644	0.0	0.6+		
2000 01 07	704	0.3−	0.5−	2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2002 11 16	644	0.3−	0.4+		
2000 01 07	704	0.3−	0.3−	2002 09 09	608	0.3+	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+		
2000 01 07	704	1.0+	0.5−	2002 09 09	608	0.0	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.3+		
2002 06 13	704	0.5+	1.0−	2002 09 09	608	0.3+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+		
2002 06 13	704	0.2−	0.3+	2002 09 22	644	0.1−	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.1+		
2002 06 13	704	0.7+	0.1−	2002 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.4+		
2002 08 05	644	0.1+	0.1−	2002 09 22	644	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.1+		
2002 08 05	644	0.0	0.3+	2002 09 29	704	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.5+		
2002 08 05	644	0.1+	0.3+	2002 09 29	704	0.9+	0.6−	2005 05 18	644	0.1+	0.2+		
2002 08 08	699	0.3+	0.0	2002 09 29	704	0.0	0.1+	2005 05 18	644	0.3+	0.1+		
2002 08 08	699	0.2+	0.3+	2002 09 29	704	0.1+	0.3+	2005 05 18	644	0.1−	0.1+		
2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2005 05 18	644	0.2+	0.1+		
2002 08 08	699	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.3+	2005 05 18	644	0.1−	0.3+		
2002 08 12	704	0.0	0.2−	2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2005 05 18	644	0.1−	0.1+		
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+		
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.9−	0.8+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+		
2002 08 12	704	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.1+	0.9+	2005 06 14	691	0.4+	0.2+		
2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	0.4−	0.4+						

(112698)∗ 2002 PP$_{103}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.02452		(2000.0)			
n	0.18335983	ω	10.34613		+0.29285864	+0.94325891
a	3.0685503	Ω	276.81668		−0.88813186	+0.20771742
e	0.0872420	i	9.06922		−0.35419716	+0.25906775
P	5.38	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 14	644	0.1+	0.0	2002 08 16	608	1.5+	0.2+	2003 11 05	699	0.3+	0.4+		
2001 05 14	644	0.1−	0.2+	2002 08 16	608	1.2+	0.7+	2003 11 05	699	0.9+	1.1−		
2001 05 14	644	0.1+	0.5+	2002 08 16	608	1.4+	0.5−	2003 11 16	691	0.2+	0.2+		
2002 07 12	644	0.5−	0.6+	2002 08 25	644	0.0	0.1−	2003 11 16	691	0.0	0.1+		
2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2002 08 25	644	0.1+	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.3+		
2002 07 12	644	0.1−	0.7+	2002 08 25	644	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.0		
2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2002 08 26	644	0.2−	0.5−	2003 11 19	704	0.4−	0.2−		
2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2002 08 26	644	0.3−	0.3−	2003 11 19	704	0.2−	0.3+		
2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2002 08 26	644	0.1−	0.5−	2003 11 19	704	0.4+	0.3−		
2002 08 05	644	0.2−	0.2+	2002 09 03	608	0.5−	0.2−	2003 11 19	704	0.7−	0.6+		
2002 08 05	644	0.3−	0.1+	2002 09 03	608	0.6−	0.1−	2003 11 21	644	0.0	0.1+		
2002 08 05	644	0.5−	0.2+	2002 09 03	608	0.4−	0.7−	2003 11 21	644	0.1−	0.3+		
2002 08 12	704	0.1−	0.1−	2002 09 13	644	0.1−	0.5−	2003 11 21	644	0.1+	0.2+		
2002 08 12	704	1.4+	0.5−	2002 09 13	644	0.1−	1.4−	2005 01 13	703	0.6−	0.9+		
2002 08 12	704	0.5+	0.5−	2002 09 13	644	0.1−	0.9−	2005 01 13	703	0.7−	0.3+		
2002 08 12	704	0.4+	0.2−	2003 10 27	691	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	0.4−		
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2003 10 27	691	0.1+	0.0	2005 01 13	703	0.9−	0.2−		
2002 08 13	699	0.3−	0.9+	2003 10 27	691	0.2+	0.0	2005 01 16	691	0.5+	0.1−		
2002 08 13	699	0.4−	0.2+	2003 11 03	704	0.5−	0.0	2005 01 16	691	0.6+	0.2+		
2002 08 13	699	0.8−	0.9+	2003 11 03	704	0.8+	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.3+		
2002 08 13	699	0.0	0.5+	2003 11 03	704	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	0.7−	0.3+		
2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2003 11 03	704	0.6−	1.0+	2005 02 01	703	1.1+	0.7+		
2002 08 15	644	0.4−	0.1+	2003 11 05	699	0.0	0.5−	2005 02 01	703	0.2+	1.5−		
2002 08 15	644	0.0	0.1−	2003 11 05	699	1.0−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.1−		

(112699)∗ 2002 PH$_{104}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.96458		(2000.0)			
n	0.18082494	ω	113.53237		+0.86684147	−0.47330340
a	3.0971613	Ω	275.03934		+0.38048588	+0.83114240
e	0.0119567	i	9.05344		+0.32220546	+0.29186675
P	5.45	H	14.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.0	1.0−	2002 08 15	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.8−	0.9+		
1998 12 17	704	1.2−	0.5+	2002 08 15	644	0.6−	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.5−		
1998 12 17	704	0.9+	0.8−	2002 08 25	644	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.4+	0.6−		
1998 12 17	704	(5.1−	2.4+)	2002 08 25	644	0.1+	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.2−		
2002 07 21	644	0.1−	0.0	2002 08 25	644	0.3+	0.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.5−		
2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2002 08 26	644	0.0	0.7+	2003 11 19	704	0.2+	0.7−		
2002 07 21	644	0.2+	0.2+	2002 08 26	644	0.3+	0.9+	2005 01 13	704	(0.5+	2.1+)		
2002 08 05	644	0.4−	0.2+	2002 08 26	644	0.0	1.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.3−		
2002 08 05	644	0.1+	0.2+	2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	1.7+	1.7+		
2002 08 05	644	0.5−	0.4+	2002 09 04	644	0.4−	0.4−	2005 01 13	704	(0.0	2.1+)		
2002 08 08	699	(2.6−	3.5+)	2002 09 04	644	0.3−	0.1−	2005 02 02	703	0.0	0.5+		
2002 08 08	699	0.4+	1.6+	2003 10 19	644	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.1−		
2002 08 08	699	1.1−	0.5+	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.6+		
2002 08 08	699	0.4+	0.6+	2003 10 19	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.2+	0.4+		
2002 08 12	704	0.2−	0.0	2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.5+		

2002 08 12	704	0.8−	0.6+	2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.8+	1.5+
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.9−	0.2+
2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2003 11 05	699	0.0	1.0+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	1.0−	0.6+	2003 11 05	699	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.2+	1.2+
2002 08 13	699	0.4+	0.0	2003 11 05	699	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.2−
2002 08 13	699	0.1−	0.2+	2003 11 05	699	0.1−	1.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.1−
2002 08 13	699	0.3−	0.7−	2003 11 19	699	0.6−	1.0−	2005 03 03	703	0.7+	0.4+
2002 08 13	699	0.6−	0.8+	2003 11 19	699	0.2+	0.5+				
2002 08 15	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.5−	0.1+				

(112700)∗ 2002 PY$_{104}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.34348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25967686	ω	314.66581		−0.69303424	+0.70471819	
a	2.4332154	Ω	270.80369		−0.61096595	−0.68600635	
e	0.1814977	i	8.73834		−0.38265409	−0.18101810	
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.3+	0.0	2002 08 26	644	0.0	0.5+	2005 04 03	704	0.8+	0.3−
2001 02 22	704	0.4+	1.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.7+	2005 04 03	704	0.0	0.7+
2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2005 04 03	704	0.3+	0.0
2001 02 22	704	(0.6+	2.1+)	2002 09 04	644	0.2+	0.4+	2005 04 03	704	0.6+	0.4+
2002 08 04	644	0.6+	0.7+	2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2005 04 03	704	0.6+	0.3+
2002 08 04	644	0.4+	0.8+	2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2005 04 06	644	0.4+	0.2+
2002 08 04	644	0.2+	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	1.6+	2005 04 06	644	0.4+	0.2+
2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	644	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.7−	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	1.1+	2005 04 15	699	0.7+	0.2+
2002 08 12	704	1.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	1.5+	2005 04 15	699	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.4−	0.9+	2003 12 28	691	0.4−	0.6+	2005 04 15	699	0.6+	0.0
2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	691	0.5−	0.6+	2005 04 15	699	0.7+	0.0
2002 08 15	644	0.0	0.8+	2003 12 28	691	0.6−	0.6+	2005 05 12	703	1.1−	0.4+
2002 08 15	644	0.5−	0.6+	2005 03 02	704	1.6+	0.1+	2005 05 12	703	0.2+	0.2+
2002 08 15	644	0.0	0.8+	2005 03 02	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	703	1.5−	1.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.4−	2005 03 02	704	0.8−	0.0	2005 05 12	703	0.2+	1.2+
2002 08 18	644	0.5−	0.3−	2005 03 02	704	0.4+	0.5−				
2002 08 18	644	0.2−	0.2−	2005 03 02	704	0.6+	0.7−				

(112701)∗ 2002 PX$_{105}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.56559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19251812	ω	280.62173		−0.67185719	−0.73478874	
a	2.9704459	Ω	212.21668		+0.72938334	−0.63444424	
e	0.0605572	i	10.07234		+0.12887149	−0.23992918	
P	5.12	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	703	1.3−	0.8+	2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+
2000 03 01	703	0.2−	1.5+	2003 10 23	699	0.8+	1.6−	2005 01 19	703	0.9−	0.9+
2000 03 01	703	(2.8+	0.0)	2003 10 23	699	0.7+	0.7−	2005 01 19	703	0.2+	0.4−
2000 03 01	703	0.8+	0.7+	2003 10 23	699	0.2−	0.0	2005 01 19	703	0.6+	0.1−
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2003 10 23	699	1.4+	1.2+	2005 01 19	703	0.3−	1.1+
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	644	0.3+	0.6+
2000 03 08	704	0.3+	1.0+	2003 10 24	704	0.8−	0.5+	2005 02 02	644	0.4+	0.5+
2000 03 08	704	0.3+	1.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	644	0.5+	0.2−
2000 03 08	704	(0.2−	3.6+)	2003 10 24	704	1.1−	0.5+	2005 02 14	703	1.1+	0.2+
2002 07 20	644	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.8−	0.2−	2005 02 14	703	0.8+	0.1+
2002 07 20	644	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	0.5+	0.1−	2005 02 14	703	1.0+	0.8−
2002 07 20	644	0.3−	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	703	0.1+	0.1+
2002 08 04	644	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	1.0−
2002 08 04	644	0.5−	0.4+	2003 10 28	704	0.4−	0.5−	2005 03 03	703	0.0	0.0
2002 08 04	644	0.4−	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.6+
2002 08 08	699	0.0	0.9+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	1.0+
2002 08 08	699	0.9+	0.3+	2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	1.0−	0.3−
2002 08 08	699	0.8+	0.3−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.5−
2002 08 08	699	1.4+	1.5+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.4−
2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	0.1−
2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 03 11	699	0.1+	0.4−
2002 08 12	704	0.0	1.2+	2003 11 21	699	0.6−	0.4−	2005 03 11	699	0.6+	0.2−
2002 08 12	704	0.1+	1.4+	2003 11 21	699	0.5−	0.2−	2005 03 11	699	1.3−	0.6−
2002 08 15	644	0.5−	0.1+	2003 11 21	699	0.5+	0.2−	2005 03 11	699	0.9+	0.3+
2002 08 15	644	0.8−	0.4+	2003 11 21	699	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.1−
2002 08 15	644	0.4−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	1.3+	0.4−
2002 09 04	644	0.8−	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	1.6−	0.4−
2002 09 04	644	0.8−	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	1.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.4+

(112702)∗ 2002 PJ$_{106}$ = 1999 UL$_{55}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.02319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28707981	ω	55.32019		−0.07928052	+0.99536088	
a	2.2758010	Ω	210.27229		−0.94631887	−0.09233825	
e	0.1019361	i	6.20758		−0.31336112	+0.02702538	
P	3.43	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	691	0.3−	0.7−	2002 08 13	699	1.2+	0.9−	2005 05 15	G96	0.8−	0.2−
1999 10 20	691	0.2+	0.1−	2002 08 13	699	0.3−	0.1+	2005 05 15	G96	0.6−	0.0
1999 10 20	691	0.4−	0.2−	2002 08 13	699	0.4−	0.8+	2005 05 15	G96	0.7−	0.1+
1999 10 30	691	0.0	0.2−	2002 08 13	699	0.5−	0.3+	2005 06 05	704	0.7+	0.4+
1999 10 30	691	0.2−	0.2−	2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2005 06 05	704	1.0+	0.3+
1999 10 30	691	0.2−	0.1−	2002 08 15	644	0.1−	0.6+	2005 06 05	704	0.1+	0.5−
2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2002 08 15	644	0.3−	0.5+	2005 06 05	704	0.8+	0.4−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2002 08 26	644	0.4+	1.6+	2005 06 09	691	0.3+	0.1−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 08 26	644	0.9+	1.2+	2005 06 09	691	0.3+	0.3−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 08 26	644	0.4+	1.3+	2005 06 09	691	0.4+	0.2−
2002 08 05	644	0.4−	0.6−	2002 09 28	291	0.1+	0.1+	2005 06 14	691	0.8+	0.0
2002 08 05	644	0.4−	0.2−	2002 09 28	291	0.1−	0.2+	2005 06 14	691	0.5+	0.1−
2002 08 05	644	0.4−	0.4−	2002 09 28	291	0.1−	0.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.2−
2002 08 12	704	0.0	0.4−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.1−
2002 08 12	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	644	0.4−	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.6−	0.2+	2005 05 04	644	0.2−	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.9+	2005 05 15	G96	0.7−	0.2+				

(112703)∗ 2002 PS$_{106}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.01982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17762971	ω	282.96371		−0.64730720	−0.75872184	
a	3.1341924	Ω	207.79807		+0.74587890	−0.61076687	
e	0.0529187	i	9.01042		+0.15702885	−0.22650607	
P	5.55	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	691	0.6−	0.5+	2003 10 23	699	1.1+	0.2−	2003 11 30	704	1.6+	0.5+
1996 06 17	691	0.7−	0.2+	2003 10 23	699	0.2+	0.6−	2003 11 30	704	0.3−	1.1+
1996 06 17	691	0.7−	0.6+	2003 10 24	704	1.8−	1.0+	2003 11 30	704	0.2−	0.2+
2000 03 09	704	1.1+	1.1+	2003 10 24	704	0.6−	1.2+	2005 01 18	703	1.0+	0.7−
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	(2.3−	0.6−)	2005 01 18	703	0.4+	0.5+
2000 03 09	704	1.2+	1.4+	2003 10 28	704	0.4+	0.1−	2005 01 18	703	0.2−	0.4−
2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2003 10 28	704	0.3+	0.7+	2005 01 18	703	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.0	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2005 02 04	703	0.7−	0.5−
2002 08 12	704	1.0−	0.7+	2003 10 30	704	0.7−	0.1+	2005 02 04	703	0.1−	0.6+

2002 08 15	644	0.3+	0.3+	2003 10 30	704	0.3−	0.5−	2005 02 04	703	0.2−	0.2−
2002 08 15	644	0.2+	0.5+	2003 10 30	704	1.9−	0.3−	2005 02 04	703	0.6−	0.6−
2002 08 15	644	0.6+	0.1−	2003 11 01	704	0.8+	0.1+	2005 02 05	644	0.7+	0.3+
2002 08 19	644	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.7−	2005 02 05	644	0.6+	0.3+
2002 08 19	644	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.0	2005 02 05	644	0.5+	0.2+
2002 08 19	644	0.2+	0.4+	2003 11 19	699	0.2−	0.9−	2005 02 14	703	0.1+	0.8+
2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2003 11 19	699	0.9−	0.0	2005 02 14	703	0.2−	0.4+
2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.9−	0.9−	2005 02 14	703	0.5+	0.1−
2002 09 13	644	0.4−	0.6+	2003 11 19	699	0.7+	0.3−	2005 02 14	703	0.8−	0.8+
2003 10 23	699	1.7+	1.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.5+				
2003 10 23	699	1.3+	0.7+	2003 11 30	704	(1.0+	2.1+)				

(112704)∗ 2002 PZ$_{106}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.66901		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25874523	ω	345.65841		−0.66257161		+0.74072242
a	2.4390525	Ω	242.71321		−0.67429556		−0.65443642
e	0.1249521	i	7.17727		−0.32607417		−0.15180005
P	3.81	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	608	0.2+	0.0	2003 11 15	291	0.0	0.5+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
2001 02 17	608	0.0	0.1−	2003 11 15	291	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2001 02 17	608	0.2−	0.1−	2003 11 15	291	0.2−	0.7+	2005 04 05	644	0.6+	0.7+
2002 07 21	644	0.6+	0.9+	2003 11 24	691	0.3+	0.3+	2005 04 05	644	0.6+	0.5+
2002 07 21	644	0.1+	0.8+	2003 11 24	691	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	0.7+
2002 07 21	644	0.0	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	644	0.4+	0.3+
2002 08 05	644	0.0	0.7−	2003 12 01	291	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	0.1+	0.7+
2002 08 05	644	0.2−	0.4−	2003 12 01	291	0.0	0.6+	2005 04 05	699	0.7+	0.2−
2002 08 05	644	0.0	0.7−	2003 12 01	291	0.4−	0.6+	2005 04 05	699	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.8−	0.4+	2003 12 21	704	0.9+	0.5−	2005 04 14	703	0.2−	0.0
2002 08 12	704	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	1.2−	0.3+	2005 04 14	703	0.1−	0.1+
2002 08 15	644	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 14	703	1.7−	0.5+
2002 08 15	644	0.6−	1.3+	2005 03 13	699	0.6−	0.6−	2005 05 06	703	0.8−	0.2−
2002 08 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	699	0.2+	0.9+	2005 05 06	703	0.8+	0.2−
2002 08 25	644	0.2+	0.4+	2005 03 13	699	0.3+	0.1−	2005 05 06	703	0.3−	1.4−
2002 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+	2005 05 06	703	0.7−	0.2−
2002 08 25	644	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+	2005 05 08	699	0.7+	0.3−
2002 09 04	644	0.4+	0.6+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+	2005 05 08	699	1.2+	0.0
2002 09 04	644	0.5+	0.6+	2005 03 13	699	0.7−	0.4+	2005 05 08	699	(2.5+	1.7+)
2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+	2005 05 08	699	1.2+	1.3+

(112705)∗ 2002 PX$_{107}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.39115		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27941126	ω	276.51278		+0.90138285		+0.43033115
a	2.3172530	Ω	58.00851		−0.37143339		+0.82559886
e	0.2197993	i	3.25852		−0.22258976		+0.36496798
P	3.53	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.3−	0.1+	2002 08 13	704	0.1+	0.0	2002 09 26	704	1.1+	1.7+
1999 11 12	704	0.8−	0.2−	2002 08 13	704	0.3+	0.6−	2004 01 19	691	0.1−	0.4+
1999 11 12	704	0.8+	0.1−	2002 08 13	644	0.3−	0.0	2004 01 19	691	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.2−	0.7−	2002 08 13	704	0.1−	0.0	2004 01 19	691	0.2−	0.5+
1999 12 07	704	0.7+	0.5+	2002 08 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 10	G96	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.3−	2002 08 13	644	0.4−	0.1+	2005 04 10	G96	0.1+	0.0
2002 07 15	644	0.0	1.0−	2002 08 13	644	0.2+	0.1−	2005 04 10	G96	0.3−	0.1−
2002 07 15	644	0.3−	1.3−	2002 08 15	644	0.2+	0.4+	2005 04 10	G96	0.5+	0.2+
2002 07 15	644	0.0	1.2−	2002 08 15	644	0.1−	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2002 08 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2002 08 11	644	0.2−	0.1−	2002 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 04 16	691	0.6+	0.2+
2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2002 09 25	644	0.1−	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 08 13	644	0.4−	0.0	2002 09 25	644	0.4−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 08 13	644	0.2+	0.1+	2002 09 26	704	0.8+	1.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2002 09 26	704	0.2+	1.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−

(112706)∗ 2002 PM$_{108}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.87631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28066350	ω	151.07587		−0.61397623		+0.78563806
a	2.3103552	Ω	80.94313		−0.73822557		−0.53737802
e	0.0909752	i	4.42530		−0.27938539		−0.30659045
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	688	0.6−	0.3−	2002 08 30	644	0.3−	0.6−	2005 05 12	704	0.2+	0.0
1998 04 18	688	0.8−	0.2−	2002 08 30	644	0.1−	0.5−	2005 05 12	704	0.4+	0.0
1998 04 18	688	0.8−	0.6−	2002 08 30	644	0.1+	0.4−	2005 05 13	691	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.9+	1.1−	2003 12 19	704	0.0	0.7+	2005 05 13	691	0.7+	0.1+
1998 05 24	704	0.4+	1.1−	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 05 13	691	0.0	0.1+
1998 05 24	704	0.7−	1.7−	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	1.0−	0.1−
1998 05 24	704	(2.5+	4.1+)	2003 12 19	704	0.9+	0.4+	2005 05 14	G96	0.6−	0.1−
2001 02 02	699	0.4−	1.0+	2005 04 16	691	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.6−	0.1−
2001 02 02	699	1.1−	0.1+	2005 04 16	691	1.0+	0.0	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−
2001 02 02	699	1.2+	1.0+	2005 04 16	691	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2001 02 02	699	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.0	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 02 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.9−	0.3−	2005 05 16	704	0.3−	1.3−
2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2005 04 18	703	0.6−	0.9−	2005 05 16	704	0.6−	0.8−
2001 02 17	704	0.2+	0.7+	2005 05 03	704	0.3+	0.5+	2005 05 16	704	0.2+	0.3−
2001 02 17	704	0.6+	0.1−	2005 05 03	704	0.1+	1.0+	2005 05 16	704	0.3+	0.5−
2002 05 17	644	0.5−	0.7+	2005 05 03	704	0.3+	0.7+	2005 06 04	704	1.2+	1.3+
2002 05 17	644	0.3+	0.5+	2005 05 03	704	0.4+	1.1+	2005 06 04	704	0.6−	0.7−
2002 05 17	644	0.4−	0.3−	2005 05 03	704	0.9+	1.2+	2005 06 04	704	0.2+	0.0
2002 07 15	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	691	1.0+	1.0+	2005 06 04	704	0.1+	0.2−
2002 07 15	644	0.2+	0.6+	2005 05 04	691	0.0	0.3+	2005 06 04	703	0.4+	0.2+
2002 08 13	704	0.1+	0.4−	2005 05 04	691	0.0	0.2+	2005 06 04	703	1.2−	0.3−
2002 08 13	704	0.0	1.4−	2005 05 08	704	1.0+	0.4+	2005 06 04	703	0.1−	0.6−
2002 08 13	704	0.2+	0.3−	2005 05 08	704	0.4+	0.9−	2005 06 04	703	1.1−	1.8+
2002 08 13	704	0.5+	0.5+	2005 05 08	704	1.4+	0.6−	2005 06 14	699	1.0+	0.3+
2002 08 13	704	0.1−	1.0+	2005 05 08	704	0.2−	0.1−	2005 06 14	699	0.7+	0.5−
2002 08 15	644	0.3−	0.3+	2005 05 09	699	0.0	0.0	2005 06 14	699	0.7+	0.8+
2002 08 15	644	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.8+	0.4+	2005 06 14	699	0.3−	1.1+
2002 08 15	644	0.3−	0.2+	2005 05 09	699	0.8+	1.1+	2005 06 27	644	0.0	0.1−
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2005 05 12	704	0.7+	0.1+	2005 06 27	644	0.6+	0.5−
2002 08 29	644	0.2−	1.3+	2005 05 12	704	0.8+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.1+
2002 08 29	644	0.0	0.8+	2005 05 12	704	0.4+	0.3−				

(112707)∗ 2002 PD$_{109}$ = 1996 JH$_{12}$ = 2003 UK$_{273}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.89954		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20817671	ω	17.27076		−0.36694647		−0.92659564
a	2.8195597	Ω	94.31887		+0.84343925		−0.36871245
e	0.0682530	i	4.73339		+0.39237802		−0.07397064
P	4.73	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	1.6+	0.5+	2003 11 05	699	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.2−	0.5+
1996 05 10	691	1.0+	0.6+	2003 11 29	691	0.6+	0.6+	2005 03 04	704	0.1+	0.1+

1996 05 17	691	0.8+	0.4+	2003 11 29	691	0.6+	0.0	2005 03 04	704	0.8+	0.3+
1996 05 17	691	0.5+	0.3+	2003 11 29	691	0.5+	0.2+	2005 03 04	704	0.9+	0.6+
1996 05 17	691	0.6+	0.5+	2003 11 30	704	0.5+	0.0	2005 03 04	704	0.9+	0.2+
2000 01 30	704	1.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.4+
2000 01 30	704	0.4−	1.6+	2003 11 30	704	1.0+	1.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+
2000 01 30	704	1.0−	0.4+	2003 11 30	704	1.5+	0.7+	2005 03 08	699	0.8−	1.1−
2000 01 30	704	0.4−	1.1+	2003 11 30	704	0.5+	1.0+	2005 03 08	699	1.2+	0.5+
2001 05 22	691	0.3−	0.7+	2003 12 10	644	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.4−	1.1+
2001 05 22	691	0.4−	0.7+	2003 12 10	644	0.4+	0.0	2005 03 09	699	0.4+	0.7−
2001 05 22	691	0.2−	0.7+	2003 12 10	644	0.4+	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.4−
2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2003 12 11	703	1.7−	0.0	2005 03 09	699	1.2+	0.2+
2002 08 13	704	0.1+	0.7−	2003 12 11	703	1.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.9+	0.8+
2002 08 13	704	0.1+	0.5−	2003 12 11	703	1.5−	0.6−	2005 03 09	704	0.4+	0.8+
2002 08 15	644	0.4−	1.6+	2003 12 11	703	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.5+	1.2+
2002 08 15	644	0.3−	0.9+	2005 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.2+
2002 08 15	644	0.3−	1.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	704	1.0+	0.7−
2002 08 17	644	0.2−	1.0+	2005 02 03	704	0.4+	0.6+	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
2002 08 17	644	0.3−	0.9+	2005 02 09	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.6+
2002 08 17	644	0.1+	1.0+	2005 02 09	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
2002 08 18	644	0.9−	0.2+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	1.1+	0.8+
2002 08 18	644	0.6−	0.0	2005 02 09	704	0.1−	1.0+	2005 03 12	704	0.6+	0.8+
2002 08 18	644	0.6−	0.0	2005 02 09	704	0.3+	1.1+	2005 03 16	704	0.6+	1.6+
2003 10 29	691	0.7+	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	1.0+	2005 03 16	704	0.0	0.4+
2003 10 29	691	0.7+	0.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	1.1+	1.3+
2003 10 29	691	0.5+	0.1+	2005 02 14	704	0.1−	1.2−	2005 03 16	704	0.3−	0.8+
2003 11 01	704	0.7−	1.1+	2005 02 14	704	0.3−	1.1−	2005 03 16	703	0.2+	1.3−
2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2005 02 14	704	0.7−	0.6−	2005 03 16	703	0.1−	0.5−
2003 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	1.8−	2005 03 16	703	0.7−	0.7−
2003 11 01	704	1.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.2−	0.0	2005 03 16	703	1.3−	1.1−
2003 11 01	704	0.4−	0.5+	2005 03 02	703	1.2−	0.4−	2005 04 02	703	0.5−	0.9+
2003 11 05	699	0.2+	1.0+	2005 03 02	703	0.4−	0.4−	2005 04 02	703	0.2−	1.2−
2003 11 05	699	1.3−	0.9−	2005 03 02	703	1.2−	0.0	2005 04 02	703	0.2+	0.7−
2003 11 05	699	0.4+	0.3−	2005 03 02	703	0.9−	0.1+	2005 04 02	703	0.0	0.5+

(112708)∗ 2002 PG$_{109}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.40411		(2000.0)			
n	0.18565117	ω	161.41718		−0.87542223	−0.48239044
a	3.0432497	Ω	349.57957		+0.41927418	−0.72635141
e	0.0369440	i	9.73513		+0.24051004	−0.48960504
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	608	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.6+	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.4−
2000 03 08	608	0.8+	0.2+	2003 09 30	704	0.5−	0.4−	2003 11 02	704	0.5+	1.3+
2000 03 08	608	0.8−	0.3−	2003 10 17	691	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.8−	0.1−
2002 08 13	704	0.3+	1.2+	2003 10 17	699	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.3−	0.0
2002 08 13	704	0.4−	0.9+	2003 10 17	699	0.7+	0.8−	2003 11 19	704	0.6−	0.4−
2002 08 13	704	0.8+	0.9+	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.4+	0.7−
2002 08 15	644	0.1−	0.1+	2003 10 17	699	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.3−
2002 08 15	644	0.3−	0.2−	2003 10 17	699	1.2−	0.8+	2003 11 23	691	0.3−	0.5+
2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2003 11 23	691	0.4+	0.1−
2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 23	691	0.9+	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.8−	0.2−	2004 12 21	703	0.4+	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2004 12 21	703	0.4+	0.1−
2002 08 30	644	0.1−	1.0−	2003 10 22	704	0.2+	1.1−	2004 12 21	703	0.6−	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	1.0−	2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2004 12 21	703	0.5+	0.2+
2002 08 30	644	0.2+	1.4−	2003 10 27	691	0.4+	0.1−	2005 01 06	703	1.6−	0.2+
2003 09 20	644	0.2−	0.0	2003 10 27	691	0.2+	0.0	2005 01 06	703	0.1+	0.8−
2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.5−	2005 01 06	703	0.6−	0.8+
2003 09 20	644	0.5+	0.1+	2003 10 29	699	0.4+	1.2+	2005 01 06	703	(3.8−	0.4+)
2003 09 30	704	0.2+	0.2−	2003 10 29	699	0.6−	0.5−	2005 02 09	201	0.0	0.4+
2003 09 30	704	0.4−	0.1+	2003 10 29	699	0.4−	0.6−	2005 02 09	201	0.1+	0.1+
2003 09 30	704	0.1−	0.8+	2003 11 02	704	1.2+	0.4+	2005 02 09	201	0.7+	0.4−

(112709)∗ 2002 PW$_{109}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.71953		(2000.0)			
n	0.27257031	ω	21.18794		−0.46555553	+0.88197768
a	2.3558647	Ω	221.16165		−0.82716019	−0.46308085
e	0.1210060	i	6.39442		−0.31474443	−0.08758708
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.1−	0.6+	2002 08 15	644	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.6−
1999 10 10	691	0.1−	0.2+	2002 08 15	644	0.0	0.2+	2005 04 18	704	0.1+	0.8+
1999 10 10	691	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.2−
1999 10 29	691	0.2−	0.3+	2002 08 17	644	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	1.3−
1999 10 29	691	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 04 18	704	0.7+	0.4−
1999 10 29	691	0.8−	0.1+	2002 08 26	644	0.3−	1.2+	2005 04 18	704	1.0+	0.1+
1999 11 16	691	0.5−	0.2−	2002 08 26	644	0.2−	1.4+	2005 05 09	704	1.6+	0.7+
1999 11 16	691	0.8−	0.2−	2002 08 26	644	0.2−	1.2+	2005 05 09	704	0.9+	0.1+
1999 11 16	691	0.2+	0.4−	2002 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.5+	1.1+
2001 02 22	645	0.1+	0.3+	2002 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
2001 02 22	645	0.1+	0.3+	2002 08 26	644	0.8−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.2+
2002 07 22	644	0.6−	0.9+	2005 04 11	695	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 07 22	644	0.1−	1.3+	2005 04 11	695	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.4+
2002 07 22	644	0.1−	1.2+	2005 04 12	704	0.5+	1.8−	2005 05 13	704	0.0	0.0
2002 08 05	644	0.1−	1.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.8+	2005 05 13	704	0.5+	0.6+
2002 08 05	644	0.1−	1.0+	2005 04 12	704	0.9+	0.4−	2005 05 13	704	0.1+	0.2−
2002 08 05	644	0.1+	0.9+	2005 04 12	704	0.3+	0.8+	2005 05 13	704	0.2+	0.8+
2002 08 13	699	0.3+	1.2+	2005 04 14	691	0.1+	0.6+	2005 05 13	704	0.9+	0.1+
2002 08 13	699	0.1−	0.1−	2005 04 14	691	0.9−	1.1+	2005 06 15	G96	0.3−	0.3−
2002 08 13	699	1.2+	0.1−	2005 04 14	691	0.1+	0.7+	2005 06 15	G96	0.5−	0.4−
2002 08 13	699	0.3+	0.4−	2005 04 18	703	0.3−	0.6−	2005 06 15	G96	0.6−	0.2−
2002 08 15	644	0.4+	0.2+	2005 04 18	704	0.4−	0.1+	2005 06 15	G96	0.3−	0.4−

(112710)∗ 2002 PS$_{110}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.07172		(2000.0)			
n	0.24391545	ω	325.94981		+0.97998324	−0.19228082
a	2.5369379	Ω	45.22690		+0.19498119	+0.87471735
e	0.1183532	i	4.16702		+0.04018943	+0.44485688
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	1.3+	0.5−	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.8−	0.3−	2002 08 30	644	0.7+	1.0+	2005 03 17	691	0.0	0.1−
2000 01 03	704	0.4−	1.2+	2002 08 31	704	0.2+	0.4−	2005 04 05	G96	0.1+	0.7+
2000 01 03	704	0.8+	0.1+	2002 08 31	704	0.0	1.0−	2005 04 05	G96	0.1−	0.4+
2000 04 25	691	1.0−	0.8−	2002 08 31	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2000 04 25	691	0.7−	0.8−	2002 09 15	644	0.7+	0.3+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2000 04 25	691	1.1−	0.4−	2002 09 15	644	0.3+	0.8+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2001 04 15	691	0.2+	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2001 04 15	691	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.1−	1.4+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
2001 04 15	691	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.6+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2002 05 28	644	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	1.4+	1.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
2002 07 15	644	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.7+	1.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2002 08 13	704	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	1.5+	0.6+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2002 08 13	704	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	1.4+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+
2002 08 13	704	0.4−	0.7−	2003 12 23	704	0.1−	0.8+	2005 04 10	691	0.2+	0.4+
2002 08 13	704	0.5−	1.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.9+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.5−	0.3−	2003 12 28	704	0.6−	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.5+
2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	691	0.4−	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
2002 08 15	644	0.7−	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2002 08 15	644	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+

2002 08 16	644	0.2+	0.3+	2003 12 28	691	0.2−	0.0	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	691	0.3−	0.1−	2005 04 14	691	0.0	0.2+
2002 08 16	644	0.3−	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
2002 08 19	644	0.1−	1.0+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2002 08 19	644	0.3−	1.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−	2005 04 18	691	0.5+	0.1+
2002 08 19	644	0.2+	1.1+	2005 03 14	G96	0.7−	0.1−				
2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+				

(112711)∗ 2002 PT$_{110}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.17166		(2000.0)		−0.99375188	+0.04041394
n	0.20563963	ω	203.33035		+0.03310186	−0.78348407
a	2.8427031	Ω	338.20291		−0.10659023	−0.62009630
e	0.0360894	i	16.27118			
P	4.79	H	14.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.3−	0.6+	2003 10 16	704	0.3+	0.8−	2005 02 14	704	0.0	0.6−
2000 01 02	704	0.0	0.4+	2003 10 16	704	0.2+	1.3−	2005 02 14	704	0.1−	0.5+
2000 01 02	704	0.5+	0.3+	2003 11 14	644	0.5+	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.6+
2000 01 02	704	0.0	0.9−	2003 11 14	644	0.4+	0.1+	2005 03 02	703	0.2+	0.2−
2000 01 02	704	0.1−	0.4+	2003 11 14	644	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.3−	0.5+
2001 06 27	644	0.6+	0.5+	2003 11 20	644	0.0	0.2+	2005 03 02	703	0.4−	0.6−
2001 06 27	644	0.9+	0.7+	2003 11 20	644	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.8−	0.0
2001 06 27	644	0.4+	0.0	2003 11 20	644	0.0	0.2+	2005 03 02	E12	0.2−	0.2−
2002 08 13	704	0.9−	0.1−	2003 11 21	644	0.6−	0.0	2005 03 02	E12	0.8+	0.1+
2002 08 13	704	1.0−	0.5+	2003 11 21	644	0.6−	0.0	2005 03 02	E12	0.3−	0.5−
2002 08 13	704	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.6−	0.0	2005 03 02	E12	0.6+	0.1−
2002 08 13	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	A35	0.3+	0.2+
2002 08 15	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	A35	0.5−	0.0
2002 08 15	644	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 03 03	A35	0.8+	0.1+
2002 08 15	644	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	0.7+	0.8+
2002 08 16	644	0.6−	0.3+	2003 11 21	644	0.8−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	1.6+
2002 08 16	644	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 03 04	704	0.3+	1.2+
2002 08 16	644	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 03 04	704	0.3−	1.8+
2002 08 19	644	0.7−	0.6−	2003 11 24	704	(6.1−	12.3−)	2005 03 04	704	0.5+	1.0+
2002 08 19	644	0.6−	0.5−	2003 11 24	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	704	0.1−	1.0+
2002 08 19	644	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.4−
2002 08 19	644	0.4+	0.9+	2003 12 03	699	(2.3−	0.8+)	2005 03 09	704	0.6−	0.6+
2002 08 19	644	0.7−	0.4−	2003 12 03	699	0.4+	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.4−
2002 08 19	644	0.6+	0.2+	2003 12 03	699	0.5+	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	1.2+
2002 08 19	644	0.0	1.6+	2003 12 03	699	0.8−	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−
2002 08 19	644	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
2002 08 19	644	0.2+	1.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.0
2002 08 29	644	0.8+	0.3+	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.4+
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.6−	0.4−	2005 03 16	G96	0.0	0.7−
2002 08 31	704	0.6−	0.6−	2005 01 07	704	1.1−	1.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.5−
2002 08 31	704	0.3−	0.3+	2005 01 07	704	0.9+	0.9−	2005 03 16	G96	0.1+	0.4−
2002 08 31	704	0.0	0.5+	2005 01 07	704	0.0	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2002 09 01	699	0.9−	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	1.5+	2005 04 02	699	0.8+	0.4−
2002 09 01	699	0.1+	0.8+	2005 02 01	703	1.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.1−	0.5+
2002 09 01	699	0.3+	0.0	2005 02 01	703	0.1+	0.1+	2005 04 02	699	0.1−	0.4−
2002 09 01	699	1.0−	0.2−	2005 02 01	703	0.9−	0.1+	2005 04 02	699	0.3−	0.3−
2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.1+	1.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.5−	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.9+	2005 04 12	704	0.4+	1.6+
2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.0	0.7+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2003 09 29	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−	2005 04 12	704	0.5+	0.8+
2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2003 09 29	704	0.6−	0.0	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−
2003 09 29	704	0.9+	1.0+	2005 02 09	G96	0.3−	0.5−	2005 05 19	G96	0.4−	0.2+
2003 10 16	704	1.6+	0.7+	2005 02 14	704	0.4+	0.6−	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−
2003 10 16	704	0.1+	0.4−	2005 02 14	704	0.4+	0.3+				

(112712)∗ 2002 PO$_{111}$ = 1999 TH$_{253}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35318)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.87121		(2000.0)		+0.78678392	+0.61175463
n	0.30299822	ω	212.24039		−0.54618465	+0.75194509
a	2.1953781	Ω	109.82333		−0.28749501	+0.24563155
e	0.2163557	i	5.00178			
P	3.25	H	16.3	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.9−	0.3−	2002 08 15	608	0.4−	0.5−	2005 06 01	608	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.5−	0.4−	2002 08 15	608	0.1−	0.9−	2005 06 01	608	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2002 08 19	644	0.1−	0.6+	2005 06 02	E12	0.6−	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2002 08 19	644	0.1−	0.6+	2005 06 02	E12	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2005 06 02	E12	0.2−	0.1−
1999 10 12	699	0.1+	1.4+	2002 08 30	644	0.1+	0.8+	2005 06 02	E12	0.0	0.0
1999 10 12	699	0.5+	1.3+	2002 08 30	644	0.3+	0.8+	2005 06 03	703	0.0	0.3+
1999 10 12	699	0.7−	1.3+	2002 08 30	644	0.1+	0.7+	2005 06 03	703	0.4+	0.4+
2002 07 05	704	0.0	0.5−	2002 08 31	704	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	1.2−	0.2+
2002 07 05	704	0.2+	0.2+	2002 08 31	704	0.0	0.5+	2005 06 03	703	1.8+	0.5−
2002 07 05	704	0.4+	0.0	2002 08 31	704	0.1−	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.2+
2002 07 05	704	0.2−	0.3−	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2005 06 10	691	0.1+	0.2+
2002 07 23	644	0.4+	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.8+	0.4+
2002 07 23	644	0.5+	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2005 06 16	691	0.3+	0.0
2002 07 23	644	0.3+	0.2+	2002 09 29	608	0.3−	0.2−	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2002 07 23	608	0.6−	0.2−	2002 09 29	608	0.5−	0.2−	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2002 07 23	608	0.1−	0.5−	2002 09 29	608	0.2−	0.0	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2002 07 23	608	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.6−	0.2+	2005 06 16	691	0.3+	0.1+
2002 07 30	608	0.5−	0.7+	2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2002 07 30	608	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.6−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2002 07 30	608	0.7+	0.6−	2002 10 04	704	0.0	0.9−	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2002 08 05	G78	0.3−	0.7−	2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2002 08 05	G78	0.0	0.0	2002 10 06	608	0.4+	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2002 08 05	G78	0.1+	0.3−	2002 10 06	608	0.1−	0.8+	2005 06 23	644	0.2+	0.2−
2002 08 14	644	0.0	0.1−	2002 10 06	608	0.6+	0.3+	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2002 08 14	644	0.1+	0.0	2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.2+
2002 08 14	644	0.0	0.2+	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
2002 08 14	704	0.1+	0.1−	2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2002 08 14	704	1.0+	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	1.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2002 08 14	704	0.5+	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	1.0+	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2002 08 14	704	0.1−	0.0	2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	704	0.1−	0.5+
2002 08 14	704	0.2−	0.4−	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	704	0.2+	0.4+
2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2004 01 28	691	0.4+	0.4+	2005 07 04	704	0.4−	0.0
2002 08 14	704	0.0	0.3−	2005 05 12	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	704	0.5−	0.1+
2002 08 14	704	0.1+	0.4−	2005 05 12	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	644	0.5−	0.1+
2002 08 15	644	0.1+	0.0	2005 05 12	704	0.1+	0.8+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2002 08 15	644	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.5−	0.1+	2005 07 05	644	0.5−	0.1+
2002 08 15	644	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.3+	0.8−				
2002 08 15	608	0.3−	1.0−	2005 06 01	608	0.2+	0.1−				

(112713)∗ 2002 PU$_{111}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.06693		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21061459	ω	199.60285		+0.44225929		+0.89454192
a	2.7977597	Ω	96.69066		−0.81392308		+0.43065767
e	0.2471899	i	3.74197		−0.37674388		+0.11970270
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	691	0.4−	0.5+	2002 08 15	644	0.0	0.7−	2002 10 11	704	0.3+	1.3−
1999 12 17	691	0.2−	0.6+	2002 08 15	644	0.0	0.9−	2002 10 11	704	0.2+	1.2−
1999 12 17	691	0.5−	0.0	2002 08 16	644	0.0	1.0+	2002 10 11	704	0.6+	0.8−
1999 12 17	691	0.1−	0.1−	2002 08 16	644	0.2−	1.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.1+
1999 12 17	691	0.2+	0.2+	2002 08 16	644	0.2−	1.0+	2003 12 17	691	0.1−	0.3+
1999 12 17	691	0.1+	0.2+	2002 08 18	644	0.4−	0.2+	2003 12 17	691	0.2+	0.1+
2000 01 13	691	0.0	0.4−	2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	291	0.0	0.4−
2000 01 13	691	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	291	0.1−	0.9+
2000 01 13	691	0.3+	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	291	0.2−	0.6+
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2003 12 29	691	0.4+	0.2+
2001 03 19	704	0.7+	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2003 12 29	691	0.4+	0.7+
2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2002 09 03	608	0.2−	0.7−	2003 12 29	691	0.1−	0.5+
2002 07 06	291	0.2−	0.2+	2002 09 03	608	0.6−	0.7−	2005 01 15	691	0.0	0.3+
2002 07 06	291	0.3−	0.3+	2002 09 03	608	0.2−	0.7−	2005 01 15	691	0.1+	0.3+
2002 07 06	291	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2005 01 15	691	0.2+	0.1+
2002 07 23	644	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.3−	0.7−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2002 07 23	644	0.1+	0.8+	2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2002 07 23	644	0.3+	0.8+	2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2002 08 08	644	0.4+	0.6+	2002 09 06	704	0.6+	0.0	2005 03 01	691	0.2−	0.1−
2002 08 08	644	0.4+	0.5+	2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.2−	0.4−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2002 08 14	704	0.0	0.2+	2002 09 09	608	0.4+	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−
2002 08 14	704	0.2−	0.1−	2002 09 09	608	0.6+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2002 08 14	704	0.7−	0.6+	2002 09 09	608	0.2+	0.5−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2002 08 14	704	0.5−	0.0	2002 09 15	644	0.4+	0.0	2005 03 14	G96	0.2+	0.1−
2002 08 14	704	0.3−	0.6+	2002 09 15	644	0.3+	0.0				
2002 08 15	644	0.0	0.8−	2002 09 15	644	0.3+	0.0				

(112714)∗ 2002 PX$_{111}$ = 1998 SW$_{111}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.59832		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22658860	ω	327.00164		+0.97707935		−0.20781661
a	2.6646735	Ω	45.06673		+0.20669308		+0.87430970
e	0.1314794	i	3.73634		+0.05093049		+0.43862831
P	4.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.5+	0.5−	2002 08 15	644	0.3−	0.4+	2002 09 15	644	0.2+	0.2+
1998 09 17	691	0.6+	0.1−	2002 08 15	644	0.2−	0.4+	2002 09 15	644	0.3+	0.2−
1998 09 17	691	0.5+	0.3−	2002 08 16	644	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.7−	1.4+	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.2−
1998 09 26	704	0.4+	0.6+	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.9+
1998 09 26	704	1.5+	0.2−	2002 08 18	644	0.0	0.0	2003 12 18	704	1.1−	0.8+
1998 09 26	704	0.6+	0.9−	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
1998 09 26	704	0.6−	1.6−	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.4+
1998 09 27	704	1.1−	0.1−	2002 08 19	644	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	1.1+	0.2+
1998 09 27	704	1.5−	1.1+	2002 08 19	644	0.1+	1.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	(4.0−	0.1−)	2002 08 19	644	0.1−	1.2+	2005 03 11	691	0.5+	0.1+
2000 02 05	695	0.2+	0.6+	2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 03 11	691	0.3+	0.1−
2000 02 05	695	0.2+	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2002 08 14	704	0.2−	0.9+	2002 08 29	644	0.2+	0.0	2005 05 09	G96	0.6−	0.0
2002 08 14	704	0.2−	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+
2002 08 14	704	0.8−	1.2−	2002 09 04	644	0.0	0.1+	2005 05 09	G96	0.3+	0.5+
2002 08 15	644	0.2−	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2005 05 09	G96	0.2+	0.3+

(112715)∗ 2002 PW$_{113}$ = 1998 SX$_{155}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.77924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22823511	ω	266.20271		+0.50149016		−0.86380297
a	2.6518426	Ω	153.52367		+0.83067600		+0.46507321
e	0.0441047	i	6.24510		+0.24183674		+0.19378170
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1+	0.7+	2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.7+	0.4−
1996 02 15	691	0.1+	0.5+	2002 09 05	704	0.0	0.3−	2005 04 01	699	0.6−	1.0+
1996 02 15	691	0.0	0.5+	2002 09 12	608	0.6−	0.4+	2005 04 05	704	0.0	1.1+
1998 09 26	704	0.3−	1.9+	2002 09 12	608	0.3−	0.5+	2005 04 05	704	0.5−	0.5+
1998 09 26	704	1.6+	0.5+	2002 09 12	608	0.3−	0.1+	2005 04 05	704	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.8−	0.8−	2002 09 13	704	1.3−	0.2+	2005 04 05	704	0.6−	0.4+
1998 09 26	704	(1.3+	2.2−)	2002 09 13	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	704	0.7+	0.6+
1998 09 26	704	1.2−	1.0−	2002 09 13	704	0.7+	0.0	2005 04 09	704	0.3+	1.2+
1998 09 27	704	0.2−	1.3−	2002 09 13	704	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	0.0	0.3−
1998 09 27	704	0.8+	0.7+	2002 09 16	644	0.1−	0.0	2005 04 09	704	1.3+	1.1−
1998 09 27	704	0.0	0.4−	2002 09 16	644	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.9+	0.9−
1998 09 27	704	0.4−	0.2−	2002 09 16	644	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	(0.2+	2.9−)	2002 09 26	699	0.5+	0.1+	2005 04 15	699	0.0	1.0+
2000 01 30	703	0.8+	0.0	2002 09 26	699	0.9−	1.3+	2005 04 15	699	0.2−	0.9−
2000 01 30	703	0.5+	1.3+	2002 09 26	699	1.2+	0.0	2005 04 15	699	1.1+	0.9+
2000 01 30	703	0.5+	1.1+	2002 09 26	699	1.0+	0.3−	2005 05 03	691	0.4+	0.3−
2000 01 30	703	0.6+	0.9+	2002 09 30	608	0.3−	0.9+	2005 05 03	691	0.2+	0.2−
2001 05 18	608	0.4−	0.4−	2002 09 30	608	0.6−	1.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.1−
2001 05 18	608	0.2−	0.2−	2002 09 30	608	0.2−	0.7+	2005 05 06	704	0.8+	0.1+
2001 05 18	608	0.5−	0.9−	2002 10 03	704	0.4+	1.0−	2005 05 06	704	0.5+	0.4+
2002 08 11	608	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.5+	0.0
2002 08 11	608	0.6−	1.6+	2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2005 05 06	704	0.5−	0.3+
2002 08 11	608	0.5−	0.6+	2002 10 03	704	0.8+	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	1.3+
2002 08 12	704	0.9−	0.8+	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	1.2−	0.6+
2002 08 12	704	0.8−	0.3+	2002 10 05	704	0.4+	0.5−	2005 05 08	703	0.2−	0.2+
2002 08 12	704	0.5−	0.9+	2002 10 05	704	1.4−	1.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.4−
2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	1.4−	0.2−	2005 05 13	703	1.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	1.0+	2002 10 07	704	0.8+	0.6+	2005 05 13	703	0.3−	0.0
2002 08 16	291	0.3−	0.1−	2002 10 07	704	0.7+	0.8−	2005 05 13	703	1.2−	0.1−
2002 08 16	291	0.2+	0.1−	2002 10 07	704	0.3+	0.4−	2005 05 13	703	0.1−	0.5+
2002 08 16	291	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.8+	2005 05 14	691	0.1+	0.1+
2002 08 18	608	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.9−	0.5+	2005 05 14	691	0.4+	0.1−
2002 08 18	608	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.0	1.2+	2005 05 14	691	0.0	0.0
2002 08 18	608	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.2+	0.4−	2005 05 14	691	0.4+	0.0
2002 08 29	644	0.5+	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.2−	2005 05 14	691	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.4+	0.1+	2005 03 18	703	1.0+	0.3−	2005 05 14	691	0.5+	0.0
2002 08 29	644	0.6+	0.2+	2005 03 18	703	0.7+	0.5−	2005 05 15	644	0.3+	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.6+	2005 05 15	644	0.3+	0.0
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.4−	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.1−

(112716)∗ 2002 PN$_{115}$ = 2001 FM$_{138}$

Discovered 2002 Aug. 12 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35321)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.02144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23773674	ω	5.41921		+0.02277243		+0.99397059
a	2.5807059	Ω	265.91697		−0.92123635		−0.02080992
e	0.1456724	i	6.17289		−0.38833621		+0.10765410
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.0+	0.3+	2002 09 01	608	0.4−	1.0+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+
1998 09 18	699	0.3−	0.7−	2002 09 04	683	(0.9−	2.4+)	2004 01 21	704	0.9+	0.9+

1998 09 18	699	0.1−	0.9+	2002 09 04	683	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.7−
2001 03 21	608	0.1+	0.4−	2002 09 07	704	0.7−	1.0+	2004 01 21	704	0.4+	1.2+
2001 03 21	608	0.2−	0.2−	2002 09 07	704	0.7+	0.3+	2004 01 21	704	0.6+	0.0
2001 03 21	608	0.0	0.0	2002 09 07	704	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.7−	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	0.8+	2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2005 03 04	703	0.6+	0.2+
2001 03 26	704	0.3−	1.5+	2002 09 13	644	0.5−	0.4−	2005 03 04	703	0.1−	0.5+
2001 03 26	704	0.2−	1.2+	2002 09 13	644	0.5−	0.1−	2005 03 04	703	0.4−	0.0
2001 03 26	704	0.7+	0.1+	2002 09 13	644	0.6−	0.1−	2005 03 04	703	0.3−	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	1.3+	2002 09 16	608	1.8−	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.1−
2002 08 11	704	0.4−	0.7+	2002 09 16	608	0.4−	0.2−	2005 03 07	704	0.7+	0.4+
2002 08 11	704	0.3−	0.1−	2002 09 16	608	0.5−	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.8+
2002 08 11	704	0.0	0.8+	2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.5+
2002 08 11	704	0.9−	0.3+	2002 09 30	704	0.2+	0.9+	2005 03 07	704	0.0	1.0+
2002 08 11	704	0.4−	0.2+	2002 09 30	704	0.9+	0.8+	2005 03 10	699	1.5+	0.1−
2002 08 12	608	0.9−	0.2−	2002 09 30	704	0.7+	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	1.0+
2002 08 12	608	0.3−	0.6−	2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 10	699	0.2+	0.6+
2002 08 12	608	0.3−	0.8−	2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2005 03 10	699	1.1+	0.1+
2002 08 16	704	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.5+	0.9+	2005 03 13	703	0.1−	0.1+
2002 08 16	704	0.4−	0.7+	2002 10 04	704	0.0	0.9+	2005 03 13	703	0.0	0.0
2002 08 16	704	0.0	0.2−	2002 10 04	704	0.3−	1.9+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
2002 08 27	644	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	0.6+	0.7+	2005 04 01	699	0.7+	0.5+
2002 08 27	644	0.0	0.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.9+	0.8+
2002 08 28	644	0.2+	0.7+	2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.3−	0.2+
2002 08 28	644	0.4+	1.0+	2002 10 05	704	0.2+	1.1−	2005 04 01	699	0.4+	0.3+
2002 08 28	644	0.3+	1.0+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2002 08 31	683	0.9−	0.5+	2002 11 08	645	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.9−
2002 08 31	683	2.0+	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2002 08 31	683	0.6+	1.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
2002 09 01	608	0.1−	0.8+	2003 12 21	704	0.7−	0.7+				
2002 09 01	608	0.1−	1.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.2+				

(112717)∗ 2002 PX$_{115}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.99871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18685600	ω	37.30039		+0.67471735	+0.71437017	
a	3.0301539	Ω	275.95879		−0.71415184	+0.56838672	
e	0.0889595	i	10.75245		−0.18639648	+0.40818108	
P	5.27	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.7−
1993 12 16	691	0.8−	0.8−	2002 10 04	644	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+
1993 12 16	691	0.0	0.5−	2002 10 04	699	0.8−	0.8+	2003 12 20	704	0.3+	0.5+
2000 03 09	704	0.2+	0.8+	2002 10 04	699	0.6+	1.1+	2003 12 20	704	0.5+	1.6+
2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2002 10 04	699	0.8+	1.0+	2003 12 20	704	0.3−	0.1−
2000 03 09	704	0.7+	1.1+	2002 10 04	699	0.8+	0.4+	2003 12 20	704	0.1−	0.0
2000 03 09	704	0.8+	0.3+	2002 10 06	704	0.4+	0.3+	2003 12 20	704	0.1−	0.1+
2002 08 13	704	1.2+	0.4+	2002 10 06	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−
2002 08 13	704	0.5+	0.3+	2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+
2002 08 13	704	0.9+	0.8+	2002 10 06	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+
2002 08 13	704	0.3+	0.1+	2002 10 06	704	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.9+	0.9+
2002 08 13	704	0.7+	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.3−
2002 08 16	704	(2.4+	0.8−)	2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
2002 08 16	704	(2.4+	0.7−)	2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.5+
2002 08 16	704	(2.0+	0.5−)	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.3+
2002 08 16	704	(2.2+	0.3+)	2002 11 06	699	1.5−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
2002 08 31	644	0.0	0.2+	2002 11 06	699	1.7−	1.2−	2003 12 27	704	1.2+	0.1+
2002 08 31	644	0.3+	0.1+	2002 11 06	699	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	1.1−	0.7−
2002 08 31	644	0.1+	0.4+	2002 11 06	699	1.0+	1.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.9+
2002 09 08	113	(3.4+	0.0)	2002 11 07	704	0.0	0.7−	2003 12 27	704	0.4+	0.7+
2002 09 08	113	0.4−	0.0	2002 11 07	704	0.1+	0.4−	2003 12 27	704	0.3+	0.9−
2002 09 08	113	0.1−	1.2−	2002 11 07	704	1.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.2−
2002 09 08	113	1.7−	0.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.8−
2002 09 11	644	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.7−	2003 12 29	704	0.2+	0.9−
2002 09 11	644	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 02 14	703	0.1+	0.2+
2002 09 11	644	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	1.3−	0.4−	2005 02 14	703	0.9−	0.1+
2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	1.3−	0.3−	2005 02 14	703	0.1+	0.8+
2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.6+	2005 02 14	703	0.9+	0.2−
2002 09 12	644	0.3−	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.3−	2005 03 04	703	0.3+	0.4+
2002 09 14	699	0.6−	0.1+	2003 12 04	704	1.0−	0.2+	2005 03 04	703	0.0	0.4+
2002 09 14	699	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.1−	0.6−	2005 03 04	703	0.6−	0.0
2002 09 14	699	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 03 04	703	1.0+	0.3+
2002 09 14	699	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−				
2002 10 04	644	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.2+				

(112718)∗ 2002 PK$_{116}$ = 1998 HR$_{68}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 35322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.54110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27859168	ω	9.39808		+0.16585419	+0.98525813	
a	2.3217955	Ω	270.15712		−0.90747745	+0.13583968	
e	0.1687981	i	2.40359		−0.38597547	+0.10399040	
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4−	0.3−	2002 08 12	608	0.1−	0.7−	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	0.1−	2002 08 12	608	0.2+	0.4−	2005 03 10	699	1.0+	1.6−
1998 04 21	704	1.5−	0.9−	2002 08 12	608	0.1+	0.4−	2005 03 10	699	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	1.8+	1.1+	2002 08 14	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	1.2+	0.3−
1998 04 21	704	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.7+	0.1+
1998 04 22	704	0.9+	0.7−	2002 08 14	704	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	1.9+	2002 08 14	704	0.7+	0.2−	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
1998 04 22	704	0.2−	0.1+	2002 08 14	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
1998 04 22	704	1.5−	1.7−	2002 08 16	704	0.4−	0.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
1998 04 22	704	1.0+	0.7+	2002 08 16	704	0.8−	0.5−	2005 04 05	699	1.0+	0.2−
1998 05 19	691	0.6−	0.4−	2002 08 16	704	0.8−	0.3+	2005 04 05	699	1.0+	0.2−
1998 05 19	691	0.4−	0.3−	2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.2+	0.3+
1998 05 19	691	0.3−	0.1+	2002 08 17	644	1.1+	1.3+	2005 04 05	699	0.3+	0.4+
2002 07 14	704	0.4−	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+
2002 07 14	704	0.6−	0.7+	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.3−
2002 07 14	704	0.6−	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.3−
2002 07 14	704	0.1+	0.9+	2002 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.6−
2002 07 14	704	0.7−	0.7+	2002 09 01	699	0.0	0.6−	2005 04 19	699	0.8+	1.3+
2002 07 22	644	0.1+	0.0	2002 09 01	699	1.0−	0.1+	2005 04 19	699	0.2−	1.3+
2002 07 22	644	0.3+	0.1+	2002 09 01	699	0.7−	0.4+	2005 04 19	699	1.0−	0.2−
2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2002 09 01	699	0.4+	0.7−	2005 04 19	699	0.7+	0.5−
2002 08 07	644	0.0	0.2−	2002 09 05	704	0.6+	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.1−
2002 08 07	644	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 06	703	0.3−	1.0+
2002 08 07	644	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2005 05 06	703	0.3−	0.0
2002 08 07	599	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	703	1.3−	0.8+
2002 08 07	599	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.6−	0.5−	2005 05 14	703	0.7+	0.4+
2002 08 07	599	0.5+	0.0	2002 10 03	704	1.6+	0.1+	2005 05 14	703	0.0	0.1+
2002 08 08	699	0.4+	0.7−	2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 05 14	703	0.1+	1.5−
2002 08 08	699	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2005 05 14	703	0.2+	0.3+
2002 08 08	699	0.1−	0.4−	2004 01 28	691	0.2−	0.3+				
2002 08 08	699	0.6−	0.2−	2004 01 28	691	0.3−	1.1+				

(112719)∗ 2002 PO$_{116}$ = 1996 GW$_{15}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.74936		(2000.0)			
n	0.21084678	ω	143.30587		+0.93635698	+0.34687330
a	2.7957053	Ω	196.64913		−0.34985274	+0.90937820
e	0.0827447	i	10.86101		−0.02895975	+0.22958704
P	4.67	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.5−	0.5+	2002 09 13	683	0.5−	0.7+	2002 11 08	704	0.4+	1.0+
1996 04 13	691	0.9−	0.4+	2002 09 13	683	0.2+	1.2+	2004 01 16	691	0.3+	1.0+
1996 04 13	691	0.9−	0.3+	2002 09 13	644	0.0	0.1+	2004 01 16	691	0.5+	0.8+
1996 04 19	691	0.7+	1.1−	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2004 01 16	691	0.2+	1.1+
1996 04 19	691	0.2+	0.2−	2002 09 13	644	0.6+	0.1+	2005 03 08	691	0.1−	0.4+
1996 04 19	691	0.7+	0.1−	2002 09 14	683	0.4−	0.4−	2005 03 08	691	0.1−	0.2+
2001 06 21	704	0.2+	0.1+	2002 09 14	683	0.9−	1.0−	2005 03 08	699	0.5+	0.3+
2001 06 21	704	1.3+	0.4+	2002 09 14	683	1.0−	0.8−	2005 03 08	691	0.1+	0.3+
2001 06 21	704	0.1+	0.9+	2002 09 14	608	1.0−	1.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.1+
2001 06 21	704	0.3+	0.3+	2002 09 14	608	0.3−	1.0−	2005 03 08	699	0.1−	0.1+
2002 08 11	704	1.2−	1.2+	2002 09 14	608	1.1−	1.0−	2005 03 08	699	0.0	0.4+
2002 08 11	704	0.1−	0.3+	2002 09 15	683	(2.0−	0.5+)	2005 03 09	699	0.1−	1.0+
2002 08 11	704	0.6+	0.1+	2002 09 15	683	0.2−	0.7−	2005 03 09	699	0.3−	0.8+
2002 08 11	704	0.5+	0.7+	2002 09 15	683	0.8+	1.6−	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
2002 08 11	704	0.4+	0.1−	2002 09 16	683	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	1.1+	0.5+
2002 08 14	699	0.6−	1.0+	2002 09 16	683	1.1−	1.5−	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2002 08 14	699	0.4+	0.2+	2002 09 30	704	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2002 08 14	699	0.7−	0.3+	2002 09 30	704	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2002 08 14	699	0.2+	0.2−	2002 09 30	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
2002 08 16	704	1.2+	0.3−	2002 09 30	704	0.0	0.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.3−
2002 08 16	704	1.0+	1.0+	2002 10 04	704	(1.6−	2.3+)	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2002 08 16	704	0.6+	0.3−	2002 10 04	704	0.1−	1.3+	2005 03 17	703	0.3+	0.7+
2002 08 22	644	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.7−	0.8+	2005 03 17	703	0.0	0.6+
2002 08 22	644	0.3+	0.3+	2002 10 04	704	0.7−	1.4+	2005 03 17	703	0.7−	0.5−
2002 08 22	644	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	(0.1−	2.6+)	2005 03 17	703	0.8−	0.5+
2002 08 28	644	0.1−	1.3+	2002 10 07	699	0.8+	0.8−	2005 04 04	703	(2.6−	2.5−)
2002 08 28	644	0.2+	1.4+	2002 10 07	699	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	(1.1−	3.2−)
2002 08 28	644	0.3−	1.2+	2002 10 07	699	0.8+	0.9−	2005 04 04	703	0.4+	1.9−
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 10 07	699	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2005 04 15	703	0.6+	0.8+
2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	645	0.2−	0.1−	2005 04 15	703	0.8−	0.6+
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	1.0+	0.0	2005 04 15	703	0.2−	0.5+
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2002 10 12	704	1.6+	0.6−	2005 04 15	703	0.2−	0.5−
2002 09 12	683	0.7+	0.5+	2002 10 12	704	0.3+	1.6+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2002 09 12	683	0.4−	0.2−	2002 11 08	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2002 09 12	683	1.3+	0.8+	2002 11 08	704	0.2−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2002 09 13	683	0.6+	1.7+	2002 11 08	704	0.2−	0.5+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−

(112720)∗ 2002 PY$_{116}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.83833		(2000.0)			
n	0.18883182	ω	17.14705		+0.95638561	+0.25732220
a	3.0089798	Ω	326.93062		−0.28880496	+0.76201126
e	0.0629890	i	14.67629		−0.04379797	+0.59424247
P	5.22	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.5−	0.1−	2002 09 07	704	0.7−	0.8+	2002 10 06	644	0.0	0.1−
1997 10 29	566	0.1−	1.1−	2002 09 07	704	0.9+	0.7−	2002 10 06	644	0.0	0.3−
1997 10 29	566	1.0−	1.0−	2002 09 07	704	1.9+	0.9−	2003 11 21	704	0.4+	0.3−
2000 03 09	704	1.5+	0.4+	2002 09 07	704	0.8+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	1.6+	0.4−	2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.0
2000 03 09	704	1.7+	0.7+	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.3+
2002 08 14	699	0.3+	0.6+	2002 09 13	644	0.6−	0.4+	2003 12 15	704	0.9−	0.2+
2002 08 14	699	1.0−	1.3+	2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2003 12 15	704	0.7+	0.6+
2002 08 14	699	0.2−	0.8+	2002 09 14	608	0.8−	0.1+	2003 12 15	704	0.7+	0.3−
2002 08 14	699	1.6+	0.9−	2002 09 14	608	1.0−	0.0	2003 12 15	704	0.7−	0.5−
2002 08 16	704	0.2+	0.4−	2002 09 14	608	0.7−	0.0	2003 12 15	704	0.0	0.1+
2002 08 16	704	0.3+	1.0−	2002 10 04	699	0.3+	0.8+	2003 12 29	704	(1.5−	2.5−)
2002 08 16	704	0.3+	0.2+	2002 10 04	699	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.6−
2002 08 16	704	1.3−	0.0	2002 10 04	699	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.0
2002 08 16	704	0.2+	0.2−	2002 10 04	699	0.3−	0.7+	2003 12 29	704	0.9+	0.9+
2002 08 16	704	0.6−	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
2002 08 16	704	0.9+	0.7+	2002 10 05	704	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	1.0−	0.3+
2002 08 16	704	0.0	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.6−	2005 03 03	703	0.2+	0.9+
2002 08 16	704	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.7+	0.8+	2005 03 03	703	0.5+	0.2−
2002 08 16	704	0.2+	0.5−	2002 10 05	704	0.1−	0.7−	2005 03 10	703	0.7−	0.2+
2002 08 16	704	0.2+	0.0	2002 10 05	704	1.0−	0.0	2005 03 10	703	0.6+	0.5+
2002 08 16	704	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.3−
2002 08 16	704	0.2+	0.0	2002 10 05	644	0.2−	0.3−	2005 03 10	703	0.6−	0.4−
2002 08 22	644	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.0
2002 08 22	644	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.6−	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2002 08 22	644	0.2−	0.3+	2002 10 05	644	0.0	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.1+
2002 08 28	644	0.3+	0.9+	2002 10 05	704	0.1−	0.8−	2005 04 04	703	1.0−	0.4+
2002 08 28	644	0.1−	1.0+	2002 10 05	644	0.0	0.3−				
2002 08 28	644	0.2+	0.9+	2002 10 06	644	0.2−	0.4−				

(112721)∗ 2002 PA$_{118}$ = 1999 XH$_{76}$

Discovered 2002 Aug. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.92266		(2000.0)			
n	0.26755366	ω	150.82657		+0.82974479	−0.55190635
a	2.3852219	Ω	242.90541		+0.49225546	+0.79388242
e	0.1340627	i	5.36276		+0.26307443	+0.25524514
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6−	0.3−	2002 08 16	644	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.5+	0.5+
1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2002 08 26	644	0.4−	0.7+	2004 02 14	699	0.0	0.9+
1999 12 07	704	0.0	0.2+	2002 08 26	644	0.1−	0.8+	2004 02 14	699	1.2+	1.0+
1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2004 02 14	699	0.5−	0.4+
1999 12 08	704	0.3+	0.3−	2002 09 02	608	0.7−	0.0	2004 02 14	699	1.0−	1.0+
1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2002 09 02	608	0.8−	0.9+	2004 02 18	704	0.4+	0.6+
1999 12 08	704	0.3+	1.0−	2002 09 02	608	0.2−	0.2+	2004 02 18	704	0.5−	0.8−
2002 07 12	644	0.3+	0.3+	2002 09 06	704	0.8+	0.6+	2004 02 18	704	0.2+	0.6+
2002 07 12	644	0.2−	0.7+	2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	0.5+
2002 07 12	644	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2004 02 18	704	0.0	0.7+
2002 07 23	644	0.3+	1.0+	2002 09 15	608	0.4−	0.3−	2004 02 23	704	1.1+	0.9+
2002 07 23	644	0.1+	1.1+	2002 09 15	608	0.8−	0.6−	2004 02 23	704	0.2+	1.0+
2002 07 23	644	0.5+	1.3+	2002 09 15	608	0.7−	0.7−	2004 02 23	704	0.0	0.5+
2002 08 05	644	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
2002 08 05	644	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.9−	0.8−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2002 08 05	644	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	0.6−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2004 01 23	704	0.2−	0.7+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2002 08 12	704	0.0	0.3−	2004 01 23	704	0.4−	0.2+	2005 05 10	G96	0.5+	0.7+
2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2004 01 23	704	0.3+	0.6+	2005 05 16	644	0.2+	0.1−
2002 08 12	704	0.3−	1.0+	2004 01 23	704	0.1+	0.4+	2005 05 16	644	0.2+	0.3−
2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2004 01 23	704	0.4+	0.0	2005 05 16	644	0.1+	0.1−
2002 08 12	608	0.4+	0.7+	2004 01 26	699	0.1−	0.1−	2005 06 06	691	0.1+	0.2−
2002 08 12	608	0.5+	0.8+	2004 01 26	699	0.2−	0.5−	2005 06 06	691	0.1+	0.4−
2002 08 12	608	0.1−	1.3+	2004 01 26	699	0.1−	1.0+	2005 06 06	691	0.1+	0.3−
2002 08 13	644	0.1−	0.2−	2004 01 26	699	0.9−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2+	0.3−
2002 08 13	644	0.4−	0.0	2004 01 29	704	0.9+	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2002 08 13	644	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.9+	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	1.0+	0.6+				
2002 08 16	644	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.6+	1.1+				

(112722)∗ 2002 PB$_{118}$ = 1998 SY$_{156}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.31609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22024449	ω	204.91356		+0.55483081	−0.83051135	
a	2.7156013	Ω	211.45460		+0.77821944	+0.53896381	
e	0.0341198	i	5.40233		+0.29417217	+0.14060192	
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.0	0.0	2002 08 08	699	0.6−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	
1998 09 26	704	(1.0+	2.5+)	2002 08 08	699	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	
1998 09 26	704	1.9+	0.8−	2002 08 12	704	(0.3−	2.5+)	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	
1998 09 26	704	0.8+	0.4+	2002 08 12	704	(0.1−	2.6+)	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	
1998 09 27	704	1.0+	0.7−	2002 08 12	704	(0.1+	2.8+)	2005 03 13	703	0.6−	0.2+	
1998 09 27	704	0.5+	0.9−	2002 08 13	699	0.7−	0.7+	2005 03 13	703	1.3−	0.3+	
1998 09 27	704	0.2−	0.7+	2002 08 13	699	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.0	
2000 01 07	704	0.0	0.7−	2002 08 13	699	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	0.7−	
2000 01 07	704	0.2−	0.5−	2002 08 13	699	0.2+	0.1−	2005 03 17	691	0.7+	0.4+	
2000 01 07	704	1.9−	0.9−	2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.7+	0.4+	
2000 01 07	704	1.0−	0.7−	2002 08 16	644	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.8+	0.5+	
2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2002 08 16	644	0.1+	0.4+	2005 03 31	699	(2.4+	0.8+)	
2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2005 03 31	699	0.0	0.6+	
2000 02 02	704	0.3−	1.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 31	699	0.5+	1.1+	
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 03 31	699	0.3−	0.7+	
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.5+	0.8−	2005 04 04	704	0.6+	0.3+	
2000 03 05	704	0.7+	0.4+	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.9+	
2000 03 05	704	0.7−	0.8+	2002 09 06	704	0.6−	0.8−	2005 04 04	704	0.1+	0.5−	
2000 03 05	704	0.3−	0.2+	2002 09 06	704	1.0+	0.1−	2005 04 05	703	0.2−	0.4−	
2001 05 26	691	0.2+	0.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2005 04 05	703	0.5+	1.7−	
2001 05 26	691	0.3+	0.6−	2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	0.2−	0.6−	
2001 05 26	691	0.2+	0.3+	2002 09 13	644	0.3+	0.1+	2005 04 05	703	0.1−	1.5+	
2001 05 28	608	0.2+	0.3+	2002 09 14	608	0.0	0.9+	2005 04 07	704	0.3+	1.1−	
2001 05 28	608	0.2−	1.1+	2002 09 14	608	0.4−	0.5−	2005 04 07	704	0.9+	0.4−	
2001 05 28	608	0.2−	0.8+	2002 09 14	608	0.5−	0.3−	2005 04 07	704	1.0+	0.7+	
2002 07 21	644	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.8−	0.3+	2005 04 07	704	1.4+	1.0−	
2002 07 21	644	0.3−	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.8+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−	
2002 07 21	644	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.5+	1.8+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3−	
2002 08 08	699	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.8+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	
2002 08 08	699	1.3−	0.5−	2003 12 22	704	0.7−	0.9+	2005 04 12	G96	0.3+	0.1+	

(112723)∗ **2002 PC**$_{119}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.91090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27303789	ω	5.86609		−0.39188355	+0.91896783	
a	2.3531743	Ω	241.06916		−0.84612227	−0.37872630	
e	0.1823612	i	2.87380		−0.36125391	−0.10983857	
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.0	1.4−	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2005 04 03	644	0.3+	0.8+	
1998 05 24	704	(2.1−	2.3+)	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 04 03	644	0.1+	0.6+	
1998 05 24	704	0.0	1.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 03	644	0.1+	0.8+	
1998 05 24	704	0.2+	0.2−	2002 08 18	644	0.6−	0.3+	2005 04 05	699	0.7−	1.0+	
1998 06 03	704	(3.1−	0.9−)	2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	0.0	0.0	
1998 06 03	704	0.0	0.0	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.3+	
1998 06 03	704	(2.8−	0.2+)	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2005 04 05	699	0.3+	1.2+	
1998 06 03	704	(5.9−	0.9−)	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.1+	
2001 02 20	704	0.5−	0.8+	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2005 04 14	703	0.8+	0.2−	
2001 02 20	704	0.1−	0.8+	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2005 04 14	703	0.1−	0.5−	
2001 02 20	704	0.4+	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	1.4−	
2002 08 08	699	1.6+	1.3+	2002 09 14	644	0.5−	0.3−	2005 05 12	691	0.0	0.0	
2002 08 08	699	0.5−	0.7+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 05 12	691	0.1−	0.1+	
2002 08 08	699	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.2+	0.3−	2005 05 12	691	0.1−	0.4+	
2002 08 08	699	0.9+	0.2−	2003 12 17	291	0.3+	0.8+	2005 05 13	699	0.7+	0.7−	
2002 08 13	699	0.9−	0.1−	2003 12 17	291	0.1+	0.6+	2005 05 13	699	0.7−	0.1+	
2002 08 13	699	0.5+	0.1−	2003 12 17	291	0.2−	1.0+	2005 05 13	699	1.5+	1.1+	
2002 08 13	699	0.5−	0.3−	2005 03 09	691	0.2+	0.5+	2005 05 13	699	1.8−	0.0	
2002 08 13	699	0.7−	0.2−	2005 03 09	691	0.4+	0.2+	2005 05 23	644	0.0	0.1−	
2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+	2005 05 23	644	0.2+	0.1+	
2002 08 16	644	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 05 23	644	0.1+	0.0	
2002 08 16	644	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.3+					
2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+					

(112724)∗ **2002 PE**$_{119}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.86089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17988814	ω	179.18291		+0.97729608	+0.20982650	
a	3.1079047	Ω	168.57618		−0.19522716	+0.94571913	
e	0.1083362	i	8.54055		−0.08233305	+0.24816961	
P	5.48	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	1.0+	0.3+	
2000 03 11	704	0.1+	1.6+	2002 08 17	644	0.0	0.9+	2003 11 30	704	0.5−	0.7+	
2000 03 11	704	0.8+	0.1−	2002 08 17	644	0.0	1.3+	2003 11 30	704	0.6−	0.1−	
2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	1.1+	2003 12 17	691	0.0	0.2+	
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 08 18	644	0.4−	0.3+	2003 12 17	691	0.0	0.2+	
2001 04 30	691	0.5−	0.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	691	0.0	0.4+	
2001 04 30	691	0.3−	0.3+	2002 08 18	644	0.6+	0.4+	2003 12 20	704	1.6−	0.1+	
2001 04 30	691	0.3−	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.2+	0.4−	
2001 05 20	691	0.0	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2003 12 20	704	0.4−	0.0	
2001 05 20	691	0.4−	0.5+	2002 08 27	644	0.0	0.3−	2004 01 19	703	(0.7−	2.6+)	
2001 05 20	691	0.3−	0.7+	2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2004 01 19	703	(0.3−	2.9+)	
2002 08 12	704	0.3−	1.3+	2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2004 01 19	703	(2.0−	3.7+)	
2002 08 12	704	0.2−	0.6+	2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2004 01 19	703	(2.8−	3.8+)	
2002 08 12	704	0.4−	1.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.5+	1.6+	
2002 08 12	704	0.0	1.6+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 02 02	703	(0.6+	2.9+)	
2002 08 12	704	0.2+	1.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	703	1.5+	1.2+	
2002 08 13	699	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 02 02	703	0.3+	1.4+	
2002 08 13	699	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.8+	0.6−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+	
2002 08 13	699	0.7−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.6+	
2002 08 13	699	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2005 03 13	G96	0.3−	0.4+	
2002 08 16	644	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.7−	0.3−	2005 03 13	G96	0.0	0.3+	
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.7+					

(112725)∗ **2002 PO**$_{119}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.25032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18700313	ω	231.70145		−0.60005469	−0.79795517	
a	3.0285643	Ω	255.26555		+0.75100301	−0.53755599	
e	0.0404137	i	3.35427		+0.27555191	−0.27258231	
P	5.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8−	1.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.1+	2005 01 18	703	1.6−	1.0−	
1998 12 17	704	0.8+	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.6−	2005 01 18	703	0.2+	0.4+	
1998 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.6−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	
1998 12 17	704	(3.2−	1.0+)	2003 10 24	704	0.9+	0.6+	2005 01 19	691	0.4+	0.5+	
2002 08 13	699	0.8−	0.0	2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	
2002 08 13	699	0.6−	0.4+	2003 10 29	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.2−	
2002 08 13	699	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	
2002 08 13	699	0.6−	0.7+	2003 10 29	704	0.6+	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	
2002 08 16	644	0.0	0.7+	2003 10 29	699	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	1.2−	0.4−	
2002 08 16	644	0.3−	0.8+	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.7−	0.4+	
2002 08 16	644	0.1+	0.6+	2003 10 29	699	0.6−	0.4−	2005 02 02	703	0.2−	0.4+	
2002 08 17	644	0.5+	0.3−	2003 10 29	699	0.5+	1.0+	2005 02 02	703	0.8−	0.2+	

2002 08 17	644	0.2+	0.2−	2003 10 29	699	0.0	0.8−	2005 02 04	699	1.0+	0.7+
2002 08 17	644	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 02 04	699	0.7+	0.4−
2002 08 18	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 02 04	699	1.2+	1.1−
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2005 02 04	699	0.8+	1.2−
2002 08 18	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	1.1−	1.1−	2005 02 09	704	(2.6+	0.4+)
2002 08 26	644	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.8−	2005 02 09	704	1.4+	1.0+
2002 08 26	644	0.2−	0.6+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.8+	0.5+
2002 08 26	644	0.2−	0.5+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 02 09	704	1.1+	0.8+
2002 08 27	644	0.3−	0.7+	2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	1.2+	1.6+
2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2005 01 13	704	0.5+	1.0+	2005 03 10	699	(1.8+	2.1+)
2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+	2005 03 10	699	0.9+	1.7+
2002 08 31	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.0	0.7+	2005 03 10	699	0.7+	0.6−
2002 08 31	644	0.3+	0.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	699	0.1−	0.9+
2002 08 31	644	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.6−	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.5−	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.9+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+
2003 10 23	691	0.2−	0.3−	2005 01 18	703	0.6−	1.5−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 01 18	703	1.5−	0.7−				

(112726)∗ 2002 PN$_{120}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.31761		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17870464	ω	174.58461		+0.29721033		−0.95237536
a	3.1216113	Ω	258.11180		+0.87338690		+0.30002116
e	0.1432476	i	3.99472		+0.38582553		+0.05448379
P	5.52	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	1.6−	0.6−	2002 10 04	704	1.1−	0.6+	2003 12 24	704	0.1+	0.2+
1998 01 08	691	1.7−	0.9−	2002 10 04	704	0.5+	0.3+	2003 12 24	704	0.6+	0.6+
1998 01 08	691	1.2−	0.7−	2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2003 12 24	704	0.1−	0.0
1999 02 11	699	1.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	691	0.3−	0.1−
1999 02 11	699	1.3+	0.1−	2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 12 29	691	0.0	0.1+
1999 02 11	699	0.9+	0.1−	2003 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 12 29	691	0.2−	0.0
2002 08 08	699	1.0−	0.3+	2003 09 26	704	0.4−	0.7−	2004 01 12	644	0.3−	0.2+
2002 08 08	699	0.6−	0.5+	2003 09 29	704	1.0+	0.3−	2004 01 12	644	0.0	0.4+
2002 08 08	699	1.7−	1.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.9−	2004 01 12	644	0.0	0.2+
2002 08 08	699	1.2−	1.0+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	1.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.6−	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.9+	0.5+	2003 10 05	704	0.4+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	1.1+	0.8+	2003 10 05	704	0.7+	0.6+	2004 02 16	704	0.5−	0.8+
2002 08 12	704	0.7+	0.1−	2003 10 05	704	0.9+	0.3+	2004 02 16	704	0.7+	0.2+
2002 08 12	704	1.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.8+	0.1−
2002 08 13	699	0.7−	1.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	703	0.7+	0.1−
2002 08 13	699	0.1−	1.0+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	703	0.2+	0.1+
2002 08 13	699	0.4−	0.8+	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 04	703	0.7−	0.2+
2002 08 13	699	0.2+	0.8+	2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	703	0.4−	0.0
2002 08 16	644	0.5−	0.4+	2003 11 23	704	0.6+	0.7+	2005 03 10	699	0.9+	0.8+
2002 08 16	644	0.6−	0.4+	2003 11 23	704	0.8+	0.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.7+
2002 08 16	644	0.3−	0.2+	2003 11 23	704	0.9+	0.4+	2005 03 10	699	1.4+	0.7+
2002 08 17	608	0.1−	0.8−	2003 11 23	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	699	0.0	0.9+
2002 08 17	608	0.1−	0.6−	2003 12 15	701	(1.9−	2.8−)	2005 03 17	703	0.2+	0.2+
2002 08 17	608	0.4−	0.7−	2003 12 15	701	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2002 08 26	644	0.0	0.4+	2003 12 15	701	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.5−
2002 08 26	644	0.2−	0.6+	2003 12 16	333	0.4−	0.4−	2005 03 17	703	1.2−	0.7+
2002 08 26	644	0.5+	0.6+	2003 12 16	333	0.6−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	1.8+
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2003 12 16	333	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.8+
2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2003 12 16	106	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.7+	0.6+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2003 12 16	106	0.4−	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.8+	0.9+	2003 12 16	106	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.6−	1.2+
2002 09 06	704	0.6+	0.7+	2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	1.1+	0.5+
2002 09 06	704	0.1−	1.2+	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 04 09	704	1.1+	0.6+
2002 09 06	704	0.9+	0.7+	2003 12 17	644	0.0	0.4+	2005 04 09	699	0.1+	0.9+
2002 09 06	704	0.7−	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.7+	1.1+
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.1−	0.5+
2002 09 13	644	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 04 09	704	(1.7+	2.5+)
2002 09 13	644	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	0.6−	0.6+
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+				
2002 10 04	704	0.7−	1.1+	2003 12 24	704	0.0	0.1+				

(112727)∗ 2002 PY$_{120}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.50781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17955327	ω	320.06321		−0.03613891		+0.99100048
a	3.1117677	Ω	307.47789		−0.87040769		−0.09458031
e	0.0620454	i	9.34688		−0.49100350		+0.09472387
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 01 13	G92	0.4+	0.2+
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2005 01 13	G92	0.5+	0.5+
2000 03 11	699	0.2+	0.2−	2003 11 14	644	0.2−	0.2−	2005 01 13	G92	0.2+	0.6+
2000 03 11	699	0.1+	0.9+	2003 11 14	644	0.1−	0.2−	2005 01 15	138	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.9−	0.3+	2003 11 14	644	0.2−	0.2−	2005 01 15	138	0.3+	0.6−
2002 08 12	704	0.7−	0.0	2003 11 18	691	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	0.2+	1.4+
2002 08 12	704	0.1−	1.7−	2003 11 18	691	0.2+	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	1.6−	0.6−	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.6+	1.1+
2002 08 12	704	0.7−	0.8−	2003 11 19	704	0.5+	0.8+	2005 01 15	704	0.4+	1.4+
2002 08 13	699	1.3+	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	1.4+
2002 08 13	699	1.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.4−	2005 01 16	333	0.5−	0.4−
2002 08 13	699	0.4+	1.3+	2003 11 19	704	0.3+	0.0	2005 01 16	G92	0.9−	1.2+
2002 08 13	699	1.8+	1.0+	2003 11 19	704	1.2+	0.6+	2005 01 16	333	0.8−	0.0
2002 08 16	644	0.3+	0.3+	2003 12 03	699	1.6+	0.5+	2005 01 16	G92	0.6+	0.2+
2002 08 16	644	0.2+	0.3+	2003 12 03	699	0.8+	1.9−	2005 01 16	333	0.5+	0.7−
2002 08 16	644	0.4+	0.3+	2003 12 03	699	1.4−	0.4−	2005 01 16	G92	0.3+	0.5+
2002 08 17	608	0.7−	0.0	2003 12 03	699	0.1+	0.0	2005 01 16	568	0.4+	0.1+
2002 08 17	608	0.3−	0.0	2003 12 12	644	0.2+	0.3−	2005 01 16	568	0.4+	0.0
2002 08 17	608	0.5−	0.5+	2003 12 12	644	0.0	0.1+	2005 01 16	568	0.6+	0.1−
2002 08 26	644	0.0	0.3+	2003 12 12	644	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.1−	1.0+
2002 08 26	644	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2005 01 17	568	0.3+	0.2−
2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.4−	0.7+
2002 09 05	699	0.4−	0.5−	2003 12 18	704	0.8+	0.4+	2005 01 17	704	0.6+	0.3+
2002 09 05	699	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	1.0−	0.2−	2005 02 01	703	0.7−	1.5+
2002 09 05	699	0.5−	0.5+	2003 12 29	703	1.6−	1.8−	2005 02 01	703	0.4−	0.6−
2002 09 05	699	0.7−	0.4+	2003 12 29	704	0.6−	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	0.7−
2002 09 06	704	0.6+	0.1+	2003 12 29	703	(0.5−	2.2−)	2005 02 01	703	0.6−	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.6−	2003 12 29	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.5−	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2003 12 29	703	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.3−	1.4−
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 29	703	0.7+	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	1.6−	1.9−	2005 02 02	704	0.0	0.2+
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2002 09 13	644	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	1.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2005 01 06	704	0.8+	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2002 09 15	608	0.8−	0.7+	2005 01 11	704	1.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2002 09 15	608	0.5−	0.4+	2005 01 11	704	0.5+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 09 15	608	0.7−	0.9+	2005 01 11	704	1.6+	0.1−				
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2005 01 11	704	0.4+	0.8−				

(112728)∗ 2002 PQ$_{121}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.10805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17871177	ω	135.29779		+0.26372302		−0.95107233
a	3.1215283	Ω	298.78723		+0.82563577		+0.30885454
e	0.1376809	i	10.58359		+0.49877425		−0.00838393
P	5.52	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.2+	0.3+	2002 09 07	704	0.7−	1.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.3+
1998 11 15	691	0.4+	0.2+	2002 09 11	608	0.5−	0.6+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+
1998 11 15	691	0.3+	0.4+	2002 09 11	608	0.5−	0.9+	2003 12 23	704	1.4+	0.4+
1999 01 14	699	0.2+	1.1+	2002 09 11	608	0.7−	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.7+
1999 01 14	699	1.2+	0.4−	2002 09 13	644	0.3−	0.6−	2003 12 23	704	0.1−	0.4+
1999 01 14	699	0.6+	1.3+	2002 09 13	644	0.1−	0.5−	2003 12 23	552	0.3−	0.6−
1999 02 11	699	0.2+	0.6+	2002 09 13	644	0.6−	0.4−	2003 12 23	552	0.7+	0.2−
1999 02 11	699	0.5+	0.6+	2002 09 30	704	0.6+	0.2−	2005 03 10	E12	0.9+	0.1−
1999 02 11	699	0.5−	1.5+	2002 09 30	704	0.7+	0.0	2005 03 10	E12	1.2+	1.4+
2002 08 12	704	0.7+	0.0	2002 09 30	704	1.3+	0.2+	2005 03 10	E12	0.5−	0.6−
2002 08 12	704	1.1−	1.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	E12	0.3+	0.1−
2002 08 12	704	0.4−	1.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	699	0.8+	0.4−
2002 08 12	704	0.9−	1.2+	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.5−	0.3+
2002 08 12	704	2.0−	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	699	1.2+	0.1−
2002 08 13	699	0.4+	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 11	699	0.7−	1.0+
2002 08 13	699	0.4−	1.6+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.1+
2002 08 13	699	0.5−	0.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2005 03 13	703	0.2+	0.5+
2002 08 13	699	0.9−	0.9+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.4−
2002 08 16	644	0.3+	1.4+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.4+	1.3+	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	704	0.4+	1.2+
2002 08 16	644	0.2+	1.4+	2003 11 19	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	704	1.4+	1.8+
2002 08 17	608	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	0.7+	1.2+
2002 08 17	608	0.4+	0.1−	2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	699	0.6−	0.1+
2002 08 17	608	0.1−	0.4−	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	1.4+	0.3+
2002 09 05	699	0.0	0.6−	2003 12 03	704	0.2+	0.5−	2005 04 01	699	0.2−	0.9−
2002 09 05	699	0.2−	0.6+	2003 12 03	704	1.0−	0.6−	2005 04 01	699	0.1+	0.9+
2002 09 05	699	0.1−	1.2+	2003 12 03	704	1.0−	0.6−	2005 04 15	703	(1.5−	2.3−)
2002 09 05	699	0.1+	1.0+	2003 12 03	704	0.8−	0.6−	2005 04 15	703	1.2−	0.4+
2002 09 07	704	1.0−	0.7+	2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 04 15	703	0.7−	1.0−
2002 09 07	704	0.4−	1.0+	2003 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 04 15	703	0.8+	1.1+

(112729)∗ 2002 PP$_{122}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	245.09944		(2000.0)			
n	0.23693850	ω	132.30256		+0.95714286	+0.28859342
a	2.5864989	Ω	210.94684		−0.27768535	+0.89061977
e	0.1544477	i	2.71051		−0.08227022	+0.35144027
P	4.16	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	0.4−	0.4+	2002 08 16	644	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.6+	0.2+
1994 11 10	691	0.3−	0.0	2002 08 16	608	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.7+	0.2+
1994 11 10	691	0.2−	0.5+	2002 08 16	608	0.0	0.6+	2005 03 17	691	0.2+	1.2+
1995 11 30	691	0.2+	0.3+	2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.9+
1995 11 30	691	0.1+	0.2+	2002 08 16	644	0.3−	0.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.7+
1995 11 30	691	0.1+	0.4+	2002 08 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
1997 04 15	691	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.6+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
1997 04 15	691	0.5−	0.3−	2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
1997 04 15	691	0.3−	0.2−	2002 08 27	644	0.2+	0.6+	2005 04 05	G96	0.4+	0.3+
1997 04 29	691	0.1+	0.4+	2002 08 27	644	0.3+	0.7+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
1997 04 29	691	0.0	0.4−	2002 08 27	644	0.8+	0.6+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
1997 04 29	691	0.3+	0.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2005 04 06	G96	0.5−	0.7+
2001 04 28	691	0.7+	0.1−	2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2005 04 06	G96	0.6+	0.1−
2001 04 28	691	1.0+	0.1+	2002 09 06	704	0.5+	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2001 04 28	691	0.2+	0.0	2002 09 06	704	0.8−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 08 06	644	0.4−	0.4−	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−
2002 08 06	644	0.3−	0.2−	2002 09 13	608	1.1−	0.7−	2005 04 06	G96	0.5−	0.2+
2002 08 06	644	0.1−	0.4−	2002 09 13	608	0.8−	0.8−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2002 08 14	704	1.2+	1.2+	2002 09 13	608	0.5−	1.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2002 08 14	704	0.9+	0.6+	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 08 14	704	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 08 14	704	0.7+	0.8+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−				
2002 08 16	608	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.6−	1.3+				

(112730)∗ 2002 PU$_{124}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.71187		(2000.0)			
n	0.18441155	ω	219.33439		+0.97522511	−0.20606029
a	3.0568724	Ω	152.24018		+0.21990751	+0.94253563
e	0.0962565	i	9.94864		−0.02401386	+0.26299380
P	5.34	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.2+	0.4+	2002 08 16	608	0.3+	1.4−	2003 11 30	704	0.1−	0.2−
2000 02 07	691	0.2+	0.8+	2002 08 16	608	0.1−	0.9−	2003 11 30	704	0.6−	0.0
2000 02 07	691	0.1−	0.6+	2002 08 16	608	0.1−	0.6−	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2001 06 01	691	0.3+	0.5+	2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
2001 06 01	691	0.1+	0.4+	2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
2001 06 01	691	0.1+	0.5+	2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
2002 08 08	699	0.2−	1.0+	2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2002 08 08	699	0.2+	1.0−	2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.6−	0.7+
2002 08 08	699	0.7+	0.2−	2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.8+	0.6−
2002 08 08	699	0.0	0.5+	2002 09 05	704	1.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−
2002 08 08	644	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
2002 08 08	644	0.3+	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+
2002 08 08	644	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.2+	1.6−	2005 03 04	G96	0.1+	0.3+
2002 08 09	608	0.0	0.9+	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2002 08 09	608	0.3−	0.5−	2002 09 15	644	0.1+	1.0+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2002 08 09	608	0.1+	0.8−	2002 09 15	644	0.1+	1.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 08 13	291	0.2−	0.3+	2002 09 15	644	0.3+	1.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2002 08 13	291	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2002 08 13	699	0.2−	0.6−	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2002 08 13	291	0.0	0.3+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2002 08 13	699	0.6+	0.2+	2003 11 30	704	0.4+	1.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2002 08 13	699	1.0−	0.6+	2003 11 30	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2002 08 13	699	1.4−	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.5+				

(112731)∗ 2002 PW$_{125}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.29473		(2000.0)			
n	0.26529792	ω	197.29705		−0.06690543	+0.99710768
a	2.3987233	Ω	68.87858		−0.91079428	−0.04627917
e	0.1709254	i	2.21511		−0.40740329	−0.06028697
P	3.72	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.5+	0.2+	2005 03 17	703	0.6+	1.1+
1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	1.4−	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	0.9+
1999 11 12	704	0.6−	0.9+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.8+
1999 11 12	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	1.0−	1.0−	2005 03 18	704	0.6+	0.1+
1999 12 18	691	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	1.3+	1.4−	2005 03 18	704	0.2+	0.1−
1999 12 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.7+	0.1+	2005 03 18	704	0.5+	0.0
1999 12 18	691	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	1.3+	2005 03 31	699	0.7+	0.2+
2002 07 23	644	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.4−	2005 03 31	699	0.5−	1.1−
2002 07 23	644	0.7−	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	0.3−	2005 03 31	699	0.1+	0.1+
2002 07 23	644	0.6−	0.8+	2005 03 07	683	1.0+	1.8−	2005 03 31	699	(2.7−	0.7−)
2002 08 14	704	1.3+	1.2+	2005 03 07	683	(2.3+	1.4+)	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	0.1+	0.1−	2005 03 07	683	1.5+	0.3−	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2002 08 14	704	0.9+	0.1−	2005 03 09	699	0.7−	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.5−
2002 08 14	704	1.2+	0.5−	2005 03 09	699	1.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	1.2−
2002 08 14	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	699	1.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.1+
2002 08 16	608	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	1.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.8+	0.0
2002 08 16	608	0.3−	0.2+	2005 03 10	683	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.5−	0.7+
2002 08 16	608	0.3+	0.4+	2005 03 10	683	0.6−	0.7+	2005 04 09	E12	0.3+	0.0
2002 08 17	644	0.7−	0.7−	2005 03 10	683	0.9+	0.5+	2005 04 09	E12	0.4+	1.6+

2002 08 17	644	0.7−	0.5−	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	E12	0.9−	0.3−
2002 08 17	644	0.6−	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	E12	1.3+	0.4−
2002 08 31	704	0.6−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2005 04 13	699	0.5+	0.9−
2002 08 31	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	G96	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.6+	0.6−
2002 08 31	704	1.3−	1.0+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1+	2005 04 13	699	1.2−	0.0
2003 11 29	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	0.7−	0.0
2003 11 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−				
2003 11 29	691	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	2.0+				

(112732)∗ 2002 PH$_{126}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.13587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18889268	ω	256.82616		+0.72392192	−0.68986774	
a	3.0083333	Ω	146.79316		+0.63604076	+0.66492769	
e	0.1665249	i	0.46268		+0.26718760	+0.28627553	
P	5.22	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.3−	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.3+
1992 09 30	691	0.3−	0.0	2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+
1992 09 30	691	0.7−	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.0
1994 01 12	691	1.1+	1.3−	2002 09 05	704	1.6+	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.0
1994 01 12	691	0.2+	0.8−	2002 09 05	704	1.4−	0.7−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
1994 01 12	691	0.1+	1.0−	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	1.0+	1.5−
1997 08 11	691	0.2−	0.5−	2002 09 05	704	0.5+	0.5−	2004 01 21	704	0.1+	0.8+
1997 08 11	691	0.3−	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.8+
1997 08 11	691	0.3−	0.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	1.0+
1997 09 23	691	0.5−	0.0	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.7−	0.7+
1997 09 23	691	0.4−	0.2+	2002 09 14	608	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.5−	0.5+
1997 09 23	691	0.3−	0.1−	2002 09 14	608	0.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.8+
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2002 09 14	608	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	1.4+	1.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	1.2+	1.1+	2002 10 11	291	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2001 05 22	807	0.5−	0.2+	2002 10 11	291	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
2001 05 22	807	0.4−	0.2+	2002 10 11	291	0.3+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	0.5−	0.2+	2003 12 04	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
2002 08 14	704	(2.1−	1.8+)	2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.4+
2002 08 14	704	1.8−	1.4+	2003 12 04	704	0.1+	1.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2002 08 14	704	0.0	1.2+	2003 12 04	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 08 16	608	0.1−	1.0+	2003 12 04	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 08 16	608	0.4+	0.9+	2003 12 05	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 08 16	608	1.0+	0.9+	2003 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2002 08 17	644	0.5+	0.8+	2003 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.5−
2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2003 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.7+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
2002 08 27	644	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	(2.1−	0.5+)	2005 05 04	G96	0.2−	0.0

(112733)∗ 2002 PP$_{126}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.40301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27695705	ω	301.56812		+0.54172388	+0.84055217	
a	2.3309221	Ω	1.24275		−0.72283687	+0.46749273	
e	0.1765495	i	7.15166		−0.42900128	+0.27371993	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	809	0.8+	0.3+	2002 08 14	704	0.7−	0.5+	2002 10 06	699	0.0	0.9+
1995 08 29	809	0.6+	0.3+	2002 08 16	608	0.5−	0.2+	2002 10 06	699	0.2−	0.2+
1995 09 18	809	1.2−	0.3+	2002 08 16	608	0.6−	0.0	2004 01 16	644	0.2−	0.7+
1995 09 19	809	0.6+	0.2−	2002 08 16	608	0.4−	0.3−	2004 01 16	644	0.4+	0.6+
1995 09 19	809	0.0	0.4−	2002 08 19	644	0.2−	0.2−	2004 01 16	644	0.2+	0.7+
1995 09 20	809	0.6−	0.4−	2002 08 19	644	0.3−	0.2−	2005 04 06	691	0.4+	0.3+
1995 09 22	809	(2.3−	0.8+)	2002 08 19	644	0.3−	0.1−	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
1995 09 22	809	0.2+	0.0	2002 08 19	644	0.1−	0.1−	2005 04 06	691	0.5+	0.4+
1995 09 23	809	0.1+	0.3+	2002 08 19	644	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
1995 09 24	809	0.6−	0.1+	2002 08 19	644	0.3−	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
2002 07 24	644	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
2002 07 24	644	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2005 04 16	691	0.6+	0.3+
2002 07 24	644	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.9+	0.7−	2005 04 16	691	0.6+	0.1+
2002 07 30	608	1.7+	0.7−	2002 09 05	704	1.0+	0.2−	2005 04 16	691	0.5+	0.1+
2002 07 30	608	1.2+	0.6−	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	1.2−	0.9+
2002 07 30	608	1.2+	0.2−	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.7−
2002 08 11	644	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.1+	2005 04 18	703	1.6−	0.9−
2002 08 11	644	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	(3.6−	2.8+)
2002 08 11	644	0.3−	0.2−	2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2005 05 09	699	0.7+	0.6+
2002 08 11	644	0.3+	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2005 05 09	703	0.1+	0.6+
2002 08 11	644	0.4−	0.3−	2002 09 16	644	0.1+	1.0+	2005 05 09	703	0.2+	1.3−
2002 08 11	644	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	1.0−	2005 05 09	703	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	1.3−	0.1−	2005 05 09	703	0.2+	0.8−
2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
2002 08 14	704	0.0	0.8+	2002 10 06	699	1.4−	0.0	2005 05 09	699	1.3+	1.3+
2002 08 14	704	0.0	0.5+	2002 10 06	699	0.4+	0.9−	2005 05 09	699	0.5−	1.6+

(112734)∗ 2002 PX$_{126}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.41104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25968324	ω	256.26586		+0.84650448	+0.53104556	
a	2.4331755	Ω	71.64599		−0.47182110	+0.78112461	
e	0.1971293	i	2.27600		−0.24660699	+0.32838234	
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.5−	0.7+	2002 08 28	644	0.0	0.9−	2003 12 21	691	0.2+	0.7+
1991 11 06	691	(5.5+	5.9−)	2002 08 28	644	0.1+	0.8−	2003 12 21	691	0.3+	0.7+
1991 11 06	691	0.1+	0.3+	2002 08 28	644	0.0	0.6−	2004 01 19	699	1.7+	0.4−
2002 07 23	644	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2004 01 19	699	0.1+	0.7+
2002 07 23	644	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2004 01 19	699	1.3−	1.3+
2002 07 23	644	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.6+	0.6+	2004 01 19	699	0.6−	0.4−
2002 08 08	644	0.1−	0.3−	2002 09 05	704	0.7+	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.3+
2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4−
2002 08 08	644	0.0	0.3−	2002 09 06	704	0.9+	0.6+	2005 03 09	G96	0.5−	0.0
2002 08 14	704	0.9−	1.9+	2002 09 06	704	0.5+	0.8+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
2002 08 14	704	0.0	0.9−	2002 09 06	704	0.2+	0.9+	2005 04 02	691	0.4+	0.1+
2002 08 14	704	0.4−	0.2−	2002 09 15	644	0.4−	0.4−	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
2002 08 14	704	0.3−	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.4−	2005 04 02	691	0.0	1.0+
2002 08 16	608	0.4−	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.4−	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2002 08 16	608	0.7−	0.4+	2002 10 10	699	1.0+	0.2+	2005 05 10	G96	0.5+	0.2+
2002 08 16	608	0.2−	0.5+	2002 10 10	699	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.7+	0.3+
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2002 10 10	699	0.3−	0.4+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1+
2002 08 18	644	0.3−	0.2−	2002 10 10	699	0.2−	0.8−				
2002 08 18	644	0.1−	0.0	2003 12 21	691	0.2+	0.3+				

(112735)∗ 2002 PM$_{127}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.14998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20901682	ω	13.39310		+0.99936030	−0.02104501	
a	2.8119995	Ω	347.70285		+0.00311697	+0.85670503	
e	0.2321786	i	7.80279		+0.03562679	+0.51537714	
P	4.72	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	0.2+	0.6−	2002 09 03	608	0.9−	1.6+	2003 12 27	704	0.8−	0.0
1993 10 21	691	0.2−	0.7+	2002 09 03	608	0.7−	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+
1993 10 21	691	0.2+	0.6−	2002 09 05	704	0.3−	0.8−	2003 12 28	704	0.4−	0.4+
2000 03 03	704	1.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.9−	2003 12 28	704	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	1.7+	2002 09 05	704	0.0	1.4−	2003 12 28	704	0.8−	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	1.3+	2002 09 05	704	0.0	1.4−	2003 12 29	704	2.0+	0.8+
2000 03 03	704	0.6+	1.2+	2002 09 05	704	0.5+	1.1−	2003 12 29	704	1.2+	0.3+
2002 08 12	699	1.3+	0.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	1.2+
2002 08 12	699	0.0	0.8+	2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.8−	0.9+
2002 08 12	699	0.4−	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2004 01 16	699	0.1+	0.4−
2002 08 12	699	0.2−	0.7+	2002 09 15	644	0.7−	0.1+	2004 01 16	699	0.4+	0.6+
2002 08 14	704	(3.1+	2.0+)	2002 09 15	644	0.6−	0.0	2004 01 16	699	1.0−	0.1+
2002 08 14	704	(1.3+	3.3+)	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2004 01 16	699	1.4−	0.1−
2002 08 14	704	(2.5+	3.2+)	2002 10 03	704	0.3−	1.3−	2004 01 16	691	0.5+	0.1−
2002 08 14	704	1.2+	1.5+	2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2004 01 16	691	0.5+	0.0
2002 08 16	608	0.5+	1.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2004 01 16	691	0.5+	0.0
2002 08 16	608	0.5+	1.3+	2002 10 03	704	1.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2002 08 16	608	0.3+	1.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
2002 08 17	644	0.5−	0.4+	2002 10 06	608	0.5−	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+
2002 08 17	644	0.5−	0.3+	2002 10 06	608	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2002 10 06	608	0.4+	0.4+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 03 16	691	0.3+	0.8+
2002 08 29	644	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2005 03 16	691	0.6+	0.3+
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2005 04 12	G96	0.4+	0.2+
2002 08 31	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2+
2002 08 31	704	0.4−	0.8−	2002 10 11	704	0.1+	1.5+	2005 04 12	G96	0.3+	0.0
2002 08 31	704	0.4+	0.7−	2003 12 27	704	0.5+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
2002 09 03	608	0.2+	1.0+	2003 12 27	704	0.9+	0.8+				

(112736)∗ 2002 PX$_{127}$ = 1998 FY$_{87}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.70814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30367740	ω	180.47134		−0.37114128	+0.92596527	
a	2.1921036	Ω	67.74397		−0.85170597	−0.30960441	
e	0.1157831	i	4.31211		−0.36993390	−0.21617918	
P	3.25	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.1−	2002 07 24	644	0.6−	0.7+	2002 09 16	644	0.7−	0.0
1998 03 24	704	0.2+	0.3−	2002 07 24	644	0.4−	1.0+	2002 09 16	644	0.4−	0.3+
1998 03 24	704	0.9+	0.5−	2002 07 30	608	0.5+	0.9+	2002 09 16	644	0.6−	0.0
1998 03 24	704	0.7−	0.6−	2002 07 30	608	0.6+	1.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	(2.4−	0.1−)	2002 07 30	608	0.5+	1.5+	2003 12 18	704	0.3+	0.8−
1998 03 25	704	(1.4−	2.4+)	2002 08 12	699	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	1.1−
1998 03 25	704	1.0+	1.4−	2002 08 12	699	0.2+	0.7−	2003 12 18	704	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	0.4+	0.3−	2002 08 12	699	0.9+	0.7−	2003 12 18	704	0.1+	0.2−
1998 03 25	704	0.2−	0.6+	2002 08 12	699	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.9−
1998 03 26	704	0.2+	0.8+	2002 08 14	704	0.4−	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−
1998 03 26	704	0.0	1.1+	2002 08 14	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.2+
1998 03 26	704	0.1−	0.8+	2002 08 14	704	0.6+	0.7−	2003 12 27	704	0.1+	0.7−
2000 12 22	691	1.0−	0.4+	2002 08 14	704	(0.6+	2.4−)	2003 12 27	704	0.1+	1.2−
2000 12 22	691	0.9−	0.3+	2002 08 16	608	0.3+	0.8−	2003 12 27	704	0.6−	0.4−
2000 12 22	691	1.0−	0.1+	2002 08 16	608	0.2+	1.1−	2003 12 27	704	1.9+	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 08 16	608	0.2+	0.9−	2004 01 16	691	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.6+	0.9+	2002 08 19	644	0.0	0.4+	2004 01 16	691	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	1.4+	2002 08 19	644	0.3+	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 08 19	644	0.4+	0.6+	2005 02 11	809	0.2−	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 08 30	644	0.4−	0.2−	2005 02 11	809	0.6−	0.2+
2001 02 01	699	1.8−	0.2+	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 02 11	809	0.0	0.0
2001 02 01	699	1.3+	0.0	2002 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 06 04	704	0.9+	1.8−
2001 02 01	699	1.0−	0.4−	2002 08 30	644	0.4−	0.0	2005 06 04	704	0.3+	1.3−
2001 02 01	699	0.0	0.1−	2002 08 30	644	0.3−	0.3−	2005 06 04	704	0.8−	0.9−
2002 07 24	644	0.5−	0.9+	2002 08 30	644	0.3−	0.0	2005 06 04	704	0.1+	0.1+

(112737)∗ 2002 PE$_{128}$ = 1998 SH$_{93}$ = 2001 FO$_{6}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.07793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22879767	ω	286.81965		+0.36366108	+0.93152487	
a	2.6474940	Ω	4.51006		−0.83698251	+0.32838297	
e	0.0668394	i	2.52910		−0.40891429	+0.15628835	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.4−	0.1−	2002 08 16	608	0.1−	0.5−	2005 03 08	704	1.1−	0.9−
1998 09 26	704	0.5−	0.2−	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.9+
1998 09 26	704	0.5−	0.3+	2002 08 18	644	0.3−	0.7+	2005 03 08	704	0.5+	0.2−
1998 09 26	704	0.6−	0.5+	2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	1.0+	0.9+
1998 09 26	704	1.0−	0.6+	2002 09 05	704	0.9+	0.7+	2005 03 09	699	0.4+	0.3−
1998 09 27	704	0.0	1.0+	2002 09 05	704	1.1−	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.7+
1998 09 27	704	0.9−	1.6+	2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.6−	0.5+
1998 09 27	704	0.2−	1.9+	2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.5−	1.2−
1998 09 27	704	(1.2−	2.8+)	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	1.4−	0.9−
2001 03 20	701	0.9−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	1.3+	2005 03 14	704	1.2+	0.0
2001 03 20	701	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.0	2005 03 14	704	1.8+	1.4+
2001 03 20	701	(2.8−	0.0)	2003 12 22	704	0.9+	1.1+	2005 03 17	704	0.8+	0.2−
2001 03 21	701	0.7+	0.5−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	1.0+	1.1+
2001 03 21	701	0.7+	1.4−	2003 12 22	704	1.6+	1.1+	2005 03 17	704	(2.3+	0.9+)
2001 03 21	701	0.5+	1.8−	2003 12 27	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	704	1.0+	1.3+
2001 03 21	701	0.5−	0.4−	2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2005 03 17	704	0.6+	1.5+
2001 03 21	701	0.8−	0.1+	2003 12 27	704	1.5−	1.3−	2005 04 01	699	0.8+	0.1+
2001 03 23	691	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	0.3+	0.7−	2005 04 01	699	1.1+	1.4+
2001 03 23	691	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.2+
2001 03 23	691	0.3+	0.6+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	1.5+	0.9+
2001 05 22	807	0.4+	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2001 05 22	807	0.4+	0.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.8−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 08 14	704	0.2−	1.0+	2005 03 03	703	0.8+	0.7+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2002 08 14	704	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2002 08 14	704	0.9−	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2002 08 16	608	0.5+	0.1−	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−				
2002 08 16	608	0.7+	0.1+	2005 03 04	G96	0.8−	0.2+				

(112738)∗ 2002 PK$_{128}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.72576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25443292	ω	334.42174		+0.85758950	−0.50546799	
a	2.4665344	Ω	56.26792		+0.48935104	+0.74494453	
e	0.1215997	i	6.56565		+0.15835344	+0.43538461	
P	3.87	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.5+	0.4+	2002 09 27	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.3+	1.5+
2001 04 26	699	0.8+	0.4+	2002 09 27	704	1.7−	1.0−	2004 02 15	704	0.5+	1.6+
2001 04 26	699	0.4−	0.5+	2002 10 04	704	0.6+	1.3+	2004 02 22	703	0.4+	0.2−
2001 04 26	699	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.8+	0.9+	2004 02 22	703	1.1+	0.2+
2002 08 14	704	0.6+	0.5−	2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2004 02 22	703	1.0+	0.5−
2002 08 14	704	0.2−	0.8−	2002 10 04	704	0.4+	1.2+	2004 02 22	703	1.0+	0.2−
2002 08 14	704	0.6−	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+	2004 04 16	645	0.2−	0.0
2002 08 14	704	0.7+	0.2+	2003 12 23	704	1.3+	1.1+	2004 04 16	645	0.2−	0.0

2002 08 16	608	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.1+	1.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
2002 08 16	608	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.8+	1.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2002 08 16	608	0.2+	0.4+	2004 01 13	699	1.2−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2002 09 09	608	0.6−	0.4−	2004 01 13	699	0.0	0.6+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2002 09 09	608	0.5−	0.4−	2004 01 13	699	0.8+	0.8+	2005 06 06	691	0.3+	0.1−
2002 09 09	608	0.8−	0.1−	2004 01 13	699	(1.2−	2.4−)	2005 06 06	691	0.3+	0.3+
2002 09 14	608	0.3−	0.1+	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 06 06	691	0.4+	0.5+
2002 09 14	608	0.6−	0.1+	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2002 09 14	608	0.0	0.4+	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 06 11	691	0.3+	0.2+
2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2005 06 11	691	0.3−	0.1−
2002 09 16	644	0.5−	0.6+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 06 14	G96	0.0	0.5+
2002 09 16	644	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.5+	2005 06 14	G96	0.2−	0.4+
2002 09 17	644	0.2+	0.7+	2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1+	0.4+
2002 09 17	644	0.0	0.7+	2004 02 10	644	0.4+	0.3+	2005 06 14	G96	0.2+	0.3+
2002 09 17	644	0.0	0.4+	2004 02 10	644	0.1−	0.2+				
2002 09 27	704	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	(0.5−	3.1+)				

(112739)∗ 2002 PX$_{128}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.49253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17645413	ω	301.75588		+0.96627717	−0.19332193	
a	3.1480975	Ω	69.86877		+0.25059273	+0.85798473	
e	0.1057448	i	10.43800		−0.05925965	+0.47590843	
P	5.59	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(3.0+	0.3−)	2002 09 13	699	1.2+	0.1+	2004 01 18	691	0.0	0.2+
1997 10 30	704	1.2+	0.4+	2002 09 13	699	0.4+	0.7−	2004 01 18	691	0.0	0.3+
1997 10 30	704	(3.7+	1.8+)	2002 09 13	699	0.0	0.2+	2004 01 18	691	0.0	0.3+
1997 10 30	704	1.9+	1.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+
1997 11 06	704	0.6−	1.4+	2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.0
1997 11 06	704	1.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.3+	0.3+
1997 11 06	704	0.5−	0.8−	2003 11 21	704	0.6−	0.8−	2004 01 22	704	0.2−	0.2+
1997 11 06	704	0.8−	0.3−	2003 12 04	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.5−	0.0
2002 08 14	704	0.7−	0.1+	2003 12 04	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	703	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.1+	1.2−	2003 12 04	704	0.0	0.9−	2005 03 09	703	1.0−	0.3−
2002 08 14	704	0.6−	1.9−	2003 12 04	704	0.1+	0.6−	2005 03 09	703	0.6+	0.7+
2002 08 14	704	0.3+	0.7+	2003 12 22	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	0.7−
2002 08 14	704	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	699	0.3−	0.7+
2002 08 16	608	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 03 11	699	0.8+	0.5+
2002 08 16	608	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 03 11	699	0.4+	1.2+
2002 08 16	608	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.0	2005 03 11	699	(0.4−	2.4+)
2002 08 20	644	0.4−	0.6+	2003 12 27	704	0.4−	0.1−	2005 04 01	703	0.1−	1.3−
2002 08 20	644	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.6−	2005 04 01	703	0.2−	0.7−
2002 08 20	644	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.0	2005 04 01	703	0.3+	0.1−
2002 09 13	699	0.6+	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 04 01	703	0.3−	0.0

(112740)∗ 2002 PA$_{129}$ = 2000 ED$_{83}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.37368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18056937	ω	295.30590		+0.54975847	+0.83343232	
a	3.1000831	Ω	8.71671		−0.56870252	+0.42269889	
e	0.0905670	i	21.75910		−0.61183582	+0.35597222	
P	5.46	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1+	0.7+	2002 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.5+
2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.2−	1.2+
2000 03 05	704	1.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	1.6+
2000 03 05	704	0.7+	0.9+	2002 10 04	704	1.3+	1.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+
2000 03 05	704	0.6+	0.1−	2002 10 04	704	0.6+	0.6−	2005 02 02	704	0.7+	1.2+
2000 03 12	704	0.1−	0.7+	2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.2+
2000 03 12	704	0.1−	0.3+	2002 10 09	699	0.6−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2002 10 09	699	0.5+	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
2000 03 12	704	0.3−	0.2+	2002 10 09	699	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.6+
2002 08 14	704	0.6−	0.5+	2002 10 09	699	0.0	0.3−	2005 02 04	704	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	0.7−	0.6−	2003 11 24	704	0.8+	0.4−	2005 02 04	704	0.1+	0.5+
2002 08 14	704	1.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.6+	0.8+	2005 02 04	704	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	0.9−	0.2+	2003 11 24	704	0.7+	0.1−	2005 02 04	704	0.6+	0.1−
2002 08 14	704	0.9−	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 02 04	704	1.6+	0.9+
2002 08 16	608	0.3−	0.3−	2003 11 24	704	(0.4−	4.1−)	2005 03 08	703	0.0	0.2−
2002 08 16	608	0.5−	0.0	2003 12 15	704	0.5+	1.7−	2005 03 08	703	0.4+	1.3−
2002 08 16	608	0.1+	0.2−	2003 12 15	704	0.4+	0.8−	2005 03 08	703	0.1+	0.3−
2002 08 20	644	0.6−	0.3+	2003 12 15	704	0.2+	1.1−	2005 03 08	703	0.1+	0.3−
2002 08 20	644	0.4−	0.5+	2003 12 15	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.8+
2002 08 20	644	0.4−	0.3+	2005 01 15	699	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	1.3+	0.3+
2002 09 10	608	0.0	0.2+	2005 01 15	699	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.2−	0.1+
2002 09 10	608	0.3−	0.1+	2005 01 15	699	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.1−	0.3+
2002 09 10	608	0.2−	0.1+	2005 01 15	699	0.2+	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.6+
2002 09 13	699	0.0	0.3+	2005 01 15	703	0.9−	0.3+	2005 03 14	703	0.1+	0.5−
2002 09 13	699	0.8−	0.5+	2005 01 15	703	0.5+	0.6+	2005 03 14	703	0.1−	1.1+
2002 09 13	699	0.4+	0.7+	2005 01 15	703	0.1−	0.2+	2005 03 14	703	0.9−	0.6−
2002 09 13	699	0.1+	0.3+	2005 01 15	703	0.7−	0.3+	2005 03 14	703	0.4−	0.6−
2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 01 15	704	0.6+	0.4−	2005 03 16	699	0.9+	0.5+
2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 01 15	704	0.5+	1.4−	2005 03 16	699	0.4+	0.0
2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	699	0.6−	1.0+
2002 09 17	644	0.7−	0.6+	2005 01 15	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	699	0.4−	0.5+
2002 09 17	644	0.8−	0.5+	2005 01 31	644	0.5+	0.8−	2005 03 31	703	0.3−	0.1−
2002 09 17	644	0.6−	0.6+	2005 01 31	644	0.7+	0.0	2005 03 31	703	0.0	0.9+
2002 09 27	704	1.2−	0.1−	2005 01 31	644	0.7+	0.0	2005 03 31	703	0.7−	0.3−
2002 09 27	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.1−				
2002 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.4−	0.9+				

(112741)∗ 2002 PK$_{129}$ = 1998 UU$_{42}$

Discovered 2002 Aug. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.80012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21490094	ω	117.44607		+0.99587582	−0.08866502	
a	2.7604327	Ω	247.64604		+0.07415943	+0.91763878	
e	0.0684080	i	1.19154		+0.05226603	+0.38739848	
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.0	0.2−	2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.6+
1998 10 13	691	0.2−	0.2−	2002 08 15	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.7+	0.8+
1998 10 13	691	0.3−	0.0	2002 08 15	644	0.7−	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.9+
1998 10 19	691	0.0	0.1−	2002 08 15	644	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	1.4−
1998 10 19	691	0.3+	0.3−	2002 08 16	608	0.3+	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.0
1998 10 19	691	0.1−	0.2−	2002 08 16	608	0.5+	0.9+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+
1998 10 28	704	0.2+	0.2+	2002 08 16	608	0.2−	0.9+	2005 03 03	691	0.0	0.4+
1998 10 28	704	1.9+	1.0−	2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	1.3+	0.3+
1998 10 28	704	0.8+	0.5−	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.2−
1998 10 28	704	0.6−	0.1−	2002 09 04	644	0.9−	0.6+	2005 03 08	704	0.9+	0.9+
1998 10 29	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	291	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.9+
1998 10 29	704	0.0	0.5−	2002 10 07	291	0.2+	0.2−	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
1998 10 29	704	1.8−	0.6+	2002 10 07	291	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
1998 10 29	704	(1.0−	2.1−)	2003 11 21	704	(0.7+	2.3+)	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
2001 05 02	691	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	(2.4+	1.3+)	2005 04 06	G96	0.5−	0.5−
2001 05 02	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	1.1+	1.9+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
2001 05 02	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	(1.8+	3.2+)	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2001 05 29	644	0.1+	1.8+	2003 11 21	704	0.3+	1.6+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2001 05 29	644	0.5+	0.8+	2003 11 21	704	(2.4+	1.3+)	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2001 05 29	644	0.7+	0.9+	2003 12 19	704	0.5−	1.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	1.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.4+
2002 08 07	644	0.0	0.9+	2003 12 19	704	1.0−	1.0+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+

(112742)∗ 2002 PM$_{130}$ = 1998 YM$_{23}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35336)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.71395		(2000.0)			
n	0.21776387	ω	310.31844		+0.88503831	−0.43715214
a	2.7361852	Ω	76.15242		+0.46123417	+0.77693437
e	0.2430212	i	9.48597		+0.06300972	+0.45306841
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.4−	0.7−	2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2004 01 20	704	1.0+	0.2−
1998 12 16	704	0.2+	0.2−	2002 08 20	644	0.3−	0.5+	2004 01 20	704	0.8+	0.1+
1998 12 16	704	0.5−	1.0+	2002 08 20	644	0.1−	0.5+	2004 01 20	704	0.4+	0.5+
1998 12 16	704	0.5−	1.3+	2002 08 31	699	0.0	1.2−	2004 01 28	703	0.4−	1.1+
1998 12 17	704	1.0+	1.2−	2002 08 31	699	0.3+	0.1−	2004 01 28	703	0.6+	0.4+
1998 12 17	704	(0.3+	2.6−)	2002 08 31	699	0.1+	0.1+	2004 01 28	703	0.8+	1.1+
1998 12 17	704	(0.8−	2.3−)	2002 08 31	699	0.3+	0.7−	2004 01 28	703	0.2−	0.7+
2002 08 11	608	0.4−	0.0	2002 09 09	644	0.0	0.3+	2004 02 14	704	0.2−	0.9−
2002 08 11	608	0.4−	0.3+	2002 09 09	644	0.1−	0.2+	2004 02 14	704	0.0	0.3+
2002 08 11	608	0.8−	0.2+	2002 09 09	644	0.0	0.1+	2004 02 14	704	1.3−	0.3−
2002 08 13	704	0.4+	0.4−	2002 09 17	644	0.2−	0.6+	2004 02 14	704	0.3+	0.9+
2002 08 13	704	0.5−	0.5+	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2005 04 02	691	0.2−	0.3+
2002 08 13	704	0.5−	1.0−	2002 09 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	691	0.1−	0.2+
2002 08 13	704	0.1−	0.4+	2002 09 26	704	0.1+	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.2+
2002 08 17	704	0.5+	0.8+	2002 09 26	704	0.3−	0.2+	2005 05 14	691	0.1+	0.8+
2002 08 17	704	0.5+	0.3+	2002 09 26	704	0.3+	0.0	2005 05 14	691	0.4+	0.4+
2002 08 17	704	0.8+	1.9+	2002 09 26	704	0.8−	0.1−	2005 05 14	691	0.1−	0.6+

(112743)∗ 2002 PR$_{130}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.25771		(2000.0)			
n	0.23966168	ω	46.56181		+0.38746837	+0.91190675
a	2.5668687	Ω	246.68797		−0.88264006	+0.32460849
e	0.0542545	i	8.46933		−0.26611048	+0.25110836
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.8+	1.2+	2002 08 04	644	0.4+	0.3+	2002 10 07	699	0.8+	0.0
1998 08 24	704	0.9−	0.3−	2002 08 04	644	0.2+	0.3+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−
1998 08 24	704	0.1−	0.2+	2002 08 04	644	0.0	0.5+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−
1998 08 24	704	0.5−	0.5−	2002 08 11	704	0.0	0.4+	2002 10 13	644	0.4+	0.3+
1998 08 24	704	(2.3−	1.8+)	2002 08 11	704	1.0+	0.5−	2002 10 13	644	0.5+	0.2+
1998 09 19	699	0.1−	1.5+	2002 08 11	704	0.5+	0.2−	2002 10 13	644	0.1+	0.3+
1998 09 19	699	0.3+	1.5+	2002 08 11	704	0.5−	0.8+	2002 10 31	645	0.0	0.0
1998 09 19	699	0.1−	0.2+	2002 08 11	704	0.3−	0.0	2002 10 31	645	0.1−	0.0
1998 10 18	699	0.0	0.6+	2002 08 13	699	0.6+	0.2−	2002 11 08	645	0.1−	0.0
1998 10 18	699	0.4−	1.1+	2002 08 13	699	0.2+	0.1−	2002 11 08	645	0.1−	0.0
1998 10 18	699	0.7−	1.1+	2002 08 13	699	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.6+
2001 04 16	704	1.3−	0.1+	2002 08 13	699	0.4+	0.8−	2003 12 19	704	0.8−	1.1+
2001 04 16	704	0.6−	0.9−	2002 08 17	848	1.1+	1.0+	2003 12 19	704	0.1−	0.7+
2001 04 16	704	0.5+	0.4−	2002 08 17	848	(1.6+	2.9+)	2003 12 19	704	0.5−	1.1+
2001 04 26	699	0.1+	0.0	2002 08 17	848	1.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
2001 04 26	699	0.5−	0.1+	2002 08 18	848	0.8−	0.8−	2003 12 22	704	0.3+	0.4+
2001 04 26	699	0.1−	0.3+	2002 08 18	848	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+
2001 04 26	699	0.3−	0.2−	2002 08 18	848	0.2−	0.8−	2003 12 22	704	0.4+	0.2−
2001 05 15	644	0.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+
2001 05 15	644	0.3+	0.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 04 06	699	0.5−	0.3+
2001 05 15	644	0.7−	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	1.0+	0.1−
2001 05 24	704	0.6+	0.0	2002 09 04	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	0.2+	0.6+
2001 05 24	704	0.4−	0.2+	2002 09 04	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	699	0.0	0.6+
2001 05 24	704	1.1+	0.1−	2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	704	0.4−	1.3+
2001 05 24	704	0.9+	0.4+	2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	704	0.1+	1.8+
2002 06 18	599	0.1+	0.1−	2002 09 12	644	0.5−	0.4+	2005 04 06	704	1.9+	0.9+
2002 06 18	599	0.1−	0.8+	2002 09 12	644	0.5−	0.5+	2005 04 06	704	(0.1−	2.4+)
2002 06 18	599	1.2−	0.0	2002 09 30	704	0.4−	0.9−	2005 04 06	704	0.4+	0.0
2002 06 18	599	0.6+	0.1−	2002 09 30	704	0.8+	0.6−	2005 04 06	704	0.2+	0.9+
2002 07 18	704	0.9−	0.1−	2002 09 30	704	0.2+	0.2−	2005 04 06	704	0.9+	0.9+
2002 07 18	704	0.5−	1.2+	2002 09 30	704	0.5+	0.8−	2005 05 23	644	0.1−	0.1+
2002 07 18	704	0.2−	0.0	2002 10 07	699	0.6+	0.7+	2005 05 23	644	0.3−	0.0
2002 07 18	704	0.4−	0.1+	2002 10 07	699	1.5+	1.9+	2005 05 23	644	0.2−	0.1−
2002 07 18	704	0.8−	0.2+	2002 10 07	699	0.7+	0.8+				

(112744)∗ 2002 PG$_{132}$ = 2000 AN$_{156}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35338)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.38403		(2000.0)			
n	0.26406254	ω	19.80702		+0.99945297	+0.03285303
a	2.4061989	Ω	338.30925		−0.03156000	+0.91309610
e	0.2028912	i	0.58909		−0.00988572	+0.40641874
P	3.73	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.2+	0.4+	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2004 01 30	704	0.0	1.3−
2000 01 03	704	1.1−	0.7+	2002 08 29	644	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.1−	1.4−
2000 01 03	704	0.8+	0.3+	2002 08 31	704	0.7+	0.8+	2004 02 11	699	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 08 31	704	0.6+	0.9+	2004 02 11	699	0.2−	0.8−
2000 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 08 31	704	0.8+	1.1+	2004 02 11	699	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	1.3+	2004 02 11	699	0.7+	0.6−
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 02 16	704	0.8−	0.2−
2000 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.6−	0.2−
2002 07 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2004 02 16	704	0.3−	0.4−
2002 07 05	704	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2004 02 16	704	0.3+	0.7+
2002 07 05	704	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	1.0+	0.6−	2004 02 17	608	0.3+	1.0−
2002 07 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2004 02 17	608	0.0	0.3−
2002 07 05	704	0.1+	0.9−	2002 10 11	704	0.7−	0.9−	2004 02 17	608	0.1+	0.8−
2002 07 06	699	0.2−	0.9−	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 02 22	704	1.1−	0.2+
2002 07 06	699	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	1.1−	2004 02 22	704	0.0	0.1−
2002 07 06	699	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.8−	0.1−	2004 02 22	704	0.1+	0.1+
2002 07 06	699	0.8−	1.7+	2002 10 26	608	0.5−	0.8−	2004 02 26	704	0.3−	0.3+
2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2002 10 26	608	0.7−	0.9−	2004 02 26	704	0.1+	0.5+
2002 07 14	644	0.2−	0.4+	2002 10 26	608	0.5−	1.0−	2004 02 26	704	0.1−	0.4+
2002 07 14	644	0.4−	0.4+	2003 12 18	291	0.6−	0.5+	2004 02 26	704	(0.6+	2.3+)
2002 07 22	644	(0.5−	3.5+)	2003 12 18	291	0.3−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2002 07 22	644	0.4−	1.0+	2003 12 18	291	0.0	0.8+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2002 07 22	644	0.5−	1.3+	2004 01 19	703	0.8+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 08 08	644	0.2−	1.0−	2004 01 19	703	0.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.8−	2004 01 19	703	0.8+	0.4+	2005 04 12	691	0.5+	0.5+
2002 08 08	644	0.3−	0.8−	2004 01 19	703	0.7−	0.5+	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
2002 08 14	704	0.0	0.3−	2004 01 21	704	0.1−	1.0+	2005 04 12	691	0.5+	0.2+
2002 08 14	704	0.3+	0.9−	2004 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	1.1−	0.6+
2002 08 14	704	0.1−	0.4−	2004 01 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 18	703	0.0	0.1−
2002 08 14	704	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2002 08 14	704	1.1+	0.0	2004 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.2−
2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.5+	2005 04 19	699	0.7+	0.3−
2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.1+	2005 04 19	699	0.8+	0.9+
2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.6−	1.0+	2005 04 19	699	0.9+	1.4−
2002 08 17	608	(2.8+	0.9−)	2004 01 24	704	1.9+	0.0	2005 04 19	699	1.4+	0.8+
2002 08 17	608	(2.5+	0.5−)	2004 01 24	704	0.7+	1.0+	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	608	(2.9+	0.8−)	2004 01 26	699	0.1+	0.6−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2004 01 26	699	0.7+	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	0.6−	0.6−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.3−	0.2+	2004 01 26	699	1.5+	1.4−				
2002 08 29	644	0.4+	0.6−	2004 01 30	704	0.9−	1.3−				

(112745)∗ 2002 PK$_{132}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.43619		(2000.0)			
n	0.19295547	ω	60.83616		+0.97177980	−0.19696185
a	2.9659557	Ω	310.20690		+0.10917666	+0.86334728
e	0.1659566	i	9.78596		+0.20910397	+0.46458316
P	5.11	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	1.4+	1.2+	2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.6+
1998 11 16	704	1.7−	0.3−	2002 08 31	704	0.4−	1.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.9+
1998 11 16	704	(3.3+	1.1+)	2002 08 31	704	0.4−	1.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.6+
1998 11 16	704	(5.0−	1.2+)	2002 08 31	704	0.2−	1.5−	2003 12 18	704	0.2+	0.9+
1998 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 09 05	704	0.0	1.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.7+
1998 12 17	704	(0.1−	2.5−)	2002 09 05	704	0.8+	0.6−	2003 12 21	704	0.0	0.6+
1998 12 17	704	(0.1+	2.7−)	2002 09 05	704	(2.3+	0.9+)	2003 12 21	704	0.2−	0.8+
1998 12 17	704	(0.3+	2.4−)	2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	1.0−	0.4−
2002 05 18	644	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 21	704	0.8−	0.5−
2002 05 18	644	0.3−	0.4+	2003 09 05	599	1.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.4−
2002 05 18	644	0.4+	0.1+	2003 09 05	599	1.1+	0.8−	2003 12 29	704	1.8−	1.0+
2002 07 05	704	0.1+	0.2−	2003 09 05	599	0.4+	0.2+	2003 12 29	704	0.5+	0.4−
2002 07 05	704	0.7+	0.7+	2003 09 05	599	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.6+	0.1+
2002 07 05	704	0.4−	0.1+	2003 09 07	704	1.3−	0.8−	2003 12 29	704	0.1−	0.4+
2002 07 14	644	0.1−	0.5+	2003 09 07	704	0.1−	0.5−	2003 12 29	704	0.1+	0.5−
2002 07 14	644	0.1+	0.6+	2003 09 07	704	0.2+	0.2+	2004 12 11	291	0.3−	0.8+
2002 07 14	644	0.0	0.6+	2003 09 07	704	0.5−	0.7−	2004 12 11	291	0.2−	0.7+
2002 07 28	608	0.0	0.3−	2003 11 19	704	0.2+	0.6−	2004 12 11	291	0.1−	0.6+
2002 07 28	608	0.4−	0.6−	2003 11 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.2−
2002 07 28	608	0.2−	0.4−	2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.1+
2002 08 14	704	0.6+	0.4−	2003 11 19	704	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.5+	0.1+
2002 08 14	704	0.9−	0.4+	2003 12 03	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.3+	0.2+
2002 08 14	704	0.4−	0.3−	2003 12 03	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	0.2−
2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2003 12 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	1.3−	0.4−
2002 08 17	644	0.0	0.6+	2003 12 03	704	0.6+	0.1−	2005 03 10	703	0.3+	1.9−
2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.8+
2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2003 12 17	704	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.7+	0.6−
2002 08 17	644	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.6+	1.4+
2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.4−	2005 03 17	703	0.6−	0.1−
2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+				

(112746)∗ 2002 PR$_{132}$ = 2002 NR$_{23}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 50100)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.77677		(2000.0)			
n	0.26692253	ω	114.50379		+0.25155591	+0.96780583
a	2.3889803	Ω	170.05466		−0.90475845	+0.23825309
e	0.1653359	i	2.80636		−0.34370304	+0.08116244
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.1−	0.1+	2002 08 14	704	(1.9+	3.1−)	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
1995 09 22	691	0.0	0.1+	2002 08 14	704	(2.0+	2.6−)	2005 03 04	G96	0.5−	0.3+
1995 09 22	691	0.3−	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
1998 05 22	704	1.1−	1.3−	2002 08 17	644	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.6+
1998 05 22	704	1.4+	1.2+	2002 08 17	644	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.7+
1998 05 22	704	(3.6+	0.2−)	2002 08 19	608	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	0.3−
1998 05 22	704	1.1−	0.8−	2002 08 19	608	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.6+
1998 05 24	704	(2.4+	1.3−)	2002 08 19	608	0.9−	0.2+	2005 03 12	691	0.4+	0.0
1998 05 24	704	0.7+	0.1−	2002 08 27	644	0.5−	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	0.3−	1.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.4+	0.1−
1998 05 24	704	0.3−	0.1−	2002 08 27	644	0.5−	0.0	2005 03 13	703	1.0−	0.8−
1998 05 24	704	(4.2−	3.4−)	2002 09 05	699	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	1.3−	0.5+
2001 02 22	704	1.8+	0.6+	2002 09 05	699	0.7−	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.1−
2001 02 22	704	0.7+	1.0+	2002 09 05	699	0.1+	0.4−	2005 03 13	703	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.3+	0.3−	2002 09 05	699	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.7+	0.2−
2002 07 04	644	0.4+	0.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.7−	1.2−
2002 07 04	644	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.6+	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	0.4−
2002 07 04	644	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	1.1−
2002 07 09	704	0.0	0.3−	2002 09 05	704	0.0	0.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 07 09	704	0.3+	0.9−	2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2002 07 09	704	1.8−	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2002 07 14	704	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.9−	0.4−	2005 04 04	704	1.5+	0.8+
2002 07 14	704	0.8−	0.3−	2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2002 07 14	704	0.9−	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	1.3+	2005 04 04	704	(2.1+	0.2+)
2002 07 14	704	0.0	0.7−	2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.6+
2002 07 14	704	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.0
2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	704	1.2+	1.6−
2002 07 22	644	1.3+	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.3+	0.0
2002 07 22	644	0.3+	0.1+	2004 01 13	691	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.2+
2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2004 01 13	691	0.1−	0.7+	2005 04 17	683	0.4+	1.2+
2002 08 07	644	0.0	0.3+	2004 01 13	691	0.2+	0.6+	2005 04 17	683	(2.0+	2.4+)
2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2005 02 28	701	1.3−	0.4+	2005 04 17	683	0.2+	1.6+
2002 08 12	608	0.9+	1.3+	2005 02 28	701	0.1−	0.2+	2005 04 18	683	1.1+	0.5+
2002 08 12	608	1.4+	1.0+	2005 02 28	701	0.2−	0.4−	2005 04 18	683	1.2+	0.4+
2002 08 12	608	1.7+	0.4+	2005 03 01	691	0.5+	0.3+	2005 04 18	683	(4.6−	1.4−)
2002 08 14	704	(1.7+	3.5−)	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2005 05 22	644	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	(2.1+	3.2−)	2005 03 01	691	0.2+	0.3+	2005 05 22	644	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	(2.3+	2.2−)	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−	2005 05 22	644	0.0	0.7+

(112747)∗ 2002 PU$_{132}$ = 2003 UU$_2$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53094)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.23249		(2000.0)			
n	0.17428194	ω	240.10058		+0.86471724	−0.49423334
a	3.1742013	Ω	149.25995		+0.49963183	+0.82826148
e	0.0782876	i	10.07622		+0.05130422	+0.26403849
P	5.66	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.3−	0.1−	2003 10 17	291	0.4−	0.2+	2005 01 18	703	1.8−	0.7+
2000 03 12	704	0.7+	0.7+	2003 10 17	291	0.4−	0.2+	2005 01 18	703	0.4+	0.6−
2000 03 12	704	0.5+	0.6+	2003 10 17	291	0.4−	0.2+	2005 01 18	703	1.3−	0.6−
2001 06 01	691	0.2−	0.4+	2003 10 19	644	0.3+	0.2+	2005 01 18	703	0.3−	1.6−
2001 06 01	691	0.4−	0.4+	2003 10 19	644	0.0	0.2+	2005 01 20	699	0.8+	0.3+
2001 06 01	691	0.4−	0.4+	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 01 20	699	1.2−	1.2+
2002 08 07	644	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.0	0.5+	2005 01 20	699	1.0+	1.3+
2002 08 07	644	0.2−	0.5+	2003 10 20	704	0.6+	0.7+	2005 01 20	699	1.0−	0.4+
2002 08 07	644	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.6−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2002 08 08	699	0.5−	0.0	2003 10 20	704	1.6−	1.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+
2002 08 08	699	0.6+	0.5+	2003 10 23	608	1.5+	1.2−	2005 02 02	703	1.4−	1.0+
2002 08 08	699	1.2−	0.4+	2003 10 23	608	0.1+	1.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.6+
2002 08 08	699	0.2+	0.3−	2003 10 23	608	0.5−	1.5−	2005 02 02	703	0.9+	0.9−
2002 08 12	608	0.8−	0.0	2003 11 21	703	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.1+
2002 08 12	608	0.7−	0.3+	2003 11 21	703	0.2+	0.4−	2005 02 02	703	0.2−	1.7+
2002 08 12	608	0.7−	0.3+	2003 11 21	703	0.0	0.5+	2005 02 02	703	0.4−	0.4+
2002 08 14	704	1.8+	0.6+	2003 11 21	703	0.8+	1.0+	2005 02 02	704	0.0	0.7+
2002 08 14	704	1.5+	0.9−	2003 11 27	683	0.2+	0.8−	2005 02 09	704	1.2+	0.4+
2002 08 14	704	0.5+	1.2+	2003 11 27	683	(2.1+	1.6−)	2005 02 09	704	1.6+	1.3+
2002 08 14	704	0.3+	0.5−	2003 11 27	683	0.3−	1.5−	2005 02 09	704	0.4+	1.1+
2002 08 14	704	0.7+	0.3+	2003 11 28	683	1.1−	1.9−	2005 02 09	704	0.4+	1.2+
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2003 11 28	683	0.6+	1.6−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
2002 08 17	644	0.5−	1.4+	2003 11 28	683	1.3−	1.4−	2005 03 01	691	0.4+	0.4+
2002 08 17	644	0.0	0.6+	2003 11 29	704	0.1+	0.5+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+

2002 08 27	644	0.5−	0.7+	2003 11 29	704	0.4+	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.5+
2002 08 27	644	0.6−	0.6+	2003 11 29	704	0.0	0.8+	2005 03 02	703	0.1−	0.8−
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2003 11 29	704	0.0	0.9+	2005 03 02	703	0.1+	0.1−
2002 08 27	644	0.3−	0.9+	2003 12 12	644	0.0	0.1−	2005 03 02	703	1.9−	0.7−
2002 08 27	644	0.3+	0.7+	2003 12 12	644	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.7+	0.2+
2002 08 27	644	0.1+	0.8+	2003 12 12	644	0.3+	0.3+	2005 03 11	691	0.6+	0.1+
2003 09 20	704	0.5−	0.5+	2003 12 14	703	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
2003 09 20	704	0.4−	0.8+	2003 12 14	703	0.9+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2003 09 20	704	0.0	0.5+	2003 12 14	703	0.0	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 12 14	703	0.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.3+	0.2−
2003 10 16	291	0.4+	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.0	2005 04 09	G96	0.5+	0.0
2003 10 16	291	0.6−	0.5+	2005 01 17	691	0.4+	0.1−				
2003 10 16	291	0.4−	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.0				

(112748)∗ 2002 PV$_{132}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.55201		(2000.0)			
n	0.18302005	ω	134.59707		+0.49526252	−0.86655653
a	3.0723470	Ω	285.62321		+0.77784257	+0.47390282
e	0.1310028	i	3.66744		+0.38687978	+0.15651164
P	5.39	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2+	1.8+	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.8−
1998 12 17	704	1.1+	0.2+	2003 11 14	644	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.4−
1998 12 17	704	0.9−	1.1+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.6−	0.5−
1998 12 17	704	0.5+	0.9+	2003 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 12 28	699	0.9−	0.4+
2002 07 14	704	(0.3−	2.4+)	2003 11 20	704	0.7+	0.0	2003 12 28	699	0.7−	0.4+
2002 07 14	704	0.7+	0.9+	2003 11 20	704	1.2+	0.0	2003 12 28	699	0.2−	0.3−
2002 07 14	704	0.6−	0.2+	2003 11 20	704	0.5+	0.0	2003 12 28	699	0.3−	0.2−
2002 07 14	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.4+
2002 08 06	644	0.5−	0.8+	2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.1−
2002 08 06	644	0.2−	0.9+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 02 02	683	0.3+	0.8+
2002 08 14	704	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	2.0+	2005 02 02	704	0.1−	0.6+
2002 08 14	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	(0.2+	2.2+)	2005 02 02	683	0.2+	0.1+
2002 08 14	704	0.8+	1.0+	2003 11 24	704	0.4+	1.3+	2005 02 02	704	1.1+	0.6+
2002 08 17	644	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.4−	1.7+	2005 02 02	683	0.2−	0.2+
2002 08 17	644	0.6−	0.6+	2003 11 24	704	1.0−	1.4+	2005 02 02	704	0.4−	0.1+
2002 08 17	644	0.1−	0.7+	2003 12 15	703	0.7−	0.1−	2005 02 02	704	1.3+	0.7+
2002 08 27	644	0.4−	0.5+	2003 12 15	703	0.7−	1.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.5+
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2003 12 15	703	0.9−	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.6+
2002 08 27	644	0.1−	0.8+	2003 12 15	703	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.7−	1.2+	2003 12 17	644	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−
2002 09 14	644	0.9−	0.6+	2003 12 17	644	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.6−
2002 09 14	644	0.9−	0.7+	2003 12 17	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	1.4+	0.3−
2003 08 28	704	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	1.1−	0.3−
2003 08 28	704	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.7−	2005 03 10	699	0.2−	0.4+
2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 03 10	703	1.7−	0.1−
2003 10 25	704	1.2+	1.6−	2003 12 19	704	0.2+	1.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.3−
2003 10 25	704	0.3+	0.7−	2003 12 19	704	0.0	0.8−	2005 03 10	699	0.2+	0.5−
2003 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	691	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.4−	0.1+
2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	1.3+	0.8+
2003 10 25	704	0.7+	1.2−	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
2003 10 29	704	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 03 12	704	1.0+	0.3+
2003 10 29	704	0.7−	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.5+	0.4+
2003 10 29	704	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.3−	2005 03 12	704	1.6+	0.5+
2003 10 29	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
2003 10 29	704	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.8−	1.2−	2005 03 17	703	0.2+	0.3+
2003 11 02	704	(3.0+	0.3+)	2003 12 25	608	0.3−	1.0−	2005 03 17	703	0.7+	0.6−
2003 11 02	704	1.1+	0.5−	2003 12 25	608	0.2−	1.0−	2005 03 17	703	0.0	1.3+
2003 11 02	704	1.2+	0.4+	2003 12 25	608	(0.4−	2.2−)				
2003 11 02	704	0.5+	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.0				

(112749)∗ 2002 PV$_{133}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.77494		(2000.0)			
n	0.18133771	ω	143.34491		−0.25715635	−0.95993557
a	3.0913200	Ω	321.20387		+0.83907360	−0.16464444
e	0.0139479	i	10.23504		+0.47940183	−0.22675075
P	5.44	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.4−	0.2−	2005 01 16	704	0.7+	0.9+
2000 03 11	699	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.4+
2000 03 11	699	0.8+	1.3+	2003 11 03	704	0.1+	0.3−	2005 01 16	704	0.3+	0.8+
2000 03 11	699	0.4+	0.7+	2003 11 03	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	1.0+
2002 07 29	644	0.1−	0.9+	2003 11 03	704	0.3+	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.1−
2002 07 29	644	0.5−	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.1−	2005 01 18	691	0.0	0.0
2002 07 29	644	0.5−	0.4+	2003 11 20	704	0.5+	1.4+	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 01 19	704	0.1+	1.5+
2002 08 08	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.8+	0.5+	2005 01 19	704	0.2−	0.4+
2002 08 08	644	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 01 19	704	0.8−	0.8+
2002 08 14	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 01 19	704	1.2+	1.2+
2002 08 14	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 01 20	699	0.3−	0.0
2002 08 14	704	0.0	0.7−	2003 11 20	704	1.1−	1.7+	2005 01 20	699	0.9−	0.3+
2002 08 17	644	0.0	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 01 20	699	0.1−	0.6+
2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 01 20	699	0.3−	0.0
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2005 01 06	703	0.9+	0.5+	2005 02 03	704	0.9−	0.9+
2002 08 27	644	0.5−	0.5+	2005 01 06	703	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.5−	0.0
2002 08 27	644	0.6−	0.7+	2005 01 06	703	0.3+	0.8−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2002 08 27	644	0.8−	0.5+	2005 01 06	703	0.9+	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.6−	0.9+	2005 01 06	703	1.6−	0.3−	2005 02 03	704	1.2+	0.1+
2002 09 04	644	0.6−	0.6+	2005 01 06	703	(2.4−	0.1+)	2005 02 09	699	0.6+	0.2+
2002 09 04	644	0.4−	0.7+	2005 01 06	703	1.6−	1.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.8+
2003 10 17	699	0.6−	0.0	2005 01 06	703	0.7−	0.2−	2005 02 09	699	0.4−	0.1−
2003 10 17	699	0.5+	0.6−	2005 01 07	704	1.5+	0.9−	2005 02 09	699	1.6−	0.2+
2003 10 17	699	0.3+	1.4−	2005 01 07	704	0.0	0.0	2005 02 14	704	1.3+	0.5−
2003 10 17	699	0.9+	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.6−	2005 02 14	704	0.4+	0.0
2003 10 18	644	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.8+	0.7−	2005 02 14	704	0.0	0.4+
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.9+	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	1.4+
2003 10 18	644	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.9+	0.5−	2005 02 14	704	0.2+	0.7+
2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 01 12	704	0.3−	0.7−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 10 19	644	0.2+	0.2−	2005 01 12	704	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−
2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−
2003 10 21	446	0.0	1.0−	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2003 10 21	446	2.0−	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.0				
2003 10 22	704	0.2+	0.6−	2005 01 16	704	0.3+	0.3+				

(112750)∗ 2002 PV$_{134}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.49670		(2000.0)			
n	0.26583091	ω	267.65580		+0.54955403	+0.83396419
a	2.3955159	Ω	35.82700		−0.72860737	+0.50766166
e	0.1941754	i	4.89439		−0.40880517	+0.21629461
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.5−	0.7+	2002 09 05	608	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.2+
1995 11 30	691	(4.2+	4.0+)	2002 09 05	608	0.6+	0.3+	2005 03 11	691	0.0	0.2+
1995 11 30	691	0.3−	0.8+	2002 09 10	608	0.5−	0.7−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2002 07 30	608	0.2+	0.6+	2002 09 10	608	0.6−	0.8−	2005 04 01	691	0.4+	0.3+
2002 07 30	608	0.3+	0.4+	2002 09 10	608	0.7−	0.8−	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
2002 07 30	608	0.6+	0.3+	2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
2002 08 14	704	0.7−	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2005 05 02	691	0.6+	0.2+

2002 08 14	704	0.5−	0.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
2002 08 14	704	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.9−	2005 05 02	691	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2002 08 14	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	1.4−	0.3−	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2002 08 17	608	1.0+	0.2+	2003 12 28	691	0.4+	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.5+
2002 08 17	608	1.2+	0.2+	2003 12 28	691	0.4+	0.0	2005 05 06	G96	1.4−	0.4−
2002 08 17	608	1.0+	0.7+	2003 12 28	691	0.4+	0.2+	2005 05 06	G96	0.3−	0.4−
2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.5+	0.9+	2005 05 06	G96	0.4+	0.5−
2002 08 19	644	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	1.3−	0.4−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2003 12 30	704	0.9+	0.4+	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2002 08 30	644	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.6−	0.0	2005 05 10	691	0.4+	0.2+
2002 08 30	644	0.0	0.1−	2005 03 10	691	0.1−	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2002 08 30	644	0.3+	0.1−	2005 03 10	691	0.2+	0.3+				
2002 09 05	608	0.3−	0.1+	2005 03 10	691	0.0	0.4+				

(112751)∗ 2002 PW$_{134}$ = 2005 GX$_{149}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75466)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.70313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26604892	ω	266.45465		+0.99418541	+0.01937610	
a	2.3942071	Ω	92.41515		+0.02377683	+0.91989793	
e	0.2036067	i	6.08585		−0.10502400	+0.39167890	
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	691	0.0	0.1−	2002 08 17	608	0.5−	0.1+	2004 02 16	691	0.3−	0.5+
1994 06 08	691	0.2+	0.6−	2002 08 19	644	0.0	0.2+	2004 03 18	291	0.3+	0.4+
1994 06 08	691	0.7−	0.3−	2002 08 19	644	0.4+	0.2+	2004 03 18	291	0.0	0.5+
1999 12 07	691	0.1+	0.1+	2002 08 19	644	0.0	0.1+	2004 03 18	291	0.3+	0.6+
1999 12 07	691	0.0	0.1−	2002 08 30	644	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.0
1999 12 07	691	0.3+	0.1−	2002 08 30	644	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.2−
2002 08 13	644	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 04 11	691	0.1−	0.2+
2002 08 13	644	0.0	0.1−	2002 09 09	644	0.5−	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
2002 08 13	644	0.1+	0.0	2002 09 09	644	0.3−	0.4+	2005 04 15	691	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	0.4+	0.4−	2002 09 09	644	0.0	0.3+	2005 04 15	691	0.4−	0.4+
2002 08 14	704	0.2+	1.2+	2002 09 11	608	0.1+	0.5+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2002 08 14	704	0.1+	0.9−	2002 09 11	608	0.2−	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	0.7+	0.2+	2002 09 11	608	0.0	0.3+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2002 08 17	608	0.2−	0.4−	2004 02 16	691	0.0	0.4+				
2002 08 17	608	0.9−	0.4+	2004 02 16	691	0.1+	0.3+				

(112752)∗ 2002 PA$_{135}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.10375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26122590	ω	321.18044		+0.80793554	+0.58924656	
a	2.4235867	Ω	2.73266		−0.50877795	+0.70212782	
e	0.1294075	i	6.44667		−0.29729643	+0.39975620	
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	695	0.0	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2002 10 09	699	0.4−	0.4−
2001 03 29	695	0.1−	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2002 10 09	699	0.9−	0.6−
2001 03 29	695	0.1−	0.2+	2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2002 10 09	699	(2.2−	0.5−)
2001 03 29	695	0.1+	0.3+	2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	1.1−	1.0+
2001 03 30	695	0.4+	0.3+	2002 08 30	644	1.4+	0.4−	2003 12 27	704	0.8−	0.7+
2001 03 30	695	0.2+	0.3+	2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.6+	1.3+
2001 03 30	695	0.3+	0.5+	2002 08 30	644	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.0+	1.3+
2002 08 14	704	1.4+	0.3+	2002 08 30	644	0.0	0.1−	2003 12 28	691	0.4+	0.1+
2002 08 14	704	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.8+	0.4+	2003 12 28	691	0.6+	0.4+
2002 08 14	704	1.9−	0.9−	2002 09 05	704	0.8+	0.4−	2003 12 28	691	0.8+	0.1−
2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2002 09 05	704	1.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+
2002 08 14	704	0.3−	0.4−	2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+
2002 08 15	699	0.2−	0.9+	2002 09 06	704	1.0+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+
2002 08 15	699	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2002 08 15	699	0.4−	1.6+	2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.3+
2002 08 15	699	0.6+	0.8+	2002 09 11	608	0.3−	0.4−	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
2002 08 17	608	0.9−	0.4−	2002 09 11	608	0.1−	0.6−	2005 04 06	691	0.1−	0.3+
2002 08 17	608	0.4−	0.5−	2002 09 11	608	0.3+	0.2−	2005 04 11	691	0.4+	0.3−
2002 08 17	608	0.9−	0.7−	2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.0
2002 08 18	644	0.4−	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.7+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.8+	2002 10 06	699	1.3−	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2002 08 19	644	0.0	0.3−	2002 10 06	699	0.4+	0.5+	2005 04 16	691	0.1+	0.0
2002 08 19	644	0.0	0.2−	2002 10 06	699	0.6−	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.2−
2002 08 19	644	0.2−	0.4−	2002 10 06	699	0.2+	1.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2002 10 09	699	0.8−	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+

(112753)∗ 2002 PC$_{135}$ = 1998 HS$_{44}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35341)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.37364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28194558	ω	212.80718		+0.03584709	+0.99921240	
a	2.3033460	Ω	59.25238		−0.91257232	+0.03966973	
e	0.1978281	i	1.13451		−0.40734107	−0.00093935	
P	3.50	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.1+	0.8−	2002 08 17	608	0.1−	1.4−	2005 04 11	699	0.9+	0.2+
1998 04 20	704	(3.2−	1.0+)	2002 08 17	608	0.3−	1.0−	2005 04 11	699	1.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.9+	0.4−	2002 08 17	608	0.1−	0.6−	2005 04 11	699	0.5+	0.2−
1998 04 20	704	(2.8−	1.6−)	2002 09 15	644	0.3−	0.0	2005 04 12	704	1.9+	0.0
1998 04 21	704	0.2−	0.8−	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	1.7+	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.5+	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	1.5+	0.3−
1998 04 21	704	(4.4−	1.9+)	2005 04 04	704	1.5−	0.8+	2005 04 12	704	1.4+	0.1−
1998 04 21	704	0.7+	0.6−	2005 04 04	704	0.8−	0.1−	2005 04 15	699	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	0.0	1.9−	2005 04 04	704	0.9−	1.5+	2005 04 15	699	0.9+	0.3+
1998 04 22	704	1.0−	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.3−	2005 04 15	699	0.3−	0.4−
1998 04 22	704	1.0−	0.9+	2005 04 05	703	0.0	0.8+	2005 04 15	699	0.6+	0.2+
1998 04 22	704	1.3−	0.0	2005 04 05	703	(2.9+	2.1−)	2005 05 04	568	0.2−	0.2+
1999 10 29	691	0.5+	0.2+	2005 04 05	703	0.5−	0.5+	2005 05 04	568	0.2−	0.2+
1999 10 29	691	0.5−	0.4−	2005 04 05	703	0.1−	0.7−	2005 05 04	568	0.2−	0.1+
1999 10 29	691	0.2−	0.6+	2005 04 06	G96	0.6−	0.2+	2005 05 06	G96	0.3−	0.2+
1999 11 16	691	0.3−	0.3−	2005 04 06	G96	0.9−	0.0	2005 05 06	G96	0.6+	0.4+
1999 11 16	691	0.6+	0.8−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.6+
1999 11 16	691	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2005 04 07	G96	0.0	0.0	2005 05 23	644	0.3−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−	2005 05 23	644	0.2−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2005 04 07	G96	0.1+	0.6−	2005 05 23	644	0.1+	0.3−
2002 08 14	704	0.6+	0.1−	2005 04 07	G96	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.9−	0.1−
2002 08 14	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	691	0.4+	0.3−	2005 06 13	G96	0.5−	0.4−
2002 08 14	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	691	0.4+	0.1−	2005 06 13	G96	0.5−	0.1−
2002 08 14	704	0.9+	0.9+	2005 04 09	691	0.3+	0.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	0.0	1.0+	2005 04 11	699	0.3+	0.0				

(112754)∗ 2002 PD$_{135}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.46788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27429369	ω	253.08597		+0.83916951	+0.54149762	
a	2.3459865	Ω	74.10182		−0.47675765	+0.77730663	
e	0.2288473	i	3.02440		−0.26171869	+0.32027291	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	(3.8−	4.8−)	2002 08 18	644	0.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.6−
1998 06 16	691	0.2+	0.9−	2002 08 19	644	0.3−	0.8+	2002 10 03	704	0.9+	0.3−
1998 06 16	691	0.3−	0.3−	2002 08 19	644	0.6−	0.7+	2002 10 03	704	0.8−	0.4−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 19	644	0.5−	0.8+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 19	691	0.3−	0.3+
2002 06 09	608	0.5−	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2004 01 19	691	0.1−	0.3+
2002 06 09	608	0.9−	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2004 01 19	691	0.1−	0.4+
2002 06 09	608	0.8−	0.4+	2002 09 05	704	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.2+	0.5+
2002 06 27	644	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.0
2002 06 27	644	0.4−	0.5+	2002 09 05	608	0.3+	0.7−	2004 01 22	704	0.1+	0.7+
2002 06 27	644	0.4−	0.2+	2002 09 05	608	0.3+	0.7−	2004 01 22	704	0.7+	0.3+
2002 08 14	704	0.6+	0.5+	2002 09 05	608	0.2+	1.1−	2004 01 28	691	0.0	0.6+
2002 08 14	704	1.7+	0.1−	2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.4+
2002 08 14	704	0.7+	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2004 01 28	691	0.3+	0.4+
2002 08 14	704	1.5+	1.1+	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2002 08 14	704	1.2+	0.7+	2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2002 08 15	699	0.1−	0.4+	2002 09 11	608	0.3−	1.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2002 08 15	699	0.7−	0.8+	2002 09 11	608	0.5−	0.8−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 08 15	699	0.5−	0.5+	2002 09 11	608	0.6−	1.1−	2005 05 11	807	0.3+	0.0
2002 08 15	699	1.1−	0.2+	2002 09 15	608	0.4+	0.6+	2005 05 11	807	0.1+	0.1+
2002 08 17	608	0.6+	0.6−	2002 09 15	608	0.3+	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2002 08 17	608	0.4+	0.7−	2002 09 15	608	0.4+	0.2−	2005 05 12	691	0.2+	0.5+
2002 08 17	608	0.8+	0.2+	2002 09 16	644	0.7−	0.9+	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2002 08 18	644	0.5−	0.6+	2002 09 16	644	0.1−	0.1+				
2002 08 18	644	0.4−	0.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.7+				

(112755)∗ 2002 PV$_{135}$ = 1998 XV$_{33}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35342)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	182.46040		(2000.0)		+0.71082365	−0.70188450
n	0.21417201	ω	341.80609		+0.65153911	+0.63257662
a	2.7666926	Ω	62.86207		+0.26500289	+0.32742171
e	0.2263096	i	2.94321			
P	4.60	H	15.8	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2−	1.8−	2002 09 28	608	0.9+	0.5+	2004 02 10	703	0.5−	0.6+
1998 12 14	704	0.7+	1.8−	2002 09 28	608	0.7+	1.1+	2004 02 10	703	(2.7+	1.9+)
1998 12 14	704	0.8+	0.6−	2002 09 28	608	0.3+	0.2+	2004 02 13	699	0.5−	0.2+
1998 12 14	704	0.6−	1.4−	2003 12 27	704	1.5+	0.8+	2004 02 13	699	0.4−	0.2−
1998 12 14	704	0.7−	0.4−	2003 12 27	704	0.8+	0.0	2004 02 13	699	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.0	2004 02 13	699	0.8+	0.8−
1998 12 17	704	0.9+	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.1+	2004 02 15	704	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	0.9+
1998 12 17	704	0.1+	0.1+	2004 01 05	703	1.1−	1.0+	2004 02 15	704	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	1.3−	0.5+	2004 01 05	703	0.1−	0.3−	2004 02 15	704	1.6+	0.3−
2002 08 14	704	1.6−	1.0−	2004 01 05	703	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+
2002 08 14	704	0.0	0.3+	2004 01 05	703	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.1+	0.6+
2002 08 14	704	0.3+	0.5−	2004 01 13	699	0.7−	0.7+	2004 02 23	704	0.1+	1.1+
2002 08 14	704	1.0−	0.2+	2004 01 13	699	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.8+
2002 08 17	608	0.5−	0.7−	2004 01 13	699	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.0	0.6+
2002 08 17	608	0.4−	0.6−	2004 01 13	699	0.8+	0.9−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 08 17	608	0.4−	0.5−	2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2004 01 17	644	0.4+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2004 01 17	644	0.4+	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+
2002 08 30	644	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.8+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.5+	1.8+	2004 01 22	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	704	1.2−	1.8+	2004 01 22	704	0.7+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	1.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	1.6+	2004 01 30	704	0.3−	0.4+	2005 04 06	691	0.4+	0.2+
2002 09 10	608	0.4−	0.2−	2004 01 30	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	691	0.2+	0.4+
2002 09 10	608	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2005 04 06	691	0.4+	0.0
2002 09 10	608	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.8+	2005 05 10	807	0.3+	0.1+
2002 09 15	644	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.6+	2005 05 11	807	0.3+	0.2+
2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2004 02 10	703	0.9+	0.3+				
2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2004 02 10	703	0.1+	0.1−				

(112756)∗ 2002 PB$_{136}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.39457		(2000.0)		+0.82343542	−0.56722902
n	0.19666150	ω	12.68033		+0.51717566	+0.73990579
a	2.9285759	Ω	21.89559		+0.23341689	+0.36164992
e	0.0909445	i	2.20224			
P	5.01	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.9+	0.7+	2003 12 04	704	1.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.1+
1995 03 08	691	0.1+	1.6+	2003 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.9+
2001 08 21	807	0.4+	0.3+	2003 12 18	704	0.5+	0.5−	2003 12 27	704	1.0+	1.1+
2001 08 21	807	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.6+	0.9−	2003 12 27	704	0.6−	0.8+
2002 08 08	644	0.0	0.9+	2003 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	691	0.2+	0.5+
2002 08 08	644	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	691	0.4+	0.1+
2002 08 08	644	0.7+	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 03 04	691	0.3+	0.4+
2002 08 14	704	1.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	1.0+	2005 03 07	J95	0.2−	0.1+
2002 08 14	704	0.8−	1.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 03 07	J95	0.2+	0.3−
2002 08 14	704	0.9−	1.6+	2003 12 20	704	1.2−	0.0	2005 03 08	699	0.3−	1.4+
2002 08 17	608	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	1.2+	0.3+	2005 03 08	699	(2.2−	0.3+)
2002 08 17	608	0.8+	0.1+	2003 12 20	704	0.1−	1.0+	2005 03 08	699	0.4+	1.5+
2002 08 17	608	0.6−	0.8+	2003 12 20	704	0.8+	1.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.0
2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2003 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	1.1−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.3+
2003 11 21	704	1.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+
2003 11 21	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.8+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.4−	0.1−	2005 04 13	691	0.3+	0.2+
2003 11 21	704	0.7+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 04 13	691	0.3+	0.1+
2003 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 12 22	704	1.3−	0.9+	2005 04 13	691	0.2+	0.3+
2003 12 04	704	0.6+	0.9−	2003 12 22	704	1.3−	1.0−				
2003 12 04	704	1.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.1+				

(112757)∗ 2002 PF$_{136}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.37963		(2000.0)		+0.74435532	−0.64209903
n	0.18185381	ω	289.44860		+0.66231518	+0.67478406
a	3.0854685	Ω	110.95410		+0.08528640	+0.36383417
e	0.0989609	i	11.32724			
P	5.42	H	14.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	120	0.1+	0.4+	2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2004 01 13	644	0.1−	0.1+
1998 12 16	120	0.3+	0.2−	2002 09 09	644	0.1+	0.0	2004 01 16	644	0.1−	0.0
1998 12 16	120	0.7−	1.1−	2002 09 09	644	0.1−	0.1+	2004 01 16	644	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.3−	0.9−	2002 09 09	644	0.0	0.0	2004 01 16	644	0.0	0.2+
1998 12 17	704	1.1+	0.5+	2002 09 13	699	0.3+	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	0.5−	0.2+	2002 09 13	699	0.1−	0.3−	2004 01 16	644	0.0	0.3+
1998 12 17	704	(0.8−	2.2−)	2002 09 13	699	0.6−	0.4+	2004 01 16	644	0.1−	0.0
1998 12 17	704	(5.6−	1.4−)	2002 09 13	699	0.9−	1.2+	2004 01 18	644	0.4−	0.0

2002 08 11	608	0.3+	0.6+	2002 09 15	608	1.3−	0.6−	2004 01 18	644	0.2−	0.2+		
2002 08 11	608	0.4+	0.2+	2002 09 15	608	0.5−	1.3−	2004 01 18	644	0.0	0.3+		
2002 08 11	608	0.4+	0.2+	2002 09 15	608	1.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.9+	0.0		
2002 08 14	704	0.2+	0.4+	2003 11 18	691	0.6+	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	0.2−		
2002 08 14	704	0.5−	0.2+	2003 11 18	691	0.4+	0.2+	2005 03 02	703	0.6+	0.2+		
2002 08 14	704	0.8+	0.1−	2003 11 18	691	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.7−	0.0		
2002 08 14	704	0.3+	0.6+	2003 12 01	704	0.7−	0.3−	2005 03 09	703	0.4+	0.2−		
2002 08 17	608	0.2+	1.0−	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.1+	0.1−		
2002 08 17	608	0.0	1.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.4+		
2002 08 17	608	(0.0	2.6−)	2003 12 01	704	0.3+	0.5−	2005 03 09	703	0.6+	0.2+		
2002 08 19	644	0.4+	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	703	(0.5−	2.2+)		
2002 08 19	644	0.4+	0.0	2004 01 12	644	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	1.0−	0.1−		
2002 08 19	644	0.5+	0.0	2004 01 12	644	0.2+	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.1+		
2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2004 01 13	644	0.3−	0.2−	2005 04 02	703	0.9−	0.1+		
2002 08 30	644	0.5+	0.1+	2004 01 13	644	0.1−	0.2−						

(112758)∗ 2002 PN$_{136}$ = 1994 RC$_{20}$ = 2001 FG$_{124}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35343)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.59799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24239853	ω	299.59683		+0.11001024		+0.99373683
a	2.5475110	Ω	336.69468		−0.89390446		+0.09029065
e	0.0858398	i	2.84222		−0.43454868		+0.06583846
P	4.07	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	691	0.4+	1.4−		
1994 09 05	809	0.3+	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.4−	2005 03 16	691	0.4+	0.1+		
1994 09 05	809	0.0	0.4−	2002 09 05	704	0.4−	1.9−	2005 03 16	691	0.3+	0.0		
1994 09 06	809	1.5−	1.5+	2002 09 05	704	0.9−	1.0+	2005 03 17	704	0.6+	0.0		
1994 09 06	809	(0.9−	2.1+)	2002 09 05	704	0.3−	0.8−	2005 03 17	704	1.0+	0.1−		
1994 09 06	809	0.3−	1.6+	2002 09 05	704	0.1+	1.1−	2005 03 17	704	1.0+	0.1−		
1998 08 31	691	0.3+	0.4−	2002 09 05	704	1.0−	0.7−	2005 03 17	703	0.9+	1.1+		
1998 08 31	691	0.0	0.6−	2002 09 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.5+	0.1−		
1998 08 31	691	0.0	0.5−	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	1.1+		
2001 03 23	699	0.5+	1.1+	2002 09 15	644	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.0	1.2+		
2001 03 23	699	0.4−	1.1+	2002 10 11	291	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+		
2001 03 23	699	0.7+	0.2−	2002 10 11	291	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+		
2001 03 23	699	0.8+	0.7−	2002 10 11	291	1.0+	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+		
2001 03 29	699	0.3−	0.8+	2005 03 04	691	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.3−		
2001 03 29	699	0.5+	0.7−	2005 03 04	691	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−		
2001 03 29	699	0.5+	0.8+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.4−		
2001 03 29	699	0.6−	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.4−		
2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−		
2002 08 14	704	0.6+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 04 12	G96	0.3−	0.3−		
2002 08 14	704	0.4+	1.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 04 12	G96	0.3−	0.4−		
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.5+	2005 04 12	G96	0.4−	0.3−		
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.3−		
2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.5−						
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.2−						

(112759)∗ 2002 PX$_{137}$

Discovered 2002 Aug. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.26570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26339628	ω	99.01576		−0.38311694		+0.92198963
a	2.4102548	Ω	148.27285		−0.88390277		−0.34827059
e	0.0690311	i	6.13303		−0.26821130		−0.16924159
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.8+	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.8+		
1991 09 30	691	0.2−	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.4+	2005 04 09	704	0.0	0.4+		
1991 09 30	691	0.1−	0.8−	2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.2+		
1997 03 06	704	(2.7+	1.1−)	2002 08 18	644	0.4+	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.6+		
1997 03 06	704	(2.4+	3.8+)	2002 08 18	644	0.4+	0.2+	2005 04 12	699	0.1+	0.5−		
2001 03 02	699	(0.8−	2.1+)	2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2005 04 12	699	1.6−	1.2+		
2001 03 02	699	0.0	1.3+	2002 08 19	644	0.5−	0.3+	2005 04 12	699	0.4−	0.6−		
2001 03 02	699	0.1+	0.6+	2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	699	0.2−	0.1+		
2001 03 02	699	0.4+	0.1−	2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2005 05 11	699	(2.3+	0.1+)		
2001 03 18	699	0.6−	0.6+	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 05 11	699	0.3+	0.8−		
2001 03 18	699	0.4+	1.0+	2002 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	699	1.8+	0.8+		
2001 03 18	699	0.2+	2.0+	2002 08 27	644	0.5−	0.3+	2005 05 11	699	(2.1+	1.1+)		
2001 03 18	699	1.0+	0.8+	2002 09 02	291	0.1+	0.3+	2005 05 11	703	0.2+	0.4−		
2002 08 08	644	0.0	0.9−	2002 09 02	291	0.5−	0.0	2005 05 11	703	1.0−	1.2−		
2002 08 08	644	0.0	0.9−	2002 09 02	291	0.1+	0.3+	2005 05 11	703	0.1+	1.1−		
2002 08 08	644	0.0	0.9−	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2005 05 11	703	0.0	0.6+		
2002 08 15	704	0.2−	1.4+	2002 09 15	644	0.5−	0.1−	2005 06 03	699	(2.6+	3.4+)		
2002 08 15	704	0.6+	1.6+	2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2005 06 03	699	(2.0+	2.3+)		
2002 08 15	704	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 06 03	699	0.2+	0.2+		
2002 08 15	704	0.0	1.5+	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2005 06 03	699	(2.7+	1.7−)		

(112760)∗ 2002 PD$_{140}$

Discovered 2002 Aug. 13 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.05902		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17968682	ω	24.17963		−0.90582514		+0.42364094
a	3.1102257	Ω	180.90199		−0.41324823		−0.88513232
e	0.0583503	i	11.08773		−0.09330977		−0.19253345
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.4−	0.3+	2002 09 05	704	1.6+	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.8+		
2000 04 05	699	0.8−	0.3+	2002 09 27	644	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+		
2000 04 05	699	0.5−	0.6+	2002 09 27	644	0.6−	0.1−	2005 03 09	699	1.5+	0.4+		
2000 04 05	699	0.5+	0.3+	2002 09 27	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+		
2000 04 27	699	0.0	0.2−	2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−		
2000 04 27	699	0.2+	0.5+	2002 09 28	644	0.9−	0.2+	2005 03 11	G96	0.6−	0.2−		
2000 04 27	704	1.8+	0.1−	2002 09 28	644	0.6−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−		
2000 04 27	699	0.7−	0.6+	2002 10 02	704	0.7−	0.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−		
2000 04 27	704	0.6+	0.7+	2002 10 02	704	0.0	0.6+	2005 03 14	704	0.3+	0.5−		
2000 04 27	699	0.1−	0.6+	2002 10 02	704	0.4−	1.7+	2005 03 14	704	0.3+	0.1+		
2000 04 27	704	0.3+	1.4+	2002 10 03	704	0.1+	1.4+	2005 03 14	704	0.1−	0.4−		
2000 04 27	704	0.1+	1.1+	2002 10 03	704	0.9+	0.6+	2005 03 14	704	0.4−	0.1−		
2000 04 27	704	0.4−	0.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2005 03 14	704	0.6−	0.2+		
2000 05 26	699	0.3−	0.7−	2002 10 03	704	0.0	1.8+	2005 03 16	683	0.6+	1.0+		
2000 05 26	699	0.0	0.3+	2002 10 11	704	1.4−	0.5−	2005 03 16	683	0.9−	0.8+		
2000 05 26	699	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2005 03 16	683	0.1+	0.3+		
2000 05 26	699	0.6+	1.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	683	0.3−	0.5+		
2001 07 17	608	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 03 17	683	1.7−	0.6−		
2001 07 17	608	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	683	0.5−	0.6−		
2001 07 17	608	0.2+	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.3−	0.2+		
2001 07 27	608	0.1−	0.1−	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	0.0		
2001 07 27	608	0.3−	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.8+		
2001 07 27	608	0.0	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.3+		
2002 08 12	807	0.0	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.8+	0.4+		
2002 08 12	807	0.1−	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.1−		
2002 08 13	621	0.7+	1.5+	2005 03 02	691	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.1+	1.0+		
2002 08 14	621	0.7+	1.0+	2005 03 02	691	0.0	0.1+	2005 04 04	704	1.3+	0.7−		
2002 08 14	621	0.3−	0.8+	2005 03 02	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−		
2002 08 15	621	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 04 04	704	1.4+	0.1+		
2002 08 15	621	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+		
2002 08 16	621	0.8+	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 04 09	699	1.1+	0.9+		
2002 08 16	621	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 04 09	699	0.2+	0.8−		
2002 08 16	621	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.7+	2005 04 09	699	0.2−	0.1+		
2002 08 17	621	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 04 09	699	0.1+	1.0−		
2002 08 17	621	0.1−	0.7+	2005 03 08	699	0.1−	0.7+	2005 04 11	691	0.0	0.1+		

2002 08 17	621	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	0.7+	2005 04 11	691	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	1.0+	0.4−	2005 03 09	691	0.3+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+				
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	691	0.2+	0.1+				

(112761)∗ 2002 PF$_{140}$ = 1998 HB$_{105}$

Discovered 2002 Aug. 14 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. A. Doppler (*MPO* 35345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.04598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29039175	ω	202.95904		+0.65342201	+0.75134232	
a	2.2584641	Ω	107.97381		−0.67859823	+0.63543101	
e	0.2286401	*i*	5.57017		−0.33547596	+0.17807906	
P	3.39	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1+	1.9−	2002 10 04	704	0.6+	0.6+	2005 05 10	691	0.4+	0.1+
1998 04 23	704	0.0	1.3+	2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
1998 04 23	704	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.7+	0.0	2005 05 16	704	0.6−	1.1+
1998 04 23	704	0.2−	0.7−	2002 10 05	704	1.0+	0.3+	2005 05 16	704	0.5−	0.7−
1998 04 23	704	0.5−	1.7−	2002 10 05	704	1.0+	0.6+	2005 05 16	704	(1.1+	2.2+)
1998 04 24	704	(0.1−	2.9+)	2002 10 05	704	1.0+	0.7+	2005 05 16	704	(0.2−	2.3+)
1998 04 24	704	(2.3−	0.3+)	2002 10 05	704	1.0+	0.3+	2005 05 16	704	(0.2+	2.1+)
1998 04 24	704	0.4−	0.7−	2002 10 29	704	0.6−	0.6+	2005 05 16	G96	0.5−	0.1−
2000 01 12	691	0.7−	0.4+	2002 10 29	704	0.6+	0.9+	2005 05 16	G96	0.4−	0.0
2000 01 12	691	0.6−	0.4+	2002 10 29	704	0.3+	0.2+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2+
2000 01 12	691	(0.4−	2.8+)	2002 10 29	704	0.1+	0.5+	2005 05 16	G96	0.5−	0.0
2002 08 11	608	0.8−	0.6−	2002 10 29	704	0.2+	1.3+	2005 06 02	703	0.6−	0.2−
2002 08 11	608	0.4−	0.6−	2004 01 16	644	0.2+	0.7+	2005 06 02	703	0.3−	1.2+
2002 08 11	608	0.6−	0.7−	2004 01 16	644	0.5+	0.8+	2005 06 02	703	0.2−	0.3+
2002 08 12	704	0.7−	0.5+	2004 01 16	644	0.2+	0.7+	2005 06 02	703	0.2+	0.3+
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 06 02	E12	0.5−	0.4−
2002 08 12	704	1.2−	0.6−	2004 01 22	704	0.2−	0.6+	2005 06 02	E12	0.1+	0.1−
2002 08 14	621	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2005 06 02	E12	0.1−	0.5−
2002 08 14	621	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.8+	2005 06 02	E12	0.3−	0.4+
2002 08 14	621	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.6+	2005 06 04	691	0.2+	0.0
2002 08 15	621	0.6+	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.2+	2005 06 04	691	0.3+	0.0
2002 08 15	621	0.5+	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2005 06 04	691	0.3+	0.4+
2002 08 15	621	0.3+	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.2−	0.9+
2002 08 31	699	0.2−	0.6−	2005 04 30	691	0.4−	0.4−	2005 06 05	704	1.1+	0.7−
2002 08 31	699	0.6−	0.1−	2005 04 30	691	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	0.1−	1.0−
2002 08 31	699	0.1+	0.0	2005 05 03	703	1.9−	0.8+	2005 06 05	704	1.0+	0.8+
2002 08 31	699	0.5−	0.4−	2005 05 03	704	0.4+	0.2−	2005 06 05	704	1.2+	0.2−
2002 09 13	704	0.0	0.5−	2005 05 03	703	0.6−	0.4+	2005 06 06	608	0.9+	0.1−
2002 09 13	704	0.0	0.1−	2005 05 03	703	0.1−	0.0	2005 06 06	608	1.1+	0.2+
2002 09 13	704	0.2−	0.7−	2005 05 03	704	0.1−	0.5−	2005 06 06	608	1.0+	0.6+
2002 09 13	704	0.1−	0.2−	2005 05 03	703	0.2+	0.0	2005 06 09	691	0.2+	0.1+
2002 09 16	608	0.8−	0.7−	2005 05 03	704	0.4+	0.9+	2005 06 09	691	0.1+	0.0
2002 09 16	608	0.8−	0.7−	2005 05 03	704	0.2+	0.1−	2005 06 09	691	0.2+	0.1+
2002 09 16	608	1.0−	0.6−	2005 05 03	704	0.1−	0.2+	2005 06 10	704	0.1−	0.2−
2002 09 17	644	0.5−	0.3−	2005 05 04	691	0.3+	0.1+	2005 06 10	704	0.1−	0.9+
2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 10	704	0.3+	0.4−
2002 09 17	644	0.5−	0.4−	2005 05 04	691	0.2+	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
2002 09 29	608	0.5−	0.2+	2005 05 08	704	0.5+	0.3+	2005 06 14	691	0.3+	0.1+
2002 09 29	608	0.4−	0.3+	2005 05 08	704	0.5+	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.1+
2002 09 29	608	0.5−	0.3+	2005 05 08	704	0.9+	0.5+	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2002 10 02	608	1.0−	1.6+	2005 05 08	704	0.5+	0.8+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2002 10 02	608	0.5−	1.5+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2002 10 02	608	0.8−	1.0+	2005 05 08	704	0.4+	0.8+	2005 06 27	644	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	691	0.4+	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.0
2002 10 04	704	1.1+	0.5+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2005 06 27	644	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.7+	0.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.0				

(112762)∗ 2002 PN$_{140}$

Discovered 2002 Aug. 15 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.73953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30974252	ω	147.28121		+0.68775523	+0.72571743	
a	2.1633934	Ω	166.14231		−0.68121825	+0.65379098	
e	0.1863314	*i*	4.32971		−0.25086738	+0.21422318	
P	3.18	*H*	17.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4−	0.2−	2002 09 30	704	0.0	0.8+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	1.2−	0.2−	2002 09 30	683	(2.1+	0.4+)	2005 06 30	703	0.6−	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.4−	2002 09 30	704	0.3+	0.3+	2005 06 30	703	0.1−	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	1.3−	2002 10 01	699	0.3−	0.1+	2005 06 30	703	0.2−	0.7+
1999 10 10	704	0.6−	0.2−	2002 10 01	699	0.2+	0.4−	2005 06 30	703	1.0−	0.2−
1999 11 05	704	0.0	0.2+	2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
1999 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 01	699	0.3+	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
1999 11 05	704	1.1+	0.0	2002 10 02	704	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 02 01	691	0.1+	0.8+	2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 02 01	691	0.3−	0.1+	2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 02 01	691	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.1+	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	0.1−	1.1+	2005 08 08	608	0.9−	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.9−	0.3−	2005 08 08	608	0.9−	0.1+
2002 08 11	704	0.2−	1.0+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 08 08	608	0.8−	0.2+
2002 08 11	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2002 08 11	704	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.7−	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.7+
2002 08 11	704	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2005 08 22	644	0.4+	0.7+
2002 08 11	704	0.1−	0.9+	2002 10 11	704	1.3−	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.1−
2002 08 15	621	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.9−	0.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.2−
2002 08 15	621	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.7−	1.0+	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2002 08 15	621	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 08 26	699	0.3+	0.0
2002 08 15	621	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	0.4+	0.2+
2002 08 16	621	0.6+	0.2−	2002 10 28	644	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2002 08 16	621	0.4+	0.2+	2002 10 28	644	0.2−	1.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
2002 08 16	621	0.0	0.1+	2002 10 28	644	0.0	1.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−
2002 08 16	621	0.0	0.0	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.3+
2002 08 17	621	0.5+	0.3−	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
2002 08 17	621	0.0	0.0	2002 10 30	704	0.6+	1.8+	2005 08 29	608	0.3−	0.0
2002 08 17	621	0.4+	0.0	2002 10 30	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	608	0.4−	0.2−
2002 08 17	621	0.3+	0.1+	2002 10 30	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	608	0.2−	0.1+
2002 08 17	621	0.3−	0.1−	2002 10 30	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	699	0.5−	0.8+	2005 08 30	704	0.6+	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 31	699	0.2−	1.1+	2005 08 30	704	0.6+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	699	0.9−	0.7+	2005 08 30	704	1.1+	1.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	699	0.5−	1.0+	2005 09 05	703	0.1+	0.5−
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.4−
2002 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	1.1+	0.5−
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 09 07	699	0.7−	0.2−
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 09 07	699	0.7−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 09 07	699	0.3−	0.2+
2002 09 15	608	1.3−	1.3−	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 09 07	699	0.8−	0.0
2002 09 15	608	0.9−	0.9−	2005 06 04	703	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2002 09 15	608	1.4−	1.2−	2005 06 04	703	1.0+	0.8−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2002 09 27	644	0.5−	0.1+	2005 06 04	703	(3.6+	0.2+)	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2002 09 27	644	0.2−	0.0	2005 06 04	703	0.8+	0.6−	2005 09 30	699	0.1−	0.3+
2002 09 27	644	0.3−	0.0	2005 06 05	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	1.4+	0.4−
2002 09 29	683	0.6+	0.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.8−	0.7−
2002 09 29	683	(2.2−	0.8−)	2005 06 05	704	1.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.9−	0.1+
2002 09 29	683	0.1+	0.6+	2005 06 23	644	0.0	0.4+	2005 10 03	G96	0.3−	0.4−
2002 09 30	704	0.3+	0.4+	2005 06 23	644	0.7+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−
2002 09 30	683	0.6+	1.7+	2005 06 23	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2002 09 30	704	0.1+	0.4+	2005 06 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
2002 09 30	683	1.8+	0.6+	2005 06 29	644	0.3+	0.1+				

(112763)∗ 2002 PE$_{141}$

Discovered 2002 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.84665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24392964	ω	47.76493		+0.93619519	+0.25293582	
a	2.5368396	Ω	296.23245		−0.34438876	+0.79889939	
e	0.1185682	i	15.78777		+0.07024924	+0.54569518	
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.5−	0.3−	2002 09 14	699	0.8−	0.2+	2004 01 28	704	1.5−	1.4+	
1995 11 28	691	0.3−	0.5−	2002 09 14	699	0.7−	0.0	2004 01 28	704	0.1−	0.9+	
1995 11 28	691	0.3−	0.4−	2002 09 27	644	0.8−	0.2+	2004 01 28	704	0.2+	0.2−	
1998 09 20	699	0.2−	0.3−	2002 09 27	644	0.9−	0.2+	2004 01 28	704	0.6−	0.6+	
1998 09 20	699	0.3+	0.2+	2002 09 27	644	0.8−	0.3+	2004 01 28	704	1.1+	0.1−	
1998 09 20	699	0.7+	0.7+	2002 10 05	699	0.2+	0.2−	2004 01 30	704	1.1+	0.0	
1999 12 05	691	0.2+	0.5−	2002 10 05	699	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.7−	0.9+	
1999 12 05	691	0.1+	0.6−	2002 10 05	699	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	1.3−	0.1−	
1999 12 05	691	0.3+	0.5−	2002 10 05	699	0.2−	1.0+	2004 01 30	704	0.7+	0.5−	
1999 12 18	691	0.0	1.0−	2002 10 07	704	1.2−	1.4−	2004 02 11	699	1.1+	0.5−	
1999 12 18	691	0.1−	0.6−	2002 10 07	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.6−	0.2−	
1999 12 18	691	0.0	0.6−	2002 10 07	704	0.4−	0.5−	2004 02 11	699	0.4−	0.4+	
2000 01 04	688	0.3−	0.9+	2002 10 07	704	1.0−	0.2−	2004 02 11	644	0.4−	0.3−	
2000 01 04	688	0.2+	1.5+	2002 10 07	704	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.7+	0.4+	
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2004 02 11	644	0.2−	0.3−	
2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2002 10 10	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	699	0.7+	1.1+	
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2002 10 10	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	703	0.9−	0.1+	
2000 02 02	704	0.0	1.0+	2002 10 10	704	0.1−	0.6+	2004 02 11	703	0.6−	0.1+	
2000 02 02	704	0.3−	0.7+	2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2004 02 11	703	0.2−	0.6−	
2002 07 13	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.7+	0.5+	2004 02 11	703	(0.3+	2.8−)	
2002 07 13	704	0.4+	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.4+	0.8−	
2002 07 13	704	0.8−	1.5+	2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.0	
2002 08 01	704	0.9+	0.7+	2002 11 14	704	0.9+	0.9+	2004 02 17	704	0.4+	0.1−	
2002 08 01	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.7+	2004 02 17	704	1.1+	0.3+	
2002 08 01	704	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.8−	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.5+	
2002 08 01	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.0	
2002 08 01	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.7+	0.7−	2004 02 26	704	1.3+	0.1−	
2002 08 15	704	0.8+	0.2−	2003 12 30	691	0.3+	0.1−	2005 04 05	E12	(1.3−	2.4+)	
2002 08 15	704	0.6+	1.3−	2003 12 30	691	0.3+	0.4−	2005 04 05	E12	0.1−	0.5+	
2002 08 15	704	0.9+	1.0−	2003 12 30	691	0.2+	0.3−	2005 04 05	E12	0.4+	0.2+	
2002 08 15	704	0.4−	0.4−	2004 01 13	644	0.2+	0.2−	2005 04 05	E12	1.3+	0.5+	
2002 08 15	704	0.0	0.0	2004 01 13	644	0.3+	0.0	2005 04 17	E12	0.1−	0.3−	
2002 08 15	704	0.6−	0.1+	2004 01 13	644	0.0	0.5−	2005 04 17	E12	0.8−	0.4−	
2002 08 15	704	(2.5+	0.6−)	2004 01 19	703	1.6−	0.0	2005 04 17	E12	0.2−	0.2+	
2002 08 15	704	0.5−	0.6+	2004 01 19	703	0.1−	0.1−	2005 04 17	E12	0.4−	0.7+	
2002 08 22	644	0.4−	0.1+	2004 01 19	703	0.4+	0.8+	2005 05 16	E12	0.2+	1.0+	
2002 08 22	644	0.3−	0.4+	2004 01 19	703	0.2+	1.7−	2005 05 16	E12	0.3−	0.3+	
2002 08 22	644	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.4+	2005 05 16	E12	0.7+	0.3+	
2002 08 30	704	0.1+	0.5+	2004 01 24	704	0.6+	0.1+	2005 05 16	E12	0.2+	0.1+	
2002 08 30	704	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	0.4+	2005 06 05	E12	0.0	0.0	
2002 08 30	704	0.0	0.2+	2004 01 27	704	1.1+	0.8+	2005 06 05	E12	0.1−	0.1+	
2002 08 30	704	0.1−	0.0	2004 01 27	704	0.3−	1.0+	2005 06 05	E12	0.6+	0.4−	
2002 08 30	704	0.1+	0.3+	2004 01 27	704	0.2−	0.9+	2005 06 05	E12	0.5+	0.6+	
2002 09 14	699	0.8−	0.4+	2004 01 27	704	0.5−	0.3+					
2002 09 14	699	0.8−	0.3+	2004 01 27	704	0.8+	0.4+					

(112764)∗ 2002 PA$_{154}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.78439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17825943	ω	145.32061		−0.36118994	−0.89375728	
a	3.1268067	Ω	323.66413		+0.72123388	−0.08696468	
e	0.1190208	i	26.67186		+0.59106980	−0.44003985	
P	5.53	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.1+	1.4+	2005 01 06	703	0.5+	0.8+	2005 03 02	703	0.1+	0.6−	
1998 12 12	704	0.1−	0.8−	2005 01 08	704	1.0+	0.0	2005 03 02	703	1.3−	0.4+	
1998 12 12	704	(3.3+	1.4+)	2005 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 03 02	703	1.4−	0.3−	
1998 12 12	704	0.1+	0.7−	2005 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.1−	
2002 07 15	644	0.1−	0.3+	2005 01 08	704	1.3+	0.5+	2005 03 04	704	1.4+	0.2+	
2002 07 15	644	0.4+	1.1+	2005 02 01	703	0.4+	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	
2002 07 23	644	0.4+	0.1−	2005 02 01	703	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.9+	0.5+	
2002 07 23	644	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.7−	0.4−	2005 03 09	703	0.0	0.5+	
2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.5−	0.5−	2005 03 09	703	0.8−	0.5−	
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	703	0.8−	0.3+	
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	703	0.8−	0.3+	
2002 08 12	807	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	
2002 08 12	807	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	
2002 08 18	644	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	
2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 02 04	699	0.8+	0.2+	2005 03 11	691	0.0	0.1+	
2002 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 02 04	699	0.1−	1.0+	2005 03 11	691	0.0	0.2+	
2002 08 29	644	0.3−	0.5−	2005 02 04	699	0.7+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.0	
2002 09 14	644	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	0.4−	0.2+	2005 03 31	699	0.4−	0.5−	
2002 09 14	644	0.1−	0.0	2005 02 04	699	1.0+	0.8+	2005 03 31	699	0.2−	0.8+	
2003 12 17	704	0.3−	0.8−	2005 02 04	699	0.1−	0.1−	2005 03 31	699	1.3+	0.2+	
2003 12 17	704	0.5+	0.4−	2005 02 04	699	1.2+	0.6+	2005 03 31	699	0.5+	0.0	
2003 12 17	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−	
2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	G96	0.0	0.3−	
2003 12 19	704	1.1+	0.4+	2005 02 14	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−	
2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0	
2003 12 19	704	1.0−	0.8−	2005 02 14	704	0.5+	1.0+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	
2003 12 19	704	1.0+	0.9+	2005 03 02	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	
2005 01 06	703	0.3+	0.5+	2005 03 02	691	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1+	0.0	
2005 01 06	703	0.3−	0.5+	2005 03 02	691	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1−	
2005 01 06	703	0.2+	0.5+	2005 03 02	703	0.7−	0.7−					

(112765)∗ 2002 PR$_{155}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.17137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24012935	ω	317.93996		+0.94506646	+0.32653473	
a	2.5635348	Ω	23.01438		−0.28876722	+0.85548046	
e	0.0392957	i	2.19614		−0.15317598	+0.40190578	
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.4+	0.7+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+	
2001 04 30	691	0.4+	0.5+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	
2001 04 30	691	0.2+	0.9+	2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	
2002 07 06	291	0.5−	0.7+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	
2002 07 06	291	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	
2002 07 06	291	0.5−	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	
2002 07 23	644	0.2−	1.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	691	(2.1+	0.3−)	
2002 07 23	644	0.4−	0.8+	2003 12 19	704	1.4−	0.4−	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	
2002 07 23	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	1.1−	1.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.6+	
2002 07 29	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	
2002 07 29	644	0.5+	0.7+	2003 12 20	704	0.1+	1.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+	
2002 07 29	644	0.4+	0.7+	2003 12 20	704	1.6+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0	
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.2−	0.8−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	
2002 08 08	644	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 04 30	691	0.6+	0.3+	
2002 08 08	644	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+	
2002 08 16	644	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2005 04 30	691	0.4+	0.6+	
2002 08 16	644	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.1+	
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.8−	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.2+	
2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	1.3+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+	
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	1.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+	
2002 08 29	644	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0	
2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	1.0+	2005 05 04	G96	0.5+	0.2+	
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+	
2002 09 15	644	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.0					

(112766)∗ 2002 PJ$_{156}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.12794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21882811	ω	159.61773		−0.48492764		−0.87308918
a	2.7273067	Ω	319.34510		+0.79124388		−0.41335222
e	0.0686932	i	4.45456		+0.37252961		−0.25856377
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	327	0.0	1.1+	2003 11 19	699	0.7−	0.4−	2005 01 06	704	0.1+	1.2+
1998 10 01	327	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	1.2−	0.4+	2005 03 04	691	0.6+	0.4+
1998 10 01	327	0.5−	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.6−	2005 03 04	691	0.6+	0.3+
2000 01 04	704	0.2+	1.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	0.0	0.5+
2000 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	703	1.0−	0.5−
2000 01 04	704	0.8−	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	703	0.1−	0.9−
2000 01 04	704	1.4−	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2005 03 04	691	0.6+	0.1+
2000 01 31	704	0.6+	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	703	0.8+	0.7−
2000 01 31	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	644	0.2−	0.2−	2005 03 08	691	0.5+	0.4+
2000 01 31	704	0.9+	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.1−	2005 03 08	691	0.5+	0.4+
2000 01 31	704	1.0+	1.1+	2003 11 21	644	0.2−	0.2−	2005 03 08	691	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	0.6+	0.4−	2003 11 24	699	0.9+	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.7+
2000 02 11	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	699	0.3−	0.6−	2005 03 10	699	0.3+	0.8+
2000 02 11	704	0.4−	0.4+	2003 11 24	699	0.2+	0.3−	2005 03 10	703	0.3+	0.0
2000 02 11	704	(0.5+	2.3+)	2003 11 24	704	0.8+	1.9+	2005 03 10	699	1.4+	0.7+
2002 07 23	644	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	0.5+	0.4−	2005 03 10	703	0.3−	0.2+
2002 07 23	644	0.8−	0.9+	2003 11 24	704	0.5+	1.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.3+
2002 08 08	644	0.3+	0.7+	2003 11 24	704	0.0	1.3+	2005 03 10	699	0.9+	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.1+	1.3+	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2002 08 17	644	0.3−	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	1.9+	2005 03 17	703	0.1−	0.5+
2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	0.1−	0.4−
2002 08 17	644	0.5−	0.4+	2003 12 19	691	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.7−	0.3+
2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	691	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	0.7−	0.0
2002 08 27	644	0.3+	1.1+	2004 01 11	644	0.4+	0.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.1−
2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2004 01 11	644	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.3+
2003 11 18	691	0.1−	0.6−	2004 01 11	644	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.4+	1.2+
2003 11 18	691	0.1−	0.7−	2005 01 06	704	0.0	1.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.4−
2003 11 18	691	0.0	0.6−	2005 01 06	704	(2.1+	0.5+)				
2003 11 19	699	0.4−	0.6−	2005 01 06	704	0.5−	0.3+				

(112767)∗ 2002 PO$_{156}$ = 2001 CV$_{46}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar. Id. G. V. Williams (*MPO* 56478)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.19924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25800032	ω	302.44138		−0.20317206		+0.97910949
a	2.4437450	Ω	315.83378		−0.89439518		−0.18894981
e	0.1543193	i	0.66664		−0.39847005		−0.07511705
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.8−	1.1−	2002 08 08	644	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.6−
1991 10 10	691	0.0	0.2+	2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+
1991 10 10	691	0.2−	0.3−	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	1.3+	0.2+
1997 02 14	691	0.7+	0.6−	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
1997 02 14	691	0.6+	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
1997 02 14	691	0.6+	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2005 03 08	704	(0.6+	2.1+)
2001 02 15	950	0.4+	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
2001 02 15	950	0.0	0.6+	2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2001 02 15	950	0.0	0.6+	2002 09 15	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
2002 07 07	291	0.3−	0.2+	2002 09 15	644	0.5+	0.1−	2005 03 14	704	0.5−	0.6−
2002 07 07	291	0.5−	0.1+	2002 09 15	644	0.5+	0.4+	2005 03 14	704	0.3−	0.6+
2002 07 07	291	0.3−	0.2+	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	0.4−	0.2+
2002 07 23	644	0.1+	0.5+	2003 11 30	691	0.4−	0.3+	2005 03 14	704	0.3−	0.0
2002 07 23	644	0.0	0.7−	2003 11 30	691	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 08 08	699	1.0−	0.2−	2003 12 14	691	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
2002 08 08	699	0.1+	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2002 08 08	699	0.0	0.5+	2003 12 14	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2002 08 08	699	0.9+	0.5+	2005 03 03	703	1.3−	0.3−				
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.8+	0.3−				

(112768)∗ 2002 PS$_{156}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.96201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18399652	ω	108.62170		+0.43531180		−0.89486519
a	3.0614675	Ω	315.15473		+0.76429782		+0.42520995
e	0.1616779	i	8.03656		+0.47576514		+0.13569372
P	5.36	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.9−	0.0	2002 08 27	644	0.5+	0.4−	2003 12 28	691	0.2−	0.3+
1994 03 07	691	0.4−	0.0	2002 09 02	608	0.3+	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.2+
1994 03 07	691	0.2+	0.0	2002 09 02	608	0.3−	0.0	2003 12 28	691	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	1.3+	0.5+	2002 09 02	608	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	1.3−	0.4+
1998 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.4−	1.5−	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−
1998 12 17	704	0.8+	0.6−	2003 11 19	704	0.2−	0.8−	2005 03 03	703	1.1−	0.7−
2002 07 04	644	1.5−	0.2−	2003 11 19	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	1.3+	0.4−
2002 07 14	644	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.4−	0.7−	2005 03 08	699	1.8+	0.5+
2002 07 14	644	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.5+
2002 07 14	644	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	1.6+	0.2+
2002 07 22	644	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.4+
2002 08 08	644	0.1−	0.8+	2003 12 17	704	0.5−	0.8+	2005 03 10	703	0.9+	0.5+
2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2003 12 17	704	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.3+	0.7+
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	0.5+	1.2+
2002 08 17	644	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	1.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	0.0
2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.9+
2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	1.3−	1.8−
2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	691	0.1−	0.1+				
2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+				

(112769)∗ 2002 PU$_{156}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.41261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18643809	ω	160.70575		+0.37495957		+0.92643936
a	3.0346804	Ω	131.30090		−0.85627991		+0.35991897
e	0.0434782	i	2.54800		−0.35523236		+0.11031068
P	5.29	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.5+	2004 12 18	G96	0.4+	0.1+
2000 01 28	691	0.2−	0.1−	2002 08 18	644	0.4+	0.2−	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−
2000 01 28	691	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.4−	2004 12 18	G96	0.2−	0.3+
2001 05 29	691	0.0	0.4+	2002 08 27	644	0.3−	0.2−	2004 12 19	G96	0.1+	0.2+
2001 05 29	691	0.4+	0.0	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2004 12 19	G96	0.3+	0.2−
2001 05 29	691	0.2+	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.4−	2004 12 19	G96	0.3−	0.1+
2002 07 22	644	0.9−	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2004 12 19	G96	0.3+	0.0
2002 07 22	644	0.2+	0.4+	2002 08 29	644	0.6−	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.3+
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2003 10 19	691	0.2+	0.2+	2004 12 20	G96	0.3−	0.7+
2002 08 08	644	0.1−	0.7+	2003 10 19	691	0.4+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2002 08 08	644	0.5−	0.5+	2003 10 19	691	0.7−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
2002 08 17	644	0.1+	0.3−	2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.4+
2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.3+	0.1−
2002 08 17	644	0.4+	0.4+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.4+
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2004 12 18	G96	0.1−	0.3+				

(112770)∗ 2002 PK$_{157}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.60346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23070940	ω	308.84395		+0.28722683	+0.95779342	
a	2.6328484	Ω	337.83986		−0.86909604	+0.25553764	
e	0.0414841	i	1.74887		−0.40270687	+0.13165213	
P	4.27	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.4+	0.6+	2002 08 29	291	0.4−	0.1+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+
2001 04 30	691	0.2+	0.6+	2002 08 29	291	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2001 04 30	691	0.3+	0.8+	2002 08 29	644	0.4−	0.9+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	1.0+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.4−	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2005 04 10	691	0.5+	0.4+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+
2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2002 08 27	644	0.0	0.4−	2003 12 14	691	0.2+	0.3+	2005 04 10	691	0.6+	0.3+
2002 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 03 04	691	0.4+	0.3+	2005 04 10	691	0.0	0.4+
2002 08 29	291	0.3−	0.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.6+				

(112771)∗ 2002 PU$_{157}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.03924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18641722	ω	256.73337		+0.97430625	+0.21752649	
a	3.0349069	Ω	90.67985		−0.17734549	+0.90075854	
e	0.1016040	i	3.34772		−0.13883773	+0.37592058	
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	691	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.7−	2003 12 21	704	0.6−	0.8−
2001 05 18	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.7+	0.4−	2003 12 21	704	0.2−	0.8+
2001 05 18	691	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 12 21	704	0.3−	0.4+
2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	0.4+	1.4−	2003 12 21	704	0.8−	0.4+
2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2003 11 23	704	0.1+	0.6−	2004 12 20	G96	0.7−	0.1−
2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2003 11 23	704	0.8+	1.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.6−
2002 08 15	644	0.1+	0.2+	2003 11 23	704	0.4+	0.6−	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2002 08 15	644	0.2+	0.1+	2003 11 23	704	0.2−	1.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
2002 08 15	644	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.6+	0.1+	2005 01 13	691	0.2−	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	1.3−	1.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.4+	0.3+	2003 11 24	699	0.5−	0.5+	2005 01 13	691	0.3−	0.2−
2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2003 11 24	699	0.1−	1.2+	2005 02 02	691	0.5+	0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.0	2003 11 24	695	0.1−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.0	2003 11 24	695	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
2002 09 15	644	0.2−	1.4−	2003 12 17	699	0.7+	0.8+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2003 12 17	699	0.7−	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.8−	0.3−	2003 12 17	699	0.1+	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−
2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.4−	0.5−	2005 02 04	G96	0.0	0.3−
2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.4+	2005 03 09	691	0.4+	0.2+
2003 11 19	691	0.2−	0.5+	2003 12 19	691	0.2−	0.5+	2005 03 09	691	0.5+	0.3+
2003 11 21	704	1.1+	0.0	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 12 21	704	0.4−	0.6+				

(112772)∗ 2002 PZ$_{157}$ = 1999 VT$_{108}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar. Id. A. Doppler (*MPO* 47208), K. E. Smalley (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.56501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27269835	ω	284.74273		+0.99816599	−0.05707238	
a	2.3551272	Ω	78.53209		+0.06037151	+0.91388919	
e	0.0872035	i	1.18011		+0.00446553	+0.40193194	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.1−	0.4+	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2004 01 16	691	0.0	0.4+
1999 11 09	704	0.2+	1.0−	2002 08 14	704	1.0−	0.7+	2004 01 22	704	1.8+	0.9+
1999 11 09	704	0.3+	0.5+	2002 08 14	704	0.2−	0.8+	2004 01 22	704	1.0+	1.5+
1999 11 09	704	0.0	0.1−	2002 08 14	704	0.1+	1.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.8+
1999 11 09	704	0.6−	0.2+	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.3−	1.2+
1999 11 12	704	0.2+	0.7−	2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2004 01 24	704	0.8+	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	1.6−	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.1−	1.5−	2002 08 29	644	0.5−	0.0	2004 01 24	704	0.8−	0.5−
2001 03 26	695	0.4+	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.8−	0.2−
2001 03 26	695	0.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.5−	0.3−
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.5+
2002 07 23	644	0.8+	0.1−	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+
2002 07 23	644	0.6−	0.2−	2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.3+
2002 07 23	644	0.5+	0.5−	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.3−
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.4−	2005 04 07	G96	0.4−	0.3−
2002 07 29	644	0.7+	0.4+	2004 01 16	691	0.0	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
2002 07 29	644	0.2−	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.3+	2005 04 07	G96	0.2−	0.3−
2002 07 29	644	0.2+	0.6+	2004 01 16	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	691	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2005 05 11	691	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.4+	2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2005 05 11	691	0.1+	0.2+

(112773)∗ 2002 PD$_{158}$ = 1995 BT$_6$ = 1997 PP$_1$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar. Id. A. Doppler (*MPO* 47208), K. E. Smalley (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.85840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20079505	ω	253.55807		+0.94042809	−0.33599611	
a	2.8882451	Ω	126.04626		+0.33129047	+0.87121921	
e	0.0656869	i	3.68580		+0.07643055	+0.35788784	
P	4.91	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	(0.4+	3.2−)	2000 02 06	695	0.1+	0.8+	2002 09 15	644	0.4−	0.1−
1973 09 24	675	0.5−	0.3−	2001 05 16	691	0.1−	0.2−	2002 09 15	644	0.2−	0.8+
1973 09 24	675	(0.7+	3.1−)	2001 05 16	691	0.2+	0.6+	2002 09 15	644	0.6+	0.5+
1973 09 24	675	0.5+	0.9−	2001 05 16	691	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.8+
1995 01 28	691	0.8+	0.0	2002 07 07	291	0.7−	0.2+	2003 12 01	704	0.4+	0.3+
1995 01 28	691	0.3+	0.2+	2002 07 07	291	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.3+
1995 01 28	691	0.3−	0.4+	2002 07 07	291	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	1.2+
1995 02 06	691	0.5+	0.5−	2002 07 23	644	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	1.6+
1995 02 06	691	0.2+	0.2−	2002 07 29	644	0.1+	0.1+	2003 12 17	699	0.6−	0.3+
1995 02 06	691	0.5+	0.4−	2002 07 29	644	0.1+	0.3−	2003 12 17	699	0.6−	0.5−
1996 05 20	691	1.2+	0.5+	2002 07 29	644	0.2+	0.4+	2003 12 17	699	(3.0−	1.7+)
1996 05 20	691	0.6+	0.0	2002 08 08	644	0.3+	0.3+	2005 02 09	691	0.5+	0.2+
1996 05 20	691	(1.6+	3.3+)	2002 08 08	644	0.6+	0.1+	2005 02 09	691	0.9+	0.6+
1997 08 01	691	0.3−	0.1+	2002 08 08	644	0.5+	0.0	2005 02 09	691	0.5+	0.3+
1997 08 01	691	0.2−	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
1997 08 01	691	0.9−	0.5+	2002 08 18	644	0.4+	0.3+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+
1997 08 07	691	0.1−	0.3+	2002 08 18	644	0.4+	0.3+	2005 03 16	G96	0.6−	0.4+
1997 08 07	691	0.5−	0.4−	2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.3+
1997 08 07	691	0.8−	1.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.0				
2000 02 06	695	0.3+	0.8+	2002 08 29	644	0.4−	0.2+				

(112774)∗ 2002 PQ$_{158}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.71802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20927406	ω	16.18490		−0.84115317		−0.53715884
a	2.8096946	Ω	131.15432		+0.48649361		−0.80217382
e	0.0347807	i	4.77093		+0.23618915		−0.26072502
P	4.71	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	1.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	691	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2002 08 29	644	0.7−	0.6+	2005 02 09	699	0.4−	0.1−
2000 01 05	704	1.1+	1.0+	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+
2001 05 03	608	0.3−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.8+	0.2+
2001 05 03	608	0.7−	0.2−	2003 11 29	691	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	1.8+	0.5+
2002 07 14	644	0.4−	0.1+	2003 11 29	691	0.6−	0.4+	2005 02 14	704	1.4+	0.8−
2002 07 14	644	0.0	0.8+	2003 11 29	691	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.6−
2002 07 14	644	0.5−	1.1+	2004 12 20	G96	0.5−	0.1−	2005 02 14	704	0.5−	1.4+
2002 07 22	644	0.1+	0.6+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	1.5+
2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.6−	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.3−
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	0.8+	0.2−	2005 03 09	704	0.4−	0.5−
2002 08 08	644	0.2+	0.8+	2005 02 02	703	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
2002 08 17	644	0.3+	0.5+	2005 02 02	703	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	1.0+
2002 08 17	644	0.5−	0.7+	2005 02 02	703	0.3+	0.7+	2005 03 10	699	0.2+	0.2−
2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 02 04	699	0.6−	0.1+	2005 03 10	699	0.6−	1.2+
2002 08 18	644	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.9−	0.3−	2005 03 10	699	0.9−	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	699	1.0−	0.8+	2005 03 10	699	0.8+	0.3+
2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2005 02 04	699	0.1+	0.0	2005 03 12	704	(2.3+	0.9+)
2002 08 27	644	0.1+	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	1.2+	1.2+
2002 08 27	644	0.0	0.4+	2005 02 09	699	0.5−	0.4−	2005 03 12	704	0.7+	0.4+

(112775)∗ 2002 PR$_{158}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.00483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28048745	ω	260.75423		−0.67946914		+0.73363483
a	2.3113218	Ω	326.43651		−0.66579939		−0.62229828
e	0.1606803	i	1.04473		−0.30827399		−0.27299228
P	3.51	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	691	0.5+	0.7+	2003 11 19	691	0.1−	0.6+	2005 05 01	644	0.0	0.0
2001 01 17	691	0.3+	1.0+	2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.3−	0.1+
2001 01 17	691	0.4−	0.6+	2003 12 14	691	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2005 05 06	703	0.6−	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2005 05 06	703	1.4+	0.6−
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.8+	2005 05 06	703	0.2−	1.0−
2001 01 21	704	(2.3+	1.3+)	2005 04 12	704	0.1−	0.4+	2005 05 06	703	0.2−	0.7−
2001 02 20	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.1+	2005 05 09	704	0.2+	0.3+
2001 02 20	691	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.5+	0.5+
2001 02 20	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−	2005 05 09	704	1.2+	0.1−
2002 07 29	644	1.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.2−	0.5+	2005 05 12	699	0.2−	0.2+
2002 07 29	644	0.2−	0.3−	2005 04 12	G96	0.4−	0.2−	2005 05 12	699	1.0+	0.8−
2002 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.6−	0.1−	2005 05 12	699	0.2−	1.6+
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−	2005 05 12	699	0.9+	0.3−
2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2005 04 13	699	(1.6−	2.2+)	2005 05 13	704	0.4+	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2005 04 13	699	0.5−	0.3+	2005 05 13	704	1.3+	0.6+
2002 08 17	644	0.2−	0.5+	2005 04 13	699	0.2−	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.5+
2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.2+	0.3−	2005 05 13	704	0.5+	0.8+
2002 08 17	644	0.6−	0.3+	2005 04 17	691	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.9+	0.9+
2002 08 18	644	0.5+	0.6+	2005 04 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2005 04 18	704	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2002 08 27	644	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.3−	2005 06 14	G96	0.7−	0.3+
2002 08 27	644	0.2+	0.9+	2005 04 18	704	0.5+	0.3+	2005 06 14	G96	0.8−	0.1+
2002 08 27	644	0.5+	0.7+	2005 04 18	704	0.3+	0.6+	2005 06 14	G96	0.8−	0.3+
2003 11 19	691	0.4−	0.1−	2005 04 18	704	0.6+	0.3−	2005 06 14	G96	0.9−	0.3+

(112776)∗ 2002 PA$_{159}$ = 2000 CV$_{73}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar. Id. K. E. Smalley (*MPO* 47210)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.79206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20329612	ω	303.89950		+0.24197837		−0.96954641
a	2.8645077	Ω	132.05006		+0.90616459		+0.21190296
e	0.0387675	i	2.91523		+0.34686050		+0.12278799
P	4.85	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.1+	0.2−	2002 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
2000 02 07	691	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.5+	0.1+
2000 02 07	691	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.6−	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.2+
2000 02 10	691	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.5−	0.5−	2005 02 09	704	0.9+	1.3+
2000 02 10	691	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.7−	1.1+	2005 02 09	704	1.1+	1.1+
2000 02 10	691	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.3+	0.3+
2002 07 14	644	0.3+	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2002 07 14	644	0.0	1.0+	2003 10 20	691	0.1+	0.5+	2005 02 09	704	1.1+	0.8+
2002 07 14	644	(19.9+	9.8+)	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+
2002 07 22	644	0.6−	0.0	2003 11 21	695	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.1+
2002 07 22	644	0.5−	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2003 11 21	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2003 11 21	695	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2003 11 21	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+	2005 03 11	695	0.2+	0.2+
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.7−	0.2−	2005 03 11	695	0.1+	0.4+
2002 08 18	644	0.7+	0.3+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2005 03 12	695	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.7+	0.6+	2004 12 20	G96	0.8−	0.1−				

(112777)∗ 2002 PD$_{159}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.01278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21376844	ω	36.46787		+0.95032785		−0.31016183
a	2.7701736	Ω	341.54923		+0.26259613		+0.84383356
e	0.0660567	i	4.71438		+0.16709354		+0.43788646
P	4.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.7+	0.8−	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	1.1+
1998 11 11	704	0.5+	0.5−	2003 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	1.6+	1.4+
1998 11 11	704	0.9−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
1998 11 11	704	0.8+	0.8−	2003 11 24	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.6+
2002 07 14	644	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2002 07 23	644	0.6+	0.8+	2003 11 24	704	0.5−	1.0−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.7+
2002 07 23	644	0.5−	0.5+	2003 12 04	704	0.5+	0.5−	2005 03 12	704	0.2+	1.6+
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2003 12 04	704	1.1+	1.0−	2005 03 12	704	0.3+	1.1−
2002 08 08	644	0.0	0.6+	2003 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 12	704	0.3−	0.9+
2002 08 11	644	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	1.3−	0.8+	2005 03 12	704	0.3−	0.6+
2002 08 11	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.9+	2005 03 13	704	1.7−	0.7+
2002 08 11	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	704	1.4+	0.6+
2002 08 18	644	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	1.1+	2005 03 13	704	1.3+	0.4−
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 03 13	704	(0.0	2.6−)
2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 03 04	691	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	691	0.1−	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.0
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2005 03 04	691	0.2+	0.0	2005 04 10	691	0.2−	0.2+
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	695	0.2−	0.1+
2002 09 02	608	1.5−	0.4+	2005 03 04	704	0.3−	0.5−	2005 04 12	695	0.1−	0.1+
2002 09 02	608	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	1.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−

(112778)∗ 2002 PJ$_{159}$ = 1996 GK$_{21}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar. Id. A. Doppler (*MPO* 47210), K. E. Smalley (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	272.28335			(2000.0)		
n	0.19286636	ω	166.92725		−0.34214883	+0.93691291
a	2.9668691	Ω	83.02922		−0.86846928	−0.28621526
e	0.0628308	i	4.13726		−0.35874126	−0.20068639
P	5.11	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	1.7+	0.9+	2002 08 15	644	0.1+	0.0	2003 11 30	691	0.6−	0.2+
1996 04 14	691	0.9+	0.4+	2002 08 16	644	0.1−	0.2−	2003 11 30	691	0.0	0.1+
1996 04 14	691	0.7+	0.5+	2002 08 16	644	0.5+	0.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0
1996 04 18	809	1.3−	0.1+	2002 08 16	644	0.3−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2+
1996 04 18	809	1.3−	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.7+	2004 12 19	G96	0.0	0.1−
1996 04 18	809	0.5−	1.4−	2002 08 18	644	0.3−	0.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+
2002 07 14	644	0.4+	0.4+	2002 08 18	644	0.2−	0.2−	2005 01 17	691	0.3−	0.4+
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2002 08 29	644	0.3+	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	1.3+
2002 07 14	644	0.5−	0.6+	2002 08 29	644	0.1−	0.5−	2005 01 17	691	0.4−	0.2+
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.6+
2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2003 11 21	691	0.5+	0.3−	2005 02 03	704	0.9+	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.2−	2003 11 21	691	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.6+
2002 08 15	644	0.0	0.6+	2003 11 21	691	0.5+	0.3−				
2002 08 15	644	0.5−	0.4+	2003 11 30	691	0.6−	0.2+				

(112779)∗ 2002 PK$_{160}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	137.09422			(2000.0)		
n	0.20328000	ω	261.28752		+0.59307888	−0.80488680
a	2.8646591	Ω	152.30527		+0.75486369	+0.54706588
e	0.0571969	i	2.51125		+0.28006831	+0.22994816
P	4.85	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.3+	0.2+	2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.5−
2000 03 10	691	0.3+	0.1+	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2003 11 24	699	0.2−	0.0
2000 03 10	691	0.2+	0.1+	2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2003 12 01	691	0.0	0.0
2000 03 10	691	0.2−	0.3+	2002 08 08	644	0.1+	1.0+	2003 12 01	691	0.1−	0.0
2000 03 10	691	0.1−	0.4+	2002 08 08	644	0.5+	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.0
2000 03 10	691	0.2−	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.9−	0.1+
2001 05 25	691	0.1−	0.3−	2002 08 17	644	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
2001 05 25	691	0.2+	0.0	2002 08 17	644	0.6−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−
2001 05 25	691	0.1+	0.4+	2002 08 27	644	0.3+	0.8+	2005 03 04	G96	0.7+	0.5+
2002 07 22	644	0.1−	0.6−	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+
2002 07 22	644	0.0	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+
2002 07 22	644	0.2−	0.6−	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+
2002 07 29	644	0.0	0.2+	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
2002 07 29	644	0.0	0.1+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.2+
2002 07 29	644	0.0	0.1+	2003 11 24	699	0.8+	1.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 08 07	644	0.3−	0.4+	2003 11 24	699	0.6+	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−

(112780)∗ 2002 PO$_{160}$ = 2637 T-3

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar. Id. K. E. Smalley (*MPO* 47211)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	185.37058			(2000.0)		
n	0.19284603	ω	65.41508		+0.99459114	+0.10346888
a	2.9670777	Ω	288.64492		−0.09843026	+0.91096249
e	0.1094552	i	0.54973		−0.03316531	+0.39930131
P	5.11	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.5+	1.7−	2002 08 08	644	0.0	0.6+	2003 12 16	568	0.1+	0.6+
1977 10 11	675	0.8−	0.6−	2002 08 17	644	0.4−	0.5+	2003 12 17	568	0.4−	0.9+
1977 10 11	675	0.8+	0.9−	2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	568	0.3−	0.8+
1977 10 11	675	0.9−	1.0+	2002 08 17	644	0.0	0.8+	2003 12 19	691	0.1+	0.7+
1977 10 12	675	0.9+	0.6−	2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	691	0.1−	0.5+
1977 10 12	675	0.3−	0.8−	2002 08 27	644	0.1+	1.0+	2003 12 19	691	0.2+	0.5+
1977 10 16	675	(3.0+	3.1−)	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.5+	0.4+
1977 10 16	675	0.1−	0.2−	2002 09 14	644	0.0	0.2−	2005 02 02	691	0.6+	0.3−
1977 10 16	675	1.2+	1.1−	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2005 02 02	691	0.9+	0.2+
1977 10 16	675	0.4+	1.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
1977 10 17	675	0.9+	0.6+	2003 11 24	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
1977 10 17	675	0.0	0.9−	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 07 29	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 07 29	644	0.3−	0.5−	2003 12 14	691	0.0	0.5+	2005 03 11	695	0.1−	0.0
2002 07 29	644	0.2−	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.5+	2005 03 11	695	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2003 12 14	691	0.1−	0.7+				
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2003 12 16	568	0.1−	0.5+				

(112781)∗ 2002 PR$_{160}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	232.27784			(2000.0)		
n	0.19868658	ω	192.09894		+0.52246517	+0.85100506
a	2.9086426	Ω	109.41989		−0.77753085	+0.50106919
e	0.0544442	i	3.22818		−0.34996560	+0.15722615
P	4.96	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	691	0.1+	0.5+	2002 08 18	644	0.4−	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.7+
2001 05 15	691	0.2+	0.5+	2002 08 18	644	0.1−	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.6+
2001 05 15	691	0.2+	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.5+
2002 07 14	644	0.2+	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.2−
2002 07 14	644	0.5+	0.5+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+
2002 07 14	644	0.5+	0.3+	2002 08 29	644	0.6−	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.5−
2002 07 22	644	0.1−	0.8+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 03 02	691	0.1−	0.0
2002 07 22	644	0.3+	0.2+	2003 10 20	691	0.3+	0.4+	2005 03 02	691	0.2+	0.5+
2002 07 22	644	0.3+	0.1−	2003 10 20	691	0.5−	0.6+	2005 03 02	691	0.1−	0.4+
2002 07 23	644	0.5−	1.0+	2003 11 21	695	0.5−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.0
2002 07 23	644	0.5−	0.6+	2003 11 21	695	0.3+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3+
2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.6+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.6+				

(112782)∗ 2002 PU$_{160}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	44.37710			(2000.0)		
n	0.21818772	ω	159.15923		−0.86769646	−0.49693758
a	2.7326406	Ω	351.01233		+0.44401764	−0.76351123
e	0.0546359	i	4.58424		+0.22349764	−0.41243623
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.7−	0.5+	2005 03 08	704	1.4+	0.7+
1998 10 01	691	0.0	0.2−	2003 11 20	704	1.7−	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
1998 10 01	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	1.1+	0.4+
2002 07 14	644	0.4−	0.4+	2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.3+
2002 07 14	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	0.1−
2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.9+
2002 07 15	644	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	0.5+	1.1+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+
2002 07 15	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.9+	0.4−	2005 03 09	704	0.1+	0.3−
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	1.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.1−	0.4−
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.8−	2005 03 09	704	0.8+	0.3+
2002 08 14	644	0.5−	0.4+	2003 11 24	699	0.5+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	1.2+

2002 08 14	644	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2002 08 14	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.4−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.3−	1.1+	2003 11 24	704	0.9+	0.9−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.6+	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 03 17	704	0.4−	0.7+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2003 12 01	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	1.6−	0.2−
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 02 01	691	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.4−	0.0
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2005 02 01	691	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.4+	0.7−
2003 10 20	644	0.3+	0.0	2005 02 01	691	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 20	644	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.1−	1.0+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2003 10 25	704	0.9−	0.5−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
2003 10 30	704	0.6−	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2003 10 30	704	0.6−	1.5+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2003 10 30	704	0.5+	1.8+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.0
2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.8+	2005 05 06	G96	0.3−	0.0
2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+	2005 05 06	G96	0.3+	0.8−
2003 11 18	644	0.2+	0.4−	2005 03 08	699	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.2+	0.6−
2003 11 19	699	0.1+	1.2+	2005 03 08	699	0.1+	1.1+	2005 05 06	G96	0.4−	0.2+
2003 11 19	699	1.5+	1.4−	2005 03 08	704	0.0	0.3+	2005 05 06	G96	0.4−	0.1+
2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	1.1+	0.3+	2005 05 06	G96	0.6−	0.0
2003 11 19	699	1.2−	0.6+	2005 03 08	704	1.0+	0.4−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
2003 11 19	703	0.0	0.2−	2005 03 08	704	1.1+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2003 11 19	703	1.8+	0.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2003 11 19	703	0.4+	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 11 19	703	0.1−	0.6−	2005 03 08	704	0.1+	0.6+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3−

(112783)∗ 2002 PC$_{161}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.65134		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18884727	ω	71.55714		+0.73034018	−0.67832889
a	3.0088156	Ω	330.99049		+0.54725243	+0.65152822
e	0.0630487	i	9.54973		+0.40880068	+0.33967762
P	5.22	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	0.5−	2002 08 29	644	0.4+	0.5−	2004 12 20	G96	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.4+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2003 11 14	644	0.3−	0.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2002 07 23	644	0.0	0.6+	2003 11 14	644	0.0	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	(0.1−	3.2−)	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+
2002 07 23	644	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2002 07 29	644	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	1.1−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2002 07 29	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	(1.2+	4.0−)	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.6−	0.1+	2003 12 03	704	0.7−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.2−
2002 08 08	644	0.5−	0.6+	2003 12 03	704	0.6−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 08 08	644	0.5−	0.0	2003 12 03	704	1.0+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.4−	2003 12 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3+	0.0
2002 08 18	644	0.4+	0.0	2003 12 17	691	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.4+
2002 08 18	644	0.0	0.0	2003 12 17	691	0.4+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0

(112784)∗ 2002 PD$_{161}$ = 1999 XZ$_{71}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 47212), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.04896		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23523451	ω	58.66408		−0.74722123	−0.66328735
a	2.5989745	Ω	79.75022		+0.59456711	−0.69501230
e	0.1231824	i	2.40866		+0.29690130	−0.27750279
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1976 05 29	260	0.2−	0.2+	2003 11 16	703	1.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.1+	0.4+
1976 05 29	260	0.6+	0.1−	2003 11 16	703	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.9−	0.7+
1999 12 07	704	0.1+	0.0	2003 11 18	691	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	1.3+	0.0
1999 12 07	704	0.5+	0.9−	2003 11 18	691	0.3−	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.9+
1999 12 07	704	0.5−	0.8−	2003 11 18	691	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.3−	0.4−
1999 12 07	704	0.3−	0.8−	2003 11 19	699	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	1.2+	0.6+
1999 12 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 19	699	0.4+	0.4+	2005 04 09	704	0.8+	0.3+
1999 12 08	704	0.7−	0.4−	2003 11 19	699	0.3+	0.3+	2005 04 11	699	0.9+	0.4+
1999 12 08	704	0.1+	0.6−	2003 11 19	699	1.2+	0.9−	2005 04 11	699	1.3+	0.3+
1999 12 08	704	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.7−	0.1+	2005 04 11	699	(2.0+	1.2+)
1999 12 08	704	0.4−	0.7−	2003 11 21	704	1.0−	0.1−	2005 04 12	691	0.1+	0.0
2000 01 03	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.9−	0.4+	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2000 01 03	704	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2000 01 03	704	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 04 12	704	1.3+	0.8+
2000 01 13	691	0.3+	0.4−	2003 11 24	699	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
2000 01 13	691	0.4+	0.3−	2003 11 24	699	1.2+	1.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2000 01 13	691	0.5+	0.3−	2003 11 24	703	0.2+	0.0	2005 04 12	704	1.3+	0.9+
2002 07 29	644	0.2+	0.4−	2003 11 24	703	1.2−	1.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.5+
2002 07 29	644	0.0	0.6+	2003 11 24	699	1.1−	0.7−	2005 04 15	699	0.2−	0.2−
2002 07 29	644	0.1−	0.0	2003 11 24	703	0.6+	1.0−	2005 04 15	699	0.7+	0.2+
2002 08 08	644	0.6−	0.4+	2003 11 24	699	0.8+	0.2+	2005 04 15	704	0.8−	1.3+
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2003 11 24	703	0.0	0.4+	2005 04 15	704	0.6−	0.3+
2002 08 08	644	0.5−	0.7+	2003 12 11	703	0.9+	0.6+	2005 04 15	699	0.1+	0.4−
2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 11	703	0.3−	1.3+	2005 04 15	704	0.3+	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2003 12 11	703	0.6+	0.4+	2005 04 15	704	0.6+	0.7+
2002 08 18	644	0.4−	0.6+	2003 12 11	703	0.5+	0.2+	2005 04 15	699	0.4+	0.8+
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2003 12 16	291	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.3+
2002 08 29	644	0.7−	0.0	2003 12 16	291	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.6−
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2003 12 16	291	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.8+
2003 10 27	704	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	1.7+	2005 04 18	703	0.3−	0.2−
2003 10 27	704	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 19	691	0.1+	0.1−
2003 10 27	704	1.3+	0.6+	2003 12 21	704	1.0−	0.2−	2005 04 19	691	0.4+	0.0
2003 10 27	704	0.5+	0.8−	2003 12 21	704	0.6−	0.6+	2005 04 19	691	0.1+	0.2+
2003 10 29	699	1.0−	1.7+	2003 12 21	704	0.2+	1.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.1−
2003 10 29	703	1.0+	1.3+	2003 12 22	691	0.4−	0.2+	2005 05 08	691	0.1+	0.4+
2003 10 29	703	0.8+	1.4+	2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2005 05 08	703	1.2+	1.1+
2003 10 29	699	0.0	0.5+	2003 12 22	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
2003 10 29	703	0.2−	1.7+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0	2005 05 08	703	0.0	0.0
2003 10 29	703	0.3+	1.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	0.7−	0.5+
2003 10 29	699	0.7+	0.4−	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−	2005 05 08	703	0.7−	0.2+
2003 10 29	699	0.4−	0.7−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2003 11 15	644	0.3−	0.4+	2005 04 01	691	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.6−	0.2−
2003 11 15	644	0.1−	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2003 11 15	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2003 11 16	703	0.3+	0.7+	2005 04 04	704	0.4+	0.1−				
2003 11 16	703	0.5−	0.6−	2005 04 04	704	0.1+	0.2+				

(112785)∗ 2002 PK$_{161}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.50767		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19522311	ω	333.24015		+0.88409727	−0.46571853
a	2.9429433	Ω	54.56906		+0.43674983	+0.79422975
e	0.0974294	i	2.70460		+0.16619751	+0.39026318
P	5.05	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 06 29	260	1.0+	0.6+	2002 09 05	704	0.7−	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	1.0+
1976 06 29	260	2.0+	0.7−	2002 09 15	644	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	1.5+
1982 08 21	260	1.0−	0.0	2002 09 15	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.6+	1.7+
1982 08 21	260	1.9−	0.3−	2002 09 15	644	0.4−	1.0+	2005 03 03	703	0.2+	1.5+
1995 03 29	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.2+
1995 03 29	691	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.5+	1.0+	2005 03 04	704	1.8+	0.3+
1998 12 17	704	0.7+	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+
1998 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.2+	1.1+
1998 12 17	704	0.4+	0.5+	2003 11 23	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.8+	1.1−

1998 12 17	704	0.0	0.6−	2003 11 23	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	1.3+	0.5+
1998 12 17	704	(4.5−	0.8+)	2003 11 23	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	1.3+
2001 06 01	691	0.1+	0.0	2003 11 23	704	0.1−	0.7−	2005 03 12	704	1.0+	0.3+
2001 06 01	691	0.3−	0.2−	2003 11 23	704	0.7−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.1−
2001 06 01	691	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 03 12	704	0.4+	1.0−
2002 07 23	644	0.4+	0.9+	2003 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 03 12	704	1.3+	0.2+
2002 07 23	644	0.5+	0.8+	2003 12 19	704	1.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.4−	1.4−
2002 07 23	644	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	703	1.2−	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.1+
2002 08 16	644	0.3+	1.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.0	2005 03 16	703	1.2−	0.6+
2002 08 16	644	0.6+	1.7+	2003 12 21	704	0.8+	0.9+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2002 08 16	644	0.4+	1.7+	2003 12 24	704	0.0	0.7−	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 12 24	704	0.1+	0.6+	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 24	704	0.9+	1.5+	2005 04 02	691	0.3+	0.2+
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 27	691	0.0	0.1−	2005 04 02	691	1.0+	0.3+
2002 08 29	644	0.3−	0.0	2003 12 27	691	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.5−	0.3−
2002 08 29	644	0.0	0.2−	2003 12 27	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.7−	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 02 01	691	0.6+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	1.3−	0.6+	2005 02 01	691	0.6+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	1.8−	0.6−	2005 02 01	691	0.3+	0.3+				

(112786)∗ 2002 PM$_{161}$ = 1998 UJ$_4$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar. Id. K. E. Smalley (*MPO* 47212)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.11555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22589872	ω	12.83038		+0.55806210	−0.82918835	
a	2.6700960	Ω	43.25908		+0.75716381	+0.49314176	
e	0.0802090	i	2.66247		+0.33951385	+0.26316894	
P	4.36	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	910	0.1−	0.5−	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 24	704	0.6+	0.3+
1998 10 18	910	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 12 24	704	0.7+	0.7+
1998 10 18	910	0.6+	0.6−	2003 11 21	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.1−
1998 10 22	910	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.7+
1998 10 22	910	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.9+
1998 10 22	910	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.3−	2003 12 27	704	0.5−	0.5−
2001 04 24	291	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.2−
2001 04 24	291	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+
2001 04 24	291	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	G96	0.7−	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 04	704	1.0−	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.1+
2002 08 16	644	0.4−	1.0+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 12	691	0.4−	0.6−
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
2002 08 16	644	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 05 03	691	0.3+	0.3+
2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.4−	2005 05 03	691	0.3+	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	1.7+	0.3−	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.4+	2005 05 06	G96	0.2+	0.1+
2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2005 05 06	G96	0.9+	1.2+
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.6−	0.6+	2005 05 06	G96	0.7+	0.4−
2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	1.0+	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.0	1.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2002 09 15	644	0.9−	0.5+	2003 12 24	704	0.1−	1.0+	2005 05 12	691	0.4+	0.1+

(112787)∗ 2002 PH$_{162}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.62254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17995111	ω	115.54509		+0.66250180	−0.74903262	
a	3.1071796	Ω	292.96240		+0.68471427	+0.60905594	
e	0.1112721	i	0.40083		+0.30373959	+0.26077001	
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.3−	2003 12 23	699	0.7−	0.9−
2000 03 10	704	0.6+	1.0+	2003 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 12 23	699	0.3+	0.5−
2000 03 10	704	0.8+	1.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.5+	2004 02 10	644	0.4−	0.3+
2002 07 23	644	0.3+	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2004 02 10	644	0.2+	0.4+
2002 07 23	644	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2004 02 10	644	0.1+	0.1+
2002 07 23	644	0.3−	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.4−	0.5−
2002 07 29	644	0.1−	0.8+	2003 11 23	704	0.6−	1.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−
2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2003 11 23	704	0.3+	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−
2002 07 29	644	0.3−	0.0	2003 11 23	704	0.3−	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−
2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2003 11 23	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.5+
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2003 11 23	704	0.6+	0.9+	2005 02 02	704	1.0+	0.2−
2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	699	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.9+	0.2+
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2003 11 24	699	1.6+	1.4−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2003 11 24	699	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2003 11 24	699	0.8−	1.1+	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	1.1+	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2002 08 27	644	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.8+	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	0.4+
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 12 01	704	1.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2003 12 15	703	0.1+	1.4−	2005 03 08	699	0.5+	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2003 12 15	703	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	1.4+	1.3+
2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2003 12 15	703	1.6+	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	0.2−
2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2003 12 15	703	(0.0	2.1−)	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2003 12 19	291	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	1.1+
2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2003 12 19	291	0.4+	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	291	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+
2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2003 10 19	701	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 10 19	701	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
2003 10 19	701	0.1−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
2003 10 23	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.6+
2003 10 23	704	0.1−	1.6+	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.6+
2003 10 23	704	(1.0+	2.3+)	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.4+
2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	0.4+	0.6−
2003 10 23	704	1.9−	1.3+	2003 12 21	704	0.8−	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.9+
2003 10 26	691	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	703	1.2−	0.0
2003 10 26	691	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2003 10 26	691	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	1.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 11 19	691	0.0	0.2−	2003 12 23	699	0.6−	0.8−	2005 05 13	G96	0.4+	0.3+
2003 11 19	691	0.0	0.4−	2003 12 23	699	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	1.4+

(112788)∗ 2002 PC$_{163}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.02379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21407069	ω	202.31616		−0.99577336	−0.02496435	
a	2.7675655	Ω	335.74318		+0.07100372	−0.81966533	
e	0.0995772	i	12.42392		−0.05825711	−0.57229847	
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 02	566	0.0	0.9−	2002 08 18	644	0.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
1997 08 02	566	0.1−	0.8−	2002 08 29	644	0.7−	0.3−	2005 02 14	704	0.5−	0.1+
1997 08 02	566	0.3+	0.6−	2002 08 29	644	0.4−	0.3−	2005 02 14	704	0.2−	0.5+
1997 08 02	566	0.5+	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
1999 12 31	704	0.4−	0.3−	2002 09 01	644	0.1+	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.2+
1999 12 31	704	0.6−	1.0−	2002 09 01	644	0.3−	0.0	2005 03 02	703	0.4−	0.2+
1999 12 31	704	0.4+	0.6−	2002 09 04	644	0.3+	1.0+	2005 03 02	703	0.1−	0.3−

1999 12 31	704	0.1+	0.6+	2002 09 04	644	0.9−	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.1−
1999 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	644	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
2001 06 16	644	0.4+	0.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.2−
2001 06 16	644	0.1−	0.4−	2003 11 21	644	0.6+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.4−
2001 06 24	644	0.2+	0.7+	2005 01 13	691	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2001 06 24	644	0.4+	0.0	2005 01 13	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.2−	0.5−
2001 06 24	644	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.4+	0.8+
2001 06 24	644	0.0	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.0+	0.2+
2001 06 24	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.3+	0.9+
2001 06 24	644	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.3−
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	703	0.7−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2005 01 17	703	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 08 11	644	0.2−	0.2+	2005 01 17	703	0.8−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 08 11	644	0.2−	0.9+	2005 01 17	703	0.3+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 08 11	644	0.2−	0.4+	2005 02 04	699	0.2−	1.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2002 08 14	644	0.3+	0.1−	2005 02 04	699	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2002 08 14	644	0.1+	0.1+	2005 02 04	699	0.5+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2002 08 14	644	0.0	0.3−	2005 02 04	699	0.6+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 08 15	644	0.1+	0.9+	2005 02 09	699	0.7+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2002 08 15	644	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.9+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	699	0.0	1.0+	2005 04 02	G96	0.5+	0.6−
2002 08 18	644	0.4−	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.2+				

(112789)∗ 2002 PR$_{163}$ = 2001 CB$_{26}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50102)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.37686		(2000.0)			
n	0.26044661	ω	129.90301		−0.47395176	+0.87972832
a	2.4284187	Ω	111.76694		−0.81987709	−0.42511967
e	0.1532086	i	2.34815		−0.32120288	−0.21295857
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	608	0.9+	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.5+
2001 01 04	608	1.3+	0.8+	2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+
2001 01 04	608	1.0+	0.5+	2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.1−
2001 02 01	691	0.8−	0.9+	2002 09 05	699	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.1+
2001 02 01	691	1.0−	0.8+	2002 09 05	699	1.8+	0.4−	2005 03 09	704	0.2−	0.0
2001 02 01	691	1.3−	0.3+	2002 09 05	699	0.8−	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2001 02 02	704	0.8+	0.5+	2002 09 05	699	0.4+	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.0
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2003 11 19	691	0.9−	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.5−
2001 02 02	704	0.4+	0.6+	2003 11 19	691	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.0
2001 02 02	704	0.0	0.9−	2003 11 19	691	1.1+	1.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.2−
2002 07 14	644	0.2+	0.9+	2005 02 09	704	1.3+	0.3+	2005 03 16	704	0.1+	0.6−
2002 07 14	644	0.2+	1.0+	2005 02 09	704	1.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2002 07 14	644	0.4+	1.0+	2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
2002 07 19	644	0.0	0.5+	2005 02 09	704	(1.0+	2.1+)	2005 03 16	704	0.3+	0.1−
2002 07 19	644	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2002 07 28	608	0.3−	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.2−	0.2−
2002 07 28	608	0.4+	0.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2002 07 28	608	0.5−	0.3−	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1+	0.5−
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	1.3−	1.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.3−
2002 08 12	608	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 03 30	703	0.9−	0.9+
2002 08 12	608	0.0	0.2+	2005 03 04	704	1.5+	0.2−	2005 03 30	703	0.2−	1.1+
2002 08 12	608	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	(2.3+	0.0)	2005 03 30	703	1.2−	0.4+
2002 08 14	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	699	0.1−	0.7−
2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 04 06	699	0.8−	0.4−
2002 08 14	704	0.7−	1.1−	2005 03 04	704	1.2+	0.7+	2005 04 06	699	0.3+	0.9−
2002 08 18	644	0.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.1−	2005 04 06	699	1.2+	0.1+
2002 08 18	644	0.3−	1.2+	2005 03 08	699	0.9+	1.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.0
2002 08 18	644	0.4−	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	0.5−	2005 04 10	691	0.7−	0.2−
2002 08 24	644	0.7−	0.0	2005 03 09	699	(2.9+	0.3+)	2005 04 10	691	0.1+	0.0
2002 08 24	644	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.7+				
2002 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.0				

(112790)∗ 2002 PC$_{164}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.97901		(2000.0)			
n	0.26363128	ω	186.02946		−0.71448519	+0.69901862
a	2.4088223	Ω	38.37564		−0.63989933	−0.63569422
e	0.1267434	i	2.74489		−0.28291299	−0.32751462
P	3.74	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.2+	0.6−	2002 08 13	644	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.5−
1994 05 03	691	0.2−	0.4−	2002 08 29	644	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
1994 05 03	691	0.3−	0.4−	2002 08 29	644	0.2+	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
1995 10 01	691	0.6−	0.3+	2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	0.7+
1995 10 01	691	0.4−	0.1+	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.8+	0.4−
1995 10 01	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.2−
1999 11 05	691	0.1+	0.0	2003 10 23	691	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.3+
1999 11 05	691	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	704	1.0+	0.4−
1999 11 05	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	1.7+	2005 04 05	683	1.0+	0.9+
2001 01 31	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	1.1+	0.0	2005 04 05	683	0.5−	1.6+
2001 01 31	691	0.4+	0.4+	2003 11 30	691	0.5−	0.4+	2005 04 05	683	1.4−	1.5+
2001 01 31	691	0.1+	0.4+	2003 11 30	691	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	1.2+	0.5+
2001 02 20	704	1.0+	1.1+	2003 11 30	691	0.4−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.4−
2001 02 20	704	0.8+	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.7+	2005 04 07	704	0.4+	0.9+
2001 02 20	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.0	1.0−	2005 04 07	704	1.0+	1.2+
2001 02 20	704	0.7−	0.4−	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 09	683	0.9+	1.9+
2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.6−	2005 04 09	683	1.4+	0.3+
2002 07 14	644	0.0	0.0	2005 03 09	699	1.1+	0.6+	2005 04 09	683	(1.8−	3.5+)
2002 07 14	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	2005 04 11	683	1.5−	1.6−
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.9+	1.0+	2005 04 11	683	0.4+	0.0
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	0.5−	2005 04 11	683	1.1+	1.3−
2002 08 11	644	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.8−	1.5−	2005 04 13	683	(0.2−	3.4+)
2002 08 11	644	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.4−	0.9−	2005 04 13	683	1.3−	1.4+
2002 08 11	644	0.5−	0.5+	2005 03 18	703	0.8−	0.5−	2005 04 13	683	0.7−	1.1+
2002 08 13	644	0.2+	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.5−				
2002 08 13	644	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−				

(112791)∗ 2002 PE$_{164}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	121.48589		(2000.0)			
n	0.18781517	ω	318.79140		+0.45387161	−0.89081627
a	3.0198284	Ω	104.20648		+0.82314670	+0.41007260
e	0.1950928	i	1.24960		+0.34121851	+0.19567024
P	5.25	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 08 10	691	0.9−	0.4+	2003 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
1997 08 10	691	0.5−	0.0	2003 11 23	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	291	0.4−	0.4−
1997 08 10	691	1.1−	0.0	2003 11 23	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	291	0.3−	0.4−
1998 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 11 23	704	0.5+	0.3+	2003 12 22	291	0.3−	0.3−
1998 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 11 23	704	0.7+	0.2+	2003 12 24	704	0.5−	0.3−
1998 12 17	704	1.3+	0.4+	2003 11 24	695	0.3−	0.2−	2003 12 24	704	0.0	1.4+
1998 12 17	704	0.9+	1.7−	2003 11 24	695	0.3−	0.2−	2003 12 24	704	0.2+	0.7+
2002 07 14	644	0.3+	1.4+	2003 11 26	704	0.4−	0.9+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+
2002 07 14	644	0.6+	0.8+	2003 11 26	704	1.0−	0.4+	2004 01 12	644	0.3+	0.3+
2002 07 14	644	0.3−	1.2+	2003 11 26	704	0.7−	0.2+	2004 01 12	644	0.1−	0.1+
2002 07 19	644	0.1+	0.7+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.1+
2002 07 19	644	0.2+	1.1+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.6+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.4+
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2003 12 01	291	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.7+
2002 08 17	644	0.4−	0.1+	2003 12 01	291	0.3−	0.0	2005 03 03	691	0.0	1.9+
2002 08 17	644	0.0	0.0	2003 12 01	704	(1.1+	2.3+)	2005 03 03	691	0.2+	0.5+
2002 08 17	644	0.3−	0.2−	2003 12 01	291	0.4−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−
2002 08 18	644	0.1+	0.6+	2003 12 01	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−

2002 08 18	644	0.4+	0.5+	2003 12 01	704	0.4−	1.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.8+
2002 08 27	644	0.4+	0.0	2003 12 03	704	0.3+	1.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 12 03	704	1.4+	1.0+	2005 03 11	691	0.3+	0.6+
2002 08 27	644	0.0	0.0	2003 12 03	704	(2.0+	0.9+)	2005 03 11	691	0.3+	0.5+
2002 08 29	644	0.4−	0.3−	2003 12 03	704	1.7+	1.1+	2005 03 11	691	0.5+	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2003 12 03	704	1.8+	0.5+	2005 03 11	695	0.0	0.4+
2002 08 29	644	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.1−	2005 03 11	695	0.3+	0.4+
2003 11 04	704	1.0+	0.1−	2003 12 17	699	0.5−	0.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2003 11 04	704	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.2+	1.1−	2005 04 04	703	0.2+	1.3+
2003 11 04	704	0.5−	0.3+	2003 12 17	699	0.6−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2003 11 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	644	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.7−	1.1+
2003 11 04	704	0.3−	1.2+	2003 12 17	644	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.6−	0.0
2003 11 15	644	0.3−	0.0	2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.7−
2003 11 15	644	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.5+	0.4−
2003 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 04 04	703	0.0	1.8−
2003 11 21	704	(1.2+	2.4−)	2003 12 19	704	0.0	0.6−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.5+	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	(1.6+	2.8−)	2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.7−	0.3+	2005 04 11	G96	0.4+	0.4+

(112792)∗ 2002 PF$_{164}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.20374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26616932	ω	252.24057		−0.62898818	+0.77736752	
a	2.3934851	Ω	338.77678		−0.70398625	−0.57422565	
e	0.1769954	i	1.35792		−0.32981392	−0.25683580	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	691	0.1−	0.5+	2003 10 25	291	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
2001 02 03	691	0.2+	0.3+	2003 10 25	291	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2001 02 03	691	0.1+	0.0	2003 11 18	691	0.4+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2001 02 20	691	0.2−	0.1+	2003 11 18	691	0.4−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2001 02 20	691	0.2+	0.9+	2003 11 18	691	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+
2001 02 20	691	0.2+	0.3+	2003 11 21	695	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.2+
2002 07 14	644	0.0	0.7+	2003 11 21	695	0.4+	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	0.0
2002 07 14	644	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.9+	2005 03 09	699	0.3+	0.6+
2002 07 14	644	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	0.9−	2005 03 14	704	0.4+	1.0+
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	1.1−	2005 03 14	704	0.0	0.4+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	0.0	2005 03 14	704	1.3+	0.5−
2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+	2005 03 14	704	1.5+	0.8+
2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2005 03 04	691	0.1+	0.5+	2005 03 17	704	0.1+	0.7+
2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.5+
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.4−	0.8+	2005 03 17	704	0.2−	0.4+
2002 08 18	644	0.7+	0.2+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.2+	0.1+
2002 08 18	644	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	1.2−	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2002 08 27	644	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	691	0.1+	0.1+
2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−
2002 08 29	644	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−	2005 05 04	G96	0.4+	0.1−
2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2005 03 08	704	0.0	0.2−	2005 05 04	G96	0.5−	0.3−
2003 10 25	291	0.9−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−

(112793)∗ 2002 PH$_{164}$ = 2001 KX$_{41}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50102)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.45257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19253281	ω	232.81333		+0.33139488	+0.94282403	
a	2.9702947	Ω	56.57668		−0.85159953	+0.31510365	
e	0.0489106	i	2.43779		−0.40614735	+0.10859344	
P	5.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.4−	0.4−	2002 07 28	608	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.8+	0.3+
1998 11 14	691	0.0	0.3−	2002 07 28	608	0.1+	0.4−	2003 10 28	460	0.1−	0.1−
1998 11 27	691	0.3−	0.4−	2002 07 28	608	0.0	0.2−	2003 10 28	460	0.5+	1.5−
1998 11 27	691	0.0	0.4−	2002 08 08	644	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.9+
1998 11 27	691	0.3+	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.1−
2001 04 24	691	0.3+	0.5+	2002 08 13	644	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.1−	0.8+
2001 04 24	691	0.1+	0.5+	2002 08 13	644	0.0	0.1−	2003 11 20	691	0.5−	0.1+
2001 04 24	691	0.1+	0.5+	2002 08 13	644	0.3−	0.2−	2003 11 20	691	0.3−	0.1−
2001 05 24	557	0.2−	0.5−	2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	691	0.4−	0.1+
2001 05 24	557	0.3+	0.1−	2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2005 01 16	704	0.9+	0.8+
2001 05 24	557	0.1+	0.7−	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.4−	1.8+
2001 05 25	691	0.7+	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	1.3+	0.0
2001 05 25	691	0.4+	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	1.8+
2001 05 25	691	0.4+	0.1−	2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	1.6−	0.4+
2001 05 25	557	0.1+	0.3+	2003 10 19	691	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	(2.2+	0.2−)
2001 05 25	557	0.0	0.3+	2003 10 19	691	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.8+
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 01	703	1.7+	1.3−
2002 07 14	644	0.2−	0.1−	2003 10 20	460	0.6+	0.8+	2005 03 01	703	0.7−	0.1−
2002 07 14	644	0.1+	0.0	2003 10 20	460	0.4+	0.1+	2005 03 01	703	1.8−	0.3−
2002 07 19	644	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2005 03 01	703	0.8−	0.3−
2002 07 19	644	0.5−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	1.1+				

(112794)∗ 2002 PV$_{164}$ = 1999 VP$_{133}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.37331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26720722	ω	200.12821		−0.41687331	+0.90885198	
a	2.3872831	Ω	45.23758		−0.83117610	−0.37477902	
e	0.1668060	i	1.15465		−0.36791703	−0.18310859	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	1.2−	0.4−	2003 11 19	691	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1999 11 10	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	691	0.0	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
1999 11 10	691	0.3+	0.0	2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1999 11 14	691	0.2+	0.0	2003 11 24	704	1.3+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−
1999 11 14	691	0.6+	0.2−	2003 11 24	704	1.1+	0.3−	2005 03 14	704	0.8+	0.4+
1999 11 14	691	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	0.1+	0.3−
2002 06 08	644	0.0	0.4+	2003 12 14	691	0.5−	0.1−	2005 03 14	704	0.3+	0.1+
2002 06 08	644	0.1+	0.5+	2003 12 14	691	0.5−	0.1+	2005 03 14	704	0.9+	0.2−
2002 06 08	644	0.5+	0.5+	2003 12 14	691	0.6−	0.0	2005 03 14	704	0.5+	0.3+
2002 07 14	644	0.6−	0.4−	2003 12 19	691	0.3−	0.3+	2005 03 17	704	0.4+	1.0+
2002 07 14	644	0.2+	0.2+	2003 12 19	691	0.5−	0.5+	2005 03 17	704	0.3+	0.2+
2002 07 14	644	0.1+	0.2+	2003 12 19	691	0.5−	0.3+	2005 03 17	704	0.4+	0.9+
2002 07 19	644	0.2−	0.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	0.1−	0.6+
2002 07 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.7+	0.6+
2002 07 28	608	0.2+	0.6−	2005 03 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	1.1+	0.0
2002 07 28	608	0.9+	0.8−	2005 03 04	691	0.2+	0.0	2005 04 01	699	0.3+	1.2−
2002 07 28	608	0.1+	0.9−	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2005 04 01	699	1.3+	0.0
2002 08 08	699	0.2+	0.7+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.0	0.6+
2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.4−	2005 04 04	704	0.0	0.8+
2002 08 08	699	0.5+	0.4+	2005 03 08	699	0.6−	0.6−	2005 04 04	704	0.2+	0.2−
2002 08 08	699	1.0+	0.5−	2005 03 08	699	0.6+	0.1−	2005 04 04	704	0.0	0.5−
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.8−	0.3−	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.7−	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.3−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2002 08 18	644	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.1−	1.0−	2005 04 16	703	1.2−	1.3+
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 04 16	703	0.2−	0.5−
2002 08 24	644	0.7−	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.0
2002 08 24	644	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.8+	2005 04 16	703	0.0	0.4−
2002 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.5+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.8+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
2002 08 29	644	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	0.7−	0.1+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3−
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.7+	2005 05 06	G96	0.4−	0.3−

(112795)∗ 2002 PC$_{165}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.00452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17078169	ω	236.12293		+0.98577195	−0.15035548	
a	3.2174256	Ω	132.40078		+0.16692832	+0.92812121	
e	0.1376129	i	5.84065		−0.01971287	+0.34056460	
P	5.77	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.4+	0.8−	2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.4+	0.5+
1991 10 01	691	0.2−	0.1+	2002 08 08	644	0.7−	0.8+	2003 11 19	699	0.6+	0.1+
1991 10 01	691	0.3−	0.5−	2002 08 17	644	0.2+	0.7−	2003 11 19	699	1.2+	0.1+
1999 01 13	691	0.4+	0.8−	2002 08 17	644	0.4−	0.2−	2003 11 19	699	1.5−	0.4+
1999 01 13	691	0.3+	0.5−	2002 08 17	644	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.1−
1999 01 13	691	0.4+	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	691	0.1−	0.1+
2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.4−	0.3−	2003 12 22	691	0.3−	0.2+
2002 07 14	644	0.1+	0.0	2002 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 01 16	691	0.4−	0.6+
2002 07 18	644	0.4+	0.4+	2002 08 29	644	0.2+	0.4−	2005 01 16	691	0.1−	0.7+
2002 07 18	644	0.5+	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.8+
2002 07 18	644	0.4+	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 02 10	568	0.1−	0.0
2002 07 22	644	0.6+	1.1+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 02 10	568	0.2−	0.2−
2002 07 22	644	0.1+	1.1+	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2005 02 10	568	0.2−	0.2−
2002 08 08	644	0.3−	0.2−	2003 11 18	691	0.4−	0.0				

(112796)∗ 2002 PE$_{165}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.90996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24389741	ω	280.37091		−0.36562153	+0.93008460	
a	2.5370630	Ω	328.11073		−0.82546904	−0.34166781	
e	0.2061276	i	3.85818		−0.43002531	−0.13492869	
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.6−	0.8+	2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.0
1997 01 14	566	0.5−	0.9+	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 01 19	291	0.3+	0.2+
1997 01 14	566	0.3−	0.6+	2002 08 18	644	0.3−	0.0	2005 01 19	291	0.8+	0.2+
1998 08 17	704	1.2+	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2005 01 19	291	1.1+	0.2+
1998 08 17	704	1.1+	1.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 02 01	644	0.8+	0.6+
1998 08 17	704	(3.3−	1.4+)	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 02 01	644	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	(5.8−	0.1−)	2002 08 27	644	0.4−	0.4+	2005 02 01	644	0.5+	0.3+
2001 02 02	704	0.3−	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
2001 02 02	704	0.8+	0.1−	2002 08 29	644	1.2−	0.8+	2005 02 02	704	1.1+	0.4−
2001 02 02	704	0.2−	0.4+	2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.2−
2002 07 14	644	0.5−	0.1+	2003 12 01	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	0.3−	0.7+
2002 07 14	644	0.6−	0.1+	2003 12 01	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.7−	1.0+
2002 07 14	644	0.7−	0.2+	2003 12 01	691	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.2+	0.0
2002 07 28	608	0.4+	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.9−	0.2−
2002 07 28	608	0.5+	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.0	0.1+
2002 07 28	608	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2005 03 01	691	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.4+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+				

(112797)∗ 2002 PH$_{165}$ = 1998 KG$_5$

Discovered 2002 Aug. 9 by A. Lowe on NEAT images taken at Haleakala.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.95530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28680278	ω	296.16735		−0.66722023	+0.74416413	
a	2.2772663	Ω	291.94116		−0.67040425	−0.61880383	
e	0.1869908	i	1.98945		−0.32461562	−0.25159803	
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3−	0.5+	2002 08 09	608	1.1−	0.5+	2003 12 17	691	0.1−	0.5+
1998 04 21	704	1.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.4+	0.5−	2003 12 17	691	0.4+	0.7+
1998 04 21	704	1.4+	0.9+	2002 08 17	644	0.5+	0.3−	2005 01 20	809	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.0	2.0+	2002 08 17	644	0.1+	0.6−	2005 01 20	809	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	(1.0−	2.1+)	2002 08 28	644	0.6−	0.7+	2005 01 20	809	0.1−	0.2+
1998 04 30	566	0.2−	0.1+	2002 08 28	644	0.3−	0.0	2005 02 12	809	0.0	0.1−
1998 04 30	566	0.6+	0.0	2002 08 28	644	0.5−	0.3+	2005 02 12	809	0.1−	0.1+
1998 04 30	566	0.2+	1.1+	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 02 12	809	0.1−	0.0
1998 05 18	691	1.0−	0.1+	2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2005 05 11	644	0.0	0.1+
1998 05 18	691	0.2−	0.2+	2002 08 28	644	0.4−	0.1+	2005 05 11	644	0.0	0.3−
1998 05 18	691	0.5+	0.1+	2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2005 05 11	644	0.0	0.1−
1998 05 27	691	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	1.7+	2005 05 12	644	0.1−	0.2−
1998 05 27	691	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	644	0.1−	0.2−
1998 05 27	691	0.1−	0.2−	2002 09 14	644	0.1+	0.6−	2005 05 12	644	0.1+	0.0
1999 09 30	691	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.3+	0.5+	2005 06 04	704	0.7−	1.2−
1999 09 30	691	0.2−	0.1−	2002 09 25	644	0.2−	0.3−	2005 06 04	704	0.2−	0.4−
1999 09 30	691	0.3−	1.1−	2002 09 25	644	0.0	0.6−	2005 06 04	704	0.3+	0.5−
2002 08 09	608	0.3+	1.7+	2002 09 25	644	0.5−	1.0+	2005 06 04	704	0.5+	0.7−
2002 08 09	608	0.2−	0.4−	2003 12 17	691	0.2−	0.6+	2005 06 04	704	0.5−	1.0−

(112798)∗ 2002 PR$_{165}$ = 2000 ER$_{143}$

Discovered 2002 Aug. 8 by A. Lowe on NEAT images taken at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 53096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.59473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19422674	ω	284.09270		+0.11900624	−0.99281888	
a	2.9529995	Ω	159.06094		+0.92359900	+0.10619259	
e	0.0366959	i	1.95201		+0.36442065	+0.05507996	
P	5.07	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.8−	0.3+	2002 08 28	644	0.1+	0.4+	2003 12 19	691	0.1+	0.0
2000 02 05	691	0.5−	0.5−	2002 08 28	644	0.4+	0.3+	2003 12 19	691	0.2−	0.0
2000 02 05	691	0.7−	0.3+	2002 09 14	644	0.0	0.4+	2003 12 19	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	1.2+	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.4−
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.4−
2000 03 03	704	0.7+	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.6−
2000 03 03	704	0.4−	1.1+	2002 09 15	644	0.6−	0.5+	2003 12 21	704	1.0−	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2005 02 01	691	0.4+	0.4+
2000 03 04	691	0.4−	0.2−	2002 09 28	608	1.4−	1.1+	2005 02 01	691	0.1+	0.3+
2000 03 04	691	0.1+	0.3−	2002 09 28	608	1.1−	0.2−	2005 02 01	691	0.6+	0.1−
2000 03 04	691	0.1−	0.4−	2003 11 19	735	0.8+	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.9+	0.9−	2003 11 19	735	0.4+	0.0	2005 02 09	G96	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.2−	0.8−	2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.9+	0.7+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.5+	0.1+
2000 03 11	704	1.2+	1.9+	2003 11 19	735	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 08	644	0.4+	0.2−	2003 11 19	691	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.3+	0.3−	2003 11 20	735	(1.4+	3.4+)	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
2002 08 08	644	0.2+	0.9+	2003 11 20	735	1.1+	0.9+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
2002 08 13	291	0.1−	0.1+	2003 11 20	735	(2.9+	0.7+)	2005 03 08	735	1.5+	0.1+
2002 08 13	291	0.1+	0.2+	2003 11 23	735	0.2+	0.4+	2005 03 08	735	0.2−	0.5+
2002 08 13	291	0.2+	0.3−	2003 11 23	735	0.3−	0.3+	2005 03 08	735	0.1−	0.9+
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2003 11 23	735	0.7−	0.1+	2005 04 04	G96	0.7−	0.1−
2002 08 17	644	0.1−	0.0	2003 12 01	691	0.2−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 17	644	0.5+	0.2+	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+

(112799)∗ 2002 PS$_{165}$

Discovered 2002 Aug. 8 by A. Lowe on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.98325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20892762	ω	31.85316		+0.72991508	−0.68351548	
a	2.8127997	Ω	11.27103		+0.62104705	+0.65978462	
e	0.1988121	i	1.62067		+0.28552501	+0.31223523	
P	4.72	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.2−	0.0	2002 09 10	608	0.3+	0.1−	2004 02 16	715	0.4−	1.8−
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 09 10	608	0.1−	0.5+	2004 02 16	715	0.6−	0.3+
2000 02 27	691	0.1−	0.8−	2002 09 10	608	0.8−	0.6+	2004 02 16	715	0.5+	0.3+
2000 02 27	691	0.3+	0.4−	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+
2000 02 27	691	0.4−	0.4−	2002 09 15	644	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.8−	0.4−
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.5−	2005 03 10	G96	0.5+	0.1−
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2004 01 22	735	(2.4+	0.4+)	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2002 08 08	644	0.0	0.4+	2004 01 22	735	0.4+	1.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.9+
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	735	0.0	0.3−	2005 04 09	691	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	1.0+	2005 04 09	691	1.0+	0.1+
2002 08 17	608	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	691	0.6+	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	691	0.7+	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.6−	1.0+	2005 05 08	G96	0.6−	0.2+
2002 08 28	644	0.0	0.0	2004 02 15	715	0.5+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2004 02 15	715	0.9+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.4−
2002 09 02	291	0.4−	0.4+	2004 02 15	715	0.5−	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.6+
2002 09 02	291	0.1−	0.5+	2004 02 15	735	(0.6+	2.5−)				
2002 09 02	291	0.0	0.5+	2004 02 15	735	0.4+	0.6+				

(112800)∗ 2002 PD$_{168}$ = 2000 EV$_{192}$ = 2003 UE$_{233}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 72695)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.67111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17143431	ω	305.43954		+0.57650112	+0.81709624	
a	3.2092550	Ω	359.76389		−0.71008044	+0.50072522	
e	0.0378246	i	6.23285		−0.40426752	+0.28570614	
P	5.75	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.6+	0.2−	2002 08 18	644	0.4+	0.4+	2003 10 25	704	0.5−	0.6+
1997 11 21	691	0.3+	0.3−	2002 08 19	644	0.8+	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.0
1997 11 21	691	0.3+	0.2−	2002 08 19	644	0.3−	0.4+	2003 11 21	691	0.1−	0.0
2000 03 03	704	(0.5−	2.6+)	2002 08 30	644	0.0	0.3+	2003 11 21	691	0.4−	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 08 30	644	0.3+	0.6+	2003 11 21	691	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2003 12 01	691	0.2+	0.0
2000 03 03	704	1.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.7−	0.0	2003 12 01	691	0.1−	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.0	2002 09 15	644	0.0	0.3+	2005 01 07	599	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	1.2−	0.0	2002 09 28	608	1.4−	0.6+	2005 01 07	599	1.0+	0.1−
2000 03 11	704	0.6−	1.6+	2002 09 28	608	0.7−	0.4+	2005 01 07	599	0.6+	0.8+
2002 08 11	644	0.0	0.4+	2002 09 28	608	1.7−	0.0	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
2002 08 11	644	0.2−	0.4−	2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.2+
2002 08 11	644	0.3+	0.3+	2003 10 24	691	0.4−	0.0	2005 02 04	G96	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.3+	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.6+	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.1−				

(112801)∗ 2002 PS$_{168}$ = 1997 NC$_9$ = 2000 BT$_{45}$ = 2005 CB$_{24}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 75477), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.87207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20151429	ω	64.16183		−0.98213166	+0.18363956	
a	2.8813686	Ω	126.39325		−0.18572903	−0.91051123	
e	0.0112105	i	2.93077		−0.03036669	−0.37046701	
P	4.89	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 13	910	0.2−	0.7+	2002 07 30	608	0.1−	0.2−	2004 02 20	291	0.2+	0.4+
1997 07 13	910	0.6−	0.4+	2002 07 30	608	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.6−
1997 07 13	910	0.5+	0.2+	2002 07 30	608	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.9+
1997 07 14	910	0.3−	0.9+	2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.6+
1997 07 14	910	1.3−	0.7+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	1.2+
1997 07 14	910	1.1−	0.2+	2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	1.4+
2000 01 28	691	0.2+	0.2−	2002 08 16	608	0.5+	0.2+	2005 02 03	704	0.5−	0.2+
2000 01 28	691	0.1+	0.3−	2002 08 16	608	0.9+	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	1.7+
2000 01 28	691	0.3+	0.2−	2002 08 16	608	0.6+	0.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.8+
2000 02 07	691	0.2−	0.2+	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2000 02 07	691	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2000 02 07	691	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.0	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2000 03 12	691	0.4+	0.1−	2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2000 03 12	691	0.4+	0.2−	2002 08 28	644	0.0	0.2+	2005 03 12	704	1.0+	0.3−
2000 03 12	691	0.3+	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.7+
2001 05 21	704	0.2−	0.5+	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.8+
2001 05 21	704	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2001 05 21	704	0.9+	0.3−	2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	0.1+
2001 05 27	691	0.3+	0.4+	2002 09 28	608	0.6−	0.3−	2005 03 16	703	(2.5−	0.1−)
2001 05 27	691	0.1+	0.8+	2002 09 28	608	1.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.2+	0.4−
2001 05 27	691	0.0	0.6+	2003 12 01	704	1.1−	0.6+	2005 03 16	703	1.4−	0.3−
2001 06 16	691	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.8+	0.9+	2005 03 16	703	0.4−	1.1+
2001 06 16	691	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.6−	1.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+
2001 06 16	691	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.3−	1.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+
2002 07 23	644	0.5−	0.7+	2003 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2002 07 23	644	0.1−	0.7+	2004 02 20	291	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2002 07 23	644	0.1+	0.8+	2004 02 20	291	0.3+	0.0				

(112802)∗ 2002 PU$_{168}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.79094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26191837	ω	216.70444		−0.37246925	+0.92796148	
a	2.4193131	Ω	31.43303		−0.84570392	−0.33388240	
e	0.1717656	i	1.36421		−0.38216689	−0.16555978	
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.4−	0.4+	2002 08 16	608	0.2−	1.1+	2005 03 16	691	0.5+	0.5+
1995 09 27	691	0.6+	0.4−	2002 08 18	644	0.0	0.2−	2005 03 16	691	0.5+	0.3+
1995 09 27	691	0.4+	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.7+	0.3+
1995 11 17	691	0.2−	0.2+	2002 08 18	644	0.5+	0.2+	2005 03 17	704	0.8+	0.2+
1995 11 17	691	0.1+	0.3+	2002 08 26	644	0.5+	0.1−	2005 03 17	704	1.4+	0.8+
1995 11 17	691	0.4−	0.0	2002 08 26	644	0.5+	0.0	2005 03 17	704	1.1+	0.2+
1999 12 05	691	0.6−	0.7+	2002 08 26	644	0.3+	0.0	2005 04 02	185	0.4−	0.1−
1999 12 05	691	0.1+	0.7+	2002 08 29	644	0.0	1.0+	2005 04 02	185	0.3−	0.2−
1999 12 05	691	0.2−	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.8+	2005 04 02	185	0.3+	1.2+
2001 03 15	691	0.2−	0.5+	2002 08 29	644	0.1+	0.9+	2005 04 02	185	0.2−	0.1+
2001 03 15	691	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	0.8+	0.0
2001 03 15	691	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.5−	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2002 07 23	644	0.8+	0.1−	2002 09 15	644	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
2002 07 23	644	0.6+	0.2+	2003 12 14	291	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.3−
2002 07 23	644	0.5+	0.1−	2003 12 14	291	0.1+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2002 07 30	608	0.5−	0.3−	2003 12 14	691	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.5+
2002 07 30	608	0.4−	0.1+	2003 12 14	291	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	1.0+
2002 07 30	608	0.4−	0.2−	2003 12 14	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2003 12 14	691	0.5−	0.7+	2005 04 04	703	1.0−	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−

2002 08 08	644	0.2+	0.6+	2005 03 04	G96	0.3+	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.0		
2002 08 12	699	1.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.5+		
2002 08 12	699	1.9−	1.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.0		
2002 08 12	699	0.8−	0.4−	2005 03 11	691	0.4+	0.5+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0		
2002 08 12	699	0.5−	0.6+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−		
2002 08 16	608	0.4−	0.9+	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−		
2002 08 16	608	0.1+	0.6+	2005 03 16	691	0.6+	0.3+						

(112803)∗ 2002 QG

Discovered 2002 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.19915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28496579	ω	77.96733		+0.63901194		+0.76573118
a	2.2870425	Ω	231.99773		−0.73682875		+0.58214747
e	0.2107419	i	5.31082		−0.22078753		+0.27342291
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.2+	1.2−	2002 09 14	608	0.2+	0.7+	2005 05 04	608	0.1−	0.1−		
1992 11 27	691	0.3+	0.7−	2002 09 14	608	0.2−	1.3−	2005 05 04	E12	0.4−	0.3−		
1992 11 27	691	0.3−	0.4−	2002 09 28	683	1.0−	1.3+	2005 05 04	E12	0.4+	0.6+		
1998 04 21	704	0.7+	0.8−	2002 09 28	683	0.4+	1.3−	2005 05 04	E12	0.7−	0.2−		
1998 04 21	704	1.2−	0.5−	2002 09 28	683	0.3+	0.1−	2005 05 07	691	0.2+	0.2−		
1998 04 21	704	0.5+	0.4−	2002 09 30	704	1.3+	0.9+	2005 05 07	691	0.1+	0.0		
1998 04 21	704	(5.7−	1.8−)	2002 09 30	704	1.5+	0.9+	2005 05 07	691	0.3+	0.5−		
1999 12 07	704	0.6−	0.5−	2002 09 30	704	1.1+	0.7+	2005 05 08	699	0.6−	0.6−		
1999 12 07	704	0.7−	0.4−	2002 09 30	704	1.6+	0.7+	2005 05 08	H06	0.4+	0.5+		
1999 12 07	704	0.6+	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.6−	2005 05 08	699	0.4−	0.4+		
2002 08 11	704	1.8−	1.4−	2002 10 04	704	0.4+	0.5−	2005 05 08	H06	0.7+	0.0		
2002 08 11	704	1.8−	1.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2005 05 08	699	0.0	0.1−		
2002 08 11	704	2.0−	1.0−	2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	H06	0.4−	0.0		
2002 08 11	704	(2.1−	0.6−)	2002 10 04	704	0.2−	1.4−	2005 05 08	699	0.1+	0.1−		
2002 08 11	704	(3.0−	0.4−)	2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	E12	0.1+	0.2−		
2002 08 16	704	0.7+	0.3+	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 05 08	E12	0.2+	0.1+		
2002 08 16	704	0.1+	0.0	2002 10 05	644	0.0	0.5+	2005 05 08	E12	0.3+	0.2−		
2002 08 16	704	0.1−	0.3−	2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2005 05 08	E12	0.6−	0.1+		
2002 08 17	704	0.6−	0.3−	2002 10 06	644	0.0	0.4+	2005 05 09	699	0.3+	1.1+		
2002 08 17	704	0.8−	0.2+	2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2005 05 09	699	0.1+	0.1−		
2002 08 17	704	0.3−	0.3−	2002 10 07	699	0.9+	0.6+	2005 05 09	G96	0.2+	0.1−		
2002 08 17	704	1.3−	0.2+	2002 10 07	699	0.5+	0.7+	2005 05 09	G96	0.2+	0.1−		
2002 08 17	704	0.9−	0.3+	2002 10 07	699	1.2+	0.1−	2005 05 09	G96	0.4+	0.1−		
2002 08 17	704	0.7−	0.0	2002 10 07	699	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.1+	0.6−		
2002 08 28	644	0.0	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−		
2002 08 28	644	0.2+	0.3+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.2−	0.1+		
2002 08 28	644	0.5+	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	0.6+	2005 05 11	691	0.0	0.2−		
2002 09 05	699	0.0	0.4+	2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2005 05 11	691	0.2+	0.2−		
2002 09 05	699	0.2−	0.2−	2002 10 31	704	0.5+	0.1−	2005 05 11	691	0.2+	0.1−		
2002 09 05	699	1.0+	0.3−	2005 01 18	809	0.1+	0.1+	2005 05 16	691	0.5+	0.0		
2002 09 05	699	0.9+	0.8+	2005 01 18	809	0.6+	0.1−	2005 05 16	691	0.4+	0.1+		
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2005 01 18	809	0.0	0.3+	2005 05 16	691	0.4+	0.1−		
2002 09 07	704	0.4+	0.8+	2005 03 14	G96	0.4−	0.8−	2005 06 04	703	0.2−	1.3−		
2002 09 07	704	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	0.7−	0.9+		
2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0	2005 06 04	703	0.6−	0.3+		
2002 09 13	644	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.3+	0.1−	2005 06 04	703	0.6−	0.2−		
2002 09 13	644	0.4−	0.3−	2005 05 04	608	0.4−	0.5−						
2002 09 14	608	0.2+	0.5+	2005 05 04	608	0.1+	0.2−						

(112804)∗ 2002 QR

Discovered 2002 Aug. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.03683		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17594994	ω	20.16502		+0.24958387		+0.89646883
a	3.1541086	Ω	265.71313		−0.93117104		+0.11841773
e	0.0905052	i	21.54043		−0.26576003		+0.42699048
P	5.60	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 17	327	0.0	0.3−	2002 09 26	644	0.7−	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	2.2+		
1997 12 17	327	0.5−	0.5−	2002 09 26	644	0.7−	0.3+	2003 12 19	704	0.8+	0.2−		
1997 12 17	327	0.2+	1.1+	2002 09 26	644	0.7−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	1.7+		
1997 12 29	327	0.1+	0.4−	2002 10 06	645	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.4−		
1997 12 29	327	0.3+	0.2−	2002 10 06	645	0.0	0.2−	2003 12 24	704	0.1+	1.0+		
1997 12 29	327	0.1+	0.0	2002 10 11	644	0.5−	0.2+	2003 12 24	704	1.3−	0.7+		
2001 05 21	704	0.4−	1.4+	2002 10 11	644	0.4−	0.2+	2003 12 24	704	0.2+	0.3+		
2001 05 21	704	0.1−	0.9+	2002 10 11	644	0.4−	0.1+	2003 12 24	704	0.3−	0.9+		
2001 05 21	704	0.8−	1.1+	2002 11 10	704	(0.9−	2.2−)	2003 12 24	704	0.0	0.4+		
2001 06 15	704	0.2−	0.9+	2002 11 10	704	0.7+	0.9+	2003 12 24	704	1.0+	0.1+		
2001 06 15	704	1.0−	0.8+	2002 11 10	704	1.1+	0.6+	2003 12 24	704	0.0	0.3−		
2001 06 15	704	0.9−	0.6+	2002 11 10	704	0.4+	0.4+	2004 01 13	691	0.3+	0.3−		
2002 08 16	699	1.6+	0.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2004 01 13	691	0.0	0.3−		
2002 08 16	699	1.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.3−	0.4−	2004 01 13	691	0.2+	0.4−		
2002 08 16	699	0.8+	0.8+	2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2005 01 19	703	0.1+	0.9+		
2002 08 16	699	0.1+	0.4+	2002 12 27	644	0.2−	0.3−	2005 01 19	703	0.8+	0.1−		
2002 08 17	704	0.5+	0.7+	2002 12 27	644	0.3−	0.5−	2005 01 19	703	0.6−	0.6+		
2002 08 17	704	1.8−	0.2−	2002 12 27	644	0.2−	0.2−	2005 01 19	703	0.7−	0.3−		
2002 08 17	704	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	1.7+	0.2−	2005 02 04	704	0.1−	0.1+		
2002 08 17	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.8+	0.7+	2005 02 04	704	0.5+	0.6−		
2002 09 20	644	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.9+	0.6−	2005 02 04	704	0.3+	1.0−		
2002 09 20	644	0.6−	0.3+	2002 12 31	704	1.1+	0.4+	2005 02 04	704	0.1−	0.8+		
2002 09 20	644	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	2.3+	2005 02 04	704	0.9+	0.7−		

(112805)∗ 2002 QL_2 = 2003 WO_{82}

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56486)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.48251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23546526	ω	25.24595		−0.98454213		−0.10264651
a	2.5972763	Ω	147.85719		+0.07692418		−0.98135457
e	0.0611036	i	15.47072		+0.15735140		−0.16250202
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.3−	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.4+		
1992 01 28	691	0.9−	0.1−	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.5+		
1992 01 28	691	0.6−	0.4+	2003 11 21	703	0.0	0.7+	2005 03 18	703	0.2−	0.1−		
2001 03 24	608	0.4+	0.2+	2003 11 21	703	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.0	0.2−		
2001 03 24	608	0.1−	0.0	2003 11 21	703	1.0−	0.8−	2005 03 18	703	0.1−	0.1+		
2001 03 24	608	0.1+	0.0	2003 11 21	703	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.3−	0.2−		
2001 04 25	699	(2.3+	1.6+)	2003 11 29	704	0.2−	1.1+	2005 03 30	703	0.1+	0.1−		
2001 04 25	699	0.4+	1.0+	2003 11 29	704	1.2+	0.4+	2005 03 30	703	0.9−	0.5+		
2001 04 25	699	1.3+	0.4+	2003 11 29	704	0.8+	0.4+	2005 03 30	703	1.3−	0.3+		
2001 04 25	699	1.8+	0.7+	2003 11 29	704	0.8−	1.6+	2005 03 30	703	0.7−	0.3−		
2001 05 23	704	0.2+	0.3+	2003 12 03	699	1.0+	0.5+	2005 04 06	703	0.9−	0.8+		
2001 05 23	704	0.7+	0.5+	2003 12 03	699	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.9−	0.2−		
2001 05 23	704	1.0+	0.5−	2003 12 03	699	0.1+	1.7+	2005 04 06	703	0.2+	0.5−		
2001 05 23	704	0.9+	0.8+	2003 12 03	699	0.1+	1.0+	2005 04 06	703	0.3−	0.3+		
2001 06 13	699	0.5+	0.2−	2003 12 13	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	704	0.2−	0.1+		
2001 06 13	699	0.6+	0.1+	2003 12 13	704	0.6−	0.2−	2005 04 11	704	0.6+	0.4+		
2001 06 13	699	0.1+	0.5+	2003 12 13	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	704	0.9+	0.0		
2001 06 13	699	0.2+	1.9−	2003 12 13	704	0.9+	0.4−	2005 04 11	704	0.6+	1.0+		
2002 08 16	608	0.0	0.2+	2003 12 13	704	0.5−	0.8−	2005 04 11	704	0.1+	0.3−		
2002 08 16	608	0.9−	0.7+	2003 12 22	644	0.1+	0.2+	2005 04 12	699	0.0	0.1+		
2002 08 16	608	0.7−	0.3+	2003 12 22	644	0.1+	0.0	2005 04 12	699	0.3+	1.2+		
2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2003 12 22	644	0.3+	0.3−	2005 04 12	699	1.9+	0.1+		
2002 08 17	644	0.3−	0.7+	2004 01 14	644	0.0	0.1+	2005 04 12	699	0.3+	0.2−		

2002 08 17	644	0.0	0.6+	2004 01 14	644	0.0	0.5+	2005 04 16	703	0.2+	0.1−
2002 08 29	644	0.2−	0.9+	2004 01 14	644	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	0.7+	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.2+	0.5−	2005 04 16	703	0.0	0.3−
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.4−	0.3+
2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 04 26	644	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	1.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.7−	2005 04 26	644	0.6+	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.7−	2005 03 10	703	0.0	0.2+	2005 04 26	644	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	1.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.1+	2005 05 02	703	0.1+	0.2−
2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.5+	2005 05 02	703	0.0	0.2+
2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.3+	2005 05 02	703	0.3−	0.4−
2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2005 03 10	703	0.0	0.1−	2005 05 02	703	0.5−	0.3+
2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.4−				

(112806)∗ 2002 QT$_2$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.22241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24728147	ω	152.18007		+0.97129291	−0.23643966	
a	2.5138634	Ω	221.52344		+0.21026336	+0.90479409	
e	0.1292197	i	2.26491		+0.11126278	+0.35418066	
P	3.99	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.4−	0.4+	2002 08 16	608	0.0	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.3+
1994 09 08	691	0.4−	0.7−	2002 08 16	608	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.3+
1995 12 18	691	0.3−	0.1+	2002 08 17	644	0.0	1.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+
1995 12 18	691	0.1−	0.3+	2002 08 17	644	0.0	1.4+	2004 02 13	691	0.6+	0.8+
1995 12 18	691	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.2−	1.3+	2004 02 13	691	0.2+	1.0+
1997 04 29	691	0.1−	1.4−	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2004 02 13	691	0.8+	1.1+
1997 04 29	691	0.4+	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
1997 04 29	691	0.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
1998 08 17	704	1.5+	0.8−	2002 08 31	644	0.3−	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.2+	0.9+	2002 08 31	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	0.3−	0.3−	2002 08 31	644	0.3−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.7+
1998 08 17	704	0.9+	0.4−	2002 09 05	704	0.8−	0.2−	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
2002 08 11	644	0.5−	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
2002 08 11	644	0.3−	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	691	0.2−	0.3+
2002 08 11	644	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.0
2002 08 12	704	0.3−	0.6+	2003 12 22	691	0.1+	0.5+	2005 05 01	644	0.6+	0.3+
2002 08 12	704	1.2−	1.3+	2003 12 22	691	0.2−	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.3−	0.8+	2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2005 05 11	G96	0.2+	0.4+
2002 08 12	704	0.1+	1.1+	2004 01 17	691	0.2+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.3−	0.8+	2004 01 17	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2002 08 16	608	0.1+	0.2+	2004 01 17	691	0.3+	0.6+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+

(112807)∗ 2002 QV$_2$ = 2004 XC$_{104}$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72695)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.67363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18527018	ω	176.88772		−0.72424217	−0.66868241	
a	3.0474204	Ω	319.41826		+0.62692604	−0.53689723	
e	0.0897434	i	14.99692		+0.28711849	−0.51439790	
P	5.32	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	1.7+	0.6+	2004 12 15	704	0.6+	0.6+	2005 02 04	699	0.0	0.4+
2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	1.3+	0.7+	2005 02 04	699	0.8−	0.0
2000 03 09	704	0.5+	0.2−	2005 01 06	704	0.4+	0.6+	2005 02 04	699	0.6−	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	0.8+	2005 01 06	703	0.1−	1.4+	2005 02 09	699	0.1+	0.1+
2000 04 04	699	0.3+	0.7+	2005 01 06	703	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.4−	0.2+
2000 04 04	699	0.6−	0.7+	2005 01 06	704	0.1+	1.5+	2005 02 09	699	0.5+	0.0
2000 04 04	699	0.2+	0.2+	2005 01 06	703	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.0	0.4+
2000 04 04	699	0.1+	0.4+	2005 01 06	703	1.2−	1.0+	2005 02 09	704	0.5+	0.2−
2002 08 16	608	1.1−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2002 08 16	608	1.0−	0.6−	2005 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
2002 08 16	608	0.8−	0.7−	2005 01 11	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.3+
2002 08 17	644	0.6−	1.0+	2005 01 11	704	0.8+	0.0	2005 02 09	704	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.5−	0.7+	2005 01 11	704	0.7+	0.1+	2005 03 01	185	0.1+	0.9−
2002 08 17	644	0.3−	0.8+	2005 01 13	699	2.0+	0.4+	2005 03 01	185	0.1+	0.8−
2002 08 27	644	0.4−	0.9+	2005 01 13	699	0.7+	1.5+	2005 03 01	185	0.2+	0.8−
2002 08 27	644	0.1−	0.7+	2005 01 13	699	0.7+	0.4−	2005 03 02	703	0.0	0.6−
2002 08 27	644	0.1−	0.8+	2005 01 13	699	0.1−	0.4−	2005 03 02	703	0.5+	0.3−
2002 09 06	704	0.7−	0.2+	2005 01 18	703	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.3+	0.0
2002 09 06	704	(2.2−	0.4+)	2005 01 18	703	1.7−	1.0−	2005 03 02	703	0.1+	0.6−
2002 09 06	704	0.1−	1.4+	2005 01 18	703	0.8−	1.7−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	1.6+	2005 01 18	703	0.6+	1.3−	2005 03 09	704	0.0	0.3+
2003 11 14	644	0.5−	0.2−	2005 01 20	699	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.3−	0.2−
2003 11 14	644	0.3−	0.2−	2005 01 20	699	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	1.6+	0.3+
2003 11 14	644	0.2−	0.4−	2005 01 20	699	0.5+	0.9−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2003 12 03	704	0.1+	0.7−	2005 01 20	699	0.1+	0.3−	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−
2003 12 03	704	1.0+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2003 12 03	704	0.4+	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	0.8+	2005 03 16	703	0.4−	0.8+
2004 12 09	703	1.2−	1.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.6−
2004 12 09	703	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	0.4−	0.4−	2005 03 16	703	0.2−	0.1−
2004 12 09	703	1.5−	0.7+	2005 02 02	703	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.5+
2004 12 09	703	1.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.1+	2005 03 30	644	0.1+	0.6−
2004 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.2+	2005 03 30	644	0.1+	0.2+
2004 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 02 04	699	0.7+	0.7+	2005 03 30	644	0.1+	0.4+

(112808)∗ 2002 QW$_2$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.07514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21184094	ω	40.87962		+0.86470018	+0.49939930	
a	2.7869517	Ω	289.08347		−0.47439040	+0.77677925	
e	0.0717826	i	3.26325		−0.16506773	+0.38368521	
P	4.65	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6+	0.0	2002 10 29	704	1.1+	0.9+	2005 03 03	683	0.3+	0.8−
2000 02 02	704	0.3−	0.2−	2002 10 29	704	0.4−	0.3−	2005 03 03	683	1.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.7+	0.5+	2002 10 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.5−	1.0+
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.2+	1.2+	2005 03 03	683	0.1−	0.4+
2000 02 02	704	0.3−	1.6+	2003 12 04	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.9−	0.8+
2002 08 12	704	0.3−	1.1+	2003 12 04	704	0.5−	0.6−	2005 03 03	703	0.0	0.8+
2002 08 12	704	0.3+	1.0+	2003 12 04	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.5+
2002 08 12	704	0.2−	1.0+	2003 12 04	704	0.8−	0.6−	2005 03 07	683	0.7−	0.7−
2002 08 12	704	0.2−	0.9+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 03 07	683	1.1+	1.6−
2002 08 12	704	0.5−	0.9+	2003 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 03 07	683	(1.9−	2.4−)
2002 08 16	608	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.4−	2005 03 08	699	0.4−	1.0+
2002 08 16	608	0.7−	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	1.7+
2002 08 16	608	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.9+	0.5+	2005 03 08	699	1.5+	1.1+
2002 08 17	644	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	1.5+	0.1−
2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	1.1+	0.8+
2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	703	(1.1−	2.1−)
2002 08 19	644	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2002 08 19	644	0.4−	0.6+	2003 12 25	691	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.7+
2002 08 19	644	0.5−	0.7+	2003 12 25	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+
2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2003 12 25	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	691	0.0	0.4+
2002 08 27	644	0.4−	0.6+	2003 12 27	704	0.5−	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.0
2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	1.3−	0.2+	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.5+	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.5−	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.4−	2005 04 15	691	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.2+				

(112809)∗ 2002 QA$_3$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.22576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21208972	ω	176.11720		+0.07776407	−0.99540063	
a	2.7847720	Ω	269.41664		+0.91319001	+0.09363529	
e	0.0300373	i	3.20750		+0.40004594	−0.02024869	
P	4.65	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 12 24	704	0.2−	1.3+	
2000 02 04	704	0.5+	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 29	291	0.1+	0.1+	
2000 02 04	704	0.4−	0.5−	2003 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 29	291	0.0	0.2+	
2000 02 04	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	691	0.3−	0.4+	
2000 02 04	704	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2003 12 29	691	0.1+	0.3+	
2000 03 05	704	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.2−	0.3−	2003 12 29	291	0.1−	0.3+	
2000 03 05	704	0.3+	0.9+	2003 11 23	704	0.3−	0.4−	2003 12 29	691	0.1+	0.4+	
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2003 11 23	704	0.1+	0.5−	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	
2000 03 05	704	0.9+	1.0+	2003 11 23	704	0.5+	0.2+	2004 01 17	644	0.4+	0.6+	
2002 08 08	699	0.3+	0.1+	2003 11 23	704	0.3+	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.7+	
2002 08 08	699	0.6+	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	1.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.3−	
2002 08 08	699	0.7+	1.1+	2003 11 24	704	0.0	1.5+	2005 03 07	704	0.6+	1.4+	
2002 08 08	699	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 03 07	704	1.0+	0.4+	
2002 08 12	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.8+	
2002 08 12	704	0.6+	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.1+	0.1−	
2002 08 12	704	0.8+	1.1+	2003 11 26	704	0.0	0.6+	2005 03 08	699	1.0+	0.2−	
2002 08 16	644	0.3−	0.6+	2003 11 26	704	0.7+	0.1+	2005 03 08	699	1.2+	0.2+	
2002 08 16	644	0.4−	0.7+	2003 11 26	704	0.8+	0.6−	2005 03 08	699	(1.1+	2.0+)	
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2003 11 26	704	1.5+	0.0	2005 03 08	699	1.0−	0.4+	
2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2003 11 26	691	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.2+	0.2+	
2002 08 17	644	0.1−	1.3+	2003 11 26	691	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.9+	
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2003 11 26	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.6+	
2002 08 17	644	0.0	1.5+	2003 12 16	106	0.1−	0.5−	2005 03 13	703	0.8+	0.5−	
2002 08 17	644	0.6+	0.0	2003 12 16	106	0.1+	0.3−	2005 03 17	691	0.2+	0.7+	
2002 08 17	644	0.1+	1.6+	2003 12 16	106	0.3−	0.8−	2005 03 17	691	0.4+	0.6+	
2002 08 17	608	0.9−	1.7+	2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.6+	
2002 08 17	608	0.9−	1.3+	2003 12 17	691	0.1+	0.0	2005 03 22	G92	0.6+	0.7+	
2002 08 17	608	1.0−	1.0+	2003 12 17	644	0.3+	0.3−	2005 03 22	G92	0.3+	0.4+	
2002 08 28	644	0.2−	1.1+	2003 12 17	691	0.3+	0.0	2005 03 22	G92	0.2+	0.4+	
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2003 12 17	691	0.1+	0.0	2005 04 01	699	0.2+	1.0+	
2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2003 12 17	644	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.5−	0.8+	
2002 09 06	704	0.8−	1.3−	2003 12 19	049	1.0−	0.2−	2005 04 01	699	0.7+	0.2+	
2002 09 06	704	0.9−	0.0	2003 12 19	049	1.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	0.4+	
2002 09 06	704	0.7−	0.9+	2003 12 19	049	1.5−	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.1−	
2002 09 06	704	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.8+	0.1+	
2002 09 14	644	0.5−	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.0	1.1+	
2002 09 14	644	0.2+	1.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2005 04 15	703	1.5−	0.3−	
2002 09 14	644	0.0	1.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.5−	2005 04 15	703	0.9+	0.0	
2002 09 28	608	1.2−	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 15	703	0.1−	1.7+	
2002 09 28	608	0.9−	0.9−	2003 12 24	704	0.1−	1.3+	2005 04 15	703	0.1−	0.2−	
2002 09 28	608	1.3−	0.7−	2003 12 24	704	(0.2+	2.6+)					

(112810)∗ 2002 QB$_3$ = 2000 EG$_{65}$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35348)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.17537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18374139	ω	214.77160		+0.76787280	−0.64042039	
a	3.0643008	Ω	185.13205		+0.61963502	+0.74857637	
e	0.0887782	i	9.82699		+0.16255397	+0.17174152	
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.6−	0.1−	2002 08 17	608	0.6−	0.5−	2003 12 21	703	0.3+	0.2+	
2000 03 09	691	0.5−	0.0	2002 08 17	608	0.3−	0.5−	2003 12 21	703	0.6−	1.5+	
2000 03 09	691	0.4−	0.2−	2002 08 17	608	0.4−	0.0	2005 03 01	683	1.0+	0.0	
2000 03 10	704	1.3+	1.4+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 03 01	683	1.6+	0.7−	
2000 03 10	704	1.0+	0.5+	2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 03 01	683	(2.2−	1.8+)	
2000 03 10	704	1.7+	0.1−	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	683	0.5+	1.7−	
2000 03 10	704	1.6+	0.4+	2002 08 28	644	0.3−	1.0+	2005 03 03	683	(1.3+	2.5−)	
2000 03 11	704	1.2+	1.3+	2002 08 28	644	0.4−	1.1+	2005 03 03	683	0.4−	0.6−	
2000 03 11	704	0.6+	0.9+	2002 08 28	644	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.1+	0.9+	
2000 03 11	704	0.5+	1.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+	
2000 04 05	704	0.9+	1.4+	2002 09 06	704	1.4+	1.0−	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2002 09 06	704	1.3+	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	
2000 04 05	704	0.6+	1.4+	2002 09 06	704	1.1+	0.6−	2005 03 10	699	0.7−	1.1+	
2000 04 05	704	0.6+	1.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2005 03 10	699	0.1+	0.0	
2000 04 05	704	0.1+	1.6+	2002 09 13	644	0.6−	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	1.1−	
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.0	
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	0.7−	0.3−	
2001 06 16	691	0.2−	0.1−	2003 11 30	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	703	0.3−	0.4−	
2001 06 16	691	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.8+	2005 03 10	699	0.4+	0.4−	
2001 06 16	691	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.9−	
2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	1.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+	
2002 07 21	644	0.3+	0.2+	2003 12 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.4−	0.1+	
2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2003 12 12	644	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.3−	0.4−	
2002 08 12	704	0.2+	1.0+	2003 12 12	644	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.1−	0.6+	
2002 08 12	704	0.1−	1.6+	2003 12 16	691	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.5+	0.0	
2002 08 12	704	0.5−	0.8+	2003 12 16	691	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	1.1−	0.9+	
2002 08 16	644	0.3−	0.4+	2003 12 16	691	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.2+	0.5−	
2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	703	1.2−	0.0	2005 03 17	703	1.4−	0.2−	
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	703	1.3+	0.4+					

(112811)∗ 2002 QD$_3$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.71326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20204998	ω	172.05640		+0.70203666	−0.70863949	
a	2.8762735	Ω	233.31840		+0.64844660	+0.67704445	
e	0.0648219	i	5.04552		+0.29438330	+0.19859730	
P	4.88	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.4−	0.4−	2002 08 17	608	0.7+	1.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	
1997 08 11	691	0.8−	0.8−	2002 08 17	608	0.2+	1.1+	2003 12 23	704	0.6−	0.2−	
1997 08 11	691	0.3−	0.4−	2002 08 17	608	0.1+	1.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.2+	
1997 08 31	910	0.4+	0.2+	2002 08 19	644	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.8+	0.2+	
1997 08 31	910	0.0	0.0	2002 08 19	644	0.5−	0.3−	2005 03 04	703	0.1−	1.1+	
1997 08 31	910	0.7+	0.5+	2002 08 19	644	0.2−	0.3−	2005 03 04	703	0.3−	1.1+	
1998 11 25	699	0.0	0.6+	2002 08 26	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	703	0.2−	0.9+	
1998 11 25	699	0.9+	0.4+	2002 08 26	644	0.6−	0.5+	2005 03 04	703	0.9+	0.4−	
1998 11 25	699	0.4+	0.8+	2002 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	1.7+	0.3+	
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2005 03 10	699	0.7−	0.8+	
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 09 13	644	0.2−	0.6+	2005 03 10	699	1.5+	0.4+	
2000 04 04	699	(2.2−	0.4+)	2002 09 13	644	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	1.0+	2.0+	
2000 04 04	699	0.6+	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.3+	
2000 04 04	699	0.7−	0.9−	2003 12 19	704	1.0−	0.2−	2005 03 13	703	0.2+	0.2+	
2000 04 04	699	0.1−	1.5−	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	703	0.7+	0.8−	
2002 08 16	644	0.6−	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.5−	0.5+	
2002 08 16	644	0.4−	0.9+	2003 12 19	704	1.4−	0.7+					
2002 08 16	644	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+					

(112812)∗ 2002 QG$_3$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.35300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18876881	ω	161.29959		+0.00389927	−0.99173690	
a	3.0096493	Ω	288.31717		+0.89938772	+0.05953228	
e	0.0426873	i	7.76285		+0.43713444	−0.11363907	
P	5.22	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	1.0+	0.2−	2002 09 06	704	0.8−	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.1−	
2000 03 09	704	0.5−	0.5+	2003 11 19	704	0.8+	0.9+	2005 02 02	704	1.2+	0.1−	

2000 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	704	1.0−	1.0−	2005 02 02	704	0.4+	1.2+		
2002 08 12	704	0.1−	0.2−	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	1.4+	0.5−		
2002 08 12	704	0.8−	0.2+	2003 11 19	704	0.4−	1.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.3−		
2002 08 12	704	0.5−	0.9+	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 01	683	1.2+	1.0−		
2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 03 01	683	0.4+	0.6−		
2002 08 12	704	1.0−	0.5−	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 01	683	1.8−	2.0−		
2002 08 13	699	1.6+	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 03 03	683	1.4−	1.3+		
2002 08 13	699	0.8+	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.5−	2005 03 03	683	0.7+	0.4+		
2002 08 13	699	(0.7+	2.2+)	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.6+		
2002 08 13	699	(2.1−	1.7+)	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 03 03	683	0.4−	0.1+		
2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.5−		
2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.7+		
2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.6+	0.1−		
2002 08 17	608	0.2−	0.9−	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.0	1.0+		
2002 08 17	608	0.4+	0.6−	2003 12 04	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	699	1.7+	0.2+		
2002 08 17	608	0.3−	0.8−	2003 12 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	1.0+	0.1+		
2002 08 28	644	0.6−	1.3+	2003 12 18	691	0.1−	0.5+	2005 03 10	703	0.5−	0.4+		
2002 08 28	644	0.4−	1.5+	2003 12 18	691	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.5−	0.3+		
2002 08 28	644	0.3−	1.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	699	0.4+	0.9+		
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	1.2−	2005 03 10	703	0.8−	0.9+		
2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	1.1−	0.6+	2005 03 10	703	0.1+	0.8+		
2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.7−	1.1−						

(112813)∗ 2002 QT$_3$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.72937		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26810207	ω	182.36339		+0.99217946		−0.12466529		
a	2.3819681	Ω	184.81130		+0.11569881		+0.93719326		
e	0.1753070	i	4.24188		+0.04683705		+0.32577194		
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	1.0+		
1995 10 25	691	0.1−	0.2+	2002 08 17	608	0.6−	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.0		
1995 10 25	691	0.2−	0.2+	2002 08 17	608	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	0.6−		
1995 11 16	691	0.2−	0.4−	2002 08 17	608	0.4−	0.2−	2002 10 07	704	0.8+	0.7+		
1995 11 16	691	0.1+	0.2−	2002 08 26	644	0.4−	0.1+	2002 10 07	704	0.4−	0.6+		
1995 11 16	691	0.0	0.1−	2002 08 26	644	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.7−		
2001 03 20	691	0.5+	0.2+	2002 08 26	644	0.4−	0.3+	2004 02 17	691	0.2−	0.8+		
2001 03 20	691	0.5+	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2004 02 17	691	0.3+	0.2+		
2001 03 20	691	0.6+	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2004 02 17	691	0.3+	0.2+		
2002 08 12	704	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2004 03 01	691	0.1+	0.6+		
2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2004 03 01	691	0.1+	0.2+		
2002 08 12	704	0.2+	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2004 03 01	691	0.0	0.3+		
2002 08 12	704	0.0	0.2−	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.8−	0.3−		
2002 08 12	704	0.2−	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−		
2002 08 16	644	0.1−	0.0	2002 09 26	699	0.4+	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0		
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2002 09 26	699	0.5+	0.5−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+		
2002 08 16	644	0.2−	0.0	2002 09 26	699	0.6+	0.5−	2005 06 08	691	0.6+	0.4+		
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2002 09 26	699	0.8+	0.2−	2005 06 08	691	0.7+	0.2+		
2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 06 08	691	0.5+	0.1−		

(112814)∗ 2002 QC$_5$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.12850		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.16995216	ω	14.99749		+0.77690641		+0.60135021		
a	3.2278865	Ω	306.50033		−0.59891420		+0.61445892		
e	0.0989351	i	13.41767		−0.19421177		+0.51070359		
P	5.80	H	14.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.2+	1.0+	2002 09 11	608	0.4+	0.5−	2003 11 26	704	0.0	0.3−		
2000 03 09	704	0.6+	1.6+	2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2003 11 26	704	0.5+	0.2+		
2000 03 09	704	1.4+	0.8+	2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2003 11 26	704	0.4+	0.4−		
2002 08 12	704	0.6+	0.1+	2002 09 12	644	0.1−	0.5+	2003 11 26	704	0.0	0.8−		
2002 08 12	704	1.1+	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2003 11 26	704	0.5+	0.5−		
2002 08 12	704	0.3+	0.8+	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.2+		
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2003 12 17	704	0.5+	0.6+		
2002 08 12	704	0.3−	0.7+	2002 09 15	608	1.0−	0.5−	2003 12 17	704	1.3−	0.3−		
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2002 09 15	608	0.7−	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.0		
2002 08 16	644	0.0	0.2+	2002 09 15	608	1.0−	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.2−		
2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	(0.5+	2.3+)	2004 01 11	644	0.4+	0.2+		
2002 08 17	608	0.1+	0.6+	2002 10 05	704	0.3+	1.0+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+		
2002 08 17	608	0.0	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	1.5+	2004 01 11	644	0.3−	0.3+		
2002 08 17	608	0.4+	0.7+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.3+		
2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.8+		
2002 08 27	644	0.0	0.6+	2002 10 05	704	1.1−	1.9+	2005 01 17	704	0.4+	0.2+		
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	1.3−	0.0		
2002 09 04	644	0.1−	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.1−		
2002 09 04	644	0.5−	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.5+	0.4−		
2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.5−	1.0+		
2002 09 05	699	0.7−	0.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	1.1+		
2002 09 05	699	0.7+	1.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	1.1+	0.8+		
2002 09 05	699	0.8−	0.7+	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+		
2002 09 05	699	0.2+	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.7+	1.2+		
2002 09 07	704	0.6+	2.0−	2003 11 20	704	1.0−	0.4−	2005 02 02	704	0.8+	0.1+		
2002 09 07	704	1.5−	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.4+	0.3−		
2002 09 07	704	0.5+	1.3−	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−		
2002 09 07	704	0.8+	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2−		
2002 09 11	608	0.6+	0.6−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.1−		
2002 09 11	608	0.4+	0.7−	2003 11 24	704	0.2−	0.5+						

(112815)∗ 2002 QF$_5$ = 2000 GH$_{21}$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35349)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.37324		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.18332738	ω	233.35700		+0.31890084		−0.94657380		
a	3.0689125	Ω	198.22587		+0.91116289		+0.32011621		
e	0.0822856	i	8.82096		+0.26092996		+0.03903410		
P	5.38	H	14.9	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2002 09 05	699	1.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+		
2000 04 05	704	0.7+	0.9+	2002 09 05	699	0.5−	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+		
2000 04 05	699	0.8+	0.3+	2002 09 05	699	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+		
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2002 09 05	699	0.7−	0.8+	2005 03 04	703	0.3+	0.6+		
2000 04 05	699	0.7+	0.1+	2002 09 06	704	1.8+	1.6−	2005 03 04	703	0.1−	0.1−		
2000 04 05	704	0.6+	1.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	703	0.7+	1.6−		
2000 04 05	699	0.2+	0.0	2002 09 06	704	0.1−	1.0+	2005 03 04	703	0.6−	0.0		
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2002 09 06	704	0.3+	0.7−	2005 03 09	699	0.8+	0.1−		
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	1.1−		
2000 04 06	699	0.2−	0.4+	2002 09 13	644	0.7−	0.5+	2005 03 09	699	1.2+	0.0		
2000 04 06	704	0.3−	0.5−	2002 09 13	644	0.9−	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	1.3+		
2000 04 06	699	0.3−	0.7+	2002 09 13	644	0.8−	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	1.7+		
2000 04 06	704	0.9+	0.3−	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.8−	0.0		
2000 04 06	704	0.0	0.5−	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.7−	0.4+		
2000 04 06	699	0.2−	0.9+	2003 11 24	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.0		
2000 04 06	704	0.3−	1.1−	2003 11 30	704	0.0	0.4−	2005 03 17	703	0.7−	0.3+		
2000 04 06	699	0.5+	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.9+	2005 03 17	703	1.3−	0.0		
2000 04 06	704	0.8+	2.0−	2003 11 30	704	0.0	0.7+	2005 03 17	703	0.7+	1.0−		
2000 04 08	691	0.6−	0.1−	2003 11 30	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.7−		
2000 04 08	691	0.8−	0.1+	2003 12 04	703	(2.2+	2.8−)	2005 03 31	683	(0.7+	3.0−)		
2000 04 08	691	0.6−	0.1+	2003 12 04	703	(2.0+	3.0−)	2005 03 31	683	0.4+	0.6−		
2000 04 10	691	(2.1−	0.5+)	2003 12 04	703	(0.5+	2.4−)	2005 03 31	644	0.5+	0.2+		
2000 04 10	691	0.2−	0.2+	2003 12 04	703	2.0+	1.4−	2005 03 31	644	0.4+	0.2−		
2000 04 10	691	0.4+	0.7+	2003 12 20	704	0.7−	0.3−	2005 03 31	683	(4.0+	0.4−)		
2000 04 11	691	0.9−	0.2+	2003 12 20	704	0.5−	0.5−	2005 03 31	644	0.3+	0.6+		
2000 04 11	691	1.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.6+	1.1+	2005 03 31	644	1.5+	0.5+		
2000 04 11	691	0.8−	0.1+	2003 12 20	704	0.3+	1.0+	2005 03 31	644	0.5+	0.0		
2002 08 12	704	0.1+	1.0+	2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 31	644	1.2+	0.4+		

2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
2002 08 12	704	1.3+	0.8+	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2005 04 04	703	(2.1−	0.4+)
2002 08 12	704	0.1+	1.5+	2003 12 28	691	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	1.2+
2002 08 16	644	0.5−	0.2−	2004 01 13	691	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.6+
2002 08 16	644	0.6−	0.2−	2004 01 13	644	0.3−	0.1+	2005 04 06	699	0.1+	0.5+
2002 08 16	644	0.6−	0.0	2004 01 13	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	699	0.1−	0.1−
2002 08 17	608	0.9−	1.3+	2004 01 13	691	0.3−	0.0	2005 04 06	699	0.0	0.0
2002 08 17	608	0.1−	0.9+	2004 01 13	644	0.3−	0.3+	2005 04 06	699	0.6−	0.1−
2002 08 17	608	0.2−	0.7+	2004 01 13	644	0.4−	0.3+				

(112816)∗ 2002 QO$_5$ = 1998 YA$_{33}$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35349)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.82466		(2000.0)			
n	0.21422361	ω	112.97744		+0.45837077	−0.87973874
a	2.7662483	Ω	309.12435		+0.74410976	+0.45759155
e	0.1187437	i	9.37097		+0.48600093	+0.12911126
P	4.60	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.4+	1.5−	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.5+
1998 11 14	704	0.2+	1.6−	2002 09 15	608	1.2−	0.0	2003 12 27	691	0.2+	0.0
1998 11 14	704	0.2+	1.9−	2002 09 15	608	1.1−	0.0	2003 12 27	691	0.1+	0.0
1998 11 14	704	(0.9+	2.1−)	2002 09 15	608	0.7−	0.0	2003 12 27	691	0.2+	0.0
1998 12 18	699	0.1−	0.5−	2002 10 04	704	(2.7+	1.1+)	2003 12 28	704	1.1−	0.4−
1998 12 18	699	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	1.0+	0.8−	2003 12 28	704	1.3−	0.4−
1998 12 18	699	0.4−	1.1+	2002 10 04	704	(1.7+	2.3+)	2003 12 28	704	1.9−	0.7−
1998 12 24	699	1.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.7+	0.6−	2003 12 28	704	1.3−	1.1−
1998 12 24	699	0.9−	0.1+	2002 10 13	644	0.4+	0.5+	2003 12 28	704	(2.1−	0.4−)
1998 12 24	699	0.2+	0.2+	2002 10 13	644	0.3−	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2002 10 13	644	0.0	0.9+	2004 01 22	704	0.2−	0.3+
2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	703	0.8−	0.6−	2004 01 22	704	0.3+	0.1+
2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	703	0.6−	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.5+
2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	703	0.0	1.5+	2004 01 31	704	0.4+	0.5+
2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	703	0.4+	1.1−	2004 01 31	704	0.5−	0.2−
2002 08 12	699	0.2+	0.0	2003 12 04	704	0.0	0.6+	2004 01 31	704	0.3+	0.1+
2002 08 12	699	0.8−	1.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2004 02 15	704	0.4+	0.5+
2002 08 12	699	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.6+	0.8+
2002 08 12	699	0.8−	1.2+	2003 12 04	704	0.9+	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.6+
2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2003 12 17	699	0.3+	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.4+
2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	699	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.8+
2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	0.6+	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.2+
2002 08 17	608	0.8−	0.5−	2003 12 17	699	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	1.0+	0.2−
2002 08 17	608	0.9−	0.6−	2003 12 18	704	0.1−	1.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.3−
2002 08 17	608	0.5−	0.6−	2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	699	0.4+	0.8+
2002 09 05	699	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.9+	2005 04 06	699	0.2+	1.1−
2002 09 05	699	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	1.0+	2005 04 06	699	0.4+	1.6+
2002 09 05	699	0.3+	0.7+	2003 12 18	704	1.2+	1.9+	2005 04 06	699	1.4+	0.2+
2002 09 05	699	0.5+	1.4+	2003 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	644	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2003 12 18	691	0.4+	0.0	2005 05 11	644	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	691	0.3+	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.5+
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.0	2005 05 12	644	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	1.1+	1.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	644	0.0	0.7+
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	644	0.0	0.7+
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.5+				

(112817)∗ 2002 QR$_5$

Discovered 2002 Aug. 16 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.19290		(2000.0)			
n	0.23205867	ω	233.64802		−0.41503364	+0.90947912
a	2.6226330	Ω	11.90391		−0.79226713	−0.34810645
e	0.0904027	i	6.79030		−0.44728053	−0.22730953
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	1.1+	0.8+	2002 10 07	704	0.8−	0.3+	2003 12 28	691	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.8+
2000 02 11	704	1.0−	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	1.0+
2000 02 11	704	0.8−	0.9−	2002 10 07	704	0.9−	0.8−	2003 12 29	704	0.4−	0.3+
2000 02 11	704	0.7+	0.6+	2002 10 09	291	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.3−
2002 08 16	621	0.5+	0.1+	2002 10 09	291	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.2−	0.2+
2002 08 16	621	0.2+	0.2+	2002 10 09	291	0.4−	0.2−	2005 03 08	699	0.6+	0.6+
2002 08 16	621	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.1+
2002 08 17	621	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	699	0.0	0.7+
2002 08 17	621	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	0.6−	0.5+
2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.9−	1.4+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 10 31	699	0.8−	0.7+	2005 03 17	G96	0.2+	0.0
2002 09 05	704	1.0−	0.0	2002 10 31	699	1.1−	1.1+	2005 03 17	G96	0.6−	0.8+
2002 09 07	704	0.8+	0.2+	2002 10 31	699	0.4−	0.5−	2005 04 03	E12	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.5−	0.7+	2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2005 04 03	E12	0.2−	1.0+
2002 09 07	704	0.9+	0.3+	2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2005 04 03	E12	0.3−	0.9+
2002 09 07	704	0.7+	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2005 04 03	E12	0.7+	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.6−	2002 10 31	704	0.6−	0.6+	2005 04 14	703	0.2−	0.3−
2002 10 01	699	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	0.7−	0.0
2002 10 01	699	0.3−	1.2+	2002 10 31	704	0.8−	0.9+	2005 04 14	703	0.5−	1.5+
2002 10 01	699	1.8−	0.9+	2002 11 02	608	0.5−	0.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.4+
2002 10 01	699	0.2−	0.8+	2002 11 02	608	0.7−	0.4+	2005 05 08	E12	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 11 02	608	0.3−	0.1+	2005 05 08	E12	0.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 11 21	644	0.0	0.4+	2005 05 08	E12	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.6−	0.9+	2002 11 21	644	0.3+	0.4+	2005 05 08	E12	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 11 21	644	0.5+	0.0	2005 05 10	699	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 05 10	699	1.0+	0.7+
2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	699	0.3−	1.0+	2005 05 10	699	1.2+	1.0+
2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 12 17	704	1.1+	0.1−	2005 05 10	699	1.0+	0.7+
2002 10 03	704	0.6+	0.1−	2003 12 17	699	0.2−	0.4+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	704	1.1+	0.5+	2005 05 19	644	0.3+	0.1−
2002 10 07	699	0.2−	0.1+	2003 12 17	699	0.4−	0.3−	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2002 10 07	699	0.4−	1.2+	2003 12 17	704	0.8+	0.4+	2005 06 02	699	0.8+	0.3+
2002 10 07	699	0.4−	0.5+	2003 12 17	704	0.6+	1.3+	2005 06 02	699	1.9+	0.2+
2002 10 07	699	0.6−	0.5+	2003 12 28	691	0.1+	0.4+	2005 06 02	699	0.9+	0.1−
2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	691	0.2+	0.3+	2005 06 02	699	0.6+	0.2+

(112818)∗ 2002 QT$_5$ = 2000 AV$_{244}$

Discovered 2002 Aug. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35349), A. Doppler (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.46109		(2000.0)			
n	0.22560285	ω	29.01053		+0.64973360	+0.66300312
a	2.6724299	Ω	284.28085		−0.75023588	+0.48049542
e	0.1187654	i	22.56357		−0.12244338	+0.57406534
P	4.37	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.5+	0.6−	2002 10 17	704	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.6+	0.5+
2000 01 08	704	0.0	0.1−	2002 11 13	704	0.5−	1.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.3+
2000 01 08	704	0.7−	0.7+	2002 11 13	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+
2000 01 08	704	0.5+	1.8−	2002 11 13	704	1.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+
2000 01 11	704	1.1−	1.0−	2002 11 13	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
2000 01 11	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	1.5+	0.8−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
2000 01 11	704	1.1−	0.4−	2002 11 14	704	1.3+	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.2+
2000 01 11	704	0.7−	1.3−	2002 11 14	704	1.1+	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.1+
2000 02 08	645	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.0	1.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.1+
2000 02 08	645	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.7+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+
2002 08 16	699	0.0	0.6+	2002 12 31	704	0.5+	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.3+
2002 08 16	699	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	1.4+	0.7+	2004 01 24	704	(4.6+	0.1+)
2002 08 16	699	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.9+	0.3+	2004 01 24	704	(4.5+	0.2−)
2002 08 16	699	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2004 01 24	704	(2.7+	0.1−)
2002 08 18	848	0.4+	1.3+	2003 11 20	704	1.2+	0.9−	2004 01 24	704	(4.9+	0.1+)

2002 08 18	848	1.1−	1.0+	2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2004 01 30	704	0.7+	0.6+
2002 08 18	848	1.3+	1.8+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	1.0+	0.3+
2002 08 19	848	1.5−	1.8−	2003 11 24	704	0.3−	0.7+	2004 01 30	704	0.9+	0.0
2002 08 19	848	(0.7−	2.0−)	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.9+	0.1+
2002 08 28	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	E12	0.0	0.3+
2002 08 28	704	0.0	0.2−	2003 12 16	699	0.2−	0.3+	2005 03 13	E12	0.4+	0.2+
2002 08 28	704	0.3+	0.4−	2003 12 16	699	1.1−	0.3+	2005 03 13	E12	1.2+	0.1−
2002 08 28	704	0.2−	0.0	2003 12 16	699	0.3−	0.3+	2005 03 13	E12	1.2+	0.1+
2002 08 28	704	0.1+	0.1+	2003 12 16	699	0.1+	0.3−	2005 03 31	E12	0.5−	0.2−
2002 09 30	704	0.9−	0.1−	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 03 31	E12	0.0	0.0
2002 09 30	704	0.7−	1.1−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 03 31	E12	0.2−	0.0
2002 09 30	704	0.9−	0.3−	2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 03 31	E12	0.1−	0.8+
2002 09 30	704	0.9−	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	E12	0.1−	0.5+
2002 10 11	644	0.9−	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	E12	0.2+	0.5+
2002 10 11	644	0.7−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	E12	0.1+	0.5+
2002 10 11	644	0.8−	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	E12	0.2+	0.7+
2002 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+				
2002 10 17	704	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.9−	0.1+				

(112819)∗ 2002 QM$_7$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.47122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17813962	ω	213.73654		+0.46011800	+0.88084028	
a	3.1282086	Ω	83.88281		−0.78783759	+0.46291635	
e	0.1576048	i	6.43330		−0.40939389	+0.09914063	
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.0	0.3+	2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	691	0.2+	0.2+
2001 03 21	699	0.3+	1.1+	2002 08 31	704	0.8−	0.2+	2003 11 21	691	0.0	0.3+
2001 03 21	699	0.1−	0.8+	2002 08 31	704	1.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.4+
2001 03 21	699	0.6+	1.1+	2002 08 31	704	1.3−	1.5+	2003 11 24	699	0.1−	0.6+
2001 04 16	699	0.5+	0.8+	2002 09 02	644	0.4−	0.1+	2003 11 24	699	0.2−	0.5+
2001 04 16	699	(2.0+	2.2+)	2002 09 02	644	0.4−	0.1+	2003 11 24	699	0.7−	0.5+
2001 04 16	699	0.4+	1.1+	2002 09 02	644	0.3−	0.2+	2003 11 29	691	0.0	0.2+
2001 04 16	699	1.0+	1.7+	2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2003 11 29	691	0.2+	0.2+
2001 04 27	608	0.3−	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2003 11 29	691	0.4+	0.5+
2001 04 27	608	0.3−	0.5+	2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.6−	1.4+
2001 04 27	608	0.6−	0.2+	2003 08 30	291	0.6−	0.1−	2003 12 01	703	0.9−	0.1+
2001 05 23	699	0.3+	1.2+	2003 08 30	291	0.7−	0.1−	2003 12 01	704	1.3+	1.2−
2001 05 23	699	1.0+	1.1+	2003 08 30	291	0.6−	0.3−	2003 12 01	703	0.1−	0.1+
2001 05 23	699	1.6+	0.4−	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.4−
2001 05 23	699	0.6+	0.6+	2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2003 12 01	703	1.5−	0.7+
2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.9−	0.6+
2002 07 05	704	0.3−	1.2−	2003 10 24	704	0.5−	0.6+	2003 12 01	703	0.1+	0.4+
2002 07 05	704	0.1−	1.5−	2003 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 12 22	691	0.2+	0.1+
2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.3−	2003 12 22	691	0.5+	0.1+
2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.1+
2002 08 11	644	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 01 07	704	1.1−	0.5+
2002 08 13	704	0.1−	1.0+	2003 11 05	699	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.0	1.8+
2002 08 13	704	0.6+	0.3+	2003 11 05	699	0.4+	1.5−	2005 01 07	704	0.3+	1.5+
2002 08 13	704	0.8+	0.5+	2003 11 05	699	(2.6+	0.2+)	2005 01 07	704	0.0	1.1+
2002 08 13	704	1.0+	0.8+	2003 11 05	699	0.7+	0.6+	2005 01 18	691	0.2−	0.1+
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2003 11 15	644	0.1+	0.3+	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2002 08 16	644	0.0	0.1+	2003 11 15	644	0.1+	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2002 08 16	644	0.1−	0.6+	2003 11 15	644	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.2−
2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2003 11 17	703	0.1−	0.9+	2005 02 03	704	0.7−	1.0−
2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2003 11 17	703	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.1−	0.8−
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2003 11 17	703	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	1.3+	0.4+
2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2003 11 17	703	0.6−	0.5−				
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2003 11 21	691	0.2+	0.3+				

(112820)∗ 2002 QQ$_7$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.59480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22037669	ω	227.14266		+0.96741840	+0.16974131	
a	2.7145152	Ω	122.24802		−0.11311600	+0.95357584	
e	0.0755782	i	12.83344		−0.22650918	+0.24875893	
P	4.47	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.0	0.1+	2002 08 16	644	0.2−	0.0	2003 11 30	704	0.6−	0.8+
1991 01 14	691	0.1−	0.2−	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2003 11 30	704	1.1+	1.3+
1991 01 14	691	0.1−	0.1−	2002 08 19	644	0.0	0.1+	2003 12 04	704	1.4−	0.6+
2000 02 03	704	0.2−	0.4−	2002 08 19	644	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	0.0	1.0+
2000 02 03	704	0.7+	0.2+	2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.4+	0.2−
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2002 08 30	644	0.0	0.1+	2004 01 13	644	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	0.0	1.6+	2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2004 01 13	644	0.0	0.0
2002 07 06	291	0.4−	0.4+	2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2004 01 13	644	0.0	0.2−
2002 07 06	291	0.3−	0.3+	2002 08 31	704	0.7+	0.8+	2005 03 04	703	0.3+	0.0
2002 07 06	291	0.4−	0.6+	2002 08 31	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	703	0.3+	0.6+
2002 07 23	644	0.2−	0.2+	2002 08 31	704	0.2+	0.8+	2005 03 04	703	0.7−	0.9+
2002 07 23	644	0.2−	0.6+	2002 09 02	644	0.2+	0.8+	2005 03 04	703	0.1+	0.1+
2002 07 23	644	0.3−	0.3+	2002 09 02	644	0.3+	1.0+	2005 04 02	703	0.4−	0.7+
2002 08 13	704	0.3+	0.1−	2002 09 02	644	0.4+	1.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.3+
2002 08 13	704	0.1+	1.0−	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.8−	0.9+
2002 08 13	704	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	0.4+	2005 04 02	703	2.0+	0.4−
2002 08 13	704	0.6−	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.2+				
2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.2−	0.1+				

(112821)∗ 2002 QX$_7$

Discovered 2002 Aug. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.02277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23369377	ω	193.59354		−0.10739565	+0.99206081	
a	2.6103853	Ω	70.27210		−0.90555367	−0.07043814	
e	0.1421548	i	3.98604		−0.41041288	−0.10418165	
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.4+	0.6+	2003 12 17	691	0.0	0.2−	2005 03 09	699	1.4+	0.0
2001 03 19	699	0.6−	0.2+	2003 12 17	691	0.4−	0.6−	2005 03 09	699	0.6+	0.2−
2001 03 19	699	1.0−	0.2−	2003 12 29	691	0.4+	0.7+	2005 03 09	704	0.6+	0.9+
2001 03 19	699	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	1.0+	0.9+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.7+	1.0−	2005 03 12	704	(4.4+	0.5+)
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.6−	0.1+	2005 03 12	704	(2.3+	0.6+)
2002 08 19	644	0.2+	0.5+	2005 03 02	703	1.1−	0.7−	2005 03 12	704	(2.4+	0.7−)
2002 08 19	644	0.0	0.4+	2005 03 02	703	1.0−	0.2+	2005 03 12	704	(3.2+	0.2−)
2002 08 20	644	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	1.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.3−	1.1+
2002 08 20	644	0.6+	0.7+	2005 03 04	704	0.3+	0.7−	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
2002 08 20	644	0.3+	0.8+	2005 03 04	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.8+
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	703	(1.1+	2.4+)
2002 09 05	704	0.8+	0.1−	2005 03 04	704	0.8−	0.3−	2005 03 16	703	0.8−	0.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.6−	0.8+	2005 03 16	703	1.0−	1.1+
2002 09 05	704	1.7−	0.0	2005 03 08	699	1.3+	0.4+	2005 03 16	703	1.5−	0.2−
2002 09 08	608	0.0	0.3−	2005 03 08	699	1.3+	1.2+	2005 04 02	703	0.1−	0.6−
2002 09 08	608	0.4−	0.6−	2005 03 08	699	1.8+	0.3−	2005 04 02	703	0.4+	1.3−
2002 09 08	608	0.8−	0.4−	2005 03 09	699	0.3+	0.6+	2005 04 02	703	0.1−	0.1+
2003 12 17	691	0.3+	0.3−	2005 03 09	699	0.3+	0.5−	2005 04 02	703	0.1+	0.4+

(112822)∗ 2002 QG$_8$

Discovered 2002 Aug. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.08038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12580030	ω	341.47236		+0.97506976		+0.22112363
a	3.9447086	Ω	5.84724		−0.17357339		+0.81207592
e	0.1818204	i	10.47887		−0.13824343		+0.54003430
P	7.83	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.5+
1999 03 20	645	0.2+	0.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.9+
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.0	2003 11 20	691	0.0	0.1+
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2002 09 16	644	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.6+	1.7+
2002 08 15	699	0.2+	0.8+	2002 09 17	608	1.3−	0.1+	2003 11 20	691	0.1+	0.0
2002 08 15	699	0.2−	0.1−	2002 09 17	608	1.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.7+
2002 08 15	699	1.0−	0.6+	2002 09 17	608	1.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.3−
2002 08 15	699	0.1+	0.3+	2002 10 01	608	0.5−	0.6−	2003 11 20	691	0.1+	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2002 10 01	608	0.3−	0.5−	2003 11 20	704	0.5−	1.3+
2002 08 19	644	0.5−	0.4+	2002 10 01	608	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.4−	0.7+
2002 08 19	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.7+	0.9+	2003 12 03	699	0.7−	0.4−
2002 08 20	644	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2003 12 03	699	0.2+	0.7−
2002 08 20	644	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 03	699	0.1−	0.3−
2002 08 20	644	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2003 12 03	699	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 04	704	0.7+	0.2−
2002 08 29	644	1.0−	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.1−
2002 08 29	644	1.1−	0.0	2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.3+	0.3−
2002 08 30	644	0.2−	0.8+	2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	0.2+	0.2+
2002 08 30	644	0.1−	1.0+	2002 10 05	704	0.0	0.4+	2003 12 17	691	0.1+	0.1−
2002 08 30	644	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	1.0+	1.4+	2003 12 17	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	1.3+	1.6+	2003 12 17	691	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.9+	2003 12 29	691	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2003 12 29	691	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.2−
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.0	0.9+	2003 12 29	704	1.2−	0.6−
2002 09 06	704	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.6+	0.3+	2003 12 29	704	0.4−	0.8−
2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2003 10 05	704	0.8−	0.4+	2003 12 29	704	0.7−	1.5−
2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2003 10 05	704	0.7−	0.7+	2003 12 29	704	0.4−	1.1−
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2003 10 05	704	0.3−	1.4+	2003 12 29	704	1.7−	0.1+
2002 09 08	608	0.8−	0.3+	2003 10 05	704	0.3+	0.8+	2004 12 16	699	0.4−	0.9+
2002 09 08	608	0.7−	0.6+	2003 10 05	704	(1.3−	2.4+)	2004 12 16	699	(2.4−	0.8+)
2002 09 08	608	0.8−	0.5+	2003 10 30	704	1.7+	0.7+	2004 12 16	699	0.6+	0.4−
2002 09 13	704	0.4+	0.3−	2003 10 30	704	0.4+	1.1+	2004 12 16	699	0.6+	0.4−
2002 09 13	704	0.5+	0.2−	2003 10 30	704	0.7+	0.3+	2005 01 07	703	1.6−	0.3+
2002 09 13	704	0.5+	0.2+	2003 10 30	704	0.3−	0.4−	2005 01 07	703	0.0	1.0−
2002 09 13	704	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 01 07	703	0.5−	0.1−
2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.8+	2005 01 07	703	0.9+	0.5−
2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	1.3+				

(112823)∗ 2002 QR$_8$

Discovered 2002 Aug. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.20760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23794249	ω	144.27172		−0.40491983		+0.89617646
a	2.5792180	Ω	101.22153		−0.87598755		−0.32335243
e	0.1648587	i	10.65766		−0.26207965		−0.30382718
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.6+	0.3−	2002 08 13	644	0.2−	0.4+	2003 11 26	691	0.3−	0.1−
2001 02 16	704	1.1+	1.2+	2002 08 13	644	0.3−	0.2+	2003 11 26	691	0.5−	0.0
2001 02 16	704	(2.2+	0.6+)	2002 08 19	644	0.8−	0.3+	2003 11 26	691	0.2−	0.1+
2001 03 04	704	0.1−	1.4+	2002 08 19	644	0.6−	0.7+	2003 12 21	691	0.4+	0.2−
2001 03 04	704	0.5−	0.4+	2002 08 19	644	0.6−	0.5+	2003 12 21	691	0.2+	0.0
2001 03 04	704	0.1−	0.2−	2002 08 20	644	0.0	0.7−	2003 12 21	691	0.3+	0.1−
2001 03 04	704	0.0	0.4−	2002 08 20	644	0.5−	0.6−	2005 02 01	703	(1.3+	2.1−)
2001 03 23	699	0.4+	0.8−	2002 08 20	644	0.4−	0.4−	2005 02 01	703	0.2+	0.2+
2001 03 23	699	0.7−	0.3+	2002 08 31	704	0.5−	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	1.0−
2001 03 23	699	0.0	0.5−	2002 08 31	704	0.4+	0.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.6−
2001 03 23	699	0.0	1.0+	2002 08 31	704	1.0+	1.0+	2005 02 03	704	0.5+	1.3+
2002 04 08	807	0.2−	0.2+	2003 10 19	699	1.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	1.3+
2002 04 08	807	0.1−	0.2+	2003 10 19	699	0.0	1.5−	2005 02 03	704	0.6+	1.6+
2002 08 13	704	0.6+	0.2+	2003 10 19	699	0.0	1.4+	2005 02 03	704	0.1+	1.8+
2002 08 13	704	0.5+	0.3+	2003 10 19	699	1.6+	0.5−	2005 03 01	703	0.5+	1.4−
2002 08 13	704	0.4+	0.3+	2003 11 23	699	0.2−	0.3+	2005 03 01	703	0.7−	0.4−
2002 08 13	704	0.4+	0.9−	2003 11 23	699	0.6−	0.0	2005 03 01	703	0.2−	0.3−
2002 08 13	704	(2.1+	0.1−)	2003 11 23	699	0.5−	0.5+	2005 03 01	703	0.1−	0.7+
2002 08 13	644	0.0	0.3+	2003 11 23	699	1.1+	0.0				

(112824)∗ 2002 QA$_9$ = 2001 DB$_6$

Discovered 2002 Aug. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35351)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.17703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28187329	ω	173.29103		+0.08366010		+0.98852562
a	2.3037398	Ω	101.45352		−0.92012561		+0.12508750
e	0.1170633	i	7.37284		−0.38258314		−0.08467717
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.1−	0.5−	2002 09 09	644	0.1−	0.5−	2005 05 16	704	0.5+	0.2+
1998 05 24	704	0.2+	0.9−	2002 09 11	608	0.1+	0.4−	2005 05 16	704	0.5+	0.4−
1998 05 24	704	0.1+	0.1−	2002 09 11	608	0.1+	0.3−	2005 05 20	G96	0.5−	0.4−
1998 05 24	704	0.6−	0.4+	2002 09 11	608	0.0	0.2−	2005 05 20	G96	0.6−	0.2−
1998 05 24	699	(2.4+	0.5−)	2002 09 15	608	0.1−	0.8−	2005 05 20	G96	0.7−	0.3−
1998 05 24	704	0.4+	1.4+	2002 09 15	608	0.8−	1.1−	2005 05 20	G96	0.4−	0.2−
1998 05 24	699	0.3+	0.2+	2002 09 15	608	0.3+	0.7−	2005 05 31	699	1.4+	0.1−
1998 05 24	699	0.4+	0.3+	2002 09 16	644	0.0	1.4+	2005 05 31	699	1.0+	0.3−
2001 02 16	704	0.4−	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	1.2+	2005 05 31	699	0.7−	1.1−
2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.2−	1.2+	2005 06 04	703	0.9−	0.1−
2001 02 16	704	1.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.0	0.3+	2005 06 04	703	0.9−	0.1+
2001 02 16	704	0.7−	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2005 06 04	703	0.8−	0.3+
2001 02 16	704	0.6−	1.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2005 06 04	703	0.4−	0.0
2001 02 17	704	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 06 05	704	1.7+	0.2−
2001 02 17	704	0.7+	0.9−	2003 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 06 05	704	0.6+	0.5−
2001 02 17	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.0	2005 06 05	704	0.5+	0.5−
2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 06 08	691	0.1+	0.2−
2001 02 17	704	0.4+	1.6+	2004 01 21	704	0.5+	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.1+
2002 08 18	608	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.9+
2002 08 18	608	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 06 12	691	0.3+	0.3+
2002 08 18	608	0.1+	0.2+	2005 05 03	691	0.3+	0.1+	2005 06 12	691	0.3+	0.2+
2002 08 19	644	0.4+	0.2+	2005 05 03	691	0.3+	0.2−	2005 06 12	691	0.4+	0.0
2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2005 05 03	691	0.3+	0.1−	2005 06 16	691	0.1−	0.3+
2002 08 19	644	1.0−	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	1.0+	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2002 08 20	644	0.4+	0.2+	2005 05 12	691	0.0	1.0+	2005 06 16	691	0.1+	0.2+
2002 08 20	644	0.1+	0.6+	2005 05 12	691	0.1−	0.6+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2002 08 20	644	0.3+	0.3+	2005 05 16	704	0.3+	1.0−	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2002 09 09	644	0.2−	0.6−	2005 05 16	704	0.9+	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.0
2002 09 09	644	0.1+	0.7−	2005 05 16	704	1.5+	0.2+				

(112825)∗ 2002 QN$_9$

Discovered 2002 Aug. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.71370		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27585543	ω	241.38364		+0.10414750		+0.99179307
a	2.3371236	Ω	34.83893		−0.86115242		+0.12723049
e	0.0992782	i	7.45900		−0.49756388		−0.01260557
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.0	0.0	2002 08 20	644	0.7−	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
1994 04 10	691	0.4−	0.3−	2002 08 20	644	0.0	0.3−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
1994 04 10	691	0.1−	0.1−	2002 09 09	644	0.2+	0.4+	2005 05 04	644	0.1−	0.0

2001 02 16	704	0.9+	1.0+	2002 09 09	644	0.1+	0.5+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2001 02 16	704	0.6+	1.2+	2002 09 09	644	0.0	0.6+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.4+	0.1−	2002 09 16	644	0.7−	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	1.0−	0.7+	2002 09 16	644	0.4−	0.0	2005 05 12	703	0.6−	0.1−
2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2005 05 12	703	0.5+	0.2−
2002 08 14	704	1.4+	0.9+	2003 12 18	691	0.4−	0.2+	2005 05 12	703	0.6−	0.1+
2002 08 14	704	0.1+	1.6−	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2005 05 12	703	0.7−	0.3−
2002 08 14	704	0.8+	0.4+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2002 08 19	644	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2005 05 12	644	0.6+	0.2+
2002 08 19	644	0.2+	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.1−	2005 05 12	644	0.5+	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.5+	0.2+
2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	2005 05 19	644	0.5+	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 05 19	644	0.6+	0.2+
2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−				
2002 08 20	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−				

(112826)∗ 2002 QQ$_9$

Discovered 2002 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.69980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27324423	ω	215.35351		+0.95025930		−0.31121395
a	2.3519895	Ω	162.76618		+0.29451096		+0.88491049
e	0.1693242	i	2.39391		+0.10134378		+0.34652460
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6+	0.0	2002 09 14	644	0.8−	0.0	2002 11 04	608	0.2+	0.1−
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 09 14	644	0.7−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	1.2+
2000 01 05	704	0.6+	0.5−	2002 09 14	608	0.5−	0.5−	2002 11 06	704	0.9−	1.2+
2000 01 05	704	0.3−	1.8+	2002 09 14	608	0.4−	0.5−	2002 11 06	704	0.0	0.8+
2000 01 05	704	0.6−	0.6+	2002 09 14	608	0.6−	0.3−	2004 01 24	704	(0.2−	3.3+)
2002 07 14	704	0.3+	0.6+	2002 09 15	699	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	1.6+	1.2+
2002 07 14	704	1.0+	1.1+	2002 09 15	699	0.5+	0.3−	2004 01 24	704	(1.8+	2.0+)
2002 07 14	704	0.1−	0.5+	2002 09 15	699	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.9+	1.7+
2002 07 14	704	0.7−	0.9+	2002 09 15	699	0.1+	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+
2002 07 14	704	0.4−	0.8+	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+
2002 08 12	704	0.6+	0.3+	2002 09 16	644	0.5−	0.3+	2004 02 11	644	0.3+	0.8+
2002 08 12	704	0.4+	0.2−	2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2004 02 17	691	0.5−	0.7+
2002 08 12	704	0.8+	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2004 02 17	691	0.3−	0.6+
2002 08 12	704	0.4+	1.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	691	0.4−	0.7+
2002 08 20	644	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2004 02 18	704	0.6−	1.1+
2002 08 20	644	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2004 02 18	704	0.3+	0.9+
2002 08 20	644	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.8+	0.4−	2004 02 18	704	0.6+	1.9+
2002 08 21	644	0.2−	0.5+	2002 10 06	704	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	1.2+	0.4+
2002 08 21	644	0.4−	0.3+	2002 10 06	704	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.9+	0.4+
2002 08 21	644	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	0.4+	0.0	2004 02 26	704	1.1+	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2002 10 06	704	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	1.0+	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.6+	2002 10 06	704	0.5−	0.9−	2004 02 26	704	1.0+	1.4+
2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	0.7+	0.3+	2004 03 11	644	0.2+	0.7+
2002 09 04	699	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2004 03 11	644	0.1+	0.9+
2002 09 04	699	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2004 03 11	644	0.1−	0.5+
2002 09 04	699	0.1+	0.8+	2002 10 07	704	0.0	0.2+	2004 03 17	691	0.1+	0.6+
2002 09 04	699	0.0	0.3+	2002 10 07	704	0.7−	0.3+	2004 03 17	691	0.1−	0.7+
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 09	699	0.1−	0.8+	2004 03 17	691	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 10 09	699	0.1+	0.1−	2004 03 26	691	0.3−	1.2+
2002 09 05	704	0.2+	1.3+	2002 10 09	699	0.4−	0.9+	2004 03 26	691	0.1−	0.8+
2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 10 09	699	0.2−	0.3+	2004 03 26	691	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.6+	1.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2005 02 18	809	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 02 18	809	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	1.1−	0.5+	2005 02 18	809	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 06 11	703	0.4−	0.3+
2002 09 07	704	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.9−	0.2+	2005 06 11	703	0.7+	0.7+
2002 09 09	608	0.3−	0.6−	2002 10 29	704	0.2+	0.0	2005 06 11	703	0.3−	1.3+
2002 09 09	608	0.1−	0.2−	2002 10 29	704	0.9+	0.4−	2005 06 11	703	0.2−	0.3+
2002 09 09	608	0.3−	0.6−	2002 10 29	704	0.6−	0.8+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2002 10 29	704	0.0	0.4−	2005 06 23	644	0.3+	0.2−
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2002 10 29	704	0.0	1.0−	2005 06 23	644	0.3+	0.0
2002 09 12	644	0.3−	0.3−	2002 11 04	608	0.1+	0.5+				
2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2002 11 04	608	0.0	0.3+				

(112827)∗ 2002 QS$_9$ = 1997 WB$_{34}$

Discovered 2002 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Id. S. Nakano (*MPO* 37790)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.44450		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18061947	ω	215.82381		+0.90665003		−0.42184057
a	3.0995097	Ω	169.12211		+0.39411934		+0.84180515
e	0.2656904	i	1.82836		+0.15051799		+0.33677088
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 31	910	0.1−	0.8−	2002 09 14	608	1.3−	0.2+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
1997 08 31	910	0.2−	0.6−	2002 09 14	608	1.5−	0.1−	2004 01 28	691	0.0	0.2+
1997 08 31	910	0.2+	0.5−	2002 09 14	608	1.2−	0.2+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
1997 11 29	704	0.4−	1.0+	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.5+	1.1+
1997 11 29	704	0.2+	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.3+	0.3+
1997 11 29	704	0.1−	1.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.2−
1997 11 29	704	0.3+	1.1−	2002 10 01	608	0.4−	0.8+	2004 02 11	691	0.1+	0.5+
1997 12 04	704	0.3−	0.9−	2002 10 01	608	0.8−	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	0.3−	0.1+	2002 10 01	608	0.4−	0.1+	2004 02 11	691	0.0	0.3+
1997 12 04	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2004 02 26	704	0.7+	0.3+
1997 12 04	704	1.6+	0.9−	2002 10 03	704	0.1+	1.2−	2004 02 26	704	0.9+	0.9+
2002 07 09	704	0.8−	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.3+
2002 07 09	704	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	645	0.1−	0.1+
2002 07 09	704	0.2+	0.5−	2002 10 06	704	0.0	0.6+	2004 04 14	645	0.1−	0.1+
2002 07 09	704	0.0	0.3+	2002 10 06	704	0.4−	0.7+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.4+	1.5+	2002 10 06	704	0.5+	0.7+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.1−	1.3+	2002 10 06	704	0.7+	1.2−	2005 03 04	G96	0.7−	0.0
2002 08 12	704	0.4+	0.9+	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.3+	0.2−
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	(2.2−	0.4−)
2002 08 20	644	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	G96	0.7−	0.1−
2002 08 20	644	0.4−	0.6+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
2002 08 20	644	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.5−	2005 03 09	G96	0.3−	0.7+
2002 08 21	644	0.3−	0.3+	2002 10 09	291	0.6+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
2002 08 21	644	0.7−	0.4+	2002 10 09	291	0.2+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.4+
2002 08 21	644	0.1−	0.1+	2002 10 09	291	0.2+	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	691	0.6+	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.7+	0.4+
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.6+	0.5+	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.6+	0.5+	2004 01 19	691	0.2+	0.3+	2005 05 06	G96	0.3+	0.3−
2002 09 07	704	0.6+	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.3+	2005 05 06	G96	0.3+	0.3+
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 05 06	G96	0.5+	0.1−
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.2−	2005 05 06	G96	0.2+	0.4+
2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	0.1+				

(112828)∗ 2002 QE$_{10}$ = 1998 KQ$_{58}$

Discovered 2002 Aug. 24 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37790)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.64864		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27703083	ω	208.00107		+0.49555713		+0.85708942
a	2.3305082	Ω	92.01456		−0.76828026		+0.50815037
e	0.2961798	i	8.09840		−0.40517721		+0.08474039
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.6−	0.7+	2002 10 01	246	0.0	0.6+	2005 04 13	703	0.4−	0.4−
1998 04 23	704	1.3+	0.7−	2002 10 05	704	0.3−	0.9+	2005 04 13	703	0.1−	0.0
1998 04 23	704	0.2+	0.5−	2002 10 05	704	0.2−	0.9+	2005 04 15	699	1.1−	0.8+
1998 04 23	704	1.3+	0.4+	2002 10 05	704	0.3+	1.0+	2005 04 15	699	0.8+	0.5+
1998 04 23	704	(4.0−	0.8−)	2002 10 05	704	0.2−	0.9+	2005 04 15	699	0.5−	1.0+
1998 05 23	704	1.2−	1.0−	2002 11 02	608	0.0	1.2−	2005 04 15	699	0.7+	1.6+
1998 05 23	704	0.3+	1.4+	2002 11 02	608	0.7+	0.5−	2005 04 18	704	0.4+	0.7−
1998 05 23	704	1.2−	0.3−	2002 11 02	608	0.4−	0.4−	2005 04 18	704	0.3+	1.1−
1998 05 23	704	0.5−	1.1+	2002 11 05	644	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.3+	0.9+
1998 05 23	704	0.2−	1.3+	2002 11 05	644	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	1.5+	0.6−
1998 05 25	704	0.2−	0.4+	2002 11 05	644	0.4+	0.4−	2005 05 04	703	0.9+	0.7+
1998 05 25	704	(0.9+	3.5+)	2003 12 21	645	0.0	0.2+	2005 05 04	703	0.9+	0.1−
1998 05 25	704	1.7+	2.0+	2003 12 21	645	0.1+	0.2+	2005 05 04	703	0.5−	1.1+
1998 05 25	704	1.1+	0.4+	2003 12 21	691	0.6+	1.2+	2005 05 04	703	0.2−	0.1+
2002 08 24	644	0.1+	0.4+	2003 12 21	691	0.2−	0.8+	2005 05 06	704	(1.7+	2.1+)
2002 08 24	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	691	0.2−	0.6+	2005 05 06	704	1.1+	0.3+
2002 08 24	644	0.0	0.2+	2005 03 17	703	1.2+	0.5−	2005 05 06	704	1.4+	0.3+
2002 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−	2005 05 11	703	0.4−	0.2−
2002 08 25	644	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	0.2+	2005 05 11	703	0.7−	0.3−
2002 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.5−	1.3−	2005 05 11	703	0.5−	0.5−
2002 09 19	644	0.4−	0.1−	2005 04 01	683	1.4−	1.0+	2005 05 11	703	0.1+	0.1−
2002 09 19	644	0.5−	0.1−	2005 04 01	683	(2.4+	1.7−)	2005 05 13	704	0.1+	0.3−
2002 09 19	644	0.5−	0.1+	2005 04 01	683	0.6+	0.7+	2005 05 13	704	0.1−	0.0
2002 09 28	608	0.4−	0.6+	2005 04 02	683	0.4+	1.3−	2005 05 13	704	0.3−	0.5+
2002 09 28	608	1.2−	0.7+	2005 04 02	683	1.9−	0.6−	2005 05 13	704	1.2+	1.2+
2002 09 28	608	1.4−	1.0+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+	2005 05 13	704	0.3−	0.4+
2002 10 01	246	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.8+	1.0+	2005 05 18	644	0.1−	0.0
2002 10 01	246	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.5+	0.6+	2005 05 18	644	0.5−	0.1+
2002 10 01	246	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.9+	2005 05 18	644	0.0	0.5+
2002 10 01	246	0.1−	0.8+	2005 04 13	703	0.4+	0.3−				
2002 10 01	246	0.2−	0.8+	2005 04 13	703	0.0	0.7−				

(112829)∗ **2002 QF$_{11}$ = 1995 UE$_{20}$**

Discovered 2002 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37791)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.46505			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.26515583		ω	17.30482			−0.13769834			+0.99012405	
a	2.3995801		Ω	244.78709			−0.91215170			−0.13712746	
e	0.1941767		i	1.66801			−0.38602908			−0.02916203	
P	3.72		H	16.5		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.6+	1.0+	2002 08 16	608	0.2−	1.7+	2005 03 12	704	0.4+	0.0
1991 09 12	691	0.2+	0.7+	2002 08 16	608	0.1+	1.1+	2005 03 12	704	0.4−	0.0
1991 09 12	691	0.4−	0.8+	2002 08 16	608	0.2−	0.9+	2005 03 13	691	0.2−	0.6+
1995 10 19	691	0.7−	0.1+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.4−	0.6+
1995 10 19	691	0.5−	0.1−	2002 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 03 13	691	0.2−	1.0+
1995 10 19	691	0.2−	0.1+	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 03 13	704	0.2+	1.1+
1995 10 28	691	0.6−	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	704	0.6−	0.4−
1995 10 28	691	1.0−	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2005 03 13	704	0.0	1.1+
1995 10 28	691	1.4−	0.3+	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	704	0.8+	0.1−
1999 11 10	695	1.4+	0.6+	2005 03 08	704	0.0	0.5+	2005 03 17	704	1.8+	0.4−
1999 11 10	695	0.7+	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	704	0.3+	0.9−
2002 07 22	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	1.3+	2005 03 17	704	0.5+	1.0+
2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	(0.6−	2.1+)	2005 04 09	G96	0.4−	0.1+
2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2005 03 11	704	0.4+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3+
2002 08 07	644	0.1−	0.1−	2005 03 11	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	G96	0.6−	0.2+
2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	704	1.5+	0.5−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	0.0	2005 03 11	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	G96	0.9−	0.0
2002 08 14	704	0.5+	1.2+	2005 03 11	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	704	0.8+	0.1+	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
2002 08 14	704	0.7+	1.2−	2005 03 12	704	1.4+	0.8+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2002 08 14	704	0.6+	0.9−	2005 03 12	704	0.3+	0.2+				
2002 08 14	704	1.2−	0.9−	2005 03 12	704	0.8+	0.2−				

(112830)∗ **2002 QP$_{12}$**

Discovered 2002 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.03739			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.22854781		ω	97.65728			+0.42181489			+0.90630562	
a	2.6494232		Ω	197.36369			−0.86255425			+0.39224045	
e	0.1113651		i	5.02137			−0.27941432			+0.15734533	
P	4.31		H	15.6		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.9−	0.2−	2002 08 26	644	0.4−	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.5+
1998 10 19	699	0.6−	0.1+	2002 08 26	644	0.3−	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
1998 10 19	699	0.7+	0.9+	2002 08 26	644	0.4−	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.3+
2001 03 29	699	1.5+	1.1+	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 03 29	699	0.2+	1.2−	2002 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2001 03 29	699	0.4+	0.6+	2002 08 27	644	1.0−	0.0	2005 03 31	644	0.1+	0.5+
2001 03 29	699	0.3−	1.7+	2002 09 14	644	0.1+	1.0+	2005 03 31	644	0.1−	0.3+
2001 06 19	691	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	1.2+	2005 03 31	644	0.3+	0.5+
2001 06 19	691	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	1.0+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2001 06 19	691	0.1−	0.3+	2002 09 26	699	0.6+	0.9+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+
2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2002 09 26	699	0.1−	0.2−	2005 04 04	691	0.2+	0.0
2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2002 09 26	699	0.8+	0.1−	2005 04 12	691	0.3−	0.2+
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2002 09 26	699	0.0	0.7−	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
2002 08 05	644	0.0	0.5+	2002 11 01	950	1.0+	0.3+	2005 04 12	691	0.3+	0.0
2002 08 05	644	0.3−	0.2+	2002 11 01	950	1.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.4−
2002 08 05	644	0.3−	0.3+	2002 11 01	950	1.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
2002 08 12	704	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.8+	0.6+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.4+	0.3−	2003 12 01	704	0.9−	0.7+	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
2002 08 12	704	0.7−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 08 12	704	0.6−	0.9−	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2002 08 12	704	0.6+	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.6+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.8+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.5+				
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.1+				

(112831)∗ **2002 QJ$_{14}$**

Discovered 2002 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.71651			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.24212315		ω	262.90478			−0.31304470			−0.94447114	
a	2.5494422		Ω	206.02904			+0.93621437			−0.28919015	
e	0.1165522		i	13.15707			+0.15970496			−0.15602345	
P	4.07		H	18.0		G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	691	0.3+	0.4+	2002 08 11	704	0.9+	0.1+	2005 05 03	691	0.1−	0.2+
1997 07 07	691	0.2−	0.0	2002 08 18	644	0.3+	0.8+	2005 05 03	691	0.2−	0.2+
1997 07 07	691	0.0	0.4−	2002 08 18	644	0.2+	0.9+	2005 05 08	704	1.7+	0.0
2000 01 09	704	1.0−	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	0.7+	2005 05 08	704	0.4+	0.5−
2000 01 09	704	0.9+	0.6+	2002 08 26	644	0.0	0.6+	2005 05 08	704	0.7+	0.1−
2000 01 09	704	0.7−	0.4−	2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2005 05 13	691	0.8+	0.4+
2000 01 09	704	0.7−	1.1+	2002 08 26	644	0.0	0.7+	2005 05 13	691	0.1+	0.5+
2000 01 11	704	1.5+	0.4+	2002 08 27	644	0.4+	1.0+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2000 01 11	704	1.5−	0.6−	2002 08 27	644	0.3+	0.9+	2005 05 20	G96	0.1+	0.0
2000 01 11	704	0.2−	0.5−	2002 08 27	644	0.2+	0.8+	2005 05 20	G96	0.5−	0.0
2000 01 11	704	1.0−	1.2−	2002 09 12	644	0.3+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−
2000 03 06	704	0.6+	0.0	2002 09 12	644	0.3+	0.5+	2005 05 20	G96	0.4−	0.0
2000 03 06	704	0.5+	0.3−	2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2005 06 05	691	0.2−	0.0
2000 03 06	704	1.6+	1.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 06 05	691	0.1−	0.0
2001 05 15	691	0.2+	0.1+	2002 10 05	645	0.3−	0.7−	2005 06 05	691	0.3−	0.2−
2001 05 15	691	0.3+	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 06 07	699	1.3−	0.1+
2001 05 15	691	(0.3+	3.0−)	2002 10 11	645	0.1+	0.2+	2005 06 07	699	0.1+	0.4−
2001 05 26	704	0.5+	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.3+	2005 06 07	699	0.8−	0.3−
2001 05 26	704	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2005 06 07	699	0.2−	0.6−
2001 05 26	704	0.3−	0.6−	2004 03 15	704	0.7+	0.6−	2005 06 17	691	0.2−	0.0

2002 08 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 15	704	0.6−	0.5−	2005 06 17	691	0.0	0.1−
2002 08 11	704	0.6−	0.1+	2005 05 03	691	0.1+	0.0	2005 06 17	691	0.6−	0.0

(112832)∗ 2002 QX$_{14}$ = 2001 BX$_{10}$

Discovered 2002 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.35819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27644589	ω	293.84734		−0.58769711	+0.79437817	
a	2.3337946	Ω	299.27174		−0.66343493	−0.58176984	
e	0.2558402	i	10.13794		−0.46310496	−0.17466303	
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.2+	0.0	2002 09 04	644	0.0	0.5+	2005 04 03	704	0.2+	0.0
1994 01 12	691	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.2−	0.3+	2005 04 03	I10	0.1+	0.1+
1994 01 12	691	0.4+	0.2−	2002 09 07	704	0.6−	0.7−	2005 04 03	704	0.0	0.0
2001 01 19	699	0.3−	0.6+	2002 09 07	704	0.7−	0.3+	2005 04 03	704	0.2+	0.3−
2001 01 19	699	1.1−	0.5+	2002 09 07	704	0.9−	1.3+	2005 04 03	I10	0.7+	0.0
2001 01 19	699	0.2+	0.6+	2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2005 04 03	704	0.4+	0.7−
2001 01 19	699	0.3+	0.2−	2002 09 12	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	E12	0.0	0.2−
2001 01 20	704	0.1−	0.8+	2002 09 12	644	0.2−	0.6+	2005 04 13	E12	0.4+	0.0
2001 01 20	704	0.9+	0.5+	2002 09 27	644	0.3+	0.4+	2005 04 13	E12	0.2+	0.2−
2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2002 09 27	644	0.0	0.3+	2005 04 13	E12	0.1+	0.1−
2001 01 20	704	0.4+	1.6−	2002 09 27	644	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	645	0.0	0.2−	2005 04 14	703	0.5−	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	1.4+	2002 10 05	645	0.0	0.2−	2005 04 14	703	0.5−	0.6+
2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 04 14	703	1.0−	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	0.9+	2002 10 10	645	0.1−	0.2−	2005 04 15	428	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.5+	0.7+	2003 12 18	691	0.1+	0.4−	2005 04 15	428	0.1+	0.5−
2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	691	0.0	0.6−	2005 05 01	E12	0.4−	0.0
2002 08 12	704	0.7−	1.7+	2003 12 18	691	0.4+	0.1−	2005 05 01	E12	0.6−	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.4+	2005 02 01	704	1.2+	0.1+	2005 05 01	E12	0.1−	0.3−
2002 08 12	704	0.3+	0.8+	2005 02 01	704	0.2+	0.5+	2005 05 01	E12	0.0	1.0+
2002 08 12	704	0.3+	1.1+	2005 02 01	704	0.3−	0.2+	2005 05 12	703	0.2+	0.2+
2002 08 16	644	0.4+	0.2+	2005 03 13	699	0.3+	0.5+	2005 05 12	703	0.1+	0.0
2002 08 16	644	0.3+	1.7+	2005 03 13	699	0.1−	0.5+	2005 05 12	703	0.6−	0.4−
2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	699	0.3−	0.1−	2005 05 12	703	0.3+	0.8−
2002 08 16	644	0.0	1.3+	2005 03 13	699	0.2−	0.2+	2005 06 09	E12	0.6+	0.3−
2002 08 16	644	0.6+	0.2−	2005 03 19	E12	0.2+	0.1+	2005 06 09	E12	0.1−	0.3−
2002 08 16	644	0.1+	1.5+	2005 03 19	E12	1.2+	0.1+	2005 06 09	E12	0.1+	0.0
2002 08 26	644	0.2+	1.1+	2005 03 19	E12	0.1−	0.1−	2005 06 09	E12	0.2−	0.2+
2002 08 26	644	0.1+	1.1+	2005 03 19	E12	0.3+	0.2+	2005 06 26	E12	0.4−	0.0
2002 08 26	644	0.4+	0.9+	2005 04 02	E12	0.5+	0.1+	2005 06 26	E12	0.2−	0.1+
2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 04 02	E12	0.1+	0.4−	2005 06 26	E12	0.1−	0.1+
2002 08 27	644	0.2+	0.5+	2005 04 02	E12	0.4+	0.3+	2005 06 26	E12	0.1−	0.2+
2002 08 27	644	0.6−	0.2+	2005 04 02	E12	0.3+	0.3+				
2002 09 04	644	0.2+	0.7+	2005 04 03	I10	0.4−	0.1+				

(112833)∗ 2002 QH$_{15}$ = 2001 FJ$_{105}$

Discovered 2002 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.78827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23545734	ω	56.70368		−0.58897137	+0.80812206	
a	2.5973346	Ω	177.18109		−0.78147866	−0.56724653	
e	0.1763713	i	8.38769		−0.20592191	−0.15865091	
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 16	691	0.1−	0.2−	2002 08 16	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	691	0.3−	0.4+
1993 06 16	691	0.3−	0.1−	2002 08 16	644	0.5−	0.0	2003 12 22	691	0.2+	0.2+
1993 06 16	691	0.4−	0.1+	2002 08 16	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	703	0.0	0.2−
2001 03 02	699	0.4−	1.1+	2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.5−	0.8+
2001 03 02	699	0.7−	0.9+	2002 08 26	644	0.3+	0.3+	2005 01 13	703	0.5−	0.7+
2001 03 02	699	1.0−	1.0+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2005 01 13	703	1.1+	0.4+
2001 03 02	699	0.3+	0.6+	2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
2001 03 18	704	1.7+	1.1+	2002 08 27	704	1.0+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2001 03 18	704	0.9+	1.0+	2002 08 27	704	0.8−	0.3−	2005 02 02	704	0.4−	0.5+
2001 03 18	704	0.6+	1.8+	2002 08 27	704	1.2+	0.9+	2005 02 14	691	0.3+	0.7+
2001 03 18	704	0.8+	0.2−	2002 08 27	704	0.7−	0.3+	2005 02 14	691	0.2+	0.7+
2001 03 21	608	0.4+	0.7−	2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 02 14	691	0.3+	0.7+
2001 03 21	608	0.6+	0.9−	2002 08 27	644	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.1−
2001 03 21	608	0.3+	0.5−	2002 09 06	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	1.0+	0.7+
2002 07 21	644	0.0	0.8+	2002 09 06	704	0.7−	1.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−
2002 07 21	644	0.0	0.6+	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.9−	0.2−
2002 07 21	644	0.1+	0.5+	2002 09 06	704	0.9−	1.2+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1+
2002 08 12	704	0.3+	1.6+	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2003 11 18	691	0.5−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 08 12	704	0.4−	1.3+	2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+
2002 08 12	704	0.0	0.6+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+				

(112834)∗ 2002 QQ$_{16}$ = 1999 XW$_{263}$ = 2000 AN$_{112}$

Discovered 2002 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.90822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23915703	ω	235.34310		−0.25838581	−0.96498305	
a	2.5704783	Ω	229.69667		+0.90459538	−0.22525922	
e	0.0584865	i	3.39903		+0.33903389	−0.13440981	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.8+	1.1+	2002 08 26	644	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
1998 09 15	699	0.6+	1.5+	2002 08 26	644	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
1998 09 15	699	0.1−	0.1−	2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.5+	0.5+
1998 09 30	691	0.5−	0.7−	2002 08 28	644	0.7−	0.5+	2005 04 14	691	0.5+	0.5+
1998 09 30	691	0.9−	0.1−	2002 08 28	644	0.7−	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.6+
1998 09 30	691	0.5−	0.3−	2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	1.7−	0.5−
1999 12 14	704	0.2−	1.2+	2002 09 06	704	0.0	0.8+	2005 04 18	703	(3.3−	1.7−)
1999 12 14	704	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.4+	1.4+	2005 04 18	703	(1.1−	2.6−)
1999 12 14	704	0.5+	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	(0.7−	3.2−)
2000 01 05	704	0.7+	0.1−	2002 09 06	704	0.5+	1.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.8+	0.2−	2002 09 06	704	0.3+	1.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.7+	0.6+	2002 09 14	644	0.3−	0.5−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.4+	1.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.5−	2005 05 09	699	0.5−	1.1+
2000 01 05	704	1.0+	1.1+	2002 09 14	644	0.6−	0.7−	2005 05 09	699	1.9+	0.8+
2000 01 07	704	0.8−	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 05 09	699	0.0	1.0−
2000 01 07	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	0.6+	2005 05 09	699	0.9+	0.3+
2000 01 07	704	0.9−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	0.1−	0.8+
2000 01 07	704	0.6−	1.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	0.2−	0.0
2000 01 07	704	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.6−	0.1−	2005 05 13	704	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.8+	0.7+
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2005 05 30	699	0.6−	1.0+
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	0.7+	2005 05 30	699	0.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.7+	0.1+	2005 05 30	699	(2.1+	0.2+)
2002 08 12	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	704	(2.2+	0.2−)	2005 05 30	699	1.8+	0.2+
2002 08 12	704	0.2−	0.5−	2005 04 09	691	0.3+	0.3+	2005 06 01	G96	0.3−	0.0
2002 08 12	704	0.3−	0.7+	2005 04 09	691	0.5+	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.0
2002 08 16	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	691	0.6+	0.5+	2005 06 01	G96	0.3−	0.0
2002 08 16	644	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2005 06 01	G96	0.3−	0.0
2002 08 16	644	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+				

(112835)∗ 2002 QL$_{17}$

Discovered 2002 Aug. 28 by G. Crawford at the Bagnall Beach Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.74184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20340102	ω	29.48049		+0.82259051	−0.56811126	
a	2.8635227	Ω	5.33554		+0.45677510	+0.63462937	
e	0.1427946	i	15.20048		+0.33867589	+0.52392286	
P	4.85	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	699	0.8+	0.7−	2002 09 05	433	0.6+	0.3+	2003 12 15	704	0.1+	1.3−
1998 11 26	699	0.2−	0.1−	2002 09 05	433	0.5+	0.0	2003 12 15	704	1.3−	0.4−
1998 11 26	699	0.1−	0.0	2002 09 05	433	0.6+	0.0	2003 12 15	704	0.1−	0.4+
2002 08 28	433	0.6−	0.0	2002 09 05	433	0.0	0.4−	2003 12 15	704	0.1+	0.7−
2002 08 28	433	0.5−	0.1−	2002 09 06	433	0.3−	0.5−	2003 12 30	704	0.1−	0.9+
2002 08 28	433	0.6−	0.7+	2002 09 06	433	0.8−	0.4−	2003 12 30	704	0.4−	0.3+
2002 08 28	433	0.1−	0.8+	2002 09 06	433	0.2−	0.5−	2003 12 30	704	0.8−	0.9+
2002 08 28	433	0.4+	0.5+	2002 09 12	433	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	0.8+
2002 08 28	433	0.3+	0.4−	2002 09 12	433	0.4+	0.1+	2004 02 11	704	0.4+	0.1+
2002 08 29	433	0.0	0.9−	2002 09 12	433	0.1−	0.3+	2004 02 11	704	0.7+	0.5−
2002 08 29	433	0.5−	0.1−	2002 09 13	433	0.4+	0.2+	2004 02 11	704	0.2+	0.1−
2002 08 29	433	0.1−	0.0	2002 09 13	433	0.5+	0.6+	2004 02 11	704	0.5+	0.6+
2002 08 29	433	0.1−	0.3+	2002 09 13	433	0.5+	0.8+	2004 02 11	704	0.2−	0.6−
2002 08 30	433	0.4+	0.5−	2003 08 29	704	0.6+	1.0+	2005 03 03	703	0.0	0.0
2002 08 30	433	0.1+	0.2+	2003 08 29	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
2002 08 30	433	0.3+	0.7+	2003 08 29	704	0.6+	1.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.6−
2002 09 02	433	0.2+	0.1+	2003 09 30	704	0.9+	1.8−	2005 03 03	703	1.2−	0.4+
2002 09 02	433	0.3−	0.3−	2003 09 30	704	0.0	0.6−	2005 03 09	699	0.7+	1.2−
2002 09 02	433	0.6−	0.1−	2003 09 30	704	(0.9−	2.0+)	2005 03 09	699	(1.4−	2.4+)
2002 09 02	433	0.1+	0.4+	2003 09 30	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	1.3+
2002 09 02	433	0.6−	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	1.4+	1.1+
2002 09 02	433	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	(3.8−	2.3+)	2005 03 09	699	(2.4+	4.2+)
2002 09 02	433	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	1.6−	1.0+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
2002 09 02	433	0.7+	0.6+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	1.5+	1.4+
2002 09 02	433	0.7+	0.4+	2003 12 04	704	0.4+	0.4+	2005 03 12	704	1.5+	0.5+
2002 09 05	433	0.2+	0.3−	2003 12 04	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+
2002 09 05	433	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.5−
2002 09 05	433	0.9−	0.0	2003 12 04	704	1.3+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2002 09 05	433	0.8−	0.0	2003 12 05	704	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2002 09 05	433	0.2−	0.3−	2003 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	433	0.2+	0.3−	2003 12 05	704	0.1+	1.5−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	433	0.0	0.2−	2003 12 15	704	0.4−	0.2−				

(112836)∗ 2002 QM$_{17}$

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.06930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18826062	ω	187.01393		+0.75223259	+0.65817649	
a	3.0150630	Ω	131.77698		−0.60250168	+0.70602896	
e	0.1472076	i	2.36855		−0.26671681	+0.26139400	
P	5.24	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.3−	0.2+	2002 08 08	644	0.4+	1.2+	2002 08 29	644	0.4−	0.2−
1996 05 13	691	0.2−	0.4+	2002 08 08	644	0.4+	1.4+	2003 11 19	691	0.0	0.4+
1996 05 13	691	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2003 11 19	691	0.1+	0.5+
2000 02 27	691	0.2+	0.3+	2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2003 11 19	691	0.2+	0.0
2000 02 27	691	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2005 02 08	568	0.2+	0.5+
2000 02 27	691	0.7+	0.5+	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2005 02 10	568	0.3+	0.4+
2001 04 15	691	0.6+	0.1−	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 02 10	568	0.3+	0.3+
2001 04 15	691	0.3+	0.3+	2002 08 17	644	0.4+	0.4+	2005 02 10	568	0.3+	0.4+
2001 04 15	691	0.2+	0.1+	2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+
2002 07 07	291	0.9−	0.3−	2002 08 27	644	0.6−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.4+
2002 07 07	291	0.4−	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
2002 07 07	291	0.2−	0.2−	2002 08 29	291	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.5+
2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2002 08 29	291	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.3+	0.2−
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2002 08 29	291	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3+	0.2+
2002 07 22	644	0.3+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 08 08	644	0.3+	0.7+	2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.6+

(112837)∗ 2002 QS$_{17}$ = 1977 RG$_{17}$ = 1995 UF$_{41}$

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.46736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27515283	ω	311.79959		+0.19250911	+0.98103232	
a	2.3411005	Ω	329.27767		−0.88662430	+0.16397182	
e	0.1889658	i	2.54799		−0.42052061	+0.10338676	
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.6+	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.2−	2005 04 05	644	0.5+	0.6+
1977 09 10	675	0.2+	1.4−	2002 08 27	644	0.6−	0.4+	2005 04 05	644	0.2+	0.5+
1995 10 23	691	0.1+	0.4−	2002 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 04 05	644	0.6+	0.6+
1995 10 23	691	0.2−	0.3−	2002 08 29	291	0.2−	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.1+
1995 10 23	691	0.3+	0.5−	2002 08 29	291	0.0	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
1995 10 28	691	1.0−	0.2−	2002 08 29	291	0.1−	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.1+
1995 10 28	691	0.5−	0.1−	2002 09 05	699	0.5+	0.0	2005 04 19	699	0.3+	0.2+
1995 10 28	691	0.5−	0.0	2002 09 05	699	0.9−	0.5+	2005 04 19	699	1.8+	0.2+
1998 05 22	704	0.2+	0.5+	2002 09 05	699	0.1−	0.0	2005 04 19	699	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	0.2+	0.1+	2002 09 05	699	0.3−	1.6+	2005 04 19	699	0.6+	1.5+
1998 05 22	704	1.5−	1.0+	2002 09 05	704	0.2+	1.2+	2005 05 09	699	0.8−	0.3−
1998 05 22	704	(4.4−	2.3+)	2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2005 05 09	703	1.0−	1.3−
2002 08 12	704	1.6+	1.9−	2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2005 05 09	703	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	1.7+	0.3−	2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	703	0.4+	0.5−
2002 08 12	704	(3.8+	2.9−)	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 05 09	699	1.1+	0.5−
2002 08 12	704	1.6+	0.9−	2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2005 05 09	703	0.8−	0.0
2002 08 12	704	(2.3+	1.7−)	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 05 09	699	0.4−	0.8−
2002 08 12	608	0.6+	0.1−	2002 09 16	644	0.9−	0.1−	2005 05 09	699	1.3−	0.3+
2002 08 12	608	0.3+	0.1−	2002 09 16	644	0.5−	0.0				
2002 08 12	608	0.4−	0.1+	2002 09 16	644	0.8−	0.3−				

(112838)∗ 2002 QZ$_{17}$ = 2000 FG$_{52}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.99571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17768348	ω	327.49962		+0.98321607	−0.18241912	
a	3.1335600	Ω	43.01142		+0.16833667	+0.90057169	
e	0.1802451	i	0.25774		+0.07034853	+0.39458066	
P	5.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.1−	0.3−	2002 08 29	291	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.2−
1991 09 09	691	0.1−	0.3−	2002 08 29	291	0.3−	0.2−	2002 10 05	704	0.8−	1.7−
1991 09 09	691	0.1−	0.2−	2002 08 29	291	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.7−	0.8−
1994 03 05	691	0.1−	1.3−	2002 09 03	608	0.6−	0.3−	2002 10 05	704	0.9+	1.0−
1994 03 05	691	0.4−	1.2−	2002 09 03	608	0.3−	0.4−	2002 10 07	704	0.4+	0.4−
1994 03 05	691	0.3−	0.0	2002 09 03	608	0.5−	0.3−	2002 10 07	704	0.6+	0.2+
1999 01 23	691	0.0	0.2+	2002 09 05	699	0.6−	0.5−	2002 10 07	704	1.5+	0.2+
1999 01 23	691	0.1+	0.4+	2002 09 05	699	0.7−	0.3+	2002 10 07	704	0.7+	0.1+
1999 01 23	691	0.3−	0.6+	2002 09 05	699	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.0	1.0−
1999 02 13	691	0.8+	0.2−	2002 09 05	699	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.6+
1999 02 13	691	0.5+	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.4+
1999 02 13	691	0.6+	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.3−
2000 03 29	691	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	0.3−
2000 03 29	691	0.6+	0.2−	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.6−
2000 03 29	691	0.5+	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	1.1+
2000 04 05	691	0.1+	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.9+
2000 04 05	691	0.5+	0.1−	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.7+
2000 04 05	691	0.2+	0.2−	2002 09 07	704	0.4−	0.7−	2004 02 26	695	0.1−	0.3+
2000 04 12	691	0.2−	0.2+	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2004 02 26	695	0.2+	0.4+

2000 04 12	691	0.3+	0.1+	2002 09 07	704	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2+
2000 04 12	691	0.4−	0.1−	2002 09 08	608	1.2+	1.0+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 09 08	608	0.9+	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	1.5+
2002 08 12	704	0.4−	0.8+	2002 09 08	608	1.2+	0.4+	2005 04 02	G96	1.0+	0.9+
2002 08 12	704	0.3−	1.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.8+
2002 08 12	704	0.5+	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.7+
2002 08 12	704	0.9−	1.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
2002 08 12	608	0.3−	0.0	2002 09 17	608	0.0	1.0+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2002 08 12	608	0.1+	0.0	2002 09 17	608	0.3−	1.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2002 08 12	608	0.0	0.2−	2002 09 17	608	0.4−	0.7+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2002 08 28	644	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2002 08 28	644	0.8+	0.2+	2002 10 03	704	0.7−	0.2−				
2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.2−				

(112839)∗ 2002 QJ$_{18}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.79230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17463693	ω	96.75397		+0.21898996	−0.97190682	
a	3.1698983	Ω	339.95229		+0.76596057	+0.22600177	
e	0.0967456	i	14.57384		+0.60444007	+0.06572924	
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.3+	0.9+	2002 10 04	704	0.1+	1.2+	2005 01 11	H06	0.3−	0.2+
1999 02 12	699	0.1+	0.6+	2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2005 01 11	H06	0.5+	0.2+
1999 02 12	699	1.3+	1.1+	2002 10 04	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	644	0.7+	0.7+
2002 08 12	704	0.2−	1.5+	2002 10 04	704	0.7+	0.0	2005 02 02	644	0.7+	0.8+
2002 08 12	704	0.7+	0.2+	2002 10 04	704	0.9+	0.3−	2005 02 02	644	0.2+	0.5+
2002 08 12	704	0.8+	0.7−	2003 11 21	704	0.8−	0.5−	2005 03 02	691	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 02	691	0.4+	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	(3.6+	5.4+)	2005 03 02	691	0.5+	0.4+
2002 08 28	644	0.0	0.3+	2003 11 23	704	1.4+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2003 11 23	704	1.4+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
2002 08 29	291	0.4−	0.3+	2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	1.4−	0.9−
2002 08 29	291	0.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.7−	2005 03 03	703	0.2+	0.5−
2002 08 29	291	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.7−	0.7+
2002 09 04	699	0.5+	0.7−	2003 12 04	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.9−	0.6+
2002 09 04	699	0.5+	0.3+	2003 12 04	704	1.5+	0.4−	2005 03 08	699	0.3−	0.6−
2002 09 04	699	0.2−	0.0	2003 12 05	704	1.0−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.6+
2002 09 04	699	0.2−	0.0	2003 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.3−
2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2003 12 05	704	0.5−	0.7+	2005 03 17	703	0.1−	0.0
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2003 12 05	704	0.8−	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.7+
2002 09 06	704	0.2+	0.9+	2003 12 05	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.5+	0.4−
2002 09 06	704	1.6−	0.7+	2003 12 15	704	0.1+	0.7−	2005 04 01	699	0.3+	0.3−
2002 09 06	704	0.6+	0.8−	2003 12 15	704	0.0	0.2−	2005 04 01	699	0.2+	0.7+
2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2003 12 15	704	0.2−	0.4−	2005 04 01	699	0.4+	0.4−
2002 09 18	644	0.4−	0.3+	2003 12 15	704	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	0.2+	0.7+
2002 09 18	644	0.9−	0.6+	2003 12 15	704	0.0	0.1+				
2002 09 18	644	0.9−	0.8+	2005 01 11	H06	1.7+	0.8−				

(112840)∗ 2002 QN$_{18}$ = 2001 EC$_{12}$

Discovered 2002 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.13803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26857571	ω	276.85123		+0.40894193	+0.91218914	
a	2.3791668	Ω	17.35809		−0.79902194	+0.37169499	
e	0.1586202	i	5.00503		−0.44082926	+0.17249294	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.7+	1.0+	2002 09 05	704	1.1+	0.1−	2005 04 02	926	0.1−	0.6−
2001 03 03	704	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.0	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2001 03 03	704	0.6+	1.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2001 03 04	691	0.2+	0.5+	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2001 03 04	691	0.2+	0.3+	2002 09 13	704	0.3−	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2001 03 04	691	0.3+	0.4+	2002 09 13	704	0.2+	0.3−	2005 04 09	691	0.5+	0.4+
2002 08 14	704	0.0	0.7+	2002 09 13	704	1.0−	0.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.0
2002 08 14	704	0.2+	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2002 08 14	704	0.4+	0.8+	2002 09 15	644	0.5−	0.4+	2005 04 11	699	0.5+	0.7+
2002 08 14	704	0.4−	0.7−	2002 09 15	644	0.9−	0.6+	2005 04 11	699	1.4+	0.9+
2002 08 18	608	0.3−	0.0	2002 09 16	644	0.3−	1.4+	2005 04 11	699	1.3+	0.1+
2002 08 18	608	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.1−	1.0+	2005 04 11	699	0.2+	0.9+
2002 08 18	608	0.1−	0.1+	2002 09 16	644	0.3+	1.0+	2005 04 12	704	0.2+	0.9+
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2002 09 30	608	1.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.0
2002 08 19	644	0.2+	0.1+	2002 09 30	608	1.0−	0.6−	2005 04 12	704	0.9+	0.3+
2002 08 19	644	0.4−	0.2+	2002 09 30	608	0.7−	0.7−	2005 04 12	704	1.1−	0.5−
2002 08 26	644	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.8+	0.7+	2005 05 06	703	1.0−	0.7−
2002 08 26	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.8+	2005 05 06	703	0.8−	0.4−
2002 08 26	644	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 05 06	703	0.7−	0.5+
2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 05 06	703	0.6−	1.0−
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.3−	2005 05 09	699	0.3+	0.1+
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2005 05 09	699	0.6−	0.8+
2002 08 30	644	0.2+	0.8−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2005 05 09	699	0.7+	0.5+
2002 08 30	644	0.1+	0.6−	2005 03 30	185	0.7−	0.4−	2005 05 09	699	0.4−	0.5+
2002 08 30	644	0.1+	0.8−	2005 03 31	185	0.7+	0.2+	2005 05 12	699	(2.0−	2.5+)
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 31	185	1.9+	0.4+	2005 05 12	699	0.2−	0.8+
2002 09 05	704	0.9+	0.8+	2005 04 02	926	0.0	0.2−	2005 05 12	699	0.4+	1.0+
2002 09 05	704	0.5+	0.0	2005 04 02	926	0.1−	0.2−	2005 05 12	699	(1.5−	2.3+)
2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2005 04 02	926	0.1+	0.0				

(112841)∗ 2002 QQ$_{19}$

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.32899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27379841	ω	320.22254		−0.43882279	+0.88954720	
a	2.3488147	Ω	283.40826		−0.78761372	−0.44883012	
e	0.1532596	i	7.50453		−0.43254964	−0.08518981	
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.1+	0.1−	2002 09 12	644	0.2−	0.1+	2005 04 17	E12	0.4+	0.1−
2001 03 03	704	1.0−	1.3+	2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2005 04 17	E12	0.1−	0.1−
2001 03 03	704	0.9+	0.4+	2002 09 30	704	0.2+	1.3+	2005 04 30	E12	0.0	0.1+
2001 03 03	704	0.7+	0.1+	2002 09 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 30	E12	0.3+	0.3−
2001 03 03	704	0.4−	0.1+	2002 09 30	704	0.6+	0.3+	2005 04 30	E12	0.8+	0.4+
2001 03 26	704	0.5+	0.6−	2002 10 05	704	0.6−	0.3−	2005 04 30	E12	0.0	0.8+
2001 03 26	704	0.7−	0.5−	2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 05 18	E12	0.5−	0.1−
2001 03 26	704	0.9+	0.5−	2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2005 05 18	E12	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.6−	0.4+	2002 10 05	704	0.7−	0.8−	2005 05 18	E12	0.3+	0.1+
2002 08 27	644	0.0	0.1+	2002 10 10	644	0.0	0.3+	2005 05 18	E12	0.0	0.5+
2002 08 27	644	0.3−	0.1+	2002 10 10	644	0.0	0.2+	2005 05 30	E12	0.2−	0.0
2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2002 10 10	644	0.3+	0.4+	2005 05 30	E12	0.5−	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	1.6+	2005 05 30	E12	0.4−	0.2−
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	1.4+	2005 05 30	E12	0.1+	0.1−
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	1.3+	2005 06 03	703	0.5+	0.4+
2002 09 04	644	1.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.8+	2005 06 03	703	0.1+	0.4−
2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	1.5+	2005 06 03	703	0.1+	0.3+
2002 09 04	644	0.0	0.1+	2005 04 11	E12	0.2−	0.6+	2005 06 03	703	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	E12	0.2−	0.2−	2005 06 05	E12	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2005 04 11	E12	0.3−	0.5+	2005 06 05	E12	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.5+	0.0	2005 04 11	E12	0.2−	0.2−	2005 06 05	E12	0.0	0.1−
2002 09 07	704	1.0+	0.6+	2005 04 17	E12	0.3−	0.1+	2005 06 05	E12	1.2+	0.6+
2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2005 04 17	E12	0.8−	0.1−				

(112842)∗ 2002 QU$_{19}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.42676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16969625	ω	264.31636		+0.13409869	−0.99089554	
a	3.2311309	Ω	177.86333		+0.98775882	+0.13268236	
e	0.1322941	i	18.74617		+0.07968725	+0.02283456	
P	5.81	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.2−	0.6−	2005 03 08	699	0.2+	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.6+	0.9−	2005 03 13	691	0.7+	0.3+
2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2003 12 13	704	0.5−	1.2−	2005 03 13	691	0.2+	0.9+
2002 08 28	644	0.2+	0.4+	2003 12 20	704	0.5−	0.3+	2005 03 13	691	0.8+	0.2+
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2003 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 03 17	703	0.1−	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2003 12 20	704	0.0	1.9+	2005 03 17	703	0.3+	0.3−
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2003 12 20	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2003 12 20	704	0.2−	1.0+	2005 03 17	703	0.8−	0.7+
2002 09 13	644	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.8−	2005 04 04	703	0.7−	0.7−
2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.2+
2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2003 12 21	704	0.7+	0.1−	2005 04 04	703	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	1.0−	0.8+	2003 12 21	704	0.4+	0.7+	2005 04 13	691	0.6+	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 13	691	0.6+	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 04 13	691	0.7+	0.0
2002 10 04	246	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2+	0.4−
2002 10 04	246	0.1−	0.5−	2005 03 08	699	1.6+	0.4+	2005 05 06	G96	0.2+	0.4+
2003 12 13	704	0.1−	0.7−	2005 03 08	699	0.5+	1.0+	2005 05 06	G96	0.0	0.5−
2003 12 13	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	0.4−	0.8+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−

(112843)∗ 2002 QM$_{20}$ = 2001 DB$_{101}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.91584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26700523	ω	120.10389		−0.03049534	+0.99946887	
a	2.3884870	Ω	148.14238		−0.92438339	−0.02382785	
e	0.2167012	i	1.24730		−0.38024385	−0.02223066	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	691	0.5+	0.2+	2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2005 03 12	691	0.5+	0.2+
1999 12 12	691	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
1999 12 12	691	0.0	0.2−	2002 09 07	704	1.0−	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.1+
2001 01 18	691	0.5−	0.4+	2002 09 07	704	0.4−	0.9+	2005 03 13	703	0.1+	0.1+
2001 01 18	691	1.0−	1.3+	2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
2001 01 18	691	0.5−	0.9+	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	1.5−	1.4+
2001 02 16	691	0.5+	0.5+	2002 09 08	608	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
2001 02 16	691	0.6+	0.0	2002 09 08	608	0.2−	0.4−	2005 03 31	699	0.4+	0.2−
2001 02 16	691	0.3+	0.3+	2002 09 08	608	0.4−	0.0	2005 03 31	699	0.9+	0.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 31	699	0.6−	0.3+
2001 02 22	704	0.8+	1.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 31	699	0.0	0.5+
2001 02 22	704	1.4+	1.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.5−
2001 02 22	704	0.1+	0.9+	2002 09 30	608	0.9+	0.9+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	1.3+	2002 09 30	608	1.9+	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	0.7+	0.3+	2002 09 30	608	(2.1+	1.2+)	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2002 07 09	704	0.8+	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
2002 07 09	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.0	1.1−
2002 08 12	704	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 04 04	704	1.6+	0.7−
2002 08 12	704	0.6+	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
2002 08 12	704	1.2+	0.3−	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.5+	0.1+	2004 01 13	691	0.2−	0.6+	2005 04 07	704	0.6+	0.1+
2002 08 12	704	0.1−	0.2−	2004 01 13	691	0.1−	0.9+	2005 04 07	704	0.7+	1.0+
2002 08 19	608	1.0−	1.1+	2005 03 01	691	0.6+	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.4+
2002 08 19	608	0.7−	0.1+	2005 03 01	691	0.6+	0.1+	2005 04 13	699	0.4+	0.7+
2002 08 19	608	1.2−	0.9+	2005 03 01	691	0.4+	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.2+
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.4+	0.5+
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.0	0.4+	2005 04 13	699	0.3+	0.8−
2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 15	683	0.2+	0.9−
2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+	2005 04 15	683	1.5−	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.9+	2005 04 15	683	(1.7+	3.6+)
2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.6+	2005 04 16	683	1.2−	1.4−
2002 09 05	699	1.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+	2005 04 16	683	0.8−	0.5+
2002 09 05	699	1.6−	1.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+	2005 04 16	683	0.6−	1.1−
2002 09 05	699	1.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	2005 04 17	683	1.9+	1.9+
2002 09 05	699	0.6−	1.0+	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+	2005 04 17	683	1.6+	0.5−
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 04 17	683	1.2−	0.7+
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+				

(112844)∗ 2002 QW$_{20}$ = 2000 FB$_{67}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37795)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.58823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18308387	ω	261.81511		+0.91988555	+0.39202676	
a	3.0716330	Ω	75.10364		−0.35510442	+0.84469649	
e	0.0465008	i	0.66445		−0.16646748	+0.36442127	
P	5.38	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.6+	1.0+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2003 11 26	691	0.3−	0.0
1993 12 17	691	0.0	0.7+	2002 09 07	704	0.6−	0.1+	2003 11 26	691	0.0	0.1−
1993 12 17	691	0.4+	0.3+	2002 09 07	704	0.0	0.3+	2003 11 26	691	0.3−	0.2−
1994 01 10	691	0.1−	0.3+	2002 09 07	704	0.2−	1.0+	2003 12 19	704	1.3+	0.4−
1994 01 10	691	0.7−	0.6−	2002 09 07	704	1.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.1+
1994 01 10	691	0.5−	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.7+	1.4−
2000 03 11	704	0.8+	0.5+	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.8−	0.4−
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.5−
2000 03 11	704	(2.2+	0.0)	2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2004 02 10	644	0.4−	0.3+
2000 03 25	691	0.6+	0.1−	2002 10 01	608	0.2−	1.0−	2004 02 10	644	0.2+	1.5+
2000 03 25	691	0.6+	0.3−	2002 10 01	608	0.1−	0.4−	2004 02 10	644	0.2−	0.3+
2000 03 25	691	0.7+	0.1−	2002 10 01	608	0.3−	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.5+	1.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.0	1.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.8−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+
2002 08 12	704	0.0	0.7−	2002 10 05	704	0.5−	0.4−	2005 01 19	691	0.1−	0.5+
2002 08 12	704	1.6−	0.2+	2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.5+
2002 08 12	704	0.6−	0.1+	2002 10 05	704	1.0−	0.6−	2005 01 19	691	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.2+	0.4−	2002 10 07	704	1.9−	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
2002 08 20	644	0.6+	1.3+	2002 10 07	704	0.9−	0.5−	2005 02 09	704	1.5+	0.9+
2002 08 20	644	0.4+	1.7+	2002 10 07	704	1.0−	0.4+	2005 02 09	704	1.1+	1.9+
2002 08 20	644	0.4+	1.3+	2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2002 10 10	291	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	1.0+	0.2−
2002 08 28	644	0.0	0.6+	2002 10 10	291	0.1+	0.3+	2005 02 14	691	0.7+	1.8+
2002 08 28	644	0.2+	0.3+	2002 10 10	291	0.3+	0.3+	2005 02 14	691	0.1+	0.4+
2002 08 29	644	0.4+	1.4+	2002 10 11	704	0.8+	1.8+	2005 02 14	691	0.4+	0.4+
2002 08 29	644	0.0	1.5+	2002 10 11	704	1.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2+
2002 08 29	644	0.3+	1.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+
2002 09 04	699	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	1.1+	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2002 09 04	699	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
2002 09 04	699	0.3−	0.0	2003 11 21	704	1.2+	0.7+	2005 03 08	704	0.6+	0.4+
2002 09 04	699	0.0	0.7+	2003 11 21	704	0.8+	0.9−	2005 03 08	704	0.9+	0.9+
2002 09 05	704	0.2+	0.9+	2003 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	1.7+
2002 09 05	704	0.0	0.8+	2003 11 21	704	0.0	0.8−	2005 03 08	704	0.1−	0.7+
2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	(1.3+	3.2−)				

(112845)∗ 2002 QX$_{20}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.87148		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26001461	ω	10.79206		−0.96809911		−0.24798981
a	2.4311078	Ω	154.76162		+0.22317483		−0.91843892
e	0.0301148	i	4.82297		+0.11391713		−0.30817365
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.8+	0.4+	2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	1.3+
1999 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.4−
1999 12 14	704	0.4+	0.7+	2002 08 29	644	0.3+	0.9+	2004 01 24	704	1.5−	0.6+
1999 12 14	704	0.3−	1.0+	2002 08 29	644	0.0	1.0+	2004 01 24	704	0.3−	0.7+
1999 12 14	704	0.4+	0.8+	2002 08 29	644	0.0	0.6+	2004 01 24	704	0.9−	1.1+
2000 01 06	704	0.8−	1.0−	2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2005 06 01	691	0.1−	0.2+
2000 01 06	704	0.1+	2.0−	2002 09 05	704	0.7−	0.0	2005 06 01	691	0.1−	0.6+
2000 01 06	704	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2005 06 01	691	0.1−	0.6+
2000 01 06	704	0.6+	0.4−	2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2005 06 02	703	0.0	1.8−
2001 04 14	691	0.2+	0.9+	2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2005 06 02	703	0.2−	0.2+
2001 04 14	691	0.0	0.8+	2002 09 07	704	0.4+	0.0	2005 06 02	703	0.2−	0.9−
2001 04 14	691	0.4+	0.4+	2002 09 07	704	0.8−	0.3+	2005 06 02	703	0.1+	1.0−
2001 04 25	699	0.3−	0.9+	2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 06 04	691	0.3+	0.4+
2001 04 25	699	1.2+	0.1−	2002 09 07	704	0.3+	0.7+	2005 06 04	691	0.7+	1.0+
2001 04 25	699	0.9−	0.4−	2002 09 15	644	0.5−	1.0−	2005 06 04	691	0.2+	0.4+
2001 04 25	699	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.7−	2005 06 05	704	0.4+	0.1+
2001 05 04	644	0.0	0.9+	2002 09 15	644	0.2−	1.0−	2005 06 05	704	0.2−	0.2+
2001 05 04	644	0.2+	1.4+	2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 06 05	704	0.2−	0.3−
2001 05 04	644	0.3+	1.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 06 05	704	0.3+	0.3+
2002 08 20	644	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2005 06 05	704	0.3−	0.9+
2002 08 20	644	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 06 23	644	0.5+	0.5+
2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.6+	2005 06 23	644	0.0	0.6+
2002 08 28	644	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.8+	2005 06 23	644	0.1−	0.4+

(112846)∗ 2002 QZ$_{20}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.09654		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28336944	ω	153.10778		+0.66596331		+0.74553181
a	2.2956237	Ω	158.61629		−0.69661038		+0.63396985
e	0.1118802	i	4.08673		−0.26688361		+0.20558345
P	3.48	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.5−	1.4−	2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2004 01 22	644	0.1−	0.8+
1998 05 24	704	0.1−	0.5−	2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2004 01 22	644	0.2+	0.7+
1998 05 24	704	0.2+	1.2−	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2004 01 22	644	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	(4.1−	0.4−)	2002 09 15	644	0.5−	0.0	2004 02 13	691	0.1−	0.4+
2001 03 02	691	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2004 02 13	691	0.3−	0.0
2001 03 02	691	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	1.0−	0.5+	2004 02 13	691	0.7−	0.4+
2001 03 02	691	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2001 03 28	691	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2005 06 27	644	0.2−	0.2+
2001 03 28	691	0.4+	0.7+	2003 12 29	691	0.2−	0.3+	2005 06 27	644	0.2+	0.5+
2001 03 28	691	0.7+	0.6+	2003 12 29	691	0.5−	0.2−	2005 06 27	644	0.0	0.5+
2002 08 28	644	0.3+	0.8+	2003 12 29	691	0.4+	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2002 08 28	644	0.2+	0.7+	2004 01 16	644	0.3−	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2004 01 16	644	0.3+	0.4+	2005 06 29	691	0.0	0.5+
2002 08 29	644	(0.5−	2.8+)	2004 01 16	644	0.2+	0.5+	2005 06 29	691	0.1+	0.5+
2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2004 01 16	691	0.0	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.4+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2004 01 16	691	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2004 01 16	691	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.7+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2004 01 17	691	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2004 01 17	691	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	1.1−	2004 01 17	691	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	1.0+	2004 01 18	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2004 01 18	691	0.2+	0.2+				
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2004 01 18	691	0.1+	0.2+				

(112847)∗ 2002 QA$_{21}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.43731		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22685273	ω	291.23480		+0.00131110		+0.99854200
a	2.6626048	Ω	338.62577		−0.85380223		−0.02697590
e	0.0052866	i	8.51495		−0.52059585		+0.04675656
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.8−	0.3+	2002 09 17	644	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	0.4−	0.6−	2002 09 17	644	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.7+	0.5+
2000 02 11	704	1.2+	0.7+	2002 09 18	644	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.8+	0.8+
2002 08 28	644	0.1−	0.0	2002 09 18	644	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	0.5+	0.1−
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2002 09 18	644	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2003 12 18	704	0.8+	0.8+
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.1+
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	448	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	1.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2003 12 21	448	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2003 12 21	448	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	1.3+	2003 12 27	704	0.7−	1.6+
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	1.0+
2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	1.2−	2003 12 27	704	1.2−	0.0
2002 09 07	704	0.1+	0.9+	2003 11 19	704	0.2−	0.6−	2005 04 06	699	1.1+	1.6+
2002 09 07	704	0.2+	1.6+	2003 11 19	704	0.5+	0.8−	2005 04 06	699	1.5+	1.9+
2002 09 07	704	0.2+	0.7+	2003 11 19	704	0.4−	0.1−	2005 04 06	699	0.8+	0.9+
2002 09 07	704	0.1+	1.4+	2003 11 24	691	0.5+	0.1+	2005 04 06	699	(2.9+	1.7+)
2002 09 07	704	0.1+	0.9+	2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2005 04 14	703	0.8−	0.9+
2002 09 12	644	0.2−	0.5−	2003 11 24	691	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.7−
2002 09 12	644	0.0	0.0	2003 12 03	704	0.3−	0.7+	2005 04 14	703	0.8+	0.1+
2002 09 12	644	0.3−	0.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.5+	2005 04 14	703	(2.4+	1.1+)
2002 09 15	291	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	E12	0.8+	0.2+
2002 09 15	291	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	E12	0.9+	0.2+
2002 09 15	291	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.4−	0.1+	2005 04 18	E12	0.4−	0.3+
2002 09 15	699	(2.4−	0.8+)	2003 12 17	704	1.0−	0.2−	2005 04 18	E12	0.3−	0.7+
2002 09 15	699	1.2−	0.3+	2003 12 17	704	0.9−	0.6+	2005 05 01	644	0.3+	0.5+
2002 09 15	699	0.5−	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.4+
2002 09 15	699	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.7−	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.7+
2002 09 16	644	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.6+
2002 09 16	644	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 05 01	644	0.4+	0.6+
2002 09 16	644	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.8−	2005 05 01	644	0.3+	0.5+
2002 09 17	644	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.7+				

(112848)∗ 2002 QE$_{21}$ = 1991 PC$_4$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.72576		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27224203	ω	100.99595		+0.27597367		+0.96116062
a	2.3577582	Ω	185.02703		−0.89454280		+0.25571459
e	0.2128736	i	1.93992		−0.35161303		+0.10382829
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 03	809	1.8+	1.6−	2002 09 04	699	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
1991 08 03	809	(0.9+	2.4−)	2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
1991 08 03	809	(1.1+	2.4−)	2002 09 05	704	0.1+	1.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
1991 08 05	809	(1.9−	2.3−)	2002 09 05	704	0.7+	1.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
1991 08 05	809	0.8+	0.8+	2002 09 07	704	0.6+	0.8−	2005 03 13	691	0.6+	0.2+
1991 08 05	809	1.5−	1.3−	2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
1996 12 11	691	0.1+	0.4+	2002 09 07	704	0.2+	0.0	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
1996 12 11	691	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1996 12 11	691	0.3−	0.2+	2002 09 09	608	0.2−	0.7−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1998 05 24	704	1.8−	0.4+	2002 09 09	608	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+

1998 05 24	704	0.9−	1.7−	2002 09 09	608	0.0	0.6−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
1998 05 24	704	1.6+	0.3+	2002 09 12	644	0.6−	0.2−	2005 04 11	691	0.4+	0.1−
1998 05 24	704	(3.3−	1.6−)	2002 09 12	644	0.3−	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
2002 08 12	704	(1.7+	2.2+)	2002 09 12	644	0.5−	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
2002 08 12	704	1.9+	1.0+	2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2005 04 11	699	0.3−	0.6−
2002 08 12	704	1.4+	1.0+	2002 09 14	644	0.7−	0.0	2005 04 11	699	0.4+	0.7−
2002 08 12	704	1.0+	0.6+	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 04 11	699	0.3+	0.8+
2002 08 21	644	0.2−	0.6+	2002 09 15	699	0.7−	0.4−	2005 04 11	699	1.1+	0.9+
2002 08 21	644	0.4−	0.5+	2002 09 15	699	0.5+	0.4−	2005 04 15	699	0.4+	0.2−
2002 08 21	644	0.0	0.0	2002 09 15	699	0.7−	0.5−	2005 04 15	699	0.8−	1.1−
2002 08 28	644	0.4−	0.2+	2002 09 15	699	1.1−	0.9−	2005 04 15	699	1.1+	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 09 28	291	0.2−	0.1+	2005 04 15	699	0.2−	0.6+
2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2002 09 28	291	0.2−	0.0	2005 05 08	703	0.7+	0.7−
2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2002 09 28	291	0.3−	0.0	2005 05 08	703	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.6+	0.8−	2005 05 08	703	0.1+	0.5+
2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 05 08	703	0.1−	0.3+
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 05 14	703	0.6−	0.0
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2005 05 14	703	1.0−	0.3+
2002 08 30	644	0.1+	0.0	2002 10 07	704	1.3−	0.6−	2005 05 14	703	0.1+	0.4+
2002 09 04	699	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.6−	1.2+	2005 05 14	703	(2.0−	2.5+)
2002 09 04	699	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.4+	0.9+				
2002 09 04	699	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	1.3+	0.8+				

(112849)∗ 2002 QH$_{21}$ = 2000 DO$_{65}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.64951		(2000.0)			
n	0.24466815	ω	232.34263		+0.89683659	−0.44223932
a	2.5317321	Ω	153.89940		+0.41295082	+0.82853388
e	0.2493737	i	1.35672		+0.15860563	+0.34344721
P	4.03	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.2+	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2002 10 09	699	0.0	0.7+
1998 08 26	691	0.4−	0.3−	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 09	699	0.0	0.3+
1998 08 26	691	0.2+	0.5−	2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 10 09	699	0.7+	1.0+
1998 09 13	691	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+
1998 09 13	691	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.2+	0.2−
1998 09 13	691	0.3−	0.8+	2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.7−	0.7+
2000 02 05	691	0.3−	0.4+	2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.2+
2000 02 05	691	0.4−	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+
2000 02 05	691	0.3−	0.3+	2002 09 07	704	0.2+	0.0	2002 10 29	704	0.1+	0.7+
2000 02 29	704	0.9+	1.0+	2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 10 29	704	0.5−	1.0+
2000 02 29	704	0.7+	1.7+	2002 09 07	704	0.0	0.1−	2002 10 29	704	0.5+	1.3−
2000 02 29	704	1.3+	0.9+	2002 09 09	608	0.6+	0.1−	2002 10 29	704	1.7+	0.6−
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2002 09 09	608	0.7+	0.0	2002 10 29	704	1.2+	0.4−
2000 03 03	704	0.8+	0.9+	2002 09 09	608	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	1.3+	2002 09 12	644	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	1.1+	0.7+	2002 09 12	644	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.7−	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2002 09 12	644	0.5−	0.3−	2002 11 06	704	0.7−	0.6−
2002 07 09	704	(0.1−	2.1−)	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2004 01 24	704	(2.7+	2.0+)
2002 07 09	704	(0.2−	2.7−)	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	(1.3+	2.3+)
2002 07 09	704	(0.5−	2.3−)	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	1.0+
2002 07 09	704	(1.7+	2.5−)	2002 09 14	608	0.6−	0.7−	2004 01 24	704	1.0+	1.2+
2002 07 09	704	(0.3+	2.1−)	2002 09 14	608	0.3−	0.7−	2004 02 26	704	0.1+	0.8+
2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2002 09 14	608	0.6−	0.8−	2004 02 26	704	0.4+	0.9+
2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	699	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	(0.5−	2.3+)
2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 09 15	699	0.8−	0.3+	2004 02 26	704	0.9−	0.6+
2002 08 12	704	1.7−	0.2+	2002 09 15	699	0.4−	0.5+	2004 03 27	704	0.6−	1.3+
2002 08 12	704	0.9−	0.5−	2002 09 15	699	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.7+
2002 08 21	644	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.4−
2002 08 21	644	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.3+
2002 08 21	644	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 05 07	G96	0.1−	0.4+
2002 08 28	644	0.8+	1.7+	2002 10 01	608	1.1+	0.6+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2+
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2002 10 01	608	0.7+	0.4+	2005 05 07	G96	0.8−	1.0−
2002 08 28	644	0.1−	0.0	2002 10 01	608	1.2+	0.9+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 05 08	691	0.5+	0.3−
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2002 08 30	699	0.6−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
2002 08 30	699	0.9−	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2002 08 30	699	0.1+	0.9+	2002 10 06	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2002 08 30	699	0.1+	0.5+	2002 10 06	704	0.8−	0.4+	2005 05 12	691	0.9+	0.2+
2002 08 30	644	0.0	0.2+	2002 10 06	704	0.3−	0.2−	2005 05 12	691	0.5+	0.5+
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2002 10 09	699	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.5+

(112850)∗ 2002 QX$_{22}$

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.61588		(2000.0)			
n	0.22001221	ω	244.45210		−0.65047157	+0.75949644
a	2.7175124	Ω	344.96393		−0.68651079	−0.59196782
e	0.0481046	i	1.59123		−0.32494564	−0.26970216
P	4.48	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.6+	0.4+	2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2005 02 09	G96	0.3+	0.2−
2001 04 16	699	0.2+	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.5+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2001 04 16	699	0.1+	1.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
2001 04 16	699	1.6+	0.7−	2002 09 15	644	0.5−	0.4−	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
2001 04 30	691	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	(1.0+	2.1+)	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2001 04 30	691	0.5−	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
2001 04 30	691	0.5−	0.4+	2003 10 24	704	0.0	1.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
2002 07 23	644	0.4+	0.7+	2003 10 29	704	1.1−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2002 07 23	644	0.0	0.5+	2003 10 29	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	1.4+	0.3+
2002 07 23	644	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	1.1−	2005 03 08	704	0.6+	1.1+
2002 07 29	644	0.5−	0.1−	2003 11 16	703	0.5+	1.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
2002 07 29	644	0.3−	0.3+	2003 11 16	703	0.4+	1.2+	2005 03 09	699	1.6−	1.3+
2002 07 29	644	0.4−	0.3+	2003 11 16	703	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.4−	1.2+
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2003 11 16	703	0.2−	0.3−	2005 03 09	699	0.4−	0.9+
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2005 02 02	704	1.2+	0.0	2005 03 09	699	0.7+	0.3+
2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.4−	1.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.4−	0.9+	2005 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.7−	0.3+	2005 02 02	704	1.1+	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	1.0+	0.5+	2005 04 02	G96	0.6−	0.2+
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	1.5+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2002 08 27	644	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−

(112851)∗ 2002 QM$_{23}$ = 2005 EJ$_{119}$

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75490)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.30048		(2000.0)			
n	0.24086788	ω	87.72994		−0.80302431	+0.59570598
a	2.5582921	Ω	128.83252		−0.55504121	−0.73726580
e	0.0851202	i	1.24471		−0.21698204	−0.31870603
P	4.09	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	691	0.9−	0.2−	2003 12 22	291	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.9−	0.3+
1998 09 29	691	(4.3+	0.8+)	2005 03 07	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	704	0.3−	1.2−
1998 09 29	691	1.0−	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	1.5+	2005 04 04	703	1.2+	0.0
2000 01 02	691	0.4+	0.1−	2005 03 07	704	0.8−	1.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.4+
2000 01 02	691	0.9−	0.8+	2005 03 07	704	1.7+	1.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.1+
2000 01 02	691	0.4+	0.3+	2005 03 09	695	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.2−
2001 03 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 09	695	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
2001 03 19	691	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−
2001 03 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2001 08 20	807	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+

2001 08 21	807	1.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 04 13	699	0.9−	0.2+
2002 08 08	599	0.5−	0.9−	2005 03 11	691	0.4+	0.6+	2005 04 13	699	0.3−	0.1−
2002 08 08	599	0.7+	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	2005 04 13	699	0.1−	0.4−
2002 08 08	599	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+	2005 04 13	699	0.6+	0.2+
2002 08 27	644	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.5+
2002 08 27	644	0.1+	0.7+	2005 03 13	703	0.4+	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.4+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2002 08 29	644	0.2+	1.7+	2005 03 13	703	0.4+	0.9+	2005 05 04	644	0.0	0.0
2002 08 29	644	0.0	1.7+	2005 03 31	699	0.4−	0.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 08 29	644	0.1+	1.5+	2005 03 31	699	1.4+	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2002 09 04	644	0.5−	0.4+	2005 03 31	699	1.3+	0.6+	2005 05 09	G96	0.1−	0.7−
2002 09 04	644	0.2−	0.3+	2005 03 31	699	1.1+	0.3−	2005 05 09	G96	0.4−	0.6−
2002 09 04	644	0.5−	0.6+	2005 04 04	703	0.9−	0.3+	2005 05 09	G96	0.3−	0.5−
2003 12 22	291	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−	2005 05 09	G96	0.3−	0.8−
2003 12 22	291	0.2+	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.5+				

(112852)∗ 2002 QT$_{24}$

Discovered 2002 Aug. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.78084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27768285	ω	136.34092		−0.02717336	−0.94913092	
a	2.3268587	Ω	312.44689		+0.75997510	+0.18425177	
e	0.2319436	i	25.15908		+0.64938391	−0.25534638	
P	3.55	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	1.3−	2002 10 28	704	1.0+	0.7+	2002 12 28	704	0.4+	0.5+
1998 08 17	704	0.1+	0.6−	2002 10 29	704	0.1+	0.0	2002 12 28	704	0.3−	0.7+
1998 08 17	704	1.0+	0.0	2002 10 29	704	0.2+	0.2−	2002 12 29	704	0.9−	0.3+
1998 08 17	704	0.1−	0.7+	2002 10 29	704	0.0	0.4−	2002 12 29	704	0.7−	0.0
1998 08 17	704	1.9−	1.3+	2002 10 29	704	0.5+	0.8+	2002 12 29	704	0.8−	0.6+
2000 01 10	704	0.5−	0.3−	2002 10 30	704	0.2+	0.5−	2003 01 13	704	0.2+	0.4−
2000 01 10	704	0.7+	0.7−	2002 10 30	704	0.2+	0.2−	2003 01 13	704	0.7−	0.3−
2000 01 10	704	0.1+	0.6−	2002 10 30	704	0.5+	0.8−	2003 01 13	704	0.6−	0.2−
2000 01 10	704	0.4−	0.4+	2002 10 30	704	0.1+	0.6+	2003 01 13	704	1.1−	0.5−
2000 04 08	699	0.6+	1.1+	2002 10 30	704	0.1+	0.2−	2003 01 13	704	0.4−	0.8−
2000 04 08	699	0.5+	0.5+	2002 10 30	704	0.4+	0.5−	2005 06 20	644	0.8+	0.1−
2000 04 08	699	0.2+	0.1−	2002 10 30	704	0.2+	0.5−	2005 06 20	644	0.5+	0.2+
2000 04 08	699	0.7+	0.7+	2002 10 30	704	0.2+	0.5−	2005 06 20	644	0.1−	0.1−
2002 08 17	704	0.3−	0.4+	2002 10 30	704	0.3+	0.4−	2005 07 10	703	1.2−	0.9+
2002 08 17	704	0.2+	0.3+	2002 10 30	704	0.0	0.5−	2005 07 10	703	0.3−	0.1−
2002 08 17	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2005 07 10	703	0.9+	0.7+
2002 08 17	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2005 07 10	703	1.3−	0.2+
2002 08 17	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	0.5+	0.2−	2005 07 18	644	0.4+	0.4−
2002 08 27	704	0.0	1.0−	2002 10 31	704	0.2+	0.4−	2005 07 18	644	0.3+	0.1−
2002 08 27	704	0.6+	0.6−	2002 10 31	704	0.5+	0.1−	2005 07 18	644	0.3+	0.1−
2002 08 27	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	0.3−
2002 08 30	704	0.0	0.9+	2002 10 31	704	0.7+	0.4−	2005 08 06	704	0.9+	0.3+
2002 08 30	704	0.1+	1.0+	2002 10 31	704	0.1+	0.5−	2005 08 06	704	0.2+	0.1+
2002 08 30	704	0.8+	1.0+	2002 11 16	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.7+
2002 08 30	704	0.1+	1.1+	2002 11 16	704	0.8−	0.1−	2005 08 30	704	0.6−	0.5−
2002 09 24	644	0.2−	0.4+	2002 11 16	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	1.3−
2002 09 24	644	0.4−	0.4+	2002 11 16	704	1.2−	1.0−	2005 08 30	704	0.8−	1.4−
2002 09 24	644	0.3−	0.4+	2002 12 13	704	0.9−	0.2+	2005 08 30	704	0.5−	0.7−
2002 09 24	644	0.3−	0.5+	2002 12 13	704	0.8−	0.1−	2005 09 17	644	0.5+	0.1+
2002 09 24	644	0.3−	0.5+	2002 12 13	704	0.5−	0.1+	2005 09 17	644	0.2+	0.0
2002 09 24	644	0.3−	0.4+	2002 12 13	704	0.7−	0.0	2005 09 17	644	0.3+	0.2+
2002 10 28	704	0.2+	0.2+	2002 12 28	704	0.8+	1.0+				
2002 10 28	704	0.3+	1.0+	2002 12 28	704	0.8+	0.5+				

(112853)∗ 2002 QM$_{25}$

Discovered 2002 Aug. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.34695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19590351	ω	223.64360		+0.71982244	−0.69415821	
a	2.9361252	Ω	180.31682		+0.64719616	+0.67123742	
e	0.0967252	i	2.25589		+0.25098366	+0.25997059	
P	5.03	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.0	1.2+	2002 08 29	291	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+
2000 02 06	695	0.0	1.1+	2002 08 30	291	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.2+
2000 02 06	695	0.2−	0.8+	2002 08 30	291	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.5+
2000 02 06	695	0.4−	1.1+	2002 08 30	291	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 09 05	704	1.5+	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.2−
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1+
2000 02 27	691	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	G96	0.7+	0.6−
2000 02 27	691	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	(0.8−	2.2+)	2005 03 09	G96	0.3+	0.4+
2000 02 27	691	0.3+	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.3−	1.0+	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2002 09 16	644	0.2+	0.7+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	1.3+	2002 09 16	644	0.1−	1.0+	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.6−	0.9+	2005 03 16	691	0.3+	0.3+
2002 08 18	608	1.1−	1.0+	2002 10 09	291	0.1+	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.2+
2002 08 18	608	0.9−	1.1+	2002 10 09	291	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.6−	0.0
2002 08 18	608	0.6−	1.0+	2002 10 09	291	0.0	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2002 08 29	291	1.0−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2002 08 29	291	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	1.0+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−

(112854)∗ 2002 QP$_{27}$ = 1997 JA$_3$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.91852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23085528	ω	201.86447		+0.91617684	+0.37073976	
a	2.6317392	Ω	135.41467		−0.32803682	+0.91190669	
e	0.0883770	i	12.52419		−0.23024299	+0.17600629	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	691	0.1−	0.5−	2002 07 23	644	0.5−	0.3+	2002 08 30	644	0.3−	0.3−
1997 05 01	691	0.2−	0.2+	2002 07 30	608	0.0	0.9+	2002 08 30	644	0.0	0.5−
1997 05 01	691	0.3−	0.2−	2002 07 30	608	0.2+	1.0+	2002 09 10	608	1.5+	1.0+
1997 05 06	691	0.4−	0.2+	2002 07 30	608	0.1+	0.4+	2002 09 10	608	1.1+	0.4+
1997 05 06	691	0.4−	0.0	2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2002 09 10	608	1.4+	0.6+
1997 05 06	691	0.6−	0.0	2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.9+
1998 09 27	699	0.8+	0.1+	2002 08 08	644	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.2+	0.7+
1998 09 27	699	0.3−	1.8+	2002 08 14	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	(1.1−	2.4+)
1998 09 27	699	0.2+	0.3+	2002 08 14	704	0.1−	0.8+	2005 03 16	703	0.3−	0.7+
2000 01 05	704	1.1−	0.2−	2002 08 14	704	0.1+	0.4−	2005 03 30	703	0.6+	0.3+
2000 01 05	704	1.3−	0.7−	2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	0.5+	0.0
2000 01 05	704	1.0−	0.7−	2002 08 14	704	0.0	0.1−	2005 03 30	703	1.3+	0.5+
2000 01 05	704	0.4−	0.3+	2002 08 18	644	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.8+	1.0−
2000 02 02	704	1.5+	0.3+	2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.7+	0.7−
2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	703	0.4−	1.4+
2000 02 02	704	0.8+	1.6+	2002 08 28	644	0.7−	0.1−	2005 04 06	703	0.3−	0.7+
2000 02 02	704	0.1−	1.5+	2002 08 28	644	0.7−	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.0
2001 03 23	608	1.2+	0.7+	2002 08 28	644	0.4−	0.0	2005 05 02	703	0.8−	0.3−
2001 03 23	608	1.6+	0.6+	2002 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 05 02	703	1.6−	1.7−
2001 03 23	608	1.4+	0.9+	2002 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 05 02	703	0.8−	0.1+
2002 07 23	644	0.4−	0.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 05 02	703	0.1−	1.0−
2002 07 23	644	0.3−	0.4+	2002 08 30	644	0.3−	0.4−				

(112855)∗ 2002 QJ$_{28}$ = 2000 AE$_{109}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.80834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26888245	ω	169.95780		+0.93569538	+0.35233045	
a	2.3773570	Ω	169.35706		−0.33020327	+0.89289140	
e	0.1274690	i	5.70806		−0.12425767	+0.28037154	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6+	0.5+	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 29	704	0.6+	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.2+	0.9+
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2002 09 07	704	0.0	0.7+	2004 01 29	704	0.7+	1.1+
2000 01 05	704	0.3−	0.5−	2002 09 07	704	0.0	0.7+	2004 01 29	704	0.5−	1.2+
2000 01 07	704	0.3+	0.9−	2002 09 12	644	0.2−	0.6−	2004 01 30	704	0.5+	0.6+
2000 01 07	704	1.0+	0.3−	2002 09 12	644	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	0.7+	1.6+
2000 01 07	704	0.0	0.7−	2002 09 12	644	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	0.5−	0.6+
2000 01 07	704	1.5+	1.0−	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2004 01 31	704	1.0+	1.1+
2001 02 22	691	0.5−	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2004 01 31	704	0.2−	1.3+
2001 02 22	691	0.2−	0.6+	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.8+
2001 02 22	691	0.4−	0.6+	2002 09 14	608	0.8−	0.3+	2004 02 11	699	0.3−	0.0
2001 04 16	704	0.9+	0.2+	2002 09 14	608	0.6−	0.3+	2004 02 11	699	1.9−	0.1−
2001 04 16	704	1.2−	1.6+	2002 09 14	608	0.9−	0.7+	2004 02 11	699	1.0−	0.5+
2001 04 16	704	(1.7−	3.0+)	2002 09 25	608	0.5−	1.9−	2004 02 11	699	0.7+	0.4+
2002 07 14	704	(2.0−	0.8−)	2002 09 25	608	0.8−	1.4−	2005 05 03	704	0.4+	0.5+
2002 07 14	704	0.2−	1.4+	2002 09 25	608	0.8−	1.7−	2005 05 03	704	0.9+	0.4−
2002 07 14	704	0.8−	1.2+	2002 10 01	699	0.8−	1.1+	2005 05 03	704	0.2−	0.7−
2002 08 12	704	0.6+	0.2−	2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.5+
2002 08 12	704	0.6−	0.2−	2002 10 01	699	0.5−	0.6+	2005 05 08	691	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 10 01	699	0.4+	0.7+	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.3−	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2005 05 08	704	0.4−	0.4−
2002 08 12	704	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 05 08	704	0.2−	0.1−
2002 08 21	644	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2002 08 21	644	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.8+	0.6−	2005 05 08	704	0.9+	1.5+
2002 08 21	644	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	704	1.3+	1.0+
2002 08 28	644	0.1+	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.7+	2005 05 08	704	0.2−	0.1+
2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2002 10 06	704	0.2−	0.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.0	2002 10 06	704	(1.0−	2.0+)	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2002 08 30	644	0.1−	1.2−	2002 10 06	704	0.2−	0.7+	2005 05 14	644	0.1−	0.2−
2002 08 30	644	0.1−	1.3−	2002 10 07	704	0.3+	0.7+	2005 06 01	691	0.2−	0.5−
2002 08 30	644	0.1−	1.2−	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2005 06 01	691	0.3−	0.1−
2002 09 04	699	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2005 06 01	691	0.2−	0.2−
2002 09 04	699	0.6+	0.4+	2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2005 06 05	691	0.2−	0.2−
2002 09 04	699	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 06 05	691	0.2−	0.1−
2002 09 04	699	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 06 05	691	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 06 09	691	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 06 09	691	1.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 06 09	691	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.8+	0.3−	2002 10 29	704	0.4−	0.7−	2005 06 13	691	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 06 13	691	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2002 10 29	704	0.1+	1.0+	2005 06 13	691	0.1+	0.0

(112856)∗ 2002 QS$_{29}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.33352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26750502	ω	218.71477		−0.39872366	+0.91655258	
a	2.3855110	Ω	27.82665		−0.82410789	−0.34335164	
e	0.1033945	i	3.78754		−0.40232528	−0.20503907	
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 13	691	0.5−	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1994 04 13	691	0.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.3+	0.8+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
1994 04 13	691	0.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.5+	1.2+	2005 05 08	703	1.1−	0.8+
2000 02 05	695	0.7−	0.1−	2002 08 30	644	0.6−	0.7+	2005 05 08	703	0.1−	0.9+
2000 02 05	695	1.0−	0.1+	2002 08 30	644	0.4−	0.6+	2005 05 08	703	0.6−	0.2−
2000 10 03	568	0.3+	0.3+	2002 08 30	644	0.6−	0.4+	2005 05 08	703	0.4+	0.6−
2000 10 03	568	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.5−	0.0	2005 05 09	699	1.4+	0.6−
2001 02 17	704	0.1−	0.8−	2005 04 02	G96	0.6−	0.2+	2005 05 09	699	1.2+	0.9−
2001 02 17	704	0.7−	0.3+	2005 04 02	G96	0.7−	0.3+	2005 05 09	699	1.9+	1.6+
2001 02 17	704	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.5−	0.3+	2005 05 09	699	0.3+	0.4−
2002 08 03	644	0.1−	0.8+	2005 04 11	699	0.5+	0.9+	2005 05 12	699	1.5+	0.6+
2002 08 03	644	0.2−	0.7+	2005 04 11	699	0.6−	1.1+	2005 05 12	699	0.2+	0.7+
2002 08 03	644	0.3−	0.5+	2005 04 11	699	0.4+	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 08 11	644	0.3+	0.4−	2005 04 11	699	0.1−	0.2+	2005 05 12	699	0.6−	0.7−
2002 08 11	644	0.5−	0.5−	2005 04 12	704	0.7+	0.4+	2005 05 12	G96	0.3−	0.3+
2002 08 11	644	0.2+	0.6−	2005 04 12	704	1.5+	0.5−	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.8−	2005 05 12	699	0.4−	0.8−
2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.6−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 04 17	691	0.5+	0.1−				

(112857)∗ 2002 QX$_{29}$ = 2000 CL$_{115}$ = 2005 AM$_{79}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72697)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.32689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19731247	ω	111.54879		−0.98747684	+0.14880269	
a	2.9221311	Ω	77.03878		−0.15717509	−0.89922862	
e	0.0514174	i	3.08312		−0.01361921	−0.41139476	
P	5.00	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.7−	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 02 01	644	0.8+	0.1+
2000 02 03	704	0.9+	0.1+	2003 11 21	699	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	1.2−	0.6+
2000 02 03	704	0.0	0.9+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.7−	0.0
2000 02 03	704	0.7−	0.9+	2003 11 21	699	0.3−	1.8−	2005 02 01	703	0.6−	0.2+
2000 02 03	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2000 02 05	695	0.4+	0.3−	2003 11 21	699	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	1.6+	0.9+
2000 02 05	695	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	1.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.4+
2001 05 15	608	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.8+	0.4+
2001 05 15	608	0.6+	0.3−	2003 12 01	704	0.6−	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
2001 05 15	608	0.4+	0.3−	2003 12 01	704	0.6+	0.0	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.7−	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2005 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.5−
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2005 01 15	691	0.4+	0.2+	2005 02 14	704	0.9−	0.3−
2002 08 29	644	0.6−	0.7+	2005 01 15	691	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.8+	0.0
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.4−	0.8+
2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.4+	0.1−	2005 02 14	704	0.0	0.3+
2002 08 30	644	0.4−	0.6−	2005 01 19	691	0.7+	0.0	2005 03 02	703	0.6+	0.1+
2002 08 30	644	0.4−	0.2−	2005 02 01	644	0.7+	0.0	2005 03 02	703	0.3−	0.4+
2002 08 30	644	0.7−	0.4−	2005 02 01	703	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.5−	2005 03 02	703	0.3−	0.9+
2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2005 02 01	644	0.6+	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2003 10 19	691	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.4+	0.9−	2005 03 13	691	0.1+	0.2−
2003 11 21	704	1.0+	0.0	2005 02 01	703	0.4−	1.0−	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
2003 11 21	699	0.5+	1.0+	2005 02 01	703	0.2−	0.5+				

(112858)∗ 2002 QY$_{29}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.41652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21356126	ω	12.21713		+0.97554975	−0.21977760	
a	2.7719650	Ω	0.48049		+0.19402661	+0.85975274	
e	0.0774975	i	4.75226		+0.10322960	+0.46100221	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.1−	0.3−	2002 08 30	644	0.1−	0.8−	2003 12 28	704	1.7−	0.3−
1998 10 19	699	0.2−	1.4+	2002 08 30	644	0.1−	0.8−	2003 12 28	704	1.6−	0.8+
1998 10 19	699	0.8+	0.5−	2002 09 05	704	0.0	0.7−	2003 12 28	704	1.4−	0.2+
1998 11 11	704	1.4−	1.0+	2002 09 05	704	0.3−	0.4−	2003 12 28	704	0.8−	0.2−
1998 11 11	704	0.4+	0.3−	2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2005 03 03	691	0.7+	0.5+

1998 11 11	704	(0.6−	2.6−)	2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2005 03 03	691	0.5+	0.6+
1998 11 11	704	(1.2+	3.3−)	2003 11 24	704	1.0+	0.3−	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
2002 08 03	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2002 08 03	644	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.6+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2002 08 03	644	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.8+	0.7−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2002 08 11	644	0.5+	1.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.5−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2002 08 11	644	0.1+	1.2+	2003 12 04	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.6+
2002 08 11	644	0.7+	0.9+	2003 12 04	704	0.4+	0.7−	2005 03 08	699	0.5+	0.8+
2002 08 12	699	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	1.0+
2002 08 12	699	0.8−	0.4+	2003 12 17	704	0.7+	0.1+	2005 03 08	699	1.5+	0.3+
2002 08 12	699	0.5−	1.0+	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 03 13	683	0.2+	0.2−
2002 08 12	699	0.3+	0.7+	2003 12 17	704	0.7+	0.5+	2005 03 13	683	1.6−	0.4+
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.8+	0.1+	2005 03 13	683	0.1−	0.4−
2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.9−	1.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+				
2002 08 30	644	0.2−	1.0−	2003 12 28	704	1.9−	1.3+				

(112859)∗ 2002 QZ$_{29}$ = 1996 AU$_{19}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37796)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.91475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23768913	ω	28.94103		+0.60921243	−0.79224755	
a	2.5810505	Ω	23.57909		+0.70985245	+0.52530227	
e	0.1145092	i	4.97635		+0.35351055	+0.31048565	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.3−	0.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.7−	2003 12 28	704	0.5+	0.0
1990 10 18	691	0.2−	0.5+	2002 08 30	644	0.2+	0.8−	2003 12 28	704	0.6+	0.6−
1990 10 18	691	0.1−	0.1+	2002 09 14	608	0.0	1.1+	2003 12 28	691	0.0	0.1−
1996 01 15	691	0.0	0.4−	2002 09 14	608	0.1−	1.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.3+
1996 01 15	691	0.2−	0.3−	2002 09 14	608	0.1−	1.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.0
1996 01 15	691	0.4−	0.2−	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.2+
1996 01 27	691	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.3+
1996 01 27	691	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	691	0.0	0.1+
1996 01 27	691	0.1+	0.4−	2003 09 30	291	0.3−	0.3+	2004 01 16	703	1.3−	0.6−
2002 08 03	644	0.4+	0.4+	2003 09 30	291	0.2−	0.5+	2004 01 16	703	0.8+	0.9+
2002 08 03	644	0.0	0.4+	2003 09 30	291	0.2+	0.6+	2004 01 16	703	0.8−	0.0
2002 08 03	644	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.7+	0.4+	2004 01 16	703	1.5−	0.1+
2002 08 11	644	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.4+	1.0+	2004 02 14	704	0.2+	0.2+
2002 08 11	644	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.5+	0.9+	2004 02 14	704	0.6+	0.9+
2002 08 11	644	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.9+	2004 02 14	704	0.9+	0.4+
2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	0.7+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.0	0.6−	2004 02 14	704	0.2+	0.1+
2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2003 12 20	704	0.2−	1.7−	2005 04 11	G96	0.2−	0.5+
2002 08 19	644	0.2−	0.5−	2003 12 20	704	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+
2002 08 19	644	0.2−	0.6−	2003 12 20	704	1.7−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.6+
2002 08 19	644	0.0	0.4−	2003 12 20	704	0.4+	0.5−	2005 04 11	G96	0.3−	0.4+
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2003 12 20	704	0.3+	0.9+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
2002 08 30	644	0.5−	0.3+	2003 12 20	704	0.1−	0.5+	2005 05 01	644	0.7+	0.5+
2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	0.0	0.5+	2005 05 01	644	0.6+	0.5+
2002 08 30	644	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	0.2−	1.1+	2005 05 01	644	0.6+	0.2+
2002 08 30	644	0.0	0.6−	2003 12 20	704	0.2−	0.3−				

(112860)∗ 2002 QF$_{30}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.34589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19246161	ω	351.95846		−0.62386326	−0.76554153	
a	2.9710273	Ω	136.45397		+0.72914844	−0.64258050	
e	0.0555848	i	13.19767		+0.28131332	−0.03219425	
P	5.12	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	703	0.9+	1.4−	2005 02 04	699	0.1+	0.0
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	703	1.6+	0.0	2005 02 04	699	0.3+	0.7+
2000 03 12	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	703	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.7−	0.8−
2000 03 12	704	0.1−	1.1+	2003 11 24	644	0.2−	0.8−	2005 02 09	699	0.9+	0.0
2000 03 12	704	0.9+	0.4+	2003 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.8+	0.1−
2001 07 14	644	0.5−	1.0+	2003 11 24	644	0.1−	0.6+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+
2001 07 14	644	0.3−	0.9+	2003 12 13	704	0.1−	0.8+	2005 02 14	704	0.4+	0.3+
2001 07 14	644	0.4−	0.7+	2003 12 13	704	0.4−	0.4−	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
2002 08 03	644	0.0	1.3+	2003 12 13	704	0.3−	0.4−	2005 02 14	704	0.1+	0.1−
2002 08 03	644	0.1−	1.0+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.3−	0.2+
2002 08 03	644	0.2+	1.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2005 02 14	704	0.0	0.2+
2002 08 12	699	0.1−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 03 01	691	0.0	0.7+
2002 08 12	699	(0.1+	2.2+)	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2002 08 12	699	0.1+	0.4+	2005 01 11	185	0.4−	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
2002 08 12	699	0.2+	0.5+	2005 01 11	185	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	0.0	1.6+
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 01 11	185	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	0.9+
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2005 01 17	703	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	1.5+	0.2+
2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 01 17	703	0.9−	0.9−	2005 03 04	704	0.8+	0.7−
2002 08 30	644	0.1+	0.5−	2005 01 17	703	0.2−	0.8−	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
2002 08 30	644	0.4+	0.2−	2005 01 17	703	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	1.0+	0.8+
2002 08 30	644	0.1+	0.4−	2005 02 01	691	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.1+
2003 10 20	704	0.6−	0.6+	2005 02 01	691	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	1.2−
2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 02 01	691	0.1+	0.6+	2005 03 12	704	0.1−	0.7−
2003 10 20	704	0.5−	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	1.3+	2005 03 12	704	0.4+	1.2−
2003 10 20	704	0.3+	1.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 03 12	704	0.3+	0.7−
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	1.1+	2005 03 12	704	0.8+	1.2−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 16	703	0.2−	0.9−
2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.2−	1.5+	2005 03 16	703	1.3−	0.1−
2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 02 04	699	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	1.4−	0.1−
2003 11 21	703	0.9−	0.4+	2005 02 04	699	0.5+	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.5+

(112861)∗ 2002 QE$_{31}$ = 1999 UF$_{58}$ = 2001 CQ$_{25}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35364)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.45992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26383557	ω	198.46183		−0.60638145	+0.79401178	
a	2.4075787	Ω	34.24734		−0.71960123	−0.52495386	
e	0.1813668	i	4.37956		−0.33834243	−0.30654321	
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.5−	0.1+	2002 10 30	291	1.1+	0.6+	2005 04 05	704	0.6+	0.0
1995 09 22	691	0.2+	0.0	2002 10 30	291	0.5+	0.0	2005 04 08	704	1.7+	1.2+
1995 09 22	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	691	0.0	0.2−	2005 04 08	704	1.4+	1.1+
1999 10 30	691	0.1−	0.5+	2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	0.4+
1999 10 30	691	0.1−	0.3+	2003 11 19	691	0.4−	0.2+	2005 04 08	704	1.3+	0.2+
1999 10 30	691	0.2+	0.1+	2003 12 01	691	0.2−	0.3+	2005 04 08	704	(2.1+	0.2+)
1999 11 09	691	0.3+	0.3+	2003 12 01	691	0.2−	0.4+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
1999 11 09	691	0.1+	0.4+	2003 12 01	691	0.2−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
1999 11 09	691	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2001 02 01	704	0.8+	0.4+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.3−
2001 02 01	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.7+	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.4−
2001 02 01	704	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	0.7+	2005 04 13	699	1.2+	0.3−
2001 02 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.8−	2005 04 13	699	0.3+	0.5−
2001 02 02	699	0.3−	0.4−	2005 03 08	699	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.2+	0.4−
2001 02 02	699	0.6+	0.8+	2005 03 08	699	1.6+	0.1+	2005 04 16	683	(1.0+	2.3−)
2001 02 02	699	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.5−	2005 04 16	683	0.4−	0.2+

2001 02 02	699	0.0	1.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.1−	2005 04 16	683	0.3−	1.4−
2001 02 17	704	0.4−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 04 17	683	0.8+	1.3+
2001 02 17	704	0.3+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 17	683	0.4−	0.5+
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 04 17	683	(0.4+	2.9+)
2001 02 17	704	0.2+	0.4−	2005 03 12	695	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.3+	0.3−
2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	695	0.0	0.1+	2005 04 18	703	1.2−	0.1−
2002 08 17	608	0.5−	0.4−	2005 03 18	703	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	1.0−	0.0
2002 08 17	608	0.1−	1.2−	2005 03 18	703	0.1+	0.8−	2005 04 18	703	0.2−	0.2−
2002 08 17	608	0.1−	0.2−	2005 03 18	703	0.4−	1.5−	2005 04 18	683	0.2−	0.5−
2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.2−	2005 04 18	683	0.8−	1.7+
2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 31	699	0.4+	0.7+	2005 04 18	683	0.4−	1.8+
2002 08 19	644	0.0	0.0	2005 03 31	699	0.6+	0.4−	2005 04 28	683	0.3−	0.5+
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 03 31	699	0.1+	0.9−	2005 04 28	683	(1.7−	3.0+)
2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2005 03 31	699	0.1+	0.3+	2005 04 28	683	0.1−	1.8+
2002 08 29	644	0.1+	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.8−	2005 05 09	G96	0.1−	0.4−
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	1.0+	2005 05 09	G96	0.2−	0.4−
2002 08 30	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
2002 09 11	608	0.7−	1.1+	2005 04 05	704	0.7+	0.4−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2002 09 11	608	0.8−	1.0+	2005 04 05	704	0.5+	0.6+	2005 05 22	644	0.1−	0.1−
2002 09 11	608	0.3−	0.8+	2005 04 05	704	0.5+	0.0	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2002 10 30	291	0.2+	0.4+	2005 04 05	704	1.1+	0.3+				

(112862)∗ 2002 QG$_{31}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.73603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21776043	ω	10.37041		+0.98762881	−0.15678214	
a	2.7362141	Ω	358.63927		+0.13350635	+0.85057491	
e	0.0456377	i	7.13507		+0.08225201	+0.50193793	
P	4.53	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.8+	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.5−	0.6+	2003 11 19	704	0.1−	1.0+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	0.2+	0.8−	2003 11 19	704	0.0	1.4+	2005 03 13	703	0.9−	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.5−	2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.4−	1.1+
2000 02 11	704	0.5−	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.7+
2000 02 11	704	0.6+	1.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.8+
2000 02 11	704	1.5+	0.6+	2003 12 17	704	1.9+	0.4−	2005 03 14	H55	0.1−	0.8−
2000 02 11	704	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	1.6−	0.4+	2005 03 14	H55	0.0	0.7−
2000 02 11	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.4−	2005 03 14	H55	0.9+	0.2+
2001 05 14	644	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.9+
2001 05 14	644	0.2−	0.8+	2003 12 29	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2001 05 14	644	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	(0.9+	2.7−)	2005 04 04	704	0.7+	0.7+
2002 08 18	644	0.2−	1.4+	2003 12 29	704	0.7−	0.1−	2005 04 04	703	1.0+	0.8−
2002 08 18	644	0.3−	1.2+	2003 12 29	704	0.9+	1.6+	2005 04 04	704	(2.2+	0.4+)
2002 08 18	644	0.1−	1.2+	2005 03 04	691	1.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.0	1.0+
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.2+
2002 08 29	644	0.0	0.7+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
2002 08 29	644	0.2−	0.9+	2005 03 04	G96	0.0	0.3+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
2002 08 30	644	0.4−	0.7+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.1−	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2002 08 30	644	0.4−	0.9+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.9−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.6+
2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.1+	0.0
2002 09 15	644	0.4−	0.8+	2005 03 12	691	0.2−	0.4+	2005 04 09	699	2.0+	0.0
2003 11 19	704	0.7−	1.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.6+	0.6−

(112863)∗ 2002 QM$_{31}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.08245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18975325	ω	47.69055		−0.98947592	+0.04049757	
a	2.9992309	Ω	134.10689		−0.07676614	−0.96071111	
e	0.0558629	i	11.15497		+0.12265545	−0.27457988	
P	5.19	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.1+	1.6+	2003 11 29	704	0.5+	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	(0.6+	2.1+)	2003 11 29	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.3−
2000 02 11	704	0.5+	1.4+	2003 11 29	704	0.5−	0.9+	2005 02 09	704	0.1−	0.5+
2000 03 05	704	0.4−	1.1+	2003 11 29	704	1.2−	0.2−	2005 03 02	691	0.3+	0.3+
2000 03 05	704	0.8+	0.1+	2005 01 09	599	1.1−	0.6−	2005 03 02	691	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	0.5−	0.6+	2005 01 09	599	0.1−	1.1−	2005 03 02	691	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.7+	0.7+	2005 01 09	599	0.5+	0.5+	2005 03 02	703	0.1+	0.6+
2001 05 26	704	0.1−	0.5−	2005 01 09	599	0.1+	0.3+	2005 03 02	703	0.8+	0.1−
2001 05 26	704	0.8−	0.9−	2005 01 18	703	0.5+	0.9−	2005 03 02	703	1.7+	0.2−
2001 05 26	704	0.2+	0.5+	2005 01 18	703	1.3−	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.6+
2001 07 14	644	0.1−	0.8+	2005 01 18	703	1.4−	1.0+	2005 03 09	703	0.4−	1.2−
2001 07 14	644	0.1+	1.2+	2005 01 18	703	1.1−	0.0	2005 03 09	703	1.6+	1.0−
2001 07 14	644	0.8+	1.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	703	1.7−	1.0−
2002 08 15	194	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.1−
2002 08 15	194	0.6+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	703	0.9−	0.4−
2002 08 17	608	0.1+	0.5−	2005 02 02	703	0.9−	1.0+	2005 03 09	703	0.8−	1.5−
2002 08 17	608	0.2+	0.7−	2005 02 02	703	0.5−	0.0	2005 03 09	703	0.3−	1.2−
2002 08 17	608	0.5−	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	703	0.8+	0.6−
2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2005 02 02	703	0.6−	0.9+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.4+	0.7+	2005 02 02	703	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.5+	0.6+	2005 02 04	673	0.7+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2005 02 04	673	0.6+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2005 02 04	673	0.4+	0.6+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2005 02 05	673	0.7+	0.5+	2005 03 11	691	0.0	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.5−	2005 02 05	673	0.8+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.1−	0.7−	2005 02 05	673	0.8+	0.5+				
2002 08 30	644	0.4−	0.4−	2005 02 09	704	0.8+	0.7+				

(112864)∗ 2002 QZ$_{32}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.07534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23149090	ω	300.47722		+0.96622919	+0.25753382	
a	2.6269195	Ω	44.60066		−0.23191498	+0.88398627	
e	0.0890288	i	0.71831		−0.11232363	+0.39018535	
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	691	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2004 01 21	691	0.3+	0.8+
2000 01 11	691	0.1−	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2000 01 11	691	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2001 05 23	807	0.5+	0.6+	2002 09 07	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
2001 05 23	807	0.3+	0.3+	2002 09 07	704	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.3+	0.3+
2002 08 20	644	0.1−	0.1+	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	691	0.6+	0.2+
2002 08 20	644	0.2+	0.4+	2002 09 12	644	0.7−	0.0	2005 03 11	691	0.5+	0.4+
2002 08 20	644	0.2+	0.1+	2002 09 12	644	0.4−	0.0	2005 03 11	691	0.9+	0.5+
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2002 09 12	644	0.4−	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.8−	2005 03 17	691	0.5+	0.6+
2002 08 29	644	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.2−	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
2002 08 30	644	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.8−	0.4−	2005 04 02	691	0.7+	0.2+
2002 08 30	644	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 04 02	691	0.5+	0.1+
2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.6+	0.1−
2002 09 04	699	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2005 05 04	G96	0.6−	0.1+
2002 09 04	699	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 04	699	0.6+	1.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.7−	2005 05 04	G96	0.4−	0.6+
2002 09 04	699	0.8+	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 05 04	G96	1.2+	0.3−
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.0

2002 09 05	704	0.6+	0.2−	2004 01 21	691	0.4+	0.7+	2005 05 13	G96	0.6−	0.7−
2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2004 01 21	691	0.0	0.7+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0

(112865)∗ 2002 QE$_{33}$ = 1993 TR$_{22}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37797)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.10972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21166564	ω	309.34707		+0.48686298		−0.87249648
a	2.7884903	Ω	111.47157		+0.81446501		+0.43633189
e	0.0731806	i	2.55007		+0.31561241		+0.21991904
P	4.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.0	1.3+	2002 08 20	644	0.3−	0.4+	2003 12 30	460	0.4+	0.4+
1993 10 09	809	0.2+	1.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2003 12 30	460	0.1+	0.1−
1993 10 09	809	1.0−	1.2+	2002 08 29	644	0.0	0.4+	2004 01 31	291	0.9+	0.7+
1993 10 11	809	(1.9−	2.3+)	2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2004 01 31	291	0.6+	0.6+
1993 10 11	809	(2.2−	2.5+)	2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2004 01 31	291	0.7+	0.6+
1993 10 11	809	(2.6−	2.0+)	2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
1998 11 20	699	0.4+	0.5−	2002 08 30	644	0.2+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
1998 11 20	699	0.1−	0.3+	2002 09 12	644	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
1998 11 20	699	0.3+	1.8−	2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
1998 12 13	691	0.3−	0.1−	2002 09 12	644	0.1+	0.1+	2005 04 01	691	0.8+	0.0
1998 12 13	691	0.2+	0.8−	2002 09 14	608	0.3−	0.5−	2005 04 01	699	0.1−	0.5+
1998 12 13	691	0.2+	0.4−	2002 09 14	608	0.5+	0.8−	2005 04 01	691	0.6+	0.2+
1998 12 22	691	0.2+	0.8−	2002 09 14	608	0.5−	0.2−	2005 04 01	699	0.3+	0.1−
1998 12 22	691	0.2−	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 04 01	691	0.6+	0.2+
1998 12 22	691	0.1−	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.5−	0.4−
1999 02 07	691	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.0	2005 04 01	699	1.4−	1.4+
1999 02 07	691	1.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.9−	0.9+	2005 04 09	704	(2.5+	0.0)
1999 02 07	691	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	0.8+	2005 04 09	704	0.6+	0.6+
2002 08 20	644	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 04 09	704	0.0	0.2+
2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.6−	0.5+				

(112866)∗ 2002 QM$_{33}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.96052		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20076868	ω	229.55784		+0.96885388		−0.19830487
a	2.8884980	Ω	141.20552		+0.22753849		+0.94923840
e	0.1361401	i	13.69333		−0.09771592		+0.24417543
P	4.91	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	566	0.5−	0.6−	2002 08 14	704	0.5−	0.0	2002 10 04	704	0.9+	0.2+
1997 09 01	566	0.5−	0.5−	2002 08 14	704	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.4−
1997 09 01	566	1.2−	0.4−	2002 08 14	704	0.3−	0.0	2004 02 17	704	0.8−	0.6+
2000 03 12	704	0.1+	0.9+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	1.1+
2000 03 12	704	0.7−	1.7+	2002 08 29	644	0.3+	0.2+	2004 02 17	704	0.4−	0.6+
2000 03 12	704	2.0+	1.0+	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	0.7−	1.2+
2000 03 12	704	0.7+	0.1+	2002 08 30	644	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	1.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2002 08 30	644	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	1.1+	0.8−
2000 03 26	699	0.6+	1.6+	2002 08 30	644	0.2+	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	1.2−
2000 03 26	699	1.2+	0.9+	2002 08 31	644	0.4+	0.7+	2005 03 09	704	(1.6+	2.0+)
2000 03 26	699	1.2+	0.0	2002 08 31	644	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.3+	1.1+
2000 03 26	699	1.0+	1.3+	2002 08 31	644	0.4+	0.9+	2005 03 10	699	0.2+	0.3+
2001 06 12	699	1.0+	0.0	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	699	1.4+	0.5+
2001 06 12	699	0.1−	0.3−	2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	0.3−
2001 06 12	699	0.5−	1.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.5+
2001 06 12	699	0.5−	0.6−	2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2005 03 16	703	0.5−	0.6−
2001 06 25	644	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.8−
2001 06 25	644	0.4−	0.1+	2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2005 03 16	703	0.5−	1.3+
2001 06 25	644	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.9−	0.9+	2005 03 30	703	0.3−	0.5−
2002 07 09	704	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	1.1+	2005 03 30	703	0.8+	0.3−
2002 07 09	704	0.0	0.4+	2002 09 12	608	0.3−	0.0	2005 03 30	703	0.9−	0.7+
2002 07 09	704	0.3−	1.0+	2002 09 12	608	0.3−	0.0	2005 03 30	703	1.4−	0.7+
2002 07 09	704	0.4+	1.5+	2002 09 12	608	0.4−	0.1−	2005 04 09	703	0.2+	0.7+
2002 08 10	704	0.5+	0.4+	2002 09 16	644	0.0	0.3−	2005 04 09	703	0.2−	0.3−
2002 08 10	704	0.4−	0.9+	2002 09 16	644	0.1+	0.3−	2005 04 09	703	1.0−	0.6−
2002 08 10	704	0.6+	1.0+	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	2005 04 09	703	0.8−	0.5−
2002 08 10	704	(2.1−	1.0+)	2002 09 30	608	0.3+	0.4−	2005 04 11	699	0.2+	0.7+
2002 08 12	608	0.1−	0.2−	2002 09 30	608	0.2+	0.3−	2005 04 11	699	0.3+	0.8+
2002 08 12	608	0.3−	0.3−	2002 09 30	608	0.1+	0.5−	2005 04 11	699	0.9+	0.3+
2002 08 12	608	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	699	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	1.2−	0.8+	2002 10 04	704	0.1+	0.6+				
2002 08 14	704	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.6+	0.3+				

(112867)∗ 2002 QQ$_{34}$ = 1996 FK$_{24}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37797)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.09163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23750362	ω	253.55773		+0.75268708		−0.65637993
a	2.5823943	Ω	147.41410		+0.63452742		+0.70245117
e	0.1174104	i	5.46159		+0.17560500		+0.27518673
P	4.15	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	691	0.0	0.1−	2000 02 27	691	0.1−	0.1+	2002 09 08	608	1.2−	0.5+
1990 11 13	691	0.1−	0.2+	2000 02 27	691	0.2−	0.1+	2002 09 08	608	0.0	0.1−
1990 11 13	691	0.3−	0.2−	2000 03 14	691	0.1−	0.1+	2002 09 08	608	0.5+	0.2−
1996 03 12	691	0.5+	1.6−	2000 03 14	691	0.0	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+
1996 03 12	691	0.1−	0.6+	2000 03 14	691	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.3+
1996 03 12	691	0.2−	0.4+	2002 08 29	644	0.2+	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	0.4+
1996 03 17	691	0.4+	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.4−	2004 01 30	691	0.4+	0.4+
1996 03 17	691	0.6+	0.2−	2002 08 29	644	0.0	0.2−	2004 01 30	691	0.5+	0.3+
1996 03 17	691	0.6+	0.4+	2002 08 30	644	0.0	0.5+	2004 01 30	691	0.4+	0.3+
1996 03 23	691	1.3+	0.6+	2002 08 30	644	0.2+	0.9+	2004 02 14	691	0.3+	0.6+
1996 03 23	691	0.0	0.1+	2002 08 30	644	0.1−	0.8+	2004 02 14	691	0.2+	0.4+
1996 03 23	691	0.0	0.6+	2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2004 02 14	691	0.1+	0.6+
2000 02 02	691	0.7−	0.0	2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2005 04 30	691	0.2−	0.2+
2000 02 02	691	0.4−	0.0	2002 09 05	704	0.7+	0.9+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2000 02 02	691	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2005 04 30	691	0.0	0.1+
2000 02 11	691	0.3−	0.2+	2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	691	0.1+	0.6+
2000 02 11	691	0.2−	0.0	2002 09 07	704	0.1+	0.6−	2005 05 11	691	0.4−	0.0
2000 02 11	691	0.6−	0.1−	2002 09 07	704	0.2−	1.2+	2005 05 11	691	0.1+	0.5+
2000 02 27	691	0.1−	0.1+	2002 09 07	704	0.5−	0.6−				

(112868)∗ 2002 QT$_{34}$ = 2000 CS$_{139}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35365)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.16401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18982247	ω	171.33007		+0.80911633		+0.58309022
a	2.9985017	Ω	152.59396		−0.54822633		+0.79374616
e	0.1667552	i	9.13185		−0.21160969		+0.17312665
P	5.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.4+	0.0
1995 02 05	691	0.3+	0.4+	2002 09 05	704	0.8−	0.3−	2002 10 03	704	1.0+	0.9+
1995 02 05	691	0.0	1.0+	2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.6+	0.2+
2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	(2.4−	0.5−)	2002 10 05	704	0.6+	0.5−
2000 02 03	691	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	0.3+
2000 02 03	691	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	1.2−	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.6+
2000 02 06	691	0.3+	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2003 12 03	704	1.2−	0.9−
2000 02 06	691	0.3−	0.6−	2002 09 05	704	0.8−	0.2−	2003 12 03	704	(1.1+	2.3−)
2000 02 06	691	0.4−	0.7−	2002 09 05	704	0.6+	0.5−	2003 12 03	704	0.3−	1.4−
2002 08 14	291	0.1+	0.1−	2002 09 07	704	0.0	0.3−	2003 12 03	704	0.9−	1.2−

2002 08 14	291	0.3−	0.2+	2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	1.3+	0.6+
2002 08 14	291	0.7−	1.2+	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	1.0+
2002 08 20	644	0.4+	0.0	2002 09 07	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	1.2+	1.2+
2002 08 20	644	0.3−	0.2−	2002 09 08	608	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	1.2+
2002 08 20	644	0.2−	0.1+	2002 09 08	608	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.2−
2002 08 29	644	0.3+	0.7−	2002 09 08	608	0.2+	0.4+	2005 01 19	691	0.4+	0.1−
2002 08 29	644	0.2+	0.7−	2002 09 13	704	0.2−	0.3−	2005 01 19	691	0.6+	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.6−	2002 09 13	704	0.3+	0.5−	2005 03 01	691	0.5+	0.2−
2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2002 09 13	704	0.0	0.6−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2002 09 13	704	0.4+	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.5+
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2002 09 13	608	1.3−	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2002 09 03	608	0.3+	0.4+	2002 09 13	608	0.7−	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2002 09 03	608	0.2+	0.8+	2002 09 13	608	0.8−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 09 03	608	0.4+	0.7+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	699	0.6+	0.0	2002 09 15	644	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+
2002 09 05	699	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2002 09 05	699	0.5−	0.4+	2002 10 01	608	0.2+	1.0−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 09 05	699	0.3+	0.2+	2002 10 01	608	0.3+	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	1.2−	0.1−	2002 10 01	608	0.0	1.0−				

(112869)∗ 2002 QH$_{35}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.37300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21269026	ω	18.82883		+0.95966593	−0.28111671	
a	2.7795276	Ω	357.48854		+0.24541105	+0.84427074	
e	0.0767272	i	5.01787		+0.13716674	+0.45626780	
P	4.63	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.0	0.6+	2002 09 15	644	0.5−	0.2−	2003 12 28	704	0.3−	0.6+
2000 02 06	695	0.3−	0.6+	2002 09 15	644	0.4−	0.2−	2004 01 16	691	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.7−	2004 01 16	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	1.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2004 01 16	691	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	1.0+	1.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.8−	0.5−	2005 03 04	G96	1.4−	0.1−
2002 08 20	644	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.6−	0.6−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
2002 08 20	644	0.4−	0.3+	2002 10 09	291	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.5+
2002 08 20	644	0.2−	0.4+	2002 10 09	291	0.0	0.0	2005 03 10	695	0.5+	0.3+
2002 08 29	644	0.1+	1.7+	2002 10 09	291	0.5+	0.0	2005 03 10	695	0.2+	0.3+
2002 08 29	644	0.2+	1.7+	2003 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	691	0.8+	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	1.6+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	691	1.0+	0.6+
2002 08 30	644	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.6−	0.5−	2005 03 17	691	1.0+	0.5+
2002 08 30	644	0.2+	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	G96	0.5+	0.3+
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	G96	0.4+	0.1−
2002 09 05	704	0.7−	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.6−	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.2+	1.0+	2003 12 23	704	0.3−	0.8−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	1.2−	0.4−	2003 12 23	704	0.9+	0.2−	2005 04 07	G96	0.2+	0.0
2002 09 05	704	1.7+	1.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.6−	2005 04 07	G96	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	(2.1+	0.0)	2003 12 23	704	1.1+	0.1−	2005 04 07	G96	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	(2.4+	0.7−)	2003 12 28	704	0.5−	1.6+	2005 04 07	G96	0.4+	0.3−
2002 09 05	704	1.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3+	0.6+
2002 09 07	704	0.2−	0.6−	2003 12 28	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	G96	0.2+	0.5+
2002 09 07	704	0.1−	1.2+	2003 12 28	704	0.3−	1.0+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.8+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	1.1+				
2002 09 15	644	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+				

(112870)∗ 2002 QC$_{36}$ = 2000 AY$_{210}$ = 2000 AX$_{256}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.81686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22947720	ω	191.30227		+0.25379826	+0.96475508	
a	2.6422649	Ω	93.42827		−0.88192276	+0.26032934	
e	0.0670199	i	3.99401		−0.39723883	+0.03842221	
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.2−	0.5+	2002 09 09	608	0.2−	0.7−	2005 03 07	704	1.1+	0.9+
2000 01 05	691	0.1−	0.4+	2002 09 09	608	0.3−	0.0	2005 03 08	699	1.5+	0.6+
2000 01 05	691	0.4−	0.6+	2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	1.0+
2000 01 08	691	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.7−	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	1.0+
2000 01 08	691	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.8−	0.4+	2005 03 08	699	0.4−	0.9+
2000 01 08	691	0.4+	0.1−	2002 09 16	644	0.3+	0.1+	2005 03 09	699	(1.9+	2.0+)
2000 01 15	691	0.2−	0.0	2002 09 16	644	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.8−	0.3+
2000 01 15	691	0.0	0.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	1.2+	0.2−
2000 01 15	691	0.4−	0.1−	2002 09 17	608	1.1−	0.3−	2005 03 09	704	0.1−	1.2+
2001 04 24	704	0.0	0.2+	2002 09 17	608	1.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	0.8+
2001 04 24	704	0.4−	0.2−	2002 09 17	608	1.2−	0.5−	2005 03 09	704	(1.2−	2.4+)
2001 04 24	704	0.7+	0.3+	2002 10 01	608	0.7+	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	1.2+
2001 05 18	704	0.6+	0.8+	2002 10 01	608	0.5+	1.1+	2005 03 09	699	1.3+	0.4+
2001 05 18	704	0.1−	0.4+	2002 10 01	608	0.0	1.8+	2005 03 09	704	(1.0+	2.2+)
2001 05 18	704	0.6+	0.2+	2003 12 03	704	0.8+	1.6+	2005 03 18	704	0.2+	0.5+
2001 05 18	704	0.1−	1.0+	2003 12 03	704	0.5+	1.2+	2005 03 18	704	0.6+	0.1+
2001 05 18	704	0.5+	0.8+	2003 12 03	704	0.6+	0.8+	2005 03 18	704	1.3+	0.6+
2001 05 29	644	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	0.6−	0.1−
2001 05 29	644	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	0.7+	2005 03 18	704	0.5+	1.2+
2001 05 29	644	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.6−	0.8+	2005 03 18	703	0.1−	0.2+
2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 03 18	703	(2.1−	0.8−)
2002 08 20	644	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.7−	0.0	2005 03 18	703	1.0−	1.7−
2002 08 20	644	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.8−	2005 04 04	703	0.2−	0.4+
2002 08 29	644	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.2+
2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.5−
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.9+
2002 08 30	644	0.3+	1.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 08	704	1.4+	0.2−
2002 08 30	644	0.3+	1.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.4+	2005 04 08	704	0.8+	1.4+
2002 08 30	644	0.1+	1.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.8−	2005 04 08	704	0.7+	0.9+
2002 09 05	704	0.3+	1.0+	2005 03 03	703	1.0−	0.1+	2005 04 13	704	0.3−	0.8−
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.9−	0.4+	2005 04 13	704	1.7+	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	1.4+	0.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.6−
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.4+	2005 04 13	704	0.1+	0.8+
2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	0.3−	2005 04 16	703	1.4−	0.9−
2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	1.5+	2005 04 16	703	1.2−	1.3−
2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2005 03 07	704	(2.0+	2.1+)	2005 04 16	703	0.9−	0.5+
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	(0.4+	2.5+)	2005 04 16	703	0.5−	0.5−
2002 09 09	608	0.4−	0.4−	2005 03 07	704	1.2+	0.2+				

(112871)∗ 2002 QT$_{36}$ = 2003 WM$_{130}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56499)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.73261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18528744	ω	100.01008		−0.18915783	−0.98194651	
a	3.0472311	Ω	0.89424		+0.88495083	−0.17074159	
e	0.1206419	i	2.23525		+0.42553653	−0.08141478	
P	5.32	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
2000 04 30	699	1.1−	0.9+	2003 11 24	704	0.0	0.7−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2000 04 30	699	1.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.9+	0.6−	2005 03 09	699	0.4+	0.6+
2000 04 30	699	0.6+	1.3+	2003 11 29	691	0.3+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.0	1.0+	2003 11 29	691	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
2002 08 29	644	0.0	1.2+	2003 11 29	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.6+	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2003 12 04	704	0.1−	0.9+	2005 03 13	703	0.3+	1.0−
2002 08 31	291	0.6−	0.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.2+

2002 08 31	291	0.5−	0.3+	2003 12 04	704	0.8+	1.6+	2005 03 13	691	0.7+	0.3+
2002 08 31	291	0.5−	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.8+	2005 03 13	703	0.5−	0.5−
2002 09 04	699	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	1.4−
2002 09 04	699	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.4−	2005 03 13	691	0.6+	0.1+
2002 09 04	699	0.1−	1.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 03 17	691	0.5+	0.4+
2002 09 04	699	0.4+	1.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.6−	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	1.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.7+	0.9+	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	1.2+	2003 12 27	704	0.7−	0.7+	2005 03 31	699	1.0+	0.1−
2002 09 05	704	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	1.3−	0.8+	2005 03 31	699	0.1−	1.4+
2002 09 07	704	0.9−	0.4−	2003 12 27	704	1.0−	0.9+	2005 03 31	699	0.6+	0.1−
2002 09 07	704	1.9−	0.2−	2003 12 27	704	0.8−	0.7+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2002 09 07	704	1.3−	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.7+
2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
2002 09 15	644	0.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.9−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2002 09 15	644	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	704	0.5+	0.8+
2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 01	691	0.5+	0.0	2005 04 09	704	1.0+	0.7+
2002 10 03	704	(1.1−	2.6+)	2005 03 01	691	0.4+	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 03 01	691	0.5+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	1.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 10 10	291	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 10 10	291	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2002 10 10	291	0.6−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.6+	2005 05 06	G96	0.4−	0.3+
2003 11 21	704	0.6+	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.8+	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 03 08	699	1.1+	0.4+	2005 05 06	G96	0.5−	1.8+
2003 11 21	704	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.4+
2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	1.5+	1.2+	2005 05 08	G96	0.3+	0.0
2003 11 24	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	699	1.5+	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2003 11 24	704	0.7+	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+

(112872)∗ 2002 QG$_{37}$ = 2003 YR$_{131}$

Discovered 2002 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.05122		(2000.0)			
n	0.20993477	ω	84.50867		+0.08123709	−0.99669226
a	2.8037964	Ω	0.84160		+0.84293937	+0.06749893
e	0.0641896	i	8.82143		+0.53183996	+0.04525963
P	4.69	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(2.2+	1.0−)	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.6+
1998 12 17	704	1.7−	0.6−	2002 09 15	644	0.3−	0.8+	2003 12 30	704	0.2−	1.3+
1998 12 17	704	(2.7+	0.4−)	2002 09 15	644	0.7−	0.3−	2003 12 30	704	0.5+	1.1+
1998 12 17	704	(5.1−	2.1−)	2002 09 16	644	0.5−	1.0+	2003 12 30	704	0.2+	0.0
2000 03 11	699	1.1+	0.7−	2002 09 16	644	0.2−	1.1+	2004 01 16	644	0.2−	0.1+
2000 03 11	699	1.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.0	1.0+	2004 01 16	644	0.0	0.0
2000 03 11	699	0.8+	1.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2004 01 16	644	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2004 01 19	704	0.4−	0.9−
2000 03 11	699	1.0+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	1.6−	2004 01 19	704	0.9+	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2002 10 04	291	0.2+	0.5+	2004 01 19	704	0.4+	1.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2002 10 04	291	0.3+	0.5+	2004 01 19	704	0.1+	0.4−
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 04	291	0.4+	0.6+	2004 01 19	704	1.3−	0.9+
2000 04 05	704	0.1−	1.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 03 15	G96	0.5−	0.9+
2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2003 12 17	704	0.0	0.7−	2005 03 15	G96	0.5+	0.0
2002 08 30	291	0.4−	0.7+	2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 03 15	G96	0.8−	0.2−
2002 08 30	291	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.5−	2005 03 15	G96	0.3−	0.3+
2002 08 30	291	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.9+	0.5−	2005 04 03	644	0.3+	0.4+
2002 08 31	291	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.5+	2005 04 03	644	0.4+	0.6+
2002 08 31	291	0.5−	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 04 03	644	0.3+	0.9+
2002 08 31	291	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2005 04 11	699	0.9+	0.2+
2002 09 13	644	0.7−	0.8+	2003 12 29	704	(2.1+	1.8+)	2005 04 11	699	0.3−	0.1−
2002 09 13	644	0.8−	0.8+	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	699	0.6+	0.2+
2002 09 13	644	0.9−	0.7+	2003 12 29	704	0.0	0.3−	2005 04 11	699	0.4+	1.9+
2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.7+
2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2003 12 29	704	0.3−	0.7+	2005 04 15	691	0.5+	0.2+
2002 09 15	644	0.2−	1.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.8+	2005 04 15	691	0.5+	0.3+

(112873)∗ 2002 QQ$_{38}$ = 2000 DU$_{43}$

Discovered 2002 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37798)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.29541		(2000.0)			
n	0.22386414	ω	38.89855		+0.57459626	−0.81839083
a	2.6862496	Ω	16.03611		+0.74282080	+0.51701954
e	0.0473065	i	1.80360		+0.34359338	+0.25085303
P	4.40	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.1−	0.6−	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.9−	0.8+
1998 11 17	691	0.1+	0.6−	2002 09 15	644	0.0	1.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.7−
1998 11 17	691	0.1+	0.4−	2002 09 15	644	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	1.4+	0.9+
2000 02 05	695	0.4−	0.3+	2002 09 15	644	0.6−	1.8+	2003 12 27	704	0.2−	1.1+
2000 02 05	695	0.3−	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.4−	2003 12 27	704	0.7+	0.2−
2000 02 29	704	0.8+	0.9+	2002 09 15	644	0.3−	1.4+	2003 12 27	704	0.6−	0.6+
2000 02 29	704	0.5−	0.5−	2002 10 03	291	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	1.2+	1.0+
2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2002 10 03	291	0.4−	0.5+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	1.0+	1.0−	2002 10 03	291	0.4−	0.4+	2004 01 15	691	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2002 10 08	291	0.1−	0.1+	2004 01 15	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.4−	1.0+	2002 10 08	291	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	1.0+	0.9+
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 10 08	291	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.0	1.4+
2000 03 03	704	0.5−	1.1+	2002 10 11	704	1.5−	1.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.9+
2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	1.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+
2002 08 30	291	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	1.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.9+
2002 08 30	291	0.1−	0.2+	2003 12 17	691	0.2+	0.3−	2004 01 27	691	0.0	0.3+
2002 08 30	291	0.5+	0.1−	2003 12 17	691	0.2−	0.4−	2004 01 27	691	0.0	0.1−
2002 08 31	291	0.1−	0.3+	2003 12 17	691	0.4−	0.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+
2002 08 31	291	0.2−	0.1+	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 04 10	G96	0.5−	0.4+
2002 08 31	291	0.5−	0.2+	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 04 10	G96	0.1−	0.6+
2002 09 03	246	0.8+	0.1−	2003 12 21	691	0.1+	0.0	2005 04 10	G96	0.1−	0.2+
2002 09 03	246	0.0	0.7−	2003 12 21	691	0.1+	0.0	2005 04 10	G96	0.1+	0.0
2002 09 03	246	0.1−	0.1−	2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 04 17	691	1.0+	0.7−
2002 09 03	246	0.6+	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2002 09 03	246	1.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.5+
2002 09 03	246	0.4−	0.6−	2003 12 22	704	0.5+	0.8+				

(112874)∗ 2002 QX$_{38}$

Discovered 2002 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.02345		(2000.0)			
n	0.21384155	ω	351.73653		+0.99220137	+0.12463228
a	2.7695422	Ω	1.10874		−0.10838228	+0.86978648
e	0.0820127	i	5.33719		−0.06156075	+0.47742882
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.3+	0.2−	2002 09 15	644	0.1−	0.9+	2002 10 04	291	0.1−	0.3+
1993 10 08	691	0.1−	1.1−	2002 09 15	644	0.0	1.1+	2002 10 11	704	0.0	0.0
1993 10 08	691	0.0	0.1+	2002 09 16	608	1.0−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2002 09 16	608	1.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.8+
2000 03 03	704	0.4+	0.6−	2002 09 16	608	1.0−	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	0.8+	0.5+	2002 09 30	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.8−	0.9+
2000 03 03	704	(0.1+	2.4+)	2002 09 30	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	691	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.8+	2002 09 30	704	0.1+	0.7+	2003 12 18	691	0.3−	0.1−
2002 08 30	291	0.1−	0.2+	2002 09 30	704	0.2+	1.0−	2003 12 18	691	0.5−	0.1+
2002 08 30	291	0.2−	0.2+	2002 09 30	704	0.7−	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.5+
2002 08 30	291	0.0	0.2+	2002 10 01	699	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.6+	0.9−
2002 08 31	291	0.1−	0.3+	2002 10 01	699	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.4−
2002 08 31	291	0.1−	0.1+	2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2003 12 28	691	0.2−	0.3+
2002 08 31	291	0.3−	0.2+	2002 10 01	699	0.4−	0.9+	2003 12 28	691	0.2−	0.2+

2002 09 05	704	1.0−	0.8−	2002 10 02	704	0.0	0.6+	2003 12 28	691	0.3−	0.0	
2002 09 05	704	0.8−	1.0−	2002 10 02	704	0.1+	1.5+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	
2002 09 05	645	0.2+	0.3−	2002 10 02	704	0.5+	0.4−	2005 03 12	691	0.1+	0.6+	
2002 09 05	645	0.2+	0.2−	2002 10 02	608	0.9+	0.3+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+	
2002 09 05	704	1.0−	1.0−	2002 10 02	608	0.2+	0.7+	2005 04 02	644	0.8+	0.8+	
2002 09 07	704	1.0−	0.2−	2002 10 02	608	0.9+	0.5+	2005 04 02	644	1.1+	0.9+	
2002 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	1.4−	0.6+	2005 04 02	644	0.9+	0.8+	
2002 09 07	704	0.2−	0.7−	2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.3+	
2002 09 07	704	0.6−	0.5−	2002 10 03	704	0.8−	1.9+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+	
2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	1.7+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+	
2002 09 14	644	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	1.6+	2005 05 12	G96	0.2−	0.4+	
2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2002 10 04	291	0.0	0.3+					
2002 09 15	644	0.2−	1.1+	2002 10 04	291	0.1−	0.4+					

(112875)∗ 2002 QM$_{40}$ = 1999 TW$_{40}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.81148		(2000.0)			
n	0.31123687	ω	197.80200		+0.08863577	+0.99435040
a	2.1564630	Ω	77.31390		−0.90643635	+0.10482938
e	0.1527080	i	3.43207		−0.41293684	−0.01667603
P	3.17	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.3+	0.4−	2002 08 30	644	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.6−	
1993 12 15	691	0.6+	0.0	2002 08 31	644	0.2+	0.6−	2003 12 22	704	0.4−	0.4−	
1993 12 15	691	0.6+	0.8−	2002 08 31	644	0.3+	0.7−	2003 12 27	691	0.2−	0.2+	
1999 10 05	703	0.3−	0.0	2002 08 31	644	0.4+	0.5−	2003 12 27	691	0.2+	0.2+	
1999 10 05	703	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	0.6+	0.4+	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	
1999 10 05	703	(2.1+	2.0−)	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.8+	0.3+	
1999 10 05	703	(2.3+	2.4+)	2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2004 01 22	704	0.7+	0.1+	
1999 10 07	703	0.3−	0.3+	2002 09 05	704	1.7+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.6−	
1999 10 07	703	1.1−	1.0−	2002 09 06	704	1.0−	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.5+	
1999 10 07	703	0.5−	0.9+	2002 09 06	704	0.8−	0.4−	2004 01 22	704	0.0	1.0+	
1999 10 07	703	(2.3−	0.5−)	2002 09 06	704	1.3−	0.8−	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	
2001 05 20	807	0.2−	1.0+	2002 09 12	608	0.8−	0.8−	2004 01 22	704	0.2−	0.9+	
2001 05 21	807	0.1−	1.0+	2002 09 12	608	1.0−	0.8−	2004 01 22	704	0.6−	1.0+	
2002 07 09	704	1.9−	1.1−	2002 09 12	608	0.8−	0.8−	2004 01 22	704	0.4−	0.7+	
2002 07 09	704	1.1−	0.8−	2002 09 16	644	0.0	1.0+	2005 01 24	809	0.2+	0.3+	
2002 07 09	704	(2.5−	0.7+)	2002 09 16	644	0.1+	0.4+	2005 01 24	809	0.0	0.2+	
2002 08 12	608	0.6+	0.6−	2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2005 01 24	809	0.1+	0.1+	
2002 08 12	608	0.6+	0.8−	2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2005 06 29	703	0.2+	0.9+	
2002 08 12	608	0.6+	0.8−	2002 09 16	644	0.1−	0.9+	2005 06 29	703	0.6−	1.3+	
2002 08 14	704	0.1+	0.1−	2002 09 16	644	0.1+	0.4+	2005 06 29	703	0.1+	0.1+	
2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2002 09 30	608	0.4+	0.1−	2005 06 29	703	0.6−	0.5+	
2002 08 14	704	0.3+	0.6+	2002 09 30	608	0.4+	0.3+	2005 07 17	E12	0.8+	0.2+	
2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2002 09 30	608	0.4+	0.7+	2005 07 17	E12	0.0	0.1+	
2002 08 19	644	0.1−	1.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2005 07 17	E12	0.4+	0.2−	
2002 08 19	644	0.0	1.0+	2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 07 17	E12	1.2−	1.6+	
2002 08 19	644	0.1−	1.2+	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.1+	
2002 08 26	644	0.0	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.4+	2005 07 29	E12	0.1+	0.0	
2002 08 26	644	0.0	0.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.5+	2005 07 29	E12	0.3−	0.2+	
2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	691	0.5+	0.2+	2005 07 29	E12	(0.8+	3.5−)	
2002 08 30	644	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.4−	1.0+					
2002 08 30	644	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+					

(112876)∗ 2002 QP$_{40}$

Discovered 2002 Aug. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.91844		(2000.0)			
n	0.22069054	ω	187.39622		+0.95463490	−0.27698443
a	2.7119410	Ω	190.78132		+0.29426956	+0.93370388
e	0.1740756	i	35.76283		+0.04558096	−0.22688475
P	4.47	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.9+	0.0	2005 03 12	691	0.1−	0.0	
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	703	0.2+	1.8+	
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2002 10 19	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	(1.6+	2.8+)	
2001 03 19	645	0.0	0.0	2002 10 19	644	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.5+	0.5+	
2001 03 19	645	0.0	0.0	2002 10 19	644	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	1.1+	
2002 07 27	644	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.6−	0.6+	
2002 07 27	644	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.1−	
2002 07 27	644	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.1+	
2002 08 30	704	0.0	0.3−	2002 10 31	704	1.0+	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−	
2002 08 30	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.9+	0.4+	
2002 08 30	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	699	1.1−	1.7+	
2002 08 30	704	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2005 04 09	699	1.4−	0.7−	
2002 08 31	704	0.6−	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	699	0.4+	1.3+	
2002 08 31	704	0.9−	0.2−	2002 12 19	926	0.2−	0.2−	2005 05 03	691	0.2+	0.4+	
2002 08 31	704	0.5−	0.0	2002 12 19	926	0.4−	0.6+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+	
2002 09 20	608	(0.2−	3.4−)	2002 12 19	926	0.1−	0.6+	2005 05 03	691	0.2+	0.4+	
2002 09 20	608	(0.5−	2.8−)	2005 03 03	691	0.3+	0.6−	2005 05 04	644	0.1+	0.6+	
2002 09 20	608	(0.6−	2.9−)	2005 03 03	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.4+	
2002 10 07	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.2−	2005 05 04	644	0.0	0.1−	
2002 10 07	704	0.8+	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+					

(112877)∗ 2002 QR$_{40}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.28335		(2000.0)			
n	0.24479945	ω	231.89549		+0.94296665	−0.33212089
a	2.5308268	Ω	147.48429		+0.31705449	+0.87538493
e	0.1715511	i	2.40693		+0.10144130	+0.35127901
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	691	0.4+	0.3+	2002 08 31	704	0.6−	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	0.7+	
1998 07 16	691	0.1−	0.5+	2002 08 31	704	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.8+	
1998 07 16	691	0.1−	0.8+	2002 08 31	704	1.0−	0.6−	2004 01 24	704	0.2−	1.4+	
2001 03 19	691	0.6−	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	1.3+	2004 01 24	704	0.7−	0.3+	
2001 03 19	691	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.6+	2004 01 31	691	0.1+	0.2+	
2001 03 19	691	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2004 01 31	691	0.2+	0.1+	
2002 06 25	644	0.6−	1.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.8+	2004 01 31	691	0.1−	0.2+	
2002 07 04	644	0.1−	0.7+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	
2002 07 04	644	0.0	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.6−	0.0	
2002 07 04	644	0.1+	0.9+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	1.1−	0.1−	
2002 07 14	704	0.7+	0.4−	2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.6−	0.3−	
2002 07 14	704	0.9+	0.0	2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.2−	
2002 07 14	704	0.4+	0.5−	2003 12 23	704	0.6+	0.0	2005 03 11	691	0.6+	0.1−	
2002 07 14	704	1.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	
2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.7+	0.8+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+	
2002 07 22	644	0.3−	0.2−	2003 12 25	608	0.2−	0.8−	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	
2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2003 12 25	608	0.4+	0.7−	2005 03 17	691	0.5+	0.1−	
2002 08 06	644	0.0	0.0	2003 12 25	608	1.1+	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2003 12 27	691	0.1+	0.5+	2005 04 01	691	0.8+	0.1−	
2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	691	0.2+	0.2+	2005 04 01	691	0.5+	0.1+	
2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2003 12 27	691	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.3+	0.5+	
2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2004 01 13	691	0.3+	0.3+	2005 04 18	691	0.7+	0.0	
2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2004 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.1−	
2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2004 01 13	691	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.5+	0.1+	
2002 08 28	644	0.7−	0.2+	2004 01 21	704	0.7+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0	

2002 08 28	644	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	0.9+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2002 08 28	644	0.5−	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.7+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−

(112878)∗ 2002 QC$_{41}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.68161		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28030412	ω	270.42063		−0.39433102		+0.91694779
a	2.3123295	Ω	336.06808		−0.77208308		−0.36651903
e	0.1801573	i	8.63557		−0.49838816		−0.15770400
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.1−	0.9+	2002 08 11	644	0.1+	0.5+	2005 03 07	E12	0.6−	1.2−
1998 04 01	704	0.3+	1.6+	2002 08 11	644	0.0	0.4+	2005 03 07	E12	0.1−	0.5−
1998 04 01	704	0.1+	0.3−	2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2005 03 07	E12	0.3−	0.2−
1998 04 01	704	0.5+	0.2−	2002 08 13	704	0.3−	0.2−	2005 03 07	E12	0.4+	0.3+
1998 04 01	704	0.4−	1.1−	2002 08 13	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	704	1.0+	0.4+
1999 10 10	704	1.1−	0.9+	2002 08 13	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	704	0.3+	0.6−
1999 10 10	704	0.9+	0.3+	2002 08 13	704	0.3−	0.8+	2005 03 17	704	0.3−	1.3−
1999 10 10	704	0.7−	0.5−	2002 08 13	704	0.4−	0.5−	2005 03 17	704	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.6−	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.3−	1.0−
2001 01 18	704	0.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 06	704	(2.0+	0.9+)
2001 01 18	704	0.3−	0.3+	2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2005 04 06	704	0.8+	0.1−
2001 01 18	704	0.5+	1.1+	2002 08 29	644	0.0	0.0	2005 04 06	704	0.0	0.1+
2001 01 18	704	(0.3+	2.2+)	2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 04 06	704	0.1−	1.5+
2001 02 21	645	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.6−	0.8+
2001 02 21	645	0.1+	0.1+	2002 08 31	704	0.1−	0.4−	2005 04 14	703	0.2+	0.9+
2002 07 15	644	0.1+	0.3+	2002 08 31	704	0.1−	0.4+	2005 04 14	703	0.0	0.4+
2002 07 15	644	0.0	0.2+	2002 08 31	704	0.1+	1.0−	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2002 07 15	644	0.0	0.4+	2005 01 19	703	0.7−	0.1+	2005 04 19	703	1.3+	0.1−
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2005 01 19	703	1.2−	1.1+	2005 04 19	703	0.7−	1.1−
2002 08 11	644	0.2−	0.1+	2005 01 19	703	0.4−	0.2+	2005 04 19	703	(0.2−	3.0+)
2002 08 11	644	0.1+	0.5+	2005 01 19	703	0.6−	0.6−	2005 04 19	703	0.4+	0.9+

(112879)∗ 2002 QG$_{41}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.87232		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25631825	ω	218.06876		+0.88892963		+0.45555171
a	2.4544246	Ω	114.76721		−0.40630537		+0.83232479
e	0.1912061	i	3.01222		−0.21147119		+0.31576587
P	3.85	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	691	0.1−	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2004 01 30	291	0.2−	0.3+
2000 01 06	691	0.1−	0.3−	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	291	0.0	0.6+
2000 01 06	691	0.1−	0.3−	2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	691	0.5−	0.2−
2001 02 27	691	0.3+	0.6+	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.4−
2001 02 27	691	0.4+	0.5+	2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.0
2001 02 27	691	0.4+	0.7+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 05 02	691	0.0	0.1−
2002 07 14	644	0.2−	0.2+	2002 08 31	704	0.2−	0.5−	2005 05 02	691	0.0	0.2+
2002 07 14	644	0.2+	0.3+	2002 08 31	704	0.4+	0.1+	2005 05 02	691	0.1−	0.1+
2002 07 18	644	0.1−	0.2+	2002 08 31	704	0.6+	0.4+	2005 05 12	691	0.0	0.1−
2002 07 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	691	0.0	1.1+	2005 05 12	691	0.1+	0.0
2002 07 28	608	0.3−	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2005 05 12	691	0.0	0.1−
2002 07 28	608	0.7−	0.9+	2003 12 28	691	0.3+	1.1+				
2002 07 28	608	0.6−	0.3+	2004 01 30	291	0.6+	0.6+				

(112880)∗ 2002 QC$_{42}$ = 2001 JA$_{11}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56501)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.04445		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18936193	ω	212.70062		+0.69529833		+0.71399800
a	3.0033614	Ω	101.49954		−0.64005949		+0.66719481
e	0.1271048	i	4.81550		−0.32693132		+0.21226858
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.2+	0.1+	2002 08 16	644	0.1+	0.6+	2003 12 01	704	0.2+	0.2+
2000 02 05	695	0.1+	0.5+	2002 08 29	644	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.1+
2001 05 15	699	0.4−	0.6+	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.6+
2001 05 15	699	1.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.6+	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.4+
2001 05 15	699	0.0	0.3+	2002 08 31	704	0.6+	0.6−	2003 12 19	691	0.1−	0.1−
2001 05 15	699	0.1+	1.1+	2002 08 31	704	0.1−	1.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.2+
2002 07 06	291	0.7−	0.5+	2002 08 31	704	0.2−	1.0+	2003 12 19	691	0.1+	0.3+
2002 07 06	291	0.6−	0.5+	2002 09 01	699	1.1−	0.6−	2003 12 21	704	0.2−	0.7+
2002 07 06	291	0.3−	0.5+	2002 09 01	699	0.8−	0.3−	2003 12 21	704	1.1−	0.5+
2002 07 23	644	0.3+	0.3+	2002 09 01	699	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.7−	0.1−
2002 07 23	644	0.2+	0.3+	2002 09 01	699	0.0	0.3−	2005 01 15	691	0.0	0.1+
2002 07 23	644	0.3−	0.3+	2002 09 04	644	0.2+	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.2+
2002 08 12	699	0.7−	0.5+	2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.2+
2002 08 12	699	0.3+	0.3+	2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2002 08 12	699	0.0	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2002 08 12	699	1.2−	0.8+	2002 09 15	644	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	644	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.1+	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
2002 08 13	644	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.5−	2005 03 01	691	0.1−	0.3+
2002 08 13	644	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 03 01	691	0.0	0.3+
2002 08 14	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	1.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2002 08 14	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	699	0.5+	0.2−	2005 03 14	G96	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	0.9+	1.1−	2003 11 26	691	0.2+	0.2−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+
2002 08 14	704	1.3+	1.0−	2003 11 26	691	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.2+	0.0
2002 08 16	644	0.1+	0.7+	2003 11 26	691	0.1+	0.1+				
2002 08 16	644	0.2+	0.8+	2003 12 01	704	0.3+	0.6+				

(112881)∗ 2002 QV$_{42}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.62794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21529672	ω	254.99662		+0.94905204		+0.27762313
a	2.7570488	Ω	88.71233		−0.19985196		+0.89605967
e	0.1427891	i	8.57595		−0.24363790		+0.34641373
P	4.58	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	1.1+	0.5+	2002 08 31	704	0.8+	0.8+	2003 12 30	704	1.7−	0.0
1998 10 12	699	1.5−	1.6+	2002 08 31	704	1.5+	0.5+	2003 12 30	704	0.5−	0.3+
1998 10 12	699	1.2−	1.2+	2002 08 31	704	0.9+	0.9+	2003 12 30	704	0.7−	0.5+
1998 11 11	704	0.9+	0.9−	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 12 30	704	1.2−	0.2+
1998 11 11	704	0.3+	0.7−	2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2004 01 21	704	(3.4+	2.6+)
1998 11 11	704	1.0+	1.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.3−	2004 01 21	704	(2.3+	0.6+)
1998 11 11	704	(3.6−	2.2−)	2003 11 21	704	0.8−	0.4−	2004 01 21	704	0.6+	0.1+
1998 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.0	2004 01 21	704	1.2+	0.4+
1998 11 19	699	0.8−	0.6−	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	703	0.1+	0.1+
1998 11 19	699	0.4−	1.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.5−	2005 03 11	703	0.6+	0.6−
2002 08 11	644	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.3−	1.2+	2005 03 11	703	0.2+	1.6+
2002 08 11	644	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	703	(2.8−	0.8+)
2002 08 11	644	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	703	0.8+	0.6−
2002 08 13	704	0.8+	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	1.0+	0.2−
2002 08 13	704	0.7−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.7−	1.1−
2002 08 13	704	1.0−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.9+	2005 03 16	703	1.8+	1.2+
2002 08 13	704	0.5−	0.3+	2003 12 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	703	0.9+	0.3+
2002 08 13	704	1.3−	0.8−	2003 12 24	704	0.5−	0.5−	2005 03 16	703	0.7+	0.3+
2002 08 19	644	0.3−	0.8+	2003 12 24	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	703	0.0	0.5+
2002 08 19	644	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	0.9−	0.3−
2002 08 19	644	0.8−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	703	0.9−	1.1+
2002 08 30	644	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	1.0+	2005 04 09	703	0.6−	1.0+

2002 08 30	644	0.1+	0.7+	2003 12 29	704	0.8+	0.1+	2005 04 09	703	0.4−	1.5+
2002 08 30	644	0.4−	1.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	703	1.6−	0.4−

(112882)∗ 2002 QC$_{43}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.86945		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27324344	ω	275.80871		+0.89008046		+0.45368386
a	2.3519941	Ω	57.21847		−0.39479955		+0.81550902
e	0.2297197	i	2.99351		−0.22779395		+0.35932713
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	691	0.2+	0.4+	2002 08 31	699	0.2−	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+
2001 03 04	691	0.2+	0.4+	2002 08 31	704	0.3−	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−
2001 03 04	691	0.2−	0.0	2002 08 31	704	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
2002 06 18	704	0.1−	0.8−	2002 08 31	704	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+
2002 06 18	704	0.7−	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2005 04 02	461	0.4+	0.3−
2002 06 18	704	0.4−	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.0	2005 04 02	461	0.4+	0.3+
2002 06 18	704	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	461	0.5+	0.3+
2002 07 15	644	0.0	0.6+	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	461	0.7+	0.1−
2002 07 15	644	0.1−	0.7+	2002 09 06	704	0.2+	1.1+	2005 04 06	691	0.2+	0.5+
2002 07 15	644	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.4−	0.6+	2005 04 06	691	0.2+	0.4+
2002 08 13	704	1.0+	1.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.3+
2002 08 13	704	0.2−	0.7−	2002 09 15	644	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2002 08 13	704	0.1+	0.5−	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2002 08 13	704	0.2+	0.2−	2002 10 08	699	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
2002 08 13	704	0.3−	0.0	2002 10 08	699	1.0−	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2002 08 15	644	1.3−	0.5+	2002 10 08	699	1.1+	0.1−	2005 04 07	G96	0.1+	0.0
2002 08 15	644	0.1+	0.2−	2002 10 08	699	0.0	0.7−	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+
2002 08 15	644	0.1−	0.2−	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2005 04 07	G96	0.0	0.2+
2002 08 19	644	0.5+	0.5+	2004 01 17	644	0.3+	0.6+	2005 04 07	G96	0.1+	0.4+
2002 08 19	644	0.4+	0.7+	2004 01 17	644	0.1+	0.7+	2005 05 06	G96	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.4+	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.9+	2005 05 06	G96	0.0	0.2+
2002 08 30	644	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.7−	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 05 06	G96	0.6−	0.3−
2002 08 30	644	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.8+	0.7+	2005 05 08	703	0.7+	0.6−
2002 08 31	699	0.3+	0.1−	2004 02 11	691	0.5+	0.6−	2005 05 08	703	0.2−	0.6−
2002 08 31	699	0.1−	0.4−	2004 02 11	691	0.2−	0.5+	2005 05 08	703	0.5+	0.8−
2002 08 31	699	0.4−	0.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.5+	2005 05 08	703	0.9−	0.6+

(112883)∗ 2002 QJ$_{43}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.83914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27576894	ω	209.69759		+0.79270755		+0.59526477
a	2.3376123	Ω	113.18367		−0.52733385		+0.77776778
e	0.1441306	i	8.22025		−0.30583288		+0.20183441
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.3+	0.1+	2002 08 19	644	0.5−	1.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
1998 05 23	704	0.7+	0.6−	2002 08 19	644	0.3−	1.1+	2005 04 09	704	0.0	0.3−
1998 05 23	704	0.0	0.3+	2002 08 30	644	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.2+	0.6+
1998 05 23	704	(2.4+	0.3+)	2002 08 30	644	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.2+	0.3+
1998 05 23	704	1.3−	0.3−	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 04 12	699	1.7+	0.6−
1999 12 05	704	0.4+	0.0	2002 08 31	704	0.5−	1.1+	2005 04 12	699	1.1+	0.0
1999 12 05	704	0.2+	0.2+	2002 08 31	704	0.3−	0.6+	2005 04 12	699	0.6−	0.9+
1999 12 05	704	0.2+	0.4−	2002 08 31	704	0.4+	0.8−	2005 04 12	699	1.8+	0.8+
1999 12 05	704	0.6−	0.7+	2002 08 31	704	0.7−	0.1+	2005 04 18	703	0.9−	0.8+
1999 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	691	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.1+
2002 07 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	691	0.2+	0.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.4+
2002 07 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	691	0.4+	0.3+	2005 04 18	703	0.2+	0.7−
2002 07 05	704	0.5−	0.3−	2003 12 29	699	0.8−	0.0	2005 05 06	704	0.7+	0.7+
2002 07 05	704	0.1−	0.3−	2003 12 29	699	0.2−	0.4+	2005 05 06	704	0.1+	0.3+
2002 07 23	608	0.1+	0.1+	2003 12 29	699	0.4−	0.5+	2005 05 06	704	0.7+	1.7+
2002 07 23	608	0.0	0.1+	2003 12 29	699	0.4−	1.0+	2005 05 11	703	1.3−	1.1−
2002 07 23	608	0.3+	0.7+	2004 01 13	691	0.2+	0.4+	2005 05 11	703	0.6−	0.4−
2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2004 01 13	691	0.1+	0.6+	2005 05 11	703	0.4−	0.5−
2002 08 11	644	0.2−	0.2−	2004 01 13	691	0.1+	0.5+	2005 05 11	703	0.0	0.2+
2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2004 01 31	691	0.0	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2002 08 13	704	0.5+	0.5−	2004 01 31	691	0.2−	0.2+	2005 05 15	644	0.4+	0.1+
2002 08 13	704	0.3+	0.1−	2004 01 31	691	0.2+	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.8+	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2002 08 13	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2002 08 13	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	1.0+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2002 08 19	644	0.2−	1.1+	2005 04 04	703	0.9−	0.4−				

(112884)∗ 2002 QL$_{43}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.36621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21770830	ω	296.26531		+0.81277958		−0.55510486
a	2.7366508	Ω	97.93878		+0.57759673		+0.72827757
e	0.0980649	i	10.28132		+0.07596959		+0.40183377
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.3−	0.9+	2003 12 03	704	0.5+	0.3−	2004 01 24	704	0.2−	1.8+
1998 09 28	699	0.6+	0.2−	2003 12 03	704	1.8−	0.8+	2005 03 03	703	0.4+	0.1−
1998 09 28	699	1.4−	1.9+	2003 12 03	704	0.2+	0.5−	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
2002 07 29	644	0.2+	0.1+	2003 12 03	704	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	1.0−
2002 07 29	644	0.1+	0.3+	2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2002 07 29	644	0.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.7+	1.0−
2002 08 11	644	0.4−	1.0+	2003 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 03 16	703	0.5+	0.8−
2002 08 11	644	0.5−	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.8−	2005 03 16	703	0.6−	0.3−
2002 08 11	644	0.7−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.8+	0.6−
2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 03 16	704	1.1+	1.5+
2002 08 13	704	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	1.1+	1.6+
2002 08 13	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	704	0.0	1.5+
2002 08 13	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	704	1.4+	0.5+
2002 08 13	704	1.0+	1.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.2+	2005 03 30	703	(0.5−	3.7−)
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	1.2−	1.5+
2002 08 30	644	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.8−	0.3+	2005 03 30	703	1.0−	0.7+
2002 08 30	644	0.1−	1.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.6+	2005 03 30	703	1.5+	1.0+
2002 08 31	704	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.8+	2005 04 16	703	0.9−	0.4+
2002 08 31	704	0.2−	1.1−	2004 01 24	704	0.2−	0.2−	2005 04 16	703	0.7+	0.2−
2002 08 31	704	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.7−	0.3−	2005 04 16	703	0.4+	1.2+
2002 08 31	704	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	1.5+	1.5+	2005 04 16	703	1.4−	0.5+

(112885)∗ 2002 QP$_{43}$ = 1994 GU$_5$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35371)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.49022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27601972	ω	257.55329		+0.94650453		+0.31740165
a	2.3361962	Ω	83.91866		−0.26865644		+0.87497976
e	0.2306801	i	3.35447		−0.17875372		+0.36560445
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	691	0.1−	1.0−	2002 08 18	644	0.4−	0.1−	2002 10 06	608	0.0	1.3−
1994 04 05	691	0.0	1.1−	2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.8+	1.1+
1994 04 05	691	0.2−	1.1−	2002 08 18	644	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.8−
1994 04 06	691	0.0	0.6−	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	0.3−
1994 04 06	691	0.3−	0.9−	2002 08 19	644	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.1−
1994 04 06	691	0.1−	0.4−	2002 08 19	644	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	1.4−	0.8+
1994 04 10	691	0.7−	0.2+	2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2004 01 22	704	0.7−	0.4−
1994 04 10	691	0.6−	0.1−	2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	1.0+	0.0
1994 04 10	691	0.0	0.6+	2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.4−
2002 06 18	704	1.0−	0.0	2002 08 30	644	0.0	0.4+	2004 01 22	704	1.1+	0.8−

2002 06 18	704	0.6−	0.8+	2002 08 31	704	0.9+	0.6−	2004 01 28	691	0.1+	0.5+	
2002 06 18	704	0.4−	0.5+	2002 08 31	704	0.7+	0.3−	2004 01 28	691	0.1+	0.5+	
2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2002 08 31	704	1.4+	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.4+	
2002 07 23	644	0.3−	0.3+	2002 09 05	704	0.8+	0.8+	2004 02 11	291	0.0	0.5+	
2002 07 23	644	0.3−	0.5+	2002 09 05	704	0.0	1.6+	2004 02 11	291	0.1+	0.5+	
2002 07 23	608	0.2+	0.8−	2002 09 05	704	0.3−	1.4+	2004 02 11	291	0.0	0.5+	
2002 07 23	608	0.3+	0.7−	2002 09 05	704	0.6−	1.2+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	
2002 07 23	608	0.1−	0.5−	2002 09 05	704	0.5−	1.5+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	
2002 08 11	644	0.2−	1.1−	2002 09 06	704	0.4+	0.5+	2004 02 11	691	0.2+	0.3+	
2002 08 11	644	0.2−	1.1−	2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	
2002 08 11	644	0.4−	1.2−	2002 09 06	704	0.7+	0.0	2004 02 12	691	0.1−	0.4+	
2002 08 12	807	0.4−	0.3−	2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2004 02 12	691	0.1−	0.4+	
2002 08 12	807	0.4−	0.2−	2002 09 09	608	0.1+	0.8−	2004 02 13	691	0.3+	0.2+	
2002 08 13	704	0.1+	0.4+	2002 09 09	608	0.0	0.5−	2004 02 13	691	0.0	0.4+	
2002 08 13	704	0.2+	0.1−	2002 09 09	608	0.1+	0.5−	2004 02 13	691	0.3+	0.2+	
2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2004 04 12	695	0.1+	0.3+	
2002 08 13	704	0.5+	0.2+	2002 09 15	644	0.2+	0.8+	2004 04 12	695	0.0	0.1+	
2002 08 13	704	(0.5−	3.1+)	2002 09 15	644	0.1+	1.0+	2004 04 30	691	0.0	0.3+	
2002 08 16	644	0.3−	0.1−	2002 09 29	608	0.3−	1.1−	2004 04 30	691	0.2+	0.4+	
2002 08 16	644	0.2−	0.2−	2002 09 29	608	0.4−	0.7−	2004 04 30	691	0.3+	0.5+	
2002 08 16	644	0.1−	0.2−	2002 09 29	608	0.9−	1.3−	2004 05 14	644	0.1+	0.2+	
2002 08 18	644	0.4−	0.0	2002 10 06	608	0.0	1.0−	2004 05 14	644	0.2+	0.2+	
2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2002 10 06	608	0.1−	1.7−	2004 05 14	644	0.3+	0.1+	

(112886)∗ 2002 QU$_{43}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.08397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17228972	ω	276.75936		+0.67123009	−0.70243310	
a	3.1986237	Ω	128.21011		+0.74123403	+0.63810173	
e	0.0999125	i	17.53398		−0.00472085	+0.31529972	
P	5.72	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.1−	0.0	2003 11 23	703	0.3+	1.3−	2005 01 20	699	0.8+	1.0+	
1999 01 17	691	0.1+	0.3−	2003 11 29	704	0.2−	1.4+	2005 01 20	699	0.8+	1.0+	
1999 01 17	691	0.0	0.3−	2003 11 29	704	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	1.6−	0.1−	
2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2003 11 29	704	0.3−	1.8−	2005 02 01	703	0.2−	0.1+	
2002 08 17	644	0.0	0.3+	2003 11 29	704	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.2−	0.5−	
2002 08 17	704	0.1+	0.1−	2003 11 29	704	0.4+	0.0	2005 02 01	703	0.6−	0.5+	
2002 08 17	704	0.4−	0.1−	2003 12 03	699	1.6+	0.4−	2005 02 02	691	0.2+	0.0	
2002 08 17	704	1.1+	0.8+	2003 12 03	699	0.0	0.5−	2005 02 02	691	0.0	0.0	
2002 08 17	704	0.1+	0.3+	2003 12 03	699	0.4+	0.5+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	
2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2003 12 03	699	0.9−	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.3+	
2002 08 19	644	0.5+	0.0	2003 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.4−	
2002 08 19	644	0.2+	0.1+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	1.0+	1.0+	
2002 08 19	644	0.3+	0.0	2003 12 10	644	0.3+	0.7+	2005 02 03	704	0.5+	0.9+	
2002 08 30	644	0.3−	0.6+	2003 12 13	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−	
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2003 12 13	704	0.4−	0.5+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−	
2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2003 12 13	704	0.1−	1.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−	
2002 08 31	704	0.2+	0.0	2003 12 13	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−	
2002 08 31	704	0.1+	0.6−	2003 12 13	704	0.7−	0.8+	2005 02 14	704	0.2−	0.5+	
2002 08 31	704	1.0−	0.0	2003 12 19	703	0.6+	0.4+	2005 02 14	704	0.2+	0.7+	
2002 09 09	608	0.7−	0.7+	2003 12 19	703	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.9+	
2002 09 09	608	0.0	0.2+	2003 12 19	703	0.4+	0.5−	2005 02 14	704	0.6−	0.4+	
2002 09 09	608	0.0	0.3−	2003 12 19	703	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	0.3−	1.1+	
2002 09 15	644	0.2−	0.7+	2004 12 20	G96	1.0−	0.4−	2005 03 02	703	0.0	0.4−	
2002 09 15	644	0.2+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 03 02	703	1.8+	0.3−	
2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.0	0.6−	
2003 10 01	699	0.6+	0.4−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.8−	1.2−	
2003 10 01	699	0.9+	0.1−	2005 01 07	704	0.9+	0.3−	2005 03 04	704	1.3+	0.1−	
2003 10 01	699	0.6+	0.3−	2005 01 07	704	0.6−	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.2+	
2003 10 01	699	0.1+	0.8+	2005 01 07	704	0.8+	0.1−	2005 03 04	704	1.9+	0.2−	
2003 10 19	704	0.6+	0.4+	2005 01 07	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	704	0.1−	0.8+	
2003 10 19	704	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	703	0.5+	0.5−	
2003 10 19	704	0.5+	0.7−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.2+	0.5+	
2003 10 19	704	0.6−	0.1+	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.4−	1.1+	
2003 11 22	703	0.4−	0.9+	2005 01 13	691	0.4+	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.1+	
2003 11 22	703	0.3−	1.2−	2005 01 17	703	0.6−	0.7+	2005 03 12	699	0.3+	0.2−	
2003 11 22	703	1.0−	0.2+	2005 01 17	703	0.7−	0.4+	2005 03 12	699	1.1−	0.3−	
2003 11 22	703	1.4−	1.5−	2005 01 17	703	0.3−	0.5+	2005 03 12	699	0.3+	0.0	
2003 11 23	703	0.2−	0.7+	2005 01 17	703	0.8−	0.6+	2005 03 12	699	0.2−	0.1+	
2003 11 23	703	0.0	0.1−	2005 01 20	699	0.8−	1.0+					
2003 11 23	703	0.0	0.2−	2005 01 20	699	0.4−	0.0					

(112887)∗ 2002 QQ$_{44}$

Discovered 2002 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.38631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19074477	ω	61.46384		+0.51685848	−0.85603273	
a	2.9888282	Ω	357.37220		+0.71089686	+0.43444782	
e	0.0822440	i	10.14993		+0.47695175	+0.28011258	
P	5.17	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.0	0.6−	2002 10 01	699	0.9−	1.0+	2004 01 19	704	1.6+	1.0−	
2000 04 07	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2004 01 19	704	1.1+	0.6−	
2000 04 07	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.6+	0.4−	2004 01 19	704	1.2+	0.1+	
2000 04 07	704	0.8+	1.3+	2002 10 03	704	1.4−	0.8−	2005 03 07	704	1.1+	0.1−	
2002 08 30	291	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	1.1+	0.6+	
2002 08 30	291	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2005 03 07	704	0.8+	0.8+	
2002 08 30	291	0.7+	1.0−	2002 10 06	704	0.8−	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	
2002 08 31	699	1.1−	0.9−	2002 10 06	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	699	0.0	1.4−	
2002 08 31	699	0.1−	1.1−	2002 10 06	704	0.7+	0.4+	2005 03 09	699	0.8−	0.3+	
2002 08 31	699	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.3+	
2002 08 31	699	1.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−	
2002 09 04	699	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−	
2002 09 04	699	0.3+	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.5+	0.1+	
2002 09 04	699	0.0	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2005 03 11	G96	0.4+	0.0	
2002 09 04	699	0.3−	0.3+	2003 11 19	704	0.9+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−	
2002 09 05	704	0.4+	0.8+	2003 11 19	704	0.1−	0.8−	2005 03 13	691	0.8+	0.9+	
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.6−	
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.5−	1.0+	2005 03 13	703	0.1−	0.6+	
2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	691	0.5+	0.7+	
2002 09 05	608	0.5+	0.8+	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	0.1+	
2002 09 05	608	1.0+	1.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.5+	
2002 09 05	608	0.8+	0.9+	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	691	0.6+	0.7+	
2002 09 07	704	0.3−	0.9+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	703	0.3−	0.8+	
2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2003 12 20	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	703	1.5−	1.4−	
2002 09 07	704	0.9−	0.4+	2003 12 20	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	703	1.5−	1.4+	
2002 09 07	704	0.7−	0.3+	2003 12 20	704	0.5−	0.4−	2005 04 05	703	0.4+	0.8+	
2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.3−	2005 04 07	704	1.6+	0.3−	
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.4−	0.2−	
2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	0.1−	0.5−	
2002 09 15	699	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.5+	2005 04 12	G96	0.4+	0.1+	
2002 09 15	699	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+	
2002 09 15	699	0.5−	0.1+	2003 12 30	704	0.6−	0.5+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+	
2002 09 15	699	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.6+	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+	
2002 09 15	644	0.2−	0.0	2003 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	1.0+	0.0	
2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	699	1.2+	1.7+	
2002 09 15	644	0.2−	0.0	2003 12 30	704	1.9−	0.6+	2005 04 13	699	0.1+	0.1−	
2002 10 01	699	0.4−	0.9+	2004 01 16	644	0.2−	0.0	2005 04 13	699	1.5+	0.7+	
2002 10 01	699	1.4−	0.9+	2004 01 16	644	0.3−	0.0					
2002 10 01	699	0.5−	1.8+	2004 01 16	644	0.1−	0.1−					

(112888)∗ 2002 QR$_{44}$ = 2000 EB$_{161}$

Discovered 2002 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35372)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.64170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19847248	ω	309.40988		+0.94490006	+0.32660866	
a	2.9107340	Ω	31.54511		−0.28583030	+0.85612410	
e	0.1057821	i	2.42660		−0.15957729	+0.40047262	
P	4.97	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	(5.0+	7.2−)	2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	1.6+	0.3−
1992 09 28	691	0.4−	0.5+	2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.9+
1992 09 28	691	(1.6−	3.4−)	2002 09 07	704	0.7−	0.4−	2003 12 22	704	0.6−	0.7+
2000 03 03	704	0.8+	0.3−	2002 09 07	704	1.0−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	2.1+	1.0+	2002 09 11	608	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.9+	1.5+
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2002 09 11	608	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.7+
2000 03 03	704	0.8+	0.1+	2002 09 11	608	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	1.3−	0.5−
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.9+	2003 12 27	704	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.8−	0.5−	2002 09 13	644	0.4−	0.8+	2003 12 27	704	0.9−	1.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 09 13	644	0.5−	0.8+	2003 12 27	704	0.7−	1.9−
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2002 09 15	644	0.4−	0.6+	2003 12 27	704	0.8−	1.6−
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	1.2+	0.7+
2001 05 24	704	0.3+	0.3−	2002 09 15	644	0.6−	0.5+	2005 03 08	699	0.8+	0.7−
2001 05 24	704	0.6−	0.5−	2002 10 01	699	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	1.0+	1.1+
2001 05 24	704	0.2−	1.1+	2002 10 01	699	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.9−
2001 05 24	704	1.2+	1.0+	2002 10 01	699	0.6+	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	1.0+
2001 05 24	704	1.3+	1.3+	2002 10 01	699	0.7+	1.0+	2005 03 08	704	(0.3+	2.0+)
2001 08 21	807	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	704	1.8−	0.0
2001 08 21	807	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.8−	0.6+	2005 03 08	704	0.0	1.3+
2002 08 30	291	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	704	0.5+	1.8+
2002 08 30	291	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
2002 08 30	291	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.1−	0.7−
2002 08 31	699	0.1−	0.0	2002 10 06	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.0	0.9+
2002 08 31	699	1.3+	0.8+	2002 10 06	704	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.6−	0.2+
2002 08 31	699	0.9+	0.7+	2002 10 06	704	0.2+	0.6+	2005 03 12	704	1.4+	0.5+
2002 08 31	699	0.9+	0.3+	2002 10 06	704	0.0	1.5+	2005 03 16	G96	0.6−	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.8−	1.2+	2005 03 16	G96	0.6−	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.9+	1.1+	2005 03 16	G96	0.6−	0.2+
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	1.3+	0.6+	2005 04 13	691	0.4−	0.6+
2002 09 05	608	1.2−	0.3−	2003 12 18	704	1.8+	0.3+	2005 04 13	691	0.2−	0.4+
2002 09 05	608	1.0−	0.5−	2003 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 04 13	691	0.4−	0.3+
2002 09 05	608	1.2−	0.9−	2003 12 18	704	0.9+	0.8+				

(112889)∗ 2002 QV$_{45}$ = 1993 FA$_{78}$ = 1994 RE$_{20}$

Discovered 2002 Aug. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 35373)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.12546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24558901	ω	76.69017		+0.02121265	+0.99973394	
a	2.5253995	Ω	194.53444		−0.93068327	+0.01643568	
e	0.1059353	i	2.06884		−0.36521045	+0.01618408	
P	4.01	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 11	691	0.8−	0.3−	2002 09 01	608	1.0−	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	1.0+
1990 09 11	691	0.8−	0.1−	2002 09 05	704	0.6+	0.0	2005 04 04	704	0.0	1.1+
1990 09 11	691	0.6−	0.2−	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
1993 03 21	809	1.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	704	1.5+	0.5−
1993 03 22	809	1.4+	0.4−	2002 09 05	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
1994 09 05	809	(1.2+	3.2+)	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
1994 09 05	809	(1.0+	3.8+)	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.5−
1994 09 05	809	(2.6+	3.7+)	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
1994 09 06	809	(3.2+	2.9+)	2002 09 16	644	0.1−	0.7−	2005 04 09	704	1.1+	0.1−
1994 09 06	809	(0.9+	2.4+)	2002 09 16	644	0.3−	0.8−	2005 04 09	704	1.2+	1.5+
1994 09 06	809	1.8+	1.9+	2002 09 16	644	0.3−	0.8−	2005 04 09	704	0.9+	0.2+
1998 10 28	691	0.4+	0.2−	2005 03 04	G96	1.1−	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
1998 10 28	691	0.8+	0.8−	2005 03 04	G96	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.1−	0.7+
1998 10 28	691	0.4+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5+	0.2+	2005 04 13	699	0.9+	0.3+
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.5−	2005 04 13	699	1.3+	0.7+
2002 08 12	704	0.9+	0.7+	2005 03 10	695	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	1.0+	0.2+
2002 08 12	704	1.5+	0.7+	2005 03 10	695	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.9+	0.6+
2002 08 12	704	1.1−	0.6+	2005 03 12	695	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
2002 08 18	608	0.1−	0.8−	2005 03 12	695	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2002 08 18	608	0.1+	0.6−	2005 03 17	691	0.2+	0.5+	2005 05 04	G96	0.6−	0.0
2002 08 18	608	0.0	0.7−	2005 03 17	691	0.3+	0.6+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 08 31	291	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.6+	0.6+	2005 05 06	G96	0.6−	0.3−
2002 08 31	291	0.5+	0.6+	2005 04 04	703	1.0−	0.3−	2005 05 06	G96	0.5−	0.3−
2002 08 31	291	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.8−	2005 05 06	G96	0.4−	0.3−
2002 09 01	608	0.6−	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2+	0.3−
2002 09 01	608	0.9−	0.9−	2005 04 04	703	0.7+	1.1−				

(112890)∗ 2002 QO$_{46}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.83082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18609946	ω	283.82950		+0.85479029	−0.47752348	
a	3.0383606	Ω	105.03193		+0.51896852	+0.78478623	
e	0.1164965	i	12.14795		+0.00228588	+0.39507201	
P	5.30	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	1.3+	0.6+	2003 11 24	699	0.1−	0.2−	2004 01 18	644	0.3−	0.1−
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2004 01 18	644	0.1−	0.2−
2000 03 05	704	0.8−	0.7+	2003 11 24	699	0.6+	1.0−	2004 01 18	644	0.2−	0.0
2002 08 13	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	699	0.4−	0.2−	2004 01 18	644	0.1−	0.2−
2002 08 13	704	0.7−	0.2−	2003 11 30	704	0.4−	0.5−	2004 02 10	644	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.9−	1.6−	2003 11 30	704	0.5−	0.1−	2004 02 10	644	0.2−	0.5+
2002 08 13	704	0.0	0.6−	2003 11 30	704	0.2−	0.2−	2004 02 10	644	0.0	0.7+
2002 08 13	644	0.1+	0.8+	2003 11 30	704	0.4+	0.1+	2005 02 07	201	0.2+	0.0
2002 08 13	644	0.1−	0.9+	2003 11 30	704	0.6−	0.2−	2005 02 07	201	0.2−	0.4−
2002 08 13	644	0.2−	0.6+	2003 12 16	703	0.9−	0.8−	2005 02 10	201	0.4−	0.4+
2002 08 19	644	0.4+	0.4+	2003 12 16	703	0.5−	0.8−	2005 02 10	201	0.0	0.4+
2002 08 19	644	0.4+	0.5+	2003 12 16	703	0.8−	0.3−	2005 02 10	201	0.3−	0.2+
2002 08 19	644	0.3+	0.5+	2003 12 16	703	0.5−	0.4−	2005 03 09	703	0.7−	0.4−
2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.7−	0.7−
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2003 12 17	699	0.5+	0.3−	2005 03 09	703	0.0	0.5−
2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.5−	0.3+
2002 09 02	644	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.5+	0.2−	2005 03 11	699	0.6+	0.1+
2002 09 02	644	0.0	0.6+	2003 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 03 11	699	0.3+	0.4−
2002 09 02	644	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.3+	1.0+	2005 03 11	699	1.8+	0.5−
2003 11 01	704	0.9+	1.2+	2003 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 11	699	0.5+	1.1+
2003 11 01	704	0.8+	0.2+	2003 12 20	704	0.9+	1.6+	2005 03 11	699	1.8+	0.2+
2003 11 01	704	0.6+	1.0+	2003 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	699	0.4+	0.5+
2003 11 01	704	0.0	0.2−	2004 01 18	644	0.2−	0.2−	2005 03 11	699	0.2−	1.7+
2003 11 01	704	0.5+	0.0	2004 01 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 11	699	0.2+	0.0

(112891)∗ 2002 QG$_{47}$

Discovered 2002 Aug. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.56711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31415239	ω	248.72036		+0.59471807	+0.79864741	
a	2.1431002	Ω	58.10524		−0.69156330	+0.56660971	
e	0.2763589	i	6.22402		−0.40993978	+0.20277018	
P	3.14	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	1.9+	1.1−	2002 09 01	644	0.3−	0.3+	2002 10 29	704	1.1+	0.1+
1977 10 17	675	0.7+	1.2−	2002 09 01	644	0.3−	0.1+	2002 10 29	704	1.1+	0.2−
1977 10 21	675	1.1−	1.0−	2002 09 12	608	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.3+	0.5−
1977 10 21	675	(2.9+	2.2−)	2002 09 12	608	0.1+	0.0	2002 10 29	704	0.2−	0.3−
1996 12 05	691	0.1+	0.1+	2002 09 12	608	0.3−	0.1+	2002 11 05	608	0.2+	0.6−

1996 12 05	691	0.3+	0.4−	2002 09 13	704	0.5−	0.9+	2002 11 05	608	0.4−	0.5−		
1996 12 05	691	0.3+	0.7−	2002 09 13	704	0.6−	0.4+	2002 11 05	608	0.4−	1.0−		
1999 10 07	704	1.3+	0.1−	2002 09 13	704	0.7−	0.0	2004 01 17	644	0.8+	1.0+		
1999 10 07	704	0.8−	1.1+	2002 09 13	704	0.5−	0.8+	2004 01 17	644	0.6−	1.4+		
1999 10 07	704	0.5+	0.0	2002 09 13	704	0.7−	0.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.9+		
1999 10 07	704	0.7+	0.1+	2002 09 13	699	0.4−	0.3+	2004 02 17	691	0.4+	0.3+		
1999 10 07	704	0.9−	0.4−	2002 09 13	699	0.2−	0.1+	2004 02 17	691	0.1+	0.5+		
1999 10 19	704	0.7−	0.6−	2002 09 13	699	0.2−	0.3+	2004 02 17	691	0.4+	0.4+		
1999 10 19	704	0.2−	0.1+	2002 09 13	699	0.3−	0.3+	2005 02 16	809	0.0	0.0		
1999 10 19	704	0.1−	0.3+	2002 09 15	608	0.4−	0.1−	2005 02 16	809	0.1+	0.0		
1999 10 19	704	0.1+	0.5+	2002 09 15	608	0.6−	0.2−	2005 02 16	809	0.1−	0.1+		
1999 10 19	704	0.0	0.2+	2002 09 15	608	0.3−	0.4−	2005 05 30	E12	0.7+	0.2−		
1999 11 03	703	0.7+	0.8−	2002 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 05 30	E12	0.2−	0.5−		
1999 11 03	703	0.1−	0.2+	2002 09 17	644	0.5−	0.3+	2005 05 30	E12	0.0	0.4−		
1999 11 03	703	(3.7+	0.0)	2002 09 17	644	0.5−	0.4+	2005 05 30	E12	0.2−	0.1−		
1999 11 03	703	0.5−	0.5−	2002 09 27	704	0.8+	0.1−	2005 06 17	E12	0.8−	1.4−		
1999 11 05	704	0.5−	0.8−	2002 09 27	704	0.6+	0.5+	2005 06 17	E12	0.0	0.4+		
1999 11 05	704	0.2−	0.9−	2002 09 27	704	0.2+	0.4+	2005 06 17	E12	0.0	1.4+		
1999 11 05	704	0.4+	0.0	2002 09 27	704	0.4+	0.1+	2005 06 17	E12	0.1+	0.0		
1999 11 05	704	0.4+	1.3+	2002 09 27	704	0.5−	0.5+	2005 06 20	644	0.2−	0.1+		
2002 08 14	704	1.5+	1.3+	2002 10 02	608	1.1−	0.5−	2005 06 20	644	0.2+	0.2+		
2002 08 14	704	0.4−	0.2−	2002 10 02	608	0.3−	0.2+	2005 06 20	644	0.0	0.1+		
2002 08 14	704	1.5+	0.2+	2002 10 02	608	0.1−	0.2−	2005 06 20	644	0.2+	0.0		
2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 06 20	644	0.0	0.2+		
2002 08 30	699	0.2−	0.2−	2002 10 04	704	1.6+	0.1+	2005 06 20	644	0.1+	0.1+		
2002 08 30	699	0.6−	0.3−	2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	E12	0.3−	0.8−		
2002 08 30	699	0.9−	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	E12	0.4+	0.4−		
2002 08 30	699	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	E12	0.2+	0.6−		
2002 09 01	644	0.2−	0.3+	2002 10 29	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	E12	0.0	0.2−		

(112892)∗ 2002 QS$_{47}$

Discovered 2002 Aug. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.75829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23609625	ω	269.90752		−0.82349071	−0.53450372	
a	2.5926466	Ω	237.77985		+0.56732896	−0.77528036	
e	0.0730003	i	12.99104		+0.00095046	−0.33652064	
P	4.17	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	704	0.5+	0.5−	2002 09 04	246	0.6−	0.1−	2004 01 17	608	0.5+	0.4−		
2000 01 10	704	0.5+	0.4+	2002 09 04	649	0.4+	0.5−	2004 01 17	608	0.7+	0.5−		
2000 01 10	704	1.0+	0.1+	2002 09 04	649	0.2+	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.1+		
2000 03 09	704	0.3−	0.9−	2002 09 04	649	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.2−	0.1−		
2000 03 09	704	0.1−	0.3−	2002 10 03	644	0.1−	0.7−	2004 01 18	644	0.1+	0.2−		
2000 03 09	704	0.7−	0.1+	2002 10 03	644	0.7−	0.3+	2004 01 22	644	0.1+	0.2−		
2000 03 09	704	1.0+	0.2+	2002 10 03	644	0.4+	0.2+	2004 01 22	644	0.2+	0.1−		
2000 04 06	699	0.6−	0.7+	2002 10 05	704	0.0	0.1−	2004 01 22	644	0.5+	0.0		
2000 04 06	699	0.7+	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2004 01 29	704	0.6−	0.3+		
2000 04 06	699	1.1−	0.8+	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2004 01 29	704	1.1−	0.9+		
2000 04 06	699	0.1−	0.6+	2002 10 05	704	0.8+	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.7+		
2002 08 30	704	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.1−	0.0		
2002 08 30	704	1.5−	0.6+	2002 10 09	704	0.6+	0.8−	2004 01 29	704	0.0	0.9+		
2002 08 30	704	0.8−	0.3+	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 01 31	608	0.6−	0.0		
2002 09 03	246	0.3−	0.2+	2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2004 01 31	608	1.1−	0.8+		
2002 09 03	246	0.3−	0.2+	2002 10 09	704	1.0−	0.1+	2004 01 31	608	0.9−	0.1−		
2002 09 03	246	0.2−	0.6+	2002 10 09	704	1.3+	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.0		
2002 09 03	246	0.2−	0.8+	2002 10 31	644	0.4−	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.1−		
2002 09 03	246	0.3−	0.6+	2002 10 31	644	0.3−	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.0		
2002 09 03	246	0.4−	0.4−	2002 10 31	644	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.4+		
2002 09 03	246	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	0.7+	0.5+	2005 01 17	809	0.1−	0.4+		
2002 09 03	246	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.8+	0.4+	2005 01 17	809	0.1−	0.5+		
2002 09 03	246	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.9+	0.8+	2005 01 17	809	0.0	0.5+		
2002 09 03	246	0.1+	0.4+	2003 12 26	608	0.4+	0.5+	2005 02 15	809	0.4−	0.1+		
2002 09 03	246	0.2+	0.3+	2003 12 26	608	0.2+	0.4+	2005 02 15	809	0.1−	0.2+		
2002 09 03	246	0.3−	0.1+	2003 12 26	608	0.4+	0.0	2005 02 15	809	0.2−	0.2+		
2002 09 03	246	0.2−	0.2+	2003 12 28	699	1.5+	1.2+	2005 06 05	704	0.4−	0.6+		
2002 09 03	246	0.3−	0.4+	2003 12 28	699	0.4−	0.2+	2005 06 05	704	0.5+	1.7+		
2002 09 04	246	0.3−	0.2+	2003 12 28	699	0.1−	0.4−	2005 06 05	704	0.2+	1.1+		
2002 09 04	246	0.2+	0.0	2003 12 28	699	0.1−	0.5+	2005 06 05	704	0.1+	1.1+		
2002 09 04	246	0.1−	0.3+	2004 01 17	608	0.6+	0.3−						

(112893)∗ 2002 QF$_{48}$ = 1998 SW$_{88}$ = 2000 AY$_{208}$

Discovered 2002 Aug. 17 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar. Id. M. Kretlow (*MPO* 47213)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.20523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23044230	ω	5.47260		+0.74648335	+0.66519538	
a	2.6348825	Ω	312.81562		−0.61135490	+0.67574603	
e	0.1171758	i	1.30175		−0.26269334	+0.31761991	
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	1.0−	0.4+	2002 07 04	644	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.7+	0.9+		
1998 09 15	691	1.2−	0.5+	2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+		
1998 09 15	691	1.1−	0.4+	2002 07 14	644	0.3+	0.3+	2005 03 04	691	0.1−	0.3+		
1998 09 19	645	0.2+	0.0	2002 07 14	644	0.6+	0.3+	2005 03 04	691	0.4+	0.3+		
1998 09 19	645	0.2+	0.0	2002 07 22	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0		
1998 09 26	704	(3.2−	1.8−)	2002 07 22	644	0.4−	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0		
1998 09 26	704	2.0−	1.3−	2002 07 23	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+		
1998 09 26	704	1.8−	0.3−	2002 07 23	644	0.8−	0.4−	2005 03 04	G96	0.3+	0.0		
1998 09 26	704	(5.2−	0.0)	2002 07 23	644	0.5+	0.4−	2005 04 09	691	0.5+	0.5+		
1998 09 27	704	0.0	1.6+	2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.6+		
1998 09 27	704	0.3−	0.4+	2002 08 08	644	0.1−	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.2+		
1998 09 27	704	0.5−	1.3−	2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−		
1998 09 27	704	0.6−	0.3−	2002 08 17	644	0.3−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−		
1998 09 27	704	0.9−	0.5+	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−		
2000 01 04	691	0.2−	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	G96	0.7−	0.2−		
2000 01 04	691	0.3+	0.2−	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.8+	0.3−		
2000 01 04	691	0.3−	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−		
2000 01 09	691	0.2+	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.3+	0.4+		
2000 01 09	691	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+		
2000 01 09	691	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.1+						
2002 07 04	644	0.8+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−						

(112894)∗ 2002 QM$_{48}$

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.33102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23920642	ω	173.63200		+0.56838685	+0.82239260	
a	2.5701245	Ω	131.00271		−0.75630165	+0.53402875	
e	0.1754090	i	1.87052		−0.32395094	+0.19617264	
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	(0.2+	2.3+)	2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+		
1998 08 30	699	1.1−	0.9−	2002 08 17	644	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−		
1998 08 30	699	1.1+	1.4+	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−		
1998 09 12	691	(4.5+	3.8+)	2002 08 18	644	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.0		
1998 09 12	691	0.1−	0.0	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+		
1998 09 12	691	0.0	0.3−	2002 08 19	608	0.0	1.0−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−		
2001 02 27	691	0.6+	0.6+	2002 08 19	608	0.2+	0.9−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+		
2001 02 27	691	0.1+	0.4+	2002 08 19	608	0.0	0.6−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+		
2001 02 27	691	0.1+	0.5+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.0		
2002 07 23	644	0.2+	0.1−	2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	G96	1.0+	0.2−		
2002 07 23	644	0.3−	0.3−	2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+		
2002 07 23	644	0.2+	0.2+	2002 08 29	644	0.9+	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−		
2002 07 29	644	0.4+	0.1−	2002 08 29	644	0.6+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+		
2002 07 29	644	0.2+	0.1+	2002 08 29	644	0.7+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0		
2002 07 29	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+		
2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	1.0−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−		

2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.3+
2002 08 14	704	0.8−	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2002 08 14	704	(0.7+	2.1+)	2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.7−	0.7−
2002 08 14	704	0.6−	0.1+	2005 03 03	691	0.6+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2002 08 14	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+				

(112895)∗ 2002 QQ$_{48}$

Discovered 2002 Aug. 18 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.98503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20642530	ω	300.63834		+0.93704264	−0.34524668	
a	2.8354855	Ω	79.60214		+0.33588279	+0.84988687	
e	0.0916546	i	3.05947		+0.09557114	+0.39811687	
P	4.77	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	1.2+	0.7−	2002 08 12	608	0.8−	0.5−	2003 12 17	644	0.2+	0.2+
1993 10 11	809	0.3+	1.3−	2002 08 12	608	0.6−	0.5−	2003 12 19	704	0.9−	0.4+
1993 10 11	809	0.8+	0.4−	2002 08 12	608	0.4−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.4−
1996 04 24	691	0.4−	0.7+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	0.1−
1996 04 24	691	0.7−	0.7+	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.5+
1996 04 24	691	0.6−	0.7+	2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	691	0.0	0.0
2001 05 18	691	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.5+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−
2001 05 18	691	0.4+	0.4+	2002 08 29	644	0.4+	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−
2001 05 18	691	1.0+	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2005 03 03	691	0.2+	0.0
2002 07 14	644	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.7−	0.9+	2005 03 03	691	1.2+	0.4+
2002 07 14	644	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.4+	0.9+	2005 03 03	691	0.3+	0.4−
2002 07 14	644	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.4−	0.3−
2002 07 22	644	0.4−	1.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	1.1+	0.6+
2002 07 22	644	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.2+
2002 07 22	644	0.4+	0.3+	2003 11 23	704	0.5+	0.2−	2005 04 10	691	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.3−	0.4+	2003 11 23	704	0.0	0.7+	2005 04 10	691	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.7−	0.2+	2003 11 23	704	0.8−	1.7+	2005 04 10	691	0.1−	0.0
2002 07 23	644	0.1−	0.5+	2003 12 17	644	0.2−	0.9+				
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	644	0.4−	0.4+				

(112896)∗ 2002 QS$_{48}$

Discovered 2002 Aug. 18 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.15972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24122976	ω	164.27707		−0.99251669	−0.12177614	
a	2.5557329	Ω	8.74316		+0.10466965	−0.88645093	
e	0.0483588	i	3.39832		+0.06288784	−0.44651464	
P	4.09	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 28	691	0.2+	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.7+	2005 03 04	G96	0.4+	0.5−
2001 04 28	691	0.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.7−	0.2−	2005 03 04	G96	0.5+	0.2−
2001 04 28	691	0.1+	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.9−	1.6+
2002 07 15	644	0.9+	0.2+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2002 07 15	644	0.4+	0.7+	2003 11 20	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.5+
2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.3−	2003 11 24	695	0.4+	0.0	2005 04 02	A13	0.8−	0.2−
2002 08 08	644	0.3+	0.0	2003 11 24	695	0.4+	0.2+	2005 04 02	A13	1.4−	0.3−
2002 08 15	644	0.4−	0.2+	2003 12 28	691	0.1+	0.0	2005 04 02	A13	0.5−	0.1−
2002 08 15	644	0.2+	0.4+	2003 12 28	691	1.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.5+
2002 08 18	644	0.6−	0.4−	2003 12 28	691	0.0	0.1+	2005 04 04	703	2.0+	0.5−
2002 08 18	644	0.4−	0.6−	2005 03 04	G96	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.7+	0.3−
2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.5−	2005 04 04	703	(2.5+	0.4+)

(112897)∗ 2002 QD$_{49}$ = 2003 XV$_{39}$

Discovered 2002 Aug. 29 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.01217		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17961485	ω	318.72997		−0.47007057	−0.87782787	
a	3.1110565	Ω	158.80134		+0.86175194	−0.47897584	
e	0.0957102	i	14.72860		+0.19083303	+0.00061473	
P	5.49	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.2+	1.0+	2003 12 13	704	0.5−	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.5−
2000 04 07	699	0.8+	0.1−	2003 12 13	704	0.4+	0.0	2005 03 09	699	1.2+	0.0
2000 04 07	699	0.9−	1.0+	2003 12 13	704	1.5−	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2000 04 07	699	0.7+	1.5+	2003 12 22	644	0.2+	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.1−
2002 08 27	644	0.1+	1.4+	2003 12 22	644	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.7+	0.7−
2002 08 27	644	0.2−	0.6+	2003 12 22	644	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.6−	0.8+
2002 08 29	644	0.2+	1.0+	2005 02 02	704	1.7+	0.5−	2005 03 17	704	2.0+	1.0+
2002 08 29	644	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.0	1.0+	2005 03 17	704	0.9+	1.5+
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	704	0.3+	0.1+
2002 09 08	608	1.0−	0.5+	2005 02 02	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	704	(0.0	2.4−)
2002 09 08	608	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	1.5−	0.5−
2002 09 08	608	0.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.9+	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.5+
2002 09 13	608	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.8−	2005 03 17	703	0.2−	0.4+
2002 09 13	608	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.3+	0.6+
2002 09 13	608	0.5−	0.4−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2005 03 30	703	0.6−	0.7+
2002 09 15	644	0.5+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.5−	2005 03 30	703	1.2−	0.4−
2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.4−	2005 03 30	703	1.4−	0.5−
2002 09 15	644	0.4+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	2005 03 30	644	0.1+	0.2+
2003 11 23	699	0.8+	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	1.0+	2005 03 30	703	1.7−	1.5−
2003 11 23	699	0.2+	0.9−	2005 03 08	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	644	0.3+	0.1+
2003 11 23	699	0.5+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	1.4+	2005 03 30	644	0.8+	0.4−
2003 11 23	699	0.8+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.8+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2003 11 29	704	0.0	0.9+	2005 03 08	704	0.8+	1.4+	2005 04 02	691	0.4+	0.2+
2003 11 29	704	0.7−	1.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.8−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2003 11 29	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	699	1.8+	0.7+				

(112898)∗ 2002 QX$_{49}$

Discovered 2002 Aug. 29 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.47410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23044236	ω	177.89364		−0.99799812	+0.06183536	
a	2.6348820	Ω	5.70260		−0.05980253	−0.85440739	
e	0.0840626	i	7.67570		−0.02057689	−0.51591123	
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.5+	0.8+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
1999 12 12	704	1.1+	0.7+	2002 09 17	608	0.3−	1.6+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+
1999 12 12	704	0.5−	1.2+	2002 09 17	608	0.7−	1.2+	2005 04 05	699	0.2−	0.1+
2000 01 01	461	0.3−	0.3+	2002 10 01	608	0.3−	1.0+	2005 04 05	699	0.5−	0.0
2000 01 01	461	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.5+	0.3−	2005 04 05	699	0.2+	0.2+
2000 01 01	461	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.5−	0.7+	2005 04 05	644	0.7+	0.2−
2000 01 01	461	0.5−	0.9+	2003 12 17	704	1.3+	1.2+	2005 04 05	699	0.3−	0.3−
2001 06 12	644	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	644	0.6+	0.1+
2001 06 12	644	0.9+	0.8+	2003 12 29	704	0.1−	1.2−	2005 04 05	644	0.6+	0.0
2001 06 12	644	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.8−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2001 06 16	644	0.3+	0.6+	2003 12 29	704	1.1−	0.8+	2005 04 10	691	0.6+	0.0
2001 06 16	644	0.5+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 10	691	0.9+	0.0
2001 06 16	644	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 15	691	0.5+	0.2+
2002 08 20	644	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
2002 08 20	644	0.1+	0.6−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.0
2002 08 20	644	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.6+	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2002 08 29	644	0.6−	0.6+	2005 03 13	691	0.5+	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.1−
2002 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.1−
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 04 03	644	0.3+	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
2002 09 09	608	0.9−	0.0	2005 04 03	644	0.6+	0.1+	2005 04 18	703	1.4−	1.5+
2002 09 15	644	0.0	0.1+	2005 04 03	644	0.8+	0.3−	2005 04 18	703	1.6−	0.3+
2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.5−

(112899)∗ 2002 QL$_{50}$ = 1997 HF$_{8}$

Discovered 2002 Aug. 16 by A. Lowe on NEAT images taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75501)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.25065			(2000.0)		
n	0.23991510	ω	5.87605		−0.84807205	+0.52902986
a	2.5650608	Ω	206.13270		−0.48888969	−0.80305841
e	0.0996247	i	3.90818		−0.20435428	−0.27427102
P	4.11	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.8+	0.4−	2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.1−	0.7−
1997 04 30	704	0.8−	0.6−	2002 08 17	644	0.6−	0.1−	2005 03 13	703	0.3+	0.4+
1997 04 30	704	0.1+	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	1.2−	1.0+
1997 04 30	704	0.4−	1.1+	2002 08 18	644	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	1.1+	0.6−
1997 05 01	704	0.6+	0.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 02	644	0.6+	0.2+
1997 05 01	704	0.2+	0.1+	2002 08 26	644	0.6+	0.3+	2005 04 02	644	0.6+	0.0
1997 05 01	704	0.7+	0.5−	2002 08 26	644	0.3−	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.2+
1997 05 01	704	1.1+	0.1−	2002 08 28	644	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
1997 05 01	704	1.1−	1.0−	2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
2001 03 30	608	0.0	0.7−	2002 09 14	644	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2001 03 30	608	0.1+	1.0−	2002 09 14	644	0.5+	0.8+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+
2001 04 15	701	0.2−	0.5+	2002 09 26	644	0.5−	0.5−	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
2001 04 15	701	0.8+	0.6+	2002 09 26	644	0.7−	0.3+	2005 04 07	G96	1.3+	0.8+
2001 04 15	701	1.8−	1.2+	2002 09 26	644	0.6+	0.7−	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
2001 04 30	691	0.6−	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.2+	2005 04 07	G96	0.1+	0.0
2001 04 30	691	0.5−	0.5+	2003 12 14	691	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2001 04 30	691	0.4−	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.8−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 08 16	644	0.4−	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	1.7+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2002 08 16	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	(0.7−	2.6+)				
2002 08 17	644	0.7+	0.8−	2005 03 08	699	0.3+	0.2−				

(112900)∗ 2002 QS$_{50}$ = 2000 DU$_{41}$

Discovered 2002 Aug. 20 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	158.62644			(2000.0)		
n	0.22878506	ω	315.40552		+0.09591025	−0.99478568
a	2.6475913	Ω	129.05946		+0.92527207	+0.07625515
e	0.0976486	i	2.55979		+0.36697795	+0.06772447
P	4.31	H	16.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.0	0.1−	2002 09 12	644	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	0.1−	0.3+
2000 02 29	704	0.4−	0.2+	2002 09 14	608	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.7+
2000 02 29	704	0.6+	0.9−	2002 09 14	608	0.0	0.6+	2004 01 24	704	0.2+	0.8+
2000 02 29	704	0.6−	0.6+	2002 09 14	608	0.4−	0.6+	2004 01 24	704	0.7−	0.3−
2000 02 29	704	0.1−	0.7−	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2004 01 27	691	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2004 01 27	691	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.9+	0.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2003 12 19	691	0.5+	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.0
2000 03 08	608	0.1−	0.5+	2003 12 27	291	0.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.0	0.5+
2000 03 08	608	0.2+	0.3−	2003 12 27	291	0.7−	1.0+	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2000 03 08	608	0.1−	0.2−	2003 12 27	291	0.9−	0.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.2+
2002 08 20	644	0.2+	0.5+	2003 12 29	699	0.1+	0.6+	2005 05 03	691	0.5+	0.2+
2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	699	0.3−	0.8−	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
2002 08 20	644	0.4+	0.6+	2003 12 29	699	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2003 12 29	699	0.2−	0.9+	2005 05 14	G96	0.1+	0.6+
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2004 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 08 29	644	0.5−	1.0+	2004 01 15	691	0.2+	0.2+	2005 05 17	G96	0.1−	1.0+
2002 08 29	644	0.4−	0.6+	2004 01 15	691	0.3+	0.2+	2005 05 17	G96	0.4+	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.0	2005 05 17	G96	0.6+	0.3+
2002 08 29	644	0.4−	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.6+	2005 05 17	G96	0.1−	0.3−
2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	1.0+	0.8+				

(112901)∗ 2002 QK$_{51}$

Discovered 2002 Aug. 16 by A. Lowe on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	255.73229			(2000.0)		
n	0.25924925	ω	140.87531		+0.99546694	−0.07379162
a	2.4358902	Ω	223.47333		+0.04927892	+0.93978490
e	0.0527733	i	5.00321		+0.08134587	+0.33370516
P	3.80	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	261	0.1−	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
1991 09 16	261	0.2−	0.0	2002 10 13	644	0.4−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+
2001 04 16	608	1.2+	0.7+	2002 10 13	644	0.0	1.2+	2005 05 04	G96	0.3+	0.2−
2002 08 16	644	0.0	0.2+	2002 10 13	644	0.3+	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2002 08 16	644	0.0	0.3+	2003 12 22	691	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2002 08 16	644	0.0	0.2+	2003 12 22	691	0.4+	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
2002 08 17	608	0.2+	0.4−	2003 12 22	691	0.5+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 08 17	608	0.3−	0.1−	2004 01 14	644	0.2−	0.7+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 08 17	608	0.5+	0.0	2004 01 14	644	0.7−	0.7+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2002 08 26	644	0.3+	0.3+	2004 01 14	644	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2002 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.5+	0.8+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
2002 09 01	608	0.2+	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.4−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2002 09 01	608	0.7−	0.6−	2005 03 11	G96	0.7−	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2−
2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2005 04 11	G96	0.7+	0.2+				
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.0				

(112902)∗ 2002 QO$_{52}$ = 2003 WR$_{30}$

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56506)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	74.55990			(2000.0)		
n	0.18669393	ω	102.58916		−0.42779084	−0.90365765
a	3.0319073	Ω	12.79398		+0.79039294	−0.38469456
e	0.1558995	i	5.16778		+0.43849060	−0.18818328
P	5.28	H	15.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.8−	0.2+	2003 11 05	699	0.8−	1.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
1997 10 21	691	0.2−	0.2+	2003 11 05	699	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.5−
1997 10 21	691	1.1−	0.3+	2003 11 05	699	0.4+	0.4−	2005 03 08	699	0.4−	0.5−
2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2003 11 05	699	0.4+	0.5−	2005 03 08	699	0.3+	0.7+
2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.6−	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2003 11 18	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.8−	0.8+
2000 04 13	608	0.9+	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.5−	1.9−
2000 04 13	608	0.6+	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.3−	1.5−
2000 04 13	608	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.0	2005 03 08	704	1.5−	0.7−
2000 04 29	704	0.3+	0.6−	2003 11 20	704	0.6+	0.3−	2005 03 08	704	(0.2−	2.1−)
2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.9−	1.9−
2000 04 29	704	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	1.0+	0.8+
2000 04 29	704	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	699	0.0	1.1+
2000 04 29	704	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	1.4+
2002 08 18	644	0.5−	0.9+	2003 11 24	704	0.6−	1.2+	2005 03 09	699	1.1+	1.6+
2002 08 18	644	0.0	0.7+	2003 11 24	704	0.1+	0.8+	2005 03 16	G96	0.1+	0.5−
2002 08 18	644	0.7+	0.3+	2003 11 24	704	1.7−	0.5+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2002 08 29	644	0.4+	0.2−	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 03 17	704	0.0	0.7+
2002 09 11	608	0.0	0.2+	2003 12 17	644	0.5+	0.1−	2005 03 17	704	0.6+	0.0
2002 09 11	608	0.5−	0.8+	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.0
2002 09 11	608	0.5−	0.4+	2003 12 17	644	0.6+	0.1−	2005 03 17	704	1.0+	0.6+
2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2005 03 17	704	0.9+	0.5+

2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.3+		
2003 10 18	691	0.1+	0.4−	2005 03 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.0		
2003 10 18	691	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.5+		
2003 10 18	691	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.3+		

(112903)∗ 2002 QB$_{53}$

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.43632		(2000.0)			
n	0.20407200	ω	235.27369		+0.99776639	−0.05160267
a	2.8572425	Ω	127.64708		+0.06360355	+0.92797146
e	0.0805538	i	3.07104		−0.02041630	+0.36906114
P	4.83	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.4+	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2004 01 13	691	0.0	0.5+	
1996 05 17	691	0.8+	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2004 01 13	691	0.1+	0.3+	
1996 05 17	691	0.6+	0.4+	2002 09 01	644	0.0	0.2+	2004 01 13	691	0.0	0.2+	
1996 05 23	691	0.4−	0.2−	2002 09 01	644	0.3−	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.3+	
1996 05 23	691	0.9−	0.2+	2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2004 01 28	691	0.1−	0.3+	
1996 05 23	691	0.5−	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.3+	
2001 05 25	691	0.3+	0.2+	2002 09 04	644	0.0	0.0	2005 03 04	691	0.1+	1.0+	
2001 05 25	691	0.3+	0.1−	2002 09 11	608	0.4−	0.2−	2005 03 04	691	0.2−	1.1+	
2001 05 25	691	0.1+	0.2+	2002 09 11	608	0.6+	0.1+	2005 03 04	691	0.4+	0.9+	
2002 08 18	644	0.3+	0.7+	2002 09 11	608	0.3−	0.6−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−	
2002 08 18	644	0.1−	0.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.5+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0	
2002 08 18	644	0.5−	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−	
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 05 11	G96	0.5+	0.0	

(112904)∗ 2002 QS$_{53}$ = 1995 WC$_{14}$ = 2001 HG

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.89559		(2000.0)			
n	0.25676142	ω	351.98797		−0.52604205	−0.84821023
a	2.4515996	Ω	129.72710		+0.78466780	−0.51208918
e	0.0675489	i	4.60887		+0.32798811	−0.13529257
P	3.84	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.3−	0.0	2002 08 18	644	0.5+	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.6−	
1995 11 16	691	0.1−	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.4−	2003 12 23	704	0.0	0.9+	
1995 11 16	691	0.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	1.0−	
1995 11 28	691	0.2−	0.5+	2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2004 01 31	691	0.6+	0.7+	
1995 11 28	691	0.2−	0.4+	2002 09 01	644	0.1+	0.5−	2004 01 31	691	0.7+	0.5+	
1995 11 28	691	0.1+	0.2+	2002 09 01	644	0.5−	0.6−	2004 01 31	691	1.0+	0.4+	
2001 04 16	691	0.1+	0.3+	2002 09 04	644	0.2+	0.2−	2005 06 01	691	0.2−	0.0	
2001 04 16	691	0.0	0.2+	2002 09 04	644	0.1+	0.2−	2005 06 01	691	0.0	0.0	
2001 04 16	691	0.2+	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.3−	2005 06 01	691	0.0	0.0	
2001 04 17	691	0.2+	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2005 06 10	691	0.2−	0.1−	
2001 04 17	691	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 06 10	691	0.3−	0.3−	
2001 04 17	691	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.8+	0.6+	2005 06 10	691	0.2−	0.1+	
2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.8−	1.2−					
2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.5−	0.9−					

(112905)∗ 2002 QD$_{54}$ = 2005 GS$_{135}$

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75502)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.38892		(2000.0)			
n	0.26826390	ω	111.94758		−0.16385178	+0.98445580
a	2.3810100	Ω	148.41539		−0.94377911	−0.13777797
e	0.0996630	i	6.93504		−0.28711249	−0.10892200
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.1−	0.6+	2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2005 04 14	691	0.0	0.3−	
1997 02 15	691	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	1.5+	2005 04 14	691	0.1+	0.1−	
1997 02 15	691	0.3+	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.1+	
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 04 30	644	0.4−	0.4−	
2000 12 23	645	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2005 04 30	644	0.0	0.2−	
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 09 16	644	0.5−	0.0	2005 04 30	644	0.0	0.9−	
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 05 11	699	0.1−	0.7+	
2002 08 17	644	0.5+	0.3+	2005 03 31	691	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	0.3+	0.7+	
2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2005 03 31	691	0.5+	0.0	2005 05 11	699	0.4+	1.5+	
2002 08 18	644	0.0	0.3−	2005 03 31	691	0.2+	0.3−	2005 05 11	699	0.5−	0.4+	
2002 08 18	644	0.3−	0.3−	2005 04 10	691	0.1+	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.1−	
2002 08 18	644	0.4+	0.2−	2005 04 10	691	0.2+	0.1−	2005 05 15	644	0.3−	0.1+	
2002 08 29	644	0.3−	0.7+	2005 04 10	691	0.2−	0.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.1−	

(112906)∗ 2002 QP$_{54}$

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.79928		(2000.0)			
n	0.26009233	ω	195.14741		−0.80091805	+0.59857125
a	2.4306235	Ω	21.64296		−0.54488033	−0.71779497
e	0.1246420	i	2.42103		−0.24826538	−0.35564426
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.4−	0.8+	2002 09 15	644	0.2−	0.9+	2005 04 17	691	0.2−	0.1+	
1991 10 08	691	0.6−	0.4−	2002 09 15	644	1.2−	0.4+	2005 04 17	691	0.1−	0.0	
1991 10 08	691	0.8−	0.4+	2002 09 16	644	0.6−	0.6+	2005 04 18	703	0.2−	0.8−	
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2005 04 18	704	0.6+	0.4+	
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 12 14	644	0.1+	1.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.6+	
2001 03 02	699	0.9+	0.4−	2003 12 14	644	0.1−	1.0+	2005 04 18	704	1.1+	0.4−	
2001 03 02	699	0.5−	0.5+	2003 12 14	644	0.0	1.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.2+	
2001 03 02	699	0.3−	0.1−	2003 12 17	691	0.1−	1.1+	2005 04 18	703	0.5+	0.7+	
2001 03 02	699	0.1−	0.2+	2003 12 17	691	0.2−	1.0+	2005 04 18	704	0.6+	0.2+	
2001 03 02	691	0.3+	0.1+	2003 12 17	691	0.9−	1.4+	2005 04 18	704	1.0+	0.1−	
2001 03 02	691	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.6+	0.0	
2001 03 02	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 09	704	1.9+	0.2−	
2001 03 18	699	1.7+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 09	704	1.2+	0.3+	
2001 03 18	699	1.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 05 09	704	1.7+	1.4−	
2001 03 18	699	0.1+	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−	2005 05 09	699	0.5+	1.0+	
2001 03 18	699	1.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−	2005 05 09	699	0.4−	0.2+	
2001 03 30	608	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 09	699	0.5+	0.6+	
2001 03 30	608	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.6−	0.4−	2005 05 09	699	0.0	1.2+	
2001 04 01	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	704	1.5−	0.8+	2005 05 12	699	0.2+	0.0	
2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	699	0.3+	1.0+	
2001 04 01	704	0.4−	0.0	2005 04 04	704	0.4+	1.4+	2005 05 12	699	1.8+	0.2−	
2002 08 18	644	0.0	0.8+	2005 04 12	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	699	1.1+	0.4+	
2002 08 18	644	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	0.9−	0.2−	2005 05 13	704	0.5−	0.0	
2002 08 18	644	0.8+	1.0+	2005 04 12	704	0.2+	0.9+	2005 05 13	704	0.5−	0.1+	
2002 08 29	644	0.4+	0.5+	2005 04 12	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	704	0.1−	0.0	
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.6−	0.0	2005 05 13	704	0.6−	0.6−	
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2005 04 13	699	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	1.1−	0.1−	
2002 09 04	644	0.2+	0.7+	2005 04 13	699	0.9−	0.6+	2005 05 14	644	0.2−	0.2−	
2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2005 04 13	699	0.4+	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.0	
2002 09 15	644	0.7−	0.4+	2005 04 17	691	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−	

(112907)∗ 2002 QR$_{54}$ = 1997 SQ$_{29}$

Discovered 2002 Aug. 17 by A. Lowe on NEAT images taken at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.03357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19184193	ω	9.14048		+0.97765848	+0.21004122	
a	2.9774218	Ω	338.72944		−0.19424789	+0.88795021	
e	0.1345562	i	1.28888		−0.08032220	+0.40917857	
P	5.14	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.8−	0.2−	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	1.2+
1997 09 30	691	0.7−	0.1−	2002 08 28	644	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.8+
1997 10 06	691	0.7−	0.2−	2002 08 28	644	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.1+
1997 10 06	691	0.5−	0.3−	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.6+
1997 10 06	691	0.1−	0.4−	2002 09 10	608	0.8+	0.3−	2005 03 06	J95	0.8−	0.1−
2000 02 26	691	1.1+	0.4−	2002 09 10	608	0.4+	0.4+	2005 03 07	J95	0.5−	0.8+
2000 02 26	691	1.0+	0.4−	2002 09 10	608	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.6+
2000 02 26	691	0.6+	0.4−	2002 09 14	644	0.4−	1.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2000 03 09	691	0.9+	0.5−	2002 09 15	644	0.3−	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+
2000 03 09	691	0.9+	0.5−	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2000 03 09	691	0.8+	0.4−	2002 09 15	644	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.7−
2002 08 09	608	0.3+	0.6+	2003 12 17	735	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.4+	0.0
2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	735	1.1+	0.7−	2005 04 02	G96	0.5+	0.4+
2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2003 12 17	735	0.5−	0.4−	2005 04 02	G96	0.4+	0.1+

(112908)∗ 2002 QX$_{54}$

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.16877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22973693	ω	280.82103		+0.58235559	+0.81261998	
a	2.6402731	Ω	24.83749		−0.72325428	+0.53060475	
e	0.0645354	i	3.08412		−0.37116737	+0.24105468	
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.2+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1996 02 15	691	0.1+	0.3−	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1996 02 15	691	0.7+	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
1998 09 01	691	0.4+	0.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 11	691	0.7+	0.7+
1998 09 01	691	0.4+	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 11	691	0.6+	0.2+
1998 09 01	691	0.7+	0.4−	2003 12 18	704	0.7+	0.8−	2005 03 11	691	0.8+	0.2+
1998 09 12	691	0.7−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
1998 09 12	691	1.0−	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	1.6−	2005 03 12	691	0.5+	0.3+
1998 09 12	691	1.2−	0.0	2003 12 18	704	0.6+	0.5−	2005 03 12	691	0.6+	0.3+
2002 08 18	644	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 03 16	691	0.7+	0.4+
2002 08 18	644	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	691	0.5+	0.5+
2002 08 18	644	0.9+	1.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	691	0.6+	0.2+
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.8+
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.9+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.9−	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2002 09 01	644	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2002 09 01	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−
2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	1.0−	1.1−
2002 09 04	644	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2002 09 04	644	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.3+

(112909)∗ 2002 QL$_{56}$

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.80154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23880766	ω	293.81956		+0.98436161	−0.16913006	
a	2.5729848	Ω	75.94707		+0.17438183	+0.89591005	
e	0.1649192	i	2.91114		+0.02496398	+0.41078001	
P	4.13	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.3+	1.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2004 02 12	691	0.3+	0.4+
1998 10 17	699	0.4−	0.7+	2002 09 15	644	0.0	0.7+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
1998 10 17	699	0.7−	1.0+	2002 09 15	644	0.8−	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
2001 04 16	691	0.5+	0.5+	2002 09 15	644	0.8−	0.4+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+
2001 04 16	691	0.0	0.3+	2002 09 16	608	0.8−	0.7−	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2001 04 16	691	0.8+	0.4+	2002 09 16	608	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.7−	0.5+
2002 08 11	608	0.0	0.2−	2002 09 16	608	0.6−	0.5+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1−
2002 08 11	608	0.3+	0.0	2002 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	691	0.1−	0.3+
2002 08 11	608	0.4+	0.5+	2002 09 22	644	0.3−	0.9+	2005 04 06	691	0.0	0.0
2002 08 15	699	0.9+	0.3−	2002 09 22	644	0.3−	0.4+	2005 04 06	691	0.2+	0.5+
2002 08 15	699	0.7−	0.2−	2004 01 19	691	0.3+	0.2+	2005 04 12	695	0.1−	0.2+
2002 08 15	699	0.6+	1.4+	2004 01 19	691	0.4+	0.2+	2005 04 12	695	0.3+	0.1+
2002 08 15	699	0.5−	0.3+	2004 01 19	691	0.2+	0.0	2005 04 14	691	0.6+	0.2−
2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.5+	1.3+	2005 04 14	691	0.5+	0.2+
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.8+	0.1+	2005 04 14	691	0.8+	0.1+
2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	691	0.0	0.5+	2005 05 13	691	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.7+	0.1−	2004 02 12	691	0.3+	0.5+	2005 05 13	691	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2004 02 12	691	0.3+	0.4+				

(112910)∗ 2002 QY$_{56}$

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.07102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23156822	ω	36.75314		−0.98083998	−0.16171474	
a	2.6263347	Ω	133.55927		+0.12298406	−0.94645167	
e	0.0494443	i	8.62168		+0.15108893	−0.27942366	
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	0.3+	2002 09 16	644	0.6−	0.2+	2005 03 16	683	1.2+	0.7+
2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2002 09 30	608	0.1+	1.2+	2005 04 01	699	0.0	0.7+
2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2002 09 30	608	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.5+	0.7+
2001 04 25	699	0.3+	0.0	2002 09 30	608	0.2+	0.3−	2005 04 01	699	0.4+	1.0+
2001 04 25	699	0.2+	1.0+	2003 12 14	644	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.8+	0.6+
2001 04 25	699	0.1−	0.2+	2003 12 14	644	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.9−
2001 04 25	699	0.7−	0.6+	2003 12 14	644	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.5+
2001 05 18	699	1.9+	0.8+	2003 12 20	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	703	0.1+	0.5−
2001 05 18	699	0.1+	0.9+	2003 12 20	704	0.1+	1.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2001 05 18	699	0.9+	0.7+	2003 12 20	704	0.7+	1.8+	2005 04 08	704	0.9+	0.9+
2001 05 18	699	0.9+	1.6+	2003 12 20	704	0.0	0.5+	2005 04 08	704	0.9+	0.1−
2001 05 18	699	0.0	1.3+	2003 12 20	704	0.5+	0.6+	2005 04 08	704	0.7+	0.3+
2001 05 18	699	0.2+	1.0+	2003 12 21	704	1.0−	0.6+	2005 04 08	704	0.9+	0.3−
2001 05 18	699	0.7+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 08	704	0.9+	0.1+
2001 05 18	699	0.2+	1.5+	2003 12 21	704	0.4+	0.2−	2005 04 09	699	0.3+	0.5+
2002 08 18	644	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.4+
2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.9−	1.9+	2005 04 09	699	1.0+	0.3+
2002 08 18	644	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 09	699	0.6+	0.5+
2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 04 15	699	1.0+	0.4−
2002 08 29	644	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	0.5+	2005 04 15	699	1.1+	0.0
2002 08 29	644	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 15	699	0.5+	0.0
2002 09 05	704	0.8+	0.9+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 04 15	699	1.7+	0.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2004 01 18	644	0.0	0.4+	2005 04 17	703	1.4−	1.2−
2002 09 05	704	0.3+	0.7−	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 17	703	1.3−	0.9−
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	703	0.9+	0.6−	2005 04 17	703	1.0−	0.5−
2002 09 15	644	0.6−	0.7+	2005 03 10	703	0.3+	0.4+	2005 04 17	703	1.1−	1.0+
2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	0.0	0.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.2−
2002 09 15	644	0.6−	0.6+	2005 03 10	703	0.3+	0.1−	2005 05 08	703	1.7−	0.9−
2002 09 16	644	0.7−	0.3+	2005 03 16	683	0.0	0.3+	2005 05 08	703	1.1−	0.2+
2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2005 03 16	683	(1.6+	2.2+)	2005 05 08	703	1.2−	0.7+

(112911)∗ 2002 QB$_{57}$ = 2000 EJ$_{199}$

Discovered 2002 Aug. 17 by A. Lowe on NEAT images taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53099)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	120.41729		(2000.0)			
n	0.19339651	ω	222.36885		+0.38789643	−0.92162042
a	2.9614447	Ω	204.81508		+0.85332972	+0.36414818
e	0.0388065	i	1.68432		+0.34837445	+0.13420847
P	5.10	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2002 09 10	608	0.4+	0.5−	2003 11 26	704	0.6+	0.9+
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 11 26	704	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	0.7+	1.3+	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2003 12 14	691	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.3+	2003 12 14	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.8+	0.7+	2002 09 25	644	0.7−	0.1−	2003 12 14	691	0.0	0.0
2000 03 10	691	0.2−	0.1+	2002 09 25	644	0.3+	0.1−	2003 12 22	291	0.2+	0.1−
2000 03 10	691	0.3−	0.1+	2002 09 25	644	1.0−	0.4−	2003 12 22	291	0.4+	0.0
2000 03 10	691	0.1+	0.2−	2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	291	0.1−	0.1+
2002 07 30	608	0.3−	0.1+	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.9+	0.3+
2002 08 09	608	0.1−	0.1+	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.7+	0.1+
2002 08 17	644	0.4+	0.4+	2003 11 20	735	0.8−	0.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.0
2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2003 11 20	735	0.9−	0.1−	2005 03 03	703	(2.5+	0.9+)
2002 08 17	644	0.2+	0.6+	2003 11 20	735	0.3−	0.8−	2005 03 03	703	0.6−	0.6+
2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	1.1−	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.7−	2005 03 03	703	0.1+	0.6−
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.5+	0.3−
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2003 11 26	704	0.1−	0.2−				

(112912)∗ 2002 QF$_{58}$ = 1998 SF$_{151}$

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 53100)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	166.83603		(2000.0)			
n	0.23213536	ω	68.74716		+0.35231739	−0.93588051
a	2.6220553	Ω	0.62406		+0.84584425	+0.31825694
e	0.0587664	i	1.90716		+0.40052460	+0.15112973
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	(4.1−	4.8−)	2002 08 11	608	0.9−	0.7+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+
1994 11 10	691	0.2+	0.3−	2002 08 18	644	0.4−	0.8+	2005 03 15	G96	0.2+	0.3+
1994 11 10	691	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.7+	2005 03 15	G96	0.0	0.3+
1998 09 25	691	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.6+	0.1+	2005 03 15	G96	0.2−	0.5+
1998 09 25	691	0.5+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2005 03 15	G96	0.2+	0.1+
1998 09 25	691	0.8+	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.4+	1.0+	2002 09 15	644	0.1−	0.3−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.2+	1.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	(0.0	2.2−)	2002 09 16	644	0.3+	0.8−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	1.5+	2002 09 16	644	0.1−	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.9+
1998 09 27	704	1.5−	0.9+	2002 09 16	644	0.6−	0.1+	2005 05 01	644	0.6+	0.7+
1998 09 27	704	(1.6−	2.2+)	2003 12 27	704	1.0+	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.8+
1998 09 27	704	1.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.6+	2005 05 01	644	0.5+	0.7+
1998 09 27	704	0.7−	1.0−	2003 12 27	704	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.7+
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	0.2−	2005 05 01	644	0.6+	0.8+
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	1.3+	2005 05 06	703	0.3+	0.7+
2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	1.2−	0.1−	2005 05 06	703	0.8−	0.6+
2000 02 03	704	0.2+	1.1+	2004 01 22	704	0.8+	0.5+	2005 05 06	703	0.1+	1.5−
2002 08 11	608	0.9−	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.8+	2005 05 06	703	0.0	1.2−
2002 08 11	608	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	0.5−	0.1−				

(112913)∗ 2002 QP$_{58}$

Discovered 2002 Aug. 18 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.74146		(2000.0)			
n	0.23792416	ω	214.25780		−0.80583202	+0.59213446
a	2.5793504	Ω	2.06027		−0.51992904	−0.70479950
e	0.0585390	i	5.42167		−0.28338763	−0.39068459
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.5+	0.9−	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
1994 10 11	691	0.5+	1.3−	2002 09 30	608	0.0	1.0+	2005 03 03	691	0.4+	0.1−
1994 10 11	691	0.5+	0.5−	2002 09 30	608	0.0	0.9+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
2002 08 18	644	0.7+	0.0	2002 09 30	608	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.7−	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2002 08 29	644	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.9−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
2002 08 29	644	0.5−	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.6−	0.3−	2005 04 03	644	0.5+	0.7+
2002 08 29	644	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	1.0+	2005 04 03	644	0.5+	0.6+
2002 08 29	644	0.5−	0.6+	2003 12 23	704	0.9−	0.2+	2005 04 03	644	0.1+	0.8+
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−	2005 04 05	699	0.5+	0.9+
2002 09 15	644	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	0.6+	1.1+	2005 04 05	699	0.2+	0.2+
2002 09 15	644	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.6+	0.2−
2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.9+	2005 04 05	699	0.7+	0.1−
2002 09 16	644	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.5+				

(112914)∗ 2002 QA$_{59}$ = 2003 WA$_{28}$

Discovered 2002 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.58995		(2000.0)			
n	0.18531508	ω	209.84428		−0.81983729	−0.56814950
a	3.0469282	Ω	295.36447		+0.53971609	−0.72521303
e	0.0466915	i	4.52093		+0.19124164	−0.38893729
P	5.32	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.5−	0.3−	2003 10 25	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	691	0.5−	0.2+
1994 01 04	691	0.9−	0.3+	2003 11 16	691	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	1.2+
1994 01 04	691	0.6−	0.1−	2003 11 16	691	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.5−
2000 03 03	645	0.0	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.0
2000 03 14	608	1.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.8+	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.6+
2000 03 14	608	1.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.2+
2000 03 14	608	0.4+	0.4−	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+
2002 08 09	608	1.6−	1.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
2002 08 09	608	1.7−	0.4−	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	1.1+
2002 08 17	644	0.4−	0.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.9+
2002 08 17	644	0.4−	0.6+	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.4+
2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.6−	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.1+
2002 08 27	644	0.3+	0.6+	2003 11 24	699	0.8+	1.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.3−
2002 08 27	644	0.5−	0.2+	2003 11 24	699	0.2−	0.8+	2005 02 04	704	1.3−	0.2+
2002 08 27	644	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 02 04	704	0.1−	0.3+
2002 09 01	608	0.0	1.5+	2003 11 24	699	0.7+	1.6+	2005 02 04	704	0.6−	0.2+
2002 09 01	608	0.5−	1.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 02 04	704	0.6+	0.1−
2002 09 05	608	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 02 09	699	1.0+	0.8−
2002 09 05	608	0.5−	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.9+	0.3+
2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 02 09	699	0.0	0.1+
2002 09 14	644	0.1+	0.9+	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.2−
2002 09 14	644	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	1.0+	2005 02 09	704	0.1−	1.6+
2003 10 17	185	1.1−	1.0−	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	704	0.0	0.1−
2003 10 17	185	0.8+	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.3−	0.2+
2003 10 17	185	1.5+	1.0−	2003 12 01	691	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.4−	0.0
2003 10 25	704	0.8+	0.0	2003 12 01	691	0.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−
2003 10 25	704	0.8+	0.2−	2003 12 01	691	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−

2003 10 25	704	0.1+	1.4−	2003 12 19	691	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.9−	0.2+		
2003 10 25	704	1.3+	0.1−	2003 12 19	691	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.6−	0.1+		

(112915)∗ 2002 QC$_{60}$ = 1996 AO$_{16}$ = 2001 HT$_{48}$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61270)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.87094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22308506	ω	273.02704		−0.87933359	+0.44773472	
a	2.6925001	Ω	293.62038		−0.33537481	−0.82405527	
e	0.1468344	i	10.19636		−0.33807717	−0.34708288	
P	4.42	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.6+	0.2+	2002 08 16	644	0.3+	0.0	2005 01 20	699	0.6+	0.3+		
1996 01 13	691	0.5+	0.1+	2002 08 16	644	0.2+	0.0	2005 01 20	699	0.5+	0.1+		
1996 01 13	691	0.3+	0.2+	2002 08 16	644	0.2+	0.1−	2005 01 20	699	0.5+	0.7+		
1996 01 27	691	0.6−	0.3+	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.9+	0.1+		
1996 01 27	691	0.7+	0.4+	2002 08 18	644	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.6+		
1996 01 27	691	0.4−	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.1−		
1999 12 12	704	0.4−	0.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.6−	2005 02 02	704	0.8+	0.4−		
1999 12 12	704	0.1−	0.4−	2002 08 26	644	0.1+	0.8−	2005 02 02	703	(3.0−	2.2+)		
1999 12 12	704	0.7−	0.3+	2002 08 26	644	0.1−	0.6−	2005 02 02	703	(0.6+	2.7+)		
1999 12 12	704	0.3+	0.6+	2002 09 13	644	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.4−		
2001 04 21	704	0.2−	0.8−	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2005 02 02	703	1.2−	0.8−		
2001 04 21	704	0.7+	0.5+	2002 09 16	608	1.4−	0.1−	2005 02 04	699	1.5+	0.1−		
2001 04 21	704	1.3−	0.2−	2002 09 16	608	0.8−	0.1−	2005 02 04	699	0.2+	0.6−		
2001 04 21	704	0.4+	0.6+	2002 09 16	608	1.2−	0.6−	2005 02 04	699	0.1−	1.3+		
2001 04 26	699	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 02 04	699	1.0+	1.1−		
2001 04 26	699	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.8−		
2001 04 26	699	0.7+	0.4+	2003 11 19	704	0.7+	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.1+		
2001 04 26	699	0.5+	0.8+	2003 11 19	704	0.4−	0.9−	2005 03 03	703	0.4+	0.4+		
2002 07 21	644	0.2+	0.6+	2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−		
2002 07 21	644	0.2+	0.5+	2005 01 13	703	0.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	0.6−		
2002 07 21	644	0.1−	0.7+	2005 01 13	703	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.3+		
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2005 01 13	703	0.6−	0.7+	2005 03 17	703	0.7−	0.4+		
2002 08 12	704	0.6+	0.5+	2005 01 13	703	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	1.3−	0.5−		
2002 08 12	704	0.5+	1.0+	2005 01 20	699	0.2−	1.0+						

(112916)∗ 2002 QM$_{60}$ = 6288 P-L

Discovered 2002 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 61270)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.06232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20954151	ω	128.76282		+0.79741463	−0.60153966	
a	2.8073033	Ω	268.26869		+0.53776527	+0.74430735	
e	0.1014801	i	2.73810		+0.27374884	+0.29009759	
P	4.70	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.5−	2002 08 13	699	0.9+	0.5+	2002 09 14	644	0.7−	0.1−		
1960 09 24	675	0.7−	0.8−	2002 08 13	699	0.3+	0.5+	2002 09 28	608	0.9−	0.2−		
1960 09 25	675	0.8+	0.6+	2002 08 13	699	0.8+	1.3+	2002 09 28	608	0.8−	0.1−		
1960 09 25	675	0.9+	0.6−	2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2002 09 28	608	1.2−	0.2−		
1960 09 26	675	0.1−	0.5+	2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+		
1960 09 26	675	0.0	0.6−	2002 08 17	644	0.1+	0.2−	2005 03 17	691	0.7+	0.0		
1960 09 28	675	0.2+	0.7+	2002 08 28	644	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.1+		
1960 09 28	675	0.3−	0.5−	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−		
1995 02 01	691	0.3−	0.5−	2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+		
1995 02 01	691	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+		
1995 02 01	691	0.5+	0.2+	2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+		
2000 03 11	704	(0.2+	2.7+)	2002 09 05	704	0.5+	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.2−		
2000 03 11	704	0.4+	1.2+	2002 09 05	704	1.5−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.6−		
2000 03 11	704	0.8−	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−		
2002 07 30	608	0.8+	0.4−	2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−		
2002 08 13	699	0.8+	0.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.3−						

(112917)∗ 2002 QQ$_{61}$

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.13716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19363179	ω	168.37545		+0.78443624	+0.61992538	
a	2.9590452	Ω	153.28582		−0.57232529	+0.73520157	
e	0.0342075	i	2.39299		−0.23896349	+0.27417363	
P	5.09	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.4−	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	691	0.4−	0.6+		
2000 02 04	691	0.4−	0.0	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	691	0.3−	0.4+		
2000 02 04	691	0.5−	0.0	2002 09 05	608	0.5−	0.1−	2003 12 27	691	0.1+	1.0+		
2000 03 03	704	1.2+	0.9+	2002 09 05	608	0.3−	0.4−	2005 02 02	691	0.2+	0.2+		
2000 03 03	704	0.6+	0.6−	2002 09 11	608	0.2+	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.0		
2000 03 03	704	0.9+	0.4+	2002 09 11	608	0.6+	0.3+	2005 02 02	691	0.4−	0.3+		
2000 03 03	704	1.7−	1.4+	2002 09 11	608	0.6+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+		
2000 04 03	691	0.3+	0.6−	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.0		
2000 04 03	691	0.2+	0.4−	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+		
2000 04 03	691	0.2+	0.6−	2002 09 15	644	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−		
2001 05 29	691	0.0	0.9+	2003 11 24	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.0		
2001 05 29	691	0.0	1.4+	2003 11 24	699	0.3+	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+		
2001 05 29	691	0.0	0.4+	2003 11 24	699	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+		
2002 08 17	644	0.0	0.1−	2003 11 24	699	0.6+	0.7−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−		
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2003 12 01	691	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+		
2002 08 17	644	0.2−	0.0	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0		
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0		
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−		
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2003 12 14	691	0.1−	0.3+						
2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.3+						

(112918)∗ 2002 QD$_{62}$ = 2000 CZ$_{11}$

Discovered 2002 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.92721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20894397	ω	31.14939		−0.83766109	+0.54618859	
a	2.8126530	Ω	181.95818		−0.50910111	−0.78169668	
e	0.0534476	i	2.32625		−0.19783822	−0.30104537	
P	4.72	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	0.7−	2003 11 24	699	0.6+	0.2+	2005 02 09	704	1.2+	0.4+		
2000 02 02	704	0.5−	0.0	2003 11 24	699	0.4+	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.8+		
2000 02 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.7+		
2000 02 02	704	0.8+	0.7−	2003 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 08	704	0.1+	1.0−		
2000 02 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 01	704	0.0	0.5−	2005 03 08	704	1.2+	0.5+		
2000 02 03	704	0.1+	0.7−	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	1.1+		
2000 02 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	1.4+	2005 03 08	704	0.1+	1.1+		
2000 02 03	704	0.2+	0.9−	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	1.5+	0.4+		
2000 02 03	704	0.7−	0.8−	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	0.6−		
2002 08 09	608	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.8−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+		
2002 08 09	608	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	1.2−	0.8+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+		
2002 08 09	608	0.3+	0.9+	2005 01 17	703	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.8−		
2002 08 17	644	0.0	0.6+	2005 01 17	703	1.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.9+		
2002 08 17	644	0.2−	0.8+	2005 01 17	703	1.0−	1.2−	2005 03 09	704	1.2+	0.6+		
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2005 01 17	703	1.6−	1.8−	2005 03 09	704	0.7−	0.5−		
2002 09 05	608	0.6+	0.4+	2005 02 02	704	1.6+	1.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.6−		
2002 09 05	608	0.2+	0.0	2005 02 02	704	1.0+	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.3+		
2002 09 14	644	0.8−	0.1+	2005 02 02	704	1.3+	0.0	2005 03 17	704	0.2+	0.1+		
2002 09 14	644	1.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	1.0−	0.6+		
2002 09 14	644	0.6−	0.9+	2005 02 09	699	1.3−	0.3+	2005 03 17	703	1.1−	1.2+		

2002 09 15	608	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.9−	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.6−
2002 09 15	608	1.0−	0.6+	2005 02 09	704	0.9+	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	1.6+
2003 11 24	699	(2.7−	1.4+)	2005 02 09	704	0.5+	0.5+				
2003 11 24	699	0.6+	0.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+				

(112919)∗ 2002 QQ$_{62}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.91692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23698996	ω	260.35840		−0.73106793	+0.67854076	
a	2.5861245	Ω	322.31642		−0.57106745	−0.66590816	
e	0.1655166	i	6.72342		−0.37339208	−0.31007865	
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	608	0.3+	0.1+	2002 08 28	644	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.8−
2001 03 18	608	0.5−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.6+	0.8−
2001 03 18	608	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	1.1+
2001 03 26	608	0.1+	0.4+	2002 09 14	644	0.7−	0.1−	2005 03 09	704	0.1−	0.4−
2001 03 26	608	0.3+	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.5+	2005 03 09	704	1.0+	0.6+
2001 03 26	608	0.5−	0.7+	2003 12 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.0
2001 04 15	699	0.1−	0.2−	2003 12 01	691	0.0	0.4+	2005 03 11	699	1.2+	1.6+
2001 04 15	699	1.1+	0.2−	2003 12 19	691	0.4−	0.4+	2005 03 11	699	0.5+	0.5−
2001 04 15	699	0.3+	1.1+	2003 12 19	691	0.2−	0.5+	2005 03 11	699	2.0+	1.3+
2001 04 15	699	1.1+	0.6+	2003 12 19	691	0.6−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2002 07 30	608	0.0	1.0+	2005 01 17	703	0.6−	0.7+	2005 03 11	699	0.8−	1.2+
2002 07 30	608	0.2+	1.6+	2005 01 17	703	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 08 08	644	0.1−	0.9+	2005 01 17	703	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2005 01 17	703	0.6−	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	1.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	703	0.2+	0.4+
2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	1.5+	0.3−	2005 03 17	703	0.8−	1.1−
2002 08 17	644	0.6−	0.8+	2005 02 09	704	1.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.2−
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.3+	0.8+	2005 03 17	703	0.1−	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	0.7−	2005 03 03	703	0.2−	0.3−				
2002 08 28	644	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	0.3−				

(112920)∗ 2002 QR$_{62}$ = 1995 SW$_{30}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.64395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27842020	ω	66.37654		−0.69185396	+0.72110112	
a	2.3227487	Ω	159.70423		−0.69506177	−0.65135623	
e	0.0606991	i	6.08343		−0.19551789	−0.23611064	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1−	0.4−	2002 08 16	608	0.1+	1.1+	2005 06 02	703	1.0−	0.6−
1995 09 20	691	0.2−	0.1−	2002 08 17	644	0.5−	0.0	2005 06 02	703	0.0	0.7+
1995 09 20	691	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2005 06 15	691	0.0	0.0
1995 09 22	691	0.9+	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.6+	2005 06 15	691	0.1−	0.1−
1995 09 22	691	0.1+	0.1−	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 06 15	691	0.3+	0.3+
1995 09 22	691	0.2+	0.3−	2002 08 28	644	0.2+	0.1−	2005 06 24	644	0.2+	0.0
1995 09 25	691	0.4−	0.2+	2002 08 28	644	0.2+	0.0	2005 06 24	644	0.3+	0.4+
1995 09 25	691	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 06 24	644	0.2+	0.1−
1995 09 25	691	0.3−	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+
2001 02 03	691	0.0	0.5+	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 06 28	691	0.3+	0.6+
2001 02 03	691	0.1−	0.7+	2005 05 30	947	0.5+	0.1+	2005 06 28	691	0.4+	0.2+
2001 02 03	691	0.1+	0.1+	2005 05 30	947	0.2+	1.1−	2005 07 01	691	0.4+	0.5+
2001 02 20	691	0.3+	0.5+	2005 05 30	947	0.1−	0.8−	2005 07 01	691	0.3+	0.4+
2001 02 20	691	0.3+	0.7+	2005 06 02	703	0.0	0.2+	2005 07 01	691	0.4+	0.3+
2001 02 20	691	0.3+	0.6+	2005 06 02	703	1.0−	0.1+				

(112921)∗ 2002 QC$_{63}$ = 2001 DF$_{93}$ = 2003 YJ$_{110}$

Discovered 2002 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.55780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27872979	ω	52.95725		−0.52952209	+0.84828708	
a	2.3210284	Ω	185.07427		−0.79169948	−0.49584881	
e	0.1205774	i	2.54186		−0.30466096	−0.18585741	
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.3+	0.7+	2002 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
1992 11 18	691	0.4+	0.9+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.0
1992 11 18	691	0.8+	0.9+	2002 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.2−
1995 10 02	691	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	1.0+	1.4+	2005 05 30	699	0.8+	2.0+
1995 10 02	691	0.5+	0.3−	2002 09 05	704	0.0	0.9+	2005 05 30	699	0.9+	0.1+
1995 10 02	691	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.4+	0.6+	2005 05 30	699	0.1+	0.8+
1998 05 24	704	1.1−	1.5−	2002 09 05	704	0.6+	1.0+	2005 05 30	699	0.8+	0.8+
1998 05 24	704	1.5+	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2005 06 04	691	0.9+	0.1+
1998 05 24	704	1.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2005 06 04	691	0.7+	0.2+
1998 05 24	704	0.4+	0.7−	2002 09 14	644	0.7−	0.1+	2005 06 04	691	0.4+	0.1−
1998 05 24	704	1.9−	0.2−	2003 12 23	704	0.5−	0.8+	2005 06 04	703	0.8−	0.3−
1999 11 12	704	(2.2−	0.5−)	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 06 04	703	0.9−	0.2−
1999 11 12	704	0.9+	1.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.3+	2005 06 04	703	0.1+	0.5−
1999 11 12	704	0.4+	1.3+	2003 12 23	704	0.2+	1.4−	2005 06 04	703	1.2−	0.1+
2001 02 19	699	1.6+	1.7+	2003 12 25	691	0.4−	0.3+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+
2001 02 19	699	0.6+	1.2+	2003 12 25	691	0.5−	0.4+	2005 06 05	704	0.5−	0.1+
2001 02 19	699	0.0	1.8+	2003 12 25	691	0.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.5+	1.1+
2001 02 19	699	0.6−	2.0+	2005 03 12	G96	0.0	0.1+	2005 06 05	704	1.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2005 03 12	G96	0.4−	0.1−	2005 06 14	699	1.0+	0.3+
2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2005 03 12	G96	0.1+	0.1+	2005 06 14	699	1.4+	1.0+
2001 02 22	704	0.4−	0.3−	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−	2005 06 14	699	0.7+	0.5+
2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 09	704	0.4+	0.6+	2005 06 14	699	0.5+	1.5+
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	704	0.2−	0.9−	2005 06 16	G96	0.3+	0.0
2002 08 17	644	0.5−	0.3+	2005 05 09	704	0.2+	0.2−	2005 06 16	G96	0.6−	0.4−
2002 08 17	644	0.8−	0.1−	2005 05 09	704	0.6+	0.7−	2005 06 16	G96	0.5+	0.1+
2002 08 17	644	0.4−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.4+	2005 06 16	G96	0.3−	0.1−
2002 08 19	644	0.7−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2+	0.2+	2005 06 16	G96	0.2+	0.0
2002 08 19	644	0.5−	0.4+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+	2005 06 16	G96	0.3−	0.3−
2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.2+	2005 06 16	G96	0.2−	0.2+
2002 08 27	644	0.4−	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.0	2005 06 16	G96	0.5−	0.3−
2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−				
2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.2+				

(112922)∗ 2002 QN$_{63}$ = 1996 JQ$_{14}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.61826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19861961	ω	253.68508		+0.99229090	+0.10971778	
a	2.9092964	Ω	99.98855		−0.07902275	+0.91835670	
e	0.0880253	i	3.35447		−0.09546816	+0.38024070	
P	4.96	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.5−	0.5+	2002 08 17	608	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.1−
1996 05 12	691	0.1+	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	1.6+
1996 05 12	691	0.8−	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2003 12 19	704	(0.3+	2.5+)
1996 05 18	691	0.7+	0.2−	2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2003 12 25	691	0.1−	0.6+
1996 05 18	691	0.8+	0.2−	2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2003 12 25	691	0.2−	0.3+
2001 05 26	691	0.1+	0.4+	2002 08 30	644	0.1−	0.2−	2003 12 25	691	0.4−	0.5+
2001 05 26	691	0.1−	0.6+	2002 08 30	644	0.5−	0.2−	2005 02 09	691	0.2+	0.5+
2001 05 26	691	0.0	0.5+	2002 09 15	644	0.4+	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.7+
2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2005 02 09	691	0.4+	0.6+
2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.5+	0.7+
2002 08 08	644	0.2+	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.4+	0.9+

2002 08 17	608	0.3−	1.1+	2003 11 29	691	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.9+
2002 08 17	608	0.4−	0.9+	2003 11 29	691	0.0	0.2−				

(112923)∗ 2002 QA$_{65}$ = 2000 CS$_{61}$

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.79965		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18622222	ω	188.36151		−0.87354120		−0.46255488
a	3.0370251	Ω	322.84378		+0.45984238		−0.68214116
e	0.0855641	i	14.53208		+0.15959562		−0.56632713
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	1.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	0.4−	0.9+	2005 01 13	699	1.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2005 01 13	699	0.6−	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.8+
2000 02 08	704	0.4−	0.3−	2005 01 13	699	0.2−	0.4+	2005 02 14	704	0.2−	0.6+
2000 02 08	704	1.2+	0.6−	2005 01 13	699	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.4+
2000 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 01 15	691	0.3+	0.5−	2005 02 14	704	0.1−	0.6+
2000 02 08	704	0.6−	0.1−	2005 01 15	691	0.1+	0.4−	2005 03 02	691	0.0	0.1−
2002 07 23	644	0.4−	0.1+	2005 01 15	691	0.2+	0.4−	2005 03 02	691	0.2+	0.1+
2002 07 23	644	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.4−	0.2−	2005 03 02	691	0.1+	0.0
2002 07 23	644	0.4−	0.4+	2005 01 16	704	1.5+	0.7+	2005 03 02	703	0.4−	0.2+
2002 08 11	644	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.3−	0.3−	2005 03 02	703	0.3−	0.3−
2002 08 11	644	0.5−	0.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	1.5+	0.6+
2002 08 11	644	0.4−	0.2+	2005 01 16	704	0.5−	0.0	2005 03 02	703	0.3+	0.3−
2002 08 13	699	0.4−	0.3+	2005 01 19	704	0.1+	0.6−	2005 03 03	699	0.1+	0.2−
2002 08 13	699	0.0	0.4+	2005 01 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	699	0.9−	0.8+
2002 08 13	699	0.4−	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	1.0+	2005 03 03	699	0.2−	0.5−
2002 08 13	699	0.3+	0.9+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	699	0.2+	0.3+
2002 08 16	608	0.2+	1.2+	2005 01 19	704	0.5+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.4−
2002 08 16	608	0.7−	1.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2002 08 16	608	0.3−	1.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.3+	0.3−
2002 08 17	644	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.7−	0.4−	2005 03 04	G96	0.1+	0.3−
2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2002 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 02 01	703	0.8−	1.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2002 08 27	644	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	1.0+	2005 04 05	G96	0.3+	0.3−
2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.4−	0.5−	2005 04 05	G96	0.3+	0.3−
2003 10 03	691	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	1.7+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2003 10 03	691	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.1−	1.8+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2003 10 03	691	0.3−	0.4−	2005 02 04	699	0.4+	0.5−	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
2003 11 21	644	0.4+	0.1−	2005 02 04	699	0.6−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
2003 11 21	644	0.3+	0.2−	2005 02 04	699	0.3+	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
2003 11 21	644	0.5+	0.0	2005 02 04	699	0.3+	0.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2005 01 07	704	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.3−	2005 04 07	568	0.1+	0.1+
2005 01 07	704	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.1−	0.2−	2005 04 07	568	0.0	0.1+
2005 01 07	704	0.5−	0.0	2005 02 09	699	1.1+	0.3−	2005 04 07	568	0.1+	0.1+

(112924)∗ 2002 QD$_{65}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.15970		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22757145	ω	58.59173		−0.84867825		−0.50468771
a	2.6569958	Ω	90.66094		+0.41545891		−0.82124404
e	0.0361385	i	9.10457		+0.32732113		−0.26617389
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.0
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.4−	0.5+	2005 03 04	703	1.0−	0.8+
2002 07 15	644	0.2−	0.5+	2003 11 26	691	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.7+	0.2+
2002 08 11	644	0.2−	0.2−	2003 11 26	691	0.0	0.2−	2005 03 04	703	0.2+	1.3+
2002 08 11	644	0.1+	0.2+	2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	0.6−	0.3−
2002 08 11	644	0.1+	0.5−	2003 12 01	703	1.5−	0.6+	2005 03 10	699	0.4+	0.5−
2002 08 11	644	0.3+	0.0	2003 12 01	703	1.0−	0.4+	2005 03 10	699	0.9−	0.6+
2002 08 11	644	0.2+	0.4+	2003 12 01	703	0.4−	0.4+	2005 03 10	699	0.8+	0.3+
2002 08 13	644	0.1+	1.0+	2003 12 01	703	0.3+	0.5−	2005 03 16	703	(0.3−	2.3−)
2002 08 13	644	0.1+	1.0+	2003 12 01	704	0.5+	0.6−	2005 03 16	703	0.2−	0.9−
2002 08 13	644	0.0	1.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	703	0.4+	0.7−
2002 08 19	644	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	1.4+	0.7+
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.7+
2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	1.2+	0.5−
2002 08 30	644	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	1.4+	2005 03 16	704	1.5+	0.7+
2002 08 31	644	0.6−	0.3+	2003 12 21	704	0.8−	0.5+	2005 04 09	703	1.5−	1.0+
2002 08 31	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	691	0.0	0.3+	2005 04 09	703	0.4+	0.2−
2003 11 19	699	0.4+	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	703	0.3−	0.5−
2003 11 19	699	0.4+	0.9+	2003 12 21	704	0.1+	1.2+	2005 04 09	703	1.1−	1.2−

(112925)∗ 2002 QE$_{65}$ = 1992 HN$_2$

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.52868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22025059	ω	222.14293		+0.99494367		−0.09138976
a	2.7155512	Ω	143.03901		+0.10017372		+0.93285848
e	0.0870959	i	3.97237		−0.00723254		+0.34845799
P	4.47	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.5−	0.4−	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
1992 04 28	691	0.2−	0.6−	2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.1−	0.2+
1992 04 28	691	0.1+	0.1−	2002 08 17	644	0.3+	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.4+
1992 05 03	691	0.1−	1.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
1992 05 03	691	0.2−	0.7−	2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
1992 05 03	691	0.6−	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 01	461	0.2−	0.0
2000 02 12	691	0.2+	0.3−	2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 01	461	0.0	0.2−
2000 02 12	691	0.2−	0.4−	2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 04 01	461	0.1+	0.1−
2000 02 12	691	0.2+	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 04 01	461	0.4−	0.4+
2001 05 15	699	1.3+	0.3−	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2005 04 01	461	0.2+	0.2+
2001 05 15	699	1.1−	0.1−	2002 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 04 02	461	0.4+	0.1+
2001 05 15	699	0.3−	1.1−	2002 09 05	704	0.5−	1.0+	2005 04 02	461	0.1−	0.3+
2001 05 15	699	1.0+	1.5+	2002 09 05	704	1.9+	0.7+	2005 04 02	461	0.2+	0.2+
2002 07 23	644	0.3−	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	1.2−	2005 04 02	461	0.1−	0.1+
2002 07 23	644	0.2−	0.6+	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	461	0.2−	0.4+
2002 07 23	644	0.0	0.6+	2002 09 05	608	0.2−	0.1+	2005 04 03	461	0.3−	0.3+
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 09 05	608	0.3−	0.2−	2005 04 03	461	0.8−	0.3+
2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.5−	0.2−	2005 04 03	461	0.2+	0.3+
2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.5−	2005 04 04	461	0.3+	0.6+
2002 08 09	599	0.0	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.3−	2005 04 04	461	0.0	0.1−
2002 08 09	599	0.2+	0.3+	2002 09 28	608	0.7−	0.1−	2005 04 04	461	0.3−	0.2+
2002 08 09	599	0.1−	0.2−	2002 09 28	608	0.6−	0.7−	2005 04 04	461	0.1+	0.1−
2002 08 09	599	0.1+	0.2−	2002 09 28	608	1.0−	0.2−	2005 04 04	461	0.3+	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	461	0.4+	0.1−

(112926)∗ 2002 QJ$_{66}$

Discovered 2002 Aug. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.94182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21965432	ω	242.84973		−0.36068999		+0.93267982
a	2.7204633	Ω	6.01059		−0.84407085		−0.32489944
e	0.0284899	i	1.82264		−0.39679608		−0.15668030
P	4.49	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.2−	0.2+	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
1998 10 14	691	0.1−	0.1−	2002 08 08	644	0.5+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
1998 10 14	691	0.1+	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+

1998 10 27	691	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.1−	0.1−
1998 10 27	691	0.4−	0.5+	2002 08 18	644	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.0
1998 10 27	691	0.2−	0.1−	2002 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	1.3+	0.5−
1999 12 18	691	0.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.3+	0.2+
1999 12 18	691	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.7−	0.1+	2005 05 04	G96	1.0−	0.2+
1999 12 18	691	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	(0.7+	2.3+)	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2001 05 24	291	0.0	0.1+	2002 09 15	644	(0.0	2.5+)	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+
2001 05 24	291	0.6−	0.1+	2002 09 15	644	(0.1−	2.2+)	2005 05 04	G96	0.5+	0.1+
2001 05 24	291	0.8+	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 05 04	G96	0.7−	0.0
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	691	0.6+	0.4+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2+
2002 07 23	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	691	0.6+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2002 07 23	644	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−				

(112927)∗ 2002 QU$_{66}$ = 2003 WA$_{165}$

Discovered 2002 Aug. 18 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 72701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.61936		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27560382	ω	143.86319		−0.68205767	+0.72912892
a	2.3385459	Ω	83.05833		−0.68355265	−0.60827972
e	0.1699615	i	3.25063		−0.25990980	−0.31363482
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	691	0.6−	0.6+	2002 09 15	644	0.7−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2001 01 04	691	0.6−	0.6+	2003 11 30	691	0.1−	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2001 01 04	691	0.5−	0.3+	2003 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.0
2001 02 03	704	0.6+	0.4+	2003 11 30	691	0.3−	0.3+	2005 04 19	608	0.3+	0.8−
2001 02 03	704	0.7+	0.5−	2003 12 01	291	0.3−	0.4+	2005 04 19	608	0.1+	0.6−
2001 02 03	704	0.2+	1.0−	2003 12 01	291	0.5+	0.8+	2005 04 19	608	0.2+	0.6−
2002 07 23	644	0.5−	0.1+	2003 12 01	291	0.4−	0.5+	2005 05 03	704	1.4+	1.2+
2002 07 23	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	0.0	0.7+	2005 05 03	704	0.7+	0.8+
2002 07 23	644	1.0−	0.3−	2005 04 02	699	1.6+	0.3−	2005 05 03	704	1.1+	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2005 04 02	699	1.1−	1.3+	2005 05 03	704	1.9−	0.7+
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2005 04 02	699	0.1+	0.2−	2005 05 03	704	1.1−	0.4+
2002 08 08	644	0.4+	0.4+	2005 04 05	703	0.1−	1.1−	2005 05 09	699	0.4+	0.4+
2002 08 11	644	0.3+	0.2−	2005 04 05	703	0.7−	0.9+	2005 05 09	699	1.1+	0.0
2002 08 11	644	0.5+	0.0	2005 04 05	703	1.7−	0.4−	2005 05 09	699	0.1+	0.5−
2002 08 11	644	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.8−	0.7+	2005 05 09	699	0.9+	0.4+
2002 08 16	608	0.6−	0.4−	2005 04 05	704	0.9+	0.1−	2005 05 12	704	0.9+	0.4+
2002 08 16	608	0.2−	0.5−	2005 04 05	704	1.1+	0.8−	2005 05 12	704	0.4+	0.4−
2002 08 16	608	0.1+	0.2−	2005 04 05	704	(2.7+	0.6+)	2005 05 12	704	0.7+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.3+	0.6+	2005 04 13	699	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2005 04 13	699	0.2+	0.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2002 08 19	644	0.7−	0.8+	2005 04 13	699	(2.1+	0.0)	2005 05 14	644	0.1−	0.2−
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2005 04 13	704	0.8+	0.5+	2005 05 14	644	0.7+	0.2+
2002 08 19	644	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.0	2005 05 14	644	1.1−	0.1−
2002 08 29	644	0.3+	0.0	2005 04 13	704	0.3+	0.7+	2005 06 15	G96	0.6−	0.1−
2002 08 29	644	0.4+	0.2+	2005 04 13	704	0.3−	0.3−	2005 06 15	G96	0.2−	0.3−
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2005 04 14	691	0.0	0.0	2005 06 15	G96	0.6−	0.5−
2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.0	2005 06 15	G96	0.8−	0.0
2002 09 15	644	0.1−	0.6−	2005 04 14	691	0.2+	0.0				

(112928)∗ 2002 QZ$_{66}$ = 2003 WM$_{17}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 72702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.01979		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23275253	ω	195.69134		−0.99670107	+0.06899995
a	2.6174181	Ω	348.01943		−0.03203439	−0.81821967
e	0.1075202	i	11.87958		−0.07457058	−0.57075001
P	4.23	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.3−	0.1+	2003 12 03	699	(2.6−	0.0)	2005 03 13	703	0.7−	0.1−
2001 04 26	699	0.2−	0.4+	2003 12 03	704	0.7+	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.0
2001 04 26	699	0.4+	0.0	2003 12 03	699	0.8−	1.2−	2005 03 13	703	0.3−	0.0
2001 04 26	699	0.1+	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.2−	0.5+
2002 07 24	644	0.4+	0.8+	2003 12 03	704	1.0−	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2002 07 24	644	0.1−	0.2+	2003 12 03	699	0.8−	1.7+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2002 07 24	644	0.2+	0.8+	2003 12 03	699	1.0−	1.7+	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
2002 07 30	608	0.3+	0.9+	2003 12 17	704	1.0+	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.3+
2002 07 30	608	0.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
2002 07 30	608	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+
2002 08 16	608	0.6+	0.5+	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−
2002 08 16	608	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.4+	0.3−	2005 03 17	703	0.1+	0.3−
2002 08 16	608	0.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.6−	0.9+	2005 03 17	703	0.5+	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.0	2003 12 29	704	1.5−	0.2+	2005 03 31	333	0.2+	0.4−
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.6+	2005 03 31	333	0.4+	0.1−
2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2004 12 15	703	0.0	1.0−	2005 04 01	699	0.9+	0.4+
2002 08 19	644	0.0	0.1+	2004 12 15	703	(2.6−	0.0)	2005 04 01	699	0.7+	0.5+
2002 08 19	644	0.2−	0.4+	2004 12 15	703	0.9−	0.4−	2005 04 01	699	0.3+	0.4+
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2004 12 15	703	0.5−	0.3−	2005 04 01	699	0.9+	0.4+
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2004 12 19	703	0.2−	0.7−	2005 04 01	333	0.0	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2004 12 19	703	1.2+	0.2−	2005 04 01	333	0.7+	0.7−
2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2004 12 19	703	0.6−	0.7+	2005 04 04	703	1.4+	1.6−
2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2004 12 19	703	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.6+
2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2005 01 06	703	1.2+	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2002 09 28	608	0.4−	1.1+	2005 01 06	703	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	1.5+
2002 09 28	608	1.4−	0.2+	2005 01 06	703	1.4+	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	0.5+
2002 09 28	608	0.9−	0.4+	2005 01 06	703	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
2002 10 06	608	0.2−	0.8+	2005 01 06	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	704	0.2+	0.2−
2002 10 06	608	0.0	0.4+	2005 01 06	704	1.5+	0.5+	2005 04 09	704	0.2+	0.2−
2002 10 06	608	0.7−	0.4+	2005 01 06	704	1.6+	0.9+	2005 04 09	704	0.7+	0.5+
2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	1.0+	0.3+	2005 04 15	703	0.8−	0.2+
2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.2−	0.7−	2005 04 15	703	0.2−	0.1+
2003 11 18	644	0.1−	0.2−	2005 01 18	703	0.5−	0.3−	2005 04 15	703	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 01 18	703	0.4+	0.3+	2005 04 15	703	0.0	0.1−
2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 01 18	703	0.2−	0.5−	2005 06 09	703	1.9−	0.3−
2003 11 20	704	0.0	0.9−	2005 03 03	704	0.0	0.1−	2005 06 09	703	0.9−	0.1+
2003 11 20	704	0.8−	0.2+	2005 03 03	704	0.4+	0.2+	2005 06 09	703	0.7+	0.5+
2003 12 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 03	704	0.0	0.4−	2005 06 09	703	0.6−	1.6+

(112929)∗ 2002 QN$_{67}$ = 2001 KK$_{19}$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 72703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.40558		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19807371	ω	259.38826		−0.95704031	+0.28972804
a	2.9146394	Ω	297.45260		−0.26072058	−0.87718102
e	0.1565884	i	0.74044		−0.12688034	−0.38289831
P	4.98	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.2−	0.4−	2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	0.6+	0.4+
1998 10 13	691	0.3−	0.9−	2002 08 08	644	0.3+	0.3−	2005 01 07	704	0.1−	0.3−
1998 10 13	691	0.0	0.6−	2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.8+
2000 01 14	691	0.1−	0.3−	2002 08 16	608	0.7+	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.7+
2000 01 14	691	0.3−	0.3−	2002 08 16	608	0.4+	0.4+	2005 01 08	704	0.1+	0.4+
2000 01 14	691	0.0	0.2−	2002 08 16	608	0.5+	0.2+	2005 01 08	704	0.8+	0.6+
2000 01 27	691	0.0	0.5−	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 01 08	704	0.5−	0.4−
2000 01 27	691	0.3+	0.3−	2002 08 17	644	0.7+	0.9+	2005 01 08	704	0.7+	0.1−
2000 01 27	691	0.1−	0.5−	2002 08 17	644	0.3+	0.3+	2005 01 08	704	0.2−	0.1+
2000 02 05	691	0.3+	0.3−	2002 08 19	644	0.8−	0.9+	2005 01 11	704	0.2−	0.2−
2000 02 05	691	0.4+	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2005 01 11	704	1.1−	0.7+
2000 02 05	691	0.5+	0.2−	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 01 11	704	0.0	1.5+
2001 05 21	704	0.3−	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	1.4−
2001 05 21	704	0.4+	0.6−	2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.0

2001 05 21	704	0.3+	0.5+	2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.6−	0.2+		
2001 05 21	704	0.5−	0.6−	2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.4−	1.0+		
2001 05 23	704	0.8+	0.2−	2003 10 19	691	0.3−	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.2+		
2001 05 23	704	1.0+	1.3+	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.2+		
2001 05 23	704	1.6−	1.2+	2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+		
2001 05 23	704	0.0	0.1−	2003 11 28	691	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.4+		
2001 05 24	699	0.5−	0.7+	2003 11 28	691	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.0		
2001 05 24	699	0.7−	1.0+	2003 11 28	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.2+		
2001 05 24	699	0.6−	1.0+	2004 12 12	691	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.1+		
2001 05 24	699	(0.5−	2.1+)	2004 12 12	691	0.5+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0		
2001 05 28	608	0.8+	0.3−	2004 12 12	691	0.3+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−		
2001 05 28	608	0.2+	0.8−	2005 01 06	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0		
2001 05 28	608	0.4+	0.8−	2005 01 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0		

(112930)∗ 2002 QW$_{67}$ = 2003 TU$_{48}$

Discovered 2002 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 72703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.66921			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21975916	ω	249.24787		−0.96824192		+0.22698807		
a	2.7195981	Ω	303.73377		−0.15542640		−0.87483172		
e	0.1963397	i	7.23987		−0.19583211		−0.42795546		
P	4.48	H	15.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.6+	0.2+	2004 12 18	G96	0.6−	0.3−	2005 02 04	691	0.3+	0.1+		
2001 05 18	704	0.3+	0.3+	2004 12 18	G96	0.1−	0.7−	2005 02 04	691	0.3+	0.0		
2001 05 18	704	0.9−	0.5−	2005 01 06	704	0.0	0.8+	2005 02 04	699	0.8+	0.2+		
2001 05 18	704	0.4−	0.1+	2005 01 06	704	1.5+	1.5+	2005 02 04	699	0.2−	0.5−		
2001 05 26	644	0.3+	0.3+	2005 01 06	703	1.5+	1.2−	2005 02 04	699	0.3−	0.3−		
2001 05 26	644	0.4+	0.5+	2005 01 06	704	0.3−	0.4+	2005 02 04	699	0.2+	0.7−		
2001 05 26	644	0.2+	0.5+	2005 01 06	703	(2.4+	0.6−)	2005 02 09	704	0.3+	1.2+		
2002 08 16	644	0.0	0.5+	2005 01 06	703	0.1−	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.5+		
2002 08 16	644	0.4+	0.6+	2005 01 06	703	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.1+	0.4+		
2002 08 16	644	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.0	0.3+		
2002 08 17	644	0.4+	0.9+	2005 01 06	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.3−	0.4+		
2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.5+		
2002 08 17	644	0.4−	1.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.4−	2005 03 02	703	0.1−	0.6+		
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.6+		
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2005 01 18	703	0.3−	0.4+	2005 03 02	703	0.5−	0.1+		
2002 08 28	644	0.3+	0.7+	2005 01 18	703	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+		
2002 09 13	644	0.8−	0.1+	2005 01 18	703	0.8+	0.1−	2005 03 09	704	0.0	1.6+		
2002 09 13	644	0.2−	0.0	2005 01 18	703	0.2−	1.2+	2005 03 09	704	(0.1+	2.0+)		
2002 09 13	644	0.5−	0.4−	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.3−		
2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.1−	0.5−		
2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.0		
2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	0.2−	0.2+		
2003 10 03	691	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	691	0.0	0.0		
2003 10 03	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.1+		
2003 10 03	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.2−	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.0		
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−		
2003 10 22	691	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.2+	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−		
2003 10 22	691	0.4−	0.4+	2005 02 02	703	0.6−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−		
2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 02	703	0.3+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−		
2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 02 04	691	0.3+	0.1+						

(112931)∗ 2002 QW$_{68}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.36710			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17332770	ω	285.08562		+0.69881178		−0.71463017		
a	3.1858408	Ω	120.53924		+0.66935955		+0.63798759		
e	0.0672806	i	2.06786		+0.25222983		+0.28683716		
P	5.69	H	16.4	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.1+	0.2−	2002 09 01	644	0.1−	0.0	2003 12 19	691	0.1−	0.2+		
1999 01 08	691	0.1−	0.4−	2002 09 04	644	0.3−	0.2−	2005 03 01	691	0.1+	0.9+		
1999 01 08	691	0.4−	0.4−	2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.5+		
1999 01 19	691	0.2+	0.4−	2002 09 04	644	0.6−	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+		
1999 01 19	691	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.5+		
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	0.2−	2005 03 14	G96	0.1+	0.0		
2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 14	G96	0.5−	0.5+		
2002 08 18	644	0.7+	0.2+	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2+		
2002 08 29	644	0.5+	0.2−	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	568	0.5+	0.5−		
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 04 12	568	0.6+	0.3−		
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	691	0.3−	0.4+	2005 04 12	568	0.6+	1.0−		
2002 09 01	644	0.1+	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.1−						

(112932)∗ 2002 RQ$_{2}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.49756			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17468290	ω	302.07877		+0.92180145		+0.38755758		
a	3.1693421	Ω	35.12095		−0.35018540		+0.84243328		
e	0.1493428	i	0.89750		−0.16628970		+0.37430641		
P	5.64	H	15.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.2+	0.5−	2002 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.9+		
1991 09 30	691	0.2+	0.5−	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	1.1−	0.6+		
1991 09 30	691	0.7+	0.5−	2002 09 05	608	0.2+	0.6−	2002 10 03	704	0.7−	0.4+		
1994 03 06	691	0.3−	0.3+	2002 09 05	608	0.1−	0.5−	2002 10 06	704	0.2+	1.0−		
1994 03 06	691	0.2+	0.3+	2002 09 05	608	0.2+	0.8−	2002 10 06	704	0.5−	0.5+		
1994 03 06	691	0.4−	0.0	2002 09 07	704	1.0−	1.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.3+		
2000 02 12	645	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 10 06	704	0.1−	0.7+		
2000 02 12	645	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	1.1+	0.7+		
2000 04 05	704	0.3−	0.5+	2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.6+	0.0		
2000 04 05	704	0.1−	1.4+	2002 09 13	644	0.4−	0.7+	2002 10 07	704	0.2+	0.6+		
2000 04 05	704	1.2+	1.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	1.1+	0.5+		
2000 04 05	704	0.2−	0.7+	2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.7−	0.1+		
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	(0.6−	2.2+)		
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.8−	0.3+		
2002 08 12	704	0.8+	0.8−	2002 09 14	644	0.6−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	1.0−		
2002 08 12	704	1.5+	0.1+	2002 09 15	699	0.8−	0.4+	2002 10 11	704	1.5+	0.6−		
2002 08 12	704	0.9+	1.7+	2002 09 15	699	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.6−		
2002 08 21	644	0.1+	0.3+	2002 09 15	699	0.8−	0.2+	2003 12 18	704	0.5−	0.4+		
2002 08 21	644	0.2+	0.7+	2002 09 15	699	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	0.4+	0.7−		
2002 08 21	644	0.3−	0.7+	2002 09 15	644	0.0	0.3−	2003 12 18	704	0.8−	0.5+		
2002 08 31	699	(2.4−	1.2+)	2002 09 15	644	0.1−	1.3+	2004 01 21	704	0.1−	1.1+		
2002 08 31	699	1.0−	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.2−	1.1+		
2002 08 31	699	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	1.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.3+		
2002 08 31	699	1.0−	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.5+		
2002 09 04	699	0.3−	0.4−	2002 09 15	644	0.0	1.2+	2005 03 01	691	0.8+	0.4+		
2002 09 04	699	0.5−	0.4+	2002 10 01	699	1.1+	0.4+	2005 03 01	691	0.8+	0.4+		
2002 09 04	699	0.2−	0.0	2002 10 01	699	1.0−	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.0		
2002 09 04	699	0.5−	0.1+	2002 10 01	699	0.6−	0.8+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0		
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 10 01	699	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−		
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+		

(112933)∗ 2002 RT$_{2}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.28995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18788576	ω	233.88882		+0.77734703	−0.62748886	
a	3.0190720	Ω	164.81062		+0.61790552	+0.74832728	
e	0.0591138	i	9.80118		+0.11800157	+0.21509073	
P	5.25	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.4+	0.4−	2002 09 15	644	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	1.5+	0.9+
1992 11 16	691	0.5+	0.4−	2002 09 15	644	0.8−	1.4+	2005 03 08	704	1.4+	0.3+
1992 11 16	691	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	1.8+	2005 03 09	699	0.1+	0.4−
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.4−	0.6+
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2002 09 16	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.4−	0.6+
2000 04 02	699	0.7−	0.9+	2002 09 16	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.0
2000 04 02	699	0.4−	1.9+	2002 09 16	644	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.9−	0.5+
2000 04 02	699	0.5−	0.4−	2002 09 17	608	1.4−	1.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.2+
2000 04 02	699	0.1−	0.2−	2002 09 17	608	1.5−	0.3−	2005 03 09	699	0.4−	0.6+
2002 09 04	699	0.6−	0.7+	2002 09 17	608	1.1−	0.9−	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2002 09 04	699	0.6−	1.1+	2002 09 27	699	0.6−	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.4+
2002 09 04	699	1.7−	0.3+	2002 09 27	699	0.4+	0.7−	2005 03 10	G96	0.8−	0.0
2002 09 04	699	0.5−	0.4−	2002 09 27	699	0.6+	0.3−	2005 03 10	G96	0.7−	0.2+
2002 09 05	704	0.6+	0.4+	2002 09 27	699	1.2+	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2002 09 05	704	0.9−	1.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 14	704	1.0+	0.6−
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 14	704	0.2+	1.1+
2002 09 05	608	0.7+	1.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 14	704	0.6+	0.8+
2002 09 05	608	0.7+	1.5+	2003 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	0.1−	0.4−
2002 09 05	608	1.1+	0.6+	2003 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	704	1.6+	1.8+
2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2003 12 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.4+	2005 03 16	704	(0.1−	2.2+)
2002 09 07	704	0.3+	0.3−	2005 03 01	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.4−	2005 03 01	691	0.0	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2002 09 11	608	0.2+	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2002 09 11	608	0.2+	0.7−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2002 09 11	608	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.5+	0.0
2002 09 13	644	0.0	0.7+	2005 03 04	G96	0.4+	0.6+	2005 03 17	704	0.5+	0.1+
2002 09 13	644	0.0	0.6+	2005 03 04	691	0.0	0.5+	2005 03 17	704	0.8+	1.2+
2002 09 13	644	0.0	0.7+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.4+
2002 09 15	699	0.2−	0.7+	2005 03 04	691	0.0	0.4+	2005 03 18	704	0.8+	0.3+
2002 09 15	699	0.2+	1.1+	2005 03 08	699	1.2+	0.8+	2005 03 18	704	1.0+	0.1+
2002 09 15	699	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.9−	0.6−	2005 03 18	704	1.6+	0.7−
2002 09 15	699	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.1−	0.3−	2005 04 17	691	0.0	0.4+
2002 09 15	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.4−	1.1+	2005 04 17	691	0.1−	0.4+
2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	1.5+	0.6−	2005 04 17	691	0.7−	0.4+

(112934)∗ 2002 RG$_3$ = 2001 KB$_{49}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35375)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.09713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18047336	ω	207.10325		+0.19975220	+0.97878161	
a	3.1011824	Ω	74.44808		−0.89018230	+0.20075356	
e	0.1107774	i	2.71708		−0.40948080	+0.04104345	
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.5−	0.0	2002 09 11	608	1.0−	0.2−	2005 01 15	691	0.2+	0.0
1991 09 15	691	0.3−	0.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	1.2+
1991 09 15	691	0.4−	0.3+	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	0.4+
2000 03 12	704	0.8+	0.9+	2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.7+	0.5+
2000 03 12	704	0.8+	1.0+	2002 09 15	699	0.1−	0.4+	2005 02 01	703	0.9−	0.1−
2000 03 12	704	0.9+	0.7+	2002 09 15	699	0.7+	0.8+	2005 02 01	703	0.4−	0.1+
2000 03 12	704	1.5+	0.3+	2002 09 15	699	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	1.0−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	699	0.2+	0.7+	2005 02 01	703	0.6−	0.3+
2001 05 24	704	0.4−	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2001 05 24	704	0.0	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.7+
2001 05 24	704	1.1+	0.7+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	0.6+
2001 05 24	704	0.4+	0.7+	2002 10 03	704	0.7−	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.8+
2001 05 26	704	0.2−	0.9+	2002 10 03	704	0.9−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.3−
2001 05 26	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.9−	0.8+	2005 02 09	699	0.1−	1.1+
2001 05 26	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	1.7−	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.3+
2002 08 31	699	0.9+	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.6−	2005 02 09	699	(2.1+	1.6+)
2002 08 31	699	0.8+	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 02 09	699	0.4+	0.1−
2002 08 31	699	0.3+	0.8+	2003 11 21	704	0.9+	1.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.1+
2002 08 31	699	1.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 02 14	704	0.1−	0.6+
2002 09 04	699	0.2−	0.1+	2003 11 23	704	0.2+	0.6+	2005 02 14	704	0.1−	0.8−
2002 09 04	699	0.3+	0.5+	2003 11 23	704	0.9+	1.5+	2005 03 01	691	0.3−	0.1−
2002 09 04	699	0.4−	0.5+	2003 11 23	704	0.5+	0.5+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
2002 09 04	699	0.0	0.5+	2003 11 23	704	0.2+	0.5+	2005 03 01	691	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	1.5+	0.6+	2003 12 14	691	1.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2003 12 14	691	0.4−	0.0	2005 03 01	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.6−	0.5+	2003 12 17	291	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.5+	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2003 12 17	291	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.5+
2002 09 05	608	0.2+	0.6−	2003 12 17	291	0.5−	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	0.0
2002 09 05	608	0.2−	0.6−	2003 12 19	704	0.8−	0.7−	2005 03 02	703	1.2−	0.0
2002 09 05	608	0.0	0.5−	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 03 11	691	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	1.2−	0.9+	2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.1−	0.5+
2002 09 06	704	0.7−	0.9+	2003 12 19	704	0.8+	0.6−	2005 03 11	691	0.0	0.3+
2002 09 06	704	0.9−	0.3−	2003 12 24	704	0.6+	0.5−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2002 09 06	704	0.5−	1.2+	2003 12 24	704	1.3+	0.3−	2005 03 14	G96	0.2+	0.2−
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2003 12 24	704	0.3−	0.5−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2002 09 11	608	0.2−	0.3−	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.0
2002 09 11	608	0.1−	0.6−	2005 01 15	691	0.1+	0.2+				

(112935)∗ 2002 RH$_3$ = 2000 CT$_{122}$ = 2000 CZ$_{147}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.51052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26711918	ω	325.29850		+0.95076679	−0.30704982	
a	2.3878076	Ω	52.63797		+0.29495516	+0.85497654	
e	0.2330287	i	3.02813		+0.09509981	+0.41801379	
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.3−	0.0	2002 09 11	608	0.6+	0.4+	2002 11 18	644	0.1−	0.1−
2000 02 03	704	0.7+	0.3+	2002 09 11	608	0.5+	0.1+	2002 11 18	644	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2002 09 15	644	0.5−	0.2−	2002 11 18	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.6+	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	0.1−
2000 02 03	704	0.5+	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	0.0	2002 12 05	704	1.3−	0.0
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.4−
2000 02 11	704	0.4−	0.0	2002 09 16	644	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.1−
2000 02 11	704	0.1−	1.7+	2002 09 16	644	1.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.5−
2000 02 11	704	1.7−	2.0+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.0
2002 06 26	644	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.8−	0.6+	2003 01 04	704	1.1−	0.3−
2002 06 26	644	0.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	1.1+
2002 06 26	644	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+
2002 06 28	644	1.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2004 02 23	704	0.9+	0.6−
2002 06 28	644	0.4+	0.5+	2002 10 06	704	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.8+
2002 07 09	704	0.3−	1.1+	2002 10 06	704	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	1.4+	0.1+
2002 07 09	704	0.3+	2.0+	2002 10 06	704	0.3+	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	0.3−	1.0+	2002 10 06	704	0.2+	1.0+	2004 02 23	704	1.5+	0.9−
2002 07 09	704	(0.9−	2.0+)	2002 10 06	704	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.7+	1.4+
2002 07 09	704	(1.2+	2.4+)	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	1.0+	0.4+
2002 09 04	699	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.9−	0.5−	2004 02 23	704	1.3+	0.3+
2002 09 04	699	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2004 03 15	703	1.5−	0.6−
2002 09 04	699	0.8+	0.4−	2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2004 03 15	703	(1.1−	2.3+)
2002 09 04	699	0.5+	0.0	2002 10 29	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	703	1.4+	0.6+

2002 09 05	704	0.8−	0.3+	2002 10 29	704	0.8+	0.1+	2004 03 15	703	(2.1−	1.3−)		
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 29	704	0.3+	0.0	2004 03 29	691	0.6−	0.9+		
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 10 29	704	0.1+	0.1+	2004 03 29	691	0.7−	0.9+		
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 29	704	0.6+	0.1+	2004 03 29	691	0.1−	0.8+		
2002 09 05	608	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	0.8−	0.2−	2005 02 16	809	0.1−	0.2+		
2002 09 05	608	0.3−	0.4−	2002 11 07	704	0.1−	0.9−	2005 02 16	809	0.1+	0.2+		
2002 09 05	608	0.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2005 02 16	809	0.2−	0.4+		
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	1.2−	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.8+		
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.0	1.5+	2005 06 14	G96	0.2−	0.9+		
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2005 06 14	G96	0.3−	0.7+		
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.6+		
2002 09 06	704	0.8+	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.3+						
2002 09 11	608	0.7+	0.1+	2002 11 11	704	0.1+	0.6−						

(112936)∗ 2002 RO_3 = 1981 ER_{37}

Discovered 2002 Sept. 1 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.91414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24564656	ω	61.97878		−0.27731521		+0.95917296
a	2.5250051	Ω	192.30825		−0.94734792		−0.28261163
e	0.1047837	i	15.09925		−0.16008808		+0.01085828
P	4.01	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 01	413	(3.4−	3.8+)	2002 08 03	644	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	0.2+
1981 03 01	413	1.3+	0.1+	2002 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.2−	0.2−
1981 03 11	413	0.2−	1.6−	2002 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	0.0	0.2−
1981 03 15	413	(3.8−	3.1+)	2002 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	0.4−	0.3+
1981 03 15	413	1.3−	0.0	2002 09 01	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 09 01	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.4−
2001 03 03	704	0.3−	0.7+	2002 09 01	644	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.5+	0.6+
2001 03 03	704	0.1−	0.4−	2002 09 04	644	0.4+	0.6+	2005 03 13	703	0.0	0.5+
2001 03 03	704	0.2+	1.1+	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.3+
2002 07 09	644	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.3−	0.8+	2005 04 01	699	0.7+	0.4+
2002 07 09	644	0.3−	0.2+	2003 11 20	644	0.2−	0.9+	2005 04 01	699	0.3−	0.9+
2002 07 09	644	0.3−	0.2+	2003 11 20	644	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	1.9−	0.6+
2002 08 03	644	0.4+	0.3+	2003 11 20	644	0.0	0.5+				
2002 08 03	644	0.7+	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	0.4+				

(112937)∗ 2002 RU_3 = 3034 T-2 = 2001 FV_{133}

Discovered 2002 Sept. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37801)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.73437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27036741	ω	355.24248		−0.92545087		−0.37629209
a	2.3686442	Ω	162.45332		+0.35225202		−0.89744724
e	0.0159999	i	8.41154		+0.13949623		−0.23020145
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	(5.4+	2.5−)	2002 09 01	608	0.3−	0.1+	2005 06 02	703	0.6−	0.6−
1973 09 25	675	(3.2+	2.5−)	2002 09 01	608	0.3−	0.1+	2005 06 02	703	1.4−	0.0
1973 09 29	675	(3.6+	0.6+)	2002 09 04	644	0.3−	0.4+	2005 06 02	703	1.4+	0.1−
1973 09 29	675	1.0+	1.8−	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2005 06 02	703	0.4−	0.1+
1973 09 30	675	(0.3−	3.0−)	2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2005 06 03	691	0.2+	0.0
1973 09 30	675	0.2+	1.6−	2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2005 06 03	691	0.5+	0.1+
1999 12 05	704	0.7+	1.0−	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2005 06 03	691	0.0	0.3−
1999 12 05	704	0.4+	0.8−	2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2005 06 11	691	0.5+	0.1+
1999 12 05	704	0.1+	0.7+	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 06 11	691	0.3+	0.1+
2001 03 20	699	0.4−	0.4+	2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.0
2001 03 20	699	0.3−	0.5+	2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2005 06 24	644	0.4+	0.1+
2001 03 20	699	0.4+	1.0+	2002 10 11	704	0.9+	0.1+	2005 06 24	644	0.3+	0.1+
2001 03 20	699	0.8−	1.4+	2002 10 11	704	0.7−	1.4+	2005 06 24	644	0.2+	0.2−
2001 03 20	608	0.7−	1.0−	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2005 06 28	691	0.4+	0.0
2001 03 20	608	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 06 28	691	0.4+	0.1−
2001 03 20	608	0.9−	0.4−	2003 12 25	608	0.2−	0.6+	2005 06 28	691	0.5+	0.0
2001 03 26	704	0.1−	0.6−	2003 12 25	608	0.6−	1.0+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2003 12 25	608	0.1−	0.6+	2005 07 01	691	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.6+	0.9+	2004 03 17	291	0.5+	0.6+	2005 07 01	691	0.4+	0.1−
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2004 03 17	291	0.7+	0.2+				
2002 09 01	608	0.9−	0.0	2004 03 17	291	0.4+	0.6+				

(112938)∗ 2002 RK_4 = 2001 FB_{147}

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37801)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.57254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23663434	ω	38.82570		−0.37592126		+0.92016045
a	2.5887148	Ω	209.56904		−0.89588527		−0.39108783
e	0.1192672	i	12.81923		−0.23679692		+0.01884291
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	0.1+	0.3−	2001 03 26	704	0.4−	0.8+	2002 10 10	645	0.1−	0.0
1993 05 18	691	1.9−	0.5−	2001 06 19	691	0.4+	0.5−	2005 03 09	704	0.1−	0.0
1993 05 18	691	0.2+	0.1−	2001 06 19	691	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.1+
1997 04 15	691	0.4+	0.0	2001 06 19	691	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
1997 04 15	691	0.5+	0.3−	2002 09 03	644	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.9−	0.2+
1997 04 15	691	0.5+	0.3−	2002 09 03	644	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.8+
2001 03 24	699	1.0+	0.1+	2002 09 03	644	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.2−	1.0+
2001 03 24	699	0.6+	0.6−	2002 09 04	644	0.2+	0.3−	2005 03 12	704	1.2−	0.4+
2001 03 24	699	0.1−	1.2+	2002 09 04	644	0.2+	0.4−	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
2001 03 24	699	1.6+	0.4−	2002 09 04	644	0.5+	0.3−	2005 04 02	644	0.7−	0.3+
2001 03 26	704	0.2+	0.2−	2002 09 12	644	0.2+	1.8+	2005 04 02	644	0.3−	0.7+
2001 03 26	704	0.1−	0.2−	2002 09 12	644	0.0	1.7+	2005 04 02	644	0.0	0.5+
2001 03 26	704	0.3−	1.0+	2002 09 12	644	0.0	1.5+				
2001 03 26	704	0.5−	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.0				

(112939)∗ 2002 RP_4

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.67422		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24546581	ω	300.07054		−0.94456561		+0.23958313
a	2.5262445	Ω	254.57646		−0.15763767		−0.93071955
e	0.0532518	i	13.46649		−0.28800376		−0.27633501
P	4.02	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.8+	0.6+	2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	1.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.9−	0.3−	2002 09 04	644	0.3−	0.0	2005 04 07	E12	0.2−	0.0
2000 01 05	704	1.4−	0.5+	2002 09 04	644	0.1−	0.2−	2005 04 07	E12	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.9−	0.1−	2002 09 11	644	0.4−	0.2+	2005 04 07	E12	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.6+	0.1+	2002 09 11	644	0.4−	0.4+	2005 04 07	E12	0.6−	0.1+
2001 04 24	644	1.2+	1.0+	2002 09 11	644	0.5−	0.3+	2005 04 20	E12	0.3−	0.1+
2001 04 24	644	1.2+	1.2+	2002 10 06	704	0.7−	0.3+	2005 04 20	E12	0.2−	0.0
2001 04 24	644	1.0+	1.5+	2002 10 06	704	0.5+	1.0+	2005 04 20	E12	0.3−	0.1+
2001 05 14	644	0.8−	0.1−	2002 10 06	704	1.0+	1.0+	2005 04 20	E12	0.3−	0.4+
2001 05 14	644	0.8−	0.1−	2002 10 06	704	(0.3−	2.2+)	2005 05 01	E12	0.2+	0.0
2001 05 14	644	0.2−	0.1−	2002 10 09	704	0.2−	0.3−	2005 05 01	E12	0.4+	0.2+
2001 05 25	644	0.0	0.5−	2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2005 05 01	E12	0.1+	0.5+
2001 05 25	644	0.1+	0.7−	2002 10 09	704	0.0	1.1−	2005 05 01	E12	0.9+	0.1−
2001 05 25	644	0.0	0.4−	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 05 10	699	0.2−	0.2+
2002 08 15	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 05 10	699	1.5−	0.6+
2002 08 15	704	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.2−	1.0+	2005 05 10	699	0.0	0.1−
2002 08 15	704	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.9+	2005 05 10	699	0.1+	0.2−
2002 09 03	644	0.2+	1.2+	2003 12 22	704	0.2+	1.1+	2005 05 11	644	0.1+	0.2+
2002 09 03	644	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2002 09 03	644	0.5−	1.4+	2003 12 22	704	1.2+	0.7+	2005 05 11	644	0.4+	0.3+

(112940)∗ 2002 RK$_5$

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.47687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23902482	ω	50.79845		+0.21540679	+0.96219386	
a	2.5714261	Ω	232.44791		−0.94819353	+0.16527148	
e	0.1264370	i	12.13670		−0.23351434	+0.21649092	
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	566	0.8−	0.3+	2002 10 04	644	0.2+	0.3−	2005 04 14	703	0.6−	0.1−
1997 05 04	566	0.6−	0.3+	2002 10 04	644	0.0	0.5−	2005 04 14	703	0.1+	0.2−
1997 05 04	566	0.4+	0.4+	2002 10 04	644	0.1−	0.5−	2005 04 14	703	0.1−	0.3+
2001 04 26	699	0.3+	1.4−	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	E12	0.1+	0.1+
2001 04 26	699	0.3−	0.5−	2002 10 05	704	0.7+	0.5+	2005 04 18	E12	0.2−	0.6+
2001 04 26	699	0.9−	0.3−	2002 10 05	704	0.0	0.2+	2005 04 18	E12	0.3+	0.6−
2001 04 26	699	0.2+	0.3−	2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	E12	0.4+	0.1−
2001 05 21	704	0.0	0.6−	2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2005 05 04	E12	0.4+	0.8+
2001 05 21	704	0.5+	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	E12	0.1−	0.2−
2001 05 21	704	1.7+	0.9−	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2005 05 04	E12	0.5−	0.1−
2001 05 21	704	0.1+	0.9+	2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2005 05 04	E12	0.0	0.1+
2001 05 21	704	0.3+	0.5−	2002 10 09	704	0.7−	0.5+	2005 05 08	699	0.3+	0.5−
2002 09 03	644	0.1+	0.1−	2002 10 31	291	0.1−	0.4+	2005 05 08	699	0.8−	1.1−
2002 09 03	644	0.1−	0.0	2002 10 31	291	0.0	0.4+	2005 05 08	699	0.4+	0.3−
2002 09 03	644	0.0	0.0	2002 10 31	291	0.1+	0.4+	2005 05 08	699	0.7+	1.0+
2002 09 03	644	0.1+	1.1+	2005 03 13	699	0.2−	0.2+	2005 05 23	644	0.1+	0.2−
2002 09 03	644	0.1+	1.0+	2005 03 13	699	0.4+	0.3+	2005 05 23	644	0.5+	0.1−
2002 09 03	644	0.1+	1.0+	2005 03 13	699	0.1−	0.3+	2005 05 23	644	0.6+	0.2−
2002 09 04	644	0.4−	0.5−	2005 03 13	699	0.1+	0.4−	2005 06 09	703	0.3+	0.6+
2002 09 04	644	0.3−	0.5−	2005 04 06	699	0.5+	0.6+	2005 06 09	703	1.3−	0.5+
2002 09 04	644	0.1−	0.3−	2005 04 06	699	0.4+	0.0	2005 06 09	703	0.3+	0.4+
2002 09 12	644	0.2+	0.9−	2005 04 06	699	0.4−	0.5+	2005 06 09	703	(0.8+	2.8+)
2002 09 12	644	0.1−	0.9−	2005 04 06	699	0.0	0.2−				
2002 09 12	644	0.1−	1.2−	2005 04 14	703	0.7−	0.0				

(112941)∗ 2002 RD$_6$

Discovered 2002 Sept. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.12433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18439291	ω	191.80271		+0.99823900	−0.05415892	
a	3.0570783	Ω	171.19377		+0.05849110	+0.96662044	
e	0.1306427	i	9.09565		−0.00988386	+0.25042310	
P	5.35	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.2+	2002 09 05	699	0.6+	0.2−	2003 12 22	704	1.1−	0.5−
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	1.0+	0.3+	2002 09 05	699	0.0	0.2+	2004 01 13	644	0.1−	0.4+
2000 03 11	704	(2.4+	1.4+)	2002 09 05	704	0.7+	0.2−	2004 01 13	644	0.1−	0.7+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2004 01 13	644	0.0	0.4+
2000 03 11	704	0.8+	1.3+	2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2005 02 02	691	0.5+	0.3+
2001 05 14	691	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+
2001 05 14	691	0.2−	0.2+	2002 09 26	699	1.5−	1.8+	2005 02 02	691	0.1+	0.4+
2001 05 14	691	0.1−	0.0	2002 09 26	699	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.8+	0.5+
2002 08 12	704	(2.4−	0.3−)	2002 09 26	699	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.7−	0.7+
2002 08 12	704	1.4−	0.6−	2002 09 26	699	0.6−	0.1+	2005 03 03	703	(3.0+	0.0)
2002 08 12	704	1.2−	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	1.3+	0.7+
2002 08 17	608	(1.3−	2.1+)	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.7+
2002 08 17	608	1.5−	1.9+	2002 10 03	704	0.5+	1.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.1+
2002 08 17	608	1.6−	1.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.5−	0.8+
2002 09 01	608	0.6+	0.9+	2002 10 05	704	1.3+	1.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2002 09 01	608	0.5+	0.3+	2002 10 05	704	1.0+	1.0+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+
2002 09 01	608	0.1−	1.1+	2002 10 05	704	(0.7+	2.5+)	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2002 09 05	699	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.4−	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.3+
2002 09 05	699	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	1.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.5−	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.4+

(112942)∗ 2002 RN$_6$ = 1986 VR$_3$

Discovered 2002 Sept. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56513)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.25091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17948329	ω	24.80958		+0.99482091	−0.09386807	
a	3.1125765	Ω	340.45750		+0.06229616	+0.86617386	
e	0.1980761	i	6.69346		+0.08031535	+0.49084786	
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 04	010	0.8+	1.7−	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.9+
1986 11 04	010	(4.0+	1.9−)	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.2−
2002 08 12	699	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	0.8+	0.1−	2003 12 28	704	0.7+	0.5−
2002 08 12	699	0.6−	1.6−	2002 10 07	704	1.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.9−	1.2+
2002 08 12	699	1.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.5−	2004 01 16	691	0.3−	0.3−
2002 08 12	699	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.8−	0.8+	2004 01 16	691	0.0	0.3−
2002 08 18	608	0.2−	0.5−	2002 10 10	291	0.2+	0.1−	2004 01 16	691	0.1+	0.4−
2002 08 18	608	0.1−	0.5−	2002 10 10	291	0.4+	0.1−	2005 02 02	691	0.1−	0.7+
2002 08 18	608	0.7−	0.6−	2002 10 10	291	0.9+	0.5+	2005 02 02	691	0.8+	0.2+
2002 09 01	608	0.3+	1.6+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.4+	0.7+
2002 09 01	608	0.8+	0.5+	2002 10 11	704	0.0	1.0+	2005 02 16	809	0.1+	0.1+
2002 09 01	608	0.2+	1.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2005 02 16	809	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	704	0.6+	1.1−	2005 02 16	809	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	1.0−
2002 09 05	704	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.9−	2005 03 03	703	0.6−	0.8−
2002 09 05	704	0.2−	0.6−	2003 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	1.0−	0.4−
2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2003 12 17	704	0.5−	0.3−	2005 03 03	703	1.0+	0.8−
2002 09 14	644	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2002 09 14	644	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 09 14	644	0.5+	1.9+	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.5−	0.3+
2002 09 16	644	0.6−	0.7−	2003 12 28	704	1.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+
2002 09 16	644	0.5−	0.7−	2003 12 28	704	0.3−	1.4+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2002 09 16	644	0.6−	0.7−	2003 12 28	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	691	0.6+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2003 12 28	704	0.5+	0.8+	2005 04 12	691	0.1+	0.6+

(112943)∗ 2002 RU$_6$

Discovered 2002 Sept. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.89969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26804142	ω	111.53925		+0.53595565	+0.84419416	
a	2.3823274	Ω	190.88417		−0.79177942	+0.49876626	
e	0.1332591	i	2.84379		−0.29297934	+0.19638850	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.6+	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.5−	2002 10 10	291	0.7+	0.2+
2001 03 26	695	0.4+	0.6+	2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 10 10	291	0.1+	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 10	291	0.0	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	691	0.1+	0.6+
2002 08 13	704	0.3−	0.9+	2002 09 05	704	0.8−	0.5+	2003 12 17	691	0.1+	0.5+
2002 08 13	704	0.9−	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2003 12 17	691	0.3−	0.3+
2002 08 13	704	0.5−	1.1−	2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 04 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 13	704	0.8−	0.5−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 04 10	G96	0.6−	0.1−
2002 08 13	704	0.1+	1.5−	2002 09 16	644	0.2−	0.4−	2005 04 10	G96	0.4+	0.3−
2002 09 01	608	0.5−	0.8+	2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2005 04 10	G96	0.1−	0.0
2002 09 01	608	0.7−	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2002 09 01	608	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	1.3+	0.8+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
2002 09 05	699	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	1.0+	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2002 09 05	699	0.2+	0.7−	2002 10 03	704	1.1+	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.2−

2002 09 05	699	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.7+	0.6+	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2002 09 05	699	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.5+	1.3+	2005 05 01	644	0.0	0.2+

(112944)∗ 2002 RV$_6$ = 1997 UB$_3$

Discovered 2002 Sept. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 35377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.93525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18997967	ω	96.11898		+0.75086383	−0.65919224	
a	2.9968474	Ω	305.12761		+0.58448489	+0.69202379	
e	0.1125571	i	2.86325		+0.30754012	+0.29422554	
P	5.19	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.0	0.4−	2002 09 05	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.5+
1997 10 04	691	0.0	0.2−	2002 09 05	704	0.8−	0.3−	2004 01 24	704	1.5+	0.0
1997 10 04	691	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.2+
1997 10 04	691	0.1−	0.3−	2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2004 01 24	704	0.0	0.4+
1997 10 04	691	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.7−	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.5+
1997 10 04	691	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	1.3+
1997 10 09	691	0.6+	0.5+	2002 10 03	704	1.0+	1.4+	2005 03 08	699	1.1+	0.3+
1997 10 09	691	0.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.7+
1997 10 09	691	0.7+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	1.8+	0.6−
1997 10 25	589	0.1+	1.5−	2002 10 03	704	0.5+	0.8−	2005 03 09	699	1.4+	1.5+
1997 10 25	589	0.1−	0.4−	2002 10 07	704	1.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.1−
1997 10 25	589	0.7+	0.7−	2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	699	0.6−	0.6+
1997 10 26	589	0.5−	0.8−	2002 10 07	704	1.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.3−
1997 10 26	589	0.4+	0.1−	2002 10 07	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	1.3−	0.3−
1997 10 26	589	0.3−	1.5−	2002 10 11	704	0.4+	1.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.7+
2002 08 12	704	1.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.2+
2002 08 12	704	1.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2005 03 17	691	1.0+	0.4+
2002 08 12	704	0.8−	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	691	0.7+	0.2+
2002 09 01	608	0.6−	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	691	0.8+	0.3+
2002 09 01	608	0.7−	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	703	0.5+	0.1+
2002 09 01	608	0.9−	0.9+	2003 12 04	704	0.9−	0.8+	2005 03 17	703	0.2+	0.6+
2002 09 05	699	0.5−	0.8+	2003 12 04	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.7+	0.4−
2002 09 05	699	0.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2002 09 05	699	0.5+	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2002 09 05	699	0.6−	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	1.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	(2.1+	0.5+)	2005 04 04	703	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+

(112945)∗ 2002 RA$_7$ = 1997 CR$_7$

Discovered 2002 Sept. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37802)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.34857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27867275	ω	197.67166		+0.98956255	+0.13444172	
a	2.3213451	Ω	154.42957		−0.11339113	+0.94861524	
e	0.1133348	i	6.90336		−0.08892929	+0.28645164	
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.6−	0.6−	2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
1997 02 01	691	0.3−	0.3−	2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
1997 02 01	691	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.2−	0.9−	2005 04 30	691	0.2+	0.2−
1997 02 07	691	0.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.1+	0.9+	2005 04 30	691	0.3+	0.0
1997 02 07	691	0.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2005 04 30	691	0.3+	0.1−
1997 02 07	691	0.2+	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2005 05 09	691	0.3+	0.2−
2002 08 08	699	0.2−	0.6−	2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 05 09	691	0.2+	0.2−
2002 08 08	699	0.1−	0.3−	2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2005 05 09	691	0.2−	0.2−
2002 08 08	699	0.0	0.7+	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2005 05 09	703	0.1−	0.7+
2002 08 08	699	0.7+	0.1+	2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2005 05 09	703	0.0	0.6+
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 05 09	703	0.3−	0.5+
2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2003 11 24	291	0.3+	0.8+	2005 05 09	703	1.3−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2003 11 24	291	0.2−	0.7+	2005 06 05	691	0.5+	0.3−
2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	291	0.1−	1.1+	2005 06 05	691	0.4+	0.2−
2002 08 17	644	0.6−	0.4+	2004 02 14	691	0.1+	0.5+	2005 06 05	691	0.3+	0.2−
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2004 02 14	691	0.1+	0.6+	2005 06 11	691	0.4+	0.3−
2002 09 02	291	0.0	0.1−	2004 02 14	691	0.0	0.5+	2005 06 11	691	0.4+	0.2−
2002 09 02	291	0.1−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.5+	0.2−
2002 09 02	291	0.2−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1+				

(112946)∗ 2002 RZ$_7$

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.37205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23535425	ω	233.31509		−0.75679044	+0.65217187	
a	2.5980929	Ω	347.19120		−0.51825493	−0.63972535	
e	0.0918899	i	11.45963		−0.39834666	−0.40672268	
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	703	0.9+	0.2+	2002 09 07	704	0.6−	0.7−	2005 03 13	703	(4.4+	4.0−)
1998 09 18	703	0.1+	0.1+	2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
1998 09 18	703	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.0
1998 09 18	703	1.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.8+	0.5+	2005 04 05	703	1.5−	0.2−
1999 12 13	704	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	1.6+	2005 04 05	703	0.2−	0.1+
1999 12 13	704	0.4−	0.2+	2002 10 10	291	0.2−	0.1+	2005 04 05	703	0.1+	0.8+
1999 12 13	704	0.8−	0.3+	2002 10 10	291	0.3−	0.1+	2005 04 05	703	0.7+	0.5+
1999 12 13	704	0.1−	0.5−	2002 10 10	291	1.3−	0.5−	2005 04 06	704	0.1+	0.1−
1999 12 13	704	1.2−	0.8+	2003 12 29	704	0.1−	0.9+	2005 04 06	704	1.3+	1.2+
2002 08 20	644	0.8−	1.4+	2003 12 29	704	1.1−	0.3+	2005 04 06	704	1.0+	0.6+
2002 08 20	644	0.5−	1.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.5−	2005 04 06	704	0.4+	0.5+
2002 08 20	644	0.7−	1.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.7+	2005 04 07	704	0.5+	0.7+
2002 08 29	644	0.3−	1.0+	2003 12 30	704	0.3+	1.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.1+
2002 08 29	644	0.0	1.1+	2003 12 30	704	0.4+	1.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.0
2002 08 29	644	0.4−	1.0+	2003 12 30	704	0.5+	1.0+	2005 04 07	704	0.2+	0.1+
2002 09 03	608	0.7−	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	0.6+	2005 04 07	704	0.8+	0.3+
2002 09 03	608	1.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	2005 04 13	699	0.5+	0.0
2002 09 03	608	0.4−	0.6−	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 13	699	0.3+	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	691	0.8+	0.3−	2005 04 13	699	0.5+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.0	2005 03 07	704	0.6+	0.0	2005 04 13	699	1.0+	0.5+
2002 09 05	704	0.6−	0.3−	2005 03 07	704	0.1+	0.8+	2005 04 18	703	0.7−	0.7+
2002 09 05	704	1.3−	0.8+	2005 03 07	704	0.6+	0.8+	2005 04 18	703	0.2+	0.8−
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.9+
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2005 03 07	704	0.6+	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	1.0+
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2005 03 13	703	1.3+	1.9−				

(112947)∗ 2002 RQ$_8$

Discovered 2002 Sept. 3 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.44974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28766441	ω	280.03504		+0.94088160	−0.33254080	
a	2.2727166	Ω	99.41036		+0.33072474	+0.86067335	
e	0.1993097	i	3.74784		+0.07323220	+0.38556194	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	691	0.4+	0.9+	2002 11 01	608	0.2+	0.7−	2002 12 07	704	0.1−	0.4−
2001 04 18	691	0.4+	0.4+	2002 11 01	608	0.1+	0.5−	2002 12 07	704	0.3−	0.8+
2001 04 18	691	0.2+	0.7+	2002 11 01	608	0.3+	0.8−	2002 12 09	644	0.3−	0.1+
2002 09 03	599	0.5+	0.1+	2002 11 06	699	0.1+	0.1+	2002 12 09	644	0.3−	0.0
2002 09 04	599	0.5+	0.0	2002 11 06	699	0.1−	0.3+	2002 12 09	644	0.1−	0.3+
2002 09 04	599	0.3+	0.2+	2002 11 06	699	0.6+	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.3+
2002 09 04	599	0.5+	0.3+	2002 11 06	699	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.2+	1.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	1.3+	0.9+
2002 09 05	704	1.0−	1.3+	2002 11 07	704	0.6+	0.4+	2003 01 04	704	0.9+	0.2−
2002 09 05	704	1.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2004 03 17	704	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.5−	1.3+	2002 11 07	704	0.6+	0.1+	2004 03 17	704	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.0	2004 03 17	704	1.6−	1.4+

2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	691	0.8+	0.3+
2002 09 06	704	0.5−	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.6+	2004 04 16	691	0.8+	0.2+
2002 09 06	704	0.7−	0.0	2002 11 11	704	0.1−	0.8+	2004 04 16	691	0.6+	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4−
2002 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 11 11	704	0.0	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.1−	1.0−	2002 11 11	644	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.9−	0.2−	2002 11 11	644	0.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 11 11	644	0.2−	0.1+	2005 06 12	691	0.6+	0.5−
2002 10 03	704	0.2−	1.1−	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 06 12	691	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.3+	0.7−	2002 11 13	644	0.0	0.2+	2005 06 12	691	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 11 13	644	0.0	0.3+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.7−	2002 11 21	644	0.2−	0.2−	2005 06 26	G96	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2002 11 21	644	0.1−	0.2−	2005 06 26	G96	0.1+	0.2−
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 11 21	644	0.2−	0.0	2005 06 26	644	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2002 11 22	644	0.1+	0.2−	2005 06 26	G96	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.7−	0.7+	2002 11 22	644	0.1+	0.0	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.0	2005 06 26	G96	0.1+	0.2−
2002 10 16	644	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2005 06 28	G96	0.4−	0.3+
2002 10 16	644	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 06 28	G96	0.3−	0.2+
2002 10 16	644	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 06 28	G96	0.7−	0.7+
2002 11 01	704	0.0	1.1−	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+
2002 11 01	704	0.1−	1.0−	2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 07 07	691	0.4+	0.2−
2002 11 01	704	0.2+	2.0−	2002 12 07	704	0.6−	0.6+	2005 07 07	691	0.1+	0.5−
2002 11 01	704	0.1−	1.4−	2002 12 07	704	0.3+	1.1+	2005 07 07	691	0.0	0.2−

(112948)∗ 2002 RX$_8$ = 2004 DY$_{59}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.82398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25182215	ω	257.35978		+0.71346829	−0.69739454	
a	2.4835530	Ω	146.78481		+0.68130889	+0.66785928	
e	0.1402551	i	7.11525		+0.16364963	+0.26000930	
P	3.91	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.0	0.3+	2002 09 05	704	1.0−	0.9+	2004 02 26	704	0.7−	0.1−
1997 05 09	691	0.6+	1.0−	2002 09 15	644	0.1+	0.4+	2004 02 29	691	0.0	0.2+
1997 05 09	691	0.3−	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2004 02 29	691	0.2+	0.0
1998 08 17	704	0.4+	1.3−	2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.6+
1998 08 17	704	0.5−	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.2−	2005 04 30	691	0.6+	0.4+
1998 08 17	704	0.5+	1.3+	2004 01 29	704	0.5−	0.6+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
1998 08 17	704	1.0−	0.5−	2004 01 29	704	0.5−	0.2+	2005 04 30	691	0.5+	0.3+
1998 08 17	704	(4.0−	0.7+)	2004 01 29	704	0.3+	1.0+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−
2002 08 18	644	0.2+	0.4−	2004 01 29	704	0.6+	0.3−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.3−	2004 02 11	644	0.3+	0.7+	2005 05 20	G96	0.5−	0.3+
2002 08 18	644	0.2+	0.3−	2004 02 11	644	0.2+	0.8+	2005 05 20	G96	0.2−	0.0
2002 08 29	644	0.4+	1.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.5+	2005 06 01	691	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	1.3+	2004 02 11	644	0.3+	0.7+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+
2002 08 29	644	0.2+	1.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2005 06 01	691	0.2+	0.3+
2002 09 04	644	0.6+	0.8+	2004 02 11	691	0.1+	0.5+	2005 06 05	691	0.0	0.3+
2002 09 04	644	0.3+	0.6+	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 06 05	691	0.0	0.2+
2002 09 04	644	0.2+	0.6+	2004 02 11	644	0.0	1.1+	2005 06 05	691	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	1.0−	0.4+	2004 02 11	691	0.0	0.8+	2005 06 09	691	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	1.0−	0.8+	2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2005 06 09	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	1.5−	1.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 06 09	691	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2004 02 26	704	0.0	0.5+				

(112949)∗ 2002 RG$_9$ = 1994 RB$_6$ = 1999 YS$_2$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37802)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.34402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24111546	ω	14.88161		+0.89565114	+0.44421254	
a	2.5565405	Ω	318.72273		−0.41138884	+0.80863580	
e	0.1139634	i	1.91159		−0.16902148	+0.38572447	
P	4.09	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4−	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
1994 09 12	691	0.1+	0.2−	2002 09 05	699	1.0+	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.4+
1994 09 12	691	0.2+	0.5−	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.7−	0.2−
1994 09 13	691	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.4+	0.1+
1994 09 13	691	0.3+	0.1−	2002 09 05	699	0.2+	0.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.1−
1999 12 12	691	0.3+	0.5+	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.1−
1999 12 12	691	0.2+	0.1+	2002 09 05	699	0.7+	1.0−	2005 03 13	691	0.1+	0.0
1999 12 12	691	0.3−	0.7+	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2005 03 14	G96	0.6−	0.1+
1999 12 16	691	0.6+	0.1+	2002 09 05	699	0.2+	0.2−	2005 03 14	G96	0.2+	0.1+
1999 12 16	691	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3+	0.3−
1999 12 16	691	0.0	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+
1999 12 17	691	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.4−
1999 12 17	691	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.1−
1999 12 17	691	0.4−	0.2+	2002 09 15	608	0.3−	0.5−	2005 03 17	691	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.6−	0.0	2002 09 15	608	0.3−	0.8−	2005 05 12	691	0.5+	0.6+
2002 08 17	644	0.6−	0.3+	2002 09 15	608	0.4−	0.6−	2005 05 12	691	0.6+	0.5+
2002 08 17	644	0.6−	0.5+	2002 09 26	644	0.2+	1.4+	2005 05 12	691	0.6+	0.5+
2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2002 09 26	644	0.2+	1.1+				
2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2002 09 26	644	0.2+	1.1+				

(112950)∗ 2002 RK$_9$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.79933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18118476	ω	274.05803		+0.45858678	+0.88844998	
a	3.0930595	Ω	23.26683		−0.79523107	+0.41974624	
e	0.0696942	i	2.73316		−0.39661784	+0.18566024	
P	5.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.5−	0.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2003 11 16	703	0.1−	0.4−
1995 04 06	691	0.5−	0.2+	2002 09 05	704	0.8−	0.1−	2003 11 16	703	1.0−	0.1+
1995 04 06	691	0.3−	0.4+	2002 09 11	608	0.2+	0.3+	2003 11 18	691	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	1.2+	1.9+	2002 09 11	608	0.5−	0.2+	2003 11 18	691	0.0	0.3−
2000 03 03	704	1.5+	0.3+	2002 09 11	608	0.2−	0.1+	2003 11 18	691	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	1.9+	1.0+	2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.5−	0.5−
2001 05 23	807	0.2+	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+
2001 05 23	807	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	1.1+	2003 11 20	704	1.1+	0.3+
2002 08 15	699	0.4−	0.6+	2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2003 11 30	691	0.5+	0.4−
2002 08 15	699	0.1−	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	1.0+	2003 11 30	691	0.4+	0.3−
2002 08 15	699	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.9+	0.8+	2003 11 30	691	0.5+	0.5−
2002 08 15	699	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 01 15	691	1.0+	0.2+
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	1.0−	0.9−	2005 01 15	691	0.6+	0.0
2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 01 15	691	0.8+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 01 19	704	0.4+	0.2+
2002 08 29	644	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.8−	2005 01 19	704	1.6+	0.8+
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2005 01 19	704	0.6+	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2005 01 19	704	0.9+	0.1+
2002 09 04	644	0.5−	0.6+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.3+	0.6+
2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.3+	0.5+	2005 02 01	703	0.6−	0.8+
2002 09 04	644	0.1+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.8+
2002 09 05	704	1.4−	0.7+	2003 10 29	704	0.4+	0.7+	2005 02 01	703	1.7−	1.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2003 11 16	703	1.0−	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	1.0+	0.3−	2003 11 16	703	0.8−	0.1+				

(112951)∗ 2002 RZ$_9$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.09808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23803714	ω	147.28171		+0.68029815	+0.73155481	
a	2.5785342	Ω	165.41447		−0.70499077	+0.66990708	
e	0.0932643	i	10.28606		−0.20045559	+0.12669674	
P	4.14	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 05 14	691	0.2−	0.6−	2002 09 05	699	1.0−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.6+
1993 05 14	691	0.3−	1.0−	2002 09 05	699	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.8+
1998 08 26	691	0.5+	0.7−	2002 09 05	704	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	0.4+
1998 08 26	691	0.6+	0.3−	2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 05	704	0.1+	0.2+
1998 08 26	691	0.1−	1.1−	2002 09 05	699	0.4−	0.3−	2002 10 05	704	0.3−	0.2−
1998 09 24	699	(0.1+	2.4+)	2002 09 05	699	0.5−	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.9+
1998 09 24	699	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
1998 09 24	699	0.5−	1.6+	2002 09 05	699	1.2−	0.4+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
2002 08 12	704	0.3−	0.0	2002 09 05	699	0.6+	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2002 08 12	704	1.2+	0.3−	2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	0.4−
2002 08 12	704	0.4+	0.3−	2002 09 05	699	1.5−	1.5−	2005 03 18	703	0.8−	0.7+
2002 08 12	704	1.0+	0.7−	2002 09 05	699	1.6+	0.6+	2005 03 18	703	0.7−	0.8+
2002 08 12	704	1.1+	1.2−	2002 09 05	704	0.7+	1.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.4+
2002 08 18	608	0.4+	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.3−	2005 04 05	699	0.8+	0.5−
2002 08 18	608	0.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	1.4+	1.6+
2002 08 18	608	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	1.2+	0.2+
2002 09 04	644	0.1−	0.8+	2002 09 30	608	0.1−	0.3−	2005 04 05	699	1.0+	0.4−
2002 09 04	644	0.3−	0.8+	2002 09 30	608	0.8−	0.3−				
2002 09 04	644	0.1−	0.9+	2002 09 30	608	1.0−	1.0−				

(112952)∗ 2002 RJ$_{10}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.78976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24278993	ω	202.25668		+0.98552508	+0.16647163	
a	2.5447724	Ω	148.10824		−0.14496365	+0.92554812	
e	0.1016802	i	3.47849		−0.08789691	+0.34007040	
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.3+	1.2−	2002 09 04	644	0.3−	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
1993 05 20	691	0.4+	0.1−	2002 09 04	644	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+
1993 05 20	691	0.1+	0.2+	2002 09 04	644	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
1995 12 25	691	0.1+	1.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.5+
1995 12 25	691	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.7−	1.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1995 12 25	691	0.0	0.7+	2002 09 05	704	1.5−	0.5−	2005 03 17	691	0.1−	0.3+
1996 01 13	691	0.5−	0.3+	2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2005 04 10	691	0.3+	0.4+
1996 01 13	691	0.4−	0.6+	2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2005 04 10	691	0.2+	0.5+
1996 01 13	691	0.1−	0.6+	2002 09 15	644	0.3−	0.8+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2002 08 15	704	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2002 08 15	704	0.6+	0.5−	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
2002 08 15	704	0.5−	0.1+	2002 09 16	644	0.3+	0.8−	2005 04 14	691	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2002 09 16	644	0.4−	0.0	2005 04 18	691	0.1−	0.6+
2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2002 09 16	644	0.4−	0.2−	2005 04 18	691	0.6+	0.5+
2002 08 18	644	0.3+	0.6+	2003 12 27	691	0.5+	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.5+
2002 08 29	644	0.0	0.9+	2003 12 27	691	0.8+	0.6+	2005 05 03	691	0.4+	0.0
2002 08 29	644	0.3+	0.9+	2003 12 27	691	0.6+	0.3+	2005 05 03	691	0.6+	0.3+
2002 08 29	644	0.0	0.9+	2005 03 16	G96	0.9−	0.2−	2005 05 03	691	0.4+	0.1+

(112953)∗ 2002 RF$_{11}$ = 2001 FU$_{67}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35379)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.70052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21808643	ω	131.07285		+0.20728798	+0.97638775	
a	2.7334866	Ω	150.72305		−0.93071585	+0.21597678	
e	0.1769976	i	7.14386		−0.30132988	+0.00458113	
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 16	691	0.0	0.7+	2002 08 10	704	0.7−	0.8+	2002 10 03	704	1.3+	0.8+
1991 01 16	691	0.2+	0.3+	2002 08 10	704	0.7−	0.3+	2002 10 03	704	1.8+	0.7+
1991 01 16	691	0.2+	0.0	2002 08 11	608	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	1.7+
2001 03 19	699	0.0	1.3+	2002 08 11	608	0.4−	0.0	2003 11 23	691	0.1−	0.8+
2001 03 19	699	0.2−	0.4+	2002 08 11	608	1.0−	0.1+	2003 11 23	691	0.3−	0.6+
2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2002 08 29	644	0.4−	0.2−	2003 11 23	691	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2002 08 29	644	0.5−	0.2−	2003 12 28	691	0.3−	0.5+
2001 03 19	699	0.6+	0.5+	2002 08 29	644	0.3−	0.5−	2003 12 28	691	0.6−	0.5+
2001 03 19	704	0.0	0.0	2002 09 04	644	0.4−	0.3+	2003 12 28	691	0.2−	0.5+
2001 03 19	704	0.8+	0.2−	2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.8+
2001 03 19	699	0.5+	0.1−	2002 09 04	644	0.1+	0.4+	2005 01 19	691	0.3+	0.6+
2001 03 19	704	0.5+	0.7+	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.7+
2001 03 26	704	0.0	0.7+	2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2005 02 09	704	0.2+	0.4+
2001 03 26	704	0.4+	0.5+	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.2+
2001 03 26	704	0.1−	0.7+	2002 09 05	704	1.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.0	0.5+	2002 09 13	704	0.3−	1.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
2001 03 26	704	0.9+	0.3−	2002 09 13	704	0.3+	1.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2001 04 24	699	0.7−	1.7+	2002 09 13	704	0.6−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
2001 04 24	699	0.6−	1.6+	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2001 04 24	699	0.1−	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
2001 04 24	699	0.0	1.1+	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.6+	1.0−
2002 08 10	704	0.2−	0.7+	2002 09 30	608	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.8+	0.5+
2002 08 10	704	0.5−	0.9+	2002 09 30	608	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	0.8+
2002 08 10	704	0.1+	0.4+	2002 09 30	608	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.2−

(112954)∗ 2002 RM$_{12}$ = 1997 TY$_{27}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37803)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.58681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18128448	ω	172.82593		+0.99613561	+0.08781590	
a	3.0919252	Ω	182.13779		−0.08243330	+0.92896200	
e	0.1535778	i	2.28661		−0.03030841	+0.35960807	
P	5.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 13	327	0.2+	0.5−	2002 09 30	704	0.2+	1.4+	2003 12 23	704	1.4+	0.2−
1997 10 13	327	0.6−	0.6−	2002 09 30	704	0.1+	1.6+	2003 12 23	704	0.4+	0.1−
1997 10 13	327	0.1−	0.2−	2002 10 01	699	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	(1.1+	3.1+)
1997 10 24	327	0.4−	0.7+	2002 10 01	699	0.5−	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	1.5+
1997 10 24	327	0.7−	0.3+	2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	1.4+	0.5+
1997 10 24	327	1.1−	0.0	2002 10 01	699	0.5−	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
1997 11 07	358	1.5+	0.5+	2002 10 02	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	0.9−	1.1+
1997 11 07	358	(1.0−	2.3+)	2002 10 02	704	0.4+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.3+
1997 11 09	358	(0.8+	3.3−)	2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.6+
1997 11 09	358	0.2+	2.0−	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	691	0.4+	0.5+
1997 11 09	358	(1.6−	2.6−)	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.8+
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	691	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	0.9+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	1.2+	1.0+
2000 04 05	704	0.9+	0.8+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.7+
2000 04 05	704	1.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.1−
2002 09 04	699	0.5−	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	704	0.8−	0.3+
2002 09 04	699	0.3+	0.8+	2002 10 07	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2−
2002 09 04	699	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.5−
2002 09 04	699	0.8+	0.2+	2002 10 08	239	0.5−	1.0+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+

2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 08	239	0.4−	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 10	645	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.5+	0.9+	2002 10 10	645	0.1−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.0	1.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.9−	1.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2002 09 29	608	0.8+	0.1+	2003 12 19	704	1.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2002 09 29	608	0.8+	0.5+	2003 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2002 09 29	608	0.6+	0.2−	2003 12 19	704	0.7−	1.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.4−
2002 09 30	704	0.7+	1.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−
2002 09 30	704	0.4+	1.3+	2003 12 23	704	1.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.5−	0.3−
2002 09 30	704	0.4+	1.6+	2003 12 23	704	0.2+	0.1−				

(112955)∗ 2002 RS$_{12}$ = 1996 FM$_{11}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37803)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.03117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21325677	ω	124.14810		+0.48213018	+0.87597820	
a	2.7746029	Ω	174.61483		−0.84625410	+0.46994919	
e	0.1333291	i	8.93975		−0.22672558	+0.10867365	
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	691	0.4−	0.5+	2002 10 01	699	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.5−	0.1−
1991 03 09	691	0.6−	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.7+	2.0+
1991 03 09	691	0.6−	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.9+	0.0
1993 10 21	809	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.6+
1993 10 21	809	0.8+	1.0−	2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	1.6+	0.4+
1993 10 21	809	0.3+	0.6−	2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2005 03 08	704	1.1+	0.5+
1996 03 22	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.9−	0.7+
1996 03 22	691	0.5−	0.1+	2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	1.3+	0.1+
1996 03 26	691	0.4+	0.4−	2002 10 04	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.8+
1996 03 26	691	0.3+	0.6−	2002 10 07	704	0.4+	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
1996 03 26	691	0.3+	0.5−	2002 10 07	704	1.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+
2001 05 15	699	0.6−	0.6−	2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.9+
2001 05 15	699	0.4+	0.9+	2002 10 07	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2001 05 15	699	0.6−	0.6−	2002 10 07	704	0.8+	1.0−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2001 05 15	699	0.5−	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2001 06 12	699	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.9+	0.5−	2005 03 09	699	0.7+	1.0−
2001 06 12	699	2.0+	0.9+	2002 10 07	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	699	0.7−	0.3+
2001 06 12	699	0.4−	0.0	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.8+
2001 06 12	699	0.0	1.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2002 09 04	699	0.8−	1.2+	2002 10 11	704	1.0−	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.2−
2002 09 04	699	0.0	1.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2002 09 04	699	0.1+	1.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
2002 09 04	699	1.0−	0.6+	2005 03 03	703	0.9−	0.6−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.0	1.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	1.0+	0.5−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	1.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	691	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.8+	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	691	0.3−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.4+	0.3−	2005 03 07	704	0.4+	1.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.2+	2005 04 10	691	0.4+	0.6+
2002 09 29	608	0.2−	0.8+	2005 03 07	704	0.4−	1.2+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2002 09 29	608	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	0.0	1.7+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+
2002 09 29	608	0.6−	0.1−	2005 03 07	704	0.5−	0.4−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2002 10 01	699	0.8+	0.7+	2005 03 08	699	0.9−	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 10 01	699	0.6+	0.9+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2002 10 01	699	0.0	0.9+	2005 03 08	704	0.0	0.8+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+

(112956)∗ 2002 RH$_{13}$ = 2000 CS$_{41}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37804)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.81816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23168660	ω	132.91214		+0.44938029	+0.89216875	
a	2.6254400	Ω	163.61655		−0.85959212	+0.44577724	
e	0.0367051	i	9.33270		−0.24322570	+0.07292175	
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.3−	0.0	2002 09 04	699	0.5+	0.9+	2002 10 06	704	1.5−	1.1+
1996 03 26	691	0.3−	0.1+	2002 09 04	699	0.7+	0.3+	2002 10 06	704	0.9−	0.8+
1996 03 26	691	0.2−	0.1+	2002 09 04	699	1.5−	1.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.8+	0.3+	2002 09 05	704	1.1−	0.6+	2005 02 09	691	0.1+	0.0
2000 02 02	704	1.0+	0.5+	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	691	0.4−	0.4+
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 04 05	704	0.5+	0.8−
2000 02 02	704	0.5+	0.7+	2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2005 04 05	704	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 04 05	704	0.1−	0.6+
2000 02 06	704	0.1+	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2005 04 05	704	0.2−	0.8−
2000 02 06	704	0.7−	0.0	2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2005 04 18	703	0.1+	0.6+
2000 02 06	704	0.5−	0.3+	2002 09 06	704	1.9−	0.5−	2005 04 18	703	0.4+	0.1+
2000 02 06	704	(0.6−	2.4+)	2002 09 29	608	1.0−	1.0+	2005 04 18	703	1.3−	0.5+
2000 02 06	704	0.2−	0.4+	2002 09 29	608	0.4−	0.7+	2005 04 18	703	0.1+	0.8+
2001 05 15	608	0.2−	0.5−	2002 09 29	608	1.0−	1.0+	2005 05 06	704	1.6+	1.5+
2001 05 15	608	1.0+	0.9−	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 05 06	704	1.4+	0.6+
2001 05 15	608	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	1.5+	0.8+	2005 05 06	704	0.4+	1.5+
2001 06 15	608	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.7−	2005 05 06	704	(1.6+	2.9−)
2001 06 15	608	0.5−	0.0	2002 10 03	704	1.4+	0.5+	2005 05 18	644	0.1−	0.4+
2001 06 15	608	0.1+	0.9−	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 05 18	644	0.1+	0.1+
2002 09 04	699	0.2+	0.5−	2002 10 06	704	0.8−	0.2+	2005 05 18	644	0.1−	0.5+

(112957)∗ 2002 RP$_{13}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.45332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16869408	ω	221.21541		+0.86554803	−0.50054712	
a	3.2439151	Ω	168.78500		+0.47907087	+0.81776296	
e	0.0823429	i	4.92838		+0.14600584	+0.28410619	
P	5.84	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.5+	0.3+	2002 10 02	608	0.4+	0.1−	2005 02 17	809	0.1+	0.1+
2000 04 10	695	0.1+	0.6+	2002 10 02	608	0.1+	0.3+	2005 02 17	809	0.0	0.0
2000 05 13	691	0.4+	1.1+	2002 10 03	704	1.0−	0.2+	2005 02 17	809	0.0	0.0
2000 05 13	691	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	1.2−	2005 02 18	809	0.1+	0.2+
2000 05 13	691	0.0	0.9+	2002 10 03	704	1.9+	1.2+	2005 02 18	809	0.0	0.1+
2002 08 31	699	0.5−	0.8+	2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2005 02 18	809	0.1+	0.2+
2002 08 31	699	0.1−	0.9+	2002 10 07	704	1.7−	0.7−	2005 03 08	704	0.3+	1.2+
2002 08 31	699	0.7−	1.0+	2002 10 07	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	0.9+
2002 08 31	699	0.4−	0.6−	2002 10 07	704	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 09 04	699	0.5−	0.2−	2002 10 07	704	0.2+	1.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2002 09 04	699	0.0	1.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+
2002 09 04	699	0.7−	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
2002 09 04	699	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.7−	0.0	2005 03 08	704	0.7+	1.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.5+	0.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	1.5+
2002 09 05	704	0.8+	0.4+	2002 10 11	704	0.8+	0.7−	2005 03 09	699	1.0−	1.7−
2002 09 07	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	1.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.7−	0.2+
2002 09 07	704	0.5−	0.6−	2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	699	1.6+	0.7+

2002 09 07	704	0.5−	1.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+		
2002 09 07	704	0.5−	1.0−	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+		
2002 09 15	644	0.2+	0.9+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+		
2002 09 15	644	0.1+	0.8+	2003 12 01	704	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−		
2002 09 15	644	0.4+	0.9+	2005 02 09	704	0.9+	1.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.4+		
2002 09 16	608	1.1−	1.3−	2005 02 09	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	691	0.8+	0.8+		
2002 09 16	608	1.2−	0.8−	2005 02 09	704	0.2+	0.5−	2005 04 04	691	0.0	0.4+		
2002 09 16	608	1.0−	0.9−	2005 02 09	704	0.6+	0.6−	2005 04 04	691	0.2+	0.2+		
2002 09 27	699	1.7+	1.5+	2005 02 09	704	0.0	1.0+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−		
2002 09 27	699	0.9+	1.3+	2005 02 17	809	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+		
2002 09 27	699	0.0	0.5+	2005 02 17	809	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0		
2002 09 27	699	1.2+	0.3−	2005 02 17	809	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−		
2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2005 02 17	809	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−		
2002 10 02	704	0.2+	1.9+	2005 02 17	809	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+		
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2005 02 17	809	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.3+		
2002 10 02	608	0.6+	0.1+	2005 02 17	809	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+		

(112958)∗ 2002 RX$_{13}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.02273		(2000.0)			
n	0.26838031	ω	188.15730		+0.65333634	+0.75649615
a	2.3803215	Ω	122.64184		−0.69260965	+0.61294668
e	0.1659918	i	2.00184		−0.30568529	+0.22805689
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.0	0.1−	2002 10 02	608	0.3+	0.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.2+		
1994 05 14	691	0.7+	0.0	2002 10 02	608	0.2+	0.1+	2004 02 13	691	0.3−	0.3+		
1994 05 14	691	0.3+	0.1+	2002 10 02	608	0.4+	0.5+	2004 02 16	691	0.0	0.5+		
1997 02 01	691	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2004 02 16	691	0.2+	0.6+		
1997 02 01	691	0.0	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2004 02 16	691	0.4−	0.6+		
1997 02 01	691	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2004 04 16	691	0.5+	0.1+		
2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2004 04 16	691	0.4+	0.2−		
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.5+	2004 04 16	691	0.5+	0.3+		
2002 09 04	699	0.1+	0.3−	2002 10 06	704	1.1−	0.4+	2005 05 04	691	0.6+	0.1+		
2002 09 04	699	0.2+	0.5−	2002 10 06	704	0.8−	0.6+	2005 05 04	691	0.5+	0.2+		
2002 09 04	699	0.7−	0.2−	2002 10 06	704	0.4−	0.8+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+		
2002 09 04	699	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 05 08	699	0.4−	0.7+		
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2005 05 08	699	1.1−	1.3+		
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 05 08	699	0.0	0.1−		
2002 09 05	704	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 05 08	699	0.1+	1.0+		
2002 09 05	704	0.5+	1.5−	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.7+		
2002 09 05	645	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	1.0+	2005 05 13	704	0.9+	0.3+		
2002 09 05	645	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	704	0.5+	0.7+		
2002 09 05	704	0.3−	0.6−	2002 10 11	704	0.4+	0.7−	2005 05 13	704	0.8+	0.9+		
2002 09 06	704	1.0−	0.8+	2004 01 15	691	0.2−	0.3+	2005 05 13	704	1.0+	0.4+		
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 05 17	G96	0.0	0.1+		
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2004 01 15	691	0.1−	0.2+	2005 05 17	G96	0.1−	0.3+		
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.7+	1.1+	2005 05 17	G96	0.1+	0.3+		
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2004 01 24	704	1.7+	0.9−	2005 05 17	G96	0.4−	0.3−		
2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	(2.3+	0.1−)	2005 05 19	G96	0.0	0.1−		
2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2004 01 24	704	1.4+	2.0+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−		
2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1+	0.0		
2002 09 16	608	1.5−	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0		
2002 09 16	608	1.3−	0.6+	2004 01 27	691	0.1+	0.4+						
2002 09 16	608	1.3−	1.0+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+						

(112959)∗ 2002 RZ$_{13}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.48549		(2000.0)			
n	0.17871905	ω	58.47591		+0.36391638	−0.93098241
a	3.1214436	Ω	10.30653		+0.79035012	+0.29221414
e	0.0713958	i	9.30362		+0.49286058	+0.21882103
P	5.51	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	0.2+	0.4+		
1994 03 13	691	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.3−	0.9+		
1994 03 13	691	1.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.5+	0.2+		
2002 09 04	699	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+		
2002 09 04	699	0.5−	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.6−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+		
2002 09 04	699	1.4−	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+		
2002 09 04	699	0.1−	1.5+	2003 11 19	704	0.3−	0.6−	2005 03 12	704	0.0	0.2−		
2002 09 05	704	(0.3+	2.5+)	2003 12 03	704	0.4+	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.5+		
2002 09 05	704	(0.2−	3.5+)	2003 12 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.6+		
2002 09 05	704	(0.5+	2.4+)	2003 12 03	704	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.6−		
2002 09 15	644	0.1+	0.7+	2003 12 03	704	0.7+	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.2+		
2002 09 15	644	0.0	0.9+	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+		
2002 09 15	644	0.5−	0.8+	2003 12 17	704	1.4−	0.7−	2005 03 16	G96	0.6−	0.5−		
2002 10 02	608	0.4−	0.6−	2003 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	G96	0.9−	1.3−		
2002 10 02	608	0.6−	0.6−	2003 12 17	704	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.7+	1.5−		
2002 10 02	608	0.3−	0.8−	2003 12 28	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	704	0.0	1.1+		
2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.4−	2005 03 17	704	0.7+	0.1+		
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2005 03 17	704	0.2−	0.8+		
2002 10 03	704	0.6+	0.6−	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.1−		
2002 10 03	704	0.3+	1.0+	2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	704	0.2+	0.7+		
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	704	0.9+	1.5+		
2002 10 06	704	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.9+	2005 03 18	704	0.1+	0.6+		
2002 10 06	704	0.7−	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.3+	2005 03 18	704	0.1+	0.3+		
2002 10 06	704	0.8−	0.7+	2004 01 19	704	0.2+	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.6+		
2002 10 07	704	0.3+	0.6+	2004 01 19	704	0.6+	0.5−	2005 05 06	G96	0.3−	0.3+		
2002 10 07	704	0.0	0.2+	2004 01 19	704	0.4+	0.0	2005 05 06	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 07	704	0.0	0.8−	2004 01 19	704	0.6+	0.5−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	0.7+	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 07	704	0.8−	0.1−	2005 03 04	704	1.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 08	291	0.3+	0.8+	2005 03 04	704	0.5+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−		
2002 10 08	291	0.2+	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1−		
2002 10 08	291	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	0.9+	0.5+						
2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	699	0.7+	0.9+						

(112960)∗ 2002 RB$_{14}$ = 2000 AB$_{254}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37805)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.38926		(2000.0)			
n	0.21515719	ω	163.56927		+0.84829638	+0.52939456
a	2.7582405	Ω	164.44990		−0.49056702	+0.79395180
e	0.0601217	i	2.48086		−0.19934204	+0.29896814
P	4.58	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	1.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.2−		
1998 12 12	691	0.7−	0.8+	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.7−		
1998 12 12	691	0.9−	0.4+	2002 09 13	644	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	1.0+		
1998 12 25	691	0.2+	1.4−	2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	1.7+		
1998 12 25	691	1.4+	0.6−	2002 09 14	644	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−		
1998 12 25	691	1.5+	1.5−	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 03 01	691	0.5+	0.4+		
2000 01 08	691	0.5+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2005 03 01	691	0.7+	0.7+		
2000 01 08	691	0.3+	0.3−	2002 10 01	699	0.4+	0.5+	2005 03 01	691	0.4+	0.5+		
2000 01 08	691	0.2+	0.1−	2002 10 01	699	0.1−	1.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+		
2000 01 16	691	0.0	0.4+	2002 10 01	699	0.7+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.5+		
2000 01 16	691	0.4−	0.5+	2002 10 01	699	0.3+	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.9+		

2000 01 16	691	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.8−	2005 03 04	G96	0.2+	0.0
2001 06 27	691	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.7−	0.5+
2001 06 27	691	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.3−	2005 04 04	G96	0.8+	0.4−
2001 06 27	691	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2002 09 04	699	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.5+
2002 09 04	699	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	1.2−	1.1+	2005 05 09	G96	0.4+	0.3−
2002 09 04	699	0.6−	0.5+	2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1+	0.2−
2002 09 04	699	0.7−	0.4+	2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.9+	0.3−				

(112961)∗ 2002 RE$_{14}$ = 2000 BQ$_{38}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.80771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21349592	ω	136.78355		+0.36960082		+0.92907756
a	2.7725305	Ω	154.89700		−0.86155199		+0.34849773
e	0.2161174	i	1.95803		−0.34802788		+0.12395248
P	4.62	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.1−	0.4−	2002 08 31	699	0.6−	0.5+	2004 01 13	691	0.5+	0.6+
1998 12 13	691	0.1−	0.1−	2002 08 31	699	0.0	0.7+	2004 01 13	691	0.2+	0.4+
1998 12 13	691	0.0	0.1−	2002 09 04	699	0.1+	1.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
2000 01 27	691	0.3+	0.1−	2002 09 04	699	0.8+	0.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.3+
2000 01 27	691	0.6+	0.5−	2002 09 04	699	1.1+	0.3+	2005 02 02	691	1.0+	0.3+
2000 01 27	691	0.2+	0.3+	2002 09 04	699	0.6+	0.0	2005 03 01	691	0.2+	0.5+
2000 02 03	691	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2000 02 03	691	0.3−	0.4+	2002 09 05	704	1.0−	0.1−	2005 03 01	691	0.4+	0.4+
2000 02 03	691	0.6−	0.1−	2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2001 03 17	691	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	1.3−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2001 03 17	691	0.1−	0.3+	2002 09 07	704	0.9+	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2001 03 17	691	0.3−	0.7+	2002 09 07	704	0.1−	0.9−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2001 04 14	691	0.4+	0.7+	2002 09 07	704	0.3−	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2001 04 14	691	0.8+	0.4+	2002 09 11	644	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2001 04 14	691	0.6+	0.3+	2002 09 11	644	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+
2002 08 31	699	0.1−	0.9+	2002 09 11	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2002 08 31	699	0.1−	0.1+	2004 01 13	691	0.1+	0.1+				

(112962)∗ 2002 RV$_{14}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.11004		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26600056	ω	358.05582		+0.86323822		+0.50462514
a	2.3944973	Ω	331.62561		−0.46276741		+0.78067956
e	0.2030822	i	1.58712		−0.20165838		+0.36863653
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	701	0.4+	1.0−	2002 10 01	699	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.9+
2001 03 29	701	0.1−	1.1+	2002 10 01	699	0.6−	0.0	2004 01 24	704	0.1−	0.2+
2001 03 29	701	0.4+	1.1+	2002 10 03	704	1.1+	1.3+	2004 01 24	704	0.1−	0.8+
2002 08 31	699	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.8+	1.5+	2004 01 24	704	1.7+	0.6+
2002 08 31	699	0.6+	0.8+	2002 10 03	704	1.2+	1.4+	2004 01 24	704	0.2−	0.1+
2002 08 31	699	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.9+	1.0+	2004 02 12	691	0.1−	0.0
2002 08 31	699	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.9+	1.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+
2002 09 04	699	0.6+	1.0+	2002 10 04	291	0.4−	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.2+
2002 09 04	699	0.5+	0.7+	2002 10 04	291	0.3−	0.1+	2004 02 14	691	0.0	0.2+
2002 09 04	699	0.8+	0.1+	2002 10 04	291	0.0	0.2+	2004 02 14	691	0.3+	0.1+
2002 09 04	699	0.7+	0.9+	2002 10 05	645	0.1−	0.2−	2004 02 14	691	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 10 05	645	0.1−	0.2−	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2002 10 06	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	645	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 06	704	0.6−	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 06	704	0.6−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 10 06	704	0.4−	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	1.0+
2002 09 07	704	0.9−	0.1+	2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 14	703	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.5−	0.5+	2002 10 07	704	1.0+	0.4+	2005 04 14	703	1.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.6−	0.4+	2002 10 07	704	1.0+	0.7+	2005 04 14	703	1.1−	0.7+
2002 09 07	704	0.6−	0.4+	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	691	0.5+	0.7+
2002 09 11	608	0.7−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2005 04 14	691	0.9+	1.6+
2002 09 11	608	1.1−	0.9+	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2005 04 14	691	0.4+	0.8+
2002 09 11	608	0.8−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2002 09 13	644	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2002 09 13	644	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.9+	2005 05 06	703	1.1+	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.7−	0.9+	2005 05 06	703	0.3+	1.6−
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2005 05 06	703	0.1−	0.3+
2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2005 05 06	703	1.4−	0.3+
2002 09 30	704	0.8+	0.9−	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	1.3+	1.2+
2002 09 30	704	0.7+	1.1−	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2005 05 13	704	1.6+	0.0
2002 09 30	704	0.7+	0.9−	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 05 13	704	0.4+	0.8−
2002 09 30	704	0.8+	0.9−	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2005 05 13	704	(2.7+	0.6+)
2002 09 30	704	1.0+	1.2−	2004 01 22	704	1.4+	0.7+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2002 10 01	699	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 10 01	699	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	(2.7+	0.4−)	2005 05 14	644	0.3+	0.3+

(112963)∗ 2002 RV$_{15}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.41200		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28680582	ω	97.38390		+0.64498084		+0.76401370
a	2.2772502	Ω	212.79975		−0.71281517		+0.59353507
e	0.1715557	i	1.77890		−0.27548910		+0.25298061
P	3.44	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.1+	0.6−	2002 09 15	699	0.9+	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.3+
1999 11 10	691	0.1−	0.5−	2002 09 15	699	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.2−
1999 11 10	691	0.5+	0.7−	2002 09 15	699	1.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+
2002 08 12	704	1.8−	1.6+	2002 09 15	699	0.2+	0.3+	2004 01 17	691	0.1−	0.6+
2002 08 12	704	1.0−	0.8+	2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2004 01 17	691	0.1+	0.8+
2002 08 12	704	0.6−	1.5+	2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2004 01 17	691	0.0	0.9+
2002 09 04	699	0.1+	0.7+	2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2004 01 18	691	0.6+	1.1+
2002 09 04	699	1.0−	0.2+	2002 09 18	644	0.1−	0.2−	2004 01 18	691	0.1+	0.5+
2002 09 04	699	0.8−	0.2+	2002 09 18	644	0.1−	0.3−	2004 01 18	691	0.1+	0.4+
2002 09 04	699	0.7+	0.7+	2002 09 18	644	0.1−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.9+
2002 09 05	704	0.6+	0.0	2002 10 01	699	0.6−	0.5+	2004 02 11	691	0.0	0.8+
2002 09 05	704	0.4−	0.4−	2002 10 01	699	0.9+	0.2−	2004 02 11	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2005 05 21	644	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2002 10 01	699	0.4+	0.4+	2005 05 21	644	0.4+	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 05 21	644	0.5+	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	1.0+	0.0	2005 06 03	703	0.3−	0.4−
2002 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2005 06 03	703	1.1−	0.7−
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2005 06 03	703	0.6+	0.8+
2002 09 07	704	0.5−	0.7−	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 06 03	703	0.1+	0.7+
2002 09 11	644	0.5−	0.3−	2002 10 06	704	0.3−	0.2−	2005 06 06	691	0.3+	0.0
2002 09 11	644	0.4−	0.5−	2002 10 06	704	0.0	0.1−	2005 06 06	691	0.3+	0.0
2002 09 11	644	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.5+	0.0	2005 06 06	691	0.1+	0.2+

(112964)∗ 2002 RW$_{15}$ = 1998 HS$_{74}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.03197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29055432	ω	122.85850		+0.59466107	+0.80396580	
a	2.2576216	Ω	183.63810		−0.75775740	+0.55874324	
e	0.1743780	i	3.74877		−0.26866695	+0.20358044	
P	3.39	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.3+	1.1+	2002 09 07	704	0.2−	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.0	
1994 02 10	691	0.1−	0.7+	2002 09 07	704	1.6+	1.6+	2002 10 29	704	0.2+	1.2+	
1994 02 10	691	0.0	0.7+	2002 09 07	704	0.1+	1.5+	2002 10 29	704	0.3−	0.2−	
1994 03 07	691	0.6+	0.4−	2002 09 07	704	0.7−	0.2−	2002 10 29	704	0.0	0.9+	
1994 03 07	691	0.4+	0.6−	2002 09 11	644	0.4−	0.1+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+	
1994 03 07	691	0.5−	0.1−	2002 09 11	644	0.7−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−	
1998 04 21	704	0.5+	0.5+	2002 09 11	644	0.7−	0.0	2005 05 20	G96	0.0	0.1−	
1998 04 21	704	1.2−	1.7+	2002 09 12	644	0.2−	0.6+	2005 05 20	G96	0.6−	0.5−	
1998 04 21	704	1.3+	0.9+	2002 09 12	644	0.3−	0.8+	2005 06 05	704	0.0	0.1+	
1998 04 21	704	1.3−	1.0+	2002 09 12	644	0.3−	0.7+	2005 06 05	704	0.8+	0.2−	
1998 04 21	704	1.4+	0.9+	2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2005 06 05	704	0.0	0.3+	
1998 04 22	704	1.0+	1.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2005 06 05	704	0.6−	0.2−	
1998 04 22	704	0.5+	0.0	2002 09 14	644	0.6−	0.0	2005 06 11	703	0.5+	1.1+	
1998 04 22	704	0.0	1.4+	2002 09 16	291	0.0	0.2−	2005 06 11	703	0.4−	0.1−	
1998 04 22	704	0.4+	1.7+	2002 09 16	291	0.1+	0.3−	2005 06 11	703	0.0	0.0	
1998 04 22	704	0.3+	0.3−	2002 09 16	291	0.1−	0.2−	2005 06 11	703	(2.4−	2.0+)	
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2002 10 01	699	1.4+	0.8−	2005 06 15	G92	0.5+	0.0	
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2002 10 01	699	1.6+	1.2+	2005 06 15	G92	0.3+	0.1−	
2002 08 12	704	0.6+	0.3+	2002 10 01	699	0.3−	0.3−	2005 06 15	G92	0.2−	0.3−	
2002 08 12	704	0.0	0.5+	2002 10 01	699	1.8+	0.7+	2005 06 28	G96	0.1−	0.5−	
2002 08 12	704	1.3−	0.1+	2002 10 04	291	0.1−	0.3+	2005 06 28	G96	0.2+	0.3−	
2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 04	291	0.0	0.3+	2005 06 28	G96	0.2−	0.2−	
2002 08 30	699	0.8−	0.3+	2002 10 04	291	0.1+	0.3+	2005 06 28	G96	0.1+	0.2−	
2002 08 30	699	0.3−	0.4+	2002 10 06	704	0.6+	1.2+	2005 07 03	691	0.2+	0.3−	
2002 08 30	699	0.4−	0.6+	2002 10 06	704	0.6+	1.2+	2005 07 03	691	0.2+	0.1−	
2002 08 30	699	0.0	0.0	2002 10 06	704	0.7+	0.4+	2005 07 03	691	0.0	0.1−	
2002 09 04	699	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.7−	0.4−	2005 07 05	644	0.2+	0.1−	
2002 09 04	699	0.0	0.4+	2002 10 07	704	1.4−	1.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	
2002 09 04	699	0.9+	0.3+	2002 10 07	704	1.1−	1.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.3−	
2002 09 04	699	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.0	
2002 09 05	704	1.0−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.0	
2002 09 05	704	1.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−	
2002 09 05	704	1.0−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+					
2002 09 05	704	0.8−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.9+					

(112965)∗ 2002 RU$_{16}$ = 1995 QU$_9$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.93801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27762604	ω	124.57064		+0.54809889	+0.83641270	
a	2.3271761	Ω	178.66436		−0.78304972	+0.51362604	
e	0.1633866	i	2.90723		−0.29397405	+0.19131672	
P	3.55	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 23	327	0.1−	0.4+	2002 09 12	644	0.4−	0.1+	2005 03 12	G96	0.1−	0.0	
1995 08 23	327	0.0	1.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2005 05 04	699	0.2−	0.5+	
1995 08 23	327	0.6−	0.5−	2002 09 13	151	0.5+	0.3−	2005 05 04	699	0.1+	0.1+	
1995 08 23	327	0.3−	0.3−	2002 09 13	151	0.9+	0.1+	2005 05 04	699	0.4+	0.7+	
1995 08 24	327	0.2−	0.3+	2002 09 13	151	0.0	0.7+	2005 05 04	699	0.4−	0.2+	
1995 08 24	327	0.2+	0.6−	2002 09 13	151	0.3+	0.2+	2005 05 09	699	0.1+	0.6+	
1995 08 24	327	0.2+	0.1+	2002 09 13	151	0.4+	0.3−	2005 05 09	699	0.8+	0.1−	
1995 08 24	327	0.3+	0.0	2002 09 13	151	0.7+	0.4−	2005 05 09	699	0.7+	0.9+	
1998 05 24	704	0.2+	0.8+	2002 09 13	151	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.2+	1.5+	
1998 05 24	704	(1.6+	3.0−)	2002 09 13	151	1.3+	0.2−	2005 05 09	699	0.4−	0.2+	
1998 05 24	704	0.9+	1.3−	2002 09 13	151	0.1−	0.0	2005 05 09	704	1.1+	0.7+	
1998 05 24	704	(0.3+	2.2−)	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2005 05 09	704	0.5+	1.4+	
1998 05 24	704	0.5−	1.7−	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−	
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−	
2002 08 12	704	0.1+	0.4−	2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.2+	0.0	
2002 08 12	704	0.6−	0.2+	2002 10 01	699	0.0	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−	
2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2005 05 12	704	0.6−	0.6−	
2002 08 12	704	0.2−	1.0+	2002 10 01	699	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.2−	0.9+	
2002 08 16	291	0.0	0.5−	2002 10 01	608	1.0+	0.6+	2005 05 12	704	0.9+	0.2−	
2002 08 16	291	0.0	0.5−	2002 10 01	608	0.2+	1.2−	2005 05 13	691	0.3+	0.2+	
2002 08 16	291	0.1−	0.3−	2002 10 01	608	0.2+	0.2−	2005 05 13	691	0.8+	0.1−	
2002 08 21	644	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.4−	2005 05 13	691	0.0	0.5+	
2002 08 21	644	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.6−	2005 05 16	704	0.4+	0.2−	
2002 08 21	644	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2005 05 16	704	0.8+	0.7+	
2002 09 04	699	0.5−	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 05 16	704	0.1+	0.6+	
2002 09 04	699	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0	
2002 09 04	699	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−	
2002 09 04	699	0.7−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	1.0+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+	
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−	
2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0	
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 25	413	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−	
2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 25	413	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	
2002 09 07	704	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.4+	0.8+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	
2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2004 01 27	691	0.2+	0.8+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	
2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2004 01 27	691	0.6+	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2005 03 12	G96	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−	
2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−					
2002 09 12	644	0.6−	0.0	2005 03 12	G96	0.2−	0.0					

(112966)∗ 2002 RA$_{19}$ = 1995 FU$_9$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.34296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18630510	ω	180.15822		+0.68909371	+0.72221683	
a	3.0361244	Ω	133.40073		−0.66478364	+0.66274444	
e	0.0978410	i	4.70561		−0.28846589	+0.19792084	
P	5.29	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.3+	0.2−	2002 09 06	704	0.6−	1.0+	2003 12 29	704	0.4+	0.8−	
1992 11 16	691	0.1+	0.0	2002 09 06	704	1.0+	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.3+	
1992 11 16	691	0.4+	0.2−	2002 09 06	704	0.5+	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.1+	
1994 02 06	691	0.3−	0.6+	2002 09 06	704	0.7+	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2+	
1994 02 06	691	0.2−	0.5+	2002 09 06	704	0.3+	0.4−	2005 02 09	G96	0.1−	0.3+	
1994 02 06	691	0.9+	0.7+	2002 09 16	608	0.8−	0.0	2005 02 09	G96	0.3+	0.3+	
1995 03 26	691	0.6−	0.7−	2002 09 16	608	0.4−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.6+	
1995 03 26	691	0.3−	0.5−	2002 09 16	608	0.3−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2+	
1995 03 26	691	0.7−	1.0−	2002 10 01	699	0.8+	0.3−	2005 02 09	G96	0.3+	0.0	
1995 04 07	691	0.1−	0.2−	2002 10 01	699	0.2+	0.3+	2005 02 09	G96	0.3+	0.3−	
1995 04 07	691	0.2−	0.5−	2002 10 01	699	1.2−	0.1−	2005 02 09	G96	0.3+	0.1−	
1995 04 07	691	0.3−	0.2−	2002 10 01	699	0.1−	1.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.0	
2002 09 04	699	0.2+	1.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+	
2002 09 04	699	1.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.0	
2002 09 04	699	0.5−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	G96	0.2+	0.3+	
2002 09 04	699	1.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.8+	1.4−	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+	
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.6−	2005 03 16	G96	0.0	0.1+	
2002 09 05	704	0.4+	0.6−	2003 12 29	704	0.7−	0.9−					
2002 09 05	704	0.8+	1.3−	2003 12 29	704	0.5−	1.5−					

(112967)∗ 2002 RF$_{19}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.25330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21902151	ω	298.29079		+0.99542928	−0.08661723	
a	2.7257010	Ω	66.70226		+0.09549946	+0.90557893	
e	0.1593662	i	2.51009		−0.00062848	+0.41524001	
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5+	0.8−	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	1.4+	1.0+
1998 12 17	704	0.4−	1.3−	2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2004 01 22	704	0.3−	0.7+
1998 12 17	704	0.2+	0.9−	2002 10 03	704	0.9+	0.7+	2004 01 22	704	0.4−	0.5+
1998 12 17	704	(6.1−	0.4+)	2002 10 06	704	0.2+	0.9+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+
2001 06 01	691	0.3+	0.5+	2002 10 06	704	0.2+	1.1+	2004 02 11	691	0.0	0.1+
2001 06 01	691	0.2+	0.6+	2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2001 06 01	691	0.3+	0.6+	2002 10 06	704	0.2−	0.8+	2004 02 15	704	1.7+	1.6+
2002 08 31	699	0.5−	0.7+	2002 10 06	704	0.4+	0.5+	2004 02 15	704	0.9+	1.2−
2002 08 31	699	0.3−	1.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.7+	0.0
2002 08 31	699	0.7−	1.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 02 15	704	0.7+	0.1+
2002 08 31	699	0.0	1.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 09 04	699	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 09 04	699	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.5+	0.7+	2004 02 23	704	0.6−	0.0
2002 09 04	699	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.3−
2002 09 04	699	0.8−	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.8−	1.8+	2003 12 22	704	0.5−	1.5+	2004 02 23	704	0.7+	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	1.6+	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.5−	1.8+	2003 12 27	704	0.3−	2.0+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	1.4−	1.8+	2003 12 27	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	(1.3−	2.4+)	2003 12 27	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	(0.3−	3.7+)	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
2002 09 06	704	(1.5−	3.1+)	2003 12 27	704	0.4+	0.8+	2005 04 01	691	0.7+	0.6+
2002 09 06	704	(1.0−	3.3+)	2003 12 29	691	0.3−	0.6+	2005 04 01	691	0.7+	0.7+
2002 09 06	704	(0.4−	2.9+)	2003 12 29	691	0.0	0.2+	2005 04 01	691	0.7+	0.8+
2002 09 06	704	(1.0+	3.4+)	2003 12 29	691	0.0	0.4+	2005 04 02	691	0.5+	0.6+
2002 09 16	608	1.0−	1.3−	2004 01 17	644	0.4+	0.2−	2005 04 02	691	0.5+	0.6+
2002 09 16	608	1.2−	1.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.8+
2002 09 16	608	1.6−	1.5−	2004 01 17	644	0.5+	0.0	2005 05 06	G96	0.3+	0.5+
2002 09 29	608	0.1−	0.0	2004 01 19	691	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.2−	0.9+
2002 09 29	608	0.5−	0.1+	2004 01 19	691	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	1.6+
2002 09 29	608	0.2−	0.0	2004 01 19	703	0.7+	1.1+	2005 05 06	G96	0.3+	0.6+
2002 10 02	608	0.8−	1.6+	2004 01 19	703	0.4+	0.8+	2005 05 10	G96	0.4+	0.3+
2002 10 02	608	0.8−	1.4+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.3+	0.6+
2002 10 02	608	0.8−	1.4+	2004 01 19	703	0.4−	1.5+	2005 05 10	G96	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 19	703	(0.7−	2.3+)	2005 05 10	G96	0.4+	0.7+
2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.6+				

(112968)∗ 2002 RH$_{19}$ = 1992 SL$_4$ = 2000 GA$_{110}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35382), M. E. Sansaturio (*MPO* 37807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.12999		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19623622	ω	31.69742		−0.41046606	−0.91031135	
a	2.9328056	Ω	82.58419		+0.82497334	−0.39565794	
e	0.0583998	i	3.08652		+0.38850560	−0.12160613	
P	5.02	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.5−	1.0+	2002 09 05	704	0.7−	1.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+
1992 09 24	691	0.3−	0.9+	2002 09 06	704	0.0	0.8+	2005 04 01	691	0.1+	0.2+
1992 09 24	691	0.5−	0.8+	2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
1992 09 25	691	0.4−	1.0+	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
1992 09 25	691	0.6−	0.8+	2002 09 13	608	2.0−	0.9+	2005 04 04	703	1.1+	0.1−
1992 09 25	691	1.2−	1.4+	2002 09 13	608	1.0−	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2000 04 02	699	0.6+	0.3+	2002 09 13	608	1.6−	0.5+	2005 04 05	704	0.6+	0.3−
2000 04 02	699	0.7+	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	0.8+	2005 04 05	704	0.1+	1.1+
2000 04 02	699	0.4+	1.0−	2003 12 21	704	0.8+	1.2+	2005 04 05	704	0.8−	1.5+
2000 04 02	699	1.7+	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 04 05	704	1.0+	0.1+
2000 04 05	699	0.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.9−	1.2+	2005 04 09	704	1.1+	0.7+
2000 04 05	699	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	0.4−	1.3+	2005 04 09	704	0.9+	1.9−
2000 04 05	699	0.7−	1.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+	2005 04 09	704	0.7+	0.2+
2000 04 05	699	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	1.7+	1.9+	2005 04 09	704	0.8+	0.3+
2000 04 06	699	1.1−	0.9+	2005 03 10	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.9+
2000 04 06	699	0.2+	0.6+	2005 03 10	691	0.4+	0.1+	2005 04 09	699	0.7−	0.1−
2000 04 06	699	0.3+	0.6+	2005 03 10	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	1.0−
2000 04 06	699	0.3+	0.5−	2005 03 11	691	0.4+	0.1−	2005 04 09	699	0.1−	0.9+
2002 09 04	699	0.4+	0.8−	2005 03 11	691	0.5+	0.4−	2005 04 09	699	0.3−	0.2−
2002 09 04	699	0.5+	1.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2002 09 04	699	0.7+	1.2+	2005 03 18	703	0.3−	1.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.2+
2002 09 04	699	0.6+	1.1+	2005 03 18	703	1.4−	0.5+	2005 05 04	691	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2005 03 18	703	0.7−	0.9+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2005 03 18	703	0.2+	0.4+	2005 05 13	691	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+

(112969)∗ 2002 RL$_{19}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.44564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20108603	ω	194.83118		+0.99521992	+0.06650484	
a	2.8854582	Ω	160.91596		−0.05114199	+0.97876719	
e	0.0700747	i	12.63452		−0.08319743	+0.19388628	
P	4.90	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 23	691	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	1.4+	1.8+	2002 10 06	704	0.3−	0.4−
1995 02 23	691	0.2+	0.2+	2002 09 13	608	0.9−	0.2−	2002 10 06	704	1.1+	1.2+
1995 02 23	691	0.1+	0.1+	2002 09 13	608	0.7−	0.5+	2002 10 06	704	0.3−	0.3+
1995 03 23	691	0.6+	0.4+	2002 09 13	608	0.6−	0.0	2002 10 06	704	0.3−	0.9+
1995 03 23	691	0.9+	0.3+	2002 09 16	608	0.6−	0.7−	2002 10 06	704	0.7+	0.9+
1995 03 23	691	1.1−	0.2+	2002 09 16	608	1.1−	0.7−	2002 10 06	704	0.2−	0.9−
1997 08 12	691	0.1−	0.6−	2002 09 16	608	0.9−	0.5−	2002 10 06	608	0.0	0.5−
1997 08 12	691	0.3−	0.7−	2002 09 16	644	0.2+	0.7+	2002 10 06	608	0.2+	0.4−
1997 08 12	691	0.0	0.8−	2002 09 16	644	0.0	0.7+	2002 10 06	608	0.0	0.3−
2001 07 21	691	0.2−	0.3+	2002 09 16	644	0.0	0.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.8+
2001 07 21	691	0.3−	0.2+	2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.7+
2001 07 21	691	0.6+	0.2+	2002 10 01	699	1.2+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.7+
2002 09 04	699	1.2−	0.0	2002 10 01	699	0.4+	0.5+	2005 03 18	703	1.3+	0.2+
2002 09 04	699	1.0−	0.3+	2002 10 01	699	0.7−	0.6+	2005 03 18	703	0.6+	1.2+
2002 09 04	699	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	1.0+	0.3−	2005 03 18	703	0.3+	0.8+
2002 09 04	699	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.4−	2005 03 18	703	0.0	0.8−
2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2005 03 30	703	0.6−	0.0
2002 09 05	704	0.4−	0.8+	2002 10 04	704	0.3+	1.2+	2005 03 30	703	(1.9+	2.5+)
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 04	704	0.8+	0.3+	2005 03 30	703	1.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.8−	1.0+	2002 10 06	704	0.8+	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.5+

(112970)∗ 2002 RN$_{19}$ = 1992 SO$_{22}$ = 1997 UH$_7$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37808)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.18723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19785492	ω	333.29492		+0.95815913	+0.28318719	
a	2.9167877	Ω	10.51172		−0.20432568	+0.77862576	
e	0.1063084	i	13.20223		−0.20045472	+0.55995263	
P	4.98	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	(2.4+	0.8−)	2002 10 03	704	0.9−	0.1+	2004 01 02	704	0.2+	1.3+
1992 09 22	809	1.3+	1.2−	2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2004 01 02	704	0.0	1.3+
1992 09 22	809	1.4+	1.5−	2002 10 03	704	1.0−	0.5+	2004 01 02	704	0.5+	0.5+

1992 09 23	809	0.8+	1.6−	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.1−		
1992 09 23	809	0.5+	0.7−	2002 10 03	704	1.0−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.3+		
1992 09 23	809	(0.6+	2.4−)	2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.6−		
1997 10 24	683	0.4−	0.8+	2002 10 07	704	0.2−	0.9+	2005 03 03	703	0.1+	0.7+		
1997 10 24	683	0.5−	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	0.1−	1.0+		
1997 10 24	683	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.2+		
1997 10 26	683	0.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.3+		
1997 10 26	683	0.9−	0.7+	2002 10 07	704	0.7+	0.7+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−		
1997 10 26	683	1.7−	0.2+	2002 10 07	704	1.1+	0.8+	2005 03 04	704	0.5+	0.7+		
1997 10 27	683	0.8−	0.2−	2002 10 07	704	1.0+	0.9+	2005 03 08	699	1.0−	0.6+		
1997 10 27	683	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.7+	2005 03 08	699	1.1+	0.6+		
1997 10 27	683	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	1.4+	1.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+		
2000 03 12	704	1.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2005 03 08	699	0.2−	0.6+		
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	699	1.0+	0.9+		
2000 03 12	704	0.9+	0.8−	2002 10 11	704	0.3+	1.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.3+		
2002 08 31	699	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.9+	2005 03 09	699	0.4+	0.2−		
2002 08 31	699	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 03 09	699	0.4+	0.5+		
2002 08 31	699	0.3−	0.7+	2002 10 26	608	0.9−	0.6−	2005 03 09	704	0.9+	1.2+		
2002 08 31	699	1.1−	0.7+	2002 10 26	608	0.6−	1.0−	2005 03 09	704	0.4+	0.5+		
2002 09 04	699	0.8+	0.4+	2002 10 26	608	0.3−	0.7−	2005 03 09	704	0.9+	0.8+		
2002 09 04	699	0.8−	0.6+	2002 10 30	704	1.2+	1.5−	2005 03 09	704	1.0+	1.2+		
2002 09 04	699	0.7−	1.0+	2002 10 30	704	0.7+	1.5−	2005 03 09	704	1.4+	1.9+		
2002 09 04	699	0.5−	0.5+	2002 10 30	704	1.2+	1.7−	2005 03 12	704	0.5+	0.1+		
2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.4−		
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	0.4+		
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+		
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.4+	2005 03 12	704	1.2+	0.3+		
2002 09 05	704	0.7−	0.5+	2002 11 06	704	1.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.8+	0.2+		
2002 09 06	704	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.8+	1.1+	2005 03 16	704	0.3+	1.4+		
2002 09 06	704	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.7−	0.8+	2005 03 16	704	0.1−	1.0+		
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2005 03 16	704	0.0	0.5+		
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2005 03 16	704	0.2+	1.1+		
2002 09 15	644	1.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2005 03 30	703	0.2−	0.1−		
2002 09 15	644	1.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2005 03 30	703	0.6+	1.0+		
2002 09 15	644	1.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	0.6−	0.3−		
2002 09 29	608	0.5−	0.1−	2003 10 23	645	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	1.1−	0.7+		
2002 09 29	608	0.1−	0.1−	2003 10 23	645	0.3−	0.3−	2005 04 11	699	(3.0+	0.5−)		
2002 09 29	608	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	699	0.7+	0.7−		
2002 10 02	704	0.7−	0.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	699	1.1+	0.3+		
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	0.6+		
2002 10 02	704	1.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.6+		
2002 10 02	704	0.0	0.1−	2003 12 14	644	0.4+	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+		
2002 10 02	704	0.9−	0.1−	2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.5+		
2002 10 02	704	0.1−	0.9+	2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2005 04 30	699	1.1+	0.5−		
2002 10 02	704	1.1−	0.5−	2003 12 15	704	0.2−	0.1−	2005 04 30	699	(2.5+	0.9+)		
2002 10 02	704	0.1−	0.7+	2003 12 15	704	0.8+	0.2+	2005 04 30	699	0.5−	1.3+		
2002 10 02	608	1.3+	0.0	2003 12 15	704	0.2+	0.4−	2005 04 30	699	0.3−	0.4+		
2002 10 02	608	1.0+	0.2+	2003 12 15	704	0.7+	0.7+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 02	608	1.0+	0.5−	2003 12 15	704	0.5+	0.2+	2005 05 09	G96	0.3−	0.2−		
2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2003 12 29	704	1.7+	1.4−	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−		
2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−		
2002 10 03	704	1.1−	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.4+						

(112971)∗ 2002 RA$_{20}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.32456		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17331369	ω	74.50366		+0.04392694	−0.99642716
a	3.1860124	Ω	13.60492		+0.75803165	−0.01378792
e	0.1530350	i	17.85803		+0.65073685	+0.08332350
P	5.69	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	703	(2.6+	0.1−)	2002 10 11	704	0.4−	1.2+	2004 02 10	704	0.1−	0.1+		
1999 04 18	703	(2.9+	1.3+)	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 10	704	0.1−	0.1−		
1999 04 18	703	0.8+	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 10	704	0.5−	0.5+		
1999 04 18	703	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 02 10	704	0.1+	0.2+		
2002 08 31	699	0.0	1.9+	2002 10 11	704	(0.6−	2.5+)	2004 02 10	704	0.3+	0.2−		
2002 08 31	699	1.8+	1.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2004 02 14	201	(2.9+	1.3+)		
2002 08 31	699	1.3+	1.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2004 02 14	201	0.3+	0.6+		
2002 08 31	699	0.4+	1.6+	2002 11 06	704	(2.1−	0.2+)	2004 02 15	201	0.1+	0.4+		
2002 09 04	699	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.5−	0.3−	2004 03 25	704	0.2+	0.3+		
2002 09 04	699	0.9+	0.0	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2004 03 25	704	0.8+	0.5+		
2002 09 04	699	1.7+	0.6−	2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2004 03 25	704	0.2+	0.3+		
2002 09 04	699	0.3−	1.0+	2002 11 06	704	0.6−	0.6+	2004 03 25	704	0.4+	1.0+		
2002 09 05	704	0.2−	1.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	703	0.7+	0.7−		
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 01 17	703	1.0+	1.3−		
2002 09 05	704	1.1−	1.1+	2002 12 05	704	0.8−	0.2+	2005 01 17	703	0.2+	0.4+		
2002 09 05	704	1.4−	1.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2005 01 17	703	0.3−	1.2−		
2002 09 05	704	0.8−	0.7+	2003 01 04	704	(2.2−	1.0+)	2005 03 07	704	(2.4+	0.1+)		
2002 09 06	704	0.0	1.4+	2003 01 04	704	1.0−	1.4+	2005 03 07	704	1.1+	0.3+		
2002 09 06	704	0.3−	1.1+	2003 01 04	704	1.4−	0.7+	2005 03 07	704	0.4+	0.1+		
2002 09 06	704	0.3−	1.5+	2003 01 04	704	1.9−	1.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.3+		
2002 09 06	704	0.0	1.8+	2003 01 04	704	(0.8−	2.4+)	2005 03 07	704	0.9+	0.5+		
2002 09 06	704	0.2−	1.2+	2003 10 11	599	0.3+	0.6−	2005 03 08	G96	1.3+	0.2+		
2002 09 08	608	0.0	0.9−	2003 10 11	599	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.5+	0.1+		
2002 09 08	608	0.7+	0.7−	2003 10 11	599	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.5+	0.1+		
2002 09 08	608	0.0	1.0−	2003 10 11	599	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.5+	0.2+		
2002 09 13	608	0.7−	0.3−	2003 10 25	699	0.4−	0.5−	2005 03 13	703	0.0	0.5+		
2002 09 13	608	0.6−	0.1−	2003 10 25	699	0.7−	0.5+	2005 03 13	703	0.3+	0.3+		
2002 09 13	608	0.7−	0.1−	2003 10 25	699	(1.1+	2.0+)	2005 03 13	703	0.4−	1.1+		
2002 09 16	644	0.6−	0.7+	2003 10 25	699	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	1.1−	1.0+		
2002 09 16	644	0.6−	0.5+	2003 11 03	645	0.0	0.1−	2005 04 04	704	1.5+	1.4+		
2002 09 16	644	0.5−	0.8+	2003 11 03	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.5+	0.4+		
2002 09 17	644	1.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.5−	2005 04 04	704	0.6+	0.3+		
2002 09 17	644	1.0−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	(2.1+	0.9+)		
2002 09 17	644	1.0−	0.2−	2003 11 21	704	0.6−	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	1.0+		
2002 09 29	608	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.8+	0.9+		
2002 09 29	608	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.6+	2005 04 07	704	1.5+	0.7+		
2002 09 29	608	0.3−	0.1−	2003 11 23	704	0.2−	0.7−	2005 04 07	704	1.2+	0.8+		
2002 10 01	699	0.4−	0.1−	2003 11 23	704	0.1+	0.0	2005 04 07	704	0.4+	1.1+		
2002 10 01	699	0.5−	0.3+	2003 11 23	704	0.7−	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.6−		
2002 10 01	699	0.4−	0.4+	2003 11 23	704	0.6−	0.6+	2005 04 12	704	0.7+	0.1+		
2002 10 01	699	0.9−	1.0+	2003 11 23	704	0.3−	1.7+	2005 04 12	704	1.3+	0.5+		
2002 10 03	704	0.3−	0.8−	2003 12 04	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	1.2+	1.2+		
2002 10 03	704	0.2−	1.5−	2003 12 04	704	0.3+	0.6+	2005 04 18	703	0.4−	0.8+		
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	(1.0+	2.3+)		
2002 10 03	704	0.3−	0.9−	2003 12 04	704	0.6+	1.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.5+		
2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2003 12 04	704	0.5−	0.7+	2005 04 18	703	0.2−	0.6−		
2002 10 06	704	(2.9−	2.7+)	2003 12 05	704	0.6+	1.1+	2005 05 06	703	0.1+	0.8+		
2002 10 06	704	0.2+	1.1+	2003 12 05	704	0.6+	0.0	2005 05 06	703	0.6+	1.1−		
2002 10 06	704	1.4−	1.2+	2003 12 05	704	0.2+	2.0+	2005 05 06	703	0.6−	1.0+		
2002 10 06	704	0.8−	1.1+	2003 12 05	704	1.3−	0.8−	2005 05 06	703	1.1−	1.8+		
2002 10 06	704	0.8−	1.0+	2003 12 15	704	1.3+	0.0	2005 05 13	699	1.2+	0.6+		
2002 10 06	608	0.1+	0.9−	2003 12 15	704	0.1−	0.6+	2005 05 13	699	0.5−	0.9+		
2002 10 06	608	0.2+	1.3−	2003 12 15	704	0.0	0.3+	2005 05 13	699	0.9+	0.7+		
2002 10 06	608	0.3+	0.6−	2003 12 15	704	0.0	0.1+	2005 05 13	699	1.5+	0.4+		
2002 10 08	699	0.5−	0.4+	2003 12 15	704	0.7+	0.3−	2005 05 23	644	0.8+	0.1+		
2002 10 08	699	0.8−	0.0	2004 01 02	704	0.3+	0.4+	2005 05 23	644	0.9+	0.1+		
2002 10 08	699	0.6−	0.3−	2004 01 02	704	0.1−	0.6+	2005 05 23	644	0.7+	0.3+		
2002 10 08	699	0.4−	0.4+	2004 01 02	704	0.3−	0.6+						

(112972)∗ 2002 RJ$_{20}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.85976		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19663145	ω	317.97493		+0.84608498	−0.53045148
a	2.9288743	Ω	74.13319		+0.50245738	+0.76072902
e	0.1176926	i	3.13167		+0.17797974	+0.37404891
P	5.01	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.3+	2002 09 18	644	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.4+
2000 05 04	645	0.1+	0.3+	2002 09 18	644	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.1−
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2002 09 18	644	0.9−	0.1+	2003 12 27	704	1.0+	0.1−
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2002 09 19	644	0.5−	0.8+	2003 12 28	691	0.1−	0.3+
2002 09 04	699	1.0−	0.9+	2002 09 19	644	0.3−	0.9+	2003 12 28	691	0.1+	0.2+
2002 09 04	699	0.6−	0.2+	2002 09 19	644	0.4−	0.8+	2003 12 28	691	0.2−	0.3+
2002 09 04	699	0.9−	0.8+	2002 10 01	699	1.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.2−
2002 09 04	699	1.3−	0.5+	2002 10 01	699	1.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	1.7+	0.2+	2002 10 01	699	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.0
2002 09 05	704	1.2+	0.3+	2002 10 01	699	1.0−	2.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	1.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2002 10 03	704	1.3+	0.0	2005 03 10	691	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	1.4−	0.1−	2005 03 10	691	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.9+	0.9+	2002 10 03	704	1.1−	0.1+	2005 03 10	691	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.4+	1.3+	2002 10 06	704	0.8+	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.7+
2002 09 05	704	1.1+	0.8+	2002 10 06	704	1.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.5+	0.4+
2002 09 05	704	0.9+	0.4+	2002 10 06	704	0.4−	1.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.7+
2002 09 05	704	(3.5+	3.1+)	2002 10 06	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	(2.3−	1.8−)
2002 09 05	704	(3.1+	2.0+)	2003 12 16	699	0.6−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	1.5−
2002 09 05	704	(3.0+	2.1+)	2003 12 16	699	1.6−	1.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2002 09 05	704	(3.6+	3.1+)	2003 12 16	699	(3.0−	0.1−)	2005 04 04	703	0.5+	0.2−
2002 09 05	704	(3.4+	2.2+)	2003 12 16	699	0.3−	0.6+	2005 04 30	691	0.0	0.5+
2002 09 05	704	(4.8+	2.6+)	2003 12 18	704	1.4+	0.2+	2005 04 30	691	0.0	0.5+
2002 09 05	704	(3.9+	3.1+)	2003 12 18	704	0.5+	0.6+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	(4.3+	3.3+)	2003 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 05 10	691	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	(3.9+	2.5+)	2003 12 18	704	0.6+	0.8+	2005 05 10	691	0.4+	0.9+
2002 09 05	704	(4.0+	3.3+)	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	1.0+
2002 09 06	704	0.7−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.7−	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.2+	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 05 12	G96	0.5+	0.3+
2002 09 06	704	1.3−	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	1.5+	2005 05 12	G96	0.9−	0.3−
2002 09 06	704	0.7−	0.9+	2003 12 27	704	0.4+	0.2−				

(112973)∗ 2002 RK$_{20}$ = 2004 CV$_{129}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 75526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.55440			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.27546904		ω	245.61711			+0.82920835			+0.55631444	
a	2.3393086		Ω	80.53930			−0.49089045			+0.77112661	
e	0.1415991		i	3.14453			−0.26728276			+0.30964171	
P	3.58		H	16.0	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	1.0+	1.0+	2002 09 15	608	0.8−	0.4+	2004 01 22	704	1.5−	0.8+
2001 03 19	699	(0.1−	2.0+)	2002 09 16	644	0.1−	0.8−	2004 01 22	704	0.2+	0.2−
2001 03 19	699	0.5−	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.9−	2004 02 14	691	0.6+	0.6+
2001 03 19	699	(1.2−	2.2+)	2002 09 16	644	0.2+	0.9−	2004 02 14	691	0.7+	0.6+
2002 09 04	699	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2004 02 14	691	0.2+	0.5+
2002 09 04	699	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2004 02 23	704	0.3+	0.6+
2002 09 04	699	0.8−	1.0−	2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2004 02 23	704	(1.2+	2.3+)
2002 09 04	699	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.4−	2004 02 23	704	(0.8+	4.1+)
2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 05	704	0.6+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	1.0+	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+
2002 09 06	704	0.8−	0.1−	2002 10 05	704	0.9+	0.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.8+
2002 09 06	704	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 05 20	G96	0.2+	0.6+
2002 09 06	704	1.2−	0.9+	2002 10 11	704	1.6+	1.7+	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.4−	1.0+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 06 06	691	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 06 06	691	0.0	0.1−
2002 09 11	608	1.2−	0.9+	2004 01 19	691	0.6+	0.7+	2005 06 06	691	0.1+	0.0
2002 09 11	608	0.6−	0.5+	2004 01 19	691	0.5+	0.7+	2005 06 10	691	0.1+	0.2−
2002 09 11	608	0.8−	0.5+	2004 01 19	691	0.6+	0.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 09 15	608	0.7−	0.5+	2004 01 22	704	1.4−	0.4+	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2002 09 15	608	0.7−	0.6+	2004 01 22	704	1.1+	1.4+				

(112974)∗ 2002 RP$_{20}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.74800			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.18685185		ω	18.79821			+0.86480366			−0.50080853	
a	3.0301988		Ω	11.46306			+0.43422750			+0.70981722	
e	0.1580407		i	10.47482			+0.25211328			+0.49532850	
P	5.27		H	14.8	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 02 15	557	0.4−	0.5+	2002 10 02	608	0.3+	1.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	1.6+	0.8+	2002 10 02	608	0.2−	1.6+	2003 12 29	704	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	1.5+	2002 10 02	608	0.6+	0.9+	2003 12 29	704	0.5+	0.1−
2000 04 05	704	(0.1+	2.1+)	2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2003 12 30	704	1.1−	0.7+
2002 09 04	699	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	0.8+
2002 09 04	699	0.2−	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 12 30	704	1.4−	0.6+
2002 09 04	699	1.0−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2004 01 19	704	0.9−	0.8+
2002 09 04	699	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	1.2−	2004 01 19	704	0.1+	0.7−
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 06	704	0.1−	0.5+	2004 01 19	704	0.9+	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 06	704	0.6−	0.5+	2004 01 19	704	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	1.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.8−	2004 01 19	704	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 06	704	0.8−	0.5−	2004 01 22	704	0.2+	0.4−
2002 09 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.4−
2002 09 05	704	0.4−	0.8+	2002 10 07	704	0.1−	0.7−	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.8−	2004 01 22	704	0.1−	0.5+
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 10 07	704	0.9+	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	1.1+	0.1−	2005 03 10	695	0.3+	0.4+
2002 09 11	608	0.6−	0.0	2002 10 11	704	1.3+	1.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 09 11	608	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	1.3−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
2002 09 11	608	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+
2002 09 15	608	1.0−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 09 15	608	1.0−	0.6+	2002 10 26	608	0.6+	0.2−	2005 03 10	695	0.4+	0.4+
2002 09 15	608	1.0−	0.1−	2002 10 26	608	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.6+
2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2002 10 26	608	0.1−	1.0−	2005 04 04	G96	0.2+	0.6+
2002 09 19	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.9+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.6+
2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.8+	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.7+
2002 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.4+
2002 10 01	699	0.6−	0.7+	2003 12 28	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	G96	0.4+	0.3+
2002 10 01	699	0.7+	0.8+	2003 12 28	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2002 10 01	699	0.0	0.5−	2003 12 29	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	1.3+	0.6−

(112975)∗ 2002 RX$_{20}$ = 2000 GF$_{19}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37809)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.91944			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.18256714		ω	8.66964			+0.96830286			−0.24920236	
a	3.0774262		Ω	5.84392			+0.21801697			+0.81007875	
e	0.0863044		i	9.59048			+0.12189413			+0.53072649	
P	5.40		H	14.4	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	1.5+	1.2+	2002 09 17	608	(2.1−	1.4−)	2003 12 29	704	0.1+	0.8+
2000 04 05	704	0.8+	1.2+	2002 10 01	699	0.7−	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.7+
2000 04 05	699	0.0	0.6+	2002 10 01	699	0.1+	0.0	2004 01 02	704	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2004 01 02	704	0.3+	0.0
2000 04 05	699	0.9+	0.7+	2002 10 01	699	0.6−	0.4+	2004 01 02	704	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	1.9+	2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2005 03 03	691	0.4−	0.0
2000 04 05	699	0.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.1+	1.5+	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.1−

2000 04 05	704	1.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	
2000 04 06	704	0.7−	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	
2000 04 06	704	1.0+	1.0+	2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.6−	
2000 04 06	704	0.9+	1.1+	2002 10 06	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.6+	
2000 04 06	704	0.5+	0.1−	2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.6−	0.3−	
2000 04 10	691	0.2−	0.8−	2002 10 06	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.2−	
2000 04 10	691	0.3−	0.5−	2002 10 06	704	0.5+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.2+	
2000 04 10	691	0.7−	1.0−	2002 10 07	704	0.8−	1.0+	2005 03 04	704	0.1−	0.5−	
2002 09 04	699	1.8−	1.9+	2002 10 07	704	0.0	1.0+	2005 03 04	704	0.2+	0.3+	
2002 09 04	699	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	1.4+	2005 03 09	704	0.9+	1.6+	
2002 09 04	699	0.4−	0.3−	2002 10 07	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	704	1.1+	0.2+	
2002 09 04	699	0.8−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	(2.5+	1.0+)	
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	1.0+	2005 03 12	704	0.5+	0.6+	
2002 09 05	704	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	1.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+	
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	1.0−	1.7+	2005 03 12	704	0.0	0.7+	
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.2−	0.5+	
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	1.0+	2005 03 12	704	0.2−	0.9+	
2002 09 06	704	0.8+	0.3−	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	0.7+	
2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2003 11 19	704	0.6+	0.7+	2005 03 16	704	0.7+	0.7+	
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.0	
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2003 11 19	704	0.9+	1.9−	2005 03 16	704	0.9+	0.7+	
2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+	
2002 09 11	608	0.5−	0.7−	2003 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 04 10	691	0.4+	0.3+	
2002 09 11	608	0.4−	0.6−	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.4+	0.1+	
2002 09 11	608	0.1+	1.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+	
2002 09 15	699	0.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+	
2002 09 15	699	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	
2002 09 15	699	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	
2002 09 15	699	0.7−	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.2+	
2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+	
2002 09 15	644	0.5−	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.3−	2005 05 11	G96	0.3+	0.0	
2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.7+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+	
2002 09 17	608	1.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.5+	0.5+					
2002 09 17	608	1.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	1.3+					

(112976)∗ 2002 RF$_{22}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.00170		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20137955	ω	24.70324		+0.85038362	−0.52595185
a	2.8826537	Ω	7.08449		+0.46041551	+0.73010582
e	0.1170951	i	6.94422		+0.25468658	+0.43625696
P	4.89	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2002 10 01	699	0.1−	1.0+	2003 12 27	691	0.4+	0.3−	
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 10 01	699	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	1.1+	0.6+	
2000 03 10	704	1.1+	0.5+	2002 10 01	699	0.7+	0.9+	2003 12 27	704	0.0	1.7+	
2000 03 10	704	0.5+	1.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2003 12 27	704	0.9+	0.5+	
2000 03 10	704	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.9−	0.5+	
2000 03 10	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2003 12 29	704	1.4+	1.3+	
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2002 10 03	704	0.8+	1.1+	2003 12 29	704	(0.2−	2.3+)	
2000 04 05	704	0.4+	1.3+	2002 10 03	704	0.8−	0.3−	2003 12 29	704	(2.6−	1.7+)	
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	0.7+	0.7−	
2000 04 05	704	(1.7+	2.2+)	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 12 30	704	1.5−	0.8+	
2000 04 05	704	0.0	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 30	704	(0.4−	2.1−)	
2002 08 21	644	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.6−	2003 12 30	704	(2.4−	1.5+)	
2002 08 21	644	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	(3.6−	1.2+)	
2002 08 21	644	0.5−	0.3+	2002 10 07	704	1.8−	0.0	2004 04 12	240	0.3+	0.0	
2002 08 30	699	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.9+	2004 04 12	240	0.0	0.0	
2002 08 30	699	1.1−	1.3+	2002 10 07	704	0.6−	0.7+	2004 04 12	240	1.7−	1.3−	
2002 08 30	699	0.2−	0.7+	2002 10 07	704	0.2−	1.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+	
2002 08 30	699	0.8−	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	1.1+	
2002 09 04	699	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	1.6+	0.4+	
2002 09 04	699	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	
2002 09 04	699	0.6+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2005 03 08	699	0.5+	1.8+	
2002 09 04	699	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.5+	0.1−	
2002 09 05	704	0.5−	0.5−	2003 12 01	703	0.1−	1.0+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0	
2002 09 05	704	1.1+	0.5−	2003 12 01	703	0.3+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0	
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	703	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	1.4+	
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 01	703	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.9−	0.7+	
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.9+	1.0+	2005 03 13	703	0.3−	1.3+	
2002 09 06	704	0.3−	1.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.2+	
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.9−	2005 03 17	691	0.6+	0.5+	
2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+	
2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 03 17	691	0.6+	0.5+	
2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	1.2+	0.1+	
2002 09 10	608	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	704	0.3+	0.7+	
2002 09 10	608	0.8−	0.8+	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	1.0+	
2002 09 10	608	0.6−	0.0	2003 12 18	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.9+	1.0−	
2002 09 12	644	0.6−	0.6+	2003 12 18	691	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1−	
2002 09 12	644	0.6−	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+	
2002 09 12	644	0.6−	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	G96	0.9−	0.5−	
2002 09 17	608	1.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.0	2005 04 30	691	0.4+	0.4+	
2002 09 17	608	1.4−	0.0	2003 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 04 30	691	0.6+	0.4+	
2002 09 17	608	1.6−	0.3+	2003 12 27	691	0.0	0.3−	2005 04 30	691	0.5+	0.4+	
2002 10 01	699	0.2−	0.8+	2003 12 27	691	0.3−	0.0					

(112977)∗ 2002 RE$_{23}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.34536		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27457019	ω	138.95484		+0.60525229	+0.79582594
a	2.3444112	Ω	168.25370		−0.75169495	+0.57890916
e	0.2398767	i	5.12526		−0.26196252	+0.17755357
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.2−	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.7−	0.2+	
1998 04 22	691	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.9−	0.1−	2002 10 07	704	0.3+	1.2+	
1998 04 22	691	0.2−	0.1+	2002 09 05	704	0.5−	1.1+	2002 10 09	699	1.0+	0.9+	
1998 04 23	691	1.0+	0.2−	2002 09 05	704	0.0	1.2+	2002 10 09	699	0.9−	1.5+	
1998 04 23	691	1.3+	0.3−	2002 09 05	704	0.5−	1.3+	2002 10 09	699	1.4+	0.1−	
1998 04 23	691	1.5+	0.2−	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 10 09	699	0.5+	0.3+	
1998 05 22	704	0.6−	0.4+	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 10 09	699	0.7+	0.6+	
1998 05 22	704	1.5−	1.7+	2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2002 10 09	699	1.1−	1.2+	
1998 05 22	704	0.4−	1.0−	2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 10 09	699	0.4+	1.6+	
1998 05 22	704	(3.7−	1.7−)	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2002 10 09	699	1.9−	0.2−	
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.0	
2001 02 20	645	0.1+	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−	
2002 07 14	704	0.5+	1.4−	2002 09 15	644	0.6−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	1.8+	
2002 07 14	704	0.1−	1.4−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+	
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.6+	2005 03 11	691	0.4+	0.5+	
2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	691	0.6+	0.5+	
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.9−	0.5+	2005 03 11	691	0.6+	0.1+	
2002 08 12	704	0.7−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	1.4−	0.8+	
2002 08 12	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.1+	0.5−	
2002 08 12	704	0.6−	0.7+	2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2005 04 15	699	0.2+	0.1−	
2002 08 28	644	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2005 04 15	699	1.1+	0.8+	
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 05 07	691	0.1−	0.1−	
2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.0	0.0	2005 05 07	691	0.1−	0.1+	
2002 09 04	699	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.6+	0.2−	2005 05 07	691	0.2−	0.1+	
2002 09 04	699	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.7+	0.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.2+	
2002 09 04	699	0.4−	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.1+	
2002 09 04	699	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2005 05 15	644	0.4+	0.0	

(112978)∗ 2002 RY$_{23}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.69738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28574416	ω	108.59105		+0.89066569	+0.45454959	
a	2.2828873	Ω	224.37445		−0.42232953	+0.81901735	
e	0.2106856	i	0.81646		−0.16838173	+0.35013604	
P	3.45	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.4−	0.2−	2002 09 04	699	0.5−	0.0	2004 01 30	691	0.2+	0.9+
1992 11 24	691	0.1−	0.7−	2002 09 04	699	0.4−	0.7+	2004 01 30	691	0.3+	0.9+
1992 11 24	691	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	691	0.2−	0.7+
1999 12 27	691	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.6−	0.6−
1999 12 27	691	0.5−	0.8+	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.0
1999 12 27	691	0.2−	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	G96	0.4+	0.2+
2001 03 26	695	0.8+	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2001 03 26	695	0.5+	0.6+	2002 09 07	704	0.6+	0.2+	2005 05 13	G96	0.6−	0.0
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	G96	0.5−	0.0
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2002 07 14	704	0.4+	1.1+	2002 09 07	704	1.3+	0.2−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+
2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.1+	2005 05 18	E12	1.2+	0.0
2002 07 14	704	0.4−	0.9+	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2005 05 18	E12	0.5+	0.0
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2005 05 18	E12	0.5+	0.3−
2002 08 12	704	0.6−	0.3−	2002 09 17	608	0.4−	1.1+	2005 05 18	E12	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2002 09 17	608	0.1+	1.3+	2005 06 06	691	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.6−	0.2+	2002 09 17	608	0.2−	1.0+	2005 06 06	691	0.4+	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 06 06	691	0.3+	0.2−
2002 08 28	644	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 06 14	G96	0.3−	0.2+
2002 08 28	644	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 06 14	G96	0.6−	0.0
2002 09 04	699	0.7−	0.6−	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+
2002 09 04	699	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2005 06 14	G96	0.5−	0.1+

(112979)∗ 2002 RK$_{24}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.39338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22691492	ω	357.54141		+0.77865775	+0.62646359	
a	2.6621183	Ω	323.59235		−0.57465785	+0.68953359	
e	0.0988159	i	3.39511		−0.25191358	+0.36343747	
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.2+	0.4−	2002 09 05	704	0.6+	0.0	2002 10 07	704	0.4+	0.2+
1992 03 25	691	1.0+	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.7−	1.6−
1993 07 13	809	(0.7−	3.1+)	2002 09 05	704	0.8+	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+
1993 07 13	809	(2.0−	2.6+)	2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.2−
1993 07 13	809	0.9−	1.8+	2002 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.5+	0.1−
1993 07 24	809	0.8−	0.4+	2002 09 07	704	0.6−	0.1−	2002 10 11	704	0.4+	0.1+
2002 08 12	704	0.4−	0.4+	2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.4−
2002 08 12	704	0.3−	0.9+	2002 09 07	704	1.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	1.0+
2002 08 12	704	0.8−	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.7+
2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.5+	1.1+
2002 08 12	704	0.3−	0.9+	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	1.0+
2002 08 28	644	0.0	0.0	2002 10 03	704	1.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+
2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	1.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.5+
2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	1.0+	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
2002 09 04	699	0.2−	0.6−	2002 10 03	704	(2.6−	1.3+)	2005 04 02	644	0.5+	0.8+
2002 09 04	699	1.0+	0.3−	2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	644	0.4+	0.6+
2002 09 04	699	0.6+	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	644	0.0	0.9+
2002 09 04	699	1.1+	0.4−	2002 10 07	704	0.1−	0.9+				
2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2002 10 07	704	0.1−	0.1+				

(112980)∗ 2002 RT$_{24}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.64626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21796817	ω	71.33345		+0.87149816	−0.49004844	
a	2.7344753	Ω	318.00492		+0.43884855	+0.79619679	
e	0.2109125	i	1.58730		+0.21886732	+0.35485659	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.1−	0.4−	2002 11 27	699	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.1+
1998 11 23	691	0.1−	0.2−	2002 11 27	699	0.1−	0.4+	2002 12 11	644	0.1+	0.1−
1998 11 23	691	0.4−	0.8−	2002 11 28	699	0.8−	0.7+	2002 12 27	644	0.2+	0.1+
2002 09 04	699	0.2+	0.5−	2002 11 28	699	1.1−	0.7+	2002 12 27	644	0.0	0.1+
2002 09 04	699	0.9+	0.5−	2002 11 28	699	1.0−	0.4+	2002 12 27	644	0.2+	0.0
2002 09 04	699	0.0	0.1−	2002 11 28	699	0.8−	0.7−	2003 01 31	704	0.6+	0.9+
2002 09 04	699	0.4+	1.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	1.1+	0.3+	2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.8+
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2002 12 02	608	0.7+	0.3+	2004 02 26	704	1.2+	0.7+
2002 09 07	704	0.1+	0.0	2002 12 02	608	1.1+	0.7−	2004 02 26	704	0.6+	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.4−	2002 12 02	608	1.1+	0.5−	2004 03 14	691	0.0	0.2−
2002 10 03	704	(2.6−	0.4−)	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2004 03 14	691	0.1−	0.0
2002 10 03	704	(2.1−	0.4−)	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2004 03 14	691	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	(2.0−	0.1+)	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2004 03 16	291	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	(2.2−	0.8+)	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 03 16	291	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	1.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2004 03 16	291	0.6−	0.0
2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 12 09	291	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 09	291	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	1.4−	0.2−
2002 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 12 09	291	0.0	0.2−	2004 03 18	704	0.6+	0.3−
2002 11 05	704	0.4+	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.3−
2002 11 05	704	0.4+	0.6−	2002 12 10	704	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.1−
2002 11 08	704	0.5−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2004 03 20	699	0.6+	0.9+
2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2004 03 20	699	0.4−	0.3+
2002 11 08	704	0.3−	0.0	2002 12 10	704	1.9−	0.5+	2004 03 20	699	1.0−	0.9−
2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.2−	2004 03 20	699	0.3+	0.1−
2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2004 03 21	691	0.1−	0.3−
2002 11 12	704	0.0	0.5−	2002 12 10	704	0.3−	0.6−	2004 03 21	691	0.0	0.2−
2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2004 03 21	691	0.1−	0.3−
2002 11 12	704	0.0	0.6−	2002 12 10	704	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.3−
2002 11 12	704	0.4+	0.9−	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.2−
2002 11 14	704	0.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.6−	0.4−
2002 11 14	704	0.2+	0.7−	2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2004 03 27	704	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.0	0.6−	2002 12 11	704	0.6+	0.6+	2005 05 12	G96	0.3+	0.5+
2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2002 12 11	644	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	1.1−	1.1−
2002 11 24	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 06 06	691	0.4+	0.2+
2002 11 27	699	0.5+	0.7+	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
2002 11 27	699	0.3+	0.3+	2002 12 11	644	0.2+	0.1−	2005 06 06	691	0.3+	0.3+

(112981)∗ 2002 RK$_{25}$ = 2000 EX$_{178}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.07549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23632433	ω	292.63523		+0.82446526	+0.55276437	
a	2.5909782	Ω	34.15792		−0.40662726	+0.72769112	
e	0.1770229	i	12.47422		−0.39358775	+0.40609998	
P	4.17	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	327	0.1−	0.0	2002 11 06	699	0.5−	0.3−	2004 01 13	699	0.2+	0.3+
1996 04 09	327	0.1+	1.0+	2002 11 06	699	0.1+	0.1−	2004 01 13	699	0.2+	0.7+
1996 04 09	327	0.0	0.5+	2002 11 08	704	0.3−	0.2+	2004 01 13	699	0.6+	1.3+
2000 01 31	704	0.5+	0.1−	2002 11 08	704	0.1+	0.5−	2004 01 13	699	0.0	0.2−
2000 01 31	704	1.1+	0.8+	2002 11 08	704	0.2−	0.0	2004 02 10	644	0.2−	0.4−
2000 01 31	704	1.0+	0.7−	2002 11 08	704	0.2−	0.8−	2004 02 10	644	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	(2.1−	1.3+)	2002 11 12	704	0.5+	0.1+	2004 02 10	644	0.3+	0.3−
2000 03 04	704	0.4−	0.2−	2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2004 02 14	704	0.2−	1.8+
2000 03 04	704	1.8−	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.2+	2004 02 14	704	0.3+	1.1+
2000 03 04	704	0.9−	0.6−	2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2004 02 14	704	0.3−	0.1+
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2002 11 12	704	0.5+	0.5+	2004 02 14	704	0.3−	0.4+
2000 03 12	704	1.0+	0.5+	2002 11 14	704	0.7−	0.1+	2004 02 14	704	(0.2+	2.6+)
2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2004 03 17	645	0.0	0.2−
2000 03 12	704	0.8+	0.1+	2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2004 03 17	645	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.3−	0.1+
2002 09 04	699	0.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	1.0+	0.3+
2002 09 04	699	0.5+	0.0	2002 11 23	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+
2002 09 04	699	0.2+	0.3−	2002 11 23	644	0.0	0.0	2005 03 08	699	1.5−	0.4+
2002 09 04	699	0.1−	0.9+	2002 11 23	644	0.2+	0.1+	2005 04 03	E12	0.8+	0.1+
2002 09 05	704	0.8−	0.5+	2002 11 27	699	0.2−	0.1−	2005 04 03	E12	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.5−	0.8+	2002 11 27	699	0.2−	0.0	2005 04 03	E12	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2002 11 27	699	0.2−	0.3+	2005 04 03	E12	0.9−	0.2+
2002 09 05	704	0.7−	0.7+	2002 11 27	699	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 12 02	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	0.6+	0.8+
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 12 02	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.2−	2002 12 02	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.0	2005 05 04	699	0.4+	0.4+
2002 09 07	704	0.5−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.1−	2005 05 04	699	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	1.1+	2002 12 05	699	0.4−	0.3+	2005 05 04	699	0.0	0.7−
2002 10 02	704	0.7+	1.0+	2002 12 05	699	0.4+	0.5+	2005 05 04	699	1.0+	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 12 05	699	0.6−	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.5+	0.9+	2002 12 05	699	0.3+	0.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2005 05 08	699	0.1+	0.6+
2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2002 12 06	704	0.3−	0.2−	2005 05 08	699	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2005 05 08	699	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2005 05 08	699	0.5+	0.2+
2002 10 07	699	0.4+	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	0.2−	2005 05 08	E12	0.2+	0.5+
2002 10 07	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 05 08	E12	0.2+	0.4+
2002 10 07	699	0.6+	0.5+	2002 12 11	644	0.2−	0.4−	2005 05 08	E12	0.4+	0.3+
2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 05 08	E12	0.5+	0.3+
2002 10 07	704	0.1+	1.0+	2002 12 11	644	0.6+	0.3−	2005 05 11	644	0.4+	0.1+
2002 10 07	699	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.3+
2002 10 07	704	0.5+	0.8+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2002 10 07	699	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+
2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2002 12 12	644	0.3−	0.1−	2005 05 12	644	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2002 12 12	644	0.2−	0.1+	2005 05 12	644	0.3+	0.4+
2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 12	644	0.2−	0.0	2005 05 30	699	0.9+	0.7+
2002 10 12	704	0.6−	0.0	2002 12 27	644	0.5+	1.0+	2005 05 30	699	0.5+	0.3+
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2002 12 27	644	0.5+	1.0+	2005 05 30	699	0.1+	0.2−
2002 10 12	704	0.3−	0.3−	2002 12 27	644	0.4+	0.8+	2005 05 30	699	0.4+	0.7+
2002 11 01	644	0.2−	0.3−	2003 01 20	644	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.7−	0.8+
2002 11 01	644	0.1−	0.3−	2003 01 20	644	0.4−	0.0	2005 06 03	703	0.5−	0.4+
2002 11 01	644	0.1+	0.2−	2003 01 20	644	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	(0.9−	3.6+)
2002 11 03	704	0.4+	0.3+	2003 02 04	704	0.0	0.8+	2005 06 03	703	(0.8+	3.2+)
2002 11 03	704	0.0	0.6−	2003 02 04	704	0.3−	0.2−	2005 06 14	699	0.4−	0.0
2002 11 03	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	704	0.0	0.3−	2005 06 14	699	0.5+	0.2+
2002 11 06	699	1.3−	1.3−	2003 02 04	704	0.8−	0.5−	2005 06 14	699	0.3−	0.0
2002 11 06	699	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.8−	0.6+	2005 06 14	699	0.2−	0.1+

(112982)∗ 2002 RA$_{27}$ = 2001 DT$_{46}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.71440		(2000.0)			
n	0.27873944	ω	109.96312		+0.01894510	+0.99121688
a	2.3209748	Ω	159.73908		−0.99876958	+0.02476283
e	0.1955099	i	22.20672		−0.04583012	−0.12990727
P	3.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	699	0.6+	0.2+	2002 09 17	608	0.3−	1.3−	2005 05 02	703	0.3+	0.0
1998 06 23	699	0.5−	0.1+	2002 09 27	704	1.0+	1.1+	2005 05 02	703	0.1−	0.7+
1998 06 23	699	0.5−	0.6+	2002 09 27	704	0.5−	0.7+	2005 05 02	703	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.1+	1.0+	2002 09 27	704	1.2−	1.0+	2005 05 02	703	0.2+	0.1+
2001 02 19	704	0.4+	1.0+	2002 09 27	704	1.0−	0.5+	2005 05 10	704	0.9+	0.4+
2001 02 19	704	0.1−	1.5+	2002 09 27	704	0.5−	0.8+	2005 05 10	704	(2.3+	1.3+)
2001 02 20	704	0.1−	0.8+	2002 10 04	704	0.9−	0.0	2005 05 10	704	0.7+	0.1+
2001 02 20	704	0.2+	1.4+	2002 10 04	704	1.1+	0.9+	2005 05 10	704	0.8+	0.5+
2001 02 20	704	0.6+	1.6+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2005 05 10	704	(2.6+	1.1+)
2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2005 05 10	703	0.3−	0.1−
2002 07 14	704	0.3+	0.7−	2005 03 08	704	0.1+	0.0	2005 05 10	703	0.0	0.3+
2002 07 14	704	1.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.1+	2005 05 10	703	0.0	0.1−
2002 07 14	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.1+	2005 05 10	703	0.0	0.7−
2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 05 16	703	0.4−	0.4−
2002 07 14	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	703	0.0	0.1−	2005 05 16	703	0.2−	0.5+
2002 08 12	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	703	0.2−	0.4−	2005 05 16	703	0.5−	0.0
2002 08 12	704	1.0+	0.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.8−	2005 05 16	703	0.2−	0.2+
2002 08 12	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.1+	0.2−	2005 06 01	703	0.1−	0.7−
2002 08 12	704	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.5−	0.7+	2005 06 01	703	0.5−	0.2+
2002 09 05	699	0.1+	0.5+	2005 03 13	703	0.1+	0.3+	2005 06 01	703	1.0−	0.2−
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.2−	2005 06 01	703	0.4−	0.2−
2002 09 05	699	0.4+	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.2+	2005 06 07	704	1.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	699	0.4−	1.3+	2005 06 07	704	1.0+	0.8+
2002 09 05	699	0.2+	0.7+	2005 04 06	699	0.5+	0.7−	2005 06 07	704	0.7+	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	699	0.2+	0.4+	2005 06 07	704	1.3+	0.0
2002 09 05	699	0.1+	0.5+	2005 04 06	699	0.5+	0.5+	2005 06 29	703	0.4−	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2005 04 09	703	0.1+	0.1−	2005 06 29	703	0.5−	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	703	0.3+	0.3−	2005 06 29	703	0.1+	0.4−
2002 09 06	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	703	1.3−	0.1+	2005 06 29	703	0.6−	0.5−
2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2005 04 09	703	0.7−	0.2−	2005 07 06	703	0.2+	0.7−
2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2005 04 11	704	0.1+	0.7+	2005 07 06	703	0.7−	0.9−
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2005 04 11	704	0.7+	0.7+	2005 07 06	703	0.4+	0.7−
2002 09 06	704	1.0−	0.7+	2005 04 11	704	0.5+	0.9+	2005 07 06	703	0.5−	0.3−
2002 09 13	704	0.0	0.8+	2005 04 11	704	0.4−	0.9+	2005 07 08	699	0.5+	0.2+
2002 09 13	704	0.1+	1.0+	2005 04 11	704	0.1+	0.6+	2005 07 08	699	0.5+	0.5+
2002 09 13	704	0.5+	0.0	2005 04 12	704	1.3+	1.6+	2005 07 08	699	0.0	0.0
2002 09 13	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	1.4+	2005 07 08	699	0.1−	0.3+
2002 09 13	704	0.0	0.9+	2005 04 12	704	1.0+	0.3+	2005 07 29	699	1.3+	1.2−
2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	1.2+	2005 07 29	699	0.5+	0.5+
2002 09 16	644	0.5−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.1+	2005 07 29	699	0.6+	0.2−
2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.3−	2005 07 29	699	1.0+	0.6−
2002 09 17	608	0.1+	1.5−	2005 04 18	703	0.4+	0.4+				
2002 09 17	608	0.3+	1.6−	2005 04 18	703	0.1−	0.2+				

(112983)∗ 2002 RV$_{27}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.78493		(2000.0)			
n	0.21076074	ω	121.77732		+0.24691781	+0.96250964
a	2.7964662	Ω	161.48892		−0.96479092	+0.25501441
e	0.1623424	i	20.71080		−0.09060948	−0.09242754
P	4.68	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.5+	0.4+	2002 09 04	699	0.2−	0.5+	2005 03 01	224	0.2+	0.2+
1997 09 08	910	0.3+	0.3+	2002 09 05	599	0.1−	0.4+	2005 03 01	224	0.6+	0.2+
1997 09 08	910	0.3+	0.3+	2002 09 06	599	0.1+	0.2+	2005 03 01	224	0.3−	0.3+

2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2002 09 06	599	0.1+	0.2+	2005 03 04	049	0.0	0.4−
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2002 09 06	599	0.1+	0.4+	2005 03 04	049	0.3+	0.3−
2001 04 26	704	0.4+	0.6+	2002 09 13	608	0.7−	1.1−	2005 03 04	049	0.8+	0.4−
2001 04 26	704	0.0	0.7+	2002 09 13	608	0.2−	1.0−	2005 03 08	699	0.2−	1.3+
2001 04 26	704	0.4+	0.2−	2002 09 13	608	0.5−	1.0−	2005 03 08	699	0.3−	0.1−
2001 04 26	704	0.2+	0.6+	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.6−	0.8+
2001 04 26	704	0.6−	0.7−	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	1.8+
2001 05 23	699	0.1+	1.0+	2002 09 16	644	0.0	0.1+	2005 03 08	704	1.5+	1.7+
2001 05 23	699	0.2+	0.3−	2002 10 04	704	1.3−	0.7−	2005 03 08	704	0.7+	1.0+
2001 05 23	699	0.0	1.6+	2002 10 04	704	0.9−	0.0	2005 03 08	704	0.2−	0.9+
2001 05 23	699	0.8−	1.3+	2002 10 04	704	0.6−	1.0+	2005 03 08	704	0.3+	0.8+
2001 07 14	644	1.0+	1.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4+
2001 07 14	644	1.3+	1.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2001 07 14	644	0.9+	1.2+	2002 10 05	704	0.4−	1.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+
2002 08 31	699	0.9+	2.0+	2002 10 06	608	0.4−	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
2002 08 31	699	0.5+	1.4+	2002 10 06	608	0.6−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 08 31	699	1.8+	0.6+	2002 10 06	608	0.7−	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2002 08 31	699	1.5+	1.9+	2002 10 10	699	0.6−	1.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2002 09 04	699	1.3+	0.3+	2002 10 10	699	0.5+	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2002 09 04	699	1.1−	0.6+	2002 10 10	699	0.4−	0.6−	2005 04 11	695	0.0	0.4+
2002 09 04	699	0.1+	0.3+	2002 10 10	699	0.9+	0.0	2005 04 11	695	0.1+	0.4+

(112984)∗ 2002 RF$_{28}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.36869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21755537	ω	291.47707		+0.99385092	+0.00647627	
a	2.7379332	Ω	68.29030		+0.04255781	+0.89926456	
e	0.1174822	i	6.83300		−0.10222120	+0.43735719	
P	4.53	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.5−	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.1−	2004 02 15	608	0.2−	0.4+
1997 09 02	566	0.7−	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.1−	2004 02 16	691	0.0	0.3+
1997 09 02	566	0.9−	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.4−	0.8−
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.4−
2000 03 11	699	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.2−	0.1−	2004 02 16	691	0.2−	0.1−
2000 03 11	699	0.7+	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.3−	2004 02 16	704	0.3+	0.1−
2000 03 11	699	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.6−	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	0.2−
2000 03 12	703	1.2−	1.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.0
2000 03 12	703	1.2+	0.4−	2002 12 01	608	0.6+	0.1−	2004 02 16	691	0.3−	0.1−
2000 03 12	703	0.8+	0.2−	2002 12 01	608	0.6+	0.2−	2004 03 14	704	(0.3−	2.6+)
2000 03 12	703	0.1+	0.5−	2002 12 01	608	0.6+	0.5−	2004 03 14	704	(1.2−	3.4+)
2000 04 08	704	0.4−	0.8+	2002 12 02	704	0.2−	0.6+	2004 03 14	704	(0.1−	2.5+)
2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2004 03 14	704	0.9+	1.8+
2000 04 08	704	1.5+	0.6+	2002 12 02	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	0.1−
2000 04 08	704	1.0+	1.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.3+
2000 04 08	704	(0.3+	2.8+)	2002 12 02	704	0.7−	1.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.0
2002 09 05	699	(0.8−	3.2−)	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 23	704	0.3+	0.3+
2002 09 05	699	1.2−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2005 04 13	699	1.0+	0.5+
2002 09 05	699	1.5−	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 04 13	699	1.1+	0.7+
2002 09 05	699	0.9+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2005 04 13	699	1.0+	0.5+
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2005 04 13	699	0.6+	1.3+
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	0.8+	2005 04 16	691	0.1+	0.5+
2002 09 06	599	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.6+	1.1+
2002 09 06	599	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.3+
2002 09 06	599	0.2−	0.4−	2002 12 10	644	0.4+	0.4+	2005 04 18	703	1.1−	0.7−
2002 09 06	599	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.1−	1.1+	2005 04 18	703	1.0−	0.2−
2002 09 09	599	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.8+	2005 04 18	703	1.5−	0.5−
2002 09 09	599	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	1.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.3+
2002 09 09	599	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	1.5−	2.0+	2002 12 11	704	0.4−	0.5+	2005 05 03	704	0.5+	0.9+
2002 10 03	704	1.6−	1.4+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−	2005 05 03	704	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	(4.0−	0.8−)	2002 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.2+	0.3−
2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.9−	2005 05 03	704	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	1.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.6+	0.2−	2005 05 03	704	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.8+	1.5−	2005 05 09	699	0.5+	0.5+
2002 10 09	704	0.9−	0.4+	2002 12 31	704	0.5+	0.3−	2005 05 09	699	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	1.0−	1.0+	2003 01 03	291	0.4+	0.5+	2005 05 09	699	0.4+	1.1+
2002 10 11	704	0.7−	0.7−	2003 01 03	291	0.4−	0.3+	2005 05 09	704	0.0	0.4+
2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2003 01 03	291	0.5−	0.5+	2005 05 09	704	1.5+	1.2+
2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	0.7+	0.8−	2005 05 09	699	0.1+	0.7+
2002 10 11	704	1.6+	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	0.1−	2005 05 09	704	0.8+	0.3+
2002 11 03	608	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	1.6+	0.9−	2005 05 09	704	0.9+	1.0+
2002 11 03	608	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.9+	0.1+	2005 05 13	704	1.0+	0.1+
2002 11 03	608	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	704	1.0+	0.0
2002 11 07	704	0.5−	1.0+	2003 01 27	704	0.1−	1.1+	2005 05 13	704	0.8+	0.1−
2002 11 07	704	0.6+	0.9+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2005 05 13	704	1.3+	0.3+
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.7+	0.9+	2005 05 14	G96	0.5−	0.3+
2002 11 07	704	0.2+	1.1+	2003 01 27	704	0.8+	0.6−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.4+	1.8+	2003 02 02	608	0.1−	0.4−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2003 02 02	608	0.4−	0.4−	2005 05 14	644	0.5−	0.6+
2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2003 02 02	608	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+
2002 11 11	704	0.1−	1.3+	2004 01 19	703	0.1+	1.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.5+
2002 11 11	704	0.1+	0.0	2004 01 19	703	0.7−	0.6+	2005 05 14	644	0.2+	0.7+
2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2004 01 19	703	0.2−	1.0+	2005 05 16	704	1.2+	0.7+
2002 11 11	704	0.3−	1.8+	2004 01 19	703	0.3−	0.2+	2005 05 16	704	0.7+	0.6+
2002 11 11	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2005 05 16	704	0.9+	1.0+
2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 06 04	704	0.1+	0.7−
2002 11 11	704	(1.4+	2.0+)	2004 01 30	704	0.2−	0.1−	2005 06 04	704	0.9+	0.6+
2002 11 11	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.9−	0.1+	2005 06 04	704	0.5−	0.4+
2002 11 11	704	0.4−	0.1+	2004 02 10	644	0.3−	0.2−	2005 06 04	704	0.5−	0.7+
2002 11 11	704	0.5−	0.3−	2004 02 10	644	0.5−	0.0	2005 06 14	699	0.0	1.0+
2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2004 02 10	644	0.0	0.2+	2005 06 14	699	0.2+	1.1+
2002 11 12	704	0.7−	0.0	2004 02 12	644	0.4−	0.3−	2005 06 14	699	1.0+	0.3−
2002 11 12	704	0.8−	0.0	2004 02 12	644	0.2−	0.1−	2005 06 14	699	0.9−	0.9+
2002 11 12	704	0.4−	0.0	2004 02 12	644	0.1−	0.1−	2005 06 22	644	0.3+	0.5+
2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2004 02 15	608	0.2−	0.9+	2005 06 22	644	0.2+	0.1+
2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2004 02 15	608	0.3−	0.1+	2005 06 22	644	0.6+	0.4+

(112985)∗ 2002 RS$_{28}$

Discovered 2002 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.95470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29790246	ω	105.34703		+0.57376044	+0.72105387	
a	2.2203426	Ω	212.09206		−0.66283432	+0.68738141	
e	0.4923344	i	46.98081		+0.48109211	+0.08710973	
P	3.31	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 05 10	260	0.4−	1.5+	2002 10 29	704	2.0+	1.3−	2005 05 06	A06	0.5+	0.6−
1985 05 10	260	0.2−	0.6−	2002 11 02	212	0.3−	0.2−	2005 05 06	130	0.3−	0.3+
1992 09 30	261	0.4+	1.4−	2002 11 02	212	0.4+	0.2−	2005 05 06	130	0.5−	0.5+
1992 09 30	261	0.6+	0.4+	2005 03 20	E12	0.6−	0.5−	2005 05 06	130	0.8−	1.3+
2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2005 03 20	E12	0.5−	0.0	2005 05 06	130	0.9−	1.9+
2002 09 06	704	0.7−	0.2−	2005 03 20	E12	0.8−	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 20	E12	0.0	0.1+	2005 05 08	691	0.4+	0.0
2002 09 06	704	0.0	0.7+	2005 04 02	E17	0.8+	1.3−	2005 05 08	691	0.3+	0.0
2002 09 06	704	1.0−	0.2−	2005 04 02	E17	0.1+	1.2−	2005 05 08	691	0.3+	0.0
2002 09 07	557	0.3+	0.2−	2005 04 02	E17	0.5+	1.0−	2005 05 08	691	0.3+	0.0
2002 09 07	176	0.0	0.4+	2005 04 02	E12	0.2−	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.1−
2002 09 07	557	0.2−	0.6+	2005 04 02	E12	1.2−	0.8−	2005 05 08	703	0.4−	0.1−
2002 09 07	176	0.0	0.3+	2005 04 02	E12	0.3−	0.3−	2005 05 08	703	0.6−	0.4+
2002 09 07	176	0.0	0.2+	2005 04 02	E12	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.2−	0.5−
2002 09 07	176	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.2+	0.0	2005 05 08	703	0.0	0.0
2002 09 07	176	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.2−	0.2−	2005 05 09	198	0.0	0.0
2002 09 07	946	1.5+	0.8+	2005 04 05	699	0.6−	0.2−	2005 05 09	198	0.1+	0.1+
2002 09 07	946	0.6+	0.6+	2005 04 05	699	1.3−	0.9+	2005 05 09	198	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.9+	2005 04 06	704	0.2+	0.3−	2005 05 09	198	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	704	0.2+	1.6−	2005 05 09	198	0.0	0.1+

2002 09 07	704	0.4+	0.8+	2005 04 06	704	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.3+	0.2−
2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2005 04 06	704	0.1−	1.8−	2005 05 11	699	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	704	0.1+	0.6−	2005 05 11	699	0.5+	0.0
2002 09 07	734	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	0.2+	0.2+	2005 05 11	699	0.6+	0.3+
2002 09 07	734	0.1+	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.0	2005 05 12	608	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 14	703	0.5−	0.4−	2005 05 12	608	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2005 04 14	703	0.2−	0.2−	2005 05 12	608	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.9+	2005 04 14	608	1.3−	0.8+	2005 05 13	703	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2005 04 14	608	1.4−	0.6+	2005 05 13	703	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	608	1.1−	0.7+	2005 05 13	703	0.3−	0.3−
2002 09 07	704	0.0	0.7+	2005 04 15	808	0.4−	1.0+	2005 05 13	703	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 15	808	0.5+	0.5−	2005 05 13	A76	(4.3+	0.5+)
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2005 04 15	808	0.3−	0.2−	2005 05 13	A76	0.5+	0.3+
2002 09 07	704	0.7+	0.8+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+	2005 05 13	A76	0.1+	0.2−
2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2005 04 16	691	0.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.6+	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.3−	0.6+	2005 04 17	844	0.4+	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.0
2002 09 08	246	0.3+	0.2+	2005 04 17	844	0.6+	0.2+	2005 05 18	608	1.2+	0.8+
2002 09 08	246	0.1+	0.2+	2005 04 17	844	0.6+	0.4−	2005 05 18	608	1.4+	0.2+
2002 09 08	246	0.3+	0.3+	2005 04 17	844	0.7+	0.0	2005 05 18	608	0.9+	0.5+
2002 09 08	246	0.3+	0.3+	2005 04 17	844	0.5+	0.4+	2005 05 26	560	0.3+	0.5+
2002 09 08	246	0.3+	0.2+	2005 04 18	844	0.0	0.9+	2005 05 26	560	0.1+	0.4+
2002 09 08	246	0.0	0.3+	2005 04 18	844	0.2−	0.9+	2005 05 26	560	0.1+	0.3+
2002 09 09	848	0.0	0.4+	2005 04 18	844	0.1−	1.3+	2005 05 27	A57	0.6+	0.3+
2002 09 09	848	0.2+	0.8+	2005 04 18	844	0.0	1.2+	2005 05 27	A57	0.6+	0.4+
2002 09 09	848	1.4−	1.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.3−	2005 05 27	A57	0.3+	0.4+
2002 09 09	848	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.3−	2005 05 27	A57	1.4+	0.6−
2002 09 09	670	0.8−	0.1−	2005 04 18	844	0.0	1.0+	2005 05 28	941	0.0	0.1−
2002 09 09	670	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.1−	2005 05 28	941	0.1−	0.1−
2002 09 10	246	0.2+	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.1+	2005 05 28	941	0.0	0.0
2002 09 10	246	0.1−	0.5+	2005 04 18	E12	0.3+	0.0	2005 05 28	941	0.0	0.0
2002 09 10	246	0.2+	0.3+	2005 04 18	E12	0.3−	0.1−	2005 05 28	941	0.1−	0.0
2002 09 10	246	0.1+	0.2+	2005 04 18	E12	0.2−	0.3+	2005 05 30	703	0.0	0.1+
2002 09 10	246	0.3+	0.1+	2005 04 18	E12	0.3−	0.1−	2005 05 30	703	0.2−	0.2−
2002 09 10	246	0.3+	0.2+	2005 04 19	699	0.5−	0.1−	2005 05 30	703	0.2+	0.2−
2002 09 10	848	0.5+	0.3−	2005 04 19	699	0.4−	0.3+	2005 05 30	703	1.1+	0.6+
2002 09 10	848	0.4+	0.3+	2005 04 19	699	0.5−	0.1+	2005 06 02	704	1.5+	0.6+
2002 09 13	246	0.1+	0.4+	2005 04 19	699	0.4−	0.2+	2005 06 02	704	0.8+	0.3+
2002 09 13	246	0.1+	0.3+	2005 04 20	699	0.6+	0.2+	2005 06 02	704	1.3+	0.6+
2002 09 13	246	0.4+	0.2+	2005 04 20	699	0.1−	0.3−	2005 06 02	704	1.0+	0.4+
2002 09 13	246	0.2+	0.4+	2005 04 20	699	0.2+	0.0	2005 06 02	704	1.0+	0.5+
2002 09 13	246	0.3+	0.5+	2005 04 20	699	0.1+	0.5−	2005 06 08	704	0.5+	0.0
2002 09 13	246	0.3+	0.2+	2005 04 21	844	0.5−	1.0+	2005 06 08	704	0.7+	0.1+
2002 09 14	118	0.4+	0.3−	2005 04 21	844	0.8−	0.9+	2005 06 08	704	0.8+	0.4+
2002 09 14	118	0.0	0.1+	2005 04 21	844	0.5−	1.5+	2005 06 08	704	0.6+	0.6+
2002 09 14	118	0.2−	0.0	2005 04 21	844	0.5−	1.3+	2005 06 08	704	0.6+	0.1+
2002 09 14	118	0.2−	0.4−	2005 04 21	844	0.4−	1.1+	2005 06 11	A50	0.6+	0.4+
2002 09 16	649	0.2+	0.2+	2005 04 28	844	0.4−	1.5+	2005 06 11	A50	0.4+	0.1−
2002 09 16	649	0.1+	0.1−	2005 04 28	844	0.8−	1.5+	2005 06 11	A50	0.5+	0.4+
2002 09 16	649	0.3+	0.3+	2005 04 28	844	0.5−	1.5+	2005 06 11	A50	0.1+	0.2+
2002 09 23	649	0.1+	0.3−	2005 04 28	844	1.1−	1.4+	2005 06 11	A50	0.4+	0.4+
2002 09 23	649	0.1+	0.3−	2005 04 28	844	0.2+	0.8+	2005 06 14	608	0.5+	0.8−
2002 09 23	649	0.3+	0.3−	2005 04 28	428	0.3−	0.2−	2005 06 14	608	0.7+	0.5−
2002 09 25	926	0.0	0.8−	2005 04 28	428	0.1+	0.2−	2005 06 14	608	0.9+	0.7−
2002 09 25	926	0.0	0.5+	2005 04 28	428	0.2+	0.4−	2005 06 29	704	0.1+	0.4+
2002 09 25	926	0.2+	0.6+	2005 04 28	428	0.4−	0.0	2005 06 29	704	1.1+	1.4+
2002 09 30	118	1.1+	0.2+	2005 04 30	644	0.1+	0.0	2005 06 29	704	0.6+	0.2−
2002 09 30	118	0.5+	0.0	2005 04 30	644	0.1+	0.0	2005 06 29	704	0.0	1.1+
2002 09 30	118	0.5+	0.4+	2005 04 30	644	0.2+	0.1+	2005 06 29	608	0.2+	0.4−
2002 10 02	118	0.3+	0.3+	2005 05 01	108	0.5−	0.6+	2005 06 29	608	0.4+	0.1−
2002 10 02	118	0.3+	0.0	2005 05 01	108	0.1−	0.1+	2005 06 29	608	0.5+	0.4−
2002 10 02	118	0.2+	0.1+	2005 05 01	108	0.5+	0.4−	2005 07 06	703	0.2+	0.5+
2002 10 07	608	0.3−	0.9−	2005 05 01	108	(0.7+	2.8−)	2005 07 06	703	0.5−	0.6+
2002 10 07	608	0.5−	1.1−	2005 05 01	A13	0.6−	0.7+	2005 07 06	703	0.8−	1.1−
2002 10 07	608	0.4−	0.9−	2005 05 01	A13	0.5−	0.6+	2005 07 06	703	0.3−	0.3−
2002 10 09	699	0.2−	0.2−	2005 05 01	A13	0.7−	0.6+	2005 08 31	A30	0.3+	0.5+
2002 10 09	699	0.4+	0.4+	2005 05 01	A13	0.6−	0.5+	2005 08 31	A30	0.1−	0.9+
2002 10 09	699	0.1+	0.0	2005 05 03	H45	0.5−	0.0	2005 09 20	J97	0.0	0.3+
2002 10 09	699	0.6+	0.2+	2005 05 06	H45	0.0	0.1+	2005 09 22	113	0.6+	0.3+
2002 10 23	608	1.2+	0.4+	2005 05 06	H45	0.3−	0.3+	2005 09 22	113	0.8+	0.3+
2002 10 23	608	1.3+	0.9+	2005 05 06	H45	0.5−	0.6−	2005 10 13	704	0.2+	0.5+
2002 10 23	608	1.2+	0.9+	2005 05 06	H45	0.0	0.7−	2005 10 13	704	0.8+	0.6+
2002 10 29	704	0.1+	0.4−	2005 05 06	A06	0.3+	0.6−	2005 10 13	704	0.1+	0.0
2002 10 29	704	0.3−	0.4−	2005 05 06	A06	0.5+	1.3−	2005 10 13	704	0.8+	0.2−
2002 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 05 06	A06	0.1+	0.8−				
2002 10 29	704	0.4−	0.1−	2005 05 06	A06	0.5+	1.2−				

(112986)∗ 2002 RJ$_{29}$

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.17519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28266970	ω	52.44477		+0.60634499	+0.79447216	
a	2.2994107	Ω	254.91524		−0.74025438	+0.54828672	
e	0.1660770	i	2.02125		−0.29046378	+0.26114298	
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1+	0.2−	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2004 01 31	291	0.0	0.7+
1992 11 25	691	0.4+	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2004 01 31	291	0.2+	0.8+
1992 11 25	691	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 31	291	0.1+	0.8+
1999 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
1999 11 12	704	1.1−	0.8+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
1999 11 12	704	1.0−	0.5−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.5+
2000 01 09	691	0.4+	1.5−	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 05 12	644	0.1−	0.2+
2000 01 09	691	0.4+	0.7−	2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 05 12	644	0.2−	0.3+
2000 01 09	691	0.5+	0.8−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 05 12	644	0.1+	0.4+
2002 08 12	704	0.8−	1.2+	2002 10 03	704	0.9−	0.2−	2005 05 16	644	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.0	0.9+	2004 01 15	691	0.2+	0.3+	2005 05 16	644	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	0.5+	2004 01 15	691	0.3+	0.1+	2005 05 16	644	0.1−	0.5+
2002 08 12	704	1.4−	0.5+	2004 01 15	691	0.0	0.4+	2005 06 04	703	0.0	1.4−
2002 08 28	644	0.1−	0.6−	2004 01 22	704	0.1+	1.1+	2005 06 04	703	0.6+	0.7−
2002 08 28	644	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.3−	1.2+	2005 06 04	703	(2.5−	0.5+)
2002 08 28	644	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.9+	0.0	2005 06 04	703	0.6−	0.3+
2002 09 03	608	1.1+	1.0+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 06 15	691	0.0	0.0
2002 09 03	608	1.3+	0.5+	2004 01 27	691	0.5+	0.7+	2005 06 15	691	0.1+	0.5+
2002 09 03	608	1.2+	0.2+	2004 01 27	691	0.3+	0.5+	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.6+				

(112987)∗ 2002 RK$_{31}$ = 1995 WX$_{35}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.08521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26374507	ω	51.45085		+0.40522839	+0.91242677	
a	2.4081294	Ω	242.54495		−0.85754099	+0.35769170	
e	0.1919493	i	3.69330		−0.31688074	+0.19883170	
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.7−	0.1+	2002 08 28	644	0.1−	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.8+
1995 11 21	691	0.4+	0.1+	2002 08 28	644	0.0	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.5+
1995 11 21	691	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 10 04	704	0.5+	0.2−
1995 11 27	691	0.1+	0.1−	2002 09 04	699	0.1−	1.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.8+
1995 11 27	691	0.1−	0.2+	2002 09 04	699	0.7−	0.3+	2002 10 04	704	0.3−	0.3−
1995 11 27	691	0.0	0.2+	2002 09 04	699	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.8+	1.0+
1998 06 26	704	0.2+	0.4−	2002 09 04	699	0.4−	0.9+	2002 10 04	704	0.1+	0.1+
1998 06 26	704	0.5+	0.0	2002 09 06	704	1.4−	1.0+	2002 10 04	704	0.7+	0.9+
1998 06 26	704	0.7−	1.5−	2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2002 10 05	645	0.0	0.2−
1998 06 26	704	1.4+	1.5−	2002 09 06	704	1.1−	0.3−	2002 10 05	645	0.0	0.1−
1998 07 21	704	0.8−	1.1+	2002 09 06	704	1.5−	0.1−	2002 10 10	645	0.0	0.0
1998 07 21	704	(3.5−	0.6−)	2002 09 06	704	0.7−	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.0

1998 07 21	704	(1.8−	2.5−)	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.0		
1998 07 21	704	(2.9−	0.5−)	2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2002 10 30	645	0.1+	0.0		
2002 08 11	704	1.1+	0.1−	2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0		
2002 08 11	704	0.3+	0.1+	2002 09 14	608	0.3−	0.9−	2005 03 17	G96	0.0	0.0		
2002 08 11	704	0.3+	0.8+	2002 09 14	608	0.5−	0.7−	2005 03 17	G96	0.2−	0.0		
2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2002 09 14	608	0.9−	0.8−	2005 03 17	G96	0.2−	0.0		
2002 08 11	704	0.3+	0.2+	2002 09 18	644	0.3−	0.0	2005 04 05	699	0.3+	0.8+		
2002 08 14	699	0.3−	0.3−	2002 09 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 05	699	1.3+	1.1+		
2002 08 14	699	0.6+	0.2+	2002 09 18	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	0.0	0.5+		
2002 08 14	699	0.1+	0.6+	2002 09 30	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	699	0.2−	0.7+		
2002 08 14	699	1.0−	1.2+	2002 09 30	704	1.1+	0.5+	2005 04 06	691	0.4+	0.2+		
2002 08 16	704	1.6+	0.8−	2002 09 30	704	0.4+	0.6+	2005 04 06	691	0.4+	0.2+		
2002 08 16	704	0.4+	0.6−	2002 09 30	704	0.5+	0.8+	2005 04 06	691	0.6+	0.2+		
2002 08 16	704	0.3−	0.8−	2002 10 04	704	0.3+	0.6+						
2002 08 16	704	0.1−	0.5−	2002 10 04	704	0.0	0.4−						

(112988)∗ 2002 RO$_{31}$ = 1998 WM$_{21}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.47502		(2000.0)			
n	0.21534347	ω	151.43755		+0.07118840	−0.99550079
a	2.7566497	Ω	294.42116		+0.90159695	+0.09103738
e	0.0858497	i	3.93803		+0.42667921	−0.02627480
P	4.58	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	1.5−	0.1−	2002 09 30	704	1.0−	0.9−	2003 12 28	291	0.4−	0.2−		
1998 11 18	704	0.8−	1.5−	2002 10 04	704	0.8+	1.5+	2003 12 28	291	0.7−	0.1+		
1998 11 18	704	1.1+	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.8+	2004 01 21	704	0.1−	0.5+		
1998 11 18	704	0.9−	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	1.5+	2004 01 21	704	0.0	0.3+		
1998 11 18	704	0.9−	0.9+	2002 10 04	704	0.6−	0.9−	2004 01 21	704	0.0	0.7+		
1998 11 21	704	0.7+	0.0	2002 10 04	704	0.6+	0.8−	2004 01 21	704	0.4−	0.3+		
1998 11 21	704	1.4+	1.2−	2002 10 04	704	0.0	0.9+	2004 01 21	704	0.1−	0.1−		
1998 11 21	704	1.4+	0.6−	2002 10 04	704	0.0	0.7−	2004 01 24	704	0.8−	1.8+		
2002 08 12	704	(1.5+	2.0+)	2002 10 04	704	0.4+	0.0	2004 01 24	704	0.8+	0.8+		
2002 08 12	704	0.2+	0.5+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.5+	0.0		
2002 08 12	704	0.0	0.4+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.6+	1.1+		
2002 08 12	704	0.0	0.7−	2003 10 24	704	0.9+	0.3−	2004 01 24	704	0.9+	0.0		
2002 08 28	644	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2004 01 30	704	0.9+	0.6+		
2002 08 28	644	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.8+	0.5+		
2002 08 28	644	0.2+	0.7+	2003 12 16	699	1.2−	1.0+	2004 01 30	704	1.3+	0.1−		
2002 09 04	699	0.2−	1.0+	2003 12 16	699	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.9+	0.7+		
2002 09 04	699	0.7−	0.1+	2003 12 16	699	1.3−	0.1+	2004 01 30	704	1.1+	0.0		
2002 09 04	699	0.7+	0.5+	2003 12 16	699	1.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.6+	0.6+		
2002 09 04	699	0.0	0.8+	2003 12 17	691	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.3−		
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2003 12 17	691	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	1.0−		
2002 09 06	704	0.6+	1.0+	2003 12 17	691	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	0.5−	0.4−		
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 04 14	703	1.2−	0.7−		
2002 09 06	704	0.6+	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.2−	0.7+		
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.4−	0.9+		
2002 09 13	644	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.8+	1.0−	2005 04 14	703	0.3+	0.2−		
2002 09 13	644	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+		
2002 09 13	644	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 05 01	644	0.5+	0.7+		
2002 09 14	644	0.5−	1.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+		
2002 09 14	644	0.0	1.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+		
2002 09 14	644	0.1−	1.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+		
2002 09 14	608	1.0−	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 05 01	644	0.4+	0.0		
2002 09 14	608	1.0−	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2005 05 10	699	0.5+	1.6+		
2002 09 14	608	0.9−	0.1−	2003 12 28	291	0.6−	0.1+	2005 05 10	699	1.4+	0.6+		
2002 09 30	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	691	0.1+	0.4−	2005 05 10	699	1.3+	1.7+		
2002 09 30	704	0.5−	0.8+	2003 12 28	691	0.2−	0.5+	2005 05 10	699	0.3+	0.1+		

(112989)∗ 2002 RB$_{32}$ = 2000 CN$_{102}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.44234		(2000.0)			
n	0.23260315	ω	221.06086		+0.00178520	−0.99858269
a	2.6185386	Ω	228.90759		+0.93493538	+0.02054009
e	0.0717805	i	4.04727		+0.35481355	−0.04909898
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.3−	0.0	2002 09 30	704	0.2+	0.4+	2004 01 23	704	0.0	0.5+		
1998 10 11	699	0.1−	0.6+	2002 09 30	704	0.5+	0.7+	2004 01 23	704	0.9+	0.0		
1998 10 11	699	0.0	0.2−	2002 10 01	699	0.1−	0.4+	2004 01 23	704	0.9+	0.4−		
2000 02 02	704	(1.8+	2.2+)	2002 10 01	699	1.0−	0.4+	2004 01 30	704	1.1+	0.9+		
2000 02 02	704	0.2+	1.0+	2002 10 01	699	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.4+	0.1+		
2000 02 02	704	0.7−	0.2+	2002 10 01	699	0.0	0.5+	2004 01 30	704	1.0+	0.7+		
2000 02 02	704	0.8+	0.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.8+		
2000 02 06	704	(2.0−	1.1+)	2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2004 04 14	645	0.1−	0.0		
2000 02 06	704	0.0	0.7+	2002 10 04	704	0.0	1.1+	2004 04 14	645	0.1−	0.1−		
2000 02 06	704	1.1+	1.3+	2002 10 04	704	0.8+	0.8+	2005 03 11	G96	1.2−	0.2+		
2000 02 06	704	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.8−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0		
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−		
2002 08 28	644	0.5+	0.4+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+		
2002 08 28	644	0.7+	0.5+	2003 12 21	608	0.6+	0.8−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−		
2002 09 04	699	0.7−	0.2+	2003 12 21	608	0.3−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.0		
2002 09 04	699	1.2−	1.1+	2003 12 21	608	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+		
2002 09 04	699	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−		
2002 09 04	699	0.5−	0.8+	2003 12 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 16	691	0.4+	0.4+		
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2005 05 16	691	0.4+	0.3+		
2002 09 06	704	1.1−	1.1+	2003 12 23	704	0.3−	1.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.4+		
2002 09 06	704	1.0−	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	644	0.5+	0.6+		
2002 09 06	704	1.2−	0.7−	2004 01 13	699	0.7−	0.2−	2005 05 19	644	0.3+	0.4+		
2002 09 06	704	(2.1−	0.9−)	2004 01 13	699	0.5−	0.1+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+		
2002 09 10	608	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.9−	0.1−	2005 06 04	691	1.0+	0.7+		
2002 09 10	608	0.2+	0.1+	2004 01 13	699	0.7−	0.5−	2005 06 04	691	0.3+	0.5+		
2002 09 10	608	0.0	0.4+	2004 01 13	644	0.4−	0.3+	2005 06 04	691	0.6+	0.3+		
2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2004 01 13	644	0.3−	0.1+	2005 06 12	G96	0.3+	0.3+		
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2004 01 13	644	0.0	0.4+	2005 06 12	G96	0.0	0.3+		
2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 01 23	704	0.5+	0.0	2005 06 12	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 30	704	0.0	1.0+	2004 01 23	704	0.6+	0.2+	2005 06 12	G96	0.1+	0.3+		

(112990)∗ 2002 RN$_{32}$ = 1999 DR$_{4}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.04050		(2000.0)			
n	0.17001448	ω	147.60075		−0.22044337	−0.97389537
a	3.2270977	Ω	315.06890		+0.87777525	−0.17386403
e	0.1129397	i	4.39752		+0.42534142	−0.14594215
P	5.80	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.5−	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.7−	1.1+		
1997 12 31	691	0.9−	0.6−	2002 09 18	644	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.6−		
1997 12 31	691	0.8−	0.5−	2002 09 18	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.2−		
1999 02 12	699	1.5+	0.9+	2002 09 18	644	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.4−		
1999 02 12	699	0.6+	0.6+	2002 09 30	704	0.8+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.9−		
1999 02 12	699	0.7+	0.5−	2002 09 30	704	0.8+	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.4−		
1999 02 17	704	(0.3+	2.1−)	2002 09 30	704	1.0−	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	0.8+		
1999 02 17	704	0.2+	0.7−	2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2003 12 27	704	0.3+	1.4+		
1999 02 17	704	2.0+	0.8+	2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2003 12 27	704	0.7+	1.3+		

1999 02 17	704	(0.6+	2.1−)	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2003 12 27	704	1.0+	0.0	
1999 02 17	704	0.6−	0.7−	2002 10 03	704	0.3−	1.4+	2003 12 27	704	0.5+	1.4+	
1999 02 19	704	(2.0−	0.3−)	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+	
1999 02 19	704	0.5−	1.1−	2002 10 04	704	0.8+	0.6+	2004 02 23	704	1.0−	0.7+	
1999 02 19	704	1.2−	1.1−	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	1.0+	
1999 02 19	704	0.4+	0.4−	2002 10 04	704	0.6+	1.1+	2004 02 23	704	0.0	0.6+	
1999 02 19	704	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2005 03 04	691	0.6+	0.3+	
1999 02 19	704	0.8−	0.4−	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.3+	0.3+	
1999 02 19	704	0.5−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.0	0.5−	
1999 02 19	704	0.0	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.5−	0.9+	
1999 02 19	704	(1.7−	4.6+)	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.1−	0.5+	
2002 09 04	699	0.2+	0.4+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 03 04	691	0.4+	0.4+	
2002 09 04	699	0.5+	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 03 04	703	1.0+	0.2+	
2002 09 04	699	0.8−	1.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 09	691	0.4+	0.5+	
2002 09 04	699	0.7+	1.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	691	0.6+	0.4+	
2002 09 06	704	0.9+	1.0+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	691	0.4+	0.5+	
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.1+	0.9+	
2002 09 06	704	0.8−	0.5+	2003 11 20	704	1.1−	0.5−	2005 03 17	703	0.1−	0.2+	
2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2003 11 20	695	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	0.5+	
2002 09 06	704	0.3−	1.0+	2003 11 20	695	0.1−	0.2−	2005 03 17	703	0.6−	0.1+	
2002 09 10	608	(2.2−	0.2+)	2003 11 24	704	0.2−	0.9−	2005 04 01	699	1.8+	0.4−	
2002 09 10	608	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.5+	0.3−	
2002 09 10	608	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	0.7−	0.7+	
2002 09 11	644	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.1+	
2002 09 11	644	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.7+	
2002 09 11	644	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	0.6−	1.4−	2005 04 04	703	0.1+	0.1−	
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	1.0+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	1.3+	
2002 09 14	644	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	1.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.5+	

(112991)∗ 2002 RG$_{33}$ = 2000 FU$_{66}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.49200		(2000.0)			
n	0.20440978	ω	190.60038		+0.99025878	−0.13866998
a	2.8540940	Ω	177.27423		+0.13904997	+0.98016239
e	0.1553951	i	15.33597		+0.00725682	+0.14160627
P	4.82	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 09 04	699	0.4+	0.2−	2002 10 06	704	0.2−	0.2−	
2000 02 12	645	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.6+	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.1−	
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.6+	0.0	2002 10 06	704	0.2−	1.1−	
2000 03 11	704	0.1+	1.3+	2002 09 06	704	0.9+	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	1.0+	
2000 03 11	704	1.2+	0.2+	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	1.3+	
2000 03 11	704	0.9+	1.5+	2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.8+	
2000 03 11	704	0.8+	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2002 10 07	704	0.1−	0.8+	
2000 03 25	691	0.3+	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.7−	0.9+	
2000 03 25	691	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	1.5+	
2000 03 25	691	0.0	0.2−	2002 09 15	699	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	0.8+	
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2002 09 15	699	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	1.4+	
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2002 09 15	699	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.6−	1.6+	
2000 04 05	704	0.1+	1.1+	2002 09 15	699	0.1+	0.6+	2003 12 15	291	0.1−	0.4+	
2002 08 11	704	0.5−	0.1+	2002 09 17	644	0.6−	0.1−	2003 12 15	291	0.2+	0.5+	
2002 08 11	704	0.4−	0.1+	2002 09 17	644	0.4−	0.0	2003 12 15	291	0.0	0.5+	
2002 08 11	704	0.5+	0.4+	2002 09 17	644	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+	
2002 08 11	704	0.4+	0.6+	2002 09 18	644	0.6−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	
2002 08 16	704	0.5+	0.7+	2002 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	
2002 08 16	704	0.2−	0.3+	2002 09 18	644	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	
2002 08 16	704	1.1+	1.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.8+	1.5+	
2002 08 16	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.8+	1.7+	
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	703	0.9−	0.4+	
2002 08 28	644	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 13	703	1.0−	0.7+	
2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2005 03 31	699	0.1−	0.3+	
2002 09 04	699	0.1−	0.1+	2002 10 04	291	0.3+	0.3+	2005 03 31	699	1.8+	0.3−	
2002 09 04	699	0.3−	0.6−	2002 10 04	291	0.1+	0.4+	2005 03 31	699	1.3+	0.2−	
2002 09 04	699	0.4−	0.3−	2002 10 04	291	0.4+	0.5+	2005 03 31	699	1.4+	0.5−	

(112992)∗ 2002 RX$_{33}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	225.80502		(2000.0)			
n	0.17438503	ω	339.53534		+0.58476053	+0.80735739
a	3.1729502	Ω	326.11221		−0.72319417	+0.47476863
e	0.0681940	i	8.13768		−0.36748512	+0.35038378
P	5.65	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2005 01 18	703	0.3−	0.6−	
2000 03 09	704	1.8+	0.7+	2002 10 04	704	0.5+	1.1+	2005 02 01	703	0.3+	0.3+	
2000 03 09	704	0.2−	1.0+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.1+	0.3+	
2000 03 09	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	645	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.0	0.9+	
2002 08 12	704	0.7−	0.4−	2003 11 19	704	0.5−	0.1−	2005 02 01	703	0.2+	0.4−	
2002 08 12	704	0.5+	0.6+	2003 11 19	704	0.5+	0.8+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+	
2002 08 12	704	0.6+	0.8+	2003 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−	
2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 02 02	704	0.9+	0.4+	
2002 08 12	704	0.5−	0.9+	2003 11 20	704	0.9−	0.9−	2005 02 02	704	1.2+	0.3+	
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 02 08	H06	0.2+	0.0	
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2003 11 20	704	1.3−	0.5+	2005 02 08	H06	0.4−	0.3−	
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	(4.0−	2.2−)	2005 02 08	H06	0.7−	0.7+	
2002 09 04	699	(0.1−	2.1+)	2003 11 24	704	0.7−	0.8+	2005 02 09	704	0.1−	0.0	
2002 09 04	699	0.8+	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	1.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.4+	
2002 09 04	699	0.5+	0.4+	2003 12 17	704	0.3+	1.3+	2005 02 09	704	0.4−	0.1+	
2002 09 04	699	0.3−	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	1.1+	1.1−	
2002 09 06	704	0.7+	0.4+	2003 12 17	704	0.7+	0.9+	2005 03 04	691	0.4+	0.7+	
2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2003 12 25	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.0	0.5+	
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 25	691	0.2+	0.3−	2005 03 04	691	0.3+	0.5+	
2002 09 06	704	1.1−	0.8+	2003 12 25	691	0.1−	0.4−	2005 03 10	G96	0.7−	0.5−	
2002 09 06	704	0.8−	0.2+	2003 12 29	704	(2.2+	0.3−)	2005 03 10	G96	0.6−	0.5−	
2002 09 14	644	0.1−	0.6−	2003 12 29	704	0.5+	0.4−	2005 03 10	G96	0.6−	0.7−	
2002 09 14	644	0.1−	0.5−	2003 12 29	704	0.5+	0.8−	2005 03 10	G96	0.6−	0.5−	
2002 09 14	644	0.3−	0.5−	2003 12 29	704	0.9+	0.3−	2005 04 07	568	0.3−	0.3−	
2002 09 30	704	0.7+	0.3−	2005 01 16	691	0.2−	0.1−	2005 04 07	568	0.3−	0.4−	
2002 09 30	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	568	0.4−	0.5−	
2002 09 30	704	0.2+	0.0	2005 01 16	691	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+	
2002 10 04	704	1.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.7+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3−	
2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2005 01 18	703	0.1−	1.0−	2005 04 09	G96	0.4+	0.5+	
2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2005 01 18	703	0.3+	0.4−	2005 04 09	G96	0.2+	0.3−	

(112993)∗ 2002 RY$_{33}$ = 1998 UB$_2$ = 2000 BG$_{52}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35389, *MPO* 40955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.44205		(2000.0)			
n	0.22706197	ω	334.47133		+0.10513726	+0.99370092
a	2.6609688	Ω	301.54181		−0.90441728	+0.07932661
e	0.0729762	i	2.60866		−0.41349188	+0.07915664
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	910	0.2+	0.4+	2002 09 04	699	0.1+	0.9+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	
1998 10 19	910	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.7−	0.1+	2005 03 08	691	0.7+	0.5+	
1998 10 20	910	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.8+	0.5−	2005 03 08	691	0.9+	0.5+	
1998 10 20	910	0.6+	0.4+	2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	1.1+	1.2+	
1998 10 20	910	0.4+	0.3+	2002 09 06	704	0.9−	0.2+	2005 03 08	691	0.9+	0.5+	
1998 10 20	910	0.6+	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	698	0.7+	0.4+	
2000 01 07	691	0.3−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.5−	0.9+	
2000 01 07	691	0.4−	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.7+	

2000 01 07	691	0.6−	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2005 03 13	691	0.7+	0.5+
2000 01 27	691	0.3−	0.4+	2002 09 15	699	0.5−	0.8+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
2000 01 27	691	0.8−	1.1+	2002 09 15	699	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	1.6−	0.3+
2000 01 27	691	(0.4+	2.7+)	2002 09 15	699	0.2+	1.0+	2005 03 13	691	0.7+	0.4+
2002 08 12	704	0.8−	0.7+	2002 09 15	699	0.5−	0.7+	2005 03 13	703	0.2+	0.7−
2002 08 12	704	0.4−	0.6−	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.5+
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	1.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.9+	0.6+
2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 03 17	703	1.7+	1.5+
2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.9−	0.4−	2005 03 17	703	1.1+	0.9−
2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2002 10 07	704	0.6+	0.6−	2005 03 17	703	0.4−	0.6+
2002 08 30	699	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	0.3−	2005 03 17	703	0.8−	0.4−
2002 08 30	699	0.5−	0.9+	2002 10 07	704	0.2−	0.8−	2005 04 13	699	0.2+	0.2+
2002 08 30	699	(2.4−	1.5+)	2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2005 04 13	699	0.2−	1.2+
2002 08 30	699	0.5+	1.3+	2002 10 11	704	1.1−	1.2+	2005 04 13	699	1.6+	0.6−
2002 09 04	699	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	1.5+	2005 04 13	699	0.1−	0.7+
2002 09 04	699	0.9+	0.4+	2004 01 28	691	0.2+	0.6+				
2002 09 04	699	0.2−	0.6+	2004 01 28	691	0.1+	0.3+				

(112994)∗ 2002 RP$_{34}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.56061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17565339	ω	173.20033		+0.88622477	+0.44945991	
a	3.1576575	Ω	158.94030		−0.43837956	+0.89196911	
e	0.1354971	i	18.19614		−0.14976320	+0.04875350	
P	5.61	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	704	0.8−	0.2+	2002 09 04	699	0.5−	0.2+	2002 10 05	704	(0.2−	2.3+)
2001 05 23	704	0.4−	0.4−	2002 09 04	699	0.1+	0.5+	2002 10 05	704	1.1+	0.1+
2001 05 23	704	0.4−	1.2+	2002 09 06	704	0.5+	0.9−	2002 10 05	704	1.7−	0.1+
2001 05 23	704	0.2+	1.2+	2002 09 06	704	1.2+	0.7+	2002 10 05	704	0.1−	0.8+
2001 06 20	608	0.6+	0.8−	2002 09 06	704	0.7+	1.0+	2002 10 05	704	0.2+	0.6+
2001 06 20	608	0.7+	1.3−	2002 09 06	704	1.0−	1.4+	2002 10 10	699	0.1+	0.5+
2001 06 20	608	0.7−	0.2−	2002 09 06	704	0.4+	0.0	2002 10 10	699	0.6−	1.5−
2001 07 10	644	0.4+	0.8+	2002 09 15	608	0.8−	1.3−	2002 10 10	699	0.3−	0.3+
2001 07 10	644	0.7+	0.7+	2002 09 15	608	0.8−	1.0−	2002 10 10	699	1.8+	0.3−
2001 07 10	644	0.2+	0.5+	2002 09 15	608	0.9−	1.1−	2003 12 14	644	0.1−	0.9+
2002 08 11	608	0.2−	0.6+	2002 09 16	644	0.4+	0.1+	2003 12 14	644	0.1+	0.5+
2002 08 11	608	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.5+	0.1+	2003 12 14	644	0.1−	0.4+
2002 08 11	608	0.0	0.1+	2002 09 16	644	0.3+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.4−	0.4−	2002 09 28	608	1.1−	1.1−	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.0	0.0	2002 09 28	608	1.0−	1.0−	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.5+	0.1+	2002 09 28	608	1.3−	1.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+
2002 08 31	699	1.1+	0.6+	2002 10 02	608	0.4+	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.5+
2002 08 31	699	1.0+	0.0	2002 10 02	608	0.2−	0.6+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2002 08 31	699	0.9+	1.3+	2002 10 02	608	0.1−	0.7+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2002 08 31	699	0.6+	0.7+	2002 10 04	704	0.7−	1.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2002 09 04	699	0.0	1.0+	2002 10 04	704	0.0	0.4−				
2002 09 04	699	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	0.4−	0.2−				

(112995)∗ 2002 RD$_{35}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.73295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23150103	ω	247.20998		−0.73789308	+0.66618591	
a	2.6268429	Ω	334.15856		−0.49148673	−0.64028012	
e	0.0344076	i	14.37474		−0.46255226	−0.38241040	
P	4.26	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2+	0.3−	2002 09 30	704	0.8+	0.5−	2003 12 19	704	0.7+	0.4+
1996 01 15	691	0.1−	0.1−	2002 09 30	704	0.3+	1.0−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+
1996 01 15	691	0.1−	0.3−	2002 09 30	704	0.4+	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.3+
1999 12 12	704	0.5+	0.0	2002 09 30	704	2.0+	0.1−	2003 12 29	704	0.6+	0.3+
1999 12 12	704	0.9−	0.0	2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2003 12 29	704	0.7+	0.2+
1999 12 12	704	0.5−	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+
1999 12 12	704	1.1−	1.1−	2002 10 04	704	0.7+	0.5+	2003 12 29	704	0.5−	0.3+
2002 08 12	704	0.6+	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	E12	0.7−	0.1+
2002 08 12	704	0.4+	1.0+	2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	E12	1.1−	0.2+
2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 03 09	E12	1.0−	0.6+
2002 08 12	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	E12	0.3−	0.8+
2002 08 28	644	0.4−	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 03 12	699	0.4−	0.3+
2002 08 28	644	0.0	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 03 12	699	0.1−	0.2−
2002 08 28	644	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 03 12	699	0.3−	1.2−
2002 09 04	699	0.8−	0.7+	2003 11 20	704	(4.2+	1.0−)	2005 03 12	699	0.7−	1.2−
2002 09 04	699	0.1−	1.0+	2003 11 20	704	(5.4+	0.5−)	2005 04 02	E12	0.7+	0.2−
2002 09 04	699	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 04 02	E12	0.2−	0.2+
2002 09 04	699	0.3−	0.9+	2003 12 04	704	1.0−	0.2+	2005 04 02	E12	0.2+	0.2+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.0	0.3−	2005 04 02	E12	(1.4−	2.4+)
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2003 12 04	704	0.6+	0.1−	2005 04 07	644	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2003 12 04	704	0.7+	0.6−	2005 04 07	644	0.5+	0.2−
2002 09 06	704	0.5−	0.5+	2003 12 15	704	0.9+	0.6+	2005 04 07	644	0.4+	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2003 12 15	704	0.5−	0.9+	2005 05 04	644	0.4+	0.1−
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 15	704	1.0−	0.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.2−
2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2003 12 15	704	0.2−	0.0	2005 05 04	644	0.4+	0.1−
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.5+	0.3−
2002 09 13	644	0.0	0.4+	2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2002 09 13	644	0.0	0.5+	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.1−
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	0.6−	0.3+	2005 05 11	644	0.7+	0.2−
2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 05 11	644	0.7+	0.1−
2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.6−	2005 05 11	644	0.5+	0.1+
2002 09 17	608	1.0−	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 05 12	644	0.5+	0.2−
2002 09 17	608	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	1.1+	0.6+	2005 05 12	644	0.3+	0.0
2002 09 17	608	0.6−	0.4−	2003 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 05 12	644	0.2+	0.3−

(112996)∗ 2002 RF$_{37}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.81487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26912916	ω	290.20970		−0.24952595	+0.96660668	
a	2.3759040	Ω	325.17465		−0.84592854	−0.24692267	
e	0.0840255	i	5.86757		−0.47131911	−0.06856185	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.7−	0.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.0
1991 09 09	691	0.9−	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.1−	2003 12 28	704	1.2+	1.2+
1997 02 06	910	0.5+	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	1.0+
1997 02 06	910	0.6+	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	1.0+
1997 02 07	910	0.5+	0.1−	2002 09 17	608	1.2−	0.9−	2004 02 26	695	0.3−	0.3+
2002 08 12	704	0.5+	0.7+	2002 09 17	608	0.5−	1.2−	2004 02 26	695	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.8+	1.0+	2002 09 17	608	0.6−	0.3−	2005 05 13	E12	0.2+	0.6+
2002 08 12	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	1.5+	2005 05 13	E12	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 05 13	E12	0.4+	0.0
2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.8+	0.9+	2005 05 13	E12	0.0	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2005 05 30	E12	0.4−	0.4+
2002 08 28	644	0.5−	0.2+	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 05 30	E12	0.9−	0.5+
2002 09 05	699	1.4+	1.0+	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 05 30	E12	0.2+	0.6+
2002 09 05	699	0.5+	1.2+	2003 12 23	704	0.9−	0.5−	2005 05 30	E12	0.1−	0.1+
2002 09 05	699	0.9+	0.3+	2003 12 23	704	0.9−	0.9+	2005 06 26	644	0.7+	0.3+
2002 09 05	699	1.0−	0.7+	2003 12 23	704	0.6−	0.6+	2005 06 26	644	0.6+	0.2+
2002 09 06	704	0.4+	0.8+	2003 12 23	704	0.6−	0.4+	2005 06 26	644	0.6+	0.3+
2002 09 06	704	0.8+	0.4+	2003 12 23	704	0.9−	0.1+				
2002 09 06	704	0.2−	0.5−	2003 12 28	704	0.7+	0.3+				

(112997)∗ 2002 RK$_{37}$ = 1997 UA$_{13}$ = 1998 YV$_{31}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35391), M. E. Sansaturio (*MPO* 37819)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.31290		(2000.0)			
n	0.17708839	ω	293.48506		+0.94360475	+0.33061412
a	3.1405761	Ω	47.21390		−0.29442232	+0.86207640
e	0.1766261	i	1.36219		−0.15141195	+0.38408148
P	5.57	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.1+	0.3−	2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2002 09 06	704	0.0	1.2+
1997 10 23	691	0.3+	0.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2002 09 06	704	0.9−	0.7+
1997 10 23	691	0.2+	0.3−	2002 08 12	699	0.6−	0.3−	2002 09 06	704	0.9−	0.2+
1997 11 01	691	0.1−	0.1−	2002 08 12	699	0.3−	0.1−	2003 12 29	691	0.2−	0.6+
1997 11 01	691	0.4+	0.0	2002 08 12	699	0.1−	0.5+	2003 12 29	691	0.0	0.1+
1997 11 01	691	0.2+	0.3−	2002 08 12	699	0.8+	0.8+	2003 12 29	691	0.2−	0.3+
1998 12 12	691	0.2−	0.2−	2002 08 16	608	0.2+	1.1−	2005 02 10	568	0.1+	0.7−
1998 12 12	691	0.1+	0.4+	2002 08 16	608	0.2+	0.9−	2005 02 10	568	0.1+	0.9−
1998 12 12	691	0.6−	0.4+	2002 08 16	608	0.1+	0.5−	2005 02 10	568	0.2+	0.8−
1998 12 25	691	0.1+	0.2+	2002 08 18	644	0.5+	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
1998 12 25	691	0.4−	0.2+	2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
1999 01 07	691	0.2−	0.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3+	0.5+
1999 01 07	691	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
1999 01 07	691	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.2−				
2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.1+				

(112998)∗ 2002 RN$_{37}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.00254		(2000.0)			
n	0.28345857	ω	105.37059		+0.42753546	+0.90380307
a	2.2951425	Ω	190.00304		−0.86536974	+0.40316352
e	0.1228119	i	6.21347		−0.26143573	+0.14352417
P	3.48	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	691	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	0.7+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1+
1991 05 18	691	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.9+	0.6+	2005 05 16	G96	0.3−	0.2+
1991 05 18	691	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2005 05 16	G96	0.4−	0.2+
1999 11 04	704	0.5−	0.4−	2002 10 09	699	0.3−	0.7+	2005 05 16	G96	0.3−	0.0
1999 11 04	704	0.4−	0.0	2002 10 09	699	0.6+	0.9−	2005 05 17	G96	0.1−	0.0
1999 11 04	704	0.5+	0.5+	2002 10 09	699	0.5+	0.2−	2005 05 17	G96	0.2−	0.1−
2001 02 21	684	0.3+	0.0	2002 10 09	699	0.0	0.3−	2005 05 17	G96	0.1−	0.0
2001 02 21	684	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−
2001 04 01	704	0.6+	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 05 27	599	0.4+	0.4+
2001 04 01	704	0.7−	1.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 05 27	599	0.5+	0.4+
2001 04 01	704	0.5−	1.1+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 05 27	599	0.4+	0.3+
2001 04 01	704	0.9+	1.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 05 27	599	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.3+	0.2−	2002 11 03	608	0.7−	0.3−	2005 06 02	703	0.5+	0.3−
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2002 11 03	608	0.2+	0.6−	2005 06 02	703	0.5+	0.2−
2002 08 12	704	0.5−	0.2−	2002 11 03	608	0.6−	1.0−	2005 06 02	703	0.0	0.4−
2002 08 12	704	0.5+	0.6−	2003 12 22	704	1.1+	0.3+	2005 06 02	703	0.9−	0.7−
2002 08 12	704	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 06 02	E12	0.3+	0.3+
2002 08 18	608	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 06 02	E12	0.4+	0.3+
2002 08 18	608	0.3+	0.9−	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 06 02	E12	0.1−	0.2+
2002 08 18	608	0.1+	0.8−	2005 05 03	703	0.8+	0.3−	2005 06 02	E12	0.2−	0.0
2002 09 01	608	0.4−	1.2+	2005 05 03	703	1.2−	0.0	2005 06 04	691	0.4+	0.3+
2002 09 01	608	0.6−	0.9+	2005 05 03	704	0.5+	0.4−	2005 06 04	691	0.3+	0.3+
2002 09 01	608	0.4−	0.8+	2005 05 03	703	0.2−	0.0	2005 06 04	691	0.2+	0.2+
2002 09 05	699	0.8−	0.1+	2005 05 03	703	0.7−	0.3−	2005 06 05	704	0.5+	0.6+
2002 09 05	699	0.4−	0.0	2005 05 03	703	0.1−	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	0.6+
2002 09 05	699	0.8−	0.0	2005 05 03	703	0.3−	0.0	2005 06 05	704	0.1−	0.1+
2002 09 05	699	0.5−	0.0	2005 05 03	704	0.1−	0.6−	2005 06 05	704	0.8+	0.4+
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2005 05 03	703	0.2−	0.3−	2005 06 11	691	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	(2.1+	0.2+)	2005 05 03	703	0.9−	0.7+	2005 06 11	691	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	0.7−	0.1−	2005 05 03	704	0.3−	0.9−	2005 06 11	691	0.5−	1.0+
2002 09 06	704	1.1−	0.3+	2005 05 03	704	0.5−	0.4−	2005 06 15	691	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.6+	1.1−	2005 06 15	691	0.4+	0.2+
2002 09 13	644	0.0	0.2+	2005 05 08	704	1.0+	0.7−	2005 06 15	691	0.6+	0.1+
2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	0.0	0.0	2005 06 23	644	0.3+	0.0
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 05 08	704	0.0	0.6+	2005 06 23	644	0.0	0.1−
2002 09 14	644	0.0	0.8+	2005 05 08	704	0.5+	0.4+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 09 14	644	0.1+	0.7+	2005 05 08	691	0.0	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 05 08	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 05 12	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2005 05 12	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2005 05 12	704	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.5+	0.8−
2002 10 06	704	0.8+	0.4+	2005 05 12	704	0.0	0.7+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−
2002 10 06	704	0.6+	1.0+	2005 05 16	704	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.4−	1.2−
2002 10 06	704	0.6+	0.6+	2005 05 16	704	0.6+	0.1+	2005 07 30	E12	0.7−	0.1−
2002 10 07	704	0.2−	0.2−	2005 05 16	704	0.0	1.2−				
2002 10 07	704	0.9+	0.2+	2005 05 16	704	0.0	0.3+				

(112999)∗ 2002 RG$_{38}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.59010		(2000.0)			
n	0.21920238	ω	295.34396		−0.38724052	+0.91676314
a	2.7242013	Ω	311.51146		−0.79190612	−0.38512154
e	0.1206727	i	7.51452		−0.47215408	−0.10595636
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1−	0.1+	2002 08 28	644	0.3+	0.7+	2005 02 02	703	0.1+	0.8+
1993 09 16	691	0.4+	0.2+	2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
1993 09 16	691	0.4−	0.0	2002 08 28	644	0.3+	0.6+	2005 02 02	703	0.6+	0.3+
2000 01 03	704	(0.5+	2.3−)	2002 09 05	699	0.9−	0.9+	2005 02 02	703	0.4+	0.8+
2000 01 03	704	0.0	0.8−	2002 09 05	699	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.0
2000 01 03	704	0.8−	0.3+	2002 09 05	699	0.4−	0.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.3+
2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 09 05	699	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	1.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	1.2+
2001 03 26	704	0.3+	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2005 02 04	699	0.2−	0.4+
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 02 04	699	0.1−	0.1+
2001 03 26	704	0.4−	0.6+	2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2005 02 04	699	0.6+	0.3−
2001 04 26	699	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.6+	0.4+	2005 02 04	699	0.3+	0.3+
2001 04 26	699	1.4+	1.7+	2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	1.0+	0.2+
2001 04 26	699	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.5+	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.7+
2001 04 26	699	0.3−	1.3−	2002 09 15	608	0.7−	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.5+
2002 08 12	704	(1.4−	2.8+)	2002 09 15	608	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.5−	0.5+
2002 08 12	704	0.7+	1.8+	2002 09 15	608	0.5−	0.6+	2005 02 09	704	0.2−	0.9+
2002 08 12	704	1.7−	1.4−	2003 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	1.1+	0.3+
2002 08 12	704	(0.0	2.8+)	2003 11 19	704	0.0	0.5−	2005 02 09	704	0.7−	0.2+
2002 08 12	704	1.0−	0.9−	2003 11 19	704	(2.3+	0.7+)	2005 02 09	704	0.6+	0.0
2002 08 12	704	(0.3+	3.1+)	2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.2−	0.5+
2002 08 12	704	1.4−	1.5−	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 02 14	691	0.1−	0.3+
2002 08 12	704	(0.8−	2.5+)	2003 11 21	691	0.2+	0.4−	2005 02 14	691	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	1.5−	0.8−	2003 11 21	691	0.1−	0.0	2005 02 14	691	0.1+	0.2+
2002 08 16	644	0.6+	0.5+	2003 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	1.2−	0.6−
2002 08 16	644	0.5+	0.5+	2003 12 18	691	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	1.5−
2002 08 16	644	0.7+	0.6+	2003 12 18	691	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.0	1.0−
2002 08 18	608	0.2−	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2002 08 18	608	0.4+	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.0				
2002 08 18	608	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.0				

(113000)∗ 2002 RL$_{38}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.86889		(2000.0)			
n	0.26525935	ω	59.72245		−0.17652445	+0.98392006
a	2.3989558	Ω	200.16423		−0.92802243	−0.17558220
e	0.2445961	i	4.52755		−0.32804496	−0.03274467
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.4−	0.2+	2002 09 15	608	0.9−	0.5+	2005 04 01	699	0.2+	1.2+
1998 06 24	704	0.3+	1.0−	2002 09 15	608	1.1−	0.0	2005 04 01	699	1.6+	0.4+
1998 06 24	704	0.1+	1.4+	2002 09 15	608	1.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.8+	0.0
1998 06 24	704	(3.8−	1.0+)	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+
1999 11 01	691	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
1999 11 01	691	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	1.1−	0.3−
1999 11 01	691	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
1999 11 14	691	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.7+	0.5−
1999 11 14	691	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.6+	1.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.3+
1999 11 14	691	0.5−	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2005 04 04	704	1.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.2−	0.7+	2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	704	0.2+	1.1+
2002 08 12	704	0.7−	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	1.9+	0.1+
2002 08 12	704	0.2−	0.7+	2005 03 02	691	0.5+	0.1+	2005 04 09	699	1.2+	0.5−
2002 08 28	644	0.6−	0.3+	2005 03 02	691	0.6+	0.2+	2005 04 09	699	0.5+	0.4+
2002 08 28	644	0.7−	0.3+	2005 03 02	691	0.5+	0.8+	2005 04 09	699	0.9+	1.4−
2002 08 28	644	0.7−	0.4+	2005 03 04	703	0.6−	1.0+	2005 04 10	691	0.4+	0.1+
2002 09 01	608	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.3−	0.9+	2005 04 10	691	0.4+	0.0
2002 09 01	608	0.3−	0.1+	2005 03 04	703	0.6−	1.0+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
2002 09 01	608	0.6−	0.2−	2005 03 04	703	0.1+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2002 09 05	699	0.1+	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	699	0.3−	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2002 09 05	699	0.8−	0.8+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
2002 09 05	699	0.5−	0.5+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2002 09 06	704	1.6+	0.8−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.4+	0.3−
2002 09 06	704	1.5+	0.5−	2005 03 17	G96	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2002 09 06	704	(2.1+	0.6−)	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 09 06	704	1.3+	1.5−	2005 03 17	703	0.8−	0.7+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 09 06	704	1.2+	1.0−	2005 03 17	703	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.3−	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.1−				

(113001)∗ 2002 RT$_{38}$ = 1998 SW$_{28}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35392)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.67546		(2000.0)			
n	0.22966748	ω	314.25959		+0.99843820	+0.04548660
a	2.6408053	Ω	43.16412		−0.02719361	+0.90286630
e	0.0772043	i	2.71772		−0.04880224	+0.42750837
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.3−	0.2−	2002 08 28	291	0.5−	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.3−
1998 09 18	691	0.4−	0.4−	2002 08 28	291	0.5+	0.7−	2003 12 18	704	0.2−	1.1−
1998 09 18	691	0.3−	0.6−	2002 08 28	291	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	1.0+
1998 09 25	691	0.6−	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
1998 09 25	691	0.2+	0.6−	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.5+
1998 09 25	691	0.1+	0.4−	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.9+
1998 09 30	691	0.9+	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+
1998 09 30	691	1.2+	0.4−	2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	1.2−	0.1−
1998 09 30	691	0.9+	0.2−	2002 09 05	704	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	1.1−
2002 08 15	699	0.4+	0.7+	2002 09 05	704	0.9+	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	1.4−
2002 08 15	699	0.4+	1.0+	2002 09 05	704	0.7+	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
2002 08 15	699	1.1−	0.6+	2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2002 08 15	699	1.2+	1.0+	2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 04 06	G96	0.4+	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 04 06	G96	0.6+	0.1−
2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2002 09 11	608	0.3−	0.8−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2002 09 11	608	0.3−	0.6−	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
2002 08 28	291	0.8−	0.1−	2002 09 11	608	0.5−	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.0
2002 08 28	291	0.4+	0.5−	2002 09 15	644	0.6−	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.2+
2002 08 28	291	0.4+	0.6−	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2005 05 06	G96	0.3+	0.3+
2002 08 28	291	0.5−	0.2−	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.0
2002 08 28	291	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2002 08 28	291	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	0.7−	2005 05 10	691	0.4+	0.1+

(113002)∗ 2002 RW$_{38}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.93510		(2000.0)			
n	0.22221328	ω	241.05962		−0.95510846	+0.26424477
a	2.6995376	Ω	313.90170		−0.16244387	−0.84522950
e	0.1033066	i	10.71386		−0.24774952	−0.46450167
P	4.44	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	699	1.1+	0.4+
1999 12 12	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
1999 12 12	704	0.1+	0.8−	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.2+
1999 12 12	704	0.8−	0.1+	2003 11 20	704	1.0−	1.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.6+
1999 12 12	704	1.2−	0.1−	2003 11 20	644	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
1999 12 12	704	0.3+	1.0−	2003 12 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
1999 12 12	704	(0.4+	2.3−)	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
1999 12 12	704	(0.0	2.4−)	2003 12 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	0.1+	0.2+
1999 12 12	704	0.6−	1.6−	2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2005 03 13	703	0.5+	0.9+
2000 01 04	704	0.5−	0.6+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.5+
2000 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	704	0.8−	0.2−	2005 03 13	703	0.2−	0.1+
2000 01 04	704	1.1+	0.2+	2003 12 28	699	1.1+	1.3+	2005 03 13	703	0.7+	0.5+
2002 08 12	704	0.0	0.5+	2003 12 28	699	1.3+	1.3−	2005 04 05	703	0.7−	0.1−
2002 08 12	704	0.0	0.1+	2003 12 28	699	0.0	0.6−	2005 04 05	703	0.5+	0.5+
2002 08 12	704	0.3−	0.0	2003 12 28	699	0.7+	0.1−	2005 04 05	703	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	0.7−	0.9−	2005 02 02	704	0.4−	1.5+	2005 04 05	703	0.5+	0.4−
2002 09 05	699	0.9+	0.3−	2005 02 02	704	0.8+	0.5−	2005 04 09	704	0.9+	0.4−
2002 09 05	699	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	1.1−
2002 09 05	699	0.9−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.1+	2005 04 09	704	1.3+	0.7+
2002 09 05	699	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.1−
2002 09 06	704	1.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.0	2005 04 09	704	0.9+	0.1−
2002 09 06	704	0.8+	1.1+	2005 03 07	704	1.3+	0.1+	2005 04 11	699	1.8+	0.2−
2002 09 06	704	0.5+	0.3+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+	2005 04 11	699	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	0.6−	2005 04 11	699	1.2+	0.7−
2002 09 06	704	0.4−	1.6+	2005 03 08	703	2.0−	0.5−	2005 04 11	699	1.0+	0.5+
2002 09 13	644	0.2−	0.8+	2005 03 08	703	0.8−	0.3−	2005 04 15	703	0.7−	0.8−
2002 09 13	644	0.8−	0.4+	2005 03 08	703	1.0−	0.7−	2005 04 15	703	0.0	0.6−
2002 09 13	644	0.6−	0.7+	2005 03 08	703	0.2+	0.1−	2005 04 15	703	0.1−	0.9+
2003 11 20	644	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.2+	2005 04 15	703	1.3−	0.4−
2003 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.3−				
2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.0				

(113003)∗ 2002 RY$_{38}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.35810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25916349	ω	24.40754		+0.71193752	+0.69881215	
a	2.4364276	Ω	291.07226		−0.65589154	+0.62642478	
e	0.1138806	i	4.26087		−0.25090090	+0.34533110	
P	3.80	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	704	0.8+	0.5+	2002 09 05	699	0.3+	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	
2001 03 24	704	1.0−	0.0	2002 09 05	699	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.5+	
2001 03 24	704	0.3+	1.0+	2002 09 05	699	0.2+	0.5+	2004 01 21	704	0.7+	0.5+	
2001 03 24	704	0.8+	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.5+	
2002 07 09	704	0.4+	0.4+	2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.4−	
2002 07 09	704	0.5+	0.6+	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	1.0−	0.0	
2002 07 09	704	0.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2004 01 30	704	0.3−	0.5+	
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.4−	0.8+	
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 09 13	644	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.5−	
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 09 13	644	0.2+	0.0	2005 04 16	691	0.8+	0.0	
2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2002 09 13	644	0.2+	0.3+	2005 04 16	691	0.8+	0.1+	
2002 08 12	704	0.0	0.6−	2002 09 15	608	1.2−	1.4+	2005 04 16	691	0.9+	0.2+	
2002 08 16	644	0.3−	0.8−	2002 09 15	608	1.3−	1.0+	2005 04 18	703	0.7−	0.0	
2002 08 16	644	0.1−	0.0	2002 09 15	608	0.8−	0.6+	2005 04 18	703	0.2−	0.5−	
2002 08 16	644	0.0	0.0	2002 09 26	699	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	1.5−	0.9+	
2002 08 18	608	0.4−	0.5−	2002 09 26	699	0.0	0.6+	2005 04 18	703	0.3−	0.2−	
2002 08 18	608	0.5−	0.5−	2002 09 26	699	0.9+	0.3+	2005 04 18	E12	0.1+	0.1−	
2002 08 18	608	0.3−	0.5−	2002 09 26	699	1.2+	0.9−	2005 04 18	E12	0.4−	0.2+	
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.2+	0.3+	2005 04 18	E12	0.1+	0.4+	
2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 04 18	E12	0.7+	0.1−	
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.3+	0.4+	2005 05 01	644	0.9+	0.2+	
2002 09 01	608	0.0	0.2+	2003 12 29	691	0.3+	0.1+	2005 05 01	644	0.8+	0.1+	
2002 09 01	608	0.4−	0.0	2003 12 29	691	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.9+	0.1+	
2002 09 01	608	0.3−	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.2+					
2002 09 05	699	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.3+					

(113004)∗ 2002 RD$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.07995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26326955	ω	104.61899		+0.90345251	+0.42802064	
a	2.4110283	Ω	230.04497		−0.40434516	+0.83229239	
e	0.2061989	i	1.78776		−0.14240277	+0.35226086	
P	3.74	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	261	1.1+	0.7+	2002 09 01	608	0.3+	0.7−	2004 01 17	691	0.5+	0.7+	
1991 10 12	261	0.9+	0.0	2002 09 01	608	0.9+	0.2−	2004 01 17	691	0.3+	0.6+	
1991 10 14	261	1.6−	0.7+	2002 09 01	608	0.9+	0.4−	2004 01 17	691	0.9−	1.8+	
1991 10 14	261	1.0−	0.0	2002 09 05	699	0.3−	0.4−	2004 01 18	691	0.4+	0.6+	
1991 10 16	261	0.2−	0.5+	2002 09 05	699	0.1+	0.6+	2004 01 18	691	0.7+	0.8+	
1991 10 16	261	0.0	0.5+	2002 09 05	699	0.0	0.1+	2004 01 18	691	0.3+	0.7+	
2002 08 12	704	0.9−	0.6+	2002 09 05	699	0.1−	1.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.6+	
2002 08 12	704	0.4−	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.6+	
2002 08 12	704	0.6−	1.0+	2002 09 06	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+	
2002 08 12	704	0.3−	1.9+	2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+	
2002 08 12	704	1.5−	0.7+	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2005 04 15	691	0.4+	0.7+	
2002 08 13	699	0.5−	0.4−	2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2005 04 15	691	0.5+	0.7+	
2002 08 13	699	0.4−	0.4−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.6+	
2002 08 13	699	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 05 12	G96	0.3+	0.5+	
2002 08 13	699	0.5+	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.5+	
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2004 01 16	691	0.2+	0.8+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−	
2002 08 17	644	0.7−	0.7+	2004 01 16	691	0.2+	0.8+	2005 05 12	G96	0.3+	0.0	
2002 08 17	644	1.1+	1.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.9+					

(113005)∗ 2002 RF$_{39}$ = 2000 DL$_{22}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35392)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.88563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21339702	ω	191.70125		+0.94620164	−0.32343683	
a	2.7733871	Ω	187.19125		+0.30268754	+0.89515533	
e	0.0437796	i	4.37213		+0.11437965	+0.30673368	
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	1.0−	0.2−	2002 09 06	704	0.7−	1.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.2+	
1998 10 24	691	1.3−	0.2−	2002 09 06	704	0.7+	0.6+	2005 03 13	703	1.3−	0.4+	
1998 10 24	691	1.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.3+	0.6−	2005 03 13	703	1.5−	0.7+	
2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2005 03 15	H55	0.6+	0.4+	
2000 02 29	704	0.5+	1.7+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 15	H55	0.2−	0.0	
2000 02 29	704	1.4+	0.7+	2002 09 14	644	0.8−	0.7+	2005 03 15	H55	0.6−	0.2−	
2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	691	0.4+	0.3+	
2000 03 03	704	1.5+	1.4+	2003 12 19	704	0.0	0.7+	2005 03 16	691	0.2+	0.1+	
2000 03 03	704	1.4+	0.0	2003 12 19	704	1.2−	0.3−	2005 03 16	691	0.3+	0.4+	
2000 03 03	704	0.1+	1.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+	
2001 05 24	691	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.9+	1.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	
2001 05 24	691	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	0.4−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+	
2001 05 24	691	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.7+	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+	
2002 08 17	644	0.4+	1.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+	
2002 08 17	644	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	1.0+	0.2+	2005 04 05	G96	0.6+	0.3−	
2002 08 17	644	0.2−	1.1+	2005 03 04	691	1.2+	0.4+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−	
2002 08 27	644	0.2+	0.6+	2005 03 04	691	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	
2002 08 27	644	0.2+	0.7+	2005 03 04	691	0.7+	0.3−	2005 05 04	G96	0.0	0.3−	
2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.9+	0.9+	2005 05 04	G96	0.4+	0.1+	
2002 09 05	699	0.4+	0.5+	2005 03 09	699	0.0	1.8+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−	
2002 09 05	699	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+	
2002 09 05	699	0.4−	0.7+	2005 03 09	699	1.2+	0.3−					
2002 09 05	699	1.5−	1.6+	2005 03 13	703	0.2−	0.5−					

(113006)∗ 2002 RG$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.23005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21725469	ω	313.27668		−0.01058454	+0.99565733	
a	2.7404588	Ω	315.85950		−0.87466996	−0.05404491	
e	0.1069728	i	7.63189		−0.48460337	+0.07579991	
P	4.54	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	1.0−	0.7+	2002 09 14	644	0.6−	0.8−	2003 12 29	704	0.6−	0.1−	
1998 10 29	699	0.6+	0.3+	2002 09 15	608	1.0−	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.1−	
1998 10 29	699	(0.3−	2.1−)	2002 09 15	608	0.9−	0.7−	2003 12 29	704	(0.1−	2.4+)	
2002 08 12	704	1.5+	0.2−	2002 09 15	608	0.8−	0.8−	2004 12 20	G96	0.5−	0.0	
2002 08 12	704	1.0+	0.4+	2002 09 26	699	0.7−	0.7+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	
2002 08 12	704	1.0+	1.0+	2002 09 26	699	0.2+	0.5−	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	
2002 08 12	704	1.0+	0.0	2002 09 26	699	0.1−	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	
2002 08 12	704	2.0+	0.5+	2002 09 26	699	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+	
2002 08 18	608	0.6−	0.5−	2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2005 02 02	704	1.1+	0.1+	
2002 08 18	608	0.9−	0.8−	2002 10 04	704	0.6+	1.0+	2005 02 02	704	0.3+	1.0+	
2002 08 18	608	0.8−	0.9−	2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+	
2002 09 01	608	0.0	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.1+	
2002 09 01	608	0.4+	0.5+	2003 11 19	704	1.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.6+	
2002 09 01	608	0.4+	0.5+	2003 11 19	704	(2.1+	0.2−)	2005 03 10	703	0.5+	0.2+	
2002 09 05	699	0.2−	1.4+	2003 11 19	704	1.4+	1.2−	2005 03 10	703	0.7+	0.2+	
2002 09 05	699	1.1−	0.8+	2003 12 03	704	0.6−	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	
2002 09 05	699	0.5+	1.1+	2003 12 03	704	0.7−	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+	

2002 09 05	699	0.1+	0.8+	2003 12 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.7−	0.5−	2005 03 30	644	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	0.6−	1.0−	2003 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 03 30	644	0.3+	0.0
2002 09 06	704	0.1+	0.8−	2003 12 17	704	1.1−	0.3−	2005 03 30	644	0.1−	0.3+
2002 09 14	644	0.5−	0.5−	2003 12 17	704	0.3+	1.2−				
2002 09 14	644	0.4−	1.0−	2003 12 17	704	0.1+	0.4+				

(113007)∗ 2002 RJ$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.31113		(2000.0)			
n	0.19231464	ω	154.45521		−0.85612274	−0.51644762
a	2.9725408	Ω	354.34670		+0.43648068	−0.70366975
e	0.0416950	i	10.71923		+0.27665586	−0.48798640
P	5.12	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.1+	2.0−	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.0
1998 11 16	704	(2.2+	3.1−)	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.2−
1998 11 16	704	(2.1−	1.2−)	2003 11 20	704	0.8−	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.5+
1998 11 16	704	0.9+	0.9−	2003 12 03	704	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.5+
2000 02 11	704	0.2+	0.8−	2003 12 03	704	0.2−	1.0+	2005 02 14	704	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.2+	0.0	2003 12 03	704	0.1+	1.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.4+
2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2003 12 03	704	1.3+	1.4+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2000 02 11	704	0.7−	0.7+	2003 12 03	704	(0.0	2.1+)	2005 03 02	703	0.6−	0.1+
2000 03 12	704	0.5+	0.3−	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.9−	0.9−
2000 03 12	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	691	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.1−	0.1−
2000 03 12	704	0.4−	1.0+	2003 12 17	691	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	0.8−	0.6−
2000 03 12	704	0.6−	0.7−	2003 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.2+
2000 03 12	704	0.4−	0.5−	2003 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 03 04	704	1.1+	0.4+
2000 04 03	699	0.6−	0.6+	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.5−	1.4+
2000 04 03	699	0.8+	0.4+	2003 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.4+
2000 04 03	699	0.8+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+
2000 04 03	704	0.1+	0.0	2003 12 29	691	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	1.7+
2000 04 03	699	0.6+	0.1+	2003 12 29	691	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
2000 04 03	704	0.3+	0.0	2003 12 29	691	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.0
2000 04 03	704	0.2−	1.1+	2005 02 01	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	1.1+
2000 04 03	704	0.6+	1.2+	2005 02 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.6+
2000 04 03	704	0.7+	0.9+	2005 02 01	691	0.0	0.3−	2005 03 10	699	0.2+	0.3+
2002 08 18	644	0.5−	1.1+	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.6+
2002 08 18	644	0.6−	1.0+	2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.2−	0.3−
2002 08 18	644	0.5−	1.1+	2005 02 02	691	0.3−	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.2−
2002 08 29	644	0.3−	0.8+	2005 02 02	703	0.2+	1.1+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.5−	0.6+	2005 02 02	703	0.5+	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2005 02 02	703	0.4+	1.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	0.8−	0.4−	2005 02 02	703	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.5+	0.6−	2005 02 03	704	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.9+	0.6+
2002 09 05	704	0.4+	1.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.3−
2002 09 05	704	0.7+	0.4−	2005 02 03	704	1.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.1+	0.6−
2002 09 06	704	0.8−	1.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	703	0.6−	0.1−
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.8−
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2005 02 04	699	0.5+	0.9−	2005 03 16	703	0.6−	1.2−
2002 09 15	644	0.6−	0.8+	2005 02 04	699	0.6+	0.7−	2005 03 16	704	0.1+	0.7−
2002 09 15	644	1.2−	0.7+	2005 02 04	699	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.4+
2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2005 02 04	699	0.8−	0.5−	2005 03 16	703	0.5−	0.8−
2003 11 20	704	0.3−	0.8−	2005 02 09	699	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.1−	0.6−
2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.1−	0.1+				

(113008)∗ 2002 RQ$_{39}$ = 2000 BD$_{50}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35392)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.68464		(2000.0)			
n	0.21307333	ω	186.81044		+0.46733191	+0.88232196
a	2.7761951	Ω	111.06362		−0.80828488	+0.45196429
e	0.1964598	i	3.42542		−0.35815700	+0.13128685
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	691	0.0	0.7−	2002 08 14	704	0.8+	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.1+
1992 05 03	691	0.3+	0.2+	2002 08 14	704	0.3−	1.6+	2002 09 15	644	0.4−	0.1+
1992 05 03	691	0.4+	0.5−	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.0
1996 03 17	691	1.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 02 02	703	0.2+	0.2+
1996 03 17	691	0.9−	0.7+	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.5−	0.2+
1996 03 17	691	0.6−	0.8+	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	1.6−	0.0
2000 01 16	691	0.4+	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	0.8−	1.6−
2000 01 16	691	0.1+	0.5+	2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−
2000 01 16	691	0.5+	0.7+	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2005 02 04	G96	0.4+	0.2−
2000 01 28	691	0.4+	0.7+	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−
2000 01 28	691	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2005 02 04	G96	0.1+	0.2−
2000 01 28	691	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.8+	0.6−	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
2001 05 01	644	0.7+	0.6+	2002 09 05	704	0.9+	0.2−	2005 02 14	704	1.6+	0.7+
2001 05 01	644	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	1.0+	1.6+
2001 05 01	644	0.2+	0.9+	2002 09 06	704	0.9+	1.3−	2005 02 14	704	0.0	0.4+
2002 08 11	608	0.8−	0.6−	2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2002 08 11	608	0.5−	0.7−	2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−
2002 08 11	608	0.6−	0.3−	2002 09 12	608	0.7−	0.5−	2005 03 16	G96	0.5+	0.3−
2002 08 14	704	0.4+	0.2−	2002 09 12	608	1.2−	0.6−	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2002 08 14	704	0.2+	1.3+	2002 09 12	608	0.5−	0.1−				

(113009)∗ 2002 RY$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.43501		(2000.0)			
n	0.27781271	ω	168.32128		+0.43452582	+0.89951691
a	2.3261335	Ω	127.41716		−0.83086837	+0.41978088
e	0.1452587	i	3.27332		−0.34762775	+0.12105097
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.3+
1994 03 10	691	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 05 04	691	0.1+	0.3+
1994 03 10	691	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	1.0+	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.2+
1997 01 09	691	0.3+	0.5+	2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2005 05 11	691	0.0	0.2+
1997 01 09	691	0.7+	0.4+	2002 09 05	704	0.7+	0.6+	2005 05 11	691	0.1−	0.3+
1997 01 09	691	0.5+	0.2+	2002 09 06	704	0.3+	0.6−	2005 05 11	691	0.0	0.3+
1998 05 22	704	0.2+	1.0−	2002 09 06	704	0.5+	1.5−	2005 05 11	699	0.1+	0.3+
1998 05 22	704	1.0−	0.1+	2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2005 05 11	699	1.2+	0.5−
1998 05 22	704	1.0−	0.4−	2002 09 06	704	0.3+	0.8−	2005 05 11	699	0.1+	0.3+
1998 05 22	704	(6.7−	2.1+)	2002 09 06	704	0.1+	1.0−	2005 05 11	699	0.7+	0.3+
1998 05 24	704	1.2+	0.6−	2002 09 12	608	0.8+	0.4+	2005 05 12	704	0.2−	1.3+
1998 05 24	704	0.8+	0.9−	2002 09 12	608	1.1+	0.9+	2005 05 12	704	0.7+	0.9−
1998 05 24	704	0.6−	0.2+	2002 09 12	608	0.6+	0.6+	2005 05 12	704	0.2+	1.0−
1998 05 24	704	(4.8−	0.1+)	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 05 12	704	0.7+	0.3+
2001 03 02	699	0.7+	0.5+	2002 09 15	644	0.5−	0.1+	2005 06 01	699	0.5−	0.6−
2001 03 02	699	(2.8−	1.7+)	2002 09 15	644	0.5−	0.1+	2005 06 01	699	0.1−	0.8+
2001 03 02	699	0.2−	0.0	2002 09 16	644	0.8−	0.3+	2005 06 01	699	1.7−	0.5−
2001 03 02	699	0.2−	1.1+	2002 09 16	644	0.5−	0.3+	2005 06 01	G92	0.1−	0.4+
2001 03 04	691	0.2−	0.6+	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 06 01	699	0.0	0.2−
2001 03 04	691	0.1−	0.5+	2002 09 30	608	0.9−	0.0	2005 06 01	G92	0.1−	0.8+
2001 03 04	691	0.2−	0.2+	2002 09 30	608	0.9−	0.1−	2005 06 01	G92	0.4+	0.6+
2002 08 10	704	0.0	0.9−	2002 09 30	608	0.8−	0.1−	2005 06 04	703	0.4+	1.7−
2002 08 10	704	0.7−	0.6−	2005 04 11	691	0.1−	0.6+	2005 06 04	703	0.6−	0.7−
2002 08 10	704	(1.1−	2.4+)	2005 04 11	691	0.1−	0.6+	2005 06 04	703	0.5−	0.5−
2002 08 10	704	0.3+	1.8+	2005 04 11	691	0.1−	0.6+	2005 06 04	703	0.5−	0.5+
2002 08 12	699	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.3−	0.1+	2005 06 04	G92	0.0	0.4+

2002 08 12	699	0.5+	0.5+	2005 04 13	704	0.8+	1.1+	2005 06 04	G92	0.6−	0.1−
2002 08 12	699	1.2−	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.5+	2005 06 04	G92	0.0	0.3+
2002 08 12	699	0.6−	0.1−	2005 04 15	691	0.1−	0.5+	2005 06 22	644	0.5−	0.0
2002 08 29	644	0.5−	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.4+	2005 06 22	644	0.2−	0.0
2002 08 29	644	0.5−	0.3+	2005 04 15	691	0.1−	0.4+	2005 06 22	644	0.1−	0.3−
2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 05 03	704	0.8+	0.1+	2005 06 28	699	0.4−	0.2−
2002 08 29	644	0.0	0.8+	2005 05 03	704	0.3+	0.3+	2005 06 28	699	0.3+	0.6+
2002 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 05 03	704	0.5+	0.3+	2005 06 28	699	0.4−	0.5+
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.1−	0.4−	2005 06 28	699	1.3+	0.3+
2002 08 29	644	0.0	0.7+	2005 05 03	704	0.4+	0.7−				

(113010)∗ 2002 RZ$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.53387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26672078	ω	318.66248		+0.87107846	+0.49103083	
a	2.3901848	Ω	11.94242		−0.43617812	+0.78327747	
e	0.1642218	i	2.91908		−0.22576752	+0.38126779	
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.2+	0.7+	2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.8+	1.0+
2001 03 21	691	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2004 01 22	704	0.6+	0.6+
2001 03 21	691	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.6+	1.5−	2004 01 27	691	0.0	0.6+
2002 08 15	699	0.1+	0.8+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.6+
2002 08 15	699	0.0	0.8+	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.1−	0.6+
2002 08 15	699	1.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2002 08 15	699	0.2+	1.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4+
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.0	0.3+	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.3+
2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2005 04 14	691	0.0	0.3+
2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	1.0−	0.8+	2005 05 01	644	0.6+	0.3+
2002 09 05	704	(2.5−	0.5+)	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	(3.8−	1.2+)	2003 12 21	691	0.6+	0.3+	2005 05 01	644	0.6+	0.2+
2002 09 05	704	(3.9−	0.1+)	2003 12 21	691	0.3+	0.7+				
2002 09 05	704	(2.5−	0.1−)	2004 01 22	704	0.6−	0.9+				

(113011)∗ 2002 RL$_{40}$ = 2001 KR$_{64}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.63187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18713669	ω	221.13647		+0.74586993	+0.66344084	
a	3.0271232	Ω	97.19810		−0.59440079	+0.70316643	
e	0.0716293	i	3.43048		−0.30060897	+0.25574054	
P	5.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.2+	0.1+	2002 09 12	608	0.4+	0.0	2003 12 14	691	0.1−	0.3+
1994 01 04	691	0.1+	0.2+	2002 09 12	608	0.3−	0.1+	2003 12 14	644	0.0	0.5+
1994 01 04	691	0.6−	1.8−	2002 09 15	644	0.0	0.4+	2003 12 14	644	0.0	0.4+
2000 03 09	704	0.4+	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2003 12 14	644	0.1+	0.9+
2000 03 09	704	0.5+	0.2−	2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2004 01 12	644	1.3+	0.3+
2000 03 09	704	0.1+	1.7+	2002 09 16	608	0.1−	0.0	2004 01 12	644	0.1+	0.5+
2001 05 21	704	0.5−	0.8+	2002 09 16	608	1.0−	0.0	2004 01 12	644	0.3+	0.9+
2001 05 21	704	0.0	0.1−	2002 09 16	608	1.8−	0.5−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+
2001 05 21	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2004 12 20	G96	0.3+	0.2+
2001 05 23	291	0.1+	1.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.8−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2+
2001 05 23	291	0.7+	0.5+	2003 11 21	704	0.4+	0.7−	2004 12 20	G96	0.3+	0.0
2001 05 23	291	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	1.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2003 11 23	704	0.9−	1.0+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2003 11 23	704	1.0−	0.6−	2005 01 13	691	0.5+	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2003 11 23	704	(2.4−	0.2+)	2005 02 03	704	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2003 11 23	704	0.6−	0.3−	2005 02 03	704	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2003 12 04	703	0.8−	0.8+	2005 02 03	704	0.1−	1.5+
2002 09 06	704	0.7+	0.2+	2003 12 04	703	0.0	0.7+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2003 12 04	703	0.3+	0.4−	2005 02 04	G96	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.0	0.0	2003 12 04	703	0.7+	1.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.9+	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1+
2002 09 12	608	0.9−	0.1+	2003 12 14	691	0.2+	0.2+				

(113012)∗ 2002 RP$_{40}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.85855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17104912	ω	163.79118		+0.44490928	+0.89142480	
a	3.2140712	Ω	132.53619		−0.83410725	+0.44746557	
e	0.0898143	i	6.71224		−0.32606875	+0.07166859	
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 27	691	0.2−	0.9−	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
1995 04 27	691	0.8−	0.3−	2002 09 06	704	0.5−	1.0+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−
1995 04 27	691	0.9+	1.8−	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
1996 08 12	566	0.8−	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
1996 08 12	566	0.3−	0.6+	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.2+
1996 08 12	566	0.5−	0.2−	2003 11 01	704	0.7−	0.3−	2005 01 13	691	0.0	0.0
2000 03 11	699	1.4+	0.9+	2003 11 01	704	0.6−	0.5−	2005 01 17	704	0.3+	0.7+
2000 03 11	699	1.1+	0.8+	2003 11 01	704	0.3−	1.0−	2005 01 17	704	1.3+	0.7+
2000 03 11	699	0.3+	1.5+	2003 11 01	704	0.8−	0.9−	2005 01 17	704	0.3+	0.6−
2000 03 11	699	1.1+	1.0+	2003 11 19	699	0.6+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.6+
2001 05 18	704	1.5−	1.3+	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2001 05 18	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	699	0.3+	0.4−	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2001 05 18	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	699	0.6−	0.3−	2005 02 01	703	0.1−	1.2+
2002 08 12	608	0.8+	0.9+	2003 11 30	703	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.7−	0.2+
2002 08 12	608	0.8+	0.2+	2003 11 30	703	1.0+	0.3−	2005 02 01	703	0.3+	0.4−
2002 08 12	608	0.7+	0.1+	2003 11 30	703	(2.8−	0.3−)	2005 02 01	703	0.1+	0.7+
2002 08 29	644	0.2−	1.0+	2003 11 30	703	(1.9+	2.4+)	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.0	1.0+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3+
2002 08 29	644	0.2+	1.0+	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.7−	0.4−
2002 09 05	704	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+				

(113013)∗ 2002 RS$_{40}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.48480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18066069	ω	281.39695		+0.88749504	−0.45768677	
a	3.0990383	Ω	105.86004		+0.44154510	+0.81130139	
e	0.1745756	i	3.19559		+0.13187298	+0.36374836	
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.2−	0.2+	2002 09 12	608	0.9−	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.1+
1994 03 05	691	0.1+	0.2−	2002 09 12	608	1.0−	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.3+
1994 03 05	691	0.2−	0.1+	2002 09 12	608	0.6−	0.0	2004 01 24	704	0.4−	0.5+
1997 10 30	566	0.2−	0.1+	2002 09 13	704	0.2+	0.4−	2004 01 24	704	0.7+	0.8+
1997 10 30	566	0.0	0.0	2002 09 13	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.6−	0.4−
1997 10 30	566	0.5−	0.2−	2002 09 13	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.0
1997 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 09 13	704	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.1−
1997 11 03	704	0.2+	0.6−	2002 09 16	608	0.1+	0.9+	2005 03 01	691	0.3+	0.5+
1997 11 03	704	0.8+	0.1+	2002 09 16	608	0.9+	1.5+	2005 03 01	691	0.2+	0.5+
1997 11 03	704	(4.6−	1.4−)	2002 09 16	608	0.0	0.3−	2005 03 01	691	0.2+	0.5−
2002 08 12	608	0.1−	1.1−	2002 09 30	608	0.1+	0.8−	2005 03 03	703	0.4−	0.2+

2002 08 12	608	0.1+	0.6−	2002 09 30	608	0.2+	1.0−	2005 03 03	703	0.9−	0.4−
2002 08 12	608	0.0	0.7−	2002 09 30	608	0.2+	0.9−	2005 03 03	703	0.5−	0.0
2002 08 14	704	0.4−	1.8+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.2−
2002 08 14	704	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2005 03 08	699	1.3−	1.0+
2002 08 14	704	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.5−
2002 08 14	704	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	1.1−	0.2+
2002 08 14	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.2+
2002 08 20	644	0.6+	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−
2002 08 20	644	0.0	0.8+	2002 10 05	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	1.0+	0.5+
2002 08 20	644	0.0	0.5+	2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	699	(0.4−	2.2+)
2002 08 29	644	0.3+	0.6+	2002 10 05	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	0.7+	0.3+
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	1.9+	0.1−
2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2002 10 06	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	1.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.5+	0.2+
2002 09 05	704	0.9+	0.2+	2002 10 06	704	0.8−	0.7−	2005 03 12	704	0.3−	0.2−
2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2002 10 06	704	0.9−	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 03	608	1.0−	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.6+
2002 09 06	704	0.0	0.7+	2002 11 03	608	0.4−	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+
2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2002 11 03	608	0.4−	0.6+	2005 03 16	704	0.2+	1.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	704	1.5+	1.7+
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	704	0.1−	0.9+
2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.4−	2005 03 16	704	0.4+	1.0+

(113014)∗ 2002 RG$_{41}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.36869		(2000.0)			
n	0.20824938	ω	178.32691		+0.70675657	+0.70325976
a	2.8189037	Ω	136.63450		−0.65037347	+0.68867771
e	0.0543489	i	6.43417		−0.27840529	+0.17649001
P	4.73	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.4−	0.0	2002 09 06	704	0.2+	1.6+	2005 03 04	704	1.3+	1.0+
1994 12 28	691	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.3+	1.3+	2005 03 04	704	1.4+	1.3+
1994 12 28	691	0.0	0.2−	2002 09 08	608	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.1−
2000 02 05	691	0.2+	0.2−	2002 09 08	608	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	1.2+
2000 02 05	691	0.2+	0.3−	2002 09 08	608	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+
2000 02 05	691	0.3+	0.4−	2002 09 13	704	0.7−	0.4−	2005 03 09	699	(2.2+	0.4+)
2000 03 03	704	0.1−	1.1+	2002 09 13	704	1.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	(0.7−	2.3+)	2002 09 13	704	1.1−	0.5−	2005 03 09	704	1.1−	0.8+
2000 03 03	704	0.2−	0.8+	2003 12 01	704	0.5+	0.0	2005 03 09	704	0.8−	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	1.0−	0.6+
2002 08 12	699	(2.5+	0.1+)	2003 12 01	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	704	0.8−	1.4+
2002 08 12	699	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.1+	0.6−	2005 03 09	704	1.0−	0.6−
2002 08 12	699	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	1.9+	0.7+
2002 08 12	699	1.8+	0.6+	2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.3+	0.7+
2002 08 29	644	0.5−	0.6+	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.8+
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2004 01 16	644	0.2−	0.3−	2005 03 16	704	0.9+	0.3−
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.4+	2005 04 06	703	1.2+	1.1+
2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 06	703	1.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	1.1−	1.9−
2002 09 05	704	0.0	1.1+	2005 03 03	703	0.9+	0.1−	2005 04 06	703	0.2+	0.4−
2002 09 06	704	1.1+	1.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+				

(113015)∗ 2002 RN$_{41}$ = 1994 WR$_{8}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.05151		(2000.0)			
n	0.22714900	ω	229.29889		+0.99059594	+0.09955846
a	2.6602890	Ω	124.78532		−0.06270131	+0.94000140
e	0.0310472	i	6.56155		−0.12160683	+0.32632114
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.6−	0.5+	2001 06 12	608	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.3+	0.7+
1994 11 28	691	0.8−	0.5+	2002 08 26	644	0.3−	0.3−	2005 03 18	703	0.4−	0.2+
1994 11 28	691	0.5+	0.3+	2002 08 26	644	0.4−	0.4−	2005 03 18	703	1.3−	0.2−
1994 12 04	691	0.5−	1.5−	2002 08 26	644	0.4−	0.3−	2005 04 01	699	0.3−	0.2−
1994 12 04	691	0.2+	1.1−	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.8+	1.3−
1994 12 04	691	0.2+	0.4+	2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	699	0.0	0.2+
1994 12 10	691	0.3+	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.2−
1994 12 10	691	0.7−	0.4−	2002 09 05	704	0.6+	1.4−	2005 04 04	703	0.7+	0.5−
1994 12 10	691	0.6−	0.5+	2002 09 06	704	0.6+	0.4−	2005 04 04	703	0.0	0.3+
2000 01 05	691	0.0	0.1−	2002 09 06	704	1.0+	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.6+
2000 01 05	691	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	1.4+	2005 04 04	703	0.4+	0.1+
2000 01 05	691	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.6−	0.3−	2005 04 05	699	0.1−	1.6+
2000 02 08	691	0.9+	0.1−	2002 09 06	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	699	0.7−	0.7+
2000 02 08	691	1.0+	0.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.0	2005 04 05	699	0.3−	0.6−
2000 02 08	691	1.0+	0.3−	2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	1.0+
2001 04 25	699	0.3+	0.5−	2002 09 16	644	0.0	0.2−	2005 04 08	704	0.3−	0.3−
2001 04 25	699	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.7+	0.2+	2005 04 08	704	0.2+	0.1−
2001 04 25	699	0.2+	1.2−	2005 03 03	703	1.4+	0.9−	2005 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 04 25	699	0.6+	0.0	2005 03 03	703	1.7−	0.5−	2005 04 08	704	1.2−	0.1+
2001 06 12	608	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	1.4−	0.8−				
2001 06 12	608	0.5+	0.4+	2005 03 18	703	0.1−	0.2+				

(113016)∗ 2002 RO$_{41}$ = 1998 UZ$_{38}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	214.13471		(2000.0)			
n	0.22739610	ω	335.85593		+0.94198192	−0.33173002
a	2.6583615	Ω	43.62351		+0.31878498	+0.83633586
e	0.1230221	i	4.25904		+0.10510093	+0.43646021
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 08	691	1.3−	1.5−	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2005 03 11	691	0.8+	0.3+
1991 01 08	691	0.5+	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.6+
1991 01 08	691	0.2−	0.5−	2002 09 05	704	0.6+	0.5−	2005 03 11	691	0.3+	0.8+
1994 11 28	010	0.5+	1.1+	2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.5+
1994 11 28	010	0.4−	0.6+	2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.5+
1994 11 29	010	1.7+	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2+	0.5+
1998 10 28	704	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	0.7−	2005 04 04	G96	0.3+	0.3+
1998 10 28	704	1.7−	1.7−	2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
1998 10 28	704	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
1998 10 28	704	0.1+	1.0−	2002 09 16	644	0.2−	0.8+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
1998 10 29	704	0.2+	0.7+	2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
1998 10 29	704	1.4−	1.2+	2002 09 16	644	0.3−	0.8+	2005 04 05	G96	0.1−	1.6−
1998 10 29	704	1.0+	0.0	2002 10 07	608	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
1998 10 29	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	608	0.3−	0.8−	2005 04 05	G96	1.0−	0.0
1998 10 29	704	1.0−	0.3−	2002 10 07	608	0.0	0.8−	2005 04 05	G96	0.7−	0.2−
2002 08 15	699	0.2−	0.5+	2004 01 13	699	0.1−	1.6+	2005 04 11	691	0.6+	0.6+
2002 08 15	699	0.1−	0.7+	2004 01 13	699	0.3−	0.9+	2005 04 11	691	0.4+	0.6+
2002 08 15	699	1.5+	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.4+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2002 08 15	699	1.6+	1.7−	2004 01 13	699	1.1+	1.2+	2005 05 07	691	0.6+	0.2+
2002 08 19	644	0.2−	0.9+	2004 01 18	691	0.3+	0.1−	2005 05 07	691	0.6+	0.3+
2002 08 19	644	0.1−	0.8+	2004 01 18	691	0.2+	0.2−	2005 05 07	691	0.3+	0.5+
2002 08 19	644	0.2−	0.9+	2004 01 18	691	0.2+	0.2−				

(113017)∗ 2002 RK$_{42}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.45683			(2000.0)		
n	0.27297437	ω	252.35259		+0.69887588	+0.71372701
a	2.3535394	Ω	62.07801		−0.63463760	+0.64881147
e	0.0618296	i	3.01946		−0.32986001	+0.26388903
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.5+	0.1+	2002 09 05	704	0.0	1.3+	2004 01 22	704	1.0+	0.2+
1999 12 13	704	0.1+	0.7+	2002 09 06	704	0.0	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	1.3+
1999 12 13	704	0.4−	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.5+	1.4+
1999 12 13	704	0.5−	0.1−	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.8−	0.6+
1999 12 13	704	0.6−	1.3−	2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.3+
2001 03 18	691	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 05 04	G96	0.4+	0.6+
2001 03 18	691	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2001 03 18	691	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 06 04	704	0.2−	0.3−
2002 08 20	644	0.2−	0.4+	2003 12 19	691	0.2+	0.2+	2005 06 04	704	0.4+	0.4−
2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 12 19	691	0.1+	0.4+	2005 06 04	704	0.7−	0.6−
2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	691	0.1−	0.4+	2005 06 04	704	0.3+	1.5+
2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2004 01 15	691	0.3−	0.6+	2005 06 14	G96	0.3+	0.3−
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2004 01 15	691	0.2−	0.5+	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2004 01 15	691	0.3−	0.4+	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 06 14	G96	0.3+	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+				

(113018)∗ 2002 RQ$_{42}$ = 1999 BS$_{31}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37821)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	162.45037			(2000.0)		
n	0.19139096	ω	316.96680		+0.74694700	−0.66384461
a	2.9820970	Ω	84.66579		+0.61970087	+0.67485107
e	0.1482588	i	2.13859		+0.24091701	+0.32231407
P	5.15	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−
1998 12 26	691	0.3+	0.4−	2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2004 01 24	704	1.0+	0.1+
1998 12 26	691	0.3+	0.5−	2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.4−
1999 01 10	691	0.5−	0.3−	2002 09 06	704	0.9+	0.7−	2004 01 24	704	0.3−	0.2+
1999 01 10	691	0.7−	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2004 01 27	691	0.2−	0.0
1999 01 10	691	0.5−	0.4−	2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.1−
1999 01 19	691	0.8−	0.9+	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2004 01 27	691	0.2−	0.1−
1999 01 19	691	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.4−	0.5+
1999 01 19	691	0.2−	0.7−	2002 10 03	704	1.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.5−	0.8−
1999 01 22	691	0.5+	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.3+
1999 01 22	691	0.7+	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2004 01 30	704	1.7−	0.5+
1999 01 22	691	0.4+	0.5−	2002 10 05	704	1.1+	0.5+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	(2.3−	0.1+)	2002 10 05	704	1.4+	0.1+	2005 03 01	691	0.6+	0.5+
2002 08 12	704	1.8−	1.0+	2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2005 03 01	691	0.7+	0.1+
2002 08 12	704	1.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.8+	0.6+	2005 03 10	G96	0.3+	0.0
2002 08 20	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.9+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+
2002 08 20	644	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 08 20	644	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+
2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2002 08 29	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	699	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	G96	0.5+	0.6+
2002 09 05	699	0.1+	0.6+	2003 12 29	704	0.6+	0.7+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.7+	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.6−
2002 09 05	699	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	1.4+	0.2+	2005 04 09	G96	0.9+	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.7−	0.7+	2005 05 09	G96	0.1+	0.8+
2002 09 05	699	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	1.5+	2005 05 09	G96	0.2−	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	1.2+	2004 01 21	704	(2.4+	0.5+)	2005 05 09	G96	0.5−	0.6+
2002 09 05	704	0.4−	0.4−	2004 01 21	704	(2.6+	1.0+)	2005 05 09	G96	0.1−	0.7+

(113019)∗ 2002 RW$_{42}$ = 1995 UV$_{15}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.88177			(2000.0)		
n	0.26377796	ω	167.50311		+0.25212625	+0.96608630
a	2.4079292	Ω	117.07787		−0.89314583	+0.25449594
e	0.1851237	i	3.59072		−0.37245520	+0.04369311
P	3.74	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.1+	0.4+	2002 09 13	704	0.2−	0.1+	2005 04 01	621	0.1−	0.0
1994 05 14	691	0.6−	0.4−	2002 09 13	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	621	0.2+	0.1−
1994 05 14	691	0.2+	0.5−	2002 09 13	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	621	0.1+	0.0
1995 10 17	691	0.6−	0.1+	2002 09 13	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
1995 10 17	691	0.4−	0.3+	2002 09 13	704	0.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
1995 10 17	691	0.3−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.6+
1995 10 23	691	0.5−	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+
1995 10 23	691	0.5−	0.9+	2002 09 15	644	0.1+	0.2+	2005 04 05	699	1.0+	0.0
1995 10 23	691	0.6−	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.7−	2005 04 05	699	0.4+	0.8+
2001 03 20	608	1.5+	0.8−	2002 10 03	704	1.3+	0.2+	2005 04 05	699	1.0+	0.7+
2001 03 20	608	0.6+	0.3−	2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2005 04 05	699	0.5−	1.0+
2001 03 20	608	1.6+	0.8−	2002 10 05	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	704	1.0+	1.5−
2002 08 10	704	0.0	0.4−	2002 10 05	704	0.1+	1.2+	2005 04 05	704	1.0+	1.3−
2002 08 10	704	0.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	704	1.0+	0.4−
2002 08 10	704	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.8−	0.2+	2005 04 05	704	1.6−	0.9−
2002 08 10	704	0.2+	0.4−	2005 03 10	703	1.3−	0.1−	2005 04 09	699	0.6−	0.4+
2002 08 20	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.9−	2005 04 09	699	1.8−	1.3+
2002 08 20	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.3+	0.4+	2005 04 09	699	1.5+	0.4−
2002 08 20	644	0.0	0.3+	2005 03 11	691	0.5+	0.4+	2005 04 09	699	0.5+	1.0+
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.8+	0.2+	2005 04 13	704	0.0	1.7+
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	691	0.6+	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	1.0−	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.3−	1.0−	2005 05 04	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.0	2005 03 18	703	1.0−	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.5+	0.3−	2005 05 04	691	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	0.1−	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.7+
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.0	0.5+	2005 05 13	691	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.6−	2005 04 01	699	0.1−	0.0	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2005 04 01	699	0.2+	0.7+				

(113020)∗ 2002 RJ$_{43}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.76227			(2000.0)		
n	0.26791350	ω	205.90049		+0.81313477	+0.58002610
a	2.3830856	Ω	118.56124		−0.52392513	+0.76585244
e	0.2284126	i	3.18517		−0.25360267	+0.27756038
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	691	0.4+	0.3+	2002 09 09	608	1.1−	0.5−	2004 01 16	691	0.3+	0.4+
2001 03 17	691	0.2+	0.4+	2002 09 13	704	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.3+	0.1+
2001 03 17	691	0.4−	0.8+	2002 09 13	704	0.4+	0.5−	2004 01 30	704	0.2−	0.3+
2002 07 09	704	0.5+	0.6+	2002 09 13	704	0.2+	0.4−	2004 01 30	704	0.4−	2.0+
2002 07 09	704	0.0	0.3+	2002 09 13	704	0.4+	0.4−	2004 02 11	691	0.2+	0.7+

2002 07 09	704	0.8+	1.0+	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2004 02 11	691	0.4+	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.4+
2002 08 14	704	0.3+	1.0+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2005 03 16	G96	0.7−	1.2+
2002 08 14	704	0.6+	0.2−	2002 09 16	291	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2002 08 14	704	1.1+	0.5+	2002 09 16	291	0.2−	0.3+	2005 03 16	G96	1.2−	1.2+
2002 08 14	704	1.2+	0.1+	2002 09 16	291	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3+	0.3+
2002 08 14	704	1.3+	0.7−	2002 09 17	608	1.5−	0.8−	2005 04 01	691	0.2+	0.8+
2002 08 20	644	0.2−	0.6+	2002 09 17	608	1.5−	0.9−	2005 04 01	691	0.5+	0.6+
2002 08 20	644	0.1−	0.5+	2002 09 17	608	1.6−	0.7−	2005 04 01	691	0.1+	0.2+
2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2002 10 01	608	0.3+	0.2−	2005 04 02	691	0.5+	0.3+
2002 09 05	699	0.2−	0.2+	2002 10 01	608	0.3+	0.8+	2005 04 02	691	0.6+	1.0−
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 01	608	0.3+	0.4+	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	699	0.6−	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	699	0.9−	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	699	0.2−	0.5+
2002 09 05	699	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 04 15	699	0.4+	0.7−
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2005 04 15	699	0.4−	1.4−
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 10 05	704	0.6+	0.2+	2005 04 15	699	0.2−	1.0+
2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.9+	2005 04 18	691	0.1+	1.6+
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	691	0.4+	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2003 12 29	691	0.0	0.4+	2005 05 14	691	0.4+	0.3−
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	691	0.4+	0.7+	2005 05 14	691	0.4+	0.5−
2002 09 09	608	0.7−	0.5−	2004 01 16	691	0.5+	0.5+	2005 05 14	691	0.5+	0.3−
2002 09 09	608	0.7−	0.4−	2004 01 16	691	0.3+	0.5+				

(113021)∗ 2002 RO$_{43}$ = 2003 YM$_{55}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56530)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	84.73616		(2000.0)			
n	0.20266549	ω	359.67759		−0.50651124	−0.86093542
a	2.8704469	Ω	120.75365		+0.79120677	−0.48588713
e	0.0184013	i	3.15465		+0.34269260	−0.15067813
P	4.86	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.6−
1993 11 20	691	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	704	0.6−	0.6−
1993 11 20	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.1+	1.0−
2000 04 03	699	0.7+	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.7−	2005 03 09	704	0.7+	1.1−
2000 04 03	699	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2000 04 03	699	1.5+	0.6+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.2+
2000 04 03	699	1.8−	1.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.6+	2005 03 12	704	1.1−	0.1−
2002 08 20	644	0.3+	1.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.2−	0.8+
2002 08 20	644	0.4+	1.7+	2003 12 23	704	0.6+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	1.3+
2002 08 20	644	0.3+	1.2+	2004 01 16	644	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2004 01 16	644	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	0.5−	1.1+
2002 09 05	704	1.4−	0.1+	2004 01 16	644	0.6−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
2002 09 05	704	0.6−	0.9−	2004 02 10	644	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.2−	0.0
2002 09 05	704	1.5−	0.3−	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.7−	0.4−	2004 02 10	644	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	1.6+	2004 02 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	(0.9+	2.4+)	2004 02 22	704	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	(0.3−	2.3+)	2004 02 22	704	0.9+	0.2+	2005 03 18	704	0.1−	1.0−
2002 09 15	644	(0.3−	2.9+)	2005 03 01	691	0.4−	0.2−	2005 03 18	704	0.1+	0.4−
2002 09 15	644	0.4+	1.1+	2005 03 01	691	0.4−	0.1−	2005 03 18	704	0.1−	0.2−
2002 09 15	644	0.4+	0.6+	2005 03 01	691	0.4−	0.1−	2005 03 18	704	0.2−	0.3−
2003 12 01	704	0.6−	0.7−	2005 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 03 30	703	(2.1−	0.2−)
2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.6−	1.4−	2005 03 30	703	1.3+	0.0
2003 12 01	704	0.3+	0.5−	2005 03 04	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	0.8+	1.2+
2003 12 01	704	0.1+	0.9−	2005 03 04	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.5−
2003 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.2−	1.2+
2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	1.0+	2005 04 11	699	0.8+	1.1+
2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.2−	2005 04 11	699	0.1−	0.4−
2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.7−	0.3+

(113022)∗ 2002 RB$_{44}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.73126		(2000.0)			
n	0.24529724	ω	155.44774		+0.23277032	+0.97043353
a	2.5274017	Ω	127.94912		−0.90512948	+0.24018626
e	0.0884483	i	4.64432		−0.35575076	+0.02386068
P	4.02	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.8−	0.9+	2002 09 14	608	1.8−	1.5−	2005 04 09	699	0.2+	0.2−
1998 09 18	699	0.6−	0.7+	2002 09 14	608	1.3−	1.2−	2005 04 09	699	0.2+	0.0
1998 09 18	699	0.8+	0.0	2002 09 14	608	1.4−	1.1−	2005 04 09	699	0.4+	0.0
2001 03 20	699	0.6+	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2005 04 09	699	0.1−	0.2−
2001 03 20	699	0.3−	0.8+	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2005 04 11	704	1.1+	0.7+
2001 03 20	699	0.9+	0.5+	2002 09 15	644	0.0	0.2+	2005 04 11	704	1.4+	0.0
2001 03 20	699	0.2−	1.5+	2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2005 04 11	704	0.1+	0.8−
2001 04 16	704	1.1+	1.2+	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2005 04 11	704	0.4+	1.0−
2001 04 16	704	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2005 04 11	704	0.7+	0.9−
2001 04 16	704	0.3−	0.5−	2002 10 09	699	0.3+	0.7+	2005 04 12	704	1.2−	0.3−
2001 04 16	704	0.3−	0.2+	2002 10 09	699	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	0.1−	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.4−	2002 10 09	699	0.7+	0.5+	2005 04 12	704	0.5−	0.3+
2002 07 09	704	0.4+	1.2−	2002 10 09	699	0.0	1.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.6+
2002 07 09	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 04 13	704	0.1+	1.1+
2002 08 12	704	0.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 04 13	704	1.1+	0.1−
2002 08 12	704	1.1−	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
2002 08 12	704	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	(0.1+	3.0+)	2005 04 13	704	0.0	0.4+
2002 08 12	704	0.0	0.4+	2003 12 23	704	(0.5+	3.2+)	2005 04 13	704	0.9+	0.5−
2002 08 12	704	0.4+	0.0	2003 12 23	704	(0.4+	2.3+)	2005 04 13	704	0.3+	0.0
2002 08 20	644	0.3−	0.0	2003 12 23	704	(0.9+	3.2+)	2005 04 13	704	0.4−	0.9−
2002 08 20	644	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.6−	0.5+	2005 04 13	704	1.2+	1.0−
2002 08 20	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	1.2−	0.3+	2005 04 14	704	0.8+	0.5−
2002 09 05	699	0.7+	0.3+	2005 03 10	699	0.6−	0.1+	2005 04 14	704	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.8+	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.9+	2005 04 14	704	0.4+	0.7+
2002 09 05	699	0.1−	0.2−	2005 03 18	703	1.0−	1.0+	2005 04 14	704	1.5+	0.2−
2002 09 05	704	1.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.9−	0.3+	2005 04 14	704	1.3+	0.8+
2002 09 05	699	0.8+	0.7−	2005 03 18	703	0.5−	0.1+	2005 04 15	699	0.6+	1.1+
2002 09 05	704	1.4+	0.1−	2005 03 18	703	1.9−	0.6−	2005 04 15	699	0.5+	0.3+
2002 09 05	699	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	(2.0+	0.1+)	2005 04 15	704	1.8+	1.3−
2002 09 05	704	0.8+	0.7+	2005 04 01	699	0.1−	0.6−	2005 04 15	704	1.1+	0.3−
2002 09 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 01	699	0.4−	0.2+	2005 04 15	699	0.9+	0.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	1.5−	0.7+	2005 04 15	704	(2.2+	0.6+)
2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−	2005 04 15	699	0.8+	1.2+
2002 09 06	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.5−	2005 04 16	704	0.6+	0.7−
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.3−	2005 04 16	704	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	1.0+	2005 04 04	703	1.3−	0.3+	2005 04 16	704	1.4+	0.4−
2002 09 13	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	0.4+	2005 04 16	704	1.0+	0.2+
2002 09 13	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	703	0.0	0.4−
2002 09 13	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	704	0.1+	0.0	2005 05 08	703	0.7−	0.2+
2002 09 13	704	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	0.5−	0.4−
2002 09 13	704	0.6−	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.3−

(113023)∗ 2002 RU$_{44}$ = 1994 TJ$_{4}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37822)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.86747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24158540	ω	274.60561		+0.29927732		+0.95396113
a	2.5532240	Ω	12.86131		−0.83641747		+0.27226450
e	0.1754356	i	5.09810		−0.45917197		+0.12581809
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.1−	0.1−	2002 08 20	644	0.3+	0.7+	2005 03 01	691	0.5+	0.3+
1994 10 02	691	0.0	0.0	2002 08 20	644	0.3+	0.9+	2005 03 01	691	0.3+	0.0
1994 10 02	691	0.2+	0.1−	2002 08 20	644	0.1+	0.8+	2005 03 08	699	0.8−	0.4+
1994 10 06	691	0.7−	0.3−	2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	699	0.7−	0.3+
1994 10 06	691	0.3−	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	0.6−	2005 03 08	699	1.4+	1.0+
1994 10 06	691	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.9−	0.4−	2005 03 08	699	0.0	1.7+
1994 10 11	691	0.6−	1.0+	2002 09 05	704	0.6−	0.9−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
1994 10 11	691	0.2−	0.8+	2002 09 05	704	0.6−	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
1994 10 11	691	0.1−	1.5+	2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
1997 03 08	688	0.5+	0.1+	2002 09 06	704	0.6+	0.6−	2005 03 16	G96	0.3+	0.4−
1997 03 08	688	0.7−	0.2+	2002 09 06	704	0.8−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.4+
1997 03 08	688	0.0	0.0	2002 09 06	704	0.8−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+
1997 03 08	688	0.1−	0.2+	2002 09 09	608	0.1−	0.7−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
1997 03 08	688	0.1+	1.1+	2002 09 09	608	0.8−	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+
1998 09 25	699	0.8+	0.7+	2002 09 12	644	0.2+	0.6+	2005 04 16	691	0.6+	0.4+
1998 09 25	699	(2.5+	2.0+)	2002 09 12	644	0.1+	0.5+	2005 04 16	691	0.0	0.2+
1998 09 25	699	0.0	1.6+	2002 09 12	644	0.0	0.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+
2001 03 19	699	0.5+	1.4+	2002 09 15	644	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2001 03 19	699	2.0+	0.7+	2002 09 15	644	0.1+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2+	0.4−
2001 03 19	699	1.3+	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2001 03 19	699	0.8−	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2005 05 13	G96	0.5−	0.3−

(113024)∗ 2002 RW$_{44}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.72315		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17377493	ω	2.41682		+0.99788368		−0.06489455
a	3.1803723	Ω	1.32506		+0.05628302		+0.83038565
e	0.0669459	i	10.22892		+0.03256361		+0.55339712
P	5.67	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.6+	1.0+	2002 10 01	699	0.5−	0.1−	2003 12 17	704	0.0	0.4−
2000 03 10	704	0.3+	1.1+	2002 10 01	699	0.6−	0.0	2003 12 30	704	0.6−	0.7+
2000 03 10	704	1.1+	1.1+	2002 10 01	699	0.5+	0.7−	2003 12 30	704	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	1.0−	0.5+	2003 12 30	704	0.1+	0.4+
2002 08 12	704	1.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.8−	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	0.5+
2002 08 12	704	0.7−	0.4−	2002 10 03	704	1.0−	1.0+	2003 12 30	704	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	(0.2+	2.0+)	2002 10 03	704	1.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.6+	0.7+
2002 09 05	704	0.3+	1.2+	2002 10 03	704	1.6−	0.4−	2005 02 01	703	1.1−	0.7+
2002 09 05	704	0.2+	1.7+	2002 10 07	704	0.8+	0.5+	2005 02 01	703	0.5−	1.1−
2002 09 05	704	0.1+	1.9+	2002 10 07	704	0.0	0.5−	2005 02 01	703	0.8−	0.5+
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2002 10 07	704	1.8+	1.1−	2005 03 04	704	1.4+	0.9+
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	1.1+	0.7+	2005 03 04	704	1.6+	1.8+
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.7+
2002 09 06	704	0.5−	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 03 04	704	1.0+	0.6+
2002 09 12	644	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2005 03 04	704	1.2+	1.0+
2002 09 12	644	0.4+	0.2+	2003 11 19	704	1.4+	0.4−	2005 03 12	704	0.9+	0.2+
2002 09 12	644	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.5−	2005 03 12	704	0.3−	0.2+
2002 09 14	608	0.6−	0.3−	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.9−	0.1−
2002 09 14	608	0.5−	0.2−	2003 11 19	704	0.6−	0.5−	2005 03 12	704	0.3−	0.9+
2002 09 14	608	0.2−	0.3−	2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 03 16	704	1.0+	0.4+
2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	1.2+	0.1−
2002 09 15	644	0.3+	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.8+	0.8−
2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	0.0	0.4−				
2002 10 01	699	0.3−	0.5+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+				

(113025)∗ 2002 RK$_{45}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.12465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20470880	ω	196.09674		+0.90660391		+0.41471925
a	2.8513140	Ω	139.11942		−0.37283743		+0.87375574
e	0.0659607	i	6.84086		−0.19764008		+0.25408433
P	4.81	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1−	1.4+	2002 09 06	704	1.5−	0.1+	2003 10 04	291	0.2+	0.5+
2000 03 05	704	0.2+	1.0+	2002 09 06	704	1.1−	0.6+	2003 10 04	291	0.4+	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2002 09 13	704	1.0+	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	0.2+	1.0+	2002 09 13	704	1.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.3−
2001 05 24	691	0.3+	0.8+	2002 09 13	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.0
2001 05 24	691	0.5+	0.5+	2002 09 13	704	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
2001 05 24	691	0.4+	0.7+	2002 09 14	608	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.4+	0.2−
2002 08 21	644	0.7+	0.1−	2002 09 14	608	0.4−	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
2002 08 21	644	1.9+	1.7−	2002 09 14	608	0.2+	0.5−	2005 03 03	703	0.1+	0.4+
2002 08 21	644	0.7+	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	0.0
2002 09 05	699	0.7−	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2005 03 04	704	(2.1+	0.6+)
2002 09 05	704	0.8−	0.6+	2002 09 15	644	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.9+	0.5+
2002 09 05	699	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	1.3−	1.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.0
2002 09 05	699	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	1.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	1.3+	2005 03 12	704	0.7−	1.8+
2002 09 05	699	0.5+	0.8+	2002 10 05	704	0.2−	1.0+	2005 03 12	704	(0.2+	2.5+)
2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	1.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.9+
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	1.2+	0.7−	2005 03 12	704	0.6+	1.3+
2002 09 06	704	1.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	1.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	1.1−	0.0	2003 10 04	291	0.4+	1.0+	2005 04 16	691	0.5+	0.1+

(113026)∗ 2002 RR$_{45}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.82700		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20306913	ω	190.25933		−0.40088873		+0.91519436
a	2.8666419	Ω	56.11838		−0.83696422		−0.34753376
e	0.0214656	i	2.85303		−0.37253068		−0.20405778
P	4.85	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.3−	0.1−
2000 02 06	695	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.8+	0.3−	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.6−	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	1.0+
2000 03 05	704	0.7+	0.8+	2003 12 25	691	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	0.6+
2000 03 05	704	0.5+	0.5+	2003 12 25	691	0.1−	0.3−	2005 03 12	704	0.9+	0.4+
2000 03 05	704	0.0	0.7+	2003 12 25	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.6+	0.2−
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	1.3+	2003 12 27	704	0.1−	2.0−	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.8+	0.3−	2005 03 12	704	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.0	1.0+	2003 12 27	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	704	0.7−	0.6+
2002 09 06	704	1.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.6−	0.3−	2005 03 16	704	0.7−	0.7−
2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2005 03 03	691	0.1+	0.6+	2005 03 16	704	0.8+	0.2+
2002 09 06	704	1.0−	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.6+	2005 03 16	704	0.9+	0.6−
2002 09 12	644	0.2−	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.9+	2005 03 16	704	0.2+	0.5+
2002 09 12	644	0.4−	0.8+	2005 03 03	691	0.4+	0.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.5−	0.9+	2005 03 03	691	0.6+	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2002 09 15	644	0.1+	0.7+	2005 03 03	691	0.3+	0.6+	2005 03 16	G96	0.2+	0.2+
2002 09 15	644	0.1−	1.1+	2005 03 03	703	(0.0	4.3+)	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
2002 09 15	644	0.3−	1.1+	2005 03 03	703	(3.3+	1.7+)	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
2002 10 01	699	0.2+	1.8+	2005 03 03	703	1.3+	0.2+	2005 03 30	703	1.1−	0.4−

2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.9−	2005 03 30	703	1.0−	1.6−
2002 10 01	699	1.5−	1.0+	2005 03 04	704	0.5−	0.7+	2005 03 30	703	0.5−	1.4+
2002 10 01	699	0.4+	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.9+	2005 04 06	703	0.3−	0.1−
2003 11 26	291	0.8+	0.0	2005 03 04	704	0.6+	0.9+	2005 04 06	703	0.6+	1.5−
2003 11 26	291	0.5+	0.0	2005 03 04	704	0.1−	1.0+	2005 04 06	703	0.2−	0.3−
2003 11 26	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	1.1+	2005 04 06	703	0.3−	0.3+
2003 11 26	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.7+	0.2−	2005 04 11	691	0.2−	0.5+
2003 11 26	291	0.6+	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.7+	2005 04 11	691	0.2−	0.3+
2003 11 26	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 11	691	0.2−	0.3+
2003 11 26	704	0.6+	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.3−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2003 11 26	704	0.8−	1.2−	2005 03 09	699	0.3+	0.0	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	699	0.6+	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	1.6+				
2003 12 22	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+				

(113027)∗ 2002 RH$_{46}$ = 1995 UA$_{52}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37822)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.33773		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27022757	ω	236.79123		+0.76382336		+0.64305220
a	2.3694613	Ω	83.12580		−0.57208391		+0.71420479
e	0.2211704	i	3.19287		−0.29882080		+0.27639716
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	1.7+
1995 10 18	691	0.3+	0.0	2002 09 05	704	0.8−	0.2+	2004 01 27	691	0.4+	0.8−
1995 10 18	691	0.3+	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2004 01 27	691	0.3−	0.4+
1995 10 20	691	0.1−	0.4−	2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2004 01 27	691	0.3−	0.3+
1995 10 20	691	0.2−	0.3−	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3+	0.3+
1995 10 25	691	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	1.4+	0.1−
1995 10 25	691	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
1995 10 25	691	0.2−	0.1−	2002 09 10	608	0.5−	0.6−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 09 10	608	0.6−	0.1−	2005 04 06	691	0.4−	1.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.1−	2002 09 10	608	0.8−	0.5−	2005 04 06	691	0.3−	0.0
2001 03 04	691	0.8−	0.5+	2002 09 13	704	1.5+	0.4−	2005 04 06	691	0.1−	1.0+
2001 03 04	691	0.2+	0.8+	2002 09 13	704	1.0+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2001 03 04	691	0.1−	0.4+	2002 09 13	704	1.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.5−	0.2−
2002 08 14	704	1.2−	1.0+	2002 09 13	704	0.7+	0.3−	2005 04 11	G96	0.3+	0.4−
2002 08 14	704	0.7−	0.6+	2002 09 13	704	1.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2002 08 14	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	1.1−	0.6−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	0.5+	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2002 08 21	644	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.7−	2005 04 18	691	0.1+	0.0
2002 08 21	644	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 05 09	699	0.6−	0.7+
2002 08 21	644	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 05 09	699	0.2+	0.1−
2002 08 30	644	0.0	0.7−	2002 10 29	704	0.9+	1.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.2−
2002 08 30	644	0.2+	0.5−	2002 10 29	704	1.6+	0.1−	2005 05 09	699	1.2−	0.6−
2002 08 30	644	0.1+	0.6−	2002 10 29	704	0.1+	0.4−	2005 05 13	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2004 01 22	704	1.0+	0.1+	2005 05 13	691	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	0.9−	0.8+	2005 05 13	691	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	(0.4−	2.2+)				

(113028)∗ 2002 RL$_{46}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.62360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26600762	ω	274.50042		+0.25038572		+0.96791584
a	2.3944549	Ω	10.07539		−0.83350296		+0.22660862
e	0.2772192	i	6.93283		−0.49252392		+0.10857005
P	3.71	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4−	0.7+	2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 03 09	704	0.8−	1.1+
1999 12 12	704	1.2+	0.6+	2002 10 03	704	1.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.3−	1.4+
1999 12 12	704	1.7+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	704	0.5−	1.5+
2001 02 01	704	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.2+	0.3+	2005 03 11	695	0.1−	0.3+
2001 02 01	704	0.4+	0.4+	2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	695	0.1+	0.2+
2001 02 01	704	0.7−	1.1+	2002 10 06	704	0.0	0.9+	2005 03 12	704	1.4+	0.8+
2001 02 17	704	(2.4−	0.6−)	2002 10 06	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	1.1+	1.0+
2001 02 17	704	1.4−	0.4−	2002 10 06	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	1.0+	1.3+
2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	1.6+	0.6+
2001 02 17	704	1.0+	1.4+	2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2005 03 12	704	1.8+	0.7+
2002 07 09	704	0.5−	1.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	0.6−	0.6+
2002 07 09	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.5+	0.1−	2005 03 14	704	0.1+	0.2−
2002 07 09	704	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	1.1+	1.0+	2005 03 14	704	0.1+	0.4+
2002 07 09	704	0.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	1.3+	2005 03 14	704	0.1+	1.6+
2002 07 09	704	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2005 03 14	704	0.3−	0.3+
2002 08 09	608	0.7−	0.9+	2002 10 11	704	0.3+	0.9+	2005 03 16	704	0.1+	0.7+
2002 08 09	608	0.8−	1.2+	2002 10 11	704	0.4+	1.2+	2005 03 16	704	0.3−	0.0
2002 08 09	608	0.6−	0.9+	2002 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.6+
2002 08 14	704	0.2+	0.2+	2002 10 29	704	1.3−	0.8+	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
2002 08 14	704	0.6+	0.4+	2002 10 29	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	0.5−	0.1−
2002 08 14	704	0.5+	0.3+	2002 10 29	704	0.8−	0.2−	2005 03 17	704	1.4+	0.6+
2002 08 14	704	0.9+	0.1−	2002 10 29	704	0.4−	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.4+
2002 08 14	704	0.5+	0.0	2002 11 05	699	1.0−	0.0	2005 03 17	704	1.2+	1.0+
2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2002 11 05	699	0.6−	0.6+	2005 03 17	704	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 05	699	0.3−	1.2+	2005 03 17	704	1.4+	0.6+
2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2002 11 05	699	0.6−	0.2+	2005 03 17	704	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.8−	2005 03 17	704	1.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	1.1−	0.3+	2005 03 17	704	1.3−	0.6+
2002 09 05	704	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2005 03 17	704	1.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	1.1+	2003 01 04	704	0.4−	1.0+	2005 03 17	704	0.7+	0.3+
2002 09 05	704	0.8+	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	1.1+	2005 03 18	704	1.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.4+	0.7+	2003 01 04	704	0.8−	0.0	2005 03 18	704	0.6+	0.3−
2002 09 05	704	1.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.2+	2005 03 18	704	1.4+	0.1+
2002 09 06	704	0.6−	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	1.0+	1.0+
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	1.3−	0.9−	2005 04 04	704	0.2+	0.5+
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	(0.4+	2.4−)	2005 04 04	704	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.0	2005 04 04	704	0.3−	0.7+
2002 09 10	608	0.8−	0.6−	2005 03 03	703	0.3+	0.9+	2005 04 09	699	1.6+	0.4+
2002 09 10	608	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	0.6+	2005 04 09	699	0.2+	0.0
2002 09 10	608	0.6−	0.7−	2005 03 04	704	0.0	0.1−	2005 04 09	699	0.6+	1.3+
2002 09 15	644	0.7−	1.8−	2005 03 04	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	699	0.7+	1.3+
2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.5+	2005 04 16	703	0.9−	0.1+
2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.1+	2005 04 16	703	1.1+	0.5−
2002 09 17	608	(2.2−	0.3+)	2005 03 08	699	(2.1−	0.3−)	2005 04 16	703	0.7−	1.1−
2002 09 17	608	1.8−	0.3+	2005 03 08	699	0.5−	1.1+	2005 04 16	703	0.2−	0.2−
2002 09 17	608	1.9−	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.8−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	1.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.9−	1.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2002 10 03	704	1.6−	0.4+	2005 03 09	699	(2.9+	0.3+)	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.9+	2005 03 09	699	1.6+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.9−	0.6+	2005 03 09	699	1.3+	0.3+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	1.0−	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.5+
2002 10 03	704	1.0−	0.8+	2005 03 09	704	0.6+	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.1+

(113029)∗ 2002 RZ$_{46}$ = 2001 CK$_{19}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37823)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.50056		(2000.0)			
n	0.30489616	ω	133.73620		−0.11479210	+0.99147772
a	2.1862580	Ω	129.56942		−0.93284371	−0.08627020
e	0.1665201	i	4.58357		−0.34150459	−0.09761858
P	3.23	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	809	0.6+	1.0+	2002 09 06	704	0.5+	0.4+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+
1998 02 27	809	1.0−	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2005 07 10	691	0.4+	0.2+
1998 02 27	809	0.9−	0.9−	2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 07 10	691	0.5+	0.4+
1998 03 25	704	1.5+	1.1−	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
1998 03 25	704	0.9+	0.9−	2002 09 15	644	0.2−	0.2−	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
1998 03 25	704	0.6+	0.7−	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.4−	0.0
1998 03 25	704	1.3−	1.1+	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	2005 07 15	G96	0.0	0.0
1998 03 25	704	(4.7−	0.1−)	2002 09 16	644	0.2+	0.1−	2005 07 24	608	0.0	0.2−
1999 10 09	704	1.1−	0.9−	2002 09 16	644	0.1+	0.4−	2005 07 24	608	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 07 24	608	0.0	0.7−
1999 10 09	704	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.7+	0.7+	2005 08 01	E12	0.4−	1.3+
1999 10 09	704	0.6−	1.2−	2002 10 03	704	0.9+	0.3+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	1.3−	2002 10 03	704	0.0	1.2+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−
2001 02 02	704	0.7+	0.1−	2003 12 28	691	0.2+	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−
2001 02 02	704	0.8−	0.5+	2003 12 28	691	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.8+	2003 12 28	691	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	1.6+	0.3−
2001 02 02	704	0.5−	0.3+	2004 01 21	691	0.3+	0.0	2005 08 02	704	1.6+	0.1−
2001 02 03	704	0.3−	1.3+	2004 01 21	691	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.8+	1.6−
2001 02 03	704	0.5−	0.3+	2004 01 21	691	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.5−
2001 02 03	704	0.1−	1.0+	2005 06 18	G96	0.5−	0.1+	2005 08 06	704	0.9−	0.3−
2001 02 03	704	1.4+	0.7+	2005 06 18	G96	0.8−	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.5−	2005 06 18	G96	0.5−	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.3−
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.7−	0.2−
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	0.8−	0.6+
2002 09 05	704	1.0−	1.7+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.6+	0.7+
2002 09 06	704	0.8+	1.2+	2005 07 04	G96	0.3+	0.0	2005 09 08	E12	0.5+	1.1+
2002 09 06	704	1.0+	0.7−	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−	2005 09 08	E12	0.5−	0.8−

(113030)∗ 2002 RF$_{47}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.24811		(2000.0)			
n	0.23768175	ω	74.34201		−0.11970075	+0.99274310
a	2.5811039	Ω	188.80730		−0.93728925	−0.11682738
e	0.1687660	i	4.31758		−0.32735392	−0.02850446
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1+	0.2+	2002 09 05	699	0.2−	1.0−	2005 03 07	704	1.2+	0.7−
1994 10 09	691	0.2+	0.4+	2002 09 05	699	0.3+	1.0−	2005 03 07	704	(2.2+	0.1−)
1994 10 09	691	0.0	0.2−	2002 09 05	704	1.0+	0.2−	2005 03 17	703	1.2−	1.7−
1998 10 01	691	0.8−	0.2+	2002 09 05	704	0.5+	0.7+	2005 03 17	703	0.9−	1.4−
1998 10 01	691	0.3−	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.9+	2005 03 17	703	0.3−	0.7−
1998 10 01	691	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.8−
2001 03 18	704	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	691	0.3+	0.4+
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2002 09 06	704	0.5+	0.3−	2005 04 02	691	0.6+	0.1+
2001 03 18	704	0.7−	0.2+	2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2005 04 02	691	0.5+	0.2+
2001 03 18	704	0.2−	1.3+	2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.9+
2001 03 31	691	0.6+	0.6+	2002 09 06	704	0.5−	0.8−	2005 04 09	G96	0.3−	0.5+
2001 03 31	691	0.7+	0.6+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 04 09	G96	0.8+	0.5+
2001 03 31	691	0.7+	0.4+	2002 09 14	644	1.5−	0.6+	2005 04 09	G96	0.8+	0.3+
2002 08 12	704	0.0	0.6−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2002 08 12	704	0.5+	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.4−
2002 08 28	644	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.3+	0.9+	2005 05 08	G96	0.7−	0.4−
2002 08 28	644	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2002 08 28	644	0.3−	0.7−	2005 03 07	704	1.6+	0.3+	2005 05 11	G96	0.5−	0.4−
2002 09 05	699	0.2+	0.7−	2005 03 07	704	0.3−	0.5−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 09 05	699	0.9+	0.0	2005 03 07	704	1.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+

(113031)∗ 2002 RL$_{47}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.87268		(2000.0)			
n	0.25395160	ω	294.09253		+0.95664674	−0.28597786
a	2.4696500	Ω	82.56227		+0.28332625	+0.86988326
e	0.1988956	i	3.18946		+0.06747782	+0.40189524
P	3.88	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.6−	0.7−	2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 10 05	704	0.9+	0.2−
1995 12 20	691	0.5−	0.4−	2002 09 05	699	0.5−	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	1.3+
1995 12 20	691	0.6−	0.0	2002 09 05	699	0.5−	0.7+	2002 10 05	704	0.1−	0.6−
1996 01 26	691	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.7+	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	1.3+
1996 01 26	691	0.0	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	1.0−	2002 10 11	704	0.3−	0.4+
1996 01 26	691	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	(0.2+	2.4−)	2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2004 02 16	691	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	1.5−	0.9+	2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2004 02 16	691	0.6+	0.3+
1998 08 17	704	1.6+	0.3−	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	691	0.5+	0.1+
1998 08 17	704	1.3+	1.0−	2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2004 03 18	691	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	(4.0−	0.8−)	2002 09 10	608	0.6−	0.1−	2004 03 18	691	0.6+	0.4+
2001 04 16	691	0.1−	0.5+	2002 09 10	608	0.1−	0.2+	2004 03 18	691	0.4+	0.0
2001 04 16	691	0.3+	0.5+	2002 09 10	608	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2001 04 16	691	0.4+	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.5−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	0.6−	0.5+	2002 09 16	644	0.0	0.5−	2005 05 08	G96	0.2−	0.6−
2002 08 12	704	1.9−	1.0+	2002 09 16	644	0.1−	0.6−	2005 05 08	G96	0.5−	0.4−
2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.9−	0.7+	2005 05 12	691	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.6+
2002 09 05	699	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.8+	0.5−	2005 05 12	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 05	704	0.8+	0.2+				
2002 09 05	699	0.9−	0.4+	2002 10 05	704	0.8+	0.2+				

(113032)∗ 2002 RH$_{48}$ = 1998 KD$_{67}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.94346		(2000.0)			
n	0.28402198	ω	137.98071		+0.23929452	+0.96929626
a	2.2921063	Ω	145.75154		−0.91545892	+0.24465776
e	0.1615942	i	5.77148		−0.32353222	+0.02464409
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.7−	0.9−	2002 10 01	699	0.5−	0.0	2005 06 03	E12	0.2−	0.4−
1998 05 23	704	0.3−	0.6+	2002 10 01	699	0.3+	0.1+	2005 06 04	691	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.4+	0.8−	2002 10 01	699	0.3−	0.2−	2005 06 04	691	0.1+	0.2+
1998 05 23	704	0.1+	0.1−	2002 10 01	699	0.1+	0.5+	2005 06 04	691	0.1+	0.4+
1998 05 23	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.8+	0.2+	2005 06 10	704	0.8+	0.2+
1998 05 25	699	0.2+	0.5−	2002 10 03	704	0.8+	0.1+	2005 06 10	704	0.8+	0.7+
1998 05 25	699	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2005 06 10	704	0.1+	0.1+
1998 05 25	699	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	1.0+	2005 06 10	704	0.0	0.9+
2001 02 22	704	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	1.0+	1.0+	2005 06 13	691	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.8−	0.6+	2002 10 05	704	0.4−	1.2−	2005 06 13	691	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.9+	0.8+	2002 10 05	704	0.6−	1.0−	2005 06 13	691	0.3+	0.5+
2001 02 22	704	0.8+	2.0+	2002 10 05	704	0.5−	0.7−	2005 06 15	691	1.0−	0.8+
2001 02 22	704	0.5+	0.6+	2002 10 05	704	0.3−	1.1−	2005 06 15	691	0.3+	0.4+
2002 08 09	608	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.9−	0.5−	2005 06 15	691	0.4+	0.5+
2002 08 09	608	0.3−	0.4−	2005 05 09	703	1.0−	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2002 08 09	608	0.2−	0.6−	2005 05 09	703	1.4−	0.9−	2005 06 30	691	0.4+	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.3+	2005 05 09	703	0.3−	0.6−	2005 06 30	691	0.5+	0.2+

2002 08 12	704	0.2−	0.1−	2005 05 09	703	0.7−	0.1−	2005 07 04	691	0.8+	0.4−
2002 08 12	704	0.0	0.9−	2005 05 16	704	0.7+	0.7+	2005 07 04	691	1.3+	0.5+
2002 08 12	704	0.3−	0.9−	2005 05 16	704	0.9+	0.6+	2005 07 04	691	0.6+	0.2+
2002 08 31	699	0.6+	0.0	2005 05 16	704	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2002 08 31	699	0.1+	0.7+	2005 05 16	704	0.6+	1.0+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2002 08 31	699	0.7+	1.0+	2005 05 16	704	0.6+	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2002 08 31	699	0.1+	0.9+	2005 05 31	H06	0.2+	0.0	2005 07 15	691	0.3+	0.5−
2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2005 05 31	H06	0.5+	0.3−	2005 07 15	691	0.2+	0.3−
2002 09 05	704	0.9+	0.1+	2005 05 31	H06	0.2+	0.5−	2005 07 15	691	0.5+	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.0	2005 06 01	608	0.2+	0.7−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 06 01	608	0.2−	0.9−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2005 06 01	608	0.2−	0.7−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.4−	1.0+	2005 06 02	703	0.3−	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	1.4−
2002 09 06	704	0.1+	1.0+	2005 06 02	703	0.5−	0.2+	2005 08 01	E12	1.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.4−	0.8+	2005 06 02	703	0.1−	0.2−	2005 08 01	E12	0.6−	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2005 06 02	703	0.3−	0.0	2005 08 01	E12	0.0	1.2+
2002 09 15	644	0.4−	0.0	2005 06 03	E12	0.5−	0.4−	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2002 09 15	644	0.5−	0.0	2005 06 03	E12	1.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.0
2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 06 03	E12	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−

(113033)∗ 2002 RL$_{48}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.55812		(2000.0)			
n	0.23499737	ω	210.71123		+0.31971634	+0.94514027
a	2.6007227	Ω	78.00554		−0.85481509	+0.31822699
e	0.0912747	i	3.92859		−0.40874517	+0.07376614
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.0	0.4+	2002 09 06	704	1.4+	0.5−	2005 03 18	703	0.0	0.2+
1999 12 07	691	0.3+	0.4+	2002 09 17	608	0.3−	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.2−
1999 12 07	691	0.0	0.1+	2002 09 17	608	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.4−
2001 03 24	699	0.6+	0.6+	2002 09 17	608	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.4−
2001 03 24	699	0.0	1.9−	2002 10 03	704	0.2−	1.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.1+
2001 03 24	699	0.4−	1.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
2001 03 24	699	0.5−	1.7+	2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2005 04 09	699	0.2−	0.8−
2001 04 16	699	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 04 09	699	0.6+	0.8+
2001 04 16	699	0.2−	0.4+	2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2005 04 09	699	0.6+	0.1+
2001 04 16	699	0.7+	0.1+	2002 10 05	704	0.8−	0.3−	2005 04 09	699	0.4−	1.3−
2001 04 16	699	0.6+	0.3−	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2005 04 11	683	(2.1+	2.8+)
2001 05 15	691	0.3−	0.2−	2002 10 05	704	0.4+	0.6−	2005 04 11	683	0.2−	1.0+
2001 05 15	691	0.2−	0.2−	2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2005 04 11	683	1.0+	0.8+
2001 05 15	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.5−	0.4+	2005 04 15	683	(3.6+	1.1+)
2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2005 03 10	703	1.2+	0.4+	2005 04 15	683	(4.5+	0.3+)
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.3−	0.4−	2005 04 15	683	0.1−	0.9+
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	703	0.3+	0.0	2005 05 02	691	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.3+	0.0	2005 03 10	691	0.3+	0.0	2005 05 02	691	0.2+	0.1−
2002 09 05	608	0.6−	0.8−	2005 03 10	691	0.4+	0.1−	2005 05 02	691	0.2+	0.1−
2002 09 05	608	0.3−	0.5−	2005 03 10	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2002 09 05	608	0.2−	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	1.1−
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.2−
2002 09 06	704	0.9+	1.0+	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2005 05 15	644	0.3−	0.4−
2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2005 03 18	703	0.5−	0.6−	2005 05 15	644	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	0.1−	0.3+	2005 05 15	644	0.4−	0.0

(113034)∗ 2002 RM$_{48}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.11144		(2000.0)			
n	0.27095562	ω	237.34134		+0.74638806	+0.66299008
a	2.3652149	Ω	81.06024		−0.58929674	+0.69881519
e	0.2006737	i	3.35845		−0.30924782	+0.26851720
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.1−	0.3−	2002 09 19	644	0.1+	0.5+	2002 10 29	704	1.1+	0.2+
1995 09 02	691	0.5+	0.2−	2002 09 19	644	0.0	0.4+	2002 10 29	704	0.2+	0.8+
1995 09 02	691	0.3+	0.2−	2002 09 19	644	0.0	0.6+	2002 10 29	704	0.2−	0.9+
1995 10 17	691	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 10 29	704	0.4−	0.5+
1995 10 17	691	0.2−	1.0−	2002 10 03	704	0.5+	0.5−	2004 01 16	691	0.1+	0.5+
1995 10 17	691	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2004 01 16	691	0.4+	0.5+
2002 08 31	699	0.7−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2004 01 16	691	0.0	0.4+
2002 08 31	699	1.0−	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.3−	1.0+
2002 08 31	699	0.6−	0.4−	2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.1+
2002 08 31	699	0.8−	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	1.0+	1.1+
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.7−	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.2+	0.6+	2004 01 27	691	0.2−	0.6+
2002 09 05	704	0.3+	0.0	2002 10 06	704	0.8+	0.3−	2004 01 27	691	0.0	0.6+
2002 09 06	704	1.5+	0.5+	2002 10 06	704	0.9+	0.6+	2004 01 27	691	0.2−	0.6+
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.3−	0.3+	2004 02 13	691	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 10 06	704	0.3−	0.6−	2004 02 13	691	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2002 10 06	704	1.1−	0.1−	2004 02 13	691	0.4−	0.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 10 06	704	0.5−	0.1−	2005 04 12	695	0.2−	0.4+
2002 09 11	608	0.1+	0.9−	2002 10 09	699	0.1+	1.4+	2005 04 12	695	0.2−	0.4+
2002 09 11	608	0.0	0.8−	2002 10 09	699	0.5+	1.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.6+
2002 09 11	608	0.2−	0.9−	2002 10 09	699	0.7+	1.8+	2005 04 30	691	0.2−	0.7+
2002 09 15	608	0.7−	0.7−	2002 10 09	699	0.0	0.5−	2005 04 30	691	0.2−	0.4+
2002 09 15	608	0.9−	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2005 05 13	704	0.8+	0.7+
2002 09 15	608	0.5−	0.8−	2002 10 11	704	0.7−	0.5+	2005 05 13	704	0.2+	0.6+
2002 09 16	644	0.2−	1.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 05 13	704	1.8+	1.6+
2002 09 16	644	0.4−	1.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.0	2005 05 13	704	0.5+	0.6+
2002 09 16	644	0.1+	1.3+	2002 10 29	704	0.3−	0.1+				

(113035)∗ 2002 RN$_{48}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.90924		(2000.0)			
n	0.17403550	ω	267.37364		+0.91129630	−0.40272601
a	3.1771971	Ω	116.36327		+0.40547635	+0.84152471
e	0.1092504	i	5.49097		+0.07160997	+0.36006655
P	5.66	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	691	0.4−	0.2−	2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	0.4−
1998 01 30	691	0.1+	0.7−	2002 10 05	704	0.7−	0.0	2005 03 08	699	1.7+	1.0+
1998 01 30	691	0.2−	0.3−	2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.9+
2000 03 15	691	0.3+	0.1−	2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.2−
2000 03 15	691	0.5+	0.1−	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.8+
2000 03 15	691	0.5+	0.1−	2002 10 09	699	0.1+	0.8+	2005 03 09	699	0.4−	0.3+
2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2002 10 09	699	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.8+
2002 08 12	704	1.2−	1.6+	2002 10 09	699	0.7+	0.8+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
2002 08 12	704	0.3+	1.8+	2002 10 09	699	0.4+	1.7+	2005 03 09	704	0.7+	0.5+
2002 08 12	704	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	0.7+	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.6+	0.3−
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	1.5+	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	1.0+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.5+
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2003 12 19	704	1.2+	0.0	2005 03 12	704	1.0+	0.0
2002 09 06	704	0.6−	0.3+	2003 12 19	704	0.8+	0.8+	2005 03 12	704	0.9+	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 03 16	703	0.5−	1.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.2+

2002 09 06	704	0.7−	0.6+	2003 12 21	704	1.1−	1.2−	2005 03 16	703	0.8+	0.1+
2002 09 11	608	0.6−	0.9−	2003 12 21	704	0.0	0.5−	2005 03 16	704	1.0+	1.5+
2002 09 11	608	0.8−	0.5−	2003 12 21	704	0.8−	0.3+	2005 03 16	703	0.7−	0.4−
2002 09 11	608	1.0−	0.7−	2003 12 21	704	0.3+	0.8−	2005 03 16	704	0.1+	1.0+
2002 09 15	608	0.3−	1.5−	2003 12 21	704	0.3+	0.3−	2005 03 16	704	0.3+	0.9+
2002 09 15	608	0.7+	0.6−	2005 03 03	703	0.2+	1.1+	2005 04 06	703	0.7+	0.2−
2002 09 15	608	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.6−	0.9+	2005 04 06	703	1.8−	1.0−
2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 04 06	703	0.1−	1.2+
2002 09 16	644	0.5−	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	1.0+	2005 04 06	703	0.6−	0.1+
2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	0.2+	0.3+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.8−				
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	1.1−	0.5−				

(113036)∗ 2002 RR$_{48}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.49239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26171701	ω	96.77298		+0.51550984	+0.85654517	
a	2.4205538	Ω	204.30540		−0.80747768	+0.47618938	
e	0.1106693	i	3.35431		−0.28675670	+0.19893228	
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.7−	0.1+	2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+
1991 11 02	691	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.9−	0.2−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
1991 11 02	691	0.2+	0.4−	2002 09 14	644	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
1997 04 13	691	0.6−	0.3+	2002 09 14	644	0.0	0.3−	2005 04 16	691	0.0	0.1+
1997 04 13	691	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.0	0.3−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
1997 04 13	691	0.4+	0.0	2002 10 01	699	1.2−	0.7−	2005 04 16	691	0.1−	0.2+
2001 04 14	691	0.1+	0.7+	2002 10 01	699	1.1−	0.4−	2005 05 01	644	0.0	0.0
2001 04 14	691	0.2−	0.5+	2002 10 01	699	0.8−	0.4−	2005 05 01	644	0.2+	0.0
2001 04 14	691	0.2−	0.2+	2002 10 01	699	1.1−	0.1+	2005 05 01	644	0.3−	0.2+
2001 04 26	691	0.8+	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.3−	2005 05 04	704	0.8+	0.6+
2001 04 26	691	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	704	0.5+	0.4+
2001 04 26	691	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	704	1.0+	0.8−
2002 08 12	704	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2005 05 04	704	1.0+	0.9−
2002 08 12	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	704	0.5−	0.4+
2002 08 12	704	0.7+	0.7+	2002 10 09	699	0.7−	0.2+	2005 05 09	704	1.2+	0.6−
2002 08 12	704	0.2+	0.9+	2002 10 09	699	0.3+	0.8+	2005 05 09	704	1.2+	0.6+
2002 08 12	704	1.2+	0.4+	2002 10 09	699	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	0.9+	1.1+
2002 08 28	644	1.2+	0.2+	2002 10 09	699	0.7+	0.1−	2005 05 13	704	0.3−	0.4−
2002 08 28	644	1.0+	0.0	2002 10 11	704	1.1+	0.1+	2005 05 13	704	1.7−	1.0+
2002 08 28	644	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 05 13	704	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.7−	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.3−
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2005 05 14	644	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 07	691	0.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	691	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.5−	0.3−
2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2005 04 07	691	0.3+	0.1−	2005 05 14	G96	0.4−	0.4−
2002 09 06	704	0.6−	0.8−	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 14	G96	0.6−	0.3−

(113037)∗ 2002 RS$_{48}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.71768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17254503	ω	260.74358		+0.63186944	−0.77298822	
a	3.1954676	Ω	149.83259		+0.74810586	+0.58906639	
e	0.1606195	i	6.49394		+0.20267865	+0.23556315	
P	5.71	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	(2.2−	0.7−)	2004 01 30	704	0.5+	0.9−
1996 08 12	566	0.5−	0.4+	2002 10 06	704	1.8−	0.8+	2005 03 03	703	0.2+	0.8+
1996 08 12	566	0.4+	0.5+	2002 10 06	704	1.2−	1.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.8+
2002 08 12	704	1.2+	0.2−	2002 10 06	704	0.3−	1.0+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	1.3+	0.1−	2002 10 06	704	0.5−	1.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.3+	1.0+	2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2005 03 04	704	1.2−	0.2+
2002 08 12	704	0.7−	1.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	1.2+	0.8+
2002 09 05	704	0.5+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2005 03 04	704	(2.1+	1.2+)
2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	1.0−	1.1+	2005 03 07	683	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 07	683	0.8−	1.7+
2002 09 05	704	1.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 07	683	(2.9+	1.6+)
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.4+
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 03 11	691	0.6+	0.5+
2002 09 06	704	0.5+	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 23	113	1.9+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	113	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2002 09 11	644	0.4−	0.2+	2004 01 16	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2002 09 11	644	0.0	0.3−	2004 01 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2002 09 11	644	0.4−	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	0.5+	0.4−
2002 09 11	608	0.8−	0.5−	2004 01 23	704	0.4−	0.7+	2005 03 18	703	0.7+	0.1+
2002 09 11	608	0.8−	0.7−	2004 01 23	704	0.9−	0.7+	2005 03 18	703	1.5+	0.3+
2002 09 11	608	0.8−	0.5−	2004 01 23	704	0.5+	0.6+	2005 03 18	703	(1.7+	2.7−)
2002 10 03	704	(2.4−	0.5−)	2004 01 30	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	703	0.5+	0.1−
2002 10 03	704	(2.5−	0.7−)	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	1.6−	0.2+
2002 10 03	704	(2.2−	0.6−)	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.0	1.1+
2002 10 03	704	(2.4−	0.6−)	2004 01 30	704	0.8−	0.9−	2005 04 04	703	0.1+	1.5+

(113038)∗ 2002 RG$_{49}$ = 2004 DE$_{20}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.60288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26963553	ω	213.56406		+0.99659963	−0.05567051	
a	2.3729284	Ω	149.45308		+0.07144465	+0.95110610	
e	0.2003131	i	6.86438		−0.04104672	+0.30380584	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.4−	1.1−	2002 10 02	608	1.4+	0.6+	2004 03 17	691	0.1+	0.6+
1994 06 10	691	0.1−	1.2−	2002 10 04	704	0.2+	1.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.7+
1994 06 10	691	0.2−	0.9−	2002 10 04	704	0.7−	0.7−	2005 04 30	691	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	1.3+	0.8+	2002 10 04	704	0.2−	0.9−	2005 04 30	691	0.0	0.4+
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2005 05 04	691	0.1+	0.7+
2002 08 12	704	0.0	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.5+
2002 08 12	704	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.6+	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.5+
2002 08 18	608	0.9−	0.2−	2002 10 05	704	1.1+	0.8+	2005 05 08	691	0.2+	0.3+
2002 08 18	608	0.7−	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.4−	2005 05 08	691	0.1+	0.0
2002 08 18	608	0.8−	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	691	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	1.0−	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	1.2−	0.0	2002 10 07	704	0.2−	0.3−	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−
2002 09 05	704	1.0−	0.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1−
2002 09 05	704	1.0−	0.3+	2002 10 07	704	0.0	0.5−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	0.9−	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.5−	2005 06 05	691	0.5+	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2004 02 14	691	0.1−	0.7+	2005 06 05	691	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.5−	0.4+	2004 02 14	691	0.1+	0.5+	2005 06 05	691	0.5−	1.0−
2002 09 06	704	0.7−	0.1+	2004 02 14	691	0.1−	0.5+	2005 06 11	691	0.7+	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.1−	0.2−	2005 06 11	691	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.6+	0.8+	2005 06 11	691	0.7+	0.2−
2002 10 01	699	0.1−	0.3−	2004 02 17	704	0.1+	0.0	2005 06 15	691	0.4+	0.1−
2002 10 01	699	0.3+	0.2−	2004 02 22	691	0.1−	0.4+	2005 06 15	691	0.3+	0.0
2002 10 01	699	0.7+	0.2−	2004 02 22	691	0.4+	0.5+	2005 06 15	691	0.2+	0.3+
2002 10 01	699	0.4+	0.1−	2004 02 22	691	0.2+	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2002 10 02	608	1.6+	1.4+	2004 03 17	691	0.0	0.7+	2005 06 28	644	0.2+	0.4+
2002 10 02	608	1.4+	1.4+	2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.4+

(113039)∗ 2002 RH$_{49}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.45175		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27990618	ω	138.27666		+0.15862881		+0.98547695
a	2.3145207	Ω	140.73837		−0.92932512		+0.16975488
e	0.1773025	i	5.49458		−0.33345424		−0.00429573
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.3+	0.8−	2002 09 15	644	0.3+	0.4+	2005 05 03	704	0.8+	0.2−
1998 05 26	704	(0.7−	2.1+)	2002 09 16	608	0.8+	0.2−	2005 05 06	608	0.2+	0.4−
1998 05 26	704	1.0−	0.4−	2002 09 16	608	0.4+	0.1+	2005 05 06	608	0.1+	0.4−
1998 05 26	704	0.8+	1.3−	2002 09 16	608	0.1+	0.4+	2005 05 06	608	0.0	0.3−
1998 05 26	704	(2.6−	1.4+)	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2005 05 09	691	0.0	0.2+
1998 06 03	704	(2.2+	0.6−)	2002 10 03	704	0.0	2.0+	2005 05 09	691	0.0	0.3+
1998 06 03	704	1.6−	0.8+	2002 10 03	704	1.0−	1.5+	2005 05 09	691	0.0	0.3+
1998 06 03	704	1.1+	1.0−	2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.6+
1998 06 03	704	(6.2−	0.3+)	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2001 02 17	704	1.0+	1.2+	2003 12 17	691	0.4+	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.6+
2001 02 17	704	0.2+	1.4+	2003 12 17	691	0.5+	0.3+	2005 05 16	704	0.7+	0.6+
2001 02 17	704	0.0	1.7+	2003 12 17	691	0.2+	0.9+	2005 05 16	704	0.5+	0.4−
2001 02 17	704	0.5+	1.7+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 16	704	0.5+	0.1+
2002 08 12	704	0.3+	0.2−	2004 01 16	644	0.2−	0.5+	2005 05 16	704	1.1+	0.3−
2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 16	704	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2005 04 20	703	0.7−	0.3+	2005 05 20	G96	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.1+	0.4+	2005 04 20	703	0.3−	0.5−	2005 05 20	G96	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	1.7−	0.1+	2005 04 20	703	1.1−	0.6+	2005 05 20	G96	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.8−	0.4−	2005 04 20	703	1.3−	1.6−	2005 05 20	G96	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.5+	2005 06 02	703	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	1.1−	0.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.4+	2005 06 02	703	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2005 04 30	691	0.5+	0.6+	2005 06 02	703	0.9−	0.3+
2002 09 06	704	0.5+	0.5−	2005 05 03	691	0.1+	0.5+	2005 06 05	691	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	1.0+	0.1−	2005 05 03	691	0.1+	0.5+	2005 06 05	691	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2005 05 03	691	0.2+	0.6+	2005 06 05	691	0.8+	1.0−
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2005 05 03	704	0.3+	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.3−	1.2+	2005 05 03	704	0.1+	0.5+	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2002 09 15	644	0.2+	0.4+	2005 05 03	704	0.4+	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2002 09 15	644	0.3+	0.5+	2005 05 03	704	0.3+	0.0				

(113040)∗ 2002 RL$_{49}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.30372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23881144	ω	95.88345		−0.23261207		+0.97080387
a	2.5729576	Ω	160.36394		−0.94699299		−0.21236152
e	0.0650013	i	10.03900		−0.22157596		−0.11154564
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	910	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.5+	0.1+
1998 09 29	910	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	703	0.0	0.4−
1998 09 29	910	0.2−	0.3+	2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2001 04 17	699	0.2+	0.4+	2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2005 04 13	703	0.5+	0.1+
2001 04 17	699	0.2−	0.7+	2002 09 06	704	0.7−	0.6−	2005 04 13	703	1.0−	1.0+
2001 04 17	699	0.6−	0.4+	2002 09 10	608	0.4−	0.3+	2005 04 13	703	2.0−	0.1+
2001 04 17	699	0.2−	1.3+	2002 09 10	608	0.5−	0.6+	2005 04 13	703	0.2+	0.8+
2001 05 02	608	0.4+	1.3−	2002 09 10	608	0.2−	0.4+	2005 04 14	683	0.8+	0.4−
2001 05 02	608	0.4+	0.5−	2002 09 15	644	0.4−	0.2−	2005 04 14	683	0.3−	0.3−
2001 05 02	608	0.5+	0.7−	2002 09 15	644	0.4−	0.3−	2005 04 15	683	0.3−	1.2−
2001 05 23	704	0.4−	0.3−	2002 09 15	644	0.2−	0.2−	2005 04 15	683	1.5−	0.5+
2001 05 23	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 04 15	699	1.1−	0.2−
2001 05 23	704	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	1.0+	1.3+	2005 04 15	683	1.0+	0.3−
2002 08 12	704	1.9+	1.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2005 04 15	699	0.0	0.4+
2002 08 12	704	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.5−	2005 04 15	699	0.3−	0.1−
2002 08 12	704	0.4+	0.4−	2005 03 10	699	1.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.5+	0.7+
2002 08 12	704	0.2−	0.9−	2005 03 10	699	1.2+	0.4−	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2005 03 10	699	(2.9+	1.8+)	2005 05 03	691	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.9−	2005 03 10	699	1.5+	0.5−	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	1.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.5−				

(113041)∗ 2002 RS$_{49}$ = 2000 DB$_{86}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37825), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.69779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22205732	ω	326.84657		+0.99626629		−0.05622679
a	2.7008014	Ω	36.55036		+0.08074099		+0.87548936
e	0.0344936	i	6.31584		−0.03056750		+0.47995513
P	4.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.4+	0.5−	2002 09 16	644	0.2−	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−
1998 11 25	691	0.1−	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
1998 11 25	691	0.0	0.4−	2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.6−	0.2−
2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2002 09 19	644	0.6−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2+	0.5−
2000 02 29	704	0.1+	0.3−	2002 09 19	644	0.1+	0.6+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2002 09 28	608	1.9−	1.0+	2005 03 17	691	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	1.3+	2002 09 28	608	(2.2−	0.9+)	2005 03 17	691	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.1+	1.4+	2002 09 28	608	1.9−	0.6+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2002 10 02	608	1.3+	1.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.7+	1.1+	2002 10 02	608	0.5+	1.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.8+	2002 10 02	608	0.7+	0.3+	2005 04 04	G96	0.3+	0.0
2000 03 04	704	0.9+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	1.2+	2005 04 05	703	1.3+	0.9−
2000 03 04	704	0.3+	1.0+	2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2005 04 05	703	1.4−	1.5−
2000 03 04	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 04 05	703	0.5−	1.0−
2000 03 04	704	0.0	0.4−	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2005 04 05	703	(0.8+	3.1−)
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
2000 03 04	704	0.2−	0.5−	2002 10 29	704	0.9−	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2000 03 04	704	0.3−	1.0−	2002 10 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2000 03 05	704	0.1+	0.0	2002 10 29	704	0.2+	0.9+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2000 03 05	704	0.9+	1.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
2000 03 05	704	0.4−	1.2−	2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
2000 03 05	704	0.8−	0.9+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	1.3−	0.6−	2003 12 23	704	0.6−	0.3+	2005 04 12	704	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	0.8−	2003 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 04 12	704	0.7+	0.4+
2002 09 05	704	1.0+	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	1.1+
2002 09 05	704	0.3−	1.3−	2003 12 28	704	0.7+	0.5+	2005 05 08	703	0.6+	1.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.2−	2005 05 08	703	0.1+	0.9+
2002 09 06	704	0.7−	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	0.4−	2005 05 08	703	0.3+	1.1+
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	1.2−	1.4+
2002 09 06	704	0.9−	0.5+	2003 12 28	691	0.2−	0.4+				
2002 09 16	644	0.5−	0.1−	2003 12 28	691	0.3+	0.4+				

(113042)∗ 2002 RO$_{50}$ = 2001 FG$_{192}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.59294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26778885	ω	217.99205		+0.87745288		+0.47638617
a	2.3838251	Ω	113.47050		−0.42379023		+0.82460442
e	0.1785479	i	3.49827		−0.22467372		+0.30509631
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 21	704	1.0−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2004 02 23	704	0.7+	0.8+
1998 07 21	704	0.9+	1.2+	2002 10 06	704	0.7−	0.7+	2004 02 23	704	1.2+	0.7+
1998 07 21	704	1.6−	0.5+	2002 10 06	704	0.5−	0.8+	2004 02 23	704	0.2−	0.9+
1998 07 21	704	0.6+	0.5−	2002 10 06	704	0.4−	0.3+	2004 04 15	645	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.4+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.9+	0.3−	2002 10 06	704	0.7−	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.2+
2000 01 05	704	1.5+	0.4−	2002 10 06	608	0.7−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.3−	2002 10 06	608	0.6−	0.6+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2001 03 21	699	0.5+	0.6−	2002 10 06	608	0.6−	0.7+	2005 04 18	691	1.3+	0.6−
2001 03 21	699	0.8+	1.2+	2002 10 08	699	0.5+	0.7+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
2001 03 21	699	0.6−	2.0+	2002 10 08	699	0.5+	1.1+	2005 05 03	704	0.9+	0.9+
2001 03 21	699	(1.7−	2.1+)	2002 10 08	699	0.6+	0.6+	2005 05 03	704	0.1−	0.1+
2001 03 29	699	0.8+	0.1−	2002 10 08	699	0.9+	0.8+	2005 05 03	704	0.6−	0.3+
2001 03 29	699	0.0	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.5−	2005 05 03	704	0.5+	0.4+
2001 03 29	699	1.2+	0.9+	2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2005 05 03	704	0.1+	1.4+
2001 03 29	699	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2005 05 08	699	0.4−	0.9+
2002 08 10	704	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.9−	2005 05 08	699	0.2+	0.7+
2002 08 10	704	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.7−	2005 05 08	699	0.0	1.7+
2002 08 10	704	0.5−	0.8+	2002 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 08	699	0.2+	1.5+
2002 08 10	704	0.3−	0.2+	2002 10 16	644	0.1−	0.1−	2005 05 08	704	0.2−	0.7+
2002 08 10	704	0.5+	0.1+	2002 10 16	644	0.1−	0.0	2005 05 08	704	1.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.4−	0.7−	2002 10 22	608	0.6+	0.2+	2005 05 08	704	0.4+	1.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.6−	2002 10 22	608	0.5+	0.5+	2005 05 09	699	0.3+	1.4+
2002 09 05	704	0.0	0.5−	2002 10 22	608	0.3+	0.7+	2005 05 09	699	0.3−	1.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.6−	2002 10 29	704	0.2−	0.9+	2005 05 09	699	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.5−	0.6−	2002 10 29	704	0.8−	1.3+	2005 05 09	699	0.5+	0.6+
2002 09 06	704	0.3−	0.4−	2002 10 29	704	0.5−	1.5+	2005 05 12	704	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.7−	2002 10 29	704	0.2−	1.1+	2005 05 12	704	0.3+	0.5+
2002 09 06	704	0.3−	0.5−	2002 10 29	704	0.6−	1.4+	2005 05 12	704	0.1−	1.3+
2002 09 06	704	0.3−	0.7−	2002 11 19	644	0.5−	0.6+	2005 05 12	704	0.4+	0.8+
2002 09 06	704	0.1−	0.7−	2002 11 19	644	0.5−	0.6+	2005 05 12	704	0.1+	1.2+
2002 09 08	608	(2.4+	2.1+)	2002 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
2002 09 08	608	1.8+	0.6+	2003 12 22	291	0.3−	0.8+	2005 05 19	G96	0.5−	0.0
2002 09 08	608	2.0+	1.2+	2003 12 22	291	0.5−	0.8+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2002 09 13	608	0.8−	1.2+	2003 12 22	291	0.6−	0.9+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2002 09 13	608	1.1−	1.1+	2004 01 22	704	0.1−	1.1+	2005 05 26	699	0.5+	1.6+
2002 09 13	608	0.9−	0.9+	2004 01 22	704	0.4−	0.7+	2005 05 26	699	0.1−	0.3+
2002 09 16	644	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.4−	0.8+	2005 05 26	699	(0.7+	2.0+)
2002 09 16	644	0.4−	0.8+	2004 01 22	704	0.1+	0.8+	2005 05 26	699	0.4−	0.5+
2002 09 16	644	0.2−	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.6+	2005 05 30	699	0.7+	0.4+
2002 09 17	608	1.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.5−	0.3+	2005 05 30	699	0.4+	1.3+
2002 09 17	608	1.6−	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 05 30	699	0.3−	0.3+
2002 09 17	608	1.2−	0.0	2004 01 22	704	1.3−	1.1+	2005 05 30	699	0.6+	0.5−
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.4−	1.0+	2005 06 04	703	0.7+	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2005 06 04	703	0.1+	0.8−
2002 10 02	704	0.2+	1.5+	2004 01 30	691	0.0	0.5+	2005 06 04	703	0.0	1.7−
2002 10 02	704	0.4+	1.5+	2004 01 30	691	0.2+	0.5+	2005 06 04	703	(2.7−	2.0−)
2002 10 02	704	0.2−	1.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.4+	2005 06 05	704	0.9+	0.9+
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2004 02 11	691	0.2+	0.6+	2005 06 05	704	0.7+	1.2+
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2004 02 11	691	0.4+	0.7+	2005 06 05	704	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	1.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.7+				
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2004 02 23	704	0.9+	1.2+				

(113043)∗ 2002 RR$_{50}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.58032		(2000.0)			
n	0.26701185	ω	264.08076		+0.88206824	+0.46972072
a	2.3884475	Ω	67.89831		−0.41526042	+0.81156590
e	0.2024900	i	2.24567		−0.22251830	+0.34745249
P	3.69	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 21	704	0.4−	0.9−	2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2004 03 17	645	0.0	0.1+
1998 07 21	704	1.0−	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.1+
1998 07 21	704	(1.4−	2.7+)	2002 10 06	608	1.0+	0.4+	2004 03 18	645	0.0	0.3+
1998 07 21	704	0.3+	0.8+	2002 10 06	608	1.0+	0.0	2005 05 03	691	0.4+	0.5+
2001 03 22	691	0.4+	0.5+	2002 10 06	608	1.1+	0.3−	2005 05 03	691	0.3+	0.5+
2001 03 22	691	0.4+	0.1+	2002 10 08	699	0.7+	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 03 22	691	0.8+	0.1+	2002 10 08	699	0.3+	0.7+	2005 05 04	E12	0.2+	1.0+
2001 04 18	691	0.8+	0.6+	2002 10 08	699	0.9+	0.2+	2005 05 04	E12	0.1−	0.5+
2001 04 18	691	0.7+	0.7+	2002 10 08	699	0.1+	0.4+	2005 05 04	E12	0.3+	0.6+
2001 04 18	691	1.0+	0.2+	2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2005 05 04	E12	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.5−	1.0+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 05 09	704	(2.1+	0.3−)
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.8−	0.3+	2005 05 09	704	1.2+	0.7−
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 05 09	704	1.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2002 10 11	704	0.8−	0.6+	2005 05 09	704	0.4−	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 22	608	1.5+	1.4+	2005 05 10	704	0.6+	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 10 22	608	(0.8+	2.4+)	2005 05 10	704	0.5+	0.5+
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2002 10 22	608	(1.5+	2.4+)	2005 05 10	704	1.1−	0.7+
2002 09 06	704	0.5−	1.4+	2002 11 19	644	0.4+	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+
2002 09 06	704	0.5−	1.3+	2002 11 19	644	0.6−	0.8+	2005 05 10	704	0.4+	0.3−
2002 09 06	704	1.0−	0.8+	2002 11 19	644	0.2−	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	1.1+	2002 12 05	704	1.3−	1.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	1.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.9+	2005 05 10	704	0.1−	0.8+
2002 09 13	608	1.4−	0.5−	2002 12 05	704	1.5−	0.5+	2005 05 10	G96	0.6−	0.4+
2002 09 13	608	1.5−	0.3−	2002 12 05	704	1.2−	0.9+	2005 05 13	704	0.3+	0.1−
2002 09 13	608	1.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	1.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.1+
2002 09 17	608	1.4+	0.4−	2004 01 22	704	0.7+	0.2−	2005 05 13	704	0.8+	0.4+
2002 09 17	608	0.2+	1.4−	2004 01 22	704	(1.7+	3.2+)	2005 05 13	704	0.1−	0.0
2002 09 17	608	1.0+	0.8−	2004 01 22	704	1.2+	1.4+	2005 05 16	691	0.1−	0.4+
2002 09 29	608	0.3−	1.5+	2004 01 22	704	0.5+	1.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
2002 09 29	608	0.2−	1.2+	2004 01 22	704	0.4−	0.5+	2005 05 16	691	0.4+	0.4+
2002 09 29	608	0.4−	1.4+	2004 01 30	691	0.3+	0.4+	2005 06 12	G96	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.4+	2005 06 12	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	691	0.0	0.2+	2005 06 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	645	0.0	0.1+	2005 06 12	G96	0.2−	0.3+

(113044)∗ 2002 RJ$_{51}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	220.19291		(2000.0)			
n	0.18420070	ω	221.87050		+0.85213708	+0.52188650
a	3.0592047	Ω	106.63153		−0.46877793	+0.79410000
e	0.1851641	i	2.31416		−0.23261480	+0.31151192
P	5.35	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	327	0.5+	0.3−	2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.0
1997 10 28	327	0.5−	0.3−	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−
1997 10 28	327	0.7−	1.1−	2002 09 06	704	1.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+
1997 10 29	704	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.3−
1997 10 29	704	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.7+	1.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.0
1997 10 29	704	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	1.2+	1.5+	2002 10 11	704	0.7−	1.5+
1997 10 29	704	(4.9−	0.2+)	2002 09 17	608	1.1−	0.2−	2002 10 11	704	(0.1−	2.1+)
1997 11 06	704	(2.6−	1.8+)	2002 09 17	608	1.0−	0.0	2002 10 11	704	0.7+	1.8+
1997 11 06	704	0.7+	0.9+	2002 09 17	608	0.8−	0.1−	2002 10 11	704	(0.0	2.1+)
1997 11 06	704	1.4−	0.7+	2002 09 26	644	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+
1997 11 06	704	(6.0−	2.6+)	2002 09 26	644	0.2−	0.2+	2002 10 28	608	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2002 09 26	644	0.4−	0.2+	2002 10 28	608	0.7−	1.4−
2000 03 03	704	0.8+	0.2−	2002 09 30	704	0.3−	0.3−	2002 10 28	608	0.6−	1.5−
2000 03 03	704	1.1+	0.2+	2002 09 30	704	0.1+	0.4−	2002 11 01	608	1.0+	0.4+
2000 03 03	704	(0.9+	2.1+)	2002 09 30	608	0.4−	0.3−	2002 11 01	608	0.8+	0.5+
2001 05 24	291	0.2−	0.8+	2002 09 30	704	0.5−	0.6+	2002 11 01	608	0.6+	1.1+
2001 05 24	291	0.1−	0.7+	2002 09 30	608	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.5+	0.1+
2001 05 24	291	0.0	0.7+	2002 09 30	704	0.6−	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 09 30	608	0.4−	0.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+

2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2002 09 30	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+		
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 10 02	704	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.0		
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 10 02	704	0.9−	0.8+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+		
2002 09 05	704	0.2+	1.2+	2002 10 02	704	1.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+		
2002 09 05	645	0.1+	0.3−	2002 10 02	704	0.5−	0.5−						

(113045)∗ 2002 RM$_{51}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.49284		(2000.0)			
n	0.26541520	ω	178.02377		+0.68918799	+0.72361367
a	2.3980166	Ω	135.53937		−0.66552297	+0.65261002
e	0.1685053	i	3.06567		−0.28652937	+0.22468514
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2+	0.6+	2002 10 03	704	1.2−	1.3+	2004 01 24	704	0.8+	0.9−		
1998 08 17	704	(2.0−	2.3−)	2002 10 03	704	1.0−	1.8+	2004 01 24	704	0.6−	0.4+		
1998 08 17	704	0.8−	1.6−	2002 10 03	704	1.4−	1.8+	2004 01 27	691	0.2+	0.4+		
1998 08 17	704	0.4+	0.9−	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.5+		
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	1.1−	2004 01 27	691	0.2+	0.4+		
2001 03 19	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.8−	2004 02 13	691	0.1+	0.5+		
2001 03 19	704	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2004 02 13	691	0.2+	0.3+		
2001 03 19	704	0.1−	1.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2004 02 13	691	0.0	0.3+		
2001 03 19	704	0.8−	0.8+	2002 10 22	608	1.0+	0.6−	2005 04 13	699	0.8+	1.2+		
2002 06 15	291	0.1+	0.9+	2002 10 22	608	0.5+	0.4+	2005 04 13	699	1.2−	0.1−		
2002 06 15	291	0.0	0.9+	2002 10 22	608	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	1.6+	1.8+		
2002 06 15	291	0.1+	0.6+	2002 10 28	608	0.1−	0.3+	2005 04 13	704	0.4−	0.9+		
2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 28	608	0.0	0.3+	2005 04 13	699	0.8−	0.6−		
2002 09 05	704	0.5+	0.9+	2002 10 28	608	0.0	0.4+	2005 04 13	704	0.1−	0.1+		
2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2003 12 29	691	0.2−	0.5+	2005 04 13	704	0.4−	0.6+		
2002 09 06	704	0.3+	1.6+	2003 12 29	691	0.4−	0.4+	2005 04 13	704	0.2−	0.3+		
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2003 12 29	691	0.4−	0.4+	2005 05 03	704	0.2−	1.2+		
2002 09 06	704	0.8−	1.7+	2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2005 05 03	704	0.1−	0.5+		
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.5+	2005 05 03	704	0.1+	0.4+		
2002 09 17	608	0.8−	0.7−	2004 01 16	691	0.1−	0.7+	2005 05 03	704	0.6+	0.2−		
2002 09 17	608	0.5−	0.9−	2004 01 21	704	0.1−	0.7−	2005 05 04	691	0.1+	0.1+		
2002 09 17	608	0.7−	0.4−	2004 01 21	704	0.1−	0.7−	2005 05 04	691	0.1+	0.1+		
2002 09 30	608	0.4+	0.2−	2004 01 21	704	1.0+	1.2−	2005 05 04	691	0.2+	0.2+		
2002 09 30	608	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.8−	2005 05 08	699	0.1+	0.7+		
2002 09 30	608	0.9+	0.2−	2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2005 05 08	699	0.4+	0.5+		
2002 10 01	699	0.1−	1.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	699	0.1+	0.5+		
2002 10 01	699	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.8+	0.6+	2005 05 08	699	1.0+	0.5−		
2002 10 01	699	0.1+	0.5+	2004 01 24	704	(2.1+	1.6+)	2005 05 09	699	0.4+	0.4+		
2002 10 01	699	0.2−	1.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.8+	2005 05 09	699	0.1−	0.4+		
2002 10 03	704	(1.3−	2.1+)	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	0.9+	0.6+		
2002 10 03	704	1.4−	1.3+	2004 01 24	704	0.1+	2.0+	2005 05 09	699	0.3−	0.2−		

(113046)∗ 2002 RR$_{51}$ = 2001 HH$_{52}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37827), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.53642		(2000.0)			
n	0.23488384	ω	309.68342		+0.94542811	+0.32321958
a	2.6015607	Ω	31.52159		−0.26962351	+0.84700852
e	0.2060897	i	4.51626		−0.18294497	+0.42202568
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	910	0.6−	0.3+	2002 09 06	704	0.7−	1.2+	2002 10 30	704	0.9+	0.7+		
1998 09 29	910	0.7−	0.4+	2002 09 06	704	(0.2−	2.6+)	2002 10 30	645	0.0	0.1−		
1998 09 29	910	0.3−	0.5+	2002 09 06	704	0.5−	1.9+	2002 10 30	645	0.0	0.1−		
1998 10 13	691	0.3+	0.3+	2002 09 06	704	0.6−	2.0+	2002 10 30	704	0.2−	1.1+		
1998 10 13	691	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	(1.5−	2.5+)	2002 11 08	645	0.1+	0.0		
1998 10 13	691	0.4+	0.0	2002 09 14	608	0.6−	0.3−	2002 11 08	645	0.0	0.0		
1998 10 19	699	0.2+	0.0	2002 09 14	608	0.0	0.6−	2002 11 19	644	0.1−	0.2−		
1998 10 19	699	0.4−	0.1+	2002 09 14	608	0.4−	0.2−	2002 11 19	644	0.0	0.2−		
1998 10 19	699	0.6+	0.9+	2002 09 26	644	0.4−	0.1+	2002 11 19	644	0.2+	0.1+		
1998 10 23	327	0.1−	0.0	2002 09 26	644	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.4+		
1998 10 23	327	0.6−	0.4+	2002 09 26	644	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.5+		
1998 10 23	327	0.2−	0.1+	2002 09 30	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.0		
1998 10 23	327	0.4+	0.2+	2002 09 30	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.9+		
1998 10 23	327	0.2−	0.1−	2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	691	0.1−	0.5+		
1998 10 23	327	0.2−	0.1+	2002 09 30	704	0.2−	0.0	2004 02 17	691	0.1+	0.3+		
1998 11 11	704	0.2+	1.3−	2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	691	0.0	0.5+		
1998 11 11	704	1.3+	1.7+	2002 10 01	608	0.5−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−		
1998 11 11	704	0.4−	0.4+	2002 10 01	608	0.5−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−		
1998 11 11	704	(0.2−	2.5−)	2002 10 01	608	0.3−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+		
1998 11 20	699	0.6−	0.4−	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−		
1998 11 20	699	0.2+	0.5−	2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2005 03 12	691	0.7+	0.1+		
1998 11 20	699	0.7−	0.1−	2002 10 07	704	0.5−	0.5+	2005 03 12	691	0.5+	0.1+		
2001 04 23	704	0.0	0.7−	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+		
2001 04 23	704	0.6+	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	691	0.6+	0.0		
2001 04 23	704	0.2−	0.8+	2002 10 11	704	1.4+	0.5−	2005 04 02	691	0.4+	0.1+		
2001 04 24	691	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	691	0.4+	0.1+		
2001 04 24	691	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−		
2001 04 24	691	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	1.0+	0.2−	2005 05 06	G96	0.5+	0.6+		
2002 09 05	704	0.1−	1.4+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.5−	0.5+		
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.0		
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 28	608	0.8−	0.5−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−		
2002 09 05	704	0.6−	1.7+	2002 10 28	608	0.5−	0.9−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−		
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 28	608	1.1−	1.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−		
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 30	704	(0.2+	2.1+)	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−		

(113047)∗ 2002 RW$_{51}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.92061		(2000.0)			
n	0.17247920	ω	70.91326		−0.10101426	−0.99095830
a	3.1962806	Ω	25.38488		+0.81771467	−0.13325538
e	0.1675296	i	11.88716		+0.56669112	+0.01564162
P	5.71	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.8+	0.3+	2003 11 24	703	1.0+	0.7−	2005 03 09	G96	0.3−	0.0		
1999 03 23	699	1.0+	0.6+	2003 12 03	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3−		
1999 03 23	699	0.1+	0.5+	2003 12 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	1.2+		
1999 04 12	704	0.1−	1.0+	2003 12 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	699	0.3−	0.5+		
1999 04 12	704	1.6+	1.1+	2003 12 16	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	699	(2.5+	1.3+)		
1999 04 12	704	0.8−	0.8+	2003 12 16	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	699	0.8+	0.5+		
1999 04 12	704	1.2+	0.7+	2003 12 16	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	691	0.1−	0.4+		
1999 04 12	704	1.5−	1.5−	2003 12 16	704	0.5−	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.2+		
2002 09 05	704	0.4−	1.5+	2003 12 16	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.4+		
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 17	704	1.7+	1.2−	2005 03 17	691	0.0	0.2+		
2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2003 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+		
2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2003 12 17	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+		
2002 09 05	704	0.7−	0.9+	2003 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 04 01	699	0.8+	0.6+		
2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2003 12 17	699	0.2+	0.3−	2005 04 01	699	0.3+	0.3−		
2002 09 06	704	1.2−	0.6+	2003 12 17	699	0.1+	0.5−	2005 04 01	699	0.5+	0.0		
2002 09 06	704	1.2−	0.8+	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.8+	0.9+		
2002 09 14	608	0.7−	0.9+	2003 12 17	699	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+		
2002 09 14	608	0.7−	0.9+	2003 12 29	703	1.2−	0.6−	2005 04 02	G96	0.0	0.0		
2002 09 14	608	0.4−	0.9+	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+		
2002 10 01	699	0.2−	0.1−	2003 12 29	703	1.1−	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 01	699	0.6−	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+		
2002 10 01	699	1.1−	0.3+	2003 12 29	703	0.8−	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+		
2002 10 01	699	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+		
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2003 12 29	703	0.5−	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.4+		
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 12 29	704	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.8+		

2002 10 02	704	0.8−	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2005 04 09	691	0.2+	0.0
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2004 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.8−	0.5+	2004 01 02	704	0.5+	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2004 01 02	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2004 01 28	703	1.2−	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2004 01 28	703	1.7−	0.7+	2005 04 11	691	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2004 01 28	703	1.1−	0.7−	2005 04 11	699	0.4−	0.1−
2002 10 08	699	0.9−	0.9+	2004 01 28	703	0.5−	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	0.4+
2002 10 08	699	0.4−	1.4+	2004 01 31	699	0.8−	0.7+	2005 04 11	699	0.5+	0.7+
2002 10 08	699	0.5−	0.7+	2004 01 31	699	0.7+	0.4−	2005 04 11	699	0.6+	0.2+
2002 10 08	699	0.1−	0.1−	2004 01 31	699	0.5+	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.8+
2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2004 01 31	699	0.2+	0.3−	2005 04 12	704	1.1+	1.2+
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2004 02 03	704	0.6+	0.2−	2005 04 12	704	0.9+	0.6+
2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2004 02 03	704	0.4−	0.9+	2005 04 12	704	0.3+	1.6+
2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2004 02 03	704	0.5+	0.9−	2005 04 12	704	0.5+	0.3+
2002 10 11	704	0.0	0.9−	2004 02 03	704	0.1−	0.0	2005 04 15	699	0.1+	0.4−
2002 10 30	704	1.0−	0.1+	2004 02 03	704	0.7−	0.1+	2005 04 15	699	0.3+	0.9+
2002 10 30	704	(2.2−	0.6+)	2004 02 09	644	0.2+	0.0	2005 04 15	699	0.6+	0.7+
2002 10 30	704	0.3−	1.0+	2004 02 09	644	0.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.2+	0.8+
2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2004 02 09	644	0.2+	0.3+	2005 04 18	691	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.5+	0.2−	2004 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2002 11 11	704	0.9+	0.3−	2004 02 11	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	691	0.5+	0.1+
2002 11 11	704	0.4−	0.8−	2004 02 11	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	0.3+	0.5−
2002 11 19	644	0.3−	0.4+	2004 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	703	0.1+	1.2−
2002 11 19	644	0.4−	0.5+	2004 02 11	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	703	0.4+	1.3−
2002 11 19	644	0.3−	0.3+	2004 02 27	704	0.1−	0.9+	2005 05 08	703	0.4−	0.7+
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 02 27	704	0.2−	0.6−	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 02 27	704	0.9+	0.8−	2005 05 09	699	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.3−	0.3+	2005 05 09	699	1.6+	0.4+
2002 12 05	704	0.5+	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.9−	0.5+
2002 12 05	704	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	0.5+	0.0	2005 05 12	699	0.4−	1.0+
2003 01 04	704	0.5+	0.9+	2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	699	0.7+	0.6+
2003 01 04	704	0.2+	1.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.4−
2003 01 04	704	0.7+	1.2−	2004 03 25	704	0.4−	0.3+	2005 05 12	699	0.7−	0.2+
2003 01 04	704	0.7−	0.2+	2004 03 25	704	0.4−	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2003 09 30	704	0.2+	0.6+	2004 03 25	704	0.3−	0.5−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2003 09 30	704	0.6+	0.2+	2004 03 25	704	0.2−	0.3−	2005 05 12	699	0.4−	0.6+
2003 09 30	704	0.4+	0.3+	2004 03 25	704	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2003 09 30	704	0.4+	0.4+	2004 12 14	599	0.1+	0.0	2005 05 23	644	0.3+	0.3+
2003 09 30	704	0.0	0.2−	2004 12 14	599	0.6+	0.0	2005 05 23	644	0.3+	0.0
2003 11 24	703	0.2−	1.8+	2004 12 14	599	0.3+	0.3+	2005 05 23	644	0.2−	0.3−
2003 11 24	703	(2.1+	1.6+)	2005 03 09	G96	0.1−	0.0				
2003 11 24	703	0.4−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+				

(113048)∗ 2002 RY$_{51}$ = 2001 HX$_8$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37828), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	296.70764					
n	0.23115109	ω	238.57086		+0.48611852	+0.86995664
a	2.6294934	Ω	60.73576		−0.76609132	+0.46984788
e	0.1246292	i	5.44967		−0.42046745	+0.14972776
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.1−	1.1+	2002 09 14	608	0.9−	0.3+	2005 03 31	683	0.6+	0.3−
1996 01 14	691	0.1−	0.9+	2002 09 14	608	0.7−	0.0	2005 04 01	683	0.2−	1.0−
1996 01 14	691	0.6+	0.8+	2002 09 17	608	0.7−	0.2−	2005 04 01	683	1.5+	1.8−
1998 10 20	699	0.6+	0.3+	2002 09 17	608	1.4−	0.3+	2005 04 01	683	0.7−	0.6−
1998 10 20	699	0.3−	1.7+	2002 09 17	608	0.9−	0.4−	2005 04 02	G98	0.5+	0.2+
1998 10 20	699	0.5−	1.4+	2002 10 01	699	1.1+	0.9+	2005 04 02	G98	0.2+	0.1+
2001 04 16	699	0.6+	0.2+	2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2005 04 02	G98	0.1+	0.2+
2001 04 16	704	1.3+	1.0+	2002 10 01	699	0.4+	0.3+	2005 04 02	G98	0.2+	0.0
2001 04 16	699	0.2−	1.1+	2002 10 01	699	1.0+	0.4+	2005 04 04	703	0.8+	0.8+
2001 04 16	704	0.2−	0.4+	2002 10 02	704	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.5+	0.5+
2001 04 16	704	0.4−	1.8+	2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	1.0+
2001 04 16	704	0.7−	0.6+	2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
2001 04 16	699	0.7+	0.1−	2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.1+	0.2+
2001 04 16	699	0.8+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.9+
2001 04 23	704	0.4+	1.0+	2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2005 04 05	699	0.2−	0.7+
2001 04 23	704	0.0	0.8+	2002 10 03	704	0.9−	0.6+	2005 04 05	699	0.1−	0.7+
2001 04 23	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2005 04 05	704	(2.0+	1.0+)
2001 04 23	704	0.1−	0.8+	2002 10 06	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	704	1.0+	0.2−
2001 04 23	704	0.2+	0.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	704	1.3+	0.7+
2001 04 24	608	0.6+	0.3−	2002 10 06	704	0.0	0.4+	2005 04 05	704	0.9+	0.7+
2001 04 24	608	0.2−	0.5−	2002 10 06	704	0.4+	0.9+	2005 04 05	704	(1.6+	2.1+)
2001 04 24	608	0.2+	0.2−	2002 10 06	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	704	0.0	0.2−
2002 09 05	704	1.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.9+	2005 04 05	704	0.7+	0.8+
2002 09 05	704	1.3−	0.7−	2002 10 11	704	0.7−	1.6+	2005 04 05	704	1.4+	0.5+
2002 09 05	704	1.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	1.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	1.3−	1.9−	2002 10 11	704	0.6+	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	1.4−	0.0	2002 10 16	644	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.6−	0.0	2002 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	1.8−	0.5+	2002 10 16	644	0.0	0.5+	2005 04 13	704	0.8+	0.2−
2002 09 06	704	1.6−	0.7+	2003 12 28	691	0.3+	1.0+	2005 04 13	704	1.0+	1.2+
2002 09 07	704	1.1+	0.1+	2003 12 28	691	0.2+	1.2+	2005 04 13	704	0.8+	1.5+
2002 09 07	704	0.3+	0.6+	2003 12 28	691	0.4+	1.1+	2005 04 18	703	0.0	0.5−
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	699	(3.5+	1.8+)	2005 04 18	703	0.5−	0.8+
2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	1.7+	1.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.0
2002 09 07	704	1.0+	0.5+	2005 03 09	699	(3.6+	0.8+)	2005 04 18	703	1.7−	1.2−
2002 09 07	704	0.8+	1.0+	2005 03 09	699	1.6+	1.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2002 09 07	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	703	0.0	0.9+	2005 04 30	691	0.3+	0.7+
2002 09 07	704	1.0+	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.7+	2005 04 30	691	0.3+	0.5+
2002 09 07	704	0.3+	1.4+	2005 03 10	703	0.5+	1.1+	2005 05 04	644	0.4−	0.4+
2002 09 07	704	(1.5+	2.2+)	2005 03 10	703	0.3−	0.4+	2005 05 04	644	0.3−	0.4+
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	1.5−	0.2+	2005 05 04	644	0.3−	0.5+
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.2−	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.7+	0.2+	2005 03 18	703	0.9−	0.8+	2005 05 10	691	1.0+	0.3+
2002 09 07	704	1.0−	0.7+	2005 03 18	703	0.4−	0.6+	2005 05 10	691	0.6+	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.9+	2005 03 31	683	0.3+	1.5−				
2002 09 14	608	0.9−	0.2+	2005 03 31	683	0.2+	0.7−				

(113049)∗ 2002 RM$_{52}$ = 1992 SH$_4$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37828)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	212.46857					
n	0.19741361	ω	238.67551		+0.99811077	−0.04448210
a	2.9211329	Ω	123.84170		+0.05706561	+0.92680301
e	0.0896049	i	2.92491		−0.02276863	+0.37290418
P	4.99	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	1.7+	0.1+	2002 10 02	704	0.7+	0.1−	2004 01 21	704	0.4−	0.2−
1992 09 24	691	0.2+	0.1+	2002 10 02	704	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.4−
1992 09 24	691	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.6+	0.7−
1992 09 25	691	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2004 01 22	735	0.3−	0.7−
1992 09 25	691	0.9−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 01 22	735	1.1−	0.9−
1992 09 25	691	0.7−	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2004 01 22	735	(2.4−	1.0−)
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	1.3−	0.0	2004 01 24	704	0.3−	0.5+
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 10 08	699	0.5+	0.1+	2004 01 24	704	0.7−	0.2−
2002 09 05	704	0.0	0.9−	2002 10 08	699	0.6−	0.7−	2004 01 24	704	1.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 08	699	0.7+	0.1−	2004 01 24	704	0.2−	1.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 10 08	699	0.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	1.5+
2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2005 03 01	691	0.1+	0.7+
2002 09 06	704	0.9−	0.1+	2002 10 11	704	0.9+	0.6−	2005 03 01	691	0.0	1.0+
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	1.7+	1.0+
2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.7+
2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	1.2+	0.9+

2002 09 14	608	1.1−	0.9−	2002 10 28	644	0.6−	1.5+	2005 03 11	691	0.5+	0.6+
2002 09 14	608	0.9−	0.9−	2002 10 28	644	0.7−	0.8+	2005 03 11	691	0.4+	0.7+
2002 09 14	608	0.8−	0.9−	2002 10 28	644	0.2−	1.1+	2005 03 11	691	0.5+	0.6+
2002 09 27	644	0.1+	0.0	2002 11 06	644	0.6+	1.1+	2005 03 18	703	0.3+	0.8−
2002 09 27	644	0.1−	0.1−	2002 11 06	644	0.1−	0.9+	2005 03 18	703	1.1−	0.2−
2002 09 27	644	0.1−	0.3+	2002 11 06	644	0.5+	1.2+	2005 03 18	703	0.0	0.3−
2002 09 30	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 03 18	703	0.1+	0.8−
2002 09 30	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.6+	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
2002 09 30	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.3+
2002 09 30	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	1.8+	0.1+				

(113050)∗ 2002 RR$_{52}$ = 1991 PM$_{7}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.21063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27291802	ω	182.68366		+0.57452612		+0.81667289
a	2.3538633	Ω	122.38855		−0.74974035		+0.55179349
e	0.2305378	i	3.69725		−0.32834304		+0.16902465
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	809	0.4+	0.8−	2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	1.1+	0.3−
1991 08 06	809	0.1−	1.3−	2002 09 06	704	1.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.1+
1991 08 06	809	0.1+	0.3−	2002 09 27	644	0.3−	0.2−	2002 10 22	644	0.1+	0.6+
1991 08 14	809	0.0	0.2−	2002 09 27	644	0.2−	0.1+	2002 10 22	644	0.1+	0.7+
1991 08 14	809	0.2−	0.3−	2002 09 27	644	0.1−	0.1+	2002 10 22	644	0.3−	0.8+
1991 08 14	809	0.6+	0.5−	2002 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2001 03 16	691	0.6+	0.6+	2002 09 28	644	0.3−	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2001 03 16	691	0.4+	0.6+	2002 09 28	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	691	0.6+	0.3+
2001 03 16	691	0.4+	0.3+	2002 10 02	704	1.3−	0.2−	2005 04 14	691	0.6−	0.1+
2002 08 13	704	0.2+	1.3+	2002 10 02	704	1.0−	0.3−	2005 04 14	691	0.5+	0.2+
2002 08 13	704	0.5+	1.4+	2002 10 02	704	1.8−	0.3−	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
2002 08 13	704	0.3−	1.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2005 04 15	691	0.7+	0.2+
2002 08 13	704	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
2002 09 05	704	1.0−	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.0
2002 09 05	704	1.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2005 05 07	703	0.7−	0.4−
2002 09 05	704	1.0−	0.5+	2002 10 03	704	0.8−	0.5−	2005 05 07	703	0.4+	0.8+
2002 09 05	704	1.3−	0.5+	2002 10 08	699	1.0−	0.4−	2005 05 07	703	0.4−	0.1+
2002 09 05	704	1.3−	0.9+	2002 10 08	699	0.5−	0.4−	2005 05 07	703	1.3−	1.4+
2002 09 05	645	0.2+	0.1−	2002 10 08	699	0.4−	0.9+	2005 05 11	699	1.5−	0.3+
2002 09 05	645	0.2+	0.1−	2002 10 08	699	0.6+	0.2+	2005 05 11	699	1.3+	0.0
2002 09 06	704	0.4+	1.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 05 11	699	1.0+	0.1−
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 05 11	699	1.7+	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	1.1+				

(113051)∗ 2002 RQ$_{53}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.11585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21428676	ω	142.80717		+0.10645828		+0.99157975
a	2.7657048	Ω	133.17388		−0.93485359		+0.12507478
e	0.1301108	i	5.80256		−0.33869662		−0.03355433
P	4.60	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.4−	0.6−	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.6+
2000 01 27	691	0.3−	0.0	2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.3+
2000 01 27	691	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.3−	1.3+
2001 03 23	699	0.6+	1.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2001 03 23	699	0.4+	1.0+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	0.6+	1.3+
2001 03 23	699	0.7+	0.5−	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 02 14	704	(3.0+	1.6+)
2001 03 23	699	0.5+	0.6+	2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.7+
2001 05 23	699	1.9+	0.3+	2002 09 16	644	0.0	1.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.8+
2001 05 23	699	(2.5+	0.9+)	2002 09 16	644	0.1+	1.0+	2005 03 12	704	1.6+	0.9+
2001 05 23	699	1.2+	0.8+	2002 09 16	644	0.2+	0.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.8−
2001 05 23	699	1.0+	0.7+	2002 09 17	608	0.8−	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.1−
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 09 17	608	0.9−	0.0	2005 03 16	703	(0.9−	2.1+)
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 09 17	608	0.7−	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.7−
2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.7+
2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	1.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	0.7−	2002 10 03	704	0.5−	1.8+	2005 03 16	G96	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	1.0−	2003 12 01	704	0.4+	0.8+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.7+	0.5+	2003 12 01	704	1.3+	0.7+				

(113052)∗ 2002 RU$_{53}$ = 1998 YL$_{33}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.12242		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20938934	ω	248.49533		+0.60971575		+0.79072132
a	2.8086633	Ω	59.19155		−0.70154358		+0.57055914
e	0.0539786	i	3.66027		−0.36889472		+0.22186045
P	4.71	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.3−	0.6−	2002 09 15	644	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	1.0+	1.0−
1998 12 23	691	0.4−	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	1.3−	0.2+
1998 12 23	691	0.3+	0.5−	2002 09 17	608	0.3−	1.3−	2005 03 03	703	0.7−	0.3−
2000 03 04	704	0.8−	0.8+	2002 09 17	608	0.2−	1.1−	2005 03 03	703	0.0	0.5−
2000 03 04	704	1.0+	0.4+	2002 09 17	608	0.5−	1.1−	2005 03 12	704	0.5−	1.0+
2000 03 04	704	0.9+	0.4−	2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.3−	0.8+
2001 05 21	704	0.0	1.0+	2002 10 05	704	0.7−	0.6+	2005 03 12	704	1.4+	0.4−
2001 05 21	704	0.0	0.7+	2002 10 05	704	0.9−	1.0+	2005 03 12	704	0.6+	0.0
2001 05 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 20	695	0.0	0.2+	2005 04 17	691	1.0+	0.1−
2001 05 21	704	(0.9+	2.1+)	2003 11 20	695	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	1.4+	0.2−	2005 04 17	691	0.6+	0.1−
2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	1.0+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.9−	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.5+
2002 09 06	704	0.7+	0.4+	2004 01 22	704	1.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
2002 09 06	704	1.0+	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.5+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2002 09 06	704	1.0−	0.5+	2004 01 28	691	0.1+	0.4+				
2002 09 15	644	0.5+	0.3+	2004 01 28	691	0.3+	0.4+				

(113053)∗ 2002 RW$_{53}$ = 2000 AC$_{228}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37829)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.06247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25432915	ω	252.71599		+0.89406271		−0.44039611
a	2.4672053	Ω	133.32557		+0.44172291		+0.83644806
e	0.1333386	i	6.46204		+0.07438237		+0.32619917
P	3.88	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.2−	0.5−	2002 09 05	704	1.2−	1.3+	2004 02 13	691	0.6+	0.6+
1997 05 03	691	0.2+	0.6−	2002 09 05	704	0.3−	1.6+	2005 05 10	691	0.7+	0.3+
1997 05 03	691	0.2−	0.8−	2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2005 05 10	691	0.5+	0.3+
1999 12 18	691	0.7+	0.7−	2002 09 06	704	(2.5−	0.8+)	2005 05 10	691	0.2+	0.5+
1999 12 18	691	0.4+	0.6−	2002 09 06	704	(2.2−	1.6+)	2005 05 17	G96	0.5−	0.0
1999 12 18	691	0.1+	0.4−	2002 09 06	704	(3.1−	1.8+)	2005 05 17	G96	0.0	0.2+
2000 01 13	691	0.1+	0.0	2002 09 06	704	1.2−	1.2+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1−
2000 01 13	691	0.6−	1.5+	2002 09 06	704	0.6−	0.9+	2005 05 17	G96	0.1+	0.3+
2000 01 13	691	0.1−	0.5+	2002 09 16	644	0.6−	0.1+	2005 05 20	G96	0.4+	0.6+

2000 01 16	691	0.6−	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−
2000 01 16	691	0.4−	0.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+
2000 01 16	691	0.0	0.1+	2004 01 30	691	0.7+	0.9+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1−
2002 08 30	699	0.2−	0.8−	2004 01 30	691	0.5+	0.9+	2005 06 04	691	0.8+	0.5+
2002 08 30	699	0.4+	1.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.9+	2005 06 04	691	0.2−	0.2+
2002 08 30	699	1.4+	1.7+	2004 02 13	691	0.2−	1.3+	2005 06 04	691	0.3+	1.0+
2002 08 30	699	1.1+	0.3+	2004 02 13	691	0.5+	0.9+				

(113054)∗ 2002 RO$_{54}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.33571		(2000.0)			
n	0.18057976	ω	31.04174		+0.61124735	−0.78921146
a	3.0999641	Ω	21.45919		+0.68879014	+0.49353937
e	0.1479581	i	9.33574		+0.38980101	+0.36546433
P	5.46	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.0	0.5+	2002 10 04	704	1.0+	1.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.6+
1991 09 30	691	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.8+	1.2+	2003 12 30	704	0.5+	1.0+
1991 09 30	691	0.6−	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	1.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2003 12 30	704	0.1+	0.7+
2002 09 05	704	0.2+	1.4+	2002 10 04	704	1.2+	0.8+	2003 12 30	704	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.1+	1.3+	2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2004 01 16	644	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.6+	1.1+	2004 01 16	644	0.2+	0.2−
2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2002 10 04	704	(0.6+	2.1+)	2004 01 16	644	0.3+	0.1−
2002 09 06	704	0.5+	0.6−	2002 10 06	644	0.4−	0.1+	2004 01 19	704	0.6−	0.5−
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2004 01 19	704	0.1+	0.3−
2002 09 06	704	0.0	0.9−	2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	0.1+	0.5+
2002 09 14	608	1.3−	0.4−	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2004 01 19	704	0.2+	0.3−
2002 09 14	608	1.1−	0.8−	2002 10 07	704	0.5+	0.8+	2004 02 09	644	0.1+	0.2−
2002 09 14	608	1.0−	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2004 02 09	644	0.4+	0.2+
2002 09 26	644	0.4−	0.3+	2002 10 07	704	1.0−	0.6+	2004 02 09	644	0.1+	0.0
2002 09 26	644	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	(2.4−	1.1−)	2004 02 09	644	0.7+	0.0
2002 09 26	644	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 09	644	0.2+	0.4+
2002 09 30	704	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 02 09	644	0.8+	0.3−
2002 09 30	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2002 09 30	704	0.5−	1.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2002 09 30	704	0.7+	1.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2002 09 30	704	0.4+	0.7+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2002 09 30	608	0.5−	0.6−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.4+	0.0
2002 09 30	608	0.6−	0.5−	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
2002 09 30	608	0.5−	0.5−	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 03 12	691	0.4+	0.0
2002 10 01	699	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	1.1+	1.0−	2005 03 13	703	0.7−	0.5+
2002 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 11 06	704	0.5+	0.5−	2005 03 13	703	0.4+	0.6+
2002 10 01	699	0.4−	0.6+	2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.8+	0.0
2002 10 01	699	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2005 03 13	703	0.0	0.6+
2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2005 04 02	691	0.9+	0.9+
2002 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 11 08	645	0.0	0.2−	2005 04 02	691	0.6+	0.8+
2002 10 02	704	0.6−	1.6+	2002 11 08	645	0.0	0.2−	2005 04 02	691	0.7+	0.8+
2002 10 02	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	(2.0−	2.2+)	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2003 12 28	704	0.5−	0.3+	2005 05 13	691	0.6+	0.5+
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 29	703	0.8−	0.5−	2005 05 13	691	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	703	0.0	0.5+	2005 05 13	691	0.6+	0.4+
2002 10 04	704	0.9+	1.2+	2003 12 29	703	0.2−	0.6−				
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	703	0.5−	0.1−				

(113055)∗ 2002 RQ$_{54}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.14380		(2000.0)			
n	0.24012262	ω	332.62215		−0.47525295	−0.87425831
a	2.5635827	Ω	145.49278		+0.83584556	−0.48376467
e	0.0574074	i	10.06748		+0.27476688	−0.04054819
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.5+	0.4−	2002 09 14	608	0.8−	0.2−	2005 05 06	703	1.1−	0.5−
1998 09 27	699	1.8+	0.9−	2002 09 14	608	1.1−	0.3−	2005 05 06	703	0.7+	1.3+
1998 09 27	699	0.3+	1.0+	2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	0.7−	0.7+
2000 01 07	704	0.3−	0.9+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 05 08	699	0.3+	0.4−
2000 01 07	704	0.3−	0.8−	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.5+	0.1+
2000 01 07	704	0.8−	0.4−	2002 09 16	644	0.3−	1.0−	2005 05 08	699	(2.0+	0.6−)
2000 01 07	704	1.5−	0.0	2002 09 16	644	0.4−	0.9−	2005 05 08	699	0.1+	0.7+
2000 02 02	704	1.3+	1.7+	2002 09 16	644	0.2−	0.9−	2005 05 13	703	(0.9−	2.0+)
2000 02 02	704	0.2−	0.5+	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	2005 05 13	703	1.2+	0.9+
2000 02 02	704	0.1+	0.3−	2004 01 18	644	0.1−	0.9+	2005 05 13	703	0.8−	0.5+
2002 08 20	644	0.1+	0.7+	2004 01 18	644	0.3−	1.0+	2005 05 13	703	(2.9−	0.6−)
2002 08 20	644	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2004 01 23	704	0.6+	0.8+	2005 05 15	644	0.4+	0.2+
2002 09 05	699	0.3−	2.0+	2004 01 23	704	0.5+	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2002 09 05	699	1.2+	1.0+	2004 01 23	704	0.7+	1.1+	2005 05 31	703	1.0−	0.3−
2002 09 05	704	0.8+	0.3+	2005 04 15	703	0.8−	0.1+	2005 05 31	703	0.3−	0.2+
2002 09 05	699	(2.1+	2.1+)	2005 04 15	703	0.2+	0.1+	2005 05 31	703	0.5−	1.2−
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2005 04 15	703	1.1+	0.5−	2005 05 31	703	0.2−	0.1+
2002 09 05	699	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.2+	0.3+	2005 06 07	699	0.7−	0.9+
2002 09 05	704	0.6−	0.5−	2005 04 15	703	0.9+	0.8−	2005 06 07	699	0.1+	1.5−
2002 09 06	704	1.0−	0.4−	2005 04 15	699	0.4+	0.6−	2005 06 07	699	0.3+	1.7+
2002 09 06	704	0.8+	0.6+	2005 04 15	699	1.3+	0.4+	2005 06 07	699	0.1−	1.4+
2002 09 06	704	0.9−	1.1+	2005 04 15	699	0.4−	1.2+	2005 06 25	644	0.4+	0.1+
2002 09 13	704	0.2−	1.0+	2005 04 16	691	0.6+	0.1+	2005 06 25	644	0.5+	0.0
2002 09 13	704	0.0	1.2+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+	2005 06 25	644	0.5+	0.1+
2002 09 13	704	0.1−	0.9+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+				
2002 09 14	608	1.0−	0.0	2005 05 06	703	0.1−	0.3−				

(113056)∗ 2002 RL$_{55}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.96618		(2000.0)			
n	0.22282880	ω	168.87778		+0.81178822	−0.57969998
a	2.6945640	Ω	226.78675		+0.52808731	+0.78019580
e	0.1114083	i	5.53849		+0.24924623	+0.23503712
P	4.42	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.1+	0.8−	2002 10 04	704	0.6+	1.2+	2004 01 29	704	1.2+	0.2+
1998 12 13	691	0.2+	0.3−	2002 10 04	704	(2.5+	2.3−)	2004 01 29	704	0.3−	0.5−
1998 12 13	691	0.1+	0.7−	2002 10 07	699	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.5−	0.4+
2002 09 05	699	0.8+	0.0	2002 10 07	699	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.1−	0.2−
2002 09 05	699	1.0+	1.5+	2002 10 07	699	0.3−	1.5+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+
2002 09 05	699	0.4−	0.4−	2002 10 07	699	0.1−	0.7+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+
2002 09 05	699	0.1+	0.8+	2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2004 02 11	644	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	1.0−	0.8+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+
2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.8+
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.8+
2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2004 02 26	704	0.3−	0.6+
2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2004 01 13	699	0.9+	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2004 01 13	699	2.0−	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.0	1.4+
2002 09 07	704	0.8−	0.3+	2004 01 13	699	0.2+	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.5+
2002 09 07	704	0.5+	0.5+	2004 01 17	644	0.5+	0.6+	2005 05 01	644	0.6+	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2005 05 01	644	0.6+	0.4+
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.5+
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2004 01 23	704	1.2+	0.2−	2005 05 01	644	0.6+	0.4+

2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2004 01 23	704	1.4+	0.3+	2005 05 01	644	0.8+	0.6+		
2002 09 15	608	1.1−	0.3+	2004 01 23	704	0.9+	1.0+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+		
2002 09 15	608	1.4−	1.2+	2004 01 23	704	0.0	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.3+		
2002 09 15	608	0.8−	0.3−	2004 01 24	704	0.7+	0.6+	2005 05 14	G96	0.5−	0.0		
2002 09 19	644	0.3−	1.1−	2004 01 24	704	0.9+	0.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+		
2002 09 19	644	0.2+	0.8−	2004 01 24	704	0.6+	0.1−	2005 06 01	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 19	644	0.3−	1.1−	2004 01 24	704	0.7+	0.7+	2005 06 01	G96	0.0	0.0		
2002 10 04	704	0.8+	0.3+	2004 01 24	704	0.1−	0.9+	2005 06 01	G96	0.2+	0.4+		
2002 10 04	704	1.3+	1.9−	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 06 01	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 04	704	(0.3+	2.1−)	2004 01 28	645	0.1−	0.1−						

(113057)∗ 2002 RM$_{55}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.94350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25628260	ω	160.43571		+0.98738393	−0.14691619	
a	2.4546522	Ω	208.21476		+0.12347521	+0.94790222	
e	0.2259934	i	7.17674		+0.09913042	+0.28266061	
P	3.85	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.5+	0.4+	2002 09 15	608	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.1+		
1998 07 31	699	0.0	0.1−	2002 09 15	608	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.0	1.0−		
1998 07 31	699	0.3−	0.3+	2002 09 19	644	0.1+	0.6+	2002 10 31	608	0.3−	0.2−		
1998 08 27	704	1.4+	1.3−	2002 09 19	644	0.0	0.8+	2002 10 31	608	0.2−	0.9−		
1998 08 27	704	1.0−	1.3−	2002 09 19	644	0.2+	0.7+	2002 10 31	608	0.1−	0.5−		
1998 08 27	704	(2.1+	3.1−)	2002 09 20	644	0.1−	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.5+		
1998 08 27	704	(2.6+	0.7−)	2002 09 20	644	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.6+		
2002 09 05	699	0.9+	0.4+	2002 09 20	644	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	1.5+		
2002 09 05	699	0.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.7−	0.9+		
2002 09 05	699	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.6+	0.7+		
2002 09 05	699	0.2−	0.3−	2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 11 19	644	0.5+	0.3−		
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 10 04	704	0.8−	0.3−	2002 11 19	644	0.2+	0.3−		
2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2002 10 04	704	0.6−	0.1−	2002 11 19	644	0.1+	0.3−		
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 10 08	704	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.7+		
2002 09 06	704	0.0	0.7+	2002 10 08	704	1.8+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	1.6+		
2002 09 06	704	0.1+	0.6+	2002 10 08	704	0.5+	0.8−	2004 02 23	704	0.1−	0.7+		
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2004 03 21	691	0.3+	0.3+		
2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.7−	0.6+	2004 03 21	691	0.2+	0.4+		
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2004 03 21	691	0.2+	0.4+		
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	1.7−	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+		
2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2002 10 26	608	0.8−	1.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.4+		
2002 09 11	608	0.3−	0.8−	2002 10 26	608	0.7−	1.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+		
2002 09 11	608	0.4−	0.6−	2002 10 26	608	0.1+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+		
2002 09 11	608	0.8−	0.4−	2002 10 30	645	0.1+	0.2−	2005 05 13	691	0.4+	0.3+		
2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.5+		
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2002 10 31	704	0.8+	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.0		
2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.0						
2002 09 15	608	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.2−	0.1−						

(113058)∗ 2002 RY$_{55}$ = 2002 NU$_{32}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. Kretlow (d, *MPO* 37831)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.76367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22561596	ω	141.47984		+0.92925532	+0.36467491	
a	2.6723264	Ω	197.41633		−0.36854478	+0.90393142	
e	0.2025347	i	11.39454		−0.02567667	+0.22342829	
P	4.37	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	(2.1+	2.0−)	2002 09 14	132	0.2−	0.0	2002 11 10	704	(0.2+	2.6+)		
1998 11 13	704	0.3+	0.2−	2002 09 14	132	0.1−	0.5+	2002 11 19	644	0.6−	0.9+		
1998 11 13	704	(0.2+	2.1−)	2002 09 14	132	0.0	0.1+	2002 11 19	644	0.4−	0.6+		
1998 11 13	704	0.7−	1.4+	2002 09 16	608	0.5−	0.5+	2002 11 19	644	0.1+	0.9+		
1998 11 13	704	(3.4−	2.1−)	2002 09 16	608	0.4−	0.4+	2002 11 30	608	0.1+	0.8−		
1998 12 14	699	0.1+	1.0+	2002 09 16	608	0.5−	0.4+	2002 11 30	608	0.3+	0.3−		
1998 12 14	699	0.1−	1.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 30	608	0.3+	0.1−		
1998 12 14	699	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	1.0+	0.5−		
2001 05 18	699	0.4+	1.6+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.9+		
2001 05 18	699	1.3+	1.6+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.7−		
2001 05 18	699	(1.5+	2.2+)	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−		
2001 05 18	699	0.8−	0.2+	2002 10 07	699	0.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.1+		
2002 07 13	704	0.2−	1.1−	2002 10 07	699	0.3−	0.5+	2003 01 02	704	1.4−	0.4−		
2002 07 13	704	0.6−	0.7−	2002 10 07	699	0.1−	0.8+	2003 01 02	704	0.1+	0.6−		
2002 07 13	704	0.4+	0.0	2002 10 07	699	0.1+	0.7+	2003 01 02	704	0.0	1.0+		
2002 07 13	704	0.9−	0.1−	2002 10 08	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+		
2002 07 13	704	0.3+	0.1−	2002 10 08	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+		
2002 07 13	704	1.4−	0.7−	2002 10 08	704	0.6−	0.0	2005 03 03	691	0.7+	0.1−		
2002 07 13	704	0.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	703	1.0−	0.5−		
2002 07 13	704	0.2−	0.6−	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.7+		
2002 07 17	704	0.3+	0.0	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.2+		
2002 07 17	704	0.1+	0.7+	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.7−	0.3+		
2002 07 17	704	0.3+	0.2+	2002 10 26	608	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.4+		
2002 07 17	704	0.1+	0.7+	2002 10 26	608	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4+		
2002 07 18	704	0.4+	0.5+	2002 10 26	608	0.4−	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.4+		
2002 07 18	704	0.0	0.7+	2002 10 30	704	1.0+	0.8−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4+		
2002 07 18	704	0.3+	0.1+	2002 10 30	704	1.1+	0.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.1−		
2002 07 18	704	0.7+	0.4−	2002 10 30	704	0.7+	0.5−	2005 03 31	699	1.0−	0.2+		
2002 09 05	699	0.3+	0.0	2002 10 30	704	0.8+	0.9−	2005 03 31	699	0.6+	0.4−		
2002 09 05	699	0.1+	0.3+	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 03 31	699	1.1+	0.0		
2002 09 05	699	0.5−	0.4+	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 04 02	644	0.7+	0.6+		
2002 09 05	699	0.6−	0.5+	2002 11 05	699	0.2−	0.4+	2005 04 02	644	0.3+	0.7+		
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 05	699	0.3+	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.7+		
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 11 05	699	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	1.8+		
2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 11 05	699	0.5−	0.0	2005 04 04	704	1.1+	1.0+		
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	0.6+		
2002 09 06	704	0.3+	0.0	2002 11 06	704	0.3+	1.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.7+		
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	704	1.1+	1.1+		
2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	1.4+	2005 04 09	704	0.4+	0.2−		
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.6+	2005 04 09	704	0.4+	1.0−		
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2002 11 10	704	0.1−	1.5+	2005 04 09	704	1.2+	0.0		
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2002 11 10	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.9+		
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2002 11 10	704	0.3−	0.6+						

(113059)∗ 2002 RF$_{56}$ = 2004 BG$_{104}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.08388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17924756	ω	205.83401		+0.30741216	−0.94981210	
a	3.1153048	Ω	226.32358		+0.88634841	+0.30795634	
e	0.1435348	i	4.59333		+0.34624307	+0.05495324	
P	5.50	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2004 03 18	291	0.6+	0.0		
1997 11 29	704	0.0	0.4+	2002 10 04	704	1.0−	1.5+	2004 03 18	291	0.6+	0.2−		
1997 11 29	704	(0.7−	3.1−)	2002 10 04	704	0.6−	1.0+	2004 03 18	291	0.5+	0.2−		
1997 11 29	704	0.3−	1.4−	2002 10 07	699	0.8−	0.3+	2005 03 09	691	0.4+	0.2+		
2000 05 06	691	0.2+	0.3+	2002 10 07	699	0.7+	0.0	2005 03 09	691	0.6+	0.4+		
2000 05 06	691	0.5+	0.1−	2002 10 07	699	0.4+	0.6+	2005 03 09	691	0.6+	0.1+		
2000 05 06	691	0.7+	0.0	2002 10 07	699	0.2−	1.0+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 05	699	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+		
2002 09 05	699	1.7−	0.6−	2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	G96	0.0	0.1+		
2002 09 05	699	0.2+	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.6+		
2002 09 05	699	0.8−	0.5−	2004 01 14	644	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.7+	0.2+		
2002 09 06	704	1.2+	1.0+	2004 01 14	644	0.3+	0.1+	2005 03 17	691	0.6+	0.0		

2002 09 06	704	(0.8−	2.1+)	2004 01 14	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.8+	0.3+		
2002 09 06	704	0.3−	0.9−	2004 01 23	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	691	0.7+	0.1+		
2002 09 06	704	1.0+	1.0+	2004 01 23	704	0.8+	0.9+	2005 04 04	691	0.3+	0.2+		
2002 09 06	704	0.1−	1.1+	2004 01 23	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	691	0.4+	0.4+		
2002 09 14	644	0.3−	1.2+	2004 01 23	704	0.5+	0.7+	2005 04 14	703	0.8−	0.8+		
2002 09 14	644	0.3−	1.1+	2004 01 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	0.3−	0.4+		
2002 09 14	644	0.2−	1.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.3+	2005 04 14	703	1.1+	0.9+		
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.7−	0.0	2005 04 14	703	0.9−	1.2+		
2002 10 04	704	(3.8−	2.7+)	2004 01 30	704	0.8−	0.8+						

(113060)∗ 2002 RE$_{57}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.68921		(2000.0)			
n	0.17574250	ω	12.51373		−0.14586659	+0.98698464
a	3.1565901	Ω	249.12963		−0.91379990	−0.16064165
e	0.1336838	i	4.15538		−0.37906816	+0.00745576
P	5.61	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.5−	1.6+	2002 10 07	699	1.2−	0.3−	2003 12 14	691	0.1−	0.5−		
2000 02 02	704	(0.7+	2.2+)	2002 10 07	699	0.4−	0.3+	2003 12 14	691	0.1−	0.4−		
2000 02 02	704	0.8+	0.8+	2002 10 07	699	0.5+	0.5−	2003 12 14	691	0.1−	0.5−		
2000 02 02	704	0.5+	1.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	699	0.4+	0.1−		
2000 04 04	699	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	644	0.2+	0.6−		
2000 04 04	699	1.2+	1.0+	2002 10 12	704	0.7+	0.4+	2003 12 17	699	0.2−	0.7+		
2000 04 04	699	0.3−	0.6+	2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2003 12 17	644	0.0	0.5−		
2000 04 04	699	1.0+	0.8+	2002 10 31	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	699	0.4−	1.3−		
2002 09 05	699	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.8+	0.2−	2003 12 17	699	0.1+	0.1+		
2002 09 05	699	0.6+	0.5+	2002 10 31	704	1.7+	0.5−	2003 12 17	644	0.2+	0.3−		
2002 09 05	699	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.8+	1.0+	2003 12 19	704	0.5+	0.4−		
2002 09 05	699	0.2+	1.4+	2003 10 23	704	1.0+	0.2−	2003 12 19	704	0.5+	0.3+		
2002 09 06	704	0.7+	0.1+	2003 10 23	704	0.1+	1.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.0		
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.6+	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.4−		
2002 09 06	704	0.0	0.7+	2003 10 27	691	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	1.1−	0.4+		
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.8−	0.2+		
2002 09 06	704	0.4+	0.5+	2003 10 27	691	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+		
2002 09 11	644	0.0	0.4−	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.1−		
2002 09 11	644	0.0	0.3−	2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	1.5−	1.3−		
2002 09 11	644	0.2+	0.3−	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 01 01	703	0.2+	1.4−		
2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 01	703	(0.3−	2.2−)		
2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	1.1+	0.4−	2005 01 01	703	0.5−	0.8−		
2002 09 13	644	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 01 01	703	1.1−	0.0		
2002 09 15	608	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 01 13	704	1.6+	0.1+		
2002 09 15	608	0.9−	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.4+	2005 01 13	704	0.6+	0.7+		
2002 09 15	608	0.9−	0.3+	2003 11 23	704	0.7+	0.2−	2005 01 13	704	0.1+	0.4−		
2002 09 17	644	0.0	0.3−	2003 11 23	704	0.8−	0.4+	2005 01 16	691	0.1−	0.4−		
2002 09 17	644	0.0	0.2−	2003 11 23	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	691	1.8+	1.8−		
2002 09 17	644	0.1+	0.5−	2003 11 23	704	0.5+	1.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.0		
2002 09 28	608	1.5−	0.5−	2003 11 24	704	0.2+	0.8−	2005 02 01	703	0.5−	0.1+		
2002 09 28	608	1.4−	0.4−	2003 11 24	704	0.7−	0.6−	2005 02 01	703	0.6−	0.1+		
2002 09 28	608	1.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.5−	2005 02 01	703	0.0	0.4−		
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.7−	0.5−	2005 02 01	703	0.6−	1.5+		
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.5−	0.7+		
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2003 11 26	704	1.0+	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	0.5+		
2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2003 11 26	704	0.5+	0.7+	2005 02 02	704	1.0+	0.5+		
2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2003 11 26	704	0.7−	0.8−						
2002 10 07	699	0.4−	0.6+	2003 11 26	704	0.6−	0.7+						

(113061)∗ 2002 RA$_{58}$ = 1991 PU$_{23}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56537)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.31795		(2000.0)			
n	0.18740052	ω	313.33905		+0.13772325	+0.98592092
a	3.0242814	Ω	324.25125		−0.85530409	+0.07010138
e	0.0741471	i	9.34108		−0.49948696	+0.15180824
P	5.26	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	1.7+	0.8−	2003 12 03	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	703	0.3+	0.2+		
1991 08 02	809	0.4+	0.2−	2003 12 03	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.4−		
1991 08 02	809	1.0−	1.3−	2003 12 03	704	0.3+	0.6−	2005 02 02	691	0.3+	0.1−		
2002 08 16	704	0.2−	0.6+	2003 12 03	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	703	0.5+	0.6+		
2002 08 16	704	1.1−	0.9+	2003 12 17	704	0.7−	0.3+	2005 02 02	703	0.4+	0.6+		
2002 08 16	704	1.0−	0.8+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.3−		
2002 08 28	644	0.3+	0.5+	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	703	1.2−	0.1+		
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.2−	1.0−	2005 02 02	704	0.1+	0.7−		
2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2003 12 17	704	0.5+	0.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.0		
2002 09 05	699	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	(2.2−	0.9+)	2005 02 02	704	1.6+	0.6−		
2002 09 05	699	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	0.8−	0.4+	2005 02 09	699	0.9+	0.6+		
2002 09 05	699	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	1.3−	0.4−	2005 02 09	699	0.4−	0.4−		
2002 09 05	699	1.0−	0.2+	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	1.2+		
2002 09 06	704	0.7+	0.5+	2003 12 20	704	0.3+	0.0	2005 02 09	704	1.7−	0.1−		
2002 09 06	704	0.9+	0.7+	2003 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.6+		
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2003 12 20	704	0.4−	1.7+	2005 02 09	699	0.6+	0.2−		
2002 09 06	704	0.6+	0.6−	2003 12 20	704	0.2+	0.3−	2005 02 09	704	1.2+	0.5+		
2002 09 06	704	0.3+	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 02 09	704	1.7+	0.1+		
2002 09 11	608	0.6−	0.2+	2003 12 22	704	0.7+	0.3+	2005 02 09	704	(2.2+	0.9−)		
2002 09 11	608	1.0−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.9−	2005 03 01	691	0.4+	0.0		
2002 09 11	608	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 03 01	691	0.5+	0.0		
2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	1.1+	0.8+	2005 03 01	691	0.5+	0.0		
2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	644	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.6−	0.1−		
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	644	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	0.7−	1.2+		
2002 09 17	608	1.5−	0.6−	2003 12 22	644	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.9−	0.4−		
2002 09 17	608	1.0−	0.5−	2003 12 29	704	0.0	0.7−	2005 03 02	703	(3.9+	1.7−)		
2002 09 17	608	1.4−	0.5−	2003 12 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.6+		
2002 09 19	644	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.0	2005 03 08	704	0.7−	0.8+		
2002 09 19	644	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.2−	1.5−	2005 03 08	704	0.6−	0.0		
2002 09 19	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.8+	0.8−	2005 03 08	704	0.1−	0.2−		
2002 10 04	704	0.9+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 04	704	0.6+	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−		
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.0		
2002 10 04	704	0.0	1.0+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.1+	1.0−		
2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	703	0.9−	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.6+		
2002 10 07	699	0.5+	0.9+	2005 01 17	703	0.0	0.7−	2005 03 09	704	0.8+	1.1+		
2002 10 07	699	0.3+	0.5+	2005 01 17	703	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	0.5−	1.2+		
2002 10 07	699	0.6−	0.1+	2005 01 17	703	0.4+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.0		
2002 10 07	699	0.0	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.6−	0.5+		
2002 10 12	704	1.2+	0.5−	2005 01 19	691	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.1+	0.2+		
2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 03 10	699	1.1+	0.4−		
2002 10 12	704	0.5+	0.9+	2005 01 20	699	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	1.0+	0.2−		
2003 11 19	704	(1.4−	2.4−)	2005 01 20	699	0.6−	0.8+	2005 03 10	699	0.6+	1.0+		
2003 11 19	704	(0.9−	2.3−)	2005 01 20	699	0.7−	0.2−	2005 03 30	644	0.2−	0.5+		
2003 11 19	704	(1.9−	2.1−)	2005 01 20	699	0.7−	0.9+	2005 03 30	644	0.5+	0.1−		
2003 11 19	704	0.4−	1.8−	2005 02 02	691	0.7+	0.1+	2005 03 30	644	0.4+	0.1−		

(113062)∗ 2002 RW$_{58}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.28499		(2000.0)			
n	0.18401774	ω	60.83476		+0.01445290	+0.99688977
a	3.0612321	Ω	210.29284		−0.96244428	−0.00713683
e	0.0639299	i	8.83481		−0.27109430	+0.07848469
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	910	0.9−	0.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.8+	2003 12 04	703	0.4+	0.6−
1997 12 06	910	0.8−	0.5+	2002 09 17	608	0.7−	1.0−	2003 12 04	703	0.1−	1.3−
1997 12 06	910	0.4−	0.6+	2002 09 17	608	0.5−	0.7−	2003 12 04	703	1.4−	0.1+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 09 17	608	0.3−	0.5−	2003 12 04	703	0.6+	0.5+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.9+	0.9+	2003 12 16	691	0.4+	0.1−
2002 08 28	644	0.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2003 12 16	691	0.4+	0.4−
2002 08 28	644	0.5−	0.8+	2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 16	691	0.3+	0.2−
2002 08 28	644	0.5−	0.6+	2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2005 02 12	809	0.4+	0.1−
2002 09 05	699	1.2−	0.4+	2002 10 06	644	0.4+	0.6+	2005 02 12	809	0.4+	0.0
2002 09 05	699	0.7−	0.4+	2002 10 06	644	0.1+	0.7+	2005 02 12	809	0.4+	0.0
2002 09 05	699	(0.0	2.3+)	2002 10 07	699	0.5+	0.4+	2005 02 12	809	0.3+	0.0
2002 09 05	699	0.5+	0.4+	2002 10 07	699	1.2+	0.6+	2005 02 14	703	0.2+	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2002 10 07	699	0.3−	1.1+	2005 02 14	703	0.3−	0.4−
2002 09 06	704	0.7−	0.0	2002 10 07	699	0.5−	0.5−	2005 02 14	703	0.6−	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.6+	0.4−
2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	1.3+
2002 09 13	644	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.9+
2002 09 13	644	0.1−	0.9+	2003 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	0.3+	1.5+
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.6+
2002 09 13	644	0.3−	0.9+	2003 12 01	704	0.9+	0.0				
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	1.4−				

(113063)∗ 2002 RF$_{59}$ = 1995 BE$_{12}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.72803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21550703	ω	80.67139		+0.86600152	−0.49338370	
a	2.7552547	Ω	308.84638		+0.40794636	+0.79115273	
e	0.0370100	i	5.99378		+0.28917320	+0.36145521	
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 30	691	0.2+	0.1+	2002 09 17	608	1.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.5−	0.0
1995 01 30	691	0.7+	0.4−	2002 09 17	608	1.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.3−	0.6+
1995 01 30	691	0.1+	0.4−	2002 09 17	608	1.5−	0.9+	2003 12 22	704	0.3+	1.0+
1995 02 06	691	0.1−	0.1−	2002 09 19	644	0.3−	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.5+
1995 02 06	691	0.2+	0.0	2002 09 19	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1995 02 06	691	0.1−	0.2+	2002 09 19	644	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.6+	0.4+
1997 08 05	691	0.9−	0.4+	2002 10 04	704	1.2+	1.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.3−
1997 08 05	691	0.3−	0.8+	2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2003 12 27	704	0.6+	0.5−
1997 08 05	691	1.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.6+	0.4−	2003 12 27	704	1.7+	1.8−
2002 08 16	704	0.8+	0.5+	2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2004 01 17	644	0.3−	0.6+
2002 08 16	704	0.8+	0.4+	2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+
2002 08 16	704	0.3+	0.0	2002 10 06	644	0.3−	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.7+
2002 08 16	704	0.1+	0.1+	2002 10 06	644	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.6−
2002 09 05	699	0.6+	0.6−	2002 10 06	644	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.5−	0.1+
2002 09 05	699	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.6+
2002 09 05	699	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	1.0−	0.5−
2002 09 05	699	0.8−	0.8−	2003 12 18	704	0.4−	0.9+	2004 01 22	704	0.3+	0.8+
2002 09 06	704	0.7+	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.6+	0.9+
2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.9−	0.8+	2005 03 12	691	0.6+	0.9+
2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	1.1+	2005 03 12	691	0.6+	1.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 03	644	0.2+	0.7+
2002 09 06	704	0.7+	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.5−	2005 04 03	644	0.8+	0.8+
2002 09 13	644	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 04 03	644	0.7+	1.3+
2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.6+				
2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.8−				

(113064)∗ 2002 RU$_{59}$ = 1998 UO$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.01139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23865630	ω	308.83341		+0.88659503	+0.45781159	
a	2.5740725	Ω	24.13715		−0.35837220	+0.77011580	
e	0.1751581	i	9.29011		−0.29243568	+0.44421864	
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.7−	0.3−	2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
1998 10 13	691	0.8−	0.5−	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
1998 10 13	691	0.7−	0.3−	2002 10 02	704	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.5+
1998 10 28	704	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
1998 10 28	704	1.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
1998 10 28	704	0.4−	0.8−	2002 10 03	704	0.7+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
1998 10 28	704	1.1+	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	691	0.2+	0.4+
1998 10 29	704	1.1−	1.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.3+
1998 10 29	704	0.1−	1.9+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.4+
1998 10 29	704	0.3+	0.4+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 04 05	703	0.5−	1.2−
1998 10 29	704	0.7−	0.4−	2002 10 08	699	0.0	0.4+	2005 04 05	703	1.4−	0.9−
2001 04 27	608	0.3−	0.1−	2002 10 08	699	0.2−	0.1+	2005 04 05	703	1.0+	0.3−
2001 04 27	608	0.1+	0.1+	2002 10 08	699	0.1−	0.0	2005 04 05	703	(1.3+	3.0−)
2001 04 27	608	0.8−	0.3−	2002 10 08	699	0.0	1.8+	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 04 11	699	0.5+	0.9+
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 11	699	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	699	0.3+	0.8−
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	699	0.9+	1.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	704	1.3+	0.7+
2002 09 06	704	0.0	0.3−	2002 10 28	608	0.3+	1.0+	2005 04 12	704	0.7+	0.4+
2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2002 10 28	608	0.1+	0.7+	2005 04 12	704	0.7+	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2002 10 28	608	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.7+
2002 09 10	608	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	699	0.2−	0.6−
2002 09 10	608	0.0	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	0.2+	1.2−
2002 09 10	608	0.3+	0.3+	2002 10 31	704	0.6−	0.6+	2005 04 15	699	0.2−	0.2+
2002 09 30	704	0.5−	0.4+	2002 10 31	645	0.1+	0.3−	2005 04 15	699	0.9+	0.4+
2002 09 30	704	0.0	0.0	2002 10 31	645	0.1+	0.3−	2005 04 18	691	0.8+	0.2+
2002 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2002 09 30	704	0.1−	0.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	0.6−	0.1+	2002 11 01	704	0.9−	0.1+	2005 05 08	703	0.0	0.6−
2002 10 01	699	0.1+	0.7+	2002 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	1.2−	0.7−
2002 10 01	699	0.1+	0.8+	2002 11 01	704	1.2−	0.9+	2005 05 08	703	0.9−	0.5+
2002 10 01	699	0.3+	0.5+	2002 11 01	704	0.7−	1.0+	2005 05 08	703	1.1+	0.2−
2002 10 01	699	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 10 01	608	0.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.6−	1.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
2002 10 01	608	0.2−	0.6−	2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2005 05 12	G96	0.2−	0.3+
2002 10 01	608	0.2−	0.5−	2002 11 06	704	0.1+	1.7+	2005 05 12	G96	0.8−	0.2−
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2+	0.3+				
2002 10 02	704	0.8−	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+				

(113065)∗ 2002 RB$_{60}$ = 2000 CH$_{47}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.81313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22055758	ω	86.67239		+0.96821961	−0.23458307	
a	2.7130308	Ω	286.88119		+0.17793067	+0.88977504	
e	0.0303842	i	5.19999		+0.17575966	+0.39149861	
P	4.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	1.3+	2002 09 14	608	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.6+
2000 02 02	704	(2.4+	0.2+)	2002 09 14	608	0.4−	0.4−	2003 12 21	704	0.4+	0.9+
2000 02 02	704	0.4+	1.2+	2002 09 30	704	0.1+	0.8+	2003 12 21	704	1.2+	0.5+

2000 02 02	704	0.9+	0.5−	2002 09 30	704	0.1−	0.6+	2004 01 21	704	0.4−	0.1+		
2000 02 06	704	0.3+	0.3−	2002 09 30	704	0.5+	1.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.7−		
2000 02 06	704	0.0	0.9+	2002 09 30	704	0.6+	0.4+	2004 01 21	704	0.4−	0.1+		
2000 02 06	704	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.3+		
2000 02 06	704	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	E12	0.7−	0.0		
2001 05 24	704	0.6+	0.2−	2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	E12	0.7+	0.7+		
2001 05 24	704	0.4−	0.4−	2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	E12	0.6+	0.4−		
2001 05 24	704	0.1+	1.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	E12	0.2+	0.7+		
2001 05 24	704	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	0.9−	0.8+	2005 03 12	699	1.2+	1.0+		
2002 08 14	699	0.2−	1.1+	2002 10 05	704	1.1−	0.3+	2005 03 12	699	1.1+	1.5+		
2002 08 14	699	1.4+	0.0	2002 10 05	704	0.7−	0.4+	2005 03 12	699	0.8−	0.7−		
2002 08 14	699	0.4+	0.3+	2002 10 05	704	1.2−	0.2+	2005 03 12	699	1.0+	1.5+		
2002 08 14	699	0.2+	0.4+	2002 10 05	644	0.0	0.2−	2005 04 06	699	0.6+	0.5+		
2002 08 28	644	0.3+	0.8+	2002 10 05	644	0.1+	0.4+	2005 04 06	699	0.0	1.5+		
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2002 10 05	644	0.0	0.3+	2005 04 06	699	0.9+	1.5+		
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 10 06	644	0.2−	0.7+	2005 04 06	699	0.4+	1.4+		
2002 09 05	699	0.8−	0.7+	2002 10 06	644	0.2+	0.3+	2005 04 11	699	0.7+	0.4+		
2002 09 05	699	0.8−	0.1+	2002 10 06	644	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	0.9+	0.3−		
2002 09 05	699	1.4+	1.3+	2002 10 07	699	0.2−	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.5−		
2002 09 05	699	0.5−	0.5+	2002 10 07	699	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	1.0+	0.5−		
2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2002 10 07	699	0.1+	0.8+	2005 05 01	644	0.6+	0.3+		
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2002 10 07	699	0.4−	0.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+		
2002 09 06	704	1.3−	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 05 01	644	0.5+	0.1+		
2002 09 06	704	0.7−	0.9+	2003 12 18	704	0.3−	0.7+	2005 05 14	703	1.3−	0.5+		
2002 09 06	704	1.0−	1.3+	2003 12 18	704	0.8−	1.6+	2005 05 14	703	0.6+	1.2+		
2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 05 14	703	0.3−	1.0+		
2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.8+	2005 05 14	703	0.7−	0.5+		
2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.9+	0.0						
2002 09 14	608	0.6−	0.4−	2003 12 21	704	0.8+	0.5+						

(113066)∗ 2002 RK$_{60}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.11038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25695135	ω	221.84452		+0.54923339	+0.83397314	
a	2.4503914	Ω	81.53546		−0.75172808	+0.52087591	
e	0.2158912	i	3.08387		−0.36503094	+0.18214579	
P	3.84	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0−	1.0−	2002 09 30	704	0.6−	0.4+	2002 10 28	644	0.1+	0.7+		
1998 08 17	704	0.1+	1.1+	2002 10 01	699	0.3+	0.1+	2002 10 28	644	0.6−	0.5−		
1998 08 17	704	0.1−	0.0	2002 10 01	699	0.0	0.1+	2002 10 28	644	0.1+	0.9+		
1998 08 17	704	0.1+	1.1−	2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2002 11 06	644	0.0	1.2+		
1998 08 17	704	0.0	1.3+	2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2002 11 06	644	0.2−	1.1+		
1998 09 16	699	0.1−	0.0	2002 10 02	704	0.3+	0.9+	2002 11 06	644	0.2−	1.0+		
1998 09 16	699	0.4+	0.3+	2002 10 02	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	691	0.1+	0.6+		
1998 09 16	699	0.0	0.4+	2002 10 02	704	0.5−	1.0+	2003 12 21	691	0.3+	0.7+		
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	0.3+	0.5−	2003 12 21	691	0.2+	0.4+		
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	644	0.3+	0.5+		
2002 08 12	704	1.0+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	644	0.5+	0.1+		
2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	1.0+	0.2−	2005 04 02	644	0.6+	0.4+		
2002 08 12	704	0.0	1.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.9−	2005 04 05	704	0.9+	0.3+		
2002 09 05	704	0.3+	0.7−	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 04 05	704	0.3+	0.8+		
2002 09 05	704	1.2−	0.6+	2002 10 05	645	0.1+	0.3−	2005 04 05	704	0.4+	0.1+		
2002 09 05	704	0.7−	1.3+	2002 10 05	645	0.1+	0.3−	2005 04 12	691	0.5+	0.2+		
2002 09 06	704	1.0−	1.5+	2002 10 08	608	0.7−	1.2+	2005 04 12	691	0.5+	0.2+		
2002 09 06	704	0.2−	1.0+	2002 10 08	608	1.0−	1.4+	2005 04 12	691	0.6+	0.0		
2002 09 06	704	0.2−	1.6+	2002 10 08	608	0.5−	0.6+	2005 04 19	691	0.3+	0.3+		
2002 09 06	704	1.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 04 19	691	0.4+	0.6+		
2002 09 10	608	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 04 19	691	0.1+	0.4+		
2002 09 10	608	0.7+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	703	0.5+	0.4−		
2002 09 10	608	1.0+	0.7+	2002 10 11	704	1.1−	0.8+	2005 05 08	703	0.3−	0.7−		
2002 09 28	608	(2.7−	1.2−)	2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 05 08	703	1.8−	0.6+		
2002 09 28	608	(2.6−	1.6−)	2002 10 22	644	0.1−	1.3+	2005 05 08	703	0.2−	0.6+		
2002 09 28	608	(2.8−	1.5−)	2002 10 22	644	0.2−	1.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+		
2002 09 30	704	0.5−	0.0	2002 10 22	644	0.1−	1.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.2+		
2002 09 30	704	0.4−	0.4+	2002 10 28	644	0.7−	0.9−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3+		
2002 09 30	704	0.2−	0.1+	2002 10 28	644	0.3−	0.7+	2005 05 11	G96	0.0	0.0		
2002 09 30	704	0.7−	0.0	2002 10 28	644	0.5−	0.5−						

(113067)∗ 2002 RN$_{60}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.36610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20620446	ω	284.46558		+0.99618407	−0.06946922	
a	2.8375097	Ω	79.53830		+0.08498875	+0.90984424	
e	0.0826625	i	3.07976		−0.01985461	+0.40909348	
P	4.78	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 05 14	691	0.6+	0.9+	2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.4+		
1991 05 14	691	0.6+	1.4+	2002 11 07	704	0.9−	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.4+		
1991 05 14	691	0.2+	0.9+	2002 11 08	645	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.5−	0.1−		
1998 12 14	704	(0.8+	2.1−)	2002 11 08	645	0.1+	0.2−	2004 01 26	699	0.0	0.8−		
1998 12 14	704	1.1−	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	1.5+	2004 01 26	699	0.6+	0.7−		
1998 12 14	704	0.5+	0.1−	2002 11 11	704	0.6−	0.5+	2004 01 26	699	1.1−	0.1+		
1998 12 14	704	(3.1−	2.0+)	2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2004 01 26	699	1.7+	1.2+		
2002 08 05	704	0.8−	0.0	2002 11 19	644	0.3−	0.3−	2004 01 30	704	0.7+	0.0		
2002 08 05	704	0.8−	0.3−	2002 11 19	644	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	1.1+	0.3−		
2002 08 05	704	0.4+	0.7+	2002 11 19	644	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	1.2+	0.1−		
2002 08 05	704	0.4+	1.2+	2002 11 19	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.8+		
2002 08 05	704	0.3+	1.1+	2002 11 19	644	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	1.4+	0.9+		
2002 09 05	704	(3.1+	2.5−)	2002 11 19	644	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.1−		
2002 09 05	704	(3.2+	3.2−)	2003 01 02	704	0.6−	0.8+	2004 02 23	704	(2.2+	0.8−)		
2002 09 05	704	(3.4+	2.8−)	2003 01 02	704	0.9−	0.8−	2004 02 23	704	0.7+	0.5−		
2002 09 05	704	(2.6+	3.5−)	2003 01 02	704	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.5+	0.2−		
2002 09 05	704	(3.1+	3.3−)	2003 01 02	704	0.5−	0.2−	2004 02 23	704	0.7−	0.2−		
2002 09 06	704	(1.1+	3.1−)	2003 01 02	704	0.1−	1.5+	2005 03 12	691	0.6+	0.1+		
2002 09 06	704	(1.8+	3.4−)	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.1+		
2002 09 06	704	(1.9+	2.9−)	2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+		
2002 09 10	608	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.7−	0.3+	2005 03 18	703	1.0−	0.4−		
2002 09 10	608	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.9+	0.7−	2005 03 18	703	0.5−	0.3−		
2002 09 10	608	0.0	0.3−	2003 10 29	704	1.0+	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	0.4+		
2002 09 28	644	0.7−	0.4+	2003 10 29	704	0.6+	0.6+	2005 03 18	703	0.2−	0.4+		
2002 09 28	644	0.6−	0.3+	2003 10 29	704	0.3+	1.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+		
2002 09 28	644	0.7−	0.3+	2003 12 01	703	0.3−	1.4−	2005 04 01	691	0.2+	0.4+		
2002 09 30	704	(5.9+	2.4+)	2003 12 01	703	1.3−	1.0−	2005 04 01	691	0.2+	0.4+		
2002 09 30	704	0.6+	0.1+	2003 12 01	703	0.3+	1.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.9+		
2002 09 30	704	0.0	0.5+	2003 12 01	703	0.4+	0.2−	2005 04 01	699	0.6+	0.7+		
2002 09 30	704	0.2+	1.3+	2003 12 16	699	0.2−	0.6−	2005 04 01	699	0.7+	0.5+		
2002 09 30	704	0.3+	0.7+	2003 12 16	699	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.4−	0.1+		
2002 10 01	608	0.9+	0.8+	2003 12 16	699	0.2−	0.7−	2005 04 04	704	0.5+	0.1−		
2002 10 01	608	0.6+	0.5+	2003 12 16	699	1.5−	1.8−	2005 04 04	704	0.5+	0.4−		
2002 10 01	608	0.7+	0.3+	2003 12 17	691	0.0	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.3+		
2002 10 02	704	0.3−	1.2+	2003 12 17	691	0.3−	0.4−	2005 04 04	704	0.0	0.7+		
2002 10 02	704	0.5+	1.1+	2003 12 17	691	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	0.1−	0.6−		
2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.1−		
2002 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	704	0.2−	0.2−		
2002 10 02	704	0.7+	1.0+	2003 12 19	704	0.7+	1.8+	2005 04 07	704	0.2+	0.6+		
2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2003 12 21	691	0.1−	0.5−	2005 04 07	704	0.5+	0.1−		
2002 10 03	704	0.1−	1.3+	2003 12 21	691	0.2−	0.5−	2005 04 09	704	0.7+	0.9+		
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2003 12 21	691	0.2−	0.4−	2005 04 09	704	0.3+	1.3+		
2002 10 03	704	0.6−	1.5+	2003 12 22	704	0.0	0.4−	2005 04 09	704	(0.7+	2.3+)		
2002 10 03	704	0.1−	1.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+		
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 26	608	0.7−	1.3+	2005 04 11	G96	0.3+	0.0		
2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2003 12 26	608	0.5−	1.1+	2005 04 13	704	1.3+	0.9+		
2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2003 12 26	608	0.5−	1.0+	2005 04 13	704	0.2+	0.4+		
2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	1.0−	0.6+	2005 04 13	704	0.7+	1.1+		
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.6−	0.2+	2005 04 13	704	1.1+	0.3+		

2002 10 22	644	0.6+	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.7+
2002 10 22	644	0.0	0.1+	2004 01 13	699	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.3−
2002 10 22	644	0.3+	0.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.4−	2005 04 18	703	1.1−	0.1+
2002 10 28	608	0.8−	0.5+	2004 01 13	699	0.0	0.1−	2005 04 18	703	1.0−	0.6−
2002 10 28	608	0.8−	0.5+	2004 01 13	699	0.0	0.4+	2005 05 06	704	1.0+	1.0−
2002 10 28	608	0.8−	0.8+	2004 01 15	691	0.3−	0.2−	2005 05 06	704	1.2+	0.2+
2002 10 30	704	0.9+	0.4+	2004 01 15	691	0.3−	0.2−	2005 05 06	704	0.7+	0.2−
2002 10 30	704	1.0−	0.8+	2004 01 15	691	0.3−	0.1−	2005 05 06	704	1.2+	0.5+
2002 10 30	704	1.0+	0.6+	2004 01 20	704	0.5−	0.1−	2005 05 06	704	0.2+	0.4+
2002 11 02	608	1.0−	0.1−	2004 01 20	704	0.3−	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.6+
2002 11 02	608	0.7−	0.4−	2004 01 20	704	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.5+
2002 11 02	608	0.9−	0.3−	2004 01 20	704	0.4−	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.0	1.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.1+				
2002 11 07	704	0.6−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.1+				

(113068)∗ 2002 RS$_{60}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.63079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27531305	ω	70.75749		+0.01722773	+0.99858489	
a	2.3401922	Ω	200.42688		−0.96294646	+0.00302540	
e	0.2159019	i	8.28859		−0.26914183	+0.05309485	
P	3.58	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1−	0.7+	2002 09 14	608	0.7−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.5+
1995 09 20	691	0.2−	0.6+	2002 09 14	608	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	1.9+	0.7−
1995 09 20	691	0.1−	0.6+	2002 09 14	608	0.4−	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	1.3+
1998 05 26	704	0.4−	0.2+	2002 09 30	704	0.1−	0.7−	2005 04 18	703	0.3−	1.0+
1998 05 26	704	0.6−	0.5+	2002 09 30	704	0.1−	0.6−	2005 04 18	703	0.2−	0.2−
1998 05 26	704	0.6−	0.1−	2002 09 30	704	1.3+	1.0−	2005 04 18	704	1.6+	1.5+
1998 05 26	704	(0.4−	3.2−)	2002 09 30	704	0.8+	0.5+	2005 04 18	704	0.3+	0.4+
1998 06 19	704	1.5+	1.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−	2005 04 18	704	0.5+	0.2+
1998 06 19	704	1.3+	1.4−	2005 04 02	G96	0.5−	0.4−	2005 04 18	704	1.0+	0.2−
1998 06 19	704	0.9−	1.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.1+	0.3+
1998 06 19	704	(3.2−	1.6−)	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.1+	0.6+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	1.1−	2005 05 08	703	0.1+	0.2+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2005 04 04	704	1.4+	0.6+	2005 05 08	703	0.5−	0.2−
2002 09 05	699	0.4+	0.7+	2005 04 04	704	0.0	0.8−	2005 05 08	703	0.1−	0.4−
2002 09 05	699	0.0	0.9+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	699	1.8−	0.5−
2002 09 05	699	0.4−	0.7+	2005 04 06	691	0.0	0.1−	2005 05 12	699	0.9−	0.2−
2002 09 05	699	0.2+	0.3+	2005 04 06	691	0.2−	0.0	2005 05 12	699	1.3−	0.1−
2002 09 06	704	1.2−	0.6+	2005 04 06	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	699	0.4−	0.9+
2002 09 06	704	0.6+	0.7+	2005 04 07	704	0.9+	1.3+	2005 05 13	703	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 04 07	704	0.0	0.5+	2005 05 13	703	1.1−	0.6−
2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.1+	2005 05 13	703	0.4+	0.5−
2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2005 04 12	704	0.3−	0.4+	2005 05 13	703	0.4−	0.1+
2002 09 13	644	0.6−	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.6+	2005 06 28	644	0.4+	0.2−
2002 09 13	644	0.5−	0.6+	2005 04 12	704	0.7+	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.5−
2002 09 13	644	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.2−

(113069)∗ 2002 RM$_{61}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.69171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22164514	ω	279.10567		+0.68174113	+0.72663147	
a	2.7041487	Ω	34.37458		−0.59802668	+0.62047147	
e	0.2253623	i	8.66522		−0.42141800	+0.29499467	
P	4.45	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 11 10	704	0.0	1.8+
2001 02 21	691	0.4+	0.4+	2002 10 08	699	0.5−	0.4+	2002 11 10	704	1.4−	1.7+
2001 02 21	691	0.5+	0.7+	2002 10 08	699	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.8+	0.1−
2001 03 21	691	0.1−	1.0+	2002 10 08	699	0.9−	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.1−
2001 03 21	691	0.1−	1.0+	2002 10 08	699	0.8−	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.0
2001 03 21	691	0.1−	0.9+	2002 10 08	608	0.3−	0.4−	2003 12 29	704	0.6+	0.6+
2001 04 24	291	0.7+	0.8+	2002 10 08	608	0.2−	0.8−	2003 12 29	704	0.9+	0.3−
2001 04 24	291	0.8+	0.8+	2002 10 08	608	0.2−	0.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.4+
2001 04 24	291	0.9+	0.7+	2002 10 11	704	0.8−	1.3+	2005 03 03	703	0.1+	1.4+
2002 09 05	704	0.3−	1.5+	2002 10 11	704	0.6−	1.5+	2005 03 03	703	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	(0.1+	2.0+)	2002 10 11	704	0.3−	1.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	1.2+	2002 10 11	704	0.6−	1.5+	2005 03 03	703	0.9+	0.2−
2002 09 05	704	0.4−	1.2+	2002 10 11	704	0.6−	1.4+	2005 03 10	699	0.4−	0.1+
2002 09 05	704	0.8−	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 03 10	699	0.6+	0.2+
2002 09 06	704	(2.4+	1.0+)	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 03 10	699	0.7+	0.7+
2002 09 06	704	0.4−	1.1+	2002 10 31	699	0.8+	0.1+	2005 03 10	699	0.3−	0.2−
2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2002 10 31	699	0.2−	0.7+	2005 03 13	152	0.7−	0.9−
2002 09 06	704	0.4−	1.2+	2002 10 31	699	0.5+	0.4−	2005 03 13	152	0.5+	0.6+
2002 09 06	704	0.5+	1.5+	2002 10 31	699	0.0	0.5+	2005 03 13	152	(2.6−	0.3−)
2002 09 11	608	1.1−	0.1−	2002 10 31	645	0.1+	0.2−	2005 03 14	704	(1.3−	2.4+)
2002 09 11	608	0.5−	0.1−	2002 10 31	645	0.1+	0.2−	2005 03 14	704	0.2+	0.0
2002 09 11	608	0.9−	0.1−	2002 10 31	704	0.6+	1.0+	2005 03 14	704	0.5+	1.5−
2002 09 15	608	1.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	704	1.1+	1.7+
2002 09 15	608	1.1−	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2005 03 16	704	0.1−	1.2+
2002 09 15	608	1.0−	0.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.6+	2005 03 16	704	1.1+	1.7+
2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	1.9+	1.2+	2005 03 16	704	0.4+	1.6+
2002 09 30	704	0.5−	0.1+	2002 11 02	608	1.4+	0.7+	2005 03 30	703	1.8−	0.0
2002 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 11 02	608	1.3+	0.7+	2005 03 30	703	0.8+	1.5+
2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 11 02	608	1.4+	0.6+	2005 03 30	703	(0.0	2.1−)
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	0.9−	1.2+	2005 03 30	703	0.3−	1.0−
2002 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	152	0.6+	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 11 06	704	0.9−	0.4−	2005 04 05	152	0.6−	0.6−
2002 10 02	704	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	152	0.6+	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2002 11 08	645	0.0	0.3−	2005 04 05	152	1.0−	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2002 11 08	645	0.0	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2002 11 10	704	1.0+	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2002 11 10	704	0.5−	1.0+	2005 04 16	691	0.4+	0.1−

(113070)∗ 2002 RN$_{61}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.53883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20972606	ω	357.12779		+0.91320656	−0.39299751	
a	2.8056562	Ω	26.82781		+0.37846811	+0.71997453	
e	0.0591969	i	13.81069		+0.15104853	+0.57200492	
P	4.70	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.0	0.5+	2002 10 31	704	0.0	0.5+	2004 02 16	201	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	0.8+	1.3+	2002 10 31	704	0.3+	0.6+	2004 02 16	201	(2.6−	1.6−)
2000 03 12	704	0.8−	0.7+	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	201	0.3+	0.1−
2000 03 29	704	1.2+	0.2+	2002 11 01	704	0.7+	0.1+	2004 02 26	703	0.1+	1.3−
2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	704	0.6+	0.2+	2004 02 26	703	0.4−	1.5−
2000 03 29	704	0.5+	0.4+	2002 11 01	704	0.6−	0.2+	2004 02 26	703	0.2−	0.5−
2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 13	291	0.3+	0.3+	2004 02 26	703	(0.6+	2.1−)
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 11 13	291	0.4+	0.7−	2004 03 25	704	0.4−	0.2−
2002 09 05	704	0.6−	1.4+	2002 11 13	291	0.2−	0.7+	2004 03 25	704	0.3+	0.0
2002 09 05	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	1.6+	2004 03 25	704	1.0+	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.4+	2004 03 25	704	0.5+	0.3−
2002 09 06	704	0.9−	0.7+	2003 12 17	704	0.3+	1.0+	2004 03 25	704	0.7+	0.7−
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	1.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.8−	2003 12 30	704	1.3−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2003 12 30	704	1.6−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2002 09 08	608	0.7−	0.7+	2003 12 30	704	1.7−	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+
2002 09 08	608	0.4−	1.0+	2004 01 02	704	(2.6−	1.0+)	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 09 08	608	0.4−	0.9+	2004 01 02	704	0.0	1.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 09 30	704	0.4−	1.2+	2004 01 02	704	0.6+	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 09 30	704	0.6−	0.7+	2004 01 02	704	1.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.8−	1.1+

2002 09 30	704	1.4−	0.8+	2004 01 02	704	0.2+	1.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+	
2002 09 30	704	0.6−	0.7+	2004 01 19	704	0.0	0.1−	2005 04 10	691	0.4+	0.5+	
2002 09 30	704	0.5−	0.6+	2004 01 19	704	0.2+	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.5+	
2002 10 02	704	0.0	0.5+	2004 01 19	704	0.6+	0.1−	2005 04 11	699	0.9+	0.7+	
2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2004 01 19	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	699	(2.1+	0.9+)	
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2004 01 19	704	0.7+	0.4−	2005 04 11	699	0.7−	0.4−	
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2004 01 28	703	0.3−	0.6−	2005 04 11	699	0.0	0.1+	
2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2004 01 28	703	0.9−	0.0	2005 04 12	691	(2.7+	0.0)	
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2004 01 28	703	0.4−	0.3−	2005 04 12	691	0.4+	0.4+	
2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2004 01 28	703	0.0	0.7+	2005 04 12	704	0.4+	0.5+	
2002 10 03	704	0.3−	0.6−	2004 01 30	699	0.4+	0.2−	2005 04 12	691	0.4+	0.3+	
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2004 01 30	699	0.4+	1.0−	2005 04 12	704	0.3+	0.2+	
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2004 01 30	699	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	0.9+	1.4+	
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	699	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	0.9+	
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2004 02 10	704	0.4−	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.5+	
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2004 02 10	704	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+	
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2004 02 10	704	0.1−	0.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.4+	
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2004 02 14	703	1.3+	0.1+	2005 04 18	704	0.2+	0.3−	
2002 10 11	704	1.0−	0.0	2004 02 14	703	0.2−	0.1+	2005 04 18	704	1.1+	1.3+	
2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2004 02 14	703	0.6−	0.4+	2005 04 18	704	1.1+	0.7+	
2002 10 11	704	0.4−	0.5−	2004 02 14	703	1.0+	0.3+	2005 04 19	699	1.0+	0.8−	
2002 10 11	704	0.6−	0.1+	2004 02 16	201	0.0	0.2−	2005 04 19	699	(1.4+	2.2+)	
2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2004 02 16	201	1.2+	0.8+	2005 04 19	699	(0.3+	2.8+)	
2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2004 02 16	201	0.3+	0.4+	2005 04 19	699	1.7+	0.8+	

(113071)∗ 2002 RK$_{62}$ = 1998 KP$_{34}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37835)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.43567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27655575	ω	167.20850		+0.67120555	+0.73969853	
a	2.3331765	Ω	144.91695		−0.68728419	+0.64539271	
e	0.3001525	i	4.81669		−0.27771127	+0.19056322	
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.1+	0.9−	2002 10 02	704	0.6−	1.7+	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	
1998 05 22	704	0.1+	0.5−	2002 10 02	704	0.7−	1.5+	2002 10 12	704	0.9+	0.8−	
1998 05 22	704	0.2+	0.3−	2002 10 02	608	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.2−	
1998 05 22	704	0.2+	0.8+	2002 10 02	608	0.3−	0.1−	2002 10 31	699	0.8−	0.5−	
1998 05 22	704	0.3+	0.3+	2002 10 02	608	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.9−	0.5+	
1998 05 24	704	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.9−	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	1.1+	
1998 05 24	704	0.5−	2.0−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 10 31	699	0.9−	0.1+	
1998 05 24	704	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	
1998 05 24	704	1.0+	0.9−	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 10 31	704	0.6−	0.9+	
1998 05 24	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	1.4−	0.7+	2002 10 31	699	0.4−	0.4+	
1998 07 24	691	1.0−	0.5+	2002 10 08	608	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	
1998 07 24	691	0.5−	0.3+	2002 10 08	608	0.3−	0.5−	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	
1998 07 24	691	1.2−	0.6+	2002 10 08	608	0.1+	0.6−	2002 10 31	608	1.1−	0.8−	
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 10 09	699	0.7+	0.7−	2002 10 31	608	0.8−	1.0−	
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2002 10 09	699	0.9+	0.5+	2002 10 31	608	1.1−	0.8−	
2001 03 19	691	0.3+	0.5+	2002 10 09	699	1.0+	0.6+	2002 11 07	704	1.3+	0.0	
2001 03 19	691	0.2−	0.5+	2002 10 09	699	0.7+	0.2−	2002 11 07	704	0.5+	0.7−	
2001 03 19	691	0.5+	0.8+	2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2002 11 07	704	0.9−	0.3+	
2002 08 11	704	0.7+	0.6+	2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.0	
2002 08 11	704	1.4+	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.0	
2002 08 11	704	1.0+	1.0+	2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.8+	
2002 08 11	704	0.6+	0.4−	2002 10 10	704	0.5+	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.8+	
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.8+	0.9+	2005 04 02	691	0.4+	0.7+	
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.7+	
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	1.5−	0.1+	2005 04 02	691	0.2+	0.7+	
2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.6+	
2002 09 06	704	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.6+	
2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.6+	
2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 05 07	703	0.4−	0.5+	
2002 09 06	704	0.8+	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.8−	2005 05 07	703	0.1+	0.3+	
2002 09 06	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2005 05 07	703	0.0	0.4−	
2002 10 01	704	(0.9−	2.1+)	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 05 07	703	0.2−	0.4+	
2002 10 01	704	(0.6−	2.2+)	2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	704	1.0+	1.5+	
2002 10 01	704	0.7−	1.7+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 05 08	704	0.4+	0.6+	
2002 10 01	704	(0.4−	2.3+)	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	704	0.2+	1.4+	
2002 10 02	704	(1.6−	2.6+)	2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 05 12	704	0.3+	0.2−	
2002 10 02	704	(0.4+	2.3+)	2002 10 12	704	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.2+	0.5+	
2002 10 02	704	(0.2−	2.6+)	2002 10 12	704	0.0	0.5−	2005 05 12	704	0.0	1.2+	

(113072)∗ 2002 RM$_{62}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.44675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23954803	ω	159.22363		+0.91370220	+0.40608593	
a	2.5676805	Ω	176.69161		−0.40043530	+0.90619802	
e	0.1717913	i	15.65506		−0.06928109	+0.11789561	
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	704	(0.5+	2.1+)	2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	0.8+	0.8+	
2001 05 23	704	0.9−	0.8+	2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.6−	0.1−	
2001 05 23	704	1.0−	1.1+	2002 10 15	644	0.0	0.5+	2005 04 12	699	0.5+	1.0+	
2001 05 23	704	0.0	0.1−	2002 10 30	704	0.4−	1.2+	2005 04 12	699	1.1−	0.7+	
2001 05 23	608	0.6+	0.2−	2002 10 30	704	0.2+	0.8+	2005 04 12	699	0.7+	0.1−	
2001 05 23	608	0.5+	0.7−	2002 10 30	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	699	0.9−	0.2+	
2001 05 23	608	0.2+	0.2+	2002 10 30	704	0.4−	1.0+	2005 04 28	683	1.7+	0.3−	
2001 06 13	699	0.5+	0.5+	2002 10 30	704	0.3−	0.4+	2005 04 28	683	(3.1+	0.3−)	
2001 06 13	699	0.4+	0.3+	2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2005 04 28	683	(0.2−	2.1+)	
2001 06 13	699	0.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.8−	0.9+	2005 04 30	683	(0.3+	3.4+)	
2001 06 13	699	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2005 04 30	683	1.2+	1.4+	
2002 08 11	704	0.3−	1.1−	2002 10 31	704	1.0−	0.6+	2005 04 30	683	(0.3+	3.5+)	
2002 08 11	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 05 04	703	1.0−	1.5+	
2002 08 11	704	(2.5+	0.5−)	2002 11 21	644	0.2−	0.5+	2005 05 04	703	0.8−	0.1+	
2002 08 11	704	(2.7+	0.5−)	2002 11 21	644	0.3−	0.4+	2005 05 04	703	1.1−	0.7−	
2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 11 21	644	0.4−	0.2−	2005 05 04	703	0.9−	0.7−	
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2002 12 07	644	0.3−	0.2+	2005 05 06	704	1.1+	0.2+	
2002 09 05	704	0.3−	0.2−	2002 12 07	644	0.0	0.4+	2005 05 06	704	1.4+	0.6+	
2002 09 05	704	0.5+	0.3−	2002 12 07	644	0.0	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.5+	
2002 09 06	704	0.0	0.7+	2004 01 18	703	0.5+	1.2−	2005 05 06	704	(2.5+	0.8−)	
2002 09 06	704	0.6+	0.2+	2004 01 18	703	1.1+	0.8−	2005 05 06	704	(3.3+	0.6−)	
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2004 01 18	703	0.8+	0.1+	2005 05 09	704	0.2−	0.3+	
2002 09 06	704	0.6−	0.4−	2004 01 18	703	1.2−	0.9−	2005 05 09	704	0.5−	0.7+	
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2004 01 27	699	1.1+	1.2+	2005 05 09	704	0.1+	0.5−	
2002 09 11	608	0.1+	0.7−	2004 01 27	699	0.7−	0.4−	2005 05 09	704	1.4+	1.1−	
2002 09 11	608	0.0	0.7−	2004 01 27	699	0.4−	0.1−	2005 05 09	704	1.3+	1.6−	
2002 09 11	608	0.0	0.4−	2004 01 27	699	0.8+	0.4−	2005 05 10	704	0.3−	0.8+	
2002 09 12	360	0.2+	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.1−	2005 05 10	704	1.8+	0.0	
2002 09 12	360	0.3+	0.0	2004 01 29	704	0.1+	0.9+	2005 05 10	704	(2.2+	0.2+)	
2002 09 12	360	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.5+	0.5+	2005 05 10	704	0.4−	0.2−	
2002 10 02	608	0.1−	0.3−	2004 01 29	704	0.4−	0.7+	2005 05 10	704	(0.8+	2.4+)	
2002 10 02	608	0.2+	0.6−	2004 02 13	644	0.2−	1.0+	2005 05 11	704	0.8+	0.8+	
2002 10 02	608	0.0	0.6−	2004 02 13	644	0.4+	0.4+	2005 05 11	704	1.7+	0.6+	
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2004 02 13	644	0.3−	0.4+	2005 05 11	704	1.5+	0.1+	
2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	703	0.1+	0.5−	2005 05 11	704	0.0	0.5+	
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.2+	2005 05 31	703	0.0	0.2+	
2002 10 04	704	1.1+	1.7+	2005 04 04	703	0.7−	0.1+	2005 05 31	703	0.9−	0.9+	
2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	1.5−	0.5−	2005 05 31	703	0.6−	0.4+	
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.9+	0.4+	2005 05 31	703	1.1−	0.6+	
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.8+	0.7+					

(113073)∗ 2002 RO$_{62}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.28891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23063209	ω	302.55957		+0.90356115	+0.40272327	
a	2.6334367	Ω	34.34014		−0.25120839	+0.77447226	
e	0.1040005	i	15.02696		−0.34709018	+0.48785930	
P	4.27	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	691	0.1−	0.9+	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2004 02 11	704	0.7+	0.0	2005 04 05	703	0.0	1.0−	
1992 04 04	691	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.5+	0.2−	2004 02 11	704	0.6−	0.7+	2005 04 05	703	0.8+	0.9−	
1992 04 04	691	1.8+	0.5+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2004 02 11	704	0.5+	0.6+	2005 04 05	703	0.8−	0.1+	
2000 03 12	704	0.6−	0.5−	2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 04 05	703	1.7−	0.3+	
2000 03 12	704	0.9+	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.2−	2005 04 13	699	0.9+	0.8+	
2000 03 12	704	1.1+	0.7+	2002 11 10	704	0.0	0.6+	2004 03 23	703	0.1−	0.7+	2005 04 13	699	0.2+	1.5+	
2000 03 12	704	0.6−	1.2+	2002 11 10	704	0.5−	0.1+	2004 03 23	703	0.1+	0.4+	2005 04 13	699	0.2+	1.3+	
2000 03 12	704	0.6−	0.0	2002 11 10	704	0.8−	0.4+	2004 03 23	703	0.2+	0.4+	2005 04 13	699	1.9−	0.8+	
2002 08 11	704	0.3−	0.4+	2002 11 11	644	0.3−	0.2+	2004 03 23	703	0.7+	0.7+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+	
2002 08 11	704	0.9−	0.2+	2002 11 11	644	0.5−	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+	
2002 08 11	704	1.1−	0.4+	2002 11 11	644	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+	
2002 08 11	704	0.8−	0.6+	2002 11 22	644	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 30	691	0.4+	0.8+	
2002 08 11	704	0.9−	0.2−	2002 11 22	644	0.7−	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	1.2+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+	
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 11 22	644	0.6−	0.2+	2005 04 07	704	0.9+	0.6+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+	
2002 09 05	704	1.0+	1.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 04 07	704	0.2+	0.0	2005 05 03	704	0.8+	0.8+	
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.9−	0.8−	2005 05 03	704	0.8+	0.1+	
2002 09 05	704	0.1+	1.4+	2002 12 01	704	0.6−	0.5−	2005 04 07	691	0.4+	0.2+	2005 05 03	704	0.0	0.3−	
2002 09 06	704	1.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 04 07	691	0.3+	0.1+	2005 05 03	704	0.5+	0.1−	
2002 09 06	704	0.7+	0.7+	2002 12 01	704	0.5−	0.8+	2005 04 07	691	0.5+	0.1+	2005 05 03	704	0.9+	0.5+	
2002 09 06	704	0.1−	1.2+	2002 12 11	704	1.6+	0.8−	2005 04 07	691	0.2+	0.1+	2005 05 07	703	0.7−	0.4+	
2002 10 01	608	1.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 04 07	691	0.6+	0.2+	2005 05 07	703	0.8−	0.3+	
2002 10 01	608	1.0−	1.3+	2002 12 11	704	1.5+	0.0	2005 04 07	691	0.2+	0.0	2005 05 07	703	0.5−	1.2+	
2002 10 01	608	0.7−	1.0+	2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2005 04 12	704	0.9+	0.4+	2005 05 07	703	0.5+	0.1−	
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2003 01 01	704	0.7−	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+	2005 05 11	699	0.4+	0.5+	
2002 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 01 01	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.5+	2005 05 11	699	0.0	0.8+	
2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.8−	2005 04 12	704	0.4+	0.1−	2005 05 11	699	0.5−	0.9+	
2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2003 01 01	704	1.1−	0.6−	2005 04 12	704	0.7+	0.2+	2005 05 11	699	0.9+	0.7+	
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.8−	2005 04 18	704	0.5+	0.4+	2005 05 12	704	0.8+	0.3+	
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.6−	0.4−	2005 04 18	704	0.7−	0.6+	2005 05 12	704	0.2+	0.9+	
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.8−	1.3−	2005 04 18	704	0.4−	0.2−	2005 05 12	704	0.6+	0.5+	
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.7+	0.3−	2005 04 18	E12	0.5+	0.4+	2005 05 12	704	0.5+	0.2+	
2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	1.9−	2005 04 18	E12	0.6−	0.6+	2005 05 12	704	0.8+	0.1+	
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2005 04 18	E12	0.3+	0.9+	2005 06 01	699	0.2−	1.5+	
2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2004 01 17	644	0.3−	0.2+	2005 04 18	E12	0.2+	0.6+	2005 06 01	699	0.9+	1.2+	
2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+	2005 06 01	699	0.6+	1.5+	
2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2004 01 19	704	0.0	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.5+	2005 06 01	699	0.7−	0.6+	
2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2004 01 19	704	0.2−	0.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.3+	2005 06 22	644	0.2+	0.3+	
2002 10 11	704	0.2+	0.9+	2004 01 19	704	0.6−	0.1+	2005 05 08	699	0.2+	0.5+	2005 06 22	644	0.4+	0.1+	
2002 10 26	608	1.3−	0.9+	2004 01 19	704	0.4+	0.0	2005 05 08	699	0.1+	0.1+	2005 06 22	644	0.2+	0.0	
2002 10 26	608	1.3−	0.7+	2004 01 19	704	0.0	0.8−	2005 05 08	699	0.6+	0.2+					
2002 10 26	608	1.3−	0.6+	2004 01 30	703	0.7+	1.4+	2005 05 08	699	0.4+	0.6+					
2002 11 01	704	0.3+	0.7+	2004 01 30	703	0.1−	0.9−	2005 05 08	E12	0.3−	0.7+					
2002 11 01	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	703	0.8+	0.0	2005 05 08	E12	0.1−	0.0					
2002 11 01	704	0.2+	0.2+	2004 01 30	703	0.3+	0.3−	2005 05 08	E12	0.2−	0.5+					
2002 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	E12	0.2+	0.4+					
2002 11 01	704	1.1+	0.9+	2004 02 11	704	0.6+	0.3+									

(113074)∗ 2002 RP$_{62}$ = 1997 CC$_9$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37836), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.41546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27143955	ω	178.34525		+0.74065938	+0.66925634	
a	2.3624029	Ω	139.43569		−0.61748166	+0.71283833	
e	0.2688630	i	5.23433		−0.26483972	+0.20966036	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.1+	0.7−	2002 10 04	704	1.6−	0.8+	2005 04 05	703	0.0	1.0−					
1991 09 30	691	0.3+	1.0−	2002 10 04	704	1.4−	0.8+	2005 04 05	703	0.8+	0.9−					
1991 09 30	691	0.1+	0.8−	2002 10 26	608	0.8−	0.8−	2005 04 05	703	0.8−	0.1+					
1997 02 01	691	0.7−	0.0	2002 10 26	608	0.7−	1.0−	2005 04 05	703	1.7−	0.3+					
1997 02 01	691	0.1+	0.2+	2002 10 26	608	0.1+	0.8−	2005 04 13	699	0.9+	0.8+					
1997 02 01	691	0.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	0.2+	1.5+					
1997 02 06	691	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.2+	1.3+					
1997 02 06	691	0.2−	0.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2005 04 13	699	1.9−	0.8+					
1997 02 06	691	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.4+	0.8+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+					
1998 07 21	704	1.4+	1.7−	2002 10 31	704	0.3+	1.0+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+					
1998 07 21	704	0.7−	1.1−	2002 10 31	608	0.8+	0.0	2005 04 30	691	0.5+	0.4+					
1998 07 21	704	0.7+	0.4−	2002 10 31	608	0.8+	0.4−	2005 05 03	704	0.8+	0.8+					
1998 07 21	704	0.4−	0.4+	2002 10 31	608	0.9+	0.5−	2005 05 03	704	0.8+	0.1+					
1998 07 21	704	(4.7−	1.1+)	2002 11 06	699	0.6−	1.1+	2005 05 03	704	0.0	0.3−					
2002 08 11	704	1.0−	1.5+	2002 11 06	699	0.3−	0.1+	2005 05 03	704	0.5+	0.1−					
2002 08 11	704	0.5+	0.3+	2002 11 06	699	1.2−	0.3+	2005 05 03	704	0.9+	0.5+					
2002 08 11	704	0.6+	0.5−	2002 11 06	699	0.6−	0.1−	2005 05 07	703	0.7−	0.4+					
2002 08 11	704	1.0+	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2005 05 07	703	0.8−	0.3+					
2002 08 11	704	0.9+	0.5−	2002 11 07	704	0.4−	1.2+	2005 05 07	703	0.5−	1.2+					
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	1.0+	2005 05 07	703	0.5+	0.1−					
2002 09 05	704	0.2+	0.6−	2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2005 05 11	699	0.4+	0.5+					
2002 09 05	704	0.5+	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.7+	2005 05 11	699	0.0	0.8+					
2002 09 05	704	1.0+	0.5−	2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2005 05 11	699	0.5−	0.9+					
2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2002 11 11	704	0.5−	0.6+	2005 05 11	699	0.9+	0.7+					
2002 09 06	599	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.8+	2005 05 12	704	0.8+	0.3+					
2002 09 06	599	0.2+	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.6+	2005 05 12	704	0.2+	0.9+					
2002 09 06	599	0.1+	0.2+	2002 11 20	644	0.1+	0.4+	2005 05 12	704	0.6+	0.5+					
2002 09 06	599	0.0	0.2+	2002 11 20	644	0.3−	0.6+	2005 05 12	704	0.5+	0.2+					
2002 09 06	704	0.1−	0.9+	2002 11 20	644	0.3−	0.8+	2005 05 12	704	0.8+	0.1+					
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.9+	2005 06 01	699	0.2−	1.5+					
2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 06 01	699	0.9+	1.2+					
2002 09 06	704	0.8−	0.2+	2002 12 10	704	1.2−	1.3−	2005 06 01	699	0.6+	1.5+					
2002 10 01	704	0.4−	0.6+	2004 02 11	691	0.4+	0.4+	2005 06 01	699	0.7−	0.6+					
2002 10 01	704	0.3−	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.2+	2005 06 22	644	0.2+	0.3+					
2002 10 01	704	0.7−	0.7+	2004 02 11	691	0.4+	0.3+	2005 06 22	644	0.4+	0.1+					
2002 10 04	704	(2.1−	0.6+)	2004 04 16	645	0.2+	0.0	2005 06 22	644	0.2+	0.0					
2002 10 04	704	1.5−	1.2+	2004 04 16	645	0.1+	0.0									

(113075)∗ 2002 RB$_{63}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.14171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20075485	ω	299.77472		+0.60878381	−0.79174135	
a	2.8886307	Ω	112.63770		+0.74538611	+0.54913939	
e	0.2125426	i	3.12275		+0.27162808	+0.26756602	
P	4.91	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.5+	0.7+	2002 11 01	608	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	(1.7+	2.7−)					
1997 10 30	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	608	0.5−	0.2−	2003 01 27	704	1.0+	0.5+					
1997 10 30	704	0.4+	0.9+	2002 11 01	608	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.3−					
1997 10 30	704	0.2−	0.5+	2002 11 02	300	0.2+	1.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.2−					
1997 10 30	566	0.8−	0.0	2002 11 02	300	0.3+	1.3−	2003 01 27	704	0.9+	0.2−					
1997 10 30	566	0.6−	0.1+	2002 11 02	300	0.2+	0.9−	2003 01 27	704	0.1−	0.8−					
1997 10 30	566	0.5−	0.2−	2002 11 02	300	0.2−	0.8−	2003 01 31	699	0.2−	0.1−					
2002 08 16	608	0.1+	1.0+	2002 11 02	300	0.2+	1.2−	2003 01 31	699	0.4−	0.6−					
2002 08 16	608	1.3−	0.9+	2002 11 06	699	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	(2.1−	1.6−)					
2002 08 16	608	1.2−	1.4+	2002 11 06	699	0.5−	0.5+	2003 01 31	699	0.1−	0.2−					
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 11 06	699	0.3−	0.3+	2003 01 31	699	0.6−	0.4−					
2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	699	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	(2.2−	1.5−)					
2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 11 06	608	0.8−	0.7−	2003 01 31	704	1.3−	1.2−					
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 11 06	608	0.9−	0.8−	2003 12 27	704	0.4+	0.5−					
2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2002 11 06	608	0.8−	0.7−	2003 12 27	704	0.6+	0.5+					
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.5−					

2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2002 11 07	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	1.4+	0.5+		
2002 09 06	704	0.3−	0.8−	2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.6+		
2002 09 06	704	1.4+	0.8−	2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2004 02 18	704	0.2+	0.5+		
2002 09 06	704	1.1+	0.3−	2002 11 07	704	0.3+	0.0	2004 02 18	704	0.2−	0.1+		
2002 10 02	704	1.2+	0.5+	2002 11 08	704	0.3−	0.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.4+		
2002 10 02	704	0.8+	0.5+	2002 11 08	704	0.3−	0.2−	2004 02 18	704	0.7−	0.8+		
2002 10 02	704	0.8+	0.5+	2002 11 08	704	0.2−	0.5−	2004 02 23	704	0.2+	0.4−		
2002 10 02	704	0.9+	0.0	2002 11 08	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.4−		
2002 10 03	704	1.1+	1.0+	2002 11 08	704	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.3−		
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 11 08	704	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.2+	0.4−		
2002 10 03	704	0.6+	1.0+	2002 11 08	704	0.3+	0.4−	2004 02 23	704	0.2+	0.5−		
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 11 08	704	0.3−	0.9−	2004 03 15	704	0.6+	0.4+		
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 11 08	704	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	1.5+	1.2+		
2002 10 08	699	0.5+	0.1+	2002 11 08	704	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.5−	0.5−		
2002 10 08	699	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	1.2−	0.0	2004 03 15	704	0.8−	0.3+		
2002 10 08	699	0.5+	0.2−	2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.1+		
2002 10 08	699	0.6+	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.4−	0.4+		
2002 10 08	699	0.2−	1.0+	2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.2+	0.2−		
2002 10 08	699	0.5−	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.3+		
2002 10 08	699	0.1−	0.2+	2002 11 11	644	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.3−	0.2+		
2002 10 08	699	0.7−	0.8+	2002 11 11	644	0.2+	0.9+	2004 03 22	704	0.6−	0.2−		
2002 10 09	704	0.3+	0.7+	2002 11 11	644	0.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.3−		
2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.7+		
2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.1−	2004 03 22	704	1.2−	0.0		
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.2−	2004 03 28	691	0.1−	0.2−		
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 12 01	704	0.2+	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.1−		
2002 10 11	704	0.4+	0.6−	2002 12 01	704	0.4−	0.3+	2004 03 28	691	0.0	0.1+		
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 04 11	G96	0.6−	0.1+		
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	G96	1.1−	0.9−		
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.9+	2005 04 11	G96	0.8+	1.1−		
2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2002 12 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	G96	0.5−	0.2+		
2002 10 16	644	0.4−	0.0	2002 12 07	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	699	0.1+	1.9+		
2002 10 16	644	0.3−	0.2+	2002 12 07	704	0.8−	0.8+	2005 05 04	699	(2.2−	0.8+)		
2002 10 16	644	0.3−	0.1+	2002 12 09	644	0.3−	0.1+	2005 05 04	699	0.7+	1.5+		
2002 10 26	608	1.1+	0.4−	2002 12 09	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	699	0.4+	0.5−		
2002 10 26	608	0.3+	0.6−	2002 12 09	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.4+		
2002 10 26	608	0.8+	1.5−	2003 01 01	704	0.8−	0.5+	2005 05 08	691	0.4+	0.5+		
2002 10 29	333	1.2−	0.3+	2003 01 01	704	0.4−	0.5−	2005 05 08	691	0.3+	0.6+		
2002 10 29	333	0.1−	0.7−	2003 01 01	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	G96	0.2+	0.4+		
2002 10 29	333	0.6+	0.5−	2003 01 01	704	1.6−	1.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.6+		
2002 10 30	644	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.4+		
2002 10 30	644	0.6−	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.6+	2005 05 11	G96	0.0	0.3+		
2002 10 30	644	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.5−	2005 05 14	644	0.2+	0.6+		
2002 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.7+		
2002 11 01	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	1.2−	0.6+	2005 05 14	644	0.3+	0.6+		
2002 11 01	704	0.5−	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	1.0−						
2002 11 01	704	0.7−	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−						

(113076)∗ 2002 RN$_{63}$ = 1999 XQ$_{218}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.91693		(2000.0)			
n	0.28725346	ω	263.65114		+0.99288103	+0.09461395
a	2.2748837	Ω	90.90308		−0.05850146	+0.91651990
e	0.1762752	i	4.14986		−0.10375375	+0.38863797
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	327	0.0	0.9−	2002 10 11	704	0.0	0.6−	2002 12 07	704	0.5−	0.3+		
1995 10 23	327	1.2+	1.0−	2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2002 12 07	704	0.2+	0.3+		
1995 10 23	327	0.1−	0.8−	2002 10 11	704	0.6+	0.9−	2002 12 07	704	0.9−	0.3−		
1999 12 13	691	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.6−	2002 12 07	704	0.3−	0.8+		
1999 12 13	691	0.3+	0.3+	2002 10 30	644	0.5−	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.5+		
1999 12 13	691	0.2+	0.4+	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.5+		
1999 12 16	691	0.3−	0.1−	2002 10 30	644	0.2−	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.8+		
1999 12 16	691	0.2−	0.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.7−	2004 03 17	704	0.4+	1.1+		
1999 12 16	691	0.3−	0.3−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2004 03 17	704	(1.6−	2.1+)		
2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2002 11 07	704	0.2+	0.0	2004 03 17	704	1.3+	1.0+		
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	0.5+	0.4−	2004 03 17	704	0.7+	0.6+		
2002 09 05	704	0.9+	1.9+	2002 11 07	704	0.2+	0.8−	2005 07 07	691	0.0	0.1+		
2002 09 05	704	1.9+	1.5+	2002 11 08	704	0.7+	0.4+	2005 07 07	691	0.3−	0.5+		
2002 09 05	704	0.8+	0.6+	2002 11 08	704	0.5+	0.2+	2005 07 07	691	0.3−	0.2+		
2002 09 06	704	1.2+	0.4−	2002 11 08	704	0.4+	0.1+	2005 07 17	E12	0.0	0.5+		
2002 09 06	704	0.9+	0.5+	2002 11 08	704	0.7+	0.6+	2005 07 17	E12	1.0+	0.8+		
2002 09 06	704	1.3+	0.2−	2002 11 11	704	1.0−	0.2+	2005 07 17	E12	0.3+	0.2+		
2002 09 16	699	0.6−	0.2−	2002 11 11	704	0.8−	0.2+	2005 07 29	E12	0.2−	0.1+		
2002 09 16	699	0.7−	0.5+	2002 11 11	704	0.9−	0.6+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1−		
2002 09 16	699	0.2+	0.7+	2002 11 11	704	0.9−	0.4+	2005 07 29	E12	0.9−	0.3+		
2002 09 16	699	0.3+	0.8+	2002 11 11	704	0.7−	0.5+	2005 07 29	E12	0.0	0.1−		
2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 11 11	644	0.0	0.3−	2005 08 06	704	0.6+	0.1−		
2002 10 03	704	0.9−	0.2+	2002 11 11	644	0.1+	0.4−	2005 08 06	704	0.5−	0.3+		
2002 10 03	704	1.1−	0.4−	2002 11 11	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.1−		
2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.4+		
2002 10 03	704	1.5−	0.2+	2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.6−	0.0		
2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 08 13	E12	0.3−	0.1−		
2002 10 09	704	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.8+	2005 08 13	E12	0.5−	0.1+		
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.9+	0.3−	2005 08 13	E12	0.8+	0.2−		
2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 08 13	E12	0.2−	0.0		
2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.1+	1.3+						
2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.9−	0.1−						

(113077)∗ 2002 RR$_{63}$ = 2000 GE$_{38}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.70986		(2000.0)			
n	0.18140821	ω	316.00964		+0.95315450	+0.29081403
a	3.0905190	Ω	27.41006		−0.20255865	+0.81795496
e	0.1001368	i	10.41338		−0.22464749	+0.49636367
P	5.43	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.7+	0.8−	2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+		
2000 04 05	704	0.1−	1.0+	2002 10 07	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.2−		
2000 04 05	704	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	1.7−	0.5−	2004 01 19	704	0.6+	0.2+		
2000 04 05	704	0.2−	0.9+	2002 10 07	704	0.8+	0.1−	2004 01 19	704	0.5−	0.2+		
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.3+	0.4−	2004 01 19	704	0.2+	0.1−		
2000 04 06	704	1.4+	1.1+	2002 10 07	644	0.5−	0.1+	2004 01 19	704	0.3−	0.4−		
2000 04 06	704	0.5+	0.9+	2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2004 01 19	704	0.6+	0.3−		
2002 09 05	704	0.1−	0.6−	2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.2−		
2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.8+	0.9−		
2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	1.0+		
2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	1.6−	0.0		
2002 09 06	704	0.8−	1.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.1+		
2002 09 06	704	1.1−	0.5+	2002 10 31	699	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	1.2+	0.6−		
2002 09 09	608	0.8−	0.7+	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.8+		
2002 09 09	608	0.6−	0.0	2002 10 31	699	0.0	0.4+	2005 03 13	152	0.3−	0.6−		
2002 09 09	608	0.1+	1.2+	2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	152	0.4+	0.2+		
2002 10 02	704	0.0	0.3−	2002 10 31	699	0.4−	0.5+	2005 03 13	152	1.1−	0.1+		
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	152	0.4+	0.6+		
2002 10 02	704	0.6+	0.2−	2002 10 31	699	0.4−	0.0	2005 03 14	704	0.3+	0.5+		
2002 10 02	704	0.7+	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.2+	0.6+		
2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2005 03 14	704	0.2+	0.3−		
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2005 03 14	704	0.1+	0.5−		
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 11 06	704	1.0+	0.6+	2005 04 05	152	0.6−	0.7+		
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	152	0.9+	0.0		
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	152	0.6+	0.1+		
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 04 05	152	0.8+	0.9+		
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2003 12 17	704	0.8−	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+		

2002 10 04	704	0.4−	0.4−	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.8−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.4+	0.2−				

(113078)∗ 2002 RU$_{63}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.44449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23475901	ω	218.33424		+0.88808123	−0.45893532	
a	2.6024828	Ω	168.89320		+0.44819802	+0.85177484	
e	0.1982980	i	7.83771		+0.10212864	+0.25270139	
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.3−	0.6−	2002 09 14	683	0.6+	0.7+	2002 10 30	704	0.6−	1.1−
1996 03 20	691	0.6−	0.0	2002 09 14	683	(2.4+	1.0+)	2002 11 06	644	0.1−	0.2+
1996 03 20	691	0.1+	0.3−	2002 09 15	683	0.0	1.8+	2002 11 06	644	0.2−	0.4+
1998 11 14	699	0.8+	0.5+	2002 09 15	683	0.2−	0.4+	2002 11 06	644	0.3−	0.2+
1998 11 14	699	0.5+	0.6+	2002 09 15	683	0.7+	0.8+	2002 11 07	704	1.1+	0.3+
1998 11 14	699	1.2+	0.4+	2002 09 30	704	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.8+	0.3−
1998 12 14	699	0.8−	0.7−	2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 11 07	704	0.2+	0.7+
1998 12 14	699	1.0−	0.0	2002 09 30	704	0.6−	0.0	2002 12 01	608	0.1−	0.3−
1998 12 14	699	1.3−	0.3+	2002 09 30	704	0.6−	0.4−	2002 12 01	608	0.2−	0.9−
2000 03 11	704	1.9+	1.0+	2002 10 02	704	1.1−	1.1+	2002 12 01	608	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2002 10 02	704	1.3−	0.8+	2004 02 17	691	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	(0.5+	2.3+)	2002 10 02	704	1.3−	0.5+	2004 02 17	691	0.4−	0.3−
2000 03 11	704	(0.3+	2.8+)	2002 10 02	704	0.9−	0.9+	2004 02 17	691	0.1+	0.0
2000 04 04	688	0.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2004 02 18	704	0.9+	0.1−
2000 04 04	688	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2004 02 18	704	0.4+	0.6+
2002 08 11	704	0.1−	1.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2004 02 18	704	0.8+	0.7−
2002 08 11	704	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2004 02 19	704	0.4−	0.0
2002 08 11	704	(0.0	2.2+)	2002 10 03	704	0.4+	0.6−	2004 02 19	704	0.1+	0.2−
2002 08 11	704	(0.1+	2.2+)	2002 10 05	645	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.7+
2002 09 05	704	0.1−	0.5−	2002 10 05	645	0.3+	0.0	2004 02 19	704	0.6−	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.7−	2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+
2002 09 05	704	1.0−	0.0	2002 10 08	699	0.5−	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.8+
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 08	699	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.3+	0.5+
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 10 08	699	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2004 02 29	691	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.8−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2004 02 29	691	0.3−	0.0
2002 09 11	608	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	1.2−	0.2+	2004 02 29	691	0.1−	0.0
2002 09 11	608	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	691	0.1−	0.2−
2002 09 11	608	0.2−	0.8+	2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	691	0.2+	0.6+
2002 09 13	683	0.2+	0.8−	2002 10 30	704	1.6−	1.0−	2005 05 04	691	0.3+	0.5+
2002 09 13	683	0.3+	0.7−	2002 10 30	704	1.1−	0.5−	2005 05 10	691	0.1+	0.8+
2002 09 13	683	0.5+	0.2+	2002 10 30	704	0.9−	1.3−	2005 05 10	691	0.2+	0.6+
2002 09 14	683	0.2−	1.3+	2002 10 30	704	0.3−	1.0−	2005 05 10	691	0.1−	0.6+

(113079)∗ 2002 RD$_{64}$ = 1998 TL$_{36}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35402)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.66055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24282723	ω	225.34449		+0.98709931	−0.14887170	
a	2.5445117	Ω	143.09904		+0.15996752	+0.93248512	
e	0.2234851	i	5.63194		−0.00673399	+0.32910289	
P	4.06	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.0	0.3+	2002 09 18	699	1.1−	1.3−	2002 11 12	704	0.9+	0.4+
1996 01 26	691	0.4−	0.2+	2002 09 18	699	0.0	0.1+	2002 11 12	704	1.2+	0.1+
1996 01 26	691	0.1−	0.2+	2002 09 18	699	0.8−	0.4+	2002 11 12	704	0.7+	0.7+
1998 10 12	699	0.9−	0.8+	2002 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.8+	1.2+
1998 10 12	699	0.7−	0.5+	2002 10 01	704	0.3−	0.0	2004 02 11	291	0.5−	0.4+
1998 10 12	699	0.1+	1.7+	2002 10 01	704	0.4−	0.1+	2004 02 11	291	0.3−	0.2+
1998 10 18	809	1.1+	1.2−	2002 10 01	704	0.6−	0.6+	2004 02 11	291	0.2−	0.2+
1998 10 18	809	1.4+	1.5−	2002 10 01	704	0.3−	0.6+	2004 02 17	691	0.2−	0.3+
1998 10 18	809	0.3−	1.8−	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	691	0.1−	0.0
1998 11 19	699	0.1+	0.1−	2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	691	0.2−	0.2+
1998 11 19	699	0.0	1.0+	2002 10 04	704	0.8−	0.6+	2004 02 23	704	1.2+	0.5+
1998 11 19	699	0.5−	1.5+	2002 10 04	704	0.6−	0.1+	2004 02 23	704	2.0+	0.7+
2002 08 11	704	0.3−	1.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.4+	2004 02 23	704	0.7+	1.3+
2002 08 11	704	0.8−	0.7+	2002 10 08	608	0.2−	0.0	2004 02 23	704	1.8+	1.1+
2002 08 11	704	1.0−	1.3−	2002 10 08	608	0.3−	0.3−	2004 02 29	691	0.5−	0.4+
2002 08 11	704	0.3+	0.0	2002 10 08	608	0.5−	0.3−	2004 02 29	691	0.3−	0.3+
2002 08 25	644	0.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.2+	2004 02 29	691	0.6−	0.4+
2002 08 25	644	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.0	0.0	2004 03 26	691	0.2−	0.4+
2002 08 25	644	0.2+	0.8+	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2004 03 26	691	0.3−	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2004 03 26	691	0.3−	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2005 05 04	691	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	1.0+	2002 11 01	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	691	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.6+	0.6+	2002 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
2002 09 06	599	0.1+	0.2+	2002 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 05 10	691	0.9+	0.1−
2002 09 06	599	0.1−	0.2+	2002 11 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	691	0.4+	0.6+
2002 09 06	599	0.2−	1.5+	2002 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 05 10	691	0.1−	0.6+
2002 09 06	599	0.1−	0.1+	2002 11 04	608	0.7−	0.9−	2005 05 14	691	0.1−	0.5+
2002 09 06	704	1.3−	1.0+	2002 11 04	608	0.3−	0.1+	2005 05 14	691	0.2−	0.8+
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 11 04	608	0.4+	0.4−	2005 05 14	691	0.4−	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.9+	2002 11 07	645	0.1+	0.2−	2005 06 29	644	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.0
2002 09 18	699	1.2−	0.7−	2002 11 12	704	1.3+	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.3+

(113080)∗ 2002 RP$_{64}$ = 1999 CZ$_{64}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37838)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.93704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21316565	ω	228.00042		+0.62831642	−0.77785300	
a	2.7753935	Ω	183.15575		+0.76460089	+0.62047509	
e	0.1955164	i	13.41754		+0.14354076	+0.09977659	
P	4.62	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.1+	1.0−	2002 10 04	704	1.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.6+	0.2−
1995 04 23	691	0.5+	1.1−	2002 10 07	608	0.5−	0.6+	2003 01 28	704	1.1+	0.0
1995 04 23	691	0.0	1.0−	2002 10 07	608	0.3−	0.9+	2003 01 28	704	0.7+	1.0+
1997 10 24	691	0.1−	0.1+	2002 10 07	608	0.5−	0.7+	2003 01 28	704	1.5+	0.4+
1997 10 24	691	0.2+	0.1+	2002 10 16	699	0.4+	0.4+	2004 03 12	644	0.1−	0.6+
1997 10 24	691	0.3+	0.1+	2002 10 16	699	0.3+	0.2+	2004 03 12	644	0.1−	0.3+
1997 11 02	691	0.7+	0.3+	2002 10 16	699	1.2+	0.6−	2004 03 12	644	0.2−	0.3+
1997 11 02	691	0.4−	0.3+	2002 10 16	699	1.2+	0.2+	2004 03 15	691	0.4−	0.3+
1997 11 02	691	0.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.5−	1.0−	2004 03 15	691	0.3−	0.3+
1997 12 01	910	1.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.9−	0.4−	2004 03 15	691	0.3−	0.3+
1997 12 01	910	0.7−	0.1+	2002 10 31	704	1.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.7+	0.2−
1997 12 01	910	0.8−	0.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.6−	2004 03 16	704	0.3+	0.5+
1999 02 12	704	1.8−	0.7+	2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2004 03 16	704	0.1+	0.7−
1999 02 12	704	0.7+	0.9+	2002 11 03	608	0.8−	1.4−	2004 03 20	699	0.3+	0.3+
1999 02 12	704	(1.3−	2.6+)	2002 11 03	608	0.6−	1.1−	2004 03 20	699	0.2+	0.3−
1999 02 12	704	1.0+	1.6+	2002 11 03	608	0.7−	1.2−	2004 03 20	699	0.3+	0.4−
1999 02 16	704	0.8+	0.8−	2002 11 30	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	699	0.6+	0.4−
1999 02 16	704	(1.5−	2.5−)	2002 11 30	704	0.2−	0.4−	2004 03 23	691	0.4−	0.2+
1999 02 16	704	0.2−	0.0	2002 11 30	704	0.6−	0.0	2004 03 23	691	0.3−	0.1+
1999 02 16	704	(2.5−	1.1−)	2002 11 30	704	0.2−	0.0	2004 03 23	691	0.5−	0.3+
1999 02 16	704	(5.3−	1.7−)	2002 11 30	704	0.7−	0.4+	2004 03 27	704	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 07	644	0.0	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 07	644	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.9+
2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 12 07	644	0.3+	0.3−	2004 03 27	704	0.0	0.5−
2002 09 05	704	1.0+	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.4+	1.0+

2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2004 03 31	691	0.4−	0.0
2002 09 06	704	0.4−	1.0+	2002 12 10	644	0.1−	0.0	2004 03 31	691	0.8−	0.2+
2002 09 06	704	0.5−	0.0	2002 12 13	644	0.1+	0.7+	2004 03 31	691	0.7−	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	0.9+	2002 12 13	644	0.2+	0.9+	2005 05 02	691	0.1+	0.7+
2002 10 01	704	0.8−	0.5+	2002 12 13	644	0.0	0.8+	2005 05 02	691	0.5+	0.6+
2002 10 01	704	0.4+	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	0.6−	2005 05 02	691	0.0	0.4+
2002 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 01 02	704	0.9−	0.6−	2005 05 11	691	0.1−	1.0+
2002 10 04	704	1.0+	0.9+	2003 01 02	704	0.2−	0.4−	2005 05 11	691	0.4−	0.7+
2002 10 04	704	1.3+	0.2−	2003 01 02	704	0.4−	0.1−	2005 05 11	691	1.0+	0.0
2002 10 04	704	1.6+	0.3+	2003 01 02	704	0.1−	0.3−				
2002 10 04	704	1.2+	0.1+	2003 01 28	704	0.0	0.8−				

(113081)∗ 2002 RU$_{64}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.16802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23138923	ω	323.36764		+0.97759804	−0.14417306	
a	2.6276889	Ω	45.69494		+0.20425746	+0.82568118	
e	0.1984396	i	12.37366		−0.05080321	+0.54540326	
P	4.26	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.9+	0.9−	2002 11 04	644	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.3−
1998 12 14	704	0.4−	1.2−	2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.4−	0.7−	2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.7−	0.4−
1998 12 14	704	0.6−	1.6−	2002 11 05	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.4+	1.2−	2002 11 05	704	0.6−	0.6+	2003 01 05	704	0.7+	0.8−
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.5−
2002 09 05	704	0.2+	0.0	2002 11 05	699	0.3+	0.8+	2003 01 05	704	0.4+	1.1−
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 05	699	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.3−	0.4−
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2002 11 05	699	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.7+	0.7−
2002 09 06	704	0.1−	1.2+	2002 11 05	699	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	1.0−	2003 02 01	704	0.4+	0.8+
2002 09 06	704	0.7−	1.0+	2002 11 06	704	1.6−	0.5+	2003 02 01	704	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.5+	1.5+
2002 09 06	704	0.3+	1.1+	2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2004 01 28	703	1.0+	0.9+
2002 09 09	599	0.2−	0.0	2002 11 06	704	1.0−	0.5+	2004 01 28	703	1.0−	0.0
2002 09 09	599	0.1−	0.1−	2002 11 10	704	0.3+	0.3−	2004 01 28	703	0.3+	0.5−
2002 09 09	599	0.2−	0.1−	2002 11 10	704	0.4+	0.3−	2004 01 28	703	0.9−	0.3+
2002 10 02	704	0.5+	0.2+	2002 11 10	704	0.4+	0.6−	2004 01 30	704	0.7+	0.7+
2002 10 02	704	0.6+	0.5−	2002 11 13	291	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.9+	0.8+	2002 11 13	291	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	(2.3+	0.1+)
2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 11 13	291	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.3+	0.3−
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 11 14	704	0.9−	0.0	2004 02 15	704	0.9+	0.4+
2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2002 11 14	704	0.8−	0.0	2004 02 15	704	0.8+	0.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2002 11 14	704	1.1−	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	1.1+	0.2+	2002 11 14	704	0.9−	0.2−	2004 02 15	704	0.8+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 14	704	0.8−	0.5−	2004 03 14	704	0.4+	1.2+
2002 10 03	704	1.3+	0.4+	2002 11 28	699	0.2−	0.1−	2004 03 14	704	0.2−	0.2+
2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 11 28	699	1.0−	0.2+	2004 03 14	704	1.2+	0.2+
2002 10 07	699	0.5+	0.8+	2002 11 28	699	0.4−	0.2−	2004 03 14	704	0.7+	0.3+
2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2002 11 28	699	0.3−	0.3+	2004 03 14	704	0.4+	0.4+
2002 10 07	699	1.0+	0.3−	2002 12 01	608	1.7+	1.0+	2004 03 18	703	1.5−	0.5−
2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2002 12 01	608	1.6+	1.4+	2004 03 18	703	0.5+	1.0+
2002 10 07	699	0.7−	0.2+	2002 12 01	608	1.1+	1.5+	2004 03 18	703	0.6−	0.6−
2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2002 12 02	704	0.5−	1.1−	2004 03 18	703	0.3+	0.2−
2002 10 07	704	0.7−	0.3+	2002 12 02	704	0.1+	1.1−	2005 03 12	G96	0.0	0.2+
2002 10 07	699	0.2+	0.9−	2002 12 02	704	0.0	0.8−	2005 03 12	G96	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.8−	2005 03 12	G96	0.3−	0.6−
2002 10 09	704	0.8−	0.0	2002 12 02	704	0.4−	0.8−	2005 03 12	G96	0.2−	0.3−
2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2005 05 04	E12	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2002 12 11	644	0.6+	0.3−	2005 05 04	E12	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2002 12 11	644	0.3+	0.3−	2005 05 04	E12	0.6−	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2002 12 11	644	0.7+	1.1−	2005 05 07	691	0.3−	0.3−
2002 10 31	699	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 05 07	691	0.2+	0.0
2002 10 31	644	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 05 07	691	0.4+	0.3+
2002 10 31	699	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.4+
2002 10 31	644	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 05 10	G96	0.0	0.4+
2002 10 31	699	0.6+	0.4−	2002 12 11	704	0.4+	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.4+
2002 10 31	644	0.2+	0.6+	2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.4+
2002 10 31	699	0.3−	0.3+	2002 12 27	644	0.3−	0.4+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2002 11 04	644	0.3−	0.4−	2002 12 27	644	0.6+	0.5+	2005 05 19	644	0.6+	0.4+
2002 11 04	644	0.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.7−	0.0	2005 05 19	644	0.0	0.5+

(113082)∗ 2002 RW$_{64}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.02354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26671709	ω	232.73975		+0.81380343	+0.57563269	
a	2.3902068	Ω	91.98075		−0.50470197	+0.76815400	
e	0.2030519	i	4.58087		−0.28809703	+0.28033273	
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	0.3−	1.8+	2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2002 12 07	704	0.4−	0.0
1998 08 23	704	(1.5−	2.6+)	2002 10 30	644	0.2+	0.2+	2002 12 07	704	0.1−	0.2−
1998 08 23	704	0.1−	0.5−	2002 11 01	704	0.1−	0.5+	2002 12 07	704	0.3+	1.1+
1998 08 23	704	1.6−	0.3+	2002 11 01	704	0.0	0.4−	2002 12 07	704	0.1+	1.0+
1998 08 23	704	0.4−	0.5+	2002 11 01	704	1.6+	0.8+	2004 02 16	691	0.4−	0.7+
1998 09 16	699	(0.8−	2.3+)	2002 11 04	644	0.4−	0.2−	2004 02 16	704	0.5+	0.4+
1998 09 16	699	0.3+	0.4+	2002 11 04	644	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	1.3+	1.1+
1998 09 16	699	0.6+	0.3+	2002 11 04	644	0.3−	0.1−	2004 02 16	691	0.3−	0.7+
2001 04 16	699	0.2+	1.3+	2002 11 07	704	0.0	0.9+	2004 02 16	704	1.5+	1.4+
2001 04 16	699	1.3+	0.9+	2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2004 02 16	704	0.1−	0.6+
2001 04 16	699	0.5+	0.6+	2002 11 07	704	0.0	0.6+	2004 02 16	691	0.3−	0.5+
2001 04 16	699	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+
2001 04 27	608	(3.2−	0.7+)	2002 11 07	704	0.2+	0.8+	2004 03 20	704	0.5+	1.5+
2001 04 27	608	(2.3−	0.1−)	2002 11 08	704	1.1−	0.7−	2004 03 20	704	0.8−	1.3+
2001 04 27	608	(2.7−	0.5+)	2002 11 08	704	0.3+	1.0+	2005 06 04	704	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2002 11 08	704	0.5−	1.0+	2005 06 04	704	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 11 08	704	0.6−	1.3+	2005 06 04	704	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 11 11	704	0.0	0.4−	2005 06 04	704	1.0+	0.2−
2002 09 06	704	0.8−	0.7−	2002 11 11	704	0.6−	0.0	2005 06 16	G96	0.3−	0.5+
2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.1+	2005 06 16	G96	0.1−	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2005 06 16	G96	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.3−	2005 06 16	G96	0.3−	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 11 12	644	0.2+	0.4+	2005 07 03	704	1.2+	1.8+
2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2002 11 12	644	0.2+	0.3+	2005 07 03	704	0.4+	0.8+
2002 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 11 12	644	0.1−	0.3+	2005 07 03	704	0.9−	0.2+
2002 10 09	704	0.5+	0.5+	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	2005 07 03	704	0.6+	0.5+
2002 10 09	704	1.4−	0.6+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2002 11 22	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	1.1−	0.5+	2002 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 08 04	644	0.5−	0.7−
2002 10 11	704	0.3−	1.1−	2002 12 01	704	0.9+	0.1−				
2002 10 30	644	0.2+	0.2+	2002 12 07	704	0.3−	0.2+				

(113083)∗ 2002 RC$_{65}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.55249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20993562	ω	206.38430		+0.91630829	−0.40038383	
a	2.8037888	Ω	177.17669		+0.39109186	+0.89008538	
e	0.2113717	i	9.91297		+0.08617580	+0.21780912	
P	4.69	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	704	1.4+	1.4−	2002 11 30	704	0.0	0.1+	2004 02 18	683	(3.5−	0.4+)
1997 10 28	704	0.9−	0.2−	2002 11 30	704	0.4+	0.2−	2004 02 19	704	0.6−	0.3+
1997 10 28	704	(1.4+	2.8−)	2002 11 30	704	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.2+
1997 10 28	704	0.3+	1.8−	2002 11 30	704	0.4+	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.3−
2002 08 14	699	0.8+	0.7+	2002 12 02	608	0.5+	0.6+	2004 02 19	704	1.1+	0.6−
2002 08 14	699	0.4+	0.4+	2002 12 02	608	0.6+	0.6+	2004 02 19	704	0.9+	0.3+
2002 08 14	699	0.5+	0.4−	2002 12 02	608	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.7+
2002 08 14	699	0.3+	1.6+	2002 12 13	644	0.2−	0.9−	2004 02 23	704	0.7+	0.5+
2002 09 05	704	0.5+	0.7+	2002 12 13	644	0.0	1.1−	2004 02 23	704	(2.1+	0.0)
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 12 13	644	0.2−	0.9−	2004 03 15	704	0.1−	0.3−
2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2003 01 26	644	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.7−	0.1−
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 26	644	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2003 01 26	644	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	1.3−	1.5+	2003 01 26	699	1.8−	0.8+	2004 03 15	704	0.8+	0.3+
2002 09 06	704	0.8+	0.6−	2003 01 26	699	0.8−	1.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.2−
2002 09 06	704	0.4+	1.1+	2003 01 26	699	1.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.6−
2002 09 06	704	0.5−	0.8+	2003 01 26	699	1.2−	0.5+	2004 03 18	704	0.3−	0.1+
2002 09 16	699	0.0	0.9+	2003 01 28	704	0.2−	1.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.1−
2002 09 16	699	0.6+	0.6+	2003 01 28	704	0.3−	0.8−	2004 03 18	704	0.4+	0.1+
2002 09 16	699	0.0	1.1+	2003 01 28	704	0.3−	1.4−	2004 03 27	704	0.9−	0.5+
2002 09 16	699	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.7−	0.8−	2004 03 27	704	0.9−	0.1−
2002 11 01	704	0.1+	0.2−	2003 01 28	608	0.1−	0.3−	2004 03 27	704	0.6−	0.1−
2002 11 01	704	0.4+	0.0	2003 01 28	608	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.5+	0.2+
2002 11 01	704	0.0	0.2+	2003 01 28	608	0.4+	0.3−	2004 03 27	704	0.7−	0.2−
2002 11 05	704	0.0	0.2−	2004 01 29	699	1.4+	0.6+	2004 03 29	691	0.0	0.2−
2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2004 01 29	699	1.1+	0.2−	2004 03 29	691	0.1−	0.3−
2002 11 05	704	0.7−	0.3+	2004 01 29	699	0.7+	0.1+	2004 03 29	691	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	0.6−	0.7+	2004 01 29	699	0.7+	1.2+	2005 04 14	691	0.0	0.1−
2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	699	0.1−	0.5+	2005 04 14	691	0.0	0.3+
2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	699	1.8−	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2004 01 30	699	0.3+	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
2002 11 12	704	0.2−	0.0	2004 01 30	699	0.7−	0.4+	2005 04 30	691	0.0	0.4+
2002 11 12	704	0.1−	0.4−	2004 02 15	644	0.3+	0.5−	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2002 11 17	644	0.0	0.1+	2004 02 15	644	0.1+	0.3−	2005 06 03	699	0.4+	0.3+
2002 11 17	644	0.0	0.1+	2004 02 15	644	0.5+	0.3−	2005 06 03	699	0.4−	0.5+
2002 11 17	644	0.0	0.1+	2004 02 18	683	(0.5−	2.6−)	2005 06 03	699	0.1−	0.2+
2002 11 30	704	0.4+	0.0	2004 02 18	683	1.3−	1.9−	2005 06 03	699	0.9−	0.9+

(113084)∗ 2002 RG$_{65}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.42155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22745284	ω	272.85620		+0.82989889	−0.54879639	
a	2.6579194	Ω	120.44834		+0.54690780	+0.76464663	
e	0.1906373	i	6.69133		+0.11027099	+0.33784325	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1−	2002 11 28	699	0.3+	0.2+	2004 03 11	644	0.4+	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2002 11 28	699	0.5+	0.0	2004 03 12	644	0.1+	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2002 11 28	699	0.6+	0.3+	2004 03 12	644	0.3−	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2004 03 12	644	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.4−	1.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.3−	0.9−
2002 09 05	704	(0.9−	2.4+)	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	1.1−	1.1+
2002 09 05	704	0.1+	1.5+	2002 12 01	704	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	0.8+	0.5−
2002 09 05	704	1.0−	1.0+	2002 12 01	704	0.2−	0.4−	2004 03 15	704	0.1+	0.1−
2002 09 06	704	0.2+	1.1+	2002 12 09	644	0.1−	0.9−	2004 03 15	704	0.2−	0.8+
2002 09 06	704	0.3+	1.2+	2002 12 09	644	0.5+	0.3−	2004 03 20	704	0.5+	1.0+
2002 09 06	704	1.1−	0.7−	2002 12 09	644	0.0	0.5−	2004 03 20	704	0.7−	0.0
2002 10 04	704	(2.2−	0.3−)	2003 01 01	704	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.4−	0.6+
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2003 01 01	704	0.7+	0.3−	2004 03 20	704	(0.7−	3.1+)
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2003 01 01	704	1.0+	0.5−	2004 03 20	704	0.3+	0.3+
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.6−	0.9+	2004 03 22	704	0.3−	0.4+
2002 10 31	644	0.0	0.7−	2003 01 05	699	0.2+	0.4−	2004 03 22	704	1.2−	0.5−
2002 10 31	644	0.1+	0.8−	2003 01 05	699	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	0.6−	0.6+
2002 10 31	644	0.0	0.7−	2003 01 05	699	0.7+	0.0	2004 03 22	704	0.3+	1.7−
2002 11 01	704	0.6−	0.2+	2003 01 05	699	0.7+	0.4+	2004 03 28	703	1.0+	0.3−
2002 11 01	704	0.4+	0.3−	2003 01 07	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	703	0.1+	1.3+
2002 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	0.6+	0.8+	2004 03 28	703	0.7−	1.8−
2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2003 01 07	704	0.4−	0.9+	2004 03 28	703	1.4−	0.9+
2002 11 05	704	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 05 06	460	0.4+	0.1+
2002 11 05	704	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 05 06	460	0.6+	0.3−
2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2003 01 18	644	0.4−	0.1+	2005 05 06	460	1.3−	0.1+
2002 11 05	699	0.0	0.2+	2003 01 18	644	0.3−	0.1−	2005 05 07	460	0.5+	0.8+
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2003 01 18	644	0.3−	0.3+	2005 05 07	460	0.4−	0.1+
2002 11 05	699	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.5+
2002 11 05	699	0.0	0.1−	2003 01 27	704	1.5+	0.4+	2005 06 06	691	0.4+	0.5+
2002 11 05	699	0.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.3−	2005 06 06	691	0.4+	0.7+
2002 11 12	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2005 06 10	691	0.4+	0.7+
2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.8+	0.9−	2005 06 10	691	0.0	0.5+
2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2004 02 18	704	0.7+	0.4−	2005 06 10	691	0.4+	0.2+
2002 11 12	704	0.5−	0.2−	2004 02 18	704	0.3+	0.4−	2005 06 11	691	0.5+	0.5+
2002 11 12	704	0.2−	0.0	2004 02 18	704	0.4+	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.0
2002 11 16	644	0.3−	0.0	2004 02 25	704	(0.3+	2.4+)	2005 06 11	691	0.3+	0.5+
2002 11 16	644	0.1−	0.0	2004 02 25	704	1.6+	1.0+	2005 06 30	691	0.0	0.6+
2002 11 16	644	0.1−	0.0	2004 02 25	704	0.6+	1.3+	2005 06 30	691	0.4−	1.0+
2002 11 17	644	0.1−	1.0+	2004 02 25	704	0.1+	1.8+	2005 06 30	691	0.2+	0.5+
2002 11 17	644	0.1−	1.0+	2004 02 25	704	1.3+	1.6+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2002 11 17	644	0.0	1.2+	2004 03 11	644	0.5+	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2002 11 28	699	1.1+	0.4+	2004 03 11	644	0.3+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.7+

(113085)∗ 2002 RA$_{66}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.20615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18182554	ω	8.40861		+0.99281508	−0.11958168	
a	3.0857883	Ω	358.43989		+0.09855096	+0.83751060	
e	0.1003982	i	9.07528		+0.06786699	+0.53317559	
P	5.42	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.7+	0.4+	2002 10 08	291	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.2−	1.1+
2000 04 05	699	0.1−	0.5+	2002 10 08	291	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.7+
2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.1+
2000 04 05	699	0.6+	1.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	1.4+
2000 04 25	699	1.2+	1.7+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.1−	0.7+
2000 04 25	699	0.5+	1.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	699	0.3−	0.2−
2000 04 25	699	1.4+	1.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.3+	2005 03 08	699	0.3−	1.0−
2000 04 25	699	0.7−	0.1+	2003 11 19	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	0.5−	0.0
2000 05 05	704	(2.2+	1.0+)	2003 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.6−	0.9+
2000 05 05	704	0.7+	0.6+	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2005 03 09	699	1.0−	0.3−
2000 05 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 03	704	1.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.0	0.3−
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 03	704	1.0−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.2−
2002 09 05	704	0.2+	1.0+	2003 12 03	704	1.2+	0.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.5+
2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2003 12 03	704	0.9−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.3−
2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.4−
2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.9+	0.1+
2002 09 07	608	0.4+	0.6+	2003 12 28	704	0.8+	0.5−	2005 03 12	704	0.7+	1.3+
2002 09 07	608	0.0	0.8+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.3+
2002 09 07	608	0.1−	1.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2002 09 11	608	0.1+	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−

2002 09 11	608	0.1−	0.7+	2003 12 29	704	0.7+	0.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2002 09 11	608	0.1−	0.7+	2003 12 29	704	0.7+	0.5−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2002 09 14	644	1.1−	0.8+	2003 12 29	704	(3.2+	1.2−)	2005 03 17	704	0.7+	0.3+
2002 09 14	644	1.2−	0.8+	2003 12 29	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.9−	0.7+	2004 01 19	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	704	0.5+	0.3+
2002 10 01	699	0.7−	0.6+	2004 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.8+	0.5+
2002 10 01	699	0.3−	0.9+	2004 01 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	0.5−	1.2−
2002 10 01	699	0.0	0.4−	2005 02 14	704	0.6+	0.8+	2005 04 10	691	0.0	0.3+
2002 10 01	699	0.9−	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	1.7+	2005 04 10	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 02 14	704	0.1+	0.6+	2005 04 10	691	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 02 14	704	1.3+	1.0+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2005 02 14	704	0.2+	1.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 03 01	224	1.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2005 03 02	224	0.8+	0.4+	2005 04 11	G96	(0.9−	3.0+)
2002 10 07	704	0.4−	1.0+	2005 03 02	224	0.3+	0.1−	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2002 10 07	704	1.0−	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2002 10 07	704	0.3−	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 10 07	704	1.3−	0.5+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2002 10 07	704	0.8−	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.6+				
2002 10 08	291	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	1.7+				

(113086)∗ 2002 RQ$_{67}$

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.95095		(2000.0)		−0.80490792	−0.57627272
n	0.18549240	ω	255.10538		+0.58577613	−0.73352305
a	3.0449861	Ω	249.51178		+0.09481332	−0.36035217
e	0.0146493	i	8.69042			
P	5.31	H	14.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	1.3−	0.5+	2005 03 17	704	1.4+	0.1+
1992 11 25	691	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	0.1+
1992 11 25	691	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.9+
2000 05 06	704	1.2+	1.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	1.4−	1.3+
2000 05 06	704	(2.9+	0.1+)	2003 12 19	704	0.7−	0.5−	2005 03 30	G92	0.5+	0.2−
2000 05 06	704	1.6+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 30	G92	0.5+	0.1+
2000 05 06	704	0.8+	1.1+	2003 12 21	704	1.8+	0.4−	2005 03 30	G92	0.3+	0.0
2002 09 03	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	1.0+	0.2+	2005 03 31	G92	0.4+	0.1+
2002 09 03	644	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 03 31	G92	1.0+	0.0
2002 09 03	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.9+	0.7−	2005 03 31	G92	0.4+	0.0
2002 09 07	704	1.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.3+	0.4−
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.5−
2002 09 07	704	0.6+	1.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.9−
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.9+	0.0	2005 04 01	699	0.8+	0.5−
2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.7−	2005 04 05	644	0.6+	0.2+
2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.4−	2005 04 05	644	0.7+	0.1−
2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	1.6−	0.9+	2005 04 05	644	0.9+	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.0	2005 04 07	704	0.5+	0.3+
2002 10 05	704	0.7+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.0	2005 04 07	704	1.4+	0.6+
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.1−
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 04 15	703	0.5−	0.2−
2002 10 05	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	703	0.1−	0.6+	2005 04 15	703	0.0	1.0+
2002 10 09	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	703	0.8−	0.8+	2005 04 15	703	0.2−	0.9+
2002 10 09	704	0.1−	0.0	2005 03 08	703	0.5−	0.5+	2005 04 15	703	0.6−	1.3−
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	703	0.1+	0.5+	2005 05 14	291	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+	2005 05 14	291	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2005 03 13	703	1.9−	1.0−	2005 05 14	291	0.2+	0.1+
2002 12 01	704	0.7−	1.0+	2005 03 13	703	0.7−	0.2−				
2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+				

(113087)∗ 2002 RE$_{69}$ = 1996 AY$_{17}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37841)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.58559		(2000.0)		+0.25932839	+0.96570936
n	0.23107457	ω	116.45434		−0.90689072	+0.24791498
a	2.6300739	Ω	168.55522		−0.33211144	+0.07709477
e	0.1750897	i	3.58836			
P	4.27	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+
1996 01 13	691	1.6+	0.2+	2002 09 05	704	0.8+	0.5−	2002 10 03	704	1.2+	0.1+
1996 01 13	691	0.0	0.4+	2002 09 05	704	(2.6+	1.6+)	2002 10 03	704	0.0	0.1−
1996 01 20	691	0.2+	0.4+	2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 10 09	291	0.4+	0.3+
1996 01 20	691	1.0−	0.0	2002 09 07	704	0.2+	0.7−	2002 10 09	291	0.1−	0.4+
1996 01 20	691	0.4−	0.0	2002 09 07	704	0.1−	0.5−	2002 10 09	291	0.4+	0.2+
2001 03 22	691	0.5+	0.4+	2002 09 07	704	0.8+	1.1+	2005 02 18	809	0.1−	0.3+
2001 03 22	691	0.5+	0.1+	2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2005 02 18	809	0.2−	0.3+
2001 03 22	691	0.5+	0.3+	2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2005 02 18	809	0.2−	0.4+
2001 04 16	691	0.2+	0.8+	2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	(2.8+	0.4+)
2001 04 16	691	0.3−	0.8+	2002 09 12	644	0.8−	0.4+	2005 03 03	703	1.9+	0.7+
2001 04 16	691	0.2−	1.0+	2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	1.0+
2002 09 04	699	1.0−	1.0+	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2005 03 03	703	0.7+	0.3+
2002 09 04	699	0.6−	0.7+	2002 09 14	644	0.7−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
2002 09 04	699	0.4+	1.0+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.6−	0.1+
2002 09 04	699	0.8−	0.3−	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+				

(113088)∗ 2002 RA$_{70}$ = 1994 AB$_{7}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 35403)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	162.91873		(2000.0)		+0.77938596	−0.62597813
n	0.19290479	ω	109.20872		+0.56370804	+0.71913674
a	2.9664751	Ω	289.55439		+0.27347902	+0.30165166
e	0.0993183	i	1.61911			
P	5.11	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.2+	0.3−	2002 09 07	704	0.7+	1.1+	2003 12 21	704	0.5+	1.1+
1994 01 07	691	0.6−	0.1−	2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.5+	0.8+
1994 01 07	691	1.2+	0.7−	2002 09 07	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.7+	1.5+
1994 01 12	691	0.9−	0.0	2002 09 14	644	0.6−	1.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.4−
1994 01 12	691	0.8−	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 04	691	0.2+	0.2+
1994 01 12	691	0.0	0.9+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	691	0.7+	0.3+
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	1.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.5+
2000 04 05	704	0.8+	1.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.7+
2002 08 28	644	0.2+	1.1+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 08 28	644	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.5+
2002 08 28	644	0.2−	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+
2002 09 04	699	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2002 09 04	699	1.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
2002 09 04	699	0.6−	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.4+	0.0
2002 09 04	699	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 04 12	G96	0.3−	0.4+
2002 09 07	704	0.6+	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.7+				

(113089)∗ 2002 RR$_{70}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.24865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23839737	ω	5.07735		−0.52855320		+0.84139991
a	2.5759361	Ω	233.06249		−0.78372577		−0.53462908
e	0.1187527	i	8.09813		−0.32619844		−0.07885390
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	0.3−	0.5+	2002 09 07	704	0.1+	0.8+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
2001 03 26	704	0.2−	0.9+	2002 09 07	704	0.7−	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.0
2001 03 26	704	1.4−	0.7+	2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.2+
2001 03 26	608	0.4+	0.1−	2002 09 12	644	0.4+	0.7+	2005 03 13	703	0.4−	0.9−
2001 03 26	608	0.3+	0.2−	2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2001 03 26	608	0.6+	0.8−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 17	704	1.1+	0.6+
2001 04 14	608	0.2+	0.3+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 03 17	704	0.5+	0.2−
2001 04 14	608	0.4−	0.1−	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 03 17	704	0.7+	0.6+
2001 04 14	608	0.2−	0.6−	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.4+
2001 04 23	704	0.5−	0.7+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	1.5+	0.0
2001 04 23	704	1.0+	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.6+
2001 04 23	704	0.3−	0.3+	2003 12 16	691	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.4+
2001 04 23	704	1.1+	0.7−	2003 12 16	691	0.1+	0.4+	2005 04 03	644	1.7+	1.4−
2002 08 27	644	0.3−	0.8+	2003 12 16	691	0.0	0.4+	2005 04 03	644	0.4+	0.3+
2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	691	0.2−	0.3+	2005 04 03	644	0.4+	0.3+
2002 08 27	644	0.1−	0.8+	2003 12 28	691	0.3−	0.5+	2005 04 09	699	0.2+	0.3−
2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2003 12 28	691	0.3−	0.4+	2005 04 09	699	0.2+	0.1+
2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	703	1.0−	0.5+	2005 04 09	699	1.1+	0.0
2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	703	0.3−	1.1+	2005 04 09	699	1.3+	0.5−
2002 09 07	704	1.3−	0.8−	2005 03 08	703	0.6−	1.0+				
2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2005 03 08	703	0.7−	0.8+				

(113090)∗ 2002 RK$_{71}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.03531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18122279	ω	159.57866		+0.63455434		−0.75962754
a	3.0926267	Ω	250.75405		+0.68650469		+0.63867397
e	0.0557817	i	8.68126		+0.35503816		+0.12272560
P	5.44	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1+	0.5−	2002 10 05	704	0.6−	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.0
1992 11 28	691	0.1+	0.1−	2002 10 05	644	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.7+
1992 11 28	691	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	(0.8+	2.2−)	2005 03 07	704	1.2+	0.5+
2002 08 11	704	0.8−	0.1+	2003 11 21	704	(0.5−	2.7−)	2005 03 07	704	0.9+	0.6+
2002 08 11	704	0.1+	0.7+	2003 11 21	704	1.1+	1.0−	2005 03 07	704	1.2+	0.9+
2002 08 11	704	(1.0+	2.6+)	2003 11 21	704	(0.5+	2.2−)	2005 03 07	704	0.8+	0.2−
2002 08 22	644	0.2+	1.3+	2003 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 03 08	703	0.9−	0.6−
2002 08 22	644	0.4+	1.2+	2003 12 19	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	703	0.8−	0.0
2002 08 22	644	0.6−	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	703	0.8−	0.4−
2002 09 04	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	703	0.7−	0.0
2002 09 04	644	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.8+
2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.3−	0.9+
2002 09 07	704	0.1−	0.9−	2003 12 21	704	1.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	1.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	1.2+
2002 09 07	704	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.8+
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.1+
2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.6−	2005 03 10	699	1.3+	0.0
2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.0
2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	(0.0	3.0+)	2005 03 13	703	0.1+	0.1+
2002 09 23	049	0.8−	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.9+	2005 03 13	703	0.2+	0.5+
2002 09 23	049	0.9−	0.7+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.3+	0.9−
2002 09 23	049	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.8+	2005 03 13	703	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	(2.6+	2.0+)	2004 01 16	644	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.3−	0.3+
2002 10 05	644	0.0	0.1+	2004 01 16	644	0.2+	0.1−	2005 04 11	699	0.7+	1.4+
2002 10 05	704	1.0+	0.3+	2004 01 16	644	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.9+	0.4+
2002 10 05	704	(2.7−	1.6+)	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	1.0+	0.9+
2002 10 05	644	0.4−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+				

(113091)∗ 2002 RO$_{71}$ = 2000 EW$_2$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35404)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.76854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21685555	ω	273.58169		+0.80426073		−0.59280448
a	2.7438204	Ω	122.77921		+0.56307306		+0.73764985
e	0.0870282	i	2.84997		+0.19003525		+0.32319585
P	4.54	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.2−	1.2+	2002 09 07	704	1.3−	0.2+	2004 04 19	291	0.5+	0.1+
1995 01 08	691	0.6−	0.6+	2002 09 07	704	1.0+	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
1995 01 08	691	0.7−	0.5+	2002 09 07	704	0.7+	1.6−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.4−	2002 09 08	608	0.4−	0.6+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	1.8+	0.1+	2002 09 08	608	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.6−	0.0
2000 03 03	704	1.1+	1.0+	2002 09 08	608	0.6−	0.6+	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2002 09 13	608	0.6−	0.6+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2002 09 13	608	0.7−	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.6+
2000 03 04	704	0.3+	0.0	2002 09 13	608	0.7−	0.4+	2005 04 11	G96	0.3+	0.4+
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+
2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2002 09 15	644	0.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2002 08 29	644	0.6+	0.2+	2002 09 15	644	0.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.5+
2002 09 05	699	0.8−	1.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	699	0.9+	0.7+	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2005 05 11	G96	0.2+	0.1−
2002 09 05	699	0.0	0.3−	2004 01 27	691	0.1−	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2002 09 05	699	0.3−	1.6+	2004 04 19	291	0.2−	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2004 04 19	291	0.5−	0.3−				

(113092)∗ 2002 RT$_{71}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.52227		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16818634	ω	128.32483		−0.15246597		−0.98499408
a	3.2504407	Ω	330.14436		+0.84848702		−0.08849557
e	0.0392512	i	9.34970		+0.50677797		−0.14817285
P	5.86	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 07 20	327	1.1−	0.8−	2003 11 14	644	0.1+	0.0	2005 01 18	703	0.5+	0.5+
1996 07 20	327	(1.2−	2.5−)	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 01 20	699	0.0	0.7+
1996 07 20	327	1.1−	0.6−	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.7−	0.5−
1999 05 09	568	0.5+	1.2−	2003 11 20	691	0.1−	0.4−	2005 01 20	699	0.1−	0.5−
1999 05 09	568	0.7+	1.3−	2003 11 20	691	0.0	0.4−	2005 01 20	699	0.1+	1.2−
1999 05 09	568	0.7+	1.3−	2003 11 20	691	0.1−	0.4−	2005 02 01	644	0.4+	0.1+
2002 08 10	807	0.8−	0.5+	2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 02 01	644	0.5+	0.3+
2002 08 10	807	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 02 01	644	0.1+	0.5+
2002 08 12	608	0.3+	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.1+
2002 08 12	608	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	691	0.0	0.0
2002 08 12	608	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.7+
2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2003 12 03	704	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.7+
2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2002 09 05	699	1.0−	0.6−	2003 12 03	704	0.5−	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	0.4+
2002 09 05	699	0.3+	0.4−	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.4+
2002 09 05	699	0.7−	0.5+	2003 12 17	691	0.1+	0.4−	2005 02 04	G96	0.1+	0.1−
2002 09 05	699	1.6+	1.1+	2003 12 17	691	0.3+	0.4−	2005 02 04	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 17	691	0.0	0.3−	2005 02 04	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.7+	0.9+	2003 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 02 04	699	0.4+	0.5+

2002 09 05	704	0.6+	1.0+	2003 12 17	704	0.2−	0.7−	2005 02 04	699	0.2−	1.5+
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	704	0.2−	0.9−	2005 02 04	699	0.1+	0.3−
2002 09 07	704	1.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.8−	0.4−	2005 02 04	699	(2.1+	0.0)
2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2003 12 27	704	0.1+	0.5−	2005 02 04	699	0.4−	0.1−
2002 09 07	704	0.6+	0.6+	2003 12 27	704	0.5−	0.9+	2005 02 04	699	1.0+	0.3+
2002 09 08	608	0.5−	1.0+	2003 12 27	704	0.3+	0.7+	2005 02 04	699	0.4−	1.5+
2002 09 08	608	0.4−	0.9+	2003 12 27	704	1.2+	0.0	2005 02 04	699	0.1−	0.8+
2002 09 08	608	0.0	0.8+	2003 12 27	704	0.4+	0.0	2005 02 09	699	0.5−	0.8−
2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	1.4+	2005 02 09	699	1.7+	0.5+
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2003 12 29	704	0.8+	0.4+	2005 02 09	699	1.3+	0.6+
2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.5−	2005 02 09	699	0.1−	0.7+
2002 09 16	608	0.3−	1.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.8−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 09 16	608	0.2−	1.1−	2003 12 29	704	1.0−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2002 09 16	608	1.2−	0.4−	2005 01 13	699	0.7−	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	699	0.2−	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.7+	0.9+	2005 01 13	699	1.1+	1.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	1.2+	2005 01 13	699	0.2−	1.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	0.7−	2005 01 16	691	0.4+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 01 16	691	0.4+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 11 03	704	0.9+	0.1−	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−
2003 11 03	704	0.4+	0.2+	2005 01 18	703	0.5+	0.4−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2003 11 03	704	0.2+	0.1−	2005 01 18	703	0.0	1.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2003 11 03	704	0.4+	0.2+	2005 01 18	703	1.0−	0.3−	2005 03 13	G96	0.0	0.2−

(113093)∗ 2002 RM$_{72}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.74127		(2000.0)			
n	0.25944601	ω	302.85985		+0.27140422	+0.96218932
a	2.4346585	Ω	342.84288		−0.85487604	+0.22999154
e	0.1086411	i	4.48222		−0.44218402	+0.14593015
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.2+	0.8+	2002 09 14	644	0.5−	0.7+	2004 01 16	691	0.0	0.4+
2001 03 18	704	0.7+	1.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2004 01 16	691	1.3−	0.6+
2001 03 18	704	(0.0	2.1+)	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2004 01 16	691	0.4+	0.6+
2002 08 12	699	0.6−	0.4+	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2004 01 16	691	0.4+	0.3+
2002 08 12	699	1.0−	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2004 01 16	691	0.1+	0.6+
2002 08 12	699	0.4−	0.4+	2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2004 01 16	691	0.3+	0.4+
2002 08 12	699	1.3−	0.6−	2002 09 14	644	0.7−	0.6+	2005 04 05	644	0.6+	0.5+
2002 08 20	644	0.1+	0.9+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2005 04 05	644	0.6+	1.0+
2002 08 20	644	0.2+	1.5+	2002 09 16	644	0.1−	0.0	2005 04 05	644	0.5+	0.7+
2002 08 20	644	0.2+	0.8+	2002 09 16	644	0.5−	0.0	2005 04 06	691	0.4+	0.6+
2002 08 28	644	0.4+	0.3+	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.7+
2002 08 28	644	0.5+	0.2+	2002 09 30	608	0.3−	0.2+	2005 04 06	691	0.0	0.8+
2002 08 28	644	0.4+	0.3+	2002 09 30	608	0.6−	0.6−	2005 04 12	691	0.0	0.6+
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 09 30	608	0.4−	0.3−	2005 04 12	691	0.4+	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 10 10	291	0.4+	0.1+	2005 04 12	691	0.4+	1.0+
2002 09 05	704	0.4−	0.9+	2002 10 10	291	0.3+	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.7+
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 10	291	0.1+	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.8−	1.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2002 09 07	704	0.7+	0.0	2003 12 18	704	0.4−	1.1+	2005 05 01	644	0.0	0.6+
2002 09 07	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.7−	1.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	1.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	1.9+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 09 08	608	0.0	0.9+	2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 09 08	608	0.3+	0.8+	2003 12 28	704	1.2+	0.9+	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2002 09 08	608	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.5+				
2002 09 14	644	0.8−	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.6+				

(113094)∗ 2002 RT$_{72}$ = 1993 RE$_{15}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.04620		(2000.0)			
n	0.21557719	ω	39.03553		+0.99940862	+0.01079032
a	2.7546568	Ω	320.30905		−0.02388377	+0.90090931
e	0.1113799	i	2.93039		+0.02473805	+0.43387324
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(1.6+	2.7+)	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	1.3+	0.1+
1993 09 15	809	(0.2+	2.2+)	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.5+
1993 09 15	809	(0.6−	2.7+)	2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.5−
1993 09 22	809	(2.5−	0.4−)	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.8+
1993 09 22	809	0.3−	1.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.7+	0.3+
1993 09 22	809	0.7−	0.7−	2002 09 05	704	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.7−	0.1+
2000 01 16	691	0.5−	0.4−	2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−
2000 01 16	691	0.5−	0.1−	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+
2000 01 16	691	0.6+	0.9−	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.0
2000 03 03	704	0.1−	1.2+	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+
2000 03 03	704	1.1+	0.4+	2002 09 08	608	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	1.0+	0.8+	2002 09 08	608	0.2−	0.5−	2003 12 27	704	0.1+	0.6−
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2002 09 08	608	0.2−	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	1.1−
2000 03 30	691	0.6+	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.4−
2000 03 30	691	0.1+	0.3−	2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.7+
2000 03 30	691	0.5+	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
2002 08 28	644	0.0	0.4+	2002 09 16	608	1.0−	0.4−	2005 03 17	691	0.3+	0.7+
2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 09 16	608	0.3−	0.4−	2005 03 17	691	0.6+	0.7+
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2002 09 16	608	1.0−	0.1−	2005 04 12	G96	0.4−	0.3+
2002 09 05	699	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2005 04 12	G96	0.1+	0.6+
2002 09 05	699	0.8+	0.0	2002 10 03	704	1.1+	1.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+
2002 09 05	699	0.6−	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	1.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+

(113095)∗ 2002 RU$_{72}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.21458		(2000.0)			
n	0.23215379	ω	69.70354		−0.47341469	+0.88064341
a	2.6219166	Ω	171.96447		−0.84963251	−0.45097138
e	0.1228141	i	7.64376		−0.23238574	−0.14523088
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2003 12 16	691	0.6−	0.4+	2005 03 09	699	0.2−	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	699	1.4+	0.4+
2001 03 26	695	0.4−	0.0	2005 02 09	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	1.3+	0.2+
2001 03 26	695	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	1.0+	2005 03 13	704	2.0+	0.6−
2001 04 17	699	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.2−	2005 03 13	704	1.7+	0.1+
2001 04 17	699	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	2005 03 13	704	0.1−	0.4+
2001 04 17	699	0.6+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.7−	1.2+
2001 04 17	699	0.3+	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2005 03 14	704	0.5−	0.2−
2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	704	1.1+	0.9+	2005 03 14	704	0.0	0.6+
2002 08 12	704	1.1+	1.2+	2005 03 03	704	0.7+	0.1−	2005 03 14	704	0.6−	0.6+
2002 08 28	644	0.5−	0.8+	2005 03 03	704	0.9+	0.5+	2005 03 17	704	0.1+	0.6+
2002 08 28	644	0.5−	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.9−	0.9+
2002 08 28	644	0.3−	0.8+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	0.4−	1.5+
2002 09 05	699	0.5+	1.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+	2005 03 17	704	0.8−	0.5−
2002 09 05	699	0.2−	1.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	0.2+	0.2−
2002 09 05	699	0.7−	1.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.5−	2005 03 30	703	0.9−	0.3−
2002 09 05	699	0.2−	1.1+	2005 03 04	704	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.9−	0.5+
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	1.1+	2005 03 30	703	1.0−	0.3−
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	0.1−	2005 04 01	699	0.0	1.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.6+	2005 04 01	699	0.6+	1.4+
2002 09 05	704	0.8−	0.9+	2005 03 08	699	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	(2.3+	0.8+)
2002 09 07	704	0.1−	1.0+	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	2005 04 01	699	0.4+	1.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−

2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	1.2+
2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+	2005 04 04	G96	0.9+	0.3+
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2002 09 14	644	0.7−	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+	2005 04 10	691	0.4+	0.5+
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2003 11 24	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+	2005 04 10	691	0.2+	0.5+
2003 11 24	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2003 11 24	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2003 12 16	691	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2003 12 16	691	0.0	0.1−	2005 03 09	699	1.0+	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−

(113096)∗ 2002 RO$_{73}$ = 2003 XP$_{35}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.36410		(2000.0)			
n	0.18777911	ω	139.54434		−0.38266289	−0.92087305
a	3.0202150	Ω	332.70891		+0.80012083	−0.28995895
e	0.0588882	i	9.36094		+0.46192616	−0.26060820
P	5.25	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.6+	1.1+	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 07	683	(0.1−	2.1+)
2000 03 12	704	0.5+	0.5+	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 07	683	(0.2+	2.2+)
2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 03 07	683	0.4−	2.0+
2000 03 12	704	1.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.9+
2000 03 12	704	0.5−	0.4−	2003 12 17	704	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.4+
2000 03 12	704	0.7+	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	1.1+	0.9+
2000 03 12	704	1.4−	0.1+	2003 12 29	704	(2.0−	1.9+)	2005 03 08	699	0.4+	0.4−
2000 03 12	704	0.5+	1.0+	2003 12 29	704	0.4+	0.5−	2005 03 09	699	0.6+	0.1−
2000 03 12	704	0.1−	1.2+	2003 12 29	704	1.0−	1.1+	2005 03 09	683	0.2+	0.3−
2000 03 12	704	0.4+	0.9+	2003 12 29	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	683	0.3+	0.2+
2000 04 07	704	0.2+	0.6−	2003 12 29	704	(0.3−	2.3+)	2005 03 09	699	0.6+	0.1−
2000 04 07	704	1.1+	1.4+	2004 01 11	644	0.0	0.1+	2005 03 09	683	0.4+	0.4−
2000 04 07	704	0.9+	0.5+	2004 01 11	644	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.1−
2000 04 07	704	0.1−	0.9+	2004 01 11	644	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.0
2000 04 07	704	0.6+	0.5+	2004 02 17	644	0.0	0.1+	2005 03 10	683	0.7+	2.0−
2002 09 05	699	0.3−	0.3+	2004 02 17	644	0.0	0.3−	2005 03 10	683	0.2−	0.3−
2002 09 05	699	1.1+	0.7+	2004 02 17	644	0.1+	0.4−	2005 03 10	683	0.1−	0.2−
2002 09 05	699	0.1+	0.0	2004 12 12	703	0.7−	0.4+	2005 03 13	683	0.2−	0.7−
2002 09 05	699	0.2−	1.0+	2004 12 12	703	0.6+	0.8−	2005 03 13	683	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.8−	0.3+	2004 12 12	703	0.3−	0.2−	2005 03 13	683	0.6−	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2004 12 12	703	0.9−	0.5−	2005 03 16	683	0.6+	0.5+
2002 09 05	704	0.4−	0.8+	2005 02 02	704	1.3+	0.5+	2005 03 16	683	0.6−	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	1.4+	0.4+	2005 03 16	683	1.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.7−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 03 17	683	0.6+	1.9−
2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+	2005 03 17	683	0.5−	0.4−
2002 09 07	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	683	0.0	1.3+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2005 02 09	704	1.2+	0.3+	2005 03 17	703	1.7−	0.3−
2002 09 07	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	1.1+	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.4+
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.8+	0.2−	2005 03 17	703	0.8−	0.7−
2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2005 02 09	704	0.9+	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.7+
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	(2.1+	0.3+)	2005 03 31	644	0.8+	0.5+
2002 10 04	704	1.7−	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−	2005 03 31	644	0.9+	0.6+
2002 10 04	704	1.1−	0.2−	2005 03 03	703	1.2−	0.3−	2005 03 31	644	0.8+	0.8+
2002 10 04	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.5−	2005 04 01	699	0.9+	0.6+
2002 10 04	704	0.5+	1.1+	2005 03 03	703	0.4+	1.0−	2005 04 01	699	0.3+	0.2−
2003 11 19	704	0.7+	0.3−	2005 03 03	704	0.8+	0.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.6+
2003 11 19	704	(2.3+	0.3−)	2005 03 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.7+
2003 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 03 03	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.2+
2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 03 03	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2003 12 03	704	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.3−
2003 12 03	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.0
2003 12 03	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+				
2003 12 03	704	0.0	1.0+	2005 03 03	703	0.9+	0.0				

(113097)∗ 2002 RK$_{74}$ = 1999 YQ$_{16}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.06791		(2000.0)			
n	0.26941566	ω	298.34162		+0.99808506	+0.06022595
a	2.3742193	Ω	58.20879		−0.04933535	+0.91265360
e	0.2386529	i	0.95110		−0.03731279	+0.40427250
P	3.66	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.2+
1991 09 04	691	0.3+	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	0.4+	0.7−
1991 09 04	691	0.1+	0.3−	2002 09 05	699	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.9+	0.2−
1994 05 04	691	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.9−	0.1−	2002 10 05	704	1.3+	1.3+
1994 05 04	691	0.5−	0.5−	2002 09 05	699	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.1−
1994 05 04	691	0.3−	0.5+	2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 09	291	0.3+	0.4−
1999 12 31	691	1.7−	0.4−	2002 09 05	699	0.6−	0.6+	2002 10 09	291	0.4+	0.4−
1999 12 31	691	0.3−	0.2−	2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 10 09	291	0.3+	0.5−
1999 12 31	691	0.1−	0.2−	2002 09 05	699	0.4−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+
2000 01 06	691	0.6+	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	G96	0.6−	0.3−
2000 01 06	691	0.5+	0.3+	2002 09 05	704	0.7−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2000 01 06	691	0.8+	0.3+	2002 09 07	704	0.0	0.3−	2005 05 04	G96	0.7+	0.2−
2002 04 08	807	0.1+	0.5−	2002 09 07	704	0.1−	0.6−	2005 05 07	691	0.4+	0.2+
2002 04 08	807	0.9+	0.3−	2002 09 07	704	0.2−	0.4−	2005 05 07	691	0.7+	0.1−
2002 08 12	704	0.3−	1.3+	2002 09 07	704	0.0	0.0	2005 05 07	691	0.2+	0.3−
2002 08 12	704	0.3−	0.7+	2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	691	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.3−	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	0.4−	2005 05 08	691	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	0.8+	2002 09 15	644	0.2−	0.3−	2005 05 08	691	0.4+	0.6+
2002 08 12	704	0.6−	1.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.6−	2005 06 12	G96	0.8−	0.6−
2002 08 20	644	0.0	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 06 12	G96	0.1+	0.2+
2002 08 20	644	0.1−	0.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 06 12	G96	0.0	0.2−
2002 08 20	644	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.8+	0.0	2005 06 12	G96	0.2−	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.8+	0.7+				

(113098)∗ 2002 RV$_{74}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	220.00721		(2000.0)			
n	0.18188414	ω	174.78787		+0.65000629	+0.75977774
a	3.0851254	Ω	135.75308		−0.69800346	+0.60480368
e	0.1883434	i	1.24437		−0.30047129	+0.23864259
P	5.42	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 06	691	0.2+	1.6−	2002 08 20	644	0.5−	0.8+	2002 09 15	644	0.7−	0.3+
1994 02 06	691	0.2−	0.5−	2002 08 20	644	0.3−	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.0
1994 02 06	691	0.8−	0.7−	2002 08 20	644	0.5−	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.1−
2000 02 04	691	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1+	1.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.6+
2000 02 04	691	0.3+	0.2−	2002 08 29	644	(0.9−	2.1+)	2002 10 03	704	0.1−	0.4+
2000 02 04	691	0.2+	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	1.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.7+
2001 04 26	699	0.6+	0.6+	2002 09 05	704	1.0+	1.9−	2005 01 16	691	0.5+	0.3+
2001 04 26	699	0.5−	0.8−	2002 09 05	704	0.0	1.4−	2005 01 16	691	0.0	0.5+
2001 04 26	699	0.8+	1.7+	2002 09 05	704	(0.4+	2.3−)	2005 02 10	568	0.1−	0.6+
2001 04 26	699	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.7+	1.4−	2005 02 10	568	0.1−	0.6+
2001 05 14	691	0.0	0.2−	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2005 02 10	568	0.0	0.5+
2001 05 14	691	0.2+	0.1−	2002 09 07	704	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.7−	0.8+
2001 05 14	691	0.6−	0.0	2002 09 07	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5+
2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.5+	0.6+
2002 08 12	704	0.2−	0.3−	2002 09 15	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	G96	1.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+				

(113099)∗ 2002 RX$_{75}$ = 2000 EV$_{191}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35407)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.33883		(2000.0)			
n	0.19428122	ω	104.04895		+0.97816404	+0.20717674
a	2.9524474	Ω	243.99626		−0.19707400	+0.89934148
e	0.1235210	i	1.05321		−0.06600722	+0.38504897
P	5.07	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.3−	0.2−	2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2002 10 06	704	0.5+	1.6−
2000 03 03	704	0.9−	0.2+	2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.8−
2000 03 03	704	0.2−	1.3+	2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.6−	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.3+	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	1.1+	2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	1.7+	0.3+	2002 09 12	644	0.3−	0.1−	2002 10 07	704	1.0−	0.2−
2000 03 11	704	0.0	0.9+	2002 09 12	644	0.1−	0.1−	2002 10 07	704	0.8−	0.2−
2000 03 11	704	0.7+	1.0+	2002 09 12	644	0.1−	0.2−	2002 10 09	699	0.8+	0.7+
2000 03 11	704	1.3+	0.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2002 10 09	699	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	(1.1+	2.1+)	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2002 10 09	699	0.7+	0.9−
2001 05 18	704	0.8−	0.6−	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2002 10 09	699	0.3−	0.6+
2001 05 18	704	0.8+	0.5+	2002 09 15	699	0.7+	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+
2001 05 18	704	1.0+	0.2+	2002 09 15	699	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+
2001 05 18	704	0.0	1.1+	2002 09 15	699	0.6+	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
2001 05 29	608	0.1−	0.5+	2002 09 15	699	1.2+	0.1+	2003 12 21	704	(2.8−	0.8+)
2001 05 29	608	0.5−	0.4+	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	1.4−	1.3+
2001 05 29	608	0.1−	0.2+	2002 09 16	644	0.0	0.0	2003 12 21	704	(1.3−	2.4+)
2002 07 09	704	0.1+	1.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	1.2+	0.1+
2002 07 09	704	0.6−	1.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+
2002 07 09	704	0.8−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 01 21	704	0.4+	1.4+
2002 07 09	704	(1.5−	2.2+)	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2004 01 21	704	0.4−	0.3−
2002 08 12	704	0.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	1.4−	0.6+
2002 08 12	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+
2002 08 12	704	0.0	0.9+	2002 10 04	291	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	1.3+	0.9+
2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2002 10 04	291	0.3−	0.5−	2005 03 03	703	0.5+	0.7+
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2002 10 04	291	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2002 10 06	704	1.5−	0.7+	2005 03 08	704	0.5+	0.3−
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	1.0−	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.2+
2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2002 10 06	704	1.0−	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 10 06	704	0.9−	0.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2002 10 06	704	1.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.2+	1.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.3−	1.1−	2005 05 08	G96	0.3+	0.2+

(113100)∗ 2002 RC$_{76}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.08200		(2000.0)			
n	0.22188139	ω	271.97539		−0.17708754	+0.98274145
a	2.7022289	Ω	347.43588		−0.77667827	−0.17291224
e	0.0865695	i	14.22982		−0.60449224	−0.06573134
P	4.44	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	1.0−	0.5−	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2005 03 04	691	0.3+	0.4+
1996 03 18	691	0.1−	0.7−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	691	0.4+	0.5+
1996 03 18	691	0.2−	0.6−	2002 10 01	608	0.3+	0.3+	2005 03 04	691	0.5+	0.4+
2000 01 29	704	0.1−	0.3+	2002 10 01	608	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
2000 01 29	704	0.7+	0.5+	2002 10 01	608	0.2+	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2000 01 29	704	0.2−	1.4+	2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+
2001 05 24	644	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	704	0.7+	0.5+
2001 05 24	644	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2001 05 24	644	0.8+	0.0	2002 10 03	704	0.4+	1.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+
2001 05 24	644	0.4−	0.1+	2002 10 06	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2001 05 24	644	0.4+	0.1−	2002 10 06	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2001 05 24	644	0.0	0.5+	2002 10 06	704	0.4+	1.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2002 08 12	704	1.9−	1.6−	2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	1.3−	0.5−	2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2002 08 12	704	1.5−	0.8−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 08 12	704	1.6−	0.2+	2002 10 07	704	1.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 08 20	644	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	0.7+	1.3+
2002 08 20	644	0.5−	0.3−	2002 10 09	699	1.2−	0.5+	2005 03 14	704	0.4+	0.5+
2002 08 20	644	0.6−	0.2−	2002 10 09	699	1.1−	0.4−	2005 03 14	704	0.7+	0.8+
2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2002 10 09	699	0.5+	0.8−	2005 03 14	704	0.5+	0.5+
2002 08 29	644	0.5−	0.1−	2002 10 09	699	0.9+	0.8+	2005 03 14	704	0.2−	1.0+
2002 08 29	644	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	1.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.2−
2002 08 30	699	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2005 03 17	704	0.8+	0.6+
2002 08 30	699	1.3−	0.4+	2002 10 11	704	1.0−	0.9+	2005 03 17	704	0.8+	0.7+
2002 08 30	699	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2005 03 17	704	1.0+	0.5+
2002 08 30	699	0.7−	1.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2005 03 17	704	0.6+	0.2−
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.8−	0.5+	2005 03 31	644	0.6+	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.9−	0.0	2005 03 31	644	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 11 08	704	0.4+	0.7+	2005 03 31	644	0.6+	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	1.6+	2005 04 04	703	1.0−	0.5+
2002 09 07	704	1.1+	1.7+	2005 02 02	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2002 09 07	704	0.3+	1.1+	2005 02 02	704	0.0	1.0+	2005 04 04	703	1.0−	0.1−
2002 09 07	704	1.1+	1.0+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+	2005 04 04	704	1.5+	0.2+
2002 09 07	704	1.1+	1.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2002 09 09	608	1.4−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
2002 09 09	608	1.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	704	0.4+	0.1+
2002 09 09	608	0.7−	0.2+	2005 02 09	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	704	0.6+	0.8+
2002 09 12	644	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.0	2005 04 04	704	1.4+	0.0
2002 09 12	644	0.6−	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.8−	0.7+
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.1+	2005 04 09	699	1.5+	0.9+
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.5+	0.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.7+
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	704	0.8+	1.0+	2005 04 09	699	0.6+	0.2+
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 03 03	704	1.3+	0.4+				
2002 09 15	644	0.0	0.2+	2005 03 03	704	1.1+	1.1+				

(113101)∗ 2002 RO$_{76}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	221.51796		(2000.0)			
n	0.18348553	ω	186.21668		+0.78500173	+0.61861749
a	3.0671487	Ω	135.51191		−0.56633061	+0.73816785
e	0.0300226	i	2.69380		−0.25108150	+0.26911081
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.6+	0.8−	2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.5+
1992 11 19	691	0.2+	0.6−	2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.8+
1992 11 19	691	0.4+	0.7−	2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2005 02 09	704	1.5−	1.2+
2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.3+	1.4+
2000 03 11	704	0.8−	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 02 14	691	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.8−	0.0	2005 02 14	691	0.3+	0.7+
2000 03 11	704	0.3−	0.9−	2002 10 09	699	0.7−	0.4−	2005 02 14	691	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	0.6−	0.4+	2002 10 09	699	0.6+	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 10 09	699	0.5−	1.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
2002 08 12	704	0.3+	1.3+	2002 10 09	699	0.2+	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.8+	2003 11 24	691	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.0	0.2+
2002 08 20	644	0.1+	0.8+	2003 11 24	691	0.2−	0.5−	2005 03 08	704	0.8+	0.8+
2002 08 20	644	0.2+	1.3+	2003 11 24	691	0.1−	0.4−	2005 03 08	704	1.2+	0.5+
2002 08 20	644	0.1+	1.0+	2003 12 19	691	0.0	0.4−	2005 03 08	704	0.8+	1.6+
2002 09 05	704	0.5−	1.1+	2003 12 19	691	0.0	0.3−	2005 03 08	704	1.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	1.0+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	699	1.1+	0.8−
2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.3−	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.2+

2002 09 07	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	1.0+	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.6+	2005 03 12	695	0.2−	0.6+
2002 09 07	704	1.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.8−	0.3+	2005 03 12	695	0.3−	0.6+

(113102)∗ 2002 RR$_{76}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.36591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22372441	ω	17.59864		+0.89030063	−0.45531842	
a	2.6873680	Ω	9.49607		+0.41247703	+0.79976272	
e	0.1492101	i	2.45462		+0.19294426	+0.39123489	
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2004 02 12	691	0.4+	0.2+
1996 03 16	691	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 02 13	699	0.7−	0.2+
1996 03 16	691	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	1.0−	0.6+	2004 02 13	699	0.2−	0.3+
2000 03 15	691	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2004 02 13	699	0.4−	0.4−
2000 03 15	691	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2004 02 13	699	0.7−	0.8+
2000 03 15	691	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.5+	2004 02 14	691	0.3+	0.1+
2002 08 20	644	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2004 02 14	691	0.1+	0.0
2002 08 20	644	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2004 02 14	691	0.6+	0.1−
2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2004 01 16	644	0.6−	0.4+	2004 02 15	704	0.7+	1.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2004 01 16	644	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	1.8+
2002 09 05	704	0.3−	0.4−	2004 01 16	644	0.4−	0.1+	2004 02 15	704	0.8+	1.2+
2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.4−	0.0
2002 09 05	704	0.6+	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.4+	0.8+
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 09 07	704	(0.1+	2.0+)	2004 01 22	704	0.7+	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.9−	1.1+	2004 01 22	704	0.3+	1.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.3−	1.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 04 11	691	0.4+	0.7+
2002 09 12	644	0.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.9+	0.5+	2005 04 11	691	0.6+	0.7+
2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2004 01 24	704	0.3−	0.8+	2005 04 11	691	0.0	0.8+
2002 09 12	644	0.6−	0.3+	2004 01 24	704	(1.7−	3.3+)	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
2002 10 01	699	0.6−	1.3+	2004 01 24	704	(0.2−	4.7+)	2005 04 12	691	0.4+	0.9+
2002 10 01	699	0.1+	1.6+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.7+
2002 10 01	699	0.5−	0.9+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.6+	0.7+
2002 10 01	699	0.2−	0.8+	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.6+
2002 10 01	608	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2005 04 15	691	0.5+	0.7+
2002 10 01	608	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.0	1.0+	2005 05 14	G96	0.1+	0.4+
2002 10 01	608	0.6−	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	0.6+	2005 05 14	G96	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2004 02 12	691	0.6+	0.1+	2005 05 14	G96	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	1.2+	0.3+	2004 02 12	691	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.8+

(113103)∗ 2002 RS$_{76}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.36102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26631024	ω	348.71423		+0.80293317	+0.59604982	
a	2.3926406	Ω	334.69638		−0.54600684	+0.73225067	
e	0.2032655	i	0.64192		−0.23911264	+0.32944432	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.4+	0.2+	2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	0.5+	0.2−
1991 10 07	691	0.1−	0.1−	2002 09 07	704	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.0
1991 10 07	691	0.3−	0.2−	2002 09 09	608	0.6−	0.2+	2002 10 09	699	(0.7+	2.1+)
2001 03 31	691	0.4+	0.4+	2002 09 09	608	0.3−	1.0−	2002 10 09	699	0.5+	1.0−
2001 03 31	691	0.3+	0.9+	2002 09 09	608	0.0	0.1+	2002 10 09	699	0.9+	0.2+
2001 03 31	691	0.6+	0.6+	2002 09 12	644	0.4+	0.9+	2002 10 09	699	0.6+	0.1+
2002 08 12	704	0.7−	0.5−	2002 09 12	644	0.1+	1.0+	2004 01 16	691	0.1−	0.7+
2002 08 12	704	0.9−	0.4−	2002 09 12	644	0.1+	1.1+	2004 01 16	691	0.0	0.6+
2002 08 12	704	0.9−	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.5+
2002 08 12	704	0.4−	0.6−	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	0.6−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2002 08 21	644	0.1−	0.3−	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−
2002 08 21	644	0.4−	0.2−	2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2002 08 21	644	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 04 11	691	1.4−	1.6+
2002 08 28	644	0.4−	0.4+	2002 09 28	291	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.5+	0.4+
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2002 09 28	291	0.0	0.2−	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 09 28	291	0.1−	0.1+	2005 05 01	644	0.5+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.5+	0.6−	2002 10 07	704	0.2−	0.0				

(113104)∗ 2002 RT$_{76}$ = 1992 EM$_{19}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.97838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22871440	ω	249.86381		−0.51550629	+0.85606803	
a	2.6481365	Ω	348.87455		−0.69577809	−0.44367780	
e	0.1498983	i	11.18434		−0.50014610	−0.26513685	
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5+	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	1.3+	0.7+
1992 03 04	809	0.1−	0.6+	2003 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 03 09	704	0.2−	0.7+
2001 03 26	704	0.1−	1.1+	2003 12 17	704	1.0+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2001 03 26	704	0.6−	0.1+	2003 12 30	704	0.8−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2001 03 26	704	0.8−	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.7+	0.7−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 03 26	704	1.1−	0.8−	2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	1.9+
2001 04 24	608	1.9+	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	1.9+
2001 04 24	608	(2.2+	0.1+)	2005 02 09	704	1.0+	0.4−	2005 03 17	704	0.5+	1.4+
2001 04 24	608	1.5+	0.5−	2005 02 09	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	1.7+
2002 08 20	644	0.7−	0.5+	2005 02 09	704	1.5+	0.9−	2005 03 17	704	0.9+	1.6+
2002 08 20	644	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.0
2002 08 20	644	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	1.3+	0.8+	2005 03 17	703	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.8−	0.8+	2005 02 14	704	1.4+	0.7+	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2002 09 05	704	0.7−	1.1+	2005 02 14	704	(2.2+	0.0)	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2002 09 05	704	0.4−	1.2+	2005 02 14	704	0.3−	0.7+	2005 03 30	703	0.5−	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	1.0+	2005 03 30	703	0.2−	1.5−
2002 09 07	704	0.9−	1.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 03 30	703	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 03 30	644	0.2+	0.5+
2002 09 07	704	0.3−	1.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.3+	0.1−
2002 09 12	644	0.7−	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 03 30	644	0.3+	0.0
2002 09 12	644	0.7−	0.8+	2005 03 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 30	644	0.1−	0.1+
2002 09 12	644	0.7−	0.6+	2005 03 03	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2002 09 14	644	0.7−	0.7+	2005 03 03	704	0.0	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	1.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2002 09 14	644	0.5−	0.7+	2005 03 08	704	0.2+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 09 14	608	1.0−	1.0+	2005 03 08	704	0.6+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 09 14	608	1.0−	1.0+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 09 14	608	1.1−	1.0+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2002 09 28	291	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.5−	0.9+	2005 04 04	704	1.2+	1.2+
2002 09 28	291	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.7+	2005 04 04	704	0.8+	0.3+
2002 09 28	291	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	0.4+	2005 04 04	704	1.2+	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	699	0.7+	0.7+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.8+	2005 03 09	704	0.3−	0.8+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	1.5−	2005 03 09	704	0.3+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+

(113105)∗ 2002 RV$_{76}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.90271		(2000.0)			
n	0.26429895	ω	154.17190		+0.69523318	+0.71863883
a	2.4047638	Ω	159.86336		−0.66653636	+0.65209571
e	0.1822084	i	2.40706		−0.26903550	+0.24151482
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.3+	0.4+	2002 09 15	699	0.3−	0.4+	2004 01 31	691	0.3+	0.6+
2001 02 21	691	0.2−	0.8+	2002 09 15	699	0.4−	0.4+	2004 01 31	691	0.4−	0.5+
2001 02 21	691	0.0	1.0+	2002 09 15	644	0.3−	0.9−	2005 03 13	G96	0.7−	0.3+
2001 04 16	645	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.3+	1.4+	2005 03 13	G96	0.6−	0.1+
2001 04 16	645	0.2+	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.8−	2005 03 13	G96	0.5−	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 09 15	644	0.3+	1.2+	2005 03 13	G96	0.6−	0.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 09 15	644	0.6−	0.9−	2005 03 14	G96	0.8+	0.5−
2002 09 05	704	0.4+	1.0+	2002 09 15	644	0.3+	1.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 01	608	0.6−	0.6−	2005 03 14	G96	0.5+	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 01	608	0.2+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	0.0	0.7+	2002 10 01	608	0.1−	0.1+	2005 04 06	691	0.0	1.0+
2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
2002 09 07	704	1.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.7+	0.9+	2005 04 06	691	0.3+	0.2−
2002 09 07	704	1.1−	0.8+	2002 10 03	704	1.5+	1.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	1.5+	1.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2002 10 07	704	0.8−	1.4+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2002 10 07	704	0.4+	0.8+	2005 04 06	G96	0.2+	0.4−
2002 09 14	608	0.9−	0.8−	2002 10 07	704	1.5+	1.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2002 09 14	608	0.9−	0.5−	2004 01 27	691	0.2+	0.8+	2005 04 18	691	0.5+	0.3+
2002 09 14	608	0.9−	0.7−	2004 01 27	691	0.1+	0.9+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2002 09 15	699	0.5−	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.6+				
2002 09 15	699	0.3−	0.1+	2004 01 31	691	0.4+	0.7+				

(113106)∗ 2002 RD$_{77}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.64034		(2000.0)			
n	0.22792988	ω	328.13099		+0.60515100	+0.79420880
a	2.6542095	Ω	338.94796		−0.69448797	+0.49287010
e	0.1659982	i	8.80678		−0.38920268	+0.35540323
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.8−	0.4−	2005 03 09	699	0.5+	0.5+
2001 04 24	608	0.6−	0.3−	2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	1.6+	0.7+
2001 04 24	608	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.5−	0.7−	2005 03 09	704	1.3+	0.7+
2002 07 09	704	(2.5−	0.3+)	2002 11 08	704	0.6−	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.5+
2002 07 09	704	1.0−	0.3+	2002 11 08	704	1.1−	0.8+	2005 03 09	699	0.7−	0.6+
2002 07 09	704	1.9−	0.4+	2002 11 08	704	0.3−	1.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.6−
2002 07 09	704	(3.1−	0.7+)	2002 11 08	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	0.8+	1.0+
2002 07 09	704	(2.9−	0.8+)	2002 11 08	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	1.1+	1.0+
2002 08 12	704	0.7−	0.5+	2002 11 24	843	1.7+	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	0.0
2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2002 11 24	843	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.4−	0.2−
2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2002 11 24	843	0.9+	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	691	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.9+
2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2002 08 28	644	0.2−	0.7+	2003 12 01	691	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.8+	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 03 13	691	0.0	0.3+
2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2003 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	691	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	704	0.8+	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 02	691	0.3+	0.3+	2005 03 13	704	(1.0+	2.2+)
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2005 03 02	691	0.4−	1.3+	2005 03 13	704	0.5+	1.7+
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2005 03 02	691	0.5+	0.0	2005 03 13	704	(1.9+	2.4+)
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.8−	2005 03 13	704	1.2+	1.6+
2002 09 07	704	0.7−	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+	2005 03 13	704	(0.3+	2.2+)
2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 03 14	704	0.2−	0.7+
2002 09 07	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.8+	2005 03 14	704	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.5−	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.6+
2002 09 07	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 03 14	704	0.2+	1.5−
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	1.1−	0.1+	2005 03 14	704	0.0	1.2+
2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.6−	2005 04 04	703	0.5+	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.8+	0.6+	2005 04 04	703	(2.3−	0.4+)
2002 09 15	699	1.0+	1.3+	2005 03 08	704	1.1+	0.7+	2005 04 04	703	(0.8−	2.6+)
2002 09 15	699	1.0+	0.6+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	1.4−	0.9+
2002 09 15	699	0.8+	0.6+	2005 03 08	704	0.9+	0.1+	2005 04 09	699	(3.4+	0.0)
2002 09 15	699	1.0+	0.6+	2005 03 09	691	0.4+	0.1+	2005 04 09	699	1.4+	0.1−
2002 10 04	704	0.9−	0.0	2005 03 09	691	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.5−	0.9+
2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2005 03 09	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.7+	0.0

(113107)∗ 2002 RM$_{77}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.26659		(2000.0)			
n	0.22053422	ω	167.76264		+0.92266005	−0.38485220
a	2.7132224	Ω	214.90308		+0.35012765	+0.86242741
e	0.1874063	i	2.42723		+0.16158297	+0.32879744
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.3−	0.1−	2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2004 01 13	699	(1.6−	2.4+)
1995 02 03	691	(1.9−	3.0+)	2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	699	1.5+	0.9−
1995 02 03	691	0.5−	0.6−	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2004 01 13	699	(1.5+	2.3−)
2000 03 11	704	0.5+	0.3−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.6−	0.5+
2000 03 11	704	0.5−	0.5−	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.8+	1.0−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.2+
2002 08 12	704	0.0	1.0+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	0.4−	0.6+
2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.4+
2002 08 12	704	0.1+	0.9+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.5+
2002 08 12	704	0.8−	0.9+	2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2004 02 11	691	0.2+	0.3+
2002 08 21	644	0.6−	1.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2004 02 23	704	0.8+	1.5+
2002 08 21	644	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	0.0	0.2+
2002 08 21	644	0.0	0.9+	2002 10 07	704	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.5−	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 17	691	0.7+	0.9+
2002 09 05	645	0.0	0.2−	2002 10 07	704	0.9−	0.2−	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2002 09 05	645	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 05 12	G96	0.2−	0.9+
2002 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 05 12	G96	0.1+	0.6+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.1−				
2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2004 01 13	699	0.0	1.3+				

(113108)∗ 2002 RS$_{77}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.98303		(2000.0)			
n	0.20669092	ω	263.59737		−0.28314996	+0.95897741
a	2.8330558	Ω	349.92232		−0.84601418	−0.25648658
e	0.0574331	i	4.49918		−0.45175891	−0.12073505
P	4.77	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.3+	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	1.3+
1993 10 10	691	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2005 03 09	699	1.4+	1.2+
1993 10 10	691	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	699	1.4+	0.4+
1997 07 31	691	0.5−	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−

1997 07 31	691	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
1997 07 31	691	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
2002 08 30	699	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2002 08 30	699	1.5−	1.0+	2003 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 03 17	704	(2.3+	1.7+)
2002 08 30	699	0.1−	1.3+	2003 11 24	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	1.1+
2002 08 30	699	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2005 03 17	704	1.0+	1.0+
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.8+	1.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.5−	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	1.3−	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.4−
2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.1−	0.8+	2005 03 17	703	1.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.5−	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	0.8+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	1.0+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+	2005 04 04	G96	0.3+	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.7+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+	2005 05 04	G96	0.3+	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	1.6+	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 09 15	699	0.8−	1.0+	2005 03 08	704	1.6+	1.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2002 09 15	699	0.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	1.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 09 15	699	1.0−	0.6+	2005 03 08	704	0.9+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2002 09 15	699	0.1+	1.0+	2005 03 08	704	1.9+	0.1+	2005 05 13	G96	0.4+	0.1−
2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	(2.1+	1.4+)	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+

(113109)∗ 2002 RB$_{78}$ = 1995 FN$_{21}$ = 2000 EZ$_5$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35408), M. E. Sansaturio (*MPO* 37843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	185.65439					
n	0.19410478	ω	347.91200		+0.94958767	−0.31324686
a	2.9542363	Ω	30.35233		+0.28967495	+0.86129176
e	0.1052511	i	1.43287		+0.11988194	+0.40006614
P	5.08	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.1−	0.2−	2002 09 07	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	106	0.8+	0.2+
1992 09 28	691	0.6−	0.3−	2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.6+	0.2+
1992 09 28	691	0.4−	0.3−	2002 09 12	644	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.6+
1992 10 02	691	0.3−	0.3−	2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+
1992 10 02	691	0.1−	0.0	2002 09 12	644	0.5−	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.5+
1992 10 02	691	0.7+	0.2−	2002 09 15	699	0.9−	0.2+	2005 03 03	691	0.5+	0.8+
1995 03 27	691	0.3+	0.7+	2002 09 15	699	0.5−	0.4+	2005 03 03	691	0.4+	0.6+
1995 03 27	691	0.3+	0.8+	2002 09 15	699	0.7−	0.6+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
1995 03 27	691	0.1+	0.7+	2002 09 15	699	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
1995 03 29	691	0.7−	0.5−	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
1995 03 29	691	1.3−	1.3−	2002 09 15	644	0.2−	0.7+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
1995 03 29	691	0.1+	1.9−	2002 09 15	644	0.2−	0.7+	2005 03 12	691	0.1−	0.5+
2000 02 12	645	0.1−	0.2+	2002 10 01	699	0.5−	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.7+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 10 01	699	0.8−	0.8+	2005 03 12	691	0.0	0.6+
2000 03 02	691	0.2+	0.2−	2002 10 01	699	0.6−	0.7+	2005 03 16	691	0.1+	0.7+
2000 03 02	691	0.4+	0.6−	2002 10 01	699	0.8−	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.8+
2000 03 02	691	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 03 16	691	0.4−	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 01	185	0.1−	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2005 04 01	185	1.0+	0.2+
2000 03 03	691	0.5+	0.6−	2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2000 03 03	691	0.3+	0.6−	2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2000 03 03	691	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	1.0+	1.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.5−	0.6−	2002 10 11	704	0.7+	1.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	1.0+	0.2+	2005 04 06	926	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.9+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 04 06	926	0.0	0.1+
2002 08 21	644	0.3−	0.8+	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	926	0.1+	0.4+
2002 08 21	644	0.4−	1.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 04 06	926	0.7+	0.4+
2002 08 21	644	0.7−	0.8+	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	926	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.8+	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 04 11	926	0.5+	0.7+
2002 09 05	704	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.2+	0.9+	2005 04 11	926	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.4−	0.8+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	926	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 05 06	G96	0.6−	0.0
2002 09 05	704	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 05 06	G96	0.4−	0.6+
2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2003 12 27	106	0.5−	0.4−	2005 05 06	G96	0.7−	0.5+
2002 09 07	704	0.0	0.6+	2003 12 27	106	0.4−	0.1+				

(113110)∗ 2002 RH$_{78}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	250.47107					
n	0.25934236	ω	207.58544		+0.86828271	−0.49606728
a	2.4353071	Ω	182.15657		+0.46236331	+0.81041016
e	0.1976252	i	2.35306		+0.17973674	+0.31169317
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	691	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.0
2001 05 18	691	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.0
2001 05 18	691	0.1+	0.9+	2002 09 15	699	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2−
2002 08 12	704	0.2−	1.2+	2002 09 15	699	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.6−	0.1−
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2002 09 15	699	0.5+	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+
2002 08 12	704	0.5+	0.1−	2002 09 15	699	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.7−	0.2+
2002 08 12	704	0.4−	0.7+	2002 10 01	699	1.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.2+	0.1−
2002 08 16	291	0.4−	0.5−	2002 10 01	699	0.1+	1.2+	2002 11 06	704	0.7−	0.4−
2002 08 16	291	0.2−	0.5−	2002 10 01	699	0.6+	0.0	2002 11 06	704	0.2−	1.0+
2002 08 16	291	0.3−	0.5−	2002 10 01	699	0.2+	0.7+	2004 02 16	691	0.2+	0.8+
2002 08 21	644	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.0	2004 02 16	691	0.1+	0.8+
2002 08 21	644	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	691	0.5+	0.6+
2002 08 21	644	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	1.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2004 02 26	704	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.9+	1.7+
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 04	291	0.2−	0.2+	2005 05 15	G96	0.4−	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 04	291	0.3−	0.1+	2005 05 15	G96	0.2−	0.0
2002 09 07	704	1.1+	0.0	2002 10 04	291	0.3−	0.1+	2005 05 15	G96	0.9−	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 10 06	704	0.1+	0.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 10 06	704	0.2−	0.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.0	0.3−	2002 10 06	704	0.5−	0.2−	2005 06 10	691	0.5+	0.2+
2002 09 12	644	0.5−	0.5−	2002 10 06	704	0.3−	0.0	2005 06 10	691	0.3+	0.4+
2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	291	0.5+	0.2−
2002 09 12	644	0.6−	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	0.8+	2005 07 05	291	0.8+	0.4+
2002 09 14	644	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.2+	0.9+	2005 07 05	291	1.0+	0.2−

(113111)∗ 2002 RY$_{78}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	4.98576					
n	0.23901250	ω	239.23216		−0.66677450	+0.74403654
a	2.5715144	Ω	348.63940		−0.58803477	−0.56042538
e	0.1470490	i	12.51281		−0.45785028	−0.36377606
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.4−	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	E12	0.0	0.9+
2001 03 20	608	0.4−	0.2+	2002 10 01	699	0.7−	0.7+	2005 03 10	E12	0.4+	0.9+
2001 03 20	608	0.3−	0.1+	2002 10 01	699	0.8−	0.1−	2005 03 10	E12	0.5−	1.3+
2001 04 21	704	0.1+	0.4−	2002 10 01	699	0.0	0.0	2005 03 10	E12	0.0	0.1−
2001 04 21	704	0.0	1.2−	2002 10 01	699	0.7−	1.4+	2005 04 06	699	0.2+	0.4−
2001 04 21	704	0.8−	0.8+	2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	699	0.3+	0.2+
2001 04 21	704	0.4+	0.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	699	0.1−	0.5+
2001 04 21	704	0.6+	0.8−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	699	0.2+	0.2+
2002 08 21	644	0.5−	1.0+	2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2005 04 06	704	(3.4+	0.2+)
2002 08 21	644	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	704	0.3+	1.1+

2002 08 21	644	0.0	1.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 04 06	704	0.9+	1.1+
2002 09 05	704	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 04 06	704	(2.5+	1.6+)
2002 09 05	704	0.8−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	704	1.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.1+	1.0+	2005 04 07	704	0.9+	0.7+
2002 09 05	704	1.9−	0.7+	2003 12 29	704	0.7+	0.4+	2005 04 07	704	0.4+	0.5+
2002 09 07	704	0.7−	0.3+	2003 12 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	704	1.5+	0.2+
2002 09 07	704	0.7−	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.8+	2005 04 18	703	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	0.0	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.8+	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
2002 09 12	644	0.4−	0.7+	2005 03 03	691	0.5+	0.8+	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
2002 09 12	644	0.4−	0.8+	2005 03 07	E12	0.1−	0.7+	2005 06 01	E12	0.0	0.7−
2002 09 12	644	0.6−	0.6+	2005 03 07	E12	0.1−	0.4+	2005 06 01	E12	0.4−	0.2−
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 03 07	E12	1.0+	0.4+	2005 06 01	E12	1.5+	0.8−
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 03 07	E12	0.1−	0.2+	2005 06 01	E12	0.0	0.6−

(113112)∗ 2002 RD$_{79}$ = 2000 EF$_{80}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35408)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.88330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18318875	ω	283.69269		+0.20876934	+0.97795004	
a	3.0704605	Ω	358.32892		−0.81051889	+0.16993567	
e	0.1033769	i	10.65736		−0.54724262	+0.12139024	
P	5.38	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2002 09 07	704	0.6−	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2002 09 15	644	0.1+	1.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.7−
2000 03 05	704	0.9+	0.8+	2002 09 15	644	0.4+	1.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.2−
2000 03 05	704	0.4−	0.5+	2002 09 15	644	0.1+	1.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.6−
2000 03 05	704	0.2+	1.0+	2002 09 17	608	1.2−	0.5+	2003 11 19	704	0.2−	0.6−
2000 03 12	704	0.8+	0.2+	2002 09 17	608	1.5−	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.2−
2000 03 12	704	0.9+	0.6+	2002 09 17	608	1.0−	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.2−
2000 03 12	704	0.2−	1.6+	2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2003 11 19	704	0.0	0.6−
2000 03 12	704	1.3+	0.4+	2002 10 01	699	0.5+	0.9+	2003 12 03	704	0.6+	0.1−
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2003 12 03	704	0.0	0.8−
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.4+	0.6−
2002 08 12	704	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.1−
2002 08 12	704	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.6+
2002 08 12	704	0.7+	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 12 17	704	0.5−	0.2+
2002 08 30	699	0.5−	0.4+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.6+
2002 08 30	699	1.0−	1.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 02 01	703	0.8+	0.3+
2002 08 30	699	0.9−	0.1−	2002 10 06	704	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	0.4+	0.3+
2002 08 30	699	0.4−	0.4−	2002 10 06	704	0.0	0.3−	2005 02 01	703	0.5−	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 06	704	0.4+	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2002 10 06	704	1.0+	1.0−	2005 03 01	703	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 06	704	0.0	0.2−	2005 03 01	703	0.0	0.6+
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2005 03 01	703	0.2−	0.0
2002 09 05	704	1.5+	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2005 03 01	703	0.6+	0.3+
2002 09 07	704	1.7−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	703	0.1+	0.1−
2002 09 07	704	1.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.4−	2005 03 09	703	1.0+	0.9−
2002 09 07	704	0.8−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	703	0.1−	0.4+
2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	703	0.8−	0.2+

(113113)∗ 2002 RH$_{79}$ = 2001 KZ$_{72}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.52652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19473575	ω	276.72917		+0.50898714	+0.86069628	
a	2.9478514	Ω	23.87816		−0.77801760	+0.46576427	
e	0.1055968	i	1.63876		−0.36826716	+0.20558591	
P	5.06	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	910	0.1+	0.6−	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2003 12 25	691	0.0	0.2+
1997 09 05	910	0.4+	0.4−	2002 09 07	704	0.6−	1.4+	2003 12 25	691	0.3−	0.2+
1997 09 05	910	0.7+	0.7−	2002 09 07	704	0.9−	0.1+	2003 12 25	691	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.9−	0.8+	2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	1.1+	2002 09 07	704	1.4−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	1.1+	1.0+	2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.3+
2001 05 24	704	0.2+	0.7−	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 02 09	G96	0.3+	0.0
2001 05 24	704	0.2−	0.8+	2002 10 01	699	0.6+	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.0
2001 05 24	704	0.1+	0.4+	2002 10 01	699	0.9+	0.9+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+
2001 05 24	704	0.4+	1.6+	2002 10 01	699	0.6+	0.8+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1+
2001 05 29	608	0.0	0.3+	2002 10 01	699	1.3−	1.2+	2005 03 10	G96	0.3+	0.0
2001 05 29	608	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+
2001 05 29	608	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 03	704	1.0+	0.2+	2005 03 11	695	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 11	695	0.1+	0.2+

(113114)∗ 2002 RK$_{79}$ = 2000 DM$_{95}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.75526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21956014	ω	4.23279		+0.99664927	−0.08178929	
a	2.7212413	Ω	0.46128		+0.07155215	+0.86670418	
e	0.0433312	i	6.14261		+0.03962979	+0.49207151	
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 13	691	0.2−	0.2+	2002 09 15	699	0.4−	0.6+	2003 12 27	704	0.4+	0.0
1991 02 13	691	0.5−	0.0	2002 09 15	699	0.8−	0.9+	2003 12 27	704	0.3+	0.3−
1991 02 13	691	0.3+	0.6−	2002 09 15	699	(0.7−	2.4+)	2003 12 27	704	0.1−	0.2−
2000 02 28	704	0.9+	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.8+	0.1−
2000 02 28	704	0.9+	0.6+	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	1.2−	1.1+
2000 02 28	704	0.2−	0.6+	2002 09 15	644	0.5+	0.9+	2003 12 29	704	1.4−	0.6+
2000 02 28	704	0.1+	1.0+	2002 10 01	699	0.9+	0.4−	2004 01 16	644	0.5+	0.6−
2000 03 05	704	0.2−	1.4+	2002 10 01	699	0.4−	1.1+	2004 01 16	644	0.3+	0.6−
2000 03 05	704	0.9+	0.4+	2002 10 01	699	0.6+	0.4−	2004 01 16	644	0.3+	0.8−
2000 03 05	704	0.5+	1.0+	2002 10 01	699	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.2−
2002 09 05	704	1.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.7+
2002 09 05	704	0.9−	0.0	2002 10 03	704	0.9−	1.0+	2005 03 13	703	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	703	0.9−	0.4−
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2005 04 04	691	1.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	691	1.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 04 04	691	1.3+	0.9+
2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.8−				
2002 09 15	699	0.9−	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+				

(113115)∗ 2002 RQ$_{79}$ = 2001 FX$_{123}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.61604		(2000.0)			
n	0.26981383	ω	310.33054		−0.23738052	+0.97089490
a	2.3718829	Ω	305.90932		−0.87891392	−0.22861863
e	0.0910662	i	2.25273		−0.41371586	−0.07139063
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.0	0.5−	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.0
1991 09 12	691	0.1−	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.3−
1991 09 12	691	0.0	0.3−	2002 09 19	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.8+	0.8+
1997 03 06	704	(0.2−	3.0+)	2002 09 19	644	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.6−	0.3+
1997 03 06	704	0.5+	1.7+	2002 09 19	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.6−
2001 03 23	699	0.7+	0.3+	2002 10 01	699	0.5−	1.2−	2003 12 29	691	0.1+	0.3+
2001 03 23	699	0.8+	1.3+	2002 10 01	699	0.4−	1.7+	2003 12 29	691	0.1+	0.4+
2001 03 23	699	0.1−	0.1−	2002 10 01	699	1.4+	0.5−	2003 12 29	691	0.1+	0.3+
2001 03 23	699	(2.3+	0.3+)	2002 10 01	699	0.3+	1.7+	2004 01 27	691	0.1+	0.8+
2001 03 29	699	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.0
2001 03 29	699	0.7+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+
2001 03 29	699	0.5+	1.0+	2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2005 05 11	644	0.2−	0.3+
2001 03 29	699	0.8+	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2005 05 11	644	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.9+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 05 11	644	0.1−	0.6+
2002 09 05	704	1.0−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 05 22	644	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.8−	2005 05 22	644	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.7+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 05 22	644	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.8+	0.3+	2005 06 26	644	0.1−	0.4+
2002 09 07	704	0.8−	0.5+	2003 12 14	291	0.2−	0.4+	2005 06 26	644	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.2−	1.3+	2003 12 14	291	0.1−	0.7+	2005 06 26	644	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2003 12 14	291	0.4−	0.6+				

(113116)∗ 2002 RC$_{80}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.57029		(2000.0)			
n	0.26125970	ω	171.01917		+0.78115901	+0.62377349
a	2.4233777	Ω	150.33755		−0.57607566	+0.73644025
e	0.1865103	i	3.05852		−0.24068119	+0.26184420
P	3.77	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2004 02 17	645	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.8+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2004 02 17	645	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.7+	1.9+	2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	704	0.4−	0.2+
1998 08 17	704	2.0−	0.7+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.3−	0.9+
2002 08 31	699	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2005 04 04	704	0.2+	0.6+
2002 08 31	699	0.1+	0.6+	2002 10 06	704	2.0−	0.2−	2005 04 04	704	0.2−	0.3+
2002 08 31	699	0.9+	0.0	2002 10 06	704	1.4−	0.1+	2005 04 06	691	0.1−	0.5+
2002 08 31	699	0.3−	0.1+	2002 10 06	704	1.2−	0.4+	2005 04 06	691	0.1−	0.7+
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 06	704	1.8−	1.1+	2005 04 06	691	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.7+	0.1−	2002 10 06	704	1.3−	0.9+	2005 04 07	704	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 10 07	704	0.8−	0.2+	2005 04 07	704	0.9−	0.3−
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	704	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.5−	2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2005 04 13	699	0.8+	0.2−
2002 09 05	704	0.1−	0.5−	2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2005 04 13	699	0.3+	0.4−
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2005 04 13	699	0.9+	0.2−
2002 09 05	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.0	0.9+	2005 04 13	699	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.7+	0.8+	2005 05 03	704	1.0+	1.0+
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.8+	0.5+	2005 05 03	704	0.8+	0.7+
2002 09 07	704	0.0	0.3−	2002 11 18	644	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.7+	1.0+
2002 09 07	704	0.0	0.3−	2002 11 18	644	0.1−	0.4−	2005 05 09	699	1.3−	1.6+
2002 09 11	644	0.3−	0.2−	2002 11 18	644	0.1−	0.4−	2005 05 09	699	0.6+	0.6−
2002 09 11	644	0.1−	0.2−	2003 12 22	691	0.3+	0.3+	2005 05 09	699	0.6−	0.8+
2002 09 11	644	0.0	0.2−	2003 12 22	691	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	0.4+	0.8+
2002 09 27	699	0.4−	0.8+	2003 12 22	691	0.3+	0.1+	2005 05 12	699	0.9+	0.1−
2002 09 27	699	0.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	699	0.2+	0.3+
2002 09 27	699	0.3+	0.6+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2002 09 27	699	0.8+	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−	2005 05 12	699	0.3+	0.5+
2002 10 01	699	0.4+	0.2+	2004 01 21	704	1.0−	0.5+	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2002 10 01	699	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	1.0+	0.8+	2005 05 12	699	0.7−	0.5+
2002 10 01	699	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.5−	0.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+
2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.3+	0.5−	2005 05 18	644	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.8+	0.4+	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 01 24	704	0.3−	0.7+	2005 05 18	644	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2004 02 13	291	0.3+	0.6+	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	1.0+	2004 02 13	291	0.0	0.5+	2005 05 18	644	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2004 02 13	291	0.1+	0.4+	2005 05 18	644	0.1+	0.5+

(113117)∗ 2002 RF$_{80}$ = 1997 XD$_2$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	110.36629		(2000.0)			
n	0.17120396	ω	210.87629		+0.04595326	−0.99893551
a	3.2121330	Ω	236.49014		+0.91749358	+0.04379664
e	0.1706482	i	0.27606		+0.39508712	+0.01448087
P	5.76	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.3+	0.1−	2002 10 08	291	0.3+	0.1+	2004 01 30	691	0.5+	0.2−
1991 11 07	691	0.2+	0.3−	2002 10 08	291	0.1+	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.7−
1991 11 07	691	0.4−	0.5−	2002 10 08	291	0.1+	0.2+	2005 03 03	691	0.8+	0.5−
1997 12 03	369	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.6−
1997 12 03	369	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.3+	0.1+
1997 12 05	369	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	1.5+	2005 03 08	G96	0.3+	0.0
1997 12 05	369	0.6−	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
1999 03 21	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.7+	0.8+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
1999 03 21	691	1.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.0	2005 03 12	691	0.6+	0.5+
1999 03 21	691	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.7+
2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 12	691	0.7+	0.6+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	1.3−	0.9+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	1.0−	0.7+
2002 09 05	704	0.9−	1.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.7+
2002 09 07	704	0.8−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	1.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.2+
2002 09 07	704	0.6−	0.4+	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	1.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.9−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+
2002 09 14	644	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.0	1.0+	2003 12 22	704	1.0+	0.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.5+
2002 09 14	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.7−	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.9−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.4+
2002 09 14	644	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2+
2002 09 14	644	0.4+	0.7+	2003 12 23	704	0.7−	0.3−	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2002 09 15	608	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2002 09 15	608	0.6−	0.3+	2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2005 05 12	691	0.6+	0.4+
2002 09 15	608	0.2−	0.0	2004 01 30	691	0.4+	0.2−	2005 05 12	691	0.5+	0.1+

(113118)∗ 2002 RP$_{80}$ = 2001 HK$_{51}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.44793		(2000.0)			
n	0.23558443	ω	115.57699		+0.76775834	+0.64066696
a	2.5964004	Ω	204.58504		−0.59586989	+0.70838043
e	0.1230870	i	1.32807		−0.23555511	+0.29621448
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.3+	0.7+	2002 09 07	704	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.4+	0.3+
1996 02 10	691	0.3−	0.8+	2002 09 07	704	0.1+	0.6−	2003 12 21	704	0.3+	0.1−
1996 02 10	691	0.0	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	(0.3+	2.3+)
1996 02 16	691	0.9+	0.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.0
1996 02 16	691	0.5+	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.2+
1996 02 16	691	0.3+	0.6+	2002 09 15	608	1.1−	0.8+	2005 03 03	691	0.3+	0.1−
1998 10 17	699	0.5+	0.0	2002 09 15	608	1.0−	0.7+	2005 03 03	691	0.0	0.3+
1998 10 17	699	1.0−	0.2+	2002 09 15	608	1.2−	0.8+	2005 04 04	704	1.2+	1.1+
1998 10 17	699	0.9−	0.3−	2002 09 30	704	1.0−	1.6+	2005 04 04	704	1.0+	0.2−
2001 04 23	704	0.4−	0.1−	2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2002 09 30	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	704	1.6+	0.8+
2001 04 23	704	0.2+	1.2+	2002 09 30	704	1.1−	1.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2001 04 23	704	1.3+	0.0	2002 09 30	704	0.6−	1.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+
2001 04 23	704	0.0	0.3−	2002 10 01	699	0.2+	1.0+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+
2001 04 24	691	0.3+	0.5+	2002 10 01	699	0.6−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+
2001 04 24	691	0.0	0.6+	2002 10 01	699	0.5−	0.0	2005 05 03	691	0.4+	0.6+
2001 04 24	691	0.1+	0.5+	2002 10 01	699	0.2+	0.8+	2005 05 03	691	0.1+	0.8+
2002 09 05	704	(0.5−	4.1−)	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 05 03	691	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2005 05 13	691	0.1+	0.0
2002 09 05	704	(0.0	4.5−)	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 05 13	691	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	(0.3+	3.6−)	2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+
2002 09 05	704	(0.0	4.3−)	2002 10 07	704	0.3+	0.7+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+
2002 09 05	704	1.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2002 09 05	704	1.0+	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.0	0.8+				
2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	1.2+				

(113119)∗ 2002 RS$_{80}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.72835		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30447170	ω	267.88127		−0.23204526	+0.97257941
a	2.1882894	Ω	348.66458		−0.85784649	−0.21219330
e	0.1636925	i	4.56099		−0.45853505	−0.09520137
P	3.24	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.2−	0.5−	2001 03 03	691	0.0	0.2+	2004 01 16	703	0.0	0.9+
1996 12 15	691	0.2+	0.4−	2002 09 05	704	0.7+	0.6+	2004 01 16	703	0.4+	1.2−
1996 12 15	691	0.7−	0.0	2002 09 05	704	0.8+	0.4+	2004 01 16	703	0.5+	0.1+
1998 03 22	704	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2005 05 20	644	0.1+	0.0
1998 03 22	704	1.4−	0.9−	2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 05 20	644	0.2−	0.2+
1998 03 22	704	1.9+	0.0	2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2005 05 20	644	0.2−	0.3+
1998 03 22	704	1.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.6+	0.5−	2005 06 29	644	0.1−	0.0
1998 03 22	704	0.7−	0.2−	2002 09 07	704	0.2+	0.5−	2005 06 29	644	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.2−	0.0	2002 09 07	704	0.3−	0.4−	2005 06 29	644	0.2−	0.2−
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2005 07 11	699	1.0+	1.9+
1998 03 29	704	0.5−	1.4−	2002 09 13	644	0.3−	0.2−	2005 07 11	699	0.6+	0.2+
1998 03 29	704	0.5−	1.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2005 07 11	699	0.7−	0.2−
1998 03 29	704	(1.6+	2.9−)	2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2005 07 11	699	0.4−	1.0+
2001 01 31	691	0.4+	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	1.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.0
2001 01 31	691	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.8+	0.6−
2001 01 31	691	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 07 31	E12	0.6−	0.4−
2001 02 16	699	(2.0−	0.4+)	2002 10 03	704	(0.9−	2.1+)	2005 07 31	E12	0.4−	0.5+
2001 02 16	699	(0.4−	2.9+)	2002 10 03	704	0.8+	1.6+	2005 08 27	E12	0.0	0.1−
2001 02 16	699	(1.2+	2.3+)	2002 10 11	704	0.8+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.6+
2001 02 16	699	(0.7+	2.2+)	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.1+
2001 03 03	691	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	E12	1.1−	0.2−
2001 03 03	691	0.4−	0.4+	2004 01 16	703	0.6−	1.2+				

(113120)∗ 2002 RH$_{81}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.39895		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18539036	ω	263.42870		+0.42063087	−0.90712841
a	3.0461033	Ω	161.67813		+0.84864364	+0.38808288
e	0.1316692	i	2.49802		+0.32073921	+0.16281808
P	5.32	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.4−	0.2+	2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2004 01 21	704	0.9+	0.3+
1994 03 05	691	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	1.0+	0.0
1994 03 05	691	0.6+	0.2+	2002 10 07	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.8+	0.2−
2002 08 30	291	0.0	0.3+	2002 10 07	704	1.0−	0.5−	2004 01 21	704	0.9+	0.4+
2002 08 30	291	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.5−	0.6−	2004 01 24	704	0.7−	0.2+
2002 08 30	291	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.5−
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2004 01 24	704	0.2+	0.3−
2002 09 05	704	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 01 24	704	0.5−	0.1+
2002 09 05	704	0.4−	1.5+	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2004 01 30	704	0.9−	0.4−
2002 09 05	704	0.7+	0.7+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2004 01 30	704	0.4−	0.1+
2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2002 11 07	695	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	0.6−	0.1+
2002 09 07	704	0.7+	0.9+	2002 11 07	695	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	1.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2003 12 19	704	0.6−	0.2+	2004 01 30	704	0.7−	0.1+
2002 09 07	704	0.1−	1.0−	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.7−	0.5−	2005 03 08	G96	0.2+	0.2+
2002 09 15	608	0.2+	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3+	0.2+
2002 09 15	608	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+
2002 09 15	608	0.3+	0.6−	2003 12 20	704	0.9+	0.9+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
2002 10 01	699	0.5+	1.8+	2003 12 20	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+
2002 10 01	699	0.5−	0.1+	2003 12 20	704	0.9+	0.6+	2005 03 09	G96	0.2+	0.3+
2002 10 01	699	0.5−	0.1+	2003 12 20	704	0.8−	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	(2.6+	3.7+)	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+
2002 10 02	608	0.2−	0.0	2003 12 23	704	(0.3+	4.2+)	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+
2002 10 02	608	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	(2.7+	3.4+)	2005 04 11	G96	0.0	0.4+
2002 10 02	608	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	(2.1+	3.5+)	2005 04 11	G96	0.7−	0.8+
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	(1.8+	4.2+)	2005 05 04	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2003 12 25	608	0.0	0.2+	2005 05 04	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2003 12 25	608	0.2+	0.2−	2005 05 04	691	0.7+	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 12 25	608	0.2+	0.1−				
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	1.4+	0.2−				

(113121)∗ 2002 RM$_{81}$ = 2000 ET$_{25}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37844), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.46957		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21768038	ω	240.60286		+0.75603452	−0.65450841
a	2.7368849	Ω	160.27784		+0.60605407	+0.69682512
e	0.1855056	i	0.93838		+0.24720491	+0.29334876
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	0.6+	0.1+	2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 10 07	704	1.0−	0.3+
1993 09 22	809	0.4−	1.0+	2002 09 07	704	0.8−	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.3−
1993 09 22	809	(2.4−	0.4−)	2002 09 07	704	0.9−	0.2−	2002 10 11	704	0.4+	0.6+
1993 09 24	809	(2.2+	0.6+)	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.3+
1993 09 24	809	1.1+	0.4−	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.5−
1993 09 24	809	0.5−	0.9−	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	0.5+
1995 02 04	691	0.4−	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+
1995 02 04	691	0.4−	0.6−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.5+
1995 02 04	691	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.8+
2000 03 08	691	0.2−	0.3+	2002 09 16	608	0.8−	0.4−	2004 02 11	644	0.1−	0.8+
2000 03 08	691	0.4+	0.3+	2002 09 16	608	0.9−	0.6−	2004 02 11	644	0.7+	0.6+
2000 03 08	691	0.5−	0.4+	2002 09 16	608	1.3−	0.1+	2004 02 11	644	0.8+	0.3+
2000 03 09	691	0.0	0.3+	2002 10 01	699	0.7−	1.2+	2004 02 13	691	0.3+	0.4+
2000 03 09	691	0.3−	0.1−	2002 10 01	699	1.3−	1.3+	2004 02 13	691	0.1+	0.7+

2000 03 09	691	0.6−	0.2−	2002 10 01	699	0.7−	0.5+	2004 02 13	691	0.0	0.6+		
2000 04 05	704	0.0	0.0	2002 10 01	699	0.4−	1.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.6+		
2000 04 05	704	1.5+	0.0	2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+		
2000 04 05	704	1.3−	0.1−	2002 10 02	704	0.2+	1.2+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+		
2000 04 05	704	(1.5−	2.3+)	2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.4+	0.5+		
2002 08 31	699	1.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	691	0.5+	0.3+		
2002 08 31	699	1.7+	1.7−	2002 10 03	704	0.9+	0.7+	2005 04 07	691	0.4+	0.4+		
2002 08 31	699	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 07	691	0.4+	0.9+		
2002 08 31	699	1.2+	0.5−	2002 10 03	704	0.6+	0.6+	2005 04 16	691	0.6+	0.2+		
2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 04 16	691	0.7+	0.1+		
2002 09 05	704	0.6−	1.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.3−	2005 04 16	691	0.7+	0.4+		
2002 09 05	704	0.6+	0.2−	2002 10 07	704	0.1−	0.4+						
2002 09 07	704	1.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.8+	0.5−						

(113122)∗ 2002 RP$_{81}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.23474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20842999	ω	141.87930		+0.78041384	+0.62526185	
a	2.8172750	Ω	179.41401		−0.60142610	+0.75125662	
e	0.1523347	i	7.66554		−0.17099968	+0.21133176	
P	4.73	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 10	327	0.1+	0.4−	2002 09 15	608	0.6−	1.5−	2005 03 01	683	0.2−	1.6−		
1997 08 10	327	0.2+	0.5−	2002 09 28	608	1.5−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.6−		
1997 08 10	327	0.1−	0.4+	2002 09 28	608	1.7−	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	1.0+		
2001 04 15	691	0.2+	0.2+	2002 09 28	608	1.9−	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+		
2001 04 15	691	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	1.5+		
2001 04 15	691	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	0.4+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.5+		
2001 04 25	699	0.8+	0.3+	2002 10 02	704	0.5+	1.8+	2005 03 09	G96	0.1−	0.5+		
2001 04 25	699	1.1−	1.1+	2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2005 03 09	G96	(0.2−	2.1+)		
2001 04 25	699	0.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.0	0.5−	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+		
2001 04 25	699	0.3+	0.8−	2002 10 03	704	0.4−	1.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.6+		
2001 05 18	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.5+	1.0+	2005 03 12	704	0.7+	0.6−		
2001 05 18	704	0.6−	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2005 03 12	704	0.4+	0.3−		
2001 05 18	704	0.1+	1.0+	2002 10 07	704	0.4+	1.5+	2005 03 12	704	0.8−	0.2+		
2001 05 18	704	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	0.2+	1.1+	2005 03 12	704	1.0+	1.2+		
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.4+		
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	1.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.6+		
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2005 04 09	G96	0.0	0.4+		
2002 09 05	704	0.2−	1.0+	2002 10 08	291	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.5+		
2002 09 07	704	1.9+	1.4+	2002 10 08	291	0.3+	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.5+		
2002 09 07	704	1.0+	0.5+	2002 10 08	291	0.3−	0.7−	2005 04 10	691	0.3+	0.8+		
2002 09 07	704	1.4+	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 04 10	691	0.3+	0.7+		
2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+		
2002 09 14	644	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+		
2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 05 13	G96	0.3−	0.4+		
2002 09 14	644	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+		
2002 09 15	608	0.7−	1.5−	2005 03 01	683	0.3−	0.8−						
2002 09 15	608	0.7−	1.2−	2005 03 01	683	(1.2−	2.1+)						

(113123)∗ 2002 RQ$_{81}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.79741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24161817	ω	67.92339		+0.99926118	−0.03643778	
a	2.5529932	Ω	294.16304		+0.02843352	+0.91485837	
e	0.1326740	i	0.76757		+0.02585801	+0.40212741	
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.0	0.1+	2002 09 30	704	0.4−	0.0	2004 01 28	291	0.6+	0.6+		
2000 01 28	691	0.2+	0.2+	2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2004 01 28	291	0.5+	0.7+		
2000 01 28	691	0.3+	0.3+	2002 10 02	704	0.5+	0.7+	2004 02 11	691	0.0	0.7+		
2000 02 15	691	0.0	0.2+	2002 10 02	704	0.7−	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.5+		
2000 02 15	691	0.5−	0.4+	2002 10 02	704	0.2−	1.8+	2004 02 11	691	0.1+	0.6+		
2000 02 15	691	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.4−	2005 01 17	809	0.0	0.2+		
2000 02 28	691	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.7−	2005 01 17	809	1.2+	0.4+		
2000 02 28	691	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 01 17	809	0.0	0.3+		
2000 02 28	691	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	691	0.6+	0.4+		
2000 03 11	691	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2005 04 07	691	0.2+	0.4+		
2000 03 11	691	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	0.6+	2005 04 07	691	0.6+	0.2+		
2000 03 11	691	0.2−	0.6−	2002 10 07	704	0.6+	1.5+	2005 04 09	691	0.3+	1.2+		
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	691	0.6+	0.3+		
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.9+		
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.6+	1.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−		
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.0		
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 10	645	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.3+		
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+		
2002 09 07	704	0.5+	1.0+	2002 10 11	704	0.9+	1.2+	2005 05 07	G96	0.4−	0.1+		
2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2005 05 07	G96	0.0	0.2+		
2002 09 15	608	1.0−	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	1.4+	2005 05 07	G96	0.2−	0.3+		
2002 09 15	608	1.1−	1.3+	2002 10 11	704	0.4+	1.0+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+		
2002 09 15	608	1.4−	0.3+	2003 12 19	291	0.7−	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.0		
2002 09 30	704	0.0	0.1−	2003 12 19	291	0.7−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.0		
2002 09 30	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	291	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.0		
2002 09 30	704	0.5−	0.0	2004 01 28	291	0.9+	0.5+	2005 05 14	G96	0.5−	0.0		

(113124)∗ 2002 RV$_{81}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.04214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28406849	ω	95.35884		+0.72794242	+0.68544633	
a	2.2918561	Ω	221.37191		−0.63838169	+0.66894844	
e	0.1481658	i	1.40644		−0.25013727	+0.28752620	
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	0.5+	0.5+	2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2002 10 07	704	0.6+	0.2+		
1996 12 13	691	0.7+	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	0.2+		
1996 12 13	691	0.5+	0.1+	2002 09 15	608	0.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.0	0.4+		
1996 12 17	691	0.4+	0.7+	2002 09 15	608	0.8−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+		
1996 12 17	691	0.1+	0.7+	2002 09 15	608	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+		
1996 12 17	691	0.2+	0.7+	2002 09 27	699	0.1−	1.1+	2002 10 11	704	0.0	0.2−		
1998 05 24	704	1.7+	0.6−	2002 09 27	699	0.9−	1.0+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−		
1998 05 24	704	0.4−	0.2−	2002 09 27	699	0.5−	0.4+	2004 01 24	704	0.7−	0.5+		
1998 05 24	704	0.3−	0.2+	2002 09 27	699	0.5−	0.6+	2004 01 24	704	0.1+	0.8+		
1998 05 24	704	(3.0−	2.1−)	2002 09 30	704	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	1.2−	0.2−		
1998 07 01	691	0.6−	0.4+	2002 09 30	704	0.0	0.5−	2004 01 24	704	0.7+	0.1+		
1998 07 01	691	0.6−	0.4+	2002 09 30	704	0.2+	0.2+	2005 06 04	704	0.6+	0.0		
1998 07 01	691	0.8−	0.1−	2002 09 30	704	0.0	0.4+	2005 06 04	704	1.3+	0.4−		
1999 12 03	691	0.0	0.2−	2002 09 30	704	0.5−	0.1+	2005 06 04	704	0.6+	1.2−		
1999 12 03	691	0.3+	0.5−	2002 10 01	699	0.4+	0.7+	2005 06 04	704	(3.1+	0.4−)		
1999 12 03	691	0.3−	0.6−	2002 10 01	699	1.2+	0.4+	2005 06 16	G96	0.1+	0.3+		
2002 08 31	683	0.4+	1.3−	2002 10 01	699	0.6+	0.4+	2005 06 16	G96	0.4−	0.2+		
2002 08 31	683	0.3+	1.5−	2002 10 01	699	0.5−	0.9+	2005 06 16	G96	0.0	0.3+		
2002 08 31	683	0.6−	1.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 06 16	G96	0.4−	0.2+		
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 06 16	G96	0.1+	0.3+		
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 06 16	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 06 16	G96	0.4−	0.2+		
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2005 06 16	G96	0.1+	0.0		
2002 09 07	704	0.4−	0.4−	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.0		
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 06 23	644	0.0	0.1+		
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.2−	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.1−		
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 10 06	704	0.5−	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.3−		

2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2002 10 06	704	0.5−	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.0	
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.5−	2005 08 04	644	0.0	0.5−	
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.6+					
2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+					

(113125)∗ 2002 RA$_{82}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.93164		(2000.0)		+0.08925443	−0.99599887
n	0.22094098	ω	265.99108		+0.97940974	+0.08695201
a	2.7098913	Ω	178.85917		+0.18108066	+0.02062987
e	0.1726933	i	12.94388			
P	4.46	H	15.6	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1+	0.4−	2002 10 06	704	0.7−	0.2−	2004 02 26	704	0.6+	0.3−	
1993 09 15	691	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	
1993 09 15	691	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.8+	0.7+	
1996 06 22	691	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	
1996 06 22	691	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.6−	0.4−	2004 03 10	608	0.4+	0.2−	
1997 06 26	691	0.2+	0.6+	2002 10 07	704	0.7−	1.1−	2004 03 10	608	0.6+	0.6−	
1997 06 26	691	0.2+	0.9+	2002 10 07	704	1.1−	0.6−	2004 03 10	608	0.6+	0.5−	
1997 06 26	691	0.3+	0.9+	2002 10 07	704	0.7−	0.3−	2004 03 12	644	0.0	0.5+	
1998 11 21	699	0.1+	1.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.2−	2004 03 12	644	0.3−	0.4+	
1998 11 21	699	0.4+	0.2−	2002 10 08	291	0.1−	0.4+	2004 03 12	644	0.3−	0.1+	
1998 11 21	699	0.9−	0.1+	2002 10 08	291	0.1+	0.4+	2004 03 12	644	0.0	0.3+	
2000 04 12	608	0.7−	0.9−	2002 10 08	291	0.3+	0.4+	2004 03 12	644	0.2−	0.2+	
2000 04 12	608	0.0	0.8−	2002 10 11	704	0.0	1.0+	2004 03 12	644	0.2−	0.3+	
2000 04 12	608	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	1.3+	2004 03 15	704	0.0	0.3+	
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2004 03 15	704	0.5−	0.2+	
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.3+	
2002 09 05	704	0.4−	1.2+	2002 10 11	704	0.3+	1.3+	2004 03 15	704	0.1−	0.8+	
2002 09 05	704	0.6+	0.9+	2003 11 29	704	0.0	1.2+	2004 03 15	704	0.4−	0.9+	
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2003 11 29	704	0.1+	0.3−	2004 03 19	704	0.5+	0.3+	
2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2003 11 29	704	0.8+	0.4−	2004 03 19	704	0.0	0.2−	
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2003 11 29	704	0.3−	0.9+	2004 03 19	704	0.2+	0.4−	
2002 09 07	704	0.7+	0.4+	2004 01 28	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.0	1.2−	
2002 09 07	704	0.3−	1.4+	2004 01 28	704	0.6+	0.7+	2004 03 21	691	0.1−	0.2+	
2002 09 07	704	0.6+	1.4+	2004 01 28	704	0.2−	0.5+	2004 03 21	691	0.1−	0.2+	
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2004 01 28	704	0.2−	0.7+	2004 03 21	691	0.1−	0.3+	
2002 09 14	644	0.0	0.8+	2004 01 28	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	703	0.4−	0.1−	
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2004 02 12	644	0.2−	0.3+	2004 03 27	703	0.5+	0.7+	
2002 09 14	644	0.0	0.8+	2004 02 12	644	0.1−	0.4+	2004 03 27	703	0.3−	1.0+	
2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2004 02 12	644	0.0	0.7+	2004 03 27	703	0.6−	0.3−	
2002 09 14	644	0.0	0.7+	2004 02 14	699	0.5−	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.3−	
2002 10 01	699	0.8−	0.5+	2004 02 14	699	1.0−	0.6+	2004 03 27	704	1.0+	0.3+	
2002 10 01	699	0.7+	1.5+	2004 02 14	699	0.4−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	
2002 10 01	699	0.5−	0.6+	2004 02 14	699	0.5−	0.7+	2004 04 19	704	0.7+	0.0	
2002 10 01	699	1.2+	0.7+	2004 02 14	608	0.7−	0.9+	2004 04 19	704	0.6+	0.3−	
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2004 02 14	608	0.6−	1.2+	2004 04 19	704	0.6+	0.7+	
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2004 02 14	608	0.7−	1.0+	2005 05 07	691	0.3+	0.7+	
2002 10 02	704	0.7+	0.5+	2004 02 18	691	0.1−	0.0	2005 05 07	691	0.2+	0.7+	
2002 10 02	608	0.2−	0.2+	2004 02 18	691	0.1−	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.6+	
2002 10 02	608	0.2−	0.1−	2004 02 18	691	0.2−	0.1+	2005 06 05	691	0.2+	0.8+	
2002 10 02	608	0.7−	0.6−	2004 02 19	704	0.6+	0.8+	2005 06 05	691	0.1+	0.7+	
2002 10 03	704	0.0	1.0+	2004 02 19	704	0.2+	0.9+	2005 06 05	691	0.0	0.8+	
2002 10 03	704	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2005 06 25	644	0.4−	0.5+	
2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2004 02 19	704	1.6+	1.1+	2005 06 25	644	0.2+	0.8+	
2002 10 03	704	0.2−	1.5+	2004 02 25	683	0.3+	1.8−	2005 06 25	644	0.1+	0.6+	
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 02 25	683	0.3+	0.9−	2005 06 30	644	0.4−	0.6+	
2002 10 06	704	1.0−	0.1−	2004 02 25	683	0.1+	0.1+	2005 06 30	644	0.2−	0.7+	
2002 10 06	704	0.4−	1.1−	2004 02 26	704	0.8+	0.4+	2005 06 30	644	0.2+	0.6+	

(113126)∗ 2002 RK$_{82}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.72375		(2000.0)		+0.87398045	−0.48595937
n	0.17398864	ω	206.22845		+0.45030508	+0.81085084
a	3.1777675	Ω	182.84789		+0.18271156	+0.32613555
e	0.1928243	i	1.48931			
P	5.66	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	1.1+	
2000 04 13	691	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	1.2+	
2000 04 13	691	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	1.0+	0.4+	2004 01 22	704	0.4−	0.6+	
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 01 27	691	0.3−	0.3−	
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	1.0+	2004 01 27	691	0.2−	0.2−	
2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2002 10 07	704	0.7+	0.7+	2004 01 27	691	0.2−	0.3−	
2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	1.0+	2005 03 01	691	0.8+	0.3−	
2002 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 10 07	704	1.5+	0.7+	2005 03 01	691	1.1+	0.1−	
2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	1.2−	1.4+	2005 03 01	691	0.5+	0.1−	
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	1.2−	0.8+	2005 03 04	691	0.2−	0.5+	
2002 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.9−	0.7+	2005 03 04	691	0.3+	0.5+	
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2005 03 04	691	0.0	0.3−	
2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	1.1−	0.3+	2005 03 12	691	0.3+	0.5+	
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.4+	
2002 09 16	608	0.6−	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.5+	
2002 09 16	608	0.2−	0.1−	2003 12 21	691	0.2−	0.2−	2005 03 16	691	0.4+	0.3+	
2002 09 16	608	0.4−	0.1−	2003 12 21	691	0.3−	0.4−	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	
2002 09 30	704	1.4−	1.2−	2003 12 21	691	0.4−	0.3−	2005 03 16	691	0.0	0.4+	
2002 09 30	704	1.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	0.4−	2005 04 05	G96	0.3−	0.5+	
2002 09 30	704	1.7−	0.4−	2003 12 21	704	0.4+	0.6−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+	
2002 09 30	704	1.1−	0.8−	2003 12 21	704	0.9+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−	
2002 09 30	704	1.4−	0.6−	2004 01 15	691	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.2+	
2002 10 02	704	0.9+	0.2+	2004 01 15	691	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.5−	0.1+	
2002 10 02	704	1.3+	1.3−	2004 01 15	691	0.0	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.3+	
2002 10 02	704	0.5+	0.6−	2004 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.4+	
2002 10 02	704	0.6+	0.1−	2004 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.3+	
2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2004 01 21	704	0.0	0.2−					
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 01 21	704	1.1+	0.7+					

(113127)∗ 2002 RD$_{83}$ = 1992 EN$_{19}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37846)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.85455		(2000.0)		−0.60578262	+0.79542590
n	0.23342964	ω	237.56864		−0.64207838	−0.50212664
a	2.6123541	Ω	355.03079		−0.46985399	−0.33936186
e	0.1395769	i	12.01345			
P	4.22	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	(1.4−	3.7+)	2002 10 04	704	0.3−	1.3−	2005 04 14	703	0.0	0.7−	
1992 03 04	809	(0.8−	2.5+)	2002 10 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 14	703	0.1+	1.5+	
1992 04 04	809	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 04 18	E12	0.6+	0.6+	
1998 11 24	561	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.8−	0.0	2005 04 18	E12	0.3+	0.8−	
1998 11 24	561	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.8+	0.5+	2005 04 18	E12	0.4−	0.1+	
1998 11 24	561	0.6+	1.3+	2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2005 04 18	E12	0.6+	0.8+	
1999 12 13	704	0.9−	0.5+	2002 11 05	291	0.2−	0.5+	2005 04 19	703	1.6−	0.2+	
1999 12 13	704	0.4−	0.1−	2002 11 05	291	0.0	0.3+	2005 04 19	703	0.3+	1.8+	
1999 12 13	704	0.2−	0.1+	2002 11 05	291	0.3−	0.3+	2005 04 19	703	0.6−	0.9+	
1999 12 13	704	0.2−	1.3+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+	2005 04 19	703	1.9−	0.6+	
1999 12 13	704	1.5+	0.7−	2005 03 09	691	0.3+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−	

2001 07 10	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	691	0.3+	0.3+	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2001 07 10	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.2−
2001 07 10	644	0.4+	0.3−	2005 03 17	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	E12	0.4−	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	704	0.9+	0.2−	2005 05 04	E12	0.4−	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	E12	0.7−	0.0
2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.3−	2005 05 04	E12	0.2−	0.5−
2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	644	0.0	0.3+	2005 05 08	699	0.3+	0.2−
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2005 04 05	644	0.4+	0.1+	2005 05 08	699	0.7+	0.4−
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2005 04 05	644	0.4+	0.3+	2005 05 08	699	0.1+	0.6−
2002 09 14	644	0.7−	0.6+	2005 04 06	704	1.1+	0.1−	2005 05 08	699	0.0	0.5−
2002 09 14	644	0.7−	0.6+	2005 04 06	704	(2.1+	0.7−)	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2005 04 06	704	1.2+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.2−
2002 10 04	704	0.4−	0.9−	2005 04 06	704	1.3+	0.2−	2005 05 14	644	0.1−	0.5−
2002 10 04	704	1.0−	1.4−	2005 04 06	704	1.1+	0.1−	2005 06 26	E12	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.3−	1.1+	2005 04 11	608	0.2−	0.7−	2005 06 26	E12	0.9+	0.6−
2002 10 04	704	0.4−	1.3−	2005 04 11	608	0.2−	0.6−	2005 06 26	E12	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 11	608	0.8−	0.9−	2005 06 26	E12	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	0.6−	0.9−	2005 04 14	703	0.1−	0.4+				
2002 10 04	704	0.2+	1.0+	2005 04 14	703	0.1+	0.3+				

(113128)∗ 2002 RR$_{83}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.58826		(2000.0)		+0.22403820	+0.97424001
n	0.19164256	ω	244.64796		−0.87856812	+0.21333383
a	2.9794864	Ω	38.32679		−0.42181150	+0.07311008
e	0.0557052	i	2.38016			
P	5.14	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	1.6+	0.3+
2000 03 11	704	0.2−	0.7+	2002 10 07	704	1.6−	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2002 10 08	699	0.0	1.6+	2005 03 09	704	0.9+	1.0+
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 08	699	0.4+	0.7−	2005 03 09	704	0.8+	0.2+
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 08	699	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 10 08	699	0.2+	0.6−	2005 03 09	704	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.7−
2002 09 05	704	0.7−	0.8+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	1.7+	0.4+
2002 09 07	704	0.0	0.7+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.7+
2002 09 07	704	0.2+	1.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	1.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.6−	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.6+
2002 09 29	608	0.6−	0.6−	2002 10 11	704	0.1+	2.0+	2005 03 16	704	0.4+	1.4+
2002 09 29	608	0.6−	0.6−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	0.3+
2002 09 29	608	0.8−	0.7−	2003 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 03 16	704	0.2−	1.6+
2002 09 30	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	1.0+	0.0
2002 09 30	704	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2002 09 30	704	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 09 30	704	0.1+	0.8+	2004 01 13	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 09 30	704	0.1+	0.3−	2004 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2002 10 01	699	0.5+	1.0+	2004 01 13	691	0.5−	0.4−	2005 03 17	703	0.1−	0.9−
2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2004 01 28	691	0.0	0.2−	2005 03 17	703	1.3−	0.1−
2002 10 01	699	0.3+	0.7+	2004 01 28	691	0.3−	0.4−	2005 03 17	703	0.5−	0.1+
2002 10 01	699	0.4+	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.5+	0.8−
2002 10 02	704	0.0	1.0+	2004 12 15	599	0.5+	0.3+	2005 03 30	703	0.2−	0.6+
2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2004 12 15	599	0.7+	0.5+	2005 03 30	703	0.7+	0.6−
2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2004 12 15	599	0.6+	0.7+	2005 03 30	703	1.7−	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2004 12 15	599	0.6+	0.2+	2005 03 30	703	(2.1−	0.6+)
2002 10 03	704	0.3−	1.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.8−	2005 04 04	691	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.9−	0.7−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	1.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.6−	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2002 10 06	608	0.0	1.2−	2005 03 04	704	0.5−	0.8−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2002 10 06	608	0.2−	0.7−	2005 03 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 11	G96	0.5−	0.1+
2002 10 06	608	0.4−	0.8−	2005 03 04	704	0.2+	0.0	2005 05 11	G96	0.8−	0.2−
2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	(2.7+	0.7−)	2005 05 11	G96	0.5−	0.3−
2002 10 07	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.7+	2005 05 11	G96	0.7−	0.1+

(113129)∗ 2002 RZ$_{83}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.41104		(2000.0)		+0.69913222	+0.71498120
n	0.21395475	ω	311.54893		−0.62936409	+0.61805098
a	2.7685652	Ω	2.81828		−0.33928600	+0.32682545
e	0.1039010	i	4.67083			
P	4.61	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 10	691	0.1+	0.4−	2002 10 02	704	0.7−	0.9+	2003 12 28	704	0.4−	0.2+
1993 11 10	691	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.9+
1993 11 10	691	(2.9−	1.4−)	2002 10 03	704	0.8−	0.8+	2003 12 28	704	0.4−	0.3+
2001 05 29	608	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.5−	0.0
2001 05 29	608	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.4+	1.1+
2001 05 29	608	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.6+	1.3+	2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2005 03 01	691	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.8−	0.6+	2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.6+	0.4+
2002 09 05	704	0.5+	0.1−	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.7+	0.0	2002 10 07	704	0.6+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.1−	1.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.6+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.5−	1.0+	2005 03 12	691	0.5+	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	1.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 03 12	691	0.5+	0.4+
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.4+	0.4+
2002 09 14	644	0.0	0.3+	2002 10 11	704	1.6+	0.2−	2005 03 13	703	0.5+	0.9+
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.8−	2005 03 13	703	0.0	0.8+
2002 09 17	608	1.3−	0.7−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.9+	0.4+
2002 09 17	608	1.4−	0.4−	2002 10 11	291	0.0	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
2002 09 17	608	1.5−	0.7−	2002 10 11	291	0.0	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
2002 09 29	608	0.5−	0.8+	2002 10 11	291	0.0	0.2+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
2002 09 29	608	0.4−	0.6+	2002 10 31	645	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	1.1−	0.9−
2002 09 29	608	0.4−	0.5+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	1.0−
2002 09 30	704	0.1+	0.8+	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.9+
2002 09 30	704	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	0.4+	1.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.3−
2002 09 30	704	0.6−	0.8+	2003 12 18	704	1.1+	0.8+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
2002 09 30	704	0.3−	0.7+	2003 12 18	691	0.5+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	691	0.2+	0.3−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 10 02	704	1.3−	0.2−	2003 12 18	691	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.3+	0.4−

(113130)∗ 2002 RA$_{85}$ = 2000 DL$_{63}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35409)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.91818		(2000.0)		+0.99204948	+0.12461050
n	0.21263462	ω	152.78724		−0.12277066	+0.92751305
a	2.7800124	Ω	200.07771		−0.02766221	+0.35240851
e	0.1939731	i	2.94012			
P	4.64	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.0	1.4−	2002 09 26	644	0.5−	0.3−	2002 10 31	699	0.1+	0.5+
1998 12 15	704	0.2−	1.6−	2002 09 26	644	0.4−	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.1−
1998 12 15	704	0.3−	0.6−	2002 09 26	644	0.4−	0.3−	2002 10 31	699	0.2−	0.4+
1998 12 15	704	0.8+	0.2−	2002 09 28	644	0.2+	1.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.6+	0.8+	2002 09 28	644	0.2−	0.9+	2002 10 31	699	0.5−	0.3+
2000 02 29	704	0.7−	0.0	2002 09 28	644	0.1−	0.9+	2002 10 31	704	0.5−	0.1−
2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2002 10 02	704	0.9−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.0

2000 02 29	704	0.2−	0.3−	2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.5−		
2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2002 10 02	704	0.1+	0.9+	2002 11 19	644	0.0	0.4+		
2000 03 03	704	0.1−	1.3−	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 11 19	644	0.1+	0.7+		
2000 03 03	704	0.8+	1.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 11 19	644	0.6+	0.6+		
2000 03 03	704	0.7+	0.0	2002 10 03	704	0.8+	1.4−	2002 11 30	608	1.0+	0.3−		
2000 03 03	704	0.6−	1.9+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 11 30	608	0.5+	0.7−		
2002 08 05	704	0.6+	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 11 30	608	0.2−	1.7−		
2002 08 05	704	0.5+	0.5+	2002 10 04	683	1.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.9+	1.1−		
2002 08 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 04	683	0.0	0.0	2003 01 04	704	1.1+	0.1+		
2002 08 05	704	0.5+	0.5+	2002 10 04	683	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.1+		
2002 08 05	704	0.0	0.7+	2002 10 06	608	0.0	0.9−	2003 01 04	704	0.7+	0.1+		
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 06	608	0.1−	0.8−	2004 04 15	645	0.0	0.2+		
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 06	608	0.1+	0.7−	2004 04 15	645	0.0	0.1+		
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.6+	0.5+		
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+		
2002 09 05	704	0.1−	0.7−	2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	691	0.6+	0.5+		
2002 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−		
2002 09 07	704	0.6+	0.0	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+		
2002 09 07	704	0.6+	0.1−	2002 10 08	704	0.3+	1.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−		
2002 09 07	704	0.4+	0.1−	2002 10 08	704	0.3+	0.8+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−		
2002 09 13	291	0.3−	0.2+	2002 10 08	704	0.3+	1.0+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−		
2002 09 13	291	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0		
2002 09 13	291	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2−		
2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.9+	2005 04 07	G96	0.0	0.0		
2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.9+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−		
2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 17	608	1.7−	0.9−	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.2−		
2002 09 17	608	1.5−	0.7−	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.4+		
2002 09 17	608	1.5−	0.7−	2002 10 31	699	0.0	0.7+						

(113131)∗ 2002 RK$_{86}$ = 2000 GC$_{112}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37850)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.01868		(2000.0)			
n	0.18567750	ω	164.78420		+0.96935185	+0.24559383
a	3.0429620	Ω	181.06331		−0.24554119	+0.96762943
e	0.0430218	i	20.09824		−0.00815596	+0.05811163
P	5.31	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 07	327	(0.0	2.3−)	2002 09 30	608	1.0+	0.8+	2005 03 08	691	0.3+	0.0		
1997 10 07	327	0.9−	1.2−	2002 09 30	608	1.2+	1.0+	2005 03 10	699	1.3+	0.2−		
1997 10 07	327	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.7−	0.1+		
2000 04 03	699	1.0−	0.8+	2002 10 02	704	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.5−	0.3−		
2000 04 03	699	(0.1+	2.2+)	2002 10 02	704	0.7−	1.3+	2005 03 10	699	0.9+	0.1+		
2000 04 03	699	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.7−	1.4+	2005 03 10	703	0.0	0.3+		
2000 04 03	699	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.2−		
2000 04 06	699	0.1−	0.8+	2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 03 10	699	0.7+	0.5+		
2000 04 06	699	1.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	703	0.7−	0.2−		
2000 04 06	699	0.6+	1.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.3+		
2000 04 06	699	0.5+	1.1+	2002 10 05	644	0.3−	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.1+		
2002 08 11	704	(2.5+	0.1−)	2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2005 03 13	691	0.1+	1.2+		
2002 08 11	704	0.2−	1.0+	2002 10 05	644	0.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	1.0+		
2002 08 11	704	1.3−	0.6+	2002 10 05	645	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.6+		
2002 08 11	704	0.3+	0.7+	2002 10 05	645	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.2+	0.4+		
2002 08 11	704	0.6+	0.5+	2002 10 06	644	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.8+		
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2005 04 04	683	(0.6+	2.4−)		
2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 10 06	644	0.3−	0.0	2005 04 04	683	(1.1−	2.7−)		
2002 09 05	704	0.6+	1.1+	2002 10 08	699	1.2−	0.6−	2005 04 04	683	(0.2−	2.2−)		
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 08	699	1.5−	1.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.5+		
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 10 08	699	1.0−	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.0		
2002 09 07	704	0.5−	0.5+	2002 10 08	699	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.7+	1.9+		
2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	0.4−	0.9+		
2002 09 07	704	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	1.0−	0.4+		
2002 09 07	704	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 04 04	704	0.6+	1.5+		
2002 09 13	683	1.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	1.7+		
2002 09 13	683	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 04 09	699	1.2−	0.1+		
2002 09 13	683	0.6−	0.8−	2002 11 06	644	0.3−	0.4+	2005 04 09	699	0.5+	0.1+		
2002 09 14	608	0.5−	0.1−	2002 11 06	644	0.1+	0.4+	2005 04 09	699	0.0	0.2+		
2002 09 14	608	0.3−	0.4−	2002 11 06	644	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	0.0	0.7+		
2002 09 14	608	1.3−	0.4+	2004 01 11	644	0.5+	0.6−	2005 05 04	G96	0.0	0.0		
2002 09 26	644	0.4−	0.0	2004 01 11	644	0.5+	0.6−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0		
2002 09 26	644	0.2−	0.1+	2004 01 11	644	0.5+	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.2−		
2002 09 26	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	0.5−	1.0−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+		
2002 09 30	704	0.4+	0.6+	2005 03 04	703	0.5−	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−		
2002 09 30	704	0.2−	0.7+	2005 03 04	703	1.1+	1.0−	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−		
2002 09 30	704	0.1−	0.6+	2005 03 04	703	0.5−	0.6+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 30	704	0.0	0.6+	2005 03 08	691	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−		
2002 09 30	608	1.7+	1.2+	2005 03 08	691	0.1+	0.0						

(113132)∗ 2002 RM$_{86}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.45828		(2000.0)			
n	0.29379385	ω	11.73675		+0.99571538	−0.09229105
a	2.2409952	Ω	353.55033		+0.08014426	+0.89240949
e	0.0475125	i	2.94248		+0.04612792	+0.44168729
P	3.35	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	1.0−	1.6−	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+		
2000 01 03	704	0.5+	0.8−	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.5+		
2000 01 03	704	0.2+	1.4−	2002 10 07	704	0.6−	0.4+	2004 03 15	703	0.1−	0.7+		
2000 01 03	704	(0.6+	2.4−)	2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.3+		
2001 04 23	704	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	1.2+	0.7+		
2001 04 23	704	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2004 03 16	704	0.4+	0.3+		
2001 04 23	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2004 03 16	704	1.0+	0.3+		
2001 04 23	704	(0.3+	2.2+)	2002 10 11	704	0.6+	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	0.6+		
2002 09 05	704	0.7+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.9+	0.6+		
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	704	(1.8−	2.2+)	2004 03 18	704	0.1+	0.1+		
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.7+		
2002 09 07	704	0.5+	0.6−	2002 10 31	704	0.5−	0.9+	2004 03 18	704	0.0	0.1+		
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.0	1.3+	2004 03 23	291	0.2−	0.6+		
2002 09 07	704	0.5−	0.5+	2002 10 31	704	0.1−	1.2+	2004 03 23	291	0.5−	0.7+		
2002 09 26	644	1.0−	0.2−	2002 11 06	704	0.1−	1.3+	2004 03 23	291	0.5−	0.7+		
2002 09 26	644	0.8−	0.1−	2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2004 03 27	704	0.1−	0.1+		
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.2+	0.9+	2004 03 27	704	0.3+	0.7+		
2002 09 30	608	1.2−	0.4−	2002 11 06	704	0.3−	1.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+		
2002 09 30	608	0.4−	0.0	2002 11 06	704	0.7−	0.9+	2004 03 27	704	0.1+	0.1−		
2002 09 30	608	0.3−	0.6−	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.0		
2002 10 02	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2004 03 29	691	0.1−	0.5+		
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	1.0+	2004 03 29	691	0.1−	0.3+		
2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.6+	0.0	2004 03 29	691	0.0	0.3+		
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 03 09	673	0.3−	0.9+	2005 07 11	699	0.3−	1.2−		
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2004 03 09	673	0.5+	0.3+	2005 07 11	699	1.2−	0.4+		
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2004 03 09	673	0.3+	0.1+	2005 07 11	699	0.0	0.2+		
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2004 03 11	644	0.4+	0.0	2005 07 11	699	1.2−	1.5+		
2002 10 03	704	0.4+	1.1+	2004 03 11	644	0.8−	0.6+	2005 08 02	704	0.8+	0.9+		
2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2004 03 11	644	0.1−	0.6+	2005 08 02	704	0.4−	0.7+		
2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2004 03 11	644	0.5+	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	0.4+		
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.3+		
2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2004 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.7+		
2002 10 07	699	0.1−	0.5+	2004 03 15	703	0.4+	1.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+		
2002 10 07	699	0.4−	0.0	2004 03 15	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+		
2002 10 07	699	0.2+	0.4+	2004 03 15	703	0.6+	2.0+	2005 08 06	704	0.0	0.2+		
2002 10 07	699	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.8+	0.7+						
2002 10 07	704	1.3+	1.2−	2004 03 15	703	0.5+	0.4+						

(113133)∗ 2002 RV$_{86}$ = 2000 GT$_{111}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37851)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.62796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17426283	ω	334.49090		+0.86464499		+0.50222494
a	3.1744334	Ω	355.30331		−0.43049716		+0.72774509
e	0.0784676	i	8.86286		−0.25896185		+0.46707301
P	5.66	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	1.9−	1.0−	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2005 02 04	A44	0.1+	0.1−
1994 03 14	691	0.6−	0.5−	2002 10 06	644	0.5−	0.1+	2005 02 05	A44	0.2+	0.4−
1994 03 14	691	0.4−	0.2−	2002 10 06	644	0.6−	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2000 04 03	699	0.4+	0.5−	2002 10 06	644	0.7−	0.1+	2005 02 09	691	0.3+	0.2+
2000 04 03	699	0.1−	1.8+	2002 10 12	704	0.6+	0.5+	2005 02 09	691	0.4+	0.1+
2000 04 03	699	1.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.7−	1.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.1−
2000 04 03	699	1.6−	0.5−	2002 10 12	704	0.6−	1.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	699	1.1+	0.4+	2002 10 12	704	1.0−	1.0+	2005 03 04	704	0.5−	0.1−
2000 04 05	699	0.6+	0.8+	2002 10 12	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	704	0.3−	0.2+
2000 04 05	699	1.9+	0.6−	2002 10 30	644	0.5−	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.0
2000 04 05	699	0.5+	0.8+	2002 10 30	644	0.5−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.7−
2000 04 06	699	0.1+	0.3−	2002 10 30	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.9+	1.6+
2000 04 06	699	0.1+	0.2+	2002 10 31	699	0.7+	0.6−	2005 03 09	704	(2.1−	0.1−)
2000 04 06	699	0.8+	0.1−	2002 10 31	699	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+
2000 04 06	699	1.1+	0.7+	2002 10 31	699	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	1.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	699	0.8−	1.0+	2005 03 12	704	1.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.4+	0.8−	2003 12 18	704	0.3−	0.7−	2005 03 12	704	0.9+	0.9+
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.6−	2005 03 12	704	1.0+	0.6+
2002 09 05	704	0.6+	1.0+	2003 12 18	704	0.5+	0.8−	2005 03 16	703	0.8−	0.5−
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.7+	1.1+
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.8−	2005 03 16	703	0.3+	0.5+
2002 09 07	704	1.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.6+	0.7+
2002 09 07	704	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	(2.3+	1.0−)	2005 03 30	703	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 03 30	703	1.9−	1.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 30	703	1.5−	0.3−
2002 10 04	704	0.0	0.4−	2003 12 29	704	0.7+	0.7−	2005 03 30	703	0.4−	0.6+
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.9−				
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2005 02 04	A44	0.1+	0.8−				

(113134)∗ 2002 RD$_{87}$ = 1993 SG$_{10}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37851), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.44097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21858863	ω	315.30504		+0.69943048		+0.71470006
a	2.7292983	Ω	359.07483		−0.63890033		+0.62467700
e	0.1500364	i	3.23954		−0.32031762		+0.31461480
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	0.6+	1.7−	2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
1993 09 22	809	0.0	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+
1993 09 22	809	0.0	0.7−	2002 10 03	704	0.9−	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
1993 09 24	809	(2.8+	0.1−)	2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
1993 09 24	809	0.8+	1.7−	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
1993 09 24	809	1.2+	0.7−	2002 10 07	704	0.4−	0.5−	2005 03 09	G96	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.3−
2002 09 05	704	1.3−	0.2−	2002 10 07	704	0.7−	0.4−	2005 03 12	691	0.8+	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	0.1−	1.0+	2005 03 12	691	0.6+	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	1.5+	0.7−	2005 03 12	691	0.5+	0.4+
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.7+	1.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.5+	1.0+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.5+	1.6+	2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2002 09 13	291	0.2−	0.1+	2002 10 28	608	0.7−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2002 09 13	291	0.2−	0.0	2002 10 28	608	0.9−	0.4−	2005 04 04	703	1.4−	0.2−
2002 09 13	291	0.3−	0.3−	2002 10 28	608	0.2−	0.6−	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2003 12 29	691	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.5+	0.3−
2002 09 26	644	0.9−	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2002 09 26	644	0.7−	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.5−	0.1+
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	691	0.6+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2005 03 04	691	0.6+	0.7+	2005 05 04	G96	0.8+	1.0+
2002 10 02	704	0.7+	0.2+	2005 03 04	691	0.6+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+				

(113135)∗ 2002 RF$_{87}$ = 1994 CR$_{15}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37852), S. Nakano (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.55586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18372449	ω	19.88508		+0.91012728		−0.41417511
a	3.0644886	Ω	4.62923		+0.35871247		+0.77403836
e	0.0745261	i	8.03640		+0.20734920		+0.47887743
P	5.36	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.3+	0.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	1.0+	0.5+
1994 02 08	809	0.1+	0.3+	2002 10 07	699	0.4+	0.8+	2003 12 29	704	0.6+	0.1+
1994 02 08	809	0.9−	1.1−	2002 10 07	699	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.5+
1994 02 10	809	(4.7+	1.7+)	2002 10 07	699	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.1−
1994 02 10	809	(2.8+	3.1+)	2002 10 07	699	0.4+	0.4−	2003 12 29	704	0.8+	0.2−
1994 02 10	809	(2.3+	2.2+)	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.5−	2002 10 07	704	(0.4+	2.3+)	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.9−	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.7−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
2002 09 07	704	0.4+	0.1−	2002 10 07	704	1.0+	0.1+	2005 03 08	699	1.1+	0.7−
2002 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	0.9+	0.3−
2002 09 07	704	0.3−	0.9+	2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.5−
2002 09 07	704	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.1−
2002 09 13	291	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
2002 09 13	291	0.7+	0.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.7+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2002 09 13	291	0.3−	0.2−	2002 10 28	608	0.2−	1.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2002 10 28	608	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.5+
2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2002 10 28	608	0.7−	1.3−	2005 03 13	703	0.6−	0.6+
2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2002 10 31	699	0.6−	1.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.2+
2002 09 26	644	0.3−	0.5+	2002 10 31	699	0.0	0.7+	2005 03 13	703	0.1−	0.5+
2002 09 26	644	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.8+	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
2002 09 26	644	0.5−	0.6+	2002 10 31	699	0.7+	0.0	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
2002 09 30	608	0.7−	0.7−	2002 10 31	704	0.4−	0.0	2005 03 16	691	0.5+	0.3+
2002 09 30	608	0.4−	1.0−	2002 10 31	699	0.3−	0.6−	2005 03 31	699	0.8−	0.0
2002 09 30	608	1.0−	0.5−	2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2005 03 31	699	0.7+	0.9+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.4+	0.8+	2005 03 31	699	0.2−	0.3−
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.9−	0.8+	2005 03 31	699	0.0	0.7+
2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 11 08	704	0.6−	0.5+	2005 04 04	703	0.5+	1.0−
2002 10 02	704	0.2+	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	0.6+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 08	704	0.2−	0.6−	2005 04 04	703	0.4−	0.5+
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 08	704	0.7−	0.9−	2005 04 04	704	0.6+	0.3−
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.9−	0.6−	2005 04 04	703	0.4+	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 03	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	704	0.5+	1.0+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 03	704	1.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
2002 10 04	291	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2002 10 04	291	0.1−	0.3+	2003 12 14	691	0.0	0.5−	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2002 10 04	291	0.3−	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.7−	2005 04 05	G96	0.0	0.8+
2002 10 05	644	0.2−	0.1−	2003 12 14	691	0.1+	0.6−	2005 04 05	G96	0.7+	0.8+
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	0.2−	0.5−	2005 04 15	703	1.6+	0.3−
2002 10 05	644	0.3−	0.1−	2003 12 17	699	0.2+	1.2−	2005 04 15	703	0.6+	0.4+
2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 04 15	703	0.6−	1.1+

2002 10 05	644	0.2−	0.1+	2003 12 17	699	0.5+	0.3+	2005 04 15	703	1.1+	0.0
2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.4+	1.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2002 10 06	644	0.2−	0.0	2003 12 17	699	0.9−	1.9+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.6−	0.6+	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2002 10 06	644	0.1−	0.0	2003 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.2+				
2002 10 06	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	1.1−	0.9+				

(113136)∗ 2002 RO$_{87}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	321.18214		ω	299.20349	+0.76361265	+0.64545395	
n	0.27701089		Ω	20.61160	−0.57450043	+0.69113736	
a	2.3306201		i	2.74831	−0.29469471	+0.32514357	
P	3.56		H	17.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.7+	0.3−	2002 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.2−
1995 10 02	691	0.1+	0.9−	2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	1.1+	0.0
1995 10 02	691	0.1−	0.7−	2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 10 31	704	0.3−	0.7−
2002 09 04	683	0.2−	0.1−	2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2004 01 19	691	0.5+	0.6+
2002 09 04	683	(0.1+	5.1−)	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2004 01 19	691	0.4+	0.7+
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 01 19	691	0.5+	0.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.8−	2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 02 12	691	0.2−	1.0+
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2004 02 12	691	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 07	699	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	699	0.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−
2002 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 10 07	699	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.6+	2002 10 07	699	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.7−	0.5+
2002 09 07	704	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.3+	1.3+	2005 04 17	691	1.0−	0.3+
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.0	0.6+	2005 04 17	691	0.4+	0.0
2002 09 12	683	(2.9−	1.2+)	2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
2002 09 12	683	0.7−	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	1.1+	2005 05 04	E12	0.6+	0.2+
2002 09 12	683	0.5−	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	1.4+	2005 05 04	E12	0.8+	0.0
2002 09 14	683	1.0+	1.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2005 05 04	E12	0.1+	0.5−
2002 09 14	683	1.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.8+	0.8+	2005 05 04	E12	0.4+	0.1−
2002 09 14	683	0.9+	1.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	699	1.3−	1.2+
2002 09 14	608	0.5−	0.7−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	699	0.3−	1.5−
2002 09 14	608	0.5−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 05 08	699	1.5−	0.0
2002 09 14	608	1.0−	0.7−	2002 10 11	291	0.1+	0.3+	2005 05 08	699	0.5−	0.0
2002 09 15	683	0.6+	0.3+	2002 10 11	291	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	1.1−	0.2+
2002 09 15	683	0.5+	0.3−	2002 10 11	291	0.1−	0.2+	2005 05 13	704	0.3+	0.4−
2002 09 15	683	0.6−	0.5−	2002 10 28	608	0.1−	1.2−	2005 05 13	704	0.5−	0.4−
2002 09 30	704	1.7−	0.4+	2002 10 28	608	0.5−	0.1+	2005 05 13	704	0.9+	0.3+
2002 09 30	704	1.2−	0.6+	2002 10 28	608	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.5+	0.5+
2002 09 30	704	1.6−	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2005 05 19	644	0.4+	0.0
2002 09 30	704	1.6−	0.4+	2002 10 31	704	0.3+	0.5−	2005 05 19	644	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	1.9−	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	1.4−	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.3−				

(113137)∗ 2002 RX$_{87}$ = 1991 RP$_{31}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61299)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	304.18742		ω	350.45768	+0.93576537	+0.35253032	
n	0.27032335		Ω	348.88988	−0.32069183	+0.84125649	
a	2.3689015		i	2.40802	−0.14662854	+0.40989009	
P	3.65		H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	033	0.9+	1.0−	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2002 10 22	644	0.0	0.4+
1991 09 14	033	1.3−	0.2−	2002 10 03	704	(2.8−	1.3+)	2002 10 22	644	0.2−	0.4+
1993 01 29	691	1.0+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.4−
1993 01 29	691	0.8+	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	1.4+	0.7−
1993 01 29	691	1.4+	0.7+	2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 10 31	704	1.3+	1.4−
2002 08 11	704	0.4+	1.0+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	1.2+	1.4−
2002 08 11	704	0.2+	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.8+	1.2−
2002 08 11	704	0.1−	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.0	2002 11 21	644	0.1+	0.6+
2002 08 11	704	0.3+	1.4+	2002 10 05	644	0.1−	0.0	2002 11 21	644	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 10 05	644	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.3−	0.9+
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 05	644	0.2−	0.0	2004 01 22	704	1.4−	0.8+
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 05	644	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.5−	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 05	644	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 05	644	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.9+
2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 10 06	644	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	0.8+	2002 10 06	644	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.5−	0.8+
2002 09 07	704	0.5−	0.3−	2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.1+	1.1+
2002 09 07	704	0.5−	0.3+	2002 10 07	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	644	0.4+	0.0
2002 09 28	608	1.9−	1.0−	2002 10 07	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.1−
2002 09 28	608	1.7−	1.2−	2002 10 07	704	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 09 28	608	1.9−	0.8−	2002 10 07	704	0.3+	0.0	2005 05 16	644	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.0	2005 05 16	644	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2005 05 16	644	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.8+	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 05 19	644	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 05 19	644	0.1−	0.5+
2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 05 19	644	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.6−				
2002 10 03	704	1.0−	1.3+	2002 10 22	644	0.0	0.3+				

(113138)∗ 2002 RZ$_{87}$ = 1998 KK$_{59}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35410)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	338.87563		ω	119.45709	+0.53891754	+0.84233081	
n	0.28116046		Ω	183.17793	−0.80924063	+0.51546047	
a	2.3076320		i	7.08001	−0.23387494	+0.15741445	
P	3.51		H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 05 16	691	0.6−	0.1+	2002 09 30	683	0.0	0.8+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
1991 05 16	691	0.3−	0.1−	2002 09 30	704	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.2+	0.8+
1991 05 16	691	0.1+	0.1−	2002 09 30	683	0.2−	0.2−	2005 04 13	699	0.5−	0.7+
1995 08 20	691	0.1−	0.6−	2002 09 30	704	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.2−	1.1+
1995 08 20	691	0.3−	1.0−	2002 09 30	683	0.5−	0.3−	2005 04 13	699	0.9+	0.7+
1995 08 20	691	0.1+	0.7−	2002 09 30	704	0.3+	0.0	2005 04 20	703	0.5+	1.1−
1998 05 23	704	0.1−	0.1−	2002 09 30	704	0.4+	0.6−	2005 04 20	703	0.5−	0.2−
1998 05 23	704	0.8+	1.9+	2002 09 30	704	0.4+	0.1−	2005 04 20	703	0.2+	0.7−
1998 05 23	704	1.4+	0.2+	2002 10 01	608	0.3−	1.0−	2005 04 20	703	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	0.1−	1.6−	2002 10 01	608	0.2−	1.3−	2005 05 03	704	0.4−	0.5+
1998 05 23	704	1.2+	0.0	2002 10 01	608	0.1−	0.9−	2005 05 03	704	0.0	0.1+
1998 05 27	704	0.5−	0.2−	2002 10 02	704	0.3+	0.0	2005 05 03	704	0.3+	1.2+
1998 05 27	704	0.7+	0.0	2002 10 02	704	0.5+	0.3−	2005 05 03	704	0.4+	0.2+
1998 05 27	704	1.3−	0.5−	2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2005 05 03	704	0.6−	1.0+
1998 05 27	704	0.4+	1.1+	2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2005 05 07	703	0.5−	0.1−
2002 07 14	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2005 05 07	703	0.0	0.5−
2002 07 14	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 05 07	703	0.7−	0.0
2002 07 14	704	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 05 07	703	0.3−	0.3−
2002 07 14	704	0.6−	1.8+	2002 10 03	704	0.5−	0.3−	2005 05 08	704	0.1+	0.2+
2002 07 14	704	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.3−	2005 05 08	704	0.0	0.3−
2002 08 11	704	0.1+	0.0	2002 10 07	699	0.0	0.4+	2005 05 08	704	0.0	0.2−
2002 08 11	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	699	0.3−	0.0	2005 05 08	704	0.0	0.1+
2002 08 11	704	0.1+	0.3−	2002 10 07	699	0.0	0.1−	2005 05 10	691	0.4−	0.1−
2002 08 11	704	0.9+	0.1+	2002 10 07	699	1.1+	0.2+	2005 05 10	691	0.3−	0.1−

2002 08 11	704	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.6−	0.4+	2005 05 10	691	0.4−	0.2−
2002 08 11	704	0.2+	0.1−	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2005 05 11	699	1.1+	0.1−
2002 08 11	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.5−	0.3+	2005 05 11	699	1.0+	0.3+
2002 08 11	704	0.5+	0.1+	2002 10 07	704	1.1−	0.1−	2005 05 11	699	1.2+	0.6+
2002 08 11	704	0.2−	0.0	2002 10 07	704	1.0−	0.1−	2005 05 11	699	0.6+	0.2−
2002 08 11	704	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 05 14	691	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	691	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2005 05 31	699	0.4+	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 05 31	699	0.2+	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 10 28	644	0.2−	0.5−	2005 05 31	699	0.2−	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 28	644	0.1+	0.4−	2005 06 04	703	0.4−	0.3−
2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 10 28	644	0.0	0.3−	2005 06 04	703	0.3−	0.0
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2002 10 30	704	0.1−	0.0	2005 06 04	703	0.6−	0.6−
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 30	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	703	0.5−	0.5−
2002 09 10	608	0.6+	0.1−	2002 10 30	704	0.4+	0.2−	2005 06 09	704	0.3+	0.8−
2002 09 10	608	0.5+	0.2−	2002 10 30	704	0.3+	0.2−	2005 06 09	704	0.9+	0.1+
2002 09 10	608	0.4+	0.3−	2002 10 30	704	0.5−	0.2−	2005 06 09	704	0.3+	0.7+
2002 09 28	683	1.1+	0.7−	2002 11 06	644	0.0	0.6+	2005 06 09	704	0.8+	0.7+
2002 09 28	683	0.8−	0.2−	2002 11 06	644	0.1−	0.5+	2005 06 09	704	0.3+	0.0
2002 09 28	683	0.4+	1.7+	2002 11 06	644	0.6+	0.4+	2005 06 29	644	0.2−	0.5−
2002 09 29	683	0.8−	0.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.5−
2002 09 29	683	1.5−	1.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.4−
2002 09 29	683	0.0	0.8−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+				

(113139)∗ 2002 RC$_{88}$ = 1998 KS$_{57}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37853)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.08394		(2000.0)			
n	0.28357285	ω	6.51659		+0.55825168	+0.82933323
a	2.2945258	Ω	297.42087		−0.76240887	+0.50151950
e	0.2360801	i	1.52965		−0.32724267	+0.24634243
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(0.3+	2.6−)	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.6−	1.0+
1998 05 22	704	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2004 01 24	704	0.2−	1.0+
1998 05 22	704	(0.5+	2.8−)	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 30	E12	0.0	0.4+
1998 05 24	704	1.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 04 30	E12	0.0	0.1+
1998 05 24	704	1.6−	0.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 30	E12	0.1−	0.6+
1998 05 24	704	0.4−	1.4−	2002 10 07	699	0.2+	0.0	2005 04 30	E12	0.1−	0.7−
1998 05 24	704	0.6+	0.5+	2002 10 07	699	0.3+	0.8+	2005 05 08	E12	0.6+	0.3+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2002 10 07	699	0.2+	0.3−	2005 05 08	E12	0.5+	0.2+
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2002 10 07	699	0.8+	0.0	2005 05 08	E12	0.6+	0.1+
2001 02 01	691	1.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2005 05 08	E12	0.2+	0.3−
2001 02 01	691	0.7+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2001 02 01	691	0.8+	0.2−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2005 05 11	644	0.1−	0.2+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 05 11	644	0.1+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2005 05 16	644	0.2+	0.2+
2002 08 11	704	0.3−	0.8−	2002 10 12	704	0.1−	0.7−	2005 05 16	644	0.2+	0.2+
2002 08 11	704	0.7−	0.3+	2002 10 12	704	0.5−	0.3+	2005 05 16	644	0.3+	0.1+
2002 08 11	704	0.7−	0.3+	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.0
2002 08 11	704	0.1+	1.3+	2002 10 12	704	0.6−	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.1−
2002 08 11	704	0.7+	1.5+	2002 10 12	704	0.6−	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2002 08 11	704	0.2+	0.4−	2002 10 31	699	0.3+	0.1+	2005 05 30	E12	0.1+	0.4+
2002 08 11	704	0.2−	0.7+	2002 10 31	699	0.2+	0.9+	2005 05 30	E12	0.0	0.4+
2002 08 11	704	1.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.2+	2005 05 30	E12	0.2−	0.8+
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 31	699	0.1+	1.0+	2005 05 30	E12	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2005 06 04	704	0.2−	0.6−
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 10 31	699	0.1−	0.7+	2005 06 04	704	0.4+	0.4−
2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	0.0	2005 06 04	704	0.1+	0.8−
2002 09 05	704	0.2−	0.8+	2002 10 31	704	0.3+	0.0	2005 06 04	704	0.5+	0.5−
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.0	2005 06 04	704	0.2+	0.9−
2002 09 07	704	0.0	0.1+	2002 11 21	644	0.7−	0.4+	2005 06 11	703	(0.3−	2.1−)
2002 09 07	704	0.8+	1.2+	2002 11 21	644	0.1−	0.0	2005 06 11	703	0.4−	0.2−
2002 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 11 21	644	0.3−	0.6+	2005 06 11	703	0.5−	0.4−
2002 09 28	608	1.0−	0.5−	2002 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 06 11	703	1.0−	1.5+
2002 09 28	608	1.1−	0.3+	2002 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 06 14	699	1.2−	1.0+
2002 09 28	608	1.0−	0.2−	2002 11 21	644	0.3−	0.0	2005 06 14	699	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2005 06 14	699	0.1−	0.9+
2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2004 01 16	691	0.0	0.5+	2005 06 14	699	1.0+	0.9+
2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2004 01 16	691	0.1+	0.6+	2005 07 04	644	0.4+	0.0
2002 10 02	704	0.7+	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.3+
2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.3+	0.1−

(113140)∗ 2002 RR$_{89}$ = 2001 FP$_{163}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37853)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.34383		(2000.0)			
n	0.29947431	ω	263.72375		−0.20215781	+0.97930144
a	2.2125665	Ω	354.58192		−0.85121840	−0.18077165
e	0.0650650	i	6.10733		−0.48431339	−0.09105113
P	3.29	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.7+	2002 09 05	704	1.2−	1.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.9+
1999 10 12	704	0.1−	0.3−	2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2003 12 28	704	0.5+	1.2+
1999 10 12	704	0.8−	0.6−	2002 09 05	704	0.5−	0.9−	2003 12 28	704	0.0	1.3+
2001 03 18	704	0.4+	0.5−	2002 09 07	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.3+	1.1+
2001 03 18	704	1.2+	1.2+	2002 09 07	704	0.1−	1.0+	2003 12 28	704	0.6+	0.0
2001 03 18	699	0.5−	0.6+	2002 09 07	704	0.9+	0.3+	2004 02 15	704	0.7−	0.0
2001 03 18	704	1.6+	0.4−	2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2004 02 15	704	0.7+	0.0
2001 03 18	704	0.1+	1.1+	2002 09 12	644	0.9−	0.3+	2004 02 15	704	0.1+	1.0+
2001 03 18	699	0.3−	0.5+	2002 09 12	644	0.6−	0.5+	2004 02 17	691	0.3+	0.1−
2001 03 18	699	0.2+	1.6+	2002 09 12	644	0.9−	0.2+	2004 02 17	691	0.0	0.1+
2001 03 18	699	0.1−	1.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 02 17	691	0.1+	0.1+
2001 03 24	691	0.1−	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2005 07 30	E12	0.5−	0.3−
2001 03 24	691	0.0	1.0+	2002 09 14	644	0.7−	1.0+	2005 07 30	E12	0.0	0.7+
2001 03 24	691	0.0	1.0+	2002 09 15	644	0.3−	0.3−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.2−	2005 07 30	E12	0.8−	0.2+
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.8−	0.0	2005 08 24	E12	0.4+	1.4+
2002 08 30	699	0.0	0.7−	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 08 24	E12	0.2−	0.1+
2002 08 30	699	1.0−	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.6+
2002 08 30	699	1.8+	1.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	E12	0.1+	0.5−
2002 08 30	699	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.4+	0.3+				

(113141)∗ 2002 RZ$_{89}$ = 2000 GT$_{9}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37854)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	190.80705		(2000.0)			
n	0.19748537	ω	137.01012		+0.95672513	−0.29058753
a	2.9204252	Ω	239.88898		+0.26193392	+0.88297665
e	0.0369280	i	1.01738		+0.12675823	+0.36866126
P	4.99	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 05	691	0.7−	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	1.1+	0.6+
1992 10 05	691	0.3−	0.5−	2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.1+	0.3+
1992 10 05	691	0.7−	0.3−	2002 09 07	704	0.1+	1.0+	2004 01 21	704	0.5−	0.5−
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 09 07	704	0.6−	0.1+	2004 01 21	704	0.5−	0.4+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 09 07	704	1.0−	1.4+	2004 01 21	704	1.0−	0.6−
2000 03 03	645	0.2+	0.1−	2002 09 13	644	0.2+	1.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 09 13	644	0.2−	1.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2000 04 02	691	0.5−	0.1−	2002 09 13	644	0.0	1.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2000 04 02	691	0.3−	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0

2000 04 02	691	0.4−	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
2000 04 05	704	1.3+	0.7+	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 09 18	644	0.2−	0.5+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.3−	1.6+	2002 09 18	644	0.5−	0.3+	2005 03 16	691	0.6+	0.6+
2000 04 05	704	1.1+	1.2+	2002 09 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	0.8+	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	1.3+	2005 03 16	691	0.5+	0.3+
2000 04 06	704	0.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2000 04 07	691	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2000 04 07	691	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2000 04 07	691	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 04 12	G96	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.3+	2005 04 12	G96	1.4−	0.0
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.2+	1.4−	2003 12 21	704	0.0	0.3−				

(113142)∗ 2002 RB$_{90}$ = 1993 QF$_6$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35410)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.05772		(2000.0)			
n	0.22178799	ω	236.67367		−0.65082137	+0.75909506
a	2.7029875	Ω	352.67161		−0.65379503	−0.56995624
e	0.0646645	i	6.46419		−0.38598394	−0.31452276
P	4.44	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	1.3+	0.5+	2002 09 11	608	0.5−	0.3−	2005 03 03	691	0.1−	0.7+
1993 08 20	809	0.1+	1.2+	2002 09 11	608	0.2−	0.4−	2005 03 07	704	0.5−	0.9+
1993 08 20	809	0.4−	1.8+	2002 09 11	608	0.8−	0.1−	2005 03 07	704	1.1+	1.6+
1993 08 24	809	0.3+	1.6−	2002 09 13	644	0.1+	1.6+	2005 03 07	704	0.6+	0.4+
1993 08 24	809	1.6−	0.5−	2002 09 13	644	0.2+	1.5+	2005 03 07	704	1.0+	0.7+
1993 08 24	809	0.5−	1.1−	2002 09 13	644	0.8+	0.8+	2005 03 13	703	0.3+	0.4−
1993 09 10	691	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.4−
1993 09 10	691	0.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	0.4−	0.4+
1993 09 10	691	0.2−	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.6+	0.5−
2000 02 11	704	0.4+	1.2+	2002 09 15	608	0.8−	0.3−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−
2000 02 11	704	0.1+	0.9+	2002 09 15	608	0.3−	0.7−	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 09 15	608	0.9−	0.9−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+
2002 08 12	704	2.0−	1.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0
2002 08 12	704	(2.0−	0.5−)	2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2005 03 31	699	0.8+	0.4+
2002 08 12	704	(1.3−	2.0+)	2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2005 03 31	699	0.4+	0.5−
2002 08 30	291	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	(2.5+	0.2+)	2005 03 31	699	0.9+	0.4+
2002 08 30	291	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	1.5+	2005 03 31	699	(2.3+	0.2−)
2002 08 30	291	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	1.3+	0.6+	2005 04 05	699	0.1+	1.1+
2002 09 05	704	1.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.8+	2005 04 05	699	0.0	0.7+
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.7+	0.7+	2005 04 05	699	1.0+	0.6+
2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	1.1+	0.1+	2005 04 13	699	1.0+	0.6+
2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	1.2−	0.2−	2005 04 13	699	0.9+	0.3+
2002 09 05	704	0.8+	0.1−	2003 12 17	704	0.5−	0.3−	2005 04 13	699	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 04 13	699	1.8+	0.4+
2002 09 07	704	0.3+	1.0+	2003 12 17	704	0.6−	0.3−	2005 04 14	703	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.3+	0.7+	2004 01 18	691	0.4−	0.1−	2005 04 14	703	0.4−	0.3+
2002 09 07	704	0.4+	1.0+	2004 01 18	691	0.0	0.1−	2005 04 14	703	0.7−	0.1+
2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2004 01 18	691	0.3−	0.2−	2005 04 14	703	0.5−	1.2+
2002 09 11	644	0.3−	0.7+	2005 03 03	691	0.0	0.1+				
2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2005 03 03	691	0.3+	0.5+				

(113143)∗ 2002 RT$_{92}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.23602		(2000.0)			
n	0.17875696	ω	220.19762		+0.99784121	−0.06507757
a	3.1210022	Ω	143.53081		+0.06341949	+0.91998739
e	0.1683619	i	0.85038		+0.01705516	+0.38650758
P	5.51	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.1−	1.1+	2002 09 29	683	0.1−	0.2−	2002 10 07	699	0.1−	1.2+
1995 05 27	691	0.5+	0.3+	2002 09 30	683	1.0+	1.0+	2002 10 07	704	0.9+	0.6+
1995 05 27	691	0.1+	0.8+	2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.6−	0.5+
1999 02 07	691	0.2+	0.3+	2002 09 30	683	1.0+	0.5−	2002 10 07	704	0.1+	0.6+
1999 02 07	691	0.0	0.7−	2002 09 30	704	0.8−	0.5+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+
1999 02 07	691	0.2+	0.5+	2002 09 30	683	1.2+	0.2−	2002 10 11	704	1.0+	1.2+
2000 03 25	691	0.6+	0.7+	2002 09 30	704	0.2−	0.8+	2002 10 11	704	1.9+	0.6+
2000 03 25	691	0.1−	1.3+	2002 09 30	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	1.5+	0.5+
2000 03 25	691	0.6+	0.9+	2002 09 30	704	0.8−	0.6+	2002 10 31	699	1.4+	0.9+
2000 04 13	691	0.0	0.0	2002 09 30	608	0.6−	0.1−	2002 10 31	699	1.7−	0.8+
2000 04 13	691	0.0	0.1+	2002 09 30	608	0.6−	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.6+
2000 04 13	691	0.0	0.1+	2002 09 30	608	1.1−	0.9−	2002 10 31	699	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 10 02	704	0.0	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	699	0.1−	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	0.7−	2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 10 02	704	0.7+	0.7+	2002 10 31	704	0.4+	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.4−	1.5+
2002 09 07	704	0.8−	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.3−
2002 09 07	704	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 11 08	645	0.1+	0.3−
2002 09 14	291	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2003 12 17	291	0.4−	0.4+
2002 09 14	291	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.7+	0.0	2003 12 17	291	0.1−	0.4+
2002 09 14	291	0.2+	0.2−	2002 10 04	683	1.6+	0.1−	2003 12 17	291	0.2+	0.4+
2002 09 14	608	1.2−	0.9−	2002 10 04	683	0.0	0.5+	2003 12 28	691	0.1+	0.6+
2002 09 14	608	0.8−	0.6−	2002 10 04	683	1.6+	0.5+	2003 12 28	691	0.0	0.3+
2002 09 14	608	1.4−	0.7−	2002 10 05	644	0.0	0.3+	2003 12 28	691	0.1+	0.5+
2002 09 26	644	0.8−	0.0	2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.5−
2002 09 26	644	0.8−	0.0	2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2+	0.4+
2002 09 26	644	0.8−	0.2+	2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
2002 09 28	683	1.0−	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2002 09 28	683	0.6+	0.1−	2002 10 06	644	0.1+	0.3+	2005 03 12	695	0.3+	0.2+
2002 09 28	683	0.8−	1.2−	2002 10 07	699	1.0−	0.7+	2005 03 12	695	0.3+	0.3+
2002 09 29	683	1.6−	0.5−	2002 10 07	699	1.3−	0.8+				
2002 09 29	683	0.3−	1.0−	2002 10 07	699	0.5+	0.9+				

(113144)∗ 2002 RZ$_{92}$ = 1996 RA$_{25}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37856)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.76753		(2000.0)			
n	0.16970292	ω	25.59674		+0.95637724	−0.29171792
a	3.2310462	Ω	351.32044		+0.24711883	+0.83632528
e	0.1733819	i	5.93188		+0.15580390	+0.46417743
P	5.81	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.4−	0.6+	2002 10 31	699	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.3+
1996 09 11	691	0.3−	0.7+	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.6+
1996 09 11	691	0.3−	0.7+	2002 10 31	699	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	(1.1−	2.6+)
1996 09 14	566	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.4+
1996 09 14	566	0.1−	0.2−	2002 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+
1996 09 14	566	0.1+	0.3+	2002 11 01	704	0.5−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.0
2002 08 11	704	0.8−	0.4−	2002 11 01	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.5+
2002 08 11	704	0.7−	0.4−	2002 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.9−	0.5+
2002 08 11	704	0.6−	0.1+	2002 11 02	608	0.3−	0.6+	2004 01 16	703	0.2+	1.7−
2002 08 11	704	1.3+	0.6−	2002 11 02	608	0.1−	0.4+	2004 01 16	703	0.3+	0.9−
2002 08 11	704	0.3−	0.7−	2002 11 02	608	0.2−	0.5+	2004 01 16	703	0.3+	0.4−

2002 08 11	704	0.1−	1.3+	2002 11 08	704	0.9−	1.5+	2004 01 16	703	0.1−	1.7−		
2002 08 11	704	0.9+	0.4−	2002 11 08	704	1.7−	1.2+	2004 01 19	699	0.4−	0.3−		
2002 08 11	704	0.6+	0.2+	2002 11 08	704	1.7−	1.7+	2004 01 19	699	0.3−	0.2−		
2002 09 05	704	0.7−	0.9−	2002 11 08	704	1.9−	1.5+	2004 01 19	699	0.3−	0.3−		
2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 11 08	704	(2.7−	2.2+)	2004 01 19	699	0.4−	0.2+		
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 10	704	0.4−	1.2−	2004 02 14	704	1.6+	0.4+		
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2002 11 10	704	0.3−	0.5−	2004 02 14	704	0.8+	1.3+		
2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 10	704	0.0	1.5−	2004 02 14	704	0.5+	0.2−		
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2004 02 14	704	0.7+	0.3+		
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	1.4−	0.5−	2005 03 03	691	0.5+	0.5+		
2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	0.4−	2005 03 03	691	0.5+	0.2+		
2002 09 28	608	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	1.0−	1.8−	2005 03 03	691	0.2+	1.4+		
2002 09 28	608	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.8−	0.1−	2005 03 03	703	1.6−	0.9+		
2002 09 28	608	0.6−	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.2+	1.0−		
2002 10 02	599	0.0	0.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	1.2+	0.6+		
2002 10 02	599	0.5+	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	1.0+	2005 03 03	703	0.0	1.1−		
2002 10 02	599	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	1.6+	1.0−	2005 03 08	699	0.2+	1.2+		
2002 10 02	599	0.4+	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.8+	1.0+		
2002 10 04	704	0.9+	0.3+	2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.2−		
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	1.3+		
2002 10 04	704	(0.9+	2.1+)	2002 12 11	704	0.7−	0.9+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−		
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0		
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2003 01 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	0.9+		
2002 10 05	644	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.9+	0.7−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0		
2002 10 05	644	0.2+	0.2+	2003 01 01	704	0.5+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 05	644	0.0	0.1−	2003 01 01	704	0.6+	0.6−	2005 03 08	704	(0.5+	2.6+)		
2002 10 06	644	0.0	0.0	2003 01 02	704	1.5−	1.4+	2005 03 08	704	0.8+	1.3+		
2002 10 06	644	0.1+	0.0	2003 01 02	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	(1.2+	2.1+)		
2002 10 06	644	0.1−	0.0	2003 01 02	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	691	0.6+	0.3+		
2002 10 07	699	0.0	0.2+	2003 01 02	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	691	0.6+	0.5+		
2002 10 07	699	0.0	0.5−	2003 01 05	704	1.2−	0.1+	2005 03 09	691	0.6+	0.4+		
2002 10 07	699	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	1.6−	1.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+		
2002 10 07	699	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	1.8+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+		
2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.8+	2005 03 13	691	0.4+	0.5+		
2002 10 12	704	0.5+	0.1+	2003 12 17	699	0.5−	0.4−	2005 03 14	704	0.0	0.0		
2002 10 12	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	699	0.5−	1.2−	2005 03 14	704	0.9+	0.7+		
2002 10 12	704	0.5+	0.3−	2003 12 17	699	0.3−	0.1−	2005 03 14	704	0.4−	0.9+		
2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	699	0.4−	1.2−	2005 03 14	704	1.2+	0.1−		
2002 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 03 16	G96	0.6−	0.0		
2002 10 15	704	1.3+	0.6+	2003 12 18	704	0.7−	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 15	704	0.6+	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 28	608	1.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0		
2002 10 28	608	1.4+	0.5+	2003 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 28	608	1.9+	0.1+	2003 12 20	704	0.2−	0.6−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0		
2002 10 30	644	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.5−	1.3−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.2−	0.7−						
2002 10 30	644	0.2+	0.2+	2003 12 20	704	0.0	0.6+						

(113145)∗ 2002 RK$_{93}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.40093		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17689131	ω	14.62976		+0.76234294		+0.63588003	
a	3.1429083	Ω	305.24128		−0.60759418		+0.63918314	
e	0.1000863	i	8.47542		−0.22285096		+0.43255231	
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.6+	0.4+	2002 08 28	644	0.2+	0.0	2002 10 05	704	0.0	0.5−		
1994 03 09	691	1.9−	0.1−	2002 08 28	644	0.3+	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.9−		
1994 03 09	691	0.8+	0.5−	2002 09 05	699	0.4−	0.5−	2002 10 05	644	0.0	1.1+		
1996 08 09	566	0.2−	0.1+	2002 09 05	699	0.0	0.3−	2002 10 05	644	0.1+	1.2+		
1996 08 09	566	0.0	0.1+	2002 09 05	699	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+		
1996 08 09	566	0.3−	0.1+	2002 09 05	699	0.6−	0.7+	2003 12 23	704	0.7−	0.2+		
1998 12 25	691	0.6−	0.7−	2002 09 07	704	0.2−	0.8−	2003 12 23	704	0.3−	0.3+		
1998 12 25	691	0.1−	0.7−	2002 09 07	704	1.4−	1.0−	2003 12 23	704	0.1−	0.6+		
1999 01 07	691	0.2−	1.9−	2002 09 07	704	0.1+	1.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.2+		
1999 01 07	691	(0.5−	5.9−)	2002 09 07	704	0.2−	1.0−	2005 01 19	691	0.0	0.3+		
1999 01 07	691	(1.5+	3.9−)	2002 09 13	644	0.1+	0.3−	2005 01 19	691	0.1−	0.2+		
1999 01 10	691	0.3+	0.4−	2002 09 13	644	0.1+	0.3−	2005 02 02	703	1.4+	0.8+		
1999 01 10	691	0.1−	0.3−	2002 09 13	644	0.2+	0.4−	2005 02 02	703	0.0	0.1+		
1999 01 10	691	0.2+	0.4−	2002 09 17	608	1.0−	0.2−	2005 02 02	703	0.1−	0.4−		
2002 08 16	704	0.7+	0.7+	2002 09 17	608	1.0−	0.3−	2005 02 02	703	0.0	0.2−		
2002 08 16	704	0.9+	0.0	2002 09 17	608	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	0.5+		
2002 08 16	704	1.2+	0.6+	2002 10 04	699	0.5−	0.8+	2005 02 09	704	0.3−	0.4+		
2002 08 16	704	0.7+	0.5+	2002 10 04	699	0.3−	0.4−	2005 02 09	704	0.7+	0.3−		
2002 08 16	704	0.9+	1.0+	2002 10 04	699	0.2−	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.4+		
2002 08 16	704	0.2+	1.5+	2002 10 04	699	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.2+		
2002 08 16	704	0.6+	0.3+	2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+		
2002 08 16	704	0.9+	0.3+	2002 10 05	704	0.6−	0.3−	2005 03 13	G96	0.0	0.3+		
2002 08 16	704	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.5−						
2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2002 10 05	644	0.2+	1.1+						

(113146)∗ 2002 RX$_{93}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.71811		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20156338	ω	160.73161		+0.99367531		+0.10975548	
a	2.8809008	Ω	193.03528		−0.11178774		+0.94688109	
e	0.0757225	i	6.03925		−0.01062482		+0.30227460	
P	4.89	H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.9−	0.3−	2002 09 16	608	0.5+	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1−		
1997 10 28	691	1.6−	0.3−	2002 09 16	608	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.5+		
1997 10 28	691	0.5−	0.6−	2002 09 30	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.5−		
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 09 30	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.8−	0.5+		
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 09 30	704	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.8−	0.2−		
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2002 09 30	704	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.4+		
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	0.6+	0.2+		
2000 03 25	691	0.1−	0.5−	2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1+		
2000 03 25	691	0.2−	0.6−	2002 10 02	704	0.1−	0.9+	2005 03 11	G96	0.7+	0.1+		
2000 03 25	691	0.1+	0.5−	2002 10 02	704	0.2+	1.1+	2005 03 11	G96	0.5+	0.0		
2002 09 05	699	0.5−	0.9+	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 03 13	691	1.0+	0.1+		
2002 09 05	699	0.6+	0.9+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.1−	1.5+		
2002 09 05	699	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	691	0.8+	0.1−		
2002 09 05	699	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.8−	0.7+	2005 03 13	703	0.4+	1.7+		
2002 09 07	704	0.1−	1.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+		
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.9−	0.5+		
2002 09 07	704	0.7+	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2005 03 13	691	0.9+	0.1−		
2002 09 07	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 04 04	703	1.3−	0.0		
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.5+		
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	1.4−		
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	1.1−	0.4−		
2002 09 16	608	0.1−	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.1−						

(113147)∗ 2002 RR$_{94}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.53787		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20457903	ω	287.80987		+0.99712908		+0.06516430	
a	2.8525196	Ω	68.46789		−0.04358640		+0.91041418	
e	0.1751997	i	2.37603		−0.06191790		+0.40853352	
P	4.82	H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.3+	0.2+	2002 10 01	608	0.3−	0.9−	2002 11 06	704	0.3−	0.9+		
2000 04 10	695	0.1+	0.7+	2002 10 01	608	0.2−	0.8−	2002 11 06	704	0.2+	0.6+		

2002 08 11	704	0.6+	0.5+	2002 10 01	608	0.3−	0.6−	2002 11 08	645	0.0	0.2−
2002 08 11	704	1.1+	0.6+	2002 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 11 08	645	0.0	0.2−
2002 08 11	704	1.0+	0.4+	2002 10 02	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	1.4+	0.1−
2002 09 05	704	1.1+	0.2−	2002 10 02	704	1.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.9+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 10 02	704	0.8+	0.4+	2003 12 22	704	0.9−	0.1−
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2004 01 16	644	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 01 16	644	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	1.2+	0.3−	2004 01 16	644	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2004 01 16	691	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2004 01 16	691	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	0.3−	1.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2004 01 16	691	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.7−	1.1+	2002 10 07	699	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.1+
2002 09 10	608	0.3−	0.2−	2002 10 07	699	0.1−	0.7+	2004 01 17	644	0.5+	0.1+
2002 09 10	608	0.6−	0.3+	2002 10 07	699	0.5−	1.1+	2004 01 17	644	0.0	0.4+
2002 09 10	608	0.6−	0.6+	2002 10 07	699	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.5+	0.7+
2002 09 13	683	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.0
2002 09 13	683	0.9+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+
2002 09 13	683	0.3−	0.8−	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+
2002 09 14	683	1.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+
2002 09 14	683	0.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2004 01 27	691	0.3−	0.0
2002 09 14	683	0.3+	1.4+	2002 10 31	699	0.4−	0.8−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−
2002 09 15	683	0.8−	0.0	2002 10 31	699	0.1−	0.7+	2004 01 27	691	0.2−	0.0
2002 09 15	683	0.3+	0.0	2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2004 02 13	691	0.2+	0.1−
2002 09 15	683	0.3−	0.1+	2002 10 31	699	0.4−	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.1+
2002 09 16	683	0.5−	0.1−	2002 10 31	645	0.1+	0.3−	2004 02 13	691	0.4−	0.3+
2002 09 16	683	0.8+	0.1−	2002 10 31	645	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.5−
2002 09 16	683	1.9−	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2005 04 04	703	0.3+	0.2−
2002 09 29	460	0.6−	0.1−	2002 10 31	704	0.7−	0.1+	2005 04 04	703	1.3−	0.3−
2002 09 29	460	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2002 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 11 02	608	0.6−	0.6+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
2002 09 30	704	0.1−	0.0	2002 11 02	608	0.3−	0.4+	2005 05 09	G96	0.4+	0.1−
2002 09 30	704	0.0	0.5+	2002 11 02	608	0.5−	0.4+	2005 05 09	G96	0.3+	0.6−
2002 09 30	704	0.1+	0.8−	2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
2002 09 30	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.5−	0.3+				

(113148)∗ 2002 RZ$_{94}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.86679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23994417	ω	149.09337		+0.80540885	+0.59258492	
a	2.5648536	Ω	174.51475		−0.56723973	+0.77679456	
e	0.1712475	i	7.59678		−0.17191763	+0.21315093	
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.5−	0.2+	2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	(0.7−	2.2+)
1993 05 20	691	0.4−	0.1+	2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	1.2+
1993 05 20	691	0.5−	0.2−	2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+
1996 01 14	691	0.4−	0.0	2002 09 30	704	0.6−	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.2−
1996 01 14	691	0.2−	0.4−	2002 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.2−
1996 01 14	691	0.9−	0.3+	2002 10 01	699	0.2−	0.0	2002 10 30	704	1.3+	0.3+
1998 10 11	699	1.1+	0.1+	2002 10 01	699	0.5+	0.2−	2002 10 30	704	0.2+	0.1+
1998 10 11	699	0.0	0.6+	2002 10 01	699	0.8−	0.2−	2002 10 30	704	1.6+	0.4+
1998 10 11	699	0.2+	0.0	2002 10 01	699	0.1−	0.5−	2002 10 30	704	0.7−	1.1+
1998 10 20	699	0.3−	1.2+	2002 10 02	704	0.9−	0.3+	2002 11 06	644	0.6−	1.0+
1998 10 20	699	1.0+	1.8+	2002 10 02	704	0.0	0.1−	2002 11 06	644	0.3−	1.1+
1998 10 20	699	0.1+	0.0	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 11 06	644	0.6−	1.1+
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2001 05 24	645	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.9−	1.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	1.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 03 09	G96	0.4−	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 08	699	0.4+	0.2−	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 10 08	699	0.3+	1.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.4−	0.2−	2002 10 08	699	0.2+	0.6−	2005 04 19	691	0.6+	0.3+
2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2002 10 08	699	0.0	0.9+	2005 04 19	691	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.8+	0.1−	2002 10 08	608	0.1+	0.9+	2005 04 19	691	0.5+	0.1−
2002 09 27	644	1.0−	0.3−	2002 10 08	608	0.2−	0.2−	2005 05 07	691	0.1−	0.3+
2002 09 27	644	1.1−	0.4−	2002 10 08	608	0.2+	0.2+	2005 05 07	691	0.2−	0.4+
2002 09 27	644	0.9−	0.3−	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2005 05 07	691	0.1−	0.2+
2002 09 28	644	0.9−	0.3−	2002 10 10	645	0.2+	0.1−	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
2002 09 28	644	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	0.6−	1.9+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2002 09 28	644	0.7−	0.2−	2002 10 11	704	0.8+	1.7+	2005 05 15	644	0.4+	0.5+

(113149)∗ 2002 RC$_{95}$ = 3364 T-2

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37858)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.69776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23854926	ω	291.89843		+0.50318024	+0.86389155	
a	2.5748425	Ω	8.41815		−0.72568224	+0.43646035	
e	0.1588414	i	8.79504		−0.46924934	+0.25138369	
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.1+	1.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	699	0.4−	0.7+
1973 09 19	675	0.7+	1.6−	2002 10 03	704	0.9−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+
1973 09 20	675	2.0+	2.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5+
1973 09 24	675	0.4−	0.7−	2002 10 03	704	0.0	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
1973 09 24	675	0.6+	0.5−	2002 10 04	704	1.1+	0.9−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
1973 09 25	675	(0.1+	3.4−)	2002 10 04	704	1.8+	0.5−	2005 03 13	703	1.6−	1.0−
1973 09 25	675	1.2+	2.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.5−	2005 03 13	703	1.1−	0.2+
1998 10 11	699	0.6+	1.1+	2002 10 04	704	0.6+	0.0	2005 03 13	703	0.8+	0.8−
1998 10 11	699	0.5+	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.6−	1.8−
1998 10 11	699	(2.1+	0.6+)	2002 10 05	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	1.3+	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.7−
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.7+
2002 09 07	704	0.7+	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.2−	0.5+
2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.9+	0.2+
2002 09 07	704	0.7+	0.9+	2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 05	699	1.3+	0.3−
2002 09 07	704	0.6+	1.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	699	0.3+	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	1.2+	2002 10 07	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	1.0+	0.3−
2002 09 27	644	1.2−	0.1+	2002 10 09	291	0.3−	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	0.3−
2002 09 27	644	0.9−	0.5+	2002 10 09	291	0.4−	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.5+
2002 09 27	644	1.1−	0.6+	2002 10 09	291	0.6−	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.2−
2002 09 28	644	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	0.7+	0.6+
2002 09 28	644	0.7−	0.7+	2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.5+
2002 09 28	644	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	1.1+
2002 10 01	608	0.7−	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	1.6+	0.7+
2002 10 01	608	0.0	0.9−	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 04 12	704	0.0	1.0+
2002 10 01	608	0.8−	1.0−	2003 12 29	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	0.5+
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 12 29	704	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	0.6−	0.5+
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	1.0+	2005 04 18	703	(1.3−	2.8+)
2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2004 01 16	699	0.5+	1.2−	2005 04 18	703	(0.0	2.6+)
2002 10 02	704	0.2+	0.3−	2004 01 16	699	0.4−	0.9−	2005 04 18	703	0.8−	1.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2004 01 16	699	0.4−	0.8−				

(113150)∗ 2002 RS$_{95}$ = 1997 NQ$_{9}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37859)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.66298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21129926	ω	145.69534		+0.99339482	+0.11294269	
a	2.7917128	Ω	207.84063		−0.11258701	+0.92527666	
e	0.1995307	i	2.48706		−0.02215641	+0.36208707	
P	4.66	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.4−	0.5−	2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+
1993 12 15	691	0.3+	0.3−	2002 10 02	704	0.4+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.3−
1993 12 15	691	0.2+	0.2−	2002 10 02	704	0.0	0.0	2002 10 11	704	1.0−	0.9+
1997 07 02	691	0.1−	0.1+	2002 10 02	704	0.3−	1.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+
1997 07 02	691	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.2+
1997 07 02	691	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.8−	1.0−	2002 10 31	704	0.0	0.4−
1997 07 09	691	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	1.6+	2002 10 31	704	0.1+	1.0+
1997 07 09	691	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+
1997 07 09	691	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.8−	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.3+
1997 07 14	691	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 11 02	608	0.7−	0.4+
1997 07 14	691	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2002 11 02	608	0.9−	0.2+
1997 07 14	691	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 11 02	608	0.5−	0.2−
2002 09 05	704	0.0	0.9−	2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2004 01 28	691	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2002 10 05	644	0.5−	0.2+	2004 01 28	691	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	0.7−	2002 10 05	644	0.4−	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.0	0.5−	2002 10 05	644	0.4−	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−
2002 09 07	704	0.2+	0.8−	2002 10 07	699	0.5−	0.7+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.7+	0.2−	2002 10 07	699	0.7+	0.3+	2005 03 14	G96	0.6−	0.4+
2002 09 07	704	0.4+	0.6−	2002 10 07	699	0.5+	0.9+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
2002 09 07	704	0.2+	0.8−	2002 10 07	699	0.2+	0.6+	2005 03 17	691	0.6+	0.8+
2002 09 28	644	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.6+
2002 09 28	644	0.1−	1.1+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
2002 09 28	644	0.0	0.9+	2002 10 07	704	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+
2002 09 28	608	1.0−	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.3+	2005 04 05	G96	0.4+	0.2+
2002 09 28	608	0.7−	0.1+	2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2002 09 28	608	0.6−	0.0	2002 10 10	291	0.2+	0.5−	2005 05 08	G96	1.3+	0.7+
2002 10 01	608	0.9+	0.1−	2002 10 10	291	0.3+	0.2−	2005 05 08	G96	0.4+	0.5+
2002 10 01	608	1.3+	0.5+	2002 10 10	291	0.2+	0.2−	2005 05 08	G96	0.9−	0.4+
2002 10 01	608	0.8+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	1.0+	0.4+

(113151)∗ 2002 RX$_{95}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.33997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19048774	ω	107.30862		+0.12896636	−0.99129146	
a	2.9915162	Ω	335.23478		+0.88397713	+0.12708956	
e	0.1084655	i	3.64420		+0.44939081	+0.03448889	
P	5.17	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.6−	0.5−	2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.4+
1999 01 17	691	0.8−	0.3−	2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.2+
1999 01 17	691	0.6−	0.8−	2002 10 05	704	0.7+	0.1+	2004 01 26	699	1.3−	0.5−
1999 02 12	699	0.5+	0.4+	2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2004 01 26	699	0.1−	0.6+
1999 02 12	699	0.2−	0.1−	2002 10 05	644	0.4−	0.0	2004 01 26	699	0.5+	0.4−
1999 02 12	699	1.2+	0.6+	2002 10 06	644	0.2−	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.4−
2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.4−
2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.4−
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	1.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 10 12	704	1.4−	0.0	2004 01 30	704	0.9+	0.1−
2002 09 07	704	0.1−	0.6−	2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.3+
2002 09 07	704	0.9−	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2002 10 30	644	0.4−	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.2−
2002 09 07	704	0.1+	0.0	2002 10 30	644	0.5−	0.0	2004 02 11	691	0.1−	0.3−
2002 10 02	599	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	699	0.1+	0.1+
2002 10 02	599	0.2+	0.7−	2003 12 22	704	0.6−	1.7+	2004 02 11	699	1.2+	0.1+
2002 10 02	599	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	0.5+	2004 02 11	699	0.6−	0.1+
2002 10 02	599	0.8+	0.5−	2003 12 22	704	0.0	1.5+	2004 02 11	699	0.6−	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.7+	0.5−	2004 02 15	704	1.2+	0.8+
2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	0.6+	0.8−	2004 02 15	704	0.3+	0.6+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.4−	2004 02 15	704	0.3−	0.5−
2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.3−	1.2−
2002 10 03	704	0.6+	0.6−	2004 01 13	699	1.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2004 01 13	699	0.9−	0.4−	2004 02 23	704	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2004 01 13	699	(2.5−	0.0)	2004 02 23	704	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	1.6+	0.7−	2004 01 13	699	0.6−	1.3+	2004 02 23	704	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.6+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2004 01 19	703	0.6−	0.7+	2005 03 17	G96	0.3+	0.2+
2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2004 01 19	703	1.1−	0.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2004 01 19	703	(2.5−	1.2−)	2005 05 06	703	(1.6+	2.5+)
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2004 01 19	703	0.3−	1.3−	2005 05 06	703	0.4−	1.0+
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2004 01 22	704	(2.5+	0.3+)	2005 05 06	703	(0.1−	2.2+)
2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.6−	1.8−	2005 05 06	703	1.2+	0.8+
2002 10 05	644	(0.4−	2.0+)	2004 01 22	704	0.2−	0.5+				
2002 10 05	644	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	1.8+	0.4+				

(113152)∗ 2002 RC$_{96}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.46910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26296838	ω	303.80770		−0.00205326	+0.99977417	
a	2.4128687	Ω	326.05558		−0.90450567	−0.01087705	
e	0.2213113	i	2.17087		−0.42645664	+0.01825639	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4+	0.4−	2002 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 10 31	704	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	1.4−	1.1+	2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 10 31	704	1.1+	1.4+
1998 08 17	704	1.1−	0.3−	2002 10 03	704	1.7+	0.9+	2005 04 03	E12	0.6−	0.3+
1998 08 17	704	1.2+	0.6−	2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2005 04 03	E12	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	(4.4−	1.7−)	2002 10 03	704	1.2+	0.9−	2005 04 03	E12	0.1−	0.1+
1998 08 23	704	0.8+	1.0−	2002 10 03	704	1.7+	0.6−	2005 04 03	E12	0.0	0.8+
1998 08 23	704	(2.5+	2.4−)	2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2005 04 13	691	0.6+	0.3+
1998 08 23	704	0.3+	0.6+	2002 10 07	699	0.3−	0.6+	2005 04 13	691	0.6+	0.3+
1998 08 23	704	0.7−	2.0+	2002 10 07	699	1.0−	0.0	2005 04 13	691	0.7+	0.3+
2001 03 02	699	0.2−	0.6+	2002 10 07	699	(1.0−	2.4+)	2005 04 18	E12	0.3−	0.2−
2001 03 02	699	0.1+	1.4+	2002 10 07	699	1.2−	1.7+	2005 04 18	E12	0.8+	0.6−
2001 03 02	699	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.8−	0.7+	2005 04 18	E12	0.0	0.7+
2001 03 02	699	0.0	1.3+	2002 10 07	704	0.7−	1.1+	2005 04 18	E12	0.3+	0.0
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	1.4−	0.9+	2005 05 06	703	(3.0+	0.6+)
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	0.5+	2005 05 06	703	0.1−	0.6−
2002 09 05	704	1.8−	0.6−	2002 10 07	704	0.8−	0.0	2005 05 06	703	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.6−	0.2−	2002 10 12	704	1.8−	0.0	2005 05 06	703	0.9−	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.7+	2005 05 09	699	0.4+	0.2+
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 10 12	704	0.5−	0.9−	2005 05 09	699	0.8+	0.3+
2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2005 05 09	699	0.3+	0.4−
2002 09 07	704	0.9−	0.4+	2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2005 05 09	699	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 10 31	704	1.2+	0.4+				
2002 10 02	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	1.1+				

(113153)∗ 2002 RF$_{96}$ = 1998 RG$_{25}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37860)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.55955		(2000.0)			
n	0.25579402	ω	97.75335		+0.66622921	+0.74554743
a	2.4577769	Ω	214.04360		−0.69578267	+0.61310024
e	0.2048003	i	1.76608		−0.26837494	+0.26127979
P	3.85	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0−	1.1−	2002 09 07	704	1.4+	0.7+	2002 10 10	291	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.5+	0.7−	2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 10 10	291	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.4−	0.4−	2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 10 10	291	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	(2.3−	0.0)	2002 09 28	608	1.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+
1998 09 14	704	0.7−	0.1+	2002 09 28	608	1.0−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.4+
1998 09 14	704	1.5+	1.3−	2002 09 28	608	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	1.0−	0.9−	2002 10 01	699	1.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.2−
1998 09 14	704	1.5−	0.7−	2002 10 01	699	0.7−	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−
1998 09 14	704	(1.5−	2.8−)	2002 10 01	699	0.7−	0.8+	2002 10 31	704	0.1+	0.3+
1998 09 15	699	0.8+	0.3+	2002 10 01	699	0.7−	1.7+	2002 10 31	704	0.3+	0.1+
1998 09 15	699	0.9+	1.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	1.0+
1998 09 15	699	0.5+	0.2−	2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.0
1998 09 18	704	(2.5−	0.1+)	2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.2−	1.1−
1998 09 18	699	0.3−	1.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2004 01 15	691	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	1.4+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 01 15	691	0.0	0.2+
1998 09 18	699	1.1−	1.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.3−	2004 01 15	691	0.0	0.4+
1998 09 18	704	0.7+	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−
1998 09 18	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.7+	0.5+
1998 09 18	699	0.3−	1.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2001 04 17	644	0.6+	1.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4+	0.5+
2001 04 17	644	0.6+	1.2+	2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2001 04 17	644	0.3−	1.6+	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.3+	0.5−	2002 10 06	644	0.4−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.5+	1.2−	2002 10 07	704	0.4+	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.8−	0.4−	2002 10 07	704	0.4+	0.6+	2005 06 13	G96	0.7−	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 07	704	0.5+	0.7+	2005 06 13	G96	0.0	0.6+
2002 09 07	704	0.8−	0.2−	2002 10 07	704	0.3+	0.6+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	1.2+	2002 10 07	704	0.8+	0.7+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+

(113154)∗ 2002 RJ$_{96}$ = 2000 EZ$_{101}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40972)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.68336		(2000.0)			
n	0.20256403	ω	65.31925		+0.90222969	+0.43084964
a	2.8714053	Ω	269.15462		−0.40212599	+0.82481809
e	0.0877229	i	1.07234		−0.15580843	+0.36611979
P	4.87	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.1−	0.3−	2002 10 02	704	1.2+	0.9+	2004 01 21	704	0.1+	0.9+
1997 09 28	691	0.1−	0.4−	2002 10 02	704	0.2−	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.4−
1997 09 28	691	0.1−	0.0	2002 10 02	704	0.7−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
1997 10 01	691	0.0	0.3−	2002 10 02	704	0.8−	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
1997 10 01	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	1.3−	2.0+	2005 03 04	G96	0.8−	0.2+
1997 10 01	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	1.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.8−	1.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.3+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2005 03 13	703	1.1+	0.3+
2000 03 11	704	1.3+	0.8+	2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2005 03 13	703	(2.1+	1.0−)
2000 03 11	704	0.8+	0.6+	2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	(2.1−	0.3−)
2000 03 11	704	0.8+	0.7−	2002 10 06	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.6+	0.5+
2000 03 14	691	0.2+	0.1+	2002 10 06	644	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.7+	0.5+
2000 03 14	691	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.6+
2000 03 14	691	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.8−	0.7+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2000 03 14	691	0.2−	0.5−	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2000 03 14	691	0.3−	0.5−	2002 10 07	704	0.3−	1.0+	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
2000 03 14	691	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
2000 03 15	691	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.3+	0.0
2000 03 15	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.8+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+
2000 03 15	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
2000 03 15	691	0.3−	0.2−	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.8+	0.7+
2000 03 15	691	0.5−	0.4−	2002 10 30	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2000 03 15	691	0.5−	0.1+	2002 10 30	644	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2000 04 02	691	0.2+	0.0	2002 11 02	608	0.4−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2000 04 02	691	0.1+	0.3−	2002 11 02	608	0.5+	0.5+	2005 04 06	G96	0.5+	0.1+
2000 04 02	691	0.2−	0.4−	2002 11 02	608	0.1−	0.0	2005 04 07	G96	0.0	0.2+
2002 09 05	704	1.0+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2005 04 07	G96	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2005 04 07	G96	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	691	0.7−	0.3−	2005 04 07	G96	0.2+	0.5+
2002 09 07	704	0.5+	0.2+	2003 12 28	691	0.9−	0.5−	2005 04 07	G96	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	0.7+	0.9−	2003 12 28	691	0.6−	0.3−	2005 04 07	G96	0.3+	0.4+
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2004 01 21	704	0.6+	0.8−	2005 04 07	G96	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.3+	0.3+				

(113155)∗ 2002 RZ$_{96}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.57929		(2000.0)			
n	0.23868899	ω	324.87617		+0.96361692	+0.26582038
a	2.5738375	Ω	19.76442		−0.22238944	+0.85538950
e	0.1485043	i	4.74346		−0.14827461	+0.44457657
P	4.13	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	910	0.3+	0.5−	2002 10 03	704	0.0	0.0	2004 01 27	704	1.1+	0.1+
1998 08 31	910	0.2+	0.7−	2002 10 07	704	0.0	0.8+	2004 01 27	704	0.4+	0.2+
1998 08 31	910	0.2+	0.5−	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2004 01 27	704	0.8−	1.3+
2001 05 24	699	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.1+	1.0+	2004 02 10	644	0.0	0.3+
2001 05 24	699	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2004 02 10	644	0.3+	0.6+
2001 05 24	699	0.1−	1.5+	2002 10 07	704	0.3+	1.0+	2004 02 10	644	0.7+	0.3+
2001 05 24	699	0.7+	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.8+	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2004 03 18	645	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.8+	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.7+	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.4+	0.6−	2005 03 11	G96	0.3−	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2002 10 31	704	0.3−	1.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.3+	1.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.3+	1.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.6+
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 11 02	608	0.9−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.4+
2002 09 27	644	0.4−	0.1−	2002 11 02	608	0.5−	0.0	2005 04 12	G96	(2.2−	0.7+)
2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2002 11 02	608	0.4−	0.3−	2005 04 12	G96	1.8+	0.1−
2002 09 27	644	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	0.7+	0.1−	2005 04 12	G96	0.5−	0.2+
2002 09 28	644	0.8−	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2002 09 28	644	0.6−	0.1+	2002 11 06	704	1.2−	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	1.0+
2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2005 05 01	644	0.1−	0.8+
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 12 01	608	0.6−	0.3−	2005 05 13	704	0.2−	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 12 01	608	0.6−	0.3−	2005 05 13	704	0.4−	0.7+
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 12 01	608	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	0.6+	0.4−
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 27	704	0.6+	0.1+				

(113156)∗ 2002 RA$_{97}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.31594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17682010	ω	282.85080		−0.25586045	−0.96669234	
a	3.1437521	Ω	182.00817		+0.94278994	−0.24805222	
e	0.1310719	i	10.57481		+0.21373479	−0.06305570	
P	5.57	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.6+	0.3−	2002 10 02	704	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	1.1+	0.3+
1991 10 08	691	0.4+	0.8−	2002 10 03	704	1.8−	1.2+	2004 01 31	704	0.3−	0.4+
1991 10 08	691	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	1.0−	0.7+	2004 01 31	704	0.4+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.9−	0.7+	2004 01 31	704	0.1−	0.4+
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 01 31	704	0.0	0.8−
2002 08 12	807	0.5−	0.9+	2002 10 09	608	0.3−	0.1−	2004 01 31	704	0.4+	0.0
2002 08 12	807	0.4−	0.6+	2002 10 09	608	0.5−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1−
2002 08 17	621	0.7+	0.8+	2002 10 09	608	0.5−	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
2002 08 17	621	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2002 08 17	621	0.2−	0.8+	2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2005 03 16	G96	0.6−	0.5+
2002 09 05	704	1.0+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.7+
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 04 01	699	0.6+	0.7+
2002 09 05	704	1.8+	0.8−	2002 10 11	704	1.0−	0.8−	2005 04 01	691	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.9+	0.4−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.9+
2002 09 07	704	1.3−	0.0	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 04 01	691	0.4+	0.5+
2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2002 10 31	704	0.9−	1.4+	2005 04 01	699	0.5−	0.3−
2002 09 07	704	0.6+	0.5+	2002 10 31	704	0.5−	1.4+	2005 04 01	699	1.4−	0.9+
2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.1−	1.2+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
2002 09 08	461	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	1.4+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2002 09 08	461	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.7−	1.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2002 09 08	461	0.7−	0.4+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.3−	0.1−
2002 09 09	461	0.7+	0.5+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.8−	0.1−
2002 09 09	461	0.5+	0.4−	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
2002 09 10	461	0.2−	0.5+	2003 11 19	644	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	1.5+	0.7+
2002 09 10	461	0.6−	0.3+	2003 11 19	644	0.6−	0.4+	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2002 09 10	461	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.6−	0.3−	2005 05 12	691	0.0	0.4+
2002 10 01	699	0.5+	0.1+	2004 01 29	704	0.7−	1.0+	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2002 10 01	699	(2.6−	1.1+)	2004 01 29	704	1.3−	0.7+	2005 05 13	703	1.6+	0.8−
2002 10 01	699	(0.7−	2.1+)	2004 01 29	704	0.8−	0.4+	2005 05 13	703	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	1.8−	1.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	703	0.3−	1.0−
2002 10 02	704	0.5+	0.6+	2004 01 30	704	1.6+	0.2+	2005 05 13	703	0.3−	0.4+
2002 10 02	704	0.6+	0.4+	2004 01 30	704	0.9+	0.1+				
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.7+	0.3+				

(113157)∗ 2002 RU$_{97}$ = 1999 CM$_{96}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.23099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18502357	ω	114.15442		−0.43846341	−0.89872734	
a	3.0501277	Ω	1.88624		+0.74028627	−0.36508707	
e	0.0824993	i	10.93652		+0.50963327	−0.24290037	
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.0	0.1+	2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	1.0+	0.1−
1994 03 13	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	1.1+	0.8−
1994 03 13	691	0.4−	0.1+	2002 10 05	049	0.3−	0.0	2003 12 30	704	0.6+	0.4−
1999 02 10	704	1.9+	0.5+	2002 10 05	049	0.2−	0.0	2003 12 30	704	0.1−	0.2+
1999 02 10	704	(0.6+	2.3+)	2002 10 05	049	0.1+	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.0
1999 02 10	704	0.7−	0.1−	2002 10 09	704	0.5−	0.0	2004 01 19	704	0.1−	0.2+
1999 02 10	704	(2.1−	1.7+)	2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2004 01 19	704	0.7−	0.1−
1999 02 13	704	0.1−	1.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.4−	0.4−
1999 02 13	704	(2.3+	0.4−)	2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2004 01 19	704	0.5−	0.0
1999 02 13	704	0.4+	0.6+	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2004 01 19	704	0.1+	0.0
1999 02 13	704	0.3−	0.6+	2002 10 30	644	0.0	0.3−	2004 02 11	704	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	1.5−	0.7+	2002 10 30	644	0.3−	0.2−	2004 02 11	704	0.3−	0.4+
2002 09 05	704	0.7+	0.1+	2002 10 30	644	0.1−	0.2−	2004 02 11	704	0.3+	0.7−
2002 09 05	704	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.0	2004 02 11	704	0.7−	0.5−
2002 09 07	704	1.0+	0.2−	2002 11 22	644	0.3−	0.0	2005 04 06	691	0.6+	0.7+
2002 09 07	704	1.6+	0.2−	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2005 04 06	691	0.5+	0.7+
2002 09 07	704	1.7+	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	691	0.2+	0.7+
2002 10 03	599	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.7+
2002 10 03	599	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.6−	2005 04 16	691	0.1+	0.7+
2002 10 03	599	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.8−	0.6+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2003 12 28	704	0.5+	0.9−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	1.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.9−	0.5+	2005 05 01	644	1.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.8−	1.2+	2003 12 29	704	0.9−	1.2+				
2002 10 04	644	0.5−	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.5+				

(113158)∗ 2002 RV$_{97}$ = 1995 UB$_{82}$ = 1997 BP$_{7}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.62261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28005304	ω	80.79310		+0.66712742	+0.74455299	
a	2.3137114	Ω	231.08104		−0.69506887	+0.61048733	
e	0.1787038	i	1.77663		−0.26799304	+0.27008530	
P	3.52	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.4+	0.4−	2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+
1995 10 24	691	0.0	0.3−	2002 09 07	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.7+
1995 10 24	691	0.1+	0.3−	2002 09 07	704	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.7+
1995 10 28	691	0.0	0.6−	2002 09 15	608	0.4−	0.5+	2002 10 31	699	1.6−	0.3−
1995 10 28	691	0.2+	0.3−	2002 09 15	608	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.1−	0.5−
1995 10 28	691	0.1+	0.4−	2002 09 15	608	0.4−	0.4+	2002 10 31	699	0.7−	0.2+
1997 01 31	691	0.6+	0.1+	2002 10 01	699	0.5−	0.3−	2002 10 31	699	0.8−	0.3+
1997 01 31	691	0.5+	0.1−	2002 10 01	699	0.8−	0.7+	2002 11 01	704	0.0	0.5−
1997 01 31	691	0.4−	0.2+	2002 10 01	699	0.0	0.7+	2002 11 01	704	0.8−	0.9+
1997 02 02	691	0.3+	0.1+	2002 10 01	699	0.5−	0.1−	2002 11 01	704	0.2+	1.2+
1997 02 02	691	0.5+	0.5+	2002 10 02	704	0.7−	0.3−	2005 06 04	704	0.1−	0.7+
1997 02 11	691	0.3−	0.3−	2002 10 02	704	1.2−	0.2−	2005 06 04	704	1.0−	0.5+
1997 02 11	691	0.6−	0.1−	2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	0.4−	1.3−
1997 02 11	691	0.7−	0.2−	2002 10 02	704	0.0	0.3−	2005 06 04	704	0.4−	0.4+
2001 03 27	691	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.6+	0.4−	2005 06 04	704	0.2+	0.5−
2001 03 27	691	0.3+	0.8+	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 06 16	G96	0.0	0.1−
2001 03 27	691	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.9−	2005 06 16	G96	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2005 06 16	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	1.0+	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.7−	2005 06 23	644	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 07	704	0.6+	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 10 07	704	0.1+	0.7+	2005 07 26	644	0.6+	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.0

(113159)∗ 2002 RW$_{97}$ = 1998 HB$_{79}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.67974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29721642	ω	308.11167		+0.55237787	+0.83355595	
a	2.2237579	Ω	355.39730		−0.73046208	+0.47942256	
e	0.1780130	i	5.68377		−0.40162648	+0.27447857	
P	3.32	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.5+	1.3+	2002 10 04	704	0.0	0.2−	2002 11 08	704	0.6+	0.2−
1991 02 22	691	0.5+	1.0+	2002 10 04	704	0.7+	1.4+	2004 02 11	691	0.5+	0.4+
1991 02 22	691	0.8+	0.9+	2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2004 02 11	691	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	0.7−	0.4−	2002 10 04	704	0.6+	1.5+	2004 02 11	691	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	1.5+	1.4+	2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2005 06 08	E12	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	1.7+	0.6+	2002 10 04	644	0.0	0.1+	2005 06 08	E12	0.2−	0.5−
1998 04 21	704	(0.1+	2.0+)	2002 10 04	644	0.1+	0.0	2005 06 08	E12	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	(0.2−	2.5+)	2002 10 04	644	0.0	0.1−	2005 06 08	E12	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.2−	1.8+	2002 10 05	644	0.4−	0.1+	2005 07 06	E12	0.5−	0.3−
1998 04 22	704	0.9−	0.9−	2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2005 07 06	E12	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	0.6+	0.9+	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2005 07 06	E12	0.3+	0.5+
2001 03 18	691	0.1+	1.0+	2002 10 06	644	0.1−	0.2−	2005 07 06	E12	0.3+	0.1+
2001 03 18	691	0.1−	1.1+	2002 10 06	644	0.1−	0.0	2005 07 17	E12	0.1+	0.1+
2001 03 18	691	0.4+	1.2+	2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2005 07 17	E12	0.4−	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2005 07 17	E12	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.6−	2002 10 09	704	0.1+	0.9+	2005 07 17	E12	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.5+	0.5−	2002 10 09	704	0.5+	0.8+	2005 07 29	E12	1.8−	1.1+
2002 09 05	704	0.8+	0.0	2002 10 12	704	0.6−	0.7+	2005 07 29	E12	1.2+	0.5+
2002 09 07	704	0.6−	0.1+	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	0.1+	0.4−
2002 09 07	704	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.5−	0.7+	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2005 08 24	E12	0.7−	0.0
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.1+
2002 09 28	608	0.6−	0.6+	2002 10 31	699	0.9−	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.1−
2002 09 28	608	1.6−	0.6+	2002 10 31	699	0.5−	0.8+	2005 08 24	E12	0.0	0.1−
2002 09 28	608	1.5−	0.1−	2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2005 09 01	E12	0.5+	0.4−
2002 10 01	699	0.5+	1.2+	2002 10 31	699	0.5−	0.5+	2005 09 01	E12	0.1+	0.3−
2002 10 01	699	0.6−	0.1+	2002 11 02	608	0.9−	0.9−	2005 09 01	E12	0.4+	0.8−
2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2002 11 02	608	0.6−	0.9−	2005 09 01	E12	0.6+	0.5−
2002 10 01	699	0.2+	0.3−	2002 11 02	608	0.8−	1.1−	2005 09 26	704	0.0	0.5+
2002 10 04	704	0.5+	2.0+	2002 11 08	704	0.3+	1.1−	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2002 10 04	704	0.0	0.4−	2002 11 08	704	0.0	0.7−	2005 09 26	704	0.8−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	1.8+	2002 11 08	704	0.3+	0.1+				

(113160)∗ 2002 RC$_{98}$ = 1994 CM$_{18}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.39894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18361555	ω	3.15651		+0.98108812	−0.19226390	
a	3.0657006	Ω	8.03355		+0.17389803	+0.82474366	
e	0.0699010	i	9.21351		+0.08500344	+0.53181997	
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.1−	0.3−
1994 02 08	809	(1.1−	2.5+)	2002 10 09	704	0.7−	0.1+	2003 12 29	704	0.7+	0.1−
1994 02 08	809	0.1−	0.8−	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.9−
1994 02 10	809	0.2+	0.4+	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2004 01 16	699	0.0	0.2+
1994 02 10	809	(3.2−	0.7−)	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2004 01 16	699	0.5−	1.3−
1994 02 10	809	(4.9−	0.5+)	2002 10 12	704	0.6+	0.3−	2004 01 16	699	0.5+	0.1−
2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 10 26	049	0.3−	0.4+	2004 01 16	699	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 10 26	049	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	1.3+	0.7+
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 10 26	049	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	1.6+
2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 10 31	699	0.3−	0.8−	2005 03 08	699	(2.1+	0.8+)
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	699	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+
2002 09 07	704	0.1−	0.8−	2002 10 31	699	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	0.2−
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	699	0.6+	1.3+	2005 03 09	699	1.6+	0.9+
2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 11 01	704	0.6+	0.5−	2005 03 09	699	1.6+	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.4−	2002 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	1.8+	0.4+
2002 10 02	704	0.0	0.3−	2002 11 01	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	1.3+	0.5−	2002 11 12	704	0.3+	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.8+	0.7−	2002 11 12	704	0.4−	1.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−
2002 10 03	704	0.8+	0.0	2002 11 12	704	0.5−	0.6−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 11 12	704	0.9−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2002 11 22	644	0.8−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 11 22	644	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	1.1+
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2003 12 18	691	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.3+	1.4+
2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2003 12 18	691	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.5+
2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2003 12 18	691	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.9+	0.4−	2005 04 04	704	0.1+	1.2+
2002 10 07	704	0.0	0.4+	2003 12 28	704	1.0−	0.2−	2005 04 04	704	1.0−	0.6+
2002 10 07	704	0.6+	0.9+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.4−	0.3−
2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.0	1.0+	2005 05 08	G96	0.0	0.4−
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.6+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−

(113161)∗ 2002 RF$_{98}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.41570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26978908	ω	175.58615		+0.98537102	+0.17016440	
a	2.3720279	Ω	174.58934		−0.15924814	+0.93897101	
e	0.1980199	i	5.71068		−0.06069585	+0.29896072	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 10 07	644	0.2−	0.2−	2004 02 22	691	0.4+	0.7+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 10 07	644	0.3−	0.1−	2004 02 29	691	0.5+	0.2+
2002 08 11	704	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2004 02 29	691	0.2+	0.5+
2002 08 11	704	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.4+
2002 08 11	704	0.9+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2004 03 18	691	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2004 03 18	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	691	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 05 12	704	0.1+	0.4−
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2002 10 30	645	0.1+	0.2−	2005 05 12	704	0.2−	1.2+
2002 09 05	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.5−	0.1+
2002 09 07	704	0.5+	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 06 04	691	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.5−	0.0	2005 06 04	691	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.7+	0.0	2002 10 31	704	0.5−	0.1−	2005 06 04	691	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.8−	0.2−	2005 06 05	704	1.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.0	0.3−	2002 11 03	608	0.5−	0.6+	2005 06 05	704	0.3−	0.0
2002 09 16	608	0.6−	1.1−	2002 11 03	608	0.4−	0.7+	2005 06 05	704	0.2+	0.2−
2002 09 16	608	0.8−	1.1−	2002 11 03	608	0.6−	0.5+	2005 06 05	704	0.4+	0.3+
2002 09 16	608	0.3+	1.6−	2002 11 07	704	0.4−	1.2+	2005 06 05	704	0.1−	0.9+
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2005 06 09	691	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.8+	2005 06 09	691	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	1.1+	2005 06 09	691	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2005 06 14	691	0.0	0.4+
2002 10 02	608	1.4−	1.3+	2002 11 11	704	0.5−	0.4+	2005 06 14	691	0.0	0.1+
2002 10 02	608	0.2+	1.5+	2002 11 11	704	0.4−	1.1+	2005 06 14	691	0.1−	0.2+
2002 10 02	608	0.0	1.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 12 02	608	0.7−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2002 12 02	608	0.7−	0.4−	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 12 02	608	0.5−	0.7−	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 02 22	691	0.2+	0.7+	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2002 10 07	644	0.1−	0.0	2004 02 22	691	0.3+	0.9+				

(113162)∗ 2002 RA$_{99}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.52292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22909133	ω	150.05663		+0.90761884	+0.41928810	
a	2.6452310	Ω	185.28168		−0.41572386	+0.89090347	
e	0.2105930	i	12.94948		−0.05832415	+0.17460955	
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 30	691	0.0	0.9−	2002 10 02	704	0.7+	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.5−
1997 06 30	691	0.2−	0.8−	2002 10 02	704	0.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.4−
1997 06 30	691	0.2−	0.5−	2002 10 02	704	1.1+	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.5−
1998 12 17	699	0.6−	0.5−	2002 10 02	608	0.6−	0.4−	2002 11 07	704	0.1+	0.6−
1998 12 17	699	0.5−	0.2+	2002 10 02	608	0.3−	0.6−	2002 11 07	704	0.1−	0.8−
1998 12 17	699	1.1+	0.8+	2002 10 02	608	0.5−	0.5−	2002 11 11	704	0.6−	0.9+
2001 03 24	691	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.7+	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.2−
2001 03 24	691	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.3+
2001 03 24	691	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 11 11	704	0.1+	0.4+
2001 05 22	699	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.8+	0.3+	2002 11 11	704	0.5−	0.0
2001 05 22	699	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 11 20	644	0.2+	0.5−
2001 05 22	699	0.7+	0.3+	2002 10 07	644	0.6−	0.1+	2002 11 20	644	0.4−	0.2+
2001 05 22	699	(2.2−	1.4−)	2002 10 07	644	0.5−	0.2+	2002 11 20	644	0.6−	0.8+
2002 09 05	704	0.4−	0.0	2002 10 07	644	0.5−	0.3+	2004 01 29	704	0.1+	0.8+
2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.1−	1.4−
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 01 29	704	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 10 30	704	2.0−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 10 30	704	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2002 10 30	704	0.3+	0.7+	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 10 30	704	0.6+	0.6+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	0.0	2.0+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 05 03	691	0.2+	0.5+
2002 10 01	699	0.3−	0.0	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 05 13	691	0.4+	0.7+
2002 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 11 03	608	0.3+	0.5+	2005 05 13	691	0.5+	0.8+
2002 10 01	699	0.8−	0.6+	2002 11 03	608	0.1−	0.1−	2005 05 13	691	0.5+	0.7+
2002 10 02	704	0.8+	0.6+	2002 11 03	608	0.5+	0.8+				

(113163)∗ 2002 RM$_{99}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.20855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21678455	ω	306.17108		+0.63774787	+0.77019314	
a	2.7444195	Ω	3.49274		−0.65105753	+0.54523818	
e	0.2529549	i	8.45157		−0.41158442	+0.33093482	
P	4.55	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.2−
1993 10 08	691	0.7−	1.1+	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.2−
1993 10 08	691	0.6−	0.1+	2002 10 09	704	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.2−
1998 12 17	704	(2.3+	1.1−)	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.2+
1998 12 17	704	0.7−	1.5−	2002 10 12	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	1.7+	1.5−	2002 10 12	704	0.3+	0.8−	2005 03 08	704	0.3+	0.1−
2000 03 04	704	(2.5−	0.8+)	2002 10 12	704	0.1−	0.8−	2005 03 08	704	0.4+	0.9+
2000 03 04	704	0.9−	1.1+	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.7+
2000 03 04	704	1.0+	0.1+	2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.2−	1.8−
2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	1.8+	0.3−
2001 04 26	699	0.2+	0.7+	2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.3−	0.7+
2001 04 26	699	0.3+	0.2−	2002 11 03	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	0.5+
2001 04 26	699	0.2+	0.3+	2002 11 03	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
2001 04 26	699	1.0+	0.8+	2002 11 03	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.4+
2001 05 18	699	0.3+	0.3+	2002 11 03	608	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	1.4+	0.8−
2001 05 18	699	0.6+	1.4+	2002 11 03	608	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
2001 05 18	699	0.0	1.1+	2002 11 03	608	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	1.4−	0.8+
2001 05 18	699	0.9+	0.0	2002 11 08	704	0.6+	0.5−	2005 03 09	704	0.4−	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.6+	0.1+	2005 03 12	704	1.0+	0.8+
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2002 11 08	704	1.5+	0.7−	2005 03 12	704	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 08	704	1.0−	0.2−	2005 03 12	704	0.1−	0.8+
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.8−	2005 03 12	704	0.4+	1.2+
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.0	0.5+	2005 03 16	704	1.0+	1.8+
2002 09 07	704	0.0	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	704	0.9+	0.9+
2002 09 07	704	0.5+	0.7+	2002 11 12	644	1.0−	0.3+	2005 03 16	704	1.2+	1.1+
2002 09 07	704	0.4+	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2005 03 16	704	1.3+	0.9+
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 11 12	644	0.5−	0.3+	2005 03 16	G96	0.3+	0.1−
2002 09 16	608	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	0.3−	2005 03 16	704	0.2+	1.2+
2002 09 16	608	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2002 09 16	608	0.2−	0.2+	2002 11 19	644	0.1+	0.8+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 09 21	608	1.3−	1.2−	2002 11 19	644	0.2+	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2002 09 21	608	0.9−	0.8−	2002 11 19	644	0.2+	0.5+	2005 04 01	621	0.3−	0.3−
2002 09 21	608	0.8−	0.9−	2002 11 22	644	0.2+	0.7+	2005 04 01	621	0.1+	0.2+
2002 10 01	699	0.3+	0.5+	2002 11 22	644	0.3+	0.8+	2005 04 01	621	0.1−	0.6+
2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2002 10 01	699	0.5−	0.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 01	699	0.3−	0.3+	2003 12 27	691	0.0	0.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2003 12 27	691	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.8−	1.4−
2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2005 03 02	224	1.2+	0.9−	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2005 03 02	224	0.4+	0.5−	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	704	0.6−	0.2+	2005 03 02	224	0.5+	0.3−	2005 05 10	G96	0.5−	0.0
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.4−	0.4−
2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	691	0.0	0.3−				
2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.1−				

(113164)∗ 2002 RS$_{99}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.46855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23936824	ω	309.24893		+0.91935403	+0.39127031	
a	2.5689661	Ω	27.78926		−0.32826148	+0.82054964	
e	0.1429889	i	5.06726		−0.21686993	+0.41666033	
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	910	0.5+	0.3−	2002 10 02	608	0.1+	1.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.2+
1998 08 26	910	0.3+	0.5−	2002 10 02	608	0.1−	1.0−	2002 11 06	704	0.3+	0.2+
1998 08 26	910	0.4+	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.3+
1998 10 20	691	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.9−
1998 10 20	691	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 11 06	704	1.5−	1.2+
1998 10 20	691	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2002 11 21	644	0.3−	1.3+
1998 11 11	704	0.7−	0.4−	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 11 21	644	0.2−	1.3+
1998 11 11	704	(3.4+	1.8−)	2002 10 07	644	0.1−	0.0	2002 11 21	644	0.1−	1.0+
1998 11 11	704	0.8+	0.7−	2002 10 07	644	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.4−
1998 11 11	704	(2.3+	0.2+)	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.3−
2002 08 05	704	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	1.4−
2002 08 05	704	1.6−	0.3+	2002 10 07	644	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.5−
2002 08 05	704	0.6−	0.9+	2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2004 02 10	644	0.6−	0.4+
2002 08 05	704	1.8−	0.5−	2002 10 07	704	1.0+	0.2+	2004 02 10	644	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2004 02 10	644	0.6+	0.7+
2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2004 02 15	704	0.7+	0.9+
2002 09 05	704	0.6+	0.9+	2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2004 02 15	704	0.2−	0.0
2002 09 05	704	1.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2004 02 15	704	0.5+	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2004 02 15	704	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 10 30	644	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.5+	0.8+	2002 10 30	644	0.1−	0.6+	2005 04 14	691	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 10 30	644	1.7−	1.6−	2005 04 14	691	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.1+	0.4−	2002 11 01	704	0.9+	0.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.6−	0.2−	2002 11 01	704	0.1+	0.3−	2005 04 17	691	0.1−	0.7+
2002 10 01	699	0.2−	0.1+	2002 11 01	704	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.5+
2002 10 01	699	1.6−	0.4−	2002 11 01	704	0.0	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2002 10 01	699	0.2+	0.3−	2002 11 03	608	0.3−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 10 01	699	0.9−	0.3+	2002 11 03	608	0.4−	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+

2002 10 02	704	0.0	0.0	2002 11 03	608	0.3−	0.2−	2005 05 04	699	0.4+	0.9+		
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 11 05	699	0.0	0.6+	2005 05 04	699	1.4+	1.6+		
2002 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 11 05	699	0.1−	0.7−	2005 05 04	699	1.8+	0.3+		
2002 10 02	704	0.0	0.7−	2002 11 05	699	0.2−	1.5+	2005 05 04	699	1.8−	0.3+		
2002 10 02	608	0.3−	0.6−	2002 11 05	699	1.1−	0.2+						

(113165)∗ 2002 RB$_{100}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.19830		(2000.0)		+0.44436334	+0.89573882
n	0.22468364	ω	291.02418		−0.75756722	+0.38400896
a	2.6797138	Ω	5.41983		−0.47815597	+0.22402921
e	0.1592268	i	8.46196			
P	4.39	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	1.0−	0.8+	2002 11 12	644	0.3+	1.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.6+		
2001 05 18	704	1.0+	1.4+	2002 11 12	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	644	0.4+	0.5+		
2001 05 18	704	1.5+	1.5+	2002 11 12	644	0.4+	0.1+	2005 04 04	704	1.2+	0.1−		
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2002 11 28	695	0.5+	0.6−	2005 04 04	704	1.0+	0.4+		
2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 11 28	695	0.4−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.2+		
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 28	695	0.4+	0.4−	2005 04 04	704	1.5+	0.9+		
2002 09 05	704	0.5−	0.6−	2002 11 28	695	0.2+	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−		
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 28	695	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0		
2002 09 07	704	0.1+	1.0+	2003 01 05	704	1.1+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−		
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.6+	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.5−		
2002 09 07	704	0.4+	1.0+	2003 01 05	704	1.9+	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
2002 09 07	704	0.5−	0.8+	2003 12 03	704	(2.2−	1.3−)	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−		
2002 09 07	704	1.1−	0.4+	2003 12 03	704	0.7−	0.5−	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2003 12 03	704	0.4−	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
2002 10 04	704	0.0	0.8+	2003 12 28	691	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	0.9+	0.2+		
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.6+	0.5−	2005 04 07	704	0.0	0.4+		
2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2003 12 28	704	0.3−	1.0+	2005 04 07	704	0.2+	0.3+		
2002 10 09	704	0.8−	0.7+	2003 12 28	691	0.3−	0.2−	2005 04 07	704	0.6+	0.2+		
2002 10 09	704	0.6−	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	1.1+	0.1−		
2002 10 09	704	1.0−	0.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.4−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 09	704	1.5−	0.9+	2003 12 29	704	1.4−	1.4+	2005 04 07	G96	0.2−	0.4−		
2002 10 09	704	0.6−	0.1−	2003 12 29	704	0.9+	0.2+	2005 04 07	G96	0.3−	0.3−		
2002 10 10	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	704	(3.7+	0.4+)	2005 04 07	G96	0.0	0.1−		
2002 10 10	704	0.5+	0.6+	2003 12 29	704	(1.1+	2.2+)	2005 04 09	704	2.0+	1.3−		
2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	(0.6−	2.1+)		
2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	1.3+	0.2+		
2002 10 10	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.9+	1.2+		
2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.8−	0.1−	2005 04 09	704	1.2−	1.3+		
2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−	2005 04 12	704	1.1+	0.5+		
2002 10 12	704	0.6−	1.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−	2005 04 12	704	1.2+	0.2−		
2002 10 12	704	0.1+	0.6+	2005 03 07	704	0.0	0.5−	2005 04 12	704	1.5+	0.7+		
2002 10 12	704	0.2−	0.7+	2005 03 07	704	0.3+	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	1.5−		
2002 10 31	644	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.9+	2005 04 12	704	1.8+	0.7+		
2002 10 31	699	0.4−	1.2−	2005 03 07	704	0.6+	0.4+	2005 04 13	699	0.2−	0.3−		
2002 10 31	699	0.9−	1.0+	2005 03 13	703	0.8−	0.5−	2005 04 13	699	0.4−	0.1+		
2002 10 31	644	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.2−	2005 04 13	699	0.6−	0.9+		
2002 10 31	699	0.6−	1.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.7+	2005 04 13	699	0.1+	0.6+		
2002 10 31	699	0.3+	1.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.7−	2005 04 18	703	0.9−	0.1+		
2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2005 03 17	691	0.5+	0.4+	2005 04 18	703	1.3−	1.2+		
2002 10 31	699	0.8−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	1.0+		
2002 10 31	699	0.2+	0.4+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.9+		
2002 10 31	699	0.9−	0.6−	2005 03 31	333	0.8+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0		
2002 10 31	699	(2.0−	2.2+)	2005 03 31	333	0.3+	0.2−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+		
2002 11 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	333	0.3+	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+		
2002 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 04 01	333	0.6+	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.1+		
2002 11 03	704	1.0−	0.6+	2005 04 01	A50	0.4−	0.7+	2005 05 13	699	(2.0+	0.9+)		
2002 11 03	704	0.0	0.2+	2005 04 01	A50	1.6+	0.2−	2005 05 13	699	0.1−	0.6+		
2002 11 08	704	0.5+	0.0	2005 04 01	A50	(1.6−	3.6+)	2005 05 13	699	0.6+	0.8+		
2002 11 08	704	0.5−	0.6−	2005 04 02	644	0.6+	0.5+	2005 05 13	699	0.3+	0.6−		
2002 11 08	704	0.2−	0.7−	2005 04 02	644	0.4+	0.5+	2005 05 22	644	0.3+	0.1+		
2002 11 08	704	0.7−	0.9−	2005 04 02	644	0.7+	0.6+	2005 05 22	644	0.5+	0.3+		
2002 11 08	704	0.4−	0.2−	2005 04 02	644	0.2+	0.4+	2005 05 22	644	0.2+	0.6+		

(113166)∗ 2002 RV$_{100}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.53120		(2000.0)		+0.99950819	+0.03005742
n	0.24229349	ω	167.74408		−0.03127753	+0.93500971
a	2.5482472	Ω	190.54574		−0.00225794	+0.35334599
e	0.2044969	i	2.80003			
P	4.07	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	691	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2002 11 10	704	1.6−	0.0		
2001 05 26	691	0.0	0.6+	2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2002 11 10	704	0.8−	0.0		
2001 05 26	691	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.7+	2002 11 10	704	0.2−	1.3−		
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.5+	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.2+		
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 10	704	0.5−	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+		
2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2002 10 10	704	0.1+	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+		
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 10	704	0.5−	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.5+		
2002 09 07	704	0.1+	0.9+	2002 10 10	704	0.3−	0.8+	2004 02 12	691	0.0	0.5+		
2002 09 07	704	0.8+	1.2+	2002 10 10	704	0.1−	0.0	2004 02 12	691	0.4+	0.5+		
2002 09 07	704	0.7+	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.5−	2004 02 29	691	0.2+	0.3+		
2002 10 02	704	0.4+	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.1+		
2002 10 02	704	0.6+	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2004 02 29	691	0.0	0.2+		
2002 10 02	704	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	691	0.2+	0.2+		
2002 10 02	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2004 03 20	691	0.3+	0.1+		
2002 10 03	704	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 03 20	691	0.2+	0.3+		
2002 10 03	704	1.5+	0.4+	2002 10 11	704	1.4+	1.3+	2005 04 16	691	0.4−	0.2+		
2002 10 03	704	0.6+	0.7−	2002 10 11	704	0.7+	0.2−	2005 04 16	691	0.0	0.2−		
2002 10 03	704	0.0	0.9−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 04 16	691	0.3−	0.0		
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 05 03	691	0.1−	0.7+		
2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2002 10 31	608	0.4+	0.7+	2005 05 03	691	0.2+	0.6+		
2002 10 07	704	0.9−	0.0	2002 10 31	608	0.2−	0.2+	2005 05 03	691	0.2−	0.5+		
2002 10 07	704	0.4−	0.2−	2002 10 31	608	0.0	0.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+		
2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	704	1.0−	0.0	2005 05 10	691	0.6+	0.9+		
2002 10 08	699	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2005 05 10	691	0.0	0.4+		
2002 10 08	699	0.0	0.6+	2002 11 06	704	1.0+	0.6−	2005 05 16	691	0.3+	0.3+		
2002 10 08	699	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	1.0−	0.3+	2005 05 16	691	0.7+	0.4+		
2002 10 08	699	0.5+	0.6−	2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2005 05 16	691	0.0	0.2+		
2002 10 09	704	0.0	0.8+	2002 11 10	704	0.5−	0.8−						

(113167)∗ 2002 RY$_{100}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.52958		(2000.0)		+0.99856984	−0.03788886
n	0.22021479	ω	349.31419		+0.05229289	+0.83898101
a	2.7158455	Ω	13.03616		−0.01112311	+0.54284003
e	0.1730784	i	9.62612			
P	4.48	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	1.9+	0.8−	2002 10 09	704	1.1+	0.7+	2002 11 05	699	0.4−	0.4+		
1993 10 12	809	1.3+	0.3−	2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2002 11 08	704	0.3+	0.2+		
1993 10 12	809	1.4+	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.5−	2002 11 08	704	0.0	0.1+		
1993 11 06	691	0.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.0	0.5−		
1993 11 06	691	0.1+	1.0−	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2002 11 08	704	0.3+	0.3+		
1993 11 06	691	1.0−	1.5−	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2002 11 08	704	0.6+	0.3−		
1998 12 17	704	0.6−	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	644	0.1−	0.6+		
1998 12 17	704	1.4−	1.0−	2002 10 12	704	1.4−	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.4+		
1998 12 17	704	(2.2−	2.9−)	2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2002 11 12	644	0.0	0.8+		
1998 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.4+		
2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 11 12	644	0.0	1.1+		

2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 12	704	(2.1−	0.1+)	2002 11 12	704	0.6−	0.2+
2002 09 05	704	0.7+	0.8+	2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2002 11 12	704	1.0+	1.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 12	704	1.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.7+	1.4+
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2002 10 12	704	0.8−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	1.0−
2002 09 07	704	0.1+	0.0	2002 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 18	644	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.2−
2002 09 07	704	1.1+	0.6+	2002 10 18	644	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.4+	0.7+
2002 09 07	704	0.0	0.8+	2002 10 30	608	0.4+	0.6−	2004 02 10	644	0.4+	0.6+
2002 09 21	608	1.0−	1.0+	2002 10 30	608	0.7+	0.6−	2004 02 10	644	0.2+	0.1+
2002 09 21	608	1.7−	0.4+	2002 10 30	608	0.5+	0.5−	2004 02 15	704	1.3+	0.3−
2002 09 21	608	1.7−	1.4+	2002 10 31	644	0.5−	0.5−	2004 02 15	704	0.4−	0.4+
2002 10 04	704	0.2−	0.0	2002 10 31	644	0.3−	0.6−	2004 02 15	704	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	644	0.4−	0.5−	2004 02 15	704	1.2+	0.6−
2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2002 11 03	704	1.3+	0.5−	2004 02 15	704	0.7+	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.0	0.7−	2002 11 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2002 10 08	699	0.0	0.2−	2002 11 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.6+
2002 10 08	699	0.4+	0.2−	2002 11 04	608	0.8−	0.0	2005 03 17	G96	0.4−	0.3+
2002 10 08	699	0.0	0.4−	2002 11 04	608	1.2−	0.2−	2005 05 01	644	0.9+	0.6+
2002 10 08	699	0.7+	0.1−	2002 11 04	608	1.0−	0.6−	2005 05 01	644	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.4+	0.9+	2002 11 05	699	0.4−	0.1+	2005 05 01	644	0.6+	0.5+
2002 10 09	704	0.6+	0.6+	2002 11 05	699	0.5−	0.1−				
2002 10 09	704	0.5+	0.0	2002 11 05	699	0.3−	0.3+				

(113168)∗ 2002 RH$_{101}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.23381		(2000.0)			
n	0.17478784	ω	339.63124		+0.99110615	+0.12752679
a	3.1680734	Ω	13.21445		−0.08690804	+0.83665517
e	0.2128399	i	9.57387		−0.10077495	+0.53267724
P	5.64	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.0
2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	1.0+	0.4+
2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	1.3−	0.5+	2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.7+	0.7+
2000 04 29	704	0.5+	1.2+	2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	0.7+	1.4+
2000 04 29	704	1.2+	0.6−	2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2003 01 08	608	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	0.6−	0.6−	2003 01 08	608	0.4+	0.3+
2000 04 29	704	1.0+	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	608	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.9+	1.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.2−
2002 08 04	704	0.8+	0.9+	2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	1.0+	0.2−
2002 08 04	704	0.4−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.2−
2002 08 04	704	0.2−	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.9−	2003 01 27	704	1.1+	0.7+
2002 08 04	704	0.3+	0.4−	2002 10 26	608	0.2−	1.0−	2003 12 17	704	0.1+	0.2+
2002 08 04	704	0.5−	0.1+	2002 10 26	608	0.1−	1.0−	2003 12 17	704	0.2−	0.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 26	608	0.4−	0.7−	2003 12 17	704	0.4−	0.5+
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 10 31	644	0.0	0.7+	2003 12 17	704	0.1−	0.9+
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	644	0.0	0.9+	2003 12 17	699	1.4+	0.3−
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 31	644	0.0	0.6+	2003 12 17	699	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	0.2−	1.6+	2002 10 31	608	0.5+	0.4+	2003 12 17	699	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.4−	0.3−	2002 10 31	608	0.5+	0.5+	2003 12 17	699	0.4−	0.6−
2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	608	0.6+	0.2+	2004 01 19	704	1.9−	1.2−
2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 11 03	704	0.7+	0.1+	2004 01 19	704	1.6−	0.6−
2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 11 03	704	0.4+	0.3−	2004 01 19	704	2.0−	0.1+
2002 09 07	704	0.7−	0.9+	2002 11 03	704	0.1+	0.6+	2004 02 14	704	1.0+	0.6+
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.2+	0.2+	2004 02 14	704	1.3+	0.4−
2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2002 11 08	704	0.1+	0.8+	2004 02 14	704	0.7+	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2002 11 08	704	0.7+	0.5+	2004 02 14	704	0.5+	0.5−
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 11 08	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 11 08	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.1−
2002 10 08	699	0.2−	0.5−	2002 11 12	644	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.7−	0.0
2002 10 08	699	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.7+
2002 10 08	699	0.0	0.4−	2002 11 12	644	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.6−
2002 10 08	699	0.3+	0.1−	2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.9−	2002 11 12	644	0.1−	0.8+	2005 03 08	699	1.5+	0.5−
2002 10 09	704	0.0	1.1−	2002 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.6−
2002 10 09	704	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.1+	0.6−	2002 11 12	704	0.8−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.1+
2002 10 09	704	0.1−	0.9−	2002 11 14	704	0.6−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.3−	0.2+
2002 10 10	704	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.8−	0.6+	2005 03 12	704	0.1+	0.4−
2002 10 10	704	0.4+	0.4+	2002 11 14	704	0.4−	0.3−	2005 03 12	704	0.8+	0.4+
2002 10 10	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 12	704	0.3−	0.1+
2002 10 10	704	0.3−	0.2+	2002 12 02	704	0.5+	0.8+	2005 03 12	704	0.9+	0.6+
2002 10 11	704	0.6+	0.9−	2002 12 02	704	1.3+	0.7+	2005 04 11	699	0.7−	0.9−
2002 10 11	704	0.0	0.6−	2002 12 02	704	0.6+	0.6+	2005 04 11	699	(2.4+	0.3−)
2002 10 11	704	0.2−	0.5−	2002 12 02	704	0.1−	1.4+	2005 04 11	699	0.7+	0.1−
2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	699	0.4+	0.6−
2002 10 11	704	0.1−	0.7−	2002 12 31	704	0.5−	1.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.2−
2002 10 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.5−	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.2−
2002 10 12	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.7−	0.5−	2005 04 16	691	0.4+	0.0
2002 10 12	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.2+				

(113169)∗ 2002 RP$_{101}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.19350		(2000.0)			
n	0.29102440	ω	15.20620		+0.87959772	−0.47474324
a	2.2551899	Ω	13.26394		+0.42145029	+0.74797851
e	0.1647732	i	7.62454		+0.22065246	+0.46383941
P	3.39	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	644	0.2+	0.7+	2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2002 12 20	644	0.3−	0.2−
2001 05 25	644	0.7+	1.4+	2002 10 26	608	0.5−	0.6−	2002 12 20	644	0.3+	0.0
2001 05 25	644	1.0+	1.3+	2002 10 26	608	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.2−
2002 08 10	704	(0.6+	2.1−)	2002 10 26	608	0.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.3+	0.1−
2002 08 10	704	0.1+	0.7−	2002 11 01	644	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.2+
2002 08 10	704	0.3+	1.1−	2002 11 01	644	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.8+	0.5−
2002 08 10	704	0.8+	1.1−	2002 11 01	644	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.5−
2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2002 11 05	704	1.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.3+
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 05	704	0.9−	0.6−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 05	704	0.8−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.7+	1.2+	2002 11 05	704	1.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	1.0+
2002 09 05	704	0.6−	0.9+	2002 11 05	704	0.9−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.6+
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 11 08	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	1.1+	1.3+
2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.4−	2004 03 27	704	1.5+	1.3+
2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.6−	2004 03 27	704	0.6+	1.1+
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 11 08	704	0.7−	0.4−	2004 03 29	691	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2004 03 29	691	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 11 13	644	0.6−	0.3+	2004 03 29	691	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2002 11 13	644	0.1+	0.0	2004 04 23	691	0.4+	0.4+
2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2004 04 23	691	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2002 11 13	644	0.0	0.2−	2004 04 23	691	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.1+	2005 07 03	644	0.5−	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 11 14	704	0.4+	0.0	2005 07 03	644	0.3−	0.6+
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.6−	2005 07 03	644	0.4−	0.4+
2002 10 04	704	0.8−	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	0.7−	2005 07 10	E12	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2005 07 10	E12	0.6−	0.1−
2002 10 09	704	0.6−	0.1+	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2−
2002 10 09	704	0.3−	0.0	2002 11 23	644	0.1+	0.7+	2005 07 10	E12	0.5−	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 11 23	644	0.5+	0.9+	2005 08 10	E12	0.4−	0.1−
2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2002 11 23	644	0.3+	1.1+	2005 08 10	E12	0.4+	0.9−
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2005 08 10	E12	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.7+	0.3−	2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 08 15	E12	0.3+	0.8+
2002 10 12	704	0.5−	1.2−	2002 12 02	704	1.3+	1.0+	2005 08 15	E12	0.4+	0.2+
2002 10 12	704	0.3+	1.1−	2002 12 02	704	1.5+	1.6+	2005 08 15	E12	0.1−	0.2−

2002 10 16	644	0.4−	0.1+	2002 12 02	704	0.7+	1.2+	
2002 10 16	644	0.3−	0.2+	2002 12 20	644	0.1−	0.1−	

(113170)∗ 2002 RZ$_{101}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.84794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18698368	ω	219.46317		+0.28733570		−0.95040489
a	3.0287743	Ω	214.32087		+0.92350017		+0.30786253
e	0.1375427	i	12.18772		+0.25413703		−0.04417239
P	5.27	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	(0.2−	2.1+)	2002 11 04	699	0.6−	0.7+	2004 02 17	703	0.6−	0.1+
2000 05 27	704	1.0+	1.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	703	1.4−	0.2+
2000 05 27	704	0.0	1.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2004 02 17	703	0.0	0.1+
2000 05 27	704	0.9−	0.9+	2002 11 06	704	0.6−	0.9+	2004 02 17	703	1.8+	1.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2004 02 19	704	0.1−	1.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2004 02 19	704	0.3−	1.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	608	0.1−	0.9−	2004 02 19	704	0.1+	0.9+
2002 09 05	704	0.5+	0.1−	2002 11 06	608	0.3+	0.9−	2004 02 19	704	0.4−	0.9+
2002 09 07	704	1.1−	0.3+	2002 11 06	608	0.1+	0.6−	2004 02 19	704	0.2+	1.2+
2002 09 07	704	0.8−	0.3−	2002 11 10	704	0.0	0.4+	2004 02 20	704	0.0	0.4−
2002 09 07	704	0.7+	1.0+	2002 11 10	704	0.4+	0.2−	2004 02 20	704	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 11 10	704	0.4−	0.1−	2004 02 20	704	0.4−	0.3−
2002 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 11 10	704	0.1−	0.2+	2004 03 01	703	0.2−	0.1+
2002 09 29	734	0.3+	0.3+	2002 11 22	644	0.2+	0.1+	2004 03 01	703	0.1−	0.5−
2002 09 29	734	0.0	0.3−	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2004 03 01	703	0.1−	0.1+
2002 09 29	734	0.3−	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2004 03 01	703	0.7−	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 11 30	608	0.3+	0.3+	2004 03 10	608	0.4+	0.9−
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 11 30	608	0.0	0.4−	2004 03 10	608	0.4+	0.7−
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 11 30	608	0.0	0.0	2004 03 10	608	0.1−	0.5−
2002 10 02	704	0.1−	1.4+	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2004 03 16	704	0.2+	0.4−
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.7+	0.4−
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.7+	0.3−
2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.4+	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.7−
2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.4−
2002 10 03	704	1.4+	0.2−	2002 12 09	644	0.3−	0.4+	2004 03 19	E12	0.7+	0.1+
2002 10 07	704	0.4+	0.0	2002 12 09	644	0.0	0.2+	2004 03 19	E12	0.3−	0.4+
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2002 12 09	644	0.2−	0.3+	2004 03 19	E12	0.5−	1.0+
2002 10 07	704	1.1−	0.1+	2002 12 09	644	0.0	0.2−	2004 03 19	E12	0.8+	0.7+
2002 10 07	704	0.1−	0.0	2002 12 09	644	0.2−	0.6+	2005 01 21	809	0.1+	0.1+
2002 10 08	699	0.2−	0.8+	2002 12 09	644	0.2+	0.0	2005 01 21	809	0.0	0.1+
2002 10 08	699	0.2−	0.6+	2003 01 07	704	0.2+	0.0	2005 01 21	809	0.2−	0.4+
2002 10 08	699	0.4+	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2+
2002 10 08	699	0.2+	0.6+	2003 01 07	704	1.0+	0.2−	2005 03 10	G96	0.7−	0.1−
2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2003 01 07	704	0.6+	0.8+	2005 03 10	G96	0.5−	0.8+
2002 10 09	704	0.0	0.8+	2003 01 07	704	1.9+	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.7+
2002 10 09	704	0.6−	0.6+	2003 01 22	608	0.3−	0.4−	2005 04 16	691	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.5−	1.0+	2003 01 22	608	0.1−	0.2−	2005 04 16	691	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.8−	0.6+	2003 01 22	608	0.4−	0.6−	2005 04 16	691	0.0	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2003 02 02	704	0.8−	0.1−	2005 05 03	691	0.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 02 02	704	1.4−	0.9+	2005 05 03	691	0.7+	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 02 02	704	0.7−	0.8+	2005 05 03	691	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2004 01 16	644	0.2+	0.1−	2005 05 08	699	0.6+	0.6+
2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 05 08	699	0.1−	0.4+
2002 10 15	644	0.1+	0.7−	2004 01 16	644	0.1+	0.1−	2005 05 08	699	0.3−	0.3+
2002 10 15	644	0.0	0.5−	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 05 08	699	1.5+	1.3+
2002 10 15	644	0.1+	0.5−	2004 01 16	644	0.3+	0.0	2005 05 08	704	0.0	0.4+
2002 10 26	608	0.8−	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.2−	2005 05 08	704	1.1+	0.7+
2002 10 26	608	0.8−	0.5+	2004 01 17	608	0.2+	0.4+	2005 05 08	704	0.4+	0.5+
2002 10 26	608	0.6−	0.3+	2004 01 17	608	0.2+	0.6+	2005 05 13	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2004 01 17	608	0.4+	0.7+	2005 05 13	691	0.4+	0.7+
2002 10 31	644	0.4+	0.3+	2004 01 28	704	0.7−	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.6+
2002 10 31	644	0.4+	0.2+	2004 01 28	704	0.5−	0.4−	2005 05 14	G96	0.3−	0.4+
2002 11 03	704	0.2+	0.5−	2004 01 28	704	0.2−	0.6−	2005 05 14	G96	0.1−	0.7+
2002 11 03	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.8−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.7+
2002 11 03	704	0.1−	0.2−	2004 01 28	704	0.2−	0.8+	2005 05 14	G96	0.2−	0.4+
2002 11 04	699	0.2−	1.1+	2004 02 13	644	0.2+	0.4−	2005 06 28	644	0.2+	0.5+
2002 11 04	699	0.1+	0.7+	2004 02 13	644	0.3+	0.5−	2005 06 28	644	0.4+	0.9+
2002 11 04	699	0.3+	0.7+	2004 02 13	644	0.2+	0.1+	2005 06 28	644	0.7+	0.7+

(113171)∗ 2002 RG$_{102}$ = 1997 TF$_{23}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37868)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.51735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21840146	ω	143.31026		+0.99177119		+0.03470445
a	2.7308574	Ω	215.31172		−0.06244838		+0.97141648
e	0.0519955	i	12.30941		+0.11175916		+0.23483105
P	4.51	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 07	691	0.6−	0.1−	2002 10 26	608	0.5−	1.2−	2004 01 28	704	0.0	0.3+
1997 10 07	691	0.2+	0.1−	2002 10 31	699	0.1−	0.6+	2004 01 28	704	0.8+	0.3+
1997 10 07	691	0.8+	0.9+	2002 10 31	699	0.6−	0.0	2004 01 28	704	0.2+	0.0
1997 10 11	691	0.4+	0.7−	2002 10 31	699	0.1+	0.6+	2004 02 03	608	0.3−	0.5−
1997 10 11	691	1.3+	0.6−	2002 10 31	644	0.1+	0.6+	2004 02 03	608	0.1+	0.2−
1997 10 11	691	0.0	0.6−	2002 10 31	699	0.1−	0.6+	2004 02 03	608	0.1+	0.3−
2000 04 07	704	1.2−	0.5+	2002 10 31	644	0.2+	0.6+	2004 02 19	704	0.4+	0.7+
2000 04 07	704	0.7−	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.0
2000 04 07	704	0.1−	0.5+	2002 11 01	608	0.0	0.8+	2004 02 19	704	0.5+	0.5+
2000 04 07	704	0.3−	0.6+	2002 11 01	608	0.4−	0.8+	2004 02 19	704	0.4+	0.1−
2000 04 07	704	0.3+	0.7+	2002 11 01	608	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.3+	0.3+
2000 05 05	704	0.8+	1.7+	2002 11 03	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	704	0.2+	0.1+
2000 05 05	704	0.2+	1.1+	2002 11 03	704	0.0	0.3−	2004 03 16	704	0.0	0.2−
2000 05 05	704	0.2+	1.5+	2002 11 03	704	0.8+	0.9−	2004 03 16	704	0.1−	0.3−
2000 05 05	704	0.5+	1.3+	2002 11 06	704	0.8−	0.5−	2004 03 16	704	1.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2005 05 03	704	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.2+	1.0+	2002 11 06	704	0.7−	0.6+	2005 05 03	704	0.4−	0.3−
2002 09 05	704	1.0+	0.8+	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.7+	0.9+
2002 09 05	704	1.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2005 05 03	704	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 11 06	608	0.3−	0.1+	2005 05 03	704	0.5−	0.1−
2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 11 06	608	0.4−	0.2−	2005 05 08	704	0.2+	1.0+
2002 09 07	704	0.1+	1.9+	2002 11 06	608	0.5−	0.6−	2005 05 08	704	0.8+	1.8+
2002 09 07	704	0.2+	1.2+	2002 11 22	644	0.1+	0.6+	2005 05 08	704	0.5+	2.0+
2002 09 07	704	0.6+	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.7+	2005 05 08	704	0.6+	1.4+
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 22	644	0.0	0.7+	2005 05 12	704	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.9+	0.7+	2002 11 30	608	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 30	608	0.2−	0.2+	2005 05 12	704	0.0	0.8+
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 11 30	608	0.1−	0.1−	2005 05 12	704	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	704	0.5−	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 12 01	704	1.0+	0.5+	2005 05 16	704	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.3−	0.0	2005 05 16	704	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 12 01	704	0.8+	0.4+	2005 05 16	704	0.3+	0.9+
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 05 16	704	0.3−	0.4+
2002 10 03	291	1.1−	0.2+	2002 12 09	644	0.2−	0.4+	2005 05 16	704	0.0	1.0+
2002 10 03	291	0.6−	0.3+	2002 12 09	644	0.4−	0.6+	2005 05 17	G96	0.2−	0.2+
2002 10 03	291	0.9−	0.1+	2002 12 09	644	0.2−	0.1+	2005 05 17	G96	0.4−	0.3+
2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	1.0+	2005 05 17	G96	0.1−	0.1+
2002 10 07	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	(0.3−	2.9+)	2005 05 17	G96	0.3−	0.0
2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.5−	0.6−	2005 05 31	699	0.5+	0.3+
2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.8+	2005 05 31	699	0.5+	0.1+
2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	(1.2−	2.4+)	2005 05 31	699	0.7+	0.9+
2002 10 08	699	0.8+	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.7−	2005 05 31	699	0.4+	1.2+
2002 10 08	699	0.7+	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 06 03	691	0.3−	0.1+
2002 10 08	699	0.3+	1.0+	2002 12 11	704	0.8−	1.2+	2005 06 03	691	0.1−	0.2+
2002 10 08	699	0.2+	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	1.5−	2005 06 03	691	0.2−	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 06 08	691	0.3−	0.4+
2002 10 09	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	1.5−	1.8+	2005 06 08	691	0.2−	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	1.7−	2005 06 08	691	0.2−	0.6+

2002 10 09	704	0.6−	0.9+	2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2005 06 12	691	0.5+	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.8−	1.5+	2005 06 12	691	0.3+	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.9−	0.7−	2005 06 12	691	0.4+	0.4+
2002 10 11	704	1.1+	0.1+	2003 01 05	699	0.1+	0.4−	2005 06 23	644	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	(0.7−	2.2−)	2003 01 05	699	1.1+	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2003 01 05	699	0.0	0.7+	2005 06 23	644	0.3−	0.4+
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2003 01 05	699	0.1+	0.8+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2002 10 16	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	644	0.0	0.7−	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2002 10 16	644	0.1−	1.2+	2003 12 22	644	0.1−	0.5+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2002 10 16	644	0.1−	1.1+	2003 12 22	644	0.5+	0.4−	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2002 10 26	608	0.3−	0.6−	2004 01 28	704	0.5−	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.3+
2002 10 26	608	0.6−	0.7−	2004 01 28	704	0.3+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.4+

(113172)∗ 2002 RN$_{102}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.17813			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18386139		ω	228.55776		+0.86148354		−0.50748079	
a	3.0629673		Ω	161.91647		+0.48114737		+0.80472934	
e	0.1583997		i	3.24833		+0.16230623		+0.30801614	
P	5.36		H	15.2	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.2+	0.0	2002 10 30	644	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.4−
1992 12 24	691	0.4+	0.5+	2002 11 01	704	0.1+	0.4+	2002 11 22	644	0.3+	0.3−
1992 12 24	691	0.2+	0.1−	2002 11 01	704	0.4−	0.3−	2002 11 22	644	0.3+	0.3−
1999 02 09	691	0.8−	0.3−	2002 11 01	704	0.2−	1.5+	2002 11 22	644	0.3+	0.4−
1999 02 09	691	0.7−	0.1−	2002 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 12 01	704	0.3−	0.4−
1999 02 09	691	0.7−	0.1−	2002 11 02	608	0.9−	1.3+	2002 12 01	704	0.2+	0.4−
2001 06 14	691	0.2−	0.9+	2002 11 02	608	0.3−	1.4+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+
2001 06 14	691	0.4+	0.3+	2002 11 02	608	0.4−	1.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.3+
2001 06 14	691	0.2−	1.1+	2002 11 05	644	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.7−	0.4−
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 11 05	644	0.3+	0.1−	2002 12 07	704	0.6+	0.7−
2002 09 05	704	0.7−	0.6−	2002 11 05	644	0.3+	0.1−	2002 12 07	704	0.0	1.5−
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 11 06	608	0.3+	0.9+	2002 12 07	704	0.2+	0.2−
2002 09 06	599	1.0+	0.6+	2002 11 06	608	0.6+	1.2+	2002 12 07	704	1.0+	0.4−
2002 09 06	599	0.3−	0.4−	2002 11 06	608	0.2+	0.8+	2002 12 07	704	0.6−	1.6−
2002 09 06	599	0.5−	0.4−	2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2002 12 09	644	0.5+	0.1−
2002 09 06	599	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	1.0−	2002 12 09	644	0.2+	0.9−
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.5−	2002 12 09	644	0.6+	0.0
2002 09 07	704	0.7−	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2004 02 12	691	0.2+	0.3−
2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2004 02 12	691	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.6−	0.4+	2004 02 12	691	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	0.2+	0.8−	2002 11 08	704	0.3−	0.4+	2004 02 17	704	0.1+	0.4−
2002 10 03	704	0.4+	0.7−	2002 11 08	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.5−
2002 10 03	704	0.1+	1.0−	2002 11 08	704	0.5−	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	0.4−
2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 11 08	704	0.3−	0.1−	2004 02 17	704	0.5+	0.4−
2002 10 03	704	0.8−	1.5−	2002 11 08	704	0.8−	0.9+	2004 02 26	704	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	0.8+	0.2−	2002 11 08	704	0.3+	0.5−	2004 02 26	704	0.1−	1.8+
2002 10 07	704	0.5−	0.5+	2002 11 08	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.5−
2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2002 11 10	704	0.5−	1.1+	2004 02 26	704	0.1+	1.1+
2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 10	704	0.2+	1.0+	2005 04 10	691	1.3+	1.1+
2002 10 07	704	0.2−	1.7+	2002 11 10	704	1.2−	0.4+	2005 04 10	691	0.0	1.0+
2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2002 11 10	704	0.5−	0.8+	2005 04 10	691	0.1+	1.0+
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2002 11 10	704	0.7−	0.7+	2005 04 11	691	0.3+	0.4+
2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
2002 10 09	704	0.2+	0.8+	2002 11 11	704	0.1−	1.2+	2005 04 11	691	0.8+	0.8+
2002 10 11	704	1.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	691	0.0	0.7+
2002 10 11	704	1.2−	0.6+	2002 11 11	704	0.8+	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.6+
2002 10 11	704	1.3−	0.0	2002 11 11	704	0.5+	0.8+	2005 04 18	691	0.1+	0.8+
2002 10 11	704	1.1−	0.6+	2002 11 11	644	0.2+	0.5−	2005 05 03	691	0.0	0.7+
2002 10 18	644	0.4+	0.5+	2002 11 11	644	0.3+	0.6−	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2002 10 18	644	0.2+	0.0	2002 11 11	644	0.5+	1.0−	2005 05 03	691	0.3+	0.6+
2002 10 18	644	0.4+	0.0	2002 11 12	704	0.7+	0.4−	2005 05 04	691	0.5−	0.7+
2002 10 30	644	0.4+	0.2+	2002 11 12	704	0.3+	0.6−	2005 05 04	691	0.1+	0.7+
2002 10 30	644	0.7+	0.3+	2002 11 12	704	0.4+	0.2−	2005 05 04	691	0.1+	0.6+

(113173)∗ 2002 RS$_{102}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.64050			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18422122		ω	74.09163		−0.29388713		−0.94976600	
a	3.0589774		Ω	33.60874		+0.78567902		−0.30413707	
e	0.1062365		i	11.20785		+0.54437012		−0.07379150	
P	5.35		H	14.3	G	0.15		U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	1.2+	1.6+	2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+
1999 03 23	699	0.0	1.8+	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2004 01 30	704	1.0+	0.6−
1999 03 23	699	1.5+	0.9+	2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.6−	0.5+
2002 09 05	704	0.7−	1.0+	2002 11 05	704	0.4−	1.0+	2004 02 15	704	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 11 08	704	0.3+	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2002 11 08	704	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.2+	0.7+	2002 11 08	704	0.3+	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 08	704	0.0	0.0	2004 02 20	830	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 11 08	704	0.4−	0.3+	2004 02 20	830	0.0	0.3−
2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2004 02 20	830	0.4+	0.4−
2002 10 02	704	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.8−	0.2−	2004 02 20	830	0.5+	0.0
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 11 12	704	0.5−	0.3+	2004 02 23	830	0.4+	0.2+
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2002 11 12	704	0.9+	0.0	2004 02 23	830	0.6+	0.2+
2002 10 03	704	1.0+	0.2+	2002 11 12	704	0.5+	1.1+	2004 03 14	704	0.8−	0.3+
2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.9+	2004 03 14	704	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	1.0−	0.1−	2002 11 14	704	0.6−	0.2+	2004 03 14	704	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	0.8−	0.2−	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.2−
2002 10 07	704	0.6+	0.3+	2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.1−
2002 10 07	704	1.0−	0.7+	2002 11 23	644	1.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+
2002 10 07	704	0.2+	0.4−	2002 11 23	644	0.1−	0.2−	2004 03 23	704	0.6+	0.0
2002 10 07	704	1.4−	1.4−	2002 11 23	644	0.4+	0.6+	2004 03 25	704	0.4−	0.2+
2002 10 09	704	0.3−	1.0−	2002 11 30	608	0.9−	1.0+	2004 03 25	704	0.6−	0.4−
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2002 11 30	608	0.7−	1.1+	2004 03 25	704	0.3+	0.3−
2002 10 09	704	0.3+	0.9+	2002 11 30	608	0.6−	0.6+	2004 03 25	704	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.2+	0.8+	2002 12 02	704	0.9−	0.4−	2004 03 25	704	0.6−	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2002 12 02	704	0.3−	0.5−	2004 04 14	703	0.5−	0.2−
2002 10 16	699	0.7+	0.3−	2002 12 02	704	0.2−	0.8−	2004 04 14	703	(2.2−	0.4−)
2002 10 16	699	0.3−	0.3−	2002 12 02	704	0.8−	0.2−	2004 04 14	703	0.0	0.3−
2002 10 16	699	0.2−	0.8−	2002 12 02	704	0.1−	0.7−	2004 04 14	703	(2.8+	1.0−)
2002 10 16	699	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2005 05 11	644	0.4+	0.6+
2002 10 28	608	1.4−	1.6+	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2005 05 11	644	0.5+	0.8+
2002 10 28	608	1.5−	1.7+	2002 12 06	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.8+
2002 10 28	608	1.6−	1.0+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.9+
2002 10 31	678	0.8+	0.6+	2002 12 06	704	0.6+	0.3−	2005 05 11	644	0.3+	0.6+
2002 10 31	678	0.8+	0.8−	2002 12 11	644	0.3+	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.8+
2002 10 31	678	0.7+	0.7−	2002 12 11	644	0.3+	0.6+	2005 05 12	703	0.1−	1.4+
2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2002 12 11	644	0.3+	0.3+	2005 05 12	703	0.1−	0.6+
2002 10 31	699	0.1−	0.1+	2004 01 28	703	0.5−	0.6+	2005 05 12	703	0.5+	0.1−
2002 10 31	699	0.2−	0.8+	2004 01 28	703	0.3−	1.3+	2005 05 12	703	0.5+	0.3+
2002 10 31	699	0.4+	0.1+	2004 01 28	703	0.1+	0.3−	2005 05 19	644	0.2+	1.0+
2002 10 31	699	0.7−	0.6+	2004 01 28	703	0.7−	0.0	2005 05 19	644	0.3+	0.5+
2002 10 31	699	0.0	0.5+	2004 01 30	699	1.2−	1.1−	2005 05 19	644	0.5+	0.8+
2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2004 01 30	699	0.2−	0.2−	2005 06 26	644	0.8+	0.9+
2002 10 31	699	0.2−	0.4+	2004 01 30	699	1.0−	0.6−	2005 06 26	644	0.5+	0.8+
2002 11 01	644	0.2+	0.5+	2004 01 30	699	1.1−	0.7−	2005 06 26	644	0.5+	0.5+
2002 11 01	644	1.4+	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.2−				
2002 11 01	644	0.8+	0.1+	2004 01 30	704	1.1+	0.0				

(113174)∗ 2002 RU$_{102}$ = 1981 UC$_5$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.55485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18675600	ω	345.54492		+0.95331102	−0.30130529	
a	3.0312355	Ω	32.01378		+0.28073887	+0.85941089	
e	0.2396293	i	2.19758		+0.11128247	+0.41307146	
P	5.28	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.3−	0.0	2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	
1981 10 30	381	0.3−	0.8−	2002 11 05	699	(2.2+	1.4+)	2002 12 10	644	0.0	0.9+	
1981 10 30	381	0.5−	0.5−	2002 11 05	699	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	1.2+	
1981 10 30	381	1.6+	0.7−	2002 11 05	699	0.7+	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.6−	
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 11 05	699	0.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.8−	0.8−	
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2003 01 04	704	0.4−	0.1−	
2002 09 05	704	1.7+	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	1.2−	
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.8−	
2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.1+	
2002 09 07	704	0.3+	1.0+	2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2003 01 19	644	0.1−	0.1−	
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 11 10	704	0.2−	0.5−	2003 01 19	644	0.0	0.0	
2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2002 11 10	704	0.2−	0.3−	2003 01 19	644	0.1+	0.0	
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 11 10	704	0.1−	0.8−	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	
2002 09 17	699	1.5−	1.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.0	
2002 09 17	699	0.4−	0.8+	2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	0.1+	
2002 09 17	699	0.9−	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.2+	
2002 09 17	699	0.1−	0.7+	2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	1.4+	0.4−	
2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	1.0+	0.5−	
2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2002 11 27	699	0.4+	0.9+	2004 02 12	691	0.5−	0.3−	
2002 10 07	704	0.5−	0.5−	2002 11 27	699	1.6+	0.0	2004 02 12	691	0.7−	0.2−	
2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2002 11 27	699	0.0	0.1−	2004 02 12	691	0.6−	0.3−	
2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2002 11 27	699	0.6+	0.8+	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	
2002 10 09	704	0.8−	0.0	2002 11 27	699	0.6−	0.4+	2004 02 17	704	0.3−	0.1−	
2002 10 09	704	0.3−	1.2+	2002 11 27	699	0.5+	1.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+	
2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2002 11 27	699	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.6−	0.7+	
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 11 27	699	(3.5+	0.7+)	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	
2002 10 11	704	0.2−	0.0	2002 12 01	608	0.6−	0.4+	2004 02 23	704	0.7+	0.7−	
2002 10 11	704	0.5−	0.0	2002 12 01	608	0.6−	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.9+	
2002 10 11	704	0.8−	0.1+	2002 12 01	608	0.5−	0.1+	2004 02 25	704	1.5−	0.1+	
2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.8−	2004 02 25	704	1.1−	0.4−	
2002 10 11	704	1.0−	0.2+	2002 12 02	704	0.3+	0.5−	2004 02 25	704	1.5+	0.1−	
2002 10 16	699	0.4+	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.9−	2004 02 25	704	1.1+	0.4+	
2002 10 16	699	0.2−	0.8+	2002 12 02	704	0.1−	0.6−	2005 04 02	691	0.3+	0.3+	
2002 10 16	699	0.6−	0.2+	2002 12 02	704	0.1+	0.9−	2005 04 02	691	0.6+	0.1−	
2002 10 16	699	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	691	0.1+	0.1−	
2002 10 31	699	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.7+	0.7−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+	
2002 10 31	699	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.2+	
2002 10 31	699	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.8+	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+	
2002 10 31	699	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2005 04 09	G96	0.5+	0.3+	
2002 11 01	644	0.2+	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	1.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−	
2002 11 01	644	0.2+	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	G96	0.5+	0.1+	
2002 11 01	644	0.2+	0.0	2002 12 06	704	1.2+	0.3−	2005 05 04	G96	0.8−	0.5−	
2002 11 03	608	0.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.5−	
2002 11 03	608	0.4−	0.3−	2002 12 10	644	0.0	1.0+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0	
2002 11 03	608	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+	
2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.8+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+	
2002 11 05	704	0.3+	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.7+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0	

(113175)∗ 2002 RW$_{102}$ = 1989 SN$_1$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37869)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.72185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23011256	ω	312.50911		+0.96764727	−0.24822562	
a	2.6373990	Ω	61.90973		+0.24390179	+0.87442900	
e	0.2375416	i	2.93667		+0.06458081	+0.41684286	
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	0.9+	1.1−	2002 11 10	704	0.5+	0.3−	2003 01 04	704	(0.1+	2.2+)	
1989 09 26	809	0.5+	0.9−	2002 11 10	704	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.5+	1.5+	
1989 09 26	809	1.0−	1.2−	2002 11 10	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	(0.4+	2.5+)	
1989 09 28	809	1.3+	0.6−	2002 11 10	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.1+	
1989 09 28	809	0.2+	0.5−	2002 11 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	(0.2+	2.4+)	
1989 09 28	809	0.5+	1.2−	2002 11 12	644	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.8+	1.4+	
2002 09 05	704	1.2−	1.3+	2002 11 12	644	0.1+	1.0+	2003 01 08	704	0.8+	0.7+	
2002 09 05	704	1.4−	0.8+	2002 11 12	644	0.0	0.9+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	
2002 09 05	704	(0.2−	2.4+)	2002 11 25	291	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.1−	1.1+	
2002 09 05	704	0.6−	1.9+	2002 11 25	291	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.7−	
2002 09 07	704	0.2+	1.4+	2002 11 25	291	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.7−	
2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 11 27	699	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.1+	0.8+	
2002 09 07	704	0.0	1.2+	2002 11 27	699	0.2+	0.0	2003 01 27	704	1.2−	0.7+	
2002 09 07	704	0.3+	1.9+	2002 11 27	699	0.5−	0.4−	2004 02 23	704	0.6−	0.4−	
2002 09 07	704	0.2−	1.8+	2002 11 27	699	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.4−	
2002 10 07	704	0.7+	0.5−	2002 12 01	704	0.5−	0.6−	2004 02 23	704	0.3+	0.1−	
2002 10 07	704	0.2−	1.3+	2002 12 01	704	0.6−	0.3−	2004 02 23	704	1.1−	0.6−	
2002 10 07	704	0.6−	0.6−	2002 12 01	704	1.1−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+	
2002 10 07	704	0.9−	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.4−	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+	
2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.3−	0.8−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+	
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 12 01	608	0.3−	0.4−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+	
2002 10 09	704	0.4+	1.0−	2002 12 01	608	0.4−	0.4−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+	
2002 10 09	704	0.5−	0.2−	2002 12 01	608	0.5−	0.4−	2005 04 17	691	0.5+	0.4+	
2002 10 09	704	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.5+	
2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+	
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.3+	
2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.4+	
2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 05 07	G96	0.2+	0.3+	
2002 10 11	704	0.8−	0.5−	2002 12 10	644	0.1+	1.0+	2005 05 07	G96	0.3+	0.2+	
2002 10 31	644	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.7+	0.1−	2005 05 07	G96	0.3−	0.2−	
2002 10 31	644	0.1+	0.3−	2002 12 10	644	0.1+	1.0+	2005 05 07	G96	0.0	0.4+	
2002 10 31	644	0.0	0.2−	2002 12 10	704	1.1+	0.2+	2005 05 08	691	0.1+	0.3+	
2002 11 03	608	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.4+	
2002 11 03	608	0.8−	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	0.9+	2005 05 08	691	0.1+	0.4+	
2002 11 03	608	0.9−	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2005 05 12	691	0.3+	0.6+	
2002 11 05	699	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.7+	
2002 11 05	699	0.2+	0.0	2002 12 12	704	0.9+	0.0	2005 05 12	691	0.4+	0.5+	
2002 11 05	699	0.0	0.3+	2002 12 12	704	0.5+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+	
2002 11 05	699	0.0	0.5+	2002 12 12	704	0.5+	1.0−	2005 05 13	G96	1.6−	0.7−	
2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2002 12 12	704	0.5−	0.7+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−	
2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	(0.8+	2.2−)	2005 05 13	G96	0.6+	0.6−	
2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	1.8−	2005 06 12	G96	0.4+	0.1−	
2002 11 06	704	0.7+	0.3+	2002 12 31	704	(0.3+	2.2−)	2005 06 12	G96	0.2+	0.3+	
2002 11 06	704	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	2.0−	2005 06 12	G96	0.0	0.2+	
2002 11 10	704	0.7+	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	1.0−	2005 06 12	G96	0.3+	0.6+	

(113176)∗ 2002 RY$_{102}$ = 2001 LT$_6$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37869)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.10172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23753482	ω	279.09196		+0.55008953	+0.82953482	
a	2.5821682	Ω	25.03663		−0.64856298	+0.49700621	
e	0.2018083	i	13.15292		−0.52608703	+0.25467001	
P	4.15	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 04	644	0.2−	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	699	0.5+	0.3+	
2001 05 04	644	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	0.3−	0.6+	
2001 05 04	644	0.5−	0.5+	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	1.0+	0.3−	
2001 05 25	644	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.0	0.2+	2005 04 02	699	0.8+	1.2+	
2001 05 25	644	0.5−	0.7+	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.5+	
2001 05 25	644	0.2+	0.1−	2002 11 08	704	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+	
2001 05 25	644	0.4−	0.7+	2002 11 08	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+	
2001 05 25	644	0.1+	0.2+	2002 11 08	704	0.5−	0.0	2005 04 04	704	0.8−	0.1+	
2001 05 25	644	0.3−	0.7+	2002 11 08	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	0.4+	0.9+	
2001 06 15	644	(1.0+	2.9+)	2002 11 10	704	0.1−	0.7+	2005 04 07	704	0.5+	0.2+	
2001 06 15	644	1.5+	0.7+	2002 11 10	704	0.1+	0.6+	2005 04 07	704	0.9+	0.2−	
2001 06 15	644	(0.9+	3.2+)	2002 11 10	704	0.8+	0.4−	2005 04 08	I10	0.1−	0.1−	
2001 06 15	644	1.7+	0.9+	2002 11 10	704	0.0	0.6+	2005 04 08	I10	0.5+	1.1−	
2001 06 15	644	(0.3+	3.3+)	2002 11 10	704	0.6−	0.6+	2005 04 08	I10	0.2−	1.1−	
2001 06 15	644	1.6+	0.6+	2002 11 14	704	(0.3+	2.1+)	2005 04 12	704	(2.2+	0.6−)	
2001 06 19	644	0.2+	0.0	2002 11 14	704	1.0−	1.2+	2005 04 12	704	(2.1+	0.2−)	
2001 06 19	644	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.6+	1.5+	2005 04 12	704	0.0	0.7−	
2001 06 19	644	0.4+	0.3+	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.9+	
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.3−	1.0+	
2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.5+	
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 11 27	699	0.1+	0.2−	2005 04 13	691	0.7+	0.6+	
2002 09 07	704	0.6−	0.1+	2002 11 27	699	0.0	0.7+	2005 04 13	699	0.5+	0.6+	
2002 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 11 27	699	0.4−	0.6−	2005 04 13	691	0.3+	0.7+	
2002 09 07	704	1.1−	1.3+	2002 11 27	699	0.4−	0.4+	2005 04 13	699	0.2−	0.7+	
2002 09 16	608	0.2−	0.6+	2002 12 02	704	0.5−	0.5+	2005 04 13	691	0.4+	0.7+	
2002 09 16	608	0.3−	0.8+	2002 12 02	704	0.5+	0.2−	2005 04 17	I10	0.7+	0.9+	
2002 09 16	608	0.4−	0.9+	2002 12 02	704	0.4+	0.1+	2005 04 17	I10	0.7−	0.8+	
2002 10 04	704	(3.0−	1.3+)	2002 12 02	704	1.3−	0.0	2005 04 17	I10	(14.0−	0.2−)	
2002 10 04	704	1.7−	1.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2005 04 18	704	0.9+	1.3+	
2002 10 04	704	1.3−	0.6+	2002 12 05	704	1.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.6+	0.1+	
2002 10 04	704	(1.1−	2.2+)	2002 12 05	704	0.3+	1.1−	2005 04 18	704	0.3−	1.1+	
2002 10 04	704	(2.2−	1.4+)	2002 12 05	704	0.9+	0.4−	2005 04 18	704	0.6+	0.5+	
2002 10 07	699	0.8−	0.5+	2002 12 05	704	1.0+	0.8−	2005 04 18	704	1.1+	1.6+	
2002 10 07	699	0.2+	0.4+	2002 12 11	644	0.7−	0.2+	2005 04 18	608	0.1−	0.4−	
2002 10 07	699	0.3−	0.7+	2002 12 11	644	0.1−	0.3−	2005 04 18	608	0.2+	0.4−	
2002 10 07	699	0.8−	0.6−	2002 12 11	644	0.5−	0.2+	2005 04 18	608	0.3−	0.1+	
2002 10 10	704	0.9−	0.7+	2004 01 18	703	0.4−	0.8+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+	
2002 10 10	704	0.1−	0.7+	2004 01 18	703	1.0+	0.3+	2005 05 01	644	0.0	0.5+	
2002 10 10	704	0.6−	0.5+	2004 01 18	703	1.3+	0.2+	2005 05 01	644	0.1−	0.4+	
2002 10 10	704	0.5−	0.4+	2004 01 18	703	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	0.2−	0.6−	
2002 10 12	704	0.6+	0.3−	2004 01 19	704	0.1+	1.1+	2005 05 06	703	0.1−	0.5+	
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2004 01 19	704	0.7−	0.4+	2005 05 06	703	0.0	0.0	
2002 10 12	704	0.6+	0.8+	2004 01 19	704	0.4+	0.2−	2005 05 06	703	0.8−	0.8−	
2002 10 12	704	0.5+	0.0	2004 01 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 09	699	0.9+	0.3−	
2002 10 12	704	0.4+	0.5+	2004 01 19	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	699	0.7+	0.2−	
2002 11 01	644	0.4−	0.3+	2004 02 02	704	0.1−	0.6−	2005 05 09	699	1.0+	0.5−	
2002 11 01	644	0.2−	0.4+	2004 02 02	704	0.7−	0.6−	2005 05 09	699	0.5+	0.3−	
2002 11 01	644	0.1+	0.4+	2004 02 02	704	0.8−	0.4−	2005 08 09	E12	0.1+	0.3+	
2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2004 02 02	704	0.5−	0.8−	2005 08 09	E12	0.1−	0.2−	
2002 11 06	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2005 08 09	E12	0.9−	0.2+	
2002 11 06	704	0.9+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 08 09	E12	0.4−	0.3+	
2002 11 06	704	0.5+	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−					
2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0					

(113177)∗ 2002 RD$_{103}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.09315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21891130	ω	136.44303		+0.83454676	+0.55018764	
a	2.7266156	Ω	190.29260		−0.53921889	+0.80498789	
e	0.1057344	i	9.25224		−0.11302524	+0.22200914	
P	4.50	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.2+	0.8+	2002 10 02	704	0.2−	1.0−	2002 10 31	704	0.6+	1.1+	
1996 03 16	691	0.2+	0.6+	2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.5+	
1996 03 16	691	0.0	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.3+	1.0+	
2001 05 17	691	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2002 11 08	645	0.0	0.0	
2001 05 17	691	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.0	
2001 05 17	691	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.9+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+	
2001 05 26	704	0.8−	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	
2001 05 26	704	0.2+	1.9+	2002 10 04	291	0.5−	0.3−	2005 03 08	G96	0.6−	0.6+	
2001 05 26	704	0.8−	0.5−	2002 10 04	291	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	
2001 05 26	704	0.3+	1.0+	2002 10 04	291	0.1+	0.6−	2005 04 02	691	0.8+	0.5+	
2001 06 15	691	0.0	0.8−	2002 10 07	699	0.8+	0.1−	2005 04 02	691	0.5+	0.7+	
2001 06 15	691	0.3+	0.6−	2002 10 07	699	0.5+	0.6+	2005 04 02	691	0.7+	0.4+	
2001 06 15	691	0.1+	0.6−	2002 10 07	699	0.4−	0.4+	2005 04 03	A13	0.4+	0.4−	
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 07	699	0.2−	0.4+	2005 04 03	A13	0.3−	0.0	
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	0.6−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+	
2002 09 05	704	0.4−	0.8−	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2005 04 09	G96	0.3+	0.3+	
2002 09 07	704	0.3+	0.2−	2002 10 07	704	1.1−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+	
2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.8−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+	
2002 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	1.5−	0.4+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−	
2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−	
2002 09 28	644	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−	
2002 09 28	644	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 05 11	G96	0.2+	0.0	
2002 09 28	644	0.1+	1.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2005 05 15	644	0.6+	0.3+	
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+	
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2005 05 15	644	0.3+	0.6+	

(113178)∗ 2002 RG$_{103}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.85578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17724788	ω	4.80711		+0.98417322	−0.17700468	
a	3.1386918	Ω	5.41055		+0.15942958	+0.86344355	
e	0.1448913	i	5.17807		+0.07736463	+0.47237123	
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.2−	0.0	2002 10 06	644	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.1+	0.6−	
1993 01 23	691	0.1−	0.7−	2002 10 06	644	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.3−	
1993 01 23	691	0.0	0.5−	2002 10 06	644	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.5+	
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	
2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.0	
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.0	2003 12 28	704	0.4−	0.3+	
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.3−	
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	1.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.5+	
2002 09 07	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	0.1−	
2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.3−	
2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 01 16	691	0.0	0.0	
2002 09 07	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.6+	0.9+	2004 01 16	691	0.2−	0.1−	
2002 09 27	644	0.2−	0.4−	2002 10 15	704	0.0	0.7+	2004 01 16	691	0.2−	0.2−	
2002 09 27	644	0.1−	0.4−	2002 10 15	704	0.3−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.6+	
2002 09 27	644	0.0	0.4−	2002 10 15	704	0.2−	0.7−	2005 03 03	691	0.8+	0.2+	
2002 09 28	608	1.3−	0.2−	2002 10 15	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.5+	
2002 09 28	608	1.3−	0.8−	2002 10 28	644	0.7−	0.1+	2005 03 11	691	0.6+	0.4+	
2002 09 28	608	1.5−	0.7−	2002 10 28	644	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.5+	0.5+	
2002 10 01	699	1.3+	0.6−	2002 10 28	644	0.6−	0.2+	2005 03 11	691	0.5+	0.4+	
2002 10 01	699	1.0+	0.0	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2005 03 16	691	0.4+	0.2+	
2002 10 01	699	1.0+	0.6−	2002 10 30	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.7+	
2002 10 01	699	0.5+	0.7−	2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.5+	
2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 11 01	704	0.6+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+	
2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 11 01	704	1.0−	0.5−	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+	
2002 10 02	704	0.6+	0.2+	2002 11 02	608	0.1−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	
2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2002 11 02	608	0.2+	0.7−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−	
2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2002 11 02	608	0.1−	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.3+	

2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	1.0+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2002 11 21	644	0.1+	0.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+
2002 10 05	644	0.1+	0.8+	2002 11 21	644	0.1−	0.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.0

(113179)∗ 2002 RH$_{104}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.21550		(2000.0)			
n	0.27708045	ω	118.22543		+0.81178830	+0.58279169
a	2.3302300	Ω	206.17867		−0.56073512	+0.76037575
e	0.2389674	i	4.78373		−0.16302113	+0.28667503
P	3.56	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.7−	0.2+	2002 10 08	699	0.1+	0.0	2005 05 04	704	0.2−	0.0
1994 04 06	691	0.7−	0.5+	2002 10 08	699	0.4−	0.0	2005 05 04	704	0.0	0.6+
1994 04 11	691	(0.2−	2.4−)	2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	704	0.7+	0.6+
1994 04 11	691	0.3−	0.3+	2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	704	0.0	0.2+
1998 06 24	704	0.2+	0.4−	2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
1998 06 24	704	0.8+	0.8−	2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	644	0.2−	0.4+
1998 06 24	704	0.6−	0.1−	2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2001 03 24	704	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2005 05 08	704	0.0	0.2+
2001 03 24	704	1.0+	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	1.0+	2005 05 08	704	0.2+	0.1+
2001 03 24	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	1.2+	2005 05 08	704	0.2+	1.9+
2001 03 24	704	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	1.5+	2005 05 08	704	0.2+	0.5−
2001 04 14	691	0.7+	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 05 12	704	0.1+	0.7+
2001 04 14	691	1.0+	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	1.2+	2005 05 12	704	0.6+	0.5+
2001 04 14	691	1.2+	0.1−	2002 10 30	644	0.0	1.2+	2005 05 12	704	0.6−	0.1+
2002 07 14	704	1.0+	0.9−	2002 10 30	644	0.1+	1.2+	2005 05 12	704	0.1−	1.0+
2002 07 14	704	1.3+	0.3+	2002 10 31	608	1.0−	0.3−	2005 05 12	704	0.3+	0.6+
2002 07 14	704	0.9+	0.6−	2002 10 31	608	0.8−	0.1−	2005 05 15	G96	0.1−	0.0
2002 07 14	704	1.2+	1.5−	2002 10 31	608	0.7−	0.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
2002 08 04	704	0.6+	0.0	2002 11 01	704	0.7−	0.1−	2005 05 15	G96	0.1+	0.2+
2002 08 04	704	0.4+	0.0	2002 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
2002 08 04	704	0.5+	0.0	2002 11 01	704	0.2−	0.0	2005 06 03	703	0.8−	0.1+
2002 08 04	704	0.1−	0.2+	2002 11 01	704	0.4−	0.0	2005 06 03	703	0.2−	0.5−
2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 11 01	704	1.1−	0.0	2005 06 03	703	1.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	1.0+	2005 06 03	703	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.5+	0.8+	2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2005 06 05	704	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.7+	0.7+	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2005 06 05	704	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2005 06 05	704	0.1+	0.1−
2002 09 07	704	1.0+	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2005 06 05	704	0.3+	0.7+
2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 11 10	704	0.4−	0.2−	2005 06 05	704	0.0	0.4−
2002 09 07	704	1.2+	0.6+	2002 11 10	704	0.1−	0.8−	2005 06 06	608	(2.1+	0.3+)
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 11 10	704	0.2−	0.8−	2005 06 06	608	1.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 11 10	704	0.5−	0.2−	2005 06 06	608	(2.5+	1.1+)
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 11 22	644	0.2+	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	1.3+	0.9+	2005 06 10	704	0.7+	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2005 06 10	704	0.5+	0.5+
2002 10 03	704	0.9+	0.9−	2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2005 06 10	704	0.7+	0.7−
2002 10 03	704	0.9+	0.7−	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2005 06 10	704	0.2+	0.7+
2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	644	0.4+	1.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.4+	0.0	2004 01 22	644	0.0	0.5+	2005 06 13	691	0.0	0.6+
2002 10 07	704	0.2+	0.4−	2004 01 22	644	0.0	1.4+	2005 06 13	691	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.4+	0.2+	2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.3+
2002 10 08	699	0.1−	0.1−	2004 02 17	691	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+
2002 10 08	699	0.0	0.1−	2005 05 04	704	0.5+	0.4−				

(113180)∗ 2002 RS$_{105}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.58140		(2000.0)			
n	0.23276799	ω	258.98384		+0.99906531	−0.00671075
a	2.6173023	Ω	101.39048		+0.02283300	+0.92074061
e	0.1043225	i	2.49661		−0.03670380	+0.39011754
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.3+	0.1+	2002 11 22	644	0.4−	0.2+	2004 02 17	608	0.0	0.5−
1992 05 02	691	0.1+	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.0	0.6+
1992 05 02	691	0.7−	0.5+	2002 11 22	644	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.8+
2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2002 12 01	704	0.5−	1.0−	2004 02 19	704	0.0	1.5+
2000 03 11	699	0.2+	0.7+	2002 12 01	704	0.3−	0.7−	2004 02 19	704	0.4−	0.3−
2000 03 11	699	0.4−	1.1+	2002 12 01	704	0.4+	1.0−	2004 02 23	621	0.4+	0.5−
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2002 12 01	704	0.6+	1.0−	2004 02 23	621	0.1−	0.4−
2000 03 12	704	(1.3+	2.7+)	2002 12 01	704	0.6−	0.8−	2004 02 23	621	0.5−	0.5−
2000 03 12	704	0.8+	1.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2004 02 23	621	0.2−	0.3−
2000 03 12	704	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2004 02 23	621	0.7−	0.5−
2000 04 25	699	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.0
2000 04 25	699	0.8+	0.7+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.5+
2000 04 25	699	1.6+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
2000 04 25	699	1.2+	0.6+	2002 12 06	704	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.3−	0.4+
2002 09 05	704	1.2+	1.0−	2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2004 02 23	621	1.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	621	0.6−	0.4−
2002 09 07	704	1.7−	1.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2004 02 24	621	0.7−	1.2−
2002 09 07	704	0.1+	1.0+	2002 12 07	704	0.0	0.2−	2004 02 24	621	0.9−	0.3−
2002 09 07	704	0.8−	1.1+	2002 12 07	704	0.8+	0.9−	2004 02 24	621	0.1+	0.3−
2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2002 12 07	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.5−	0.2−
2002 10 02	704	(0.6−	3.3−)	2002 12 08	608	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.2−
2002 10 02	704	(0.3−	3.4−)	2002 12 08	608	0.2+	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.3+
2002 10 02	704	(0.1−	3.6−)	2002 12 08	608	0.4+	1.0+	2004 02 26	704	0.3+	0.5−
2002 10 02	704	(0.7−	3.7−)	2002 12 10	704	0.0	0.7+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.1+	2004 02 29	691	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2004 02 29	691	1.1+	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2004 02 29	691	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	0.6−	0.4+	2004 03 10	644	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2004 03 10	644	0.1+	0.6+
2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2004 03 10	644	0.2+	0.6+
2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	0.2−	0.6−
2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.9−	0.4+
2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	1.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.3−
2002 10 09	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	1.0+	0.9−
2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2004 03 17	691	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.0	1.0+	2004 03 17	691	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	1.2+	2004 03 17	691	0.1+	0.2−
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	1.0+	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.6−	2004 03 19	704	0.6+	0.4+
2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.4−	0.2−
2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.3−	2004 03 19	704	0.8−	0.2+
2002 10 11	704	0.8+	0.3+	2004 01 22	704	1.4+	0.5+	2004 03 19	704	0.7−	1.2+
2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2004 03 22	704	0.2−	0.1+
2002 10 28	608	0.2+	0.6−	2004 01 22	704	0.1+	0.6−	2004 03 22	704	0.3+	0.2+
2002 10 28	608	0.3−	0.8−	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.4−	0.6+
2002 10 28	608	0.4−	0.6−	2004 02 11	703	0.1−	0.5−	2004 03 22	704	0.2+	0.0
2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2004 02 11	703	0.5+	0.6−	2004 03 22	704	0.7+	0.1+
2002 10 31	644	0.0	0.1−	2004 02 11	703	0.7+	0.2+	2004 03 26	691	0.1−	0.2−
2002 10 31	644	0.2+	0.2+	2004 02 11	703	0.1+	0.3−	2004 03 26	691	0.0	0.1−
2002 11 04	644	0.3−	0.1+	2004 02 11	699	0.4+	0.8+	2004 03 26	691	0.1+	0.1−
2002 11 04	644	0.1−	0.2+	2004 02 11	699	0.1+	0.4+	2004 03 31	691	0.1+	0.3−
2002 11 04	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	699	0.7−	0.2−	2004 03 31	691	0.4+	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	699	0.4+	0.0	2004 03 31	691	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	0.0	0.0	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2005 05 21	644	0.0	0.4+

2002 11 06	704	0.8−	0.4+	2004 02 14	691	0.0	0.2+	2005 05 21	644	0.0	0.1+		
2002 11 10	704	0.3+	0.5−	2004 02 14	691	0.1−	0.4+	2005 05 21	644	0.2+	0.6+		
2002 11 10	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.8+	0.5+	2005 06 06	691	0.3+	0.6+		
2002 11 10	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 06 06	691	0.0	0.4+		
2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 06 06	691	0.4+	0.6+		
2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.6−	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.5+		
2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+		
2002 11 11	704	0.2+	0.0	2004 02 17	608	0.6+	0.7−	2005 07 04	644	0.1−	0.4+		
2002 11 11	704	0.0	0.5−	2004 02 17	608	1.1+	0.9−						

(113181)∗ 2002 RU$_{105}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.97940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23369297	ω	192.76898		+0.92099401	−0.38946870	
a	2.6103913	Ω	190.16694		+0.36184335	+0.86391833	
e	0.2389634	i	2.97903		+0.14435865	+0.31931059	
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(0.1−	2.1−)	2002 11 06	704	0.8−	0.7+	2004 03 12	644	0.2−	0.4+		
1998 12 15	704	0.5−	1.6−	2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2004 03 12	644	0.1−	0.6+		
1998 12 15	704	(1.3−	2.1−)	2002 11 06	704	0.7−	0.7+	2004 03 14	691	0.2+	0.2+		
1998 12 15	704	(4.1−	0.1+)	2002 11 06	704	0.3−	0.9+	2004 03 14	691	0.3+	0.0		
2000 04 05	704	0.8+	0.5−	2002 11 06	704	0.3−	1.0−	2004 03 14	691	0.1+	0.1+		
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.4+	0.3+	2004 03 18	704	0.4−	0.4−		
2000 04 05	704	0.3−	0.4−	2002 11 11	704	0.4+	0.2−	2004 03 18	704	0.6+	0.5+		
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 11	704	0.5+	0.6−	2004 03 18	704	1.0+	1.0+		
2000 04 05	704	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.7+	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.5−		
2002 09 05	699	0.4−	0.0	2002 11 11	704	0.4+	0.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.7+		
2002 09 05	699	0.4+	0.1−	2002 11 23	644	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	1.4+	0.2+		
2002 09 05	699	0.4−	0.1+	2002 11 23	644	0.2−	0.2−	2004 03 19	704	0.4−	0.7+		
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2002 11 23	644	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.8−	0.1−		
2002 09 05	699	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.9+	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.7+		
2002 09 05	704	0.7−	1.2+	2002 12 01	704	1.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.5−	0.7+		
2002 09 05	704	0.4+	0.8+	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	(0.2+	2.2−)		
2002 09 05	704	1.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.5+	0.3−	2004 03 20	704	1.7+	0.4+		
2002 09 05	704	0.1+	1.0+	2002 12 01	704	0.8+	0.2+	2004 03 20	704	1.3−	0.1−		
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 12 01	704	0.7+	0.2−	2004 03 21	691	0.4−	0.1−		
2002 09 07	704	0.2+	0.7−	2002 12 01	704	0.2−	0.4−	2004 03 21	691	0.1−	0.1−		
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2004 03 21	691	0.1+	0.0		
2002 09 07	704	0.8−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	1.1+	2004 03 23	704	1.1+	1.7−		
2002 10 02	704	0.6−	1.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.8+	2004 03 23	704	0.3+	1.2−		
2002 10 02	704	0.8+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.8+	2004 03 23	704	0.6−	0.0		
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	1.0+	2004 03 23	704	0.5−	0.9+		
2002 10 02	704	1.1+	0.3+	2003 01 05	699	0.2+	0.8+	2004 03 30	691	0.3+	1.2−		
2002 10 03	704	0.9−	0.8+	2003 01 05	699	0.6+	0.9+	2004 03 30	691	0.1−	0.3−		
2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2003 01 05	699	1.0+	0.4+	2004 03 30	691	0.0	0.5−		
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2003 01 05	699	0.3+	1.1+	2004 04 12	691	0.3+	0.1+		
2002 10 03	704	0.7+	0.6+	2003 01 07	704	0.4+	0.1+	2004 04 12	691	0.1+	0.1−		
2002 10 16	699	1.0−	0.5+	2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2004 04 12	691	0.1−	0.0		
2002 10 16	699	(1.5−	2.0+)	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2004 04 14	291	0.3−	0.5+		
2002 10 16	699	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.6+	0.6+	2004 04 14	291	0.1+	0.3+		
2002 10 16	699	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.3+	0.7+	2004 04 14	291	0.6+	0.3+		
2002 10 31	699	0.4−	0.2+	2003 01 27	644	0.3+	1.0−	2005 05 20	G96	0.2+	0.6+		
2002 10 31	699	0.1−	0.1+	2003 01 27	644	0.5+	0.1−	2005 05 20	G96	0.5+	0.0		
2002 10 31	699	0.6−	0.0	2003 01 27	644	0.2−	1.2−	2005 05 20	G96	0.1+	0.6+		
2002 10 31	699	1.6−	1.6−	2003 01 27	644	0.3+	0.1−	2005 05 20	G96	0.2−	0.7+		
2002 11 04	608	0.1−	0.9−	2003 01 27	644	0.2+	1.0−	2005 06 14	691	0.5+	0.3+		
2002 11 04	608	0.0	0.5−	2003 01 27	644	0.4+	0.1+	2005 06 14	691	0.6+	0.2+		
2002 11 04	608	0.1−	0.6−	2004 02 26	704	0.4−	0.9+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+		
2002 11 05	699	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.8+	0.0	2005 06 16	G96	0.5−	0.5+		
2002 11 05	699	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	1.1+	2005 06 16	G96	0.3+	0.3+		
2002 11 05	699	0.6−	0.0	2004 02 26	704	0.6−	0.8+	2005 06 16	G96	0.2+	0.4+		
2002 11 05	699	0.3−	0.2+	2004 03 12	644	0.4−	0.7+	2005 06 16	G96	0.5−	0.9+		

(113182)∗ 2002 RV$_{105}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.18704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17382285	ω	14.82904		+0.44391692	−0.88949132	
a	3.1797878	Ω	48.94491		+0.80680350	+0.34414294	
e	0.1752408	i	8.26231		+0.38987933	+0.30061742	
P	5.67	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	644	0.4−	0.6+	2002 11 05	704	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.4+		
2001 08 14	644	0.7−	1.0+	2002 11 06	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.3−		
2001 08 14	644	0.8−	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−		
2001 08 27	644	0.0	1.9+	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+		
2001 08 27	644	0.1−	1.6+	2002 11 06	704	0.8+	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.3+		
2001 08 27	644	0.1−	1.6+	2002 11 06	704	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	0.6+	0.2−		
2002 09 05	704	0.9−	0.0	2002 11 10	704	0.3+	0.9+	2002 12 11	704	0.4−	0.0		
2002 09 05	704	0.3+	0.5−	2002 11 10	704	1.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−		
2002 09 05	704	0.7+	0.3+	2002 11 10	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.9−		
2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2002 11 10	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.4−		
2002 09 05	704	1.2+	1.2−	2002 11 10	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	644	0.3−	0.0		
2002 09 07	704	0.5−	0.5−	2002 11 10	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	644	0.1−	0.1−		
2002 09 07	704	0.0	0.3−	2002 11 13	291	0.2+	0.4−	2002 12 11	644	0.1+	0.1−		
2002 09 07	704	0.5+	0.2−	2002 11 13	291	0.0	0.5−	2002 12 28	291	0.0	0.3−		
2002 10 07	704	0.4+	0.1+	2002 11 13	291	0.0	0.4−	2002 12 28	291	0.0	0.3−		
2002 10 07	699	0.1+	0.8+	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2002 12 28	291	0.0	0.2−		
2002 10 07	704	0.8+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.2−	0.4−		
2002 10 07	699	0.4+	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2003 02 04	704	0.2+	0.2−		
2002 10 07	704	0.1+	0.9+	2002 11 14	704	0.3−	1.0+	2003 02 04	704	0.1+	0.3+		
2002 10 07	699	0.2+	1.1+	2002 11 14	704	0.2−	1.0+	2003 02 04	704	0.3−	0.6−		
2002 10 07	704	0.1−	1.3+	2002 11 28	699	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.2−		
2002 10 07	699	0.4+	0.6+	2002 11 28	699	0.5−	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.2+		
2002 10 07	704	0.6+	1.2+	2002 11 28	699	0.5−	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+		
2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2002 11 28	699	0.5−	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.8+		
2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2002 12 01	608	0.8−	0.4+	2004 02 16	704	1.5+	0.6+		
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 01	608	0.7−	0.7+	2004 02 16	704	1.0+	1.0+		
2002 10 11	704	1.1−	0.4−	2002 12 01	608	0.3−	0.5+	2004 02 16	704	1.2+	0.6+		
2002 10 11	704	1.0−	0.8−	2002 12 02	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	691	0.4−	0.4+		
2002 10 16	699	0.1−	1.4−	2002 12 02	704	0.6−	0.9+	2004 02 18	691	0.4−	0.5+		
2002 10 16	699	0.7+	0.4−	2002 12 02	704	0.7+	0.6+	2004 02 18	691	0.4−	0.6+		
2002 10 16	699	0.3−	0.4−	2002 12 02	704	0.1−	1.1+	2005 04 06	G96	0.6+	0.3−		
2002 10 16	699	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3+	0.6+		
2002 10 31	644	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.8−	2005 04 06	G96	0.4−	0.7+		
2002 10 31	644	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 31	644	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+		
2002 11 03	608	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.4+		
2002 11 03	608	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 16	691	0.7+	0.4+		
2002 11 03	608	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.8+	0.8−	2005 05 14	G96	0.0	0.5+		
2002 11 05	704	0.4+	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.5−	2005 05 14	G96	0.8−	0.4+		
2002 11 05	704	0.5+	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.6+	0.0		
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.3+		
2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.0						

(113183)∗ 2002 RZ$_{105}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.00155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27827135	ω	337.09470		+0.99039524	+0.13412963	
a	2.3235769	Ω	15.31106		−0.09877947	+0.85624978	
e	0.1406227	i	7.30242		−0.09674653	+0.49884423	
P	3.54	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	644	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2004 03 15	691	0.0	0.4+
2001 05 25	644	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.4−	2004 03 19	704	0.6+	0.2+
2001 05 25	644	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.9+	0.1+	2004 03 19	704	1.4+	1.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 14	704	0.6+	0.1+	2004 03 19	704	(2.2+	0.1−)
2002 09 05	704	0.4−	0.0	2002 11 14	644	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.4+	0.6−	2002 11 14	704	0.6+	0.0	2004 03 22	704	0.7+	1.0+
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.7+	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+
2002 09 07	704	1.6+	1.0+	2002 11 14	644	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	(0.5+	2.4+)
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 11 14	644	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	1.4+	1.0+
2002 09 07	704	0.6−	0.3+	2002 11 27	699	0.1+	0.2−	2004 03 22	704	0.4+	1.2+
2002 09 07	704	0.6+	0.6−	2002 11 27	699	0.1+	0.3+	2004 03 23	691	0.3−	0.5+
2002 09 12	049	0.8−	0.0	2002 11 27	699	0.8−	0.6+	2004 03 23	691	0.0	0.5+
2002 09 12	049	1.6−	0.3−	2002 11 27	699	0.3−	0.2+	2004 03 23	691	0.2−	0.5+
2002 09 12	049	0.5−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2004 04 24	691	0.4+	0.4+
2002 10 10	704	0.8+	1.7+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2004 04 24	691	0.0	0.6+
2002 10 10	704	0.1−	0.0	2002 12 02	704	0.5−	0.5+	2004 04 24	691	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.5−	0.7+	2005 05 20	E12	0.4+	1.6−
2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2005 05 20	E12	0.3+	0.4+
2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2002 12 12	644	0.2+	0.2+	2005 05 20	E12	0.9+	0.3+
2002 10 12	704	0.9−	1.4+	2002 12 12	644	0.1+	0.1+	2005 05 20	E12	0.9+	1.0+
2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2002 12 12	644	0.0	0.0	2005 06 08	E12	0.7−	0.1−
2002 10 12	704	0.6−	0.6+	2004 02 23	704	1.4+	1.1+	2005 06 08	E12	0.6−	0.2−
2002 11 05	644	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.5−	0.3+	2005 06 08	E12	0.1−	0.5+
2002 11 05	644	0.1−	0.9+	2004 02 23	704	0.2+	1.6+	2005 06 08	E12	0.2+	0.6+
2002 11 05	644	0.6+	0.8+	2004 02 23	704	0.4+	0.7+	2005 07 29	E12	0.2−	0.1+
2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	703	0.0	1.3+	2005 07 29	E12	0.0	0.1−
2002 11 08	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 07 29	E12	0.1+	1.0+
2002 11 08	704	0.1−	0.7+	2004 03 15	703	0.4−	0.2+	2005 07 29	E12	0.5−	1.0+
2002 11 11	699	0.7−	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 08 13	E12	0.2+	0.4+
2002 11 11	699	1.0−	0.1+	2004 03 15	703	0.3−	0.8+	2005 08 13	E12	0.7−	0.2−
2002 11 11	699	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.9+	0.2+	2005 08 13	E12	0.4−	2.1+
2002 11 11	699	0.5−	0.3−	2004 03 15	703	0.3+	0.4+	2005 08 13	E12	0.7−	0.3+
2002 11 12	704	0.3−	1.0+	2004 03 15	704	0.8+	0.5+	2005 08 24	E12	0.3+	0.2+
2002 11 12	704	0.4+	0.6+	2004 03 15	704	0.7+	0.9+	2005 08 24	E12	0.0	0.6+
2002 11 12	704	0.5−	0.5+	2004 03 15	691	0.1−	0.5+	2005 08 24	E12	0.2−	0.5+
2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	691	0.0	0.4+	2005 08 24	E12	0.2−	0.7+

(113184)∗ 2002 RE$_{106}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.02650	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28524814	ω	177.88735	+0.76733371		−0.63909543	
a	2.2855330	Ω	221.99080	+0.58717686		+0.73317592	
e	0.1879705	i	4.50065	+0.25772526		+0.23240072	
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	910	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	1.1+	0.2−	2005 06 29	691	0.1−	0.4−
1998 06 19	910	0.2+	0.5−	2002 11 14	704	1.6+	0.2−	2005 06 29	691	0.0	0.0
1998 06 19	910	0.2+	0.3−	2002 11 14	704	0.9+	1.0−	2005 06 29	691	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 11 14	704	0.4+	1.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	1.4+	2002 11 23	644	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 11 23	644	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.5+	1.3+	2002 11 23	644	0.1−	0.0	2005 07 11	703	0.2−	0.6−
2002 09 05	704	0.6−	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 07 11	703	1.0+	0.7−
2002 09 07	704	0.5+	0.6−	2002 12 01	704	0.1−	0.0	2005 07 11	703	0.3−	0.2−
2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2005 07 11	703	0.1−	0.5−
2002 09 07	704	0.3+	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.0	0.7−	2002 12 01	704	0.4−	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 12 02	704	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 12 02	704	0.5+	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.0	0.4−	2002 12 02	704	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.9−	0.1−	2002 12 02	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.5−
2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2002 12 02	608	0.9+	0.5−	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 12 02	608	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	0.9+	0.5+
2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 12 02	608	1.2+	0.4−	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2002 10 07	704	0.3+	0.2+	2002 12 03	644	0.0	0.5+	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2002 10 07	699	1.6+	0.7+	2002 12 03	644	0.0	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.4−	0.6+	2002 12 03	644	0.1−	0.5+	2005 09 17	644	0.1+	0.1+
2002 10 07	699	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2002 10 07	704	0.7−	0.4−	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
2002 10 07	699	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2002 10 07	704	0.7−	1.0+	2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2005 09 19	644	0.2−	0.1−
2002 10 07	699	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2002 10 07	704	1.1−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 09 19	644	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.1−	0.7−	2002 12 10	704	0.2+	0.5−	2005 09 19	644	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.7−	0.0	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 19	644	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.9−	0.8−	2002 12 10	644	0.2−	0.1−	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2002 12 10	644	0.4+	0.3+	2005 09 19	644	0.2−	0.1+
2002 10 16	699	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.9−	1.0+	2005 09 19	644	0.1−	0.1−
2002 10 16	699	0.4+	0.7+	2002 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 09 19	644	0.2−	0.0
2002 10 16	699	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.9−	0.7+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2002 10 16	699	0.8+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2002 10 30	608	0.7−	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2002 10 30	608	0.8−	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2005 09 19	644	0.0	0.0
2002 10 30	608	0.5−	0.1+	2003 01 07	704	0.8+	0.6+	2005 09 19	644	0.4−	0.2+
2002 11 05	704	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.4+	0.8+	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2002 11 05	704	0.1+	0.0	2003 01 07	704	1.0+	0.1+	2005 09 19	644	0.0	0.2−
2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2004 04 12	691	0.3+	0.6+	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2002 11 05	704	0.6−	0.5−	2004 04 12	691	0.2+	0.7+	2005 09 19	644	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.2+	0.0	2004 04 12	691	0.3+	0.6+	2005 09 19	644	0.4−	0.1−
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	691	0.2+	0.7+	2005 09 19	644	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2004 04 25	691	0.2+	0.9+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	691	0.2−	0.4+	2005 09 19	644	0.3−	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.5+	2004 05 09	691	0.2+	0.5+	2005 09 19	644	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2004 05 09	691	0.1+	0.7+	2005 09 19	644	0.2−	0.2+
2002 11 10	704	(0.1−	2.3−)	2004 05 09	691	0.0	0.3+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2002 11 10	704	0.0	0.5−	2004 05 24	691	0.1+	0.9+	2005 09 19	644	0.3+	0.0
2002 11 10	704	0.5−	1.1−	2004 05 24	691	0.2+	0.6+	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2002 11 13	644	0.2+	0.2−	2004 05 24	691	0.3+	0.8+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2002 11 13	644	0.0	0.5−	2005 06 28	644	0.2+	0.6+	2005 09 19	644	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.7+	0.7−	2005 06 28	644	0.0	0.4+	2005 09 19	644	0.2−	0.1+

(113185)∗ 2002 RF$_{106}$ = 1999 DS$_4$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37874)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.86581	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21315565	ω	205.14110	+0.42995093		−0.89092156	
a	2.7754803	Ω	219.84986	+0.86213865		+0.45324597	
e	0.1800524	i	13.19711	+0.26806556		−0.02875534	
P	4.62	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	704	0.5−	0.2+	2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2004 03 01	703	1.0−	0.2+
1999 02 17	704	0.5+	1.3−	2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2004 03 01	703	(2.1−	0.9+)
1999 02 17	704	1.3−	0.3+	2002 11 07	704	0.4−	0.3−	2004 03 01	703	1.4−	0.4+
1999 02 17	704	(2.3−	1.4+)	2002 11 07	704	0.1−	0.3−	2004 03 01	703	0.4−	0.8+
1999 02 19	704	0.3−	1.3−	2002 11 07	704	0.0	0.5−	2004 03 16	703	0.8−	0.1+
1999 02 19	704	0.9+	1.3−	2002 11 11	704	0.5+	0.1−	2004 03 16	703	0.7+	0.6−
1999 02 19	704	0.2−	0.9−	2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 16	703	0.3−	0.4+
1999 02 19	704	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.5+	0.0	2004 03 16	703	0.3−	0.3−
1999 02 19	704	0.0	0.5+	2002 11 11	704	0.7+	0.5−	2004 03 16	703	0.5−	0.8+
2002 09 05	704	0.8+	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.3−	2004 03 16	703	0.5+	0.5−
2002 09 05	704	1.9−	0.3+	2002 11 13	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	703	0.6−	0.2+
2002 09 05	704	0.8−	0.6−	2002 11 13	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	703	0.5+	0.1−

2002 09 05	704	0.1−	0.7−	2002 11 13	704	0.3+	0.2+	2004 03 17	704	0.5+	0.0	
2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 13	704	0.3+	0.7+	2004 03 17	704	0.6+	0.2−	
2002 09 07	704	0.6−	0.1+	2002 11 13	704	0.3+	0.4+	2004 03 17	704	0.2+	0.5+	
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 11 15	644	0.1−	0.8+	2004 03 17	704	1.3+	0.2−	
2002 09 07	704	0.5−	0.2+	2002 11 15	644	0.2+	1.0+	2004 03 17	704	0.3−	0.9+	
2002 09 07	704	1.3−	0.0	2002 11 15	644	0.0	0.9+	2004 03 26	699	0.5−	0.0	
2002 10 02	704	0.8+	0.2−	2002 11 23	644	0.4−	0.1+	2004 03 26	699	0.6−	0.0	
2002 10 02	704	1.3+	0.3+	2002 11 23	644	0.6−	0.4+	2004 03 26	699	1.2−	0.3+	
2002 10 02	704	1.4+	0.7+	2002 11 23	644	0.5−	0.3+	2004 03 26	699	0.7−	0.4+	
2002 10 02	704	1.2+	0.2−	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 03 31	704	0.1−	0.4+	
2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 12 01	704	0.4+	0.0	2004 03 31	704	0.8+	1.2+	
2002 10 03	704	0.3−	0.9−	2002 12 01	704	0.4+	0.2−	2004 03 31	704	0.2+	0.6+	
2002 10 03	704	1.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2004 03 31	704	0.3−	1.0−	
2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2002 12 01	704	0.8+	0.1+	2004 03 31	704	0.7−	0.5+	
2002 10 03	704	1.2−	0.5−	2002 12 02	704	0.0	0.0	2004 04 12	644	0.5+	0.4+	
2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2004 04 12	644	0.3+	0.3+	
2002 10 07	699	0.9−	0.6+	2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	644	0.4+	0.2+	
2002 10 07	704	0.2+	0.7+	2002 12 02	704	0.3−	0.2+	2004 04 16	644	0.7+	0.7+	
2002 10 07	699	0.1+	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.6+	2004 04 16	644	0.5+	0.6+	
2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2002 12 13	608	0.0	0.0	2004 04 16	644	0.4+	0.5+	
2002 10 07	699	0.5−	0.8+	2002 12 13	608	0.3+	0.4+	2004 04 17	704	0.4+	0.1−	
2002 10 07	704	0.3+	1.1+	2002 12 13	608	0.5+	0.1−	2004 04 17	704	0.6+	0.7+	
2002 10 07	699	0.0	0.0	2003 01 26	644	0.1−	1.0−	2004 04 17	704	1.0+	0.8+	
2002 10 07	704	0.0	0.5+	2003 01 26	644	0.2−	1.1−	2004 04 17	704	1.3+	1.5+	
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2003 01 26	644	0.3−	0.7−	2004 04 25	703	0.6+	0.3+	
2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	0.4+	0.2+	2004 04 25	703	1.2+	1.7−	
2002 10 09	704	0.5+	0.0	2003 01 26	699	0.3+	0.0	2004 04 25	703	1.4−	0.1−	
2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2003 01 26	699	0.6+	0.2−	2004 04 25	703	0.8−	0.1+	
2002 10 09	704	0.5−	0.0	2003 01 26	699	0.8+	0.6−	2004 04 26	699	0.2−	0.4−	
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.5−	0.1−	2004 04 26	699	0.1+	1.0+	
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 01 27	704	0.7−	0.6−	2004 04 26	699	0.3+	0.7+	
2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.4+	2004 04 26	699	0.0	1.0+	
2002 10 11	704	0.0	0.8+	2003 01 28	608	1.1+	0.5+	2005 06 03	703	0.2−	1.4+	
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	608	2.0+	0.7+	2005 06 03	703	0.5+	0.9+	
2002 10 16	699	0.0	0.2−	2003 01 28	608	1.2+	0.9+	2005 06 03	703	1.1+	0.1−	
2002 10 16	699	0.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.4+	0.4−	2005 06 03	703	1.0−	0.6+	
2002 10 16	699	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	0.5+	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.5+	
2002 10 16	699	0.3+	0.0	2003 02 02	704	0.2−	0.4+	2005 06 10	691	0.0	0.7+	
2002 10 30	608	0.8−	0.1+	2003 02 02	704	0.7+	0.4+	2005 06 10	691	0.2−	0.7+	
2002 10 30	608	1.2−	0.6+	2003 02 02	704	0.8−	0.5−	2005 07 05	644	0.1+	0.5+	
2002 10 30	608	0.8−	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.8+	
2002 11 04	608	0.3−	0.5+	2003 02 04	704	(2.1−	0.3−)	2005 07 05	644	0.1−	0.5+	
2002 11 04	608	0.7−	0.5+	2003 02 04	704	1.5−	0.1+					
2002 11 04	608	0.4−	0.3+	2003 02 04	704	0.4−	0.9+					

(113186)∗ 2002 RG$_{106}$ = 1999 XF$_{207}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37874)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.63905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29788104	ω	312.57639		+0.95071913	+0.30603732	
a	2.2204490	Ω	29.70492		−0.24686297	+0.84422028	
e	0.2110743	i	5.76113		−0.18759479	+0.44003781	
P	3.31	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3−	0.6−	2002 11 06	704	0.8−	1.0−	2004 03 15	704	0.0	0.7+	
1999 12 12	704	0.7−	0.2−	2002 11 06	704	0.8−	1.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.6+	
1999 12 12	704	1.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.8−	0.9−	2004 03 17	691	0.1+	0.5+	
1999 12 15	704	1.0−	1.5−	2002 11 06	704	0.5−	0.8−	2004 03 17	691	0.5+	0.2+	
1999 12 15	704	0.2+	0.5−	2002 11 08	704	0.0	0.2+	2004 03 17	691	0.1+	0.4+	
1999 12 15	704	0.0	0.3−	2002 11 08	704	0.0	0.2+	2004 03 19	291	0.4+	0.2+	
2002 08 14	699	2.0+	1.3+	2002 11 08	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	291	0.1−	0.4+	
2002 08 14	699	1.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 03 19	291	0.0	0.5+	
2002 08 14	699	0.9−	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.3−	2004 03 19	704	(2.5+	0.4−)	

2002 08 14	699	0.2−	1.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.3+	1.2+	
2002 09 05	704	0.4+	1.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	1.1+	
2002 09 05	704	0.4+	0.8+	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	
2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2004 03 20	699	0.4+	0.3+	
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	699	1.3+	1.6+	
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2004 03 20	699	0.8+	0.4+	
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	0.5−	0.3−	2004 03 20	699	0.4−	0.8+	
2002 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 11 14	704	0.4−	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.4+	
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2002 11 27	699	0.4+	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.5+	
2002 10 02	704	0.4−	0.4−	2002 11 27	699	0.3+	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+	
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2002 11 27	699	0.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	
2002 10 02	704	0.3+	0.5−	2002 11 27	699	1.4+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	
2002 10 02	704	0.8+	0.8+	2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	
2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 12 02	704	0.2−	1.0−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+	
2002 10 03	704	0.4+	0.7−	2002 12 02	704	0.2+	0.9−	2005 07 29	644	0.4−	0.2+	
2002 10 03	704	0.4−	1.0−	2002 12 02	704	0.4−	1.2−	2005 08 11	608	0.1−	1.4+	
2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.9+	2005 08 11	608	0.3−	1.3+	
2002 10 07	699	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	1.1+	1.0+	2005 08 11	608	0.1−	1.0+	
2002 10 07	699	0.3+	0.9+	2002 12 06	704	1.3−	0.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.0	
2002 10 07	704	0.4+	0.1+	2002 12 06	704	0.0	1.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+	
2002 10 07	704	0.6−	0.0	2002 12 06	704	0.4−	1.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2−	
2002 10 07	699	0.1−	0.8−	2002 12 11	644	0.3−	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−	
2002 10 07	704	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	699	0.5+	0.2+	
2002 10 07	699	0.6+	0.9−	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.5+	
2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.0	
2002 10 10	704	0.3−	1.2−	2002 12 11	644	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.0	
2002 10 10	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.5+	
2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.5+	
2002 10 10	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.5+	
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2002 12 12	608	0.3−	0.4−	2005 09 08	E12	0.6−	0.1−	
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2002 12 12	608	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.1+	0.3−	
2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2002 12 12	608	0.2+	0.2−	2005 09 08	E12	0.0	0.2−	
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 01 20	644	0.5+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.2−	
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 20	644	0.4+	0.1−	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+	
2002 10 30	608	0.0	0.2+	2003 01 20	644	0.1+	1.2+	2005 09 08	E12	0.7+	0.2−	
2002 10 30	608	0.4−	0.0	2003 02 01	704	0.3+	1.0+	2005 09 08	E12	0.9−	0.2+	
2002 10 30	608	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	E12	0.7−	0.0	
2002 10 31	699	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	
2002 10 31	699	0.3+	0.3+	2004 01 21	245	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+	
2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2004 01 21	245	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	
2002 10 31	699	0.3−	0.1+	2004 01 22	568	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.1+	
2002 11 01	644	0.3−	1.3+	2004 01 22	568	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	
2002 11 01	644	0.2−	1.3+	2004 01 22	568	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+	
2002 11 01	644	0.1−	1.3+	2004 01 30	691	0.5+	0.3+	2005 09 26	704	0.1+	1.0−	
2002 11 05	704	0.4+	0.5+	2004 01 30	691	0.1+	0.5+	2005 09 26	704	0.4+	0.8−	
2002 11 05	704	0.5+	0.4+	2004 01 30	691	0.3+	0.4+	2005 09 26	704	1.0+	0.3+	
2002 11 05	704	0.0	0.7+	2004 01 30	691	0.4+	0.4+	2005 09 26	704	0.7+	0.1+	
2002 11 05	704	0.0	0.6+	2004 01 30	691	0.5+	0.5+	2005 09 26	704	0.4−	1.1+	
2002 11 05	699	1.6+	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.0	
2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2004 03 11	644	0.5+	0.2+	2005 10 06	703	0.1+	1.1−	
2002 11 05	699	0.0	0.4+	2004 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 10 06	703	0.1−	0.4+	
2002 11 05	699	0.7+	0.5+	2004 03 11	644	0.3+	0.5+	2005 10 06	703	0.8−	0.4+	
2002 11 05	699	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	1.1+	0.0					
2002 11 06	704	0.6−	1.2−	2004 03 15	704	0.1−	0.1−					

(113187)∗ 2002 RN$_{106}$ = 1981 UN$_4$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.19865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18823235	ω	4.99053		+0.65069223	−0.74719065	
a	3.0153648	Ω	44.50213		+0.68983263	+0.50719647	
e	0.1008208	i	11.12942		+0.31738080	+0.42948559	
P	5.24	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.4+	0.6+	2002 11 08	704	0.2−	1.0−	2003 02 01	704	0.8+	0.2+
1981 10 30	381	0.6−	0.2−	2002 11 08	704	0.8−	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.2−
2002 09 05	704	0.9+	1.1+	2002 11 12	704	0.6−	1.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.7+
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 11 12	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.5−
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.4−	0.3−
2002 09 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 12	704	0.6−	1.1+	2004 02 13	644	0.5−	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	0.8+	2004 02 13	644	0.3−	0.2−
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2004 02 13	644	0.3+	0.5−
2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.7+	2004 02 15	704	0.6+	0.4+
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2004 03 09	644	0.3+	0.4−
2002 10 02	704	0.7+	0.6+	2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2004 03 09	644	0.0	0.3−
2002 10 02	704	0.0	0.5+	2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2004 03 09	644	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.7−	1.1+	2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2004 03 14	704	0.2−	0.8−
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 11 28	699	0.6+	0.3+	2004 03 14	704	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 11 28	699	0.7−	0.2+	2004 03 14	704	0.4+	0.0
2002 10 03	704	1.3+	1.4+	2002 11 28	699	0.8+	0.2+	2004 03 14	704	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 11 28	699	0.6−	0.8+	2004 03 23	704	0.5−	1.0+
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 11 28	699	0.9+	0.6+	2004 03 23	704	0.7+	0.3+
2002 10 07	699	1.7+	0.4−	2002 11 28	699	0.2−	0.6+	2004 03 23	704	0.3+	0.2−
2002 10 07	704	0.4+	0.1+	2002 11 28	699	0.7+	0.4+	2004 03 23	704	1.1−	0.4+
2002 10 07	699	0.5+	0.4−	2002 11 28	699	0.2−	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2002 10 07	704	0.4+	0.3−	2002 12 01	608	0.1−	1.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2002 10 07	699	0.7+	0.4+	2002 12 01	608	0.1+	1.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2002 12 01	608	0.1+	1.1−	2005 05 04	E12	0.3−	0.7+
2002 10 07	699	0.6+	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.5−	2005 05 04	E12	0.6−	0.1+
2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2002 12 02	704	0.4−	0.2−	2005 05 04	E12	0.1−	0.3−
2002 10 10	704	0.7+	0.9+	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2005 05 04	E12	0.3−	0.8−
2002 10 10	704	0.6+	0.6−	2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	699	0.3+	0.9+
2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2005 05 08	699	0.6+	0.2+
2002 10 10	704	0.6+	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	699	0.4+	1.9+
2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	699	0.2+	1.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.4+	0.6+
2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.5−	2005 05 09	699	0.9+	1.0+
2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2005 05 09	699	1.2−	1.2−
2002 10 11	704	0.8+	0.3−	2002 12 11	644	0.2+	0.2−	2005 05 09	699	0.8+	0.3−
2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 05 10	704	1.7+	0.8+
2002 10 30	608	0.7−	0.0	2002 12 11	644	0.2−	0.1−	2005 05 10	704	0.2+	1.2+
2002 10 30	608	0.8−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	704	0.7+	1.7+
2002 10 30	608	0.8−	0.2+	2002 12 11	644	0.0	0.0	2005 05 10	704	0.1+	0.5+
2002 10 31	699	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 05 11	704	1.6+	0.8+
2002 10 31	699	0.9−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 05 11	704	1.4+	0.6+
2002 10 31	699	0.8−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 05 11	704	1.0+	1.4+
2002 10 31	699	1.1−	1.1+	2002 12 12	608	0.4−	1.0+	2005 05 13	704	(0.3−	2.5+)
2002 11 05	704	1.7−	0.7−	2002 12 12	608	0.4−	0.9+	2005 05 13	704	1.0+	1.4+
2002 11 05	704	0.5−	0.5−	2002 12 12	608	0.4−	0.5+	2005 05 13	704	0.3+	1.7+
2002 11 05	704	1.2−	0.9−	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2005 05 13	704	0.0	1.6+
2002 11 05	704	1.3−	0.4−	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2005 05 19	644	0.0	0.6+
2002 11 05	704	0.8−	0.7−	2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.0
2002 11 08	704	0.2+	0.9−	2003 01 20	644	0.3+	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2002 11 08	704	0.6+	0.5−	2003 01 20	644	0.2+	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 11 08	704	0.4−	0.0	2003 01 20	644	0.3+	0.0	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2002 11 08	704	0.6−	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.5−	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2002 11 08	704	0.1−	0.3−	2003 02 01	704	0.9+	0.8+				
2002 11 08	704	0.5−	0.4−	2003 02 01	704	1.8+	0.8+				

(113188)∗ 2002 RP$_{106}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	276.84150		(2000.0)				
n	0.22596586	ω	128.55248		+0.96143549		+0.24393532
a	2.6695670	Ω	217.81793		−0.26834996		+0.93320585
e	0.1844816	i	11.95711		+0.06025032		+0.26386056
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 08 22	910	0.2+	0.3−	2002 10 09	704	0.4−	1.7+	2002 12 01	704	0.9+	0.0
1997 08 22	910	0.1−	0.0	2002 10 09	704	(0.9−	2.2+)	2002 12 01	704	0.0	0.2−
1997 08 22	910	0.2−	0.0	2002 10 16	699	0.5+	0.6+	2002 12 01	704	0.4+	0.3+
2001 06 15	704	0.5−	1.1+	2002 10 16	699	0.3−	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.1−
2001 06 15	704	0.8−	0.2−	2002 10 16	699	0.7−	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.2−
2001 06 15	704	0.8+	1.0+	2002 10 16	699	0.9+	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.5−
2001 06 15	704	0.1−	0.5+	2002 10 30	608	(2.2+	2.2+)	2002 12 11	704	0.5−	0.4−
2001 06 27	691	0.3+	1.6+	2002 10 30	608	2.0+	1.6+	2002 12 11	704	0.8+	0.3−
2001 06 27	691	0.2+	0.8+	2002 10 30	608	1.8+	1.9+	2002 12 11	704	0.6+	1.4−
2001 06 27	691	0.4+	0.7+	2002 11 04	608	0.5+	0.3+	2003 01 27	644	0.4+	1.0+
2002 09 05	704	0.5+	0.7−	2002 11 04	608	0.4+	0.4+	2003 01 27	644	0.4+	0.6−
2002 09 05	704	0.8−	0.1+	2002 11 04	608	0.4+	0.6+	2003 01 27	644	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.6−	2002 11 05	699	0.4+	0.3−	2005 01 18	809	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 11 05	699	1.0−	0.5+	2005 01 18	809	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.7−	1.2−	2002 11 05	699	0.5−	0.9+	2005 01 18	809	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 11 05	699	0.9−	1.2+	2005 04 07	691	0.2+	0.5+
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2005 04 07	691	0.4+	0.5+
2002 09 07	704	0.5−	1.1−	2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.6−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4+
2002 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 11 11	704	0.2−	0.9+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 04 16	691	0.8+	1.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 11	704	0.8−	1.0+	2005 04 16	691	0.7+	1.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2005 04 16	691	0.7+	1.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 13	704	0.3−	0.4+	2005 05 14	644	0.5+	0.5+
2002 10 07	699	0.5−	0.5+	2002 11 13	704	0.8−	0.3+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2002 10 07	704	0.9+	1.0−	2002 11 13	704	0.8−	1.1+	2005 05 14	G96	0.7−	0.1+
2002 10 07	699	0.3+	0.4−	2002 11 13	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2002 11 13	704	0.7−	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2002 10 07	699	0.6−	0.4−	2002 11 15	644	0.4−	0.4−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+
2002 10 07	704	0.5+	0.5−	2002 11 15	644	0.1−	0.0	2005 06 15	G96	0.4−	0.1−
2002 10 07	699	1.4−	0.2+	2002 11 15	644	0.2+	0.2−	2005 06 15	G96	0.2+	0.3+
2002 10 07	704	0.9−	1.1+	2002 11 23	644	0.2−	0.4−	2005 06 15	G96	0.2−	0.3−
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2002 11 23	644	0.4−	0.6−	2005 06 15	G96	0.2−	0.2+
2002 10 09	704	1.2+	0.9+	2002 11 23	644	0.1−	0.6−				

(113189)∗ 2002 RR$_{106}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	164.98977		(2000.0)				
n	0.18787187	ω	220.85880		+0.12163241		−0.98781658
a	3.0192209	Ω	222.41997		+0.94401359		+0.14534423
e	0.0894191	i	8.27427		+0.30666576		−0.05561892
P	5.25	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	1.3+	2002 11 15	704	0.2+	0.7−	2004 03 13	644	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.8−	1.8+	2002 11 15	704	0.1+	0.4−	2004 03 16	704	0.4+	0.1+
2001 08 25	704	(0.6−	2.2+)	2002 11 23	644	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	(0.1+	2.1+)	2002 11 23	644	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.2+	1.1+
2002 09 05	704	(3.2−	0.0)	2002 11 23	644	0.2+	0.1+	2004 03 16	704	1.1+	0.5−
2002 09 05	704	(2.6−	0.8−)	2002 12 01	704	1.2+	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	1.1+
2002 09 05	704	(2.4−	0.1−)	2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2004 03 16	608	0.3+	0.9−
2002 09 05	704	1.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.6+	2004 03 16	608	0.6+	1.5−
2002 09 05	704	(2.8−	0.8+)	2002 12 01	704	0.9+	1.1+	2004 03 16	608	0.2+	0.6−

2002 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 12 02	608	1.2+	1.3+	2004 03 27	703	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	608	1.0+	0.9+	2004 03 27	703	0.4−	0.3−
2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 12 02	608	0.9+	0.5+	2004 03 27	703	1.0−	0.8+
2002 10 30	608	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	703	0.1−	1.3+
2002 10 30	608	0.6−	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
2002 10 30	608	0.6−	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.6+
2002 11 04	608	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
2002 11 04	608	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.3+	0.4+
2002 11 04	608	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.4+	0.3−	2002 12 11	704	1.2−	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3+
2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 04 11	G96	0.5−	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2002 12 27	644	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	0.8−	0.4−	2002 12 27	644	0.3+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+
2002 11 10	704	0.1+	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2002 11 10	704	0.1−	1.4+	2003 01 18	644	0.1−	0.6+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+
2002 11 10	704	0.0	0.1+	2003 01 18	644	0.2−	0.7+	2005 05 21	644	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2003 01 18	644	0.1−	0.4+	2005 05 21	644	0.3+	0.3+
2002 11 11	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	644	0.4−	0.2+	2005 05 21	644	0.6−	0.2+
2002 11 11	704	0.8+	0.3−	2003 01 27	644	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	(2.3−	0.6−)
2002 11 11	704	0.5−	0.3−	2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2005 06 03	703	0.3+	0.4−
2002 11 11	704	0.8−	0.5+	2004 01 30	699	0.4−	0.7−	2005 06 03	703	0.6+	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	699	0.2−	0.2+	2005 06 03	703	0.6+	0.5+
2002 11 11	704	0.6−	0.2+	2004 01 30	699	0.1−	1.2−	2005 06 04	691	0.4+	0.6+
2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	699	0.7−	0.3+	2005 06 04	691	0.2+	0.3+
2002 11 11	704	0.7−	0.2+	2004 02 15	703	0.5+	0.1−	2005 06 04	691	0.0	0.1−
2002 11 11	704	0.5+	0.2+	2004 02 15	703	1.7−	0.4+	2005 06 10	691	0.1−	0.4+
2002 11 13	704	0.2+	0.8+	2004 02 15	703	1.0+	1.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
2002 11 13	704	0.2−	0.3+	2004 02 15	703	(2.5+	0.5+)	2005 06 10	691	0.3+	0.1+
2002 11 13	704	0.4+	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.1−	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
2002 11 13	704	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.2+	0.4+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2002 11 13	704	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.9+	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.8+	1.1+	2005 06 16	G96	0.3+	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2005 06 16	G96	0.4+	0.4+
2002 11 14	704	0.2+	0.0	2004 03 01	703	0.2+	0.0	2005 06 16	G96	0.1+	0.5+
2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2004 03 01	703	0.6−	0.6−	2005 06 16	G96	0.3+	0.0
2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2004 03 01	703	0.7−	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2002 11 15	704	0.5+	0.0	2004 03 01	703	0.4−	0.8−	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2002 11 15	704	0.1−	0.1−	2004 03 13	644	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.5+
2002 11 15	704	0.2+	0.1+	2004 03 13	644	0.1−	0.4+				

(113190)∗ 2002 RV$_{106}$ = 1949 WN$_1$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75574)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.40088		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24248862	ω	150.50308		+0.99393042	−0.08573646
a	2.5468799	Ω	214.62539		+0.06099843	+0.95095692
e	0.3157033	i	6.96795		+0.09155061	+0.29720395
P	4.06	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1949 11 21	675	1.4−	1.7−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 18	644	0.5−	0.0
1949 11 21	675	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2003 01 18	644	0.6−	0.2−
1949 11 21	675	1.7+	0.8+	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2003 01 27	644	0.2−	0.4+
1998 12 22	704	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	0.3+
1998 12 22	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+
1998 12 22	704	0.1+	0.6+	2002 10 30	049	0.6−	0.5−	2003 01 27	644	0.5−	0.1+
1998 12 22	704	0.1−	0.8−	2002 10 30	049	0.8−	1.1−	2003 01 27	704	0.8−	0.1+
2002 08 13	699	0.6+	0.3+	2002 10 30	049	0.3−	0.5−	2003 01 27	644	0.3−	0.2+
2002 08 13	699	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.6+	0.2+	2003 02 02	704	0.4+	0.9−
2002 08 13	699	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.8+	0.1+	2003 02 02	704	0.5−	0.1−
2002 08 13	699	1.1−	0.9+	2002 11 07	704	0.6+	0.0	2003 02 02	704	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	1.0−	0.3+	2002 11 07	704	0.8+	0.2+	2003 02 02	704	0.3−	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 11 07	704	0.9+	0.5+	2003 02 02	704	0.5−	0.6+
2002 09 05	704	0.7−	0.1+	2002 11 10	628	0.1−	0.2−	2003 02 03	644	0.3−	0.5+
2002 09 05	704	1.2−	0.0	2002 11 10	628	0.3−	0.2−	2003 02 03	644	0.6−	0.7+
2002 09 07	704	1.0−	0.3+	2002 11 10	628	0.3+	0.2−	2003 02 03	644	0.6−	1.4+
2002 09 07	704	0.6−	0.4+	2002 11 10	628	0.1−	0.4−	2003 02 08	608	0.5−	0.3−
2002 09 07	704	0.7−	1.0+	2002 11 11	704	1.0+	0.2−	2003 02 08	608	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.7−	0.8+	2002 11 11	704	0.5+	0.7−	2003 02 08	608	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	1.0−	0.7+	2002 11 11	704	0.9+	0.5−	2004 03 16	691	0.2−	0.1−
2002 09 25	608	2.0+	0.1−	2002 11 11	704	1.3+	1.2−	2004 03 16	691	0.3−	0.1+
2002 09 25	608	1.9+	0.5−	2002 11 24	644	0.4+	0.6+	2004 03 16	691	0.4−	0.0
2002 09 25	608	2.0+	0.7−	2002 11 24	644	0.4−	0.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.4+	1.0+	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 11 28	699	0.3−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 28	699	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2002 11 28	699	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 11 28	699	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	1.1−	0.1−	2002 12 01	704	1.2+	0.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.9−	0.2−	2002 12 01	704	1.6+	0.8+	2005 05 08	691	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2002 12 01	704	1.0+	0.6+	2005 05 08	691	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2002 12 01	704	1.2+	0.5+	2005 05 08	691	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 12 03	608	0.9−	0.1−	2005 05 10	691	0.7+	0.2+
2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2002 12 03	608	0.9−	0.2+	2005 05 10	691	1.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2002 12 03	608	0.7−	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 05 11	807	0.5+	0.0
2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	807	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+
2002 10 09	704	0.5+	0.2+	2002 12 15	608	0.4−	0.4−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 12 15	608	0.2−	0.3−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 09	704	0.4+	0.9+	2002 12 15	608	0.4−	0.3−	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2003 01 18	644	0.0	0.2+				

(113191)∗ 2002 RJ$_{107}$ = 2001 KO$_{78}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65360)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.80778		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18152180	ω	347.27784		+0.96366882	−0.26539002
a	3.0892297	Ω	28.16826		+0.25031843	+0.85792792
e	0.2656123	i	3.66496		+0.09318309	+0.43991796
P	5.43	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.6−	0.7−	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.2−
1994 04 19	691	0.4−	0.6−	2002 11 14	704	0.6+	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.4+
1994 04 19	691	0.4−	0.4−	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.0
1996 08 01	608	0.3−	0.9+	2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.4+
1996 08 01	608	0.3−	1.0+	2002 11 14	704	1.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.3−
2000 05 07	704	0.3+	0.8+	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.2+
2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2004 02 17	704	0.7+	0.3+
2000 05 07	704	0.9+	0.7+	2002 11 14	704	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.5+	0.3−
2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2002 11 14	704	1.7+	0.6+	2004 02 17	704	0.3−	0.2−
2001 05 23	807	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.8−	2004 02 17	704	0.5−	0.5+
2002 09 05	704	0.9−	0.3+	2002 11 14	704	0.7+	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+
2002 09 05	704	0.7−	1.2+	2002 11 14	704	0.8−	0.5+	2004 02 23	704	1.0+	0.7+
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.7−	0.2+	2004 02 23	704	1.0+	0.2−
2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 11 15	704	0.7−	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 11 15	704	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.7−	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2002 11 15	704	0.4−	0.4+	2004 02 29	691	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.6−	0.7−	2002 11 15	704	0.0	0.4+	2004 02 29	691	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.6−	0.5−	2002 11 15	704	0.2−	0.4+	2004 02 29	691	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	1.9−	0.2−	2002 11 15	704	0.3−	1.1+	2004 03 26	691	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2002 11 15	704	0.7+	0.1−	2004 03 26	691	0.4−	0.1−
2002 10 10	704	0.1−	0.6+	2002 11 15	704	0.6−	0.2+	2004 03 26	691	0.4−	0.3−
2002 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 11 15	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.8+	0.7−	2002 12 02	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2002 10 10	704	0.1−	1.0+	2002 12 02	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−

2002 10 10	704	0.3+	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2002 10 11	704	0.5+	0.8−	2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	G96	0.6−	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.8−	1.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.0	0.9+	2002 12 14	704	0.6+	0.5−	2005 04 03	644	0.1−	0.8+
2002 11 12	704	0.1−	1.0+	2002 12 14	704	0.3−	0.3−	2005 04 03	644	0.5+	0.3+
2002 11 12	704	0.8−	1.6+	2002 12 14	704	0.7+	1.1+	2005 04 03	644	0.4+	0.2−
2002 11 12	704	0.2−	1.0+	2002 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	691	0.4+	0.4+
2002 11 12	246	0.1−	0.4−	2002 12 30	704	0.2+	0.5−	2005 04 04	691	0.1−	0.2+
2002 11 12	246	0.1−	0.3−	2002 12 30	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+
2002 11 12	246	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	0.5−	2005 04 05	699	0.1−	0.3+
2002 11 12	246	0.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	0.6−	2005 04 05	699	1.5+	0.7+
2002 11 12	246	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2005 04 05	699	0.5+	1.4+
2002 11 12	246	0.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	699	0.6+	0.0
2002 11 13	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	691	0.5+	0.0
2002 11 13	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.7+	0.1−
2002 11 13	704	0.2+	0.3−	2003 02 01	704	0.5+	0.6−	2005 04 11	691	0.5+	0.1−
2002 11 13	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	0.9+	0.6+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 11 13	704	0.4+	0.1−	2003 02 04	704	0.8−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2003 02 04	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.5+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+

(113192)∗ 2002 RT$_{107}$ = 1998 YB$_{23}$ = 2001 KY$_{47}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.41671		(2000.0)			
n	0.23605714	ω	289.83716		+0.96185193	+0.26224285
a	2.5929330	Ω	55.03443		−0.20163574	+0.87204439
e	0.2109660	i	5.45520		−0.18488889	+0.41323997
P	4.18	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	1.1+	1.1−	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.6−	0.5+
1998 12 16	704	1.7+	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	644	0.2−	0.5+
1998 12 16	704	0.6+	1.0+	2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2002 12 11	644	0.3−	0.4+
1998 12 16	704	0.9−	0.2−	2002 11 10	704	1.5+	1.6+	2002 12 11	644	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	0.8+	1.4−	2002 11 10	704	0.0	0.3+	2002 12 12	608	1.0+	0.0
1998 12 17	704	0.5−	1.8−	2002 11 10	704	0.3+	0.4+	2002 12 12	608	1.2+	0.6+
1998 12 17	704	(1.9−	2.2−)	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2002 12 12	608	0.8+	0.4−
1998 12 17	704	(0.1−	2.5−)	2002 11 14	704	0.8−	0.2+	2004 02 16	704	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.2−	1.9−	2002 11 14	704	0.8−	0.4+	2004 02 16	704	0.5−	0.2+
2001 05 24	704	0.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.9−	0.0	2004 02 16	704	1.6−	0.7−
2001 05 24	704	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.8−	0.6+	2004 02 16	691	0.3+	0.5+
2001 05 24	704	0.4−	0.7−	2002 11 15	704	0.5−	0.3+	2004 02 16	691	0.3+	0.5+
2001 05 24	704	0.4+	0.2+	2002 11 15	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	691	0.4+	0.5+
2001 05 24	704	0.4−	0.1−	2002 11 15	704	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	1.1−	0.3−
2001 05 26	704	0.6−	0.4−	2002 11 15	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.1−
2001 05 26	704	0.1−	0.6+	2002 11 15	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.0
2001 05 26	704	0.2−	0.7+	2002 11 15	704	0.2+	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2001 05 26	704	0.4−	0.6+	2002 11 15	704	0.5−	0.6+	2005 04 16	691	0.5+	0.1+
2001 05 26	704	0.2+	0.5+	2002 11 15	704	0.1+	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.8−	0.2−	2002 11 15	704	0.1+	0.6+	2005 05 03	691	0.6+	0.1+
2002 09 05	704	0.7−	0.6−	2002 11 15	704	0.4+	0.6+	2005 05 03	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 11 23	644	0.2−	1.0+	2005 05 03	691	0.7+	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 11 23	644	0.2−	1.0+	2005 05 04	699	0.2+	0.5+
2002 09 07	704	0.1−	1.5+	2002 11 23	644	0.2−	1.0+	2005 05 04	699	0.5−	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.9+	2002 11 27	699	(4.3−	0.3−)	2005 05 04	699	0.1−	1.4+
2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2002 11 27	699	0.3−	0.1−	2005 05 04	699	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2002 11 27	699	(3.4+	0.4+)	2005 05 04	E12	0.5−	0.2+
2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2002 11 27	699	0.4−	0.4−	2005 05 04	E12	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.7−	0.0	2002 11 28	699	0.3−	0.1+	2005 05 04	E12	0.0	0.6+
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2002 11 28	699	0.2+	0.0	2005 05 04	E12	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2002 11 28	699	0.3+	0.2−	2005 05 08	699	1.2+	0.5+
2002 10 16	699	0.3−	0.1−	2002 11 28	699	0.5−	0.1−	2005 05 08	699	1.0+	1.3+
2002 10 16	699	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	699	0.5−	0.2+
2002 10 16	699	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	699	0.4−	0.8+
2002 10 16	699	0.7−	0.1−	2002 12 02	704	0.3+	0.3+	2005 05 13	704	1.4+	0.3−
2002 10 30	608	0.8+	0.3−	2002 12 02	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	704	1.3+	0.1+
2002 10 30	608	0.3+	0.6−	2002 12 02	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2002 10 30	608	0.2+	1.1−	2002 12 02	608	0.6+	0.3+	2005 05 13	704	0.6+	0.4+
2002 11 04	291	0.4−	0.0	2002 12 02	608	0.4+	0.6+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2002 11 04	291	0.2−	0.1+	2002 12 02	608	0.3+	0.5+	2005 05 13	704	0.0	1.9+
2002 11 04	291	0.1−	0.1+	2002 12 04	333	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 04	333	0.4−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 04	333	0.4−	0.2+	2005 05 30	699	1.2−	0.1+
2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 05 30	699	0.4−	0.6+
2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 05 30	699	0.5+	0.4+
2002 11 05	699	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 05 30	699	1.4+	1.6+
2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 06 04	703	(1.1−	3.1−)
2002 11 05	699	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.6−	2005 06 04	703	0.2+	0.4−
2002 11 05	699	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	0.7−	0.1+	2005 06 04	703	0.5+	0.1+
2002 11 05	699	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 06 04	703	0.4+	0.4−
2002 11 06	704	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.0	0.1+				
2002 11 06	704	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	0.6−	0.3+				

(113193)∗ 2002 RX$_{107}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.46102		(2000.0)			
n	0.21428513	ω	136.87068		+0.94785898	+0.31120999
a	2.7657189	Ω	205.24166		−0.31818092	+0.91196257
e	0.1736797	i	9.26296		−0.01800713	+0.26734361
P	4.60	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	1.0−	2004 01 16	926	0.3+	0.1+
1996 04 18	691	0.1+	0.3+	2002 10 30	608	0.4−	0.2−	2004 01 16	926	0.1−	0.1+
1996 04 18	691	0.7+	1.0+	2002 10 30	608	0.1+	0.3+	2004 02 11	644	0.4−	0.0
1997 11 21	327	0.3−	0.2−	2002 10 30	608	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.3−	0.0
1997 11 21	327	0.2−	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	1.1+	2004 02 11	644	0.4−	0.2+
1997 11 21	327	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	1.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	0.8+	0.2+	2002 11 07	704	0.6+	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.6−	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+
2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.5+	0.7+	2002 11 11	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.8+	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	(0.2−	2.1+)	2002 11 11	704	0.6−	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.9−	2.0+	2002 11 23	644	0.0	0.2−	2005 04 12	691	0.2+	0.8+
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 11 23	644	0.0	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.0
2002 10 03	704	0.4−	1.3+	2002 11 23	644	0.2−	0.3−	2005 04 12	691	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.5+	1.4+	2002 12 01	704	0.4+	0.3−	2005 04 12	704	0.4+	0.4+
2002 10 04	704	0.6−	0.7+	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2002 12 01	704	0.9+	0.2−	2005 04 18	703	1.6−	0.7−
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2002 12 01	704	0.7+	0.1+	2005 04 18	703	1.2−	0.5−
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2002 12 11	704	0.4−	0.5−	2005 04 18	703	0.9−	0.1−
2002 10 07	699	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.3−
2002 10 07	699	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.7+	0.2−	2005 05 09	704	(2.1+	0.5−)
2002 10 07	699	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 05 09	704	1.7+	0.7−
2002 10 07	699	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	0.0	2005 05 09	704	1.9+	0.6−

2002 10 09	704	1.4−	0.1+	2002 12 13	608	0.5+	0.2−	2005 05 09	704	1.2+	1.7−
2002 10 09	704	0.5−	0.7−	2002 12 13	608	0.5+	0.8−	2005 05 10	704	1.5+	0.1+
2002 10 09	704	0.9−	1.1−	2002 12 13	608	0.8+	0.3+	2005 05 10	704	2.0+	1.0+
2002 10 09	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	644	0.3−	0.2+	2005 05 10	704	1.0+	0.4−
2002 10 11	704	0.2−	1.4−	2003 01 27	644	0.3−	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.4−	0.9−	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2004 01 16	926	0.2+	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.1+

(113194)∗ 2002 RY$_{107}$ = 1996 HW$_{16}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 37878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.22674		(2000.0)		+0.78542833	+0.60405185
n	0.21955479	ω	272.38610		−0.47521277	+0.72825445
a	2.7212854	Ω	50.48887		−0.39657934	+0.32367702
e	0.1316963	i	10.07734			
P	4.49	H	15.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.1−	0.0	2002 12 02	704	0.6−	0.5+	2005 04 16	691	0.0	0.1+
1996 04 14	691	0.1−	0.4+	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
1996 04 14	691	0.1−	0.0	2002 12 02	704	0.7−	0.6−	2005 04 20	850	1.4−	0.6−
1996 04 18	809	(0.7−	2.3+)	2002 12 02	608	1.0−	0.8+	2005 04 20	850	1.7−	0.8+
1996 04 18	809	(1.1−	2.4+)	2002 12 02	608	0.7−	0.3+	2005 05 04	699	0.1+	0.7+
1996 04 18	809	0.6+	0.8+	2002 12 02	608	0.6−	0.0	2005 05 04	699	0.6+	0.2+
1996 04 20	809	(2.7+	4.3+)	2002 12 06	704	0.9−	0.2+	2005 05 04	704	0.4+	0.1+
1996 04 20	809	(1.9+	4.6+)	2002 12 06	704	1.3−	0.3−	2005 05 04	699	1.0+	0.6+
1996 04 20	809	(2.8+	4.1+)	2002 12 06	704	1.3−	0.0	2005 05 04	704	1.1+	0.2+
2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2005 05 04	699	0.8+	0.7+
2000 04 03	704	0.6+	0.7+	2002 12 11	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	704	0.7+	0.1+
2000 04 03	704	1.0+	0.7+	2002 12 11	704	0.4−	0.9+	2005 05 04	704	0.6+	0.6−
2000 04 03	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	644	0.3−	0.3+	2005 05 08	691	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2005 05 08	699	0.4+	1.0+
2002 09 05	704	1.4+	0.6+	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.5+	0.5+
2002 09 07	704	0.6+	0.5−	2002 12 11	644	0.0	0.6+	2005 05 08	699	0.3−	0.3+
2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	699	0.4+	0.2+
2002 09 07	704	1.1+	0.6−	2002 12 11	644	0.0	0.5+	2005 05 08	699	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.5+	1.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	0.2+	0.2+
2002 10 10	704	0.3+	0.8+	2002 12 11	644	0.0	0.4+	2005 05 09	704	0.8+	0.3+
2002 10 10	704	0.3+	0.7+	2002 12 27	644	0.0	0.6+	2005 05 09	704	0.5+	0.2+
2002 10 10	704	0.8−	0.2−	2002 12 27	644	0.2+	0.5+	2005 05 09	699	0.2−	0.3−
2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 05 09	704	0.9+	0.7+
2002 10 11	704	0.8+	0.9+	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	0.3+	0.9−
2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 05 09	699	0.1−	0.6+
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2004 01 31	704	1.5+	0.8+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2004 01 31	704	0.9+	0.4−	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2002 11 05	704	0.5+	0.5+	2004 01 31	704	1.0+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2004 01 31	704	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	0.8−	0.7+
2002 11 05	704	0.0	1.2−	2004 01 31	704	1.0+	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
2002 11 05	704	0.2−	0.8−	2004 02 12	644	0.9+	0.0	2005 05 13	704	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	0.4−	0.8−	2004 02 12	644	0.2−	0.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.3+
2002 11 06	704	0.8−	0.3−	2004 02 12	644	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	0.7+	0.2+
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2004 02 14	704	0.1+	0.9−	2005 05 19	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2004 02 14	704	1.3−	1.6+	2005 05 19	644	0.3+	0.1−
2002 11 06	704	0.8−	0.7−	2004 02 14	704	(0.2−	3.0−)	2005 05 19	644	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.9−	0.1+	2004 02 14	704	0.5+	1.6+	2005 05 30	699	1.6+	0.0
2002 11 13	644	0.0	1.6+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 30	699	0.0	0.4+
2002 11 13	644	0.1+	1.3+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 30	699	0.5+	0.1−
2002 11 13	644	0.1−	1.5+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 05 30	699	0.1+	1.6+
2002 11 27	699	0.4+	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 06 01	G96	0.2−	0.0
2002 11 27	699	0.6+	0.7+	2004 05 14	645	0.0	0.1−	2005 06 01	G96	0.1−	0.2+
2002 11 27	699	0.6−	0.6+	2004 05 14	645	0.1+	0.0	2005 06 01	G96	0.1−	0.2+
2002 11 27	699	1.1+	0.5−	2005 04 02	699	0.7+	0.3−	2005 06 01	G96	0.0	0.1+
2002 11 28	699	0.2+	0.1+	2005 04 02	699	0.1−	0.2−	2005 06 22	644	0.5+	0.3+
2002 11 28	699	0.5+	0.7+	2005 04 02	699	0.3+	1.3−	2005 06 22	644	0.2+	0.0
2002 11 28	699	0.3−	0.3+	2005 04 02	699	0.7−	0.8+	2005 06 22	644	0.2+	0.1+
2002 11 28	699	0.9+	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.2+				

(113195)∗ 2002 RE$_{108}$ = 1992 XG

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37879)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.57521		(2000.0)		+0.98425685	−0.03655703
n	0.19824694	ω	310.07512		+0.12108307	+0.85218655
a	2.9129412	Ω	52.72202		−0.12875303	+0.52195944
e	0.3423168	i	12.55161			
P	4.97	H	15.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1992 12 15	399	1.5−	1.1+	2002 10 11	704	0.1−	1.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−
1992 12 15	399	1.8−	1.1−	2002 11 08	704	0.2+	0.4−	2002 12 12	704	0.0	0.1−
1992 12 17	399	0.1+	1.0+	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2002 12 12	704	0.6−	0.2+
1992 12 17	399	0.6+	0.6−	2002 11 08	704	0.9+	0.6+	2002 12 12	704	0.1−	0.2+
1997 12 06	704	0.8+	1.4+	2002 11 08	704	0.3−	0.6+	2002 12 15	704	0.9−	0.6−
1997 12 06	704	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.7+	0.1+	2002 12 15	704	0.7−	0.7−
1997 12 06	704	1.7+	0.5+	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2002 12 15	704	1.1−	1.0−
1997 12 06	704	0.8+	0.8+	2002 11 12	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.0
1997 12 06	704	(2.1+	0.4+)	2002 11 12	704	0.7+	0.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.6+	0.4+	2003 01 04	704	1.0−	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2002 11 15	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.7−
2002 09 05	704	1.8+	1.4−	2002 11 15	704	0.3+	0.5−	2003 01 10	704	0.5+	0.3−
2002 09 05	704	1.1+	0.1+	2002 11 15	704	0.3+	0.9−	2003 01 10	704	0.6+	0.3−
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 15	704	0.3+	0.7−	2003 01 10	704	0.3−	1.3−
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 11 15	704	0.9+	0.5−	2003 01 13	704	1.7−	0.5−
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 04	628	0.2+	0.1−	2003 01 13	704	1.2−	0.4−
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 04	628	0.2+	0.2−	2003 01 13	704	1.7−	0.9−
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 12 04	628	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.2−
2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.4+	1.4−	2004 01 30	704	0.2−	0.7+
2002 10 03	704	0.8+	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	(2.3+	1.4+)
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.4−	2004 02 15	704	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	1.3+	0.3−	2004 02 15	704	0.1+	1.1+
2002 10 10	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2004 02 15	704	1.3+	0.0
2002 10 10	704	0.1+	0.4+	2002 12 07	704	1.4−	0.5+	2004 02 15	704	0.6+	0.1+
2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 07	704	1.0−	0.4+	2005 03 10	703	1.1−	0.2+
2002 10 10	704	0.1−	0.4−	2002 12 07	704	0.7−	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.0	0.2+	2002 12 07	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	703	0.9−	0.2+
2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.4+	0.0
2002 10 11	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	1.9+	0.4+	2005 05 02	683	(3.0+	2.4+)
2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2002 12 11	704	(2.4−	0.6+)	2005 05 02	683	1.4+	0.2−
2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2005 05 02	683	(2.6+	4.1+)

(113196)∗ 2002 RJ$_{108}$ = 2000 EZ$_{28}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37879)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.83721		(2000.0)		+0.83339916	+0.52003997
n	0.22077630	ω	280.93369		−0.35531171	+0.76345145
a	2.7112387	Ω	48.03527		−0.42331955	+0.38301476
e	0.2196438	i	14.57344			
P	4.46	H	14.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.8−	0.6+	2002 11 14	704	1.2+	0.5−	2004 02 18	703	0.7+	0.1−
2000 03 04	704	0.3−	0.7−	2002 11 14	704	0.7+	0.3−	2004 02 18	703	(2.3+	2.6+)
2000 03 04	704	0.2+	0.5−	2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2004 02 18	703	0.3+	0.6−
2000 03 09	704	0.2+	0.3−	2002 11 14	704	0.8+	0.9−	2004 02 18	703	1.7−	0.6−

2000 03 09	704	0.4−	0.8−	2002 11 15	704	0.6−	0.6+	2005 04 01	699	0.2−	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	1.1−	2002 11 15	704	0.5−	0.4+	2005 04 01	699	0.3−	0.3+
2000 03 09	704	0.1+	0.0	2002 11 15	704	0.4−	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.1−
2000 03 09	704	0.6−	0.2−	2002 11 15	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.2+	0.5−
2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2002 11 15	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	644	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	1.2−	0.7+	2002 11 27	699	0.2−	0.6−	2005 04 02	644	0.0	0.3−
2002 09 05	704	1.8−	0.4−	2002 11 27	699	0.4−	0.7+	2005 04 02	644	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.5+	0.5−	2002 11 27	699	0.1−	0.2−	2005 04 05	704	0.9+	0.3+
2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 11 27	699	0.1−	0.0	2005 04 05	703	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	703	0.2+	0.3−
2002 09 07	704	0.5+	0.7−	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	704	1.2+	1.0−
2002 10 02	704	0.0	0.6−	2002 12 02	704	0.2−	0.0	2005 04 05	703	1.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 12 02	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	704	1.0+	0.4+
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 12 02	704	0.5−	0.1+	2005 04 05	703	0.6+	0.1−
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	699	0.1+	0.4+	2005 04 05	704	0.2+	0.5−
2002 10 02	704	0.1+	0.4−	2002 12 05	699	0.1+	0.1+	2005 04 05	704	0.4−	1.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 12 05	699	0.0	0.7−	2005 04 13	704	0.0	0.4−
2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2002 12 05	699	0.0	0.1+	2005 04 13	704	1.5+	1.2−
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.5+	0.1+	2005 04 13	704	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.7−	2002 12 06	704	0.4+	0.2−	2005 04 13	704	0.5+	0.4−
2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 12 06	704	1.5+	0.7−	2005 04 13	704	0.6+	0.2+
2002 10 07	704	0.2+	1.3+	2002 12 06	704	1.8−	0.4−	2005 04 18	703	0.3−	0.8+
2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.2−	1.3+
2002 10 07	704	0.6+	1.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.9+	2005 04 18	703	(2.1−	0.4+)
2002 10 07	704	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	0.8+	2005 04 18	703	0.4−	0.8+
2002 10 10	704	0.7−	1.1+	2002 12 10	704	0.1−	1.0+	2005 04 30	644	0.2+	0.7−
2002 10 10	704	0.7−	0.1+	2002 12 10	704	0.7−	0.7+	2005 04 30	644	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.8+	2005 04 30	644	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.5−	1.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 05 03	704	1.5+	0.2+
2002 10 10	704	1.0−	1.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 05 03	704	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	1.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 05 03	704	0.6+	0.2−
2002 10 11	704	0.7−	0.9+	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 05 03	704	1.9+	1.0+
2002 10 11	704	1.0−	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 05 03	704	0.3+	0.9+
2002 10 11	704	0.6−	1.0+	2002 12 11	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	1.1+
2002 10 11	704	0.7−	0.5+	2002 12 11	644	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	1.0−	0.9−
2002 11 01	644	0.4−	0.1−	2002 12 11	644	0.0	0.3+	2005 05 08	703	0.9−	0.8+
2002 11 01	644	0.2−	0.3−	2002 12 14	704	0.9−	1.8−	2005 05 08	703	0.7−	0.6−
2002 11 01	644	0.4−	0.3−	2002 12 14	704	(0.2−	2.1−)	2005 05 11	699	1.4−	1.0+
2002 11 07	291	0.5+	0.1−	2002 12 14	704	1.3−	1.3−	2005 05 11	699	0.2−	0.2−
2002 11 07	291	0.5+	0.2−	2002 12 28	699	0.1−	0.1+	2005 05 11	699	0.4+	0.1+
2002 11 07	291	1.2+	1.1+	2002 12 28	699	0.1+	0.3+	2005 05 11	699	1.1+	0.7+
2002 11 08	704	0.4+	0.1+	2002 12 28	699	0.7−	0.2−	2005 05 13	703	0.4−	0.8−
2002 11 08	704	0.3+	0.3+	2002 12 28	699	0.4−	0.9−	2005 05 13	703	0.2+	0.1+
2002 11 08	704	1.0+	0.0	2002 12 31	699	0.3−	0.2+	2005 05 13	703	0.7−	0.9−
2002 11 08	704	1.4+	1.6−	2002 12 31	699	0.5−	1.0−	2005 05 13	703	0.6+	0.6+
2002 11 12	704	0.9+	0.3−	2002 12 31	699	0.1+	0.3−	2005 05 18	644	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.6+	0.1+	2002 12 31	699	0.4−	0.4−	2005 05 18	644	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.5+	0.0	2003 02 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 18	644	0.0	0.2−
2002 11 12	704	0.5+	0.5+	2003 02 04	704	0.5−	0.9+	2005 06 25	644	0.2+	0.2+
2002 11 12	704	0.4+	0.3+	2003 02 04	704	0.3−	1.7+	2005 06 25	644	0.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	1.9+	0.8+	2005 06 25	644	0.0	0.1−

(113197)∗ 2002 RJ$_{110}$ = 2002 TN$_{302}$

Discovered 2002 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 40982)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	191.97274		(2000.0)			
n	0.22104709	ω	193.12346		+0.59903454	−0.79695805
a	2.7090240	Ω	220.15178		+0.74508504	+0.59026566
e	0.1001154	i	6.90837		+0.29326763	+0.12823539
P	4.46	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.1−	0.9+	2002 10 06	704	(0.9+	3.4+)	2004 02 18	704	0.9+	0.8+
1998 11 24	704	0.7+	1.2−	2002 10 07	699	0.2−	1.4+	2004 02 18	704	0.6−	0.0
1998 11 24	704	(2.7+	0.9−)	2002 10 07	699	0.6+	0.9+	2004 02 18	704	0.9+	0.3+
1998 11 24	704	(2.5+	2.6−)	2002 10 07	699	0.2+	0.7+	2005 04 07	691	0.3+	0.3+
1998 12 22	691	0.8−	0.1−	2002 10 07	699	0.6+	1.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.2+
1998 12 22	691	0.9−	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+
1998 12 22	691	0.9−	0.0	2002 10 12	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	691	0.1+	0.4+
1998 12 27	691	0.7+	0.3−	2002 10 12	704	0.5+	1.6+	2005 04 18	691	0.4+	0.0
1998 12 27	691	0.8+	0.4−	2004 01 14	644	0.1−	0.4+	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
1998 12 27	691	0.6+	0.3−	2004 01 14	644	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.6+	2004 01 14	644	0.3+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	1.4−	1.0−	2004 01 27	699	0.8+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	1.0+	2004 01 27	699	0.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.7−	0.0	2004 01 27	699	0.1+	0.3−	2005 05 08	699	0.8+	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2004 01 27	699	0.9+	0.9+	2005 05 08	699	1.1+	0.1−
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.1+	2005 05 08	699	0.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.7−	0.1+	2005 05 08	699	0.2+	1.0+
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2004 02 11	644	0.3−	0.7+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.7+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.3−	2004 02 11	644	0.2−	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.7−	2004 02 17	608	0.3+	0.2−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2−
2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2004 02 17	608	0.4−	0.6−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−
2002 10 06	704	(0.6+	2.5+)	2004 02 17	608	0.7+	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3−
2002 10 06	704	(0.5+	2.5+)	2004 02 18	704	0.3−	0.4−				
2002 10 06	704	(1.9+	2.8+)	2004 02 18	704	1.2−	0.5+				

(113198)∗ 2002 RE$_{111}$

Discovered 2002 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.63011		(2000.0)			
n	0.18681773	ω	62.37438		+0.85853815	+0.50311322
a	3.0305677	Ω	267.26830		−0.49840605	+0.77351615
e	0.1144294	i	5.68468		−0.12043113	+0.38542165
P	5.28	H	13.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2+	1.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+
1997 10 29	704	(1.7+	2.3−)	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.1−
1997 10 29	704	1.2+	1.2−	2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.0
1997 10 29	704	(2.0+	0.1−)	2002 10 05	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.2−
1997 10 29	704	1.8+	0.8+	2002 10 05	704	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.5−
1997 10 30	704	1.3+	1.0−	2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.4−
1997 10 30	704	(0.1−	2.5−)	2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.2+
1997 10 30	704	1.3+	1.2−	2002 10 09	704	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.9−	0.4−
1997 10 30	704	1.6+	0.1+	2002 10 09	704	0.5+	1.2+	2003 12 19	704	1.3+	0.1−
1997 11 06	704	1.1−	0.6+	2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.4−
1997 11 06	704	1.3−	0.8+	2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.7−
1997 11 06	704	1.2−	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.9+	0.6−
1997 11 06	704	(1.0−	2.1+)	2002 10 12	704	0.8+	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.2−
1997 11 06	704	0.8−	0.2−	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.5−
1997 11 06	704	0.7−	0.9+	2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.0
1997 11 06	704	0.5−	0.1−	2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.0
1997 11 06	704	0.9−	1.1+	2002 10 31	644	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.4−
1997 11 06	704	0.4−	1.0−	2002 11 03	704	1.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.6−	0.5−
1997 11 06	704	1.7−	0.1+	2002 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.8−	0.3−
2002 08 04	704	0.2−	0.0	2002 11 03	704	0.4+	1.0−	2003 12 27	704	0.3−	0.4−
2002 08 04	704	0.4+	0.5−	2002 11 08	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.1+	0.4+
2002 08 04	704	0.4−	0.2−	2002 11 08	704	1.0−	0.7+	2003 12 27	704	1.5−	0.2−
2002 08 04	704	0.3−	0.6+	2002 11 08	704	0.9−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.8−
2002 08 04	704	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.7−	0.6+	2003 12 28	704	0.3+	0.7−
2002 09 06	704	0.9+	0.3+	2002 11 08	704	0.9−	1.0+	2003 12 28	704	0.2+	0.4−
2002 09 06	704	0.5+	1.0+	2002 11 12	644	0.2+	0.1−	2005 03 04	703	0.1+	0.6+
2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	703	0.3−	0.7+
2002 09 06	704	0.6−	0.2+	2002 11 12	644	0.7−	0.5+	2005 03 04	703	0.7−	0.3+
2002 09 06	704	0.6−	0.4−	2002 11 12	704	0.6+	0.1+	2005 03 04	703	0.1−	0.5+
2002 09 07	704	(2.2+	1.2−)	2002 11 12	704	0.5+	0.7−	2005 03 08	691	0.5+	0.2+

2002 09 07	704	2.0+	1.1−	2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	691	0.6+	0.2+		
2002 09 07	704	1.5+	0.4−	2002 11 12	704	0.5+	0.0	2005 03 08	691	0.5+	0.2+		
2002 09 07	704	0.6+	1.8−	2002 11 12	704	0.7−	0.7+	2005 03 17	703	0.2+	0.1+		
2002 09 08	608	0.1−	0.5−	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.4+		
2002 09 08	608	0.0	0.5−	2002 11 22	644	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.2−		
2002 09 08	608	0.1−	0.4−	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.8+	0.0		
2002 09 29	A23	0.2+	0.9−	2002 12 06	704	0.8−	0.5+	2005 04 01	699	1.2+	0.3−		
2002 09 29	A23	1.8−	0.7+	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.3+		
2002 09 29	A23	0.3+	0.7−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.1+	1.8+		
2002 10 01	106	0.0	0.0	2002 12 06	704	1.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.9+		
2002 10 01	106	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 04 09	699	0.9+	0.2+		
2002 10 01	106	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	699	0.1+	0.2+		
2002 10 04	644	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.1−	1.0+	2005 04 09	699	0.4−	0.3−		
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	1.1+	2005 04 09	699	0.2−	0.3−		
2002 10 04	644	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.3+						

(113199)∗ 2002 RM$_{111}$

Discovered 2002 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.14962		(2000.0)			
n	0.24056244	ω	23.23567		+0.78301569	+0.61620207
a	2.5604571	Ω	298.45086		−0.58473369	+0.68278489
e	0.2219706	i	5.53099		−0.21206826	+0.39255548
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.2−	0.2−	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	1.2+	1.2+		
1999 12 18	691	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.7−	0.5+		
1999 12 18	691	0.3+	0.3−	2002 10 12	704	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+		
2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2002 11 01	644	0.2+	0.1+	2004 01 28	704	1.3+	0.7+		
2002 09 06	704	0.2+	1.1+	2002 11 01	644	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	1.2−	0.7+		
2002 09 06	704	0.2+	0.8+	2002 11 01	644	0.2+	0.2+	2004 01 28	704	0.3+	0.3+		
2002 09 07	704	0.0	0.6−	2002 11 05	704	0.2+	1.1+	2004 01 28	704	0.4+	0.5−		
2002 09 07	704	0.5−	0.1−	2002 11 05	704	1.1−	0.1+	2004 02 12	691	0.5−	0.0		
2002 09 07	704	0.5−	1.7+	2002 11 05	704	0.8−	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.3+		
2002 09 17	699	(0.5−	2.0+)	2002 11 05	704	0.7−	0.5+	2004 02 12	691	0.0	0.0		
2002 09 17	699	0.5+	1.3+	2002 11 05	704	0.0	0.4−	2004 02 14	691	0.0	0.2+		
2002 09 17	699	0.4+	0.7−	2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2004 02 14	691	0.2−	0.2+		
2002 09 17	699	0.7+	0.5−	2002 11 06	704	0.7−	1.1−	2004 02 14	691	0.1−	0.2+		
2002 10 04	699	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.8−	2004 04 14	645	0.0	0.1−		
2002 10 04	699	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2004 04 14	645	0.1−	0.1−		
2002 10 04	699	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.5+	0.5−	2005 04 06	699	1.9+	0.4+		
2002 10 04	699	0.4−	0.5−	2002 11 13	644	0.5−	0.2+	2005 04 06	699	0.5−	0.9+		
2002 10 05	704	0.6−	0.1−	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2005 04 06	699	0.5−	0.2+		
2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2002 11 13	644	0.3−	0.4+	2005 04 06	699	0.3−	0.3+		
2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2005 04 18	E12	0.3+	1.1+		
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.4+	0.0	2005 04 18	E12	0.8+	1.2+		
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2002 11 14	704	1.2−	0.3+	2005 04 18	E12	0.0	0.1+		
2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	1.1+	0.7+	2005 04 18	E12	0.8+	0.2+		
2002 10 10	704	0.6+	0.5−	2002 11 14	704	0.8+	1.6−	2005 05 01	644	0.2+	0.5+		
2002 10 10	704	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.3+	0.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.5+		
2002 10 10	704	0.4+	0.8+	2002 12 02	704	0.4−	0.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+		
2002 10 10	704	1.2+	1.0+	2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2005 05 14	644	0.3−	0.3+		
2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 05 14	644	0.1−	0.4+		
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.5+		

(113200)∗ 2002 RP$_{111}$

Discovered 2002 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.59175		(2000.0)			
n	0.29866000	ω	327.83701		+0.96977549	+0.24282327
a	2.2165864	Ω	18.15574		−0.20444421	+0.86216884
e	0.2104456	i	4.40337		−0.13318432	+0.44463665
P	3.30	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.5+	0.7+	2002 11 04	699	1.2+	0.2+	2004 03 15	691	0.7+	0.8+		
1994 02 15	691	0.2−	1.2+	2002 11 04	699	0.8+	0.4+	2004 03 15	691	0.7+	0.6+		
1994 02 15	691	0.2+	0.4−	2002 11 04	699	0.4+	0.3+	2004 03 15	691	0.5+	0.8+		
1999 12 15	704	0.7+	0.7−	2002 11 04	699	0.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.7−	0.8+		
1999 12 15	704	0.1−	1.5−	2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	1.5−	0.6−		
1999 12 15	704	1.3−	0.1+	2002 11 05	704	0.5−	0.7+	2004 03 22	704	1.1+	1.4+		
1999 12 15	704	1.0+	0.6+	2002 11 05	704	0.2−	0.0	2004 03 22	704	0.5+	0.8+		
2002 09 06	704	0.1−	1.2−	2002 11 05	704	0.5−	0.2+	2004 03 31	691	0.4+	0.6+		
2002 09 06	704	1.1+	0.4+	2002 11 05	704	0.6−	0.0	2004 03 31	691	0.7+	0.7+		
2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.4+	2004 03 31	691	0.5+	0.5+		
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.6−	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.5+		
2002 09 07	704	0.0	0.9+	2002 11 08	704	1.1−	0.3−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+		
2002 09 07	704	0.9+	0.8+	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2005 07 03	644	0.1+	0.4+		
2002 09 07	704	1.7−	0.3−	2002 11 12	704	0.7+	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+		
2002 09 07	704	(0.4+	2.1+)	2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+		
2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.3+	0.2+		
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.5+	1.0−	2005 08 15	E12	0.1−	0.5+		
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 08 15	E12	0.3+	0.0		
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 11 14	704	0.3−	0.8−	2005 08 15	E12	0.4−	0.2+		
2002 10 03	704	1.1+	0.8+	2002 11 14	704	0.7−	0.2−	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	1.1−	0.0	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2005 08 22	E12	0.3+	0.2−		
2002 10 04	704	0.5+	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2005 08 22	E12	0.5−	0.1+		
2002 10 04	704	0.4−	0.3−	2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2005 08 22	E12	0.3+	0.1−		
2002 10 07	699	0.8+	0.0	2002 11 30	608	0.2+	0.2−	2005 08 22	E12	0.1+	0.3+		
2002 10 07	699	0.1−	0.2+	2002 11 30	608	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−		
2002 10 07	699	0.6−	0.4+	2002 11 30	608	0.3+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+		
2002 10 07	699	0.2−	0.4−	2002 12 02	704	0.4−	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+		
2002 10 10	704	1.0−	1.1+	2002 12 02	704	1.3−	0.2+	2005 08 27	E12	1.5−	0.0		
2002 10 10	704	1.2−	0.3−	2002 12 02	704	0.2+	0.8−	2005 08 28	699	0.8+	0.6+		
2002 10 10	704	(2.3−	0.2−)	2002 12 02	704	0.4+	0.7+	2005 08 28	699	0.7−	0.0		
2002 10 10	704	0.4−	0.4−	2002 12 02	704	1.0−	0.9+	2005 08 28	699	0.3+	0.9+		
2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.3+	0.9+	2005 08 28	699	0.7−	0.2+		
2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 08 31	699	0.1+	0.4+		
2002 10 12	704	0.7+	1.2+	2002 12 06	704	0.5+	0.0	2005 08 31	699	0.0	0.2−		
2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.9−		
2002 10 12	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.8−	2005 08 31	699	0.4−	0.7+		
2002 10 28	608	1.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 09 08	E12	0.4+	0.7−		
2002 10 28	608	0.6+	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.0		
2002 10 28	608	0.7+	0.0	2002 12 11	704	0.9−	0.6+	2005 09 08	E12	0.8−	0.3+		
2002 10 31	699	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	E12	0.0	0.6−		
2002 10 31	699	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−		
2002 10 31	699	0.6−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.0		
2002 10 31	699	1.6−	0.5−	2002 12 31	704	1.2+	1.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.5−		

(113201)∗ 2002 RS$_{111}$

Discovered 2002 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.89424		(2000.0)			
n	0.22348516	ω	131.93650		+0.96537771	−0.18855778
a	2.6892855	Ω	239.67510		+0.13047262	+0.94739385
e	0.2142782	i	12.05365		+0.22588222	+0.25863267
P	4.41	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.7+	2003 02 22	699	1.7−	0.0		
1993 11 09	691	0.4−	0.2−	2002 11 24	644	0.1+	0.9−	2003 02 22	699	0.1+	0.0		
1993 11 09	691	0.1−	0.1−	2002 11 24	644	0.2+	1.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.7+		

1993 11 21	691	0.2−	0.2−	2002 11 24	644	0.1+	1.1−	2003 03 07	704	0.7−	0.3−
1993 11 21	691	0.6+	0.1−	2002 11 28	608	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.6−	0.0
1993 11 21	691	0.1+	0.2−	2002 11 28	608	0.2−	0.6+	2004 03 14	644	0.1+	0.8+
1998 12 23	704	0.3−	0.8−	2002 11 28	608	0.2−	0.5+	2004 03 14	644	0.2+	0.4+
1998 12 23	704	0.4+	1.7−	2002 12 02	704	0.7−	0.2−	2004 03 14	644	0.1−	0.8+
1998 12 23	704	(1.0−	2.9−)	2002 12 02	704	0.2−	0.9−	2005 05 10	699	0.1+	0.9+
1998 12 23	704	(3.6−	0.7−)	2002 12 02	704	0.9−	0.3−	2005 05 10	699	0.3+	1.0+
2002 09 06	704	0.9+	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.0	2005 05 10	699	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	699	0.1−	0.3−
2002 09 06	704	0.6+	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 05 11	644	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.3−	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2002 12 21	608	0.4−	0.1+	2005 05 11	644	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 21	608	0.5−	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.3+	1.2+	2002 12 21	608	0.4−	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 12 28	699	1.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 12 28	699	0.7+	1.0+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.2+	0.8+	2002 12 28	699	0.7+	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 12 28	699	0.4−	1.3+	2005 05 19	644	0.5+	0.1−
2002 10 03	704	0.8+	1.1+	2002 12 31	704	0.0	0.9−	2005 05 19	644	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.0	2005 06 04	703	1.4−	0.9+
2002 10 07	704	(1.5+	4.1+)	2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2005 06 04	703	0.8−	0.3+
2002 10 07	704	0.8+	1.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2005 06 04	703	0.8+	1.7+
2002 10 07	704	1.4+	1.0+	2002 12 31	704	0.1+	0.0	2005 06 04	703	0.3−	0.3+
2002 10 07	704	0.7+	1.0+	2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2005 06 06	691	0.2+	1.1+
2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.3−	2005 06 06	691	0.3+	0.6+
2002 10 10	704	0.3+	0.0	2003 01 07	704	0.4−	0.3+	2005 06 06	691	0.1−	0.5+
2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2002 10 10	704	0.5+	0.2−	2003 01 07	704	0.6−	0.8−	2005 06 11	691	0.2+	0.6+
2002 10 10	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	704	0.7−	1.9−	2005 06 14	699	0.6−	1.0+
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.0	2005 06 14	699	0.5+	1.0+
2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.6+	2005 06 14	699	1.0+	0.2+
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2005 06 14	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2003 01 27	644	0.4−	0.5+	2005 06 14	G96	0.5−	0.7−
2002 11 05	704	0.0	0.2−	2003 01 27	644	0.5−	0.6+	2005 06 14	G96	0.7+	0.1−
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	644	0.5−	0.6+	2005 06 14	G96	0.4−	0.8−
2002 11 05	704	0.1+	0.0	2003 02 02	704	0.1−	0.0	2005 06 14	G96	0.5+	0.6−
2002 11 05	704	0.5+	0.7+	2003 02 02	704	0.8+	1.6+	2005 06 14	G96	0.4−	0.6−
2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2003 02 02	704	0.6−	1.1+	2005 06 14	699	(0.7+	2.6+)
2002 11 06	704	2.0+	0.6+	2003 02 02	704	0.3+	0.0	2005 06 14	G96	0.5+	0.3−
2002 11 06	704	(1.6+	2.8−)	2003 02 03	644	0.4−	0.7−	2005 06 14	G96	0.2−	0.4−
2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2003 02 03	644	0.1−	0.4−	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2003 02 03	644	0.4−	0.6−	2005 06 15	691	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.6+	0.5−	2003 02 08	608	0.7−	0.5−	2005 06 15	691	0.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2003 02 08	608	0.6−	1.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2002 11 14	704	0.9+	0.2+	2003 02 08	608	0.7−	0.4−	2005 06 27	644	0.2+	0.8+
2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2003 02 22	699	1.5+	0.2+	2005 06 27	644	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 02 22	699	0.0	0.6+				

(113202)∗ 2002 RY$_{111}$

Discovered 2002 Sept. 7 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.09360		(2000.0)			
n	0.17182673	ω	35.95148		+0.57553748	−0.81578151
a	3.2043668	Ω	19.11710		+0.70370269	+0.45849461
e	0.1040336	i	10.03580		+0.41660429	+0.35253824
P	5.74	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	910	0.6+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.7+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+
1999 03 21	910	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2003 12 30	704	0.1+	0.1−
1999 03 21	910	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.4−	2003 12 30	704	0.5+	0.3−
2002 09 07	461	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+
2002 09 07	461	1.0−	0.2−	2002 10 29	644	0.5+	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.5−
2002 09 07	461	0.9−	0.4−	2002 10 29	644	0.9−	0.0	2004 01 19	704	0.4+	1.1+
2002 09 08	461	0.4−	0.5+	2002 10 29	644	0.5−	0.1+	2004 01 19	704	0.6−	1.5+
2002 09 08	461	0.1−	0.2+	2002 10 31	699	0.5+	0.1−	2004 01 19	704	0.4+	0.3+
2002 09 08	461	0.1+	0.3+	2002 10 31	699	0.7+	1.2−	2005 03 01	691	0.4+	0.3−
2002 09 09	461	0.6+	0.2−	2002 10 31	699	1.0+	0.9+	2005 03 01	691	0.1−	0.3+
2002 09 09	461	0.1+	0.0	2002 10 31	699	1.4+	0.2+	2005 03 01	691	0.5+	0.6+
2002 09 10	461	0.2−	0.8+	2002 10 31	704	0.3+	0.5−	2005 03 03	461	0.4+	0.4+
2002 09 10	461	0.1−	0.6+	2002 10 31	704	0.3−	0.2−	2005 03 03	461	0.1−	0.1+
2002 09 10	461	0.3−	0.8+	2002 10 31	704	0.3−	0.4−	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−
2002 09 12	461	1.2+	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2002 09 12	461	1.5+	0.6+	2002 11 11	644	0.0	0.4−	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2002 09 12	461	0.4−	0.6+	2002 11 11	644	0.3−	0.6−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−
2002 09 27	644	0.1−	0.3+	2002 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 31	461	0.9+	0.1−
2002 09 27	644	0.7−	0.1+	2002 11 21	644	0.5−	0.2+	2005 03 31	461	0.2+	0.5+
2002 09 27	644	0.9−	0.2+	2002 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 31	461	0.7+	0.0
2002 09 28	644	0.3−	0.2−	2003 11 03	461	0.5+	0.4−	2005 04 01	461	0.1−	0.2+
2002 09 28	644	0.8−	0.3+	2003 11 05	461	0.2+	0.0	2005 04 01	461	0.1+	0.5+
2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2003 11 05	461	0.5−	0.2−	2005 04 01	461	0.2+	0.7+
2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2003 11 05	461	1.1+	0.0	2005 04 01	461	0.0	0.4+
2002 10 01	699	0.4−	0.8+	2003 11 05	461	0.5+	0.4−	2005 04 02	461	0.8+	0.5+
2002 10 01	699	0.2+	0.2−	2003 11 05	461	0.5+	0.3−	2005 04 02	461	0.0	0.7+
2002 10 01	699	0.8−	0.8+	2003 11 05	461	0.2+	0.2−	2005 04 02	461	0.4−	0.4+
2002 10 02	704	1.1−	0.3−	2003 11 05	461	0.5+	0.1−	2005 04 02	461	0.4+	0.2+
2002 10 02	704	0.7−	0.3−	2003 11 05	461	0.2−	0.2−	2005 04 05	461	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2003 12 28	704	1.3−	0.7−	2005 04 05	461	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	1.0−	1.6−	2003 12 28	704	0.7−	0.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	1.3−	0.5−	2005 04 09	G96	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.9−	0.7+	2003 12 28	704	1.1−	1.3−	2005 04 09	G96	0.1+	0.6+
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2003 12 29	703	0.0	1.0+	2005 05 06	G96	0.0	0.2−
2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2003 12 29	703	(0.8+	2.3−)	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	1.1+	0.9+	2003 12 29	703	0.9+	0.6−	2005 05 06	G96	0.1+	0.5−
2002 10 07	704	0.8+	1.5+	2003 12 29	703	0.6+	0.1+	2005 05 06	G96	0.9+	0.5+

(113203)∗ 2002 RC$_{112}$

Discovered 2002 Sept. 7 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.75473		(2000.0)			
n	0.23976353	ω	79.05833		+0.56687701	+0.82317918
a	2.5661417	Ω	225.52357		−0.77227704	+0.51748067
e	0.2488772	i	2.57354		−0.28677277	+0.23364461
P	4.11	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 21	691	0.4+	0.3+	2002 09 10	461	0.5−	0.5+	2002 10 11	291	0.2−	0.6−
1996 01 21	691	0.2−	0.2−	2002 09 10	461	0.4−	0.6+	2002 10 11	291	0.5+	0.1+
1996 01 21	691	0.3−	0.2+	2002 09 10	461	0.7−	0.4+	2002 10 30	644	0.2−	0.4+
1998 10 13	691	1.0+	0.3+	2002 09 10	461	0.4−	0.6+	2002 10 30	644	0.2−	0.1−
1998 10 13	691	1.1+	0.0	2002 09 10	461	0.8−	0.7+	2002 10 30	644	1.2+	0.9−
1998 10 13	691	0.9+	0.1−	2002 09 12	461	0.4−	0.0	2002 11 02	644	0.2−	0.2−
1998 11 15	691	0.2+	0.3−	2002 09 12	461	0.4+	0.1+	2002 11 06	704	0.9−	0.8+
1998 11 15	691	0.2+	0.6−	2002 09 17	608	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+
1998 11 15	691	0.1+	0.5−	2002 09 17	608	1.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	1.0+
1998 11 19	691	0.4−	0.2−	2002 09 17	608	0.1−	0.8−	2002 11 22	644	0.1+	0.2−
1998 11 19	691	0.5−	0.3−	2002 10 02	704	1.8−	0.6+	2002 11 22	644	0.1−	0.3−
1998 11 19	691	0.2−	0.6−	2002 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 11 22	644	0.5−	0.7+
1998 11 25	691	0.2−	1.1−	2002 10 02	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	691	0.0	0.4+
1998 11 25	691	0.5−	0.3−	2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2005 03 13	691	0.4+	0.6+
1998 11 25	691	0.9−	0.2−	2002 10 03	704	0.6+	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.8+
2001 03 26	608	(20.0−	17.8+)	2002 10 03	704	0.3+	0.7−	2005 03 31	461	0.1+	0.1+
2001 03 26	608	0.6+	0.5+	2002 10 03	704	0.9+	1.0+	2005 03 31	461	0.3+	0.4+
2001 04 13	608	(15.7−	19.5+)	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	461	0.0	0.2+
2001 04 14	608	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 04 01	461	0.2+	0.6+
2001 04 14	608	0.4−	0.1+	2002 10 07	704	0.5+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
2002 09 07	461	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 09 07	461	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.4+
2002 09 07	461	0.1+	0.4+	2002 10 07	704	1.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+
2002 09 08	461	0.3−	0.4−	2002 10 09	644	1.0+	0.1−	2005 04 12	G96	0.3+	0.2−

2002 09 08	461	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2+
2002 09 08	461	0.2+	0.3−	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2005 04 12	G96	0.2+	0.3−
2002 09 09	461	1.1−	0.4+	2002 10 09	704	1.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
2002 09 09	461	0.5−	0.4+	2002 10 09	644	0.3+	0.6−	2005 05 12	696	0.3−	0.2+
2002 09 09	461	0.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.3+	0.7+	2005 05 12	696	0.9+	0.2−
2002 09 10	461	0.6−	0.5+	2002 10 09	704	0.8−	0.2−				
2002 09 10	461	0.9−	1.2+	2002 10 11	291	0.0	0.1−				

(113204)∗ 2002 RX$_{112}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.88227		(2000.0)			
n	0.19030013	ω	266.50319		+0.95044560	−0.30564782
a	2.9934821	Ω	111.28758		+0.30393647	+0.87504937
e	0.1736764	i	3.49830		+0.06538942	+0.37532388
P	5.18	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.5+	1.8−	2002 11 23	644	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.1+
1997 11 29	704	1.4−	1.6−	2002 11 23	644	0.0	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.7+
1997 11 29	704	0.2−	0.7−	2002 12 01	704	0.0	0.1−	2004 02 25	704	0.5+	0.0
1997 11 29	704	1.0+	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 02 25	704	0.4+	0.5−
1997 11 29	704	0.4−	0.5+	2002 12 01	704	1.3+	0.1−	2004 02 25	704	0.3−	0.5+
2002 09 05	704	0.0	1.4+	2002 12 01	704	1.0+	0.1−	2004 02 25	704	0.6+	0.7−
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2002 12 01	704	0.8+	0.4+	2004 02 25	704	0.4−	0.7+
2002 09 05	704	0.9−	0.7+	2002 12 02	608	0.6−	0.5−	2004 02 26	704	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2002 12 02	608	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.5−	0.3+
2002 09 08	599	0.4+	0.5−	2002 12 02	608	0.1−	0.6−	2004 02 26	704	(0.3+	2.1−)
2002 09 08	599	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.7−	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.0
2002 09 08	599	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	1.1−	0.8+	2004 02 29	691	0.1−	0.3−
2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	1.1+	2004 02 29	691	0.0	0.2−
2002 10 11	704	0.9+	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	1.1+	2004 02 29	691	0.0	0.2−
2002 10 11	704	1.2+	1.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 03 20	691	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.0	1.1−	2003 01 18	644	0.2−	0.7+	2004 03 20	691	0.2−	0.2−
2002 10 30	608	1.1+	1.1+	2003 01 18	644	0.2−	0.5+	2004 03 20	691	0.2−	0.3−
2002 10 30	608	1.1+	0.0	2003 01 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1+
2002 10 30	608	1.2+	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 11 04	608	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2002 11 04	608	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.7+	0.8−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2002 11 04	608	0.6−	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	1.9−	2005 04 01	691	0.3+	0.6+
2002 11 05	699	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	(0.4+	2.5−)	2005 04 01	691	0.1+	0.4+
2002 11 05	699	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	(2.3−	0.0)	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
2002 11 05	699	0.7−	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
2002 11 05	699	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2003 11 20	691	0.3+	0.3−	2005 04 02	691	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	691	0.2+	0.6−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	691	0.3+	0.4−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	1.0−	0.7+	2004 01 22	704	1.1−	0.4−	2005 04 10	691	0.6+	1.0+
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	0.3+
2002 11 11	704	1.1−	0.5+	2004 01 22	704	1.5+	0.1−	2005 04 11	699	0.7+	0.1−
2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	699	0.7+	1.0−
2002 11 11	704	1.1−	0.2+	2004 02 12	691	0.2−	0.5−	2005 04 11	699	0.7−	0.2−
2002 11 11	704	0.3−	0.0	2004 02 12	691	0.4−	0.6−	2005 04 14	691	0.1+	0.4+
2002 11 13	704	0.2−	0.2+	2004 02 12	691	0.2−	0.5−	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
2002 11 13	704	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.8−	0.4−	2005 04 14	691	0.1−	0.4+
2002 11 13	704	0.1+	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	691	0.2+	0.4+
2002 11 13	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	691	0.1+	0.5+
2002 11 13	704	0.3+	0.4+	2004 02 17	704	0.7−	0.5−	2005 04 18	691	0.1+	0.4+
2002 11 23	644	0.2−	0.3−	2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2005 05 13	691	0.4+	0.7+
2002 11 23	644	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+
2002 11 23	644	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.5−	2005 05 13	691	0.2+	0.7+
2002 11 23	644	0.4+	0.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+				

(113205)∗ 2002 RB$_{113}$

Discovered 2002 Sept. 7 at Farra d'Isonzo.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.98431		(2000.0)			
n	0.25872843	ω	99.29157		+0.98278028	+0.15812328
a	2.4391581	Ω	251.65567		−0.18245015	+0.91228549
e	0.1498088	i	5.78072		+0.02923824	+0.37779918
P	3.81	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.6+	0.2+	2002 09 14	699	0.1+	0.7+	2002 10 31	704	0.5+	0.1+
1998 07 31	699	0.2−	0.0	2002 09 14	699	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.2+	0.3+
1998 07 31	699	0.3+	0.1+	2002 09 15	608	0.7−	0.1−	2002 11 08	704	0.4−	0.1+
1998 09 15	699	0.0	0.9+	2002 09 15	608	0.6−	0.2−	2002 11 08	704	0.2+	0.2−
1998 09 15	699	0.1+	0.1+	2002 09 15	608	0.6−	0.2−	2002 11 08	704	0.1+	0.1−
1998 09 15	699	0.4−	0.5+	2002 09 20	644	0.8−	0.2+	2002 11 08	704	0.0	0.5−
1998 09 22	699	0.8−	0.4+	2002 09 20	644	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	1.2+
1998 09 22	699	0.4−	0.7+	2002 09 20	644	0.5−	0.3+	2002 12 06	704	1.0+	0.7+
1998 09 22	699	0.0	0.6−	2002 09 27	699	0.6+	0.5+	2002 12 06	704	(0.6−	2.3+)
2002 09 02	049	0.2+	0.2−	2002 09 27	699	0.5+	0.2−	2002 12 06	704	1.7+	0.6+
2002 09 02	049	0.2+	0.1−	2002 09 27	699	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.3−
2002 09 02	049	0.1+	0.2−	2002 09 27	699	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.6−	0.7+
2002 09 03	644	0.2−	0.1+	2002 09 28	608	(2.3−	0.1+)	2002 12 11	704	0.1+	0.1+
2002 09 03	644	0.1−	0.2+	2002 09 28	608	(2.4−	0.1+)	2004 01 14	644	0.7+	0.6−
2002 09 03	644	0.1−	0.1+	2002 09 28	608	(2.2−	0.1+)	2004 01 14	644	0.4−	0.4+
2002 09 05	049	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2004 01 14	644	0.3+	0.2+
2002 09 05	049	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 23	704	0.9+	0.5+
2002 09 05	049	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.4+	0.2−	2004 01 23	704	0.6+	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2004 01 23	704	0.5+	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.4+	1.0−	2004 02 13	699	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2002 10 07	699	1.1−	0.1−	2004 02 13	699	0.0	1.0+
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.0	2004 02 13	699	0.6+	0.7+
2002 09 07	595	0.5+	0.5+	2002 10 07	699	0.6−	0.6−	2004 02 13	699	0.5−	0.6+
2002 09 07	595	1.4+	1.7−	2002 10 07	704	0.1+	0.0	2004 02 23	608	0.6−	1.4+
2002 09 08	595	1.3+	0.3−	2002 10 07	699	0.3−	0.2−	2004 02 23	608	0.3+	1.1+
2002 09 08	595	0.0	1.1−	2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 02 23	608	0.3−	1.1+
2002 09 08	595	1.4−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	E12	1.0+	0.1−
2002 09 08	595	0.1−	0.2+	2002 10 07	699	0.8−	0.1−	2005 05 04	E12	0.2+	0.3+
2002 09 08	595	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.2+	0.0	2005 05 04	E12	0.1+	0.0
2002 09 11	608	0.4−	0.6−	2002 10 08	704	0.0	0.2−	2005 05 04	E12	1.9−	0.3+
2002 09 11	608	0.4−	0.4−	2002 10 08	704	0.3−	0.3−	2005 05 10	699	1.7+	1.1+
2002 09 11	608	0.5−	0.3−	2002 10 08	704	0.2+	0.4−	2005 05 10	699	0.8−	0.0
2002 09 12	595	0.8+	0.7+	2002 10 12	704	0.3−	0.2−	2005 05 10	699	0.8+	0.5+
2002 09 13	595	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.3−	2005 05 10	699	0.7−	0.3+
2002 09 13	644	0.6−	1.2+	2002 10 12	704	0.9+	0.1−	2005 06 27	644	0.7+	0.2+
2002 09 13	644	0.2−	0.9+	2002 10 31	704	0.4+	0.9+	2005 06 27	644	0.7+	0.6+
2002 09 13	644	0.3−	0.7+	2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.4+
2002 09 14	699	0.0	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+				
2002 09 14	699	0.1+	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+				

(113206)∗ 2002 RV$_{113}$ = 1999 AV$_{18}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56556)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.96582		(2000.0)			
n	0.18505315	ω	293.66689		+0.32177963	−0.94603564
a	3.0498026	Ω	137.50199		+0.88807909	+0.28750799
e	0.1265759	i	3.25840		+0.32828860	+0.14951834
P	5.33	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	1.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1992 11 16	691	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
1992 11 16	691	0.6−	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
1999 01 13	691	0.9+	0.0	2002 11 16	644	0.6−	0.5−	2005 03 16	683	1.8−	1.7+
1999 01 13	691	0.8+	0.3−	2002 11 16	644	0.8−	0.3+	2005 03 16	683	0.1−	1.7+

1999 01 13	691	1.0+	0.1−	2002 11 16	644	0.5−	0.4−	2005 03 16	683	1.2+	1.7+
1999 01 14	691	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	1.5+	0.6−	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+
1999 01 14	691	0.8+	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
1999 01 14	691	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.2+	0.0
1999 01 22	691	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
1999 01 22	691	0.8−	0.6−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	683	0.9+	0.0
1999 01 22	691	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	683	1.5+	0.9+
2002 08 20	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.4−	2005 03 17	683	1.3−	0.3−
2002 08 20	644	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	1.5+	0.9+	2005 03 17	703	0.1+	0.1+
2002 08 20	644	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.4−	2003 12 23	704	1.9−	0.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.1−
2002 08 29	644	0.1−	0.6−	2003 12 23	704	0.8+	1.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.4+
2002 08 29	644	0.4−	0.5−	2003 12 23	704	0.6−	0.6+	2005 03 21	683	0.4+	0.6−
2002 09 05	704	0.4+	1.0+	2003 12 23	704	0.9−	0.2+	2005 03 21	683	1.9−	1.5−
2002 09 05	704	1.3+	0.9+	2005 03 03	703	1.0−	0.3+	2005 03 21	683	0.1−	1.1−
2002 09 05	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.1−	0.8−	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.8+	2005 03 03	703	0.2+	0.5−	2005 04 04	703	1.3+	0.5−
2002 09 08	608	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	1.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.8+
2002 09 08	608	0.2−	0.6−	2005 03 09	699	(2.1+	1.3+)	2005 04 04	703	0.4+	0.5−
2002 09 08	608	0.4−	0.6−	2005 03 09	699	1.6+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	1.8+	0.2−	2005 04 11	G96	0.4+	0.1−
2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.8+	2005 04 11	G96	0.4+	0.0
2002 09 30	608	0.1−	1.0+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2002 09 30	608	0.3+	1.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+				
2002 09 30	608	0.3−	1.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.5+				

(113207)∗ 2002 RM$_{114}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.38685		(2000.0)			
n	0.23692344	ω	294.45288		+0.98043348	+0.19158838
a	2.5866085	Ω	54.53197		−0.15445380	+0.89109867
e	0.1210998	i	3.18226		−0.12204182	+0.41138432
P	4.16	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.3−	0.5−	2002 10 01	699	1.3−	0.1−	2004 01 17	644	0.4+	0.3+
1994 12 28	691	0.1−	0.4−	2002 10 01	699	0.8−	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.0
1994 12 28	691	0.0	0.5−	2002 10 01	699	0.7−	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.3+
1998 10 20	699	0.4+	0.3+	2002 10 01	699	0.9−	0.8+	2004 01 22	704	0.7+	0.6+
1998 10 20	699	0.2−	0.1−	2002 10 01	608	0.6−	0.4−	2004 01 22	704	0.1−	0.6+
1998 10 20	699	0.4+	0.1−	2002 10 01	608	0.8−	0.3−	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	0.2−	1.0+	2002 10 01	608	0.6−	0.2−	2004 01 22	704	0.2−	1.2+
1998 11 11	704	0.1+	1.1+	2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	0.4−	1.0+	2002 10 02	704	0.3−	0.8+	2004 02 12	691	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.3−	0.2+	2002 10 02	704	0.1+	0.0	2004 02 12	691	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.0	1.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2004 02 12	691	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2004 02 12	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	1.1−	1.1+	2004 02 13	691	0.0	0.1+
2002 09 05	704	1.2+	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	1.3+	2004 02 13	691	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 02 13	691	0.2−	0.2+
2002 09 08	608	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2004 02 13	691	0.0	0.0
2002 09 08	608	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2004 02 13	691	0.1−	0.0
2002 09 08	608	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2002 09 13	683	0.4+	0.9+	2002 10 30	645	0.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.6−	0.5−
2002 09 13	683	0.7−	0.2−	2002 10 30	645	0.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.6+	0.6−
2002 09 13	683	0.7+	0.4−	2002 10 31	699	0.1+	0.6+	2005 04 06	G96	0.5−	0.2+
2002 09 14	683	(2.2−	0.2+)	2002 10 31	699	0.3−	0.5−	2005 04 16	691	0.5+	0.4+
2002 09 14	683	0.9−	0.0	2002 10 31	699	0.7+	0.5−	2005 04 16	691	0.5+	0.6+
2002 09 14	683	(2.4−	0.5−)	2002 10 31	699	0.3+	1.0+	2005 04 16	691	0.1−	0.7+
2002 09 15	683	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2005 04 30	691	0.6+	0.5+
2002 09 15	683	0.1−	1.0+	2002 10 31	704	0.7−	0.6+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2002 09 15	683	(2.3−	0.6−)	2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2005 04 30	691	0.6+	0.4+
2002 09 16	683	0.0	1.9+	2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2005 05 10	807	0.7+	0.2+
2002 09 16	683	0.1−	0.7−	2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.5+
2002 09 27	644	0.6−	0.3+	2002 11 02	608	0.6−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.4+
2002 09 27	644	0.7−	0.3+	2002 11 02	608	0.9−	0.2+	2005 05 10	807	0.5+	0.3+
2002 09 27	644	0.7−	0.2+	2002 11 02	608	0.5−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.6+
2002 09 30	704	0.4−	0.6+	2002 11 08	645	0.2+	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.7+
2002 09 30	704	0.3−	0.9+	2002 11 08	645	0.2+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	0.4+	0.7+	2004 01 16	644	0.2+	0.5+	2005 05 11	G96	0.1+	0.3+
2002 09 30	704	0.2−	0.4+	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0
2002 09 30	704	0.1−	0.4+	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.3+	0.0

(113208)∗ 2002 RR$_{114}$ = 2000 CE

Discovered 2002 Sept. 5 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 37883)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.68639		(2000.0)			
n	0.22691191	ω	193.09335		+0.77918180	+0.61802549
a	2.6621418	Ω	128.23719		−0.56242190	+0.76296568
e	0.0558219	i	7.64551		−0.27668996	+0.18954645
P	4.34	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	684	0.1−	0.6+	2002 10 05	704	0.8−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.6−
2000 02 01	684	0.4−	0.7+	2002 10 05	704	0.6+	0.4+	2003 12 23	704	0.7+	0.2+
2000 02 02	684	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.6+	0.4−
2000 02 02	684	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.7+	1.1+	2005 04 13	703	0.5−	0.3−
2001 05 02	691	0.5+	0.3−	2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2005 04 13	703	0.5+	0.0
2001 05 02	691	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.4+	0.4−	2005 04 13	703	0.3−	0.6+
2001 05 02	691	0.3+	0.0	2002 10 05	704	0.8−	0.2+	2005 04 13	703	1.6−	0.9+
2002 09 05	599	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	0.2−	0.9+	2005 04 15	699	0.6−	1.1+
2002 09 05	599	0.1+	0.4+	2002 10 16	644	0.3−	0.2−	2005 04 15	699	1.2+	0.5+
2002 09 06	599	0.0	0.5+	2002 10 16	644	0.7−	0.2−	2005 04 15	699	1.0+	0.3+
2002 09 06	599	0.2+	0.5+	2002 10 16	644	0.2+	0.4+	2005 04 15	699	1.0+	0.0
2002 09 08	608	0.0	0.4+	2003 12 17	691	0.1+	0.6+	2005 05 07	691	0.8+	0.2+
2002 09 08	608	0.3−	1.4+	2003 12 17	691	0.1−	0.6+	2005 05 07	691	0.8+	0.4+
2002 09 08	608	0.2−	0.6+	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 05 07	691	0.6+	0.3+
2002 10 05	704	1.3−	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.5+				

(113209)∗ 2002 RU$_{114}$ = 1998 SP$_{166}$ = 2000 CX$_{106}$

Discovered 2002 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	201.82747		(2000.0)			
n	0.22952223	ω	223.24809		+0.91301302	−0.35628633
a	2.6419193	Ω	155.38756		+0.35397420	+0.93400824
e	0.1037955	i	28.49022		−0.20275474	+0.02624237
P	4.29	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	704	0.3+	0.2+	2002 08 04	644	0.0	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.0
1998 09 21	704	0.4+	0.0	2002 08 04	644	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.6+	0.2+
1998 09 21	704	0.6+	0.8+	2002 08 04	644	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.6−	1.4−
1998 09 21	704	0.7+	0.8−	2002 08 08	699	0.2+	0.3+	2005 02 05	644	0.3+	0.1+
1998 09 21	704	0.6−	1.7−	2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2005 02 05	644	0.8+	0.5+
1998 09 22	699	0.1−	1.0+	2002 08 08	699	0.5+	0.2−	2005 02 05	644	0.4+	0.7+
1998 09 22	699	0.4−	0.5+	2002 08 08	699	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	(1.3+	3.5−)
1998 09 22	699	1.1+	0.1+	2002 08 12	704	0.6−	1.1+	2005 03 08	704	(2.9+	1.9−)
1998 09 28	699	0.3−	0.7+	2002 08 12	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	(2.7+	1.3+)
1998 09 28	699	0.2+	0.5+	2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	(2.7+	2.7−)
1998 09 28	699	0.1−	1.0+	2002 08 12	704	0.2−	1.0+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2000 02 05	703	0.4+	1.2+	2002 08 12	704	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.6+	0.0
2000 02 05	703	1.4−	0.1+	2002 08 25	644	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.1+	0.0
2000 02 05	703	0.2−	0.4−	2002 08 25	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.6+	0.3+
2000 02 05	703	0.8+	0.4+	2002 08 25	644	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.7+	1.0+
2000 02 08	704	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.9+	0.5+	2005 03 15	703	1.0+	0.1+

2000 02 08	704	0.0	0.7+	2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2005 03 15	703	1.0+	1.2+
2000 02 08	704	0.2−	0.5+	2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2005 03 15	703	0.1−	0.7+
2000 02 08	704	0.6−	0.5+	2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2005 03 15	703	0.2+	0.5+
2000 02 08	704	0.3−	0.5+	2002 09 06	704	1.1−	1.5−	2005 04 02	703	0.9−	0.3+
2000 02 08	704	1.0−	0.3−	2002 09 08	608	0.6−	0.2−	2005 04 02	703	0.2−	0.4−
2000 02 08	704	0.8−	0.6+	2002 09 08	608	0.5−	0.7+	2005 04 02	703	0.4−	0.0
2000 02 08	704	0.3+	0.3−	2002 09 08	608	0.5−	0.4+	2005 04 02	703	0.6−	1.0−
2000 02 08	704	0.1−	0.5−	2002 09 13	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	703	1.1−	0.8+
2000 02 08	704	0.4+	0.1+	2002 09 13	704	0.3+	0.7−	2005 04 09	703	0.2−	0.8−
2001 04 15	699	0.1−	0.8−	2002 09 13	704	1.0+	0.5−	2005 04 09	703	0.2+	0.7−
2001 04 15	699	0.8+	0.2−	2002 10 03	704	0.7+	0.0	2005 04 09	703	0.5−	0.4−
2001 04 15	699	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
2001 04 15	699	0.9−	0.2−	2002 10 03	704	0.9+	0.6+	2005 04 12	704	0.1+	0.4+
2002 07 09	644	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.0	0.3−
2002 07 09	644	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	0.4+	1.0−	2005 04 12	704	1.5+	0.3+
2002 07 09	644	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	1.3−	0.8−				

(113210)∗ 2002 RF$_{117}$

Discovered 2002 Sept. 7 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.45725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27089024	ω	100.70401		+0.76875762		+0.63117335
a	2.3655954	Ω	220.27271		−0.63121825		+0.72290290
e	0.1578122	i	9.17843		−0.10283597		+0.28112559
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.1−	0.4−	2002 10 04	644	0.5+	0.6+	2004 02 10	644	0.4+	1.3+
1995 11 30	691	0.2+	0.3−	2002 10 04	644	0.6+	0.5+	2004 03 12	644	0.3−	0.9+
1995 11 30	691	0.2+	0.7−	2002 10 04	644	0.4+	0.6+	2004 03 12	644	0.2+	0.7+
2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.4+	0.7−	2004 03 12	644	0.2−	0.7+
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.6+	0.5−	2005 06 02	703	0.4−	0.1−
2002 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2005 06 02	703	1.6−	0.7−
2002 09 07	704	1.1−	0.4+	2002 10 07	704	1.9−	0.9−	2005 06 02	703	0.0	1.1−
2002 09 07	704	0.4+	0.3−	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2005 06 02	703	0.0	0.3−
2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 10 09	704	0.6+	0.1+	2005 06 02	E12	0.3+	0.8+
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2005 06 02	E12	0.4−	0.1+
2002 09 07	557	0.4+	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.7+	2005 06 02	E12	0.6−	0.4−
2002 09 07	557	0.3+	0.3−	2002 10 09	704	0.8−	0.7+	2005 06 02	E12	1.4−	0.8−
2002 09 07	557	0.3−	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.5+	2005 06 05	704	0.4+	0.6−
2002 09 07	557	0.2−	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	0.6−
2002 09 07	557	0.5+	0.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2005 06 05	704	0.6+	0.7+
2002 09 07	557	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.3+	0.5−
2002 09 07	557	0.0	0.2−	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.4+	0.3+
2002 09 07	557	0.3+	0.3−	2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2005 06 11	691	0.4+	0.2+
2002 09 09	557	0.0	0.3−	2002 11 01	704	0.1+	0.3−	2005 06 11	691	0.3+	0.3+
2002 09 09	557	0.4+	0.2−	2002 11 01	704	0.5−	0.6−	2005 06 15	691	0.4+	0.3+
2002 09 09	557	0.3+	0.4−	2002 11 01	704	0.3−	0.8−	2005 06 15	691	0.3+	0.4+
2002 09 09	557	0.7+	0.0	2002 11 02	608	1.2−	0.5−	2005 06 15	691	0.4+	0.4+
2002 09 09	557	1.5+	0.1+	2002 11 02	608	0.3−	0.9−	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2002 09 09	557	0.4+	0.5+	2002 11 02	608	0.0	0.5−	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2002 09 14	557	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	0.1+	1.5+	2005 06 24	644	0.3−	0.5+
2002 09 14	557	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	0.7−	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.4+
2002 09 15	608	0.7+	0.7+	2002 11 08	704	0.0	0.5+	2005 06 27	691	0.4+	0.4+
2002 09 15	608	0.6+	0.5+	2002 11 08	704	0.5−	0.6+	2005 06 27	691	0.3+	0.5+
2002 09 15	608	0.9+	0.3+	2002 11 21	644	0.0	0.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2002 09 28	557	0.1+	0.4−	2002 11 21	644	0.4−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2002 09 28	557	0.1+	0.2−	2002 11 21	644	0.1+	0.7+	2005 06 28	644	0.4+	0.3+
2002 10 01	699	0.7−	0.7+	2004 01 14	644	0.0	0.5+	2005 06 30	691	0.3+	0.6+
2002 10 01	699	0.3−	0.3+	2004 01 14	644	0.3−	0.3+	2005 06 30	691	0.2+	0.6+
2002 10 01	699	0.3−	0.4−	2004 01 14	644	0.0	0.9+	2005 06 30	691	0.3+	0.5+
2002 10 01	699	0.6+	0.3−	2004 01 18	703	0.5+	1.4−	2005 07 04	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.2−	0.0	2004 01 18	703	0.5−	0.9−	2005 07 04	691	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2004 01 18	703	0.5+	0.8+	2005 07 04	691	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2004 01 18	703	0.9+	1.0−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	1.6−	0.3−	2004 02 10	644	0.0	1.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.5−	2004 02 10	644	0.4+	1.0+	2005 07 27	644	1.5+	1.0+

(113211)∗ 2002 RK$_{117}$ = 2004 DA$_{41}$

Discovered 2002 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.76508		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29100526	ω	16.25877		−0.71175798		−0.69660848
a	2.2552888	Ω	119.22621		+0.63240339		−0.69139422
e	0.1008840	i	5.93297		+0.30572295		−0.19160025
P	3.39	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.1−	0.2−	2004 01 19	608	0.1−	1.7+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+
1996 11 12	691	0.3−	0.0	2004 01 19	608	0.3+	1.5+	2004 03 28	703	0.9−	0.5−
1996 11 12	691	0.2−	0.3−	2004 02 18	704	0.0	0.3+	2004 03 28	703	0.5+	0.0
1997 02 06	566	0.2−	0.2−	2004 02 18	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	703	0.1−	0.2+
1997 02 06	566	0.4+	0.3−	2004 02 18	704	0.6+	1.0+	2004 03 28	703	0.2−	0.3+
1997 02 06	566	0.4−	0.2−	2004 02 18	704	0.7+	0.6+	2004 03 30	691	0.0	0.1+
1999 12 14	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.3−	0.9+	2004 03 30	691	0.0	0.2+
1999 12 14	704	0.7+	1.1+	2004 02 25	704	0.5+	0.8+	2004 03 30	691	0.0	0.2+
1999 12 14	704	(0.2+	4.0+)	2004 02 25	704	0.4+	0.5+	2004 04 13	703	0.5−	0.2−
2002 09 07	704	0.5+	0.2−	2004 02 25	704	0.4+	0.3+	2004 04 13	703	0.5+	0.4+
2002 09 07	704	0.8−	0.6+	2004 02 25	704	0.1+	0.5+	2004 04 13	703	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	1.1−	0.7+	2004 02 25	704	0.9+	0.6+	2004 04 13	703	0.6+	1.0−
2002 09 07	704	1.6−	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.3−	2004 04 15	704	0.6+	0.4+
2002 09 08	599	0.0	0.5+	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2004 04 15	704	0.2+	0.3+
2002 09 08	599	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.0	2004 04 15	704	0.0	0.2−
2002 09 09	599	0.2−	0.7+	2004 03 15	704	0.0	0.1−	2004 04 15	704	0.8−	0.8−
2002 09 09	599	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.0	2005 07 18	644	0.4−	0.4+
2002 09 09	599	0.2−	0.7+	2004 03 20	691	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2002 09 30	608	0.0	0.2−	2004 03 20	691	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.5+
2002 09 30	608	0.2−	0.1+	2004 03 20	691	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
2002 09 30	608	1.0−	1.4+	2004 03 21	699	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2002 10 07	608	0.1−	0.7+	2004 03 21	699	0.5−	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.9+
2002 10 07	608	0.8+	0.9+	2004 03 21	699	1.0−	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.0
2002 10 07	608	0.1+	1.0+	2004 03 21	699	0.4+	1.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
2003 12 19	691	0.4+	0.2−	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.6+
2003 12 19	691	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.7+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2003 12 19	691	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.0	2005 09 01	644	0.4−	0.2+
2004 01 19	608	0.7+	1.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.8+	2005 09 01	644	0.1−	0.6+

(113212)∗ 2002 RZ$_{117}$ = 2000 ER$_{144}$

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37885)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.81677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18015393	ω	299.00492		−0.73577648		+0.64395923
a	3.1048471	Ω	281.91298		−0.52254617		−0.73675172
e	0.1353061	i	12.37188		−0.43078820		−0.20618779
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	0.3+	1.1+	2002 09 14	699	0.8+	0.2+	2005 01 13	703	0.4+	0.2−
2000 03 03	703	0.1+	0.3+	2002 09 14	699	0.1+	0.2−	2005 01 13	704	0.7+	0.7+
2000 03 03	703	0.5+	0.1+	2002 10 09	704	0.2+	0.9+	2005 01 13	703	0.9+	0.2−
2000 03 03	703	0.5−	0.6+	2002 10 09	704	0.5+	0.7+	2005 01 13	703	1.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.8+	0.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.3−
2000 03 09	704	0.1+	1.2−	2002 10 09	704	0.8+	0.8+	2005 01 16	691	0.0	0.3−
2000 03 09	704	0.5−	0.3−	2003 11 18	691	0.3−	0.1−	2005 01 16	691	0.8−	0.7−
2000 03 09	704	0.8+	0.6+	2003 11 18	691	0.4−	0.2−	2005 01 18	703	(0.4−	3.4−)
2000 03 09	704	0.9−	0.7−	2003 11 18	691	0.6−	0.2−	2005 01 18	703	0.3−	0.5−
2002 09 03	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	1.1+	1.3+	2005 01 18	703	1.3−	0.6−
2002 09 03	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	0.5+	2005 01 18	703	0.3−	0.4+
2002 09 03	644	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.7+	0.3−	2005 01 20	699	0.9+	0.2+
2002 09 05	049	1.1−	0.4−	2003 12 12	644	0.1+	0.3−	2005 01 20	699	0.3+	0.8+

2002 09 05	049	1.3−	0.9−	2003 12 12	644	0.5−	0.4−	2005 01 20	699	1.5+	0.9−
2002 09 05	049	1.2−	0.8−	2003 12 12	644	0.2+	0.2−	2005 01 20	699	0.9+	0.7−
2002 09 11	644	0.0	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.8+
2002 09 11	644	0.3+	0.3+	2003 12 19	691	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.4−
2002 09 11	644	0.1+	0.3+	2003 12 19	691	0.2−	0.4−	2005 02 02	703	0.6−	0.1−
2002 09 11	049	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	0.7−	1.0+	2005 02 02	703	0.5−	0.2−
2002 09 11	049	0.2−	0.4−	2005 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2002 09 11	049	0.3−	0.3−	2005 01 13	704	0.6+	0.1−	2005 02 02	703	0.5−	0.2+
2002 09 14	699	0.0	0.1+	2005 01 13	703	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2002 09 14	699	0.9+	0.2−	2005 01 13	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.7+	0.9−

(113213)∗ 2002 RM$_{118}$ = 2000 EQ$_{76}$

Discovered 2002 Sept. 6 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.79497		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21897683	ω	236.65626		+0.52085568		+0.84567770
a	2.7260717	Ω	65.15435		−0.73440492		+0.51340119
e	0.1662827	*i*	7.36694		−0.43515374		+0.14576844
P	4.50	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.2−	1.7−	2002 10 28	608	0.9−	1.5−	2003 10 22	291	0.0	0.8−
2000 03 05	704	0.6−	0.4−	2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2003 10 22	291	0.0	0.2−
2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2003 10 22	291	0.2−	0.3−
2000 03 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 31	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.6−	0.0
2000 03 05	704	0.6−	0.1−	2002 11 04	644	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	0.8−	0.4−
2000 03 12	704	0.1+	0.7−	2002 11 04	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.7−	0.5+
2000 03 12	704	0.4+	0.5−	2002 11 04	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.4+	1.0−
2000 03 12	704	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.0	0.9+	2005 04 05	704	1.0+	1.2+
2000 03 12	704	0.5+	0.0	2002 11 06	704	0.9−	1.0−	2005 04 05	704	0.2+	1.3−
2000 03 12	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.4−	0.8−	2005 04 05	704	0.3−	1.8+
2002 09 06	599	1.0−	0.2+	2002 11 06	704	(2.8−	0.4−)	2005 04 05	704	1.3+	1.4−
2002 09 06	599	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.2+	0.4+
2002 09 06	599	0.4−	0.2+	2002 11 10	704	0.3−	0.7+	2005 04 13	704	0.8+	1.2+
2002 09 06	599	0.3−	0.3−	2002 11 10	704	1.0−	0.2−	2005 04 13	704	2.0+	0.5+
2002 09 09	599	0.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.0	0.5−	2005 04 13	704	0.9+	0.4+
2002 09 09	599	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.6+	2005 04 15	699	0.8+	0.4+
2002 09 09	599	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	0.0	0.4+	2005 04 15	699	0.5+	0.4−
2002 10 02	704	0.8−	0.8−	2002 11 11	704	0.8+	0.4+	2005 04 15	699	1.0+	1.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2005 04 15	699	0.9+	1.0+
2002 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 11 12	644	0.0	0.3+	2005 04 19	704	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 11 12	644	0.2+	0.4+	2005 04 19	704	0.7−	0.7+
2002 10 03	704	0.1+	0.8−	2002 11 12	644	0.0	0.6+	2005 04 19	704	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.2−	2005 04 19	704	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.5+	0.0	2002 11 22	644	0.1+	0.2−	2005 05 04	691	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.2−
2002 10 09	704	0.4−	0.8+	2002 12 10	704	1.2+	1.5+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	1.6+	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 05 08	703	0.0	0.4−
2002 10 09	704	1.1+	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	703	1.0+	0.4−
2002 10 11	704	0.4−	1.5+	2002 12 10	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.1−
2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2002 12 10	704	0.8+	1.0+	2005 05 08	703	0.5+	0.5+
2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 05 13	703	1.4−	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	1.7+	1.0+	2005 05 13	703	0.5−	0.9+
2002 10 28	608	0.8−	1.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.7+	2005 05 13	703	0.7−	0.7+
2002 10 28	608	0.8−	1.8−	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	703	0.1+	0.2−

(113214)∗ 2002 RT$_{118}$ = 2853 P-L

Discovered 2002 Sept. 9 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.97047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18768183	ω	296.83641		+0.70317352		+0.70892826
a	3.0212586	Ω	18.19120		−0.57457607		+0.61169751
e	0.0914618	*i*	10.04953		−0.41881899		+0.35106533
P	5.25	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.4+	2002 09 27	644	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+
1960 09 24	675	0.4−	0.5−	2002 09 27	644	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	1.2−
1960 09 26	675	0.4+	0.2+	2002 09 27	644	0.3−	0.4+	2002 10 29	644	0.5−	0.2−
1960 09 26	675	0.4+	1.0+	2002 09 28	644	0.5−	1.5+	2002 11 11	644	0.1−	0.4+
1960 09 28	675	1.6+	2.3−	2002 09 28	644	0.5−	0.7−	2002 11 11	644	0.0	0.5+
1960 09 28	675	0.1−	0.2+	2002 09 28	644	0.3−	0.8−	2002 11 21	644	0.1−	0.5+
1960 09 29	675	0.9+	1.0−	2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 11 21	644	0.5−	0.7+
1960 09 29	675	0.3−	1.4−	2002 10 02	704	1.1−	0.1+	2003 12 25	461	0.2+	0.8−
1997 11 30	566	0.4+	0.5−	2002 10 02	704	0.8−	0.0	2003 12 25	461	0.1−	0.4−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 10 02	704	0.9−	1.0+	2003 12 25	461	1.2−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2005 03 04	704	1.0+	0.6−
2002 09 07	461	0.5−	0.6+	2002 10 03	704	(0.3−	2.1+)	2005 03 04	704	0.3+	0.3−
2002 09 07	461	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	0.4+	1.0+
2002 09 07	461	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
2002 09 08	461	1.4−	1.5+	2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2005 03 16	703	0.5+	0.2+
2002 09 08	461	1.7−	1.6+	2002 10 06	291	0.5+	0.4+	2005 03 16	703	1.8+	1.6−
2002 09 09	461	0.6+	0.0	2002 10 06	291	0.2+	0.1+	2005 03 16	703	0.9−	1.2+
2002 09 09	461	0.1−	0.4+	2002 10 06	291	0.2+	0.1+	2005 03 31	461	0.5−	0.2+
2002 09 09	461	0.7+	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2005 03 31	461	0.1+	0.2−
2002 09 10	461	0.5+	0.1−	2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2005 03 31	461	0.3+	0.4+
2002 09 10	461	0.5+	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.6−	2005 04 06	461	0.2+	0.3+
2002 09 10	461	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	461	0.1+	0.4+
2002 09 12	461	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	1.4+	2005 04 06	461	0.6−	0.3−
2002 09 12	461	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.5+	0.5−	2005 04 06	461	0.2−	0.2−
2002 09 12	461	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	1.2+	0.3−				

(113215)∗ 2002 RW$_{118}$ = 2004 BD$_{91}$

Discovered 2002 Sept. 9 at Powell Observatory, Louisburg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61318)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.87645		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29589212	ω	359.03098		−0.84468250		−0.53364755
a	2.2303881	Ω	148.60394		+0.49163430		−0.80422358
e	0.0964876	*i*	4.58179		+0.21167710		−0.26161944
P	3.33	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.0	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	1.5−	1.2−
1992 09 29	691	1.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.7+	1.0+	2004 04 22	704	0.3−	0.2−
1992 09 29	691	0.1+	0.7+	2004 02 11	703	0.5−	0.3−	2004 04 22	704	0.1+	0.5+
1999 11 05	704	0.4+	0.9+	2004 02 11	703	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.8+	1.7+
1999 11 05	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	703	1.1−	0.0	2004 04 22	704	0.1+	0.5+
1999 11 05	704	0.5−	0.0	2004 02 11	703	0.6−	0.1−	2004 04 22	704	0.2+	0.2−
2001 03 23	608	0.9+	0.2+	2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2005 06 30	644	0.1−	0.5+
2001 03 23	608	0.3+	0.3−	2004 02 11	644	0.5−	0.5+	2005 06 30	644	0.1+	0.4+
2001 03 23	608	1.1+	0.1−	2004 02 11	644	0.4−	0.5+	2005 06 30	644	0.1−	0.4+
2001 04 25	699	0.3−	0.2−	2004 02 17	608	0.1+	0.6−	2005 07 01	691	0.1+	0.3+
2001 04 25	699	0.2−	0.0	2004 02 17	608	0.4+	0.5−	2005 07 01	691	0.2+	0.5+
2001 04 25	699	0.9−	0.1+	2004 02 17	608	0.3+	0.5−	2005 07 01	691	0.2+	0.4+
2001 04 25	699	0.0	0.2−	2004 02 18	704	0.0	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2002 09 09	649	0.2+	0.0	2004 02 18	704	0.2−	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+
2002 09 09	649	0.3+	0.7+	2004 02 18	704	0.3+	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+
2002 09 09	649	0.3+	0.2−	2004 02 18	704	0.3−	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.3+
2002 09 10	649	0.4+	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.5+
2002 09 10	649	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.2+	2005 07 06	691	0.3+	0.5+
2002 09 10	649	0.4+	0.6+	2004 03 15	704	0.7+	0.6+	2005 07 09	691	0.3+	0.4+
2002 09 15	699	0.7+	0.6+	2004 03 15	704	0.0	0.8+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+
2002 09 15	699	0.7−	0.8+	2004 03 15	704	0.6+	0.8+	2005 07 09	691	0.3+	0.4+

2002 09 15	699	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2002 09 15	699	1.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
2002 09 15	644	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2002 09 15	644	0.4−	0.8+	2004 03 19	704	0.8+	0.6+	2005 07 31	E12	0.5−	0.5+
2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2004 03 19	704	0.6+	1.0+	2005 07 31	E12	0.1−	0.3−
2003 12 21	704	0.5−	0.0	2004 03 22	704	0.0	0.6+	2005 07 31	E12	0.9−	0.1+
2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2005 07 31	E12	0.2+	0.9+
2003 12 21	704	0.1−	1.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2004 01 24	704	0.5+	0.1+	2004 03 22	704	0.6−	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2004 01 24	704	1.5+	1.2+	2004 03 29	049	0.3−	1.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2004 01 24	704	1.2+	1.5+	2004 03 29	049	0.0	0.7−	2005 09 29	G96	0.4−	0.4+
2004 01 24	704	1.0+	1.8+	2004 03 29	049	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.5+
2004 01 24	704	0.4+	1.6+	2004 04 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1+
2004 01 29	704	0.4+	0.0	2004 04 19	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	G96	0.6−	0.3+

(113216)∗ 2002 RF$_{119}$

Discovered 2002 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.12498		(2000.0)			
n	0.18274877	ω	139.62591		−0.00668207	−0.99343578
a	3.0753868	Ω	310.43718		+0.87445785	+0.04958872
e	0.0578008	i	8.62908		+0.48505548	−0.10308399
P	5.39	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 09	691	0.0	0.3+	2002 10 12	704	1.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.7−	0.6+
1991 10 09	691	0.1+	0.5−	2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2004 01 31	704	0.1+	0.0
1991 10 09	691	0.3+	0.7+	2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	E12	0.4−	0.7−
1999 02 09	691	0.4−	0.7−	2002 10 12	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	E12	0.1+	0.1−
1999 02 09	691	0.8−	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	E12	0.3−	0.2+
1999 02 09	691	0.4−	0.0	2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	E12	0.5−	0.3−
2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 31	644	0.4+	0.1+	2005 03 13	699	1.5+	0.9+
2002 09 07	704	0.8−	0.5−	2003 12 17	699	0.4−	0.5−	2005 03 13	699	0.5+	0.7+
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2003 12 17	699	0.2−	0.8+	2005 03 13	699	0.5+	0.2−
2002 09 07	704	0.9−	0.4+	2003 12 17	699	0.0	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.1+
2002 09 10	608	0.1+	0.3−	2003 12 17	699	0.1+	0.4−	2005 03 13	691	0.0	0.1+
2002 09 10	608	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	699	0.6+	0.7+
2002 09 10	608	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	644	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.8−	2005 04 06	699	0.4+	1.4+
2002 10 03	644	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.8−	2005 04 06	699	0.5+	0.7+
2002 10 03	644	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 04 06	699	1.6+	1.5+
2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	1.3−	0.5+	2005 04 06	699	0.9+	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.6+	2005 04 18	E12	0.3+	0.5−
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	0.8+	2005 04 18	E12	0.2−	0.4+
2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	1.1+	2005 04 18	E12	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	0.3+	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.7−	2005 04 18	E12	0.7−	0.6+
2002 10 09	704	0.8−	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2004 01 31	704	0.1−	0.0	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.6−	0.3−	2004 01 31	704	0.9+	0.6−	2005 05 23	644	0.2+	0.4+
2002 10 12	704	(2.4−	0.4+)	2004 01 31	704	0.8+	0.4+	2005 05 23	644	0.1−	0.2+

(113217)∗ 2002 RQ$_{119}$

Discovered 2002 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.01905		(2000.0)			
n	0.25996220	ω	327.37836		+0.77299334	+0.63393626
a	2.4314345	Ω	353.12075		−0.52904058	+0.62269911
e	0.2830913	i	11.86130		−0.35013906	+0.45866178
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	699	1.2+	1.4+	2002 10 04	699	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.6+
1998 09 14	699	0.7+	1.6+	2002 10 04	699	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.4+
1998 09 14	699	0.8+	0.5+	2002 10 04	699	0.3+	0.5+	2002 12 06	704	1.4−	0.4+
1998 09 24	699	0.2−	0.5−	2002 10 04	699	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.2−
1998 09 24	699	0.3+	0.9−	2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	1.5−	0.0
1998 09 24	699	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	1.5−	0.3−
1998 10 21	910	1.4−	0.8−	2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	1.0−	0.4+
1998 10 21	910	1.6−	0.9−	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+
1998 10 21	910	1.7−	0.9−	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.5+	0.2+
2001 03 29	699	1.0−	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.1+
2001 03 29	699	0.7+	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.4+
2001 03 29	699	0.5+	1.0+	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2005 03 12	699	0.5+	0.9+
2001 03 29	699	0.5−	1.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2005 03 12	699	1.7−	1.5+
2002 08 11	704	0.7−	0.7+	2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2005 03 12	699	0.6+	0.4−
2002 08 11	704	0.7−	0.4+	2002 10 12	704	0.9−	0.1−	2005 03 12	699	0.0	1.9+
2002 08 11	704	0.5−	0.7+	2002 10 12	704	0.8−	0.2+	2005 04 06	699	0.1+	0.9+
2002 08 11	704	1.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2005 04 06	699	0.6+	0.5+
2002 08 11	704	0.7−	0.1+	2002 10 12	704	0.6−	0.1−	2005 04 06	699	0.6+	0.8+
2002 09 06	704	0.3+	0.0	2002 11 01	644	0.1+	0.2+	2005 04 06	699	1.1+	0.6+
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 11 01	644	0.3+	0.1+	2005 04 18	E12	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2002 11 01	644	0.3−	0.6−	2005 04 18	E12	0.8+	0.0
2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	E12	0.3+	1.0−
2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2005 04 18	E12	0.2+	0.9+
2002 09 09	608	0.5−	0.3−	2002 11 07	704	0.5+	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.6+
2002 09 09	608	0.6−	0.5−	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	1.2+
2002 09 09	608	0.4−	0.3−	2002 11 07	704	0.5+	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.5+
2002 09 16	608	1.1+	1.6+	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.8+	0.4+
2002 09 16	608	0.5+	1.4+	2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2002 09 16	608	0.7+	0.8+	2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2002 10 03	644	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2005 05 23	644	0.4+	0.6+
2002 10 03	644	0.1−	0.3+	2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2005 05 23	644	0.2+	0.2+
2002 10 03	644	0.1−	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2005 05 23	644	0.4+	0.3+

(113218)∗ 2002 RT$_{119}$ = 1999 CJ$_{28}$

Discovered 2002 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37887)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.28544		(2000.0)			
n	0.19598887	ω	65.78477		+0.67574752	−0.73368783
a	2.9352726	Ω	341.13796		+0.57084475	+0.58196007
e	0.1024431	i	12.72032		+0.46637063	+0.35074868
P	5.03	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	1.6+	0.0	2002 11 11	699	0.2+	0.2+	2004 02 13	699	0.5−	0.7−
1999 01 19	704	0.4−	0.6+	2002 11 11	699	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	0.2−	0.5+
1999 01 19	704	0.0	0.7+	2002 11 11	699	0.2−	0.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.5+
1999 01 19	704	0.8−	1.2−	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+
1999 01 19	704	0.6+	1.4+	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.0
1999 02 10	704	1.1+	0.5−	2002 11 13	644	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.5+
1999 02 10	704	1.3+	1.3−	2002 11 14	704	0.5−	0.6−	2004 02 18	644	0.6−	0.2+
1999 02 10	704	0.2−	0.9+	2002 11 14	704	0.6−	0.0	2004 02 18	644	0.3−	0.2+
1999 02 10	704	0.8+	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.8−	2004 02 18	644	0.4−	0.5+
1999 02 13	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	644	0.3−	0.2−
1999 02 13	704	1.4−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2004 03 18	644	0.2−	0.1−
1999 02 13	704	0.8+	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2004 03 18	644	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	1.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	645	0.2−	0.3−
2002 07 28	608	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2004 03 18	645	0.2−	0.2−
2002 07 28	608	0.6+	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	1.4+	0.3+
2002 07 28	608	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	1.3+	0.1−
2002 08 04	704	0.5−	1.1−	2003 01 07	704	0.5+	1.6+	2004 03 20	704	1.2+	0.5+
2002 08 04	704	0.3−	1.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.9+	2004 03 20	704	0.4+	0.0
2002 08 04	704	1.8−	0.0	2003 01 07	704	1.2+	1.8+	2004 03 20	704	0.2+	0.7−
2002 08 04	704	1.5+	0.0	2003 11 19	704	0.3+	0.0	2004 04 19	704	0.1−	1.5+

2002 08 30	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	0.0	0.7+
2002 08 30	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	704	0.5+	0.4+	2004 04 19	704	0.7+	0.9+
2002 08 30	704	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2004 04 19	704	0.1−	1.5+
2002 08 30	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	0.1+	2004 04 19	704	0.3−	0.4+
2002 08 30	704	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	704	1.4+	1.3+
2002 09 07	704	0.2+	1.4−	2003 12 27	704	0.3+	0.3−	2004 04 22	704	0.3+	0.6+
2002 09 07	704	0.3+	1.6−	2003 12 27	704	0.2−	0.3−	2004 04 22	704	0.1+	2.0+
2002 09 07	704	0.0	1.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.4−	2004 04 22	704	(0.0	2.3+)
2002 09 07	704	0.2+	1.4−	2003 12 29	704	0.1+	0.0	2004 04 22	704	(1.3+	2.1+)
2002 09 07	704	0.4+	1.6−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−	2005 03 20	E12	0.2+	0.0
2002 09 09	608	0.8−	0.5+	2004 01 04	699	1.3−	0.6−	2005 03 20	E12	0.7+	0.4+
2002 09 09	608	0.4−	0.5−	2004 01 04	699	1.3−	0.3+	2005 03 20	E12	0.2−	0.3+
2002 09 09	608	0.6−	0.5−	2004 01 04	699	0.7+	0.5−	2005 03 20	E12	0.2−	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2004 01 04	699	0.2+	0.7+	2005 04 02	E12	0.3+	1.0+
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	E12	0.4+	0.7−
2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 04 02	E12	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	E12	0.7+	1.9−
2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2004 01 20	704	0.0	0.2+	2005 04 07	644	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.1+	0.3+	2004 01 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 07	644	0.3+	0.1−
2002 10 10	704	0.3−	0.2+	2004 01 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 07	644	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2004 01 20	704	0.1+	0.4+	2005 04 10	E12	(2.7+	1.2+)
2002 10 10	704	0.4−	0.4+	2004 01 28	703	0.5−	1.5−	2005 04 10	E12	0.4+	0.2+
2002 10 10	704	0.7−	0.2+	2004 01 28	703	(1.6+	2.1−)	2005 04 10	E12	0.2+	0.0
2002 10 15	704	0.0	0.4−	2004 01 28	703	0.4−	0.1−	2005 04 10	E12	0.1−	0.4+
2002 10 15	704	0.3+	0.6+	2004 01 28	703	0.2−	0.2+	2005 04 27	E12	0.2+	0.0
2002 10 15	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.2−	2005 04 27	E12	0.2−	0.3+
2002 10 15	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.5−	2005 04 27	E12	0.2−	0.4+
2002 11 01	644	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.5−	2005 04 27	E12	0.1+	0.1+
2002 11 01	644	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.4−	2005 05 01	644	0.4+	0.5+
2002 11 01	644	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.4−	2005 05 01	644	0.5+	0.5+
2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2004 02 11	691	0.3−	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.5+
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2004 02 11	691	0.3−	0.2−	2005 05 09	E12	0.3−	0.6+
2002 11 07	704	0.7+	0.9+	2004 02 11	691	0.3−	0.1−	2005 05 09	E12	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.9+	0.9+	2004 02 13	699	0.3−	0.4+	2005 05 09	E12	0.2−	0.4+
2002 11 07	704	0.1+	1.0+	2004 02 13	699	0.5+	0.0	2005 05 09	E12	0.1−	0.5+
2002 11 11	699	0.8−	0.5+	2004 02 13	699	0.2−	0.1+				

(113219)∗ 2002 RU$_{119}$ = 2001 KK$_{64}$

Discovered 2002 Sept. 7 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37887)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.54747			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20927349	ω	164.38750			−0.41652045		+0.90270334	
a	2.8096997	Ω	80.89710			−0.84536667		−0.34091786	
e	0.0339996	i	6.27224			−0.33446361		−0.26249133	
P	4.71	H	15.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.7−	0.4+	2002 09 09	608	0.4−	0.4−	2005 03 10	699	0.3+	0.6+
1996 03 27	691	0.5−	0.5+	2002 09 14	608	0.8+	0.8+	2005 03 10	699	0.2−	0.3−
1996 03 27	691	0.6−	0.5+	2002 09 14	608	0.6−	0.5+	2005 03 13	152	0.4+	0.1+
1996 05 19	691	1.2+	0.5+	2002 09 14	608	0.0	0.1+	2005 03 13	152	0.7−	0.3+
1996 05 19	691	0.8+	0.6+	2002 09 16	644	0.7−	0.1+	2005 03 13	152	0.0	1.0+
1996 05 19	691	1.0+	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.8+	2005 03 16	703	0.0	0.1−
2001 05 21	704	1.0+	0.3−	2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.2+
2001 05 21	704	0.5−	0.1+	2003 11 29	691	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.4+	0.3−
2001 05 21	704	1.4+	0.2−	2003 11 29	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.6+	0.0
2001 05 21	704	0.6−	0.3+	2003 11 29	691	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
2001 05 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	691	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.9+
2001 05 24	291	0.3−	0.2+	2003 12 29	691	0.4−	0.9+	2005 03 16	703	0.5−	0.5+
2001 05 24	291	0.4−	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
2001 05 24	291	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	1.1+	2005 04 09	703	0.8−	1.3−
2002 09 07	599	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	703	0.0	1.6−
2002 09 07	599	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	1.8+	1.2+	2005 04 09	703	0.5−	0.2+
2002 09 08	599	0.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	703	0.9+	0.2+
2002 09 09	608	0.7−	0.2+	2005 03 10	699	0.5−	1.0+				
2002 09 09	608	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.3+	1.2−				

(113220)∗ 2002 RZ$_{119}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.43649			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16941460	ω	340.82483			+0.41256225		−0.90045170	
a	3.2347110	Ω	84.61125			+0.85279969		+0.32863275	
e	0.0952808	i	7.95390			+0.32019539		+0.28493376	
P	5.82	H	14.6	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.8−	1.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.4−	2004 01 12	644	0.2−	0.0
2000 04 27	699	0.9+	0.2+	2003 11 19	691	0.2+	0.4−	2004 01 12	644	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.6+	0.4−	2003 11 30	691	0.2+	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.3+	0.8+	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.2−	2004 01 17	644	0.2−	0.1+
2002 08 19	644	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.7+	0.4+	2004 02 10	644	0.2−	0.1−
2002 08 19	644	0.2+	1.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.3−	2004 02 10	644	0.3−	0.2+
2002 09 03	608	0.8+	0.3+	2003 12 01	704	(2.8+	0.6+)	2004 02 10	644	0.0	0.3+
2002 09 03	608	1.3+	1.4+	2003 12 01	704	(2.6+	0.4+)	2004 12 14	460	0.3−	0.8+
2002 09 03	608	0.7+	1.2+	2003 12 16	703	1.4−	0.5+	2004 12 14	460	0.4+	0.0
2002 09 08	608	0.2−	0.8−	2003 12 16	703	1.3−	1.2+	2004 12 14	460	0.6+	0.2−
2002 09 08	608	0.3−	0.4−	2003 12 16	703	1.3−	0.4+	2005 02 10	599	0.4+	0.4+
2002 09 08	608	0.8−	1.0−	2003 12 16	703	(0.3−	3.1+)	2005 02 10	599	0.1+	0.3+
2002 09 09	644	0.2−	0.7+	2003 12 17	699	0.9+	0.2−	2005 02 10	599	0.7+	0.6+
2002 09 09	644	0.4−	0.5+	2003 12 17	699	0.6−	0.8+	2005 03 02	703	0.3+	0.2+
2002 09 09	644	0.5−	0.9+	2003 12 17	699	0.6−	0.2−	2005 03 02	703	0.9−	0.1−
2002 09 16	644	0.2−	0.3−	2003 12 17	699	0.4−	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	0.2+
2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 03 02	703	0.2−	0.9−
2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 03 11	699	0.5−	0.1+
2002 09 17	644	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.2+	1.1+	2005 03 11	699	0.6+	0.6+
2002 09 17	644	0.2−	0.5−	2003 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 03 11	699	0.5−	0.7+
2002 09 17	644	0.0	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 03 11	699	0.9+	0.3+
2003 10 25	704	1.7+	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.3+	0.1+
2003 10 25	704	0.5+	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.3+	0.0
2003 10 25	704	1.1−	1.1−	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−
2003 10 25	704	0.5+	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.6−
2003 10 29	704	0.8+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	699	(2.4+	0.5+)
2003 10 29	704	1.0+	0.4−	2003 12 27	691	0.0	0.1−	2005 04 02	699	(0.1−	3.2+)
2003 10 29	704	0.5+	0.5−	2003 12 27	691	0.0	0.3−	2005 04 02	699	(0.1−	3.5+)
2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	(0.3−	2.5+)
2003 11 19	691	0.2+	0.4−	2004 01 12	644	0.1−	0.1+				

(113221)∗ 2002 RN$_{120}$ = 1998 SU$_{84}$ = 2001 JR$_{4}$

Discovered 2002 Sept. 5 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.22886			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24488870	ω	297.27263			+0.99545853		−0.06482643	
a	2.5302118	Ω	66.51407			+0.08840653		+0.90114000	
e	0.2640762	i	4.35923			−0.03530736		+0.42865399	
P	4.02	H	15.9	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.2+	0.0	2002 09 05	608	0.2−	0.5+	2002 10 09	699	0.1−	0.5−
1996 01 25	691	0.3−	0.1+	2002 09 05	608	0.6−	0.4+	2002 10 09	699	0.2−	0.3−
1996 01 25	691	0.1+	0.1+	2002 09 05	608	0.3−	0.5+	2002 10 09	699	0.6−	0.0
1996 01 25	691	0.4−	0.6+	2002 09 08	599	0.4+	0.1−	2002 10 09	699	0.2+	0.1−
1998 09 24	699	0.8+	0.1+	2002 09 08	599	0.4+	0.2−	2002 10 29	704	2.0+	0.5+
1998 09 24	699	1.2+	0.8+	2002 09 08	599	0.4+	0.1−	2002 10 29	704	(2.1+	1.4+)
1998 09 24	699	1.2+	0.8+	2002 09 11	608	0.1+	0.5+	2002 10 29	704	(2.1+	2.2+)
1998 09 26	704	0.2−	1.1−	2002 09 11	608	0.2+	0.2+	2002 10 29	704	(1.6+	2.5+)
1998 09 26	704	0.4−	0.2−	2002 09 11	608	0.2+	0.2+	2002 10 31	608	0.5+	0.0
1998 09 26	704	(0.8+	2.1−)	2002 09 13	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	608	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.1−	0.8−	2002 09 13	704	0.2−	0.9+	2002 10 31	608	0.1−	0.3−
1998 09 26	704	(0.8+	2.3−)	2002 09 13	704	0.3−	0.6+	2002 11 11	704	0.4+	0.7+

1998 09 26	704	0.1+	1.5−	2002 09 13	704	0.1+	0.9+	2002 11 11	704	1.1+	0.2−
1998 09 26	704	(0.0	2.4−)	2002 09 13	704	0.5+	0.8+	2002 11 11	704	0.8+	0.3+
1998 09 26	704	0.5−	0.6−	2002 09 15	608	0.5−	0.5−	2002 11 11	704	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	1.8−	2002 09 15	608	0.7−	0.4−	2002 11 11	704	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	0.2+	1.0−	2002 09 15	608	0.6−	0.5−	2002 11 18	644	0.1−	0.7+
1998 09 27	699	0.1+	0.7−	2002 09 17	608	1.3−	1.1+	2002 11 18	644	0.4−	0.7+
1998 09 27	704	0.2−	1.2−	2002 09 17	608	1.5−	1.1+	2002 11 18	644	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.1+	1.1−	2002 09 17	608	1.4−	1.1+	2002 12 07	704	0.1−	1.9+
1998 09 27	699	0.5+	0.5−	2002 09 26	608	1.4−	0.6−	2002 12 07	704	0.4−	0.8+
1998 09 27	704	0.5+	0.8−	2002 09 26	608	1.5−	0.3−	2002 12 07	704	0.9−	0.2+
1998 09 27	704	0.3+	0.7−	2002 09 26	608	1.2−	1.0−	2005 03 14	G96	0.1+	0.0
1998 09 27	699	0.9+	0.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	1.4+	1.0−	2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1+
1998 09 27	704	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.7+	0.2−
1998 09 27	704	0.3−	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.2−	0.8−	2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
1998 09 27	704	1.1+	0.9−	2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
1998 09 27	704	0.4−	1.0−	2002 10 05	704	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 05 15	691	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	1.7−	1.6+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2001 05 15	691	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2001 05 15	691	0.5+	0.5+	2002 10 05	704	0.5+	1.6+	2005 04 12	G96	0.0	0.2−
2002 08 31	699	0.7+	0.2−	2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	G96	1.0+	0.7+
2002 08 31	699	0.4+	0.1+	2002 10 05	704	(0.3−	2.6+)	2005 04 16	691	0.6+	0.1−
2002 08 31	699	0.5+	0.2−	2002 10 05	704	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.3+
2002 08 31	699	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	1.0−	1.9+	2005 04 16	691	0.5+	0.6−

(113222)∗ 2002 RW$_{120}$ = 2001 HS$_{23}$

Discovered 2002 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37887)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.15715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23090373	ω	280.14074		+0.37574922	+0.92667120	
a	2.6313710	Ω	11.94357		−0.83095959	+0.34151064	
e	0.1002619	*i*	2.67115		−0.41026659	+0.15700630	
P	4.27	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	704	0.7+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2001 04 23	704	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2001 04 23	704	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2001 04 23	704	1.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2001 04 26	691	0.2+	0.0	2002 10 03	704	1.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2001 04 26	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	1.6−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2001 04 26	691	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	1.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2001 04 28	691	0.4+	0.0	2002 10 11	704	1.4−	1.0+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2001 04 28	691	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	(2.3−	0.8+)	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2001 04 28	691	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
2002 08 13	704	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.9+	2005 04 04	703	0.2+	0.6−
2002 08 13	704	0.7−	0.2+	2005 03 01	691	0.4+	0.8+	2005 04 04	703	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	1.2+	0.6+	2005 03 01	691	0.9+	0.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.8+
2002 09 07	704	0.4+	0.9+	2005 03 01	691	0.6+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	1.2+	0.0	2005 03 12	691	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	691	0.6+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 09 10	608	0.6+	0.0	2005 03 12	691	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
2002 09 10	608	0.6−	0.6+	2005 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2002 09 10	608	0.3−	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2002 09 17	608	1.1−	0.0	2005 03 16	691	0.5+	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1+
2002 09 17	608	0.7−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 17	608	0.9−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+				

(113223)∗ 2002 RK$_{121}$

Discovered 2002 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.99147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18686473	ω	69.54509		+0.95116358	+0.28006390	
a	3.0300595	Ω	274.01388		−0.30868587	+0.86168659	
e	0.0921934	*i*	7.47737		−0.00093607	+0.42315533	
P	5.27	*H*	13.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	704	0.2+	0.6+	2002 10 02	599	0.3+	0.5−	2002 11 22	644	0.3+	0.2−
2000 03 14	704	1.0−	0.3+	2002 10 02	599	0.2+	0.0	2002 11 22	644	0.6+	0.0
2000 03 14	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	644	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+
2000 03 14	704	0.0	1.1+	2002 10 03	644	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.0
2000 04 07	704	1.2+	0.9−	2002 10 03	644	0.4+	0.0	2003 01 05	704	0.7+	0.9+
2000 04 07	704	0.6+	0.3+	2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.8+
2000 04 07	704	1.5+	0.7+	2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.3−
2000 04 07	704	(1.8+	2.1+)	2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.8+
2000 05 01	699	0.9−	0.8+	2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2003 01 27	704	0.8−	0.4+
2000 05 01	699	0.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.4−
2000 05 01	699	0.2+	1.9+	2002 10 07	699	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.8−
2000 05 01	699	(0.6+	2.7+)	2002 10 07	699	0.5−	0.5+	2003 12 19	704	0.5−	0.4−
2002 08 04	704	0.5−	0.5+	2002 10 07	699	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.3+
2002 08 04	704	0.5−	0.0	2002 10 07	699	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.4−	0.1−
2002 08 04	704	0.0	0.4+	2002 10 09	704	0.7−	1.5+	2005 03 07	704	1.6+	0.9+
2002 08 04	704	0.2+	1.3+	2002 10 09	704	0.6−	1.7+	2005 03 07	704	0.7+	0.5+
2002 08 04	704	1.1−	0.7+	2002 10 09	704	1.3−	1.3+	2005 03 07	704	1.5+	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	0.6−	2002 10 09	704	0.9−	0.4+	2005 03 07	704	0.4+	0.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.6−	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.5+
2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 10 12	704	(2.7+	0.8+)	2005 03 13	703	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.4−	2002 10 12	704	(2.4+	0.2+)	2005 03 13	703	0.5−	0.4−
2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2002 10 12	704	(2.1+	1.0−)	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
2002 09 10	608	0.2−	0.0	2002 10 12	704	(2.7+	1.2−)	2005 03 13	703	0.7−	0.2−
2002 09 10	608	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2005 04 09	704	1.3+	0.8+
2002 09 10	608	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2005 04 09	704	0.3−	0.4−
2002 10 02	599	0.2+	0.2−	2002 11 06	704	1.0−	0.3+	2005 04 09	704	0.6+	0.8+
2002 10 02	599	0.7+	0.1−	2002 11 22	644	0.3+	0.2−	2005 04 09	704	0.1+	0.6+

(113224)∗ 2002 RN$_{121}$ = 2001 OX$_{58}$ = 2001 QT$_{58}$

Discovered 2002 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37888, d, *MPO* 40986)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.76029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12586878	ω	85.19858		+0.95913938	+0.25268920	
a	3.9432777	Ω	260.12379		−0.28236739	+0.88335055	
e	0.1775527	*i*	7.42297		+0.01789727	+0.39476572	
P	7.83	*H*	12.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.3+	1.1−	2002 10 31	644	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.6−	0.8−
2001 06 15	704	1.0−	0.7−	2002 10 31	644	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.4−
2001 06 15	704	0.3−	1.0−	2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	1.6+	1.4−
2001 07 21	608	0.6+	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.4+
2001 07 21	608	0.6+	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.9+	0.3+
2001 07 21	608	0.5+	0.4−	2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2003 12 20	704	1.3−	0.7−
2001 08 17	704	0.9−	1.6+	2002 11 08	704	0.7+	0.6+	2003 12 20	704	0.9−	0.0
2001 08 17	704	0.2−	2.0+	2002 11 08	704	1.0+	0.3−	2003 12 20	704	1.0−	0.4−
2001 08 17	704	(0.1−	2.6+)	2002 11 08	704	0.8+	0.2+	2003 12 20	704	1.0−	0.3−
2001 08 19	704	0.3+	1.1+	2002 11 08	704	1.0+	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	0.6+	0.5+	2002 11 08	704	0.7+	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2002 11 12	644	0.6−	0.4−	2003 12 21	704	0.6+	0.4+
2001 08 19	704	1.1−	0.7+	2002 11 12	644	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 11 12	644	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
2002 09 07	704	0.5+	0.5−	2002 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.0	0.6−	2003 12 21	704	0.8+	0.7+
2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.6+

2002 09 07	704	0.9−	0.6+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.9−	1.1−
2002 09 10	608	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.0
2002 09 10	608	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.7−	0.3−	2003 12 21	704	1.2+	1.2+
2002 09 10	608	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.2−
2002 10 03	644	0.2+	0.0	2002 11 22	644	0.5−	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	0.3−
2002 10 03	644	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	0.2−
2002 10 03	644	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+
2002 10 04	644	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.6+	0.9−	2003 12 21	704	0.0	0.4+
2002 10 04	644	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.9+
2002 10 04	644	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.4+
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.6−	0.1−	2004 01 21	704	0.4−	0.8+
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	1.0+
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	0.7+
2002 10 05	704	0.1+	0.8+	2003 11 23	704	0.6+	0.4−	2005 01 17	691	0.4+	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2003 11 23	704	0.5+	1.3−	2005 01 17	691	0.2+	1.4+
2002 10 09	704	0.0	0.7+	2003 11 23	704	0.6+	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.8−	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2003 12 19	704	1.1+	0.8−	2005 02 02	704	0.5+	0.1+
2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	1.1+
2002 10 09	704	0.5−	1.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.2−				
2002 10 31	644	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.0				

(113225)∗ 2002 RV$_{121}$

Discovered 2002 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.80574		(2000.0)			
n	0.19361059	ω	31.59532		+0.16841740	+0.97647268
a	2.9592613	Ω	248.39923		−0.93187841	+0.11319145
e	0.1055671	i	8.32829		−0.32130703	+0.18354507
P	5.09	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.4+	0.5+	2002 10 05	704	0.5+	0.7+	2003 11 07	926	0.6−	0.2−
2000 03 09	704	1.4+	0.0	2002 10 07	699	0.2−	1.0+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.7+	2002 10 07	699	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.4−
2000 03 09	704	0.5+	0.2−	2002 10 07	699	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	0.3−
2000 03 09	704	0.6+	0.5+	2002 10 07	699	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.6+	0.6−
2000 04 04	699	0.3−	0.4+	2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−
2000 04 04	699	0.2−	0.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+
2000 04 04	699	0.6−	0.2−	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 12 20	699	(2.4+	0.9−)
2000 04 04	699	0.3−	2.0+	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	699	(2.2+	1.2+)
2002 09 07	704	0.2−	1.4+	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2004 12 20	699	0.8+	1.0+
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2004 12 20	699	0.4+	0.9+
2002 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.6+	0.6+	2005 03 04	703	0.0	0.2−
2002 09 10	608	0.6−	0.9−	2002 10 12	704	0.7+	0.4+	2005 03 04	703	0.4+	0.2−
2002 09 10	608	0.6−	0.7−	2002 10 12	704	0.5+	1.7+	2005 03 04	703	0.4+	0.4+
2002 09 10	608	0.6−	0.7−	2002 10 31	644	0.2+	0.2+	2005 03 04	703	0.2+	0.3+
2002 09 28	608	1.6−	0.9−	2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.5+	0.6+
2002 09 28	608	1.5−	1.6−	2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.3+	0.1−
2002 09 28	608	1.4−	1.2−	2002 11 08	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.1+
2002 10 04	644	0.2+	0.8−	2002 11 08	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.4+	0.0
2002 10 04	644	0.0	0.6−	2002 11 08	704	0.6+	0.8+	2005 03 17	703	1.3−	1.1−
2002 10 04	644	0.1+	0.7−	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	1.3−
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.0
2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2003 11 07	926	0.2−	0.5−				
2002 10 05	704	0.6+	0.4+	2003 11 07	926	0.1−	0.5−				

(113226)∗ 2002 RX$_{121}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.26358		(2000.0)			
n	0.18604000	ω	196.04335		+0.29024395	+0.93753527
a	3.0390079	Ω	91.13672		−0.85554982	+0.34401261
e	0.0484185	i	11.05987		−0.42871081	−0.05179711
P	5.30	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.3−	0.2+	2002 09 13	699	0.2+	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.6−
2000 03 12	704	1.6+	0.4+	2002 09 16	608	0.8−	0.5−	2004 01 21	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.5−	1.1+	2002 09 16	608	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.9+	1.3−
2000 03 12	704	0.4+	1.3+	2002 09 16	608	1.0−	0.4−	2004 01 21	704	0.5−	0.6−
2000 03 12	704	1.0+	1.4+	2002 09 17	644	0.1−	0.6+	2004 02 10	644	0.2+	0.5+
2000 03 29	704	(0.9−	2.7+)	2002 09 17	644	0.3+	0.4+	2004 02 10	644	0.1+	0.5+
2000 03 29	704	0.4+	1.7+	2002 09 17	644	0.1+	0.7+	2004 02 10	644	0.2+	0.7+
2000 03 29	704	0.0	1.2+	2002 10 08	644	0.0	0.1−	2005 02 01	703	1.7−	0.1−
2000 03 29	704	0.8−	0.3−	2002 10 08	644	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.3+
2000 04 08	704	1.5+	1.1+	2002 10 08	644	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.3+
2000 04 08	704	(0.1−	2.3+)	2002 10 10	699	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.1−	0.8+
2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2002 10 10	699	0.2−	0.8−	2005 03 01	703	0.1+	1.2+
2000 04 08	704	(0.8−	2.2+)	2002 10 10	699	0.3−	0.6−	2005 03 01	703	0.2+	0.4+
2002 08 11	608	1.1−	0.6−	2002 10 10	699	0.3+	0.3−	2005 03 01	703	0.0	0.6−
2002 08 11	608	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.8+	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.6+
2002 08 11	608	1.2−	0.0	2003 12 19	704	0.2+	1.4+	2005 03 09	703	0.1−	0.5−
2002 09 03	644	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	703	0.8+	0.9−
2002 09 03	644	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.7−	2005 03 09	703	0.6−	0.8−
2002 09 03	644	0.1+	0.9+	2003 12 23	704	0.9−	0.4+	2005 03 09	703	0.9+	0.3+
2002 09 08	608	0.5−	1.0+	2003 12 23	704	0.9−	0.1+	2005 03 18	735	0.1−	0.0
2002 09 08	608	0.4−	1.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.4−	2005 03 18	735	0.8+	0.4−
2002 09 08	608	0.1−	0.9+	2004 01 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 18	735	0.3−	0.4−
2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2004 01 16	644	0.2−	0.3+	2005 04 01	703	0.3+	0.7−
2002 09 10	644	0.0	0.5+	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 04 01	703	0.0	0.7+
2002 09 10	644	0.1−	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 01	703	0.6+	0.3−
2002 09 13	699	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.1−	0.3+
2002 09 13	699	0.3+	1.0+	2004 01 17	644	0.1−	0.1−				
2002 09 13	699	0.3+	1.4+	2004 01 21	704	1.2+	0.3−				

(113227)∗ 2002 RB$_{122}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.69920		(2000.0)			
n	0.19263341	ω	317.60148		+0.94459620	−0.28764098
a	2.9692605	Ω	59.76107		+0.32814291	+0.81615289
e	0.0896158	i	10.54565		+0.00776165	+0.50115578
P	5.12	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.9+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
1998 12 17	699	0.7−	0.5−	2003 11 24	704	0.8+	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.4+
1998 12 17	699	0.2−	0.9+	2003 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.4+	0.9+
2002 09 08	608	0.2−	1.4+	2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.5+	0.3−
2002 09 08	608	0.5−	1.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.4+
2002 09 08	608	0.5−	1.6+	2003 12 17	704	0.6+	0.0	2005 03 10	699	0.5+	1.3+
2002 09 10	644	0.5−	0.6+	2003 12 17	704	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.5−
2002 09 10	644	0.6−	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.4+
2002 09 10	644	0.6−	0.7+	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2002 09 17	644	0.8−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	0.5+
2002 09 17	644	0.8−	0.4+	2003 12 23	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	704	1.2+	1.4+
2002 09 17	644	1.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.2+	2005 03 16	704	1.7+	0.2+
2002 09 27	704	(0.4−	2.1+)	2003 12 27	704	0.1+	0.9−	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
2002 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	0.9+	0.3−	2005 03 16	704	1.9+	0.2−
2002 09 27	704	0.5−	0.7+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2005 03 30	703	0.5+	1.2−
2002 10 08	644	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	0.6+
2002 10 08	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	0.1+	0.7+
2002 10 08	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	(2.7−	0.5+)
2002 10 10	699	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.6−	0.3+

2002 10 10	699	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.3+	0.4−
2002 10 10	699	0.7+	0.9+	2003 12 29	704	0.5−	0.2+	2005 04 06	703	0.2−	0.2+
2002 10 10	699	0.7−	0.8+	2005 02 07	201	0.6+	0.4+	2005 04 06	703	0.7+	0.5+
2003 11 20	704	1.1−	0.1−	2005 02 07	201	0.8−	0.2+	2005 04 11	699	0.7+	0.9+
2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 02 07	201	0.2+	0.9+	2005 04 11	699	0.3+	0.8−
2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.5+	2005 04 11	699	1.5−	1.6+
2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	699	0.2−	0.3+
2003 11 24	704	0.6−	0.8+	2005 03 09	704	1.2+	1.1+				

(113228)∗ 2002 RN$_{122}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.49535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19521382	ω	234.40045		+0.94197050	−0.30810061	
a	2.9430367	Ω	143.02090		+0.33154385	+0.91609835	
e	0.1007456	i	12.80205		−0.05263322	+0.25658881	
P	5.05	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.4+	1.5+	2002 09 29	608	0.2−	0.8+	2003 12 20	704	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.3+	1.3−	2002 09 29	608	0.2−	0.9+	2004 01 18	644	0.9−	0.8+
2000 03 12	704	1.1+	1.5−	2002 10 04	704	0.4−	1.3+	2004 01 18	644	0.8−	0.7+
2000 03 13	461	0.8−	0.3+	2002 10 04	704	1.0−	1.1+	2004 01 18	644	0.7−	0.8+
2000 03 13	461	0.5−	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2005 03 10	703	0.2+	0.6+
2000 03 13	461	0.4−	1.0+	2002 10 04	704	0.9−	1.1+	2005 03 10	703	0.4−	1.1+
2002 08 12	704	0.8+	0.1+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	703	0.8−	1.3+
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2002 10 05	704	0.7−	0.1+	2005 03 10	699	0.5−	0.1+
2002 08 12	704	0.0	0.7−	2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2005 03 10	703	0.5+	0.2+
2002 08 12	608	0.5−	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.3−	0.6+
2002 08 12	608	0.6−	0.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.7−	2005 03 10	699	0.6−	1.9+
2002 08 12	608	0.4−	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.3+	0.7+
2002 09 08	608	0.1−	0.4−	2002 10 06	608	0.8+	0.1−	2005 03 16	703	1.0+	0.3−
2002 09 08	608	0.0	0.5−	2002 10 06	608	0.6+	1.1−	2005 03 16	703	1.0+	0.4+
2002 09 08	608	0.3−	0.4−	2002 10 06	608	0.4+	0.0	2005 03 16	703	0.8+	0.1−
2002 09 10	644	0.1+	0.8+	2002 10 16	644	0.4+	0.4+	2005 03 16	703	1.2+	0.2−
2002 09 10	644	0.0	1.0+	2002 10 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.3+
2002 09 10	644	0.1−	1.1+	2002 10 16	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	703	0.3+	0.4+
2002 09 13	704	0.8+	0.0	2003 11 30	704	1.2+	0.8+	2005 04 06	703	0.7−	1.3−
2002 09 13	704	0.3+	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.7+	2005 04 06	703	0.2−	1.1+
2002 09 13	704	0.2+	0.0	2003 11 30	704	1.2+	0.2+	2005 04 16	703	0.1−	0.7−
2002 09 13	704	0.5+	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	1.0+	2005 04 16	703	0.4−	0.7−
2002 09 17	644	0.0	0.8+	2003 12 20	704	0.2+	1.2−	2005 04 16	703	1.0−	0.1−
2002 09 17	644	0.2−	0.5+	2003 12 20	704	0.3+	1.7−	2005 04 16	703	0.3+	1.3+
2002 09 17	644	0.0	0.8+	2003 12 20	704	0.4−	0.1−				
2002 09 29	608	0.4−	0.5+	2003 12 20	704	0.2+	1.2−				

(113229)∗ 2002 RX$_{122}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.29502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18581410	ω	339.08141		+0.84121484	−0.51859464	
a	3.0414704	Ω	53.08643		+0.51928784	+0.69601208	
e	0.0844272	i	11.03408		+0.15065765	+0.49661533	
P	5.30	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	809	(10.8−	2.0−)	2002 09 29	608	0.3−	0.6−	2003 12 17	704	0.8+	0.3+
1997 10 06	809	0.6+	0.1+	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	704	0.5+	0.1+
1997 10 07	809	0.1+	0.9−	2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	0.4+
1997 10 07	809	0.4−	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.6+
2002 09 08	608	0.7+	0.6+	2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+
2002 09 08	608	0.7+	0.7+	2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2003 12 29	704	0.7−	0.2−
2002 09 08	608	0.8+	0.5+	2002 10 05	704	0.0	1.2+	2003 12 29	704	0.8−	0.1−
2002 09 10	644	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.8+	2004 01 16	644	0.1−	0.4+
2002 09 10	644	0.5−	0.2+	2002 10 05	704	0.8−	0.6+	2004 01 16	644	0.1−	0.5+
2002 09 10	644	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2004 01 16	644	0.3−	0.2+
2002 09 13	704	0.1+	0.7+	2002 10 05	704	1.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.9+	0.2+
2002 09 13	704	0.2−	0.9+	2002 10 06	608	0.4+	1.1−	2005 03 10	699	0.7+	0.5+
2002 09 13	704	0.3+	0.4−	2002 10 06	608	0.4+	1.4−	2005 03 10	699	0.0	1.5+
2002 09 13	608	0.7−	0.7−	2002 10 06	608	0.3+	1.5−	2005 03 10	699	0.8+	0.4+
2002 09 13	608	0.6−	0.6−	2002 10 10	699	0.9+	0.4+	2005 03 16	703	1.0−	1.3−
2002 09 13	608	0.8−	0.9−	2002 10 10	699	1.4+	0.6−	2005 03 16	703	0.2+	0.4+
2002 09 17	644	0.1−	0.1−	2002 10 10	699	0.9+	1.0+	2005 03 16	703	0.3+	0.4+
2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2002 10 10	699	0.9+	0.5−	2005 03 16	703	0.2−	0.3+
2002 09 17	644	0.0	0.1+	2003 12 03	704	1.0+	0.7−	2005 03 30	703	0.1−	0.8+
2002 09 19	644	0.6−	0.5+	2003 12 03	704	(0.7+	2.5−)	2005 03 30	703	0.1−	0.8−
2002 09 19	644	0.5−	0.6+	2003 12 03	704	(1.5+	2.5−)	2005 03 30	703	1.1+	0.5−
2002 09 19	644	0.6−	0.6+	2003 12 17	704	0.0	0.9−	2005 03 30	703	0.8−	0.3+
2002 09 29	608	0.1−	0.6−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+				
2002 09 29	608	0.2−	0.9−	2003 12 17	704	0.1−	0.7−				

(113230)∗ 2002 RA$_{123}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.52591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18498530	ω	247.79477		+0.89220554	−0.43311633	
a	3.0505483	Ω	137.57676		+0.45160859	+0.85286092	
e	0.1274777	i	10.93619		+0.00435327	+0.29161362	
P	5.33	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	809	(0.4−	3.1+)	2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2003 12 19	049	0.3−	1.3−
1994 02 12	809	(1.0−	3.1+)	2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2003 12 19	049	0.8−	0.3−
1994 02 12	809	(1.1−	3.2+)	2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.0
2000 04 04	699	(1.0−	2.4+)	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.0
2000 04 04	699	(2.4+	0.4−)	2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.6+
2000 04 04	699	0.0	0.6+	2002 10 05	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.4+
2000 04 04	699	0.1+	0.2−	2002 10 05	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.2+
2002 08 19	608	0.3+	0.0	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	1.2−	1.4+
2002 08 19	608	0.6+	0.7+	2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.6+	1.0+
2002 08 19	608	0.6+	0.7+	2002 10 05	704	0.7+	0.1+	2005 03 03	703	1.6+	0.7−
2002 09 04	246	0.0	0.2+	2002 10 10	704	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.4+
2002 09 04	246	0.1−	0.1+	2002 10 10	704	0.6−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.4+
2002 09 04	246	0.1+	0.2+	2002 10 10	704	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2002 09 04	246	0.2+	0.7+	2002 10 10	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.3−	1.0+
2002 09 04	246	0.3+	0.8+	2002 10 10	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	699	0.2−	0.2+
2002 09 04	246	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.0	2005 03 10	703	0.0	1.1−
2002 09 08	608	0.6+	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.3−
2002 09 08	608	0.7+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	699	0.9−	0.1−
2002 09 08	608	0.8+	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.4+
2002 09 10	644	0.1−	0.9+	2002 10 11	704	0.3+	1.3−	2005 03 16	703	1.1+	0.9+
2002 09 10	644	0.2−	0.8+	2002 10 28	704	0.4−	1.1+	2005 03 16	703	0.3+	0.1−
2002 09 10	644	0.0	0.8+	2002 10 28	704	0.0	0.5+	2005 03 16	703	0.3+	0.2+
2002 09 13	608	0.3−	0.6−	2002 10 28	704	0.8−	0.1+	2005 03 16	703	0.0	0.3+
2002 09 13	608	0.5−	0.8−	2002 12 31	608	0.3−	0.8−	2005 03 30	703	(2.4+	2.3+)
2002 09 13	608	0.2−	0.5−	2002 12 31	608	0.2−	1.2−	2005 03 30	703	(2.6+	1.2+)
2002 09 16	644	0.1+	0.5+	2002 12 31	608	0.5−	0.3−	2005 03 30	703	0.4+	0.2+
2002 09 16	644	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.5+	1.0+	2005 03 30	703	0.3−	0.1+
2002 09 16	644	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.8−	0.2+	2005 04 16	703	0.2+	0.2−
2002 09 29	608	0.1−	0.4−	2003 12 01	704	0.9+	0.3+	2005 04 16	703	0.4−	0.8+
2002 09 29	608	0.1−	0.8−	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 04 16	703	0.9−	0.7−
2002 09 29	608	0.1−	0.5−	2003 12 19	049	0.2−	0.9−	2005 04 16	703	0.4−	0.2+

(113231)∗ 2002 RB$_{123}$ = 1997 WQ$_{45}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.73274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17319418	ω	29.99593		+0.07267545	−0.97961303	
a	3.1874779	Ω	56.44841		+0.86454069	−0.03175210	
e	0.1618707	i	12.98700		+0.49728027	+0.19836863	
P	5.69	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	(0.3−	2.1+)	2003 11 19	704	0.4−	0.4+	2004 01 19	704	0.2+	0.0
1997 11 26	704	0.7−	1.4+	2003 12 03	704	0.1+	0.1+	2004 01 19	704	0.0	0.0
1997 11 26	704	0.5−	0.9+	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2004 01 19	704	0.2+	0.2−
1997 11 29	704	0.6+	0.2−	2003 12 03	704	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.6−	0.2+
1997 11 29	704	(2.2+	0.2+)	2003 12 03	704	0.3+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	0.1+	0.9−	2003 12 03	704	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.6−	0.4+
1997 11 29	704	(3.1+	0.5+)	2003 12 17	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.6−	0.1−
2002 09 08	608	0.8−	0.8−	2003 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	1.3+	0.5+
2002 09 08	608	1.5−	0.2+	2003 12 17	704	1.2+	0.8+	2005 04 01	699	0.5−	1.0+
2002 09 08	608	0.8−	0.5−	2003 12 17	704	1.2+	0.7+	2005 04 01	699	1.4+	0.6+
2002 09 10	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	699	1.2+	1.0+
2002 09 10	644	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.3+	0.7−	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2002 09 10	644	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.8−	0.2+
2002 09 19	644	0.3−	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
2002 09 19	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
2002 09 19	644	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	1.1−	0.4−	2005 04 08	704	1.1+	0.5+
2002 09 30	608	0.6−	1.1+	2003 12 30	704	0.4−	0.7−	2005 04 08	704	0.0	0.6−
2002 09 30	608	0.5−	0.5+	2003 12 30	704	0.3−	0.5−	2005 04 08	704	0.9+	0.3−
2002 09 30	608	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	(2.5−	1.0−)	2005 04 08	704	0.6+	0.9+
2002 10 06	608	0.3+	1.0+	2003 12 30	704	0.4−	0.3−	2005 04 15	699	1.2−	0.8+
2002 10 06	608	0.2+	0.9+	2004 01 11	644	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.5−	0.7+
2002 10 06	608	0.0	1.0+	2004 01 11	644	0.3+	0.2−	2005 04 15	699	0.4+	0.9+
2002 11 01	608	0.2+	0.9+	2004 01 11	644	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	0.0	1.0+
2002 11 01	608	0.4+	0.0	2004 01 16	644	0.6−	0.3+	2005 05 08	703	0.5+	0.4−
2002 11 01	608	0.5+	0.2−	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.5+
2003 11 19	704	0.3+	0.3+	2004 01 16	644	0.9−	0.2−	2005 05 08	703	1.5+	0.1+
2003 11 19	704	1.0+	0.3+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.1−
2003 11 19	704	0.5+	0.1+	2004 01 16	644	0.7−	0.3−				
2003 11 19	704	0.3+	0.6+	2004 01 16	644	0.0	0.1−				

(113232)∗ 2002 RC$_{123}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.99632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23466052	ω	348.87844		+0.65478755	−0.74416332	
a	2.6032110	Ω	60.06956		+0.70462276	+0.53775962	
e	0.1874178	i	8.77376		+0.27342281	+0.39627711	
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	1.0+	1.3+	2002 09 29	608	0.2−	0.5−	2004 03 15	704	0.3+	0.8+
1998 10 12	699	0.1+	0.3+	2002 09 29	608	0.7−	0.5−	2004 03 15	704	0.3−	1.4+
1998 10 12	699	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.2−
1998 11 11	704	0.5−	0.6+	2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	0.2+
1998 11 11	704	1.4−	0.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2004 03 18	644	0.5+	0.8+
1998 11 11	704	1.3−	0.7+	2002 10 04	704	0.6−	0.8−	2004 03 18	644	0.5+	0.5+
1998 11 11	704	0.4+	1.2−	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2004 03 18	644	0.4+	0.4+
1998 11 11	704	(3.4−	0.5+)	2002 10 05	704	0.5+	1.1+	2004 03 23	704	(2.5−	2.3+)
1998 11 14	699	0.0	0.3−	2002 10 05	704	0.7+	0.2+	2004 03 23	704	1.3+	0.7+
1998 11 14	699	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.3−	0.2+
1998 11 14	699	0.3+	0.1−	2002 10 05	704	0.5+	1.1+	2004 03 23	704	0.9+	0.7+
2002 09 08	608	0.5−	0.7+	2002 10 05	704	0.2−	1.3+	2004 03 23	704	0.8+	0.2+
2002 09 08	608	0.6−	1.2+	2002 10 29	704	0.0	0.7+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2002 09 08	608	0.3−	0.9+	2002 10 29	704	1.2+	0.9+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4+
2002 09 10	644	0.1−	0.8+	2002 10 29	704	0.5−	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 09 10	644	0.1−	0.6+	2002 11 30	608	0.3−	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2002 09 10	644	0.0	0.8+	2002 11 30	608	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2002 09 13	704	0.2−	0.0	2002 11 30	608	0.3+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2002 09 13	704	0.5−	0.7−	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.4+	0.3+
2002 09 13	704	0.4−	0.5−	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.4+
2002 09 13	608	0.1−	0.6+	2004 02 16	704	(1.1+	2.4+)	2005 06 11	691	0.5+	0.1−
2002 09 13	608	0.4−	0.1+	2004 02 16	704	1.3+	0.7+	2005 06 11	691	0.1+	0.3+
2002 09 13	608	0.1−	1.0+	2004 02 16	704	0.5+	0.1+	2005 06 11	691	0.7+	0.1+
2002 09 19	644	0.5−	1.0−	2004 02 16	704	1.7+	1.2+	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+
2002 09 19	644	0.3−	0.6−	2004 03 09	644	0.4+	0.4+	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2002 09 19	644	0.2−	0.4−	2004 03 09	644	0.1+	0.2+	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+
2002 09 29	608	0.4−	0.3−	2004 03 09	644	0.0	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.4+

(113233)∗ 2002 RH$_{123}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.48171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17608472	ω	277.80008		+0.62889808	−0.76514819	
a	3.1524989	Ω	132.27708		+0.76638759	+0.58020161	
e	0.0428102	i	10.74684		+0.13090936	+0.27913141	
P	5.60	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 21	327	0.0	0.5−	2002 09 30	608	0.0	0.9+	2005 02 14	704	1.2+	0.1+
1995 05 21	327	0.3+	0.1−	2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	H06	0.6+	0.5−
1995 05 21	327	0.4−	0.9−	2002 10 04	704	0.6+	1.2−	2005 03 09	H06	0.0	0.9−
1995 05 21	327	0.6−	0.5−	2002 10 04	704	0.5−	0.4−	2005 03 09	H06	0.3+	0.2−
1999 01 14	699	0.2−	0.8+	2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.4+
1999 01 14	699	0.6+	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	704	0.5+	1.0+
1999 01 14	699	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.1−	0.9+
1999 01 23	691	0.4+	0.5−	2002 10 05	704	0.6+	0.3−	2005 03 09	704	0.5−	0.7+
1999 01 23	691	0.3+	0.1−	2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.5−	0.3−
1999 01 23	691	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.5−	2005 03 16	703	0.0	0.3+
2000 03 25	691	0.2+	0.7−	2002 10 05	704	1.3+	0.3−	2005 03 16	703	0.2+	1.1+
2000 03 25	691	0.4+	0.8−	2002 10 06	608	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.7+
2000 03 25	691	0.3+	0.5−	2002 10 06	608	0.3−	0.3−	2005 03 16	703	0.3+	0.2+
2000 05 04	704	0.8+	0.8+	2002 10 06	608	0.2−	0.6−	2005 03 16	703	0.1−	1.0−
2000 05 04	704	0.7−	1.7+	2002 10 16	644	0.4+	1.1+	2005 03 16	703	0.9−	0.9−
2000 05 04	704	1.5+	0.6+	2002 10 16	644	0.2+	1.2+	2005 03 16	703	1.2−	0.7−
2000 05 04	704	0.2−	0.3+	2002 10 16	644	0.3+	1.2+	2005 03 16	703	1.0−	1.0−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.8−	0.7−	2005 03 16	704	1.3−	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.6−	2005 03 16	704	0.2−	0.3+
2002 09 08	608	1.2−	0.3−	2003 11 30	704	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	0.1−	0.5+
2002 09 08	608	0.8−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.9−	2005 03 16	704	0.1−	0.7+
2002 09 08	608	0.8−	0.0	2003 11 30	704	0.4+	1.0−	2005 04 02	703	0.5+	0.3+
2002 09 10	644	0.3−	1.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	703	0.2−	0.4+
2002 09 10	644	0.4−	1.5+	2005 02 03	704	1.0+	0.7+	2005 04 02	703	0.6−	0.3−
2002 09 10	644	0.1−	1.5+	2005 02 03	704	0.9+	1.3+	2005 04 02	703	0.5−	0.3+
2002 09 13	608	0.6+	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+	2005 04 09	703	0.5−	0.7+
2002 09 13	608	1.0+	0.1−	2005 02 03	704	0.8+	1.0+	2005 04 09	703	0.0	0.6+
2002 09 13	608	0.7+	0.2−	2005 02 09	704	0.9+	0.1+	2005 04 09	703	0.4−	0.0
2002 09 17	608	1.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	703	0.8−	0.8−
2002 09 17	608	1.0−	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	1.5−	2005 04 12	704	2.0+	0.4+
2002 09 17	608	1.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.8+	0.4+	2005 04 12	704	1.1+	0.5+
2002 09 30	608	0.5+	0.1+	2005 02 14	704	1.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.7+
2002 09 30	608	0.1+	1.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.6−	2005 04 12	704	1.2+	0.2−

(113234)∗ 2002 RJ$_{123}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.77080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25404498	ω	269.01898		+0.97744191	+0.17736612	
a	2.4690448	Ω	80.75798		−0.11563249	+0.90372468	
e	0.1209220	i	6.67142		−0.17673834	+0.38964465	
P	3.88	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.3−	0.4−	2002 10 06	608	0.3−	0.7−	2004 02 17	644	0.4+	0.2+
1998 09 22	699	0.7+	2.0−	2002 10 06	608	0.2−	0.4−	2004 02 17	644	0.4+	0.3+

1998 09 22	699	0.8−	0.3+	2002 10 06	608	0.3−	0.5−	2004 02 18	691	0.1−	0.0
1998 09 22	699	1.1+	0.7+	2002 10 16	644	0.3−	1.0+	2004 02 18	691	0.1+	0.2−
2001 03 24	691	0.2−	0.5+	2002 10 16	644	0.3−	0.8+	2004 02 18	691	0.3+	0.1−
2001 03 24	691	0.3−	0.5+	2002 10 16	644	0.1−	0.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2001 03 24	691	0.3−	0.5+	2002 10 22	608	0.8−	0.8−	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 09 08	608	0.4−	0.4−	2002 10 22	608	0.5−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 08	608	0.6−	0.0	2002 10 22	608	0.6−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 09 08	608	0.6−	0.2−	2002 10 29	704	1.0−	0.3−	2005 05 03	704	1.0−	0.2+
2002 09 10	644	0.3−	0.1+	2002 10 29	704	0.2−	0.3+	2005 05 03	704	0.2+	1.2+
2002 09 10	644	0.5−	0.2−	2002 10 29	704	0.4−	0.5+	2005 05 03	704	0.8+	0.8+
2002 09 10	644	0.3−	0.0	2002 10 29	704	0.9−	0.0	2005 05 03	704	0.3−	0.6+
2002 09 13	608	0.0	1.0+	2002 10 29	704	0.6−	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.5+
2002 09 13	608	0.4+	1.2+	2002 11 30	608	0.2+	0.2−	2005 05 13	691	0.5+	0.6+
2002 09 13	608	0.1+	1.4+	2002 11 30	608	0.1−	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.6+
2002 09 17	608	1.3−	1.0+	2002 11 30	608	0.2+	1.0+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2002 09 17	608	1.4−	0.7+	2002 12 07	704	1.0+	0.9−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2002 09 17	608	1.2−	0.8+	2002 12 07	704	0.5+	0.3−	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 09 30	608	0.3+	0.3+	2002 12 07	704	0.1+	1.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2002 09 30	608	0.0	0.6+	2002 12 07	704	0.4−	0.3+	2005 05 16	704	(1.0−	2.4−)
2002 09 30	608	0.3+	0.5+	2002 12 07	704	0.1−	1.0+	2005 05 16	704	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	(1.0+	3.1+)	2004 01 30	704	0.7+	0.8+	2005 05 16	704	1.3−	1.0+
2002 10 04	704	(0.9+	2.5+)	2004 01 30	704	0.1+	1.2+	2005 05 30	699	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	(0.3+	2.1+)	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 05 30	699	0.6+	1.0+
2002 10 04	704	(1.1+	2.5+)	2004 01 30	704	0.2−	1.4+	2005 05 30	699	0.5+	0.7+
2002 10 04	704	0.2+	1.9+	2004 01 30	704	0.1+	1.6+	2005 05 30	699	0.7+	0.4−
2002 10 05	704	1.0+	0.6+	2004 02 15	704	0.5−	0.1−	2005 06 11	291	0.5+	0.4+
2002 10 05	704	0.9+	0.4+	2004 02 15	704	0.6+	1.6+	2005 06 11	291	0.4+	0.3+
2002 10 05	704	0.8+	0.9+	2004 02 15	704	0.7+	1.9+	2005 06 11	291	0.3+	0.4+
2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	1.2+				
2002 10 05	704	0.5+	0.4−	2004 02 17	644	0.1+	0.3+				

(113235)∗ 2002 RX$_{124}$

Discovered 2002 Sept. 9 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.37017		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19590806	ω	343.72124		+0.64838494	−0.73638006
a	2.9360797	Ω	65.41925		+0.72004315	+0.51071853
e	0.1310974	i	12.26869		+0.24725457	+0.44374655
P	5.03	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.9+	1.0+	2003 11 23	699	0.0	0.1−	2004 02 02	704	0.4−	0.2+
2000 05 04	704	0.0	0.8+	2003 11 23	699	0.8+	0.0	2004 02 02	704	0.0	0.9+
2000 05 04	704	(0.0	2.0+)	2003 11 23	699	0.2+	0.9+	2004 02 02	704	0.4−	0.2+
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2003 11 23	699	(2.3+	0.5+)	2004 02 11	704	0.1+	0.2−
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.8−	0.4+	2004 02 11	704	0.2+	0.1+
2002 08 14	704	0.6−	0.9+	2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2004 02 11	704	0.4+	0.3+
2002 08 14	704	0.5+	0.7−	2003 12 04	704	0.6+	0.1−	2004 02 11	704	0.0	0.3+
2002 08 14	704	0.5+	1.3−	2003 12 04	704	0.5+	0.5+	2004 02 11	704	0.4+	0.5+
2002 08 14	704	1.0+	1.9−	2003 12 17	704	0.7+	0.3−	2004 02 26	703	0.1+	0.5+
2002 09 09	608	0.1−	0.0	2003 12 17	704	1.0+	0.7−	2004 02 26	703	1.1+	0.5−
2002 09 09	608	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.4+	0.4+	2004 02 26	703	0.1+	0.5−
2002 09 09	608	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2004 02 26	703	0.7−	0.4−
2002 09 10	644	0.6−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.8+
2002 09 10	644	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.4+	0.2+
2002 09 10	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	0.2+	0.4+
2002 09 14	608	0.3−	0.4−	2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.1+
2002 09 14	608	0.8−	0.3−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	699	1.1−	0.5−
2002 09 14	608	0.6−	0.2−	2003 12 29	703	0.3+	0.3+	2005 04 01	699	0.3+	1.7+
2002 09 17	644	0.7−	0.7+	2003 12 29	703	0.8−	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.5+
2002 09 17	644	0.7−	0.7+	2003 12 29	703	0.9−	0.3−	2005 04 01	699	0.6−	0.5+
2002 09 17	644	0.5−	0.9+	2003 12 29	703	0.9−	0.4−	2005 04 02	683	0.2−	0.3−
2002 09 18	644	0.7−	1.3+	2003 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	683	1.3+	0.6+
2002 09 18	644	0.6−	1.4+	2003 12 30	704	0.0	0.3+	2005 04 02	683	0.0	0.1+
2002 09 18	644	0.6−	1.3+	2003 12 30	704	0.0	0.2+	2005 04 04	683	1.3−	1.8+
2002 09 19	644	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.0	2005 04 04	683	0.1+	0.9+
2002 09 19	644	0.7−	0.4+	2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	683	0.1−	1.6+
2002 09 19	644	0.6−	0.6+	2004 01 02	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	0.2+	0.1+
2002 09 27	704	0.5+	1.6+	2004 01 02	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.2+	0.9−
2002 09 27	704	0.6−	1.3+	2004 01 02	704	1.0−	0.4−	2005 04 04	703	0.7+	0.6+
2002 09 27	704	0.1+	1.9+	2004 01 02	704	0.6−	0.6−	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
2002 09 27	704	0.4−	1.0+	2004 01 02	704	0.3−	0.3−	2005 04 05	683	1.0+	0.3−
2002 09 27	704	1.0−	1.5+	2004 01 18	644	0.5−	0.1+	2005 04 05	683	1.6+	0.5−
2002 09 30	608	0.3−	1.2+	2004 01 18	644	0.5−	0.1+	2005 04 05	683	0.5−	0.3−
2002 09 30	608	0.6−	1.7+	2004 01 18	703	0.3−	0.3+	2005 04 11	683	0.2+	1.9−
2002 09 30	608	0.8−	1.4+	2004 01 18	703	0.4−	0.1+	2005 04 11	683	0.0	1.8−
2002 10 07	608	0.1+	1.5+	2004 01 18	644	0.4−	0.1+	2005 04 11	683	0.0	0.0
2002 10 07	608	0.1+	1.7+	2004 01 18	703	0.5−	0.5+	2005 04 13	703	0.2−	0.5+
2002 10 07	608	0.3+	1.2+	2004 01 18	703	0.6−	0.3+	2005 04 13	703	(1.4+	2.6+)
2002 10 23	644	0.1−	1.1+	2004 01 19	704	0.4−	0.3+	2005 04 13	703	0.8+	1.8+
2002 10 23	644	0.0	1.4+	2004 01 19	704	0.8−	0.0	2005 04 13	703	0.7+	1.8+
2002 10 23	644	0.4+	1.1+	2004 01 19	704	0.5+	1.1+	2005 04 15	699	0.3−	0.2−
2002 10 28	608	0.3−	0.1−	2004 01 19	704	0.5+	0.1+	2005 04 15	699	0.5−	0.5+
2002 10 28	608	0.3−	1.4−	2004 01 27	703	0.1+	0.6+	2005 04 15	699	0.1+	1.2+
2002 10 28	608	0.4−	0.7−	2004 01 27	703	0.4−	0.6−	2005 04 15	699	0.9−	0.7+
2002 11 01	608	1.0−	0.3+	2004 01 27	703	0.2−	0.1−	2005 05 14	691	0.6+	0.3+
2002 11 01	608	0.8−	0.2+	2004 01 27	703	0.3+	0.8+	2005 05 14	691	0.6+	0.1+
2002 11 01	608	1.0−	0.2+	2004 01 31	704	1.2+	0.4−	2005 05 14	691	0.6+	0.2+
2003 11 19	704	0.0	0.3+	2004 01 31	704	1.3+	1.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2003 11 19	704	0.6−	0.5−	2004 01 31	704	1.7+	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2003 11 19	704	0.0	0.3+	2004 01 31	704	1.3+	0.6−	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2003 11 19	704	0.1+	0.7+	2004 01 31	704	1.5+	0.8+				
2003 11 19	704	0.5−	0.8+	2004 02 02	704	0.2+	0.4+				

(113236)∗ 2002 RS$_{125}$ = 1999 TA$_{327}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.75229		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28671491	ω	210.64317		−0.96523985	−0.08731938
a	2.2777315	Ω	321.80828		+0.23173772	−0.72180559
e	0.2513507	i	23.48015		−0.12087040	−0.68656537
P	3.44	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.0	0.1−	2003 11 05	704	0.2−	0.8+	2004 02 10	704	0.6−	0.4+
1995 07 25	691	0.2−	0.3−	2003 11 05	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.7−	0.0
1995 07 25	691	0.1+	0.5−	2003 11 05	704	0.0	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+
1999 10 08	703	0.7+	1.4−	2003 11 05	704	0.5−	1.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.2+
1999 10 08	703	(2.8+	0.8+)	2003 12 05	704	0.8+	0.7−	2004 04 14	704	0.3+	0.0
1999 10 08	703	0.6−	1.2+	2003 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 04 14	704	0.8+	0.4−
1999 10 08	703	0.5+	0.6+	2003 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 04 14	704	0.5+	0.2+
1999 10 15	704	0.8+	0.3−	2003 12 05	704	0.4+	0.2+	2004 04 14	704	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.0	1.1−	2003 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 04 14	704	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	1.5+	1.3−	2003 12 15	704	0.5+	0.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	(2.1+	0.0)	2003 12 15	704	0.5+	0.1+	2004 04 21	704	1.0+	0.5+
2002 08 27	644	0.0	1.4+	2003 12 15	704	0.7+	0.1−	2004 04 21	704	0.5+	0.8+
2002 08 27	644	0.3−	0.9+	2003 12 15	704	0.6+	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2002 08 27	644	0.4−	1.4+	2003 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 07 03	644	0.4+	0.4+
2002 09 04	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 07 03	644	0.4+	0.4+
2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 03	644	0.2+	0.2+
2002 09 04	644	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 07 03	644	0.4+	0.4+
2002 09 11	644	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 07 03	644	0.2+	0.5+
2002 09 11	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.4−	2005 07 26	644	0.1−	0.4+
2002 09 11	644	0.6−	0.3+	2003 12 31	703	0.3−	0.3−	2005 07 26	644	0.1−	0.4+
2002 09 12	644	0.2−	0.5−	2003 12 31	703	0.2+	1.3−	2005 07 26	644	0.3+	0.3+
2002 09 12	644	0.2−	0.6−	2003 12 31	703	0.4−	1.7−	2005 08 27	E12	0.7−	0.7+
2002 09 12	644	0.1−	0.5−	2003 12 31	703	(3.1−	3.0−)	2005 08 27	E12	0.3−	0.4−
2002 10 06	644	0.1+	0.1+	2004 02 03	704	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.0	0.6−
2002 10 06	644	0.4−	0.4−	2004 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	E12	1.4−	0.3+
2002 10 06	644	0.4+	0.1−	2004 02 03	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2002 10 06	704	0.4+	0.1−	2004 02 03	704	0.4−	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2002 10 06	704	1.1+	0.1+	2004 02 03	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−

2002 10 06	704	0.7+	0.3−	2004 02 10	704	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2003 11 05	704	0.3−	0.9+	2004 02 10	704	1.7−	0.0				

(113237)∗ 2002 RH$_{126}$

Discovered 2002 Sept. 8 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.17936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23751207	ω	215.30862		+0.44108751		+0.89195871
a	2.5823331	Ω	81.04928		−0.79858081		+0.44054619
e	0.0560764	i	5.76670		−0.40952473		+0.10163028
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	704	0.1+	0.2+	2002 09 11	608	0.5+	0.0	2004 01 21	704	0.0	0.6+
1997 04 06	704	(1.2+	2.1+)	2002 09 13	699	1.1−	0.8−	2005 03 10	703	0.5−	0.4−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 09 13	699	0.2−	1.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.5−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 09 13	699	0.4−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.4−
2002 08 11	608	0.3−	0.1−	2002 09 13	699	0.5+	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.6+
2002 08 11	608	0.2+	1.0+	2002 09 15	608	0.8−	0.9−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
2002 08 11	608	0.1+	0.1+	2002 09 15	608	1.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.0
2002 08 19	644	0.2+	0.5+	2002 09 15	608	0.9−	0.5−	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
2002 08 19	644	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
2002 08 19	644	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.6+	2005 04 13	704	1.4+	0.4+
2002 09 08	599	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.5+
2002 09 08	599	0.5+	0.2+	2004 01 21	704	0.9−	0.3−	2005 04 13	704	0.8+	0.5−
2002 09 08	599	0.5+	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	704	0.6+	1.6+
2002 09 11	608	1.1+	0.9−	2004 01 21	704	0.4+	0.4−				
2002 09 11	608	0.1−	0.9−	2004 01 21	704	0.3−	0.1−				

(113238)∗ 2002 RN$_{126}$ = 2001 FS$_{114}$

Discovered 2002 Sept. 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.98580		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23508571	ω	223.70994		+0.36458498		+0.92493665
a	2.6000711	Ω	67.93864		−0.81925575		+0.37352580
e	0.1494562	i	6.66486		−0.44260344		+0.07050296
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.1+	0.3+	2002 08 17	608	0.8−	0.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.2+
1993 06 22	691	0.1−	0.7+	2002 08 17	608	0.3−	0.4+	2003 12 25	691	0.0	0.1−
1993 06 22	691	0.3−	0.8+	2002 08 19	644	0.4+	0.1+	2003 12 25	691	0.2−	0.2−
1998 09 27	699	0.1+	0.8+	2002 08 19	644	0.3+	0.2+	2003 12 25	691	0.1−	0.3−
1998 09 27	699	0.5−	0.7−	2002 08 19	644	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	1.6+
1998 09 27	699	1.5+	0.6+	2002 08 30	644	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	1.7+
2001 03 19	699	0.3−	0.2+	2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2003 12 30	704	0.2−	2.0+
2001 03 19	699	0.3+	1.0+	2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2003 12 30	704	0.9−	0.0
2001 03 19	699	0.5+	1.5+	2002 09 05	608	0.2−	1.6+	2005 03 16	703	0.4+	0.3+
2001 03 19	699	0.5−	0.4+	2002 09 05	608	0.6−	1.7+	2005 03 16	703	0.4−	0.1+
2001 03 21	608	1.2+	0.6+	2002 09 05	608	0.3−	1.6+	2005 03 16	703	0.6−	0.1+
2001 03 21	608	1.2+	0.3+	2002 09 09	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.6+
2001 03 21	608	1.1+	0.5+	2002 09 09	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	699	0.4−	1.4+
2002 08 13	704	0.4−	0.2+	2002 09 09	644	0.4−	0.2+	2005 04 02	699	0.0	0.3+
2002 08 13	704	0.8+	0.2−	2002 09 11	608	0.9−	0.2−	2005 04 02	699	0.1+	0.3−
2002 08 13	704	0.9+	0.0	2002 09 11	608	0.3−	0.4−	2005 04 02	703	1.3+	0.1+
2002 08 13	704	0.5+	0.3+	2002 09 11	608	1.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	1.0−
2002 08 13	704	0.4+	1.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2005 04 02	703	0.6−	0.7−
2002 08 13	644	0.1−	0.8−	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	699	0.2+	1.6+
2002 08 13	644	0.2+	0.5−	2002 09 16	644	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.8+	0.0
2002 08 13	644	0.1−	0.7−	2002 09 16	644	0.1−	0.4+				
2002 08 17	608	0.5−	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.1+				

(113239)∗ 2002 RQ$_{126}$ = 1995 VS$_{7}$

Discovered 2002 Sept. 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.36071		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25719533	ω	221.14468		+0.05662878		+0.99358703
a	2.4488415	Ω	52.33100		−0.88060477		+0.09589748
e	0.1227492	i	7.10218		−0.47045554		−0.05990396
P	3.83	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.7+	0.7+	2005 04 09	699	0.5−	0.3+
1995 11 14	691	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.6−	1.6+	2005 04 13	704	1.5+	0.8−
1995 11 14	691	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.5+	0.5+	2005 04 13	704	0.6+	1.4−
1995 11 19	691	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.8−	0.6+	2005 04 13	704	0.3+	0.0
1995 11 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	1.8−	0.1−	2005 04 14	704	1.5+	1.1+
1995 11 19	691	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.8−	0.1−	2005 04 14	704	0.5+	0.1−
2002 08 13	704	0.4−	0.9+	2005 03 18	703	0.2−	0.4+	2005 04 14	704	0.8+	0.4+
2002 08 13	704	0.1−	0.2−	2005 03 18	703	0.1+	0.6+	2005 04 14	704	0.8+	0.4−
2002 08 13	704	0.1−	0.5−	2005 03 21	683	(2.9−	1.1−)	2005 04 14	704	0.9+	0.6+
2002 08 13	644	0.3−	0.2−	2005 03 21	683	0.6+	0.7−	2005 05 02	691	0.2+	0.1+
2002 08 13	644	0.0	0.3+	2005 03 21	683	(2.1−	0.6−)	2005 05 02	691	0.2−	0.0
2002 08 13	644	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.0	2005 05 02	691	0.1+	0.2−
2002 09 09	644	0.2−	1.0+	2005 04 04	703	0.3+	0.1−	2005 05 04	644	0.3−	0.2+
2002 09 09	644	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.8+	2005 05 04	644	0.5−	0.0
2002 09 09	644	0.0	1.2+	2005 04 04	703	0.5−	1.5+	2005 05 04	644	0.1−	0.0
2002 09 11	608	0.2−	0.2+	2005 04 09	699	1.3+	0.1−	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2002 09 11	608	0.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.7−	0.9−	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2002 09 11	608	0.3−	0.6+	2005 04 09	699	0.5+	0.5+	2005 05 15	644	0.2−	0.1−

(113240)∗ 2002 RR$_{126}$

Discovered 2002 Sept. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.60118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18101631	ω	350.63495		+0.96274079		−0.25960093
a	3.0949781	Ω	24.81527		+0.25832559		+0.79999930
e	0.1060602	i	10.39774		+0.07998794		+0.54093297
P	5.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.5−	0.3−	2002 09 15	608	0.5−	0.5+	2003 12 17	704	0.6−	0.5−
1997 10 30	704	0.3+	0.7+	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	2003 12 17	704	0.3−	1.5−
1997 10 30	704	0.7−	1.0+	2002 09 16	644	0.4−	0.5−	2003 12 17	704	0.4−	0.2−
1997 10 30	704	(4.4−	0.1+)	2002 09 16	644	0.1−	0.6−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2002 08 13	704	0.5+	0.6−	2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.4+	0.5+
2002 08 13	704	0.9+	0.3−	2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.5−	0.5−
2002 08 13	704	0.2+	0.6−	2002 09 16	644	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.3−
2002 08 13	704	0.4+	1.0−	2003 11 19	704	1.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+
2002 08 13	704	1.0−	0.2−	2003 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 02 10	599	0.7+	0.2−
2002 08 13	644	0.2+	0.0	2003 11 19	704	1.2+	1.0−	2005 02 10	599	0.4+	0.4+
2002 08 13	644	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.5−	0.0	2005 02 10	599	0.6−	0.0
2002 08 13	644	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.8−	1.0+	2005 02 10	599	0.0	0.4+
2002 08 17	608	0.3−	0.4−	2003 12 03	704	0.6+	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.1−
2002 08 17	608	0.4−	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 02	703	0.6+	1.1+
2002 08 17	608	0.0	0.4+	2003 12 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	1.6−	0.5+
2002 09 05	608	0.2+	0.2+	2003 12 03	704	0.3+	0.2−	2005 03 02	703	0.5−	1.2+
2002 09 05	608	0.4+	0.4+	2003 12 03	704	1.5+	0.4+	2005 03 09	703	0.3+	0.6+
2002 09 05	608	0.0	0.3+	2003 12 04	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	703	0.0	0.9−
2002 09 09	644	0.2−	1.1+	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	703	0.7+	1.0−
2002 09 09	644	0.1+	1.0+	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	703	1.5+	0.0
2002 09 09	644	0.1−	1.1+	2003 12 04	704	0.3−	0.0	2005 03 16	703	1.0−	0.4+
2002 09 11	608	0.0	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.8+	0.8+
2002 09 11	608	0.0	0.1+	2003 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.8+	0.2−
2002 09 11	608	0.0	0.2+	2003 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−
2002 09 15	608	0.5−	0.1−	2003 12 05	704	0.7+	0.6−				
2002 09 15	608	0.5−	0.1−	2003 12 17	704	0.4+	0.0				

(113241)∗ 2002 RY$_{126}$ = 2001 KM$_{69}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37890)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.59207			(2000.0)		
n	0.24010769	ω	281.36640		−0.29646986	−0.95415892
a	2.5636890	Ω	186.34528		+0.95489173	−0.29538571
e	0.1011906	i	21.81232		+0.01695322	−0.04824975
P	4.10	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 24	691	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 04 13	703	1.4−	0.4+
1990 09 24	691	0.1−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 13	703	0.3+	0.2−
1990 09 24	691	0.1+	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 13	703	0.1−	0.1−
2000 01 10	704	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	1.0+	2005 04 18	704	0.2−	0.2−
2000 01 10	704	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	1.2+	1.6+	2005 04 18	704	0.3−	0.2+
2000 01 10	704	0.1+	0.8+	2003 12 13	704	1.0+	0.4+	2005 04 18	704	0.2+	0.3−
2001 05 22	699	1.4−	0.3+	2003 12 13	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.4−	0.3−
2001 05 22	699	0.8+	0.5−	2003 12 13	704	0.3+	0.8+	2005 04 18	704	0.5+	0.1−
2001 05 22	699	0.5−	0.4+	2003 12 13	704	0.6−	1.5+	2005 04 19	683	0.4−	1.0+
2001 05 22	699	0.6+	0.5−	2003 12 13	704	0.7+	0.9+	2005 04 19	683	1.0+	1.4−
2001 05 23	704	0.3+	0.5−	2004 01 29	699	0.2−	1.8−	2005 04 19	683	0.1−	1.6+
2001 05 23	704	0.6+	0.7−	2004 01 29	699	0.6−	0.2−	2005 04 21	683	(0.3+	4.1−)
2001 05 23	704	0.5+	0.6−	2004 01 29	699	0.1+	1.2+	2005 04 21	683	0.1+	1.5−
2002 08 03	644	0.7+	0.6+	2004 01 29	699	0.5−	0.6−	2005 04 21	683	(4.1−	1.3−)
2002 08 03	644	0.3+	0.3+	2005 03 07	704	0.4−	0.9−	2005 05 13	704	1.3+	0.6−
2002 08 03	644	0.4+	0.6+	2005 03 07	704	0.2+	1.0+	2005 05 13	704	1.2+	0.5−
2002 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 03 07	704	1.1+	0.0	2005 05 13	704	1.6+	0.6+
2002 08 25	644	0.1−	0.4−	2005 03 07	704	1.1+	1.1+	2005 05 13	704	1.3+	0.0
2002 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 03 12	G96	0.1+	0.1+	2005 05 13	704	1.2+	0.1−
2002 09 02	644	0.4−	0.0	2005 03 12	G96	0.3−	0.2+	2005 05 19	703	(0.4+	2.1+)
2002 09 02	644	0.2−	0.4+	2005 03 12	G96	0.1−	0.0	2005 05 19	703	0.3−	0.0
2002 09 02	644	0.2−	0.2+	2005 03 12	G96	0.0	0.1−	2005 05 19	703	0.7−	0.3−
2002 09 10	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.7+	2005 05 19	703	1.2−	1.0−
2002 09 10	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.1−	2005 05 30	703	0.0	0.4−
2002 09 10	644	0.6−	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.0	2005 05 30	703	0.6+	0.4+
2002 09 11	644	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.7+	2005 05 30	703	0.0	0.8+
2002 09 11	644	0.0	0.0	2005 04 12	699	0.0	0.4−	2005 05 30	703	(2.7−	0.5+)
2002 09 11	644	0.0	0.1+	2005 04 12	699	0.1+	0.4−	2005 06 07	703	1.5−	0.6−
2002 09 21	644	0.2−	0.8+	2005 04 12	699	1.0+	0.6+	2005 06 07	703	0.4−	0.0
2002 09 21	644	0.3+	0.9+	2005 04 12	699	0.0	0.5+	2005 06 07	703	0.5−	1.7+
2002 09 21	644	0.0	1.1+	2005 04 13	703	0.6+	0.3+	2005 06 07	703	0.5−	0.9+

(113242)∗ 2002 RB$_{127}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.43534			(2000.0)		
n	0.17590109	ω	202.84937		+0.41312849	−0.89349659
a	3.1546924	Ω	223.30915		+0.87014851	+0.44432160
e	0.2199981	i	14.87059		+0.26863809	−0.06513179
P	5.60	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.1+	0.2+	2002 09 10	644	0.2−	0.3+	2004 01 11	644	0.2−	0.3+
1997 10 30	566	0.3−	0.4+	2002 09 10	644	0.2−	0.2+	2004 01 11	644	0.1−	0.3+
1997 10 30	566	0.2−	0.3+	2002 09 11	644	0.2−	0.4+	2004 01 11	644	0.2−	0.2+
1997 11 03	704	0.6+	0.5+	2002 09 11	644	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.5+
1997 11 03	704	0.4+	0.1+	2002 09 11	644	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.2−	0.8+
1997 11 03	704	0.0	1.8+	2002 10 06	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	704	0.0	0.2+
1997 11 03	704	0.4−	1.6+	2002 10 06	704	0.0	0.3+	2004 02 18	704	0.4−	0.9+
2000 04 29	704	0.8−	0.0	2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2004 02 18	704	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	1.4+	0.7+	2002 10 06	704	0.0	0.3+	2004 02 18	704	0.9−	1.6+
2000 04 29	704	0.1+	1.9+	2002 10 31	704	1.2−	0.6+	2004 02 18	704	1.5+	0.7−
2000 05 13	691	0.7−	0.4−	2002 10 31	704	0.9−	0.5+	2005 03 13	699	0.9+	0.7+
2000 05 13	691	1.0−	0.4−	2002 10 31	704	1.3−	0.7−	2005 03 13	699	0.2−	1.8+
2000 05 13	691	0.9−	0.7−	2003 09 28	704	0.9−	0.2−	2005 03 13	699	1.2+	0.6+
2002 08 03	644	0.3+	0.4+	2003 09 28	704	1.2+	0.4+	2005 03 13	699	0.6−	0.5+
2002 08 03	644	0.2+	0.6+	2003 09 28	704	1.0−	0.2+	2005 04 03	704	0.5−	0.6+
2002 08 03	644	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2005 04 03	704	0.7+	0.1+
2002 08 15	704	1.1+	1.4+	2003 10 21	704	1.0−	0.3+	2005 04 03	704	0.7+	0.8+
2002 08 15	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	(0.4−	3.8−)	2005 04 03	704	0.9+	0.7+
2002 08 15	704	0.4+	0.9+	2003 10 21	704	0.8−	0.7−	2005 04 14	703	0.6−	0.7+
2002 09 03	644	0.4−	0.3+	2003 11 01	704	0.8+	0.9−	2005 04 14	703	0.6−	1.0+
2002 09 03	644	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.1−	2005 04 14	703	0.7+	1.2+
2002 09 03	644	0.3−	0.4+	2003 11 01	704	0.5+	0.3−	2005 04 14	703	1.3+	0.8−
2002 09 10	644	0.5−	0.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.1−				

(113243)∗ 2002 RP$_{127}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.55610			(2000.0)		
n	0.23156620	ω	213.36868		+0.31974709	−0.93280038
a	2.6263500	Ω	218.73034		+0.91705324	+0.34879876
e	0.1062856	i	15.41157		+0.23827539	−0.09068004
P	4.26	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	(0.6−	2.0+)	2004 01 28	704	0.6−	0.9+	2005 05 08	699	1.1+	0.2+
1998 09 19	699	0.4+	0.3−	2004 01 28	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	699	1.2+	1.4+
1998 09 19	699	0.8−	1.4+	2004 01 28	704	0.1−	0.5+	2005 05 09	704	0.2+	0.3+
2001 05 26	704	0.4+	0.4+	2004 01 28	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	704	0.3+	0.6+
2001 05 26	704	0.5+	0.5−	2004 01 28	704	0.1−	0.7+	2005 05 09	704	0.4+	0.1−
2001 05 26	704	0.2−	0.6+	2004 04 07	691	0.1+	0.2−	2005 05 09	699	0.7−	0.2−
2001 05 26	704	0.1+	0.7+	2004 04 07	691	0.1+	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.3+
2001 06 15	704	0.2−	0.7−	2004 04 07	691	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.0	1.1+
2001 06 15	704	0.2+	1.0−	2004 04 11	G96	0.3+	0.5+	2005 05 09	699	1.2+	0.6+
2001 06 15	704	0.8+	0.7−	2004 04 11	G96	0.9+	0.4−	2005 05 09	699	1.0−	0.8+
2001 06 15	704	0.9−	1.3−	2004 04 11	G96	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.4−
2002 08 14	644	0.3−	0.2+	2004 04 11	G96	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.3+	0.8+
2002 08 14	644	0.2−	0.3+	2004 04 12	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.9+
2002 08 14	644	0.1−	0.2+	2004 04 12	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	0.7+	0.4+
2002 09 03	644	0.0	0.2−	2004 04 12	704	0.9+	0.9+	2005 05 13	704	0.4+	0.9+
2002 09 03	644	0.4−	0.0	2004 04 15	I10	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2002 09 03	644	0.0	0.1+	2004 04 15	I10	0.2+	0.3−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 09 10	644	0.0	0.8+	2004 04 15	I10	0.6+	1.2−	2005 05 14	G96	0.5−	0.0
2002 09 10	644	0.2+	0.7+	2005 05 04	699	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−
2002 09 10	644	0.2+	0.8+	2005 05 04	699	0.3+	1.0−	2005 05 17	G96	0.7−	0.3−
2002 09 11	644	0.2−	0.6+	2005 05 04	704	0.2+	1.5+	2005 05 17	G96	0.7−	0.3−
2002 09 11	644	0.4−	0.7+	2005 05 04	699	0.1+	0.1−	2005 05 17	G96	0.4−	0.3−
2002 09 11	644	0.3−	0.7+	2005 05 04	699	0.0	0.4−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2003 11 29	704	1.0+	0.9+	2005 05 04	704	0.8−	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2003 11 29	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	704	0.5−	0.5+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1−
2003 11 29	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	699	0.8+	0.9+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2003 11 29	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	699	0.4+	1.0+				

(113244)∗ 2002 RB$_{129}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.39076			(2000.0)		
n	0.27862220	ω	140.16416		+0.96985975	+0.23920688
a	2.3216259	Ω	206.10719		−0.24166225	+0.91994548
e	0.1370816	i	6.05146		−0.03116752	+0.31061293
P	3.54	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.2+	0.2+	2002 09 10	608	0.2−	0.3+	2002 10 01	699	0.4−	1.2+
1994 04 15	691	0.2−	0.3+	2002 09 10	608	0.0	0.7+	2002 10 04	704	1.6−	0.1−
1994 04 15	691	0.0	0.6+	2002 09 10	608	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	1.8−	0.1+
1994 05 01	691	0.2−	0.1+	2002 09 11	644	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	1.4−	0.2+
1994 05 01	691	(3.5−	2.8+)	2002 09 11	644	0.0	0.1+	2002 10 04	704	1.4−	0.6+
1994 05 01	691	0.7−	0.2+	2002 09 11	644	0.6+	0.1−	2002 10 04	704	0.7−	0.4+

1995 10 18	691	0.9+	0.1−	2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−
1995 10 18	691	0.7+	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−
1995 10 18	691	0.6+	0.0	2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2002 10 12	704	1.1+	0.2+
1995 10 27	691	0.2−	0.1−	2002 09 17	644	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.9+
1995 10 27	691	0.3−	0.2−	2002 09 17	644	0.3−	0.1−	2002 10 12	704	0.9−	0.3−
1995 10 27	691	0.5−	0.2−	2002 09 17	644	0.4−	0.0	2004 02 17	691	0.3+	0.6+
2002 08 16	704	0.5−	0.4−	2002 09 18	644	0.1−	0.3+	2004 02 17	691	0.2+	0.6+
2002 08 16	704	0.2+	0.6+	2002 09 18	644	0.3−	0.2+	2004 02 17	691	0.2+	0.5+
2002 08 16	704	0.4+	0.4−	2002 09 18	644	0.8−	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	0.2−
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2002 09 30	704	0.4−	0.1+	2005 06 05	704	0.4−	0.2−
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	0.1+	1.5+	2005 06 05	704	0.1−	0.1−
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	0.5+	1.7+	2005 06 24	644	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.7+	0.2−	2002 09 30	704	0.5−	0.8+	2005 06 24	644	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	1.3+	0.6−	2002 09 30	704	1.7+	1.1+	2005 06 24	644	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.8+	0.4−	2002 10 01	699	0.4+	0.8+	2005 06 29	691	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.8−	2002 10 01	699	0.6−	0.5+	2005 06 29	691	0.4+	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.3−	2002 10 01	699	0.6+	0.0	2005 06 29	691	0.5+	0.2−

(113245)∗ 2002 RN$_{130}$ = 2001 KA$_{73}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.81778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21169748	ω	260.95527		+0.72647824	+0.66286235	
a	2.7882107	Ω	57.28819		−0.51490946	+0.69972261	
e	0.0240873	i	12.43820		−0.45507978	+0.26646158	
P	4.66	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.7+	0.2+	2002 09 12	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	0.8+	1.5+
1998 11 10	704	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.8+	0.2−	2005 04 02	703	0.1−	0.2+
1998 11 10	704	1.4−	0.4+	2003 11 24	704	0.9+	1.2+	2005 04 02	703	0.3−	0.3+
1998 11 10	704	0.3−	1.7−	2003 11 24	704	(0.2−	2.5+)	2005 04 02	699	1.5−	0.3−
2000 01 29	704	0.1+	0.8−	2003 12 04	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	699	0.3−	0.6+
2000 01 29	704	0.3−	1.5−	2003 12 04	704	0.8+	0.5+	2005 04 02	699	0.5−	0.8+
2000 01 29	704	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	1.2+	0.6+	2005 04 02	699	0.5−	0.9−
2000 01 29	704	0.8+	1.3+	2003 12 18	704	(0.3−	2.2−)	2005 04 04	A55	0.1+	1.5+
2001 05 24	291	0.5+	0.8+	2003 12 18	704	0.5−	1.4−	2005 04 04	A55	0.1+	0.6+
2001 05 24	291	1.4+	0.8+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	A55	0.0	0.8+
2001 05 24	291	1.3+	0.9+	2003 12 18	704	1.3−	0.8−	2005 04 04	A55	0.1+	0.5+
2001 05 28	608	0.5−	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	1.4+	2005 04 05	A55	0.0	0.6+
2001 05 28	608	0.4−	0.7−	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	A55	0.4+	0.8+
2001 05 28	608	0.6−	0.9−	2003 12 23	704	1.0−	0.3+	2005 04 05	A55	0.0	0.5+
2002 08 21	644	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.3−	2005 04 06	A55	0.3+	0.7+
2002 08 21	644	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	1.4+	2005 04 06	A55	0.1+	0.4+
2002 08 21	644	0.0	0.6−	2005 03 09	703	0.4−	0.7−	2005 04 09	703	0.4−	0.1+
2002 09 01	644	0.4−	0.1+	2005 03 09	703	1.7−	0.4−	2005 04 09	703	0.6+	0.4−
2002 09 01	644	0.0	0.2+	2005 03 09	703	0.8+	1.8−	2005 04 09	703	0.8−	0.4+
2002 09 01	644	0.2−	0.1−	2005 03 09	703	0.7−	0.7−	2005 04 09	703	0.2−	0.1−
2002 09 10	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.1+	0.0	2005 04 12	704	1.2+	0.6+
2002 09 10	644	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.8−	0.3−	2005 04 12	704	1.3+	0.7−
2002 09 10	644	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	1.6+	0.4+
2002 09 12	644	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	1.1+	0.0
2002 09 12	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.9+	0.3−

(113246)∗ 2002 RV$_{130}$ = 1997 EW$_{41}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.31736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28239379	ω	298.97813		−0.52677440	−0.84999297	
a	2.3009082	Ω	182.82205		+0.80846851	−0.49937410	
e	0.1010301	i	5.29855		+0.26246407	−0.16774222	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.6−	1.1+	2004 02 12	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.4+
1994 06 10	691	0.6−	1.2+	2004 02 12	644	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.0
1994 06 10	691	0.6−	0.1+	2004 02 13	644	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.8−	0.5+
1997 03 10	704	0.7+	1.7−	2004 02 13	644	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.6+
1997 03 10	704	0.3+	0.2+	2004 02 13	644	0.6+	0.1+	2004 03 26	691	0.2+	0.2−
1997 03 11	704	0.8+	0.9+	2004 02 16	333	0.2−	0.1+	2004 03 26	691	0.1+	0.2−
1997 03 11	704	1.2+	0.7−	2004 02 16	333	0.8−	0.6+	2004 03 26	691	0.2+	0.1−
1997 03 12	704	0.3−	0.4+	2004 02 16	333	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	0.0	0.6−
1997 03 12	704	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.2−
2002 09 11	644	0.3−	0.7+	2004 02 18	704	0.6+	0.1−	2004 03 27	704	1.0+	0.2−
2002 09 11	644	0.4−	1.0+	2004 02 18	704	0.2+	0.4+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
2002 09 11	644	0.5−	0.9+	2004 02 18	704	0.7+	0.2+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−
2002 09 12	644	0.5−	0.7+	2004 02 25	333	0.5+	0.2+	2005 05 15	G96	0.1+	0.3−
2002 09 12	644	0.0	0.6+	2004 02 25	333	0.8−	0.6+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1−
2002 09 12	644	0.2−	0.6+	2004 02 25	333	0.8−	0.5+	2005 06 04	691	0.2−	0.8−
2002 09 14	644	0.5−	0.8+	2004 02 25	333	0.8−	0.4+	2005 06 04	691	0.2+	0.4+
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2004 03 01	703	0.1+	0.1+	2005 06 04	691	0.6+	0.4+
2002 09 14	644	0.4−	0.8+	2004 03 01	703	0.7+	0.3+	2005 06 09	691	0.4+	0.4+
2002 09 18	644	0.7−	0.4+	2004 03 01	703	0.8−	1.5−	2005 06 09	691	0.2+	0.2+
2002 09 18	644	0.2−	0.0	2004 03 01	703	0.6−	0.5+	2005 06 09	691	0.3+	0.1+
2002 09 18	644	0.6−	1.0+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 06 13	691	0.4+	0.5+
2004 01 29	699	1.1+	0.8+	2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.3+
2004 01 29	699	0.3+	0.0	2004 03 15	704	0.4+	1.0+	2005 06 13	691	0.3+	0.1+
2004 01 29	699	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 06 17	691	0.5+	0.3+
2004 01 29	699	0.9−	1.4+	2004 03 15	704	0.4−	0.8+	2005 06 17	691	0.2−	0.6+
2004 02 12	644	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2005 06 17	691	0.4+	0.4+

(113247)∗ 2002 RV$_{131}$ = 2001 FP$_{30}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.73597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25961042	ω	15.57932		−0.27824899	+0.94662568	
a	2.4336305	Ω	238.51580		−0.90037906	−0.31605825	
e	0.1871131	i	10.99997		−0.33450718	+0.06330086	
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.2+	2002 09 11	644	0.1+	0.3+	2005 04 06	699	0.3−	0.7−
1995 11 15	691	0.0	0.1−	2002 09 12	644	0.4+	0.2+	2005 04 06	699	0.1−	0.2+
1995 11 15	691	0.1−	0.2−	2002 09 12	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	699	0.1−	0.1+
1995 11 20	691	0.3−	0.1−	2002 09 12	644	0.1+	0.0	2005 04 15	703	0.8−	0.5+
1995 11 20	691	0.2−	0.1+	2002 09 17	049	0.9−	0.5+	2005 04 15	703	0.7−	0.2+
1995 11 20	691	0.4−	0.2−	2002 09 17	049	1.3−	0.5+	2005 04 15	703	0.0	1.1+
1995 12 18	691	0.7−	0.3+	2002 09 17	049	1.1−	0.4−	2005 04 15	703	1.1+	0.0
1995 12 18	691	0.8−	0.3+	2002 10 04	644	0.0	0.2+	2005 04 18	E12	0.1−	0.1+
1995 12 18	691	1.0−	0.0	2002 10 04	644	0.2−	0.8+	2005 04 18	E12	0.1−	0.1−
1998 08 27	704	0.4+	1.4+	2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2005 04 18	E12	0.2+	0.2+
1998 08 27	704	(3.2+	0.3−)	2002 10 04	699	0.2+	0.8+	2005 04 18	E12	0.1+	0.2−
1998 08 27	704	0.2−	1.8−	2002 10 04	699	0.4+	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.2−
1998 08 27	704	0.3−	0.9+	2002 10 04	699	0.4−	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
1998 08 27	704	(3.6−	1.0+)	2002 10 04	699	1.6+	0.4+	2005 05 01	644	0.3+	0.3−
2001 03 21	699	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.3−	0.0	2005 05 04	E12	0.4−	0.0
2001 03 21	699	1.0+	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	1.0+	2005 05 04	E12	0.0	0.1+
2001 03 21	608	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	0.3+	0.8+	2005 05 04	E12	0.8+	0.0
2001 03 21	608	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.7+	2005 05 04	E12	0.0	0.1+
2001 03 21	699	1.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.9+	0.6−	2005 05 09	699	0.3−	0.4−
2001 03 21	608	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2005 05 09	703	0.3−	0.1+
2001 03 21	699	0.3+	1.2+	2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2005 05 09	703	1.2−	0.1−
2001 03 23	704	0.4+	0.6−	2002 10 09	704	0.3−	0.9+	2005 05 09	703	0.1+	0.1−
2001 03 23	704	0.7−	0.1+	2005 04 02	644	0.5−	0.2−	2005 05 09	703	0.8−	0.4+
2001 03 23	608	1.3+	0.7+	2005 04 02	644	0.1+	0.2−	2005 05 09	699	1.0+	0.1−
2001 03 23	704	1.1+	0.7−	2005 04 02	644	0.2+	0.5−	2005 05 09	699	0.1+	0.1+
2001 03 23	608	1.2+	0.7+	2005 04 02	E12	0.3+	0.4−	2005 05 09	699	0.5+	0.0
2001 03 23	704	0.7−	0.0	2005 04 02	E12	0.3−	0.2−	2005 05 12	699	0.7+	0.8+

2001 03 23	608	1.0+	0.7+	2005 04 02	E12	0.3−	0.1−	2005 05 12	699	0.1+	0.3−
2002 09 11	644	0.3+	0.4+	2005 04 02	E12	0.5+	0.3−	2005 05 12	699	0.1+	0.2+
2002 09 11	644	0.4+	0.5−	2005 04 06	699	0.8−	0.3+	2005 05 12	699	0.4+	0.3+

(113248)∗ 2002 RG$_{133}$

Discovered 2002 Sept. 9 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.08741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26126194	ω	247.19807		+0.98018873	+0.15193746	
a	2.4233638	Ω	103.87505		−0.09612064	+0.92581172	
e	0.1480148	i	7.52058		−0.17317873	+0.34610354	
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 22	691	0.3−	0.5+	2002 09 19	644	0.0	0.3−	2004 02 16	691	0.6+	0.5+
1993 02 22	691	0.4−	0.9+	2002 09 19	644	0.3−	0.4−	2004 02 16	691	0.7+	0.8+
1993 02 22	691	0.7−	0.9+	2002 09 19	644	0.2−	0.5−	2004 02 16	691	0.7+	0.6+
1998 07 31	699	(0.6+	2.1−)	2002 09 30	608	0.2−	1.1+	2004 02 17	291	0.8+	0.6+
1998 07 31	699	0.3−	1.0−	2002 09 30	608	0.5−	1.1+	2004 02 17	291	0.6+	0.6+
1998 07 31	699	0.3−	0.5−	2002 09 30	608	0.2−	1.0+	2004 02 17	291	0.5+	0.5+
1998 08 17	704	1.8+	0.7+	2002 10 05	704	0.3+	0.7−	2005 05 03	691	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	0.2+	1.4+	2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.3+
1998 08 17	704	0.3+	0.7+	2002 10 05	704	0.0	0.3−	2005 05 03	691	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.2−	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	599	0.4+	0.3+
2000 01 08	691	0.4+	0.1+	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2005 05 13	599	1.0+	0.1−
2000 01 08	691	0.4+	0.0	2002 10 07	608	0.1−	0.6+	2005 05 13	599	0.0	1.2+
2000 01 08	691	0.2+	0.2−	2002 10 07	608	0.1+	0.5+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2−
2002 08 12	704	0.7+	1.1+	2002 10 07	608	0.6+	0.5+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+
2002 08 12	704	0.5+	0.2−	2002 10 25	644	0.3−	0.1+	2005 05 20	G96	0.5−	0.1−
2002 08 12	704	0.4+	0.1+	2002 10 25	644	0.1−	0.5+	2005 05 20	G96	0.2−	0.0
2002 09 09	608	0.1−	1.9+	2002 10 25	644	0.0	0.3+	2005 06 03	691	0.1−	0.0
2002 09 09	608	0.5−	0.2+	2002 10 29	704	0.4−	0.7+	2005 06 03	691	0.2+	0.1+
2002 09 09	608	0.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.1+
2002 09 13	704	0.0	0.8−	2002 10 29	704	0.1+	0.5+	2005 06 08	691	0.1+	0.8+
2002 09 13	704	0.9−	0.8−	2002 10 29	704	0.2+	0.7+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
2002 09 13	704	0.4−	0.1−	2002 10 29	704	0.2+	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.5+
2002 09 13	704	0.4−	0.1−	2004 02 15	704	0.7−	0.2−	2005 06 12	691	(0.8−	2.2+)
2002 09 14	608	0.7−	0.7−	2004 02 15	704	0.1+	0.4+	2005 06 12	691	0.3+	0.2+
2002 09 14	608	1.0−	0.6−	2004 02 15	704	0.1+	0.3+	2005 06 12	691	0.0	0.2+
2002 09 14	608	0.7−	0.7−	2004 02 15	704	0.2−	0.5+				

(113249)∗ 2002 RJ$_{133}$

Discovered 2002 Sept. 9 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.37518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23833210	ω	209.56837		+0.90663401	+0.38308840	
a	2.5764063	Ω	126.83562		−0.33059974	+0.90537902	
e	0.1953546	i	12.76191		−0.26214230	+0.18311773	
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1+	0.2+	2002 10 07	608	0.4−	0.4−	2004 01 21	704	0.0	0.5+
2001 03 19	645	0.0	0.2+	2002 10 07	608	0.4−	0.1−	2004 01 21	704	0.4+	0.1−
2002 09 09	608	1.3−	1.7+	2002 10 07	608	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.8+	0.3+
2002 09 09	608	(1.0−	2.1+)	2002 10 08	644	0.6−	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	0.5+
2002 09 09	608	0.2−	1.0+	2002 10 08	644	0.5−	0.0	2004 01 24	704	1.0+	0.7+
2002 09 13	704	0.2+	1.2+	2002 10 08	644	0.6−	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	1.0+
2002 09 13	704	0.1+	0.9+	2002 10 23	644	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.5+
2002 09 13	704	1.5−	1.1+	2002 10 23	644	0.0	0.1+	2004 01 24	704	1.1+	0.5+
2002 09 13	699	0.7−	0.8+	2002 10 23	644	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	1.2+
2002 09 13	699	0.1−	0.8+	2002 11 04	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	1.3+	0.6−
2002 09 13	704	0.5+	1.2+	2002 11 04	644	0.3+	0.5+	2005 03 10	703	(0.1−	2.4+)
2002 09 13	699	0.7−	0.7+	2002 11 04	644	0.1−	0.0	2005 03 10	703	1.0+	0.2+
2002 09 13	699	0.0	0.1+	2003 01 24	809	0.1+	0.4+	2005 04 06	703	0.3−	0.1+
2002 09 27	704	0.0	0.4−	2003 01 24	809	1.4−	0.6+	2005 04 06	703	(1.6−	2.5+)
2002 09 27	704	0.9−	0.0	2003 01 24	809	0.0	0.2−	2005 04 06	703	0.4−	1.1+
2002 09 27	704	1.1−	0.3−	2003 12 27	461	0.5−	0.2+	2005 04 06	703	0.0	1.6−
2002 09 27	704	0.8+	0.4−	2003 12 27	461	0.7−	0.3+	2005 05 08	703	0.3−	0.4−
2002 09 30	608	1.0+	1.2+	2003 12 27	461	0.2−	0.1−	2005 05 08	703	1.2−	0.1−
2002 09 30	608	1.6+	0.3+	2003 12 27	461	0.9−	0.1+	2005 05 08	703	0.2+	1.8+
2002 09 30	608	1.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	0.4+	2005 05 08	703	0.0	0.0

(113250)∗ 2002 RP$_{133}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.63353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27898915	ω	257.68244		+0.88923200	+0.44219325	
a	2.3195897	Ω	75.97682		−0.35856632	+0.83281743	
e	0.1592295	i	6.93720		−0.28407156	+0.33298687	
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.8+	0.2−	2002 10 02	608	0.1−	0.4−	2004 03 18	645	0.0	0.0
2001 03 19	699	0.3−	0.4−	2002 10 06	704	0.2+	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2001 03 19	699	(1.6−	2.6−)	2002 10 06	704	0.6+	1.9−	2005 05 04	644	0.5+	0.4+
2001 03 19	645	0.1+	0.2+	2002 10 06	704	1.6−	2.0+	2005 05 04	644	0.5+	0.1+
2001 03 19	645	0.1+	0.2+	2002 10 06	704	0.4+	0.7+	2005 05 09	704	0.9−	0.1−
2001 03 19	699	0.6−	1.2+	2002 10 06	704	1.7+	1.8+	2005 05 09	704	0.7−	0.2+
2002 09 03	644	0.2+	0.7+	2002 10 10	699	0.3−	0.0	2005 05 09	704	0.3−	0.6−
2002 09 03	644	0.2+	0.7+	2002 10 10	699	0.0	0.5+	2005 05 09	704	0.1+	0.2+
2002 09 03	644	0.1+	0.7+	2002 10 10	699	0.4−	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	1.0+
2002 09 10	644	0.4−	0.6+	2002 10 10	699	0.3−	0.5+	2005 06 03	703	0.2−	0.2+
2002 09 10	644	0.4−	0.6+	2004 01 18	644	0.5+	0.6+	2005 06 03	703	0.6+	0.2−
2002 09 10	644	0.5−	0.6+	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.2−	0.6−
2002 09 13	704	0.0	0.6+	2004 01 18	644	0.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.7+	1.1−
2002 09 13	704	0.0	0.7+	2004 01 20	704	0.1−	0.1−	2005 06 04	704	0.2+	0.3+
2002 09 13	704	0.0	0.3+	2004 01 20	704	0.5+	0.1+	2005 06 04	704	0.1−	0.2+
2002 09 13	704	0.6−	0.7+	2004 01 20	704	0.2+	0.6+	2005 06 04	704	0.2−	0.8+
2002 09 13	699	0.3−	0.4+	2004 01 28	703	0.4−	0.5+	2005 06 04	704	0.2−	0.1−
2002 09 13	699	0.5−	0.3+	2004 01 28	703	1.1−	0.8+	2005 06 04	704	0.3−	0.0
2002 09 13	699	0.4−	0.7+	2004 01 28	703	0.2+	0.2+	2005 06 17	691	0.3+	0.6+
2002 09 13	699	0.7−	0.9+	2004 01 28	703	0.4−	0.0	2005 06 17	691	0.3+	0.4+
2002 09 16	608	0.8−	0.7−	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 06 17	691	0.4+	0.4+
2002 09 16	608	1.0−	0.4−	2004 02 11	691	0.1+	0.4+	2005 07 01	703	0.4−	0.1−
2002 09 16	608	0.8−	0.5−	2004 02 11	691	0.0	0.4+	2005 07 01	703	0.1−	0.0
2002 09 27	704	0.5+	0.7+	2004 02 15	704	0.5+	0.6+	2005 07 01	703	1.0−	0.9+
2002 09 27	704	0.0	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.6+	2005 07 01	703	0.0	0.7+
2002 09 27	704	0.4−	0.8+	2004 02 15	704	0.5+	0.7−	2005 07 04	644	0.1+	0.4+
2002 09 27	704	0.3−	0.7+	2004 02 15	704	0.6+	0.2−	2005 07 04	644	0.5+	0.3+
2002 10 02	608	0.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.5+	1.4+	2005 07 04	644	0.5+	0.2+
2002 10 02	608	0.3+	0.0	2004 03 18	645	0.0	0.1+				

(113251)∗ 2002 RQ$_{133}$ = 1998 SC$_{64}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37892)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.48730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23315197	ω	4.16954		+0.63188960	−0.76759032	
a	2.6144278	Ω	46.68356		+0.70676748	+0.51382191	
e	0.0770642	i	8.48341		+0.31811201	+0.38313462	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	809	(0.6+	2.8+)	2002 10 05	704	0.9−	0.3+	2004 02 14	704	0.3−	0.4+
1998 09 20	809	0.2−	1.6+	2002 10 05	704	0.5+	1.2+	2004 02 14	704	0.6−	0.1+
1998 09 20	809	0.9−	0.5−	2002 10 05	704	0.2+	0.7+	2004 02 14	704	0.8−	0.2−
1998 09 21	809	(0.1+	4.6+)	2002 10 05	704	0.2+	1.1+	2004 02 14	704	0.5−	0.0
1998 09 21	809	(0.6+	4.4+)	2003 12 28	704	0.5−	0.6+	2005 04 11	G96	0.3+	0.4+
1998 09 21	809	(0.5−	3.2+)	2003 12 28	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	1.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.5−	1.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.7+	2003 12 28	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.6+	1.3+

2000 03 04	704	0.4−	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2005 05 07	691	0.3+	0.1−
2000 03 04	704	0.4+	0.0	2004 01 19	704	1.4+	0.1−	2005 05 07	691	0.3+	0.0
2002 09 10	644	0.0	0.8+	2004 01 19	704	0.4−	0.0	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2002 09 10	644	0.1−	0.9+	2004 01 19	704	0.1+	0.7+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2002 09 10	644	0.2−	0.8+	2004 01 19	704	0.6+	1.6+	2005 05 09	G96	0.2−	0.3+
2002 09 13	704	0.3−	0.5−	2004 02 02	704	0.1−	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.1+
2002 09 13	704	1.1+	0.5−	2004 02 02	704	0.7−	0.2+	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2002 09 13	704	0.0	0.7+	2004 02 02	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	691	0.5+	0.2+
2002 09 16	608	1.1−	0.4+	2004 02 02	704	0.5+	1.1−	2005 05 11	691	0.1+	0.1−
2002 09 16	608	1.0−	0.1−	2004 02 02	704	0.3+	0.0	2005 05 11	691	0.3+	0.3−
2002 09 16	608	1.1−	0.2+	2004 02 14	704	0.1+	0.1+				

(113252)∗ 2002 RF$_{134}$ = 2000 HZ$_{80}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37893)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.78476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16838945	ω	333.00527		−0.18924317	−0.96857987	
a	3.2478264	Ω	127.46463		+0.93362373	−0.22839766	
e	0.0272451	i	11.73031		+0.30419361	+0.09842528	
P	5.85	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.4+	1.9−	2002 09 19	644	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	1.0+	0.3+
1999 02 12	699	0.2+	1.3−	2002 09 19	644	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	1.7+	0.8+
1999 02 12	699	0.2−	0.2−	2002 09 19	644	0.2−	0.7+	2005 03 02	703	0.1+	1.1−
2000 04 28	699	0.8+	0.3−	2002 09 29	291	0.1−	0.6+	2005 03 02	703	1.2−	0.5−
2000 04 28	699	0.9+	0.9+	2002 09 29	291	0.2−	0.8+	2005 03 02	703	0.3−	1.5−
2000 04 28	699	0.4+	0.4+	2002 09 29	291	0.1−	0.7+	2005 03 02	703	1.3−	0.1−
2000 04 28	699	0.2+	0.1−	2002 09 29	608	0.1+	0.1+	2005 03 11	703	0.2−	0.5+
2000 05 04	704	0.7+	0.1+	2002 09 29	608	0.1−	0.3−	2005 03 11	703	0.4+	0.3+
2000 05 04	704	0.4+	0.1+	2002 09 29	608	0.4−	0.1+	2005 03 11	703	0.3+	0.4+
2000 05 04	704	0.5−	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	703	0.5−	0.6+
2000 05 04	704	0.1+	1.7+	2003 11 30	704	0.4+	0.9+	2005 03 16	704	1.0+	1.4+
2000 05 04	704	0.9+	0.7+	2003 11 30	704	0.4−	1.2+	2005 03 16	704	1.5+	1.4+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.8−	0.2−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	1.5+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2003 12 20	704	0.1+	0.6−	2005 03 16	703	0.5−	0.3+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2003 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 03 16	704	0.6+	1.8+
2002 08 19	608	0.9−	0.4+	2003 12 20	704	0.8−	0.2+	2005 03 16	703	0.8−	0.2−
2002 08 19	608	0.2+	0.4−	2003 12 20	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	703	0.3+	0.1−
2002 08 19	608	0.1+	0.3+	2004 01 12	644	0.7−	0.3+	2005 03 16	704	1.3+	1.6+
2002 09 10	644	0.2−	0.8+	2004 01 12	644	0.8−	0.0	2005 03 17	704	0.9+	0.5+
2002 09 10	644	0.0	1.0+	2004 01 12	644	0.5−	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	0.3+
2002 09 10	644	0.1−	0.8+	2005 02 02	703	0.5−	0.0	2005 03 17	704	1.1+	0.6+
2002 09 13	704	0.5+	0.8+	2005 02 02	703	1.5−	0.7−	2005 03 17	704	0.8+	0.2+
2002 09 13	704	0.4+	0.6−	2005 02 02	703	0.8−	0.6+	2005 03 17	704	0.3+	0.1−
2002 09 13	704	0.6+	0.3−	2005 02 02	703	0.0	1.3−	2005 04 02	699	0.0	0.1+
2002 09 17	644	0.4−	1.4+	2005 02 03	704	1.5+	1.4+	2005 04 02	699	0.8+	0.5+
2002 09 17	644	0.4−	1.5+	2005 02 03	704	0.6+	1.3+	2005 04 02	699	1.9+	0.2+
2002 09 17	644	0.2−	1.4+	2005 02 03	704	1.3+	1.1+	2005 04 02	699	1.6+	1.0+

(113253)∗ 2002 RH$_{134}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.10214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21391243	ω	323.86758		+0.97854198	+0.17651356	
a	2.7689304	Ω	26.56758		−0.08284488	+0.80938523	
e	0.1906873	i	13.74853		−0.18865925	+0.56012366	
P	4.61	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.5−	1.4+	2002 11 05	699	0.0	0.2+	2004 01 02	704	0.4+	0.1−
2000 03 04	704	0.4−	0.4+	2002 11 07	704	0.5−	0.1+	2004 01 02	704	0.3−	0.1−
2000 03 04	704	0.7+	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2004 01 19	704	0.6+	0.6−
2000 03 04	704	0.9+	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	704	0.3+	0.4−
2000 03 26	699	0.2+	1.5+	2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2004 01 19	704	0.3+	0.0
2000 03 26	699	0.9+	0.8+	2002 11 07	704	0.3+	0.9+	2004 01 19	704	0.1+	0.2−
2000 03 26	699	0.6+	0.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.2−	2004 01 19	704	0.0	0.1+
2000 03 26	699	(1.8+	2.1+)	2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2004 01 28	703	1.5−	1.5+
2002 09 10	644	0.6−	0.2+	2002 11 11	704	0.1+	0.4−	2004 01 28	703	0.2+	0.9+
2002 09 10	644	0.6−	0.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2004 01 28	703	1.7+	0.4−
2002 09 10	644	0.6−	0.2+	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 01 28	703	0.1−	0.1+
2002 09 13	704	0.2−	0.1+	2002 11 19	644	0.8−	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	1.2+
2002 09 13	704	0.2−	0.3+	2002 11 19	644	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.4−
2002 09 13	704	0.3−	0.0	2002 11 19	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
2002 09 13	704	0.3−	0.2+	2002 11 30	608	0.3−	1.1−	2005 03 03	703	(2.8−	0.1−)
2002 09 13	608	1.7−	1.7+	2002 11 30	608	0.4−	0.7−	2005 03 04	704	1.3+	0.8−
2002 09 13	608	1.5−	1.7+	2002 11 30	608	0.7−	0.8−	2005 03 04	704	1.9+	0.4−
2002 09 13	608	1.7−	1.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	1.2−
2002 09 16	644	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.9+	0.8+
2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	1.0+	0.9+
2002 09 16	644	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+
2002 09 17	608	0.7+	2.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	699	1.6+	0.9+
2002 09 17	608	(0.5+	2.6+)	2003 01 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 18	704	0.5+	0.5+
2002 09 17	608	(0.7+	2.1+)	2003 01 02	704	0.5+	0.4+	2005 03 18	704	0.5+	1.1+
2002 09 29	608	0.6−	0.1−	2003 01 02	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	704	0.0	0.2+
2002 09 29	608	0.7−	0.2−	2003 01 02	704	0.9+	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	1.0+
2002 09 29	608	0.8−	0.0	2003 01 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 18	704	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.7−	0.2−	2003 01 04	704	0.8+	0.4−	2005 03 18	703	0.6+	0.1−
2002 10 04	704	0.7−	0.4−	2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2005 03 18	703	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.9−	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.4−	2005 03 18	703	0.5−	0.2+
2002 10 04	704	0.9−	0.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.6−	2005 03 31	699	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.7−	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2005 03 31	699	0.8−	1.2+
2002 10 05	704	0.5+	0.0	2003 11 18	291	0.7−	0.2+	2005 03 31	699	0.4+	0.5+
2002 10 05	704	1.1+	0.6+	2003 11 18	291	0.4−	0.0	2005 03 31	699	1.0+	0.1+
2002 10 05	704	0.7+	0.4+	2003 11 18	291	0.5−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.9+	0.4+	2003 12 03	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.1−
2002 10 05	704	0.8+	0.5+	2003 12 03	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.4+	0.0
2002 10 06	608	1.0+	1.7+	2003 12 03	704	1.8+	1.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
2002 10 06	608	0.9+	1.7+	2003 12 03	704	0.3−	0.2−	2005 04 08	704	1.4+	1.4+
2002 10 06	608	1.0+	1.7+	2003 12 17	704	0.2−	0.8−	2005 04 08	704	0.5+	0.6+
2002 10 08	699	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.4+	1.1+	2005 04 08	704	1.2+	0.8+
2002 10 08	699	0.2−	0.0	2003 12 17	704	0.7+	1.0+	2005 04 08	704	1.6+	0.5+
2002 10 08	699	0.0	0.2−	2003 12 17	699	0.9−	0.1−	2005 04 08	704	1.6+	0.1+
2002 10 08	699	0.2−	0.0	2003 12 17	699	(0.0	2.2+)	2005 04 08	704	1.5+	0.7+
2002 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 17	699	1.5−	0.4−	2005 04 08	704	0.8+	0.9+
2002 10 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 17	699	0.2−	0.8−	2005 04 13	699	1.2−	0.4+
2002 10 16	644	0.2−	0.0	2003 12 29	703	0.7−	0.2+	2005 04 13	699	0.4−	1.2+
2002 10 26	608	0.1−	0.3−	2003 12 29	703	0.1+	1.0−	2005 04 13	704	0.4+	0.7+
2002 10 26	608	0.7−	0.4−	2003 12 29	703	0.3−	0.5+	2005 04 13	699	1.7−	0.5+
2002 10 26	608	0.1−	0.1−	2003 12 29	703	0.7−	0.9−	2005 04 13	704	0.4+	0.3−
2002 10 29	704	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	1.2+	0.0	2005 04 13	704	0.5+	0.4−
2002 10 29	704	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.9+	0.0	2005 04 13	699	1.7−	0.1+
2002 10 29	704	0.4−	0.5+	2003 12 30	704	0.8+	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.2+
2002 10 29	704	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.5+	0.1−	2005 05 22	644	0.2+	0.3+
2002 10 29	704	0.2−	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 22	644	0.5+	0.3+
2002 11 05	699	0.3−	0.6−	2004 01 02	704	0.1−	0.0	2005 05 22	644	0.2+	0.5+
2002 11 05	699	0.0	0.4+	2004 01 02	704	0.5−	0.5−				
2002 11 05	699	0.1−	0.2−	2004 01 02	704	0.3−	0.7−				

(113254)∗ 2002 RW$_{134}$ = 1994 CM$_{15}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37893)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.73239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18280678	ω	222.41803		+0.96934078	−0.18796442	
a	3.0747361	Ω	147.39418		+0.21216921	+0.96514447	
e	0.1347372	i	17.07993		−0.12394631	+0.18211404	
P	5.39	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 06 20	691	0.6−	0.3−	2002 09 10	644	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.5+	0.1−
1990 06 20	691	0.3−	0.2+	2002 09 10	644	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
1990 06 20	691	0.2−	0.1−	2002 09 13	704	1.6+	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.8−
1994 02 08	809	(3.4+	4.0+)	2002 09 13	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	699	0.1+	0.2+
1994 02 08	809	(1.5+	3.6+)	2002 09 13	704	0.2−	0.9+	2005 03 10	699	0.3+	0.1−
1994 02 08	809	(1.8+	2.4+)	2002 09 14	608	0.7−	0.3+	2005 03 10	699	1.0+	0.4+
1994 02 10	809	0.3+	0.8+	2002 09 14	608	0.5−	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.4+
1994 02 10	809	0.0	1.0+	2002 09 14	608	0.7−	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	0.0
1994 02 10	809	0.8−	0.9+	2002 09 19	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
1999 02 12	699	0.1+	0.6+	2002 09 19	644	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.4−	0.2−
1999 02 12	699	0.4+	0.4−	2002 09 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.7+	0.3+
1999 02 12	699	0.7+	0.1−	2002 09 28	608	1.3−	1.5−	2005 03 16	703	0.7−	0.3−
2000 04 08	704	1.1+	0.7+	2002 09 28	608	1.1−	1.5−	2005 03 16	703	0.4+	0.1−
2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2002 09 28	608	1.2−	1.2−	2005 03 16	703	0.6+	1.0+
2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	703	0.1+	0.1−
2000 04 08	704	0.7+	0.4+	2002 10 05	704	0.6+	0.2+	2005 03 30	703	0.7−	0.6−
2000 04 08	704	2.0+	0.6+	2002 10 05	704	0.6+	0.5+	2005 03 30	703	1.1−	0.9+
2002 08 12	704	0.7−	1.2+	2002 10 05	704	0.6+	0.1+	2005 03 30	703	0.7−	0.3−
2002 08 12	704	0.6+	0.6+	2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2005 03 30	703	0.4−	0.1−
2002 08 12	704	0.2−	0.6+	2002 10 08	608	1.1+	0.4−	2005 04 09	703	0.5−	0.1+
2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2002 10 08	608	0.2+	0.0	2005 04 09	703	0.6+	0.9+
2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 10 08	608	0.1+	0.2+	2005 04 09	703	0.2−	0.4+
2002 09 10	644	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 04 09	703	0.1−	0.7−

(113255)∗ 2002 RA$_{137}$ = 2003 XZ$_5$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56569)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.28018		(2000.0)			
n	0.18770955	ω	45.94957		+0.60540199	−0.79572651
a	3.0209612	Ω	6.85965		+0.68179947	+0.50710047
e	0.0588085	i	8.44600		+0.41065546	+0.33116224
P	5.25	H	14.9	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.8+	1.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.2−
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	1.4+	0.7−	2005 03 09	699	0.3−	0.8+
2002 08 19	644	0.3−	0.4−	2003 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
2002 08 19	644	0.3−	0.6−	2003 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	704	0.8+	0.3+
2002 08 19	644	0.5−	0.6−	2003 12 05	704	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
2002 08 30	644	0.2+	0.9+	2003 12 15	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.0
2002 08 30	644	0.1+	0.8+	2003 12 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2002 08 30	644	0.1+	1.2+	2003 12 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.4−	0.3−
2002 09 12	608	0.2−	0.4−	2003 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2002 09 12	608	0.8−	0.7+	2003 12 17	704	0.3+	0.6−	2005 03 12	704	0.0	0.4−
2002 09 12	608	0.4−	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.4−	0.8+
2002 09 13	704	0.5−	1.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.1+
2002 09 13	704	0.2−	1.5+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	0.3+
2002 09 13	704	0.3−	0.9+	2003 12 27	704	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.6+	0.0
2002 09 15	644	0.8−	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	704	0.4+	0.4+
2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.2−	0.2−
2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	0.9−	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2003 11 19	704	0.8−	0.4−	2003 12 29	704	0.9−	0.1−	2005 03 16	703	0.9−	0.5−
2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	1.4−	2005 03 16	703	0.3−	0.5+
2003 11 19	704	0.7+	0.2−	2003 12 29	704	0.7−	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2003 11 19	704	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.6−	0.4+	2005 04 06	699	0.5−	1.7+
2003 11 19	704	0.2+	1.5−	2003 12 29	704	0.0	0.6+	2005 04 06	699	0.8+	1.2−
2003 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	1.0−	0.1+	2005 04 06	699	1.3+	0.1+
2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.8+	0.7+	2005 04 06	699	1.9+	0.1+
2003 11 19	704	0.7+	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 04 06	703	0.0	0.1−
2003 11 19	704	0.5−	0.8+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2005 04 06	703	0.9−	0.4−
2003 12 03	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	1.0+	2005 04 06	703	0.1−	0.4−
2003 12 03	704	0.2+	0.9−	2005 03 04	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.3+	0.9−
2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.6+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2003 12 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2003 12 03	704	0.3+	0.5−	2005 03 04	704	1.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2003 12 04	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.8+	0.5+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2003 12 04	704	0.7+	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.0				

(113256)∗ 2002 RF$_{138}$ = 1996 HX$_8$

Discovered 2002 Sept. 13 by E. W. Elst at Hoher List.

Id. A. Doppler (*MPO* 37896)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.87087		(2000.0)			
n	0.21063772	ω	143.45047		+0.99602720	+0.07207884
a	2.7975550	Ω	212.53373		−0.08510322	+0.94335627
e	0.1445848	i	5.57992		+0.02621577	+0.32385735
P	4.68	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.4+	1.8+	2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	1.4+
1996 04 17	809	0.6−	1.7+	2002 10 10	012	0.2+	0.4−	2002 10 31	704	0.7+	1.0+
1996 04 17	809	1.7+	1.8+	2002 10 10	012	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	1.0−	0.1+
1996 04 18	809	0.5+	1.7+	2002 10 10	012	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.8−	0.7+
1996 04 18	809	0.2+	0.8+	2002 10 10	012	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	1.0−	0.6+
1996 04 18	809	(0.6+	2.3+)	2002 10 10	012	0.2+	0.2−	2002 11 06	704	1.2−	0.4+
2001 06 16	691	0.1−	0.4+	2002 10 10	012	0.0	0.1−	2004 01 23	704	1.1+	0.3+
2001 06 16	691	0.1−	0.5+	2002 10 10	012	0.4+	0.0	2004 01 23	704	0.3+	0.3+
2001 06 16	691	0.4−	0.4+	2002 10 10	012	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.1−	0.5−
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2002 10 10	012	0.5+	0.1−	2004 01 23	017	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.7+	0.3+	2002 10 10	012	0.0	0.3−	2004 01 23	017	(2.9+	0.1+)
2002 09 06	704	0.4+	0.5+	2002 10 10	012	0.1+	0.1−	2004 01 26	012	0.6−	1.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.4+	2002 10 12	704	0.9−	0.2+	2004 01 26	012	0.2−	0.9+
2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2002 10 12	704	0.6−	0.4−	2004 01 26	012	0.2−	1.6−
2002 09 13	017	0.4+	0.3+	2002 10 12	704	1.1−	0.2−	2004 01 26	012	0.5−	0.1−
2002 09 13	017	0.7+	0.2+	2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2004 01 26	012	1.1−	0.3+
2002 09 13	017	0.3+	0.8+	2002 10 12	704	0.5−	0.2−	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 09 13	017	1.1−	0.7+	2002 10 22	644	0.0	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.1+
2002 09 14	017	0.5−	0.2+	2002 10 22	644	0.0	0.3+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 10 22	644	0.3+	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 10 28	608	0.4+	0.7+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 10 28	608	0.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.6+	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 10 28	608	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 04 02	644	0.3+	1.0+
2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.9+	2005 04 02	644	0.0	1.1+
2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	1.1+	2005 04 02	644	0.3+	1.0+

(113257)∗ 2002 RD$_{139}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	171.12886		(2000.0)			
n	0.18903299	ω	282.25163		+0.78112467	−0.59901161
a	3.0068446	Ω	114.80998		+0.62122548	+0.71731177
e	0.1131167	i	11.18997		+0.06263500	+0.35587768
P	5.21	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2004 01 24	704	0.6+	0.2+
1998 11 25	691	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.5−	0.0
1998 11 25	691	0.1+	0.6−	2003 12 20	704	0.5−	0.1+	2004 01 24	704	0.9−	1.2+
2002 09 08	608	0.6−	1.1+	2003 12 20	704	0.8−	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.9−
2002 09 08	608	0.2−	0.8+	2003 12 20	704	0.4+	0.2−	2004 01 24	704	1.0−	0.2−
2002 09 08	608	0.6−	1.1+	2003 12 20	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.9+	0.2+
2002 09 10	644	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	(0.9−	2.4−)
2002 09 10	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	1.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.4−	0.4−
2002 09 10	644	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.7+	0.4−	2004 01 30	704	0.0	0.3+
2002 09 13	699	(2.6+	0.3+)	2003 12 23	704	0.5+	0.0	2004 01 30	704	0.9−	0.6−
2002 09 13	699	1.1+	1.7+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+	2004 04 13	291	0.5+	0.4+
2002 09 13	699	0.9+	0.6+	2003 12 25	608	0.1+	0.2−	2004 04 13	291	0.8+	0.3+
2002 09 13	699	0.8+	0.5+	2003 12 25	608	0.5+	0.1−	2004 04 13	291	0.8+	0.3+

2002 09 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 25	608	0.1+	0.2+	2004 04 14	291	0.0	0.1−		
2002 09 19	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2004 04 14	291	0.1−	0.4+		
2002 09 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2004 04 14	291	0.1+	0.2+		
2002 09 30	608	0.2−	0.7−	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	1.1−		
2002 09 30	608	0.4−	0.2−	2004 01 18	735	0.2−	0.5−	2005 03 10	703	0.7+	0.1−		
2002 09 30	608	0.0	0.9−	2004 01 18	735	0.5−	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	1.5+		
2002 10 08	644	0.2−	1.3−	2004 01 18	735	0.4−	0.1+	2005 03 10	703	1.3−	1.0+		
2002 10 08	644	0.3−	1.0−	2004 01 21	704	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.6+	0.5+		
2002 10 08	644	0.0	1.0−	2004 01 21	704	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.5+	0.5+		
2003 12 16	691	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.5+	0.2+		
2003 12 16	691	0.6+	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.6+	0.5−		
2003 12 16	691	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.2−	0.4−	2005 04 06	703	0.1+	0.2−		
2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2004 01 22	735	1.0−	0.5+	2005 04 06	703	0.1−	0.2−		
2003 12 19	704	0.3−	1.4+	2004 01 22	735	0.4−	0.3+	2005 04 06	703	0.2+	0.1+		
2003 12 19	704	0.2−	0.5−	2004 01 22	735	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.6−	0.7−		

(113258)∗ 2002 RB$_{140}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.24534		(2000.0)		+0.82896070	−0.52538937
n	0.21747042	ω	349.14042		+0.53152175	+0.63326170
a	2.7386461	Ω	44.34608		+0.17409418	+0.56828306
e	0.1076547	i	15.92665			
P	4.53	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	1.1+	1.0+	2002 09 27	704	0.4−	0.0	2004 02 10	704	0.8+	0.1+		
1996 04 18	691	1.0+	0.6+	2002 09 27	704	0.9−	0.6+	2004 02 10	704	1.3+	0.5+		
1996 04 18	691	1.1+	1.1+	2002 10 08	644	0.4−	1.2+	2004 02 10	704	0.7+	1.0+		
1998 12 17	704	0.6−	0.8+	2002 10 08	644	0.4−	1.2+	2004 02 10	704	0.6+	0.7+		
1998 12 17	704	0.2+	0.9−	2002 10 08	644	0.2−	0.6+	2004 02 14	703	0.7−	0.9+		
1998 12 17	704	1.0+	0.5−	2002 10 28	608	0.0	1.7+	2004 02 14	703	0.3−	0.1−		
1998 12 17	704	1.0+	0.4+	2002 10 28	608	0.2−	1.6+	2004 02 14	703	0.6+	0.7+		
1998 12 17	704	1.5−	1.0−	2002 10 28	608	0.3−	1.3+	2004 02 14	703	0.4−	0.7+		
2000 03 12	704	0.4+	0.9+	2003 12 03	704	0.5+	0.5+	2004 02 16	201	0.3+	0.3−		
2000 03 12	704	0.4−	0.2−	2003 12 03	704	0.1+	1.1+	2004 02 16	201	0.3−	0.1−		
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 12 03	704	0.1+	0.6+	2004 02 16	201	0.6+	0.3+		
2000 03 12	704	0.6−	0.7+	2003 12 03	704	0.6−	1.1+	2005 02 09	691	0.5+	0.2+		
2002 09 10	644	0.7−	0.3+	2003 12 03	704	0.3+	1.4+	2005 02 09	691	0.9+	0.8+		
2002 09 10	644	0.6−	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	691	0.3+	0.5+		
2002 09 10	644	0.8−	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.9−	2005 04 14	691	0.4+	0.5+		
2002 09 13	699	0.1+	0.0	2003 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 04 14	691	0.5+	0.6+		
2002 09 13	699	0.6+	0.4+	2003 12 17	704	0.6+	0.6−	2005 04 14	691	0.5+	0.6+		
2002 09 13	699	0.5−	0.2+	2003 12 29	703	0.2+	0.0	2005 05 09	699	1.3+	0.9+		
2002 09 13	699	0.5−	0.2+	2003 12 29	703	(2.5+	4.3−)	2005 05 09	699	0.6−	1.0+		
2002 09 18	644	0.5−	0.3+	2003 12 29	703	0.4−	0.8−	2005 05 09	699	0.5+	0.8+		
2002 09 18	644	0.7−	0.4+	2003 12 29	703	0.5+	0.4+	2005 05 09	699	1.2+	0.5+		
2002 09 18	644	0.6−	0.0	2004 01 30	703	0.6−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0		
2002 09 19	644	0.6−	0.5+	2004 01 30	703	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+		
2002 09 19	644	0.6−	0.3+	2004 01 30	703	0.6−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2−	0.8+		
2002 09 19	644	0.5−	0.2+	2004 01 30	703	0.1+	0.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 27	704	0.2+	1.1+	2004 02 10	704	1.0+	0.7+						

(113259)∗ 2002 RF$_{140}$ = 1998 SC$_2$ = 2001 HY$_{66}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.91170		(2000.0)		+0.76925189	+0.61095502
n	0.23270500	ω	277.51277		−0.43049619	+0.71190554
a	2.6177746	Ω	45.06632		−0.47214887	+0.34630112
e	0.0916400	i	15.32029			
P	4.24	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	684	0.1+	0.4+	2002 09 18	644	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.5+	0.8+		
1998 09 17	684	0.1+	0.1+	2002 09 18	644	0.0	0.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.9+		
1998 09 18	684	0.3−	0.3−	2002 09 18	644	0.2+	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.7+		
1998 09 18	684	0.2−	0.1−	2002 09 19	644	0.5−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.3−		
2001 04 26	691	0.1−	0.2+	2002 09 19	644	0.5−	0.4+	2005 03 18	703	1.5−	0.4−		
2001 04 26	691	0.1+	0.5+	2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	0.9+	0.6−		
2001 04 26	691	0.2+	0.4+	2002 10 07	608	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.5+		
2001 04 30	704	(0.9−	2.1+)	2002 10 07	608	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.2+		
2001 04 30	704	0.4+	1.2+	2002 10 07	608	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.0		
2001 04 30	704	0.5+	0.4−	2002 11 06	608	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	1.1+		
2002 09 10	644	0.3−	0.4−	2002 11 06	608	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	1.0+		
2002 09 10	644	0.3−	0.4−	2002 11 06	608	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	1.2+	0.8+		
2002 09 10	644	0.4+	0.0	2003 12 29	703	(1.4−	2.3+)	2005 04 09	704	1.1+	0.7−		
2002 09 13	699	0.8−	0.5+	2003 12 29	703	0.7+	0.7−	2005 04 09	704	1.0+	0.5+		
2002 09 13	699	0.4−	1.7+	2003 12 29	703	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	1.8+	0.2−		
2002 09 13	699	0.4−	0.6+	2003 12 29	703	0.6−	1.0+						
2002 09 13	699	0.9−	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.5+						

(113260)∗ 2002 RG$_{141}$ = 1991 VM$_{11}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37898)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.03098		(2000.0)		+0.81555363	−0.56190793
n	0.17338102	ω	337.10603		+0.55300689	+0.68637227
a	3.1851876	Ω	57.81111		+0.17045721	+0.46168451
e	0.1860930	i	9.40655			
P	5.68	H	14.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.6+	0.8−	2002 10 28	608	0.2−	0.1−	2004 01 19	704	0.9+	0.6+		
1991 10 06	261	0.6+	0.6−	2002 10 29	704	0.0	0.0	2004 01 19	704	1.1+	0.1+		
1991 10 07	261	0.5−	0.8−	2002 10 29	704	0.4−	0.0	2004 01 19	704	0.7+	0.7+		
1991 10 07	261	0.7+	1.0−	2002 10 29	704	0.1−	0.3+	2004 01 19	704	0.4+	0.9+		
1991 10 16	261	0.8+	0.1+	2002 10 29	704	0.3−	0.2+	2004 01 19	704	0.2+	0.5+		
1991 10 16	261	0.7+	0.4+	2002 10 29	704	0.3−	0.3−	2004 01 27	703	0.1−	0.1+		
1991 11 04	691	0.6−	1.1+	2002 11 06	608	0.4−	0.2+	2004 01 27	703	0.2−	0.5+		
1991 11 04	691	1.7−	0.8+	2002 11 06	608	0.5−	0.4+	2004 01 27	703	0.3−	0.2+		
1991 11 04	691	(2.2−	1.1+)	2002 11 06	608	0.4−	0.1+	2004 01 27	703	0.1−	0.1−		
1991 11 06	691	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.8+	0.2+	2004 01 31	704	0.5+	0.2−		
1991 11 06	691	0.2+	0.5−	2002 11 11	704	0.5+	0.5+	2004 01 31	704	0.5−	0.1−		
1991 11 06	691	0.0	0.3−	2002 11 11	704	0.5+	0.9+	2004 01 31	704	0.3+	0.4−		
1991 11 07	691	1.3−	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.6−		
1991 11 07	691	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.6+	0.3−	2004 02 11	703	0.9+	0.1−		
1991 11 07	691	(1.6−	2.1+)	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	703	0.9−	1.0+		
1991 11 07	691	0.3+	0.6−	2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	703	0.5−	1.3+		
1991 11 07	691	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.7−	0.1+	2004 02 11	703	0.4−	0.5+		
1991 11 07	691	0.4+	0.6−	2002 12 07	704	0.3+	0.3+	2004 02 14	704	0.8+	0.5−		
1991 12 07	261	0.6+	0.2+	2002 12 07	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	704	0.3+	0.5+		
1991 12 07	261	0.8+	0.5−	2002 12 07	704	0.0	0.4+	2004 02 14	704	0.2+	0.4−		
2002 09 10	644	0.3−	1.0−	2002 12 07	704	0.5+	1.2+	2004 02 14	704	0.4+	0.2−		
2002 09 10	644	0.4−	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.9−	2005 03 03	703	0.9+	0.2+		
2002 09 10	644	0.4−	0.8−	2003 11 20	704	0.4+	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.4+		
2002 09 13	608	0.2+	1.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.5+	1.4+		
2002 09 13	608	0.0	1.1+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	1.0−	0.7+		
2002 09 13	608	0.1−	1.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	1.3+	0.6−		
2002 09 30	608	0.2−	0.0	2003 12 04	704	0.6−	0.5−	2005 03 10	703	0.2−	0.2−		
2002 09 30	608	0.2−	0.2−	2003 12 04	704	0.8−	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.9+		
2002 09 30	608	0.4−	0.4−	2003 12 04	704	0.3−	0.0	2005 03 10	699	1.9+	0.5+		
2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	703	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.7−		
2002 10 04	704	0.5−	0.0	2003 12 17	703	0.5+	1.2−	2005 03 10	699	1.2+	0.6+		
2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2003 12 17	703	1.7−	0.2−	2005 03 10	699	0.8+	0.4−		
2002 10 04	704	0.5−	0.4−	2003 12 17	703	0.0	0.9−	2005 03 10	699	0.6+	0.5+		
2002 10 04	704	0.9−	0.6−	2003 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 03 18	703	0.7+	0.5−		
2002 10 05	704	0.5−	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	0.4+		
2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.2+		

2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 03 18	703	0.9−	0.1+
2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 03 30	703	0.2+	1.0−
2002 10 05	704	0.6−	0.6−	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	0.6+	1.0−
2002 10 10	704	0.1−	0.8+	2003 12 27	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	703	0.4+	1.3+
2002 10 10	704	0.1−	0.8+	2003 12 27	704	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.3+	0.0
2002 10 10	704	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	138	0.4−	0.5−
2002 10 10	704	0.5−	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	138	0.5+	0.8+
2002 10 10	704	0.0	0.6+	2003 12 29	703	(1.7−	2.2−)	2005 04 02	138	0.9−	1.0+
2002 10 16	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	703	(0.3+	2.3+)	2005 04 08	704	0.4−	0.3−
2002 10 16	644	0.2−	0.6+	2003 12 29	703	1.8−	0.6−	2005 04 08	704	1.3+	0.6+
2002 10 16	644	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.1+	2005 04 08	704	0.0	0.4+
2002 10 22	608	1.7+	2.0+	2003 12 29	703	1.4−	0.4−	2005 04 08	704	0.4+	0.6+
2002 10 22	608	(0.8+	2.1+)	2003 12 29	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	1.7+
2002 10 22	608	0.5+	1.7+	2003 12 29	704	0.4−	0.2−	2005 04 11	699	1.3−	0.5+
2002 10 28	608	0.6−	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	699	(2.1+	1.0−)
2002 10 28	608	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.3−	2005 04 11	699	0.0	0.9+

(113261)∗ 2002 RH$_{141}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.29388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21836528	ω	254.37063		+0.91665775	−0.37971688	
a	2.7311591	Ω	127.78039		+0.39960040	+0.86477869	
e	0.1180673	i	9.07884		+0.00762194	+0.32859231	
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1−	0.6−	2002 10 06	704	1.5+	0.7−	2004 01 27	704	0.0	0.4+
1998 12 15	704	(0.9−	2.1+)	2002 10 06	704	(2.4+	1.7+)	2004 01 28	704	0.1+	0.7+
1998 12 15	704	0.2+	0.4+	2002 10 29	704	0.6+	0.6−	2004 01 28	704	0.2−	0.3−
1998 12 15	704	(4.9−	0.2+)	2002 10 29	704	1.4+	0.9+	2004 01 28	704	0.0	0.5+
1998 12 16	699	0.6−	0.9−	2002 10 29	704	1.9+	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.1+
1998 12 16	699	0.2−	0.4+	2002 10 29	704	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.6+
1998 12 16	699	0.9+	0.7−	2004 01 13	699	0.3−	0.2−	2004 01 29	704	0.3−	0.0
2002 09 10	644	0.2+	0.5+	2004 01 13	699	0.9+	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.1−
2002 09 10	644	0.1+	0.3+	2004 01 13	699	0.1−	0.9−	2004 01 30	704	0.7+	0.7+
2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.6+	0.5−	2004 01 30	704	0.3−	0.5+
2002 09 13	608	0.5−	0.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	0.0
2002 09 13	608	0.6−	0.4−	2004 01 16	644	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.3+
2002 09 13	608	0.3−	0.2+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.0	1.2+
2002 09 16	644	0.1−	0.7+	2004 01 21	704	0.8+	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+
2002 09 16	644	0.1+	0.6+	2004 01 21	704	0.1+	0.7−	2004 02 23	704	0.1−	0.8+
2002 09 16	644	0.2+	0.8+	2004 01 21	704	0.2−	1.0+	2004 02 23	704	0.4−	0.9+
2002 09 30	608	0.4−	1.8+	2004 01 24	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.7−
2002 09 30	608	0.6−	1.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	1.0+
2002 09 30	608	0.0	1.7+	2004 01 24	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	703	1.3−	0.1−
2002 10 04	704	1.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	703	0.7+	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2004 01 24	704	0.6+	0.0	2005 04 13	703	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	(2.9−	1.0−)	2004 01 26	699	0.3−	1.0−	2005 04 13	703	0.4+	0.3−
2002 10 04	704	0.7−	0.7−	2004 01 26	699	0.2−	1.5−	2005 04 13	703	1.0−	0.0
2002 10 05	704	0.8−	0.4−	2004 01 26	699	0.1+	0.8−	2005 04 13	703	0.4−	0.1+
2002 10 05	704	0.7−	0.5−	2004 01 26	699	0.8−	0.1−	2005 05 16	644	0.9+	0.6+
2002 10 05	704	0.4−	1.0−	2004 01 27	704	0.8−	0.0	2005 05 16	644	1.0+	0.1−
2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2004 01 27	704	0.7+	1.5+	2005 05 16	644	0.8+	0.6+
2002 10 05	704	0.9−	0.1+	2004 01 27	704	0.6−	0.8−				
2002 10 06	704	0.5+	0.8+	2004 01 27	704	1.5−	0.7+				

(113262)∗ 2002 RU$_{142}$ = 1995 ME$_7$ = 2000 GU$_{51}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37899)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.91085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18143266	ω	249.58721		+0.10481838	−0.99339820	
a	3.0902414	Ω	194.63033		+0.96732506	+0.11272442	
e	0.0606145	i	10.63557		+0.23085783	−0.02128915	
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.5−	0.1−	2002 09 11	644	0.2−	1.0+	2005 03 04	703	0.9−	1.4+
1991 09 14	691	0.8−	0.3+	2002 09 11	644	0.3−	0.9+	2005 03 04	703	0.3−	0.2+
1991 09 14	691	0.2−	0.3+	2002 09 13	644	0.6+	0.3+	2005 03 04	703	0.3−	1.4+
1995 06 25	691	0.6−	0.4−	2002 09 13	644	0.6+	0.7+	2005 03 04	703	0.4−	0.0
1995 06 25	691	0.2+	0.3−	2002 09 13	644	0.6+	0.1+	2005 03 08	691	0.0	0.4+
1995 06 25	691	1.3−	0.4+	2002 09 13	644	0.2+	0.6+	2005 03 08	691	0.2+	0.5+
1995 07 01	691	0.0	0.6−	2002 09 13	644	0.3+	0.3+	2005 03 08	691	0.1+	0.3−
1995 07 01	691	0.2+	0.3−	2002 09 13	644	0.3+	0.6+	2005 03 10	699	0.5+	0.2+
1995 07 01	691	0.1−	0.6−	2002 09 30	704	(2.2+	1.7+)	2005 03 10	699	1.0+	0.5−
2000 04 05	704	1.0+	1.3+	2002 09 30	704	1.0+	1.0+	2005 03 10	699	1.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2002 09 30	704	0.3+	0.6+	2005 03 10	699	1.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.8+	0.1−	2002 09 30	704	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2000 04 05	704	0.5+	1.2+	2002 09 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.4+
2000 04 05	704	0.8+	1.0+	2002 10 04	704	0.7+	1.0+	2005 03 17	703	0.6−	0.6−
2000 04 06	704	1.0+	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.3+
2000 04 06	704	1.1+	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	0.5+	0.4−
2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2002 10 04	704	0.5+	0.0	2005 04 01	699	1.4+	0.5−
2000 04 06	704	0.7+	0.8+	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2005 04 01	699	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.5+
2002 08 20	049	0.6+	0.3−	2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.7−
2002 08 20	049	0.2−	0.5−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.0	0.8+
2002 08 20	049	0.0	0.2−	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	1.4+
2002 09 06	704	0.5−	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.9+	0.9−
2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 15	703	1.5−	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 04 15	703	0.6−	1.0−
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.7+	0.1+	2005 04 15	703	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	1.0−	0.4+	2003 11 30	704	0.3+	0.3+	2005 04 15	703	0.6+	0.0
2002 09 11	644	0.3−	1.0+	2003 11 30	704	0.2+	0.7+				

(113263)∗ 2002 RU$_{144}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.31658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20539012	ω	113.85096		+0.36565701	−0.93063140	
a	2.8450049	Ω	314.69230		+0.84617343	+0.33902754	
e	0.0481096	i	1.19592		+0.38766671	+0.13778794	
P	4.80	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1+	2002 09 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.7−	0.1+
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2002 10 04	291	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 04	291	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.8+	0.1−	2002 10 04	291	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	0.2+	2002 10 11	704	(2.5−	1.5+)	2005 03 13	691	0.7+	0.3+
2000 04 05	704	0.9+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
2002 09 11	644	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	2.0−	2005 03 13	691	0.4+	0.5+
2002 09 11	644	1.0−	0.4+	2002 11 07	695	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
2002 09 11	644	0.4−	0.5+	2002 11 07	695	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+
2002 09 13	644	0.9−	1.1+	2002 12 05	291	0.8+	0.7+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2002 09 13	644	0.4−	1.2+	2002 12 05	291	0.9+	0.4+	2005 04 12	704	1.2+	0.6+
2002 09 13	644	0.6−	1.4+	2002 12 05	291	0.5+	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.4−
2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.6−	0.0
2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.4+
2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	1.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.5−
2002 09 17	644	1.0−	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2002 09 17	644	1.0−	0.6+	2003 12 18	704	0.4−	0.8+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2002 09 17	644	0.8−	0.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+

2002 09 30	704	1.1+	1.2+	2004 01 31	691	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2002 09 30	704	1.4+	0.9+	2004 01 31	691	0.3+	0.1−				

(113264)∗ 2002 RC$_{150}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.95008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23233647	ω	233.22646		−0.92442982	+0.36600464	
a	2.6205420	Ω	327.84226		−0.25298530	−0.79872149	
e	0.1464744	i	11.60818		−0.28535582	−0.47758203	
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.5−	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.2−	2004 02 11	704	0.6−	1.4+
1996 02 15	691	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.6−	0.6−	2004 02 11	704	1.4−	0.8+
1996 02 15	691	0.0	0.2−	2003 12 17	704	1.2+	0.4+	2005 04 07	E12	0.2+	0.4+
2000 01 02	704	0.2+	0.4−	2003 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	E12	0.4+	0.1+
2000 01 02	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	E12	0.1−	0.4+
2000 01 02	704	0.4+	0.2−	2003 12 28	704	0.3+	0.8−	2005 04 07	E12	0.4+	0.0
2002 09 11	608	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	1.0−	0.2+	2005 04 20	E12	0.0	0.1+
2002 09 11	608	0.6−	1.0+	2003 12 28	704	1.1−	0.2−	2005 04 20	E12	0.4+	0.5+
2002 09 11	608	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	(0.1−	2.6+)	2005 04 20	E12	0.3+	0.5+
2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 04 20	E12	1.0+	0.3+
2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2003 12 30	704	1.0+	0.6+	2005 04 28	E12	0.3+	0.1+
2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	1.0+	2005 04 28	E12	0.1−	0.5+
2002 09 15	608	0.5−	0.9−	2003 12 30	704	0.3+	0.7+	2005 04 28	E12	0.0	0.2+
2002 09 15	608	0.5−	0.8−	2004 01 19	704	0.4+	0.1+	2005 04 28	E12	0.1−	0.2−
2002 09 15	608	0.9−	0.4−	2004 01 19	704	0.8+	0.3+	2005 06 05	E12	0.4−	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	1.5+	2004 01 19	704	0.2−	0.5−	2005 06 05	E12	0.1+	0.9+
2002 10 04	704	1.1+	0.7+	2004 01 19	704	0.4−	0.2−	2005 06 05	E12	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	(3.1+	0.2−)	2004 01 19	704	0.4−	0.2−	2005 06 05	E12	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	1.3−	1.3+	2004 01 19	704	0.7−	0.0	2005 07 03	E12	0.4−	0.5−
2002 10 07	699	0.2+	0.9+	2004 01 19	704	0.2+	0.0	2005 07 03	E12	0.5−	0.1−
2002 10 07	699	0.2−	0.9+	2004 01 19	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	E12	0.1−	0.0
2002 10 07	699	1.4+	0.0	2004 01 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 03	E12	0.2−	0.2−
2002 10 07	699	0.8+	0.5+	2004 02 11	704	0.4−	0.2+				
2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	704	0.3−	0.3−				

(113265)∗ 2002 RK$_{150}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.08164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27509265	ω	71.53562		+0.80728988	+0.58538033	
a	2.3414419	Ω	252.56855		−0.56675471	+0.73361381	
e	0.1613994	i	4.50382		−0.16453615	+0.34516755	
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2002 09 20	644	0.3−	0.3+	2005 05 18	E12	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	0.7−	0.1+	2002 09 20	644	0.4−	0.4+	2005 05 18	E12	0.3−	0.1−
1999 12 07	704	0.7+	0.7+	2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2005 05 18	E12	0.4−	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	0.6+	2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2005 05 18	E12	0.1+	0.3+
2002 07 14	704	1.2−	1.8+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2005 05 19	E12	0.9+	0.6+
2002 07 14	704	0.9−	0.4+	2002 10 04	704	0.6−	0.1+	2005 05 19	E12	0.4+	0.3+
2002 07 14	704	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.7−	0.1−	2005 05 19	E12	0.0	0.4+
2002 08 11	704	0.2+	0.6+	2002 10 12	704	0.5−	0.0	2005 05 19	E12	0.4−	0.8+
2002 08 11	704	1.2+	0.5−	2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2005 06 04	704	0.1−	0.7−
2002 08 11	704	0.5−	0.8+	2002 10 12	704	0.7+	0.3+	2005 06 04	704	1.0+	0.6−
2002 08 11	704	1.5+	0.3+	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.5+	0.9−
2002 08 11	704	(0.4−	2.0+)	2002 10 31	704	0.5−	0.0	2005 06 04	704	0.3+	0.2+
2002 08 11	704	0.4+	1.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 06 06	691	0.0	0.2+
2002 08 16	704	1.7+	0.3−	2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2005 06 06	691	0.7−	0.3+
2002 08 16	704	1.0+	1.5−	2002 10 31	704	0.1+	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.3+
2002 08 16	704	1.9+	0.2+	2002 10 31	704	0.4+	0.1−	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2002 08 16	704	0.6+	0.6−	2002 11 06	291	0.4+	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2002 08 16	704	1.1+	0.8−	2002 11 06	291	0.4+	0.3+	2005 06 11	691	0.0	0.3+
2002 09 05	699	0.7+	0.3−	2002 11 06	291	0.2+	0.3+	2005 06 11	703	0.1+	0.5−
2002 09 05	699	0.3+	0.3+	2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2005 06 11	703	1.0−	0.2−
2002 09 05	699	0.4+	0.2−	2002 11 08	704	0.1+	0.3+	2005 06 11	703	0.4+	1.0−
2002 09 05	699	0.3−	0.6+	2002 11 08	704	1.0+	0.3+	2005 06 11	703	0.3+	1.1−
2002 09 11	608	1.2−	0.4−	2004 02 11	644	0.4−	0.5+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2002 09 11	608	1.2−	0.3−	2004 02 11	644	0.3−	0.9+	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+
2002 09 11	608	0.8−	0.9−	2004 02 11	644	0.2−	0.8+	2005 06 14	G96	0.1+	0.5+
2002 09 13	644	0.9−	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	1.1+	2005 06 14	G96	0.2−	0.4+
2002 09 13	644	0.7−	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2005 06 15	691	0.0	0.4+
2002 09 13	644	0.8−	0.3−	2004 02 26	704	0.6+	0.9+	2005 06 15	691	0.2+	0.3+
2002 09 13	644	0.7−	0.4−	2004 02 26	704	0.9+	1.0−	2005 06 15	691	0.1−	0.3+
2002 09 13	644	0.4−	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2002 09 13	644	0.7−	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.3+
2002 09 20	644	0.6−	0.3+	2005 05 09	704	0.6+	0.5−	2005 07 04	644	0.3+	0.3+

(113266)∗ 2002 RM$_{150}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.45589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19270798	ω	203.50393		+0.17231584	−0.97737329	
a	2.9684945	Ω	236.78328		+0.92542561	+0.20329375	
e	0.0724589	i	8.43181		+0.33748289	−0.05842176	
P	5.11	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.5+	0.5+	2002 09 14	699	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.8−	0.5+
2000 04 07	704	0.2+	0.2−	2002 09 15	608	1.5−	0.4−	2003 12 20	704	0.1−	0.3−
2000 04 07	704	0.6−	0.1−	2002 09 15	608	1.4−	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.3+
2002 08 22	644	0.7+	0.6+	2002 09 15	608	(1.3−	2.3+)	2003 12 20	704	0.2−	0.2−
2002 08 22	644	0.4+	1.0+	2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	699	1.6+	0.2+
2002 08 22	644	0.3+	0.8+	2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	699	1.5+	0.7+
2002 09 05	608	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.0	0.3+	2005 04 06	699	0.6+	1.5+
2002 09 05	608	0.4+	1.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2005 04 06	699	1.5+	0.2−
2002 09 05	608	0.3+	0.3−	2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	703	0.3+	0.3+
2002 09 07	704	1.4−	0.3−	2002 10 07	699	0.4+	0.9+	2005 04 14	703	0.3+	0.7+
2002 09 07	704	0.3−	0.9+	2002 10 07	699	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.4+
2002 09 07	704	0.6+	0.8−	2002 10 07	699	0.3−	0.8+	2005 04 14	703	0.7−	1.6+
2002 09 07	704	1.0+	0.9+	2002 10 07	699	0.6−	0.1+	2005 05 06	703	0.3+	0.7−
2002 09 11	608	0.2−	0.7−	2002 10 12	704	0.5−	0.6+	2005 05 06	703	0.7−	1.6+
2002 09 11	608	0.3−	0.8−	2002 10 12	704	0.9−	0.3−	2005 05 06	703	0.2−	0.6+
2002 09 11	608	0.4−	0.2−	2002 10 12	704	1.3−	0.9−	2005 05 06	703	0.3+	0.1−
2002 09 12	644	0.3+	0.7+	2002 10 31	704	0.6−	0.5+	2005 05 13	699	(2.4+	1.1+)
2002 09 12	644	0.2+	0.6+	2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	699	0.4+	1.8+
2002 09 12	644	0.5+	0.4+	2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2005 05 13	699	0.7+	0.3+
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.7−	1.8+	2005 05 13	699	0.2−	1.6+
2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.9+	1.4+	2005 05 23	644	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	1.3+	2005 05 23	644	0.3+	0.1−
2002 09 14	699	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.6+	2005 05 23	644	0.6+	0.1−
2002 09 14	699	0.2−	0.7+	2003 12 01	704	0.5+	0.6+				
2002 09 14	699	0.7+	0.8+	2003 12 01	704	0.4+	1.4+				

(113267)∗ 2002 RT$_{150}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.12404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15118038	ω	115.35191		+0.94589783	−0.28754868	
a	3.4898420	Ω	261.65373		+0.21511899	+0.90257882	
e	0.1151322	i	8.73814		+0.24290147	+0.32041727	
P	6.52	H	13.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.3+	1.2+	2003 08 24	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	644	0.4+	0.0
2000 05 09	704	0.2−	0.3+	2003 08 28	704	1.0−	0.2−	2003 12 17	644	0.2+	0.2+
2000 05 09	704	0.9+	1.4+	2003 08 28	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	608	0.3+	0.3+
2000 05 09	704	0.9+	1.1+	2003 08 28	704	0.9−	0.7+	2003 12 18	608	0.0	0.6−
2000 05 09	704	0.5−	0.5+	2003 08 28	704	0.4−	0.2+	2003 12 18	608	0.2+	0.7−

2002 06 08	699	0.3+	0.1+	2003 08 28	704	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.3−	0.8+
2002 06 08	699	0.3−	0.5+	2003 10 05	704	1.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.2+
2002 06 08	699	0.0	1.0+	2003 10 05	704	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.4+
2002 06 08	699	0.4−	1.0+	2003 10 05	704	0.7+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.7+
2002 07 12	644	0.2+	0.3+	2003 10 18	699	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.6−	0.3−
2002 07 12	644	0.1+	0.3+	2003 10 18	699	0.4+	0.4+	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2002 07 12	644	0.1+	0.3+	2003 10 18	699	0.8+	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.2+
2002 07 18	704	0.7+	0.6+	2003 10 18	699	0.2+	0.1+	2003 12 22	691	0.0	0.1+
2002 07 18	704	0.1+	0.6+	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	(0.2+	2.2+)
2002 07 18	704	0.1−	0.8+	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+
2002 07 18	704	0.6−	0.9+	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	1.0+
2002 07 18	704	0.7−	0.7+	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.6+
2002 07 21	644	0.3−	0.3+	2003 10 22	704	0.7−	0.0	2004 01 22	704	0.9−	0.7+
2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2003 10 23	699	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.4−	0.9+
2002 07 21	644	0.1−	0.3+	2003 10 23	699	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.9−	0.2−
2002 07 23	608	0.4−	0.5−	2003 10 23	699	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.7−
2002 07 23	608	0.0	0.5−	2003 10 23	699	0.2+	0.0	2004 10 30	644	0.1+	0.2+
2002 07 23	608	0.4−	0.2+	2003 10 27	691	0.1−	0.2−	2004 10 30	644	0.4+	0.3+
2002 08 12	704	0.4+	0.2−	2003 10 27	691	0.1−	0.4−	2004 10 30	644	0.2+	0.6+
2002 08 12	704	0.2+	0.3−	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2004 11 13	703	0.2−	0.6−
2002 08 12	704	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	0.5+	0.1+	2004 11 13	703	0.7−	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	0.5−	2003 11 02	704	0.3+	0.2−	2004 11 13	703	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.5−	2003 11 02	704	0.7+	0.6−	2004 11 13	703	0.5−	0.4+
2002 08 16	608	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.3+	0.0	2004 12 15	599	0.2+	0.0
2002 08 16	608	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	1.8+	1.4−	2004 12 15	599	0.2+	0.1+
2002 08 16	608	0.1−	0.5−	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2004 12 15	599	0.2+	0.2+
2002 09 03	608	0.2−	0.3+	2003 11 14	644	0.0	0.0	2004 12 15	599	0.2+	0.1+
2002 09 03	608	0.1−	0.2−	2003 11 14	644	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.2+	0.4+
2002 09 03	608	0.3+	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2004 12 18	704	0.9+	0.1−
2002 09 04	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	699	0.4+	0.1−	2004 12 18	704	0.1+	1.4+
2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.5−	2004 12 18	704	0.4+	1.3+
2002 09 04	644	0.3−	0.0	2003 11 19	699	0.4+	0.7−	2005 01 13	704	0.1+	0.2+
2002 09 12	644	(0.4−	2.1+)	2003 11 19	703	0.3−	0.3−	2005 01 13	704	0.7+	0.2+
2002 09 12	644	0.5−	0.0	2003 11 19	703	0.3−	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.9−
2002 09 12	644	0.3−	0.1−	2003 11 19	703	0.4+	0.1−	2005 01 13	703	0.2−	0.0
2002 09 13	644	0.2+	0.5+	2003 11 19	703	0.1−	0.3−	2005 01 13	704	0.2+	0.1+
2002 09 13	644	0.1+	0.9+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	1.1−	0.7−
2002 09 13	644	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.1+
2002 09 14	608	0.6−	0.7−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 01 13	703	1.2−	0.5−
2002 09 14	608	0.6−	0.9−	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2005 01 13	703	1.0−	0.3−
2002 09 14	608	0.0	0.7−	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 01 18	703	0.3+	0.1−
2002 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 01 18	703	0.5+	0.1+
2002 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.1−	0.3−	2005 01 18	703	0.3+	0.0
2002 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.2−	0.1−	2005 01 18	703	0.3+	0.3−
2002 09 22	644	0.3+	1.0+	2003 11 24	704	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.8+
2002 09 22	644	0.5+	0.8+	2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	1.1+
2002 09 22	644	0.5+	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	1.1+
2002 12 06	704	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.5−	0.4+
2002 12 06	704	0.3−	1.3+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2002 12 06	704	0.5−	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.5+
2002 12 06	704	0.1−	1.1+	2003 12 13	703	0.9−	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.2+
2003 08 24	704	0.0	0.1+	2003 12 13	703	0.2−	0.8+	2005 02 09	704	0.2+	0.5+
2003 08 24	704	0.2+	0.8+	2003 12 13	703	0.3−	0.8+	2005 02 09	704	0.1+	0.4+
2003 08 24	704	0.2−	0.6−	2003 12 13	703	0.5−	1.1+				
2003 08 24	704	1.0−	0.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.1−				

(113268)∗ 2002 RE$_{151}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.15868		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19109849	ω	271.93850		−0.92708409	+0.34355618
a	2.9851390	Ω	288.17976		−0.24924706	−0.86374658
e	0.0632807	i	9.08072		−0.27998393	−0.36866109
P	5.16	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	1.5+	2003 12 29	704	1.2−	0.2−
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 09 13	644	0.3+	1.3+	2005 01 13	703	0.6−	0.5−
2000 03 04	645	0.2+	0.0	2002 10 05	704	0.1+	1.2+	2005 01 13	703	1.0−	0.5+
2000 03 04	645	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	1.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.5+	0.7+
2000 03 14	703	0.3+	0.6+	2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	703	0.5−	0.5+
2000 03 14	703	(0.3−	2.0+)	2002 10 05	704	1.2−	0.2+	2005 01 13	703	0.4+	0.4−
2000 03 14	703	(3.8−	1.1−)	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 01 13	704	0.3+	0.4+
2000 03 14	703	1.1−	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.5+	0.3+
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.9+
2002 08 12	608	0.7−	0.7+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2002 08 12	608	0.4−	0.1+	2003 12 01	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	1.3+	0.3+
2002 08 12	608	0.9−	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	644	0.9+	0.3+
2002 08 18	608	1.1−	0.9+	2003 12 01	691	0.2−	0.3−	2005 02 02	644	0.5+	0.0
2002 08 18	608	0.6−	1.0+	2003 12 17	691	0.3−	0.2−	2005 02 02	644	0.3+	0.3+
2002 08 18	608	0.3−	1.2+	2003 12 17	691	0.0	0.5−	2005 02 14	691	0.4+	0.2+
2002 08 27	644	0.2+	0.7+	2003 12 17	691	0.0	0.4−	2005 02 14	691	0.2+	0.0
2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−	2005 02 14	691	0.3+	0.0
2002 08 27	644	0.1+	0.9+	2003 12 28	704	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.0
2002 09 04	644	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.4−
2002 09 04	644	0.1−	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.3+
2002 09 04	644	0.4−	0.4+	2003 12 29	691	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.7−	0.3+	2003 12 29	704	1.0−	0.3+	2005 03 10	703	0.3−	0.2+
2002 09 12	644	0.7−	0.1+	2003 12 29	704	0.7−	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+
2002 09 12	644	0.8−	0.4+	2003 12 29	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.3+
2002 09 13	644	0.2+	1.1+	2003 12 29	704	1.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.4−

(113269)∗ 2002 RN$_{151}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.31986		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18520505	ω	354.79998		+0.63022464	+0.76286524
a	3.0481348	Ω	314.16856		−0.70489007	+0.48421115
e	0.1569910	i	11.61433		−0.32549483	+0.42845792
P	5.32	H	14.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 21	691	0.2+	0.2−	2002 09 12	644	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.3+
1994 01 21	691	0.7−	0.5−	2002 09 12	644	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	0.4+	0.4−
1994 01 21	691	0.1−	0.8−	2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.4+
2002 08 11	704	0.8+	0.8+	2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.3+
2002 08 11	704	0.8−	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.1+	0.1−
2002 08 11	704	0.1−	0.4−	2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.3−
2002 08 16	704	0.3+	0.0	2002 09 17	608	0.5−	0.6−	2003 12 29	704	0.8−	0.7−
2002 08 16	704	0.3+	0.9+	2002 09 17	608	0.6−	0.6−	2003 12 29	704	0.3−	0.2−
2002 08 16	704	0.3−	0.2−	2002 09 17	608	0.5−	0.2−	2005 01 17	691	0.4+	1.1+
2002 08 16	704	0.0	1.1+	2002 10 04	699	1.0+	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.3+
2002 08 22	644	0.0	0.3+	2002 10 04	699	0.0	0.5−	2005 01 17	691	0.4+	0.3+
2002 08 22	644	0.0	0.4+	2002 10 04	699	0.3+	0.4−	2005 02 04	691	0.1+	0.3+
2002 08 22	644	0.2+	0.4+	2002 10 04	699	0.5+	0.4+	2005 02 04	691	0.1+	0.3+
2002 08 28	644	0.1+	0.2−	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 02 04	691	0.1+	0.3+
2002 08 28	644	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	691	0.4+	0.3+
2002 08 28	644	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	691	0.5−	0.6+
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.6+	0.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.5+
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	691	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.2−	2005 03 16	691	0.3+	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 10 06	644	0.2−	0.2−	2005 03 16	691	0.5+	0.1+

(113270)∗ 2002 RN$_{152}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.70318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17531479	ω	312.36619		−0.41078392	+0.90236591	
a	3.1617219	Ω	292.94842		−0.78937232	−0.42354492	
e	0.0535290	i	8.13802		−0.45623230	−0.07965846	
P	5.62	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.4+	0.7+	2002 09 20	644	0.8−	0.8−	2003 12 18	704	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.8+	0.8+	2002 09 20	644	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.6−
2000 04 07	704	0.3−	0.3+	2002 09 20	644	0.8−	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.0
2000 04 07	704	0.7+	1.0+	2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.7+	1.1−
2000 04 07	704	0.4+	0.8+	2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.1+
2000 05 02	608	0.8−	1.4−	2002 10 05	704	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.4+	0.1+
2000 05 02	608	0.9−	1.6−	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	0.9+	0.1+
2000 05 02	608	1.0−	1.8−	2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2005 01 06	704	0.4+	0.4+
2002 08 16	704	0.0	0.1−	2003 11 05	461	0.3−	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.7+
2002 08 16	704	0.4+	0.7+	2003 11 05	461	0.3−	0.2−	2005 01 13	691	0.2+	0.2−
2002 08 16	704	0.5+	0.6+	2003 11 05	461	0.4−	0.2−	2005 01 13	691	0.2+	0.1−
2002 08 16	704	0.2+	0.7+	2003 11 20	704	0.5−	0.5−	2005 01 13	691	0.1+	0.0
2002 08 16	704	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.0
2002 08 28	644	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.7+	0.4−	2005 02 02	691	0.1+	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	1.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	0.9+
2002 09 07	704	0.4+	1.0+	2003 11 24	704	0.8+	0.7−	2005 02 02	704	0.2−	0.5+
2002 09 07	704	0.6−	1.0+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.5−	1.1+
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.5−	1.8+
2002 09 07	704	0.6+	0.1+	2003 11 26	704	0.6+	0.0	2005 02 02	703	0.2+	0.5+
2002 09 07	704	0.1−	1.4+	2003 11 26	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	703	0.2+	0.5−
2002 09 12	644	0.4−	0.0	2003 11 26	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−
2002 09 12	644	0.4−	0.1−	2003 11 26	704	0.4−	0.7−	2005 02 02	704	0.7+	0.6+
2002 09 12	644	0.2−	0.0	2003 11 26	704	0.4−	0.5−	2005 02 09	699	0.4−	0.5+
2002 09 13	644	0.1+	0.8+	2003 11 29	704	0.0	0.3−	2005 02 09	699	0.4−	0.0
2002 09 13	644	0.3+	1.0+	2003 11 29	704	0.4−	1.0+	2005 02 09	699	0.1+	0.1−
2002 09 13	644	0.1+	0.9+	2003 11 29	704	0.9−	0.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.4−
2002 09 17	608	0.2−	1.4−	2003 11 29	704	0.1+	1.1−	2005 02 09	704	1.3+	0.3+
2002 09 17	608	0.5−	0.9−	2003 11 29	704	0.3−	1.2+	2005 02 09	704	1.3+	0.6+
2002 09 17	608	1.2−	1.2−	2003 12 18	704	0.4+	1.1−	2005 02 09	704	0.4−	0.4−

(113271)∗ **2002 RE$_{153}$ = 2004 AM$_9$**

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56576)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.11685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21723832	ω	225.88268		−0.16636490	−0.97914319	
a	2.7405965	Ω	234.04633		+0.94084811	−0.12221759	
e	0.1261969	i	8.28352		+0.29517379	−0.16230055	
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	910	0.0	0.4+	2002 09 28	608	(2.4−	0.6+)	2004 01 30	704	0.2+	0.5+
1998 12 15	910	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.9+	0.9+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−
1998 12 16	910	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.3−	0.7+	2004 02 01	608	0.0	0.5+
1998 12 25	691	1.9+	0.9+	2002 10 05	704	0.6−	0.6+	2004 02 01	608	0.4−	0.6+
1998 12 25	691	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2004 02 01	608	0.2−	0.5+
1998 12 25	691	(0.9+	5.0−)	2002 10 05	704	1.2+	0.3−	2004 02 18	704	(2.6+	0.4+)
1998 12 28	691	0.2−	0.3−	2002 10 07	699	1.0−	0.1−	2004 02 18	704	1.1+	1.3+
1998 12 28	691	0.3−	0.2+	2002 10 07	699	0.5+	0.2−	2004 02 18	704	0.9+	0.3+
1998 12 28	691	0.0	0.4−	2002 10 07	699	0.8−	0.1−	2004 02 18	704	(2.9+	0.1−)
2000 04 06	699	0.5+	1.6+	2002 10 07	699	0.3−	0.4+	2004 02 18	704	1.8+	1.8+
2000 04 06	699	0.7−	0.0	2004 01 14	644	0.2−	0.2−	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2000 04 06	699	1.0−	0.5−	2004 01 14	644	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
2000 04 06	699	0.4−	0.2+	2004 01 14	644	0.2−	0.4−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 09 12	644	0.3−	0.8+	2004 01 18	644	0.6−	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.1−	0.7+	2004 01 18	644	0.3−	0.4−	2005 06 06	691	0.1+	0.7+
2002 09 12	644	0.1−	0.6+	2004 01 18	644	0.2−	0.3−	2005 06 06	691	0.7+	0.5+
2002 09 13	644	0.3−	0.7+	2004 01 29	704	0.3+	0.2−	2005 06 06	691	0.3+	0.6+
2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2004 01 29	704	0.7−	1.0+	2005 06 11	691	0.1+	0.6+
2002 09 13	644	0.3−	0.7+	2004 01 29	704	0.4+	0.6+	2005 06 11	691	0.7+	0.1−
2002 09 15	608	0.8−	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.4+	2005 06 11	691	0.4+	0.2+
2002 09 15	608	0.7−	0.0	2004 01 29	704	0.7−	0.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2002 09 15	608	1.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 06 13	G96	0.6+	0.4+
2002 09 28	608	(2.3−	0.5+)	2004 01 30	704	0.6+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
2002 09 28	608	(2.4−	1.0+)	2004 01 30	704	0.8−	0.8−	2005 06 13	G96	0.1+	0.5+

(113272)∗ **2002 RP$_{154}$**

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.58378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27153443	ω	255.71862		+0.73493818	+0.66977421	
a	2.3618525	Ω	62.10985		−0.56664535	+0.69253256	
e	0.1497174	i	6.89805		−0.37253044	+0.26795739	
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1+	0.5−	2002 10 06	704	0.1+	0.9−	2004 01 17	644	0.5+	0.7+
1995 10 19	691	0.3+	0.7−	2002 10 06	704	0.7−	0.5−	2004 01 17	644	0.3+	0.7+
1995 10 19	691	0.3+	0.5−	2002 10 07	608	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2001 04 16	645	0.2+	0.3+	2002 10 07	608	0.1−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2001 04 16	645	0.1+	0.3+	2002 10 07	608	0.2+	0.5−	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+
2002 09 10	608	0.4−	1.4−	2002 10 08	699	1.0−	1.3+	2005 05 13	G96	0.3−	1.0−
2002 09 10	608	0.3−	0.9−	2002 10 08	699	0.4+	1.3+	2005 05 14	704	0.4+	1.0+
2002 09 10	608	0.3−	1.1−	2002 10 08	699	0.5−	0.9+	2005 05 14	704	0.9+	0.1−
2002 09 14	608	0.0	0.1+	2002 10 08	699	0.1+	0.3+	2005 05 14	704	0.2+	0.1+
2002 09 14	608	0.1−	0.5+	2002 10 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 14	704	0.7+	1.0+
2002 09 14	608	0.1+	0.1+	2002 10 22	644	0.1−	0.9+	2005 05 30	701	0.2+	0.3+
2002 10 01	608	0.4+	0.5+	2002 10 22	644	0.2+	0.6+	2005 05 30	701	0.3−	0.8+
2002 10 01	608	0.6+	0.5+	2002 10 25	644	0.5+	1.1+	2005 05 30	701	1.0+	0.4+
2002 10 01	608	0.4+	0.6+	2002 10 25	644	0.4+	1.6+	2005 06 01	691	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.7−	1.4+	2002 10 25	644	1.1+	1.8+	2005 06 01	691	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.6−	0.7+	2002 10 28	608	0.5−	0.4+	2005 06 01	691	(3.4+	1.9−)
2002 10 04	704	1.0−	1.7+	2002 10 28	608	1.1−	0.7+	2005 06 14	G96	0.2−	0.5−
2002 10 04	704	0.9−	1.3+	2002 10 28	608	0.8−	0.8+	2005 06 14	G96	0.2−	0.4−
2002 10 04	704	1.7−	0.7+	2002 11 06	644	0.3+	0.6+	2005 06 14	G96	0.3−	0.3−
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2002 11 06	644	0.0	0.6+	2005 06 14	G96	0.5−	0.4−
2002 10 06	704	0.1+	0.0	2002 11 06	644	0.0	0.3+				
2002 10 06	704	0.7−	1.0−	2004 01 17	644	0.6+	0.8+				

(113273)∗ **2002 RR$_{154}$**

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.49034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18984985	ω	13.24635		+0.80837077	−0.58434203	
a	2.9982135	Ω	22.96280		+0.52207650	+0.65569819	
e	0.0750914	i	10.52773		+0.27197947	+0.47812579	
P	5.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	(2.8+	0.5+)	2002 10 02	704	0.6+	0.7+	2003 12 17	699	0.3−	0.2+
2000 04 04	699	0.3+	0.0	2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	699	0.8−	0.1+
2000 04 04	699	0.1−	0.2+	2002 10 02	704	0.7−	1.6+	2003 12 17	699	0.6+	0.3+
2000 04 04	699	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2003 12 17	699	0.7+	0.2−
2002 09 10	608	0.7−	1.2+	2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.4+
2002 09 10	608	1.0−	1.4+	2002 10 03	704	0.4+	1.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.3−
2002 09 10	608	0.5−	1.0+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	1.2+
2002 09 14	608	1.0−	0.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.5+
2002 09 14	608	1.5−	0.3−	2002 10 08	699	0.4+	1.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+
2002 09 14	608	0.3−	0.3−	2002 10 08	699	0.1+	0.8+	2005 03 10	691	0.4+	0.3+
2002 09 16	644	0.5−	0.4+	2002 10 08	699	0.1+	0.3+	2005 03 10	691	0.1+	0.3+
2002 09 16	644	0.4−	1.3+	2002 10 08	699	0.5+	0.4−	2005 03 10	691	0.1+	0.2+
2002 09 16	644	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
2002 09 16	644	0.3−	1.4+	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.1+

2002 09 16	644	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 09 16	644	0.4−	1.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.8−	1.1+
2002 09 26	644	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	0.7+
2002 09 26	644	0.6−	0.4+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	1.8−	0.3−
2002 09 26	644	0.7−	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.2+	0.1−
2002 09 30	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	0.1+
2002 09 30	704	0.0	0.3+	2002 10 31	704	0.5−	0.1−	2005 04 05	699	0.9+	0.0
2002 09 30	704	0.3−	0.9+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.7+	0.9+
2002 09 30	704	0.2+	1.2+	2002 10 31	645	0.1+	0.2−	2005 04 05	699	1.9+	1.4+
2002 10 01	608	0.9−	0.1+	2002 10 31	704	0.9−	0.7+	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−
2002 10 01	608	0.9−	0.2−	2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.2−
2002 10 01	608	0.7−	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 11 08	645	0.1+	0.2−	2005 05 06	G96	0.1+	0.4−

(113274)∗ 2002 RY$_{154}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.48524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18236660	ω	318.66990		+0.52251260	−0.83047927	
a	3.0796818	Ω	98.97954		+0.82460793	+0.43462571	
e	0.1027331	i	11.27326		+0.21680022	+0.34843174	
P	5.40	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.7+	2004 01 31	704	0.8+	0.6+
2001 07 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.8+	2004 01 31	704	0.7+	0.0
2001 07 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	1.3+	2004 01 31	704	0.0	0.1+
2002 09 10	608	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.4−	2004 01 31	704	0.5+	0.1−
2002 09 10	608	0.3−	0.0	2003 12 22	704	1.2+	1.7+	2004 02 11	699	0.4+	0.4+
2002 09 10	608	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	699	0.3+	0.2−
2002 09 14	608	0.5−	0.7−	2003 12 27	704	0.0	0.5+	2004 02 11	699	0.2+	0.4−
2002 09 14	608	0.8−	0.9−	2003 12 27	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	699	0.2−	0.1+
2002 09 14	608	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	1.0−	0.7+	2004 02 14	704	0.7+	1.0−
2002 10 06	704	0.4+	1.0+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+	2004 02 14	704	0.9+	0.5+
2002 10 06	704	0.4+	0.6+	2003 12 27	608	0.2−	0.2−	2004 02 14	704	0.6+	0.2+
2002 10 06	704	0.2+	1.4+	2003 12 27	608	0.1+	0.8−	2004 02 14	704	0.2+	0.2+
2002 10 06	704	0.0	0.8+	2003 12 27	608	0.3−	0.2−	2004 02 14	704	0.1+	0.4−
2002 10 08	699	0.1−	1.1+	2003 12 29	699	0.2−	0.5−	2005 03 18	703	0.1−	1.1+
2002 10 08	699	1.0−	0.2+	2003 12 29	699	0.0	0.3−	2005 03 18	703	0.2−	0.3+
2002 10 08	699	0.9−	0.5+	2003 12 29	699	0.1+	0.8−	2005 03 18	703	0.1+	0.2−
2002 10 08	699	0.4+	1.4+	2003 12 29	699	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.1+	0.3+
2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2004 01 13	699	0.3+	0.1+	2005 04 06	703	0.9−	0.6−
2002 10 16	644	0.1−	0.3+	2004 01 13	699	1.0−	0.4−	2005 04 06	703	0.4+	0.0
2002 10 16	644	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.5+	1.2−
2002 11 05	644	0.0	0.6+	2004 01 13	699	0.2+	0.5−	2005 04 06	703	0.5−	0.3−
2002 11 05	644	0.1−	0.6+	2004 01 16	703	0.6−	0.1−	2005 04 15	699	(2.2−	1.3+)
2002 11 05	644	0.1−	0.2+	2004 01 16	703	0.1−	0.0	2005 04 15	699	1.2+	1.4−
2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2004 01 16	703	0.9−	0.2+	2005 04 15	699	(2.2+	1.4+)
2003 12 17	644	0.2−	0.9−	2004 01 16	703	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	1.3+	0.9+
2003 12 17	644	0.2+	0.4−	2004 01 19	699	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.7+	0.4+
2003 12 19	704	0.9+	0.0	2004 01 19	699	0.4−	0.4−	2005 04 16	703	0.4−	1.3+
2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2004 01 19	699	0.1−	0.0	2005 04 16	703	1.5−	0.8+
2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2004 01 19	699	0.3+	0.5−	2005 04 16	703	0.4+	0.6+
2003 12 19	704	0.9+	1.2+	2004 01 26	699	0.6−	0.3−	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
2003 12 19	704	0.1−	1.7+	2004 01 26	699	0.9−	0.9−	2005 05 08	703	0.3+	0.5+
2003 12 21	691	0.3−	0.0	2004 01 26	699	0.5−	0.4−	2005 05 08	703	1.4+	1.1+
2003 12 21	691	0.2+	0.2−	2004 01 26	699	0.5−	1.1−	2005 05 08	703	0.3+	0.4+
2003 12 21	691	0.1−	0.2−	2004 01 31	704	0.4+	0.3−				

(113275)∗ 2002 RA$_{155}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.22067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18913001	ω	309.64408		+0.86844256	−0.45686326	
a	3.0058162	Ω	78.32935		+0.49337515	+0.75807256	
e	0.1146166	i	11.34030		+0.04887213	+0.46540515	
P	5.21	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.2+	2004 01 27	703	0.1+	0.0
1997 10 30	704	(4.3+	1.4−)	2003 12 18	704	0.1+	0.9+	2004 01 30	699	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	(2.8+	0.3−)	2003 12 18	704	0.5−	0.2+	2004 01 30	699	0.0	0.4+
1997 10 30	704	(2.9+	0.8+)	2003 12 18	704	0.4+	0.5+	2004 01 30	699	0.1+	0.3−
1997 11 06	704	(0.5−	3.0+)	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 01 30	699	0.1−	0.3+
1997 11 06	704	(1.7−	2.4+)	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 02 11	703	0.5−	0.7+
1997 11 06	704	0.5−	0.8−	2003 12 27	704	0.7+	0.4−	2004 02 11	703	0.0	0.6+
1997 11 06	704	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	0.2−	0.7+	2004 02 11	703	1.2−	0.1+
1997 11 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.3−	2004 02 11	703	0.3+	0.6+
2002 09 10	608	0.2−	0.8−	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2004 02 14	704	0.2+	0.5−
2002 09 10	608	0.6−	0.7−	2003 12 27	704	0.4+	0.1+	2004 02 14	704	0.5+	0.3+
2002 09 10	608	0.6−	0.6−	2003 12 29	704	(2.3+	0.8+)	2004 02 14	704	0.2+	0.1+
2002 09 14	608	1.0+	1.0−	2003 12 29	704	0.2+	0.3+	2004 02 14	704	0.1−	0.2−
2002 09 14	608	0.6+	0.2−	2003 12 29	704	(2.1+	0.9−)	2005 03 10	703	0.0	0.4−
2002 09 14	608	0.2+	1.1−	2003 12 29	704	0.0	2.0+	2005 03 10	703	0.9+	0.6−
2002 10 06	608	0.8+	0.7+	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	0.6−	0.2+
2002 10 06	608	0.5+	0.9+	2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	1.0+	0.3+
2002 10 06	608	0.5+	0.7+	2004 01 16	644	0.4+	0.2+	2005 03 18	703	0.8+	0.1+
2002 10 29	704	0.6+	0.0	2004 01 19	704	(6.8+	0.7+)	2005 03 18	703	1.8−	0.2−
2002 10 29	704	0.4−	0.3+	2004 01 19	704	(7.9+	0.7−)	2005 03 18	703	0.1−	0.3−
2002 10 29	704	0.1+	0.0	2004 01 19	704	(7.1+	0.5−)	2005 03 18	703	0.9−	0.6+
2002 11 12	704	0.6−	0.9−	2004 01 19	704	(6.7+	0.2+)	2005 04 06	703	0.4−	0.4+
2002 11 12	704	(2.2−	1.3−)	2004 01 27	703	0.5−	0.2+	2005 04 06	703	0.1+	0.8−
2002 11 12	704	0.2−	1.3−	2004 01 27	703	0.5+	0.4−	2005 04 06	703	0.5−	0.9−
2002 11 12	704	0.1+	0.8+	2004 01 27	703	0.3−	0.6−	2005 04 06	703	0.6+	0.4−

(113276)∗ 2002 RB$_{158}$ = 2005 CO$_{22}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75592)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.19569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17499936	ω	196.13971		−0.99801104	+0.01845929	
a	3.1655200	Ω	344.53800		+0.02051315	−0.80903286	
e	0.1701083	i	13.06714		−0.05960845	−0.58747348	
P	5.63	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.7+	0.5+	2002 09 17	644	0.5−	0.8+	2005 03 04	704	0.1+	0.9+
1994 03 05	691	0.4+	0.3+	2002 09 17	644	0.5−	0.6+	2005 03 04	704	0.4+	0.7+
1994 03 05	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	1.8+	2005 03 04	704	0.4−	0.4+
1998 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	1.5+	2005 03 04	704	0.9+	0.1+
1998 12 17	704	1.0−	1.0−	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	0.1−	1.6−	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	703	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	1.4−	0.4+	2003 12 03	704	0.5+	0.9−	2005 03 09	703	0.3+	0.7−
1998 12 17	704	0.6−	0.3−	2003 12 03	704	0.5+	0.7−	2005 03 09	703	0.1+	0.1−
1999 01 19	704	0.0	1.1−	2003 12 03	704	1.2−	0.6−	2005 03 09	703	0.4+	0.1+
1999 01 19	704	0.4−	1.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.1+	2005 03 12	699	0.6+	0.7+
1999 01 19	704	1.4+	1.4−	2005 02 01	703	0.1−	0.5+	2005 03 12	699	0.6+	0.3−
1999 01 19	704	(3.0−	0.2−)	2005 02 01	703	0.0	0.0	2005 03 12	699	0.4−	0.3+
2000 05 07	704	0.7+	0.6+	2005 02 01	703	0.3−	0.3+	2005 03 12	699	0.8+	0.8−
2000 05 07	704	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	0.9+	2005 03 27	699	(2.1+	0.5−)
2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.7+	2005 03 27	699	1.1+	0.5+
2002 09 11	644	0.5−	0.8+	2005 02 03	704	0.7+	1.3+	2005 03 27	699	0.3+	0.1−
2002 09 11	644	0.5−	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	0.8+	2005 03 27	699	0.9−	1.1+
2002 09 11	644	0.6−	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+	2005 04 09	703	0.7+	0.3+
2002 09 14	644	0.5−	1.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.1−	2005 04 09	703	0.1+	0.5−
2002 09 14	644	0.7−	1.1+	2005 03 01	703	0.2+	0.2+	2005 04 09	703	1.0−	0.0

2002 09 14	644	0.4−	0.8+	2005 03 01	703	0.4−	0.2+	2005 04 09	703	0.3+	0.9−
2002 09 17	644	(0.2−	2.5+)	2005 03 01	703	0.2−	0.2+				

(113277)∗ 2002 RE$_{159}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.72014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24571759	ω	348.32802		−0.99937100	+0.03005555	
a	2.5245185	Ω	193.43716		−0.02233644	−0.94572824	
e	0.1655830	i	4.64595		−0.02754446	−0.32356571	
P	4.01	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.3−	0.2+	2002 10 01	699	0.5−	0.6+	2005 06 10	185	0.2+	0.6−
1998 09 25	691	0.3−	0.3+	2002 10 01	699	0.2−	0.4+	2005 06 12	J95	0.6+	0.5−
1998 09 25	691	0.2−	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 06 12	J95	1.3+	1.0+
1998 09 25	645	0.2+	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 06 27	G96	0.6−	0.5+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.5+	0.8+	2005 06 27	G96	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.8+	0.5+	2005 06 27	G96	0.5+	0.5+
2000 02 03	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 06 27	G96	0.7−	1.1+
2000 02 03	704	0.6−	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 06 28	G96	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	1.7−	2.0−	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 06 28	G96	0.3−	0.0
2001 06 15	704	0.8+	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	1.1+	2005 06 28	G96	0.5−	0.0
2001 06 15	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	704	0.7+	1.4+	2005 06 28	G96	0.1+	0.2−
2001 06 15	704	0.3+	0.4−	2003 12 19	704	1.1+	1.3+	2005 07 04	703	0.0	0.5−
2001 06 15	704	1.4−	1.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.6−	2005 07 04	703	0.9−	0.4+
2002 09 11	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2005 07 04	703	0.6−	0.7−
2002 09 11	644	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	1.0−	0.3+	2005 07 04	703	0.4−	0.4+
2002 09 11	644	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 07 12	G96	0.5−	0.3−
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 06 05	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	G96	0.5−	0.3−
2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 06 05	704	0.6+	0.1+	2005 07 12	G96	0.5−	0.0
2002 09 14	644	0.4−	1.4+	2005 06 05	704	0.1+	1.1+	2005 07 12	G96	0.5−	0.1+
2002 10 01	699	0.6−	1.2+	2005 06 10	185	0.1−	0.4−				
2002 10 01	699	0.3−	1.2+	2005 06 10	185	0.1+	0.6−				

(113278)∗ 2002 RM$_{159}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.12934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22077020	ω	137.11157		+0.40802358	+0.91075943	
a	2.7112886	Ω	156.74969		−0.87514547	+0.40998829	
e	0.0777576	i	9.25895		−0.26007144	+0.04926314	
P	4.46	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.4+	0.5−	2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+
1996 03 17	691	0.0	0.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.1−
1996 03 17	691	0.5+	0.2−	2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.8−
2001 03 23	699	0.8−	0.8+	2002 09 11	608	0.2−	0.8−	2005 03 08	704	0.2−	0.6+
2001 03 23	699	0.2−	0.5−	2002 09 11	608	0.6−	1.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.7+
2001 03 23	699	1.6−	0.2−	2002 09 11	608	0.7−	0.9−	2005 03 08	704	0.1+	1.1+
2001 03 23	699	1.0+	1.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	1.0−	1.1+
2001 05 23	699	0.2−	0.5+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.3−	0.1+
2001 05 23	699	0.7−	0.6+	2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2005 03 09	699	1.9+	0.3−
2001 05 23	699	0.0	0.3+	2002 10 03	704	(1.6+	3.1+)	2005 03 09	699	0.1+	1.2+
2001 05 23	699	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	1.2+	0.4+
2002 08 08	699	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.1−
2002 08 08	699	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	1.2−	0.9−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 08 08	699	1.0+	1.1+	2003 11 30	704	0.8−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 08 08	699	0.6−	0.5+	2003 11 30	704	1.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2003 11 30	704	0.5−	1.0+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 12	704	0.0	0.6+	2003 11 30	704	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	1.0+
2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2003 12 20	704	0.0	1.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.4−	1.0+	2003 12 20	704	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	1.5−
2002 08 12	704	0.1+	0.2−	2003 12 20	704	0.5−	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.0
2002 08 13	699	1.8+	1.2+	2003 12 20	704	0.7+	0.3−	2005 03 12	704	0.6−	0.3+
2002 08 13	699	(2.3+	1.1+)	2003 12 20	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.7+
2002 08 13	699	0.8+	0.0	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	(0.2−	2.0+)
2002 08 13	699	0.8+	0.7+	2004 01 18	644	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.7+	1.1+
2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+
2002 08 17	644	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.4−	0.9−	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	644	0.5−	0.6+	2005 02 09	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2002 08 18	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 08 18	704	0.3+	0.9+	2005 02 09	704	0.9−	0.6−	2005 03 30	703	0.0	0.8+
2002 08 18	704	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.3−	0.4−	2005 03 30	703	1.3−	0.7+
2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.9+	0.6−	2005 03 30	703	0.5−	0.3−
2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	1.2+	0.8+	2005 03 30	703	(2.3−	1.7+)
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	1.2+	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.7+
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	1.5+	0.5+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	699	0.8+	0.0	2005 04 09	691	0.2+	0.4+

(113279)∗ 2002 RN$_{159}$ = 2003 WD$_{78}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 69388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.08929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17540203	ω	234.28997		−0.61023187	+0.79221748	
a	3.1606735	Ω	358.09621		−0.69550099	−0.53749061	
e	0.0990921	i	5.04323		−0.37933552	−0.28895556	
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.4−	0.4−	2002 09 15	644	0.4−	0.8+	2003 12 17	691	0.2+	0.2−
1991 10 08	691	0.4−	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.8+	2003 12 17	691	0.9+	0.1−
1991 10 08	691	0.5−	0.4+	2002 09 16	291	0.0	0.4+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2002 09 16	291	0.2+	0.4+	2003 12 29	691	0.2+	0.3−
2000 03 11	699	0.0	0.9+	2002 09 16	291	0.0	0.3+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.9+	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.8+	2005 01 13	691	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2005 01 13	691	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	0.9+	2005 01 13	691	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.5+	2002 09 17	608	0.6−	0.6+	2005 01 13	691	0.3−	0.0
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2002 09 17	608	0.8−	0.6+	2005 01 13	691	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	1.3+	0.7+	2002 09 17	608	1.1−	0.7+	2005 01 13	691	0.2−	0.1−
2000 03 11	699	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2005 01 19	704	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	(2.8+	1.0+)	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 01 19	704	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	1.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.6−	0.0	2005 01 19	704	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2002 10 03	704	0.2+	1.2−	2005 02 01	703	1.1−	0.8−
2000 04 05	704	1.0+	0.5+	2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.8+
2002 09 11	608	0.4−	0.9−	2003 11 20	691	0.2+	0.0	2005 02 01	703	(2.2−	0.4+)
2002 09 11	608	0.4−	1.0−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.5−	0.3−
2002 09 11	608	0.1+	0.7−	2003 11 21	644	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.1−	0.7+
2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	644	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	0.9+
2002 09 14	644	0.1+	0.5+	2003 11 21	644	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	1.0+	0.7+
2002 09 14	644	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	1.4+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.7+
2002 09 15	644	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.6+	0.3+	2005 02 14	704	0.7−	0.6+
2002 09 15	644	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.9−
2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2005 02 14	704	(0.6−	2.1+)
2002 09 15	644	0.0	0.5+	2003 12 17	691	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.2−

(113280)∗ 2002 RQ$_{159}$ = 2000 CS$_{118}$ = 2000 EQ$_{201}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37903, d, *MPO* 40991)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.91446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20094190	ω	318.85800		+0.05086653	+0.99860522	
a	2.8868377	Ω	314.05243		−0.91106489	+0.04059436	
e	0.0493982	i	1.12808		−0.40911291	+0.03375958	
P	4.90	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.2−	0.1−	2002 09 11	608	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.3−	0.2+
1995 02 04	691	0.3+	0.4−	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	1.9+
1995 02 04	691	0.1−	0.2−	2002 09 14	644	0.9−	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.7+
1997 09 30	691	0.3−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.0
1997 09 30	691	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2005 03 08	704	0.3+	0.9−
1997 09 30	691	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	704	0.4−	1.2+
2000 02 05	695	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	1.3+	0.0
2000 02 05	695	0.0	0.5+	2002 10 03	704	1.8+	1.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2000 02 14	691	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.2−	0.1+
2000 02 14	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	1.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2000 02 14	691	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.9+	2005 03 04	704	0.7+	1.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	1.0−	1.8−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.7+	0.2+
2002 09 11	608	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−
2002 09 11	608	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−

(113281)∗ 2002 RA$_{160}$ = 2003 YB$_{28}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56578)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.38887		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17991848	ω	313.47222		−0.28806931		−0.95758879
a	3.1075553	Ω	153.26826		+0.88258733		−0.26805062
e	0.1387815	i	0.80335		+0.37155844		−0.10570036
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.0	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.2−	2005 03 12	691	0.3+	0.5+
1999 01 07	691	0.2−	0.2−	2003 12 17	644	0.0	0.2−	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
1999 01 07	691	0.1−	0.2−	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.6+
1999 01 17	691	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 03 16	691	0.5+	0.6+
1999 01 17	691	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 03 16	691	0.6+	0.7+
2000 04 27	691	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2000 04 27	691	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	1.4+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2000 04 27	691	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 09 12	644	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2002 09 12	644	1.0−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2002 09 12	644	0.9−	1.8+	2003 12 21	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.4+
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.0
2002 09 15	644	0.0	1.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2002 09 15	644	0.3+	1.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2002 09 15	644	0.4−	1.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 16	644	0.1+	0.3+	2003 12 28	291	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.6+
2002 09 16	644	0.2+	0.6+	2003 12 28	291	0.0	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
2002 09 16	644	0.1+	0.2+	2003 12 28	291	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2003 11 15	291	0.1−	0.1−	2003 12 29	691	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.7+	1.4−
2003 11 15	291	0.8−	0.3−	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2003 11 15	291	0.1−	0.2−	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 01	691	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+
2003 11 21	704	(2.2+	1.3+)	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2003 11 21	704	0.6−	0.8−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2003 11 23	704	0.5+	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.6−	0.4−
2003 11 23	704	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2003 11 23	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.2+				
2003 11 23	704	1.3+	0.7+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+				

(113282)∗ 2002 RU$_{161}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.62855		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18520866	ω	237.40681		−0.35445428		+0.93501778
a	3.0480951	Ω	11.84627		−0.84041179		−0.31377267
e	0.0752764	i	2.84636		−0.40996363		−0.16519222
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	(2.0−	1.3−)	2005 01 19	691	0.0	0.1+
1995 04 07	691	0.2+	0.4+	2003 10 29	704	0.1−	0.5−	2005 01 19	691	0.0	0.1+
1995 04 07	691	0.0	0.1+	2003 10 29	704	1.3−	0.5−	2005 01 19	691	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.2−	0.7−	2003 11 19	691	0.6+	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	0.6+
2000 03 11	699	0.9−	0.9−	2003 11 19	691	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.2−
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 11 19	691	0.3+	0.4−	2005 02 03	704	1.6+	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	1.0+	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
2000 03 11	699	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	0.8+	0.3−	2005 02 04	G96	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	695	0.1+	0.5−	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2003 11 20	704	1.1−	0.9+	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−
2000 03 11	699	0.0	0.8+	2003 11 20	695	0.1−	0.4−	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−
2000 03 11	704	1.0+	1.0+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	699	1.6+	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.1+
2002 09 07	704	0.3+	1.4+	2003 11 24	695	0.0	0.4−	2005 02 09	699	0.3+	0.6+
2002 09 07	704	0.0	1.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 02 09	699	0.5+	0.9+
2002 09 12	644	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.7−	2005 02 14	704	0.2+	1.8+
2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.9−	2005 02 14	704	0.5−	1.0+
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2003 11 24	695	0.0	0.4−	2005 02 14	704	0.5−	1.7+
2002 09 14	608	0.5−	1.2+	2003 12 19	691	0.2+	0.5−	2005 02 14	704	1.0+	0.8+
2002 09 14	608	0.5−	1.0+	2003 12 19	691	0.1+	0.3−	2005 02 14	704	0.4+	1.2+
2002 09 14	608	0.7−	0.8+	2003 12 19	691	0.1−	0.3−	2005 03 03	691	0.1−	0.4+
2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2005 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
2002 09 15	644	0.4−	1.0+	2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+
2002 09 15	644	0.6−	0.9+	2005 01 15	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	703	1.0−	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.5−	2005 01 18	703	0.8−	0.8+	2005 03 09	703	1.0+	0.5+
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2005 01 18	703	1.0+	0.8−	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	1.2−	1.6+	2005 01 18	703	1.2−	0.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.2−
2003 10 27	691	0.1−	0.3−	2005 01 18	703	0.9−	0.2−	2005 03 13	691	0.0	0.2+
2003 10 27	691	0.0	0.9−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	691	0.1−	0.1−
2003 10 27	691	0.0	0.5−	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.1−
2003 10 29	704	0.6+	0.6+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+				

(113283)∗ 2002 RT$_{162}$ = 2000 GQ$_{173}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.64232		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17501363	ω	161.12823		−0.85042380		−0.52494632
a	3.1653480	Ω	347.03407		+0.46053389		−0.71083639
e	0.0404735	i	8.92144		+0.25433817		−0.46812711
P	5.63	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.8+	1.4+	2003 11 19	704	0.5+	0.8−	2005 02 04	704	0.6−	0.4+
2000 04 05	699	1.0+	1.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 02 04	704	0.6−	0.2+
2000 04 05	699	1.1+	0.2+	2003 11 21	A35	0.4+	0.5−	2005 02 04	704	0.6−	0.5+
2000 04 05	699	0.6−	0.9+	2003 11 21	A35	0.1+	0.1−	2005 02 04	704	0.3−	0.6+
2000 04 07	704	0.0	0.7+	2003 11 21	A35	0.3−	0.0	2005 02 04	699	0.5+	0.2−
2000 04 07	704	0.9+	0.8+	2003 12 03	704	0.7−	1.4+	2005 02 04	699	0.6+	0.5−
2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2003 12 03	704	0.3+	1.1−	2005 02 04	699	0.4+	0.3−
2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 02 04	699	1.7+	0.7−
2002 09 05	704	0.6−	0.7+	2003 12 03	704	0.0	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2003 12 03	704	0.2−	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	1.4+	2003 12 12	644	0.0	0.4+	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	(0.2−	2.2+)	2003 12 12	644	0.2+	0.7+	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	1.0−	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	0.2−	0.8+	2003 12 17	704	0.0	0.6−	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−

2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2003 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.1−
2002 09 07	704	1.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
2002 09 12	644	1.0−	0.9+	2003 12 17	704	0.8+	0.1+	2005 02 14	704	0.5+	0.3−
2002 09 12	644	0.7−	1.1+	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.9−
2002 09 12	644	0.2−	1.2+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.4−	0.7−
2002 09 14	644	0.8−	0.1+	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.1−	0.6−
2002 09 14	644	1.0−	0.4+	2004 01 11	644	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.0
2002 09 14	644	0.7−	0.2+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	1.1−	0.3+
2002 09 15	699	0.2−	1.0−	2004 01 11	644	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.4+	0.9+
2002 09 15	699	0.2−	1.4+	2005 01 07	704	0.8+	0.9+	2005 03 04	704	0.2−	0.5−
2002 09 15	699	0.5+	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.2−
2002 09 15	699	0.6−	0.1+	2005 01 07	704	0.9+	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	0.2−
2002 10 01	699	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.7−	0.5+	2005 03 04	704	0.8−	0.3−
2002 10 01	699	0.6+	0.1−	2005 01 20	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	(2.1+	0.5−)
2002 10 01	699	1.1+	0.3+	2005 01 20	699	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2002 10 01	699	0.2+	1.5+	2005 01 20	699	0.4+	1.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.9+
2002 10 03	704	0.8+	0.2−	2005 01 20	699	0.7+	1.7+	2005 03 12	704	1.9+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 02 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	1.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.7−	0.7−	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.5+	0.7+
2003 09 30	704	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.9+	0.7+
2003 09 30	704	1.0+	0.9+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−	2005 03 12	704	1.2+	0.9+
2003 09 30	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.3+	2005 03 14	G96	0.9−	1.1−
2003 09 30	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	0.5−	0.5−	2005 03 14	G96	1.2+	0.6−
2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	1.4−	0.5+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2003 11 18	644	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2003 11 18	644	0.1−	0.8+	2005 02 03	704	0.0	0.9+	2005 03 16	704	0.2−	0.4−
2003 11 19	704	0.8−	0.5−	2005 02 03	704	0.0	0.5+	2005 03 16	704	1.0−	1.8+
2003 11 19	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.2−	1.6+
2003 11 19	704	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.8+				

(113284)∗ 2002 RF$_{164}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.85753		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23241799	ω	36.02121		+0.99069408	−0.13482729
a	2.6199292	Ω	331.71031		+0.11387057	+0.89599440
e	0.0892765	i	2.25209		+0.07455690	+0.42310241
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.5+	0.0	2002 09 07	704	1.0+	0.9+	2003 12 19	691	0.0	0.3+
2000 01 28	691	0.9+	0.2+	2002 09 07	704	0.8+	1.3+	2003 12 19	691	0.2+	0.6+
2000 01 28	691	0.1+	0.3−	2002 09 12	644	0.1−	1.0+	2003 12 19	691	0.2+	0.4+
2000 02 05	691	0.4+	0.2+	2002 09 12	644	0.1−	1.0+	2003 12 28	691	0.0	0.7+
2000 02 05	691	0.3+	0.2+	2002 09 12	644	0.0	0.8+	2003 12 28	691	0.2+	0.4+
2000 02 05	691	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2003 12 28	691	0.3+	0.5+
2000 03 11	691	1.2−	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.1−
2000 03 11	691	0.8−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+
2000 03 11	691	0.5−	0.3+	2002 09 15	699	0.2−	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.1+
2002 08 16	291	0.2−	0.4+	2002 09 15	699	0.7−	1.1+	2005 03 15	G96	0.6−	0.3+
2002 08 16	291	0.2−	0.4+	2002 09 15	699	0.1+	0.5+	2005 03 15	G96	0.4−	0.3+
2002 08 16	291	0.3−	0.4+	2002 09 15	699	0.2−	1.0+	2005 03 15	G96	0.1−	0.9+
2002 08 29	291	0.7−	0.0	2002 09 17	608	0.5−	0.7+	2005 03 15	G96	0.7+	0.0
2002 08 29	291	1.3−	0.9−	2002 09 17	608	0.2−	0.9+	2005 04 11	691	0.8+	0.4+
2002 08 29	291	0.1−	0.0	2002 09 17	608	0.4−	0.8+	2005 04 11	691	0.8+	0.8+
2002 09 05	645	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2005 04 11	691	0.7+	0.2+
2002 09 05	645	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.9−	0.0	2005 04 15	691	0.1−	0.5+
2002 09 07	704	(2.2+	1.3+)	2002 10 03	704	0.8+	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.7+
2002 09 07	704	0.8+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 15	691	0.5+	0.3+

(113285)∗ 2002 RQ$_{164}$ = 2005 CL$_4$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.65549		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22402641	ω	243.73974		−0.50632742	+0.86232891
a	2.6849523	Ω	355.83197		−0.76674796	−0.45264733
e	0.1897106	i	3.64851		−0.39462655	−0.22693444
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.3−	0.8−	2002 09 15	644	0.1+	1.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
1996 01 26	691	0.3−	0.3−	2003 11 21	691	0.1−	0.4−	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
1996 01 26	691	0.1−	0.5−	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2001 03 30	608	0.1−	0.3+	2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−
2001 03 30	608	0.4−	0.3−	2003 12 18	691	0.6+	0.4−	2005 02 14	704	1.1+	0.8+
2001 03 30	608	0.4−	0.3+	2003 12 18	691	0.3+	0.8−	2005 02 14	704	0.2+	0.4+
2001 04 25	608	0.5+	0.2+	2003 12 18	691	0.4+	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.8+
2001 04 25	608	0.2+	0.1+	2005 02 01	691	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	1.7+	0.3+
2001 04 25	608	0.6+	0.0	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.3−
2002 09 12	644	0.6−	0.6+	2005 02 01	691	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.8−	1.9+
2002 09 12	644	0.4−	0.6+	2005 02 02	703	0.0	1.4+	2005 03 12	704	0.0	0.4+
2002 09 12	644	0.3−	0.5+	2005 02 02	703	(0.1−	2.1+)	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	1.3+	0.9+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2002 09 14	644	0.3−	1.0+	2005 02 02	703	0.0	1.0+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	1.3+	0.6−	2005 03 14	G96	0.5−	0.4−
2002 09 15	644	0.7−	0.3+	2005 02 03	704	0.7+	0.4+				
2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.7+				

(113286)∗ 2002 RW$_{166}$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.88029		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17161865	ω	353.63365		+0.86172914	+0.50411588
a	3.2069565	Ω	335.82712		−0.45910507	+0.72663424
e	0.0721421	i	8.05213		−0.21597551	+0.46676532
P	5.74	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.5−	0.9+	2003 12 18	704	0.0	0.8+
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2003 12 18	704	0.4−	0.7+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	1.5+	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.3−
2002 08 13	699	1.1+	1.5−	2002 10 03	704	(0.7−	2.2+)	2003 12 29	704	1.6+	0.6−
2002 08 13	699	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	1.2+	2005 01 06	703	1.1−	0.6+
2002 08 13	699	1.4−	0.8−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.2−	0.9+
2002 08 13	699	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.5−	1.1+	2005 01 06	703	0.6+	0.9−
2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	1.1+	2005 01 06	703	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.7+	2003 11 19	704	1.0−	0.6+	2005 01 13	691	0.4+	0.5+
2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.3+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	1.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 01 13	691	0.2+	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	1.3+	2003 11 19	704	1.4−	0.8+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+
2002 08 18	644	0.1−	1.3+	2003 11 19	644	0.2+	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2002 08 27	644	0.0	0.6+	2003 11 26	704	0.7−	0.6+	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2003 11 26	704	0.4+	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.7−
2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.4−	1.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2003 11 26	704	0.6−	0.1+	2005 02 01	703	0.8+	0.9−
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2003 11 26	704	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	1.9−
2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	1.6+	0.8+
2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.7+	1.4+
2002 09 13	704	0.3−	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	1.7+	0.3−
2002 09 13	704	0.2−	0.4+	2003 11 30	704	0.5+	0.4+	2005 02 03	704	1.2+	0.0
2002 09 13	704	0.1−	0.0	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+
2002 09 14	644	0.0	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.3−	2005 03 16	G96	0.8−	0.2+
2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	1.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.8−	0.6+
2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.6−	0.0	2005 03 16	G96	0.9−	0.4+
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.4+				

(113287)∗ 2002 RH$_{170}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.62925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27856736	ω	25.83875		+0.80819358	+0.58609184	
a	2.3219306	Ω	298.16105		−0.55101813	+0.71802738	
e	0.1461523	i	3.74701		−0.20785131	+0.37541048	
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4−	0.9+	2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2004 01 24	704	(1.3−	2.7−)
2000 01 04	704	0.1+	1.5−	2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.5−	0.2−
2000 01 04	704	0.3+	0.7−	2002 09 14	644	0.0	0.5−	2004 01 24	704	0.9+	0.0
2002 08 12	704	0.4−	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.4−	2004 01 24	704	0.9−	1.4+
2002 08 12	704	0.4−	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	(0.1+	2.6−)
2002 08 12	704	0.9−	0.5+	2002 11 02	608	0.3−	0.9−	2004 01 24	704	1.5−	0.8+
2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 11 02	608	0.2−	0.8−	2004 01 24	704	0.3+	0.8+
2002 08 12	699	0.8+	0.0	2002 11 02	608	0.2−	0.3−	2004 01 27	691	0.2+	0.2+
2002 08 12	699	1.1+	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2004 01 27	691	0.4+	0.1+
2002 08 12	699	0.4+	0.2+	2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.2+
2002 08 12	699	0.3+	0.2−	2003 12 29	691	0.4−	0.1+	2004 02 17	645	0.1+	0.0
2002 08 18	608	0.7−	0.1+	2004 01 16	644	0.6+	0.7+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 08 18	608	0.5−	0.3+	2004 01 16	644	0.3+	0.7+	2005 05 12	703	1.0+	0.2−
2002 08 18	608	0.2−	0.3+	2004 01 16	644	0.3+	0.5+	2005 05 12	703	1.0−	0.2+
2002 09 01	608	0.3+	0.6+	2004 01 17	644	0.5+	0.6+	2005 05 12	703	0.0	0.4+
2002 09 01	608	0.5+	0.5+	2004 01 17	644	0.4+	0.6+	2005 05 12	703	0.4−	0.4+
2002 09 01	608	0.7+	0.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.7+	2005 05 19	644	0.2+	0.5+
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.5+	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 05 19	644	1.3+	0.6+
2002 09 06	704	0.7−	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.6+	2005 06 03	703	0.7−	0.0
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2004 01 24	704	1.1−	0.7+	2005 06 03	703	0.7−	0.5−
2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	1.2−	2005 06 03	703	0.3−	0.2+
2002 09 13	644	0.4−	0.6+	2004 01 24	704	1.5−	1.1+	2005 06 03	703	1.3+	0.7−

(113288)∗ 2002 RP$_{171}$ = 2004 CN$_4$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61327)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.80112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24574538	ω	344.74781		+0.44908169	−0.88857650	
a	2.5243281	Ω	78.49182		+0.82943104	+0.37564811	
e	0.1009567	i	5.48016		+0.33221949	+0.26328751	
P	4.01	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2003 12 29	291	0.8−	0.3+	2004 02 18	691	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	291	0.4−	0.3+	2004 03 18	644	0.3+	0.2+
2000 02 11	704	0.7+	0.5−	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2004 03 18	644	0.1+	0.4+
2001 05 24	291	0.5−	0.7+	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2004 03 18	644	0.1+	0.5+
2001 05 24	291	0.7−	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2001 05 24	291	0.0	0.5+	2004 01 28	703	0.4−	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 08 30	644	0.3+	1.1+	2004 01 28	703	0.8−	0.4−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 08 30	644	0.3+	1.0+	2004 01 28	703	1.1−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 08 30	644	0.0	1.1+	2004 01 28	703	(1.4−	3.2−)	2005 05 15	G96	0.0	0.4+
2002 09 07	599	0.6+	0.9+	2004 01 30	704	1.2+	0.5+	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	599	0.5+	1.3+	2004 01 30	704	0.7+	0.9−	2005 05 15	G96	0.1−	0.0
2002 09 08	599	0.3+	1.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.8+	2005 05 15	G96	0.1−	0.3+
2002 09 13	704	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.9+	0.5+	2005 05 20	G96	0.0	0.0
2002 09 13	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	1.2+	0.3+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+
2002 09 13	704	0.5−	0.9+	2004 02 10	644	0.1+	0.5+	2005 05 20	G96	0.3+	0.3+
2002 09 13	704	0.1+	1.1+	2004 02 10	644	1.1+	0.8+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1−
2002 09 14	608	1.4−	0.0	2004 02 10	644	0.5+	0.5+	2005 06 01	691	0.9+	0.9+
2002 09 14	608	1.2−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 06 01	691	0.5+	0.3+
2002 09 14	608	1.4−	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 06 01	691	0.5+	0.3+
2002 09 16	644	0.7−	0.7+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2002 09 16	644	0.5−	0.9+	2004 02 15	704	0.3−	1.4+	2005 06 10	691	0.2+	0.1+
2002 09 16	644	0.5−	0.6+	2004 02 15	704	0.6+	0.3+	2005 06 10	691	0.4+	0.1+
2003 12 22	704	1.0−	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	1.1+	2005 06 14	291	0.1+	0.6+
2003 12 22	704	1.1+	0.0	2004 02 15	704	0.8+	0.7+	2005 06 14	291	0.2+	0.7+
2003 12 22	704	0.3+	0.4−	2004 02 15	704	0.5−	0.4+	2005 06 14	291	0.1+	0.6+
2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2004 02 18	691	0.0	0.3+				
2003 12 29	291	0.4−	0.2+	2004 02 18	691	0.4−	0.5+				

(113289)∗ 2002 RR$_{171}$ = 2000 EF$_{77}$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.63036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22627020	ω	263.91567		+0.69266610	−0.70514715	
a	2.6671727	Ω	140.76808		+0.71937355	+0.66023872	
e	0.0996203	i	13.86832		+0.05210918	+0.25855816	
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.3+	0.9−	2003 11 21	691	0.0	0.0	2004 01 24	704	1.5−	0.3−
2000 03 05	704	0.1−	0.4−	2003 12 20	704	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	1.3−	0.5−
2000 03 05	704	0.7−	0.5−	2003 12 20	704	0.6−	0.3+	2004 01 24	704	(2.4−	0.4−)
2000 03 05	704	0.7−	0.2−	2003 12 20	704	0.3−	0.5−	2004 01 27	704	(1.0+	2.4+)
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2003 12 20	704	0.4+	0.6+	2004 01 27	704	0.3−	1.2+
2000 03 12	704	1.0+	1.0+	2003 12 20	704	0.5−	0.0	2004 01 27	704	0.2−	1.1+
2000 03 12	704	0.5−	0.8+	2003 12 21	608	0.8+	1.1+	2004 01 27	704	0.5−	0.9+
2000 03 12	704	0.0	0.6+	2003 12 21	608	0.5+	0.6+	2004 01 28	704	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.7+	0.5+	2003 12 21	608	0.4+	0.9+	2004 01 28	704	0.0	0.1−
2002 08 16	608	0.8−	1.1+	2003 12 26	608	0.9+	0.9−	2004 01 28	704	0.4+	1.5−
2002 08 16	608	0.6−	1.1+	2003 12 26	608	1.4+	0.2−	2004 01 28	704	0.1+	0.0
2002 08 16	608	0.4−	0.2+	2003 12 26	608	0.4+	0.2−	2004 01 28	704	0.2−	0.2+
2002 09 13	704	0.4+	0.1−	2003 12 28	699	0.5+	0.6+	2004 01 30	704	0.5−	0.3−
2002 09 13	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	699	0.3+	1.5+	2004 01 30	704	0.6−	0.4−
2002 09 13	699	0.4−	0.2+	2003 12 28	699	1.5+	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.2−
2002 09 13	704	0.1−	0.7+	2003 12 28	699	(3.7+	0.5+)	2004 01 30	704	0.1−	0.3−
2002 09 13	699	0.2+	0.6+	2004 01 13	649	0.4−	0.5−	2004 02 16	704	0.1−	0.2−
2002 09 13	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	649	0.1−	0.4−	2004 02 16	704	0.3−	1.5−
2002 09 13	699	0.1+	0.0	2004 01 13	649	0.1+	0.5−	2004 02 16	704	0.6−	0.3+
2002 09 13	699	0.2−	1.0+	2004 01 13	699	0.5−	0.2+	2004 02 16	704	0.5+	0.1+
2002 09 14	608	0.1−	1.0−	2004 01 13	699	0.6−	0.0	2005 04 04	703	0.6+	1.4+
2002 09 14	608	0.5−	0.6−	2004 01 13	699	0.7−	0.9−	2005 04 04	703	1.6+	0.3−
2002 09 14	608	0.4−	0.5−	2004 01 13	699	1.2+	0.7−	2005 04 04	703	0.0	0.3+
2002 09 16	644	0.1−	0.6+	2004 01 13	644	0.4−	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	0.9+
2002 09 16	644	0.2+	0.7+	2004 01 13	644	0.3−	0.0	2005 04 08	704	0.0	0.3+
2002 09 16	644	0.1+	0.7+	2004 01 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 08	704	1.2+	0.3+
2002 09 17	644	0.1+	0.3+	2004 01 17	608	0.6−	1.8+	2005 04 08	704	0.5+	0.0
2002 09 17	644	0.4+	0.5+	2004 01 17	608	1.0−	1.9+	2005 04 08	704	0.5+	1.4+
2002 09 17	644	0.1+	0.3+	2004 01 17	608	0.8−	1.6+	2005 05 09	703	0.4−	0.4−
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2004 01 23	704	1.2+	0.6+	2005 05 09	703	1.1−	0.4−
2002 10 04	704	0.1−	1.3+	2004 01 23	704	1.0+	0.0	2005 05 09	703	0.8−	0.6+
2002 10 04	704	0.7+	0.6+	2004 01 23	704	0.5+	0.4+	2005 05 09	703	0.5−	0.5−
2002 10 04	704	0.8−	0.4+	2004 01 23	704	0.9+	0.2−	2005 05 13	704	1.1+	0.7+
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2004 01 23	704	1.0+	0.5+	2005 05 13	704	0.7−	0.8+
2003 11 21	691	0.0	0.1+	2004 01 24	704	(2.6−	1.9−)	2005 05 13	704	0.6+	0.1+

(113290)∗ 2002 RJ$_{172}$ = 2004 BT$_{133}$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.77527		(2000.0)			
n	0.24186307	ω	357.50173		+0.31490375	−0.94142100
a	2.5512695	Ω	74.12327		+0.87296475	+0.23738367
e	0.0561920	i	7.20730		+0.37251600	+0.23953181
P	4.08	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	703	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.1−	2.0+
1999 12 15	703	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.7+
1999 12 15	703	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.8+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
1999 12 15	703	0.1+	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	0.8+	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2000 02 11	704	0.2−	1.0+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2000 02 11	704	0.3−	1.0−	2003 12 18	704	0.0	0.7+	2005 04 18	703	0.1+	0.7+
2001 05 15	608	0.1+	0.7−	2003 12 23	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.9−
2001 05 15	608	0.3+	0.7−	2003 12 23	704	0.7−	0.3−	2005 04 18	703	0.1−	0.4−
2001 05 15	608	0.3+	0.8−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	0.5+	0.3+
2001 05 24	704	0.9−	0.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.4−	2005 05 08	704	0.4+	0.6+
2001 05 24	704	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.5−	0.7−	2005 05 08	704	0.6+	1.1+
2001 05 24	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 05 08	704	0.2+	0.5+
2002 09 09	644	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	704	0.4+	0.7+
2002 09 09	644	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.2−	1.3+
2002 09 09	644	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.2−	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
2002 09 09	608	0.2+	1.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	0.6−	1.5+
2002 09 09	608	0.1+	0.9+	2004 01 18	691	0.5+	0.5−	2005 05 09	699	1.3+	0.9+
2002 09 09	608	0.2−	1.3+	2004 01 18	691	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2002 09 13	699	0.2−	0.2−	2004 01 18	691	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 09 13	699	0.1+	0.2+	2004 01 31	704	0.6−	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.7−
2002 09 13	699	0.5+	0.3−	2004 01 31	704	0.2−	0.8+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 09 13	699	0.7+	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.2+	2005 05 12	704	1.3+	0.6+
2002 09 14	608	0.8−	1.6+	2004 01 31	704	0.2+	0.9+	2005 05 12	704	0.4−	0.0
2002 09 14	608	0.8−	1.6+	2004 01 31	704	0.5+	0.1−	2005 05 12	704	0.2−	0.3−
2002 09 14	608	0.9−	1.5+	2004 02 14	704	0.2−	1.1−	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2002 09 17	644	0.2−	0.7−	2004 02 14	704	0.2+	0.8+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+
2002 09 17	644	0.2−	0.6−	2004 02 14	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
2002 09 17	644	0.4−	0.6−	2004 02 14	704	0.7+	0.8+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2004 02 14	704	0.8+	0.6+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+

(113291)∗ 2002 RT$_{172}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.54740		(2000.0)			
n	0.17855875	ω	315.84213		+0.17194779	+0.98098634
a	3.1233115	Ω	323.77974		−0.85635301	+0.10369166
e	0.0887240	i	8.76082		−0.48692245	+0.16405438
P	5.52	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.5−	1.0+	2002 09 17	608	1.7−	1.1−	2005 01 07	691	0.1+	0.2+
1991 09 14	691	0.2+	0.5−	2002 09 17	608	0.7−	1.5−	2005 01 18	691	0.6+	0.3−
1991 09 14	691	0.2+	0.3−	2002 09 17	608	0.8−	1.3−	2005 01 18	691	0.5+	0.3−
2002 08 12	704	0.8+	0.8+	2002 09 26	644	0.2−	0.0	2005 01 18	691	0.8+	0.6−
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 09 26	644	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.5−	0.4+
2002 08 12	704	0.6+	0.9+	2002 09 26	644	0.3−	0.1−	2005 02 01	703	0.8−	0.5−
2002 08 12	704	0.1−	0.7−	2002 10 04	704	1.3+	0.3+	2005 02 01	703	0.2+	0.2−
2002 08 12	608	0.7−	1.2−	2002 10 04	704	1.3−	0.1+	2005 02 01	703	1.0−	1.0+
2002 08 12	608	0.7−	0.7−	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	1.1+
2002 08 12	608	0.6−	1.4−	2002 10 04	704	1.5+	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2002 09 06	704	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	1.0−	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	0.0
2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.9−	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2003 12 18	691	0.4+	0.2−	2005 02 12	H55	0.8−	0.3−
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	691	0.5+	0.0	2005 02 12	H55	0.9−	0.1−
2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2003 12 18	691	0.6+	0.2−	2005 02 12	H55	0.7+	0.7−
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2003 12 28	691	0.5+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2002 09 13	644	0.2+	0.5+	2003 12 28	691	0.4+	0.3−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−
2002 09 14	644	0.0	0.4+	2003 12 28	691	0.5+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 09 14	644	0.0	0.4+	2005 01 07	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 09 14	644	0.4+	0.6+	2005 01 07	691	0.3+	0.1+				

(113292)∗ 2002 RB$_{173}$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.41175		(2000.0)			
n	0.23479284	ω	217.75571		−0.31630525	+0.93677061
a	2.6022328	Ω	34.54703		−0.79335101	−0.17468324
e	0.0723948	i	15.30712		−0.52013956	−0.30322696
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	704	0.4−	0.0	2002 10 10	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	699	1.1+	0.2−
2000 01 27	704	0.3−	1.5+	2002 10 10	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2000 01 27	704	0.7−	0.2+	2002 10 10	704	(2.3+	1.7+)	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2000 01 27	704	0.7+	0.1+	2002 10 10	704	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2000 04 04	645	0.1−	0.1+	2002 10 10	704	1.9−	0.7−	2005 04 11	699	0.0	0.5+
2000 04 04	645	0.1−	0.1+	2002 10 29	704	1.3+	1.0+	2005 04 12	704	(2.4+	1.0−)
2000 04 05	645	0.0	0.1−	2002 10 29	704	0.0	0.3+	2005 04 12	704	(3.8+	1.6+)
2000 04 05	645	0.0	0.1−	2002 10 29	704	0.8−	0.7−	2005 04 12	695	0.1−	0.0
2001 05 18	704	1.1−	0.1+	2002 10 29	704	0.8−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	1.1+
2001 05 18	704	0.2+	0.3+	2003 11 03	645	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.6+
2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2003 11 03	645	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2001 06 08	644	1.3+	0.6−	2003 11 20	645	0.0	0.2+	2005 04 12	695	0.2+	0.1+
2001 06 08	644	0.9+	0.5−	2003 11 20	645	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.5+	0.2+
2001 06 08	644	0.7+	0.8−	2003 12 15	704	0.9+	0.6−	2005 04 15	699	0.0	0.9+
2001 06 20	644	0.3+	0.6+	2003 12 15	704	0.1+	0.5−	2005 04 15	699	1.0−	1.1−
2001 06 20	644	0.5+	0.8+	2003 12 15	704	0.8+	0.2−	2005 04 15	699	0.4+	0.3+
2001 06 20	644	0.4+	0.1−	2003 12 15	704	0.3+	0.5−	2005 04 18	704	1.5+	1.1+
2002 09 13	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	699	0.4−	0.1+	2005 04 18	704	1.7+	1.6+
2002 09 13	704	0.5+	0.9+	2005 04 02	699	0.2+	0.6−	2005 04 18	704	1.0+	1.0+
2002 09 13	704	0.5+	1.2+	2005 04 02	699	0.7−	0.4+	2005 04 18	704	1.1+	1.2+
2002 09 14	608	0.7−	0.7+	2005 04 02	699	0.4+	0.5+	2005 04 18	704	0.4+	0.8+
2002 09 14	608	1.0−	0.8+	2005 04 05	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	608	0.5+	0.2+
2002 09 14	608	1.3−	0.6+	2005 04 05	703	0.1−	0.2+	2005 05 04	608	0.7+	0.5−
2002 09 19	644	0.8−	0.3+	2005 04 05	703	(0.8−	2.2+)	2005 05 04	608	0.5+	0.3−
2002 09 19	644	0.9−	0.0	2005 04 05	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2002 09 19	644	0.8−	0.2+	2005 04 05	703	0.1−	1.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2002 09 30	608	(0.7−	2.7+)	2005 04 05	703	0.7+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2002 09 30	608	0.5−	1.5+	2005 04 05	703	0.1+	0.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2002 09 30	608	0.2−	1.2+	2005 04 05	703	0.7−	0.4+	2005 05 09	699	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.8−	0.8+	2005 04 05	703	0.7+	0.3+	2005 05 09	699	0.5+	0.6+
2002 10 04	704	0.6−	1.4+	2005 04 05	703	0.4−	0.8+	2005 05 09	699	0.4−	0.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	704	0.1+	0.5−	2005 05 10	807	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	0.9−	0.9+	2005 04 05	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	807	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.0	1.9+	2005 04 06	691	0.2+	0.2+	2005 05 10	807	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.5−	1.0+	2005 04 06	691	0.3+	0.1+	2005 05 11	807	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.0	0.8+	2005 04 06	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	699	0.7−	1.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.4+	2005 04 10	691	0.0	0.3+	2005 05 12	699	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.0	0.6+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	699	0.1+	0.6+
2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	699	0.3+	0.5+
2002 10 07	608	1.3−	1.4−	2005 04 11	699	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.5+	0.3+
2002 10 07	608	0.7−	1.3−	2005 04 11	699	0.4+	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2002 10 07	608	0.3−	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.2+

(113293)∗ 2002 RF$_{173}$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.43779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17918817	ω	322.92383		+0.84491942	−0.50523924	
a	3.1159932	Ω	68.31463		+0.52481570	+0.71960528	
e	0.0729778	i	10.89456		+0.10334236	+0.47634184	
P	5.50	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.4+	0.9−	2002 10 25	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	1.4−	0.5+
1997 12 07	910	0.4+	0.8−	2002 10 25	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.2−
1997 12 07	910	0.6+	1.0−	2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.7−
2002 09 13	704	0.4+	1.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.9−	0.1+
2002 09 13	704	0.4+	1.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
2002 09 13	704	0.6+	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.6−	2003 12 29	704	0.4+	0.5−
2002 09 13	704	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.4+	0.1+
2002 09 14	608	0.9−	0.5+	2003 12 18	704	0.4+	0.9−	2003 12 29	704	0.2+	0.1−
2002 09 14	608	0.8−	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	0.4+
2002 09 14	608	0.9−	0.4+	2003 12 23	704	0.8+	1.5+	2003 12 29	704	0.6−	0.5+
2002 09 17	644	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	(2.3+	0.1−)	2003 12 30	704	0.2+	0.6−
2002 09 17	644	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.0	1.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.2−
2002 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	1.3+	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.0
2002 09 19	644	0.6−	0.0	2003 12 23	704	0.6+	0.9+	2005 03 10	H06	0.3+	0.5−
2002 09 19	644	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.4+	2005 03 10	H06	0.2+	0.3+
2002 09 19	644	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.9−	0.6+	2005 03 10	699	0.0	1.2+
2002 09 30	608	0.1+	0.5−	2003 12 27	704	0.2+	1.0−	2005 03 10	699	1.1+	0.2+
2002 09 30	608	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.5−
2002 09 30	608	0.2+	0.6−	2003 12 27	704	0.7+	0.5−	2005 03 10	699	1.8+	0.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.2−
2002 10 05	704	1.2+	0.0	2003 12 27	704	0.8−	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.6+
2002 10 05	704	0.8+	0.4−	2003 12 27	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	703	0.0	0.1−
2002 10 07	608	0.3+	0.8−	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.2−	1.0−
2002 10 07	608	0.5+	0.7−	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2005 04 02	703	0.4−	0.7−
2002 10 07	608	0.3+	1.1−	2003 12 28	704	1.5−	0.6−	2005 04 02	703	1.8−	0.2−
2002 10 25	644	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.8−

(113294)∗ 2002 RL$_{175}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.44179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18241923	ω	298.13535		−0.95426509	+0.27472262	
a	3.0790894	Ω	258.01070		−0.21407874	−0.90324987	
e	0.1044901	i	6.92395		−0.20868263	−0.32964703	
P	5.40	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.0	1.6−	2003 10 18	691	0.1−	1.1−	2004 12 13	699	1.8+	0.7−
1998 12 15	704	0.3+	1.9−	2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2004 12 13	699	1.1+	0.8−
1998 12 15	704	0.6+	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2005 01 13	704	0.4−	0.4+
1998 12 15	704	(0.8+	2.4−)	2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 01 13	704	0.7−	0.5+
1998 12 15	704	(3.4−	0.4−)	2003 10 25	704	0.5−	0.8−	2005 01 13	704	0.5−	0.3+
2000 03 09	704	0.4+	0.8+	2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.2−	0.0
2000 03 09	704	0.1−	0.8+	2003 11 18	691	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.3−	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	1.6+	2003 11 18	691	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	0.1+
2000 03 09	704	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.6−	1.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.2−
2002 08 28	644	0.0	1.0+	2003 11 20	704	0.3+	1.4+	2005 02 02	704	0.3−	0.1+
2002 08 28	644	0.3−	1.1+	2003 11 20	704	(0.4−	3.0+)	2005 02 02	703	0.6−	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.2+	1.4+	2005 02 02	703	0.5−	0.4−
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	(0.3+	2.7+)	2005 02 02	703	0.7−	0.4+
2002 09 07	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	644	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.3−
2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 02 05	644	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	644	0.4−	0.0	2005 02 05	644	0.2+	0.2+
2002 09 13	644	0.1+	1.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 02 05	644	0.4+	0.1+
2002 09 13	644	1.1+	1.6+	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.7−	1.0−
2002 09 13	644	0.4+	1.4+	2003 11 24	704	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.7+	0.7−
2002 09 14	608	1.3−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
2002 09 14	608	0.4−	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	1.3+
2002 09 14	608	1.1−	0.6−	2003 11 28	691	0.4−	0.3−	2005 03 09	704	1.1+	1.4+
2002 10 05	644	0.2−	0.9+	2003 11 28	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	1.1+	1.5+
2002 10 05	644	0.0	0.6+	2003 11 28	691	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	1.2+	1.4+
2002 10 05	644	0.2−	0.7+	2003 12 13	104	0.7+	0.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.2+
2002 10 06	644	0.2−	0.5+	2003 12 13	104	0.6−	0.4+	2005 03 09	704	1.3+	0.3+
2002 10 06	644	0.0	0.4+	2003 12 13	104	0.4−	0.2−	2005 03 11	699	1.2+	0.5+
2002 10 06	644	0.4−	0.6+	2003 12 13	104	(2.2−	0.9+)	2005 03 11	699	1.7+	0.2+
2003 10 18	691	0.0	0.3−	2004 12 13	699	1.1+	0.3+	2005 03 11	699	0.2−	0.4+
2003 10 18	691	0.0	0.2−	2004 12 13	699	0.6+	0.5−	2005 03 11	699	0.8+	0.2+

(113295)∗ 2002 RA$_{176}$ = 2001 FL$_{51}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.73888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27231444	ω	53.71827		+0.03130956	+0.99691036	
a	2.3573402	Ω	218.27018		−0.95028356	+0.00735035	
e	0.1006529	i	6.67908		−0.30980780	+0.07820302	
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	(0.8+	2.2−)	2002 09 30	704	0.9−	0.3−	2005 05 09	704	0.4−	0.2−
1998 06 19	704	0.5−	1.2+	2002 09 30	704	0.5+	0.4−	2005 05 15	G96	0.5−	0.4−
1998 06 19	704	1.2+	1.4+	2002 09 30	704	0.6−	0.7+	2005 05 15	G96	0.7−	0.3+
1998 06 19	704	1.0−	0.7+	2002 09 30	704	0.0	0.3−	2005 05 15	G96	0.3+	0.5−
2001 03 18	704	0.8+	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 05 15	G96	0.0	0.0
2001 03 18	704	0.7+	1.2+	2002 10 04	704	1.4+	0.3+	2005 06 01	691	0.9+	0.6+
2001 03 18	704	1.1+	0.6+	2002 10 04	704	0.6+	0.3−	2005 06 01	691	0.3+	0.2+
2001 03 18	704	1.6−	0.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2005 06 01	691	0.1+	0.2+
2001 03 24	704	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2005 06 02	E12	0.5−	0.8−
2001 03 24	704	0.2−	0.5+	2002 10 05	644	0.0	0.3+	2005 06 02	E12	0.6+	0.0
2001 03 24	704	0.2+	0.8+	2002 10 05	644	0.3+	0.4+	2005 06 02	E12	0.3+	0.4−
2002 08 11	704	0.0	0.2−	2002 10 05	644	0.1+	0.4+	2005 06 02	E12	0.2+	0.0
2002 08 11	704	0.5+	0.5+	2002 10 07	699	0.0	0.5+	2005 06 03	703	0.0	0.3−
2002 08 11	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	699	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.3+	0.6+
2002 08 16	704	0.7+	0.1+	2002 10 07	699	0.1+	0.6−	2005 06 03	703	0.2−	0.1−
2002 08 16	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	699	0.5−	0.8−	2005 06 03	703	0.0	0.1−
2002 08 16	704	0.0	0.4+	2002 10 31	645	0.1−	0.2−	2005 06 03	428	0.5−	0.9−
2002 08 16	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.3−	2005 06 03	428	0.6−	0.3−
2002 08 28	644	0.3+	1.2+	2003 12 20	704	0.3−	0.3−	2005 06 05	704	0.3+	0.1+
2002 08 28	644	0.4+	1.1+	2003 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 06 05	704	0.8−	0.7−
2002 08 28	644	0.1+	1.1+	2003 12 20	704	0.8+	0.5−	2005 06 05	704	0.3−	0.1−
2002 09 05	699	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	699	0.4−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.5−	2005 06 08	691	0.3+	0.1−
2002 09 05	699	0.1−	1.3+	2005 03 10	G96	0.8−	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	699	0.5+	1.1+	2005 03 10	G96	0.0	1.7+	2005 06 13	691	0.2+	0.1−
2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.2−	2005 06 13	691	0.1+	0.2−
2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.1−	2005 06 13	691	0.3+	0.2−
2002 09 13	644	0.3−	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.2−
2002 09 14	608	1.4−	0.1+	2005 05 09	704	1.2+	0.7−	2005 07 05	644	0.1−	0.4−
2002 09 14	608	1.1−	0.3+	2005 05 09	704	0.6+	1.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.2−
2002 09 14	608	1.3−	0.5+	2005 05 09	704	0.4+	0.9+				
2002 09 30	704	0.6+	0.1+	2005 05 09	704	0.5+	0.3+				

(113296)∗ 2002 RJ$_{177}$ = 2003 YC$_{66}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.26876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17762046	ω	249.98325		+0.04549605	−0.99791206	
a	3.1343011	Ω	197.59750		+0.96383578	+0.05591271	
e	0.0668365	i	8.72169		+0.26258466	−0.03233097	
P	5.55	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2003 12 03	704	0.4+	0.6−	2003 12 22	704	0.3−	0.4−
2000 04 05	704	0.6−	0.9+	2003 12 03	704	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2003 12 03	704	0.2+	1.1−	2003 12 22	704	0.8−	0.4−
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2003 12 03	704	0.3−	1.1−	2005 03 04	703	0.6+	1.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.9+	2003 12 03	704	0.3+	1.2−	2005 03 04	703	0.1−	0.3−
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2003 12 15	644	0.0	0.4−	2005 03 04	703	0.9+	0.6+
2002 08 28	644	0.5−	0.7+	2003 12 15	644	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.9−	1.2+
2002 09 13	644	0.0	0.6+	2003 12 15	644	0.1+	0.5−	2005 03 08	691	0.3+	0.2+
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	691	0.3+	0.2+
2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	0.6−	0.5+	2005 03 08	691	0.6+	0.1+
2002 09 14	644	0.0	1.7+	2003 12 20	704	0.4+	1.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.5+
2002 09 14	644	0.0	1.6+	2003 12 20	704	0.9−	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	1.7−
2002 09 14	644	0.2+	1.7+	2003 12 20	704	1.6−	0.6+	2005 03 17	703	0.7+	1.9+
2002 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	(1.9−	4.0+)
2002 09 18	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	1.0+	1.3+	2005 04 04	703	1.1+	0.2−
2002 09 18	644	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	(3.2+	3.5+)
2002 10 04	704	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.5+	0.4−
2002 10 04	704	1.4−	1.7+	2003 12 22	704	1.2+	1.8+	2005 04 04	703	1.6+	0.9+
2002 10 04	704	0.5+	1.0+	2003 12 22	704	1.1+	1.4+	2005 04 15	703	1.8−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 04 15	703	0.6+	1.3+
2002 10 04	704	0.6+	1.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 15	703	1.0−	0.3−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.5−	2005 04 15	703	0.8−	0.3+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.8−				

(113297)∗ 2002 RL$_{178}$ = 1994 VR$_4$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37909)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.48318		(2000.0)			
n	0.22921995	ω	319.92180		+0.14551818	+0.98916395
a	2.6442414	Ω	318.43483		−0.90003438	+0.12418276
e	0.0467581	i	1.68175		−0.41080722	+0.07831553
P	4.30	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1+	0.3+	2002 08 08	644	0.4−	0.6−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1994 10 28	691	0.2−	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
1994 10 28	691	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
1994 11 05	691	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.8+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
1994 11 05	691	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
1994 11 05	691	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.3+	0.8−	2005 03 13	691	0.0	0.3+
1994 11 10	691	0.5−	0.1+	2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2005 03 14	704	0.5+	1.0+
1994 11 10	691	0.4−	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.9+	2005 03 14	704	1.1+	0.7+
1994 11 10	691	0.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	0.7+	0.4+
1998 10 29	691	0.2−	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 14	704	0.3−	0.7+
1998 10 29	691	1.1−	0.2+	2002 09 15	291	0.0	0.4+	2005 03 14	704	0.7+	0.1+
1998 10 29	691	0.5−	0.4+	2002 09 15	291	0.2+	0.8+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2000 01 05	691	0.3+	0.3−	2002 09 15	291	0.1+	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2000 01 05	691	0.4+	0.1−	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2000 01 05	691	0.7+	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3+
2001 03 31	691	0.1−	0.7+	2003 12 29	691	0.3+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2001 03 31	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2+
2001 03 31	691	0.1+	0.5+	2005 03 03	691	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
2001 04 16	699	1.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2001 04 16	699	0.9+	1.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.4+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2001 04 16	699	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.7−	0.6−	2005 05 12	G96	0.1+	0.4−
2001 04 16	699	0.8−	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2002 08 08	644	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	1.1+	0.8+	2005 05 12	G96	0.2+	0.4−
2002 08 08	644	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+				

(113298)∗ 2002 RQ$_{178}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.90447		(2000.0)			
n	0.22083442	ω	29.97848		+0.98578878	−0.16445879
a	2.7107629	Ω	339.40318		+0.12816199	+0.86811733
e	0.0658159	i	5.58885		+0.10860472	+0.46832211
P	4.46	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.5+	1.0+	2002 09 15	291	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.0	1.1+
1998 10 11	699	0.3−	0.8+	2002 09 15	291	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.9−
1998 10 11	699	0.9+	0.3−	2002 09 15	291	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.8−	0.2−
2000 02 03	704	0.2−	1.3+	2002 09 15	644	0.5−	0.2−	2003 12 23	704	1.5−	0.3+
2000 02 03	704	0.7+	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	0.3−	2003 12 23	704	1.3−	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	1.0+	2002 09 15	644	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.4+	1.4−
2000 02 03	704	0.5−	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	1.1+	2003 12 28	704	0.7+	0.8−
2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	1.4+	1.0−
2002 08 17	608	0.4−	0.9+	2003 11 24	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	704	1.1−	0.4−
2002 08 17	608	0.4−	0.9+	2003 12 17	704	0.7+	0.7+	2003 12 28	704	0.9+	1.8−
2002 08 17	608	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	1.7+	0.5+	2005 03 13	703	0.3+	1.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	1.1+	1.0−	2005 03 13	703	0.5−	0.6+
2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	1.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.7+	1.1+
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 12 17	704	1.9+	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.6−
2002 08 28	644	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	1.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.1−	0.1+
2002 08 28	644	0.5−	0.6+	2003 12 18	704	1.8−	0.6−	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2003 12 18	704	1.4−	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	1.0−	0.3−	2005 03 31	699	1.1+	0.7+
2002 09 05	704	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 03 31	699	0.7+	1.3+
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 03 31	699	0.4−	0.0
2002 09 05	704	0.4+	0.7−	2003 12 19	704	0.4−	1.4+	2005 03 31	699	0.6+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.7−	2005 04 05	703	0.8−	0.2−
2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	1.1+	2005 04 05	703	1.2+	1.1−
2002 09 14	644	0.3−	0.9+	2003 12 21	704	0.3+	1.6+	2005 04 05	703	(0.0	3.4−)
2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	703	0.3+	0.3−

(113299)∗ 2002 RE$_{182}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.98986		(2000.0)			
n	0.17372446	ω	101.42277		+0.96736508	−0.08561739
a	3.1809883	Ω	263.81943		−0.00687429	+0.93197064
e	0.1013656	i	13.87934		+0.25329340	+0.35227886
P	5.67	H	13.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.0	0.5−	2002 10 08	608	0.4−	0.1+	2003 11 23	704	0.8−	1.0+
1998 01 02	691	0.1−	0.6−	2002 10 08	608	0.2−	0.0	2003 11 23	704	0.2−	0.0
1998 01 02	691	0.0	0.5−	2002 10 08	608	0.3−	0.1−	2003 12 16	333	0.0	0.3−
2002 06 14	704	1.0−	0.2+	2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2003 12 16	333	0.5−	0.7−
2002 06 14	704	0.5−	0.2−	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2003 12 16	333	0.1−	0.4−
2002 06 14	704	0.4−	0.1+	2002 10 09	704	0.6+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−
2002 07 13	704	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−
2002 07 13	704	0.0	0.1+	2002 11 08	704	0.6+	0.3−	2003 12 19	704	0.4+	0.4−
2002 07 13	704	0.5−	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.4−
2002 07 13	704	0.8−	0.2−	2002 11 08	704	0.6+	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.3−
2002 08 15	704	0.5+	0.3−	2002 11 08	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+
2002 08 15	704	0.4+	0.6−	2002 11 08	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.2+
2002 08 15	704	0.8+	0.2−	2002 12 01	704	0.6+	0.1−	2003 12 21	704	0.7−	0.2−
2002 08 15	704	0.8+	0.0	2002 12 01	704	0.8+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.0
2002 08 15	704	0.2−	0.6−	2002 12 01	704	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.2+
2002 09 03	644	0.2−	0.8+	2002 12 01	704	0.5−	0.5−	2003 12 24	704	0.6−	0.3+
2002 09 03	644	0.1−	0.9+	2002 12 01	704	0.4−	0.1−	2003 12 24	704	0.4+	0.0
2002 09 03	644	0.2−	0.9+	2002 12 06	704	0.9−	0.5+	2003 12 24	704	0.3−	1.1+
2002 09 07	599	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	1.4−	0.5+	2003 12 24	704	0.1+	0.5+
2002 09 07	599	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2004 02 22	704	0.0	0.2−
2002 09 07	599	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.6+	2004 02 22	704	0.8−	0.5−
2002 09 07	599	0.0	0.0	2003 01 01	704	0.0	1.1+	2004 02 22	704	0.2+	0.3−

2002 09 11	644	0.3−	0.6−	2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2004 02 22	704	0.2+	0.6−
2002 09 11	644	0.3−	0.6−	2003 01 01	704	1.0−	0.4+	2004 02 22	704	0.2−	0.0
2002 09 11	644	0.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.8−	0.6−	2004 03 18	704	0.3+	0.1−
2002 09 14	699	0.1−	0.1−	2003 01 01	704	1.1+	0.9+	2004 03 18	704	1.5+	0.4+
2002 09 14	699	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	1.1−	0.5+	2004 03 18	704	1.2+	1.5−
2002 09 14	699	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.8+	0.6−
2002 09 14	699	0.1−	0.0	2003 01 04	704	1.5−	0.0	2005 03 07	704	0.7+	0.8−
2002 10 03	644	0.3+	0.6+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	(1.5+	2.7−)
2002 10 03	644	0.2+	0.4+	2003 09 26	704	0.6−	0.8+	2005 03 07	704	0.2−	0.9−
2002 10 03	644	0.2+	0.4+	2003 09 26	704	1.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	0.7+
2002 10 04	699	0.2+	0.0	2003 09 26	704	0.8+	0.0	2005 03 07	704	1.2+	0.4−
2002 10 04	699	0.5+	0.0	2003 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
2002 10 04	699	0.2+	0.1+	2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.2+
2002 10 04	699	0.2+	0.2+	2003 10 05	704	0.4−	0.2−	2005 03 13	703	0.2−	0.1−
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2003 10 05	704	0.5−	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	0.9+
2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.1+	2005 04 02	644	0.2+	1.1+
2002 10 06	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.5−	2005 04 02	644	0.6+	0.6+
2002 10 06	704	0.4+	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2005 04 02	644	0.5+	0.8+
2002 10 06	704	0.0	0.3+	2003 11 23	704	0.5−	1.0+				

(113300)∗ 2002 RQ$_{182}$ = 2004 XG$_{129}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 72711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.67471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17943586	ω	211.66397		−0.96675217	−0.07691734	
a	3.1131250	Ω	321.48692		+0.22129593	−0.72952774	
e	0.1429442	i	23.05671		−0.12813410	−0.67961239	
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.4+	0.5−	2004 12 14	704	1.5+	0.3−	2005 01 17	683	0.1+	0.5+
1999 01 09	699	1.1−	0.9−	2004 12 14	704	1.7+	0.5+	2005 01 17	683	0.8+	0.4+
1999 01 09	699	0.5−	1.1−	2004 12 16	699	0.3−	0.3+	2005 01 18	683	0.7−	1.5−
2001 07 13	644	0.9−	0.8+	2004 12 16	699	0.1−	0.5−	2005 01 18	683	(2.4+	0.3+)
2001 07 13	644	1.1−	0.8+	2004 12 16	699	0.2+	0.2−	2005 01 18	683	0.6+	0.2−
2001 07 13	644	0.8−	0.9+	2004 12 16	699	1.1+	0.7−	2005 02 02	704	0.5−	0.0
2001 07 26	644	0.4+	0.1−	2005 01 06	704	1.0+	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.7−
2001 07 26	644	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.6+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.5+
2001 07 26	644	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.3+	0.7−	2005 02 02	644	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.9+
2002 08 13	704	1.0−	1.5+	2005 01 13	703	1.5−	1.3−	2005 02 02	704	(0.8+	2.4+)
2002 08 13	704	0.6−	0.8+	2005 01 13	683	0.1+	0.1+	2005 02 02	644	0.3+	0.5+
2002 09 11	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	644	0.2+	0.2+
2002 09 11	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	703	0.2+	0.3+	2005 03 04	703	0.5−	0.1−
2002 09 11	644	0.2−	0.4+	2005 01 13	683	0.9+	0.5+	2005 03 04	703	0.4−	0.4−
2002 09 14	699	0.1−	0.8+	2005 01 13	704	0.7+	1.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.8−
2002 09 14	699	0.6−	0.2−	2005 01 13	703	0.9−	1.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.4−
2002 09 14	699	0.3+	0.3+	2005 01 13	683	1.1+	1.5+	2005 03 17	703	0.4−	0.9+
2002 09 14	699	0.7−	0.5+	2005 01 13	704	1.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.4+	1.0+
2002 10 06	704	0.1−	0.0	2005 01 13	703	1.8−	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.6−
2002 10 06	704	0.3+	0.5−	2005 01 13	704	1.0+	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.0
2002 10 06	704	0.7+	0.1−	2005 01 13	704	1.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2002 10 06	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	683	1.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
2004 12 14	704	1.4+	0.1−	2005 01 16	683	1.7−	0.7+	2005 04 04	703	0.6+	1.1−
2004 12 14	704	1.6+	0.5+	2005 01 16	683	0.6−	1.4+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2004 12 14	704	0.2+	0.4−	2005 01 17	683	(3.3+	1.3−)				

(113301)∗ 2002 RC$_{183}$ = 2001 NL$_{11}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37911)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.92608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17970092	ω	257.34583		−0.96930287	+0.02344116	
a	3.1100630	Ω	283.60417		+0.08930661	−0.89388955	
e	0.2187021	i	14.58493		−0.22907703	−0.44767398	
P	5.48	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 12 17	691	0.2+	0.4−	2004 12 19	683	0.3−	0.5+
1998 12 17	704	0.7+	0.9−	2003 12 17	691	0.2+	0.4−	2005 01 19	703	(1.9−	2.1−)
1998 12 17	704	(0.1+	2.2−)	2003 12 17	704	1.3+	0.3−	2005 01 19	703	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	1.6−	0.9−	2003 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 01 19	703	1.0−	0.1−
1998 12 17	704	(1.1−	2.4−)	2003 12 17	704	0.9+	0.3+	2005 01 19	703	0.2+	0.3+
1999 01 16	704	0.0	0.7−	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 02 06	106	0.3+	0.1−
1999 01 16	704	0.5+	0.9+	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 02 06	106	0.0	0.4−
1999 01 16	704	0.1+	1.6+	2003 12 18	704	0.7−	0.2−	2005 02 06	106	0.0	0.1−
1999 01 16	704	0.2+	1.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 02 14	703	0.1+	0.3+
2001 07 14	608	0.6−	0.9+	2003 12 18	704	0.9−	0.7+	2005 02 14	703	0.3−	0.2+
2001 07 14	608	0.8−	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 02 14	703	0.2+	0.2+
2001 07 14	608	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 02 14	703	0.2+	0.2+
2001 07 18	608	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	1.0−	1.2+	2005 03 04	703	0.3+	0.5+
2001 07 18	608	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	703	0.4+	0.9+
2001 07 18	608	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 03 04	703	0.3+	0.6+
2002 09 11	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	703	0.2+	0.6+
2002 09 11	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.5−
2002 09 11	644	0.0	0.3+	2003 12 20	704	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.8−	0.6−
2002 09 14	699	1.4+	0.0	2003 12 20	704	0.8−	0.9−	2005 03 17	703	0.4−	0.2−
2002 09 14	699	0.7−	0.2−	2003 12 20	704	1.6−	0.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.5−
2002 09 14	699	1.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	0.5−	0.0
2002 09 14	699	0.6+	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	1.1+	0.2−
2002 10 03	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.6−	2005 04 09	704	0.6+	0.1−
2002 10 03	644	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	1.9+	0.8+
2002 10 03	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.0	2005 04 15	703	0.2−	0.0
2002 10 06	704	0.6−	0.0	2003 12 28	704	0.4−	0.5+	2005 04 15	703	0.2−	0.1+
2002 10 06	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.3−	2005 04 15	703	0.6−	0.3+
2002 10 06	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.9+	0.2+	2005 04 15	703	0.0	0.6−
2003 11 18	644	0.2−	0.7−	2003 12 28	704	1.1+	0.2+	2005 05 04	703	0.5−	0.3+
2003 11 18	644	0.1−	0.5−	2003 12 29	703	1.0+	0.9+	2005 05 04	703	0.0	0.0
2003 11 18	644	0.1−	0.3−	2003 12 29	703	0.8−	0.0	2005 05 04	703	0.2−	0.8−
2003 11 20	704	0.7+	1.8+	2003 12 29	703	0.4−	0.3+	2005 05 04	703	0.9+	0.2+
2003 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 12 29	703	0.4−	1.3−	2005 05 11	703	0.3−	0.5−
2003 11 20	704	0.3+	1.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.6−	2005 05 11	703	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.7−	2005 05 11	703	0.3−	0.4−
2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.6+	0.2−	2005 05 11	703	0.7+	1.8−
2003 12 03	704	0.9−	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.5−	2005 06 07	E12	0.5+	2.0+
2003 12 03	704	0.2+	0.3−	2004 12 18	683	0.4−	0.7−	2005 06 07	E12	0.3+	0.4+
2003 12 03	704	1.4+	0.9−	2004 12 18	683	0.5−	0.7−	2005 06 07	E12	1.3+	0.4+
2003 12 03	704	0.5−	0.4−	2004 12 18	683	0.8+	1.0+	2005 06 07	E12	0.0	0.0
2003 12 03	704	0.3−	0.1−	2004 12 19	683	1.0−	0.3−				
2003 12 17	691	0.3+	0.2−	2004 12 19	683	0.2−	1.3+				

(113302)∗ 2002 RX$_{184}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.81565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23664365	ω	346.22668		+0.01369507	+0.99119003	
a	2.5886469	Ω	284.43520		−0.90403200	−0.04402079	
e	0.1197698	i	7.81830		−0.42724535	+0.12491797	
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 29	691	0.0	0.0	2002 08 20	704	0.7+	1.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.6+
1995 12 29	691	0.1−	0.2+	2002 08 20	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.3+
1995 12 29	691	0.2−	0.1+	2002 08 20	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	E12	0.4−	0.3+
1998 10 12	699	0.5+	1.6+	2002 08 20	704	0.7−	0.2−	2005 03 09	E12	0.3−	0.1+
1998 10 12	699	0.5+	0.5+	2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	E12	0.0	0.2+

1998 10 12	699	0.4−	0.0	2002 09 07	704	0.1+	0.0	2005 03 09	E12	0.0	0.6+
2000 01 13	691	0.1−	0.2+	2002 09 07	704	0.4+	0.5−	2005 03 13	699	1.0−	0.3+
2000 01 13	691	0.0	0.3+	2002 09 07	704	0.4+	0.8+	2005 03 13	699	1.3+	0.0
2000 01 13	691	0.3−	0.3+	2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	699	0.5+	0.4+
2001 04 26	699	0.6+	1.4+	2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	699	1.4+	0.5+
2001 04 26	699	0.5+	0.3+	2002 09 12	644	0.0	0.5+	2005 04 03	704	0.8+	0.5+
2001 04 26	699	0.2−	0.3+	2002 09 14	699	0.3+	0.4+	2005 04 03	704	0.4+	0.2+
2001 04 26	699	0.3+	0.0	2002 09 14	699	0.3+	0.5+	2005 04 03	704	0.2+	0.9−
2001 05 21	704	0.6+	0.4+	2002 09 14	699	0.0	0.3+	2005 04 05	704	0.3−	0.6+
2001 05 21	704	0.5−	0.9+	2002 09 14	699	0.7+	0.6+	2005 04 05	704	1.3−	0.8−
2001 05 21	704	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.9+	1.3+	2005 04 05	704	1.0−	0.6−
2001 05 21	704	0.3+	1.0+	2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2005 04 05	704	0.7+	0.6−
2002 08 16	704	0.8−	0.8−	2002 10 05	704	0.0	0.1−	2005 04 06	699	0.8+	0.3+
2002 08 16	704	0.9−	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	0.4+	0.1+
2002 08 16	704	0.4−	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2005 04 06	699	0.3+	0.0
2002 08 16	704	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	1.6−	0.2−	2005 04 06	699	0.1+	0.1+
2002 08 18	704	0.3+	1.3−	2002 10 12	704	1.0−	0.0	2005 04 19	703	0.9+	0.6−
2002 08 18	704	0.0	0.0	2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2005 04 19	703	0.5−	0.9+
2002 08 18	704	0.5−	0.4−	2003 12 22	704	0.9−	0.8+	2005 04 19	703	0.1+	0.9−
2002 08 18	704	0.3+	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 04 19	703	0.8−	0.5+

(113303)∗ 2002 RC$_{185}$ = 1999 FA$_6$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.58818		(2000.0)			
n	0.17269303	ω	334.49190		+0.31748972	+0.93175085
a	3.1936416	Ω	313.45544		−0.82313679	+0.17855357
e	0.0310169	i	14.04638		−0.47079306	+0.31616291
P	5.71	H	14.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	699	0.4−	0.1−	2002 10 09	704	0.6+	0.2−	2005 02 04	699	1.1+	0.8+
1999 02 11	699	0.9+	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.6−	0.3−
1999 02 11	699	0.6+	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	1.4−	2005 02 09	699	0.5−	0.0
1999 03 16	910	0.1−	0.4−	2003 12 17	704	0.7−	1.2−	2005 02 09	699	0.5−	0.0
1999 03 16	910	0.7−	0.2+	2003 12 17	704	0.5−	0.9−	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
1999 03 16	910	0.4−	0.6+	2003 12 17	704	0.3−	1.3−	2005 02 09	704	0.4−	1.1−
1999 03 20	910	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	1.4+	0.8+
1999 03 20	910	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 02 09	704	1.1+	0.9+
1999 03 20	910	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	1.0+	0.1+
1999 03 23	691	1.2+	1.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.6−	2005 02 09	704	0.3+	1.3−
1999 03 23	691	1.3+	1.0+	2003 12 30	704	0.1+	0.7−	2005 02 14	691	0.2−	0.3−
1999 03 23	691	1.5+	1.2+	2003 12 30	704	0.6+	0.8−	2005 02 14	691	0.2−	0.0
2002 08 10	704	(2.5−	0.6+)	2004 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 02 14	691	0.0	0.4−
2002 08 10	704	1.9−	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.3−	2005 02 14	691	0.1−	0.1−
2002 08 10	704	(2.1−	0.5+)	2004 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 02 14	691	0.0	0.2−
2002 08 10	704	2.0−	0.4+	2004 01 19	704	0.4−	0.5−	2005 02 14	691	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.3−	1.4+	2004 01 19	704	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.2−
2002 09 12	644	0.1−	1.5+	2005 01 18	703	0.4−	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.6+
2002 09 12	644	0.1−	1.3+	2005 01 18	703	0.6+	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.1+
2002 09 14	699	0.2−	0.1−	2005 01 18	703	1.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.4−
2002 09 14	699	0.5+	0.3+	2005 01 18	703	0.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2002 09 14	699	0.3+	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
2002 09 14	699	0.5+	0.2+	2005 01 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.1−
2002 10 04	644	0.1+	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2005 01 20	699	0.2−	1.8+	2005 03 09	704	1.0−	1.2+
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2005 01 20	699	0.5+	0.2−	2005 03 11	699	0.6−	0.1+
2002 10 05	704	0.7−	0.2+	2005 01 20	699	0.2−	1.1+	2005 03 11	699	0.5+	1.3−
2002 10 05	704	0.6−	0.5+	2005 01 20	699	0.8+	0.7+	2005 03 11	699	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.9−	1.6+	2005 02 02	704	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.0	0.3−
2002 10 05	704	0.7−	0.1+	2005 02 02	704	1.3+	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.6−
2002 10 05	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	1.7+	2005 03 17	703	0.6+	0.5−
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.4+	0.4−	2005 03 17	703	0.7−	0.2+
2002 10 09	704	0.9−	0.3+	2005 02 04	699	0.5+	0.9+	2005 03 17	703	0.3+	0.2−
2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2005 02 04	699	0.6+	0.6+				

(113304)∗ 2002 RT$_{185}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.87178		(2000.0)			
n	0.23660531	ω	276.68965		−0.56496334	+0.80983124
a	2.5889265	Ω	317.60416		−0.63363068	−0.54853320
e	0.1053825	i	13.55955		−0.52851545	−0.20804973
P	4.17	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.5+	0.3−	2003 12 17	704	1.1+	0.1−	2005 03 18	E12	0.7+	0.3+
1994 12 28	691	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.8+	0.7+	2005 03 18	E12	0.3+	0.2+
1994 12 28	691	0.2−	0.5−	2003 12 17	644	0.1+	0.6+	2005 03 18	E12	1.1+	0.5+
2002 08 22	644	0.5−	0.5+	2003 12 17	704	1.0+	0.9+	2005 03 18	E12	0.4+	0.2−
2002 08 22	644	0.0	0.6+	2003 12 17	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	E12	0.2+	0.1−
2002 08 22	644	0.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.6+	0.6+	2005 04 09	E12	0.1+	0.1+
2002 09 12	644	0.5−	0.5+	2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 09	E12	0.0	0.5+
2002 09 12	644	0.3−	0.5+	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2005 04 09	E12	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2003 12 28	704	0.7−	0.2+	2005 04 12	E12	0.1+	0.6−
2002 09 14	699	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.3−	2005 04 12	E12	0.5−	0.1+
2002 09 14	699	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.5−	0.6−	2005 04 12	E12	0.3−	0.3+
2002 09 14	699	0.1+	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	E12	0.1−	0.3+
2002 09 14	699	0.2+	1.0+	2003 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 05 01	E12	0.1−	1.0+
2002 10 04	644	0.6−	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	1.2+	2005 05 01	E12	0.0	1.2+
2002 10 04	644	0.6−	0.5+	2003 12 30	704	0.5−	0.8+	2005 05 01	E12	0.3−	0.1+
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.4+	0.3+	2005 05 01	E12	0.3+	0.7+
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.5−	0.3−	2005 05 11	644	0.6+	0.1+
2002 10 09	704	0.1−	0.0	2003 12 30	704	1.5−	0.9+	2005 05 11	644	0.7+	0.3+
2002 10 09	704	1.1−	1.0+	2003 12 30	704	1.2−	0.3+	2005 05 11	644	0.7+	0.2+
2002 10 09	704	0.5−	0.9+	2003 12 30	704	0.5+	0.1−				

(113305)∗ 2002 RD$_{186}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.80180		(2000.0)			
n	0.21740061	ω	251.26172		−0.96463593	−0.22688867
a	2.7392323	Ω	275.45262		+0.26236334	−0.87544992
e	0.0555185	i	7.74534		−0.02535724	−0.42674228
P	4.53	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.2−	1.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.4+
2000 02 08	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	699	0.4+	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.5−
2000 02 08	704	1.7+	0.1−	2002 10 07	699	(0.4+	2.1+)	2003 12 18	704	0.4−	0.0
2000 02 08	704	0.3+	0.3−	2002 10 07	699	0.4+	0.8+	2003 12 18	704	0.2−	0.1−
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 10 07	699	0.8+	1.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.0
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	1.8−	0.2+
2000 03 08	704	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	1.3−	0.3+
2000 03 08	704	0.0	0.3−	2002 10 09	704	0.4−	0.6−	2003 12 21	704	(2.5−	1.0+)
2000 03 08	704	0.5+	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.7−	2005 04 02	E12	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 04 02	E12	0.7+	0.7+
2000 04 04	699	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	1.3−	2005 04 02	E12	0.8−	0.3−
2000 04 04	699	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	1.1−	2005 04 02	E12	0.7+	0.5+
2000 04 04	699	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2005 04 15	703	0.1+	0.4+
2000 04 04	699	0.3−	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.4−	2005 04 15	703	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	1.8−	1.3+	2005 04 15	703	0.2+	0.3+
2002 08 12	704	0.5+	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 04 15	703	0.3−	1.4+
2002 08 12	704	0.3+	1.9+	2002 12 11	704	0.5+	0.8+	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2002 09 07	704	1.6−	0.9+	2003 10 24	704	0.2+	0.5−	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.5+	0.2+
2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	1.4−	0.9+	2005 05 08	E12	0.1−	0.5+
2002 09 07	704	0.3−	1.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	E12	0.0	0.7+
2002 09 12	644	0.4−	0.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	E12	0.5−	0.8+
2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2003 10 29	704	0.3−	1.2+	2005 05 08	E12	0.3+	0.4+
2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2003 10 29	704	0.7+	0.4+	2005 05 10	699	0.9+	0.3+

2002 09 14	699	0.2+	0.6+	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2005 05 10	699	0.7+	0.1−
2002 09 14	699	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	1.9+	1.5+	2005 05 10	699	0.5+	0.2−
2002 09 14	699	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.7−	1.2+	2005 05 10	699	0.2+	0.8+
2002 09 14	699	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	1.4−	1.1+	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.9−	0.9+	2005 05 11	644	0.0	0.0
2002 10 04	644	0.6−	0.3+	2003 11 21	704	1.4+	0.5+	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2003 11 23	704	1.7+	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+
2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2003 11 23	704	1.6+	0.4−	2005 05 12	644	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2003 11 23	704	1.7+	0.2−	2005 05 12	644	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.6+	2003 11 23	704	1.2+	1.0+				
2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2003 11 23	704	0.7+	0.2+				

(113306)∗ 2002 RQ$_{186}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.66785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21381387	ω	322.57597		−0.90083249	+0.41132806	
a	2.7697812	Ω	242.26148		−0.35064963	−0.87800910	
e	0.1520554	i	9.03300		−0.25601889	−0.24476364	
P	4.61	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.4−	1.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 05	644	0.2+	0.2+
2000 01 11	704	0.8−	0.2−	2003 11 23	704	0.0	0.8+	2005 04 06	644	0.5+	0.0
2000 01 11	704	1.0−	0.4+	2003 11 23	704	0.5−	0.1+	2005 04 06	699	0.4+	0.5−
2000 01 11	704	0.5−	0.3+	2003 11 23	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	699	0.0	0.0
2000 02 06	704	0.8+	0.7−	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	699	0.4+	0.3+
2000 02 06	704	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	699	0.3+	0.2+
2000 02 06	704	0.2+	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 04 06	644	0.4+	0.1+
2000 02 06	704	0.0	0.2−	2004 01 13	699	1.1−	0.4−	2005 04 06	644	0.4+	0.3+
2000 02 06	704	0.3+	0.2−	2004 01 13	699	0.3−	1.1−	2005 04 07	704	1.0+	0.3−
2002 09 03	644	0.1+	1.0+	2004 01 13	699	0.4+	0.8+	2005 04 07	704	0.4+	0.1+
2002 09 03	644	0.4+	1.0+	2004 01 13	699	0.4−	0.4−	2005 04 07	704	0.6+	0.1+
2002 09 03	644	0.1+	1.1+	2005 03 02	704	0.7+	0.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.1−
2002 09 12	644	0.2−	1.0+	2005 03 02	704	0.8+	0.1+	2005 04 07	704	1.0+	0.4−
2002 09 12	644	0.4−	0.6+	2005 03 02	704	0.3+	0.2+	2005 04 15	703	0.3+	1.2+
2002 09 12	644	0.0	1.0+	2005 03 02	704	1.0+	0.5+	2005 04 15	703	0.0	1.0+
2002 09 14	699	1.0+	1.3+	2005 03 10	E12	0.5−	0.2+	2005 04 15	703	0.3+	0.9+
2002 09 14	699	0.9+	1.9+	2005 03 10	E12	0.7+	0.4+	2005 04 15	703	0.2−	1.0+
2002 09 14	699	1.9+	0.7+	2005 03 10	E12	0.4−	0.3−	2005 05 13	699	0.1+	0.5+
2002 09 14	699	0.7−	0.7+	2005 03 10	E12	0.4−	0.5−	2005 05 13	699	0.5+	0.1−
2002 09 28	608	1.9−	0.4−	2005 03 11	699	0.5+	0.0	2005 05 13	699	0.9+	0.5−
2002 09 28	608	1.4−	0.3+	2005 03 11	699	0.6+	1.1+	2005 05 13	699	0.1−	0.7+
2002 09 28	608	1.8−	0.1+	2005 03 11	699	0.6−	0.4−	2005 05 14	703	1.6−	0.6−
2002 10 04	644	0.3−	1.1+	2005 03 11	699	0.9+	0.0	2005 05 14	703	1.0−	0.2−
2002 10 04	644	0.2−	0.7+	2005 03 17	704	1.1+	0.2+	2005 05 14	703	0.9−	0.7−
2002 10 04	644	0.2−	0.7+	2005 03 17	704	1.3+	0.8+	2005 05 14	703	1.0−	1.0+
2002 10 09	704	1.0−	2.0+	2005 03 17	704	1.4+	0.7+	2005 06 09	703	1.7−	0.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	704	1.2+	1.2+	2005 06 09	703	0.1+	0.9+
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.7+	1.3+	2005 06 09	703	0.9−	1.1−
2003 11 21	704	1.1−	0.6+	2005 04 05	644	0.3+	0.3+	2005 06 09	703	0.1−	1.0+
2003 11 21	704	0.0	0.6+	2005 04 05	644	0.2+	0.3+				

(113307)∗ 2002 RS$_{186}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.65608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20418699	ω	180.88019		−0.85000784	−0.50912606	
a	2.8561696	Ω	327.36112		+0.48482082	−0.65575008	
e	0.0803710	i	14.51680		+0.20599864	−0.55747868	
P	4.83	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.3+	0.2+	2003 12 03	704	0.4+	0.1+	2004 01 03	704	0.0	0.1+
2000 03 12	699	0.7−	0.6+	2003 12 03	704	(0.6+	2.0−)	2004 01 19	704	0.9+	0.2+
2000 03 12	699	0.7+	0.2−	2003 12 03	704	(12.6+	21.7−)	2004 01 19	704	0.6+	0.4+
2000 03 12	699	0.3+	0.5+	2003 12 03	704	0.7+	0.4+	2004 01 19	704	0.6+	0.6−
2002 09 12	644	0.3+	0.3+	2003 12 03	704	(0.3−	12.1−)	2004 01 19	704	0.1−	0.1−
2002 09 12	644	0.5−	0.5+	2003 12 14	644	0.0	0.4+	2004 01 19	704	0.1+	0.8−
2002 09 12	644	0.1+	0.5+	2003 12 14	644	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	0.2−
2002 09 14	699	0.6−	0.3−	2003 12 14	644	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	0.8+	0.3+
2002 09 14	699	0.2−	0.3+	2003 12 15	704	0.2−	0.6+	2004 03 20	704	0.4−	1.1−
2002 09 14	699	0.2+	0.1−	2003 12 15	704	0.0	0.2+	2005 03 18	E12	0.3−	0.2+
2002 09 14	699	0.7−	0.3+	2003 12 15	704	0.3−	0.0	2005 03 18	E12	1.1−	0.1+
2002 09 20	644	1.0−	0.2−	2003 12 15	704	0.1+	0.0	2005 03 18	E12	0.4+	0.6+
2002 09 20	644	0.8−	0.4−	2003 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 03 18	E12	0.5−	0.6−
2002 09 20	644	0.2−	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	E12	0.2+	0.6+
2002 10 04	644	0.3−	0.7+	2003 12 29	704	0.3+	0.6−	2005 04 09	E12	0.1−	0.1−
2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	E12	0.7+	0.2−
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	E12	0.2+	0.1−
2002 10 05	704	0.8+	0.5+	2003 12 29	704	0.6+	0.5+	2005 04 12	E12	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	E12	0.4−	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	E12	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2003 12 30	704	0.0	0.8+	2005 04 12	E12	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.3+	1.0+	2003 12 30	704	0.2−	1.2+	2005 05 14	E12	1.0+	0.3−
2002 10 09	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.9+	2005 05 14	E12	0.3−	0.2+
2002 10 09	704	0.5−	1.4+	2004 01 02	704	0.1+	1.5+	2005 05 14	E12	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.2−	0.4−	2004 01 02	704	0.4−	0.1−	2005 05 14	E12	0.4+	0.3+
2003 11 03	645	0.1−	0.0	2004 01 02	704	0.5+	0.2−	2005 06 09	E12	0.0	0.2−
2003 11 03	645	0.0	0.1−	2004 01 02	704	0.2−	0.5+	2005 06 09	E12	0.6+	0.4+
2003 11 20	645	0.1−	0.1−	2004 01 03	704	0.1−	0.2+	2005 06 09	E12	0.2−	0.0
2003 11 20	645	0.1−	0.1−	2004 01 03	704	0.0	0.0	2005 06 09	E12	0.3+	0.4−

(113308)∗ 2002 RM$_{187}$ = 1998 MG$_{10}$

Discovered 2002 Sept. 11 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37913)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.36861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27764865	ω	136.13238		+0.97914838	+0.17437619	
a	2.3270498	Ω	214.23350		−0.19551394	+0.94820291	
e	0.2747700	i	10.67597		+0.05516110	+0.26552626	
P	3.55	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.8−	0.7+	2002 10 09	704	1.8−	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	1.7+
1998 06 19	704	0.8+	1.0−	2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	1.3+
1998 06 19	704	0.4+	1.0+	2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.5+	0.4+
1998 06 19	704	1.1+	0.4−	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−
1998 06 19	704	0.4+	1.8−	2002 10 11	704	0.5+	0.2−	2003 01 08	704	0.4−	0.7−
1998 06 25	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.8−	0.3+
1998 06 25	704	0.0	1.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2003 02 02	704	0.3+	0.7+
1998 06 25	704	0.0	1.7−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2003 02 02	704	0.9+	1.5+
1998 06 25	704	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2003 02 02	704	0.5+	1.3+
1998 06 25	704	0.4−	0.2−	2002 10 31	644	0.7−	0.0	2003 02 02	704	0.3+	0.8+
2000 01 08	704	(0.9+	2.2−)	2002 10 31	644	0.2−	0.0	2005 05 03	704	0.3−	0.8+
2000 01 08	704	0.8−	0.1−	2002 10 31	644	0.3+	0.0	2005 05 03	704	0.9+	1.0+
2000 01 08	704	0.8−	1.3−	2002 11 03	950	0.2+	0.2+	2005 05 03	704	0.1−	0.7+
2000 01 08	704	1.2−	0.4−	2002 11 03	950	0.4+	0.5+	2005 05 03	704	0.0	0.1+
2000 01 08	704	0.2−	0.6+	2002 11 03	950	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.5−	1.2+
2000 02 06	704	1.4+	0.6−	2002 11 03	704	0.2+	0.0	2005 05 16	704	0.1+	0.5+
2000 02 06	704	0.8+	0.5+	2002 11 03	704	0.3+	0.2−	2005 05 16	704	0.3+	0.1+
2000 02 06	704	0.7+	0.1+	2002 11 03	704	0.2+	0.8−	2005 05 16	704	0.5+	0.1+
2002 08 30	704	0.5−	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2005 05 16	704	1.1+	1.0+
2002 08 30	704	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	1.0+	0.9−	2005 05 16	704	0.5+	0.9+
2002 08 30	704	0.8−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.6+	2005 06 02	E12	0.3−	0.0
2002 08 30	704	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	1.0+	2005 06 02	E12	0.3−	0.4+
2002 09 06	049	1.0−	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.9+	2005 06 02	E12	0.8−	0.3+
2002 09 06	049	1.7−	0.4+	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2005 06 02	E12	0.1−	0.3+
2002 09 06	049	0.5−	0.3+	2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2005 06 10	704	0.4+	0.9+
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 11 11	704	1.3−	0.2−	2005 06 10	704	0.7+	0.6+
2002 09 06	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 06 10	704	0.1+	0.9+
2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.0	0.0	2005 06 10	704	0.1+	1.2+
2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 11 12	644	0.2+	0.2+	2005 06 13	691	0.2−	0.5+

2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 11 12	644	0.1+	0.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.9+	2002 10 10	704	0.6−	0.3−	2002 11 14	704	1.0−	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2002 09 11	049	(0.7−	2.1−)	2002 11 12	644	0.1+	0.1+	2005 06 13	691	0.3−	0.5+	2002 10 10	704	1.1−	1.4+	2002 11 14	704	0.6−	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2002 09 11	049	(0.7−	2.1−)	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2005 06 24	644	0.2−	0.3+	2002 10 10	704	0.5−	1.4+	2002 11 30	608	1.1+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2002 09 11	049	(0.9−	2.1−)	2002 11 22	644	0.0	0.1−	2005 06 24	644	0.0	0.2+	2002 10 10	704	0.5−	0.4+	2002 11 30	608	1.0+	0.4+	2005 08 30	699	(2.0+	2.2+)
2002 09 12	049	0.8+	0.9−	2002 11 22	644	0.0	0.1−	2005 06 24	644	0.1−	0.3+	2002 10 10	704	0.4−	0.2−	2002 11 30	608	1.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.2−	0.2−
2002 09 12	049	1.0+	1.1−	2002 11 30	608	0.4−	1.0−	2005 06 28	691	0.5+	0.1−	2002 10 12	704	0.9−	0.0	2002 12 01	704	0.0	1.1+	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2002 09 12	049	0.9+	0.9−	2002 11 30	608	0.2−	1.2−	2005 06 28	691	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.9−	0.1+	2002 12 01	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.6+
2002 09 22	608	0.7+	1.1−	2002 11 30	608	0.3−	1.2−	2005 06 28	691	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.6−	0.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	1.6+	0.2−
2002 09 22	608	0.7+	1.5−	2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 06 28	644	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.7−	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.6+
2002 09 22	608	0.9+	0.8−	2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	704	1.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.8+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+	2002 10 16	699	0.6+	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	699	0.9+	0.4+
2002 10 02	704	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.7+	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2002 10 16	699	1.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	699	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 06 28	644	0.3−	0.0	2002 10 16	699	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	699	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.3+	2002 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.1−	2002 10 16	699	0.1+	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.7+	0.5+
2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2002 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.6+	2002 10 28	608	0.4−	0.8−	2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 12 07	704	0.5−	0.5−	2005 07 01	691	0.3+	0.6+	2002 10 28	608	0.1−	0.5−	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2002 12 07	704	0.2−	0.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.5+	2002 10 28	608	0.0	0.8−	2002 12 10	704	1.2+	0.8−	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2002 12 07	704	0.2−	0.7−	2005 07 02	703	0.5−	0.5−	2002 10 31	699	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.9+	0.6+	2005 09 30	703	0.7−	0.5−
2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2002 12 09	644	0.3−	0.4+	2005 07 02	703	0.3−	0.6−	2002 10 31	644	0.8+	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	0.8−	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2002 10 07	704	0.1−	0.5−	2002 12 09	644	0.3−	0.2+	2005 07 02	703	0.6−	0.2−	2002 10 31	699	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	703	0.6−	0.1−
2002 10 07	699	0.9−	0.7−	2002 12 09	644	0.3−	0.2+	2005 07 02	703	0.9−	0.0	2002 10 31	644	1.2+	0.1−	2002 12 11	291	0.7−	1.0+	2005 09 30	703	0.5−	0.2−
2002 10 07	704	0.7+	0.0	2002 12 30	608	1.4+	1.3+	2005 07 05	704	1.2+	1.8+	2002 10 31	699	0.3+	0.1−	2002 12 11	291	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.9−	0.2+
2002 10 07	699	0.1−	1.4+	2002 12 30	608	0.9+	0.5+	2005 07 05	704	1.3+	0.8+	2002 10 31	644	0.9+	0.1−	2002 12 11	291	0.4+	0.3−	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
2002 10 07	704	0.2+	0.6−	2002 12 30	608	1.3+	1.5+	2005 07 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 31	699	0.3+	0.4+	2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.1−
2002 10 07	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	608	0.2+	0.1−	2005 07 05	704	0.4+	0.3−	2002 11 01	644	0.1+	0.2+	2004 03 16	691	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.1−
2002 10 07	699	0.4−	0.0	2002 12 31	608	0.6+	0.3−	2005 08 29	644	0.9+	0.3−												
2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	608	0.6+	0.8+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+												
2002 10 07	699	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.6−	1.6+	2005 08 29	644	0.4−	0.2−												
2002 10 09	704	1.0−	1.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.8+																

(113309)∗ 2002 RN$_{187}$ = 1985 QE$_2$

Discovered 2002 Sept. 11 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37914)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.94365		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29598218	ω	119.92801		+0.99186825	+0.09915138
a	2.2299357	Ω	234.49427		−0.12074086	+0.93130953
e	0.1305458	i	5.62486		+0.04023703	+0.35047335
P	3.33	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1985 08 16	675	(2.4−	3.2+)	2002 11 01	644	0.4+	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.6+	1998 03 22	704	0.9+	0.4−	1999 10 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 09	291	0.5+	0.4+
1985 08 16	675	(2.9+	5.3+)	2002 11 01	644	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	0.3−	1.0−	1998 03 22	704	0.8+	0.4−	1999 10 06	704	0.9+	0.6−	2002 10 09	291	0.4+	0.3+
1985 08 17	675	(3.5+	1.2+)	2002 11 05	704	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.8−	1.4+	1998 03 22	704	(0.7−	4.8−)	1999 10 06	704	0.3+	0.5+	2003 12 18	691	0.1+	0.2+
1985 08 17	675	(6.9+	2.4+)	2002 11 05	704	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.2+	1.6+	1998 03 22	704	(1.3+	2.4−)	1999 10 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	691	0.2+	0.3+
1985 08 23	675	0.4+	1.4+	2002 11 05	704	0.0	0.3−	2004 03 19	704	1.5+	1.3+	1998 03 25	704	0.2−	1.2+	1999 10 13	704	1.0+	0.7+	2003 12 18	691	0.0	0.2+
1985 08 23	675	1.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.5−	0.6−	2004 03 28	691	0.0	0.5+	1998 03 25	704	0.7+	0.1+	1999 10 13	704	0.0	0.4−	2003 12 27	691	0.1−	0.2+
2001 05 24	291	0.6+	0.6+	2002 11 05	704	0.6−	0.1+	2004 03 28	691	0.2+	0.3+	1998 03 25	704	1.8−	0.8+	1999 10 13	704	0.6−	1.3−	2003 12 27	691	0.2−	0.0
2001 05 24	291	0.5+	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	0.5+	2004 03 28	691	0.1−	0.5+	1998 03 25	704	(1.6−	2.4+)	2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2003 12 27	691	0.0	0.2−
2001 05 24	291	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	1.0−	0.0	2005 06 30	703	0.0	0.5−	1998 03 29	704	0.5−	1.3+	2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2005 07 10	E12	1.1+	0.6+
2002 09 11	049	1.6−	1.3−	2002 11 06	704	0.3+	1.5+	2005 06 30	703	0.6+	0.0	1998 03 29	704	0.3+	0.6−	2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2005 07 10	E12	0.1+	0.0
2002 09 11	049	(2.7−	1.0−)	2002 11 06	704	(2.1−	1.3−)	2005 06 30	703	0.2+	0.7+	1998 03 29	704	0.3−	0.0	2002 09 15	699	0.6−	1.4+	2005 07 10	E12	0.2+	0.3−
2002 09 11	049	(3.1−	0.7−)	2002 11 06	704	0.8−	0.3+	2005 06 30	703	0.2−	0.3+	1998 03 29	704	(6.6−	1.1−)	2002 09 15	699	0.6−	1.0+	2005 07 10	E12	0.3−	0.0
2002 09 12	049	1.2+	1.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.9−	2005 07 08	699	0.2+	1.0+	1998 04 22	704	(2.1−	1.0+)	2002 09 15	699	0.6+	0.1−	2005 07 29	E12	0.2−	0.1−
2002 09 12	049	0.8+	1.2−	2002 11 07	704	0.8+	1.0−	2005 07 08	699	0.7−	0.7+	1998 04 22	704	0.7+	0.6−	2002 09 15	699	1.2−	0.8+	2005 07 29	E12	0.3+	0.3−
2002 09 12	049	0.9+	0.2−	2002 11 07	704	0.3+	1.4−	2005 07 08	699	0.6−	1.3+	1998 04 22	704	0.2−	0.8−	2002 09 15	644	0.3−	0.6−	2005 07 29	E12	1.1−	0.3−
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.9−	2005 07 08	699	0.7+	0.3+	1998 04 22	704	0.0	0.6+	2002 09 15	644	0.5−	0.5−	2005 07 29	E12	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	1.2+	2002 11 07	704	0.2−	1.5−	2005 08 14	608	0.2−	0.7−	1998 04 22	704	(4.2−	0.5+)	2002 09 15	644	0.6−	0.6−				
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.3−	0.2−	2005 08 14	608	0.2+	0.7−	1999 10 06	704	0.3+	0.5−	2002 10 09	291	0.2+	0.2+				
2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2002 11 08	704	0.1−	0.3−	2005 08 14	608	0.0	0.7−												
2002 10 04	704	0.5+	1.2+	2002 11 08	704	0.1+	1.0−	2005 08 22	608	0.5−	0.6−												
2002 10 04	704	0.7+	1.0+	2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2005 08 22	608	0.6−	0.4−												
2002 10 04	704	1.2+	0.7+	2002 11 10	704	0.0	0.8+	2005 08 22	608	0.2−	0.6−												
2002 10 07	699	0.2+	0.2−	2002 11 10	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.3+												
2002 10 07	699	0.3−	0.1+	2002 11 10	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+												
2002 10 07	699	0.9−	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.2−												
2002 10 07	699	0.6−	0.5+	2002 11 14	704	1.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.2+												

(113310)∗ 2002 RT$_{187}$ = 1999 TV$_{277}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 40994)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.42583		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30016229	ω	230.41090		−0.55560112	+0.83142354
a	2.2091844	Ω	5.84800		−0.74194113	−0.49224413
e	0.1402703	i	3.65897		−0.37527424	−0.25774136
P	3.28	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.9+	0.4−	1999 10 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 09	291	0.5+	0.4+	2003 12 18	691	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.8+	0.4−	1999 10 06	704	0.9+	0.6−	2002 10 09	291	0.4+	0.3+	2003 12 18	691	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	(0.7−	4.8−)	1999 10 06	704	0.3+	0.5+	2003 12 18	691	0.1+	0.2+	2003 12 18	691	0.0	0.2+
1998 03 22	704	(1.3+	2.4−)	1999 10 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	691	0.2+	0.3+	2003 12 27	691	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.2−	1.2+	1999 10 13	704	1.0+	0.7+	2003 12 18	691	0.0	0.2+	2003 12 27	691	0.2−	0.0
1998 03 25	704	0.7+	0.1+	1999 10 13	704	0.0	0.4−	2003 12 27	691	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	1.1+	0.6+
1998 03 25	704	1.8−	0.8+	1999 10 13	704	0.6−	1.3−	2003 12 27	691	0.2−	0.0	2005 07 10	E12	0.1+	0.0
1998 03 25	704	(1.6−	2.4+)	2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2003 12 27	691	0.0	0.2−	2005 07 10	E12	0.2+	0.3−
1998 03 29	704	0.5−	1.3+	2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2005 07 10	E12	1.1+	0.6+	2005 07 10	E12	0.3−	0.0
1998 03 29	704	0.3+	0.6−	2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2005 07 10	E12	0.1+	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	0.3−	0.0	2002 09 15	699	0.6−	1.4+	2005 07 10	E12	0.2+	0.3−	2005 07 29	E12	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	(6.6−	1.1−)	2002 09 15	699	0.6−	1.0+	2005 07 10	E12	0.3−	0.0	2005 07 29	E12	1.1−	0.3−
1998 04 22	704	(2.1−	1.0+)	2002 09 15	699	0.6+	0.1−	2005 07 29	E12	0.2−	0.1−	2005 07 29	E12	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	0.7+	0.6−	2002 09 15	699	1.2−	0.8+	2005 07 29	E12	0.3+	0.3−				
1998 04 22	704	0.2−	0.8−	2002 09 15	644	0.3−	0.6−	2005 07 29	E12	1.1−	0.3−				
1998 04 22	704	0.0	0.6+	2002 09 15	644	0.5−	0.5−	2005 07 29	E12	0.3+	0.1−				
1998 04 22	704	(4.2−	0.5+)	2002 09 15	644	0.6−	0.6−								
1999 10 06	704	0.3+	0.5−	2002 10 09	291	0.2+	0.2+								

(113311)∗ 2002 RK$_{189}$ = 2000 ET$_{187}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37914)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.78317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21327907	ω	153.95265		+0.66895917	−0.74222560	
a	2.7744094	Ω	254.03248		+0.67450297	+0.62874107	
e	0.0438164	i	2.38060		+0.31231293	+0.23191771	
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.5+	2000 03 11	699	1.6−	1.9+	2002 09 17	644	0.8−	0.8+
1994 12 28	691	0.5+	0.2+	2000 03 11	699	0.3−	0.7+	2002 09 17	644	0.8−	1.0+
1998 11 25	691	0.2+	0.1−	2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	0.7+
1998 11 25	691	0.2+	0.3−	2002 08 28	644	0.5+	0.7+	2003 12 19	704	0.5−	0.2−
1998 11 25	691	0.2+	0.1−	2002 08 28	644	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.7+	0.5+
1999 02 07	691	0.8+	0.4−	2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2005 03 03	691	0.7+	0.3−
1999 02 07	691	0.2+	0.3−	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
1999 02 07	691	0.4+	0.4−	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.5+	0.2−
1999 02 13	691	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.7+	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−
1999 02 13	691	0.3−	0.1−	2002 09 06	704	0.6+	0.4−	2005 03 14	G96	0.8−	0.4−
1999 02 13	691	0.0	0.1−	2002 09 06	704	0.9−	0.3−	2005 03 14	G96	0.6−	0.0
2000 03 03	704	1.0+	0.9+	2002 09 14	644	0.5−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	1.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2005 04 03	644	0.3+	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 03	644	0.6+	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2002 09 15	699	0.1+	0.4+	2005 04 03	644	0.4+	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.7−	2002 09 15	699	0.8−	0.4+	2005 04 12	704	1.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2002 09 15	699	(0.1−	2.1+)	2005 04 12	704	0.7+	0.7+
2000 03 11	699	0.6−	1.1−	2002 09 15	699	0.7+	0.6+	2005 04 12	704	0.6+	0.6+
2000 03 11	704	0.0	0.0	2002 09 17	644	0.4−	0.6+				

(113312)∗ 2002 RF$_{190}$ = 1999 WF$_{16}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47216)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.28613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28734357	ω	115.36927		+0.01638449	+0.99983793	
a	2.2744081	Ω	155.56605		−0.92371945	+0.01799229	
e	0.2082970	i	1.03343		−0.38271913	−0.00062186	
P	3.43	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.8+	1.0−	2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 12	G96	0.5−	0.2+
1998 04 22	704	0.3−	1.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2005 05 04	704	0.9+	0.4−
1998 04 22	704	1.5−	0.5−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 05 04	704	0.2−	0.3−
1998 04 22	704	1.7+	1.8+	2002 09 15	699	1.6+	0.4−	2005 05 04	704	0.3−	1.2+
1998 04 22	704	(5.5−	0.5+)	2002 09 15	699	0.7+	1.4+	2005 05 04	704	0.5−	0.3−
1999 11 29	691	0.1−	0.3+	2002 09 15	699	1.2+	0.8+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−
1999 11 29	691	0.1+	0.2+	2002 09 15	699	0.1−	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−
1999 11 29	691	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.2+	0.8+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−
1999 12 05	691	0.5+	0.6−	2002 09 15	644	0.2+	0.8+	2005 05 20	G96	0.3−	0.3+
1999 12 05	691	0.1−	0.2−	2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 06 01	691	0.3+	0.2−
1999 12 05	691	0.3+	0.1−	2002 09 17	608	1.5−	1.3−	2005 06 01	691	0.2+	0.0
2001 02 27	691	0.3+	1.2+	2002 09 17	608	1.4−	1.4−	2005 06 01	691	0.2+	0.0
2001 02 27	691	0.1−	0.6+	2002 09 17	608	1.6−	1.7−	2005 06 06	691	0.5+	0.0
2001 02 27	691	0.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 06 06	691	0.4+	0.1+
2002 08 12	807	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 06 06	691	0.5+	0.2+
2002 08 12	807	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2002 09 07	704	0.7−	1.0+	2005 03 12	G96	0.1−	0.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2005 03 12	G96	0.4−	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2005 03 12	G96	0.2−	0.0				

(113313)∗ 2002 RJ$_{190}$ = 2004 BY$_{12}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.35518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24490074	ω	282.97973		+0.03059483	−0.99945875	
a	2.5301289	Ω	165.25100		+0.93447613	+0.02430912	
e	0.0665175	i	2.72187		+0.35470877	+0.02216462	
P	4.02	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	(3.2+	0.6−)	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.6+	0.1+
2000 02 06	704	0.6−	0.6+	2004 01 19	691	0.3+	0.0	2004 02 16	704	0.3−	0.2−
2000 02 06	704	1.4+	0.5−	2004 01 19	703	0.2−	1.0−	2004 02 16	704	1.0+	0.3+
2000 02 06	704	0.7−	0.5−	2004 01 19	691	0.4+	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.5+
2000 02 06	704	0.1−	1.1+	2004 01 19	703	1.7−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.2+
2000 02 06	704	0.3+	0.1+	2004 01 19	703	0.7−	0.3−	2004 02 26	704	0.9+	0.6+
2002 08 12	807	0.7+	0.1−	2004 01 19	703	(3.2−	0.5−)	2004 02 26	704	0.2−	0.2+
2002 08 12	807	0.9+	0.0	2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2004 01 21	704	0.8+	1.7+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2004 01 21	704	0.4−	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2004 01 21	704	0.4+	0.3+	2005 05 15	G96	0.8+	0.1−
2002 09 15	699	0.6+	0.9+	2004 01 24	704	0.4+	0.2−	2005 05 15	G96	0.4−	0.2+
2002 09 15	699	0.5+	0.6+	2004 01 24	704	0.4+	0.1−	2005 05 15	G96	0.2+	0.0
2002 09 15	699	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.7−	2005 05 15	G96	0.3−	0.1−
2002 09 15	699	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.1−
2002 09 15	644	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 15	G96	0.6−	0.0
2002 09 15	644	0.1+	0.6−	2004 01 30	704	0.1−	0.7−	2005 05 15	G96	0.1+	0.2−
2002 09 15	644	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.1+	0.6+	2005 05 15	G96	1.0−	0.0
2002 09 17	608	0.9−	0.1+	2004 02 11	699	0.0	0.7+	2005 05 21	644	0.3+	0.4+
2002 09 17	608	0.9−	0.2−	2004 02 11	699	0.8−	0.4−	2005 05 21	644	0.2+	0.1+
2002 09 17	608	1.3−	0.2−	2004 02 11	699	1.1−	0.4−	2005 05 21	644	0.4+	0.8+
2002 10 04	291	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.2+	0.2−	2005 06 13	691	0.7+	0.8+
2002 10 04	291	0.0	0.4+	2004 02 14	691	0.1−	0.0	2005 06 13	691	0.5+	0.7+
2002 10 04	291	0.1−	0.4+	2004 02 14	691	0.1+	0.0	2005 06 13	691	0.6+	0.6+
2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2004 02 14	691	0.0	0.1+				
2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	1.2−	0.5+				

(113314)∗ 2002 RT$_{193}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.58626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18048357	ω	44.36798		+0.28360116	−0.95858639	
a	3.1010654	Ω	29.18603		+0.86423908	+0.24369324	
e	0.0695808	i	3.07103		+0.41552521	+0.14739656	
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.3+
2000 04 26	691	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.4+	0.4+
2000 04 26	691	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	1.0+	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
2000 05 09	691	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.7+	0.3+
2000 05 09	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.3+
2000 05 09	691	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	0.5+
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 03 08	699	0.9+	1.6+
2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	1.0+
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.8+
2002 09 06	704	0.1+	1.0+	2003 12 20	704	0.8+	1.0+	2005 03 08	699	1.8+	0.4−
2002 09 06	704	0.5+	0.4+	2003 12 20	704	0.3−	0.6−	2005 03 12	704	0.7+	1.1+
2002 09 12	644	0.5−	0.9+	2003 12 20	704	0.2+	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
2002 09 12	644	0.2−	0.8+	2003 12 20	704	0.6−	1.2+	2005 03 12	704	1.9+	0.2+
2002 09 12	644	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.6−	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.3+
2002 09 14	608	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.9−	0.4−	2005 03 12	704	0.7+	0.1+
2002 09 14	608	1.0−	0.3+	2003 12 21	704	1.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
2002 09 14	608	1.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	704	0.1−	0.5+
2002 09 15	644	0.6−	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	704	0.1−	0.4+
2002 09 15	644	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.9−	0.1−	2005 03 16	704	0.5+	0.6+
2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	0.4−
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	0.5−	0.5+	2005 03 16	G96	0.1+	0.8−

2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2002 10 03	704	0.6−	1.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	1.6−	1.8+
2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.5−	2005 03 30	703	0.7−	0.7−
2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 30	703	(2.6−	1.7+)
2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	(4.0−	0.6−)
2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.9+	2005 04 13	691	0.2−	0.3+
2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.5−	0.0	2005 04 13	691	0.1−	0.3+
2003 12 04	704	0.4+	1.0−	2003 12 27	704	0.3−	0.4−	2005 04 13	691	0.3−	0.4+
2003 12 04	704	0.9+	0.2+	2005 02 14	704	1.4+	0.4+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2003 12 04	704	0.3+	0.3−	2005 02 14	704	0.9+	0.5−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2003 12 04	704	0.2−	1.1−	2005 02 14	704	0.2−	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2003 12 18	704	0.4+	0.0	2005 02 14	704	0.9+	0.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3+
2003 12 18	704	1.2+	0.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+				
2003 12 18	704	1.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.4+	0.3+				

(113315)∗ 2002 RD$_{197}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.03960		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27118732	ω	155.08867		+0.35160514		+0.92983201
a	2.3638675	Ω	135.27979		−0.88267825		+0.36791785
e	0.1487623	i	8.87555		−0.31185404		+0.00699247
P	3.63	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	327	0.9+	0.1−	2002 10 04	704	0.3+	1.1+	2005 05 07	608	0.9+	0.4−
1995 10 18	327	0.1−	1.0−	2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2005 05 07	608	0.9+	0.6−
1995 10 18	327	1.2−	0.2−	2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2005 05 07	608	1.1+	0.6−
1997 01 17	691	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2005 05 11	699	0.6+	0.2−
1997 01 17	691	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.5+	0.7+	2005 05 11	699	0.5−	0.3−
1997 01 17	691	0.2−	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.1+	0.4−
2001 03 30	608	0.6+	1.2+	2002 10 05	704	0.0	0.1−	2005 05 11	703	0.3−	0.4−
2001 03 30	608	0.7+	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2005 05 11	703	0.5−	0.2+
2001 03 30	608	1.3+	1.0+	2005 03 13	703	1.0−	0.8+	2005 05 11	699	0.2+	0.2−
2002 08 12	704	0.4+	1.2+	2005 03 13	703	1.2−	0.4+	2005 05 11	703	0.8−	0.0
2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−	2005 05 11	703	0.1−	0.0
2002 08 12	704	1.8−	1.8+	2005 03 13	703	0.4+	0.4+	2005 05 15	644	0.4+	0.2−
2002 08 12	704	0.3+	1.0+	2005 04 05	703	0.0	0.6−	2005 05 15	644	0.2+	0.3−
2002 09 03	599	0.3+	0.1+	2005 04 05	703	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.3−
2002 09 03	599	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	0.0	1.1+	2005 05 20	644	0.4+	0.1−
2002 09 03	599	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.3+	0.4+	2005 05 20	644	0.2+	0.3−
2002 09 03	599	0.0	0.0	2005 04 09	704	1.9+	0.0	2005 05 20	644	0.2+	0.3−
2002 09 12	608	0.1+	0.7−	2005 04 09	704	0.4+	0.0	2005 05 31	699	0.3+	0.3−
2002 09 12	608	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.1+	0.0	2005 05 31	699	0.4+	0.4−
2002 09 12	608	0.0	0.5−	2005 04 09	704	0.4+	0.1−	2005 05 31	699	0.5−	0.5−
2002 09 13	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	704	0.7+	0.6+	2005 06 07	703	0.6+	0.7+
2002 09 13	704	0.5+	0.3−	2005 04 15	703	0.7−	0.1−	2005 06 07	703	0.7−	0.1+
2002 09 13	704	0.3+	0.4−	2005 04 15	703	0.3−	0.8+	2005 06 07	703	0.4−	0.2−
2002 09 13	704	0.1+	0.1+	2005 04 15	703	0.7−	0.2+	2005 06 07	703	0.4−	0.7+
2002 09 13	704	0.0	0.5+	2005 04 15	703	0.3−	0.9+	2005 06 23	644	0.1−	0.2−
2002 09 15	608	0.9−	0.3+	2005 05 04	703	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.4−
2002 09 15	608	1.3−	0.5+	2005 05 04	703	0.1−	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.3−
2002 09 15	608	1.0−	0.2+	2005 05 04	703	0.4+	0.1−	2005 06 29	699	0.6+	0.9−
2002 09 16	644	0.1−	0.3−	2005 05 04	703	0.3+	0.2−	2005 06 29	699	0.6−	0.6−
2002 09 16	644	0.3−	0.1−	2005 05 04	608	0.2+	0.2−	2005 06 29	699	0.3−	0.5−
2002 09 16	644	0.3−	0.0	2005 05 04	608	0.4+	0.1+	2005 06 29	699	0.2−	0.3−
2002 10 04	704	0.3−	0.6−	2005 05 04	608	0.7+	0.2+				

(113316)∗ 2002 RX$_{199}$ = 1995 CN$_7$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.87895		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20827440	ω	26.85651		+0.56959756		−0.82172851
a	2.8186780	Ω	28.43193		+0.74717811		+0.50859459
e	0.0582560	i	2.15618		+0.34246678		+0.25708715
P	4.73	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.4−	0.1−	2002 09 15	608	0.3−	0.2−	2004 01 27	691	0.2+	0.2−
1995 02 01	691	0.1+	0.1−	2002 10 01	699	0.5−	0.8+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
1995 02 01	691	0.6−	0.0	2002 10 01	699	1.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
1995 02 07	691	0.6−	0.4+	2002 10 01	699	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
1995 02 07	691	0.1−	0.2+	2002 10 01	699	0.7+	0.9+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
1995 02 07	691	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	1.7+	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	1.1+	2005 04 02	G96	(0.8+	2.4+)
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.2+	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2000 03 11	704	1.2+	1.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	691	0.4−	0.2+
2000 03 11	704	1.2+	0.2−	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.5+	0.4−
2002 09 13	644	0.1−	0.9+	2003 12 29	691	0.2+	0.2−	2005 04 04	691	0.5+	0.3+
2002 09 13	644	0.0	0.8+	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.9+	0.4+
2002 09 13	644	0.1−	0.9+	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.5−
2002 09 15	608	0.6−	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.5−	0.4−
2002 09 15	608	0.6−	0.6+	2004 01 27	691	0.7+	0.2−	2005 04 09	G96	0.1+	1.6+

(113317)∗ 2002 RL$_{200}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.75486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15082410	ω	106.13301		+0.58624735		−0.80076870
a	3.4953357	Ω	307.32492		+0.67169667		+0.56520589
e	0.0917513	i	8.88453		+0.45292122		+0.19827203
P	6.53	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.2−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2005 01 11	704	0.5+	0.4+
1999 03 24	699	1.2+	1.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.4−	2005 01 11	704	0.1+	1.6−
1999 03 24	699	0.9+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	1.3+	0.9−
1999 03 24	699	0.9+	1.0+	2003 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 01 11	704	0.0	0.5+
2002 08 12	704	0.6−	0.0	2003 11 24	703	1.3+	0.4−	2005 01 11	704	0.3+	0.5+
2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	703	0.4+	0.2−	2005 01 13	699	(2.7+	0.9+)
2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	703	0.7+	0.4−	2005 01 13	699	(2.5+	1.0+)
2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	703	0.9+	0.7+	2005 01 13	699	1.1+	1.6+
2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.2−	2005 01 13	699	1.4+	0.9+
2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.3+
2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.2−	2005 01 15	704	0.3+	0.1+
2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 03	699	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.6−	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2003 12 03	699	0.6−	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	0.5+
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2003 12 03	699	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.5+
2002 08 28	644	0.0	0.4+	2003 12 03	699	0.4−	0.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.1−
2002 09 01	608	0.7−	0.1−	2003 12 04	704	1.0+	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.1−
2002 09 01	608	0.5−	0.3−	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.1−
2002 09 01	608	0.7−	0.4−	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.3−	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	0.9+	2003 12 04	704	1.6+	0.9−	2005 01 17	704	0.0	0.8+
2002 09 06	704	0.1+	1.2+	2003 12 04	704	0.8+	0.2−	2005 01 17	704	0.0	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	1.0+	2003 12 17	691	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2002 09 06	704	0.5−	0.8+	2003 12 17	691	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	691	0.2+	0.2−	2005 01 20	699	0.1−	0.1−
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.8+	0.7+	2005 01 20	699	1.0+	1.2+
2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 01 20	699	0.2+	0.1−
2002 09 13	644	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.0	2005 01 20	699	0.6+	0.5+
2002 09 15	608	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.6−
2002 09 15	608	0.5−	0.6−	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.4−
2002 09 15	608	0.4−	0.3−	2003 12 28	699	0.3−	1.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	699	0.4−	0.2−	2005 02 02	703	0.3−	0.2+

2002 10 04	704	0.0	0.7+	2003 12 28	699	0.7−	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.2−
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	699	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2004 01 11	644	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.6−	0.0
2002 10 04	704	0.6−	0.2+	2004 01 11	644	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
2002 10 12	704	0.2−	0.6+	2004 01 11	644	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	0.2−	1.2+
2002 10 12	704	0.8−	1.0+	2004 01 28	703	0.3−	0.4+	2005 02 04	691	0.2+	0.0
2002 10 12	704	0.2+	0.9+	2004 01 28	703	0.8−	0.6+	2005 02 04	691	0.3+	0.1+
2002 11 12	704	0.3+	0.7+	2004 01 28	703	0.3−	0.0	2005 02 04	691	0.4+	0.1−
2002 11 12	704	0.2−	0.6+	2004 01 28	703	0.9−	0.5−	2005 02 09	699	0.0	0.3−
2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2004 02 15	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.1−	0.0
2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.4−
2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	699	0.8+	0.2+
2002 12 31	699	0.4−	0.6+	2004 02 15	704	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	1.7+	0.2+
2002 12 31	699	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.2−
2002 12 31	699	1.2+	0.7+	2004 03 20	704	1.2+	0.9−	2005 02 09	704	0.4+	0.1+
2002 12 31	699	0.4−	1.1+	2004 03 20	704	0.5+	1.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.8+
2003 09 07	704	1.6−	0.7−	2004 03 20	704	0.3+	0.3−	2005 03 01	691	0.3+	0.0
2003 09 07	704	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.8+	0.3−	2005 03 01	691	0.3+	0.0
2003 09 07	704	0.5+	0.1−	2004 11 19	699	0.3+	1.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.0
2003 10 18	644	0.3−	0.1−	2004 11 19	699	0.5+	0.6+	2005 03 02	703	0.3+	0.6+
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2004 11 19	699	1.1+	0.6+	2005 03 02	703	0.1−	0.0
2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2004 11 19	699	0.4+	0.0	2005 03 02	703	0.4−	1.5+
2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2004 12 18	G96	0.2−	0.4−	2005 03 02	703	(0.4+	2.1+)
2003 10 19	644	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.4−	0.1−	2005 03 02	699	(2.6+	0.2+)
2003 10 19	644	0.1−	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 03 02	699	1.0+	0.2+
2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−	2005 03 02	699	0.6+	0.2+
2003 10 23	704	0.3+	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2005 03 02	699	0.4−	0.2+
2003 10 23	704	0.0	0.6+	2004 12 19	G96	0.1+	0.3−	2005 03 03	699	0.4+	0.4−
2003 10 23	704	0.3−	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.3−	2005 03 03	699	(2.2+	1.4−)
2003 10 23	704	0.7−	0.7+	2004 12 19	G96	0.3−	0.4−	2005 03 03	699	0.3+	0.3−
2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2004 12 25	701	0.2+	0.5−	2005 03 03	699	0.4−	1.6+
2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2004 12 25	701	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−
2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2004 12 25	701	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2003 11 19	644	0.4−	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−
2003 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 01 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2003 11 19	704	0.5−	0.1−	2005 01 06	703	0.0	0.0	2005 05 02	703	0.4−	0.4−
2003 11 19	644	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	0.3−	0.5+	2005 05 02	703	1.3−	0.1−
2003 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 01 06	703	0.4−	0.4−	2005 05 02	703	0.8−	0.4−
2003 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 01 06	703	0.1−	0.1+	2005 05 02	703	1.3−	0.6−
2003 11 19	704	0.5−	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.2+				
2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.7−	0.3−				

(113318)∗ 2002 RX$_{200}$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.13168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18659841	ω	233.14998		+0.96081403	−0.27602097	
a	3.0329418	Ω	142.85367		+0.26585446	+0.89159666	
e	0.1091255	i	2.41758		+0.07847165	+0.35898163	
P	5.28	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.5−	0.9−	2002 09 16	644	0.0	0.5−	2005 03 04	G96	0.2−	0.5+
2000 02 12	645	0.1+	0.2−	2002 09 16	644	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.7+
2002 08 18	608	0.3+	0.3−	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.6+
2002 08 18	608	0.2−	1.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.6+
2002 08 18	608	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	1.5−	1.6−	2005 03 10	G96	0.2+	0.7+
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 04 04	G96	0.1+	0.5+
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	1.2−	1.6−	2005 04 04	G96	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	1.0+	1.0−	2005 04 04	G96	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.9−	2003 12 23	704	0.7+	0.6+	2005 04 04	G96	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.8−	2003 12 23	704	1.1+	0.6−	2005 04 04	G96	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 13	691	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.5+	0.3+
2002 09 13	704	0.3+	1.1−	2004 01 13	691	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.5+	0.0
2002 09 13	704	0.4+	0.8−	2004 01 13	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.6+	0.0
2002 09 13	704	0.4+	0.1+	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.2+	0.0
2002 09 13	704	0.7+	1.0−	2004 01 28	691	0.3+	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.4+
2002 09 15	644	0.2+	0.7+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.6+
2002 09 15	644	0.1−	0.8+	2005 03 04	G96	0.1−	0.7+	2005 05 11	G96	0.3+	0.3+
2002 09 15	644	0.4+	0.6+	2005 03 04	G96	0.0	0.7+				

(113319)∗ 2002 RZ$_{200}$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.92990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17477822	ω	240.84186		+0.80897081	−0.58647701	
a	3.1681897	Ω	154.99973		+0.56693599	+0.76032133	
e	0.1228376	i	5.44961		+0.15540211	+0.27920637	
P	5.64	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.9+	0.5+	2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+
1997 10 29	704	0.9+	1.8+	2002 09 13	704	0.6−	0.6−	2005 02 09	704	0.2−	1.0+
1997 10 29	704	0.4−	1.1−	2002 09 13	704	0.4−	0.4−	2005 02 09	704	0.8+	1.1+
1997 10 29	704	0.1−	0.0	2002 09 13	704	0.7+	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	1.4+
1997 10 30	704	(7.8+	0.2+)	2002 09 13	704	0.5−	0.0	2005 02 09	704	(1.7+	2.3+)
1997 10 30	704	(8.6+	1.0+)	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	(9.4+	2.0−)	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	(7.7+	0.7−)	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	1.1−	0.0
1997 11 06	704	(2.1−	2.3+)	2002 09 16	644	0.7−	0.6+	2005 03 03	703	0.7+	0.4+
1997 11 06	704	(3.9−	1.7+)	2002 09 16	644	0.0	0.5+	2005 03 04	704	1.2+	1.1+
1997 11 06	704	(3.3−	1.4+)	2002 09 16	644	0.0	0.5+	2005 03 04	704	1.1+	0.8+
1997 11 06	704	1.5−	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 03 04	704	(0.2+	2.5+)
1997 11 06	704	(2.2−	0.5+)	2002 10 03	704	1.1+	0.3+	2005 03 04	704	1.7+	1.1+
2002 08 11	608	0.5−	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2002 08 11	608	0.6−	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2002 08 11	608	0.6−	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.7−	1.0+	2002 10 07	704	0.9−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2002 08 12	704	0.9−	0.7+	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2005 03 08	704	1.1+	1.1+
2002 08 12	704	0.8−	0.9+	2002 10 07	704	0.1−	1.4+	2005 03 08	704	(2.0+	2.1+)
2002 08 16	291	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	1.4+	1.8−	2005 03 08	704	1.8+	0.8+
2002 08 16	291	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.4+
2002 08 16	291	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	1.1+	0.9+
2002 08 29	644	0.3+	1.1+	2003 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 03 11	695	0.4+	0.2+
2002 08 29	644	0.2+	1.4+	2003 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 03 12	695	0.1+	0.2+
2002 08 29	644	0.3+	1.0+	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 12	695	0.0	0.3+
2002 09 01	608	0.0	0.9−	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 03 17	703	1.1−	0.2−
2002 09 01	608	0.7+	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.6−
2002 09 01	608	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.4−
2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	1.0+
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.5+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.4+

(113320)∗ 2002 RN$_{203}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.82510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21101251	ω	210.10151		−0.97730505	+0.05194913	
a	2.7942413	Ω	330.64021		+0.10856435	−0.70964560	
e	0.1745608	i	24.76322		−0.18190279	−0.70264103	
P	4.67	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	1.1−	1.0+	2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2005 01 15	703	0.6−	0.2−
1999 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 10 22	699	1.0+	0.1−	2005 01 15	703	0.2−	0.0
1999 12 17	704	0.2+	1.5−	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.3−	1.6+
1999 12 17	704	0.3+	1.7−	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.8+
1999 12 17	704	1.3+	1.4−	2003 10 22	699	1.2+	0.5−	2005 01 17	704	0.2−	1.0+

2000 01 26	704	0.5−	0.7−	2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	1.0+		
2000 01 26	704	0.0	0.1+	2003 10 22	699	0.1−	0.2−	2005 01 31	704	0.5+	0.0		
2000 01 26	704	1.0−	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.1−	2005 01 31	704	0.0	0.5+		
2000 03 27	704	1.3−	0.5−	2003 10 22	699	0.3−	0.3−	2005 01 31	704	0.5+	0.3+		
2000 03 27	704	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.2−	2005 03 01	703	0.2−	0.1−		
2000 03 27	704	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.3−	2005 03 01	703	0.4−	0.6−		
2000 03 27	704	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.5+	0.5−	2005 03 01	703	0.2−	0.1−		
2000 03 27	704	0.6+	0.1−	2004 10 08	704	0.8+	0.3+	2005 03 01	703	0.3−	0.3−		
2002 08 03	644	0.3−	0.5+	2004 10 08	704	1.4+	0.6−	2005 03 13	699	0.8+	0.2−		
2002 08 03	644	1.1−	0.5+	2004 10 08	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	699	0.6+	0.3−		
2002 08 03	644	0.4−	0.4+	2004 10 08	704	0.2+	0.7+	2005 03 13	699	0.3+	0.0		
2002 08 12	699	1.2−	0.8+	2004 10 24	704	0.4+	0.3−	2005 03 13	699	0.0	0.0		
2002 08 12	699	0.3−	1.6+	2004 10 24	704	(1.3+	2.5+)	2005 03 14	704	0.2+	0.2+		
2002 08 12	699	0.4−	1.5+	2004 10 24	704	0.5+	1.1+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+		
2002 08 12	699	1.3−	1.4+	2004 10 24	704	0.1−	1.5+	2005 03 14	704	0.5+	0.0		
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2004 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 14	704	0.2+	0.2+		
2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2004 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	704	0.0	0.2−		
2002 09 05	704	1.7−	1.7−	2004 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 03 27	699	0.2+	0.0		
2002 09 05	704	0.1−	0.5−	2004 11 20	704	0.5+	0.2−	2005 03 27	699	0.2+	0.2+		
2002 09 14	644	0.6−	0.8+	2004 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 03 27	699	0.2−	0.2+		
2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 11 22	704	0.0	1.1+	2005 03 27	699	0.4−	0.2+		
2002 09 14	644	0.8−	0.5+	2004 11 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	699	0.1+	0.4+		
2002 09 15	644	0.2−	1.2+	2004 11 22	704	1.0+	0.8+	2005 03 30	699	1.3+	0.4+		
2002 09 15	644	0.5−	0.8+	2004 11 22	704	0.6+	0.9+	2005 03 30	699	0.1+	0.5+		
2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2004 12 23	699	0.7+	0.6+	2005 04 01	703	0.3+	0.1−		
2002 10 07	291	0.1−	0.3+	2004 12 23	699	0.1+	0.8+	2005 04 01	703	0.1−	0.2−		
2002 10 07	291	0.1+	0.0	2004 12 23	699	1.2+	0.2+	2005 04 01	703	0.4+	0.0		
2002 10 07	291	0.2+	0.1+	2004 12 23	699	0.0	0.7+	2005 04 01	703	0.1+	0.3+		
2003 10 20	704	0.8+	0.2+	2005 01 01	703	0.4−	0.0	2005 04 09	703	0.8+	0.1+		
2003 10 20	704	0.4+	0.7+	2005 01 01	703	0.3+	0.3+	2005 04 09	703	0.4+	0.7+		
2003 10 20	704	0.0	0.2−	2005 01 01	703	0.5−	0.2+	2005 04 09	703	0.4+	0.1+		
2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 01 01	703	0.0	0.7−	2005 04 12	704	0.4+	0.2−		
2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 01 15	699	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.1−		
2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 01 15	699	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+		
2003 10 21	704	0.1−	1.3−	2005 01 15	699	0.4+	0.2−	2005 04 12	704	0.2+	0.1−		
2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 01 15	699	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.0		
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 01 15	703	0.2−	0.2+						
2003 10 21	704	0.3+	0.8−	2005 01 15	703	0.6−	0.2−						

(113321)∗ **2002 RE$_{204}$ = 2000 BP$_{19}$**

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.82477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24499057	ω	102.01378		+0.94741468	−0.31882736	
a	2.5295104	Ω	276.58302		+0.28179345	+0.87187463	
e	0.1456314	i	1.58450		+0.15165053	+0.37173073	
P	4.02	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	691	0.9+	0.6−	2002 09 05	704	(2.1−	3.0+)	2004 01 17	644	0.4+	0.3+		
1998 10 22	691	(2.8+	1.5−)	2002 09 05	704	0.1−	1.2+	2004 01 21	704	1.1+	0.1−		
1998 10 22	691	1.1+	1.9−	2002 09 14	644	0.8−	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.7+		
2000 01 26	691	0.2−	0.0	2002 09 14	644	0.7−	0.3+	2004 01 21	704	0.5+	0.8+		
2000 01 26	691	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.6−		
2000 01 26	691	0.3−	0.1−	2002 09 15	608	0.4−	0.7+	2004 01 24	704	0.5−	0.1+		
2000 02 01	691	0.4−	0.5−	2002 09 15	608	0.3−	0.4+	2004 01 24	704	0.8+	0.9+		
2000 02 01	691	0.1−	0.0	2002 09 15	608	0.2−	0.6+	2004 01 24	704	0.6+	1.0+		
2000 02 01	691	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2004 01 30	691	0.2−	0.4+		
2002 08 11	608	0.6−	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	691	0.0	0.5+		
2002 08 11	608	0.6−	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.4+		
2002 08 11	608	0.5−	0.3−	2002 10 03	704	0.6−	1.5+	2005 04 09	691	0.7+	0.3−		
2002 08 12	704	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.1−		
2002 08 12	704	0.1−	0.0	2003 12 19	291	0.7−	0.5+	2005 04 09	691	0.4+	0.5+		
2002 08 12	704	0.8+	0.3−	2003 12 19	291	0.7−	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.6+		
2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	291	0.6+	0.8+	2005 05 14	G96	0.5+	0.2+		
2002 09 05	704	0.8+	1.4+	2004 01 17	644	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+		
2002 09 05	704	0.3−	1.9+	2004 01 17	644	0.7+	0.7+	2005 05 14	G96	0.4−	1.1+		

(113322)∗ **2002 RA$_{205}$ = 2001 DT$_{94}$**

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37917)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.62059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26528790	ω	288.18966		+0.03120730	+0.99918729	
a	2.3987837	Ω	343.53601		−0.87965503	+0.01533664	
e	0.1053055	i	5.16458		−0.47458733	+0.03727657	
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	(1.6+	2.1−)	2002 09 05	704	0.9−	1.0+	2005 04 06	691	0.6+	0.0		
1999 12 07	703	0.6+	0.5+	2002 09 14	608	1.0−	0.5+	2005 04 06	691	0.3+	0.1+		
1999 12 07	703	0.2−	0.4−	2002 09 14	608	1.5−	0.1−	2005 04 06	704	1.2+	0.7+		
1999 12 07	703	0.2+	0.7+	2002 09 14	608	0.8−	0.7+	2005 04 06	704	0.4+	0.0		
2001 02 19	691	0.8+	0.9+	2002 09 15	644	0.3−	0.4−	2005 04 06	704	0.6−	1.8−		
2001 02 19	691	0.6+	0.6+	2002 09 15	644	0.4−	0.6−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+		
2001 02 19	691	0.9+	0.8+	2002 09 15	644	0.3−	0.4−	2005 04 10	691	0.3+	0.1+		
2001 02 22	704	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	1.1+	0.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.2+		
2001 02 22	704	0.1−	1.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2005 04 11	699	1.3+	0.5+		
2001 02 22	704	0.8+	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	1.0+	2005 04 11	699	1.0+	0.5+		
2001 02 22	704	0.3+	1.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.9+	2005 04 11	699	1.7+	1.4+		
2001 02 22	704	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	1.1−	0.7+	2005 04 11	699	1.9+	0.7+		
2002 07 23	644	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	1.2−	0.2−		
2002 07 23	644	0.4+	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	1.5+	2005 04 18	703	1.7−	0.1−		
2002 07 23	644	0.1−	0.6+	2004 01 18	691	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.2−		
2002 08 12	699	0.0	1.2+	2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	1.5−	0.2+		
2002 08 12	699	0.8+	0.2+	2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+		
2002 08 12	699	0.7+	0.6+	2005 03 17	G96	0.6−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.1+		
2002 08 12	699	1.1+	0.8+	2005 03 17	G96	1.0−	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.0		
2002 08 14	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	2005 05 08	699	0.5−	0.6+		
2002 08 14	704	0.9+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.5+	0.7−		
2002 08 14	704	0.0	0.3+	2005 04 03	644	0.4+	0.3−	2005 05 08	699	1.2+	0.6+		
2002 08 14	704	0.5−	0.1−	2005 04 03	644	0.6+	0.0	2005 05 08	699	0.5+	0.2+		
2002 08 14	704	0.5−	1.3+	2005 04 03	644	0.5+	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+		
2002 08 29	644	0.6−	0.4+	2005 04 05	699	0.5+	0.7−	2005 05 14	644	0.4+	0.0		
2002 08 29	644	0.7−	0.5+	2005 04 05	699	1.5+	0.4−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+		
2002 08 29	644	0.4−	0.5+	2005 04 05	699	1.3+	0.0	2005 05 23	644	0.1−	0.0		
2002 09 05	704	0.8−	0.8+	2005 04 05	699	0.2+	0.5+	2005 05 23	644	0.1−	0.1−		
2002 09 05	704	0.8−	1.1+	2005 04 06	691	0.4+	0.1+	2005 05 23	644	0.0	0.2−		

(113323)∗ **2002 RF$_{205}$**

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.59198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21298351	ω	217.34950		−0.94500857	+0.32034013	
a	2.7769756	Ω	341.01023		−0.22922628	−0.79246881	
e	0.0834998	i	11.68191		−0.23326832	−0.51901386	
P	4.63	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(0.1−	2.1−)	2003 12 03	699	1.5+	0.9+	2005 03 02	E12	0.6+	1.4−		
1993 08 15	809	(0.7+	2.8−)	2003 12 03	699	0.1+	0.2+	2005 03 02	E12	0.3−	0.1+		
1993 08 15	809	(1.0−	3.1−)	2003 12 03	699	(2.4−	0.4−)	2005 03 02	E12	0.3+	0.7−		
1993 09 14	691	0.5−	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.9+	2005 03 04	704	0.2+	1.2+		
1993 09 14	691	0.1−	0.8+	2005 01 07	704	0.2−	0.9+	2005 03 04	704	0.1+	0.9+		
1993 09 14	691	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.1−	0.8+		
1999 12 12	704	0.5−	1.0−	2005 01 07	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	704	0.3+	1.2+		
1999 12 12	704	0.7−	0.7−	2005 01 12	704	0.5+	1.0+	2005 03 04	704	0.3+	0.7+		
1999 12 12	704	0.3−	1.2−	2005 01 12	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+		
1999 12 12	704	0.3−	0.8−	2005 01 12	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.1−		
2000 01 02	704	0.4+	0.7−	2005 01 12	704	1.2+	1.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.1−		

2000 01 02	704	0.0	0.7−	2005 01 12	704	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.0
2000 01 02	704	1.4−	1.4−	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.4+
2002 08 11	644	0.0	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	1.3−	0.6+
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.7+
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2005 01 17	703	0.8−	0.5−	2005 03 10	699	0.5+	0.6−
2002 08 12	699	1.2+	0.4+	2005 01 17	703	0.5−	0.4−	2005 03 10	699	1.4+	1.4+
2002 08 12	699	0.3−	1.0+	2005 01 17	703	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.7−	0.0
2002 08 12	699	0.5−	0.7+	2005 01 17	703	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.0
2002 08 12	699	0.6−	0.5−	2005 02 01	703	0.7−	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
2002 08 14	704	1.3−	0.3−	2005 02 01	703	0.4+	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2002 08 14	704	0.6+	0.3−	2005 02 01	703	0.7−	0.4−	2005 03 12	704	0.5+	1.0+
2002 08 14	704	1.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.8−	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	1.1−	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.0
2002 08 14	704	0.8+	0.1−	2005 02 02	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.1−
2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	0.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.4+
2002 08 18	644	0.2+	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.9+	0.9−
2002 08 29	644	0.4−	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	703	0.8−	0.5+
2002 08 29	644	0.4−	0.8+	2005 02 03	704	0.4+	0.9+	2005 03 16	703	0.0	0.6−
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	703	0.1−	0.8+
2002 09 05	704	0.3+	0.2−	2005 02 04	699	0.1+	1.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2005 02 04	699	0.6+	1.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2005 02 04	699	0.7+	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2005 02 04	699	1.4+	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2002 09 14	608	(0.4−	2.9+)	2005 02 09	G96	0.5−	0.4−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2002 09 14	608	(0.5−	3.6+)	2005 02 09	G96	0.5−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 09 14	608	(0.5+	3.8+)	2005 02 09	G96	0.5−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	G96	0.5−	0.6−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.2+
2002 09 15	644	0.5−	0.4+	2005 02 14	704	0.9+	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.3+
2003 11 03	704	(2.4−	0.3−)	2005 02 14	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	704	0.3−	0.1+
2003 11 03	704	1.0−	1.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.8+
2003 11 03	704	1.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.9+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
2003 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	0.0	2005 05 19	G96	0.4−	0.3−
2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 02	703	0.5+	0.5−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	0.8+	0.2−	2005 05 19	G96	0.7−	0.1+
2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.8−	2005 05 19	G96	0.1−	0.6−
2003 12 03	699	0.2+	0.5−	2005 03 02	E12	0.0	0.1−				

(113324)∗ 2002 RO$_{205}$ = 1979 OV$_5$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.95624		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25982596	ω	165.25650		+0.18002526		+0.98295073
a	2.4322844	Ω	115.10328		−0.90662167		+0.18055607
e	0.1675976	i	2.36705		−0.38161244		+0.03474706
P	3.79	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.2+	1.2+	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
1979 07 25	675	0.4−	0.8+	2002 09 06	704	0.0	0.9+	2005 04 04	703	0.5−	0.5+
1995 12 16	691	0.0	0.1−	2002 09 09	608	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.4−
1995 12 16	691	1.5−	0.7+	2002 09 09	608	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.1−
1995 12 28	691	(6.3+	0.4+)	2002 09 09	608	1.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
1995 12 28	691	0.2−	0.2−	2002 09 14	608	0.2−	0.9−	2005 05 03	691	0.3+	0.3+
1995 12 28	691	0.1−	0.1+	2002 09 14	608	0.3−	1.2−	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2001 02 20	645	0.2+	0.1+	2002 09 14	608	0.5−	0.3−	2005 05 03	691	0.5+	0.4+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+
2002 08 20	644	0.3+	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2002 08 20	644	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.4+
2002 08 20	644	0.0	0.3+	2005 03 15	691	0.2+	0.6+	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−
2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 03 15	691	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1+	0.4−
2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 03 15	691	0.5+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	0.6−	1.0+	2005 03 18	703	1.3−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3−
2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.4−	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.8−	1.4−	2005 03 18	703	0.2−	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.5+	0.9+	2005 03 18	703	0.2−	0.7−	2005 05 12	691	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.1−	1.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+				
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+				

(113325)∗ 2002 RQ$_{205}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.94880		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19006831	ω	77.32700		−0.94169406		+0.33344629
a	2.9959156	Ω	122.13513		−0.32564486		−0.86954605
e	0.0437084	i	3.04687		−0.08466236		−0.36428456
P	5.19	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 01 26	675	0.2−	0.7−	2003 11 29	735	0.0	0.4−	2005 02 09	704	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2003 11 29	735	0.2−	0.3−	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
2000 03 12	704	1.3+	0.2−	2003 11 29	735	0.3−	0.9+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.4−	0.4−	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	1.3+
2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.3−	0.2−	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.4+
2000 04 03	704	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 02	703	0.2+	0.1+
2000 04 03	704	0.7+	1.7+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−	2005 03 02	703	0.0	0.1+
2000 04 03	704	0.7+	0.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.2+	2005 03 02	703	0.8+	0.6−
2000 04 03	704	0.4+	1.5+	2003 12 21	704	0.3+	1.0+	2005 03 02	703	1.1−	0.8+
2002 08 20	644	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	0.8+
2002 08 20	644	0.1−	0.5+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.3+
2002 08 20	644	0.4+	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	0.3−	1.3+
2002 08 29	644	0.3−	0.2−	2004 12 20	G96	0.4−	0.0	2005 03 04	704	1.1−	0.3+
2002 08 29	644	0.0	1.0+	2004 12 20	G96	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 01 17	703	0.8+	1.5−	2005 03 07	704	0.0	1.4−
2002 09 05	704	0.7−	0.3−	2005 01 17	703	1.2−	1.0−	2005 03 07	704	1.9+	1.4+
2002 09 05	704	1.1+	0.2−	2005 01 17	703	0.9−	0.6+	2005 03 07	704	0.7+	0.2+
2002 09 09	608	0.1+	0.0	2005 01 17	703	0.8+	0.9−	2005 03 07	704	0.9+	1.1+
2002 09 09	608	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.7+
2002 09 09	608	0.5−	0.6−	2005 02 02	704	0.0	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.5−
2002 09 14	608	0.6−	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.4−	0.9+
2002 09 14	608	0.5−	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	1.7+	0.3−
2002 09 14	608	0.7−	0.8+	2005 02 02	703	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	1.5+	0.7+
2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	1.2−	0.5−	2005 03 08	704	0.5+	0.2−
2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	1.4−	0.2+	2005 03 08	704	(2.0+	0.5−)
2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2005 02 02	703	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.6−
2002 10 01	608	0.4−	1.8+	2005 02 09	699	(2.1−	1.7−)	2005 03 08	704	0.5−	1.3−
2002 10 01	608	0.4−	1.6+	2005 02 09	699	0.1+	0.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.0
2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.3−	0.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−

(113326)∗ 2002 RT$_{205}$ = 2003 WK$_{124}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56590)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.36384		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22306095	ω	158.22636		−0.97466515		−0.22349731
a	2.6926941	Ω	8.87270		+0.19591643		−0.87197597
e	0.0200990	i	3.25694		+0.10791010		−0.43555351
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	566	0.7+	1.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2005 04 02	691	0.1−	0.3+
1996 03 19	566	0.4−	1.7−	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	691	0.1−	0.3+
1996 03 19	566	0.3−	1.7−	2002 09 15	644	0.0	0.1−	2005 04 02	644	0.0	0.2+
1998 09 25	691	0.8−	0.3+	2003 11 20	704	0.7+	0.1+	2005 04 02	644	0.0	0.1+
1998 09 25	691	1.8−	0.2−	2003 11 20	704	0.9−	0.7−	2005 04 02	644	0.3+	0.5+
1998 09 25	691	1.0−	0.6−	2003 11 20	704	0.6−	0.4−	2005 04 04	704	0.6−	0.6−
2000 02 03	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.8+	1.1+	2005 04 04	704	1.0+	0.7+

2000 02 03	704	0.5+	1.7+	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.5−	1.2+
2000 02 03	704	(0.5−	2.1+)	2003 11 24	704	1.2+	1.0+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2000 02 03	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	1.2+	1.1+	2005 04 05	699	0.2−	0.4+
2000 02 03	704	0.5−	0.8+	2003 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	699	0.9+	0.7+
2002 08 20	644	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 04 05	699	0.1−	1.1+
2002 08 20	644	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	699	1.3+	1.6+
2002 08 20	644	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.2+
2002 08 29	644	0.4+	1.9+	2005 03 10	G96	0.5−	0.4+	2005 04 07	704	0.4+	0.9−
2002 08 29	644	0.6+	1.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2005 04 07	704	0.0	0.4+
2002 08 29	644	(0.5+	2.2+)	2005 03 10	G96	0.0	0.5+	2005 04 07	704	0.1−	0.4−
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2005 03 17	691	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.6+
2002 09 05	704	0.0	1.6+	2005 03 17	691	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.7−
2002 09 05	704	1.3−	1.8+	2005 03 17	691	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	1.6+
2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2005 04 01	699	0.4+	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.3−
2002 09 05	704	0.2+	1.5+	2005 04 01	699	1.1+	0.6+	2005 04 12	704	0.2+	0.7+
2002 09 14	608	0.4−	0.6+	2005 04 01	699	0.4−	0.3−	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
2002 09 14	608	0.7−	0.1−	2005 04 01	699	0.3−	0.7+	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2002 09 14	608	0.7−	0.7−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+

(113327)∗ 2002 RL$_{206}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.56912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23858683	ω	18.25091		+0.88842344	+0.45816505	
a	2.5745722	Ω	314.44650		−0.42589554	+0.79993962	
e	0.0362071	i	2.25432		−0.17122142	+0.38753244	
P	4.13	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.3+	0.1−	2002 09 15	608	1.2−	0.7+	2002 10 30	645	0.3+	0.4−
1994 10 28	691	0.8−	1.0+	2002 09 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.0
1994 10 28	691	1.1−	1.0−	2002 09 19	644	0.5−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2000 02 03	691	0.8+	0.5−	2002 09 19	644	0.4−	0.0	2003 12 21	691	0.3−	0.2+
2000 02 03	691	0.6+	0.5−	2002 09 30	704	0.1+	0.3−	2003 12 21	691	0.3−	0.4+
2000 02 03	691	0.8+	0.7−	2002 09 30	704	0.0	0.8+	2003 12 21	691	0.2−	0.2+
2000 02 12	691	0.0	0.4−	2002 09 30	704	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.9−	0.3−
2000 02 12	691	0.3+	0.2−	2002 09 30	704	0.1−	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.5+
2000 02 12	691	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.9+
2002 09 07	704	(0.0	2.2+)	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2004 01 21	704	0.3+	0.5+
2002 09 07	704	0.3+	0.9+	2002 10 03	704	0.3+	1.2+	2004 01 21	704	0.5+	1.0+
2002 09 07	704	1.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.2−	1.8+	2005 04 14	703	0.5−	0.8−
2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 04 14	703	1.0−	1.3+
2002 09 14	644	0.3−	0.3−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 04 14	703	0.8−	0.5+
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.6−	2005 04 14	703	0.6+	1.5−
2002 09 15	644	0.0	0.6+	2002 10 11	704	1.2+	0.9+	2005 05 04	699	0.8+	0.0
2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 05 04	699	0.1−	0.0
2002 09 15	644	0.0	0.4+	2002 10 11	704	1.2−	0.1+	2005 05 04	699	1.8+	0.6+
2002 09 15	608	1.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 05 04	699	0.2−	0.1−
2002 09 15	608	1.2−	0.6+	2002 10 30	645	0.0	0.1−				

(113328)∗ 2002 RR$_{207}$ = 2000 ED$_{62}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.43294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19993999	ω	116.08066		−0.58899652	−0.80811775	
a	2.8964738	Ω	10.01045		+0.72998314	−0.53487369	
e	0.0217960	i	1.76918		+0.34670982	−0.24668977	
P	4.93	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.7+	1.1+	2002 10 03	704	0.8−	0.6+	2005 03 04	G96	0.7−	0.0
2000 03 10	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	0.7+	1.3−
2000 03 10	704	1.4+	0.4+	2002 10 03	704	(2.1−	0.5−)	2005 03 13	703	1.0+	0.7−
2000 03 10	704	0.4+	1.2+	2002 10 04	291	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.8+
2000 03 10	704	0.3+	0.8+	2002 10 04	291	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.6−	1.1+	2002 10 04	291	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.6−	0.7+
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	1.4−	2005 04 04	703	0.5−	0.6−
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	1.4−
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.8+	2003 12 22	704	0.8+	1.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	1.0+
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.6−	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.4+
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.8−	2005 04 09	704	0.6+	0.4+
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.8−	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 09 15	644	0.4−	1.2+	2004 01 22	704	0.7−	0.6−	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 09 15	644	0.5−	1.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2002 09 15	644	0.2−	1.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0				

(113329)∗ 2002 RS$_{207}$ = 1996 RV$_{31}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 40996)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.21586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16853798	ω	258.66911		+0.39176795	−0.92004644	
a	3.2459179	Ω	168.26147		+0.85468338	+0.36163012	
e	0.1126924	i	1.60391		+0.34063793	+0.15079194	
P	5.85	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	809	0.9−	0.5−	2002 09 15	644	0.2+	1.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1996 09 15	809	1.6+	1.4−	2002 09 15	644	0.3−	1.0+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
1999 02 08	691	0.4−	0.4−	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 03 04	G96	0.7−	0.4−
1999 02 08	691	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	691	0.1−	0.5+
1999 02 08	691	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	691	0.1−	0.6+
1999 02 09	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	691	0.0	0.2+
1999 02 09	691	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.6−	1.1−	2005 03 16	947	0.4+	0.6+
1999 02 09	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.5−	1.3+	2005 03 16	947	0.6+	0.0
1999 03 13	691	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.9+	0.1+	2005 03 17	947	0.1+	0.4−
1999 03 13	691	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.8+
1999 03 13	691	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3+	0.2+
2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2002 09 14	644	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−				

(113330)∗ 2002 RU$_{207}$ = 2000 GR$_{180}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 40996)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.21913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19261329	ω	251.31207		+0.53396675	−0.84541053	
a	2.9694673	Ω	166.39215		+0.79461560	+0.49665101	
e	0.0877483	i	3.08716		+0.28890405	+0.19651671	
P	5.12	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	688	0.3+	0.6−	2002 09 29	608	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	1.1+	0.1+
1997 10 25	688	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.5−	0.8+
2000 04 06	704	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2004 01 27	691	0.3+	0.3−
2000 04 06	704	0.1−	0.9+	2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	0.8+	0.5+	2002 10 03	704	0.6+	1.0+	2004 01 27	691	0.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2002 10 03	704	0.6+	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.1−
2000 04 13	691	0.0	0.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.5+	2004 01 27	691	0.1−	0.4−
2000 04 13	691	0.1−	0.5+	2002 10 06	704	0.5+	0.8+	2004 01 27	691	0.2+	0.4−
2000 04 13	691	0.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.9+	1.9+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
2002 09 07	704	0.9+	0.2+	2002 10 06	704	1.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−

2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.3−	1.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2005 05 03	691	0.6+	0.0
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.8−	0.2+	2005 05 03	691	0.3+	0.3+
2002 09 14	644	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	1.7−	0.4−	2005 05 03	691	0.3+	0.5+
2002 09 15	644	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	1.3−	0.3+	2005 05 04	644	0.4−	0.7+
2002 09 15	644	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.9+	2005 05 04	644	0.1+	0.7+
2002 09 15	644	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	1.0+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 09 16	608	0.4−	1.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.5+
2002 09 16	608	0.4−	1.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.8+
2002 09 16	608	0.7−	1.4−	2003 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 05 15	644	0.4+	0.7+
2002 09 29	608	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.4+				
2002 09 29	608	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.2+				

(113331)∗ 2002 RN$_{209}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.46245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17830548	ω	236.29774		+0.83215857	−0.55443768	
a	3.1262683	Ω	157.36874		+0.51740857	+0.76946692	
e	0.1740925	i	1.56873		+0.19950059	+0.31704813	
P	5.53	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.0	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 01 15	691	0.2+	0.3+
1992 12 25	691	0.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.9+	0.8+	2004 01 15	691	0.1−	0.2−
1992 12 25	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.6+
2002 09 07	704	1.0−	1.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.4+	0.0
2002 09 07	704	1.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2004 01 21	704	0.4+	0.2−
2002 09 07	704	1.4−	0.3+	2002 10 07	704	1.2+	1.8+	2004 01 21	704	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 10 07	704	0.8+	1.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.3+
2002 09 14	683	0.9−	0.8−	2002 10 07	704	1.2+	1.7+	2004 01 24	704	0.5−	0.7+
2002 09 14	683	0.8+	0.7+	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	0.4−	0.5+
2002 09 14	608	0.8−	1.0−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.3+	1.2+
2002 09 14	608	0.9−	0.9−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	1.0+
2002 09 14	608	0.6−	0.4−	2002 10 11	644	0.2−	0.6+	2004 01 24	704	0.6−	1.8−
2002 09 16	291	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+
2002 09 16	291	0.1−	0.1−	2002 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+
2002 09 16	291	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.1+
2002 09 26	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2004 02 13	691	0.1+	0.1−
2002 09 26	644	0.1−	0.4+	2002 10 11	644	0.0	0.5+	2004 02 13	691	0.6+	0.3+
2002 09 26	644	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2004 02 13	691	0.5+	0.1+
2002 09 30	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2002 09 30	704	0.1−	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2002 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	645	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
2002 09 30	704	0.1+	0.5+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2002 09 30	704	0.2−	0.7+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.3+	0.2−
2002 10 02	704	0.1+	0.9+	2003 12 22	691	0.3−	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 12 22	691	0.1−	0.1+	2005 05 06	G96	0.6−	0.3−
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.8−	0.2+	2004 01 15	691	0.3+	0.1−				

(113332)∗ 2002 RP$_{209}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.52515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23290785	ω	29.86751		−0.86507481	+0.50164193	
a	2.6162544	Ω	180.24764		−0.49333453	−0.85109934	
e	0.1950895	i	13.09379		−0.09092098	−0.15487187	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.6−	0.7+	2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	703	0.5−	0.3+
2001 05 22	704	0.1+	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 04	703	0.1−	0.3+
2001 05 22	704	0.3+	0.0	2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2005 05 06	704	0.3+	0.4−
2001 05 22	704	0.5+	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 05 06	704	0.5+	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.6−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2002 10 11	704	0.7+	0.2+	2005 05 06	704	0.4+	0.3−
2002 09 05	704	1.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2005 05 06	704	0.2+	0.3−
2002 09 14	608	1.0−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2005 05 11	699	0.4+	0.0
2002 09 14	608	1.2−	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 05 11	699	0.2+	0.3+
2002 09 14	608	0.8−	0.2−	2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2005 05 11	699	0.3+	0.2−
2002 09 16	644	0.8−	0.0	2003 12 14	644	0.1+	0.5+	2005 05 11	703	0.4−	0.3−
2002 09 16	644	0.8−	0.1+	2003 12 14	644	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	0.4−	0.3−
2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2003 12 14	644	0.3+	0.6+	2005 05 11	699	0.3+	0.6+
2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2004 01 12	644	0.4+	0.5+	2005 05 11	703	0.5−	0.6−
2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2004 01 12	644	0.1+	0.9+	2005 05 11	703	0.4−	0.2−
2002 09 16	644	0.5−	0.3+	2004 01 12	644	0.0	0.6+	2005 05 19	703	0.2+	1.1+
2002 09 16	291	0.1−	0.2+	2004 01 14	644	0.2+	0.9+	2005 05 19	703	0.6+	0.2+
2002 09 16	291	0.1−	0.2+	2004 01 14	644	0.5−	0.0	2005 05 19	703	0.4+	0.3−
2002 09 16	291	0.0	0.2+	2004 01 14	644	0.2+	0.9+	2005 05 19	703	0.2−	0.7+
2002 09 26	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+	2005 05 31	703	0.4−	0.0
2002 09 26	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+	2005 05 31	703	0.4−	0.1+
2002 09 26	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.5+	1.4−	2005 05 31	703	0.4−	0.0
2002 09 28	644	1.0−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.8−	2005 05 31	703	0.9−	0.3+
2002 09 28	644	1.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.6+	0.8+	2005 06 06	704	1.2+	0.2−
2002 09 28	644	1.0−	0.4+	2005 04 09	704	0.2−	0.2+	2005 06 06	704	0.5+	1.2−
2002 09 30	704	0.5−	1.5−	2005 04 09	704	0.4−	1.1+	2005 06 06	704	0.6+	0.3+
2002 09 30	704	0.7+	1.6−	2005 04 09	704	0.8−	0.4+	2005 06 06	704	0.2+	0.3−
2002 09 30	704	0.8−	1.2−	2005 04 12	699	0.6+	0.1+	2005 06 06	704	0.9+	0.9−
2002 09 30	704	1.4−	0.5−	2005 04 12	699	0.1+	0.0	2005 06 07	699	0.7+	0.1+
2002 10 01	608	0.0	0.3−	2005 04 12	699	0.4+	0.0	2005 06 07	699	0.1−	0.2+
2002 10 01	608	0.1+	0.5−	2005 04 12	699	0.6+	0.3−	2005 06 07	699	0.4+	0.4+
2002 10 01	608	0.2−	0.3−	2005 04 18	703	0.7−	0.5+	2005 06 07	699	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	(0.5+	2.2+)	2005 04 18	703	0.5−	0.2−	2005 06 25	644	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	(0.5+	2.3+)	2005 04 18	703	0.3−	0.5−	2005 06 25	644	0.0	0.1−
2002 10 03	704	1.1+	1.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.6+	2005 06 25	644	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	703	0.4+	0.6+	2005 06 29	699	0.4+	0.4−
2002 10 03	704	0.0	1.3+	2005 05 04	703	0.2+	0.1+	2005 06 29	699	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	703	0.0	0.5+	2005 06 29	699	0.3−	1.0−
2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2005 05 04	703	0.3−	0.6+	2005 06 29	699	0.7+	0.5+
2002 10 04	704	1.4+	0.4−	2005 05 04	703	0.1+	0.3+				
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	703	0.4+	0.0				

(113333)∗ 2002 RR$_{211}$

Discovered 2002 Sept. 13 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.56440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18957210	ω	274.88478		+0.27999234	−0.95621905	
a	3.0011412	Ω	158.26461		+0.94646399	+0.26011363	
e	0.1383925	i	13.29226		+0.16065553	+0.13411197	
P	5.20	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	699	0.5+	0.2+	2003 01 24	644	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.0
1999 02 20	699	0.2−	0.5−	2003 01 24	644	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.1−
1999 02 20	699	1.5+	1.2+	2003 01 24	644	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	1.1+
1999 03 19	699	0.6−	0.7−	2003 01 25	644	0.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.1−
1999 03 19	699	0.6−	0.8+	2003 01 25	644	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	0.3−	0.7−
1999 03 19	699	0.7−	0.1+	2003 01 25	644	0.4−	0.3+	2004 03 17	691	0.1+	0.4−
1999 03 23	699	0.2−	0.8−	2003 01 25	644	0.4−	0.4+	2004 03 17	691	0.0	0.3−
1999 03 23	699	0.2−	0.0	2003 01 25	644	0.2−	0.5+	2004 03 17	691	0.0	0.3−
1999 03 23	699	0.8+	1.1+	2003 01 25	644	0.4−	0.4+	2004 03 26	691	0.4−	0.3−
2001 07 24	608	(0.8−	3.4+)	2003 01 28	704	0.5+	0.9+	2004 03 26	691	0.4−	0.1−
2001 07 24	608	(0.4−	2.6+)	2003 01 28	704	0.7−	0.6+	2004 03 26	691	0.1−	0.1−
2001 07 24	608	(0.5−	2.6+)	2003 01 28	704	0.3+	1.0+	2004 03 27	704	0.0	0.4+
2002 09 13	683	(0.8−	2.1−)	2003 01 28	704	0.0	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+
2002 09 13	683	1.4−	1.6−	2003 01 28	704	0.9+	0.2+	2004 03 27	704	0.7+	0.6+
2002 09 13	683	(2.7−	2.2−)	2003 12 23	704	1.7+	1.0−	2004 03 27	704	0.3−	0.7+
2002 09 16	683	0.1+	1.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.2+	2004 03 31	691	0.3−	0.0
2002 09 16	683	0.8−	1.0+	2003 12 23	704	1.3+	0.0	2004 03 31	691	0.2−	0.0
2002 09 16	683	1.5−	1.5+	2003 12 23	704	1.2+	0.2−	2004 03 31	691	0.3−	0.1+

2002 09 21	608	0.1+	0.2−	2004 01 18	608	0.9+	0.2−	2004 05 21	704	0.1−	0.8+		
2002 09 21	608	0.1−	0.3−	2004 01 18	608	0.8+	0.6−	2004 05 21	704	0.3+	1.2+		
2002 09 21	608	0.1−	0.1−	2004 01 18	608	0.5+	0.3−	2004 05 21	704	0.1−	1.1+		
2002 09 29	608	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2004 05 21	704	0.4+	0.4+		
2002 09 29	608	0.3−	0.4−	2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2005 04 15	703	0.4−	0.2−		
2002 09 29	608	0.4−	0.3−	2004 01 24	704	0.6−	0.5+	2005 04 15	703	0.6+	1.0−		
2002 09 30	704	0.4−	0.4+	2004 01 29	704	0.6+	0.7+	2005 04 15	703	0.1−	0.0		
2002 09 30	704	0.4+	0.7+	2004 01 29	704	0.6+	1.0+	2005 04 15	703	0.0	0.7+		
2002 09 30	704	0.4−	0.3+	2004 01 29	704	1.2+	0.4+	2005 05 04	703	1.2+	0.4+		
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	1.3+	2005 05 04	703	0.6+	1.3+		
2002 10 04	645	0.1+	0.1+	2004 01 29	704	0.7+	1.2+	2005 05 04	703	0.1+	1.8+		
2002 10 06	608	0.8−	1.6+	2004 02 11	703	0.5−	0.4+	2005 05 04	703	0.1+	1.6+		
2002 10 06	608	0.7−	1.3+	2004 02 11	703	0.8−	0.3+	2005 05 06	704	0.6+	0.9+		
2002 10 06	608	0.6−	1.4+	2004 02 11	703	0.3+	0.3−	2005 05 06	704	0.6+	0.1+		
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 02 11	703	0.4+	0.2−	2005 05 06	704	0.7+	0.4+		
2002 10 10	644	0.4−	1.4+	2004 02 11	644	0.3−	0.3−	2005 05 06	704	0.6+	1.1+		
2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 05 11	699	0.3−	0.2+		
2002 10 10	644	0.4−	1.4+	2004 02 11	644	0.0	0.2−	2005 05 11	699	0.5+	0.2+		
2002 10 10	644	0.2−	1.4+	2004 02 12	291	0.4−	0.2−	2005 05 11	699	1.1+	0.1−		
2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2004 02 12	291	0.4−	0.1−	2005 05 11	703	0.5−	0.3−		
2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2004 02 12	291	0.4−	0.1−	2005 05 11	703	0.9−	1.0+		
2002 11 06	644	0.4−	0.8+	2004 02 14	691	0.1−	0.3−	2005 05 11	699	0.4+	0.0		
2002 11 06	644	0.5−	0.8+	2004 02 14	691	0.0	0.2−	2005 05 11	703	0.5−	0.6+		
2002 11 06	644	0.4−	0.7+	2004 02 14	691	0.2−	0.3−	2005 05 11	703	0.7−	1.0+		
2002 11 16	644	0.3−	0.5+	2004 02 17	608	0.3−	0.7+	2005 05 15	644	0.0	0.4+		
2002 11 16	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	608	0.5−	0.7+	2005 05 15	644	0.1+	0.4+		
2002 11 16	644	0.0	0.3+	2004 02 17	608	0.5−	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+		
2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2004 02 18	704	0.0	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.5+		
2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2004 02 18	704	0.2−	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.4+		
2002 11 22	644	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	0.0	0.5−	2005 05 15	644	0.1−	0.5+		
2002 11 30	704	0.1−	0.1−	2004 02 18	333	0.1−	0.5−	2005 05 20	644	0.4+	0.5+		
2002 11 30	704	0.2+	0.1−	2004 02 18	704	0.1−	0.1−	2005 05 20	644	0.1+	0.4+		
2002 11 30	704	0.4+	0.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.1+	2005 05 20	644	0.4+	0.5+		
2002 11 30	704	0.3+	0.1+	2004 02 18	333	0.5−	0.5−	2005 05 31	699	0.3+	0.3+		
2002 11 30	704	0.2+	0.4−	2004 02 18	333	0.7−	0.5−	2005 05 31	699	0.9+	0.2+		
2002 12 07	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.2+	2005 05 31	699	(2.7+	0.3+)		
2002 12 07	644	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.1−	0.0	2005 05 31	699	0.7−	0.2+		
2002 12 07	644	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2005 06 06	704	0.6−	1.2+		
2003 01 02	704	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	0.0	0.0	2005 06 06	704	0.0	0.7+		
2003 01 02	704	1.4−	0.4−	2004 02 26	704	0.3−	0.8−	2005 06 06	704	0.2−	0.7+		
2003 01 02	704	0.4−	0.5−	2004 02 29	691	0.1−	0.1−	2005 06 06	704	0.6−	0.6+		
2003 01 02	704	1.1−	0.2−	2004 02 29	691	0.2−	0.1−	2005 06 06	704	0.1−	1.2+		
2003 01 02	704	1.3−	0.6−	2004 02 29	691	0.2−	0.0						

(113334)∗ 2002 RE$_{213}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.52523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17830451	ω	269.76020		+0.80975043	−0.56271969	
a	3.1262797	Ω	124.47897		+0.58578238	+0.75876994	
e	0.0899140	i	11.63760		+0.03410625	+0.32804685	
P	5.53	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	910	0.2+	0.3−	2002 11 18	644	0.0	1.5+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−		
1998 12 26	910	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	703	0.8+	0.4+		
1998 12 26	910	0.4+	0.5−	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	704	1.0+	0.7+		
2000 04 07	699	0.1+	1.2−	2003 12 01	704	0.3+	0.8+	2005 03 16	704	1.2+	0.6+		
2000 04 07	699	0.9−	0.6+	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	704	0.7−	0.3+		
2000 04 07	699	0.6−	0.4+	2004 02 16	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	704	0.6+	0.8−		
2000 04 07	699	0.6+	0.8+	2004 02 16	704	0.4+	1.0−	2005 03 16	704	0.6+	0.0		
2002 08 14	704	(0.5−	2.2+)	2004 02 16	704	0.3−	0.7−	2005 04 02	699	0.4−	0.8+		
2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.9−	1.1−	2005 04 02	699	1.2−	0.0		
2002 08 14	704	1.0+	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	1.1+	2005 04 02	699	0.7+	0.0		
2002 09 12	608	0.8−	0.7+	2005 02 09	704	0.7+	0.1+	2005 04 02	699	0.7+	1.2+		
2002 09 12	608	0.8−	0.9+	2005 02 09	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	703	0.0	0.2−		
2002 09 12	608	0.8−	0.8+	2005 03 10	699	(2.2+	1.3+)	2005 04 02	703	0.3−	0.0		
2002 09 16	608	0.4−	1.1+	2005 03 10	699	0.7+	0.9+	2005 04 02	703	0.2−	0.8+		
2002 09 16	608	0.1+	1.0+	2005 03 10	699	0.9+	0.8+	2005 04 02	703	0.8−	1.0+		
2002 09 16	608	0.5−	1.0+	2005 03 10	699	0.7+	1.5+	2005 04 06	644	0.3+	0.3+		
2002 11 18	644	0.3−	1.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.0	2005 04 06	644	0.4+	0.0		
2002 11 18	644	0.1−	1.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.3−	2005 04 06	644	0.2+	0.5+		

(113335)∗ 2002 RK$_{213}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.26430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26881333	ω	2.81444		−0.43303796	+0.89786430	
a	2.3777646	Ω	241.53629		−0.82875190	−0.43127480	
e	0.1107600	i	5.18742		−0.35446919	−0.08855359	
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.2−	0.6−	2002 09 16	608	0.6−	0.8−	2005 05 10	699	1.2−	1.1+		
1999 11 12	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	703	0.2−	0.7+	2005 05 10	699	0.0	0.3+		
1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	1.0+	0.7+	2005 05 11	691	0.2+	0.1−		
1999 11 12	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.2−	2005 05 11	691	0.6−	0.7−		
1999 12 07	691	0.0	0.3−	2005 04 18	703	1.0−	0.1−	2005 05 11	691	0.1+	0.1−		
1999 12 07	691	0.2−	0.3−	2005 05 04	704	0.3+	0.5−	2005 05 16	691	0.1−	0.0		
1999 12 07	691	0.5+	0.3+	2005 05 04	704	0.4+	0.2−	2005 05 16	691	0.0	0.0		
2001 03 19	699	2.0−	1.0−	2005 05 04	704	0.4+	0.3−	2005 05 16	691	0.1+	0.0		
2001 03 19	699	0.5+	0.1−	2005 05 04	704	0.0	0.9−	2005 05 19	644	0.2−	0.0		
2001 03 19	699	0.9+	0.3+	2005 05 04	E12	0.2−	0.4−	2005 05 19	644	0.0	0.0		
2001 03 19	699	0.1+	0.2−	2005 05 04	E12	0.3−	0.5−	2005 05 19	644	0.0	0.0		
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2005 05 04	E12	0.6−	0.0	2005 05 30	699	1.2+	0.3+		
2002 08 12	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	E12	0.5+	0.7−	2005 05 30	699	0.5+	0.1+		
2002 08 12	704	0.5+	0.4−	2005 05 08	E12	0.2+	0.5−	2005 05 30	699	0.7+	0.1+		
2002 08 12	704	0.3+	1.3−	2005 05 08	E12	0.4−	0.3−	2005 05 30	699	1.2+	0.9+		
2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2005 05 08	E12	0.1−	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.6−		
2002 08 28	644	0.2+	0.0	2005 05 08	E12	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	0.1−	0.3+		
2002 08 28	644	0.3+	0.1−	2005 05 09	704	0.5−	0.4+	2005 06 04	703	0.1+	0.5−		
2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	0.4+	0.8+	2005 06 04	703	1.3+	0.8−		
2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2005 05 09	704	0.5−	0.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+		
2002 09 13	644	0.1−	0.7+	2005 05 09	704	0.4+	0.3+	2005 06 14	G96	0.4+	0.5+		
2002 09 13	644	0.1+	0.6+	2005 05 09	704	0.6−	0.6+	2005 06 14	G96	0.2−	0.5+		
2002 09 16	608	0.6−	1.1−	2005 05 10	699	0.2−	0.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+		
2002 09 16	608	0.0	0.4−	2005 05 10	699	0.7−	0.3+						

(113336)∗ 2002 RC$_{214}$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.29191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22456854	ω	170.27863		+0.20063871	+0.97624870	
a	2.6806293	Ω	111.26020		−0.90461432	+0.21665266	
e	0.0747576	i	5.03227		−0.37605458	−0.00030266	
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	568	0.1−	0.5+	2002 09 06	704	0.7−	0.6+	2005 03 04	704	0.2−	0.0		
2000 01 06	568	0.2−	0.6+	2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	704	0.4−	0.6+		
2000 01 06	568	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	1.1+	0.6+		
2000 01 29	691	0.3−	0.0	2002 09 13	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.8+	0.7+		
2000 01 29	691	0.4−	0.1−	2002 09 13	704	0.7+	0.5+	2005 03 10	703	0.9−	0.1−		
2000 01 29	691	0.3−	0.2−	2002 09 13	704	0.8+	0.8−	2005 03 10	703	0.2−	0.7−		
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 09 13	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.0		
2000 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 09 13	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	(2.2+	0.5+)		
2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2002 09 16	644	0.1−	1.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.8−		
2000 02 11	704	0.9+	0.6+	2002 09 16	644	0.0	1.1+	2005 03 10	699	(2.1+	1.4+)		
2001 05 24	699	(1.2+	2.2+)	2002 09 16	644	0.1−	1.1+	2005 03 10	699	(2.6+	0.5+)		
2001 05 24	699	0.2+	1.4+	2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	(2.2+	1.5+)		
2001 05 24	699	0.9−	1.4+	2002 10 05	704	0.1+	0.9+	2005 03 18	703	0.4+	0.2+		

2001 05 24	699	1.4+	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.7−	2005 03 18	703	0.2−	0.5−
2002 08 30	699	0.7+	1.6−	2003 12 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 18	703	0.3+	0.4+
2002 08 30	699	0.5−	0.3−	2003 12 03	704	0.5+	0.7+	2005 03 18	703	0.5−	0.3−
2002 08 30	699	0.9−	1.2+	2003 12 03	704	0.9−	1.2+	2005 03 30	703	0.9+	0.5−
2002 08 30	699	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	1.0+	0.1−
2002 08 30	644	0.4−	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.7−	0.8+
2002 08 30	644	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.5+	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	1.3+
2002 08 30	644	0.1+	0.6+	2005 03 04	704	1.4+	1.6+				

(113337)∗ 2002 RQ$_{214}$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.66565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18215785	ω	315.36382		+0.98758748	+0.11143147	
a	3.0820342	Ω	38.64392		−0.03826456	+0.85421865	
e	0.0722758	i	10.21046		−0.15233777	+0.50783218	
P	5.41	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3−	0.7+	2002 09 13	704	0.4+	1.0+	2003 12 05	704	0.5−	0.3−
1997 10 30	704	0.4−	1.7+	2002 09 13	699	0.1+	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.7−
1997 10 30	704	0.2−	1.2−	2002 09 13	699	0.1−	0.9+	2003 12 17	704	0.1−	0.6+
1997 10 30	704	0.3+	0.5−	2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	0.9+	0.1−
1997 10 30	704	(4.0−	0.3−)	2002 09 16	644	0.2−	0.6+	2003 12 17	704	0.5+	0.3+
1997 10 30	704	(4.4+	3.3−)	2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.3+
1997 10 30	704	(1.5+	2.6−)	2002 09 17	644	0.1+	0.7−	2003 12 27	704	0.7+	0.2−
1997 10 30	704	(3.2+	1.8−)	2002 09 17	644	0.1−	0.7−	2003 12 27	704	0.8+	0.2−
1997 10 30	704	(0.5−	5.5−)	2002 09 17	644	0.1−	0.8−	2003 12 27	704	0.1+	0.3−
1997 10 30	704	(3.1+	4.3−)	2002 10 04	704	0.7−	1.0−	2003 12 27	704	0.0	0.5+
1997 10 30	704	(2.4−	3.5−)	2002 10 04	704	0.4−	0.6−	2003 12 27	704	0.6−	0.4−
1997 10 30	704	(0.1−	2.5−)	2002 10 04	704	1.2−	0.4−	2003 12 29	704	0.3−	0.8+
1997 10 30	704	(5.2+	1.7−)	2002 10 09	699	0.6+	1.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.3−
1997 10 30	704	(2.2−	2.7−)	2002 10 09	699	1.2+	1.0−	2003 12 29	704	0.1−	0.0
2002 08 14	704	1.0−	0.1+	2002 10 09	699	0.8+	0.7+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−
2002 08 14	704	1.4−	0.8−	2002 10 09	699	0.1−	0.4−	2003 12 29	704	0.7−	0.5+
2002 08 14	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.1+
2002 08 20	644	0.1−	0.9+	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 03 02	703	1.0−	0.5+
2002 08 20	644	0.2−	0.8+	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.3+
2002 08 20	644	0.0	1.0+	2003 11 24	704	0.7+	0.4+	2005 03 02	703	0.1+	0.6−
2002 08 30	699	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 03 11	699	0.9+	1.0+
2002 08 30	699	0.4−	1.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.7+	2005 03 11	699	1.5+	1.1+
2002 08 30	699	0.4−	1.0+	2003 12 03	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	699	0.4+	0.2−
2002 08 30	699	1.9−	0.0	2003 12 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 11	699	0.8+	0.2+
2002 09 05	608	0.1−	0.1−	2003 12 03	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	1.0+
2002 09 05	608	0.1−	0.1−	2003 12 03	704	0.9+	0.5−	2005 03 16	703	0.5+	0.5−
2002 09 05	608	0.2+	0.1−	2003 12 05	704	0.9−	0.4−	2005 03 16	703	0.1−	0.8+
2002 09 13	704	0.1+	0.9+	2003 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	703	0.4−	1.0+
2002 09 13	704	0.2+	0.3+	2003 12 05	704	0.4−	0.7−	2005 04 02	699	1.1+	0.6+
2002 09 13	699	0.4+	1.2+	2003 12 05	704	0.2+	1.0−	2005 04 02	699	1.0+	0.3+
2002 09 13	704	0.3+	0.4+	2003 12 05	704	1.1−	0.2+	2005 04 02	699	0.7+	0.2+
2002 09 13	704	0.7−	1.1+	2003 12 05	704	0.3+	0.5−	2005 04 02	699	1.0+	2.0+
2002 09 13	699	0.8+	0.2−	2003 12 05	704	0.1+	0.0				

(113338)∗ 2002 RD$_{215}$ = 2000 EQ$_{106}$

Discovered 2002 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.28700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21347122	ω	286.58991		+0.63458082	−0.76759030	
a	2.7727443	Ω	123.67301		+0.74392549	+0.57507617	
e	0.0782932	i	6.21313		+0.20948040	+0.28300625	
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.9−	0.1+	2002 09 16	644	0.7−	0.8+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+
1998 11 11	699	0.5−	0.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.7+	2005 03 18	703	0.1+	0.4−
1998 11 11	699	0.4+	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.9+	2005 03 18	703	0.2+	0.6−
2000 03 11	049	0.3+	0.4−	2002 09 25	608	0.6−	1.6−	2005 03 18	703	0.1+	0.6−
2000 03 11	049	0.4+	0.3−	2002 09 25	608	0.5−	1.5−	2005 03 18	703	0.6+	1.0−
2000 03 11	049	0.1+	0.5−	2002 09 25	608	0.6−	1.0−	2005 04 01	699	0.2+	0.4+
2002 08 16	608	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.8−	0.1−	2005 04 01	699	0.6−	0.4+
2002 08 16	608	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 04 01	699	1.3+	0.6+
2002 08 20	644	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 04 01	699	0.3+	0.5+
2002 08 20	644	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2005 04 13	703	0.2−	0.5−
2002 08 21	644	0.1−	0.9+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 04 13	703	0.3−	0.0
2002 08 21	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.8−	0.5+	2005 04 13	703	0.9−	0.1+
2002 08 21	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.4−	2005 04 13	703	1.7−	0.5−
2002 08 30	644	0.9+	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.2+	2005 04 15	699	1.4+	0.5−
2002 08 30	644	1.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	699	0.1−	0.1+
2002 08 30	644	1.0+	0.2−	2003 12 19	049	0.2+	0.2−	2005 04 15	699	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2003 12 19	049	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.2+	0.8−
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2003 12 19	049	0.8+	1.1−	2005 05 04	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.8+	2005 05 04	691	0.4+	0.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	691	0.5+	0.4+
2002 09 05	704	0.3+	1.9+	2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2005 05 07	691	0.2+	0.2+
2002 09 10	608	0.9+	1.3−	2003 12 23	704	0.9+	0.0	2005 05 07	691	0.4+	0.6+
2002 09 10	608	0.1+	0.9+	2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2002 09 13	704	0.4−	0.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	1.1−	1.6+
2002 09 13	704	0.2+	0.5−	2003 12 29	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.1−	2.0+
2002 09 13	704	0.1−	0.9−	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	1.6+	0.2−
2002 09 13	704	0.5+	0.6−	2004 01 27	691	0.0	0.2−	2005 05 08	703	0.6−	0.5+

(113339)∗ 2002 RU$_{216}$ = 2000 EW$_{76}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 40997)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.73577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22158894	ω	320.75267		+0.27213047	−0.95196537	
a	2.7046060	Ω	113.05007		+0.91679783	+0.21218762	
e	0.0426386	i	8.77539		+0.29227853	+0.22076762	
P	4.45	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.5+	0.3+	2002 09 29	608	0.3+	0.4−	2004 01 21	704	0.8−	0.4+
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	691	0.2+	0.2−	2004 01 21	704	0.5−	0.6−
2000 03 05	704	0.5+	0.8+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.8+
2000 03 05	704	0.5+	0.5−	2003 12 19	704	1.7−	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.4+
2000 03 05	704	0.4−	0.5−	2003 12 19	691	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.6−	0.3+
2000 03 12	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	1.7+	2004 01 24	704	0.4−	0.1+
2000 03 12	704	0.9−	0.3+	2003 12 19	691	0.4+	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	1.0+	2004 01 24	704	0.2−	0.7+
2000 03 12	704	0.3−	1.1+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.9+	0.9+
2000 03 12	704	0.4+	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.4+	0.1+
2002 09 10	644	0.1−	1.3+	2003 12 21	691	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.2+
2002 09 10	644	0.3−	1.2+	2003 12 21	691	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.2−	0.3−
2002 09 10	644	0.3−	1.0+	2003 12 21	691	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.8+	0.8+
2002 09 13	608	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.9+	0.4−	2004 02 15	704	0.6+	0.6+
2002 09 13	608	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.5−	0.8−	2004 02 15	704	0.7+	0.3−
2002 09 13	608	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	1.1−	1.1−	2004 02 15	704	0.6+	0.9−
2002 09 16	608	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.5−	2005 04 17	G92	0.4−	0.2−
2002 09 16	608	0.2+	1.4+	2003 12 27	691	0.5+	0.6+	2005 04 17	G92	0.9+	0.7+
2002 09 16	608	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.2+	0.2+	2005 04 17	G92	0.7−	0.3−
2002 09 17	644	0.0	0.7+	2003 12 27	691	0.3+	0.2+	2005 05 11	699	0.2−	0.2+
2002 09 17	644	0.0	0.6+	2004 01 13	691	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	0.4−	0.0
2002 09 17	644	0.3−	0.4+	2004 01 13	691	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	1.1+	1.5+
2002 09 29	608	0.2−	0.2−	2004 01 13	691	0.0	0.3+	2005 05 11	699	0.5+	1.1+
2002 09 29	608	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.5−	0.5+				

(113340)∗ 2002 RE$_{217}$ = 1999 TJ$_{235}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37922)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.95845			(2000.0)		
n	0.30510364	ω	179.06339		+0.99148249	+0.12938450
a	2.1852668	Ω	173.44612		−0.12032595	+0.95378430
e	0.0472787	i	7.50312		−0.04984121	+0.27121054
P	3.23	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.7+	0.4+)	2002 08 12	704	1.8+	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.1−
1998 04 21	704	1.4−	0.8−	2002 08 12	704	1.0+	0.4+	2004 01 23	704	1.4+	0.3−
1998 04 21	704	1.2+	0.8+	2002 09 01	608	0.2+	0.6−	2004 01 23	704	0.4+	1.2+
1998 04 21	704	0.5−	1.0+	2002 09 01	608	1.1+	0.5−	2004 01 23	704	0.1−	0.7+
1999 10 03	703	0.5−	1.6+	2002 09 01	608	0.2+	0.3−	2004 02 11	644	0.3−	0.7+
1999 10 03	703	1.5+	0.6+	2002 09 05	699	0.7−	1.0+	2004 02 11	644	0.0	0.7+
1999 10 03	703	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2004 02 11	644	0.0	1.1+
1999 10 03	703	1.6−	0.1−	2002 09 05	699	0.7+	0.7+	2004 02 18	691	0.0	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2004 02 18	691	0.0	0.7+
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 09 05	699	0.4+	1.2+	2004 02 18	691	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2004 02 19	608	0.0	0.3−
1999 10 09	704	1.3−	0.3+	2002 09 05	704	0.8−	0.7+	2004 02 19	608	0.5−	0.8−
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 09 05	699	0.5−	0.2+	2004 02 19	608	0.6−	0.3+
2001 03 18	704	0.8+	1.5+	2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2005 06 06	691	0.2−	0.2+
2001 03 18	699	1.0+	1.2+	2002 09 14	644	0.8−	0.1+	2005 06 06	691	0.5−	0.1+
2001 03 18	704	(2.0−	0.1−)	2002 09 14	644	0.7−	0.0	2005 06 06	691	0.5−	0.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2002 09 14	644	0.5−	0.1−	2005 06 11	691	0.3−	0.4+
2001 03 18	699	1.0+	0.4−	2002 09 16	644	0.5−	0.6−	2005 06 11	691	0.5−	1.2+
2001 03 18	699	0.3+	1.3+	2002 09 16	644	0.5−	0.0	2005 06 11	691	0.4+	0.9+
2001 03 18	699	0.2+	0.5−	2002 09 16	644	0.3−	0.1−	2005 07 01	644	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2005 07 01	644	0.0	0.2−
2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	1.2+	0.6+	2005 07 01	644	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	1.4+	0.1+				

(113341)∗ 2002 RQ$_{222}$ = 2001 KT$_{75}$ = 2005 GS$_{45}$

Discovered 2002 Sept. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75614)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.76088			(2000.0)		
n	0.23157198	ω	136.33039		−0.51914282	+0.85292021
a	2.6263063	Ω	102.32327		−0.79879545	−0.46132859
e	0.0443689	i	3.22348		−0.30400092	−0.24434208
P	4.26	H	15.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	608	0.1−	1.4−	2002 11 05	568	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2001 05 25	608	1.0−	1.2−	2004 01 30	691	0.2−	0.7+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2001 05 25	608	0.6−	1.3−	2004 01 30	691	0.1−	0.7+	2005 04 18	608	0.5+	0.0
2001 05 26	291	0.3+	0.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.7+	2005 04 18	608	0.6+	0.0
2001 05 26	291	0.6+	0.3+	2005 04 05	703	0.6−	0.6−	2005 04 18	608	0.7+	0.7−
2001 05 26	291	1.3+	1.1+	2005 04 05	703	1.9−	0.8−	2005 05 12	699	0.3+	1.5+
2001 06 15	608	0.3−	1.0+	2005 04 05	703	0.2+	0.5−	2005 05 12	699	0.4−	1.1+
2001 06 15	608	0.4−	0.6+	2005 04 05	703	0.6−	1.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2001 06 15	608	0.2+	0.8+	2005 04 06	691	0.3−	0.2+	2005 05 12	699	0.8+	0.3−
2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2005 04 06	691	0.0	0.4+	2005 05 12	704	0.3+	0.6+
2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2005 04 06	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2002 09 15	644	0.3−	0.8+	2005 04 13	699	0.1−	1.5−	2005 05 12	699	0.3−	0.6−
2002 09 16	608	1.1−	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	1.6+	2005 05 12	704	0.6+	0.7+
2002 09 16	608	0.2−	0.5−	2005 04 13	699	1.5−	1.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2002 09 16	608	1.2−	0.3−	2005 04 13	704	0.9+	0.6+	2005 05 12	704	0.7+	0.3−
2002 10 03	704	1.0+	1.2−	2005 04 13	704	0.3+	1.4+	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2005 04 13	699	0.7+	0.6+	2005 05 18	644	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	1.1+	0.6+	2005 04 13	704	0.1+	0.3+	2005 05 18	644	0.0	0.0
2002 11 05	568	0.5+	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.3+				

(113342)∗ 2002 RS$_{222}$ = 2005 EE$_{65}$

Discovered 2002 Sept. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75614)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.44599			(2000.0)		
n	0.21871542	ω	218.70002		−0.12793673	+0.98966441
a	2.7282434	Ω	44.05881		−0.88520324	−0.08448814
e	0.0707834	i	5.34523		−0.44726660	−0.11587105
P	4.51	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	691	(2.7−	1.5−)	2002 10 03	704	1.0+	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.4−
1998 11 24	691	0.6+	0.2−	2002 10 03	704	0.5+	0.7−	2005 03 09	699	1.1+	0.2+
1998 11 24	691	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.9−	1.1+	2005 03 09	699	0.4−	0.5+
2001 05 29	608	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2005 03 09	699	0.4−	0.6−
2001 05 29	608	0.2+	0.3−	2003 11 20	695	0.2−	0.3−	2005 03 18	703	0.2−	0.1−
2001 05 29	608	0.4−	0.3−	2003 11 20	695	0.2−	0.3−	2005 03 18	703	0.1−	0.4−
2002 09 04	699	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.1+	1.0+	2005 03 18	703	0.4−	0.3−
2002 09 04	699	1.2+	0.7+	2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 18	703	0.7−	0.8−
2002 09 04	699	(2.4+	1.7+)	2004 01 22	704	0.4+	0.9−	2005 04 04	703	0.2−	0.0
2002 09 04	699	(2.2+	0.7+)	2005 03 04	704	0.1+	1.1+	2005 04 04	703	1.2+	0.5+
2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	1.6+	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2002 09 15	644	0.4−	0.8+	2005 03 04	704	1.2+	0.8+	2005 04 04	703	1.3−	1.0+
2002 09 15	644	0.1−	0.8+	2005 03 04	704	0.8+	0.5−	2005 04 05	704	0.6−	0.6−
2002 09 16	608	1.5−	0.1+	2005 03 08	699	0.9+	0.4+	2005 04 05	704	0.5+	0.4+
2002 09 16	608	1.6−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.9−	2005 04 05	704	1.1−	0.2−
2002 09 16	608	1.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.5−	1.0+	2005 04 05	704	1.6+	1.7+
2002 10 03	704	1.0+	0.7−	2005 03 08	699	0.3−	0.4+				

(113343)∗ 2002 RE$_{226}$ = 2000 GM$_{83}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37923)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	313.03560			(2000.0)		
n	0.18186078	ω	91.45543		−0.64097651	+0.76376152
a	3.0853896	Ω	138.35141		−0.74194955	−0.59106771
e	0.1242321	i	6.59042		−0.19662142	−0.25943651
P	5.42	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2003 12 01	704	0.5−	0.6+	2005 01 20	699	0.3−	0.0
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 01 20	699	0.5+	0.6+
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.0	2005 01 20	699	1.5−	0.4−
2000 03 12	704	0.9+	0.4+	2003 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2000 03 12	704	1.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.9+	0.0
2000 04 03	704	0.5−	0.8+	2003 12 16	691	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
2000 04 03	704	0.1−	0.6+	2003 12 16	691	0.0	0.6−	2005 02 02	703	0.8−	0.2+
2000 04 03	704	0.6−	0.6+	2003 12 16	691	0.2−	0.6−	2005 02 02	703	1.1−	0.5+
2000 04 03	704	0.1+	0.9+	2003 12 20	704	0.5+	1.1+	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2000 04 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.2+
2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 12 20	704	0.4−	0.6+	2005 02 02	703	0.6−	0.3+
2000 04 08	704	0.5+	0.1−	2003 12 20	704	0.9+	0.8+	2005 02 09	699	0.4+	0.2−
2000 04 08	704	0.4−	0.0	2005 01 06	704	0.4+	0.4−	2005 02 09	699	2.0+	0.5−
2000 04 08	704	0.1+	0.6+	2005 01 06	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.5+	0.5−
2002 09 04	699	0.1+	1.3+	2005 01 06	704	0.6+	0.9+	2005 02 09	699	0.7+	0.2+
2002 09 04	699	1.5+	0.9+	2005 01 06	704	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
2002 09 04	699	0.6−	0.2−	2005 01 11	704	0.7+	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.1−
2002 09 04	699	0.6−	0.5+	2005 01 11	704	0.9+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
2002 09 13	608	1.0−	0.8+	2005 01 11	704	0.0	0.9+	2005 02 09	704	0.1+	0.1−
2002 09 13	608	1.3−	0.7+	2005 01 11	704	0.1+	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+
2002 09 13	608	1.0−	0.6+	2005 01 11	704	(2.1+	0.9+)	2005 03 01	691	0.1+	0.1+
2002 09 17	644	0.5−	0.3+	2005 01 15	704	0.5+	0.9−	2005 03 01	691	0.1+	0.0
2002 09 17	644	0.6−	0.2+	2005 01 15	704	1.1+	0.1−	2005 03 02	703	1.0−	0.0
2002 09 17	644	0.6−	0.4+	2005 01 15	704	1.1+	0.4−	2005 03 02	703	1.3−	0.1−
2002 10 03	704	1.2+	0.2+	2005 01 15	704	1.0+	0.3−	2005 03 02	703	0.4−	0.7−

2002 10 03	704	0.9+	0.1+	2005 01 15	704	1.1+	0.7−	2005 03 02	703	0.9−	1.0−
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 01 15	A62	0.6+	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2002 10 03	704	0.5+	0.7−	2005 01 15	A62	0.9+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2003 11 19	703	0.1−	1.1−	2005 01 15	A62	0.6+	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2003 11 19	703	(2.7−	1.4+)	2005 01 15	A62	0.8+	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2003 11 19	703	1.1−	0.2−	2005 01 15	A62	0.6+	0.5−	2005 03 11	691	0.5+	1.0−
2003 11 19	703	1.3+	0.1−	2005 01 15	A62	0.7+	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2003 11 24	699	0.7+	1.3−	2005 01 15	A62	0.4+	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.3−	2005 04 09	703	0.8−	1.9+
2003 11 24	699	1.8+	0.9−	2005 01 17	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	703	0.7−	1.1+
2003 11 24	699	0.8−	1.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	703	0.5−	0.8−
2003 11 26	691	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	703	0.8−	0.2−
2003 11 26	691	0.5−	0.3−	2005 01 17	704	0.6+	0.0				
2003 11 26	691	(2.4−	0.3+)	2005 01 20	699	0.7−	0.2+				

(113344)∗ 2002 RT$_{227}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.69881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23610772	ω	319.13474		−0.78040125	−0.62522825	
a	2.5925626	Ω	182.21248		+0.61386784	−0.76367268	
e	0.1230247	i	11.91493		+0.11891242	−0.16091513	
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 02	691	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 06 14	691	0.2−	0.3+
1998 09 02	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
1998 09 02	691	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.8+	0.8+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
1998 09 12	691	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 06 17	691	0.0	0.1−
1998 09 12	691	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	1.0+	0.9+	2005 06 17	691	0.2+	0.0
1998 09 12	691	0.6−	0.2−	2002 10 08	291	0.4+	0.3+	2005 06 17	691	0.3+	0.3+
1998 09 25	691	1.0−	0.3+	2002 10 08	291	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.4+	0.1+
1998 09 25	691	0.1+	0.6−	2002 10 08	291	0.2+	0.3+	2005 06 28	691	0.1+	0.1−
1998 09 25	691	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.2−	0.7+	2005 06 28	691	0.2+	0.1+
2000 01 11	704	0.2−	0.5+	2004 01 29	704	0.8−	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2000 01 11	704	0.7−	0.2+	2004 01 29	704	0.0	1.0+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
2000 01 11	704	0.4−	0.4−	2004 01 29	704	0.1−	0.7+	2005 06 29	644	0.2+	0.2+
2000 02 06	704	0.8+	0.6−	2005 06 02	703	1.0−	0.8−	2005 06 29	644	0.1−	0.1+
2000 02 06	704	0.3+	0.7+	2005 06 02	703	1.0−	0.6−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+
2000 02 06	704	0.8+	0.4+	2005 06 02	703	0.5−	0.1+	2005 06 29	291	0.1+	0.5−
2000 02 06	704	0.3+	0.9+	2005 06 02	703	1.1+	0.8+	2005 06 29	644	0.1−	0.0
2000 02 06	704	1.1+	0.7+	2005 06 03	E12	0.2+	0.7+	2005 06 29	291	0.1−	0.7−
2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2005 06 03	E12	0.4+	0.3−	2005 06 29	291	0.1+	0.3−
2002 09 07	704	0.7+	0.9+	2005 06 03	E12	0.2−	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.3−
2002 09 07	704	0.6−	1.0+	2005 06 03	E12	1.2−	0.8+	2005 07 06	691	0.1−	0.2−
2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2005 06 04	691	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2005 06 04	691	0.2+	0.6+	2005 07 08	291	0.5+	0.2+
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+	2005 07 08	291	0.3+	0.3+
2002 09 17	608	0.5−	0.8−	2005 06 13	691	0.3+	0.1+	2005 07 08	291	0.4+	0.2+
2002 09 17	608	0.5−	0.3−	2005 06 13	691	0.4+	0.1+				
2002 09 17	608	0.6−	0.4−	2005 06 13	691	0.2+	0.1+				

(113345)∗ 2002 RY$_{229}$ = 2004 BH$_{93}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 69391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.82563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21684555	ω	202.50267		+0.90417424	+0.40702081	
a	2.7439048	Ω	132.80883		−0.36007308	+0.88948704	
e	0.0864286	i	10.17719		−0.22981802	+0.20771825	
P	4.55	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	704	1.2+	0.0	2004 01 29	704	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2001 05 29	704	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2001 05 29	704	0.3−	0.5+	2004 01 29	704	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
2001 05 29	704	0.3+	1.6+	2004 01 29	704	0.1−	0.0	2005 04 08	704	0.6−	0.1−
2001 06 23	621	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	0.6−	0.6−	2005 04 08	704	0.8+	0.5+
2001 06 23	621	0.4−	1.0+	2004 01 30	704	(0.2−	2.5+)	2005 04 08	704	0.6+	0.8−
2001 06 23	621	0.3−	0.3−	2004 01 30	704	1.4+	0.2+	2005 04 08	704	0.6+	0.2−
2002 09 14	608	0.5+	0.1+	2004 01 30	704	0.5−	0.9+	2005 04 08	704	0.6+	0.7−
2002 09 14	608	0.1−	0.3−	2004 02 16	691	0.5+	0.4+	2005 04 13	703	1.2−	0.1+
2002 09 14	608	0.7+	0.1−	2004 02 16	691	0.2+	0.4+	2005 04 13	703	0.1+	0.8−
2002 09 17	608	0.2−	0.0	2004 02 16	691	0.3+	0.6+	2005 04 13	703	0.7−	0.8−
2002 09 17	608	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.4+	0.2−	2005 04 13	703	0.6−	0.1+
2002 09 17	608	0.6−	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.3+	2005 04 15	699	1.2−	1.0−
2002 10 16	644	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2005 04 15	699	1.4+	0.5−
2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.3−	0.3+	2005 04 15	699	(2.6+	0.8+)
2002 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	1.1+	0.0	2005 04 15	699	0.7+	0.2+
2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	1.5+	0.5+	2005 05 08	703	0.4−	0.2+
2004 01 27	691	0.2−	0.3+	2005 04 01	699	0.8+	0.3−	2005 05 08	703	1.2−	0.8+
2004 01 27	691	0.2−	0.7+	2005 04 01	699	1.7+	1.3+	2005 05 08	703	0.1−	0.7+
2004 01 29	704	0.7−	0.7−	2005 04 04	703	0.6+	0.6+	2005 05 08	703	0.3−	0.6−

(113346)∗ 2002 RE$_{233}$ = 2005 GF$_{182}$

Discovered 2002 Sept. 14 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.14285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22439425	ω	204.43842		−0.99618861	−0.01184005	
a	2.6820172	Ω	334.42728		+0.05804061	−0.82954795	
e	0.1547407	i	11.54871		−0.06511176	−0.55830996	
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	1.3+	0.5−	2005 04 03	704	1.1+	0.3−
1999 12 12	704	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.9+	2005 04 03	704	1.0+	0.2−
1999 12 12	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	644	0.1−	0.8+	2005 04 03	704	1.5+	0.1+
1999 12 12	704	0.7+	0.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.6−	2005 04 03	704	1.0+	0.2+
2000 01 29	704	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	1.1−	0.0	2005 04 14	703	0.7−	0.2+
2000 01 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	644	0.3−	1.4+	2005 04 14	703	0.2+	0.5+
2000 01 29	704	0.9−	0.0	2003 12 17	704	0.7+	1.0−	2005 04 14	703	0.3−	0.4+
2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2002 08 28	644	0.4−	0.0	2003 12 17	704	1.6−	0.9+	2005 04 18	E12	0.7−	0.4+
2002 08 28	644	0.4−	0.4+	2005 03 10	E12	0.7+	0.2+	2005 04 18	E12	0.0	0.7−
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2005 03 10	E12	0.0	1.0−	2005 04 18	E12	0.4−	0.1+
2002 09 08	608	0.3−	1.0+	2005 03 10	E12	0.0	0.1+	2005 04 18	E12	0.1−	0.4+
2002 09 08	608	0.2−	0.6+	2005 03 10	E12	0.6+	0.2+	2005 04 19	703	0.7−	1.1+
2002 09 08	608	0.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.6−	2005 04 19	703	0.1+	0.6+
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2005 03 17	704	0.7+	0.3+	2005 04 19	703	0.2−	0.3+
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2005 03 17	704	0.7+	0.4−	2005 04 19	703	1.0−	0.2−
2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2005 03 17	704	0.2+	0.3−				
2003 11 20	644	0.2−	0.5+	2005 04 03	704	1.0+	0.3+				

(113347)∗ 2002 RG$_{233}$ = 1999 CQ$_{78}$

Discovered 2002 Sept. 14 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 47217), K. E. Smalley (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.99355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17682608	ω	285.15945		−0.12345684	−0.99204309	
a	3.1436812	Ω	171.81217		+0.96396390	−0.12579330	
e	0.2005852	i	9.97773		+0.23565229	−0.00515295	
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.0−	0.3−	2002 10 10	291	0.2+	0.4+	2005 03 18	703	0.8−	0.2+
1999 02 12	704	0.9+	1.1+	2002 10 10	291	0.1−	0.8+	2005 03 18	703	1.8+	1.6+
1999 02 12	704	0.8−	0.8−	2002 11 16	644	0.7−	0.6+	2005 03 18	703	0.2−	0.5−
1999 02 12	704	1.5+	0.5−	2003 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.8−	0.8−
1999 02 12	704	0.8−	1.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	1.8−	0.0

1999 02 16	704	1.0−	0.3−	2003 11 30	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	1.2−	0.0
1999 02 16	704	0.0	1.1−	2003 11 30	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.9+
1999 02 16	704	0.4+	0.2−	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.8−
1999 02 16	704	1.1+	1.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.0	2005 04 05	699	0.5+	0.2+
1999 02 16	704	0.1+	1.5+	2004 01 12	644	0.4−	0.0	2005 04 05	699	1.4+	0.3−
2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2004 01 12	644	0.2−	0.0	2005 04 05	699	0.4+	0.8−
2002 08 27	644	0.4+	0.9+	2004 02 11	644	0.4−	0.2+	2005 04 05	699	0.7−	0.9+
2002 09 08	608	0.4−	0.5−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 04 09	699	0.9+	0.4+
2002 09 08	608	0.5−	0.3−	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 04 09	699	0.4−	0.6+
2002 09 09	644	0.5−	0.6+	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	1.1+	0.1−
2002 09 14	644	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	0.4−	2005 04 09	699	1.7+	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2004 02 17	704	0.3+	0.8+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2002 09 14	644	0.3+	0.5+	2005 03 11	691	0.6+	0.1−	2005 05 13	691	0.6+	0.3+
2002 09 16	608	0.5−	0.3+	2005 03 11	691	0.7+	0.2−	2005 05 13	691	0.7+	0.6+
2002 10 10	291	1.0+	0.4+	2005 03 11	691	0.5+	0.1−				

(113348)∗ 2002 RR$_{233}$

Discovered 2002 Sept. 14 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.70856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19177340	ω	83.02313		+0.91804727	−0.39623390	
a	2.9781311	Ω	300.31900		+0.35719755	+0.84161666	
e	0.0855049	i	0.90988		+0.17204396	+0.36698786	
P	5.14	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	1.3−	0.3−	2002 09 14	644	0.9−	0.7−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
1994 01 05	691	0.3+	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	1.5−
1994 01 05	691	0.1−	0.0	2002 09 16	644	1.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 10 07	608	0.9+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2000 03 03	645	0.2+	0.1−	2002 10 07	608	0.4+	0.1+	2005 04 02	G96	0.5+	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2002 10 07	608	0.3+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2002 08 27	644	0.4−	0.1−	2002 10 10	291	0.4+	0.5+	2005 04 11	691	0.3−	0.3+
2002 08 27	644	0.6+	0.6+	2002 10 10	291	0.0	0.4+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2002 08 27	644	0.6+	0.1+	2002 10 10	291	0.1+	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2002 09 08	608	0.3−	1.1−	2004 01 28	691	0.6+	0.6+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 08	608	0.4−	0.3−	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+
2002 09 08	608	0.3+	0.3+	2004 01 28	691	0.5+	0.2+	2005 04 12	G96	0.6−	0.3+
2002 09 14	644	0.4−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−

(113349)∗ 2002 RJ$_{234}$ = 2000 EO$_{207}$

Discovered 2002 Sept. 15 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.40036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18519286	ω	281.80261		+0.89727467	−0.44113676	
a	3.0482685	Ω	104.37582		+0.41165029	+0.82193189	
e	0.0910021	i	1.01859		+0.15950615	+0.36031421	
P	5.32	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2002 09 30	608	0.2+	1.7+	2003 12 21	704	0.9+	0.4+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2003 12 19	291	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.4−
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2003 12 19	291	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2003 12 19	291	0.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.3−
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2003 12 20	704	0.9+	0.4−	2005 03 03	691	0.1−	0.3−
2002 08 29	644	0.0	0.0	2003 12 20	704	0.6−	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
2002 08 29	644	0.1+	0.6−	2003 12 20	704	1.1+	1.4−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2002 08 29	644	0.2−	0.4−	2003 12 20	704	1.0−	0.9−	2005 03 04	G96	0.6+	0.1−
2002 09 01	608	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2002 09 01	608	1.0+	1.0+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2002 09 01	608	0.3+	0.6−	2003 12 21	704	0.5−	0.9+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.7+	1.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2002 09 15	644	0.6−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 15	644	0.7−	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.8−	2005 05 10	G96	0.6−	0.0
2002 09 16	644	0.7−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 05 10	G96	0.3+	0.1+
2002 09 16	644	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.5−	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+
2002 09 16	644	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.0

(113350)∗ 2002 RG$_{235}$

Discovered 2002 Sept. 14 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.29780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21542781	ω	69.93314		+0.81054173	+0.58548375	
a	2.7559301	Ω	254.22678		−0.54307864	+0.74161660	
e	0.0734468	i	0.90468		−0.21928905	+0.32743486	
P	4.58	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.2+	0.1−	2002 09 01	608	1.5−	1.3+	2004 01 28	691	0.1−	0.3+
1998 11 15	691	0.5+	0.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+
1998 11 15	691	0.4+	0.2−	2002 09 05	704	0.3+	1.2+	2004 01 28	691	0.1−	0.0
1998 11 27	691	0.6−	0.4+	2002 09 05	704	0.5+	1.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+
1998 11 27	691	0.8−	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.8+	2005 03 03	691	0.4+	0.5+
1998 11 27	691	1.1−	0.1−	2002 09 14	644	1.1−	0.6−	2005 03 03	691	0.1−	0.5+
2000 02 02	704	1.2+	1.6+	2002 09 14	644	0.3+	0.4−	2005 03 09	691	0.1+	0.7+
2000 02 02	704	1.6+	1.2+	2002 09 14	644	0.2+	0.1−	2005 03 09	691	0.5+	0.6+
2000 02 02	704	(2.3+	1.1+)	2002 09 16	644	0.3+	0.0	2005 03 09	691	0.4+	0.7+
2001 04 15	608	0.1−	0.2−	2002 09 16	644	1.3+	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2001 04 15	608	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.6−	1.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2001 04 15	608	0.2−	0.8+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
2001 05 27	608	0.2−	1.0+	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2005 04 06	G96	0.4+	0.2+
2001 05 27	608	0.1+	1.0+	2002 10 07	608	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.2+	0.3+
2002 08 27	644	0.3+	0.2−	2002 10 07	608	0.8−	0.3−	2005 04 06	G96	0.4+	0.2+
2002 08 27	644	0.9+	0.2−	2002 10 07	608	0.6−	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
2002 08 27	644	0.3+	0.7+	2002 10 10	291	0.4+	0.1+	2005 05 13	G96	1.0−	0.4−
2002 08 31	291	0.5+	0.0	2002 10 10	291	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.3+	0.4+
2002 08 31	291	0.0	0.0	2002 10 10	291	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 08 31	291	0.0	0.1+	2003 12 17	291	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.9−	0.2−
2002 09 01	608	1.2−	0.8+	2003 12 17	291	0.3−	0.5+				
2002 09 01	608	1.3−	1.9+	2003 12 17	291	0.2+	0.1−				

(113351)∗ 2002 RH$_{235}$ = 2000 GD$_{181}$ = 2003 WD$_{92}$

Discovered 2002 Sept. 14 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.49144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18173848	ω	293.45883		−0.40622733	−0.91377162	
a	3.0867736	Ω	180.51173		+0.87021094	−0.38656779	
e	0.1225394	i	5.65441		+0.27876923	−0.12484695	
P	5.42	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	1.8−	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.2−
1992 11 16	691	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.7−	2005 03 08	704	0.5+	0.1+
1992 11 16	691	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.6+
2000 04 04	699	0.6+	0.9+	2003 12 01	704	(4.3−	0.8−)	2005 03 08	704	0.7+	0.6+
2000 04 04	699	0.0	0.8+	2003 12 01	704	0.7−	1.5−	2005 03 09	699	0.3−	0.3+
2000 04 04	699	0.5−	1.0+	2003 12 04	703	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.2−	0.1+
2000 04 04	699	0.1+	0.6+	2003 12 04	703	0.3+	0.7+	2005 03 09	683	(0.4+	2.0−)
2000 04 12	691	0.5−	0.4+	2003 12 04	703	0.3+	0.8+	2005 03 09	683	0.0	0.5−
2000 04 12	691	0.3−	0.4+	2003 12 04	703	0.1−	0.8+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2000 04 12	691	0.4−	0.1+	2003 12 14	703	1.6−	0.8+	2005 03 09	683	0.5−	0.4−
2000 04 28	691	0.2+	0.3−	2003 12 14	703	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.0
2000 04 28	691	0.6+	0.5−	2003 12 14	703	0.3−	0.0	2005 03 10	683	(0.4+	2.0+)

2000 04 28	691	0.4+	0.3−	2003 12 14	703	0.4−	1.0−	2005 03 10	683	0.3+	0.8+
2002 09 01	608	0.3+	1.1+	2003 12 16	691	0.1−	0.0	2005 03 10	683	0.4+	1.3+
2002 09 01	608	0.0	0.2+	2003 12 16	691	0.2+	0.0	2005 03 14	704	0.2+	0.0
2002 09 01	608	0.9−	0.4+	2003 12 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 14	704	0.0	0.7+
2002 09 05	704	1.3−	0.5+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	1.0+	0.7+
2002 09 05	704	0.1−	1.0+	2003 12 22	691	0.3+	0.2+	2005 03 14	704	0.5+	1.1+
2002 09 05	704	1.2−	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.1+	0.7+
2002 09 09	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	691	0.3+	0.0	2005 03 17	704	0.0	1.5+
2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	0.7+	0.0
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.5+	1.4−
2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.1+
2002 09 16	608	0.7−	0.3+	2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	0.7−
2002 09 30	608	0.5+	0.7−	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.4−	0.9−
2002 09 30	608	0.4+	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.8−
2002 09 30	608	0.4+	0.4−	2005 03 02	691	0.7+	0.0	2005 04 01	699	0.6+	0.2+
2002 10 07	608	0.8+	0.6+	2005 03 02	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 10 07	608	0.8+	0.9+	2005 03 02	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 10 07	608	0.8+	0.7+	2005 03 03	703	1.3−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2003 11 05	699	1.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.7+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 11 05	699	0.0	0.8−	2005 03 03	703	1.2−	0.1+	2005 04 09	699	1.1+	0.7+
2003 11 05	699	1.7+	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 04 09	699	0.1+	0.9+
2003 11 05	699	0.8+	0.0	2005 03 07	683	0.8−	0.7+	2005 04 09	699	0.1+	0.5+
2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2005 03 07	683	0.1+	0.7−	2005 04 09	699	0.7+	0.1+
2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 03 07	683	1.0−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	1.1+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2003 11 19	699	0.7+	0.5+	2005 03 08	683	0.5+	1.4−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2003 11 19	699	0.3−	0.5−	2005 03 08	699	0.1−	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	683	1.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2003 11 26	691	0.5−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2003 11 26	691	0.7−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2003 11 26	691	0.2−	0.0	2005 03 08	683	0.3+	0.0				

(113352)∗ 2002 RX$_{235}$ = 2003 YU$_{80}$

Discovered 2002 Sept. 14 by R. Matson at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.03797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22581644	ω	25.26621		+0.43680377	−0.89870380	
a	2.6707445	Ω	38.86692		+0.81436851	+0.37656915	
e	0.0990295	*i*	3.57839		+0.38210784	+0.22478247	
P	4.36	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	566	0.2−	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.1+	2004 01 19	699	0.1+	0.2−
1996 03 23	566	0.5−	0.8+	2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	699	0.4+	0.0
1996 03 23	566	0.0	1.0+	2003 12 18	704	0.7−	0.5+	2004 01 19	699	0.3−	0.3+
1996 04 21	608	0.4−	0.5−	2003 12 18	704	0.4+	0.9+	2004 01 19	699	0.0	0.1+
1996 04 21	608	0.7+	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.9+	2004 01 20	704	0.6+	0.4−
1996 04 21	608	0.6+	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2004 01 20	704	0.7+	0.1−
1996 04 21	608	0.9+	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2004 01 20	704	0.0	0.0
2002 08 20	644	0.3+	0.5+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+
2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.2−
2002 08 20	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 07	G96	0.3+	0.3+
2002 08 20	644	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+
2002 09 09	608	0.4+	1.6−	2003 12 22	704	0.7−	0.8+	2005 06 01	G96	0.0	0.2+
2002 09 09	608	0.5−	1.0−	2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+
2002 09 14	608	0.6−	1.6+	2004 01 13	699	0.2+	0.9+	2005 06 01	G96	0.0	0.1+
2002 09 14	608	0.5−	1.4+	2004 01 13	699	(2.1+	0.4+)	2005 06 01	G96	0.0	0.0
2002 09 14	608	1.1−	1.7+	2004 01 13	699	0.2+	0.3+				
2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2004 01 13	699	0.6−	1.2−				

(113353)∗ 2002 RB$_{236}$

Discovered 2002 Sept. 9 by R. Matson at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.90448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23821248	ω	235.43156		+0.85810706	+0.51268531	
a	2.5772688	Ω	93.71028		−0.46129070	+0.79401052	
e	0.0891305	*i*	1.63032		−0.22552862	+0.32665129	
P	4.14	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.1+	0.0	2002 09 12	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
1994 10 08	691	0.6−	0.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1994 10 08	691	0.4−	0.2+	2002 09 12	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
2001 05 18	691	0.7+	0.4−	2002 09 15	644	0.0	0.8+	2005 04 10	G96	0.4+	0.2+
2001 05 18	691	0.6+	0.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.4+	2005 04 10	G96	0.2+	0.3+
2001 05 18	691	0.6+	0.2−	2002 09 15	644	0.3+	0.9+	2005 04 10	G96	0.2+	0.2+
2002 08 20	644	0.5+	0.7−	2002 10 01	608	0.8+	1.3−	2005 04 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 20	644	0.4+	0.3−	2002 10 01	608	1.8+	1.7−	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2002 08 20	644	0.6+	0.1−	2002 10 01	608	0.9+	0.7−	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2002 08 29	644	1.5−	0.0	2003 12 17	691	0.3+	0.4−	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.6−	1.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2002 09 07	704	1.3+	0.5+	2003 12 17	691	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.6−
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2003 12 29	691	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2002 09 09	608	0.5−	0.5+	2003 12 29	691	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.5+
2002 09 09	608	1.5−	0.2−	2003 12 29	691	0.1−	0.4+				
2002 09 09	608	1.6−	0.4+	2005 03 09	G96	0.6−	0.4+				

(113354)∗ 2002 RQ$_{237}$

Discovered 2002 Sept. 1 by R. Matson at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.72734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23913847	ω	11.53050		+0.87784816	−0.47891453	
a	2.5706114	Ω	17.08658		+0.43809643	+0.79885885	
e	0.1406989	*i*	0.94484		+0.19353067	+0.36395797	
P	4.12	*H*	16.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.6−	0.7−	2002 09 01	608	0.3−	0.5−	2004 01 16	644	0.2−	0.8+
1998 09 14	691	0.6−	0.7−	2002 09 01	608	0.3+	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.6+
1998 09 14	691	0.5−	0.7−	2002 09 01	608	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.2−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 09 05	699	1.0+	1.9−	2004 01 22	704	0.3+	0.7−
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2002 09 05	699	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	0.1+
2000 02 05	691	0.1+	0.0	2002 09 05	699	0.6+	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+
2000 02 05	691	0.7+	0.5−	2002 09 05	699	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.7+
2000 02 05	691	0.5+	0.1−	2002 09 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 05 26	291	0.3+	0.1−	2002 09 05	704	0.5+	0.0	2005 04 07	691	0.0	0.1+
2001 05 26	291	0.2−	0.8+	2002 09 05	704	0.6+	1.0+	2005 04 07	691	0.3+	0.0
2001 05 26	291	0.5+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−
2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2002 09 15	644	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2002 08 20	644	0.8−	0.5−	2002 09 15	644	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2002 08 20	644	0.5−	0.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 08 20	644	0.4−	0.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.8+	2005 05 07	G96	0.3−	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2002 09 16	644	0.6−	0.4+	2005 05 07	G96	0.1+	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2002 09 16	644	0.9−	0.2+	2005 05 07	G96	0.1+	0.0
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2004 01 16	644	0.0	0.6+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−

(113355)∗ 2002 RW$_{240}$ = 1992 TN

Discovered 2002 Sept. 14 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.07193		(2000.0)		**P**	**Q**						
n	0.19286619	ω	194.53650		+0.93450712	−0.35547085						
a	2.9668709	Ω	186.37646		+0.34084808	+0.90854078						
e	0.0983043	*i*	9.51299		+0.10256231	+0.21953160						
P	5.11	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1					

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.2−	0.5−	2000 04 03	691	0.8−	0.3+	2002 09 16	608	0.4−	0.2+
1992 10 02	691	0.3−	0.3−	2000 04 03	691	0.6−	0.1+	2002 09 16	608	0.4−	0.2+
1992 10 02	691	0.2−	0.3−	2001 06 16	691	0.2−	0.1−	2002 09 16	608	0.0	0.4+
1992 10 04	691	0.1−	0.6+	2001 06 16	691	0.3−	0.1−	2005 03 09	691	0.2−	0.3+
1992 10 04	691	0.2−	0.4+	2001 06 16	691	0.1−	0.4−	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
1992 10 04	691	0.2−	0.6+	2002 08 16	644	0.1+	0.7+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+
1995 03 27	691	0.0	0.7−	2002 09 01	608	0.7+	0.9+	2005 03 13	691	0.0	0.6+
1995 03 27	691	0.0	0.0	2002 09 01	608	0.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.1−	0.2+
1995 03 27	691	0.2−	0.2−	2002 09 01	608	0.1−	0.6+	2005 03 13	691	0.0	0.4+
1997 09 28	621	0.5+	1.6−	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
1997 09 28	621	0.1−	0.7−	2002 09 13	644	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
1997 09 28	621	0.8+	0.6−	2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	1.0+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2002 09 14	644	0.0	0.0				
2000 04 03	691	1.0−	0.3+	2002 09 14	644	0.1+	0.3−				

(113356)∗ 2002 RO_{244} = 1998 SM_{39}

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65364)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	266.17182						
n	0.23733825	ω	145.37709		+0.77106270		+0.63674494
a	2.5835937	Ω	175.06691		−0.59485480		+0.72269404
e	0.1642660	i	2.84365		−0.22717852		+0.26882933
P	4.15	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	(0.5+	4.6−)	2002 08 08	699	0.1−	0.6−	2002 09 05	608	0.3+	0.5+
1996 01 13	691	1.1+	1.0+	2002 08 08	699	0.3+	0.7+	2002 09 05	608	0.0	0.1+
1996 01 13	691	1.1+	0.9+	2002 08 08	699	0.6−	0.8+	2002 09 14	644	0.1+	0.3−
1998 08 30	691	0.5+	0.3−	2002 08 13	699	1.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.0	0.1−
1998 08 30	691	0.6+	0.2−	2002 08 13	699	0.6−	0.3+	2002 09 14	644	0.2+	0.1−
1998 08 30	691	0.3−	0.1+	2002 08 13	699	0.9−	0.8+	2002 09 28	608	0.2+	0.3+
1998 09 23	691	0.6−	0.0	2002 08 13	699	0.2−	1.2+	2002 09 28	608	0.2+	0.2−
1998 09 23	691	0.6−	0.2+	2002 08 17	644	0.5+	0.2−	2002 09 28	608	0.0	0.3−
1998 09 23	691	0.8−	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.5+
1998 09 27	691	0.3−	0.4+	2002 08 17	644	0.5+	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.5+
1998 09 27	691	0.6−	0.6+	2002 08 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.6+
1998 09 27	691	0.6−	0.4+	2002 08 19	644	0.2+	0.2−	2005 03 16	691	0.0	0.6+
2001 04 23	691	0.2+	0.3+	2002 08 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 16	691	0.1−	0.2+
2001 04 23	691	0.2+	0.0	2002 08 27	644	0.5+	0.2−	2005 03 16	691	0.1−	0.6+
2001 04 23	691	0.6+	0.1+	2002 08 27	644	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 07 30	608	0.4+	0.6−	2002 08 27	644	0.5+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+
2002 07 30	608	0.3+	0.5−	2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2002 07 30	608	0.6+	0.0	2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+
2002 08 08	699	1.0−	0.6+	2002 09 05	704	0.3−	0.2−				

(113357)∗ 2002 RN_{245}

Discovered 2002 Sept. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	89.62851						
n	0.18494796	ω	297.63847		−0.03441004		−0.99924875
a	3.0509589	Ω	154.31484		+0.93082464		−0.03853831
e	0.0587394	i	2.35756		+0.36384261		+0.00409029
P	5.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.3−	1.3+	2005 03 02	J95	0.1−	0.4+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.6−	1.5+	2005 03 02	J95	0.9−	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.8−	0.3−	2005 03 02	J95	0.3+	0.8+
2000 04 05	704	0.4+	0.3−	2003 12 01	704	0.3−	0.5−	2005 03 03	703	1.0+	1.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.9+	0.7−
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	1.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−
2000 05 05	691	1.1+	0.6−	2003 12 21	691	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.6−
2000 05 05	691	0.1+	0.0	2003 12 21	691	0.8+	0.2+	2005 03 06	J95	0.5−	0.5−
2000 05 05	691	0.4+	0.3+	2003 12 21	691	0.7+	0.2+	2005 03 07	J95	1.1+	1.3+
2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 03 07	J95	0.5+	0.7+
2002 08 17	644	0.4−	0.1+	2004 12 20	G96	0.6−	0.5−	2005 03 08	704	0.8+	1.7+
2002 08 17	644	0.5−	0.8+	2004 12 20	G96	0.1−	0.6−	2005 03 08	704	0.9+	1.8+
2002 08 27	644	0.5−	0.5+	2004 12 20	G96	0.5−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.6+
2002 08 27	644	0.3−	0.7+	2005 02 01	691	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
2002 09 01	644	0.2−	1.1+	2005 02 01	691	0.4+	0.0	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
2002 09 01	644	0.3−	1.0+	2005 02 09	G96	0.3−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 02 09	G96	0.3−	0.7−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2002 09 14	644	0.1+	1.0+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.8−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2002 09 15	644	0.0	1.3+	2005 03 02	J95	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.4−

(113358)∗ 2002 RU_{245} = 2000 EB_{94} = 2005 AC_{14}

Discovered 2002 Sept. 1 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75625)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	17.15918						
n	0.18046910	ω	178.59481		−0.89574939		−0.42947008
a	3.1012312	Ω	334.95990		+0.40518285		−0.68240652
e	0.1629777	i	15.74343		+0.18292045		−0.59150384
P	5.46	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.2+	0.8+	2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2005 01 09	703	1.0−	0.4+
2000 03 09	704	0.5+	0.5+	2002 08 18	644	0.4−	0.4+	2005 01 09	703	0.2−	0.5+
2000 03 09	704	0.1+	0.3−	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2005 01 09	703	0.2−	0.1−
2000 03 09	704	0.0	1.3−	2002 08 27	644	0.8−	0.3+	2005 01 09	703	0.1−	0.7+
2000 03 13	704	0.7+	1.0+	2002 08 27	644	0.7−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.9+
2000 03 13	704	0.1−	0.5+	2002 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.6+
2000 03 13	704	0.5+	1.0+	2002 09 01	644	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.8+
2000 03 13	704	1.2+	1.0+	2002 09 01	644	0.5−	0.8+	2005 03 14	704	0.0	0.2+
2000 04 07	704	0.1−	1.0+	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 14	704	1.1+	0.2+
2000 04 07	704	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 03 14	704	(2.5+	0.1−)
2000 04 07	704	1.0−	1.6+	2002 09 14	644	0.6−	0.1−	2005 03 27	699	0.9+	0.8+
2000 04 07	704	0.4+	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 03 27	699	0.1−	0.5−
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2003 10 25	704	0.4+	0.2+	2005 03 27	699	0.3+	0.2+
2000 04 07	704	0.2+	1.2−	2003 10 25	704	0.4−	0.1+	2005 03 27	699	0.7+	0.5+
2000 04 07	704	0.2−	0.7+	2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	703	0.1+	0.2−
2000 04 07	704	0.3+	1.8−	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	703	0.1−	0.8−
2000 04 07	704	0.0	0.8−	2005 01 07	703	0.4−	0.1−	2005 04 01	703	0.2+	0.1+
2002 08 17	644	0.1+	0.9+	2005 01 07	703	0.4−	0.3−	2005 04 01	703	0.6+	0.3−
2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2005 01 07	703	0.1−	0.3−				
2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2005 01 07	703	0.2−	0.1+				

(113359)∗ 2002 RY_{245} = 1995 UK_{71}

Discovered 2002 Sept. 1 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 72717)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	29.89003						
n	0.26687829	ω	93.95697		−0.77451647		+0.63088880
a	2.3892442	Ω	125.16531		−0.60034402		−0.71030091
e	0.1453801	i	3.21620		−0.19927692		−0.31217292
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.5+	0.5+	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 04 30	644	0.2+	0.3+
1995 10 20	691	0.1+	0.8+	2002 08 29	644	0.0	0.0	2005 04 30	644	0.5+	0.5−
1995 10 20	691	0.1+	0.5+	2002 09 01	644	0.3−	0.0	2005 04 30	599	0.0	0.4+
1995 10 24	691	0.3−	0.3−	2002 09 01	644	0.2−	0.1−	2005 04 30	599	0.3+	0.5+
1995 10 24	691	0.5−	0.5−	2002 09 04	644	0.1−	0.3−	2005 04 30	599	0.4+	0.6+
1995 10 24	691	0.4−	0.2−	2002 09 04	644	0.2−	0.0	2005 04 30	599	0.3+	0.4+
1998 06 16	691	0.1−	1.2+	2002 09 04	644	0.3+	0.6+	2005 05 03	704	0.6+	0.3+

1998 06 16	691	0.3−	0.2+	2005 03 16	G96	1.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.7+	0.1+
1998 06 16	691	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−	2005 05 03	704	0.4−	0.7+
2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	G96	0.7−	0.3−	2005 05 03	704	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.8+	1.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−	2005 05 03	704	0.2−	0.6+
2001 02 17	704	1.8−	0.6+	2005 04 02	691	0.4+	0.7+	2005 05 07	703	0.3+	0.9−
2001 03 20	608	0.7+	0.8+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+	2005 05 07	703	0.2−	0.8+
2001 03 20	608	0.6+	0.5−	2005 04 02	691	0.4+	0.6+	2005 05 07	703	0.6+	0.7−
2001 03 20	608	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	1.4−	1.6−	2005 05 07	703	0.3−	1.1−
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	1.2−	2005 05 12	704	0.8+	0.4+
2002 08 18	644	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	1.0+	0.3+	2005 05 12	704	(0.4+	2.2+)
2002 08 18	644	0.2−	0.4−	2005 04 18	703	0.7−	0.6+	2005 05 12	704	0.3+	2.0+
2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 04 30	644	0.2+	0.4+				

(113360)∗ 2002 SC$_1$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.62751		(2000.0)			
n	0.25959986	ω	20.57316		+0.94260487	+0.33386638
a	2.4336965	Ω	319.92193		−0.30752005	+0.86167570
e	0.1931701	i	0.48179		−0.13010567	+0.38216256
P	3.80	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.5−	0.5−	2002 09 27	699	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.5+	0.6+
1997 04 07	691	1.3−	0.0	2002 09 29	608	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.9+	0.5+
1997 04 07	691	0.2−	0.0	2002 09 29	608	1.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+
1998 08 23	691	0.2+	0.3+	2002 09 29	608	0.9−	1.2+	2002 10 11	704	0.9+	0.6−
1998 08 23	691	0.3+	0.3+	2002 09 30	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	291	0.1−	0.3+
1998 08 23	691	0.1+	0.0	2002 09 30	704	0.9−	0.1+	2002 10 11	291	0.2−	0.1+
1998 09 26	691	0.2+	0.3+	2002 09 30	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	291	0.0	0.2+
1998 09 26	691	0.2−	0.0	2002 09 30	704	0.1+	0.4−	2002 10 30	645	0.1+	0.1−
1998 09 26	691	0.1+	0.1−	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 10 30	645	0.1+	0.2−
2002 09 07	704	1.8+	0.5+	2002 10 02	704	0.2+	0.7−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−
2002 09 07	704	1.0+	0.3−	2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.6+	0.4−	2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2004 02 12	291	0.6+	0.8+
2002 09 16	291	0.2+	0.1+	2002 10 02	704	0.3+	0.0	2004 02 12	291	1.2+	0.4+
2002 09 16	291	0.3+	0.0	2002 10 04	644	0.2−	0.4−	2004 02 12	291	0.6+	0.8+
2002 09 16	291	0.4+	0.0	2002 10 04	644	0.3−	0.4−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
2002 09 17	608	0.8−	0.4−	2002 10 04	644	0.4−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2002 09 17	608	1.0−	0.6−	2002 10 06	608	0.6−	0.5+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2002 09 17	608	0.7−	0.8−	2002 10 06	608	0.4−	0.9+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2002 09 26	644	0.7−	0.4+	2002 10 06	608	0.6−	0.2+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−
2002 09 26	644	0.7−	0.4+	2002 10 07	704	1.2+	0.1+	2005 06 01	G96	0.0	0.3−
2002 09 26	644	0.6−	0.7+	2002 10 07	704	1.2−	0.4+	2005 06 01	G96	0.1+	0.1+
2002 09 27	699	0.6−	0.1−	2002 10 07	704	1.2−	1.6+	2005 06 01	G96	0.1+	0.3−
2002 09 27	699	0.3+	0.3−	2002 10 07	704	0.4+	0.9+				
2002 09 27	699	1.0+	0.8+	2002 10 11	704	0.8+	1.5+				

(113361)∗ 2002 SH$_1$ = 1999 CV$_{94}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37925)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.19718		(2000.0)			
n	0.18089027	ω	316.01948		+0.70387418	−0.69724563
a	3.0964156	Ω	88.72140		+0.68343641	+0.61270276
e	0.1523043	i	7.80003		+0.19358669	+0.37208045
P	5.45	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(2.3+	1.6−)	2002 09 26	608	(2.5−	0.9+)	2004 01 22	704	0.3−	0.7+
1997 11 06	704	1.6+	0.3−	2002 09 26	608	(2.3−	0.9+)	2004 01 22	704	0.5+	1.0+
1997 11 06	704	(2.9+	1.8−)	2002 09 26	608	(2.5−	0.7+)	2004 01 22	704	0.4+	1.7+
1997 11 06	704	1.9+	1.0−	2002 09 27	704	0.2−	1.2+	2005 03 03	703	1.2+	0.8+
1997 11 06	704	1.0+	0.4−	2002 09 27	704	1.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.3+
1999 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 09 27	704	1.0−	0.7+	2005 03 03	703	0.0	0.3−
1999 02 10	704	0.8−	0.1−	2002 09 27	704	1.2−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	1.0+
1999 02 10	704	(2.3−	2.1+)	2002 09 27	704	(2.2−	0.9+)	2005 03 10	703	1.0+	0.4+
1999 02 10	704	0.9−	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.8+
1999 02 13	704	0.6−	0.5−	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.8+	0.0
1999 02 13	704	1.7−	0.3−	2003 12 18	704	0.6+	1.4−	2005 03 10	699	1.5+	0.6−
1999 02 13	704	1.0−	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	703	0.8+	0.5+
1999 02 13	704	(2.1−	0.0)	2003 12 18	704	0.4+	0.8+	2005 03 10	699	0.3+	0.3+
2002 09 05	608	0.2−	1.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.2+	0.1+
2002 09 05	608	0.2−	1.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	699	2.0+	0.9+
2002 09 05	608	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	1.4+	0.9−	2005 03 18	703	0.5−	0.2−
2002 09 13	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.7−	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	0.3−
2002 09 13	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.1−	2005 03 18	703	0.2−	0.1+
2002 09 13	704	0.5−	0.9+	2003 12 27	704	0.7+	1.3−	2005 03 18	703	0.5−	0.1−
2002 09 13	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	1.7−	0.4−	2005 03 30	703	0.8+	0.8−
2002 09 13	704	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.1−	2005 03 30	703	0.7+	0.2−
2002 09 16	644	0.3+	1.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.4+	2005 03 30	703	0.4+	0.9+
2002 09 16	644	0.8−	0.8+	2004 01 17	644	0.6−	0.5+	2005 03 30	703	0.2−	0.7+
2002 09 16	644	0.8−	0.7+	2004 01 17	644	0.5−	0.5+	2005 04 06	703	0.5−	0.6+
2002 09 17	644	0.6−	0.1−	2004 01 17	644	0.5−	0.9+	2005 04 06	703	0.5−	0.2+
2002 09 17	644	0.5−	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.1+	0.5−
2002 09 17	644	0.4+	1.5−	2004 01 22	704	0.6−	1.5+	2005 04 06	703	1.4−	0.0

(113362)∗ 2002 SR$_1$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.22513		(2000.0)			
n	0.22174476	ω	306.73311		+0.73223394	+0.68084171
a	2.7033388	Ω	10.39485		−0.59102917	+0.64762935
e	0.0679134	i	5.39723		−0.33840505	+0.34209764
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	1.3+	1.3+	2002 09 30	704	(0.2−	2.2+)	2002 10 31	645	0.0	0.1−
1993 08 15	809	0.8+	1.4+	2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2003 12 18	691	0.2+	0.3+
1993 08 15	809	0.8−	1.1+	2002 10 02	704	0.0	0.9−	2003 12 18	691	0.3+	0.1+
1993 09 10	691	0.8−	0.5−	2002 10 02	704	0.2+	0.3−	2003 12 18	691	0.3+	0.4+
1993 09 10	691	1.1−	0.2+	2002 10 02	704	0.8+	1.2−	2003 12 28	704	1.6+	1.8+
1993 09 10	691	1.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2002 10 03	704	0.7+	0.7+	2003 12 28	704	0.8−	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.9−	0.4−
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
2002 09 26	644	0.7−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.4−	2005 04 02	644	0.9+	0.6+
2002 09 26	644	0.5−	0.5+	2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2005 04 02	644	1.0+	0.2+
2002 09 26	644	0.4−	0.6+	2002 10 04	644	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.7−
2002 09 27	644	0.6−	0.7+	2002 10 04	644	0.2+	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2002 09 27	644	0.2−	0.5+	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.1+	0.1−
2002 09 27	644	0.5−	0.4+	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+
2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2002 09 30	704	0.3+	0.3−	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−
2002 09 30	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.5+

(113363)∗ 2002 SS$_1$ = 2000 EE$_{164}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37925)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	214.26638		(2000.0)			
n	0.20867107	ω	166.58242		+0.97981548	−0.19905239
a	2.8151047	Ω	204.92207		+0.17913410	+0.91519967
e	0.0270496	i	2.50714		+0.08872770	+0.35041076
P	4.72	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	1.2−	0.4−	2004 01 27	691	0.0	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	1.0−	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.3−	0.7+	2002 10 03	704	1.0−	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.1−

2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	1.6−	0.1−	2004 01 31	691	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.3+	1.2+	2002 10 03	704	1.0−	0.6+	2004 01 31	691	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.5+	2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2004 01 31	691	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 04	644	0.6−	0.7+	2005 03 03	691	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	644	0.6−	0.6+	2005 03 03	691	0.7+	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.1−	2002 10 06	608	0.8+	1.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2002 10 06	608	0.1+	1.6−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2002 10 06	608	0.4+	1.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	699	0.3+	1.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 07	699	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2002 10 07	699	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
2002 09 26	644	0.0	0.0	2002 10 07	699	0.5−	1.3+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2002 09 26	644	0.4−	0.3+	2002 10 07	704	1.3+	1.7+	2005 04 04	691	0.0	0.0
2002 09 27	644	0.5−	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	0.9+	2005 04 04	691	0.2−	0.4+
2002 09 27	644	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2002 09 27	644	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	704	0.0	0.9−
2002 09 29	608	0.6−	1.0−	2002 10 11	704	0.1+	1.6+	2005 04 04	704	0.7+	1.7+
2002 09 29	608	0.8+	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	704	0.5−	0.1+
2002 09 29	608	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	704	0.2+	0.4−
2002 09 30	683	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	1.0+	2005 04 04	704	(0.6−	2.1+)
2002 09 30	683	1.5+	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.4+	0.3+
2002 09 30	704	1.0+	0.2−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.5+	0.5−
2002 09 30	704	1.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	699	0.1−	0.4−
2002 09 30	704	0.9+	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	699	0.1+	0.3+
2002 09 30	704	0.3+	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.4−	2005 04 12	704	0.8+	1.8+
2002 09 30	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.9−	2005 04 12	704	0.1+	1.1+
2002 10 02	704	0.7−	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	1.2+
2002 10 02	704	0.2+	0.7−	2003 12 29	691	0.2+	0.0				
2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 29	691	0.2−	0.1+				

(113364)∗ 2002 SJ$_2$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.10347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26576612	ω	49.58015		−0.99151454	−0.12090765	
a	2.3959052	Ω	123.42420		+0.09504772	−0.92487131	
e	0.1044769	i	3.27994		+0.08868402	−0.36054735	
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1+	0.1−	2004 01 05	703	0.2−	0.7−	2004 02 11	699	0.8+	0.6+
1995 11 17	691	0.1+	0.3−	2004 01 05	703	0.6+	1.4+	2004 02 11	699	0.1+	0.2+
1995 11 17	691	0.3+	0.3−	2004 01 16	644	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.2+	0.1−
1999 12 16	704	0.4−	0.8−	2004 01 16	644	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.1−
1999 12 16	704	0.0	0.9−	2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.4+
1999 12 16	704	0.3−	0.4−	2004 01 18	644	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.2+	0.2+
1999 12 16	704	0.3−	1.1−	2004 01 18	644	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.2+	0.4+
1999 12 16	704	0.3−	0.7−	2004 01 18	644	0.0	0.5+	2004 02 18	608	0.6−	0.7+
2000 01 06	704	0.2+	0.7−	2004 01 18	644	0.1+	0.6+	2004 02 18	608	0.0	0.3+
2000 01 06	704	0.6+	1.0−	2004 01 18	644	0.0	0.4+	2004 02 18	608	0.0	0.7+
2000 01 06	704	0.1−	1.9−	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	0.9+
2000 01 06	704	0.3+	1.6−	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.5−	0.3+
2002 09 14	608	0.3+	0.9−	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.4−
2002 09 14	608	0.5+	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2004 02 23	704	0.1+	0.4−
2002 09 14	608	0.9−	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.4−
2002 09 26	644	0.6−	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2004 02 23	608	0.3+	0.5−
2002 09 26	644	0.6−	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.5+	2004 02 23	608	0.4+	0.5−
2002 09 26	644	0.5−	0.7+	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	608	0.6+	0.4−
2002 09 27	644	0.4−	0.6+	2004 01 24	704	0.4+	0.2+	2004 02 29	691	0.2+	0.3+
2002 09 27	644	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	0.4+	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.3+
2002 09 27	644	0.6−	0.7+	2004 01 30	704	0.8+	0.5+	2004 02 29	691	0.0	0.2+
2002 10 03	704	(0.5+	2.4+)	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2005 06 03	691	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	1.7+	2004 01 30	704	0.7+	0.2+	2005 06 03	691	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.7+	1.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	691	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.7+	1.4+	2004 02 10	703	0.6+	0.1+	2005 06 08	691	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	1.6+	2004 02 10	703	0.1−	0.4+	2005 06 08	691	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	0.6−	0.9−	2004 02 10	703	0.1−	0.3+	2005 06 08	691	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2004 02 10	703	0.2−	0.2+	2005 06 12	691	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	1.1−	0.5+	2004 02 11	291	0.2+	0.2+	2005 06 12	691	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2004 02 11	291	0.2+	0.1+	2005 06 12	691	0.2−	0.1−
2003 12 18	644	0.2−	0.5+	2004 02 11	333	0.7−	0.6−	2005 06 14	G96	0.8+	0.4+
2003 12 18	644	0.3−	0.6+	2004 02 11	333	0.9−	0.3−	2005 06 14	G96	0.1−	0.7+
2003 12 18	644	0.2+	0.5+	2004 02 11	291	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+
2004 01 04	699	0.6−	0.2−	2004 02 11	333	0.9−	0.6+	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+
2004 01 04	699	1.4−	0.7−	2004 02 11	333	0.7−	0.1+	2005 06 16	691	0.1−	0.2+
2004 01 04	699	1.0+	0.2+	2004 02 11	333	0.8−	0.1+	2005 06 16	691	0.2−	0.1−
2004 01 04	699	0.1−	0.3−	2004 02 11	333	1.3−	0.5+	2005 06 16	691	0.1−	0.1+
2004 01 05	703	0.4−	0.8+	2004 02 11	699	0.0	0.3−				
2004 01 05	703	0.8+	0.2−	2004 02 11	699	0.2+	0.2+				

(113365)∗ 2002 SL$_2$ = 2000 GB$_{161}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37926)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.08954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21191256	ω	277.02984		+0.04717545	−0.99848054	
a	2.7863238	Ω	170.13056		+0.96948126	+0.03890106	
e	0.1352812	i	9.56435		+0.24058379	+0.03902972	
P	4.65	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2002 10 08	699	0.1+	1.2+	2004 02 19	608	0.1+	0.3−
2000 04 07	699	0.6+	0.4+	2002 10 08	699	0.5+	0.1−	2004 02 19	608	0.2−	0.2+
2000 04 07	699	1.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	1.9+	2004 02 23	704	0.2−	0.1−
2000 04 07	699	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	(0.8+	2.2+)	2004 02 23	704	0.3−	0.3+
2000 04 08	704	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	(0.7+	2.5+)	2004 02 23	704	0.0	0.3−
2000 04 08	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	(0.2−	2.2+)	2004 02 23	704	0.5+	0.5−
2000 04 08	704	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	(0.2−	2.2+)	2004 02 23	704	0.2+	0.0
2000 04 08	704	1.4−	0.2+	2002 10 30	704	0.5+	0.9+	2004 02 26	704	0.5−	0.3+
2000 04 27	699	0.4+	0.5+	2002 10 30	704	0.6−	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.1−
2000 04 27	699	0.8−	0.7+	2002 10 30	704	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	1.0−	0.2+
2000 04 27	699	0.5+	1.0+	2002 11 06	644	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.4−	0.3−
2000 04 27	699	0.4−	0.3+	2002 11 06	644	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 06	644	0.4−	0.4+	2004 03 15	703	1.4−	0.1+
2002 09 05	704	0.5+	0.0	2004 01 14	644	0.2+	0.0	2004 03 15	703	0.8−	0.6+
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2004 01 14	644	0.2+	0.1−	2004 03 15	703	0.7−	0.4−
2002 09 05	704	0.0	1.3−	2004 01 14	644	0.2+	0.0	2004 03 15	703	0.8−	0.5−
2002 09 14	608	0.7+	0.5+	2004 01 22	644	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.4−	0.5+
2002 09 14	608	1.0+	0.6+	2004 01 22	644	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	1.0+
2002 09 14	608	0.6+	0.4+	2004 01 22	644	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	1.0+	0.6+
2002 09 26	644	0.1+	0.6−	2004 01 23	704	0.7+	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.2+
2002 09 26	644	0.4−	0.0	2004 01 23	704	0.2+	0.3−	2004 03 15	704	0.5−	0.7+
2002 09 26	644	0.2−	0.1+	2004 01 23	704	0.7+	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.2+
2002 09 27	644	0.3−	0.1+	2004 01 23	704	0.6+	0.2−	2004 03 20	704	0.5−	0.7+
2002 09 27	644	0.3−	0.2+	2004 01 23	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.3+
2002 09 27	644	0.5−	0.1+	2004 01 29	704	0.5−	0.3+	2004 03 20	704	0.4−	0.2−
2002 09 30	704	0.4−	0.4+	2004 01 29	699	0.4+	1.0−	2004 03 20	704	0.1+	0.8+
2002 09 30	704	0.9−	1.2+	2004 01 29	704	0.3−	0.5+	2004 03 27	704	0.8+	0.2−
2002 09 30	704	0.3−	0.5+	2004 01 29	699	0.6+	0.4−	2004 03 27	704	0.8−	0.1+
2002 09 30	704	0.7−	0.7+	2004 01 29	704	0.0	0.8+	2004 03 27	704	0.3−	0.1+
2002 09 30	704	0.1−	0.9+	2004 01 29	699	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+
2002 10 01	699	0.5+	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.0	2005 05 09	691	0.5+	0.5+
2002 10 01	699	0.3+	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.7+	2005 05 09	691	0.4+	0.6+
2002 10 01	699	0.3+	0.9+	2004 01 29	699	0.5+	0.1−	2005 05 09	691	0.2+	0.4+
2002 10 01	699	0.0	0.6+	2004 02 03	608	0.6+	0.7−	2005 05 12	691	0.5+	0.2+
2002 10 01	608	0.8+	1.0+	2004 02 03	608	1.4+	0.1+	2005 05 12	691	0.4+	0.5−
2002 10 01	608	0.9+	0.9+	2004 02 03	608	1.0+	0.9+	2005 05 12	691	0.2−	0.3+
2002 10 01	608	1.1+	0.9+	2004 02 13	333	0.7−	0.7+	2005 05 12	599	0.3+	0.7+
2002 10 02	704	0.1−	0.0	2004 02 13	333	0.2−	0.3+	2005 05 12	599	0.9−	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2004 02 13	333	0.3−	0.4+	2005 05 13	599	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.0	0.0	2004 02 14	608	0.0	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2004 02 14	608	0.1+	0.3+	2005 05 13	691	0.3+	0.6+
2002 10 03	704	1.2−	0.0	2004 02 14	608	0.3−	0.1+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+

2002 10 03	704	1.1−	0.3+	2004 02 18	704	0.3+	0.4+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	1.0−	0.2−	2004 02 18	704	0.4+	0.2+	2005 05 20	G96	0.3−	0.6+
2002 10 03	704	1.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.8+	0.2−	2005 06 23	644	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2004 02 18	704	1.1+	0.9+	2005 06 23	644	0.3−	0.8+
2002 10 08	699	0.6+	1.3+	2004 02 18	704	0.3+	0.2+	2005 06 23	644	1.0−	0.1+
2002 10 08	699	0.5−	0.3+	2004 02 19	608	0.1−	0.0				

(113366)∗ 2002 SV$_2$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.70731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23123781	ω	238.67704		−0.52233903	−0.78575115	
a	2.6288360	Ω	246.44155		+0.85210221	−0.46594921	
e	0.0524840	i	21.18739		+0.03292067	−0.40680028	
P	4.26	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	704	0.1−	0.3−	2002 08 30	704	0.9−	0.1+	2002 10 10	704	0.4+	0.4+
2000 01 10	704	0.3+	0.3+	2002 08 30	704	0.5−	1.0+	2003 10 27	704	0.3−	1.0+
2000 01 10	704	0.1+	0.5−	2002 08 30	704	0.3−	0.8+	2003 10 27	704	0.3+	0.1−
2000 03 09	704	0.3−	0.5+	2002 09 20	644	0.2−	0.1−	2003 10 27	704	1.4+	0.6+
2000 03 09	704	0.3−	0.3+	2002 09 20	644	0.4−	0.1+	2004 01 28	704	0.2+	0.8+
2000 03 09	704	0.8+	0.8+	2002 09 20	644	0.1−	0.0	2004 01 28	704	0.6−	1.0+
2000 03 09	704	0.2+	1.2+	2002 09 27	644	0.1−	0.2−	2004 01 28	704	0.4+	0.7+
2000 03 09	704	0.5+	0.1−	2002 09 27	644	0.6−	0.3−	2005 04 11	E12	0.4+	0.2−
2001 06 15	704	1.0+	0.7−	2002 09 27	644	0.4+	0.3−	2005 04 11	E12	0.0	1.4+
2001 06 15	704	0.4−	0.0	2002 09 28	644	0.0	0.0	2005 04 11	E12	0.2−	0.4+
2001 06 15	704	0.1−	0.5−	2002 09 28	644	0.1+	0.2−	2005 04 11	E12	1.1+	0.6−
2002 07 27	644	0.6+	1.6+	2002 09 28	644	0.2−	0.3−	2005 05 19	644	0.3−	1.3+
2002 07 27	644	0.3−	1.3+	2002 10 05	699	0.3+	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2002 07 27	644	0.4+	1.5+	2002 10 05	699	0.3−	0.3−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2002 08 17	699	0.8−	1.5+	2002 10 05	699	0.8−	0.1+	2005 06 11	703	0.7−	0.4+
2002 08 17	699	0.4−	1.2−	2002 10 05	699	0.7+	0.0	2005 06 11	703	0.2−	0.4−
2002 08 17	699	0.3−	0.7−	2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	0.2−	0.5+
2002 08 17	699	0.4+	0.6−	2002 10 10	704	0.6+	0.8+	2005 06 11	703	0.2−	0.8+
2002 08 30	704	0.8−	1.2+	2002 10 10	704	0.1+	0.6+				
2002 08 30	704	0.2−	0.8+	2002 10 10	704	1.2+	0.4−				

(113367)∗ 2002 SY$_2$ = 2001 QM$_{224}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37926)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.93340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17607888	ω	225.27067		−0.93510472	−0.06820554	
a	3.1525686	Ω	307.56290		+0.27870958	−0.74760735	
e	0.1798560	i	26.02057		−0.21886098	−0.66062943	
P	5.60	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.0	0.4+	2002 09 28	644	0.0	0.2+	2005 03 10	E12	0.3+	0.1+
1999 02 12	699	0.7+	0.3+	2002 09 28	644	0.5−	0.5+	2005 03 10	E12	0.2+	0.1+
1999 02 12	699	0.0	0.5+	2002 09 28	644	0.5−	0.3+	2005 03 10	E12	0.7−	0.6−
2001 07 19	608	0.0	0.6+	2002 10 10	644	0.0	0.3+	2005 03 10	E12	0.3+	0.3−
2001 07 19	608	0.2+	0.2+	2002 10 10	644	0.4+	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.2+
2001 07 19	608	0.4−	0.8−	2002 10 10	644	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.6−	0.2+	2003 11 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.0	0.3+	2003 11 05	704	0.0	0.8−	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 11 05	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	704	0.8+	0.3−
2001 08 24	704	0.4+	0.7+	2003 11 05	704	0.3−	0.6−	2005 03 17	704	0.9+	0.2+
2001 08 25	608	0.1+	0.7−	2005 02 07	106	0.4+	0.7−	2005 03 17	704	0.7+	0.2+
2001 08 25	608	0.5+	0.7−	2005 02 07	106	0.7−	0.0	2005 05 02	E12	0.3−	0.3+
2001 08 25	608	0.1+	0.2−	2005 02 07	106	0.3+	0.1+	2005 05 02	E12	0.6+	0.6+
2002 09 27	644	0.6−	0.3+	2005 02 17	809	0.1−	0.1+	2005 05 02	E12	0.3−	0.2+
2002 09 27	644	0.0	0.5+	2005 02 17	809	0.1−	0.2+	2005 05 02	E12	0.3−	0.2+
2002 09 27	644	0.8−	0.2−	2005 02 17	809	0.1−	0.2+				

(113368)∗ 2002 SZ$_2$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.76930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17021645	ω	76.54927		+0.87593320	+0.32616780	
a	3.2245444	Ω	263.48455		−0.44499770	+0.83083536	
e	0.0497442	i	20.96368		+0.18632787	+0.45091813	
P	5.79	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	0.3+	0.0	2002 10 05	699	0.3−	0.4+	2003 11 23	704	0.6+	0.3−
1999 01 23	704	0.9−	0.1−	2002 10 05	699	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.2−	0.9−
1999 01 23	704	1.8+	1.6+	2002 10 05	699	0.4−	0.8+	2003 12 24	704	(0.7−	2.3+)
1999 01 23	704	0.1+	0.8+	2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2003 12 24	704	0.3−	0.8−
2002 08 01	704	0.1−	0.6−	2002 10 10	704	0.6−	0.5−	2003 12 24	704	1.1−	0.1−
2002 08 01	704	0.2+	0.2+	2002 10 10	704	0.6−	0.3−	2004 02 10	644	0.5+	0.0
2002 08 01	704	0.5−	0.2+	2002 10 10	704	0.6−	0.5−	2004 02 10	644	0.3+	0.1+
2002 08 01	704	0.1−	0.7−	2002 10 10	704	0.1−	0.5−	2004 02 10	644	0.4+	0.2+
2002 08 01	704	0.6−	0.1+	2002 10 14	644	0.4−	0.1−	2004 02 22	704	0.1+	0.1+
2002 08 17	704	0.8+	0.1+	2002 10 14	644	0.4−	0.0	2004 02 22	704	0.0	0.1−
2002 08 17	704	0.8+	0.5+	2002 10 14	644	0.3−	0.0	2004 02 22	704	0.3+	0.2+
2002 08 17	704	0.2−	0.2+	2002 10 17	704	0.6+	0.6+	2004 03 20	704	0.4−	0.1+
2002 08 30	704	0.1−	0.2+	2002 10 17	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.6+
2002 08 30	704	0.3−	0.1+	2002 10 17	704	0.3+	0.3+	2004 03 20	704	0.5−	0.7+
2002 08 30	704	0.4−	0.1+	2002 11 10	704	0.6+	0.8+	2004 12 10	699	0.4+	0.3−
2002 08 30	704	0.2+	0.5+	2002 11 10	704	0.4+	0.9+	2004 12 10	699	0.8+	0.4−
2002 08 30	704	0.1+	0.2+	2002 11 10	704	0.6+	0.3−	2004 12 10	699	1.0−	0.1−
2002 09 15	699	1.0+	0.1−	2002 11 10	704	0.2+	1.7+	2004 12 10	699	0.0	0.8+
2002 09 15	699	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	0.0	1.2−	2005 01 19	703	0.1+	0.2−
2002 09 15	699	1.2+	0.6+	2002 11 14	704	0.7−	0.9+	2005 01 19	703	0.4−	0.7−
2002 09 15	699	0.9+	0.3+	2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2005 01 19	703	0.3−	0.1+
2002 09 20	644	0.5−	0.0	2002 11 14	704	0.6+	0.5+	2005 01 19	703	0.1−	0.2+
2002 09 20	644	0.3−	0.0	2002 11 14	704	(0.6+	2.3+)	2005 02 04	704	(2.2+	0.1+)
2002 09 20	644	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 02 04	704	(3.0+	0.5+)
2002 09 27	644	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 02 04	704	1.9+	0.3+
2002 09 27	644	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.9−	0.2−	2005 02 04	704	1.5+	0.9+
2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	1.2−	0.5−	2005 02 04	704	2.0+	0.1+
2002 09 28	644	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.7−	0.6−	2005 04 15	703	0.6−	0.3−
2002 09 28	644	0.5−	0.0	2003 11 23	704	1.3+	0.7−	2005 04 15	703	0.7+	0.8+
2002 09 28	644	0.5−	0.1+	2003 11 23	704	0.4−	0.4−	2005 04 15	703	0.7−	0.7+
2002 10 05	699	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	0.5+	0.4−	2005 04 15	703	0.4−	0.4+

(113369)∗ 2002 SQ$_3$ = 1998 WW$_{35}$ = 2004 CQ$_{25}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.38299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22817902	ω	32.44990		+0.57532709	−0.81781754	
a	2.6522772	Ω	22.43609		+0.74287818	+0.51573995	
e	0.0762702	i	1.97614		+0.34224369	+0.25531699	
P	4.32	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.4−	0.7−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.4+
1998 11 19	691	0.0	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
1998 11 19	691	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.9+	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
1998 11 25	691	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.7+	2005 05 11	691	0.1−	0.1+
1998 11 25	691	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	691	0.1+	0.2−
1998 11 25	691	0.4+	0.3−	2004 02 11	691	0.2−	0.3+	2005 05 11	691	0.4+	0.0
2002 09 26	644	0.9−	0.3+	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
2002 09 26	644	0.6−	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
2002 09 26	644	0.7−	0.5+	2004 02 14	691	0.4−	0.1−	2005 05 12	G96	0.4+	1.0−
2002 09 28	644	1.6−	0.3+	2004 02 14	691	0.3−	0.2−	2005 05 12	G96	0.3+	0.4−
2002 09 28	644	0.4−	0.3+	2004 02 14	691	0.2−	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2002 09 28	644	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.4−	2005 05 12	G96	0.3+	0.4+

2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.8+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.7−	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+				
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−				

(113370)∗ 2002 ST$_3$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.85623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21876154	ω	166.64868		−0.60718312	+0.79408733	
a	2.7278599	Ω	65.95835		−0.73173029	−0.54536600	
e	0.1133365	i	1.72297		−0.30967636	−0.26833047	
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	699	0.3−	0.6−
1998 11 15	691	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.3−	2005 04 09	699	0.9+	1.3−
1998 11 15	691	0.4−	0.1+	2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	1.3+	0.4−
1998 11 21	691	0.8+	0.1−	2004 01 28	691	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.5−	0.4+
1998 11 21	691	0.3+	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.1−	0.9−
1998 11 21	691	(3.3+	4.4+)	2005 04 04	G98	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.7−	0.4+
1998 11 27	691	0.3−	0.2+	2005 04 04	G98	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	0.7+
1998 11 27	691	0.4−	0.3+	2005 04 04	G98	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.7+
1998 11 27	691	0.1−	0.5+	2005 04 04	G98	0.3−	0.0	2005 04 12	695	0.4−	0.4+
2002 09 26	644	0.9−	0.0	2005 04 04	G98	0.3+	0.3+	2005 04 12	695	0.2+	0.3+
2002 09 26	644	0.8−	0.2+	2005 04 04	G98	0.2+	0.2+	2005 04 13	G98	0.3+	0.2+
2002 09 26	644	0.6−	0.3+	2005 04 04	G98	0.4+	0.3+	2005 04 13	G98	0.0	0.0
2002 09 28	644	0.1−	0.8+	2005 04 04	G98	0.5+	0.3+	2005 04 13	G98	0.3+	0.3+
2002 09 28	644	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.8+	2005 04 13	G98	0.2+	0.2+
2002 09 28	644	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.6+	2005 04 13	G98	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.9−	0.9+	2005 04 04	703	0.0	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	1.1−	1.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	1.3−	0.2−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2002 10 05	649	0.2−	0.6+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2002 10 05	649	0.1+	0.7+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.1+
2002 10 05	649	0.1+	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2005 05 06	G96	0.3−	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	1.9+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 04 09	704	1.8+	1.6+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	1.7+	1.1+	2005 05 10	691	0.0	0.3+
2002 10 30	645	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.5+	0.7+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
2003 12 21	704	0.3+	0.5−	2005 04 09	704	0.2+	0.4+				
2003 12 21	704	0.9−	0.4−	2005 04 09	699	0.4+	0.4−				

(113371)∗ 2002 SC$_6$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.15726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16952255	ω	311.75422		−0.30866687	−0.95024666	
a	3.2333377	Ω	156.12696		+0.90052524	−0.30613241	
e	0.1121818	i	5.94327		+0.30623366	−0.05756944	
P	5.81	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	699	0.5+	1.2+	2002 10 28	644	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.0	0.2−
1999 03 19	699	0.5−	0.8+	2003 12 01	704	0.1+	1.0+	2005 04 05	699	0.3−	0.7+
1999 03 19	699	0.7+	0.5−	2003 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	699	0.9+	0.2+
2001 06 29	691	0.5−	0.6+	2003 12 01	704	0.5−	0.3−	2005 04 09	699	0.0	0.1−
2001 06 29	691	0.5−	0.4+	2003 12 01	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	699	0.1+	0.2−
2001 06 29	691	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2005 04 09	699	0.7+	0.3+
2002 09 27	644	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	1.5+	0.5−	2005 04 09	699	0.8+	1.0+
2002 09 27	644	0.0	0.7+	2003 12 22	704	1.7−	0.3+	2005 04 13	704	0.2+	0.8+
2002 09 27	644	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	0.4−	1.1+
2002 09 28	644	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+	2005 04 13	704	0.0	0.4−
2002 09 28	644	0.6−	0.5+	2005 03 08	699	(0.8+	2.2+)	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
2002 09 28	644	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	1.6+	0.5−	2005 05 02	691	0.2+	0.4+
2002 09 28	608	1.6−	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.3−	2005 05 02	691	0.4+	0.3+
2002 09 28	608	1.8−	0.8+	2005 03 10	703	0.3−	0.6+	2005 05 02	691	0.2+	0.4+
2002 09 28	608	1.7−	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−	2005 05 02	691	0.3+	0.4+
2002 10 01	608	0.5−	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.9−	2005 05 02	691	0.2+	0.3+
2002 10 01	608	0.2−	0.4−	2005 03 10	703	0.4−	0.2−	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2002 10 01	608	0.2−	0.3−	2005 03 10	691	0.4+	0.4+	2005 05 04	644	0.3−	0.1+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 03 10	691	0.3+	0.3+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2005 03 10	691	0.4+	0.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.6−	1.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	1.5+	2005 03 11	691	0.5+	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	(0.1−	2.6+)	2005 03 11	691	0.5+	0.4+	2005 05 12	691	0.0	0.2−
2002 10 11	704	(0.5+	2.3+)	2005 04 04	703	0.2−	0.6−	2005 05 12	691	0.1−	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 04 04	703	1.0−	0.4−	2005 05 12	691	0.0	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2002 10 28	644	0.7−	0.8−	2005 04 04	703	0.7−	0.3+	2005 05 15	644	0.3−	0.4+
2002 10 28	644	0.8−	0.5−	2005 04 05	699	0.2+	0.8+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+

(113372)∗ 2002 SK$_6$ = 1997 EP$_{29}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37927)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.00252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25511343	ω	156.99201		+0.57226143	+0.82004670	
a	2.4621462	Ω	147.91503		−0.75424601	+0.52934933	
e	0.1671503	i	0.68456		−0.32191586	+0.21751484	
P	3.86	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.0	0.3+	2002 09 28	644	0.5−	0.1+	2002 10 09	704	1.0+	0.0
1997 03 04	691	0.0	0.1+	2002 09 28	644	0.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.1−
1997 03 04	691	0.0	0.3+	2002 09 28	644	0.3−	0.1+	2002 10 10	704	0.9+	0.2+
1997 03 07	691	(4.7+	1.0−)	2002 10 02	704	0.6−	0.9+	2002 10 10	704	0.6−	0.3+
1997 03 07	691	0.3−	0.1+	2002 10 02	704	0.9+	0.2+	2002 10 10	704	0.7+	0.4+
1997 03 07	691	0.4+	1.3−	2002 10 02	704	0.6−	0.0	2002 10 10	704	0.3−	0.7−
1997 03 14	691	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	0.1−	0.7−	2002 10 10	704	1.0−	0.6−
1997 03 14	691	0.7−	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2002 10 12	704	1.0−	0.1+
1998 08 30	691	0.2+	0.6−	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2002 10 12	704	0.1−	0.1+
1998 08 30	691	0.4+	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	(0.9+	2.1−)
1998 08 30	691	0.4+	0.8−	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 04 02	G96	0.7−	0.1−
1998 09 18	699	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
1998 09 18	699	1.2−	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.6−	0.1+
1998 09 18	699	0.6+	0.2−	2002 10 07	704	0.7+	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2001 04 13	691	0.4+	0.8+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2001 04 13	691	0.6+	1.0+	2002 10 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2001 04 13	691	0.7+	1.0+	2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2002 09 27	644	0.4−	0.0	2002 10 09	704	1.0+	0.0	2005 05 01	644	0.8+	0.0
2002 09 27	644	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.4+	0.8+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 09 27	644	0.7−	0.3−	2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2005 05 01	644	0.3+	0.5+

(113373)∗ 2002 SS$_6$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.43947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19904611	ω	283.00422		+0.88931885	−0.45432120	
a	2.9051390	Ω	104.03724		+0.43758294	+0.81245498	
e	0.0310902	i	3.07269		+0.13278988	+0.36538905	
P	4.95	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	1.7+	2004 01 30	704	0.3−	0.4+
2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.4+
2000 03 29	704	0.3+	1.2+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
2000 03 29	704	0.2+	1.5+	2002 10 11	704	(0.2+	2.6+)	2004 01 30	704	0.5−	0.2−
2000 03 29	704	0.6+	0.2−	2002 10 11	704	(0.5−	2.4+)	2005 03 10	691	0.4+	0.2+
2000 03 29	704	0.2+	1.2+	2002 10 11	704	(0.3−	3.2+)	2005 03 10	691	0.3+	0.2+
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	1.4+	2005 03 10	691	0.1+	0.3+

2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 03 15	691	0.4+	0.4−
2002 09 10	608	1.0−	0.5−	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 03 15	691	0.3+	0.3−
2002 09 10	608	0.7−	0.5−	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 03 15	691	0.4+	0.4−
2002 09 10	608	0.4−	0.7−	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.1−	1.0+
2002 09 27	644	0.1−	0.5+	2003 12 18	291	0.7−	0.0	2005 03 18	703	0.4+	0.7+
2002 09 27	644	0.4−	0.4+	2003 12 18	291	0.9−	0.5+	2005 03 18	703	0.6+	0.6+
2002 09 27	644	0.1−	0.8+	2003 12 18	291	1.0−	0.4−	2005 03 18	703	0.6+	0.4+
2002 09 28	644	0.7−	0.4+	2003 12 19	704	1.0−	1.9−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2002 09 28	644	0.8−	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
2002 09 30	704	0.8−	1.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.9−	2005 04 01	699	0.7−	0.5+
2002 09 30	704	0.1−	0.8+	2003 12 21	704	1.0+	0.7−	2005 04 01	699	0.7+	0.1−
2002 09 30	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 04 01	699	0.8−	0.5−
2002 09 30	704	0.3−	1.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.3+	0.2+
2002 10 01	608	0.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2002 10 01	608	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	1.0+	0.6−	2005 04 04	703	0.2−	0.0
2002 10 01	608	0.4−	0.7−	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
2002 10 02	704	0.8+	0.1−	2003 12 22	704	0.8+	0.8−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	1.3+	2005 05 04	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2004 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 05 04	691	0.1−	1.5+
2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2004 01 21	704	0.6+	0.0	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2004 01 21	704	0.5+	1.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	1.1−	0.9+	2004 01 21	704	0.6+	0.8+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+

(113374)∗ 2002 SB$_8$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.02622		(2000.0)			
n	0.26229177	ω	277.84538		+0.49256564	+0.86959605
a	2.4170164	Ω	21.76817		−0.75747609	+0.44783745
e	0.1110378	i	5.31888		−0.42849629	+0.20795273
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.5−	0.0	2002 10 02	704	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.4−	0.8−
1991 11 11	691	0.7−	0.4+	2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	0.5−
1991 11 11	691	0.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−
2001 03 27	691	0.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.3−
2001 03 27	691	0.7+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.9−
2001 03 27	691	0.4+	0.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.0	0.5+
2001 04 23	704	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.2+
2001 04 23	704	0.3+	1.0+	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.6+	1.1+
2001 04 23	704	0.9+	0.3−	2002 10 04	704	0.2+	0.8−	2002 10 31	704	0.2−	0.0
2001 04 23	704	0.5+	0.2−	2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.2−
2001 04 23	704	0.5+	0.3−	2002 10 04	704	0.6+	0.5+	2002 11 06	291	0.1+	0.4+
2002 09 11	608	0.2−	0.9−	2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2002 11 06	291	0.1−	0.4+
2002 09 11	608	0.5−	0.5−	2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 11 06	291	0.3+	0.2+
2002 09 11	608	0.7−	0.8−	2002 10 04	704	0.4+	1.0+	2004 02 15	704	(0.9+	2.2+)
2002 09 27	644	0.5−	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.1−	1.3+
2002 09 27	644	0.6−	0.0	2002 10 04	704	1.1−	0.9+	2004 02 15	704	0.3−	1.0+
2002 09 27	644	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	1.3+	2005 01 17	809	0.1+	0.4+
2002 09 28	644	0.6−	0.2+	2002 10 07	699	0.5−	0.3−	2005 01 17	809	0.0	0.0
2002 09 28	644	0.6−	0.2+	2002 10 07	699	0.2+	0.7+	2005 01 17	809	0.0	0.0
2002 09 28	644	0.3−	0.1+	2002 10 07	699	0.8+	0.4−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2002 09 29	291	0.2+	0.2+	2002 10 07	699	0.4−	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
2002 09 29	291	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.8+	0.2+	2005 05 11	644	0.7+	0.4+
2002 09 29	291	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.8+	0.7+	2005 05 19	E12	0.4−	0.2+
2002 10 01	608	0.0	0.7−	2002 10 07	704	1.5+	0.2−	2005 05 19	E12	0.3−	0.3+
2002 10 01	608	0.4+	0.1−	2002 10 07	704	(0.5−	3.2+)	2005 05 19	E12	0.5−	0.1+
2002 10 01	608	0.1+	0.8−	2002 10 07	704	2.0+	1.8+	2005 05 19	E12	0.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.3−				
2002 10 02	704	1.0+	0.8+	2002 10 09	704	0.2+	0.1+				

(113375)∗ 2002 SE$_8$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.66136		(2000.0)			
n	0.23256819	ω	22.44051		−0.90733123	+0.42028148
a	2.6188011	Ω	182.48933		−0.41328332	−0.89629875
e	0.1917265	i	14.20031		−0.07711646	−0.14146388
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.4−	0.8−	2005 03 13	703	0.2−	0.2−	2005 06 05	683	0.2−	1.7+
1999 12 16	704	0.7−	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.2+	2005 06 06	704	0.5+	0.7+
1999 12 16	704	0.2+	0.3−	2005 03 13	703	0.5−	0.4+	2005 06 06	704	0.2+	1.0+
1999 12 16	704	1.0+	0.3+	2005 04 06	E12	0.1+	1.6−	2005 06 06	683	0.3+	0.4−
2000 01 11	704	0.9−	1.5−	2005 04 06	E12	0.0	0.0	2005 06 06	704	0.2+	0.3+
2000 01 11	704	0.5+	0.7−	2005 04 06	E12	0.0	0.3+	2005 06 06	704	0.6+	0.5+
2000 01 11	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	E12	0.1+	0.1+	2005 06 06	683	0.3−	1.3+
2000 01 11	704	0.2+	0.9−	2005 04 09	704	0.3+	0.1−	2005 06 06	704	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	704	0.1+	0.3+	2005 06 11	683	0.2−	1.4−
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2005 04 09	704	1.3+	0.0	2005 06 11	683	1.7−	0.4−
2002 09 05	704	0.6+	0.9+	2005 04 09	704	0.6+	0.3+	2005 06 11	703	0.4−	0.3+
2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	1.3+	0.2+	2005 06 11	703	0.4−	0.2−
2002 09 27	644	0.3−	0.1−	2005 05 04	703	0.3−	0.0	2005 06 11	703	0.3−	0.0
2002 09 27	644	0.5−	0.2−	2005 05 04	703	0.2−	0.3+	2005 06 11	703	0.3−	0.1−
2002 09 28	644	0.4−	1.9+	2005 05 04	703	0.0	0.4−	2005 06 13	683	(0.0	3.7−)
2002 09 28	644	1.0−	0.1−	2005 05 04	608	0.4+	0.3+	2005 06 13	683	0.0	0.4−
2002 09 28	644	0.5−	0.0	2005 05 04	608	0.0	0.2+	2005 06 16	683	1.2+	1.1−
2002 10 01	699	1.7−	0.1−	2005 05 04	608	0.1+	0.4+	2005 06 16	683	1.1+	1.8−
2002 10 01	699	1.5−	0.2+	2005 05 06	704	0.8+	0.4+	2005 06 16	703	0.3+	0.5+
2002 10 01	699	1.1−	0.4−	2005 05 06	704	0.4+	0.2+	2005 06 16	683	0.2+	0.5+
2002 10 01	699	1.5+	0.4−	2005 05 06	704	0.2+	0.1+	2005 06 16	703	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.2+	0.3+	2005 06 16	703	0.9+	0.6+
2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2005 05 06	704	0.3+	0.1−	2005 06 16	703	0.1−	1.2+
2002 10 02	704	0.6−	0.6+	2005 05 13	703	0.7−	0.2−	2005 06 17	683	(0.4+	2.1−)
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	703	1.1−	0.1−	2005 06 17	683	1.3+	1.5−
2002 10 03	704	1.3−	0.2+	2005 05 13	703	0.9−	0.6−	2005 06 17	683	0.1−	0.9−
2002 10 03	704	(3.5−	0.6+)	2005 05 13	703	0.7−	0.3−	2005 06 27	699	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.8+	1.3+	2005 05 19	703	0.4+	0.1−	2005 06 27	699	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 19	703	0.0	0.2−	2005 06 27	699	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	703	0.2−	0.5−	2005 06 27	699	0.3−	0.2−
2002 10 11	645	0.2+	0.2−	2005 05 19	703	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	(0.2+	2.7+)
2002 10 11	645	0.2+	0.2−	2005 05 20	644	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.9+
2002 10 28	644	0.7−	0.9+	2005 05 20	644	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.3−
2002 10 28	644	0.1−	0.6+	2005 05 20	644	0.1−	0.0	2005 07 12	703	0.4−	0.4+
2002 10 28	644	0.0	0.9+	2005 05 31	703	0.5+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−
2004 01 12	644	0.2−	0.6+	2005 05 31	703	0.3−	0.4+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+
2004 01 12	644	0.1+	0.6+	2005 05 31	703	0.1−	0.1−	2005 07 31	E12	0.6−	0.9−
2004 01 12	644	0.3+	0.7+	2005 05 31	703	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2−	1.4−
2005 03 13	703	0.1+	0.3+	2005 06 05	683	0.0	1.3+				

(113376)∗ 2002 ST$_8$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.61389		(2000.0)			
n	0.18022323	ω	235.79397		+0.45066460	−0.89267151
a	3.1040512	Ω	187.42771		+0.83410069	+0.42356714
e	0.1222781	i	2.76879		+0.31808405	+0.15404044
P	5.47	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1+	0.3−	2002 10 06	291	0.0	0.3−	2004 01 17	691	0.1+	0.3−
1991 10 06	691	0.1+	0.2−	2002 10 06	291	0.2−	0.3−	2004 01 17	608	0.2+	0.7+
1991 10 06	691	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.4−	0.6+	2004 01 17	608	0.2−	0.7+
2002 09 07	704	0.7+	0.4−	2002 10 07	704	0.0	0.1−	2004 01 17	608	0.1+	0.6+
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.4+	2004 01 24	704	1.9−	0.6−
2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2004 01 24	704	(4.3−	1.4+)
2002 09 27	644	0.7−	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.0	2004 01 24	704	(2.3−	2.1+)
2002 09 27	644	0.5−	0.0	2002 10 11	704	1.0−	0.2−	2004 01 24	704	0.9−	0.2+

2002 09 27	644	0.7−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2004 02 13	691	0.5+	0.1+
2002 09 28	644	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.6+	2004 02 13	691	0.5+	0.3+
2002 09 28	644	0.3−	0.1−	2002 10 31	704	0.2+	0.0	2004 02 13	691	0.5+	0.3−
2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	1.6+	1.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	1.6+	2002 10 31	704	1.0+	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 11 06	291	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	0.0	0.0	2002 11 06	291	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.9+	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	291	0.0	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2003 12 22	691	0.2+	0.3−	2005 03 17	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.5−	2005 04 02	691	0.7+	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2003 12 22	691	0.3+	0.4−	2005 04 02	691	0.6+	0.6+
2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2004 01 17	691	0.2+	0.4−	2005 04 02	691	0.9+	0.3+
2002 10 06	291	0.2−	0.4−	2004 01 17	691	0.4+	0.4+				

(113377)∗ 2002 SG$_9$ = 2004 HF$_{45}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61339)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.82667		(2000.0)			
n	0.28622976	ω	321.94192		−0.61127015	−0.79140528
a	2.2803046	Ω	165.73708		+0.73114124	−0.56718824
e	0.1787289	i	1.19684		+0.30295427	−0.22798065
P	3.44	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.1−	0.3+	2002 10 02	704	0.8−	0.2+	2004 04 24	691	0.0	0.4+
1992 11 27	691	0.2+	0.6+	2002 10 02	704	0.0	0.3+	2004 04 24	691	0.0	0.4+
1992 11 27	691	0.3−	0.4+	2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2004 04 24	691	0.2+	0.5+
1997 04 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 04	291	0.6+	0.2+	2004 05 10	291	0.6−	0.8+
1997 04 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 04	291	0.3−	0.1+	2004 05 10	291	0.9−	0.5+
1997 04 11	704	0.0	0.2+	2002 10 04	291	0.2−	0.1−	2004 05 10	291	1.0−	0.7+
1997 04 11	704	0.0	0.6−	2002 10 07	699	1.1+	0.2−	2004 05 17	704	0.5−	0.6−
1998 08 27	691	0.3−	0.5+	2002 10 07	699	1.3+	1.2+	2004 05 17	704	0.1+	0.4+
1998 08 27	691	0.3−	0.0	2002 10 07	699	0.2+	0.1−	2004 05 17	704	0.3+	0.7+
1998 08 27	691	(1.4+	4.0−)	2002 10 07	699	1.6+	0.7+	2004 05 27	691	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 05 27	691	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.0	0.9+	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2004 05 27	691	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.6−	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.8−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	1.3+	2005 07 28	644	0.0	0.0
2000 01 05	704	1.2+	1.0−	2004 03 31	704	1.5+	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2002 09 27	644	0.6−	0.1+	2004 03 31	704	1.5+	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2002 09 27	644	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.2−	2005 08 05	644	0.3+	0.3−
2002 09 27	644	0.1−	0.0	2004 04 21	704	0.4+	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.4−
2002 09 28	644	1.5−	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2002 09 28	644	0.6−	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−
2002 09 28	644	0.1−	0.3+	2004 04 21	704	1.4+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.8−	0.7+				

(113378)∗ 2002 SM$_9$ = 1995 DM$_{11}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.69844		(2000.0)			
n	0.20463230	ω	178.12117		+0.58656117	+0.80895759
a	2.8520245	Ω	127.78994		−0.74371802	+0.55714101
e	0.0319064	i	2.84045		−0.32067039	+0.18756737
P	4.82	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 26	691	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	(2.2−	1.5+)	2005 03 11	691	0.2+	0.0
1995 02 26	691	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	1.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.0
1995 02 26	691	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	1.2−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.2−
1995 03 05	691	0.2+	0.1−	2002 10 30	645	0.2+	0.2−	2005 04 01	691	0.0	0.5+
1995 03 05	691	0.5−	0.2+	2002 10 30	645	0.2+	0.2−	2005 04 01	691	0.2−	0.3+
1995 03 05	691	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.7+	2005 04 01	691	0.0	0.5+
2002 09 27	644	0.6−	0.6+	2003 12 21	704	0.7+	0.2−	2005 05 03	691	0.8+	0.3+
2002 09 27	644	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	1.1+	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2002 09 27	644	0.8−	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.7−	2005 05 03	691	0.5+	0.5+
2002 09 28	644	0.9−	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.6−	2005 05 04	644	0.4+	0.8+
2002 09 28	644	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.9+	2005 05 04	644	0.3+	0.5+
2002 09 28	644	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.7−	0.2−	2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2004 01 27	691	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+	2005 05 12	691	0.0	0.5+
2002 10 05	704	0.8−	0.4+	2004 01 27	691	0.2−	0.6−	2005 05 12	691	0.2+	0.5+
2002 10 05	704	0.5−	1.9+	2005 03 10	691	0.1−	0.5+	2005 05 12	691	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	1.5−	1.4+	2005 03 10	691	0.1−	0.3+				
2002 10 11	704	1.1−	1.7+	2005 03 10	691	0.4−	0.1+				

(113379)∗ 2002 SR$_9$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.54006		(2000.0)			
n	0.22664377	ω	193.81613		−0.85707996	+0.50941139
a	2.6642411	Ω	17.45878		−0.44497449	−0.65675487
e	0.1255064	i	14.85210		−0.25963753	−0.55603334
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	1.0+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 04 20	E12	0.3−	0.4+
2000 01 29	704	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.8+	2005 04 20	E12	0.3−	0.4+
2000 01 29	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	1.0−	2005 04 28	E12	0.0	0.1−
2000 01 29	704	0.2−	0.5+	2002 10 31	704	0.6+	0.6−	2005 04 28	E12	0.1+	0.2+
2000 01 29	704	0.2−	1.0+	2002 10 31	704	0.4−	1.8+	2005 04 28	E12	0.2−	0.6+
2002 09 27	644	0.9−	0.5+	2003 11 20	704	0.7−	0.3−	2005 04 28	E12	0.8+	0.1−
2002 09 27	644	0.6−	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 05 01	E12	0.2+	0.2+
2002 09 27	644	0.8−	0.4−	2003 11 20	704	1.1−	0.3+	2005 05 01	E12	0.1+	0.6−
2002 09 28	644	0.5−	0.6+	2003 12 04	704	0.6−	0.6+	2005 05 01	E12	0.0	0.4+
2002 09 28	644	0.4−	0.6+	2003 12 04	704	0.4−	0.2+	2005 05 01	E12	1.0−	0.9−
2002 09 28	644	0.9−	0.8+	2003 12 04	704	1.1+	0.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2002 10 01	699	0.9−	1.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.3−	2005 05 04	644	0.4+	0.5+
2002 10 01	699	0.2−	0.9+	2003 12 14	644	0.3−	0.2−	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2002 10 01	699	0.0	0.4+	2003 12 14	644	0.0	0.0	2005 05 10	699	0.8+	0.5−
2002 10 01	699	0.9+	0.2+	2003 12 14	644	0.2−	0.3+	2005 05 10	699	0.6+	0.3−
2002 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	699	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	0.9−	0.6+	2003 12 15	704	0.4+	0.0	2005 05 10	699	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2003 12 15	704	0.7+	0.6+	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2003 12 15	704	0.0	0.1+	2005 05 11	644	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 30	704	0.0	0.4+	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2003 12 30	704	0.2−	0.3+	2005 05 11	644	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2002 10 04	291	0.4−	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 05 14	E12	0.2−	0.5+
2002 10 04	291	0.3−	0.0	2004 01 02	704	1.1+	0.4−	2005 05 14	E12	0.2+	0.2−
2002 10 04	291	0.1−	0.1−	2004 01 02	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	E12	0.4+	0.5+
2002 10 07	699	0.7+	1.2+	2004 01 02	704	0.0	0.1+	2005 05 14	E12	0.1+	0.1+
2002 10 07	699	0.1+	0.2−	2005 01 08	599	0.0	0.1−	2005 05 28	E12	0.6−	0.6+
2002 10 07	699	1.6−	1.7−	2005 01 08	599	0.4+	0.4+	2005 05 28	E12	0.2+	0.3+
2002 10 07	699	0.8+	0.1+	2005 01 08	599	0.8+	0.4+				
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 04 20	E12	0.3+	0.2+				

(113380)∗ 2002 SN$_{10}$ = 2002 RW$_{111}$ = 2001 HG$_{25}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37929, d, *MPO* 41000)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.31236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24087586	ω	304.52736		+0.85144843		+0.52437098
a	2.5582356	Ω	23.85006		−0.47409403		+0.77646529
e	0.1835982	i	1.19109		−0.22421068		+0.34948065
P	4.09	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.3−	0.3−	2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2004 01 19	691	0.1−	0.1+
1990 11 23	691	0.1−	0.3−	2002 10 02	704	0.8+	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+
1990 11 23	691	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
2001 04 26	691	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 01 28	691	0.3+	0.1−
2001 04 26	691	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2001 04 26	691	0.5+	0.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.0
2001 04 29	691	0.6+	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2001 04 29	691	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.7+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+
2001 04 29	691	0.2+	0.8+	2002 10 07	704	0.7+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 09 07	911	1.2+	0.4−	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2002 09 07	911	1.5+	0.4−	2002 10 07	704	0.4+	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.4−	1.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.6+
2002 09 07	911	(0.8+	2.0+)	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.5+	0.0
2002 09 07	704	0.8−	1.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 04 05	G96	0.6−	0.2+
2002 09 08	911	0.4−	1.1+	2002 10 11	704	0.8−	0.5−	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2002 09 08	911	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
2002 09 27	644	0.6−	0.8+	2002 10 31	704	0.5−	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.6+
2002 09 27	644	0.4−	0.7+	2002 10 31	704	0.3−	1.0+	2005 04 09	691	0.7+	0.3+
2002 09 27	644	0.5−	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.8+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+
2002 09 28	644	0.9−	1.2−	2003 12 29	691	0.1+	0.4+	2005 04 09	691	0.8+	0.4+
2002 09 28	644	0.8−	1.1−	2003 12 29	691	0.6+	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2002 09 28	644	1.0−	1.2−	2003 12 29	691	0.2−	0.8+	2005 04 09	691	0.8+	0.5+
2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2004 01 19	691	0.2+	0.5+	2005 04 09	691	0.8+	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2004 01 19	691	0.2+	0.1+				

(113381)∗ 2002 SC$_{11}$ = 2001 FO$_{128}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.67102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26638201	ω	168.91389		+0.91447621		+0.40461311
a	2.3922108	Ω	167.21624		−0.37283383		+0.84699319
e	0.1980536	i	1.20059		−0.15725201		+0.34480541
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.4−	0.2−	2002 10 01	699	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.2+
1991 11 03	691	0.1−	1.0+	2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	1.4+	1.9−
1991 11 03	691	0.0	0.1+	2002 10 01	699	0.3+	0.1+	2002 12 01	608	1.9−	0.8+
2001 03 31	557	0.8+	0.9+	2002 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 12 01	608	1.6−	0.4+
2001 03 31	557	1.3+	0.6+	2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 12 01	608	1.6−	0.2+
2001 03 31	557	0.1+	0.6+	2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+
2001 04 01	557	0.5−	0.3+	2002 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.1+
2001 04 02	557	0.5+	0.5+	2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.7−	0.3−
2001 04 02	557	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.7+	0.9+	2002 12 05	704	0.7−	0.8−
2001 04 02	557	0.0	1.4+	2002 10 03	704	0.9+	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	0.0
2002 08 11	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.9+	0.7+	2003 01 04	704	0.6−	0.8+
2002 08 11	704	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.0
2002 08 11	704	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2004 01 24	704	0.4+	1.0+
2002 08 11	704	1.4+	1.0+	2002 10 07	704	0.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.5+	0.7+
2002 08 11	704	0.0	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.9+	0.6+
2002 08 11	704	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2005 04 07	G96	0.3−	0.0
2002 08 11	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2005 04 07	G96	0.1−	0.4+
2002 08 11	704	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2005 04 07	G96	0.1−	0.4+
2002 08 11	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2005 04 07	G96	0.4−	0.1+
2002 08 11	704	0.0	1.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2005 05 07	G96	0.0	0.3+
2002 08 16	608	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2005 05 07	G96	0.2+	0.2+
2002 08 16	608	0.3−	0.5−	2002 10 31	699	0.6+	0.2+	2005 05 07	G96	0.1−	0.0
2002 08 16	608	0.1−	0.1−	2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 10 31	699	0.2+	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	683	0.2+	0.2−	2005 05 19	644	0.4+	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	699	0.5−	0.5+	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	683	1.0+	0.7−	2005 06 04	691	0.5+	0.2+
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 10 31	683	(0.7−	2.1−)	2005 06 04	691	0.3+	0.7+
2002 09 15	608	0.6−	0.7−	2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2005 06 04	691	0.5+	0.1+
2002 09 15	608	0.5−	0.4−	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2005 06 12	G96	0.2−	0.2−
2002 09 15	608	0.7−	0.5−	2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2005 06 12	G96	0.2+	0.1−
2002 09 27	644	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.0	2005 06 12	G96	0.0	0.2+
2002 09 27	644	0.3−	0.0	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2005 06 12	G96	0.6−	0.0
2002 09 27	644	0.3−	0.1−	2002 11 02	608	1.8−	0.8+	2005 06 27	644	0.4+	0.4+
2002 09 28	644	0.2−	0.1−	2002 11 02	608	1.9−	1.1+	2005 06 27	644	0.4+	0.2+
2002 09 28	644	0.3−	0.0	2002 11 02	608	1.4−	1.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2002 09 28	644	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.6+	1.0+				
2002 10 01	699	0.5−	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.0				

(113382)∗ 2002 SW$_{12}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.43706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22704313	ω	319.96585		−0.82654217		−0.56239627
a	2.6611160	Ω	185.95188		+0.55651371		−0.81032627
e	0.0758551	i	12.93144		+0.08438323		−0.16456541
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.7−	0.6+	2002 10 02	704	1.4+	1.4+	2004 05 13	291	0.1+	0.5−
2000 03 08	704	0.3+	0.7+	2002 10 02	704	0.1−	0.3−	2004 05 13	291	0.2−	0.3+
2000 03 08	704	0.7+	0.2−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	1.7−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.5+
2000 04 05	704	0.6−	0.2+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 05 14	691	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 06 13	691	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2004 01 18	644	0.4−	0.3+	2005 06 13	691	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.4+	1.4+	2004 01 18	644	0.4−	0.4+	2005 06 13	691	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.8+	1.3+	2004 01 18	644	0.3−	0.3+	2005 06 17	691	0.3+	0.1+
2002 09 07	704	1.0−	1.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.2+	2005 06 17	691	0.2+	0.4+
2002 09 27	644	0.5−	0.6+	2004 01 29	704	0.0	0.3+	2005 06 17	691	0.1+	0.0
2002 09 27	644	0.8−	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.0	2005 06 30	644	1.4−	1.2+
2002 09 27	644	0.4−	0.1+	2004 01 29	704	0.4−	0.3+	2005 06 30	644	0.2−	0.2+
2002 09 28	644	0.5−	0.5+	2004 02 19	704	1.9+	1.3+	2005 06 30	644	0.0	0.5+
2002 09 28	644	0.9−	0.3−	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2002 09 28	644	0.4−	0.2+	2004 02 19	704	0.6+	1.5+	2005 07 01	691	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	0.8−	0.7+	2004 02 19	704	0.0	0.2−	2005 07 01	691	0.4+	0.2+
2002 10 02	704	0.6+	0.5+	2004 05 13	291	0.4−	0.2+				

(113383)∗ 2002 ST$_{14}$

Discovered 2002 Sept. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.76087		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23673648	ω	331.48611		+0.50042207		+0.85937026
a	2.5879701	Ω	328.20739		−0.75160756		+0.37092008
e	0.1013321	i	11.51473		−0.42972529		+0.35199582
P	4.16	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.5+	0.8+	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.6−
2000 02 11	704	0.2−	0.0	2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.6−
2000 02 11	704	0.5−	0.3−	2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.0
2001 06 27	644	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.6−	2003 12 27	704	0.5−	0.3+
2001 06 27	644	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.3+	0.9−	2003 12 29	704	0.2+	0.2+
2001 06 27	644	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.2−	1.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.5+
2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.6−	1.4−	2003 12 29	704	0.1+	0.8+

2002 07 14	704	0.5−	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	1.7−	2003 12 29	704	0.2+	0.1−
2002 07 14	704	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.2+
2002 08 11	704	0.4−	1.2+	2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2005 03 12	699	1.3+	0.2−
2002 08 11	704	0.5+	0.9+	2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2005 03 12	699	0.0	1.6+
2002 08 11	704	0.7−	0.2+	2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2005 03 12	699	0.1−	0.9+
2002 08 11	704	0.1−	0.4+	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	699	0.0	0.6−
2002 08 11	704	0.5−	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	1.0+	2005 04 06	699	0.1+	0.7+
2002 09 01	049	0.3+	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	1.6+	2005 04 06	699	0.4+	0.0
2002 09 01	049	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.2+	0.8+	2005 04 06	699	0.4−	0.1+
2002 09 01	049	0.4+	0.4+	2002 10 31	291	0.0	0.3+	2005 04 06	699	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.9−	1.1+	2002 10 31	291	0.3−	0.3+	2005 04 15	703	0.7−	0.2+
2002 09 07	704	0.6−	1.0+	2002 10 31	291	0.4−	0.3+	2005 04 15	703	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.9−	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 04 15	703	0.9−	0.4+
2002 09 07	704	0.9−	1.0+	2002 12 01	704	0.6−	0.0	2005 04 15	703	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.0	0.7−	2002 12 01	704	0.7−	0.9−	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2002 09 13	644	0.0	0.9−	2002 12 01	704	0.2−	0.4−	2005 05 11	644	0.3+	0.4+
2002 09 13	644	0.1+	0.9−	2003 12 03	704	0.5+	0.2+	2005 05 11	644	0.1+	0.3+
2002 09 27	699	0.4−	0.4+	2003 12 03	704	0.5−	0.5+	2005 05 12	644	0.5+	0.3+
2002 09 27	699	0.5+	0.8+	2003 12 03	704	0.7+	1.4+	2005 05 12	644	0.2+	0.3+
2002 09 27	699	0.4+	0.1−	2003 12 03	704	0.8+	1.7+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+
2002 09 27	699	0.2+	0.8+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2005 05 14	703	0.4+	0.7+
2002 09 28	608	(2.5−	0.1+)	2003 12 18	691	0.3−	0.1+	2005 05 14	703	0.5+	0.8−
2002 09 28	608	(2.3−	0.1−)	2003 12 18	691	0.2−	0.1−	2005 05 14	703	1.2+	0.1+
2002 09 28	608	(2.5−	0.0)	2003 12 27	704	0.5−	0.6−	2005 05 14	703	0.3+	0.0

(113384)∗ 2002 SW$_{14}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.37342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21742698	ω	2.08533		−0.01772336	+0.96808812	
a	2.7390109	Ω	266.96545		−0.92092327	−0.11316493	
e	0.1759162	i	14.49725		−0.38934075	+0.22360476	
P	4.53	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.0	1.8−	2002 10 05	699	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.1−
2000 01 07	704	0.3−	0.6−	2002 10 07	704	0.6−	0.7−	2003 12 21	704	0.2+	0.6−
2000 01 07	704	0.1+	0.9−	2002 10 07	704	0.3+	0.4−	2003 12 24	704	0.1+	0.3−
2000 01 07	704	0.4−	0.0	2002 10 07	704	0.7−	0.0	2003 12 24	704	0.1+	0.2+
2000 02 04	704	0.5+	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2003 12 24	704	0.2+	0.1−
2000 02 04	704	0.9+	0.3+	2002 10 07	704	0.6−	0.2−	2003 12 24	704	0.4+	1.1+
2000 02 04	704	0.7−	0.7+	2002 10 10	704	0.4+	0.0	2004 01 21	704	1.3−	0.4+
2000 02 04	704	0.6−	1.5+	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.5+	0.6−
2002 08 01	704	0.1+	0.5+	2002 10 10	704	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.7−	0.8−
2002 08 01	704	0.0	0.2−	2002 10 10	704	0.4+	0.4−	2004 01 21	704	0.0	0.6−
2002 08 01	704	0.1−	0.2−	2002 10 10	704	1.0+	0.1+	2005 01 19	703	1.0−	1.9+
2002 08 01	704	1.0−	0.2−	2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2005 01 19	703	0.0	0.1+
2002 08 01	704	0.3+	0.5+	2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2005 01 19	703	0.4−	1.0−
2002 08 15	704	0.1+	0.6+	2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 01 19	703	0.4+	0.8−
2002 08 15	704	0.6+	0.4−	2002 11 01	644	0.4−	0.1+	2005 02 04	704	0.1+	0.6−
2002 08 15	704	0.4+	0.3−	2002 11 01	644	0.3−	0.4−	2005 02 04	704	0.3+	0.7+
2002 08 15	704	0.2+	0.1+	2002 11 01	644	1.0+	0.1+	2005 02 04	704	0.9+	1.0−
2002 08 15	704	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2005 02 04	704	1.2+	0.1+
2002 08 23	644	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.5−	0.5−	2005 02 04	704	0.1+	0.9−
2002 08 23	644	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.6−	0.4−	2005 02 17	809	0.1+	0.0
2002 08 23	644	0.3−	0.2+	2002 11 08	704	0.0	0.4−	2005 02 17	809	0.0	0.1+
2002 08 30	704	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	1.2+	2005 02 17	809	0.1+	0.2+
2002 08 30	704	0.0	0.6+	2002 11 14	704	0.8−	0.7+	2005 03 10	E12	0.8+	0.5+
2002 08 30	704	0.3+	0.3−	2002 11 14	704	1.3−	0.0	2005 03 10	E12	0.5−	1.4+
2002 08 30	704	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	E12	0.1−	0.3−
2002 08 30	704	0.2+	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	E12	0.4−	1.0+
2002 09 03	644	0.4+	1.0+	2002 12 01	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.1+	0.1+
2002 09 03	644	0.2+	1.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.1+
2002 09 03	644	0.3+	1.0+	2003 11 21	704	0.9−	0.8+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.0	0.4−
2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 03 17	704	0.7+	0.5+
2002 09 27	644	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.8−	0.0	2005 03 17	704	0.5+	0.4+
2002 09 28	644	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 03 17	704	1.9+	0.1−
2002 09 28	644	0.7−	0.4−	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	699	0.1+	0.4−
2002 09 28	644	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.1+	1.0−	2005 04 11	699	0.6+	0.0
2002 10 05	699	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 04 11	699	0.1+	1.4+
2002 10 05	699	0.9+	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	0.0	2005 04 11	699	0.5+	0.6−
2002 10 05	699	0.6+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.2−				

(113385)∗ 2002 SS$_{15}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.38450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17086433	ω	357.78019		+0.18781189	+0.95208252	
a	3.2163881	Ω	282.97631		−0.89729599	+0.06636017	
e	0.1111575	i	14.34195		−0.39948291	+0.29855521	
P	5.77	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 13	704	0.7−	0.6+	2002 10 15	704	0.1−	0.0	2003 12 05	704	1.2−	1.2−
2001 06 13	704	0.4−	1.1+	2002 10 18	644	0.9+	0.4−	2003 12 18	704	0.0	0.1−
2001 06 13	704	0.1−	1.0+	2002 10 18	644	1.1+	0.0	2003 12 18	704	0.6−	0.8−
2001 06 13	704	0.6−	1.3+	2002 10 18	644	1.3+	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.5−
2002 08 01	704	0.4−	0.2+	2002 11 08	704	0.3−	0.7−	2003 12 18	704	0.5−	0.6−
2002 08 01	704	0.9−	0.1−	2002 11 08	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.7−
2002 08 01	704	0.2−	0.7−	2002 11 08	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.5+	0.5+
2002 08 01	704	0.6−	0.5−	2002 11 08	704	0.6−	0.4−	2003 12 23	704	0.3+	0.0
2002 08 15	704	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.5−	0.0	2003 12 23	704	0.1−	1.3−
2002 08 15	704	0.3−	0.2+	2002 11 12	644	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.6+	0.5−
2002 08 15	704	0.3+	0.3+	2002 11 12	644	0.5−	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.4+
2002 09 03	644	0.6−	0.2+	2002 11 12	644	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.6+	0.5+
2002 09 03	644	0.6−	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.7+
2002 09 03	644	0.6−	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.8+
2002 09 14	699	0.7−	0.3−	2002 11 14	704	0.1−	1.5+	2005 01 13	703	0.2−	0.3−
2002 09 14	699	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2005 01 13	703	0.5−	0.5−
2002 09 14	699	0.6−	0.1−	2002 12 06	704	0.6+	0.5+	2005 01 13	703	0.5−	0.1+
2002 09 14	699	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	1.0+	0.3−	2005 01 13	703	0.6+	0.4+
2002 09 27	644	0.8−	0.1+	2002 12 06	704	0.7+	1.2−	2005 02 04	644	0.8+	0.2+
2002 09 27	644	0.8−	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	644	1.0+	0.4+
2002 09 27	644	0.8−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 02 04	644	0.9+	0.3+
2002 09 28	644	0.5−	0.0	2003 11 20	704	1.0−	0.1+	2005 02 05	644	1.0+	0.3+
2002 09 28	644	0.6−	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 02 05	644	0.5+	0.0
2002 09 28	644	0.7−	0.1+	2003 11 20	704	1.2−	0.6+	2005 02 05	644	0.9+	0.1+
2002 10 06	699	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 02 14	703	0.0	0.3−
2002 10 06	699	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.7+	0.8+	2005 02 14	703	0.4−	0.4−
2002 10 06	699	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.6+	1.1+	2005 02 14	703	0.0	0.2−
2002 10 06	699	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	1.1+	2005 02 14	703	0.3+	0.1−
2002 10 06	704	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2002 10 06	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.7+	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.4+
2002 10 06	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.8−	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.3+
2002 10 06	704	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.6−	0.4+
2002 10 10	704	0.9+	0.3−	2003 12 04	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2002 10 10	704	1.2+	0.6+	2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.1+
2002 10 10	704	1.3+	0.8+	2003 12 04	704	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.4−	0.0
2002 10 10	704	0.8+	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 30	644	0.7+	0.2+
2002 10 10	704	0.7+	0.1+	2003 12 05	704	0.1−	1.5−	2005 03 30	644	0.5+	0.1+
2002 10 15	704	1.0+	0.5+	2003 12 05	704	0.3−	0.8+	2005 03 30	644	0.4+	0.2+
2002 10 15	704	0.5−	0.5+	2003 12 05	704	1.1−	0.0				
2002 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 12 05	704	0.0	0.1−				

(113386)∗ 2002 SV$_{15}$ = 2000 AD$_{112}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37932)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.78495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22600846	ω	346.72699		−0.12023787	+0.96730252	
a	2.6692315	Ω	276.03052		−0.88908895	−0.20499887	
e	0.2181168	i	12.97675		−0.44166016	+0.14933618	
P	4.36	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3−	0.5−	2002 11 08	704	1.1−	0.5+	2005 02 01	704	1.1+	0.1+
2000 01 05	704	(2.0+	0.1+)	2002 11 08	704	0.5−	0.1−	2005 02 04	704	0.0	1.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2002 11 08	704	1.1−	0.5+	2005 02 04	704	0.6+	0.4−
2000 01 05	704	0.4−	1.0−	2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2005 02 04	704	1.1+	0.8+
2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2005 02 04	704	0.1−	0.3+
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2002 11 12	644	0.2−	0.0	2005 02 04	704	0.1−	0.7+
2000 01 07	704	0.3−	0.8+	2002 11 14	704	0.7−	0.0	2005 03 10	E12	0.3+	0.7+
2000 01 07	704	0.9−	0.0	2002 11 14	704	0.5−	1.1+	2005 03 10	E12	0.2+	0.3+
2000 01 07	704	0.4−	0.6+	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	E12	0.3+	0.2+
2001 05 26	704	0.3+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	E12	0.1−	0.7+
2001 05 26	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	1.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
2001 05 26	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	0.5+	0.5−
2001 05 26	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	1.2+	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2001 05 26	704	0.2+	1.2+	2003 11 24	704	0.8−	0.0	2005 03 13	699	0.4+	0.0
2001 06 22	644	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.0
2001 06 22	644	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.8−	0.2−	2005 03 13	699	0.6+	0.0
2001 06 22	644	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 03 13	699	0.7+	0.2+
2001 07 08	608	(2.2+	1.3+)	2003 12 18	704	0.8−	0.9−	2005 03 13	699	0.4+	0.3+
2001 07 08	608	1.4+	1.7+	2003 12 18	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2001 07 08	608	1.5+	1.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2002 08 30	704	0.5−	1.8+	2003 12 18	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	704	0.2+	0.6−
2002 08 30	704	0.5+	0.9+	2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	704	1.0+	0.9+
2002 08 30	704	0.0	1.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.4−	2005 03 17	704	0.0	0.2+
2002 08 30	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.3−	2005 04 07	704	0.8+	0.1−
2002 08 30	704	1.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.6−	0.6−	2005 04 07	704	0.5+	1.0+
2002 09 27	644	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.6−	2005 04 07	704	0.8+	0.5+
2002 09 27	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 04 07	704	1.1+	1.2+
2002 09 27	644	0.3−	0.0	2004 01 13	691	0.4+	0.2−	2005 04 07	704	0.8+	0.2+
2002 09 28	644	0.3−	0.0	2004 01 13	691	0.2+	0.2−	2005 04 11	699	0.1+	0.6+
2002 09 28	644	0.2−	0.1+	2004 01 13	691	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.1−	0.9+
2002 09 28	644	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	(2.2+	0.5+)	2005 04 11	699	0.2+	0.1+
2002 10 06	704	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	1.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.8+	1.1+
2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.1−	1.0+	2005 05 06	703	1.7−	0.2+
2002 10 06	704	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	1.1+	0.4−	2005 05 06	703	0.7+	0.1+
2002 10 06	704	0.5−	0.3+	2004 01 21	704	(2.2+	1.4−)	2005 05 06	703	0.7−	0.1−
2002 10 06	704	0.7−	0.2+	2004 01 28	691	0.0	0.2−	2005 05 06	703	0.6−	0.2+
2002 10 10	704	0.3+	0.7+	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 05 13	703	1.3−	1.3−
2002 10 10	704	0.9+	0.9+	2004 01 28	691	0.2+	0.4−	2005 05 13	703	0.5−	0.2−
2002 10 10	704	0.9+	1.3+	2005 01 19	703	0.4−	0.2+	2005 05 13	703	1.5−	0.1−
2002 10 10	704	0.7+	1.4+	2005 01 19	703	0.4−	0.5+	2005 05 13	703	(2.5−	0.9+)
2002 10 10	704	0.7+	0.9+	2005 01 19	703	0.9−	0.1+	2005 06 02	E12	0.0	0.1−
2002 11 01	644	0.2−	0.5+	2005 01 19	703	0.2+	0.6−	2005 06 02	E12	0.1−	0.4+
2002 11 01	644	0.1+	0.4+	2005 02 01	704	0.9+	0.4+	2005 06 02	E12	0.4−	0.1+
2002 11 01	644	0.3−	0.6+	2005 02 01	704	0.3−	0.3+	2005 06 02	E12	0.4+	0.5+
2002 11 08	704	0.6−	0.1−	2005 02 01	704	1.0+	0.5+				

(113387)∗ 2002 SH$_{16}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.44134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17381377	ω	109.62864		+0.08276253	−0.98312030	
a	3.1798985	Ω	333.92104		+0.71716172	+0.17244381	
e	0.1169625	i	21.78798		+0.69197502	−0.06113599	
P	5.67	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.4−	0.7+	2003 10 06	704	1.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.6+	0.2+
2001 08 24	644	0.6−	0.7+	2003 10 06	704	0.4−	1.1+	2004 02 02	704	0.1−	0.1+
2001 08 24	644	0.6−	1.0+	2003 10 06	704	0.8+	1.0+	2004 02 02	704	0.1+	0.3−
2002 08 30	704	0.5−	0.2+	2003 10 26	699	0.5−	0.9−	2004 02 02	704	0.1+	0.7+
2002 08 30	704	0.5+	0.7+	2003 10 26	699	1.5−	1.5+	2004 02 02	704	0.2+	0.2−
2002 08 30	704	(0.0	2.2+)	2003 10 26	699	0.5+	0.5−	2004 02 11	704	0.1−	0.5+
2002 08 30	704	0.1+	1.6+	2003 10 26	699	0.6−	0.1−	2004 02 11	704	0.0	0.8+
2002 09 14	699	0.2+	0.6+	2003 12 17	704	0.4+	0.3−	2004 02 11	704	0.2+	0.7+
2002 09 14	699	0.5+	0.4+	2003 12 17	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	704	0.1−	0.1+
2002 09 14	699	0.1−	0.9+	2003 12 17	704	0.4−	0.6+	2004 02 11	704	0.2+	0.1+
2002 09 14	699	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2004 03 21	703	0.5−	1.7+
2002 09 27	644	0.4−	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.3+	2004 03 21	703	0.4+	0.5+
2002 09 27	644	0.8−	0.6+	2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2004 03 21	703	0.5+	0.0
2002 09 27	644	0.5−	0.6+	2003 12 30	704	1.0+	0.6−	2004 03 21	703	1.2+	0.2−
2002 09 27	644	0.7−	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	1.1−	1.2+
2002 09 27	644	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	1.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.7−	0.6+
2002 09 27	644	0.6−	0.5+	2004 01 02	704	0.5+	0.7−	2004 03 23	704	0.2−	0.8+
2002 09 28	644	(2.1−	1.9+)	2004 01 02	704	0.1+	0.5−	2004 03 23	704	0.0	0.0
2002 09 28	644	0.9−	0.4+	2004 01 02	704	0.0	0.8−	2004 03 23	704	0.4+	0.8+
2002 09 28	644	0.8−	0.6+	2004 01 02	704	0.6+	0.2−	2005 03 18	E12	0.5−	0.8+
2002 10 06	699	0.1+	0.1−	2004 01 02	704	0.6+	1.6−	2005 03 18	E12	0.5+	1.1+
2002 10 06	699	0.3−	0.2+	2004 01 18	703	0.8−	0.3−	2005 03 18	E12	0.3+	0.8+
2002 10 06	699	0.3−	0.1−	2004 01 18	703	0.1−	1.3−	2005 03 18	E12	0.3+	0.7+
2002 10 06	699	0.6+	0.0	2004 01 18	703	0.3−	0.3−	2005 04 09	E12	0.7+	0.2−
2002 10 07	704	0.5+	0.7+	2004 01 18	703	0.9−	1.0−	2005 04 09	E12	0.6+	0.1−
2002 10 07	704	0.0	0.0	2004 01 19	704	0.0	0.9+	2005 04 09	E12	0.7+	0.8+
2002 10 07	704	0.7+	0.5+	2004 01 19	704	0.4−	0.1−	2005 04 09	E12	0.3+	0.3−
2002 10 07	704	0.1+	0.8+	2004 01 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 10	E12	0.2−	0.2−
2002 10 07	704	0.9+	0.1+	2004 01 19	704	0.4−	0.0	2005 04 10	E12	0.4+	0.5−
2002 10 10	704	0.6−	0.6+	2004 01 19	704	0.0	0.5+	2005 04 10	E12	0.4+	0.1+
2002 10 10	704	0.9−	0.4+	2004 01 30	699	0.4−	0.3−	2005 04 10	E12	0.1−	0.5+
2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	699	0.2−	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.5+
2002 10 10	704	1.1−	0.6+	2004 01 30	699	0.5−	0.3+	2005 05 11	644	0.6+	0.5+
2002 10 12	704	0.6−	0.0	2004 01 30	699	0.1−	0.3−	2005 05 11	644	0.5+	0.4+
2002 10 12	704	0.5−	0.3+	2004 01 31	704	0.4+	0.1−	2005 05 12	644	0.5+	0.6+
2002 10 12	704	0.8−	0.8−	2004 01 31	704	0.5+	0.3+	2005 05 12	644	0.2+	0.5+
2002 10 12	704	1.0−	0.3+	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2005 05 12	644	0.4+	0.6+
2002 10 12	704	1.1−	0.7−	2004 01 31	704	0.6+	0.5−				

(113388)∗ 2002 SS$_{16}$ = 1999 EU$_{14}$

Discovered 2002 Sept. 28 by R. Ferrand at Observatorio Pla D'Arguines.

Id. A. Doppler (*MPO* 43229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.23783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17715773	ω	22.51734		+0.99436931	−0.10376380	
a	3.1397565	Ω	343.39547		+0.08209153	+0.88263550	
e	0.1747202	i	4.31717		+0.06701237	+0.45846226	
P	5.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	809	0.6+	1.8−	2002 10 09	704	1.3−	0.7−	2003 12 22	704	0.2+	0.4+
1996 09 08	809	1.0+	1.7−	2002 10 09	704	0.7−	0.9−	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
1996 09 08	809	(0.7−	2.3−)	2002 10 09	704	0.4−	0.6−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+
1999 03 14	691	0.6−	0.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.5−
1999 03 14	691	0.4−	0.3−	2002 10 12	704	0.4+	0.8+	2003 12 27	704	0.6+	1.1+
1999 03 14	691	0.7−	0.1−	2002 10 12	704	0.4+	0.9+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−
1999 03 20	691	0.6+	0.0	2002 10 12	704	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	0.1+
1999 03 20	691	0.1+	0.4−	2002 10 12	704	0.5−	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+
1999 03 20	691	0.1−	0.5−	2002 10 25	941	0.6+	0.3−	2004 01 03	941	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.8+	0.7+	2002 10 25	941	0.6+	0.2−	2004 01 03	941	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 10 25	941	1.0+	0.0	2004 01 03	941	0.6−	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	1.0+	2002 10 25	941	1.2+	0.1−	2004 01 03	941	0.8−	0.1+
2002 09 06	704	0.8−	0.6+	2002 10 25	941	1.5+	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.1+
2002 09 28	941	0.7−	0.5+	2002 10 25	941	0.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.0	0.5+
2002 09 28	941	0.7−	0.3+	2002 10 30	644	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−
2002 09 28	941	0.8−	0.2−	2002 10 30	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.4+
2002 09 28	941	0.3+	0.3−	2002 10 30	644	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.3+
2002 09 28	941	0.7−	0.3−	2002 11 01	704	1.4+	1.3+	2004 01 30	704	0.5−	0.2+
2002 09 28	941	0.4−	0.3−	2002 11 01	704	0.6+	0.5+	2004 01 30	704	0.8−	0.3−

2002 09 28	941	0.8−	0.2−	2002 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.5−	0.4+		
2002 09 28	608	1.6−	0.1−	2002 11 01	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	941	0.3+	0.3+		
2002 09 28	608	1.7−	0.0	2002 11 08	704	1.2−	1.4+	2004 03 20	941	0.2+	0.0		
2002 09 28	608	1.7−	0.2−	2002 11 08	704	0.7−	1.1+	2004 03 20	941	0.2+	0.0		
2002 09 28	941	0.0	0.5+	2002 11 08	704	0.5−	0.6+	2004 03 20	941	0.0	0.0		
2002 09 28	941	0.7−	0.0	2002 11 08	704	0.7−	0.3+	2004 03 20	941	0.0	0.1−		
2002 09 28	941	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2005 02 19	941	(0.6−	2.3+)		
2002 09 28	941	0.8+	0.4−	2002 11 12	704	0.4+	0.3+	2005 02 19	941	0.1−	1.7+		
2002 09 28	941	1.3+	0.5−	2002 11 12	704	0.1−	0.3−	2005 02 19	941	0.0	1.5+		
2002 10 03	599	0.2−	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2005 02 19	941	0.2+	1.4+		
2002 10 03	599	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.0	2005 02 19	941	0.2+	1.2+		
2002 10 03	599	0.1−	0.2−	2002 11 13	704	0.3+	0.6−	2005 03 08	699	0.8+	0.4−		
2002 10 04	704	0.6+	1.0+	2002 11 13	704	0.4+	0.8−	2005 03 08	699	1.6+	1.1+		
2002 10 04	704	0.7+	0.9+	2002 11 13	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	699	1.0+	0.5+		
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2002 11 13	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	1.4+	1.5+		
2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2002 11 13	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.0		
2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2002 11 22	644	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+		
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 04	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	G96	0.6+	0.5−		
2002 10 05	941	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−		
2002 10 05	941	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−		
2002 10 05	941	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.4−	0.0		
2002 10 05	941	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	1.0+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−		
2002 10 05	941	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
2002 10 05	599	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 05	599	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.0		
2002 10 05	599	0.0	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.3−	2005 04 11	695	0.4+	0.2+		
2002 10 09	704	1.1−	0.2−	2003 12 21	645	0.0	0.3−	2005 04 11	695	0.3+	0.3+		
2002 10 09	704	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.2+						

(113389)∗ 2002 SF$_{17}$

Discovered 2002 Sept. 28 at Ondřejov.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.62995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19641913	ω	171.32891		−0.94932607		−0.31290189
a	2.9309846	Ω	350.28152		+0.27684744		−0.78803282
e	0.1217677	i	10.07716		+0.14878009		−0.53018552
P	5.02	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.8−	1.1+	2004 01 19	704	0.1+	0.5−		
1999 01 19	704	0.2−	1.0−	2003 01 05	704	0.9−	0.9+	2004 01 19	704	0.0	0.0		
1999 01 19	704	0.2+	1.7−	2003 01 05	704	0.0	1.0+	2004 02 11	704	0.2−	0.0		
1999 01 19	704	0.3+	0.6−	2003 12 03	704	1.6+	1.8+	2004 02 11	704	0.0	0.4+		
2000 05 10	704	0.5−	0.0	2003 12 03	704	0.5+	1.6+	2004 02 11	704	0.8−	0.4+		
2000 05 10	704	0.4+	0.1−	2003 12 03	704	(1.0−	2.3+)	2004 02 11	704	0.6−	0.7−		
2000 05 10	704	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	704	0.4−	0.4+		
2000 05 10	704	0.7+	0.7+	2003 12 17	704	0.8−	0.5+	2004 03 20	704	0.6−	0.8+		
2000 05 10	704	0.3−	1.0+	2003 12 17	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.8−	0.9−		
2002 09 28	557	0.3+	1.0+	2003 12 17	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.7−		
2002 09 28	557	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.9+	0.1+		
2002 09 29	557	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.5−	2004 04 20	704	0.2−	0.2+		
2002 09 29	557	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.1+	0.7+		
2002 09 29	557	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.5−	0.3−	2004 04 20	704	0.6−	0.1+		
2002 09 30	557	0.4+	0.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.4+	2005 03 21	E12	0.9+	0.2+		
2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2003 12 18	704	0.9−	0.1+	2005 03 21	E12	0.6+	0.1+		
2002 10 04	704	0.7−	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.1+	2005 03 21	E12	0.3−	0.3+		
2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2003 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 03 21	E12	0.6+	0.5+		
2002 10 04	704	1.0−	0.4+	2003 12 18	704	0.6−	0.6+	2005 04 06	704	0.2+	0.3+		
2002 10 04	644	0.6−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 04 06	704	0.8−	0.3−		
2002 10 04	644	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 06	704	0.7−	0.7+		
2002 10 04	644	0.6−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 04 06	704	0.4−	0.0		
2002 10 07	704	1.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.3+	2005 04 07	E12	0.2+	0.1−		
2002 10 07	704	0.8+	0.6+	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 04 07	E12	0.3+	0.1+		
2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 04 07	E12	0.4+	0.1−		
2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.9−	0.2−	2005 04 20	E12	0.2−	0.1+		
2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	0.4−	0.3+	2005 04 20	E12	0.2−	0.4+		
2002 10 09	704	0.2−	1.0+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 04 20	E12	0.2+	1.1+		
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.8−	2005 04 20	E12	0.6+	0.3−		
2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.8+	2005 05 01	E12	0.0	0.3+		
2002 10 09	704	0.9−	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.7+	2005 05 01	E12	0.2+	0.1+		
2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.0	1.1+	2005 05 01	E12	0.2+	0.1+		
2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.2+	0.7+	2005 05 01	E12	0.2+	0.5+		
2002 10 12	704	0.9+	1.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.9+	2005 05 04	644	0.6+	0.4+		
2002 10 12	704	0.7−	0.2+	2003 12 29	704	1.5+	0.1−	2005 05 04	644	0.6+	0.4+		
2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2003 12 29	704	1.6+	0.2−	2005 05 04	644	0.4+	0.4+		
2002 10 31	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.1+	2005 05 10	699	0.0	0.3+		
2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	1.0+	1.3+	2005 05 10	699	0.1+	0.5+		
2002 10 31	644	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.3+	2005 05 10	699	0.2+	0.6+		
2002 11 10	557	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 05 10	699	0.5+	0.6+		
2002 11 10	557	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	644	0.4+	0.4+		
2002 11 10	557	1.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	644	0.5+	0.4+		
2002 11 10	557	1.4−	0.1−	2003 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	644	0.6+	0.3+		
2002 11 12	704	0.1−	1.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	E12	0.0	0.5+		
2002 11 12	704	0.4−	0.9+	2003 12 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 13	E12	0.1+	0.8+		
2002 11 12	704	1.0−	1.5+	2003 12 30	704	0.7+	0.2+	2005 05 13	E12	0.1+	0.3+		
2002 11 12	704	0.4+	1.8+	2003 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 05 13	E12	0.2+	0.2+		
2002 11 22	644	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	E12	0.0	0.6+		
2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2003 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 05 14	E12	0.3+	0.4+		
2002 11 22	644	0.3−	0.5+	2004 01 19	704	0.3+	0.0	2005 05 14	E12	0.2−	0.4+		
2002 12 07	557	0.3−	0.1+	2004 01 19	704	0.0	0.5+	2005 05 14	E12	0.3−	1.0+		
2002 12 07	557	0.2+	0.7−	2004 01 19	704	0.1+	0.3+						

(113390)∗ 2002 SU$_{19}$ = 2001 FS$_{166}$

Discovered 2002 Sept. 29 by M. Griesser at Eschenberg Observatory, Winterthur.

Id. A. Doppler (*MPO* 37934)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.30140		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28207723	ω	8.27901		+0.59857604		+0.79312520
a	2.3026293	Ω	298.56354		−0.74210630		+0.49613593
e	0.2025200	i	7.36009		−0.30163713		+0.35327263
P	3.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 10 16	261	1.2−	0.5+	2002 10 07	151	0.2+	0.3+	2004 01 23	151	0.4−	0.3−		
1988 10 16	261	0.4+	0.9+	2002 10 07	151	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.8+	1.4+		
1991 04 13	260	0.4−	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.5+	0.9+		
1991 04 13	260	0.1+	0.8+	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.9+	0.0		
1997 02 03	566	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.5+		
1997 02 03	566	1.0+	0.5−	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.3+		
2001 03 15	608	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2004 01 25	151	0.9−	0.3+		
2001 03 18	608	0.3+	0.5+	2002 10 09	151	0.1−	1.2+	2004 01 25	151	1.2−	0.0		
2001 03 18	608	0.0	0.5+	2002 10 09	151	0.0	1.3+	2004 01 25	151	0.3−	0.1−		
2001 03 19	699	1.1−	0.7+	2002 10 09	151	0.2−	0.1+	2004 01 25	151	1.3+	0.6+		
2001 03 19	699	0.1−	1.4+	2002 10 09	151	0.1−	0.5+	2004 01 25	A16	1.2−	0.3+		
2001 03 19	699	0.5+	0.8+	2002 10 12	704	0.9−	0.6−	2004 01 28	691	0.2+	0.1+		
2001 03 19	699	0.0	1.2+	2002 10 12	704	0.5−	0.2−	2004 01 28	691	0.4+	0.1+		
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2002 10 12	704	0.9−	0.2+	2004 01 28	691	0.7+	0.1+		
2001 03 26	704	0.8+	0.4−	2002 10 12	704	1.0−	0.3−	2004 01 30	691	0.4+	0.3+		
2001 03 26	704	0.7+	1.0+	2002 10 12	704	0.7−	0.2+	2004 01 30	691	0.3+	0.3+		
2001 03 26	704	1.0+	0.5−	2002 10 15	704	0.5+	0.7+	2004 01 30	691	0.4+	0.3+		
2001 03 26	608	0.6+	0.4−	2002 10 15	704	0.1−	0.3+	2004 02 12	691	0.5+	0.0		
2001 03 26	608	1.4+	0.3−	2002 10 15	704	0.4−	0.4+	2004 02 12	691	0.7+	0.0		
2001 03 26	608	1.0+	0.1−	2002 10 15	704	0.6−	0.4+	2004 02 12	691	0.5+	0.1+		
2001 03 28	608	0.0	0.7+	2002 10 26	151	0.1+	0.3+	2004 02 12	291	0.9+	0.5+		
2001 04 19	608	0.2+	0.9+	2002 10 26	151	0.5+	0.7−	2004 02 12	291	0.5+	0.5+		
2001 04 28	608	0.3−	1.0+	2002 10 26	151	0.1−	0.2+	2004 02 12	291	0.8+	0.5+		
2002 08 16	608	1.0−	1.3+	2002 10 26	151	0.2+	0.1−	2004 02 16	151	0.7−	0.1−		
2002 08 16	608	0.7−	1.3+	2002 10 28	151	0.1+	0.2+	2004 02 16	151	0.8−	0.2+		
2002 08 16	608	0.9−	1.2+	2002 10 28	151	0.6+	0.2+	2004 02 16	151	0.5−	0.4+		
2002 08 30	704	0.7+	0.9+	2002 10 28	151	0.2−	0.2+	2004 02 17	644	0.3+	0.5+		

2002 08 30	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	644	0.2−	1.2+	2004 02 17	644	0.6+	0.4+
2002 08 30	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	644	0.0	1.1+	2004 02 17	644	0.5+	0.4+
2002 08 30	704	0.7+	0.1+	2002 10 31	644	0.0	1.0+	2005 05 28	620	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.7+	0.7−	2002 11 03	704	0.7+	0.3+	2005 05 28	620	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.0	0.7−	2002 11 03	704	0.9+	0.3−	2005 05 28	620	0.0	1.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 11 03	704	0.3+	0.5+	2005 06 14	620	0.5+	0.8+
2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 11 06	151	(2.3−	0.7−)	2005 06 14	620	0.4+	0.2+
2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 11 06	151	0.8+	0.9+	2005 06 14	620	0.1+	0.6+
2002 09 29	151	0.1−	0.1+	2002 11 06	151	0.4+	1.3+	2005 06 17	620	0.9+	0.8+
2002 09 29	151	0.3−	0.4+	2002 11 11	644	0.2+	0.1−	2005 06 17	620	0.2−	0.0
2002 09 29	151	0.9−	0.1−	2002 11 11	151	1.0−	0.2+	2005 06 17	620	0.3+	0.2+
2002 09 29	151	0.2+	0.0	2002 11 11	151	0.0	0.2+	2005 06 17	620	0.3−	0.5+
2002 09 30	151	0.2+	0.0	2002 11 11	151	0.3−	0.7−	2005 06 17	620	0.3+	0.3+
2002 09 30	151	0.3−	0.1−	2002 11 11	151	0.1−	0.3+	2005 06 17	620	0.3+	0.2+
2002 09 30	151	0.3+	0.1−	2002 11 12	151	0.0	0.0	2005 06 24	620	0.6+	0.5+
2002 10 02	151	0.5+	0.4−	2002 11 12	151	0.6−	1.0−	2005 06 24	620	0.3−	0.6+
2002 10 02	151	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	1.0+	2005 06 24	620	0.2+	0.2+
2002 10 02	151	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.7−	0.7−	2005 06 24	620	0.4+	0.0
2002 10 02	151	0.5+	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2005 07 03	E12	0.2+	0.2+
2002 10 03	644	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 07 03	E12	0.0	0.4+
2002 10 03	644	0.4−	0.1−	2002 12 19	644	0.1−	0.0	2005 07 03	E12	0.6−	0.6+
2002 10 03	644	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.8−	0.3−	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	1.3+	2005 07 10	E12	(0.1+	3.2+)
2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2004 01 15	151	0.0	0.5−	2005 08 01	E12	0.4−	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2004 01 15	151	0.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.5−	0.5−
2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2004 01 15	151	0.2−	1.0−	2005 08 01	E12	0.0	0.0
2002 10 06	699	0.1+	0.2+	2004 01 15	151	0.1−	0.5+	2005 08 01	E12	0.4+	0.8−
2002 10 06	699	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.6+	1.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2002 10 06	699	0.1+	0.4+	2004 01 21	704	1.8+	1.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2002 10 06	699	0.2+	0.6+	2004 01 21	704	0.8−	1.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.6+
2002 10 07	151	0.1+	0.1−	2004 01 23	151	0.1−	0.1−				
2002 10 07	151	0.1−	0.4+	2004 01 23	151	0.9−	0.4−				

(113391)∗ 2002 SG$_{20}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.75564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22520599	ω	156.27261		+0.98355891		+0.18028131
a	2.6755686	Ω	193.35401		−0.17211707		+0.91821450
e	0.0719938	i	2.60888		−0.05465884		+0.35267661
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 01 15	691	0.4−	0.6+
1998 11 16	691	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2004 01 15	691	0.2−	0.4+
1998 11 16	691	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 15	691	0.2−	0.7+
2000 04 06	691	0.5+	0.5−	2002 10 03	704	1.3−	0.2−	2004 01 27	691	0.2+	0.6+
2000 04 06	691	0.3−	0.9−	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2004 01 27	691	0.3+	0.6+
2000 04 06	691	0.4+	0.1−	2002 10 04	644	0.1−	1.0+	2004 01 27	691	0.2+	0.6+
2002 09 14	644	0.5−	0.0	2002 10 04	644	0.1+	1.0+	2004 01 28	291	0.5+	0.5+
2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2002 10 04	644	0.3+	1.2+	2004 01 28	291	0.3+	0.6+
2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2002 10 06	608	0.2−	1.1+	2004 01 28	291	0.3+	0.7+
2002 09 26	644	0.7−	0.8−	2002 10 06	608	1.4−	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2002 09 26	644	0.7−	0.6−	2002 10 06	608	0.9−	0.7+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−
2002 09 26	644	0.7−	0.5−	2002 10 07	699	0.8+	0.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+
2002 09 28	683	1.2−	0.4−	2002 10 07	699	0.2−	0.9+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 09 28	683	1.0+	0.0	2002 10 07	699	1.5−	0.7−	2005 04 10	691	0.5+	0.6+
2002 09 28	683	0.3−	0.4+	2002 10 07	699	0.2+	0.7+	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2002 09 30	683	0.2−	1.5+	2002 10 11	704	0.2+	1.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
2002 09 30	683	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	1.0+	1.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2002 09 30	683	(0.4+	2.1−)	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2002 09 30	704	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.1+
2002 09 30	704	0.3−	1.0+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.7+	1.5+
2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	1.5+	2.0+
2002 10 02	704	0.3−	0.0	2002 10 31	704	0.7−	1.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 10 31	704	0.4+	0.1−				
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.5+	0.4+				

(113392)∗ 2002 SG$_{21}$ = 2000 EU$_{63}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37935)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.36123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20331878	ω	209.19963		+0.96926438		−0.24383410
a	2.8642949	Ω	164.80750		+0.24292607		+0.92752006
e	0.0887554	i	7.17546		+0.03890367		+0.28328691
P	4.85	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.2−	0.2+	2002 09 26	644	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.4+
1995 03 08	691	0.1+	0.4+	2002 09 30	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.1+
1995 03 08	691	0.1−	0.3+	2002 09 30	704	0.6−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.6+
1996 04 14	691	0.9+	0.1−	2002 09 30	704	0.2−	0.3−	2002 10 22	644	0.3−	1.4+
1996 04 14	691	0.4+	0.7+	2002 09 30	704	0.6−	0.5+	2002 10 22	644	0.4+	1.5+
1996 04 14	691	0.4+	0.7+	2002 09 30	704	0.3−	0.2+	2002 10 22	644	0.3+	1.5+
1997 09 23	691	0.5−	0.1−	2002 09 30	608	0.1−	0.3−	2002 11 06	644	0.4+	0.4+
1997 09 23	691	(4.9+	1.4+)	2002 09 30	608	0.0	0.4−	2002 11 06	644	0.2+	0.5+
1997 09 23	691	0.3−	0.1+	2002 09 30	608	0.0	0.6−	2002 11 06	644	0.4+	0.4+
2000 03 10	704	0.8+	1.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.3−
2000 03 10	704	0.7−	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−
2000 03 10	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.4−
2000 03 10	704	0.4−	1.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.5−
2000 03 10	704	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.9+
2000 03 11	704	1.0+	0.7+	2002 10 05	644	0.1+	0.2−	2004 01 14	644	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.0	1.2+	2002 10 05	644	0.3−	0.0	2004 01 14	644	0.3−	0.0
2000 03 11	704	1.0+	0.6+	2002 10 05	644	0.2−	0.1+	2004 01 14	644	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 06	644	0.5−	0.0	2005 03 10	691	0.2−	0.2+
2002 09 07	704	0.9+	0.0	2002 10 06	644	0.4−	0.1−	2005 03 10	691	0.1+	0.0
2002 09 07	704	1.1+	0.5−	2002 10 06	644	0.4−	0.0	2005 03 10	691	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2002 10 08	699	(3.1−	1.3+)	2005 03 11	691	0.1+	0.5+
2002 09 14	608	0.1+	0.7+	2002 10 08	699	0.6−	1.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.6+
2002 09 14	608	0.0	0.6+	2002 10 08	699	0.8−	0.9+	2005 03 11	691	0.3−	0.5+
2002 09 14	608	0.0	0.4+	2002 10 08	699	0.0	0.2+	2005 05 15	644	0.1−	1.1+
2002 09 26	644	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 05 15	644	0.2+	0.7+
2002 09 26	644	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.9+

(113393)∗ 2002 SJ$_{21}$ = 2002 SN$_{62}$ = 2000 EU$_{143}$ = 2001 KB$_{30}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37935)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.95064		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19113028	ω	139.06162		+0.75182915		+0.65935794
a	2.9848079	Ω	179.68725		−0.61391026		+0.70011592
e	0.1767283	i	2.05477		−0.24055586		+0.27401606
P	5.16	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.1+	0.3−	2002 09 30	704	0.5−	0.8+	2002 10 11	704	(2.0+	1.4+)
1997 12 31	691	0.1+	0.2−	2002 09 30	683	1.6+	0.7−	2002 10 31	699	0.8−	0.3+
1997 12 31	691	0.1+	0.1−	2002 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 10 31	699	0.5−	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2002 09 30	704	0.7−	0.7+	2002 10 31	704	0.9+	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 09 30	704	0.7−	0.5+	2002 10 31	699	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.7−	0.2+	2002 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.6−	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2002 09 30	608	0.6+	0.5+	2002 10 31	699	0.2−	0.7+
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2002 09 30	608	0.6+	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.3+
2000 03 04	691	0.0	0.0	2002 09 30	608	1.1+	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.2−
2000 03 04	691	0.2+	0.1−	2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.2−
2000 03 04	691	0.2+	0.2−	2002 10 02	704	0.9+	0.1+	2002 10 31	704	0.9−	0.2−
2001 05 21	704	0.4+	0.4−	2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.3−	0.8+
2001 05 21	704	0.4−	0.6+	2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 08	645	0.0	0.2−

2001 05 21	704	0.6−	0.7+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 11 08	645	0.0	0.2−
2001 05 21	704	1.0−	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	1.7+
2001 05 21	704	0.0	1.7+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.8+	0.0
2001 05 24	704	0.9+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	0.7+
2001 05 24	704	1.1+	1.0+	2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2003 12 23	704	1.0−	0.6+
2001 05 24	704	0.5+	0.9+	2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.2+
2002 09 05	704	0.5+	1.0−	2002 10 05	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 06	644	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+
2002 09 14	291	0.5−	0.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+
2002 09 14	291	0.7−	0.0	2002 10 06	644	0.9+	0.1−	2005 03 11	G96	0.3+	0.5+
2002 09 14	291	0.9−	0.0	2002 10 07	699	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2002 09 26	644	0.5−	0.7+	2002 10 07	699	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 09 26	644	0.5−	0.6+	2002 10 07	699	1.0−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2002 09 26	644	0.4−	0.7+	2002 10 07	699	0.5−	0.8+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+
2002 09 28	683	1.3+	1.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2002 09 28	683	1.0+	0.8+	2002 10 07	704	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
2002 09 28	683	1.5+	0.4+	2002 10 07	704	0.6−	0.7+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+
2002 09 29	683	1.9−	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 09 29	683	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2002 09 29	683	1.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2005 04 09	G96	0.4+	0.5+
2002 09 30	683	0.5+	1.0+	2002 10 11	704	0.7−	0.8+				
2002 09 30	683	0.9+	0.2−	2002 10 11	704	0.8−	0.3+				

(113394)∗ 2002 SN$_{21}$ = 2000 EE$_{194}$ = 2004 AB$_{25}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65365), T. B. Spahr (*MPO* 72718)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.81239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21309548	ω	353.38724		+0.97703467	−0.21295352	
a	2.7760027	Ω	18.91311		+0.19652174	+0.88723655	
e	0.0691302	i	1.29968		+0.08235569	+0.40922134	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.5+	1.7+	2002 10 03	704	0.7+	0.4−	2004 01 15	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	1.0+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.3−	0.4−
2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.5−	1.4+	2004 01 22	704	0.0	0.6−
2000 03 11	704	0.3−	0.0	2002 10 05	644	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.8−	0.4−
2000 03 11	704	1.3+	1.1+	2002 10 05	644	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.2−	0.2+
2002 09 26	644	0.4−	0.6−	2002 10 05	644	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.5−	0.8−
2002 09 26	644	0.4−	0.6−	2002 10 06	644	0.1−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2002 09 26	644	0.3−	0.5−	2002 10 06	644	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+
2002 09 30	704	0.3+	1.1+	2002 10 06	644	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 09 30	704	0.3−	1.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 09 30	704	0.6−	1.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	691	0.3+	0.7+
2002 09 30	704	0.8−	0.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.6+	0.6+
2002 09 30	608	0.0	0.2+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 09	691	0.7+	0.1+
2002 09 30	608	0.4+	0.4−	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 09 30	608	0.8−	0.7−	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.9+	0.0
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	1.0+	0.0	2005 04 17	691	0.7+	0.0
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2003 12 27	704	1.1+	0.9+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3+	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.9+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2004 01 15	691	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+				

(113395)∗ 2002 SZ$_{21}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.18427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21329944	ω	344.77260		+0.98562447	−0.16297675	
a	2.7742328	Ω	24.74027		+0.16399069	+0.85946186	
e	0.0579547	i	6.10806		+0.04063807	+0.48452440	
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.7+	2004 01 31	704	0.3+	0.8+
1998 12 17	704	1.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2004 01 31	704	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	1.3−	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	1.0+	2005 03 10	699	0.9+	0.4+
1998 12 17	704	(4.0−	1.5−)	2002 10 07	704	0.1−	1.3+	2005 03 10	699	1.5+	0.2−
2002 09 26	644	0.6−	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	699	0.9+	0.8+
2002 09 26	644	0.6−	0.6+	2002 10 08	699	0.6+	0.7+	2005 03 10	699	0.2−	0.8+
2002 09 26	644	0.3−	0.6+	2002 10 08	699	1.5+	1.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
2002 09 30	704	0.9−	1.1−	2002 10 08	699	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2002 09 30	704	0.4−	0.8−	2002 10 08	699	(2.1+	1.4+)	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2002 09 30	704	0.7−	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.2−
2002 09 30	704	0.6−	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	(2.2+	0.0)
2002 09 30	608	0.4+	1.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	1.6+	0.4+
2002 09 30	608	0.8+	1.8+	2002 10 11	704	0.6−	0.8+	2005 04 04	704	0.6+	0.1−
2002 09 30	608	0.5+	1.1+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.2+	1.3−
2002 10 01	699	0.3−	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 07	704	1.4+	0.4+
2002 10 01	699	0.1−	0.9+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.0	0.5+
2002 10 01	699	0.5+	1.0−	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 04 09	691	0.7+	0.5+
2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2002 10 31	704	0.7+	1.0+	2005 04 09	691	0.8+	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 10 31	704	1.7−	1.7+	2005 04 09	691	0.8+	0.7+
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.8−	0.0	2005 04 09	691	0.6+	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.0	2002 10 31	704	1.1−	0.8+	2005 04 09	701	0.2−	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	0.9+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	1.0+	2002 11 01	608	0.6−	0.5+	2005 04 09	691	0.7+	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2002 11 01	608	0.6+	0.2−	2005 04 09	701	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2002 11 01	608	0.4−	0.1+	2005 04 09	701	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 11 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.3−	1.6+
2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.0	2005 04 11	699	0.7−	1.1+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	699	0.7−	0.7+
2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 04 11	699	0.5−	0.7+
2002 10 04	704	1.6−	1.2+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 04 12	704	1.3+	1.7+
2002 10 04	704	0.6−	0.7+	2003 12 18	704	0.0	0.7+	2005 04 12	704	0.9+	1.3+
2002 10 04	704	0.9−	1.4+	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 04 12	704	1.7+	1.3+
2002 10 04	704	0.1−	1.2+	2003 12 18	704	0.9+	0.5+	2005 04 12	695	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	1.1−	1.6+	2003 12 18	704	0.0	0.6−	2005 04 12	695	0.2+	0.4+
2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2005 04 15	699	0.2+	0.7+
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.8+	2005 04 15	699	1.1−	0.9+
2002 10 04	704	0.6−	0.9+	2003 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 04 15	699	0.1−	1.2+
2002 10 05	704	0.5−	1.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 04 15	699	1.0+	1.2+
2002 10 05	704	0.2+	1.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.4−	2005 04 17	691	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2002 10 05	704	0.7+	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	1.0−	1.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	0.6−	0.2+
2002 10 05	704	0.7+	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	1.0−
2002 10 05	704	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	0.3+	0.6+	2005 04 18	703	1.6+	0.5+
2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2004 01 16	699	1.0−	0.3−	2005 04 18	703	1.7−	0.5+
2002 10 05	704	0.5+	0.2+	2004 01 16	699	0.5+	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.2+	1.7+	2004 01 16	699	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 01 16	699	1.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.1−	1.1+	2005 05 12	G96	0.5−	0.1−

(113396)∗ 2002 SA$_{22}$ = 2824 P-L

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37936)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.26906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23478916	ω	237.24631		−0.35534344	+0.93444396	
a	2.6022600	Ω	12.00698		−0.81565747	−0.29777426	
e	0.1215548	i	6.44639		−0.45654565	−0.19530737	
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	699	0.4−	1.5+
1960 09 24	675	0.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.2+	0.1−
1960 09 26	675	0.2+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 04 05	644	0.3+	0.6+

1960 09 26	675	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2005 04 05	699	0.2+	0.1+
1960 09 28	675	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.4−	0.9+	2005 04 05	644	0.8+	0.6+
1960 09 28	675	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	644	0.5+	0.2+
1992 02 26	691	0.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.6+	2005 04 11	699	0.5−	0.0
1992 02 26	691	1.0+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.8+	2005 04 11	699	0.8+	0.2−
1992 02 26	691	0.5+	0.2+	2005 03 10	699	1.4+	0.7−	2005 04 11	699	0.3+	0.2+
1998 09 14	691	0.3+	0.3−	2005 03 10	699	0.8+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.5−
1998 09 14	691	0.2+	0.4−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.9+	0.2−
1998 09 14	691	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.4+
1998 09 26	691	0.5−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.3−
1998 09 26	691	0.3−	0.5−	2005 03 10	699	1.0+	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.3+
1998 09 26	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2002 09 14	291	0.5−	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.6+	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2002 09 14	291	0.5−	0.4+	2005 04 03	644	0.5+	0.5+	2005 04 15	691	0.1−	0.2+
2002 09 14	291	1.2−	1.3+	2005 04 03	644	0.4+	0.3+	2005 04 17	691	0.2−	0.1−
2002 09 26	644	1.1−	0.2+	2005 04 03	644	0.2+	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
2002 09 26	644	1.0−	0.4+	2005 04 03	644	0.8+	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
2002 09 26	644	1.3−	0.4+	2005 04 03	644	0.2−	0.5+	2005 04 18	704	0.4+	0.0
2002 09 30	704	0.4−	0.5−	2005 04 03	644	0.6+	0.5+	2005 04 18	704	0.3+	0.1+
2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 03	E12	0.3−	0.5+	2005 04 18	704	0.5−	0.4−
2002 09 30	704	0.0	1.4+	2005 04 03	E12	0.7−	0.6+	2005 04 19	699	0.3−	0.0
2002 09 30	704	0.6−	1.2+	2005 04 03	E12	0.6−	0.7+	2005 04 19	699	0.4−	0.3−
2002 09 30	704	0.8−	0.2+	2005 04 03	E12	(0.2−	2.7−)	2005 04 19	699	1.9−	0.6−
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2005 04 04	691	0.5+	0.4+	2005 04 19	699	0.4−	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	691	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	691	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	0.8+	2005 04 04	704	0.7+	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	699	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	1.1+	2005 04 04	704	0.9+	0.1−	2005 05 12	699	0.9−	0.8−
2002 10 03	704	1.1+	1.5+	2005 04 04	704	0.8+	1.0+	2005 05 12	699	0.4−	0.8+
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.1−	2005 05 12	699	0.7−	0.2−
2002 10 03	704	1.0+	0.3+	2005 04 05	699	0.0	0.7−				

(113397)∗ 2002 SH$_{22}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.87633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20551937	ω	308.89468		+0.99250084		−0.11398798
a	2.8438119	Ω	57.69236		+0.12193785		+0.89795990
e	0.0766553	i	2.99400		+0.00855851		+0.42505853
P	4.80	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.4−	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2004 01 13	691	1.0+	0.3−
1995 02 25	691	0.0	0.5−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 16	691	0.1+	0.1−
1995 02 25	691	0.2−	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2004 01 16	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	1.8−	1.1−	2002 10 28	644	0.5−	0.6−	2004 01 16	691	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 28	644	0.1−	0.5−	2004 01 20	704	0.4+	0.2−
2002 09 05	704	0.6+	0.3−	2002 10 28	644	0.7−	0.1−	2004 01 20	704	1.0+	0.5+
2002 09 26	644	0.6−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 01 20	704	0.7+	0.7+
2002 09 26	644	0.5−	0.4+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	0.3−
2002 09 26	644	0.6−	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.5−	0.2−
2002 09 30	704	0.5−	1.0+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	1.3−	0.3+
2002 09 30	704	0.6−	0.2+	2003 12 17	691	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	1.3+
2002 09 30	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	691	0.0	0.3−	2004 01 22	704	1.3−	0.5+
2002 09 30	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	691	0.3+	0.5−	2004 01 24	704	0.4+	0.4+
2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	691	0.2+	0.4−	2004 01 24	704	0.8+	1.0−
2002 10 01	699	0.6+	0.7+	2003 12 21	691	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	(0.9+	2.3+)
2002 10 01	699	0.7+	0.2+	2003 12 21	691	0.3+	0.3−	2004 01 31	691	0.1+	0.4+
2002 10 01	699	1.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2004 01 31	691	0.1+	0.4−
2002 10 01	699	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.5+	0.1−	2004 01 31	691	0.1+	0.3−
2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	1.5+	1.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.9−	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	1.1+	2003 12 27	691	0.4−	0.4−	2005 03 15	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2003 12 27	691	0.2−	0.4−	2005 03 15	691	0.3+	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	1.9+	2003 12 27	691	0.2−	0.0	2005 03 15	691	0.2+	0.4−
2002 10 03	704	0.4−	1.4+	2003 12 29	699	0.3+	2.0+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2003 12 29	699	1.0−	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	699	0.1+	0.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 12 29	699	1.4+	0.9+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.0
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.8+	0.2−	2005 04 04	704	0.5+	1.5+
2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	1.6−	0.5−	2005 04 04	704	0.9+	1.1+
2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2003 12 30	704	0.9−	0.4−	2005 04 11	G96	0.3−	0.4+
2002 10 08	699	0.5+	0.7+	2003 12 30	704	0.0	1.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+
2002 10 08	699	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 10 08	699	1.1+	0.8+	2003 12 30	704	(2.0−	2.4+)	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 10 08	699	0.1+	0.7+	2003 12 30	704	0.5−	0.0	2005 05 04	691	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	0.9−	1.4+	2003 12 30	704	0.5−	1.0+	2005 05 04	691	0.6+	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	691	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2004 01 13	691	0.1+	0.2−				
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2004 01 13	691	0.1+	0.1−				

(113398)∗ 2002 SL$_{22}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.95854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17185885	ω	346.20064		−0.38295582		−0.92339797
a	3.2039676	Ω	126.31000		+0.85058234		−0.36349597
e	0.1679248	i	1.85584		+0.36035333		−0.12331611
P	5.73	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.1+	0.6−	2002 10 08	699	0.2+	0.0	2005 04 01	699	0.7−	1.3+
1991 11 06	691	0.3−	0.3−	2002 10 08	699	0.8+	1.0+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
1991 11 06	691	0.4−	0.4−	2002 10 08	699	0.9+	1.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.6+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2002 10 10	645	0.2+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+
2002 09 14	608	0.7−	0.8−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 04 07	G96	0.3+	0.1+
2002 09 14	608	0.5−	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+
2002 09 14	608	0.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.2+
2002 09 26	644	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1+
2002 09 26	644	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 04 11	699	0.7+	0.9+
2002 09 26	644	0.3−	0.5+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 04 11	699	0.5+	0.1+
2002 09 30	704	1.2−	0.8+	2002 10 31	645	0.1+	0.0	2005 04 11	699	1.1+	1.7+
2002 09 30	704	(2.1−	1.5+)	2003 12 01	704	0.1−	0.6−	2005 04 11	699	0.2+	0.4+
2002 09 30	704	1.4−	1.7+	2003 12 01	704	(4.2+	0.4+)	2005 04 12	704	0.7+	0.1+
2002 09 30	704	0.1−	1.1+	2003 12 01	704	(2.5−	1.7−)	2005 04 12	704	0.5+	0.6+
2002 10 02	704	1.5−	0.5+	2003 12 01	704	(2.1−	0.8−)	2005 04 12	704	(1.8+	2.4+)
2002 10 02	704	1.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	1.4−	0.9−	2003 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 04 14	691	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	1.4−	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.6−	1.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 15	699	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	1.5−	0.2+	2003 12 21	704	0.9−	0.4+	2005 04 15	699	0.7+	1.2+
2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.8+	2005 04 15	699	1.1+	0.9+
2002 10 03	704	1.0−	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.7+	2005 04 15	699	0.6+	1.1+
2002 10 04	704	0.5−	1.0+	2003 12 21	704	0.8+	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.9−	1.5+	2004 01 22	704	0.3−	0.6+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.9−	1.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	1.5−	0.9+	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2005 05 08	703	0.5−	0.4−
2002 10 04	704	1.4−	1.0+	2004 01 22	704	0.1−	0.7+	2005 05 08	703	0.2+	0.9−
2002 10 04	704	1.0−	0.8+	2004 01 24	704	1.8+	0.9−	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	(0.8−	2.1+)	2004 01 24	704	0.6−	0.4−	2005 05 08	703	1.6−	1.3+
2002 10 04	704	1.7−	1.2+	2004 01 24	704	0.4−	1.0+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 10 05	704	1.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	1.6+	2004 01 30	704	0.0	0.8+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.9+	1.4+	2004 01 30	704	0.0	0.6+	2005 05 10	G96	0.2−	0.4+
2002 10 05	704	1.6+	0.8+	2004 01 30	704	0.3−	0.5+	2005 05 12	699	0.8+	0.4+
2002 10 05	704	0.5+	1.7+	2004 01 30	704	0.6−	0.5+	2005 05 12	699	1.9+	0.1+
2002 10 05	704	0.2−	1.3+	2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2005 05 12	699	1.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.2+	1.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.4+	2005 05 12	699	1.3+	0.0
2002 10 05	704	0.1−	1.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.2+	2005 05 14	691	0.3+	0.4+

2002 10 05	704	0.5−	1.6+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+	2005 05 14	691	0.4+	0.2+
2002 10 07	704	1.8−	0.3+	2005 03 14	G96	0.6−	0.0	2005 05 14	691	0.2+	0.1+
2002 10 07	704	0.5−	0.2−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+	2005 05 18	644	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	0.8+	0.9+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2+	2005 05 18	644	0.4−	0.1+
2002 10 07	704	0.5−	0.3+	2005 04 01	699	0.7−	0.8+	2005 05 18	644	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	1.3+	1.1+				
2002 10 08	699	(2.3+	0.7+)	2005 04 01	699	0.3+	1.3+				

(113399)∗ 2002 SM$_{22}$ = 2001 EM$_{15}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.49713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26229488	ω	264.93164		+0.29325570	+0.95571295	
a	2.4169974	Ω	22.16995		−0.84907455	+0.27227022	
e	0.2143111	i	3.76458		−0.43940130	+0.11172147	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.6−	1.3+	2002 10 02	704	0.0	0.7+	2005 03 31	185	0.9−	0.2+
1998 08 17	704	1.4+	0.0	2002 10 02	704	0.4−	0.8+	2005 04 02	926	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	1.4−	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	926	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	926	0.3−	0.3+
2001 03 15	691	0.7+	0.6+	2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2005 04 02	926	0.1+	0.1+
2001 03 15	691	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.4+
2001 03 15	691	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2001 03 17	691	0.2+	0.7+	2002 10 07	699	0.3+	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4+
2001 03 17	691	0.4+	0.8+	2002 10 07	699	0.6−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.4+
2001 03 17	691	0.5+	1.1+	2002 10 07	699	0.2+	0.7−	2005 04 04	704	1.1+	0.3−
2002 09 05	704	0.7−	0.9+	2002 10 07	699	0.4−	0.7+	2005 04 04	704	1.3+	0.2−
2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	1.0+
2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	(0.0	2.1+)
2002 09 05	704	1.0+	2.0+	2002 10 07	704	0.0	0.7−	2005 04 05	699	1.8+	1.5+
2002 09 10	608	0.8−	0.4−	2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	699	0.5+	0.8+
2002 09 10	608	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 04 05	699	0.3+	0.1+
2002 09 10	608	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 04 11	699	0.0	1.1+
2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2005 04 11	699	1.1+	0.7+
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	0.3+
2002 09 26	644	0.4−	0.0	2002 10 11	704	(0.8−	2.1+)	2005 04 11	699	1.2+	0.1−
2002 09 30	704	0.6+	0.1−	2003 12 18	691	0.4+	0.6+	2005 05 09	699	0.4−	0.7+
2002 09 30	704	0.4−	0.5+	2003 12 18	691	0.3+	0.9+	2005 05 09	699	0.5+	0.1+
2002 09 30	704	1.8+	1.4+	2003 12 18	691	0.4+	0.8+	2005 05 09	699	0.2−	1.1+
2002 09 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	1.1+	1.0−
2002 09 30	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+	2005 05 12	699	0.3+	1.0+
2002 10 01	608	1.7−	1.8−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2005 05 12	699	2.0−	0.4+
2002 10 01	608	0.2+	0.6−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2005 05 12	699	0.3+	0.3+
2002 10 01	608	0.3−	0.1−	2005 03 30	185	0.3+	0.1+	2005 05 12	699	1.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2005 03 30	185	0.2−	1.0−				
2002 10 02	704	0.5−	1.2+	2005 03 31	185	0.5−	0.6−				

(113400)∗ 2002 ST$_{22}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.28424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17846590	ω	313.89758		+0.68037304	−0.71050132	
a	3.1243946	Ω	92.30518		+0.71333910	+0.58582037	
e	0.2507265	i	10.35887		+0.16804718	+0.38987481	
P	5.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	704	1.4+	1.2−	2002 10 07	608	0.7−	1.9+	2004 01 13	699	1.1−	0.0
1998 01 26	704	0.8+	0.5−	2002 10 23	644	0.2+	1.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.5+
1998 01 26	704	1.0−	0.8−	2002 10 23	644	0.2+	0.9+	2004 01 30	704	0.8+	0.7+
1998 01 26	704	0.6−	0.0	2002 10 23	644	0.3+	1.2+	2004 01 30	704	0.5+	0.1+
2002 09 13	704	0.0	0.3+	2002 10 28	704	1.4+	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.1+
2002 09 13	704	0.0	0.1+	2002 10 28	704	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.0
2002 09 13	704	0.7+	0.4+	2002 10 28	704	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.1+	0.6+
2002 09 13	699	0.2+	0.3+	2002 11 01	608	0.4−	0.7−	2004 02 15	704	0.3−	0.9+
2002 09 13	699	0.2−	0.4+	2002 11 01	608	(0.1−	2.1−)	2004 02 15	704	0.3−	0.6+
2002 09 13	699	0.7+	0.5+	2002 11 01	608	(0.9−	2.3−)	2004 02 15	704	0.2−	0.1+
2002 09 13	699	0.5−	0.5+	2003 12 18	644	0.5+	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.6+
2002 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 12 18	644	0.5+	0.1+	2004 02 22	703	0.9−	0.1−
2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	644	0.6+	0.1−	2004 02 22	703	0.7−	0.3+
2002 09 17	644	0.6+	0.1+	2003 12 19	704	(3.7−	0.8+)	2004 02 22	703	0.2−	1.8+
2002 09 19	644	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	1.1+	2004 02 22	703	0.2+	0.7+
2002 09 19	644	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2004 03 17	645	0.1+	0.0
2002 09 19	644	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	1.6−	1.7+	2004 03 17	645	0.1+	0.0
2002 09 26	608	0.7−	0.8−	2003 12 28	704	0.1−	0.7−	2005 04 13	703	0.3−	1.6+
2002 09 26	608	1.1−	0.6−	2003 12 28	704	0.0	0.7−	2005 04 13	703	0.8+	0.7+
2002 09 26	608	1.0−	0.6−	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 04 13	703	0.1+	1.8+
2002 09 30	608	0.9−	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2005 04 13	703	0.8+	0.6+
2002 09 30	608	0.8−	0.9+	2003 12 28	704	0.4−	0.2−	2005 06 13	G96	0.6+	0.8+
2002 09 30	608	0.8−	0.8+	2004 01 13	699	0.3+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2002 10 07	608	0.8−	1.8+	2004 01 13	699	0.1+	1.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
2002 10 07	608	1.0−	1.9+	2004 01 13	699	0.4+	1.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+

(113401)∗ 2002 SV$_{22}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.54292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17879923	ω	306.31153		+0.68817903	−0.71493520	
a	3.1205103	Ω	99.70519		+0.69937703	+0.60832944	
e	0.1204481	i	7.20362		+0.19308390	+0.34467804	
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2004 01 30	704	0.1−	0.1−
1998 02 02	691	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.5−	1.3−	2004 01 30	704	0.6+	0.6+
1998 02 02	691	0.4−	0.8+	2003 12 19	704	0.4−	0.5−	2004 01 30	704	0.2−	1.4−
2002 09 14	608	0.5−	0.0	2003 12 28	691	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.4+	0.3+
2002 09 14	608	0.3−	0.2+	2003 12 28	691	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.8+	1.3+
2002 09 14	608	0.2+	0.5+	2003 12 28	691	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.2+
2002 09 26	608	1.4−	0.1+	2003 12 29	699	0.0	0.0	2004 02 15	704	1.2+	0.5−
2002 09 26	608	1.0−	0.4−	2003 12 29	699	0.0	0.9−	2005 03 10	699	1.4+	1.2+
2002 09 26	608	0.7−	0.9+	2003 12 29	699	0.4−	0.6−	2005 03 10	699	0.1+	1.2+
2002 09 30	608	0.4−	1.0+	2003 12 29	699	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.3+	1.6−
2002 09 30	608	0.5−	0.9+	2004 01 20	704	0.0	0.6+	2005 03 10	699	0.0	0.2−
2002 09 30	608	1.2+	1.2−	2004 01 20	704	0.7+	0.1−	2005 03 18	703	0.9+	1.3+
2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2004 01 20	704	1.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.0	1.1−
2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.3+	0.3−
2002 10 04	704	0.4−	1.0+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	1.1−	0.5+
2002 10 29	704	1.6+	0.0	2004 01 22	704	0.0	1.3+	2005 04 16	703	1.2+	0.8+
2002 10 29	704	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	(1.0+	3.4+)
2002 10 29	704	0.8+	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 16	703	(2.7+	3.9+)
2002 10 29	704	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 16	703	1.2−	1.1+

(113402)∗ 2002 SW$_{22}$

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.37191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18237950	ω	236.91688		+0.21200183	+0.96845018	
a	3.0795366	Ω	45.91519		−0.82481956	+0.24920682	
e	0.0452588	i	10.50750		−0.52414493	−0.00045301	
P	5.40	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	0.4−	0.5−	2002 10 01	699	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.1−
1995 05 26	691	(2.7+	0.2−)	2002 10 01	699	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+
1995 05 26	691	0.5−	0.4+	2002 10 01	699	0.2+	1.0+	2003 12 28	704	0.1+	0.5+
2000 03 11	699	0.6+	0.3+	2002 10 01	699	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.2+	0.2−
2000 03 11	699	0.1+	1.1+	2002 10 04	704	0.8+	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.1+

2000 03 11	699	1.6+	1.3+	2002 10 04	704	1.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.9−	0.0	
2000 03 11	699	0.5+	1.5+	2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	703	0.2+	0.7+	
2000 04 27	699	1.9+	1.5+	2002 10 04	704	0.7+	1.2+	2005 03 09	703	0.6+	0.1+	
2000 04 27	699	1.5+	1.1+	2002 10 07	608	0.1+	1.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.4+	
2000 04 27	699	(2.2+	0.2−)	2002 10 07	608	0.5−	0.4+	2005 03 09	703	0.3+	0.1+	
2000 04 27	699	(0.5−	2.6+)	2002 10 07	608	0.5+	0.7+	2005 03 11	699	0.6+	1.2+	
2002 09 14	608	1.1−	0.3−	2002 11 06	644	0.3+	0.7+	2005 03 11	699	0.4+	1.0+	
2002 09 14	608	0.7−	0.8−	2002 11 06	644	0.2+	0.7+	2005 03 11	699	0.6+	0.5+	
2002 09 14	608	0.8−	0.8−	2002 11 06	644	0.4+	0.5+	2005 03 11	699	0.8+	0.3−	
2002 09 26	608	1.5−	0.2−	2003 12 17	704	0.5+	0.0	2005 04 01	703	1.1−	0.3−	
2002 09 26	608	0.9−	0.7−	2003 12 17	704	0.6+	0.0	2005 04 01	703	0.4−	0.9−	
2002 09 26	608	1.3−	0.8−	2003 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	703	(0.9−	2.3−)	
2002 09 30	608	1.1−	1.2+	2003 12 17	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	703	1.0−	0.8−	
2002 09 30	608	0.8−	0.7+	2003 12 23	704	0.4−	1.0−					
2002 09 30	608	0.7−	1.4+	2003 12 23	704	0.5−	0.6−					

(113403)∗ 2002 ST$_{23}$

Discovered 2002 Sept. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.05431		(2000.0)			
n	0.12479652	ω	149.71494		+0.97745761	−0.20225958
a	3.9658328	Ω	222.09272		+0.17102224	+0.92669675
e	0.2657431	i	5.18347		+0.12380632	+0.31673996
P	7.90	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	691	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.6+	0.6−	
2000 05 26	691	0.1−	0.3−	2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	1.0−	
2000 05 26	691	0.0	0.8−	2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2003 09 28	704	0.8−	0.4−	
2002 08 16	704	1.0+	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.6−	1.1−	
2002 08 16	704	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.5+	0.7+	2003 09 28	704	1.8+	0.0	
2002 08 16	704	0.1−	0.1−	2002 10 05	683	0.8+	1.3+	2003 09 28	704	0.2+	0.2−	
2002 08 16	704	0.5−	0.8+	2002 10 05	683	0.4+	0.5+	2003 12 03	704	0.4+	0.2+	
2002 08 16	704	0.5−	0.2+	2002 10 05	683	1.1+	0.7+	2003 12 03	704	0.0	0.2+	
2002 08 16	704	0.4−	0.7+	2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	0.5+	
2002 08 16	704	(0.8+	2.8−)	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	
2002 08 16	704	1.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2003 12 03	704	0.2+	0.1+	
2002 08 16	704	0.9−	0.6−	2002 10 12	704	0.0	0.4−	2003 12 19	704	0.1−	0.8+	
2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	1.1+	1.7−	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	
2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2002 10 31	645	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.7+	1.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.4−	
2002 09 15	608	1.0−	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.6−	0.0	
2002 09 15	608	1.1−	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	1.7−	2003 12 22	704	0.4−	0.6−	
2002 09 15	608	1.0−	0.4+	2002 11 28	608	0.5+	0.5−	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	
2002 09 18	644	0.6−	0.1−	2002 11 28	608	0.8+	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	
2002 09 18	644	0.7−	0.1+	2002 11 28	608	0.3+	0.2−	2005 01 13	703	1.4−	0.9−	
2002 09 18	644	1.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.0	2005 01 13	703	0.2−	1.1+	
2002 09 27	699	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.9−	2005 01 13	703	0.7−	1.4+	
2002 09 27	699	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	703	0.6−	0.2+	
2002 09 27	699	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	1.0+	0.5−	2005 01 20	699	1.6+	0.4+	
2002 09 27	699	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	1.3+	2005 01 20	699	1.0+	0.1−	
2002 09 30	683	1.6−	1.2−	2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2005 01 20	699	0.6+	0.2+	
2002 09 30	683	0.7+	1.0−	2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 01 20	699	0.8+	0.4+	
2002 09 30	683	0.4−	1.2−	2002 12 10	704	0.1+	1.0+	2005 02 04	699	0.3−	1.1+	
2002 09 30	704	0.1−	0.8+	2002 12 10	704	0.0	0.8+	2005 02 04	699	1.8+	1.6+	
2002 09 30	704	0.2+	0.6+	2003 01 02	704	0.7+	0.3+	2005 02 04	699	0.3−	0.4−	
2002 09 30	704	0.0	0.4+	2003 01 02	704	0.8−	0.4+	2005 02 04	699	0.1−	0.4−	
2002 09 30	704	0.1−	0.7+	2003 01 02	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	
2002 09 30	704	0.2−	0.4+	2003 01 02	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.5+	0.8−	
2002 10 04	683	0.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.5−	1.0+	2005 03 03	703	0.6−	1.4−	
2002 10 04	683	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.0	0.5−	
2002 10 04	683	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.3−					

(113404)∗ 2002 SA$_{24}$ = 2000 JG$_{69}$

Discovered 2002 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37937)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.47011		(2000.0)			
n	0.24296904	ω	351.95821		+0.18519668	−0.95122397
a	2.5435216	Ω	87.11659		+0.91480040	+0.07517022
e	0.1323168	i	14.30252		+0.35894625	+0.29920294
P	4.06	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.0	0.9−	2002 11 27	699	0.1+	1.3+	2004 03 10	644	0.2+	0.2−	
2000 01 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 27	699	0.1−	0.2−	2004 03 10	644	0.2+	0.1−	
2000 01 06	704	0.4+	0.8−	2002 11 27	699	1.1+	0.1+	2004 03 10	644	0.1+	0.1−	
2000 01 31	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	608	0.6−	0.7+	2004 03 15	106	0.0	0.4−	
2000 01 31	704	0.3+	0.4−	2002 12 31	608	0.6−	0.6+	2004 03 15	106	0.2−	0.5−	
2000 01 31	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	608	0.7−	0.2+	2004 03 15	106	0.2−	0.4−	
2000 03 04	704	0.5−	0.0	2003 01 04	699	0.4−	0.9+	2004 03 24	703	0.7−	0.1−	
2000 03 04	704	0.7−	0.1+	2003 01 04	699	1.2+	1.0−	2004 03 24	703	0.4−	0.1+	
2000 03 04	704	0.5−	0.0	2003 01 04	699	0.1−	0.5+	2004 03 24	703	0.3−	0.3−	
2000 03 04	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	699	1.2−	1.1+	2004 03 24	703	0.5+	0.1+	
2000 03 04	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.8+	2004 03 28	704	0.4+	0.1+	
2000 05 01	704	0.2+	1.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.7+	2004 03 28	704	0.7−	1.1+	
2000 05 01	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2004 03 28	704	0.4+	0.5−	
2000 05 01	704	0.0	1.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.8+	2004 03 28	704	0.1+	0.2−	
2000 05 01	704	1.3+	1.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2004 03 28	704	0.5−	0.1−	
2000 05 04	699	0.3+	0.9−	2003 12 28	704	1.2+	0.5+	2004 04 12	704	0.6−	1.7+	
2000 05 04	699	0.4+	1.0−	2003 12 28	704	0.5+	0.6+	2004 04 12	704	0.3+	0.1+	
2000 05 04	699	0.2−	0.5−	2003 12 28	704	0.7+	0.5+	2004 04 12	704	0.9+	0.8+	
2000 05 04	699	0.5+	0.9−	2003 12 28	704	0.7+	0.4+	2004 04 12	704	0.2+	1.0+	
2002 08 14	704	0.5+	0.3+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+	2004 04 22	703	0.2+	0.7+	
2002 08 14	704	0.6−	0.8+	2003 12 29	704	0.4+	0.4+	2004 04 22	703	0.9−	0.0	
2002 08 14	704	0.8−	1.0+	2003 12 29	704	0.5−	0.8+	2004 04 22	703	0.5−	0.3−	
2002 08 14	704	0.3−	0.7+	2003 12 29	704	0.4+	0.0	2004 04 22	703	1.2−	0.8−	
2002 08 14	704	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.5−	0.4+	2005 06 05	704	0.2−	0.4+	
2002 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.2−	0.3+	
2002 09 27	704	0.4+	0.3+	2003 12 30	704	0.5−	0.1+	2005 06 05	704	0.3+	0.4+	
2002 09 27	704	0.4−	0.8+	2003 12 30	704	0.5+	0.5−	2005 06 05	704	0.4+	0.9+	
2002 09 27	704	0.7−	0.1+	2003 12 30	704	1.0+	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.4+	
2002 09 30	608	0.3−	0.3−	2004 01 31	704	0.1+	0.5+	2005 06 17	G96	0.2−	0.7+	
2002 09 30	608	0.5−	0.3−	2004 01 31	704	0.1−	0.6+	2005 06 17	G96	0.1+	0.6+	
2002 09 30	608	0.4−	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+	
2002 10 07	644	0.4−	0.0	2004 01 31	704	0.0	0.3+	2005 07 03	704	0.7−	1.2−	
2002 10 07	608	0.4+	0.4−	2004 01 31	704	0.0	0.3+	2005 07 03	704	0.1−	0.9−	
2002 10 07	644	0.3−	0.1−	2004 02 14	704	0.1−	0.3−	2005 07 03	704	0.6−	0.3+	
2002 10 07	608	0.6+	0.7−	2004 02 14	704	0.3−	0.5+	2005 07 03	704	1.5+	0.6+	
2002 10 07	644	0.2−	0.0	2004 02 14	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+	
2002 10 07	608	0.4+	0.5−	2004 02 14	704	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.5+	0.1+	
2002 10 22	644	0.2−	0.5+	2004 02 14	704	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.5+	0.1+	
2002 10 22	644	0.1+	0.4+	2004 03 09	644	0.1+	0.2−	2005 08 04	644	0.3+	0.1+	
2002 10 22	644	0.2+	0.6+	2004 03 09	644	0.0	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	
2002 11 27	699	0.5−	0.5+	2004 03 09	644	0.1+	0.2−	2005 08 04	644	0.4+	0.0	

(113405)∗ 2002 SS$_{24}$ = 1998 SS$_{118}$

Discovered 2002 Sept. 28 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.06731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24051085	ω	178.44574		+0.98491023	−0.16910548	
a	2.5608232	Ω	191.48953		+0.15672434	+0.96172774	
e	0.1398686	i	10.65022		+0.07341196	+0.21559939	
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 02	691	0.4−	0.5+	2002 09 30	683	1.7−	0.4−	2002 10 30	704	1.0−	0.1−
1997 06 02	691	0.4−	0.2+	2002 09 30	704	1.9−	0.4+	2002 10 30	704	0.7−	0.3+
1997 06 02	691	0.1−	0.6+	2002 09 30	704	(2.1−	0.5+)	2002 10 30	704	0.1−	0.3−
1998 09 26	704	1.0−	0.3+	2002 09 30	704	1.9−	0.5+	2002 10 30	704	0.8−	0.4+
1998 09 26	704	1.0−	0.2+	2002 09 30	704	(2.1−	0.6+)	2002 11 06	704	0.9+	0.3+
1998 09 26	704	0.5−	0.4−	2002 09 30	704	(2.1−	0.4+)	2002 11 06	704	0.2+	1.9+
1998 09 26	704	0.5−	0.2+	2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	1.5+
1998 09 26	704	0.2+	1.2+	2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	0.1−	2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	1.3+	0.4−
1998 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 10 02	704	0.1+	0.8+	2004 02 10	644	0.4−	0.9+
1998 09 27	704	1.0+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2004 02 10	644	0.4−	0.8+
1998 09 27	704	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2004 02 10	644	0.3−	0.9+
1998 10 12	691	0.0	0.5−	2002 10 03	704	0.6+	0.4−	2004 02 16	703	0.2+	0.4+
1998 10 12	691	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2004 02 16	703	0.8+	0.4+
1998 10 12	691	0.2−	0.4−	2002 10 03	704	0.5+	0.4−	2004 02 16	703	0.7−	0.1+
1998 10 19	699	1.4+	1.0+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2004 02 16	703	0.4+	0.9+
1998 10 19	699	1.0+	0.4−	2002 10 07	704	0.9+	0.2+	2004 02 19	704	0.2+	0.0
1998 10 19	699	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.3−	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.9+
2002 09 06	704	0.2+	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	1.6+	2004 02 19	704	0.8+	1.3+
2002 09 06	704	0.0	0.1−	2002 10 08	704	0.1+	1.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.9+
2002 09 06	704	0.9+	0.3+	2002 10 08	704	0.7+	0.4−	2005 04 02	691	0.5+	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.0	2002 10 08	704	0.2+	0.3−	2005 04 02	691	0.7+	0.6+
2002 09 06	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2005 04 11	691	0.9+	0.2+
2002 09 16	608	0.9−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 04 11	691	0.8+	0.4+
2002 09 16	608	0.8−	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.7+
2002 09 16	608	0.8−	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.3−	2005 05 07	703	0.1−	0.2+
2002 09 28	683	(1.4+	2.1+)	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 05 07	703	0.8+	0.2−
2002 09 28	683	0.9+	1.3+	2002 10 26	608	0.1+	0.5−	2005 05 07	703	0.3+	0.1+
2002 09 28	683	0.8+	0.5+	2002 10 26	608	0.3+	0.9−	2005 05 07	703	1.5−	1.7+
2002 09 30	683	1.1−	1.2+	2002 10 26	608	0.6+	0.8−				
2002 09 30	683	0.4+	0.4−	2002 10 30	704	0.6−	1.3+				

(113406)∗ 2002 SU$_{24}$ = 1999 CX$_{77}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.14192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17078696	ω	326.58876		−0.82628809	−0.56322451	
a	3.2173594	Ω	179.08357		+0.56090233	−0.82364093	
e	0.1037155	i	18.64069		+0.05134748	−0.06628548	
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2005 03 16	691	0.1−	0.4+
1996 09 21	691	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.4+
1996 09 21	691	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.5−	2005 03 17	704	0.4+	0.5+
1999 02 12	704	0.8−	1.8−	2002 10 03	704	1.7−	0.9+	2005 03 17	704	0.2+	0.0
1999 02 12	704	0.4+	1.1−	2002 10 05	645	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	0.6+	0.9+
1999 02 12	704	1.8+	0.4−	2002 10 05	645	0.2+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−
1999 02 12	704	0.9−	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2005 03 17	704	0.5+	0.3+
1999 02 12	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
1999 02 16	704	0.9−	0.5−	2002 10 11	704	1.1−	1.6+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
1999 02 16	704	0.0	0.7+	2003 12 05	703	0.0	0.8−	2005 03 17	G96	0.7−	0.0
1999 02 16	704	0.0	0.6−	2003 12 05	703	1.0−	0.1−	2005 03 30	333	0.1+	0.4+
1999 02 16	704	0.7+	0.0	2003 12 05	703	1.5−	0.0	2005 03 30	333	0.6+	0.3−
1999 02 16	704	0.2−	0.8−	2003 12 05	703	0.3−	0.0	2005 03 30	333	0.5+	0.4+
2000 05 04	704	(2.2+	0.8+)	2003 12 13	704	0.3+	0.3+	2005 03 30	683	(0.0	3.0+)
2000 05 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 13	704	1.2+	0.9+	2005 03 30	683	0.1+	0.9+
2000 05 04	704	0.1+	0.8+	2003 12 13	704	0.3+	0.0	2005 03 30	683	0.1−	0.7+
2000 05 04	704	0.6+	0.2−	2003 12 13	704	0.3−	0.1−	2005 03 31	333	0.0	0.0
2001 07 18	644	0.0	0.1−	2003 12 14	644	0.3−	0.1−	2005 03 31	333	0.2+	0.6+
2001 07 18	644	0.9−	0.3+	2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.5+
2001 07 18	644	0.0	0.2+	2003 12 14	644	0.1+	0.4+	2005 04 01	333	0.2+	0.4−
2001 07 18	644	0.6−	0.0	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	0.2−	0.2+
2001 07 18	644	0.1−	0.0	2005 03 04	691	0.0	0.1+	2005 04 01	699	1.3+	0.1+
2001 07 18	644	0.8−	0.3+	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 04 01	333	0.0	0.3+
2002 09 28	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.3−	2005 04 01	699	1.1+	0.6+
2002 09 28	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.6+
2002 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.7−
2002 09 30	704	0.0	1.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
2002 09 30	704	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.1−	0.4−	2005 04 04	703	0.7−	0.6−
2002 09 30	704	0.6−	0.2−	2005 03 09	699	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.2+
2002 09 30	704	0.8+	0.0	2005 03 09	699	(2.7+	0.3+)	2005 04 04	703	0.5−	0.6−
2002 10 01	699	0.6+	0.6+	2005 03 13	703	1.0−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.9−
2002 10 01	699	0.6−	1.2+	2005 03 13	703	1.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.0
2002 10 01	699	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+	2005 04 09	699	0.4+	0.1+
2002 10 01	699	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.7+	2005 04 09	699	(2.0+	0.3+)
2002 10 01	608	0.5+	0.4−	2005 03 14	704	1.0+	0.8+	2005 04 09	699	0.5+	0.3+
2002 10 01	608	0.2+	0.5−	2005 03 14	704	0.5+	1.1+	2005 04 09	699	0.6−	0.7+
2002 10 01	608	0.3−	0.2−	2005 03 14	704	0.7+	0.8+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 10 02	704	1.1−	0.1−	2005 03 14	704	0.9+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2005 03 14	704	0.8+	1.0+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.9+	1.2+	2005 03 16	691	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−

(113407)∗ 2002 SZ$_{24}$ = 1998 UC$_{2}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.32427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23238329	ω	327.00892		−0.00714065	+0.99923084	
a	2.6201900	Ω	302.55442		−0.90726574	−0.02268833	
e	0.0918136	i	2.62196		−0.42049719	+0.03198400	
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	910	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.3−	1.1+	2002 10 07	704	0.8+	1.3+
1998 10 19	910	0.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.9+	2002 10 31	645	0.1−	0.2−
1998 10 20	910	0.6−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2002 10 31	645	0.0	0.2−
1998 10 20	910	0.1+	0.1+	2002 09 28	608	(2.7−	1.3−)	2005 03 03	691	0.8+	0.1+
1998 10 20	910	0.1−	0.0	2002 09 28	608	(2.3−	0.9−)	2005 03 03	691	0.7+	0.2−
1998 10 20	910	0.1+	0.2+	2002 09 28	608	(2.1−	1.4−)	2005 03 03	691	0.9+	0.1−
2001 04 24	608	0.0	0.9−	2002 09 30	704	0.8+	0.4+	2005 03 17	691	0.9+	0.2+
2001 04 24	608	0.3+	1.3−	2002 09 30	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	704	0.4−	0.5+
2001 04 24	608	0.3+	1.2−	2002 09 30	704	0.9+	0.8+	2005 03 17	691	1.0+	0.2+
2001 05 15	699	0.7−	0.3−	2002 09 30	704	0.9+	0.4+	2005 03 17	704	0.0	0.8+
2001 05 15	699	0.8−	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	1.5+	0.7+
2001 05 15	699	0.8−	0.2−	2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.9+	0.3+
2001 05 15	699	0.8+	0.6−	2002 10 04	704	1.4−	0.3−	2005 03 17	704	0.2−	0.3+
2001 05 24	699	1.6+	1.2+	2002 10 07	699	1.3−	0.9+	2005 05 06	703	0.7+	0.6+
2001 05 24	699	0.8−	0.5+	2002 10 07	699	0.1−	1.4+	2005 05 06	703	0.2−	0.0
2001 05 24	699	0.4−	0.8+	2002 10 07	699	1.2−	1.3+	2005 05 06	703	0.1−	0.1−
2001 05 24	699	0.4+	0.2+	2002 10 07	699	0.1+	0.4+	2005 05 06	703	0.6−	0.2+
2002 09 05	699	0.7+	0.7+	2002 10 07	704	0.9+	0.2+	2005 06 03	703	1.9−	1.1+
2002 09 05	699	0.3+	1.0−	2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2005 06 03	703	(0.4−	2.5+)
2002 09 05	699	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.7−	1.1+	2005 06 03	703	0.5−	1.0−
2002 09 05	699	0.2+	1.2−	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	(3.1+	0.6+)

(113408)∗ 2002 ST$_{25}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.20720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17314519	ω	336.42662		+0.31425499	−0.94572070	
a	3.1880791	Ω	95.17429		+0.88369281	+0.25953944	
e	0.0743141	i	4.76912		+0.34688733	+0.19558027	
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.0	0.5+	2002 10 28	644	0.3+	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.3−
2001 07 21	608	0.1−	0.7+	2002 10 28	644	0.1+	1.2+	2004 01 22	704	0.5−	0.3+
2001 07 21	608	0.2−	0.6+	2002 10 28	644	0.1+	1.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.4−
2002 09 15	608	0.4−	0.0	2002 11 02	608	0.1−	1.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.3−
2002 09 15	608	0.2−	0.7−	2002 11 02	608	0.3+	0.2−	2004 01 27	691	0.0	0.2−
2002 09 15	608	0.7−	0.1−	2002 11 02	608	0.3−	1.0−	2004 01 30	704	0.2+	0.7+
2002 09 28	608	(2.2−	0.7−)	2002 11 06	644	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	0.2−
2002 09 28	608	1.7−	0.8−	2002 11 06	644	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.5+
2002 09 28	608	1.7−	1.0−	2002 11 06	644	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.4+	1.2−
2002 09 30	704	0.6−	1.5+	2003 12 19	704	1.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.7+
2002 09 30	704	0.5+	1.4+	2003 12 19	704	0.9−	0.0	2005 03 03	703	1.1−	0.4+
2002 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.8−	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.3+
2002 09 30	704	0.2−	1.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.2−
2002 10 02	704	1.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	699	1.3+	0.2−
2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	0.9+	0.6−
2002 10 02	704	1.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−	2005 03 08	699	0.5+	0.3−
2002 10 02	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 03 18	704	1.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2003 12 24	608	0.0	1.0+	2005 03 18	704	1.5+	0.7+
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2003 12 24	608	0.2+	1.0+	2005 03 18	704	0.8+	0.1+
2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2003 12 24	608	0.0	1.0+	2005 03 18	703	(2.5+	0.4−)
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2003 12 29	704	0.4−	1.1+	2005 03 18	704	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.6+	2005 03 18	703	0.4−	0.4−
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.3−	2005 03 18	703	0.4−	0.4−
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.3+	0.4+
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	703	0.6−	0.8−
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.9+	0.9−	2005 04 04	703	0.4+	0.5−
2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.8+
2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.3−	2005 05 03	703	0.9−	1.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	1.4+	0.6−	2005 05 03	703	0.5+	0.5−
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.0	1.0−	2005 05 03	703	0.2−	1.9−
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	0.2+	1.2−

(113409)∗ 2002 SU$_{25}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.03336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23065230	ω	309.31836		−0.59346269	−0.80475115	
a	2.6332829	Ω	176.99012		+0.79424059	−0.58823227	
e	0.0469436	i	14.70350		+0.13032236	−0.07973948	
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.7+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 05 13	691	0.0	0.5+
2000 02 08	704	1.0+	0.3−	2002 11 06	644	0.1−	0.8+	2005 05 13	691	0.0	0.5+
2000 02 08	704	0.2+	0.7−	2002 11 06	644	0.0	0.5+	2005 05 13	691	0.0	0.5+
2000 02 08	704	0.2−	0.1−	2002 11 06	644	0.2+	0.5+	2005 05 20	644	0.5+	0.3+
2000 02 08	704	0.2+	0.7+	2004 01 14	644	0.2−	0.4+	2005 05 20	644	0.7+	0.2+
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2004 01 14	644	0.0	0.5+	2005 05 20	644	0.4+	0.2+
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2004 01 14	644	0.0	0.1+	2005 05 31	703	0.7+	1.3−
2000 03 08	704	0.4+	1.4+	2004 01 27	699	0.1−	0.8+	2005 05 31	703	1.2−	0.3+
2000 03 08	704	1.9+	0.5+	2004 01 27	699	0.0	0.6+	2005 05 31	703	0.6+	1.9+
2000 03 08	704	1.1+	0.0	2004 01 27	699	0.0	0.2+	2005 05 31	703	0.8+	0.3+
2000 04 25	699	1.2+	0.3−	2004 01 27	699	0.3−	0.7+	2005 06 05	691	0.4+	0.5+
2000 04 25	699	(0.5+	2.4+)	2004 01 29	704	0.1+	0.3−	2005 06 05	691	0.3+	0.5+
2000 04 25	699	1.2+	0.8+	2004 01 29	704	0.5+	0.0	2005 06 05	691	0.4+	0.5+
2000 04 25	699	(2.1+	1.2+)	2004 01 29	704	0.6+	0.3+	2005 06 06	704	0.3+	0.8+
2002 09 08	608	0.7−	0.4−	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2005 06 06	704	0.4+	0.6+
2002 09 08	608	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	1.0−	2005 06 06	704	0.8+	0.4+
2002 09 08	608	0.7−	0.3+	2004 02 12	644	0.0	0.0	2005 06 06	704	0.6+	0.0
2002 09 28	608	(2.1−	0.4−)	2004 02 12	644	0.1−	0.4+	2005 06 06	704	0.1−	0.0
2002 09 28	608	(2.3−	0.1−)	2004 02 12	644	0.0	0.4+	2005 06 11	703	0.7−	0.6−
2002 09 28	608	1.7−	0.4−	2004 02 13	683	0.2+	0.4−	2005 06 11	703	0.4−	0.2+
2002 09 30	704	0.7−	0.8+	2004 02 13	683	0.4−	0.0	2005 06 11	703	0.0	0.5−
2002 09 30	704	1.0−	0.8+	2004 02 13	683	0.4+	1.0+	2005 06 11	703	1.1−	0.5−
2002 09 30	704	0.9−	0.3+	2004 02 14	683	0.6+	0.8−	2005 06 16	703	0.9−	0.3+
2002 10 02	704	1.5+	0.4+	2004 02 14	683	0.4−	0.5−	2005 06 16	703	1.2+	0.2+
2002 10 02	704	1.3+	1.0+	2004 02 14	683	(2.6−	3.4−)	2005 06 16	703	0.1−	0.3−
2002 10 02	704	0.7+	0.6+	2004 02 19	704	0.5−	0.2−	2005 06 16	703	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2004 02 19	704	0.3−	0.4+	2005 06 25	644	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2005 06 25	644	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.8−	0.7+	2004 02 19	704	0.4−	0.1+	2005 06 25	644	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	1.3+	2005 04 15	703	0.7−	0.6−	2005 06 27	699	0.4+	0.5+
2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2005 04 15	703	0.1+	0.5+	2005 06 27	699	0.1+	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 04 15	703	0.9−	0.0	2005 06 27	699	0.4+	0.2−
2002 10 08	699	0.7−	0.4+	2005 04 15	703	0.7−	0.3+	2005 06 27	699	1.2−	1.6+
2002 10 08	699	1.1−	1.3+	2005 05 09	703	0.9+	0.1−	2005 07 05	691	0.4+	0.5+
2002 10 08	699	1.1−	0.2+	2005 05 09	703	0.4+	0.4−	2005 07 05	691	0.6+	0.4+
2002 10 08	699	0.7+	1.1−	2005 05 09	703	0.1−	0.1−	2005 07 05	691	0.6+	0.4+
2002 10 11	704	0.5−	0.9+	2005 05 09	703	0.1−	0.0	2005 07 05	703	0.5−	0.2+
2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 07 05	703	1.1−	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	691	0.3+	0.5+	2005 07 05	703	0.5+	1.3−
2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 07 05	703	1.3−	2.1−

(113410)∗ 2002 SY$_{25}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.49489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23649257	ω	189.67935		+0.75204801	+0.65625912	
a	2.5897493	Ω	129.12412		−0.59931987	+0.71952688	
e	0.1813380	i	4.52607		−0.27429818	+0.22716742	
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 27	910	0.3+	0.1−	2002 10 02	704	1.4−	1.5+	2002 10 30	704	1.6+	0.3+
1997 05 28	910	0.7+	0.2+	2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 10 30	704	0.0	0.7+
1997 05 28	910	0.1−	0.1+	2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 10 30	704	0.8+	0.1+
2000 01 12	691	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 10 30	704	0.1−	0.8+
2000 01 12	691	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 10 30	704	0.1+	0.3+
2000 01 12	691	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.5+	0.5−	2003 12 22	691	0.3+	0.0
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 10 03	704	1.0+	0.5−	2003 12 22	691	0.5+	0.4+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2003 12 22	691	0.3+	0.6+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2004 01 15	691	0.4+	0.4+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2004 01 15	691	0.1+	0.7+
2002 09 08	608	0.5−	0.5−	2002 10 08	699	0.8−	0.1+	2004 01 15	691	0.5+	0.5+
2002 09 08	608	0.0	0.3−	2002 10 08	699	0.3+	0.2−	2005 03 10	691	0.4+	0.3+
2002 09 08	608	0.8−	0.5−	2002 10 08	699	0.6−	0.3+	2005 03 10	691	0.4+	0.2+
2002 09 15	608	1.1−	0.7+	2002 10 08	699	0.4−	0.6+	2005 03 10	691	0.1+	0.4+
2002 09 15	608	0.9−	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
2002 09 15	608	0.8−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	691	0.5+	0.2−
2002 09 28	608	0.8−	1.4−	2002 10 11	704	0.7−	0.8+	2005 03 11	691	0.5+	0.1+
2002 09 28	608	1.0−	1.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2005 03 18	703	0.0	1.3−
2002 09 28	608	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	1.5+	2005 03 18	703	1.3−	1.4+
2002 09 30	704	0.2+	0.2+	2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.2−	1.7−
2002 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	(1.4−	3.8−)
2002 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.9+	0.3+
2002 09 30	704	0.2−	0.8+	2002 10 28	644	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.8−	0.6+
2002 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 10 28	644	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.7+	0.9+
2002 10 02	704	1.1−	0.3+	2002 10 28	644	0.3−	1.4+	2005 04 04	703	0.0	0.3+

(113411)∗ 2002 SD$_{26}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.36110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17913239	ω	22.09096		+0.25932424	−0.96151348	
a	3.1166400	Ω	52.99456		+0.86821919	+0.19091821	
e	0.1600949	i	6.52802		+0.42302053	+0.19759066	
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.3−	0.3−	2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2004 01 31	704	0.6+	0.1+
1991 10 07	691	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	0.6−	1.6+	2004 01 31	704	0.1+	0.0
1991 10 07	691	0.5+	0.1+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2004 01 31	704	1.0−	0.5+
2001 07 19	644	0.4−	0.8−	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2004 02 09	A16	0.9+	0.8+
2001 07 19	644	0.3−	1.1−	2003 11 20	704	1.5+	0.2−	2004 02 09	A16	0.8−	0.9+
2001 07 19	644	0.2−	0.9−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2004 02 13	699	0.0	0.5−
2002 09 28	608	1.8−	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.5−	2004 02 13	699	0.4−	0.4−
2002 09 28	608	(2.0−	0.9+)	2003 11 20	704	0.0	0.8−	2004 02 13	699	0.3−	0.6−
2002 09 28	608	(2.3−	0.5+)	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2004 02 13	699	0.0	0.0
2002 09 30	704	0.8−	0.3+	2003 12 18	704	0.9−	0.8−	2004 02 15	704	1.6−	1.1+
2002 09 30	704	1.9−	0.8−	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.2+	0.2−
2002 09 30	704	1.3−	0.6−	2003 12 18	704	0.9+	0.0	2004 02 15	704	0.7−	0.5+
2002 10 08	699	0.7−	0.7+	2003 12 18	704	0.7−	0.3−	2004 02 15	704	0.6+	0.2−
2002 10 08	699	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−
2002 10 08	699	1.2−	1.9+	2003 12 23	704	1.0+	0.5+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1−
2002 10 08	699	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.5−	2005 03 14	G96	0.7−	0.3+
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.0	0.5+	2005 03 14	G96	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.0	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.6−	2005 04 06	691	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.5−	2005 04 06	691	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.7−	0.0	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 04 10	691	0.4+	0.6+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.9+	0.3−	2005 04 10	691	0.4+	0.6+
2002 10 11	645	0.2+	0.0	2004 01 20	704	0.2+	0.7−	2005 04 10	691	0.4+	0.6+
2002 10 15	644	0.3−	0.3−	2004 01 20	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.4+	0.1−
2002 10 15	644	0.2−	0.5−	2004 01 20	704	0.2+	0.3−	2005 04 11	G96	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.2−	0.5−	2004 01 26	699	0.5−	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 30	645	0.1+	0.0	2004 01 26	699	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2002 10 30	645	0.1+	0.0	2004 01 26	699	0.8−	0.4−	2005 05 12	691	0.4+	0.4+
2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2004 01 26	699	0.7−	0.4−	2005 05 12	691	0.9+	0.4+
2002 10 31	704	0.2+	0.9+	2004 01 31	704	0.0	0.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.3+
2002 10 31	704	0.5+	1.1+	2004 01 31	704	0.4+	0.2+				

(113412)∗ 2002 SG$_{26}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.02648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22079219	ω	237.43527		+0.91365803	−0.40267673	
a	2.7111086	Ω	146.21682		+0.39832961	+0.85973294	
e	0.0758375	i	5.72847		+0.08100937	+0.31418264	
P	4.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	1.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.0
1996 03 18	691	0.8−	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2004 02 26	704	0.2−	0.5+
1996 03 18	691	1.3−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.0
1997 07 08	910	1.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2004 02 26	704	0.4+	0.0
1997 07 08	910	1.0+	0.5+	2002 10 11	645	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.5−	0.1−
1997 07 08	910	1.1+	0.6+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.7+
2002 09 28	608	1.8−	1.8−	2002 10 15	644	0.3−	0.9+	2005 04 02	691	0.1−	0.3+
2002 09 28	608	1.6−	2.0−	2002 10 15	644	0.5−	0.9+	2005 04 02	691	0.1+	0.6+
2002 09 28	608	1.6−	1.4−	2002 10 15	644	0.6−	0.8+	2005 04 15	691	0.5+	0.1−
2002 09 30	704	0.2−	1.2+	2002 10 28	644	0.0	0.4+	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
2002 09 30	704	0.4+	0.6+	2002 10 28	644	0.6−	0.2+	2005 04 15	691	0.6+	0.3+
2002 09 30	704	0.1+	1.9+	2002 10 28	644	0.3−	0.2+	2005 04 18	691	0.9+	0.3+
2002 09 30	704	0.4+	1.8+	2004 01 22	704	0.0	1.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2002 09 30	704	1.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.7+	2004 01 22	704	0.6−	0.6+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.7+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	1.0−	0.4−	2004 02 17	291	0.7+	0.3+	2005 04 30	691	0.5+	0.6+
2002 10 03	704	0.6+	1.3+	2004 02 17	291	0.6+	0.3+	2005 05 07	703	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.9+	0.1−	2004 02 17	291	0.7+	0.4+	2005 05 07	703	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.9−	1.0+	2004 02 26	704	0.8+	0.2+	2005 05 07	703	0.4−	0.7+
2002 10 03	704	(0.1−	2.5+)	2004 02 26	704	0.5+	0.2−	2005 05 07	703	1.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.3−	1.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.0				
2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	1.1−				

(113413)∗ 2002 SG$_{27}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.27143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23271632	ω	247.73956		+0.95957046	+0.27399107	
a	2.6176897	Ω	96.31134		−0.22843560	+0.89185466	
e	0.0691677	i	3.71767		−0.16444362	+0.35989465	
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	1.0−	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.7+	2004 02 23	704	0.1+	0.7+
1998 11 11	699	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2004 04 16	645	0.0	0.2−
1998 11 11	699	0.5−	0.7+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.2−
2000 03 09	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2004 04 16	691	0.5−	0.6+
2000 03 09	704	0.5+	1.0−	2002 11 03	608	0.7−	0.9+	2004 04 16	691	0.4+	0.4+
2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2002 11 03	608	0.6−	1.2+	2004 04 16	691	0.5+	0.4+
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2002 11 03	608	0.3−	1.5+	2004 04 18	703	0.1+	0.6−
2000 03 09	704	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.7−	0.9+	2004 04 18	703	1.0−	0.0
2002 08 11	704	0.9+	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.7+	2004 04 18	703	1.0−	0.4+
2002 08 11	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	0.8−	0.9+	2004 04 18	703	1.4−	0.7−
2002 08 11	704	1.1+	0.3+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 05 03	704	0.6+	0.8+
2002 08 11	704	0.2−	0.7+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 05 03	704	1.1+	0.3+
2002 09 21	608	1.5−	0.7−	2004 01 16	644	0.4+	0.1+	2005 05 03	704	0.7+	0.0
2002 09 21	608	1.1−	1.2−	2004 01 16	644	0.3+	0.0	2005 05 03	704	0.9+	0.7+
2002 09 21	608	1.8−	0.3−	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	691	0.6+	0.3+
2002 09 29	608	0.4+	0.1+	2004 01 16	644	0.2−	0.0	2005 05 04	691	0.6+	0.3+
2002 09 29	608	0.2+	0.1+	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	691	0.6+	0.4+
2002 09 29	608	0.2+	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.1−	2005 05 08	699	0.1−	1.3+
2002 09 30	704	0.6−	0.5+	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2005 05 08	699	0.3−	0.3+
2002 09 30	704	0.5+	1.0+	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 05 08	699	1.8+	0.1−
2002 09 30	704	0.1+	1.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 05 08	699	1.1+	1.1+
2002 09 30	704	0.2−	1.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2005 05 10	691	0.7+	0.4+
2002 10 01	699	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2005 05 10	691	0.7+	0.3+
2002 10 01	699	0.6+	0.7+	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.6+	0.4+
2002 10 01	699	0.6−	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.6+	0.1+
2002 10 01	699	0.0	0.8+	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	1.0−	1.1−	2004 01 28	691	0.0	0.5+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	0.6−	1.0−	2004 01 28	691	0.3−	0.5+	2005 05 17	G96	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.4−	2004 01 28	691	0.0	0.5+	2005 05 17	G96	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	1.2−	0.7−	2004 01 30	704	0.2−	1.3+	2005 05 17	G96	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.6−	0.8−	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2005 05 17	G96	0.1−	1.0+
2002 10 03	704	1.1−	0.8−	2004 01 30	704	0.1−	1.6+	2005 05 17	G96	0.6+	0.3+
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	0.7+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.9−	0.5−	2004 01 30	704	0.1−	1.6+	2005 05 17	G96	0.2+	0.2+
2002 10 05	683	1.2+	1.7+	2004 01 30	704	0.2−	0.7+	2005 05 17	G96	0.2−	0.0
2002 10 05	683	0.6+	0.8+	2004 01 30	704	0.1−	1.9+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3+
2002 10 05	683	0.1−	0.6+	2004 02 14	691	0.1+	0.2−	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+
2002 10 09	012	0.3−	0.2+	2004 02 14	691	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.2+	0.4+
2002 10 09	012	0.0	0.3+	2004 02 14	691	0.2−	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	012	0.1+	0.1−	2004 02 18	608	0.2−	0.6−	2005 06 04	703	1.3−	1.0−
2002 10 10	012	0.2−	1.1+	2004 02 18	608	0.3−	1.0−	2005 06 04	703	0.8−	0.7+
2002 10 10	012	0.2+	0.2+	2004 02 18	608	0.1+	0.6−	2005 06 04	703	0.2−	0.4−
2002 10 11	704	0.5+	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 06 04	703	1.2−	1.0−
2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.4+				
2002 10 11	704	0.5−	0.5+	2004 02 23	704	0.8+	0.2+				

(113414)∗ 2002 SS$_{27}$ = 2000 EC$_{182}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
M	314.07398	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19262380	ω	212.42927	−0.28995907	+0.94335570
a	2.9693593	Ω	41.35561	−0.81775646	−0.15668261
e	0.1500061	i	14.12619	−0.49719022	−0.29245612
P	5.12	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 20	608	0.1+	0.5−	2002 10 01	699	0.7−	0.2+	2005 03 01	703	0.5−	0.2+
1997 10 20	608	0.4+	0.8−	2002 10 01	699	1.0−	0.5+	2005 03 01	703	0.6+	0.2−
2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.8−
2000 03 04	704	0.1−	0.4−	2002 10 02	704	1.5+	0.8−	2005 03 09	703	0.0	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 02	704	0.2−	1.0−	2005 03 09	703	0.4−	0.4+
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2002 10 02	704	0.0	0.5−	2005 03 09	703	1.0−	0.1−
2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	703	0.2−	0.7−
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.9−	0.8+	2005 03 09	703	0.3−	0.2−
2000 03 12	704	1.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.8−	0.4−	2005 03 09	703	0.9−	0.2+
2000 03 12	704	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2005 03 09	703	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	0.3+	1.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	703	0.5+	0.4+
2000 03 12	704	0.4+	1.4+	2002 10 31	699	1.0+	0.7−	2005 03 14	704	0.3+	0.2+
2000 04 02	704	0.4−	0.1+	2002 10 31	699	0.2−	0.4−	2005 03 14	704	0.7−	1.1−
2000 04 02	704	0.1−	0.5−	2002 10 31	704	0.6+	1.3+	2005 03 14	704	(2.4+	0.8−)
2000 04 02	704	1.0+	0.2−	2002 10 31	704	0.0	0.7+	2005 03 14	704	0.1−	0.7+
2000 04 02	704	0.3−	1.0−	2002 10 31	699	0.4−	0.0	2005 04 01	703	0.4−	0.6+
2000 04 28	699	0.5+	1.3+	2002 10 31	704	0.8−	0.0	2005 04 01	703	0.4−	0.1+
2000 04 28	699	0.4+	0.8+	2002 10 31	699	0.4−	0.3+	2005 04 01	703	0.5+	1.3+
2000 04 28	699	0.6+	0.2+	2002 10 31	704	1.0−	0.7−	2005 04 01	703	0.2+	0.9−
2000 04 28	699	0.9+	0.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	699	0.8+	0.3+
2002 09 29	608	0.1+	1.2+	2002 12 07	704	0.6−	0.4−	2005 04 02	699	0.3+	0.7+
2002 09 29	608	0.2−	0.6+	2002 12 07	704	0.7−	0.4−	2005 04 02	699	1.0+	0.2−
2002 09 29	608	0.0	1.3+	2002 12 07	704	0.7+	0.2−	2005 04 02	699	1.0+	0.5−
2002 09 30	704	0.0	0.4+	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 05 10	704	1.0+	0.7−
2002 09 30	704	0.8+	0.1+	2003 12 17	704	0.6−	0.4−	2005 05 10	704	1.3+	0.5−
2002 09 30	704	1.6+	1.5+	2003 12 17	704	1.5+	0.2−	2005 05 10	704	1.0+	0.1−
2002 10 01	699	1.1−	1.1−	2005 03 01	703	0.8−	0.1−	2005 05 10	704	0.8+	0.6+

(113415)∗ 2002 SN$_{28}$

Discovered 2002 Sept. 30 by M. Ory at Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
M	121.99806	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.12493667	ω	180.34804	+0.91524515	−0.39547879
a	3.9628664	Ω	203.41789	+0.37011746	+0.90076889
e	0.2659258	i	11.16541	+0.15918349	+0.17947683
P	7.89	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.8+
1999 05 16	691	0.5+	0.9+	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+
1999 05 16	691	0.2−	1.9+	2002 10 12	704	0.7+	0.2−	2003 01 04	704	(0.8−	2.8+)
2002 09 06	704	0.0	0.3−	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2003 01 04	704	(2.4+	0.8+)
2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	(3.0+	1.7+)
2002 09 06	704	0.3+	0.4−	2002 10 16	644	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	1.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.5−	2002 10 16	644	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	(1.1−	2.8+)
2002 09 06	704	0.2−	0.6−	2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.3+
2002 09 30	185	0.1+	0.1+	2002 10 26	185	0.8+	0.3+	2003 11 30	704	0.4+	0.8+
2002 09 30	185	0.0	0.2+	2002 10 26	185	0.2−	0.3−	2003 11 30	704	0.2+	0.8+
2002 09 30	185	0.1+	0.1−	2002 10 26	185	0.0	0.5−	2003 12 24	185	0.3+	0.1−
2002 10 01	185	0.5+	0.1−	2002 10 28	608	0.6+	0.0	2003 12 24	185	1.5−	0.6−
2002 10 01	185	0.2+	0.5−	2002 10 28	608	0.6+	0.1+	2003 12 24	185	0.8−	0.3−
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 10 28	608	1.2+	0.2−	2003 12 25	185	0.5+	0.3−
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	683	0.9−	1.0−	2003 12 25	185	1.0+	0.2−
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 10 31	683	0.3−	0.7−	2003 12 25	185	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 03 16	926	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	683	1.2−	0.9−	2004 03 16	926	0.5+	0.2+
2002 10 05	A05	0.6+	0.6−	2002 10 31	704	0.5−	0.0	2005 01 09	926	0.0	0.3+
2002 10 06	A05	0.3+	0.8−	2002 10 31	704	0.0	0.4+	2005 01 09	926	0.2−	0.1−
2002 10 06	A05	0.0	0.9−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 01 09	926	0.1−	0.2−
2002 10 07	699	0.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2005 01 09	926	0.1+	0.2+
2002 10 07	699	0.4−	1.0+	2002 11 01	608	0.8−	1.0−	2005 01 09	926	0.0	0.2−
2002 10 07	699	0.4+	0.6+	2002 11 01	608	0.4−	1.5−	2005 01 09	926	0.1−	0.4+
2002 10 07	699	0.3−	0.8+	2002 11 01	608	0.1−	1.5−	2005 02 07	185	0.7−	0.3−
2002 10 07	185	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.0	1.0+	2005 02 07	185	0.1+	0.1+
2002 10 07	185	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	1.1+	2005 02 07	185	0.6+	0.0
2002 10 07	185	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2005 02 14	926	0.3+	0.3+
2002 10 07	185	0.6+	0.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.7+	2005 02 14	926	0.1+	0.3+
2002 10 07	185	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2005 02 14	926	0.2+	0.2+
2002 10 08	185	0.4+	0.4+	2002 11 28	734	0.1−	0.1+	2005 03 01	185	0.2−	0.7−
2002 10 08	185	0.0	0.4−	2002 11 28	715	0.1+	0.4+	2005 03 03	926	0.1+	0.2−
2002 10 08	185	0.1+	0.6+	2002 11 28	715	0.0	0.0	2005 03 03	926	0.1+	0.2−
2002 10 08	185	0.4+	0.3+	2002 11 28	734	0.5+	0.0	2005 03 03	926	0.1−	0.3+
2002 10 08	185	0.1−	0.1+	2002 11 28	715	0.5−	0.1−	2005 03 03	926	0.3−	0.3+
2002 10 09	185	1.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	926	0.0	0.1+
2002 10 09	185	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	1.3+	2005 03 03	926	0.4+	0.5+
2002 10 09	185	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.1+				

(113416)∗ 2002 SH$_{29}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC
M	1.45853	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26577666	ω	226.06262	+0.01524364	+0.99937084
a	2.3958419	Ω	44.84083	−0.90387590	+0.02746716
e	0.1684773	i	2.60301	−0.42752308	−0.02243822
P	3.71	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	(0.5+	2.3+)	2002 10 01	699	0.6−	1.8+	2005 03 10	G96	0.3+	0.0
1991 09 29	691	0.0	1.5+	2002 10 01	699	0.4−	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
1991 09 29	691	0.0	0.4−	2002 10 01	699	1.5−	0.2+	2005 04 30	E12	0.8−	0.9+
1998 08 17	704	0.7−	0.0	2002 10 01	699	1.0−	1.1+	2005 04 30	E12	(3.3+	1.0+)
1998 08 17	704	0.5−	1.4−	2002 10 02	704	1.4−	0.4+	2005 04 30	E12	0.1−	0.6+
1998 08 17	704	0.8+	0.5+	2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2005 04 30	E12	0.8+	1.2+
1998 08 17	704	0.5+	0.1+	2002 10 02	704	0.1−	0.9+	2005 05 09	704	0.6+	0.0
1998 08 17	704	(2.5−	0.4−)	2002 10 02	704	0.4−	0.6−	2005 05 09	704	0.2+	0.4−
2001 03 24	704	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2005 05 09	704	1.3+	0.3+
2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	1.3−	1.4+	2005 05 18	E12	0.2+	0.1−
2001 03 24	704	0.1+	1.0+	2002 10 03	704	0.5+	0.0	2005 05 18	E12	0.1−	0.3+
2001 03 24	704	0.2+	1.5+	2002 10 03	704	1.0−	0.3−	2005 05 18	E12	0.4−	0.2−
2001 03 24	704	1.0+	1.1+	2002 10 03	704	(2.0−	1.3−)	2005 05 18	E12	0.4−	0.5+
2001 04 15	691	0.4+	0.8+	2002 10 07	291	0.4+	0.3+	2005 05 21	644	0.5+	0.1+
2001 04 15	691	0.2+	0.6+	2002 10 07	291	0.3+	0.2+	2005 05 21	644	0.3+	0.3+
2001 04 15	691	0.3+	0.7+	2002 10 07	291	0.7+	0.3+	2005 05 21	644	0.4+	0.2+
2002 09 07	704	0.8+	0.6+	2002 10 11	704	1.6+	0.7+	2005 06 04	704	0.1−	0.6−
2002 09 07	704	0.6+	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 06 04	704	0.5−	1.2−
2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2005 06 04	704	0.4−	0.3−
2002 09 11	608	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2005 06 04	704	0.8−	0.4−
2002 09 11	608	0.2+	0.3+	2003 12 16	691	0.4−	0.2+	2005 06 04	704	0.1+	0.9−
2002 09 11	608	0.2+	0.1−	2003 12 16	691	0.3+	0.0	2005 07 04	644	0.3+	0.5−
2002 09 28	644	0.5−	0.7+	2003 12 16	691	0.4+	0.3+	2005 07 04	644	0.4+	0.0
2002 09 28	644	0.6−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−
2002 09 28	644	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+				

(113417)∗ 2002 SE$_{30}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.07982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19124652	ω	319.26021		+0.35513696	−0.91693136	
a	2.9835983	Ω	109.22821		+0.89990795	+0.28263767	
e	0.0925576	i	11.11189		+0.25306802	+0.28169633	
P	5.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	1.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2004 01 22	704	0.5−	0.4+
1999 01 22	699	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.4−	2004 01 22	704	0.8−	0.2−
1999 01 22	699	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.7+	0.9+	2004 01 22	704	0.6−	0.1+
2000 05 10	645	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.6−	2004 02 15	704	1.1+	0.1−
2000 05 10	645	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.8−	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
2002 09 14	608	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	1.0+	0.5−	2004 02 15	704	0.3+	0.5−
2002 09 14	608	0.0	0.3+	2003 12 25	608	(1.8+	5.3+)	2004 02 15	704	0.1−	0.4−
2002 09 14	608	0.4+	0.6−	2003 12 25	608	(2.1+	5.4+)	2004 03 19	704	0.7−	0.6+
2002 09 19	644	0.0	0.9+	2003 12 25	608	(2.0+	4.7+)	2004 03 19	704	0.3−	1.4+
2002 09 19	644	0.2+	0.7+	2003 12 29	699	1.4+	0.0	2004 03 19	704	0.2−	0.4−
2002 09 19	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	699	0.1−	1.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.3+
2002 09 28	608	1.4−	0.4+	2003 12 29	699	0.6+	1.3+	2005 03 10	703	0.7+	0.9−
2002 09 28	608	1.3−	0.4+	2003 12 29	699	0.4+	2.0+	2005 03 10	703	0.3+	0.1−
2002 09 28	608	1.2−	0.5+	2004 01 13	699	0.6−	0.2−	2005 03 10	703	0.0	1.0+
2002 10 01	608	0.6+	0.8+	2004 01 13	699	0.0	0.1−	2005 04 08	704	0.3−	0.2+
2002 10 01	608	1.3+	0.1+	2004 01 13	691	0.4−	0.0	2005 04 08	704	1.9+	0.9+
2002 10 01	608	0.8+	0.7−	2004 01 13	699	1.0−	0.2−	2005 04 08	704	1.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.8−	0.6+	2004 01 13	699	0.5−	0.5+	2005 04 16	703	(2.2+	0.3−)
2002 10 05	704	0.3−	0.7+	2004 01 13	691	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.6−	0.6+
2002 10 05	704	0.2−	1.6+	2004 01 13	691	0.2−	0.2−	2005 04 16	703	0.9+	1.3+
2002 10 05	704	1.0−	1.6+	2004 01 20	704	0.1−	0.3−	2005 04 16	703	0.9+	0.7+
2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2004 01 20	704	0.3+	0.0	2005 04 16	703	1.0−	0.8−
2003 12 19	704	0.1+	0.0	2004 01 20	704	0.0	0.6−	2005 04 16	703	1.4−	1.8−
2003 12 19	704	0.1−	0.6−	2004 01 22	704	1.5−	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.0
2003 12 19	704	0.3−	0.6−	2004 01 22	704	0.8−	0.1+	2005 04 16	703	0.3+	1.3−

(113418)∗ 2002 SJ$_{33}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.15546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20369311	ω	64.91391		+0.99948080	+0.00367367	
a	2.8607846	Ω	294.86188		−0.01651730	+0.91142339	
e	0.1009129	i	2.02178		+0.02766410	+0.41145342	
P	4.84	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.2+	0.3−	2004 01 15	691	0.1−	0.1−
1997 09 28	691	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.5+	0.2−	2004 01 15	691	0.2+	0.1+
1997 09 28	691	0.0	0.1+	2002 11 01	704	0.3−	0.6+	2004 01 15	691	0.3+	0.3−
2002 09 28	608	1.4−	1.5−	2002 11 01	704	0.3+	0.7+	2004 01 24	704	0.2−	0.3−
2002 09 28	608	1.4−	1.6−	2002 11 01	704	0.4+	0.2+	2004 01 24	704	0.5+	0.7−
2002 09 28	608	1.8−	1.3−	2002 11 01	704	0.9+	0.6+	2004 01 24	704	0.7−	0.4+
2002 10 01	699	0.3−	1.0−	2002 11 02	608	1.2+	1.1+	2004 01 24	704	0.6+	0.2+
2002 10 01	699	0.0	0.2−	2002 11 02	608	0.6+	0.9+	2004 01 24	704	0.8−	1.3−
2002 10 01	699	0.3−	0.7−	2002 11 02	608	0.7+	0.7+	2004 01 26	699	0.3+	0.5−
2002 10 01	699	1.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2004 01 26	699	0.9−	0.9−
2002 10 04	704	0.1−	0.7−	2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2004 01 26	699	0.6−	0.8+
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	1.0+	0.7+	2004 01 26	699	0.1+	0.3−
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.8+	2004 02 16	704	0.4−	1.3−
2002 10 04	704	0.4+	0.5−	2002 11 12	704	0.9+	0.2−	2004 02 16	704	0.5+	1.0−
2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2002 11 12	704	1.2+	0.1−	2004 02 16	704	1.5+	1.8+
2002 10 04	644	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.0	0.7−	2004 02 26	704	1.0+	0.8+
2002 10 04	644	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	1.0−	1.2+	2004 02 26	704	0.5−	0.4−
2002 10 04	644	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	1.0+	0.7−	2004 02 26	704	0.1+	1.0+
2002 10 09	704	0.7−	0.2−	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 03 03	691	0.0	0.7+
2002 10 09	704	0.9−	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.2−	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	691	0.1−	0.7+
2002 10 09	704	1.0−	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	1.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.7+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	1.1+	2005 03 13	691	0.0	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	691	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.3−	0.8+
2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	691	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.3−	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.3−	0.5+
2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2004 01 13	699	0.3+	0.8+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2002 10 12	704	0.0	0.3−	2004 01 13	699	0.9−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.5+
2002 10 12	704	0.6+	0.1+	2004 01 13	699	0.1+	0.6−	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	1.4−	2004 01 13	699	1.0−	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	1.1−

(113419)∗ 2002 SM$_{33}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.49941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20997756	ω	39.98159		+0.67687241	+0.73433245	
a	2.8034154	Ω	272.68329		−0.68773400	+0.60618548	
e	0.0882156	i	2.92577		−0.26242273	+0.30544234	
P	4.69	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	0.4−	0.5−
2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2002 10 04	644	0.1+	0.5+	2004 01 21	704	0.5−	0.5−
2000 03 27	699	0.4+	0.5+	2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.4−
2000 03 27	699	0.0	0.8+	2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.4−	1.1−
2000 03 27	699	0.8−	0.2+	2002 10 05	599	0.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+
2000 03 27	699	0.9+	0.7−	2002 10 05	599	0.2−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.0	0.4−	2002 10 05	599	0.3+	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.5+
2002 09 06	704	0.4+	0.8+	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	1.1+	0.7+
2002 09 06	704	0.7+	0.2−	2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 07	704	0.2+	1.0+
2002 09 15	608	0.1−	0.3−	2002 10 09	704	1.1−	1.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.7−
2002 09 15	608	0.4−	0.3−	2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2005 03 07	704	0.7−	0.4+
2002 09 15	608	0.4−	0.1−	2002 10 09	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	699	0.6+	0.3−
2002 09 28	608	0.9−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.3+
2002 09 28	608	0.8−	0.4−	2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	1.4+
2002 09 28	608	0.9−	0.6−	2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+
2002 10 01	699	0.0	0.9+	2002 10 26	049	0.3−	0.6+	2005 03 31	699	0.2−	0.3−
2002 10 01	699	0.4+	0.4+	2002 10 26	049	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.4+	0.1−
2002 10 01	699	0.4−	0.2+	2002 10 26	049	0.2−	0.3+	2005 03 31	699	0.5+	0.4−
2002 10 01	699	0.4+	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.0	2005 03 31	699	1.3−	1.3+
2002 10 03	599	0.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.1+	0.0
2002 10 03	599	0.3+	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.8−	0.8+
2002 10 03	599	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	1.0−	2005 04 13	699	(0.5−	2.1+)
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.2−	2005 04 13	699	0.1−	0.4−

(113420)∗ 2002 SE$_{34}$ = 2001 KJ$_{48}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.18864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23866825	ω	205.14087		−0.73084900	+0.68201373	
a	2.5739866	Ω	17.94308		−0.61061166	−0.63579720	
e	0.0978455	i	4.98634		−0.30498054	−0.36141278	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	691	1.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+
1998 09 21	691	(2.6−	0.3−)	2002 10 04	644	0.2+	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4+
1998 09 21	691	1.4−	0.1−	2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
1998 09 27	691	1.7−	0.7−	2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2005 04 03	E12	0.2−	0.1+
1998 09 27	691	0.9−	0.6+	2003 11 24	704	1.1−	0.3+	2005 04 03	E12	0.1+	0.3+
1998 09 27	691	0.5−	0.1+	2003 11 24	704	0.6+	0.8+	2005 04 03	E12	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 04 03	E12	0.0	0.4+

2000 01 04	704	0.8+	0.9+	2003 11 24	704	0.6+	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.6+		
2000 01 04	704	0.7+	0.7+	2003 11 24	704	1.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.9+		
2001 05 24	704	0.8+	0.5+	2003 12 23	704	1.0−	1.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.4+		
2001 05 24	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	1.4+	0.7+	2005 04 12	704	0.4−	0.7+		
2001 05 24	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 04 14	703	0.9+	1.4−		
2001 05 24	704	1.2+	0.6+	2003 12 23	704	1.0+	0.7+	2005 04 14	703	0.7+	1.0+		
2001 05 26	704	(2.0+	0.9+)	2003 12 28	704	1.1−	0.1+	2005 04 14	703	0.4−	1.1+		
2001 05 26	704	0.8+	1.0+	2003 12 28	704	1.0−	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.1−		
2001 05 26	704	0.4+	1.0+	2003 12 28	704	1.2−	0.5+	2005 04 14	691	0.2+	0.5+		
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.1−		
2002 09 05	645	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2005 04 14	691	0.1−	0.0		
2002 09 13	608	1.1−	0.0	2003 12 29	704	(2.0+	2.2+)	2005 04 18	704	0.7+	0.2+		
2002 09 13	608	0.6−	0.3−	2003 12 29	704	1.7+	0.9+	2005 04 18	704	0.9+	0.0		
2002 09 13	608	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.2+	0.9+	2005 04 18	704	0.5−	0.8+		
2002 09 29	608	0.8−	0.6−	2003 12 30	704	0.6−	0.1+	2005 04 18	704	0.2+	0.1+		
2002 09 29	608	0.7−	0.3−	2003 12 30	704	0.8+	0.4+	2005 04 18	704	0.9+	1.0−		
2002 09 29	608	0.6−	0.7+	2003 12 30	704	0.6−	0.1−	2005 05 04	699	0.4−	0.6+		
2002 10 01	699	1.2+	1.4+	2003 12 30	704	0.0	0.2+	2005 05 04	699	0.8+	0.1−		
2002 10 01	699	0.1+	0.6+	2003 12 30	704	0.4−	0.0	2005 05 04	699	0.6+	1.0+		
2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.5−	0.7−	2005 05 04	699	0.4−	1.0+		
2002 10 01	699	0.0	2.0+	2003 12 30	704	0.5−	0.4+	2005 05 08	E12	0.4−	0.1−		
2002 10 02	704	0.0	1.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 05 08	E12	0.2−	0.4+		
2002 10 02	704	0.5+	1.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	E12	0.3−	0.4+		
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	2005 05 08	E12	0.2−	0.3+		

(113421)∗ 2002 SK$_{34}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.15050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21338028	ω	305.19805		+0.10585942	−0.98950153	
a	2.7735321	Ω	138.38012		+0.95369289	+0.07301531	
e	0.1734454	i	8.51890		+0.28153803	+0.12472162	
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	(3.7+	2.7−)	2004 01 23	699	0.5−	0.1−	2004 02 13	333	1.0−	0.9+		
1998 12 22	704	0.8+	1.4−	2004 01 23	699	0.2−	0.2−	2004 02 16	333	0.2−	0.0		
1998 12 22	704	0.1−	0.3−	2004 01 23	699	0.4−	0.0	2004 02 16	333	0.3−	0.1+		
1998 12 22	704	(0.5−	2.2−)	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	333	0.5−	0.3−		
1998 12 22	704	1.3−	1.8−	2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.9+	0.0		
2000 05 04	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.4+	0.1+	2004 02 17	704	0.9+	0.5+		
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.1+	0.2+		
2002 09 16	644	0.2−	0.7+	2004 01 24	704	0.6+	0.4+	2004 02 17	704	0.7+	0.3−		
2002 09 16	644	0.0	0.7+	2004 01 29	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.7+	0.1−		
2002 09 16	644	0.3−	0.8+	2004 01 29	704	1.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	1.0+		
2002 09 29	608	0.5−	1.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.6−	2004 02 23	704	0.1−	0.9+		
2002 09 29	608	0.8−	1.0+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.0	1.2+		
2002 09 29	608	0.7−	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.1−		
2002 10 01	699	0.7+	0.9+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.1−	1.1+		
2002 10 01	699	0.0	0.7+	2004 02 10	333	0.3+	0.4−	2004 03 10	644	0.4+	0.3+		
2002 10 01	699	0.1−	0.5+	2004 02 10	333	0.3−	0.5−	2004 03 10	644	0.4+	0.2+		
2002 10 01	699	0.4+	1.1+	2004 02 10	333	0.2+	1.0−	2004 03 10	644	0.4+	0.2+		
2002 10 06	608	0.8−	0.9+	2004 02 10	644	0.7+	0.2+	2004 03 19	644	0.1−	0.2+		
2002 10 06	608	0.4+	1.4+	2004 02 10	644	0.5+	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+		
2002 10 06	608	0.5−	0.4+	2004 02 10	644	0.3+	0.2−	2004 03 19	644	0.3−	0.1+		
2003 12 21	704	1.0+	0.8−	2004 02 11	699	0.3−	1.0−	2004 04 11	644	0.1+	0.5+		
2003 12 21	704	1.4+	1.1−	2004 02 11	699	0.6−	0.2+	2004 04 11	644	0.4+	0.4+		
2003 12 21	704	0.0	0.0	2004 02 11	699	0.3−	0.3+	2004 04 11	644	0.1+	0.4+		
2003 12 21	704	1.1+	1.0+	2004 02 11	699	1.2−	0.0	2005 04 30	691	0.0	0.5+		
2004 01 05	703	0.0	0.1+	2004 02 12	333	0.1−	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.6+		
2004 01 05	703	0.2−	1.1−	2004 02 12	333	0.2−	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.5+		
2004 01 05	703	0.1+	0.5+	2004 02 12	333	0.1−	0.4−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+		
2004 01 05	703	0.7−	0.4+	2004 02 12	333	0.1+	0.2−	2005 05 20	G96	0.3−	0.6−		
2004 01 17	608	0.5−	1.4+	2004 02 12	333	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2+		
2004 01 17	608	0.8−	1.6+	2004 02 12	333	0.0	0.3+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+		
2004 01 17	608	0.1−	0.9+	2004 02 13	691	0.2−	0.1−	2005 06 13	691	0.5+	0.3+		
2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2004 02 13	691	0.3−	0.0	2005 06 13	691	0.4+	0.5+		
2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.6+		
2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2004 02 13	333	0.8−	0.4+						
2004 01 23	699	0.5−	0.3+	2004 02 13	333	0.2−	0.3+						

(113422)∗ 2002 SQ$_{36}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.72280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17381022	ω	6.38029		+0.77629429	−0.62403122	
a	3.1799418	Ω	32.77183		+0.57082750	+0.63588093	
e	0.0718766	i	9.48237		+0.26743810	+0.45413707	
P	5.67	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.0	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2004 01 19	704	0.2−	0.4+		
2001 07 19	644	0.3−	0.8+	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.3+	0.0		
2001 07 19	644	0.3−	1.0+	2002 10 30	644	0.0	0.2+	2004 01 19	704	0.2−	0.0		
2002 09 16	608	0.2−	1.2+	2002 10 30	644	0.0	0.1+	2004 01 19	704	0.5+	0.7+		
2002 09 16	608	0.2−	1.4+	2002 10 31	704	0.7+	0.6+	2004 01 19	704	0.2+	0.6−		
2002 09 16	608	0.2−	1.4+	2002 10 31	704	0.0	0.4+	2004 02 11	704	1.0+	0.1−		
2002 09 29	608	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2004 02 11	704	0.5+	1.0+		
2002 09 29	608	0.0	0.6−	2002 10 31	704	0.5+	0.5+	2004 02 11	704	0.3+	0.4−		
2002 09 29	608	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.4−	0.0	2005 03 04	704	1.8+	0.8+		
2002 10 01	699	0.9+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	1.1+	1.6+		
2002 10 01	699	0.7+	1.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.7+		
2002 10 01	699	(0.4+	2.1+)	2002 11 06	704	0.8−	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+		
2002 10 01	699	1.0+	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	1.4+	0.1+		
2002 10 02	704	0.8−	0.6−	2003 12 03	704	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	(2.8+	1.9+)		
2002 10 02	704	0.5−	0.8−	2003 12 03	704	1.0−	0.6−	2005 03 08	699	0.4+	1.8+		
2002 10 02	704	0.8−	0.4−	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	(0.3−	2.5+)		
2002 10 03	704	1.2−	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 03 09	699	1.0+	0.7+		
2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	1.0+	0.3+		
2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.6+		
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.0	1.1+	2005 03 18	703	0.9+	0.2+		
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 12 18	691	0.3−	0.3−	2005 03 18	703	0.2+	0.2−		
2002 10 07	704	0.5−	0.9+	2003 12 18	691	0.2−	0.5−	2005 03 18	703	0.2−	0.2+		
2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2003 12 18	691	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.4−	0.5+		
2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	0.8+		
2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	1.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.0		
2002 10 11	704	1.2−	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.7−	2005 04 04	703	0.8−	0.4+		
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 12 28	704	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.8+		
2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2003 12 28	704	0.4+	0.9−						

(113423)∗ 2002 SS$_{36}$ = 1993 SC$_{11}$ = 2000 FV$_{65}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37944)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.77321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22090530	ω	145.85544		+0.81434656	+0.58037539	
a	2.7101830	Ω	178.66250		−0.54995509	+0.77276644	
e	0.1588650	i	4.96926		−0.18544294	+0.25689770	
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	0.6+	0.6−	2002 10 02	704	0.6−	0.8−	2002 11 06	704	1.3+	0.8+		
1993 09 22	809	1.6+	0.2−	2002 10 02	704	0.0	1.0−	2002 11 07	704	0.2+	1.1+		
1993 09 22	809	1.3−	0.3+	2002 10 02	704	0.5−	1.3−	2002 11 07	704	1.4+	0.4−		
1993 09 24	809	0.9−	1.1+	2002 10 02	704	0.8−	1.3−	2002 11 07	704	0.1−	1.5−		
1993 09 24	809	0.4−	0.4+	2002 10 02	704	1.6−	1.4−	2002 11 11	704	1.0+	0.7+		
1993 09 24	809	0.8−	1.7+	2002 10 03	704	0.3−	1.2−	2002 11 11	704	0.8+	0.2+		
2000 03 29	691	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.9−	2002 11 11	704	0.3+	0.5+		
2000 03 29	691	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.5−	1.3−	2002 11 11	704	1.5+	0.3+		
2000 03 29	691	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	1.3−	2004 01 18	691	0.2−	0.0		
2000 04 06	691	0.0	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	1.2−	2004 01 18	691	0.2+	0.1+		
2000 04 06	691	0.3+	0.6−	2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2004 01 18	691	0.2−	0.2+		

2000 04 06	691	0.3+	0.2−	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.4−	0.6+	2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.6+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	1.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+
2002 09 14	608	0.2−	1.0−	2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2002 09 14	608	0.7−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2005 04 06	G96	0.0	0.4+
2002 09 14	608	0.7−	0.5−	2002 10 11	704	0.5+	0.9−	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
2002 09 16	608	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	1.1−	2005 05 02	691	0.2+	0.4+
2002 09 16	608	1.2−	1.3+	2002 10 31	704	0.7+	1.0+	2005 05 02	691	0.3+	0.1+
2002 09 16	608	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.4+	1.4+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+
2002 09 29	608	0.2−	1.0+	2002 10 31	704	0.7+	0.7+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
2002 09 29	608	0.1+	1.0+	2002 10 31	704	0.4+	1.2+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
2002 09 29	608	0.4−	1.4+	2002 11 03	608	0.5−	1.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.2−
2002 10 01	699	0.6+	0.5+	2002 11 03	608	0.4+	0.5−	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2002 11 03	608	0.1−	0.6−	2005 05 10	691	0.3+	0.0
2002 10 01	699	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.3+	1.5+	2005 05 10	691	0.2+	0.5+
2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	(0.1−	2.2+)				

(113424)∗ 2002 SU$_{36}$ = 2003 YN$_{90}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 75645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.55041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20705318	ω	202.81744		+0.18119273		+0.98189483
a	2.8297503	Ω	77.65712		−0.89334805		+0.18782039
e	0.0403825	i	3.24178		−0.41121582		+0.02461780
P	4.76	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	1.2+	1.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.4+
2000 03 12	704	1.0−	1.0−	2003 12 27	704	0.8+	0.2+	2005 04 09	704	0.9+	0.7+
2000 03 12	704	0.5−	0.7−	2003 12 27	704	0.7+	0.6+	2005 04 09	704	1.1+	0.1−
2000 04 07	699	0.8−	0.6−	2003 12 27	704	1.4+	2.0+	2005 04 09	704	0.4+	0.5+
2000 04 07	699	0.4+	1.4+	2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2005 04 11	699	0.3+	0.6−
2000 04 07	699	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.8+	0.1+	2005 04 11	699	0.6−	0.8+
2000 04 07	699	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.6−	0.0
2002 09 14	608	0.9−	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2005 04 12	691	0.0	0.1−
2002 09 14	608	1.1−	0.1+	2003 12 27	704	1.0+	0.0	2005 04 12	691	0.1−	0.1−
2002 09 14	608	1.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2002 09 17	608	0.7−	0.6−	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	0.1+	0.5−
2002 09 17	608	0.2−	0.8−	2003 12 28	691	0.5−	0.2+	2005 04 13	704	0.8−	0.1−
2002 09 17	608	0.8−	0.6−	2003 12 28	691	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.3+
2002 09 29	608	0.8−	1.4+	2003 12 28	691	0.6−	0.4+	2005 04 13	704	0.7+	0.1−
2002 09 29	608	0.4−	1.0+	2004 01 20	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	704	0.6−	0.1+
2002 09 29	608	0.1+	0.7+	2004 01 20	704	0.2+	0.3−	2005 04 15	699	1.9+	0.2−
2002 10 01	704	0.3−	0.9+	2004 01 20	704	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.6+	0.0
2002 10 01	699	0.8−	1.0+	2004 01 22	704	0.2−	0.7−	2005 04 15	699	1.9+	0.3+
2002 10 01	704	0.4+	1.0+	2004 01 22	704	0.1−	0.3−	2005 04 15	699	0.6+	0.4+
2002 10 01	699	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.5−	2005 04 18	705	0.1−	0.1+
2002 10 01	704	0.8+	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.5−
2002 10 01	699	0.2−	1.7+	2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	1.2+
2002 10 01	704	0.5−	1.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.6−	1.0+
2002 10 01	699	0.5−	1.4+	2004 01 30	704	0.2+	1.0−	2005 04 18	705	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 04 18	704	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.6−	0.5−	2005 04 18	703	0.5−	0.0
2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 18	704	0.8+	0.2+
2002 10 31	704	0.4−	0.9+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	1.4+	1.8+
2002 10 31	704	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4−	2005 04 18	704	0.5+	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.9+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−	2005 04 18	704	0.8+	0.1+
2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	699	0.8+	1.0+	2005 04 18	705	0.2−	0.0
2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	699	0.2+	0.1−	2005 04 19	691	0.0	0.3+
2002 11 01	704	0.2−	1.2+	2005 03 10	699	1.0+	1.9+	2005 04 19	691	0.1+	0.4+
2002 11 01	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	699	(3.8+	1.1+)	2005 04 19	691	0.1+	0.3+
2002 11 01	704	1.3+	1.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 07	691	0.1+	0.2−
2002 11 06	704	(2.1−	3.6+)	2005 04 01	699	0.4+	0.4+	2005 05 07	691	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	(1.3+	2.1+)	2005 04 01	691	0.2+	0.3+	2005 05 07	691	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.0	1.5+	2005 04 01	699	0.0	0.9+	2005 05 08	703	0.4+	0.2+
2002 11 06	704	0.9+	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.4+	2005 05 08	703	0.5−	0.4+
2003 12 19	608	0.7−	0.3+	2005 04 01	699	0.7+	1.6+	2005 05 08	703	0.2+	0.3+
2003 12 19	608	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.8+	0.6+	2005 05 08	703	0.1−	0.3+
2003 12 19	608	0.5−	0.0	2005 04 05	704	0.9+	1.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
2003 12 20	704	1.4−	0.5+	2005 04 05	704	0.2−	0.8−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2003 12 20	704	0.1+	0.0	2005 04 05	704	0.8+	0.1+	2005 05 11	G96	0.5−	1.2+
2003 12 20	704	1.2−	0.3−	2005 04 05	704	0.0	1.0−	2005 05 11	G96	0.5+	0.7+
2003 12 20	704	0.1−	1.3−	2005 04 05	704	0.3+	0.8−	2005 05 23	644	0.4+	0.4+
2003 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	0.3+	2005 05 23	644	0.1−	0.0
2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 04 07	704	0.3−	0.3−	2005 05 23	644	0.0	0.1+
2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	0.9+	0.3−				
2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	(2.6+	0.7−)				

(113425)∗ 2002 SH$_{37}$ = 2003 WD$_{98}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.16389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18261445	ω	296.50570		−0.41043901		−0.91186238
a	3.0768946	Ω	177.69378		+0.88543549		−0.40031560
e	0.0904161	i	9.78924		+0.21804546		−0.09085378
P	5.40	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.9−	0.2−	2002 10 31	704	0.0	1.0+	2005 04 01	699	(3.0+	1.5−)
1994 04 03	691	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.0	2005 04 05	703	0.1+	0.7+
1994 04 03	691	0.1+	0.6−	2002 10 31	704	0.5−	0.3+	2005 04 05	703	0.3−	1.0+
2001 08 26	644	1.0+	1.2+	2003 11 19	699	0.4+	1.4+	2005 04 05	703	0.3+	0.2+
2001 08 26	644	1.0+	1.2+	2003 11 19	699	0.8−	1.1+	2005 04 05	703	(0.7+	2.4+)
2001 08 26	644	0.9+	0.8+	2003 11 19	699	0.8−	0.8+	2005 04 07	691	0.2+	0.4+
2002 09 29	608	1.0−	0.2+	2003 11 19	699	0.3−	1.0−	2005 04 07	691	0.1+	0.3+
2002 09 29	608	0.6−	0.5−	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 04 07	691	0.1+	0.4+
2002 09 29	608	1.0−	0.4+	2003 11 19	644	0.5+	0.4+	2005 04 13	699	0.7−	1.2+
2002 10 01	699	1.1+	1.0−	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.6−	0.2+
2002 10 01	704	0.9−	1.3+	2003 11 21	691	0.1−	0.2−	2005 04 13	699	0.8+	0.6+
2002 10 01	704	1.1−	1.0+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 04 13	704	1.1+	0.6+
2002 10 01	699	0.3−	1.7+	2003 11 21	691	0.2−	0.3−	2005 04 13	699	0.7−	0.1−
2002 10 01	699	0.8+	1.5+	2004 02 17	704	0.2+	0.9+	2005 04 13	704	1.3+	1.0+
2002 10 01	704	1.1−	1.2+	2004 02 17	704	0.7+	1.6+	2005 04 13	704	1.2+	0.9−
2002 10 01	699	0.6−	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	1.3+	2005 04 13	704	0.9+	1.0+
2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.4+	0.6−
2002 10 02	704	0.3+	1.2+	2004 04 14	645	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 04 14	645	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.0
2002 10 02	704	0.6−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2002 10 11	704	1.9+	0.5−	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 08	703	1.2−	0.4+
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	0.3+	0.3−
2002 10 11	704	1.3−	0.3+	2005 04 01	699	1.7+	1.5+	2005 05 08	703	0.1+	0.7+
2002 10 11	704	0.8−	0.8−	2005 04 01	699	0.3+	0.6+	2005 05 08	703	0.6−	0.8+

(113426)∗ 2002 SR$_{37}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.33294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19274946	ω	220.04866		+0.78184606		−0.62347147
a	2.9680686	Ω	178.52135		+0.57466943		+0.72047914
e	0.1230528	i	0.59970		+0.24180942		+0.30363322
P	5.11	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 01 28	291	0.4+	0.0
1997 11 02	691	0.1+	0.5−	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2004 01 28	291	0.3+	0.2+
1997 11 02	691	0.1+	0.4−	2002 10 09	704	1.3−	0.2+	2004 01 28	291	0.4+	0.1−
2002 09 29	608	0.0	0.2−	2002 10 10	644	0.1−	0.3+	2004 02 11	691	0.4+	0.1−
2002 09 29	608	0.2+	0.1+	2002 10 10	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.2−
2002 09 29	608	0.3−	0.3−	2002 10 10	644	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.3+	0.3−

2002 10 01	699	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	1.0+	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+
2002 10 01	699	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.7+	0.9+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2002 10 01	699	0.6−	1.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+
2002 10 01	699	0.4+	0.6−	2002 10 11	704	1.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2005 04 02	G96	0.6+	0.8+
2002 10 03	704	0.9−	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	699	1.6+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 10 31	699	0.9+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 10 31	699	0.3−	1.7−	2005 05 04	568	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.8−	0.1−	2003 12 19	291	0.4−	0.1+	2005 05 04	568	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.5−	0.3−	2003 12 19	291	0.5−	0.0	2005 05 04	568	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.6−	2003 12 19	291	1.3−	0.1+	2005 05 05	568	0.3+	0.1+
2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	1.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.5−	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.2−	2004 01 21	704	1.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.0	0.7+	2004 01 28	691	0.5+	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.7+
2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 01 28	691	0.5+	0.0				
2002 10 09	704	0.0	1.0+	2004 01 28	691	0.6+	0.2−				

(113427)∗ 2002 SU$_{37}$ = 2150 P-L

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.43550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21137481	ω	167.78939		+0.96986554	−0.23463001	
a	2.7910475	Ω	206.06470		+0.20907790	+0.93983612	
e	0.1593079	i	8.59258		+0.12508901	+0.24830791	
P	4.66	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	1.0−	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.6+	0.0
1960 09 24	675	1.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.5−
1960 09 26	675	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	1.4+	1.0−
1960 09 26	675	0.6+	1.1−	2002 10 07	704	0.9+	0.7+	2002 11 10	704	0.8+	0.1+
1960 09 28	675	0.1+	1.1−	2002 10 07	704	0.3+	0.6+	2002 11 10	704	0.7−	1.2+
1960 09 28	675	0.7−	1.6−	2002 10 07	704	0.6+	0.0	2002 11 10	704	0.1−	0.7+
1960 09 29	675	1.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.7+	0.2+	2002 11 20	644	0.3−	0.2+
1960 09 29	675	0.5+	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.7+	2002 11 20	644	0.4−	0.2+
1996 05 12	691	0.5+	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 11 20	644	0.3−	0.4+
1996 05 12	691	0.3+	0.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2004 02 18	608	0.0	0.9+
1996 05 12	691	0.3+	0.8+	2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2004 02 18	608	0.2+	1.2+
2001 06 15	704	0.7+	1.8+	2002 10 09	704	0.0	0.6+	2004 02 18	608	0.4+	0.9+
2001 06 15	704	0.6−	0.6+	2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+
2001 06 15	704	0.7−	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.6−	2005 03 11	G96	0.4+	0.1−
2002 09 29	608	0.7−	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2002 09 29	608	0.6−	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2005 03 11	G96	0.5+	0.1−
2002 09 29	608	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.7−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2002 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 10 31	699	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 01	699	0.8−	0.7+	2002 10 31	699	0.6−	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
2002 10 01	699	0.6−	0.2+	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2005 04 05	G96	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	699	0.4−	0.6+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2+
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 11 01	704	0.1+	0.8+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 11 01	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	G96	0.3−	0.5+
2002 10 02	704	0.7−	0.0	2002 11 01	704	0.1+	1.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 11 01	704	0.4+	1.0+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	1.3+	0.3−				

(113428)∗ 2002 SG$_{38}$ = 1999 CW$_{74}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.23019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18280716	ω	279.32179		−0.14705950	−0.98912247	
a	3.0747319	Ω	179.11561		+0.96925685	−0.14474957	
e	0.1410584	i	11.96393		+0.19726798	−0.02615906	
P	5.39	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.2+	0.6−	2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	1.1+
1991 09 12	691	0.4−	0.1−	2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	699	0.0	0.2+
1991 09 12	691	0.2+	1.1−	2002 10 02	704	0.5−	1.2−	2005 03 10	699	1.8+	0.8−
1999 02 12	704	0.5+	1.4−	2002 10 02	704	0.5−	1.7−	2005 03 10	699	1.0+	0.6+
1999 02 12	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 04 09	704	0.4−	0.9+
1999 02 12	704	0.0	1.4+	2002 10 03	704	0.9+	0.3+	2005 04 09	704	0.8−	1.7+
1999 02 12	704	0.4+	1.5−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	0.7−	1.0+
1999 02 12	704	1.5−	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	704	0.4−	0.4+
1999 02 16	704	1.1+	0.1−	2002 10 03	704	1.6−	0.9−	2005 04 15	699	0.5+	1.1−
1999 02 16	704	1.0−	1.0+	2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2005 04 15	699	0.0	0.7+
1999 02 16	704	0.9+	0.7+	2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2005 04 15	699	0.0	0.2+
1999 02 16	704	0.1+	0.1−	2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2005 04 15	699	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	1.1+	0.3+	2002 10 06	608	0.4−	0.7−	2005 05 03	691	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.8+	2002 10 06	608	0.2+	0.8−	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.0	1.1+	2002 10 06	608	0.2+	0.9−	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	703	0.1+	1.0−
2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.8+	0.2+	2005 05 08	703	1.4+	0.2+
2002 09 14	644	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.8+	0.5+	2005 05 08	703	1.2−	0.7−
2002 09 30	704	0.4+	0.1+	2002 10 07	704	0.7+	0.9+	2005 05 08	703	0.4−	0.0
2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.6+
2002 09 30	704	0.4+	1.2+	2002 10 11	704	1.2−	0.5+	2005 05 14	691	0.2+	0.5+
2002 09 30	704	0.8+	0.5+	2002 10 11	704	1.3−	0.8−	2005 05 14	691	0.2+	0.4+
2002 09 30	704	1.5+	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2002 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2005 05 15	644	0.1+	0.5+
2002 10 01	699	0.8−	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	0.9+	2005 05 15	644	0.2−	0.4+
2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2004 02 18	704	0.3−	0.0				
2002 10 01	699	0.2+	0.8+	2004 02 18	704	0.1+	0.6+				

(113429)∗ 2002 SV$_{38}$ = 2000 GV$_{182}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.61769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21296522	ω	273.63088		+0.21085320	−0.97720610	
a	2.7771345	Ω	164.13146		+0.92887188	+0.19243039	
e	0.1435729	i	5.17887		+0.30452909	+0.08965926	
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	1.4+	2004 02 13	691	0.4+	0.1+
2000 04 05	699	0.9−	1.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2004 02 13	333	0.1−	0.2+
2000 04 05	699	0.3−	1.4+	2002 10 28	644	0.7−	0.5−	2004 02 13	333	0.2+	0.7+
2000 04 05	699	0.3+	0.6+	2002 10 28	644	0.3+	0.8+	2004 02 13	691	0.2+	0.1+
2000 04 11	608	0.8+	0.4−	2002 10 28	644	0.6−	0.7−	2004 02 13	333	0.8−	0.3+
2000 04 11	608	0.2+	0.1−	2002 10 28	644	0.0	0.9+	2004 02 17	704	0.3−	0.4+
2000 04 11	608	1.2+	0.2−	2002 10 28	644	0.8−	0.6−	2004 02 17	704	0.4−	0.5+
2002 09 04	683	1.6−	0.1+	2002 10 28	644	0.1+	0.7+	2004 02 17	704	0.7−	0.5+
2002 09 04	683	(1.1−	2.2+)	2002 10 30	704	0.6−	0.0	2004 02 17	704	0.1−	0.5+
2002 09 05	704	0.9−	0.2+	2002 10 30	704	0.3−	0.8+	2004 02 17	704	0.7−	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 30	704	0.4−	1.6+	2004 03 10	644	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.5−	1.1+	2002 11 06	644	0.1−	0.6+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2002 11 06	644	0.4−	0.3+	2004 03 10	644	0.4+	0.2+
2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2002 11 06	644	0.6−	0.0	2004 03 15	703	0.3+	0.2+
2002 09 15	644	0.4−	0.6+	2004 01 17	608	0.9+	0.1+	2004 03 15	703	0.3−	1.0+
2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2004 01 17	608	0.8+	0.3+	2004 03 15	703	1.2−	0.8+
2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2004 01 17	608	0.2+	0.4+	2004 03 15	703	0.8−	0.5+

2002 09 30	704	0.6−	0.8+	2004 01 23	699	0.4−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+		
2002 09 30	704	0.5−	0.6+	2004 01 23	699	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.4−	0.9+		
2002 09 30	704	0.2−	0.7+	2004 01 23	699	0.5−	0.8−	2004 03 18	704	0.6+	0.7+		
2002 10 01	608	1.1+	1.3+	2004 01 23	699	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.2−		
2002 10 01	608	1.4+	1.3+	2004 01 29	704	0.9+	0.1+	2004 03 18	704	0.0	1.4+		
2002 10 01	608	1.6+	1.0+	2004 01 29	704	1.0+	0.1+	2005 05 03	691	0.4+	0.3+		
2002 10 02	704	0.2+	1.0+	2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2005 05 03	691	0.5+	0.4+		
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2004 01 29	704	1.7+	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.2+		
2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.7+	0.8+		
2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.6+		
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.3+		
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	608	0.8+	0.2−	2005 05 17	G96	0.1−	0.6+		
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	608	0.5+	0.3+	2005 05 17	G96	0.4+	0.1−		
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2004 01 30	608	0.9+	0.0	2005 05 17	G96	0.2+	0.1+		
2002 10 03	704	0.4+	0.0	2004 02 04	608	0.5−	0.7−	2005 05 17	G96	0.2+	0.0		
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 02 04	608	0.2+	0.7−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+		
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 02 04	608	0.6−	0.3−	2005 05 19	G96	0.2−	0.5+		
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.3+	0.5+	2005 05 19	G96	0.4−	0.3+		
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 02 11	699	1.1−	0.2−	2005 05 19	G96	0.5−	0.6+		
2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2004 02 11	699	0.3−	0.0	2005 06 08	691	0.4+	0.3+		
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 02 11	699	0.4−	0.1+	2005 06 08	691	0.4+	0.7+		
2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.3+	2005 06 08	691	0.0	0.5+		

(113430)∗ 2002 SD$_{39}$ = 2001 NO$_1$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.60206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16824745	ω	244.40021		+0.43616280	−0.89986693	
a	3.2496535	Ω	179.73102		+0.89070891	+0.43152818	
e	0.0280207	i	15.22362		+0.12806108	+0.06342664	
P	5.86	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 07	691	0.3−	0.6+	2002 10 08	699	0.5+	0.6+	2005 03 09	699	1.1+	0.8+		
1994 04 07	691	0.7+	1.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	1.0+		
1994 04 07	691	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 03 13	691	0.0	0.5+		
2000 05 28	704	0.7−	1.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	691	0.1−	0.2+		
2000 05 28	704	1.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2005 03 13	691	0.0	0.3+		
2000 05 28	704	0.3+	1.4+	2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2005 03 14	704	0.4+	1.2+		
2001 07 10	644	0.4−	1.0+	2002 10 15	644	0.1−	0.0	2005 03 14	704	1.3+	0.2+		
2001 07 10	644	0.4−	1.1+	2002 10 15	644	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.8+	1.9+		
2001 07 10	644	0.5−	0.9+	2002 10 15	644	0.0	0.1+	2005 03 14	704	0.4+	1.8+		
2001 07 13	608	0.2+	1.5+	2002 10 30	704	0.1−	0.0	2005 03 14	704	1.1+	0.6+		
2001 07 13	608	0.1−	1.1+	2002 10 30	704	0.1−	1.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.5+		
2001 07 13	608	0.4+	0.5+	2002 10 30	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.2−	0.9+		
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 10 30	704	0.9+	0.2+	2005 03 17	704	0.4−	0.8+		
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	1.3+		
2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2002 11 06	644	0.2−	0.1−	2005 03 30	683	0.6−	1.0+		
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	644	0.1−	0.2−	2005 03 30	683	0.0	0.6−		
2002 09 29	608	(2.5+	1.1+)	2002 11 06	644	0.2−	0.5−	2005 03 30	683	0.9+	1.4−		
2002 09 29	608	1.7+	0.6+	2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.3−	0.5+		
2002 09 29	608	1.6+	0.1+	2002 11 07	704	0.5+	1.1+	2005 04 01	699	1.3+	0.1+		
2002 09 30	704	0.5−	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.9−	2005 04 01	699	0.2+	0.2−		
2002 09 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.7−	1.6+		
2002 09 30	704	0.6+	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.5+		
2002 09 30	704	0.0	0.6+	2005 03 04	703	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.6−		
2002 10 01	699	0.5−	0.1−	2005 03 04	703	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.7+		
2002 10 01	699	0.8−	0.6+	2005 03 04	703	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.0		
2002 10 01	699	0.5−	0.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.1+		
2002 10 01	699	0.6−	1.6+	2005 03 04	703	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	0.3−	0.6−		
2002 10 02	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.3−	2005 04 04	704	0.5+	1.6+		
2002 10 02	704	0.0	0.9+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+	2005 04 06	G96	0.5−	0.4−		
2002 10 02	704	0.4+	1.2+	2005 03 08	699	0.2+	1.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−		
2002 10 02	704	0.5+	0.8+	2005 03 08	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−		
2002 10 02	608	1.4−	1.0+	2005 03 08	704	0.3−	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 02	608	0.8−	1.6+	2005 03 08	704	0.8−	1.0+	2005 05 06	G96	0.1−	0.0		
2002 10 02	608	1.1−	1.2+	2005 03 08	704	0.0	0.9+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−		
2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	0.0	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.0		
2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 03	704	0.1−	1.3+	2005 03 09	691	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 08	699	0.8+	0.5+	2005 03 09	699	1.1+	0.9+	2005 05 06	G96	0.1−	0.0		
2002 10 08	699	0.8−	0.0	2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.6−	0.2+		
2002 10 08	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−		

(113431)∗ 2002 SK$_{39}$ = 2005 ED$_{278}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.98844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21798414	ω	86.27692		+0.20149452	+0.97937399	
a	2.7343417	Ω	195.37241		−0.91969674	+0.18388526	
e	0.0524753	i	3.25488		−0.33698349	+0.08374244	
P	4.52	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.4+	0.1+	2002 10 03	704	1.0+	0.9+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0		
1993 09 15	809	1.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.6−	0.2−		
1993 09 15	809	1.2+	1.8−	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
1993 09 18	809	0.7−	1.3−	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0		
1993 09 18	809	1.6−	0.3−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.4−	0.1+		
1993 09 18	809	(1.3−	4.1−)	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+		
1999 03 09	568	0.4+	0.3−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 07	G96	1.3−	0.3−		
1999 03 09	568	0.0	0.3−	2002 10 10	645	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	1.4+	0.5−		
2000 03 03	704	0.9+	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 04 09	704	1.5+	0.2+		
2000 03 03	704	0.3−	0.8+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.3−	0.1+		
2000 03 03	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	699	0.0	0.6−	2005 04 09	704	0.8+	1.3+		
2002 09 05	704	0.0	1.4+	2005 03 09	699	1.6+	0.2+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+		
2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.1−	1.0+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+		
2002 09 05	704	(0.7−	2.3+)	2005 03 09	699	1.8+	0.5+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+		
2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2005 03 17	691	0.5+	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+		
2002 09 30	704	(0.0	2.2+)	2005 03 17	691	0.4+	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.0		
2002 09 30	704	1.1+	1.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.5+	2005 05 04	644	0.1−	0.0		
2002 09 30	704	(1.6+	3.0+)	2005 03 31	333	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0		
2002 09 30	704	0.4+	1.0+	2005 03 31	333	0.2+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0		
2002 10 01	699	0.1+	0.8+	2005 04 01	333	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.0		
2002 10 01	699	0.6−	1.3+	2005 04 01	333	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.4−	0.0		
2002 10 01	699	1.0+	1.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2005 05 15	644	0.3−	0.4+		
2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.3+		
2002 10 02	704	0.6−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−	2005 05 15	644	0.1+	0.4+		
2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+						
2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2005 04 06	G96	0.5+	0.2−						

(113432)∗ 2002 SO$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.08506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18470340	ω	344.10714		−0.04918131	−0.99845625	
a	3.0536514	Ω	108.70636		+0.91931476	−0.05535557	
e	0.2182459	i	1.56165		+0.39043768	+0.00456873	
P	5.34	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(0.6−	2.3−)	2002 10 11	704	1.1−	1.5−	2004 02 19	608	0.4−	0.1−		
1997 10 29	704	(2.7−	2.4−)	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2004 02 19	608	0.6−	0.6+		
1997 10 29	704	0.9+	1.9−	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.3−		
1997 10 29	704	(0.6−	2.4−)	2003 10 25	691	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.6−	0.0		
1997 10 31	704	0.3−	0.8+	2003 10 25	691	0.4+	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.5−		

1997 10 31	704	0.7−	0.3+	2003 10 25	691	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.0
1997 10 31	704	1.7+	0.6−	2004 01 24	704	0.6+	0.1+	2004 02 23	704	0.4−	0.4−
1997 10 31	704	1.4+	1.2−	2004 01 24	704	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+
1997 10 31	704	(4.5−	0.0)	2004 01 24	704	0.7+	0.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
1997 11 06	704	(0.5−	2.7+)	2004 01 24	704	0.6+	0.8+	2004 02 26	704	0.5−	0.2−
1997 11 06	704	0.6−	0.8+	2004 01 24	704	0.4+	0.1+	2004 02 26	704	1.2+	0.5+
1997 11 06	704	(1.0−	2.3+)	2004 01 30	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.2−
1997 11 06	704	0.1+	1.0−	2004 01 30	704	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	(1.6−	2.3+)	2004 01 30	704	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.1+
1997 11 06	704	1.5−	0.6−	2004 01 30	704	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.8+	0.0
1997 11 06	704	(2.3−	2.3+)	2004 01 30	704	0.6−	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	1.0+
1997 11 06	704	0.1−	0.1+	2004 01 31	691	0.4−	0.3+	2004 03 10	644	0.1−	0.3+
2002 09 30	704	1.1−	0.5+	2004 01 31	691	0.2−	0.1+	2004 03 10	644	0.1−	0.3+
2002 09 30	704	0.5−	1.8+	2004 01 31	691	0.2−	0.2+	2004 03 10	644	0.0	0.3+
2002 09 30	704	0.4+	1.4+	2004 02 10	703	0.2+	1.4−	2004 03 19	644	0.2+	0.4+
2002 10 01	699	0.8+	0.5−	2004 02 10	703	0.5+	0.4+	2004 03 19	644	0.2+	0.6+
2002 10 01	699	0.7−	0.8+	2004 02 10	703	(2.0−	0.3+)	2004 03 19	644	0.6+	0.2+
2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2004 02 10	703	(0.3+	2.4+)	2005 04 17	691	0.6+	0.7+
2002 10 01	699	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.8−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	0.3+	0.9+	2004 02 11	699	0.0	1.5−	2005 04 17	691	0.4+	0.7+
2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2004 02 11	699	0.1+	0.8+	2005 05 08	691	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	1.2+	1.8+	2004 02 11	699	0.2−	0.1+	2005 05 08	691	0.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.1−	2004 02 14	608	0.7+	0.3−	2005 05 08	691	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	1.0−	0.6+	2004 02 14	608	0.6+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2004 02 14	608	0.7+	0.3−	2005 05 09	G96	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2004 02 16	704	0.1−	0.1−	2005 05 09	G96	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2004 02 16	704	0.6−	0.6+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.4−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2004 02 16	704	0.7−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−
2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2004 02 16	704	0.7−	0.8+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+
2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2004 02 19	608	0.4−	0.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0

(113433)∗ 2002 SR$_{39}$ = 1998 MU$_{27}$

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.92917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26949355	ω	174.27431		+0.04626371		+0.99345570
a	2.3737618	Ω	98.34573		−0.92063734		+0.08297480
e	0.2318524	i	6.05867		−0.38766810		−0.07849177
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.9+	1.1−	2005 04 01	699	0.6+	0.2+	2005 05 06	704	0.1+	0.3+
1998 06 24	704	1.4−	0.5−	2005 04 01	699	0.5+	0.2+	2005 05 06	704	0.2−	0.1−
1998 06 24	704	0.2−	0.9−	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	683	0.2+	0.2+
1998 06 24	704	1.0−	0.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.2+	2005 05 08	683	0.7−	1.7+
1998 06 24	704	(2.3−	1.1−)	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 05 08	683	0.3−	1.9+
1998 06 26	704	0.5+	1.6−	2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.4+	0.1+
1998 06 26	704	0.8+	1.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2005 05 08	703	0.0	0.3−
1998 06 26	704	0.6+	0.3−	2005 04 02	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.1+	0.1+
1998 06 26	704	0.3+	0.4+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.3+	0.2+
2001 02 16	704	0.5−	1.0−	2005 04 04	703	0.1−	0.0	2005 05 09	683	0.3+	0.8−
2001 02 16	704	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−	2005 05 09	683	0.3−	0.9+
2001 02 16	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−	2005 05 09	683	0.3−	1.4+
2001 03 19	608	0.5−	1.6−	2005 04 04	703	0.1−	0.3+	2005 05 10	683	0.0	1.7−
2001 03 19	608	0.3−	1.2−	2005 04 05	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	683	0.5−	0.2+
2001 03 19	608	0.0	1.0−	2005 04 05	704	0.5+	1.2−	2005 05 10	683	0.8+	0.1−
2002 09 17	608	1.5−	0.8+	2005 04 05	704	0.3+	0.5−	2005 05 12	683	0.0	0.9+
2002 09 17	608	1.4−	0.0	2005 04 05	704	0.7+	0.2−	2005 05 12	683	0.6−	0.4+
2002 09 17	608	1.5−	1.0+	2005 04 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	683	0.7+	1.4+
2002 09 30	608	0.7−	0.7−	2005 04 13	703	0.0	0.6−	2005 05 13	683	0.3+	0.8+
2002 09 30	608	0.8−	0.3−	2005 04 13	703	0.4−	0.5−	2005 05 13	683	1.4−	0.3+
2002 09 30	608	0.0	0.2−	2005 04 13	703	0.4−	0.5−	2005 05 13	683	1.4−	1.1+
2002 10 01	699	0.1−	1.7+	2005 04 13	703	0.1+	0.8−	2005 05 13	703	0.4−	0.3−
2002 10 01	699	0.2−	0.4+	2005 04 15	699	0.5+	0.3+	2005 05 13	703	0.8−	0.0
2002 10 01	699	0.6−	0.6+	2005 04 15	699	0.8+	0.7−	2005 05 13	703	1.5−	0.2+
2002 10 01	699	0.3−	0.9+	2005 04 15	699	0.1−	1.1−	2005 05 13	703	1.0−	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.5−	2005 04 15	699	0.6+	0.3+	2005 05 14	691	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	1.2+	0.7−	2005 04 18	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	691	0.1+	0.4−
2002 10 04	704	0.3−	0.6−	2005 04 18	704	0.8+	0.8+	2005 05 14	691	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 18	704	0.9+	0.6+	2005 05 14	683	0.0	1.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	1.0+	0.1+	2005 05 14	683	0.8−	0.8+
2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	704	0.1+	0.4−	2005 05 14	683	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2005 04 19	704	1.2+	1.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.3−
2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2005 04 19	704	0.3+	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.3−
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 04 19	704	0.4+	0.8+	2005 05 15	644	0.1+	0.3−
2002 10 05	704	0.2−	1.3+	2005 04 19	704	0.1−	0.2+	2005 05 18	644	0.3+	0.1−
2002 10 06	608	0.5+	1.6−	2005 04 30	683	0.1+	0.4+	2005 05 18	644	0.1+	0.1+
2002 10 06	608	0.5+	1.2−	2005 04 30	683	0.2+	0.4+	2005 05 18	644	0.3+	0.0
2002 10 06	608	0.7+	1.3−	2005 04 30	683	0.2−	0.1−	2005 06 03	699	0.0	0.3−
2002 10 16	644	0.2−	1.4+	2005 05 02	683	0.4+	1.7−	2005 06 03	699	0.6+	0.1−
2002 10 16	644	0.5−	1.5+	2005 05 02	683	0.0	0.8−	2005 06 03	699	0.4+	0.1+
2002 10 16	644	0.4−	1.4+	2005 05 02	683	0.3+	0.9−	2005 06 03	699	0.0	0.4−
2002 10 29	704	0.8+	1.4+	2005 05 03	683	0.8+	1.1+	2005 06 05	704	0.5+	0.9+
2002 10 29	704	0.1−	0.7+	2005 05 03	683	0.8+	1.4+	2005 06 05	704	0.4+	0.3−
2002 10 29	704	0.1+	0.3+	2005 05 03	683	(0.1+	2.4+)	2005 06 05	704	0.6+	0.1−
2002 10 29	704	0.9−	0.2+	2005 05 04	683	1.4+	0.2+	2005 06 06	704	0.4+	0.1+
2003 12 14	291	0.9+	0.4−	2005 05 04	683	0.6−	0.3+	2005 06 06	704	0.7+	0.7−
2003 12 14	291	0.4+	0.6+	2005 05 04	683	0.7−	1.0+	2005 06 06	704	0.3+	0.6−
2003 12 14	291	0.4+	0.4+	2005 05 04	703	0.1−	0.8−	2005 06 06	704	0.7+	0.0
2005 03 10	699	0.7+	0.1+	2005 05 04	703	0.1+	0.3−	2005 06 06	704	0.4+	0.5−
2005 03 10	699	1.3+	0.2+	2005 05 04	703	0.4−	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
2005 03 10	699	0.4+	0.8+	2005 05 04	703	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
2005 03 10	699	0.4+	0.4+	2005 05 06	704	0.3+	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2005 04 01	699	0.7+	0.1−	2005 05 06	704	0.4+	0.2+				

(113434)∗ 2002 SW$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.82020		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24177279	ω	219.38026		+0.55270222		+0.82694947
a	2.5519046	Ω	84.40722		−0.73601841		+0.54251679
e	0.1225409	i	5.95880		−0.39089277		+0.14775015
P	4.08	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	1.1+	0.6+	2002 10 08	699	0.0	0.7+	2005 04 02	691	0.4−	0.9+
1998 10 12	699	0.1+	1.9+	2002 10 08	699	0.1−	0.6+	2005 04 02	699	1.0+	0.6+
1998 10 12	699	0.4−	0.3−	2002 10 08	699	0.7−	0.8+	2005 05 03	704	0.6+	0.7+
2001 04 18	691	0.1+	0.5+	2002 10 08	699	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.0	0.7+
2001 04 18	691	0.2+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.4+	1.0+
2001 04 18	691	0.1+	0.6+	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 05 03	704	0.4−	0.7+
2001 04 25	699	0.4−	0.1−	2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 05 03	704	0.4+	0.1+
2001 04 25	699	0.4+	0.8+	2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2005 05 07	703	0.4−	0.0
2001 04 25	699	0.2−	0.3+	2002 10 15	644	0.3−	0.3+	2005 05 07	703	0.6+	0.5−
2001 04 25	699	0.5−	0.7+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 07	703	0.1−	0.1−
2002 09 14	608	0.7−	0.4−	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 05 07	703	0.1−	1.1−
2002 09 14	608	0.8−	0.5−	2002 10 31	704	(1.5−	2.9+)	2005 05 11	699	1.3+	0.4+
2002 09 14	608	0.4−	0.5−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.4+	0.8+
2002 09 17	608	0.5−	1.0−	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 05 11	699	0.3+	0.5+
2002 09 17	608	0.8−	0.6−	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	699	0.4+	1.0+
2002 09 17	608	0.4−	0.6−	2002 10 31	704	0.8+	0.7+	2005 06 02	704	0.7+	0.2+
2002 09 30	704	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 06 02	704	0.3−	0.3+
2002 09 30	704	0.2+	1.2+	2003 12 22	704	1.1+	0.3+	2005 06 02	704	0.1+	0.6−
2002 09 30	704	0.6−	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 06 02	704	0.0	0.1−
2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.7−	1.3+	2005 06 04	703	0.2−	1.1+
2002 10 01	699	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	1.0−	0.3+	2005 06 04	703	0.1−	0.8+
2002 10 01	699	0.7+	0.1−	2003 12 27	704	1.2+	0.8+	2005 06 04	703	0.0	0.2+
2002 10 01	699	0.4+	0.4+	2005 04 02	699	1.1−	1.0+	2005 06 04	703	0.3+	0.7−
2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+	2005 06 15	G96	0.2+	0.4−
2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	699	0.1+	0.1+	2005 06 15	G96	0.8−	0.1+

2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2005 04 02	691	0.6+	0.3+	2005 06 15	G96	0.3+	0.3+	
2002 10 04	704	1.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.4+	0.1−	2005 06 15	G96	0.3+	0.1−	

(113435)∗ 2002 SX$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.50485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21239799	ω	333.96736		+0.87210080	−0.47271214	
a	2.7820768	Ω	54.81940		+0.47161016	+0.74309579	
e	0.1115344	i	8.89820		+0.13047624	+0.47365798	
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(0.7−	2.3−)	2002 10 07	608	0.5−	1.4+	2004 01 27	703	0.3−	0.2−	
1998 12 17	704	1.6+	1.1−	2002 10 07	608	0.4−	1.5+	2004 01 27	703	0.5−	0.2+	
1998 12 17	704	0.6−	1.8−	2002 10 07	608	0.7−	1.2+	2004 01 27	703	0.6−	1.3−	
1998 12 17	704	0.9−	0.9−	2002 10 16	644	0.1−	0.7+	2004 01 28	691	0.0	0.0	
2000 03 29	704	0.3−	1.1−	2002 10 16	644	0.1−	0.7+	2004 01 28	691	0.0	0.1−	
2000 03 29	704	0.4+	0.1+	2002 10 16	644	0.1−	0.6+	2004 01 28	691	0.0	0.0	
2000 03 29	704	1.6+	1.3+	2002 10 28	608	0.4+	0.1+	2004 01 30	699	0.9+	0.4+	
2000 04 08	704	0.7+	1.2+	2002 10 28	608	0.2+	0.3−	2004 01 30	699	0.2+	0.3+	
2000 04 08	704	0.4+	1.3+	2002 10 28	608	0.2−	0.7+	2004 01 30	699	0.4−	0.4+	
2000 04 08	704	0.5+	0.1+	2002 10 29	704	(0.7+	2.7+)	2004 01 30	699	1.1+	0.3+	
2000 04 08	704	0.4−	1.2+	2002 10 29	704	0.4+	1.3+	2004 01 31	704	0.7−	0.7+	
2002 09 14	608	0.3+	0.5−	2002 10 29	704	1.2+	1.6+	2004 01 31	704	0.0	1.0+	
2002 09 14	608	0.4+	0.3−	2002 10 29	704	1.9+	1.7+	2004 01 31	704	(3.1−	1.5−)	
2002 09 14	608	1.0+	0.1+	2002 10 29	704	0.7−	1.9+	2004 01 31	704	1.2+	1.2+	
2002 09 17	644	0.4−	0.9−	2003 12 17	699	2.0+	0.8+	2004 02 14	704	(2.2−	0.3+)	
2002 09 17	644	0.2−	0.9−	2003 12 17	699	0.4−	0.9−	2004 02 14	704	0.6+	0.9+	
2002 09 17	644	0.3−	0.9−	2003 12 17	699	0.2+	0.9−	2004 02 14	704	1.0−	1.0+	
2002 09 17	608	1.0−	0.8−	2003 12 17	699	0.7+	0.2+	2004 02 14	704	0.6−	0.5+	
2002 09 17	608	1.4−	0.4−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 02 14	704	0.6−	1.7+	
2002 09 17	608	1.3−	0.5−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.0	0.6+	
2002 09 30	608	0.6−	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	0.1−	2005 04 02	691	0.1−	0.7+	
2002 09 30	608	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.6+	2005 04 02	691	0.1−	0.5+	
2002 09 30	608	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	704	0.6+	0.3+	
2002 10 01	699	0.9−	1.0+	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	1.2+	0.1−	
2002 10 01	699	0.8−	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	0.3+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+	
2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	703	1.1−	0.4+	
2002 10 01	699	0.5+	0.3+	2003 12 30	704	0.9+	0.5+	2005 05 13	703	0.0	0.9+	
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	(0.4−	2.5+)	2005 05 13	703	0.2+	1.0+	
2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	1.1+	2005 05 13	703	0.7+	1.2+	
2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 07 11	291	0.1−	0.4+	
2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2004 01 17	644	0.4+	0.3+	2005 07 11	291	0.0	0.3+	
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2005 07 11	291	0.1+	0.2+	
2002 10 05	704	0.4−	1.1+	2004 01 19	704	1.5−	0.1−	2005 07 12	291	1.3+	0.4+	
2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2004 01 19	704	1.2−	0.1+	2005 07 12	291	1.3+	0.2+	
2002 10 05	704	0.0	1.1+	2004 01 19	704	0.8−	0.0	2005 07 12	291	1.1+	0.6+	
2002 10 05	704	0.6−	1.5+	2004 01 19	704	0.3−	0.5+					
2002 10 05	704	1.4−	0.5−	2004 01 27	703	0.0	0.3−					

(113436)∗ 2002 SS$_{40}$ = 4749 T-2

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.13901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23753136	ω	297.61216		+0.88777463	+0.45185438	
a	2.5821933	Ω	35.72194		−0.35135400	+0.78830470	
e	0.2127500	i	8.63483		−0.29733242	+0.41761624	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	0.4−	0.2+	2002 09 30	608	1.3+	1.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	
1973 09 30	675	1.8−	1.2+	2002 09 30	608	0.8+	0.9+	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	
1973 10 04	675	0.7+	1.2−	2002 09 30	608	1.0+	1.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	
1973 10 04	675	0.6−	0.4−	2002 10 01	699	(2.3−	0.6+)	2002 10 30	704	0.5+	0.1−	
1973 10 05	675	1.1+	1.3−	2002 10 01	699	0.1+	0.4−	2002 10 30	704	0.0	0.4−	
1973 10 05	675	2.2+	0.9−	2002 10 01	699	0.7−	0.2+	2002 10 30	704	0.2−	0.4+	
1997 05 01	704	0.5−	0.3−	2002 10 01	699	0.3−	0.5−	2002 10 30	704	0.0	0.4+	
1997 05 01	704	0.1+	0.5−	2002 10 04	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	691	0.4+	0.1+	
1997 05 01	704	0.8+	0.5−	2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 03 10	691	0.8+	0.4+	
1997 05 01	704	0.3+	0.4−	2002 10 04	704	0.9−	0.1−	2005 03 10	691	0.3+	0.3+	
1998 10 14	699	0.2+	0.1−	2002 10 04	704	0.8−	0.0	2005 04 01	691	0.1−	0.8+	
1998 10 14	699	1.1−	1.2+	2002 10 04	704	1.0−	0.4+	2005 04 01	691	0.3+	0.5+	
1998 10 14	699	0.4+	1.7+	2002 10 06	704	0.8−	0.4−	2005 04 01	691	0.2+	0.6+	
2001 03 19	691	0.5−	0.8+	2002 10 06	704	0.0	0.0	2005 05 03	691	0.5+	0.3+	
2001 03 19	691	0.4−	0.7+	2002 10 06	704	0.3+	0.3−	2005 05 03	691	0.4+	0.2+	
2001 03 19	691	0.3−	0.6+	2002 10 06	704	0.2+	0.3+	2005 05 03	691	0.6+	0.3+	
2002 09 09	608	1.3−	0.0	2002 10 06	704	0.4+	0.7−	2005 05 09	G96	0.0	0.1+	
2002 09 09	608	0.9−	0.4+	2002 10 08	699	0.8+	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.5+	
2002 09 09	608	0.8−	0.3+	2002 10 08	699	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.2+	
2002 09 14	608	0.8−	0.0	2002 10 08	699	0.3+	0.0	2005 05 09	G96	0.2+	0.0	
2002 09 14	608	0.7−	0.0	2002 10 08	699	0.3+	0.6+					
2002 09 14	608	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+					

(113437)∗ 2002 SY$_{40}$ = 1999 CT$_{129}$

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56615)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.38109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19508074	ω	354.13774		+0.18959856	−0.97982666	
a	2.9443750	Ω	84.92095		+0.90339800	+0.14887860	
e	0.0995561	i	3.63684		+0.38460946	+0.13332249	
P	5.05	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 28	691	0.5+	0.4+	2002 11 06	644	0.1+	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.8+	
1995 04 28	691	0.6+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	
1995 04 28	691	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	
1999 02 06	568	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	0.5+	1.1+	2004 01 27	704	0.2+	0.2−	
1999 02 06	568	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.7+	0.3+	2004 01 27	704	1.0−	0.6+	
1999 02 07	568	(3.7+	5.3+)	2003 12 19	704	1.1+	0.3+	2004 01 27	704	0.8+	0.6+	
1999 02 07	568	(3.0+	4.5+)	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	(0.7−	2.2+)	
2002 09 14	608	0.4−	0.6−	2003 12 19	691	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.6−	0.4−	
2002 09 14	608	0.3−	0.5−	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.4−	0.2+	
2002 09 14	608	0.7−	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	
2002 09 30	608	0.3−	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	
2002 09 30	608	1.3−	1.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2004 02 16	691	0.0	0.3+	
2002 09 30	608	0.6−	1.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2004 02 16	691	0.1+	0.6+	
2002 10 01	699	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.4−	0.1−	2004 02 16	691	0.2+	0.3+	
2002 10 01	699	0.2−	0.9+	2003 12 22	704	0.6−	0.4−	2004 02 23	704	0.8+	0.9+	
2002 10 01	699	(2.2−	0.3+)	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.4+	
2002 10 01	699	0.4−	1.0+	2003 12 26	608	0.4−	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 12 26	608	0.3−	1.0+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 12 26	608	0.5−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0	
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.4−	0.0	2005 03 16	G96	0.1+	0.2+	
2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2003 12 27	704	0.3−	0.6−	2005 03 16	G96	0.4−	0.3+	
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0	
2002 10 03	704	0.2+	1.7+	2003 12 27	704	0.0	0.6+	2005 04 06	691	0.6+	0.6+	
2002 10 11	704	0.0	0.4−	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+	
2002 10 11	704	0.8+	0.3−	2004 01 15	691	0.2+	0.0	2005 04 06	691	0.1+	1.1+	
2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2004 01 15	691	0.2+	0.0	2005 04 18	691	0.8+	0.3+	
2002 10 11	704	0.0	0.4−	2004 01 15	691	0.2+	0.0	2005 04 18	691	0.7+	0.5+	
2002 10 22	644	0.1−	0.5−	2004 01 20	704	0.1−	0.9+	2005 04 18	691	0.4+	0.4+	
2002 10 22	644	0.3+	0.3−	2004 01 20	704	0.6−	0.6+	2005 05 09	699	0.1+	0.6+	
2002 10 22	644	0.4+	0.3−	2004 01 20	704	0.4−	0.6+	2005 05 09	699	0.3−	0.5+	
2002 11 06	644	0.3−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	699	1.3−	0.1−	
2002 11 06	644	0.3+	0.9+	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2005 05 09	699	0.1+	1.3+	

(113438)∗ 2002 SD$_{41}$ = 1998 TC$_{37}$

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.41353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24174653	ω	263.19443		+0.47116005	+0.86838316	
a	2.5520894	Ω	36.25124		−0.67008850	+0.46641251	
e	0.0822619	i	15.16162		−0.57357616	+0.16843411	
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.6+	0.1−	2002 10 11	644	0.2−	0.4+	2004 01 18	703	0.3+	1.0+
1998 10 14	699	0.4+	0.0	2002 10 11	644	0.2−	0.2+	2004 01 19	704	0.6−	0.7−
1998 10 14	699	0.7+	0.2+	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2004 01 19	704	0.4−	0.2−
1998 10 18	691	0.4−	0.7−	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2004 01 19	704	0.7−	1.2−
1998 10 18	691	0.4−	0.6−	2002 10 30	644	0.3+	0.3+	2004 01 19	704	0.2−	0.1−
1998 10 18	691	0.4+	1.0−	2002 10 31	699	0.5−	1.0+	2004 01 19	704	1.1−	0.6−
1998 10 20	699	0.0	0.3−	2002 10 31	699	0.6−	0.4+	2004 01 30	703	0.6+	0.0
1998 10 20	699	1.3+	0.2+	2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2004 01 30	703	1.0+	0.1−
1998 10 20	699	0.3+	0.1−	2002 10 31	699	0.4−	0.1−	2004 01 30	703	1.4+	1.1+
1998 10 23	691	0.2−	0.8−	2002 11 05	699	0.5−	0.1−	2004 01 30	703	0.0	0.5+
1998 10 23	691	0.5+	0.4+	2002 11 05	699	0.4−	1.0+	2004 02 10	704	0.4+	0.4+
1998 10 23	691	0.2−	0.8−	2002 11 05	699	1.1−	1.1+	2004 02 10	704	0.2+	0.1−
2000 01 29	704	0.9−	0.2−	2002 11 05	699	0.3+	1.4+	2004 02 10	704	0.4+	0.2−
2000 01 29	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	1.1−	1.5−	2004 02 10	704	0.6+	0.7−
2000 01 29	704	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.0	2004 02 15	703	0.6+	0.1−
2000 01 29	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	703	0.8+	0.0
2000 01 29	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2004 02 15	703	1.0−	0.4−
2002 09 30	608	0.7−	1.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.0	2004 02 15	703	1.0−	0.5+
2002 09 30	608	0.5−	1.0+	2002 11 10	704	1.5−	1.5−	2004 02 26	703	0.9+	1.7+
2002 09 30	608	0.5−	1.1+	2002 11 10	704	0.9+	0.7−	2004 02 26	703	0.0	1.0+
2002 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 11 10	704	0.6−	0.5−	2004 02 26	703	0.6+	0.1+
2002 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 11 10	704	1.6+	0.2−	2004 02 26	703	0.3+	0.1−
2002 10 01	704	0.0	0.1−	2002 11 11	644	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+
2002 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 11 11	644	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.6+
2002 10 02	704	0.2−	1.6+	2002 11 11	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2002 10 02	704	(0.3−	2.5+)	2002 11 25	291	0.5+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.1−	1.7+	2002 11 25	291	0.1+	0.0	2005 05 12	703	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.6−	2.0+	2002 11 25	291	0.4+	0.2+	2005 05 12	703	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	1.2−	0.5−	2002 12 01	704	0.0	0.6+	2005 05 12	703	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	703	0.6−	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2002 12 01	704	1.6−	0.4+	2005 05 30	E12	0.1−	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	0.8−	2002 12 01	704	0.4+	0.8+	2005 05 30	E12	0.1+	0.1+
2002 10 07	608	0.4+	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 30	E12	0.1−	0.6+
2002 10 07	608	0.7+	0.0	2003 12 03	704	0.4+	0.2−	2005 05 30	E12	0.1+	0.1−
2002 10 07	608	0.3+	0.7+	2003 12 03	704	0.3+	0.2−	2005 06 05	E12	0.6+	0.4+
2002 10 09	699	0.5+	0.3+	2003 12 03	704	0.7+	0.8+	2005 06 05	E12	0.4+	0.3+
2002 10 09	699	0.1−	0.9+	2003 12 29	703	0.2−	0.2+	2005 06 05	E12	0.4+	0.6+
2002 10 09	699	0.1−	0.9+	2003 12 29	703	0.3−	0.0	2005 06 05	E12	0.8+	0.5+
2002 10 09	699	0.6−	0.4+	2003 12 29	703	(2.9−	0.2−)	2005 06 27	644	0.6+	0.6+
2002 10 11	644	0.6−	0.0	2003 12 29	703	0.6−	1.0−	2005 06 27	644	0.7+	0.3+
2002 10 11	644	0.6−	0.1−	2003 12 30	704	0.6+	0.7+	2005 06 27	644	0.6+	0.6+
2002 10 11	704	1.1−	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 06 27	644	0.6+	0.7+
2002 10 11	644	0.4−	0.3+	2003 12 30	704	0.3−	1.0+	2005 06 27	644	0.5+	0.7+
2002 10 11	704	1.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	1.2+	2005 06 27	644	0.8+	0.6+
2002 10 11	644	0.4−	0.1−	2003 12 30	704	0.7+	1.4+	2005 07 03	644	0.6+	0.2+
2002 10 11	704	0.9−	0.4−	2004 01 18	703	0.0	1.8+	2005 07 03	644	0.6+	0.0
2002 10 11	704	0.8−	0.4−	2004 01 18	703	0.3−	1.1+	2005 07 03	644	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.4−	2004 01 18	703	0.2−	1.6+				

(113439)∗ 2002 SJ$_{42}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.95939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22089766	ω	296.39890		+0.96492839	+0.26050359	
a	2.7102455	Ω	48.51967		−0.22279263	+0.87797467	
e	0.0874278	i	2.48021		−0.13884039	+0.40161967	
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2004 01 27	691	0.3−	0.1+
1993 09 15	691	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+
1993 09 15	691	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+
2002 09 07	704	0.9+	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2004 02 11	691	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.7−	0.1−	2002 10 31	704	0.2−	1.0+	2004 02 11	691	0.2−	0.4+
2002 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+
2002 09 28	644	0.7−	0.1+	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.8−	0.0
2002 09 28	644	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4+
2002 09 28	644	0.5−	0.0	2002 11 06	704	1.1−	0.7−	2005 04 04	G96	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	691	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 11 06	704	0.2−	0.8−	2005 04 06	691	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	1.0−	0.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2003 12 21	691	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.7+	0.0
2002 10 03	704	1.3+	0.9+	2003 12 21	691	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.7+	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2004 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	568	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.6−	2004 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	568	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2005 05 04	568	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2002 10 07	704	0.8−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	1.0+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3+	0.0
2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.4+
2002 10 07	704	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.3−				

(113440)∗ 2002 SR$_{43}$ = 1997 HF$_{15}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.01857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23666447	ω	85.18128		+0.49844365	+0.86650880	
a	2.5884950	Ω	214.75722		−0.81283600	+0.45638889	
e	0.2378752	i	2.69102		−0.30141593	+0.20216746	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.0	0.2+	2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	699	0.3−	0.3+
1997 04 29	691	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2002 10 31	699	1.2+	1.4+
1997 04 29	691	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2002 10 31	699	0.2+	1.0+
1997 05 08	691	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 11 03	608	0.3+	0.3−
1997 05 08	691	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 03	608	0.0	0.1−
1997 05 08	691	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 11 03	608	0.6−	0.1−
1998 10 12	691	0.2+	0.1+	2002 10 04	644	0.0	0.6−	2002 11 06	704	0.2−	0.2−
1998 10 12	691	0.2+	0.3−	2002 10 04	644	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.0
1998 10 12	691	0.1+	0.3−	2002 10 04	644	0.0	0.0	2002 11 06	704	0.6−	1.1+
1998 11 14	691	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2003 12 29	691	0.2+	0.1+
1998 11 14	691	0.0	0.5−	2002 10 07	704	0.2+	0.0	2003 12 29	691	0.2−	0.2+
1998 11 14	691	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.1+	1.0+	2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2005 03 04	703	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.1−	0.9+	2002 10 07	704	1.0−	0.4+	2005 03 04	703	1.5+	0.2−
2002 09 07	704	1.0+	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2005 03 04	703	1.5−	0.7+
2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2005 03 04	703	(3.2−	0.9+)
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
2002 09 28	608	(2.4−	1.7−)	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.5+
2002 09 28	608	(2.5−	1.7−)	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
2002 09 28	608	(2.3−	2.1−)	2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.2−	2002 10 30	644	0.4−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+

2002 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 10 30	644	0.4−	0.3+	2005 04 12	G96	0.5+	0.0	
2002 10 02	704	0.6−	0.0	2002 10 31	699	0.7+	0.9+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+	

(113441)∗ 2002 ST$_{43}$ = 2000 FE$_{67}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.64117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18523896	ω	148.59384		+0.79770064	+0.60279186	
a	3.0477628	Ω	174.23886		−0.58346951	+0.77890755	
e	0.0920922	i	10.19481		−0.15243696	+0.17304624	
P	5.32	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.2−	1.0−	2002 09 16	608	1.1−	1.0−	2003 12 20	704	0.9+	0.3−	
1995 04 26	691	0.5−	0.1−	2002 09 16	608	1.1−	0.7−	2003 12 20	704	0.4−	0.9−	
1995 04 26	691	0.5−	0.3−	2002 09 16	608	1.6−	0.7−	2005 02 02	691	0.5+	0.5+	
2000 03 11	704	1.1+	1.0+	2002 09 29	608	0.3+	0.9+	2005 02 02	691	0.8+	0.3+	
2000 03 11	704	0.0	0.3−	2002 09 29	608	0.6+	1.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.5+	
2000 03 11	704	0.9+	0.1+	2002 09 29	608	0.0	1.1+	2005 03 03	703	0.3−	1.3+	
2000 03 11	704	0.1−	0.7−	2002 10 02	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.4+	
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2002 10 02	704	1.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.0	
2000 03 25	691	0.3−	0.1+	2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	1.3−	0.5+	
2000 03 25	691	0.3−	0.2+	2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	699	1.8+	0.5+	
2000 03 25	691	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.0	2005 03 08	699	1.6+	0.3+	
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.1+	1.3+	
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.9+	0.0	
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.7+	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	
2001 05 26	704	0.4−	0.7+	2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	
2001 05 26	704	0.4+	0.9+	2002 10 07	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	G96	0.0	0.1−	
2001 05 26	704	(0.0	2.2+)	2002 10 07	704	0.8−	0.3−	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+	
2002 08 12	704	0.4+	0.3−	2002 10 07	704	0.8−	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.2−	
2002 08 12	704	0.1−	0.6−	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−	
2002 08 12	704	0.1+	0.8−	2002 10 11	704	0.9+	1.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−	
2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	1.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−	
2002 09 05	704	(1.0−	2.1+)	2002 10 11	704	1.0+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−	
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	1.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−	
2002 09 05	704	0.5−	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	1.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+	
2002 09 15	644	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	G96	0.6−	0.3−	
2002 09 15	644	0.2−	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	1.0−					
2002 09 15	644	0.3−	0.0	2003 12 20	704	0.5−	0.6−					

(113442)∗ 2002 SU$_{43}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.92875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22218188	ω	320.17673		+0.99060167	+0.13529509	
a	2.6997919	Ω	32.06447		−0.11386640	+0.89709442	
e	0.0858167	i	2.16866		−0.07578105	+0.42061485	
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.3+	1.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.6−	
2001 05 23	807	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.6+	0.6+	
2001 06 17	691	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	0.8+	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.4+	
2001 06 17	691	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	1.6+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	
2001 06 17	691	0.7+	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+	
2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	
2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	
2002 09 07	704	0.3−	1.4+	2003 12 17	691	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	
2002 09 07	704	1.8+	1.2+	2003 12 17	691	0.3−	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.2+	
2002 09 07	704	0.7−	0.4−	2003 12 17	691	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.4+	
2002 09 07	704	0.7+	1.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.1+	
2002 09 08	608	0.6−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.4+	
2002 09 08	608	1.0−	1.0+	2003 12 22	704	0.3−	0.8+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+	
2002 09 08	608	0.7−	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+	
2002 09 13	608	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.4+	1.8+	2005 04 11	699	0.4+	0.4+	
2002 09 13	608	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	1.2+	2005 04 11	699	0.5+	0.5+	
2002 09 13	608	0.1−	1.1+	2003 12 27	704	(1.8−	2.3+)	2005 04 11	699	0.2+	1.0+	
2002 09 29	608	0.1−	0.7−	2003 12 27	704	0.4−	0.9+	2005 04 11	699	0.4+	0.0	
2002 09 29	608	0.5+	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.9−	
2002 09 29	608	0.2−	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	0.8+	0.4−	
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	1.5+	0.7+	2005 04 12	704	0.7+	0.0	
2002 10 02	704	0.7−	0.1+	2004 01 22	704	0.5−	1.1−	2005 04 15	699	0.3+	0.2+	
2002 10 02	704	0.3−	0.7−	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.2−	0.3+	
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	1.8+	0.2+	
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 04 15	699	1.2+	1.1+	
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.1−	
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+	
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.1+	
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4+	
2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2005 05 04	G96	0.5−	0.4+	
2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	G96	0.5+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+	
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	1.7−	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+	

(113443)∗ 2002 SX$_{43}$ = 4903 P-L

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.01138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21099467	ω	244.62507		−0.07488991	+0.99676961	
a	2.7943989	Ω	21.14072		−0.88355849	−0.05283893	
e	0.0305150	i	4.61436		−0.46229417	−0.06048465	
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.3−	2002 10 04	644	0.3+	0.3+	2005 03 13	703	0.8−	1.3−	
1960 09 24	675	0.3+	1.3+	2002 10 04	644	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.5+	
1960 09 26	675	1.0+	0.6−	2002 10 06	608	0.3+	1.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.6+	
1960 09 26	675	1.2−	0.2−	2002 10 06	608	0.1−	1.2+	2005 04 04	703	0.6+	0.3−	
1960 09 27	675	0.7−	0.7+	2002 10 06	608	(0.4+	3.1+)	2005 04 04	704	1.1+	0.2+	
1960 09 27	675	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	704	1.1+	0.9+	
1960 09 28	675	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.9+	0.8+	
1960 09 28	675	0.5+	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	1.0+	
2000 03 05	704	0.6+	0.9+	2003 12 22	704	0.7−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.2−	
2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.6−	2005 04 05	704	1.2−	1.5+	
2000 03 05	704	1.0+	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	704	0.4−	0.3−	
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 04 05	704	1.0−	0.2−	
2000 03 05	704	1.6+	0.9+	2003 12 23	704	0.1−	1.2−	2005 04 05	704	1.2+	0.1+	
2002 09 05	645	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.5+	2005 04 13	699	0.6+	0.9+	
2002 09 05	645	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 04 13	699	0.1−	0.1+	
2002 09 29	608	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	1.0+	0.9+	2005 04 13	699	0.3+	1.5−	
2002 09 29	608	0.4−	0.8+	2005 03 08	699	1.9+	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.4+	
2002 09 29	608	0.7−	1.0+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+	
2002 10 02	704	1.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.9+	0.7−	2005 05 04	G96	0.2+	0.0	
2002 10 02	704	1.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−	
2002 10 02	704	1.1−	1.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−	
2002 10 03	704	0.1+	1.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+	
2002 10 03	704	1.6−	0.9+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+	
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2005 03 13	703	(0.4−	2.2−)	2005 05 13	G96	0.1−	0.0	
2002 10 03	704	1.3−	0.6−	2005 03 13	703	1.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0	
2002 10 04	644	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	0.7−	0.5−					

(113444)∗ 2002 SH$_{44}$ = 2000 EU$_{127}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.84961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21292209	ω	192.74508		−0.31173648	+0.94516215	
a	2.7775096	Ω	59.16474		−0.86150460	−0.23791445	
e	0.0168872	i	6.51407		−0.40078698	−0.22375260	
P	4.63	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.5−	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	G96	0.5−	0.0	
2000 03 11	699	0.4+	1.2+	2003 12 18	704	0.5+	0.9−	2005 04 12	G96	0.6−	0.1+	
2000 03 11	699	1.2+	0.7+	2003 12 20	704	0.0	0.6−	2005 04 12	G96	0.5−	0.1+	
2000 03 11	699	1.0+	0.2+	2003 12 20	704	0.4+	0.4−	2005 04 12	G96	0.5−	0.1+	
2000 03 12	703	0.7−	0.9−	2003 12 20	704	0.3+	0.5−	2005 04 13	699	0.5+	0.6−	
2000 03 12	703	0.1−	0.0	2003 12 20	704	1.0+	0.5−	2005 04 13	699	0.4+	0.1−	
2000 03 12	703	0.6−	0.9+	2003 12 20	704	0.6+	0.2+	2005 04 13	699	0.3−	0.6+	
2000 03 12	703	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.3−	2005 04 13	704	1.2+	0.6−	
2000 03 12	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.3−	2005 04 13	699	0.4−	0.9+	
2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.4−	
2000 03 12	704	1.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.7+	0.3+	2005 04 13	704	1.4+	0.0	
2002 09 29	608	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.3−	2005 04 13	704	0.1−	0.3−	
2002 09 29	608	0.7−	1.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.3+	2005 04 13	704	0.5+	0.9−	
2002 09 29	608	0.8−	0.6−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 04 14	691	0.1−	0.0	
2002 10 02	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.0	2005 04 14	691	0.3−	0.2+	
2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	1.0+	0.5−	2005 04 14	691	0.2−	0.1+	
2002 10 02	704	0.6−	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	2005 04 16	691	0.3−	0.1−	
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.1−	2005 04 16	691	0.4−	0.1+	
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2005 04 16	691	0.2−	0.0	
2002 10 03	704	(2.2−	1.5+)	2003 12 28	704	0.7+	0.5+	2005 05 09	699	1.0+	0.2−	
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 05 09	699	0.5−	0.7+	
2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.1−	0.8+	2005 05 09	699	0.6+	0.5+	
2002 10 11	704	0.7−	0.5+	2004 01 13	699	0.0	0.5+	2005 05 09	699	1.1+	0.6+	
2002 10 11	704	1.1+	1.0+	2004 01 13	699	0.4−	0.0	2005 05 10	807	0.4−	0.1+	
2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	699	0.2−	0.1+	2005 05 10	807	0.9−	0.0	
2002 10 11	704	0.4+	1.1+	2004 01 13	699	0.6−	0.2−	2005 05 10	807	0.4−	0.0	
2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2004 01 31	704	0.0	0.6−	2005 06 01	699	1.3+	0.2+	
2003 12 18	704	0.0	0.4+	2004 01 31	704	0.0	0.4+	2005 06 01	699	0.5+	0.3+	
2003 12 18	704	0.8−	0.0	2004 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 06 01	699	0.0	0.6+	
2003 12 18	704	0.8−	0.1−	2004 01 31	704	0.2−	0.5−	2005 06 01	699	0.8+	0.4+	

(113445)∗ 2002 SL$_{44}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.63624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28769068	ω	268.41410		+0.68077527	−0.73148230	
a	2.2725783	Ω	138.59410		+0.69304801	+0.62623303	
e	0.1298017	i	3.33309		+0.23712757	+0.26975145	
P	3.43	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	809	0.4−	0.8−	2002 10 11	704	0.1+	1.3−	2004 04 23	691	0.3−	0.1+	
1995 09 22	809	0.6+	1.9−	2002 10 31	704	0.0	0.6+	2004 04 23	691	0.2+	0.4+	
1995 09 23	809	1.0+	0.1+	2002 10 31	645	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.6−	
2000 01 05	704	1.0−	0.1+	2002 10 31	645	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.2+	0.5−	
2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−	
2000 01 05	704	0.0	0.8−	2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	704	0.6+	1.0+	2005 06 27	691	0.2+	0.3+	
2000 01 05	704	1.1+	0.1−	2002 10 31	704	0.0	1.0+	2005 06 27	691	0.4+	0.2+	
2001 05 22	691	0.3−	0.2+	2002 11 05	699	0.1−	1.2+	2005 06 27	691	0.4+	0.1+	
2001 05 22	691	0.3−	0.2+	2002 11 05	699	0.6−	1.8+	2005 07 02	691	1.1+	0.2+	
2001 05 22	691	0.1−	0.3+	2002 11 05	699	0.1−	1.1+	2005 07 02	691	0.4+	0.5+	
2002 09 29	608	0.0	0.2−	2002 11 05	699	1.4−	1.2+	2005 07 02	691	0.5+	0.2−	
2002 09 29	608	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.0	0.2−	2005 07 04	G96	0.2−	0.3+	
2002 09 29	608	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.5+	0.2+	
2002 10 02	704	0.5−	0.6−	2002 11 07	704	1.8−	0.3+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+	
2002 10 02	704	0.3−	1.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.9−	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+	
2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 11 07	704	0.8+	0.8−	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+	
2002 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 11 11	704	1.2−	0.2+	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+	
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 11	704	1.0−	0.3−	2005 07 04	644	0.2+	0.3+	
2002 10 03	704	1.0−	0.2+	2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	
2002 10 03	704	0.8−	1.1+	2002 11 11	704	1.6−	0.3−	2005 07 04	644	0.1+	0.0	
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 03 14	691	0.3+	0.6+	2005 07 04	644	0.2+	0.0	
2002 10 11	704	0.8+	1.7−	2004 03 14	691	0.4+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.5+	
2002 10 11	704	0.1+	1.5−	2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.4−	0.3−	
2002 10 11	704	0.4−	1.0−	2004 04 23	691	0.4+	0.5+	2005 07 30	E12	0.8−	0.1−	

(113446)∗ 2002 SN$_{44}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.27528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26605137	ω	271.79669		+0.77205613	+0.63453049	
a	2.3941924	Ω	48.82015		−0.56240306	+0.70852102	
e	0.2311144	i	2.74622		−0.29602725	+0.30881875	
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	699	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+	
1998 07 16	699	0.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+	
1998 07 16	699	0.7−	0.2+	2002 10 07	644	0.0	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.4+	
2002 08 10	704	1.3+	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2004 02 12	691	0.3−	0.5+	
2002 08 10	704	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2004 02 13	691	0.3+	0.1+	
2002 08 10	704	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2004 02 13	691	0.5+	0.6+	
2002 08 10	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.8+	0.1−	2004 02 13	691	0.3−	0.6+	
2002 09 07	704	0.7+	0.9−	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2004 02 13	691	0.4−	0.6+	
2002 09 07	704	0.9−	0.5+	2002 10 11	704	0.9+	0.1+	2004 02 13	691	0.3+	0.5+	
2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	699	0.4−	0.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.4+	
2002 09 07	704	0.8−	0.3−	2002 10 31	704	0.7+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	
2002 09 21	608	(2.5−	1.1−)	2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	
2002 09 21	608	1.3−	1.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	
2002 09 21	608	0.7−	1.4−	2002 10 31	699	0.6+	0.7+	2005 04 02	G96	0.7−	0.0	
2002 09 29	608	0.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.1+	0.7+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+	
2002 09 29	608	0.2−	0.7+	2002 10 31	699	1.0−	0.2+	2005 04 16	691	0.6+	0.2+	
2002 09 29	608	0.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	1.0+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+	
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	704	0.1+	0.1+	
2002 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2005 05 09	704	1.1+	0.7+	
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 11 06	704	0.5−	0.6−	2005 05 09	704	1.2+	0.2+	
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2002 11 06	704	(0.2−	2.1+)	2005 05 10	G96	0.2+	0.5+	
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	1.0−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+	
2002 10 03	704	1.0−	0.1+	2002 11 06	704	0.8+	0.6+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+	
2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+	
2002 10 03	704	0.7−	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	704	0.4+	1.3+	
2002 10 03	704	1.1−	0.3+	2004 02 11	691	0.4+	0.6+	2005 05 13	704	0.1+	1.3+	
2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2004 02 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.0	0.3−	
2002 10 07	644	0.2−	0.5+	2004 02 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 14	644	0.3+	0.7+	
2002 10 07	644	0.0	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.5+	
2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+	

(113447)∗ 2002 ST$_{45}$ = 2000 EL$_{68}$

Discovered 2002 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.48115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21572800	ω	183.50150		+0.95404443	−0.29843986	
a	2.7533729	Ω	193.95379		+0.27759287	+0.91418822	
e	0.1173885	i	6.44595		+0.11287795	+0.27421442	
P	4.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.1+	0.5+	2002 10 09	699	0.4−	1.6+	2002 11 10	704	0.6−	0.7+	
2000 03 10	704	0.3+	0.8+	2002 10 09	704	0.0	0.4−	2002 11 11	704	0.3−	0.6+	
2000 03 10	704	1.1−	0.2+	2002 10 09	699	0.6−	1.1+	2002 11 11	704	0.1+	1.1+	
2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.8−	2002 11 11	704	0.9−	1.0+	

2000 03 11	704	0.4−	0.7+	2002 10 09	704	0.4−	0.5−	2002 11 11	704	0.4+	0.0
2000 03 11	704	0.2−	1.3+	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2004 01 23	704	0.4−	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2002 10 09	704	0.7+	0.5+	2004 01 23	704	0.0	0.1−
2000 03 11	704	(0.2+	2.3+)	2002 10 11	644	0.9−	0.6+	2004 01 23	704	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.8−	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.1+	2002 10 11	644	0.5−	0.3+	2004 01 23	704	0.5+	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2004 02 13	699	1.0+	0.6−
2000 04 05	704	0.9+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2004 02 13	699	0.5−	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	1.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2004 02 13	699	0.1−	0.4+
2002 09 29	291	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2004 02 13	699	0.7−	0.4−
2002 09 29	291	0.2+	0.3+	2002 10 11	644	0.4−	0.4+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2+
2002 09 29	291	0.5+	0.2+	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.1−	1.0−	2002 10 30	644	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.2+	0.5+
2002 10 02	704	0.4+	1.9−	2002 10 30	644	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3+
2002 10 02	704	1.1+	1.2−	2002 11 01	704	0.2+	1.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3+
2002 10 02	704	0.0	1.2−	2002 11 01	704	1.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2002 11 01	704	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 11 01	704	0.0	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.6+
2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2005 04 30	691	0.1+	0.6+
2002 10 07	704	0.2+	0.9+	2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2005 04 30	691	0.1−	0.9+
2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2005 05 11	699	0.9+	0.0
2002 10 07	704	0.2−	0.9+	2002 11 06	704	0.0	1.1+	2005 05 11	699	1.6+	1.3+
2002 10 07	704	0.8−	1.3+	2002 11 10	704	0.7−	0.4−	2005 05 11	699	0.6+	0.2−
2002 10 09	699	0.6−	0.5+	2002 11 10	704	0.2+	0.3−	2005 05 11	699	0.1−	0.2+
2002 10 09	699	0.4−	0.8+	2002 11 10	704	0.1−	0.3−				

(113448)∗ 2002 SZ$_{45}$ = 2000 HS$_{81}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37953)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.13130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18461944	ω	339.42651		+0.84874251	−0.51458714	
a	3.0545772	Ω	52.13658		+0.50417985	+0.71798424	
e	0.0316865	i	8.87531		+0.15949553	+0.46872028	
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.2+	0.7+	2002 10 05	683	1.1+	0.3+	2003 12 30	704	(0.8+	2.1−)
2000 04 29	704	0.9+	0.1+	2002 10 06	608	1.0−	0.6−	2003 12 30	704	1.1+	0.2+
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2002 10 06	608	0.4−	0.5−	2003 12 30	704	0.6+	0.2+
2000 04 29	704	0.8+	0.9+	2002 10 06	608	0.8−	0.7−	2003 12 30	704	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.8+	1.3+	2002 10 11	704	0.8−	0.0	2003 12 30	704	0.4+	0.5+
2000 05 01	699	0.9−	0.8+	2002 10 11	704	0.8−	1.4+	2005 03 07	683	(4.1+	0.4+)
2000 05 01	699	0.0	0.8−	2002 10 11	704	1.1−	1.6+	2005 03 07	683	1.3+	0.3−
2000 05 01	699	0.4−	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2005 03 07	683	0.2+	0.6+
2000 05 01	699	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	1.2−	0.8+	2005 04 04	703	0.4+	0.5−
2001 06 30	644	0.0	0.1+	2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.3−
2001 06 30	644	0.2+	0.3+	2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.1+
2001 06 30	644	0.1+	0.2+	2002 10 31	699	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	0.1+	0.5+
2002 09 14	608	0.5−	1.1−	2002 10 31	699	0.9−	0.7−	2005 04 12	704	1.2+	0.4+
2002 09 14	608	1.8−	0.4−	2002 11 07	704	0.5+	0.0	2005 04 12	704	0.9+	0.0
2002 09 14	608	0.9−	1.5−	2002 11 07	704	1.4−	1.1+	2005 04 12	704	(2.2+	0.9+)
2002 09 17	608	0.3−	0.6+	2002 11 07	704	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	1.4+	0.7−
2002 09 17	608	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.8−	0.9+	2005 04 12	704	0.3+	0.3+
2002 09 17	608	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	1.0−	0.5−	2005 04 14	704	0.5−	0.7+
2002 09 29	608	0.3+	0.7+	2003 12 18	704	0.5+	0.6+	2005 04 14	704	0.9−	0.9+
2002 09 29	608	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 04 14	704	0.7−	0.8+
2002 09 29	608	0.1−	0.2+	2003 12 18	691	0.0	0.3−	2005 04 14	704	1.0−	1.5+
2002 10 02	704	0.6+	1.8+	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 04 14	704	0.8−	1.3+
2002 10 02	704	1.1+	1.1+	2003 12 18	691	0.1+	0.3−	2005 04 14	704	0.6−	1.2+
2002 10 02	704	0.6+	1.7+	2003 12 18	691	0.1−	0.4−	2005 04 14	704	0.3−	1.3+
2002 10 03	704	0.8+	1.2+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 04 14	704	0.5−	1.5+
2002 10 03	704	(0.7+	2.2+)	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 04 14	704	0.8+	1.0+
2002 10 03	704	0.4+	2.0+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	(0.8+	2.1+)	2003 12 19	704	0.7−	0.2−	2005 05 04	644	0.6+	0.0
2002 10 03	704	0.9+	1.7+	2003 12 27	704	0.5+	0.8−	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2002 10 05	683	0.6−	0.9+	2003 12 27	704	0.3+	0.4−				
2002 10 05	683	0.4−	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.2+				

(113449)∗ 2002 SB$_{46}$ = 1999 CS$_{78}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37953)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.84859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17782049	ω	343.07840		−0.94493271	−0.32724307	
a	3.1319502	Ω	177.80931		+0.31049953	−0.90009768	
e	0.0920462	i	5.64675		+0.10340314	−0.28763891	
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.6−	0.1−	2005 04 09	704	1.1+	0.5−
1999 02 12	704	0.2−	0.6+	2003 12 01	704	1.0−	1.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
1999 02 12	699	0.6+	0.1−	2003 12 01	704	1.0−	0.8+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
1999 02 12	704	1.3−	0.6−	2003 12 01	704	1.6−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
1999 02 12	704	0.5+	1.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.6−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
1999 02 12	704	0.6−	1.4+	2003 12 22	704	1.2+	0.1−	2005 04 12	691	0.3−	0.2+
1999 02 12	699	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 04 12	691	0.3−	0.1+
1999 02 12	704	(2.7−	0.2+)	2003 12 22	704	0.2−	0.6−	2005 04 12	691	0.2−	0.2+
1999 02 16	704	1.0+	1.0−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.1+
1999 02 16	704	0.7+	0.9+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.2+
1999 02 16	704	1.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.3−
1999 02 16	704	0.6−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 12	704	0.4−	0.4−
1999 02 16	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.9−	0.6+	2005 04 12	704	0.2−	0.4−
1999 02 18	910	0.1−	1.0−	2005 03 10	699	1.1+	1.0−	2005 04 15	699	0.8−	0.4+
1999 02 18	910	0.0	0.9−	2005 03 10	699	1.3+	0.5+	2005 04 15	699	0.1+	0.2+
1999 02 18	910	0.3+	1.3−	2005 03 10	699	0.4+	0.7−	2005 04 15	699	0.7−	0.0
2000 05 27	704	0.6−	0.2−	2005 04 01	699	0.3+	0.9+	2005 04 15	699	0.3+	0.1+
2000 05 27	704	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.3−	2005 04 18	703	0.8−	0.7+
2000 05 27	704	0.2−	0.5−	2005 04 01	699	0.1−	0.4−	2005 04 18	703	0.2+	0.2−
2002 09 29	608	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.2−	0.3−	2005 04 18	703	0.3−	1.2+
2002 09 29	608	0.7−	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.6+	0.8+
2002 09 29	608	0.3−	0.7+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.4−	1.0−
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.7−
2002 10 02	704	0.0	0.4+	2005 04 03	185	0.3+	0.1+	2005 04 18	704	0.1−	1.0+
2002 10 02	704	0.7+	0.1+	2005 04 03	185	0.2−	0.3−	2005 04 19	691	0.2+	0.0
2002 10 07	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	185	0.4+	0.0	2005 04 19	691	0.2+	0.1−
2002 10 07	704	1.5+	1.3+	2005 04 04	185	0.2+	0.2−	2005 04 19	691	0.2+	0.1−
2002 10 07	704	0.9−	1.0+	2005 04 04	704	0.9+	0.5+	2005 05 11	699	0.5−	0.3+
2002 10 07	704	1.4+	0.6−	2005 04 04	704	0.7+	0.0	2005 05 11	699	0.3−	0.4+
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.6+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	1.0−	0.4−	2005 04 04	704	0.9+	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	1.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.8−	0.5+	2005 04 07	704	0.3+	1.1+	2005 05 11	699	1.4−	0.3+
2002 10 31	704	0.6−	0.0	2005 04 07	704	0.4+	0.7+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 10 31	704	0.3−	0.9+	2005 04 07	704	0.5+	1.8+	2005 05 11	699	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	0.6−	0.7+	2005 04 07	704	0.5+	0.9+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2002 10 31	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	704	0.4+	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	1.0+	2005 05 15	644	0.2+	0.0

(113450)∗ 2002 SQ$_{46}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.13272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18803754	ω	291.97498		+0.95635090	+0.24219400	
a	3.0174471	Ω	54.37582		−0.13217370	+0.85754222	
e	0.1144757	i	11.60441		−0.26062056	+0.45383190	
P	5.24	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(0.3−	2.2−)	2002 11 04	649	0.2−	0.0	2002 12 10	704	1.0+	0.1−
1997 11 29	704	0.3−	0.7+	2002 11 04	649	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	1.3+	0.6+

1997 11 29	704	0.1−	0.0	2002 11 06	608	0.5−	1.4−	2003 01 27	704	0.6−	0.6−		
1997 11 29	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	608	0.3−	1.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.6+		
1997 11 29	704	(5.0−	1.4−)	2002 11 06	608	0.1−	1.2−	2003 01 27	704	0.2+	1.0+		
2000 03 09	691	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.6+	0.3−	2003 01 27	704	0.6−	0.1−		
2000 03 09	691	0.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.9+	0.0		
2000 03 09	691	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.7+	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.4+		
2002 09 29	608	0.9−	0.8+	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.3+		
2002 09 29	608	0.8−	0.8+	2002 11 07	704	0.7+	0.2−	2003 12 28	704	1.2+	0.5−		
2002 09 29	608	0.3−	0.1+	2002 11 11	704	1.1+	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.8+		
2002 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	1.5+	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.2+		
2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 11 11	704	1.1+	0.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.0		
2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	1.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+		
2002 10 02	704	1.0−	0.7+	2002 11 11	704	1.1+	0.7+	2004 01 27	703	0.3−	0.4+		
2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 11 12	644	0.0	0.1+	2004 01 27	703	0.7−	1.0−		
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 11 12	644	0.6−	0.2−	2004 01 27	703	0.4−	0.4+		
2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2004 01 27	703	0.1−	0.8+		
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 11 15	704	0.9+	0.1+	2004 01 30	699	1.1−	0.5+		
2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 11 15	704	0.2+	0.6+	2004 01 30	699	1.1−	0.8−		
2002 10 09	704	0.1−	1.3−	2002 11 15	704	0.1−	0.6−	2004 01 30	699	0.8+	0.3+		
2002 10 09	704	0.3−	1.1−	2002 11 15	704	0.2+	0.8+	2004 01 30	699	0.6−	0.1−		
2002 10 09	704	0.4−	1.7−	2002 11 22	644	0.2−	0.0	2004 02 11	704	0.7+	0.1+		
2002 10 09	704	0.5−	0.8−	2002 11 22	644	0.0	0.2−	2004 02 11	704	0.7+	0.5+		
2002 10 09	704	0.0	0.8−	2002 11 22	644	0.0	0.0	2004 02 11	704	1.0−	0.1−		
2002 10 11	704	1.1−	0.1+	2002 11 30	608	0.8+	1.0−	2004 02 11	704	0.2−	0.3−		
2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2002 11 30	608	(0.6+	2.1−)	2005 03 10	703	1.1−	0.5+		
2002 10 11	704	1.2−	0.2−	2002 11 30	608	0.8+	1.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.2−		
2002 10 11	704	0.9−	0.0	2002 12 01	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	703	0.8+	1.7−		
2002 10 11	704	1.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	703	0.8+	0.5−		
2002 10 18	644	0.4+	0.8+	2002 12 01	704	0.9+	0.2+	2005 04 05	699	0.3+	0.4+		
2002 10 18	644	0.4+	0.3+	2002 12 01	704	0.3+	0.3−	2005 04 05	699	0.3+	0.6+		
2002 10 18	644	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	699	0.3+	0.2−		
2002 10 18	644	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	699	0.4+	0.3+		
2002 10 18	644	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	703	0.5−	1.5−		
2002 10 18	644	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.3−		
2002 10 20	608	0.2+	1.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	703	1.0−	0.2−		
2002 10 20	608	0.7−	1.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2005 04 06	703	0.8−	0.5−		
2002 10 20	608	0.1+	1.0−	2002 12 08	608	0.7−	0.7+	2005 04 09	699	0.1−	0.1−		
2002 11 01	704	0.5−	0.0	2002 12 08	608	0.9−	0.8+	2005 04 09	699	0.4+	0.7+		
2002 11 01	704	0.5+	0.1−	2002 12 08	608	0.7−	0.4+	2005 04 09	699	(2.4+	1.3+)		
2002 11 01	704	0.3−	0.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	1.7+	1.5+		
2002 11 01	704	1.1−	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 04 16	703	0.3−	0.3+		
2002 11 02	608	0.8+	0.6+	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2005 04 16	703	0.0	0.0		
2002 11 02	608	0.6+	1.0+	2002 12 10	704	0.9+	0.8−	2005 04 16	703	0.8−	0.1−		
2002 11 02	608	0.6+	0.7+	2002 12 10	704	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.1−	0.7+		
2002 11 04	649	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	0.2+						

(113451)∗ 2002 SB$_{47}$ = 1996 JR$_4$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37954)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.64031		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21701040	ω	117.19242		+0.64058615		+0.76629000
a	2.7425150	Ω	193.00958		−0.75907751		+0.62218765
e	0.1441253	i	12.69925		−0.11597721		+0.16025657
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	809	(1.8+	2.4+)	2002 11 06	699	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.5+	0.8+		
1996 03 26	809	0.3−	1.4+	2002 11 06	699	1.4+	0.3−	2005 04 07	704	1.1−	0.6+		
1996 03 26	809	(0.0	2.2+)	2002 11 12	704	1.9−	1.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+		
1996 05 10	691	0.3−	0.0	2002 11 12	704	1.0−	0.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+		
1996 05 10	691	0.5−	0.1−	2002 11 12	704	1.9−	0.9+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+		
1996 05 10	691	0.5−	0.1+	2002 11 12	704	1.4−	1.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+		
1996 05 15	691	1.0−	0.2−	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+		
1996 05 15	691	0.9−	0.1+	2002 11 13	644	0.2−	0.5+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+		
1996 05 15	691	0.3−	0.2−	2002 11 13	644	0.3+	0.6+	2005 04 11	699	0.7+	1.0+		
2000 03 04	645	0.1+	0.2−	2002 11 30	608	0.4−	0.9−	2005 04 11	699	0.2−	0.2+		
2000 03 04	645	0.1+	0.2−	2002 11 30	608	0.8−	0.7−	2005 04 11	699	0.9+	0.6+		
2001 05 22	704	0.0	0.9+	2002 11 30	608	1.4−	0.6−	2005 04 11	699	0.3+	0.4+		
2001 05 22	704	0.4+	0.3+	2002 12 08	644	0.4−	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	1.4+		
2001 05 22	704	0.6+	1.1+	2002 12 08	644	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.2−	0.3+		
2001 05 22	704	0.9−	1.1+	2002 12 08	644	0.6−	0.6−	2005 04 13	704	0.5+	0.8−		
2001 05 29	704	1.0−	1.6−	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 04 13	704	0.6−	0.7−		
2001 05 29	704	0.7−	0.1−	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 04 13	704	0.3+	0.2+		
2001 05 29	704	0.6+	0.3+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+		
2001 05 29	704	0.7+	1.1+	2004 01 22	644	0.0	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.3+		
2001 06 21	704	0.3+	0.6+	2004 01 22	644	0.0	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.2+		
2001 06 21	704	0.5+	0.1+	2004 01 22	644	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.1+	1.2+		
2001 06 21	704	0.8+	0.2+	2004 01 29	704	0.3+	1.5+	2005 04 15	699	0.4−	0.9+		
2001 06 21	704	0.1+	0.4+	2004 01 29	704	0.8+	1.4+	2005 04 15	699	0.4+	0.0		
2001 06 21	704	1.1+	1.3+	2004 01 29	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	699	0.7+	0.5+		
2002 09 16	699	0.2+	1.5+	2004 01 29	704	0.5−	1.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+		
2002 09 16	699	2.0+	1.5+	2005 03 10	699	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.1−		
2002 09 16	699	0.5+	0.6+	2005 03 10	699	0.5+	1.9+	2005 04 18	691	0.1−	0.1−		
2002 09 16	699	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.9+	0.6+	2005 04 18	703	0.3+	0.3+		
2002 09 29	608	0.4+	0.3+	2005 03 10	699	(2.3+	1.7+)	2005 04 18	703	1.1−	0.8−		
2002 09 29	608	0.5+	0.7+	2005 03 13	703	0.4−	0.2−	2005 04 18	703	0.3−	0.9−		
2002 09 29	608	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.4−	2005 04 18	691	0.0	0.1−		
2002 10 02	704	(3.4+	0.3−)	2005 03 13	703	0.3−	1.8−	2005 04 19	691	0.3+	0.2−		
2002 10 02	704	1.5+	1.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.3+	2005 04 19	691	0.1+	0.1+		
2002 10 02	704	1.8+	1.5+	2005 04 01	699	0.5+	0.9+	2005 04 19	691	0.1+	0.2−		
2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.0		
2002 10 03	704	0.5−	0.2−	2005 04 01	691	0.2+	0.4+	2005 05 04	691	0.1+	0.1−		
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	0.5+	0.2−	2005 05 04	691	0.3+	0.1+		
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.2−	0.4+		
2002 10 03	704	0.4+	0.9−	2005 04 01	699	0.5−	0.2+	2005 05 08	703	0.5+	0.2−		
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2005 04 01	699	0.3−	0.6+	2005 05 08	703	0.5−	0.4−		
2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	1.9+	2005 05 08	703	0.2−	0.6−		
2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.5+	1.4+	2005 05 11	699	0.0	0.6−		
2002 10 09	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	704	0.4+	1.2+	2005 05 11	699	0.6+	1.1+		
2002 10 09	704	0.1+	0.9+	2005 04 05	703	0.3+	0.2−	2005 05 11	699	1.2−	0.4+		
2002 10 30	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	(2.7+	2.1−)	2005 05 11	699	0.1−	0.6+		
2002 10 30	644	0.4−	0.5+	2005 04 05	703	0.0	0.7+	2005 05 13	703	0.7−	0.5+		
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	703	0.1−	0.8+	2005 05 13	703	0.4−	0.3+		
2002 11 06	699	0.2+	1.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.1−	2005 05 13	703	0.4−	0.8+		
2002 11 06	699	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.2−	2005 05 13	703	0.5−	0.1−		

(113452)∗ 2002 SF$_{47}$ = 1995 WK$_{34}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37954)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.80735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26241749	ω	38.25190		+0.01391241		+0.99943805
a	2.4162444	Ω	232.56603		−0.92659210		+0.00142334
e	0.1901297	i	2.20103		−0.37581049		+0.03348958
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.0		
1995 11 20	691	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.8−	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.3+		
1995 11 20	691	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 04 15	691	0.1−	0.4+		
1995 11 27	691	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.8+	0.1+	2005 04 15	691	0.0	0.2+		
1995 11 27	691	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2005 04 18	704	0.3+	0.2+		
1995 11 27	691	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2005 04 18	704	0.2+	0.5−		
1998 05 24	691	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	704	1.1+	0.4+		
1998 05 24	691	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 04 19	699	0.9+	0.7+		
1998 05 24	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.7+	0.8+	2005 04 19	699	1.7−	0.7+		
2001 03 02	699	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	1.1+	0.5+	2005 04 19	699	0.3−	0.4+		
2001 03 02	699	(0.8−	2.6+)	2002 10 11	704	1.0+	0.9+	2005 04 19	699	0.7+	0.5+		
2001 03 02	699	0.7+	0.9+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 12	699	0.3−	0.8−		
2001 03 02	699	0.6+	0.5+	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 05 12	699	0.3−	0.2−		
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 04 05	699	1.3+	0.8+	2005 05 12	699	0.6+	0.3+		

2002 09 14	644	0.4−	0.0	2005 04 05	699	1.2−	0.8−	2005 05 12	699	1.8+	0.3−
2002 09 14	644	0.2−	0.0	2005 04 05	699	0.7+	0.8+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2002 09 30	704	(2.5−	0.7+)	2005 04 05	699	0.3−	1.0+	2005 06 14	G96	0.6−	0.1−
2002 09 30	704	0.6−	0.8+	2005 04 11	691	0.0	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2−
2002 09 30	704	(2.7−	1.3+)	2005 04 11	691	0.4−	0.5+	2005 06 14	G96	1.0−	0.3−
2002 09 30	704	1.9−	0.5+	2005 04 11	691	0.5−	0.1+	2005 07 05	291	0.4+	0.1−
2002 09 30	704	1.4−	1.7+	2005 04 12	691	0.1−	0.4+	2005 07 05	291	0.2+	0.3−
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.4+	1.1+	2005 07 05	291	1.0+	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.0	2005 07 06	291	0.8+	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2005 07 06	291	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.1−	0.3−	2005 07 06	291	0.5+	0.1−
2002 10 03	704	(1.0−	2.8+)	2005 04 12	691	0.0	0.2+				
2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2005 04 12	704	0.3−	0.9+				

(113453)∗ 2002 SZ$_{47}$ = 2005 EA$_{205}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.37048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24252121	ω	237.45233		−0.36226945	+0.93201570	
a	2.5466518	Ω	11.32224		−0.83646893	−0.32018127	
e	0.0785421	i	3.02850		−0.41119409	−0.16979604	
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 14	381	0.8−	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.6+
1994 10 14	381	0.9−	0.7−	2002 10 03	704	0.7+	1.0−	2005 01 17	809	0.0	0.4+
1998 10 12	691	0.4−	0.0	2002 10 11	704	1.0+	0.8+	2005 01 17	809	0.0	0.3+
1998 10 12	691	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 01 21	809	0.2+	0.2−
1998 10 12	691	1.0+	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2005 01 21	809	0.1−	0.2+
2000 01 08	704	1.0+	0.8−	2002 10 31	645	0.1+	0.0	2005 01 21	809	0.1+	0.0
2000 01 08	704	0.2−	0.5+	2002 10 31	645	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−
2000 01 08	704	0.5+	0.5−	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2001 05 28	608	0.5+	0.8−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2001 05 28	608	0.2+	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.6−	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+
2001 05 28	608	0.3+	0.8−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 03 14	G96	0.9−	0.1+
2002 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.8+	0.5−	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+
2002 09 30	704	1.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−
2002 09 30	704	1.0−	0.9+	2003 12 27	691	0.5−	0.3−	2005 03 14	G96	0.9−	0.1+
2002 09 30	704	1.5−	0.1−	2003 12 27	691	0.2−	0.1−	2005 05 04	E12	1.0+	0.4−
2002 09 30	704	1.5−	0.8+	2003 12 27	691	0.5−	0.1−	2005 05 04	E12	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	(3.5−	2.7+)	2003 12 27	704	0.6−	0.1+	2005 05 04	E12	0.2+	0.5−
2002 10 02	704	(3.6−	1.7+)	2003 12 27	704	0.6+	0.1+	2005 05 08	E12	0.2+	0.0
2002 10 02	704	(2.8−	2.7+)	2003 12 27	704	0.2+	0.7+	2005 05 08	E12	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	E12	1.0−	0.0
2002 10 03	704	0.6+	1.4−	2004 01 22	704	0.4−	0.0	2005 05 08	E12	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.5+	0.9−	2004 01 22	704	0.5−	0.1−				

(113454)∗ 2002 SF$_{48}$ = 1998 VL$_{36}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.90717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22781409	ω	31.05049		+0.61376245	−0.78927579	
a	2.6551089	Ω	21.10511		+0.71344200	+0.54449766	
e	0.1011255	i	2.93262		+0.33807716	+0.28384155	
P	4.33	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.7+	0.3+	2002 10 03	704	1.4+	0.1+	2004 01 26	699	1.3+	1.7−
1998 11 14	704	(2.6−	1.1−)	2002 10 03	704	1.4+	0.0	2004 02 10	644	0.7+	0.6+
1998 11 14	704	(0.6−	2.5−)	2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2004 02 10	703	0.1−	0.8+
1998 11 14	704	0.5+	0.6+	2002 10 07	699	1.0−	0.4+	2004 02 10	644	0.1−	0.3+
1998 11 14	704	0.1+	0.8−	2002 10 07	699	1.4−	0.3+	2004 02 10	703	0.1+	0.2+
1998 11 18	704	0.8−	1.2−	2002 10 07	699	0.3−	0.6+	2004 02 10	703	0.2−	1.6+
1998 11 18	704	(0.7−	3.1−)	2002 10 07	699	0.5−	1.2−	2004 02 10	644	0.0	0.3+
1998 11 18	704	0.8−	0.5−	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2004 02 10	703	0.0	0.2+
1998 11 18	704	(1.0−	2.3−)	2002 10 07	704	0.9+	0.6−	2004 02 11	699	0.2+	0.6−
1998 11 18	704	(2.7−	3.0−)	2002 10 07	704	0.5+	0.0	2004 02 11	699	0.5+	0.6−
2000 03 03	704	1.4+	0.2−	2002 10 07	704	0.3+	1.2+	2004 02 11	699	0.1−	0.0
2000 03 03	704	1.3+	0.8+	2002 10 07	704	(2.4−	0.6−)	2004 02 11	699	0.8−	0.6+
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2002 10 11	644	0.6−	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.0
2000 03 03	704	0.4−	1.7+	2002 10 11	644	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	0.6+	0.7+
2002 09 16	291	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	1.4+	2004 02 16	704	0.0	0.4+
2002 09 16	291	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2004 02 23	704	0.3−	0.0
2002 09 16	291	0.2−	0.4+	2002 10 11	644	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.2−
2002 09 26	644	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.8−	0.5−
2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2002 10 11	704	1.2+	0.4−	2005 01 17	809	0.7−	0.4−
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2002 10 11	291	0.2+	0.1+	2005 01 17	809	0.0	0.1−
2002 09 30	704	(2.4−	3.4+)	2002 10 11	291	0.9+	1.2+	2005 01 17	809	0.0	0.2+
2002 09 30	704	(0.2+	3.9+)	2002 10 11	291	0.1−	0.2+	2005 05 11	644	0.3−	0.1−
2002 09 30	704	1.5−	1.7+	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2002 09 30	704	(0.1+	3.1+)	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
2002 09 30	704	(0.2−	2.6+)	2004 01 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 12	G96	0.1+	0.8−
2002 10 02	704	1.0−	1.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.7+
2002 10 02	704	0.4−	1.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.1−	1.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.5+
2002 10 02	704	0.2−	1.1+	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	1.5+	2004 01 26	699	0.3−	1.1+	2005 05 19	644	0.6+	0.1+
2002 10 03	704	0.6+	0.6+	2004 01 26	699	0.6−	0.5+	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	1.1+	0.0	2004 01 26	699	0.1+	0.6−				

(113455)∗ 2002 SR$_{48}$ = 2000 CZ$_{143}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37955), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.48777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26636317	ω	234.43968		+0.99905836	+0.02152707	
a	2.3923237	Ω	124.29818		−0.00589142	+0.92749499	
e	0.2031786	i	2.61348		−0.04298469	+0.37321526	
P	3.70	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.4−	0.2−	2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 10 30	704	0.1+	1.3−
2000 01 05	691	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2002 10 30	704	1.3+	0.4+
2000 01 05	691	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 10 31	645	0.1+	0.0
2000 02 05	695	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	645	0.1+	0.0
2000 02 05	695	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 11 08	645	0.0	0.1−
2000 02 06	691	0.0	0.3−	2002 10 03	704	1.2−	0.8−	2002 11 08	645	0.0	0.1−
2000 02 06	691	0.0	0.2−	2002 10 08	699	0.9−	0.2−	2004 02 23	704	0.6−	1.0+
2000 02 06	691	0.0	0.4−	2002 10 08	699	0.5+	1.0+	2004 02 23	704	0.5+	0.6+
2002 09 08	608	1.3−	0.8−	2002 10 08	699	0.1+	0.4−	2004 02 23	704	0.7+	1.0+
2002 09 08	608	0.7−	1.0−	2002 10 08	699	0.4+	0.3+	2005 05 15	G96	0.1−	0.0
2002 09 08	608	1.0−	0.7−	2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
2002 09 15	608	0.5+	0.4−	2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1+
2002 09 15	608	0.6−	0.6−	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 05 15	G96	0.0	0.3−
2002 09 15	608	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	1.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2002 09 30	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
2002 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	1.5+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2002 09 30	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	1.4+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2002 09 30	704	0.4−	0.5+	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2005 06 08	691	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	1.0−	0.6−	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 06 08	691	0.7+	0.2+
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 10 30	704	0.5−	0.2−	2005 06 08	691	0.7+	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 10 30	704	1.1+	0.1+				

(113456)∗ 2002 SV$_{48}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.64484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20189784	ω	250.91382		+0.89677604	+0.43887143	
a	2.8777183	Ω	83.02081		−0.38159609	+0.83162181	
e	0.0804519	i	3.25922		−0.22400257	+0.34028963	
P	4.88	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	1.1−	1.2+	2004 01 22	704	0.0	0.5+
2000 02 07	691	0.0	0.6+	2002 10 31	704	0.4−	1.0+	2004 01 22	704	0.5+	0.1−
2000 02 07	691	0.5+	0.2+	2002 10 31	704	0.7−	1.0+	2004 01 22	704	0.5−	0.3+
2002 09 30	704	0.4+	0.0	2002 10 31	704	0.3−	1.0+	2005 03 11	691	0.8+	0.0
2002 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 11 03	608	0.1+	0.5+	2005 03 11	691	0.8+	0.0
2002 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 11 03	608	0.0	0.4+	2005 03 11	691	0.9+	0.2−
2002 09 30	704	0.9+	0.6+	2002 11 03	608	0.6+	0.6+	2005 03 18	703	0.9−	0.5−
2002 09 30	704	1.0+	0.9+	2002 11 08	645	0.0	0.2−	2005 03 18	703	1.5−	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 11 08	645	0.0	0.2−	2005 03 18	703	0.1−	0.3−
2002 10 02	704	0.9−	0.8+	2003 12 27	704	1.0−	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	0.8−
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.5−	1.7−	2005 04 04	703	0.8−	0.9+
2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	1.2+
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.6−	0.1−	2005 04 04	703	0.7+	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2003 12 27	704	0.7+	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.9−
2002 10 03	704	0.2+	1.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.6−	2005 04 06	683	1.6+	1.0+
2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	683	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 01 20	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.6+	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2004 01 20	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	644	0.7+	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2004 01 20	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	644	0.7+	0.3+
2002 10 31	704	1.5−	1.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.6+				

(113457)∗ 2002 SB$_{49}$ = 2000 EQ$_{183}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.64022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22436061	ω	333.57840		+0.99202438	−0.02262339	
a	2.6822854	Ω	28.55786		+0.09238506	+0.79974277	
e	0.1236198	i	15.03373		−0.08574750	+0.59991639	
P	4.39	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	(0.6−	2.6−)	2002 10 03	704	1.7−	1.3+	2003 01 05	704	1.0−	0.5−
1998 11 16	704	0.9−	0.4−	2002 10 03	704	0.8−	0.8+	2003 01 05	704	0.0	0.5+
1998 11 16	704	(1.2−	2.4−)	2002 10 07	644	0.2−	0.7+	2003 01 05	704	0.2+	1.0+
1998 11 16	704	0.6−	0.1−	2002 10 07	644	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.6+	0.3−
1998 11 16	704	(0.8−	2.1−)	2002 10 07	644	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.6+	0.4+
1998 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2003 12 30	704	1.3+	0.5+
1998 12 14	704	1.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2003 12 30	704	1.0+	0.2+
1998 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2003 12 30	704	0.4+	0.4+
1998 12 14	704	1.4+	0.7−	2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2004 01 19	704	0.5−	0.0
1998 12 14	704	1.0+	2.0−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2004 01 19	704	0.6−	0.3+
2000 03 05	704	1.2+	0.5+	2002 10 29	683	1.4−	0.2−	2004 01 19	704	0.1+	0.4+
2000 03 05	704	1.4+	1.2+	2002 10 29	683	1.7+	0.4−	2004 01 19	704	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.4+	0.8+	2002 10 29	683	0.3−	1.2−	2004 01 19	704	0.2+	0.0
2000 03 12	704	1.2+	0.7+	2002 10 31	704	0.3−	0.8−	2004 01 31	704	0.2+	0.9−
2000 03 12	704	0.3−	1.4+	2002 10 31	704	0.2−	0.9−	2004 01 31	704	0.5−	0.1−
2000 03 12	704	(0.0	2.7+)	2002 10 31	704	0.3−	0.6−	2004 01 31	704	0.0	0.5−
2000 03 12	704	0.2−	1.3+	2002 10 31	704	0.5−	1.1−	2004 02 11	704	0.4+	0.1+
2002 09 09	608	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.6−	1.2−	2004 02 11	704	0.3+	0.2−
2002 09 09	608	0.0	0.5+	2002 11 06	704	0.8+	0.3+	2004 02 11	704	(2.3+	1.3−)
2002 09 09	608	0.5−	1.2+	2002 11 06	704	1.2−	0.3−	2004 02 11	704	1.0+	0.3+
2002 09 16	608	0.8−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.5−	2004 02 11	704	0.5+	0.3+
2002 09 16	608	0.6−	0.7−	2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2004 03 25	704	0.4+	0.2+
2002 09 16	608	0.7−	0.4−	2002 11 10	704	0.3−	0.3−	2004 03 25	704	1.3−	1.1+
2002 09 30	704	0.3−	1.7+	2002 11 10	704	0.5+	0.2+	2004 03 25	704	0.1−	0.7+
2002 09 30	704	0.5−	1.7+	2002 11 10	704	0.1−	0.7+	2004 03 25	704	0.9−	1.0+
2002 09 30	704	0.2−	1.8+	2002 11 21	644	0.3−	0.1−	2004 03 25	704	0.2+	0.6+
2002 09 30	704	0.5−	1.8+	2002 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	1.0+	0.2+
2002 09 30	704	(0.8−	2.0+)	2002 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.8+	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 12 01	704	0.2+	0.0	2005 04 17	691	0.9+	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 12 01	704	0.5+	0.1−	2005 05 06	703	0.2+	1.4+
2002 10 02	704	0.4−	1.4+	2002 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 05 06	703	0.5+	0.8+
2002 10 02	704	0.6+	0.7+	2002 12 01	704	0.5+	0.0	2005 05 06	703	0.7+	1.4+
2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2002 12 01	608	0.3+	0.7−	2005 05 06	703	0.0	0.5+
2002 10 03	704	1.3−	1.1+	2002 12 01	608	0.0	0.6−				
2002 10 03	704	1.6−	0.5+	2002 12 01	608	0.4+	0.5−				

(113458)∗ 2002 SH$_{49}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.51183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29654599	ω	271.40761		+0.74508836	+0.66318803	
a	2.2271084	Ω	47.05540		−0.56694018	+0.68574233	
e	0.1758572	i	5.55715		−0.35131493	+0.29989846	
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(1.9+	2.1+)	2002 10 02	704	0.0	0.2−	2002 11 05	699	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	0.5+	0.1+	2002 10 02	704	0.7−	0.0	2002 11 05	699	0.5+	0.0
1998 04 21	704	0.2−	0.8+	2002 10 02	608	0.1+	0.5−	2002 11 05	699	1.5−	0.1−
1998 04 21	704	0.2+	0.7−	2002 10 02	608	0.2+	0.9−	2002 11 05	699	1.1−	0.2+
1998 04 21	704	(5.1−	1.5+)	2002 10 02	608	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	0.0	0.2−
1998 05 01	704	0.7+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	0.4+
1998 05 01	704	1.1−	1.0+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.6−	0.9+
1998 05 01	704	0.3+	0.9−	2002 10 03	704	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	0.7−
1998 05 01	704	(5.9−	0.5−)	2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2004 02 13	691	0.1+	0.7+
2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2004 02 13	691	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.2+	0.9−	2002 10 04	683	1.5+	1.7+	2004 02 13	691	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 10 04	683	1.2+	0.3−	2005 06 06	E12	0.6−	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 10 04	683	(3.2+	0.3+)	2005 06 06	E12	0.6+	0.2+
2002 09 09	608	0.3−	1.5+	2002 10 07	644	0.6−	0.9−	2005 06 06	E12	0.6−	0.2−
2002 09 09	608	0.3−	1.3+	2002 10 07	644	0.5−	0.8−	2005 06 06	E12	0.1−	0.2+
2002 09 09	608	0.3−	1.3+	2002 10 07	644	0.6−	0.9−	2005 06 07	E12	0.4+	0.3+
2002 09 29	683	(2.3−	1.1+)	2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2005 06 07	E12	0.0	0.2+
2002 09 29	683	0.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 06 07	E12	0.3+	0.8+
2002 09 29	683	1.0−	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 06 07	E12	0.2+	0.1+
2002 09 30	704	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.7+	1.1+	2005 07 06	E12	0.1−	0.1−
2002 09 30	704	0.0	0.3−	2002 10 31	699	0.4+	0.0	2005 07 06	E12	0.1+	0.1−
2002 09 30	683	1.5+	0.2+	2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2005 07 06	E12	0.4−	0.5−
2002 09 30	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	699	0.2−	0.1+	2005 07 06	E12	0.3−	0.2+
2002 09 30	683	0.5−	0.3−	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 07 29	E12	(2.2+	0.8−)
2002 09 30	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2005 07 29	E12	0.3+	0.2−
2002 09 30	683	0.9+	0.5−	2002 10 31	704	0.8+	0.3+	2005 07 29	E12	0.1+	0.3−
2002 09 30	704	0.2+	0.7−	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.9−	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.4+	0.8+	2002 10 31	704	0.2+	0.7+	2005 08 22	644	0.1−	0.4−

(113459)∗ 2002 SN$_{50}$ = 2001 HN$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.73074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26175504	ω	277.24936		+0.99962707	+0.00188197	
a	2.4203194	Ω	82.64552		+0.00919981	+0.91609613	
e	0.2389745	i	1.57405		−0.02571160	+0.40095429	
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8−	1.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 10	704	0.8−	0.6−
1998 08 17	704	0.9+	0.5+	2002 10 03	704	0.9+	0.1+	2002 11 10	704	(2.2−	0.4+)
1998 08 17	704	1.0−	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 11 11	644	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 11 11	644	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	0.4−	0.1−	2002 10 07	704	0.0	0.1−	2002 11 11	644	1.0+	0.4+
1998 08 27	699	0.8+	0.2+	2002 10 07	704	0.7+	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.6+
1998 08 27	699	0.3+	0.5−	2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.4+
1998 08 27	699	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	0.7+	0.3+	2002 11 22	644	0.3−	0.7+
2001 04 26	691	0.4+	1.1+	2002 10 07	704	1.0+	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.5−
2001 04 26	691	0.4+	1.0+	2002 10 11	644	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+
2001 04 26	691	0.5+	1.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.0
2001 05 01	691	0.1+	0.5+	2002 10 11	644	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2001 05 01	691	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2004 02 16	691	0.2+	0.6+
2001 05 01	691	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2004 02 16	691	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.6−	0.6−	2002 10 11	704	0.8−	0.1+	2004 02 16	691	0.4+	0.5+
2002 09 07	704	0.8+	0.7−	2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	644	0.3−	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.0	0.8+	2002 10 31	699	0.3+	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2002 09 30	608	0.6−	1.3+	2002 10 31	699	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.6+
2002 09 30	608	0.8−	0.6+	2002 10 31	699	0.5+	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2002 09 30	608	0.4−	0.9+	2002 10 31	699	0.5+	0.4+	2005 06 13	G96	0.5+	0.6−
2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 11 01	704	0.4−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	704	0.5+	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.3−
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 11 01	704	0.1+	0.8−	2005 06 27	644	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	0.0	0.4−	2002 11 10	704	0.4−	0.5−	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 10	704	0.8−	0.7−	2005 06 27	644	0.2+	0.3+

(113460)∗ 2002 SV$_{50}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.75967		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28871961	ω	320.98734		+0.98678140	−0.15161800
a	2.2671758	Ω	47.83301		+0.16117264	+0.88134177
e	0.0457638	i	4.42785		+0.01690677	+0.44749153
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.8−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.9+	2004 03 20	704	1.1+	1.2+
1997 01 10	691	0.9−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2004 03 20	704	0.1+	1.3+
1997 01 10	691	0.7−	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.1−
2001 05 14	691	0.9+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2004 03 23	704	0.8+	0.6+
2001 05 14	691	0.8+	0.2−	2002 10 11	704	0.5+	0.9+	2004 03 23	704	0.1+	0.8+
2001 05 14	691	0.4+	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.7−	2004 03 23	704	0.0	0.6+
2001 05 23	291	0.2+	0.5+	2002 10 31	704	1.1+	0.7−	2004 03 23	704	0.7+	1.2+
2001 05 23	291	0.2−	0.8+	2002 10 31	704	1.2−	0.0	2004 03 28	704	0.6+	0.6+
2001 05 23	291	0.5+	0.7+	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2004 03 28	704	0.4+	0.1−
2002 09 29	683	(1.5−	2.3+)	2002 10 31	704	0.2−	1.6+	2004 03 28	704	0.3+	0.1+
2002 09 29	683	1.3−	0.2+	2004 02 15	703	0.1+	1.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.7+
2002 09 29	683	1.7+	0.0	2004 02 15	703	(0.8+	2.3+)	2005 06 28	644	0.2+	0.4+
2002 09 30	704	0.8−	0.2+	2004 02 15	703	(0.1+	2.5+)	2005 06 28	644	0.2−	0.4+
2002 09 30	704	0.1−	0.5+	2004 02 15	703	1.8+	1.0+	2005 07 10	E12	0.1+	0.7+
2002 09 30	704	0.4−	0.7+	2004 02 17	704	0.6+	0.1+	2005 07 10	E12	0.8−	0.1+
2002 09 30	704	0.6−	1.1+	2004 02 17	704	0.6+	1.2+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+
2002 09 30	704	0.3−	0.9+	2004 02 17	704	0.6+	0.4+	2005 07 10	E12	0.6−	0.1−
2002 10 02	704	0.0	1.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.3+	2005 07 29	E12	0.3−	0.5+
2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2004 03 10	644	0.0	0.8+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.4−	0.5−	2004 03 10	644	0.0	0.6+	2005 07 29	E12	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2004 03 10	644	0.1+	0.6+	2005 07 29	E12	0.3−	0.6+
2002 10 03	704	0.4−	1.0+	2004 03 14	703	0.3−	0.2+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2−
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2004 03 14	703	0.2−	1.2+	2005 08 24	E12	0.7+	0.5−
2002 10 03	704	0.4−	1.0+	2004 03 14	703	0.2−	0.8+	2005 08 24	E12	0.9−	1.2+
2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2004 03 14	703	0.0	1.3+	2005 08 24	E12	0.2−	1.0−
2002 10 03	704	0.9−	0.9+	2004 03 20	704	0.6+	0.4+				

(113461)∗ 2002 SX$_{50}$ = 2000 AZ$_{60}$

Discovered 2002 Sept. 30 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.08417		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28618364	ω	325.18752		+0.30819324	−0.94428171
a	2.2805495	Ω	106.62156		+0.89791597	+0.24861730
e	0.1408814	i	6.92535		+0.31426715	+0.21568842
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	691	0.8+	0.9+	2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2002 11 07	645	0.1+	0.1−
1998 06 26	691	0.6−	0.1+	2002 10 09	699	0.6−	0.7+	2002 11 12	704	0.4−	1.3+
1998 06 26	691	0.5−	0.6+	2002 10 09	699	0.1−	0.5+	2002 11 12	704	1.0+	0.7−
2000 01 04	704	0.1−	0.4−	2002 10 09	699	0.2−	1.0+	2002 11 12	704	1.0−	0.1−
2000 01 04	704	1.4−	0.2−	2002 10 09	699	0.4+	1.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.2−
2000 01 04	704	0.0	0.5−	2002 10 29	645	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.1−	0.9−
2000 01 04	704	0.6+	0.2−	2002 10 29	645	0.1+	0.1−	2002 11 30	704	0.3−	0.8+
2000 01 06	704	1.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.3+	0.0	2002 11 30	704	0.1−	1.3+
2000 01 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	704	0.4+	0.0	2002 11 30	704	0.8−	0.5+
2000 01 06	704	0.1−	0.7+	2002 10 31	704	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.9+	0.8+
2000 01 06	704	1.0+	0.1+	2002 10 31	704	0.4+	0.3−	2004 04 23	704	0.5+	0.6+
2000 02 11	704	0.3−	0.5+	2002 11 01	608	0.3+	0.5−	2004 04 23	704	0.4−	0.7+
2000 02 11	704	1.1−	0.6+	2002 11 01	608	0.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.1+	1.5+	2002 11 01	608	0.4+	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.5+	1.3+	2002 11 05	704	0.8−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2002 09 30	683	0.5−	0.4−	2002 11 05	704	0.5−	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2002 09 30	683	0.1−	0.6−	2002 11 05	704	1.7−	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2002 09 30	683	(1.6−	2.7−)	2002 11 05	704	1.0+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
2002 10 02	608	0.9−	0.0	2002 11 06	699	1.0+	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2002 10 02	608	0.7−	0.2−	2002 11 06	699	0.3+	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2002 10 02	608	1.0−	0.0	2002 11 06	699	0.7−	0.8+	2005 09 03	644	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.5−	1.0+	2002 11 06	699	0.1+	0.0	2005 09 03	644	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	0.4−	0.8+	2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.3+

(113462)∗ 2002 SF$_{51}$ = 2002 TX$_{109}$

Discovered 2002 Sept. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 38538)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.90618		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23353042	ω	289.23150		+0.96171986	+0.20312432
a	2.6116025	Ω	59.43164		−0.08994815	+0.86804154
e	0.1901338	i	12.33542		−0.25885177	+0.45303907
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.0	0.5+	2002 09 19	644	0.1−	0.0	2002 11 03	608	0.4−	0.8−
1998 11 11	699	0.9−	1.1+	2002 09 19	644	0.4−	0.2−	2002 11 03	608	0.2−	1.1−
1998 11 11	699	1.1+	0.1+	2002 10 02	608	0.4+	0.0	2002 11 06	644	0.3−	0.1+
1998 11 18	704	0.1+	1.7−	2002 10 02	608	0.6+	0.3−	2002 11 06	644	0.1+	0.4+
1998 11 18	704	(1.1−	2.2−)	2002 10 02	608	0.8+	0.5−	2002 11 06	644	0.1−	0.5+
1998 11 18	704	0.1+	0.9−	2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2004 01 17	644	0.3+	1.0+
1998 11 18	704	0.0	0.7+	2002 10 05	704	0.3−	0.6+	2004 01 17	644	0.3+	0.9+
2001 04 17	691	0.1+	0.5+	2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2004 01 17	644	0.7+	0.8+
2001 04 17	691	0.1+	0.5+	2002 10 05	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.7+	0.6−
2001 04 17	691	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.4+	0.2−
2001 05 30	691	0.0	0.1+	2002 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.8+
2001 05 30	691	0.2+	0.6+	2002 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.0
2001 05 30	691	0.3+	0.8+	2002 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2002 09 09	608	0.1+	0.4+	2002 10 25	644	0.1−	0.8+	2005 05 13	691	0.4+	0.5+
2002 09 09	608	0.5+	1.2+	2002 10 25	644	0.2+	0.8+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+
2002 09 09	608	0.2+	0.3+	2002 10 25	644	0.1−	1.0+	2005 05 15	644	0.6+	0.5+
2002 09 16	608	1.0−	0.6−	2002 10 29	704	0.2+	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.6+

2002 09 16	608	0.9−	0.4−	2002 10 29	704	1.3−	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.7+
2002 09 16	608	0.5−	0.6−	2002 10 29	704	0.3−	0.6+				
2002 09 19	644	0.1−	0.1−	2002 11 03	608	0.1−	0.8−				

(113463)∗ 2002 SR$_{51}$ = 1998 MN$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.87844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26613626	ω	184.91257		+0.66074685	+0.74347074	
a	2.3936832	Ω	126.48784		−0.68422071	+0.65315008	
e	0.1565738	*i*	7.37997		−0.30863508	+0.14368794	
P	3.70	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.4−	0.3−	2002 10 04	704	1.0−	0.8+	2005 04 14	691	0.9+	0.3+
1994 06 10	691	0.7−	0.0	2002 10 04	704	0.8−	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.2+
1994 06 10	691	0.5−	0.6−	2002 10 04	704	0.5−	0.8+	2005 05 11	699	1.2+	0.3−
1994 06 13	691	0.3−	0.6+	2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2005 05 11	699	0.5+	0.5+
1994 06 13	691	0.1−	0.7+	2002 10 04	704	1.7−	1.1+	2005 05 11	699	0.4+	0.4+
1994 06 13	691	0.3−	0.6+	2002 10 05	704	0.3+	0.1−	2005 05 11	703	1.0−	0.0
1998 06 26	809	1.6+	0.2+	2002 10 05	704	0.4−	1.1+	2005 05 11	703	0.1−	0.6−
1998 06 26	809	0.5+	0.6−	2002 10 05	704	0.2+	1.0+	2005 05 11	699	0.0	0.4+
1998 06 26	809	0.7+	0.6−	2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 05 11	703	0.4−	1.2+
1998 06 27	809	(2.2+	0.1+)	2002 10 05	704	0.1+	0.9+	2005 05 11	703	0.3+	0.4+
1998 06 27	809	1.2+	0.1−	2002 10 10	699	0.1+	0.4−	2005 05 11	703	0.2−	0.3−
1998 06 27	809	1.6+	0.2+	2002 10 10	699	0.2−	0.9+	2005 05 11	703	0.9−	0.1+
2001 03 19	645	0.0	0.2+	2002 10 10	699	0.1−	0.6+	2005 05 11	703	0.3−	0.2+
2001 03 19	645	0.0	0.2+	2002 10 10	699	0.1+	0.3−	2005 05 11	703	0.4−	0.1+
2002 09 08	608	0.3−	0.1−	2004 01 15	691	0.0	0.5+	2005 06 07	703	0.1−	0.4+
2002 09 08	608	0.3−	0.2−	2004 01 15	691	0.1+	0.6+	2005 06 07	703	(0.1+	2.7+)
2002 09 08	608	0.2−	0.1−	2004 01 15	691	0.1+	0.5+	2005 06 07	703	0.2−	0.1−
2002 09 13	608	0.8−	0.9+	2004 01 21	704	1.0+	0.3+	2005 06 07	703	(2.6−	1.7+)
2002 09 13	608	0.8−	0.7+	2004 01 21	704	1.1+	0.0	2005 06 08	699	1.3+	1.0+
2002 09 13	608	0.7−	0.7+	2004 01 21	704	0.7+	0.1−	2005 06 08	699	0.8+	0.3−
2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 06 08	699	0.1−	0.5+
2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	1.2+	1.3+	2005 06 08	699	0.5+	0.8+
2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	(1.7+	2.2+)	2005 06 13	699	1.0+	0.6−
2002 09 17	644	0.1−	1.0+	2004 01 24	704	1.7+	0.7+	2005 06 13	699	0.4−	0.9+
2002 09 17	644	0.0	1.0+	2004 01 24	704	(2.6+	2.6+)	2005 06 13	699	0.4+	1.5+
2002 09 17	644	0.1−	0.9+	2004 01 27	691	0.2+	0.5+	2005 06 13	699	(2.1+	1.0+)
2002 09 19	644	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.6+	2005 06 22	644	1.0+	0.0
2002 09 19	644	0.7−	0.3−	2004 01 27	691	0.0	0.5+	2005 06 22	644	0.4+	0.0
2002 09 19	644	0.1+	0.2−	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2005 06 22	644	0.4+	0.5+
2002 09 29	608	0.1−	0.4−	2004 02 16	691	0.1+	0.3+	2005 06 23	644	0.4+	0.1−
2002 09 29	608	0.2−	0.2−	2004 02 16	691	0.2−	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2002 09 29	608	0.3−	0.4−	2005 04 14	691	0.5+	0.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.2−

(113464)∗ 2002 SO$_{53}$ = 2002 TL$_{165}$

Discovered 2002 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 38538)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.70439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25756054	ω	205.26001		+0.70032564	+0.70239818	
a	2.4465260	Ω	109.48918		−0.62988193	+0.69192166	
e	0.2705047	*i*	7.75486		−0.33584633	+0.16697666	
P	3.83	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	(0.3−	2.6+)	2002 10 06	704	0.1−	0.2−	2004 01 27	691	0.4+	0.2+
1998 07 31	699	0.2+	0.7+	2002 10 06	704	0.4−	0.2−	2004 02 13	691	0.2+	0.2+
1998 07 31	699	0.5−	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 13	691	0.3−	0.8−
2001 03 20	699	0.2+	0.1−	2002 10 08	699	0.1−	0.6+	2004 02 13	691	1.2−	0.5+
2001 03 20	699	0.9+	1.2+	2002 10 08	699	0.0	0.8+	2005 03 18	703	0.9+	0.8−
2001 03 20	699	0.7+	0.5+	2002 10 08	699	0.2−	0.8+	2005 03 18	703	1.4−	0.1−
2001 03 20	699	0.6−	0.5+	2002 10 08	699	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.6+	0.4+
2002 08 12	704	0.5+	0.9+	2002 10 25	644	0.2−	1.0+	2005 03 18	703	0.3−	0.4+
2002 08 12	704	0.5−	0.6+	2002 10 25	644	0.2−	0.9+	2005 03 31	H06	0.5+	0.6+
2002 08 12	704	0.5−	0.8+	2002 10 25	644	0.3−	1.0+	2005 03 31	H06	(1.8−	3.7+)
2002 08 12	704	0.4−	0.8+	2002 10 29	704	0.2−	0.0	2005 03 31	H06	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.6−	0.8+	2002 10 29	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.2+
2002 08 24	644	0.2−	0.6+	2002 10 29	704	0.3+	0.4−	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2002 08 24	644	0.1−	0.4+	2002 10 29	704	1.0−	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.5+
2002 08 24	644	0.0	0.6+	2002 11 03	608	0.8+	0.7−	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2002 09 09	608	0.1−	0.9+	2002 11 03	608	0.9+	0.0	2005 04 08	704	0.6+	0.3−
2002 09 09	608	0.0	1.3+	2002 11 03	608	0.2+	0.7−	2005 04 08	704	0.6+	0.1+
2002 09 09	608	0.3−	1.4+	2002 11 06	644	0.4−	0.6+	2005 04 08	704	0.6+	0.2−
2002 09 16	608	0.4+	0.2+	2002 11 06	644	0.4−	0.6+	2005 04 08	704	0.0	0.3+
2002 09 16	608	0.4+	0.2+	2002 11 06	644	0.2−	0.8+	2005 04 08	704	0.3+	0.7+
2002 09 16	608	0.8+	0.1+	2002 12 02	608	0.1−	0.1+	2005 04 09	699	0.2+	0.2−
2002 09 19	644	0.3−	0.8+	2002 12 02	608	0.2−	0.4−	2005 04 09	699	0.4+	0.9−
2002 09 19	644	0.1+	0.5+	2002 12 02	608	0.2+	0.3−	2005 04 09	699	0.5+	1.1+
2002 09 19	644	0.0	0.8+	2004 01 16	691	0.2+	0.0	2005 04 09	699	1.0+	0.5+
2002 09 21	608	1.0−	1.5−	2004 01 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 16	703	0.4+	0.4+
2002 09 21	608	0.7−	1.3−	2004 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 04 16	703	0.2−	0.2−
2002 09 21	608	1.3−	1.4−	2004 01 22	704	0.4−	1.2+	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2002 10 02	608	0.1+	0.8−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.3+	0.9+
2002 10 02	608	0.2+	0.6−	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 05 06	703	0.4+	1.4+
2002 10 02	608	0.4+	0.5−	2004 01 22	704	1.4+	0.8+	2005 05 06	703	0.4−	0.6−
2002 10 06	704	0.5+	0.3−	2004 01 27	691	0.3+	0.0	2005 05 06	703	0.5−	0.9+
2002 10 06	704	0.1−	0.2−	2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2005 05 06	703	0.7−	0.7−

(113465)∗ 2002 SX$_{53}$ = 2002 TC$_{109}$

Discovered 2002 Sept. 21 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 38538)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.43586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20924308	ω	230.94812		+0.95032001	+0.22809127	
a	2.8099719	Ω	114.93527		−0.15992331	+0.94157345	
e	0.1145858	*i*	13.50857		−0.26705133	+0.24781810	
P	4.71	*H*	14.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.1−	1.2+	2002 11 27	699	0.5−	0.8+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−
2001 06 15	704	0.5+	1.2+	2002 11 27	699	0.6−	0.2+	2004 02 11	691	0.3−	0.3−
2001 06 15	704	0.3+	1.2+	2003 12 18	644	0.1−	0.0	2004 02 11	699	0.5−	0.1+
2001 06 15	704	0.3+	0.6+	2003 12 18	644	0.1−	0.0	2004 02 11	699	0.4−	1.0+
2001 06 15	704	0.3+	0.4+	2003 12 18	644	0.2+	0.2+	2004 02 11	699	0.4+	0.0
2002 09 21	644	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2004 02 11	699	0.5−	0.2−
2002 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	0.3+	2004 02 15	704	0.0	0.6+
2002 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	0.4+
2002 09 22	644	0.7−	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	0.3+
2002 09 22	644	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	1.3+	0.2−	2004 02 15	704	0.5−	0.5−
2002 09 22	644	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	0.1+
2002 10 01	608	0.8−	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	0.8+	2004 02 23	704	0.0	0.0
2002 10 01	608	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	0.6−	2004 02 23	704	0.0	0.3+
2002 10 01	608	0.7−	0.8−	2003 12 22	704	0.7−	0.4−	2004 02 23	704	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	691	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.4+
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2003 12 29	691	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 29	691	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.0	0.2+
2002 10 06	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.5−	0.2+	2005 03 18	703	0.9+	0.8+
2002 10 06	644	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.7−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	1.1−
2002 10 06	644	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.5−	0.2+	2005 03 18	703	0.0	0.6−
2002 10 08	608	0.9+	0.3−	2004 01 22	704	1.0+	0.1−	2005 04 06	703	0.4−	0.6+
2002 10 08	608	0.6+	0.7−	2004 01 22	704	0.6−	0.0	2005 04 06	703	0.0	0.0
2002 10 08	608	1.0+	1.1−	2004 01 30	704	1.9+	0.5+	2005 04 06	703	0.4+	0.7−
2002 10 29	704	0.3−	1.0+	2004 01 30	704	0.6+	0.4−	2005 04 06	703	0.2−	0.5+
2002 10 29	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	1.0+	0.3+	2005 04 16	703	0.8−	0.8+
2002 10 29	704	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	1.2−	0.5+	2005 04 16	703	0.3−	0.4−
2002 11 27	699	(2.3−	1.2+)	2004 01 30	704	0.8+	0.6+	2005 04 16	703	0.1+	0.2−
2002 11 27	699	0.8+	0.1+	2004 02 11	691	0.0	0.2−	2005 04 16	703	0.6+	0.2+

(113466)∗ 2002 SH_{54} = 2001 KW_{23}

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	250.33116		(2000.0)			
n	0.17586323	ω	6.89477		+0.03487539	+0.99634272
a	3.1551452	Ω	265.12490		−0.92062181	+0.00165563
e	0.1233726	i	4.49022		−0.38889484	+0.08543089
P	5.60	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.1−	0.9+	2002 09 13	644	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.3+	0.1−
2001 05 17	704	0.8−	0.9+	2002 09 17	608	1.5−	1.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.0
2001 05 17	704	0.8+	1.7+	2002 09 17	608	1.7−	1.0−	2003 12 21	691	0.2+	0.3+
2001 05 17	704	0.0	0.1+	2002 09 17	608	(2.5−	0.9−)	2003 12 21	691	0.1+	0.3+
2001 05 17	704	0.2−	0.4+	2002 09 30	704	1.2−	0.7+	2003 12 21	691	0.2+	0.0
2001 05 24	704	0.4+	0.2−	2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	1.4+
2001 05 24	704	0.7−	0.3−	2002 09 30	704	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+
2001 05 24	704	1.1+	0.3−	2002 09 30	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.8+	0.1−
2001 05 24	704	0.6+	0.5+	2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.3−	0.7+
2001 05 24	704	0.6−	0.8+	2002 10 04	704	0.6+	0.3−	2004 12 14	599	0.3−	0.6+
2002 08 12	704	0.4−	0.1+	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2004 12 14	599	0.4−	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2004 12 14	599	0.5+	0.4+
2002 08 12	704	0.8+	0.4−	2003 11 18	691	0.4−	0.2+	2004 12 14	599	1.2+	0.8+
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2003 11 18	691	0.5−	0.4+	2004 12 15	599	0.0	0.6+
2002 09 06	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 12 15	599	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	0.8+	0.7+	2003 11 20	704	0.4−	0.7−	2005 01 19	691	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 01 19	691	0.1−	0.3+
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.0				
2002 09 13	644	0.1+	0.0	2003 11 30	691	0.3+	0.0				

(113467)∗ 2002 SO_{54}

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	251.05322		(2000.0)			
n	0.17871104	ω	87.73051		+0.25239556	+0.96582604
a	3.1215368	Ω	197.23962		−0.94791567	+0.23455953
e	0.0504242	i	11.47549		−0.19429969	+0.11028090
P	5.52	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 30	691	0.1−	0.4+	2002 09 13	644	0.0	0.4+	2003 12 17	691	0.5−	0.0
1995 04 30	691	0.2−	0.4+	2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	691	0.0	0.3−
1995 04 30	691	0.4+	0.1−	2002 09 30	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	644	0.8+	0.4+
2001 06 21	704	0.5+	0.7+	2002 09 30	704	0.5+	0.9−	2005 02 02	644	0.8+	0.1+
2001 06 21	704	0.7−	0.9+	2002 09 30	704	1.0−	0.7−	2005 02 02	644	1.4+	0.3+
2001 06 21	704	0.6+	0.8+	2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2005 02 14	703	0.1−	0.5+
2002 08 22	644	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2005 02 14	703	0.4−	1.0−
2002 08 22	644	0.5−	0.7+	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2005 02 14	703	0.5−	0.2+
2002 08 22	644	0.3−	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.7+	2005 02 14	703	0.1+	1.0+
2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	0.2+	0.3−
2002 09 06	704	0.4+	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.9+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.7−
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.0
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.2+
2002 09 13	683	1.9−	0.4−	2003 11 30	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	703	0.1+	1.0+
2002 09 13	683	1.2+	0.6+	2003 11 30	704	1.1+	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.2+
2002 09 13	683	0.6−	0.1−	2003 11 30	704	(2.2+	0.5+)	2005 03 10	703	0.1−	0.8+
2002 09 13	644	0.2+	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.5+				
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2003 12 17	691	0.5−	0.0				

(113468)∗ 2002 SP_{55}

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.38377		(2000.0)			
n	0.25885959	ω	252.59304		+0.65675022	+0.74696523
a	2.4383341	Ω	58.91655		−0.63784386	+0.62348436
e	0.1333598	i	6.94451		−0.40228641	+0.23088999
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	1.0−	0.8+	2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
1998 09 22	699	0.5+	0.0	2002 10 15	644	0.6−	0.3+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1−
1998 09 22	699	0.4+	0.5+	2002 10 15	644	0.4−	0.4+	2005 05 09	704	0.8+	0.0
2001 03 23	699	0.6−	1.2−	2002 10 28	644	0.1−	1.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.2−
2001 03 23	699	0.2−	0.2+	2002 10 28	644	0.0	1.5+	2005 05 09	704	0.9+	0.3+
2001 03 23	699	0.3−	0.4+	2002 10 28	644	0.2+	1.5+	2005 05 09	704	0.8+	0.9+
2001 03 23	699	0.8−	1.1+	2002 10 30	704	0.4+	0.1+	2005 05 10	703	(0.6−	2.7+)
2001 04 16	704	1.3+	0.6+	2002 10 30	704	0.6+	0.5+	2005 05 10	703	(2.5+	2.5+)
2001 04 16	704	0.2+	0.9+	2002 10 30	704	1.0+	0.3−	2005 05 10	703	0.1−	0.9+
2001 04 16	704	0.6+	1.0+	2002 10 30	704	0.3+	0.2+	2005 05 10	703	0.7+	0.6+
2002 09 16	608	1.3−	0.3−	2002 11 06	644	0.0	1.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 09 16	608	1.8−	1.9−	2002 11 06	644	0.3+	1.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2002 09 16	608	1.4−	1.2−	2002 11 06	644	0.3−	1.7+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 09 19	599	0.7+	1.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.9+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2002 09 19	599	0.4−	0.2+	2004 01 17	644	0.4+	0.9+	2005 05 19	644	0.0	0.1−
2002 09 19	599	0.8−	0.2+	2004 01 17	644	0.4+	0.9+	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2002 09 19	599	0.1+	1.0+	2004 01 26	699	0.2+	0.4−	2005 05 19	644	0.0	0.2−
2002 09 30	704	0.6−	0.8+	2004 01 26	699	1.2−	0.9+	2005 06 04	704	0.9−	0.1−
2002 09 30	704	0.2+	0.5+	2004 01 26	699	0.5+	1.3+	2005 06 04	704	0.5−	0.5+
2002 09 30	704	0.7+	0.3+	2004 01 26	699	0.2−	0.7+	2005 06 04	704	1.2−	0.3−
2002 09 30	704	0.0	0.4+	2004 02 17	691	0.5+	0.5+	2005 06 04	704	0.5−	0.5+
2002 09 30	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	691	0.6+	0.4+	2005 06 04	704	1.2−	0.6−
2002 10 02	608	0.5−	0.1+	2004 02 17	691	0.6+	0.4+	2005 06 06	691	0.0	0.1−
2002 10 02	608	0.6−	0.4+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−	2005 06 06	691	0.3+	0.0
2002 10 02	608	0.3−	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.2−
2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.3−
2002 10 04	704	0.2+	0.0	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−	2005 06 11	691	0.8−	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 05 04	704	0.3+	0.4−	2005 06 11	691	0.7+	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	1.6+	0.4+
2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2005 05 04	704	0.1+	0.4+	2005 06 11	703	0.8+	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−	2005 06 11	703	(1.4−	2.3+)
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.0	0.9+	2005 06 11	703	0.4+	1.1+

(113469)∗ 2002 ST_{55}

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.11531		(2000.0)			
n	0.21736608	ω	227.68676		+0.74309494	+0.66370293
a	2.7395224	Ω	90.54129		−0.58607284	+0.70713170
e	0.0941928	i	4.90435		−0.32299927	+0.24385073
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.8+	0.1−	2002 10 15	644	0.7−	1.3+	2004 01 22	704	1.6−	0.1+
2001 05 24	704	0.4+	0.9+	2002 10 15	644	0.5−	1.2+	2004 01 22	704	1.2−	0.7−
2001 05 24	704	1.4−	0.8+	2002 10 15	644	0.5−	1.1+	2004 01 31	691	0.2+	0.2+
2001 05 24	704	0.0	0.9+	2002 10 28	644	0.2+	0.2−	2004 01 31	691	0.1+	0.1+
2001 05 24	704	0.8+	0.6+	2002 10 28	644	0.1+	0.6+	2004 01 31	691	0.0	0.3+
2001 06 14	691	0.2+	0.6+	2002 10 28	644	0.5−	0.6+	2005 01 08	599	0.0	0.9+
2001 06 14	691	0.1+	0.5+	2002 10 30	704	1.8−	1.2+	2005 01 08	599	0.7+	0.7+
2001 06 14	691	0.2+	0.5+	2002 10 30	704	0.3+	0.1−	2005 01 08	599	0.0	0.3+
2002 09 28	608	(2.6−	0.4−)	2002 10 30	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.3+
2002 09 28	608	(2.8−	0.0)	2002 10 30	704	0.3+	1.2+	2005 03 10	703	0.8+	0.7−

2002 09 28	608	(2.0−	0.5+)	2002 11 06	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.5+	0.4−
2002 09 30	704	1.2+	0.3−	2002 11 06	644	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	0.6+	0.1−
2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	644	0.3+	0.8+	2005 03 10	699	0.1−	1.8+
2002 09 30	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	1.6+	0.3−	2005 03 10	699	0.8−	1.6+
2002 09 30	704	0.1−	1.7+	2003 12 19	704	0.9+	1.2−	2005 03 10	699	0.6−	1.1+
2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.9+	0.9−	2005 03 10	699	0.5−	0.3+
2002 10 03	704	0.4−	0.8−	2003 12 19	704	1.3+	1.5−	2005 03 10	691	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	1.0−	2003 12 22	704	1.0−	0.6−	2005 03 10	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	0.8−	2003 12 22	704	0.8+	0.6−	2005 03 10	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	1.5−	0.8−	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	(0.5−	2.0−)	2003 12 22	704	0.5−	0.5−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2005 03 15	A13	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.3−	2005 03 15	A13	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.5+	0.0	2003 12 27	704	1.0−	1.1−	2005 03 15	A13	0.4−	0.0
2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.9+	1.2+
2002 10 08	699	0.0	0.3+	2004 01 20	704	0.3+	1.4+	2005 04 01	699	0.7+	0.1+
2002 10 08	699	0.7−	0.1−	2004 01 20	704	0.1+	1.2+	2005 04 01	699	1.2+	0.9+
2002 10 08	699	0.2+	0.2+	2004 01 20	704	0.1+	0.9+	2005 04 01	699	0.6+	0.7−
2002 10 08	699	0.5+	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	1.3+	2005 04 04	703	1.3−	0.6−
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.6−	1.1+	2005 04 04	703	1.5−	0.7−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	1.0+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
2002 10 11	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.0	1.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.8−
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	1.0+	2005 04 09	699	0.3+	1.0+
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	1.2−	0.5−	2005 04 09	699	1.0+	0.5+
2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.7+	0.0	2005 04 09	699	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	699	1.6+	0.9+

(113470)∗ 2002 SX$_{55}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.18845			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23141738	ω	179.35274			+0.56613056		+0.81996176	
a	2.6274758	Ω	125.12465			−0.75675885		+0.55768379	
e	0.1009684	i	5.93775			−0.32682140		+0.12904072	
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.6−	0.1+	2002 10 07	644	0.3−	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.1+
2000 02 05	695	0.4−	0.1−	2002 10 07	644	0.4−	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.3+
2001 06 15	608	0.1+	0.2+	2002 10 08	699	0.8+	0.3+	2004 01 27	691	0.2−	0.1+
2001 06 15	608	0.3+	0.1−	2002 10 08	699	1.1−	0.2+	2005 04 07	699	0.3−	0.0
2001 06 15	608	0.4+	0.5−	2002 10 08	699	1.0−	0.3+	2005 04 07	699	0.9+	0.5+
2002 09 30	704	0.8−	0.8+	2002 10 08	699	0.1−	0.5+	2005 04 07	699	0.5+	0.1+
2002 09 30	704	0.9−	0.9+	2002 10 15	644	0.3−	0.8+	2005 04 07	699	1.1+	0.8−
2002 09 30	704	1.3−	0.3+	2002 10 15	644	0.4−	0.7+	2005 05 11	699	0.3+	0.6+
2002 09 30	704	1.4−	0.9−	2002 10 15	644	0.3−	0.8+	2005 05 11	699	0.5+	0.8+
2002 09 30	704	0.1+	0.9−	2003 12 21	691	0.1−	0.3−	2005 05 11	699	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	691	0.0	0.2−	2005 05 11	699	0.4−	0.5+
2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2003 12 21	691	0.2−	0.3−	2005 05 13	703	1.7−	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2004 01 15	691	0.3+	0.0	2005 05 13	703	0.3+	1.6+
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	703	0.2−	0.5−
2002 10 04	645	0.3+	0.2−	2004 01 15	691	0.3+	0.1−	2005 05 13	703	0.2+	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.8+	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2002 10 07	644	0.5−	0.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 15	644	0.5+	0.0

(113471)∗ 2002 SY$_{55}$ = 1996 JK$_{7}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41017)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.75173			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22190271	ω	305.32200			+0.96308192		−0.24337701	
a	2.7020558	Ω	69.00718			+0.26911564		+0.85914478	
e	0.0551616	i	7.07968			+0.00707026		+0.45015318	
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	1.2−	0.2+	2004 02 17	691	0.5−	0.0
1996 05 12	691	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	691	0.4+	0.4+
1996 05 12	691	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	1.6−	0.2+	2005 04 05	691	0.5−	0.1+
1996 05 19	691	0.8−	0.2+	2002 10 04	704	(2.5−	1.5+)	2005 04 05	691	0.2+	0.6+
1996 05 19	691	0.4−	0.2−	2002 10 04	704	(1.1−	2.4+)	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
1996 05 19	691	0.9−	0.1−	2002 10 07	644	0.5+	0.5+	2005 04 11	691	0.5+	0.5+
1996 05 20	691	0.2+	0.1−	2002 10 07	644	0.5−	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.5+
1996 05 20	691	0.3+	0.1−	2002 10 07	644	0.3−	0.4+	2005 04 15	691	0.4+	0.7+
1996 05 20	691	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	1.1+	2005 04 15	691	0.5+	0.5+
1996 05 22	691	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	1.2+	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
1996 05 22	691	0.5+	0.1+	2003 12 23	704	0.7+	0.2−	2005 04 30	691	0.0	0.6+
1996 05 22	691	0.5+	0.3−	2004 01 31	704	0.7+	0.7+	2005 04 30	691	0.3+	0.7+
2002 09 05	645	0.1+	0.1+	2004 01 31	704	0.9+	1.8+	2005 04 30	691	0.1+	0.6+
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2004 01 31	704	1.2−	0.6−	2005 05 10	807	0.3−	0.3+
2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.6+	0.4−	2005 05 11	807	0.1−	0.3+
2002 09 30	704	0.6−	1.0+	2004 01 31	704	0.5−	0.8+	2005 05 11	807	0.1+	0.3+
2002 09 30	704	0.7−	0.8+	2004 02 17	691	0.2−	0.0				
2002 09 30	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	691	0.3−	0.0				

(113472)∗ 2002 SU$_{56}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.01487			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29638774	ω	239.05928			+0.99222481		−0.09849380	
a	2.2279010	Ω	126.48636			+0.11885054		+0.93128309	
e	0.1732642	i	5.43020			−0.03693879		+0.35072892	
P	3.33	H	16.6	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6+	0.1−	2002 10 08	699	0.2−	0.3+	2005 06 27	691	0.2+	0.7+
2000 01 05	704	0.7+	0.7−	2002 10 08	699	0.2−	0.7+	2005 06 27	691	0.1+	0.5+
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 10 08	699	0.5−	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.3−	0.9−	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2002 08 25	644	0.4−	0.7+	2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+
2002 08 25	644	0.4−	0.5+	2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 07 04	G96	0.2−	0.4+
2002 08 25	644	0.4−	0.3+	2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.5+
2002 09 14	608	0.8+	0.5−	2002 10 28	644	0.3−	0.4+	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+
2002 09 14	608	1.3+	0.7−	2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2005 07 06	691	0.4−	0.3+
2002 09 14	608	1.1+	0.6−	2002 10 28	644	0.1−	0.6+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+
2002 09 17	608	0.7−	0.1+	2002 10 30	704	1.3+	1.3+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+
2002 09 17	608	0.7−	0.2+	2002 10 30	704	0.9+	0.5+	2005 07 15	691	0.1−	0.1+
2002 09 17	608	0.8−	0.3+	2002 10 30	704	1.0+	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2002 09 30	704	0.7−	0.0	2002 10 30	704	0.4−	0.6+	2005 07 15	691	0.1−	0.2+
2002 09 30	704	0.6−	0.3+	2002 10 30	704	1.5+	0.2+	2005 08 02	704	1.3+	0.2+
2002 09 30	704	0.4−	0.8+	2002 11 04	608	0.9−	0.4−	2005 08 02	704	0.8+	0.1+
2002 10 04	704	0.8−	0.6+	2002 11 04	608	0.1+	1.5−	2005 08 02	704	0.5+	0.5+
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 11 04	608	0.7−	0.4−	2005 08 02	704	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	1.7−	2005 08 06	704	0.1+	0.6−
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2004 03 20	704	0.7−	0.0	2005 08 06	704	0.9+	1.0−
2002 10 04	704	0.7−	0.8+	2004 03 20	704	1.9−	0.5−	2005 08 06	704	0.3−	1.3−
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2004 03 22	704	1.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.7−	0.3−
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	704	0.5+	1.1−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.5+	1.3−
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 06 18	G96	0.4−	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.6−
2002 10 06	608	0.5−	0.8−	2005 06 18	G96	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	1.9−
2002 10 06	608	0.5−	0.9−	2005 06 18	G96	0.0	0.2+	2005 08 06	704	1.1−	1.4−

2002 10 06	608	0.2−	0.6−	2005 06 18	G96	0.4−	0.2+	2005 08 06	704	0.6+	2.1−
2002 10 08	699	0.0	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.8+				

(113473)∗ 2002 SB$_{57}$ = 2001 KG$_{62}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37958)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.14588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25623098	ω	253.42942		+0.97392264	+0.20042440	
a	2.4549819	Ω	94.91389		−0.14511841	+0.91053811	
e	0.0859307	i	6.12604		−0.17439993	+0.36159426	
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.6−	0.8+	2002 10 09	699	1.0−	0.4+	2002 11 11	704	0.7−	0.3+
1998 09 24	699	0.6−	1.4+	2002 10 09	699	0.4−	0.8+	2002 11 11	704	0.2−	0.3−
1998 09 24	699	0.4−	1.9+	2002 10 09	699	0.5−	0.7+	2002 11 11	704	0.7−	1.1+
2001 05 18	704	1.5+	0.8+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2002 11 11	704	1.4−	0.6+
2001 05 18	704	0.1−	0.7+	2002 10 10	645	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.1+
2001 05 18	704	1.7+	0.9+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2004 02 16	691	0.3+	0.3+
2001 05 18	704	1.2+	1.2+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	1.2+	0.4−
2001 05 22	691	0.2−	1.9+	2002 10 15	644	0.2−	1.3+	2004 02 16	704	0.2+	1.4+
2001 05 22	691	0.6−	0.4+	2002 10 15	644	0.2+	1.4+	2004 02 16	691	0.4+	0.4+
2001 05 22	691	0.6−	0.5+	2002 10 15	644	0.0	1.3+	2004 02 16	704	0.6−	1.9+
2001 06 11	691	0.3−	0.2−	2002 10 30	704	0.8−	0.4+	2004 02 16	704	(2.2+	1.0+)
2001 06 11	691	0.3−	0.5+	2002 10 30	704	0.6−	0.4+	2004 02 16	691	0.4+	0.3+
2001 06 11	691	0.6−	0.2+	2002 10 30	704	0.7−	0.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.5+
2002 09 30	704	0.9+	0.3+	2002 10 30	704	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	1.3+
2002 09 30	704	0.1−	1.8+	2002 10 30	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.0	0.6+
2002 09 30	704	0.3−	0.2+	2002 11 04	608	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.0	1.0+
2002 10 04	704	1.0−	1.2+	2002 11 04	608	0.4−	0.0	2005 06 16	G96	0.5+	0.1−
2002 10 04	704	1.3−	0.2+	2002 11 04	608	0.5−	0.9+	2005 06 16	G96	1.5−	0.6−
2002 10 04	704	0.9−	0.5+	2002 11 07	704	0.3−	1.3+	2005 06 16	G96	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.9+	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	1.3+	2002 11 07	645	0.1+	0.2−	2005 07 04	644	0.3+	0.0
2002 10 07	608	0.3−	0.9+	2002 11 07	645	0.1+	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2002 10 07	608	0.4−	0.9+	2002 11 07	704	1.4−	1.6+	2005 07 26	644	0.5+	0.2+
2002 10 07	608	0.7−	0.6+	2002 11 07	704	0.5−	0.3+	2005 07 26	644	0.5+	0.0
2002 10 09	699	0.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.6−	0.0	2005 07 26	644	0.2+	1.1+

(113474)∗ 2002 ST$_{57}$

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.29687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18405131	ω	209.82482		+0.01559812	+0.98948174	
a	3.0608599	Ω	61.40688		−0.88191751	+0.08138889	
e	0.0040350	i	9.42696		−0.47114562	−0.11958986	
P	5.36	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.1+	1.2+	2002 10 05	704	1.1−	1.6+	2005 03 11	703	0.6+	0.5+
2000 03 29	704	0.0	0.4+	2002 10 05	704	0.6−	1.5+	2005 03 11	703	0.1+	0.7+
2000 03 29	704	0.3−	0.8+	2002 10 05	704	0.7−	1.2+	2005 03 16	703	0.4−	1.2−
2000 03 29	704	0.5+	0.2+	2002 10 08	699	1.0+	0.1+	2005 03 16	703	0.5+	1.0−
2000 03 29	704	0.4+	1.2+	2002 10 08	699	0.2−	2.0+	2005 03 16	703	0.1+	1.0+
2000 05 05	645	0.2+	0.2+	2002 10 08	699	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2000 05 05	645	0.2+	0.2+	2002 10 08	699	1.1−	0.2−	2005 04 02	699	0.6−	0.9+
2002 09 17	644	0.3+	0.9+	2003 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 04 02	699	0.3−	0.6+
2002 09 17	644	0.4+	0.9+	2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 04 02	699	0.5+	0.7+
2002 09 17	644	0.5+	1.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	699	0.3−	0.2+
2002 09 30	608	0.6−	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.0	2005 04 02	703	0.3−	0.4−
2002 09 30	608	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	1.9−	0.8+	2005 04 02	703	0.3−	0.2+
2002 09 30	608	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	(3.9−	0.9+)	2005 04 02	703	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.9+	2005 04 02	703	0.4−	0.0
2002 10 04	704	1.0−	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	703	0.0	0.9−
2002 10 04	704	1.6−	1.6+	2003 12 28	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	703	0.1−	0.3−
2002 10 04	704	0.8−	0.7+	2003 12 28	704	1.7+	0.9−	2005 04 09	703	0.4−	1.0+
2002 10 04	704	2.0−	1.5+	2005 03 11	703	0.3+	1.1+	2005 04 09	703	1.4+	0.4+
2002 10 05	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	703	0.6+	0.1−				

(113475)∗ 2002 SV$_{57}$ = 2000 HV$_{62}$

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.02236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17801794	ω	47.51357		−0.44117346	−0.88345780	
a	3.1296339	Ω	69.29728		+0.76597849	−0.46225473	
e	0.0290930	i	9.70542		+0.46759269	−0.07630776	
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 08	910	0.5+	0.3−	2002 10 04	704	0.3−	1.2+	2005 03 16	703	1.1+	0.6+
1997 11 08	910	0.4+	0.4−	2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2005 03 16	703	0.3+	0.3+
1997 11 08	910	0.5+	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	1.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2000 04 26	699	1.3−	1.1+	2002 10 05	704	0.1−	1.0+	2005 03 16	703	0.0	0.2+
2000 04 26	699	0.3+	0.9+	2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	699	0.4+	1.0+
2000 04 26	699	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 04 02	699	1.0+	0.3+
2000 04 26	699	(0.4+	2.2+)	2003 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	699	0.5+	1.0+
2000 04 27	704	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	699	0.6−	0.9+
2000 04 27	704	1.4+	1.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 04 02	703	0.6+	0.9−
2000 04 27	704	(1.4+	2.3+)	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	703	0.1+	0.1+
2001 07 23	644	0.1+	0.0	2003 12 30	620	0.3−	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.7+
2001 07 23	644	0.0	0.0	2003 12 30	620	0.1+	0.8+	2005 04 02	703	0.7−	0.1+
2001 07 23	644	0.2+	0.2+	2004 01 18	691	0.4+	0.6+	2005 04 06	644	0.8+	0.5+
2002 09 14	608	0.9−	1.4−	2004 01 18	691	0.0	0.1+	2005 04 06	644	0.6+	0.4+
2002 09 14	608	0.8−	0.3−	2004 01 18	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	644	0.8+	0.6+
2002 09 14	608	0.5+	0.7−	2005 03 02	703	0.4−	0.0	2005 04 09	703	(2.3+	0.4+)
2002 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.2−	2005 04 09	703	(0.2+	2.2−)
2002 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 03 02	703	0.7−	0.2−	2005 04 09	703	0.5−	0.6−
2002 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 03 02	703	(3.2−	0.9−)	2005 04 12	704	0.7+	0.0
2002 09 30	608	0.9−	1.1+	2005 03 11	703	0.8−	0.6+	2005 04 12	704	1.3+	0.6−
2002 09 30	608	0.4−	1.3+	2005 03 11	703	0.3+	0.7−	2005 04 12	704	0.7+	0.4−
2002 09 30	608	0.7−	1.2+	2005 03 11	703	0.3−	0.4−				
2002 10 04	704	0.7+	1.0+	2005 03 11	703	0.4−	0.1−				

(113476)∗ 2002 SM$_{58}$ = 2000 EQ$_{179}$

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.20559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21382224	ω	225.83755		+0.30811977	+0.93827550	
a	2.7697090	Ω	62.71463		−0.81458649	+0.34554032	
e	0.1358487	i	10.18593		−0.49143774	+0.01552333	
P	4.61	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.4−	0.6−	2002 10 11	644	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+
2000 03 04	704	1.0−	0.1−	2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.6−	0.4+
2000 03 04	704	0.9−	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.5+	0.8−
2000 03 12	704	0.6−	0.1−	2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.4+
2000 03 12	704	0.4+	0.8−	2002 10 31	704	0.9−	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	1.2+	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.4+	0.1−
2000 03 12	704	0.8−	0.5−	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.5−	0.7−
2001 06 16	704	1.2+	0.8+	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2005 03 30	703	0.3−	0.0
2001 06 16	704	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.2−	0.8+	2005 03 30	703	0.7+	0.4−
2001 06 16	704	0.6+	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.2+	0.2−
2001 06 16	704	0.2−	0.9+	2002 11 30	704	1.1−	0.8+	2005 04 06	703	0.7−	0.8+
2002 08 12	704	0.2+	1.1+	2002 11 30	704	0.0	1.6+	2005 04 06	703	0.0	1.1+
2002 08 12	704	1.3−	0.8+	2002 11 30	704	0.8−	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	0.6−

2002 08 12	704	0.5−	0.7+	2003 12 14	691	0.4+	0.2−	2005 04 06	703	1.6+	0.2−
2002 08 12	704	(0.8+	2.1+)	2003 12 14	691	0.9+	0.6+	2005 04 06	703	0.8−	0.4−
2002 08 12	704	1.0+	0.8+	2003 12 14	691	0.1+	0.5−	2005 04 06	703	0.0	0.7−
2002 09 14	683	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	703	0.7−	0.6−
2002 09 14	683	1.9+	0.9+	2003 12 23	704	0.3−	0.6+	2005 04 11	699	0.8−	0.6−
2002 09 30	608	1.0−	1.2−	2003 12 23	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	699	0.4−	0.0
2002 09 30	608	0.8−	0.9−	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.0
2002 09 30	608	0.7−	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2005 04 11	704	(2.2+	0.6−)
2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2003 12 27	704	0.8+	0.9+	2005 04 11	699	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	1.1+	0.7+	2005 04 11	704	1.3+	0.8+
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.3−	2005 04 11	704	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.4+	2005 04 11	704	0.8+	0.5+
2002 10 07	608	0.0	1.0−	2003 12 28	691	0.1−	0.3−	2005 04 11	704	0.6+	0.8+
2002 10 07	608	0.3−	0.5−	2003 12 28	691	0.0	0.3−	2005 04 16	703	0.1−	0.1−
2002 10 07	608	0.2+	0.1+	2003 12 28	691	0.0	0.3−	2005 04 16	703	0.2+	1.7+
2002 10 09	699	0.5+	0.2+	2005 02 05	644	0.6+	0.3+	2005 04 16	703	0.3+	0.4+
2002 10 09	699	0.0	0.7+	2005 02 05	644	0.4+	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	1.1+
2002 10 09	699	0.3+	0.5−	2005 02 05	644	0.8+	0.3+	2005 05 03	703	0.5+	0.6+
2002 10 09	699	0.9+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 05 03	703	0.7+	0.7+
2002 10 11	644	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.4+	2005 05 03	703	0.5−	0.2+
2002 10 11	644	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.9−	2005 05 03	703	0.1−	1.1+

(113477)∗ 2002 SS$_{58}$ = 2002 TJ$_{142}$ = 2004 BO$_{90}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 43525), G. V. Williams (*MPO* 56623)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	154.59752		(2000.0)			
n	0.18099312	ω	177.63071		+0.50152030	−0.86500569
a	3.0952424	Ω	242.26828		+0.79346621	+0.46706790
e	0.2411506	i	1.00816		+0.34480250	+0.18333775
P	5.45	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	1.8+	1.9−	2004 02 26	704	0.5−	0.4+
1999 03 10	691	0.3+	0.8−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.2+	1.0+
1999 03 10	691	0.4+	0.1−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.5−	0.5+
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2004 01 24	704	1.6−	1.9+	2005 03 11	G96	0.6+	0.4−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.5−	1.6+	2005 03 11	G96	0.4+	0.4−
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.9−	0.4−	2005 03 11	G96	0.4−	0.8+
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2004 01 29	704	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.7+	0.6+
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2004 01 29	704	0.1+	0.5−	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−
2002 09 30	704	1.5−	1.0+	2004 01 29	704	0.1−	0.7−	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2004 02 11	644	0.7+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2002 09 30	704	0.1+	1.1+	2004 02 11	644	0.7+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2002 09 30	704	0.5+	1.2+	2004 02 11	644	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.7−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2004 02 17	704	0.8+	0.5+	2005 04 12	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.4−	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	644	0.7−	0.7+	2004 02 17	704	1.0+	0.4+	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.2+	0.8+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
2002 10 04	644	0.3−	0.7+	2004 02 24	608	0.3+	0.5−	2005 04 17	691	0.5+	0.1+
2002 10 11	704	0.9+	0.7−	2004 02 24	608	0.0	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.0
2002 10 11	704	0.8+	1.3−	2004 02 26	704	0.5+	0.8−				

(113478)∗ 2002 ST$_{63}$

Discovered 2002 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.19615		(2000.0)			
n	0.27591967	ω	58.49466		+0.18070223	+0.98338083
a	2.3367609	Ω	221.92748		−0.91106343	+0.16062814
e	0.2118050	i	1.50709		−0.37055381	+0.08462113
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6+	0.1−	2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.4+	1.4−	2002 08 12	704	0.1+	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.4−
1998 04 21	704	0.2+	0.4−	2002 08 13	699	0.4+	0.5−	2005 03 11	G96	0.4−	0.7+
1998 04 21	704	1.6−	1.3+	2002 08 13	699	0.7+	0.3−	2005 03 11	G96	0.3+	0.5+
1998 04 29	566	0.1+	0.2−	2002 08 13	699	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1998 04 29	566	0.2+	0.2+	2002 08 13	699	0.4+	0.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
1998 04 29	566	0.3+	0.6−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.7+
1998 05 01	704	0.0	0.7−	2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.6+
1998 05 01	704	0.2+	0.2−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+
1998 05 01	704	(3.5+	1.2−)	2002 08 28	644	0.3−	0.8+	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
1998 05 01	704	1.1−	0.1+	2002 08 28	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	(2.0+	0.8+)
1999 11 17	691	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2005 04 04	704	0.5+	0.4−
1999 11 17	691	0.3−	0.2−	2002 09 05	704	(2.1−	1.1+)	2005 04 04	704	1.2+	0.1+
1999 11 17	691	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2005 04 07	704	0.0	0.7+
1999 12 05	691	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.5+	2005 04 07	704	0.2+	0.3+
1999 12 05	691	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.1+	0.6−
1999 12 05	691	0.1−	0.4+	2002 09 10	608	1.3−	0.8−	2005 04 07	704	0.4+	0.7+
1999 12 18	691	0.7−	0.3+	2002 09 10	608	0.5−	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1999 12 18	691	0.1−	0.9+	2002 09 10	608	0.5−	0.5−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
1999 12 18	691	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
2002 05 27	608	0.6+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2002 06 09	608	0.7−	0.2+	2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.1−
2002 06 09	608	0.4−	0.7+	2002 09 14	644	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
2002 06 09	608	0.2−	0.9+	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.6+
2002 07 30	608	0.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.1+
2002 07 30	608	0.1+	0.0	2002 09 25	644	0.3+	0.0	2005 04 12	704	0.7−	1.1+
2002 07 30	608	0.1−	0.1−	2002 09 25	644	0.1+	0.0	2005 05 02	691	0.2+	0.2+
2002 08 09	608	0.1+	0.3−	2002 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.2+
2002 08 09	608	0.3−	0.5+	2002 09 28	608	0.5+	0.0	2005 05 02	691	0.4+	0.2+
2002 08 09	608	0.6−	0.3−	2002 11 16	644	0.5−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2+	0.3−
2002 08 12	704	0.3+	0.0	2002 11 16	644	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2002 11 16	644	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−

(113479)∗ 2002 TF = 1995 YQ$_{22}$

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37960)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.75637		(2000.0)			
n	0.27739946	ω	282.77555		+0.95095124	+0.22230126
a	2.3284431	Ω	64.71735		−0.09542962	+0.87229553
e	0.2678386	i	13.76274		−0.29425318	+0.43552572
P	3.55	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 21	327	1.1+	0.3+	2002 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	704	0.2+	0.1+
1995 12 21	327	0.4+	0.1+	2002 12 07	704	0.4−	1.0+	2005 05 08	704	1.3+	0.1−
1995 12 21	327	0.6+	0.1−	2002 12 07	704	0.8−	1.5+	2005 05 08	704	0.5+	0.5−
1995 12 22	327	0.5−	0.8−	2002 12 18	608	0.1−	0.4−	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
1995 12 22	327	0.2+	0.8+	2002 12 18	608	0.2−	0.4−	2005 05 12	704	0.8+	0.7+
1995 12 22	327	0.7+	0.7+	2002 12 18	608	0.4−	0.3−	2005 05 12	G96	0.0	0.0
1998 05 24	704	1.0−	1.8+	2003 01 02	704	0.2−	0.3−	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
1998 05 24	704	(0.7−	2.5+)	2003 01 02	704	0.0	0.8+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
1998 05 24	704	0.6−	1.1−	2003 01 02	704	0.3−	1.0+	2005 05 12	704	0.3+	0.3−
1998 05 24	704	0.4−	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	1.7+	2005 05 12	704	0.7+	0.1+
2002 08 14	704	0.1+	0.5−	2003 01 02	704	0.2−	0.7+	2005 05 12	704	0.8+	0.4−
2002 08 14	704	0.3+	0.6−	2003 01 07	704	0.6+	0.7+	2005 05 26	699	0.3+	0.3+
2002 08 14	704	0.4−	1.7−	2003 01 07	704	0.2+	1.7+	2005 05 26	699	0.7−	0.2+

2002 08 14	704	0.0	1.3−	2003 01 07	704	1.1+	0.8+	2005 05 26	699	0.5−	0.5+
2002 08 14	704	0.2+	1.2−	2003 01 07	704	1.6+	0.9+	2005 05 26	699	0.2+	1.7+
2002 09 20	608	1.7−	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.1−	2005 05 30	699	0.6+	0.1+
2002 09 20	608	1.4−	0.8+	2004 01 19	691	0.1−	0.4+	2005 05 30	699	0.9+	0.4+
2002 09 20	608	1.8−	0.7+	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2005 05 30	699	0.6+	0.2+
2002 10 01	608	0.4−	0.1+	2004 01 19	691	0.2−	0.2+	2005 05 30	699	0.7+	0.2−
2002 10 01	608	0.6−	0.1−	2004 01 31	704	1.8+	0.6+	2005 06 04	704	0.6+	0.9+
2002 10 01	608	0.6−	0.0	2004 01 31	704	0.8+	0.1−	2005 06 04	704	0.1−	0.3−
2002 10 02	608	0.8−	0.6−	2004 01 31	704	0.6−	0.7−	2005 06 04	704	0.0	0.6+
2002 10 02	608	0.7−	0.6−	2004 02 14	704	1.4+	0.4−	2005 06 04	704	0.6+	1.3+
2002 10 02	608	0.5−	0.1−	2004 02 14	704	1.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.7+	0.2+
2002 10 07	644	0.3−	0.1−	2004 02 14	704	0.3−	1.2+	2005 06 04	703	0.0	1.0+
2002 10 07	644	0.3−	0.3−	2004 02 14	704	0.1+	0.0	2005 06 04	703	0.4−	0.4+
2002 10 07	644	0.7+	1.7−	2004 02 14	704	0.6+	0.3−	2005 06 04	703	0.3−	1.1+
2002 10 08	644	0.2−	0.5+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 06 04	703	0.1−	0.1+
2002 10 08	644	0.2−	0.5+	2004 03 18	645	0.3−	0.2+	2005 06 12	G96	0.3−	0.2−
2002 10 08	644	0.0	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 06 12	G96	0.0	0.0
2002 10 23	644	0.3+	0.5+	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 06 12	G96	0.1+	0.0
2002 10 23	644	0.4+	0.7+	2004 05 14	645	0.0	0.0	2005 06 12	G96	0.4+	0.4−
2002 10 23	644	0.4+	0.6+	2004 05 14	645	0.1−	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2002 11 04	644	0.0	1.5+	2005 05 03	704	0.3+	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2002 11 04	644	0.1+	1.6+	2005 05 03	704	0.5−	0.5−	2005 06 27	644	0.3+	0.1+
2002 11 04	644	0.2−	1.3+	2005 05 03	704	1.5+	0.3+	2005 06 28	699	0.8+	1.0+
2002 12 01	608	1.1+	1.7+	2005 05 03	704	0.1+	0.0	2005 06 28	699	1.5+	1.0−
2002 12 01	608	0.8+	1.7+	2005 05 03	704	0.5+	0.4−	2005 06 28	699	0.8+	0.1−
2002 12 01	608	0.5+	1.7+	2005 05 08	704	0.2−	0.2+	2005 06 28	699	(2.8−	0.4+)

(113480)∗ 2002 TH

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.38668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21478356	ω	23.38955		+0.83358591	−0.55223855	
a	2.7614384	Ω	10.16110		+0.49453325	+0.73564595	
e	0.0855576	i	4.20227		+0.24611258	+0.39224689	
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	(0.4−	2.2+)	2004 01 19	699	0.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2002 10 08	291	0.1−	0.5+	2004 01 19	699	0.2+	1.1+
2000 03 11	704	1.4+	0.2+	2002 10 08	291	0.2−	0.4+	2004 01 19	699	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	1.4+	0.5−	2002 10 08	291	0.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.8−	1.6+	2002 10 11	704	1.1+	1.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.8−	0.3+	2002 10 11	704	(2.3−	0.2+)	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 04 05	G96	0.4+	0.6+
2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	1.1+	1.3+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+
2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.3−	0.4+
2002 10 01	699	0.6−	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
2002 10 01	699	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.0
2002 10 01	699	1.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	1.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2002 10 01	699	(2.6−	0.7+)	2003 12 23	704	1.3+	1.2+	2005 04 11	691	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 12 23	704	1.2+	0.8+	2005 04 15	691	0.6+	0.2+
2002 10 02	704	1.1−	0.7−	2004 01 16	703	0.2−	1.2+	2005 04 15	691	0.6+	0.7+
2002 10 02	704	1.0−	0.2+	2004 01 16	703	1.3−	0.8+	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2004 01 16	703	0.3−	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2004 01 16	703	0.3−	1.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.8+	1.5+	2004 01 19	699	0.6+	0.1−	2005 04 17	691	0.6+	0.3+

(113481)∗ 2002 TL = 2003 YY$_{177}$ = 2004 BV$_{149}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69395, d, *MPO* 75660)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.16777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17828347	ω	46.83220		−0.03468155	−0.99909118	
a	3.1265257	Ω	45.17341		+0.90649604	−0.04188719	
e	0.1330523	i	2.00216		+0.42078750	+0.00789126	
P	5.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.1−	0.3−	2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	1.1−	0.0
1991 10 05	691	0.1+	0.2+	2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	1.0+
1991 10 05	691	0.0	0.1+	2002 10 04	644	0.6−	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 08	699	0.0	1.0+	2005 03 12	691	0.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.7−	0.1+	2002 10 08	699	(2.4−	0.6−)	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 08	699	0.3+	0.0	2005 04 01	185	0.7+	1.0+
2002 09 13	608	1.5−	0.1+	2002 10 08	699	0.3−	1.3−	2005 04 01	185	1.4+	0.4+
2002 09 13	608	1.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.3+	1.1+	2005 04 02	185	1.4+	0.7+
2002 09 13	608	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2002 10 01	699	1.9+	1.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.3+
2002 10 01	699	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 04 02	691	1.2+	0.3+
2002 10 01	699	0.5−	0.7−	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2002 10 01	699	1.0−	0.2+	2003 12 27	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	G96	0.6−	0.4+
2002 10 02	704	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	G96	0.7−	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.9+	0.2−	2005 04 09	G96	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.6−	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	1.6+	2004 01 17	644	0.6−	0.2+	2005 04 11	699	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2004 01 17	644	0.4−	0.0	2005 04 11	699	1.5+	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2004 01 17	644	0.8−	0.3−	2005 04 11	699	0.9−	0.5+
2002 10 03	704	0.0	1.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.3−				

(113482)∗ 2002 TN = 2000 GL$_{177}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37960), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.59676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20618899	ω	351.35312		−0.80345866	−0.59502066	
a	2.8376516	Ω	152.10228		+0.54877136	−0.75326401	
e	0.0149745	i	2.46387		+0.23087698	−0.28025657	
P	4.78	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.9−	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1997 08 11	691	1.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	1.4+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
1997 08 11	691	1.1−	0.2−	2002 10 07	704	0.4+	1.2+	2005 04 02	691	0.4+	0.1+
2000 04 03	691	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2005 04 02	691	0.4+	0.1+
2000 04 03	691	0.0	0.3+	2002 10 08	699	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
2000 04 03	691	0.1+	0.4+	2002 10 08	699	0.0	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	1.8+	0.6−	2002 10 08	699	1.1+	0.7−	2005 04 04	704	0.1−	0.9+
2000 04 05	704	0.9+	0.0	2002 10 08	699	(2.3−	1.7−)	2005 04 09	704	0.8+	0.9+
2000 04 05	704	0.0	0.8+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	1.0+	0.1+
2002 09 26	644	0.5−	0.1+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	1.4+	0.4−
2002 09 26	644	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	0.1+	0.0
2002 09 26	644	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	2.0+	2005 04 09	704	0.7+	0.8+
2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	1.8+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
2002 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	1.2+	0.6+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2002 10 01	699	1.5−	1.0+	2003 12 19	704	0.7−	0.3−	2005 04 12	691	0.5+	0.1+
2002 10 01	699	0.8+	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.2−
2002 10 02	704	0.1+	1.0+	2003 12 23	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	1.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.7−
2002 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2005 04 19	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2003 12 23	704	1.0+	0.0	2005 04 19	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.9−	1.3+	2004 01 18	644	0.9−	0.3+	2005 04 19	691	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	(0.5−	2.2+)	2004 01 18	644	0.7−	0.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.8−	1.9+	2004 01 18	644	0.7−	0.4+	2005 05 08	691	0.7+	0.4+

2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 05 08	691	0.5+	0.3+		
2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+		
2002 10 05	645	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.7+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+		
2002 10 05	645	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.7+	0.4+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+		
2002 10 07	704	0.6+	1.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+						

(113483)∗ 2002 TO = 2004 DN$_{48}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61360)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.04274			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29039399	ω	288.20327		−0.16903437		−0.98544777		
a	2.2584525	Ω	171.46863		+0.94371988		−0.16705908		
e	0.0648946	i	6.92647		+0.28428888		−0.03136797		
P	3.39	H	16.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.9+	0.3+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+		
2001 04 30	691	0.0	0.3+	2004 02 26	704	1.9+	0.4+	2004 03 23	691	0.2−	0.3+		
2001 04 30	691	0.0	0.4+	2004 03 15	683	0.5+	0.6−	2004 03 23	691	0.0	0.3+		
2002 09 07	704	0.9−	1.7+	2004 03 15	683	1.2−	0.7+	2004 03 28	704	0.1−	1.2+		
2002 09 07	704	0.1−	1.7+	2004 03 15	703	(0.5−	2.2+)	2004 03 28	704	0.3−	1.0+		
2002 09 07	704	0.2+	1.3+	2004 03 15	683	0.9−	0.5+	2004 03 28	704	0.3−	1.3+		
2002 09 26	644	0.5−	0.4+	2004 03 15	703	0.6+	1.2+	2004 03 28	704	0.3−	0.8+		
2002 09 26	644	0.8−	0.4+	2004 03 15	703	1.3+	1.5+	2004 03 28	704	0.1−	0.0		
2002 09 26	644	1.8−	0.6+	2004 03 15	703	0.4−	1.0+	2004 04 10	644	0.3−	0.3+		
2002 10 01	699	1.7−	0.2+	2004 03 16	704	0.1+	1.3+	2004 04 10	644	0.3−	0.7+		
2002 10 01	699	0.5−	0.1+	2004 03 16	704	0.9+	1.2+	2004 04 10	644	0.1+	0.3+		
2002 10 01	699	0.5−	0.6+	2004 03 16	704	1.0+	1.2+	2004 04 12	703	0.1+	0.3+		
2002 10 01	699	0.1+	1.6+	2004 03 16	704	0.4+	0.3+	2004 04 12	703	(0.0	2.0+)		
2002 10 02	704	1.3+	1.1+	2004 03 17	683	1.0−	0.9+	2004 04 12	703	0.3+	0.2−		
2002 10 02	704	0.2+	1.2+	2004 03 17	683	0.8−	1.3+	2004 04 12	703	0.4−	0.1−		
2002 10 02	704	0.2−	1.1+	2004 03 17	683	0.4−	0.5+	2004 04 15	644	0.2+	0.3+		
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	683	(1.1+	2.5−)	2004 04 15	644	0.0	0.5+		
2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	683	0.6+	1.3−	2004 04 15	644	0.4+	0.7+		
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	683	0.6−	0.6−	2004 04 21	691	0.1−	0.6+		
2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	1.0+	2004 04 21	691	0.0	0.1+		
2002 10 05	645	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	1.3+	2004 04 21	691	0.0	0.3+		
2002 10 05	645	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.9+	2005 06 28	644	0.4−	0.9+		
2002 10 06	644	0.5−	0.4+	2004 03 18	704	0.0	1.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.6+		
2002 10 06	644	0.3−	0.7+	2004 03 18	704	0.7+	0.9+	2005 06 28	644	0.6−	0.6+		
2002 10 06	644	0.6−	0.7+	2004 03 19	704	0.9+	0.8+	2005 07 08	691	0.1−	0.6+		
2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2004 03 19	704	0.5+	0.6+	2005 07 08	691	0.2−	0.4+		
2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.3+		
2002 10 11	704	0.3+	0.9+	2004 03 19	704	0.1+	1.0+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+		
2002 10 11	704	0.7−	0.8+	2004 03 19	704	0.7+	1.0+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+		
2004 02 19	704	1.1+	0.1+	2004 03 20	699	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.6+		
2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 20	699	0.5+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+		
2004 02 19	704	1.2+	1.3−	2004 03 20	699	0.4−	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.3+		
2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2004 03 20	699	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+		

(113484)∗ 2002 TQ$_1$ = 1998 MV$_{21}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37961)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.32033			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27814201	ω	99.26525		+0.66784482		+0.74393708		
a	2.3242972	Ω	212.67379		−0.69868029		+0.61583314		
e	0.2427324	i	2.46912		−0.25657191		+0.25943624		
P	3.54	H	16.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 09 28	327	0.4−	0.3−	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2005 05 09	704	0.8−	1.1−		
1995 09 28	327	0.1−	0.4−	2002 10 09	704	0.2+	0.7−	2005 05 17	704	0.5+	0.7+		
1995 09 28	327	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.9−	0.2+	2005 05 17	704	0.1−	0.9+		
1995 09 28	327	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	0.0	0.7+	2005 05 17	704	0.3+	0.2−		
1998 05 24	704	1.5+	0.3−	2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2005 05 18	644	0.1+	0.0		
1998 05 24	704	1.8−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.5−	2005 05 18	644	0.1−	0.0		
1998 05 24	704	0.7−	0.8+	2002 10 11	704	0.1−	0.9−	2005 05 18	644	0.1+	0.0		
1998 05 24	704	0.4+	1.3−	2002 10 11	704	0.0	0.6−	2005 05 29	E12	0.0	0.4−		
1998 05 24	704	(5.2−	0.6−)	2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2005 05 29	E12	0.3+	0.5+		
1998 06 24	704	0.9−	0.0	2002 11 01	704	0.7−	0.2+	2005 05 29	E12	0.2−	0.3+		
1998 06 24	704	(1.6−	2.2+)	2002 11 01	704	0.8−	0.8+	2005 05 29	E12	0.7−	0.6+		
1998 06 24	704	0.5+	0.2−	2002 11 01	704	0.1+	0.9+	2005 06 04	691	0.4+	0.2+		
1998 06 24	704	0.1+	1.7+	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2005 06 04	691	0.2+	0.3+		
1998 06 26	704	0.7+	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.4−	2005 06 04	691	0.3+	0.2+		
1998 06 26	704	0.9−	1.4−	2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2005 06 04	704	1.4+	0.5+		
1998 06 26	704	1.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.0	0.8+	2005 06 04	703	(3.0+	0.0)		
2002 08 04	704	0.8−	0.5−	2002 11 06	704	0.5+	0.9+	2005 06 04	704	0.2+	0.5+		
2002 08 04	704	0.8+	0.7−	2002 11 10	704	0.5+	1.2−	2005 06 04	703	0.2+	0.5−		
2002 08 04	704	0.0	0.3−	2002 11 10	704	1.0−	0.2+	2005 06 04	703	0.2−	0.3−		
2002 08 04	704	0.1+	0.3−	2002 11 10	704	0.4−	0.1+	2005 06 04	704	1.1+	0.6+		
2002 08 04	704	0.2−	0.3−	2002 11 10	704	0.0	0.4+	2005 06 04	703	0.4−	0.4+		
2002 09 17	608	1.0−	1.1−	2002 11 10	704	0.3+	0.7−	2005 06 04	704	0.7+	0.9+		
2002 09 17	608	1.1−	0.6−	2004 01 28	691	0.2+	0.4+	2005 06 04	704	0.6+	0.6+		
2002 09 17	608	1.3−	0.6−	2004 01 28	691	0.2+	0.4+	2005 06 10	691	0.5+	0.2+		
2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2004 01 28	691	0.3+	0.8+	2005 06 10	704	0.8+	0.3−		
2002 10 01	699	0.0	0.7+	2004 02 11	644	0.3+	0.9+	2005 06 10	691	0.2+	0.0		
2002 10 01	699	1.1+	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	1.0+	2005 06 10	704	0.2+	0.5+		
2002 10 01	699	0.0	0.6+	2004 02 11	644	0.7+	0.9+	2005 06 10	691	0.2+	0.0		
2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 06 10	704	0.2+	0.2−		
2002 10 02	704	0.8+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 06 16	G96	0.2+	0.0		
2002 10 02	704	0.7+	0.7+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 06 16	G96	0.0	0.4−		
2002 10 02	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 06 16	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.0	2005 06 16	G96	0.1+	0.0		
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.5−	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.0		
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.0		
2002 10 03	704	0.6+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.0		
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.2−		
2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+		
2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.0		
2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.3+		
2002 10 07	704	0.6−	0.6+	2005 05 09	704	0.4+	0.8−	2005 06 27	644	0.1+	0.4+		
2002 10 07	704	0.4−	0.9+	2005 05 09	704	1.2−	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+		
2002 10 07	704	0.1+	0.7+	2005 05 09	704	0.4−	1.0+						

(113485)∗ 2002 TX$_1$ = 1999 VX$_{170}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37961)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.04594			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30512983	ω	343.40984		+0.99606021		+0.08806727		
a	2.1851417	Ω	11.55264		−0.07431668		+0.89297408		
e	0.1320517	i	2.97739		−0.04838474		+0.44140848		
P	3.23	H	16.3	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.6−	1.4−	2002 11 05	699	1.0−	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	1.3+		
1994 01 17	691	0.3−	1.0−	2002 11 05	699	0.8−	0.6+	2004 03 27	704	1.0+	1.4+		
1994 01 17	691	0.3+	1.7−	2002 11 05	699	0.5−	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	1.1+		
1999 11 14	704	0.0	0.1−	2002 11 05	699	0.8−	0.5+	2004 03 27	704	0.7+	0.6+		
1999 11 14	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2004 03 30	691	0.4+	0.4+		
1999 11 14	704	0.7−	0.3−	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2004 03 30	691	0.2+	0.8+		
1999 11 14	704	0.7−	0.5−	2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2004 03 30	691	0.2+	0.6+		
1999 11 16	704	1.3−	0.8−	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2004 03 31	691	0.3+	0.6+		
1999 11 16	704	0.2−	0.1+	2002 11 10	704	0.1−	1.1+	2004 03 31	691	0.0	0.5+		

1999 11 16	704	0.8−	1.1−	2002 11 10	704	0.7+	0.3+	2004 03 31	691	0.1+	0.5+
1999 11 16	704	0.7−	0.2−	2002 11 10	704	0.4+	1.1+	2004 04 24	691	0.1+	0.4+
1999 11 16	704	0.5−	1.1−	2002 11 10	704	0.4+	0.6+	2004 04 24	691	0.1−	0.6+
2000 01 04	704	0.6+	0.9+	2002 11 10	704	1.3+	0.9+	2004 04 24	691	0.0	0.4+
2000 01 04	704	0.4−	0.2−	2002 11 11	644	0.2−	0.3+	2005 06 20	644	0.4−	0.4+
2000 01 04	704	0.3−	0.8+	2002 11 11	644	0.1−	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	1.7+	2002 11 11	644	0.1−	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.3+
2002 08 11	704	0.7+	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2002 08 11	704	1.2+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2002 08 11	704	0.8+	0.1+	2002 12 01	704	0.5+	1.4+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2002 08 11	704	1.3+	1.5−	2002 12 01	704	0.7+	0.6+	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+
2002 08 11	704	0.2+	0.7+	2002 12 01	704	0.4+	0.6+	2005 08 01	E12	0.3−	0.4+
2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+
2002 10 01	699	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	1.0+	2005 08 01	E12	0.1−	0.7+
2002 10 01	699	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	1.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−
2002 10 01	699	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	1.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	(2.3+	0.7+)	2005 08 04	644	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.6+	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.3−	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	(2.1+	0.7+)	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	0.5+	1.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.4+	2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2002 10 02	608	0.6−	0.2+	2004 03 15	691	0.2+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2002 10 02	608	0.5−	0.3+	2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2002 10 02	608	0.7−	0.2+	2004 03 15	704	1.3+	0.7+	2005 08 06	704	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.0	0.3−	2004 03 15	704	0.3−	1.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.9+
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.2+	1.6+	2005 08 06	704	0.0	1.0−
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.6+	0.0	2004 03 15	704	0.2+	0.8+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.4−	0.6+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2002 10 07	704	0.6−	0.0	2004 03 19	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	699	0.7−	0.4+
2002 10 07	704	1.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
2002 10 07	704	1.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	0.3−	0.1−
2002 10 07	704	(2.1−	0.1+)	2004 03 20	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.1−
2002 10 09	704	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	1.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2002 10 09	704	0.6−	0.1−	2004 03 22	704	1.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.8−	0.8+
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.8+	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2004 03 22	704	0.9+	0.9+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	1.4+	2005 09 05	703	0.4+	0.3−
2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2004 03 22	704	0.8+	0.3+	2005 09 05	703	0.3+	0.4+
2002 10 29	704	0.0	0.1−	2004 03 22	704	1.0+	1.8+	2005 09 05	703	0.1+	0.2+
2002 10 29	704	0.3+	0.2−	2004 03 23	691	0.5+	0.8+	2005 09 05	703	0.6+	0.9−
2002 10 29	704	0.2+	0.6−	2004 03 23	704	0.1−	1.8+	2005 09 13	703	0.0	0.4+
2002 10 29	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	691	0.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.0	0.2+
2002 10 29	704	0.4+	0.5−	2004 03 23	704	0.4+	1.0+	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2002 11 01	704	0.4−	0.0	2004 03 23	704	1.1+	0.3+	2005 09 13	703	1.7−	1.0+
2002 11 01	704	0.8−	0.9+	2004 03 23	691	0.4+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2002 11 01	704	(2.9−	1.3−)	2004 03 23	704	0.0	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2002 11 01	704	1.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.2+	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+

(113486)∗ 2002 TE$_2$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.38847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19821775	ω	73.15534		+0.77719333	−0.62917501	
a	2.9132272	Ω	325.83186		+0.57001694	+0.71096226	
e	0.0750138	i	1.06679		+0.26655433	+0.31412015	
P	4.97	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.3+	0.6−	2002 10 03	704	0.9−	1.0+	2004 01 19	691	0.1+	0.4+
1994 01 07	691	0.5−	0.4−	2002 10 03	704	0.0	1.1+	2004 01 19	691	0.1+	0.4+
1994 01 07	691	0.1+	0.8+	2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.2+
1999 01 09	691	0.3−	0.4−	2002 10 07	704	0.7+	0.5−	2004 01 21	704	0.4−	0.7+
1999 01 09	691	1.4−	1.0−	2002 10 07	704	0.6+	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.7+
1999 01 09	691	0.3−	0.5−	2002 10 07	704	0.2+	1.7−	2004 01 21	704	0.0	0.8+
1999 01 22	691	0.3−	0.4−	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.3+
1999 01 22	691	0.3−	0.5−	2002 10 09	704	0.3+	0.5−	2004 01 22	644	0.2+	0.0
1999 01 22	691	0.1−	0.6−	2002 10 09	704	0.2−	0.3−	2004 01 22	644	0.2+	0.8+
2000 04 05	704	1.4+	0.7−	2002 10 09	704	0.8−	0.4+	2004 01 22	644	0.4+	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.7−	0.0
2000 04 05	704	1.1+	1.7+	2002 10 11	704	1.0+	0.5−	2004 01 30	704	0.8+	1.5−
2000 05 01	688	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2004 01 30	704	0.6+	0.1+
2000 05 01	688	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.7+	0.1+
2000 05 01	688	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.2−
2002 09 07	704	0.1+	1.6+	2002 10 12	704	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
2002 09 07	704	0.0	1.0+	2002 10 12	704	0.3+	0.7−	2005 03 11	G96	0.1+	0.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4+
2002 10 01	699	0.4−	0.4+	2002 11 05	699	0.2−	0.9−	2005 03 11	G96	0.2−	0.4+
2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2002 11 05	699	0.6−	0.5−	2005 04 05	G96	0.4−	0.4+
2002 10 01	699	0.6+	1.2+	2002 11 05	699	0.1−	1.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.0	0.9+	2002 11 05	699	0.3+	1.6−	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.7−	0.8+	2002 11 06	704	1.0+	1.0+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	1.6−	1.6+	2002 11 06	704	0.8+	1.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	1.1−	0.8+	2002 11 06	704	0.5+	0.8+	2005 04 15	691	0.4+	0.7+
2002 10 02	704	1.1−	0.1+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 15	691	0.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	1.6+	2004 01 16	644	0.2−	0.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.7+
2002 10 03	704	1.3−	0.4+	2004 01 16	644	0.0	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	0.8+
2002 10 03	704	1.4−	0.7−	2004 01 19	691	0.1+	0.5+	2005 04 17	691	1.8+	0.5+

(113487)∗ 2002 TL$_2$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.77708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28764108	ω	233.45535		−0.24449827	−0.96916274	
a	2.2728396	Ω	230.72579		+0.90183986	−0.21564340	
e	0.1207760	i	2.27486		+0.35623793	−0.11925399	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 28	704	1.6−	0.3−	2004 04 11	703	0.0	0.9+
2000 01 05	704	0.4−	0.7+	2002 10 28	704	0.1−	0.1−	2004 04 11	703	1.4−	0.2−
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 28	704	0.3+	0.0	2004 04 11	703	0.1−	0.9+
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2002 10 29	704	0.2+	0.6−	2004 04 11	703	(0.9−	2.4+)
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2002 10 29	704	0.3+	0.4−	2004 04 12	644	0.3−	0.8+
2002 10 01	699	0.1+	1.0+	2002 10 29	704	0.4+	0.3−	2004 04 12	644	0.2+	0.5+
2002 10 01	699	0.7−	1.4+	2002 10 29	704	1.0+	0.0	2004 04 12	644	0.2+	0.6+
2002 10 01	699	0.2−	0.6+	2002 10 29	704	0.5+	0.3−	2004 04 12	699	0.0	0.8+
2002 10 01	699	0.8+	0.4+	2002 11 03	608	0.8−	1.1+	2004 04 12	699	0.8−	1.2+
2002 10 02	704	0.0	0.0	2002 11 03	608	1.1−	1.3+	2004 04 12	699	0.9−	0.2−
2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 11 03	608	0.5−	0.8+	2004 04 12	699	0.5+	0.2−
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 11 03	J95	0.0	0.2+	2004 04 19	691	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 11 03	J95	0.1−	0.0	2004 04 19	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.9+	1.0+	2002 11 03	J95	0.1−	0.3+	2004 04 19	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 05	699	0.7+	0.5+	2004 05 16	704	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	1.2+	1.4−	2002 11 05	699	0.3−	0.5+	2004 05 16	704	0.0	0.4+
2002 10 03	704	1.1+	0.7−	2002 11 05	699	0.3−	0.8+	2004 05 16	704	0.4−	0.7−
2002 10 03	704	0.9+	0.6−	2002 11 05	699	0.2−	0.4−	2004 05 16	704	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	0.6−	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.8+	2004 05 19	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	1.1−	0.1+	2002 11 06	704	1.0−	0.1+	2004 05 19	691	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	0.8−	0.2+	2004 05 19	691	0.1−	0.0
2002 10 04	704	1.0−	0.4+	2004 03 20	704	1.0+	1.2+	2004 05 28	691	0.5+	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2004 03 20	704	2.0+	0.7+	2004 05 28	691	0.2+	0.0
2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2004 03 20	704	1.5+	0.6+	2004 05 28	691	0.3+	0.2−
2002 10 07	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.9−	0.4+	2004 03 20	704	2.0+	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2002 10 07	704	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.2−	0.7+	2005 07 29	644	0.3+	0.0
2002 10 09	704	1.5−	0.4+	2004 03 27	704	0.7+	1.5+	2005 08 06	644	0.3+	0.1−
2002 10 09	704	1.2−	1.8+	2004 03 27	704	0.6+	1.0+	2005 08 06	644	0.2+	0.0

2002 10 09	704	(0.7−	2.2+)	2004 03 31	704	0.5+	0.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.9+	0.9+	2004 03 31	704	0.6−	1.3+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	1.8+	2004 03 31	704	0.4−	1.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2002 10 28	704	0.8+	0.8−	2004 03 31	704	0.8−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.0

(113488)∗ 2002 TR$_2$ = 1997 WC$_{20}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	221.47226		(2000.0)			
n	0.18508194	ω	143.43058		+0.92918891	+0.36948418
a	3.0494864	Ω	194.89422		−0.34722757	+0.86387947
e	0.1759607	i	2.10820		−0.12665298	+0.34233567
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2002 11 21	644	0.4−	0.1+
1997 11 25	691	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.5−	2002 11 21	644	0.8−	0.1+
1997 11 25	691	0.3+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 11 21	644	0.2−	0.1−
1997 11 30	691	0.5−	1.9−	2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 12 17	691	0.3+	0.3−
1997 11 30	691	0.2−	0.6−	2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	691	0.7+	0.2−
1997 11 30	691	0.4−	0.6−	2002 10 07	704	0.7+	1.5+	2003 12 17	691	0.6+	0.2−
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.7−	0.7+	2004 01 27	691	0.3+	0.2−
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 10 11	704	1.0+	0.6+	2004 01 27	691	0.2+	0.4−
2002 09 07	704	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.9+	0.7+	2004 01 27	691	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	1.5−	1.9+
2002 09 07	704	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	1.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.9+	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.1+	0.4−	2002 10 31	699	0.1+	0.8−	2005 03 03	703	0.7+	0.7+
2002 10 01	699	0.4+	0.1+	2002 10 31	699	0.8+	0.7−	2005 03 04	691	0.1+	0.1−
2002 10 01	699	0.3+	1.1+	2002 10 31	699	0.2−	0.3−	2005 03 04	691	0.2+	0.2−
2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2002 10 31	699	0.1−	0.0	2005 03 04	691	0.1−	0.3−
2002 10 01	699	1.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.6+
2002 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 10 31	704	1.0−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 10 31	704	0.8−	1.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	704	0.8−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
2002 10 02	049	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.0
2002 10 02	049	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2005 04 09	691	0.0	0.0
2002 10 02	049	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.8+				
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.4−	1.2+				

(113489)∗ 2002 TW$_2$ = 1998 MD$_{42}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.50577		(2000.0)			
n	0.26902785	ω	112.85645		+0.74491276	+0.66707431
a	2.3765004	Ω	205.30598		−0.62100510	+0.68736394
e	0.2224688	i	1.44911		−0.24383939	+0.28730241
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.4−	0.3−	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
1997 03 04	691	0.1−	0.2−	2002 10 07	644	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
1997 03 04	691	0.4−	0.5−	2002 10 07	644	0.4−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+
1997 03 05	691	(6.6−	2.7+)	2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
1997 03 05	691	(6.6−	3.1+)	2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
1997 03 05	691	(6.8−	2.7+)	2002 10 07	644	0.1−	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1998 06 26	809	0.6+	0.2+	2002 10 07	704	1.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
1998 06 26	809	1.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.9−	1.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
1998 06 26	809	1.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.4−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
1998 06 27	809	0.6−	1.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
1998 06 27	809	0.8−	1.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	E12	0.4+	0.1+
1998 06 27	809	1.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.3+	0.4−
2001 03 27	691	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.4−	0.1−
2001 03 27	691	0.8+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2005 05 04	E12	0.0	0.1−
2001 03 27	691	0.8+	0.4+	2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	0.3+	0.2−
2002 10 01	699	0.3−	0.2−	2002 10 30	644	0.1+	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.3−
2002 10 01	699	0.1−	0.5+	2002 10 30	644	0.0	0.1+	2005 05 09	704	0.2+	0.4−
2002 10 01	699	0.7−	0.3−	2002 11 01	704	0.4+	0.5+	2005 05 09	704	1.8+	0.8+
2002 10 01	699	0.8−	0.3−	2002 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 05 09	704	1.2+	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 11 01	704	1.1+	0.0	2005 05 10	701	1.5−	1.4+
2002 10 02	704	0.2−	0.4−	2005 01 17	809	0.3+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−
2002 10 02	704	1.1+	0.0	2005 01 17	809	0.2−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	1.3+	0.8−	2005 01 17	809	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.3−
2002 10 02	608	0.0	1.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2002 10 02	608	0.2+	0.7+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+	2005 05 10	701	0.5+	0.9+
2002 10 02	608	0.1+	0.6+	2005 03 10	G96	0.4+	0.6−	2005 05 10	701	0.2+	0.9+
2002 10 02	599	0.1−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
2002 10 02	599	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2002 10 02	599	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.5+	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2005 04 02	G96	0.7−	0.3+				
2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+				

(113490)∗ 2002 TB$_3$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.28806		(2000.0)			
n	0.21754093	ω	169.49671		+0.99114426	−0.12900896
a	2.7380543	Ω	198.00681		+0.11325764	+0.94497464
e	0.0224304	i	5.84111		+0.06932361	+0.30063202
P	4.53	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.5−	0.8−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.9+
2000 04 03	691	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.9−	0.2+
2000 04 03	691	0.4−	0.4−	2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2004 01 13	644	0.1+	0.2−
2000 04 03	691	0.5−	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2004 01 13	644	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 10 12	704	0.8+	0.8+	2004 01 13	644	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.7−	0.7+	2002 10 12	704	0.0	0.4−	2004 01 23	704	(2.1+	0.4−)
2002 09 07	704	0.8−	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.8−	2004 01 23	704	1.9+	0.4+
2002 09 07	704	0.7−	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2004 01 23	704	0.9+	0.2−
2002 10 01	699	1.1−	0.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2004 01 23	704	1.9+	0.3+
2002 10 01	699	0.4−	0.3−	2002 10 30	644	0.2+	0.5+	2004 01 23	704	1.2+	0.1+
2002 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 10 30	644	0.3+	0.2+	2004 01 29	704	0.4−	0.2−
2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.8+
2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2002 10 31	704	0.8−	0.0	2004 01 29	704	1.3−	0.2+
2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	0.4−	0.5−	2004 01 29	704	1.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.5−	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.5+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	1.0−	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.9+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 03	608	0.6+	0.6+	2005 04 05	691	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 03	608	0.2+	0.6+	2005 04 05	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 11 03	608	0.1−	0.6+	2005 04 05	691	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	1.4+	0.1+	2002 11 05	699	0.7−	0.9+	2005 04 16	691	0.4+	0.6+
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2002 11 05	699	0.1−	0.9−	2005 04 16	691	0.2+	0.6+
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2002 11 05	699	0.1+	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	1.2+	0.0	2002 11 05	699	0.5+	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.9+
2002 10 04	704	0.6+	0.5−	2002 11 06	704	0.5+	1.0+	2005 04 30	691	0.1+	0.9+
2002 10 07	644	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	1.8+	2005 04 30	691	0.3−	1.1+
2002 10 07	644	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	1.2+	2005 05 09	699	1.2+	0.9+
2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	1.3+	2005 05 09	699	0.4+	1.7+
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2002 11 21	644	0.0	0.0	2005 05 09	699	1.0−	1.2+
2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2002 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.7+	1.4+
2002 10 07	644	0.3−	0.4+	2002 11 21	644	0.4−	0.1+				
2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.2−				

(113491)∗ 2002 TV$_3$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.29565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17809377	ω	8.88037		+0.79490840	−0.59604378	
a	3.1287455	Ω	28.67064		+0.54114652	+0.61200031	
e	0.0522659	i	13.66802		+0.27437396	+0.51979557	
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	0.7+	0.4+	2002 10 11	704	1.4+	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.8+
2000 05 01	699	0.5+	0.7+	2002 10 11	704	1.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.7−
2000 05 01	699	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 03 08	699	1.1+	0.3−
2000 05 01	699	0.5+	0.2+	2002 10 30	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	1.4+	0.1−
2002 09 14	608	0.3−	0.3−	2002 10 30	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	683	1.5+	1.6+
2002 09 14	608	0.3−	0.1−	2002 10 30	644	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.1−	0.4+
2002 09 14	608	0.0	0.0	2002 11 01	704	0.9+	0.7−	2005 03 09	683	1.6−	1.1−
2002 09 17	608	0.1+	0.1−	2002 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	683	0.4−	0.4+
2002 09 17	608	1.1−	0.3+	2002 11 01	704	1.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.8−
2002 09 17	608	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	1.1+	2005 03 09	699	1.0+	0.1−
2002 10 01	699	0.5−	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	683	0.6−	1.6−
2002 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2005 03 10	683	0.0	1.1+
2002 10 01	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	0.4−	0.0	2005 03 10	683	0.7−	0.1−
2002 10 01	699	0.8−	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.8−	2005 03 18	704	0.8+	0.3−
2002 10 01	704	0.1−	0.0	2002 11 22	644	0.4−	0.2+	2005 03 18	704	1.8+	0.2+
2002 10 01	699	0.5−	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2005 03 18	704	1.3+	0.4+
2002 10 01	699	0.4−	1.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.9−	0.3+
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 11 25	291	0.5−	0.1−	2005 03 18	704	(2.5+	0.7+)
2002 10 02	704	0.6+	0.7+	2002 11 25	291	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.4−	0.9+
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 11 25	291	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.7−	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 12 29	703	0.4−	1.2−	2005 03 18	703	0.5−	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2003 12 29	703	0.9−	1.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.6+
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	703	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	703	1.0−	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2003 12 30	704	1.0+	0.6+	2005 04 04	703	0.5+	0.8−
2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2003 12 30	704	1.0+	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.3+
2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2003 12 30	704	0.7+	0.0	2005 04 09	699	0.3−	0.3−
2002 10 07	704	0.1+	0.4−	2003 12 30	704	1.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.1+	0.6+
2002 10 07	704	0.4−	0.0	2003 12 30	704	1.3+	0.6+	2005 04 09	699	2.0+	0.4+
2002 10 07	704	0.0	0.5−	2004 02 14	703	1.3−	1.5+	2005 04 13	704	1.5+	0.1+
2002 10 10	644	0.5−	0.2+	2004 02 14	703	1.6−	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.3+
2002 10 10	644	0.2−	0.3+	2004 02 14	703	0.1+	0.6−	2005 04 13	704	1.3+	0.0
2002 10 10	644	0.3−	0.2+	2004 02 14	703	0.0	0.8−	2005 04 13	704	0.8+	0.5+
2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+				

(113492)∗ 2002 TW$_3$ = 2004 BB$_{108}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.19850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19169450	ω	25.11425		+0.43136110	−0.90112680	
a	2.9789482	Ω	39.37214		+0.81570633	+0.36893000	
e	0.1214682	i	3.93814		+0.38542287	+0.22773042	
P	5.14	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.3−	3.3+)	2002 10 07	704	0.1−	1.0+	2004 02 11	699	0.5−	0.4+
1997 10 29	704	0.5+	1.8+	2002 10 07	704	0.7−	0.3+	2004 02 11	699	(0.8−	3.7+)
1997 10 29	704	0.5+	1.6+	2002 10 07	704	1.0+	0.5+	2004 02 14	608	0.6+	0.5−
1997 10 29	704	1.6+	1.9+	2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2004 02 14	608	0.6+	0.9−
1997 10 29	704	(4.3−	2.2+)	2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2004 02 14	608	0.7+	1.3−
1997 11 01	691	0.4−	0.0	2002 10 10	644	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	0.7−	0.6−
1997 11 01	691	0.5−	0.0	2002 10 10	644	0.0	0.2+	2004 02 16	704	0.9+	1.2−
1997 11 01	691	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.6−	2004 02 16	704	0.7+	0.2−
1997 11 06	704	1.7−	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2004 02 16	704	0.4+	0.3−
1997 11 06	704	1.3−	1.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.7−	2004 02 16	704	1.3+	0.1+
1997 11 06	704	0.8−	0.8+	2002 10 11	704	0.4−	1.2−	2004 02 19	608	0.4−	0.7+
1997 11 06	704	0.8−	0.2−	2002 11 06	704	0.6+	0.9+	2004 02 19	608	0.1+	1.0+
1997 11 06	704	0.8−	0.9−	2002 11 06	704	0.6+	1.1+	2004 02 19	608	0.2−	0.8+
1997 12 05	691	0.8+	0.6−	2002 11 06	704	0.7+	1.5+	2004 02 26	704	0.1+	0.2−
1997 12 05	691	0.6+	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	1.0+	2004 02 26	704	0.1−	0.2+
1997 12 05	691	0.9+	0.5−	2004 01 13	699	0.6−	0.7−	2004 02 26	704	0.2+	0.2+
1999 02 23	699	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
1999 02 23	699	1.3+	1.3+	2004 01 13	699	0.4−	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.6+
1999 02 23	699	1.1+	0.8+	2004 01 13	699	1.4−	1.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.4+
2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2002 10 01	699	0.2−	0.7+	2004 01 18	644	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.7+
2002 10 01	699	0.1+	1.3+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2004 01 28	703	0.5−	0.7−	2005 04 17	691	0.4+	0.7+
2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2004 01 28	703	0.2+	0.9+	2005 05 14	644	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2004 01 28	703	1.1−	0.6−	2005 05 14	644	0.7+	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2004 01 28	703	0.3−	0.2+	2005 05 14	644	0.7+	0.5+
2002 10 02	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.8+	0.2+	2005 06 01	G96	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2005 06 01	G96	0.4+	0.7+
2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2005 06 01	G96	0.0	0.7+
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2004 01 30	704	0.3−	0.7+	2005 06 01	G96	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	699	1.5−	0.1−				
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2004 02 11	699	0.1+	0.1−				

(113493)∗ 2002 TB$_4$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.90472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21699525	ω	307.09133		+0.84800801	−0.52732916	
a	2.7426427	Ω	84.79121		+0.50156784	+0.76623180	
e	0.1525206	i	3.04928		+0.17120779	+0.36716860	
P	4.54	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.2−	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.3−	0.9+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.1−	0.3−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.0	2004 02 16	691	0.2−	0.3−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.8−	0.0
2002 09 29	608	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2004 02 16	691	0.1−	0.2−
2002 09 29	608	0.9+	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	0.5+	2004 02 18	704	0.5+	1.1+
2002 09 29	608	1.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.5+	1.1+
2002 10 01	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2004 02 18	704	1.3+	0.6+
2002 10 01	704	0.5+	0.0	2002 10 31	704	1.5+	0.5+	2004 02 18	704	0.1+	0.0
2002 10 01	704	0.7+	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2004 02 19	704	0.3−	0.2+
2002 10 01	704	0.3+	0.1−	2002 11 03	608	0.4−	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.9−	2002 11 03	608	0.9−	0.3−	2004 02 19	704	0.3+	0.0
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 11 03	608	0.7−	0.4−	2004 02 19	704	0.5+	0.7+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.8+	2004 02 19	704	0.4−	0.6+
2002 10 02	704	0.2+	0.8−	2002 11 11	704	0.6+	0.1+	2004 02 19	704	1.6+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	1.0−	2002 11 11	704	0.5−	0.7+	2004 02 19	704	0.0	0.7+
2002 10 03	704	0.4−	0.9−	2002 11 11	704	0.1+	0.4+	2004 02 19	704	1.0−	0.5+
2002 10 03	704	1.3−	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	1.6−	1.1+
2002 10 03	704	0.4−	1.6−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.3−
2002 10 03	704	0.3−	0.9−	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2004 02 23	704	0.5+	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.0
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.1−
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2005 05 10	691	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2004 01 23	699	0.0	0.4−	2005 05 10	691	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.2+	1.2+	2004 01 23	699	0.7−	0.4−	2005 05 10	691	0.6+	1.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2004 01 23	699	1.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.8+
2002 10 04	704	0.4−	0.8+	2004 01 23	699	0.7+	1.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2004 02 16	704	(0.2+	2.0−)	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	691	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.4+	0.9+

(113494)∗ 2002 TK$_4$ = 1999 XE$_{30}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37963)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	318.02625		(2000.0)				
n	0.30767821	ω	238.74456		+0.90502462	−0.42374053	
a	2.1730592	Ω	146.28574		+0.40943968	+0.84421685	
e	0.1434571	i	3.82975		+0.11528048	+0.32824058	
P	3.20	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.6+	0.8+	2002 10 02	704	1.0−	0.3+	2004 03 28	691	0.6+	0.8+
1998 06 16	691	0.1−	0.6+	2002 10 02	704	0.6+	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.6+
1998 06 16	691	0.6−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 03 28	691	0.4+	0.7+
1998 06 29	691	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	1.0−	0.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
1998 06 29	691	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	1.2−	2005 07 29	644	0.6−	0.0
1998 06 29	691	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	1.1−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
1999 12 06	704	0.4+	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
1999 12 06	704	1.0−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	1.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
1999 12 06	704	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
1999 12 06	704	1.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.7−
1999 12 06	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	704	0.8−	0.7+
1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2002 10 12	704	0.2+	0.8−	2005 08 29	704	0.5−	0.0
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.6+
1999 12 07	704	0.4−	0.5−	2002 10 12	704	0.2−	1.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+
1999 12 07	704	0.8+	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	1.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.5−	0.7−	2002 10 31	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+
1999 12 08	704	0.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2005 09 05	703	0.2−	0.9−
1999 12 08	704	0.6+	0.6−	2002 10 31	704	0.5+	0.0	2005 09 05	703	1.8+	0.8−
1999 12 08	704	0.4−	0.7−	2002 11 01	704	0.5−	1.0+	2005 09 05	703	0.1−	1.1−
1999 12 08	704	0.3+	1.0−	2002 11 01	704	0.4+	0.8+	2005 09 05	703	0.3+	0.3−
2002 10 01	699	0.4+	0.7+	2002 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 09 07	699	0.6+	0.9−
2002 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 09 07	699	0.3−	0.7+
2002 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	1.5+	2005 09 07	699	0.2−	0.7+
2002 10 01	699	0.6+	0.6+	2002 11 07	704	0.9−	0.8+	2005 09 07	699	0.5+	0.3+
2002 10 01	704	0.8+	0.3+	2002 11 07	704	0.8−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.5−
2002 10 01	699	0.2+	1.1+	2002 11 07	704	1.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.4−
2002 10 01	704	0.9−	1.0+	2002 11 11	704	0.4−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.4−
2002 10 01	699	0.3−	0.9+	2002 11 11	704	0.7−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	1.0−	0.2−	2002 11 11	704	0.7−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.4−
2002 10 02	704	0.8+	1.1−	2002 11 11	704	0.6−	1.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−

(113495)∗ 2002 TD$_5$ = 2004 CN$_{32}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	283.82045		(2000.0)				
n	0.23966610	ω	167.73683		+0.84849359	+0.52855137	
a	2.5668371	Ω	160.28775		−0.49188839	+0.80602290	
e	0.2610566	i	4.47330		−0.19520357	+0.26638417	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.0	1.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+
1996 02 10	691	0.1−	0.5−	2002 10 11	644	0.3−	0.3−	2004 01 30	691	0.1−	0.3+
1996 02 10	691	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.7−	2004 01 30	691	0.0	0.3+
2002 10 01	704	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2004 02 12	691	0.0	0.3−
2002 10 01	704	1.2−	0.1−	2002 10 11	644	0.2−	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.1+
2002 10 01	704	0.8+	0.1+	2002 10 31	699	0.4−	0.1−	2004 02 12	691	0.0	0.2+
2002 10 01	704	0.8+	0.2+	2002 10 31	699	0.3+	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2004 02 14	691	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 10 31	699	0.3−	0.6−	2004 02 14	691	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 10 31	704	0.0	0.6−	2005 05 03	691	0.7+	0.5+
2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	699	0.1+	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.8+	0.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 11 01	704	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 01	704	0.1−	1.5+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1−
2002 10 11	644	0.2−	0.4−	2002 11 01	704	0.2+	1.2+	2005 06 13	G96	0.4−	0.1−
2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2002 11 20	644	0.2+	0.4+	2005 06 13	G96	0.4−	0.5+
2002 10 11	704	1.6−	0.3+	2002 11 20	644	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.4−
2002 10 11	704	0.4−	0.0	2002 11 20	644	0.2−	0.3−	2005 06 13	G96	0.4+	0.5+

(113496)∗ 2002 TF$_5$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	259.38875		(2000.0)				
n	0.22286282	ω	208.50499		+0.92742307	+0.36930961	
a	2.6942898	Ω	129.69861		−0.32690722	+0.87723278	
e	0.2608095	i	4.40787		−0.18170887	+0.30671332	
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2002 11 20	644	0.0	0.4+
1993 08 15	809	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2002 11 20	644	0.6−	0.7+
1993 08 15	809	1.2−	0.7−	2002 10 11	704	0.5−	0.5+	2004 01 16	644	0.2+	0.4+
1993 08 20	809	1.9+	1.8−	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 01 16	644	0.3+	0.2+
1993 08 20	809	(1.2+	2.1−)	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2004 01 16	644	0.2+	0.0
1993 08 20	809	(1.1+	2.6−)	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2004 01 24	704	0.6−	0.8+
2002 08 10	704	(2.6−	1.5+)	2002 10 31	699	0.6−	0.1−	2004 01 24	704	0.4−	1.8+
2002 08 10	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	1.2−	1.5+
2002 08 10	704	1.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.7+	0.7−	2004 01 26	699	1.0+	0.5−
2002 09 19	599	0.1+	0.2+	2002 10 31	699	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.5−	0.3+
2002 09 19	599	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	1.0+	0.8−	2004 01 26	699	1.3+	0.1+
2002 09 19	599	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.9+	0.9−	2004 01 26	699	0.5+	1.8−
2002 09 21	608	0.6+	0.4+	2002 10 31	699	0.3−	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.1−
2002 09 21	608	0.3+	0.9+	2002 10 31	704	1.1+	0.8−	2004 01 30	691	0.2−	0.1+
2002 09 21	608	0.2+	0.5−	2002 10 31	704	0.4+	1.3−	2004 01 30	691	0.3−	0.1−
2002 10 01	704	0.0	0.7−	2002 11 04	608	0.2−	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.1+
2002 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 11 04	608	0.3−	0.2−	2004 02 12	691	0.3+	0.0
2002 10 01	704	0.6−	0.4−	2002 11 04	608	0.2+	0.7−	2004 02 12	691	0.3+	0.0
2002 10 01	704	0.0	0.4−	2002 11 05	699	0.6−	1.2+	2004 04 16	645	0.1−	0.3−
2002 10 02	704	0.1+	0.4−	2002 11 05	699	0.3−	1.0+	2004 04 16	645	0.1−	0.3−
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 11 05	699	0.1+	0.9+	2005 03 11	691	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 11 05	699	0.3+	0.5+	2005 03 11	691	0.5+	0.1−
2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.6+	0.1−
2002 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2005 03 18	703	1.5−	1.0−
2002 10 03	704	0.0	0.7−	2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2005 03 18	703	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 11 07	704	0.4+	1.0+	2005 03 18	703	0.5−	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	1.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.7+	2005 03 18	703	(1.7−	2.4−)
2002 10 03	704	0.4+	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	(0.8−	2.1+)
2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	1.5+
2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	1.0+	0.1−
2002 10 04	704	0.7−	0.7+	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	1.2+	1.1+
2002 10 04	704	0.9−	0.6+	2002 11 11	704	0.6−	0.3−				
2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2002 11 20	644	0.1−	0.5+				

(113497)∗ 2002 TQ$_5$ = 1998 HO$_{75}$ = 2001 DR$_{73}$ = 2001 FO$_{163}$ = 2001 FB$_{193}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37965, d, *MPO* 41020)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.14932		(2000.0)			
n	0.30398932	ω	91.75018		+0.02445376	+0.99970083
a	2.1906038	Ω	179.64984		−0.94716323	+0.02333167
e	0.1458344	i	4.78236		−0.31981845	+0.00734022
P	3.24	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.2+	2002 10 02	704	0.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	1.6−	0.9−	2002 10 03	704	1.3+	1.0−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 08 27	699	0.8−	0.2+
1998 04 21	704	1.2−	1.0−	2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2005 08 27	608	0.7−	0.6+
1998 04 21	704	0.8+	1.9+	2002 10 03	704	0.8+	0.7−	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	1.1+	0.1+	2005 08 27	608	0.7−	0.9+
1998 04 22	704	(2.2−	0.4−)	2002 10 07	644	0.7−	0.3−	2005 08 27	608	0.8−	0.6+
1998 04 22	704	0.0	1.1−	2002 10 07	644	0.5−	0.1−	2005 08 27	699	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	1.3+	1.1−	2002 10 07	704	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	0.0	1.1−	2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	704	1.0+	0.5+
2001 02 19	704	0.5−	0.2+	2002 10 07	644	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.5+
2001 02 19	704	0.4−	0.6+	2002 10 07	704	1.2−	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.4−
2001 02 19	704	0.3+	1.6+	2002 10 10	704	1.2+	0.4−	2005 09 02	608	0.0	0.1+
2001 03 02	699	1.6+	0.6+	2002 10 10	704	1.1+	0.7+	2005 09 02	608	0.0	1.1+
2001 03 02	699	0.0	0.7+	2002 10 10	704	1.0+	0.1+	2005 09 02	608	1.2−	0.2−
2001 03 02	699	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 03 02	699	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2005 09 08	704	1.5+	0.2−
2001 03 18	704	0.1−	1.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	(0.1+	3.0+)
2001 03 18	704	0.9−	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.4−
2001 03 18	704	0.4−	1.2+	2004 02 17	704	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 03 24	691	0.7+	0.3+	2004 02 17	704	0.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 03 24	691	0.4+	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2001 03 24	691	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.7+	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2005 07 02	703	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	0.6+
2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2005 07 02	703	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2002 10 01	699	1.0−	0.0	2005 07 02	703	0.7+	0.5−	2005 09 23	699	0.7−	0.1−
2002 10 01	699	0.2−	0.4−	2005 07 02	703	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	1.1−
2002 10 01	699	1.7−	0.0	2005 08 01	599	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2002 10 01	699	0.3−	0.5+	2005 08 02	599	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.8+	0.3−
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2005 08 02	599	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2005 08 02	599	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	0.9−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+				

(113498)∗ 2002 TU$_5$ = 2004 CU$_{75}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.56733		(2000.0)			
n	0.18063871	ω	244.63394		+0.36187432	−0.93220144
a	3.0992897	Ω	184.16887		+0.88574523	+0.34612579
e	0.1635760	i	5.43748		+0.29069290	+0.10581783
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.6−	0.2+	2002 10 07	644	0.5−	0.1+	2004 01 23	704	0.2−	0.4+
1991 10 07	691	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.5+	0.1+	2004 02 11	699	0.4−	0.8+
1991 10 07	691	0.3−	0.3−	2002 10 07	704	0.5−	0.0	2004 02 11	699	1.0−	0.8+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2002 10 07	644	0.3−	0.2+	2004 02 11	699	0.5−	1.2+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.6−	2004 02 11	699	0.2−	0.2+
2000 06 07	691	0.6+	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.1−	0.4+
2000 06 07	691	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.4+
2000 06 07	691	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2004 02 17	704	0.9+	0.1+
2002 10 01	699	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.4+
2002 10 01	699	0.1−	1.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.3+
2002 10 01	699	1.5−	1.0+	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2004 02 18	608	0.1−	0.7−
2002 10 01	699	0.8−	0.1−	2002 10 31	699	0.3+	0.7−	2004 02 18	608	0.0	0.7−
2002 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 10 31	704	0.5+	0.2+	2004 02 18	608	0.4+	0.2−
2002 10 02	704	0.6−	0.0	2002 10 31	699	0.8−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3+
2002 10 02	704	0.7−	0.7+	2002 10 31	699	1.9+	0.6−	2005 03 14	G96	0.0	0.0
2002 10 02	704	1.0+	0.9+	2002 10 31	704	0.6−	0.5+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 10 31	699	1.4+	1.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.8+
2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.9+	2005 04 11	G96	0.0	0.8+
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	0.8−	0.7−	2005 04 11	G96	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2004 01 23	704	0.6+	0.5−	2005 04 11	G96	0.1+	0.8+
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2004 01 23	704	0.5+	0.8−				
2002 10 07	644	0.6−	0.2+	2004 01 23	704	0.0	0.1−				

(113499)∗ 2002 TA$_6$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.61566		(2000.0)			
n	0.20173134	ω	265.58859		+0.92184937	+0.38433629
a	2.8793015	Ω	71.80264		−0.33153357	+0.84860877
e	0.0792124	i	3.00451		−0.20069686	+0.36352272
P	4.89	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.7+	0.5−
1995 02 05	691	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2003 12 27	691	0.4−	0.1−
1995 02 05	691	0.5−	0.6+	2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2003 12 27	704	0.4+	1.2−
1995 03 29	691	0.4−	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.7+	0.9+
1995 03 29	691	0.5−	0.2−	2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.9+
1995 03 29	691	0.4−	0.2−	2002 10 12	704	0.6−	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	1.3+
1995 04 04	691	0.8+	0.5−	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	0.0	1.2+
1995 04 04	691	0.4+	0.4−	2002 10 15	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.9+
1995 04 04	691	0.9+	0.1−	2002 10 15	704	0.7−	0.1+	2004 01 31	691	0.1−	0.3−
2002 10 01	699	0.2−	0.2+	2002 10 15	704	0.1+	0.1+	2004 01 31	691	0.2−	0.2−
2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2002 10 15	704	0.8−	0.1+	2004 01 31	691	0.0	0.2−
2002 10 01	699	0.9+	0.4+	2002 10 30	683	1.5+	0.2+	2005 03 10	691	0.3−	0.1+
2002 10 01	699	0.2−	0.2−	2002 10 30	683	0.5+	0.1−	2005 03 10	691	0.2+	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 10 30	683	0.4−	1.2−	2005 03 10	691	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	0.7+	0.5+	2002 10 31	704	0.7−	0.6+	2005 03 11	691	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	1.0−	2002 10 31	704	0.0	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 02	608	1.0−	0.6+	2002 10 31	704	0.9−	0.0	2005 05 02	691	0.1+	0.2+
2002 10 02	608	0.9−	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2005 05 02	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	608	1.3−	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.3−	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.1−	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.6+	0.7−	2003 12 17	691	0.3+	0.4−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.9+	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 05 10	691	0.4+	0.4+
2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	691	0.3+	0.3−	2005 05 10	691	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.3−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	691	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	1.6−	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2002 10 07	704	0.7−	0.9+	2003 12 22	704	1.0−	0.6−	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	691	0.5−	0.1+	2005 05 15	644	0.5+	0.2+
2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.9+	1.0+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−				
2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+				

(113500)∗ 2002 TO$_6$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.63692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18201778	ω	169.88183		+0.81278124	+0.58125449	
a	3.0836151	Ω	154.45603		−0.54063541	+0.77758665	
e	0.1684339	i	5.20435		−0.21702538	+0.23979623	
P	5.41	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	809	(3.0+	3.7+)	2002 10 31	704	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.2−
1996 09 08	809	(3.2+	3.9+)	2002 10 31	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.1−
1996 09 08	809	(2.4+	4.9+)	2002 10 31	704	1.9+	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 11 06	699	0.2−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 11 06	699	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2000 04 25	699	0.7+	0.3+	2002 11 06	699	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
2000 04 25	699	0.3+	0.1−	2002 11 06	699	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2000 04 25	699	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.8−	0.3−	2005 03 09	699	0.6+	1.5−
2000 04 25	699	0.5−	0.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	1.7−	0.6−
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.5+
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	699	0.2−	0.7−
2002 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 11 07	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	704	0.6−	0.1−
2002 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 11 20	644	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.8−	0.7+
2002 10 01	704	0.6+	1.1+	2002 11 20	644	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.0	0.5−
2002 10 02	704	0.7+	0.4+	2002 11 20	644	0.9−	0.6−	2005 03 09	704	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 11 30	704	1.6−	0.3+	2005 03 14	704	0.7+	0.9+
2002 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 11 30	704	0.5−	0.6+	2005 03 14	704	0.2−	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 11 30	704	0.5−	0.7+	2005 03 14	704	0.6+	0.3−
2002 10 03	704	0.9−	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	1.1+	2005 03 14	704	1.4+	1.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.6+	0.2−	2005 03 17	704	0.7−	1.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	704	1.1−	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	1.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
2002 10 09	699	0.3+	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2002 10 09	699	0.2+	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
2002 10 09	699	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	1.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.4−
2002 10 09	699	0.4+	0.0	2005 02 09	704	1.5+	1.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 10 11	704	(1.8−	4.1+)	2005 02 09	704	1.2+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2002 10 11	704	(3.9−	3.5+)	2005 02 09	704	0.5+	1.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	(3.1−	4.6+)	2005 03 03	691	0.0	0.5+	2005 05 11	G96	0.1−	0.6+
2002 10 11	704	(3.7−	4.7+)	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2002 10 31	704	0.6+	0.4−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0
2002 10 31	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	1.6−	2005 05 11	G96	0.0	0.0

(113501)∗ 2002 TS$_6$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.35057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22787491	ω	154.89083		+0.94009957	+0.34026676	
a	2.6546364	Ω	185.34534		−0.33811573	+0.92291900	
e	0.1442059	i	12.88161		−0.04348050	+0.18010842	
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	1.9+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 11 13	704	0.9+	1.2+
2001 05 18	699	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.9−	2002 11 13	704	0.3+	0.8+
2001 05 18	699	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	0.6−	2002 11 13	704	0.0	0.1−
2001 05 18	699	0.8−	1.9+	2002 10 31	704	0.6+	0.5+	2002 11 13	704	0.5−	0.2+
2001 05 18	699	0.9+	0.2+	2002 10 31	704	0.7+	0.6+	2004 01 27	699	0.0	0.3−
2001 05 29	704	0.2+	1.0+	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2004 01 27	699	0.9+	1.0+
2001 05 29	704	0.4+	0.9+	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2004 01 27	699	1.0+	1.1−
2001 05 29	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2004 01 27	699	0.2+	1.2+
2001 06 20	699	1.2+	0.5+	2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	691	0.3+	0.4+
2001 06 20	699	0.7−	0.0	2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 07	691	0.5+	0.5+
2001 06 20	699	1.3−	0.3+	2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2005 04 07	691	0.3+	0.7+
2001 06 20	699	1.3+	0.1+	2002 11 05	704	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.9−	0.4+	2002 11 05	704	0.6−	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2002 09 05	704	0.9−	0.3+	2002 11 06	699	1.1−	0.6+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2002 11 06	699	0.3−	0.3+	2005 05 04	703	0.3+	0.2+
2002 10 01	704	0.0	1.7+	2002 11 06	699	0.9−	0.1−	2005 05 04	703	0.7−	1.9+
2002 10 01	704	0.2+	1.8+	2002 11 06	699	1.7−	0.8+	2005 05 04	703	1.1−	0.0
2002 10 01	704	(2.1+	1.4+)	2002 11 11	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	703	0.5−	1.0+
2002 10 01	704	1.0+	1.3+	2002 11 11	704	0.4+	0.0	2005 05 15	644	0.5+	0.6+
2002 10 01	704	(1.0+	2.2+)	2002 11 11	704	0.6−	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2005 05 15	644	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	1.0+	2002 11 11	704	0.6+	1.1−	2005 05 18	644	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	0.1+	1.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 05 18	644	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.2+	1.7+	2002 11 12	704	0.1+	1.0+	2005 05 18	644	0.3+	1.0+

(113502)∗ 2002 TY$_6$ = 1998 SL$_{155}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37966)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.68344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25593902	ω	208.12141		+0.70262801	+0.70863939	
a	2.4568486	Ω	106.59903		−0.63960014	+0.66862849	
e	0.1853416	i	3.85168		−0.31181011	+0.22531344	
P	3.85	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3+	0.8+	2002 10 09	699	0.4+	1.1+	2005 05 08	691	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	1.0−	0.7−	2002 10 11	704	(2.2−	0.3−)	2005 05 08	704	0.7+	1.3+
1998 09 26	704	0.2+	0.8+	2002 10 11	704	1.3−	0.7+	2005 05 08	691	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	0.2+	1.5−	2002 10 11	704	1.2−	0.4+	2005 05 08	704	0.2+	1.0+
1998 09 26	704	0.7−	0.2+	2002 10 11	704	0.9−	0.1−	2005 05 08	704	1.0+	1.2+
1998 09 27	704	1.0+	0.3−	2002 10 11	704	1.9−	0.3+	2005 05 09	699	(0.4+	3.1+)
1998 09 27	704	0.3+	0.3−	2002 10 30	644	0.4−	0.1+	2005 05 09	699	0.5+	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.8+	2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.6−	0.5+
1998 09 27	704	0.0	1.6−	2002 10 30	644	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	0.4−	0.8+
2001 05 22	807	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2001 05 22	807	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.8+	2005 05 13	691	0.6+	0.5+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2005 05 13	691	0.5+	0.8+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.7+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2002 10 01	704	0.3−	0.7+	2002 11 07	704	0.9+	0.7+	2005 05 19	G96	0.1+	0.0
2002 10 01	704	0.4−	0.0	2004 02 11	691	0.1−	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2002 10 01	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2002 10 02	704	1.0−	0.9+	2004 02 11	691	0.2+	0.4+	2005 06 04	703	0.2+	0.6−
2002 10 02	704	0.5+	1.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+	2005 06 04	703	(2.7+	0.3−)
2002 10 02	704	1.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2005 06 04	703	1.1−	0.6+
2002 10 09	699	0.4+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−	2005 06 04	703	0.8−	0.1+
2002 10 09	699	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.0				
2002 10 09	699	0.3+	0.6+	2005 05 08	691	0.6+	0.4+				

(113503)∗ 2002 TA$_7$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.93505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22282311	ω	192.78506		−0.73735621	+0.66720064	
a	2.6946098	Ω	29.92000		−0.59963652	−0.57452274	
e	0.1350050	i	12.22146		−0.31103353	−0.47409590	
P	4.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.2−	1.5−	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	I10	0.6−	0.2+
2000 01 02	704	0.1+	1.8−	2003 12 28	704	1.0+	0.6+	2005 04 17	I10	0.8+	0.6+
2000 01 02	704	(0.5+	2.2−)	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 04 17	I10	0.5+	0.4+
2000 01 02	704	(0.2+	2.1−)	2003 12 30	704	1.3+	0.9+	2005 04 17	I10	0.6+	0.5+
2000 03 11	703	0.7−	0.3+	2003 12 30	704	0.9+	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
2000 03 11	703	1.5−	0.4−	2003 12 30	704	1.0+	0.9+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+

2000 03 11	703	0.6+	0.4+	2003 12 30	704	(2.1+	1.4+)	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
2000 03 11	703	0.2−	1.4−	2003 12 30	704	(1.0+	2.2+)	2005 04 18	704	0.4+	0.6+
2002 09 15	683	0.2−	0.8+	2004 01 19	704	0.8−	0.6−	2005 04 18	704	0.4+	0.7+
2002 09 15	683	1.4−	0.3+	2004 01 19	704	0.5−	0.3+	2005 04 18	704	0.7+	0.5+
2002 09 15	608	1.3−	0.1+	2004 01 19	704	0.0	0.8+	2005 04 18	704	0.1+	1.0+
2002 09 15	608	1.2−	0.2+	2005 02 09	691	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.4+	0.7+
2002 09 15	608	1.5−	0.3−	2005 02 09	691	0.4+	0.1−	2005 05 01	644	0.2−	0.0
2002 10 01	699	1.1−	1.6+	2005 02 09	691	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.2−	0.0
2002 10 01	699	0.7−	1.0+	2005 03 08	699	0.8+	0.3−	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2002 10 01	699	1.6−	1.9+	2005 03 08	699	0.5+	0.1−	2005 05 04	608	0.5+	0.2−
2002 10 01	699	0.9−	1.1+	2005 03 08	699	1.4+	0.6−	2005 05 04	608	0.5+	1.2+
2002 10 02	704	0.9−	0.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 05 04	608	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	0.7+	0.8+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−	2005 05 05	704	(2.3+	3.1+)
2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−	2005 05 05	704	0.5+	0.0
2002 10 03	704	1.4−	1.5−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 05	704	0.7+	0.1+
2002 10 03	704	1.6−	0.7+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−	2005 05 05	704	0.6+	0.6+
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 05 05	704	0.3+	0.2−
2002 10 11	704	0.3−	1.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.5−	1.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.2+	1.0+	2005 04 02	699	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	1.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.3+	0.8+
2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	699	0.1+	0.5+	2005 05 12	699	0.7+	0.4+
2002 10 31	704	1.4+	0.3+	2005 04 02	699	1.4+	0.0	2005 05 12	699	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.0	1.1+	2005 04 02	699	0.2+	0.5+	2005 05 12	699	0.2+	0.7+
2002 10 31	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	704	0.8+	0.0	2005 05 12	699	0.3+	0.4+
2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	1.8+	2005 05 14	644	0.2−	0.3+
2003 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.2−	1.6+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2003 11 19	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	704	0.4+	1.0−	2005 05 14	644	0.2−	0.2+
2003 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.5−	1.4+	2005 05 16	704	0.5+	0.3+
2003 11 19	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	1.2+	0.9+	2005 05 16	704	0.3+	0.7+
2003 11 23	704	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	1.4+	2005 05 16	704	0.0	0.3+
2003 11 23	704	0.0	0.2−	2005 04 07	704	1.3+	0.9+	2005 05 16	704	0.5+	0.2−
2003 11 23	704	1.0−	0.4+	2005 04 07	704	(3.2+	0.7+)	2005 05 16	704	0.9+	0.1−
2003 11 23	704	0.8−	0.7−	2005 04 12	691	0.3+	0.4+	2005 05 26	E12	0.3−	0.1−
2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.4+	2005 05 26	E12	0.5−	0.2−
2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 05 26	E12	0.3−	0.1−
2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.6+	2005 05 26	E12	0.1+	0.1−
2003 12 17	704	0.4+	1.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+	2005 06 01	699	0.1−	0.4+
2003 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+	2005 06 01	699	0.2+	0.1+
2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.7+	2005 06 01	699	0.4+	0.5+
2003 12 19	704	0.1−	1.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.4+	2005 06 01	699	0.3−	0.3−
2003 12 19	704	0.6−	0.2+	2005 04 13	I10	0.3+	0.3−	2005 06 04	703	0.4−	0.4+
2003 12 19	704	1.1−	0.9+	2005 04 13	I10	0.2+	0.7−	2005 06 04	703	0.5−	0.8−
2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 04 13	699	0.5+	0.1−	2005 06 04	703	1.3−	0.1+
2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 04 13	I10	0.4+	0.4−	2005 06 04	703	1.0−	0.9−
2003 12 21	704	0.1−	0.6−	2005 04 13	699	0.2+	0.2−	2005 08 09	E12	0.3+	0.3−
2003 12 21	704	0.7+	0.1−	2005 04 13	699	0.2+	0.0	2005 08 09	E12	0.5−	0.0
2003 12 21	704	0.6+	0.0	2005 04 14	I10	0.7−	0.2+	2005 08 09	E12	0.5+	0.6−
2003 12 28	704	0.0	1.0+	2005 04 14	I10	1.1−	0.0	2005 08 09	E12	0.3+	0.5+

(113504)∗ 2002 TC$_7$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.35126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21001279	ω	17.36899		−0.31579727	−0.94828665	
a	2.8031019	Ω	91.04920		+0.86668583	−0.30202405	
e	0.0293801	i	1.83455		+0.38617063	−0.09764173	
P	4.69	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.4+	0.9−	2002 10 03	704	1.0−	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−
2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2002 10 03	704	0.8−	1.0+	2004 01 30	704	0.5+	0.6−
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	(0.6+	2.0+)	2004 02 15	704	0.7−	0.7+
2000 03 11	704	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	1.0+	0.7+	2004 02 15	704	0.6−	0.6−
2000 04 05	704	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2005 04 10	G96	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.9+	0.3+	2002 10 11	704	0.8+	1.2+	2005 04 10	G96	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 21	691	0.3−	0.5−	2005 04 10	G96	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	1.2+	2003 12 21	691	0.0	0.3−	2005 04 10	G96	0.2+	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2003 12 21	691	0.5+	0.5−	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2000 05 04	645	0.0	0.2−	2004 01 15	691	0.3+	0.2−	2005 04 16	691	0.5+	0.4+
2002 09 11	608	0.3+	1.5−	2004 01 15	691	0.0	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2002 09 11	608	0.0	1.0−	2004 01 15	691	0.1+	0.3−	2005 04 18	703	1.1−	1.0+
2002 09 11	608	0.4+	1.1−	2004 01 19	699	1.1−	0.6+	2005 04 18	703	0.0	0.8−
2002 09 27	644	0.4−	0.7+	2004 01 19	699	0.6−	0.1−	2005 04 18	703	0.6+	1.3+
2002 09 27	644	0.5−	0.7+	2004 01 19	699	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	0.2−	1.3+
2002 09 27	644	0.2−	0.9+	2004 01 19	699	0.1−	0.1−	2005 05 09	699	1.4+	0.8+
2002 10 01	699	0.1−	1.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.4−	2005 05 09	699	(2.1+	1.2+)
2002 10 01	699	0.5+	0.4+	2004 01 21	704	0.4+	0.5−	2005 05 09	699	(2.2+	0.6+)
2002 10 01	699	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 05 09	699	1.3−	0.0
2002 10 01	699	0.1−	0.6−	2004 01 24	704	0.3+	1.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.4−	1.2+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.8−	0.3+	2004 01 24	704	0.3+	1.9+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.6−	0.7+	2004 01 24	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.5−	0.8−	2004 01 24	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.9−	0.2+	2004 01 30	704	0.8+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2004 01 30	704	0.0	0.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−

(113505)∗ 2002 TJ$_7$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.43690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19311213	ω	146.03911		−0.87246288	−0.48845676	
a	2.9643514	Ω	4.79343		+0.39978490	−0.73082308	
e	0.0328647	i	10.18904		+0.28103478	−0.47676788	
P	5.10	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.8−	0.3−	2002 11 02	608	0.0	0.6−	2005 03 03	691	0.5+	0.4+
1997 10 05	691	0.6−	0.5−	2002 11 08	704	0.9+	1.7+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
1997 10 05	691	0.8−	0.5−	2002 11 08	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	691	0.5+	0.0
2000 05 09	704	0.7+	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 05 09	704	0.9+	0.8−	2002 11 12	704	1.1−	1.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2000 05 09	704	1.0+	0.6+	2002 11 12	704	0.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2000 05 09	704	0.7+	1.0+	2002 11 12	704	0.1+	0.9−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 05 09	704	1.3+	1.6+	2002 11 22	644	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.8−	0.9−
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	1.0+	0.9−
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.1+
2002 09 05	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	691	0.5+	0.1+
2002 10 01	699	0.2−	0.8+	2003 11 19	704	(2.2−	0.5+)	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
2002 10 01	699	0.9−	0.3+	2003 11 19	704	0.8−	0.5+	2005 03 13	691	0.7+	0.2+
2002 10 01	699	0.8−	0.5+	2003 11 19	704	(3.1−	0.6+)	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
2002 10 01	699	0.4+	1.4+	2003 12 03	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2002 10 02	704	1.2+	0.4+	2003 12 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
2002 10 02	704	0.9−	0.4+	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.0	0.8+
2002 10 02	704	0.8−	0.4−	2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.5+
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
2002 10 02	599	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.4−	0.4+	2005 04 03	A13	0.1+	0.0
2002 10 02	599	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2005 04 03	A13	0.3+	0.3+
2002 10 02	599	0.1−	0.4−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 03	A13	0.4−	0.1−
2002 10 02	599	0.8−	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 04 03	A13	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	1.4+	2003 12 29	704	0.5−	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2003 12 29	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	691	0.5+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.5−	1.1+
2002 10 03	704	0.3−	1.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.7+	2005 04 14	703	0.0	1.0+
2002 10 03	704	1.0−	0.7+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 14	703	0.6−	1.1+
2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2003 12 30	704	0.6+	0.1−	2005 04 14	703	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2005 05 06	703	0.9−	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.0	2005 05 06	703	0.1+	0.0
2002 10 03	704	1.0−	0.7+	2003 12 30	704	0.0	0.0	2005 05 06	703	0.4+	2.0+

2002 10 07	699	1.3+	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.6−	2005 05 06	703	0.8+	0.6+		
2002 10 07	699	0.9+	1.0+	2003 12 30	704	0.5+	0.4−	2005 05 06	G96	0.1−	0.0		
2002 10 07	699	0.4+	1.4+	2003 12 30	704	0.3−	0.9−	2005 05 06	G96	0.2+	0.3−		
2002 10 07	699	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.3+		
2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.8−	2005 05 06	G96	0.3+	0.2−		
2002 10 12	704	0.6+	0.6−	2004 01 19	704	0.5+	0.2+	2005 05 23	644	0.2+	0.1−		
2002 10 12	704	1.1−	0.9+	2004 01 19	704	0.2−	0.1−	2005 05 23	644	0.4+	0.2+		
2002 10 12	704	0.5−	0.9+	2004 01 19	704	0.4−	0.1+	2005 05 23	644	0.7+	0.3+		
2002 11 02	608	0.3−	0.4−	2004 01 19	704	0.7+	0.0						
2002 11 02	608	0.4−	0.6−	2004 01 19	704	0.5+	0.4−						

(113506)∗ 2002 TL$_7$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.47967		(2000.0)			
n	0.26949381	ω	95.82087		+0.59670723	+0.80159322
a	2.3737602	Ω	210.90977		−0.76196667	+0.55141998
e	0.2171939	i	4.16029		−0.25168886	+0.23105046
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 05 04	704	(0.8+	2.1+)		
1991 10 08	691	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 05 04	699	0.7+	0.0		
1991 10 08	691	0.8+	0.3+	2002 10 15	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	704	0.9+	0.3+		
1998 06 26	704	0.1+	1.0−	2002 10 15	704	0.5+	0.5+	2005 05 04	704	0.1−	0.5+		
1998 06 26	704	0.8−	1.2−	2002 10 15	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	699	0.1+	1.5+		
1998 06 26	704	1.0+	0.1+	2002 10 15	704	0.0	0.7+	2005 05 08	699	0.1−	1.0+		
1998 06 26	704	0.4−	1.7+	2002 10 15	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	699	0.3−	0.1+		
1998 07 21	704	0.7+	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.0	2005 05 08	699	0.6+	1.8+		
1998 07 21	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	704	0.1−	0.0		
1998 07 21	704	1.5−	0.1−	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 05 09	704	0.6+	0.6+		
1998 07 21	704	(3.3−	1.5+)	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.4+	0.2+		
2001 04 18	644	0.3+	1.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	699	0.4−	0.3+		
2001 04 18	644	0.0	0.7+	2002 11 06	704	(0.4+	2.4+)	2005 05 09	704	1.5+	0.8+		
2001 04 18	644	0.2+	0.9+	2002 11 06	704	(0.7−	2.1+)	2005 05 09	699	0.4−	0.7+		
2002 09 06	704	0.4+	0.5+	2002 11 06	704	0.8+	1.6+	2005 05 09	699	2.0+	0.2+		
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 11 06	704	(1.4−	2.2+)	2005 05 09	699	0.5−	1.3+		
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2002 11 21	644	0.1+	0.6+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+		
2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2002 11 21	644	0.4−	0.4+	2005 05 10	G96	0.5−	0.0		
2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2002 11 21	644	0.1−	0.4+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0		
2002 09 15	608	1.2−	1.1−	2004 04 13	645	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+		
2002 09 15	608	1.1−	1.1−	2004 04 13	645	0.0	0.2+	2005 05 13	704	0.2+	0.2−		
2002 09 15	608	1.4−	0.8−	2004 04 15	645	0.0	0.3+	2005 05 13	704	0.3−	0.0		
2002 10 01	699	0.9−	0.6+	2004 04 15	645	0.1+	0.3−	2005 05 13	704	0.3+	0.3+		
2002 10 01	699	0.4+	0.7+	2005 04 07	704	1.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.0	0.4+		
2002 10 01	699	0.1+	0.5−	2005 04 07	704	0.5+	0.7−	2005 05 13	704	0.4+	0.2+		
2002 10 01	699	0.1+	0.6+	2005 04 07	704	0.5−	1.1−	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−		
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2005 04 07	704	0.6+	0.4−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0		
2002 10 02	704	0.0	0.3+	2005 04 07	704	1.7+	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−		
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0		
2002 10 02	704	0.9−	0.5+	2005 04 12	704	0.6−	0.5+	2005 05 16	704	0.5+	0.1−		
2002 10 02	599	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	1.0+	0.2+	2005 05 16	704	0.6+	0.6+		
2002 10 02	599	0.1−	0.8−	2005 04 16	691	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.4+	1.6+		
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 04 16	691	0.0	0.4+	2005 05 16	704	0.1+	0.3+		
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.0	0.3+	2005 05 16	704	0.2−	0.4+		
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.5+	2005 05 30	699	0.6+	0.7+		
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.4+	0.8+	2005 05 30	699	0.2+	0.6+		
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	1.2+	0.4−	2005 05 30	699	1.6+	0.1+		
2002 10 07	704	1.7−	1.1+	2005 04 18	703	1.9+	0.5−	2005 06 04	703	1.2−	0.5+		
2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 18	E12	0.1−	0.6+	2005 06 04	703	1.1−	0.2−		
2002 10 07	704	(1.1−	2.5+)	2005 04 18	E12	0.2+	0.9+	2005 06 04	703	1.0−	1.1−		
2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 18	E12	0.2−	0.8−	2005 06 04	703	0.8−	1.0−		
2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	E12	(2.1+	0.2+)	2005 06 22	644	0.1+	0.2+		
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	699	0.4+	1.6−	2005 06 22	644	0.3+	0.1+		
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	699	0.1−	0.3+	2005 06 22	644	0.0	0.4+		

(113507)∗ 2002 TS$_7$

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.97086		(2000.0)			
n	0.17465207	ω	285.70510		−0.28123788	−0.95962428
a	3.1697151	Ω	180.69491		+0.95918635	−0.28126601
e	0.2213015	i	25.11258		−0.02944149	+0.00326709
P	5.64	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 06 04	691	0.4−	0.4−	2002 10 29	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.2+		
1994 06 04	691	0.0	0.1+	2002 10 29	704	0.2+	0.6−	2005 04 08	704	1.0+	0.7+		
1994 06 04	691	0.3+	0.5+	2002 11 06	644	0.3+	1.2+	2005 04 08	704	0.3+	0.4+		
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2002 11 06	644	0.1−	0.6+	2005 04 08	704	0.5+	1.3+		
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2002 11 06	644	0.1−	0.7+	2005 04 08	704	0.9+	1.3+		
2002 08 11	704	0.7+	0.6+	2002 11 06	608	0.2−	0.5−	2005 04 13	703	1.0−	0.5+		
2002 08 11	704	0.5−	0.2+	2002 11 06	608	0.2−	0.8−	2005 04 13	703	(2.5−	0.4−)		
2002 08 11	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	608	0.1−	0.7−	2005 04 13	703	1.7−	0.9−		
2002 08 11	704	0.3+	0.0	2003 01 04	699	0.7−	0.1−	2005 04 13	703	0.2−	0.4+		
2002 09 04	683	0.8−	0.2−	2003 01 04	699	1.3−	0.0	2005 04 20	703	0.8−	0.3−		
2002 09 04	683	1.2+	0.4+	2003 01 04	699	1.0−	1.1−	2005 04 20	703	0.3−	0.2+		
2002 09 04	683	1.3+	1.1+	2003 01 04	699	0.5−	0.3+	2005 04 20	703	0.1+	0.1−		
2002 09 14	608	0.5+	0.9+	2003 11 26	704	1.2+	0.2+	2005 04 20	703	0.6−	0.4+		
2002 09 14	608	0.7+	0.5+	2003 11 26	704	1.2+	0.6−	2005 05 03	703	0.4−	0.3+		
2002 09 14	608	0.8+	0.6+	2003 11 26	704	1.0+	0.7−	2005 05 03	703	0.5−	1.0+		
2002 09 27	644	0.6−	0.3+	2003 12 14	644	0.5−	0.0	2005 05 03	703	0.2−	0.6+		
2002 09 27	644	0.6−	0.2+	2003 12 14	644	0.5−	0.1+	2005 05 03	703	0.6−	0.2+		
2002 09 27	644	0.5−	0.4+	2003 12 14	644	0.2−	0.3+	2005 05 09	703	0.4+	1.9−		
2002 10 01	608	0.6−	1.0+	2004 01 03	704	0.1+	0.1+	2005 05 09	703	1.2−	0.6+		
2002 10 01	608	0.8−	1.1+	2004 01 03	704	0.3+	0.8+	2005 05 09	703	1.2−	0.4−		
2002 10 01	608	0.5−	1.0+	2004 01 03	704	0.9−	0.3−	2005 05 09	703	0.3+	0.5+		
2002 10 02	704	0.4+	1.0+	2004 01 03	704	1.1+	0.0	2005 05 09	703	0.7−	0.6−		
2002 10 02	704	0.7+	0.6+	2004 01 03	704	1.0+	0.5−	2005 05 09	703	0.2−	0.1−		
2002 10 02	704	0.6+	1.1+	2004 01 27	704	0.1+	1.2+	2005 05 09	703	0.8−	1.2−		
2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2004 01 27	704	0.1−	0.9+	2005 05 09	703	0.2+	0.1+		
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2004 01 27	704	0.3+	1.1+	2005 05 12	704	0.7+	0.8+		
2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2004 02 20	704	0.7−	0.3+	2005 05 12	704	1.3+	0.5+		
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2004 02 20	704	0.8−	0.2+	2005 05 12	704	0.7+	0.1+		
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2004 02 20	704	0.9−	0.2+	2005 05 12	704	0.7+	0.7+		
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	704	1.4+	0.1+		
2002 10 11	704	0.1−	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	699	0.8+	0.1+		
2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2004 03 16	704	0.6+	0.1−	2005 05 13	699	(2.4+	0.2+)		
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	1.1−	1.1+	2005 05 13	699	1.3+	0.2+		
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 16	704	0.2−	0.6+	2005 05 13	699	1.0+	0.6+		
2002 10 28	644	1.1+	0.9+	2005 04 03	644	0.9+	0.2+	2005 06 07	703	0.8+	0.1−		
2002 10 28	644	0.2+	0.6+	2005 04 03	644	1.0+	0.2+	2005 06 07	703	0.2−	0.6−		
2002 10 28	644	0.2+	0.2+	2005 04 03	644	0.9+	0.3+	2005 06 07	703	0.2−	0.7+		
2002 10 29	704	0.7−	0.3−	2005 04 04	703	1.3+	0.5+	2005 06 07	703	1.0+	0.1+		
2002 10 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.8+	0.3−						
2002 10 29	704	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.1+						

(113508)∗ 2002 TG$_8$ = 2001 FB$_{142}$

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.30712		(2000.0)			
n	0.25935523	ω	89.06687		+0.48277445	+0.87565495
a	2.4352266	Ω	209.81024		−0.81317901	+0.44292273
e	0.1931751	i	1.44538		−0.32506727	+0.19247823
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.2−	0.2+	2002 10 07	699	0.4−	1.1+	2005 04 18	703	0.4−	0.5+		
1997 04 09	691	0.3−	0.3−	2002 10 07	699	0.7−	0.5+	2005 04 18	703	0.0	1.2+		
1997 04 09	691	0.5−	0.2−	2002 10 07	699	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	0.8+	0.1+		

1998 08 23	704	(2.8+	0.7+)	2002 10 07	704	0.5−	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.3+		
1998 08 23	704	1.0−	0.8+	2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	704	1.0+	0.3+		
1998 08 23	704	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2005 04 18	704	1.1+	1.1−		
1998 08 23	704	0.6+	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2005 04 19	699	0.3−	0.4+		
1998 08 23	704	0.9+	0.4−	2002 10 07	704	0.7+	1.1+	2005 04 19	699	(0.4−	2.2+)		
1998 09 14	327	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 04 19	699	0.1+	0.6+		
1998 09 14	327	0.6−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 04 19	699	0.3−	0.7+		
1998 09 14	327	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	568	0.1+	0.1−		
2001 03 23	699	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2005 05 04	568	0.3+	0.0		
2001 03 23	699	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.8−	2005 05 04	568	0.0	0.1+		
2001 03 23	699	1.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	1.2+	2005 05 05	568	0.0	0.5+		
2001 03 23	699	0.4−	1.1+	2002 10 31	704	0.1+	1.3+	2005 05 08	703	0.4−	0.6−		
2001 03 27	691	0.4+	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.1+	0.3+		
2001 03 27	691	0.5+	0.7+	2002 10 31	704	0.5+	0.5+	2005 05 08	703	0.5−	1.1+		
2001 03 27	691	1.9+	0.4+	2002 11 13	291	0.6−	0.6+	2005 05 08	703	0.1−	0.0		
2002 09 05	704	0.7+	0.4+	2002 11 13	291	0.1+	0.8+	2005 05 09	699	0.9+	0.4−		
2002 09 05	704	0.4−	0.6−	2002 11 13	291	0.2+	0.2−	2005 05 09	699	0.3+	0.3−		
2002 09 05	704	0.5+	0.2−	2003 12 21	691	0.1−	1.3+	2005 05 09	699	0.0	0.8+		
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2003 12 21	691	0.5+	1.0+	2005 05 09	699	0.4+	0.2−		
2002 10 01	608	0.9−	0.1+	2003 12 21	691	0.1+	0.7+	2005 05 12	699	0.1−	0.1−		
2002 10 01	608	0.6−	0.5−	2005 04 12	691	0.3+	0.1+	2005 05 12	699	0.4+	0.9−		
2002 10 01	608	0.9−	0.3−	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2005 05 12	699	0.2−	1.6+		
2002 10 02	704	0.6+	0.1+	2005 04 12	704	(2.0+	2.4−)	2005 05 12	699	0.9+	0.4−		
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.6−	0.3−		
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.4−		
2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2005 04 12	704	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.5−	0.1−		
2002 10 03	704	0.2−	1.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.0		
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.0	2005 06 28	644	0.3−	0.4−		
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.2−		
2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.4−		
2002 10 07	699	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	1.6+						

(113509)∗ 2002 TK$_8$

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.55663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19452498	ω	216.53786		+0.01049640	−0.99990052	
a	2.9499804	Ω	232.86263		+0.92020767	+0.01334598	
e	0.1628373	i	0.67717		+0.39128976	−0.00456368	
P	5.07	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.5−	0.2−		
1992 10 23	691	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	1.9+	2004 01 30	704	0.5−	0.1+		
1992 10 23	691	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2004 01 30	704	0.2−	0.3+		
1999 02 12	691	0.0	0.4−	2002 10 11	704	(0.1−	2.1+)	2004 01 30	704	0.1+	0.0		
1999 02 12	691	0.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	1.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.1+		
1999 02 12	691	0.1−	0.7−	2002 10 31	644	0.1+	1.1+	2004 01 31	691	0.1−	0.2−		
2000 05 26	691	0.5−	0.4+	2002 10 31	644	0.0	1.2+	2004 01 31	691	0.1+	0.0		
2000 05 26	691	0.6−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2004 02 10	644	0.4+	0.2+		
2000 05 26	691	0.6+	0.5+	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+		
2002 09 26	644	0.2−	0.6+	2002 10 31	644	0.1+	1.2+	2004 02 10	644	0.5+	0.5+		
2002 09 26	644	0.5−	0.9+	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2004 02 14	608	0.7−	0.0		
2002 09 26	644	0.4−	1.0+	2002 10 31	704	0.4+	0.4−	2004 02 14	608	0.7+	0.2−		
2002 10 01	608	0.6−	0.0	2002 11 13	291	0.6+	1.9+	2004 02 14	608	0.4+	0.0		
2002 10 01	608	0.3+	0.2+	2002 11 13	291	0.4+	0.3+	2004 02 17	704	0.4−	0.0		
2002 10 01	608	0.1−	1.3−	2002 11 13	291	0.7+	1.0−	2004 02 17	704	0.5+	0.6+		
2002 10 02	704	0.2+	0.5−	2003 12 28	291	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.2−	0.4+		
2002 10 02	704	1.0+	0.7+	2003 12 28	291	0.7−	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.5+		
2002 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	291	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.7+		
2002 10 02	704	0.7+	0.6+	2004 01 13	699	0.2−	0.3−	2004 02 26	704	0.0	0.8+		
2002 10 03	704	0.2−	0.6−	2004 01 13	699	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.4+		
2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2004 01 13	699	0.5+	0.4−	2004 02 26	704	0.0	0.4+		
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2004 01 13	699	0.3+	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.4+		
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.5−	2004 02 29	691	0.2−	0.3−		
2002 10 07	699	0.5−	0.4−	2004 01 21	704	0.1−	0.2−	2004 02 29	691	0.0	0.1−		
2002 10 07	699	0.3−	0.6+	2004 01 21	704	0.5+	0.9−	2004 02 29	691	0.1+	0.1−		
2002 10 07	699	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.3+	1.0−	2004 03 10	644	0.3+	0.1+		
2002 10 07	699	0.5−	0.3+	2004 01 23	704	0.0	0.4−	2004 03 10	644	0.4+	0.2+		
2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2004 01 23	704	0.1−	0.1+	2004 03 10	644	0.5+	0.0		
2002 10 07	704	1.1−	0.5+	2004 01 23	704	0.7−	0.5+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 23	704	1.5−	0.9+	2005 05 04	G96	0.1+	0.8+		
2002 10 07	704	0.3+	0.6+	2004 01 23	704	0.5−	0.3−	2005 05 04	G96	0.1+	0.5+		
2002 10 11	704	0.4−	0.6−	2004 01 24	704	1.0+	1.7+	2005 05 04	G96	0.3+	0.6+		
2002 10 11	704	1.2−	1.2+	2004 01 24	704	0.2+	1.8+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4+		
2002 10 11	704	0.7−	0.9+	2004 01 24	704	(0.1+	2.1+)	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2004 01 24	704	0.1+	2.0+	2005 05 13	G96	0.0	0.5+		
2002 10 11	704	1.0−	0.2−	2004 01 24	704	0.0	2.0+	2005 05 13	G96	0.1+	0.5+		
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2004 01 26	699	0.6+	0.4−	2005 06 12	G96	0.3+	0.4+		
2002 10 11	704	1.4−	0.4+	2004 01 26	699	0.9+	0.2+	2005 06 12	G96	0.4+	0.1−		
2002 10 11	704	0.8−	0.5−	2004 01 26	699	0.1−	0.1+	2005 06 12	G96	0.1+	1.0+		
2002 10 11	704	0.5−	0.6−	2004 01 26	699	0.4+	0.6−	2005 06 12	G96	0.9+	1.0+		

(113510)∗ 2002 TP$_8$ = 2000 GF$_{168}$

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.75030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21082025	ω	353.06100		+0.54470421	−0.83448804	
a	2.7959399	Ω	63.90264		+0.77381154	+0.46186551	
e	0.0603067	i	5.31766		+0.32328475	+0.30051614	
P	4.68	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.5+	0.5−	2004 02 19	608	0.5−	0.5−		
2000 04 04	699	0.3+	0.9+	2002 11 11	704	0.4+	1.8+	2004 02 19	608	0.2−	0.2−		
2000 04 04	699	0.4+	0.1+	2002 11 11	704	0.7+	0.1−	2004 03 10	703	0.3+	0.5+		
2000 04 04	699	0.9+	0.7+	2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 10	703	1.0−	0.5−		
2000 04 08	704	0.1+	1.9+	2002 11 11	704	0.0	0.5+	2004 03 10	703	0.7−	0.5+		
2000 04 08	704	0.6+	0.9+	2002 11 11	704	0.0	0.8+	2004 03 10	703	0.1+	1.4+		
2000 04 08	704	0.5+	1.7+	2002 11 12	704	0.0	0.6−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0		
2000 04 08	704	(1.0+	2.1+)	2002 11 12	704	0.7−	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.0		
2002 10 01	608	1.0−	0.9−	2002 11 12	704	1.0+	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+		
2002 10 01	608	0.9−	0.2−	2002 11 12	704	1.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+		
2002 10 01	608	0.8−	1.2−	2002 11 12	704	0.7−	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.1+		
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	0.8−	2005 05 01	644	0.0	0.2+		
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+		
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.2−	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 05 07	G96	0.2−	0.2+		
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+		
2002 10 09	699	0.3+	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2005 05 07	G96	0.2−	0.0		
2002 10 09	699	0.4−	1.0+	2002 12 01	704	0.3−	0.4−	2005 05 08	691	0.3+	0.3+		
2002 10 09	699	0.5−	0.6+	2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	691	0.4+	0.4+		
2002 10 09	699	0.6−	0.6−	2004 01 28	703	0.9−	1.0−	2005 05 08	691	0.4+	0.4+		
2002 10 11	704	0.2+	1.4+	2004 01 28	703	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.7+	1.4+		
2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2004 01 28	703	0.9+	0.3+	2005 05 09	699	0.8+	0.5+		
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2004 01 28	703	0.4−	0.6+	2005 05 09	699	0.4−	0.5−		
2002 10 11	704	0.9−	0.3+	2004 01 30	704	1.1+	1.3+	2005 05 09	699	0.8+	0.4+		
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	691	0.2+	0.6+		
2002 10 30	644	0.0	0.7+	2004 01 30	704	0.8+	0.2+	2005 05 12	691	0.4+	0.2−		
2002 10 30	644	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	691	0.6+	0.4+		
2002 10 30	644	0.1+	0.8+	2004 01 30	704	0.1+	0.4−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+		
2002 10 31	699	0.3+	1.0+	2004 02 10	644	0.2+	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.5+		
2002 10 31	699	0.1+	1.0+	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.3+		
2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2004 02 10	644	0.1+	0.0	2005 05 26	699	1.1+	1.0+		
2002 10 31	699	0.3+	1.1+	2004 02 14	608	0.6+	0.7−	2005 05 26	699	(0.6−	2.7+)		
2002 10 31	608	1.0−	0.6+	2004 02 14	608	0.4+	0.6−	2005 05 26	699	0.5−	0.5−		
2002 10 31	608	0.8−	0.5+	2004 02 14	608	0.5+	0.3−	2005 05 26	699	(0.0	2.2+)		
2002 10 31	608	0.8−	0.1+	2004 02 15	704	0.3−	0.9+	2005 05 30	699	0.4−	1.1+		
2002 11 05	699	0.7−	1.1+	2004 02 15	704	0.5−	1.0+	2005 05 30	699	0.3+	0.8−		
2002 11 05	699	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	0.2−	0.0	2005 05 30	699	0.5−	0.8+		
2002 11 05	699	0.1−	0.7+	2004 02 15	704	0.1+	0.1−	2005 05 30	699	1.2+	0.3+		
2002 11 05	699	0.1+	0.9+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2005 06 12	G96	0.2+	0.1+		
2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	691	0.3+	0.0	2005 06 12	G96	0.6−	0.4+		

2002 11 07	704	1.0−	0.8+	2004 02 16	691	0.4+	0.1+	2005 06 12	G96	0.3+	1.0+
2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2004 02 19	608	0.5−	0.4−	2005 06 12	G96	0.1−	0.2+

(113511)∗ 2002 TT$_9$ = 1998 RV$_{40}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.51640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25943219	ω	148.50276		−0.05078210	+0.99726725	
a	2.4347450	Ω	118.53722		−0.92852395	−0.02735948	
e	0.1624219	i	3.50175		−0.36778317	−0.06862573	
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3−	0.6+	2002 10 30	645	0.2+	0.1−	2005 05 12	704	0.3−	0.3+
1998 09 14	704	0.7+	0.6+	2002 10 31	704	0.6−	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
1998 09 14	704	1.2−	0.8+	2002 10 31	704	1.1−	0.0	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	1.1−	0.8+	2002 10 31	704	1.2−	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	0.7−	0.6−	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	0.8+	0.1−	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 05 16	G96	0.2−	0.0
1998 09 18	704	0.1+	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	0.4−	1.0+	2004 01 11	735	0.3+	0.7+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−
1998 09 18	704	1.0+	1.5+	2004 01 11	735	0.1+	0.7+	2005 05 17	704	0.2+	0.2−
2001 03 30	608	0.7+	0.7+	2004 01 12	735	0.5+	0.0	2005 05 17	704	0.1+	0.1−
2001 03 30	608	1.2+	0.8+	2004 01 12	735	0.4+	0.1−	2005 05 17	704	0.3+	0.0
2001 03 30	608	0.9+	1.0+	2004 01 12	735	(2.3−	0.7+)	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2001 04 16	704	0.3−	1.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.9+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2001 04 16	704	1.1−	0.9+	2004 01 21	704	0.4−	0.9+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2001 04 16	704	0.5+	0.8−	2004 01 21	704	0.3+	0.7+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2001 04 16	704	1.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	0.8+	2005 06 02	E12	0.1+	0.4−
2002 10 01	699	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.3−	0.2−	2005 06 02	E12	0.4−	0.2+
2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 05 03	704	0.3−	1.2+	2005 06 02	E12	0.2+	0.1+
2002 10 01	699	1.1−	0.6−	2005 05 03	704	0.3−	1.6+	2005 06 02	E12	0.1−	0.5−
2002 10 01	699	0.5+	0.6+	2005 05 03	704	1.0+	1.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.1−
2002 10 02	608	0.7−	1.3+	2005 05 03	704	1.0+	1.2+	2005 06 03	691	0.2+	0.2+
2002 10 02	608	0.7−	0.7+	2005 05 03	704	0.0	1.9+	2005 06 03	691	0.4+	0.2+
2002 10 02	608	1.1−	0.6+	2005 05 08	704	0.8−	0.6−	2005 06 05	704	1.0+	0.5−
2002 10 11	704	0.4−	1.2+	2005 05 08	704	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.1+	0.9+
2002 10 11	704	0.1−	1.8+	2005 05 08	704	0.4−	0.3−	2005 06 05	704	1.4+	1.2+
2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 05 08	704	0.2−	0.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.2−
2002 10 11	704	0.2+	1.6+	2005 05 08	704	0.9+	0.0	2005 06 05	704	0.1−	0.4−
2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2005 05 12	704	0.4−	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2002 10 15	644	0.7−	0.5+	2005 05 12	704	0.2−	0.5−	2005 06 23	644	0.0	0.2−
2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 05 12	704	0.1−	0.7+	2005 06 23	644	1.0+	0.3−
2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 12	704	0.0	0.2+				

(113512)∗ 2002 TS$_{11}$ = 2000 HO$_{93}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.60686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16881206	ω	44.47548		−0.08020614	−0.99356995	
a	3.2424035	Ω	50.29254		+0.88313799	−0.10800768	
e	0.0579872	i	5.96221		+0.46220587	+0.03395733	
P	5.84	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	1.4+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+
2000 04 29	704	1.1+	0.9+	2003 10 29	704	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	0.4+
2000 04 29	704	0.9+	0.7+	2003 10 29	704	1.0+	0.5−	2003 12 27	704	0.0	0.3+
2000 04 29	704	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.2−	0.1+
2000 04 29	704	1.8−	0.9+	2003 10 29	704	0.3+	0.2−	2003 12 29	691	(2.2−	0.7+)
2000 05 01	699	0.6+	0.7+	2003 10 29	704	0.6+	0.2+	2003 12 29	691	0.3−	0.2−
2000 05 01	699	(0.9+	2.2+)	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2003 12 29	691	0.9−	0.0
2000 05 01	699	0.8−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2004 02 17	644	0.1+	0.3+
2000 05 01	699	(0.2−	3.1+)	2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2004 02 17	644	0.1−	0.3+
2000 05 07	704	0.8+	1.0+	2003 11 20	704	0.5−	0.4−	2004 02 17	644	0.3−	0.6+
2000 05 07	704	1.3+	0.9+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2004 02 23	704	1.4+	1.0+
2000 05 07	704	0.6+	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.9+	2004 02 23	704	0.4+	0.7+
2000 05 07	704	0.5+	1.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.6+
2000 05 07	704	0.1+	1.6+	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.0
2002 09 15	608	1.5−	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.8+
2002 09 15	608	1.5−	0.5−	2003 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 02 14	704	1.2+	0.5+
2002 09 15	608	1.5−	0.5−	2003 12 04	704	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.0	0.9+
2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 02 18	941	0.6−	0.1+
2002 09 16	644	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.5+	0.3−	2005 02 18	941	0.4−	0.0
2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.8−	0.7−	2005 02 18	941	0.5−	0.0
2002 09 19	644	(0.5−	2.4+)	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 02 18	941	0.2−	0.4−
2002 09 19	644	0.6−	0.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 02 18	941	0.4−	0.2−
2002 09 19	644	0.7−	0.3+	2003 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 03 02	703	0.3−	0.5−
2002 10 01	699	0.3+	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.7+	2005 03 02	703	0.6+	0.5−
2002 10 01	699	1.4+	0.5+	2003 12 22	704	(2.3−	1.0+)	2005 03 02	703	0.3+	0.3−
2002 10 01	699	1.3+	1.1−	2003 12 22	704	0.9−	0.0	2005 03 02	703	0.4−	0.6+
2002 10 01	699	1.4+	1.8+	2003 12 22	704	0.2−	1.8+	2005 04 02	699	0.7+	0.2+
2002 10 03	704	0.0	1.2+	2003 12 22	704	(0.3−	2.3+)	2005 04 02	699	0.8+	0.7−
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	(1.0−	2.2+)	2005 04 02	699	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	699	0.0	0.5−

(113513)∗ 2002 TP$_{12}$ = 1999 XD$_{236}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.42462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29470005	ω	337.81191		−0.53485302	−0.84318696	
a	2.2363987	Ω	144.45654		+0.78861970	−0.52130712	
e	0.0872138	i	5.37745		+0.30333350	−0.13143298	
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	703	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.7+	0.7−	2004 04 10	644	0.0	0.5+
1999 11 17	703	0.9+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2004 04 10	644	0.2−	0.3+
1999 11 17	703	0.8−	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.7+	2004 04 10	644	0.0	0.5+
1999 11 17	703	1.0−	0.9+	2004 02 23	704	0.9+	0.3−	2004 04 15	704	0.9−	0.5+
1999 12 04	699	0.1+	1.0+	2004 02 23	704	0.5+	1.2+	2004 04 15	704	0.9−	0.4+
1999 12 04	699	0.0	0.9+	2004 02 23	704	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.4+	0.2+
1999 12 04	699	0.9−	0.1+	2004 02 23	704	0.7+	0.3+	2004 04 15	704	0.1+	1.6+
1999 12 07	704	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	1.7+	2004 04 16	691	0.2−	0.4+
1999 12 07	704	0.7+	0.2−	2004 03 15	333	0.2−	0.0	2004 04 16	691	0.4−	0.2+
1999 12 07	704	0.6−	0.4−	2004 03 15	333	0.1−	0.1−	2004 04 16	691	0.4−	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.3+	2004 03 15	333	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.5−	0.5+	2004 04 20	704	0.3+	1.3−
2002 09 05	645	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.5−	1.2+	2004 04 20	704	0.0	0.2−
2002 10 01	699	0.3+	0.9+	2004 03 16	704	0.6+	1.9+	2004 04 20	704	0.2+	0.4+
2002 10 01	699	0.3+	0.8−	2004 03 16	704	(1.3+	2.3+)	2004 04 20	704	0.2−	1.0+
2002 10 01	699	0.7+	0.5+	2004 03 16	333	0.2+	0.1−	2004 04 22	704	0.2+	1.1+
2002 10 01	699	0.5+	0.0	2004 03 16	704	0.2+	1.5+	2004 04 22	704	1.0−	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	1.4+	2004 03 16	333	0.2+	0.1+	2004 04 22	704	0.2+	0.8+
2002 10 03	704	0.3−	1.4+	2004 03 16	333	0.0	0.3−	2004 04 22	704	0.3+	1.2+
2002 10 03	704	0.1+	1.1+	2004 03 20	691	0.4−	0.1+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 03 20	691	0.4−	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2002 10 06	704	0.2−	1.3+	2004 03 20	691	0.5−	0.4+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+
2002 10 06	704	0.4+	0.9+	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	G96	0.3−	0.0
2002 10 06	704	(0.4−	2.1+)	2004 03 20	704	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2002 10 06	704	0.6+	0.4−	2004 03 20	704	0.5+	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.9−	0.7+	2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2002 10 11	704	(2.7−	0.4−)	2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	(2.4−	0.6+)	2004 03 22	704	0.4+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+

2002 10 11	704	(2.2−	0.1+)	2004 03 22	704	0.3−	0.2+	2005 08 22	644	0.5−	0.5+
2004 02 19	704	1.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.7+	0.6+	2005 08 22	644	0.4+	0.3+
2004 02 19	704	1.0+	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.5+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2004 02 19	704	0.4+	0.4−	2004 03 23	704	0.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.5−	0.6+
2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.5+
2004 02 19	704	0.6+	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.0	2005 08 25	644	0.6−	0.1+
2004 02 23	704	1.3+	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.1−				

(113514)∗ 2002 TY$_{12}$ = 2004 EC$_{85}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.72328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30450648	ω	8.55865		−0.57453593	−0.81626143	
a	2.1881228	Ω	116.52963		+0.74689985	−0.55295717	
e	0.0276105	i	3.85896		+0.33473734	−0.16719943	
P	3.24	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.5−	1.6+	2004 03 20	699	0.8−	0.5+
1999 10 10	704	0.4−	0.4+	2002 10 06	608	0.3−	1.1−	2004 03 22	704	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.6−	0.3−	2002 10 06	608	0.6−	0.8−	2004 03 22	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.6+	0.6+	2002 10 06	608	0.2−	0.8−	2004 03 22	704	0.4+	0.7+
1999 11 05	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	691	0.5+	0.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.1−
1999 11 05	704	0.3−	0.4−	2003 11 20	691	0.1+	0.6+	2004 03 22	704	0.3−	0.4+
1999 11 05	704	0.8+	0.3−	2003 11 20	691	0.1+	0.3+	2004 03 28	703	0.4−	0.4+
1999 11 05	704	0.9+	0.8+	2004 02 13	644	0.3+	1.0+	2004 03 28	703	0.2+	0.4−
2001 04 16	699	0.9+	0.0	2004 02 13	644	0.3−	0.6+	2004 03 28	703	1.5+	0.5+
2001 04 16	699	0.0	0.4+	2004 02 13	644	0.7−	0.1+	2004 03 28	703	0.7−	0.6+
2001 04 16	699	0.0	1.0−	2004 03 15	704	0.4−	0.6+	2004 04 09	644	0.1−	0.4+
2001 04 16	699	0.6+	0.5+	2004 03 15	704	0.9+	1.2+	2004 04 09	644	0.1−	0.4+
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 03 15	704	1.1+	0.6+	2004 04 09	644	0.3−	0.0
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2005 07 12	G96	0.4−	0.5+
2002 10 01	699	0.1−	1.2+	2004 03 20	699	0.0	0.7−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+
2002 10 01	699	0.3−	0.9+	2004 03 20	704	0.6+	0.5+	2005 07 12	G96	0.2−	0.6+
2002 10 01	699	(0.4+	2.1+)	2004 03 20	699	0.1−	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+
2002 10 01	699	0.0	1.6+	2004 03 20	704	1.0+	0.4+	2005 08 30	644	0.3+	0.8+
2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2004 03 20	704	0.4+	1.0+	2005 08 30	644	0.0	1.0+
2002 10 03	704	0.5−	1.5+	2004 03 20	699	0.2+	0.3−	2005 08 30	644	0.9+	0.9+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.7+	0.8+				
2002 10 03	704	0.9−	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.8+				

(113515)∗ 2002 TT$_{13}$ = 2000 JT$_{89}$ = 2004 CG$_{65}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.51415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19615609	ω	10.63061		−0.13805251	−0.98877868	
a	2.9336042	Ω	87.32198		+0.90445242	−0.14934595	
e	0.0857621	i	3.27585		+0.40361780	−0.00353571	
P	5.02	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	0.7+	2004 02 15	704	1.3+	1.0+
2000 05 10	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2004 02 15	704	0.9+	0.8+
2000 05 10	704	0.7+	0.7+	2003 12 27	704	0.3−	1.0−	2004 02 17	608	0.3−	1.3−
2002 10 01	699	1.8−	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	0.1−	2004 02 17	608	0.5+	0.2+
2002 10 01	699	0.9+	1.0+	2004 01 16	644	0.2−	0.0	2004 02 17	608	0.2+	0.9−
2002 10 01	699	0.3+	1.0+	2004 01 16	644	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	1.2−	0.0
2002 10 01	699	0.3+	0.2+	2004 01 16	644	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.7−	1.7+	2004 01 16	644	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.3+
2002 10 02	704	0.8−	1.6+	2004 01 16	644	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.7−	0.2+
2002 10 02	704	0.8−	1.6+	2004 01 16	644	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.5−	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 19	703	0.0	0.8+	2005 04 16	691	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.4+	1.1+	2004 01 19	703	1.8+	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.8+
2002 10 03	704	0.0	1.2+	2004 01 19	703	1.5−	0.1−	2005 04 16	691	0.9+	0.6+
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 01 19	703	(2.3+	2.0+)	2005 04 30	691	0.2+	0.8+
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.7+
2002 10 11	704	1.9−	0.6−	2004 01 22	704	0.1+	0.8−	2005 04 30	691	0.4+	0.8+
2002 10 11	704	1.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	699	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	0.8−	2005 05 09	699	(3.1+	0.1−)
2002 11 07	704	0.6+	0.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	1.8+	1.3+
2002 11 07	704	0.1−	1.6+	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	1.0+	1.4+
2002 11 07	704	0.6−	1.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.8+	2005 05 13	704	0.0	1.0+
2003 11 21	704	0.4−	0.3−	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	1.0−	1.4+
2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 05 13	704	0.6−	1.1+
2003 11 21	704	1.3+	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 05 13	704	0.4+	0.3+
2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2004 02 14	691	0.2−	0.0	2005 05 17	G96	0.1−	0.3+
2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	691	0.2−	0.0	2005 05 17	G96	0.0	0.1+
2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2004 02 14	691	0.0	0.0	2005 05 17	G96	0.1+	0.3+
2003 12 22	704	0.4−	0.7+	2004 02 15	704	1.5+	0.1+				
2003 12 22	704	0.5+	0.6+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+				

(113516)∗ 2002 TU$_{13}$ = 2004 EM$_{12}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.59424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28918444	ω	197.76347		+0.99927394	−0.01058863	
a	2.2647456	Ω	162.71973		+0.02065321	+0.95776592	
e	0.1135847	i	7.07736		−0.03201627	+0.28735399	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	1.2+	0.3+	2002 11 21	644	0.4−	0.3−	2004 03 14	691	0.2−	0.5+
2001 03 22	691	0.9−	0.2+	2002 11 21	644	0.3−	0.6−	2004 03 15	704	1.1+	1.4+
2001 03 22	691	0.9−	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.3−	0.3+
2001 03 22	691	1.0−	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.9+	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.7−	0.2+
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 02 14	G98	1.1+	0.3−	2004 03 19	704	0.6−	0.3+
2002 09 17	608	1.0−	0.3+	2004 02 14	G98	0.3+	0.5+	2004 03 19	704	0.2−	0.0
2002 09 17	608	0.9−	0.4+	2004 02 14	G98	0.7+	0.6−	2004 03 19	704	0.1−	0.0
2002 09 17	608	0.9−	0.4+	2004 02 14	G98	0.4+	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.6+
2002 10 01	704	1.6−	1.4+	2004 02 14	G98	0.3+	1.2+	2004 03 21	691	0.0	0.2+
2002 10 01	704	0.5−	0.8+	2004 02 14	G98	0.1−	1.0+	2004 03 21	691	0.0	0.3−
2002 10 01	704	1.3−	0.4−	2004 02 16	G98	0.5+	1.1+	2004 03 21	691	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	1.7+	0.1−	2004 02 16	G98	0.4+	0.7+	2005 06 30	703	0.4−	0.4+
2002 10 03	704	1.2+	0.6−	2004 02 16	G98	0.1−	0.4+	2005 06 30	703	1.4−	0.2−
2002 10 03	704	1.0+	0.8+	2004 02 16	G98	0.1−	0.5+	2005 06 30	703	1.4−	0.6+
2002 10 03	704	1.4+	0.2−	2004 02 16	G98	0.7−	1.0+	2005 06 30	703	0.3+	0.9−
2002 10 03	704	1.5+	0.1+	2004 02 17	G98	0.6+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.6+
2002 10 07	608	0.3+	0.9+	2004 02 17	G98	0.7+	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2002 10 07	608	0.3+	0.7+	2004 02 17	G98	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2002 10 07	608	0.1+	1.0+	2004 02 17	G98	1.0+	0.1−	2005 08 07	608	0.1+	0.3−
2002 10 30	704	(0.7−	2.7+)	2004 02 26	704	(2.1+	0.8+)	2005 08 07	608	0.3+	0.5−
2002 10 30	704	0.3−	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	0.8+	2005 08 07	608	0.6+	0.6−
2002 10 30	704	0.5−	1.0+	2004 02 26	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	E12	1.0+	0.8+
2002 10 30	704	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	E12	0.6+	0.0
2002 11 04	608	0.9−	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.9+	2005 08 27	E12	0.1+	0.9+
2002 11 04	608	1.0−	0.1−	2004 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.5+	1.4+
2002 11 04	608	0.8−	0.2−	2004 03 11	644	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	1.3+	1.2+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 03 11	644	0.6+	0.9+	2005 08 30	704	0.0	1.2+
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 03 14	691	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.8−	1.4+
2002 11 21	644	0.7−	0.9−	2004 03 14	691	0.3+	0.7+				

(113517)∗ 2002 TW$_{13}$ = 1992 SP$_{7}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37971)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.73993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20514926	ω	268.35193		+0.79367471	−0.60684360	
a	2.8472312	Ω	129.00726		+0.57770300	+0.72986112	
e	0.0710855	i	3.14829		+0.19062975	+0.31471194	
P	4.80	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.2−	0.4+	2002 10 11	644	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.1−
1992 09 26	691	0.2+	0.6+	2002 10 30	644	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	0.3−	0.8+
1992 09 26	691	0.2−	0.9+	2002 10 30	644	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.5−	1.5+
1992 09 27	691	0.0	0.8+	2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.1−	0.0
1992 09 27	691	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.7−	1.0+
1992 09 27	691	0.6−	0.7+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.0	1.4+
1998 11 14	691	0.6−	1.2−	2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2004 02 11	691	0.3+	0.4−
1998 11 14	691	0.7−	0.9−	2002 10 31	704	0.1+	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.5−
1998 11 14	691	0.4−	1.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.5−
2002 10 01	704	0.4+	0.4−	2002 11 05	699	0.2−	0.7+	2004 02 16	704	0.8+	0.1−
2002 10 01	704	0.2+	0.8−	2002 11 05	699	0.3+	0.9−	2004 02 16	704	0.1+	0.2+
2002 10 01	704	0.5+	0.2−	2002 11 05	699	0.8+	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	1.1−
2002 10 03	704	1.7+	0.3+	2002 11 05	699	0.1+	0.7+	2004 02 16	704	0.2+	0.4−
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	1.1+	0.3−	2004 02 17	644	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 11 11	704	1.0+	0.7+	2004 02 17	644	0.1+	0.1−
2002 10 07	608	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2004 02 17	644	0.2+	0.1−
2002 10 07	608	0.3−	0.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.6−	2004 02 26	704	0.5+	0.7−
2002 10 07	608	0.3−	0.2−	2004 01 13	699	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+
2002 10 09	699	0.1−	0.8+	2004 01 13	699	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.6−
2002 10 09	699	0.1−	1.2+	2004 01 13	699	0.7+	1.2+	2004 02 26	704	0.5−	1.5+
2002 10 09	699	0.1−	0.0	2004 01 13	699	0.3+	1.0+	2004 02 26	704	0.2+	1.5+
2002 10 09	699	0.6−	0.6+	2004 01 16	644	0.1−	0.2−	2005 04 05	691	0.4+	1.1+
2002 10 11	644	0.2−	0.1+	2004 01 16	644	0.9+	0.8−	2005 04 05	691	0.1+	0.6+
2002 10 11	704	1.8−	1.3−	2004 01 16	644	0.2+	0.3−	2005 04 05	691	0.6−	1.1+
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.5+
2002 10 11	644	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 05 14	644	0.3+	0.7+
2002 10 11	704	1.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.8+

(113518)∗ 2002 TC$_{14}$ = 1998 VN$_{10}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 37972)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.73208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24542596	ω	263.59119		+0.98609519	+0.15426116	
a	2.5265179	Ω	87.52248		−0.11719877	+0.90922448	
e	0.1473479	i	3.54670		−0.11781649	+0.38667085	
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 26	910	0.4+	0.2−	2002 10 09	699	1.5−	0.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.1−
1998 10 26	910	0.5+	0.1−	2002 10 09	699	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.3+
1998 10 27	910	0.7+	0.0	2002 10 09	699	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	1.9+
1998 11 10	704	0.1−	1.2−	2002 10 09	699	0.3−	1.0+	2002 11 12	704	0.2−	1.6+
1998 11 10	704	1.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.8−	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.8+
1998 11 10	704	(2.8−	1.4−)	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.7+	0.7+
1998 11 10	704	1.4−	1.1+	2002 10 11	704	1.0−	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.6−
1998 11 11	704	0.2+	1.4−	2002 10 30	644	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.8−	0.4+
1998 11 11	704	1.2−	1.2+	2002 10 30	644	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.2+	0.4+
1998 11 11	704	(0.1−	2.6−)	2002 10 30	644	0.4−	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	0.9+
1999 01 13	691	0.9+	0.0	2002 11 01	704	0.8+	0.2−	2004 02 23	704	0.1+	0.0
1999 01 13	691	0.6+	0.1+	2002 11 01	704	0.7−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.0
1999 01 13	691	1.5+	0.4+	2002 11 01	704	1.8−	0.5−	2004 02 23	704	0.4+	0.6+
2002 10 01	704	0.0	0.8+	2002 11 07	704	0.6−	0.8−	2004 02 23	704	0.5+	0.4+
2002 10 01	704	0.3−	0.9+	2002 11 07	704	0.2−	0.9−	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
2002 10 01	704	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.0	0.5−	2005 05 19	644	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	1.6+	0.6−	2005 05 19	644	0.5+	0.6+
2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2002 11 07	704	0.6+	0.7+	2005 06 16	G96	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2005 06 16	G96	0.0	0.8+
2002 10 03	704	1.1+	0.5−	2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2005 06 16	G96	0.5+	0.2+
2002 10 03	704	1.6+	0.5−	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2005 06 16	G96	0.2−	0.6+

(113519)∗ 2002 TB$_{15}$ = 1998 SD$_{53}$

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 37973)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.55295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23699653	ω	176.19472		+0.90721140	−0.41959175	
a	2.5860766	Ω	208.67390		+0.38428291	+0.85577480	
e	0.0257679	i	3.60500		+0.17115526	+0.30264212	
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1998 09 24	691	0.2+	0.2−	2002 10 06	644	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
1998 09 24	691	0.1+	0.2−	2002 10 06	644	0.1−	0.8+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
1998 09 24	691	0.4+	0.0	2002 10 06	644	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1998 09 24	691	0.4+	0.1−	2002 10 07	704	0.2−	1.1+	2005 05 18	644	0.0	0.4+
1998 09 24	691	0.3+	0.3−	2002 10 07	704	0.4−	0.9+	2005 05 18	644	0.0	0.1+
1998 09 30	691	0.8+	0.5−	2002 10 07	704	0.3+	1.1+	2005 05 18	644	0.3+	0.4+
1998 09 30	691	0.8+	0.4−	2002 10 07	704	0.4−	0.6+	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+
1998 09 30	691	0.8+	0.6−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2005 05 20	G96	0.1+	0.4+
1998 10 01	691	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 05 20	G96	0.3−	0.4+
1998 10 01	691	0.8−	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.5−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
1998 10 01	691	0.9−	0.0	2002 10 11	704	1.2+	0.4−	2005 06 03	703	0.8+	0.1+
2000 02 12	704	1.1−	1.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.2−
2000 02 12	704	1.6+	0.9+	2004 01 23	704	0.5+	0.1−	2005 06 03	703	0.0	0.0
2000 02 12	704	0.5−	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	1.1+	2005 06 03	703	0.3−	0.5−
2000 02 12	704	0.7+	1.8+	2004 01 23	704	0.1+	0.4−	2005 06 10	691	0.9+	0.6+
2002 10 01	608	0.2−	1.7+	2004 01 26	699	1.0−	0.1−	2005 06 10	691	0.7+	0.4+
2002 10 01	608	0.1−	1.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.1+	2005 06 10	691	0.6+	0.5+
2002 10 01	608	0.4+	1.2+	2004 01 26	699	0.8+	0.9−	2005 06 16	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.9−	0.3+	2004 01 26	699	0.3+	0.7+	2005 06 16	G96	0.7+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.2+	0.7+	2005 06 16	G96	0.7−	0.1−
2002 10 03	704	0.9−	0.1+	2004 02 17	704	(2.3−	0.1+)	2005 06 16	G96	0.0	0.4−
2002 10 03	704	1.1−	0.2−	2004 02 17	704	0.6−	0.5+	2005 06 16	G96	0.2+	0.9+
2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	704	0.7+	1.2+	2005 06 16	G96	0.5+	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2004 02 17	704	0.7+	0.2−	2005 06 16	G96	0.5−	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	608	0.5−	0.1−	2005 06 16	G96	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	608	0.1−	0.7−				
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2004 02 17	608	0.4−	0.0				

(113520)∗ 2002 TR$_{15}$ = 2002 RY$_{246}$ = 2005 JM$_{179}$ = 2005 JA$_{137}$ = 2005 JN$_{179}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 75666)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.42277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27380493	ω	197.18120		+0.44737100	+0.89306013	
a	2.3487775	Ω	99.41604		−0.81472719	+0.42908715	
e	0.1880349	i	2.78812		−0.36888859	+0.13538029	
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 10 08	699	0.0	0.8+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2002 10 08	699	1.1−	1.2+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 03 04	691	0.4−	0.5+	2002 10 08	699	0.9−	1.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2001 03 04	691	0.2−	0.4+	2003 12 21	291	0.0	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−
2001 03 04	691	0.2−	0.7+	2003 12 21	291	0.5−	1.0+	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	(0.6−	2.2+)	2003 12 21	291	0.0	0.4+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−

2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2004 01 15	691	0.4+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2004 01 15	691	0.6+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2004 01 15	691	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 05 04	699	0.7−	0.4−	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2002 09 14	608	1.5−	0.0	2005 05 04	699	0.3−	0.9+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
2002 09 14	608	1.0−	0.4−	2005 05 04	699	0.8+	0.8+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2002 09 14	608	0.7−	0.1−	2005 05 04	699	(2.9−	0.7+)	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2002 10 02	704	0.5−	0.4−	2005 05 11	G96	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.8−	0.0	2005 05 11	G96	0.2+	0.2+	2005 05 26	699	1.2+	0.2−
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+	2005 05 26	699	0.6+	0.6−
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 05 12	704	0.2−	0.8+	2005 05 26	699	0.6−	0.6−
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	0.9+	0.0	2005 05 26	699	(2.2+	0.1−)
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	704	0.0	0.6+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2005 05 13	691	0.5+	0.1+	2005 06 27	644	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.8+	0.9+	2005 05 13	691	0.5+	0.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
2002 10 08	699	1.0−	0.7+	2005 05 13	691	0.6+	0.2+				

(113521)∗ 2002 TH$_{16}$ = 2000 KP$_{58}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.53798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18400388	ω	338.64936		−0.87533244	−0.48250503	
a	3.0613858	Ω	172.27558		+0.47049765	−0.86490505	
e	0.0922738	i	13.48251		+0.11146787	−0.13830453	
P	5.36	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.5−	1.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.0	2005 04 05	704	0.6+	0.4−
1999 01 15	699	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.0	2005 04 05	699	0.3+	1.0+
1999 01 15	699	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 04 05	704	0.4+	0.6+
1999 02 08	376	0.3−	0.3−	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 04 05	704	0.9+	0.9+
1999 02 08	376	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.0	0.2+	2005 04 05	704	0.4+	0.4+
2000 04 28	699	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.1+	0.3−	2005 04 05	704	0.2−	0.1+
2000 04 28	699	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	1.2−	0.6+	2005 04 05	704	1.2+	0.2+
2000 04 28	699	1.0−	1.0−	2005 03 10	703	0.4−	0.2−	2005 04 05	704	0.4+	0.7+
2000 04 28	699	0.7−	0.1+	2005 03 10	703	1.3−	0.2+	2005 04 05	704	0.5+	0.1+
2000 05 24	699	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.3+	2005 04 05	704	0.3+	0.3+
2000 05 24	699	0.9+	1.3−	2005 03 10	691	0.0	0.1+	2005 04 05	704	1.3+	1.2+
2000 05 24	699	0.7+	0.5−	2005 03 10	691	0.1−	0.0	2005 04 06	704	0.2+	0.0
2000 05 24	699	0.3+	0.0	2005 03 10	691	0.0	0.1+	2005 04 06	704	0.5+	0.6+
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	704	0.4+	0.3+
2000 05 27	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.1−	2005 04 06	704	0.5−	0.7+
2000 05 27	704	0.4+	0.6+	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2005 04 06	704	0.1+	0.5+
2000 05 27	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.7+	2005 04 09	699	0.6+	0.1−
2000 05 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	1.8+	1.7+	2005 04 09	699	0.9+	0.2−
2002 10 02	704	(0.4−	2.1+)	2005 03 13	703	0.2−	0.3+	2005 04 09	699	1.4+	0.6−
2002 10 02	704	0.6−	1.7+	2005 03 13	703	0.1−	0.0	2005 04 09	699	0.9+	0.0
2002 10 02	704	(0.1+	2.4+)	2005 03 18	703	1.4−	0.7−	2005 04 13	704	0.5+	0.6−
2002 10 02	704	0.8+	0.7+	2005 03 18	703	0.5−	0.1+	2005 04 13	704	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 18	703	0.5−	1.0−	2005 04 13	704	0.7−	1.5−
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	703	0.4−	1.0−	2005 04 13	704	0.3−	0.5−
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 18	703	0.9−	0.2−	2005 04 13	704	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2005 03 18	703	0.5−	0.5−	2005 04 18	703	0.8+	0.9+
2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2005 03 18	703	0.6−	0.7−	2005 04 18	703	0.6−	0.6−
2002 10 11	704	0.0	0.6−	2005 03 18	703	0.6−	0.9−	2005 04 18	703	0.6+	0.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 03 30	683	0.3−	1.8+	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2005 03 30	683	0.4+	1.1+	2005 04 18	704	1.2+	0.6+
2002 10 11	704	1.8−	0.3+	2005 03 30	683	1.5−	1.6+	2005 04 18	704	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	683	0.8−	0.9−	2005 04 18	704	0.3+	0.1+
2002 10 22	644	0.2+	0.8+	2005 04 01	683	1.4+	1.8−	2005 05 03	703	0.2+	0.2−
2002 10 22	644	0.1−	0.6+	2005 04 01	683	0.3+	0.6−	2005 05 03	703	1.0−	1.4−
2002 10 22	644	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.4+	0.6−	2005 05 03	703	0.2+	0.1−
2004 01 29	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.6+	2005 05 03	703	0.0	0.4−
2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2004 01 29	704	0.8+	0.2−	2005 04 05	699	0.4+	0.7+	2005 05 04	644	0.0	0.0
2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	699	0.5+	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2005 03 04	704	0.9+	0.6+	2005 04 05	699	0.5+	1.1+				

(113522)∗ 2002 TL$_{16}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.70475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26027284	ω	124.70579		+0.96375945	+0.26487553	
a	2.4294995	Ω	219.96123		−0.25807108	+0.89553403	
e	0.2169926	i	2.83438		−0.06757988	+0.35757484	
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.9−	0.3−	2002 09 16	608	0.8−	0.3−	2002 12 05	704	0.0	1.1+
1991 12 07	691	(0.4−	2.2−)	2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.6−	1.6+
1991 12 07	691	0.4−	0.4−	2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	1.6+
1998 08 17	704	0.6+	1.0−	2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	1.8+
1998 08 17	704	0.8+	0.4−	2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	644	1.0+	0.7+
1998 08 17	704	0.9+	0.7+	2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2004 02 11	644	1.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 02 11	644	0.9+	0.6+
1998 08 17	704	1.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+
1998 08 27	699	0.7−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	1.7+
1998 08 27	699	0.8−	0.7−	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	704	(0.2+	2.9+)
1998 08 27	699	0.2−	0.8−	2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2005 05 04	704	1.0+	0.9+
2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2002 10 04	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	704	(0.3−	2.3+)
2002 07 14	704	0.1−	1.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2005 05 04	704	0.4−	0.9+
2002 07 14	704	(1.1−	2.2+)	2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2005 05 08	699	0.5−	0.5+
2002 07 14	704	1.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.0	0.2−	2005 05 08	699	1.3+	0.0
2002 08 05	704	(2.1+	0.1−)	2002 10 04	704	0.3−	0.5−	2005 05 08	699	0.9−	0.9+
2002 08 05	704	1.2+	0.5−	2002 10 07	699	0.2+	0.4+	2005 05 08	699	0.3−	0.7+
2002 08 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 07	699	0.1+	0.4+	2005 05 09	704	0.7−	0.5−
2002 08 11	704	0.9−	0.1+	2002 10 07	699	0.2+	0.6+	2005 05 09	704	0.2+	0.3−
2002 08 11	704	0.8−	0.0	2002 10 07	699	0.2+	0.1+	2005 05 09	704	0.2+	0.4+
2002 08 11	704	0.0	0.9+	2002 10 08	704	0.4+	0.7−	2005 05 09	699	0.1+	0.6+
2002 08 11	704	1.1−	0.1+	2002 10 08	704	0.5+	1.0−	2005 05 09	699	0.3−	1.0+
2002 08 11	704	0.3−	0.6+	2002 10 08	704	0.2+	1.0−	2005 05 09	699	0.7+	0.9+
2002 08 11	704	1.6−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.8−	0.3+
2002 08 11	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2002 08 11	704	1.0−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2002 08 11	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2002 08 11	704	0.5+	1.0+	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	1.1−
2002 09 06	704	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 05 13	704	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.6+	1.1−
2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 05 13	704	0.7−	0.8+
2002 09 06	704	0.4+	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2005 05 13	704	0.1+	0.5−
2002 09 13	G78	1.3+	0.4−	2002 11 10	704	0.8−	0.1+	2005 05 30	699	(0.3+	2.3+)
2002 09 13	G78	0.2+	0.4+	2002 11 10	704	0.1−	0.0	2005 05 30	699	0.8+	0.1+
2002 09 13	G78	0.6+	0.7+	2002 11 10	704	(0.1−	3.6+)	2005 05 30	699	0.8+	0.5+
2002 09 14	644	0.5−	0.3−	2002 11 10	704	0.3−	1.4+	2005 05 30	699	0.9+	0.4−
2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2002 11 30	608	1.0−	0.4−	2005 06 12	G96	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2002 11 30	608	0.6−	0.5−	2005 06 12	G96	0.1+	0.5+
2002 09 16	608	0.8−	0.5−	2002 11 30	608	1.0−	0.7−	2005 06 12	G96	0.3−	0.3+
2002 09 16	608	0.7−	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2005 06 12	G96	0.1−	0.2+

(113523)∗ 2002 TV$_{16}$ = 1998 QD$_{109}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.66637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26186740	ω	130.89557		+0.85470367	+0.51829238	
a	2.4196270	Ω	197.94759		−0.50023920	+0.80726793	
e	0.1281844	i	5.44390		−0.13871687	+0.28229682	
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.0	0.3−	2002 09 17	608	0.9−	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.8+
1991 11 09	691	0.4−	0.3−	2002 09 17	608	1.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.3+
1991 11 09	691	0.0	0.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.7+
1998 08 17	704	0.8+	0.1−	2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.8+	0.6+
1998 08 17	704	0.9−	0.8+	2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.7+
1998 08 17	704	1.8+	1.2−	2002 10 02	704	0.4−	0.6−	2005 03 12	G96	0.6−	0.4−
1998 08 17	704	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	G96	1.3−	0.6−
1998 08 23	699	0.7+	1.4−	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 03 12	G96	0.1−	0.0
1998 08 23	704	0.5−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	0.7−	1.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.5+
1998 08 23	699	1.1+	1.3−	2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
1998 08 23	704	1.0−	1.4−	2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1998 08 23	704	0.3+	0.5−	2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
1998 08 23	699	0.3+	0.2−	2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2−
1998 08 23	704	(6.0−	1.1+)	2002 10 07	699	0.8−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2001 03 23	691	0.0	0.6+	2002 10 07	699	0.2+	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2001 03 23	691	0.1+	0.6+	2002 10 07	699	0.8−	0.7+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2001 03 23	691	0.1+	0.8+	2002 10 07	699	0.1−	0.1+	2005 06 03	691	(2.2+	3.4+)
2001 04 29	691	0.6+	0.2+	2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2005 06 03	691	0.5+	0.5+
2001 04 29	691	0.9+	0.2+	2002 10 07	704	1.2−	0.0	2005 06 03	691	0.3+	0.8+
2001 04 29	691	0.5+	0.4+	2002 10 07	704	1.2−	0.1−	2005 06 08	691	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2005 06 08	691	0.0	0.6+
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.9+	0.9+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 06 23	644	0.6+	0.1+
2002 09 14	644	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 06 28	644	0.4+	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 06 28	644	0.5+	0.2−
2002 09 14	644	0.0	0.1−	2002 10 30	645	0.2+	0.1−	2005 06 28	644	0.4+	0.1+
2002 09 17	608	1.0−	0.4+	2002 10 30	645	0.2+	0.1−				

(113524)∗ 2002 TV$_{17}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.52470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17261606	ω	255.12184		+0.12177560	−0.99041177	
a	3.1945909	Ω	188.70719		+0.99227446	+0.11990783	
e	0.2134056	i	25.52485		−0.02370842	−0.06860499	
P	5.71	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.5−	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.1+
1999 03 23	703	0.6−	0.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2002 11 19	644	0.1+	0.8+
1999 03 23	703	0.5−	0.4+	2002 10 07	704	0.8+	0.3+	2002 11 19	644	0.0	0.8+
1999 03 23	703	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2002 11 19	644	0.0	0.6+
1999 03 24	699	1.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2003 12 14	644	0.3−	0.5+
1999 03 24	699	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2003 12 14	644	0.2−	0.2+
1999 03 24	699	(2.4+	0.9−)	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2003 12 14	644	0.1+	0.6+
2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2003 12 23	608	1.1+	1.0+
2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	291	0.3+	0.1+	2003 12 23	608	1.0+	0.1+
2002 09 06	704	0.7+	1.1−	2002 10 11	291	0.2+	0.1+	2003 12 23	608	0.6+	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	291	0.2+	0.1+	2004 01 03	704	0.5−	0.8−
2002 09 06	704	0.0	0.5−	2002 10 28	608	1.2−	0.6+	2004 01 03	704	0.4+	0.1+
2002 09 26	644	0.4−	0.5−	2002 10 28	608	1.6−	1.3+	2004 01 03	704	0.0	1.1−
2002 09 26	644	0.1−	0.5−	2002 10 28	608	1.6−	0.7+	2004 01 03	704	0.6−	0.6−
2002 09 26	644	0.4−	0.8−	2002 10 30	704	0.0	0.2+	2004 03 16	704	1.2−	0.8+
2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 10 30	704	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 10 30	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.0	0.6+
2002 10 02	704	1.1+	0.1+	2002 10 30	704	0.8−	0.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2002 10 30	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	691	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	1.2−	0.4+	2002 11 01	608	0.5+	1.5−	2005 02 09	691	0.6+	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 01	608	0.6+	0.6−	2005 04 01	699	(1.8+	3.2+)
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 11 01	608	0.7+	0.8−	2005 04 01	699	0.2−	1.6+
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 11 06	608	0.5−	0.3−	2005 04 01	699	1.7−	1.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	608	0.6−	0.1−	2005 04 01	699	0.4−	2.0+
2002 10 05	644	0.0	0.1−	2002 11 06	608	0.6−	0.0	2005 04 07	699	0.4−	1.1+
2002 10 05	644	0.0	0.4+	2002 11 07	699	0.4+	0.2+	2005 04 07	699	0.1−	0.2+
2002 10 05	644	0.2+	0.0	2002 11 07	699	1.0+	0.6+	2005 04 07	699	0.4−	0.1+
2002 10 07	699	0.7−	0.0	2002 11 07	699	0.1−	1.0+	2005 04 07	699	0.2+	0.1+
2002 10 07	699	0.1−	0.0	2002 11 07	699	0.1−	0.6+	2005 04 13	703	0.0	0.4−
2002 10 07	699	0.1+	0.6+	2002 11 11	704	0.4−	0.3−	2005 04 13	703	0.3+	0.8−
2002 10 07	699	0.6−	1.1+	2002 11 11	704	0.7−	0.3+	2005 04 13	703	1.7+	0.9+
2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.0	0.7+	2005 04 13	703	1.4−	0.0
2002 10 07	704	0.6+	0.6+	2002 11 11	704	0.3−	0.0				

(113525)∗ 2002 TD$_{19}$ = 2000 JS$_{82}$ = 2003 YT$_{31}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56630)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.88380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18929561	ω	195.37612		−0.31905321	−0.94742768	
a	3.0040629	Ω	273.23426		+0.87206847	−0.28348422	
e	0.0738674	i	1.38915		+0.37108171	−0.14838294	
P	5.21	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 10	691	0.4+	0.2−	2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.1+
1997 10 10	691	0.7+	0.4−	2002 10 04	704	0.1+	1.0+	2004 01 27	691	0.1−	0.1+
1997 10 10	691	0.9+	0.5−	2002 10 04	704	0.2−	1.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
1999 01 14	691	0.7+	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	1.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
1999 01 14	691	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	1.6+	0.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
1999 01 14	691	0.4+	0.3−	2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4+
1999 01 17	691	1.4−	0.1−	2002 10 07	704	(2.2+	0.6−)	2005 03 13	691	0.6+	0.4+
1999 01 17	691	(4.0+	3.5+)	2002 10 07	704	0.3+	1.9−	2005 03 13	691	0.5+	0.5+
2000 05 07	704	(1.2+	2.5+)	2002 10 09	291	0.2−	0.1+	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2000 05 07	704	(0.7+	2.2+)	2002 10 09	291	0.2−	0.0	2005 04 09	691	0.7+	0.4+
2000 05 07	704	0.0	1.4+	2002 10 09	291	0.4−	0.1−	2005 04 09	691	0.5+	0.4+
2000 05 11	691	0.2−	0.1−	2003 12 18	291	0.7−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
2000 05 11	691	0.7−	0.0	2003 12 18	291	0.8−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.5+
2000 05 11	691	0.1−	0.3−	2003 12 18	291	1.6−	0.0	2005 04 09	691	0.8+	0.0
2001 06 29	691	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.4−	1.0+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2001 06 29	691	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.8+	0.5+	2005 04 11	699	0.2−	0.3−
2001 06 29	691	0.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 12 19	704	0.6+	0.7+	2005 04 11	699	0.3+	0.8+
2002 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 04 11	699	1.4+	0.7−
2002 10 02	704	1.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	0.5+	1.0−	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.7+
2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2004 01 21	704	0.9+	0.8−	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2002 10 03	704	1.2−	1.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	1.5−	1.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.4−	1.6+	2004 01 21	704	1.4−	0.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.6+	1.3+	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.3+

(113526)∗ 2002 TK$_{19}$ = 1996 HR$_{26}$ = 2000 EL$_{188}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37974)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.07019		(2000.0)			
n	0.21330746	ω	73.75025		−0.00782658	+0.99966691
a	2.7741633	Ω	195.86230		−0.94838509	−0.01521761
e	0.0264185	i	5.16224		−0.31702438	+0.02084439
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.4+	0.4+	2002 10 31	699	1.5+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
1996 04 18	691	0.5−	1.1+	2002 10 31	704	0.3−	1.1+	2005 04 09	G96	0.9−	0.2−
1996 04 18	691	0.1+	0.6+	2002 10 31	699	0.4+	1.3+	2005 04 09	G96	0.5−	0.4−
1996 04 20	809	(1.3+	4.4+)	2002 10 31	704	0.3−	1.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
1996 04 20	809	(0.7+	3.8+)	2002 10 31	699	0.3+	1.0+	2005 04 11	699	0.4+	0.6+
1996 04 20	809	(0.4−	2.9+)	2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	699	0.2−	0.8−
2000 03 03	704	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 11	699	1.1+	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.6+	0.6+
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.0
2000 03 03	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−	2005 04 12	704	1.7+	0.5−
2000 03 11	699	0.1−	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−	2005 04 12	704	(0.9+	2.6+)
2000 03 11	699	0.2+	0.6−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
2000 03 11	699	0.1+	0.5+	2005 03 13	691	0.5+	0.1+	2005 04 15	699	0.7+	0.1+
2000 03 11	699	0.4+	0.7+	2005 03 13	691	0.5+	0.1+	2005 04 15	699	0.3+	0.3+
2002 09 26	644	1.2−	0.5+	2005 03 13	691	0.7+	0.2+	2005 04 15	699	1.3−	0.1+
2002 09 26	644	(2.2−	0.5+)	2005 04 01	699	0.6−	0.3+	2005 04 15	699	1.2+	0.1+
2002 09 26	644	0.9−	0.7+	2005 04 01	699	0.3+	0.2−	2005 04 18	691	0.3+	0.2−
2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2005 04 01	699	0.4+	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.3−
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2005 04 01	699	0.4−	0.3+	2005 04 18	691	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2005 04 03	644	0.9+	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.8+
2002 10 02	704	0.3+	0.9+	2005 04 03	644	0.7+	0.4+	2005 04 18	703	0.4+	1.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 04 03	644	0.9+	0.4+	2005 04 18	703	1.1−	1.7+
2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	691	0.3+	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	691	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	1.3+	2005 04 04	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	691	0.5+	0.6+
2002 10 03	704	0.8−	1.0+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	703	0.1−	0.5−
2002 10 04	291	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.5−	2005 05 08	691	0.4+	0.7+
2002 10 04	291	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 08	703	0.4−	0.4+
2002 10 04	291	0.2−	0.5+	2005 04 05	699	0.6+	1.3+	2005 05 08	703	0.6−	0.7−
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 04 05	699	0.4+	0.3−	2005 05 08	703	1.5−	1.3+
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	699	0.8+	0.3−	2005 05 13	703	1.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 04 05	699	0.7+	0.6+	2005 05 13	703	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	1.1−	0.4−	2005 04 07	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	703	1.7−	0.3−
2002 10 11	704	0.5−	0.0	2005 04 07	704	0.5+	0.4−	2005 05 13	703	(2.1−	2.2+)
2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	0.9+	0.4+				

(113527)∗ 2002 TO$_{19}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.26929		(2000.0)			
n	0.26430611	ω	160.18898		+0.81627338	+0.57764654
a	2.4047204	Ω	164.52309		−0.53235246	+0.75538819
e	0.1829161	i	1.01281		−0.22427354	+0.30937543
P	3.73	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 02	691	0.1−	0.0	2002 10 03	704	1.5+	0.3+	2004 01 28	691	0.2+	0.5+
1998 07 02	691	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.9+	0.3+	2004 02 26	695	0.0	0.6+
1998 07 02	691	0.5−	0.1−	2002 10 03	704	1.3+	0.7+	2004 02 26	695	0.2+	0.5+
1998 07 16	691	0.0	0.3−	2002 10 03	704	1.4+	0.2+	2005 05 08	691	0.9+	0.2+
1998 07 16	691	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.8+	1.0+	2005 05 08	691	0.7+	0.1+
1998 07 16	691	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	1.0+	2005 05 08	691	0.6+	0.2+
2002 09 16	644	0.8−	0.7+	2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 09 16	644	0.5−	0.6+	2002 10 07	704	0.5−	0.8+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2002 09 16	644	0.7−	0.8+	2002 10 07	704	0.9−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1+	0.4+
2002 09 26	644	0.5−	0.3−	2002 10 11	704	1.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2002 09 26	644	0.6−	0.5−	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
2002 09 26	644	0.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 06 13	G96	0.6−	0.3−
2002 10 02	704	0.3+	0.7−	2002 10 11	704	0.7−	0.5−	2005 06 13	G96	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.7−	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.7+	0.4−	2004 01 28	691	0.3+	0.7+				
2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2004 01 28	691	0.0	0.6+				

(113528)∗ 2002 TP$_{19}$ = 2000 EJ$_{159}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37974)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.45142		(2000.0)			
n	0.22175753	ω	55.62598		−0.53515050	+0.84475367
a	2.7032350	Ω	182.02401		−0.79465797	−0.50432478
e	0.0157882	i	3.69266		−0.28658796	−0.17901885
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	1.2+	1.2+	2002 09 16	644	0.4−	1.2+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−
1996 04 12	691	0.7+	0.0	2002 09 26	644	0.9−	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.2−
1996 04 12	691	0.3+	0.0	2002 09 26	644	0.7−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.5−
1996 04 19	691	0.6−	0.4−	2002 09 26	644	0.6−	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
1996 04 19	691	0.4−	0.1+	2002 10 02	704	0.7−	1.7+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
1996 04 19	691	0.1−	0.5−	2002 10 02	704	0.3−	0.8+	2005 04 06	G96	0.1−	0.4+
1997 07 09	691	0.1−	0.5−	2002 10 02	704	0.1−	0.9+	2005 04 10	G96	0.8−	0.2+
1997 07 09	691	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.7+	0.8+	2005 04 10	G96	0.5−	0.2+
1997 07 09	691	0.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2005 04 10	G96	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.0	2002 10 03	704	1.1+	0.1−	2005 04 10	G96	0.5−	0.5+
2000 03 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.0	1.3+	2005 05 13	704	1.1+	0.6+
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	(2.3+	0.7+)	2005 05 13	704	0.6+	1.2−
2000 03 03	704	0.5+	1.3+	2002 10 07	704	0.0	0.4−	2005 05 13	704	1.2+	1.0+
2000 03 11	704	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.4+	0.9+	2005 05 13	704	1.4+	0.6+
2000 03 11	704	0.5+	0.8−	2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
2000 03 11	704	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 05 14	644	0.6+	0.3+
2002 09 16	644	0.4−	1.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2002 09 16	644	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+				

(113529)∗ 2002 TY$_{19}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.97481		(2000.0)			
n	0.20430677	ω	188.78076		+0.45345299	+0.89012458
a	2.8550533	Ω	108.19532		−0.81480613	+0.43463893
e	0.0296911	i	2.73749		−0.36120819	+0.13699355
P	4.82	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.7+	0.5+	2004 01 21	704	0.8−	0.9+	2005 04 05	704	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	704	(2.2+	0.5+)
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2004 01 21	704	0.6−	0.9+	2005 04 05	704	0.1+	0.9+
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	704	0.1+	1.9+
2000 03 11	704	0.7−	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.0
2002 09 16	608	0.8−	0.5−	2004 01 24	704	0.1+	0.7+	2005 04 07	704	0.4−	0.4−
2002 09 16	608	0.6−	0.2−	2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2005 04 07	704	0.6−	0.0
2002 09 16	608	1.0−	0.4−	2004 01 24	704	0.9+	1.3−	2005 04 07	704	0.2+	0.8−
2002 10 02	704	0.2−	1.1+	2004 01 24	704	0.5+	1.2+	2005 04 09	704	0.1+	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2004 01 24	704	(2.5+	0.4−)	2005 04 09	704	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.8−	1.3+	2004 01 30	704	0.7+	1.4−	2005 04 09	704	0.7+	0.8+
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.7+	0.1−	2005 04 09	704	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2004 01 30	704	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.5−	0.7+
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.5−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2004 01 30	704	0.6+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2004 02 15	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0

2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 02 15	704	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.0		
2002 10 11	704	0.1−	1.0+	2004 02 15	704	0.4−	0.8−	2005 04 12	691	0.2+	0.2+		
2002 10 11	704	0.3−	1.2+	2004 02 15	704	1.0−	0.4+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+		
2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+		
2002 10 11	704	0.1+	1.4+	2005 03 10	699	1.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+		
2002 10 11	704	0.7+	1.3+	2005 03 10	699	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.2−	0.4−		
2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	1.3+	0.5−	2005 04 12	704	1.0+	1.2+		
2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	691	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.9+	0.8+		
2002 10 31	699	0.9−	0.8+	2005 03 12	691	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	0.0	0.2−		
2002 10 31	704	0.0	0.6+	2005 03 12	691	0.0	0.2−	2005 04 15	699	0.3−	0.9+		
2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2005 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	0.6−	1.3−		
2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2005 03 15	691	0.3+	0.8+	2005 04 15	699	0.2−	0.4+		
2002 10 31	699	0.5−	1.5+	2005 03 15	691	0.7+	0.6+	2005 04 15	699	0.4−	0.7+		
2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2005 03 18	703	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.4+		
2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.3+		
2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 18	703	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.4+	0.7+		
2003 12 19	704	0.7−	1.0−	2005 03 18	703	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.1+		
2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 01	691	0.4+	0.2+	2005 04 19	691	0.6+	0.2+		
2003 12 19	704	0.4−	0.8−	2005 04 01	691	0.3+	0.0	2005 04 19	691	0.4+	0.4+		
2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 01	691	0.5−	0.2+	2005 04 19	691	0.3+	0.3+		
2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 04 02	644	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.3+		
2003 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 04 02	644	0.5+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.3+		
2003 12 22	704	0.7+	0.8−	2005 04 02	644	0.6+	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.3+		

(113530)∗ 2002 TK$_{20}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	223.65115		(2000.0)			
n	0.20897612	ω	24.74688		+0.99063028	−0.13591378
a	2.8123645	Ω	343.04844		+0.11641225	+0.89158229
e	0.0976013	i	2.63079		+0.07141316	+0.43198203
P	4.72	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.2−	0.1+	2002 10 07	699	0.0	0.6−	2004 01 22	704	0.5+	0.2+		
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.4+	0.4−		
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2002 10 07	704	0.8+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.6−		
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.7+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.5+		
2002 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	691	0.4−	0.1+		
2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 10 07	704	0.5+	0.6−	2004 02 11	691	0.1−	0.2−		
2002 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−		
2002 10 02	704	0.3+	0.8−	2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+		
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0		
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4−		
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	1.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.8+	0.2−		
2002 10 03	704	1.1−	0.3−	2002 10 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−		
2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 10 28	644	0.4+	0.2+	2005 03 14	G96	1.0−	0.1+		
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 10 28	644	0.3+	0.3+	2005 03 14	G96	0.7+	0.1+		
2002 10 04	704	0.4−	1.1+	2003 12 21	691	0.1+	0.7−	2005 03 14	G96	0.9−	0.0		
2002 10 04	704	0.8−	0.5+	2003 12 21	691	0.3−	0.5−	2005 04 04	691	0.3+	1.3+		
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2003 12 21	691	0.0	0.2−	2005 04 04	691	1.2+	1.6+		
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2004 01 17	644	0.6−	0.0	2005 04 04	691	0.8+	0.1+		
2002 10 07	699	1.0+	0.1−	2004 01 17	644	0.8−	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+		
2002 10 07	699	0.8+	0.9+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	691	0.1+	0.9+		
2002 10 07	699	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	691	0.6+	0.5+		

(113531)∗ 2002 TQ$_{20}$ = 2004 CD$_{109}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61369)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.81662		(2000.0)			
n	0.30273790	ω	357.59262		−0.99966327	+0.02566915
a	2.1966365	Ω	183.88438		−0.02277206	−0.93803044
e	0.0769275	i	3.21563		−0.01244100	−0.34560092
P	3.26	H	16.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.3−	0.6−	2004 02 19	704	0.0	0.9+	2004 04 12	699	0.7+	0.6+		
2001 05 18	704	0.1−	0.3−	2004 02 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 15	699	0.5−	0.7+		
2001 05 18	704	0.6−	1.3+	2004 02 19	704	0.8+	1.1+	2004 04 15	699	0.7−	1.7+		
2001 05 18	704	0.8+	0.3+	2004 02 19	704	0.3−	0.8+	2004 04 15	699	0.1−	0.2−		
2001 05 18	704	0.9+	1.0+	2004 02 19	704	0.0	0.8+	2004 04 15	699	1.4−	0.8+		
2002 09 27	644	0.8−	0.0	2004 02 25	704	1.7+	0.8+	2005 07 05	291	0.3−	0.2+		
2002 09 27	644	0.6−	0.3−	2004 02 25	704	1.0+	0.0	2005 07 05	291	0.4−	0.2+		
2002 09 27	644	0.6−	0.1−	2004 02 25	704	1.2+	0.2+	2005 07 05	291	0.7−	0.5+		
2002 10 02	704	0.5−	0.7+	2004 02 25	704	1.6+	0.2−	2005 07 06	291	0.7−	0.1−		
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2004 02 25	704	1.9+	0.2−	2005 07 06	291	0.5−	0.3+		
2002 10 02	704	1.0−	0.3+	2004 03 15	683	0.2−	0.2+	2005 07 06	291	0.5−	0.3+		
2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2004 03 15	683	0.3+	1.1+	2005 07 12	291	0.7−	0.4+		
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 03 15	683	0.5−	1.3+	2005 07 12	291	0.6−	0.2+		
2002 10 03	704	0.2−	1.2+	2004 03 16	704	1.3+	0.2+	2005 07 12	291	0.5−	0.4+		
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2004 03 16	704	1.7+	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.5+		
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+		
2002 10 03	704	0.8+	0.2−	2004 03 17	683	0.5+	1.4+	2005 08 06	644	0.0	0.2+		
2002 10 03	704	1.2−	1.9+	2004 03 17	683	(2.7+	0.5−)	2005 08 27	291	0.1−	0.8+		
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 03 17	683	0.9+	0.4+	2005 08 27	291	0.3−	0.7+		
2002 10 03	704	1.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	1.1+	2005 08 27	291	0.0	0.8+		
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.8+	2005 08 28	291	0.2−	0.8+		
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.2−	1.0+	2005 08 28	291	0.1+	0.9+		
2002 10 03	704	1.7−	1.0+	2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2005 08 28	291	0.0	1.1+		
2002 10 03	704	0.5+	1.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+		
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2004 03 21	691	0.1−	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.5+		
2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2004 03 21	691	0.0	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.5+		
2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2004 03 21	691	0.0	0.3+	2005 08 31	291	0.4−	0.6+		
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	291	0.1−	0.7+		
2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	291	0.3−	0.7+		
2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.5+		
2002 10 04	291	0.5−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.2+		
2002 10 04	291	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.3+		
2002 10 04	291	0.3−	0.0	2004 03 30	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−		
2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2004 03 30	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−		
2002 10 11	704	0.7−	0.1−	2004 03 30	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 11	704	1.1+	1.2+	2004 03 31	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0		
2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2004 03 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.5+		
2004 02 15	703	0.1−	0.6+	2004 03 31	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.3+		
2004 02 15	703	0.9−	0.5+	2004 04 12	699	0.2−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.4+		
2004 02 15	703	0.4−	0.3+	2004 04 12	699	0.9−	0.9−						
2004 02 15	703	1.1−	0.6+	2004 04 12	699	0.1−	0.2−						

(113532)∗ 2002 TX$_{20}$ = 2004 CB$_{54}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.42323		(2000.0)			
n	0.26825926	ω	247.25945		+0.99932542	+0.01136092
a	2.3810375	Ω	112.07502		+0.00294248	+0.92312023
e	0.2077124	i	2.15975		−0.03660662	+0.38434356
P	3.67	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	691	0.3−	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.0	2002 11 21	644	0.2−	0.3+		
1998 06 01	691	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 21	644	0.1−	0.1+		
1998 06 01	691	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.6−	0.0	2004 02 11	291	0.5−	0.8+		

2000 01 28	691	0.0	0.1+	2002 10 07	644	0.3−	1.9+	2004 02 11	291	0.4+	0.9+
2000 01 28	691	0.3+	0.1+	2002 10 07	644	0.4−	0.0	2004 02 11	291	0.1+	0.8+
2000 01 28	691	0.5+	0.3+	2002 10 07	644	0.3−	0.1−	2004 02 17	691	0.2+	0.2+
2001 05 22	807	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	691	0.3+	0.5+
2001 05 22	807	0.4+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	691	0.2−	0.4+
2002 08 11	704	0.2+	0.8−	2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2002 08 11	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.8+	0.1−	2005 05 19	G96	0.3−	0.6−
2002 08 11	704	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.7+
2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2005 06 06	691	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2005 06 06	691	1.1+	0.8−
2002 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.6−	2005 06 06	691	0.2+	0.3+
2002 10 02	608	0.9+	0.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.1−	2005 06 10	691	0.1+	0.8+
2002 10 02	608	1.2+	0.3−	2002 11 03	608	0.5−	0.9+	2005 06 10	691	0.4+	0.7+
2002 10 02	608	1.1+	0.2−	2002 11 03	608	0.4−	1.1+	2005 06 10	691	0.0	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2002 11 03	608	0.2−	0.9+				
2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 11 21	644	0.0	0.3+				

(113533)∗ 2002 TL$_{21}$ = 2000 EM$_{89}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.95994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20980907	ω	243.13669		−0.40155507	+0.91581193	
a	2.8049161	Ω	3.20890		−0.79379587	−0.34450651	
e	0.0643095	i	6.65129		−0.45677308	−0.20640682	
P	4.70	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 13	691	0.6+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.2−
1993 12 13	691	0.3−	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	1.2+	2005 04 04	704	0.1+	1.5−
1993 12 13	691	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.8+	0.7−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2000 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.4+
2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	1.2−	0.7+	2005 04 04	704	0.4+	0.2−
2000 03 09	704	1.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	1.0−	2005 04 04	704	1.0+	0.8+
2000 03 09	704	1.8+	1.6+	2003 12 28	704	0.0	0.4−	2005 04 05	699	0.6+	0.3−
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.4−	2005 04 05	699	0.3−	0.3+
2000 03 12	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	1.4+	0.5−	2005 04 05	699	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.3−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 04 05	699	0.8+	0.8+
2000 03 12	704	0.9−	0.3−	2005 03 03	691	0.4+	0.2−	2005 04 07	704	0.8+	0.9+
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.3−	2005 04 07	704	0.0	0.5+
2002 09 15	608	1.6−	0.6−	2005 03 07	704	0.4−	0.7+	2005 04 07	704	0.5+	1.2+
2002 09 15	608	1.0−	0.7−	2005 03 07	704	0.4+	0.8+	2005 04 07	704	0.7+	0.6+
2002 09 15	608	1.5−	0.8−	2005 03 07	704	1.1+	1.6−	2005 04 12	704	0.8+	0.6+
2002 10 02	704	1.0+	0.6−	2005 03 07	704	1.0+	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	1.1−	1.9+	2005 03 07	704	1.0+	0.0	2005 04 12	704	0.4+	0.0
2002 10 02	704	0.9−	1.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.0	0.3−
2002 10 02	704	0.2−	1.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	1.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.8−	1.7−
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.8−
2002 10 03	704	0.3−	1.5+	2005 03 13	703	1.3+	0.3−	2005 04 18	703	1.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2005 03 13	703	0.7+	0.7+	2005 04 18	703	1.0−	0.7−
2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2005 03 13	703	0.1−	1.1+	2005 05 06	703	1.4−	0.7+
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.1+	1.7+	2005 05 06	703	0.4+	0.8−
2002 10 11	704	0.4+	1.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.2−	2005 05 06	703	1.2−	0.9+
2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	691	0.1−	0.5−	2005 05 06	703	0.0	1.6+

(113534)∗ 2002 TN$_{21}$ = 1997 RV$_{12}$ = 2000 EM$_{67}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37975), M. E. Sansaturio (*MPO* 41026)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.57083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21000663	ω	212.91491		−0.78362140	−0.62079454	
a	2.8031567	Ω	288.69304		+0.57520072	−0.71074817	
e	0.0320018	i	1.42080		+0.23469477	−0.33083407	
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 06	910	0.2+	0.3+	2002 10 02	704	0.5−	1.3+	2005 04 09	691	0.6+	0.1−
1997 09 06	910	0.3+	0.4+	2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	1.3−	0.9+
1997 09 06	910	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 04 14	703	0.5+	0.4+
1997 09 06	910	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	1.3−	0.5+	2005 04 14	703	1.6−	1.0+
1997 09 06	910	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.8+
1997 09 06	910	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	1.2−	1.6+	2005 04 14	691	0.6+	0.4−
2000 03 10	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.8−	1.8+	2005 04 14	691	0.6+	0.0
2000 03 10	704	1.0+	0.9+	2002 10 11	704	0.8−	1.4+	2005 04 14	691	0.6+	0.2−
2000 03 10	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	1.5+	2005 05 04	699	0.0	1.8+
2000 03 10	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 05 04	699	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	691	0.3+	0.2−	2005 05 04	699	0.6+	0.4−
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 05 04	699	0.3+	0.6+
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2004 01 21	704	0.4+	1.0+	2005 05 09	704	(2.2+	1.4+)
2000 03 11	704	0.3+	1.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	1.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.1+	2005 05 09	704	1.1+	1.0−
2000 04 05	704	0.5−	0.4+	2004 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.6+	2.0+	2004 01 30	704	0.4+	0.6−	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−
2000 04 05	704	0.9−	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.3−	2005 05 14	G96	0.4+	0.2−
2000 04 05	704	0.8−	0.8+	2004 01 30	704	0.6+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2+	0.3−
2002 10 02	704	(0.3+	2.0+)	2005 04 09	691	0.6+	0.1−				
2002 10 02	704	0.7−	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+				

(113535)∗ 2002 TZ$_{22}$ = 2004 AD$_{17}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.33086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20182729	ω	153.19136		+0.98416968	+0.17709448	
a	2.8783888	Ω	196.61240		−0.16662595	+0.91132986	
e	0.0804326	i	1.38254		−0.06038069	+0.37163885	
P	4.88	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 10 30	644	0.1−	0.2+
2000 03 03	645	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2002 10 30	644	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	1.1+	0.3+	2002 10 05	291	0.2−	0.4−	2004 01 15	691	0.3−	0.3+
2000 04 05	704	0.9+	1.5+	2002 10 05	291	0.5−	0.4+	2004 01 15	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	1.5+	0.7−	2002 10 05	291	0.5−	0.3+	2004 01 15	691	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.6−	1.8+	2002 10 07	644	0.2−	0.6+	2004 01 27	691	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.9+	1.1+	2002 10 07	644	0.0	0.8+	2004 01 27	691	0.0	0.5−
2002 10 02	704	1.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.7−
2002 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 10 07	704	0.5+	0.4+	2005 03 03	691	0.1−	0.9−
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 10 07	644	0.1−	0.9+	2005 03 03	691	0.9+	0.3+
2002 10 02	608	0.8−	0.5−	2002 10 07	704	0.0	0.7+	2005 03 03	691	0.6+	0.3−
2002 10 02	608	0.3−	0.7−	2002 10 07	704	0.7+	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3+
2002 10 02	608	0.4−	0.8−	2002 10 08	291	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2002 10 08	291	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.8+	0.4+	2002 10 08	291	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	1.0−	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2005 03 12	691	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.8+	0.2−	2005 03 12	691	0.1−	0.6+
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2005 03 12	691	0.5+	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2005 05 12	691	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2005 05 12	691	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.5−	0.6+	2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2005 05 12	691	0.3+	0.6+

(113536)∗ 2002 TY$_{23}$ = 1996 GW$_3$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41026)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P		**Q**	
M	250.06724		(2000.0)				
n	0.22899340	ω	336.34431	+0.97838949		−0.14607682	
a	2.6459851	Ω	33.11594	+0.20481878		+0.78168794	
e	0.0781768	i	15.53688	−0.02834197		+0.60632131	
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	0.7−	0.6−	2004 01 31	704	1.1+	0.4+
1996 04 09	691	0.2−	0.2−	2002 10 02	704	1.0−	1.2−	2004 01 31	704	1.2+	1.6+
1996 04 09	691	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	1.0−	0.1+	2004 01 31	704	1.6+	0.0
1996 04 15	691	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2004 02 18	703	0.2+	0.2−
1996 04 15	691	0.5−	0.2−	2002 10 03	704	(2.3−	0.5+)	2004 02 18	703	0.9−	0.4+
1996 04 15	691	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2004 02 18	703	0.2−	0.0
1996 04 22	691	0.5−	0.7−	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2004 02 18	703	0.6+	0.7+
1996 04 22	691	0.7−	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	703	0.3−	1.5+
1996 04 22	691	0.7−	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2004 03 23	703	(1.5−	2.1−)
1996 04 23	691	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.6+	0.8+	2004 03 23	703	0.2−	1.1+
1996 04 23	691	0.4−	0.7−	2002 10 30	644	0.3+	0.2+	2004 03 23	703	1.1−	1.5−
1996 04 23	691	0.3−	0.7−	2002 10 30	644	0.6+	0.1−	2004 03 25	704	0.1−	0.3−
2000 03 04	704	1.2+	0.0	2002 10 30	644	0.3+	0.3+	2004 03 25	704	1.3−	0.1−
2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	1.2+	0.2−	2004 03 25	704	0.4−	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.7+	2002 12 01	704	0.8+	0.9−	2004 03 25	704	0.8−	0.2−
2002 08 25	644	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	703	0.8+	0.4+
2002 08 25	644	0.5−	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 05 12	703	0.3−	0.4+
2002 08 25	644	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	703	0.3−	0.2+
2002 08 25	644	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.7+	0.4+	2005 05 19	644	0.7+	0.8+
2002 08 25	644	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 05 19	644	0.7+	0.7+
2002 08 25	644	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	1.0−	2005 05 19	644	0.8+	0.9+
2002 10 02	704	1.3−	1.0+	2004 01 31	704	1.6+	0.3−				

(113537)∗ 2002 TZ$_{23}$ = 1996 GW$_{10}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37977)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P		**Q**	
M	234.45663		(2000.0)				
n	0.22446123	ω	187.87839	+0.94900761		−0.31487044	
a	2.6814837	Ω	190.51420	+0.29368118		+0.90090505	
e	0.0854528	i	4.88196	+0.11461205		+0.29870838	
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.4−	1.1+	2002 10 07	644	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	0.0
1996 04 13	691	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.9−	0.6+
1996 04 13	691	0.1−	1.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2004 01 29	704	1.2+	0.0
1996 04 19	691	1.0+	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2004 02 17	704	0.6+	1.3+
1996 04 19	691	1.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.6−	0.5+
1996 04 19	691	1.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2004 02 17	704	0.0	1.3+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.1−	1.3+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.7−	0.0	2004 02 17	704	0.4−	1.3+
2000 03 11	704	0.6−	0.1−	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2004 02 18	608	0.1+	0.7−
2000 03 11	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	608	0.5−	0.7−
2000 03 11	704	0.9+	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2004 02 18	608	0.8−	0.7−
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2002 10 31	704	0.2+	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	0.3+	1.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2004 02 19	704	0.0	1.1+
2002 10 02	704	0.3+	0.9+	2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2004 02 19	704	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.6+	1.3+	2002 11 06	704	0.6−	0.5+	2004 02 19	704	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.1+	1.3+	2002 11 06	704	0.8+	0.0	2004 02 19	704	0.1−	0.7+
2002 10 02	608	0.6−	0.3−	2002 11 10	704	0.9−	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.6+
2002 10 02	608	0.4−	0.1+	2002 11 10	704	0.6−	0.8−	2005 04 16	691	0.2+	0.6+
2002 10 02	608	0.6−	0.3−	2002 11 10	704	0.3−	0.3−	2005 04 16	691	0.2+	0.7+
2002 10 02	049	0.2−	0.2−	2002 11 10	704	0.7−	0.5+	2005 05 04	691	0.7+	0.5+
2002 10 02	049	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.6−	0.1−	2005 05 04	691	0.4+	0.5+
2002 10 02	049	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.0	2005 05 04	691	0.9+	0.5+
2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2004 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 10	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.7+	1.1+	2004 01 23	704	0.2−	0.3−	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	1.2+	2004 01 23	704	1.2+	0.9+	2005 05 10	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	1.3+	2004 01 23	704	0.8+	1.1−	2005 05 16	691	0.5+	0.7+
2002 10 03	704	0.1+	1.6+	2004 01 23	704	0.9+	0.4−	2005 05 16	691	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.5−	0.0	2004 01 26	699	0.2−	0.0	2005 05 16	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2004 01 26	699	0.3−	0.2+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2004 01 26	699	0.2−	0.3−	2005 05 17	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2004 01 26	699	0.1−	0.6+	2005 05 17	G96	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2004 01 27	446	0.4−	1.7−	2005 05 17	G96	0.2+	0.1+
2002 10 07	644	0.6−	0.2+	2004 01 27	446	0.3+	0.4−	2005 05 19	G96	0.4−	0.2+
2002 10 07	644	0.3−	0.2+	2004 01 27	446	0.7+	0.3−	2005 05 19	G96	0.4−	0.2+
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2004 01 27	446	0.6−	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2004 01 29	704	1.3+	0.4+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.1−	0.4+				

(113538)∗ 2002 TE$_{24}$ = 2000 EV$_{195}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56632)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P		**Q**	
M	238.25162		(2000.0)				
n	0.21630469	ω	160.25727	+0.99920293		−0.03248747	
a	2.7484769	Ω	201.64385	+0.02255696		+0.93893404	
e	0.1416959	i	3.60574	+0.03293458		+0.34256013	
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2004 01 25	608	0.8+	1.0+
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2002 10 07	644	0.0	0.5−	2004 01 25	608	0.5−	1.6+
2000 03 03	704	1.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.8−	1.5+	2004 01 25	608	0.1+	0.8+
2000 03 03	704	0.0	0.6−	2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2004 01 26	699	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	1.3−	0.5−	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2004 01 26	699	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	(1.1−	2.4+)	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.4−	0.5+
2002 09 05	704	1.7+	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2004 01 26	699	0.9−	0.0
2002 09 05	704	(3.6+	1.3−)	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.4+	0.2+
2002 09 07	704	1.5+	0.7+	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2004 02 11	644	0.5+	0.4+
2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.0
2002 09 07	704	0.4+	1.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2004 02 19	938	0.0	0.8−
2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2004 02 19	938	0.4−	1.8−
2002 10 02	704	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 10 12	704	0.6−	0.4+	2005 04 09	691	0.2+	0.5+
2002 10 02	608	0.8−	0.1+	2002 10 12	704	0.8−	0.6+	2005 04 09	691	0.2+	0.6+
2002 10 02	608	0.6−	0.1+	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2005 04 09	691	0.5+	0.8+
2002 10 02	608	0.8−	0.2+	2002 10 12	704	0.7−	0.8+	2005 04 15	699	0.2+	0.1+
2002 10 02	599	0.0	0.1−	2002 10 30	644	0.3+	0.1+	2005 04 15	699	1.0+	0.9+
2002 10 02	599	0.4+	0.7−	2002 10 30	644	0.2+	0.0	2005 04 15	699	0.9−	1.3+
2002 10 02	599	0.2−	0.3+	2002 10 30	644	0.2−	0.5+	2005 04 15	699	(0.7+	2.2+)
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 11 01	704	0.2+	0.1−	2005 04 17	691	0.6+	0.0
2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 11 01	704	0.6+	0.2−	2005 04 17	691	0.8+	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 11 01	704	0.6−	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 11 01	704	0.2+	0.8−	2005 05 04	568	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2002 11 03	608	0.2+	0.4−	2005 05 04	568	0.0	0.0
2002 10 06	704	0.2+	1.3+	2002 11 03	608	0.1−	0.3−	2005 05 04	568	0.1−	0.0
2002 10 06	704	0.1+	1.1+	2002 11 03	608	0.3+	0.5−	2005 05 06	701	0.9+	0.8+
2002 10 06	704	0.2+	1.2+	2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2005 05 06	701	0.8+	0.8+
2002 10 06	704	0.2+	1.0+	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	703	0.4+	0.1−
2002 10 06	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.4+	0.8+

2002 10 07	644	0.3+	0.7−	2002 11 06	704	0.1+	0.4−	2005 05 08	703	1.4+	0.2−		
2002 10 07	644	0.2+	0.6−	2002 11 10	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	703	0.2−	1.4+		
2002 10 07	704	0.5−	1.0+	2002 11 10	704	0.6+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0		
2002 10 07	704	1.2−	1.3+	2002 11 10	704	0.6−	0.3+	2005 05 08	G96	0.6−	0.1+		
2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2002 11 10	704	0.7−	0.4+	2005 05 08	G96	0.6−	0.6+		
2002 10 07	704	0.5−	0.8+	2002 11 21	644	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.4+		
2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2002 11 21	644	0.0	0.0						
2002 10 07	704	0.6−	1.2+	2002 11 21	644	0.1−	0.2+						

(113539)∗ 2002 TF$_{24}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.28159		(2000.0)			
n	0.16871726	ω	207.28680		+0.68679900	−0.72649353
a	3.2436181	Ω	199.36400		+0.67872111	+0.65217644
e	0.1325613	i	3.92182		+0.26008611	+0.21650183
P	5.84	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1+	2002 10 30	644	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.2+		
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 10 30	644	0.3−	0.0	2004 02 16	704	1.4+	0.0		
2002 09 07	704	1.3+	0.1+	2002 11 01	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	1.1+	0.2+		
2002 09 07	704	1.0+	0.5+	2002 11 01	704	0.8+	0.6+	2004 02 16	704	0.9+	0.3+		
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2002 11 01	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.7+	0.5−		
2002 09 07	704	0.0	0.6+	2002 11 03	608	0.3+	0.7−	2005 03 04	G96	0.5+	0.3+		
2002 09 07	704	0.2+	0.5−	2002 11 03	608	0.0	1.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−		
2002 10 02	704	0.2+	0.0	2002 11 03	608	0.4+	1.5−	2005 03 04	G96	0.8−	0.4−		
2002 10 02	704	0.0	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.9−	0.2+		
2002 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	1.6+	1.2+		
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.8+		
2002 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.7+		
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 11 10	704	0.6−	0.9−	2005 03 08	699	0.7−	0.5+		
2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 11 10	704	0.3+	1.3−	2005 03 09	699	0.6+	0.1−		
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 11 10	704	0.8−	0.6−	2005 03 09	699	0.3−	0.3+		
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 11 10	704	0.8−	0.7−	2005 03 09	699	0.8+	1.5+		
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 11 10	704	1.0+	0.8−	2005 03 09	699	0.5−	0.8+		
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	644	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.0		
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 11 11	644	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.4−		
2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 11 11	644	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.2+	0.5−		
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.4−		
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2002 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.6+	0.4+		
2002 10 05	291	0.1−	0.1−	2002 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+		
2002 10 05	291	0.1+	0.0	2002 12 07	644	0.4−	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+		
2002 10 05	291	0.3+	0.1+	2002 12 07	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	1.2+	0.4+		
2002 10 07	644	0.3−	0.1−	2002 12 07	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	1.7+	0.0		
2002 10 07	644	0.2−	0.2−	2003 12 21	608	0.0	0.8−	2005 04 04	704	0.3+	0.8+		
2002 10 07	704	1.1−	0.5+	2003 12 21	608	0.5−	0.5−	2005 04 04	704	1.0+	0.6+		
2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	608	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+		
2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−		
2002 10 07	704	0.8−	1.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−		
2002 10 07	704	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0		
2002 10 07	704	1.2−	1.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.3−	2005 04 07	G96	0.1+	0.2−		
2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 07	G96	0.5−	0.5+		
2002 10 07	644	0.2−	0.2−	2004 01 13	699	0.1+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0		
2002 10 07	704	1.3−	1.0+	2004 01 13	699	0.4−	0.3−	2005 04 07	G96	0.2+	0.0		
2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 01 13	699	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	0.2+	0.5+		
2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	1.1−	0.4−	2005 04 09	704	0.4+	0.4+		
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2004 01 18	691	0.4−	0.0	2005 04 09	704	0.0	0.1+		
2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 01 18	691	0.4−	0.1−	2005 04 09	704	0.8+	0.7+		
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 01 18	691	0.4−	0.1+	2005 04 13	699	0.5−	1.2+		
2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	(3.3−	0.0)	2005 04 13	699	0.3−	0.6+		
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.5−	0.8−	2005 04 13	699	0.0	0.4−		
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.5−	2005 04 13	699	0.3−	0.2−		
2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.5−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−		
2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0		
2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2004 01 26	699	0.2+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0		
2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0		

(113540)∗ 2002 TT$_{24}$ = 1996 ED$_{16}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37977)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	265.52611		(2000.0)			
n	0.23759031	ω	153.80008		+0.98656228	+0.15572269
a	2.5817662	Ω	197.45475		−0.16315942	+0.95491016
e	0.2182273	i	9.48907		+0.00859428	+0.25277863
P	4.15	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	0.4−	0.5−	2002 10 07	704	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.1−		
1996 03 13	691	0.0	0.4−	2002 10 07	704	0.7−	0.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.2−		
1996 03 19	691	0.6−	0.1−	2002 10 07	644	0.1−	1.3−	2002 12 07	704	0.5−	0.2+		
1996 03 19	691	0.7−	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 12 07	704	0.2−	0.5+		
1996 03 19	691	0.6−	0.1−	2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2002 12 07	704	0.2−	0.4+		
1998 11 10	704	0.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.9+	2003 01 02	704	0.6+	0.6+		
1998 11 10	704	1.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2003 01 02	704	0.0	0.2+		
1998 11 10	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2003 01 02	704	0.3+	1.3+		
1998 11 10	704	(2.6−	3.0+)	2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2003 01 02	704	0.2+	0.7+		
2002 08 04	704	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	1.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.8+		
2002 08 04	704	0.2−	1.2+	2002 10 31	699	0.3−	0.3−	2004 02 11	644	0.6+	0.9+		
2002 08 04	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	704	0.7+	0.5+	2004 02 11	644	0.3+	0.7+		
2002 08 04	704	0.8+	0.6+	2002 10 31	699	0.5−	0.0	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+		
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	1.0+	0.9+	2005 03 13	G96	0.0	0.6+		
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	699	0.4−	0.1−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+		
2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.6+	0.7+	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−		
2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	699	0.7−	0.1−	2005 04 06	691	0.0	0.5+		
2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.8+	0.7+	2005 04 06	691	0.5+	0.6+		
2002 09 16	608	0.8−	1.2+	2002 10 31	704	0.6+	0.5+	2005 04 06	691	0.6+	0.9+		
2002 09 16	608	0.7−	1.2−	2002 11 03	608	0.4−	0.7−	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+		
2002 09 16	608	0.5−	1.1−	2002 11 03	608	0.2−	0.5−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 11 03	608	0.2−	0.8−	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+		
2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 11 05	699	0.3−	0.7+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 02	704	0.0	0.9+	2002 11 05	699	0.2−	1.0+	2005 04 13	699	0.3+	0.7−		
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 11 05	699	0.5−	0.4+	2005 04 13	699	(1.0−	2.5+)		
2002 10 02	704	0.2+	1.0+	2002 11 05	699	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.2+		
2002 10 02	608	0.5+	0.0	2002 11 06	683	0.3+	0.2−	2005 04 13	699	0.6−	1.1+		
2002 10 02	608	0.6+	0.4+	2002 11 06	683	0.3−	0.7−	2005 04 17	691	0.6+	0.5+		
2002 10 02	608	1.2+	0.5−	2002 11 06	683	0.6−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.5+		
2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.4−	2005 04 17	691	0.5+	0.5+		
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2005 05 12	691	0.2+	0.3+		
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2005 05 12	691	0.4+	0.4+		
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.4+		
2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.2+		
2002 10 07	644	0.2−	1.4−	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+		
2002 10 07	644	0.1−	1.3−	2002 11 11	704	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.3+	0.5+		
2002 10 07	704	0.3−	0.6−	2002 11 11	704	0.6−	0.2−						

(113541)∗ 2002 TU$_{25}$ = 2004 CX$_{54}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61371)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	199.69516		(2000.0)			
n	0.20238151	ω	342.13022		+0.74112009	−0.66873050
a	2.8731314	Ω	59.98923		+0.62405567	+0.65349375
e	0.1998058	i	3.94018		+0.24757936	+0.35460603
P	4.87	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.8+	0.2−	2002 10 30	644	0.1−	0.6+	2004 01 23	704	0.3+	0.2+
1997 10 30	704	0.3+	0.4+	2002 10 31	699	0.3+	0.5+	2004 01 23	704	0.0	0.4+
1997 10 30	704	0.3−	0.9+	2002 10 31	699	0.2+	0.2+	2004 01 23	704	0.0	0.3−
1997 10 30	704	1.1−	1.2+	2002 10 31	699	0.1+	0.2−	2004 01 23	704	0.2−	0.3−
1997 10 30	704	1.7−	1.8+	2002 10 31	699	0.0	0.5+	2004 01 23	704	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	608	0.6−	0.4+	2004 02 11	644	0.3−	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 10 31	608	0.6−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.8+
2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 10 31	608	0.4−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 11 01	704	0.0	0.5−	2004 02 17	691	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 11 01	704	0.0	0.3−	2004 02 17	691	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 11 01	704	1.9+	0.7−	2004 02 17	691	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 11 01	704	0.4−	0.7−	2004 03 20	704	0.4+	0.6−
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 11 05	699	0.4+	0.9+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 11 05	699	1.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.9+
2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2002 11 05	699	0.8−	0.4+	2004 03 20	704	1.1+	0.1−
2002 10 11	644	0.4−	0.2+	2002 11 05	699	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.7+	0.7+
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.6+
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.6−	0.6−	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2005 04 16	691	0.6+	0.4+
2002 10 11	644	0.4+	0.1+	2002 11 06	704	0.7−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	0.8−	0.0	2005 05 14	G96	0.5−	0.1+
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2002 11 10	704	0.6+	0.7−	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
2002 10 11	644	0.3−	0.3+	2002 11 10	704	1.4−	1.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2002 10 26	608	1.1+	1.2+	2002 11 10	704	0.2−	1.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.5+
2002 10 26	608	1.3+	0.4+	2002 11 10	704	0.6+	0.8−	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2002 10 26	608	1.0+	0.4+	2002 11 22	644	0.2+	0.5+	2005 06 13	G96	0.4+	0.6+
2002 10 30	644	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.6+	0.9+
2002 10 30	644	0.2−	0.5+	2002 11 22	644	0.0	0.5+				

(113542)∗ 2002 TO$_{26}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.82092		(2000.0)			
n	0.18752754	ω	336.19289		−0.98611831	−0.16160764
a	3.0229155	Ω	194.66028		+0.16594746	−0.95137268
e	0.0564771	i	8.66442		+0.00566786	−0.26224605
P	5.26	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.6+	1.1−	2002 10 10	644	0.2−	0.7+	2005 04 11	699	0.4−	0.6−
1997 10 30	704	(1.9+	2.5−)	2002 10 10	644	0.2−	0.7+	2005 04 11	699	0.5−	0.6−
1997 10 30	704	1.7−	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	1.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
1997 10 30	704	0.9−	1.7−	2002 10 11	704	0.5−	1.6+	2005 04 12	704	0.4−	0.2+
2000 05 11	699	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2005 04 12	704	1.3+	0.2−
2000 05 11	699	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	1.9+	2005 04 12	704	0.1+	0.5−
2000 05 11	699	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	(0.6−	2.0+)	2005 04 12	704	0.0	0.1−
2000 05 11	699	0.4−	1.1+	2002 10 30	644	0.8−	0.7+	2005 04 15	699	0.0	0.1−
2000 05 24	699	0.3+	0.3−	2002 10 30	644	0.5−	0.8+	2005 04 15	699	0.6−	0.5+
2000 05 24	699	0.1−	0.9+	2002 10 30	644	0.7−	0.7+	2005 04 15	699	1.0−	0.2−
2000 05 24	699	0.5+	0.9+	2002 11 06	704	0.7+	0.8+	2005 04 15	699	0.7+	0.1−
2000 05 24	699	0.6+	0.5+	2002 11 06	704	0.3−	1.9+	2005 04 18	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	644	0.5−	0.5+	2002 11 06	704	1.0+	0.5+	2005 04 18	691	0.0	0.0
2001 08 16	644	0.5−	0.9+	2002 11 06	704	1.2+	0.1−	2005 04 18	691	0.0	0.0
2001 08 16	644	0.2−	0.8+	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.1+
2001 08 25	704	(2.4+	1.1−)	2003 11 30	704	1.1+	0.6+	2005 04 18	703	0.7+	0.7+
2001 08 25	704	1.0+	0.9−	2003 11 30	704	0.0	0.3−	2005 04 18	703	0.2+	0.4−
2001 08 25	704	1.1+	0.2+	2003 11 30	704	1.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.4+	0.3+
2001 09 08	704	0.3+	0.8−	2003 11 30	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	704	0.5+	0.9+
2001 09 08	704	0.6+	0.5−	2005 03 17	704	0.8+	0.3+	2005 04 18	704	1.1+	0.4+
2001 09 08	704	0.0	0.7−	2005 03 17	704	1.8+	1.4+	2005 04 18	704	0.1+	0.6+
2001 09 08	704	0.2−	0.7−	2005 03 17	704	0.8+	0.6+	2005 04 18	704	0.3+	0.4+
2002 09 17	608	0.9−	0.6−	2005 03 17	704	0.1+	0.2−	2005 05 07	691	0.3+	0.2−
2002 09 17	608	0.7−	0.4−	2005 03 17	704	0.6+	1.5+	2005 05 07	691	0.1−	0.2−
2002 09 17	608	0.7−	0.5−	2005 04 03	644	0.1+	0.2+	2005 05 07	691	0.1+	0.1−
2002 09 17	049	0.7−	0.1+	2005 04 03	644	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.0
2002 09 18	049	0.1−	0.5+	2005 04 03	644	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.3+
2002 09 18	049	0.5−	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.6+	2005 05 08	703	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.4+	1.2+	2005 04 04	704	0.4+	1.5−	2005 05 08	703	0.2+	0.4−
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2005 04 04	704	0.3+	0.7+	2005 05 09	699	0.4−	0.9−
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	1.8+	0.7+
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.1−	0.7+	2005 05 09	699	0.1−	1.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	G96	0.5−	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	1.3+
2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−	2005 05 13	703	0.8−	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0	2005 05 13	703	0.6−	0.8+
2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2005 04 05	G96	0.6−	0.1−	2005 05 13	703	0.7−	0.8+
2002 10 10	644	0.4−	0.9+	2005 04 11	699	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.9−	0.4+

(113543)∗ 2002 TD$_{27}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.68509		(2000.0)			
n	0.27214332	ω	307.18208		+0.50457939	+0.86336232
a	2.3583283	Ω	353.12022		−0.78600084	+0.45827655
e	0.2198637	i	1.08489		−0.35721466	+0.21115895
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1−	0.4−	2002 10 09	704	0.7−	0.6+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
1991 09 15	691	0.7+	0.7−	2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2005 05 09	704	1.9+	0.8+
1991 09 15	691	0.2+	0.6−	2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2005 05 09	704	0.4+	0.5−
2001 03 31	691	0.3+	0.9+	2002 10 09	704	0.0	0.8+	2005 05 09	704	0.2+	0.0
2001 03 31	691	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 05 09	704	0.5−	0.2+
2001 03 31	691	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2005 05 10	704	0.0	0.0
2002 09 16	699	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	1.0+	2005 05 10	704	0.4+	0.1+
2002 09 16	699	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2005 05 10	704	0.9+	1.2−
2002 09 16	699	0.1+	0.2+	2002 10 11	291	0.3−	0.1+	2005 05 10	704	0.3+	0.6−
2002 09 16	699	0.4−	0.3+	2002 10 11	291	0.0	0.1+	2005 05 10	704	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	291	0.1+	0.1+	2005 05 11	704	0.6−	1.0+
2002 10 02	704	(2.6−	0.7+)	2002 10 30	644	0.4−	0.0	2005 05 11	704	0.7+	0.9+
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 10 30	644	0.4−	0.2−	2005 05 11	704	0.5+	1.2+
2002 10 02	704	1.0+	1.0+	2002 10 30	644	0.1−	0.0	2005 05 11	704	0.1−	1.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 11 10	704	0.2+	1.0−	2005 05 16	644	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 11 10	704	0.1−	0.1+	2005 05 16	644	0.2+	0.6−
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 10	704	0.5−	0.3+	2005 05 16	644	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2002 11 10	704	0.4−	1.4−	2005 06 04	704	0.3+	0.2−
2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2004 01 28	691	0.1+	0.8+	2005 06 04	704	0.1+	1.5−
2002 10 04	599	0.0	0.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.6+	2005 06 04	704	0.3+	0.5+
2002 10 04	599	0.0	0.2+	2004 01 28	691	0.4+	0.7+	2005 06 04	704	0.2−	0.6−
2002 10 04	599	0.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.2+	0.3−
2002 10 07	704	0.3+	1.5+	2004 02 11	691	0.3+	0.4+	2005 06 11	703	0.4−	0.5−
2002 10 07	704	0.9+	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 06 11	703	0.1+	0.7+
2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2005 03 11	G96	0.7−	0.1+	2005 06 11	703	0.5+	1.2+
2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.5−	0.4−	2005 06 11	703	0.6−	1.1+
2002 10 09	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	G96	0.8−	0.1+				

(113544)∗ 2002 TE$_{27}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.78221		(2000.0)			
n	0.21442395	ω	131.03315		+0.99640165	+0.06747869
a	2.7645250	Ω	225.16767		−0.08121423	+0.93323936
e	0.0746646	i	4.14724		+0.02424876	+0.35286104
P	4.60	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.6+	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2005 03 15	G96	0.2−	0.0
1998 12 22	704	0.6−	0.0	2002 11 10	704	0.5−	0.4+	2005 03 15	G96	0.1−	0.5−

1998 12 22	704	(3.6−	3.1−)	2002 11 10	704	0.9−	1.6−	2005 04 12	704	0.1−	1.4+		
1998 12 22	704	(6.6−	1.6−)	2002 11 10	704	1.0+	0.1−	2005 04 12	704	1.0+	2.0+		
2002 09 17	608	0.5−	0.7−	2002 11 10	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.7+		
2002 09 17	608	0.5−	0.6−	2002 11 11	644	0.3−	1.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.9+		
2002 09 17	608	0.3−	0.6−	2002 11 11	644	0.3+	1.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.6+		
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2002 11 11	644	0.1−	0.7+	2005 04 13	691	0.1+	0.4+		
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.6+	2005 04 13	691	0.2+	0.5+		
2002 10 02	704	0.5−	1.1+	2002 11 22	644	0.3+	0.4−	2005 04 13	691	0.1+	0.4+		
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.3+		
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 12 04	333	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.1+	0.3+		
2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2002 12 04	333	0.2+	0.3−	2005 04 17	691	0.0	0.4+		
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 12 04	333	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.3−	0.5+		
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2003 01 04	704	0.7−	0.1+	2005 04 18	704	1.4+	1.2+		
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.7+	0.6+		
2002 10 04	704	0.6+	0.8+	2003 01 04	704	0.9−	0.7−	2005 04 18	704	0.2+	0.9+		
2002 10 04	704	0.2+	1.8+	2003 01 04	704	0.5−	0.7−	2005 05 01	644	0.2+	0.4+		
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2004 01 23	704	0.5−	0.6−	2005 05 01	644	0.1−	0.5+		
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2004 01 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.5+		
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2004 01 23	704	0.5−	0.1−	2005 05 06	703	0.5+	0.3−		
2002 10 09	704	0.1−	1.2+	2004 01 23	704	0.1+	0.2+	2005 05 06	703	(2.2−	1.3−)		
2002 10 09	704	0.0	0.7+	2004 01 23	704	0.9−	0.1+	2005 05 06	703	0.7−	0.1+		
2002 10 09	704	0.2−	0.9+	2004 01 26	699	0.6−	0.6+	2005 05 06	703	0.8+	1.3−		
2002 10 09	704	0.0	1.1+	2004 01 26	699	0.5+	0.1−	2005 05 09	699	0.1+	0.8+		
2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.3+	0.6−	2005 05 09	699	0.1−	0.5+		
2002 10 18	644	0.3−	0.4+	2004 01 26	699	1.0−	0.6+	2005 05 09	699	0.5−	0.2−		
2002 10 18	644	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	1.1+	0.0	2005 05 09	704	0.1+	1.3+		
2002 10 18	644	0.2−	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	0.6+	2005 05 09	704	1.1+	1.2+		
2002 10 30	644	0.1+	0.9+	2004 01 29	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	0.0	0.3+		
2002 10 30	644	0.1+	1.0+	2004 01 29	704	0.7+	0.2−	2005 05 09	704	0.2−	0.6+		
2002 10 30	644	0.0	1.0+	2004 01 29	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	699	0.6−	0.0		
2002 10 31	699	0.4−	0.2+	2004 02 11	703	0.0	0.2−	2005 05 12	699	1.2−	0.0		
2002 10 31	699	0.3−	0.1+	2004 02 11	703	1.2−	0.1+	2005 05 12	699	1.3+	0.5+		
2002 10 31	699	0.7−	0.2−	2004 02 11	703	0.4+	0.2+	2005 05 12	699	0.5−	0.3+		
2002 10 31	699	0.0	0.2−	2004 02 11	703	0.6−	1.1+	2005 05 13	704	1.2+	1.9+		
2002 11 01	704	0.4+	1.0+	2004 02 17	704	0.5−	0.8−	2005 05 13	704	0.2+	0.0		
2002 11 01	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	704	0.8+	0.1−	2005 05 13	704	0.8+	0.4+		
2002 11 01	704	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	1.0−	2005 05 13	704	0.1−	0.7+		
2002 11 01	704	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 05 13	704	0.1+	0.6+		
2002 11 04	608	0.7−	0.4−	2004 02 23	704	1.0+	0.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.5+		
2002 11 04	608	0.6−	0.2−	2004 02 23	704	0.9+	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.6+		
2002 11 04	608	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+		
2002 11 06	704	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.3−	0.8+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+		
2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.7+		
2002 11 06	704	0.3+	1.0+	2005 03 15	G96	0.6−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.3+		
2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2005 03 15	G96	0.2−	0.1+						

(113545)∗ 2002 TN$_{27}$ = 1995 SO$_{61}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 47219)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.74483		(2000.0)			
n	0.28527764	ω	277.02979		−0.95617828	−0.29162235
a	2.2853755	Ω	246.01783		+0.27862921	−0.87898543
e	0.0532909	i	1.63488		+0.08993808	−0.37728110
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.5−	0.3+	2004 03 15	703	0.1+	0.9+	2004 03 27	704	0.0	0.0		
1995 09 20	691	0.4−	0.3+	2004 03 15	703	0.8+	1.0+	2004 03 27	704	0.7+	0.4+		
1995 09 20	691	0.4−	0.4+	2004 03 16	704	0.5+	0.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+		
1995 09 25	691	0.5+	0.7+	2004 03 16	704	1.7+	0.9−	2004 03 29	691	0.0	0.0		
1995 09 25	691	0.8−	0.5+	2004 03 16	704	0.0	1.3+	2004 03 29	691	0.2−	0.1+		
1995 09 25	691	0.7−	0.3+	2004 03 16	704	1.3−	1.0−	2004 03 29	691	0.1−	0.1+		
1998 08 01	910	0.9+	0.0	2004 03 16	704	1.2+	1.5+	2004 04 12	703	1.1+	0.9−		
1998 08 02	910	0.5+	0.1−	2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2004 04 12	703	0.1−	0.0		
1998 08 02	910	0.2+	0.3−	2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2004 04 12	703	1.1+	0.1+		
2002 10 02	704	0.4+	0.8+	2004 03 17	691	0.2+	0.5+	2004 04 12	703	0.8+	1.0+		
2002 10 02	704	0.2+	1.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.8+	2004 04 20	703	0.8−	0.8+		
2002 10 02	704	0.5+	0.8+	2004 03 18	704	0.2−	1.2+	2004 04 20	703	0.2+	0.7+		
2002 10 03	704	0.5−	1.2+	2004 03 18	704	0.1+	1.0+	2004 04 20	703	1.2−	1.9+		
2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.3−	0.8+	2004 04 20	703	0.2−	1.5+		
2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2004 03 18	704	1.4+	0.3+	2004 04 25	691	0.1−	0.2+		
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.8−	0.5+	2004 04 25	691	0.0	0.2+		
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 03 20	704	0.6−	0.4+	2004 04 25	691	0.1−	0.2+		
2002 10 10	644	0.6−	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.7−	0.7+		
2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 03 20	704	0.6−	0.2−	2005 07 29	644	0.5−	0.5+		
2002 10 10	704	(2.7−	1.6+)	2004 03 20	704	0.1−	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+		
2002 10 10	704	0.3−	1.3+	2004 03 21	699	0.5−	0.6−	2005 08 06	644	0.9−	0.6+		
2002 10 10	704	0.6−	1.6+	2004 03 21	699	0.4+	0.4−	2005 08 06	644	0.5−	0.3+		
2002 10 10	644	0.1−	0.8+	2004 03 21	699	0.4+	0.3−	2005 08 06	644	0.4−	0.3+		
2002 10 10	704	1.1−	0.4+	2004 03 21	699	1.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	1.3+		
2002 10 30	644	0.2−	0.1−	2004 03 26	704	0.6+	0.7+	2005 08 26	699	0.0	2.1+		
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2004 03 26	704	0.7+	0.5+	2005 08 26	699	0.8−	0.6+		
2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2004 03 26	704	0.8+	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	2.0+		
2004 03 15	703	1.4+	0.1+	2004 03 26	704	0.7+	1.3+						
2004 03 15	703	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.2+						

(113546)∗ 2002 TR$_{27}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.44155		(2000.0)			
n	0.18964468	ω	345.83552		+0.98111336	+0.19342708
a	3.0003755	Ω	3.01300		−0.17438766	+0.88804787
e	0.1686538	i	1.73874		−0.08369900	+0.41708146
P	5.20	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.1−	0.5−	2002 10 10	704	0.4−	1.4+	2003 12 28	691	0.1+	0.1−		
1997 11 06	704	0.8+	1.5−	2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	691	0.0	0.1−		
1997 11 06	704	0.3+	0.6−	2002 10 10	704	0.8−	0.2+	2003 12 28	691	0.2−	0.1−		
1997 11 06	704	0.7−	0.8+	2002 10 10	704	0.3−	0.6−	2004 01 15	691	0.0	0.3−		
1997 11 06	704	1.3−	0.1−	2002 10 11	644	0.4−	0.0	2004 01 15	691	0.1−	0.3−		
2000 03 30	691	1.6+	0.7−	2002 10 11	644	0.4−	0.5−	2004 01 15	691	0.3+	0.3−		
2000 03 30	691	1.4+	0.6−	2002 10 11	644	0.2−	0.0	2004 01 27	691	0.5+	0.7−		
2000 03 30	691	1.2+	0.6−	2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2004 01 27	691	0.1+	0.4−		
2002 10 02	704	0.1+	0.8−	2002 10 11	644	0.3−	0.6−	2004 01 27	691	0.3+	0.4−		
2002 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2004 02 13	691	0.2+	0.2−		
2002 10 02	704	0.2+	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2004 02 13	691	0.4+	0.0		
2002 10 03	704	1.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2004 02 13	691	0.0	0.7−		
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 10 11	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0		
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.7−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0		
2002 10 03	704	0.7+	0.6−	2002 10 11	644	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 10 30	644	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+		
2002 10 07	704	1.0+	0.4+	2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.7+	0.0		
2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2002 10 30	644	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	1.1+		
2002 10 07	704	0.1+	0.6−	2002 11 06	704	0.5+	1.5+	2005 04 04	703	0.4+	0.4+		
2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	1.3+	2005 04 04	703	0.9−	1.0+		
2002 10 08	699	0.4+	0.3−	2002 11 06	704	0.7−	0.9+	2005 04 05	G96	0.4−	0.4+		
2002 10 08	699	0.4+	0.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.0	2005 04 05	G96	0.5−	0.5+		
2002 10 08	699	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	0.8−	0.2−	2005 04 05	G96	0.5+	0.3+		
2002 10 08	699	0.8−	0.6−	2002 11 12	644	0.9+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−		
2002 10 09	704	0.2−	1.1+	2002 11 12	644	0.4+	0.0	2005 04 10	695	0.1+	0.6+		
2002 10 09	704	0.4−	1.2+	2002 11 12	644	0.4+	0.0	2005 04 11	695	0.3+	0.5+		
2002 10 09	704	0.4−	1.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	695	0.4+	0.5+		
2002 10 09	704	0.0	1.4+	2002 11 22	644	0.3−	0.1−						
2002 10 09	704	0.4−	1.7+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+						

(113547)∗ 2002 TX$_{27}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.73823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18403465	ω	237.30351		−0.22992941	+0.97246569	
a	3.0610445	Ω	19.51093		−0.85049898	−0.18181264	
e	0.0422455	i	6.53068		−0.47305809	−0.14578972	
P	5.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	(0.4+	2.2+)	2002 10 10	704	0.0	0.4−	2005 03 31	699	0.3+	0.3+
1991 10 03	691	0.4+	0.4+	2002 10 10	704	0.4+	1.2+	2005 04 04	683	(0.7−	2.9+)
1991 10 03	691	0.0	0.6+	2002 10 10	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	683	(0.8+	3.3+)
1997 12 21	691	0.4−	0.2−	2002 10 10	704	(0.2−	2.5+)	2005 04 04	683	0.7−	1.1+
1997 12 21	691	0.5−	0.2−	2002 10 10	644	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
1997 12 21	691	0.1+	0.1−	2002 10 30	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2002 10 30	644	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.1+	1.5+	2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.2+	1.7+	2003 12 27	704	1.0−	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2000 04 06	704	0.8+	1.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2000 05 06	704	0.8+	1.0+	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2000 05 06	704	0.1+	1.6+	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2000 05 06	704	0.9+	0.8+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2004 01 17	644	0.7+	0.5+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4−
2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.4+	0.2−	2005 04 09	G96	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	1.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.5−
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.9+	0.9−	2005 04 13	699	0.5−	0.6+
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 04 13	699	1.3+	0.1−
2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	2005 04 13	699	0.2−	0.5−
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.4+	0.3+
2002 10 04	599	0.4−	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+	2005 04 17	683	(0.2−	2.3−)
2002 10 04	599	0.0	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.2+	2005 04 17	683	0.1−	1.2+
2002 10 04	599	0.1−	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.3+	2005 04 17	683	0.6−	0.6−
2002 10 10	644	0.4−	0.2+	2005 03 16	691	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2002 10 10	644	0.1−	0.3−	2005 03 31	699	0.1−	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2002 10 10	644	0.2−	0.3+	2005 03 31	699	0.7+	0.1−	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−
2002 10 10	644	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.6−	0.6+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−

(113548)∗ 2002 TY$_{27}$ = 2000 EE$_{80}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37981)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.34073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22167671	ω	292.89257		+0.68883450	+0.72443866	
a	2.7038920	Ω	20.71708		−0.63478586	+0.62035936	
e	0.0776183	i	4.27586		−0.35007706	+0.30057093	
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.4−	0.2−	2002 10 06	599	0.2+	0.4+	2002 11 11	704	1.2−	1.2+
1996 04 13	691	0.0	0.1+	2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.1−
1996 04 13	691	0.3−	1.4−	2002 10 10	644	0.4−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.3−
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.5−
2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	291	0.4+	0.4−
2000 03 05	704	0.8+	0.7+	2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2002 12 06	291	0.1+	0.4−
2000 03 05	704	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	291	0.2−	0.3−
2000 03 05	704	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2004 01 28	691	0.2−	0.3−
2000 03 12	704	0.1+	1.3+	2002 10 11	704	1.1+	0.4+	2004 01 28	691	0.3−	0.3−
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	1.7+	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.2−
2000 03 12	704	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	1.1+	2004 02 15	704	(2.3+	0.3−)
2000 03 12	704	0.5−	0.9+	2002 10 11	704	0.5+	1.0+	2004 02 15	704	0.8+	0.2+
2002 10 02	704	0.6+	0.9+	2002 10 11	291	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	291	0.7+	0.2−	2004 02 15	704	1.0−	0.9−
2002 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	291	0.6+	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 10 15	704	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.6+
2002 10 02	704	1.0−	0.5+	2002 10 15	704	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.5+
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2002 10 15	704	1.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 10 30	644	0.1+	0.7+	2005 04 12	691	0.5+	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	0.8+	2005 04 12	691	0.5+	0.9+
2002 10 03	704	0.0	0.7−	2002 10 30	644	0.5+	1.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.7+
2002 10 03	704	1.6−	0.4−	2002 11 11	704	1.2−	0.4+	2005 04 17	691	0.8+	0.8+
2002 10 06	599	0.4+	0.3−	2002 11 11	704	0.3−	0.8+	2005 04 17	691	0.5+	0.8+
2002 10 06	599	0.2+	0.2+	2002 11 11	704	0.7−	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.7+

(113549)∗ 2002 TF$_{28}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.42359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21882597	ω	183.57583		+0.95754597	−0.28701207	
a	2.7273244	Ω	193.19909		+0.26734082	+0.91914778	
e	0.1284682	i	6.79462		+0.10786380	+0.26979886	
P	4.50	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.8+	0.1−	2002 11 07	704	0.4−	0.1+
1996 05 11	691	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2002 11 07	704	0.5−	0.4−
1996 05 11	691	0.5+	0.8+	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 11 07	704	0.5−	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2002 11 11	704	0.2+	0.5+
2000 04 05	704	0.8+	0.2−	2002 10 07	704	0.8−	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	1.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.9−	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.7+	1.7+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 10 11	704	1.0−	0.5+	2004 02 11	644	0.3−	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2004 02 11	644	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	0.9+	1.1+	2002 10 30	644	0.4−	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.2+
2002 10 02	704	1.0+	0.7+	2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2004 02 17	691	0.3+	0.1−
2002 10 02	704	0.3+	1.2+	2002 10 30	644	0.2−	0.4+	2004 02 17	691	0.2+	0.5−
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	699	0.6+	0.4+	2004 02 17	691	0.1+	0.4−
2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2002 10 31	699	0.0	0.2−	2005 04 12	695	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.1−	0.7−	2002 10 31	699	0.4−	0.3+	2005 04 12	695	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 10 31	699	0.6+	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.9+
2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.9+
2002 10 03	704	1.0−	0.8+	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.9+

(113550)∗ 2002 TJ$_{28}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.15010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27554025	ω	176.38182		+0.97766120	+0.21010901	
a	2.3389055	Ω	171.48297		−0.19380030	+0.91165078	
e	0.2045879	i	2.21563		−0.08136353	+0.35319549	
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.7+
1996 01 14	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2004 02 29	691	0.4+	1.4+
1996 01 14	691	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2004 02 29	691	0.2+	0.9+
2001 03 21	691	0.0	1.0+	2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2004 02 29	691	0.3+	0.7+
2001 03 21	691	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 17	691	0.2+	0.6+
2001 03 21	691	0.7+	0.8+	2002 10 30	644	0.2+	0.1+	2004 03 17	691	0.2+	0.5+
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2002 10 30	644	0.1+	0.2+	2004 03 17	691	0.2+	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 10 30	644	0.3−	0.1−	2005 02 16	809	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 10 31	699	0.4−	0.7−	2005 02 16	809	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 10 31	699	0.6−	0.1−	2005 02 16	809	0.8+	0.7+
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 10 31	699	0.5+	0.4+	2005 02 18	809	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 10 31	699	0.0	0.3−	2005 02 18	809	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 01	704	0.3−	0.6+	2005 06 11	703	1.6−	1.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 11 01	704	1.2+	0.1+	2005 06 11	703	1.2−	0.8−
2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 11 01	704	(2.6+	0.0)	2005 06 11	703	0.9+	1.2+

2002 10 07	704	0.3+	0.1−	2002 11 05	699	0.3+	1.0+	2005 06 11	703	(2.3−	1.2−)
2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2002 11 05	699	0.3+	0.3+	2005 06 17	G96	0.5+	0.1+
2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2002 11 05	699	0.4+	0.1+	2005 06 17	G96	0.6+	0.0
2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2002 11 05	699	0.8−	0.7+	2005 06 17	G96	0.2+	0.1+
2002 10 10	644	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.9−	0.2+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3+
2002 10 10	644	0.1−	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.2+				
2002 10 10	644	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.4−	0.7+				

(113551)∗ 2002 TK$_{28}$ = 2000 JX$_{60}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 41029)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.03283		(2000.0)			
n	0.17035065	ω	212.16719		−0.47102620	+0.87118352
a	3.2228507	Ω	30.39774		−0.74026133	−0.30500888
e	0.0889763	i	15.88180		−0.47973688	−0.38471919
P	5.79	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.5−	0.7+	2002 10 07	704	(1.1−	2.6−)	2003 12 29	704	(0.5−	2.4−)
1999 02 18	704	(1.4−	2.3+)	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	(0.5−	2.4−)
1999 02 18	704	0.7+	0.9+	2002 10 09	704	1.4−	0.0	2003 12 29	704	(0.3+	2.4−)
1999 02 18	704	(2.5+	1.1+)	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	1.9−
1999 02 18	704	0.5−	1.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.9−	2005 02 01	703	1.3+	0.6+
2000 05 07	704	0.5−	0.8+	2002 10 10	644	0.1−	0.0	2005 02 01	703	(2.1+	0.4+)
2000 05 07	704	0.3+	0.7+	2002 10 10	644	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.6+	1.0+	2002 10 10	644	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.1−	0.1+
2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2002 10 10	291	0.1+	0.7−	2005 03 01	703	0.1−	0.3−
2000 05 11	704	0.2−	0.9−	2002 10 10	291	0.0	0.7−	2005 03 01	703	0.4+	1.0−
2000 05 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 10	291	0.4+	0.7−	2005 03 01	703	1.6−	0.1−
2000 05 11	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.9−	0.0	2005 03 01	703	0.1+	0.8+
2000 05 11	704	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.8−	0.3−	2005 03 09	703	0.2−	1.0+
2000 06 04	608	0.2+	0.8−	2002 10 11	704	0.0	0.6−	2005 03 09	703	0.7−	0.5−
2000 06 04	608	0.0	1.0−	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 03 09	703	0.2+	0.7+
2000 06 04	608	0.1−	1.3−	2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
2002 10 02	704	0.1+	1.2+	2002 10 30	291	0.5+	0.3−	2005 04 01	703	0.6−	0.1+
2002 10 02	704	0.3+	1.2+	2002 10 30	291	0.4+	0.3−	2005 04 01	703	0.4+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 10 30	291	0.9+	0.3−	2005 04 01	703	0.5+	0.5−
2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 04 01	703	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.0	1.1+	2002 12 01	704	0.6+	0.0	2005 04 02	699	1.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	1.5+	2002 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 04 02	699	0.5+	0.6−
2002 10 03	704	0.0	1.5+	2002 12 07	291	0.2+	0.4−	2005 04 02	699	1.0+	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	1.2+	2002 12 07	291	0.4−	0.4−	2005 04 02	699	0.7+	0.5−
2002 10 03	704	1.9−	1.3+	2002 12 07	291	0.9−	0.5−	2005 04 13	704	1.1+	0.5+
2002 10 07	704	(0.4+	2.1−)	2003 12 15	704	0.9+	0.4+	2005 04 13	704	0.1−	1.0+
2002 10 07	704	0.1−	1.3−	2003 12 15	704	1.0+	1.0−	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2002 10 07	704	0.4−	0.5−	2003 12 15	704	0.6+	1.5−				

(113552)∗ 2002 TZ$_{28}$ = 1998 KM$_{43}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37983)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.27621		(2000.0)			
n	0.26988101	ω	227.34139		+0.82224447	+0.56804888
a	2.3714893	Ω	98.01491		−0.51124208	+0.76432471
e	0.2166852	i	2.03340		−0.25009111	+0.30516916
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.6+
1994 05 05	691	(0.7−	2.2−)	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.4+	1.0−
1994 05 05	691	0.5+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2004 02 12	691	1.2+	0.8+
1994 05 16	691	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+
1994 05 16	691	0.5−	0.3−	2002 10 09	699	0.4+	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+
1998 05 29	691	0.1+	0.2−	2002 10 09	699	0.5−	0.4−	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
1998 05 29	691	0.1+	0.4−	2002 10 09	699	0.5+	0.1−	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−
1998 05 29	691	0.2−	0.0	2002 10 09	699	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.6−	0.0
1998 06 02	691	0.2+	0.6+	2002 10 11	644	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
1998 06 02	691	0.1+	0.4+	2002 10 11	644	0.2−	0.2+	2005 05 18	644	0.0	0.1+
1998 06 02	691	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.9−	1.2−	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
1999 12 13	691	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
1999 12 13	691	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	1.1+	1.0−	2005 06 10	691	0.5+	0.3+
1999 12 13	691	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.8−	2005 06 10	691	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.5+	1.6+	2002 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 10 30	644	0.3−	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 10 30	644	0.0	0.7+	2005 06 14	691	0.5+	0.0
2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 10 30	644	0.2−	0.5+	2005 06 14	691	0.6+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.7+				

(113553)∗ 2002 TN$_{29}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.67703		(2000.0)			
n	0.26360396	ω	133.04700		+0.85907378	+0.51172938
a	2.4089887	Ω	196.18414		−0.48051636	+0.79875454
e	0.1862862	i	2.30159		−0.17634137	+0.31642412
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.1−	0.2+	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2004 02 12	691	0.1+	0.4+
1997 03 05	691	0.6+	0.1−	2002 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
1997 03 05	691	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
1997 03 10	691	0.3−	0.5−	2002 10 11	644	0.3−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
1997 03 10	691	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
1997 03 10	691	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2005 05 20	G96	0.3+	0.1+
1997 03 13	691	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	1.7+	2005 05 20	G96	0.7+	0.6+
1997 03 13	691	1.3−	0.5−	2002 10 11	644	0.4−	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+
1997 03 13	691	1.0−	0.2−	2002 10 30	291	0.6−	0.2−	2005 05 20	G96	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.2+	0.5−	2002 10 30	291	0.7−	0.1−	2005 05 21	644	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.9+	1.5−	2002 10 30	291	1.0−	0.2−	2005 05 21	644	0.6+	0.5+
1998 08 17	704	0.4−	1.8−	2002 11 01	704	0.2−	1.0+	2005 05 21	644	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	1.2+	1.1−	2002 11 01	704	0.3−	0.4−	2005 05 21	644	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 01	704	0.6−	0.6+	2005 05 21	644	0.2+	0.5+
2002 10 02	704	1.1−	1.4+	2002 11 04	291	0.0	0.0	2005 05 21	644	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	1.1−	0.7−	2002 11 04	291	0.1−	0.1−	2005 06 03	691	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.4−	1.1+	2002 11 04	291	0.2−	0.0	2005 06 03	691	0.2−	0.9+
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2005 06 03	691	0.3+	0.8+
2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2005 06 03	703	1.3−	1.1−
2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.8+	2005 06 03	703	0.8−	0.5+
2002 10 03	704	0.0	1.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2005 06 03	703	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	1.4+	0.3−	2005 06 03	703	0.5+	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.8−	2005 06 10	691	0.5+	0.5+
2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.5+	1.0−	2005 06 10	691	0.6+	0.6+
2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2002 11 06	704	0.6+	0.4−	2005 06 10	691	0.7+	0.6+
2002 10 07	704	0.6+	0.6−	2002 11 22	644	0.3−	0.5+	2005 06 16	G96	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.5+	0.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 06 16	G96	0.6−	0.1+
2002 10 09	704	0.6+	0.0	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2005 06 16	G96	0.3+	0.0
2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2004 02 12	691	0.4+	0.2+	2005 06 16	G96	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.2+	0.6−	2004 02 12	691	0.5+	0.3+				

(113554)∗ 2002 TZ$_{29}$ = 1996 KE$_{7}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37984)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	267.30696		(2000.0)			
n	0.20884556	ω	277.06588		+0.80486882	+0.58063914
a	2.8135365	Ω	47.52747		−0.45736299	+0.73860567
e	0.1640194	i	9.57217		−0.37816038	+0.34251987
P	4.72	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	0.1−	1.3+	2002 11 01	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	699	1.4+	0.0
1996 05 19	809	0.3+	0.3+	2002 11 01	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	1.0+	0.7+
1996 05 19	809	1.6+	0.3+	2002 11 04	699	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	0.3−	0.4+
1996 05 22	809	(1.5−	2.1−)	2002 11 04	699	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	0.8+	0.7−
1996 05 22	809	(1.2−	2.3−)	2002 11 04	699	0.6−	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.2+
1996 05 22	809	(2.6−	1.7−)	2002 11 04	699	1.4−	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.1+
2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.8−	2005 03 10	703	0.2−	1.2−
2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.5−	2005 03 18	703	0.5−	0.1+
2000 03 05	704	1.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.5−	2005 03 18	703	0.0	0.6+
2000 03 05	704	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.3−	2005 03 18	703	0.3+	0.4−
2002 08 11	704	0.8−	0.6−	2002 11 06	704	0.2+	1.0−	2005 03 18	703	0.6−	0.1−
2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 11 10	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+
2002 08 11	704	0.6−	0.0	2002 11 10	704	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.8+
2002 08 11	704	1.4−	0.1+	2002 11 10	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.4+
2002 08 11	704	0.2+	0.4+	2002 11 10	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.4−
2002 08 11	704	0.5−	1.2−	2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	1.7+	0.3−
2002 08 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	1.1+	2005 04 05	699	1.4+	0.0
2002 08 11	704	0.6+	0.5−	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.8−	0.6+	2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 04 05	699	0.8+	0.1−
2002 10 02	704	0.6−	0.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 04 08	704	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.6−
2002 10 03	704	1.1−	0.5+	2003 12 28	704	1.0+	0.2+	2005 04 08	704	0.4+	0.4−
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	0.0	2005 04 08	704	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2003 12 28	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	699	1.3+	0.8+
2002 10 03	704	0.5+	0.4−	2003 12 28	704	1.0−	0.1−	2005 04 09	699	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2004 01 27	703	0.2+	0.3+	2005 04 09	699	0.8+	0.0
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2004 01 27	703	1.7−	1.2−	2005 04 09	699	0.5−	0.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2004 01 27	703	0.7−	0.4+	2005 04 13	704	0.4+	0.0
2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2004 01 27	703	1.5+	1.1−	2005 04 13	704	0.6+	1.0+
2002 10 09	704	0.6+	0.2+	2004 01 27	703	0.6+	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.6+	0.1−	2004 01 27	703	0.4−	1.5−	2005 04 13	704	0.1+	1.7+
2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2004 01 27	703	0.8+	1.0+	2005 04 13	704	0.5−	0.8+
2002 10 11	704	0.9+	0.1+	2004 01 27	703	0.2−	0.8−	2005 05 03	703	0.9−	1.2+
2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 05 03	703	1.0−	0.7−
2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	1.1−	2005 05 03	703	0.9−	0.8−
2002 10 11	704	0.8+	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 05 03	703	1.3−	0.6−
2002 10 26	608	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	(0.2+	2.1−)	2005 05 22	644	0.2+	0.3+
2002 10 26	608	0.0	0.3−	2005 03 08	699	1.2+	0.7+	2005 05 22	644	0.6+	0.4+
2002 10 26	608	0.3+	0.4−	2005 03 08	699	1.2+	0.3+	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2002 11 01	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.1−	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2002 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.3+	2005 05 22	644	0.0	0.5+
2002 11 01	704	0.3+	1.1+	2005 03 09	699	0.5+	1.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.2+

(113555)∗ 2002 TU$_{30}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	156.65600		(2000.0)			
n	0.17525962	ω	35.81005		+0.44537670	−0.89435707
a	3.1623854	Ω	27.81344		+0.79908229	+0.37588944
e	0.1625551	i	5.16591		+0.40386519	+0.24255423
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2002 10 29	291	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	1.0−	0.9−
2001 07 13	644	0.3−	1.3+	2002 10 30	644	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.6+
2001 07 13	644	0.1−	1.2+	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.9−	0.4+
2001 07 13	644	0.1−	1.0+	2002 10 31	699	0.5+	0.6+	2004 01 13	699	1.1−	0.8−
2002 10 02	704	0.5+	0.6−	2002 10 31	699	0.4+	0.2−	2004 01 13	699	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.6−	2002 10 31	699	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	0.1−	1.5−
2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 10 31	699	0.3−	0.8+	2004 01 18	644	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	1.4−	2002 10 31	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.8+
2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 10 31	608	0.2+	0.4−	2004 01 30	704	1.2+	1.0+
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	608	0.4+	0.8−	2004 01 30	704	0.4+	0.5+
2002 10 04	599	0.1−	0.1+	2002 10 31	608	0.1+	0.5−	2004 02 16	691	0.1−	0.1−
2002 10 04	599	0.1−	0.1−	2002 11 03	704	0.9−	0.4−	2004 02 16	691	0.1−	0.1−
2002 10 04	599	0.2+	0.1−	2002 11 03	704	0.5−	0.6+	2004 02 16	691	0.0	0.1−
2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2002 11 03	704	0.3+	0.7+	2004 02 16	704	0.5+	0.6+
2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2002 11 05	699	0.6+	1.8−	2004 02 16	704	0.3+	0.6+
2002 10 07	704	0.3+	0.0	2002 11 05	699	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.7+	0.3+
2002 10 07	704	0.5+	0.5−	2002 11 05	699	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.7+	0.4+
2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2002 11 05	699	0.3+	0.1+	2004 02 16	704	0.2+	0.3+
2002 10 08	699	0.4−	0.7+	2002 11 06	704	0.7+	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.2−
2002 10 08	699	0.9−	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.7−	0.8−
2002 10 08	699	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.6+
2002 10 08	699	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2004 03 20	704	0.8−	0.6−
2002 10 09	704	0.4+	1.6+	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 10 09	704	0.2−	1.4+	2002 11 10	704	0.5+	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.6+
2002 10 09	704	0.2−	1.5+	2002 11 10	704	0.9+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.5+	1.8+	2002 11 10	704	0.0	1.0−	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.4−	1.3+	2002 11 10	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2002 11 22	644	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2002 11 22	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.4−	2002 11 28	715	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2002 11 28	715	0.4−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 10 29	291	0.4−	0.2−	2002 11 28	715	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.3+	0.2+
2002 10 29	291	0.6−	0.4−	2002 12 01	704	0.1−	0.4−	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+

(113556)∗ 2002 TH$_{31}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	207.12248		(2000.0)			
n	0.18105891	ω	244.23611		+0.99945209	−0.02038463
a	3.0944926	Ω	116.92242		+0.02886741	+0.92227391
e	0.1608572	i	1.67592		−0.01619227	+0.38599909
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.3−	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 11 10	704	0.4+	0.9+
1996 08 12	566	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 11 10	704	0.6−	0.9−
1996 08 12	566	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	0.2−	0.8+	2002 11 10	704	0.3+	1.7−
1999 02 07	691	0.1−	0.2−	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.3+
1999 02 07	691	0.1−	0.3−	2002 10 11	644	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	0.5+	0.5+
1999 02 07	691	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	1.0−	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.3+
2000 04 28	691	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.9+
2000 04 28	691	0.8+	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.7−	2004 02 13	691	0.4−	0.3−
2000 04 28	691	0.2+	0.1−	2002 10 11	644	0.2−	0.0	2004 02 13	691	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2004 02 13	691	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 10 11	644	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.4−	2002 10 30	644	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 10 31	699	0.0	0.5+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2002 10 31	699	1.1+	0.0	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2002 10 31	699	0.4+	0.4+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	699	0.2−	0.8+	2005 03 16	691	0.6+	0.4+
2002 10 07	704	0.2+	0.0	2002 11 05	699	1.4−	0.3−	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
2002 10 07	704	0.5+	1.1+	2002 11 05	699	1.0−	0.1−	2005 03 16	691	0.2+	0.8+
2002 10 07	704	0.5−	0.2−	2002 11 05	699	1.4−	0.9−	2005 05 09	G96	0.3−	0.4−
2002 10 09	699	0.0	0.1−	2002 11 05	699	0.5+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−

2002 10 09	699	0.9+	0.7−	2002 11 06	704	0.7+	0.7−	2005 05 09	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	699	0.4+	0.8−	2002 11 06	704	0.8+	0.6+	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+				
2002 10 09	699	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.6+				

(113557)∗ 2002 TP$_{31}$ = 2004 EX$_{78}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.65657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29623247	ω	287.22595		+0.99486328	+0.09185735	
a	2.2286795	Ω	67.52027		−0.06616644	+0.90809485	
e	0.1293440	*i*	2.63845		−0.07660970	+0.40856575	
P	3.33	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.8−	0.0	2002 10 09	704	1.0−	0.2+	2004 03 23	691	0.0	0.9+
1997 02 03	691	1.0−	0.0	2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2004 03 23	691	0.2+	1.0+
1997 02 03	691	1.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2004 03 27	691	0.4+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	1.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2004 03 27	691	0.0	0.5+
2000 01 04	704	0.7+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 03 27	691	0.4+	0.8+
2000 01 04	704	0.9+	1.2−	2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2005 07 11	699	1.5−	0.5+
2000 01 04	704	0.9+	0.1+	2002 10 31	608	1.1−	0.0	2005 07 11	699	1.1−	1.2+
2001 04 15	691	0.7+	0.0	2002 10 31	608	1.4−	0.6−	2005 07 11	699	0.6+	1.0−
2001 04 15	691	0.7+	0.3+	2002 10 31	608	0.9−	0.5−	2005 07 11	699	0.5+	0.6+
2001 04 15	691	0.4+	0.4+	2002 11 10	704	0.7−	1.0+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+
2002 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 11 10	704	0.3−	0.4+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 11 10	704	0.3−	0.2+	2005 07 26	644	0.2−	0.5+
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 11 22	644	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.5+	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.4+
2002 10 02	608	0.5+	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
2002 10 02	608	0.3+	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	1.7+	2005 08 28	699	0.1−	0.1−
2002 10 02	608	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	1.2+	1.9+	2005 08 28	699	0.2+	0.3−
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	(0.5+	2.3+)	2005 08 28	699	0.2+	0.9+
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.5−	0.5+	2005 08 28	699	0.4−	0.6−
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.6−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	691	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.8−	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2004 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.8+	1.0−
2002 10 07	704	0.7+	1.4+	2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.3+
2002 10 07	704	1.9+	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	1.0+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2002 10 07	704	1.6+	0.8+	2004 03 19	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	644	0.4+	0.0
2002 10 09	704	0.8−	0.5+	2004 03 19	704	0.7+	0.4−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	1.1+	0.3+				
2002 10 09	704	0.2−	0.0	2004 03 23	691	0.4+	1.4+				

(113558)∗ 2002 TS$_{31}$ = 1996 GK$_{9}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37986)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.42322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23023654	ω	0.04127		−0.93371956	+0.34651987	
a	2.6364520	Ω	200.93780		−0.32853552	−0.92920022	
e	0.0504532	*i*	14.57949		−0.14223994	−0.12849484	
P	4.28	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.7+	0.9+	2002 10 09	704	0.1+	0.5−	2004 02 19	704	0.1−	0.0
1996 04 13	691	0.8+	0.9+	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	0.0
1996 04 13	691	0.5+	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	1.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.3+
1996 04 19	691	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2004 02 19	704	0.4−	0.2+
1996 04 19	691	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2004 02 19	704	0.4+	0.6+
1996 04 19	691	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2004 03 13	644	0.1+	0.5+
1996 04 21	260	(2.5−	3.4+)	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2004 03 13	644	0.0	0.7+
1996 04 21	260	0.8−	0.6−	2002 10 31	608	0.2−	0.2+	2004 03 13	644	0.1+	0.6+
2000 04 04	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	608	0.2−	0.1+	2004 03 23	683	0.5+	0.8−
2000 04 04	704	1.2+	0.4−	2002 10 31	608	0.2−	0.2−	2004 03 23	683	0.7−	0.1−
2000 04 04	704	1.2+	0.2+	2002 11 01	704	0.8+	0.6+	2004 03 23	683	0.3+	0.4+
2000 04 26	699	0.4−	0.9+	2002 11 01	704	0.8+	0.4+	2004 04 15	704	1.1+	1.6+
2000 04 26	699	0.9−	0.2+	2002 11 01	704	1.7−	0.4+	2004 04 15	704	0.2+	0.1+
2000 04 26	699	1.5−	0.8+	2002 11 01	704	0.5−	1.2−	2004 04 15	704	0.8+	0.7+
2000 04 26	699	1.7−	1.8+	2002 11 07	704	0.0	0.7+	2004 04 15	704	1.3+	1.1+
2002 09 07	704	0.8+	0.6−	2002 11 07	704	0.8+	0.2+	2005 05 14	704	0.2+	0.8+
2002 09 07	704	0.0	0.5+	2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	704	0.2−	0.9+
2002 09 07	704	0.7+	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.0	2005 05 14	704	1.3−	1.8+
2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2002 11 11	704	0.2−	0.2−	2005 05 14	704	0.7+	1.6+
2002 10 02	704	1.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2005 05 14	704	1.4+	1.6+
2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2005 06 09	704	0.1+	0.7+
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2003 12 29	699	1.6−	0.2+	2005 06 09	704	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2003 12 29	699	0.6−	0.1+	2005 06 09	704	0.1−	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2003 12 29	699	0.4−	0.7−	2005 06 09	704	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2003 12 29	699	0.4−	0.8−	2005 06 09	703	0.3−	0.6+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2004 01 25	608	0.0	0.9+	2005 06 09	703	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.8−	1.2+	2004 01 25	608	0.1+	0.8+	2005 06 09	703	0.9−	0.1+
2002 10 07	704	1.4+	1.4+	2004 01 25	608	0.7+	0.7+	2005 06 09	703	0.4−	0.9+
2002 10 07	704	0.3−	0.5+	2004 01 28	704	0.3−	0.6+	2005 06 24	644	0.3+	0.1+
2002 10 07	704	0.6−	0.8+	2004 01 28	704	0.6+	0.4+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.0	1.9+	2004 01 28	704	1.9+	0.1+	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2004 01 28	704	0.6−	1.3−	2005 07 11	691	0.5+	0.4+
2002 10 08	699	0.5−	1.0+	2004 01 28	704	1.2+	1.2−	2005 07 11	691	0.3+	0.4+
2002 10 08	699	0.5−	1.0+	2004 02 02	608	0.0	1.8+	2005 07 11	691	0.3+	0.4+
2002 10 08	699	0.6+	1.7+	2004 02 02	608	0.0	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2002 10 08	699	(0.8+	2.2+)	2004 02 02	608	0.0	0.9+	2005 08 22	644	0.3+	0.0
2002 10 09	704	1.6−	1.5+	2004 02 13	644	0.3+	0.3+	2005 08 22	644	1.1+	0.0
2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2004 02 13	644	0.2−	0.3+				
2002 10 09	704	0.1−	0.0	2004 02 13	644	0.3−	0.3+				

(113559)∗ 2002 TT$_{31}$ = 2001 GK$_{4}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37986)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.42539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29906052	ω	191.71338		+0.85408883	+0.51974961	
a	2.2146070	Ω	136.95228		−0.47483261	+0.79469406	
e	0.1283947	*i*	1.66337		−0.21228814	+0.31356291	
P	3.30	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.5+	1.0+	2002 10 31	699	0.3+	0.4−	2005 08 27	E12	0.8+	0.1+
2001 04 15	691	0.5+	0.9+	2002 10 31	699	0.6−	0.5+	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+
2001 04 15	691	0.3+	1.2+	2002 10 31	608	0.6−	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
2001 04 18	691	0.2+	0.7+	2002 10 31	608	0.7−	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.4+
2001 04 18	691	0.4+	0.8+	2002 10 31	608	1.0−	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.4−
2001 04 18	691	0.0	0.7+	2004 03 15	703	0.2+	1.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	0.4+	0.4+	2004 03 15	703	1.3−	0.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2004 03 15	703	1.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.8+	0.4+
2002 10 02	704	0.6−	0.0	2004 03 15	703	(3.1+	0.1+)	2005 08 29	704	0.6+	0.2+
2002 10 02	704	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.2−
2002 10 02	608	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.8+
2002 10 02	608	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.1−
2002 10 02	608	0.4−	0.6+	2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2004 03 29	691	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	1.3+	0.3−	2004 03 29	691	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2005 06 17	G96	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.7+	0.4+
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.9−	1.3−
2002 10 07	704	0.6+	0.5+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.8−
2002 10 07	704	0.6−	0.2−	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2002 10 07	704	0.5+	1.2+	2005 08 06	704	0.5+	0.6+	2005 09 05	703	0.6−	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.8+

2002 10 08	699	0.6−	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	0.8+	2005 09 06	699	0.4−	0.0	
2002 10 08	699	0.3−	0.7+	2005 08 06	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.5+	0.5−	
2002 10 08	699	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.6+	0.2−	
2002 10 08	699	0.5−	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+	
2002 10 09	704	(1.3+	2.2+)	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.3+	
2002 10 09	704	0.0	0.7+	2005 08 15	E12	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.4−	
2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	1.1+	0.1+	
2002 10 11	704	0.8−	0.3−	2005 08 15	E12	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	1.0−	0.2+	
2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 08 15	E12	1.5−	0.7−	2005 09 13	703	0.1−	0.9+	
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	1.1+	1.2−	
2002 10 11	704	0.9+	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.8−	0.3−	
2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2005 08 22	644	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.3+	0.4−	
2002 10 30	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−	
2002 10 30	644	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.7−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0	
2002 10 30	644	0.3+	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.0	
2002 10 31	699	0.7−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.4+					
2002 10 31	699	0.5+	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.3−					

(113560)∗ 2002 TA$_{32}$ = 2000 AS$_{180}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37987)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.57012		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26893841	ω	352.65738		−0.95847036		+0.28165463	
a	2.3770272	Ω	203.84897		−0.25570596		−0.91824428	
e	0.0653842	i	6.35865		−0.12628948		−0.27838484	
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.7−	0.7−	2004 01 28	704	0.9+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.7+	
1991 10 04	691	0.3−	0.0	2004 01 28	704	1.7+	1.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.7+	
1991 10 04	691	0.7−	0.0	2004 01 28	704	0.7+	0.7+	2004 03 19	704	0.1−	0.5+	
1998 09 16	699	1.4+	1.4+	2004 01 28	704	0.8−	0.2−	2004 03 19	704	0.7+	0.5+	
1998 09 16	699	1.0+	1.5+	2004 01 28	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.1−	
1998 09 16	699	0.2+	0.1+	2004 02 14	699	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	0.9+	0.2+	
2000 01 07	704	0.1+	0.5−	2004 02 14	699	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.2+	0.5+	
2000 01 07	704	0.9−	0.6−	2004 02 14	699	0.1−	0.5−	2004 03 20	843	0.9−	1.6+	
2000 01 07	704	0.3+	0.3−	2004 02 14	699	0.0	0.0	2004 03 20	843	1.4−	1.5+	
2000 01 07	704	0.3+	0.1−	2004 02 14	608	1.3+	0.7+	2004 03 20	843	1.0−	1.1+	
2000 01 07	704	0.8+	0.8+	2004 02 14	608	1.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.7+	
2000 01 11	704	0.6−	0.1+	2004 02 14	608	1.3+	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	0.6+	
2000 01 11	704	0.3+	1.8−	2004 02 18	608	1.9+	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+	
2000 01 11	704	0.3−	1.3−	2004 02 18	608	1.7+	0.8−	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	
2002 10 02	704	0.5+	1.2+	2004 02 18	608	1.6+	0.4−	2004 03 20	704	0.3+	0.5+	
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.5−	2004 03 21	704	(2.2+	1.2−)	
2002 10 02	704	0.1+	0.5−	2004 02 19	704	0.1+	0.7−	2004 03 21	704	(2.1+	0.8+)	
2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	1.0−	2004 03 21	704	(2.4+	0.2+)	
2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2004 02 19	704	0.1+	0.2−	2005 06 21	644	0.3−	0.8+	
2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2004 02 19	704	0.0	0.5−	2005 06 21	644	0.2−	0.3+	
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	1.2+	2005 06 21	644	0.4−	0.6+	
2002 10 03	704	0.2−	1.3+	2004 02 23	704	0.3−	0.9+	2005 06 27	691	0.0	0.5+	
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.3−	0.6+	2005 06 27	691	0.1+	0.7+	
2002 10 07	704	1.6+	0.4+	2004 02 26	704	0.6−	1.1+	2005 06 27	691	0.2−	0.7+	
2002 10 07	704	0.1+	0.8−	2004 02 26	704	0.4−	0.7+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+	
2002 10 07	704	1.0+	1.0−	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+	
2002 10 07	704	0.3−	0.4−	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+	
2002 10 09	704	0.4−	1.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.7+	
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+	
2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.5+	
2002 10 09	704	1.7−	0.3+	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2005 07 15	691	0.2−	0.5+	
2002 10 10	704	0.5+	0.9+	2004 03 16	704	0.2+	1.1+	2005 07 15	691	0.2−	0.5+	
2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2004 03 16	704	0.3+	0.4+	2005 07 15	691	0.5−	0.4+	
2002 10 10	704	0.6−	0.5+	2004 03 16	704	0.4+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.6+	
2002 10 10	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.9−	0.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+	
2002 10 10	704	0.7−	0.7+	2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.4+	
2002 10 11	704	1.4+	1.9+	2004 03 17	683	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+	
2002 10 11	704	0.1−	1.0+	2004 03 17	683	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.4+	
2002 10 11	704	0.4−	1.0+	2004 03 17	683	1.2−	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+	
2002 10 11	704	1.1−	0.7+	2004 03 18	683	0.5+	1.3−	2005 09 12	691	0.6+	1.0+	
2002 10 11	704	1.1−	0.6+	2004 03 18	683	0.6−	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.6+	
2002 10 11	704	1.3−	0.6+	2004 03 18	683	0.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.5+	
2002 10 11	704	1.1−	0.3−	2004 03 19	843	1.6−	1.6+	2005 09 19	644	0.2−	0.4+	
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2004 03 19	843	1.9−	1.5+	2005 09 19	644	0.5−	0.7+	
2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 19	843	0.7−	0.4+	2005 09 19	644	0.3−	0.5+	
2002 11 22	644	0.3+	0.6+	2004 03 19	704	0.7+	1.2+	2005 09 19	644	0.4−	0.4+	
2002 11 22	644	0.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.6+	1.1+	2005 09 19	644	0.3−	0.5+	
2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.9+	0.7+	2005 09 19	644	0.4−	0.6+	

(113561)∗ 2002 TY$_{33}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.62734		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21280786	ω	228.54492		+0.99757839		−0.06122603	
a	2.7785035	Ω	134.93603		+0.06907451		+0.92759775	
e	0.0879972	i	2.67160		−0.00812853		+0.36852923	
P	4.63	H	16.1	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.4−	0.2−	2002 10 31	704	0.8−	0.4−	2004 02 11	691	0.1−	0.3+	
1996 04 20	691	0.1+	0.2−	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2004 02 11	691	0.2+	0.1−	
1996 04 20	691	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	691	0.5−	0.2−	
2000 03 11	704	0.9+	0.3−	2002 10 31	704	1.0+	1.0+	2004 02 17	645	0.0	0.1−	
2000 03 11	704	0.3+	1.6+	2002 11 03	608	0.9−	0.8−	2004 02 17	645	0.0	0.2−	
2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2002 11 03	608	1.0−	0.8−	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−	
2002 09 07	704	0.4−	0.2−	2002 11 03	608	0.2+	0.7−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−	
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	291	0.0	0.5+	2005 03 16	G96	0.0	0.4+	
2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2003 12 17	291	0.3+	0.5+	2005 03 16	G96	0.8−	0.5+	
2002 09 07	704	0.2−	0.8−	2003 12 17	291	0.5+	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.1+	
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 12 29	691	0.1−	0.4−	2005 03 17	691	0.3+	0.3+	
2002 10 02	704	0.6−	1.0+	2003 12 29	691	0.2−	0.2−	2005 03 17	691	0.0	0.2+	
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	691	0.2+	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.4+	
2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2005 04 10	691	0.1−	0.5+	
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2003 12 29	691	1.1+	0.4−	2005 04 10	691	0.2+	0.4+	
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+	
2002 10 03	704	1.1−	0.4+	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+	
2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2004 01 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 18	691	0.0	0.5+	
2002 10 07	644	0.1+	0.4+	2004 01 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 20	705	0.2+	0.1−	
2002 10 07	644	0.2+	0.7+	2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2005 04 20	705	0.2+	0.3+	
2002 10 07	644	0.1+	0.6+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 20	705	0.6+	0.2+	
2002 10 11	704	0.0	0.9+	2004 01 17	644	0.3+	0.6+	2005 05 14	691	0.2+	0.4+	
2002 10 11	704	0.8+	1.2+	2004 01 24	704	0.2+	1.2+	2005 05 14	691	0.1−	0.6+	
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2004 01 24	704	0.4+	0.4+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+	
2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2004 01 24	704	0.6−	0.8+					
2002 10 11	704	0.0	0.8+	2004 01 24	704	0.6−	0.4+					

(113562)∗ 2002 TC$_{34}$ = 1997 WJ$_{18}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.34027		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18324084	ω	187.01418		−0.99895997		−0.04383515	
a	3.0698786	Ω	350.44641		+0.04463937		−0.88416111	
e	0.0261336	i	4.33610		+0.00929040		−0.46512107	
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2005 03 12	691	0.0	0.1+	
1991 09 13	691	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2005 03 16	691	0.0	0.6+	

1991 09 13	691	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	1.1−	1.4+	2005 03 16	691	0.0	0.3+		
1997 11 23	691	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.5+	1.0+	2005 03 16	691	0.0	0.4+		
1997 11 23	691	0.0	0.4−	2002 10 11	704	1.0+	0.1−	2005 03 17	704	0.7+	0.9+		
1997 11 23	691	0.0	0.5−	2002 10 28	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.1−	0.8+		
1997 11 30	691	0.3+	0.4−	2002 10 28	644	0.8−	0.3+	2005 03 17	704	0.3−	0.1−		
1997 11 30	691	0.4+	0.3−	2002 10 28	644	0.6−	0.6+	2005 03 17	704	0.9+	0.1−		
1997 11 30	691	(0.4+	2.2−)	2003 12 23	704	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	1.1+	0.2+		
2001 07 18	644	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	(1.7−	4.3−)		
2001 07 18	644	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	1.1−		
2001 07 18	644	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	1.6−	0.2−		
2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2005 03 04	691	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 02	704	0.6−	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.4+		
2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	699	0.6+	0.6+	2005 04 06	G96	0.3+	0.5+		
2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	1.5+	0.2−	2005 04 12	G96	0.3−	0.0		
2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	0.9+	0.3−	2005 04 12	G96	0.2−	0.0		
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.5−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2005 03 12	691	0.0	0.3+						

(113563)∗ 2002 TO$_{34}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.56500		(2000.0)			
n	0.22063670	ω	122.17540		−0.82469137	−0.56522337
a	2.7123822	Ω	23.42572		+0.50033619	−0.74571506
e	0.0217653	i	2.90762		+0.26371926	−0.35274862
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	(1.8−	2.6+)	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2004 02 23	704	0.0	0.0		
1996 04 18	809	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	1.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.9+		
1996 04 18	809	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2004 02 23	704	0.6−	0.6−		
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.7+	2005 03 11	G96	0.5−	0.4−		
2000 03 11	704	1.8+	1.2+	2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2005 03 11	G96	0.6−	0.3−		
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	704	(2.2−	1.4+)	2005 03 11	G96	0.9−	0.2−		
2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−		
2000 04 05	704	0.4−	1.7+	2003 12 19	704	0.6+	0.2−	2005 04 11	G96	0.4−	0.0		
2000 04 05	704	1.3+	1.5+	2003 12 19	704	0.7−	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+		
2000 04 05	704	1.6+	1.0+	2003 12 21	691	0.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−		
2002 09 27	644	0.5−	0.3−	2003 12 21	691	0.0	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−		
2002 09 27	644	0.7−	0.1−	2003 12 21	691	0.1+	0.4−	2005 05 07	691	0.5+	0.1+		
2002 09 27	644	0.8−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 05 07	691	0.5+	0.1−		
2002 10 02	704	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.4−	2005 05 07	691	0.4+	0.1+		
2002 10 02	704	0.6−	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.7+	0.8+		
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.6−	0.1+	2005 05 09	704	0.4+	1.5+		
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.0	2005 05 09	704	1.5+	1.3+		
2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2004 01 27	691	0.1−	0.3−	2005 05 11	691	0.3+	0.0		
2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.2−	2005 05 11	691	0.3+	0.1+		
2002 10 03	704	0.0	0.9+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 05 11	691	0.2+	0.0		
2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2004 02 15	704	0.6−	0.4−	2005 05 16	691	0.3+	0.3+		
2002 10 09	291	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.1+		
2002 10 09	291	0.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.1+	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.2+		
2002 10 09	291	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.8+	0.1+						
2002 10 11	704	1.0−	0.4+	2004 02 23	704	1.0+	0.8+						

(113564)∗ 2002 TC$_{35}$ = 1978 UT$_2$ = 2164 T-2

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.03951		(2000.0)			
n	0.20433186	ω	113.48314		+0.86511097	+0.49954026
a	2.8548195	Ω	216.59248		−0.48340700	+0.80633972
e	0.1122167	i	4.34801		−0.13379341	+0.31666350
P	4.82	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.2−	1.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 16	703	0.7−	0.1+		
1973 09 29	675	(0.5+	2.7+)	2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2004 01 16	703	0.3−	0.5−		
1973 09 30	675	1.0−	1.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 16	703	0.1+	1.0−		
1973 09 30	675	0.6+	1.1−	2002 10 08	704	0.5+	0.5+	2004 01 16	703	1.2−	0.1−		
1973 10 04	675	2.2+	2.2−	2002 10 08	704	0.8+	0.2−	2005 03 07	704	0.3+	1.2+		
1973 10 04	675	1.6+	1.2−	2002 10 08	704	1.4+	0.3−	2005 03 07	704	1.2+	1.1+		
1973 10 05	675	0.6−	1.6−	2002 10 09	704	0.1+	1.0+	2005 03 07	704	0.1−	0.6−		
1973 10 05	675	0.1+	1.0−	2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 07	704	1.6+	0.4+		
1978 10 28	801	1.4+	0.3+	2002 10 09	704	0.3−	0.7+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+		
1995 02 26	691	0.4−	0.0	2002 10 09	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+		
1995 02 26	691	0.6−	0.0	2002 10 09	704	0.8+	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+		
1995 02 26	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	703	1.7−	0.9−		
1997 10 04	691	0.7−	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2005 04 05	703	(3.1−	3.6−)		
1997 10 04	691	0.7−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	703	(1.6−	2.2+)		
1997 10 04	691	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	0.9−	0.3−		
1997 10 04	691	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2005 04 07	704	1.3+	1.6−		
1997 10 04	691	0.7−	0.0	2002 10 28	049	0.9−	0.3−	2005 04 07	704	0.5+	0.1+		
1997 10 04	691	0.6−	0.1−	2002 10 28	049	0.7−	0.3−	2005 04 07	704	1.0+	0.2+		
1997 10 09	691	0.5−	0.7+	2002 10 28	049	0.7−	0.4−	2005 04 07	704	1.5+	0.4+		
1997 10 09	691	0.5−	0.7+	2002 10 31	699	0.3+	0.0	2005 04 07	704	0.1−	0.8+		
1997 10 09	691	0.6−	0.6+	2002 10 31	699	0.3−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.6+		
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.5+	0.2+	2005 04 09	704	1.4+	0.2+		
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.5+		
2002 09 07	704	0.4+	1.1+	2002 11 01	704	1.8+	0.7+	2005 04 09	704	1.0+	0.9+		
2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2002 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+		
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	G96	0.6−	0.2+		
2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 11 01	704	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+		
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 11 01	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	G96	0.0	0.0		
2002 10 02	704	1.6−	1.1+	2002 11 11	644	0.1+	0.0	2005 04 13	699	0.8−	0.4+		
2002 10 02	704	1.1−	0.3+	2002 11 11	644	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	0.1−	0.3+		
2002 10 02	704	1.0−	0.6+	2002 11 11	644	0.1−	0.6+	2005 04 13	699	(1.5−	2.6−)		
2002 10 02	704	0.5−	0.8−	2002 11 21	644	0.2−	0.2−	2005 04 13	699	2.0+	0.5−		
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 21	644	0.2−	0.3−						
2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2002 11 21	644	0.1+	0.2−						

(113565)∗ 2002 TP$_{35}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.70050		(2000.0)			
n	0.18112795	ω	51.98835		+0.02244053	−0.99295839
a	3.0937062	Ω	37.23533		+0.84641733	−0.04304844
e	0.0647914	i	11.08317		+0.53204711	+0.11036514
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.3−	1.0+	2003 12 28	704	1.8−	0.6+	2005 04 04	704	0.8+	0.9+		
2001 07 18	644	0.2−	0.8+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	704	1.8+	1.4+		
2001 07 18	644	0.7−	1.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.5+	0.0		
2002 10 02	704	0.2−	1.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0		
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 02	704	0.7−	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	0.7−		
2002 10 03	704	(2.4−	1.1+)	2003 12 30	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	G96	0.1−	0.0		
2002 10 03	704	1.9−	1.6+	2003 12 30	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	G96	0.2+	0.1−		
2002 10 03	704	1.4−	1.9+	2004 01 19	704	0.2−	0.5+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 07	704	0.9+	0.1+	2004 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 07	704	0.2−	1.0+	2004 01 19	704	0.2−	0.5+	2005 04 10	691	0.1+	0.2+		
2002 10 07	704	1.1−	0.2+	2004 01 19	704	0.1−	0.7+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+		

2002 10 07	704	0.6−	1.2+	2004 01 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 10	691	0.2+	0.3+
2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2004 01 27	703	0.3−	1.0−	2005 04 11	699	0.5+	0.8−
2002 10 11	644	0.3−	0.1+	2004 01 27	703	1.2−	0.3−	2005 04 11	699	0.1−	0.9+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 01 27	703	0.3+	0.1−	2005 04 11	699	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.2−	2004 01 27	703	0.1−	0.2−	2005 04 11	699	1.0+	0.6+
2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2004 02 02	704	0.6+	0.4+	2005 04 12	704	0.0	0.6+
2002 10 11	644	0.3−	0.2+	2004 02 02	704	1.1+	0.3−	2005 04 12	704	0.2+	0.6+
2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2004 02 02	704	0.9+	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
2002 10 11	644	0.3−	0.1+	2004 02 02	704	0.9+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.1−
2002 10 31	699	0.4−	0.9+	2004 02 11	704	0.8+	0.6+	2005 04 14	691	0.6+	0.2+
2002 10 31	699	0.4−	0.8+	2004 02 11	704	0.6+	0.3−	2005 04 14	691	0.4+	0.5+
2002 10 31	699	0.4−	0.1−	2004 02 11	704	0.5+	1.7+	2005 04 14	691	0.5+	0.4+
2002 10 31	699	0.6−	0.0	2004 02 11	704	0.0	0.9−	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2002 11 04	291	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2002 11 04	291	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2002 11 04	291	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3+	2005 05 08	703	1.6−	0.5+
2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.3−	2005 05 08	703	1.9−	0.5+
2002 11 06	704	0.6−	0.8−	2005 03 17	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.1−	1.8−
2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.6+	0.1+
2002 11 22	644	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.0	2005 05 14	691	0.6+	0.2+
2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 04 02	644	0.3+	0.5+	2005 05 14	691	0.3+	0.0
2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 04 02	644	0.3+	0.6+	2005 05 14	691	0.3+	0.4+
2002 12 07	291	0.1+	0.1−	2005 04 02	644	1.3+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
2002 12 07	291	0.5+	0.1−	2005 04 02	644	0.8+	0.5+	2005 06 13	G96	0.6−	0.0
2002 12 07	291	0.9+	0.2−	2005 04 02	644	0.9+	0.7+	2005 06 13	G96	0.7−	0.2+
2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	0.7+	0.6+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+
2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.0				

(113566)∗ 2002 TG$_{36}$ = 2000 GR$_{155}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37990)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.78633		(2000.0)			
n	0.21293526	ω	252.90974		+0.55535244	−0.83101321
a	2.7773951	Ω	163.24057		+0.79861342	+0.52231827
e	0.0171467	i	6.29834		+0.23194884	+0.19131300
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	0.3+	0.0	2002 11 30	704	1.0−	1.1+	2005 05 08	704	0.2+	0.4+
2000 04 06	699	0.8+	0.8+	2002 11 30	704	0.3+	1.0+	2005 05 08	704	0.1+	1.6+
2000 04 06	699	0.4+	0.2−	2003 12 25	291	0.4−	0.2+	2005 05 08	704	0.4−	0.2+
2000 04 06	699	0.3+	0.5+	2003 12 25	291	0.6−	0.1+	2005 05 08	704	0.2+	0.1+
2000 04 08	704	0.3+	1.2+	2003 12 25	291	0.7−	0.2+	2005 05 10	691	0.0	0.4+
2000 04 08	704	0.6−	0.1−	2004 01 21	704	1.1+	1.0−	2005 05 10	691	0.1−	0.4+
2000 04 08	704	1.1−	0.8−	2004 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2000 05 04	704	0.1+	1.9+	2004 01 21	704	0.1−	0.2−	2005 05 12	704	0.5+	0.9+
2000 05 04	704	1.0+	1.1+	2004 01 26	699	0.1−	0.7+	2005 05 12	704	1.5+	1.0+
2000 05 04	704	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	0.5−	0.1+	2005 05 12	704	0.5−	0.9+
2000 05 04	704	0.8−	1.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.7+	2005 05 12	704	0.4+	0.4+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.3+	0.0	2005 05 12	704	0.0	1.3+
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.7+	2005 05 16	704	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.3−	1.2+	2004 01 29	704	1.2−	1.4+	2005 05 16	704	0.7+	1.0+
2002 10 02	704	0.5−	1.0+	2004 01 29	704	0.9+	0.1−	2005 05 16	704	0.9+	0.1−
2002 10 02	704	(0.6−	2.4+)	2004 01 29	704	0.5+	0.2+	2005 05 16	704	1.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2004 01 30	704	0.6+	0.3−	2005 05 16	704	(0.3+	2.1+)
2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2004 01 30	704	0.2−	0.5+	2005 05 16	691	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.8+	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	1.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.1−	2005 05 16	691	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	1.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.0	2005 06 01	691	0.3−	0.4+
2002 10 09	699	0.4−	0.1−	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 06 01	691	0.2−	0.4+
2002 10 09	699	0.9+	1.0+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 06 01	691	0.2−	0.2+
2002 10 09	699	0.6+	1.1+	2004 02 11	703	0.5−	0.5−	2005 06 04	703	0.3−	0.3−
2002 10 09	699	0.1+	0.5+	2004 02 11	644	0.6+	0.4+	2005 06 04	703	1.0−	0.2−
2002 10 31	704	(3.0−	3.0+)	2004 02 11	703	0.7+	0.8+	2005 06 04	703	0.6−	0.5+
2002 10 31	704	(1.8−	2.2+)	2004 02 11	703	0.1+	0.0	2005 06 04	703	0.4+	0.4−
2002 10 31	704	(1.0+	2.3+)	2004 02 11	644	0.6−	0.7+	2005 06 05	691	0.3−	0.5+
2002 10 31	608	0.2−	1.1+	2004 02 11	703	0.2−	0.1−	2005 06 05	691	0.2−	0.5+
2002 10 31	608	1.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.5+	0.4+	2005 06 05	691	0.1−	0.5+
2002 10 31	608	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.6+	0.4+	2005 06 09	691	0.2+	0.4+
2002 11 03	704	1.7+	1.7+	2004 02 17	704	0.4+	0.7−	2005 06 09	691	0.1+	0.5+
2002 11 03	704	1.3−	1.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2005 06 09	691	0.0	0.5+
2002 11 03	704	0.3−	1.2+	2004 02 17	704	0.6+	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2002 11 03	704	0.5−	1.0+	2004 03 19	644	0.1−	1.1+	2005 06 23	644	0.5+	0.2+
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2004 03 19	644	0.6+	0.2+	2005 06 23	644	0.5−	0.1+
2002 11 07	704	1.6−	1.5+	2004 03 19	644	0.4+	0.1−	2005 06 28	644	0.2−	0.7+
2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2005 05 03	704	1.4+	1.0−	2005 06 28	644	0.5−	0.3+
2002 11 07	704	1.4−	0.8+	2005 05 03	704	0.2−	1.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.1−	1.0+	2005 05 03	704	1.2+	0.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.6+
2002 11 08	704	0.4−	0.7+	2005 05 03	704	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+
2002 11 08	704	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.5+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+
2002 11 08	704	0.0	0.4+	2005 05 08	691	0.1+	0.6+				
2002 11 30	704	(1.9−	2.6+)	2005 05 08	691	0.3+	0.5+				

(113567)∗ 2002 TV$_{36}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.03060		(2000.0)			
n	0.27960476	ω	111.96591		−0.96127593	+0.25070005
a	2.3161837	Ω	82.69974		−0.27557304	−0.87013120
e	0.0494687	i	6.62567		−0.00284529	−0.42428902
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.1−	0.1−	2004 02 18	608	0.6+	0.2+	2004 04 11	049	0.5−	0.0
1995 11 28	691	0.3−	0.1+	2004 02 27	704	0.8−	0.7+	2004 04 11	049	0.6−	0.2+
1995 11 28	691	0.2−	0.1−	2004 02 27	704	0.1+	0.4+	2004 04 23	704	1.0+	0.9+
2000 01 03	704	0.1+	0.3−	2004 02 27	704	0.1+	1.1+	2004 04 23	704	0.9+	0.2+
2000 01 03	704	0.3+	0.4−	2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2004 04 23	704	1.6+	0.8−
2000 01 03	704	1.0−	0.2−	2004 03 15	704	0.4+	1.2+	2004 04 23	704	0.1+	1.1+
2000 01 03	704	0.8+	0.4−	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2004 05 13	704	0.2+	0.7−
2000 01 03	704	0.4+	0.7−	2004 03 15	704	0.0	0.2+	2004 05 13	704	0.3−	0.5−
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2004 03 17	049	0.0	0.3−	2004 05 13	704	0.3+	0.4−
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2004 03 17	049	0.2−	0.3−	2004 05 23	704	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	1.0−	0.2+	2004 03 17	049	0.1+	0.4−	2004 05 23	704	0.8+	1.0+
2002 10 03	704	0.9+	0.4+	2004 03 19	644	0.0	0.3+	2004 05 23	704	0.4−	1.2+
2002 10 03	704	1.4−	0.2−	2004 03 19	644	0.3−	0.3+	2004 05 23	704	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2004 03 19	644	0.1+	0.4+	2005 07 04	644	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2002 10 09	699	(0.7−	2.7+)	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2002 10 09	699	0.4+	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2002 10 09	699	0.8+	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2002 10 09	699	0.9+	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	1.0−	0.4+	2004 03 26	691	0.3−	0.3+	2005 08 01	E12	0.0	0.4−
2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2004 03 26	691	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.9−	0.5+	2004 03 26	691	0.2−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−
2002 10 31	704	0.4−	0.5−	2004 03 26	704	0.1−	0.2+	2005 08 01	E12	0.5+	0.3+
2002 11 06	699	0.1+	1.5+	2004 03 26	704	0.8+	0.1+	2005 08 28	E12	0.7−	0.0
2002 11 06	699	0.3−	1.1+	2004 03 26	704	0.8+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2−
2002 11 06	699	0.2−	0.5+	2004 03 26	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+
2002 11 06	699	0.2+	0.3+	2004 03 26	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.4+	0.6+	2004 03 26	703	0.7−	0.6+	2005 08 30	699	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2004 03 26	703	0.3−	0.3+	2005 08 30	699	0.7−	0.7+
2002 11 07	704	0.6+	0.0	2004 03 26	703	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	1.0+	0.6+
2002 11 07	704	0.1+	1.4+	2004 03 26	703	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.7−	1.4+
2002 11 11	704	0.2−	1.3+	2004 03 28	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.5+
2002 11 11	704	0.7−	0.5+	2004 03 28	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2002 11 11	704	0.9−	0.1−	2004 03 28	704	0.4+	1.0−	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2002 11 11	704	0.0	0.6+	2004 03 28	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.4−	0.6+
2004 01 19	608	0.1+	0.1−	2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2−
2004 01 19	608	1.1+	0.5−	2004 03 28	113	0.5−	0.4+	2005 09 08	E12	0.5−	0.1−

2004 01 19	608	0.7+	0.6+	2004 03 28	113	0.7−	0.5+	2005 09 08	E12	0.3−	0.4+
2004 02 18	608	0.2+	0.1+	2004 03 28	113	0.5−	0.7+				
2004 02 18	608	0.4+	0.1+	2004 04 11	049	0.7−	0.2−				

(113568)∗ 2002 TY$_{36}$ = 2000 FQ$_{62}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37990)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.39074		(2000.0)			
n	0.20609789	ω	252.39723		+0.63054480	+0.77503943
a	2.8384877	Ω	56.76583		−0.69194106	+0.58558170
e	0.0560708	i	2.84795		−0.35161176	+0.23750361
P	4.78	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.4+	0.3−	2003 12 27	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+
2000 03 26	699	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 03 26	699	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 04 07	699	1.0+	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2000 04 07	699	0.3+	0.6−	2003 12 28	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2000 04 07	699	1.5+	1.0+	2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2000 04 07	699	0.4+	0.8+	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 12 28	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.4−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 12 28	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.7+	0.8+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.5−	0.2−
2002 10 02	704	0.1+	0.8+	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2004 01 19	699	0.2+	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.8+	1.2+	2004 01 19	699	0.4−	0.7+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	1.4+	2004 01 19	699	0.1+	0.2+	2005 04 07	G96	0.2+	0.0
2002 10 07	704	0.9−	1.1−	2004 01 19	699	0.6−	1.0−	2005 04 07	G96	0.0	0.0
2002 10 07	704	0.6+	0.4−	2004 01 22	704	0.9−	0.1−	2005 04 12	704	1.4+	0.3+
2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.6−	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.0
2002 10 08	699	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.2−	0.6−	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
2002 10 08	699	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.7−	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
2002 10 08	699	0.9−	0.1−	2004 01 22	704	0.6−	0.7−	2005 04 12	704	1.1+	0.2−
2002 10 08	699	0.1+	0.7+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	1.1−	1.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	0.9−	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.4+
2002 11 06	704	1.0−	1.0−	2004 02 16	691	0.0	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.4−
2002 11 10	704	0.5+	1.4−	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.3−
2002 11 10	704	0.0	0.9−	2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	704	0.7+	0.6+
2002 11 10	704	0.2+	0.4−	2004 02 23	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.6−	1.0−
2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.1+	2005 04 18	704	(0.8+	2.2+)
2002 12 01	704	0.4+	1.0+	2004 02 23	704	0.6+	0.5−	2005 04 18	704	0.6+	0.1−
2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.5−	2005 04 18	704	0.1+	0.9+
2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 05 08	703	0.6−	0.1+
2003 12 26	608	0.7+	0.9−	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2005 05 08	703	0.4+	0.2+
2003 12 26	608	1.4+	0.9−	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 05 08	703	0.1−	0.1−
2003 12 26	608	0.7+	1.3−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+	2005 05 08	703	0.7−	0.8−
2003 12 27	704	0.3−	0.8+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+				

(113569)∗ 2002 TZ$_{36}$ = 2000 FX$_{70}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37990)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.19499		(2000.0)			
n	0.20443907	ω	284.73474		+0.72954286	+0.67299984
a	2.8538214	Ω	33.23575		−0.51020490	+0.65413827
e	0.0559021	i	12.84134		−0.45547576	+0.34521635
P	4.82	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.5−	0.9+	2002 10 30	644	0.3−	1.1+	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
2000 03 12	703	0.9+	0.1−	2002 10 30	644	0.1+	1.2+	2005 04 12	704	0.1+	1.6+
2000 03 12	703	(0.4−	2.1−)	2002 10 31	699	0.1−	0.8+	2005 04 12	704	0.1+	1.0+
2000 03 12	703	0.4−	0.4−	2002 10 31	699	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	1.4+
2000 03 29	704	0.4−	0.7+	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	0.1−
2000 03 29	704	0.5+	0.2−	2002 10 31	699	0.3+	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.2−
2000 03 29	704	0.4+	0.1+	2002 10 31	608	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	0.1+	0.7+
2000 04 05	688	0.3+	0.1+	2002 10 31	608	0.2+	0.4+	2005 04 15	699	0.1+	0.7−
2000 04 05	688	0.2+	0.2+	2002 10 31	608	0.4−	0.6+	2005 04 15	699	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	1.4−	0.2+	2002 11 06	704	0.6−	0.3−	2005 04 15	699	0.7−	0.1−
2002 10 02	704	0.8−	0.7+	2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	691	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 11 06	704	1.5−	0.2+	2005 04 18	691	0.5+	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 11 06	704	0.5−	1.6+	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2002 11 22	644	0.2−	0.3−	2005 04 18	703	1.7−	1.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2002 11 22	644	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.3−
2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	1.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	1.4+	0.1−
2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	1.6−	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.3−	0.0	2003 12 29	704	1.0+	2.0−	2005 05 06	G96	(2.3+	1.4−)
2002 10 07	704	0.8−	0.0	2004 01 19	704	(2.6+	0.3+)	2005 05 06	G96	0.3+	0.8−
2002 10 07	704	0.0	0.6−	2004 01 19	704	0.9−	0.5+	2005 05 06	G96	0.2+	0.3−
2002 10 11	704	1.5+	0.7+	2004 01 19	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	703	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2004 01 19	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	703	1.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 01 19	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	703	1.5+	1.0+
2002 10 11	704	1.3−	0.6−	2005 04 05	703	1.0−	1.7+	2005 05 08	703	0.3−	1.8+
2002 10 11	704	(0.4−	2.4−)	2005 04 05	703	0.4−	1.2−	2005 05 09	699	0.7+	1.2−
2002 10 11	704	0.8+	0.3+	2005 04 05	703	0.6+	1.0+	2005 05 09	699	0.8+	0.7−
2002 10 11	704	0.4−	0.8−	2005 04 05	703	1.8+	1.1−	2005 05 09	699	1.0−	1.0+
2002 10 11	704	1.2−	1.4+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	1.2+	1.1+
2002 10 30	644	0.5−	1.1+	2005 04 11	691	0.6+	0.3+				

(113570)∗ 2002 TP$_{37}$ = 1997 JJ$_{6}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37991)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.41411		(2000.0)			
n	0.23892862	ω	103.97329		+0.41999637	+0.90730824
a	2.5721163	Ω	190.92507		−0.86785863	+0.39514016
e	0.1695990	i	6.01789		−0.26537606	+0.14372196
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.3+	0.6−	2002 10 08	291	0.2−	0.5+	2005 04 02	246	0.8+	0.0
1973 09 30	675	0.9−	0.8+	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2005 04 02	246	0.2+	0.8−
1973 09 30	675	0.2−	2.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	246	0.3+	0.7−
1997 05 03	691	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	246	0.2+	0.2−
1997 05 03	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	1.0−	0.9+	2005 04 02	246	0.6+	0.1+
1997 05 03	691	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.1−
1997 05 08	691	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
1997 05 08	691	0.0	0.5−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.0
1997 05 08	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3+	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.5+	0.5+
2002 09 07	704	0.4−	1.0+	2005 03 13	691	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	0.5−	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.4−	0.5+
2002 10 02	704	0.6−	1.0+	2005 03 13	691	0.4+	0.1−	2005 04 15	699	0.8−	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	0.7−	2005 04 02	691	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.6−	0.7+

2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	691	0.0	0.1+	2005 04 15	699	1.7+	1.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.2−	0.0	2005 04 15	699	1.1−	0.5+
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	1.7+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+	2005 04 18	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.4+	2005 04 18	691	0.2−	0.6−
2002 10 08	291	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+				
2002 10 08	291	0.3−	0.5+	2005 04 02	246	0.7+	0.4+				

(113571)∗ 2002 TY$_{37}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.09764		(2000.0)			
n	0.30592344	ω	250.30879		+0.86394000	+0.49518936
a	2.1813610	Ω	79.91398		−0.42013798	+0.80904875
e	0.2208818	i	5.33987		−0.27765402	+0.31658746
P	3.22	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	1.1−	0.5−	2002 10 30	644	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.3−	0.4+
1994 01 08	691	0.9−	0.1+	2002 10 30	644	0.0	0.7+	2005 08 06	608	0.1−	0.2−
1994 01 08	691	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.1+	0.7+	2005 08 06	608	0.4−	0.1+
1998 04 24	910	0.9+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	608	0.3−	0.4−
1998 04 24	910	1.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	E12	0.1+	0.0
1998 04 24	910	1.0+	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	1.1+	2005 08 06	E12	0.1+	0.4+
1998 05 01	691	0.2−	1.0+	2002 11 08	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	E12	0.3+	0.1+
1998 05 01	691	0.1+	1.2+	2002 11 08	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	E12	0.2−	0.0
1998 05 01	691	0.3−	0.8+	2002 11 08	704	0.3−	0.4+	2005 08 28	699	0.1+	0.2−
2002 09 16	699	0.4−	0.9+	2002 11 11	704	0.7−	0.4+	2005 08 28	699	0.0	0.4+
2002 09 16	699	0.5−	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.2−	0.2+
2002 09 16	699	0.0	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.5−
2002 09 16	699	0.0	1.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2005 09 13	G92	0.2+	0.4−
2002 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 11 11	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	G92	0.0	0.5−
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 11 11	644	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.4−	0.4−
2002 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 11 11	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2005 09 13	G92	0.0	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.7+	0.7+	2005 09 13	703	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.6+	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 11 12	704	0.6−	0.8+	2005 09 14	G92	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	1.1−	1.3+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 09 14	G92	0.0	0.4−
2002 10 09	704	0.2+	0.7−	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 09 14	G92	0.2+	0.3−
2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.6+	0.0
2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.5−	0.1−	2005 09 25	703	0.2−	0.2−
2002 10 09	704	0.4+	0.6−	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2005 09 25	703	0.5+	0.1+
2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	1.0+	2005 09 25	703	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	1.4−	2002 12 01	704	1.4+	0.4−	2005 09 26	704	0.6+	0.5−
2002 10 11	704	0.4−	0.5−	2002 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	704	0.9+	0.0
2002 10 11	704	0.7+	0.7−	2005 07 17	E12	1.0−	0.6+	2005 09 26	704	0.3+	0.0
2002 10 11	704	0.7+	1.5−	2005 07 17	E12	0.0	0.3+	2005 10 08	699	0.5−	0.8−
2002 10 28	608	0.5+	1.1−	2005 07 17	E12	0.6+	0.1−	2005 10 08	699	0.7+	0.6−
2002 10 28	608	0.4+	1.1−	2005 07 17	E12	0.1+	0.9+	2005 10 08	699	0.4+	0.4−
2002 10 28	608	0.4−	1.0−	2005 07 29	644	0.3−	0.4+	2005 10 08	699	1.9−	0.0
2002 10 30	644	0.3−	0.5+	2005 07 29	644	0.4−	0.4+				

(113572)∗ 2002 TL$_{38}$ = 2000 GS$_{14}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37991)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.34372		(2000.0)			
n	0.21423019	ω	127.39604		+0.99983858	+0.00658974
a	2.7661917	Ω	232.23254		−0.01252982	+0.92249464
e	0.1125563	i	1.21160		+0.01287723	+0.38595365
P	4.60	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 06	910	0.6+	0.8+	2002 11 06	704	0.5+	1.5+	2004 01 29	704	0.2−	0.9−
1997 09 06	910	0.5+	0.8+	2002 11 06	333	1.0−	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.2+
1997 09 06	910	0.6+	0.8+	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2004 01 29	704	0.6−	0.5−
2000 04 05	704	0.7−	1.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2004 02 11	699	0.5−	0.2−
2000 04 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 06	333	0.1−	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.9+	2002 11 06	333	0.8−	0.4+	2004 02 11	699	0.2+	0.9−
2000 04 05	704	0.2−	1.3+	2002 11 06	333	0.5−	0.3+	2004 02 11	699	0.1+	1.4−
2000 04 05	704	0.2−	1.5+	2002 11 06	608	0.9−	0.1−	2004 02 12	691	0.2+	0.3−
2000 04 06	704	0.0	0.2+	2002 11 06	608	0.8−	0.6−	2004 02 12	691	0.1+	0.4−
2000 04 06	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	608	1.0−	0.3−	2004 02 12	691	0.0	0.3−
2000 04 06	704	0.3−	1.9+	2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2004 02 13	333	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2004 02 13	333	0.6−	0.0
2002 10 02	704	1.7+	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2004 02 13	333	0.3−	0.3−
2002 10 02	704	1.3+	1.4−	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2004 02 14	106	0.8+	1.2−
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2004 02 14	106	0.2−	0.6−
2002 10 02	704	0.0	0.4−	2002 11 10	704	0.2−	0.8+	2004 02 14	106	0.5−	0.1−
2002 10 03	704	1.2+	0.5+	2002 11 10	704	0.6+	0.7+	2004 02 17	704	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.2−	0.9+	2004 02 17	704	0.6+	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2002 11 10	704	0.7+	0.3+	2004 02 17	704	1.6+	0.1−
2002 10 03	704	0.5+	0.5−	2002 11 10	704	0.3−	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.8+
2002 10 07	704	0.2−	0.3−	2002 11 10	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2002 11 10	704	0.1−	1.4+	2004 02 26	704	1.0+	0.6+
2002 10 07	704	0.1−	0.2−	2002 11 10	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	1.1+	0.0
2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2002 11 10	704	0.5−	1.4+	2004 02 26	704	0.0	0.3+
2002 10 07	704	(3.5−	2.2−)	2002 11 10	704	0.8−	0.3−	2004 02 26	704	0.3+	0.1−
2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2002 11 10	704	(4.0+	3.5+)	2004 02 26	704	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.5+	0.3−	2002 11 10	704	(4.5+	3.5+)	2004 03 01	691	0.1+	0.2−
2002 10 09	704	0.3−	0.5−	2002 11 10	704	(3.1+	2.2+)	2004 03 01	691	0.2+	0.3−
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2004 03 01	691	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.8−	0.2+	2002 11 12	644	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.7+
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2002 11 12	644	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	(0.4+	2.1+)
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 13	291	0.1+	0.5−	2004 03 18	704	1.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2002 11 13	291	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.0	0.3+
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2002 11 13	291	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.2−	1.4+
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2002 11 30	608	0.2−	0.6+	2005 04 07	691	0.4+	0.3+
2002 10 16	699	0.4+	0.0	2002 11 30	608	0.1−	0.9+	2005 04 07	691	0.4+	0.4+
2002 10 16	699	0.1−	0.3+	2002 11 30	608	0.3−	0.6+	2005 04 07	691	0.5+	0.4+
2002 10 16	699	0.5−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
2002 10 16	699	0.1−	1.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
2002 10 28	608	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	691	0.8+	0.2+
2002 10 28	608	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.6+
2002 10 28	608	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.9+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2002 10 31	699	0.2−	0.4+	2002 12 08	608	0.4−	1.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2002 10 31	699	0.8−	0.7−	2002 12 08	608	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 10 31	699	0.8+	0.3+	2002 12 08	608	0.8−	0.1−	2005 04 14	691	0.4+	0.6+
2002 10 31	699	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.5−	0.2−	2005 04 14	691	0.6+	0.4+
2002 10 31	699	0.4−	0.7+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 04 14	691	0.2−	0.2+
2002 10 31	699	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.8+	0.4+	2005 05 07	G96	0.2−	0.3+
2002 10 31	699	0.3+	0.8+	2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2002 10 31	699	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 05 07	G96	0.0	0.4+
2002 11 05	291	0.4−	0.0	2002 12 11	291	0.4+	0.2−	2005 05 07	G96	0.2−	0.5+
2002 11 05	291	0.1−	0.1−	2002 12 11	291	0.2−	0.4−	2005 05 09	699	1.7+	1.2+
2002 11 05	291	0.1−	0.1+	2002 12 11	291	0.5−	0.2−	2005 05 09	699	0.8+	1.9+
2002 11 05	300	1.6−	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.2−	2005 05 09	699	0.4−	1.0+
2002 11 05	300	1.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	0.0	1.2−
2002 11 05	300	0.5+	0.4−	2004 01 24	704	0.6+	0.5−	2005 05 14	644	0.6+	0.3+
2002 11 05	300	1.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	0.5−	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2004 01 24	704	1.1+	0.1−	2005 05 14	644	0.6+	0.5+
2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.5−	0.6+				

(113573)∗ 2002 TR$_{39}$ = 2001 KD$_{78}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41035)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.09971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24062170	ω	265.14586		+0.98706768	+0.13190970	
a	2.5600367	Ω	87.25382		−0.08502069	+0.91250686	
e	0.2321809	i	5.23229		−0.13590024	+0.38720933	
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.2+	1.6−	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2003 01 19	644	0.4+	0.5+	2000 01 05	704	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.4+	0.1−
1998 12 15	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2003 01 31	704	0.8−	0.5+	2000 01 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 30	644	0.0	0.2−	2002 11 22	644	0.3+	0.2−
1998 12 15	704	0.4−	0.6−	2002 11 12	049	0.5−	1.0−	2003 01 31	704	1.3−	0.4+	2000 01 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 01	704	0.4+	1.0−	2002 11 22	644	0.3+	0.2−
1998 12 15	704	0.6+	1.9−	2002 11 12	049	0.3−	0.8−	2003 01 31	704	0.3−	1.1+	2000 01 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 01	704	0.5−	0.0	2002 12 08	644	1.1+	0.7−
1998 12 15	704	(5.1−	2.0−)	2002 11 12	049	0.4−	0.8−	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2000 01 07	704	0.3+	0.0	2002 11 01	704	0.4−	0.4−	2002 12 08	644	1.0+	0.5−
1998 12 16	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.9−	2004 02 24	A44	0.2−	0.1−	2000 01 07	704	0.0	0.3−	2002 11 01	704	0.2+	0.7−	2002 12 08	644	0.9+	0.9−
1998 12 16	704	0.9+	0.2+	2002 11 14	704	0.7−	0.8−	2004 02 24	A44	0.1+	0.3−	2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2002 11 01	608	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.1+	0.5+
1998 12 16	704	0.8+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2004 02 25	A44	0.4+	0.2−	2000 01 07	704	0.4+	0.1−	2002 11 01	608	0.2+	0.7+	2004 03 19	704	1.0+	0.7+
1998 12 16	704	1.5+	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	0.5−	0.6+	2000 01 07	704	0.5−	0.6−	2002 11 01	608	0.8−	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.5+
2001 05 21	704	0.2−	0.3+	2002 11 14	704	0.7−	0.6−	2004 03 20	704	0.6−	0.3−	2000 02 02	704	0.7+	0.0	2002 11 06	608	0.0	0.8−	2004 03 19	704	(1.5+	2.0+)
2001 05 21	704	0.9−	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	1.2−	0.3+	2000 02 02	704	0.6−	0.2−	2002 11 06	608	0.1−	0.6−	2004 04 19	704	0.3+	1.0+
2001 05 21	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 05 12	704	1.2+	0.9+	2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2002 11 06	608	0.3+	0.6−	2004 04 19	704	0.8−	0.7+
2001 05 21	704	1.8−	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 05 12	704	0.9+	0.3−	2000 02 02	704	0.7−	1.0+	2002 11 07	704	1.1−	0.5−	2004 04 19	704	0.3−	1.9+
2001 05 24	704	0.0	1.9+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 05 12	704	1.0+	0.7+	2000 02 02	704	0.7+	1.1+	2002 11 07	704	1.2−	0.3−	2004 04 19	704	0.0	0.8+
2001 05 24	704	0.0	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 05 12	704	0.0	0.8+	2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 11 07	704	1.0−	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 05 24	704	1.0−	0.8−	2002 12 05	608	0.1+	0.3−	2005 06 03	703	0.7−	0.7−	2002 10 02	704	0.1+	0.8+	2002 11 07	704	1.0−	0.6−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	1.1−	0.4−	2002 12 05	608	0.4+	0.2−	2005 06 03	703	0.7−	0.3+	2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 11 07	704	1.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.8−	0.5−	2002 12 05	608	0.2+	0.2−	2005 06 03	703	0.3+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 06 03	703	0.3−	0.0	2002 10 03	704	2.0−	1.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.5−	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 06 04	691	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	1.0−	1.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2005 06 04	691	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	699	0.7+	0.8+
2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 06 04	691	1.7+	0.1−	2002 10 09	704	0.9+	1.0+	2002 11 11	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.6−	0.1−
2002 10 02	704	1.0+	1.0+	2002 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.6+	2002 10 09	704	0.7+	0.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	1.3+
2002 10 02	704	0.2+	1.2+	2002 12 28	699	0.8+	0.7+	2005 06 10	691	0.6+	0.2−	2002 10 09	704	1.4+	1.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.8+
2002 10 03	704	0.9−	1.1+	2002 12 28	699	0.2+	0.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.1+	2002 10 09	704	1.0+	1.9+	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2002 12 28	699	0.2+	0.2−	2005 06 14	699	1.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.8+	0.4+	2002 12 28	699	1.0+	0.8+	2005 06 14	691	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	1.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.0	1.0+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 12 31	699	0.1−	0.3+	2005 06 14	691	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2002 12 31	699	0.0	0.1−	2005 06 14	699	1.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	1.6+				
2002 10 09	704	0.5+	1.3+	2002 12 31	699	0.4−	0.5−	2005 06 14	691	0.2+	0.1+	2002 10 30	644	0.5−	0.7−	2002 11 14	704	0.6+	1.7+				
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	699	0.4−	0.1−	2005 06 14	699	0.6+	0.1+												
2002 10 09	704	0.6+	0.4−	2002 12 31	704	0.7−	0.2−	2005 06 14	699	1.2+	0.5+												
2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2002 12 31	704	0.9−	0.0	2005 06 16	G96	0.4−	0.1+												
2002 10 11	704	(2.0+	0.4−)	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 06 16	G96	0.1+	0.2+												
2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2005 06 16	G96	0.2+	0.4+												
2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.6−	2005 06 16	G96	0.3−	0.3+												
2002 10 11	704	0.9+	0.2−	2003 01 04	704	0.8−	1.5−	2005 06 23	644	0.2+	0.1+												
2002 11 04	291	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.0												
2002 11 04	291	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.1−												
2002 11 04	291	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2005 06 27	644	0.2+	0.2+												
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.3+												
2002 11 05	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.3+												
2002 11 05	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+												
2002 11 05	704	0.7−	0.3+	2003 01 08	704	0.7+	0.8+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+												
2002 11 06	704	0.7+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+												
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2003 01 19	644	0.5−	1.4+																
2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2003 01 19	644	0.6−	1.8+																

(113574)∗ 2002 TF$_{40}$ = 2000 AH$_{123}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37995)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.96752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28966663	ω	261.71541		+0.25269488	−0.96748615	
a	2.2622316	Ω	173.61694		+0.92145297	+0.23724911	
e	0.1302844	i	5.55588		+0.29507579	+0.08765510	
P	3.40	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.4+	0.1−	2002 11 05	704	0.6−	0.4−	2004 02 16	704	(2.1+	4.3+)
2000 01 05	704	0.4−	0.4+	2002 10 30	644	0.0	0.2−	2002 11 22	644	0.3+	0.2−	1998 12 15	704	1.3+	1.9−	2002 11 05	704	0.3+	0.0	2004 02 16	704	(1.3+	3.2+)
2000 01 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 01	704	0.4+	1.0−	2002 11 22	644	0.3+	0.2−	1998 12 15	704	1.0+	0.5−	2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 01	704	0.5−	0.0	2002 12 08	644	1.1+	0.7−	1998 12 15	704	1.6−	0.8+	2002 11 06	704	1.7−	0.0	2004 02 16	704	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.3+	0.0	2002 11 01	704	0.4−	0.4−	2002 12 08	644	1.0+	0.5−	2002 10 02	704	0.7−	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2004 03 18	644	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.3−	2002 11 01	704	0.2+	0.7−	2002 12 08	644	0.9+	0.9−	2002 10 02	704	1.8−	1.0+	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2004 03 18	644	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2002 11 01	608	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.8−	0.6+	2004 03 18	644	0.2−	0.0
2000 01 07	704	0.4+	0.1−	2002 11 01	608	0.2+	0.7+	2004 03 19	704	1.0+	0.7+	2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 11 07	704	0.9−	1.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.0
2000 01 07	704	0.5−	0.6−	2002 11 01	608	0.8−	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.5−	1.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.6−
2000 02 02	704	0.7+	0.0	2002 11 06	608	0.0	0.8−	2004 03 19	704	(1.5+	2.0+)	2002 10 03	704	0.8+	0.2−	2002 11 07	704	0.0	1.5+	2004 03 20	704	1.4+	0.6+
2000 02 02	704	0.6−	0.2−	2002 11 06	608	0.1−	0.6−	2004 04 19	704	0.3+	1.0+	2002 10 03	704	0.3−	0.0	2002 11 11	704	1.5+	0.7+	2004 03 20	704	0.7−	1.5+
2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2002 11 06	608	0.3+	0.6−	2004 04 19	704	0.8−	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	1.7+	2002 11 11	704	0.4+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+
2000 02 02	704	0.7−	1.0+	2002 11 07	704	1.1−	0.5−	2004 04 19	704	0.3−	1.9+	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	704	0.8+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.7+	1.1+	2002 11 07	704	1.2−	0.3−	2004 04 19	704	0.0	0.8+	2002 10 26	608	0.1+	0.0	2002 11 11	704	1.0+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 11 07	704	1.0−	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2002 10 26	608	0.1+	0.2−	2002 11 11	704	1.7+	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.1+	0.8+	2002 11 07	704	1.0−	0.6−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2002 10 26	608	0.2−	0.0	2004 01 23	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.7+
2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 11 07	704	1.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+												
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−												
2002 10 03	704	2.0−	1.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.5−	2005 07 31	644	0.1+	0.2+												
2002 10 03	704	1.0−	1.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+												
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	699	0.7+	0.8+												
2002 10 09	704	0.9+	1.0+	2002 11 11	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.6−	0.1−												
2002 10 09	704	0.7+	0.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	1.3+												
2002 10 09	704	1.4+	1.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.8+												
2002 10 09	704	1.0+	1.9+	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−												
2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+												
2002 10 11	704	1.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.0	1.0+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−												
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−												
2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	1.6+																
2002 10 30	644	0.5−	0.7−	2002 11 14	704	0.6+	1.7+																

(113575)∗ 2002 TO$_{40}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.50552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22611414	ω	268.83509		+0.99478063	−0.01974997	
a	2.6683998	Ω	92.29072		+0.05768592	+0.91811140	
e	0.0937227	i	5.74995		−0.08416546	+0.39583000	
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.6−	1.4+	2002 11 05	704	0.6−	0.4−	2004 02 16	704	(2.1+	4.3+)	2002 11 22	644	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.6+
1998 12 15	704	1.3+	1.9−	2002 11 05	704	0.3+	0.0	2004 02 16	704	(1.3+	3.2+)	2002 11 22	644	0.3+	0.2−	2003 01 19	644	0.5−	1.4+
1998 12 15	704	1.0+	0.5−	2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+	2002 11 22	644	0.3+	0.2−	2003 01 19	644	0.6−	1.8+
1998 12 15	704	1.6−	0.8+	2002 11 06	704	1.7−	0.0	2004 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 12 08	644	1.1+	0.7−				
2002 10 02	704	0.7−	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2004 03 18	644	0.1+	0.2+	2002 12 08	644	1.0+	0.5−				
2002 10 02	704	1.8−	1.0+	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2004 03 18	644	0.0	0.0	2002 12 08	644	0.9+	0.9−				
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.8−	0.6+	2004 03 18	644	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.5+				
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 11 07	704	0.9−	1.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2004 03 19	704	1.0+	0.7+				
2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.5−	1.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.6−	2004 03 19	704	0.6+	0.5+				
2002 10 03	704	0.8+	0.2−	2002 11 07	704	0.0	1.5+	2004 03 20	704	1.4+	0.6+	2004 03 19	704	(1.5+	2.0+)				
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2002 11 11	704	1.5+	0.7+	2004 03 20	704	0.7−	1.5+	2004 04 19	704	0.3+	1.0+				
2002 10 03	704	0.1−	1.7+	2002 11 11	704	0.4+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.8−	0.7+				
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	704	0.8+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.3−	1.9+				
2002 10 26	608	0.1+	0.0	2002 11 11	704	1.0+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.5+	2004 04 19	704	0.0	0.8+				
2002 10 26	608	0.1+	0.2−	2002 11 11	704	1.7+	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+				
2002 10 26	608	0.2−	0.0	2004 01 23	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.7+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+				
												2005 07 31	644	0.1+	0.1−				
												2005 07 31	644	0.1+	0.2+				
												2005 07 31	644	0.1+	0.1+				
												2005 08 29	699	0.7+	0.8+				
												2005 08 29	699	0.6−	0.1−				
												2005 08 29	699	0.2+	1.3+				
												2005 08 29	699	0.2−	0.8+				
												2005 10 01	G96	0.0	0.2−				
												2005 10 01	G96	0.0	0.1+				
												2005 10 01	G96	0.4−	0.2−				
												2005 10 01	G96	0.1+	0.3−				

2002 11 01	704	1.1−	0.2−	2004 01 23	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.6+	0.7+
2002 11 01	704	1.2−	0.9+	2004 01 23	704	0.5+	0.8−	2005 05 08	691	0.6+	0.8+
2002 11 01	704	0.9−	0.1+	2004 01 23	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.4+
2002 11 01	608	0.5+	0.5−	2004 01 23	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.4+
2002 11 01	608	0.5+	0.1−	2004 02 13	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.4+
2002 11 01	608	0.1+	0.5−	2004 02 13	691	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	1.4+	0.2−	2004 02 13	691	0.1−	0.1+				

(113576)∗ 2002 TC$_{41}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.69178		(2000.0)			
n	0.22328777	ω	119.21380		+0.98198596	−0.02500983
a	2.6908703	Ω	242.77737		−0.03302792	+0.95322354
e	0.2291710	i	12.15873		+0.18604499	+0.30122979
P	4.41	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 11	691	0.4−	1.3+	2002 11 24	644	0.9+	0.6+	2003 01 27	704	0.7+	0.9+
1997 06 11	691	0.3−	1.3+	2002 11 24	644	0.2+	0.5+	2003 01 27	644	0.5−	0.3+
1997 06 11	691	0.6−	1.3+	2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2003 01 27	644	0.6−	0.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 11 28	608	0.4−	0.3−	2003 01 27	644	0.4+	0.5−
2002 09 06	704	0.5+	0.9+	2002 11 28	608	0.4−	0.4−	2003 02 02	704	0.5−	0.5+
2002 09 06	704	0.5+	0.6+	2002 11 28	608	0.6−	0.3−	2003 02 02	704	0.6−	0.8+
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 12 02	704	0.3+	0.7+	2003 02 02	704	0.5−	0.5+
2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2002 12 02	704	0.1+	1.3+	2003 02 02	704	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	1.8+	1.1+	2002 12 02	704	0.5+	0.4+	2003 02 02	704	0.3−	0.3+
2002 10 02	704	0.8+	1.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2003 02 03	644	0.4−	0.5+
2002 10 02	704	0.6−	1.8+	2002 12 05	704	0.0	0.7−	2003 02 03	644	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.6−	2003 02 03	644	0.4−	0.7+
2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2004 01 16	644	1.1+	0.1+
2002 10 03	704	1.0+	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2004 01 16	644	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.9+	1.0+	2002 12 05	608	1.5+	1.2+	2004 01 16	644	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	1.4+	0.4−	2002 12 05	608	1.5+	1.1+	2004 01 18	608	0.1−	0.8−
2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	608	1.4+	1.0+	2004 01 18	608	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.4+	0.7−	2002 12 10	704	0.1−	0.3−	2004 01 18	608	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.9+	0.9−	2002 12 10	704	0.1−	0.3−	2004 02 18	703	0.9−	0.1+
2002 10 07	704	0.3+	0.4−	2002 12 10	704	0.0	0.5−	2004 02 18	703	0.3+	0.7−
2002 10 10	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	0.5−	2004 02 18	703	0.8−	0.3−
2002 10 10	704	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.6−	0.5−	2004 02 18	703	0.2−	1.5+
2002 10 10	704	0.4−	0.5+	2002 12 10	644	0.2+	0.7−	2004 02 24	608	0.4+	1.1+
2002 10 10	704	0.6−	1.0+	2002 12 10	644	0.2+	0.7−	2004 02 24	608	0.1+	1.6+
2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	0.6−	2004 02 24	608	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.7−	0.2−	2004 03 16	704	1.1−	0.4+
2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2004 03 16	704	0.8+	0.3−
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.5+	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	1.0−	2004 03 16	704	0.7+	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2004 03 16	704	0.3−	0.2−
2002 11 05	704	0.4−	0.0	2002 12 28	699	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 28	699	0.5−	0.6−	2005 05 04	644	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 28	699	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 28	699	0.5−	0.6−	2005 05 08	E12	0.6−	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	1.0−	2005 05 08	E12	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.9−	0.1+	2005 05 08	E12	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.6−	0.7−	2002 12 31	704	0.3+	0.3−	2005 05 08	E12	0.6−	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	0.7−	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.9+	0.4−	2005 05 11	644	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.4−	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	0.1−	2005 05 18	644	0.2−	0.2+
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.6−	1.3−	2005 05 18	644	0.6+	0.5+
2002 11 14	704	1.0−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2005 05 30	699	1.0+	0.1−
2002 11 19	644	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.3−	2005 05 30	699	0.8+	0.0
2002 11 19	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.4−	2005 05 30	699	0.4+	0.0
2002 11 19	644	0.1−	0.9−	2003 01 27	704	0.6+	0.9+	2005 05 30	699	(2.2+	0.0)

(113577)∗ 2002 TM$_{41}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.25145		(2000.0)			
n	0.17795417	ω	304.16847		+0.93688948	−0.07859545
a	3.1303815	Ω	62.53837		+0.26034296	+0.80721829
e	0.0836620	i	22.57791		−0.23336593	+0.58499692
P	5.54	H	13.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	0.8+	0.6+	2002 12 14	704	0.8−	0.8+	2004 03 30	704	0.4−	0.9+
1999 03 21	699	0.9+	0.0	2003 01 05	704	1.3−	0.2+	2004 03 30	704	0.1+	0.3−
1999 03 21	699	0.3−	1.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.5−	2004 03 30	704	0.1−	0.5−
2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	1.3−	0.0	2004 03 30	704	0.7−	0.0
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.7−	1.0−	2005 04 12	699	0.1+	0.5−
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	1.4−	0.2−	2005 04 12	699	0.3+	0.2−
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2003 03 05	704	0.7+	0.7−	2005 04 12	699	0.1+	0.5+
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 05	704	0.4−	0.7−	2005 04 13	703	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2003 03 05	704	0.0	0.0	2005 04 13	703	0.3−	0.9−
2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2003 03 05	704	0.9+	0.4−	2005 04 13	703	0.2−	0.8−
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 12 03	704	0.0	0.4−	2005 04 13	703	0.4−	1.1−
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2003 12 03	704	0.1−	0.6−	2005 04 18	704	0.1−	0.5+
2002 10 10	704	1.9−	0.6−	2003 12 03	704	1.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.3−	0.4−
2002 10 10	704	0.8−	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2005 04 18	704	0.9+	0.6+
2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.1−	0.6+
2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.5−	2005 04 18	704	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.9+	0.8+	2004 01 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 04	703	0.1−	0.5−
2002 10 11	704	1.4+	0.1−	2004 01 19	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	703	1.2−	0.0
2002 10 11	704	0.7+	0.4−	2004 01 19	704	0.3+	0.0	2005 05 04	703	0.0	0.6−
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 19	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	703	0.0	1.1−
2002 11 06	704	0.0	0.5−	2004 01 19	704	0.5+	0.7+	2005 05 06	704	0.1+	0.7+
2002 11 06	704	0.9+	0.2+	2004 01 27	703	0.1+	1.0−	2005 05 06	704	0.6+	0.1−
2002 11 06	704	0.9+	0.0	2004 01 27	703	0.3+	0.3+	2005 05 06	704	0.3+	1.0+
2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2004 01 27	703	0.0	0.3−	2005 05 06	704	0.1−	0.9+
2002 11 14	704	0.7+	0.1+	2004 01 27	703	0.2−	0.3−	2005 05 06	704	0.2−	0.5+
2002 11 14	704	0.8+	0.3−	2004 02 10	704	0.6+	0.3+	2005 05 11	699	1.3+	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2004 02 10	704	1.0+	0.5+	2005 05 11	699	1.5+	0.3+
2002 11 14	704	0.5+	0.7−	2004 02 10	704	2.0+	0.6+	2005 05 11	699	1.0+	0.5−
2002 12 06	704	0.7+	1.9+	2004 02 10	704	1.9+	0.2−	2005 05 11	699	0.3−	0.4+
2002 12 06	704	0.8+	0.0	2004 02 10	704	(2.6+	0.2−)	2005 05 11	703	0.0	0.0
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2004 02 14	201	0.1+	0.5−	2005 05 11	703	0.0	0.5−
2002 12 06	704	0.5+	0.8−	2004 02 14	201	0.5−	0.7−	2005 05 11	703	0.4+	0.8−
2002 12 06	704	0.3+	0.7−	2004 02 14	201	0.1−	0.3−	2005 05 11	703	0.7−	0.8−
2002 12 10	704	0.0	0.2−	2004 02 26	703	1.5−	0.8+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	1.0+	0.7−	2004 02 26	703	(0.4+	4.3+)	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2002 12 10	704	0.7−	1.0−	2004 02 26	703	0.7−	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2002 12 10	704	0.1+	0.5−	2004 02 26	703	0.7−	0.2−	2005 05 16	644	0.1−	0.0
2002 12 10	704	1.5+	0.3+	2004 03 01	704	0.8−	0.8+	2005 05 16	644	0.3−	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2004 03 01	704	0.2+	0.6+	2005 05 16	644	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.2+	1.1−	2004 03 01	704	0.5−	0.7+	2005 05 31	703	1.0−	0.8+
2002 12 11	704	0.5+	0.7−	2004 03 01	704	0.1+	0.8−	2005 05 31	703	0.7−	0.5+
2002 12 11	704	0.4+	0.6−	2004 03 01	704	0.4+	0.3+	2005 05 31	703	0.7−	0.2−
2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2004 03 23	703	0.4+	0.1−	2005 05 31	703	0.8−	0.1−
2002 12 14	704	0.8−	0.3+	2004 03 23	703	0.2−	0.6+	2005 06 03	699	1.1+	0.3+
2002 12 14	704	0.8−	1.3+	2004 03 23	703	0.3−	0.2+	2005 06 03	699	0.1+	0.3+
2002 12 14	704	0.7−	1.0+	2004 03 23	703	0.9−	0.0	2005 06 03	699	0.3+	0.3+
2002 12 14	704	0.4−	0.8+	2004 03 30	704	0.0	1.2+	2005 06 03	699	0.5+	0.8+

(113578)∗ 2002 TX$_{41}$ = 1996 HB$_{14}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37997)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.32901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21956195	ω	245.45498		+0.57908485	+0.81353722	
a	2.7212263	Ω	60.03535		−0.72407187	+0.54314125	
e	0.0551297	i	3.51297		−0.37467408	+0.20773728	
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(0.3−	2.7+)	2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+
1996 04 17	809	0.5+	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.9+	2004 02 23	704	0.5+	0.1+
1996 04 18	809	0.8−	0.0	2002 11 22	644	0.3−	0.5+	2005 05 03	691	0.4+	0.3+
1996 04 18	809	0.9+	0.9+	2002 11 22	644	0.0	0.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
1996 04 18	809	0.3+	1.2+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.6+	0.3−	2004 01 17	644	0.5+	0.1+	2005 05 09	699	0.7−	0.8+
2002 10 02	704	1.0−	0.7+	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2005 05 09	699	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.0	0.9+	2004 01 22	704	0.7−	0.7+	2005 05 09	699	0.9+	0.0
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.2−	1.3+	2005 05 09	699	0.1+	0.6−
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.8−	0.7−	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2005 05 10	691	1.1+	0.9−
2002 10 03	704	0.2−	0.6−	2004 01 25	941	0.3+	0.6+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2004 01 25	941	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 01 25	941	0.4−	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	1.5+
2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 01 30	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2002 10 30	644	0.6−	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.5−	0.0
2002 10 30	644	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2005 05 13	704	0.2−	0.5+
2002 10 30	644	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	1.4+	0.5−	2005 05 13	704	0.3+	0.2+
2002 10 31	699	0.8−	0.6+	2004 02 15	704	0.2−	0.9+	2005 05 13	704	0.6+	0.6+
2002 10 31	699	0.2+	0.6+	2004 02 15	704	0.2−	1.4+	2005 05 13	704	0.4+	0.8+
2002 10 31	699	1.3−	0.6+	2004 02 15	704	0.7+	1.8+	2005 05 13	704	0.7+	0.5+
2002 10 31	699	(2.1−	0.9−)	2004 02 17	645	0.1−	0.2−	2005 06 12	G96	0.7+	0.0
2002 11 06	704	0.0	0.5−	2004 02 17	645	0.1−	0.2−	2005 06 12	G96	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	1.0+	1.2+	2004 02 23	704	1.2+	0.2−	2005 06 12	G96	0.4−	0.2−
2002 11 06	704	0.2−	1.1+	2004 02 23	704	0.4+	1.3+	2005 06 12	G96	0.2−	0.3+

(113579)∗ 2002 TT$_{42}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.19797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24463550	ω	163.74295		+0.99873043	+0.04860350	
a	2.5319574	Ω	193.49188		−0.05017760	+0.93670067	
e	0.1575684	i	3.25258		−0.00444250	+0.34674135	
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.4+	0.3+	2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.1+
1990 11 17	691	0.1+	0.3−	2002 10 09	704	0.8+	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	1.7+
1990 11 17	691	0.5+	0.5−	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2002 11 10	704	0.4−	0.3+
1998 10 17	691	0.5−	0.7−	2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2002 11 10	704	0.5+	1.4+
1998 10 17	691	0.5−	0.6−	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2002 11 10	704	0.0	0.3+
1998 10 17	691	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2002 11 10	704	0.0	1.2+
1998 10 24	691	(2.4−	4.4−)	2002 10 11	704	0.6−	1.0+	2002 11 22	644	0.2+	0.0
1998 10 24	691	0.8+	0.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.1−
1998 10 24	691	0.8+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2002 11 22	644	0.1−	0.0
1998 10 29	691	0.5−	0.7−	2002 10 26	608	0.4+	0.8−	2004 02 12	691	0.2−	0.3+
1998 10 29	691	0.8−	0.3−	2002 10 26	608	0.3+	1.0−	2004 02 12	691	0.3−	0.3+
1998 10 29	691	0.7−	0.5−	2002 10 26	608	0.2+	0.9−	2004 02 12	691	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 10 30	644	0.4−	1.1+	2004 02 22	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 10 30	644	0.1+	1.3+	2004 02 22	691	0.0	0.6+
2002 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 10 30	644	0.1−	1.0+	2004 02 22	691	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.5+	0.1+	2002 10 31	699	0.5+	0.6−	2004 02 29	691	0.2+	0.8+
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	699	0.2+	0.9+	2004 02 29	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 10 31	699	1.2−	0.8+	2004 02 29	691	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2002 10 31	699	0.2+	0.2+	2004 03 18	691	0.5+	0.1+
2002 10 07	704	0.9+	0.3+	2002 10 31	608	1.0+	1.2−	2004 03 18	691	0.7+	0.2+
2002 10 07	704	0.4+	0.5−	2002 10 31	608	0.5+	1.2−	2004 03 18	691	0.6+	0.2+
2002 10 07	704	0.1+	0.2−	2002 10 31	608	1.0+	1.4−	2005 05 08	G96	0.1+	0.5+
2002 10 07	704	1.2−	0.3+	2002 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	G96	0.5+	0.5+
2002 10 08	699	0.2+	0.3−	2002 11 01	704	0.0	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2002 10 08	699	1.0−	0.1+	2002 11 01	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	G96	0.5−	0.3+
2002 10 08	699	0.7+	0.4−	2002 11 04	699	0.5−	0.4+	2005 06 10	691	0.5+	0.6+
2002 10 08	699	0.8−	0.5+	2002 11 04	699	0.0	0.3−	2005 06 10	691	0.3+	0.6+
2002 10 08	699	0.2+	0.4−	2002 11 04	699	0.3−	0.6+	2005 06 10	691	0.5+	0.6+
2002 10 08	699	0.9−	0.4−	2002 11 04	699	0.1−	0.1+	2005 06 16	G96	0.2+	0.8+
2002 10 08	699	0.1+	1.3+	2002 11 06	704	1.5−	0.7+	2005 06 16	G96	0.1−	0.1+
2002 10 08	699	0.6+	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 06 16	G96	0.0	0.5+
2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	704	1.1+	0.0	2005 06 16	G96	0.1+	0.2+

(113580)∗ 2002 TX$_{42}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.59449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18315219	ω	349.60932		+0.97180378	−0.22217535	
a	3.0708691	Ω	23.68102		+0.22797878	+0.79985716	
e	0.0400529	i	11.33851		+0.06019215	+0.55755415	
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.5−	0.6+	2003 12 30	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	644	0.1+	0.4+
2001 07 22	644	0.4−	0.7+	2003 12 30	704	0.0	0.2−	2005 04 02	644	0.4+	0.2+
2001 07 22	644	0.2−	1.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.7−	1.0+	2004 01 19	704	0.3−	1.2−	2005 04 07	704	1.0+	0.5−
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2004 01 19	704	0.2+	1.0−	2005 04 07	704	0.5+	0.1−
2002 10 02	704	0.3−	1.9+	2004 01 19	704	0.1−	0.6−	2005 04 09	704	0.5+	1.3+
2002 10 02	704	0.3+	0.8+	2004 01 19	704	0.2−	0.6−	2005 04 09	704	0.2+	1.7+
2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2004 01 19	704	0.7−	1.0−	2005 04 09	704	0.8+	0.9+
2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2004 02 11	704	0.2+	1.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.2+
2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2004 02 11	704	0.5−	0.9+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2004 02 11	704	0.0	0.8+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2004 02 11	704	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 08	699	0.4+	1.0+	2004 02 26	703	0.1+	0.4−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 08	699	0.3+	0.2−	2004 02 26	703	0.8−	0.6+	2005 04 11	704	0.3+	0.0
2002 10 08	699	0.3+	0.5+	2004 02 26	703	0.6−	0.3+	2005 04 11	704	0.4+	1.9+
2002 10 08	699	0.9−	1.0+	2004 02 26	703	1.3−	0.3+	2005 04 11	704	0.8+	0.3−
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	1.7+	1.6+	2005 04 11	704	0.2−	1.8+
2002 10 11	704	0.4+	0.6−	2004 03 23	704	0.7+	1.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.6−
2002 10 11	704	0.2+	0.8−	2004 03 23	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.9−
2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2004 03 23	704	1.2+	0.4−	2005 04 12	704	1.7+	1.4+
2002 11 09	695	0.1+	0.6+	2005 03 12	691	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.2−	0.6+
2002 11 09	695	0.3+	0.5+	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.8+	1.8+
2002 12 01	704	0.3−	0.9−	2005 03 12	691	0.0	0.0	2005 04 13	A13	1.3−	0.3−
2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.8+	0.9−	2005 04 13	A13	0.3−	0.1+
2002 12 01	704	0.3−	0.4−	2005 03 18	703	0.9−	0.3−	2005 04 13	A13	0.7−	0.5+
2003 12 29	704	0.6−	0.4+	2005 03 18	703	0.1−	0.9−	2005 04 13	A13	0.7−	0.1−
2003 12 29	704	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.2−	2.0−	2005 04 14	704	0.6−	0.8−
2003 12 29	704	0.4−	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.3+	2005 04 14	704	1.0+	0.9+
2003 12 29	704	0.1+	0.6−	2005 04 01	699	0.6+	1.0−	2005 04 14	704	0.3+	0.4−
2003 12 29	704	0.2+	0.3−	2005 04 01	699	0.3+	1.1+	2005 04 14	704	1.2+	0.9+
2003 12 30	704	0.7+	0.1−	2005 04 01	699	0.2−	0.5+	2005 04 14	704	0.7+	1.2+
2003 12 30	704	0.0	0.3−	2005 04 02	644	0.6+	0.3+				

(113581)∗ 2002 TU$_{43}$ = 2001 QS$_{271}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37998)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.22577		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16941869	ω	63.84760		−0.14381957		−0.98714006
a	3.2346590	Ω	34.64486		+0.85846482		−0.15953260
e	0.0132163	i	7.05151		+0.49229471		−0.01019091
P	5.82	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	699	0.1−	1.1+	2002 11 01	608	0.6+	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
1999 03 19	699	0.1−	0.5−	2002 11 01	608	0.1+	0.5−	2005 03 11	691	0.0	0.3+
1999 03 19	699	1.2+	1.0+	2002 11 01	608	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.6+
2001 08 19	704	0.7−	1.4+	2002 11 06	704	0.6−	0.4+	2005 03 13	703	1.1+	0.3+
2001 08 19	704	0.9−	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.6+
2001 08 19	704	0.8−	0.9+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	699	0.9−	0.2+
2001 08 22	608	0.1−	0.3+	2002 11 10	704	1.6−	1.0+	2005 04 05	699	0.4−	0.2−
2001 08 22	608	0.1+	0.3+	2002 11 10	704	0.1−	0.2−	2005 04 05	699	1.0+	0.5+
2001 08 22	608	0.2−	0.6+	2002 11 10	704	0.8−	0.6−	2005 04 05	699	(2.7+	0.3+)
2002 10 02	704	0.8+	0.5+	2002 11 10	704	1.2−	0.3+	2005 04 09	699	1.0−	2.0−
2002 10 02	704	0.6+	0.8−	2002 11 22	644	0.2−	0.6−	2005 04 09	699	0.5+	0.2−
2002 10 02	704	0.1−	1.3−	2002 11 22	644	0.0	0.3−	2005 04 09	699	1.6+	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2002 11 22	644	0.1−	0.2−	2005 04 09	699	0.1+	1.7+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	0.6−	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.8+	2005 04 30	691	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2002 10 08	699	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	0.8−	0.4+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2002 10 08	699	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2005 05 10	691	0.2+	0.5+
2002 10 08	699	0.3+	0.6+	2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2002 10 08	699	0.3+	0.4+	2004 01 16	691	0.0	0.2−	2005 05 12	G96	0.4−	0.3−
2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2004 01 16	691	0.3+	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	691	0.8+	0.7+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	691	0.5+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	691	0.4+	0.3+				
2002 10 11	704	0.4+	1.8+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+				

(113582)∗ 2002 TQ$_{44}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.93401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21173447	ω	186.10122		+0.98821067		+0.15206836
a	2.7878860	Ω	165.11659		−0.13738424		+0.93194382
e	0.1307349	i	3.96146		−0.06756653		+0.32917463
P	4.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2002 11 11	704	0.2+	0.2−
1997 08 12	691	0.5−	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2002 11 11	704	0.5−	0.5+
1997 08 12	691	(1.7−	2.3−)	2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2002 11 11	704	0.4+	1.5+
1997 09 23	691	0.0	0.2+	2002 10 15	644	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.3+
1997 09 23	691	0.1−	0.4+	2002 10 15	644	0.5−	0.2−	2002 12 01	704	1.2−	1.0+
1997 09 23	691	0.0	0.3+	2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.8−	0.2+
2000 04 27	691	0.2+	0.2+	2002 11 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.0
2000 04 27	691	0.1−	0.0	2002 11 01	704	0.1−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.0
2000 04 27	691	0.1−	0.1−	2002 11 01	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	691	0.0	0.2+
2002 10 02	704	(3.2+	0.5−)	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	(2.6+	0.2+)	2002 11 07	704	0.8+	0.2+	2004 02 11	691	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	(2.6+	0.2+)	2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	1.5+	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2005 04 10	691	0.0	0.7+
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 11 10	704	1.7−	0.6−	2005 04 14	691	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2002 11 10	704	0.1+	0.5−	2005 04 14	691	0.0	0.6+
2002 10 03	704	1.4−	0.6−	2002 11 10	704	0.7−	0.8+	2005 04 14	691	0.1+	0.6+
2002 10 03	704	0.3+	0.6−	2002 11 10	704	0.4−	0.5+	2005 04 20	705	0.4−	0.5+
2002 10 09	704	0.5+	0.9+	2002 11 11	704	0.3−	1.2−	2005 04 20	705	0.6+	0.3+
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2002 11 11	704	0.1+	0.3−	2005 04 20	705	0.0	0.4+
2002 10 09	704	1.6+	0.4−	2002 11 11	704	0.9+	0.7+	2005 05 14	691	0.5+	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 11	704	1.0+	0.9+	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.6+	0.1+	2002 11 11	704	0.6+	0.9−	2005 05 14	691	0.1−	0.4+
2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.4−	0.5−				

(113583)∗ 2002 TS$_{45}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.40856		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21739441	ω	63.37440		+0.39660522		+0.91458964
a	2.7392844	Ω	230.21869		−0.87453793		+0.35029335
e	0.0139771	i	5.89518		−0.27908369		+0.20204048
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.9+	0.7+	2002 11 03	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	809	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 04	699	0.4−	0.6−	2005 03 11	G96	0.0	0.7+
2000 04 07	704	0.3−	0.5+	2002 11 04	699	0.5+	1.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 11 04	699	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 11 04	699	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	(0.1+	2.0+)
2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 11 05	291	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 11 05	291	0.4−	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2002 11 05	291	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2005 05 10	807	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2005 05 10	807	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	1.8−	1.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2005 05 21	644	0.0	0.6+
2002 10 09	704	0.8+	0.4−	2002 11 06	704	0.3+	1.1+	2005 05 21	644	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 11 06	608	0.9+	1.3+	2005 05 21	644	0.3+	0.5+
2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	608	(0.2+	2.2+)	2005 06 01	691	0.3+	0.1+
2002 10 11	291	1.1−	0.1+	2002 11 06	608	0.6+	1.2+	2005 06 01	691	0.4+	0.1+
2002 10 11	291	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	1.0+	2005 06 01	691	0.3+	0.2+
2002 10 11	291	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	1.0−	0.4+	2005 06 04	704	0.0	0.0
2002 10 31	699	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2005 06 04	704	0.4+	0.4−
2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.8−	1.2+	2005 06 04	704	0.2−	0.1+
2002 10 31	699	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.0	0.3+	2005 06 06	691	0.4+	0.3+
2002 10 31	699	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	0.3+	2005 06 06	691	0.3+	0.4+
2002 11 01	608	1.0+	1.2+	2004 01 29	704	0.5−	0.8+	2005 06 06	691	0.3+	0.6+
2002 11 01	608	(1.0+	2.5+)	2004 02 18	608	0.7+	0.1−	2005 06 27	644	0.2−	0.4+
2002 11 01	608	1.2+	1.0+	2004 02 18	608	0.4+	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2002 11 03	704	0.2−	0.4−	2004 02 18	608	0.0	0.2−	2005 06 27	644	0.2−	0.3+
2002 11 03	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	809	0.0	0.4+				

(113584)∗ 2002 TT$_{45}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.11815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18234316	ω	102.64209		+0.07135601		−0.99742727
a	3.0799457	Ω	343.26145		+0.90563999		+0.06767156
e	0.2166829	i	1.36625		+0.41800063		+0.02365155
P	5.41	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2004 02 14	703	0.2−	0.3−
1999 04 11	691	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	1.3+	2004 02 14	703	0.6−	0.8+
1999 04 11	691	0.0	0.2+	2002 11 06	333	0.6−	0.2−	2004 02 14	703	0.6−	0.5+
2002 09 07	704	0.5−	0.3−	2002 11 06	333	0.0	0.3−	2004 02 14	703	1.6+	0.5+
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 10	704	0.0	0.5−	2004 02 18	683	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.8−	0.5+	2002 11 10	704	0.2−	0.8−	2004 02 18	683	0.7−	1.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 11 10	704	0.1−	1.0−	2004 02 18	683	(0.9−	2.4+)
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 11 10	704	0.2+	0.4−	2004 02 19	704	0.9+	0.1+
2002 10 02	704	0.6+	0.1+	2002 11 12	644	0.5+	0.0	2004 02 19	704	1.1−	0.3−
2002 10 02	704	(1.6−	3.7−)	2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.4+	0.2−

2002 10 02	704	0.8+	1.6+	2002 11 12	644	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.9−	0.7+
2002 10 02	704	(1.8−	4.2−)	2002 11 14	291	0.1+	0.4−	2004 02 19	704	0.2+	0.5+
2002 10 02	704	0.9+	1.0+	2002 11 14	291	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	(1.5−	4.1−)	2002 11 14	291	0.5+	0.4−	2004 02 26	704	0.5+	0.3−
2002 10 02	704	0.6+	1.2+	2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	(1.7−	3.9−)	2002 11 23	644	0.4−	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	0.5−
2002 10 02	704	0.9+	1.8+	2002 11 23	644	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.0
2002 10 03	704	(2.0+	4.9−)	2002 12 01	704	2.0−	0.9−	2004 03 11	644	0.1−	0.0
2002 10 03	704	(1.2+	3.5−)	2002 12 01	704	1.6−	0.3−	2004 03 11	644	0.2−	0.0
2002 10 03	704	(1.4+	3.8−)	2002 12 01	704	1.7−	0.4−	2004 03 11	644	0.3−	0.0
2002 10 03	704	(1.1+	4.0−)	2002 12 01	704	(2.2−	1.2−)	2004 03 15	333	0.9−	0.5+
2002 10 07	704	1.5−	0.1−	2002 12 01	704	(2.6−	1.4−)	2004 03 15	333	0.1−	0.8−
2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2004 03 15	704	0.1+	0.3−
2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2002 12 05	704	0.6+	0.9−	2004 03 15	704	0.1+	0.3−
2002 10 07	704	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.2−
2002 10 07	704	0.5−	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	0.5+	0.2+
2002 10 08	699	0.5+	0.8+	2002 12 05	704	0.4−	0.9−	2004 03 15	704	0.1+	0.2−
2002 10 08	699	0.6−	0.9+	2002 12 10	704	0.8+	0.3−	2004 03 16	333	0.1−	0.4−
2002 10 08	699	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.4+	0.1−	2004 03 16	333	0.9−	0.4−
2002 10 08	699	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.8+	0.0	2004 03 17	291	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.8−	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.6+	2004 03 17	291	0.2−	0.2−
2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.5−	0.4−	2004 03 17	291	0.3−	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.9+	2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.0
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.8−	0.3−	2004 03 21	691	0.4−	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.7−	2004 03 21	704	0.7+	0.8+
2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	1.0−	2004 03 21	691	0.5−	0.1−
2002 10 11	291	0.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.9+	0.2+	2004 03 21	704	0.4+	0.3+
2002 10 11	291	0.0	0.4+	2003 01 04	704	1.1+	0.5+	2004 03 21	704	0.8−	1.5+
2002 10 11	291	0.1−	0.2+	2003 01 05	699	0.3+	0.1+	2004 03 21	691	0.6−	0.1−
2002 10 15	644	0.0	0.4+	2003 01 05	699	0.5+	0.6−	2004 03 25	704	1.0+	0.1+
2002 10 15	644	0.0	0.4+	2003 01 05	699	0.3−	1.1−	2004 03 25	704	0.8+	1.0+
2002 10 15	644	0.0	0.1+	2003 01 05	699	0.1−	0.6+	2004 03 25	704	0.1+	0.2+
2002 10 16	699	0.3−	0.9+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2004 03 25	704	0.4+	0.2+
2002 10 16	699	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2004 03 27	704	0.9+	0.5+
2002 10 16	699	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.8+	0.7+	2004 03 27	704	0.8+	1.0+
2002 10 16	699	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	1.5+	0.7−	2004 03 27	704	0.8+	0.8+
2002 10 26	608	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.9+	0.0	2004 03 27	704	0.2+	0.5+
2002 10 26	608	0.3+	0.0	2003 01 19	644	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	1.0+	0.3−
2002 10 26	608	0.1+	0.1+	2003 01 19	644	0.3−	0.1+	2004 03 30	691	0.3−	0.3−
2002 10 31	291	0.7−	0.1+	2003 01 19	644	0.2+	0.0	2004 03 30	691	0.4−	0.0
2002 10 31	644	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2004 03 30	691	0.3−	0.1−
2002 10 31	291	0.9−	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.7+	2004 04 12	691	0.1+	0.1−
2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2004 04 12	691	0.3−	0.0
2002 10 31	644	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.8+	0.0	2004 04 12	691	0.0	0.1+
2002 10 31	291	1.1−	0.2+	2003 01 31	699	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.4+	0.3+
2002 11 01	608	0.7−	1.0−	2003 01 31	699	1.4+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1+	0.7+
2002 11 01	608	0.6−	1.0−	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.4+	0.8+
2002 11 01	608	0.6−	1.0−	2003 01 31	699	1.8+	1.5+	2005 03 11	G96	0.5+	0.4+
2002 11 04	699	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 05 16	644	0.2+	0.7+
2002 11 04	699	0.6−	0.2+	2003 01 31	699	0.4+	0.6+	2005 05 16	644	0.8+	0.5+
2002 11 04	699	0.5−	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.1+	2005 05 16	644	0.1+	0.7+
2002 11 04	699	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2005 06 14	G96	0.1−	0.6+
2002 11 06	704	0.2+	0.9+	2004 01 27	691	0.4−	0.2+	2005 06 14	G96	0.3+	0.9+
2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2004 01 27	691	0.1−	0.3+	2005 06 14	G96	0.1−	0.5+
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2004 01 27	691	0.3−	0.2+	2005 06 14	G96	0.1−	0.6+

(113585)∗ 2002 TN$_{46}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.29721		(2000.0)			
n	0.21751178	ω	278.10642		+0.85336053	+0.51636863
a	2.7382990	Ω	50.83592		−0.43446073	+0.78042350
e	0.0754093	i	5.30518		−0.28813136	+0.35256573
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 23	809	0.6−	1.1−	2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2004 02 10	644	0.1−	0.2+
1996 05 23	809	1.2−	1.7−	2002 11 04	699	0.1+	1.0+	2004 02 10	644	0.3−	0.4−
1996 05 23	809	(2.4−	2.6−)	2002 11 04	699	0.6−	0.2+	2004 02 15	704	0.7+	0.4−
2000 03 12	704	0.1+	0.7+	2002 11 04	699	0.5−	1.8+	2004 02 15	704	0.5+	0.9+
2000 03 12	704	(2.0+	0.4−)	2002 11 04	699	0.2+	0.4+	2004 02 15	704	0.1−	0.0
2000 03 12	704	0.3+	1.2+	2002 11 06	704	0.8+	0.3−	2004 02 15	704	0.3+	0.0
2000 03 12	704	1.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	1.0+	2005 04 05	691	0.4+	0.1+
2000 04 08	704	1.0−	0.8−	2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2005 04 05	691	0.8+	0.1+
2000 04 08	704	0.9+	0.3+	2002 11 06	704	0.8−	0.5−	2005 04 05	691	0.5+	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	1.6−	0.2+	2005 04 13	699	1.4+	0.4+
2000 04 08	704	0.2+	0.5−	2002 11 06	608	(1.3−	2.1+)	2005 04 13	699	1.0+	0.7+
2002 10 02	704	0.4+	1.3+	2002 11 06	608	(1.2−	2.3+)	2005 04 13	699	0.7+	1.2+
2002 10 02	704	0.0	1.2+	2002 11 06	608	(1.3−	2.1+)	2005 04 13	699	0.7−	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 11 10	704	0.3−	1.8−	2005 04 16	691	0.6+	0.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 11 10	704	0.0	1.3−	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2002 11 10	704	0.5−	0.6−	2005 04 16	691	0.6+	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 11 12	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	699	0.9+	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.6−	2002 11 12	644	0.6−	0.4+	2005 05 04	699	1.4+	1.8+
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 12	644	1.0−	0.2−	2005 05 04	699	0.2+	0.7+
2002 10 07	704	0.6+	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	704	0.9+	0.7+
2002 10 07	704	0.1+	1.4+	2002 11 22	644	0.5−	0.3+	2005 05 04	699	1.0+	0.4+
2002 10 07	704	0.7+	0.5+	2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2005 05 04	704	0.5−	0.0
2002 10 07	704	0.0	1.1−	2002 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 05 04	704	0.8−	0.1+
2002 10 08	699	0.0	1.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 05 09	704	1.5+	0.3+
2002 10 08	699	0.7−	0.8+	2002 12 01	704	1.5−	0.1+	2005 05 09	704	1.2+	1.1+
2002 10 08	699	0.7+	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	1.3+	0.0
2002 10 08	699	0.1−	1.1+	2002 12 01	704	1.0+	1.2+	2005 05 09	699	0.2+	0.7−
2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	1.7−	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	1.0+
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	1.0−	0.5+	2005 05 09	699	0.1−	1.0+
2002 10 09	704	0.5+	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	699	0.3+	0.1−
2002 10 09	704	0.9+	0.6+	2003 12 28	704	1.6−	0.2+	2005 05 09	699	(1.7−	2.9−)
2002 10 26	608	0.1−	0.0	2004 01 20	704	0.6+	0.6+	2005 05 30	699	0.3−	1.9+
2002 10 26	608	0.6−	0.0	2004 01 20	704	0.0	0.3+	2005 05 30	699	0.2+	0.8+
2002 10 26	608	0.4−	0.2+	2004 01 20	704	0.5+	0.1−	2005 05 30	699	0.3−	0.8+
2002 10 31	699	0.6+	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 05 30	699	0.3+	1.4+
2002 10 31	699	0.5+	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.8−	2005 06 04	703	1.2−	0.5−
2002 10 31	644	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.7−	2005 06 04	703	0.5−	1.0+
2002 10 31	699	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.4−	2005 06 04	703	1.9−	0.8+
2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.3−	2005 06 04	703	0.4+	0.5+
2002 10 31	699	1.0−	1.0+	2004 02 10	644	0.2−	0.4−				

(113586)∗ 2002 TT$_{46}$ = 2004 BN$_{81}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56638)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.79657		(2000.0)			
n	0.21535621	ω	227.81815		+0.29889437	+0.95151865
a	2.7565410	Ω	59.70924		−0.84887958	+0.29987674
e	0.0855964	i	4.82472		−0.43596516	+0.06845577
P	4.58	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.1−	1.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	1.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.7+	0.8+	2002 11 10	704	0.6−	0.2+	2005 04 13	699	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.2+	0.1−	2002 11 10	704	0.4−	0.3−	2005 04 16	691	0.0	0.6+
2001 07 08	644	0.2+	0.1+	2002 11 10	704	0.2−	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.6+

2001 07 08	644	0.0	0.1+	2002 11 10	704	1.6−	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.6+
2001 07 08	644	0.1−	0.1−	2004 01 26	699	0.5−	0.6+	2005 04 18	703	0.8−	0.3−
2002 10 02	704	0.1−	0.3−	2004 01 26	699	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.9−	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.7+	2004 01 26	699	0.4−	0.0	2005 04 18	704	0.0	1.0+
2002 10 02	704	0.6−	1.1+	2004 01 26	699	0.6+	0.1−	2005 04 18	703	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	1.3+	2004 01 28	691	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.6+	1.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 01 28	691	0.4−	0.1+	2005 04 18	703	1.1−	0.1+
2002 10 03	704	1.2−	0.6+	2004 01 28	691	0.2−	0.0	2005 04 18	704	0.6+	1.4+
2002 10 08	699	0.3−	0.8−	2004 02 15	704	0.1+	1.2−	2005 04 18	704	0.3+	1.6+
2002 10 08	699	0.3−	0.5+	2004 02 15	704	(1.6+	2.2−)	2005 04 18	704	0.9+	0.4+
2002 10 08	699	0.9−	0.2+	2004 02 15	704	1.2+	1.2−	2005 04 19	608	1.4+	0.7−
2002 10 08	699	1.0−	0.6+	2004 02 15	704	(0.3+	2.5−)	2005 04 19	608	0.0	0.4−
2002 10 09	704	0.8−	0.8+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0	2005 04 19	608	0.3+	0.5−
2002 10 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+	2005 05 09	704	0.4+	0.9+
2002 10 09	704	0.3+	1.0+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+	2005 05 09	704	0.8+	0.8+
2002 10 11	704	0.3−	1.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.8+	0.5−
2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.5−	2005 05 11	699	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2005 04 04	704	0.3+	0.5+	2005 05 11	699	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.8+	0.7+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	699	0.3−	0.2+
2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.6−	0.5+	2005 05 11	699	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.5−	0.7+	2005 04 10	G96	1.3+	1.1−	2005 05 13	704	0.7+	0.6+
2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2005 04 10	G96	0.2−	0.3+	2005 05 13	704	0.5+	1.2+
2002 11 06	704	0.5+	1.5+	2005 04 10	G96	0.1+	0.4+	2005 05 13	704	0.6+	0.4+
2002 11 06	704	0.1+	1.3+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	0.8+	1.6+	2005 04 13	699	1.0+	0.9−	2005 05 13	704	0.6+	0.4+
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.7+	0.9+				

(113587)∗ 2002 TX$_{46}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.21769		(2000.0)			
n	0.17878907	ω	276.66020		+0.92481448	−0.37814253
a	3.1206285	Ω	105.56491		+0.36384785	+0.84735436
e	0.1597738	i	2.47203		+0.11105366	+0.37282545
P	5.51	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.3+	0.5+	2002 11 04	699	0.6−	0.2−	2004 01 30	691	0.2−	0.2−
2000 04 10	695	0.1+	0.4+	2002 11 04	699	0.0	1.3+	2004 02 11	691	0.4+	0.3−
2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 11 04	699	1.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.3+	0.3−
2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 11 11	704	1.2−	1.1−	2004 02 11	691	0.4+	0.3−
2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 11 11	704	0.4+	1.1−	2004 02 23	704	(1.6−	5.0+)
2002 10 02	704	0.7+	0.6+	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	(2.3−	5.5+)
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.5−	0.1−	2004 02 23	704	(1.9−	5.3+)
2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2002 11 22	644	0.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 22	644	0.3−	0.7+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2002 12 01	704	0.9−	0.4−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2002 12 01	704	1.0−	0.9−	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	291	0.7−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	291	0.9−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	291	0.6−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3+	0.4+
2002 10 26	608	0.3−	1.0−	2004 01 22	704	0.3+	1.0+	2005 05 11	G96	0.2+	0.5−
2002 10 26	608	0.2−	0.6−	2004 01 22	704	0.9+	0.0	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2002 10 26	608	0.0	0.8−	2004 01 22	704	0.6−	0.6−	2005 05 13	691	1.0+	0.8+
2002 10 30	644	0.5+	0.4+	2004 01 22	704	0.9+	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.3+
2002 10 30	644	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2002 10 30	644	0.5+	0.0	2004 01 30	691	0.4−	0.2−				
2002 11 04	699	0.0	0.7+	2004 01 30	691	0.0	0.5−				

(113588)∗ 2002 TE$_{47}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.09596		(2000.0)			
n	0.19189915	ω	219.06586		+0.44140715	−0.89424761
a	2.9768299	Ω	205.00310		+0.86091897	+0.44532054
e	0.0847963	i	10.08783		+0.25293923	+0.04484233
P	5.14	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	691	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	1.2−	0.0	2004 01 29	704	0.2+	0.9+
2000 05 03	691	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	0.0	0.5−	2004 01 29	704	0.2+	0.6−
2000 05 03	691	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2004 01 29	704	1.2−	0.5−
2002 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	704	0.6+	0.0	2004 01 29	704	0.4+	0.3−
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2004 01 29	704	0.9+	0.1−
2002 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 11 11	644	0.3−	0.0	2004 02 13	699	0.6−	0.9+
2002 10 02	704	0.9−	0.5+	2002 11 11	644	0.0	0.0	2004 02 13	699	0.5−	0.6+
2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 11 11	644	0.1+	0.1−	2004 02 13	699	0.4−	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2004 02 13	699	0.7−	1.3−
2002 10 03	704	0.1+	1.5+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 11 22	644	0.5+	0.4+	2004 02 19	704	0.4−	0.5−
2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.3−	2004 02 19	704	0.7+	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.7+	0.7−	2004 02 19	704	0.1−	0.5−
2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2002 12 01	704	0.6+	0.1−	2004 02 19	704	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2004 01 14	644	0.3+	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.8+
2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2004 01 14	644	0.3+	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.0	0.7+	2004 01 14	644	0.3+	0.3+	2005 04 16	691	0.2+	0.5+
2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	644	0.4+	0.1+	2005 05 04	691	0.0	0.8+
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2004 01 22	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	691	0.1+	1.0+
2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	644	0.2+	0.1−	2005 05 04	691	0.1+	0.7+

(113589)∗ 2002 TB$_{48}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.27374		(2000.0)			
n	0.29038623	ω	297.88526		+0.94957965	+0.30450614
a	2.2584928	Ω	44.49845		−0.23692311	+0.85289675
e	0.1523080	i	6.11506		−0.20534345	+0.42407918
P	3.39	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	1.0−	0.6−	2002 11 06	333	1.0−	0.3−	2004 02 29	691	0.1+	0.4+
1999 12 10	704	0.5−	0.5−	2002 11 06	333	0.2−	0.2−	2004 02 29	691	0.2+	0.5+
1999 12 10	704	0.0	0.5−	2002 11 06	333	0.5−	0.1+	2004 03 19	644	0.5+	0.6+
2001 04 16	699	0.7+	0.4+	2002 11 07	704	0.4−	0.8+	2004 03 19	644	0.2+	1.0+
2001 04 16	699	0.1−	1.2+	2002 11 07	704	0.0	0.0	2004 03 19	644	0.6+	0.7+
2001 04 16	699	0.1−	0.4+	2002 11 07	699	(3.1+	0.4−)	2004 03 20	704	0.6+	1.6+
2001 04 16	699	0.5+	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.0	1.2+
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2002 11 07	699	0.9+	0.3−	2004 03 20	704	0.2+	1.0+
2002 10 02	704	0.6−	0.8+	2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2004 03 20	704	(0.7+	2.5+)
2002 10 02	704	0.8−	0.3+	2002 11 10	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.7+
2002 10 02	704	0.5−	0.0	2002 11 10	704	0.0	0.4+	2004 03 22	704	0.8+	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 11 10	704	0.1−	0.4−	2004 03 22	704	1.0+	0.7+
2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 11 10	704	0.3+	0.2−	2004 03 22	704	1.9+	1.5+
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 11 10	704	0.4+	0.2−	2005 06 20	644	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 11 10	704	0.4+	1.2+	2005 06 20	644	0.2−	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 11 10	704	1.2+	0.9+	2005 06 20	644	0.2+	0.3+
2002 10 07	704	0.7+	1.6+	2002 11 10	704	1.4+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	0.8+	0.6+	2002 11 10	704	0.7+	1.7+	2005 06 28	644	0.4+	0.5+
2002 10 07	704	0.2+	0.7+	2002 11 12	644	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.6+
2002 10 07	704	0.2−	0.3−	2002 11 12	644	0.6−	0.3−	2005 06 28	644	0.3+	0.4+
2002 10 07	704	(1.3+	2.3+)	2002 11 12	644	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.6+
2002 10 07	704	0.8+	0.1−	2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2005 06 28	644	0.4+	0.6+
2002 10 07	704	0.0	0.7−	2002 11 23	644	0.2−	0.2−	2005 07 03	644	0.0	0.5+
2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 11 23	644	0.5−	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2002 11 30	608	0.2−	0.5+	2005 07 03	644	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 11 30	608	0.2+	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.8+

2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 11 30	608	0.0	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.4+		
2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 07 03	644	0.1+	0.5+		
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.6−	2005 07 17	644	0.1+	0.5+		
2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.5−	2005 07 17	644	0.1+	0.5+		
2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.2+	0.6−	2005 07 17	644	0.2+	0.6+		
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2002 12 01	704	0.1−	0.5−	2005 07 27	428	(2.2+	3.8−)		
2002 10 11	704	0.6+	0.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 07 27	428	0.6−	0.2−		
2002 10 28	608	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2005 07 29	E12	0.0	0.1−		
2002 10 28	608	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.7+	0.7−	2005 07 29	E12	0.0	0.3+		
2002 10 28	608	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	1.3−	0.0	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+		
2002 10 30	291	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	1.9−	2005 07 29	E12	0.4+	0.4−		
2002 10 30	291	0.1−	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 08 10	E12	0.0	0.2−		
2002 10 30	291	0.1+	0.2−	2002 12 10	644	0.5−	0.1+	2005 08 10	E12	0.2+	0.0		
2002 10 31	699	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1−	0.0		
2002 10 31	699	0.2+	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	0.5−	2005 08 10	E12	1.1−	0.3−		
2002 10 31	699	0.7+	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	1.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.1−		
2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	1.5+	2005 08 15	E12	0.4−	0.2+		
2002 11 02	608	0.8−	0.8−	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2005 08 15	E12	0.3−	0.1−		
2002 11 02	608	0.6−	0.7−	2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2005 08 15	E12	0.7−	0.2−		
2002 11 02	608	0.5−	0.5−	2002 12 31	704	0.9+	0.5+	2005 09 05	E12	0.1+	0.2−		
2002 11 05	300	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 09 05	E12	0.1+	0.2−		
2002 11 05	300	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2005 09 05	E12	0.0	0.0		
2002 11 05	300	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2005 09 05	E12	0.3+	0.3+		
2002 11 05	300	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	1.0−	0.2+	2005 09 22	E12	0.3−	0.2+		
2002 11 06	704	(2.7−	1.2−)	2003 01 04	704	0.0	0.9+	2005 09 22	E12	0.2−	0.6+		
2002 11 06	704	1.6+	0.8+	2003 01 04	704	(3.3+	0.2−)	2005 09 22	E12	0.1−	0.1−		
2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.6+	2005 09 22	E12	0.4−	0.0		
2002 11 06	333	1.2−	0.0	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.5+	0.1+		
2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.6+	2005 09 26	704	0.3+	0.3+		
2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2005 09 26	704	0.3+	0.3+		

(113590)∗ 2002 TM$_{48}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.78355		(2000.0)			
n	0.21311525	ω	293.35550		+0.96509727	+0.25774513
a	2.7758311	Ω	51.74047		−0.21347654	+0.87690004
e	0.1109638	i	3.38909		−0.15170704	+0.40572623
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1−	2002 10 31	699	0.3−	0.6+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+		
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 31	699	0.6+	1.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.2+		
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 11 04	699	0.9+	1.3+	2004 01 22	704	0.5−	0.9−		
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 11 04	699	0.4+	1.2+	2004 01 22	704	1.1−	1.1−		
2002 10 02	704	0.2+	1.1−	2002 11 04	699	0.4−	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	1.4−		
2002 10 02	704	0.1−	0.8−	2002 11 04	699	0.2+	0.3−	2004 01 31	691	0.1−	0.0		
2002 10 02	704	1.0−	1.0−	2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2004 01 31	691	0.0	0.2−		
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	1.0+	2004 01 31	691	0.0	0.1+		
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.7−	0.6−		
2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2004 02 11	699	1.3+	0.3−		
2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2004 02 11	699	1.2+	0.1−		
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 11 10	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	699	0.1+	0.3−		
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 10	704	0.7+	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.7+		
2002 10 04	599	0.1−	0.0	2002 11 10	704	0.2+	0.4−	2004 02 16	704	0.4−	0.2+		
2002 10 04	599	0.2−	0.1−	2002 11 23	644	0.4−	0.1−	2004 02 16	704	0.4+	0.4+		
2002 10 04	599	0.0	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.2+		
2002 10 07	704	0.8+	0.5+	2002 11 23	644	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.6−	0.4+		
2002 10 07	704	0.7−	1.6+	2002 11 30	608	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.1−		
2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2002 11 30	608	0.3−	0.9+	2004 02 23	704	0.7+	0.7+		
2002 10 07	704	0.1−	1.2+	2002 11 30	608	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	1.9−	0.4+		
2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2002 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	G96	0.5−	0.3+		
2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2002 12 01	704	0.1−	1.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.5+		
2002 10 09	704	0.3−	0.6−	2002 12 01	704	0.2−	0.9−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+		
2002 10 09	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+		
2002 10 09	704	1.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 01	644	0.6+	0.5+		
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.2+		
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	1.2+	0.3−	2005 05 01	644	0.4+	0.2+		
2002 10 11	704	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	1.4−	0.6+	2005 05 11	G96	0.4+	0.3+		
2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 09	291	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.2+		
2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2002 12 09	291	0.7−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3+	0.2+		
2002 10 28	608	0.1+	0.0	2002 12 09	291	0.7−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1+	0.0		
2002 10 28	608	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.9+	1.5+		
2002 10 28	608	0.2+	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.1+		
2002 10 31	699	0.4−	0.3−	2002 12 10	644	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	1.0+	0.3+		
2002 10 31	699	0.1+	0.4−	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 05 13	704	1.6+	0.9+		

(113591)∗ 2002 TK$_{49}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.60886		(2000.0)			
n	0.30560774	ω	18.09261		+0.77022177	−0.63611564
a	2.1828630	Ω	21.61394		+0.56864146	+0.65228711
e	0.1779974	i	7.17273		+0.28879979	+0.41216309
P	3.23	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	1.0−	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2002 12 11	644	0.2+	0.2+		
1994 04 03	691	1.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.4−	2002 12 27	644	0.2−	0.8+		
1994 04 03	691	0.8+	1.0−	2002 11 06	704	0.6+	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.8+		
1999 12 12	704	0.3−	1.6−	2002 11 06	699	0.1−	0.7+	2002 12 27	644	0.1+	0.7+		
1999 12 12	704	0.1+	1.5−	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+		
1999 12 12	704	0.3+	1.2−	2002 11 06	699	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	0.5+		
1999 12 12	704	1.5−	0.5−	2002 11 06	704	0.8+	0.1−	2002 12 31	704	1.3+	0.5−		
2002 10 02	704	0.3−	0.8−	2002 11 06	699	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	1.1−	1.2+		
2002 10 02	704	1.0−	0.5−	2002 11 06	699	0.2−	0.7+	2004 03 23	291	0.1+	1.0+		
2002 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 11 08	704	0.0	0.1−	2004 03 23	291	0.3+	0.7+		
2002 10 02	704	0.5−	0.0	2002 11 08	704	0.7+	0.2+	2004 03 23	291	0.2+	0.7+		
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 11 08	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	691	0.3+	0.5+		
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 11 08	704	0.0	0.6−	2004 04 22	691	0.4+	0.6+		
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 04 22	691	0.3+	0.8+		
2002 10 03	704	0.7+	0.6+	2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	E12	0.0	0.2−		
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	E12	0.6+	0.3+		
2002 10 04	704	(0.0	2.1+)	2002 11 12	704	0.0	0.2+	2005 08 06	E12	0.4−	0.0		
2002 10 04	704	0.9−	0.2+	2002 11 12	704	0.8−	0.3−	2005 08 06	E12	0.3+	0.1−		
2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	699	1.5+	0.5+		
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2002 11 14	704	0.6−	1.1−	2005 08 28	699	1.6+	0.6+		
2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.6−	2005 08 28	699	0.5+	0.9+		
2002 10 10	704	(1.2−	3.1+)	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2005 08 28	699	1.1+	1.0+		
2002 10 10	704	0.5−	1.4+	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	1.0−	1.7−		
2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	1.2−		
2002 10 10	704	0.1+	0.0	2002 11 24	644	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.7−	0.8−		
2002 10 12	704	0.9−	0.6+	2002 11 27	699	0.4+	0.6+	2005 09 13	703	0.3−	1.3−		
2002 10 12	704	0.2−	0.6−	2002 11 27	699	0.5+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−		
2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2002 11 27	699	0.4+	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−		
2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2002 11 27	699	1.0+	0.8+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−		
2002 10 12	704	0.4+	0.9−	2002 11 28	699	0.7+	0.9+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−		
2002 10 16	699	0.7+	0.4−	2002 11 28	699	0.4+	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+		
2002 10 16	699	0.5−	0.1−	2002 11 28	699	0.8+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.0		
2002 10 16	699	1.1−	0.3+	2002 11 28	699	0.1+	1.4−	2005 09 27	704	0.4−	1.3+		
2002 10 16	699	0.8+	0.5−	2002 12 02	704	0.1−	0.4−	2005 09 27	704	0.2−	1.2+		
2002 10 28	608	0.3+	0.2−	2002 12 02	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	1.8+	0.4−		
2002 10 28	608	0.1+	0.6−	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2005 09 27	704	0.8+	0.7+		
2002 10 28	608	0.2−	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	1.7+	0.5+		
2002 11 03	704	0.7−	0.6−	2002 12 02	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	699	0.8+	0.3−		
2002 11 03	704	0.2+	1.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.5+		
2002 11 03	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	699	1.0+	0.4+		
2002 11 05	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.7−	0.1+		
2002 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2005 10 10	703	0.5−	1.3+		
2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2005 10 10	703	0.3+	0.5−		
2002 11 05	704	0.5−	0.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2005 10 10	703	2.8−	1.1+		
2002 11 05	704	1.3−	0.0	2002 12 11	644	0.3+	0.0						

(113592)∗ 2002 TM$_{49}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.35381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22411166	ω	302.07287		+0.90934640	+0.38863591	
a	2.6842713	Ω	35.69049		−0.24061373	+0.78245341	
e	0.1068856	i	14.74596		−0.33940266	+0.48654783	
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.8+	0.8−	2002 11 05	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.9+	0.1+	
1993 10 20	809	0.5+	1.0−	2002 11 05	704	0.7−	0.9+	2002 12 11	704	1.0+	0.6−	
1993 10 20	809	0.6−	0.3−	2002 11 05	704	1.4−	0.1+	2002 12 11	704	1.2−	0.1−	
1996 04 20	691	0.8+	0.5+	2002 11 08	704	1.1+	0.3+	2004 02 13	644	0.2+	0.1+	
1996 04 20	691	0.8+	0.6+	2002 11 08	704	0.5+	0.6−	2004 02 13	644	0.5+	0.4−	
1996 04 20	691	0.7+	0.5+	2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2004 02 13	644	0.1−	0.9−	
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	1.1+	0.8−	2004 02 14	704	0.2+	1.1+	
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2002 11 12	704	0.9−	0.0	2004 02 14	704	1.9+	0.9−	
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2004 02 14	704	0.5+	0.3−	
2002 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.7−	0.1−	2004 02 14	704	0.5+	0.4−	
2002 10 03	704	0.9−	0.5−	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 02 14	704	0.8+	0.0	
2002 10 03	704	0.7−	0.9−	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2004 05 14	645	0.0	0.1+	
2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2004 05 14	645	0.5−	0.1−	
2002 10 03	704	0.8−	0.0	2002 11 14	704	0.4−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+	
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	
2002 10 11	704	0.9+	1.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	
2002 10 11	704	1.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	0.6−	2005 03 11	G96	0.3+	1.3+	
2002 10 11	704	1.2+	0.3+	2002 11 24	644	0.2+	0.0	2005 05 11	644	0.4+	0.1+	
2002 10 11	704	0.2+	1.6+	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 05 11	644	0.0	0.2+	
2002 10 11	704	0.9+	1.2+	2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 05 11	644	0.4+	0.3+	
2002 10 30	049	1.3−	0.1+	2002 12 02	704	0.6+	0.1+	2005 05 18	644	0.0	0.3+	
2002 10 30	049	1.9−	0.0	2002 12 02	704	0.4−	0.8+	2005 05 18	644	0.4+	0.4+	
2002 10 30	049	1.7−	0.4+	2002 12 02	704	0.3−	1.0+	2005 05 18	644	0.6+	0.1+	
2002 11 01	644	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	1.3+	2005 05 19	644	0.1−	0.5+	
2002 11 01	644	1.3+	0.0	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2005 05 19	644	0.3+	0.3+	
2002 11 01	644	0.8+	0.3+	2002 12 11	644	0.2+	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.3+	
2002 11 05	704	0.9−	0.1+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+					
2002 11 05	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.7+					

(113593)∗ 2002 TT$_{49}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.27146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21929689	ω	328.93222		+0.93156228	−0.35449870	
a	2.7234186	Ω	52.04830		+0.35106040	+0.81921689	
e	0.1726352	i	5.87855		+0.09459553	+0.45079304	
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.5−	0.3−	2002 11 05	699	0.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.7+	0.3−	
1991 04 07	691	0.6+	0.7−	2002 11 06	704	1.6−	1.6+	2002 12 08	608	0.6−	1.5−	
1991 04 07	691	0.9−	0.7+	2002 11 06	704	1.5−	1.7+	2002 12 08	608	1.0−	0.9−	
2000 03 03	645	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	(0.8−	2.5+)	2002 12 08	608	0.4−	1.1−	
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 11 06	333	0.4−	0.5+	2002 12 10	644	0.6−	0.2+	
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 11 06	704	(1.2−	2.3+)	2002 12 10	644	0.5−	0.2+	
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	(1.4−	3.0+)	2002 12 10	644	0.5−	0.1+	
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	333	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.1−	
2002 09 05	704	0.9+	0.4−	2002 11 06	333	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	(2.0−	1.2−)	
2002 09 05	704	0.9+	1.0+	2002 11 06	333	0.9−	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	0.7+	
2002 09 05	704	0.6−	1.3+	2002 11 07	333	0.3−	0.6−	2002 12 10	704	0.7−	0.1+	
2002 09 05	704	0.2+	1.0+	2002 11 07	333	0.2+	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	
2002 09 05	704	0.5−	1.0+	2002 11 07	333	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.7−	1.3+	
2002 09 05	704	0.1−	1.3+	2002 11 07	333	0.0	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.7−	
2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 11 07	333	0.0	0.7−	2003 01 04	704	0.2−	0.8+	
2002 10 02	704	1.0−	0.1+	2002 11 10	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.4+	
2002 10 02	704	1.4−	0.8−	2002 11 10	704	0.7+	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	
2002 10 02	704	(2.2−	0.2−)	2002 11 10	704	0.2+	0.4−	2003 01 05	699	1.6+	1.2−	
2002 10 03	704	0.4+	0.0	2002 11 10	704	0.7+	0.1+	2003 01 05	699	0.4+	1.0−	
2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 11 10	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	699	0.4−	0.2−	
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 11 10	704	0.5+	0.1+	2003 01 05	699	0.6−	0.8+	
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 11 10	704	0.5+	0.1+	2003 01 19	644	0.1−	0.7+	
2002 10 03	704	1.2+	0.1−	2002 11 10	704	0.8+	0.8+	2003 01 19	644	0.0	0.6+	
2002 10 07	704	0.1+	1.4−	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2003 01 19	644	0.6−	0.7+	
2002 10 07	704	0.5−	0.7−	2002 11 11	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	G96	(0.2+	2.3+)	
2002 10 07	704	0.8+	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.5+	
2002 10 07	704	0.0	0.8−	2002 11 11	704	0.8+	0.5−	2005 04 11	G96	0.4−	0.7+	
2002 10 09	704	0.3+	0.1−	2002 11 11	704	0.5+	0.4−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+	
2002 10 09	704	0.1+	0.6−	2002 11 12	644	0.2+	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0	
2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.5+	
2002 10 09	704	0.3−	0.7−	2002 11 12	644	0.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0	
2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2002 11 30	608	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2+	
2002 10 11	704	0.2−	0.0	2002 11 30	608	0.0	0.4+	2005 05 08	691	0.5+	0.5+	
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2002 11 30	608	0.3+	0.4+	2005 05 08	691	0.6+	0.4+	
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.5+	0.6+	
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2002 12 01	704	0.4+	0.6−	2005 05 12	691	0.4+	0.3+	
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.8−	2005 05 12	691	0.5+	0.2+	
2002 10 28	608	0.3−	0.5+	2002 12 01	704	0.6−	0.6−	2005 05 12	691	0.6+	0.5+	
2002 10 28	608	0.1−	0.8+	2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.0	
2002 10 28	608	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.1+	
2002 11 05	699	0.5−	0.5+	2002 12 05	704	1.2+	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+	
2002 11 05	699	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.1+	
2002 11 05	699	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.4−					

(113594)∗ 2002 TA$_{50}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.37135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17553725	ω	51.03728		−0.09839664	−0.97834169	
a	3.1590502	Ω	45.66587		+0.81603221	−0.18406468	
e	0.0861423	i	14.75029		+0.56956961	+0.09469811	
P	5.61	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.3−	0.7−	2002 11 12	644	0.3+	0.1+	2004 02 17	644	0.1−	0.5+	
1999 03 23	703	0.1−	0.1+	2002 11 13	735	0.2−	0.0	2004 02 17	644	0.1−	0.2+	
1999 03 23	703	0.7+	1.7−	2002 11 13	735	0.1−	0.1+	2004 02 17	644	0.0	0.5+	
1999 03 23	703	1.4−	0.7+	2002 11 13	735	0.1+	0.1+	2004 02 18	703	0.8−	0.0	
2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2004 02 18	703	1.1+	0.2+	
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2004 02 18	703	0.4−	0.3+	
2002 10 02	704	0.7+	0.9+	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2004 02 18	703	0.3+	0.7−	
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2004 03 23	703	0.3+	0.1+	
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2004 03 23	703	0.8+	0.5−	
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2002 12 05	704	1.2−	0.9+	2004 03 23	703	0.2+	0.4−	
2002 10 03	704	0.4−	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2004 03 23	703	0.0	0.1−	
2002 10 03	704	0.5+	1.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.4+	0.1+	
2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	1.1−	0.2−	
2002 10 07	704	0.6+	0.7+	2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.6−	0.5−	
2002 10 07	704	0.4+	0.6−	2002 12 10	644	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	1.2+	0.2−	
2002 10 07	704	1.8+	0.6+	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	1.2+	
2002 10 07	704	1.3+	1.0−	2002 12 10	644	0.4−	0.0	2005 04 05	691	0.3+	0.3+	
2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.6+	0.4−	2005 04 05	691	0.5+	0.6+	
2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.8−	0.5−	2005 04 05	691	0.2−	0.2+	
2002 10 11	704	0.0	0.6−	2002 12 10	704	0.0	1.1−	2005 04 12	704	0.1−	0.1+	
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.2+	
2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	1.0+	0.3−	
2002 10 28	608	1.0−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.6−	2005 05 04	699	0.7+	0.2−	
2002 10 28	608	0.7−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2005 05 04	699	0.2−	0.8+	
2002 10 28	608	0.7−	0.3−	2003 01 05	704	0.9+	0.3+	2005 05 04	699	0.0	0.2+	
2002 10 31	644	0.1+	1.3+	2003 01 05	704	0.3+	1.8+	2005 05 04	699	0.3+	0.9+	

2002 10 31	644	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.5−	0.4+	2005 05 09	704	0.2+	0.0		
2002 10 31	644	0.0	1.1+	2003 02 01	704	1.7−	0.6+	2005 05 09	704	0.2+	1.2+		
2002 10 31	644	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.8+	2005 05 09	704	0.5+	1.3+		
2002 10 31	644	0.1−	0.7+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2005 05 09	699	0.5+	1.4+		
2002 10 31	644	0.2+	0.0	2003 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	1.3+		
2002 11 04	644	0.8−	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.8+	2005 05 09	699	0.1+	0.8+		
2002 11 04	644	0.8−	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	1.2+	2005 05 09	699	1.3+	0.2+		
2002 11 04	644	0.7−	0.1+	2004 01 30	703	0.4−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+		
2002 11 05	291	0.4−	0.1−	2004 01 30	703	0.0	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+		
2002 11 05	291	0.2−	0.1−	2004 01 30	703	0.4+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0		
2002 11 05	291	0.1−	0.1−	2004 01 30	703	0.2−	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+		
2002 11 06	704	0.0	0.6+	2004 01 31	704	1.7+	0.0	2005 05 13	704	0.5+	0.8+		
2002 11 06	704	0.1−	0.8+	2004 01 31	704	0.2−	1.1+	2005 05 13	704	0.3+	0.2+		
2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2004 01 31	704	1.0+	0.1−	2005 05 13	704	0.5+	0.9+		
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2004 01 31	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	704	0.1−	0.2−		
2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2004 01 31	645	0.1−	0.2−	2005 05 13	704	0.4−	0.1−		
2002 11 10	704	0.1−	0.4+	2004 01 31	645	0.1−	0.2−	2005 06 01	G96	0.2−	0.4+		
2002 11 10	704	0.0	0.0	2004 02 02	699	0.0	0.3+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+		
2002 11 10	704	0.2−	0.6+	2004 02 02	699	0.1−	0.2+	2005 06 01	G96	0.2−	0.3+		
2002 11 10	704	0.2+	0.0	2004 02 02	699	0.9+	0.3−	2005 06 01	G96	0.3−	0.5+		
2002 11 10	704	0.1−	0.0	2004 02 02	699	0.5−	0.7+	2005 06 04	703	1.8+	1.0−		
2002 11 10	704	0.3−	0.3+	2004 02 11	704	1.3+	1.0+	2005 06 04	703	0.3−	0.3+		
2002 11 10	704	0.6−	0.1+	2004 02 11	704	0.4−	0.8+	2005 06 04	703	1.4+	0.2+		
2002 11 10	704	0.2−	0.7−	2004 02 11	704	0.4−	0.3−	2005 06 04	703	0.1−	0.9+		
2002 11 12	644	0.9−	0.5−	2004 02 11	704	0.2+	0.6+						
2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 11	704	0.1+	0.1−						

(113595)∗ 2002 TH$_{50}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.41331		(2000.0)			
n	0.23539788	ω	133.40941		+0.97785557	+0.16232248
a	2.5977719	Ω	217.82288		−0.18973873	+0.95395315
e	0.1909977	i	12.43995		+0.08830462	+0.25223957
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.8+	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	644	0.6+	0.5+		
2001 05 22	704	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.6+	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.3+		
2001 05 22	704	0.3+	1.2+	2002 11 10	704	0.3+	1.2−	2004 02 19	704	0.1−	0.8+		
2001 05 22	704	1.2−	0.7+	2002 11 10	704	0.0	1.2−	2004 02 19	704	0.2−	0.4−		
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2002 11 10	704	0.1−	1.0−	2004 02 19	704	0.2+	0.5+		
2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2002 11 11	704	0.1−	1.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+		
2002 09 06	704	0.6+	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.4+	0.6+		
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+		
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0		
2002 10 02	704	0.9+	0.2+	2002 11 11	704	0.5−	0.0	2005 04 07	691	0.1+	0.7+		
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	0.8+	2005 04 07	691	0.2+	0.3+		
2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 07	691	0.1+	0.3+		
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.8+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+		
2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2002 11 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+		
2002 10 03	704	0.7+	0.8+	2002 11 11	704	0.4+	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+		
2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2002 11 12	644	0.0	0.3+	2005 05 03	691	0.3+	0.2+		
2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 11 12	644	0.2−	0.3+	2005 05 03	691	0.1+	0.5+		
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2002 11 12	644	0.2−	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.5+		
2002 10 07	704	1.0−	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	699	1.5−	0.3−		
2002 10 07	704	0.1−	1.2+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 05 08	699	0.0	0.1−		
2002 10 07	704	0.5+	0.8+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	0.2+	0.1−		
2002 10 07	704	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2005 05 08	699	0.5−	1.3+		
2002 10 09	704	0.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 05 09	704	0.8+	0.4−		
2002 10 09	704	0.1−	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.8+	2005 05 09	704	0.2+	0.3+		
2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2002 12 01	704	0.3+	1.3+	2005 05 09	704	0.7+	0.7+		
2002 10 09	704	0.0	0.9+	2002 12 01	704	0.2+	1.0+	2005 05 10	691	0.2−	1.4+		
2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2002 12 07	704	0.2−	0.2−	2005 05 10	691	0.3+	0.3+		
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2002 12 07	704	0.5−	1.0−	2005 05 10	691	0.2+	0.3+		
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2002 12 07	704	0.4+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 11	704	0.7+	0.0	2002 12 07	704	0.4−	0.6−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0		
2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2002 12 07	704	0.4−	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 16	699	0.2−	1.0+	2002 12 11	704	0.6−	0.7−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+		
2002 10 16	699	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.2−	0.4+		
2002 10 16	699	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 05 13	704	0.3+	0.4−		
2002 10 16	699	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	1.5−	0.4−	2005 05 13	704	0.5+	0.4−		
2002 10 28	608	0.3−	1.1−	2003 01 27	644	0.2+	0.8+	2005 05 13	704	1.0+	0.7+		
2002 10 28	608	0.2−	1.6−	2003 01 27	644	0.0	0.2+	2005 05 13	704	0.5−	0.2+		
2002 10 28	608	0.6−	1.1−	2003 01 27	644	0.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.4−	0.0		
2002 11 04	644	0.1−	0.4+	2004 01 29	699	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+		
2002 11 04	644	0.1+	0.1−	2004 01 29	699	0.3−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+		
2002 11 04	644	0.1−	1.1−	2004 01 29	699	0.1+	0.8−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+		
2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2004 01 29	699	0.4−	0.3+	2005 05 16	691	0.5+	0.6+		
2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	644	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.6+	0.4+		
2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	644	0.2+	0.3+	2005 05 16	691	0.4+	0.3+		

(113596)∗ 2002 TN$_{50}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.48760		(2000.0)			
n	0.29411873	ω	145.00272		+0.71354635	+0.70057364
a	2.2393446	Ω	170.51462		−0.65202215	+0.66765574
e	0.1842363	i	2.41396		−0.25635663	+0.25185787
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.3−	0.4−	2002 11 22	644	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.2+	0.9+		
1998 05 24	704	1.2+	0.6−	2002 11 22	644	0.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.4−	0.5+		
1998 05 24	704	0.3−	0.8+	2002 12 01	704	0.8−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.0		
1998 05 24	704	0.4+	1.0+	2002 12 01	704	0.7−	0.8+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+		
1998 05 24	704	(3.1−	1.2+)	2002 12 01	704	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.4−	0.1+		
1998 06 03	704	(3.2−	0.9+)	2002 12 01	704	0.0	0.6+	2005 08 16	E12	0.3−	0.2−		
1998 06 03	704	1.2−	0.9+	2002 12 06	704	0.6+	0.7+	2005 08 16	E12	0.3−	0.1−		
1998 06 03	704	0.8−	0.9−	2002 12 06	704	0.8−	0.3+	2005 08 16	E12	0.9−	1.3−		
1998 06 03	704	0.7−	0.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2005 08 16	E12	0.9+	0.3−		
1998 06 24	704	0.8+	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2005 08 24	644	0.3−	0.0		
1998 06 24	704	1.1−	1.7−	2002 12 06	704	0.0	0.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.0		
1998 06 24	704	1.9+	0.9−	2004 02 12	291	0.3−	0.9+	2005 08 24	644	0.4−	0.0		
1998 06 24	704	(5.5−	0.8+)	2004 02 12	291	0.9−	0.8+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−		
2001 04 16	691	0.1−	0.1+	2004 02 12	291	0.9−	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.0		
2001 04 16	691	0.2−	0.2+	2004 02 17	691	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.0		
2001 04 16	691	0.3−	0.2+	2004 02 17	691	0.1−	0.3+	2005 08 25	608	(0.1−	2.0+)		
2001 06 12	691	0.5+	0.7+	2004 02 17	691	0.3−	0.3+	2005 08 25	608	0.3−	1.9+		
2001 06 12	691	0.6+	0.3+	2004 02 18	704	1.7+	0.5+	2005 08 25	608	0.1−	1.9+		
2001 06 12	691	0.4+	0.3+	2004 02 18	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.3+		
2002 10 02	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+		
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+		
2002 10 02	704	0.0	0.3−	2004 02 26	704	0.0	0.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+		
2002 10 02	704	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.1+		
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+		
2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+		
2002 10 03	704	0.8+	0.3−	2004 02 29	291	1.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+		
2002 10 11	704	0.5+	1.9−	2004 02 29	291	1.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+		
2002 10 11	704	1.5+	0.1+	2004 02 29	691	0.2−	0.4+	2005 09 01	608	0.4+	0.4−		
2002 10 11	704	(5.5+	0.2+)	2004 02 29	291	1.7+	0.3+	2005 09 01	608	0.3+	0.5−		
2002 10 11	704	1.1+	1.9+	2004 02 29	691	0.2−	0.4+	2005 09 01	608	0.4+	0.4−		
2002 11 04	644	0.1−	0.3+	2004 02 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 07	699	0.1+	0.2−		
2002 11 04	644	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	1.3+	2005 09 07	699	0.4+	0.7+		
2002 11 04	644	0.2+	0.5+	2004 03 18	704	1.1+	0.2+	2005 09 07	699	0.5+	0.9+		
2002 11 05	699	0.5+	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.9+	2005 09 07	699	0.1−	0.5+		
2002 11 05	699	0.1+	0.6+	2004 03 26	691	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+		
2002 11 05	699	0.5−	0.8+	2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.4−		
2002 11 05	699	0.7−	0.5+	2004 03 26	691	0.3−	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.6−		
2002 11 06	704	0.1−	0.6−	2005 06 30	703	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.0		
2002 11 06	704	0.4+	1.2−	2005 06 30	703	0.4−	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	0.2−		
2002 11 06	704	0.3−	2.0−	2005 06 30	703	1.0−	0.1−	2005 09 13	703	0.8+	0.2−		

2002 11 06	704	1.2−	1.0−	2005 06 30	703	1.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.7+	0.5+
2002 11 06	704	0.2−	1.2−	2005 07 01	699	0.3−	1.2+	2005 09 13	703	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.7−	0.2−	2005 07 01	699	0.8+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 07 01	699	0.2−	1.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2002 11 11	704	0.6−	0.0	2005 07 01	699	0.6+	1.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2002 11 12	644	0.2+	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2002 11 12	644	0.2+	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.4+	1.1+				
2002 11 22	644	0.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.1+	1.0+				

(113597)∗ 2002 TZ$_{50}$ = 2002 UC$_{41}$ = 1996 AQ$_{13}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38005), A. Doppler (d, *MPO* 41045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.87374		(2000.0)			
n	0.24635880	ω	273.62851		+0.91819974	+0.39019412
a	2.5201361	Ω	63.41519		−0.32635347	+0.84282283
e	0.2126814	i	4.37688		−0.22450533	+0.37067267
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2−	0.1−	2002 10 31	644	0.0	0.6+	2002 12 10	644	0.0	0.2+
1996 01 15	691	0.2−	0.3−	2002 10 31	699	0.1−	1.0+	2002 12 10	644	0.1+	0.1+
1996 01 15	691	0.3−	0.4−	2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2003 01 02	291	0.3+	0.0
1996 01 24	691	0.0	0.6−	2002 11 03	608	0.2−	0.6−	2003 01 02	291	0.5+	0.3+
1996 01 24	691	0.4−	0.2−	2002 11 03	608	0.1−	0.5−	2003 01 02	291	0.0	0.1−
1996 01 24	691	0.1−	0.7−	2002 11 03	608	0.6−	0.2−	2004 02 13	691	0.9+	0.8+
1996 01 27	691	0.6−	0.0	2002 11 06	704	0.3+	1.0+	2004 02 13	691	0.6+	0.2+
1996 01 27	691	0.6−	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.5−	2004 02 13	691	0.7+	0.5+
1996 01 27	691	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2005 04 16	691	0.3+	0.6+
1998 11 24	699	0.0	1.0+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.6+
1998 11 24	699	0.0	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.6+
1998 11 24	699	0.5+	1.1+	2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 11 07	704	0.7+	0.5+	2005 05 09	G96	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.9−	0.6−	2002 11 07	704	1.0+	0.5+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 11 07	704	0.0	0.7+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	1.1−	0.9+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.0	0.9−	2002 11 12	644	0.7−	0.9+	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 12	644	0.4−	0.9+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.6−	2002 11 12	644	0.3−	0.9+	2005 06 12	G96	0.3+	0.6+
2002 10 31	699	0.5+	0.0	2002 12 01	608	0.1+	0.5−	2005 06 12	G96	0.1−	0.7+
2002 10 31	699	0.1−	0.1+	2002 12 01	608	0.1+	0.4−	2005 06 12	G96	0.1+	0.4−
2002 10 31	644	0.0	0.6+	2002 12 01	608	0.2−	0.7−	2005 06 12	G96	0.3+	0.2+
2002 10 31	699	1.0−	0.4−	2002 12 10	644	0.3+	0.0				

(113598)∗ 2002 TL$_{51}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.64099		(2000.0)			
n	0.20253759	ω	306.22841		+0.97736182	+0.13473521
a	2.8716552	Ω	46.66105		−0.02866021	+0.84821692
e	0.1341728	i	12.96106		−0.20962460	+0.51222504
P	4.87	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	644	0.1−	0.5+
1997 10 29	704	0.3+	1.4+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.1−
1997 10 29	704	1.0+	0.6−	2002 10 11	704	1.0−	0.2+	2002 12 11	644	0.4−	0.3+
1997 10 29	704	1.4−	0.6+	2002 10 30	608	0.2−	0.2−	2002 12 11	644	0.2−	0.5+
1997 10 29	704	0.4+	1.1−	2002 10 30	608	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.1−
1997 10 29	704	0.4+	0.2+	2002 10 30	608	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.2−
1997 10 29	704	(2.3+	0.7−)	2002 10 31	699	0.5+	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.1+
1997 10 29	704	1.3−	0.4+	2002 10 31	699	0.1+	0.1+	2002 12 12	608	0.2+	0.8+
1997 10 29	704	0.5+	0.9−	2002 10 31	699	0.4−	0.2+	2002 12 12	608	0.1−	0.9+
1997 10 29	704	0.9−	1.3+	2002 10 31	699	0.3−	0.1+	2002 12 12	608	0.5−	0.7+
1997 10 30	704	(2.4+	0.2−)	2002 11 05	704	0.8+	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.7+
1997 10 30	704	(2.6+	1.2−)	2002 11 05	704	0.4+	0.3−	2002 12 27	644	0.5−	0.5+
1997 10 30	704	0.8+	0.7−	2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 12 27	644	0.3−	0.6+
1997 10 30	704	1.6+	0.1+	2002 11 05	704	0.0	0.1+	2003 01 28	644	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	1.3+	1.0−	2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2003 01 28	644	0.2+	0.0
1997 10 30	704	1.4+	1.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2003 01 28	644	0.5+	0.3+
1997 10 30	704	0.9+	0.7−	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 02 10	644	0.2−	0.3−
1997 10 30	704	0.6+	0.5+	2002 11 06	704	0.8−	0.6−	2004 02 10	644	0.2−	0.4+
1997 10 30	704	0.8+	1.3−	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 02 10	644	0.1−	0.1+
1997 10 30	704	(2.3−	0.5+)	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 13	644	0.0	0.0
1997 10 31	704	0.6−	1.4−	2002 11 10	704	0.7−	0.6−	2004 02 13	644	0.0	0.0
1997 10 31	704	1.4−	0.3−	2002 11 10	704	0.3−	0.4+	2004 02 13	644	0.1−	0.4−
1997 10 31	704	0.1−	0.7−	2002 11 10	704	0.3−	0.1−	2004 02 14	704	0.3−	0.4+
1997 10 31	704	(2.0−	1.2−)	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2004 02 14	704	0.7+	0.5+
1997 10 31	704	0.1+	1.9−	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2004 02 14	704	0.5+	0.1+
2000 04 04	699	1.3−	0.2+	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2004 02 14	704	0.1+	1.3+
2000 04 04	699	0.2−	0.7+	2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2004 02 16	703	0.3+	1.0−
2000 04 04	699	0.7+	0.8+	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2004 02 16	703	0.6+	0.4−
2000 04 04	699	0.8−	0.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2004 02 16	703	0.7+	0.3−
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2004 02 16	703	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 02 16	703	0.5+	0.7−
2002 09 05	704	1.2−	0.1−	2002 11 27	699	0.7+	0.1−	2004 02 16	703	1.4+	1.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 11 27	699	0.5+	0.2+	2004 02 16	703	0.1−	1.0−
2002 10 02	704	1.6−	0.9+	2002 11 27	699	0.2−	0.2+	2004 02 16	703	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.9−	1.6+	2002 11 27	699	0.0	0.4+	2004 05 14	645	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.6−	1.8+	2002 11 28	699	0.0	0.4+	2004 05 14	645	0.2−	0.3−
2002 10 03	704	(1.0−	2.3+)	2002 11 28	699	0.2+	1.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	(0.7−	2.4+)	2002 11 28	699	0.1−	0.2−	2005 02 09	691	0.6+	0.4+
2002 10 03	704	(0.8−	2.5+)	2002 11 28	699	0.3+	0.5+	2005 02 09	691	0.0	0.7−
2002 10 03	704	(0.6−	2.1+)	2002 12 01	608	0.2−	1.1−	2005 04 13	699	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	(1.3−	2.4+)	2002 12 01	608	0.2−	0.9−	2005 04 13	699	0.3+	0.1+
2002 10 07	699	0.3−	0.4−	2002 12 01	608	0.2−	1.0−	2005 04 13	699	1.0+	1.0+
2002 10 07	704	0.4−	0.5−	2002 12 02	704	0.4−	0.1−	2005 04 13	704	1.7+	0.0
2002 10 07	699	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.5−	2005 04 13	699	1.5+	1.0+
2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	704	1.2+	0.7+
2002 10 07	699	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.7−	0.1−	2005 04 13	704	1.5+	1.0+
2002 10 07	704	0.7−	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2002 10 07	699	0.1−	0.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2002 10 07	704	1.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2005 05 12	699	1.3−	1.1+
2002 10 09	704	0.1+	1.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2005 05 12	699	1.0+	1.3+
2002 10 09	704	1.1+	0.7−	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2005 05 12	691	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.5+	0.8+	2002 12 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 12	699	1.6−	1.1+
2002 10 09	704	1.0−	1.7+	2002 12 11	644	0.1+	0.8+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2005 05 12	699	0.9+	0.1+
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 12 11	644	0.5−	0.2+	2005 05 12	691	0.1+	0.5+

(113599)∗ 2002 TW$_{51}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.12803		(2000.0)			
n	0.21870999	ω	150.90363		+0.90234116	−0.39505960
a	2.7282886	Ω	233.39044		+0.34214254	+0.89971645
e	0.1322446	i	12.39921		+0.26214291	+0.18557536
P	4.51	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	699	1.0−	0.7−	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.5−	0.8+
2000 05 04	699	0.1+	0.5−	2002 11 10	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.1+
2000 05 04	699	0.1+	0.2−	2002 11 10	704	0.4+	0.5−	2003 02 02	704	0.4−	0.0
2000 05 04	699	0.2+	0.6−	2002 11 10	704	0.4+	0.2−	2003 02 02	644	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 11 13	644	0.1+	0.0	2003 02 02	704	0.3−	0.7+
2002 09 06	704	0.1+	1.1+	2002 11 13	644	0.1+	0.0	2003 02 02	644	0.2−	0.2+

2002 09 06	704	0.7+	1.0+	2002 11 13	644	0.2+	0.1+	2003 02 02	704	1.0−	0.4+	
2002 10 02	704	0.5+	1.0+	2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2003 02 02	704	0.6−	0.0	
2002 10 02	704	0.6+	0.7+	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2003 02 02	644	0.4−	0.2−	
2002 10 02	704	0.9+	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.8−	
2002 10 02	704	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.7+	0.3+	2003 02 28	704	1.1−	0.8−	
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 11 14	704	0.4−	1.2−	2003 02 28	704	0.6−	1.0−	
2002 10 03	704	1.2+	0.7+	2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.5−	
2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2004 01 16	644	0.2+	0.4+	
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 11 15	704	0.4+	0.3+	2004 01 16	644	0.2+	0.7+	
2002 10 03	704	0.3+	0.7−	2002 11 15	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	644	0.4+	0.2−	
2002 10 07	699	0.1−	1.6+	2002 11 15	704	0.0	0.8+	2004 03 14	644	0.3+	0.1+	
2002 10 07	704	0.0	0.1−	2002 11 16	704	0.2+	0.1+	2004 03 14	644	0.0	0.2+	
2002 10 07	699	0.1−	0.2+	2002 11 16	704	0.0	0.2+	2004 03 14	644	0.1+	0.2+	
2002 10 07	704	0.2−	0.0	2002 11 16	704	0.5+	0.1+	2004 03 16	704	1.2+	0.1−	
2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2002 11 16	704	0.1+	0.1−	2004 03 16	704	0.2+	0.3+	
2002 10 07	699	0.4+	0.1+	2002 11 16	704	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.4+	0.0	
2002 10 07	704	0.4+	0.7−	2002 11 23	644	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.5−	0.3+	
2002 10 07	699	0.1+	0.1−	2002 11 23	644	0.5−	0.2−	2004 03 16	704	0.1−	0.2−	
2002 10 07	704	0.1−	1.1−	2002 11 23	644	0.4−	0.1−	2005 02 09	809	0.1−	0.2+	
2002 10 10	704	0.6−	0.4+	2002 11 27	699	0.6+	0.3+	2005 02 09	809	0.0	0.2+	
2002 10 10	704	0.1−	0.2+	2002 11 27	699	0.2−	0.8+	2005 02 09	809	0.1−	0.2+	
2002 10 10	704	0.4−	0.2−	2002 11 27	699	0.1−	0.4+	2005 02 09	809	0.1+	0.3+	
2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2002 11 27	699	0.0	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.6−	
2002 10 10	704	0.0	1.1−	2002 12 01	704	0.2−	1.4+	2005 04 14	703	0.3+	0.6−	
2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2002 12 01	704	0.5−	1.6+	2005 04 14	703	1.7−	0.2−	
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.8−	1.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.7+	
2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	1.6+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0	
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.4−	1.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.5+	
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.6+	
2002 10 16	699	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+	
2002 10 16	699	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.5+	
2002 10 16	699	0.0	1.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.5+	
2002 10 16	699	0.7+	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.6+	
2002 10 31	678	0.6+	1.2−	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.5+	
2002 10 31	678	0.2−	1.3−	2002 12 10	704	0.6+	0.9+	2005 05 20	G96	0.3+	0.3+	
2002 10 31	678	0.8+	0.2−	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2005 05 20	G96	0.3−	0.6+	
2002 11 01	644	0.6+	0.5−	2002 12 10	704	1.1+	0.4−	2005 05 20	G96	0.2+	0.5+	
2002 11 01	644	0.7+	0.8−	2002 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 05 20	G96	0.4−	0.6+	
2002 11 01	644	0.9+	0.4+	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 05 29	E12	0.0	0.1+	
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.3−	2005 05 29	E12	0.6−	0.4−	
2002 11 05	704	0.4−	0.3−	2002 12 10	704	0.4+	0.4−	2005 05 29	E12	0.4+	0.8+	
2002 11 05	704	0.0	0.3−	2002 12 27	644	0.6−	0.4−	2005 05 29	E12	0.7+	0.2+	
2002 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.4−	0.4+	
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.9+	
2002 11 06	704	0.6−	0.2−	2003 01 18	644	0.1+	0.1−	2005 06 03	703	0.0	0.6+	
2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2003 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 06 03	703	0.8+	0.3+	
2002 11 06	704	0.6−	0.3−	2003 01 18	644	0.0	0.0	2005 06 04	704	1.1+	0.1−	
2002 11 06	704	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.7−	1.6+	2005 06 04	704	0.4+	0.0	
2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	1.1−	0.6+	2005 06 04	704	0.0	0.9−	
2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2005 06 04	704	0.4−	0.1−	
2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.7+	2005 06 27	644	0.3+	0.6+	
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.7+	
2002 11 06	704	0.7−	0.5−	2003 01 27	644	0.2−	0.1+	2005 06 27	644	0.3+	0.3+	

(113600)∗ 2002 TX$_{51}$ = 2000 CZ$_{59}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38006)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.72367		(2000.0)			
n	0.28405183	ω	161.94729		+0.87696095	−0.47811565
a	2.2919457	Ω	226.71517		+0.43230091	+0.82888767
e	0.1647401	i	3.81421		+0.20989383	+0.29043184
P	3.47	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.1+	0.4−	2005 06 29	691	0.2+	0.4+	
1995 12 25	691	0.0	0.1+	2002 11 05	699	0.3−	0.3+	2005 06 29	691	0.3+	0.6+	
1995 12 25	691	0.0	0.0	2002 11 05	699	0.0	0.5+	2005 06 30	644	0.1+	0.1−	
2000 02 02	704	0.2−	1.1+	2002 11 05	699	0.4+	0.6+	2005 06 30	644	0.1+	0.1−	
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.7−	2005 06 30	644	0.5+	0.3+	
2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	704	0.6+	0.4−	2005 07 04	704	1.1−	0.7−	
2000 02 02	704	0.8+	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2005 07 04	704	0.3−	0.4+	
2000 02 02	704	1.1+	1.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2005 07 04	704	0.4+	0.4+	
2000 02 08	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.1−	2005 07 04	704	0.5+	0.2−	
2000 02 08	704	0.2+	0.7+	2002 11 14	704	0.4−	0.7+	2005 07 04	691	0.4+	0.4+	
2000 02 08	704	0.1+	1.0+	2002 11 14	704	0.4−	0.7+	2005 07 04	691	0.2+	0.4+	
2000 02 08	704	0.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.0	0.6+	2005 07 04	691	0.2+	0.3+	
2000 02 08	704	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	
2002 09 05	704	0.8−	0.0	2002 11 14	704	0.7−	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	
2002 09 05	704	0.6−	0.4−	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.0	
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	
2002 09 05	704	0.2+	1.1+	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	
2002 10 02	704	0.6−	0.2+	2002 12 02	704	0.6−	0.7−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	
2002 10 02	704	1.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.9−	2005 07 11	703	0.1+	0.8+	
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 12 02	704	1.1−	1.0−	2005 07 11	703	0.3−	0.1−	
2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 12 02	608	0.1+	1.4−	2005 07 11	703	0.3−	1.4+	
2002 10 03	704	0.6+	0.3−	2002 12 02	608	0.1−	1.0−	2005 07 11	703	0.2−	0.6+	
2002 10 03	704	0.1−	1.1−	2002 12 02	608	0.0	1.2−	2005 07 12	703	0.1+	0.2−	
2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2005 07 12	703	0.6−	0.2−	
2002 10 03	704	1.2+	1.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.6+	
2002 10 03	704	1.4+	0.7−	2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.2−	1.2+	
2002 10 16	699	1.0−	0.6+	2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	
2002 10 16	699	0.1+	0.9+	2002 12 05	704	0.4+	0.8+	2005 08 06	644	0.2+	0.0	
2002 10 16	699	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	
2002 10 16	699	0.2+	1.0+	2002 12 10	704	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	
2002 10 28	291	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	691	0.3+	0.0	
2002 10 28	291	(2.7+	0.9+)	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+	
2002 10 28	291	(3.3+	0.7+)	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	1.7+	0.8−	
2002 10 30	608	0.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	
2002 10 30	608	0.0	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+	
2002 10 30	608	0.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	
2002 10 31	699	0.0	0.9+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.2+	
2002 10 31	699	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.4+	
2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.0	2005 09 05	703	0.8+	0.1−	
2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.9+	0.4−	2005 09 05	703	1.6−	0.1−	
2002 11 01	644	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 05	703	1.2−	0.5−	
2002 11 01	644	0.5+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.0	
2002 11 01	644	0.8+	0.5+	2003 01 27	704	0.3+	1.5+	2005 09 12	691	0.2+	0.0	
2002 11 05	704	0.5+	0.0	2003 01 27	704	(2.2+	1.5+)	2005 09 12	691	0.3+	0.0	
2002 11 05	704	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	703	0.7+	0.9−	
2002 11 05	704	0.2+	1.1−	2003 01 31	704	0.8−	0.7−	2005 10 08	703	1.1−	0.4−	
2002 11 05	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.4−	2005 10 08	703	0.5−	1.0−	
2002 11 05	699	1.1−	0.6+	2005 06 29	691	0.2+	0.3+	2005 10 08	703	0.3+	0.9−	

(113601)∗ 2002 TY$_{51}$ = 1999 CO$_{145}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38007)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	215.75907		(2000.0)			
n	0.19023566	ω	210.84331		+0.93775670	−0.34695677
a	2.9941583	Ω	169.42458		+0.33319531	+0.88641433
e	0.2451251	i	4.77461		+0.09794515	+0.30641580
P	5.18	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.3+	0.7−	2002 11 13	704	0.4+	0.4+	2003 01 25	699	0.2−	1.1+	
1999 02 08	691	0.4−	0.9−	2002 11 13	704	0.2−	0.5+	2003 01 25	699	0.3+	0.6+	
1999 02 08	691	0.1−	0.9−	2002 11 13	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	
1999 02 14	691	0.3−	0.6−	2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	644	0.2−	0.3+	

1999 02 14	691	0.2−	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.3−	0.1+		
1999 02 14	691	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.9+	0.2−	2003 01 27	704	0.4−	0.4−		
1999 03 12	691	0.7+	0.2−	2002 11 14	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	644	0.2−	0.1+		
1999 03 12	691	1.0+	0.5−	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.6−		
1999 03 12	691	0.3+	0.6−	2002 11 15	704	0.5+	0.3+	2003 01 27	644	0.0	0.1+		
1999 03 13	691	0.7−	0.2−	2002 11 15	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.8−	0.0		
1999 03 13	691	1.5−	0.5+	2002 11 15	704	0.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.8+	0.4+		
1999 03 13	691	0.6−	0.3−	2002 11 15	704	0.1+	0.3−	2003 02 02	704	0.1−	0.4−		
2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2002 11 15	704	0.3+	0.4−	2003 02 02	704	0.2+	0.5+		
2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 11 28	699	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.0		
2002 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 11 28	699	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.2−	0.6+		
2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 11 28	699	0.7−	0.4+	2003 02 03	644	0.2−	0.8+		
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 28	699	0.0	0.5−	2003 02 03	644	0.6+	0.4+		
2002 10 03	704	0.1+	1.0−	2002 12 01	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	644	0.0	1.0+		
2002 10 03	704	0.1+	0.8−	2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2004 02 12	291	0.2−	0.1−		
2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2004 02 12	291	0.8−	0.0		
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2004 02 12	291	0.5−	0.3−		
2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2002 12 03	608	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.7−	0.3−		
2002 10 09	704	0.3+	0.1−	2002 12 03	608	0.5−	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.5−		
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 12 03	608	1.0−	0.6+	2004 02 26	704	0.6+	0.7−		
2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.2−		
2002 10 31	608	0.2−	0.9−	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.2+		
2002 10 31	608	0.1+	0.8−	2002 12 10	644	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.1−	0.0		
2002 10 31	608	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2004 02 29	691	0.1+	0.1+		
2002 11 05	699	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.8−	2004 03 19	704	0.6+	0.0		
2002 11 05	699	0.3+	0.6+	2002 12 11	704	0.3−	0.6−	2004 03 19	704	0.1+	0.6−		
2002 11 05	699	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.9−	2004 03 19	704	0.5+	0.6+		
2002 11 05	699	0.6+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.7−	2004 03 26	691	0.2−	0.2−		
2002 11 07	704	0.0	0.2−	2002 12 27	644	0.2−	0.6+	2004 03 26	691	0.4−	0.4−		
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 27	644	0.2−	0.3+	2004 03 26	691	0.1+	0.1−		
2002 11 07	704	0.2−	0.6−	2002 12 27	644	0.4−	0.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+		
2002 11 07	704	0.5+	0.5−	2002 12 31	699	0.1−	0.6+	2005 03 16	G96	0.2+	0.4+		
2002 11 07	704	1.2+	0.8−	2002 12 31	699	0.1+	0.9+	2005 03 16	G96	0.5−	0.5+		
2002 11 11	704	0.2+	0.0	2002 12 31	699	0.6−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1+	0.5+		
2002 11 11	704	0.0	0.2+	2002 12 31	699	0.9−	0.6−	2005 04 06	691	0.0	0.1+		
2002 11 11	704	0.4−	0.1−	2003 01 01	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	691	0.2−	0.1+		
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 01	704	0.3−	0.4+	2005 04 06	691	0.2+	0.6+		
2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 01	704	0.5−	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.4+		
2002 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	691	0.3+	0.5+		
2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2003 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 14	691	0.5+	0.4+		
2002 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 01 18	644	0.0	0.2−	2005 04 18	691	0.3+	0.3+		
2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 18	644	0.2−	0.7−	2005 04 18	691	0.1+	0.4+		
2002 11 12	704	0.1+	0.7−	2003 01 25	699	0.1+	0.6+	2005 04 18	691	0.1+	0.5+		
2002 11 13	704	0.0	0.3+	2003 01 25	699	0.2+	0.9+						

(113602)∗ 2002 TF$_{52}$ = 1995 WM$_9$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38007)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.30156	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28491227	ω	338.30104	+0.94884192		−0.30534874	
a	2.2873289	Ω	39.76183	+0.30502539		+0.82062185	
e	0.2077658	i	7.21973	+0.08159982		+0.48305478	
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.4−	1.4−	2002 11 08	704	1.2−	0.3+	2003 02 01	644	0.5−	0.9+		
1994 05 03	691	0.7−	0.7−	2002 11 12	704	0.9+	0.2−	2003 02 01	644	0.4−	1.1+		
1994 05 03	691	0.4−	0.4−	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	644	0.1−	0.9+		
1995 11 16	691	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2004 03 14	691	0.5+	0.5+		
1995 11 16	691	0.1+	0.2−	2002 11 12	704	0.2−	0.4−	2004 03 14	691	0.1+	0.5+		
1995 11 16	691	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2004 03 14	691	0.4+	0.5+		
1995 11 21	691	0.5−	0.0	2002 11 13	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	1.3+		
1995 11 21	691	0.3−	0.3−	2002 11 13	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	1.8+	0.7+		
1995 11 21	691	0.4−	0.3−	2002 11 13	704	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.8+	0.5+		
1995 11 28	691	0.5+	0.3+	2002 11 13	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+		
1995 11 28	691	0.3+	0.3+	2002 11 13	704	0.5+	0.1+	2004 03 21	691	0.5+	0.5+		
1995 11 28	691	0.1+	0.2+	2002 11 13	704	0.9+	0.5+	2004 03 21	691	0.6+	0.2+		
2002 08 14	699	(0.6−	2.1+)	2002 11 13	704	0.3−	0.2+	2004 03 21	691	0.4+	0.4+		
2002 08 14	699	(0.1+	2.7+)	2002 11 13	704	0.3+	0.8+	2004 03 22	704	1.6+	0.2+		
2002 08 14	699	1.5+	1.5+	2002 11 14	704	0.6+	1.3−	2004 03 22	704	1.0+	0.2+		
2002 08 14	699	0.6+	0.9+	2002 11 14	704	0.7+	1.4−	2004 03 22	704	1.3+	0.9−		
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 11 14	704	(0.4+	2.2−)	2004 03 22	704	0.3+	0.3+		
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.6+	1.8−	2004 03 22	704	0.2−	0.9+		
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.5+	1.7−	2004 03 28	704	1.4+	1.5+		
2002 09 05	704	1.7+	0.2−	2002 11 24	644	0.4−	0.4+	2004 03 28	704	1.0+	0.9−		
2002 10 02	704	1.0−	1.1+	2002 11 24	644	0.6−	0.3+	2004 03 28	704	0.5−	1.1+		
2002 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 11 24	644	1.1−	1.1−	2004 03 28	704	0.7+	2.0+		
2002 10 02	704	1.4−	0.6+	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2004 04 14	683	1.1−	2.0+		
2002 10 02	704	0.7−	1.5+	2002 12 02	704	0.3−	0.2+	2004 04 14	683	0.7−	1.6+		
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.0	0.1−	2004 04 14	683	1.6−	1.8−		
2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	1.0+	0.9+		
2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	1.0+	0.5+		
2002 10 03	704	0.8−	0.5+	2002 12 05	699	0.2−	0.4+	2004 04 19	704	0.9+	0.6+		
2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2002 12 05	699	0.8+	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.0		
2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	699	0.3+	0.2+	2004 04 23	691	0.2+	0.8+		
2002 10 07	704	0.3+	0.9+	2002 12 05	699	0.0	0.1−	2004 04 23	691	0.6+	0.6+		
2002 10 07	704	0.1+	0.7+	2002 12 06	704	0.8+	0.2+	2004 04 23	691	0.5+	0.5+		
2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 06 08	E12	0.0	0.2+		
2002 10 10	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2005 06 08	E12	0.0	0.5+		
2002 10 10	704	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 06 08	E12	0.5+	0.1+		
2002 10 10	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 06 08	E12	0.2−	0.7+		
2002 10 10	704	0.4+	0.5−	2002 12 07	704	0.1−	0.2−	2005 07 10	E12	0.0	0.4+		
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2002 12 07	704	0.3−	0.3−	2005 07 10	E12	0.3−	0.4+		
2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2002 12 07	704	0.4−	0.4−	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+		
2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2002 12 07	704	0.1+	0.4−	2005 07 10	E12	0.5−	0.0		
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 07 29	E12	0.2+	0.3+		
2002 10 11	704	1.0+	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−	2005 07 29	E12	0.1+	0.6+		
2002 10 16	699	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.8−	0.3+	2005 07 29	E12	0.7+	0.3+		
2002 10 16	699	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 07 29	E12	0.6−	0.4+		
2002 10 16	699	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.9−	0.1+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2+		
2002 10 16	699	0.1−	1.0+	2002 12 11	704	0.7−	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.3+		
2002 11 01	644	0.3+	0.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 08 24	E12	0.3−	0.2+		
2002 11 01	644	0.4+	0.6−	2002 12 11	704	0.5−	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.1+		
2002 11 01	644	0.2+	0.6−	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	E12	0.2−	0.1+		
2002 11 05	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	E12	0.2+	0.0		
2002 11 05	704	0.5+	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	E12	0.2−	0.1−		
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	1.0+	2005 09 23	E12	0.2−	0.5+		
2002 11 05	704	0.6+	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	0.8+	2005 10 08	E12	0.0	0.9+		
2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	1.4+	2005 10 08	E12	0.2−	0.6−		
2002 11 08	704	0.4−	0.0	2003 01 20	644	0.2−	0.0	2005 10 08	E12	0.2−	0.3+		
2002 11 08	704	0.7−	0.0	2003 01 20	644	0.0	0.1−	2005 10 08	E12	1.4−	0.5+		
2002 11 08	704	0.1−	1.2−	2003 01 20	644	0.3−	0.1+						

(113603)∗ 2002 TR$_{52}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.82923	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23841579	ω	202.51290	+0.96303552		−0.26934258	
a	2.5758034	Ω	173.10832	+0.25210577		+0.89577548	
e	0.2154780	i	1.97811	+0.09489605		+0.35361117	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 28	327	0.6−	0.8−	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 10	644	0.0	0.3+		
1998 11 28	327	0.1−	0.6−	2002 11 07	704	0.5−	1.6+	2002 12 10	644	0.0	0.3+		
1998 11 28	327	0.5−	1.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+		
1998 12 22	704	1.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.8+	0.0		
1998 12 22	704	0.4−	1.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+		
1998 12 22	704	(2.0+	2.4−)	2002 11 07	704	1.4−	1.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+		
1998 12 22	704	0.1−	0.9+	2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	0.6+	0.6+		

1998 12 22	704	(4.2−	0.7−)	2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2003 01 19	644	0.0	0.0		
2000 04 25	691	0.0	0.2−	2002 11 07	704	0.9−	0.1−	2003 01 19	644	0.3−	0.2−		
2000 04 25	691	0.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2003 01 19	644	0.4−	0.1−		
2000 04 25	691	0.1+	0.3−	2002 11 11	704	0.5+	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.2+		
2002 09 05	704	0.4+	1.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2004 01 27	691	0.3+	0.1+		
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2002 11 11	704	0.9+	0.8+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−		
2002 09 05	704	0.6+	1.0+	2002 11 11	704	1.0+	0.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+		
2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2004 01 27	691	0.4+	0.3−		
2002 10 02	704	0.8−	0.6−	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−		
2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.6−	2004 02 13	291	0.1+	0.4+		
2002 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 11 14	704	0.7−	0.5−	2004 02 13	291	0.5−	0.1+		
2002 10 03	704	0.5+	0.0	2002 11 14	704	0.2−	0.7−	2004 02 13	291	0.3−	0.2+		
2002 10 03	704	1.3+	0.3+	2002 11 16	644	0.2+	0.0	2004 03 14	691	0.4+	0.1+		
2002 10 03	704	1.5+	0.8−	2002 11 16	644	0.1+	0.1−	2004 03 14	691	0.4+	0.0		
2002 10 03	704	1.3+	1.0−	2002 11 16	644	0.1+	0.0	2004 03 14	691	0.5+	0.1−		
2002 10 30	608	0.8+	0.2+	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2004 03 17	291	0.3+	0.0		
2002 10 30	608	1.2+	0.2−	2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 03 17	291	0.6+	0.0		
2002 10 30	608	0.7+	0.3+	2002 11 24	644	0.3+	0.0	2004 03 17	291	0.6+	0.0		
2002 10 31	699	0.0	1.0+	2002 11 25	644	0.0	0.0	2004 03 21	691	0.1+	0.0		
2002 10 31	699	0.4−	0.5−	2002 11 25	644	0.0	0.1−	2004 03 21	691	0.9−	0.3+		
2002 10 31	699	0.1+	0.7+	2002 11 25	644	0.1+	0.1+	2004 03 21	691	0.3−	1.0+		
2002 10 31	699	0.1+	0.1+	2002 12 01	704	0.7−	0.2+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2+		
2002 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 05 15	G96	1.2+	1.6+		
2002 11 05	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 05 15	G96	0.2−	0.2+		
2002 11 05	704	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 05 15	G96	0.7−	0.2−		
2002 11 05	704	0.1+	1.8+	2002 12 01	704	0.5−	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.4+		
2002 11 05	704	0.7−	0.4−	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2005 05 19	G96	0.2+	0.5+		
2002 11 06	704	0.7−	0.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2005 05 19	G96	0.1+	0.7+		
2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.7+		
2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.6+	2005 06 10	691	0.3+	0.9+		
2002 11 06	704	0.9−	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 06 10	691	0.4+	0.8+		
2002 11 06	704	0.8−	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.0	2005 06 10	691	0.2+	1.7+		

(113604)∗ 2002 TV$_{52}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.60592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29037288	ω	290.97365		+0.96667832	+0.24410165	
a	2.2585620	Ω	54.97456		−0.18559981	+0.87578164	
e	0.1842565	i	5.40383		−0.17631148	+0.41643835	
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.3−	0.4−	2002 11 18	644	0.2−	0.0	2004 03 15	703	0.1−	1.1+		
1997 03 07	691	0.6−	0.5−	2002 11 18	644	0.4−	0.1−	2004 04 13	291	0.3+	0.7+		
1997 03 07	691	(6.9+	2.6+)	2002 11 18	644	0.1−	0.1+	2004 04 13	291	0.6+	0.5−		
2001 05 24	691	0.1+	1.3+	2002 11 24	644	0.4−	0.0	2004 04 13	291	0.4+	0.6+		
2001 05 24	691	0.7+	0.3+	2002 11 24	644	0.5−	0.1+	2005 06 09	703	0.1+	0.5−		
2001 05 24	691	1.0+	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 06 09	703	0.8−	0.8+		
2002 10 02	704	0.0	0.5−	2002 11 27	699	0.8+	0.4+	2005 06 09	703	1.1−	0.3+		
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 11 27	699	0.2−	0.2+	2005 06 09	703	0.5+	0.1+		
2002 10 02	704	0.9+	0.8−	2002 11 27	699	0.3+	0.3+	2005 07 11	699	0.6+	1.4+		
2002 10 02	704	0.8+	1.4−	2002 11 27	699	0.5+	0.5+	2005 07 11	699	0.2−	0.0		
2002 10 03	704	1.8−	0.0	2002 12 02	704	0.2+	0.1−	2005 07 11	699	0.1−	0.4+		
2002 10 03	704	0.6+	0.9−	2002 12 02	704	0.2+	0.1−	2005 07 11	699	0.1−	0.2+		
2002 10 03	704	1.5+	1.4−	2002 12 02	704	0.2+	0.5−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+		
2002 10 03	704	1.6+	1.3−	2002 12 02	704	0.3+	0.2−	2005 07 26	644	0.5−	0.3+		
2002 10 11	704	0.6+	0.2+	2002 12 02	704	0.1+	0.4−	2005 07 26	644	0.1+	0.3+		
2002 10 11	704	0.8+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+		
2002 10 11	704	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.0		
2002 10 11	704	0.6+	1.5+	2002 12 05	704	0.9+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0		
2002 11 02	644	1.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+		
2002 11 02	644	1.6+	0.7+	2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2005 08 11	608	1.4−	0.5−		
2002 11 02	644	1.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 08 11	608	1.0−	0.4−		
2002 11 05	704	0.8−	0.6+	2002 12 06	704	0.4+	1.1+	2005 08 11	608	1.3−	0.2+		
2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+		
2002 11 05	704	1.0−	0.7+	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+		
2002 11 05	704	0.5−	0.1+	2002 12 07	704	0.3+	1.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−		
2002 11 05	704	0.3−	0.8−	2002 12 07	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3−		
2002 11 06	704	0.5−	0.5+	2002 12 07	704	1.1−	0.8+	2005 08 30	699	0.4+	0.5−		
2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2002 12 07	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.7−		
2002 11 06	704	1.1−	0.8−	2002 12 10	704	0.9−	0.6−	2005 08 30	699	0.5+	0.1−		
2002 11 06	704	0.5−	1.7−	2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.3−		
2002 11 06	704	0.1+	1.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.4+	0.6+		
2002 11 07	291	0.4−	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	644	0.5+	0.6+		
2002 11 07	291	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	644	0.6+	0.6+		
2002 11 07	291	0.3−	0.1−	2002 12 10	291	1.0+	0.7−	2005 09 08	E12	0.0	0.0		
2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2002 12 10	291	0.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.6+	0.1−		
2002 11 13	644	0.4−	0.3+	2002 12 10	291	0.2+	0.3−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+		
2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2002 12 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2+		
2002 11 14	704	0.7−	0.1+	2002 12 27	644	0.3−	0.3+	2005 10 04	644	0.3+	0.4+		
2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2002 12 27	644	0.3−	0.4+	2005 10 04	644	0.6+	0.6+		
2002 11 14	704	0.7−	0.2+	2004 03 15	703	1.7+	1.5+	2005 10 04	644	0.3+	0.5+		
2002 11 14	704	0.6−	0.1−	2004 03 15	703	0.1−	0.9+						
2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2004 03 15	703	0.4−	0.6+						

(113605)∗ 2002 TD$_{53}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.58993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27886014	ω	295.01663		+0.93038883	+0.35549396	
a	2.3203051	Ω	44.30864		−0.27287322	+0.83457071	
e	0.1654395	i	7.35697		−0.24477916	+0.42085125	
P	3.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	699	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	691	0.3+	0.2+		
2001 05 15	699	0.5+	1.5+	2002 12 06	704	0.2+	0.6+	2004 03 25	704	0.7−	1.3+		
2001 05 15	699	0.5+	0.4−	2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.4+		
2001 05 15	699	0.7−	0.5+	2002 12 06	704	(0.8−	3.0−)	2004 03 25	704	0.6+	0.5+		
2002 09 05	704	1.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2004 03 25	704	0.8+	0.0		
2002 09 05	704	1.5−	1.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2004 03 25	704	0.8+	0.1−		
2002 09 05	704	1.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	1.4+		
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	1.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.5+		
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2004 03 27	704	0.8+	0.1+		
2002 10 02	704	1.1+	0.1−	2002 12 11	644	0.1+	0.5+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+		
2002 10 02	704	0.0	0.5−	2002 12 11	644	0.2−	0.5+	2005 07 10	E12	0.4−	0.1−		
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+		
2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2002 12 13	704	0.5+	0.3+	2005 07 10	E12	1.0−	0.7+		
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 12 13	704	0.8−	0.5+	2005 07 27	E12	0.2−	0.0		
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 12 13	704	0.1−	0.1+	2005 07 27	E12	0.1+	0.2+		
2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2002 12 13	704	0.1+	0.6+	2005 07 27	E12	0.1−	0.2−		
2002 10 10	704	0.1−	0.2+	2002 12 13	704	0.1−	0.8+	2005 07 27	E12	0.3−	0.3+		
2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2002 12 27	644	0.4−	0.4+	2005 07 30	428	0.5+	0.2−		
2002 10 10	704	0.0	0.9+	2002 12 27	644	0.4−	0.5+	2005 07 30	428	0.1−	0.4+		
2002 11 05	704	0.0	0.0	2002 12 27	644	0.3−	0.4+	2005 07 31	428	0.2−	0.0		
2002 11 05	704	0.4+	0.8−	2002 12 31	699	0.9+	0.8−	2005 07 31	428	0.7+	0.4−		
2002 11 05	704	0.5+	0.2−	2002 12 31	699	0.9−	0.4−	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+		
2002 11 05	704	1.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1+		
2002 11 05	704	0.8+	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+		
2002 11 06	704	0.0	0.2−	2002 12 31	699	0.7−	0.7−	2005 08 10	E12	0.4+	0.1−		
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	1.2+	2005 08 12	E12	0.1−	0.1+		
2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 08 12	E12	0.0	0.1+		
2002 11 06	704	0.6+	0.9+	2002 12 31	699	0.5−	1.2−	2005 08 12	E12	0.4+	0.1+		
2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.7−	0.1−	2005 08 12	E12	0.1+	0.2+		
2002 11 08	704	1.0−	0.4−	2003 01 28	644	0.4−	0.4+	2005 08 31	428	1.2+	0.0		
2002 11 08	704	0.5−	1.3−	2003 01 28	644	0.7−	0.2+	2005 08 31	428	0.5+	0.3+		
2002 11 08	704	0.2−	0.6−	2003 01 28	644	0.2−	0.1+	2005 09 05	E12	0.4−	0.2+		
2002 11 14	704	0.5+	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	1.0+	2005 09 05	E12	1.2−	0.7+		
2002 11 14	704	0.1−	0.0	2003 02 04	704	1.1−	0.8+	2005 09 05	E12	0.4−	0.5+		
2002 11 14	704	0.8+	0.2−	2003 02 04	704	0.9+	0.1+	2005 09 05	E12	0.8−	0.5−		
2002 11 14	704	0.6+	0.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	E12	0.5+	1.0+		

2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2004 03 15	704	0.8+	1.6+	2005 10 08	E12	0.1+	0.3+
2002 12 02	704	0.3−	0.3−	2004 03 15	704	0.8−	0.5+	2005 10 08	E12	0.2+	0.4−
2002 12 02	704	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.8+	2.0+	2005 10 08	E12	0.2−	0.6+
2002 12 02	704	0.4−	0.2−	2004 03 17	691	0.1+	0.5+				
2002 12 02	704	0.6−	0.0	2004 03 17	691	0.2+	0.6+				

(113606)∗ 2002 TO$_{53}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.67658		(2000.0)			
n	0.28533352	ω	160.01035		+0.97894157	−0.19915494
a	2.2850771	Ω	211.58288		+0.17371793	+0.92807264
e	0.1777937	i	4.91158		+0.10721699	+0.31467202
P	3.45	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	910	0.3+	0.2+	2002 11 24	644	0.3−	0.6+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
1998 06 27	910	0.3+	0.0	2002 12 01	704	0.9−	0.8+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
1998 06 27	910	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	1.1−	0.7+	2005 07 11	703	(2.9+	0.2+)
1998 07 26	704	1.4+	1.5+	2002 12 01	704	0.5−	0.6+	2005 07 11	703	0.3−	0.5−
1998 07 26	704	1.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.8−	0.6+	2005 07 11	703	1.3−	0.3−
1998 07 26	704	0.3+	1.7−	2002 12 03	608	0.5+	0.8+	2005 07 11	703	0.7−	0.2+
1998 07 26	704	1.6−	1.2+	2002 12 03	608	0.6+	1.2+	2005 07 15	691	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.4+	0.8−	2002 12 03	608	1.0+	1.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.5−	2002 12 10	644	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.4+
2002 09 13	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2002 09 13	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2002 09 13	704	0.7−	0.8−	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.8+
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 12 27	644	0.4+	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.3+	0.6−	2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	704	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 12 27	644	0.6+	0.5+	2005 08 31	704	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 12 28	699	0.3−	0.7+	2005 08 31	704	0.6+	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 12 28	699	0.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.8+	0.0	2002 12 28	699	0.1+	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2002 12 28	699	0.6+	0.7+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
2002 10 11	704	0.8+	0.8+	2004 03 27	704	0.6+	0.7+	2005 09 12	691	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	1.1+	1.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	1.0+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.0	0.5−	2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.8+	0.6+	2005 09 17	644	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.0	0.6−	2004 04 14	691	0.3+	0.5+	2005 09 17	644	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2004 04 14	691	0.2+	0.7+	2005 09 19	644	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.0	0.4−	2004 04 14	691	0.3+	0.5+	2005 09 19	644	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.0	0.2−	2004 04 19	691	0.2+	0.8+	2005 09 19	644	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.6−	0.3−	2004 04 19	691	0.0	0.9+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2002 11 11	704	0.0	0.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.9+	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.0	2005 09 19	644	0.1+	0.1−
2002 11 11	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+	2005 09 19	644	0.4+	0.1+
2002 11 11	704	0.3−	1.6−	2005 07 04	691	0.1−	0.1+	2005 09 19	644	0.0	0.2−
2002 11 14	704	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 09 19	644	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.0	0.0	2005 09 19	644	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.3+	0.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.6−	0.5−	2005 07 07	704	0.5+	0.5+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2005 07 07	704	0.6+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2002 11 24	644	0.4−	0.5+	2005 07 07	704	0.3−	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2002 11 24	644	0.2−	0.7+	2005 07 08	691	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+

(113607)∗ 2002 TQ$_{53}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.78678		(2000.0)			
n	0.18631663	ω	30.80035		+0.06126628	−0.96634304
a	3.0359991	Ω	56.80850		+0.84414004	−0.08341189
e	0.1245861	i	17.37160		+0.53261059	+0.24335895
P	5.29	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.6−	0.6+	2002 11 28	699	0.7+	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	0.0
2001 08 23	644	0.4−	0.9+	2002 11 28	699	0.6+	0.2+	2004 01 30	704	0.5−	0.4+
2001 08 23	644	0.5−	0.7+	2002 11 28	699	0.3+	0.6+	2004 02 24	830	0.6−	0.0
2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 12 02	704	0.5−	0.2+	2004 02 24	830	1.2+	1.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.1−	2004 02 24	830	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.0	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2004 03 14	704	0.4+	0.0
2002 10 02	704	0.6−	0.8+	2002 12 02	704	0.6−	0.0	2004 03 14	704	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 14	704	0.6+	0.2−
2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2004 03 14	704	0.5+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.3−
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2004 03 17	A35	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2004 03 17	A35	0.1−	0.4−
2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 17	A35	0.1−	0.0
2002 10 07	704	0.9+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2004 03 18	644	0.2+	0.2−
2002 10 07	704	0.5+	1.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	644	0.2+	0.2−
2002 10 07	704	0.6+	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	644	0.1+	0.3−
2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2002 12 27	644	0.1−	0.3+	2004 03 29	704	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2002 12 27	644	0.0	0.3+	2004 03 29	704	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2002 12 27	644	0.1−	0.4+	2004 03 29	704	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	699	0.5+	0.5−	2004 03 29	704	0.9−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.2−	2002 12 31	699	0.3−	0.2−	2004 04 08	644	0.1+	0.0
2002 10 30	608	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2004 04 08	644	0.1+	0.3−
2002 10 30	608	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2004 04 08	644	0.1−	0.2−
2002 10 30	608	0.2−	0.1+	2002 12 31	699	0.5−	0.3−	2004 04 08	644	0.2+	0.3−
2002 11 05	704	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2004 04 08	644	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	0.3+	0.4+	2002 12 31	704	0.4−	0.0	2004 04 08	644	0.2+	0.2−
2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	699	0.4+	0.3−	2004 04 14	644	0.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	0.2−	2004 04 14	703	0.3−	0.1−
2002 11 05	704	0.4+	0.5+	2003 01 05	704	0.8+	0.2−	2004 04 14	704	0.2+	0.2+
2002 11 05	408	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	1.0−	2004 04 14	704	0.5+	0.5+
2002 11 05	408	1.0−	0.7−	2003 01 05	704	0.7+	0.2−	2004 04 14	703	1.2−	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.7−	2004 04 14	644	0.2+	0.1−
2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2004 04 14	704	0.8+	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2004 04 14	703	0.3−	0.8+
2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2004 04 14	704	1.0+	0.8+
2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.3−	2004 04 14	644	0.5+	0.2−
2002 11 06	408	0.2+	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	703	0.2−	1.4+
2002 11 06	408	0.3−	1.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.0	2004 04 14	704	0.5+	0.1+
2002 11 13	644	0.1−	0.5−	2003 01 28	644	0.2+	0.0	2005 05 12	644	0.3+	0.6+
2002 11 13	644	0.2−	0.3−	2003 01 28	644	0.2+	0.1+	2005 05 12	644	0.4+	0.4+
2002 11 13	644	0.1−	0.4−	2003 01 28	644	0.0	0.0	2005 05 12	644	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	1.0−	1.4+	2005 06 06	G92	0.3+	0.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.0	0.5+	2005 06 06	G92	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.9−	2005 06 06	G92	0.6+	0.3+
2002 11 14	704	0.6−	0.3−	2003 02 01	704	0.2−	0.9−	2005 06 07	G92	0.6+	0.1+
2002 11 14	704	0.7−	1.5−	2003 02 01	704	0.3+	0.3−	2005 06 07	G92	0.2+	0.4+
2002 11 17	704	0.8−	0.0	2003 02 04	704	0.0	0.4+	2005 06 07	G92	0.5−	0.3+
2002 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2005 06 08	G92	0.1+	0.7+
2002 11 17	704	1.0−	0.0	2003 02 04	704	0.2+	1.0+	2005 06 08	G92	0.3−	0.8+
2002 11 17	704	0.7−	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	0.9+	2005 06 08	G92	0.2+	0.1+
2002 11 18	644	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	2005 06 26	644	0.9+	0.7+
2002 11 18	644	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.2+	2005 06 26	644	0.7+	0.6+
2002 11 18	644	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.7−	0.2+	2005 06 26	644	0.3+	0.6+
2002 11 28	699	0.6−	0.8+	2004 01 30	704	0.5−	0.3+				

(113608)∗ 2002 TW$_{53}$ = 1995 WY$_{38}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	7.28590		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28843098	ω	295.31889	+0.84801582	+0.52561549
a	2.2686880	Ω	33.09308	−0.43055310	+0.75787470
e	0.1522158	i	7.13369	−0.30901974	+0.38646384
P	3.42	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.2+	0.1−	2004 03 11	644	0.7+	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
1995 11 17	691	0.1+	0.0	2004 03 11	644	0.1+	0.8+	2005 08 28	699	0.4+	0.2+
1995 11 17	691	0.0	0.2+	2004 03 11	644	0.4+	0.8+	2005 08 28	699	0.5−	0.1+
1995 11 23	691	0.7−	0.6+	2004 03 11	644	0.4+	0.5+	2005 08 28	699	1.9+	0.1−
1995 11 23	691	0.2−	0.0	2004 03 11	644	0.8+	0.9+	2005 08 28	699	0.0	0.7+
1995 11 23	691	0.4−	0.2+	2004 03 11	644	1.0+	0.8+	2005 08 31	608	0.5−	0.3−
1995 11 30	691	0.1−	0.0	2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2005 08 31	608	0.3−	0.0
1995 11 30	691	0.2−	0.2+	2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 08 31	608	0.7−	0.1+
1995 11 30	691	0.2−	0.1+	2004 03 18	691	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.4+
1997 03 05	691	0.1+	0.5−	2004 03 20	699	1.5−	0.3−	2005 09 13	703	0.1−	0.2−
1997 03 05	691	0.4−	0.9−	2004 03 20	699	1.0−	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
1997 03 05	691	0.3+	0.6−	2004 03 20	699	1.2+	0.8+	2005 09 13	703	0.4−	0.5+
2002 10 02	704	0.0	0.4+	2004 03 20	699	0.3−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2004 03 20	704	0.7+	1.0+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2004 03 20	704	1.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.7+	1.6+	2004 03 20	704	0.1+	1.1+	2005 09 25	703	0.6−	0.0
2002 10 03	704	0.8−	0.6+	2004 03 20	704	(2.0+	1.8+)	2005 09 25	703	0.5−	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	1.0+	2005 09 25	703	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.9+	0.7+	2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2005 09 25	703	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.7+	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	1.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.6+
2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2004 03 22	704	0.6+	1.5+	2005 09 27	704	0.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.9+	1.9+	2004 03 22	704	0.8+	0.4+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2002 11 12	704	0.7+	0.2−	2004 03 22	704	0.4+	1.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.1−
2002 11 12	704	0.8+	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	1.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2002 11 12	704	0.7+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	1.5+	2005 10 03	703	0.2−	1.0+
2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	0.0	1.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.5+
2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.5+	1.7+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	703	0.3+	0.4+
2002 12 06	704	0.1−	0.6−	2004 03 23	704	0.7+	1.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.6+
2002 12 06	704	0.7−	0.6−	2004 03 26	691	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2002 12 11	704	0.1+	0.0	2004 03 26	691	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.6+
2002 12 11	704	0.1+	0.0	2004 03 26	691	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 06 07	E12	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2005 06 07	E12	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.9+	0.3+
2002 12 11	704	0.2+	1.0+	2005 06 07	E12	0.4+	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.4+
2002 12 13	704	0.0	0.2+	2005 06 07	E12	0.4−	0.8+	2005 10 07	699	0.1−	0.8+
2002 12 13	704	0.2+	0.9−	2005 06 18	G96	0.7−	0.5+	2005 10 07	699	0.3+	0.1+
2002 12 13	704	0.3+	0.6−	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	0.4+	0.1+
2002 12 14	704	0.5−	0.1−	2005 06 18	G96	0.4−	0.4+	2005 10 07	699	0.2+	0.0
2002 12 14	704	1.3−	0.3−	2005 08 16	E12	0.5−	0.4+	2005 10 10	703	0.3+	0.3−
2002 12 14	704	0.8−	0.3+	2005 08 16	E12	0.6−	0.5+	2005 10 10	703	0.2−	0.3−
2004 02 25	704	0.8+	0.1+	2005 08 16	E12	0.2−	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.4−
2004 02 25	704	1.2+	0.5+	2005 08 16	E12	1.1−	0.6+	2005 10 10	703	0.3+	0.6−
2004 02 25	704	0.6+	0.7−	2005 08 27	644	0.2−	0.0				
2004 02 25	704	1.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+				

(113609)∗ 2002 TC$_{54}$ = 2000 CH$_{126}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 41050)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	323.91180		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28915452	ω	0.09576	+0.95975286	−0.28036197
a	2.2649019	Ω	16.21510	+0.25763186	+0.85554356
e	0.2020795	i	3.38346	+0.11180459	+0.43524978
P	3.41	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.7−	0.8+	2002 12 03	644	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.3−	0.4+
1994 05 02	691	0.2+	0.7+	2002 12 03	644	0.2−	0.5+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−
1994 05 02	691	0.3+	0.1+	2002 12 03	644	0.2+	0.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.0
1995 10 28	691	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2005 08 15	E12	0.3−	0.1−
1995 10 28	691	0.2+	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2005 08 15	E12	0.2−	0.0
1995 10 28	691	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.3−	0.0
1995 11 18	691	0.7+	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2005 08 22	644	0.5−	0.1+
1995 11 18	691	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	0.6+	0.1+	2005 08 22	644	0.4−	0.0
1995 11 18	691	0.3−	0.0	2002 12 07	704	0.6−	0.1−	2005 08 22	E12	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.2+	2002 12 07	704	0.4−	0.2+	2005 08 22	E12	0.7−	0.2+
2000 02 03	704	0.7−	0.8+	2002 12 07	704	0.3−	0.5−	2005 08 22	E12	0.4−	0.7+
2000 02 03	704	0.1+	1.3+	2002 12 07	704	0.4−	0.1−	2005 08 22	E12	0.1−	0.5−
2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 12 07	704	0.7−	0.1−	2005 08 27	E12	0.6+	0.2+
2000 02 11	704	0.7+	1.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.5+	0.4+
2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	0.3−
2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
2002 10 02	704	1.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.8+	2005 08 28	699	0.2−	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2005 08 28	699	0.2+	0.0
2002 10 02	704	0.6+	0.8−	2002 12 12	704	0.6+	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 12 12	704	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 12 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.7−
2002 10 03	704	0.5−	1.6+	2002 12 14	704	0.7−	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.5−
2002 10 03	704	0.8−	1.4+	2002 12 14	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.0
2002 10 10	704	(2.8−	0.6−)	2002 12 14	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2002 10 10	704	2.0−	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.5−	0.8−
2002 10 10	704	1.0−	1.4−	2002 12 15	704	0.8+	0.6−	2005 09 06	699	0.4−	0.4+
2002 10 10	704	0.4−	0.8−	2002 12 15	704	0.6+	0.8−	2005 09 06	699	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2002 12 15	704	0.3+	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.0	2002 12 15	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2005 09 26	704	0.0	1.3−
2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.7−	2005 09 26	704	0.1−	0.5−
2002 11 12	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.5−	2005 09 26	704	0.2−	1.2+
2002 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 10 04	699	0.0	0.9−
2002 11 12	704	0.1−	0.4−	2004 04 20	691	0.4+	0.6+	2005 10 04	699	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	691	1.2+	0.6+	2005 10 04	699	1.6+	0.1−
2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2005 10 04	699	0.4−	0.4+
2002 11 14	704	0.1−	1.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.4+
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2002 12 02	704	0.5−	0.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
2002 12 02	704	0.7+	0.4+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.1−
2002 12 02	704	0.3+	0.5−	2005 08 01	E12	0.0	0.4+				

(113610)∗ 2002 TG$_{54}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	316.18796		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29134264	ω	335.79472	+0.84022466	−0.53204573
a	2.2535473	Ω	56.75559	+0.51566839	+0.72436465
e	0.1860192	i	7.18760	+0.16765629	+0.43843266
P	3.38	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.4−	1.2+	2002 11 14	704	0.7+	1.1−	2004 04 11	703	1.0+	0.3+
2000 03 12	703	0.6−	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2004 04 11	703	0.1+	0.6+
2000 03 12	703	0.9+	0.9−	2002 11 14	704	0.5+	0.8−	2004 04 11	703	1.5−	0.8−

2000 03 12	703	0.9−	1.8+	2002 11 28	599	0.3−	0.2+	2004 04 16	644	0.1−	0.5+	1998 05 22	704	1.1+	0.9−
2002 08 15	291	1.0−	0.2+	2002 11 28	599	0.1−	0.3+	2004 04 16	644	0.2+	0.6+	1998 05 22	704	1.7+	0.8+
2002 08 15	291	0.2−	0.2+	2002 11 28	599	0.3−	0.4+	2004 04 16	644	0.2+	0.6+	1998 05 22	704	1.0−	1.1+
2002 08 15	291	0.0	0.7+	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2004 04 19	704	0.8+	0.6+	1998 05 23	704	(0.6−	2.1−)
2002 09 07	704	1.2+	1.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.5−	2004 04 19	704	0.8+	0.1+	1998 05 23	704	0.7+	1.5+
2002 09 07	704	1.9+	0.6+	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	0.8+	1.1+	1998 05 23	704	0.5−	0.6+
2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2004 04 23	691	0.1+	0.3+	1998 05 23	704	(2.8−	0.5−)
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.7+	2004 04 23	691	0.4+	0.4+	1998 05 24	704	(0.1+	2.7+)
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2004 04 23	691	0.1+	0.4+	1998 05 24	704	1.8−	1.5+
2002 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 12 06	704	0.6+	0.9+	2004 05 15	691	0.1+	0.1−	1998 05 24	704	0.5+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2004 05 15	691	0.4+	0.4−	1998 05 24	704	0.8+	0.7+
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2004 05 15	691	0.2+	0.3+	1998 05 24	704	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	699	1.6−	1.3+	1999 12 31	691	0.3+	0.5−
2002 10 07	704	0.6−	0.7+	2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	699	0.0	0.2+	1999 12 31	691	0.4+	0.4−
2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 07 11	699	0.3+	0.1+	1999 12 31	691	0.3+	0.3−
2002 10 07	704	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 07 11	699	0.1+	1.9−	2000 01 13	691	0.3−	0.4−
2002 10 07	704	0.5−	0.4−	2002 12 14	704	0.4−	0.5−	2005 08 10	608	1.2+	0.2−	2000 01 13	691	0.3−	0.6−
2002 10 10	704	0.3+	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.5−	2005 08 10	608	1.4+	0.0	2000 01 13	691	0.4−	0.6−
2002 10 10	704	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.8−	0.4+	2005 08 10	608	1.0+	0.2−	2001 03 26	608	0.1+	0.6+
2002 10 10	704	0.3−	0.6+	2002 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−	2001 03 26	608	0.4+	0.9+
2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2002 12 30	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+	2001 03 26	608	0.5+	0.7+
2002 10 10	704	0.1−	0.7+	2002 12 30	704	1.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.6+	2002 08 13	291	0.1−	0.2+
2002 10 10	704	0.0	0.1−	2002 12 30	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	E12	0.5+	0.4+	2002 08 13	291	0.3−	0.1+
2002 10 10	704	0.1−	0.7+	2002 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	0.1−	0.0	2002 08 13	291	0.4−	0.1−
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2002 12 30	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	703	1.3−	0.3+	2002 10 02	704	0.7+	1.6−
2002 10 10	704	0.2+	1.0+	2003 01 05	704	0.2+	0.5−	2005 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.6−
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.1+	0.4+	2002 10 02	704	0.2−	1.7−
2002 10 11	704	0.2−	1.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.6−	2005 09 26	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.6+	0.6−
2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 09 26	703	1.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.6+	0.9−
2002 10 11	704	1.1−	0.0	2003 01 05	704	0.6−	0.0	2005 09 26	703	0.7−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.4−
2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	1.3−
2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.6−	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.1−	2002 10 08	699	0.6+	0.3−
2002 11 05	704	0.4+	0.8−	2003 02 01	704	0.0	0.6+	2005 10 02	E12	0.2+	0.3−	2002 10 08	699	0.2−	0.7+
2002 11 05	704	0.9+	0.8−	2003 02 01	704	0.1+	0.9+	2005 10 02	E12	0.7−	0.3−	2002 10 08	699	0.3+	0.0
2002 11 05	704	1.1+	1.0−	2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 02	E12	0.1−	0.1+	2002 10 08	699	1.0−	0.0
2002 11 05	704	0.9+	1.6−	2003 02 04	704	0.3−	0.7+	2005 10 02	E12	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.9+	0.8−
2002 11 06	704	0.3+	0.0	2003 02 04	704	0.1−	0.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	0.1−	0.6−
2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2003 02 04	704	0.2+	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.0	0.1−
2002 11 06	704	1.0+	0.3−	2003 02 04	704	0.1−	0.8+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	1.0+	1.3−
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	699	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.0	0.3−
2002 11 14	704	0.6−	0.6−	2004 03 31	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	699	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.9−	0.5+
2002 11 14	704	0.8−	0.7−	2004 03 31	691	0.2+	0.6+	2005 10 08	699	0.0	0.8+				
2002 11 14	704	0.3+	0.9−	2004 03 31	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	699	0.0	0.3+				
2002 11 14	704	0.4−	0.0	2004 04 11	703	0.7+	1.2+								

2002 11 04	734	0.4−	0.1−	2005 09 03	703	0.1−	0.4+	2005 10 31	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 11 04	734	0.5+	0.1+	2005 09 03	703	0.7−	0.0	2002 10 31	644	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.3+	0.3+
2002 11 04	734	0.1−	0.0	2005 09 03	703	0.2−	0.0	2002 11 12	644	0.0	1.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2002 11 05	699	0.3−	1.2+	2005 09 03	703	0.3+	0.0	2002 11 12	644	0.2+	1.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2002 11 05	699	0.3+	0.7+	2005 09 12	608	0.4−	0.1−	2002 11 12	644	0.0	1.4+	2005 04 06	691	0.7+	0.5+
2002 11 05	699	1.3−	0.1−	2005 09 12	608	0.3−	0.0	2002 11 14	291	0.2−	0.3+	2005 04 06	691	0.4+	0.3+
2002 11 05	699	0.4−	0.1+	2005 09 12	608	0.3−	0.0	2002 11 14	291	0.2−	0.3+	2005 04 06	691	0.4+	0.7+
2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.5−	2002 11 14	291	0.5−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	0.6−	0.7+	2005 09 13	703	0.5+	0.4−	2004 01 22	704	0.6−	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.6+
2002 11 07	704	0.1−	1.1+	2005 09 13	703	0.6+	1.0−	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2002 11 07	704	0.0	0.7+	2005 09 13	703	0.4+	0.6−	2004 01 22	704	0.6−	0.3−	2005 05 04	568	0.4+	0.6+
2002 11 07	704	0.2−	1.3+	2005 09 23	703	1.1−	0.9−	2004 01 22	704	0.8+	0.3−	2005 05 04	568	0.5+	0.5+
2002 11 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2004 02 11	691	0.0	0.4+	2005 05 04	568	0.3+	0.6+
2002 11 08	704	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.4+	2005 05 05	568	0.2+	0.4−
2002 11 08	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.4−								
2002 11 08	704	0.5−	0.9−	2005 09 25	703	0.1+	0.1+								
2002 11 11	704	0.5−	0.0	2005 09 25	703	0.3−	0.3+								
2002 11 11	704	0.7−	0.1+	2005 09 25	703	0.2−	0.2+								
2002 11 11	704	0.4−	0.8+	2005 09 25	703	0.1−	0.2+								
2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2005 09 26	I10	0.5+	0.4+								
2002 11 11	704	0.6−	0.4+	2005 09 26	I10	1.0−	0.3−								
2002 11 12	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	I10	0.2+	0.2+								
2002 11 12	644	0.0	0.1−	2005 09 26	I10	0.6−	0.2−								
2002 11 12	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	I10	0.4+	0.2+								
2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	I10	1.8−	0.8−								
2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.2+	0.5+								
2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.6+								
2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.2−	0.5+								
2002 12 01	704	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.2+								
2002 12 01	704	0.5−	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.4+								
2002 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+								
2002 12 01	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.0								
2002 12 07	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.3−								
2002 12 07	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.0								
2002 12 07	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.7+								
2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	699	0.1+	0.7+								
2002 12 11	704	1.0+	0.7−	2005 10 07	699	0.3+	0.1−								
2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.0	0.0								
2005 07 09	703	0.6−	0.5+	2005 10 10	703	0.5+	0.8+								
2005 07 09	703	0.9−	0.2+	2005 10 10	703	0.5+	0.3+								
2005 07 09	703	0.3+	0.7+												

(113611)∗ 2002 TM$_{54}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.38808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30355098	ω	223.86696		+0.68702140	+0.72204991	
a	2.1927121	Ω	89.70997		−0.64218705	+0.65583558	
e	0.1928397	i	4.67601		−0.33999616	+0.22028078	
P	3.25	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	1.0−	2002 10 11	704	1.0−	0.8+	2005 07 09	703	0.6+	0.2−	2005 08 27	608	1.0+	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.7−	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 01	E12	0.3−	0.0				
1998 04 21	704	1.2−	0.4−	2002 10 30	644	0.1+	0.2−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−				
1998 04 21	704	1.5−	0.2−	2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4−	0.1−				
1998 04 21	704	(2.4−	0.1+)	2002 10 30	644	0.5+	0.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+				
1998 05 01	704	0.5+	1.1+	2002 11 03	608	1.1+	1.4+	2005 08 27	699	0.0	0.2+				
1998 05 01	704	0.4−	1.9−	2002 11 03	608	0.9+	1.0+	2005 08 27	699	0.2+	0.0				
1998 05 01	704	0.2−	1.2−	2002 11 03	608	0.7+	1.0+	2005 08 27	608	0.9+	0.2+				
1998 05 01	704	0.3+	0.5−	2002 11 04	673	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.7+	0.4+				
1998 05 22	704	1.7+	0.1+	2002 11 04	673	0.0	0.0	2005 08 27	608	1.0+	0.3−				
1998 05 22	704	0.5−	0.2+	2002 11 04	673	0.2+	0.1−	2005 08 27	608	1.0+	0.2+				

(113612)∗ 2002 TU$_{54}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.32856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19751931	ω	308.10324		+0.97339740	+0.22745159	
a	2.9200907	Ω	38.77182		−0.19398011	+0.88225588	
e	0.0761403	i	2.52859		−0.12193941	+0.41217755	
P	4.99	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	644	0.1−	0.2−	2002 10 31	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+		
2001 07 30	644	0.1+	0.6+	2002 10 31	644	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.3+	0.3+		
2001 07 30	644	0.2−	0.1+	2002 11 12	644	0.0	1.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+		
2002 10 02	704	2.0−	0.3+	2002 11 12	644	0.2+	1.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0		
2002 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 11 12	644	0.0	1.4+	2005 04 06	691	0.7+	0.5+		
2002 10 02	704	0.8−	0.1−	2002 11 14	291	0.2−	0.3+	2005 04 06	691	0.4+	0.3+		
2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2002 11 14	291	0.2−	0.3+	2005 04 06	691	0.4+	0.7+		
2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 11 14	291	0.5−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+		
2002 10 03	704	1.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.6−	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.6+		
2002 10 07	699	0.5+	1.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2005 04 17	691	0.2+	0.4+		
2002 10 07	704	0.2+	0.7−	2004 01 22	704	0.6−	0.3−	2005 05 04	568	0.4+	0.6+		
2002 10 07	699	(0.1+	2.2+)	2004 01 22	704	0.8+	0.3−	2005 05 04	568	0.5+	0.5+		
2002 10 07	704	0.4+	0.2−	2004 02 11	691	0.0	0.4+	2005 05 04	568	0.3+	0.6+		
2002 10 07	704	0.4−	0.4−	2004 02 11	691	0.1−	0.4+	2005 05 05	568	0.2+	0.4−		

2002 10 07	699	0.6−	0.6+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4+
2002 10 07	704	1.8+	1.8+	2004 02 13	291	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2002 10 07	699	0.6−	0.7+	2004 02 13	291	0.0	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2004 02 13	291	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 10	807	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	1.1−	0.0	2004 03 18	645	0.1−	0.2−	2005 05 10	807	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 05 11	807	0.3+	0.2+
2002 10 31	644	0.2+	0.5−	2004 04 15	645	0.1+	0.0				

(113613)∗ 2002 TJ$_{55}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.17302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22641252	ω	221.63066		+0.98917298	−0.14096540	
a	2.6660549	Ω	146.40786		+0.14640868	+0.92884190	
e	0.1025466	i	4.23016		+0.01006583	+0.34260982	
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.5−	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2004 01 16	691	0.1+	0.4+
1992 04 07	691	0.7−	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2004 01 16	691	0.0	0.3+
1992 04 07	691	0.3−	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	699	0.0	0.4+
1996 03 12	691	0.7+	1.0−	2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2004 01 19	699	0.4+	0.0
1996 03 12	691	0.4+	0.7−	2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2004 01 19	699	0.4−	0.4+
1996 03 12	691	0.6+	0.5−	2002 09 16	608	1.5−	1.2−	2004 01 19	699	0.5−	0.4+
2000 01 12	691	0.2+	0.4−	2002 09 16	608	2.0−	0.9−	2005 04 01	691	0.2−	0.3+
2000 01 12	691	0.0	0.2−	2002 09 16	608	1.6−	0.3−	2005 04 01	691	0.1−	0.2+
2000 01 12	691	0.1+	0.1−	2002 09 29	608	0.5−	0.4+	2005 04 01	691	0.0	0.2+
2000 02 06	691	0.0	0.0	2002 09 29	608	0.4−	0.2+	2005 04 02	691	0.1−	0.2+
2000 02 06	691	0.1−	0.2−	2002 09 29	608	0.2−	0.3+	2005 04 02	691	0.0	0.3+
2000 02 06	691	0.2+	0.3−	2002 10 02	608	1.2+	0.2−	2005 04 02	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2002 10 02	608	1.1+	0.6+	2005 04 10	691	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2002 10 02	608	1.2+	0.4−	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	1.1+	2002 10 03	704	1.2+	0.9−	2005 04 10	691	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.3−	1.2+	2002 10 03	704	0.6+	1.9−	2005 04 15	699	(2.4+	0.1+)
2000 03 03	704	1.2+	1.0+	2002 10 03	704	1.8+	0.5−	2005 04 15	699	0.2+	1.3+
2002 09 04	699	(0.5−	2.8+)	2002 10 03	704	0.1−	1.1−	2005 04 15	699	0.0	0.6+
2002 09 04	699	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.8+	0.6−	2005 04 15	699	0.7+	0.1−
2002 09 04	699	0.9+	0.5+	2002 10 06	704	1.0−	0.8+	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2002 09 04	699	1.0+	0.3+	2002 10 06	704	0.8−	1.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 10 06	704	1.4+	1.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	1.1−	0.5+	2002 10 06	704	0.0	0.5+	2005 05 12	691	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	1.2−	1.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.8+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.5−	1.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	1.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+				
2002 09 15	644	0.8−	0.4+	2004 01 16	691	0.2+	0.3+				

(113614)∗ 2002 TN$_{55}$ = 2003 YL$_{14}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.91435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18730706	ω	139.01940		−0.87099059	−0.48948124	
a	3.0252873	Ω	11.89086		+0.38009429	−0.72581295	
e	0.0199530	i	11.82716		+0.31129363	−0.48332565	
P	5.26	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	1.1−	2004 02 02	704	0.8−	0.8−
2000 04 30	699	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2004 02 02	704	0.1−	0.5−
2000 04 30	699	0.2+	0.7−	2002 11 08	704	0.3+	0.0	2005 03 07	704	0.7−	0.6+
2000 04 30	699	0.9+	0.4+	2002 11 08	704	0.6−	0.6+	2005 03 07	704	0.8−	0.8−
2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 11 08	704	0.1−	0.4+	2005 03 07	704	1.7−	0.9−
2002 09 07	704	0.1−	1.1+	2002 11 08	704	0.6+	1.0+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	1.4+	2003 12 17	704	(0.3+	2.5+)	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.5−	0.0	2003 12 17	704	1.9−	1.0+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
2002 09 07	704	1.0−	1.0+	2003 12 17	704	(1.3−	2.1+)	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	1.3−	0.2−	2003 12 17	704	(0.7−	2.2+)	2005 03 31	333	0.7+	0.1+
2002 10 02	704	0.3+	0.7−	2003 12 18	704	0.6+	0.6+	2005 03 31	333	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	0.2+	1.5−	2003 12 18	704	0.8+	0.6+	2005 04 01	333	0.0	0.3−
2002 10 02	704	(7.9+	2.9+)	2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 04 01	333	0.3−	0.1−
2002 10 02	608	0.6+	1.4+	2003 12 18	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	644	0.4+	0.7+
2002 10 02	608	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	0.9+	0.6+	2005 04 02	644	0.5+	0.6+
2002 10 02	608	0.2−	1.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	644	0.6+	0.9+
2002 10 03	704	0.9−	1.1+	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	0.7−	2003 12 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.9+	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.6−	2003 12 21	704	0.6+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2003 12 29	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.7−	2003 12 29	704	0.9+	1.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.7−	2003 12 29	704	0.2+	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.6−	0.8−	2003 12 29	704	1.5−	0.4−	2005 04 04	704	1.1+	0.4−
2002 10 04	644	0.7−	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 10 04	644	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	0.8+	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2003 12 30	704	0.5+	0.4−	2005 04 09	704	1.9+	0.8+
2002 10 07	704	0.8+	1.0−	2003 12 30	704	1.5+	0.3−	2005 04 09	704	0.9+	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	704	1.7+	0.2+
2002 10 07	704	0.7+	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	1.2+	0.6+
2002 10 09	704	0.1+	0.5−	2004 01 11	644	0.3−	0.2−	2005 04 30	691	0.2−	0.5+
2002 10 09	704	0.8+	0.3+	2004 01 11	644	0.3−	0.2−	2005 04 30	691	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2004 01 11	644	0.5−	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.9+	2004 01 16	644	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2002 10 09	704	0.5+	0.2+	2004 01 16	644	0.4−	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2004 01 16	644	0.3−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.1−	1.2−	2004 02 02	704	0.2+	0.4−	2005 05 12	G96	0.5−	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.5−	2004 02 02	704	0.8−	0.1+				

(113615)∗ 2002 TO$_{56}$ = 2003 AT$_{82}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 43525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.10973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27743046	ω	357.76554		+0.30892254	−0.85214611	
a	2.3282697	Ω	74.01036		+0.87927830	+0.08659751	
e	0.2259128	i	26.06497		+0.36254177	+0.51608902	
P	3.55	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	704	1.0+	0.7+	2002 12 07	704	0.0	0.3+	2003 02 23	704	1.1+	0.4−
2000 05 02	704	0.7+	0.9+	2002 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 02 23	704	0.4−	0.1−
2000 05 02	704	0.7+	0.4+	2002 12 07	704	0.2+	0.4+	2003 02 23	704	1.2+	0.8−
2000 05 02	704	1.2+	1.4+	2002 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 02 23	704	0.2+	0.1+
2000 05 02	704	0.4+	0.7+	2002 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 02 23	704	1.0+	0.9−
2002 10 03	704	0.5+	1.0+	2003 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 02 23	704	0.8+	0.3−
2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	699	1.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 01 14	704	0.5+	0.0	2003 04 01	699	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 01 14	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	699	1.5+	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 01 14	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	699	0.1−	0.7−
2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2003 01 15	704	0.2−	0.0	2004 04 14	644	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2003 01 15	704	0.1−	0.7+	2004 04 14	644	0.3+	0.5+
2002 10 04	644	0.2+	0.1+	2003 01 15	704	0.1+	0.1−	2004 04 14	644	0.3+	0.4+
2002 10 04	644	0.2+	0.0	2003 01 15	704	0.5−	1.2+	2004 06 09	599	1.0−	0.3−
2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2003 01 15	704	0.1+	0.3−	2004 06 09	599	1.0−	0.5+
2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2003 01 15	704	0.4−	1.2+	2004 06 09	599	0.8−	0.5−
2002 10 10	704	0.3−	0.5+	2003 01 15	704	0.0	0.2−	2004 06 09	599	0.7−	0.6−
2002 10 10	704	0.1−	0.2+	2003 01 15	704	0.6−	0.9+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3−
2002 10 10	704	0.1−	0.9+	2003 01 23	704	0.1−	0.0	2005 08 06	E12	0.3+	0.0
2002 10 10	704	0.1−	0.3+	2003 01 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 06	E12	0.3−	0.2+
2002 10 11	704	1.3−	0.7−	2003 01 23	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	E12	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.6+	1.9−	2003 01 23	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	E12	0.3−	0.4−

2002 10 11	704	0.4+	1.9−	2003 01 23	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	E12	0.1−	0.5−
2002 10 11	704	0.3+	2.0−	2003 01 25	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	E12	0.5−	0.7+
2002 10 11	704	0.5+	1.4−	2003 01 25	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	E12	0.0	0.6+
2002 11 07	699	0.2−	0.5+	2003 01 25	704	0.1−	0.5−	2005 08 26	E12	0.4−	0.7+
2002 11 07	699	0.1−	0.9−	2003 01 25	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	E12	0.4−	0.7+
2002 11 07	699	1.1−	0.4+	2003 01 25	704	0.0	0.1−	2005 10 03	E12	0.5+	0.3+
2002 11 07	699	0.9+	0.2+	2003 02 19	636	0.1+	0.1−	2005 10 03	E12	0.0	0.6+
2002 11 15	704	0.5−	1.4+	2003 02 19	636	0.2−	0.1+	2005 10 03	E12	0.2−	0.1−
2002 11 15	704	0.3−	0.4+	2003 02 23	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	E12	0.5+	0.4−
2002 11 15	704	0.9−	0.5+	2003 02 23	704	0.3+	0.7−				
2002 11 15	704	0.9−	0.0	2003 02 23	704	0.2−	0.2−				

(113616)∗ 2002 TU$_{56}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.18473		(2000.0)			
n	0.26147483	ω	123.24260		+0.90475635	+0.42574488
a	2.4220482	Ω	211.56479		−0.39831968	+0.83531362
e	0.2176062	i	1.37267		−0.15085549	+0.34783969
P	3.77	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 08	691	0.5−	0.1−	2002 10 04	599	0.3−	0.3+	2002 10 30	644	0.3+	0.6−
1997 04 08	691	0.2−	0.3−	2002 10 04	599	0.3+	0.1−	2002 10 31	699	0.2+	0.4+
1997 04 08	691	0.3−	0.1−	2002 10 06	599	0.3−	0.2−	2002 10 31	699	0.3+	0.1+
1997 04 09	691	0.9+	0.1+	2002 10 06	599	0.1−	0.4−	2002 10 31	699	1.0−	0.5−
1997 04 09	691	0.1+	0.5+	2002 10 06	599	0.3+	0.5−	2002 10 31	699	0.7+	0.3−
1997 04 09	691	0.5+	1.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	(2.8−	0.4+)
1998 08 23	704	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	0.9+	1.6+	2002 11 06	704	0.5−	1.1+
1998 08 23	704	0.6−	0.7−	2002 10 07	704	1.2−	0.9+	2002 11 06	704	0.5−	1.7+
1998 08 23	704	0.7−	1.5−	2002 10 07	704	0.8−	0.3+	2005 04 17	691	0.0	0.3+
1998 08 23	704	0.4−	0.2+	2002 10 09	704	0.5−	1.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	(3.9−	0.5+)	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
1998 09 14	327	1.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2005 05 12	691	1.0+	0.4+
1998 09 14	327	1.6+	0.5−	2002 10 09	704	0.1−	0.7−	2005 05 12	691	0.6+	0.7+
1998 09 14	327	0.6+	0.1−	2002 10 11	644	0.3−	0.8+	2005 05 12	691	1.0+	0.3+
2002 10 02	704	0.6+	1.0−	2002 10 11	704	(2.3−	0.5−)	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.7−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 10 11	644	0.1−	1.0+	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	1.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 06 12	G96	0.6−	0.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.7+	1.8+	2005 06 12	G96	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	644	0.1−	1.0+	2005 06 12	G96	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 10 30	644	0.2−	1.1−	2005 06 12	G96	0.1−	0.5+
2002 10 04	599	0.1−	0.2−	2002 10 30	644	0.0	1.0−				

(113617)∗ 2002 TJ$_{57}$ = 1993 FX$_{80}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38010)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.77100		(2000.0)			
n	0.16876734	ω	54.45725		+0.14560420	−0.98855348
a	3.2429764	Ω	27.25096		+0.87748349	+0.11059016
e	0.1232238	i	4.95069		+0.45697061	+0.10262475
P	5.84	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	(2.9−	2.1+)	2002 10 30	644	0.3−	0.0	2004 02 13	699	0.0	0.0
1993 03 23	809	0.3+	0.8+	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2004 02 13	699	0.5−	0.4−
1993 03 23	691	0.4−	1.1−	2002 10 31	608	0.4−	0.4−	2004 02 13	699	0.7−	0.3+
1993 03 23	691	0.5−	0.4−	2002 10 31	608	0.0	0.5−	2004 02 15	704	1.7+	1.6+
1993 03 23	691	0.2−	0.6−	2002 10 31	608	0.2−	0.6−	2004 02 15	704	1.3−	0.8+
1999 04 11	691	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	(0.3+	2.3+)
1999 04 11	691	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	(1.5−	2.7+)
1999 04 11	691	(3.2−	3.7−)	2002 11 06	704	0.6−	0.5−	2004 02 15	704	0.3−	1.6+
2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.3−	1.6+	2002 11 22	644	0.2+	0.1−	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−
2002 10 02	704	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2002 10 04	599	0.2−	0.0	2004 01 26	699	0.0	0.6+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2002 10 04	599	0.2−	0.0	2004 01 26	699	0.8+	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+
2002 10 04	599	0.1−	0.0	2004 01 26	699	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	1.0+	0.2−	2004 01 26	699	0.9+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.7+	0.4−	2004 01 30	704	0.9+	1.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.6−	2004 01 30	704	0.4+	0.6−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2002 10 11	644	0.4−	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.1−
2002 10 11	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.7−	2005 04 09	691	0.7+	0.6+
2002 10 11	644	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	691	0.6+	0.6+
2002 10 30	644	0.4−	0.0	2004 02 13	699	0.2−	0.3−				

(113618)∗ 2002 TZ$_{58}$

Discovered 2002 Oct. 4 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.09043		(2000.0)			
n	0.21485724	ω	197.78085		+0.35902922	−0.91552390
a	2.7608070	Ω	231.57725		+0.88197787	+0.39639126
e	0.1475188	i	13.38948		+0.30530813	−0.06848323
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.1−	0.3+	2002 10 29	926	0.6+	0.2+	2004 02 18	703	0.2+	0.3+
1993 10 12	691	0.2−	0.7−	2002 11 03	704	1.1−	0.3+	2004 02 18	703	0.7+	0.5+
1993 10 12	691	0.3+	0.0	2002 11 03	704	0.1−	0.5+	2004 03 14	644	0.1−	0.3+
2002 08 13	704	0.6+	0.4+	2002 11 03	704	0.0	0.8+	2004 03 14	644	0.3−	0.2+
2002 08 13	704	0.4+	0.0	2002 11 06	704	1.0−	0.7+	2004 03 14	644	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	1.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.0	0.3+
2002 08 13	704	1.3+	0.5−	2002 11 06	704	0.5−	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.3+
2002 10 02	049	0.5+	0.8−	2002 11 06	704	1.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.2+
2002 10 02	049	0.0	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	0.4+	2004 03 16	704	0.7+	0.6+
2002 10 02	049	0.2−	0.6−	2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.1−	0.7−
2002 10 04	678	0.8+	1.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2004 03 26	699	0.7+	0.2+
2002 10 04	678	1.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2004 03 26	699	1.4+	0.8−
2002 10 04	678	0.7−	0.4−	2002 12 01	704	0.2+	0.9+	2004 03 26	699	0.5+	0.1−
2002 10 05	678	1.2−	1.0+	2002 12 01	704	0.3−	0.7+	2004 03 26	699	0.6−	0.3+
2002 10 05	678	1.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	809	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.5+	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.7+	2005 02 09	809	0.0	0.1+
2002 10 05	678	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.6−	1.0+	2005 02 09	809	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	809	0.2+	0.0
2002 10 05	704	0.0	1.1+	2002 12 06	704	0.9−	0.7−	2005 04 18	701	0.0	0.8+
2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	701	0.5+	1.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.7−	0.5−	2005 04 18	701	0.8+	1.1+
2002 10 06	699	0.7+	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.8−	2005 05 18	644	0.0	0.1+
2002 10 06	699	1.0−	1.2+	2002 12 11	704	1.5−	1.6−	2005 05 18	644	0.0	0.5+
2002 10 06	699	0.7−	0.3+	2004 01 28	704	0.5−	0.3−	2005 05 18	644	0.1+	0.3+
2002 10 06	699	0.5−	0.5+	2004 01 28	704	1.0+	0.0	2005 05 20	G96	0.6+	0.5−
2002 10 09	704	0.4−	0.0	2004 01 28	704	0.1+	0.1−	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 01 28	704	0.0	0.5+	2005 05 20	G96	0.2+	0.5−
2002 10 09	704	0.4+	0.7+	2004 01 28	704	0.6−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2004 02 14	644	0.2+	0.9+	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2004 02 14	644	0.1+	0.6+	2005 06 14	691	0.4+	0.2+
2002 10 12	704	0.6+	0.5+	2004 02 14	644	0.2+	0.4+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2004 02 14	699	0.2−	0.1−	2005 06 16	G96	1.1−	0.4+
2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2004 02 14	699	0.2+	0.0	2005 06 16	G96	1.2−	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2004 02 14	699	0.9−	0.1+	2005 06 16	G96	0.6−	0.8+
2002 10 12	704	0.4+	0.0	2004 02 14	699	0.0	1.0+	2005 06 16	G96	0.1−	0.4+
2002 10 29	926	0.0	0.8+	2004 02 18	703	0.3−	0.8+				
2002 10 29	926	0.5+	0.6+	2004 02 18	703	0.2−	0.5+				

(113619)∗ 2002 TU$_{60}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	190.27413			(2000.0)		
n	0.18814510	ω	112.37220		+0.85388913	−0.52005674
a	3.0162970	Ω	278.96921		+0.46960777	+0.78673748
e	0.0741136	i	1.18079		+0.22436997	+0.33254342
P	5.24	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.2−	1.5+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2004 01 19	703	0.8+	0.0
1997 11 06	704	(3.0+	1.0+)	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2004 01 19	703	0.7+	0.5+
1997 11 06	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	(2.2+	1.9+)	2004 01 19	703	0.4+	0.1+
1997 11 06	704	(4.5−	0.0)	2002 10 30	644	0.0	1.1+	2004 01 19	703	0.4+	1.5+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 10 30	644	0.0	0.9+	2004 01 21	704	0.9−	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 10 30	644	0.2+	1.0+	2004 01 21	704	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2002 10 31	699	0.4−	0.0	2004 01 21	704	0.8+	0.4−
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	699	0.9−	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	699	0.9−	0.8+	2004 01 24	704	0.3−	0.2+
2002 10 04	599	0.1−	0.0	2002 10 31	699	1.5−	0.6−	2004 01 24	704	0.2+	0.0
2002 10 04	599	0.1+	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.4−	2004 01 24	704	0.5+	0.2+
2002 10 04	599	0.0	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.6−	2004 01 24	704	0.2+	1.0−
2002 10 06	599	0.1−	0.2−	2002 11 22	644	0.1−	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.3−
2002 10 06	599	0.2+	0.1+	2002 11 24	843	1.4+	0.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.2−
2002 10 06	599	0.2−	0.4−	2002 11 24	843	0.3+	0.7−	2004 01 27	691	0.1−	0.2−
2002 10 07	704	0.9−	0.3+	2002 11 24	843	0.2+	0.7+	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+
2002 10 07	704	0.3−	0.8−	2004 01 11	673	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2004 01 11	673	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	0.2+	0.5−	2004 01 11	673	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.8−	2004 01 12	673	0.5−	0.1+	2005 03 13	691	0.8+	0.5+
2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2004 01 12	673	0.3−	0.0	2005 03 13	691	0.7+	0.3+
2002 10 09	704	0.4+	0.8+	2004 01 12	673	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.9+	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.3−	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2002 10 09	704	0.3−	0.0	2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	691	0.4+	0.1−
2002 10 10	644	0.1−	0.1+	2004 01 16	691	0.1−	0.3−	2005 04 04	691	0.7+	0.2+
2002 10 10	644	0.2−	0.1−	2004 01 19	699	0.3−	0.4−	2005 05 12	G96	0.1−	0.3+
2002 10 10	644	0.1+	0.2−	2004 01 19	699	1.1−	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2004 01 19	699	0.4−	0.5−	2005 05 12	G96	0.9−	0.0
2002 10 11	704	0.7+	0.0	2004 01 19	699	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.2+	0.5+

(113620)∗ 2002 TR$_{61}$ = 1999 CE$_{29}$

Discovered 2002 Oct. 3 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	173.45949			(2000.0)		
n	0.17931449	ω	63.88998		+0.86933549	−0.48214994
a	3.1145296	Ω	324.64060		+0.35927463	+0.76737557
e	0.0668268	i	10.81318		+0.33937816	+0.42268920
P	5.50	H	14.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.4+	0.2−	2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2004 01 19	704	0.6+	0.3+
1999 01 17	691	0.4+	0.1−	2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2004 01 19	704	0.8+	0.0
1999 01 17	691	0.4+	0.1−	2002 10 09	704	0.8−	0.5−	2004 01 19	704	0.3+	0.8+
1999 02 10	704	0.8−	0.8+	2002 10 09	704	0.7−	0.1−	2004 04 22	704	0.4+	1.7+
1999 02 10	704	0.3−	0.0	2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	0.6−	1.5+
1999 02 10	704	0.5+	1.3−	2002 10 31	644	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.1+	1.7+
1999 02 10	704	0.6−	0.4−	2002 10 31	644	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	1.2−	1.0+	2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2005 03 07	704	0.2+	0.6+
1999 02 13	704	0.8+	0.4+	2002 11 06	704	0.5−	1.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.3−
1999 02 13	704	0.6+	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.5−	0.2−
1999 02 21	691	0.4−	0.5−	2002 11 06	704	0.0	1.1+	2005 03 09	691	0.5+	0.1+
1999 02 21	691	0.4−	0.5−	2002 11 06	704	1.2+	1.4+	2005 03 09	691	0.6+	0.2+
1999 02 21	691	0.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	691	0.7+	0.2+
2002 09 07	704	(0.2−	2.5−)	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2005 03 09	691	0.7+	0.3+
2002 09 07	704	0.9−	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	691	0.6+	0.3+
2002 09 07	704	0.4−	1.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.5−	2005 03 09	691	0.4+	0.4+
2002 09 07	704	0.5−	1.2−	2002 12 01	704	0.5+	1.6−	2005 03 10	691	0.4+	0.2+
2002 10 03	599	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.9+	0.6−	2005 03 10	691	0.5+	0.3+
2002 10 03	599	0.7−	0.0	2003 12 03	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	691	0.5+	0.1+
2002 10 03	599	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	0.1−	0.0	2005 03 10	691	0.4+	0.3+
2002 10 04	644	0.4−	0.5−	2003 12 03	704	0.3−	0.2−	2005 03 10	691	0.5+	0.2+
2002 10 04	644	0.6−	0.5−	2003 12 03	704	0.6−	0.8−	2005 03 10	691	0.4+	0.2+
2002 10 04	644	0.6−	0.6−	2003 12 03	704	0.6−	0.0	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.1−	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	704	0.6−	0.3−	2005 03 13	703	0.5−	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.8+	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	1.0−	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2003 12 18	691	0.4−	0.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
2002 10 05	599	0.3−	0.2+	2003 12 18	691	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.2+	0.1−
2002 10 05	599	0.1−	0.1+	2003 12 18	691	0.4−	0.0	2005 04 01	699	1.0+	0.1+
2002 10 05	599	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	0.6+
2002 10 05	599	0.1−	0.0	2003 12 27	704	1.4+	0.2+	2005 04 01	699	0.4+	0.6−
2002 10 05	599	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2005 04 01	699	1.9+	0.9−
2002 10 05	599	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	704	0.3−	0.6−
2002 10 06	704	0.1−	0.0	2003 12 28	691	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	0.7+
2002 10 06	704	0.6+	0.0	2003 12 28	691	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	1.4−	0.3−
2002 10 06	704	1.6+	0.7+	2003 12 28	691	0.3−	0.3−	2005 04 09	704	1.6+	1.1−
2002 10 06	704	0.5+	0.7+	2003 12 29	704	1.1+	0.3−	2005 04 15	703	1.4−	0.5−
2002 10 07	699	0.4+	0.6+	2003 12 29	704	0.8−	1.3−	2005 04 15	703	0.8−	1.2+
2002 10 07	699	0.9+	0.6+	2003 12 29	704	1.3−	0.6−	2005 04 15	703	0.4−	0.2−
2002 10 07	699	0.9+	0.3+	2003 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 04 15	703	0.3+	0.4+
2002 10 07	699	0.7+	0.2+	2004 01 19	704	0.7+	0.5−				
2002 10 09	704	0.7−	0.3+	2004 01 19	704	0.3+	0.1+				

(113621)∗ 2002 TA$_{62}$ = 2003 UN$_{235}$

Discovered 2002 Oct. 3 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	93.68308			(2000.0)		
n	0.17939453	ω	227.57010		−0.45680656	−0.87606638
a	3.1136031	Ω	250.21900		+0.85673352	−0.38655393
e	0.1053584	i	9.44313		+0.23944822	−0.28824255
P	5.49	H	14.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2−	1.9−	2002 10 07	699	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.7−
1997 11 29	704	0.1−	0.5−	2002 10 07	699	0.9−	0.4−	2004 03 19	704	0.2+	0.4−
1997 11 29	704	(0.4+	2.4−)	2002 10 07	699	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.3−	1.0−
1997 11 29	704	1.0+	0.2+	2002 10 07	699	0.2−	1.4+	2004 03 19	704	0.6−	0.3+
1999 02 23	699	1.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.5−	1.3+	2005 04 06	699	0.7+	0.4−
1999 02 23	699	0.9+	0.1−	2002 10 09	704	0.7−	0.9+	2005 04 06	699	0.1+	0.3+
1999 02 23	699	1.3+	0.8+	2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2005 04 06	699	0.3−	0.2−
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.2+	2005 04 06	699	0.2−	0.3+
1999 03 22	645	0.2−	0.2−	2002 10 09	704	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	(0.0	3.2+)
2001 07 23	608	0.1+	1.0−	2002 10 12	704	0.8+	1.9−	2005 04 18	703	0.9+	1.7+
2001 07 23	608	0.3−	0.7−	2002 10 12	704	0.8+	0.1+	2005 04 18	703	1.0+	0.1+
2001 07 23	608	0.5−	0.4−	2002 10 12	704	0.6+	0.7−	2005 04 18	703	0.0	0.2+
2002 09 07	704	1.0+	0.2−	2002 10 12	704	1.5+	1.0+	2005 04 18	E12	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.9−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 04 18	E12	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	1.1−	1.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.3−	2005 04 18	E12	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.8−	0.3−	2003 10 24	704	0.6+	1.0+	2005 04 18	E12	0.1+	0.5+
2002 10 03	599	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2005 05 04	E12	0.0	0.3+
2002 10 03	599	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	E12	0.0	0.0
2002 10 03	599	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	E12	0.8+	0.9+
2002 10 04	644	0.2−	0.4−	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	E12	0.4−	0.6+
2002 10 04	644	0.2−	0.4−	2003 10 25	704	0.1−	0.3−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 10 04	644	0.3−	0.5−	2003 12 19	704	0.5−	0.9+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	1.0+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.9−	0.9+	2003 12 19	704	1.0−	0.8+	2005 05 14	644	0.2−	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 05 14	644	0.0	0.3+

2002 10 05	704	0.7+	1.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	644	0.3−	0.1+
2002 10 05	704	0.6+	1.6+	2003 12 22	704	0.0	0.6+	2005 05 23	644	0.0	0.5+
2002 10 05	599	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 05 23	644	0.0	0.5+
2002 10 05	599	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 05 23	644	0.1+	0.4+
2002 10 05	599	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+				

(113622)∗ 2002 TE$_{62}$

Discovered 2002 Oct. 3 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.92367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18425468	ω	259.81084		−0.80999258	+0.57579165	
a	3.0586071	Ω	315.23471		−0.45694430	−0.73857560	
e	0.0937501	i	9.08944		−0.36757845	−0.35067088	
P	5.35	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	(2.8+	3.6−)	2002 09 14	608	0.4+	0.1+	2004 12 12	703	0.8−	0.4+
1996 08 08	809	(0.2−	4.1−)	2002 09 28	644	0.4−	0.1+	2004 12 12	703	1.1−	0.6−
1996 08 08	809	(2.2−	5.8−)	2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.6+
1996 08 09	809	(0.4+	2.3−)	2002 09 28	644	0.4−	0.4+	2005 01 06	704	0.5+	0.2−
1996 08 09	809	0.7+	0.9−	2002 10 03	599	0.3+	0.2+	2005 01 06	704	0.2−	0.6−
1996 08 09	809	(2.0−	3.8−)	2002 10 03	599	0.0	0.6+	2005 01 06	704	0.4+	0.0
1996 08 14	566	0.1+	0.5+	2002 10 03	599	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
1996 08 14	566	0.0	0.5+	2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.2+
1996 08 14	566	0.4−	0.2+	2002 10 04	644	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.4−
1998 12 17	704	0.6+	0.6−	2002 10 04	644	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.7−	1.0−
1998 12 17	704	0.4−	0.8−	2002 10 05	704	0.2+	1.0+	2005 03 03	703	0.2+	0.6+
1998 12 17	704	1.6−	1.3−	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	(1.3−	2.1−)	2002 10 05	704	0.4+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
2000 04 06	704	0.2+	0.4−	2002 10 05	599	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.3+
2000 04 06	704	0.0	1.0−	2002 10 05	599	0.5+	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.5+
2000 04 06	704	0.5−	0.2−	2002 10 05	599	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.8−	0.4+
2000 04 06	704	0.3−	0.5+	2002 10 09	704	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.4−
2000 04 28	704	1.9+	0.6+	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.2+
2000 04 28	704	0.1−	1.6+	2002 10 09	704	0.5+	0.7+	2005 03 30	683	(0.1−	2.2−)
2000 04 28	704	(2.3+	0.8+)	2002 10 09	704	0.3+	0.9+	2005 03 30	683	1.7+	0.4+
2000 04 28	704	0.2+	0.6−	2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2005 03 30	683	0.1−	0.5−
2001 06 26	644	0.6−	0.1−	2002 10 12	704	1.6−	0.5+	2005 03 31	644	0.5+	0.3+
2001 06 26	644	0.4−	0.0	2002 10 12	704	1.6−	1.1+	2005 03 31	644	0.3+	0.7+
2001 06 26	644	1.1−	0.5+	2002 10 12	704	0.4+	0.8+	2005 03 31	644	0.0	0.6+
2001 07 27	608	1.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	683	0.6+	0.9+
2001 07 27	608	0.8−	0.5+	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	683	0.0	1.0+
2001 07 27	608	0.8−	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.1−	2005 04 02	683	0.5+	0.4−
2001 08 16	704	1.0+	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 04 02	683	1.8+	0.7−
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	683	0.2−	0.6+
2001 08 16	704	1.1+	0.9−	2003 12 29	704	0.9−	0.1−	2005 04 04	683	0.3+	1.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.7−	2003 12 29	704	1.2−	0.7−	2005 04 04	683	0.5+	0.1−
2001 09 18	644	0.2+	1.1−	2003 12 29	704	0.6−	0.4−	2005 04 04	683	1.5−	1.0+
2001 09 18	644	0.1+	1.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	683	0.7+	1.1−
2001 09 18	644	0.1−	0.9−	2003 12 29	704	0.9−	0.8+	2005 04 05	683	0.9+	0.3−
2002 09 14	608	0.2+	0.5+	2004 12 12	703	1.0−	0.3+	2005 04 05	683	0.3+	0.3−
2002 09 14	608	0.3−	0.3+	2004 12 12	703	1.7−	0.1+				

(113623)∗ 2002 TO$_{63}$

Discovered 2002 Oct. 3 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.47072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31663601	ω	255.51404		−0.67467332	+0.73768520	
a	2.1318788	Ω	332.00616		−0.65482329	−0.61396243	
e	0.0559218	i	3.08103		−0.34062057	−0.28083924	
P	3.11	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	0.4+	1.7+	2004 02 26	704	0.3+	0.7−	2004 03 27	704	0.5+	1.6+
2001 03 26	704	1.4+	1.4+	2004 02 26	704	0.3−	0.5−	2004 03 27	703	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	691	0.1−	0.3−	2004 03 27	704	0.8+	0.7+
2001 03 26	704	0.6+	0.1+	2004 03 15	691	0.5−	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.4+
2001 04 24	608	0.5+	1.4+	2004 03 15	691	0.2−	0.1−	2004 04 13	691	0.0	0.3+
2001 04 24	608	0.8+	1.6+	2004 03 16	704	0.3−	0.2−	2004 04 13	691	0.1+	0.3+
2001 04 24	608	0.5+	1.0+	2004 03 16	704	0.1+	0.5−	2004 04 13	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	599	0.4+	0.5−	2004 03 16	704	0.9−	0.0	2004 04 21	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	599	0.3−	0.1+	2004 03 16	704	0.6+	0.3+	2004 04 21	691	0.1+	0.4+
2002 10 03	599	0.3+	0.1+	2004 03 16	704	0.4−	0.5+	2004 04 21	691	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	1.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2004 04 24	691	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.6−	1.9+	2004 03 18	704	0.1−	1.0+	2004 04 24	691	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.4+	1.6+	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2004 04 24	691	0.0	0.4+
2002 10 04	704	1.4−	1.5+	2004 03 18	704	0.5−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.9+
2002 10 04	644	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.5−	0.7+
2002 10 04	644	0.7−	0.4−	2004 03 19	704	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.5+
2002 10 04	644	0.6−	0.1+	2004 03 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 14	691	0.4−	0.5+
2002 10 05	599	0.4−	0.5−	2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.7+
2002 10 05	599	0.5−	0.0	2004 03 19	704	0.2−	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.6+
2002 10 05	599	0.4+	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.2−
2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.9+
2002 10 09	704	0.7−	1.0+	2004 03 20	704	1.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.9+
2002 10 09	704	0.2+	0.9+	2004 03 20	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	(0.1−	3.9+)
2002 10 09	704	0.1+	1.1+	2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.6−
2002 10 12	704	0.1−	1.1+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.6+
2002 10 12	704	1.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.7+	1.7+	2005 10 13	691	0.4+	0.6+
2002 10 12	704	1.0−	0.8+	2004 03 27	704	0.9+	1.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2004 02 26	704	0.3+	0.5−	2004 03 27	703	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.4−	0.6+
2004 02 26	704	0.2−	0.8−	2004 03 27	704	0.5+	1.0+				
2004 02 26	704	0.3−	1.0−	2004 03 27	703	0.2+	0.6+				

(113624)∗ 2002 TD$_{64}$ = 1993 RG$_{10}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38012)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.86704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22384829	ω	320.32955		+0.68754905	+0.72605834	
a	2.6863764	Ω	353.08264		−0.64149591	+0.60040109	
e	0.1071869	i	5.12152		−0.34023419	+0.33519817	
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.7−	0.5−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
1991 02 08	691	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2005 03 13	691	0.4+	0.2+
1991 02 08	691	0.0	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.0
1993 09 14	809	0.3+	1.0+	2002 10 09	704	0.8+	0.0	2005 03 15	G96	0.2−	0.1+
1993 09 14	809	0.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2005 03 15	G96	0.1−	0.0
1993 09 14	809	(2.8−	0.9+)	2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 15	G96	0.6−	0.3−
1993 09 19	809	0.9−	1.4−	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2005 03 15	G96	0.5+	0.3+
1993 09 19	809	(0.0	2.1−)	2002 10 09	704	0.7+	0.4−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
1993 09 19	809	(4.0−	1.4−)	2002 10 12	704	1.0−	1.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.6−	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	1.8−	0.9+	2002 10 12	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	699	0.5+	1.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 10 12	704	(0.6−	2.2+)	2005 04 05	699	0.2+	0.6+
2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2002 10 26	049	0.5−	0.2+	2005 04 05	699	1.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 10 26	049	0.8−	0.3+	2005 04 05	699	1.1+	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 10 26	049	0.2+	0.2−	2005 04 06	691	0.6+	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2002 11 02	608	0.9+	0.5+	2005 04 06	691	0.5+	0.2+
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2002 11 02	608	0.7+	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2002 11 02	608	0.1−	0.7+	2005 04 09	691	0.8+	0.4+
2002 10 04	644	0.2+	0.0	2003 12 23	704	(2.2+	0.5+)	2005 04 09	691	0.6+	0.1+
2002 10 05	049	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.5+	2005 04 09	691	0.5+	0.6+
2002 10 05	049	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	1.2+	2005 05 06	703	(0.4−	2.8+)
2002 10 05	599	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	1.7−	0.6−	2005 05 06	703	0.3−	0.1+

2002 10 05	049	0.4+	0.4+	2004 01 18	691	0.4+	0.1−	2005 05 06	703	1.0−	0.4+
2002 10 05	599	0.1−	0.1−	2004 01 18	691	0.3+	0.2−	2005 05 06	703	0.0	0.0
2002 10 05	599	0.1−	0.0	2004 01 18	691	0.6+	0.2−				

(113625)∗ 2002 TD$_{65}$ = 2002 RA$_{233}$

Discovered 2002 Oct. 2 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 43525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.18060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28319349	ω	228.75937		−0.11947016	−0.99103943	
a	2.2965745	Ω	228.20617		+0.93319581	−0.09155242	
e	0.1144975	i	4.59525		+0.33892841	−0.09725742	
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1−	0.5+	2002 10 09	704	0.2+	0.3−	2004 03 31	704	0.2+	0.0
2000 01 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 12	704	0.4−	0.7+	2004 03 31	704	0.0	0.7+
2000 01 05	704	0.5+	0.7+	2002 10 12	704	0.5−	0.9+	2004 04 16	644	0.3+	0.7+
2000 01 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 12	704	0.7+	0.9+	2004 04 16	644	0.1+	0.7+
2002 09 15	608	1.0+	0.6+	2002 10 12	704	0.0	0.7+	2004 04 16	644	0.2+	0.7+
2002 09 15	608	0.5+	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2004 04 20	704	0.1+	0.9+
2002 09 15	608	0.2+	0.5+	2002 10 31	699	1.3−	0.4−	2004 04 20	704	0.2+	0.6+
2002 10 02	049	0.0	0.0	2002 10 31	699	1.3−	0.8+	2004 04 20	704	1.0+	0.6+
2002 10 02	049	0.4+	0.1−	2002 10 31	699	1.5−	1.3+	2004 04 20	704	0.2−	1.7+
2002 10 02	049	0.0	0.0	2002 10 31	699	0.9−	1.1+	2005 06 29	691	0.1−	0.2+
2002 10 03	599	0.0	0.3+	2002 11 01	704	0.5−	0.7−	2005 06 29	691	0.0	0.0
2002 10 03	599	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.6−	0.1+	2005 06 29	691	0.1−	0.0
2002 10 03	599	0.1−	0.1+	2002 11 01	704	0.7−	0.3−	2005 07 05	644	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.8+	0.9−	2002 11 01	704	0.3−	0.3−	2005 07 05	644	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 11 21	644	0.3−	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	1.0−	1.6+	2002 11 21	644	0.9−	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.3−	2002 11 21	644	0.5−	0.5+	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2004 03 17	704	0.8+	0.1+	2005 07 08	691	0.2−	0.0
2002 10 04	644	0.3+	0.2+	2004 03 17	704	1.2+	1.2−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.9+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.6+	0.6+	2004 03 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.5+	0.0	2004 03 19	704	1.5−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2002 10 05	704	1.8+	1.1−	2004 03 19	704	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.5+	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.7−	0.6−	2004 03 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.6−	0.8−
2002 10 05	049	0.3−	0.0	2004 03 27	704	0.3−	1.7+	2005 08 29	691	0.4+	0.4+
2002 10 05	049	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.8+	2005 08 29	691	0.9−	0.8+
2002 10 05	049	0.3−	1.2+	2004 03 27	704	0.2−	1.5+	2005 09 12	691	0.4+	0.2+
2002 10 09	704	0.5+	0.2+	2004 03 27	704	0.7+	0.7+	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2004 03 31	704	0.9+	0.9+	2005 09 12	691	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.7−	1.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.7+				
2002 10 09	704	(2.2+	0.1−)	2004 03 31	704	0.0	0.0				

(113626)∗ 2002 TZ$_{65}$ = 2004 BX$_{48}$

Discovered 2002 Oct. 4 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56643)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.02483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19071183	ω	297.09441		−0.78085296	−0.62465140	
a	2.9891724	Ω	204.25221		+0.58056796	−0.72033539	
e	0.0618399	i	1.24218		+0.23067184	−0.30154196	
P	5.17	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.0	0.1−
1992 11 27	691	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	1.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+
1992 11 27	691	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	1.4−	1.1+	2004 02 26	704	0.3+	1.4+
2000 06 01	691	0.2−	0.3−	2004 01 21	704	1.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2000 06 01	691	0.3−	0.6+	2004 01 21	704	1.2−	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2000 06 01	691	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	1.6−	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2001 08 27	644	0.3−	1.0+	2004 01 24	704	1.6+	1.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2001 08 27	644	0.3+	0.7+	2004 01 24	704	0.2−	0.8−	2005 05 01	644	0.6+	0.2+
2001 08 27	644	0.0	0.8+	2004 01 24	704	(0.9−	2.5+)	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2002 10 04	599	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	1.4+	0.7+	2005 05 01	644	0.6+	0.0
2002 10 04	599	0.1−	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 05 07	G96	0.2−	0.4+
2002 10 04	599	0.1−	0.4+	2004 01 27	691	0.1−	0.2−	2005 05 07	G96	0.3−	0.1−
2002 10 06	599	0.1−	0.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2005 05 07	G96	0.3+	0.2−
2002 10 06	599	0.6+	0.7+	2004 01 30	704	1.4+	0.3−	2005 05 07	G96	0.0	0.3+
2002 10 06	599	0.6−	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	1.0−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.6−	1.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	1.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.6−	0.6+	2004 02 13	291	0.2+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2002 10 11	291	0.0	0.4+	2004 02 13	291	0.4+	0.0	2005 05 11	G96	0.2+	0.1+
2002 10 11	291	0.5+	0.2+	2004 02 13	291	0.2+	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	291	0.6+	0.2+	2004 02 16	704	0.5+	0.5+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2004 02 16	704	0.4+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.7−	0.6+	2004 02 16	704	0.8+	0.1−	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 11 06	704	1.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.6+	0.3+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2003 12 19	704	0.8−	1.0+	2004 02 16	704	0.4+	0.4−	2005 05 14	644	0.3+	0.0
2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.5−				

(113627)∗ 2002 TH$_{67}$

Discovered 2002 Oct. 6 at Essen.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.14656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22909285	ω	312.23425		+0.15091464	+0.98082172	
a	2.6452193	Ω	325.85733		−0.82987994	+0.05790488	
e	0.2462805	i	12.69510		−0.53714435	+0.18610687	
P	4.30	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	809	0.8+	0.5+	2002 10 08	611	1.2−	0.1−	2005 03 03	G92	0.3−	0.2+
2001 04 21	704	0.4−	0.9+	2002 10 08	611	(2.2+	0.9+)	2005 03 03	G92	0.6+	0.2+
2001 04 21	704	0.7+	0.7+	2002 10 09	239	0.6+	0.0	2005 03 04	703	1.3−	1.6−
2001 04 21	704	(0.2+	2.1+)	2002 10 09	239	0.1−	0.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.4−
2001 04 21	704	0.2+	0.6+	2002 10 09	239	0.5+	0.4+	2005 03 04	703	0.1+	0.3+
2002 08 30	704	0.3+	1.5−	2002 10 10	704	0.6+	0.4+	2005 03 04	703	0.0	0.2+
2002 08 30	704	0.3+	1.4−	2002 10 10	704	0.7+	0.1+	2005 03 04	G92	0.5+	0.2+
2002 08 30	704	0.6+	1.1−	2002 10 10	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	G92	0.7+	0.5+
2002 09 27	644	0.7−	0.1+	2002 10 10	704	0.6+	0.3+	2005 03 04	G92	0.5+	0.1−
2002 09 27	644	0.5−	0.1−	2002 11 06	113	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.9−	0.7+
2002 09 27	644	0.6−	0.4+	2002 11 06	113	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.5+
2002 10 04	699	0.5−	0.1−	2002 11 06	113	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.4−
2002 10 04	699	0.4+	0.2−	2002 11 13	644	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.0
2002 10 04	699	1.2−	0.6+	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	104	1.0+	0.2+
2002 10 04	699	0.8−	0.6+	2002 11 13	644	0.0	0.2+	2005 03 08	104	0.5+	0.1−
2002 10 06	704	0.1+	0.6+	2003 09 25	113	0.4−	0.0	2005 03 08	104	0.8+	0.3+
2002 10 06	704	0.1−	0.2−	2003 09 25	113	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.4+
2002 10 06	704	0.4−	0.9+	2003 09 25	113	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.6−	0.3−
2002 10 06	704	0.1+	1.0+	2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 03 10	703	0.4−	0.7+
2002 10 06	704	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.4−	0.9+	2005 03 10	703	0.2+	0.2+
2002 10 06	636	0.0	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	703	0.8+	0.0
2002 10 06	636	0.0	0.5+	2003 12 28	704	1.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.8+
2002 10 06	636	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.4−	0.9−	2005 03 17	703	0.2−	0.4+
2002 10 06	636	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
2002 10 06	636	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.5−	0.4−	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2002 10 07	636	0.2−	0.3−	2004 01 16	644	0.1+	0.5−	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2002 10 08	636	0.4−	0.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.7−	0.7−
2002 10 08	636	0.1−	0.4−	2004 01 16	644	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.2+
2002 10 08	636	0.8−	1.0+	2005 02 02	704	0.6−	0.3−	2005 04 11	699	0.0	0.0
2002 10 08	636	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.1+	2005 04 11	699	1.1+	1.2−
2002 10 08	636	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.5−	2005 04 11	699	1.6+	0.7+
2002 10 08	611	1.7+	0.1+	2005 03 03	G92	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	1.7+	0.4−

(113628)∗ 2002 TM$_{70}$ = 2000 CH$_{109}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38014)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.49177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20527655	ω	314.46647		−0.47130386	+0.84230843	
a	2.8460542	Ω	285.72246		−0.71227439	−0.53836900	
e	0.0528021	i	15.76414		−0.52013255	−0.02598715	
P	4.80	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	703	0.8+	0.0	2002 10 06	704	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	1.2+	0.5−
2000 02 05	703	1.0+	0.6+	2002 10 06	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.1+
2000 02 05	703	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.1+
2000 02 05	703	0.1−	0.5+	2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.7−	0.2−
2000 02 08	704	0.1+	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	1.1−	1.4−
2000 02 08	704	0.4+	0.2+	2002 10 08	608	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	0.1−	0.1+
2000 02 08	704	0.0	1.3+	2002 10 08	608	0.3−	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.4−
2000 02 08	704	0.9−	1.6+	2002 10 08	608	0.6−	0.6−	2003 12 29	704	0.4−	0.3+
2000 02 08	704	0.4−	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.1−
2000 03 04	645	0.2+	0.0	2002 10 09	704	0.8+	0.8+	2003 12 29	704	0.1−	0.2−
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2005 01 19	703	1.1−	0.9+
2000 03 08	704	1.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2005 01 19	703	0.3−	0.4+
2000 03 08	704	1.0−	0.8−	2002 10 09	704	0.0	0.0	2005 01 19	703	0.8−	0.5+
2000 03 08	704	0.6−	0.3+	2002 11 08	704	1.5−	0.5+	2005 01 19	703	0.2−	0.4+
2000 03 08	704	0.1+	0.5−	2002 11 08	704	1.2−	0.5+	2005 02 04	704	0.6+	0.3−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	1.4−	0.5+	2005 02 04	704	0.2−	0.3−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2005 02 04	704	0.6+	0.9−
2002 08 04	704	0.4+	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2005 02 04	704	0.4−	0.2−
2002 08 04	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	1.0+	1.3+	2005 02 04	704	0.8+	0.4+
2002 08 04	704	0.2+	0.4+	2002 12 01	704	1.2+	1.2+	2005 03 10	E12	0.4−	0.3−
2002 08 15	704	1.0−	0.1+	2002 12 01	704	1.0+	0.7+	2005 03 10	E12	0.0	0.7+
2002 08 15	704	0.5−	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2005 03 10	E12	1.1+	0.5−
2002 08 15	704	0.5−	0.7+	2003 11 19	704	0.8−	0.7−	2005 03 10	E12	0.4−	0.5+
2002 08 15	704	1.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 13	699	(2.2+	0.3−)
2002 08 15	704	0.7−	0.5+	2003 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	699	0.8+	0.4+
2002 09 03	644	0.5−	1.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	699	1.2+	0.3+
2002 09 03	644	0.4−	1.2+	2003 12 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	699	0.7+	0.4+
2002 09 03	644	0.4−	1.2+	2003 12 03	704	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.0	0.4+
2002 09 11	644	0.2−	0.4+	2003 12 03	704	0.2−	0.7−	2005 03 17	704	1.0+	0.6+
2002 09 11	644	0.2−	0.3+	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.9+	0.2+
2002 09 11	644	0.4−	0.5+	2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.5+	0.9+
2002 10 03	644	0.4−	0.8−	2003 12 17	704	0.6+	0.3−	2005 03 17	704	1.3+	1.1+
2002 10 03	644	0.4−	0.6−	2003 12 17	704	0.4−	0.0	2005 04 03	E12	0.0	0.1−
2002 10 03	644	0.5−	0.6−	2003 12 17	704	0.8+	0.4+	2005 04 03	E12	0.3+	0.5+
2002 10 04	699	0.6+	0.1+	2003 12 17	704	1.1+	0.2+	2005 04 03	E12	0.7−	0.5+
2002 10 04	699	0.2−	0.9+	2003 12 17	704	0.6+	0.2+	2005 04 03	E12	0.3+	0.3+
2002 10 04	699	0.5+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+				
2002 10 04	699	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.5−	1.0−				

(113629)∗ 2002 TU$_{70}$ = 1997 MJ$_5$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38014)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.93758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22476525	ω	343.23372		−0.03761211	+0.97753188	
a	2.6790652	Ω	284.23939		−0.89052884	−0.12695268	
e	0.1067642	i	12.35563		−0.45336930	+0.16826896	
P	4.39	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	704	0.7−	0.7−	2002 10 03	644	0.3−	0.0	2005 03 09	E12	0.1+	0.5+
1997 06 29	704	0.7−	0.5−	2002 10 04	699	0.7−	0.2−	2005 03 09	E12	0.1+	0.6−
1997 06 29	704	0.1+	0.6−	2002 10 04	699	0.5−	0.1+	2005 03 09	E12	0.0	0.2−
1997 06 29	704	0.1+	0.5−	2002 10 04	699	0.9−	0.2+	2005 04 03	704	0.2+	0.4−
1997 06 29	704	0.7+	0.1−	2002 10 04	699	1.0−	0.0	2005 04 03	704	0.6+	1.2−
1997 07 02	704	0.4+	0.0	2002 10 06	704	0.3−	0.3+	2005 04 03	704	0.6+	0.7+
1997 07 02	704	0.4+	0.0	2002 10 06	704	0.4−	0.7+	2005 04 03	704	0.1−	0.1+
1997 07 02	704	0.4+	0.5+	2002 10 06	704	0.1+	0.5+	2005 04 13	E12	0.4+	0.1+
1997 07 02	704	0.7+	0.5+	2002 10 06	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	E12	0.1+	0.3+
1997 07 02	704	0.7−	0.3−	2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2005 04 13	E12	0.1−	0.1+
2002 07 18	704	0.6+	0.9+	2003 11 20	704	1.0+	0.6−	2005 04 13	E12	0.4+	0.2+
2002 07 18	704	0.6+	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.6−	2005 04 13	E12	0.2−	0.2−
2002 07 18	704	0.9+	0.5−	2003 11 20	704	0.0	1.2−	2005 04 13	E12	0.3+	0.1+
2002 08 13	704	1.7+	0.9−	2003 11 20	704	0.2+	0.7−	2005 04 13	E12	0.5−	0.5−
2002 08 13	704	(2.4+	1.0−)	2004 01 22	704	1.5−	0.2−	2005 04 13	E12	0.5−	0.1+
2002 08 13	704	0.7+	0.9−	2004 01 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 15	699	0.3−	1.6−
2002 08 13	704	1.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.5−	0.7−	2005 04 15	699	0.7+	0.2+
2002 08 13	704	1.5+	0.8−	2004 01 22	704	0.2−	0.9−	2005 04 15	699	0.9+	0.5+
2002 09 11	644	0.5−	0.3+	2005 03 02	704	0.8−	0.8+	2005 04 15	699	0.6+	0.6+
2002 09 11	644	0.7−	0.5+	2005 03 02	704	0.5+	1.3+	2005 05 02	E12	0.1+	0.2+
2002 09 11	644	0.5−	0.4+	2005 03 02	704	0.9−	0.3+	2005 05 02	E12	0.6−	1.0−
2002 10 03	644	0.5−	0.0	2005 03 02	704	0.2+	0.6+	2005 05 02	E12	0.7−	0.1−
2002 10 03	644	0.5−	0.1−	2005 03 09	E12	0.5+	0.6+	2005 05 02	E12	0.3−	0.2−

(113630)∗ 2002 TZ$_{70}$ = 1999 AW$_{20}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38014)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.42526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23450064	ω	170.53820		+0.48268064	−0.86466177	
a	2.6043941	Ω	250.48994		+0.79356118	+0.49904379	
e	0.1178238	i	8.49308		+0.37051324	+0.05757881	
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 27	691	1.0+	0.0	2002 10 04	699	0.3−	0.4−	2002 11 22	644	0.2+	0.8+
1998 07 27	691	1.0+	0.4−	2002 10 04	699	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.4+	0.8+
1998 07 27	691	0.8+	0.2+	2002 10 04	699	0.4−	0.5+	2002 11 22	644	0.4+	0.6+
1998 11 10	699	0.8+	0.6−	2002 10 05	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.8+
1998 11 10	699	0.6+	0.0	2002 10 05	704	(2.3+	0.5+)	2002 12 11	704	0.9+	0.1+
1998 11 10	699	0.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.7+	0.3+	2002 12 11	704	0.5−	1.3−
1998 11 18	704	0.9−	0.2+	2002 10 05	704	0.8+	0.6+	2002 12 11	704	1.0−	0.2−
1998 11 18	704	1.8+	0.5+	2002 10 09	704	0.5−	0.2−	2004 02 14	644	0.1+	0.2+
1998 11 18	704	(0.2−	2.8−)	2002 10 09	704	0.8+	0.1+	2004 02 14	644	0.4+	0.3+
1998 11 18	704	(0.1−	2.9−)	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	644	0.1+	0.2+
1998 11 18	704	(5.2−	0.0)	2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2004 03 13	644	0.2+	0.2+
1999 01 13	910	0.5−	0.3−	2002 10 31	644	0.2−	0.5−	2004 03 13	644	0.4+	0.3+
1999 01 13	910	0.7−	0.4−	2002 10 31	644	0.0	0.2−	2004 03 13	644	0.2+	0.4+
1999 01 13	910	0.3−	0.1−	2002 10 31	644	0.2+	0.1−	2005 01 17	809	0.1+	0.8+
1999 01 14	910	1.3−	0.8−	2002 11 03	704	0.2+	1.2+	2005 01 17	809	0.0	0.7+
1999 01 14	910	1.3−	0.2−	2002 11 03	704	0.2−	0.6+	2005 01 17	809	0.1+	0.7+
1999 01 14	910	1.1−	0.3−	2002 11 03	704	0.8−	1.7+	2005 02 15	809	0.3−	0.5+
2002 10 03	644	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2005 02 15	809	0.3−	0.4+
2002 10 03	644	0.0	0.3−	2002 11 06	704	1.2−	0.5−	2005 02 15	809	0.4−	0.5+
2002 10 03	644	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	1.2−	0.2−				
2002 10 04	699	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.8−	0.2+				

(113631)∗ 2002 TB$_{71}$ = 1999 CQ$_{67}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38015)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.48917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18381256	ω	136.95459		+0.71741811	−0.67969823	
a	3.0635097	Ω	266.54001		+0.59039551	+0.70957624	
e	0.0696980	i	8.80041		+0.36978968	+0.18577369	
P	5.36	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.2+	0.6−	2002 10 04	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	691	0.2−	0.1+
1997 11 29	691	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.5+
1997 11 29	691	0.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.6−	0.2+

1999 02 12	704	0.0	1.0+	2002 10 05	704	0.8+	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.2−
1999 02 12	704	0.2+	1.7−	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.7+
1999 02 12	704	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.7−
1999 02 12	704	0.6−	0.4+	2002 10 09	704	(0.9−	2.3−)	2004 01 14	644	0.1−	0.6+
1999 02 12	704	0.9−	0.8−	2002 10 09	704	0.3−	1.3−	2004 01 14	644	0.3+	0.6+
1999 02 16	704	1.0+	0.3−	2002 10 09	704	0.8−	1.0−	2004 01 14	644	0.1+	0.6+
1999 02 16	704	1.4−	1.7−	2002 10 09	704	0.0	1.1−	2004 01 23	704	1.2+	0.3+
1999 02 16	704	0.3−	1.6−	2002 10 12	704	0.7−	1.1−	2004 01 23	704	0.0	0.3+
2000 06 01	608	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.9−	2004 01 23	704	0.4+	0.5+
2000 06 01	608	0.0	0.6+	2002 10 12	704	0.2+	1.0−	2004 01 23	704	0.3+	0.2−
2000 06 01	608	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.5+	0.1−
2001 06 14	691	0.7+	0.4+	2002 10 31	644	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.6+
2001 06 14	691	0.3+	0.1−	2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.7+	0.6−
2001 06 14	691	0.5+	0.2−	2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.8+	1.1−
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	1.3+	2005 03 13	699	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.8−	0.7−	2002 11 06	704	0.6−	1.3+	2005 03 13	699	0.1−	1.2+
2002 09 07	704	1.0−	0.0	2002 11 06	704	1.2−	1.5+	2005 03 13	699	0.3+	1.2+
2002 10 03	644	0.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2005 03 13	699	0.8+	0.8+
2002 10 03	644	0.4+	0.0	2002 11 12	644	0.4+	0.1+	2005 04 14	703	0.2+	0.3+
2002 10 03	644	0.4+	0.2+	2002 11 12	644	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.2+	0.4+
2002 10 04	699	0.1−	0.2−	2002 11 12	644	0.7+	0.1+	2005 04 14	703	0.4+	0.1−
2002 10 04	699	0.2−	0.3+	2003 12 22	691	0.3−	0.2+	2005 04 14	703	0.8−	0.2+
2002 10 04	699	0.3−	0.4+	2003 12 22	691	0.4−	0.2+				

(113632)∗ 2002 TA$_{72}$ = 1999 YZ$_5$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.55539		(2000.0)			
n	0.28209179	ω	193.66083		−0.96513416	+0.26153495
a	2.3025501	Ω	1.62260		−0.18997316	−0.67162181
e	0.2105902	i	22.30761		−0.18007290	−0.69319811
P	3.49	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	0.6+	0.5+	2004 01 02	704	0.1+	0.7+	2004 05 13	704	0.0	0.2+
1999 12 17	704	0.1−	0.9−	2004 01 31	704	0.2+	0.5+	2004 05 13	704	0.0	0.4+
1999 12 17	704	0.7−	0.5−	2004 01 31	704	0.4+	0.6−	2004 05 13	704	0.4+	0.5+
1999 12 17	704	0.7−	0.4+	2004 01 31	704	0.1+	1.4−	2004 05 13	704	0.5+	0.1+
1999 12 29	704	0.5+	0.9−	2004 01 31	704	0.2+	0.4+	2004 05 16	704	0.5+	0.1+
1999 12 29	704	0.3+	1.2−	2004 01 31	704	0.3−	0.7+	2004 05 16	704	0.6+	0.2+
1999 12 29	704	0.8+	0.1−	2004 02 14	704	0.0	0.7+	2004 05 16	704	0.8+	0.1+
1999 12 29	704	0.8+	0.6−	2004 02 14	704	0.1−	0.7+	2004 05 16	704	0.6+	0.2+
1999 12 31	704	0.1−	1.1−	2004 02 14	704	0.0	0.7+	2004 05 16	704	0.3+	0.3+
1999 12 31	704	0.4+	0.4−	2004 02 14	704	0.1−	0.6+	2004 05 30	703	0.9+	0.4+
1999 12 31	704	0.8+	0.7−	2004 02 14	704	0.1+	0.7+	2004 05 30	703	1.0+	0.1−
1999 12 31	704	0.9+	1.6+	2004 03 11	185	0.1+	0.2−	2004 05 30	703	0.8+	0.1+
1999 12 31	704	(1.9−	2.6−)	2004 03 11	185	0.1+	0.2−	2004 05 30	703	0.6+	0.6+
1999 12 31	704	0.1−	0.6+	2004 03 11	185	0.2+	0.2−	2004 06 28	E12	0.2−	0.5+
2002 09 06	704	0.0	0.6+	2004 03 14	704	1.2+	0.4−	2004 06 28	E12	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2004 03 14	704	1.3+	0.2−	2004 06 28	E12	0.3+	1.1+
2002 09 06	704	0.5−	0.1+	2004 03 14	704	0.2+	0.5+	2004 06 28	E12	1.1−	0.4+
2002 10 03	644	0.1−	0.1+	2004 03 14	704	1.4+	0.4−	2005 05 20	E12	1.5−	0.3+
2002 10 03	644	0.1+	0.2−	2004 03 14	704	0.6+	0.4−	2005 05 20	E12	(0.2+	2.6+)
2002 10 03	644	0.0	0.2−	2004 03 18	703	0.2+	0.7+	2005 05 20	E12	0.1−	0.4−
2002 10 04	699	0.4−	0.0	2004 03 18	703	0.3+	0.8+	2005 05 20	E12	1.1−	0.5−
2002 10 04	699	0.1−	0.5−	2004 03 18	703	0.2+	0.5+	2005 08 06	E12	1.3−	0.9+
2002 10 04	699	0.6+	0.7−	2004 03 18	703	0.3+	0.8+	2005 08 06	E12	0.7−	0.2−
2002 10 04	699	1.2−	0.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	E12	0.5+	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.3+	2005 08 06	E12	0.3−	0.4+
2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.5+	0.0	2004 03 23	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2004 03 29	703	0.1−	0.5+	2005 08 28	699	1.2−	1.1+
2002 10 10	704	1.0−	1.1+	2004 03 29	703	0.1+	0.0	2005 08 28	699	1.2−	0.3+
2002 10 10	704	1.7−	1.0+	2004 03 29	703	0.6+	0.3+	2005 08 28	699	0.9−	0.3−
2002 10 10	704	0.2+	1.4+	2004 03 29	703	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.7−	1.2+
2002 10 10	704	0.9−	1.8+	2004 04 15	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2002 10 10	704	0.7−	1.2+	2004 04 15	704	0.5+	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2004 04 15	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2004 04 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 12	G92	0.0	0.5+
2002 10 12	704	1.1−	0.9+	2004 04 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 12	G92	0.2+	0.5+
2002 10 12	704	0.4−	1.0−	2004 04 19	704	0.5+	0.6+	2005 09 12	G92	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	1.0−	0.5−	2004 04 19	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	703	0.0	1.1+
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.9−	0.3+
2002 11 01	644	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	0.6+	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	1.0+
2002 11 01	644	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.0	1.4+
2003 11 23	704	0.7+	0.5−	2004 04 22	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.9+	1.1+
2003 11 23	704	0.1+	0.8+	2004 04 22	704	0.8+	0.4+	2005 09 26	703	0.1+	1.6+
2003 11 23	704	0.7+	0.3−	2004 04 22	704	1.0+	0.2+	2005 09 26	703	0.8+	1.4+
2003 11 23	704	0.1−	0.6−	2004 04 22	704	0.7+	0.1−	2005 09 26	703	0.2−	0.7+
2003 12 04	704	1.4+	0.8+	2004 04 22	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	703	0.9−	1.4−
2003 12 04	704	0.0	0.9+	2004 04 25	952	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2003 12 04	704	1.3+	1.0+	2004 04 25	952	0.5+	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.1−
2003 12 04	704	0.1+	1.1+	2004 04 25	952	0.4+	0.3−	2005 10 03	703	0.5−	0.0
2003 12 04	704	1.1+	1.1+	2004 04 25	952	0.1−	0.4+	2005 10 08	699	1.0+	0.6−
2003 12 18	704	0.6−	0.6+	2004 04 25	952	0.4−	0.1+	2005 10 08	699	0.3+	0.7+
2003 12 18	704	0.0	0.8+	2004 04 25	952	0.4−	0.3−	2005 10 08	699	0.6−	0.7+
2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2004 05 07	703	0.4+	0.8−	2005 10 08	699	0.2−	0.2+
2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2004 05 07	703	0.1+	0.4−	2005 10 10	703	0.5−	0.4−
2003 12 18	704	0.3+	1.2+	2004 05 07	703	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.7−
2004 01 02	704	0.1+	0.6+	2004 05 07	703	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2004 01 02	704	0.1−	1.1+	2004 05 13	704	0.7+	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	0.4−

(113633)∗ 2002 TN$_{73}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.36105		(2000.0)			
n	0.17564963	ω	14.46833		+0.97218992	−0.23418096
a	3.1577026	Ω	359.06442		+0.19713702	+0.82397492
e	0.0684845	i	8.65036		+0.12642685	+0.51596959
P	5.61	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	644	0.3+	0.3−	2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.2−	0.1−
2001 07 25	644	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.7−
2001 07 25	644	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2004 01 14	644	0.4+	0.6+
2001 08 11	644	0.5−	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2004 01 14	644	0.4−	0.4+
2001 08 11	644	0.1−	0.7+	2002 10 12	704	0.1+	0.9−	2004 01 14	644	0.1−	0.5−
2001 08 11	644	0.2−	1.0+	2002 10 18	644	0.3+	0.5+	2004 01 16	691	0.3−	0.2−
2002 09 14	608	1.0−	0.1−	2002 10 18	644	0.3+	0.4+	2004 01 16	691	0.1−	0.3−
2002 09 14	608	0.4−	0.2+	2002 10 18	644	0.5−	0.5+	2004 01 16	691	0.0	0.2−
2002 09 14	608	0.4−	0.3+	2002 10 25	644	0.0	0.2−	2004 01 31	704	0.6−	0.1+
2002 09 17	608	0.5−	0.3−	2002 10 25	644	0.1+	0.2−	2004 01 31	704	(2.4+	2.9−)
2002 09 17	608	0.6−	0.3−	2002 10 25	644	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.2−	0.4+
2002 09 17	608	1.1−	0.3−	2002 10 31	644	1.5−	1.2−	2004 01 31	704	(1.6+	2.3−)
2002 09 21	644	0.4−	0.3+	2002 10 31	644	0.4+	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
2002 09 21	644	0.3−	0.4+	2002 10 31	644	0.3+	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.2+
2002 09 21	644	0.3−	0.5+	2002 11 03	704	0.9+	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2002 10 03	644	0.3+	0.0	2002 11 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.7−
2002 10 03	644	0.0	0.0	2002 11 03	704	0.6+	0.0	2005 04 04	704	0.3−	0.4−
2002 10 03	644	0.1−	0.1−	2002 11 12	644	0.6+	0.5+	2005 04 04	704	1.7+	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	1.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
2002 10 04	699	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	704	0.4−	0.6−
2002 10 04	704	1.1+	0.6+	2002 11 12	644	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.0	1.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.6−	2002 11 12	704	0.1−	1.6+	2005 04 04	704	0.7−	1.7+
2002 10 04	699	0.6+	0.4−	2003 12 27	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2002 10 04	699	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.6+	2005 04 05	G96	0.3+	0.0
2002 10 04	699	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.1−	0.4−	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.8−	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.5+	2005 04 05	G96	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.7−	0.7+	2003 12 29	704	0.8+	1.2−				
2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.7+	0.4+				

(113634)∗ 2002 TW$_{73}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.85930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17840868	ω	344.41694		+0.98092037	+0.19400257	
a	3.1250626	Ω	4.45428		−0.15653637	+0.82653897	
e	0.0818795	i	9.32090		−0.11528915	+0.52839032	
P	5.52	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.0	0.4−	2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.5+
1994 03 14	691	0.5−	0.3−	2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.9+
1994 03 14	691	0.1−	0.3−	2002 10 12	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.9+
2001 07 10	644	0.2−	1.5+	2002 11 04	608	0.9−	0.2−	2005 03 08	699	0.2−	1.1+
2001 07 10	644	0.4−	1.3+	2002 11 04	608	0.6−	0.4−	2005 03 08	699	1.1+	0.0
2001 07 10	644	0.4−	1.1+	2002 11 04	608	0.7−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	644	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	1.2+	0.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	644	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.3−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	644	0.3−	0.0	2002 11 08	704	0.8+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 12 18	691	1.4−	0.7−	2005 03 16	683	0.2+	1.8−
2002 10 04	704	0.8+	0.3−	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2005 03 16	683	1.3+	0.5−
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	691	0.2−	0.1−	2005 03 16	683	0.5+	0.4+
2002 10 04	699	0.6−	0.3−	2003 12 27	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	691	0.2+	0.9+
2002 10 04	704	0.7−	0.3−	2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	691	0.3+	1.0+
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	691	0.5+	0.8+
2002 10 04	699	0.5−	0.0	2003 12 27	704	1.0+	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 10 04	699	1.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	1.0−
2002 10 04	699	0.3−	0.0	2003 12 29	704	(0.0	2.3+)	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.5+	0.6−	2003 12 29	704	(0.2−	2.2+)	2005 04 04	703	0.4−	1.2+
2002 10 09	704	0.1+	1.1+	2003 12 29	704	(0.1−	3.1+)	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	1.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.8+
2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	704	(1.4+	2.3+)	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2002 10 10	644	0.4−	0.2−	2004 01 19	704	(3.4−	0.1−)	2005 04 04	703	1.0−	0.4+
2002 10 10	644	0.3−	0.1−	2004 01 19	704	(2.8−	0.8+)	2005 05 04	G96	0.1−	0.7−
2002 10 10	644	0.1−	0.1−	2004 01 19	704	(2.9−	0.5+)	2005 05 04	G96	0.1−	0.8−
2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.5+	0.3−
2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 05 04	G96	0.5+	0.0

(113635)∗ 2002 TG$_{74}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.45831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17727085	ω	353.59310		+0.99799607	+0.06287365	
a	3.1384208	Ω	2.83158		−0.04974549	+0.84917901	
e	0.0704596	i	8.29081		−0.03910530	+0.52434903	
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.3−	0.5+	2002 11 12	704	(0.5+	2.4−)	2005 03 13	703	0.9+	0.4+
1996 09 21	691	0.2−	0.5+	2002 11 12	704	0.6+	1.5−	2005 03 13	703	(0.3+	3.0+)
1996 09 21	691	0.4−	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	1.9−	2005 03 13	703	0.6+	1.3+
2002 10 03	644	0.3+	0.5+	2002 11 12	704	(0.6−	3.7−)	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
2002 10 03	644	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	0.3+	0.3−	2005 03 16	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	644	0.7−	0.7+	2003 12 27	704	0.5+	1.0+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2005 03 31	699	0.3+	1.3+
2002 10 04	704	0.5+	1.1+	2003 12 27	704	0.6−	1.6−	2005 03 31	699	1.6+	1.4−
2002 10 04	699	0.0	0.6+	2003 12 28	691	0.2−	0.1−	2005 03 31	699	1.5+	0.4−
2002 10 04	704	1.0+	0.2+	2003 12 28	691	0.1−	0.2−	2005 03 31	699	0.4+	0.2+
2002 10 04	699	0.7−	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2005 04 03	185	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2004 01 16	691	0.3−	0.4−	2005 04 03	185	0.7−	0.1+
2002 10 04	699	0.1−	0.6+	2004 01 16	691	0.2−	0.2−	2005 04 03	185	0.7+	0.3+
2002 10 04	699	0.9−	0.3+	2004 01 16	691	0.2−	0.3−	2005 04 03	185	0.2−	0.7−
2002 10 10	644	0.4−	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.2−
2002 10 10	644	0.4−	0.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.8+	2005 04 04	703	0.5+	0.3−
2002 10 10	644	0.3−	0.0	2005 03 01	691	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.7+
2002 10 12	704	0.1−	0.8−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.5−	0.0
2002 10 12	704	0.3+	0.9−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.6+	0.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2002 10 31	644	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.9+	0.1+	2005 04 10	695	0.2−	0.4+
2002 10 31	644	0.0	0.9+	2005 03 09	699	1.7+	0.4+	2005 04 11	695	0.0	0.3+
2002 10 31	644	0.1−	1.0+	2005 03 09	699	1.1+	0.8−	2005 04 11	695	0.0	0.3+
2002 11 08	704	0.7−	0.8+	2005 03 12	691	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2002 11 08	704	0.5−	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2002 11 08	704	0.4−	0.2+	2005 03 12	691	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2002 11 08	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	1.1−	1.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+

(113636)∗ 2002 TH$_{75}$ = 1996 FN$_7$ = 2000 EH$_{205}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38017, *MPO* 41056)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.79985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21813620	ω	313.53188		+0.86164645	−0.49688629	
a	2.7330708	Ω	76.51282		+0.49087139	+0.76426886	
e	0.0601176	i	6.09759		+0.12888238	+0.41109260	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.2+	0.1+	2002 10 08	699	0.5−	0.4+	2004 01 24	704	0.0	1.0+
1996 03 18	691	0.7+	0.4+	2002 10 08	699	1.2+	0.9−	2004 01 24	704	0.1−	0.5+
1996 03 18	691	0.8+	0.5+	2002 10 08	699	1.0+	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.1−
1996 03 24	691	0.3−	0.2−	2002 10 08	699	0.8−	1.2+	2004 01 31	704	0.0	0.0
1996 03 24	691	0.0	0.0	2002 12 07	704	0.1−	0.7−	2004 01 31	704	0.4+	1.1−
1996 03 24	691	0.0	0.1−	2002 12 07	704	0.0	0.4+	2004 01 31	704	1.1+	0.6−
2000 03 12	704	0.7−	0.1−	2002 12 07	704	1.0−	0.6+	2004 02 11	699	0.8−	0.5−
2000 03 12	704	0.4−	0.9+	2003 12 18	704	0.6+	0.2+	2004 02 11	699	0.6−	0.3+
2000 03 12	704	0.5+	0.7+	2003 12 18	704	0.8+	0.9−	2004 02 11	699	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.6−	0.9+	2003 12 18	704	0.9+	0.3−	2004 02 11	703	0.1+	0.6−
2000 03 12	704	0.9+	0.4+	2003 12 27	703	1.3+	0.7+	2004 02 11	703	0.1−	1.0−
2002 09 17	608	1.2−	0.9+	2003 12 27	703	0.0	0.6+	2004 02 11	699	0.8−	0.6−
2002 09 17	608	1.0−	0.7+	2003 12 27	703	0.5+	0.3−	2004 02 11	703	0.5+	1.1−
2002 09 17	608	1.3−	0.5+	2003 12 27	703	0.5−	0.9+	2004 02 11	703	0.5+	1.9−
2002 10 01	699	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2004 02 18	704	0.1+	0.8+
2002 10 01	699	0.8−	0.5−	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.0	1.8+
2002 10 01	699	1.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.8−	2004 02 18	704	0.2+	1.2+
2002 10 01	699	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.7−	1.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.8+
2002 10 04	704	0.9−	2.0+	2004 01 13	699	0.4−	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.9+
2002 10 04	704	0.0	1.5+	2004 01 13	699	0.2+	0.2−	2005 04 02	691	0.4+	0.7+
2002 10 04	704	0.3+	1.2+	2004 01 13	699	0.3+	0.3−	2005 04 18	691	0.7+	0.8+
2002 10 04	704	(1.1−	2.7+)	2004 01 13	699	1.2−	0.1−	2005 04 18	691	0.7+	0.9+
2002 10 06	704	0.2+	0.4−	2004 01 16	703	0.4−	0.7+	2005 04 18	691	0.8+	0.7+
2002 10 06	704	1.3+	0.2−	2004 01 16	703	0.1−	0.9+	2005 06 28	644	0.1−	0.8+
2002 10 06	704	0.6+	0.0	2004 01 16	703	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.3−	0.7+
2002 10 06	704	0.6+	0.3−	2004 01 16	703	0.8−	1.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.7+
2002 10 06	704	0.1+	0.5−	2004 01 24	704	0.1+	0.5+				

(113637)∗ 2002 TK$_{75}$ = 1995 VK$_{17}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38017)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.88467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27193228	ω	303.63350		+0.99252078	+0.06703531	
a	2.3595483	Ω	52.73162		−0.01189082	+0.88485181	
e	0.1688786	i	7.36565		−0.12149534	+0.46102444	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1+	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.7+	2002 11 01	608	0.1−	0.4−
1995 11 15	691	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.0	0.5+	2002 11 01	608	0.3−	0.6−
1995 11 15	691	0.0	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	608	0.2+	0.1+
1995 11 21	691	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	608	0.2+	0.1+
1995 11 21	691	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.6+	1.2+	2002 11 06	608	0.5+	0.0
1995 11 21	691	0.1+	0.3−	2002 10 07	608	0.1+	0.8−	2004 02 13	644	0.3+	0.7+
2002 09 14	608	1.0−	0.3−	2002 10 07	608	0.1+	0.8−	2004 02 13	644	1.0+	0.4+
2002 09 14	608	1.0−	0.8−	2002 10 07	608	0.4+	0.7−	2004 02 13	644	0.7+	0.8+
2002 09 14	608	1.2−	0.1−	2002 10 08	699	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.7+
2002 09 17	644	0.3−	0.2−	2002 10 08	699	0.7+	0.4−	2004 02 15	704	0.3−	1.4+
2002 09 17	644	0.3−	0.2−	2002 10 08	699	0.9+	0.4−	2004 02 15	704	0.1−	0.4+
2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2002 10 08	699	0.3+	0.1+	2005 02 12	809	0.1−	0.2+
2002 10 01	699	0.4+	0.6+	2002 10 16	644	0.3−	0.0	2005 02 12	809	0.0	0.5+
2002 10 01	699	0.2−	0.6+	2002 10 16	644	0.4−	0.2−	2005 05 11	644	0.5+	0.0
2002 10 01	699	0.3+	0.2+	2002 10 16	644	0.2−	0.0	2005 05 11	644	0.4+	0.5+
2002 10 01	699	0.3+	0.8+	2002 10 29	704	0.1−	0.4−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 10 29	704	0.8+	0.7+	2005 05 22	644	0.6−	0.3+
2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2002 10 29	704	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.6−	1.1+	2002 10 29	704	0.2+	0.3+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2002 10 29	704	0.0	0.0				
2002 10 04	704	0.6−	0.9+	2002 11 01	608	0.2−	0.9−				

(113638)∗ 2002 TC$_{76}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.16835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24424175	ω	334.55978		+0.69184900	+0.72132941	
a	2.5346779	Ω	339.16749		−0.64609497	+0.59863412	
e	0.1591334	i	5.17468		−0.32234494	+0.34831175	
P	4.04	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.9+	0.9+
1996 01 26	691	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.5+	0.9+	2004 01 22	704	0.6+	0.8+
1996 01 26	691	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.4−	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+
1996 02 16	691	0.4+	0.3−	2002 10 12	704	0.8+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+
1996 02 16	691	0.6−	0.3−	2002 10 30	644	0.2−	0.8+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+
1996 02 16	691	0.7+	0.2−	2002 10 30	644	0.3−	0.8+	2004 01 27	691	0.5−	0.3+
1998 10 12	699	0.6−	0.4+	2002 10 30	644	0.2−	0.7+	2004 01 27	691	0.1−	0.2+
1998 10 12	699	0.9−	0.5+	2002 11 01	704	0.5−	0.3+	2004 02 13	691	0.2−	0.0
1998 10 12	699	0.6−	1.2+	2002 11 01	704	0.5−	0.2+	2004 02 13	691	0.2−	0.2+
1998 11 10	704	0.8+	0.7−	2002 11 01	704	0.6−	0.6−	2004 02 13	691	0.0	0.4+
1998 11 10	704	1.5+	0.1+	2002 11 01	704	0.2−	0.5−	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
1998 11 10	704	1.1−	0.9+	2002 11 01	704	0.3+	0.9−	2005 04 12	691	0.2+	0.4+
1998 11 10	704	0.4−	1.1+	2002 11 03	608	0.8+	0.7+	2005 04 12	691	0.2+	0.6+
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 11 03	608	0.6+	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2002 11 03	608	1.4+	1.0+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2002 11 08	704	1.9+	0.6+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.8+
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2002 11 08	704	0.1−	0.7−	2005 04 16	691	0.3+	0.7+
2002 10 01	699	0.2−	0.4−	2002 11 08	704	(2.5−	1.4+)	2005 04 16	691	0.4+	0.6+
2002 10 01	699	0.7+	0.6+	2002 11 12	644	1.0−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2002 10 01	699	0.0	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 10 01	699	0.4+	0.1−	2002 11 12	644	1.1−	0.3−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 05 06	703	0.1−	1.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.0	2002 11 12	644	0.5−	0.1−	2005 05 06	703	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.4−	2005 05 06	703	0.7+	0.6+
2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2005 05 06	703	(2.1−	3.3+)
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2002 11 12	704	0.3+	0.6−	2005 05 08	E12	0.2+	0.4+
2002 10 04	644	0.5−	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	E12	0.2+	0.3+
2002 10 04	644	0.3−	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 05 08	E12	0.3−	0.7+
2002 10 04	644	0.5−	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 05 08	E12	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 05 10	699	1.1+	0.8−
2002 10 09	704	0.6−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 05 10	699	0.8−	0.8+
2002 10 09	704	0.8−	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2005 05 10	699	1.4+	0.7+
2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2003 12 21	691	0.1+	0.4+	2005 05 10	699	0.5+	1.2+
2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2003 12 21	691	0.1+	0.6+				
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2003 12 21	691	0.1+	0.0				

(113639)∗ 2002 TK$_{76}$ = 2000 CU$_{45}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.36368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27860633	ω	193.85385		+0.09018027	−0.99430896	
a	2.3217141	Ω	250.99563		+0.91936255	+0.10501086	
e	0.1945069	i	3.43926		+0.38293605	−0.01795601	
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.4−	0.6−	2002 10 04	644	0.1+	0.0	2002 11 01	704	0.4+	0.5−
1995 10 24	691	0.2−	0.6−	2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2002 11 03	608	0.4−	0.9+
1995 11 21	691	0.8+	0.6−	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 11 03	608	0.8−	0.7+
1995 11 21	691	0.6+	0.8−	2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2002 11 03	608	0.4−	0.4+
1995 11 21	691	0.5+	0.7−	2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 11 08	704	0.9−	0.6−
2000 02 02	704	0.3−	1.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.9−	0.2−
2000 02 02	704	0.9+	0.9+	2002 10 09	704	0.3+	0.5−	2002 11 08	704	0.5−	0.2+
2000 02 02	704	0.2+	1.9+	2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.0
2000 02 06	704	0.1+	0.4−	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 11 22	644	0.1+	0.0
2000 02 06	704	0.4−	1.2+	2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	0.0
2000 02 06	704	1.0+	0.3−	2002 10 12	704	0.9+	1.2−	2004 05 13	691	0.0	0.4+
2000 02 06	704	0.2+	1.3+	2002 10 12	704	0.0	0.5+	2004 05 13	691	0.2+	0.8+
2002 10 01	699	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	1.0−	0.9+	2004 05 13	691	0.5+	0.6+
2002 10 01	699	0.4+	0.4+	2002 10 12	704	1.5−	0.3+	2004 05 21	691	0.6+	0.6+
2002 10 01	699	0.8+	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	1.2+	2004 05 21	691	0.4+	0.5+
2002 10 01	699	0.0	0.4+	2002 10 30	644	0.1+	1.3+	2004 05 21	691	0.5+	0.7+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 10 30	644	0.2+	0.9+	2005 07 07	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.7+	0.8+	2002 10 31	699	0.9−	0.9−	2005 07 07	691	0.2+	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 10 31	699	0.5−	0.3−	2005 07 07	691	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2002 10 31	699	0.1−	0.8−	2005 07 11	G96	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2002 10 31	699	0.2+	0.8+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+
2002 10 04	644	0.0	0.1−	2002 11 01	704	0.3−	0.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	644	0.0	0.0	2002 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 07 11	G96	0.4−	0.4+

(113640)∗ 2002 TM$_{76}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.89746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21177931	ω	332.62329		−0.46485115	+0.88383076	
a	2.7874925	Ω	269.63507		−0.80242255	−0.44561332	
e	0.0512085	i	3.00967		−0.37420778	−0.14237963	
P	4.65	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 08	691	0.1+	0.4−	2002 10 30	644	0.2−	0.6+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+
1995 02 08	691	0.2−	0.6−	2002 10 30	644	0.0	0.6+	2005 04 11	691	0.1+	1.0+
1995 02 08	691	0.4−	0.5−	2002 10 30	644	0.6−	0.1−	2005 04 11	691	0.5+	0.0
2000 03 08	608	0.7−	1.3−	2002 10 31	699	1.1−	0.6+	2005 04 11	691	1.6+	0.7+
2000 03 08	608	0.5−	1.3−	2002 10 31	699	1.6−	0.6+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2000 03 08	608	0.4−	1.2−	2002 10 31	699	0.6−	0.7+	2005 04 11	699	0.9+	0.3−
2002 10 01	699	1.0+	0.0	2002 10 31	699	0.8−	1.0+	2005 04 11	699	1.1+	0.2−
2002 10 01	699	0.3−	0.5−	2003 12 17	291	0.7−	0.6−	2005 04 11	699	0.9+	0.1+
2002 10 01	699	1.3−	0.8+	2003 12 17	291	0.0	0.4+	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2003 12 17	291	0.0	0.3+	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.6−	2.0+	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2005 04 15	691	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	1.0+	1.0+	2003 12 21	704	1.3+	1.8+	2005 04 18	703	0.4−	1.4+
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	1.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+

2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2004 01 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.8+		
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.5+		
2002 10 09	704	0.5−	1.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 18	E12	0.3−	0.5+		
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 18	E12	0.0	0.7+		
2002 10 09	704	0.3+	1.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	E12	0.7+	0.7+		
2002 10 09	704	1.6−	0.7−	2005 04 06	699	0.4+	1.9+	2005 04 18	E12	0.3+	0.3−		
2002 10 09	704	0.1+	1.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.4+	2005 05 04	E12	0.4+	0.4+		
2002 10 12	704	0.2+	0.6−	2005 04 06	699	0.8+	0.3−	2005 05 04	E12	0.4+	0.2+		
2002 10 12	704	0.8+	0.5−	2005 04 06	699	0.8−	0.4−	2005 05 04	E12	0.2−	0.1−		
2002 10 12	704	0.7+	0.2+	2005 04 06	691	0.2−	0.2+	2005 05 04	E12	0.5−	0.3−		
2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	699	1.1+	1.3+						

(113641)∗ 2002 TY$_{76}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.43070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18410159	ω	16.68709		+0.96679136	−0.25552062	
a	3.0603025	Ω	358.09699		+0.21453814	+0.82178339	
e	0.0992766	i	8.42728		+0.13888074	+0.50929487	
P	5.35	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.6−	1.0+	2002 10 31	699	0.2+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−		
1991 09 08	691	0.2−	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.4+		
1991 09 08	691	0.4−	0.3+	2002 10 31	699	0.6−	1.7+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+		
2002 09 06	704	0.7−	0.2−	2002 10 31	699	0.7+	0.3+	2005 03 04	G96	0.8+	0.5+		
2002 09 06	704	0.5+	1.0−	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.6+		
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2002 11 12	704	0.7+	0.5+	2005 03 17	691	0.6+	0.6+		
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.7+	0.7+		
2002 10 01	699	2.0−	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.7+	2005 04 05	G96	0.7−	0.6−		
2002 10 01	699	1.3−	0.0	2002 11 28	695	0.7+	0.9−	2005 04 05	G96	0.3−	0.5−		
2002 10 01	699	1.3−	0.5−	2002 11 28	695	0.3−	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+		
2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2002 11 28	695	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+		
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2002 11 28	695	0.4+	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.3+		
2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2003 12 18	704	1.0+	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.3+		
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.1+	2005 04 06	G96	0.6+	0.6+		
2002 10 04	644	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.7+	2005 04 06	G96	0.4+	0.2+		
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.8−	0.8+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 04	644	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.4+	2005 04 07	G96	0.3+	0.0		
2002 10 04	644	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.2+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.8+	1.2−	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	1.3−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+		
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.6−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.7−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2004 01 27	703	0.3−	1.6−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2004 01 27	703	1.0−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0		
2002 10 12	704	0.0	0.3−	2004 01 27	703	0.1+	0.5−	2005 05 14	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2004 01 27	703	0.3+	1.0+	2005 05 14	G96	0.8+	0.0		
2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2004 02 09	644	0.4−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.4+		
2002 10 12	704	0.6+	0.3+	2004 02 09	644	0.4−	0.4+						
2002 10 12	704	0.3+	0.0	2004 02 09	644	0.8+	0.7+						

(113642)∗ 2002 TT$_{77}$ = 2001 NR$_{14}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.62019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18031804	ω	39.45413		+0.56627460	−0.82258420	
a	3.1029630	Ω	16.26855		+0.70168176	+0.44812990	
e	0.0829431	i	10.66595		+0.43240698	+0.35004976	
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.9−	1.0+	2002 10 31	644	0.5−	0.9+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0		
2001 07 13	644	0.1−	1.1+	2002 10 31	644	0.3+	0.8+	2005 03 09	695	0.1−	0.3+		
2001 07 13	644	0.1−	0.8+	2002 11 04	608	0.5−	0.8−	2005 03 09	695	0.3+	0.3+		
2001 07 20	644	0.6−	0.6+	2002 11 04	608	0.5−	0.7−	2005 03 11	691	0.6+	0.6+		
2001 07 20	644	0.2+	0.2+	2002 11 04	608	0.2−	0.5−	2005 03 11	691	0.5+	0.0		
2001 07 20	644	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.6+	2005 03 11	691	0.8+	0.3+		
2002 10 01	699	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+		
2002 10 01	699	(0.8−	2.4+)	2003 12 28	704	0.3−	0.8+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+		
2002 10 01	699	0.5−	0.8−	2003 12 30	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+		
2002 10 01	699	0.2−	0.9+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	691	0.1+	0.8−		
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.9−	0.6−	2005 04 04	691	0.8+	0.0		
2002 10 04	704	0.4+	0.3−	2004 01 17	644	0.1−	0.6+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+		
2002 10 04	704	0.3+	1.4+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.0		
2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.6+	2005 04 09	691	0.2+	0.3+		
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2004 01 27	703	0.1−	0.6+	2005 04 09	691	0.1−	0.1+		
2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2004 01 27	703	1.3+	1.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.1+		
2002 10 12	704	0.2+	0.3−	2004 01 27	703	0.3+	0.6+	2005 05 12	G96	0.3+	0.1+		
2002 10 31	644	0.4−	0.2+	2004 01 27	703	0.7+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−	2005 05 12	G96	0.3−	0.5+		
2002 10 31	644	0.6−	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0						
2002 10 31	644	0.7+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+						

(113643)∗ 2002 TV$_{77}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.51873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21791058	ω	201.67737		+0.53295576	−0.84135348	
a	2.7349570	Ω	216.28887		+0.79693114	+0.53482413	
e	0.0452297	i	8.73701		+0.28435702	+0.07802223	
P	4.52	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.3+	1.1−	2002 10 30	644	0.4+	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	1.0+		
1998 12 22	704	(1.7+	2.5−)	2002 10 31	699	0.1−	0.4−	2004 02 14	699	1.0+	0.6+		
1998 12 22	704	1.7−	0.5+	2002 10 31	699	0.6−	0.5+	2004 02 14	699	0.2−	1.2+		
1998 12 22	704	(5.8−	2.4−)	2002 10 31	699	0.5−	0.3+	2004 02 14	699	0.5+	0.6+		
2000 03 27	699	(0.7+	2.7+)	2002 10 31	699	0.1−	1.4−	2004 02 14	699	0.2−	0.3+		
2000 03 27	699	0.9+	0.2+	2002 11 06	704	1.0−	1.0+	2004 02 19	704	0.9−	0.2+		
2000 03 27	699	1.0+	1.1−	2002 11 06	704	1.2−	0.0	2004 02 19	704	0.0	1.1−		
2000 03 27	699	0.2−	1.5+	2002 11 06	704	0.8−	0.9+	2004 02 19	704	0.3−	0.9−		
2002 10 01	699	0.1+	0.9+	2002 11 06	704	0.9−	1.4+	2004 02 19	704	0.3−	0.3−		
2002 10 01	699	0.1+	0.7+	2002 11 06	704	0.8−	0.4+	2004 02 19	704	0.5−	0.5−		
2002 10 01	699	0.9+	0.3+	2002 11 22	644	0.3+	0.5+	2005 04 07	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 01	699	0.2+	0.6+	2002 11 22	644	0.1+	0.8+	2005 04 07	G96	0.3−	0.1+		
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2002 11 22	644	0.3+	0.7+	2005 04 07	G96	0.3−	0.3+		
2002 10 04	704	1.2−	0.9+	2003 12 29	699	1.0+	0.4+	2005 04 07	G96	0.1+	0.3+		
2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2003 12 29	699	1.4+	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+		
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2003 12 29	699	0.7−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2003 12 29	699	0.9−	1.0+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0		
2002 10 09	704	0.2+	0.7−	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+		
2002 10 09	704	0.5+	1.5−	2004 01 14	644	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+		
2002 10 09	704	0.4+	0.8−	2004 01 14	644	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.3−	0.3+		
2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2004 01 27	699	0.9+	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+		
2002 10 09	704	1.2+	0.1+	2004 01 27	699	0.8−	1.0+	2005 06 08	691	0.3+	0.7+		
2002 10 12	704	0.2+	1.0+	2004 01 27	699	0.5−	0.5+	2005 06 08	691	0.5+	0.6+		
2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2004 01 27	699	0.1+	0.5−	2005 06 08	691	0.2+	0.7+		
2002 10 12	704	0.4+	0.8+	2004 01 28	608	0.2+	0.5−	2005 06 12	691	0.3−	0.8+		
2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2004 01 28	608	0.3+	0.2−	2005 06 12	691	0.2+	0.9+		
2002 10 18	644	0.0	0.3+	2004 01 28	608	0.7+	0.3−	2005 06 12	691	0.3+	0.8+		
2002 10 18	644	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 06 16	691	0.2+	0.5+		
2002 10 18	644	0.5+	0.4+	2004 01 29	704	0.1+	0.9+	2005 06 16	691	0.3+	0.7+		
2002 10 30	644	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2005 06 16	691	0.9+	0.5+		
2002 10 30	644	0.5+	0.6+	2004 01 29	704	0.3+	0.0						

(113644)∗ 2002 TG$_{78}$ = 1998 SX$_{166}$ = 2000 AV$_{180}$ = 2005 EK$_{223}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75695)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.15262		(2000.0)			
n	0.23874200	ω	2.86282		−0.75773840	+0.64825984
a	2.5734565	Ω	217.89199		−0.60110352	−0.73799222
e	0.1550252	i	6.99328		−0.25398242	−0.18742108
P	4.13	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.3−	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.3−	2005 06 01	691	0.0	0.2+
1998 09 24	691	0.7−	0.1+	2003 12 01	704	0.6+	0.2+	2005 06 01	691	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.8+	0.9+	2003 12 01	704	0.6+	1.3−	2005 06 01	691	0.0	0.2+
2000 01 07	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.8+	2005 06 05	704	0.7−	0.6+
2000 01 07	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	(1.0+	2.5+)	2005 06 05	704	0.9−	0.6+
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	1.5+	2005 06 05	704	1.1−	0.8+
2000 01 07	704	0.3+	1.2+	2003 12 22	704	0.2−	1.5+	2005 06 05	704	0.1−	0.1−
2000 01 11	704	1.1+	1.3+	2004 01 30	704	(0.4−	2.2+)	2005 06 06	691	0.1−	0.2+
2000 01 11	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.9+	2005 06 06	691	0.0	0.1+
2000 01 11	704	1.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.7−	1.8+	2005 06 06	691	0.1−	0.2+
2002 10 01	699	0.6−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 06 10	704	1.4+	0.7−
2002 10 01	699	1.9−	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 06 10	704	0.6+	0.1+
2002 10 01	699	1.7−	1.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 06 10	704	0.5+	0.7−
2002 10 01	699	0.2+	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 06 10	704	0.9+	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2005 03 15	E12	0.1+	0.2+	2005 06 10	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2005 03 15	E12	0.1+	0.1−	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2005 03 15	E12	0.6−	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	0.0	0.5−	2005 03 15	E12	0.3−	0.2−	2005 06 16	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.7−	0.0	2005 05 03	704	0.7−	0.2−	2005 06 16	691	0.0	0.2+
2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2005 05 03	704	0.5−	0.5+	2005 06 16	691	0.1−	0.2+
2002 10 05	644	0.1+	0.4+	2005 05 03	704	0.7−	0.4−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2002 10 05	644	0.1−	0.5+	2005 05 03	704	0.7−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2002 10 06	644	0.2−	0.7+	2005 05 03	704	0.3−	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.0
2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2005 05 08	704	0.2+	0.6−	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2002 10 06	644	0.0	0.5+	2005 05 08	704	0.0	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	1.1+	0.5+	2005 05 08	704	0.7−	1.0−	2005 06 27	644	0.3−	0.4−
2002 10 09	704	1.5+	0.3+	2005 05 12	704	0.6+	0.6+	2005 07 27	644	0.8+	0.3+
2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2005 05 12	704	0.9+	0.9+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.5+	0.9+	2005 05 12	704	0.7+	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.3+	0.3−	2005 05 12	704	0.3+	0.8+	2005 08 01	E12	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2005 05 12	704	0.3+	0.6+	2005 08 01	E12	1.0+	0.6−
2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2005 05 17	704	1.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−
2003 12 01	704	0.0	0.2−	2005 05 17	704	0.3+	1.3+	2005 08 01	E12	0.4−	0.1+
2003 12 01	704	0.2−	0.5−	2005 05 17	704	0.1+	1.2+				

(113645)∗ 2002 TN$_{78}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.99510		(2000.0)			
n	0.21225847	ω	286.85952		+0.43428064	−0.89795386
a	2.7832958	Ω	137.17269		+0.86121470	+0.39071466
e	0.1669889	i	6.01788		+0.26402570	+0.20253622
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	1.4−	0.4+	2002 11 04	608	0.1−	1.5+	2004 03 15	703	1.0−	0.7−
1999 01 14	691	1.5−	0.9+	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 03 15	703	1.6−	0.1+
1999 01 14	691	1.5−	0.5+	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.1−	0.4+
1999 01 17	691	0.9+	0.3−	2002 11 07	704	0.1−	0.9+	2004 03 19	704	0.3−	0.3−
1999 01 17	691	0.8+	0.3−	2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	0.5−	0.3−
1999 01 17	691	0.9+	0.4−	2002 11 07	704	0.6−	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.4+
1999 02 11	691	0.8+	0.8−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.7+	0.3+
1999 02 11	691	0.6+	1.1−	2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.2−
1999 02 11	691	0.3+	0.7−	2002 11 11	704	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	0.0	0.3−
2002 08 25	644	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.3+
2002 08 25	644	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2004 03 20	704	0.4+	0.1−
2002 08 25	644	0.3−	0.3−	2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+
2002 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+
2002 10 01	704	0.4−	1.4+	2003 01 02	704	0.6−	0.8+	2004 03 22	704	0.2+	1.2+
2002 10 01	704	0.4−	0.6+	2003 01 02	704	0.1+	0.8+	2005 05 14	691	0.3+	0.5+
2002 10 01	704	0.6−	0.5−	2003 01 02	704	0.4−	0.6+	2005 05 14	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.0	0.7−	2003 01 02	704	0.4−	0.9+	2005 05 14	691	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	0.5+	1.1−	2003 01 07	704	(0.4−	2.0+)	2005 05 16	G96	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	0.5+	0.8−	2003 01 07	704	0.3+	2.0+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.7+	0.8−	2003 01 07	704	0.0	1.5+	2005 05 16	G96	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.6+	0.9−	2004 02 16	291	0.3−	0.1−	2005 05 16	G96	0.3−	0.1+
2002 10 07	608	0.4+	0.3+	2004 02 16	291	0.3−	0.2+	2005 05 17	G96	0.4−	0.3+
2002 10 07	608	0.3+	0.5+	2004 02 16	291	0.3−	0.1+	2005 05 17	G96	0.6−	0.1−
2002 10 07	608	0.6+	0.8+	2004 02 18	704	0.8+	0.2−	2005 05 17	G96	0.3−	0.0
2002 10 09	699	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.2−	0.1−	2005 05 17	G96	0.2−	0.3+
2002 10 09	699	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.9+	2005 06 04	691	0.7+	0.1−
2002 10 09	699	0.1+	0.3+	2004 02 18	704	0.7−	0.3+	2005 06 04	691	0.4+	0.4+
2002 10 09	699	0.2−	0.1+	2004 02 18	704	0.8+	1.2+	2005 06 04	691	0.5+	0.3+
2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.1−	2005 06 09	691	0.4+	0.3+
2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	1.0+	0.1+	2005 06 09	691	0.5+	0.4+
2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	1.1+	0.0	2005 06 09	691	0.5+	0.5+
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.1+
2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 06 14	691	1.3+	1.2+
2002 11 04	608	0.7+	1.0+	2004 03 15	703	0.9−	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.2+
2002 11 04	608	0.7+	0.7+	2004 03 15	703	0.9+	0.1+				

(113646)∗ 2002 TS$_{78}$

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.70330		(2000.0)			
n	0.21023883	ω	350.56792		+0.99179070	−0.10836161
a	2.8010924	Ω	16.13200		+0.12734745	+0.78898609
e	0.1936108	i	14.14268		+0.01156895	+0.60477988
P	4.69	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.2+	0.7−	2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
1993 10 13	691	0.8+	0.6−	2002 10 04	704	1.0−	1.8+	2003 12 29	704	0.4+	0.0
1993 10 13	691	0.4+	0.8−	2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	704	0.8+	0.7+
2002 08 13	704	0.5+	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	1.0+
2002 08 13	704	0.6−	0.2−	2002 10 10	699	0.6−	0.7−	2003 12 30	704	0.0	1.3+
2002 08 13	704	0.3−	0.2−	2002 10 10	699	0.7−	1.0−	2003 12 30	704	0.3−	0.7+
2002 08 13	704	0.2−	0.4−	2002 10 10	699	1.7−	1.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2002 08 13	704	0.6−	0.2−	2002 10 10	699	0.0	0.4−	2005 03 11	691	0.4+	0.0
2002 08 20	644	0.3+	0.6+	2003 12 29	703	1.0−	0.5−	2005 03 11	691	0.5+	0.3+
2002 08 20	644	0.1+	0.7+	2003 12 29	703	1.0−	0.5−	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+
2002 08 20	644	0.3+	0.6+	2003 12 29	704	1.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.8+
2002 09 09	644	0.4+	0.4+	2003 12 29	703	1.3−	0.4−	2005 04 09	G96	0.1+	0.5−
2002 09 09	644	0.3+	0.6+	2003 12 29	704	1.0+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.0
2002 09 09	644	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2005 04 12	695	0.4+	0.1+
2002 09 17	644	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.4+	2005 04 12	695	0.3+	0.1+
2002 09 17	644	0.4−	0.0	2003 12 29	703	0.0	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.1+
2002 09 17	644	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.9+	0.4−	2005 05 09	G96	0.0	0.0
2002 10 01	608	0.2+	0.9+	2003 12 29	704	0.4+	0.8+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2+
2002 10 01	608	0.2−	1.4+	2003 12 29	704	0.9+	0.2−	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+
2002 10 01	608	0.1−	1.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+				
2002 10 04	704	0.5−	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+				

(113647)∗ 2002 TU$_{78}$ = 1999 XL$_{158}$

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 75696)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.55468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27586958	ω	222.06557		+0.82403599	+0.55514483	
a	2.3370437	Ω	103.87535		−0.48380422	+0.79337191	
e	0.1449573	i	6.68678		−0.29478494	+0.24975034	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.2−	0.2−	2002 10 01	608	0.5+	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.8+
1999 12 08	704	0.5+	0.3+	2002 10 04	704	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.1−
1999 12 08	704	0.3−	0.5−	2002 10 04	704	0.5−	0.5−	2005 05 03	704	0.4+	0.3−
1999 12 08	704	0.2−	0.2−	2002 10 04	704	0.6−	1.0−	2005 05 03	704	0.5+	0.4−
2002 07 09	704	0.8+	0.6+	2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2005 05 03	704	0.2+	0.6−
2002 07 09	704	0.9+	0.3+	2002 10 04	704	0.9−	0.5−	2005 05 03	704	0.4+	0.3+
2002 07 09	704	1.3+	0.5+	2003 12 29	691	0.4+	0.1+	2005 05 04	691	0.4+	0.2−
2002 08 14	704	0.4−	0.6+	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.1−
2002 08 14	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	691	0.4+	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.0
2002 08 14	704	0.4−	0.4−	2003 12 31	859	0.3+	0.2−	2005 05 08	704	0.8−	1.9−
2002 08 14	704	0.1−	0.5−	2003 12 31	859	0.4−	0.3−	2005 05 08	704	(1.1+	2.3+)
2002 08 14	704	0.1−	0.3−	2003 12 31	859	0.5−	0.1−	2005 05 08	704	0.3−	0.6+
2002 08 19	644	0.0	1.2+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 08	704	0.7−	0.7+
2002 08 19	644	0.0	1.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.2−	2005 05 10	691	0.0	0.2+
2002 08 19	644	0.1−	1.0+	2004 01 17	644	0.3−	0.1−	2005 05 10	691	0.1−	0.2+
2002 08 30	644	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.9+	1.1+	2005 05 10	691	0.1−	0.2+
2002 08 30	644	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.6+	2005 05 12	704	1.1+	1.1+
2002 08 30	644	0.0	0.7+	2004 01 22	704	1.1+	1.6+	2005 05 12	704	0.4+	0.1+
2002 09 03	608	0.1−	0.9−	2004 01 22	704	0.5−	0.8+	2005 05 12	704	0.3−	0.8+
2002 09 03	608	0.4+	0.6−	2004 01 22	704	1.1+	1.0+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 09 03	608	0.3−	1.3−	2004 01 26	699	0.3+	0.4−	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2004 01 26	699	0.0	1.6+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2004 01 26	699	(2.2+	0.2+)	2005 05 16	704	0.0	0.5+
2002 09 16	644	0.1−	0.4+	2004 01 26	699	0.4+	0.4−	2005 05 16	704	0.9−	0.2+
2002 09 17	644	0.0	1.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 05 16	704	0.2−	0.4−
2002 09 17	644	0.0	1.1+	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 05 16	691	0.1−	0.2+
2002 09 17	644	0.2+	1.3+	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 05 16	691	0.0	0.2+
2002 09 17	608	0.1+	0.3+	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2005 05 16	691	0.1−	0.1+
2002 09 17	608	0.2−	0.5−	2004 02 11	691	0.3−	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.3+
2002 09 17	608	0.0	0.9−	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.5+
2002 10 01	608	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.7−	0.1+	2005 06 01	691	0.0	0.2+
2002 10 01	608	0.5−	0.4+	2004 02 23	704	0.8−	0.4−				

(113648)∗ 2002 TR$_{79}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.60190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21590549	ω	272.61440		+0.77979202	−0.61612472	
a	2.7518638	Ω	125.44449		+0.61477414	+0.72015945	
e	0.1183431	i	7.82891		+0.11822505	+0.31899951	
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	704	0.8+	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.3+	1.0+
2000 04 25	704	0.3+	0.5+	2002 11 12	704	0.2−	0.9+	2004 03 20	704	0.4+	0.4+
2000 04 25	704	0.5+	0.4+	2002 11 30	704	0.6−	0.1+	2004 03 20	704	0.4+	1.2+
2000 04 25	704	0.6−	1.2+	2002 11 30	704	0.2−	0.6+	2004 03 20	704	0.3−	0.5+
2000 04 25	704	0.4+	1.1+	2002 11 30	704	0.4+	0.4+	2004 03 22	704	0.2−	0.4+
2000 04 25	704	0.2+	0.3+	2002 11 30	704	0.1−	0.8+	2004 03 22	704	0.3−	0.2+
2000 04 25	704	0.2−	0.7+	2002 12 08	644	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.1−	0.3+
2002 10 01	704	0.6+	0.0	2002 12 08	644	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2002 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 12 08	644	0.4−	0.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2002 10 01	704	0.7−	0.1−	2003 01 02	704	0.6−	1.0+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
2002 10 01	704	0.5−	1.0+	2003 01 02	704	0.7−	0.3+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.0	1.1+	2003 01 02	704	0.0	0.6+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2003 01 02	704	0.7−	0.6+	2005 04 30	691	0.1−	2.0+
2002 10 04	704	0.9−	0.7+	2004 01 22	704	0.9+	0.4−	2005 05 06	703	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.6−	0.2−	2004 01 22	704	0.3−	0.8−	2005 05 06	703	0.3−	0.7−
2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.4−	2005 05 06	703	0.4−	1.0−
2002 10 06	608	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.4−	0.0	2005 05 06	703	0.1+	0.8+
2002 10 06	608	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.6−	2005 05 12	691	1.1+	0.8−
2002 10 06	608	0.0	0.6−	2004 01 23	699	0.2−	0.4+	2005 05 12	691	0.8+	0.5−
2002 10 09	699	0.4+	0.1+	2004 01 23	699	0.6+	0.1−	2005 05 12	691	1.1−	0.4−
2002 10 09	699	0.6−	0.1−	2004 01 23	699	0.6+	0.2−	2005 05 14	644	0.1−	0.5+
2002 10 09	699	1.1−	0.2−	2004 01 23	699	0.3+	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.4+
2002 10 09	699	1.0−	0.2+	2004 01 29	704	0.4−	0.4−	2005 05 14	644	0.2−	0.6+
2002 10 26	608	0.9−	0.8−	2004 01 29	704	0.3−	0.5+	2005 05 16	691	0.2+	0.2+
2002 10 26	608	0.5−	0.5−	2004 01 29	704	0.9+	0.5+	2005 05 16	691	0.1+	0.3+
2002 10 26	608	0.9−	0.6−	2004 01 29	704	1.8+	1.7−	2005 05 16	691	0.0	0.2+
2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2004 02 11	644	0.3−	0.0	2005 06 01	691	0.0	0.7+
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.4−	0.0	2005 06 01	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+	2005 06 01	691	0.0	0.6+
2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 06 04	703	1.1−	1.1+
2002 10 31	704	0.0	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 06 04	703	(1.0+	2.4+)
2002 11 01	608	0.4+	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 06 04	703	1.5+	0.7+
2002 11 01	608	0.2+	0.8−	2004 02 16	691	0.0	0.1−	2005 06 04	703	(2.3−	1.0+)
2002 11 01	608	0.3+	0.1−	2004 02 16	691	0.3−	0.1−	2005 06 05	691	0.1+	0.7+
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2004 02 16	691	0.2−	0.1−	2005 06 05	691	0.2+	0.6+
2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	0.5−	0.3−	2005 06 05	691	0.3+	0.6+
2002 11 05	704	0.7+	0.5+	2004 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 06 09	691	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 06 09	691	0.1−	0.4+
2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2004 02 17	704	1.5−	0.1+	2005 06 09	691	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	0.4−	0.2+	2005 06 13	691	0.2+	0.5+
2002 11 05	704	1.0−	0.1−	2004 03 14	704	0.2−	0.1−	2005 06 13	691	0.1−	0.3+
2002 11 07	645	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.0	0.8+	2005 06 13	691	0.0	0.3+
2002 11 07	645	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.0	0.8+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.2+	0.5+	2004 03 14	704	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.5+
2002 11 12	704	0.2+	0.6+	2004 03 14	704	1.0+	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.4+
2002 11 12	704	0.4−	0.9+	2004 03 20	704	1.2+	0.6−				

(113649)∗ 2002 TX$_{79}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.71470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18063580	ω	36.77541		+0.00042818	−0.96287185	
a	3.0993229	Ω	54.77457		+0.82064722	−0.15392545	
e	0.0978399	i	19.29740		+0.57143499	+0.22177637	
P	5.46	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	(1.9−	2.4−)	2002 12 01	704	0.3−	0.6+	2004 02 01	703	0.1−	0.1+
1999 04 10	704	0.0	0.9−	2002 12 01	704	0.3+	0.2−	2004 02 01	703	0.2−	0.1+
1999 04 10	704	(2.4+	0.8+)	2002 12 01	704	0.4+	1.5+	2004 02 03	704	1.4+	0.1+
1999 04 10	704	0.1−	0.8+	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2004 02 03	704	1.9+	0.0
2002 10 01	704	1.2−	0.1−	2002 12 01	704	0.6+	0.5−	2004 02 03	704	1.8+	0.5−
2002 10 01	704	1.2−	0.9−	2002 12 06	608	0.3+	0.5+	2004 02 09	699	0.5−	0.3+
2002 10 01	704	0.4−	0.6−	2002 12 06	608	0.5+	0.2−	2004 02 09	699	0.0	0.3−
2002 10 01	704	0.9−	0.7−	2002 12 06	608	0.1+	0.5−	2004 02 09	699	1.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.6−	0.9+	2002 12 07	704	0.1−	0.2−	2004 02 09	699	0.9−	0.3−
2002 10 04	704	1.1−	1.7+	2002 12 07	704	0.5−	0.2−	2004 02 10	704	1.8+	0.3+
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 12 07	704	0.2−	0.4+	2004 02 10	704	1.2+	0.0
2002 10 04	704	1.1−	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 02 10	704	0.9+	0.3+
2002 10 06	608	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	1.1+	2004 02 10	704	0.7+	0.2−
2002 10 06	608	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2004 02 10	704	1.4+	0.5−
2002 10 06	608	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2004 02 15	201	0.3−	0.5−
2002 10 09	699	1.6+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 02 15	201	0.8−	0.4−
2002 10 09	699	0.0	0.9+	2002 12 11	704	0.7−	0.3−	2005 04 02	699	0.5+	0.7+
2002 10 09	699	0.6+	1.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.1+	0.7+
2002 10 09	699	0.7+	0.8+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 04 02	699	0.4+	0.4+
2002 10 26	608	0.4−	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 04 02	699	0.2−	0.8+
2002 10 26	608	0.1−	0.7−	2003 01 04	704	1.1−	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.4+
2002 10 26	608	0.0	0.4−	2003 01 04	704	1.2−	0.1+	2005 04 11	691	0.1−	0.6+
2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.9−	0.7+	2005 04 11	691	0.2+	0.6+

2002 10 30	644	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.7+
2002 10 30	644	0.6−	0.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 04 13	699	0.2+	0.8+
2002 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.9+	0.2−	2005 04 13	699	0.2+	0.9+
2002 11 01	704	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.3+
2002 11 01	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	0.8−	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.4+
2002 11 01	704	0.2−	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.6−	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2002 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 04 13	704	0.9+	0.1−
2002 11 06	608	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.9+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+
2002 11 06	608	0.3−	0.2−	2003 01 28	704	1.0−	0.3+	2005 04 13	704	0.3−	0.3+
2002 11 06	608	0.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.7−	0.5+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
2002 11 07	704	0.2+	1.7+	2003 01 28	704	0.7−	0.2−	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	1.7−	1.9+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.4−	1.6+	2003 01 28	704	0.5+	0.4+	2005 05 03	704	0.8+	0.9+
2002 11 07	704	0.1+	1.1+	2003 12 03	704	0.6+	0.3−	2005 05 03	704	0.9+	1.3+
2002 11 07	704	0.7−	1.7+	2003 12 03	704	0.2+	0.2+	2005 05 03	704	0.1+	1.4+
2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2003 12 03	704	0.3+	0.8+	2005 05 03	704	1.6+	0.2+
2002 11 11	704	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.8−	0.3−	2005 05 03	704	0.5+	0.1+
2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2003 12 03	704	0.3+	0.3−	2005 05 08	699	0.4+	0.9+
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	1.9−	0.0	2005 05 08	699	0.3+	1.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2003 12 17	704	1.8−	0.4+	2005 05 08	699	0.4+	0.6+
2002 11 11	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 05 08	699	0.3+	0.6+
2002 11 11	644	0.0	0.7+	2004 01 19	704	0.5−	0.9+	2005 05 11	691	0.0	0.6+
2002 11 11	644	0.1−	0.0	2004 01 19	704	0.4−	0.4−	2005 05 11	691	0.1+	0.9+
2002 11 13	644	0.1−	0.3−	2004 01 19	704	0.4−	0.2+	2005 05 11	691	0.2+	0.7+
2002 11 13	644	0.1−	0.3−	2004 01 19	704	0.5−	0.6+	2005 05 12	704	0.3+	1.6+
2002 11 13	644	0.1−	0.3−	2004 01 19	704	0.0	0.1−	2005 05 12	704	0.2+	0.9+
2002 11 21	644	0.3−	0.4−	2004 01 30	703	0.4−	0.2−	2005 05 12	704	0.1+	0.1−
2002 11 21	644	0.2−	0.3−	2004 01 30	703	0.3−	0.4−	2005 06 04	703	1.5+	0.4+
2002 11 21	644	0.1−	0.5−	2004 01 30	703	0.7−	0.2−	2005 06 04	703	0.3+	1.2+
2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2004 01 30	703	0.7−	0.4−	2005 06 04	703	0.4−	1.4−
2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2004 02 01	703	0.0	0.3+	2005 06 04	703	0.0	1.2−
2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2004 02 01	703	0.4−	0.0				

(113650)∗ 2002 TT$_{80}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.16278		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28852169	ω	250.71976		+0.98233588	−0.15034656
a	2.2682125	Ω	117.79249		+0.17987705	+0.92279150
e	0.1353113	i	7.23490		−0.05157965	+0.35475591
P	3.42	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.5+	0.8+	2002 11 30	608	0.4−	0.4−	2005 06 15	G96	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.9+	0.6+	2002 12 08	683	0.7−	1.8+	2005 06 15	G96	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.7+	0.6+	2002 12 08	683	0.4−	0.2−	2005 06 20	644	0.3−	0.2−
1999 12 07	704	0.4−	0.5+	2002 12 08	683	0.7−	0.6+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2002 12 08	644	0.2−	0.6+	2005 06 20	644	0.4−	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 08	644	0.2−	0.4+	2005 06 29	699	0.6+	0.3−
2000 01 05	704	0.8−	0.2−	2002 12 08	644	0.2−	0.3+	2005 06 29	699	0.2+	0.4+
2000 01 05	704	0.7−	0.2−	2002 12 13	644	0.5−	0.9+	2005 06 29	699	0.2+	0.6+
2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 13	644	0.4−	0.7+	2005 06 29	699	0.1+	0.4+
2000 01 31	704	0.0	0.7+	2002 12 13	644	0.5−	0.7+	2005 06 30	691	0.3−	0.4+
2000 01 31	704	0.5−	0.8+	2004 02 25	704	1.8+	1.2+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2000 01 31	704	0.2−	0.0	2004 02 25	704	1.2+	1.1+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2002 09 16	699	0.7−	0.2+	2004 02 25	704	0.6+	1.4+	2005 07 03	704	0.2+	1.1+
2002 09 16	699	0.3+	0.3+	2004 02 25	704	0.4−	0.6+	2005 07 03	704	0.7+	0.3+
2002 09 16	699	0.3−	0.1+	2004 02 27	704	0.9+	0.1+	2005 07 03	704	0.6+	0.3−
2002 09 16	699	0.2+	0.6+	2004 02 27	704	0.4−	0.0	2005 07 03	704	0.0	0.1−
2002 09 16	608	0.5+	1.5+	2004 02 27	704	0.1−	1.4+	2005 07 10	703	0.1+	0.8+
2002 09 16	608	0.5+	1.5+	2004 03 11	644	0.1−	0.6+	2005 07 10	703	0.2−	1.1+
2002 09 16	608	0.3+	1.7+	2004 03 11	644	0.0	0.8+	2005 07 10	703	0.0	0.6+
2002 10 01	704	0.2−	0.2+	2004 03 11	644	0.3+	0.9+	2005 07 10	703	0.8+	0.7+
2002 10 01	704	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2005 07 16	291	0.1−	0.1−
2002 10 01	704	0.5−	0.2+	2004 03 15	704	0.6+	0.2+	2005 07 16	291	0.5−	0.7−
2002 10 01	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.0	2005 07 16	291	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	(3.5+	1.5+)	2004 03 15	704	0.2+	0.6+	2005 07 31	E12	0.7−	0.3+
2002 10 04	704	(3.2+	3.4+)	2004 03 15	704	0.3+	0.5−	2005 07 31	E12	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	(2.6+	2.5+)	2004 03 15	106	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.3−	0.5+
2002 10 04	704	(4.2+	1.4+)	2004 03 15	106	0.3−	0.3−	2005 07 31	E12	0.5+	0.5+
2002 10 04	704	(3.8+	0.9+)	2004 03 16	106	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.5−	0.3+
2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	691	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.7+
2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	691	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3−	0.3+
2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	691	0.1−	0.5+	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	1.2+	2005 08 02	704	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	1.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.0
2002 11 05	704	1.6+	0.4−	2004 03 23	704	0.0	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	0.3−
2002 11 05	704	(2.1+	0.5−)	2004 03 23	704	0.2−	1.2+	2005 08 02	704	0.2−	1.2−
2002 11 05	704	1.7+	0.6−	2004 03 23	704	0.3+	1.0+	2005 08 06	704	0.7−	0.5−
2002 11 05	704	1.4+	0.7−	2004 03 28	703	0.6+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.5+
2002 11 05	704	1.5+	0.4−	2004 03 28	703	0.1+	1.3+	2005 08 06	704	0.7−	0.3−
2002 11 06	699	0.5−	0.1+	2004 03 28	703	1.6+	1.0+	2005 08 06	704	0.5−	0.1+
2002 11 06	699	0.6−	0.3+	2004 03 28	703	1.1+	1.2+	2005 08 22	E12	0.2−	0.1−
2002 11 06	699	0.6−	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0	2005 08 22	E12	0.3−	0.2+
2002 11 06	699	0.1−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+	2005 08 22	E12	0.0	0.3−
2002 11 12	704	0.3−	0.6+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+	2005 08 23	608	0.0	0.4−
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1+	2005 08 23	608	0.0	0.2−
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2005 05 20	644	0.1−	0.0	2005 08 23	608	0.5−	0.3−
2002 11 12	704	0.3−	0.4+	2005 05 20	644	0.4−	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2002 11 12	704	0.4+	0.5−	2005 05 20	644	1.4−	1.5+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2−
2002 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 06 01	703	(3.1+	0.0)	2005 08 27	E12	0.3+	0.4+
2002 11 30	704	0.3−	0.4+	2005 06 01	703	1.0+	0.1−	2005 08 27	E12	0.5−	0.1−
2002 11 30	704	0.4−	0.7+	2005 06 01	703	1.2−	0.4−	2005 10 08	699	0.2+	0.1+
2002 11 30	704	(5.3−	0.8+)	2005 06 01	703	(2.3−	0.4+)	2005 10 08	699	0.9−	0.4+
2002 11 30	608	0.3−	0.5−	2005 06 15	G96	0.3+	0.1+	2005 10 08	699	0.1+	0.5−
2002 11 30	608	0.0	0.1+	2005 06 15	G96	0.5+	0.1+	2005 10 08	699	0.2+	1.4+

(113651)∗ 2002 TW$_{80}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.70014		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24363030	ω	224.19821		+0.96512033	+0.23458619
a	2.5389170	Ω	121.89647		−0.18570280	+0.92636679
e	0.1583626	i	7.86937		−0.18454599	+0.29464198
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.5+	0.7+	2002 11 05	704	0.3+	0.8+	2004 02 16	704	0.8−	0.6+
1998 10 29	699	0.4−	1.1−	2002 11 05	683	0.6−	0.2+	2004 02 16	704	0.2−	1.3+
1998 10 29	699	0.1−	0.0	2002 11 05	704	0.4+	0.6+	2004 02 16	691	0.2+	0.2+
1998 11 14	699	0.6−	0.4+	2002 11 05	683	1.4−	0.1+	2004 02 16	704	1.0+	0.0
1998 11 14	699	1.1+	0.1−	2002 11 05	704	0.4+	0.3+	2004 02 16	691	0.5+	0.0
1998 11 14	699	0.3+	0.3+	2002 11 05	683	1.7−	0.3−	2004 03 16	691	0.1+	0.1+
2001 05 27	691	0.6−	0.9+	2002 11 06	699	0.8−	0.1+	2004 03 16	691	0.3+	0.1+
2001 05 27	691	0.2+	0.4+	2002 11 06	699	0.9−	0.3−	2004 03 16	691	0.2+	0.0
2001 05 27	691	0.4−	0.5+	2002 11 06	699	0.3−	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2002 10 01	704	(1.2−	2.1+)	2002 11 06	699	0.1−	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+
2002 10 01	704	0.8−	1.0+	2002 11 11	683	1.5−	0.8+	2005 05 13	691	0.3+	0.5+
2002 10 01	704	1.1−	1.2+	2002 11 11	683	0.5+	0.2+	2005 05 20	G96	0.2+	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2002 11 11	683	0.2+	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.5+	1.1+	2002 11 12	704	1.0+	0.6−	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2002 11 12	683	0.2−	1.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+
2002 10 04	704	0.7+	0.6+	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 06 03	E12	0.0	0.3+
2002 10 07	608	0.1+	0.5−	2002 11 12	683	1.4+	0.5+	2005 06 03	E12	1.7−	0.4+
2002 10 07	608	0.3−	0.6−	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2005 06 03	E12	1.5+	0.7+
2002 10 07	608	0.1+	0.9−	2002 11 12	704	0.7+	0.2−	2005 06 03	E12	0.2+	0.2+
2002 10 31	704	0.3+	0.9+	2002 11 12	704	0.3−	0.5−	2005 06 13	691	0.4+	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2002 12 08	644	0.4−	0.1+	2005 06 13	691	0.4+	0.3+
2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2002 12 08	644	0.4−	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2002 12 08	644	0.4−	0.0	2005 06 23	644	0.5+	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2004 02 16	691	0.4+	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.4+
2002 11 05	704	1.0+	0.3+	2004 02 16	704	0.1+	0.8+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+

(113652)∗ 2002 TR$_{81}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	250.09213		(2000.0)			
n	0.21294190	ω	262.55628		+0.98225280	+0.14015615
a	2.7773374	Ω	89.32837		−0.08026917	+0.91472876
e	0.0418095	i	7.16059		−0.16951784	+0.37898225
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.5+	0.8−	2002 10 15	644	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.5−	0.3+
2000 03 12	704	0.2−	1.0+	2002 10 30	704	0.8+	1.0+	2004 01 26	699	0.3−	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.4+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	0.1+	0.0
2002 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2004 01 26	699	0.4−	0.5−
2002 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 10 30	704	0.8−	0.4+	2004 01 28	691	0.1−	0.1+
2002 10 01	704	0.4+	0.6+	2002 10 30	704	1.0−	0.1−	2004 01 28	691	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2002 11 07	645	0.1−	0.0	2004 01 28	691	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2002 11 07	645	0.1−	0.0	2004 02 11	699	0.9−	0.2−
2002 10 04	704	1.1−	0.3−	2002 11 21	644	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	1.4+	2002 11 21	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	699	0.2−	0.1−
2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2002 11 21	644	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	0.9−	0.8−
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	1.0+	1.0−	2004 02 15	704	0.4+	0.0
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.2−	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	1.0+	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.8−	2004 02 15	704	0.2+	0.1+
2002 10 07	608	0.3−	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	0.6+	2004 02 15	704	1.0+	0.4−
2002 10 07	608	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.2−	2005 04 07	691	0.2−	0.3+
2002 10 07	608	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	0.4−	0.8+	2005 04 07	691	0.4−	0.5+
2002 10 08	699	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2005 04 07	691	0.1−	0.5+
2002 10 08	699	(1.1+	2.5+)	2003 12 27	704	0.4+	0.2−	2005 05 03	704	0.9+	1.1+
2002 10 08	699	1.3+	0.8+	2003 12 29	699	0.6−	0.1+	2005 05 03	704	0.3+	1.6+
2002 10 08	699	(2.7+	2.3+)	2003 12 29	699	0.7−	0.6+	2005 05 03	704	0.0	1.3−
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2003 12 29	699	0.3−	0.0	2005 05 03	704	0.5+	0.1−
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	699	0.5−	0.7+				

(113653)∗ 2002 TY$_{81}$ = 2004 CV$_{64}$

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61414)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.94969		(2000.0)			
n	0.26878263	ω	279.10030		+0.96822060	+0.21481919
a	2.3779456	Ω	68.57690		−0.13862707	+0.88718468
e	0.1444702	i	7.90748		−0.20816196	+0.40835777
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2004 02 13	691	0.3+	0.6+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2004 02 13	691	0.2+	0.7+
2002 09 10	608	1.7−	1.4+	2002 10 05	704	0.4+	0.4−	2004 02 15	704	0.2+	0.8+
2002 09 10	608	1.2−	1.0+	2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.4+
2002 09 10	608	1.7−	1.5+	2002 10 16	644	0.4−	0.3+	2004 02 15	704	1.4+	0.8+
2002 09 19	644	0.4−	0.6+	2002 10 16	644	0.0	0.4+	2004 03 18	644	0.5+	0.4+
2002 09 19	644	0.4−	0.5+	2002 10 29	704	0.2+	0.7+	2004 03 18	644	0.9+	0.7+
2002 09 19	644	0.3−	0.6+	2002 10 29	704	0.5+	0.2+	2004 03 18	644	0.4+	0.6+
2002 10 01	608	0.7+	0.1+	2002 10 29	704	0.2+	0.2+	2005 05 29	E12	1.2+	0.3+
2002 10 01	608	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.4−	0.0	2005 05 29	E12	0.2−	0.5+
2002 10 01	608	0.4+	0.1−	2002 11 06	608	0.6+	0.8+	2005 05 29	E12	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.3+	0.5−	2002 11 06	608	0.5+	0.6+	2005 05 29	E12	0.1−	0.3−
2002 10 04	704	0.2+	0.9−	2002 11 06	608	0.3−	0.4+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.5−	2003 12 01	291	0.8−	1.0+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2003 12 01	291	0.4−	0.9+	2005 06 14	G96	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2003 12 01	291	0.4−	0.6+	2005 06 14	G96	0.4−	0.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2004 02 13	691	0.3+	0.4+				

(113654)∗ 2002 TH$_{83}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.89005		(2000.0)			
n	0.29315387	ω	0.30206		+0.85590899	−0.51246120
a	2.2442555	Ω	30.84039		+0.47417032	+0.72425086
e	0.1186969	i	7.76973		+0.20635482	+0.46135042
P	3.36	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	(3.5+	1.3−)	2004 05 12	699	0.0	0.3−
2000 01 03	704	0.2−	0.6−	2002 12 15	704	0.1−	0.5−	2004 05 12	699	0.2+	1.4−
2000 01 03	704	0.3+	0.7+	2002 12 15	704	0.3+	1.0−	2004 05 28	691	0.1−	0.7+
2000 01 29	704	0.3−	0.5+	2002 12 15	704	0.7+	0.8−	2004 05 28	691	0.1+	0.6+
2000 01 29	704	0.1−	0.3+	2002 12 30	704	0.1+	1.0+	2004 05 28	691	0.0	0.8+
2000 01 29	704	0.1+	1.0+	2002 12 30	704	0.0	0.6+	2005 08 16	E12	0.6+	0.1−
2000 01 29	704	0.8+	1.1+	2002 12 30	704	0.1−	0.2+	2005 08 16	E12	0.1+	0.4−
2002 09 05	704	0.4−	1.0+	2003 01 04	704	0.0	0.4−	2005 08 26	608	0.4+	0.7−
2002 09 05	704	1.0+	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.8−	2005 08 26	608	0.0	0.9−
2002 09 05	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.6−	2005 08 26	608	0.3+	0.7−
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	1.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.4−	1.3+	2003 01 29	644	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.8+	0.3+	2003 01 29	644	1.3+	0.3−	2005 08 28	699	0.3+	0.9+
2002 10 02	704	1.1+	0.5+	2003 02 19	644	0.4+	0.3+	2005 08 28	699	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2003 02 19	644	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.5+	0.5+
2002 10 04	704	(1.7+	2.3+)	2003 02 19	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	(1.9+	2.5+)
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2004 04 12	699	1.3+	0.7+	2005 09 02	608	1.4−	0.9+
2002 10 04	704	0.2+	1.2+	2004 04 12	699	1.0+	0.3+	2005 09 02	608	0.2−	0.1−
2002 10 04	704	0.7−	0.7+	2004 04 12	699	1.0+	1.1+	2005 09 02	608	0.1−	0.5−
2002 10 10	704	0.2−	0.8−	2004 04 12	699	0.7+	0.5+	2005 09 25	703	0.4−	0.2+
2002 10 10	704	0.3+	1.0−	2004 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.3+	0.0	2004 04 16	691	0.2+	0.5+	2005 09 25	703	0.4−	0.8+
2002 10 10	704	0.6+	0.9−	2004 04 16	691	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.5+
2002 10 10	704	0.7−	0.5−	2004 04 16	644	0.2−	0.6+	2005 09 26	703	0.4−	0.2+
2002 10 12	704	0.8+	0.0	2004 04 16	644	0.2−	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.1+
2002 10 12	704	0.3+	0.3−	2004 04 16	644	0.1−	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.5+
2002 10 12	704	1.0+	0.1+	2004 04 17	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	703	0.3−	0.5+
2002 10 12	704	0.7+	0.5−	2004 04 17	704	0.6+	0.5+	2005 09 27	704	0.1−	0.9+
2002 11 01	704	0.9−	1.5+	2004 04 17	704	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	0.5−
2002 11 01	704	1.5−	0.9+	2004 04 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.8+
2002 11 01	704	1.2−	0.7+	2004 04 21	704	0.6+	0.7+	2005 09 27	704	0.0	0.6−
2002 11 12	704	0.4+	0.6+	2004 04 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.6−
2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2004 04 21	704	0.4−	0.7−	2005 10 03	703	0.4+	0.7−
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2004 04 21	704	0.9+	1.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2004 04 22	691	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2004 04 22	691	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.6−	0.3+
2002 11 15	704	0.3−	0.0	2004 04 22	691	0.2+	0.6+	2005 10 07	699	0.1+	0.3+
2002 11 15	704	0.0	0.1−	2004 04 30	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	0.6+	1.3+
2002 11 15	704	1.3−	0.1+	2004 04 30	691	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.4−	0.3+
2002 11 15	704	1.9+	1.2+	2004 04 30	691	0.4+	0.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.9+
2002 12 05	704	(3.7+	1.3−)	2004 05 12	699	0.5+	0.2−	2005 10 10	703	0.3−	0.5−
2002 12 05	704	(3.5+	1.2−)	2004 05 12	699	0.5−	0.9+	2005 10 10	703	0.4−	0.2+

(113655)∗ 2002 TK$_{83}$ = 2003 YJ$_{61}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56650)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	155.66058		(2000.0)			
n	0.17559649	ω	283.15775		+0.78423573	−0.61265762
a	3.1583397	Ω	114.71190		+0.60285856	+0.71500080
e	0.1395252	i	6.19987		+0.14675109	+0.33678553
P	5.61	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.7−	0.4+	2002 10 29	704	0.2−	1.7+	2004 01 21	704	0.3+	0.3+
1993 01 26	691	0.7−	0.0	2002 10 29	704	0.2−	2.0+	2004 01 21	704	0.5+	0.1+
1993 01 26	691	0.7−	0.3+	2002 10 29	704	1.0−	1.3+	2004 01 24	704	0.3−	0.0
1997 11 29	704	0.9+	1.0−	2003 12 19	704	1.0+	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.5+
1997 11 29	704	1.0+	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.6−	1.0+
1997 11 29	704	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2004 01 24	704	0.4−	1.0+
1997 11 29	704	1.2+	1.1−	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2004 01 31	691	0.2−	0.0
1997 11 29	704	(0.9+	2.6−)	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2004 01 31	691	0.0	0.2−
2000 04 27	699	0.9+	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.9−	2004 01 31	691	0.3+	0.1−
2000 04 27	699	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.8+
2000 04 27	699	1.0+	0.9+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.7+	0.6+
2000 04 27	699	0.1+	1.1+	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	1.1+
2002 10 02	608	0.3+	1.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.0
2002 10 02	608	0.4+	1.2−	2003 12 23	704	1.6−	0.2−	2004 03 18	704	0.6−	0.5+
2002 10 02	608	0.2−	1.5−	2003 12 23	704	0.1−	0.7−	2005 02 04	644	0.0	0.7+
2002 10 04	704	0.8−	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 02 04	644	1.0+	0.8+
2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2005 02 04	644	0.4+	0.6+
2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	0.7−
2002 10 04	704	0.9−	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.9+	0.5−	2005 03 04	704	1.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	1.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	1.0+	0.1+
2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.5−	2005 03 16	704	0.7+	0.4+
2002 10 10	699	0.1+	1.0+	2003 12 28	704	0.4−	0.9−	2005 03 16	704	0.2+	0.1+
2002 10 10	699	1.0−	2.0+	2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.9−	0.5+
2002 10 10	699	0.5+	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.4−	2005 03 16	704	0.7−	0.4−
2002 10 10	699	0.4+	0.9+	2004 01 21	704	0.3+	1.3+	2005 03 16	704	0.1+	0.8+
2002 10 29	704	0.2+	1.5+	2004 01 21	704	0.6+	1.2+				

(113656)∗ 2002 TY$_{83}$ = 1999 FL$_{22}$ = 2005 JV$_{27}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 75697)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.37148		(2000.0)			
n	0.18527155	ω	316.54321		−0.65124045	−0.75768327
a	3.0474053	Ω	173.65330		+0.75778118	−0.65228401
e	0.1523214	i	22.58180		+0.04066412	+0.02101498
P	5.32	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	704	1.3+	1.3+	2002 10 04	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
1999 03 19	704	1.0−	0.6+	2002 10 04	704	1.0+	0.8−	2005 04 04	703	0.0	0.3+
1999 03 19	704	0.4−	0.7+	2002 10 25	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.6−
1999 03 19	704	(4.4−	0.6+)	2002 10 25	644	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	0.4+	0.2+
1999 03 20	704	(0.0	2.1−)	2002 10 25	644	0.3−	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.3+
1999 03 20	704	(1.0−	2.7−)	2004 03 16	704	1.0−	0.0	2005 04 14	703	0.3−	0.3−
1999 03 20	704	(2.3−	3.1−)	2004 03 16	704	0.9+	0.4−	2005 04 14	703	0.8+	0.3−
1999 03 20	704	(3.0−	0.0)	2004 03 16	704	0.3+	0.3−	2005 05 03	703	1.2+	0.5−
1999 03 22	699	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.3−	0.0	2005 05 03	703	0.4−	0.2−
1999 03 22	699	0.1+	1.1−	2004 05 14	291	0.3+	0.2−	2005 05 03	703	0.6+	0.0
1999 03 22	699	0.0	0.9−	2004 05 14	291	0.0	0.2−	2005 05 03	703	0.8+	0.1+
2002 10 02	608	1.0−	0.4−	2004 05 14	291	0.0	0.5−	2005 05 09	703	0.2+	0.3+
2002 10 02	608	0.5−	0.1+	2005 03 11	703	0.2−	1.0−	2005 05 09	703	0.8−	0.1−
2002 10 02	608	0.6−	0.8−	2005 03 11	703	0.4−	0.3−	2005 05 09	703	0.7−	0.1−
2002 10 04	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	703	0.5+	0.5+	2005 05 09	703	0.7−	0.8+
2002 10 04	704	0.4+	0.8−	2005 04 04	703	0.1+	0.2+				

(113657)∗ 2002 TV$_{84}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.55163		(2000.0)			
n	0.22234506	ω	247.87708		+0.61740622	−0.78461234
a	2.6984708	Ω	163.60928		+0.77516698	+0.59460029
e	0.0924792	i	11.55143		+0.13388698	+0.17559608
P	4.43	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	910	1.2+	0.6+	2002 10 15	644	0.5−	0.1−	2004 03 18	691	0.2+	0.3+
1997 10 05	910	1.0+	0.6+	2002 10 30	704	(0.8+	2.5+)	2004 03 18	704	1.3+	0.5+
1997 10 05	910	0.5+	0.8+	2002 10 30	704	0.2−	1.8+	2004 03 18	704	0.7+	1.1+
1998 12 15	704	1.2+	0.1−	2002 10 30	704	1.0+	1.7+	2004 03 18	704	0.6+	0.2+
1998 12 15	704	0.6−	1.3+	2002 10 30	704	0.7+	1.9+	2004 03 18	704	0.9+	1.0+
1998 12 15	704	0.7+	1.1−	2002 10 30	704	(0.5+	2.2+)	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
1998 12 15	704	(5.9−	3.3+)	2002 11 21	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.8+	0.0
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2002 11 21	644	0.3−	0.5+	2004 03 23	704	0.1−	0.1+
2000 02 12	645	0.2−	0.1−	2002 11 21	644	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.1−
2002 09 16	683	0.0	1.5+	2004 01 29	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−
2002 09 16	683	0.9−	1.7−	2004 01 29	704	0.2+	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.1+
2002 10 02	608	0.5−	0.3+	2004 01 29	704	1.2+	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.2+
2002 10 02	608	0.7−	0.3−	2004 02 11	703	1.1−	0.1−	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2002 10 02	608	0.7−	0.1+	2004 02 11	703	0.7+	1.4+	2005 05 07	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	1.1−	0.8+	2004 02 11	703	0.8−	0.1−	2005 05 11	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.9−	0.6+	2004 02 11	703	1.9−	1.3−	2005 05 11	691	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2004 02 18	704	0.4+	0.2+	2005 05 11	691	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2004 02 18	704	1.0+	0.0	2005 06 25	644	0.2−	0.5+
2002 10 04	704	0.2+	1.0−	2004 02 18	704	0.2+	0.4+	2005 06 25	644	0.2+	0.5+
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.3+	1.4+	2005 06 25	644	0.1−	0.4+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 02 22	691	0.2−	0.0	2005 06 30	644	0.3+	0.5+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 02 22	691	0.2−	0.1+	2005 06 30	644	0.2+	0.3+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 02 22	691	0.1−	0.0	2005 06 30	644	0.1+	0.6+
2002 10 15	644	0.3−	0.0	2004 03 18	691	0.3+	0.0				
2002 10 15	644	0.6−	0.2−	2004 03 18	691	0.1+	0.0				

(113658)∗ 2002 TH$_{85}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.77635		(2000.0)			
n	0.26213838	ω	256.66276		+0.94289761	+0.30533307
a	2.4179592	Ω	85.43510		−0.22971012	+0.88546331
e	0.1807666	i	7.67330		−0.24119984	+0.35032333
P	3.76	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 30	691	0.2+	0.6−	2002 10 09	699	0.7−	0.3+	2004 02 18	704	(1.4−	2.2+)
1991 12 30	691	0.1−	0.1+	2002 10 15	644	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.5−	0.8+
1991 12 30	691	0.5−	0.3−	2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2004 02 18	704	0.3+	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2002 10 15	644	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	1.4+	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+
2000 01 04	704	1.5+	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.3−	0.1+
2001 05 18	704	1.1+	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2005 05 12	704	0.7+	0.1−
2001 05 18	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.0	2005 05 12	704	0.1−	0.4+
2001 05 18	704	0.4−	1.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2005 05 12	704	1.5+	0.9−
2001 05 18	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	608	1.0−	0.7−	2005 05 15	G96	0.4−	0.2−
2001 05 18	704	0.4+	0.7+	2002 10 31	608	0.3−	0.9−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 10 31	608	0.5−	1.0−	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 11 05	704	0.5+	0.6+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
2002 08 12	704	1.3−	0.4−	2002 11 05	704	0.4+	0.8+	2005 06 01	691	0.4+	0.3+
2002 08 12	704	0.6−	0.2−	2002 11 05	704	0.6+	0.3+	2005 06 01	691	0.2+	0.3+
2002 08 12	704	1.0−	0.7+	2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2005 06 01	691	0.2+	0.3+
2002 08 12	704	0.6−	0.2+	2002 11 05	704	0.0	1.2+	2005 06 03	691	0.0	0.5+
2002 09 18	699	0.8−	1.8+	2002 11 30	704	0.8+	0.6+	2005 06 03	691	0.3+	0.5+
2002 09 18	699	1.1−	0.7+	2002 11 30	704	0.6+	0.2+	2005 06 03	691	0.2+	0.8+
2002 09 18	699	0.7+	0.7+	2002 11 30	704	0.6−	0.7+	2005 06 03	703	0.0	0.2+
2002 09 18	699	0.5+	0.9−	2002 11 30	704	0.0	0.9+	2005 06 03	703	0.5+	0.1+
2002 09 22	644	0.3−	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	1.8+	2005 06 03	703	0.1−	0.5+

2002 09 22	644	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.7+	1.5+	2005 06 03	703	0.8−	0.4+
2002 09 22	644	0.8−	0.2+	2002 12 10	704	0.4−	1.2+	2005 06 05	704	0.7+	0.9−
2002 10 02	608	1.5+	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2005 06 05	704	0.5−	0.3−
2002 10 02	608	1.1+	0.9−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 06 05	704	0.3+	0.1−
2002 10 02	608	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	(3.2−	0.7+)	2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.4−	2004 02 12	644	0.2−	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.6−	0.4−	2004 02 12	644	0.1+	0.6+	2005 06 27	644	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2004 02 12	644	0.1−	0.8+	2005 06 27	644	0.7−	0.2+
2002 10 09	699	0.9−	0.2+	2004 02 16	691	0.2−	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	699	0.8−	0.6+	2004 02 16	691	0.3−	0.5+				
2002 10 09	699	0.5−	0.5+	2004 02 16	691	0.1+	0.6+				

(113659)∗ 2002 TQ$_{85}$

Discovered 2002 Oct. 2 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.69884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17701753	ω	357.26098		+0.91845359		+0.39216025
a	3.1414142	Ω	339.41382		−0.36004901		+0.77503592
e	0.0679817	i	8.42397		−0.16373060		+0.49550950
P	5.57	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.5−	0.3+	2002 11 10	704	0.8−	0.4−	2005 03 03	703	0.2+	0.2+
1999 02 12	699	0.4+	0.3−	2002 11 10	704	0.2−	1.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.0
1999 02 12	699	1.0+	0.1−	2002 11 10	704	0.3−	0.7−	2005 03 08	699	0.7+	1.1+
2001 07 10	644	0.5−	0.6+	2002 11 10	704	0.4−	0.8−	2005 03 08	699	0.2+	1.3+
2001 07 10	644	0.7−	0.4+	2002 11 10	704	0.5−	1.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.0
2001 07 10	644	0.6−	0.1+	2002 11 10	704	0.1−	0.9+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 11 10	704	1.5−	0.8+	2005 03 08	704	1.5+	0.8+
2002 09 06	704	0.3−	0.7−	2002 11 12	644	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.0	1.1+
2002 09 06	704	0.6−	0.1−	2002 11 12	644	0.4−	0.6−	2005 03 08	704	(2.2+	0.2−)
2002 09 06	704	0.6−	0.3−	2002 11 12	644	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	0.2+
2002 09 06	704	0.5−	0.4−	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.6+
2002 10 02	599	0.6+	0.0	2003 12 03	704	0.4+	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2002 10 02	599	0.0	0.1−	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2002 10 02	599	0.1−	0.1+	2003 12 03	704	0.8+	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2002 10 02	599	0.8+	0.4−	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	644	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 03 11	G96	1.3+	1.0+
2002 10 03	644	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.5+	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 10 03	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 14	704	0.5+	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 03 14	704	0.1−	0.6−
2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 03 14	704	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.6−	1.1+	2003 12 19	704	0.8+	0.6−	2005 03 14	704	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	1.2+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.8−	2005 03 14	704	1.0+	0.5+
2002 10 09	704	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.4−
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 03 17	703	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.2+	0.7+	2003 12 27	704	1.5−	0.3−	2005 03 17	703	1.0−	0.3−
2002 10 09	704	0.9+	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.3+
2002 10 09	704	0.2−	0.9+	2003 12 27	704	0.6−	0.8−	2005 03 30	683	0.4−	0.6−
2002 10 09	704	0.1+	1.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.3−	2005 03 30	683	0.6+	1.2−
2002 10 09	704	0.0	0.9+	2003 12 27	704	1.2−	0.0	2005 03 30	683	0.6−	0.1−
2002 10 09	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.4−	0.2−	2005 04 01	699	0.9+	1.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	1.5+	1.5+
2002 10 12	704	1.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.4−	2005 04 01	699	0.7+	0.2−
2002 10 12	704	0.3+	1.0+	2003 12 29	704	0.4+	0.3−	2005 04 01	699	0.4+	0.5+
2002 10 12	704	0.5+	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.6+	2005 04 04	683	0.5−	1.4−
2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2004 01 19	704	(2.2−	0.9+)	2005 04 04	683	(2.6−	0.5+)
2002 10 12	704	0.2+	1.1+	2004 01 19	704	1.4−	0.4+	2005 04 04	683	1.0−	0.8+
2002 11 06	704	0.3−	1.1−	2004 01 19	704	1.2−	0.4−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2004 01 19	704	1.4−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2004 01 19	704	1.6−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2002 11 10	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2002 11 10	704	0.1+	0.9+	2005 03 03	703	0.8+	0.9+				

(113660)∗ 2002 TX$_{85}$ = 1991 TC$_{11}$

Discovered 2002 Oct. 2 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 38023)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.60533		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17719291	ω	245.20381		+0.05062604		−0.99358405
a	3.1393410	Ω	202.59957		+0.98473379		+0.06654668
e	0.0929144	i	15.25810		+0.16654238		−0.09144542
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.1+	1.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
1991 10 11	691	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.3−	1.3+	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
1991 10 11	691	0.9−	0.2−	2002 10 04	704	0.2−	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
1991 10 13	691	0.7+	0.2−	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1991 10 13	691	0.4+	0.1+	2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2005 04 05	699	1.0+	0.5+
1991 10 13	691	0.5+	0.1−	2002 10 05	644	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.1+	1.2−
1994 04 19	691	0.6−	0.4+	2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.7−
1994 04 19	691	0.2+	0.7+	2002 10 06	644	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.5−	0.2+
1994 05 01	691	0.2−	0.4−	2002 10 06	644	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.4−	0.7+
1994 05 01	691	0.5−	0.6−	2002 10 12	704	1.7−	0.5+	2005 04 12	704	0.1−	0.8+
1994 05 01	691	0.5−	1.0−	2002 10 12	704	0.4−	1.8+	2005 04 12	704	0.1+	0.5+
2002 09 06	704	0.8+	0.6+	2002 10 12	704	0.7−	0.0	2005 05 03	691	0.4+	0.7+
2002 09 06	704	0.2−	1.0−	2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.7+
2002 09 06	704	0.4+	0.0	2002 10 31	704	0.7+	0.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.7+
2002 09 28	608	0.5−	0.6−	2002 10 31	704	0.9−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+
2002 09 28	608	0.6−	0.8−	2002 10 31	704	1.3+	0.8+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3+
2002 09 28	608	0.6−	1.0−	2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.6+
2002 10 02	599	0.3+	0.2+	2004 01 29	704	1.0+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2002 10 02	599	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.8+	2005 05 13	691	0.2+	0.8+
2002 10 02	599	0.7+	0.3−	2004 01 29	704	0.7−	0.2−	2005 05 13	691	0.3+	1.0+
2002 10 02	599	0.6+	0.5+	2004 01 29	704	0.9−	0.6−	2005 05 13	691	0.3+	0.8+
2002 10 04	704	0.7−	0.8+	2005 03 09	691	0.2+	0.5+				
2002 10 04	704	0.6+	0.9+	2005 03 09	691	0.0	0.5+				

(113661)∗ 2002 TE$_{86}$ = 2003 XW$_{6}$

Discovered 2002 Oct. 2 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56653)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.07730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17949407	ω	128.85788		−0.67722379		−0.73560035
a	3.1124518	Ω	3.88731		+0.57963778		−0.54688200
e	0.1101623	i	13.76112		+0.45319751		−0.39976519
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	704	1.8+	0.7+
1991 10 10	691	0.5+	0.0	2003 12 03	699	1.5−	0.4+	2005 03 17	704	0.5+	0.0
1991 10 10	691	0.3−	0.7−	2003 12 03	699	1.1−	1.0+	2005 03 17	704	0.6−	1.7+
2002 09 28	608	1.9−	0.1−	2003 12 03	699	0.4−	0.7+	2005 04 05	699	0.5+	0.3+
2002 09 28	608	2.0−	0.3−	2003 12 03	699	0.8+	0.8−	2005 04 05	699	0.4+	0.1+
2002 09 28	608	1.8−	0.3−	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	699	0.6+	0.1−
2002 10 02	599	0.1+	1.0+	2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	699	0.0	0.2−
2002 10 02	599	0.2+	0.6+	2003 12 04	704	0.8+	0.1+	2005 04 06	691	0.4+	0.0
2002 10 02	599	0.0	0.5+	2003 12 04	704	0.7+	0.4−	2005 04 06	691	0.6+	0.0
2002 10 02	599	0.6−	1.6+	2003 12 05	704	0.9+	1.3+	2005 04 06	691	0.5+	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2003 12 05	704	(1.1−	2.6+)	2005 04 10	691	1.0−	1.4−
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2003 12 05	704	1.0−	1.0+	2005 04 10	691	0.6+	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2003 12 05	704	(0.3−	2.2+)	2005 04 10	691	0.4+	0.2−
2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 12 15	704	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.7+	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2003 12 15	704	0.5−	0.2−	2005 04 11	699	0.9+	0.1+
2002 10 05	644	0.1−	0.7+	2003 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.8+	0.4+
2002 10 05	644	0.4−	0.8+	2003 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.3+	0.1−
2002 10 05	644	0.5−	0.8+	2003 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.1−
2002 10 06	644	0.4−	0.5+	2003 12 17	699	0.3+	0.3+	2005 04 15	691	0.4+	0.0

2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	0.4−	2005 04 15	691	0.4+	0.2−
2002 10 06	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	699	0.3−	0.5−	2005 04 18	703	0.7−	0.2−
2002 10 07	699	0.0	0.6+	2003 12 17	699	0.8+	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.6+
2002 10 07	699	0.6+	0.0	2003 12 30	704	0.1+	1.0+	2005 04 18	703	0.2−	0.5+
2002 10 07	699	0.2−	0.5−	2003 12 30	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	703	1.1−	0.9+
2002 10 07	699	0.2−	0.8+	2003 12 30	704	0.8+	0.2−	2005 04 19	699	0.5−	0.3−
2002 10 12	704	1.1+	0.2−	2003 12 30	704	0.5+	0.7−	2005 04 19	699	0.2−	0.4−
2002 10 12	704	1.0−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 04 19	699	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.2+	0.6−	2004 01 02	704	0.3+	1.4+	2005 04 19	699	0.0	1.5+
2002 11 12	704	0.0	0.1+	2004 01 02	704	0.3+	0.6+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2002 11 12	704	0.5−	0.7+	2004 01 02	704	0.5+	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2002 11 12	704	(2.1−	0.4−)	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2003 09 30	704	1.1+	0.6+	2004 01 16	644	0.0	0.3+	2005 05 09	699	0.1−	0.4+
2003 09 30	704	0.0	0.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.6+	0.6+
2003 09 30	704	0.7+	0.1−	2004 02 10	704	1.1−	0.4−	2005 05 09	699	0.7+	0.6−
2003 09 30	704	0.8−	0.2+	2004 02 10	704	0.2+	1.0+	2005 05 09	699	1.3−	0.9−
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2004 02 10	704	0.3−	1.2−	2005 05 12	699	0.3+	1.9+
2003 10 24	645	0.1−	0.2−	2004 02 10	704	0.4−	0.5−	2005 05 12	699	0.8+	0.2−
2003 11 03	645	0.0	0.1−	2005 03 10	699	0.3−	0.2+	2005 05 12	699	0.2−	0.4+
2003 11 03	645	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.8+	2005 05 12	699	0.2+	0.2+
2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.8+	0.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.5−	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.1−
2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	0.5+	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.1−

(113662)∗ 2002 TC$_{88}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	250.44408		(2000.0)		+0.84736953	+0.50621317
n	0.19077134	ω	269.80706		−0.38264812	+0.79149260
a	2.9885508	Ω	59.77766		−0.36816478	+0.34247291
e	0.0656445	i	10.69477			
P	5.17	H	15.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.1+	1.3−	2002 10 04	704	1.2+	0.9−	2005 03 10	703	0.7−	0.2−
1992 11 23	691	0.3+	1.0−	2002 10 09	699	1.6−	0.8+	2005 03 18	703	0.5+	0.2−
1992 11 23	691	0.0	1.0−	2002 10 09	699	0.6−	0.2+	2005 03 18	703	0.6+	1.1−
1997 11 06	704	1.7−	1.3+	2002 10 09	699	1.4−	0.5+	2005 03 18	703	(0.7+	2.2−)
1997 11 06	704	(2.9−	1.9+)	2002 10 09	699	0.6−	0.2−	2005 03 18	703	0.1+	1.7+
1997 11 06	704	(4.3−	1.4−)	2002 10 31	704	0.1+	0.7+	2005 03 30	703	0.5+	0.6−
1997 11 06	704	(5.8−	0.3−)	2002 10 31	704	0.4−	1.4+	2005 03 30	703	0.5−	0.1−
2000 04 04	699	0.9+	0.7−	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	1.3+	1.2+
2000 04 04	699	1.4+	0.6+	2002 10 31	704	0.1+	1.3+	2005 03 30	703	(2.2+	1.7+)
2000 04 04	704	0.5−	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.1−	0.8−
2000 04 04	699	1.0+	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2005 04 05	699	(0.4+	2.2−)
2000 04 04	704	1.3+	0.1−	2002 11 07	704	0.7+	0.9+	2005 04 05	699	0.3+	1.0−
2000 04 04	699	1.5+	0.2+	2002 11 07	704	0.6+	0.2−	2005 04 05	699	0.4−	0.6+
2000 04 04	704	0.4−	1.8+	2002 11 07	704	(0.5−	3.0+)	2005 04 06	703	0.2−	0.1−
2000 04 04	704	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	1.3+	0.8−	2005 04 06	703	1.0−	0.6−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.9−	2005 04 06	703	0.7−	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.1−	0.9−	2005 04 06	703	0.7+	0.4+
2002 10 03	704	(1.3−	4.2+)	2003 12 29	704	1.0+	0.2+	2005 04 09	699	1.1−	0.8−
2002 10 03	704	(2.6−	3.0+)	2003 12 29	704	0.6+	0.4+	2005 04 09	699	0.6−	1.2+
2002 10 03	704	1.4−	0.7+	2003 12 29	704	0.7+	0.6+	2005 04 09	699	0.2+	0.9+
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	703	0.4−	0.2−	2005 04 09	699	0.1+	0.5−
2002 10 04	704	0.0	1.1+	2005 03 10	703	1.4−	0.7−				
2002 10 04	704	0.8+	0.2−	2005 03 10	703	0.7−	0.3+				

(113663)∗ 2002 TD$_{88}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	138.33501		(2000.0)		−0.97098048	−0.21445823
n	0.26805193	ω	44.37642		+0.16885133	−0.92817593
a	2.3822651	Ω	122.95861		+0.16936983	−0.30413337
e	0.0586792	i	7.24743			
P	3.68	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2002 10 30	704	0.5+	0.8+	2004 03 23	704	0.9−	0.1−
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2002 10 30	704	0.9−	0.4−	2004 03 23	704	0.8−	0.3−
2000 02 02	704	0.9−	0.1+	2004 01 22	704	0.8+	0.1+	2004 03 26	703	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.0	2004 03 26	703	1.0−	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	1.1−	2004 01 22	704	1.4+	0.3+	2004 03 26	703	0.6−	0.7−
2002 10 03	704	0.6−	1.8+	2004 01 22	704	0.9+	0.2−	2004 03 26	703	0.8−	0.8+
2002 10 03	704	1.0−	0.9+	2004 02 17	704	0.6+	0.4+	2004 03 29	703	0.2−	0.9+
2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2004 03 29	703	1.0+	0.2−
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2004 02 17	704	0.4+	0.7+	2004 03 29	703	0.2+	0.3+
2002 10 03	599	0.4+	0.0	2004 02 17	704	0.2−	0.7+	2004 03 29	703	0.6+	0.1+
2002 10 03	599	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	0.5−	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.3+
2002 10 03	599	0.3+	0.1+	2004 02 19	608	0.1+	1.5+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+
2002 10 03	599	0.3+	0.3+	2004 02 19	608	0.5−	1.9+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2004 02 19	608	0.1−	1.6+	2005 05 19	G96	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2004 02 20	A44	0.3+	0.7−	2005 06 15	G96	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2004 02 20	A44	0.3+	0.7−	2005 06 15	G96	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.7+	2004 02 21	A44	0.3+	0.7−	2005 06 15	G96	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2004 03 10	644	0.0	0.2+	2005 06 15	G96	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.8+	0.8+	2004 03 10	644	0.2−	0.5+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.9+	0.2+	2004 03 10	644	0.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.0	0.0
2002 10 04	645	0.1+	0.0	2004 03 10	644	0.1+	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.8+
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2004 03 10	644	0.2+	0.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2004 03 10	644	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.3+	1.0+	2004 03 14	704	0.7+	0.3+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2004 03 14	704	0.3−	0.6+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.6−	1.1+	2004 03 14	704	0.1−	0.9+	2005 06 30	691	0.1+	0.8+
2002 10 05	704	0.0	1.1+	2004 03 14	704	0.1+	0.6+	2005 06 30	691	0.0	0.7+
2002 10 05	704	0.5+	0.9+	2004 03 14	704	0.7−	0.9+	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 03 20	704	1.0+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.6+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2004 03 20	704	1.4+	0.5+	2005 07 03	G96	0.2−	0.6+
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2004 03 20	704	1.2+	0.4+	2005 07 03	G96	0.4−	0.7+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	691	0.2+	0.6+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.8+	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.8+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.4−	0.3−	2005 07 05	691	0.2+	0.7+
2002 10 30	704	0.5−	0.4−	2004 03 23	704	0.5−	0.4−				
2002 10 30	704	0.3−	1.0+	2004 03 23	704	0.3−	0.0				

(113664)∗ 2002 TB$_{89}$ = 2001 LY$_{17}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38024)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.62127		(2000.0)		−0.92723202	+0.37238130
n	0.30065806	ω	219.43784		−0.30210377	−0.80638766
a	2.2067552	Ω	342.30089		−0.22130090	−0.45942476
e	0.0908992	i	7.49582			
P	3.28	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	644	0.0	0.9−	2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	699	(1.5−	2.1+)
2001 06 15	644	0.3−	0.7−	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.0
2001 06 15	644	0.1+	0.6−	2004 03 18	704	0.5+	0.8+	2005 08 26	699	0.5−	0.5+
2001 06 26	644	0.4+	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	(0.5−	3.2+)
2001 06 26	644	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.9+	0.8+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
2001 06 26	644	0.9+	0.5+	2004 03 20	699	1.3−	0.5+	2005 08 29	704	0.6−	0.8+
2002 09 06	704	0.5−	1.2−	2004 03 20	699	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	(0.3−	2.4+)
2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2004 03 20	699	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2004 03 20	699	0.4−	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	1.3+
2002 09 06	704	(2.0−	0.4+)	2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+

2002 09 21	644	0.5−	0.7+	2004 03 20	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	185	0.3+	0.1+	
2002 09 21	644	1.0−	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.8+	2005 08 30	185	0.4+	0.1−	
2002 09 21	644	0.8−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.7+	2005 08 30	185	0.6+	0.0	
2002 10 03	644	0.4+	0.6+	2004 03 20	704	0.0	0.6+	2005 08 30	185	0.6+	0.3+	
2002 10 03	644	0.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	691	0.0	0.4+	
2002 10 03	644	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+	
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+	
2002 10 04	704	(2.4−	0.3−)	2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2005 09 06	699	0.3−	0.3+	
2002 10 04	704	0.2+	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.9+	2005 09 06	699	0.5−	0.2+	
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2004 03 26	699	0.4+	0.5+	2005 09 06	699	0.5−	0.4+	
2002 10 09	704	1.4−	1.0+	2004 03 26	699	0.3−	0.9+	2005 09 06	699	0.3+	0.0	
2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2004 03 26	699	0.2+	0.0	2005 09 06	704	1.1+	1.6+	
2002 10 09	704	0.0	0.2+	2004 03 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 06	704	0.8−	1.1+	
2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.5+	2005 09 06	704	1.2−	1.1+	
2002 10 09	704	1.1+	0.0	2004 03 27	704	0.8−	0.5+	2005 09 06	704	0.3−	0.4+	
2002 10 12	704	0.9−	1.2+	2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	1.1+	
2002 10 12	704	1.0−	0.5+	2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.6+	
2002 10 12	704	(0.9+	2.1+)	2004 03 27	704	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+	
2002 10 12	704	0.6−	1.1+	2004 04 06	608	0.7+	0.2+	2005 09 08	704	0.9−	0.5+	
2002 10 12	704	0.5−	1.2+	2004 04 06	608	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.8−	0.3+	
2002 10 15	704	0.8−	0.7+	2004 04 06	608	1.0+	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.3+	
2002 10 15	704	0.4−	0.5+	2004 04 09	703	1.6+	0.0	2005 09 13	691	1.0−	0.8+	
2002 10 15	704	0.9−	0.5+	2004 04 09	703	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.3+	
2002 10 15	704	0.6−	0.3+	2004 04 09	703	1.0+	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.2+	
2003 12 27	704	1.5+	1.1−	2004 04 09	703	1.0+	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+	
2003 12 27	704	0.5+	1.7−	2004 04 12	691	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.5+	
2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2004 04 12	691	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	1.1−	0.5+	
2003 12 27	704	0.7+	0.3+	2004 04 12	703	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.2−	1.2+	
2004 01 29	704	0.1+	1.7+	2004 04 12	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.8+	
2004 01 29	704	1.2+	0.2+	2004 04 12	703	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.9+	
2004 01 29	704	0.1−	1.5+	2004 04 12	703	1.0+	1.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+	
2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2004 04 12	703	1.0+	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.3+	
2004 02 15	703	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.4+	0.8+	2005 09 28	644	0.3−	0.0	
2004 02 15	703	0.3−	0.5+	2004 04 16	704	0.0	0.3+	2005 09 28	A50	0.1+	0.7+	
2004 02 15	703	0.6−	0.1+	2004 04 16	704	0.7+	0.8+	2005 09 28	A50	1.0+	1.3−	
2004 02 15	703	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.5+	0.4+	
2004 02 19	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	1.7−	0.1−	
2004 02 19	704	1.0+	0.2+	2004 05 14	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+	
2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2004 05 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+	
2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2004 05 14	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	691	0.2−	0.5+	
2004 02 19	704	0.6+	0.1+	2004 05 14	704	0.2+	1.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.5+	
2004 02 25	704	0.6+	0.3+	2004 05 14	704	0.2+	0.8+	2005 09 30	691	0.3−	0.5+	
2004 02 25	704	1.0+	0.8+	2004 05 17	704	1.0+	1.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.6+	
2004 02 25	704	1.0+	0.2+	2004 05 17	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.5+	
2004 02 25	704	0.9+	1.0+	2004 05 17	704	0.8+	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.1−	
2004 02 25	704	0.5+	1.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.9+	
2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 07 31	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.2−	
2004 03 16	704	0.0	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.7+	
2004 03 16	704	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.6+	
2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.6+	
2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+					

(113665)∗ 2002 TQ$_{89}$ = 1999 XO$_{79}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38025)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.50044		(2000.0)		−0.95408257	+0.28990263
n	0.28594820	ω	312.62003		−0.24448913	−0.89906642
a	2.2818012	Ω	244.36013		−0.17306508	−0.32807931
e	0.1291842	i	4.79662			
P	3.45	H	15.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.5−	0.5−	2004 02 14	699	0.4+	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2004 02 14	699	0.9−	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.9+	
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2004 02 17	703	0.4−	0.5+	2004 03 22	608	0.2+	0.3+	
1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2004 02 17	703	0.4+	0.2−	2004 03 22	608	0.0	0.1+	
1999 12 08	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	703	0.4+	0.1+	2004 03 22	608	0.1+	0.0	
1999 12 08	704	0.7−	0.6−	2004 02 17	703	0.4+	0.7+	2004 03 27	703	0.5+	0.7−	
1999 12 08	704	0.4+	1.2−	2004 02 18	608	0.3−	0.6+	2004 03 27	703	0.1+	0.5−	
1999 12 08	704	0.1−	0.2−	2004 02 18	608	0.2−	0.4+	2004 03 27	703	0.5+	0.5+	
1999 12 08	704	0.1+	0.4+	2004 02 18	608	0.1−	0.0	2004 03 27	703	0.5−	0.5−	
2000 01 05	704	0.7+	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2004 04 14	699	0.1+	0.4+	
2000 01 05	704	0.8+	0.1−	2004 02 19	704	0.1+	0.3−	2004 04 14	699	0.5−	1.4+	
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	699	0.6+	0.7+	
2000 01 05	704	0.8+	0.1−	2004 02 19	704	0.3−	0.0	2004 04 14	699	0.2−	0.5+	
2002 10 03	644	0.2−	1.1+	2004 02 19	704	0.4+	0.4−	2005 07 31	644	0.2−	0.3+	
2002 10 03	644	0.3−	0.8+	2004 03 15	291	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	
2002 10 03	644	0.1−	0.9+	2004 03 15	291	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	
2002 10 04	704	1.5−	0.0	2004 03 15	291	0.1−	0.3+	2005 08 01	599	0.1+	0.2+	
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2004 03 16	704	0.2+	0.5+	2005 08 01	599	0.3−	0.4+	
2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2004 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 08 01	599	0.2+	0.5+	
2002 10 09	704	0.7−	0.0	2004 03 16	704	0.3−	0.3+	2005 08 01	599	0.0	0.3+	
2002 10 09	704	(2.1−	0.6+)	2004 03 16	704	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+	
2002 10 09	704	1.2−	1.3+	2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.5+	
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2004 03 16	291	0.4+	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.3+	
2002 10 12	704	0.5−	1.2+	2004 03 16	291	0.3+	0.3+	2005 08 29	599	0.4+	0.8+	
2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	291	0.3+	0.3+	2005 08 29	599	0.5+	0.4+	
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2004 03 17	291	0.0	0.1+	2005 08 29	599	0.2−	0.7+	
2003 12 23	704	0.5+	0.5+	2004 03 17	291	0.0	0.2+	2005 08 29	599	0.1−	0.9+	
2003 12 23	704	0.6+	0.2−	2004 03 17	291	0.0	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.3+	
2003 12 23	704	0.5−	1.1+	2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	691	0.1−	0.7+	
2004 02 14	699	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	691	0.2−	0.4+	
2004 02 14	699	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.3+					

(113666)∗ 2002 TA$_{90}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.83676		(2000.0)		+0.70580394	+0.70573855
n	0.17605037	ω	345.57991		−0.63747282	+0.59491409
a	3.1529089	Ω	329.24008		−0.30898092	+0.38472111
e	0.1815066	i	6.89878			
P	5.60	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	1.3+	0.4−	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.5+	1.0−	
1994 03 09	691	(7.8−	0.4+)	2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.4+	
1994 03 09	691	1.0+	0.3−	2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	1.0+	
1996 09 16	566	0.1−	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	
1996 09 16	566	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	
1996 09 16	566	0.8−	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	1.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−	
1999 01 23	691	0.7−	0.4−	2002 10 09	704	0.5+	0.9+	2003 12 28	704	0.4−	0.3−	
1999 01 23	691	0.8−	0.2−	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	
1999 01 23	691	0.8−	0.1−	2002 10 09	704	0.5−	1.0+	2003 12 30	704	0.7−	0.3−	
2002 09 06	704	0.8+	1.4+	2002 10 09	704	0.1−	1.0+	2003 12 30	704	0.4+	0.3+	
2002 09 06	704	0.9+	0.4+	2002 10 12	704	(2.8−	0.9+)	2003 12 30	704	0.4+	0.5+	
2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	(0.7−	3.3+)	2003 12 30	704	0.5+	0.3+	
2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2002 10 12	704	(1.3−	3.1+)	2005 02 02	703	1.0+	1.3+	
2002 09 14	608	0.6−	0.4−	2002 10 12	704	(1.0−	2.2+)	2005 02 02	703	1.7−	0.1+	
2002 09 14	608	0.7−	0.8−	2002 10 30	608	0.4+	0.3−	2005 02 02	703	0.2+	0.7+	
2002 09 14	608	0.6−	0.6−	2002 10 30	608	0.5+	0.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.2+	
2002 09 17	608	0.5−	0.7−	2002 10 30	608	0.4+	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.7+	
2002 09 17	608	0.2−	0.8−	2002 10 31	644	0.3+	0.9−	2005 02 09	704	0.4−	0.9−	
2002 09 17	608	0.5−	0.7−	2002 10 31	644	0.5+	0.6−	2005 02 09	704	0.5−	0.4−	
2002 09 21	644	0.1−	0.1+	2002 10 31	644	0.3+	0.6−	2005 02 09	704	0.1+	0.4−	
2002 09 21	644	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	G96	0.4+	0.2−	
2002 09 21	644	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.5−	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−	
2002 10 03	644	0.1−	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	G96	0.3+	0.0	
2002 10 03	644	0.1−	0.1+	2002 11 13	644	0.3−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2+	0.0	
2002 10 03	644	0.2−	0.0	2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−	
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 11 13	644	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−	
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.7−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−	
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−	

2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	0.7−	
2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	1.0−	

(113667)∗ 2002 TB$_{91}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.82349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16033275	ω	70.51147		+0.24629268	−0.96884864	
a	3.3557368	Ω	5.43193		+0.75437874	+0.17483956	
e	0.1553987	i	15.89588		+0.60848388	+0.17539510	
P	6.15	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.6−	0.4−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2004 02 11	704	0.5+	1.8+	
2001 07 31	644	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2004 02 11	704	1.5−	0.3+	
2001 07 31	644	0.3−	0.7+	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	704	0.3−	1.4+	
2002 09 07	704	0.0	0.2−	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2004 02 11	704	0.3−	1.1+	
2002 09 07	704	0.8+	0.5+	2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2004 02 17	703	0.3−	0.6−	
2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	703	0.4+	0.9−	
2002 09 07	704	0.7−	0.0	2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2004 02 17	703	0.9−	1.3+	
2002 09 07	704	0.3−	0.9−	2002 11 14	704	0.1+	0.9+	2004 02 17	703	0.3−	0.9−	
2002 09 21	644	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2004 03 20	703	1.2+	0.1−	
2002 09 21	644	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	1.1+	1.0+	2004 03 20	703	0.2+	0.1+	
2002 09 21	644	0.3−	0.5+	2002 12 02	704	0.0	0.1−	2004 03 20	703	0.4+	0.2+	
2002 10 03	644	0.3+	0.8+	2002 12 02	704	0.2+	0.0	2004 03 20	703	0.3+	0.0	
2002 10 03	644	0.5+	1.2+	2002 12 02	704	0.2+	1.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	
2002 10 03	644	0.0	0.9+	2002 12 02	704	0.7+	0.2−	2004 03 23	704	0.7−	0.8+	
2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2003 12 18	703	1.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	0.0	
2002 10 04	704	0.1−	0.7−	2003 12 18	703	0.8−	0.0	2004 03 23	704	0.8−	1.0+	
2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	703	0.5−	0.4+	2004 03 25	704	0.2+	0.1−	
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	703	0.6−	0.2−	2004 03 25	704	0.9+	0.6−	
2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	703	0.5+	0.9−	2004 03 25	704	0.4+	0.3−	
2002 10 10	704	0.4−	0.4+	2003 12 29	703	0.3+	0.5−	2004 03 25	704	0.1−	0.6−	
2002 10 10	704	0.7−	0.6+	2003 12 29	703	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	0.3+	
2002 10 10	704	0.7−	1.0+	2003 12 29	703	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.5+	
2002 10 10	704	0.8−	0.0	2003 12 30	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	704	1.5−	1.1+	
2002 10 10	704	0.1−	0.0	2003 12 30	704	0.6+	0.0	2005 04 05	699	0.4−	0.2+	
2002 10 12	704	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	0.2+	0.5−	2005 04 05	699	1.8+	0.9+	
2002 10 12	704	0.1+	0.6−	2003 12 30	704	0.6+	0.2−	2005 04 05	699	1.3+	0.8+	
2002 10 12	704	0.5−	1.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	699	0.1−	0.3+	
2002 10 12	704	0.3−	0.0	2004 01 19	704	(2.3−	1.1+)	2005 04 06	691	0.2+	0.3+	
2002 10 12	704	0.0	0.7+	2004 01 19	704	1.9−	0.4+	2005 04 06	691	0.3+	0.2+	
2002 10 12	704	0.7−	0.5+	2004 01 19	704	(2.4−	0.4+)	2005 04 06	691	0.2+	0.3+	
2002 10 12	704	0.9−	0.5+	2004 01 19	704	(2.5−	0.6+)	2005 04 10	691	0.2+	0.4+	
2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2004 01 31	704	0.1−	1.0+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+	
2002 10 12	704	0.7+	0.8−	2004 01 31	704	0.4+	0.5−	2005 04 10	691	0.0	0.3+	
2002 10 12	704	(1.1−	2.6+)	2004 01 31	704	0.1−	0.7−	2005 04 11	699	0.1+	0.9+	
2002 10 30	608	1.3−	0.6−	2004 01 31	704	1.0−	1.0−	2005 04 11	699	1.1+	0.9+	
2002 10 30	608	0.8−	0.5−	2004 01 31	704	0.2−	0.6−	2005 04 11	699	0.2+	0.2+	
2002 10 30	608	0.7−	0.6−	2004 01 31	599	0.4+	1.0−	2005 04 11	699	0.0	1.6−	
2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2004 01 31	599	0.6+	0.3−	2005 04 15	691	0.5+	0.4+	
2002 11 05	704	0.0	0.4−	2004 01 31	599	0.5+	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.5+	
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2004 02 02	704	0.3+	0.3−	2005 04 15	691	0.1+	0.6+	
2002 11 05	704	0.0	0.7+	2004 02 02	704	0.0	0.2+	2005 05 09	699	1.5+	0.7+	
2002 11 05	704	0.1+	0.8+	2004 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	699	0.3+	1.3+	
2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2004 02 02	704	0.3+	0.8−	2005 05 09	699	(2.6+	0.6+)	
2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2004 02 02	704	1.4+	0.8−	2005 05 09	699	0.2−	1.7−	
2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2004 02 11	704	1.1−	0.8+					

(113668)∗ 2002 TN$_{91}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.56596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29844210	ω	303.84068		+0.33212522	+0.94298595	
a	2.2176653	Ω	345.50963		−0.83424125	+0.28294018	
e	0.1954163	i	4.97226		−0.44015267	+0.17527792	
P	3.30	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.1+	0.3+	2004 02 29	691	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	
2001 03 24	691	0.4+	0.3+	2004 02 29	691	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.2−	
2001 03 24	691	0.1+	0.5+	2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.5+	
2002 09 21	644	0.2−	0.4+	2005 06 07	E12	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.2+	
2002 09 21	644	0.2−	0.0	2005 06 07	E12	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.1+	
2002 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 06 07	E12	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+	
2002 10 03	644	0.0	0.4+	2005 06 07	E12	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.2+	
2002 10 03	644	0.2+	0.3+	2005 06 20	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.1+	
2002 10 03	644	0.0	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.0	
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 06 20	644	0.0	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.2−	
2002 10 04	704	0.1−	0.9−	2005 06 23	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.9−	0.4+	
2002 10 04	704	(0.2+	2.1−)	2005 06 23	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.6+	0.7−	
2002 10 10	644	0.0	0.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.1+	0.0	
2002 10 10	644	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.0	
2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.4−	
2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.7−	
2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.5+	0.4+	
2002 10 12	704	1.6+	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.5−	0.2+	
2002 10 12	704	0.6+	0.9+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.7+	
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 01	E12	0.4−	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.0	
2002 11 04	608	1.1−	1.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.1+	
2002 11 04	608	1.3−	1.0−	2005 08 01	E12	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.7+	
2002 11 04	608	0.2−	0.6−	2005 08 01	E12	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−	
2004 01 22	704	0.3−	0.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.9+	
2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.9+	
2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+	
2004 01 31	691	0.2+	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−	
2004 01 31	691	0.2+	0.3+	2005 08 05	644	0.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.1−	
2004 01 31	691	0.2+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	
2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 08 11	608	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−	
2004 02 11	691	0.3+	0.4+	2005 08 11	608	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.5+	
2004 02 11	691	0.3+	0.4+	2005 08 11	608	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.6−	
2004 02 18	608	0.2−	0.7+	2005 08 22	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.3+	
2004 02 18	608	0.0	0.4+	2005 08 22	644	0.3−	0.1−					
2004 02 18	608	0.1+	0.9+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−					

(113669)∗ 2002 TO$_{91}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.79048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18605360	ω	43.61780		+0.20277791	+0.96953858	
a	3.0388598	Ω	238.53160		−0.93681902	+0.15123567	
e	0.0791285	i	9.26962		−0.28504605	+0.19267256	
P	5.30	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.2+	1.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2002 11 12	704	0.9−	0.3−	
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2002 10 04	704	0.8+	0.1−	2003 12 01	704	1.4+	0.3+	
2000 04 07	704	0.2+	0.8+	2002 10 10	704	1.0−	0.4+	2003 12 01	704	0.9+	0.6+	
2000 04 07	704	0.5+	1.7+	2002 10 10	704	1.4−	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.9+	
2000 04 07	704	0.2−	0.9+	2002 10 10	704	0.6−	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.1−	
2001 06 21	704	0.1+	0.1+	2002 10 10	704	0.9−	1.6+	2003 12 22	704	0.7+	0.1+	
2001 06 21	704	0.2+	0.0	2002 10 10	704	1.0−	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	
2001 06 21	704	0.4+	1.6+	2002 10 12	704	0.8−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	
2001 07 27	608	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.7−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	1.2−	
2001 07 27	608	0.1−	0.4−	2002 10 12	704	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.9−	0.4+	
2001 07 27	608	0.4+	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	(2.5−	0.0)	
2002 09 21	644	0.1−	0.1+	2002 10 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	0.2−	

2002 09 21	644	0.1−	0.3−	2002 10 18	644	0.3+	0.3+	2005 03 13	703	0.6+	1.3−
2002 09 21	644	0.5−	0.7−	2002 10 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.3−	0.1+
2002 10 03	644	0.1+	0.0	2002 10 30	608	0.1+	0.6−	2005 04 15	703	1.2−	0.6−
2002 10 03	644	0.0	0.1−	2002 10 30	608	0.1+	0.5−	2005 04 15	703	1.2+	0.2−
2002 10 03	644	0.9+	0.1+	2002 10 30	608	0.0	0.6−	2005 04 15	703	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.4+	1.0+	2002 11 12	704	1.6+	0.3+				
2002 10 04	704	0.9+	0.5+	2002 11 12	704	0.4+	1.1−				

(113670)∗ 2002 TK$_{93}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.92926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25844429	ω	302.75091		+0.01365790	+0.99106557	
a	2.4409455	Ω	327.23582		−0.81566562	−0.06570538	
e	0.1929303	i	14.19107		−0.57836239	+0.11606822	
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	0.2+	0.6+	2002 10 03	644	0.1−	0.8+	2005 04 09	E12	0.0	0.3+
1997 03 11	704	0.6+	0.5+	2002 10 03	644	0.1−	0.8+	2005 04 09	E12	0.2+	1.0+
1998 08 17	704	0.5−	0.4−	2002 10 04	644	0.3+	1.6+	2005 04 09	E12	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	E12	0.3−	0.2+
1998 08 17	704	0.9−	0.4+	2002 10 04	644	0.0	1.4+	2005 05 01	E12	0.5+	0.1+
1998 08 17	704	1.4−	0.3−	2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2005 05 01	E12	0.1+	0.7+
1998 08 17	704	0.6+	1.3−	2002 10 04	644	0.2−	1.5+	2005 05 01	E12	0.3−	0.1+
1998 08 26	699	1.2+	0.2+	2002 10 04	644	0.0	0.5+	2005 05 01	E12	0.5−	0.0
1998 08 26	699	1.3+	0.2+	2002 10 06	704	0.0	0.1+	2005 05 12	644	0.6+	0.0
1998 08 26	699	0.2+	0.5−	2002 10 06	704	0.4−	0.3−	2005 05 12	644	0.7+	0.1−
1998 09 21	699	1.0+	0.9+	2002 10 06	704	0.5−	0.8+	2005 05 12	644	0.6+	0.5+
1998 09 21	699	0.5+	0.3−	2002 10 06	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	644	0.6+	0.3+
1998 09 21	699	1.1−	0.7−	2002 10 09	704	1.2−	1.1+	2005 05 12	644	1.2+	0.3−
2001 03 17	704	0.1−	0.2+	2002 10 09	704	1.6−	0.5+	2005 05 12	644	0.7+	0.2+
2001 03 17	704	0.1+	1.0+	2002 10 09	704	1.8−	0.7−	2005 05 14	E12	0.0	0.2+
2001 03 17	704	0.6+	0.2+	2002 10 09	704	0.7−	0.4−	2005 05 14	E12	0.3+	0.2−
2002 09 03	644	0.2−	0.5+	2002 10 09	704	0.4+	0.7−	2005 05 14	E12	0.3−	0.2−
2002 09 03	644	0.0	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 05 14	E12	0.1−	0.6+
2002 09 03	644	0.1−	0.5+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 06 09	E12	0.1+	0.1+
2002 09 12	644	0.2−	0.8+	2005 03 18	E12	0.1+	0.4−	2005 06 09	E12	0.2+	0.1−
2002 09 12	644	0.5−	0.5+	2005 03 18	E12	0.1+	0.3+	2005 06 09	E12	0.2−	0.1−
2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2005 03 18	E12	0.9+	1.2+	2005 06 09	E12	0.1−	0.3+
2002 10 03	644	0.1−	0.8+	2005 03 18	E12	0.6+	0.2+				

(113671)∗ 2002 TM$_{96}$

Discovered 2002 Oct. 13 at Schiaparelli Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.87509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17419854	ω	57.97496		−0.99556153	+0.00192035	
a	3.1752143	Ω	121.97602		−0.03408116	−0.93928971	
e	0.0902847	i	6.36857		+0.08772523	−0.34311974	
P	5.66	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.7−	1.0+	2004 01 11	204	0.4+	0.5−	2005 04 13	704	1.5+	0.2−
2000 06 07	704	0.4+	0.1+	2004 01 11	204	0.4−	0.5−	2005 04 13	704	0.7+	0.3−
2000 06 07	704	0.3+	0.9+	2004 01 11	204	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	0.2+	0.7+
2000 06 07	704	0.2+	1.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.0	2005 04 13	704	0.6−	0.9+
2002 10 13	204	0.0	0.3+	2004 01 16	644	0.3+	0.1−	2005 04 13	704	0.2+	0.8+
2002 10 13	204	1.0−	0.3+	2004 01 16	644	0.3+	0.2−	2005 04 13	704	0.4+	0.4+
2002 10 13	204	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	(2.2+	1.2−)	2005 04 13	704	0.6+	0.8+
2002 10 14	204	1.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.6+	2005 04 13	704	0.9+	0.4+
2002 10 19	204	0.3−	0.5+	2005 03 04	704	1.3+	1.0+	2005 04 13	704	0.9+	0.4+
2002 10 19	204	0.9−	1.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.2+	2005 04 14	683	0.0	1.6−
2002 10 19	204	0.3−	1.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.2+	2005 04 14	683	0.6−	1.4−
2002 10 31	704	0.4+	0.8+	2005 03 18	703	0.0	1.1−	2005 04 14	683	1.0−	0.8−
2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2005 03 18	703	0.8−	0.6−	2005 04 14	704	0.8+	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.6−	2005 04 14	704	1.0+	0.3+
2002 10 31	704	0.9−	0.6+	2005 04 01	699	0.7+	1.4−	2005 04 14	704	0.3+	0.3+
2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.3−	2005 04 14	704	1.0+	0.3+
2002 11 09	204	(3.0−	0.1−)	2005 04 01	699	0.8+	0.5+	2005 04 14	704	0.7+	0.8+
2002 11 09	204	0.4+	0.4+	2005 04 01	699	1.0+	0.7+	2005 04 15	683	0.3−	0.4−
2002 11 10	204	(0.1+	2.3−)	2005 04 05	699	0.8−	0.5−	2005 04 15	683	1.1−	0.5−
2002 11 11	704	0.0	0.8−	2005 04 05	699	0.8+	0.5+	2005 04 15	683	0.4+	0.7+
2002 11 11	704	0.7−	0.1−	2005 04 05	699	0.4−	0.5+	2005 04 15	699	1.0−	0.7−
2002 11 11	704	0.8+	0.4+	2005 04 05	699	0.9+	0.5+	2005 04 15	699	0.1−	0.8+
2003 12 19	704	0.6+	0.8+	2005 04 05	704	0.7+	0.3+	2005 04 15	699	0.3−	0.0
2003 12 19	704	1.1+	0.0	2005 04 05	704	0.7−	0.6+	2005 04 15	699	0.0	0.5+
2003 12 19	704	0.6−	0.2+	2005 04 05	704	1.3+	0.5+	2005 04 28	204	0.5−	0.3+
2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 04 05	704	0.3+	0.0	2005 04 28	204	0.8−	0.0
2003 12 21	704	0.6−	0.6−	2005 04 05	704	1.0+	0.7+	2005 05 06	704	1.0+	0.2−
2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 04 09	683	1.1−	0.3−	2005 05 06	704	0.6+	0.1+
2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	683	1.9−	1.5+	2005 05 06	704	0.2+	0.3+
2003 12 23	704	0.9−	0.3−	2005 04 12	683	0.1−	0.6+	2005 05 06	704	0.8+	0.7+
2003 12 23	704	0.5+	0.0	2005 04 12	683	0.8−	0.1+	2005 05 06	704	0.2−	0.9−
2003 12 23	704	0.6−	0.2−	2005 04 12	683	0.3+	1.0+				
2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.4+				

(113672)∗ 2002 TN$_{96}$

Discovered 2002 Oct. 10 at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.09288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25794804	ω	286.32953		+0.50335624	−0.86085286	
a	2.4440752	Ω	133.20433		+0.82670606	+0.45467161	
e	0.1273076	i	5.87398		+0.25137538	+0.22848648	
P	3.82	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.4−	1.2+	2002 11 05	704	0.3−	0.6+	2003 01 27	644	0.6−	0.3+
1993 06 21	691	0.2+	0.7+	2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2003 01 27	644	0.2−	0.4+
1993 06 21	691	0.7−	0.4+	2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2004 03 13	644	0.1+	0.4+
1998 09 24	699	1.0+	0.8+	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2004 03 13	644	0.0	0.6+
1998 09 24	699	0.9+	0.5+	2002 11 07	704	1.6−	0.4+	2004 03 13	644	0.1−	0.4+
1998 09 24	699	0.9+	0.6+	2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2004 03 16	704	0.3−	0.6−
1998 10 17	699	(0.2+	3.3+)	2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.5+	0.1+
1998 10 17	699	0.3−	0.7+	2002 11 11	704	0.9−	0.1−	2004 03 16	704	0.6+	0.0
1998 10 17	699	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.4+	0.2+
1998 10 20	699	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 19	J87	1.0−	1.3+
1998 10 20	699	0.1−	0.1+	2002 11 12	644	0.1+	0.0	2004 03 19	J87	0.1−	0.3+
1998 10 20	699	1.3−	0.3+	2002 11 12	644	0.1+	0.1−	2004 03 19	J87	1.5+	0.6−
1998 11 10	704	(2.6+	0.8−)	2002 11 12	644	0.0	0.3+	2004 03 22	699	0.6−	0.3+
1998 11 10	704	1.5+	1.7−	2002 11 16	644	1.2−	1.2+	2004 03 22	699	1.3−	0.2+
1998 11 10	704	0.3−	1.7−	2002 11 16	644	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.1+
1998 11 10	704	0.0	1.8−	2002 11 16	644	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	1.3+	0.6−
1998 11 14	699	(3.0+	2.4+)	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2004 03 22	699	(2.1+	0.5+)
1998 11 14	699	(3.0+	1.6+)	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.0	0.9+
1998 11 14	699	0.8+	0.9+	2002 11 23	644	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	1.2+	0.8+
2002 09 16	699	0.4−	0.3+	2002 11 28	699	0.4+	0.6+	2004 03 22	699	0.1+	0.3+
2002 09 16	699	1.0−	0.8−	2002 11 28	699	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	1.1+	0.1+
2002 09 16	699	1.1+	0.2+	2002 11 28	699	0.9+	0.4+	2004 04 22	704	0.0	1.5+
2002 09 16	699	0.0	1.4+	2002 11 28	699	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.5+	0.2−
2002 10 04	704	0.8−	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2004 04 22	704	0.4−	0.9+
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 06 30	G96	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.6+	0.4+	2005 06 30	G96	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.9+	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 06 30	G96	0.4+	0.0
2002 10 04	704	(2.3+	1.0−)	2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 06 30	G96	0.0	0.0
2002 10 10	734	0.0	0.2+	2002 12 02	608	0.2+	0.6−	2005 07 04	G96	0.0	0.3+
2002 10 10	734	0.5−	0.1+	2002 12 02	608	0.4+	1.1−	2005 07 04	G96	0.1−	0.5+
2002 10 10	734	0.3+	0.2+	2002 12 02	608	0.0	0.9−	2005 07 04	G96	0.4−	0.4+
2002 10 13	734	0.1+	0.6−	2002 12 13	608	0.3−	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.7+
2002 10 13	734	0.2−	0.2−	2002 12 13	608	0.4−	0.3+	2005 07 06	691	0.4+	0.3−
2002 10 15	734	0.0	0.2+	2002 12 13	608	0.4−	0.1+	2005 07 06	691	0.5+	0.4+
2002 10 15	734	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.6−	2005 07 06	691	0.5−	0.8+
2002 10 31	644	0.1−	0.0	2003 01 01	704	1.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.4+	0.0
2002 10 31	644	0.1+	0.0	2003 01 01	704	0.3+	1.1−	2005 07 10	691	0.0	0.2+

2002 10 31	644	0.0	0.1+	2003 01 01	704	0.7+	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.9−
2002 11 01	704	0.2+	0.7+	2003 01 01	704	(0.4+	2.5+)	2005 07 15	691	0.2+	0.3+
2002 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 01 26	699	0.0	0.3+	2005 07 15	691	0.4+	0.8+
2002 11 01	704	0.4+	0.3−	2003 01 26	699	1.5−	1.0+	2005 07 15	691	0.6+	0.1+
2002 11 05	704	0.4+	0.8+	2003 01 26	699	0.1+	1.4−	2005 08 06	704	(3.3−	1.3+)
2002 11 05	704	1.4−	0.0	2003 01 26	699	1.0−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2002 11 05	704	0.5−	0.2+	2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	1.0−

(113673)∗ 2002 TU$_{97}$ = 2003 WD$_{71}$

Discovered 2002 Oct. 2 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 69399)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.38790		(2000.0)			
n	0.17716001	ω	215.89257		−0.97212620	−0.14926843
a	3.1397296	Ω	314.42904		+0.22555627	−0.80588372
e	0.1404064	i	14.66596		−0.06399241	−0.57294883
P	5.56	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5−	2.0−	2003 12 17	704	0.5−	0.7−	2005 02 04	699	0.5+	0.1+
1998 12 17	704	1.8+	0.8−	2003 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 02 04	699	0.5−	0.0
1998 12 17	704	(0.1+	3.0−)	2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 02 04	699	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	(2.5+	3.5−)	2003 12 17	704	0.3−	0.7−	2005 02 04	699	0.2−	0.0
1998 12 17	704	(0.4−	2.3−)	2004 12 08	704	0.0	0.6+	2005 02 09	699	1.2+	0.3−
1999 01 16	704	0.2−	1.1−	2004 12 08	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	699	1.2+	0.0
1999 01 16	704	1.3−	0.1+	2004 12 08	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	699	0.7+	0.4−
1999 01 16	704	(1.1+	2.7−)	2004 12 18	704	0.3−	1.3+	2005 02 09	699	1.1+	0.5−
1999 01 16	704	0.8−	0.9−	2004 12 18	704	0.3+	1.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.7+
2000 05 10	704	0.9−	0.0	2004 12 18	704	0.3+	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	0.5+
2000 05 10	704	0.4+	0.0	2004 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.3+
2000 05 10	704	0.0	0.6+	2005 01 06	704	1.2+	0.6+	2005 02 09	704	1.4+	0.1+
2000 05 10	704	0.8+	0.4+	2005 01 06	704	1.2+	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.9+
2001 06 19	644	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	(0.5+	2.2−)	2005 03 02	699	1.0+	0.3+
2001 06 19	644	0.5−	0.3−	2005 01 06	703	(1.2−	2.1−)	2005 03 02	699	0.5+	0.6−
2001 06 19	644	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	1.2+	0.6+	2005 03 02	699	0.2+	0.1−
2002 08 22	644	0.3−	0.4+	2005 01 06	703	0.5−	1.3−	2005 03 02	699	1.3+	0.6−
2002 08 22	644	0.4−	0.5+	2005 01 06	703	0.2−	1.3−	2005 03 03	703	0.4+	0.2+
2002 08 22	644	0.4−	0.0	2005 01 06	704	0.8+	1.0+	2005 03 03	703	0.5+	0.2−
2002 09 12	644	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	1.1−
2002 09 12	644	0.2+	0.3+	2005 01 11	704	1.0+	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	1.1−
2002 09 12	644	0.6+	0.5+	2005 01 11	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.1+
2002 10 02	599	0.0	0.2+	2005 01 11	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.1−
2002 10 02	599	0.1−	0.3+	2005 01 11	704	0.7+	0.9+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
2002 10 02	599	0.0	0.2+	2005 01 11	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.6−
2002 10 05	704	1.5−	0.4+	2005 01 18	703	0.7−	0.3−	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2002 10 05	644	0.2−	0.7+	2005 01 18	703	1.1−	0.6−	2005 03 10	699	0.4+	0.2−
2002 10 05	704	0.3−	1.4+	2005 01 18	703	0.9−	0.8−	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
2002 10 05	704	0.0	1.0+	2005 01 18	703	0.7−	1.0−	2005 03 10	699	0.0	0.1+
2002 10 05	644	0.3−	0.6+	2005 01 20	699	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	1.6+	2005 01 20	699	0.2+	0.0	2005 03 17	703	(2.1+	0.2−)
2002 10 05	704	0.7−	0.7+	2005 01 20	699	0.0	0.7+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−
2002 10 05	644	0.1−	0.7+	2005 01 20	699	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.1+
2003 11 20	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	1.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.7−	0.0
2003 11 20	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.8−	0.3+	2005 03 30	644	0.4+	0.2+
2003 11 20	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.4−	0.4+	2005 03 30	644	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.5−	0.5+	2005 03 30	644	0.1+	0.2−
2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.7−	0.0	2005 05 10	703	0.8−	0.8+
2003 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 02 02	703	0.9−	0.5+	2005 05 10	703	0.4−	0.5+
2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.8−	0.0	2005 05 10	703	0.3−	0.4+
2003 12 17	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	703	0.4−	0.7+	2005 05 10	703	0.4−	0.3+

(113674)∗ 2002 TV$_{99}$ = 2001 FG$_{150}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38028)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.76162		(2000.0)			
n	0.23674336	ω	323.86999		−0.33159678	+0.93658625
a	2.5879200	Ω	286.52329		−0.83547384	−0.34733832
e	0.1580593	i	6.79052		−0.43820890	−0.04650043
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.9−	0.1−	2002 09 25	608	0.5−	1.3−	2005 03 10	699	1.1+	1.4+
2001 03 24	699	0.2+	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.5−	2005 03 13	703	0.6+	0.2+
2001 03 24	699	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.6+	1.6+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+
2001 03 24	699	0.5−	0.3−	2002 10 04	704	0.0	1.2+	2005 03 13	703	1.0−	0.5+
2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2005 03 13	703	0.7−	0.1+
2001 03 26	704	0.5−	1.2+	2002 10 05	644	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	0.1−	0.9−
2001 03 26	704	0.1+	0.7+	2002 10 05	644	0.1−	0.7+	2005 03 13	703	0.3+	0.2−
2001 03 26	704	0.1−	0.5−	2002 10 05	644	0.4−	0.6+	2005 03 13	703	0.6−	1.4−
2001 03 26	608	0.8+	0.9+	2003 12 16	557	0.3+	0.8−	2005 03 13	703	0.8−	0.2−
2001 03 26	608	0.6+	0.6+	2003 12 16	557	0.9−	1.3+	2005 04 01	699	0.1−	0.2−
2001 03 26	608	0.9+	0.4−	2003 12 16	557	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.0	0.5−
2002 08 11	704	0.4+	0.9−	2003 12 29	691	0.2+	0.5+	2005 04 01	699	0.9−	0.1−
2002 08 11	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	691	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.3+
2002 08 11	704	1.5+	0.4+	2003 12 29	691	0.3+	0.7+	2005 04 09	704	1.1+	0.6+
2002 08 28	644	0.1−	1.6+	2005 03 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	704	1.2+	0.5+
2002 08 28	644	0.2−	1.6+	2005 03 07	704	1.1+	0.3−	2005 04 09	704	1.0+	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	1.9+	2005 03 07	704	1.4+	0.3−	2005 04 09	704	1.7+	0.2+
2002 09 07	704	0.6−	0.3−	2005 03 07	704	0.8+	0.4−	2005 04 15	703	0.6−	0.1−
2002 09 07	704	0.6−	0.3−	2005 03 07	704	0.3−	0.7−	2005 04 15	703	0.3−	0.9+
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.3−	0.0	2005 04 15	703	0.2+	0.5+
2002 09 25	608	1.3−	1.6−	2005 03 10	699	0.0	0.1−	2005 04 15	703	0.7+	1.4+
2002 09 25	608	1.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.6+	0.2+				

(113675)∗ 2002 TN$_{102}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.15408		(2000.0)			
n	0.21217947	ω	123.29509		+0.93034448	+0.36234851
a	2.7839866	Ω	215.55238		−0.36030811	+0.87486376
e	0.0468559	i	5.55037		−0.06809713	+0.32142956
P	4.65	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 23	809	1.9+	1.4+	2002 10 31	704	0.1−	1.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
1996 05 23	809	0.8+	1.4+	2002 10 31	704	0.2+	1.6+	2005 04 04	691	0.9+	0.5+
1996 05 23	809	1.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	691	0.3+	0.4+
2000 02 12	645	0.2−	0.1+	2002 11 02	608	0.8+	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.5+
2000 02 12	645	0.2−	0.1+	2002 11 02	608	0.6+	0.4+	2005 04 04	704	(2.1+	1.3+)
2000 02 27	703	0.4−	0.6+	2002 11 02	608	0.8+	0.6−	2005 04 04	704	1.4+	1.0+
2000 02 27	703	0.7+	1.6+	2002 11 08	704	1.4−	0.7+	2005 04 04	704	1.7+	0.6+
2000 02 27	703	0.4+	0.1+	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2005 04 04	704	1.5+	0.6+
2000 02 27	703	1.5+	0.7−	2002 11 08	704	0.2+	1.3−	2005 04 07	704	1.7+	0.4+
2002 09 28	608	1.6−	1.2−	2002 11 21	644	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	(2.1+	0.5+)
2002 09 28	608	1.6−	1.4−	2002 11 21	644	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	1.9+	1.3+
2002 09 28	608	1.5−	1.3−	2002 11 21	644	0.4+	0.5+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.6−	1.8+	2003 12 22	704	0.7+	0.5+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	1.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.4−	1.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.9−
2002 10 04	704	0.4−	1.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.7+
2002 10 04	704	(0.3−	2.7+)	2003 12 22	704	0.9+	0.4+	2005 04 12	704	1.1+	0.1+
2002 10 05	644	0.4−	0.2+	2004 01 23	704	0.7+	0.1+	2005 04 12	704	0.7+	0.1+
2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2004 01 23	704	0.9+	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 01 23	704	0.4+	0.2+	2005 04 15	699	0.3+	0.9+
2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2004 01 23	704	0.8+	0.0	2005 04 15	699	0.9+	0.7−
2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.5−	0.5−	2005 04 15	699	0.5−	0.5+
2002 10 06	644	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.4−	0.5+	2005 04 15	699	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2004 01 30	704	0.2−	0.5−	2005 05 08	703	0.2+	0.2−

2002 10 12	704	0.6+	0.6+	2004 01 30	704	0.4+	0.9−	2005 05 08	703	1.2−	0.2−		
2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0	2005 05 08	703	0.5−	0.2+		
2002 10 12	704	0.3+	1.8+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.8−	0.6+		
2002 10 22	644	0.1−	0.5+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3+	2005 05 09	699	0.9+	1.1+		
2002 10 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+	2005 05 09	699	0.4−	0.7+		
2002 10 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 15	G96	0.6−	0.2+	2005 05 09	699	0.0	0.8+		
2002 10 31	699	0.5−	0.4+	2005 03 15	G96	0.5−	0.1+	2005 05 09	699	(1.1+	2.1+)		
2002 10 31	699	0.3−	0.6+	2005 03 15	G96	0.3−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 31	699	0.5−	0.6+	2005 03 15	G96	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0		
2002 10 31	699	0.7+	0.8+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−		
2002 10 31	704	0.2−	1.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.3+		
2002 10 31	704	0.9−	1.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+						

(113676)∗ 2002 TJ$_{103}$ = 1996 BS$_7$ = 2000 AD$_{31}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38030)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.02553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24088550	ω	256.75394		−0.65466885	+0.75475605	
a	2.5581673	Ω	332.21246		−0.65412437	−0.59339400	
e	0.1254035	i	5.15120		−0.37885354	−0.27969067	
P	4.09	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.6+	0.2+	2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2003 12 18	691	0.2−	0.0		
1996 01 19	691	0.2+	0.1−	2002 10 05	644	0.1+	0.7+	2003 12 18	691	0.2−	0.1+		
1996 01 19	691	0.1+	0.2−	2002 10 06	644	0.3−	1.0+	2003 12 28	704	0.0	0.8+		
1996 01 26	691	0.6−	0.3−	2002 10 06	644	0.1−	1.0+	2003 12 28	704	0.3−	1.3+		
1996 01 26	691	0.3−	0.2−	2002 10 06	644	0.5−	1.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.9+		
1996 01 26	691	0.4−	0.0	2002 10 09	704	1.1+	1.4−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−		
2000 01 03	704	0.9−	0.0	2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.4+	0.9+		
2000 01 03	704	0.7+	0.4−	2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.6+		
2000 01 03	704	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.5+	0.5−	2003 12 29	704	0.2+	0.4+		
2000 01 03	704	0.1−	1.2−	2002 10 09	704	0.6+	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	1.3+		
2000 01 03	704	0.1+	0.0	2002 10 12	704	0.3+	0.9−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+		
2000 01 04	704	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.6−	0.6−	2003 12 30	704	0.6+	0.6+		
2000 01 04	704	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.5−	2003 12 30	704	0.0	0.1−		
2000 01 04	704	0.7+	0.8−	2002 10 12	704	0.0	0.8−	2003 12 30	704	0.0	0.6+		
2000 01 04	704	1.0−	1.3−	2002 10 12	704	0.4+	1.2−	2003 12 30	704	0.5+	0.4+		
2000 01 04	704	0.1+	1.5−	2002 11 02	608	0.0	1.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+		
2002 09 15	608	0.6−	0.2−	2002 11 02	608	0.6−	0.8+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+		
2002 09 15	608	0.6−	0.9−	2002 11 02	608	1.0−	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+		
2002 09 15	608	0.6−	0.5−	2002 11 22	644	0.6+	0.3−	2005 05 18	E12	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	0.6+	0.6+	2002 11 22	644	0.3+	0.1−	2005 05 18	E12	0.3+	0.0		
2002 10 04	704	0.6+	0.5+	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	2005 05 18	E12	0.3+	0.3+		
2002 10 04	704	1.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 05 18	E12	0.3−	0.3+		
2002 10 04	704	1.0+	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 06 26	644	0.0	0.9+		
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 06 26	644	0.1−	0.7+		
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 06 26	644	0.1−	0.7+		
2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.8+	0.2+						
2002 10 05	644	0.3−	0.6+	2003 12 18	691	0.2−	0.1+						

(113677)∗ 2002 TJ$_{105}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.75263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17846284	ω	227.66386		+0.37182475	−0.92202444	
a	3.1244303	Ω	201.25401		+0.91491206	+0.38363274	
e	0.1426300	i	17.29739		+0.15710596	−0.05193128	
P	5.52	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	(2.8−	0.1−)	2002 09 12	644	0.3−	0.0	2002 10 09	704	1.1−	0.6+		
1997 09 01	910	(2.8−	0.1−)	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2002 10 09	704	0.1−	0.5+		
1997 09 01	910	(2.4−	0.0)	2002 09 12	644	0.1+	0.4+	2003 11 29	704	0.7+	0.8+		
1997 10 29	704	(2.7−	1.6+)	2002 09 12	644	0.3−	0.0	2003 11 29	704	0.2+	0.0		
1997 10 29	704	1.5−	1.8+	2002 10 04	699	0.9−	0.4−	2003 11 29	704	1.1+	0.4−		
1997 10 29	704	(3.6−	0.2+)	2002 10 04	699	0.7−	0.9−	2003 11 29	704	0.2+	1.5−		
1997 10 29	704	(2.3−	0.5−)	2002 10 04	699	0.1+	0.6−	2004 01 11	644	0.5−	0.5+		
1997 11 06	704	1.1+	0.4+	2002 10 04	699	1.2−	1.0−	2004 01 11	644	0.3−	0.3+		
1997 11 06	704	0.9+	0.4−	2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2004 01 11	644	0.4−	0.5+		
1997 11 06	704	(0.7+	2.1−)	2002 10 05	644	0.1−	0.0	2004 01 11	644	0.2−	0.4+		
1997 11 06	704	0.3+	0.4−	2002 10 05	704	0.6−	0.1−	2004 01 11	644	0.4−	0.5+		
1997 11 06	704	0.7−	1.1−	2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 11	644	0.2−	0.5+		
2002 08 16	704	1.6+	0.6+	2002 10 05	644	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	(2.5+	0.0)		
2002 08 16	704	1.7+	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.1+	0.4+		
2002 08 16	704	1.9+	1.2+	2002 10 05	704	0.0	0.4−	2005 03 13	703	0.8−	0.5+		
2002 08 16	704	1.3+	1.2+	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	1.3+	0.7+		
2002 09 04	644	0.2−	0.5+	2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2+	0.3+		
2002 09 04	644	0.3−	0.4+	2002 10 06	644	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.2+		
2002 09 04	644	0.1−	0.3+	2002 10 06	644	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.7+		
2002 09 12	644	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 12	644	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.3+	0.8+						

(113678)∗ 2002 TV$_{106}$ = 2000 EF$_{81}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38030)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.94034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21609724	ω	224.04284		−0.38228271	+0.92314794	
a	2.7502357	Ω	23.57157		−0.81714824	−0.31715792	
e	0.0551898	i	5.84383		−0.43142634	−0.21727571	
P	4.56	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 12	704	0.6+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+		
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	704	0.6+	0.2+		
2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+		
2000 03 05	704	0.9+	0.1+	2002 10 12	704	0.4+	0.8−	2005 04 04	704	0.7+	0.1+		
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	0.4+	2005 04 12	691	0.7+	0.3+		
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	1.0−	0.9+		
2000 03 12	704	0.4+	0.7+	2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+		
2000 03 12	704	0.1−	0.8−	2003 12 17	699	0.7+	0.5−	2005 04 12	704	(2.5−	0.5−)		
2000 03 12	704	0.7−	0.1−	2003 12 17	699	0.3−	1.1−	2005 04 12	704	1.2−	0.8+		
2002 09 07	704	0.3+	0.8+	2003 12 17	699	0.4−	1.5−	2005 04 12	691	0.5+	0.4+		
2002 09 07	704	0.4−	0.6−	2003 12 17	699	1.7+	0.6+	2005 04 12	704	0.5−	0.9+		
2002 09 07	704	0.4+	1.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.7−	2005 04 12	704	0.6+	0.8+		
2002 09 07	704	0.8+	1.0+	2003 12 18	704	0.4+	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.4+		
2002 10 02	704	1.6−	0.8−	2003 12 18	704	1.4−	1.3−	2005 04 17	691	0.5+	0.5+		
2002 10 02	704	0.5−	0.6−	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+		
2002 10 02	704	0.8−	0.4−	2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	703	1.0−	0.5−		
2002 10 05	291	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.8+	0.7+	2005 04 18	703	0.5+	0.5+		
2002 10 05	291	0.6−	0.8+	2003 12 23	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.2+		
2002 10 05	291	0.5−	0.7+	2003 12 28	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.2−		
2002 10 07	644	0.3+	1.2+	2003 12 28	704	0.5−	0.4+	2005 04 18	608	0.6+	0.6−		
2002 10 07	644	0.1+	1.2+	2003 12 28	691	0.0	0.0	2005 04 18	608	0.6+	0.7−		
2002 10 07	644	0.1−	1.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.8+	2005 04 18	608	0.6+	0.6−		
2002 10 08	291	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	1.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+		
2002 10 08	291	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.3+	2005 05 01	644	0.0	0.1+		
2002 10 08	291	0.4−	0.2+	2003 12 28	691	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+		
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	691	0.3−	0.0	2005 05 06	703	0.6+	1.2−		
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.1−	0.3+		
2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 05 06	703	0.2+	0.8+		
2002 10 12	704	0.6−	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 05 06	703	0.6+	0.2+		

(113679)∗ 2002 TB$_{108}$ = 2003 XW$_{41}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69399)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.40258		(2000.0)			
n	0.21071426	ω	345.35292		+0.97000056	−0.21628930
a	2.7968774	Ω	27.89758		+0.24000572	+0.77937849
e	0.0304379	i	13.72155		+0.03868026	+0.58803751
P	4.68	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 11	691	0.6−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 10	691	0.3+	0.2−
1993 11 11	691	0.3−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.1−
1993 11 11	691	0.4−	0.6+	2003 12 14	644	0.2+	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.0
2000 03 26	699	0.9+	0.1+	2003 12 14	644	0.5+	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−
2000 03 26	699	1.1+	0.5−	2003 12 14	644	0.1−	0.3+	2005 03 15	691	0.4+	0.5−
2000 03 26	699	0.9+	0.8+	2003 12 30	704	0.5+	0.3−	2005 03 15	691	0.2+	0.3−
2000 03 26	699	0.3−	1.8+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 15	691	0.2−	0.1−
2002 09 10	644	0.8−	0.4+	2003 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	699	0.9+	0.1−
2002 09 10	644	0.8−	0.6+	2003 12 30	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	699	0.3−	0.2+
2002 09 10	644	0.6−	0.6+	2004 01 16	644	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	0.5+	0.6+
2002 10 01	699	0.4−	1.6+	2004 01 16	644	0.5−	0.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.8+
2002 10 01	699	0.5+	1.3+	2004 01 16	644	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.1−	0.2+
2002 10 01	699	1.1−	0.6−	2005 03 10	703	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	1.1+
2002 10 01	699	0.4+	0.2+	2005 03 10	703	0.1+	1.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.4+
2002 10 05	704	0.7−	0.8+	2005 03 10	703	0.5−	1.0+	2005 05 04	691	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.6−	1.5+	2005 03 10	691	0.1−	0.2−	2005 05 04	691	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	1.0−	1.3+	2005 03 10	691	0.2+	0.2−				

(113680)∗ 2002 TY$_{108}$

Discovered 2002 Oct. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.01120		(2000.0)			
n	0.22422111	ω	238.39663		+0.18393712	+0.96786126
a	2.6833977	Ω	43.28653		−0.79565394	+0.24905328
e	0.0453943	i	14.48499		−0.57714985	−0.03488628
P	4.40	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 12	910	0.2+	0.3−	2003 12 17	704	0.9+	1.0+	2005 04 09	704	0.4+	0.7+
1998 11 12	910	0.6+	0.6+	2003 12 17	704	0.9+	0.5−	2005 04 09	704	0.1−	0.4+
1998 11 12	910	1.0+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	1.0+	2005 04 09	704	0.5−	0.6+
2000 03 10	703	0.0	0.9+	2003 12 17	704	(0.3−	2.1+)	2005 04 09	704	0.6−	0.5+
2000 03 10	703	(1.4−	2.5+)	2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 13	704	0.1−	1.4−
2000 03 10	703	1.3−	0.6+	2003 12 17	644	0.1−	1.1+	2005 04 13	704	1.3+	0.7−
2000 03 10	703	(2.5−	1.2+)	2003 12 29	704	0.4−	0.5−	2005 04 13	704	1.2+	0.4−
2002 08 24	644	0.4−	1.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	0.4+	0.4−
2002 08 24	644	0.4−	1.0+	2003 12 29	704	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.7+	0.3+
2002 08 24	644	0.4−	0.9+	2003 12 29	704	0.4+	0.4−	2005 04 15	699	0.1−	0.3+
2002 09 19	644	1.1−	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.6−	2005 04 15	699	0.4+	0.1+
2002 09 19	644	0.8−	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.0	0.3−
2002 09 19	644	0.9−	0.1−	2004 01 16	644	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	0.0	0.3−
2002 10 01	608	0.8−	0.8−	2004 01 16	644	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.2−
2002 10 01	608	0.9−	0.9−	2005 03 10	699	0.8+	0.4+	2005 05 03	691	0.3+	0.3−
2002 10 01	608	1.2−	0.0	2005 03 10	699	0.7+	1.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.5−
2002 10 05	704	1.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.3+	1.0+	2005 05 03	704	0.6+	0.3−
2002 10 05	704	0.9−	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.7+	2005 05 03	704	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	1.5+	0.7+	2005 04 01	699	1.1+	1.4−	2005 05 03	704	0.1−	0.5+
2002 10 05	704	0.3−	0.9+	2005 04 01	699	0.7−	0.1+	2005 05 08	703	1.0−	0.3+
2002 10 05	704	(2.0+	4.0+)	2005 04 01	699	0.8+	0.8+	2005 05 08	703	0.1+	0.7+
2002 10 08	699	0.6+	0.3+	2005 04 01	699	0.7+	0.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.5+
2002 10 08	699	1.6+	0.1−	2005 04 05	703	0.6−	0.2+	2005 05 08	703	0.8−	0.6+
2002 10 08	699	0.6+	0.0	2005 04 05	703	0.2+	0.6−	2005 05 11	699	1.7+	0.2−
2002 10 08	699	0.7+	0.2+	2005 04 05	703	0.3+	0.4+	2005 05 11	699	1.8+	0.7+
2002 10 16	644	0.7−	0.8+	2005 04 05	704	1.3−	0.3−	2005 05 11	699	0.6+	0.3−
2002 10 16	644	1.1−	0.8+	2005 04 05	703	0.5−	0.1+	2005 05 11	699	0.7+	0.2+
2002 10 16	644	0.6−	1.0+	2005 04 05	704	0.9+	0.5+	2005 05 18	644	0.2−	0.1+
2002 10 25	644	0.1−	0.8+	2005 04 05	704	0.8−	0.0	2005 05 18	644	0.0	0.1+
2002 10 25	644	0.5−	0.8+	2005 04 05	G92	0.6−	0.3+	2005 05 18	644	0.0	0.0
2002 10 25	644	0.1−	1.1+	2005 04 05	G92	0.9+	1.0+				
2003 12 17	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	G92	0.4+	0.3−				

(113681)∗ 2002 TL$_{110}$ = 1999 VX$_{179}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.53926		(2000.0)			
n	0.31172770	ω	191.95606		+0.62045494	+0.77273068
a	2.1541988	Ω	116.54594		−0.70663353	+0.62489105
e	0.3252348	i	8.60686		−0.34015397	+0.11134840
P	3.16	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1983 09 12	260	0.2+	0.4−	2002 10 05	704	0.3−	1.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.3−
1983 09 12	260	0.3+	0.2−	2002 10 05	704	0.1−	1.2+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.8−	2002 10 11	608	0.2−	0.3−	2004 02 13	691	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	0.7−	0.4−	2002 10 11	608	0.1+	0.4−	2004 02 13	691	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	1.2−	2002 10 11	608	0.4+	0.0	2005 07 04	704	0.8+	0.4−
1999 10 09	704	0.3−	0.0	2002 10 25	644	0.0	0.2+	2005 07 04	704	0.4−	0.1−
1999 10 09	704	0.0	0.7−	2002 10 25	644	0.1−	0.2+	2005 07 04	704	0.2+	0.4+
1999 11 06	704	0.2+	0.8−	2002 10 25	644	0.1−	0.2+	2005 07 04	704	0.5+	0.8+
1999 11 06	704	0.6+	0.3−	2002 10 29	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	704	0.3+	0.7+
1999 11 06	704	0.3+	0.9−	2002 10 29	704	0.4−	0.1+	2005 07 07	704	(1.0−	2.5+)
1999 11 06	704	0.1−	0.8−	2002 10 29	704	0.1+	0.2+	2005 07 07	704	(1.9−	2.6+)
1999 11 07	704	0.1+	0.5−	2002 10 29	704	0.4−	0.1−	2005 07 07	704	1.3−	0.7−
1999 11 07	704	0.6−	0.2−	2002 11 05	644	0.3−	0.5+	2005 07 07	704	(1.3+	3.9+)
1999 11 07	704	0.5+	1.4−	2002 11 05	644	0.1−	0.6+	2005 07 07	704	0.8−	1.9+
2002 08 12	704	0.3+	0.4+	2002 11 05	644	0.5−	0.5+	2005 08 06	704	0.0	1.1−
2002 08 12	704	0.3−	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.1−
2002 08 12	704	0.0	0.9+	2004 01 28	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.4−
2002 08 24	644	0.1+	0.2+	2004 01 28	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.5−
2002 08 24	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.3−
2002 08 24	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	691	0.3+	0.1−	2005 10 08	699	0.6−	0.5−
2002 09 09	608	0.7−	0.4−	2004 02 11	691	0.1−	0.0	2005 10 08	699	0.3+	0.8−
2002 09 09	608	0.5−	0.5−	2004 02 12	691	0.3+	0.3+	2005 10 08	699	1.1−	0.2−
2002 09 09	608	0.6−	0.3−	2004 02 12	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	699	0.1+	0.1−
2002 10 02	608	0.7+	0.8+	2004 02 12	691	0.1+	0.5+	2005 10 08	E12	0.1−	0.3−
2002 10 02	608	0.7+	0.8+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 10 08	E12	1.0+	1.2−
2002 10 02	608	0.5+	0.9+	2004 02 12	691	0.1−	0.5+	2005 10 08	E12	0.4−	0.1+
2002 10 05	704	0.6−	1.3+	2004 02 12	691	0.3+	0.1+	2005 10 08	E12	0.7+	0.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.8+	2004 02 13	691	0.1+	0.1−				
2002 10 05	704	0.7−	1.2+	2004 02 13	691	0.3+	0.3+				

(113682)∗ 2002 TQ$_{110}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.38706		(2000.0)			
n	0.17580459	ω	287.01943		+0.79629761	−0.57381223
a	3.1558467	Ω	108.39761		+0.60274665	+0.72596035
e	0.0587851	i	11.63947		+0.05105472	+0.37910566
P	5.61	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2002 10 29	704	1.4+	1.3+	2005 03 04	703	0.4+	0.3+
2000 05 27	704	0.3+	1.0+	2002 10 29	704	(1.0+	2.7+)	2005 03 04	703	0.3−	0.9−
2000 05 27	704	0.6−	0.3−	2002 10 29	704	1.0+	0.9+	2005 03 04	703	0.1+	0.8+
2000 05 27	704	0.7+	0.4+	2002 11 05	644	0.7−	0.4+	2005 03 04	703	0.4+	0.3+
2002 09 09	608	0.4−	1.1+	2002 11 05	644	0.6−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.2−

2002 09 09	608	0.2−	0.3−	2002 11 05	644	0.8−	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+		
2002 09 09	608	0.6−	0.0	2003 09 28	704	1.8+	1.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+		
2002 09 16	608	0.0	0.5−	2003 09 28	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.4−	0.3+		
2002 09 16	608	0.1−	0.6−	2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+		
2002 09 16	608	0.2−	0.4−	2003 09 28	704	0.2−	0.7−	2005 03 10	699	0.2+	0.4+		
2002 10 02	608	0.8−	0.5−	2003 12 01	704	0.7+	0.3−	2005 03 10	699	0.4+	0.3−		
2002 10 02	608	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	699	0.3+	0.6−		
2002 10 02	608	0.9−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	699	(2.4−	0.2+)		
2002 10 05	704	0.2+	1.2−	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.3−		
2002 10 05	704	0.1+	1.1−	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.6+	0.2−		
2002 10 05	704	0.1−	1.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.4+		
2002 10 05	704	0.2+	0.9−	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−		
2002 10 05	704	0.1+	1.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	1.3+		
2002 10 06	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	1.3−	2005 03 16	704	(2.4+	0.5+)		
2002 10 06	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	1.9−	2005 03 16	704	0.3−	1.8+		
2002 10 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	1.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.8+	0.9+		
2002 10 06	704	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	1.5+	1.9−	2005 03 16	704	(1.9−	2.9+)		
2002 10 06	704	0.6−	0.0	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2005 04 02	703	0.5−	0.8+		
2002 10 08	699	0.6−	0.6+	2004 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	703	0.1−	0.4−		
2002 10 08	699	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 04 02	703	0.2−	0.2+		
2002 10 08	699	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.2+	0.6+		
2002 10 08	699	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.7−	0.1+	2005 04 06	644	1.0+	0.2+		
2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.5−	2005 04 06	644	0.6+	0.1+		
2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.6−	0.2−	2005 04 06	644	1.0+	0.4+		
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.5−	2005 04 12	704	(0.5+	2.6+)		
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.8+	1.2+		
2002 10 10	704	1.0+	1.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.9−	2005 04 12	704	(2.5+	1.1+)		
2002 10 10	704	0.4+	0.7+	2004 01 30	704	0.6−	0.1+	2005 04 12	704	(1.0+	2.5+)		
2002 10 10	704	0.6−	1.7+	2004 01 30	704	0.6+	1.9+	2005 04 16	703	1.1−	0.5−		
2002 10 10	704	0.2+	1.9+	2004 02 15	704	0.7+	0.1+	2005 04 16	703	0.8−	0.3+		
2002 10 16	644	0.3−	0.8+	2004 02 15	704	0.6+	0.6+	2005 04 16	703	0.6+	0.4−		
2002 10 16	644	0.3−	0.8+	2004 02 15	704	0.1−	0.5+	2005 04 16	703	0.6−	0.0		
2002 10 16	644	0.2−	0.8+	2004 02 15	704	0.0	0.4−						
2002 10 29	704	0.9+	1.5+	2004 02 15	704	0.6−	0.3+						

(113683)∗ 2002 TB$_{111}$

Discovered 2002 Oct. 2 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.61647			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18004350	ω	177.78387			+0.43228244		−0.89138128	
a	3.1061166	Ω	246.57863			+0.82502752		+0.45196212	
e	0.0920809	i	8.54077			+0.36395259		+0.03420029	
P	5.47	H	14.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.1+	1.3+	2002 10 03	644	0.2−	0.4+	2002 11 22	644	0.1−	0.5+		
1997 11 26	704	1.8+	0.2−	2002 10 03	644	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.9+		
1997 11 26	704	0.6−	1.3−	2002 10 05	704	0.7+	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.5+		
1997 11 29	704	(2.2+	0.5+)	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.1−		
1997 11 29	704	0.1−	0.6+	2002 10 05	704	0.4−	1.2+	2003 01 05	704	0.4+	1.7+		
1997 11 29	704	0.1+	1.2−	2002 10 05	704	(1.9−	3.7+)	2003 12 20	704	1.6−	1.2+		
1997 11 29	704	0.2+	1.5−	2002 10 05	704	(0.2+	2.8+)	2003 12 20	704	0.7−	1.7+		
1997 11 29	704	1.2−	0.9−	2002 10 09	704	1.0−	1.0+	2003 12 20	704	(0.5+	2.8+)		
1997 12 04	704	(0.4−	2.8+)	2002 10 09	704	0.2+	1.0+	2003 12 22	704	1.1+	0.1−		
1997 12 04	704	0.8+	1.3−	2002 10 09	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+		
1997 12 04	704	1.5+	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2003 12 22	704	0.6+	0.0		
1997 12 04	704	(3.0−	0.1−)	2002 10 09	704	1.0−	0.5+	2003 12 22	704	1.1+	0.1−		
1997 12 31	704	0.5−	0.3−	2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.6−	0.3−		
1997 12 31	704	0.6−	1.0−	2002 10 12	704	0.4−	0.9+	2004 02 17	704	0.2+	0.7+		
1997 12 31	704	0.6−	0.6−	2002 10 12	704	0.5−	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.9+		
1997 12 31	704	0.8−	1.3−	2002 10 12	704	0.6−	0.8+	2004 02 17	704	0.3−	0.7+		
2002 08 04	704	0.9+	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.7+	0.8+		
2002 08 04	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2005 04 05	699	0.6+	0.7+		
2002 08 04	704	1.2+	0.2−	2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2005 04 05	699	0.7+	1.3+		
2002 08 04	704	0.5+	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.9−	0.3+		
2002 09 07	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	699	0.4+	0.3+		
2002 09 07	704	0.6−	0.6+	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2005 04 14	703	0.6+	0.4+		
2002 09 07	704	0.6−	0.3−	2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2005 04 14	703	0.3+	0.4−		
2002 09 07	704	0.1−	0.8−	2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2005 04 14	703	0.4+	0.7+		
2002 09 07	704	0.5−	0.8−	2002 11 08	704	0.5+	0.8−	2005 04 14	703	0.7−	0.3+		
2002 09 15	608	0.1−	0.4+	2002 11 08	704	0.2−	0.4+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+		
2002 09 15	608	0.5−	0.6+	2002 11 08	704	1.2+	0.5−	2005 05 01	644	0.4+	0.4+		
2002 09 15	608	0.8−	0.3+	2002 11 08	704	0.1−	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.3+		
2002 10 02	599	0.1−	0.3+	2002 11 12	644	0.5−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.3+		
2002 10 02	599	0.6+	0.1+	2002 11 12	644	0.5+	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.4+		
2002 10 02	599	0.4+	0.1+	2002 11 12	644	0.8−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.5+		
2002 10 02	599	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+						
2002 10 03	644	0.1−	0.5+	2002 11 22	644	0.0	0.4+						

(113684)∗ 2002 TG$_{111}$ = 1999 CB$_{99}$

Discovered 2002 Oct. 2 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 38032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.07623			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17708867	ω	106.21066			−0.21572280		−0.97631356	
a	3.1405728	Ω	356.13049			+0.77532977		−0.16093129	
e	0.0348526	i	14.23869			+0.59357175		−0.14461313	
P	5.57	H	14.0	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.5−	0.3+	2002 10 07	704	0.5−	0.6−	2003 12 30	704	0.1−	0.4+		
1999 02 10	704	0.1−	1.7−	2002 10 07	704	0.3−	0.5−	2003 12 30	704	0.1+	0.7+		
1999 02 10	704	0.5+	1.1+	2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+		
1999 02 10	704	(2.3−	2.5−)	2002 10 07	704	0.7−	1.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.4+		
1999 02 13	704	1.4−	1.8−	2002 10 09	704	0.7−	0.7−	2005 03 03	691	0.6+	0.2+		
1999 02 13	704	1.8+	1.0+	2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	691	0.6+	0.4+		
1999 02 13	704	0.5+	1.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	1.0+		
2001 07 22	644	0.1−	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	0.3−	2005 03 07	704	0.1−	1.7+		
2001 07 22	644	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.4+	0.5+	2005 03 07	704	1.1+	0.1+		
2001 07 22	644	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	1.9−	1.4+	2005 03 07	704	0.4+	0.0		
2001 08 24	644	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.9−	1.1−	2005 03 07	704	0.0	0.7+		
2001 08 24	644	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.5+		
2001 08 24	644	0.3−	0.7+	2002 10 12	704	0.4+	0.4−	2005 03 13	703	0.2−	0.4+		
2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2005 03 13	703	1.3−	0.1−		
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2002 11 06	704	0.8+	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.1−		
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.9+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−		
2002 10 02	599	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.6−	0.7+	2005 03 14	G96	0.1−	0.8−		
2002 10 02	599	0.5+	0.1+	2003 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 03 14	G96	0.0	0.8−		
2002 10 02	599	0.1+	0.6+	2003 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1+	0.4−		
2002 10 02	599	0.9+	0.7+	2003 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	1.0+	1.2−		
2002 10 03	644	0.1+	0.7+	2003 12 15	704	0.4+	1.4−	2005 03 31	699	1.3+	1.6+		
2002 10 03	644	0.0	0.3+	2003 12 15	704	0.4+	0.4−	2005 03 31	699	0.8+	0.4+		
2002 10 03	644	0.1−	0.6+	2003 12 17	699	0.0	0.4−	2005 03 31	699	0.4+	0.7+		
2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	699	0.8−	0.1−	2005 04 13	699	0.6−	0.3−		
2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	0.1+	1.4+		
2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2003 12 17	699	0.2−	0.4+	2005 04 13	699	0.8+	0.1+		
2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2003 12 30	704	0.2+	0.6+	2005 04 13	699	0.9+	0.1+		
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.2+	0.5+						

(113685)∗ 2002 TQ$_{111}$ = 2000 EQ$_{194}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38033)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.75410			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20093999	ω	281.53686			+0.49727786		−0.86696513	
a	2.8868561	Ω	138.58990			+0.81415761		+0.45318910	
e	0.0724527	i	2.85602			+0.29977009		+0.20734295	
P	4.90	H	14.7	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	1.2+	0.8+	2002 10 07	704	1.1+	0.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	1.0−	2002 10 07	704	0.7+	0.9+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	1.0+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
2000 03 11	704	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.8+	0.7−	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	1.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	1.0+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.5−	0.7−	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.6−	0.8+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	G96	0.3+	0.0
2002 09 05	704	0.9−	0.3−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	G96	0.6+	0.5−
2002 09 05	704	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.4−	2005 03 16	691	0.6+	0.2+
2002 09 05	704	0.7−	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2002 09 12	608	0.6+	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	691	0.2+	0.6+
2002 09 12	608	0.6+	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.9+	2005 03 17	703	0.0	0.3+
2002 09 12	608	1.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.5−	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
2002 09 13	704	0.2−	1.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.7+
2002 09 13	704	0.8−	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	1.2+
2002 09 13	704	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 03 31	699	0.6+	0.4+
2002 09 13	704	0.4−	1.1+	2004 01 28	691	0.2−	0.2+	2005 03 31	699	0.6−	0.4−
2002 09 16	644	0.7−	0.9+	2004 01 28	691	0.1−	0.4+	2005 03 31	699	1.0+	0.4−
2002 09 16	644	0.8−	0.4+	2004 01 28	691	0.2−	0.3+	2005 03 31	699	0.5−	1.4+
2002 09 16	644	0.6−	0.3+	2005 03 04	704	1.0−	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 03 04	704	0.6−	1.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	1.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 04 04	703	1.6+	1.5−
2002 10 03	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.9−
2002 10 03	704	0.2+	0.8−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 05	704	0.0	1.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.9−	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.8+	0.7−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+				
2002 10 05	704	0.5−	0.8−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+				

(113686)∗ 2002 TL$_{112}$ = 2005 GX$_{58}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75705)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.01814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23244908	ω	28.69081		−0.95426836	+0.29532988	
a	2.6196956	Ω	168.20609		−0.29875756	−0.93651144	
e	0.0751926	i	13.11887		−0.01076154	−0.18901477	
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	(0.3+	3.7+)	2002 10 03	704	0.9−	0.5+	2005 04 18	704	0.7+	0.0
1998 09 24	699	(0.4−	2.6+)	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	704	1.0+	0.1−
1998 09 24	699	(0.5−	2.3+)	2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2005 04 18	704	0.2+	0.3+
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.2+	0.0
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	704	0.5+	0.5+
2000 01 08	704	0.1+	0.5+	2002 10 05	704	1.3+	0.2−	2005 05 02	683	(0.8−	2.4+)
2000 01 08	704	0.9−	1.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 05 02	683	0.8+	0.3+
2000 01 08	704	0.1−	0.7+	2002 10 05	704	0.4+	1.3+	2005 05 02	683	0.2−	1.1+
2000 01 08	704	0.0	1.5+	2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2005 05 03	608	0.4+	0.3−
2000 01 11	704	0.2−	0.8+	2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2005 05 03	608	0.8+	0.0
2000 01 11	704	0.3−	1.7−	2002 10 05	704	0.5−	0.0	2005 05 03	608	0.7+	0.7−
2000 01 11	704	0.3−	0.3+	2002 10 06	704	0.3+	0.0	2005 05 06	704	1.8+	1.0+
2000 01 11	704	0.1−	1.9−	2002 10 06	704	1.1+	0.3+	2005 05 06	704	(2.1+	0.8+)
2000 03 09	704	0.5−	0.8−	2002 10 06	704	(1.1+	2.5−)	2005 05 06	704	1.0+	1.3+
2000 03 09	704	1.2−	1.5+	2002 10 06	704	0.6+	0.3+	2005 05 06	704	0.2+	1.2+
2000 03 09	704	0.8+	0.9+	2005 03 09	699	0.3+	0.6+	2005 05 06	704	1.3+	0.4+
2000 03 09	704	1.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.8−	2005 05 11	703	0.1−	0.2−
2001 05 23	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	699	0.5−	0.6+	2005 05 11	703	0.1+	0.6−
2001 05 23	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	699	0.5−	0.3−	2005 05 11	703	0.5−	0.2−
2001 05 23	704	0.9−	0.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.5−	2005 05 11	703	0.6−	0.2−
2001 05 23	704	0.9−	0.6+	2005 04 04	703	0.8−	0.5−	2005 05 11	608	0.6+	1.3−
2001 07 24	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+	2005 05 11	608	0.5+	0.7−
2001 07 24	644	0.8−	0.6+	2005 04 04	703	0.8−	0.1−	2005 05 11	608	0.1+	0.9−
2001 07 24	644	0.8−	0.3+	2005 04 07	699	1.4+	0.5+	2005 05 13	704	0.7+	0.1+
2001 08 04	644	1.5+	1.0−	2005 04 07	699	0.1+	0.8+	2005 05 13	704	1.3+	0.4+
2001 08 04	644	0.9+	0.5−	2005 04 07	699	0.5−	0.1−	2005 05 13	704	0.6+	0.7+
2001 08 04	644	0.7+	0.7−	2005 04 07	699	0.9−	0.1−	2005 05 13	704	1.2+	1.1+
2002 09 05	704	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	0.0	0.7−	2005 05 13	704	1.0+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.6+	0.1−	2005 05 19	703	0.6−	0.8−
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	1.1+	1.0−	2005 05 19	703	1.5−	0.5+
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	1.4+	0.4−	2005 05 19	703	0.9−	0.8+
2002 09 28	608	1.7−	1.7−	2005 04 09	704	0.7+	0.2−	2005 05 19	703	1.3−	0.2−
2002 09 28	608	1.6−	1.4−	2005 04 12	699	0.3+	0.8+	2005 05 30	224	0.2−	0.1−
2002 09 28	608	1.7−	1.1−	2005 04 12	699	0.1+	0.6+	2005 05 30	224	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.6−	1.7+	2005 04 12	699	0.3−	0.1−	2005 05 30	224	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2005 04 12	699	0.2+	0.8+				

(113687)∗ 2002 TZ$_{113}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.68310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19277712	ω	87.86494		+0.59544487	−0.79526150	
a	2.9677847	Ω	324.77496		+0.63587448	+0.55326771	
e	0.1116259	i	11.40313		+0.49102857	+0.24789915	
P	5.11	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.5−	0.3+	2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2004 01 12	644	0.2−	0.1−
1999 02 12	699	0.6+	0.6+	2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2004 01 12	644	0.3−	0.2−
1999 02 12	699	0.6+	0.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2004 01 13	644	0.0	0.1+
1999 02 24	699	0.3+	0.2+	2002 11 03	704	0.4+	0.9+	2004 01 13	644	0.0	0.2+
1999 02 24	699	0.3+	0.7+	2002 11 03	704	0.5+	0.2+	2004 01 13	644	0.1+	0.1+
1999 02 24	699	0.3+	1.1+	2002 11 03	704	1.0−	0.7+	2004 01 28	691	0.1−	0.0
2002 08 04	704	0.7−	0.6−	2002 11 03	704	0.1−	1.0+	2004 01 28	691	0.1−	0.0
2002 08 04	704	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	1.0+	0.1−	2004 01 28	691	0.0	0.1−
2002 08 04	704	0.5−	0.2−	2002 11 07	704	0.9+	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	1.1+
2002 08 04	704	0.0	0.9+	2002 11 07	704	1.5+	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.3+
2002 08 04	704	0.8−	0.0	2002 11 07	704	(3.0+	0.1−)	2004 01 30	704	0.2+	0.5+
2002 08 04	704	1.5−	1.0+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.5+
2002 08 04	704	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.6−	2004 02 09	106	0.7−	0.9−
2002 08 04	704	1.7−	0.7+	2002 12 31	704	0.9+	0.4+	2004 02 09	106	0.0	0.5−
2002 09 07	704	0.9−	0.6+	2002 12 31	704	1.5+	0.4−	2004 02 09	106	0.6−	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2003 11 21	644	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.5+	0.1+
2002 09 07	704	0.5−	0.8+	2003 11 21	644	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	1.0+	1.2+
2002 09 07	704	0.3−	1.0+	2003 11 21	644	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.5−	1.1+	2003 11 30	703	(2.8−	1.0+)	2004 02 15	704	0.6−	0.1−
2002 10 03	644	0.1−	0.2+	2003 11 30	703	0.6+	0.7+	2004 02 15	704	0.4−	0.2+
2002 10 03	644	0.1+	0.2+	2003 11 30	703	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.8+
2002 10 03	644	0.0	0.2+	2003 11 30	703	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.8+
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.6+
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.6−	0.4−	2004 02 23	704	0.1−	0.6+
2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	1.2−	2005 04 02	E12	0.9+	0.3−
2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	E12	0.0	0.2+
2002 10 07	699	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	E12	0.6+	0.5+
2002 10 07	699	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	E12	0.3+	0.3−
2002 10 07	699	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	1.4−	2005 05 04	644	0.9+	0.0
2002 10 07	699	0.7−	0.3+	2003 12 23	704	1.0+	0.3+	2005 05 04	644	0.7+	0.2−
2002 10 09	704	0.6+	0.0	2003 12 23	704	0.9−	0.1−	2005 05 04	644	0.7+	0.3+
2002 10 09	704	0.7−	0.5−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	703	0.4+	0.1−
2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.6−	2005 05 12	703	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 05 12	703	0.7−	1.5+
2002 10 09	704	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	703	0.5−	1.9+
2002 10 12	704	1.8−	0.5−	2003 12 28	704	0.0	0.0				
2002 10 12	704	0.5+	1.0−	2004 01 12	644	0.2−	0.1−				

(113688)∗ 2002 TW$_{114}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.63606			(2000.0)		
n	0.23672483	ω	356.76839		−0.07763091	+0.98474295
a	2.5880550	Ω	268.73966		−0.91118468	−0.13347628
e	0.1027030	i	8.96187		−0.40461823	+0.11164858
P	4.16	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6−	0.6+	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	E12	0.0	0.5+
2000 02 02	704	0.0	0.7+	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2005 04 10	E12	0.3−	0.2+
2000 02 02	704	0.3−	0.6−	2002 11 06	704	0.8−	1.9+	2005 04 10	E12	0.1+	0.6+
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.6+	0.9−	2005 04 10	E12	0.1−	0.7+
2001 07 12	608	0.2+	1.2−	2002 11 06	704	1.2+	0.5+	2005 04 10	E12	0.0	0.3+
2001 07 12	608	0.3+	1.5−	2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2005 04 19	703	0.9+	1.1+
2001 07 12	608	0.3−	1.9−	2002 11 06	704	1.3−	0.2−	2005 04 19	703	1.1+	0.2+
2002 08 30	704	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.6−	2005 04 19	703	1.1+	1.2+
2002 08 30	704	0.3−	0.7+	2002 11 22	644	0.2+	0.4−	2005 04 19	703	0.4−	1.3−
2002 08 30	704	0.6−	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	0.4−	2005 05 10	699	0.9+	0.4−
2002 10 03	644	0.1+	0.5+	2003 12 17	691	0.2−	0.1−	2005 05 10	699	0.0	1.2+
2002 10 03	644	0.0	0.4+	2003 12 17	691	0.5+	0.8−	2005 05 10	699	0.7+	0.1−
2002 10 03	644	0.1−	0.5+	2003 12 17	691	0.1−	0.2−	2005 05 10	699	0.1+	0.6+
2002 10 05	704	0.6−	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2005 05 16	644	0.4+	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	1.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 05 16	644	0.5+	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 05 16	644	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 06 02	699	0.0	1.1−
2002 10 06	699	0.5+	0.7+	2003 12 23	704	0.3−	0.4+	2005 06 02	699	0.1+	0.3+
2002 10 06	699	0.4−	0.1+	2003 12 29	691	0.2−	0.1−	2005 06 02	699	0.0	0.3+
2002 10 06	699	0.5−	0.7+	2003 12 29	691	0.0	0.3−	2005 06 02	699	0.8−	0.2−
2002 10 06	699	0.4−	0.5+	2003 12 29	691	0.1−	0.3−	2005 06 26	E12	1.4−	0.1−
2002 10 09	704	0.3+	0.6−	2005 04 02	E12	0.0	0.5+	2005 06 26	E12	0.1−	0.7−
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2005 04 02	E12	0.1−	0.3+	2005 06 26	E12	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2005 04 02	E12	0.3+	0.1−	2005 06 26	E12	1.8−	0.6+

(113689)∗ 2002 TP$_{115}$ = 1996 OA$_3$ = 2001 OK$_{26}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38034), M. E. Sansaturio (*MPO* 41065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.32163			(2000.0)		
n	0.17985966	ω	325.72795		+0.37064952	+0.92123330
a	3.1082328	Ω	325.59482		−0.79844323	+0.25109347
e	0.0289592	i	12.06465		−0.47445478	+0.29712166
P	5.48	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 20	327	0.2−	0.3−	2003 11 19	704	0.5+	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.1−
1996 07 20	327	0.3−	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.5−	0.4−
1996 07 20	327	0.2−	0.4−	2003 11 19	704	1.0−	1.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+
1996 07 21	327	0.6−	0.5+	2003 11 19	704	0.8−	0.7−	2003 12 19	704	0.3+	0.4−
1996 07 21	327	0.5+	0.8+	2003 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+
1996 07 21	327	0.7+	0.0	2003 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 12 28	704	0.9+	0.3+
1996 07 21	327	0.4+	0.8−	2003 12 17	704	0.9−	0.7+	2003 12 28	704	0.4−	0.6+
2001 07 18	644	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.1−
2001 07 18	644	0.1+	0.0	2003 12 17	704	0.5−	0.3−	2005 03 10	699	0.3−	0.8+
2001 07 18	644	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 03 10	699	1.7+	0.3−
2001 07 24	644	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	1.0−	2005 03 10	703	0.1+	0.9+
2001 07 24	644	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.9+	0.4−	2005 03 10	699	0.4−	0.2+
2001 07 24	644	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.5+	0.6−	2005 03 10	703	0.3+	0.0
2002 10 03	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.9+	0.4+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+
2002 10 03	644	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.5−	0.7−	2005 03 10	699	0.7+	0.9+
2002 10 03	644	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	703	0.3+	0.8+
2002 10 05	704	0.6+	1.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.4−
2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	1.1−	0.9+	2005 03 17	703	0.3−	0.4+
2002 10 05	704	0.7+	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.1−	1.5+	2003 12 18	704	0.3+	1.4−	2005 03 17	703	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	1.1−	0.7−	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−
2002 10 09	704	1.3−	0.7−	2003 12 18	704	0.2−	0.7−	2005 04 04	703	0.7+	0.4+
2002 10 09	704	1.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.7+	0.2−
2002 10 31	644	0.1+	1.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
2002 10 31	644	0.3−	1.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.9−				
2002 10 31	644	0.1+	1.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.0				

(113690)∗ 2002 TK$_{116}$ = 2000 EY$_{202}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38035)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	232.72047			(2000.0)		
n	0.22840546	ω	117.29422		+0.91003597	−0.39418243
a	2.6505239	Ω	266.15771		+0.32014594	+0.86490974
e	0.0716689	i	7.38668		+0.26332702	+0.31072713
P	4.32	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	807	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	1.0+	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
2000 03 05	807	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.7+	2004 02 11	644	0.3−	0.4+
2000 03 05	807	0.2+	0.4+	2002 10 12	704	0.2+	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.1+
2000 03 06	807	0.1+	0.0	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	644	0.1−	0.4+
2000 03 06	807	0.1+	0.1+	2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
2000 03 06	807	0.3+	0.2−	2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2004 02 14	699	1.0−	0.4+
2000 03 08	807	0.1−	0.3+	2002 10 31	644	0.5−	0.0	2004 02 14	699	0.5−	0.3−
2000 03 08	807	0.4−	0.5+	2002 11 06	704	1.1+	0.3−	2004 02 14	699	0.0	0.3−
2000 03 08	807	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	1.1+	0.1−	2004 02 14	699	0.3−	0.3−
2000 03 08	807	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	1.0+	1.7−	2004 02 18	704	1.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.3+	0.9−	2002 11 06	704	0.9+	1.0−	2004 02 18	704	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 11 22	644	0.0	1.1+	2004 02 18	704	0.8−	1.1+
2002 09 07	704	1.0−	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	1.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.8+
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 11 22	644	0.1+	1.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+
2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2004 01 23	704	0.0	0.3−	2004 02 26	704	0.6+	0.3−
2002 10 03	644	0.3−	0.2+	2004 01 23	704	0.8+	0.3−	2004 02 26	704	0.6+	0.6+
2002 10 03	644	0.3−	0.2+	2004 01 23	704	1.6+	0.2−	2004 02 26	704	0.9+	0.2+
2002 10 03	644	0.4−	0.2+	2004 01 23	704	1.0+	0.0	2005 05 12	703	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	(3.7−	1.4+)	2004 01 23	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	703	0.2−	0.5−
2002 10 05	704	(6.0−	1.0−)	2004 01 26	699	1.1−	0.5+	2005 05 12	703	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	(3.7−	0.1−)	2004 01 26	699	0.5−	0.4−	2005 05 12	703	0.6+	0.9+
2002 10 05	704	(4.1−	0.1+)	2004 01 26	699	0.6−	0.8−	2005 05 19	644	0.5+	0.7+
2002 10 05	704	(5.2−	1.6−)	2004 01 26	699	0.7−	0.2−	2005 05 19	644	0.1+	1.0+
2002 10 09	704	0.6−	1.0+	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2005 05 19	644	0.7+	1.0+
2002 10 09	704	1.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.0	0.6+	2005 06 03	703	(2.7−	0.7−)
2002 10 09	704	1.2−	0.7+	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	1.3+	2004 01 29	704	0.9+	0.4−	2005 06 03	703	0.4−	0.3−
2002 10 09	704	1.2−	0.8+	2004 01 29	704	0.3−	0.1+	2005 06 03	703	(2.9−	0.3−)
2002 10 12	704	1.0+	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.2+				

(113691)∗ 2002 TG$_{120}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	255.82222			(2000.0)		
n	0.22945002	ω	130.44730		+0.98549136	+0.02225237
a	2.6424735	Ω	228.98398		−0.06507289	+0.96514744
e	0.1511546	i	12.88539		+0.15675555	+0.26075897
P	4.30	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	691	0.7−	0.5+	2002 11 03	704	0.5+	0.5+	2004 01 27	699	0.2+	0.3+
2001 05 22	691	0.1−	0.7−	2002 11 03	608	1.2+	1.0+	2004 01 27	699	0.7−	0.4+
2001 05 22	691	0.7+	0.6+	2002 11 03	608	1.2+	0.1+	2004 01 27	699	0.1−	0.7−
2002 09 21	644	0.7−	0.1+	2002 11 03	608	1.3+	0.1−	2004 01 27	699	0.4+	0.7−
2002 09 21	644	0.1−	0.2+	2002 11 05	699	0.1−	0.2+	2004 01 28	704	0.2+	0.1−
2002 09 21	644	0.3−	0.1+	2002 11 05	699	0.2−	1.3+	2004 01 28	704	0.5+	0.1+

2002 09 21	644	0.3−	0.3+	2002 11 05	699	0.1−	1.0+	2004 01 28	704	0.1−	0.5−	2004 01 17	644	0.6+	0.2+
2002 09 21	644	0.5−	0.0	2002 11 05	699	0.4−	0.8+	2004 01 28	704	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.5−	0.3+
2002 09 21	644	0.0	0.4+	2002 11 08	704	0.8+	0.6−	2004 01 28	704	0.3+	0.4+	2002 10 05	704	0.9−	0.0
2002 10 03	644	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.1+	0.5−	2004 02 12	644	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.6+	0.0
2002 10 03	644	0.2−	0.1+	2002 11 08	704	0.6+	0.1+	2004 02 12	644	0.1+	0.3+	2004 01 19	691	0.2+	0.0
2002 10 03	644	0.8+	1.1+	2002 11 08	704	1.2+	0.1−	2004 02 12	644	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	1.6−	1.3+
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.5−	2004 02 14	699	0.4−	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.0	0.5−	2004 02 14	699	0.2+	0.4+	2002 10 09	704	0.7+	0.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.8−	0.0	2004 02 14	699	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 12	704	1.2−	0.7+	2004 02 14	699	0.1+	0.2−	2002 10 09	704	0.5+	0.1+
2002 10 05	704	0.6+	0.2−	2002 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	1.3+
2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.3−	1.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.1−	2002 10 09	704	0.5+	0.4+
2002 10 09	704	1.3−	0.5+	2002 11 22	644	0.3−	1.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	1.4+	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	1.3+	2005 05 19	644	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.5+	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.1+	2005 05 19	644	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.7+
2002 10 09	704	0.2+	0.5−	2002 12 01	704	0.1−	0.8+	2005 05 19	644	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	1.2−
2002 10 12	704	0.1+	1.1−	2002 12 01	704	1.0−	0.1−	2005 06 02	G96	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.4−	0.3+
2002 10 12	704	0.4+	1.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 06 02	G96	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.2+	0.2+
2002 10 12	704	0.8−	1.3−	2002 12 01	704	0.9−	0.2+	2005 06 02	G96	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.4−	0.9−	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2005 06 02	G96	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.4+
2002 10 12	704	0.0	1.1−	2002 12 06	704	0.8+	0.5+	2005 06 02	G96	0.1−	0.2+	2004 01 26	699	1.1−	0.2+
2002 11 03	704	1.2+	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2005 06 02	G96	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.3+	0.1+
2002 11 03	704	0.7−	0.8+	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 06 02	G96	0.2+	0.3+	2004 01 26	699	0.6−	0.6+
2002 11 03	704	(3.6+	1.7−)	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 06 02	G96	0.3−	0.1+	2002 10 31	644	0.0	0.2+
												2004 01 26	699	0.6+	0.8−
												2002 10 31	644	0.2+	0.0
												2004 01 28	691	0.2−	0.3+
												2002 10 31	644	0.3+	0.2+
												2004 01 28	691	0.2−	0.1+
												2002 11 04	644	0.1+	0.5+
												2004 01 28	691	0.0	0.1+
												2002 11 04	644	0.1−	0.6+
												2004 01 30	704	0.1−	1.0−

(113692)∗ 2002 TH$_{120}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.97652		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27950676	ω	333.65168		+0.57513951		+0.81597830
a	2.3167251	Ω	331.34738		−0.72746914		+0.47758081
e	0.2717743	i	6.97851		−0.37417001		+0.32572377
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1−	0.0	2002 11 04	644	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.2+	2004 01 16	644	0.0	0.0
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2002 11 05	644	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	1.0+	0.2−	2004 01 17	608	0.0	0.1+
2001 02 03	691	0.5+	0.3+	2002 11 05	699	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.4−	1.8+	2004 01 17	608	0.2−	0.3+
2001 02 03	691	0.4+	0.6+	2002 11 05	644	0.2−	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2004 01 17	608	0.1+	0.4+
2001 02 03	691	0.7+	0.7+	2002 11 05	699	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.6−	0.9+	2004 01 28	704	0.8+	0.4−
2002 08 04	704	0.2+	0.5+	2002 11 05	644	0.1−	0.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.5+	2004 01 28	704	1.8+	0.5+
2002 08 04	704	0.1−	0.2+	2002 11 05	699	0.9−	0.9−	2004 02 15	704	0.6+	0.2+	2004 01 28	704	0.6−	0.6+
2002 08 04	704	0.4−	0.6+	2002 11 05	699	0.4−	0.8−	2004 02 15	704	1.0−	0.1+	2004 01 28	704	0.1−	0.5−
2002 08 04	704	0.0	0.5+	2002 11 06	704	1.6+	1.1+	2004 02 15	704	0.2−	1.0+	2002 10 03	644	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.7+	2002 12 01	704	0.2−	0.5+
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	1.4+	1.0+	2004 02 23	704	0.7+	1.9+	2002 10 03	644	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	1.3+	1.0+	2004 02 23	704	0.8+	0.9+	2002 12 01	704	0.5+	0.0
2002 09 06	704	0.8−	0.3+	2002 11 06	704	1.3+	0.7+	2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.8+	0.7+
2002 09 06	704	0.7−	0.2−	2002 11 12	644	0.5+	0.2−	2005 04 10	E12	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.3+	0.1−
2002 09 10	608	0.3−	0.2−	2002 11 12	644	0.5+	0.5+	2005 04 10	E12	0.2−	0.2−	2002 12 02	608	0.2−	1.0+
2002 09 10	608	0.2−	0.2−	2002 11 12	644	0.0	0.2+	2005 04 10	E12	0.2−	0.3+	2002 12 02	608	0.0	0.9+
2002 09 10	608	0.4−	0.1−	2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2005 04 10	E12	0.2−	0.6+	2002 12 02	608	0.1+	0.3+
2002 09 16	608	1.0−	0.4+	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2005 04 20	E12	0.5+	0.2+	2002 12 06	704	1.3+	0.5+
2002 09 16	608	1.2−	0.2+	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2005 04 20	E12	0.0	1.0+	2002 12 06	704	1.9+	0.2+
2002 09 16	608	1.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2005 04 20	E12	0.6+	0.2−	2002 12 06	704	0.6+	0.6+
2002 09 21	644	0.0	1.5+	2002 11 14	704	0.7−	0.1+	2005 04 20	E12	0.1−	0.0	2002 12 06	704	1.3+	0.3+
2002 09 21	644	0.1+	1.7+	2002 11 14	704	1.8−	0.7−	2005 04 28	E12	0.8+	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.4−
2002 09 21	644	0.4+	1.4+	2002 11 14	704	0.5−	0.3−	2005 04 28	E12	0.0	0.5+	2003 01 01	704	1.1+	0.7+
2002 09 21	608	0.5−	0.7−	2002 11 14	704	0.1−	0.5+	2005 04 28	E12	1.6+	0.6+	2003 01 01	704	0.3−	0.8+
2002 09 21	608	0.9−	0.3−	2002 11 19	644	0.0	0.4−	2005 04 28	E12	0.0	0.4+	2003 01 01	704	0.1−	0.3+
2002 09 21	608	0.7−	0.2−	2002 11 19	644	0.2+	0.6−	2005 05 14	E12	0.1−	0.1+	2003 01 01	704	0.2−	0.4+
2002 10 03	644	0.3+	0.1+	2002 11 19	644	0.1+	0.5−	2005 05 14	E12	0.2−	0.3+	2003 01 01	704	0.2−	0.4+
2002 10 03	644	0.2+	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.4+	2005 05 14	E12	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.6−
2002 10 03	644	0.4+	0.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.6+	2005 05 14	E12	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2004 01 16	644	0.5+	0.6+	2005 06 27	644	0.4+	0.7+	2003 01 04	704	0.9−	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 06 27	644	0.4+	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.6−	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.5+	2005 06 27	644	0.3+	0.7+	2003 01 04	704	0.4+	0.3+
2002 11 11	644	0.6+	0.7+	2002 11 11	644	0.3+	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 07 03	E12	0.3+	0.2+
2000 04 05	699	0.2+	1.0+	2002 11 12	704	0.2+	0.3−	2004 01 17	608	0.0	0.1+	2005 07 03	E12	0.0	0.1−
2000 04 05	699	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2004 01 17	608	0.2−	0.3+	2005 07 03	E12	0.2+	0.6+
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2002 11 12	704	0.0	0.7−	2004 01 17	608	0.1+	0.4+	2005 07 03	E12	0.1−	0.4+
2002 09 16	608	0.0	0.2−	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2004 01 28	704	0.8+	0.4−	2005 07 10	E12	0.6−	0.3+
2002 09 16	608	0.5−	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2004 01 28	704	1.8+	0.5+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3−
2002 09 16	608	0.5−	0.7+	2002 11 22	644	0.3+	0.4+	2004 01 28	704	0.6−	0.6+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3−
2002 10 03	644	0.1+	0.3+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2004 01 28	704	0.1−	0.5−	2005 07 10	E12	0.5+	0.3+
2002 10 03	644	0.2−	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2004 02 13	644	0.1+	0.1−	2005 08 24	E12	0.1−	0.5+
2002 10 03	644	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.5+	0.0	2004 02 13	644	0.0	0.3+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	1.4+	2002 12 01	704	0.8+	0.7+	2004 02 13	644	0.1+	0.5+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	(0.1−	2.1+)	2002 12 01	704	0.3+	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.4−	2005 09 05	E12	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.3−	1.1+	2002 12 02	608	0.2−	1.0+	2004 02 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 05	E12	0.1+	0.6+
2002 10 05	704	0.0	1.9+	2002 12 02	608	0.0	0.9+	2004 02 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 05	E12	0.0	0.0
2002 10 05	704	(0.6+	2.3+)	2002 12 02	608	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.0	1.1+	2005 09 05	E12	0.2−	0.8+
2002 10 09	704	0.9−	0.5−	2002 12 06	704	1.3+	0.5+	2004 02 19	704	0.1−	0.0				
2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	1.9+	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+				
2002 10 09	704	0.2−	0.9−	2002 12 06	704	0.6+	0.6+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0				
2002 10 09	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	1.3+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−				
2002 10 09	704	0.5−	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−				
2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2003 01 01	704	1.1+	0.7+	2005 05 07	691	0.4+	0.5+				
2002 10 12	704	0.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.3−	0.8+	2005 05 07	691	0.4+	0.4+				
2002 10 12	704	0.3−	0.4−	2003 01 01	704	0.1−	0.3+	2005 05 07	691	0.5+	0.3+				
2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	691	0.6+	0.6+				
2002 10 12	704	0.0	0.6−	2003 01 04	704	0.5−	0.6−	2005 05 11	691	0.6+	0.7+				
2002 11 08	704	0.9−	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.2+	2005 05 11	691	0.8+	0.6+				
2002 11 08	704	0.7−	0.4+	2003 01 04	704	0.9−	0.2+	2005 06 12	G96	0.0	0.5+				
2002 11 08	704	1.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 06 12	G96	0.4+	0.6+				
2002 11 08	704	1.0−	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.2−	2005 06 12	G96	0.7−	0.7+				
2002 11 11	644	0.4+	0.2+	2004 01 16	644	0.5−	0.5−	2005 06 12	G96	0.2−	0.5+				
2002 11 11	644	0.2+	0.5+	2004 01 16	644	0.2−	0.1+								

(113693)∗ 2002 TS$_{120}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.59226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21606588	ω	173.32673		+0.73934710		−0.65598014
a	2.7505017	Ω	228.84425		+0.60806672		+0.74734124
e	0.1462422	i	11.63461		+0.28917248		+0.10569359
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.6+	0.7+	2002 11 11	644	0.3+	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.0		
2000 04 05	699	0.2+	1.0+	2002 11 12	704	0.2+	0.3−	2004 01 17	608	0.0	0.1+		
2000 04 05	699	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2004 01 17	608	0.2−	0.3+		
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2002 11 12	704	0.0	0.7−	2004 01 17	608	0.1+	0.4+		
2002 09 16	608	0.0	0.2−	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2004 01 28	704	0.8+	0.4−		
2002 09 16	608	0.5−	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2004 01 28	704	1.8+	0.5+		
2002 09 16	608	0.5−	0.7+	2002 11 22	644	0.3+	0.4+	2004 01 28	704	0.6−	0.6+		
2002 10 03	644	0.1+	0.3+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2004 01 28	704	0.1−	0.5−		
2002 10 03	644	0.2−	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2004 02 13	644	0.1+	0.1−		
2002 10 03	644	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.5+	0.0	2004 02 13	644	0.0	0.3+		
2002 10 05	704	0.2−	1.4+	2002 12 01	704	0.8+	0.7+	2004 02 13	644	0.1+	0.5+		
2002 10 05	704	(0.1−	2.1+)	2002 12 01	704	0.3+	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.4−		
2002 10 05	704	0.3−	1.1+	2002 12 02	608	0.2−	1.0+	2004 02 19	704	0.3−	0.2+		
2002 10 05	704	0.0	1.9+	2002 12 02	608	0.0	0.9+	2004 02 19	704	0.5−	0.1+		
2002 10 05	704	(0.6+	2.3+)	2002 12 02	608	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.0	1.1+		
2002 10 09	704	0.9−	0.5−	2002 12 06	704	1.3+	0.5+	2004 02 19	704	0.1−	0.0		
2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	1.9+	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+		
2002 10 09	704	0.2−	0.9−	2002 12 06	704	0.6+	0.6+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0		
2002 10 09	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	1.3+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 09	704	0.5−	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2003 01 01	704	1.1+	0.7+	2005 05 07	691	0.4+	0.5+		
2002 10 12	704	0.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.3−	0.8+	2005 05 07	691	0.4+	0.4+		
2002 10 12	704	0.3−	0.4−	2003 01 01	704	0.1−	0.3+	2005 05 07	691	0.5+	0.3+		
2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	691	0.6+	0.6+		
2002 10 12	704	0.0	0.6−	2003 01 04	704	0.5−	0.6−	2005 05 11	691	0.6+	0.7+		
2002 11 08	704	0.9−	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.2+	2005 05 11	691	0.8+	0.6+		
2002 11 08	704	0.7−	0.4+	2003 01 04	704	0.9−	0.2+	2005 06 12	G96	0.0	0.5+		
2002 11 08	704	1.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 06 12	G96	0.4+	0.6+		
2002 11 08	704	1.0−	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.2−	2005 06 12	G96	0.7−	0.7+		
2002 11 11	644	0.4+	0.2+	2004 01 16	644	0.5−	0.5−	2005 06 12	G96	0.2−	0.5+		
2002 11 11	644	0.2+	0.5+	2004 01 16	644	0.2−	0.1+						

(113694)∗ 2002 TB$_{121}$ = 2002 UA$_{19}$ = 2000 ET$_{207}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 43525), G. V. Williams (*MPO* 75707)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.21307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20945936	ω	351.65291		+0.64899416	+0.75744639	
a	2.8080373	Ω	318.77064		−0.69161996	+0.54835300	
e	0.0190168	i	6.20921		−0.31696753	+0.35437826	
P	4.71	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	704	0.5−	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.2−
2000 03 15	704	0.4+	0.3+	2003 12 29	699	0.4−	1.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.3−
2000 03 15	704	0.9+	0.6+	2003 12 29	699	0.2+	0.8+	2004 01 27	691	0.0	0.1−
2002 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	699	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.1+
2002 09 21	644	0.2−	0.0	2003 12 29	699	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.1+	0.3−
2002 09 21	644	0.5−	0.7+	2004 01 16	644	0.4+	0.1+	2004 01 30	704	1.0−	0.4−
2002 10 03	644	0.2+	0.4+	2004 01 16	644	0.4+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.8+
2002 10 03	644	0.3+	0.4+	2004 01 16	644	0.6+	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.2+
2002 10 03	644	0.3+	0.6+	2004 01 16	691	0.3+	0.0	2004 02 13	691	0.3+	0.2+
2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2004 02 13	691	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2004 01 16	691	0.2+	0.6−	2004 02 13	691	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2004 01 17	644	0.5+	0.2+	2004 02 15	704	0.6−	1.0−
2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.2+	0.0
2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2004 01 17	644	0.5+	0.2+	2004 02 15	704	0.5+	1.0−
2002 10 30	608	0.2−	0.3+	2004 01 19	699	1.2−	0.5−	2004 02 15	704	0.1+	0.6−
2002 10 30	608	0.4−	0.3−	2004 01 19	699	0.3+	0.2+	2004 02 15	704	0.5−	1.4−
2002 10 30	608	1.0−	0.1+	2004 01 19	699	0.6−	0.4+	2004 02 26	704	1.1−	0.9−
2002 10 31	644	0.1+	0.4−	2004 01 19	699	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.1−
2002 10 31	644	0.0	0.2−	2004 01 19	703	0.9−	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+
2002 10 31	644	0.2+	0.3−	2004 01 19	703	0.8−	0.1+	2005 04 14	703	(0.4+	2.3+)
2002 11 06	704	0.0	0.9−	2004 01 19	703	0.5−	0.7−	2005 04 14	703	0.3−	0.0
2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2004 01 19	703	0.6−	0.4+	2005 04 14	703	0.7+	0.4−
2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	703	0.1−	1.5+
2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2003 12 27	704	(0.5−	2.1−)	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	644	0.2−	0.1+
2003 12 27	704	0.5+	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	644	0.1+	0.4−
2003 12 27	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.7+				

(113695)∗ 2002 TF$_{121}$ = 1999 XP$_{167}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38036)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.60573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31166445	ω	86.72725		+0.85510652	−0.51391842	
a	2.1544903	Ω	304.18713		+0.43675391	+0.78516186	
e	0.1512358	i	4.74417		+0.27935436	+0.34555565	
P	3.16	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.3−	1.2+	2005 08 24	608	0.3+	0.7−
1993 11 20	691	0.6+	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2005 08 24	608	0.2+	0.5−
1993 11 20	691	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.3+
1999 12 10	704	0.2−	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2005 08 26	699	0.3+	0.0
1999 12 10	704	0.1+	1.0−	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	0.7+	0.5+
1999 12 10	704	0.3+	0.2−	2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.3+
1999 12 10	704	0.9−	0.8+	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.1−	0.3+	2002 11 13	644	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1999 12 15	704	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	(0.8+	3.0+)	2005 08 27	644	0.0	0.0
1999 12 15	704	0.6+	0.8+	2002 11 14	704	(2.1−	3.7+)	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	(0.7−	2.0+)	2005 08 29	699	0.4−	0.1−
2000 01 04	704	0.0	1.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	(0.0	2.0−)	2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.3+
2000 01 04	704	0.2−	1.5−	2002 12 01	704	1.0+	1.3+	2005 08 30	704	0.6+	0.8−
2000 01 04	704	0.5−	2.0−	2002 12 01	704	0.7+	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
2002 08 04	704	0.7+	0.4−	2002 12 01	704	0.9−	0.4−	2005 08 30	704	0.4+	0.1−
2002 08 04	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.8−	0.2+	2005 09 05	608	0.1−	0.7−
2002 08 04	704	0.9−	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2005 09 05	608	0.2−	0.9−
2002 08 04	704	0.5+	1.3+	2002 12 06	704	0.8−	0.1+	2005 09 05	608	0.3−	0.8−
2002 09 06	704	1.3+	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.7+	2005 09 06	704	0.3+	1.0+
2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2005 09 06	704	1.8+	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2005 09 06	704	0.2+	0.7+
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.2−
2002 10 03	644	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.6−
2002 10 03	644	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.6−	2005 09 14	703	0.1−	0.6−
2002 10 03	644	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.9−	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.3+
2002 10 05	704	0.5−	0.5−	2003 01 05	704	1.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2002 10 05	704	0.7−	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	699	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.2+
2002 10 05	704	0.6−	0.5−	2003 01 27	704	0.1+	1.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.2+
2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2003 01 27	704	1.0−	0.7+	2005 09 24	699	0.0	0.3+
2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.6−	0.8+	2005 09 24	699	0.6+	0.2+
2002 10 10	704	0.9+	0.2−	2004 04 19	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	699	0.0	0.1+
2002 10 10	704	0.5+	0.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.4+	0.6+
2002 10 10	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	704	1.0+	0.2+	2005 09 30	703	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.5+	0.3+	2004 04 21	704	(1.0−	3.0+)	2005 09 30	703	0.8+	0.1−
2002 10 12	704	0.7+	0.2−	2004 04 21	704	(1.2−	3.7+)	2005 09 30	703	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.3+	0.7−	2004 04 21	704	(0.6−	2.5+)	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2004 04 21	704	0.9+	1.9+	2005 10 01	699	0.4+	0.2−
2002 10 12	704	0.0	0.9+	2005 07 06	291	0.7−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.1+	2005 07 06	291	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2002 10 30	608	0.6−	0.1+	2005 07 06	291	0.7−	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2002 10 30	608	0.6−	0.4+	2005 07 09	703	0.7−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2002 10 30	608	0.6−	0.1+	2005 07 09	703	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2002 11 01	644	0.1+	0.1−	2005 07 09	703	0.4−	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2002 11 01	644	0.3+	1.0−	2005 07 09	703	1.1−	0.8−	2005 10 10	691	0.0	0.0
2002 11 01	644	1.0+	0.4−	2005 08 24	608	0.0	0.7−	2005 10 10	691	0.3+	0.1+

(113696)∗ 2002 TL$_{121}$ = 2000 JA$_{71}$ = 2001 MG$_{26}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38037)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.02796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19173937	ω	43.19830		+0.42635531	+0.89150546	
a	2.9784834	Ω	252.57544		−0.86746425	+0.35500333	
e	0.0845024	i	9.23370		−0.25637263	+0.28140833	
P	5.14	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2002 11 12	704	0.2−	1.6+
1997 10 22	704	0.9+	0.7−	2002 10 05	704	0.8−	0.4−	2002 11 12	704	0.1−	0.4+
1997 10 22	704	1.6+	1.4−	2002 10 05	704	0.6−	0.6−	2002 11 12	704	0.7+	0.7+
1997 10 22	704	(4.2−	0.1−)	2002 10 05	704	0.6−	0.7−	2002 11 13	644	0.2−	0.1+
1997 11 23	691	0.5−	0.5−	2002 10 05	704	0.3−	0.6−	2002 11 13	644	0.4−	0.3+
1997 11 23	691	0.7−	0.2−	2002 10 10	704	0.2+	0.3−	2002 11 13	644	0.2−	0.0
1997 11 23	691	0.7−	0.5−	2002 10 10	704	0.5+	0.0	2002 11 14	704	1.1+	0.3+
1997 11 30	691	0.9−	0.6−	2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2002 11 14	704	1.6+	1.7+
1997 11 30	691	0.7−	0.7−	2002 10 10	704	0.7+	0.1+	2002 11 14	704	0.8−	0.5−
1997 11 30	691	0.9−	0.8−	2002 10 10	704	0.3+	0.7+	2002 11 14	704	0.1+	0.8−
2000 05 01	699	1.0+	0.2−	2002 10 12	704	0.7−	0.9+	2002 11 14	704	0.0	0.7−
2000 05 01	699	0.2+	0.1+	2002 10 12	704	0.7+	1.3+	2002 12 01	704	0.0	1.0−
2000 05 01	699	0.9+	0.5+	2002 10 12	704	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.7−	0.4−
2000 05 01	699	0.9+	0.2+	2002 10 30	608	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.9−
2000 05 05	704	0.1+	0.0	2002 10 30	608	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.4−
2000 05 05	704	1.3−	0.3+	2002 10 30	608	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.9+	0.5+
2000 05 05	704	1.2+	0.7−	2002 10 31	644	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.4−	1.0+
2000 05 05	704	0.3+	1.3+	2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.5−	0.3−
2000 05 05	704	0.1−	1.7+	2002 10 31	644	0.0	0.4+	2002 12 19	644	0.1+	0.7+
2001 06 19	608	0.3+	0.6+	2002 11 01	644	0.2−	0.1+	2002 12 19	644	0.9−	0.5+
2001 06 19	608	0.3+	0.6+	2002 11 01	644	0.3−	0.1+	2002 12 19	644	0.6−	0.5+
2001 06 19	608	0.5+	0.8+	2002 11 01	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	1.9+	0.7−
2001 06 24	704	0.0	0.5+	2002 11 05	704	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.0
2001 06 24	704	0.4−	0.6+	2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.2+
2001 06 24	704	0.3+	0.6−	2002 11 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	1.5+	0.3+
2002 09 17	699	0.4−	0.6+	2002 11 05	704	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	1.1+

2002 09 17	699	0.3+	1.0+	2002 11 05	704	0.6+	0.7−	2005 03 10	E12	0.2−	0.2+
2002 09 17	699	1.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.3−	0.6−	2005 03 10	E12	0.8−	0.2+
2002 09 17	699	0.6+	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	E12	0.3−	0.5−
2002 09 21	644	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2005 03 10	E12	0.8−	0.1−
2002 09 21	644	0.6−	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.0	2005 03 11	699	1.7+	0.7−
2002 09 21	644	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.8+	2005 03 11	699	0.0	0.4−
2002 09 21	644	0.6−	1.0+	2002 11 08	704	0.8+	0.3−	2005 03 11	699	0.1−	0.1−
2002 09 21	644	0.6−	0.9+	2002 11 08	704	0.3+	0.5+	2005 03 11	699	0.1−	0.1−
2002 09 21	644	0.4−	0.8+	2002 11 08	704	0.5+	0.6+	2005 04 15	703	0.4+	1.3+
2002 10 03	644	0.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.0	0.7+	2005 04 15	703	0.2+	0.5+
2002 10 03	644	0.3−	0.1−	2002 11 08	704	0.6+	0.3+	2005 04 15	703	0.6−	0.5+
2002 10 03	644	0.4−	0.6−	2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2005 04 15	703	0.1−	0.6+

(113697)∗ 2002 TM$_{121}$ = 2004 DY$_{46}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61426)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.86321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29442526	ω	316.73070		−0.18275703		+0.97936873
a	2.2377900	Ω	302.56216		−0.87183445		−0.20198115
e	0.0561445	i	5.87282		−0.45442774		−0.00636492
P	3.35	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.8+
1995 09 24	691	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.9−	0.3+
1995 09 24	691	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.6−	2005 08 01	599	0.3−	0.4+
2002 10 03	644	0.7−	0.5−	2004 02 26	704	0.5+	0.0	2005 08 02	599	0.1−	0.5+
2002 10 03	644	0.6−	0.5−	2004 02 26	704	1.5+	0.7−	2005 08 02	599	0.2−	0.7+
2002 10 03	644	0.6−	0.3−	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2005 08 02	599	0.1−	0.6+
2002 10 05	704	(1.0+	2.3+)	2004 03 16	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	599	0.1−	0.5+
2002 10 05	704	(2.4+	2.2+)	2004 03 16	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	599	0.2−	0.6+
2002 10 05	704	1.3+	1.4+	2004 03 16	704	0.1+	0.0	2005 08 29	599	0.3−	0.6+
2002 10 10	704	0.1+	0.7−	2004 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	599	0.1−	0.7+
2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.9−	0.2−
2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2004 03 17	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	0.6−	0.9+
2002 10 10	704	0.2+	0.0	2004 03 17	704	0.7−	0.6+	2005 08 30	704	1.0−	1.3+
2002 10 10	704	0.3+	0.8+	2004 03 17	704	0.3−	1.0−	2005 08 30	704	0.1+	1.3+
2002 10 30	608	0.9−	0.2+	2004 03 17	704	1.1+	1.9+	2005 09 05	703	0.2+	0.9+
2002 10 30	608	1.8−	0.5+	2004 03 17	704	0.2−	0.4+	2005 09 05	703	0.4+	0.5+
2002 10 30	608	0.8−	0.0	2004 03 17	704	0.8+	0.6+	2005 09 05	703	0.1−	0.4+
2002 11 01	644	0.6+	0.0	2004 03 17	704	0.7+	0.4+	2005 09 05	703	0.5+	0.9+
2002 11 01	644	0.7−	0.4+	2004 03 17	704	0.6+	0.8+	2005 09 11	699	0.8−	0.2+
2002 11 01	644	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	1.2+	2005 09 11	699	0.3+	0.1−
2002 11 06	704	1.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	1.0+	2005 09 11	699	0.8−	0.6+
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	699	0.2−	0.6+
2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.4−	0.9+	2005 09 23	691	0.4−	0.6+
2002 11 06	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2005 09 23	691	0.3−	0.5+
2004 01 30	699	0.3+	1.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.6−	0.7+
2004 01 30	699	0.0	0.7−	2004 03 19	704	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.8−
2004 01 30	699	0.5+	0.8+	2004 03 19	704	0.3−	0.8+	2005 09 24	703	1.6+	0.4−
2004 01 30	699	1.0+	1.5+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	1.9−
2004 02 19	704	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 24	703	0.6−	0.6+
2004 02 19	704	0.1−	0.5−	2004 03 19	704	0.3−	0.0				
2004 02 19	704	0.6−	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.6+				

(113698)∗ 2002 TS$_{124}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.65662		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17930267	ω	223.89604		−0.72766410		−0.66442075
a	3.1146665	Ω	273.65087		+0.66698608		−0.62737336
e	0.0932019	i	9.83360		+0.16010788		−0.40613759
P	5.50	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 24	691	0.3−	0.4+	2003 12 04	704	0.5+	0.5−	2004 01 24	704	1.0+	0.9−
2001 06 24	691	0.1−	0.5+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2004 01 24	704	(4.9+	1.3+)
2001 06 24	691	0.2−	0.4+	2003 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	699	0.2+	0.1−
2002 09 03	644	0.1−	0.6+	2003 12 05	704	0.4+	0.4−	2005 03 13	699	0.0	0.1−
2002 09 03	644	0.3+	0.8+	2003 12 05	704	0.3+	0.7+	2005 03 13	699	0.0	1.0+
2002 09 03	644	0.3−	0.6+	2003 12 05	704	0.5−	0.2−	2005 03 13	699	0.2+	0.4+
2002 09 12	644	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.7−	2005 04 03	704	0.1−	0.8+
2002 09 12	644	0.5−	0.6+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 04 03	704	0.5+	0.5−
2002 09 12	644	0.4−	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 04 03	704	0.2+	0.5+
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 04 06	699	0.1−	0.8+
2002 10 04	644	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	699	0.3+	0.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 04 06	699	1.2−	1.1−
2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.4−	0.1+
2002 10 05	704	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.2−	2005 04 13	E12	0.6−	0.8+
2002 10 05	704	0.1−	0.0	2003 12 24	704	0.8−	1.5+	2005 04 13	E12	0.2−	0.7+
2002 10 05	704	(2.5+	3.1−)	2003 12 24	704	0.1+	1.1+	2005 04 13	E12	0.2+	0.9+
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 24	704	0.5−	1.1+	2005 04 13	E12	0.9−	0.5+
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	1.1+	0.8−
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	0.0	2005 04 15	699	0.8+	0.3+
2002 10 09	704	0.3+	0.4−	2004 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 15	699	0.7+	0.3−
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	703	0.3+	0.1+
2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2004 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 15	703	0.4+	0.1−
2002 10 31	644	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	1.3+	1.0−	2005 04 15	699	0.1−	0.2−
2002 10 31	644	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	(1.3+	2.2−)	2005 04 15	703	(2.2+	1.9+)
2003 12 04	704	1.2+	0.9−	2004 01 24	704	(2.1+	1.2−)	2005 04 15	703	1.2+	0.5−

(113699)∗ 2002 TT$_{124}$ = 2004 CX$_{75}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61427)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.63447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28888022	ω	279.67795		−0.59889621		+0.79584624
a	2.2663354	Ω	313.14441		−0.67845793		−0.56338712
e	0.0564449	i	7.02015		−0.42546229		−0.22186418
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	608	0.1−	0.4−	2004 01 24	704	0.6+	0.8+	2004 03 10	644	0.1+	0.5+
2001 03 29	608	0.4+	0.4−	2004 01 24	704	1.1+	0.5+	2005 06 30	699	1.5−	0.5−
2001 03 29	608	0.1+	0.5−	2004 01 24	704	0.2+	0.0	2005 06 30	699	0.5−	0.9+
2001 04 15	608	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	0.8−	2005 06 30	699	0.2+	0.6+
2001 04 15	608	0.4−	0.1+	2004 02 11	699	0.3+	0.6−	2005 06 30	699	0.8+	1.4+
2001 04 15	608	0.5−	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.2−	2005 07 11	699	0.7−	0.4+
2002 10 04	644	0.7−	0.2+	2004 02 11	699	0.4−	0.3+	2005 07 11	699	1.4−	0.2−
2002 10 04	644	0.6−	0.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.2−	2005 07 11	699	0.5−	0.6+
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2004 02 11	699	0.6−	0.9+	2005 07 11	691	0.4−	0.5+
2002 10 05	704	1.1+	0.3+	2004 02 11	699	0.7+	0.6+	2005 07 11	699	0.9−	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−	2005 07 11	691	0.4−	0.4+
2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2004 02 17	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	691	0.2−	0.6+
2002 10 05	704	1.0+	0.4+	2004 02 17	704	0.4−	1.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.2+
2002 10 07	699	0.2+	0.7−	2004 02 17	704	0.0	1.6+	2005 08 06	704	1.1+	0.7+
2002 10 07	699	0.9−	0.2+	2004 02 26	704	0.0	1.1+	2005 08 06	704	1.4+	0.3−
2002 10 07	699	0.4+	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	1.2+	2005 08 06	704	0.7+	0.2+
2002 10 07	699	0.7−	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.5−	2004 02 26	704	0.8+	1.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.6+
2002 10 09	704	0.7−	0.7−	2004 02 26	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.6+
2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2004 03 10	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2004 01 24	704	0.5+	0.8−	2004 03 10	644	0.2+	0.5+				

(113700)∗ 2002 TV$_{124}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.05401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18469781	ω	173.96080		−0.36415922	−0.92037779	
a	3.0537130	Ω	297.32067		+0.84763445	−0.26415724	
e	0.0951896	i	9.22653		+0.38588069	−0.28831522	
P	5.34	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.4+	0.1−
1998 11 15	691	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.8−
1998 11 15	691	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.1+	0.9−
2001 08 10	644	0.6−	0.0	2002 10 09	704	1.1−	0.7+	2003 12 27	704	1.1+	0.1+
2001 08 10	644	0.6−	0.5+	2002 10 09	704	0.7+	0.5+	2004 01 22	704	0.8−	0.6+
2001 08 10	644	0.2−	0.7−	2002 10 09	704	0.0	1.0+	2004 01 22	704	0.6−	1.2+
2002 09 03	644	0.0	0.2−	2003 12 04	704	1.7+	1.7−	2004 01 22	704	0.7−	0.9+
2002 09 03	644	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.8−	2004 01 22	704	0.9−	0.6+
2002 09 03	644	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.8−	0.3+
2002 09 12	644	0.0	0.1−	2003 12 04	704	0.1+	1.2−	2005 04 05	644	0.9+	0.1+
2002 09 12	644	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	(0.6−	2.2+)	2005 04 05	644	0.6+	0.6+
2002 09 12	644	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	1.9+	2005 04 05	644	0.7+	0.8+
2002 10 04	644	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.9+	0.3+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	1.1−	0.9−	2005 04 14	703	0.3−	0.3+
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	1.0−	0.1−	2005 04 14	703	0.0	0.6+
2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 04 14	703	0.6+	1.1−
2002 10 05	704	0.9+	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 05 01	644	0.3+	1.0+
2002 10 05	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 05 01	644	0.5+	0.9+
2002 10 07	704	0.7−	0.7+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 05 01	644	0.4+	0.8+
2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.1+				

(113701)∗ 2002 TT$_{125}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.60782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17771165	ω	69.19881		+0.02151445	−0.99481613	
a	3.1332288	Ω	20.34558		+0.77759952	−0.04583299	
e	0.0636172	i	16.61024		+0.62839169	+0.09077560	
P	5.55	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.9−	0.7+	2002 09 15	608	0.9−	0.8−	2005 03 10	699	1.6+	0.2−
1999 02 18	704	(0.3−	3.1+)	2002 09 16	644	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.2−	0.5+
1999 02 18	704	0.4+	1.1+	2002 09 16	644	0.5−	0.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.6+
1999 02 18	704	(1.1+	3.5+)	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.1+
1999 02 18	704	(3.6−	1.0+)	2002 09 28	608	(2.6−	0.7+)	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.1+	0.3−	2002 09 28	608	(2.7−	0.1−)	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2000 04 05	699	0.4+	0.1+	2002 09 28	608	(2.4−	0.3+)	2005 03 16	704	1.5+	0.4+
2000 04 05	699	0.9+	0.7−	2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.2−
2000 04 05	699	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	1.2+	0.4−	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
2000 04 26	699	0.1−	0.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	704	1.4+	0.5−
2000 04 26	699	0.3−	0.8−	2002 10 04	704	0.7+	0.1+	2005 04 02	703	0.4+	0.7+
2000 04 26	699	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.7−	0.1+	2005 04 02	703	0.0	1.1+
2000 04 26	699	0.3−	0.2−	2002 10 05	704	0.4−	0.7+	2005 04 02	703	0.2−	0.0
2002 08 18	608	1.0−	0.9+	2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	703	0.0	0.3+
2002 08 18	608	0.9−	0.8+	2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 04 06	644	0.1−	0.4+
2002 08 18	608	0.9−	0.7+	2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2005 04 06	644	0.1+	0.4+
2002 09 11	608	0.1+	0.1−	2002 10 06	704	0.3+	1.1+	2005 04 06	644	0.5+	0.7+
2002 09 11	608	0.3−	0.2+	2002 10 06	704	0.4−	0.4−	2005 04 09	703	0.2+	0.1−
2002 09 11	608	0.0	0.4−	2002 10 06	704	0.5+	1.2−	2005 04 09	703	0.0	0.3+
2002 09 13	704	1.4−	0.2+	2003 12 04	704	0.6+	1.2+	2005 04 09	703	(3.2−	1.7+)
2002 09 13	704	0.7−	0.0	2003 12 04	704	(0.1+	2.2+)	2005 04 09	703	1.2−	0.5−
2002 09 13	704	0.2+	1.2+	2003 12 04	704	0.2−	1.4+	2005 04 11	699	(2.1+	0.9−)
2002 09 13	704	0.6−	0.1−	2003 12 04	704	0.7+	0.5+	2005 04 11	699	0.6+	0.9+
2002 09 13	704	1.0+	1.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.8−	2005 04 11	699	0.3−	0.4−
2002 09 13	704	0.5+	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	1.5−	2005 04 11	699	(2.3+	0.3+)
2002 09 13	704	0.1+	2.0+	2003 12 30	704	0.5+	0.9−	2005 05 21	644	0.1−	0.1+
2002 09 13	704	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	1.0+	1.0−	2005 05 21	644	0.0	0.0
2002 09 13	704	(1.3+	2.3+)	2005 03 10	699	1.1+	0.7+	2005 05 21	644	0.1−	0.4+
2002 09 15	608	1.0−	0.5−	2005 03 10	699	1.0−	0.4−				
2002 09 15	608	1.1−	0.9−	2005 03 10	699	0.9+	0.7+				

(113702)∗ 2002 TJ$_{126}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.12010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16939193	ω	66.95432		+0.02134170	−0.99343253	
a	3.2349997	Ω	22.70503		+0.77710560	−0.05425662	
e	0.1755083	i	16.93168		+0.62900828	+0.10073741	
P	5.82	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	(3.7+	0.6−)	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.1+
1999 04 12	704	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2005 03 10	691	0.3+	0.1−
1999 04 12	704	0.0	0.8−	2002 10 11	704	1.1+	0.6+	2005 03 10	691	0.3+	0.1−
1999 04 12	704	(2.5−	2.1−)	2003 11 03	645	0.0	0.3−	2005 03 10	691	0.3+	0.0
2002 08 31	699	0.9+	0.8+	2003 11 03	645	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.5+	0.2−
2002 08 31	699	0.2−	0.2+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 03 11	691	0.5+	0.1−
2002 08 31	699	0.9+	0.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.2−
2002 08 31	699	0.8−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	1.2+	2005 03 15	691	0.8+	0.1−
2002 09 08	608	0.7−	0.8+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 15	691	0.4+	0.1−
2002 09 08	608	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 15	691	1.5+	0.6+
2002 09 08	608	0.7−	0.3+	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.8−	0.3+
2002 09 16	644	0.5−	0.6+	2003 11 23	704	0.6+	0.1+	2005 03 18	703	0.6+	0.2+
2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2003 11 23	704	1.8+	0.1+	2005 03 18	703	(0.5−	2.2+)
2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2003 11 23	704	1.9+	1.9+	2005 03 18	703	1.3−	0.7+
2002 10 04	704	1.2−	1.2−	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.7+	0.6+	2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	1.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.4+	2005 04 01	691	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2003 12 04	704	0.7+	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.7+	0.0	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.3−	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2003 12 05	704	0.1+	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2003 12 05	704	1.0+	1.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.2−
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2003 12 05	704	0.8+	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.4−
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2003 12 05	704	0.2+	1.7+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.8+
2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 14	644	0.1−	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.1−	0.0	2003 12 15	704	0.3−	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2002 10 05	704	1.4−	0.0	2003 12 15	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2002 10 05	704	1.3−	0.2+	2003 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	1.6−	0.5+	2003 12 15	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	691	0.5+	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.3+
2002 10 05	704	1.4−	0.1−	2004 03 25	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	691	0.6+	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.0	0.5−				
2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2004 03 25	704	0.3−	0.7−				

(113703)∗ 2002 TS$_{126}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.08124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30977326	ω	195.87300		+0.67238289	+0.73324326	
a	2.1632502	Ω	116.50006		−0.66621848	+0.65910822	
e	0.1244727	i	6.49745		−0.32257430	+0.16712474	
P	3.18	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	(6.3+	0.5+)	2002 10 05	704	1.8+	1.3+	2005 07 11	699	0.9+	0.8+
1998 04 24	704	(0.2−	2.4−)	2002 10 06	608	1.1+	1.2+	2005 07 11	699	0.2−	1.0+
1998 04 24	704	0.7+	0.3+	2002 10 06	608	1.0+	0.8+	2005 07 11	699	0.9−	0.7+

1998 04 24	704	0.9−	0.7−	2002 10 06	608	1.1+	1.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	1.3+	1.3−	2002 10 10	699	0.5−	1.9+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.0	1.5−	2002 10 10	699	0.6−	0.3−	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	(2.3+	1.0−)	2002 10 10	699	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.9−	0.5+	2002 10 10	699	0.2−	0.3−	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2002 10 16	644	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2002 08 12	704	0.6+	0.0	2002 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.6+	0.2−
2002 09 04	246	0.4+	0.6+	2002 10 16	644	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.7+	0.2−
2002 09 04	246	0.0	0.0	2004 01 23	699	(2.8−	0.5−)	2005 08 02	704	0.7+	0.6−
2002 09 04	246	0.1+	1.0+	2004 01 23	699	0.5−	1.9+	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
2002 09 04	246	0.0	0.8+	2004 01 23	699	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.7+	0.6−
2002 09 04	246	0.5+	0.4+	2004 01 23	699	0.8+	0.9+	2005 08 06	704	0.2−	1.0−
2002 09 04	246	0.2+	0.5+	2004 02 13	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
2002 09 08	608	0.1−	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
2002 09 08	608	0.0	0.3+	2004 02 13	691	0.2+	0.6+	2005 08 08	807	0.3−	0.2−
2002 09 08	608	0.2+	0.1−	2004 02 16	291	0.4+	0.6+	2005 08 08	807	0.3−	0.2−
2002 09 10	644	0.4−	0.3−	2004 02 16	291	0.5−	0.7+	2005 08 22	644	0.1+	0.3−
2002 09 10	644	0.5−	0.2−	2004 02 16	291	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2002 09 10	644	0.6−	0.0	2004 02 17	291	0.3+	0.6+	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
2002 09 16	644	0.3−	0.0	2004 02 17	291	0.3+	0.6+	2005 08 22	E12	0.2+	0.2+
2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	291	0.3+	0.7+	2005 08 22	E12	0.3+	0.1−
2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2004 02 18	291	0.0	0.6+	2005 08 22	E12	0.2−	1.5−
2002 09 17	608	(2.1−	1.7−)	2004 02 18	291	0.1+	0.6+	2005 08 22	E12	0.3+	0.1−
2002 09 17	608	1.8−	1.8−	2004 02 18	291	0.2+	0.6+	2005 08 31	699	0.4+	0.1+
2002 09 17	608	1.6−	1.4−	2005 06 13	G96	0.4−	0.0	2005 08 31	699	0.2+	0.6−
2002 09 17	644	0.4−	0.2−	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.3+	0.7+
2002 09 17	644	0.1−	0.4−	2005 06 13	G96	0.6−	0.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.9+
2002 09 17	644	0.3−	0.4−	2005 06 13	G96	0.4+	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.7−	0.2−	2005 06 30	699	1.1−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.0	0.6−	2005 06 30	699	0.5−	0.5+	2005 09 01	644	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.8−	0.1−	2005 06 30	699	0.7+	0.7+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2005 06 30	699	0.5+	0.3+	2005 09 08	E12	0.3−	0.6+
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	1.2+	0.4−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	0.6−	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.1−				
2002 10 05	704	0.6+	0.1−	2005 07 11	699	0.4−	0.1−				

(113704)∗ 2002 TQ$_{127}$ = 2000 HT$_{71}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.57439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18714329	ω	190.23184		+0.07034582	−0.98745329	
a	3.0270520	Ω	255.84003		+0.92520302	+0.11756819	
e	0.0729287	i	8.38402		+0.37289521	−0.10542167	
P	5.27	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	0.4+	0.1+	2002 12 01	704	0.9−	1.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.5+
2000 04 25	699	0.6+	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.1+	2003 12 30	704	0.6+	1.3+
2000 04 25	699	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.2+
2000 04 25	699	0.9+	0.4−	2003 12 19	704	0.8+	0.0	2004 01 03	704	0.4−	0.1+
2000 05 01	699	0.8−	0.2+	2003 12 19	704	1.0+	0.4+	2004 01 03	704	0.2−	0.4−
2000 05 01	699	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2004 01 03	704	1.2−	0.2−
2000 05 01	699	0.8−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2004 01 03	704	0.6−	1.0−
2000 05 01	699	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.7+	0.1+	2004 01 03	704	1.4+	0.7−
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.7−	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.6+	0.2+	2004 01 18	644	0.9−	0.1+
2002 09 07	704	0.7+	0.5−	2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2004 01 18	644	0.7−	0.1+
2002 09 07	704	0.8+	0.3−	2003 12 27	704	0.9+	0.5−	2004 01 23	704	0.5−	0.2+
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	(3.3+	0.2+)	2004 01 23	704	1.0−	0.8−
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.2+	2004 01 23	704	0.6−	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	1.3+	2004 01 23	704	1.1−	0.6+
2002 10 05	704	0.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	0.1−	0.8−	2005 03 13	691	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.4−	0.9+	2003 12 28	704	(0.1+	2.1−)	2005 03 13	691	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.0	1.0+	2003 12 28	704	0.9−	0.6−	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2002 10 05	704	0.9+	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2005 04 14	703	0.2+	0.3+
2002 10 07	699	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.3+	0.3−
2002 10 07	699	0.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.8+	0.8−
2002 10 07	699	0.1+	0.8+	2003 12 28	704	0.3−	0.0	2005 04 19	703	0.8−	1.3+
2002 10 07	699	0.9−	0.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.2−	2005 04 19	703	1.0+	0.7+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2005 04 19	703	1.3−	1.1+
2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.3−	2005 04 19	703	1.0+	0.6+
2002 10 09	704	0.5−	0.2−	2003 12 29	704	0.5+	1.0−	2005 05 08	699	0.6+	0.1+
2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.6−	2005 05 08	699	0.0	0.6+
2002 12 01	704	0.1−	0.8+	2003 12 29	704	0.6+	0.8−	2005 05 08	699	0.4−	0.7−
2002 12 01	704	1.4−	1.5+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	699	0.9+	1.0+

(113705)∗ 2002 TS$_{127}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.58125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17710019	ω	10.55194		+0.78661568	−0.61195379	
a	3.1404367	Ω	27.70185		+0.55284188	+0.63880570	
e	0.1515285	i	10.17830		+0.27495750	+0.46630445	
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	691	1.0−	1.2−	2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.2−
2000 04 02	691	0.5+	0.0	2002 10 05	704	1.7+	0.3+	2003 12 30	704	0.5+	0.1−
2000 04 02	691	1.0−	1.3−	2002 10 05	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.0	0.1−
2002 08 31	699	0.6−	1.0+	2002 10 05	704	0.9+	0.5+	2004 01 16	644	0.4−	0.0
2002 08 31	699	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2004 01 16	644	0.5−	0.1+
2002 08 31	699	0.6−	0.7+	2003 11 19	704	0.4−	0.4+	2004 01 16	644	0.2−	0.2−
2002 08 31	699	1.5−	0.9−	2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	0.0	1.2+
2002 09 13	704	0.9+	0.5+	2003 12 03	704	0.5−	1.2+	2005 03 12	704	0.0	0.3+
2002 09 13	704	0.9+	0.9+	2003 12 03	704	0.1+	1.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.3+
2002 09 13	704	0.8+	1.0+	2003 12 03	704	0.0	0.1−	2005 03 12	704	1.2+	0.4+
2002 09 13	704	0.0	0.9+	2003 12 17	704	0.7+	1.4−	2005 03 12	704	1.9+	1.3+
2002 09 16	644	0.3−	0.4+	2003 12 17	704	0.7+	0.4−	2005 03 16	704	0.7−	1.4+
2002 09 16	644	0.5−	0.5+	2003 12 17	704	0.7+	0.5−	2005 03 16	704	0.1−	1.8+
2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2003 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 03 16	704	1.5+	0.0
2002 09 17	608	0.6−	0.9−	2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 03 16	704	0.9+	0.9+
2002 09 17	608	0.6−	1.1−	2003 12 28	704	0.5−	0.4−	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−
2002 09 17	608	1.2−	0.7−	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	1.5−	0.2−	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.6−	0.2+	2003 12 28	704	0.8+	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−				
2002 10 05	704	0.5+	0.5−	2003 12 30	704	0.4−	0.0				

(113706)∗ 2002 TB$_{129}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.16782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18238012	ω	182.50912		+0.14774231	−0.97866362	
a	3.0795296	Ω	259.02125		+0.90992766	+0.19107819	
e	0.0243823	i	8.36361		+0.38756144	−0.07554237	
P	5.40	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.3+	1.1+	2002 09 07	704	1.5−	0.5+	2002 10 12	704	0.1+	0.2+
1997 11 06	704	(4.4−	0.6+)	2002 10 04	644	0.1−	0.8+	2002 10 12	704	1.1−	0.6−
1997 11 06	704	(0.1−	3.2+)	2002 10 04	644	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+
1997 11 06	704	(3.1−	0.4+)	2002 10 04	644	0.1−	0.8+	2003 12 19	704	0.2−	0.9+
1997 11 06	704	0.0	1.5+	2002 10 05	704	0.0	1.9+	2003 12 19	704	0.9+	1.4−
1997 11 06	704	(3.4−	0.9+)	2002 10 05	704	0.0	1.0+	2003 12 23	704	0.3−	0.0
1997 11 06	704	1.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.7−	0.6−	2003 12 23	704	0.4+	0.0
1997 11 06	704	(2.6−	0.5+)	2002 10 05	704	0.5−	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.4−
1997 11 06	704	(2.2−	2.2+)	2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	0.2+	0.1−
1997 11 06	704	(2.3−	2.2+)	2002 10 06	704	0.8+	0.3−	2003 12 23	704	0.5−	0.1−

1997 12 01	691	0.7−	1.8−	2002 10 06	704	0.9−	0.2−	2005 03 11	699	0.6+	1.2+
1997 12 01	691	0.8−	1.0−	2002 10 06	704	0.7−	0.3−	2005 03 11	699	0.9+	1.2+
1997 12 01	691	0.5−	0.6−	2002 10 06	704	0.2+	0.7−	2005 03 11	699	0.9+	0.6−
2000 05 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	699	0.8+	0.6−
2000 05 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2005 04 15	703	0.1−	0.9+
2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.6+	0.5+	2005 04 15	703	0.2−	1.3+
2000 05 06	704	0.3+	1.0−	2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2005 04 15	703	0.5+	0.7+
2002 09 07	704	1.0+	0.5+	2002 10 09	704	0.8+	0.5−	2005 04 15	703	0.8−	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 10 12	704	1.2+	0.0				
2002 09 07	704	0.3−	1.4+	2002 10 12	704	0.4−	0.5−				

(113707)∗ 2002 TM$_{129}$ = 1999 CH$_{107}$ = 2003 YX$_{56}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61428)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.28743		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17452822	ω	256.13239		−0.90738319		−0.39630806
a	3.1712144	Ω	260.37055		+0.41912468		−0.82824087
e	0.0495643	i	8.16273		+0.03146839		−0.39617797
P	5.65	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.3+	0.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2005 03 07	704	1.8+	0.7+
1999 02 12	704	0.3+	0.8+	2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2005 03 07	704	1.6+	0.0
1999 02 12	704	0.0	1.9−	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	699	0.1−	0.4+
1999 02 12	704	0.8−	1.0−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.0
1999 02 16	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.8+	0.1−	2005 03 11	699	0.2+	0.1+
1999 02 16	704	1.7−	0.7−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	699	0.1+	0.3−
1999 02 16	704	0.9+	1.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+
1999 02 16	704	2.0−	0.7−	2003 12 21	704	0.6−	0.6+	2005 03 13	703	0.6+	0.2−
2000 04 30	699	0.6+	0.2+	2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
2000 04 30	699	0.3+	0.9+	2003 12 21	704	0.3+	0.8+	2005 03 13	703	0.7−	0.1+
2000 04 30	699	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+
2000 04 30	699	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.8−	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.2+
2001 07 27	608	0.5+	0.5−	2004 01 21	704	0.5+	0.7−	2005 03 13	703	0.8−	0.3+
2001 07 27	608	0.2+	0.9−	2004 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	2.0−	0.5+
2001 07 27	608	0.1−	0.5−	2004 01 21	704	0.2+	0.6−	2005 04 01	699	1.3+	1.2+
2002 10 04	644	0.0	1.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	1.3+	0.0
2002 10 04	644	0.0	1.5+	2004 01 21	704	0.6+	0.2−	2005 04 01	699	0.5−	0.6+
2002 10 04	644	0.1−	1.6+	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.9+	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2004 01 28	691	0.2−	0.0	2005 04 15	703	0.1+	0.3−
2002 10 05	704	0.2+	0.5−	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 04 15	703	0.5+	1.0−
2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	1.9+	0.2+	2005 04 15	703	0.1+	0.8+
2002 10 05	704	0.5−	0.6−	2005 03 07	704	0.8+	0.5+	2005 04 15	703	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	0.8+	0.7+				

(113708)∗ 2002 TW$_{130}$ = 2000 JS$_{89}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.02412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19157801	ω	201.78442		+0.64093907		−0.76339760
a	2.9801556	Ω	208.54091		+0.72669102		+0.63709392
e	0.0596300	i	9.65505		+0.24721907		+0.10646801
P	5.14	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	010	0.7−	0.9−	2002 10 04	704	0.8−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.5−
1992 10 23	010	0.7+	0.4+	2002 10 04	704	0.4−	0.0	2003 11 30	704	1.7+	0.2−
1997 10 02	910	0.5+	0.8+	2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2003 11 30	704	0.2−	0.3+
1997 10 02	910	0.0	0.8+	2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2003 11 30	704	0.4−	0.6−
1997 10 03	910	0.1+	0.7+	2002 10 05	704	0.3−	0.8+	2004 01 29	704	0.7−	0.6+
2000 04 02	699	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.1+	1.0+
2000 04 02	699	0.1−	0.8+	2002 10 05	704	0.3−	0.6+	2004 01 29	704	0.6+	0.2+
2000 04 02	699	0.2+	1.2+	2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2004 01 29	704	1.7−	0.6+
2000 04 02	699	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
2000 05 05	704	0.8−	0.3+	2002 10 12	704	1.0+	0.8−	2005 03 03	691	0.4+	0.5+
2000 05 05	704	0.2−	1.2+	2002 10 30	683	(2.3−	1.5+)	2005 03 03	691	0.4+	0.3+
2000 05 05	704	0.7+	1.0+	2002 10 30	683	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+
2000 05 05	704	(0.3+	2.3+)	2002 10 30	683	0.3−	1.0−	2005 03 13	703	0.5+	0.7+
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2002 10 31	704	0.5+	1.5+	2005 03 13	703	0.6+	0.7+
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 10 31	704	0.9+	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.5+
2002 09 07	704	0.6−	0.7+	2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	1.0+	0.2+
2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.4−	0.0	2005 04 13	699	1.5+	1.0+
2002 09 07	704	0.4−	0.9+	2002 10 31	608	0.6+	0.5−	2005 04 13	699	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 10 31	608	1.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.9+	0.2+
2002 09 07	704	0.5−	0.5+	2002 10 31	608	0.5+	0.4−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.8−	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.7+	0.3−	2002 12 05	704	1.4−	0.7+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	1.6−	1.2+				

(113709)∗ 2002 TS$_{131}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.40141		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30335363	ω	329.10082		−0.41815350		+0.90610418
a	2.1936630	Ω	276.11388		−0.81967236		−0.40684265
e	0.1842985	i	3.70256		−0.39151613		−0.11599257
P	3.25	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(0.6−	4.1+)	2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.2+
1998 03 31	704	1.8+	1.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2004 01 26	699	0.1−	0.6−
1998 03 31	704	0.0	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2004 01 30	704	0.4−	0.7+
1998 03 31	704	1.3+	1.0+	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2004 01 30	704	1.1+	1.1+
1998 03 31	704	0.5−	0.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.7+	0.5+
1998 04 01	704	0.8+	1.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2004 02 22	704	0.5−	1.5+
1998 04 01	704	0.5+	0.3−	2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2004 02 22	704	0.4+	0.1+
1998 04 01	704	(0.3+	2.1+)	2002 10 05	704	1.2−	0.2−	2004 02 22	704	1.0+	0.4−
1998 04 01	704	0.5+	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2005 07 01	703	1.2−	0.5+
1998 04 01	704	(5.3−	1.9+)	2002 10 05	704	0.5−	0.0	2005 07 01	703	(2.3−	0.5+)
1998 04 22	704	0.0	0.7+	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 07 01	703	1.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	1.2+	2002 10 07	699	0.9−	0.3+	2005 07 01	703	0.5−	0.5+
1998 04 22	704	0.5−	1.2+	2002 10 07	699	1.3−	0.7+	2005 07 07	699	0.1+	0.8+
1998 04 22	704	0.2−	1.3+	2002 10 07	699	0.6−	0.1+	2005 07 07	699	0.1−	0.9+
1998 04 22	704	0.0	0.9+	2002 10 07	699	1.0−	0.4+	2005 07 07	699	0.3+	0.4+
2001 01 26	704	0.5+	0.0	2002 10 09	704	1.0+	0.2+	2005 07 07	699	(1.0+	2.4+)
2001 01 26	704	1.3+	0.6+	2002 10 09	704	0.2+	0.9+	2005 07 12	699	0.5+	0.3+
2001 01 26	704	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	1.8+	1.5+	2005 07 12	699	0.8−	0.2+
2001 02 19	699	0.4−	0.1+	2002 10 09	704	0.6+	0.5+	2005 07 12	699	0.9+	1.6+
2001 02 19	699	0.0	0.8+	2002 10 12	704	0.7+	0.6+	2005 07 12	699	1.1+	1.8+
2001 02 19	699	0.0	0.2+	2002 10 12	704	1.0+	0.7+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2001 02 19	699	0.5+	1.1+	2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.2−	0.6+	2002 10 12	704	0.5+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	1.3+	2005 08 27	699	1.0+	0.5+
2001 02 19	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	691	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.6+	0.7+
2001 02 19	608	(2.9+	1.7+)	2003 12 22	691	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.3+
2001 02 19	608	(2.7+	1.4+)	2003 12 22	691	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.1+
2001 02 19	608	(2.9+	1.5+)	2004 01 15	691	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.3+	0.3+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2004 01 15	691	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.4−	0.3+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2004 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.5+
2001 03 18	704	0.0	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2001 03 18	704	1.0+	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2001 03 18	704	0.8+	1.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
2001 03 18	608	0.2+	1.3−	2004 01 22	704	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.8−	1.0−
2001 03 18	608	0.0	0.8−	2004 01 22	704	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	1.1−	0.3−
2001 03 18	608	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	1.0+	0.0	2005 09 23	699	0.4+	0.6+
2002 09 28	608	1.8−	1.5−	2004 01 24	704	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.6−	0.4+
2002 09 28	608	(2.1−	1.4−)	2004 01 24	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	699	0.7+	0.1+

2002 09 28	608	1.7−	1.6−	2004 01 24	704	0.7−	0.9+	2005 10 05	691	0.2+	0.6+
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2004 01 26	699	0.6−	0.5+	2005 10 05	691	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.6−	0.2+	2004 01 26	699	0.4−	1.0+	2005 10 05	691	0.1+	0.6+

(113710)∗ 2002 TH$_{132}$ = 2001 LP$_{13}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 41067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.48173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21225341	ω	25.65366		−0.49079059	+0.86802017	
a	2.7833400	Ω	215.09456		−0.82023412	−0.48944553	
e	0.1668420	i	7.52281		−0.29383768	−0.08357067	
P	4.64	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.3+	0.4−	2002 10 05	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	699	0.2−	0.9−
1998 12 11	691	0.3+	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.3+
1998 12 11	691	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.3−	1.9+	2005 03 13	703	0.2+	0.1+
2000 02 06	704	0.2+	0.0	2002 10 06	644	0.3−	0.0	2005 03 13	703	1.1−	0.1−
2000 02 06	704	0.2+	0.9+	2002 10 06	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.5+
2000 02 06	704	0.6−	0.3+	2002 10 06	644	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.3+	0.1−
2001 06 15	704	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.6+	0.9+	2005 04 01	699	0.4+	0.3+
2001 06 15	704	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.5−	0.9+	2005 04 01	699	0.4+	0.3+
2001 06 15	704	0.5−	1.6+	2003 12 01	704	0.0	1.9+	2005 04 01	699	0.8−	0.4+
2001 06 22	704	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 04	703	1.3+	0.5+
2001 06 22	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.6−
2001 06 22	704	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.9−	2005 04 04	703	0.7+	0.7−
2001 06 22	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
2001 06 22	704	0.6+	0.4+	2005 03 04	703	0.6−	0.0	2005 04 06	704	0.7+	0.4+
2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2005 03 04	703	0.7−	0.1−	2005 04 06	704	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.7−	0.8+	2005 03 04	703	1.1−	0.1+	2005 04 06	704	0.3−	0.4−
2002 10 04	704	1.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.6+	0.0	2005 04 06	704	1.2+	0.5+
2002 10 04	644	0.6−	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	0.1−	2005 04 09	704	0.8+	0.9+
2002 10 04	704	0.1+	0.4−	2005 03 07	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.5+
2002 10 04	644	0.5−	0.2+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	0.7+
2002 10 04	644	0.5−	0.4+	2005 03 07	704	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.8−	2005 03 10	699	0.4+	0.9−	2005 04 09	704	0.8+	0.2+
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	0.1−	0.1−				
2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	699	0.6−	0.3−				

(113711)∗ 2002 TK$_{132}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.98261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26862920	ω	16.85523		+0.37990400	+0.92399307	
a	2.3788510	Ω	275.48975		−0.85367788	+0.33201636	
e	0.1424680	i	2.51622		−0.35624013	+0.18974179	
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.2+	0.0	2002 10 09	704	1.3+	1.5+	2004 01 21	704	0.0	0.5+
1992 12 25	691	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	1.0+	1.0+
1992 12 25	691	0.3−	0.7+	2002 10 09	704	0.9+	1.0+	2004 01 21	704	0.4+	1.1+
1997 03 09	691	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.4−	0.8+	2004 02 13	291	0.1−	0.5+
1997 03 09	691	0.2−	0.2−	2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2004 02 13	291	0.1−	0.5+
1997 03 09	691	0.4−	0.5−	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2004 02 13	291	0.2+	0.6+
2001 03 26	608	0.8+	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.5−	2005 05 11	644	0.1+	0.4+
2001 03 26	608	0.9+	0.0	2002 10 12	704	0.4+	0.6−	2005 05 11	644	0.3+	0.5+
2001 03 26	608	0.1−	0.5+	2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2005 05 11	644	0.2+	0.5+
2002 09 28	608	(2.7−	1.3−)	2002 10 30	644	0.1+	0.6+	2005 05 12	644	0.0	0.6+
2002 09 28	608	(2.6−	1.6−)	2002 10 30	644	0.3−	0.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.4+
2002 09 28	608	(2.6−	1.7−)	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	644	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.5+	1.0+	2002 11 02	608	0.0	0.5−	2005 06 04	704	1.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 11 02	608	0.1+	0.7−	2005 06 04	704	0.0	0.9+
2002 10 04	704	0.4+	1.1+	2002 11 02	608	0.2−	0.7−	2005 06 04	704	0.6+	0.4+
2002 10 04	704	1.2+	0.1−	2004 01 19	699	0.9−	1.1−	2005 06 04	704	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	1.3−	0.5+	2004 01 19	699	0.3+	0.4−	2005 06 04	704	0.5−	0.6+
2002 10 05	704	1.2−	0.1+	2004 01 19	699	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.4−	0.0
2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2004 01 19	699	0.3+	1.4+	2005 06 14	G96	0.4−	0.3+
2002 10 05	704	1.1−	1.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2005 06 14	G96	0.3−	0.0
2002 10 05	704	0.9−	0.3+	2004 01 21	704	0.3−	0.0	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+

(113712)∗ 2002 TN$_{132}$ = 2004 BZ$_{58}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56666)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.03133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18256013	ω	232.72475		−0.37384324	−0.92237421	
a	3.0775049	Ω	239.49926		+0.88269770	−0.32161720	
e	0.2024905	i	6.48396		+0.28475602	−0.21398176	
P	5.40	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	327	0.3+	0.3−	2002 10 09	704	0.1−	1.0+	2004 02 14	699	0.2−	0.1−
1998 02 22	327	0.3−	0.3−	2002 10 12	704	1.3−	1.0+	2004 02 14	699	0.6+	0.6−
1998 02 22	327	0.7+	1.0−	2002 10 12	704	1.2−	1.9+	2004 02 14	699	0.1−	0.1−
1998 02 27	327	0.8−	0.3+	2002 10 12	704	1.6−	1.8+	2004 02 14	699	0.1−	0.2−
1998 02 27	327	0.4+	0.2−	2002 10 12	704	1.5−	1.9+	2004 02 18	704	0.4+	0.2+
1998 02 27	327	(2.0+	3.1−)	2002 11 08	704	0.0	0.3−	2004 02 18	704	0.6+	0.1−
2002 09 06	704	1.3+	1.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.8−	2004 02 18	704	0.6+	0.3−
2002 09 06	704	0.5−	0.0	2002 11 08	704	0.2+	0.5−	2004 02 18	704	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2004 02 18	704	1.0+	0.5+
2002 09 06	704	0.9−	0.7−	2002 11 22	644	0.3+	0.0	2004 02 18	608	0.4−	0.8−
2002 09 28	608	1.6−	0.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2004 02 18	608	0.5−	0.8−
2002 09 28	608	2.0−	0.1+	2004 01 22	106	0.2−	0.0	2004 02 18	608	0.2−	0.6−
2002 09 28	608	(2.4−	0.4+)	2004 01 22	106	0.4−	0.3+	2004 02 23	608	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	1.2+	0.1+	2004 01 22	106	0.2−	0.2+	2004 02 23	608	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.9+	0.2+	2004 01 22	106	0.3−	0.1−	2004 02 23	608	0.0	0.1+
2002 10 04	704	1.3+	0.8+	2004 01 22	106	0.2+	0.4−	2004 03 08	644	0.1+	0.9+
2002 10 04	704	1.5+	0.6+	2004 01 22	106	0.1−	0.3+	2004 03 08	644	0.0	1.1+
2002 10 04	704	1.1+	0.9+	2004 01 25	608	0.7+	1.1+	2004 03 08	644	0.1−	0.8+
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2004 01 25	608	0.7+	0.9+	2004 03 11	644	0.4−	0.1+
2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2004 01 25	608	0.8+	0.9+	2004 03 11	644	0.9−	0.2+
2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2004 01 27	699	1.1−	0.2−	2004 03 11	644	0.5−	0.2+
2002 10 05	704	0.6+	0.2+	2004 01 27	699	0.5−	0.2−	2005 05 04	644	0.5+	0.9+
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2004 01 27	699	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.5+	0.6+
2002 10 05	704	0.5+	0.4−	2004 01 27	699	0.7−	0.2−	2005 05 04	644	0.3+	0.6+
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.4+	1.0+	2005 05 10	G96	0.0	0.6+
2002 10 05	704	0.6+	0.5+	2004 01 29	704	0.2+	0.6+	2005 05 10	G96	0.2−	0.5+
2002 10 07	699	0.1−	0.7+	2004 01 29	704	1.1+	0.9+	2005 05 10	G96	0.2−	0.7+
2002 10 07	699	0.5−	0.1−	2004 01 29	704	0.4−	0.8+	2005 05 10	G96	0.0	0.6+
2002 10 07	699	0.2−	0.1+	2004 02 02	608	0.8+	0.1−	2005 06 06	691	0.0	0.8+
2002 10 07	699	0.6−	0.9−	2004 02 02	608	0.7+	0.2−	2005 06 06	691	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 02 02	608	0.7+	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.8+
2002 10 09	704	0.1−	0.9+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2005 06 27	644	0.3+	0.8+
2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.4+	1.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.8+

(113713)∗ 2002 TO$_{132}$ = 2000 HU$_{104}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38041)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	193.35358		(2000.0)			
n	0.17339522	ω	136.85871		+0.99470552	−0.01916599
a	3.1850136	Ω	224.54492		−0.01201954	+0.95401429
e	0.0854214	i	8.27540		+0.10206102	+0.29914778
P	5.68	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.2−	0.4−	2002 10 04	704	0.8−	0.6+	2002 11 12	704	1.1+	0.2+
1991 11 07	691	0.2+	0.2−	2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.2−	1.0+
1991 11 07	691	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 21	644	0.2−	1.0+
1997 11 29	704	1.8−	0.5−	2002 10 05	704	0.3+	0.0	2002 11 21	644	0.2+	0.7+
1997 11 29	704	(3.8−	2.2−)	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.8−	0.3−
1997 11 29	704	(1.8−	2.2−)	2002 10 05	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.5+
1997 11 29	704	(3.9−	1.0−)	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.4+
1997 11 29	704	(2.5−	0.4−)	2002 10 06	644	0.2+	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+
1999 02 21	699	1.4+	0.6−	2002 10 06	644	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.9+	0.2+
1999 02 21	699	0.3+	0.8−	2002 10 06	644	0.4+	0.9+	2003 01 04	704	0.2−	0.3+
1999 02 21	699	(2.8+	0.4−)	2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.9+
2000 04 26	699	1.0+	1.2+	2002 10 09	704	0.6+	0.2−	2003 01 04	704	0.1+	1.6−
2000 04 26	699	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	0.7+	0.2+
2000 04 26	699	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.6+	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.8−
2000 04 26	699	0.3−	0.7+	2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.7−
2000 05 03	704	0.3+	0.8+	2002 10 12	704	0.6+	0.1+	2003 12 01	704	0.8+	0.5−
2000 05 03	704	0.5+	0.8+	2002 10 12	704	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+
2000 05 03	704	0.2+	1.2+	2002 10 12	704	0.7+	0.2−	2005 03 04	703	0.1−	0.2+
2000 05 03	704	1.0+	0.9+	2002 10 31	699	0.7−	0.0	2005 03 04	703	0.7−	0.2−
2000 05 03	704	0.5−	1.3+	2002 10 31	699	0.3−	0.4−	2005 03 04	703	0.4+	0.3+
2002 08 04	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	699	0.2−	0.2−	2005 03 04	703	0.3−	0.2+
2002 08 04	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	699	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	0.8+	0.3+
2002 08 04	704	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	0.0	0.9+
2002 08 04	704	0.2−	0.7−	2002 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+
2002 08 04	704	0.6−	0.2−	2002 11 01	704	0.6+	0.3−	2005 03 07	704	1.0+	0.5+
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 11 01	704	0.5+	0.1−	2005 03 07	704	0.8+	0.1−
2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 11 01	704	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.8+	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2002 11 02	608	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	1.3+	0.7+
2002 09 06	704	0.8−	0.1−	2002 11 02	608	0.0	0.1+	2005 03 10	699	1.2+	0.3−
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 11 02	608	0.1−	0.0	2005 03 10	699	1.3+	0.9−
2002 09 28	608	0.9−	0.0	2002 11 08	704	(0.3−	2.6+)	2005 03 13	703	0.1+	0.8+
2002 09 28	608	1.1−	0.3−	2002 11 08	704	1.6−	1.7+	2005 03 13	703	0.8−	1.0+
2002 09 28	608	1.2−	0.2−	2002 11 08	704	0.6−	1.6+	2005 03 13	703	0.8+	1.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2002 11 08	704	0.2−	1.4+	2005 03 13	703	1.4+	1.6+
2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2002 11 08	704	(0.4−	2.2+)	2005 04 04	703	0.0	1.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 11 12	704	1.3−	0.3−	2005 04 04	703	1.5−	1.2−
2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	0.7−	0.2+	2005 04 04	703	1.8−	0.4+
2002 10 04	704	0.6−	0.7+	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	1.0−	1.8−
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.0	1.0+				

(113714)∗ 2002 TK$_{133}$ = 2004 BT$_{145}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	80.81794		(2000.0)			
n	0.17249758	ω	197.62683		−0.64930774	−0.75838019
a	3.1960535	Ω	292.90301		+0.70502114	−0.57207204
e	0.1238274	i	3.55306		+0.28520984	−0.31239890
P	5.71	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.6+	0.8+	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 04 05	699	0.6+	1.3+
1999 03 22	699	0.0	0.7−	2003 12 18	704	1.0−	0.1−	2005 04 06	691	0.2+	0.7+
1999 03 22	699	0.0	1.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.1−	2005 04 06	691	0.2−	0.6+
2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.1−	2005 04 06	691	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	1.3+	0.9+	2003 12 21	704	(1.3+	2.7+)	2005 04 15	691	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2005 04 15	691	0.1−	0.5+
2002 10 04	704	0.4+	1.0+	2003 12 21	704	0.4+	2.0+	2005 04 15	691	0.0	0.8+
2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	1.8+	2005 04 15	691	0.0	0.6+
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	1.6+	0.3−	2005 04 15	691	0.1+	0.7+
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	1.0+	0.5+	2005 04 15	691	0.1+	0.6+
2002 10 05	704	1.3−	0.6+	2004 01 21	704	0.0	0.2−	2005 05 01	644	0.2−	0.6+
2002 10 05	704	1.7−	1.7+	2004 01 21	704	1.2+	0.0	2005 05 01	644	0.3−	0.7+
2002 10 05	704	1.5−	0.8+	2004 01 21	704	0.7+	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.7+
2002 10 05	704	1.1−	0.8+	2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2005 05 09	699	0.6+	0.4−
2002 10 09	704	1.1−	1.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.3−	2005 05 09	699	0.1−	0.8+
2002 10 09	704	0.4−	1.7+	2004 01 30	704	0.7−	0.0	2005 05 09	699	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	1.3−	1.7+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+	2005 05 09	699	0.8+	0.0
2002 10 09	704	0.2+	1.3+	2004 03 18	704	0.5−	0.0	2005 05 12	699	(2.7+	0.6−)
2002 10 30	644	0.5−	1.2+	2004 03 18	704	0.5−	0.2−	2005 05 12	699	1.2+	0.6+
2002 10 30	644	0.2+	1.4+	2004 03 18	704	1.1−	0.5−	2005 05 12	699	0.5+	1.3+
2002 10 30	644	0.0	1.0+	2004 03 18	704	0.0	0.5−	2005 05 12	699	1.2+	1.0+
2003 10 24	704	0.7+	0.5−	2004 03 18	704	0.3−	1.0−	2005 05 23	644	0.4+	0.6+
2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2005 04 05	699	0.2+	0.5+	2005 05 23	644	0.1+	0.6+
2003 10 24	704	1.0+	0.1+	2005 04 05	699	1.0+	0.3+	2005 05 23	644	0.3−	0.4+
2003 12 18	704	1.4−	0.3−	2005 04 05	699	1.3+	1.0+				

(113715)∗ 2002 TM$_{133}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	121.63938		(2000.0)			
n	0.17324464	ω	219.48175		+0.07572572	−0.98455885
a	3.1868589	Ω	226.80672		+0.96084207	+0.11436141
e	0.2894424	i	12.50260		+0.26654855	−0.13253431
P	5.69	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	1.0+	2004 02 12	644	0.0	0.2+
1997 12 30	566	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2004 02 12	644	0.2+	0.3+
1997 12 30	566	0.1+	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2004 02 12	644	0.1+	0.3+
2002 09 04	644	0.1−	1.0+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2004 02 12	644	0.1+	0.0
2002 09 04	644	0.1−	1.1+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2004 02 12	644	0.0	0.3+
2002 09 04	644	0.3−	1.0+	2003 11 27	699	0.2−	0.6−	2004 02 19	704	0.9+	0.3−
2002 09 12	644	0.5−	0.1+	2003 11 27	699	0.9−	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.3+
2002 09 12	644	0.3−	0.0	2003 11 27	699	0.4−	0.3−	2004 02 19	704	0.3−	0.4−
2002 09 12	644	0.6−	0.2−	2003 11 27	699	0.4+	0.1−	2004 02 19	704	0.2+	0.5+
2002 10 04	699	0.7−	0.3+	2003 12 01	683	0.0	1.2−	2004 02 19	704	0.0	0.4+
2002 10 04	699	0.2+	0.2−	2003 12 01	683	0.7+	0.2−	2004 03 13	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	699	0.4+	0.1+	2003 12 01	683	0.2−	0.4+	2004 03 13	644	0.0	0.4+
2002 10 04	699	0.2+	0.1+	2003 12 04	683	(0.6−	2.1+)	2004 03 13	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2003 12 04	683	(0.4+	2.7+)	2004 03 15	683	0.7−	1.4+
2002 10 05	704	0.2+	0.5+	2003 12 04	683	(2.1−	1.1−)	2004 03 15	683	0.2+	0.9+
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2004 01 05	699	0.7+	0.2−	2004 03 15	683	0.2+	0.9+
2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2004 01 05	699	0.6−	0.6−	2004 03 16	704	(0.2+	2.2+)
2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2004 01 05	699	0.5+	0.7−	2004 03 16	704	0.7+	0.2+
2002 10 06	644	0.2−	1.3+	2004 01 05	699	0.7−	0.3−	2004 03 16	704	0.4+	0.4+
2002 10 06	644	0.1−	1.5+	2004 01 14	644	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.3−	0.8+
2002 10 06	644	0.0	1.3+	2004 01 14	644	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	(0.6+	2.2+)
2002 10 06	644	0.4−	0.4+	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2004 04 15	704	0.6+	0.8+
2002 10 06	644	0.1+	0.2+	2004 01 22	644	0.2+	0.2+	2004 04 15	704	0.6+	0.7−
2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2004 01 22	644	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.3+	0.0
2002 10 31	704	1.3−	1.2+	2004 01 22	644	0.0	0.3+	2005 04 14	703	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.7−	1.1+	2004 01 28	704	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.1+	0.4+
2002 10 31	704	0.8−	1.2+	2004 01 28	704	0.3−	0.0	2005 04 14	703	0.3+	0.6+
2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2004 01 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.3+
2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2004 01 28	704	0.2−	0.4−	2005 04 14	691	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	1.0+	2004 01 28	704	0.3−	0.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.5+
2002 11 06	704	0.3+	0.8+	2004 01 29	704	0.5+	0.5+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
2002 11 06	704	0.8+	0.7+	2004 01 29	704	0.7+	0.7+	2005 05 01	644	0.7+	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	1.5+	2004 01 29	704	0.2−	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.9+	2004 01 29	704	0.3+	0.6+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	699	0.0	1.0−

2002 12 11	704	1.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.8+	2005 05 09	699	0.1+	0.5+
2002 12 11	704	0.4−	0.8+	2004 01 30	704	0.0	0.6+	2005 05 09	699	0.4+	1.9+
2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 05 09	699	0.9−	1.6+
2003 09 28	704	0.5+	1.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2005 06 02	G96	0.0	0.3+
2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.0	0.2+	2005 06 02	G96	0.2+	0.5+
2003 10 24	608	0.3+	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+	2005 06 02	G96	0.3+	0.4+
2003 10 24	608	0.0	0.8+	2004 01 30	704	0.5−	0.0	2005 06 02	G96	0.1−	0.8+
2003 10 24	608	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2005 06 02	G96	0.2+	0.4+
2003 11 01	704	1.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2005 06 02	G96	0.6+	0.5+
2003 11 01	704	1.4+	0.5−	2004 01 30	704	0.3−	0.1−	2005 06 02	G96	0.1+	0.3+
2003 11 01	704	0.9+	0.2−	2004 02 12	644	0.1−	0.1+	2005 06 02	G96	0.6−	0.3+

(113716)∗ 2002 TH$_{134}$ = 1996 PZ$_8$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38042)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.46774		(2000.0)			
n	0.18136360	ω	313.26511		+0.10211205	+0.98932815
a	3.0910258	Ω	322.22330		−0.85647339	+0.03428924
e	0.0718758	i	9.76861		−0.50599058	+0.14161233
P	5.43	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	1.1+	0.1+	2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	1.0+	0.2+
1996 08 08	809	0.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.9+	1.0−	2005 02 16	809	0.3+	0.0
1996 08 08	809	0.2−	1.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2005 02 16	809	0.3+	0.1−
1996 08 09	809	1.5+	2.0−	2002 10 12	704	0.7+	1.4+	2005 02 16	809	0.4+	0.1−
1996 08 09	809	1.0+	1.1−	2002 10 31	644	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.9−
1996 08 09	809	(0.1+	3.1−)	2002 10 31	644	0.6−	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.2−
2000 04 07	704	(0.3−	2.7+)	2002 10 31	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	1.0−
2000 04 07	704	0.7−	1.9+	2003 11 19	704	0.6−	1.0−	2005 03 03	703	0.2−	0.4−
2000 04 07	704	0.8+	0.2+	2003 11 19	704	1.1+	0.8−	2005 03 09	699	0.3+	0.7+
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	1.1+	0.9+
2002 09 07	704	0.9−	1.2+	2003 11 19	704	0.9+	0.9−	2005 03 09	699	1.3+	0.5−
2002 09 07	704	0.1−	1.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.5+	0.1+
2002 09 14	608	1.0−	0.5−	2003 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	703	1.4−	0.6−
2002 09 14	608	1.2−	0.5−	2003 12 17	704	0.9−	0.5−	2005 03 17	703	0.4+	0.9−
2002 09 14	608	1.1−	0.7−	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.1−	0.0
2002 10 04	644	0.1−	1.0+	2004 01 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.7+	2004 01 19	691	0.0	0.1−	2005 03 30	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	644	0.3−	0.9+	2004 01 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 30	703	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.0	1.0−	2005 01 18	703	0.2−	0.1+	2005 03 30	703	0.4+	0.6−
2002 10 05	704	0.7+	1.3−	2005 01 18	703	0.0	0.3−	2005 03 30	644	0.4+	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.2−	1.4+	2005 03 30	703	0.9−	0.9−
2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.4+	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	0.2−
2002 10 05	704	0.5+	0.0	2005 02 02	691	0.5+	0.2+	2005 03 30	644	0.4+	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.7−	2005 02 02	691	0.6+	0.1+	2005 04 06	703	0.2−	1.6+
2002 10 09	704	0.1−	1.0+	2005 02 02	691	0.6+	0.2+	2005 04 06	703	0.8−	0.6+
2002 10 09	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	1.0+	1.0+	2005 04 06	703	0.8−	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.9+	0.2−	2005 04 06	703	0.8−	0.8−
2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	704	0.1+	0.4+				

(113717)∗ 2002 TV$_{134}$ = 2004 BN$_{114}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61430)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.62926		(2000.0)			
n	0.29161173	ω	266.99177		−0.89674548	+0.43376989
a	2.2521608	Ω	298.70061		−0.35584330	−0.82457188
e	0.0387585	i	5.73822		−0.26310282	−0.36321467
P	3.38	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.7−	0.0	2004 02 12	644	0.4+	0.8+	2004 03 16	704	0.0	0.1−
1995 07 25	691	0.2−	0.1−	2004 02 15	644	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	1.1+	0.4−
1995 07 25	691	0.7−	0.2−	2004 02 15	644	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.1+	1.5+
1997 01 11	327	0.7+	0.8−	2004 02 15	644	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.8−
1997 01 11	327	0.0	0.3−	2004 02 17	608	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.6+	1.0−
1997 01 11	327	0.9+	0.9−	2004 02 17	608	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2004 02 17	608	0.1−	0.7−	2004 03 19	704	0.1+	0.6+
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2004 02 18	683	1.4+	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.7−
2002 10 04	644	0.1−	0.1−	2004 02 18	683	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	0.6−	0.2−
2002 10 05	704	0.5−	0.8+	2004 02 18	683	0.7−	0.0	2004 03 19	704	0.1+	1.8−
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.2+	2004 03 27	703	0.2−	0.3−
2002 10 05	704	0.8−	1.5−	2004 02 19	704	0.1−	0.5+	2004 03 27	703	(3.4−	0.2−)
2002 10 05	704	1.0+	0.8−	2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	703	1.1+	0.6+
2002 10 07	699	1.8−	0.6+	2004 02 19	704	0.4+	0.6+	2004 03 27	703	1.0+	1.2+
2002 10 07	699	0.2−	0.4−	2004 02 19	704	0.1+	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+
2002 10 07	699	0.7−	0.6+	2004 02 23	704	0.4−	0.3+	2005 06 17	G96	0.3+	0.1+
2002 10 07	699	0.4+	0.8+	2004 02 23	704	0.8−	0.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.5+	0.8+	2004 02 23	704	0.4−	0.8+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2004 02 25	683	0.6+	0.8+	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2004 02 25	683	0.4−	1.6+	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+
2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2004 02 25	683	0.2+	1.2+	2005 07 04	G96	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.5+	0.6−	2004 02 26	683	0.4−	0.7−	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+
2002 10 30	644	0.1−	1.1+	2004 02 26	683	0.1+	0.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
2002 10 30	644	0.2+	1.0+	2004 02 26	704	0.3+	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
2002 10 30	644	0.2−	1.3+	2004 02 26	683	0.3+	1.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2004 01 29	699	0.5−	0.0	2004 02 26	704	1.6+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2004 01 29	699	0.2−	0.9+	2004 02 26	704	0.7−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2004 01 29	699	0.0	0.1+	2004 02 26	704	1.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2004 01 29	699	0.4+	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.6+
2004 01 30	699	1.1−	0.7+	2004 02 27	683	(2.2+	3.6−)	2005 08 06	644	0.1+	0.6+
2004 01 30	699	0.3+	0.5+	2004 02 27	683	1.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2004 01 30	699	0.2−	0.6+	2004 02 27	683	0.8+	1.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2004 01 30	699	0.0	0.3+	2004 02 29	683	0.5−	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2004 02 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 29	683	0.2+	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2004 02 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 29	683	0.1+	0.2−				

(113718)∗ 2002 TV$_{135}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.92137		(2000.0)			
n	0.17141275	ω	212.10806		−0.57530452	−0.80061183
a	3.2095241	Ω	273.54145		+0.78144529	−0.47751746
e	0.0913282	i	9.65924		+0.24159465	−0.36193616
P	5.75	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.3−	2004 01 28	291	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.8−	0.3+	2002 11 13	644	0.3−	0.0	2004 01 28	291	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.7+	1.2+	2002 11 13	644	0.4−	0.2−	2004 01 28	291	0.1−	0.2+
2002 10 04	699	1.1−	0.3−	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.5−
2002 10 04	699	0.5−	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.3+
2002 10 04	699	0.8−	1.8−	2002 11 14	704	0.5−	0.6+	2004 01 30	704	0.7+	0.1+
2002 10 04	699	1.0−	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.8+
2002 10 05	704	0.1−	1.8−	2003 12 21	608	0.4−	0.0	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.7+	0.9−	2003 12 21	608	0.3+	0.0	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.8+	1.7+	2003 12 21	608	0.3+	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2003 12 23	704	1.0−	0.5−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	1.0−	0.6−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 10	621	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.7−	0.6−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 10	621	0.0	0.2+	2003 12 23	704	1.0−	0.8−	2005 04 02	E12	0.6−	0.6+
2002 10 10	621	0.6+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	E12	0.4−	0.6+
2002 10 10	704	0.4−	0.1+	2003 12 25	291	0.3−	0.7+	2005 04 02	E12	0.9+	0.1−
2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2003 12 25	291	0.1+	0.8+	2005 04 02	E12	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.5−	0.5+	2003 12 25	291	0.5−	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	1.1−	0.6+	2003 12 27	291	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2002 10 10	621	0.2+	0.0	2003 12 27	291	0.3+	0.3+	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2002 10 10	621	0.3−	0.1+	2003 12 27	291	0.4−	0.4+	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
2002 10 30	608	0.0	0.2+	2004 01 17	608	0.1−	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.4+

2002 10 30	608	0.3−	0.4+	2004 01 17	608	0.1+	0.6+	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2002 10 30	608	0.1−	0.5+	2004 01 17	608	0.0	0.6+	2005 05 11	644	0.3+	0.0
2002 11 05	704	0.4+	0.5−	2004 01 18	691	0.3+	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2002 11 05	704	0.3+	0.3−	2004 01 18	691	0.2+	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2004 01 18	691	0.2+	0.3+	2005 05 16	644	0.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.6+	0.6+	2004 01 23	704	1.0+	0.4+	2005 05 16	644	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2004 01 23	704	1.3+	0.6−	2005 05 16	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2004 01 23	704	0.7+	0.6−				
2002 11 06	704	0.8+	0.1−	2004 01 23	704	1.0+	0.0				

(113719)∗ 2002 TH$_{136}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.35012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23741942	ω	349.35917		+0.02039235	+0.98846873	
a	2.5830048	Ω	281.68695		−0.90566970	−0.04530643	
e	0.1739726	i	8.81370		−0.42349326	+0.14448838	
P	4.15	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(2.8+	4.0+)	2002 10 09	704	0.6+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.6+
1993 07 12	809	(2.8+	3.7+)	2002 10 09	704	0.1+	1.0+	2005 04 07	644	0.2+	0.0
1993 07 12	809	(2.2+	4.3+)	2002 10 10	704	0.8+	0.3+	2005 04 07	644	0.2+	0.1−
1993 07 23	809	(2.8+	2.3−)	2002 10 10	704	0.6+	0.7−	2005 04 07	644	0.3+	0.0
1993 07 23	809	0.0	0.5−	2002 10 10	704	0.6+	0.3−	2005 04 10	E12	0.4+	0.0
1993 07 23	809	0.1−	0.9−	2002 10 10	704	0.8+	0.4−	2005 04 10	E12	0.2+	0.5+
1995 11 20	691	0.2+	0.5−	2002 10 10	704	0.3+	0.3−	2005 04 10	E12	0.2+	0.7+
1995 11 20	691	0.4+	0.6−	2002 10 30	608	0.4−	0.4+	2005 04 10	E12	0.1+	0.4−
1995 11 20	691	0.2+	0.8−	2002 10 30	608	0.5−	0.7+	2005 04 15	703	0.5−	0.5−
1996 01 27	691	0.3−	0.4−	2002 10 30	608	0.6−	0.4+	2005 04 15	703	0.7−	0.1−
1996 01 27	691	0.8−	0.7+	2002 11 07	704	0.7−	0.6−	2005 04 15	703	0.6−	0.2−
1996 01 27	691	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.7−	2005 04 15	703	0.4−	1.0+
2001 05 18	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.0	0.1−	2005 05 06	608	0.2+	0.7+
2001 05 18	704	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.9−	0.5+	2005 05 06	608	0.0	0.4+
2001 05 18	704	0.6+	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2005 05 06	608	0.6+	0.5+
2001 05 18	704	0.6+	0.0	2002 11 13	644	0.0	0.5+	2005 05 10	699	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.7+	1.0+	2002 11 13	644	0.2+	0.6+	2005 05 10	699	0.0	0.2−
2002 09 07	704	1.1+	0.1+	2002 11 13	644	0.0	0.1+	2005 05 10	699	0.2+	1.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.5−	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2005 05 10	699	0.5+	0.1+
2002 10 04	699	0.8−	1.0+	2002 11 14	704	0.6−	0.6+	2005 05 11	644	0.6+	0.2+
2002 10 04	699	0.0	0.3−	2002 11 14	704	0.6−	1.5+	2005 05 11	644	0.5+	0.0
2002 10 04	699	0.5−	0.5+	2002 11 14	704	0.0	1.0+	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2002 10 04	699	0.5−	0.2+	2002 11 14	704	1.5+	0.9+	2005 06 26	E12	0.5−	0.0
2002 10 05	704	1.0−	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 06 26	E12	0.1+	0.3−
2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.9−	0.0	2005 06 26	E12	1.0+	0.8+
2002 10 05	704	1.0−	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.7−	2005 06 26	E12	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 08 09	E12	0.3−	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 08 09	E12	0.6+	0.5+
2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 08 09	E12	0.7+	0.7+
2002 10 09	704	(2.4−	1.4+)	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 08 09	E12	0.8−	0.9+
2002 10 09	704	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.2+	1.4+				

(113720)∗ 2002 TZ$_{136}$ = 2000 GJ$_{153}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.55507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18899641	ω	11.66158		+0.93292629	+0.35280773	
a	3.0072325	Ω	327.38976		−0.34015932	+0.79806160	
e	0.0388624	i	7.67116		−0.11806851	+0.48849195	
P	5.21	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	0.8+	1.3+	2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.1−
2000 04 06	699	1.0+	1.1+	2002 10 12	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.0
2000 04 06	699	0.4+	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.2+
2000 04 06	699	0.7+	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	0.4+
2000 04 07	704	0.0	0.8+	2002 10 12	704	0.7+	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.1−
2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	691	0.7+	0.9−
2000 04 07	704	0.6−	0.9+	2002 10 31	644	0.4−	0.4+	2005 03 08	691	0.3+	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	691	0.1−	0.7+
2002 09 06	704	0.3+	0.6−	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.6+
2002 09 06	704	1.0−	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.4+	0.0
2002 09 15	608	0.4−	0.6−	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.4+	0.1−
2002 09 15	608	0.6−	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 31	699	1.1+	0.7+
2002 09 15	608	0.6−	0.1−	2002 11 22	644	0.1+	0.5+	2005 03 31	699	1.1+	0.5−
2002 10 04	644	0.0	0.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 31	699	0.2−	1.0+
2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 31	699	0.0	0.0
2002 10 04	644	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	1.1+	2005 04 09	704	0.0	1.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.9−	2005 04 09	704	0.3−	1.0+
2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.8−	2005 04 09	704	0.5+	0.1+
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.6−	0.4−
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	703	(0.9−	2.5−)
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	691	0.0	0.2−	2005 04 15	703	0.7+	0.0
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	691	0.3−	0.1−	2005 04 15	703	0.6−	0.5−
2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2003 12 27	691	0.3+	0.2−				

(113721)∗ 2002 TB$_{137}$ = 2003 YN$_{87}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.24314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19242463	ω	350.28000		−0.42704173	+0.89229466	
a	2.9714079	Ω	254.32013		−0.81906696	−0.45032940	
e	0.0397056	i	8.74884		−0.38309879	−0.03183807	
P	5.12	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	699	0.2−	0.6+	2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2003 12 30	704	0.2+	0.6−
2000 05 04	699	1.2+	0.3+	2002 10 09	704	0.8−	0.2−	2004 01 03	704	1.0+	0.0
2000 05 04	699	0.8+	0.3−	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 01 03	704	(2.1+	0.9+)
2000 05 04	699	0.9−	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.3−	2004 01 03	704	0.6+	0.9+
2001 07 21	608	0.5−	0.3−	2002 10 12	704	0.6+	0.4−	2004 01 03	704	0.1+	0.0
2001 07 21	608	0.3−	0.3+	2002 10 12	704	1.9+	0.6+	2005 03 13	699	0.3+	0.5+
2001 07 21	608	0.6−	0.3+	2002 10 12	704	0.8+	1.0−	2005 03 13	699	0.7+	0.9+
2002 10 04	699	0.3−	0.1−	2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2005 03 13	699	0.5−	0.0
2002 10 04	699	1.1−	0.1−	2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2005 03 13	699	0.2−	0.2+
2002 10 04	699	1.0−	0.6+	2002 10 31	644	0.2−	0.7+	2005 04 03	704	0.0	0.5+
2002 10 04	699	0.8−	0.7+	2003 12 19	704	1.1−	1.4−	2005 04 03	704	0.8+	1.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 03	704	0.5+	0.2+
2002 10 05	704	0.5−	1.0+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 03	704	0.1−	0.7−
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 06	699	0.2+	0.5+
2002 10 05	704	0.9+	0.9+	2003 12 19	704	0.9−	0.1−	2005 04 06	699	0.4+	0.4+
2002 10 06	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 04 06	699	0.1−	0.6+
2002 10 06	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.9−	0.2−	2005 04 06	699	0.5+	0.3+
2002 10 06	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	0.1−	0.5−
2002 10 06	704	0.5−	1.0−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 14	703	0.1+	0.2+
2002 10 06	704	0.2+	0.3−	2003 12 30	704	1.7−	0.8+	2005 04 14	703	0.3−	0.6−
2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2003 12 30	704	1.7−	1.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	1.2+	1.1+	2003 12 30	704	1.2+	0.6−				

(113722)∗ 2002 TV$_{137}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.42172		(2000.0)			
n	0.29465222	ω	52.42709		+0.71513084	−0.69867891
a	2.2366408	Ω	351.81891		+0.58613594	+0.61567217
e	0.1606190	i	8.43451		+0.38083139	+0.36441126
P	3.34	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.9−	0.1−	2002 11 13	644	0.2+	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2000 01 03	704	0.2−	1.5−	2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2000 01 03	704	0.2+	1.2−	2002 11 13	644	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2000 01 03	704	0.1−	0.2−	2002 11 15	704	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.6+	2002 11 15	704	0.6−	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2000 01 29	704	0.5−	0.6+	2002 11 15	704	0.5−	0.2−	2005 08 07	608	0.1+	0.5−
2000 01 29	704	0.2−	0.3+	2002 11 15	704	0.5−	0.1−	2005 08 07	608	0.5+	1.1−
2000 01 29	704	0.2−	0.4+	2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2005 08 07	608	0.1−	0.5−
2000 01 29	704	0.6+	0.8+	2002 12 06	704	0.4−	0.7−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.7+	0.7+	2002 12 06	704	0.1+	1.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2002 09 06	704	1.1−	1.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.5+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.5−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.7−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.9+	2002 12 08	699	0.3−	0.4−	2005 08 30	699	0.6+	0.7+
2002 10 04	699	0.5+	0.7+	2002 12 08	699	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2002 10 04	699	0.1−	0.5+	2002 12 08	699	0.7−	0.7−	2005 08 30	699	0.3+	0.0
2002 10 04	699	0.2+	0.8+	2002 12 08	699	0.1−	0.5−	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2002 10 04	699	0.1+	0.5+	2002 12 09	699	0.5−	0.7−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.0	0.4−	2002 12 09	699	0.5−	0.6−	2005 08 30	699	0.4+	0.5−
2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 09	699	0.2+	0.4−	2005 09 05	703	(1.9−	3.1+)
2002 10 05	704	0.4+	0.2−	2002 12 09	699	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	(0.2+	2.4+)
2002 10 05	704	0.5+	0.4−	2002 12 11	644	0.8+	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	644	0.4+	0.7+	2005 09 05	703	0.4−	0.4−
2002 10 10	704	(1.4−	2.6+)	2002 12 11	644	0.3+	0.8+	2005 09 13	703	0.2+	0.9−
2002 10 10	704	0.5−	0.9+	2002 12 28	699	0.1−	0.3−	2005 09 13	703	0.4−	0.4−
2002 10 10	704	0.5−	0.1−	2002 12 28	699	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.8−	0.5−
2002 10 12	704	0.2−	1.1+	2002 12 28	699	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.5−
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 28	699	0.8+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	0.9−	0.0	2004 04 26	704	0.5+	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2002 10 12	704	0.2+	1.3+	2004 04 26	704	0.8+	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.6+	0.6+	2004 04 26	704	1.0+	1.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2004 04 26	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.3+	0.3+				
2002 11 07	704	0.5+	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+				

(113723)∗ 2002 TD$_{138}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.01354		(2000.0)			
n	0.16857688	ω	264.51551		−0.97909771	−0.06579933
a	3.2454185	Ω	271.60910		+0.13872238	−0.90801851
e	0.0557384	i	11.10040		−0.14874063	−0.41373038
P	5.85	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.9+	2004 02 17	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2002 12 02	704	0.6−	0.7+	2005 03 13	699	0.6+	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.5+	0.4−	2005 03 13	699	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 03 13	699	1.5+	0.0
2002 10 04	699	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2005 03 13	699	0.4+	0.2+
2002 10 04	699	0.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2005 03 19	E12	0.1−	0.2+
2002 10 04	699	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	1.6+	2005 03 19	E12	0.3−	0.2−
2002 10 04	699	0.0	0.5+	2002 12 31	704	1.3+	1.2+	2005 03 19	E12	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 01	703	1.3−	0.2−	2005 03 19	E12	0.3−	0.0
2002 10 05	704	0.0	0.6−	2003 12 01	703	0.8−	0.5−	2005 04 02	E12	0.4+	0.4+
2002 10 05	704	0.3−	0.4+	2003 12 01	703	0.3+	0.2−	2005 04 02	E12	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.1−	1.0+	2003 12 01	703	0.6−	1.1−	2005 04 02	E12	0.3+	0.1−
2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+	2005 04 02	E12	0.3+	0.5+
2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.6−	0.4+	2005 04 06	699	0.5+	0.7+
2002 10 10	704	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.6−	2005 04 06	699	0.1+	0.4−
2002 10 10	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	699	0.3+	0.4+
2002 10 10	704	0.5+	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.7−	2005 04 06	699	0.4−	0.4+
2002 11 06	704	1.5−	1.7−	2004 01 14	644	0.2+	0.0	2005 04 07	644	0.3+	0.0
2002 11 06	704	(0.1−	2.3−)	2004 01 14	644	0.3+	0.2−	2005 04 07	644	0.5+	0.2−
2002 11 06	704	0.8−	0.3−	2004 01 14	644	0.4+	0.1+	2005 04 07	644	0.1+	0.1−
2002 11 06	699	0.5+	0.2−	2004 01 16	703	0.3−	0.4−	2005 04 14	703	0.5−	0.2−
2002 11 06	704	(0.2−	2.1−)	2004 01 16	703	0.4−	0.1+	2005 04 14	703	1.1+	0.7−
2002 11 06	699	0.1+	0.5+	2004 01 16	703	0.4−	0.6+	2005 04 14	703	(2.2+	1.0−)
2002 11 06	704	0.7−	1.3−	2004 01 16	703	0.3−	0.4+	2005 04 14	703	0.5−	0.4+
2002 11 06	699	0.2−	0.6−	2004 01 23	704	0.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2002 11 06	699	0.7+	0.0	2004 01 23	704	1.3+	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 11 11	699	0.5−	0.6+	2004 01 23	704	0.4+	0.2−	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 11 11	699	1.4−	0.2−	2004 01 23	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	703	0.6−	0.7+
2002 11 11	699	0.5+	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	703	0.1−	0.5+
2002 11 11	699	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.6−	2005 05 14	703	0.8−	0.4+
2002 11 14	704	0.5+	0.2−	2004 01 30	704	0.2−	0.4−	2005 05 14	703	0.3−	0.5−
2002 11 14	704	1.1+	0.2+	2004 02 17	704	(0.0	2.2+)				
2002 11 14	704	0.4+	0.5−	2004 02 17	704	0.5−	0.9+				

(113724)∗ 2002 TL$_{138}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.95346		(2000.0)			
n	0.20473708	ω	351.61755		+0.87904410	+0.47240440
a	2.8510514	Ω	339.80454		−0.42591825	+0.71773625
e	0.1413431	i	10.70946		−0.21418475	+0.51155524
P	4.81	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 13	704	0.6−	0.3−	2002 11 11	699	0.4+	0.4+	2004 01 17	644	0.3−	0.2−
2000 03 13	704	0.9+	1.1+	2002 11 11	699	0.2−	0.4+	2004 01 17	644	0.3−	0.3−
2000 03 13	704	0.3−	0.4+	2002 11 11	699	0.1+	0.0	2004 01 20	704	0.2+	0.3−
2000 03 13	704	0.8−	0.6−	2002 11 14	644	0.2−	0.3−	2004 01 20	704	0.6−	0.2−
2000 03 26	699	0.6+	0.3−	2002 11 14	644	0.4+	1.1+	2004 01 20	704	0.9−	0.1+
2000 03 26	699	0.3−	0.5+	2002 11 14	644	0.2−	0.4−	2004 01 26	699	0.2−	0.8−
2000 03 26	699	0.8−	0.8+	2002 11 14	644	0.5+	1.0+	2004 01 26	699	0.5+	0.4+
2000 03 26	699	1.2+	0.4−	2002 11 14	644	0.2−	0.3−	2004 01 26	699	0.1−	0.5+
2000 04 26	699	0.9−	1.2−	2002 11 14	644	0.4+	0.9+	2004 01 26	699	0.2+	0.0
2000 04 26	699	0.3+	0.4−	2002 12 02	704	0.7+	0.1+	2004 01 31	704	0.5+	0.3−
2000 04 26	699	1.7+	0.3+	2002 12 02	704	0.5+	0.6−	2004 01 31	704	0.3+	0.9−
2000 04 26	699	0.5−	0.7+	2002 12 02	704	1.4+	0.0	2004 01 31	704	0.7+	0.6−
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.6+	2004 01 31	704	0.4+	0.6−
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 12 02	704	0.6+	1.2−	2004 01 31	704	0.1+	0.2−
2002 09 07	704	0.2+	0.6−	2002 12 05	699	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.6+	0.4−
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 12 05	699	0.6−	0.4+	2004 02 15	704	1.1+	0.8−
2002 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 12 05	699	0.2+	0.2−	2004 02 15	704	0.4−	0.0
2002 10 04	699	0.6−	0.3+	2002 12 05	699	0.3−	0.4−	2004 02 15	704	0.7−	0.5+
2002 10 04	699	0.3+	0.8+	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	(2.1+	1.2−)
2002 10 04	699	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.2+	0.7+
2002 10 04	699	0.7+	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.5+	0.1+
2002 10 05	704	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.5−
2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.4+	0.1+
2002 10 05	704	0.4+	0.7+	2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	1.0+	1.0+
2002 10 05	704	0.4−	1.4+	2003 12 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 05	644	0.4+	0.1−
2002 10 05	704	1.8−	1.0+	2003 12 17	644	0.0	0.0	2005 04 05	644	0.3+	0.2+
2002 10 10	704	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.8+	0.5−	2005 04 05	699	0.5+	0.5+
2002 10 10	704	0.0	0.9−	2003 12 18	704	1.0−	0.6−	2005 04 05	699	0.6−	0.1+
2002 10 10	704	0.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 04 05	644	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	699	0.4+	0.7+
2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.4+

2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.8−	2005 04 19	703	0.1−	0.4−
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	1.2−	2005 04 19	703	0.1+	0.5−
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	(1.7−	2.3−)	2005 04 19	703	0.6−	0.9−
2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.7−	2005 04 19	703	0.2+	0.8+
2002 11 01	704	1.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.8−	1.1+	2005 05 04	E12	0.0	0.4+
2002 11 01	704	0.5−	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.8+	2005 05 04	E12	0.3+	0.3−
2002 11 01	704	0.7−	0.3+	2003 12 28	704	0.5−	1.2+	2005 05 04	E12	0.5−	0.2+
2002 11 01	704	0.8−	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	1.4+	2005 05 04	E12	0.0	0.3+
2002 11 01	704	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.2+	0.8+	2005 05 08	699	0.7+	0.0
2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.4−	1.4+	2005 05 08	699	0.2+	1.3+
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.0	0.9+	2005 05 08	699	0.7+	0.3+
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2004 01 13	699	0.3−	0.0	2005 05 08	699	1.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	0.0	2004 01 13	699	0.1−	0.1+	2005 05 23	644	0.1+	0.0
2002 11 07	704	0.3+	0.3−	2004 01 13	699	0.3+	1.1−	2005 05 23	644	0.2−	0.3+
2002 11 11	699	0.1+	0.7+	2004 01 17	644	0.5−	0.1−	2005 05 23	644	0.2−	0.2+

(113725)∗ 2002 TV$_{139}$ = 1999 XR$_{141}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38046)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.99063		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30831502	ω	80.18588		+0.90129321	−0.42819387
a	2.1700659	Ω	305.13852		+0.35925778	+0.82357137
e	0.1474941	i	4.61035		+0.24208345	+0.37199491
P	3.20	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.2−	0.4−	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	699	0.8−	0.3−
1997 02 02	691	0.2−	0.2−	2002 11 06	699	0.2+	0.2+	2005 07 12	699	1.1−	0.6+
1997 02 02	691	0.4−	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.0	2005 07 12	699	0.8−	1.6−
1999 12 10	704	0.2+	0.5−	2002 11 06	699	0.1+	0.1−	2005 07 12	699	0.1−	0.0
1999 12 10	704	0.4+	0.4−	2002 11 06	699	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.5+	0.8−
1999 12 10	704	0.2−	0.7−	2002 11 14	704	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.2+	0.3−	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.4−	0.7−
1999 12 15	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.4−
1999 12 15	704	0.8−	0.3−	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 11 24	644	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.3+	1.2−	2002 11 24	644	0.5−	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.4+
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2002 11 24	644	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.2+
2000 01 04	704	0.8+	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	1.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.6+	0.6−	2002 12 02	704	0.1+	1.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2002 12 02	704	0.4−	0.8−	2005 08 27	644	1.1+	0.6−
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 12 02	704	0.2−	1.3−	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.8+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.5+	1.0−	2002 12 06	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+
2002 09 17	699	0.3+	0.1−	2002 12 06	704	0.9+	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−
2002 09 17	699	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.6+	0.8−	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
2002 09 17	699	0.5+	1.6−	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	608	0.3+	0.7−
2002 09 17	699	0.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 08 30	608	0.1+	0.7+
2002 10 04	699	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 08 30	608	0.2+	0.2+
2002 10 04	699	0.8−	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.4+	0.3+
2002 10 04	699	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 09 06	699	0.1+	0.0
2002 10 04	699	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.6−	1.0+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.8−	0.3+	2005 09 06	699	0.6+	0.1−
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2005 09 06	608	0.7+	0.6+
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	1.4−	1.2+	2005 09 06	608	0.6+	1.7+
2002 10 05	704	0.4+	0.0	2002 12 31	704	1.8−	0.2+	2005 09 06	608	(0.4+	2.2+)
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	1.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.7+
2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	1.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.5+
2002 10 10	704	0.7−	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	1.6+	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2002 10 10	704	0.4−	0.9−	2003 01 05	704	0.0	1.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.4−	0.6−	2003 01 05	704	0.0	1.7+	2005 09 09	704	0.5−	0.9+
2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2003 01 19	644	0.5−	1.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
2002 10 12	704	1.0+	0.4+	2003 01 19	644	0.2−	1.5+	2005 09 24	703	1.1−	0.3−
2002 10 12	704	0.9+	0.1−	2003 01 19	644	0.5−	1.2+	2005 09 24	699	0.1−	0.3+
2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2004 04 09	E12	(0.9−	2.7+)	2005 09 24	703	0.7−	0.6−
2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2004 04 09	E12	(1.1−	2.9+)	2005 09 24	703	1.4−	0.6−
2002 10 12	704	0.0	0.3−	2004 04 09	E12	(1.5−	2.8+)	2005 09 24	699	0.3+	0.3+
2002 11 01	644	0.3+	0.2−	2004 04 09	E12	(1.6−	3.5+)	2005 09 24	699	0.8+	0.8+
2002 11 01	644	0.3−	0.3−	2004 04 17	704	1.0−	0.0	2005 09 24	699	0.9+	0.2+
2002 11 01	644	0.3−	0.3−	2004 04 17	704	0.4−	0.9+	2005 09 27	691	0.0	0.2+
2002 11 03	704	0.4+	0.1+	2004 04 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.2+
2002 11 03	704	0.3−	0.3−	2004 04 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.3+
2002 11 03	704	0.2−	0.2+	2004 04 19	704	1.0+	0.5+	2005 09 30	703	0.3−	0.7−
2002 11 03	704	0.7−	0.2+	2004 04 19	704	1.0+	0.5+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
2002 11 03	704	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.8+	1.0+	2005 09 30	703	0.1+	0.2−
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2004 04 21	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	703	0.6+	0.1+
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.3+	2004 04 21	704	0.0	0.8+	2005 10 01	699	0.8+	0.2+
2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2004 04 21	704	0.5+	1.2+	2005 10 01	699	0.7+	0.3+
2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.5−
2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2005 06 11	703	0.1−	0.7−	2005 10 08	704	0.2+	0.4−
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.5−	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2005 06 11	703	0.8+	1.9+	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
2002 11 06	699	0.1+	0.4+	2005 06 11	703	0.4+	0.7+	2005 10 08	704	0.7−	0.5−

(113726)∗ 2002 TJ$_{140}$ = 2005 EF$_{71}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.42975		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23228249	ω	41.61834		−0.05029409	+0.99847476
a	2.6209480	Ω	225.51266		−0.92454818	−0.05517041
e	0.1959604	i	1.82936		−0.37773162	+0.00209230
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	(2.7+	3.1−)	2001 04 24	291	0.1+	0.2+	2005 03 02	691	0.4+	0.5+
1993 07 13	809	(1.0+	4.7−)	2001 04 24	291	0.2+	0.7+	2005 03 02	691	0.4+	0.2−
1993 07 13	809	(1.7+	4.2−)	2002 10 03	704	0.6+	1.1+	2005 03 02	691	0.2+	0.4+
1998 10 13	691	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	691	0.0	0.2+
1998 10 13	691	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.9−	2005 03 09	691	0.2−	0.5+
1998 10 13	691	0.5−	0.2−	2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	691	0.0	0.3+
1998 10 23	691	0.4+	0.1+	2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	691	0.1−	0.3+
1998 10 23	691	0.6+	0.1−	2002 10 05	644	0.1−	0.6+	2005 03 13	691	0.2−	0.5+
1998 10 23	691	0.0	0.1−	2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2005 03 13	691	0.1−	0.3+
2001 03 23	691	1.1−	0.9+	2002 10 06	291	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2001 03 23	691	0.1+	0.3+	2002 10 06	644	0.5−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2001 03 23	691	0.4+	0.4+	2002 10 06	291	0.3−	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.6+
2001 04 16	699	0.4−	0.5−	2002 10 06	291	0.5−	0.3+	2005 04 09	G96	1.1+	0.4−
2001 04 16	699	1.5+	1.1+	2002 10 06	644	0.3+	0.8+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2001 04 16	699	0.1+	0.8−	2002 11 06	291	0.7−	0.8+	2005 05 08	G96	0.0	0.4−
2001 04 16	699	0.1+	0.6+	2002 11 06	291	0.1−	0.6+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2001 04 24	291	0.1+	0.2+	2002 11 06	291	0.2−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+

(113727)∗ 2002 TO$_{141}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.88572		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25806692	ω	301.80230		+0.65150618	+0.75765193
a	2.4433246	Ω	9.16131		−0.58731663	+0.53606513
e	0.2383221	i	14.09436		−0.48020712	+0.37228717
P	3.82	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.4+	0.4−	2002 12 10	704	0.2+	1.4+	2005 03 16	683	0.3+	1.2+
1999 12 13	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.5+	1.0+	2005 03 16	683	0.3−	0.0
1999 12 13	704	0.3−	0.8−	2003 12 15	704	0.0	0.4+	2005 03 16	683	1.5−	0.5+

1999 12 13	704	0.7−	0.6−	2003 12 15	704	0.0	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.5−
2001 03 26	704	1.2+	0.2+	2003 12 15	704	0.7−	0.7−	2005 03 16	G96	0.1+	0.3−
2001 03 26	704	1.3+	0.7+	2003 12 15	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2001 03 26	704	0.2+	1.0+	2003 12 30	704	0.0	0.8+	2005 03 16	G96	0.1+	0.3−
2001 03 26	608	0.1−	0.5−	2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.1+	0.2−
2001 03 26	608	0.1−	0.4+	2003 12 30	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.8−	0.2+
2001 03 26	608	0.3+	0.3−	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.1+
2002 09 09	644	0.1−	0.7+	2005 02 05	644	0.6+	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.5+
2002 09 09	644	0.2+	0.6+	2005 02 05	644	0.7+	0.1−	2005 03 31	699	0.2+	1.1−
2002 09 09	644	0.1−	0.6+	2005 02 05	644	0.7+	0.0	2005 03 31	699	0.2−	0.2−
2002 09 13	699	0.4−	0.9+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 03 31	699	0.2−	0.1+
2002 09 13	699	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 03 31	699	0.5+	0.2−
2002 09 13	699	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	1.0+	0.8−
2002 09 13	699	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.4−
2002 09 16	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	0.8+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
2002 09 16	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	1.7+	0.3+	2005 04 04	704	1.0+	0.9−
2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2002 09 26	704	0.7−	1.1−	2005 03 04	704	1.0+	0.3−	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
2002 09 26	704	0.9−	0.6−	2005 03 04	704	1.7+	1.1+	2005 04 04	704	0.2+	1.3−
2002 09 26	704	1.5−	0.4−	2005 03 07	683	1.0−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 09 26	704	0.7−	1.0−	2005 03 07	683	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2002 09 26	704	1.1−	1.0−	2005 03 07	683	(2.3+	1.8+)	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	683	0.6+	1.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.6+	0.7−	2005 03 08	699	1.1+	1.2−	2005 04 04	703	1.6−	0.8+
2002 10 04	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	683	0.7+	0.1−	2005 04 09	333	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.6−	2005 03 08	699	0.7+	0.2−	2005 04 09	333	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	683	(5.0−	0.7+)	2005 04 09	333	0.1+	0.0
2002 10 06	608	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.4−	2005 04 09	E12	0.4+	0.7+
2002 10 06	608	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.1+	1.0−	2005 04 09	E12	0.3+	0.0
2002 10 06	608	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.9−	2005 04 09	E12	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.4−	1.0+	2005 03 09	699	0.8+	0.3+	2005 04 09	E12	0.6−	0.2+
2002 11 07	699	0.0	1.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.2−	2005 04 13	699	0.8+	1.1+
2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.3−	2005 04 13	699	0.1+	0.1−
2002 11 07	699	0.1+	0.6+	2005 03 10	683	0.3+	1.0+	2005 04 13	699	0.0	0.9+
2002 11 07	699	0.7−	0.0	2005 03 10	683	0.6+	0.2+	2005 04 13	699	0.1+	0.1+
2002 11 07	699	0.6+	0.9+	2005 03 10	683	2.0−	1.0+	2005 04 30	699	0.8+	0.3−
2002 11 07	704	0.1−	1.6+	2005 03 11	691	0.2−	0.2+	2005 04 30	699	0.7+	1.2−
2002 11 16	644	0.2+	1.0+	2005 03 11	691	0.1−	0.4+	2005 04 30	699	0.2+	0.6−
2002 11 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.1−	0.3+	2005 04 30	699	1.2+	0.7−
2002 11 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.6−	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	1.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2005 03 13	683	0.4−	1.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2002 12 10	704	0.3−	0.8+	2005 03 13	683	0.3+	0.6+				
2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	683	0.2−	0.5+				

(113728)∗ 2002 TR$_{142}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.05515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26646695	ω	326.08447		+0.99651071	+0.02568992	
a	2.3917025	Ω	32.72239		+0.01817374	+0.86183965	
e	0.2329880	i	8.44769		−0.08146239	+0.50652982	
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.6+	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	2005 04 07	691	0.3+	0.5−
1999 12 12	704	0.3−	0.1+	2002 09 26	704	1.3+	0.1−	2005 04 07	691	0.2+	0.4−
1999 12 12	704	0.4−	0.8−	2002 09 26	704	0.6+	0.7+	2005 04 07	691	0.2+	0.5−
1999 12 12	704	0.9−	0.4+	2002 09 26	704	0.2−	0.0	2005 05 04	699	0.1−	0.4−
2001 03 15	691	0.5+	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	699	0.3−	0.5+
2001 03 15	691	0.5+	0.0	2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	699	0.1+	0.0
2001 03 15	691	0.3+	0.1+	2002 10 04	704	0.7+	1.2+	2005 05 04	699	0.3−	1.4+
2001 04 15	691	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2005 05 08	699	1.0−	0.6+
2001 04 15	691	0.4+	0.2+	2002 10 06	608	0.0	0.6−	2005 05 08	699	0.6+	1.1−
2001 04 15	691	0.5+	0.1+	2002 10 06	608	0.7−	0.8−	2005 05 08	699	0.3−	0.3−
2002 08 13	704	0.2+	1.1−	2002 10 06	608	0.3−	0.6−	2005 05 08	699	0.7+	0.6+
2002 08 13	704	0.8+	1.0−	2002 11 02	608	0.0	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	0.2−
2002 08 13	704	0.4+	1.2−	2002 11 02	608	0.1+	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.9+
2002 08 13	704	0.1−	0.2+	2002 11 02	608	0.3−	0.3+	2005 05 09	704	0.3+	0.4+
2002 08 13	704	0.2+	1.2−	2002 11 16	644	0.1−	0.8+	2005 05 09	699	0.9+	0.1+
2002 08 20	644	0.1+	0.2+	2002 11 16	644	0.1+	0.9+	2005 05 09	699	(2.3+	0.6+)
2002 08 20	644	0.2+	0.2+	2002 11 16	644	0.6−	0.6+	2005 05 09	699	0.1−	0.3+
2002 08 20	644	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	0.7+	0.7+
2002 08 31	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	(1.3+	2.1+)	2005 05 10	807	0.1−	0.1+
2002 08 31	704	0.8−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 10	807	0.2−	0.2+
2002 08 31	704	0.8−	0.7+	2003 01 04	704	1.3+	0.9+	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−
2002 08 31	704	1.5−	1.4+	2004 01 30	704	(1.2+	2.6+)	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−
2002 09 16	644	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	0.4−	0.9+	2005 05 16	G96	0.4−	0.3−
2002 09 16	644	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	(0.8−	2.2+)	2005 05 16	G96	0.1−	0.0

(113729)∗ 2002 TZ$_{142}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.26231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26763120	ω	260.22868		+0.88948790	+0.44478336	
a	2.3847612	Ω	73.29941		−0.36453278	+0.82894059	
e	0.1415734	i	6.28046		−0.27554879	+0.33915375	
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.5+	0.4+	2002 10 30	704	0.3−	0.7+	2004 02 15	704	0.1+	1.2+
2001 04 16	699	0.5−	1.0+	2002 10 30	704	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.4−	0.8+
2001 04 16	699	0.7+	1.4+	2002 10 30	704	0.5−	0.7+	2004 02 19	704	0.5+	1.0+
2001 04 16	699	0.5−	0.5+	2002 10 30	704	0.7+	0.7+	2004 02 19	704	0.5−	0.1+
2001 08 20	807	0.6+	0.5+	2002 11 06	644	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	1.3+	1.7+
2001 08 21	807	0.9+	0.1+	2002 11 06	644	0.1+	0.5+	2004 02 19	704	1.7+	0.0
2002 08 12	704	1.1+	1.3+	2002 11 06	644	0.3−	0.2+	2004 03 18	644	0.3−	0.1+
2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	(2.1−	0.7−)	2004 03 18	644	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	0.8+	0.1−	2004 03 18	644	0.0	0.3+
2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2005 05 29	E12	0.5−	0.7+
2002 09 16	608	0.4+	1.5+	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2005 05 29	E12	0.0	0.3+
2002 09 16	608	0.3+	1.5+	2002 11 30	704	0.7−	0.4−	2005 05 29	E12	0.2+	0.3+
2002 09 16	608	0.2+	1.7+	2002 11 30	704	0.2−	0.2+	2005 05 29	E12	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 05 30	E12	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2004 01 28	703	0.3+	1.1+	2005 05 30	E12	0.8+	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2004 01 28	703	1.2+	1.8+	2005 05 30	E12	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2004 01 28	703	0.1+	1.6−	2005 05 30	E12	(1.5−	2.5+)
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 01 28	703	0.7+	1.2+	2005 06 04	704	0.3−	0.7+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.4−	0.2−	2005 06 04	704	0.2−	0.7+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.5+	1.0+	2005 06 04	704	0.2+	0.5+
2002 10 06	608	0.4+	0.8+	2004 01 30	704	0.3−	0.1−	2005 06 04	704	0.1−	0.4+
2002 10 06	608	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2005 06 04	704	0.2+	0.7+
2002 10 06	608	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2002 10 08	699	1.6−	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
2002 10 08	699	0.6−	0.7+	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2002 10 08	699	0.6−	0.9+	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.0	0.5+
2002 10 08	699	0.0	0.4+	2004 02 13	691	0.0	0.7+	2005 06 26	644	0.4+	0.4+
2002 10 15	644	0.6−	0.4+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 06 26	644	0.5+	0.3+
2002 10 15	644	0.4−	0.4+	2004 02 15	704	0.2−	0.7+	2005 06 26	644	0.0	0.7+
2002 10 15	644	0.5−	0.4+	2004 02 15	704	0.5+	0.9+				
2002 10 30	704	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.2−	1.1+				

(113730)∗ 2002 TA$_{143}$ = 1996 KX$_6$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38046)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.66199		(2000.0)			
n	0.21182148	ω	279.76897		+0.80227888	+0.57420449
a	2.7871224	Ω	45.41184		−0.41714022	+0.73483812
e	0.0880822	i	13.24843		−0.42701596	+0.36097388
P	4.65	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	0.4−	0.7−	2002 11 05	699	0.0	0.1−	2004 02 11	704	0.0	0.4−
1996 05 19	809	0.7−	1.0−	2002 11 05	699	0.6−	0.3+	2004 02 11	704	0.2−	0.6−
1996 05 19	809	0.3+	1.8−	2002 11 05	699	0.9−	1.0+	2004 02 11	704	0.0	0.4−
1996 05 22	809	0.7+	1.0−	2002 11 05	699	(3.3−	1.5+)	2004 02 11	704	1.1+	0.6−
1996 05 22	809	1.2−	1.8−	2002 11 07	704	0.8−	0.1+	2004 02 11	704	0.2+	0.2−
1996 05 22	809	0.7−	1.5−	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.4+
2000 03 04	704	1.3−	1.0+	2002 11 07	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	0.6+
2000 03 04	704	0.9−	0.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.9+	2005 03 10	703	0.3+	0.1−
2000 03 04	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2000 03 04	704	1.0+	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	1.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−
2000 03 26	699	0.6−	1.7+	2002 12 02	608	0.9−	0.6+	2005 03 12	704	0.0	0.4+
2000 03 26	699	0.2+	0.7+	2002 12 02	608	1.0−	0.4+	2005 03 12	704	0.3−	0.8−
2000 03 26	699	0.3+	1.0+	2002 12 02	608	0.9−	1.1+	2005 03 12	704	0.1−	1.3+
2000 03 26	699	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.4−	2005 03 18	703	(0.0	2.7+)
2002 09 09	608	1.2−	1.0+	2003 01 04	704	1.0+	0.9−	2005 03 18	703	1.0+	1.3+
2002 09 09	608	0.8−	0.6+	2003 01 04	704	0.8+	0.6−	2005 03 18	703	0.0	0.9+
2002 09 09	608	0.7−	0.6+	2003 12 03	704	0.7−	0.5−	2005 03 18	703	1.0+	0.2+
2002 09 14	608	0.6+	0.1−	2003 12 03	704	0.5+	0.1−	2005 04 01	699	0.2+	0.3+
2002 09 14	608	1.1+	0.7+	2003 12 03	704	0.4−	1.1−	2005 04 01	699	0.3−	0.1−
2002 09 14	608	0.3+	0.1+	2003 12 03	704	0.6+	0.4−	2005 04 01	699	0.2+	0.7+
2002 09 29	608	0.1−	1.2+	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	1.4+
2002 09 29	608	0.4−	1.5+	2003 12 17	704	0.6+	0.3−	2005 04 05	699	1.8+	0.7+
2002 09 29	608	0.0	1.3+	2003 12 17	704	1.0+	0.2−	2005 04 05	699	(3.1+	1.2+)
2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 12 17	704	0.7+	0.7−	2005 04 05	699	0.9+	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	703	0.2−	0.8−	2005 04 05	699	1.0+	0.0
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	704	1.0+	0.1−	2005 04 05	704	1.0+	1.0+
2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2003 12 29	703	0.8−	0.9−	2005 04 05	704	0.9+	1.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	704	1.0+	0.9−	2005 04 05	704	0.7+	0.2+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2003 12 29	703	1.2−	0.5−	2005 04 05	704	0.4+	0.4+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.5+	0.4−	2005 04 13	704	1.3+	1.5+
2002 10 06	608	0.2−	0.6−	2003 12 29	703	0.0	0.1−	2005 04 13	704	1.0+	0.3+
2002 10 06	608	0.0	0.8−	2003 12 29	704	0.7+	0.3−	2005 04 13	704	1.3+	1.1+
2002 10 06	608	0.1−	0.9−	2003 12 29	704	0.6+	0.5−	2005 04 13	704	0.2−	0.4−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 01 02	704	0.8−	0.1−	2005 04 15	699	0.0	0.9+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 01 02	704	0.7−	1.2−	2005 04 15	699	0.3−	1.3+
2002 10 15	644	0.2−	0.3−	2004 01 02	704	0.2−	1.0−	2005 04 15	699	0.2+	0.4+
2002 10 15	644	0.2−	0.2−	2004 01 19	704	1.2−	0.4+	2005 04 15	699	0.2−	0.0
2002 10 15	644	0.1−	0.3−	2004 01 19	704	0.7+	0.9+	2005 04 18	703	0.9−	0.6−
2002 10 28	644	0.2−	0.1+	2004 01 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 18	703	1.9−	0.3−
2002 10 28	644	0.1+	0.4+	2004 01 19	704	0.7+	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	1.2+
2002 10 28	644	0.0	0.1+	2004 01 19	704	0.5−	0.6+	2005 04 18	703	0.6+	0.8−
2002 10 30	704	0.2−	0.3+	2004 01 28	703	0.0	0.9−	2005 05 08	703	0.3−	1.0−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 01 28	703	(0.6+	2.3−)	2005 05 08	703	0.5+	0.1+
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2004 01 28	703	(0.0	3.4−)	2005 05 08	703	0.9−	0.9−
2002 10 30	704	0.3−	0.0	2004 01 28	703	(1.3+	3.8−)	2005 05 08	703	0.0	0.3+
2002 10 30	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	704	0.6+	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2002 10 30	704	0.2−	0.7+	2004 02 11	704	0.4−	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2002 10 30	704	0.5−	0.4+	2004 02 11	704	0.3+	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.0

(113731)∗ 2002 TO$_{143}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.05421		(2000.0)			
n	0.22010861	ω	321.86436		−0.09898648	−0.98773729
a	2.7167188	Ω	133.45705		+0.94895555	−0.13021457
e	0.0969833	i	9.57425		+0.29947460	+0.08613488
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	691	(0.8−	3.1+)	2003 11 30	691	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.3+
1996 06 17	691	0.3+	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.4−	2004 02 23	704	0.1+	0.1+
1996 06 17	691	0.4+	0.4+	2004 01 19	703	1.0+	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+
2000 04 04	699	0.5+	1.4+	2004 01 19	703	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
2000 04 04	699	1.2−	0.8+	2004 01 19	703	0.7+	0.0	2004 03 14	703	0.5−	0.9+
2000 04 04	699	0.2−	0.9+	2004 01 19	703	0.0	0.3+	2004 03 14	703	0.2−	0.4+
2000 04 04	699	1.3+	1.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.2−	2004 03 14	703	0.2−	0.4−
2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	(1.0−	4.5+)	2004 03 14	704	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.1−	2004 03 14	703	0.5−	1.2+
2002 10 04	704	1.2+	1.0+	2004 01 22	704	(1.1−	4.2+)	2004 03 14	704	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.0	2004 03 14	704	0.6+	0.2+
2002 10 04	704	0.7+	0.9+	2004 01 22	704	(0.8−	4.4+)	2004 03 14	704	0.5+	0.6+
2002 10 06	704	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2004 03 14	704	0.2−	0.1−
2002 10 06	704	0.3−	0.6+	2004 01 22	704	0.6+	0.2−	2004 03 19	644	0.0	0.1+
2002 10 06	704	0.6−	0.2+	2004 01 23	699	0.0	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.0
2002 10 06	704	0.9−	0.9+	2004 01 23	699	0.5+	0.3+	2004 03 19	644	0.2+	0.1+
2002 10 06	608	0.3−	0.1−	2004 01 23	699	0.0	0.6−	2004 03 20	704	0.2+	1.6+
2002 10 06	608	0.2−	0.1−	2004 01 23	699	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	2.0+
2002 10 06	608	0.6−	0.5+	2004 01 29	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	1.6+
2002 10 09	704	0.3−	1.3+	2004 01 29	704	0.6+	0.2+	2004 03 20	704	0.6−	1.5+
2002 10 09	704	(0.2+	2.1+)	2004 01 29	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	1.8+
2002 10 09	704	0.4+	1.3+	2004 01 29	704	0.5−	0.3+	2005 05 03	703	0.0	0.2−
2002 10 10	704	0.6−	0.3+	2004 02 10	644	0.1−	0.1−	2005 05 03	703	1.3−	0.1+
2002 10 10	704	0.4−	0.1+	2004 02 10	644	0.1−	0.1−	2005 05 03	703	0.9−	0.8+
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.4+	0.0	2005 05 03	703	1.1−	0.3−
2002 10 10	704	0.3−	0.0	2004 02 11	699	0.1+	0.2+	2005 06 03	691	0.8+	0.5+
2002 10 10	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	699	0.8−	0.2−	2005 06 03	691	0.6+	0.6+
2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	699	0.9+	0.3+	2005 06 03	691	0.7+	0.6+
2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	699	0.1−	0.7−	2005 06 13	691	0.7+	0.6+
2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2004 02 16	691	0.0	0.2−	2005 06 13	691	0.8+	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 16	691	0.1−	0.2−	2005 06 13	691	0.7+	0.6+
2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2004 02 16	691	0.0	0.1−	2005 06 17	691	0.7+	0.6+
2002 10 15	644	0.0	0.7+	2004 02 18	333	0.3+	0.6−	2005 06 17	691	0.7+	0.6+
2002 10 15	644	0.1−	0.9+	2004 02 18	333	0.6−	0.3−	2005 06 17	691	0.6+	0.6+
2002 10 15	644	0.2+	0.3+	2004 02 18	333	0.4−	0.3−	2005 06 28	691	0.1+	0.4+
2002 10 29	704	0.3+	0.2+	2004 02 18	333	0.8−	0.2−	2005 06 28	691	0.2+	0.8+
2002 10 29	704	0.3+	0.6+	2004 02 18	333	0.4−	0.0	2005 06 28	691	0.1−	0.7+
2002 10 29	704	0.3−	0.3+	2004 02 18	333	0.4−	0.3−	2005 07 01	691	0.4+	0.5+
2002 11 21	644	0.8−	0.5+	2004 02 20	704	0.4+	0.3−	2005 07 01	691	0.3+	0.7+
2002 11 21	644	0.6−	0.2+	2004 02 20	704	0.1+	0.4+	2005 07 01	691	0.2+	0.5+
2002 11 21	644	1.1−	0.6+	2004 02 20	704	0.0	0.2−				
2003 11 30	691	0.2+	0.4−	2004 02 23	704	0.2+	0.4+				

(113732)∗ 2002 TQ$_{143}$ = 1998 UA$_5$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.80784		(2000.0)			
n	0.24161923	ω	234.47844		+0.10599940	+0.97952951
a	2.5529857	Ω	42.63788		−0.81080010	+0.18477221
e	0.0673514	i	14.63404		−0.57564515	−0.07988219
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.5−	0.0	2002 10 08	699	0.5−	0.5+	2004 01 28	703	0.1+	0.7+
1998 10 11	699	0.0	0.7+	2002 10 11	704	1.0−	0.2+	2004 01 28	703	0.8+	0.8+

1998 10 11	699	(2.5+	0.7+)	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2004 01 28	703	0.9+	0.2+		
1998 10 22	910	0.5+	0.8−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2004 01 28	703	0.5−	0.4−		
1998 10 22	910	0.5+	0.9−	2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2004 02 15	201	0.0	0.4+		
1998 10 22	910	0.7+	1.0−	2002 10 11	704	0.6−	1.5+	2004 02 16	201	0.0	0.5+		
1998 10 22	910	0.7+	1.0−	2002 10 15	644	0.1+	1.1+	2004 02 16	201	0.1+	0.0		
1998 10 23	910	0.6+	1.2−	2002 10 15	644	0.1−	1.0+	2004 02 26	703	0.9+	1.9+		
1998 10 23	910	0.6+	1.1−	2002 10 15	644	0.0	1.1+	2004 02 26	703	0.0	0.6+		
2002 09 17	608	0.4+	0.9+	2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2004 02 26	703	1.3+	1.0+		
2002 09 17	608	0.0	1.1+	2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2004 02 26	703	0.6+	0.2−		
2002 09 17	608	0.4+	1.0+	2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2005 05 12	644	0.6+	0.3+		
2002 10 04	704	1.7−	0.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2005 05 12	703	0.1−	0.7+		
2002 10 04	704	1.0−	0.0	2003 12 29	703	0.1+	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.7+		
2002 10 04	704	1.0−	0.7−	2003 12 29	703	0.7−	0.5+	2005 05 12	703	0.0	0.0		
2002 10 04	704	(2.8−	1.0+)	2003 12 29	703	0.4−	0.6+	2005 05 12	703	0.1+	0.7+		
2002 10 04	704	(2.1−	0.4+)	2003 12 29	703	0.7−	1.5+	2005 05 12	703	0.3+	1.1+		
2002 10 06	608	0.8−	0.4+	2003 12 30	704	0.4−	0.5+	2005 05 12	644	0.4+	0.8+		
2002 10 06	608	0.8−	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 05 21	644	0.5+	0.5+		
2002 10 06	608	0.5−	0.7+	2003 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 05 21	644	0.4+	0.7+		
2002 10 08	699	0.2+	0.2+	2004 01 22	644	0.0	0.1+	2005 05 21	644	0.4+	0.7+		
2002 10 08	699	0.7+	1.6+	2004 01 22	644	0.3+	0.3+	2005 05 31	428	0.3+	0.4+		
2002 10 08	699	0.6−	0.6+	2004 01 22	644	0.1+	0.1+	2005 05 31	428	0.7+	0.6+		

(113733)∗ 2002 TX$_{144}$ = 1995 EX$_5$ = 2000 EY$_{74}$ = 2005 EL$_{177}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75714)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.05175		(2000.0)		−0.31547917	−0.94888930
n	0.20390182	ω	93.13867		+0.85639357	−0.28881124
a	2.8588321	Ω	15.26046		+0.40873335	−0.12726810
e	0.0229544	i	1.97155			
P	4.83	H	15.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.5−	0.3+	2002 10 03	704	1.0+	1.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.0		
1995 03 02	691	0.1−	0.7+	2002 10 06	644	0.4−	0.8+	2005 04 09	691	0.7+	0.2−		
1995 03 02	691	0.4+	0.7+	2002 10 06	644	0.3−	0.6+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+		
1995 03 08	691	0.1+	0.2+	2002 10 06	644	0.4−	0.9+	2005 04 09	G96	0.5−	0.2+		
1995 03 08	691	0.1−	0.3−	2004 01 17	644	0.3−	0.4+	2005 04 09	G96	0.4+	0.4+		
1995 03 08	691	0.3+	0.5−	2004 01 17	644	0.2−	0.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.9+		
2000 03 11	691	0.0	0.4−	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.2+		
2000 03 11	691	0.1+	0.0	2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2005 04 11	691	0.7+	0.0		
2000 03 11	691	0.4+	0.8−	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.0		
2000 03 12	691	0.4−	0.1−	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+		
2000 03 12	691	0.5−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0		
2000 03 12	691	0.4+	1.3−	2005 03 08	G96	0.5−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 02	704	0.2−	1.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+		
2002 10 02	704	0.9−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−		
2002 10 02	704	0.5−	0.6−	2005 03 13	691	0.8+	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+		
2002 10 03	704	1.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.6+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 03	704	0.8+	1.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3+	0.0		
2002 10 03	704	1.1−	0.6+	2005 04 09	691	0.8+	0.7+						

(113734)∗ 2002 TS$_{150}$ = 1998 FD$_{139}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.41974		(2000.0)		−0.10152785	+0.99483267
n	0.30882788	ω	264.37490		−0.88697733	−0.09061846
a	2.1676628	Ω	359.79756		−0.45051449	−0.04578479
e	0.1567213	i	3.48645			
P	3.19	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.7+	1.7+	2000 02 05	695	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−		
1998 03 20	704	0.9−	0.3+	2000 02 05	695	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+		
1998 03 20	704	(1.0−	2.2+)	2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+		
1998 03 20	704	0.1+	1.3−	2002 10 02	704	0.8−	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.0		
1998 03 22	704	(3.6−	0.1+)	2002 10 02	704	1.0−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.2+		
1998 03 22	704	(1.2−	2.2−)	2002 10 02	704	(0.8+	2.6+)	2005 08 25	644	0.0	0.2+		
1998 03 22	704	1.7+	1.0−	2002 10 05	644	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.1+		
1998 03 22	704	(0.1−	2.5+)	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.9−	0.6+		
1998 03 22	704	(2.2−	4.9+)	2002 10 05	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.0		
1998 03 28	704	1.4−	1.5−	2002 10 06	644	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.1−		
1998 03 28	704	0.2−	0.1+	2002 10 06	291	0.2−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.0		
1998 03 28	704	0.7+	1.8+	2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+		
1998 03 29	704	0.8+	0.6+	2002 10 06	291	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.0		
1998 03 29	704	1.2−	0.5+	2002 10 06	291	0.3+	0.3+	2005 09 07	699	0.1−	0.2+		
1998 03 29	704	1.4+	0.1+	2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 07	699	0.8−	0.6−		
1998 03 29	704	0.4−	0.3−	2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2005 09 07	699	0.4−	0.8+		
1998 04 01	704	(0.1−	2.3+)	2002 10 07	704	1.1+	0.0	2005 09 07	699	0.0	1.4+		
1998 04 01	704	0.4−	1.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
1998 04 01	704	0.1+	1.6+	2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
1998 04 01	704	(1.8−	2.9−)	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+		
1998 04 01	704	(6.3−	1.4−)	2004 01 30	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−		
1999 10 13	704	0.9+	0.2−	2004 01 30	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−		
1999 10 13	704	0.5−	0.5−	2004 02 12	691	0.4−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		
1999 10 13	704	0.7+	0.2−	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−		
1999 10 13	704	0.2−	0.2+	2004 02 12	691	0.2+	0.5+						

(113735)∗ 2002 TF$_{154}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.58573		(2000.0)		−0.59793824	+0.79111833
n	0.18356755	ω	3.34085		−0.73924553	−0.60642782
a	3.0662350	Ω	229.98224		−0.30981593	−0.07985660
e	0.0115917	i	9.68562			
P	5.37	H	14.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.7+	0.3+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.9−	0.3+		
2000 03 09	704	0.3−	0.1+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2003 11 24	699	0.4−	0.8−		
2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	699	0.8+	0.4−		
2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.4+	0.1−	2003 11 29	735	0.2−	0.4−		
2002 08 27	644	0.2−	0.9+	2003 10 23	704	0.5−	0.2−	2003 11 29	735	0.1−	0.4−		
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.7+	0.0	2003 11 29	735	0.3+	0.6−		
2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2003 10 23	704	0.2+	0.1−	2003 12 19	691	0.3−	0.3−		
2002 08 27	644	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.6−	2003 12 19	691	0.4−	0.2−		
2002 08 27	644	0.0	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 12 19	691	0.3−	0.2−		
2002 09 07	704	0.4−	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.1+		
2002 09 07	704	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.7+		
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2003 10 24	704	(4.2+	1.4−)	2003 12 21	704	0.4+	0.1+		
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	1.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.5+		
2002 09 30	704	0.7−	0.8+	2003 10 24	704	1.3+	1.0+	2003 12 23	704	0.4−	0.0		
2002 09 30	704	0.5−	0.8+	2003 10 24	704	1.3+	0.2−	2003 12 23	704	0.5+	1.3+		
2002 09 30	704	0.2−	1.0+	2003 10 27	691	0.6−	0.6−	2003 12 23	704	0.3+	0.4+		
2002 09 30	704	0.4−	1.0+	2003 10 27	691	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.5+	0.4+		
2002 10 05	704	0.4−	0.4−	2003 10 27	691	0.5−	0.4−	2003 12 23	704	0.0	0.8+		
2002 10 05	704	0.5−	0.4−	2003 11 15	644	0.1−	0.2−	2005 02 14	703	0.5−	0.0		
2002 10 05	704	0.8−	1.6+	2003 11 15	644	0.4−	0.2+	2005 02 14	703	0.4−	0.2−		
2002 10 05	704	(0.5+	2.5−)	2003 11 15	644	0.0	0.2+	2005 02 14	703	0.1−	0.0		
2002 10 05	704	0.2−	0.8−	2003 11 19	691	1.0−	0.8−	2005 02 14	703	0.1+	0.8+		
2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	691	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.5+		
2002 10 06	644	0.2+	0.0	2003 11 19	691	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.4+		
2002 10 06	644	0.2+	0.2+	2003 11 20	735	0.7+	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−		
2002 10 07	699	1.0−	1.4−	2003 11 20	735	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.3+		
2002 10 07	699	0.6+	0.2−	2003 11 20	735	1.9−	0.4+	2005 03 11	699	0.5+	0.7−		
2002 10 07	699	0.3−	0.3+	2003 11 23	735	0.3+	0.7+	2005 03 11	699	0.9+	0.1+		

2002 10 07	699	0.6−	0.3+	2003 11 23	735	0.4+	0.6+	2005 03 11	699	0.7+	1.0−
2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2003 11 23	735	0.5−	0.6+	2005 03 11	699	1.8+	0.8−
2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.5−	0.0				

(113736)∗ 2002 TD$_{155}$ = 2005 EU$_{36}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75716)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.13420		ω	171.66456	+0.82793105	−0.54672884
n	0.18066340		Ω	222.27483	+0.50324479	+0.82259413
a	3.0990073		i	10.70653	+0.24753758	+0.15628972
e	0.0807938		H	15.4	G 0.15	U 0
P	5.46					

Residuals in seconds of arc

1995 05 25	691	0.5−	0.1−	2002 09 04	644	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.5−	0.5+
1995 05 25	691	0.3−	0.1−	2002 09 04	644	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	1.2+	0.6−
1995 05 25	691	0.1+	0.3−	2002 09 12	644	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	1.4+	0.7−
1995 05 31	691	(3.1+	1.4−)	2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.9+	0.2−
1995 05 31	691	1.4+	0.3−	2002 09 12	644	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.3−
1995 05 31	691	0.4+	0.6−	2002 10 05	704	0.6+	0.9+	2003 12 22	704	0.7+	0.8−
1997 10 11	327	1.2−	0.6−	2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.9−	0.2+
1997 10 11	327	0.1+	0.2−	2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+
1997 10 11	327	0.3−	0.2+	2002 10 06	644	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.7−	0.1+
2002 08 27	644	0.5+	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	1.0−	0.4+
2002 08 27	644	0.2+	0.5+	2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.1+
2002 08 27	644	0.4+	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.2+
2002 09 04	699	0.1+	0.5−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.5+
2002 09 04	699	0.8−	0.5+	2003 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.6+	1.0−
2002 09 04	699	0.0	0.9+	2003 12 01	704	0.9−	0.4+	2005 04 04	703	1.3+	0.3+
2002 09 04	699	(2.2+	0.7+)	2003 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.6+
2002 09 04	644	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	1.0−	0.6+	2005 04 04	703	0.7+	0.7+

(113737)∗ 2002 TT$_{156}$ = 1999 YF$_{19}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38049)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.81936		ω	318.93063	−0.24147577	+0.96061212
n	0.22587530		Ω	296.68233	−0.84526066	−0.27782738
a	2.6702805		i	8.85406	−0.47668005	+0.00602501
e	0.0850288		H	15.5	G 0.15	U 1
P	4.36					

Residuals in seconds of arc

1999 12 29	568	0.0	0.1+	2001 05 25	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	699	0.8+	1.2+
1999 12 29	568	0.0	0.0	2002 09 07	704	1.0−	1.0+	2005 03 11	699	0.1+	0.9+
1999 12 30	568	0.1+	0.1−	2002 09 07	704	0.3+	0.8+	2005 03 11	699	1.3+	1.6+
2000 01 16	691	0.1−	0.2+	2002 09 07	704	0.9+	0.4+	2005 03 11	699	1.4+	0.5+
2000 01 16	691	0.0	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	1.1+	2005 04 03	704	(2.9+	2.8+)
2000 01 16	691	0.0	0.2+	2002 10 05	644	0.7−	0.9+	2005 04 03	704	1.4+	0.5+
2001 05 14	644	0.5+	0.3−	2002 10 05	644	0.4−	0.6+	2005 04 03	704	1.1+	0.6+
2001 05 14	644	0.4−	0.8−	2002 10 05	644	1.1−	0.8+	2005 04 15	703	0.1+	0.9−
2001 05 14	644	0.1+	0.1+	2002 10 06	644	1.0−	0.5+	2005 04 15	703	0.4−	0.1+
2001 05 25	644	0.0	0.4+	2002 10 06	644	0.6−	0.5+	2005 04 15	703	0.3−	0.6+
2001 05 25	644	0.1+	0.1+	2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2005 04 15	703	0.9−	1.0+

(113738)∗ 2002 TM$_{157}$ = 2004 CC$_{113}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.88274		ω	214.80737	+0.80522269	+0.56878961
n	0.24574793		Ω	109.66212	−0.49558107	+0.80073862
a	2.5243107		i	10.25289	−0.32560070	+0.18787242
e	0.1219829		H	15.9	G 0.15	U 1
P	4.01					

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.5−	0.3−	2002 10 07	608	0.6−	1.2+	2004 02 15	704	1.6+	0.3+
1995 12 27	691	0.0	0.1+	2002 10 07	608	0.5−	1.7+	2004 02 15	704	0.0	0.1−
1995 12 27	691	0.3−	0.6−	2002 10 07	608	0.3−	1.3+	2005 04 15	703	0.4−	0.8−
2001 03 18	691	0.4−	0.2+	2002 10 16	644	0.5−	0.7+	2005 04 15	703	0.3+	0.6+
2001 03 18	691	0.4−	0.4+	2002 10 16	644	0.4−	0.6+	2005 04 15	703	0.9−	0.3+
2001 03 18	691	0.1−	0.4+	2002 10 16	644	0.4−	0.7+	2005 04 15	703	0.5−	0.2+
2001 03 26	691	0.3+	0.7+	2002 11 12	291	0.6−	0.2+	2005 05 11	703	0.0	0.0
2001 03 26	691	0.4−	0.5+	2002 11 12	291	0.4−	0.2+	2005 05 11	703	0.9−	0.1−
2001 03 26	691	0.3−	0.8+	2002 11 12	291	0.5−	0.2+	2005 05 11	703	0.4−	0.6−
2001 04 25	699	0.4+	0.2−	2003 10 25	691	0.2+	0.4+	2005 05 11	703	0.3−	0.9+
2001 04 25	699	1.0+	0.3+	2003 10 25	691	0.3+	0.1+	2005 05 14	704	(1.6+	5.3+)
2001 04 25	699	0.6−	0.2+	2003 10 25	691	0.8−	0.4+	2005 05 14	704	(1.6+	2.1+)
2001 04 25	699	0.3−	0.9+	2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2005 05 14	704	2.0+	1.7+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2004 01 17	644	0.6+	0.2+	2005 05 14	704	0.4+	0.4+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2005 05 31	699	1.6+	0.3+
2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2005 05 31	699	1.9+	0.3−
2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	1.2−	0.5+	2005 05 31	699	0.4+	1.8+
2002 10 05	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.1−	2005 05 31	703	0.3−	0.2+
2002 10 06	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 31	703	0.5+	0.3−
2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2005 05 31	699	(2.2+	1.1+)
2002 10 06	704	0.9+	0.1−	2004 02 13	699	0.0	1.2+	2005 05 31	703	0.8+	0.7+
2002 10 06	704	0.7+	0.1+	2004 02 13	699	0.5+	0.4−	2005 05 31	703	0.9−	1.2−
2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2004 02 13	699	0.1−	1.0−	2005 06 29	644	0.3−	0.2+
2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2004 02 13	699	0.4−	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2002 10 06	704	0.4+	0.4−	2004 02 15	704	0.1−	0.5+	2005 06 29	644	0.4−	0.2−
2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.7+	0.9+				

(113739)∗ 2002 TX$_{157}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.65182		ω	293.18833	+0.83751860	−0.49130247
n	0.24327447		Ω	96.99807	+0.54639034	+0.75662697
a	2.5413922		i	13.94130	−0.00449362	+0.43143657
e	0.1562443		H	14.9	G 0.15	U 1
P	4.05					

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	1.1+	0.3+	2002 10 06	644	0.2+	0.4+	2004 03 14	704	0.5−	0.7+
1998 11 13	704	(3.1−	1.6−)	2002 10 06	644	0.0	0.5+	2004 03 14	704	0.1+	0.6+
1998 11 13	704	1.6−	0.5+	2002 10 06	644	0.1+	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.6+
1998 11 13	704	0.5−	1.2−	2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	644	0.1+	0.6+
1998 11 13	704	(4.0−	1.3+)	2002 10 16	644	0.4+	0.7+	2004 03 18	644	0.2+	0.5+
2000 03 04	704	0.0	1.6+	2002 10 16	644	0.7+	0.9+	2004 03 18	644	0.4+	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2002 10 16	644	0.4−	0.5+	2005 06 02	703	0.2+	0.0
2000 03 04	704	0.7+	0.6−	2002 10 29	704	0.2−	0.5+	2005 06 02	703	(3.0+	1.2−)
2000 03 04	704	1.1+	0.4+	2002 10 29	704	0.1+	0.2+	2005 06 02	703	0.5+	0.1+
2002 08 19	704	0.6−	1.2+	2002 10 29	704	0.0	0.3+	2005 06 02	703	0.0	0.7+
2002 08 19	704	0.6−	0.6+	2002 11 05	644	0.5+	1.5+	2005 06 02	E12	0.1−	0.1+
2002 08 19	704	0.5−	1.0+	2002 11 05	644	0.4+	1.6+	2005 06 02	E12	0.6−	0.7+
2002 09 01	704	0.8−	0.3+	2002 11 05	644	0.6+	1.5+	2005 06 02	E12	0.1−	0.1+
2002 09 01	704	0.7−	0.6+	2002 12 07	644	0.2+	0.5+	2005 06 02	E12	0.2+	0.9+
2002 09 01	704	0.1−	1.0+	2002 12 07	644	0.5−	0.2+	2005 06 15	691	0.0	0.4+
2002 09 21	644	0.2+	0.3+	2002 12 07	644	0.2+	0.5+	2005 06 15	691	0.0	0.7+
2002 09 21	644	0.4+	0.4+	2002 12 18	608	0.8−	1.2+	2005 06 15	691	0.2−	0.5+
2002 09 21	644	0.4+	0.4+	2002 12 18	608	0.2−	0.4+	2005 06 23	644	0.3+	0.6+
2002 10 05	704	0.7−	1.3−	2002 12 18	608	0.6−	0.7+	2005 06 23	644	0.4+	0.5+
2002 10 05	704	0.2−	1.1−	2003 01 02	704	1.2+	0.5+	2005 06 23	644	0.0	0.5+

2002 10 05	704	0.3−	0.7−	2003 01 02	704	0.6−	0.5−	2005 06 28	691	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	0.6−	0.8−	2003 01 02	704	0.8−	1.0−	2005 06 28	691	0.4+	0.2+
2002 10 05	644	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.3+	0.8+	2005 06 28	691	0.2+	0.5+
2002 10 05	704	1.0−	0.6−	2004 02 18	704	0.5+	0.2+	2005 07 11	691	0.4+	0.3+
2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2004 02 18	704	(0.2−	2.2+)	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2002 10 05	644	0.3−	0.0	2004 02 18	704	0.7+	0.9+	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2002 10 06	644	0.3−	0.5−	2004 03 14	704	0.9+	1.5+				
2002 10 06	644	0.0	0.5+	2004 03 14	704	0.1+	1.3+				

(113740)∗ 2002 TJ$_{159}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.13887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23672574	ω	171.00668		+0.69574615	+0.70115227	
a	2.5880484	Ω	142.82529		−0.67402453	+0.71233826	
e	0.1280559	i	14.95749		−0.24825031	+0.03097893	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2005 04 06	703	0.1+	0.4+
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2002 10 06	644	0.5−	0.4+	2005 04 06	703	0.7−	0.2−
2000 03 02	691	0.2−	0.4−	2002 10 08	608	0.0	0.3+	2005 04 06	703	0.3−	0.1−
2000 03 02	691	0.3−	0.3−	2002 10 08	608	0.1−	0.3−	2005 04 06	703	0.6+	0.6+
2000 03 02	691	0.0	0.2−	2002 10 08	608	0.3+	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.3−
2001 04 27	704	0.1+	0.5+	2002 10 16	644	0.0	0.4+	2005 04 08	704	1.5+	0.2−
2001 04 27	704	0.9+	0.4−	2002 10 16	644	0.0	0.5+	2005 04 08	704	1.4+	0.2+
2001 04 27	704	0.8+	0.4−	2002 10 16	644	0.0	0.4+	2005 05 03	703	(2.1−	0.1+)
2001 06 16	645	0.1−	0.1+	2002 11 05	644	0.1−	0.3+	2005 05 03	703	0.3−	0.3−
2001 06 16	645	0.1−	0.1+	2002 11 05	644	0.1−	0.4+	2005 05 03	703	0.1+	0.5−
2002 10 05	704	1.2+	1.3+	2002 11 05	644	0.1−	0.0	2005 05 03	703	0.1−	0.1+
2002 10 05	644	0.5−	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.4+	2005 05 09	703	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.3−	0.8+	2004 01 16	644	0.0	0.6+	2005 05 09	703	0.5−	0.1+
2002 10 05	644	0.4−	0.1+	2004 01 16	644	0.4+	0.6+	2005 05 09	703	0.0	0.3+
2002 10 05	704	1.1−	0.9+	2004 01 18	644	0.4−	0.5+	2005 05 09	703	0.1−	0.9−
2002 10 05	644	0.5−	0.2+	2004 01 18	644	0.0	0.6+				
2002 10 06	644	0.6−	0.1+	2004 01 18	644	0.3−	0.4+				

(113741)∗ 2002 TS$_{160}$ = 2001 PV$_{36}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41074)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.29691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18048714	ω	83.49956		−0.96779789	+0.00947102	
a	3.1010246	Ω	96.83297		−0.10191527	−0.92847245	
e	0.1487317	i	14.67582		+0.23017499	−0.37128050	
P	5.46	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.1−	1.2+	2004 01 22	704	1.4+	0.7+	2005 05 09	703	0.6−	0.2−
2001 08 11	644	0.5−	0.3+	2004 01 22	704	1.7+	0.1+	2005 05 10	608	0.2−	0.2−
2001 08 11	644	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	1.6+	0.9+	2005 05 10	608	0.4+	0.0
2001 08 16	644	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	1.7+	1.1+	2005 05 10	608	0.1−	0.6−
2001 08 16	644	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.6+	0.4−	2005 05 13	704	0.4+	1.5+
2001 08 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	0.2−	0.8−	2005 05 13	704	0.5+	0.2+
2002 10 05	644	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.0	0.7−	2005 05 13	704	0.7+	1.0+
2002 10 05	644	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.3−	0.4−	2005 05 13	704	0.7+	0.6+
2002 10 05	644	0.1−	0.2−	2005 04 06	703	0.7−	0.0	2005 05 13	704	0.3+	0.3+
2002 10 06	644	0.2−	0.2−	2005 04 06	703	0.1+	0.1−	2005 05 31	703	0.0	0.9+
2002 10 06	644	0.2−	0.2−	2005 04 06	703	0.2−	0.1−	2005 05 31	703	0.1−	0.5+
2002 10 06	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	703	0.9−	0.9−	2005 05 31	703	0.4−	0.6+
2002 10 28	644	0.2−	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.5+	2005 05 31	703	0.6−	0.0
2002 10 28	644	0.1−	1.1+	2005 04 08	704	0.4+	0.3+	2005 06 01	704	1.1+	1.4+
2002 10 28	644	0.0	0.9+	2005 04 08	704	1.0+	0.0	2005 06 01	704	1.0+	0.5+
2003 11 21	704	0.9−	0.1+	2005 04 08	704	0.1−	0.3−	2005 06 01	704	1.0+	1.2+
2003 11 21	704	0.1−	1.4+	2005 04 14	703	0.4+	0.2+	2005 06 01	704	0.7+	0.3+
2003 11 21	704	0.4−	0.0	2005 04 14	703	0.2−	0.4−	2005 06 01	704	1.3+	0.6+
2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 04 14	703	0.4−	0.3−	2005 06 03	699	0.9+	0.8+
2003 11 21	704	0.7−	1.0+	2005 04 14	703	0.3+	0.1+	2005 06 03	699	0.7+	0.1+
2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 04 20	703	0.4+	1.5−	2005 06 03	699	0.4+	0.2+
2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 04 20	703	0.6−	0.0	2005 06 03	699	0.7+	0.2+
2003 12 18	704	1.6−	0.1+	2005 04 20	703	0.7−	0.0	2005 06 08	699	0.7+	0.0
2003 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 04 20	703	0.1−	0.5−	2005 06 08	699	0.3+	0.7−
2003 12 18	704	1.1−	0.0	2005 05 02	608	0.1+	0.3+	2005 06 08	699	0.3+	0.2−
2003 12 21	704	0.5+	0.6−	2005 05 02	608	0.1−	0.1+	2005 06 08	699	0.8+	0.7+
2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 02	608	0.2+	1.0+	2005 07 01	699	0.6+	1.2+
2003 12 21	704	1.0−	0.4−	2005 05 03	703	0.6−	0.1+	2005 07 01	699	0.7+	0.5+
2003 12 21	704	0.4−	0.6−	2005 05 03	703	0.2−	0.2+	2005 07 01	699	0.2−	1.2+
2003 12 21	704	1.1−	0.9+	2005 05 03	703	0.2−	0.1−	2005 07 01	699	0.0	0.8−
2004 01 17	644	0.7−	0.3−	2005 05 03	703	0.2−	0.7+	2005 07 05	704	0.9+	0.5+
2004 01 17	644	0.7−	0.4−	2005 05 09	703	1.0−	0.1−	2005 07 05	704	0.5+	0.3+
2004 01 17	644	0.8−	0.0	2005 05 09	703	0.3+	0.8+	2005 07 05	704	0.0	0.2+
2004 01 22	704	1.7+	1.6+	2005 05 09	703	0.4−	0.8−				

(113742)∗ 2002 TD$_{162}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.66432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23280741	ω	199.13936		+0.99051055	+0.08047268	
a	2.6170068	Ω	155.41907		−0.06206898	+0.98519939	
e	0.0630806	i	15.53550		−0.12262256	+0.15134831	
P	4.23	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.0	1.0+	2004 01 14	644	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.7+	0.1−
1993 07 21	691	0.2+	0.7+	2004 01 14	644	0.3−	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.1+
1993 07 21	691	0.3+	0.6+	2004 01 14	644	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.0	1.3+
1996 06 18	691	0.1−	0.1+	2004 01 23	704	0.0	0.2+	2005 04 09	704	1.1−	0.9−
1996 06 18	691	0.1−	0.0	2004 01 23	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.6−	1.2+
1996 06 18	691	0.1−	0.2−	2004 01 23	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	704	0.4+	0.0
2000 04 03	704	0.1−	0.8−	2004 01 23	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.1−	0.2+
2000 04 03	704	0.6−	0.5+	2004 01 23	704	0.7+	0.6+	2005 05 04	703	0.4−	0.0
2000 04 03	704	0.3+	0.7−	2004 01 27	704	0.0	0.6−	2005 05 04	703	0.6−	0.3+
2000 04 03	704	0.5−	0.2+	2004 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	703	(2.5−	0.4+)
2000 04 03	704	0.7−	0.8+	2004 01 27	704	0.2−	0.5+	2005 05 06	704	1.8+	0.7+
2002 09 15	699	1.0−	0.7+	2004 01 27	704	0.7+	0.6+	2005 05 06	704	0.5+	0.8+
2002 09 15	699	0.2+	0.3+	2004 01 27	704	0.7+	0.3+	2005 05 06	704	0.5+	0.4+
2002 09 15	699	0.7−	0.2−	2004 01 28	704	0.4+	0.1+	2005 05 06	704	0.5−	1.0+
2002 09 15	699	0.1−	1.0+	2004 01 28	704	0.5−	0.5+	2005 05 13	703	0.3+	0.0
2002 10 05	644	0.2−	1.5+	2004 01 28	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	703	0.0	0.2+
2002 10 05	644	0.0	1.4+	2004 01 28	704	1.1+	1.9+	2005 05 13	703	(1.1−	2.4−)
2002 10 05	644	0.0	1.4+	2004 01 28	704	0.3−	1.1+	2005 05 13	703	1.4−	0.6−
2002 10 06	704	0.1+	0.5−	2004 01 29	704	0.3+	0.3−	2005 05 13	704	0.2+	0.5+
2002 10 06	704	0.4+	1.0−	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 05 13	704	0.6−	1.0+
2002 10 06	704	1.1+	0.7−	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2005 05 13	704	0.0	0.3+
2002 10 06	704	0.2+	1.0−	2004 01 29	704	0.3+	0.8−	2005 05 21	644	0.3+	0.4+
2002 10 06	704	0.8+	0.7−	2004 01 30	704	0.1+	0.7+	2005 05 21	644	0.4+	0.5+
2002 10 06	644	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	1.1+	0.2+	2005 05 21	644	0.7+	0.2+
2002 10 06	644	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.7+	0.4+	2005 05 31	703	0.3−	0.1+
2002 10 06	644	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2005 05 31	703	0.1−	0.4−
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2004 01 31	704	0.6+	0.5+	2005 05 31	703	0.2+	0.5−
2002 10 10	644	0.1−	0.5+	2004 01 31	704	0.5+	0.2+	2005 05 31	703	0.7−	0.3+
2002 10 10	644	0.3−	0.4+	2004 01 31	704	1.1+	0.3+	2005 06 06	704	1.6+	0.9−
2002 10 29	704	0.3−	0.2+	2004 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 06 06	704	0.8+	0.1−
2002 10 29	704	0.4−	0.4+	2004 01 31	704	0.0	0.2−	2005 06 06	704	1.6+	0.7−
2002 10 29	704	1.0−	0.6+	2004 02 18	704	0.7−	0.8−	2005 06 06	704	(2.4+	0.7+)
2002 11 05	644	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.6−	0.8−	2005 06 16	703	0.6−	0.2−
2002 11 05	644	0.1+	0.4+	2004 02 18	704	0.0	0.1−	2005 06 16	703	1.0−	0.2+
2002 11 05	644	0.1+	0.3+	2004 02 18	704	0.4+	0.1−	2005 06 16	703	0.4+	0.2+
2002 12 06	699	0.5+	1.1+	2004 03 15	703	1.1−	0.6+	2005 06 16	703	1.1+	1.2−
2002 12 06	699	1.9−	0.6+	2004 03 15	703	2.0−	0.4+	2005 06 25	644	0.3+	0.3+
2002 12 06	699	0.7+	1.1+	2004 03 15	703	1.3−	0.0	2005 06 25	644	0.1+	0.5+
2002 12 06	699	0.9+	0.5−	2004 03 15	703	0.4−	0.6+	2005 06 25	644	0.5+	0.3+

2002 12 06	644	0.0	1.3+	2004 03 15	704	0.9+	0.3−	2005 06 27	699	0.9+	1.0+
2002 12 06	644	0.6+	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2005 06 27	699	0.6−	1.0+
2002 12 06	644	0.4+	1.0+	2004 03 15	704	0.4−	0.4−	2005 06 27	699	0.4+	1.1+
2003 01 28	704	1.4−	0.2−	2004 03 15	704	0.9+	0.1+	2005 06 27	699	0.1−	1.4+
2003 01 28	704	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	0.2−	0.1+	2005 07 01	644	0.1+	0.3+
2003 01 28	704	1.0−	0.5−	2004 03 18	704	0.7−	0.6−	2005 07 01	644	0.0	0.4+
2003 01 28	704	1.4−	0.1+	2004 03 18	704	0.7−	0.4+	2005 07 01	644	0.1+	0.4+

(113743)∗ 2002 TL$_{162}$ = 1997 LN$_5$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41074)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.22420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23691436	ω	192.79589		+0.35171714	+0.89964318	
a	2.5866746	Ω	98.26379		−0.83418384	+0.42662650	
e	0.2057398	i	15.15533		−0.42477331	−0.09290840	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 03	691	0.0	0.0	2001 05 23	704	0.4+	1.0+	2004 01 16	691	0.0	0.4+
1997 06 03	691	0.1+	0.6+	2001 05 23	704	0.3+	1.4+	2004 01 16	691	0.1+	0.1+
1997 06 03	691	0.0	0.1+	2002 10 05	644	0.3+	0.8+	2005 03 08	704	0.1−	0.3−
1997 06 08	691	0.4−	0.1−	2002 10 05	644	0.1+	0.7+	2005 03 08	704	0.4−	0.7+
1997 06 08	691	0.0	0.6+	2002 10 05	644	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	1.4+	0.4−
1997 06 08	691	0.1−	0.0	2002 10 06	644	0.3+	1.0+	2005 03 08	704	0.8+	0.1+
1997 06 12	691	0.3−	0.2+	2002 10 06	644	0.4+	0.8+	2005 04 09	703	0.8−	0.6−
1997 06 12	691	0.2+	0.2+	2002 10 06	644	0.5+	0.6+	2005 04 09	703	0.4−	0.0
1997 06 12	691	0.1−	0.2+	2002 10 29	704	1.2−	0.1−	2005 04 09	703	0.5−	0.7−
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2002 10 29	704	1.7−	0.3+	2005 04 09	703	0.0	0.7+
2001 03 19	645	0.0	0.2−	2002 10 29	704	1.7−	0.6+	2005 05 02	703	0.6+	0.9+
2001 04 24	699	0.4+	0.4+	2003 12 17	691	0.0	0.6+	2005 05 02	703	0.4−	1.3+
2001 04 24	699	0.8+	0.2−	2003 12 17	691	0.2+	0.4−	2005 05 02	703	0.8−	0.5+
2001 04 24	699	0.0	0.4+	2003 12 17	691	0.2+	0.2−	2005 05 02	703	0.6+	1.1+
2001 04 24	699	0.1−	0.0	2004 01 16	691	0.1−	0.3+	2005 05 11	704	0.7+	0.6−
2001 05 23	704	0.8+	0.0	2004 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	704	0.6+	0.3−
2001 05 23	704	0.3−	0.2−	2004 01 16	691	0.0	0.5+	2005 05 11	704	0.3+	1.3+
2001 05 23	704	0.2−	0.1−	2004 01 16	691	0.3+	0.2+	2005 05 11	704	0.4+	0.5+

(113744)∗ 2002 TE$_{163}$ = 2001 NB$_9$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38051)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.89412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17474985	ω	246.27812		+0.83955905	−0.51625662	
a	3.1685326	Ω	144.13406		+0.54060346	+0.82470803	
e	0.1262532	i	16.78290		−0.05374478	+0.23094537	
P	5.64	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	(3.4−	2.7+)	2003 01 25	644	0.4+	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.4+
2001 07 13	644	(3.7−	2.6+)	2003 01 29	704	0.2−	1.1−	2004 02 17	644	0.1−	0.1−
2001 07 13	644	(3.9−	2.5+)	2003 01 29	704	0.7+	0.5−	2004 02 17	644	0.0	0.2−
2001 07 17	608	0.0	0.3+	2003 01 29	704	0.9+	0.3−	2004 02 17	704	0.6+	0.9+
2001 07 17	608	0.1+	0.8+	2003 01 29	704	0.6+	0.6+	2004 02 17	704	0.9+	0.9+
2001 07 17	608	0.5+	0.4+	2004 01 23	704	0.7+	0.2−	2004 02 17	704	0.4−	0.1+
2001 07 17	608	0.0	0.8+	2004 01 23	704	0.9+	0.2+	2004 02 17	704	0.2−	0.5+
2001 07 17	608	0.2−	1.1+	2004 01 23	704	0.5+	0.3−	2004 02 22	704	0.3+	0.4+
2001 07 17	608	0.2−	1.1+	2004 01 23	704	0.3−	0.2+	2004 02 22	704	0.4−	0.3−
2002 09 15	699	0.1−	0.2+	2004 01 23	704	1.3+	0.1−	2004 02 22	704	0.1+	0.0
2002 09 15	699	0.0	0.7+	2004 01 24	704	0.6−	1.1−	2004 03 08	644	0.1+	0.0
2002 09 15	699	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.5−	2004 03 08	644	0.1−	0.1−
2002 09 15	699	1.1−	0.2−	2004 01 24	704	1.0−	0.8−	2004 03 08	644	0.0	0.2−
2002 09 29	608	0.7+	0.0	2004 01 25	608	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.9+	0.7−
2002 09 29	608	0.6+	0.2−	2004 01 25	608	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.0	0.2+
2002 09 29	608	0.2+	0.2−	2004 01 25	608	0.4−	0.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.9+

2002 10 05	699	0.7−	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.5−
2002 10 05	699	0.7−	0.3−	2004 01 29	704	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.7−	0.6−
2002 10 05	644	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	703	0.7+	0.1−
2002 10 05	699	0.6−	0.7−	2004 01 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.8−
2002 10 05	644	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.2−	0.5+
2002 10 05	644	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.7+	2005 03 18	703	0.7−	0.1−
2002 10 05	699	0.0	0.8−	2004 01 30	704	0.3+	0.5−	2005 03 18	703	0.4−	0.3−
2002 10 06	704	0.4−	0.8+	2004 01 30	704	0.2−	1.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.0
2002 10 06	704	1.0−	0.9+	2004 01 30	704	0.7−	0.6+	2005 03 30	703	0.2+	0.6−
2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2004 01 31	704	0.6−	1.3+	2005 03 30	703	0.0	0.0
2002 10 06	704	1.0−	0.1+	2004 01 31	704	0.0	0.7+	2005 03 30	703	0.0	1.2+
2002 10 06	644	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.3+	0.7−	2005 03 30	703	0.3+	1.9+
2002 10 06	644	0.2+	0.3+	2004 01 31	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	699	0.3+	0.1−
2002 10 06	644	0.2+	0.3+	2004 01 31	704	0.3+	0.0	2005 04 12	699	0.3−	0.2+
2002 10 16	644	0.0	0.2+	2004 01 31	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	699	0.9+	0.8+
2002 10 16	644	0.2+	0.1+	2004 01 31	704	0.6−	0.2+	2005 04 12	699	0.2−	1.0−
2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.8−	0.9+	2005 04 16	703	1.0−	0.1+
2002 11 05	644	0.3+	0.5+	2004 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 04 16	703	0.8−	0.4−
2002 11 05	644	0.4+	0.8+	2004 01 31	704	0.5−	0.9−	2005 04 16	703	1.4−	1.7+
2002 11 05	644	0.3+	0.9+	2004 01 31	704	0.1−	0.5+	2005 04 16	703	1.2+	0.1+
2002 12 06	699	0.3−	0.1−	2004 01 31	704	0.4+	0.3−	2005 04 16	703	0.2+	0.3−
2002 12 06	699	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.2−	0.6+	2005 04 16	703	1.2+	0.8−
2002 12 06	699	0.0	1.2−	2004 02 17	644	0.0	0.3−	2005 04 16	703	0.2+	0.1+
2002 12 06	699	0.5−	0.1+	2004 02 17	644	0.1+	0.1−	2005 04 16	703	1.1+	0.7+
2003 01 25	644	0.6+	0.5+	2004 02 17	644	0.1−	0.2−				
2003 01 25	644	0.4+	0.3+	2004 02 17	644	0.2+	0.2−				

(113745)∗ 2002 TS$_{163}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.52600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23692350	ω	277.60314		+0.80195853	−0.56645175	
a	2.5866081	Ω	117.08835		+0.59670051	+0.74443418	
e	0.1693658	i	12.30403		+0.02847821	+0.35348290	
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.1+	0.9+	2002 10 05	699	0.5+	0.9−	2002 10 30	704	(1.0+	4.6+)
1991 01 13	691	0.1+	1.0+	2002 10 05	699	0.4+	0.1−	2002 11 06	644	0.0	0.1+
1991 01 13	691	0.3+	0.9+	2002 10 05	644	0.3+	0.9+	2002 11 06	644	0.0	0.1+
1993 06 22	691	0.9−	0.1+	2002 10 05	644	0.8+	0.8+	2002 11 06	644	0.1+	0.1−
1993 06 22	691	0.6+	0.4+	2002 10 05	699	0.0	0.2−	2003 01 02	704	1.0−	1.0+
1993 06 22	691	0.2−	0.6+	2002 10 05	644	0.5+	0.9+	2003 01 02	704	0.4−	0.3+
1993 07 19	809	(5.6+	1.1−)	2002 10 06	704	0.4+	0.7+	2003 01 02	704	0.7+	0.1+
1993 07 19	809	(2.0+	4.0−)	2002 10 06	704	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+
1993 07 19	809	(3.2+	1.6−)	2002 10 06	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	1.5−	0.3−
1993 07 23	809	(4.9−	6.3−)	2002 10 06	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	1.0+
1993 07 23	809	(6.4−	4.7−)	2002 10 06	644	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	0.2+
1993 07 23	809	(3.7−	3.3−)	2002 10 06	644	0.0	0.3−	2005 06 03	691	0.6−	0.7+
1998 11 19	699	1.4−	0.7+	2002 10 06	644	0.1−	0.4−	2005 06 03	691	0.3+	0.5+
1998 11 19	699	1.3+	0.4+	2002 10 07	644	0.1−	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.6+
1998 11 19	699	0.1+	0.1+	2002 10 07	644	0.1−	0.1+	2005 06 13	691	0.4+	0.5+
1999 01 10	699	0.8−	0.4−	2002 10 07	644	0.3−	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.4+
1999 01 10	699	0.0	0.9+	2002 10 10	644	0.2−	0.1+	2005 06 13	691	0.4+	0.3+
1999 01 10	699	0.7−	0.5+	2002 10 10	644	0.2−	0.0	2005 06 17	691	0.1+	0.4+
2002 09 15	699	1.6+	1.0+	2002 10 10	644	0.3−	0.1+	2005 06 17	691	0.4+	0.5+
2002 09 15	699	0.6−	0.1−	2002 10 28	644	0.3−	0.1+	2005 06 17	691	0.6+	0.8+
2002 09 15	699	0.3+	0.9+	2002 10 28	644	0.4−	0.3+	2005 06 28	644	0.4−	0.1−
2002 09 15	699	0.5−	0.7+	2002 10 28	644	0.4−	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.4+
2002 09 29	608	0.5−	1.2−	2002 10 30	704	(0.7+	5.6+)	2005 06 28	644	0.2+	0.6+
2002 09 29	608	0.3−	1.0−	2002 10 30	704	(1.0+	5.5+)	2005 06 29	691	0.1+	0.8+
2002 09 29	608	0.5−	0.9−	2002 10 30	704	(1.5+	5.6+)	2005 06 29	691	0.2+	0.6+
2002 10 05	699	0.5+	0.0	2002 10 30	704	(0.3+	5.5+)	2005 06 29	691	0.1+	0.5+

(113746)∗ 2002 TA$_{164}$ = 1998 XC$_{87}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41075)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.25132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23221830	ω	266.51755		+0.75223882	−0.63000645	
a	2.6214309	Ω	132.41815		+0.65888922	+0.71867343	
e	0.1916292	i	15.15080		+0.00132235	+0.29427943	
P	4.24	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.6+	1.1−	2002 10 06	644	0.0	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.0	
1998 12 15	704	0.2+	1.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.1−	0.3+	
1998 12 15	704	0.7−	1.2−	2002 10 06	644	0.1+	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.6+	
1998 12 15	704	1.8+	0.4+	2002 10 06	644	0.0	0.1+	2004 02 18	201	0.1−	0.5+	
1998 12 15	704	1.3+	1.2+	2002 10 06	644	0.1+	0.1+	2004 02 18	201	0.2+	0.0	
1998 12 22	704	0.6−	0.6+	2002 10 06	644	0.1+	0.1−	2004 02 18	201	0.5+	1.4+	
1998 12 22	704	1.4−	0.3−	2002 10 29	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	644	0.1+	0.3+	
1998 12 22	704	0.4+	1.0−	2002 10 29	704	0.0	0.6+	2004 03 19	644	0.3+	0.5+	
1998 12 22	704	0.1+	0.0	2002 10 29	704	0.5−	0.2−	2004 03 19	644	0.3+	0.6+	
1998 12 22	704	1.4−	0.3−	2002 10 29	704	0.4−	0.5+	2004 04 08	644	0.5+	0.5+	
2002 09 15	699	0.4−	0.0	2002 10 29	704	0.5−	1.1+	2004 04 08	644	0.4+	0.9+	
2002 09 15	699	0.4−	0.3−	2002 11 05	644	0.1+	0.1+	2004 04 08	644	0.5+	0.5+	
2002 09 15	699	0.5+	0.2−	2002 11 05	644	0.1−	0.5+	2005 05 04	691	0.2+	0.4+	
2002 09 15	699	1.1+	0.4+	2002 11 05	644	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	
2002 09 29	608	0.4−	0.4+	2002 11 05	644	0.0	0.6+	2005 05 04	691	0.2+	0.5+	
2002 09 29	608	0.1−	0.2+	2002 11 05	644	0.1+	0.0	2005 05 20	644	0.1+	0.3+	
2002 09 29	608	0.4−	0.2+	2002 11 05	644	0.0	0.6+	2005 05 20	644	0.1−	0.2+	
2002 10 05	644	0.1−	0.0	2003 01 02	704	1.1−	1.2−	2005 05 20	644	0.3−	0.2+	
2002 10 05	644	0.1+	0.1−	2003 01 02	704	1.2−	1.2−	2005 06 05	691	0.3+	0.8+	
2002 10 05	644	0.1−	0.1−	2003 01 02	704	0.3−	1.0+	2005 06 05	691	0.1+	0.6+	
2002 10 06	704	0.6−	0.1+	2003 01 25	644	0.5−	0.6+	2005 06 05	691	0.4+	0.8+	
2002 10 06	704	1.0+	0.5+	2003 01 25	644	0.1−	1.0+	2005 06 07	703	0.1+	0.1−	
2002 10 06	704	0.1−	0.6+	2003 01 25	644	0.0	0.8+	2005 06 07	703	0.8−	0.2+	
2002 10 06	704	0.2+	0.8+	2003 01 28	704	0.2+	0.2+	2005 06 07	703	1.3−	1.0+	
2002 10 06	704	0.2+	1.2+	2003 01 28	704	0.7+	0.9+	2005 06 07	703	1.5+	0.3+	

(113747)∗ 2002 TH$_{164}$ = 2000 FV$_{55}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38051)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.22816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17795552	ω	200.48866		+0.68305742	+0.66644343	
a	3.1303657	Ω	113.99007		−0.61627710	+0.74547852	
e	0.1932807	i	19.09042		−0.39196312	−0.01072094	
P	5.54	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.6+	0.5+	2002 10 06	644	0.2−	0.4−	2003 12 29	691	0.2+	0.6−	
2000 03 27	699	0.4+	1.5+	2002 10 06	644	0.2−	0.1−	2003 12 29	691	0.1+	0.5−	
2000 03 27	699	0.4−	0.0	2002 10 07	608	0.0	0.8−	2003 12 29	691	0.1+	0.5−	
2000 03 27	699	0.2−	0.4+	2002 10 07	608	0.2−	0.6−	2004 01 27	691	0.0	0.3−	
2000 04 02	704	0.5+	0.2+	2002 10 07	608	0.1+	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.3−	
2000 04 02	704	0.1−	1.1+	2002 10 29	704	0.2−	0.3−	2004 01 27	691	0.1+	0.3−	
2000 04 02	704	0.1+	0.3+	2002 10 29	704	0.0	0.8+	2005 03 01	703	0.7+	0.2+	
2000 04 02	704	0.5−	0.4+	2002 10 29	704	0.3−	0.0	2005 03 01	703	0.5+	0.2−	
2000 05 02	704	1.1+	1.0+	2002 10 29	704	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.9−	1.2−	
2000 05 02	704	0.8+	1.0+	2002 10 29	704	0.6+	0.1−	2005 03 01	703	0.1+	0.2−	
2000 05 02	704	0.5+	1.1+	2002 11 05	644	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	
2000 05 02	704	0.1+	0.9+	2002 11 05	644	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.6+	
2002 09 15	699	0.2−	0.2−	2002 11 05	644	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	1.0+	
2002 09 15	699	1.0−	0.9−	2002 12 06	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.2+	
2002 09 15	699	1.0−	0.3+	2002 12 06	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+	
2002 09 15	699	1.4−	1.2+	2002 12 06	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.3−	0.3−	
2002 10 05	704	(0.9+	2.4+)	2003 12 01	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	703	0.1+	0.6+	
2002 10 05	704	0.7+	1.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	703	0.1−	0.1−	
2002 10 05	704	0.4+	1.0+	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	703	0.6+	0.2+	
2002 10 05	699	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	699	0.9+	1.9+	
2002 10 05	704	0.2+	1.4+	2003 12 19	704	0.9+	0.2−	2005 03 11	699	(2.5+	0.3−)	
2002 10 05	699	0.9+	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 03 11	699	0.6+	0.1−	
2002 10 05	704	0.7−	1.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	699	(1.4−	2.1+)	
2002 10 05	699	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	703	0.7−	1.1−	
2002 10 05	699	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.4−	0.5+	2005 04 01	703	0.4−	0.8−	
2002 10 05	644	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.1+	0.6+	2005 04 01	703	0.8−	0.4+	
2002 10 05	644	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 04 01	703	0.9−	1.4−	
2002 10 05	644	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.6+	0.0					
2002 10 06	644	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.6+					

(113748)∗ 2002 TN$_{164}$ = 2001 PH$_{49}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41075)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.66703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16003466	ω	137.79567		−0.49809630	+0.79837153	
a	3.3599025	Ω	99.63439		−0.85864349	−0.39968382	
e	0.0670470	i	20.07341		−0.12096046	−0.45039510	
P	6.16	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.5+	0.3+	2003 12 01	704	1.5+	0.1−	2004 12 22	703	0.2+	0.2−	
1997 11 23	691	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	(9.7+	4.6−)	2004 12 22	703	0.6+	0.2+	
1997 11 23	691	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 01 09	703	0.7−	0.5−	
1997 12 03	691	0.4−	0.7−	2003 12 01	704	0.7+	0.4−	2005 01 09	703	1.0−	0.3+	
1997 12 03	691	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.9+	0.2−	2005 01 09	703	0.8−	0.7−	
1997 12 03	691	0.4−	0.8−	2003 12 21	704	0.0	1.3+	2005 01 09	703	(1.5−	3.0−)	
2001 08 13	644	0.0	0.7−	2003 12 21	704	0.2+	0.3−	2005 02 10	201	0.2+	0.2+	
2001 08 13	644	0.7−	0.7−	2003 12 21	704	0.5+	0.1−	2005 02 10	201	0.5+	0.2−	
2001 08 13	644	0.2−	0.9−	2003 12 21	704	0.9−	0.4−	2005 02 10	201	0.3+	0.4−	
2001 08 20	644	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 01	703	0.4−	0.3−	
2001 08 20	644	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	1.9−	1.4−	2005 03 01	703	0.5+	0.1+	
2001 08 20	644	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 03 01	703	0.3+	0.0	
2002 10 05	644	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.4−	2005 03 01	703	0.1+	0.3−	
2002 10 05	644	0.0	0.8+	2004 01 17	644	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	0.1−	0.1−	
2002 10 05	644	0.1−	0.9+	2004 01 17	644	0.1−	0.3−	2005 03 09	703	0.1+	0.7−	
2002 10 06	644	0.1−	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.3−	2005 03 09	703	0.0	0.4−	
2002 10 06	644	0.4+	1.0+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	703	0.3−	0.2+	
2002 10 06	644	0.4−	1.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.7+	2005 04 01	703	0.0	0.2−	
2002 10 10	644	0.6−	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.4−	2005 04 01	703	0.5−	0.5+	
2002 10 10	644	0.6−	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	703	0.0	0.5+	
2002 10 10	644	0.6−	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.3−	2005 04 01	703	0.1+	0.4+	
2002 11 06	644	0.5−	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 14	704	1.6+	1.3+	
2002 11 06	644	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.0	2005 04 14	704	0.1−	0.1+	
2002 11 06	644	0.4−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.1−	2005 04 14	704	0.4+	0.6+	
2002 11 06	644	0.4−	0.0	2004 12 11	703	0.3−	0.7−	2005 04 14	704	0.5+	1.2+	
2002 11 06	644	0.4−	0.4+	2004 12 11	703	1.1−	0.6−	2005 05 16	703	0.2+	0.3+	
2002 11 06	644	0.7−	0.1+	2004 12 11	703	0.2+	0.9−	2005 05 16	703	0.3−	1.0+	
2003 11 21	704	0.8+	0.5−	2004 12 11	703	0.5+	0.7+	2005 05 16	703	0.3−	1.3+	
2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2004 12 22	703	0.0	0.2+	2005 05 16	703	0.8−	0.5+	
2003 11 21	704	0.9−	0.6+	2004 12 22	703	0.5+	0.5−					

(113749)∗ 2002 TB$_{166}$ = 1985 QZ$_{2}$ = 2005 AD$_{59}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72722)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.44473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17686569	ω	337.40282		+0.17115047	+0.95580297	
a	3.1432118	Ω	301.68698		−0.85556246	+0.02385610	
e	0.1080280	i	16.31607		−0.48859021	+0.29303850	
P	5.57	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 08 17	675	0.1−	1.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.9+	2003 12 30	704	0.2−	0.7+	
1985 08 17	675	(4.4+	0.4−)	2002 10 06	704	1.6+	0.6−	2003 12 30	704	0.4−	0.5+	
2000 04 04	699	1.4+	0.3+	2002 10 06	704	1.3−	0.8+	2004 12 18	G96	0.2+	0.4−	
2000 04 04	699	0.7+	1.1−	2002 10 09	704	0.9−	0.2+	2004 12 18	G96	1.1−	0.5−	
2000 04 04	699	1.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.3−	0.0	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−	
2000 04 04	699	1.1+	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.5−	0.3−	
2002 08 13	704	0.7+	0.4+	2002 10 09	704	0.7−	0.9+	2005 01 06	704	0.6−	0.3+	
2002 08 13	704	0.3+	1.2+	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	1.0+	
2002 08 13	704	1.4−	0.4−	2003 11 26	704	1.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.6+	0.9−	
2002 08 13	704	0.4−	0.2+	2003 11 26	704	0.1−	0.6−	2005 01 06	704	0.1−	0.1+	
2002 08 16	704	1.4−	0.7+	2003 11 26	704	0.6+	0.5−	2005 01 06	704	0.5+	1.4+	
2002 08 16	704	0.8+	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 01 15	704	1.7−	2.0+	
2002 08 16	704	0.6+	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.8−	2005 01 15	704	1.6−	1.4+	
2002 09 03	644	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	(3.1−	1.8+)	
2002 09 03	644	0.4−	0.2−	2003 12 17	704	0.5+	0.7−	2005 01 15	704	0.4−	1.6+	
2002 09 03	644	0.4−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	
2002 09 11	644	0.3−	0.3−	2003 12 29	704	0.6−	0.2−	2005 01 17	691	0.4+	0.3+	
2002 09 11	644	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.3+	2005 01 17	691	0.6+	0.3+	
2002 09 11	644	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.9+	0.1−	
2002 10 03	644	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	1.7+	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.2+	
2002 10 03	644	0.3+	0.3+	2003 12 30	704	1.1+	1.0+	2005 02 02	704	0.9+	0.2−	
2002 10 03	644	0.1+	0.4+	2003 12 30	704	1.4+	0.1−					
2002 10 06	704	0.8+	0.4+	2003 12 30	704	0.4−	1.0−					

(113750)∗ 2002 TL$_{166}$ = 1998 TT$_{21}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38052)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.68728		(2000.0)			
n	0.22631096	ω	124.52556		+0.95029788	+0.30992438
a	2.6668524	Ω	217.44452		−0.29925496	+0.88294205
e	0.1421940	i	2.79795		−0.08590932	+0.35264743
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.4+	0.5−	2002 08 12	608	1.0−	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	
1998 10 13	691	0.3+	0.4−	2002 08 12	608	0.5−	0.3+	2003 12 17	691	0.1+	0.2+	
1998 10 13	691	0.3+	0.2−	2002 08 12	608	0.9−	0.4+	2003 12 17	691	0.0	0.1+	
1998 10 19	691	0.1+	0.4−	2002 09 05	699	1.1−	1.4+	2003 12 17	691	0.2+	0.0	
1998 10 19	691	0.2+	0.4−	2002 09 05	699	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	1.5−	0.1+	
1998 10 19	691	0.1+	0.4−	2002 09 05	699	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.7−	0.4+	
1998 11 11	704	0.6+	1.6+	2002 09 05	699	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.5+	
1998 11 11	704	1.2+	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.1+	
1998 11 11	704	0.5−	0.7−	2002 09 14	644	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	1.3+	0.9+	
1998 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.7+	1.3+	
1998 11 11	704	0.2−	0.7−	2002 09 16	608	1.1−	1.2−	2003 12 23	704	0.4+	1.8+	
2000 02 06	704	0.7−	0.1−	2002 09 16	608	0.6−	0.9−	2005 03 13	691	0.5+	0.5+	
2000 02 06	704	0.5+	0.5+	2002 09 16	608	0.8−	0.9−	2005 03 13	703	1.2+	0.5+	
2000 02 06	704	1.6−	1.0+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	0.5+	0.5−	
2000 02 06	704	0.5+	1.1+	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+	
2000 02 06	704	1.5−	1.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	1.6−	0.2+	
2000 02 06	704	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.8+	0.4−	2005 03 13	703	0.2+	0.6+	
2000 02 06	704	0.4+	0.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2005 03 13	691	0.2+	0.3+	
2000 02 06	704	0.8+	0.7−	2002 10 06	704	0.8+	0.5+	2005 04 02	644	0.5+	0.1+	
2000 02 06	704	0.0	0.4−	2002 10 06	704	0.6+	0.2−	2005 04 02	644	0.6+	0.2+	
2002 07 09	704	0.9−	0.0	2002 10 06	704	0.8+	0.5+	2005 04 02	644	0.6+	0.1+	
2002 07 09	704	0.3+	0.4+	2002 10 06	704	1.4+	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	0.0	
2002 07 09	704	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.3+	0.9+	2005 04 06	G96	0.0	0.0	
2002 07 09	704	0.2+	0.1−	2002 10 07	704	1.5+	0.6+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+	
2002 07 09	704	0.2+	1.5+	2002 10 07	704	1.0+	0.1−	2005 04 06	G96	0.5−	0.3+	
2002 08 12	704	0.6−	1.1+	2002 10 07	704	0.6+	0.0	2005 04 07	G96	0.1+	0.0	
2002 08 12	704	1.1−	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	1.2−	2005 04 07	G96	0.0	0.1−	
2002 08 12	704	0.6−	0.7+	2002 10 09	699	0.2+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0	
2002 08 12	704	0.7−	0.6+	2002 10 09	699	0.2+	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.3−	
2002 08 12	704	1.1−	0.8+	2002 10 09	699	1.3−	0.2+	2005 04 13	699	1.3+	1.0−	
2002 08 12	699	(0.5−	2.2+)	2002 10 09	699	0.7−	0.1+	2005 04 13	699	0.5+	1.6+	
2002 08 12	699	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.8+	1.3+	2005 04 13	699	0.2+	1.1+	
2002 08 12	699	0.6−	0.9+	2002 10 11	704	0.4+	0.9+	2005 04 13	699	(0.2+	2.1+)	
2002 08 12	699	0.5−	1.1+	2002 10 11	704	1.0+	0.1+					

(113751)∗ 2002 TR$_{166}$ = 1995 MK$_5$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38052)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.11861		(2000.0)			
n	0.17758779	ω	157.25040		+0.92280954	−0.28993022
a	3.1346856	Ω	222.36211		+0.26933548	+0.95636348
e	0.0468563	i	22.11776		+0.27546496	+0.03618521
P	5.55	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 23	691	0.1+	1.2+	2002 08 30	704	0.1+	0.3−	2002 10 09	704	0.8+	1.1+	
1995 06 23	691	0.0	0.2+	2002 08 30	704	0.3−	1.9−	2002 10 09	704	1.1+	1.0+	
1995 06 23	691	0.0	0.2+	2002 08 30	704	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.2+	0.3−	
1995 06 29	691	0.3−	0.5+	2002 08 30	704	0.9−	0.3−	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	
1995 06 29	691	0.2−	0.4+	2002 09 14	699	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.2+	0.6+	
1995 06 29	691	0.3−	0.3+	2002 09 14	699	0.7−	0.6+	2002 12 01	704	0.9−	0.1+	
1997 10 31	704	0.5−	2.0+	2002 09 14	699	0.2−	0.3+	2002 12 01	704	0.7−	0.2+	
1997 10 31	704	(0.8−	3.0+)	2002 09 14	699	0.4−	0.2−	2002 12 01	704	0.7−	0.7+	
1997 10 31	704	1.4−	1.7+	2002 10 03	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	
1997 10 31	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	644	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	
1997 10 31	704	(0.1+	2.1+)	2002 10 03	644	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	
1997 11 06	704	(5.5−	0.6+)	2002 10 05	699	0.0	0.3+	2002 12 05	704	1.6−	0.8−	
1997 11 06	704	(3.4−	0.9+)	2002 10 05	699	0.7+	0.5+	2003 12 12	644	0.1+	0.4−	
1997 11 06	704	(3.8−	0.0)	2002 10 05	699	0.2−	0.2−	2003 12 12	644	0.2−	0.1−	
1997 11 06	704	(4.6−	0.7+)	2002 10 05	699	1.0−	0.0	2003 12 12	644	0.2−	0.6−	
1997 11 06	704	(4.9−	0.5−)	2002 10 06	704	0.9+	1.0+	2003 12 14	704	0.6+	1.0+	
1999 01 23	704	1.9+	0.3+	2002 10 06	704	0.5−	0.3+	2003 12 14	644	0.3−	0.5−	
1999 01 23	704	0.2−	1.1−	2002 10 06	704	0.2+	0.4+	2003 12 14	704	(3.3+	0.5+)	
1999 01 23	704	0.1−	1.8−	2002 10 06	704	0.1−	0.0	2003 12 14	704	0.3+	0.2+	
1999 01 23	704	(3.1−	0.9−)	2002 10 06	704	0.1−	0.9+	2003 12 14	644	0.1−	0.3−	
2000 05 04	699	0.2+	0.3+	2002 10 06	704	(0.1−	2.3+)	2003 12 14	644	0.1+	0.2−	
2000 05 04	699	0.4+	0.9+	2002 10 06	704	0.2−	0.2+	2005 03 02	704	0.2+	0.2+	
2000 05 04	699	0.8−	0.1−	2002 10 06	704	0.7+	0.9+	2005 03 02	704	0.4−	0.1−	
2000 05 04	699	0.5+	1.0+	2002 10 06	704	1.1+	0.6−	2005 03 02	704	0.2+	0.8−	
2002 08 01	704	0.4+	0.7−	2002 10 06	704	0.3−	0.8−	2005 03 02	704	0.0	0.3−	
2002 08 01	704	0.3+	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	704	0.5−	0.3+	
2002 08 01	704	0.4+	0.5+	2002 10 06	704	0.7+	0.8−	2005 03 11	703	0.1−	0.1+	
2002 08 17	699	0.1+	0.3−	2002 10 06	704	0.0	0.6−	2005 03 11	703	1.0−	1.1+	
2002 08 17	699	0.2+	0.5+	2002 10 06	704	0.4−	0.5+	2005 03 11	703	0.7+	1.0+	
2002 08 17	699	0.7+	1.1−	2002 10 09	704	1.2+	1.7+	2005 03 11	703	0.4+	1.6+	
2002 08 17	699	0.5+	0.5−	2002 10 09	704	0.0	0.3+					
2002 08 30	704	1.0−	0.4−	2002 10 09	704	0.6+	1.1+					

(113752)∗ 2002 TF$_{167}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.66828		(2000.0)			
n	0.22613009	ω	235.31439		−0.45040730	−0.87052056
a	2.6682743	Ω	242.64495		+0.87467394	−0.38567114
e	0.0478444	i	12.90169		+0.17910546	−0.30569875
P	4.36	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.6−	1.3+	2002 10 10	704	0.5+	0.9+	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	
2000 03 09	704	(0.5+	2.4+)	2002 10 10	704	0.8−	0.5+	2004 02 18	704	0.4−	0.3+	
2000 03 09	704	0.8−	0.5+	2002 10 10	704	1.2+	0.2−	2004 02 18	704	0.0	0.9−	
2000 03 09	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 02 18	704	0.8−	0.3+	
2000 04 05	699	1.8+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+	

2000 04 05	699	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	1.7+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.7+	0.1−	2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 05 04	644	0.2−	0.2+
2000 04 05	699	0.2−	0.3−	2003 11 21	691	0.4+	0.1−	2005 05 04	E12	0.9−	0.1−
2002 09 03	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 05 04	E12	0.8+	0.5+
2002 09 03	644	0.3−	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 05 04	E12	0.0	0.3+
2002 09 03	644	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.9+	0.4+	2005 05 04	E12	(3.4−	0.2+)
2002 10 03	644	0.8−	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	E12	0.5−	0.6+
2002 10 03	644	0.7−	0.9+	2003 11 30	704	0.6+	0.5+	2005 05 08	E12	0.8+	0.7+
2002 10 03	644	0.3+	0.5+	2003 12 25	608	0.1+	0.7+	2005 05 08	E12	0.2+	0.2+
2002 10 06	704	0.0	0.1−	2003 12 25	608	0.1−	1.0+	2005 05 08	E12	0.1+	0.7+
2002 10 06	704	0.5−	1.2+	2003 12 25	608	0.1−	0.7+	2005 05 19	644	0.1+	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.2−	0.2+
2002 10 06	704	0.5−	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.7+	2005 05 19	644	0.2−	0.1+
2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.1+				

(113753)∗ 2002 TP$_{167}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.23594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19929021	ω	98.13511		+0.96061794	−0.18134317	
a	2.9027663	Ω	272.49793		+0.08541831	+0.91371753	
e	0.1148845	i	12.16584		+0.26441802	+0.36364121	
P	4.95	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	1.6−	0.5−	2002 10 15	704	0.7−	0.0	2003 12 16	699	0.5+	0.0
1998 12 22	704	(2.1+	3.0+)	2002 10 15	704	0.7−	0.0	2003 12 16	699	0.6+	0.3−
1998 12 22	704	0.1+	1.5−	2002 10 15	704	0.7−	0.0	2003 12 16	699	0.1−	0.2+
1998 12 22	704	0.4+	1.2−	2002 11 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.4+	0.1+
2002 07 13	704	1.1−	0.3+	2002 11 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 20	704	0.5+	0.8+
2002 07 13	704	0.8−	0.9+	2002 11 03	704	0.1−	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.1−
2002 07 13	704	0.5−	0.1+	2002 11 03	704	0.7−	0.5+	2003 12 20	704	0.3+	0.2+
2002 07 13	704	0.1−	0.7+	2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.1−
2002 08 01	704	0.6+	0.7+	2002 11 07	704	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+
2002 08 01	704	0.7+	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+
2002 08 01	704	1.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+
2002 08 15	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.4+
2002 08 15	704	0.4−	0.4+	2002 12 01	704	0.9+	0.5−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+
2002 08 15	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.8−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.2+
2002 08 15	704	0.0	0.6+	2002 12 01	704	0.8+	1.2−	2003 12 23	704	0.6−	0.9+
2002 08 15	704	0.4+	0.6+	2002 12 01	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.2+
2002 08 30	704	0.2−	0.1−	2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2004 01 23	704	0.3−	0.0
2002 08 30	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2004 01 23	704	1.1−	0.2−
2002 08 30	704	0.2−	1.0−	2002 12 06	704	0.4+	0.3−	2004 01 23	704	0.3−	0.9−
2002 08 30	704	0.2−	0.8−	2002 12 06	704	0.8+	0.6+	2004 01 23	704	0.3−	0.9−
2002 08 30	704	0.4−	0.5−	2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2004 01 23	704	0.3−	1.1−
2002 09 03	644	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	1.2+	0.2−	2004 01 30	704	0.4−	0.7−
2002 09 03	644	0.2−	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.5−	0.6+
2002 09 03	644	0.2−	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	1.2−	2004 01 30	704	0.5−	0.1+
2002 09 11	644	0.8−	0.7+	2003 01 01	704	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.3−
2002 09 11	644	0.4−	0.0	2003 01 01	704	0.4+	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−
2002 09 11	644	0.2−	0.2+	2003 01 01	704	1.5+	0.7+	2004 04 19	704	0.1+	0.5−
2002 09 11	644	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.7+	0.1+	2004 04 19	704	0.4−	1.5+
2002 09 11	644	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.3−	0.2−
2002 09 11	644	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	1.0+	2004 04 19	704	0.7+	0.0
2002 10 03	644	0.5−	0.0	2003 10 27	699	0.4−	0.1−	2005 03 13	699	0.6+	0.6−
2002 10 03	644	0.5−	0.0	2003 10 27	699	1.0+	0.6+	2005 03 13	699	0.6−	0.5+
2002 10 03	644	0.2−	0.0	2003 10 27	699	0.9−	0.4+	2005 03 13	699	0.1+	0.4−
2002 10 05	699	0.4+	0.2−	2003 10 27	699	0.5+	0.1+	2005 03 13	699	0.2+	0.8−
2002 10 05	699	0.4+	0.4−	2003 11 02	704	0.8+	0.4+	2005 04 03	704	1.3+	0.5+
2002 10 05	699	0.5+	0.6−	2003 11 02	704	0.5+	0.2−	2005 04 03	704	0.3+	0.3−
2002 10 05	699	0.1+	0.0	2003 11 02	704	1.2+	0.0	2005 04 03	704	0.6+	0.2+
2002 10 06	704	0.4+	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2005 04 14	703	1.1−	0.8−
2002 10 06	704	0.4+	0.3−	2003 11 02	704	1.1+	1.0−	2005 04 14	703	0.0	0.0
2002 10 06	704	0.4+	0.3−	2003 11 18	699	1.3+	0.1+	2005 04 14	703	0.2+	0.7+
2002 10 06	704	0.5+	0.5−	2003 11 18	699	0.4−	0.7+	2005 04 14	703	0.3−	0.0
2002 10 06	704	1.5+	0.6−	2003 11 18	699	1.3−	0.7+	2005 04 15	699	2.0+	0.7+
2002 10 09	704	0.4−	0.0	2003 11 18	699	1.0+	0.2−	2005 04 15	699	(2.4+	0.3+)
2002 10 09	704	0.7+	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.7+	2005 04 15	699	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	1.1−	0.9−	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 04 15	699	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2003 12 01	704	0.8+	0.2+	2005 04 18	E12	0.5+	0.3+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.7+	2005 04 18	E12	0.5+	0.2−
2002 10 09	704	1.2+	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2005 04 18	E12	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	1.4−	0.8+	2003 12 01	703	0.4−	0.8+	2005 04 18	E12	0.0	0.8+
2002 10 09	704	0.8−	0.3+	2003 12 01	703	0.7−	0.1−	2005 05 12	703	0.5−	0.6−
2002 10 15	644	0.0	0.1+	2003 12 01	703	0.2+	0.3−	2005 05 12	703	0.2+	0.6−
2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2003 12 01	703	0.5−	0.0	2005 05 12	703	0.9−	1.1+
2002 10 15	644	0.1−	0.1+	2003 12 16	699	0.5+	0.3+	2005 05 12	703	0.3+	1.3+

(113754)∗ 2002 TC$_{168}$ = 2001 KP$_{68}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.47228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22635439	ω	253.69155		+0.79093610	+0.60795423	
a	2.6665113	Ω	68.81434		−0.52916908	+0.73651277	
e	0.0751576	i	4.26645		−0.30724612	+0.29654780	
P	4.35	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.7−	1.5−	2002 10 06	704	0.0	0.1+	2005 03 10	691	0.2+	0.1−
1996 03 21	691	0.8−	1.2−	2002 10 06	704	0.8−	0.6+	2005 03 11	691	0.2+	0.0
1996 03 21	691	0.4−	1.8−	2002 10 06	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
1998 11 11	704	(3.3+	2.4+)	2002 10 06	704	0.6+	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.2−
1998 11 11	704	(2.2+	0.9−)	2002 10 06	704	0.3+	0.0	2005 03 15	691	0.2+	0.3+
1998 11 11	704	0.4−	1.3+	2002 10 06	704	0.0	0.8+	2005 03 15	691	0.3+	0.0
1998 11 11	704	(3.1−	1.0+)	2002 10 06	704	(2.1+	0.4+)	2005 03 15	691	0.1+	0.3+
2001 05 21	704	0.6+	0.8+	2002 10 06	704	(0.3+	2.3+)	2005 04 01	699	0.6−	0.5+
2001 05 21	704	0.3+	0.3+	2002 10 06	704	0.9+	1.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.4−
2001 05 21	704	0.5+	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.7+	2005 04 01	699	0.1+	0.3+
2001 05 21	704	0.5+	0.4+	2003 12 18	704	0.6+	0.3+	2005 04 01	699	1.2−	0.7+
2001 05 21	704	1.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.6+	1.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.7+
2001 05 21	704	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.9+	2005 04 01	699	0.4−	0.7+
2001 05 21	704	0.4+	1.4+	2003 12 18	704	0.1−	1.0−	2005 04 01	699	0.6−	0.1+
2001 05 21	704	1.4+	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	1.1+	2005 04 01	699	0.3−	0.3+
2001 05 22	691	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.1+	0.5+
2001 05 22	691	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2001 05 22	691	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2002 09 05	704	1.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 04 09	704	1.0+	1.2−
2002 09 05	704	1.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.9−	0.5+	2005 04 09	704	1.2+	0.3−
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.6+
2002 09 06	704	(2.7−	0.8+)	2003 12 19	704	1.2−	0.7+	2005 04 09	704	0.0	0.7+
2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	1.2+	1.3+	2005 04 09	704	0.6+	1.6+
2002 09 06	704	0.9−	0.0	2003 12 22	704	1.2−	1.0+	2005 04 13	704	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.6−	0.5+	2003 12 22	704	1.3+	1.3+	2005 04 13	704	0.0	0.8+
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	1.5+	2005 04 13	704	1.2+	0.4−
2002 09 16	644	0.2+	1.0+	2003 12 27	704	1.3+	0.1−	2005 04 13	704	1.4+	0.9+
2002 09 16	644	0.2+	1.0+	2003 12 27	704	0.9+	0.1−	2005 04 14	704	1.1+	1.1+
2002 09 16	644	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	704	0.2+	1.7+
2002 09 28	608	1.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.5+	0.2+	2005 04 14	704	1.3+	0.6+
2002 09 28	608	1.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.6−	1.0+	2005 04 14	704	0.5+	0.8+
2002 09 28	608	1.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.9−	0.4−	2005 05 04	691	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.7−	1.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.2−	2005 05 04	691	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2005 05 04	691	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.7−	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 03 10	691	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	691	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.5+

(113755)∗ 2002 TE$_{168}$ = 2000 GM$_{17}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38053)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.97704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18873666	ω	358.09786		+0.97447461	−0.21337671	
a	3.0099910	Ω	14.79288		+0.20941298	+0.75194764	
e	0.0883018	i	15.86124		+0.08090392	+0.62373482	
P	5.22	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.6+	0.6−	2002 09 16	608	0.5−	1.1−	2003 12 14	644	0.3−	0.6+	
1997 10 02	910	0.6+	0.4−	2002 09 16	608	0.6−	0.1−	2003 12 14	644	0.7−	0.8+	
1997 10 03	910	0.9+	0.5−	2002 09 16	608	0.6−	0.7−	2003 12 14	644	0.0	0.8+	
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2002 09 29	608	0.6−	0.9−	2003 12 14	644	0.4−	0.8+	
2000 04 05	704	1.0−	0.3−	2002 09 29	608	0.6−	0.7−	2003 12 14	644	0.2−	0.7+	
2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2002 09 29	608	0.7−	0.8−	2003 12 14	644	0.1−	0.7+	
2000 04 05	704	0.8−	1.4+	2002 10 03	704	0.8−	1.3+	2003 12 14	644	0.2−	1.0+	
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2003 12 14	644	0.0	0.8+	
2000 04 05	704	1.1+	0.0	2002 10 03	704	0.9−	1.6+	2003 12 15	704	0.0	0.8+	
2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2003 12 15	704	0.3−	0.5+	
2000 04 05	704	1.1−	1.4+	2002 10 03	704	(0.8−	2.1+)	2003 12 15	704	0.2+	0.6+	
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	0.0	2003 12 15	704	0.5−	0.7+	
2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2003 12 15	704	0.6+	1.2+	
2000 04 06	704	1.0+	0.3+	2002 10 03	704	1.6+	1.0+	2005 03 03	703	0.7−	0.4+	
2000 04 06	704	0.5+	0.8+	2002 10 06	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.4+	
2000 04 06	704	1.4+	0.5+	2002 10 06	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	1.3−	0.8+	
2000 04 06	704	(0.7+	2.0+)	2002 10 06	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.3−	
2002 08 31	699	0.2+	0.8+	2002 10 06	704	0.9+	0.8+	2005 03 04	704	0.9+	0.2+	
2002 08 31	699	1.0+	0.6+	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 03 04	704	1.4+	0.2+	
2002 08 31	699	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.6+	
2002 08 31	699	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2005 03 04	704	0.8+	0.1+	
2002 09 04	699	0.9−	0.1−	2002 10 11	704	0.9−	0.8+	2005 03 12	704	1.6+	0.1−	
2002 09 04	699	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2005 03 12	704	0.8+	1.2+	
2002 09 04	699	1.0−	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+	
2002 09 04	699	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	1.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+	
2002 09 08	608	0.1−	1.0+	2002 11 06	704	0.5−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.6+	
2002 09 08	608	0.3−	1.3+	2003 11 03	645	0.0	0.2−	2005 05 10	G96	0.5+	0.1−	
2002 09 08	608	0.4−	1.1+	2003 11 03	645	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.3+	0.1+	
2002 09 13	608	1.3−	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.2+	0.0	
2002 09 13	608	1.4−	0.6+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.1−	
2002 09 13	608	1.2−	0.2+	2003 12 14	644	0.4+	0.7+					

(113756)∗ 2002 TG$_{168}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.56053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23220325	ω	150.85901		−0.96240040	−0.26535054	
a	2.6215442	Ω	14.11720		+0.17922780	−0.78101075	
e	0.0975950	i	13.77851		+0.20411482	−0.56534175	
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.5−	2003 12 17	699	0.1−	0.0	
1996 03 21	691	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2003 12 17	644	0.2+	0.0	
1996 03 21	691	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2003 12 17	699	0.1−	0.4+	
2000 01 02	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2003 12 17	699	0.3−	0.7+	
2000 01 02	704	0.5+	0.4−	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2003 12 30	704	(0.7−	2.0+)	
2000 01 02	704	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	1.6+	
2000 01 02	704	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	(4.9+	0.0)	2003 12 30	704	0.2−	1.4+	
2000 01 02	704	0.3−	0.7−	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.8+	
2000 01 29	704	0.3+	0.6+	2002 10 06	704	1.1+	0.5+	2003 12 30	704	0.1−	0.8+	
2000 01 29	704	0.6+	0.3+	2002 10 06	704	0.9+	0.7−	2004 01 11	644	0.2+	0.2+	
2000 01 29	704	0.1+	0.7+	2002 10 06	704	0.7+	0.5+	2004 01 11	644	0.2+	0.3+	
2000 01 29	704	0.4−	0.7+	2002 10 06	704	(0.5+	2.2+)	2004 01 11	644	0.3+	0.4+	
2000 01 29	704	0.3−	0.8+	2002 10 06	704	0.4+	1.3+	2004 02 10	704	(2.0−	0.1+)	
2000 03 12	704	0.8+	0.5+	2002 10 11	704	(0.1+	2.6+)	2004 02 10	704	0.5−	0.9+	
2000 03 12	704	(0.7−	2.2+)	2002 10 11	704	1.3−	1.8+	2004 02 10	704	0.3+	0.4+	
2000 03 12	704	0.0	1.2+	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.3−	0.6+	
2000 03 12	704	0.9−	0.9+	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.6+	
2000 03 12	704	0.7+	1.1+	2002 11 06	704	1.0−	0.4+	2004 03 23	704	1.3−	1.2+	
2002 08 19	608	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.5−	0.3−	2004 03 25	704	0.0	0.3+	
2002 08 19	608	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.8−	1.0+	2004 03 25	704	0.1−	0.2+	
2002 08 19	608	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.9−	0.6+	2004 03 25	704	1.0+	0.1+	
2002 08 31	699	0.1−	0.3+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2004 03 25	704	0.2−	0.6+	
2002 08 31	699	0.7−	0.9+	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2004 03 25	704	0.6+	0.1−	
2002 08 31	699	0.8+	0.3−	2003 10 24	645	0.1−	0.2−	2004 04 12	704	0.0	1.1−	
2002 08 31	699	1.0+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2004 04 12	704	0.5+	0.5−	
2002 09 04	699	0.2+	1.0+	2003 12 04	704	0.1+	0.7−	2004 04 12	704	0.0	0.3+	
2002 09 04	699	0.8−	0.1−	2003 12 04	704	0.5+	0.3+	2004 05 15	599	0.1−	0.6+	
2002 09 04	699	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.7+	2004 05 15	599	0.3−	0.4+	
2002 09 04	699	0.1−	0.7+	2003 12 04	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	599	0.5−	0.1+	
2002 09 08	608	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.0	0.1−	2005 04 03	E12	0.3+	0.6+	
2002 09 08	608	0.3−	0.1+	2003 12 05	704	0.7+	0.5+	2005 04 03	E12	0.4−	0.1−	
2002 09 08	608	0.2−	0.0	2003 12 05	704	0.7+	1.1+	2005 04 03	E12	0.2−	0.5+	
2002 09 13	291	0.1+	0.5+	2003 12 05	704	(2.3+	2.1+)	2005 04 03	E12	0.4+	0.9+	
2002 09 13	291	0.0	0.4+	2003 12 05	704	0.8−	1.1+	2005 05 29	E12	0.1+	0.2+	
2002 09 13	291	0.0	0.3+	2003 12 05	704	0.8+	1.1+	2005 05 29	E12	0.3+	0.0	
2002 09 16	608	1.7−	0.6−	2003 12 15	704	0.7+	0.2+	2005 05 29	E12	0.3+	0.1−	
2002 09 16	608	1.0−	0.6−	2003 12 15	704	0.2+	0.0	2005 05 29	E12	0.6−	0.4+	
2002 09 16	608	1.4−	0.6−	2003 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 06 09	E12	0.6+	0.3+	
2002 09 29	608	0.8+	0.2−	2003 12 15	704	0.9−	0.8−	2005 06 09	E12	0.1+	0.5+	
2002 09 29	608	0.7+	0.2−	2003 12 15	704	1.1+	1.0−	2005 06 09	E12	0.3+	0.4+	
2002 09 29	608	0.5+	0.2−	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 06 09	E12	0.5+	0.4+	
2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2003 12 17	644	0.4−	0.1+					
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	699	0.1−	0.0					

(113757)∗ 2002 TM$_{170}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.34159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21525888	ω	1.89066		+0.03820784	+0.98071087	
a	2.7573718	Ω	270.33410		−0.91930952	−0.04069382	
e	0.0695296	i	11.05182		−0.39167611	+0.19118109	
P	4.58	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.1+	0.8−	2002 10 10	704	0.8+	0.1−	2005 04 02	E12	0.3−	0.3+	
2000 02 08	704	0.5+	1.3+	2002 10 10	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	E12	0.0	0.4+	
2000 02 08	704	0.4−	0.3−	2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	699	0.2+	0.2−	
2000 02 08	704	1.3+	0.7+	2002 10 10	704	0.6+	0.1+	2005 04 06	699	0.6+	0.8+	
2000 03 01	703	(0.5+	2.4−)	2002 10 10	704	0.2+	0.2−	2005 04 06	699	0.4+	0.6−	
2000 03 01	703	1.9−	0.6+	2002 10 24	608	1.0−	0.5−	2005 04 06	699	0.2+	0.1+	
2000 03 01	703	(1.4−	2.2+)	2002 10 24	608	0.8−	0.0	2005 04 07	644	0.4+	0.1−	
2000 03 01	703	0.8−	0.3+	2002 10 24	608	0.7−	0.4−	2005 04 07	644	0.5+	0.0	
2000 03 04	645	0.0	0.1−	2002 10 31	644	0.3−	0.8+	2005 04 07	644	0.6+	0.2+	
2000 03 04	645	0.0	0.1−	2002 10 31	644	0.3−	0.8+	2005 04 14	703	0.2−	0.1−	
2000 03 12	704	0.6+	0.8−	2002 10 31	644	0.4−	0.7+	2005 04 14	703	0.8−	0.4−	
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2002 12 01	704	1.0+	1.8+	2005 04 14	703	0.5−	0.4+	
2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.9+	2005 04 14	703	0.1+	0.8+	
2000 03 12	704	0.4−	1.0+	2002 12 01	704	0.5−	2.0−	2005 04 14	703	0.3+	0.1−	
2000 03 12	704	0.9+	1.1+	2003 11 23	704	0.0	0.1+	2005 04 14	703	0.7+	0.5−	
2000 03 27	699	0.1+	0.8+	2003 11 23	704	1.1−	0.6−	2005 04 14	703	0.7+	0.0	
2000 03 27	699	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	0.7−	0.1−	2005 04 14	703	1.0+	0.8+	
2000 03 27	699	0.4−	0.9+	2003 11 23	704	0.7−	0.1+	2005 04 18	E12	0.1+	0.0	
2000 03 27	699	0.0	1.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 04 18	E12	0.5−	0.6+	
2002 08 30	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.8+	2005 04 18	E12	0.2−	0.0	
2002 08 30	704	0.7+	1.2+	2003 12 19	704	1.2+	0.4+	2005 04 18	E12	0.3+	0.0	
2002 08 30	704	0.2−	1.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+	
2002 08 30	704	1.6−	0.7+	2003 12 23	704	0.5−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.2+	
2002 08 30	704	1.0−	0.9+	2003 12 23	704	0.1−	0.9+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+	
2002 10 03	644	0.2+	1.4+	2003 12 23	704	0.7−	0.4−	2005 05 04	E12	0.3−	0.2+	
2002 10 03	644	0.0	1.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	E12	0.1+	0.8+	

2002 10 03	644	0.3+	1.2+	2005 03 13	699	0.0	0.3−	2005 05 04	E12	0.1−	0.5+
2002 10 06	699	0.7−	1.2+	2005 03 13	699	0.2+	0.1+	2005 05 04	E12	0.2+	0.3+
2002 10 06	699	0.7−	1.1+	2005 03 13	699	0.8−	0.1+	2005 05 08	699	0.6+	1.5+
2002 10 06	699	0.6−	0.4+	2005 03 13	699	0.4+	0.2−	2005 05 08	699	0.9−	1.4+
2002 10 06	699	0.1−	0.7+	2005 03 19	E12	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	0.9+	1.2+
2002 10 06	704	0.1−	0.9+	2005 03 19	E12	0.3+	0.2−	2005 05 08	699	0.9+	1.1+
2002 10 06	704	0.2−	0.8+	2005 03 19	E12	0.2−	0.0	2005 05 14	703	0.0	0.1+
2002 10 06	704	0.6−	0.9+	2005 03 19	E12	0.3+	0.1−	2005 05 14	703	0.5−	0.9−
2002 10 06	704	0.2−	1.1+	2005 04 02	E12	0.3+	0.3+	2005 05 14	703	0.1−	0.3−
2002 10 06	704	0.0	0.7+	2005 04 02	E12	0.1−	0.6+	2005 05 14	703	0.5+	1.0+

(113758)∗ 2002 TT$_{170}$ = 2005 KM$_{11}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75719)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.82937		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29493059	ω	5.28279		+0.07063065		+0.98578874
a	2.2352332	Ω	268.82923		−0.92068346		+0.00562348
e	0.2407938	i	8.76904		−0.38386622		+0.16789562
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.1−	1.0+	2002 10 06	704	0.5−	0.1+	2005 06 04	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.5−	0.3−	2002 10 06	704	0.3+	0.5−	2005 06 11	704	0.8−	0.5−
1998 04 01	704	1.3+	1.9+	2002 10 06	704	0.1−	0.7−	2005 06 11	704	0.2−	0.0
1998 04 01	704	(1.7+	2.0+)	2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2005 06 11	704	0.9+	0.3−
1998 04 01	704	1.3+	1.1−	2002 10 09	704	0.9−	0.5−	2005 06 11	704	0.9+	1.9−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2005 06 11	704	0.8−	0.9+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.0	2005 07 04	704	0.5+	0.2+
2001 01 26	704	0.1−	0.4−	2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	704	0.2+	0.1−
2001 01 26	704	0.4+	1.4−	2002 10 10	704	0.1+	0.7+	2005 07 04	704	0.2+	0.1+
2001 01 26	704	1.1+	0.3−	2002 10 10	704	0.3−	0.3+	2005 07 04	704	0.6+	0.2−
2002 08 30	704	0.5+	1.1+	2002 10 10	704	0.1+	0.6+	2005 07 04	704	0.7+	0.7+
2002 08 30	704	0.2+	0.2+	2002 10 10	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	704	0.1+	0.0
2002 08 30	704	0.6−	0.0	2005 05 30	E12	0.6−	0.0	2005 07 07	704	0.2+	0.2+
2002 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 05 30	E12	1.0−	0.6+	2005 07 07	704	0.3+	0.6−
2002 09 14	699	0.3−	0.0	2005 05 30	E12	0.2−	0.3+	2005 07 07	704	1.5+	0.1+
2002 09 14	699	0.1−	0.2+	2005 05 30	E12	0.3−	0.1+	2005 07 07	704	1.0−	0.8−
2002 09 14	699	0.4+	0.0	2005 06 03	691	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+
2002 09 14	699	0.1+	1.1+	2005 06 03	691	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.0
2002 10 03	644	0.1+	0.2+	2005 06 03	691	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.3+	0.2−
2002 10 03	644	0.0	0.0	2005 06 04	704	0.4−	0.3−	2005 08 31	704	0.7+	0.2+
2002 10 03	644	0.1−	0.0	2005 06 04	704	0.2−	0.0	2005 08 31	704	0.4+	0.3+
2002 10 06	704	0.4+	0.4+	2005 06 04	704	0.2−	0.1+				
2002 10 06	704	0.3−	0.3−	2005 06 04	704	0.3−	0.0				

(113759)∗ 2002 TT$_{171}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.51654		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17881212	ω	179.50919		−0.60276273		−0.77255226
a	3.1203603	Ω	307.54313		+0.73121728		−0.43468854
e	0.0451203	i	14.58024		+0.31937186		−0.46282705
P	5.51	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.1+	0.1+	2002 10 06	704	0.2+	0.5−	2005 03 11	704	0.6+	0.1+
1999 02 09	691	0.0	0.3−	2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	704	0.4+	0.5+
1999 02 09	691	0.0	0.2−	2002 10 09	704	0.7−	0.2−	2005 03 11	704	0.8+	0.3+
1999 02 12	691	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2005 03 11	704	0.8+	0.2−
1999 02 12	691	(0.3−	4.8−)	2002 10 09	704	0.4−	0.9+	2005 03 11	704	0.2+	0.4+
1999 02 12	691	(0.6+	3.1−)	2003 11 20	704	1.1+	0.5−	2005 03 13	699	0.5+	0.1+
2002 09 12	644	0.0	1.1+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.3+
2002 09 12	644	0.3+	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 03 13	699	0.6+	0.3+
2002 09 12	644	0.0	1.0+	2003 12 17	704	1.0−	0.6−	2005 03 13	703	0.9−	0.7−
2002 10 04	644	0.6−	1.0−	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	0.1−
2002 10 04	644	0.7−	1.1−	2003 12 17	704	0.0	0.4−	2005 03 13	699	0.3−	0.0
2002 10 04	644	0.4−	1.0−	2003 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	0.6−
2002 10 06	704	0.4+	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.9+	2005 03 13	699	0.7+	0.1−
2002 10 06	704	1.7+	0.8+	2003 12 30	704	1.2−	0.2−	2005 04 11	699	1.4+	0.4+
2002 10 06	704	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.6+	1.4+
2002 10 06	704	0.5+	0.1+	2003 12 30	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.2+	0.7+

(113760)∗ 2002 TA$_{172}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.27155		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17427408	ω	204.93275		−0.52361894		−0.79520985
a	3.1742967	Ω	278.02443		+0.82424756		−0.38208215
e	0.1000594	i	17.98347		+0.21549750		−0.47080201
P	5.66	H	13.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4+	0.8−	2003 10 16	704	1.0−	0.8−	2004 01 18	699	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.8−	0.5+	2003 10 16	704	0.2−	1.3+	2004 01 18	699	0.2+	0.0
1998 12 14	704	1.3+	0.2−	2003 10 16	704	0.7−	0.4+	2004 01 18	699	0.6−	0.4−
1998 12 14	704	0.5+	0.9−	2003 11 04	704	0.1−	0.2+	2004 01 18	699	0.1−	0.0
1998 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 11 04	704	0.3−	0.2−	2004 01 18	699	0.1−	0.8+
1999 01 20	704	0.5−	1.0+	2003 11 04	704	0.8−	0.5−	2004 01 18	699	0.3+	0.0
1999 01 20	704	0.7−	0.5−	2003 11 04	704	0.4−	0.0	2004 01 18	699	0.1+	0.6−
1999 01 20	704	1.2−	0.0	2003 11 04	704	0.9−	0.0	2004 01 18	699	1.0+	0.9−
1999 01 20	704	0.1−	1.7−	2003 11 21	704	1.0−	0.7+	2004 12 13	699	0.3+	0.2+
2002 07 20	644	0.0	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2004 12 13	699	0.6+	0.2+
2002 07 20	644	0.2+	0.7−	2003 11 21	704	0.3−	1.2+	2004 12 13	699	0.3−	0.3−
2002 07 20	644	0.2−	0.7−	2003 11 21	704	0.1−	0.7−	2004 12 13	699	0.2+	0.4−
2002 08 03	644	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2004 12 20	699	0.0	1.5+
2002 08 03	644	0.3−	0.4+	2003 11 22	704	0.7+	0.2+	2004 12 20	699	1.6+	0.5+
2002 08 03	644	0.1−	0.1+	2003 11 22	704	0.1−	0.3−	2004 12 20	699	0.3+	0.2+
2002 08 11	704	0.9+	1.1+	2003 11 22	704	0.6+	0.1+	2004 12 20	699	1.2+	0.6+
2002 08 11	704	1.4+	1.1+	2003 11 23	704	(0.1−	3.4−)	2005 01 06	683	1.0−	1.2−
2002 08 11	704	0.2−	0.3+	2003 11 23	704	0.4−	0.9−	2005 01 06	683	0.7+	0.7−
2002 08 11	704	(0.6+	2.4+)	2003 11 23	704	0.3+	0.4−	2005 01 06	683	0.9+	0.9−
2002 08 11	704	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 01 07	608	1.1+	0.1+
2002 08 11	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 01 07	608	0.8+	0.0
2002 08 11	704	0.1−	1.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 01 07	608	0.5+	0.1−
2002 08 11	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 01 15	699	0.7−	0.2+
2002 08 11	704	1.1−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 01 15	699	0.1+	0.0
2002 08 15	704	0.9−	0.9+	2003 11 26	704	0.6+	0.4−	2005 01 15	699	0.7−	0.3+
2002 08 15	704	0.4+	0.6−	2003 11 26	704	0.0	0.1−	2005 01 15	699	0.2−	0.1+
2002 08 15	704	0.9+	1.0−	2003 11 26	704	0.5+	0.6−	2005 01 17	608	0.4−	0.1−
2002 08 15	704	1.2+	1.2−	2003 11 26	704	0.1+	0.0	2005 01 17	608	0.6−	0.1+
2002 08 15	704	0.3+	1.3−	2003 11 26	704	0.5+	0.5−	2005 01 17	608	0.8−	0.2+
2002 09 02	644	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	0.3−	0.2−	2005 02 02	644	0.3+	0.7+
2002 09 02	644	0.4−	0.2+	2003 12 03	704	0.5−	0.2−	2005 02 02	644	0.2+	0.6+
2002 09 02	644	0.0	0.1+	2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	644	0.1+	0.4+
2002 09 11	644	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	644	0.2+	0.4+
2002 09 11	644	0.4−	0.0	2003 12 03	704	0.0	0.2−	2005 02 02	644	0.2+	0.4+
2002 09 11	644	0.3−	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 02 02	644	0.4+	0.4+
2002 09 11	049	0.1−	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 02 04	703	0.0	0.0
2002 09 11	049	0.4−	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.1−	2005 02 04	703	0.3+	0.3−
2002 09 11	049	0.7−	0.1−	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2005 02 04	703	0.0	0.1−
2002 10 04	699	0.9+	0.3−	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	703	0.1+	0.3+
2002 10 04	699	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	1.0+	0.0	2005 02 14	703	0.4+	0.4+
2002 10 04	699	0.2+	0.7+	2003 12 18	704	0.7+	0.3+	2005 02 14	703	0.0	0.1+
2002 10 04	699	0.5−	0.6+	2003 12 18	704	1.7+	0.1−	2005 02 14	703	0.0	0.2+
2002 10 06	704	0.1−	1.0+	2003 12 18	704	0.8+	0.4−	2005 02 14	703	0.1−	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.4−	2003 12 29	704	(0.5−	2.3+)	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2002 10 06	704	0.1−	0.5−	2003 12 29	704	(0.4−	2.6+)	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
2002 10 06	704	0.8+	0.1−	2003 12 29	704	(1.4−	2.7+)	2005 03 03	703	0.6−	0.0
2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.1+
2003 09 30	704	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	0.4−	2005 04 15	703	0.8−	0.6−

2003 09 30	704	0.5+	0.2−	2003 12 30	704	0.3−	1.4+	2005 04 15	703	0.8−	0.9+	
2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	1.2+	2005 04 15	703	0.7−	0.3+	
2003 09 30	704	0.9−	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	1.8+	2005 04 15	703	0.1−	0.8−	
2003 10 16	704	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	1.1+	0.9+					
2003 10 16	704	0.8−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.7+					

(113761)∗ 2002 TH$_{172}$ = 2000 EU$_{167}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38054)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	256.98107		(2000.0)			
n	0.17445360	ω	242.64556		−0.02884176	+0.99380319
a	3.1721187	Ω	26.37189		−0.81032693	+0.03963328
e	0.1789306	i	13.98489		−0.58526781	−0.10384810
P	5.65	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.0	0.8+	2002 09 17	608	0.0	0.8−	2003 12 18	691	0.2+	0.4−	
2000 03 04	704	0.3−	0.7+	2002 09 29	608	0.1−	0.4−	2004 01 17	644	0.6+	0.2−	
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2002 09 29	608	0.6−	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.0	
2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2002 09 29	608	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.5−	
2000 03 04	704	0.1−	0.6+	2002 10 04	704	0.3−	1.7+	2005 01 15	201	0.3−	0.3−	
2000 03 12	704	1.3+	0.3+	2002 10 04	704	1.2−	0.4+	2005 01 16	201	0.1−	0.4−	
2000 03 12	704	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	1.4−	0.0	2005 01 16	201	0.3−	0.4−	
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2002 10 04	704	1.3−	0.4+	2005 01 16	246	0.5+	0.6+	
2000 03 12	704	0.8+	0.8+	2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2005 01 16	246	0.5+	0.5+	
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2002 10 06	704	1.2+	0.0	2005 01 16	246	0.4+	0.1−	
2002 09 08	599	0.4+	0.1+	2002 10 06	704	0.4−	0.2+	2005 01 16	246	0.2−	1.1+	
2002 09 08	599	0.4+	0.2−	2002 10 06	704	0.4+	0.0	2005 01 16	246	0.2+	0.1+	
2002 09 08	599	0.3+	0.4−	2002 10 06	704	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.3+	
2002 09 13	608	0.2−	1.0+	2002 10 11	704	0.6−	0.6−	2005 01 17	704	0.0	0.2−	
2002 09 13	608	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.6+	0.4−	2005 01 17	704	0.0	0.2−	
2002 09 13	608	1.0−	1.0+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 01 31	704	0.4−	0.6−	
2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2002 10 16	644	0.1−	0.6+	2005 01 31	704	0.3−	0.1+	
2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2002 10 16	644	0.1+	1.0+	2005 01 31	704	0.0	0.5+	
2002 09 16	644	0.5+	0.2+	2002 10 16	644	0.3+	1.4+	2005 01 31	704	0.1−	0.1−	
2002 09 17	608	0.2−	0.7−	2003 12 18	691	0.4+	0.5−					
2002 09 17	608	0.3+	1.4−	2003 12 18	691	0.1+	0.5−					

(113762)∗ 2002 TJ$_{172}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.17719		(2000.0)			
n	0.22804543	ω	159.03444		+0.39382421	−0.88599139
a	2.6533129	Ω	267.09169		+0.80460404	+0.46104389
e	0.0805499	i	14.18803		+0.44442641	−0.04957606
P	4.32	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 02	699	0.2−	0.1+	2002 10 04	699	0.7−	0.2−	2002 12 03	644	0.4−	0.7+	
1998 10 02	699	0.5+	0.2−	2002 10 06	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.9+	0.5+	
1998 10 02	699	0.1−	0.7−	2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	
2000 03 09	704	(0.1−	2.6+)	2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.7+	0.2−	
2000 03 09	704	(2.1+	2.8+)	2002 10 06	704	0.2−	0.0	2003 12 22	704	(3.5+	1.0+)	
2000 03 09	704	1.2+	1.1+	2002 10 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.6−	0.5−	
2000 03 09	704	0.3+	0.9+	2002 10 09	704	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.6−	1.5−	
2000 03 09	704	0.6+	1.7+	2002 10 09	704	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.7−	
2002 07 13	704	0.0	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	1.2+	
2002 07 13	704	1.4−	0.6+	2002 10 09	704	0.5+	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.5+	
2002 07 13	704	0.5−	0.1−	2002 11 08	704	1.6−	0.3−	2004 02 17	704	0.5−	1.8+	
2002 07 13	704	0.2+	0.2+	2002 11 08	704	0.6−	0.2−	2005 04 07	E12	0.8+	0.2+	
2002 08 15	704	0.1+	1.0−	2002 11 08	704	0.1−	1.4−	2005 04 07	E12	0.7−	0.3+	
2002 08 15	704	0.6+	1.3+	2002 12 01	704	1.0−	1.0+	2005 04 07	E12	1.6−	0.0	
2002 08 15	704	0.7+	1.5+	2002 12 01	704	1.1−	0.2+	2005 04 07	E12	0.2+	0.5−	
2002 08 15	704	0.0	0.9+	2002 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 05 16	644	0.9+	0.6+	
2002 10 04	699	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.4+	0.6−	2005 05 16	644	1.1+	0.4+	
2002 10 04	699	0.4+	0.3−	2002 12 03	644	0.1+	0.8+	2005 05 16	644	1.2+	0.5+	
2002 10 04	699	0.2−	0.4+	2002 12 03	644	0.5+	0.6+					

(113763)∗ 2002 TL$_{172}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	120.22415		(2000.0)			
n	0.17830893	ω	139.88017		+0.35578710	−0.89988497
a	3.1262280	Ω	287.92703		+0.77504904	+0.43492234
e	0.0810819	i	15.37327		+0.52222076	−0.03239757
P	5.53	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.5+	1.0−	2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.5+	
1997 10 30	566	0.3+	1.0−	2002 10 09	704	0.7−	0.4−	2003 12 28	704	0.0	0.1−	
1997 10 30	566	0.3+	0.9−	2002 10 09	704	1.0−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	
2002 08 15	704	0.4−	0.1+	2002 10 09	704	0.6−	0.4−	2004 02 23	704	0.1+	0.8+	
2002 08 15	704	0.3−	0.3−	2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.8+	
2002 08 15	704	0.0	0.3+	2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	
2002 08 15	704	0.6−	0.3−	2002 12 01	704	0.9−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.1+	
2002 08 15	704	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 02 04	704	0.3−	1.2−	
2002 08 30	699	1.4+	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 02 04	704	0.3+	1.4+	
2002 08 30	699	1.3+	0.7+	2002 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 02 04	704	1.0−	0.2+	
2002 08 30	699	0.8+	1.3+	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 02 04	704	0.9+	0.5−	
2002 08 30	699	1.2+	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 03 10	E12	0.3−	0.3+	
2002 09 04	699	0.4−	0.8−	2003 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 10	E12	0.2−	0.2+	
2002 09 04	699	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	E12	0.4+	1.2+	
2002 09 04	699	0.8+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	E12	0.5+	0.4+	
2002 09 04	699	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.5+	0.2−	2005 03 13	699	0.7+	0.8−	
2002 09 04	644	0.5−	0.0	2003 12 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 13	699	0.2+	0.0	
2002 09 04	644	0.6−	0.1−	2003 12 03	704	0.0	0.1−	2005 03 13	699	0.4+	0.4+	
2002 09 04	644	(1.6−	2.2−)	2003 12 03	704	0.2+	0.0	2005 03 13	699	0.4+	0.6+	
2002 10 04	699	0.2+	0.3+	2003 12 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	704	1.0+	0.7+	
2002 10 04	699	0.4−	0.4−	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	1.4+	0.2+	
2002 10 04	699	1.6−	0.4+	2003 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	704	1.3+	1.0+	
2002 10 04	699	0.5−	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 04 05	703	1.1−	0.5+	
2002 10 06	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2005 04 05	703	0.2−	0.6−	
2002 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.4−	2005 04 05	703	0.9−	0.3−	
2002 10 06	704	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	1.0−	0.7−	2005 04 05	703	0.1+	1.2−	
2002 10 06	704	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−					
2002 10 06	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.9−	0.3+					

(113764)∗ 2002 TO$_{172}$ = 2000 AM$_{163}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.70416		(2000.0)			
n	0.26767119	ω	59.84440		+0.80518889	+0.55313747
a	2.3845236	Ω	265.76820		−0.59055509	+0.71509291
e	0.1096889	i	12.37933		−0.05399563	+0.42741206
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6+	1.6−	2002 08 30	699	0.1−	0.6+	2002 10 19	644	0.4+	0.3+	
1999 12 07	704	0.2+	0.4−	2002 08 30	699	0.1+	0.6+	2002 10 19	644	0.2−	0.0	
1999 12 07	704	0.0	0.1−	2002 08 30	699	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	1.1−	0.8−	
2000 01 05	704	1.1+	1.8+	2002 08 30	699	0.7−	0.0	2003 12 22	704	1.1+	0.2+	
2000 01 05	704	0.0	0.4+	2002 10 04	699	1.5−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	
2000 01 05	704	1.1−	0.6+	2002 10 04	699	0.1−	0.1−	2005 05 11	644	0.3−	0.8+	
2000 01 06	704	0.3+	0.9−	2002 10 04	699	0.0	0.0	2005 05 11	644	0.2−	0.5+	

2000 01 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	699	0.4−	0.5−	2005 05 11	644	0.0	0.6+
2000 01 06	704	1.3−	1.4−	2002 10 06	704	0.4+	0.2−	2005 05 19	644	0.2−	0.5+
2002 08 04	704	0.8−	0.1−	2002 10 06	704	0.9−	1.9+	2005 05 19	644	0.0	0.4+
2002 08 04	704	0.2+	0.8+	2002 10 06	704	0.1−	1.8−	2005 05 19	644	0.0	0.3+
2002 08 04	704	0.6+	0.8+	2002 10 06	704	0.9+	0.5−	2005 06 03	703	0.9−	0.2+
2002 08 04	704	0.4+	0.7+	2002 10 09	704	0.7+	0.0	2005 06 03	703	1.1−	0.7−
2002 08 15	704	0.9+	0.4−	2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.7+	1.0−
2002 08 15	704	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.5+	0.1−	2005 06 03	703	1.0+	1.5−
2002 08 15	704	0.2+	0.8−	2002 10 09	704	0.5−	0.3−	2005 06 05	E12	0.4−	0.1−
2002 08 15	704	0.1−	1.0−	2002 10 09	704	0.1+	0.8−	2005 06 05	E12	0.4+	0.3+
2002 08 15	704	0.2+	0.4−	2002 10 19	644	0.2+	0.4+	2005 06 05	E12	0.2−	0.5+
2002 08 22	644	0.1−	0.1−	2002 10 19	644	0.2−	0.0	2005 06 05	E12	0.6+	0.1+
2002 08 22	644	0.1−	0.1+	2002 10 19	644	0.1−	0.2+				
2002 08 22	644	0.1−	0.2+	2002 10 19	644	0.1+	0.1+				

(113765)∗ 2002 TX$_{172}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.22392		(2000.0)			
n	0.18363135	ω	258.52275		+0.58306054	+0.80252896
a	3.0655248	Ω	47.89705		−0.66303458	+0.55998568
e	0.0746058	i	9.81230		−0.46949500	+0.20582348
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.5+	0.1+	2002 10 06	704	0.3+	1.5+	2005 03 01	703	1.5+	1.0+
2000 03 12	703	0.5+	1.1+	2002 10 16	644	0.3+	0.4−	2005 03 01	703	0.5+	0.3+
2000 03 12	703	0.3+	1.0+	2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	703	0.2−	0.2−
2000 03 12	703	0.3+	0.6+	2002 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.4+	0.5+
2002 09 14	608	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.8−	0.6−	2005 03 09	703	0.8+	0.7−
2002 09 14	608	0.9−	0.4+	2003 12 17	704	0.8−	0.1−	2005 03 09	703	0.4+	0.2+
2002 09 14	608	0.5−	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.8−	2005 04 01	703	0.9+	0.0
2002 09 17	608	1.5−	0.0	2004 01 18	691	0.9+	0.1−	2005 04 01	703	0.0	0.1−
2002 09 17	608	0.9−	0.4−	2004 01 18	691	1.0+	0.1−	2005 04 01	703	0.4−	0.7−
2002 09 17	608	1.1−	0.0	2004 01 18	691	0.8+	0.1−	2005 04 01	703	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.7+	0.7+	2005 02 01	703	1.1−	0.3−	2005 04 02	699	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.8+	0.5+	2005 02 01	703	0.9+	0.5−	2005 04 02	699	0.9−	0.1−
2002 10 04	704	0.6−	0.1−	2005 02 01	703	1.2−	0.2−	2005 04 02	699	0.5+	0.5+
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.7−	0.9+	2005 04 02	699	(2.2+	0.6+)
2002 10 06	704	0.2+	1.3+	2005 03 01	703	0.3−	1.3+				
2002 10 06	704	0.1−	1.4+	2005 03 01	703	0.3−	0.1−				

(113766)∗ 2002 TR$_{173}$ = 1999 CU$_{107}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.21064		(2000.0)			
n	0.18059067	ω	311.71713		−0.18981969	−0.97757149
a	3.0998393	Ω	148.87193		+0.94505454	−0.20710998
e	0.0466512	i	10.16431		+0.26615860	+0.03820245
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.5+	0.4+	2002 10 06	704	0.6−	0.8+	2005 03 18	704	0.0	0.2+
1991 09 29	691	0.7+	0.5+	2002 10 06	704	0.5+	1.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.5+
1991 09 29	691	0.5+	0.4+	2002 10 16	644	0.2+	1.2+	2005 03 18	703	0.0	1.4+
1996 08 19	566	0.7−	0.4+	2002 10 16	644	0.0	1.4+	2005 03 18	703	0.3+	0.6+
1996 08 19	566	0.5−	0.1+	2002 10 16	644	0.0	1.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
1996 08 19	566	0.2−	0.1−	2002 10 29	704	1.8−	1.1+	2005 03 30	703	0.1−	0.6+
1999 02 12	699	1.1+	0.6+	2002 10 29	704	1.1−	0.0	2005 03 30	703	0.2−	0.7−
1999 02 12	699	0.5+	0.7−	2002 10 29	704	0.4−	1.2−	2005 03 30	703	(0.3−	3.5+)
1999 02 12	699	0.9+	0.1−	2002 10 29	704	0.5−	0.7−	2005 03 31	699	1.2+	0.7+
1999 02 12	704	0.8−	0.1−	2002 10 29	704	0.2−	0.7−	2005 03 31	699	(0.8−	2.8+)
1999 02 12	704	0.2+	0.4−	2002 11 06	644	0.1−	0.9+	2005 03 31	699	0.7−	1.6+
1999 02 12	704	1.5−	0.6−	2002 11 06	644	0.5+	1.1+	2005 03 31	699	1.8+	1.0+
1999 02 12	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	644	0.4+	1.0+	2005 04 02	138	0.4−	1.1+
1999 02 16	704	0.7−	0.9+	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	138	0.8+	0.2+
1999 02 16	704	(0.1−	2.7−)	2003 11 30	704	1.0+	0.1−	2005 04 02	138	0.0	0.2−
1999 02 16	704	0.2+	1.7−	2003 11 30	704	0.4+	0.8−	2005 04 05	704	0.4+	1.6−
1999 05 24	693	1.4−	0.4−	2003 11 30	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	704	0.1+	0.5−
1999 05 24	693	1.5−	0.7−	2005 03 08	699	1.4+	0.1−	2005 04 05	704	0.4+	0.1+
1999 05 24	693	1.4−	0.6−	2005 03 08	699	0.2+	1.0+	2005 04 08	704	0.4−	0.2−
2002 09 10	608	0.1+	0.5−	2005 03 08	699	1.3−	1.8+	2005 04 08	704	0.2−	0.8−
2002 09 10	608	0.1+	0.3−	2005 03 08	704	0.3−	1.1+	2005 04 08	704	0.4+	0.3−
2002 09 10	608	0.1+	0.3−	2005 03 08	704	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.3+	0.4+
2002 09 28	608	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.9−	0.3−	2005 04 11	699	0.4−	0.2+
2002 09 28	608	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.1+	0.4−
2002 09 28	608	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	1.2+	2005 04 11	699	0.1−	0.6+
2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	1.0+	2005 04 11	699	0.8+	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	1.6+	2005 03 08	704	1.0−	0.3−	2005 04 13	704	0.6+	0.6+
2002 10 04	704	0.6−	1.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	0.6+
2002 10 04	704	0.6−	1.9+	2005 03 18	704	0.7+	1.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.8+
2002 10 04	704	0.5−	1.6+	2005 03 18	704	0.7+	0.6+	2005 04 13	704	0.6+	1.2+
2002 10 06	704	0.5+	0.5+	2005 03 18	704	0.5+	0.8+	2005 04 13	704	0.7+	0.5+
2002 10 06	704	0.8−	1.7+	2005 03 18	703	0.2−	0.6+				

(113767)∗ 2002 TY$_{174}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.62000		(2000.0)			
n	0.17738243	ω	256.59121		+0.78313058	+0.60087434
a	3.1371044	Ω	66.24110		−0.48103066	+0.74858087
e	0.1130423	i	10.07917		−0.39410151	+0.28031539
P	5.56	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.1−	0.9+	2002 10 28	644	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+
2000 03 11	699	0.4+	0.7+	2002 10 28	644	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	1.6−	1.0−
2000 03 11	699	1.2+	1.4+	2002 10 28	644	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.7−	1.0+
2000 03 11	699	0.9+	1.2+	2002 10 30	704	0.3−	0.6+	2005 02 01	703	0.1+	1.1−
2002 08 24	644	0.3+	0.5+	2002 10 30	704	0.3+	0.9+	2005 02 01	703	0.6−	0.0
2002 08 24	644	0.9+	0.1+	2002 10 30	704	0.0	0.3−	2005 03 09	703	0.3+	0.0
2002 08 24	644	0.1−	0.2+	2002 10 30	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	703	0.7−	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2002 10 30	704	0.2−	0.7−	2005 03 09	703	0.7+	0.6−
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 11 03	608	0.5−	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2002 11 03	608	0.8−	0.2+	2005 03 11	699	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2002 11 03	608	0.6−	0.1+	2005 03 11	699	1.1+	1.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2002 11 06	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	699	1.4+	0.2−
2002 10 06	704	(1.6+	2.1−)	2002 11 06	644	0.3−	0.5+	2005 03 11	699	0.4+	1.4+
2002 10 06	704	(1.3+	2.9−)	2002 11 06	644	0.4−	0.1+	2005 04 01	703	0.7−	0.8−
2002 10 06	704	(1.6+	2.8−)	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 04 01	703	0.2+	0.3+
2002 10 06	704	(1.8+	2.7−)	2003 11 20	704	1.5−	1.3−	2005 04 01	703	0.3−	0.6+
2002 10 15	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	1.3+	0.2+	2005 04 01	703	0.2−	0.2+
2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.5−	2005 04 01	703	(2.8+	0.6+)
2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.0	2005 04 01	703	0.7+	0.9+
2002 10 16	644	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.0	2005 04 01	703	1.3+	0.5+
2002 10 16	644	0.3+	0.4−	2003 12 28	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	703	0.3+	0.5−
2002 10 16	644	0.2+	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.0				

(113768)∗ 2002 TJ$_{177}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.16492		(2000.0)			
n	0.22886805	ω	217.98485		+0.95036077	+0.21675107
a	2.6469512	Ω	127.99910		−0.16709724	+0.96074421
e	0.2227916	i	16.45633		−0.26247461	+0.17317485
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	699	0.4−	0.2−	2002 10 29	704	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.6+	1.4+
2001 05 15	699	0.3+	0.2+	2002 10 29	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	599	0.1+	0.1+
2001 05 15	699	0.7−	1.5+	2002 11 15	644	0.4−	1.0+	2005 04 06	599	0.6+	0.6+
2001 05 15	699	(0.4−	2.8−)	2002 11 15	644	0.1−	0.9+	2005 04 06	599	0.4+	0.2+
2001 06 13	699	1.2+	1.0+	2002 11 15	644	0.3−	0.9+	2005 04 06	599	0.0	0.4+
2001 06 13	699	0.0	1.4+	2002 12 13	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.3−	0.2−
2001 06 13	699	0.6+	0.8+	2002 12 13	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	703	0.2−	0.1−
2001 06 13	699	0.5+	1.2+	2002 12 13	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	0.1−	0.1−
2002 09 15	699	0.9−	0.4+	2003 01 25	644	0.4−	0.6+	2005 04 06	703	0.0	0.7−
2002 09 15	699	0.1−	0.1−	2003 01 25	644	0.1−	0.8+	2005 04 12	699	0.6−	0.0
2002 09 15	699	1.2−	0.6−	2003 01 25	644	0.2−	0.6+	2005 04 12	699	1.4+	0.4+
2002 09 15	699	0.0	1.0+	2003 01 28	704	0.8−	0.5−	2005 04 12	699	0.3−	1.2+
2002 10 05	699	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.6−	0.5+	2005 04 12	699	0.3+	1.0−
2002 10 05	699	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.6+	2005 04 16	703	0.1−	1.4+
2002 10 05	699	0.4+	0.5+	2003 01 28	704	0.8+	0.5−	2005 04 16	703	0.5−	0.9+
2002 10 05	699	0.3−	0.3+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.3+
2002 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.3+	1.7+
2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.3−	2005 05 03	703	0.5+	1.0+
2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2005 05 03	703	0.6+	0.0
2002 10 06	704	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	1.3+	0.3+	2005 05 03	703	0.3−	0.8−
2002 10 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 23	699	1.5+	0.6−	2005 05 03	703	0.2+	0.2−
2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2004 01 23	699	(1.4+	2.0−)	2005 05 09	703	0.1+	1.4−
2002 10 06	704	0.9+	0.3+	2004 01 23	699	0.0	0.8−	2005 05 09	703	0.5+	0.6+
2002 10 06	704	0.5−	0.1+	2004 01 23	699	0.1+	1.0+	2005 05 09	703	0.2−	0.1−
2002 10 29	704	0.1−	0.7+	2004 02 16	704	0.5−	0.1−	2005 05 09	703	1.2−	0.4−
2002 10 29	704	0.8+	0.3−	2004 02 16	704	0.3−	1.3+				
2002 10 29	704	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.4−	0.8+				

(113769)∗ 2002 TB$_{178}$

Discovered 2002 Oct. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.88541		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24219564	ω	46.29745	+0.88183805	+0.43410478	
a	2.5489335	Ω	287.18420	−0.46874950	+0.76446514	
e	0.1710444	i	11.11416	−0.05133768	+0.47659847	
P	4.07	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.2+	0.6+	2002 10 06	704	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.6+	0.6+
1998 11 14	704	0.3−	0.7−	2002 10 11	644	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.4−	0.2−
1998 11 14	704	0.0	1.7−	2002 10 11	644	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.1+	0.3+
1998 11 14	704	(1.6+	3.1−)	2002 10 11	644	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.3−	1.0+
1998 11 14	704	(0.5+	2.4−)	2002 10 15	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	1.1−	0.2+
1998 11 16	704	0.8+	0.3+	2002 10 15	704	0.2+	0.0	2004 01 23	704	0.4−	0.2−
1998 11 16	704	(0.1+	2.4−)	2002 10 15	704	0.1−	0.3+	2004 01 23	704	0.3−	0.1−
1998 11 16	704	1.5+	1.5−	2002 10 15	704	0.3−	0.0	2004 01 23	704	0.8+	0.3−
1998 11 16	704	0.7−	1.1−	2002 10 15	704	0.5−	0.1+	2004 01 23	704	0.2−	0.1−
1998 12 09	704	0.2−	0.4−	2002 11 01	704	0.4−	0.1+	2004 01 28	608	0.9+	0.9−
1998 12 09	704	0.6−	0.7+	2002 11 01	704	0.5−	0.0	2004 01 28	608	0.8+	0.3−
1998 12 09	704	1.1−	1.7+	2002 11 01	704	1.3+	1.0+	2004 01 28	608	0.0	0.0
1998 12 09	704	0.0	0.4−	2002 11 01	704	0.4+	0.7−	2004 01 29	704	1.0+	0.6−
1998 12 09	704	0.6+	0.6−	2002 11 08	704	0.3+	1.7−	2004 01 29	704	1.4−	1.2+
1998 12 17	699	0.0	1.5+	2002 11 08	704	0.0	1.9−	2004 01 29	704	0.5+	0.0
1998 12 17	699	0.6+	1.1+	2002 11 08	704	0.3+	1.8−	2004 01 29	704	0.1+	0.8+
1998 12 17	699	1.0−	0.7+	2002 11 08	704	0.5+	1.6−	2004 02 11	644	0.3+	0.4+
2002 07 17	704	1.3−	0.5+	2002 11 08	704	(0.3−	2.2−)	2004 02 11	644	0.1+	0.4+
2002 07 17	704	1.0−	0.6+	2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.4+
2002 07 17	704	0.4−	1.2+	2002 11 14	644	0.3−	0.2+	2004 02 18	704	0.3+	1.1+
2002 07 17	704	0.4−	0.4+	2002 11 14	644	0.2+	0.4+	2004 02 18	704	1.0+	0.7+
2002 08 01	704	0.7+	0.7+	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.6−	0.7+
2002 08 01	704	0.1+	0.2+	2002 12 02	704	0.5+	0.4−	2004 02 18	704	0.0	0.8+
2002 08 01	704	0.9−	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.4−	2004 03 15	703	0.2+	0.6−
2002 08 01	704	1.1−	0.5+	2002 12 02	704	0.5+	1.5−	2004 03 15	703	0.8−	1.0+
2002 08 01	704	0.6−	0.6+	2002 12 06	704	0.8+	0.7+	2004 03 15	703	0.1+	0.9−
2002 08 13	704	1.4−	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	1.4+	2004 03 15	703	1.1−	0.6+
2002 08 13	704	0.9−	0.9+	2002 12 06	704	0.4+	1.0+	2005 05 01	E12	0.5+	0.0
2002 08 13	704	0.9−	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2005 05 01	E12	0.0	0.2+
2002 08 13	704	1.9−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.6+	2005 05 01	E12	0.1−	0.5+
2002 08 30	704	0.2−	0.1+	2002 12 20	644	0.1+	0.6+	2005 05 01	E12	0.2−	0.3+
2002 08 30	704	0.2+	0.2−	2002 12 20	644	0.1−	0.5+	2005 06 02	699	0.2+	0.8−
2002 08 30	704	0.4−	0.3+	2002 12 20	644	0.6+	0.6+	2005 06 02	699	0.4−	0.2+
2002 08 30	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.6+	2005 06 02	699	0.2+	0.4−
2002 08 30	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 06 02	699	0.6−	0.1−
2002 10 05	699	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.8−	0.8+	2005 06 05	E12	0.3−	0.4+
2002 10 05	699	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.7−	0.6+	2005 06 05	E12	0.2+	0.7+
2002 10 05	699	0.7+	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2005 06 05	E12	0.1+	0.0
2002 10 05	699	0.4+	0.1−	2003 01 08	608	0.4+	0.6−	2005 06 05	E12	0.2+	0.4+
2002 10 06	704	0.0	0.5+	2003 01 08	608	0.6+	0.8−	2005 06 26	E12	0.5+	0.7+
2002 10 06	704	0.0	0.5+	2003 01 08	608	0.2+	0.6−	2005 06 26	E12	0.3+	0.4+
2002 10 06	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	0.4−	0.7+	2005 06 26	E12	0.4+	0.5+
2002 10 06	704	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2005 06 26	E12	0.6+	0.3−

(113770)∗ 2002 TA$_{179}$

Discovered 2002 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.17964		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21559477	ω	200.19267	−0.87372751	+0.47595904	
a	2.7545071	Ω	10.16083	−0.33025185	−0.42905043	
e	0.1334729	i	34.65574	−0.35711896	−0.76771005	
P	4.57	H	14.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	704	1.0+	0.9+	2002 11 15	704	0.3+	0.9−	2004 02 23	830	0.4+	0.2+
1998 12 11	704	1.5−	0.8+	2002 11 15	704	0.1−	0.8−	2004 02 23	830	0.1+	0.1−
1998 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 12 14	644	0.6+	1.0+	2004 03 22	703	0.3−	0.1−
1998 12 11	704	(0.7−	3.1−)	2003 12 14	644	0.7+	0.7+	2004 03 22	703	0.7−	0.6+
2002 10 13	644	0.6−	0.4+	2003 12 14	644	0.8+	0.5+	2004 03 22	703	1.0−	1.1+
2002 10 13	644	0.8−	0.4+	2004 01 04	704	(0.4−	2.2−)	2004 03 22	703	0.3−	0.2+
2002 10 13	644	0.6−	0.4+	2004 01 04	704	0.1+	0.3−	2004 04 12	704	0.8+	0.1+
2002 10 15	704	0.7+	0.7+	2004 01 04	704	0.3−	0.4+	2004 04 12	704	0.3−	1.6+
2002 10 15	704	0.3+	1.0+	2004 01 31	703	0.4+	0.5−	2004 04 12	704	1.1+	0.6+
2002 10 15	704	0.7+	0.9+	2004 01 31	703	0.2−	0.6−	2004 04 12	704	0.8+	0.9−
2002 10 15	704	0.9+	1.2+	2004 01 31	703	0.6−	0.2−	2005 06 06	E12	0.3−	0.2−
2002 10 29	704	0.2−	0.1+	2004 01 31	703	1.4−	0.4−	2005 06 06	E12	0.6+	0.0
2002 10 29	704	0.1+	0.4+	2004 02 10	704	0.4+	0.6+	2005 06 06	E12	0.7+	0.1−
2002 10 29	704	0.1−	0.2+	2004 02 10	704	0.2+	0.1+	2005 06 06	E12	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.2+	0.4−	2004 02 10	704	0.5+	0.3−	2005 06 07	E12	0.4−	1.0+
2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2004 02 10	704	0.3−	0.0	2005 06 07	E12	0.3−	0.6+
2002 11 11	704	0.8−	0.5−	2004 02 10	704	1.2+	0.5−	2005 06 07	E12	0.4−	0.7+
2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	704	0.3+	0.1+	2005 06 07	E12	0.3−	0.6+
2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2004 02 11	704	0.4+	0.3+	2005 07 06	E12	0.1−	0.0
2002 11 12	704	0.2−	1.1+	2004 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 07 06	E12	0.2+	0.5+
2002 11 12	704	1.5−	0.3+	2004 02 11	704	0.2+	0.1+	2005 08 05	E12	0.2+	0.4+
2002 11 12	704	1.4−	1.7+	2004 02 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 05	E12	0.3−	0.6+
2002 11 15	704	0.4−	0.2−	2004 02 23	830	0.1−	0.2+	2005 08 05	E12	0.6+	0.1+
2002 11 15	704	1.0+	0.3−	2004 02 23	830	0.1+	0.0	2005 08 05	E12	0.1−	0.6+

(113771)∗ 2002 TQ$_{181}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.40400		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23844099	ω	324.69340	+0.94275887	+0.33331465	
a	2.5756219	Ω	15.84624	−0.29658600	+0.85225099	
e	0.1397354	i	2.17154	−0.15245477	+0.40319919	
P	4.13	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.2+	0.1+	2002 10 16	699	0.8+	0.4+	2004 02 12	691	0.3+	0.2+
1996 02 10	691	0.1+	0.2+	2002 10 16	699	0.9+	0.6+	2004 02 16	704	0.3−	0.9+
1996 02 10	691	0.4+	0.3+	2002 10 16	699	1.5−	0.6+	2004 02 16	704	0.7+	0.6−

2000 03 03	704	1.0−	0.1−	2002 10 28	608	0.3−	0.3+	2004 02 16	704	0.5+	0.8−
2000 03 03	704	1.0+	1.7+	2002 10 28	608	0.4−	0.7+	2004 02 23	704	0.9−	0.4+
2000 03 03	704	(2.4+	1.9+)	2002 10 28	608	0.3+	1.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 11 06	704	0.6+	0.3−	2004 02 23	704	1.5−	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.7−	0.2−
2002 10 02	704	0.5−	1.5+	2002 11 06	704	0.6−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2002 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−
2002 10 03	704	1.0+	1.2−	2002 11 06	608	0.4−	0.7−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	1.2+	2002 11 06	608	0.4−	0.9−	2005 05 04	644	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	608	0.7−	0.8−	2005 05 04	644	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	1.2+	2002 11 07	704	0.3−	1.2−	2005 05 04	644	0.1−	0.3+
2002 10 07	699	0.4−	0.4−	2002 11 07	704	0.2−	0.5−	2005 05 10	G96	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	(2.3−	0.1+)	2002 11 07	704	1.6+	1.1+	2005 05 10	G96	0.3+	0.2−
2002 10 07	704	(2.2−	0.4+)	2002 11 07	704	0.3+	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 10 07	699	0.9−	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	G96	0.4+	0.7+
2002 10 07	704	1.8−	0.6+	2002 11 14	291	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+
2002 10 07	699	1.4−	1.3+	2002 11 14	291	0.3+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.6+
2002 10 07	704	1.0−	0.7+	2002 11 14	291	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.2+	0.7+
2002 10 07	699	0.8−	1.1+	2004 01 30	691	0.6+	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.7+	1.3−	2004 01 30	691	0.4+	0.0	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.8+	1.3−	2004 01 30	691	0.5+	0.0	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2005 05 16	691	0.6+	0.2+
2002 10 16	699	0.2+	0.2+	2004 02 12	691	0.3+	0.2+				

(113772)∗ 2002 TK$_{183}$ = 2000 GC$_{170}$ = 2002 PU$_{166}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 56682)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.40557		(2000.0)			
n	0.19179417	ω	45.47212		+0.79894760	−0.60081300
a	2.9779160	Ω	351.33730		+0.48952241	+0.67535824
e	0.1138119	i	10.16431		+0.34935734	+0.42768562
P	5.14	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.9+	0.5+	2002 10 07	699	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.3−	0.9+
2000 04 05	699	1.1+	0.5+	2002 10 08	704	0.8−	0.0	2003 12 29	703	0.2+	0.1+
2000 04 05	699	0.4−	0.4+	2002 10 08	704	0.6−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.2+	0.4+	2002 10 08	704	0.4−	0.6+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+
2000 04 06	699	0.4+	0.6+	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.2−
2000 04 06	699	1.3−	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	0.9+	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.4+	2004 01 19	704	(5.5+	0.2−)
2000 04 06	699	0.6+	0.7+	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2004 01 19	704	(5.5+	0.2−)
2002 08 05	704	1.2−	0.7−	2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	(6.3+	1.9−)
2002 08 05	704	0.1−	0.8+	2002 10 31	704	0.5−	0.3+	2004 01 19	704	(5.3+	0.4−)
2002 08 05	704	0.9+	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2004 01 19	704	(5.7+	0.9−)
2002 08 05	704	0.9−	1.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2004 01 31	704	1.2+	1.2−
2002 08 11	704	1.0−	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2004 01 31	704	1.0+	0.3−
2002 08 11	704	(2.5−	0.9+)	2002 10 31	608	0.6+	1.4+	2004 01 31	704	0.9+	0.4−
2002 08 11	704	(2.4−	1.6+)	2002 10 31	608	0.6+	1.2+	2004 02 11	703	0.4−	0.6−
2002 08 11	704	(4.0−	1.4+)	2002 10 31	608	0.4+	1.6+	2004 02 11	703	0.1−	1.3−
2002 08 16	704	1.2−	0.0	2002 11 06	291	0.3+	0.3+	2004 02 11	703	(0.8+	2.8−)
2002 08 16	704	0.6−	0.7+	2002 11 06	291	0.2+	0.2+	2004 02 11	703	(1.2+	2.7−)
2002 08 16	704	0.1−	0.7−	2002 11 06	291	0.1+	0.4+	2004 02 14	704	0.0	1.5+
2002 08 16	704	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	0.2−	0.7+
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.7+	2004 02 14	704	0.3+	0.7+
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.7−	2004 02 14	704	0.0	0.6+
2002 09 05	704	0.0	0.8+	2003 09 30	704	1.6+	0.1−	2004 02 14	704	0.1+	1.1+
2002 09 05	704	0.0	0.8+	2003 09 30	704	0.4+	0.5−	2005 03 13	703	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.6+
2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2003 12 17	703	1.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.8+
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	703	0.9−	0.7−	2005 03 13	703	(2.4+	1.0+)
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 31	699	1.0+	0.2−
2002 09 07	704	(7.7+	6.2−)	2003 12 17	703	0.5−	0.5+	2005 03 31	699	0.8+	0.6+
2002 09 14	644	0.7−	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 03 31	699	0.5+	0.7+
2002 09 14	644	0.7−	0.4+	2003 12 17	703	1.0−	0.7+	2005 03 31	699	0.7+	0.7+
2002 09 14	644	0.8−	0.3+	2003 12 17	704	0.8−	1.1+	2005 04 13	699	0.9+	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.1−	1.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 13	699	0.6−	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	699	1.2+	0.8+
2002 10 04	704	0.1+	0.6−	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 04 14	703	1.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.8−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.8−	0.1−
2002 10 07	699	0.2−	0.6+	2003 12 29	703	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.7+	0.4+
2002 10 07	699	0.4−	0.5+	2003 12 29	703	0.2−	0.6+	2005 04 14	703	0.3+	0.6+
2002 10 07	699	1.9−	1.5+	2003 12 29	703	0.1−	0.5+				

(113773)∗ 2002 TY$_{183}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	200.71028		(2000.0)			
n	0.18372072	ω	142.07105		+0.99523645	+0.02112115
a	3.0645306	Ω	217.06055		−0.04687159	+0.95967970
e	0.0378843	i	9.08650		+0.08548365	+0.28030120
P	5.36	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.2+	0.2−	2000 04 07	704	1.8−	1.7+	2002 10 07	699	0.6−	0.4+
1995 05 27	691	0.2+	0.5−	2000 04 07	704	0.9+	0.6+	2002 10 07	699	0.6+	0.4+
1995 05 27	691	0.0	0.3−	2000 04 07	704	1.6+	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.9+
1997 11 02	691	0.6−	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	1.7+	2002 10 12	704	0.1−	0.7+
1997 11 02	691	0.3−	0.7−	2002 09 06	704	0.7+	0.8+	2002 10 12	704	0.4−	1.0+
1997 11 02	691	0.6−	0.5−	2002 09 06	704	0.1+	1.3+	2002 10 12	704	0.1−	1.3+
1997 11 06	704	0.2+	1.7−	2002 09 06	704	0.7+	0.7+	2005 03 07	704	1.5+	1.1+
1997 11 06	704	1.7+	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	1.0+	2005 03 07	704	0.4+	1.6+
1997 11 06	704	0.8−	0.9+	2002 09 17	608	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	1.1+
1997 11 06	704	0.4+	0.1−	2002 09 17	608	0.7−	1.0−	2005 03 07	704	0.9+	0.6+
2000 03 27	699	0.9+	0.5+	2002 09 17	608	0.4−	1.5−	2005 03 13	703	1.1−	0.0
2000 03 27	699	1.8−	0.0	2002 10 04	704	0.5−	1.1+	2005 03 13	703	0.5+	1.0+
2000 03 27	699	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.7−
2000 03 27	699	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2005 03 13	703	0.0	0.1−
2000 04 05	699	0.4+	1.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	(2.8+	1.8−)
2000 04 05	699	0.9−	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.0
2000 04 05	699	0.5+	0.3+	2002 10 07	699	0.0	0.6+	2005 04 01	699	0.5−	0.3+
2000 04 05	699	0.5+	0.5−	2002 10 07	699	0.3−	0.8+	2005 04 01	699	1.0+	0.0

(113774)∗ 2002 TL$_{184}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.29322		(2000.0)			
n	0.24212935	ω	338.30883		+0.44523964	+0.89317941
a	2.5493987	Ω	318.05907		−0.80699969	+0.36970321
e	0.1252393	i	5.42457		−0.38796027	+0.25602749
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.1+	0.8−	2002 10 04	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.3+
1996 01 19	691	0.4−	0.5−	2002 10 04	704	0.8+	0.0	2003 12 30	704	1.2+	0.4+
1996 01 19	691	0.1−	0.6−	2002 10 07	699	0.3+	0.6−	2003 12 30	704	0.1+	0.5−
2001 03 29	608	0.0	0.4+	2002 10 07	699	0.3−	0.4−	2004 01 22	704	0.3+	0.6+
2001 03 29	608	0.2+	0.0	2002 10 07	699	0.6−	0.2−	2004 01 22	704	0.2−	1.1−
2001 03 29	608	0.3−	0.4+	2002 10 07	699	0.3−	1.0+	2004 01 22	704	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	1.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.8+	2004 01 22	704	0.5+	0.3−
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	1.0+	2005 04 06	699	0.7+	1.1+
2002 09 06	704	0.6−	0.6+	2002 10 12	704	0.0	0.8+	2005 04 06	699	0.4+	0.7+
2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2002 10 12	704	0.5+	0.5+	2005 04 06	691	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	1.9−	0.1+	2002 10 12	704	0.0	1.1+	2005 04 06	699	0.5+	1.0+
2002 09 14	608	0.8−	0.5−	2002 10 28	608	0.4+	0.1−	2005 04 06	691	0.1+	0.1+
2002 09 14	608	1.0−	0.2−	2002 10 28	608	0.6+	0.0	2005 04 06	699	1.1+	0.7+

2002 09 14	608	1.2−	0.5−	2002 10 28	608	0.2+	0.3−	2005 04 06	691	0.0	0.3+		
2002 09 17	608	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.4+	1.7+	2005 05 01	644	0.4+	0.7+		
2002 09 17	608	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	0.5−	0.8+	2005 05 01	644	0.5+	0.5+		
2002 09 17	608	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+		
2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.9+	2005 05 14	644	0.2−	1.1+		
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+		
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	1.0−	1.0+	2005 05 14	644	0.1+	0.5+		
2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.8−	0.7+	2005 05 23	644	0.1+	0.6+		
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.7+	2005 05 23	644	0.0	0.6+		
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 05 23	644	0.4+	0.5+		

(113775)∗ 2002 TM$_{184}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.06815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18048132	ω	62.02266		+0.68790912	−0.72437103	
a	3.1010912	Ω	344.24459		+0.59310633	+0.59715168	
e	0.0884681	i	9.64038		+0.41833710	+0.34452357	
P	5.46	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.4+	0.5−	2002 10 12	704	0.7−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.3+		
1991 09 15	691	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.5−	0.6+	2003 12 29	704	0.3−	0.1+		
1991 09 15	691	0.6−	0.1+	2002 10 12	704	1.5−	1.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.7+		
2000 05 03	704	0.5+	0.9−	2002 10 12	704	0.4+	1.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.1−		
2000 05 03	704	1.1+	0.2−	2002 11 08	704	0.3+	0.5−	2004 01 14	644	0.5−	0.3−		
2000 05 03	704	0.9+	0.6−	2002 11 08	704	0.7+	0.3−	2004 01 14	644	0.5−	0.3−		
2002 09 06	704	0.0	1.0+	2002 11 08	704	0.2−	0.6+	2004 01 14	644	0.5−	0.2+		
2002 09 06	704	0.4−	0.8+	2002 12 01	704	0.3−	1.0+	2004 01 19	704	(2.8−	0.0)		
2002 09 06	704	0.9+	0.6+	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2004 01 19	704	(2.9−	1.2+)		
2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.5−	2004 01 19	704	(2.4−	0.7+)		
2002 09 06	704	0.4−	0.6+	2002 12 01	704	(2.3+	0.3−)	2004 01 19	704	(3.3−	1.0+)		
2002 09 14	644	0.7−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 03 07	704	0.1−	0.9+		
2002 09 14	644	0.8−	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2005 03 07	704	1.2+	1.4+		
2002 09 14	644	0.8−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	1.7+	2005 03 07	704	1.8+	1.0+		
2002 09 17	608	0.4−	1.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	0.4−	0.4+		
2002 09 17	608	0.7−	1.2+	2003 12 03	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.3−	0.1+		
2002 09 17	608	0.2−	0.7+	2003 12 03	704	0.5+	0.0	2005 03 09	699	0.3−	0.0		
2002 10 04	644	0.2−	1.0−	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	699	0.7−	1.0+		
2002 10 04	704	0.5+	0.5−	2003 12 03	704	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.1−	0.1+		
2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2003 12 03	704	0.4−	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	0.2−		
2002 10 04	644	0.2−	0.7−	2003 12 14	691	0.2+	0.6−	2005 03 13	703	0.4+	1.8+		
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 12 14	691	0.5+	0.4−	2005 03 13	703	0.2−	1.1+		
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.8+	0.7+		
2002 10 04	644	0.1−	0.6−	2003 12 27	704	0.1+	0.6−	2005 04 13	699	1.4+	1.5+		
2002 10 07	699	0.9+	0.5−	2003 12 27	704	0.3−	0.6−	2005 04 13	699	0.7−	0.3−		
2002 10 07	699	0.8−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	699	0.6+	1.2+		
2002 10 07	699	0.4−	0.4−	2003 12 27	704	0.5+	0.0	2005 04 13	699	1.4+	0.8−		
2002 10 07	699	0.7−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.2+						
2002 10 12	704	1.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.0	0.0						

(113776)∗ 2002 TP$_{184}$ = 2004 BQ$_{83}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.28738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22256922	ω	190.86549		+0.23284109	−0.96978858	
a	2.6966587	Ω	245.70242		+0.89814463	+0.24312988	
e	0.0434458	i	4.57936		+0.37298962	+0.01994917	
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	704	0.1+	1.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.1−		
1998 11 21	704	0.9−	0.5−	2003 12 23	704	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	0.1+	0.0		
1998 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	1.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+		
1998 11 21	704	1.3+	1.0+	2003 12 23	704	0.2+	1.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.1+		
1998 11 21	704	(3.5−	1.2+)	2003 12 23	704	0.5+	1.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.6+		
1998 11 24	704	1.1−	1.5−	2003 12 23	704	0.5−	1.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+		
1998 11 24	704	(0.9+	2.3−)	2004 01 04	699	0.7+	1.1+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−		
1998 11 24	704	(0.9+	4.3−)	2004 01 04	699	1.5−	0.6+	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
1998 11 24	704	(1.9−	2.4−)	2004 01 04	699	(2.4−	0.7+)	2004 04 13	645	0.1−	0.1−		
1998 11 25	691	0.1+	0.8−	2004 01 04	699	0.2−	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.1−		
1998 11 25	691	0.1+	0.8−	2004 01 13	699	0.4−	0.1−	2005 05 08	E12	0.6+	0.1+		
1998 11 25	691	0.4+	0.7−	2004 01 13	699	0.1−	0.8−	2005 05 08	E12	0.5−	0.3+		
1998 12 08	691	0.2+	0.3−	2004 01 13	699	0.5−	0.1−	2005 05 08	E12	0.6+	0.2+		
1998 12 08	691	0.2−	0.1+	2004 01 13	699	0.5−	0.4+	2005 05 08	E12	0.7+	0.3+		
1998 12 08	691	0.1+	1.2−	2004 01 19	699	0.1+	0.2−	2005 05 09	699	0.3+	0.3+		
2002 09 06	704	0.0	1.2+	2004 01 19	699	0.0	0.3−	2005 05 09	699	0.6−	0.9+		
2002 09 06	704	0.3+	0.9+	2004 01 19	699	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.0	0.8+		
2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2004 01 19	699	0.4−	0.1−	2005 05 09	699	0.8−	0.3+		
2002 10 04	644	0.1−	0.8+	2004 01 23	704	0.6+	0.7+	2005 05 13	704	0.8+	0.3+		
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2004 01 23	704	0.7+	0.3−	2005 05 13	704	0.4+	1.4+		
2002 10 04	704	0.7−	0.4+	2004 01 23	704	0.7+	1.0+	2005 05 13	704	0.5+	0.7+		
2002 10 04	644	0.1−	0.9+	2004 01 23	704	1.1+	0.4+	2005 05 16	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2004 01 23	704	0.3+	0.2+	2005 05 16	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2004 01 28	704	0.8+	1.0+	2005 05 16	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2004 01 28	704	0.7+	0.1−	2005 05 16	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 04	644	0.1−	1.1+	2004 01 28	704	0.5+	0.1+	2005 05 19	644	0.4+	0.3+		
2002 10 07	699	0.1−	0.4−	2004 01 28	704	0.7+	0.6+	2005 05 19	644	0.5+	0.5+		
2002 10 07	699	0.5+	0.7−	2004 01 28	704	0.3+	0.8+	2005 05 19	644	0.4+	0.2+		
2002 10 07	699	0.6−	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	1.2−	2005 06 04	703	1.1−	0.6−		
2002 10 07	699	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 06 04	703	0.2−	0.1−		
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 06 04	703	0.9−	1.0−		
2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2005 06 04	703	(2.0−	3.7+)		
2002 10 12	704	0.7−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.5+						
2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2004 02 23	704	0.6−	0.2+						

(113777)∗ 2002 TS$_{184}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.95332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27106176	ω	148.54554		+0.98124386	+0.18567066	
a	2.3645974	Ω	200.94212		−0.19276744	+0.94356549	
e	0.1555887	i	8.33867		−0.00109206	+0.27424547	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	691	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.8+		
2001 03 23	691	0.3−	0.5+	2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2002 10 31	704	0.6+	1.0+		
2001 03 23	691	0.2+	0.8+	2002 10 07	699	1.8+	0.6+	2002 10 31	704	0.3+	0.2+		
2001 04 29	691	0.4+	0.1−	2002 10 07	699	0.1+	0.5+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−		
2001 04 29	691	0.1+	0.3−	2002 10 07	699	0.7+	1.2+	2002 11 08	645	0.0	0.1−		
2001 04 29	691	0.0	0.2−	2002 10 07	699	0.3+	0.2+	2004 02 18	691	0.1+	0.7+		
2002 09 06	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2004 02 18	691	0.3+	0.5+		
2002 09 06	704	0.8−	1.2−	2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2004 02 18	691	0.0	0.6+		
2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2005 06 04	691	0.0	0.0		
2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	0.6+	0.6+	2005 06 04	691	0.0	0.1+		
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	1.3+	2005 06 04	691	0.1−	0.1+		
2002 09 17	608	1.0−	0.1+	2002 10 12	704	0.5−	0.4−	2005 06 15	691	0.1−	0.1−		
2002 09 17	608	1.4−	0.4−	2002 10 12	704	0.6−	0.7+	2005 06 15	691	0.1+	0.3+		
2002 09 17	608	0.5−	0.0	2002 10 12	704	(2.1−	0.1+)	2005 06 15	691	0.4+	0.1+		
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2002 10 12	704	1.3−	0.0	2005 07 05	644	0.3−	0.3+		
2002 10 04	704	0.5+	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.2−		
2002 10 04	704	0.6+	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.3−	0.0		

(113778)∗ 2002 TC$_{185}$ = 1999 XJ$_{68}$ = 2001 HY$_{23}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.16974		(2000.0)			
n	0.29961189	ω	159.56072		+0.89602475	−0.44171640
a	2.2118891	Ω	226.73610		+0.39829735	+0.84444663
e	0.1405880	i	3.54401		+0.19621129	+0.30297939
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.2−	0.6−	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2002 10 31	704	0.1+	0.0
1994 03 14	691	0.2−	0.7+	2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2004 03 28	691	0.0	1.1+
1994 03 14	691	0.5−	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2004 03 28	691	0.1−	1.1+
1999 12 07	704	0.6+	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2004 03 28	691	0.0	0.7+
1999 12 07	704	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2004 04 13	621	0.1−	0.4−
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2004 04 13	621	0.2+	0.7+
1999 12 07	704	1.0−	0.0	2002 10 04	704	0.1−	1.1+	2004 04 13	621	0.0	0.9−
1999 12 07	704	0.6+	0.1−	2002 10 07	699	0.7−	1.8−	2005 07 05	644	0.1−	0.3−
1999 12 08	704	0.4−	0.2+	2002 10 07	699	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.5−
1999 12 08	704	0.4+	1.3−	2002 10 07	699	0.1−	0.9+	2005 07 05	644	0.2−	0.6−
1999 12 08	704	1.1+	0.0	2002 10 07	699	0.1+	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.3−
1999 12 08	704	0.3−	1.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2005 07 06	691	0.1+	0.3−
1999 12 08	704	0.7−	1.2−	2002 10 12	704	0.9+	0.3−	2005 07 06	691	0.1−	0.2−
2001 04 26	691	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.0	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.5−
2001 04 26	691	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.4−
2001 04 26	691	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.3+	0.8+	2005 07 11	691	0.4+	0.3−
2001 04 28	691	0.6+	0.3+	2002 10 31	704	0.3+	0.1−	2005 07 15	691	0.1−	0.5−
2001 04 28	691	1.0+	0.4+	2002 10 31	704	0.9−	0.1−	2005 07 15	691	0.1−	0.4−
2001 04 28	691	0.8+	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.9−	2005 07 15	691	0.2−	0.6−
2002 09 14	644	0.2−	0.9+	2002 10 31	704	0.4−	0.4−				

(113779)∗ 2002 TT$_{187}$ = 2001 MQ$_{13}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.27248		(2000.0)			
n	0.21736154	ω	282.82293		+0.05066977	+0.99816051
a	2.7395606	Ω	349.90307		−0.82677276	+0.02322473
e	0.2053334	i	10.94596		−0.56024939	+0.05600183
P	4.53	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 24	644	0.2+	0.8+	2002 11 22	644	0.0	0.1−	2005 03 08	704	1.2+	0.0
2001 06 24	644	0.6+	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.2−
2001 06 24	644	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.4+	1.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
2001 06 27	644	0.4+	0.5+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2001 06 27	644	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.4+
2001 06 27	644	0.2+	0.8+	2005 02 01	691	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2005 02 01	691	0.1+	0.5−	2005 03 09	704	0.4−	0.1+
2002 09 06	704	1.0−	0.9−	2005 02 01	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.4−
2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2002 09 06	704	0.7−	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2002 09 06	704	0.4−	0.0	2005 02 03	704	1.4+	1.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2002 09 28	608	(2.8−	0.2−)	2005 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.4−
2002 09 28	608	(2.8−	0.3−)	2005 02 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	704	1.6+	0.3−
2002 09 28	608	(3.0−	0.1+)	2005 02 09	691	0.1+	0.3−	2005 03 17	704	0.7+	0.0
2002 10 04	704	1.4+	1.0+	2005 02 09	691	0.2+	0.3−	2005 03 17	704	0.8+	0.5+
2002 10 04	704	0.8+	1.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.5−	2005 03 17	704	0.2+	0.2−
2002 10 04	704	1.0+	1.2+	2005 02 09	704	1.4+	0.1+	2005 03 17	704	2.0+	1.2−
2002 10 04	704	0.9+	0.8+	2005 02 09	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.2+
2002 10 04	704	(1.6+	3.3+)	2005 02 09	704	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.1+
2002 10 07	699	1.0−	0.1−	2005 02 09	704	0.2−	0.9+	2005 03 17	703	1.8−	0.1+
2002 10 07	699	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	1.0+	0.8+	2005 03 17	703	0.3−	0.3−
2002 10 07	699	0.4−	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.4+	2005 03 30	703	0.8−	1.5+
2002 10 07	699	0.5−	0.4+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.4−
2002 10 09	704	0.5+	0.5−	2005 02 14	704	0.7+	0.1−	2005 03 30	703	0.3−	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.8+	2005 02 14	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	644	0.4+	0.2−
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.4+	2005 03 30	703	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	1.0−	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 03 30	644	0.3+	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 03 30	644	0.3+	0.3+
2002 10 12	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 10 12	704	0.0	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2002 10 12	704	0.5+	0.8−	2005 03 04	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.5−
2002 10 12	704	0.4+	1.0−	2005 03 04	704	0.0	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2002 10 12	704	0.4+	0.4−	2005 03 04	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	699	0.7−	0.1−
2002 10 30	644	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	0.9+	0.5+	2005 04 06	699	0.2+	0.0
2002 10 30	644	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	1.2−	0.6−	2005 04 06	699	0.4−	0.7+
2002 10 30	644	0.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+	2005 04 06	699	0.2−	0.3+
2002 11 12	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
2002 11 12	704	0.6−	1.0−	2005 03 08	699	0.2+	0.5−	2005 05 08	G96	0.1+	0.3−
2002 11 12	704	0.5+	1.0−	2005 03 08	704	0.5+	0.5−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 11 22	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.1−

(113780)∗ 2002 TC$_{188}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	35.65673		(2000.0)			
n	0.29452720	ω	349.57671		+0.04982645	+0.99569371
a	2.2372737	Ω	283.24668		−0.91046578	+0.01310592
e	0.1382690	i	4.60650		−0.41057202	+0.09177292
P	3.35	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.3−	0.5+	2003 12 28	291	0.5+	1.4+	2005 07 05	644	0.5−	0.2+
1995 07 03	691	0.1+	0.1−	2003 12 28	291	0.1+	0.2+	2005 07 06	691	0.4−	0.2+
1995 07 03	691	0.1−	0.1+	2003 12 28	291	0.6−	0.8+	2005 07 06	691	0.5−	0.2+
2002 09 15	608	1.0−	1.1−	2004 01 28	691	0.1−	0.6+	2005 07 06	691	0.4−	0.2+
2002 09 15	608	0.6−	1.2−	2004 01 28	691	0.0	0.7+	2005 07 10	703	1.6+	0.1+
2002 09 15	608	0.3−	0.5−	2004 01 28	691	0.1+	0.5+	2005 07 10	703	0.7+	0.5+
2002 10 01	699	0.4+	1.8+	2004 02 11	644	0.7+	0.6+	2005 07 10	703	0.8+	0.5+
2002 10 01	699	0.8+	0.1−	2004 02 11	644	0.5+	0.4+	2005 07 10	703	0.3+	0.7−
2002 10 01	699	0.4−	0.5+	2004 02 11	644	0.7+	0.5+	2005 07 31	E12	0.9+	0.2−
2002 10 01	699	1.3−	0.3+	2005 06 18	G96	0.0	0.4+	2005 07 31	E12	1.1−	0.1+
2002 10 04	704	1.0−	0.2−	2005 06 18	G96	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.6−	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2005 06 18	G96	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 06 18	G96	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.4−	0.1−
2002 10 07	699	0.6+	0.4−	2005 06 29	644	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2002 10 07	699	1.2+	0.6−	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2002 10 07	699	0.4+	0.3−	2005 06 29	644	0.3−	0.5+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2002 10 07	699	0.7+	0.2−	2005 07 01	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	G96	0.3−	0.0
2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2005 07 01	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2002 10 09	704	0.7−	0.3+	2005 07 01	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2002 10 09	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	644	0.5−	0.2+				
2002 10 09	704	1.2+	1.1+	2005 07 05	644	0.4−	0.2+				

(113781)∗ 2002 TF$_{188}$ = 2000 KN$_{68}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	141.40112		(2000.0)			
n	0.18062882	ω	201.18111		+0.34498291	−0.93009692
a	3.0994028	Ω	228.87250		+0.88343081	+0.36714983
e	0.1074549	i	9.63880		+0.31707537	−0.01098772
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	1.1−	0.1−	2002 09 14	608	0.4−	1.3−	2002 12 01	460	0.8+	1.1−
1997 12 04	704	1.0+	1.1+	2002 09 14	608	0.0	0.9−	2002 12 01	704	0.4−	0.7+
1997 12 04	704	2.0+	0.5+	2002 09 14	608	0.2−	0.8−	2002 12 01	704	0.1−	0.4−
1997 12 04	704	(4.4−	0.4−)	2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2002 12 01	460	0.2−	0.6+
1998 01 02	691	0.2−	0.1+	2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2002 12 01	704	0.1−	0.1−
1998 01 02	691	0.3−	0.0	2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2003 12 25	608	(0.1+	3.1+)
1998 01 02	691	0.2−	0.1+	2002 10 07	699	1.1−	0.8+	2003 12 25	608	(0.2+	3.3+)
1998 01 29	691	0.6+	0.1+	2002 10 07	699	0.3−	0.3−	2003 12 25	608	(0.4+	2.9+)
1998 01 29	691	0.6+	0.0	2002 10 07	699	0.1−	0.2−	2005 04 05	699	1.2+	0.7+
1998 01 29	691	0.6+	0.0	2002 10 07	699	0.1+	0.6+	2005 04 05	699	0.0	0.5+
1999 03 22	645	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	644	0.4+	0.3+
1999 03 22	645	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.9−	0.2+	2005 04 05	699	0.7+	0.4+
2000 05 29	704	0.8+	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.8+	2005 04 05	644	0.1+	0.1−
2000 05 29	704	0.9+	0.4−	2002 10 09	704	0.2−	0.8+	2005 04 05	699	(1.5−	2.9+)
2000 05 29	704	0.0	0.3+	2002 10 09	704	0.0	1.3+	2005 04 05	644	0.0	0.0
2000 05 31	691	0.2−	1.2+	2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	691	0.1+	0.2+
2000 05 31	691	0.3−	1.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	691	0.1−	0.2+
2000 05 31	691	0.3−	1.4+	2002 10 12	704	0.0	0.4+	2005 04 06	691	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	0.1−	0.5−	2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.8+	2002 11 22	644	0.1+	0.6+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.9−	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.5+				

(113782)∗ 2002 TU$_{188}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.02962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18710401	ω	39.47492		+0.52349502		+0.84950052
a	3.0274756	Ω	262.18503		−0.79750841		+0.46144891
e	0.1685022	i	3.79594		−0.29988880		+0.25576115
P	5.27	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	(1.3−	2.3+)	2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2002 12 11	704	0.8−	0.4+
1996 05 15	691	0.6−	0.3+	2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.4+
1996 05 15	691	0.6−	0.7+	2002 11 05	704	0.3+	0.6+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−
2000 04 07	704	0.1+	1.4+	2002 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	1.0−	0.4+
2000 04 07	704	0.5−	0.9+	2002 11 05	704	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	1.6−
2000 04 07	704	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2003 01 27	704	0.5−	0.3−
2000 04 25	699	1.3+	1.3+	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	1.2−
2000 04 25	699	1.6+	0.9+	2002 11 07	704	0.3−	0.8+	2003 01 27	704	0.2+	0.0
2000 04 25	699	1.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.2+
2000 04 25	699	(2.4+	0.0)	2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2003 12 19	704	1.2+	0.1+
2001 06 18	691	0.2−	0.0	2002 11 08	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.4−
2001 06 18	691	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.4+	1.0+
2001 06 18	691	0.2−	0.0	2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	645	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.7−	0.8+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	645	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	0.9+	0.3+	2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	703	1.3+	0.6−
2002 10 04	704	0.6+	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.0	2005 03 04	703	0.0	0.2+
2002 10 04	704	1.2+	1.0+	2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.2+	0.8−
2002 10 07	699	0.7+	0.2+	2002 11 12	704	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.8−	0.3−
2002 10 07	699	1.2+	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.4−	2005 03 07	H06	0.2−	0.2+
2002 10 07	699	0.2+	0.7+	2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2005 03 07	H06	0.1−	0.7+
2002 10 07	699	0.8+	0.6+	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	691	0.1+	0.3+
2002 10 10	704	0.3−	0.8−	2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	691	0.1+	0.3+
2002 10 10	704	0.7−	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.0	2005 03 08	691	0.2+	0.2+
2002 10 10	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2005 03 08	H06	0.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.4−	2005 03 08	H06	0.2+	0.3−
2002 10 12	704	0.6−	0.6+	2002 11 23	644	0.2−	0.2−	2005 03 08	H06	0.2+	0.4+
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2002 11 23	644	0.1+	0.0	2005 03 09	691	0.2+	0.5+
2002 10 12	704	0.7+	1.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	691	0.1+	0.4+
2002 10 12	704	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.9−	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.6+	1.0+	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.9−
2002 10 28	608	0.8−	0.6−	2002 12 02	704	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.0	1.1+
2002 10 28	608	0.5−	0.7−	2002 12 06	704	0.4+	1.3+	2005 03 17	703	0.1−	1.3+
2002 10 28	608	1.0−	1.1−	2002 12 06	704	0.2+	1.4+	2005 03 17	703	1.6+	0.3+
2002 10 30	049	0.8−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	1.8+	2005 04 04	703	1.1−	0.0
2002 10 30	049	1.0−	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.9−
2002 10 30	049	0.9−	0.2+	2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.2−
2002 11 01	644	0.3+	0.1+	2002 12 10	644	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
2002 11 01	644	0.5+	0.2+	2002 12 10	644	0.0	1.0+				
2002 11 01	644	0.5+	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.8+				

(113783)∗ 2002 TA$_{191}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.47202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17312056	ω	167.11886		+0.04928648		−0.96527478
a	3.1883815	Ω	279.62168		+0.89174623		+0.15821443
e	0.0905780	i	15.08226		+0.44984387		−0.20787685
P	5.69	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.5−	0.7+	2002 10 31	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+
2001 08 17	644	0.3−	0.8+	2002 10 31	704	0.0	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.1+
2001 08 17	644	0.5−	1.0+	2002 11 15	704	1.1−	0.8+	2004 01 29	704	0.1+	0.1+
2002 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 11 15	704	0.6−	0.9−	2004 01 29	704	0.1−	0.3+
2002 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 11 15	704	0.4+	0.1−	2004 01 29	704	0.2+	0.1+
2002 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 11 15	704	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.2+	0.3−
2002 10 01	704	0.8+	0.1−	2002 11 15	704	0.1−	0.7−	2004 02 01	608	0.1−	0.1−
2002 10 05	699	0.3−	1.9+	2002 12 05	699	0.5+	0.0	2004 02 01	608	0.1−	0.1−
2002 10 05	699	0.7+	1.2+	2002 12 05	699	0.1−	0.1−	2004 02 01	608	0.7−	0.3−
2002 10 05	699	0.4+	0.1+	2002 12 05	699	1.3+	0.9−	2004 02 18	704	0.3+	0.0
2002 10 05	699	0.8+	0.1−	2002 12 05	699	0.5+	0.5+	2004 02 18	704	0.1+	0.3−
2002 10 06	704	(2.0−	0.7+)	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2004 02 18	704	0.7+	0.2−
2002 10 06	704	1.3−	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2004 02 18	704	0.6+	0.4−
2002 10 06	704	1.1−	0.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2004 02 18	704	0.0	0.2−
2002 10 06	704	1.3−	0.7+	2002 12 06	704	0.5+	0.5+	2004 03 08	644	0.1−	0.4+
2002 10 06	704	1.1−	0.6+	2002 12 08	699	0.3−	0.1+	2004 03 08	644	0.1−	0.2+
2002 10 15	704	0.5+	0.3−	2002 12 08	699	0.2−	0.2−	2004 03 08	644	0.3−	0.8+
2002 10 15	704	0.4+	0.1−	2002 12 08	699	0.6−	0.1−	2005 04 12	E12	0.7+	0.3+
2002 10 15	704	0.2+	0.6−	2002 12 08	699	0.8+	0.4−	2005 04 12	E12	0.3+	0.3+
2002 10 15	704	0.6+	0.1+	2002 12 09	699	0.7−	0.3−	2005 04 12	E12	0.1−	0.6+
2002 10 15	704	0.4+	0.2+	2002 12 09	699	1.1−	0.4−	2005 04 12	E12	0.4−	0.2+
2002 10 20	644	0.1+	0.1+	2002 12 09	699	0.1−	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	1.2+
2002 10 20	644	0.1+	0.0	2002 12 09	699	1.1−	1.0+	2005 05 12	644	0.1+	0.6+
2002 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	644	0.4+	0.6+
2002 10 31	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.6+				
2002 10 31	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.4+				

(113784)∗ 2002 TO$_{191}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.60988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18054236	ω	252.94484		−0.96892129		+0.04081579
a	3.1003922	Ω	288.85643		+0.07878741		−0.88401062
e	0.0265765	i	14.94047		−0.23448683		−0.46568153
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	1.3+	2004 01 24	704	0.1+	1.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.0	1.1+
2001 08 25	704	0.6−	1.0+	2003 12 19	704	0.5+	0.5−	2004 01 30	704	0.1+	1.0+
2001 08 25	704	0.5−	1.6+	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2004 01 30	704	1.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.6−	1.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.6+
2001 08 25	704	0.0	0.9+	2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	1.0+	0.6+
2002 10 05	699	0.6−	1.0−	2003 12 19	704	0.1+	0.7−	2004 01 30	704	(0.1−	2.1+)

2002 10 05	699	1.1−	0.6−	2003 12 19	608	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.1+	0.7+
2002 10 05	699	0.1+	0.0	2003 12 19	608	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	0.0	1.4−
2002 10 05	699	1.0−	0.2−	2003 12 19	608	0.4−	0.1+	2004 02 16	704	0.5−	0.9−
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	1.1−	2004 02 16	704	0.2−	0.2−
2002 10 06	704	0.5−	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	1.2−	2005 03 05	E12	0.7−	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	1.1+	0.5−	2005 03 05	E12	0.0	0.3+
2002 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 12 25	608	0.7+	0.1+	2005 03 05	E12	(3.5+	1.2+)
2002 10 06	704	0.4+	0.2+	2003 12 25	608	0.9+	0.7+	2005 03 05	E12	0.7+	0.1+
2002 10 20	644	0.0	0.3−	2003 12 25	608	0.6+	0.3+	2005 04 02	E12	0.7+	0.5−
2002 10 20	644	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.8+	0.7+	2005 04 02	E12	0.0	0.2−
2002 10 20	644	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.5+	1.0+	2005 04 02	E12	0.0	0.4+
2002 11 07	699	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	E12	0.3+	0.6+
2002 11 07	699	0.5+	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 10	E12	0.0	0.8+
2002 11 07	699	0.4−	1.3+	2004 01 21	704	0.3−	0.6+	2005 04 10	E12	0.1−	0.7+
2002 11 07	699	1.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.8−	0.5+	2005 04 10	E12	0.3+	0.9+
2002 11 08	704	(1.1+	3.3+)	2004 01 22	704	0.5−	0.1−	2005 04 10	E12	0.1+	0.8+
2002 11 08	704	(0.0	2.7+)	2004 01 22	704	1.5−	0.3+	2005 05 11	644	0.4+	0.3+
2002 11 08	704	(0.1−	3.1+)	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2005 05 11	644	0.7+	0.7+
2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	0.5+	2005 05 11	644	0.6+	0.4+
2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.4−	0.9+				
2002 12 31	704	0.3−	0.8+	2004 01 24	704	0.6+	0.8+				

(113785)∗ 2002 TS$_{191}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.07391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18534589	ω	339.58113		+0.56281290	+0.81442308	
a	3.0465904	Ω	324.25121		−0.72085997	+0.39997435	
e	0.1447234	i	13.99287		−0.40447812	+0.42039929	
P	5.32	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	566	0.4+	0.5−	2002 11 07	699	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.2−
1996 07 21	566	0.1+	0.5−	2002 11 07	699	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.6+
1996 07 21	566	0.1−	0.3−	2002 11 07	699	1.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.1+	0.6+
2000 03 12	699	0.6+	1.5+	2002 11 07	699	0.4+	0.4−	2005 03 08	699	0.3−	0.6+
2000 03 12	699	0.6+	0.7+	2002 11 08	704	0.8+	0.9+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+
2000 03 12	699	0.6+	0.6+	2002 11 08	704	0.5+	2.0+	2005 03 08	699	0.3−	0.5+
2000 03 12	699	1.4+	1.2+	2002 11 08	704	0.7+	0.8+	2005 03 10	699	0.2+	0.4+
2000 04 07	704	0.7+	0.4+	2002 11 08	704	0.9+	1.0+	2005 03 10	699	0.8+	0.3−
2000 04 07	704	0.6+	0.5+	2002 11 14	644	0.3+	0.8+	2005 03 10	699	0.9+	0.3−
2000 04 07	704	0.4−	1.5+	2002 11 14	644	0.5+	1.0+	2005 03 10	703	0.1−	0.5+
2000 04 07	704	1.2+	0.2−	2002 11 14	644	0.4+	0.9+	2005 03 10	703	0.4−	0.2−
2002 09 16	699	0.8−	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	699	0.3−	0.2−
2002 09 16	699	0.6+	0.3−	2002 12 02	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
2002 09 16	699	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.6−	0.2−	2005 03 10	703	0.5−	0.1+
2002 09 16	699	0.6−	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.6−	2005 03 10	703	0.4−	0.2−
2002 10 05	699	0.5−	0.4−	2002 12 07	704	0.6+	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.2+
2002 10 05	699	0.5−	0.1−	2002 12 07	704	0.4−	0.9+	2005 03 10	703	0.8−	0.1−
2002 10 05	699	0.2−	0.4−	2002 12 07	704	1.2−	0.5−	2005 03 10	703	0.1−	0.0
2002 10 05	699	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.2−	0.7−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
2002 10 06	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4−
2002 10 06	704	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
2002 10 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.7−	2005 03 11	G96	0.4+	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	1.4−	0.3−	2005 03 13	G96	0.2+	0.2−
2002 10 06	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	1.2−	0.4−	2005 03 13	G96	0.3+	0.3−
2002 10 10	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.7+	0.5−	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−
2002 10 10	704	0.3+	0.2+	2003 12 29	704	0.7−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	1.7−	0.0
2002 10 10	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	0.4+	0.1−
2002 10 15	704	0.5−	0.9+	2003 12 29	704	0.1−	0.0	2005 03 17	703	(2.2+	0.4−)
2002 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	1.0+	0.1+
2002 10 15	704	0.5−	0.4+	2005 01 18	703	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.9+	0.9+
2002 10 15	704	0.6+	1.9+	2005 01 18	703	0.6−	0.7−	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2002 11 01	704	0.3−	0.7−	2005 01 18	703	0.8−	1.4−	2005 04 04	703	0.3−	1.4−
2002 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 01 18	703	1.7−	0.6−	2005 04 04	703	0.5+	0.3−
2002 11 01	704	1.5−	1.3−	2005 03 03	703	0.0	0.7+				
2002 11 01	704	0.3+	1.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.2+				

(113786)∗ 2002 TZ$_{192}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.22923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18225515	ω	232.32439		+0.51384159	−0.85785766	
a	3.0809372	Ω	186.76612		+0.80428848	+0.48450577	
e	0.1575777	i	3.33784		+0.29847423	+0.17127287	
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2002 09 16	608	0.8−	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.1−
2000 04 05	704	1.0+	1.0+	2002 09 30	608	0.5+	0.4+	2004 01 24	704	1.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.9−	1.8+	2002 09 30	608	0.4−	0.2−	2004 01 24	704	1.0+	0.3+
2002 08 12	704	0.3+	0.0	2002 09 30	608	0.2+	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.9+
2002 08 12	704	0.5−	0.7+	2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2004 01 24	704	1.0+	0.3+
2002 08 12	704	0.5−	0.8+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 03 01	691	0.5+	0.9+
2002 08 12	704	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2005 03 01	691	0.4+	1.3+
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.6−	2005 03 01	691	0.3+	0.9+
2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	699	0.8+	1.7+
2002 08 27	644	0.5+	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	699	1.7+	0.5+
2002 09 01	608	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	699	(0.2+	2.1+)
2002 09 01	608	1.3−	1.1+	2002 10 07	608	0.2−	0.9−	2005 03 08	699	1.2+	1.5+
2002 09 01	608	0.4−	1.1+	2002 10 07	608	0.2+	0.6−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
2002 09 05	699	1.3+	0.0	2002 10 07	608	0.4−	0.4−	2005 03 09	G96	0.7−	0.0
2002 09 05	699	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2002 09 05	699	1.8+	1.0+	2002 10 11	704	0.5+	1.9+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2002 09 05	699	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 11 16	644	0.4−	0.3−	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 11 16	644	0.4−	0.4−	2005 03 13	703	0.1−	0.4−
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2003 12 19	704	0.8−	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.9+	1.1+
2002 09 09	644	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1+
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2004 01 21	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.3−
2002 09 16	608	0.4+	0.2−	2004 01 21	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.6+	0.7−
2002 09 16	608	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.2−	0.1−				

(113787)∗ 2002 TH$_{193}$ = 2005 EC$_{37}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75725)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.60141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22409067	ω	21.80757		−0.93190908	+0.36268340	
a	2.6844390	Ω	179.43905		−0.35888905	−0.92112209	
e	0.0591246	i	14.76817		−0.05238441	−0.14140316	
P	4.40	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.6−	0.7+	2002 10 08	291	0.0	0.6+	2005 04 13	704	0.3+	1.9−
2000 02 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 08	291	0.2+	0.6+	2005 04 13	704	0.2−	1.9−
2000 02 06	704	0.7−	0.9+	2002 10 08	291	0.2+	0.6+	2005 04 13	704	0.7−	0.5−
2000 02 08	645	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.9+	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	0.6−
2000 02 08	645	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 04 13	704	0.5+	1.6−
2000 03 27	699	0.8+	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.9+	0.5+
2000 03 27	699	1.4+	1.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 04 15	699	0.4+	0.1−
2000 03 27	699	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	1.4+	0.3+	2005 04 15	699	0.3+	0.4+
2000 03 27	699	1.2+	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	704	0.7−	0.7−
2001 05 23	704	0.7+	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	704	0.2−	0.0

2001 05 23	704	0.3−	0.8+	2005 03 04	704	0.3+	0.1+	2005 04 18	704	0.2−	0.1+
2001 05 23	704	1.3−	0.8+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 18	704	0.1+	0.3+
2001 05 23	704	0.3+	0.1+	2005 03 07	704	1.1+	0.6+	2005 04 18	704	0.4+	0.3+
2001 05 23	704	0.8−	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.9+	2005 04 28	683	1.0−	0.5−
2001 06 20	608	0.3+	0.9−	2005 03 07	704	0.6+	0.6+	2005 04 28	683	0.4−	0.5+
2001 06 20	608	0.7+	0.8−	2005 03 07	704	0.6+	0.8+	2005 04 28	683	0.8−	0.2−
2001 06 20	608	0.5+	0.6−	2005 03 10	699	1.2+	1.2+	2005 04 30	683	(0.5+	2.4+)
2001 07 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.6+	2005 04 30	683	0.1−	0.9+
2001 07 19	644	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.1+	0.8−	2005 04 30	683	0.6−	1.8+
2001 07 19	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.3−	2005 05 04	703	0.4−	0.1−
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.1−	2005 05 04	703	0.5−	0.5−
2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.4−	2005 05 04	703	0.1−	0.5+
2002 09 07	704	0.5+	0.8−	2005 04 04	703	0.5−	0.2+	2005 05 04	703	0.2−	0.4−
2002 09 16	608	1.1−	1.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	0.4+	0.2−
2002 09 16	608	0.9−	0.5−	2005 04 05	704	1.0+	0.3+	2005 05 06	704	0.9+	0.3+
2002 09 16	608	0.8−	1.0−	2005 04 05	704	0.6+	0.7+	2005 05 06	704	0.5+	0.3+
2002 09 29	608	(1.2+	2.0+)	2005 04 05	704	0.6+	0.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.1+
2002 09 29	608	(1.5+	2.2+)	2005 04 05	704	0.4+	0.3+	2005 05 06	704	0.4+	0.3+
2002 09 29	608	1.3+	1.4+	2005 04 05	704	0.5−	1.1−	2005 05 11	703	1.0−	0.4−
2002 10 03	704	0.1+	1.3+	2005 04 07	699	0.4+	0.2+	2005 05 11	703	0.8−	0.0
2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2005 04 07	699	0.4−	0.4+	2005 05 11	703	1.1−	1.5−
2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2005 04 07	699	0.6+	0.5+	2005 05 11	703	1.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2005 04 09	704	0.3+	0.0	2005 05 13	704	0.7+	0.1+
2002 10 07	704	0.5+	0.3−	2005 04 09	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.5+
2002 10 07	704	0.3+	1.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	0.0
2002 10 07	704	0.2−	1.0−	2005 04 09	704	0.7+	0.6+	2005 05 13	704	0.7+	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	1.4−	2005 04 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.3+

(113788)∗ 2002 TY$_{194}$ = 2004 BC$_{40}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69403)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.48388		(2000.0)			
n	0.26559077	ω	63.20325		+0.09414480	+0.99549286
a	2.3969597	Ω	212.20515		−0.92085527	+0.08271000
e	0.1530859	i	1.22927		−0.37836799	+0.04640070
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(3.1−	1.8+)	2001 04 16	699	0.3+	0.8+	2004 01 15	691	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.5−	1.4+	2001 04 30	691	0.2+	0.5+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.3+	0.9+	2001 04 30	691	0.3+	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.1−
1998 08 17	704	(5.0−	0.6+)	2001 04 30	691	0.4+	0.0	2004 01 21	704	1.0−	1.5+
1998 08 24	910	0.3+	0.7+	2002 09 07	704	0.2−	1.0+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+
1998 08 24	910	0.0	0.6+	2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.4−	0.4−
1998 08 24	910	0.1+	0.7+	2002 09 07	704	0.9+	0.0	2004 01 22	704	1.0+	0.1−
1998 09 23	691	0.5+	0.9−	2002 10 03	704	(2.5−	1.6−)	2004 01 22	704	0.2−	0.6+
1998 09 23	691	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.9−	1.6+	2004 02 16	691	0.7+	0.4+
1998 09 23	691	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2004 02 16	691	0.7+	0.3+
1998 10 28	691	0.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	691	0.5+	0.4+
1998 10 28	691	0.5−	0.3−	2002 10 07	704	0.9−	0.3−	2005 02 16	809	0.4−	0.1+
1998 10 28	691	0.9−	0.6−	2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2005 02 16	809	0.3−	0.2+
2001 03 20	699	1.1−	0.9−	2002 10 07	704	1.5+	0.3+	2005 02 16	809	0.3−	0.1+
2001 03 20	699	0.9−	1.0+	2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2005 06 04	704	0.5−	0.3+
2001 03 20	699	0.6+	0.5−	2002 10 11	704	0.8−	0.5+	2005 06 04	704	0.0	0.1+
2001 03 20	699	0.1+	1.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2005 06 04	704	0.8+	0.0
2001 04 16	699	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	1.5−	0.8+	2005 06 04	704	0.6+	0.4+
2001 04 16	699	0.0	0.9+	2004 01 15	691	0.3+	0.2+				
2001 04 16	699	0.1+	0.8+	2004 01 15	691	0.3+	0.1+				

(113789)∗ 2002 TZ$_{194}$ = 1997 TU$_{4}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.83870		(2000.0)			
n	0.19685326	ω	31.14603		+0.70931093	−0.70485582
a	2.9266737	Ω	13.68010		+0.64002783	+0.63954072
e	0.0856707	i	1.81776		+0.29536820	+0.30686470
P	5.01	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2004 01 30	691	0.0	0.1−
1992 11 16	691	0.6−	0.8−	2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2004 01 30	691	0.1−	0.2−
1992 11 16	691	0.9−	0.5−	2002 10 07	704	0.6+	0.3+	2004 01 30	691	0.2+	0.1−
1997 10 03	910	0.7+	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.2−
1997 10 03	910	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	1.1−	1.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−
1997 10 03	910	0.5+	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1997 10 04	910	0.8+	0.2−	2002 10 11	704	0.9−	1.0−	2005 03 11	G96	0.4+	0.4+
1997 10 04	910	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4+
1997 10 04	910	0.7+	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 03 11	G96	1.0−	0.1+
2000 04 07	691	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+
2000 04 07	691	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	1.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2000 04 07	691	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 09 11	049	0.9−	0.2−	2004 01 22	704	1.2+	0.8+	2005 04 05	G96	0.3+	0.4+
2002 09 11	049	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 04 15	691	0.7+	0.6+
2002 09 11	049	0.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.9+	2005 04 15	691	0.4+	0.5+
2002 09 29	608	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2005 04 15	691	0.5+	0.7+
2002 09 29	608	0.4−	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2005 04 17	691	0.4+	0.6+
2002 09 29	608	0.4−	1.5+	2004 01 24	704	0.1−	1.9+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
2002 10 03	704	1.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.6+
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.5+				

(113790)∗ 2002 TF$_{195}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.73374		(2000.0)			
n	0.17289187	ω	131.15335		+0.67238060	+0.74020555
a	3.1911925	Ω	181.09783		−0.68317378	+0.62043768
e	0.2220345	i	0.78718		−0.28491739	+0.25913861
P	5.70	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.0	0.1+	2002 10 03	704	1.3−	0.4+	2002 10 31	608	0.6−	0.7−
1994 03 06	691	0.2−	0.2−	2002 10 07	704	0.3+	1.2−	2002 10 31	608	0.6−	0.8−
1994 03 06	691	0.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.8+	1.1−	2002 10 31	608	0.2−	0.4−
1994 03 10	691	0.3−	0.0	2002 10 07	704	0.1−	1.4−	2002 11 06	704	1.1−	0.5+
1994 03 10	691	(7.0−	0.3−)	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.2+	0.1−
1994 03 10	691	0.0	0.5−	2002 10 09	704	1.0+	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−
1994 03 11	691	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.2−
1994 03 11	691	0.6+	0.1+	2002 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.2−
1994 03 11	691	0.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.3+
1996 10 19	809	(3.1−	0.3+)	2002 10 09	704	1.1−	0.3−	2002 11 22	644	0.1+	0.1+
1999 01 11	691	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2005 02 02	691	0.5+	0.1+
1999 01 11	691	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	691	0.6+	0.4−
1999 01 11	691	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.6+	0.1+
1999 01 18	691	0.5−	0.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2005 03 01	691	0.1+	0.1−
1999 01 18	691	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.9+	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+
1999 01 18	691	0.3−	0.4−	2002 10 28	644	1.0+	1.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.0
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2002 10 28	644	0.6+	1.1+	2005 04 02	G96	0.6−	0.1−
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2002 10 28	644	0.2+	1.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 10 30	644	0.2+	0.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2002 10 30	644	0.3−	0.7−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	1.0−	0.9+	2002 10 30	644	0.2+	0.7−				

(113791)∗ 2002 TM$_{195}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.77251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21631499	ω	316.73420		+0.96693438	−0.23624393	
a	2.7483896	Ω	57.16740		+0.25383106	+0.85512178	
e	0.0616551	i	6.56423		+0.02465140	+0.46147107	
P	4.56	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.4+	1.1+	2002 11 06	704	1.1+	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.2+
2000 04 04	704	0.5+	0.2+	2002 11 06	704	0.6+	0.6−	2004 02 13	691	0.2−	0.5−
2000 04 04	704	0.8+	0.9+	2002 11 06	608	0.7−	1.4+	2004 02 13	691	0.0	0.2−
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2002 11 06	608	1.1−	1.2+	2004 02 13	691	0.1−	0.3−
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2002 11 06	608	0.7−	1.2+	2004 02 15	704	(0.0	2.2+)
2002 10 03	704	1.0+	0.5+	2002 11 10	704	0.6+	0.2+	2004 02 15	704	0.6+	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 11 10	704	0.2+	0.4+	2004 02 15	704	0.2−	1.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 11 10	704	0.5−	0.7+	2004 02 15	704	1.0+	0.4−
2002 10 03	704	1.7+	0.4+	2002 11 10	704	0.6−	0.9+	2004 02 15	704	0.9+	1.1+
2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	1.2+	2005 04 07	G96	0.5+	0.3+
2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2002 12 01	704	0.3+	0.3−	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.3+	1.2−	2002 12 01	704	0.5−	0.9−	2005 04 07	G96	0.0	0.2+
2002 10 07	704	0.9−	1.3−	2002 12 05	704	0.4−	1.0−	2005 04 07	G96	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	1.5−	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	1.0+	0.6−	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.9−	0.7+	2004 01 28	703	(2.2−	1.3+)	2005 05 07	G96	0.3+	0.2+
2002 10 26	608	0.8−	0.7−	2004 01 28	703	1.6−	0.1−	2005 05 11	691	0.0	1.5+
2002 10 26	608	0.4−	1.0−	2004 01 28	703	1.2−	0.7+	2005 05 11	691	0.4+	0.3+
2002 10 26	608	0.5−	0.8−	2004 01 28	703	0.7−	0.1−	2005 05 11	691	0.4+	0.5+
2002 10 30	644	0.3−	0.7+	2004 01 30	704	0.4−	0.6+	2005 05 11	701	0.0	0.8+
2002 10 30	644	0.2−	0.8+	2004 01 30	704	0.7+	0.9−	2005 05 11	701	(0.3+	2.5+)
2002 10 30	644	0.1−	1.0+	2004 01 30	704	1.3+	0.1+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2002 11 01	704	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.9−	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.3+
2002 11 01	704	0.8−	0.8+	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2005 05 19	644	0.5+	0.3+
2002 11 01	704	0.4−	0.4+	2004 02 11	644	0.5+	0.1+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+
2002 11 01	704	1.1−	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 06 14	G96	0.3+	0.8+
2002 11 06	704	1.7+	1.3+	2004 02 11	644	0.5+	0.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2002 11 06	704	(1.8+	2.3+)	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	1.8+	1.2+	2004 02 11	644	0.6+	0.1−				

(113792)∗ 2002 TX$_{195}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.64946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24516359	ω	272.65719		+0.73603579	+0.67209795	
a	2.5283202	Ω	45.13021		−0.56689450	+0.67723993	
e	0.1451426	i	6.55004		−0.36997558	+0.29938341	
P	4.02	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	(3.0+	0.3+)	2002 11 06	704	0.8+	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−
1998 11 18	704	0.4−	0.3−	2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.8−
1998 11 18	704	0.7+	0.7−	2002 11 06	704	0.5+	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+
1998 11 18	704	(4.0−	1.2−)	2002 11 06	704	1.1+	1.7+	2002 12 11	704	0.5−	1.6+
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 11 10	704	0.2+	0.8+	2002 12 11	644	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 11 10	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.2−
2002 10 03	704	0.8+	0.0	2002 11 10	704	0.6+	0.0	2002 12 11	644	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.6+	2002 12 11	644	0.2−	0.2+
2002 10 07	704	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2004 01 18	644	0.3−	0.0
2002 10 07	704	0.8+	0.1+	2002 11 14	704	0.6−	0.3−	2004 01 18	644	0.1−	0.2−
2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2004 01 18	644	0.4−	0.2+
2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.7−	0.1−	2004 01 30	704	0.9−	0.8+
2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.7+
2002 10 11	704	1.1−	0.1−	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2002 11 23	644	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.4−	0.3+
2002 10 28	291	0.3−	0.0	2002 11 28	699	0.6−	0.8+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+
2002 10 28	291	0.7−	0.2+	2002 11 28	699	0.3−	0.5−	2004 02 11	644	0.3−	0.3+
2002 10 28	291	0.6−	0.1−	2002 11 28	699	0.4−	0.5−	2004 02 13	691	0.2−	0.1−
2002 10 31	699	0.3−	0.4−	2002 11 28	699	0.7−	0.1+	2004 02 13	691	0.3−	0.1−
2002 10 31	699	0.7−	0.2+	2002 12 01	608	0.3+	0.6−	2004 02 13	691	0.1−	0.1−
2002 10 31	699	0.0	0.1+	2002 12 01	608	0.6+	0.7−	2004 02 15	704	1.0+	0.2+
2002 10 31	699	0.6−	0.3+	2002 12 01	608	0.3+	1.2−	2004 02 15	704	0.9+	0.7−
2002 11 01	644	0.6+	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	1.6+	2004 02 15	704	1.4+	0.5+
2002 11 01	644	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 01 22	809	0.2−	0.4+
2002 11 01	644	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	1.6−	2005 01 22	809	0.2−	0.4+
2002 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	1.0+	0.4+	2005 05 12	644	0.1+	1.2+
2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.7−	2005 05 12	644	0.4+	0.8+
2002 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 05 12	644	0.2+	0.6+
2002 11 05	704	0.6−	0.5−	2002 12 10	704	0.6+	0.1−	2005 06 26	644	0.5+	1.0+
2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 10	704	0.0	0.2+	2005 06 26	644	0.3+	0.9+
2002 11 06	704	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.6−	0.1+	2005 06 26	644	0.6+	1.1+

(113793)∗ 2002 TR$_{196}$ = 2000 AH$_{192}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.03836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23332876	ω	3.43303		−0.99987146	−0.00821509	
a	2.6131070	Ω	176.01743		+0.00516533	−0.97802325	
e	0.1567996	i	11.43455		+0.01517863	−0.20833394	
P	4.22	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.2−	0.6−	2002 10 07	704	(0.5+	2.1+)	2005 04 20	703	0.2−	0.7+
1998 09 17	691	(4.0+	1.7+)	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 04 20	703	0.6+	0.7−
1998 09 17	691	0.5+	0.2−	2002 10 11	704	0.9+	0.1+	2005 05 08	699	0.0	0.5+
2000 01 08	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	699	0.1+	0.0
2000 01 08	704	0.0	0.4−	2003 12 14	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	699	0.8+	0.3+
2000 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 12 14	644	0.2−	0.5+	2005 05 08	699	0.0	0.2−
2000 01 08	704	0.2+	0.0	2003 12 14	644	0.1+	0.2+	2005 05 12	703	0.5−	0.1+
2000 01 08	704	0.2−	0.0	2003 12 14	644	0.0	0.5+	2005 05 12	703	0.1−	0.2−
2000 01 11	704	0.2+	0.3+	2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2005 05 12	703	0.7−	0.3−
2000 01 11	704	0.4−	0.3+	2003 12 14	644	0.2+	0.8+	2005 05 12	703	0.5−	0.4−
2000 01 11	704	0.0	0.7+	2004 02 18	704	1.2+	1.2−	2005 06 07	703	0.2−	0.5+
2001 06 21	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	704	0.2−	0.5−	2005 06 07	703	0.6−	0.7+
2001 06 21	704	0.3−	0.3−	2004 02 18	704	1.4+	0.3+	2005 06 07	703	1.2+	0.7−
2001 06 21	704	0.4+	1.0+	2005 03 12	699	0.4+	0.2−	2005 06 07	703	0.1+	0.1−
2001 06 21	704	1.1+	0.3+	2005 03 12	699	0.6+	1.1+	2005 06 30	644	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.6−	0.7−	2005 03 12	699	0.8+	0.9−	2005 06 30	644	0.3+	0.1+
2002 09 13	644	0.5−	0.6−	2005 03 12	699	0.1+	0.6−	2005 06 30	644	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.5−	0.6−	2005 03 13	703	0.0	0.0	2005 07 10	699	1.0+	1.1+
2002 10 04	704	1.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	0.1−	2005 07 10	699	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.5−	0.5−	2005 03 13	703	0.3−	0.7+	2005 07 10	699	0.2+	0.9−
2002 10 04	704	1.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.3−	2005 07 10	699	0.7+	0.4+
2002 10 07	704	0.7+	1.2+	2005 04 20	703	0.3−	0.1+				
2002 10 07	704	1.6+	1.2+	2005 04 20	703	0.5+	0.6+				

(113794)∗ 2002 TV$_{197}$ = 1997 UG$_{17}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.12538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19100740	ω	152.62558		+0.97405898	−0.19191824	
a	2.9860878	Ω	219.03695		+0.15663948	+0.95421394	
e	0.0378976	i	10.97464		+0.16331922	+0.22944095	
P	5.16	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.1−	0.7−	2002 10 07	704	0.4+	0.6+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+
1992 11 19	691	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.5+	0.8+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+
1992 11 19	691	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.0	0.9+	2003 11 30	704	0.2+	1.4−
1997 10 25	691	0.1+	1.0−	2002 10 07	704	0.9−	0.5+	2003 11 30	704	0.5−	0.2+
1997 10 25	691	0.0	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	1.2+	2003 11 30	704	0.0	0.3+
1997 10 25	691	0.0	0.5−	2002 10 09	704	0.9+	0.7+	2003 11 30	704	0.3+	0.5−
1997 11 02	691	0.0	0.7−	2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2004 01 29	704	0.1−	1.3+
1997 11 02	691	0.1−	0.6−	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2004 01 29	704	1.3−	0.0
1997 11 02	691	0.0	0.6−	2002 10 09	704	0.0	0.7+	2004 01 29	704	0.7+	0.1+
2000 04 07	704	0.6−	0.0	2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2004 01 29	704	0.4+	0.0
2000 04 07	704	0.4+	0.3+	2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	691	0.1+	0.4+
2000 04 07	704	0.0	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.0	2005 03 09	691	0.2+	0.4+
2000 04 07	704	0.6−	0.9+	2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	691	0.0	0.7+
2000 04 26	699	0.3−	0.4+	2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2005 03 17	704	0.9−	0.6+
2000 04 26	699	0.5+	0.5+	2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2005 03 17	704	0.1−	1.1+
2000 04 26	699	1.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	704	0.3−	1.1+
2000 04 26	699	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.1−	0.4+
2000 05 05	704	1.1+	1.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.6−	0.4+
2000 05 05	704	0.6+	1.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.6+	2005 04 06	699	0.0	1.7+
2000 05 05	704	1.0+	0.4+	2002 10 12	704	0.2−	0.6+	2005 04 06	699	0.4−	0.3+
2000 05 05	704	1.5−	0.0	2002 10 30	644	0.4+	1.0+	2005 04 06	699	1.6+	0.2+
2002 09 06	704	0.9+	1.0+	2002 10 30	644	0.2+	1.2+	2005 04 06	699	1.4+	1.1+
2002 09 06	704	0.2+	1.0+	2002 10 30	644	0.0	1.5+	2005 04 07	704	0.7+	0.1−
2002 09 06	704	0.1+	1.1+	2002 10 31	699	0.2−	0.2−	2005 04 07	704	1.6+	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.4−	0.0	2005 04 07	704	1.5+	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	699	0.3−	0.6+	2005 04 09	704	0.0	0.2−
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2002 10 31	699	1.2−	0.8−	2005 04 09	704	0.2+	0.7+
2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2002 11 01	704	0.6−	0.7+	2005 04 09	704	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 11 01	704	0.4−	0.5−	2005 04 09	704	0.4+	0.8+
2002 10 04	704	1.1−	0.8+	2002 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	1.4−	0.0
2002 10 04	704	0.5+	0.8+	2002 11 12	704	0.5+	0.8+	2005 04 14	703	0.9−	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	1.6+	2002 11 12	704	0.3−	1.0+	2005 04 14	703	1.0−	0.3+
2002 10 04	644	0.2+	0.7−	2002 11 12	704	0.7−	1.3+	2005 04 14	703	0.2+	1.6+
2002 10 04	644	0.1+	0.7−	2002 11 12	704	0.6−	0.2−	2005 04 14	703	0.7+	0.4−
2002 10 04	644	0.1−	0.7−	2002 11 22	644	0.5−	0.3+				

(113795)∗ 2002 TZ$_{197}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.55740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17508436	ω	257.99983		−0.49198466		−0.86830135
a	3.1644955	Ω	221.66576		+0.83121709		−0.44687079
e	0.1192536	i	5.46185		+0.25890008		−0.21531203
P	5.63	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	0.2−	0.9+	2003 12 20	704	0.6+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
1999 03 24	699	0.6+	0.8+	2003 12 20	704	0.6+	0.6+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
1999 03 24	699	0.5+	1.0+	2003 12 20	704	0.2−	1.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.8−	0.0	2003 12 20	704	0.0	1.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	0.2−	1.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.7−	1.6+	2003 12 22	704	0.8+	0.3+	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	704	(1.2−	2.1+)	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
2002 10 07	704	0.2+	1.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2005 04 13	699	0.1+	0.8−
2002 10 07	704	0.0	1.0+	2004 01 13	699	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.3−	0.4+
2002 10 09	704	0.9−	0.3+	2004 01 13	699	0.3−	0.0	2005 04 13	699	0.6−	1.0+
2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2004 01 13	699	0.4+	0.3−	2005 04 13	699	0.5+	0.2+
2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.3−	2005 04 14	691	0.0	0.4+
2002 10 11	644	0.3−	0.3+	2004 01 18	644	0.4−	0.0	2005 04 14	691	0.3+	0.4+
2002 10 11	644	0.1−	0.5+	2004 01 18	644	0.3−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 18	644	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.1+	2004 01 23	704	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.2−
2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2004 01 23	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.4−	1.0+
2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2004 01 23	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.4−
2002 10 11	644	0.0	0.4+	2004 01 23	704	0.1+	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2004 01 23	704	0.2−	0.5+	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 10 30	644	0.1+	1.6+	2004 01 26	699	0.3+	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2002 10 30	644	0.2+	1.4+	2004 01 26	699	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 10 30	644	0.4+	1.6+	2004 01 26	699	0.2+	0.7−	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 10 31	699	0.5+	0.7+	2004 01 26	699	0.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2002 10 31	699	0.5+	0.9+	2004 01 29	704	0.5−	0.3+	2005 05 09	704	1.7+	1.5+
2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2004 01 29	704	0.6+	0.3−	2005 05 09	704	0.6+	0.2+
2002 10 31	699	0.5−	1.2+	2004 01 29	704	0.4+	0.9−	2005 05 09	704	0.5+	0.3+
2002 11 06	704	0.9+	0.2−	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2005 05 09	704	1.4+	0.9+
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.2+	2005 05 09	699	0.2+	0.3−
2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.1+	1.4+
2002 11 06	704	0.6−	1.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	1.5+
2002 11 06	704	0.5+	1.0+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.1−	0.7+
2002 11 10	704	1.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.2−	0.4−	2005 05 13	704	0.7+	0.2+
2002 11 10	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.0	0.6−	2005 05 13	704	0.2+	0.6+
2002 11 10	704	0.5−	1.0+	2004 02 17	704	0.0	0.6−	2005 05 13	704	1.3+	1.3+
2002 11 22	644	0.3−	0.4+	2004 02 17	704	0.4−	0.5−	2005 05 13	704	0.1−	0.6+
2002 11 22	644	0.4−	0.2+	2004 03 16	291	0.0	0.2+	2005 05 13	704	0.3+	0.1+
2002 11 22	644	0.2−	0.5+	2004 03 16	291	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2002 12 01	704	0.2+	1.1−	2004 03 16	291	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2002 12 01	704	0.8−	0.0	2005 04 04	704	1.2+	0.6+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2002 12 01	704	1.5−	1.0+	2005 04 04	704	1.0+	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2002 12 01	704	1.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 12 07	291	0.1+	0.1−	2005 04 07	704	1.7+	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2002 12 07	291	0.1+	0.2−	2005 04 07	704	0.7+	0.4−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 12 07	291	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.4−	0.1+	2005 05 16	704	0.2+	0.3+
2003 12 16	699	0.0	0.8−	2005 04 07	704	1.5+	0.1−	2005 05 16	704	0.6−	0.9+
2003 12 16	699	1.0−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+	2005 05 16	704	0.2+	0.8+
2003 12 16	699	0.5−	0.5−	2005 04 11	G96	0.0	0.3+				
2003 12 16	699	0.6−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0				

(113796)∗ 2002 TQ$_{198}$ = 2001 FT$_{150}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.34810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23782553	ω	304.85113		+0.29944188		+0.95301967
a	2.5800635	Ω	342.40187		−0.81861812		+0.23202126
e	0.2167314	i	8.69298		−0.49010095		+0.19472967
P	4.14	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.3−	0.7−	2002 10 09	704	0.4−	0.8−	2004 01 16	644	0.6−	0.3−
2001 03 24	699	0.2−	0.1−	2002 10 09	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	699	0.9−	0.0
2001 03 24	699	0.7+	0.5−	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.2−
2001 03 24	699	0.2−	0.2−	2002 10 12	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	699	1.4−	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.6+
2001 03 26	704	0.0	0.7+	2002 10 31	644	0.8−	1.0+	2005 03 11	699	0.1−	0.0
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	644	0.7−	0.7+	2005 03 11	699	0.3+	0.2−
2001 03 26	704	0.2+	0.4−	2002 10 31	644	0.6−	0.9+	2005 03 11	699	0.1+	0.8+
2001 03 26	704	0.1+	0.4−	2002 11 03	704	0.2+	0.8−	2005 03 11	699	1.5+	0.8+
2001 05 18	699	0.5+	0.1−	2002 11 03	704	0.4−	1.1−	2005 03 13	703	1.0−	0.9−
2001 05 18	699	0.7−	0.7+	2002 11 03	704	2.0−	1.8−	2005 03 13	703	0.1−	0.6−
2001 05 18	699	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	1.8−	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.2−
2001 05 18	699	0.4−	0.6+	2002 11 06	704	1.9−	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.8−
2002 10 05	704	0.4+	1.0+	2002 11 06	704	(2.1−	0.0)	2005 04 06	704	0.8+	0.2−
2002 10 05	704	1.1+	0.6+	2002 11 06	704	(2.1−	0.7+)	2005 04 06	704	1.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.7+	0.9+	2003 12 27	691	0.5+	0.1−	2005 04 06	704	0.6+	0.6+
2002 10 05	704	0.7+	0.2+	2003 12 27	691	0.0	0.4+	2005 04 07	704	0.2+	0.5−
2002 10 07	704	1.4+	0.4−	2003 12 27	691	0.5+	0.2−	2005 04 07	704	0.5+	0.4−
2002 10 07	704	0.8+	1.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 07	704	0.2−	0.4+
2002 10 07	704	1.1+	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.1−	2005 04 07	704	0.7+	0.0

2002 10 07	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	704	0.7+	0.8+	2005 04 07	704	0.5+	0.8+
2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.8−	0.1−	2005 04 13	699	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.5−	2003 12 29	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	699	0.1+	0.0
2002 10 09	704	0.4+	0.5−	2004 01 16	644	0.6−	0.2−	2005 04 13	699	0.3−	0.8+
2002 10 09	704	0.5−	1.1−	2004 01 16	644	0.5−	0.1−	2005 04 13	699	0.5−	0.9+

(113797)∗ 2002 TB$_{200}$ = 1999 CB$_{156}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.49306		(2000.0)			
n	0.17752146	ω	266.86108		−0.91897990	−0.17803178
a	3.1354663	Ω	262.67808		+0.29987589	−0.89492302
e	0.0351908	i	20.77611		−0.25602813	−0.40916680
P	5.55	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 06 19	691	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.5+	0.0	2005 03 12	E12	0.4−	0.2+
1990 06 19	691	0.5−	0.3+	2002 10 11	644	0.4+	0.4+	2005 03 12	E12	0.4−	0.1+
1990 06 19	691	0.6−	0.2+	2002 10 11	644	0.2+	0.3+	2005 03 13	E12	0.2−	0.3+
1999 02 14	699	0.3+	0.3−	2002 10 11	644	0.2+	0.4+	2005 03 13	E12	0.4−	0.1+
1999 02 14	699	1.7+	1.1+	2002 11 01	704	0.4−	1.1−	2005 03 13	E12	0.6+	0.2−
1999 02 14	699	(2.3+	0.6+)	2002 11 01	704	0.8−	1.0−	2005 03 13	E12	0.1+	0.6+
1999 02 18	566	0.6−	1.2−	2002 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 04 01	E12	0.1−	0.4−
1999 02 18	566	0.4−	1.1−	2002 12 31	704	1.4−	0.2−	2005 04 01	E12	0.1+	0.1−
1999 02 18	566	0.6−	1.0−	2002 12 31	704	0.5−	0.6−	2005 04 01	E12	0.0	0.6+
2001 06 20	608	0.3+	0.8−	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2005 04 01	E12	0.0	0.0
2001 06 20	608	0.1−	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 04 10	E12	0.3−	0.4+
2001 06 20	608	0.7+	0.7−	2003 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 04 10	E12	0.1−	0.4+
2002 09 26	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 04 10	E12	0.1−	0.3+
2002 09 26	644	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 04 10	E12	0.1+	0.1+
2002 09 26	644	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 04 15	699	0.2−	0.1+
2002 10 06	699	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	1.0−	0.4+	2005 04 15	699	0.5+	0.3−
2002 10 06	699	1.7+	0.3−	2003 12 22	704	1.0−	0.3+	2005 04 15	699	1.3+	1.5−
2002 10 06	699	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	0.2+	1.1−
2002 10 06	699	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.1−	2005 05 14	E12	0.4+	0.1−
2002 10 07	704	0.3+	1.3+	2005 03 12	E12	0.4−	0.2−	2005 05 14	E12	0.3+	0.0
2002 10 07	704	0.0	0.6+	2005 03 12	E12	0.2−	0.7+	2005 05 14	E12	0.6+	0.3−
2002 10 07	704	0.7+	0.0	2005 03 12	E12	0.3+	0.3−	2005 05 14	E12	0.2+	1.1+

(113798)∗ 2002 TG$_{203}$ = 1998 YL$_{18}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41090)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.32358		(2000.0)			
n	0.22128804	ω	213.40418		+0.79127443	+0.60441937
a	2.7070572	Ω	109.13553		−0.53737028	+0.75959094
e	0.0851303	i	5.62072		−0.29174983	+0.24020579
P	4.45	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	1.2+	0.4+	2003 12 29	699	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.4+	0.0
1998 11 24	704	1.2+	0.1+	2003 12 29	699	0.3+	1.0+	2005 04 04	703	0.5+	0.3−
1998 11 24	704	1.6+	1.6−	2003 12 29	699	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+
1998 11 24	704	0.8+	0.6+	2003 12 29	699	0.0	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
1998 12 25	691	0.6−	0.5−	2004 01 15	691	0.0	0.4+	2005 04 05	704	1.5+	1.2−
1998 12 25	691	0.8−	0.5−	2004 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 04 05	704	1.2+	0.5−
1998 12 25	691	0.7−	0.3−	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	704	0.6+	0.1−
1998 12 28	691	0.4−	0.8−	2004 01 21	704	0.4+	0.0	2005 04 05	704	0.4+	0.6+
1998 12 28	691	1.1−	0.6−	2004 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 13	704	0.2−	1.4−
1998 12 28	691	0.8−	0.6−	2004 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 04 13	704	0.5−	0.9+
2002 09 15	608	0.6−	1.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	1.3−	0.4−
2002 09 15	608	0.4−	0.8−	2004 01 24	704	(1.4−	2.9+)	2005 04 13	704	(2.2+	0.9+)
2002 09 15	608	1.0−	0.6−	2004 01 24	704	0.1+	1.9+	2005 04 13	704	0.3−	0.3−
2002 10 04	704	0.3−	1.6+	2004 01 24	704	(0.7−	2.3+)	2005 04 13	704	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	0.5+	0.9+	2004 01 26	699	0.7−	0.9+	2005 04 13	704	0.2+	0.7+
2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2004 01 26	699	0.4+	0.3−	2005 04 13	704	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2004 01 26	699	0.1+	0.1−	2005 04 13	704	0.6−	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2004 01 26	699	0.6+	1.1+	2005 04 15	699	0.6+	0.1−
2002 10 08	699	1.4−	1.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.6+	0.4+
2002 10 08	699	0.4−	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 04 15	699	1.1−	0.3+
2002 10 08	699	0.0	0.8+	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.3−
2002 10 08	699	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.1−	2005 05 07	691	0.1+	0.3+
2002 10 30	704	0.3+	0.8+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.0
2002 10 30	704	0.2−	1.2+	2004 01 30	704	1.0−	0.4+	2005 05 07	691	0.3+	0.1+
2002 10 30	704	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 05 08	703	0.3−	0.4+
2002 10 30	704	1.0+	1.3+	2004 01 30	704	0.6−	0.7+	2005 05 08	703	0.1−	0.6−
2002 10 30	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.2+	1.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.4+
2003 12 19	704	0.1+	0.8+	2005 03 10	699	0.5+	0.6+	2005 05 08	703	0.1−	0.2−
2003 12 19	704	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.9+	0.9+	2005 05 13	703	0.3−	0.7+
2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.6+	0.8+	2005 05 13	703	0.4−	0.1+
2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.4−	0.9−	2005 05 13	703	0.6+	0.5−
2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 03 18	703	0.6−	0.4−	2005 05 13	703	0.5+	0.5+
2003 12 21	291	0.2−	0.4+	2005 03 18	703	0.7−	0.9+	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2003 12 21	291	0.5−	0.2+	2005 03 18	703	0.2+	0.9−	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2003 12 21	291	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.7−	0.5−	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2003 12 26	608	0.5−	0.3−	2005 04 01	699	0.3−	0.7+	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2003 12 26	608	0.1−	1.1−	2005 04 01	699	0.7−	0.8+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2003 12 26	608	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.3−	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+

(113799)∗ 2002 TW$_{203}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.53032		(2000.0)			
n	0.29307860	ω	257.03043		+0.73721101	−0.67125097
a	2.2446397	Ω	145.04295		+0.66027676	+0.69151161
e	0.1051466	i	7.73186		+0.14336846	+0.26689664
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.3−	0.0	2002 11 06	644	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.1−	0.1+	2002 11 06	644	0.1+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2000 01 07	704	0.6−	0.3+	2002 11 06	644	0.3+	0.6+	2005 07 31	E12	1.8+	0.5−
2002 09 09	608	0.1−	0.1−	2002 11 06	644	0.2+	0.4+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3+
2002 09 09	608	0.3−	0.2−	2002 11 06	644	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.6−	0.1−
2002 09 09	608	0.4−	0.3−	2004 03 20	704	0.6+	1.5+	2005 07 31	E12	0.6+	0.5−
2002 09 16	608	0.3−	0.1−	2004 03 20	704	0.1−	1.2+	2005 08 06	644	0.5−	0.4+
2002 09 16	608	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	1.0+	2005 08 06	644	0.5−	0.1−
2002 09 16	608	0.1−	0.3−	2004 03 20	704	0.6−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.0	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.0	2004 03 22	704	1.7+	1.0+	2005 08 27	699	0.8−	0.6+
2002 10 04	704	1.1−	0.2−	2004 03 22	704	1.0+	0.9+	2005 08 27	699	0.9−	0.2+
2002 10 04	704	0.6+	0.7−	2004 03 22	704	0.4+	1.0+	2005 08 27	699	0.0	0.5+
2002 10 04	704	0.7−	0.3−	2005 07 01	691	0.0	0.5+	2005 08 28	185	1.1−	1.2−
2002 10 08	699	0.6+	0.1+	2005 07 01	691	0.4−	0.7−	2005 08 28	185	0.5−	0.5−
2002 10 08	699	0.4−	0.5+	2005 07 01	691	1.0+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−
2002 10 08	699	0.4+	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+	2005 09 08	E12	0.4+	0.0
2002 10 08	699	0.2−	0.9+	2005 07 06	691	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.1+	1.0+
2002 10 15	644	0.3+	0.7+	2005 07 06	691	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.2+	0.7+
2002 10 15	644	0.2+	0.9+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
2002 10 15	644	0.3+	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+	2005 09 17	644	0.3+	0.0
2002 10 30	704	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.3+	2005 09 17	644	0.3−	0.0
2002 10 30	704	0.7+	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2002 10 30	704	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+
2002 10 30	704	0.3−	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2002 11 06	644	0.2+	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.3−	0.0

(113800)∗ 2002 TG$_{204}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.68393		(2000.0)			
n	0.30656583	ω	258.85114		+0.99390541	+0.03075523
a	2.1783127	Ω	99.32332		+0.01179759	+0.92510156
e	0.1368863	i	6.15833		−0.10960318	+0.37847222
P	3.21	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.2−	0.2−	2002 11 04	608	0.1+	0.6+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+
1996 12 08	327	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.2+	0.7+	2005 06 23	644	0.4−	0.4+
1996 12 08	327	0.8−	0.6+	2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
1999 12 31	699	0.6+	0.2+	2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.0
1999 12 31	699	0.6−	0.9−	2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
1999 12 31	699	0.4+	1.0+	2002 12 07	704	1.0−	1.4+	2005 07 11	699	0.4−	0.9+
1999 12 31	703	(4.2−	0.4+)	2002 12 07	704	0.0	0.6+	2005 07 11	699	0.4+	0.8+
1999 12 31	703	0.0	1.6−	2002 12 07	704	0.1−	1.1+	2005 07 11	699	0.0	0.5+
1999 12 31	703	1.4−	0.8+	2004 02 25	704	0.7−	1.0+	2005 07 11	699	0.5+	1.4+
1999 12 31	703	0.6−	0.8+	2004 02 25	704	0.2−	1.9+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2002 08 25	644	0.3+	0.6+	2004 02 25	704	0.3+	0.5+	2005 08 01	E12	0.4−	0.3−
2002 08 25	644	0.1+	0.7+	2004 03 11	644	0.4+	0.1+	2005 08 01	E12	0.3−	0.4+
2002 08 25	644	0.1+	0.7+	2004 03 11	644	0.0	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−
2002 09 30	608	0.4+	0.5+	2004 03 11	644	0.5+	0.0	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+
2002 09 30	608	0.3+	1.3−	2004 03 11	644	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2002 09 30	608	0.1+	0.5−	2004 03 11	644	0.7+	0.0	2005 08 28	E12	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.2+	0.7−	2004 03 11	644	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.5+	0.7−	2004 03 15	704	0.9+	0.0	2005 08 30	699	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.4−
2002 10 04	704	0.8+	0.8−	2004 03 15	704	0.8+	0.0	2005 08 30	699	0.5−	0.4+
2002 10 04	704	0.5+	0.6−	2004 03 15	704	0.8+	1.9+	2005 08 30	699	0.3−	0.3+
2002 10 07	608	0.1−	0.3−	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2002 10 07	608	0.1−	0.4−	2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2002 10 07	608	0.2−	0.4−	2004 03 18	691	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2002 10 08	699	1.3−	1.3+	2004 03 18	691	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2002 10 08	699	0.1−	1.5+	2004 03 23	704	1.6+	1.8+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2−
2002 10 08	699	0.3−	0.8+	2004 03 23	704	0.7+	1.0+	2005 09 08	E12	0.1−	0.0
2002 10 08	699	0.2−	1.1+	2004 03 23	704	0.8+	1.8+	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 03 23	704	0.8+	1.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.5−
2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2004 03 23	704	(0.8+	2.2+)	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2002 10 30	704	0.2−	0.2+	2004 03 26	691	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2002 10 30	704	0.3−	0.2+	2004 03 26	691	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2002 10 30	704	0.0	0.4−	2004 03 26	703	(0.7−	2.4−)	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2002 10 30	704	0.1−	0.2+	2004 03 26	703	0.2+	0.1−	2005 10 04	644	0.3+	0.6+
2002 10 30	704	0.0	0.0	2004 03 26	703	1.2−	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.7+
2002 11 04	608	0.3+	0.5+	2004 03 26	703	0.0	0.1−	2005 10 04	644	0.5−	0.4+
2002 11 04	608	0.3+	0.5+	2005 06 23	644	0.4−	0.5+				

(113801)∗ 2002 TM$_{205}$ = 1977 RZ$_{14}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38066)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.38068		(2000.0)			
n	0.27724510	ω	1.18062		+0.88451934	+0.46559267
a	2.3293073	Ω	331.01403		−0.42849991	+0.78618295
e	0.2604733	i	3.44716		−0.18442713	+0.40637402
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.4−	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.0	2002 11 12	644	0.1+	0.8+
1977 09 10	675	0.9+	0.6−	2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+
1995 11 24	691	0.2+	0.1−	2002 10 09	704	0.2+	0.4−	2002 11 12	704	0.4−	0.1+
1995 11 24	691	0.4+	0.2−	2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 11 12	704	0.5−	0.4+
1995 11 24	691	0.3+	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 11 13	704	0.4−	0.0
1997 02 10	691	0.2−	0.0	2002 10 11	644	0.7−	0.1−	2002 11 13	704	0.8−	0.3+
1997 02 10	691	0.1−	0.0	2002 10 11	644	0.6−	0.2−	2002 11 13	704	0.5−	0.1+
1997 02 10	691	0.6−	0.3−	2002 10 11	644	0.7−	0.1−	2002 11 13	704	0.6−	0.6−
1997 02 16	691	0.4−	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2002 11 13	704	0.9−	0.2−
1997 02 16	691	0.1+	0.0	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	1.4−
1997 02 16	691	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	1.4−
2002 07 14	704	0.0	0.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.9−
2002 07 14	704	1.1+	0.5−	2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+
2002 07 14	704	1.2+	0.6−	2002 10 30	608	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.6+	0.5+
2002 08 04	704	0.7+	0.1+	2002 10 30	608	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.7+
2002 08 04	704	0.6+	0.2−	2002 10 30	608	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.7+
2002 08 04	704	1.6+	0.3+	2002 11 03	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	1.0+	0.1+
2002 08 04	704	1.0+	0.1−	2002 11 03	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.7+	0.7+
2002 09 06	704	0.5−	1.0−	2002 11 03	704	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	1.1−	2002 11 03	704	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.9+	0.5−
2002 09 06	704	0.4+	1.1−	2002 11 04	608	0.7+	0.0	2004 02 12	691	0.5+	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.6−	2002 11 04	608	0.1−	0.4+	2004 02 12	691	0.5+	0.2+
2002 09 06	704	0.7+	0.8−	2002 11 04	608	0.1+	0.3+	2004 02 12	691	0.6+	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2005 06 26	644	0.6+	0.5+
2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2002 11 08	704	0.3−	0.6+	2005 06 26	644	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 11 08	704	0.1−	0.6+	2005 06 26	644	0.7+	0.6+
2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2005 07 11	E12	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2005 07 11	E12	0.3−	0.2+
2002 10 08	699	0.2−	0.2+	2002 11 12	644	0.3−	0.8+	2005 07 11	E12	0.0	0.8+
2002 10 08	699	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	E12	0.2+	0.8+
2002 10 08	699	0.2−	0.1−	2002 11 12	644	0.3−	0.6+				
2002 10 08	699	0.1+	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.5+				

(113802)∗ 2002 TD$_{206}$ = 2000 GF$_{171}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.78981		(2000.0)			
n	0.18543469	ω	311.44881		+0.79636151	+0.60389371
a	3.0456177	Ω	11.53607		−0.49292922	+0.68011349
e	0.0902905	i	9.63665		−0.35046988	+0.41564170
P	5.32	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.4+	0.3+	2002 11 08	704	0.2−	0.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.0
2000 04 05	699	0.5+	0.2+	2002 11 12	704	0.3+	1.6−	2005 03 11	691	0.1−	0.0
2000 04 05	699	1.0+	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	1.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.2−
2000 04 05	699	0.0	0.1−	2002 11 12	704	(0.9+	2.0+)	2005 03 12	704	0.1−	0.7+
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2002 11 12	704	(2.1+	0.4−)	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
2000 04 06	699	0.1+	0.3+	2003 12 03	704	0.3−	0.5−	2005 03 16	704	0.6+	0.6+
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2003 12 03	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	0.2−
2000 04 06	699	0.0	0.4+	2003 12 03	704	0.5−	1.0−	2005 03 16	704	1.0+	1.7+
2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2003 12 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	1.0+
2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	704	(3.3−	0.7−)	2005 03 17	704	0.7−	1.2+
2000 04 06	699	0.9−	0.9+	2003 12 17	704	(3.2−	0.6−)	2005 03 17	704	0.6+	0.3−
2000 04 06	704	0.4+	1.3+	2003 12 17	704	(2.1−	2.4+)	2005 03 17	704	0.7−	0.5−
2000 04 06	699	0.5+	0.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.0	2005 03 18	704	0.4−	0.3+
2000 05 05	704	0.7+	1.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 03 18	704	0.7+	0.3+
2000 05 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 28	704	0.6−	0.0	2005 03 18	704	0.0	0.2−
2000 05 05	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.2−	2005 03 30	333	0.3+	0.5+
2002 09 16	699	0.6+	0.5+	2003 12 28	704	0.5−	0.2−	2005 03 30	333	0.3+	0.8+
2002 09 16	699	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	1.4+	0.3+	2005 03 30	333	0.4+	0.0
2002 09 16	699	0.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.6−	2005 04 01	185	0.9−	0.6−
2002 09 16	699	0.6−	0.7+	2003 12 29	704	0.3+	0.4−	2005 04 01	185	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.1−	2005 04 01	185	0.3−	0.8+
2002 10 04	704	0.9+	0.8+	2003 12 29	704	0.2+	0.8−	2005 04 04	704	0.5+	0.4−
2002 10 04	704	1.0+	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.4−

2002 10 08	699	0.8−	0.6+	2004 01 16	699	0.9−	0.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+
2002 10 08	699	0.2−	0.2−	2004 01 16	699	0.7−	1.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.6+
2002 10 08	699	0.2−	0.3+	2004 01 16	699	0.2−	1.0−	2005 04 04	704	0.5−	0.5+
2002 10 08	699	0.3+	0.7+	2004 01 16	699	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	1.3−
2002 10 09	704	0.8−	0.3−	2004 01 19	704	1.5−	0.7+	2005 04 04	704	0.6−	0.8+
2002 10 09	704	1.2−	0.9−	2004 01 19	704	(1.1−	2.2+)	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2002 10 09	704	1.3−	0.2+	2004 01 19	704	1.2+	0.2−	2005 04 09	E12	0.8−	0.3−
2002 10 09	704	1.4−	0.2−	2004 01 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	E12	0.1+	0.8−
2002 10 09	704	1.0−	0.3−	2004 01 19	704	1.1+	0.9−	2005 04 09	E12	0.3+	0.0
2002 10 12	704	0.4+	0.6−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 04 09	E12	0.0	0.3−
2002 10 12	704	0.3−	1.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	1.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 10 12	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 10 18	644	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	1.3+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 10 18	644	0.4+	0.4+	2005 03 04	704	1.4+	0.1+	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−
2002 10 18	644	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
2002 10 31	644	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	1.3+	0.5−	2005 05 09	G96	0.4−	0.5−
2002 10 31	644	0.5+	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
2002 10 31	644	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.6−	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.3−
2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.7−	0.2+
2002 11 08	704	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 11 08	704	0.9−	0.5−	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.3−

(113803)∗ 2002 TJ$_{206}$ = 2000 AH$_{122}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.34260		(2000.0)			
n	0.28244530	ω	129.62685		+0.99727398	−0.02172697
a	2.3006284	Ω	231.73409		−0.00395687	+0.93854393
e	0.1210687	i	5.15285		+0.07368142	+0.34447529
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.4+	0.3−	2002 10 09	704	0.5+	0.0	2002 11 12	644	1.7+	0.5+
1995 11 24	691	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	1.1+	0.3+	2002 11 22	644	(2.1−	0.3+)
1995 11 24	691	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.8−	0.6+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.3−	0.4+
2000 01 05	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2002 12 01	704	(2.7+	1.2+)
2000 01 05	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	(3.1+	1.9−)
2000 01 07	704	1.4−	0.4+	2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	(2.0+	2.2−)
2000 01 07	704	1.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	(2.1+	2.1−)
2000 01 07	704	0.6+	0.3−	2002 10 12	704	0.3+	0.3−	2004 02 17	703	(0.2−	2.6+)
2001 05 02	644	0.9+	1.7+	2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	703	1.0+	1.7−
2001 05 02	644	0.7+	1.5+	2002 10 12	704	0.3+	0.0	2004 02 17	703	(2.5−	0.3+)
2001 05 02	644	0.6+	2.0+	2002 10 12	704	0.9−	0.0	2004 02 17	703	1.2+	0.4−
2001 05 30	691	0.7−	0.6+	2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	1.7+
2001 05 30	691	0.1+	0.1+	2002 10 12	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.7+	1.2+
2001 05 30	691	0.8−	0.5+	2002 10 31	608	0.7−	0.7+	2004 03 20	704	0.3−	1.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.6−	2002 10 31	608	1.0−	0.9+	2004 03 20	704	0.2+	0.9+
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2002 10 31	608	0.7−	0.7+	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.6+	0.1−	2002 11 08	704	0.3+	0.5−	2005 05 15	G96	0.9−	0.4−
2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2002 11 08	704	1.4−	0.7−	2005 05 15	G96	0.3+	0.0
2002 10 08	699	0.2−	0.3−	2002 11 08	704	0.3−	0.3−	2005 05 15	G96	0.1+	0.0
2002 10 08	699	0.5−	0.1+	2002 11 08	704	0.4+	0.6+	2005 06 09	691	0.4−	0.0
2002 10 08	699	0.1+	0.5+	2002 11 10	704	0.3−	1.2+	2005 06 09	691	0.1−	0.1−
2002 10 08	699	0.3+	0.2−	2002 11 10	704	0.0	1.2+	2005 06 09	691	0.8+	0.7+
2002 10 09	704	0.3−	0.6−	2002 11 10	704	0.1+	1.6+	2005 06 13	691	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.3+	0.6−	2002 11 10	704	0.4+	1.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.6−	0.0	2002 11 12	644	0.3+	0.0	2005 06 13	691	0.2+	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2002 11 12	644	0.9+	0.4+				

(113804)∗ 2002 TA$_{207}$ = 2001 KS$_{77}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.44227		(2000.0)			
n	0.22838975	ω	120.48563		+0.92684514	+0.35605207
a	2.6506455	Ω	219.00971		−0.37514097	+0.89100389
e	0.2133469	i	10.90689		+0.01507759	+0.28167176
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.1−	0.2+	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+
1998 12 15	704	0.3+	1.0−	2002 10 09	704	0.4−	0.8+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+
1998 12 15	704	(0.7−	2.1−)	2002 10 09	704	0.7−	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+
1998 12 15	704	2.0−	1.2+	2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 12 01	704	0.7+	1.3+
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.9+	0.1−
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	1.6+	0.1−
2001 04 26	699	0.3−	0.5+	2002 10 12	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.5−
2001 04 26	699	0.4+	0.7+	2002 10 12	704	0.5−	0.4−	2002 12 05	704	0.9+	0.3+
2001 04 26	699	0.3+	1.0+	2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2002 12 05	704	1.0+	0.1−
2001 04 26	699	0.0	1.1+	2002 10 26	608	0.5+	0.0	2002 12 05	704	1.7+	0.3−
2001 05 17	704	(0.2+	2.2+)	2002 10 26	608	0.4−	0.9−	2002 12 05	704	0.6+	0.8−
2001 05 17	704	0.4+	0.5+	2002 10 26	608	0.1+	0.6−	2004 02 12	644	0.2+	0.5+
2001 05 17	704	0.1+	1.8+	2002 10 28	644	0.2−	0.3+	2004 02 12	644	0.2+	0.4+
2001 05 17	704	0.3+	1.2+	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2004 02 12	644	0.9+	0.3+
2001 05 18	691	0.3+	0.3+	2002 10 28	644	0.2−	0.4+	2005 04 03	644	0.6+	0.6+
2001 05 18	691	0.4+	0.3+	2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2005 04 03	644	0.8+	0.4+
2001 05 18	691	0.2+	0.2+	2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2005 04 03	644	0.5+	0.1+
2001 06 12	608	0.1+	1.0+	2002 10 31	699	0.0	0.6+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+
2001 06 12	608	0.5+	0.5+	2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	691	0.3+	0.3+
2001 06 12	608	0.4−	0.6+	2002 10 31	699	0.3−	0.9+	2005 04 06	691	0.8+	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 10 31	699	0.3+	1.0+	2005 04 10	691	0.4+	0.5+
2002 09 06	704	0.5+	0.5−	2002 10 31	699	0.0	1.2+	2005 04 10	691	0.4+	0.5+
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.5+	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.7+
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2005 04 15	691	0.4+	0.7+
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	691	0.1+	0.8+
2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	1.8−	1.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 10	704	0.4−	0.2−	2005 04 18	703	0.5+	0.7+
2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2002 11 10	704	0.2−	0.0	2005 04 18	703	(0.6−	2.6+)
2002 10 08	699	0.7+	0.2−	2002 11 10	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	703	0.7−	0.9+
2002 10 08	699	0.7+	0.6+	2002 11 10	704	0.6−	0.9−	2005 05 06	703	0.9−	0.3+
2002 10 08	699	0.1−	0.4+	2002 11 12	644	0.4−	0.4+	2005 05 06	703	0.5−	0.2−
2002 10 08	699	1.4+	0.4+	2002 11 12	644	0.4−	0.6+	2005 05 06	703	0.8−	0.9−
2002 10 09	704	0.6−	0.5+	2002 11 12	644	0.1−	0.4+	2005 05 06	703	0.4−	1.6−

(113805)∗ 2002 TF$_{207}$ = 1999 XQ$_{66}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.63365		(2000.0)			
n	0.28985382	ω	35.24934		+0.66895978	−0.74282581
a	2.2612575	Ω	12.83440		+0.65163514	+0.56893506
e	0.0978052	i	6.85337		+0.35758138	+0.35287776
P	3.40	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.4−	0.5+	2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2002 12 02	704	0.5−	1.1−
1997 02 06	691	0.2−	0.4+	2002 10 16	644	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.9−	1.1−
1997 02 06	691	0.5−	0.0	2002 10 31	644	0.3−	0.7+	2002 12 02	704	0.6−	1.1−
1999 12 12	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	644	0.2−	0.7+	2004 03 27	291	0.2+	0.6+
1999 12 12	704	0.4+	1.2−	2002 10 31	699	0.4−	1.0+	2004 03 27	291	0.1−	0.7+
1999 12 12	704	1.9+	0.6−	2002 10 31	644	0.1−	0.8+	2004 03 27	291	0.1−	0.7+
1999 12 13	704	0.7+	0.2+	2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.9+	1.2+
1999 12 13	704	0.5−	0.9−	2002 10 31	699	0.3+	0.2−	2004 03 27	704	0.7+	0.0
1999 12 13	704	1.6+	0.0	2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	1.9+

1999 12 13	704	0.4−	1.1−	2002 11 04	699	0.4−	0.3−	2004 03 27	704	0.1+	0.6+
1999 12 13	704	0.5−	0.1−	2002 11 04	699	0.5−	0.2−	2004 04 16	644	0.4+	1.0+
2002 09 07	704	0.9−	0.1−	2002 11 04	699	0.9−	0.5+	2004 04 16	644	0.5+	0.8+
2002 09 07	704	1.4−	1.5+	2002 11 04	699	0.6+	0.1+	2004 04 16	644	0.3+	0.6+
2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 11 08	704	0.5+	0.0	2004 04 20	691	0.2+	0.7+
2002 09 07	704	0.7−	0.9+	2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2004 04 20	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.5+	0.3+	2002 11 08	704	0.6+	0.3+	2004 04 20	691	0.3+	0.8+
2002 10 04	704	0.8+	0.6−	2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2005 07 26	644	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2005 07 26	644	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.7−	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 07 26	644	0.2−	0.1−
2002 10 08	699	0.8+	1.0+	2002 11 12	704	0.4+	0.4+	2005 08 22	644	0.3+	0.5+
2002 10 08	699	0.4−	0.8+	2002 11 12	704	0.5+	0.0	2005 08 22	644	0.5+	0.7+
2002 10 08	699	0.5−	0.6+	2002 11 12	704	0.0	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.7+
2002 10 08	699	0.9−	1.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.2−	0.7−	2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+
2002 10 09	704	1.3−	0.1+	2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 11 13	644	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.6+	0.6+
2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.7−
2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2005 09 08	E12	0.2−	0.0
2002 10 12	704	0.6−	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.2+	1.3−
2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	1.2+				
2002 10 16	644	0.2−	0.4+	2002 12 02	704	0.0	1.1−				

(113806)∗ 2002 TM$_{208}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.87598		(2000.0)			
n	0.24003648	ω	24.33499		+0.71537709	+0.69722963
a	2.5641960	Ω	291.37737		−0.64888803	+0.63853978
e	0.2016545	i	2.82509		−0.25919093	+0.32578797
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	1.3−	1.2−	2002 10 31	699	0.1+	0.0	2002 12 02	704	1.3+	0.7−
1998 11 18	704	0.1−	0.3−	2002 11 04	699	0.8−	0.0	2002 12 02	704	0.8−	1.6−
1998 11 18	704	(0.8+	2.9−)	2002 11 04	699	0.3−	0.1−	2002 12 02	704	(1.2+	2.3−)
1998 11 18	704	(1.6+	3.1−)	2002 11 04	699	0.6−	0.6−	2002 12 02	704	1.4+	1.9−
2000 02 02	704	1.6+	1.1−	2002 11 04	699	0.0	0.0	2004 01 24	704	1.8+	1.5+
2000 02 02	704	1.2+	0.6+	2002 11 05	704	0.8+	0.8−	2004 01 24	704	0.6+	1.1+
2000 02 02	704	0.7−	0.1−	2002 11 05	704	0.7+	0.1+	2004 01 24	704	1.2+	1.1+
2000 02 02	704	1.1+	0.6+	2002 11 05	704	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.7+	2002 11 05	704	0.5+	0.1−	2004 01 30	691	0.4−	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2004 01 30	691	0.3−	0.0
2002 10 04	704	1.1+	1.0+	2002 11 06	608	0.1−	1.0+	2004 04 13	645	0.1−	0.1−
2002 10 08	699	0.7−	1.2+	2002 11 06	608	0.2+	0.2+	2004 04 13	645	0.2−	0.1−
2002 10 08	699	0.3−	1.0+	2002 11 06	608	0.0	0.9+	2005 04 16	691	0.7+	0.4+
2002 10 08	699	0.8−	0.7+	2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2005 04 16	691	0.8+	0.3+
2002 10 08	699	0.3−	0.3−	2002 11 08	704	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.7+	0.3+
2002 10 10	704	1.0−	1.8+	2002 11 08	704	0.3+	0.5−	2005 04 18	703	0.2+	0.0
2002 10 10	704	0.6−	1.0+	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.4+	0.5−
2002 10 10	704	(1.3−	2.6+)	2002 11 12	704	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.7−	1.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.5−	2005 04 18	703	0.1+	0.5+
2002 10 12	704	0.8+	1.2+	2002 11 12	704	0.5−	1.0−	2005 05 06	703	0.4−	0.0
2002 10 12	704	0.9+	0.1−	2002 11 12	704	1.2−	0.5+	2005 05 06	703	1.2+	0.4+
2002 10 12	704	0.0	0.3−	2002 11 14	704	0.2+	0.3−	2005 05 06	703	0.4−	0.0
2002 10 12	704	0.7+	0.5−	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2005 05 06	703	0.9−	0.7+
2002 10 26	608	0.1−	1.0+	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2005 05 12	699	1.3+	0.6+
2002 10 26	608	0.3−	0.8+	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2005 05 12	699	0.3+	1.5+
2002 10 26	608	0.1−	0.6+	2002 11 14	704	0.3−	0.7−	2005 05 12	699	0.6−	1.0+
2002 10 31	699	0.6+	0.2+	2002 11 23	644	0.0	0.0	2005 05 12	699	1.0−	0.8+
2002 10 31	699	0.0	0.5+	2002 11 23	644	0.1−	0.1+				
2002 10 31	699	0.4−	0.4+	2002 11 23	644	0.0	0.1+				

(113807)∗ 2002 TB$_{209}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.93015		(2000.0)			
n	0.18815266	ω	278.59993		+0.65173087	−0.74735115
a	3.0162162	Ω	129.90319		+0.74514450	+0.59913935
e	0.1285699	i	9.70198		+0.14144450	+0.28722518
P	5.24	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	(2.4+	0.1+)	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
1994 02 08	809	0.2+	0.9+	2004 01 05	703	0.8+	0.5−	2004 01 28	691	0.0	0.2+
1994 02 08	809	(2.5−	0.8+)	2004 01 05	703	0.3+	0.3−	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
2002 08 24	644	1.0+	0.8+	2004 01 05	703	1.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.8+	1.0+
2002 08 24	644	0.4+	0.4+	2004 01 05	703	1.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.4+	0.5+
2002 08 24	644	0.2−	0.6+	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.9+	0.2−
2002 09 08	608	0.7−	0.4−	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.6+
2002 09 08	608	1.1−	0.3+	2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 01 30	704	1.1+	0.3+
2002 09 08	608	0.5−	0.9−	2004 01 16	644	0.4−	0.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.0
2002 09 15	608	0.7−	0.6−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−
2002 09 15	608	0.5−	0.3−	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−
2002 09 15	608	0.4−	0.4−	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.2−
2002 10 06	704	0.4+	0.3+	2004 01 17	644	0.3−	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.1+
2002 10 06	704	0.6−	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.2−	0.0
2002 10 06	704	0.3−	0.3−	2004 01 19	699	0.7−	0.8−	2004 02 16	704	0.9+	1.4+
2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2004 01 19	699	0.2−	0.3−	2004 02 22	704	0.4+	0.8+
2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2004 01 19	699	0.1−	0.2−	2004 02 22	704	0.1−	0.8+
2002 10 08	699	0.9+	0.6+	2004 01 19	699	0.4−	1.0−	2004 02 22	704	0.8+	0.6+
2002 10 08	699	0.1+	0.4+	2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	(3.3+	0.9−)
2002 10 08	699	0.2−	0.9+	2004 01 19	703	0.5−	1.5−	2004 02 26	704	(2.1+	0.4−)
2002 10 08	699	0.6+	1.3+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2004 02 26	704	(3.3+	0.0)
2002 10 16	644	0.2+	0.4+	2004 01 19	703	0.6−	1.0−	2004 02 26	704	(2.5+	0.1−)
2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	703	1.1−	1.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2002 10 16	644	0.4+	0.5+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 04 04	703	1.1+	0.3−
2002 10 25	644	0.1+	0.2+	2004 01 19	703	1.9−	0.9+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2002 10 25	644	0.5+	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.5−	2005 04 04	703	0.8+	1.0−
2002 10 25	644	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2005 04 13	703	0.4−	0.9+
2002 10 29	704	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	0.4−	0.3−	2005 04 13	703	0.2+	0.3+
2002 10 29	704	0.6−	0.4−	2004 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	703	0.3+	0.3+
2002 10 29	704	0.9−	0.7+	2004 01 21	704	0.0	0.1−	2005 04 13	703	0.8−	1.0+
2003 12 18	644	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
2003 12 18	644	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.2−	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2003 12 18	644	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.6+	0.4−	2005 06 13	G96	0.3+	0.9+
2003 12 29	691	1.3+	1.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+
2003 12 29	691	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.7+	0.0				

(113808)∗ 2002 TC$_{209}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.01223		(2000.0)			
n	0.18405550	ω	200.31860		+0.92654986	+0.35451916
a	3.0608134	Ω	138.22727		−0.31376870	+0.91280101
e	0.0680714	i	10.88358		−0.20749595	+0.20275719
P	5.35	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 10	691	0.5−	1.1+	2002 10 08	699	0.0	0.3+	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
1991 06 10	691	0.6+	0.5+	2002 10 08	699	0.9−	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	0.2+
1991 06 10	691	0.3−	0.8+	2002 10 08	699	0.3−	0.8+	2005 03 16	704	0.3+	0.0
1999 03 19	910	0.1+	0.1−	2002 10 08	699	0.2+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.3−
1999 03 19	910	0.0	0.5−	2002 10 16	644	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
1999 03 19	910	0.5+	0.6−	2002 10 16	644	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 16	644	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.1−	0.1+

2000 04 05	704	1.6−	0.5+	2002 10 25	644	0.0	0.5−	2005 03 16	703	0.5−	0.1+		
2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2002 10 25	644	0.1−	0.4−	2005 03 16	703	0.6−	0.1−		
2000 04 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 25	644	0.1−	0.3−	2005 03 16	704	0.9+	0.6+		
2000 04 27	699	0.6−	0.1+	2002 10 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.8+	0.5+		
2000 04 27	699	1.0+	0.4−	2002 10 29	704	0.5−	0.0	2005 03 16	704	0.7+	1.1+		
2000 04 27	699	0.3+	0.2+	2002 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.5+		
2000 04 27	699	0.1+	0.3+	2002 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	704	0.1+	0.4−		
2000 05 03	704	0.7+	0.5+	2002 11 05	644	0.1−	0.6+	2005 03 17	704	0.0	0.6+		
2000 05 03	704	1.0+	1.4+	2002 11 05	644	0.2−	0.7+	2005 03 17	704	1.1+	0.8−		
2000 05 03	704	0.0	0.6+	2002 11 05	644	0.1+	0.6+	2005 03 17	704	0.1+	0.5+		
2000 05 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	152	1.0+	0.0	2005 03 17	704	0.0	0.5+		
2000 05 03	704	0.0	1.2+	2005 03 10	152	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.2+	0.3+		
2002 08 12	704	0.5−	1.1+	2005 03 10	152	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.3+		
2002 08 12	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	152	0.4−	0.2−	2005 03 30	703	0.5+	0.3+		
2002 08 12	704	0.1+	1.8+	2005 03 12	704	0.2+	0.4+	2005 03 30	703	1.0−	0.3−		
2002 08 12	704	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.3−	0.7−	2005 03 30	703	0.8−	0.8−		
2002 08 24	644	0.5−	0.6+	2005 03 12	704	0.0	0.0	2005 04 05	704	(2.6+	0.2+)		
2002 08 24	644	0.2+	0.6+	2005 03 12	704	0.0	0.4+	2005 04 05	704	(2.8+	0.8+)		
2002 08 24	644	0.3+	0.7+	2005 03 12	704	0.3−	0.0	2005 04 05	704	0.9+	0.6−		
2002 10 02	608	0.1+	0.5+	2005 03 13	704	0.3+	0.6+	2005 04 05	704	(2.1+	0.5−)		
2002 10 02	608	0.2−	0.4+	2005 03 13	704	0.2−	0.9+	2005 04 18	691	0.2−	0.1+		
2002 10 02	608	0.1−	0.4+	2005 03 13	704	0.4−	0.9+	2005 04 18	691	0.6−	0.0		
2002 10 06	704	0.5+	0.1+	2005 03 14	704	0.8+	0.3+	2005 04 18	691	0.2−	0.0		
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2005 03 14	704	0.4+	0.1+	2005 05 21	644	0.5−	0.1+		
2002 10 06	704	0.3−	0.8+	2005 03 14	704	1.7+	1.1+	2005 05 21	644	0.2−	0.3+		
2002 10 06	704	0.3−	0.8+	2005 03 14	704	1.0+	1.5+	2005 05 21	644	0.0	0.0		
2002 10 06	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	1.2−	0.2+						

(113809)∗ 2002 TC$_{210}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.90065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17104351	ω	44.03913		−0.05874309	−0.99523668	
a	3.2141414	Ω	49.48780		+0.88527194	−0.08795343	
e	0.1606849	i	5.87367		+0.46134894	+0.04204935	
P	5.76	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	1.0−	0.9+	2002 11 06	704	0.3+	1.2+	2004 02 15	704	0.3+	0.1−		
1993 03 23	809	1.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.0	2004 03 10	703	0.1+	0.9−		
2002 10 07	704	(1.1+	3.0+)	2002 11 10	704	0.1−	0.7+	2004 03 10	703	0.0	0.8+		
2002 10 07	704	0.6+	0.6+	2002 11 10	704	0.6−	1.1−	2004 03 10	703	0.1+	1.2+		
2002 10 07	704	0.8−	0.9−	2002 11 10	704	0.1−	0.4−	2004 03 10	703	1.0+	0.6−		
2002 10 07	704	0.4−	1.5+	2002 11 10	704	0.6+	1.1−	2004 03 14	704	0.4−	0.3+		
2002 10 08	699	0.6−	1.5−	2002 11 22	644	0.2−	0.5+	2004 03 14	704	0.6+	0.3−		
2002 10 08	699	0.9+	0.3−	2002 11 22	644	0.3−	0.7+	2004 03 14	704	0.1+	0.0		
2002 10 08	699	0.3+	0.7+	2002 11 22	644	0.1−	0.7+	2005 04 07	691	0.4+	0.2+		
2002 10 08	699	0.4+	0.3+	2004 01 18	644	0.2−	0.1+	2005 04 07	691	0.5+	0.1+		
2002 10 11	704	0.5+	1.3+	2004 01 18	644	0.4−	0.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.1+		
2002 10 11	704	0.5+	0.2−	2004 01 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	695	0.2+	0.5+		
2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2004 01 30	704	1.2−	0.1−	2005 04 12	695	0.1+	0.3+		
2002 10 11	704	0.2−	1.3−	2004 01 30	704	0.2+	0.2−	2005 04 16	691	0.5+	0.1+		
2002 10 30	644	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 04 16	691	0.3+	0.2+		
2002 10 30	644	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.2+	0.2−	2005 04 16	691	0.4+	0.4+		
2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2004 02 10	644	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+		
2002 10 31	608	0.3−	0.6−	2004 02 10	644	0.5−	0.2+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1+		
2002 10 31	608	0.1+	0.8−	2004 02 10	644	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 31	608	0.3+	0.4−	2004 02 13	691	0.4−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+		
2002 11 04	699	0.5−	1.2+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 06 01	G96	0.3−	0.2+		
2002 11 04	699	1.3−	0.3+	2004 02 13	691	0.1−	0.2−	2005 06 01	G96	0.3−	0.2+		
2002 11 04	699	0.7−	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+	2005 06 01	G96	0.0	0.0		
2002 11 04	699	1.4−	0.5−	2004 02 15	704	0.5+	0.2−	2005 06 01	G96	0.2−	0.4+		
2002 11 06	704	0.8+	1.3+	2004 02 15	704	0.4+	0.1+						
2002 11 06	704	(0.1+	2.1+)	2004 02 15	704	0.2+	0.1+						

(113810)∗ 2002 TG$_{210}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.94219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21857895	ω	273.88842		+0.64618876	+0.75656170	
a	2.7293788	Ω	36.99952		−0.61726523	+0.59537796	
e	0.0821762	i	9.59123		−0.44880254	+0.27044312	
P	4.51	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.4+	1.7+	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	704	0.6+	0.4+		
1996 04 17	809	(0.7+	2.1+)	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.7−		
1996 04 17	809	1.1+	1.6+	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	704	0.6+	1.0+		
2002 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2005 04 18	704	1.7+	1.2+		
2002 10 02	704	0.7−	1.3+	2002 11 12	644	0.0	0.1−	2005 05 04	699	0.3+	0.9+		
2002 10 02	704	1.2+	1.2+	2002 11 12	644	0.1−	0.2−	2005 05 04	699	0.6−	1.7+		
2002 10 07	704	0.9−	1.6+	2002 11 12	644	0.2+	0.1−	2005 05 04	699	1.2+	0.4+		
2002 10 07	704	0.4−	1.1+	2003 12 28	704	0.8−	1.0+	2005 05 04	699	0.8+	0.1−		
2002 10 07	704	0.6−	0.3−	2003 12 28	704	1.0−	1.3+	2005 05 09	704	0.9+	0.6+		
2002 10 07	704	0.4−	0.7−	2003 12 28	704	0.7−	1.2+	2005 05 09	704	1.1+	0.7+		
2002 10 08	699	0.6−	0.6+	2003 12 28	704	0.6+	0.7+	2005 05 09	704	0.6+	0.6+		
2002 10 08	699	0.9−	0.4+	2004 01 31	704	0.6+	0.4−	2005 05 09	704	0.7+	0.8+		
2002 10 08	699	0.6+	0.1+	2004 01 31	704	0.0	0.9−	2005 05 13	704	0.9−	1.1+		
2002 10 08	699	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	1.1+		
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	1.5−	0.9+	2005 05 13	704	0.1−	1.0+		
2002 10 09	704	1.1−	0.6+	2004 02 02	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 09	704	1.0−	0.2−	2004 02 02	704	0.5+	0.9−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−		
2002 10 11	704	1.2+	1.2+	2004 02 02	704	1.7+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0		
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2004 02 02	704	0.9+	0.9−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−		
2002 10 11	704	0.6+	1.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 26	699	0.7+	0.1+		
2002 10 11	704	0.5+	1.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 26	699	0.1+	1.2+		
2002 10 31	699	1.2−	0.7−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	2005 05 26	699	0.1+	0.3−		
2002 10 31	699	1.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−	2005 05 26	699	0.5−	0.1+		
2002 10 31	699	0.9−	0.6+	2005 04 07	691	0.0	0.0	2005 05 30	699	1.5+	0.2+		
2002 10 31	699	0.8−	0.2+	2005 04 07	691	0.1+	0.1−	2005 05 30	699	1.0+	0.3−		
2002 11 01	608	0.3−	0.4−	2005 04 07	691	0.3+	0.1−	2005 05 30	699	0.9+	0.3+		
2002 11 01	608	0.9+	0.1+	2005 04 15	I10	0.5−	0.4+	2005 05 30	699	1.3+	0.1−		
2002 11 01	608	0.2+	0.8+	2005 04 15	I10	0.6+	1.8+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+		
2002 11 05	291	0.5−	0.6+	2005 04 15	I10	0.1+	0.9+	2005 06 27	644	0.4+	0.2+		
2002 11 05	291	0.3−	0.6+	2005 04 18	703	1.5−	1.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.5+		
2002 11 05	291	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.5−	0.7−						
2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	0.4+	0.4−						

(113811)∗ 2002 TZ$_{210}$ = 1999 YQ$_{18}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.50918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26844354	ω	40.44787		+0.88044961	+0.47363474	
a	2.3799477	Ω	291.26892		−0.44084859	+0.80077326	
e	0.2186551	i	1.34523		−0.17453084	+0.36665013	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(2.4+	0.1−)	2002 10 07	704	1.4+	1.1−	2002 10 31	644	0.2−	0.3+		
1998 08 17	704	0.4−	1.3−	2002 10 07	704	0.9+	0.4−	2002 11 01	608	0.4−	0.2+		
1998 08 17	704	1.3+	0.8−	2002 10 08	699	0.4+	1.1+	2002 11 01	608	0.8−	0.1+		
1998 08 17	704	1.1+	0.3+	2002 10 08	699	0.8−	0.6+	2002 11 01	608	0.3−	0.0		
1998 08 17	704	0.4+	1.1−	2002 10 08	699	0.3+	0.0	2002 11 03	704	0.1+	0.2−		
1998 08 28	691	0.7−	0.0	2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2002 11 03	704	0.8−	0.6+		
1998 08 28	691	0.4−	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2002 11 03	704	0.8−	0.0		
1998 08 28	691	0.4−	0.0	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 11 12	644	0.3+	0.1+		

1999 12 29	568	0.2+	0.8−	2002 10 09	704	0.2−	0.4−	2002 11 12	644	0.3+	0.6+
1999 12 29	568	0.2+	0.8−	2002 10 09	704	0.1−	0.0	2002 11 12	644	0.4+	1.0+
1999 12 30	568	0.4+	0.9−	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	809	0.1−	0.3+
2000 02 04	691	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 02 09	809	0.1+	0.1+
2000 02 04	691	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.3−	2005 02 09	809	0.1−	0.2+
2000 02 04	691	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	809	0.1−	0.2+
2002 09 05	704	0.8−	1.0+	2002 10 11	704	0.2+	0.7−	2005 05 11	644	0.8+	0.7+
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.7+
2002 09 05	704	0.8−	1.3+	2002 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 11	644	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	644	0.4−	1.0+
2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 31	644	0.4−	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.6+
2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	644	0.1−	0.6+

(113812)∗ 2002 TK$_{211}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.88546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22401934	ω	278.70542		+0.85272452	−0.49660710	
a	2.6850088	Ω	111.21216		+0.52093007	+0.78552449	
e	0.1194581	i	10.00697		+0.03863614	+0.36923253	
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.3+	1.4−	2002 10 29	704	1.5+	1.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+
1998 12 16	699	0.5+	0.2−	2002 10 29	704	0.3−	0.6+	2004 02 11	691	0.0	0.3+
1998 12 16	699	0.7+	0.9−	2002 10 29	704	0.1+	1.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 29	704	0.2−	1.0+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 29	704	0.3+	0.9+	2004 02 15	704	(0.6+	2.7+)
2000 03 05	704	0.9−	0.6−	2002 11 02	608	0.4−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	1.5+
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2002 11 02	608	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	0.8−	1.0+
2002 08 24	644	0.3−	0.4+	2002 11 02	608	0.3−	0.5−	2004 02 15	704	0.8+	1.2+
2002 08 24	644	0.2−	0.2+	2002 11 05	644	0.2−	0.8+	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 08 24	644	0.0	0.4+	2002 11 05	644	0.3−	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 09 10	608	0.1+	0.3+	2002 11 05	644	0.1−	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 10	608	0.0	0.2+	2002 11 28	699	0.7−	0.7+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 10	608	0.0	0.4+	2002 11 28	699	1.4−	0.4+	2005 03 31	691	0.6+	0.5+
2002 09 19	644	0.5−	0.3+	2002 11 28	699	0.6−	0.3+	2005 03 31	691	0.9+	0.5+
2002 09 19	644	0.4−	0.4+	2002 11 28	699	0.1−	0.4+	2005 03 31	691	0.9+	0.6+
2002 09 19	644	0.6−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	703	0.7+	1.1+
2002 09 28	608	(2.3−	0.1+)	2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2005 04 05	703	0.1+	0.9−
2002 09 28	608	(2.6−	0.1+)	2003 12 27	704	1.4+	0.2−	2005 04 05	703	0.0	0.7+
2002 09 28	608	(2.4−	0.2+)	2003 12 27	704	0.7+	0.3+	2005 04 05	703	0.4−	0.2−
2002 10 05	704	0.5+	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	1.3+
2002 10 05	704	0.9+	0.5+	2004 01 28	703	0.4+	0.6+	2005 04 18	703	0.2+	0.4−
2002 10 05	704	0.8−	0.3+	2004 01 28	703	0.7−	0.3−	2005 04 18	703	0.3−	0.4−
2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2004 01 28	703	0.4+	1.2+	2005 04 18	703	0.4−	1.5+
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2004 01 28	703	0.1+	1.2+	2005 05 20	644	0.6+	0.3+
2002 10 08	608	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	0.3−	0.7+	2005 05 20	644	0.5+	0.4+
2002 10 08	608	0.4−	0.8−	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2005 05 20	644	0.5+	0.4+
2002 10 08	608	0.7−	0.5−	2004 01 30	704	0.1−	0.2+				

(113813)∗ 2002 TN$_{212}$

Discovered 2002 Oct. 7 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.48528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17898871	ω	315.67596		−0.01824671	−0.97482490	
a	3.1183076	Ω	133.96182		+0.98153103	−0.05979703	
e	0.1929468	i	17.98265		+0.19043082	+0.21480395	
P	5.51	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.2+	0.4+	2003 12 27	608	0.5+	0.4+	2004 02 22	704	0.4+	0.6−
1999 04 10	704	1.1+	1.0+	2003 12 27	608	0.4+	0.6+	2004 02 22	704	0.0	0.2−
1999 04 10	704	0.5−	0.7−	2004 01 04	699	0.2+	0.1−	2004 02 22	704	0.3−	0.9−
1999 04 10	704	0.4−	1.8+	2004 01 04	699	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.3+
1999 04 10	704	(5.7−	0.8+)	2004 01 04	699	1.0−	0.5−	2004 02 26	704	0.2+	0.3+
2002 08 14	704	0.7+	0.9+	2004 01 04	699	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.2+
2002 08 14	704	(1.1−	2.1+)	2004 01 13	699	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.0
2002 08 14	704	(1.1−	2.3+)	2004 01 13	699	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.6−	0.1−
2002 09 13	704	1.2−	0.7+	2004 01 13	699	0.4−	0.4−	2004 03 14	704	0.6+	0.0
2002 09 13	704	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.5−	0.3−	2004 03 14	704	0.5+	0.3+
2002 09 13	704	0.4+	0.3−	2004 01 13	644	0.5−	0.1+	2004 03 14	704	0.2−	0.6−
2002 09 18	644	0.1−	0.6+	2004 01 13	644	0.5−	0.2+	2004 03 16	699	0.6−	0.5+
2002 09 18	644	0.3−	0.6+	2004 01 13	644	0.3−	0.0	2004 03 16	699	1.1−	0.1−
2002 09 18	644	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	0.3−	0.8+	2004 03 16	699	0.5−	0.3−
2002 09 30	608	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.3−	0.1−	2004 03 16	699	0.3−	0.6−
2002 09 30	608	0.4+	0.3−	2004 01 21	704	0.0	0.5−	2004 03 18	704	(2.2−	0.0)
2002 09 30	608	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.9−	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.5+
2002 10 07	608	0.4−	0.8−	2004 01 21	704	0.5−	0.3−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
2002 10 07	608	0.0	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.1−	1.2+
2002 10 07	608	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	0.1−	0.1−	2004 04 14	704	0.5−	0.5+
2002 10 08	644	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.1−	2004 04 14	704	0.2+	0.6+
2002 10 08	644	0.3−	0.7+	2004 01 24	704	0.2−	0.4−	2004 04 14	704	0.1+	0.0
2002 10 08	644	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.4+	0.2−
2002 10 23	644	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.0	0.4−	2004 04 19	704	0.0	0.5+
2002 10 23	644	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.7−	0.4−	2004 04 19	704	0.3−	0.1+
2002 10 23	644	0.1+	0.4+	2004 01 26	699	0.0	0.2−	2004 04 19	704	0.2−	0.2−
2002 11 04	644	0.1−	0.2+	2004 01 26	699	0.3+	0.3−	2004 04 19	704	0.2+	0.2+
2002 11 04	644	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.1−	2004 04 21	704	0.8+	1.5+
2002 11 04	644	0.2−	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2004 04 21	704	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.2−	2004 04 21	704	0.5+	0.1+
2003 10 21	704	0.7−	0.3−	2004 01 30	704	0.0	0.2−	2004 04 21	704	1.5+	1.9−
2003 10 21	704	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.7−	0.7+
2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 02 01	608	0.4+	1.0+	2004 04 21	704	1.2+	1.6−
2003 10 27	704	0.0	0.3−	2004 02 01	608	0.3−	1.8+	2004 04 21	704	0.3+	0.3−
2003 10 27	704	0.6+	0.7+	2004 02 01	608	0.3+	0.9+	2004 04 21	704	0.2−	0.1+
2003 10 27	704	0.6+	0.3+	2004 02 10	644	0.0	0.2−	2004 04 21	704	0.1+	0.5+
2003 10 27	704	0.2+	0.6+	2004 02 10	644	0.1+	0.3−	2005 04 06	703	0.2+	0.0
2003 11 01	704	0.1+	1.1+	2004 02 10	644	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.9−	0.9+
2003 11 01	704	1.2+	0.6−	2004 02 11	691	0.1+	0.3−	2005 04 06	703	0.2+	0.1−
2003 11 01	704	(2.2+	0.3+)	2004 02 11	691	0.1+	0.3−	2005 04 06	703	0.4−	0.1−
2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	691	0.0	0.3−	2005 04 08	704	0.1+	0.1−
2003 11 30	704	0.4−	0.4−	2004 02 11	699	0.4−	0.6−	2005 04 08	704	0.2+	0.2−
2003 11 30	704	0.9+	0.6−	2004 02 11	699	0.1−	0.5−	2005 04 08	704	0.3+	0.0
2003 11 30	704	0.1+	0.1−	2004 02 11	699	0.3−	0.1−	2005 04 08	704	0.1−	0.5+
2003 11 30	704	0.3+	0.4+	2004 02 11	699	0.2−	0.4−	2005 04 12	699	0.6+	0.5+
2003 11 30	704	1.3+	0.1+	2004 02 15	608	0.9+	0.4−	2005 04 12	699	1.0+	1.5+
2003 12 20	704	0.5+	0.1+	2004 02 15	608	1.4+	0.1−	2005 04 12	699	0.0	0.5+
2003 12 20	704	0.5+	0.5+	2004 02 15	608	1.3+	0.7+	2005 04 12	699	0.2+	0.7+
2003 12 20	704	0.4+	0.7+	2004 02 16	704	0.3+	0.8−	2005 05 04	703	1.2−	0.1+
2003 12 20	704	0.3+	0.1+	2004 02 16	704	1.0+	0.0	2005 05 04	703	0.8−	0.0
2003 12 20	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.6+	0.6−	2005 05 04	703	0.2−	0.3−
2003 12 22	704	0.4−	0.4−	2004 02 16	704	0.8+	0.1−	2005 05 04	703	0.3+	0.7+
2003 12 22	704	0.4−	0.1−	2004 02 16	704	0.5+	0.2−	2005 05 09	703	0.4+	0.6−
2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2004 02 20	333	0.3−	0.3+	2005 05 09	703	0.3+	0.3+
2003 12 22	704	0.9−	0.1−	2004 02 20	333	0.2−	0.1+	2005 05 09	703	0.5−	0.8−
2003 12 22	704	1.2−	0.2+	2004 02 20	333	0.3−	0.4+	2005 05 09	703	0.6+	0.1−
2003 12 22	703	0.4+	0.3+	2004 02 20	333	0.2−	0.1−	2005 05 12	704	0.9+	0.0
2003 12 22	703	0.7+	0.0	2004 02 22	704	1.6−	0.3−	2005 05 12	704	1.3+	0.3+
2003 12 22	703	0.2+	0.7+	2004 02 22	704	0.1−	0.3−	2005 05 12	704	0.6+	0.6+
2003 12 22	703	0.0	0.8+	2004 02 22	704	0.3+	0.7−				
2003 12 27	608	0.3−	0.6+	2004 02 22	704	0.3+	0.1−				

(113814)∗ 2002 TG$_{213}$ = 2004 CC$_{92}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69403)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.81322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22642053	ω	243.35543		+0.39744629	−0.91755488	
a	2.6659920	Ω	183.28953		+0.89655696	+0.39093331	
e	0.0895478	i	11.43863		+0.19550465	+0.07255476	
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.6−	0.3−	2002 10 07	644	1.0−	0.7+	2004 02 18	691	0.3−	0.2+	
2000 03 09	691	0.6−	0.1−	2002 10 07	644	0.9−	0.7+	2005 05 03	691	0.4−	0.2+	
2000 03 09	691	0.6−	0.4−	2002 10 16	644	0.3−	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.5+	
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2002 10 16	644	0.4−	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.5+	
2000 04 05	704	0.1−	1.1+	2002 10 16	644	0.4−	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.4+	
2000 04 05	704	1.1+	1.0+	2002 10 30	645	0.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.2−	0.5+	
2000 04 05	704	1.2+	0.9+	2002 10 30	645	0.2+	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+	
2000 05 04	645	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.6+	0.2−	2005 05 13	691	0.3+	0.0	
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.2−	2005 05 13	691	0.4−	0.3+	
2002 09 07	704	1.0−	1.2+	2002 10 31	704	0.1−	1.0−	2005 05 13	691	0.4+	0.2+	
2002 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−	
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2002 11 08	645	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+	
2002 09 07	704	1.0+	1.2+	2004 02 14	644	0.5+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−	
2002 10 03	704	1.4−	0.2−	2004 02 14	644	0.3+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−	
2002 10 03	704	1.0−	1.0+	2004 02 14	644	0.6+	0.9+	2005 06 05	691	0.4+	0.4+	
2002 10 03	704	0.3−	1.4+	2004 02 18	691	0.3−	0.5+	2005 06 05	691	0.4+	0.4+	
2002 10 07	644	1.0−	0.5+	2004 02 18	691	0.2−	0.3+	2005 06 05	691	0.1+	0.6+	

(113815)∗ 2002 TA$_{215}$ = 2002 TY$_{245}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 38538)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.84504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29316134	ω	217.94007		+0.98231037	−0.18001418	
a	2.2442174	Ω	152.29865		+0.18713773	+0.93372796	
e	0.1255865	i	6.37139		+0.00676747	+0.30943012	
P	3.36	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.0	0.9+	2002 10 30	704	0.7+	0.5+	2004 03 23	691	0.2+	0.2+	
2001 03 24	691	0.1−	0.3+	2002 10 30	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	691	0.1+	0.3+	
2001 03 24	691	0.3+	0.5+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	(2.3−	0.7−)	
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	0.6−	0.2+	
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 10 30	704	0.2−	0.0	2005 07 12	703	0.2+	1.7−	
2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2002 10 30	704	0.7−	0.9+	2005 07 12	703	1.2−	1.7−	
2002 10 04	704	0.0	0.7+	2002 10 30	704	0.6−	1.2+	2005 07 15	691	0.3+	0.3+	
2002 10 04	704	0.7−	0.4+	2002 11 05	699	1.8−	0.5−	2005 07 15	691	0.1+	0.4+	
2002 10 04	704	0.0	1.3+	2002 11 05	699	0.1−	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.7+	
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 11 05	699	0.0	0.6+	2005 07 31	704	0.4−	0.2+	
2002 10 07	608	0.0	0.6−	2002 11 05	699	0.4−	0.9−	2005 07 31	704	0.2+	0.4+	
2002 10 07	608	0.2+	0.2−	2004 03 18	691	0.3+	0.3+	2005 07 31	704	1.2+	1.0−	
2002 10 07	608	0.1+	0.3−	2004 03 18	691	0.3+	0.3+	2005 07 31	E12	1.2+	0.9+	
2002 10 09	699	0.4−	0.9+	2004 03 18	691	0.5+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	1.2+	
2002 10 09	699	0.6−	1.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+	
2002 10 09	699	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	1.0+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2+	
2002 10 09	699	0.4−	1.2+	2004 03 22	704	1.0−	0.9+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	
2002 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+	
2002 10 11	644	0.4−	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	
2002 10 11	644	0.3−	0.5+	2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	

(113816)∗ 2002 TM$_{216}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.91542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18508202	ω	329.37027		+0.04357655	−0.98187909	
a	3.0494855	Ω	117.56528		+0.95360022	−0.01416810	
e	0.0812580	i	12.00792		+0.29790553	+0.18897807	
P	5.33	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.7−	1.2−	2003 12 22	691	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.1−	
2000 05 06	704	0.1+	0.9−	2003 12 22	691	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.8+	0.6+	
2000 05 06	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	699	0.4−	0.5−	2004 04 14	704	0.0	0.3−	
2002 08 26	644	0.1+	0.8+	2003 12 29	699	0.1+	0.1−	2004 04 14	704	0.2+	0.4−	
2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2003 12 29	699	0.4+	0.1+	2004 04 14	704	0.5−	1.0+	
2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2003 12 29	699	0.3−	0.1−	2004 04 14	704	0.5+	0.2−	
2002 09 17	608	0.6−	0.4−	2004 01 12	644	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.6+	0.1−	
2002 09 17	608	1.0−	0.6−	2004 01 12	644	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.3−	0.1−	
2002 09 17	608	1.0−	0.2−	2004 01 12	644	0.2+	0.1−	2004 04 19	704	1.2+	1.1+	
2002 09 30	608	0.8−	0.4+	2004 01 13	699	0.6−	0.1−	2004 04 19	704	0.3+	0.3−	
2002 09 30	608	0.8−	0.9+	2004 01 13	699	0.1−	0.3−	2004 04 21	704	0.9+	0.4+	
2002 09 30	608	0.6−	1.0+	2004 01 13	699	0.3−	0.1+	2004 04 21	704	0.7+	0.0	
2002 10 06	704	0.1+	0.6−	2004 01 13	699	0.3−	0.0	2004 04 21	704	0.6−	0.1+	
2002 10 06	704	0.6+	0.9+	2004 01 19	703	0.4−	0.1+	2004 05 20	599	0.0	0.5+	
2002 10 06	704	0.1+	1.6+	2004 01 19	703	0.5−	0.2−	2004 05 20	599	0.3+	0.8+	
2002 10 06	704	0.3−	1.8+	2004 01 19	703	0.5−	0.1−	2004 05 20	599	0.4+	0.1−	
2002 10 07	608	1.2−	1.6+	2004 01 19	703	0.3−	0.2+	2005 03 16	683	0.9−	1.6+	
2002 10 07	608	(1.0−	2.2+)	2004 01 22	704	0.4−	0.0	2005 03 16	683	0.6−	0.1−	
2002 10 07	608	1.2−	1.8+	2004 01 22	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	683	(3.2+	1.7+)	
2002 10 16	644	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.9+	
2002 10 16	644	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	703	0.4+	0.5+	
2002 10 16	644	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.7−	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.3+	
2002 10 29	704	0.3+	0.4−	2004 01 24	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	0.0	0.3+	
2002 10 29	704	0.1+	0.8−	2004 01 24	704	0.2−	0.0	2005 04 03	644	0.7+	0.6+	
2002 10 29	704	0.3+	1.5−	2004 01 24	704	0.0	0.1+	2005 04 03	644	0.3+	0.8+	
2002 10 29	704	0.8+	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.3−	2005 04 03	644	0.3+	0.8+	
2002 11 05	644	0.2+	0.5+	2004 01 26	699	0.5−	0.8−	2005 04 04	703	0.1+	0.1−	
2002 11 05	644	0.4+	0.0	2004 01 26	699	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−	
2002 11 05	644	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.7−	0.2+	
2003 10 24	691	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.8−	0.4−	2005 04 04	703	0.7−	0.2+	
2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	1.4−	0.6+	2005 04 08	704	0.5+	0.2+	
2003 10 24	691	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 08	704	0.6+	0.4+	
2003 11 21	704	(3.1+	0.7−)	2004 01 30	704	1.6+	1.1+	2005 04 08	704	0.2+	0.1+	
2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2005 04 08	704	0.2+	0.4+	
2003 11 21	704	1.3+	0.4−	2004 01 30	704	0.2−	0.1−	2005 04 13	703	0.3+	0.0	
2003 11 21	704	(2.1+	1.9+)	2004 02 11	699	0.3−	0.5−	2005 04 13	703	0.5−	0.1+	
2003 12 18	644	0.2+	0.0	2004 02 11	699	0.0	0.2+	2005 04 13	703	0.5+	0.6+	
2003 12 18	644	0.2+	0.1+	2004 02 11	699	0.4+	1.0−	2005 04 13	703	0.3+	0.6+	
2003 12 18	644	0.2+	0.0	2004 02 11	699	0.4−	0.1−	2005 05 08	703	0.4+	0.3−	
2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2004 02 13	691	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.1−	0.1−	
2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	0.1−	0.2+	
2003 12 19	704	0.3+	0.7−	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.1+	0.5−	
2003 12 19	704	0.4+	0.4−	2004 02 15	704	0.7+	0.9+	2005 05 13	704	1.6+	0.1+	
2003 12 19	704	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	704	0.0	0.1+	
2003 12 21	704	0.9+	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.2−	2005 05 13	704	0.8−	0.2+	
2003 12 21	704	0.7+	0.6+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	699	1.6+	0.1+	
2003 12 21	704	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	699	1.4+	0.8−	
2003 12 21	704	0.4−	0.3−	2004 02 23	704	1.1+	0.4−	2005 06 03	699	1.4+	0.1−	
2003 12 21	704	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.0	2005 06 03	699	0.7+	0.0	
2003 12 22	691	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.1+	0.5+					

(113817)∗ 2002 TN$_{216}$

Discovered 2002 Oct. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.47319		(2000.0)			
n	0.17488413	ω	358.01425		+0.30950999	−0.91064913
a	3.1669105	Ω	73.87288		+0.87631047	+0.16140722
e	0.1691832	i	16.55472		+0.36916600	+0.38034967
P	5.64	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.1+	0.4+	2003 11 21	644	0.5−	0.0	2004 02 11	704	0.3+	0.3−
1994 06 09	691	0.3+	0.6+	2003 11 21	644	0.4−	0.0	2004 02 11	704	0.0	0.1−
1994 06 09	691	0.4+	0.5+	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2004 02 17	703	0.2−	0.4−
2002 09 21	644	0.5−	0.5+	2003 12 04	704	0.5+	0.9+	2004 02 17	703	0.2−	0.1+
2002 09 21	644	0.3−	0.6+	2003 12 04	704	0.6−	1.1+	2004 02 17	703	1.1+	0.6+
2002 09 21	644	0.2−	0.6+	2003 12 04	704	0.3−	0.5−	2004 02 17	703	0.2−	0.2+
2002 10 06	704	0.8−	0.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	703	0.9+	0.2−
2002 10 06	704	0.4−	1.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.2−
2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 03 10	703	0.4+	0.4+
2002 10 06	704	0.9−	1.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.7−	0.6+
2002 10 06	644	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 04 06	683	0.9+	1.8+
2002 10 06	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	(2.1−	1.1−)	2005 04 06	683	0.3+	0.1+
2002 10 06	704	1.0−	0.7+	2003 12 29	703	1.5+	1.1−	2005 04 06	683	(0.6−	2.9−)
2002 10 06	644	0.5−	0.4+	2003 12 29	703	0.4−	0.7−	2005 04 09	683	1.1+	1.6+
2002 10 07	608	0.3−	0.5−	2003 12 29	703	0.1−	0.1−	2005 04 09	683	0.4−	0.6+
2002 10 07	608	0.1+	0.8−	2003 12 29	703	0.4−	0.3+	2005 04 09	683	0.5+	0.6+
2002 10 07	608	0.4−	0.6−	2003 12 30	704	0.1+	0.6−	2005 04 10	683	1.1−	0.2+
2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.1+	0.6−	2005 04 10	683	1.3+	0.7+
2002 10 16	644	0.1−	0.5+	2003 12 30	704	0.3−	0.3−	2005 04 10	683	1.3−	0.3−
2002 10 16	644	0.3−	0.4+	2003 12 30	704	0.5−	0.6−	2005 04 13	703	1.1+	0.8−
2002 10 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	703	0.3+	0.1−
2002 10 29	704	0.0	0.4+	2004 01 02	704	0.5+	0.3+	2005 04 13	703	0.3−	0.7+
2002 10 29	704	0.3+	0.2+	2004 01 02	704	0.6+	0.0	2005 04 13	703	0.3−	0.3+
2002 10 29	704	0.0	1.1+	2004 01 02	704	0.7+	0.4+	2005 04 14	683	1.8+	1.7+
2002 11 05	644	0.4−	1.0+	2004 01 02	704	0.9+	0.4+	2005 04 14	683	0.6−	1.5+
2002 11 05	644	0.4−	1.0+	2004 01 02	704	1.6+	0.3−	2005 04 14	683	0.2−	0.2+
2002 11 05	644	0.4−	1.3+	2004 01 19	704	(2.3+	0.1+)	2005 04 15	683	1.3+	0.8−
2003 01 02	704	0.9−	0.6+	2004 01 19	704	1.5+	0.1+	2005 04 15	683	0.3+	0.0
2003 01 02	704	0.1−	1.0+	2004 01 19	704	1.5+	0.4+	2005 04 15	683	0.3+	1.3−
2003 01 02	704	0.0	0.3+	2004 01 19	704	1.2+	0.4+	2005 04 16	683	0.2+	1.2−
2003 01 02	704	0.1−	0.6+	2004 01 19	704	1.6+	0.7+	2005 04 16	683	0.9−	1.4+
2003 01 07	704	0.2−	1.1+	2004 01 30	703	1.3−	0.8+	2005 04 16	683	0.3−	1.4−
2003 01 07	704	0.0	0.3−	2004 01 30	703	1.8−	1.0+	2005 05 04	703	1.0+	0.9−
2003 01 07	704	0.8−	0.8+	2004 01 30	703	1.6−	0.8+	2005 05 04	703	0.1−	0.6+
2003 01 08	608	0.3+	0.4−	2004 01 30	703	(2.3−	0.8+)	2005 05 04	703	0.2−	0.4+
2003 01 08	608	0.4+	0.4+	2004 01 31	699	0.8−	0.2+	2005 05 04	703	0.1−	0.7+
2003 01 08	608	0.2+	0.3+	2004 01 31	699	0.1−	1.0−	2005 05 11	703	0.4−	0.3−
2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2004 01 31	699	1.5−	0.4−	2005 05 11	703	0.8−	0.3+
2003 01 28	704	0.4−	0.5+	2004 01 31	699	0.6−	0.6−	2005 05 11	703	0.5−	0.9−
2003 01 28	704	0.2−	0.1−	2004 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 05 11	703	0.4−	0.9+
2003 01 28	704	0.9−	0.3+	2004 01 31	704	0.0	0.1−	2005 05 15	644	0.4+	0.3+
2003 01 28	704	0.2−	0.1+	2004 01 31	704	0.3+	0.4−	2005 05 15	644	0.6+	0.4+
2003 11 19	704	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.5+	0.4+
2003 11 19	704	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.0	0.3−	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
2003 11 19	704	0.1−	0.8−	2004 02 11	704	0.0	0.2−	2005 05 18	644	0.1+	0.5+
2003 11 19	704	0.3+	0.6+	2004 02 11	704	0.2+	0.1−	2005 05 18	644	0.7+	0.1−
2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	704	0.2+	0.0				

(113818)∗ 2002 TR$_{216}$

Discovered 2002 Oct. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.01950		(2000.0)			
n	0.22183704	ω	295.63610		+0.41213036	−0.89510436
a	2.7025890	Ω	128.95285		+0.89456983	+0.36209824
e	0.1875332	i	12.63518		+0.17289705	+0.26014044
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	645	0.0	0.1+	2002 11 06	644	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.3+
2000 05 10	645	0.0	0.1+	2002 11 16	644	0.5+	0.1−	2004 03 24	703	0.8−	1.3+
2002 09 15	699	0.8−	1.2+	2002 11 16	644	0.2−	0.3+	2004 03 24	703	0.1+	0.8−
2002 09 15	699	0.1+	0.3+	2002 11 16	644	0.1+	0.2+	2004 03 24	703	(0.7+	2.4+)
2002 09 15	699	0.4−	1.1+	2002 11 30	704	1.2−	0.1−	2004 03 24	703	0.6−	1.6+
2002 09 15	699	0.4+	0.5+	2002 11 30	704	1.9−	1.8+	2004 03 25	704	0.0	0.4+
2002 09 29	608	0.4−	1.2+	2002 11 30	704	1.4−	0.2+	2004 03 25	704	0.1−	0.9+
2002 09 29	608	0.3−	1.3+	2002 11 30	704	1.2−	0.1−	2004 03 25	704	0.1+	0.8+
2002 09 29	608	0.3+	1.4+	2002 12 13	644	0.5+	0.0	2004 03 26	704	0.6−	0.6+
2002 10 06	644	0.1+	0.6−	2002 12 13	644	0.2+	0.0	2004 03 26	704	0.8−	0.2+
2002 10 06	644	0.2−	0.4−	2002 12 13	644	0.0	0.2+	2004 03 26	704	0.7−	0.4−
2002 10 06	644	0.2+	0.5−	2003 01 02	704	0.3−	0.6+	2004 03 28	704	0.4+	0.8−
2002 10 06	644	0.1−	0.3−	2003 01 02	704	0.5−	0.2−	2004 03 28	704	1.6+	0.3+
2002 10 06	644	0.2−	0.6−	2003 01 02	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.5+
2002 10 06	644	0.0	0.5−	2003 01 02	704	0.0	0.5+	2004 03 28	704	1.0+	0.3−
2002 10 07	644	0.0	0.4−	2003 01 02	704	0.9+	1.8+	2004 03 28	704	0.4−	0.2−
2002 10 07	644	0.0	0.5−	2003 12 28	704	1.2+	1.1−	2004 03 29	704	1.0+	0.5+
2002 10 07	644	0.1−	0.3−	2003 12 28	704	0.2+	1.7−	2004 03 29	704	0.5+	1.1+
2002 10 10	644	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	1.3+	0.5+	2004 03 29	704	0.5−	0.3+
2002 10 10	644	0.0	0.3+	2003 12 28	704	1.0+	0.9−	2004 03 29	704	1.0−	0.2+
2002 10 10	644	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2004 03 29	704	0.6+	0.6+
2002 10 28	644	0.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.4−	2005 06 11	691	0.4+	0.6+
2002 10 28	644	0.3+	0.0	2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2005 06 11	691	0.4−	0.1+
2002 10 28	644	0.1+	0.1+	2004 03 19	644	0.2−	0.1−	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 30	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	644	0.1−	0.1+	2005 06 29	691	0.1−	1.3+
2002 10 30	704	0.1+	1.3+	2004 03 19	644	0.1−	0.0	2005 06 29	691	0.1+	0.9+
2002 10 30	704	0.1+	1.9+	2004 03 23	704	0.1+	0.2−	2005 06 29	691	0.1+	0.9+
2002 10 30	704	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.3−	0.3+	2005 07 03	691	0.1+	0.7+
2002 11 06	644	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	691	0.1+	1.0+
2002 11 06	644	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.3−	0.6−	2005 07 03	691	0.0	0.9+

(113819)∗ 2002 TQ$_{217}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.14637		(2000.0)			
n	0.18313828	ω	14.24160		+0.29951292	−0.94216155
a	3.0710246	Ω	58.52743		+0.85719933	+0.19650947
e	0.0826445	i	10.15752		+0.41892877	+0.27150624
P	5.38	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.0	2004 02 12	644	0.2−	0.3−
2000 05 28	704	0.1+	1.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.2−	2004 02 15	704	1.4+	1.0+
2000 05 28	704	1.1+	0.6+	2002 12 01	704	0.4−	0.8+	2004 02 15	704	2.0+	0.9+
2000 05 28	704	0.1+	1.9+	2002 12 01	704	0.2+	0.8+	2004 02 15	704	1.4+	0.8+
2002 08 13	291	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	644	0.0	0.1−
2002 08 13	291	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2004 03 18	644	0.1+	0.1+
2002 08 13	291	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2004 03 18	644	0.1−	0.1−
2002 10 08	699	0.6−	0.7−	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+
2002 10 08	699	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.1+
2002 10 08	699	0.8−	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.8+	0.2+
2002 10 08	699	0.2+	1.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.1−
2002 10 09	291	0.2+	0.5+	2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2004 04 16	645	0.2−	0.3−
2002 10 09	291	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	645	0.3−	0.3−
2002 10 09	291	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	691	0.8+	0.2+
2002 10 09	704	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.8−	0.5−	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
2002 10 09	704	0.6−	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.3−	2005 04 11	691	0.6+	0.1+
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	0.6+	0.9+
2002 10 09	704	0.1−	0.6−	2002 12 11	291	0.2−	0.2+	2005 05 09	699	1.1+	0.7+
2002 10 09	291	0.2+	0.3+	2002 12 11	291	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.3−
2002 10 09	291	0.0	0.3+	2002 12 11	291	0.1+	0.7+	2005 05 09	699	0.6+	0.4+
2002 10 09	291	0.0	0.4+	2003 12 28	704	1.4+	0.7+	2005 05 10	691	0.5+	0.7+
2002 10 28	608	0.3−	0.8−	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+
2002 10 28	608	0.4−	1.0−	2003 12 28	704	0.5+	0.7+	2005 05 10	691	0.6+	0.5+

2002 10 28	608	0.0	1.0−	2003 12 28	704	0.7+	1.2+	2005 05 16	691	0.3+	0.8+
2002 10 31	644	0.3+	0.2+	2004 01 20	704	0.7+	1.1+	2005 05 16	691	0.8+	0.5+
2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2004 01 20	704	0.7+	0.6+	2005 05 16	691	0.5+	0.5+
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2004 01 20	704	0.1+	1.3+	2005 05 17	G96	0.0	0.2+
2002 11 04	644	0.3−	0.1+	2004 01 20	704	0.9+	0.4+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2+
2002 11 04	644	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.3+	0.4+	2005 05 17	G96	0.2+	0.2+
2002 11 04	644	0.4−	0.2+	2004 01 31	704	0.5−	0.2−	2005 05 17	G96	0.3+	0.4+
2002 11 06	704	0.8−	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
2002 11 06	704	0.1−	1.0+	2004 01 31	704	0.9+	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2004 02 10	644	0.2−	0.3−	2005 05 19	G96	0.5−	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2004 02 10	644	0.4−	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 10	644	0.2−	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+
2002 11 12	644	0.2+	0.3+	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
2002 11 12	644	0.2−	0.6+	2004 02 10	644	0.2−	0.2−	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2002 11 22	644	0.1+	1.4+	2004 02 10	644	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
2002 11 22	644	0.1+	1.3+	2004 02 12	644	0.5−	0.4−				
2002 11 22	644	0.2−	1.3+	2004 02 12	644	0.2−	0.1−				

(113820)∗ 2002 TX$_{218}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.37949		(2000.0)		+0.86977082	−0.48860275
n	0.19281787	ω	53.52884		+0.38252455	+0.75599166
a	2.9673666	Ω	335.49436		+0.31172695	+0.43559610
e	0.0980873	i	9.58094			
P	5.11	H	14.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	699	0.2+	0.9+	2002 11 06	704	0.4−	1.1−	2003 12 29	704	1.1+	0.7+
2000 05 04	699	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.1−	1.3+	2003 12 29	704	0.8+	1.4+
2000 05 04	699	0.5+	1.3+	2002 11 06	704	0.2−	1.0−	2003 12 29	704	(3.8+	5.8−)
2000 05 04	699	0.9+	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2003 12 29	704	(3.0−	0.0)
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	1.2−	2004 01 13	699	0.4−	0.7+
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2004 01 13	699	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.6−	0.2+	2004 01 13	699	0.1−	0.6+
2002 09 06	704	0.6−	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2004 01 31	704	0.3−	0.2+
2002 09 14	608	1.0−	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2004 01 31	704	0.1+	0.3+
2002 09 14	608	0.7−	0.0	2002 12 01	704	0.7+	1.0+	2004 01 31	704	0.1−	0.2−
2002 09 14	608	0.9−	0.5−	2002 12 01	704	1.0+	0.5+	2004 01 31	704	0.8+	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.5+	0.7+	2004 01 31	704	0.8+	0.2−
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.6+	2004 02 14	704	0.5−	0.8−
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2004 02 14	704	1.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2004 02 14	704	0.2−	0.9+
2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.7+	0.4+	2004 02 14	704	0.2+	0.3−
2002 10 09	704	0.3+	0.6−	2003 01 05	704	0.0	1.5−	2004 02 18	704	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.4−	2004 02 18	704	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.4−	1.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.6−	2004 02 18	704	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.4−	0.6−	2004 02 18	704	0.4−	0.1−
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2003 12 17	703	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.1+	0.7−
2002 10 09	704	0.6−	0.6+	2003 12 17	703	0.7−	0.5−	2004 04 19	704	0.4−	0.3+
2002 10 09	704	0.5+	0.8+	2003 12 17	703	0.4+	1.5−	2004 04 19	704	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	703	0.5−	0.5−	2004 04 19	704	0.7−	1.5+
2002 10 09	704	0.7+	0.5+	2003 12 17	699	0.7+	0.9−	2004 04 22	704	0.5+	0.3+
2002 10 10	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.4+	0.9+	2004 04 22	704	0.1+	1.7−
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2003 12 17	699	0.7+	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.8−
2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	699	0.3−	1.5+	2005 03 09	691	0.4+	0.2+
2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	(0.7−	3.0+)	2005 03 09	691	0.2+	0.2+
2002 10 10	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	(0.8+	2.2−)	2005 03 09	691	0.6+	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 04 06	699	0.5−	0.4+
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	0.6+	0.0	2005 04 06	699	0.1+	0.6+
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	(3.0−	0.5+)	2005 04 06	699	0.1−	0.7+
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	1.4+	0.7+
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.9+	2005 05 06	703	0.9+	0.7−
2002 10 12	704	0.2+	0.9+	2003 12 18	185	(2.3+	0.4−)	2005 05 06	703	1.1−	0.6−
2002 10 12	704	0.5+	1.1+	2003 12 18	185	0.4−	0.1−	2005 05 06	703	1.5−	0.4−
2002 10 12	704	0.9+	1.0+	2003 12 18	185	1.0−	0.9−	2005 05 06	703	0.3−	0.6+
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.5−	2005 05 08	699	0.1+	1.1+
2002 11 06	704	0.3+	0.5−	2003 12 27	704	0.4−	0.5−	2005 05 08	699	1.2+	0.5−
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.6−	2005 05 08	699	0.8+	0.0
2002 11 06	704	0.9−	1.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2005 05 08	699	0.7+	0.1+
2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	(0.3+	2.1+)				

(113821)∗ 2002 TM$_{221}$

Discovered 2002 Oct. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.22986		(2000.0)		−0.48302328	+0.86403938
n	0.24547087	ω	297.95087		−0.73262915	−0.48753723
a	2.5262097	Ω	302.46940		−0.47952376	−0.12547273
e	0.1203596	i	9.68001			
P	4.02	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 06 12	691	0.3−	0.5−	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2005 04 10	E12	0.1−	0.1−
1994 06 12	691	0.0	0.9−	2002 10 09	704	0.1−	0.5−	2005 04 10	E12	0.4+	0.1+
1994 06 12	691	0.6−	0.6−	2002 10 09	704	1.3−	0.1−	2005 05 02	E12	0.6+	0.1+
1998 08 24	704	0.2−	0.7+	2002 10 10	704	0.5−	0.2−	2005 05 02	E12	0.4+	0.1−
1998 08 24	704	0.5+	0.3−	2002 10 10	704	0.5−	0.4−	2005 05 02	E12	0.1+	0.2−
1998 08 24	704	0.1−	1.5+	2002 10 10	704	0.3−	0.9+	2005 05 02	E12	0.0	0.3−
1998 08 24	704	(3.2−	1.1−)	2002 10 10	704	0.7+	0.0	2005 05 09	E12	0.6−	0.8+
1998 08 27	704	0.3+	1.5+	2002 10 10	704	0.3−	0.5+	2005 05 09	E12	0.6−	0.2+
1998 08 27	704	0.8−	1.7+	2003 12 17	704	0.0	1.4+	2005 05 09	E12	0.7−	0.7+
1998 08 27	704	0.8−	0.4+	2003 12 17	704	0.6−	0.7+	2005 05 09	E12	0.4−	0.6+
1998 08 27	704	0.8+	0.2−	2003 12 17	704	0.4−	1.1+	2005 05 10	699	0.3+	0.2+
1998 08 27	704	(4.9−	0.1−)	2003 12 17	704	1.2−	1.3+	2005 05 10	699	0.7−	0.6−
2002 08 16	704	0.5−	0.4−	2004 01 19	691	0.7+	0.6+	2005 05 10	699	0.6−	0.2+
2002 08 16	704	0.4−	0.4−	2004 01 19	691	0.6+	0.8+	2005 05 10	699	0.1+	1.0+
2002 08 16	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	691	0.5+	0.7+	2005 05 11	644	0.7+	0.2+
2002 08 16	704	0.7+	0.4+	2005 03 12	699	0.3+	0.3+	2005 05 11	644	0.6+	0.2+
2002 08 16	704	0.3+	0.4+	2005 03 12	699	0.6+	0.1+	2005 05 11	644	0.6+	0.2+
2002 09 07	704	0.4+	0.3−	2005 03 12	699	0.5+	0.7+	2005 05 12	703	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	699	0.6−	0.4+	2005 05 12	703	0.3−	0.4−
2002 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 18	E12	0.3+	0.5+	2005 05 12	703	0.3+	0.1−
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2005 03 18	E12	0.4+	0.3−	2005 05 12	703	0.4+	0.5+
2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2005 03 18	E12	0.7−	0.5+	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2005 03 18	E12	0.1+	0.4+	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2005 04 02	E12	0.3+	0.3+	2005 05 12	644	0.6+	0.2+
2002 10 06	644	0.1−	1.1+	2005 04 02	E12	0.6+	0.3−	2005 05 16	644	0.4+	0.2+
2002 10 06	644	0.0	1.2+	2005 04 02	E12	0.0	0.3+	2005 05 16	644	0.5+	0.3+
2002 10 06	644	0.1+	1.2+	2005 04 02	E12	0.1+	0.2+	2005 05 16	644	0.4+	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.4−	2005 04 10	E12	0.0	0.2+				
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2005 04 10	E12	0.2−	0.1+				

(113822)∗ 2002 TS$_{221}$

Discovered 2002 Oct. 6 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.73403		(2000.0)		+0.72558439	−0.66224755
n	0.18799048	ω	326.73471		+0.66591091	+0.60725026
a	3.0179507	Ω	75.91056		+0.17346455	+0.43894795
e	0.0795671	i	11.11406			
P	5.24	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	1.2+	0.4+	2002 10 15	644	0.5−	0.8+	2003 12 28	704	0.4−	0.2+
1995 05 29	691	0.6−	0.9+	2002 10 15	644	0.7−	0.9+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+
1995 05 29	691	0.3+	0.5+	2002 10 15	644	0.8−	0.8+	2003 12 28	704	0.2−	0.1−
1997 11 06	704	(6.8−	1.4−)	2002 10 30	704	(1.7−	4.1+)	2003 12 28	704	0.6−	0.1+
1997 11 06	704	(4.2−	0.8−)	2002 10 30	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.8+
1997 11 06	704	(4.9−	1.6−)	2002 10 30	704	0.2+	1.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.2−
1997 11 06	704	(4.5−	0.5−)	2002 10 30	704	1.1+	1.9+	2003 12 29	704	0.4+	0.1−
2002 09 14	608	0.9−	0.3+	2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.4+
2002 09 14	608	1.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.7+	1.1+	2003 12 29	704	0.5−	1.3−

2002 09 14	608	0.8−	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.6−	2004 01 19	704	1.1+	0.6−		
2002 09 17	608	0.9−	0.3+	2003 12 18	704	0.9+	0.4−	2004 01 19	704	0.8+	0.3−		
2002 09 17	608	0.9−	0.5+	2003 12 18	704	1.0+	0.0	2004 01 19	704	1.0+	0.4−		
2002 09 17	608	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.8+	0.5−	2004 01 19	704	0.6+	0.8−		
2002 10 06	704	0.6−	0.9−	2003 12 18	704	0.4+	0.8−	2004 01 31	704	0.6−	0.8+		
2002 10 06	704	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	1.5+	0.4−	2004 01 31	704	0.1−	0.0		
2002 10 06	704	0.1+	0.6−	2003 12 27	704	0.7−	0.3+	2004 01 31	704	0.3−	0.0		
2002 10 06	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.5−	0.4+	2004 02 14	704	0.5−	1.3+		
2002 10 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	1.1−	0.1−	2004 02 14	704	0.2+	0.6+		
2002 10 06	608	0.4−	1.0−	2003 12 27	704	0.9−	0.4+	2004 02 14	704	0.7+	1.0−		
2002 10 06	608	0.2+	0.9−	2003 12 27	704	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	0.1+	0.3−		
2002 10 06	608	0.1+	0.5−	2003 12 28	704	(2.0+	3.7+)	2005 04 01	699	0.9−	1.4+		
2002 10 09	704	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.2+	0.5+		
2002 10 09	704	0.8+	0.6+	2003 12 28	704	0.8−	0.9+	2005 04 01	699	0.4+	0.3−		
2002 10 09	704	0.1−	1.2+	2003 12 28	704	(1.6+	3.2+)	2005 04 04	703	0.3+	0.8+		
2002 10 09	704	0.5+	0.1−	2003 12 28	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.7+		
2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	1.2−	0.7+		
2002 10 10	704	0.5+	0.9−	2003 12 28	704	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.5+		
2002 10 10	704	0.9+	0.1−	2003 12 28	704	(1.3+	3.5+)	2005 04 08	704	0.2+	0.5+		
2002 10 10	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 04 08	704	1.7+	0.7+		
2002 10 10	704	1.0+	0.6−	2003 12 28	704	0.4−	0.8+	2005 04 08	704	1.7+	0.7−		
2002 10 10	704	0.4+	0.8−	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.3+		
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	(1.9+	3.2+)	2005 05 08	703	0.2+	0.4+		
2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.6−	2005 05 08	703	0.2+	0.0		
2002 10 11	704	0.0	0.9+	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.7−		
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.8−	0.1+	2005 05 08	703	0.1+	0.3−		
2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	(1.7+	3.6+)						

(113823)∗ 2002 TY$_{221}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.07361		(2000.0)			
n	0.18547462	ω	319.72273		−0.36958431	+0.92579678
a	3.0451806	Ω	288.45446		−0.82954299	−0.36724956
e	0.2475027	i	4.80283		−0.41864767	−0.08959960
P	5.31	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 07 16	809	0.1+	1.7+	2002 10 07	699	1.0+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.0		
1996 07 16	809	1.3−	1.6+	2002 10 09	704	1.1+	1.4−	2005 01 06	704	0.3+	1.6+		
1996 07 16	809	1.7−	1.8+	2002 10 09	704	1.7+	0.9−	2005 01 06	704	0.1−	0.9+		
2000 02 02	704	0.1+	0.2−	2002 10 09	704	0.3+	0.9−	2005 01 06	704	0.5+	1.3+		
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2002 10 09	704	0.5+	0.2+	2005 01 06	704	0.8−	0.2+		
2000 02 02	704	0.3+	0.9−	2002 10 09	704	0.5+	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.3+		
2000 03 06	704	0.0	1.0−	2002 10 28	644	0.7−	0.8+	2005 01 13	691	0.2+	0.6+		
2000 03 06	704	0.2−	0.4+	2002 10 28	644	0.0	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.6+		
2000 03 06	704	0.2+	0.0	2002 10 28	644	0.0	0.6+	2005 01 16	568	0.1+	0.4+		
2001 06 16	704	0.1−	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.0	2005 01 16	568	0.0	0.4+		
2001 06 16	704	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.5−	0.4−	2005 01 16	568	0.1+	0.4+		
2001 06 16	704	0.2+	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+		
2002 10 01	699	1.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.4−	2005 01 19	691	0.1−	0.4+		
2002 10 01	699	(2.3−	0.5+)	2004 12 19	G96	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.2+		
2002 10 01	699	1.9−	0.1−	2004 12 19	G96	0.6+	0.3−	2005 02 01	703	0.1−	0.1−		
2002 10 01	699	0.1−	0.7−	2004 12 19	G96	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.4−	0.1+		
2002 10 07	699	0.9+	1.1+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.0	0.5+		
2002 10 07	699	0.3−	0.5+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.8+		
2002 10 07	699	0.4+	0.6−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−						

(113824)∗ 2002 TG$_{222}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.09159		(2000.0)			
n	0.21667592	ω	168.57676		+0.95591011	−0.29029626
a	2.7453367	Ω	208.42033		+0.26155976	+0.91027484
e	0.0402242	i	5.34278		+0.13350037	+0.29517419
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.1+	0.3+	2002 10 28	291	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+		
1996 05 20	691	0.1+	0.4+	2002 10 28	291	0.6+	0.6+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−		
1996 05 20	691	0.1−	0.2+	2002 10 28	291	0.3+	0.6+	2005 04 07	691	0.4+	0.3+		
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 06	704	0.8+	1.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+		
2002 10 03	704	(0.9−	2.6+)	2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2005 04 07	691	0.5+	0.3+		
2002 10 03	704	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2005 04 16	691	0.4+	0.5+		
2002 10 03	704	1.7+	1.3−	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.5+		
2002 10 07	704	1.1−	1.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2005 04 16	691	0.5+	0.6+		
2002 10 07	704	0.6−	1.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+		
2002 10 07	704	1.2−	0.7+	2004 01 24	704	0.2−	0.4+	2005 05 14	G96	0.4+	0.2+		
2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2004 01 24	704	0.4−	0.3−	2005 05 14	G96	0.0	0.2−		
2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2004 01 24	704	0.5−	0.2+	2005 05 14	G96	0.5−	0.0		
2002 10 09	704	0.2−	0.8+	2004 01 24	704	0.4+	0.0	2005 05 17	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2+		
2002 10 11	704	1.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2005 05 17	G96	0.1+	0.0		
2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.6+						
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	G96	0.4+	0.6+						

(113825)∗ 2002 TS$_{223}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.41683		(2000.0)			
n	0.17086113	ω	275.78886		−0.63056266	−0.77067241
a	3.2164283	Ω	213.86605		+0.76128258	−0.59106924
e	0.0986461	i	9.49755		+0.15112764	−0.23812011
P	5.77	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 05	691	0.2−	0.2+	2002 10 31	644	0.8−	0.7+	2005 03 15	G96	0.3−	0.3+		
1995 07 05	691	0.5−	0.7+	2002 11 01	608	0.3+	0.8+	2005 03 15	G96	0.1−	0.4+		
1995 07 05	691	0.3+	0.8+	2002 11 01	608	0.5+	1.1+	2005 03 15	G96	0.0	0.3+		
2001 08 25	704	0.5−	2.0+	2002 11 01	608	(0.7+	2.8+)	2005 03 15	G96	0.1−	0.3+		
2001 08 25	704	0.3+	1.0+	2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2005 04 04	704	0.7+	0.2−		
2001 08 25	704	0.6−	0.0	2002 11 06	704	1.1−	0.6−	2005 04 04	704	0.3+	0.2−		
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.1+		
2002 10 02	704	0.8−	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.9−		
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 11 22	644	0.6−	0.3+	2005 04 13	699	0.8+	0.2+		
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 11 22	644	0.7−	0.4+	2005 04 13	699	0.5+	1.5+		
2002 10 07	704	0.6+	0.8−	2002 11 22	644	0.5−	0.8+	2005 04 13	699	0.2−	0.5−		
2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 04 13	699	0.2−	0.1+		
2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+		
2002 10 09	704	0.9+	0.2+	2004 01 18	644	0.4−	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+		
2002 10 09	704	0.0	0.0	2004 01 27	699	0.5+	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+		
2002 10 09	704	1.3+	0.2+	2004 01 27	699	0.9−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−		
2002 10 11	704	(2.6−	0.0)	2004 01 27	699	0.5−	1.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−		
2002 10 11	704	1.0+	0.6−	2004 01 27	699	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.1+		
2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2004 01 29	704	1.0+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2004 01 29	704	0.0	0.6+	2005 05 13	704	0.7−	0.6+		
2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2004 01 29	704	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.5−	0.2+		
2002 10 31	644	0.5−	0.4+	2004 01 29	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	0.1−	0.4+		
2002 10 31	644	0.6−	0.4+	2004 01 29	704	0.8+	0.1+	2005 05 13	704	(0.1+	2.7+)		

(113826)∗ 2002 TV$_{223}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.26698			(2000.0)			**P**		**Q**						
n	0.17376739		ω	199.41863			−0.60812888		+0.78963522						
a	3.1804644		Ω	33.27326			−0.70725347		−0.49225955						
e	0.0069352		i	8.55155			−0.36051601		−0.36627416						
P	5.67		H	14.2		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	644	0.4+	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2005 03 07	704	0.1−	0.4−	2002 10 08	699	0.4−	0.5+
2001 08 14	644	0.4+	0.1−	2002 11 23	644	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.5−	2002 10 08	699	0.5−	0.0
2001 08 14	644	0.5−	0.3−	2002 11 23	644	0.2−	0.0	2005 03 07	704	1.3+	0.1−	2002 10 08	699	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.6+	0.8+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2005 03 15	691	0.8+	0.3+	2002 10 08	699	0.3+	1.6+
2002 10 07	704	1.9−	0.8−	2002 11 30	608	0.6−	0.7+	2005 03 15	691	0.4+	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.1−
2002 10 07	704	0.4+	0.8+	2002 11 30	608	0.5−	0.2+	2005 03 15	691	0.0	0.3+	2002 10 09	704	1.0−	1.2+
2002 10 07	704	0.0	0.8+	2002 11 30	608	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.3+
2002 10 09	704	0.6−	0.7+	2002 12 06	704	1.5−	1.8+	2005 03 18	703	0.6−	0.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.3+
2002 10 09	704	0.9−	0.4−	2002 12 06	704	1.0−	0.1−	2005 03 18	703	0.8−	0.2−	2002 10 11	704	0.7−	0.3−
2002 10 09	704	1.0−	0.6+	2002 12 06	704	1.3−	1.5+	2005 03 18	703	0.7−	1.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	0.5+	2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	0.8+	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.5+
2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.8+	2005 04 04	704	0.2−	0.9−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+
2002 10 11	704	1.3−	0.5+	2002 12 10	644	0.5+	1.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.1−	2002 10 31	699	0.0	0.7+
2002 10 11	704	0.5+	0.6−	2002 12 10	644	0.2+	0.7+	2005 04 04	704	0.1−	1.0+	2002 10 31	699	0.2−	0.7−
2002 10 11	704	0.2+	1.4+	2002 12 10	644	0.1+	1.1+	2005 04 04	704	0.2−	0.5−	2002 10 31	699	0.3−	0.7−
2002 10 18	644	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	699	0.3+	0.7−
2002 10 18	644	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	1.1+	1.4−	2005 04 09	704	0.5+	0.0	2002 11 04	291	0.0	0.3+
2002 10 18	644	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	1.1−	2005 04 09	704	1.1+	0.6−	2002 11 04	291	0.0	0.3+
2002 10 31	699	0.8−	0.2+	2003 12 27	704	0.7+	0.5−	2005 04 09	704	0.7+	0.6+	2002 11 04	291	0.2−	0.3+
2002 10 31	699	0.2+	0.6−	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.1+
2002 10 31	699	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	0.7−	1.1−	2005 04 11	G96	0.7−	0.3+	2002 11 06	704	0.2−	0.4+
2002 10 31	699	0.1−	0.8−	2003 12 28	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.5−	0.1+
2002 11 02	608	0.3+	0.5−	2003 12 28	704	0.8−	0.5−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+	2002 11 06	704	0.7−	0.2−
2002 11 02	608	0.4−	0.8−	2003 12 28	704	1.0−	0.8−	2005 04 12	704	1.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.6+
2002 11 02	608	0.0	0.6−	2003 12 28	704	0.1+	0.6−	2005 04 12	704	0.7+	0.4−	2002 11 07	699	0.6−	0.8+
2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	1.0−	2005 04 12	704	0.8+	0.6+	2002 11 07	699	1.1+	0.7−
2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.5−	2005 04 12	704	0.0	0.6+	2002 11 07	699	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.8−	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	1.0−	2005 04 12	704	0.4+	0.8+	2002 11 12	644	0.5+	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.6−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2+	0.2+	2002 11 12	644	0.4+	0.5+
2002 11 06	704	0.9+	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.8+	2005 05 06	G96	0.4+	0.6+	2002 11 12	644	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	1.1+	0.0	2003 12 29	704	0.4−	1.0+	2005 05 06	G96	0.6+	0.8+	2002 11 23	644	0.4−	0.3+
2002 11 14	704	0.5+	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.4+	2005 05 06	G96	0.1+	0.6+	2002 11 23	644	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.8+	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.1−					2002 11 23	644	0.2+	0.5+
2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	0.5+	1.3−					2002 12 09	291	0.0	0.8+
												2002 12 09	291	0.4+	1.0+
												2002 12 09	291	0.3+	0.8+
												2002 12 10	644	0.0	0.3+
												2002 12 10	644	0.0	0.1+
												2002 12 10	644	0.3−	0.3+
												2002 12 10	704	0.4+	0.5+
												2002 12 10	704	0.2+	0.1−
												2002 12 10	704	0.7−	0.5+
												2002 12 10	704	0.9−	1.1−

(113827)∗ 2002 TG$_{225}$ = 2001 PQ$_{38}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38075)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.48335			(2000.0)			**P**		**Q**						
n	0.17454772		ω	124.31476			−0.96361864		−0.20758389						
a	3.1709783		Ω	44.38270			+0.08480539		−0.83484011						
e	0.0476774		i	13.92885			+0.25347024		−0.50985382						
P	5.65		H	14.2		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.9−	0.3+	2003 12 03	704	0.0	0.4−	2004 03 25	704	0.0	0.3+	2000 03 27	691	0.1−	0.5+
2001 08 11	644	0.6−	0.6+	2003 12 03	704	0.3+	0.0	2004 03 25	704	1.4+	0.5−	2000 03 27	691	0.0	0.1+
2001 08 11	644	1.0−	0.5+	2003 12 03	704	0.8+	0.8+	2004 03 25	704	0.4+	0.6−	2000 03 27	691	1.0−	0.6+
2001 08 17	644	0.4+	0.1−	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.9+	2000 04 05	704	0.4+	0.1−
2001 08 17	644	0.5−	0.8+	2003 12 03	704	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.0	0.7−	2000 04 05	704	0.4−	0.8+
2001 08 17	644	0.3−	0.9+	2003 12 17	704	0.2+	1.1+	2005 04 01	699	(0.9+	2.0+)	2000 04 05	704	0.4+	0.4+
2001 09 11	704	(1.6+	2.9+)	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.0	2001 06 21	704	0.0	1.1+
2001 09 11	704	0.0	1.0+	2003 12 17	704	0.0	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	1.2+	2001 06 21	704	0.2−	0.5+
2001 09 11	704	1.0−	1.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.9−	0.4−	2001 06 21	704	0.7+	0.5+
2001 09 11	704	0.3−	1.3+	2003 12 29	704	0.7−	0.6+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2001 06 21	704	0.7+	0.4+
												2002 09 05	704	(2.2+	1.4+)
												2002 10 08	699	0.4−	0.5+
												2002 10 08	699	0.5−	0.0
												2002 10 08	699	0.1+	0.0
												2002 10 08	699	0.3+	1.6+
												2002 10 09	704	0.2−	0.1−
												2002 10 09	704	1.0−	1.2+
												2002 10 09	704	0.2−	0.3+
												2002 10 11	704	0.7−	0.3−
												2002 10 11	704	0.1+	0.4+
												2002 10 11	704	0.4−	0.5+
												2002 10 11	704	0.4−	0.5+
												2002 10 31	699	0.0	0.7+
												2002 10 31	699	0.2−	0.7−
												2002 10 31	699	0.3−	0.7−
												2002 10 31	699	0.3+	0.7−
												2002 11 04	291	0.0	0.3+
												2002 11 04	291	0.0	0.3+
												2002 11 04	291	0.2−	0.3+
												2002 11 06	704	0.5+	0.1+
												2002 11 06	704	0.2−	0.4+
												2002 11 06	704	0.5−	0.1+
												2002 11 06	704	0.7−	0.2−
												2002 11 06	704	0.4−	0.6+
												2002 11 07	699	0.6−	0.8+
												2002 11 07	699	1.1+	0.7−
												2002 11 07	699	0.0	0.4+
												2002 11 12	644	0.5+	0.2+
												2002 11 12	644	0.4+	0.5+
												2002 11 12	644	0.3−	0.2+
												2002 11 23	644	0.4−	0.3+
												2002 11 23	644	0.2−	0.0
												2002 11 23	644	0.2+	0.5+
												2002 12 09	291	0.0	0.8+
												2002 12 09	291	0.4+	1.0+
												2002 12 09	291	0.3+	0.8+
												2002 12 10	644	0.0	0.3+
												2002 12 10	644	0.0	0.1+
												2002 12 10	644	0.3−	0.3+
												2002 12 10	704	0.4+	0.5+
												2002 12 10	704	0.2+	0.1−
												2002 12 10	704	0.7−	0.5+
												2002 12 10	704	0.9−	1.1−
												2003 12 29	704	0.4+	0.1−
												2003 12 29	704	0.4−	0.1−
												2003 12 29	704	0.3+	0.1−
												2004 01 02	704	1.4+	0.6+
												2004 01 02	704	0.3−	1.5+
												2004 01 02	704	1.6+	0.3−
												2004 01 02	704	0.5+	0.5+
												2004 01 02	704	0.3+	0.3+
												2004 01 02	704	(3.1+	1.1+)
												2004 01 19	704	0.7−	1.3+
												2004 01 19	704	0.0	0.2+
												2004 01 19	704	0.2−	0.9+
												2004 01 28	703	1.0−	0.4+
												2004 01 28	703	0.6−	0.5−
												2004 01 28	703	0.4−	0.2−
												2004 01 28	703	0.8−	0.2+
												2004 01 30	699	0.2+	0.3+
												2004 01 30	699	0.1−	0.0
												2004 01 30	699	0.0	0.4+
												2004 01 30	699	0.1−	0.1−
												2004 02 02	704	0.5+	0.7+
												2004 02 02	704	0.7+	0.0
												2004 02 02	704	0.1+	0.2+
												2004 02 02	704	0.0	0.7+
												2004 02 11	704	1.0+	0.2+
												2004 02 11	704	0.0	0.3−
												2004 02 11	704	0.1+	1.7+
												2004 02 11	704	0.2−	0.5−
												2004 02 11	704	0.1+	0.6−
												2004 02 14	703	0.6−	1.5−
												2004 02 14	703	0.5−	0.5−
												2004 02 14	703	1.0−	0.7−
												2004 02 14	703	0.9−	0.4−
												2004 02 26	703	0.0	0.5−
												2004 02 26	703	0.5+	0.3+
												2004 02 26	703	0.7−	0.8−
												2004 02 26	703	0.6−	0.4−
												2004 03 23	703	0.8−	1.1+
												2004 03 23	703	1.2+	1.4−
												2004 03 23	703	0.2−	0.4−
												2004 03 23	703	0.8+	1.6−
												2004 03 25	704	0.2+	0.5−
												2005 04 01	699	0.1−	1.3+
												2005 04 01	699	0.6+	1.0−
												2005 04 01	691	0.2+	0.1+
												2005 04 01	691	0.0	0.1+
												2005 04 09	704	0.7−	0.1+
												2005 04 09	704	0.4+	0.4+
												2005 04 09	704	0.2+	0.0
												2005 04 09	704	0.8+	0.9−
												2005 04 09	704	0.3+	0.3+
												2005 04 13	704	0.7+	1.0+
												2005 04 13	704	1.4+	0.7+
												2005 04 13	704	0.3+	1.1+
												2005 04 13	704	0.1+	0.5+
												2005 04 13	704	0.1+	0.2−
												2005 04 15	699	0.5+	0.3+
												2005 04 15	699	0.5+	0.6+
												2005 04 15	699	0.2+	0.1+
												2005 04 15	699	0.6+	0.3+
												2005 04 18	703	0.5−	0.6+
												2005 04 18	703	0.2−	0.2−
												2005 04 18	703	0.8−	0.0
												2005 04 18	703	0.1+	0.4+
												2005 05 03	704	0.4+	0.9+
												2005 05 03	704	1.3+	0.3−
												2005 05 03	704	0.7+	0.7−
												2005 05 13	703	0.0	0.9+
												2005 05 13	703	0.4−	0.6−
												2005 05 13	703	0.1−	0.6+
												2005 05 13	703	0.0	0.8+
												2005 05 14	691	0.2+	0.0
												2005 05 14	691	0.1+	0.0
												2005 05 14	691	0.2+	0.1−
												2005 05 18	644	0.3+	0.3+
												2005 05 18	644	0.1+	0.0
												2005 05 18	644	0.1+	0.1+
												2005 06 01	699	0.8+	0.0
												2005 06 01	699	0.3+	1.8+
												2005 06 01	699	1.5+	0.2−
												2005 06 01	699	0.1−	0.0
												2005 06 26	644	0.1+	0.4+
												2005 06 26	644	0.3+	0.3+
												2005 06 26	644	0.0	0.1+

(113828)∗ 2002 TC$_{226}$ = 2000 FG$_{69}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.05879			(2000.0)			**P**		**Q**						
n	0.21214447		ω	187.77578			+0.96375897		−0.26609258						
a	2.7842928		Ω	187.73601			+0.25175015		+0.93079813						
e	0.2340659		i	8.14128			+0.08826382		+0.25061841						
P	4.65		H	15.1		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.1−	0.5+	2002 10 31	608	0.2+	0.1−	2002 12 09	644	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.1−
2000 03 27	691	0.0	0.1+	2002 10 31	608	0.1−	0.0	2002 12 09	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−
2000 03 27	691	1.0−	0.6+	2002 10 31	608	0.2+	0.3−	2002 12 09	644	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2002 11 01	704	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.3+	0.0	2004 01 02	704	1.4+	0.6+
2000 04 05	704	0.4−	0.8+	2002 11 01	704	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2004 01 02	704	0.3−	1.5+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 11 01	704	0.1+	0.1−	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 01 02	704	1.6+	0.3−
2001 06 21	704	0.0	1.1+	2002 11 05	704	0.7−	0.6+	2002 12 14	704	0.4−	0.3+	2004 01 02	704	0.5+	0.5+
2001 06 21	704	0.2−	0.5+	2002 11 05	704	0.1−	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	0.1+	2004 01 02	704	0.3+	0.3+
2001 06 21	704	0.7+	0.5+	2002 11 05	704	0.0	0.2+	2003 01 18	644	0.3−	0.0	2004 01 02	704	(3.1+	1.1+)
2001 06 21	704	0.7+	0.4+	2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 18	644	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	0.7−	1.3+
2002 09 05	704	(2.2+	1.4+)	2002 11 05	704	0.6−	0.0	2003 01 18	644	0.7−	0.0	2004 01 19	704	0.0	0.2+
												2004 01 19	704	0.2−	0.9+
												2004 01 28	703	1.0−	0.4+
												2004 01 28	703	0.6−	0.5−
												2004 01 28	703	0.4−	0.2−
												2004 01 28	703	0.8−	0.2+
												2004 01 30	699	0.2+	0.3+
												2004 01 30	699	0.1−	0.0
												2004 01 30	699	0.0	0.4+
												2004 01 30	699	0.1−	0.1−
												2004 02 02	704	0.5+	0.7+
												2004 02 02	704	0.7+	0.0
												2004 02 02	704	0.1+	0.2+
												2004 02 02	704	0.0	0.7+
												2004 02 11	704	1.0+	0.2+
												2004 02 11	704	0.0	0.3−
												2004 02 11	704	0.1+	1.7+
												2004 02 11	704	0.2−	0.5−
												2004 02 11	704	0.1+	0.6−
												2004 02 14	703	0.6−	1.5−
												2004 02 14	703	0.5−	0.5−
												2004 02 14	703	1.0−	0.7−
												2004 02 14	703	0.9−	0.4−
												2004 02 26	703	0.0	0.5−
												2004 02 26	703	0.5+	0.3+
												2004 02 26	703	0.7−	0.8−
												2004 02 26	703	0.6−	0.4−
												2004 03 23	703	0.8−	1.1+
												2004 03 23	703	1.2+	1.4−
												2004 03 23	703	0.2−	0.4−
												2004 03 23	703	0.8+	1.6−
												2004 03 25	704	0.2+	0.5−
												2005 04 01	699	0.1−	1.3+
												2005 04 01	699	0.6+	1.0−
												2005 04 01	691	0.2+	0.1+
												2005 04 01	691	0.0	0.1+
												2005 04 09	704	0.7−	0.1+
												2005 04 09	704	0.4+	0.4+
												2005 04 09	704	0.2+	0.0
												2005 04 09	704	0.8+	0.9−
												2005 04 09	704	0.3+	0.3+
												2005 04 13	704	0.7+	1.0+
												2005 04 13	704	1.4+	0.7+
												2005 04 13	704	0.3+	1.1+
												2005 04 13	704	0.1+	0.5+
												2005 04 13	704	0.1+	0.2−
												2005 04 15	699	0.5+	0.3+
												2005 04 15	699	0.5+	0.6+
												2005 04 15	699	0.2+	0.1+
												2005 04 15	699	0.6+	0.3+
												2005 04 18	703	0.5−	0.6+
												2005 04 18	703	0.2−	0.2−
												2005 04 18	703	0.8−	0.0
												2005 04 18	703	0.1+	0.4+
												2005 05 03	704	0.4+	0.9+
												2005 05 03	704	1.3+	0.3−
												2005 05 03	704	0.7+	0.7−
												2005 05 13	703	0.0	0.9+
												2005 05 13	703	0.4−	0.6−
												2005 05 13	703	0.1−	0.6+
												2005 05 13	703	0.0	0.8+
												2005 05 14	691	0.2+	0.0
												2005 05 14	691	0.1+	0.0
												2005 05 14	691	0.2+	0.1−
												2005 05 18	644	0.3+	0.3+
												2005 05 18	644	0.1+	0.0
												2005 05 18	644	0.1+	0.1+
												2005 06 01	699	0.8+	0.0
												2005 06 01	699	0.3+	1.8+
												2005 06 01	699	1.5+	0.2−
												2005 06 01	699	0.1−	0.0
												2005 06 26	644	0.1+	0.4+
												2005 06 26	644	0.3+	0.3+
												2005 06 26	644	0.0	0.1+

2002 09 05	704	0.6−	1.0+	2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	644	1.0+	0.0	
2002 09 05	704	(2.1−	1.4+)	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	644	0.3−	0.0	
2002 09 06	704	0.5−	0.4−	2002 11 12	704	0.5−	0.0	2003 01 27	644	0.2−	0.1+	
2002 09 06	704	1.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.6+	0.3+	2003 02 04	291	0.1−	0.1+	
2002 09 06	704	0.7−	1.0−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	291	0.1+	0.1+	
2002 09 06	704	1.0−	0.0	2002 11 12	644	0.1+	0.9−	2003 02 04	291	0.0	0.1+	
2002 09 06	704	0.8−	0.0	2002 11 12	644	0.3−	0.8−	2004 02 15	644	0.3+	0.2+	
2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2002 11 12	644	0.3+	0.8−	2004 02 15	644	0.0	0.6+	
2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2004 02 15	644	0.2+	0.2−	
2002 10 03	704	0.7−	1.7+	2002 11 23	644	0.4−	0.2−	2004 02 19	704	1.1+	0.3+	
2002 10 03	704	0.0	1.1+	2002 11 23	644	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.2−	0.6−	
2002 10 08	699	0.2+	0.8+	2002 11 28	699	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.7+	0.2+	
2002 10 08	699	0.4+	0.3−	2002 11 28	699	0.0	0.2+	2004 02 26	683	0.7−	1.7−	
2002 10 08	699	0.3+	0.9+	2002 11 28	699	0.2+	0.9+	2004 02 26	683	1.2+	1.3−	
2002 10 08	699	0.5+	0.1+	2002 11 28	699	0.4−	0.2+	2004 02 26	683	1.4−	1.8+	
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.5−	0.5−	2005 04 15	691	0.0	0.4+	
2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.3+	
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.4+	
2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2002 12 03	608	0.2+	0.0	2005 04 30	599	0.1+	0.6−	
2002 10 11	704	1.4+	0.3+	2002 12 03	608	0.3+	0.4+	2005 04 30	599	0.4−	0.6+	
2002 10 11	704	0.9+	0.4−	2002 12 03	608	0.6+	0.5+	2005 04 30	599	0.5−	1.0+	
2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2002 12 09	644	0.4−	0.5−	2005 04 30	599	0.3−	0.5+	
2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2002 12 09	644	0.2+	0.1+					
2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2002 12 09	644	0.4−	0.1+					

(113829)∗ 2002 TN$_{226}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.75622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17897999	ω	341.44878		+0.76595280	−0.58320954	
a	3.1184089	Ω	57.27523		+0.62302496	+0.56955209	
e	0.1652198	i	18.75746		+0.15860706	+0.57920380	
P	5.51	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2002 11 12	644	0.0	0.1−	2003 01 19	644	0.1−	0.7−	
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2002 11 23	644	0.2+	0.0	2003 01 19	644	0.1+	0.8−	
2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	0.6+	
2000 05 28	704	1.1+	0.4+	2002 11 23	644	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.4+	0.2−	
2000 05 28	704	0.6+	0.7+	2002 12 01	704	0.5−	0.3−	2003 02 01	704	0.9+	0.7+	
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.6+	1.1+	
2000 05 28	704	1.0−	0.3+	2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2003 02 04	704	0.4+	0.7+	
2002 09 16	699	0.9+	0.1−	2002 12 01	704	0.9−	0.4−	2003 02 04	704	0.6+	0.7+	
2002 09 16	699	1.4−	0.1+	2002 12 01	608	0.1+	0.5−	2003 02 04	704	0.4+	0.7+	
2002 09 16	699	0.1+	0.3+	2002 12 01	608	0.2+	0.8−	2003 02 04	704	0.1−	0.6+	
2002 09 16	699	0.0	0.6+	2002 12 01	608	0.4+	1.1−	2003 02 04	704	0.0	1.1+	
2002 10 08	699	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2004 01 31	645	0.1−	0.1−	
2002 10 08	699	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2004 01 31	645	0.2−	0.1−	
2002 10 08	699	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2004 02 02	704	(4.4+	0.6+)	
2002 10 08	699	1.2−	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2004 02 02	704	(4.2+	1.1+)	
2002 10 09	704	1.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 02	704	(3.6+	0.4+)	
2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	644	0.0	0.9+	2004 02 11	704	0.0	0.6−	
2002 10 09	704	1.0+	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	704	0.5+	0.2+	
2002 10 11	704	0.0	0.5−	2002 12 10	644	0.0	0.9+	2004 02 11	704	1.0+	0.2+	
2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.4−	2004 02 14	201	0.2−	0.5+	
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.7−	0.3−	2004 02 14	201	0.5+	0.1−	
2002 10 11	704	0.0	0.7−	2002 12 10	644	0.1+	0.9+	2004 02 14	201	0.4+	0.4+	
2002 10 11	704	0.2−	0.9−	2002 12 10	704	0.1−	0.4−	2004 03 17	644	0.4+	0.8+	
2002 10 31	644	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2004 03 17	644	0.3+	0.7+	
2002 10 31	644	0.3−	0.1−	2002 12 30	608	0.5−	0.6−	2004 03 17	644	0.2+	0.8+	
2002 10 31	644	0.1−	0.0	2002 12 30	608	0.9−	0.7−	2005 04 07	699	0.9+	0.9−	
2002 11 03	608	0.2−	1.5+	2002 12 30	608	0.9−	0.9−	2005 04 07	699	(0.7−	2.2−)	
2002 11 03	608	1.2−	0.9+	2002 12 31	704	0.0	0.1−	2005 04 07	699	1.2−	1.3−	
2002 11 03	608	0.9−	0.8+	2002 12 31	704	1.2−	0.9+	2005 04 07	699	1.3+	0.5+	
2002 11 07	704	0.7+	0.3−	2002 12 31	704	0.7−	0.4+	2005 05 08	703	1.1+	0.8+	
2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	1.1−	0.3+	
2002 11 07	704	(0.7+	2.5−)	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	703	0.1+	0.3+	
2002 11 10	704	0.6+	0.9+	2003 01 05	704	1.0−	1.4+	2005 05 08	703	0.2+	0.8+	
2002 11 10	704	0.7+	0.7+	2003 01 05	704	0.7+	1.1−	2005 05 15	644	0.6+	0.4+	
2002 11 10	704	0.4+	0.5+	2003 01 05	704	1.1−	1.7+	2005 05 15	644	0.4+	0.1+	
2002 11 12	644	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 05 15	644	0.6+	0.3+	
2002 11 12	644	0.2+	0.0	2003 01 19	644	0.2−	0.9−					

(113830)∗ 2002 TA$_{227}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.14795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29476100	ω	185.60351		+0.99606524	−0.08861704	
a	2.2360904	Ω	179.47718		+0.08507392	+0.95284272	
e	0.1050468	i	6.50401		+0.02482892	+0.29023745	
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	691	0.1−	0.7+	2002 11 11	644	0.4−	0.0	2005 08 25	599	0.3+	0.1+	
2001 04 17	691	0.1+	0.8+	2002 11 11	644	0.6+	0.5+	2005 08 25	599	0.3+	0.2+	
2001 04 17	691	0.0	0.7+	2002 11 11	644	0.2+	0.3+	2005 08 26	599	0.1+	0.5+	
2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2002 12 07	704	0.5−	0.5+	2005 08 26	599	0.4+	0.2+	
2002 10 03	704	1.4+	0.8+	2002 12 07	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	599	0.1−	0.2−	
2002 10 03	704	0.6+	1.6−	2002 12 07	704	0.7−	0.7+	2005 08 27	699	0.3−	0.2−	
2002 10 03	704	0.5+	1.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+	
2002 10 08	699	0.6−	1.0+	2002 12 07	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	
2002 10 08	699	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 08 27	699	0.9−	1.0+	
2002 10 08	699	0.9+	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	1.1+	2005 09 02	608	0.2+	0.3−	
2002 10 08	699	0.2+	0.2−	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 02	608	0.3+	0.4−	
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	1.2+	2005 09 02	608	0.1+	0.0	
2002 10 09	704	1.3+	1.1+	2004 03 18	704	0.4−	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.0	
2002 10 09	704	0.1−	0.8−	2004 03 27	704	1.1+	0.9+	2005 09 05	703	0.2+	1.0+	
2002 10 09	704	0.7+	0.2−	2004 03 27	704	0.2−	0.4+	2005 09 05	703	0.9−	0.0	
2002 10 28	608	0.3+	1.0−	2004 03 27	704	0.5+	1.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.1−	
2002 10 28	608	0.6+	0.6−	2004 03 27	704	0.7+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	1.0+	
2002 10 28	608	0.0	1.2−	2004 03 27	704	0.5+	0.5−	2005 09 08	704	0.1−	0.4+	
2002 11 06	699	0.4−	0.0	2004 04 12	691	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.6−	0.3−	
2002 11 06	699	0.1−	0.7+	2004 04 12	691	0.3−	0.4+	2005 09 08	704	0.8−	0.0	
2002 11 06	699	0.2+	0.5+	2004 04 12	691	0.3+	0.8+	2005 09 23	699	1.1+	0.7+	
2002 11 06	699	1.3−	0.0	2004 04 19	691	0.3−	0.9+	2005 09 23	699	0.5+	0.4+	
2002 11 07	704	1.0−	1.0+	2004 04 19	691	0.2−	0.8+	2005 09 23	699	0.4−	0.1+	
2002 11 07	704	1.6−	1.3+	2004 04 19	691	0.1−	0.8+	2005 09 23	699	0.4+	0.8+	
2002 11 07	704	0.7−	0.5+	2004 04 19	704	0.7+	0.3+	2005 09 25	291	0.6+	0.2+	
2002 11 07	704	1.6−	0.3+	2004 04 19	704	0.6+	0.9+	2005 09 25	291	0.8+	0.2+	
2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	0.8+	0.8+	2005 09 25	291	0.7+	0.2+	
2002 11 11	704	0.8+	0.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	1.0−	0.2−	
2002 11 11	704	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.6+	
2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 30	699	1.4−	1.0+	
2002 11 11	704	0.3+	1.2+	2005 08 25	599	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.2−	

(113831)∗ 2002 TC$_{227}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.98622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18268722	ω	355.69314		+0.50116659	−0.84981204	
a	3.0760775	Ω	64.15538		+0.79926420	+0.38227196	
e	0.1043819	i	10.45110		+0.33167572	+0.36288791	
P	5.40	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	1.0+	0.8+	2002 11 11	704	1.2−	0.0	2004 01 17	644	0.3+	0.4+	
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2002 11 11	704	1.2−	0.8+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	
2000 05 28	704	0.4+	0.7+	2002 11 11	704	1.0−	0.7+	2004 01 20	704	0.2−	0.5+	
2000 05 28	704	0.4−	1.1+	2002 11 12	644	0.1+	0.3+	2004 01 20	704	0.4+	0.0	

2000 05 28	704	0.5+	1.0+	2002 11 12	644	0.4−	0.1+	2004 01 20	704	0.1+	0.3−
2002 08 14	291	0.1−	0.3+	2002 11 12	644	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.2−
2002 08 14	291	0.3−	0.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.4+	0.2+
2002 08 14	291	0.4−	0.1+	2002 11 22	644	0.2+	0.5+	2004 01 31	704	1.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.6−	2002 11 22	644	0.3+	0.5+	2004 01 31	704	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	1.2+	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.5+	1.1−	2002 12 05	704	0.8−	0.0	2004 02 15	704	0.3+	0.3−
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2004 02 15	704	0.3+	0.6−
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2004 02 15	704	0.1−	0.5−
2002 10 03	704	0.8−	1.2+	2002 12 06	704	0.8−	0.0	2004 02 16	703	1.2−	0.8+
2002 10 08	699	1.2+	0.2−	2002 12 06	704	0.8−	0.1+	2004 02 16	703	0.3−	0.2−
2002 10 08	699	0.4+	0.9+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	703	0.6−	0.6+
2002 10 08	699	0.2+	0.8+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2004 02 16	703	0.1+	0.7+
2002 10 08	699	0.9+	0.8+	2002 12 06	704	1.0−	0.3+	2004 03 18	644	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.7+	0.7+	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2004 03 18	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2004 03 18	644	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.8−	0.3+	2002 12 10	644	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.3+	1.1+
2002 10 09	704	0.1−	0.6−	2002 12 10	704	0.6+	0.2+	2004 03 23	704	0.6−	0.9+
2002 10 11	704	0.6+	0.8−	2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	0.5+	0.0
2002 10 11	704	0.8−	0.9−	2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	0.7−	1.2+
2002 10 11	704	1.1−	1.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2004 03 25	704	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	0.6−	1.1−	2002 12 10	704	0.7+	0.1−	2004 03 25	704	0.2+	0.5−
2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.6+	2004 03 25	704	0.1+	1.1−
2002 11 04	644	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.2−	0.9+	2004 03 25	704	0.4+	0.0
2002 11 04	644	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.2−	0.8+
2002 11 04	644	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.7+	0.6−	2004 04 16	645	0.2−	0.1−
2002 11 04	644	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 11 04	644	0.1+	1.1+	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.7+
2002 11 04	644	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	1.3+	0.3−	2005 04 02	691	0.4+	0.6+
2002 11 07	704	0.8+	0.5−	2003 01 04	704	0.7+	0.4−	2005 04 02	691	0.1+	0.7+
2002 11 07	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.8+	0.7−	2005 05 03	704	(0.3+	2.2+)
2002 11 07	704	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.7+	0.5+	2005 05 03	704	1.3−	0.4−
2002 11 07	704	0.4+	1.0−	2003 12 28	704	1.2+	0.2−	2005 05 03	704	1.4+	1.0+
2002 11 07	704	0.2+	0.8−	2003 12 28	704	0.7+	0.1+	2005 05 03	704	0.8+	0.5+
2002 11 11	704	1.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.7+	0.4−				
2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+				

(113832)∗ 2002 TP$_{227}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.70254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21845844	ω	196.84510		+0.97138749	−0.23744390	
a	2.7303825	Ω	176.87674		+0.22737517	+0.92346671	
e	0.0915370	i	5.44530		+0.06860662	+0.30137956	
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.5−	0.6+	2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2004 02 14	699	0.3+	0.1+
2000 03 10	704	1.7−	0.5+	2002 11 07	704	0.5+	0.8−	2004 02 14	699	(2.3−	1.5−)
2000 03 10	704	1.9+	0.3+	2002 11 11	704	0.9+	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	0.2+
2000 04 06	704	0.8+	0.5−	2002 11 11	704	0.8+	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2002 11 11	704	0.6+	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.1−
2000 04 06	704	0.5−	0.7+	2002 11 11	704	0.7+	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.2−
2002 09 29	608	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.7+	0.1−	2005 05 08	691	0.4+	0.3+
2002 09 29	608	0.1+	0.3−	2002 11 11	644	0.2+	0.5−	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2002 09 29	608	0.2−	0.6−	2002 11 11	644	0.0	0.4−	2005 05 08	691	0.5+	0.4+
2002 10 08	699	1.2+	0.4+	2002 11 11	644	0.1+	0.1−	2005 05 14	644	0.7+	0.3+
2002 10 08	699	0.6+	1.9+	2002 11 13	644	0.3−	0.7−	2005 05 14	644	0.4+	0.5+
2002 10 08	699	0.2−	0.5+	2002 11 13	644	0.3−	0.5−	2005 05 14	644	0.5+	0.3+
2002 10 08	699	0.0	1.0+	2002 11 13	644	0.1−	0.7−	2005 05 17	G96	0.7−	0.3−
2002 10 09	704	1.0−	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 05 17	G96	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2002 11 22	644	0.5−	0.1+	2005 05 17	G96	0.7+	1.1+
2002 10 09	704	0.0	0.8+	2002 11 22	644	0.2−	0.5+	2005 05 17	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	0.7−	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2002 10 11	704	(2.8−	0.4+)	2002 12 01	704	0.5−	0.6+	2005 05 19	G96	0.2+	0.2−
2002 10 11	704	1.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2+	0.0
2002 10 11	704	1.5−	1.3−	2002 12 07	704	0.2+	1.0+	2005 05 19	G96	0.2+	0.2−
2002 10 30	644	0.1−	1.4+	2002 12 07	704	0.6+	0.2−	2005 06 04	703	0.9−	0.8−
2002 10 30	644	0.0	1.3+	2002 12 07	704	0.1−	0.3−	2005 06 04	703	0.2−	0.4+
2002 10 30	644	0.1+	1.4+	2002 12 08	608	0.0	0.1+	2005 06 04	703	0.5−	0.4−
2002 11 06	699	0.1+	0.5−	2002 12 08	608	0.0	0.3−	2005 06 04	703	0.9−	1.7+
2002 11 06	699	0.5−	0.5−	2002 12 08	608	0.1+	0.6−	2005 06 12	691	0.3+	0.3+
2002 11 06	699	0.2−	0.6+	2002 12 12	704	0.6+	0.2+	2005 06 12	691	0.5+	0.5+
2002 11 06	699	0.5−	0.2+	2002 12 12	704	0.1+	0.1−	2005 06 12	691	0.6+	0.3+
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2002 12 12	704	0.2−	0.9+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 12	704	0.3−	0.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2002 12 12	704	0.5−	0.2−	2005 06 28	644	0.3+	0.4+

(113833)∗ 2002 TC$_{229}$

Discovered 2002 Oct. 7 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.11252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20149359	ω	326.28549		+0.36918403	−0.92343044	
a	2.8815659	Ω	101.85657		+0.87456177	+0.30705999	
e	0.0937691	i	6.14626		+0.31439602	+0.23019642	
P	4.89	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 12	557	0.4−	0.5−	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2004 03 14	704	0.1+	0.1+
1999 01 12	557	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2004 03 14	704	0.4+	0.1+
1999 01 12	557	0.8−	0.1−	2002 11 11	704	1.1−	0.1+	2004 03 14	704	0.6−	0.1−
1999 02 11	699	1.1+	0.4−	2002 11 11	704	1.1−	0.7+	2005 04 04	G96	0.6+	0.2+
1999 02 11	699	0.3−	0.5+	2002 11 11	704	1.3−	0.8+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
1999 02 11	699	0.0	0.1+	2002 11 11	704	1.4−	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	1.6−	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	1.2+	0.9−	2004 01 30	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.7+	1.5−	2004 01 30	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	691	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	1.5+	1.1−	2004 01 30	704	0.7+	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2002 10 04	704	1.0+	1.5−	2004 02 10	644	0.2−	0.0	2005 05 03	704	0.0	0.2−
2002 10 07	608	0.9+	0.8+	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2005 05 03	704	0.3−	0.9+
2002 10 07	608	0.7+	0.6+	2004 02 10	644	0.2−	0.4+	2005 05 03	704	0.4−	1.6+
2002 10 07	608	0.9+	0.3+	2004 02 11	699	0.8+	0.1+	2005 05 03	704	1.4−	0.4+
2002 10 09	699	0.1−	0.8+	2004 02 11	699	0.5+	0.1+	2005 05 08	699	0.3+	0.0
2002 10 09	699	0.3−	0.8+	2004 02 11	699	1.4−	0.5+	2005 05 08	699	0.4−	1.4+
2002 10 09	699	0.1−	1.4+	2004 02 11	699	0.2−	0.5+	2005 05 08	699	1.1+	0.7−
2002 10 09	699	0.4+	1.0+	2004 02 12	333	0.4−	0.8+	2005 05 08	699	0.5+	0.2+
2002 10 11	644	0.0	0.5+	2004 02 12	333	0.5−	0.0	2005 05 11	691	0.3+	0.1+
2002 10 11	644	0.1−	0.3+	2004 02 12	333	0.1+	0.1−	2005 05 11	691	0.4+	0.0
2002 10 11	644	0.5−	0.3+	2004 02 16	704	0.5+	0.0	2005 05 11	691	0.1+	0.2+
2002 10 31	704	0.8−	0.6+	2004 02 16	704	0.9+	0.2+	2005 05 11	699	1.2+	1.3+
2002 10 31	704	1.0−	1.0+	2004 02 16	704	0.2+	0.0	2005 05 11	699	0.6−	0.4+
2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2004 02 16	704	0.6+	0.2+	2005 05 11	699	1.0+	1.1+
2002 10 31	704	0.7−	0.8+	2004 02 16	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	0.5+	1.4+
2002 10 31	704	0.9−	0.7+	2004 02 19	608	0.5−	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2004 02 19	608	0.8−	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.8+	2004 02 19	608	0.4−	0.7−	2005 05 14	644	0.1+	0.3+

(113834)∗ 2002 TH$_{231}$

Discovered 2002 Oct. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.11039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21162040	ω	209.84357		+0.76287782	+0.61792190	
a	2.7888877	Ω	110.74514		−0.54560752	+0.77314763	
e	0.2170429	i	11.73735		−0.34688595	+0.14288200	
P	4.66	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.8−	0.1+	2002 08 18	608	0.0	0.1+	2002 11 27	699	0.1+	0.4−
1992 04 29	691	0.8−	0.0	2002 09 01	644	0.0	0.1+	2002 11 27	699	0.1−	1.0+
1992 04 29	691	0.6−	0.4+	2002 09 01	644	0.2−	0.1+	2002 11 27	699	0.2−	1.5−
1997 07 09	327	(1.3−	2.9−)	2002 09 01	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	1.1+	0.0

1997 07 09	327	(2.6+	1.8+)	2002 09 01	644	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.1+	
1997 07 12	327	1.0+	0.3−	2002 09 01	644	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.6+	
1997 07 12	327	0.8+	0.0	2002 09 01	644	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	1.0+	1.0+	
1997 07 12	327	1.2+	0.4+	2002 09 27	704	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.9+	
2001 04 27	704	(2.4+	0.0)	2002 09 27	704	0.3−	0.6−	2003 12 23	704	0.2−	0.5+	
2001 04 27	704	0.9+	1.0+	2002 09 27	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	
2001 04 27	704	0.0	1.4+	2002 09 27	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	703	0.5−	0.7+	
2002 08 11	608	0.6+	1.6+	2002 09 27	704	0.7−	0.6−	2005 03 09	703	0.6−	0.5+	
2002 08 11	608	0.4+	1.7+	2002 10 08	644	0.2−	0.3−	2005 03 09	703	0.1+	0.3+	
2002 08 11	608	0.3+	1.5+	2002 10 08	644	0.2−	0.4−	2005 03 09	703	0.6+	0.4−	
2002 08 14	704	0.8−	1.6+	2002 10 08	644	0.3−	0.3−	2005 04 09	703	(1.3+	2.8+)	
2002 08 14	704	0.3−	1.9+	2002 10 10	699	0.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.8+	0.4+	
2002 08 14	704	1.1−	0.3+	2002 10 10	699	0.3−	0.7+	2005 04 09	703	0.2−	1.2+	
2002 08 14	704	0.6−	0.5+	2002 10 10	699	0.2−	0.5+	2005 04 09	703	0.0	1.7+	
2002 08 18	608	0.0	0.3−	2002 10 10	699	0.5−	0.0					
2002 08 18	608	0.1+	0.1−	2002 11 27	699	0.7−	0.0					

(113835)∗ 2002 TP$_{231}$

Discovered 2002 Oct. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.93041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16885904	ω	268.03626		+0.85659640	−0.45490759	
a	3.2418021	Ω	118.94654		+0.50938271	+0.82079959	
e	0.0316001	i	16.15788		−0.08229135	+0.34546653	
P	5.84	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.0	1.2−	2002 09 29	608	0.6−	1.3+	2005 01 07	704	0.6+	0.1−	
1999 01 22	699	0.3−	0.1−	2002 09 29	608	1.2−	1.1+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−	
1999 01 22	699	0.7+	0.4+	2002 10 08	644	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.4+	0.2−	
1999 02 20	699	1.0+	0.1−	2002 10 08	644	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	1.1−	0.5−	
1999 02 20	699	0.4−	0.1+	2002 10 08	644	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.3+	
1999 02 20	699	0.2−	0.2+	2002 10 10	699	1.2+	0.6+	2005 03 01	703	0.3+	0.8+	
2000 04 29	699	0.4+	1.0+	2002 10 10	699	0.4+	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.1+	
2000 04 29	699	1.5−	0.4+	2002 10 10	699	0.7−	0.8+	2005 03 01	703	0.3−	0.1+	
2000 04 29	699	0.3+	0.5+	2002 10 10	699	0.6+	0.0	2005 03 01	703	1.4−	0.4+	
2000 04 29	699	1.2−	0.2+	2002 10 22	644	0.0	0.8−	2005 03 09	703	0.0	0.1+	
2000 05 30	699	0.0	1.3+	2002 10 22	644	0.0	0.6−	2005 03 09	703	0.6+	0.1−	
2000 05 30	699	1.1+	0.1+	2002 10 22	644	0.2−	0.5−	2005 03 09	703	0.8+	0.0	
2000 05 30	699	0.3+	0.5+	2003 12 12	644	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.3+	0.2−	
2000 05 30	699	0.9+	0.1−	2003 12 12	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	703	0.4+	0.2+	
2002 08 11	608	0.5−	1.7+	2003 12 12	644	0.1+	0.7+	2005 03 09	703	0.0	0.1+	
2002 08 11	608	0.5−	1.7+	2003 12 18	608	0.5−	0.6−	2005 03 09	703	0.4+	0.6+	
2002 08 11	608	0.5−	1.1+	2003 12 18	608	0.6−	0.8−	2005 03 09	703	(2.7−	0.1−)	
2002 08 14	704	0.6−	0.4+	2003 12 18	608	0.3+	0.9−	2005 03 11	699	0.4−	0.6+	
2002 08 14	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	1.2+	1.0+	2005 03 11	699	0.0	0.3+	
2002 08 14	704	0.3+	0.6+	2005 01 07	704	0.9+	0.4+	2005 03 11	699	0.4+	0.7+	
2002 09 29	608	0.2−	0.7+	2005 01 07	704	0.6+	1.3+	2005 03 11	699	0.2−	0.8+	

(113836)∗ 2002 TR$_{231}$

Discovered 2002 Oct. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.68650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19019528	ω	238.41183		+0.97325736	−0.00252818	
a	2.9945821	Ω	120.79418		+0.06332313	+0.96415061	
e	0.2062706	i	15.50987		−0.22081733	+0.26534358	
P	5.18	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	704	0.4+	0.7+	2003 12 19	704	0.1−	0.5−	2004 01 27	691	0.0	0.3+	
2001 06 21	704	0.2+	0.8+	2003 12 19	704	0.9+	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+	
2001 06 21	704	0.6+	1.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.3−	2004 01 30	704	0.7−	0.3−	
2001 06 21	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.5−	0.1+	
2002 09 13	704	0.6−	0.3−	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.2+	
2002 09 13	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.4−	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	
2002 09 13	704	1.0−	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.7−	2004 02 10	703	1.4−	0.1−	
2002 09 13	704	1.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2004 02 10	703	0.9−	0.5+	
2002 09 29	608	0.7−	1.1+	2003 12 21	704	0.9+	1.3+	2004 02 10	703	0.6−	0.7−	
2002 09 29	608	0.7−	1.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.0	2004 02 10	703	0.5−	0.4+	
2002 09 29	608	0.4−	1.0+	2003 12 22	691	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.1+	0.4+	
2002 10 08	644	0.3−	0.8−	2003 12 22	691	0.0	0.0	2004 02 11	699	1.3−	0.2+	
2002 10 08	644	0.1−	0.7−	2003 12 27	608	0.6+	0.0	2004 02 11	699	0.4−	0.4+	
2002 10 08	644	0.2−	0.7−	2003 12 27	608	0.6+	1.1−	2004 02 11	699	0.4−	0.2+	
2002 10 10	699	0.3+	0.1−	2003 12 27	608	0.4+	0.7−	2004 02 13	691	0.0	0.1−	
2002 10 10	699	0.0	0.1+	2003 12 29	699	0.2−	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.0	
2002 10 10	699	0.4+	0.0	2003 12 29	699	0.5−	0.3−	2004 02 13	691	0.1−	0.0	
2002 10 10	699	0.0	0.0	2003 12 29	699	0.1−	0.2−	2004 02 15	704	0.5+	0.5+	
2002 10 18	644	0.1+	0.6+	2003 12 29	699	0.3−	0.6−	2004 02 15	704	1.5+	0.2+	
2002 10 18	644	0.6+	0.9+	2004 01 16	691	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	1.0+	0.2+	
2002 10 18	644	0.2−	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.5+	
2002 10 28	704	0.0	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.7+	0.4+	
2002 10 28	704	0.5+	0.3−	2004 01 21	704	0.6−	0.6−	2004 02 22	704	0.4−	0.1−	
2002 10 28	704	0.5+	0.4−	2004 01 21	704	0.9−	0.9−	2004 02 22	704	0.2−	0.4+	
2002 10 28	704	0.5+	0.1−	2004 01 21	704	1.4−	0.1+	2004 02 22	704	0.3+	1.2+	
2002 10 28	704	0.5+	0.1+	2004 01 21	704	0.7−	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−	
2002 11 04	644	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.2+	
2002 11 04	644	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.0	2005 03 16	703	1.5−	1.0+	
2002 11 04	644	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.4−	0.2+	
2002 12 05	644	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	0.0	0.9−	
2002 12 05	644	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	703	0.2+	0.4−	
2002 12 05	644	0.6+	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.0	2005 04 02	703	1.2+	0.3+	
2003 10 24	691	0.1+	0.3+	2004 01 26	699	1.6+	0.8−	2005 04 02	703	0.4+	0.4−	
2003 10 24	691	0.1−	0.3−	2004 01 26	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	699	0.1−	0.4+	
2003 10 24	691	0.0	0.2−	2004 01 26	699	1.0+	0.5+	2005 04 02	699	1.1+	1.3+	
2003 12 18	644	0.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.8+	1.1+	2005 04 02	699	0.0	0.2+	
2003 12 18	644	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	699	1.3+	0.6+	
2003 12 18	644	0.3+	0.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.3+					

(113837)∗ 2002 TT$_{232}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.51858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22968704	ω	340.49917		−0.34865401	+0.91296351	
a	2.6406553	Ω	268.63118		−0.82929867	−0.40588557	
e	0.1528257	i	12.24230		−0.43669680	+0.04188711	
P	4.29	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.7−	0.7+	2002 10 06	704	0.0	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.0	
2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.0	
2000 01 07	704	0.9+	0.3+	2002 10 10	704	0.4−	0.3−	2005 05 04	644	0.3+	0.0	
2001 06 16	704	0.4−	0.7−	2002 10 10	704	0.3+	0.2−	2005 05 08	699	0.3+	1.1+	
2001 06 16	704	0.2+	0.4+	2002 10 10	704	0.8+	0.2−	2005 05 08	699	0.2+	0.2+	
2001 06 16	704	0.2+	0.5+	2002 11 12	644	0.3+	0.4+	2005 05 08	699	0.2+	0.4−	
2001 06 16	704	0.9+	0.4−	2002 11 12	644	0.6−	0.7−	2005 05 08	699	0.4−	0.4−	
2001 07 13	644	0.2−	0.0	2002 11 12	644	0.1−	0.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.0	
2001 07 13	644	0.2−	0.0	2005 03 18	E12	0.7+	0.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.1−	
2001 07 13	644	0.1−	0.1+	2005 03 18	E12	0.7+	0.0	2005 05 11	644	0.3+	0.0	
2002 08 30	704	0.5−	0.7+	2005 03 18	E12	0.4−	0.2+	2005 05 12	703	0.4−	0.1+	
2002 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 03 18	E12	0.5−	0.6+	2005 05 12	703	0.8−	0.7−	
2002 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	E12	0.5+	0.2+	2005 05 12	703	0.6−	0.3+	
2002 09 14	699	0.2+	1.0+	2005 04 02	E12	0.1+	0.1+	2005 05 12	703	0.5−	0.7+	
2002 09 14	699	1.0+	0.2+	2005 04 02	E12	0.4+	0.1+	2005 05 27	E12	0.1+	0.1−	
2002 09 14	699	0.1+	0.4−	2005 04 02	E12	0.4+	0.3+	2005 05 27	E12	0.4+	0.0	
2002 09 14	699	0.5−	0.6+	2005 04 10	E12	0.5+	0.3−	2005 05 27	E12	0.4−	0.0	
2002 09 27	644	0.4−	0.2+	2005 04 10	E12	0.1−	0.0	2005 05 27	E12	0.7+	0.4+	
2002 09 27	644	0.5−	0.3+	2005 04 10	E12	0.4+	0.2−	2005 06 09	E12	0.1−	0.0	
2002 09 27	644	0.3−	0.2+	2005 04 10	E12	0.1+	0.3+	2005 06 09	E12	0.1+	0.2+	
2002 10 06	699	0.0	0.3−	2005 04 14	703	0.1−	0.0	2005 06 09	E12	0.3+	0.2+	
2002 10 06	699	0.0	0.5+	2005 04 14	703	0.3−	0.2−	2005 06 09	E12	0.2−	0.0	
2002 10 06	699	0.6−	0.9+	2005 04 14	703	0.6−	0.8+	2005 06 26	E12	0.2−	0.2+	
2002 10 06	699	0.5−	1.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.3−	2005 06 26	E12	0.3+	0.2+	

2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2005 04 27	E12	0.3−	0.3+	2005 06 26	E12	0.3+	0.0
2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2005 04 27	E12	0.4−	0.4−	2005 06 26	E12	0.6−	0.3+
2002 10 06	704	0.1−	0.8+	2005 04 27	E12	1.2+	0.3−				
2002 10 06	704	0.3−	0.1−	2005 04 27	E12	0.3−	0.1−				

(113838)∗ 2002 TX$_{232}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.36900		(2000.0)			
n	0.24319889	ω	19.60722		+0.30131413	+0.92960306
a	2.5419187	Ω	268.38951		−0.90073831	+0.20445938
e	0.1581752	i	12.25887		−0.31285828	+0.30665049
P	4.05	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.2+	1.2+	2002 10 15	704	0.9−	1.0+	2005 05 08	699	0.1+	0.5+
1998 10 29	699	1.7−	0.2−	2002 10 24	608	0.8+	0.3+	2005 05 08	699	0.7−	0.6+
1998 10 29	699	1.2+	0.0	2002 10 24	608	0.1−	0.4+	2005 05 08	699	0.6+	0.5+
2001 05 26	704	0.1+	0.1−	2002 10 24	608	0.6+	0.0	2005 05 08	699	1.3+	0.5+
2001 05 26	704	0.3+	0.4−	2002 11 12	644	0.2+	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2001 05 26	704	0.2+	0.2−	2002 11 12	644	0.6−	0.2+	2005 05 11	644	0.3+	0.4+
2001 05 26	704	1.0−	0.8+	2002 11 12	644	0.3−	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.3+
2001 05 26	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	(2.9+	1.2+)	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2002 08 01	704	0.2−	1.2+	2002 12 06	704	0.2−	1.0+	2005 05 12	644	0.2+	0.2+
2002 08 01	704	1.0+	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2005 05 12	703	0.7+	1.0+
2002 08 01	704	1.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.6−	1.7+	2005 05 12	703	0.5+	0.0
2002 08 01	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	703	0.6+	0.7+
2002 08 13	704	0.3+	1.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.7+	2005 05 12	703	0.4+	0.5+
2002 08 13	704	1.9+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+
2002 08 13	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.2+	2005 05 12	703	0.6+	1.8+
2002 08 13	704	0.6+	0.1−	2005 03 05	E12	0.6−	0.0	2005 05 12	703	0.1+	0.3−
2002 09 20	644	0.7−	0.2+	2005 03 05	E12	0.1+	0.1+	2005 05 12	703	0.4−	0.1−
2002 09 20	644	0.9−	0.4+	2005 03 05	E12	0.2+	1.1−	2005 05 12	703	0.6−	0.0
2002 09 20	644	0.7−	0.3+	2005 03 05	E12	0.3+	0.5+	2005 05 16	644	0.2+	0.1+
2002 10 06	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	E12	0.1+	0.3+	2005 05 16	644	0.1+	0.1−
2002 10 06	704	0.6−	0.5+	2005 03 18	E12	0.3+	0.4+	2005 05 16	644	0.3+	0.0
2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2005 03 18	E12	0.6+	0.5−	2005 06 08	E12	0.0	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.4+	2005 03 18	E12	0.3+	0.3+	2005 06 08	E12	0.5−	0.0
2002 10 06	704	0.7−	0.7+	2005 04 10	E12	0.1+	0.2+	2005 06 08	E12	0.0	0.2−
2002 10 10	704	0.3−	0.9+	2005 04 10	E12	0.0	1.4+	2005 06 08	E12	0.5−	0.1+
2002 10 10	704	0.2−	0.8+	2005 04 10	E12	0.3−	0.2−	2005 06 26	E12	0.0	0.5−
2002 10 10	704	0.3−	0.0	2005 04 10	E12	0.1+	0.4+	2005 06 26	E12	0.2+	0.3−
2002 10 10	704	0.3−	0.6+	2005 04 19	E12	0.3−	0.4−	2005 06 26	E12	0.5−	0.1−
2002 10 10	704	0.5−	0.7+	2005 04 19	E12	0.1+	0.4+	2005 06 26	E12	0.2−	0.3−
2002 10 15	704	0.1−	0.2+	2005 04 19	E12	1.2−	1.0+				
2002 10 15	704	1.0−	1.0+	2005 04 19	E12	0.6+	0.4−				

(113839)∗ 2002 TG$_{235}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.41700		(2000.0)			
n	0.16857507	ω	164.92359		+0.25909914	−0.94148546
a	3.2454417	Ω	269.69667		+0.86235134	+0.32602038
e	0.0840992	i	12.44947		+0.43499174	−0.08553274
P	5.85	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.6−	0.4+	2002 11 12	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	049	0.2−	0.7−
2000 05 10	704	1.1+	0.2−	2002 11 12	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	049	0.1−	0.2+
2000 05 10	704	0.3−	0.6−	2002 11 14	704	0.3+	0.7+	2003 12 19	049	0.1−	0.4−
2000 05 10	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.8+
2001 07 27	608	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.7+	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+
2001 07 27	608	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.6+	1.0−	2003 12 21	704	1.1+	0.3+
2001 07 27	608	0.2−	0.3−	2002 12 01	704	1.4+	0.9−	2003 12 23	704	0.9−	0.2+
2002 08 30	704	0.6−	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	1.0−	2003 12 23	704	0.3−	0.2+
2002 08 30	704	0.5−	0.5+	2002 12 01	704	(0.5+	2.1−)	2003 12 23	704	0.5−	0.5+
2002 08 30	704	0.7−	0.7+	2002 12 01	704	1.6+	1.6−	2004 01 21	704	0.9+	0.3+
2002 08 30	704	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.1−	1.1+	2004 01 21	704	0.9+	0.0
2002 08 30	704	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2004 01 21	704	0.6+	0.4−
2002 09 14	699	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.9−	0.1−	2004 01 24	704	0.2−	0.3−
2002 09 14	699	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	0.4−	0.7−
2002 09 14	699	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.6−	0.2+	2004 01 24	704	0.9−	1.0−
2002 09 14	699	0.6−	0.9+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.3−
2002 10 06	704	0.2+	0.7−	2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.3+
2002 10 06	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.3−	2004 01 30	704	0.6−	0.3−
2002 10 06	704	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	1.0+	2004 01 30	704	0.8+	1.5−
2002 10 10	704	0.9+	0.6−	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 03 02	704	0.4−	1.0−
2002 10 10	704	1.0+	0.7−	2003 11 21	704	0.3−	0.8+	2005 03 02	704	0.3+	0.9−
2002 10 10	704	1.0+	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.9−	2005 03 02	704	0.2−	0.4+
2002 10 10	704	1.1+	0.8−	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 03	704	0.2+	0.2+
2002 10 15	704	0.3−	0.0	2003 11 23	704	0.5−	0.7+	2005 04 03	704	0.8+	0.1−
2002 10 15	704	0.4−	0.7+	2003 11 23	704	(0.6−	3.0+)	2005 04 03	704	0.3+	0.5−
2002 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 11 23	704	0.1−	1.2+	2005 04 03	704	0.1+	0.0
2002 10 15	704	0.4−	0.9+	2003 11 23	704	0.2+	1.3+	2005 04 07	644	0.3+	0.9+
2002 10 24	608	0.7−	1.0+	2003 11 23	704	0.1+	0.3−	2005 04 07	644	0.1+	0.9+
2002 10 24	608	0.7−	1.0+	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 04 07	644	0.1+	0.6+
2002 10 24	608	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.5−	0.6+	2005 04 13	E12	0.4−	0.8+
2002 11 01	644	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.2+	2005 04 13	E12	1.0−	0.3+
2002 11 01	644	0.6−	0.3+	2003 12 01	704	1.0+	0.4+	2005 04 13	E12	0.6−	0.4+
2002 11 01	644	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	(2.9−	1.6−)	2005 04 13	E12	0.3−	0.8+
2002 11 07	704	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.7−	0.9−	2005 04 15	699	1.1+	0.4−
2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 04 15	699	1.4+	0.3−
2002 11 07	704	0.9−	1.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.9−	2005 04 15	699	1.6+	0.3−
2002 11 12	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 04 15	699	1.3+	0.2−

(113840)∗ 2002 TH$_{236}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.41212		(2000.0)			
n	0.21843136	ω	178.34031		+0.46693401	−0.84682277
a	2.7306082	Ω	243.75493		+0.80801569	+0.52559507
e	0.0733059	i	16.49649		+0.35928161	−0.08149239
P	4.51	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.2−	1.8+	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 05 18	E12	0.3+	0.1+
1998 12 22	704	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 18	E12	0.3−	0.6+
1998 12 22	704	0.3+	0.7+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 05 18	E12	0.9−	0.6−
1998 12 22	704	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 05 19	E12	0.2−	0.2−
2002 08 15	704	0.4−	0.2+	2002 12 19	644	0.0	0.0	2005 05 19	E12	0.1−	0.6−
2002 08 15	704	0.1+	1.0+	2002 12 19	644	0.3+	0.1−	2005 05 19	E12	0.2−	0.4+
2002 08 15	704	1.2+	0.5+	2002 12 19	644	0.2+	0.2+	2005 05 19	E12	0.1+	0.4+
2002 10 06	704	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.9−	0.8+	2005 05 21	644	0.0	0.2+
2002 10 06	704	0.2+	0.8−	2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2005 05 21	644	0.1+	0.4+
2002 10 06	704	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2005 05 21	644	0.1−	0.5+
2002 10 06	704	0.6+	0.4−	2003 01 05	704	1.7+	0.7−	2005 05 29	E12	0.4+	0.3+
2002 10 06	704	0.4+	0.9−	2003 01 05	704	1.1+	1.0+	2005 05 29	E12	0.0	0.7+
2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.7+	0.5+	2005 05 29	E12	0.2+	0.7+
2002 10 10	704	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	(0.5−	3.0+)	2005 05 29	E12	(3.5−	2.9+)
2002 10 10	704	0.8−	1.1+	2003 12 22	644	0.1−	0.2+	2005 06 04	704	0.4−	0.3−
2002 10 10	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	644	0.1−	0.2+	2005 06 04	704	0.5−	1.0−
2002 10 30	608	0.4−	0.1+	2003 12 22	644	0.2+	1.0+	2005 06 04	704	0.1+	0.8−
2002 10 30	608	0.5−	0.4+	2004 01 28	704	0.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.8−	0.1+
2002 10 30	608	0.4−	0.2+	2004 01 28	704	0.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.0	1.0−
2002 11 01	644	0.1−	0.7+	2004 01 28	704	0.4+	0.3+	2005 06 06	691	0.0	0.1+
2002 11 01	644	0.0	0.7+	2004 01 28	704	0.3−	0.4+	2005 06 06	691	0.1−	0.3+
2002 11 01	644	0.0	0.6+	2004 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 06 06	691	0.0	0.2+
2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2004 02 04	608	0.2+	0.1−	2005 06 11	691	0.1−	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 02 04	608	0.3+	0.3−	2005 06 11	691	0.3+	0.7+

2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2004 02 04	608	0.3+	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2004 02 20	704	0.9−	1.2−	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.7−	0.3+	2004 02 20	704	0.2+	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.5+
2002 11 14	704	0.2+	0.0	2004 02 20	704	(0.6+	2.2−)	2005 06 14	G96	0.5−	0.5+
2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2004 02 20	704	0.0	1.4+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2004 02 24	608	0.1+	0.0	2005 06 15	691	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.3−	1.2+	2004 02 24	608	0.2−	0.3+	2005 06 15	691	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2004 02 24	608	0.6−	0.1+	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
2002 12 02	704	0.0	0.3+	2005 05 11	644	0.0	0.3+	2005 07 01	703	0.5−	0.1−
2002 12 02	704	0.0	0.3−	2005 05 11	644	0.2+	0.3+	2005 07 01	703	0.7+	0.2+
2002 12 02	704	0.0	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.3+	2005 07 01	703	0.8+	0.7+
2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 05 18	E12	0.1+	0.3+	2005 07 01	703	0.8+	1.1+

(113841)∗ 2002 TO$_{236}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	256.23248		(2000.0)			
n	0.21326096	ω	73.46139		+0.92773460	+0.32040224
a	2.7745665	Ω	267.53229		−0.37116626	+0.84597406
e	0.1329053	i	11.04746		+0.03929536	+0.42622799
P	4.62	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.6+
2001 06 16	704	0.7+	0.2−	2002 11 07	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.1+	0.1+
2001 06 16	704	0.2+	1.3+	2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.5+
2001 06 16	704	0.6−	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.4−
2002 07 17	704	1.0+	1.6+	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.0
2002 07 17	704	0.7+	1.4+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
2002 07 17	704	0.6+	0.8+	2002 11 11	704	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.0
2002 08 13	704	1.1−	0.4−	2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.2+
2002 08 13	704	1.9−	0.3−	2002 11 11	704	0.6−	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.1+
2002 08 13	704	(2.1−	0.7+)	2002 11 13	644	0.1+	0.5−	2003 12 22	703	0.0	0.6+
2002 09 21	644	0.1+	1.1+	2002 11 13	644	0.1−	0.4−	2003 12 22	703	0.5+	0.9+
2002 09 21	644	0.1+	0.6+	2002 11 13	644	0.0	0.4−	2003 12 22	703	0.2+	0.8+
2002 09 21	644	0.0	1.1+	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	703	0.7+	1.4+
2002 09 21	644	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2004 02 09	644	0.2−	0.0
2002 09 21	644	0.0	1.2+	2002 11 14	704	0.6−	0.1+	2004 02 09	644	0.1−	0.1−
2002 09 21	644	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.6−	0.4+	2004 02 09	644	0.1−	0.2+
2002 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.6−	0.2−	2005 03 12	699	0.1+	0.7+
2002 10 06	704	1.0−	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2005 03 12	699	0.1+	0.4−
2002 10 06	704	0.4−	0.7+	2002 12 02	704	0.6+	0.1−	2005 03 12	699	0.6−	0.7+
2002 10 06	704	0.3−	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.4−	2005 03 12	699	0.7+	0.6−
2002 10 06	704	0.5−	0.6+	2002 12 05	704	0.7+	0.8−	2005 04 07	644	0.6+	0.3+
2002 10 10	704	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	1.3−	2005 04 07	644	0.7+	0.1+
2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	1.0−	2005 04 07	644	0.5+	0.1−
2002 10 10	704	0.5−	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	1.0−	2005 04 15	703	0.6−	0.2+
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	1.3−	2005 04 15	703	0.0	1.1+
2002 10 10	704	0.1−	0.8+	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2005 04 15	703	0.3−	0.1+
2002 10 15	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	1.5+	1.2−	2005 04 15	703	0.7+	1.5+
2002 10 15	704	0.5+	0.3+	2002 12 31	704	1.4+	1.7−	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2002 10 15	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.9+	0.4−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2002 10 15	704	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.5+	0.4−	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2002 11 01	644	0.0	0.8+	2003 01 05	704	0.5−	0.4−	2005 05 08	699	0.1+	0.3−
2002 11 01	644	0.1−	1.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2005 05 08	699	0.5+	0.1+
2002 11 01	644	0.0	0.8+	2003 01 05	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	699	0.6+	0.7−
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2005 05 08	699	0.7−	0.1+

(113842)∗ 2002 TR$_{236}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.31771		(2000.0)			
n	0.17316494	ω	220.31936		−0.11882380	−0.94353598
a	3.1878368	Ω	238.67343		+0.97844285	−0.05828937
e	0.0661786	i	21.22302		+0.16890970	−0.32610153
P	5.69	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.1−	1.4+	2002 11 11	699	0.1−	0.4+	2005 03 18	E12	0.4+	1.1+
2000 05 27	704	0.1−	0.6+	2002 11 11	699	0.0	0.3+	2005 04 02	E12	0.1−	0.6+
2000 05 27	704	0.2−	0.4+	2002 11 11	699	0.0	0.4+	2005 04 02	E12	0.3+	0.0
2000 05 27	704	0.9+	0.5+	2002 11 13	644	0.0	0.9+	2005 04 02	E12	0.3+	0.6+
2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2002 11 13	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	E12	0.2+	0.4+
2000 07 03	691	0.4−	0.7+	2002 11 13	644	0.2+	0.8+	2005 04 10	E12	0.0	0.3+
2000 07 03	691	0.5−	0.6+	2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2005 04 10	E12	0.4+	0.0
2000 07 03	691	0.6−	0.7+	2002 11 14	704	0.3−	0.1−	2005 04 10	E12	0.2+	0.1+
2002 10 06	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2005 04 10	E12	0.4+	0.1+
2002 10 06	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.5−	0.3−	2005 04 15	703	0.8−	0.6−
2002 10 06	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2005 04 15	703	0.1+	1.0−
2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 02	704	0.0	0.2−	2005 04 15	703	0.4−	0.2+
2002 10 06	704	0.5+	0.8+	2002 12 02	704	0.3−	0.4−	2005 04 15	703	0.8−	0.1+
2002 10 10	704	0.4+	0.1−	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2005 04 27	E12	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	0.9+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2005 04 27	E12	0.3−	0.7−
2002 10 10	704	1.0+	0.1+	2002 12 05	704	0.9−	0.7+	2005 04 27	E12	0.6−	0.6+
2002 10 10	704	1.0+	0.4+	2002 12 05	704	1.0−	0.7+	2005 04 27	E12	0.5−	0.1+
2002 10 10	704	1.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 05 04	644	0.5+	0.6+
2002 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	1.0+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2002 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	1.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.0
2002 10 15	704	0.8−	0.7+	2003 01 05	704	0.2+	0.9+	2005 05 08	699	0.7+	0.6+
2002 10 15	704	0.4+	0.9+	2003 01 05	704	(1.3+	2.3+)	2005 05 08	699	0.7+	0.0
2002 10 19	941	0.8+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	1.7+	2005 05 08	699	1.2−	1.0+
2002 10 19	941	0.6+	0.3−	2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2002 10 19	941	0.7+	0.5−	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2005 05 11	644	0.4+	0.2+
2002 10 19	941	0.9+	0.5−	2003 01 27	704	0.2+	0.6−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2002 11 01	644	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	703	0.3+	0.8+
2002 11 01	644	0.9−	0.5−	2003 11 29	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	703	0.5−	0.1+
2002 11 01	644	0.3−	0.0	2003 11 29	704	0.5−	0.0	2005 05 12	703	1.1−	0.4−
2002 11 07	704	0.5−	1.4+	2003 11 29	704	0.2−	0.1+	2005 05 12	703	0.1−	1.0+
2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2003 11 29	704	0.1−	0.3+	2005 06 09	E12	0.5+	0.2+
2002 11 07	704	0.7−	1.5+	2004 01 28	704	0.2+	0.1+	2005 06 09	E12	0.6+	0.8+
2002 11 07	704	0.3−	1.1+	2004 01 28	704	0.1+	0.4−	2005 06 09	E12	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.5−	1.7+	2004 01 28	704	0.8+	0.3+	2005 06 09	E12	0.6+	0.6+
2002 11 10	704	1.7−	0.5+	2004 01 28	704	0.1+	0.5−	2005 06 26	E12	0.2−	0.2+
2002 11 10	704	(2.2−	1.1+)	2004 01 28	704	0.3−	0.2+	2005 06 26	E12	0.6+	0.2+
2002 11 10	704	1.0−	0.7+	2005 03 18	E12	0.1−	0.1−	2005 06 26	E12	0.1+	1.5+
2002 11 10	704	(2.2−	0.0)	2005 03 18	E12	0.0	0.0	2005 06 26	E12	0.4+	0.5−
2002 11 11	699	0.2+	0.4+	2005 03 18	E12	0.6+	0.2−				

(113843)∗ 2002 TG$_{237}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.14916		(2000.0)			
n	0.26209747	ω	36.79376		+0.70302002	+0.69051894
a	2.4182108	Ω	278.59211		−0.68659237	+0.59666485
e	0.2799409	i	9.90806		−0.18534769	+0.40886996
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 02	699	0.4+	0.4+	2002 10 06	704	0.0	0.1−	2002 11 14	704	1.1−	0.7+
1998 08 02	699	0.2−	0.1−	2002 10 06	704	0.5−	0.4+	2002 11 14	704	0.2+	0.9+
1998 08 02	699	0.6−	0.1+	2002 10 06	704	0.1−	0.0	2002 11 14	644	0.0	0.0
1998 08 24	704	1.9+	0.1+	2002 10 06	704	0.0	0.0	2002 11 14	644	0.0	0.1+
1998 08 24	704	1.5−	0.6+	2002 10 10	704	0.6+	0.7−	2002 11 14	704	0.6−	1.2+
1998 08 24	704	0.1+	0.0	2002 10 10	704	1.3+	0.9+	2002 12 02	704	0.0	0.1−
1998 08 24	704	1.0+	0.5−	2002 10 10	704	0.2+	0.5−	2002 12 02	704	0.6−	0.9−

1998 08 27	704	0.5−	0.4−	2002 10 10	704	0.4+	1.2−	2002 12 02	704	0.4+	0.6+
1998 08 27	704	0.6+	0.3−	2002 11 07	704	0.2−	1.8−	2002 12 02	704	0.9+	0.0
1998 08 27	704	0.1+	0.8−	2002 11 07	704	1.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.8−	1.3+
1998 08 27	704	0.4+	0.3−	2002 11 07	704	0.4−	1.9−	2002 12 05	704	0.6−	1.8+
1998 08 27	704	0.1+	1.0−	2002 11 07	704	0.4−	1.4−	2002 12 05	704	0.7+	0.6+
1998 09 18	699	0.2−	0.6+	2002 11 07	704	0.0	1.5−	2002 12 05	704	0.1+	1.6+
1998 09 18	699	0.6−	1.0+	2002 11 10	704	0.2−	0.5−	2002 12 06	704	0.1+	0.7+
1998 09 18	699	0.1+	1.1+	2002 11 10	704	0.9−	1.2−	2002 12 06	704	0.5−	0.0
1998 10 10	699	1.0−	1.1+	2002 11 10	704	(2.4−	0.6−)	2002 12 06	704	0.3+	0.6+
1998 10 10	699	1.9−	0.9+	2002 11 10	704	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	1.3+	0.9+
1998 10 10	699	0.3−	0.5+	2002 11 11	704	0.7−	0.1+	2004 01 28	291	0.3−	0.5+
2002 06 20	599	0.4+	0.0	2002 11 11	704	0.5+	0.3−	2004 01 28	291	0.3−	0.4+
2002 06 20	599	0.5−	0.2−	2002 11 11	704	1.0+	0.3+	2004 01 28	291	0.4−	0.3+
2002 06 20	599	2.0−	1.0+	2002 11 11	704	0.6+	0.4−	2005 04 10	E12	0.4−	0.8+
2002 06 20	599	0.7−	0.1−	2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2005 04 10	E12	0.0	0.6+
2002 09 16	699	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	0.1−	1.0+	2005 04 10	E12	0.5+	0.2+
2002 09 16	699	0.9+	0.5−	2002 11 12	704	0.4+	1.2+	2005 04 10	E12	0.1−	0.3+
2002 09 16	699	0.4−	0.3−	2002 11 12	704	0.3+	0.2+	2005 05 12	644	0.9+	0.2+
2002 09 16	699	0.1+	0.7−	2002 11 12	704	0.5+	1.3+	2005 05 12	644	0.5+	0.2+
2002 10 06	704	0.3−	0.1−	2002 11 14	644	0.1−	0.1+	2005 05 12	644	0.6+	0.3+

(113844)∗ 2002 TV$_{237}$ = 2000 CF$_{118}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38080)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.29606		(2000.0)			
n	0.23534423	ω	349.86012		+0.64709670	+0.74608103
a	2.5981667	Ω	320.20494		−0.68120254	+0.47335057
e	0.1780603	i	14.19342		−0.34238714	+0.46829727
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.5−	0.7+	2002 11 01	704	0.9−	0.3−	2004 02 23	704	0.2+	0.3−
2000 02 03	704	0.4−	0.6+	2002 11 11	699	0.6−	0.3−	2005 03 19	E12	0.0	0.2−
2000 02 03	704	1.7−	0.2+	2002 11 11	699	1.0−	0.6−	2005 03 19	E12	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	1.3−	0.1+	2002 11 11	699	0.9−	0.2+	2005 03 19	E12	0.1−	0.3+
2000 02 09	049	1.4+	1.0−	2002 11 11	699	0.4−	0.5+	2005 03 19	E12	0.4+	0.3−
2000 02 09	049	1.5+	1.1−	2002 11 14	644	0.4−	0.1−	2005 04 10	E12	0.1+	0.6−
2000 02 09	049	1.1+	1.1−	2002 11 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 10	E12	0.4+	0.0
2002 09 27	644	0.3−	0.3+	2002 11 14	644	0.3−	0.0	2005 04 10	E12	0.2+	0.0
2002 09 27	644	0.3−	0.4+	2002 11 14	644	1.2−	0.3+	2005 04 10	E12	0.0	0.3+
2002 09 27	644	0.6−	0.3+	2002 11 14	644	0.2−	0.1−	2005 04 14	703	0.3−	0.6−
2002 10 06	699	0.9+	0.2+	2002 11 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 14	703	0.7−	0.2−
2002 10 06	699	0.8+	0.7+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2005 04 14	703	0.2+	1.4+
2002 10 06	699	1.0+	0.0	2002 12 27	644	0.4−	0.4−	2005 04 14	703	0.9+	0.3−
2002 10 06	699	0.3+	1.4+	2002 12 27	644	0.3−	0.2−	2005 04 14	703	0.0	0.5+
2002 10 10	704	0.4−	0.6+	2003 12 21	645	0.1−	0.1+	2005 04 14	703	0.0	0.5+
2002 10 10	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 04 14	703	0.4−	0.8+
2002 10 10	704	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	1.3−	2005 04 14	703	0.3−	0.6+
2002 10 10	704	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.5−	0.4−	2005 05 04	644	0.5+	0.5+
2002 10 10	704	0.2+	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+
2002 10 15	704	1.0+	0.4−	2004 02 15	704	1.7+	0.4−	2005 05 04	644	0.5+	0.3+
2002 10 15	704	1.5+	0.2−	2004 02 15	704	0.0	0.8+	2005 05 12	644	0.5+	0.0
2002 10 15	704	1.1+	0.3−	2004 02 15	704	(0.3−	2.0+)	2005 05 12	644	0.5+	0.1−
2002 10 15	704	0.9+	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.2−	2005 05 12	644	0.7+	0.0
2002 11 01	704	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.4−				
2002 11 01	704	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.4+				

(113845)∗ 2002 TD$_{238}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.80762		(2000.0)			
n	0.23222964	ω	96.37388		+0.96787663	+0.06417990
a	2.6213456	Ω	260.14050		−0.14849490	+0.92614149
e	0.0757197	i	14.28471		+0.20288937	+0.37167576
P	4.24	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	566	0.6−	0.4−	2002 11 14	704	1.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.5−	0.6+
1998 11 16	566	0.5−	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2005 04 07	E12	0.1−	0.2+
1998 11 16	566	0.0	1.0−	2002 12 06	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	E12	0.4+	0.0
2001 06 16	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.6+	1.2+	2005 04 07	E12	1.0−	0.4+
2001 06 16	704	0.8+	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2005 04 07	E12	(0.1−	2.9+)
2001 06 16	704	1.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.5+	0.4+	2005 04 16	E12	0.2+	0.7+
2002 09 03	644	0.5−	1.2+	2004 01 18	644	0.1+	0.0	2005 04 16	E12	0.4+	0.9+
2002 09 03	644	0.3−	1.2+	2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 16	E12	0.0	1.4+
2002 09 03	644	0.3−	1.3+	2004 01 18	644	0.3−	0.3−	2005 04 16	E12	(2.4+	0.3−)
2002 09 27	644	0.4−	0.0	2004 01 23	699	0.7+	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2002 09 27	644	0.9−	0.0	2004 01 23	699	0.4+	0.7−	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2002 09 27	644	0.5−	0.4−	2004 01 23	699	0.0	1.3+	2005 05 04	644	0.2+	0.7+
2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2004 01 23	699	0.4−	0.6+	2005 05 12	703	0.9−	1.0−
2002 10 07	704	1.8+	0.1+	2004 01 27	699	0.3+	0.5−	2005 05 12	703	0.2−	0.4−
2002 10 07	704	1.3+	0.4+	2004 01 27	699	0.6−	1.0+	2005 05 12	703	0.2−	0.7+
2002 10 10	704	0.1−	0.9+	2004 01 27	699	0.0	0.4−	2005 05 12	703	0.3−	0.4−
2002 10 10	704	0.6−	0.5+	2004 01 27	699	0.2−	0.2+	2005 05 16	644	0.6+	0.6+
2002 10 10	704	0.4−	0.9+	2004 01 29	704	1.3+	0.4−	2005 05 16	644	0.7+	0.6+
2002 10 10	704	0.8−	1.0+	2004 01 29	704	0.8−	1.0+	2005 05 16	644	0.7+	0.5+
2002 10 10	704	0.8−	0.6+	2004 01 29	704	0.5+	0.2+	2005 06 26	644	0.1+	0.2+
2002 11 12	644	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 06 26	644	0.1+	0.2+
2002 11 12	644	0.5−	0.0	2004 01 29	704	0.5+	0.0	2005 06 26	644	0.2+	0.4+
2002 11 12	644	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	1.2+				
2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.6+	0.4+				

(113846)∗ 2002 TV$_{239}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.58604		(2000.0)			
n	0.30561725	ω	43.02274		+0.58106000	+0.81186930
a	2.1828178	Ω	262.58091		−0.76141092	+0.51759113
e	0.2135487	i	3.28941		−0.28744161	+0.27012525
P	3.22	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.8−	0.4+	2002 11 08	704	0.7−	0.3−	2005 08 13	557	0.1+	0.1−
1998 04 01	704	1.7−	0.6+	2002 11 08	704	0.6−	0.2−	2005 08 13	557	0.2+	0.1−
1998 04 01	704	0.6−	1.7−	2002 11 08	704	1.2−	0.2−	2005 08 14	557	0.3+	0.0
1998 04 01	704	1.2+	0.7+	2002 11 12	704	(0.7+	4.5−)	2005 08 14	557	0.2+	0.0
1998 04 01	704	0.4−	1.4+	2002 11 12	704	0.0	0.7−	2005 08 14	557	0.0	0.1−
1998 04 22	704	1.8+	1.2−	2002 11 12	704	0.2+	1.7−	2005 08 14	557	0.0	0.2+
1998 04 22	704	(0.7−	2.6−)	2002 11 12	704	0.9+	0.5+	2005 08 16	E12	0.7−	0.4−
1998 04 22	704	1.2+	0.7+	2002 11 22	644	0.3−	0.6−	2005 08 16	E12	0.1+	0.5−
1998 04 22	704	(4.0−	1.0−)	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 08 16	E12	0.3−	0.2−
2002 09 17	699	0.8−	1.0+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 08 16	E12	0.3+	0.1−
2002 09 17	699	0.9−	0.6−	2004 02 18	691	0.0	0.5+	2005 08 23	608	1.7+	0.6+
2002 09 17	699	0.8−	0.1−	2004 02 18	691	0.2+	0.4+	2005 08 23	608	1.1+	0.9+
2002 09 17	699	0.1−	0.4+	2004 02 18	691	0.1−	0.2+	2005 08 23	608	1.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2005 06 06	703	0.9−	1.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2005 06 06	703	0.8−	1.7−	2005 08 26	644	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.5+	0.3+	2005 06 06	703	0.8+	0.3+	2005 08 26	644	0.0	1.2+
2002 10 04	704	0.7−	0.3−	2005 06 06	703	0.4−	0.4−	2005 08 27	699	0.2+	1.0+
2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2005 07 01	699	0.4+	0.6+	2005 08 27	699	0.6+	0.7+
2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2005 07 01	699	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.6+	1.0+
2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2005 07 01	699	0.0	0.3+	2005 08 29	599	0.2+	0.3+
2002 10 09	704	0.4+	0.3−	2005 07 01	699	0.8+	0.5+	2005 08 29	599	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2005 07 02	703	0.0	0.7+	2005 08 29	599	0.2+	0.2+

2002 10 09	704	0.1−	0.6−	2005 07 02	703	0.9−	0.1−	2005 08 29	599	0.4+	0.2+		
2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2005 07 02	703	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	0.1−		
2002 10 10	704	0.6−	0.1−	2005 07 02	703	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.1+		
2002 10 10	704	0.3−	0.3−	2005 07 07	704	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.1−		
2002 10 10	704	0.1−	0.4+	2005 07 07	704	0.9−	0.2+	2005 09 02	608	0.5+	0.5−		
2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2005 07 07	699	0.4+	0.3+	2005 09 02	608	0.6+	0.5−		
2002 10 12	704	0.9+	0.5+	2005 07 07	704	0.2+	0.1−	2005 09 02	608	0.5+	0.5−		
2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2005 07 07	704	0.5−	1.0+	2005 09 06	704	0.5+	0.2+		
2002 10 12	704	0.5+	0.5+	2005 07 07	699	1.4−	1.0+	2005 09 06	704	0.1+	0.1−		
2002 10 12	704	0.6+	0.4−	2005 07 07	699	0.0	0.8+	2005 09 06	704	0.7+	0.1−		
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 07 07	699	0.2−	0.2−	2005 09 11	699	0.0	0.4+		
2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	699	0.4+	0.2+		
2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 11	699	0.3+	0.3+		
2002 10 12	704	0.4+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 11	699	0.5−	0.2−		
2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2005 08 07	608	0.3−	0.7−	2005 09 11	608	0.7−	0.2−		
2002 10 31	644	0.3−	0.1−	2005 08 07	608	0.1+	0.4−	2005 09 11	608	1.1−	0.9+		
2002 10 31	644	0.4−	0.2−	2005 08 07	608	0.1+	0.5−	2005 09 11	608	1.1−	0.8−		
2002 10 31	644	0.3−	0.3−	2005 08 13	E14	0.4−	0.8−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−		
2002 10 31	608	1.2+	1.3+	2005 08 13	E14	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.8−	0.3+		
2002 10 31	608	1.2+	1.7+	2005 08 13	E14	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.3+		
2002 10 31	608	(1.2+	2.0+)	2005 08 13	557	0.6+	0.4−	2005 09 23	703	1.0−	0.5+		
2002 11 08	704	0.3+	0.5−	2005 08 13	557	0.0	0.3−						

(113847)∗ 2002 TR$_{240}$

Discovered 2002 Oct. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.31305		(2000.0)			
n	0.17721948	ω	256.81383		+0.49512873	−0.86376627
a	3.1390272	Ω	162.54235		+0.86764404	+0.48598221
e	0.1333632	i	18.17374		+0.04518134	+0.13315072
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.8−	0.3+	2004 01 18	703	0.3−	0.6−	2004 02 18	704	0.0	0.3−		
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2004 01 18	703	0.5−	0.4+	2005 03 17	703	0.9+	0.4+		
2001 08 25	704	0.9+	0.2+	2004 01 18	703	1.5+	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	1.8+		
2002 10 06	704	0.8−	1.0+	2004 01 18	703	0.8+	0.7+	2005 03 17	703	0.7+	0.7−		
2002 10 06	704	0.9−	1.0+	2004 01 18	683	0.6−	1.5−	2005 03 17	703	0.1+	0.6−		
2002 10 06	704	0.2−	1.2+	2004 01 18	683	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	1.3+		
2002 10 06	704	0.5+	1.1+	2004 01 18	683	0.8+	0.6+	2005 04 04	703	(2.5+	3.7+)		
2002 10 06	644	0.3−	1.0+	2004 01 19	683	1.5−	1.5−	2005 04 04	703	0.6−	0.4+		
2002 10 06	644	0.0	0.9+	2004 01 19	683	0.5+	1.6−	2005 04 04	703	0.0	0.8−		
2002 10 06	644	0.1−	0.9+	2004 01 19	683	0.2−	0.6−	2005 04 08	704	1.9+	1.4+		
2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2004 01 28	608	1.0+	0.7+	2005 04 08	704	0.7+	0.1+		
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2004 01 28	608	0.7+	0.1+	2005 04 08	704	1.9+	1.4+		
2002 10 10	644	0.0	0.4+	2004 01 28	608	0.9+	0.1+	2005 04 08	704	1.0+	0.0		
2002 10 29	704	0.0	0.9+	2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2005 04 16	703	0.1−	0.3−		
2002 10 29	704	0.2+	0.7+	2004 01 29	704	0.6−	1.3−	2005 04 16	703	0.1−	0.4−		
2002 10 29	704	0.0	0.7+	2004 01 29	704	0.2+	0.6+	2005 04 16	703	0.6−	0.3−		
2002 11 05	644	0.0	0.8+	2004 01 29	704	0.2+	0.3+	2005 04 16	703	0.7−	0.7−		
2002 11 05	644	0.0	0.7+	2004 01 29	704	0.1+	0.1+	2005 05 03	703	1.0+	1.2+		
2002 11 05	644	0.1−	0.9+	2004 02 13	699	0.1−	0.1+	2005 05 03	703	1.9−	1.4+		
2003 01 03	704	0.9−	0.6+	2004 02 13	699	0.4−	0.1−	2005 05 03	703	0.3−	0.1−		
2003 01 03	704	0.7+	0.5+	2004 02 13	699	0.4−	0.4+	2005 05 03	703	0.3+	0.2−		
2003 01 03	704	0.2−	0.0	2004 02 13	699	0.3−	0.9+	2005 05 08	703	0.5−	0.6+		
2004 01 14	644	0.4−	0.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.6−	2005 05 08	703	0.8+	1.2+		
2004 01 14	644	0.2+	0.1+	2004 02 18	704	0.1+	1.1+	2005 05 08	703	0.6+	0.9+		
2004 01 14	644	0.2−	0.4+	2004 02 18	704	0.2+	0.6+	2005 05 08	703	1.4−	1.4+		

(113848)∗ 2002 TH$_{241}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.28982		(2000.0)			
n	0.16882250	ω	253.61721		+0.18167922	−0.98331616
a	3.2422699	Ω	185.93740		+0.93232355	+0.17517106
e	0.1291324	i	5.02197		+0.31267468	+0.04903501
P	5.84	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 22	327	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2004 02 11	703	0.3+	0.8+		
1996 09 22	327	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 11	703	(0.2−	2.1−)		
1996 09 22	327	0.1+	0.4+	2003 12 22	703	0.2+	0.7−	2004 02 17	704	0.6+	0.5−		
1996 09 22	327	0.2−	0.3−	2003 12 22	703	0.1−	1.2+	2004 02 17	704	1.3+	0.3+		
2002 09 30	608	0.8−	0.8−	2003 12 22	703	0.4+	0.9−	2004 02 17	704	0.4+	0.3−		
2002 09 30	608	0.1−	1.2−	2003 12 22	703	0.7+	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.2−		
2002 09 30	608	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	1.1+	2004 02 23	704	0.5−	1.0+		
2002 10 03	704	1.4+	1.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.4−	0.6+		
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.6+	1.6+	2004 02 23	704	0.5−	1.2+		
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.5−	1.2+	2004 02 26	704	1.0−	0.2−		
2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2004 01 23	704	(2.9+	0.5+)	2004 02 26	704	0.5−	0.2+		
2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2004 01 23	704	1.9+	1.0−	2004 02 26	704	1.3−	0.1−		
2002 10 07	704	0.4−	0.6−	2004 01 23	704	0.6−	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.9−		
2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2004 01 23	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.2+		
2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 01 23	704	(2.5+	0.3−)	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2004 01 26	699	0.2−	1.0−	2005 03 08	G96	0.0	0.3+		
2002 10 10	644	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.4−	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5+		
2002 10 10	644	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	0.3−	0.4−	2005 04 04	G96	0.4−	0.3+		
2002 10 10	644	0.4+	0.2+	2004 01 26	699	0.7−	0.8−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+		
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.8+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+		
2002 10 11	704	0.9−	1.1+	2004 01 29	704	0.7−	0.6−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+		
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2004 01 29	704	1.2+	0.6−	2005 05 04	691	0.6+	0.2+		
2002 10 30	644	0.7+	0.4+	2004 01 29	704	1.0+	1.2−	2005 05 04	691	0.5+	0.1+		
2002 10 30	644	0.4+	0.5+	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	691	0.7+	0.2+		
2002 10 30	644	0.4+	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.4−	2005 05 07	691	0.7+	0.2+		
2002 10 31	699	0.2−	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.6−	2005 05 07	691	0.4+	0.3+		
2002 10 31	699	1.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.4−	1.3−	2005 05 07	691	0.5+	0.2+		
2002 10 31	699	0.5−	0.8+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+	2005 05 10	G96	0.3+	0.3+		
2002 10 31	699	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.5+		
2002 11 06	704	1.4−	0.2+	2004 02 11	703	0.6−	0.7+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+		
2002 11 06	704	0.0	0.5+	2004 02 11	703	0.4−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.5+		

(113849)∗ 2002 TL$_{241}$ = 2003 YY$_{153}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56698)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.35795		(2000.0)			
n	0.18559229	ω	86.91356		−0.48423626	−0.86728520
a	3.0438933	Ω	32.86467		+0.69419811	−0.46116928
e	0.0820197	i	12.28491		+0.53254505	−0.18745474
P	5.31	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.4−	1.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−		
2001 07 19	644	0.5−	0.8+	2003 12 29	703	0.8+	1.1+	2005 04 04	704	1.2+	0.3+		
2001 07 19	644	0.7−	0.6+	2003 12 29	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	1.0+	0.6+		
2001 08 14	644	0.0	0.9+	2003 12 29	703	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+		
2001 08 14	644	0.4−	0.8+	2003 12 29	704	0.0	0.4−	2005 04 04	704	0.2+	0.4+		
2001 08 14	644	0.4−	0.7+	2003 12 29	703	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.2+	0.7−		
2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2003 12 29	704	0.4−	0.3−	2005 04 13	699	0.4−	0.7+		
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	0.5+	0.4+		
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2004 01 02	704	0.6+	0.8+	2005 04 13	699	0.3+	0.9+		
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2004 01 02	704	0.7+	0.5+	2005 04 13	699	0.5−	0.6+		
2002 10 07	704	0.5+	0.4+	2004 01 02	704	0.5+	0.1−	2005 04 14	691	0.4+	0.3+		
2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2004 01 02	704	0.5+	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+		
2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2004 01 02	704	0.9−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+		

2002 10 07	704	0.5−	0.0	2004 01 19	704	0.1+	0.7+	2005 04 14	608	0.7+	0.1−		
2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	0.0	0.1−	2005 04 14	608	0.0	0.0		
2002 10 10	644	0.0	0.6+	2004 01 19	704	0.1+	0.0	2005 04 14	608	0.2+	0.3−		
2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 01 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.5+		
2002 10 11	704	0.2+	0.9+	2004 01 19	704	0.2+	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.4+		
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	699	0.3−	0.3−	2005 04 17	691	0.5+	0.4+		
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	699	0.4+	0.2−	2005 04 18	703	0.1+	0.5+		
2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2004 01 30	699	0.2+	1.1+	2005 04 18	704	(2.3+	0.5+)		
2002 10 11	704	0.9−	2.0+	2004 01 30	699	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.3−		
2002 10 31	699	1.1−	0.0	2004 02 02	704	0.1+	0.8+	2005 04 18	704	0.4+	1.0+		
2002 10 31	699	0.2−	0.3−	2004 02 02	704	0.2+	0.6+	2005 04 18	703	0.0	0.3+		
2002 10 31	699	0.0	0.1−	2004 02 02	704	0.0	0.6+	2005 04 18	703	0.3−	0.3−		
2002 10 31	699	0.1−	0.4−	2004 02 02	704	0.5−	0.0	2005 04 18	704	0.3−	1.3+		
2002 11 04	291	1.9−	0.7+	2004 02 11	704	0.4−	0.2−	2005 04 18	704	0.9−	1.0+		
2002 11 04	291	0.3−	0.0	2004 02 11	704	0.7−	0.1−	2005 05 01	644	0.2+	0.4+		
2002 11 04	291	0.6−	0.2+	2004 02 11	704	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.1+		
2002 11 06	704	0.8+	0.5+	2004 02 11	704	0.1−	0.3−	2005 05 01	644	0.2+	0.1+		
2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2004 02 11	704	0.0	0.2−	2005 05 01	644	0.5+	0.0		
2002 11 06	704	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.8−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+		
2002 11 06	704	0.4+	1.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.9−	2005 05 01	644	0.3+	0.1+		
2003 12 03	704	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.6−	1.6−	2005 05 06	703	0.4−	1.7+		
2003 12 03	704	1.9+	0.0	2005 03 12	G96	0.2−	0.1−	2005 05 06	703	1.4+	0.3+		
2003 12 03	704	0.9−	1.3+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−	2005 05 06	703	0.0	0.6−		
2003 12 03	704	0.0	0.7+	2005 03 12	G96	0.0	0.2−	2005 05 06	703	(0.2+	3.6−)		
2003 12 17	704	0.4+	1.1+	2005 03 12	G96	0.4−	0.1−	2005 05 14	644	0.4+	0.2+		
2003 12 17	704	0.3+	1.0+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+		
2003 12 17	704	0.8+	0.9+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+		
2003 12 29	703	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−						

(113850)∗ 2002 TG$_{242}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.90519		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.19110922	ω	234.36601		+0.75919706		+0.61760369		
a	2.9850272	Ω	86.58037		−0.51058509		+0.76084267		
e	0.1004355	i	11.87384		−0.40363683		+0.19920873		
P	5.16	H	15.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.3+	0.1−	2002 10 15	644	0.5−	0.5−	2005 03 17	704	1.7+	0.2+		
1992 11 18	691	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.7+	0.6+	2005 03 17	704	1.5+	0.9+		
1992 11 18	691	0.2+	0.5−	2002 10 31	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	704	1.6+	0.5+		
1992 12 24	691	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	704	0.3+	1.7+		
1992 12 24	691	0.7−	0.5−	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 03 17	704	1.0+	1.6+		
1992 12 24	691	0.3+	0.6−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 03 17	704	1.8+	1.2+		
2000 04 03	704	0.5+	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	1.7+		
2000 04 03	704	0.3−	1.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.9+	2005 03 17	704	1.7+	0.9+		
2000 04 03	704	1.2+	0.7+	2002 11 06	699	0.7+	0.8+	2005 04 02	703	0.3−	0.6−		
2000 04 03	704	0.4+	1.4+	2002 11 06	699	0.5−	0.4+	2005 04 02	703	0.1−	0.8−		
2000 04 03	704	0.8+	0.4+	2002 11 06	699	0.8+	0.2−	2005 04 02	703	0.6+	0.4−		
2001 06 25	644	0.6+	0.3+	2002 11 06	699	0.2+	0.3+	2005 04 02	703	0.4+	0.4−		
2001 06 25	644	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.7+	0.6+	2005 04 09	703	0.1+	0.3−		
2001 06 25	644	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	703	0.4+	0.4−		
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.4−	2005 04 09	703	0.3−	0.6−		
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	703	0.6−	0.2+		
2002 10 09	699	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2005 04 11	699	0.4+	0.8−		
2002 10 09	699	0.4−	0.8−	2004 01 19	699	0.0	0.7−	2005 04 11	699	0.6−	0.3+		
2002 10 09	699	0.7−	1.5+	2004 01 19	699	1.5+	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.0		
2002 10 09	699	0.3−	0.5+	2004 01 19	699	0.4−	0.4−	2005 04 11	699	0.8−	0.9+		
2002 10 10	644	0.2−	1.2+	2004 01 19	699	0.6+	0.2+	2005 04 16	703	0.7−	1.0+		
2002 10 10	644	0.1+	1.2+	2005 03 15	703	1.0−	0.3+	2005 04 16	703	1.1−	0.1+		
2002 10 10	644	0.3−	1.4+	2005 03 15	703	1.4−	0.5−	2005 04 16	703	0.4−	1.2+		
2002 10 15	644	0.3−	0.7−	2005 03 15	703	0.2−	1.3−	2005 04 16	703	1.1−	0.6+		
2002 10 15	644	0.4−	0.7−	2005 03 15	703	0.6−	0.2−						

(113851)∗ 2002 TL$_{242}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.21746		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.19148447	ω	247.51897		+0.52197176		−0.85173305		
a	2.9811261	Ω	170.60867		+0.84868028		+0.51323019		
e	0.0608665	i	16.29525		+0.08536549		+0.10557263		
P	5.15	H	15.0	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	1.0+	0.1+	2002 10 18	644	0.1−	0.7+	2004 02 16	703	1.1−	0.2−		
2000 05 06	704	1.2+	0.3+	2002 10 18	644	0.4−	0.5+	2004 02 16	703	0.1+	0.7−		
2000 05 06	704	1.9+	0.1+	2002 10 30	704	0.3−	0.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.4+		
2000 05 10	645	0.1−	0.1+	2002 10 30	704	0.3+	0.8+	2004 02 18	704	0.2−	0.4−		
2000 05 10	645	0.1−	0.1+	2002 10 30	704	0.1+	1.1+	2004 02 18	704	0.5−	0.3−		
2002 09 22	644	0.6−	0.7+	2002 10 30	704	0.9+	0.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.6+		
2002 09 22	644	0.4−	0.4+	2002 10 30	704	1.1+	0.4+	2004 02 18	704	0.1+	0.6−		
2002 09 22	644	0.7−	0.4+	2004 01 14	644	0.1+	0.3+	2005 02 12	809	0.3+	0.3+		
2002 10 09	699	0.6+	0.6−	2004 01 14	644	0.0	0.1+	2005 02 12	809	0.3+	0.0		
2002 10 09	699	0.2+	0.2−	2004 01 14	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	703	0.1+	0.2+		
2002 10 09	699	0.1−	0.6+	2004 01 29	704	0.6+	0.1−	2005 04 13	703	0.5−	0.8+		
2002 10 09	699	0.4−	1.1+	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 04 13	703	0.2+	0.1+		
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2004 01 29	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	703	0.0	0.0		
2002 10 10	644	0.5−	0.3+	2004 01 29	704	0.5+	0.0	2005 05 04	703	0.3+	0.8−		
2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2004 01 29	704	0.6+	0.3−	2005 05 04	703	1.0−	0.3+		
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 14	699	0.4+	0.3+	2005 05 04	703	0.6−	0.3−		
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 14	699	0.7−	0.0	2005 05 04	703	0.7+	1.4+		
2002 10 15	644	0.4−	0.4+	2004 02 14	699	0.3+	0.2−	2005 05 13	704	0.9−	0.4+		
2002 10 15	644	0.6−	0.5+	2004 02 14	699	1.3−	0.9+	2005 05 13	704	0.8+	0.7−		
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 02 16	703	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	1.2+	0.2+		
2002 10 18	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	703	(2.1−	0.1+)	2005 05 13	704	(0.1−	2.1+)		

(113852)∗ 2002 TF$_{245}$ = 1997 UK$_{20}$

Discovered 2002 Oct. 7 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 38083)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.37693		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.21041603	ω	120.65272		+0.57333925		+0.81899071		
a	2.7995195	Ω	184.53936		−0.81548247		+0.56769533		
e	0.1529496	i	17.01455		−0.07918617		+0.08352388		
P	4.68	H	16.1	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1991 04 07	691	0.2+	0.4+	2002 10 07	608	0.3−	0.6−	2005 04 04	703	0.3+	0.5+		
1991 04 07	691	0.4−	0.9+	2002 10 07	608	0.0	0.6−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+		
1991 04 07	691	0.2−	1.0+	2002 10 07	608	0.1+	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.0		
1997 10 28	691	0.4−	0.2−	2002 10 11	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−		
1997 10 28	691	0.7−	0.0	2002 10 11	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+		
1997 10 28	691	0.4−	0.1−	2002 10 11	644	0.2−	0.0	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+		
1997 11 03	691	0.0	0.2+	2002 10 28	644	0.1+	1.5+	2005 05 06	G96	0.2−	0.4+		
1997 11 03	691	0.5−	0.2+	2002 10 28	644	0.4+	1.7+	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−		
1997 11 03	691	0.2−	0.1−	2002 10 28	644	0.2+	1.7+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−		
2000 03 04	645	0.2+	0.0	2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.0		
2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−		
2001 06 26	644	0.9+	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+		
2001 06 26	644	0.9+	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.4+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−		
2001 06 26	644	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.6+	1.2−						

(113853)∗ 2002 TK$_{246}$ = 2000 EX$_{115}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38083)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	244.90518		(2000.0)		+0.99784640	+0.06326273
n	0.21827610	ω	6.52618		−0.06373388	+0.87261687
a	2.7319029	Ω	349.79822		−0.01550976	+0.48429084
e	0.2502966	i	5.61568			
P	4.52	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.0	0.5−	2002 11 03	704	0.2+	0.6−	2003 01 05	704	0.1+	0.8−
2000 03 10	691	0.0	0.1−	2002 11 04	608	0.2−	0.8+	2003 01 05	704	0.5−	0.6−
2000 03 10	691	0.0	0.1+	2002 11 04	608	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.3−
2000 03 11	704	0.2+	1.2+	2002 11 04	608	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2002 11 07	446	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.7+	1.0+
2000 03 11	704	1.7+	1.7+	2002 11 07	446	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.5+	0.8+
2002 08 04	704	1.2−	0.2−	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	1.4+	0.9+
2002 08 04	704	0.7−	0.9+	2002 11 08	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.7+	0.7+
2002 08 04	704	1.5−	0.7+	2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	699	0.3+	0.9−
2002 08 04	704	0.4+	0.8+	2002 11 08	704	0.5+	0.3+	2003 01 31	699	0.2+	0.3−
2002 08 04	704	0.1−	1.3+	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2003 01 31	699	1.1−	1.0−
2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2002 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	699	0.2−	0.8−
2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.5−	2003 02 01	704	0.4+	1.0+
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	(2.7−	0.0)
2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	(2.2+	1.5+)
2002 09 06	704	0.0	1.2+	2002 11 12	644	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.3−	0.0
2002 09 21	608	0.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.3−	0.6−	2003 02 04	704	0.5−	1.0−
2002 09 21	608	0.4−	0.1+	2002 11 12	644	0.4+	0.2−	2003 02 04	704	(2.1−	0.3−)
2002 09 21	608	0.3−	0.4+	2002 11 12	644	0.0	0.3−	2003 02 04	704	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2002 11 13	704	0.3−	0.3−	2003 02 04	704	1.1−	0.7−
2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2002 11 13	704	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.9−	1.2−
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 11 13	644	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.1−	1.4−
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 11 13	704	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2002 11 13	644	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2002 11 13	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 11 13	704	0.5−	0.2+	2004 02 16	704	0.4−	0.8+
2002 10 09	704	0.6+	1.0+	2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.5+
2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+
2002 10 11	644	0.1−	0.6−	2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.2+
2002 10 11	644	0.1−	0.3−	2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2004 02 23	704	0.0	0.2−
2002 10 11	644	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.4−	2004 03 01	691	0.3−	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2004 03 01	691	0.2−	0.1−
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2004 03 01	691	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 03 17	G96	0.7−	0.0
2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	G96	0.7−	0.2+
2002 10 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	1.7+	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2002 10 30	608	0.7−	0.5−	2002 12 19	644	0.6+	1.5+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+
2002 10 30	608	0.7−	0.4−	2002 12 19	644	1.9+	1.0+	2005 04 05	699	0.0	0.6+
2002 10 30	608	0.5−	0.4−	2002 12 19	644	0.8+	1.4+	2005 04 05	699	1.2+	1.6+
2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.5+	0.3−	2005 04 05	699	1.3+	0.8+
2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	699	(2.2+	0.8+)
2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.4+	0.1−
2002 11 03	704	0.2−	0.6+	2002 12 31	704	1.1−	0.8−	2005 04 14	703	1.2+	1.0+
2002 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.2+	2005 04 14	703	1.3+	0.9+
2002 11 03	704	0.8+	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.7−	2005 04 14	703	(1.0−	2.6+)

(113854)∗ 2002 TN$_{246}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	94.43227		(2000.0)		−0.69218816	−0.72157889
n	0.18221877	ω	104.67647		+0.65050249	−0.63224387
a	3.0813473	Ω	29.14283		+0.31260529	−0.28211982
e	0.1053254	i	1.66187			
P	5.41	H	14.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.4−	0.1−	2004 02 15	704	0.3−	0.9−
1994 04 15	691	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.8−	0.3+	2004 02 15	704	0.1+	0.2−
1994 04 15	691	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.5−	2004 02 15	704	0.0	0.3−
1999 03 19	699	0.1−	0.7−	2003 12 27	704	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.3−
1999 03 19	699	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	2004 02 21	049	0.3+	0.5−
1999 03 19	699	1.2+	0.0	2004 01 12	644	0.2+	0.1+	2004 02 21	049	0.1−	0.4−
2001 09 21	291	0.1−	0.8+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 21	049	0.4+	0.8−
2001 09 21	291	0.1+	0.8+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.0
2001 09 21	291	0.0	0.6+	2004 01 16	691	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2004 01 16	691	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.6+	0.3+
2002 10 03	704	1.6+	0.8+	2004 01 16	691	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.7+	1.0+
2002 10 03	704	1.1−	0.8+	2004 01 19	703	0.3+	1.5+	2004 02 23	704	0.6−	1.1+
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2004 01 19	703	1.6+	1.6+	2005 04 07	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2004 01 19	703	1.4+	1.5+	2005 04 07	691	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.4−	0.0	2004 01 19	703	0.1−	1.0+	2005 04 07	691	0.3+	0.1+
2002 10 09	704	0.6−	0.6+	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.9−	0.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.9−	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2002 10 11	644	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2005 05 04	699	0.7+	0.8+
2002 10 11	704	0.2−	1.2+	2004 01 26	699	0.8−	0.1+	2005 05 04	699	0.2−	0.9+
2002 10 11	644	0.0	0.6+	2004 01 26	699	1.0−	0.3+	2005 05 04	699	0.0	1.0+
2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2004 01 26	699	1.3−	0.4+	2005 05 04	699	0.1−	1.6+
2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2004 01 26	699	0.3+	0.2+	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.3−	2004 01 27	691	0.3−	0.2−	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	704	1.2+	0.6+	2004 01 27	691	0.3−	0.2−	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	644	0.2−	0.1+	2004 01 27	691	0.3−	0.2−	2005 05 07	G96	0.0	0.0
2002 10 30	644	0.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.5−	0.3+
2002 10 30	644	0.7−	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.9−	2005 05 09	699	0.9−	0.0
2002 10 30	644	0.8−	0.7+	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.6+
2002 11 22	644	1.0−	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 05 09	699	0.7−	1.9+
2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.3+	2005 05 13	704	0.9+	0.7+
2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2004 02 11	699	1.1−	0.7−	2005 05 13	704	0.5+	0.4+
2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2004 02 11	699	0.6+	0.3+	2005 05 13	704	0.5+	0.1+
2003 12 21	691	0.2−	0.2−	2004 02 11	699	1.4−	0.0	2005 05 13	704	0.9+	0.2−
2003 12 21	691	0.1−	0.2−	2004 02 11	699	0.2−	0.4+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+
2003 12 22	704	0.6+	0.4+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 06 01	G96	0.1+	0.2+
2003 12 22	704	0.3−	0.0	2004 02 13	691	0.2−	0.2−	2005 06 01	G96	0.3+	0.3+
2003 12 22	704	1.0+	0.4−	2004 02 13	691	0.2−	0.1+	2005 06 01	G96	0.1+	0.0
2003 12 22	704	0.2+	0.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.6−				

(113855)∗ 2002 TL$_{249}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.54695		(2000.0)		+0.68341188	+0.72975751
n	0.20675150	ω	162.56729		−0.67455682	+0.64174422
a	2.8325023	Ω	150.53393		−0.27914387	+0.23583540
e	0.0634076	i	2.33654			
P	4.77	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	1.0−	0.6+	2004 01 31	691	0.3+	0.5−
2000 02 27	703	0.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2004 01 31	691	0.0	0.3−
2000 02 27	703	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2004 01 31	691	0.2+	0.5−
2000 02 27	703	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.9−	0.4−	2005 03 09	G96	0.6−	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.8−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
2000 03 11	699	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	1.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	1.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.6+
2000 03 11	699	0.9−	0.9+	2002 10 31	704	0.1+	1.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.5+
2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2005 04 01	691	0.4+	0.5+
2000 03 11	699	1.2−	1.0+	2002 10 31	704	0.3+	1.0+	2005 04 03	138	0.6+	0.5−
2000 03 11	704	0.9+	0.4+	2002 11 21	644	0.7−	0.0	2005 04 03	138	0.3+	0.1−
2000 03 11	699	1.5−	1.5+	2002 11 21	644	0.3−	0.0	2005 04 03	138	0.2+	0.6+

2000 04 05	704	1.1+	0.3+	2002 11 21	644	0.8−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	1.4+	0.5−	2003 12 19	704	0.9+	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.9+	0.5−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.9+	0.9−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	1.0+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2005 05 04	691	0.5+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	1.5+	2004 01 22	704	0.4−	0.3−	2005 05 04	691	0.5+	0.5+
2002 10 03	704	0.9+	0.9+	2004 01 22	704	0.1−	0.7−	2005 05 04	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	1.1+	2004 01 22	704	1.2−	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	1.4+	2004 01 22	704	1.8−	0.3−	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	644	0.5+	1.0+
2002 10 07	704	0.7+	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.2−	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2002 10 07	704	0.5−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.6−	2005 05 13	691	0.5+	0.3+
2002 10 07	704	1.0−	0.7+	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2005 05 13	691	0.6+	0.2+

(113856)∗ 2002 TB$_{250}$ = 1998 RA$_{29}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.79852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26107722	ω	91.58524		+0.26140669	+0.96429555	
a	2.4245067	Ω	193.79429		−0.94117312	+0.24489173	
e	0.1812281	i	10.25140		−0.21414879	+0.10080745	
P	3.78	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	(2.6−	0.0)	2002 10 02	704	(1.1+	2.4+)	2005 05 07	941	0.0	0.1−
1998 09 14	704	1.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.7+	1.1+	2005 05 07	941	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	0.1+	1.2−	2002 10 03	704	1.3+	1.5+	2005 05 07	703	0.0	0.4+
1998 09 18	704	1.1+	1.1−	2002 10 03	704	0.2−	1.3+	2005 05 07	703	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	0.6+	1.1−	2002 10 03	704	1.0+	0.8+	2005 05 07	703	0.6+	0.7−
1998 09 18	704	0.1+	1.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 05 07	703	0.2−	0.1−
2001 03 20	699	1.5−	0.3+	2002 10 07	704	0.0	1.0+	2005 05 11	699	0.3−	0.4−
2001 03 20	699	0.6−	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	1.3+	2005 05 11	699	0.1−	0.6+
2001 03 20	699	0.0	0.9+	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2005 05 11	699	0.2−	0.7−
2001 03 20	699	0.1+	1.3+	2002 10 07	704	0.5+	1.7+	2005 05 11	699	0.1−	0.1−
2001 03 29	699	0.5+	0.7−	2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2005 05 31	699	0.5+	0.8+
2001 03 29	699	0.5+	0.8−	2002 10 11	704	0.7−	0.5+	2005 05 31	699	0.1−	1.3+
2001 03 29	699	1.5+	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	1.6+	2005 05 31	699	0.3−	0.9+
2001 03 29	699	1.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 05 31	699	0.3−	0.7+
2001 04 14	608	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	0.6−	0.2+
2001 04 14	608	0.2−	0.7+	2002 10 31	704	0.5−	1.4+	2005 06 04	703	0.5−	0.2−
2001 04 14	608	0.1−	1.3+	2002 10 31	704	0.1+	1.4+	2005 06 04	703	0.4−	0.3+
2002 09 11	049	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2005 06 04	703	0.4−	0.5+
2002 09 11	049	0.9−	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2005 06 07	699	(2.4+	2.2+)
2002 09 11	049	0.7−	0.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2005 06 07	699	0.0	0.4+
2002 09 16	608	1.3−	1.2−	2005 05 06	170	0.1+	0.1+	2005 06 07	699	0.6+	0.6+
2002 09 16	608	0.9−	1.2−	2005 05 06	170	0.1+	0.1−	2005 06 07	699	0.1−	0.6+
2002 09 16	608	0.7−	1.7−	2005 05 06	170	0.4+	0.2+	2005 06 25	644	0.4+	0.1+
2002 10 02	704	1.2+	0.5−	2005 05 06	170	0.6+	0.3+	2005 06 25	644	0.3+	0.0
2002 10 02	704	(3.0+	1.2+)	2005 05 07	941	0.1+	0.2−	2005 06 25	644	0.4+	0.1+
2002 10 02	704	0.7−	0.2+	2005 05 07	941	0.0	0.2−				
2002 10 02	704	(1.4+	2.9+)	2005 05 07	941	0.1+	0.2−				

(113857)∗ 2002 TT$_{250}$ = 2004 CN$_{64}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.73340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27295112	ω	248.05333		−0.07000750	+0.99697693	
a	2.3536730	Ω	18.03030		−0.87035254	−0.04453713	
e	0.1199598	i	6.25136		−0.48742734	−0.06366663	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.1+	0.3−	2002 10 31	644	0.5−	0.1−	2005 06 20	644	0.3−	0.7+
1993 01 25	691	0.7−	0.8−	2002 10 31	644	0.4−	0.1+	2005 06 20	644	0.3−	0.9+
1993 01 25	691	(5.0+	2.3−)	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 06 20	644	0.1−	1.1+
2001 05 18	704	0.2+	0.2−	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 07 03	644	0.2−	0.5+
2001 05 18	704	1.1+	0.5+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.6+
2001 05 18	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2005 07 03	644	0.2−	0.6+
2001 05 18	704	1.0−	0.7−	2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2005 07 19	644	0.7−	0.3+
2001 07 19	644	0.0	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.8+	2005 07 19	644	0.5−	0.4+
2001 07 19	644	0.1+	0.0	2004 02 13	691	0.5+	0.6+	2005 07 19	644	0.3−	0.7+
2001 07 19	644	0.5+	0.7+	2004 02 13	691	0.4+	0.3+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+
2002 10 07	704	0.3−	0.0	2004 02 13	691	0.3+	0.5+	2005 07 26	644	0.4−	0.6+
2002 10 07	704	0.1+	0.8−	2004 02 15	704	0.5+	0.6+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+
2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2004 02 15	704	0.5+	0.8+	2005 08 10	E12	0.6−	0.0
2002 10 09	704	1.5+	1.8+	2004 02 15	704	0.5+	0.6+	2005 08 10	E12	0.2−	0.3−
2002 10 09	704	0.3+	1.4+	2004 02 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 05	E12	0.4+	0.0
2002 10 09	704	1.0+	1.0−	2004 02 15	704	0.8+	0.1+	2005 09 05	E12	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2004 03 10	703	0.5−	2.0+	2005 09 05	E12	0.2+	0.0
2002 10 11	704	1.1−	0.7+	2004 03 10	703	(2.7−	1.2−)	2005 09 05	E12	0.3+	0.3+
2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2004 03 10	703	0.0	0.9+				
2002 10 31	644	0.6−	0.1−	2004 03 10	703	0.5+	0.6+				

(113858)∗ 2002 TY$_{252}$ = 2000 AW$_{17}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. ?. Kretlow (*MPO* 43233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.68987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30547861	ω	51.26765		+0.68128208	−0.73201986	
a	2.1834781	Ω	355.78776		+0.66607251	+0.62063172	
e	0.1462079	i	1.00213		+0.30364805	+0.28100391	
P	3.23	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.2+	0.4+	2002 11 04	699	0.5−	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.3−
1994 03 13	691	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.1−
1994 03 13	691	0.4+	0.9+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
2000 01 03	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2000 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2000 01 03	704	0.0	0.4−	2002 11 10	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.2+
2000 01 03	704	0.1−	0.4−	2002 11 10	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.3−	0.5+
2000 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 11 10	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.2−
2000 01 04	704	0.4−	0.2+	2002 11 10	704	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 12	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.7+
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 12	644	0.2−	0.5−	2005 09 07	I10	0.3+	0.1−
2000 01 04	704	0.1−	0.7+	2002 11 12	644	0.1+	0.6−	2005 09 07	I10	(2.6+	2.4+)
2000 01 06	704	0.4−	0.1+	2002 11 23	644	0.1−	0.7+	2005 09 07	I10	0.2+	0.7−
2000 01 06	704	0.0	0.3+	2002 11 23	644	0.2+	0.4+	2005 09 07	I10	(2.3+	2.5+)
2000 01 06	704	0.0	1.0−	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2005 09 07	I10	0.3+	0.7−
2002 09 07	704	1.1+	0.0	2002 12 01	704	1.0−	0.1−	2005 09 07	I10	(2.5+	2.7+)
2002 09 07	704	0.5+	0.2−	2002 12 01	704	1.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	1.0+
2002 09 07	704	0.0	0.2−	2002 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.7+
2002 09 07	704	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	1.9−	0.7−	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
2002 09 07	704	1.0+	0.9+	2002 12 01	704	0.8−	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.8+
2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2003 01 04	704	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.4−
2002 09 07	704	0.6−	0.5−	2003 01 04	704	0.5+	1.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2003 01 19	644	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	1.0+	0.6+	2003 01 19	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2003 01 19	644	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2002 10 08	699	1.1+	0.6−	2004 04 21	291	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+
2002 10 08	699	1.3+	0.1−	2004 04 21	291	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
2002 10 08	699	1.3+	0.2−	2004 04 21	291	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2002 10 08	699	1.3+	0.3−	2004 04 21	704	0.4−	1.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 04 21	704	0.1+	1.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.9+	1.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−

2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	691	0.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2002 10 11	704	0.8−	0.3+	2004 04 22	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2002 10 11	704	0.8−	1.4+	2004 04 22	691	0.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2002 10 16	644	0.1−	0.3+	2004 04 30	291	0.7+	0.4+	2005 10 01	704	1.1−	1.0−
2002 10 16	644	0.1+	0.4+	2004 04 30	291	0.9+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2002 10 16	644	0.2+	0.4+	2004 04 30	291	0.7+	0.5+	2005 10 01	699	1.2−	0.8+
2002 10 31	699	0.5−	0.1−	2005 07 09	703	1.4+	1.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2005 07 09	703	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.3−
2002 10 31	291	0.1+	0.3+	2005 07 09	703	0.5−	0.3+	2005 10 01	699	0.6−	0.2+
2002 10 31	699	0.5−	1.0−	2005 07 09	703	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2002 10 31	699	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	1.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2002 10 31	291	0.9+	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2002 10 31	291	1.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2002 11 04	699	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.0	1.2+
2002 11 04	699	0.2−	0.8+	2005 08 26	699	0.7−	0.1−				
2002 11 04	699	0.7−	0.4+	2005 08 26	699	0.9−	0.6+				

(113859)∗ 2002 TM$_{253}$ = 1999 FU$_{85}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.93226		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18237656	ω	196.91120		+0.74269382	−0.66643319
a	3.0795697	Ω	205.25263		+0.63074127	+0.72900150
e	0.0964898	i	8.81365		+0.22488071	+0.15628055
P	5.40	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2002 11 02	608	0.3+	0.0	2004 02 13	699	0.0	0.8−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2002 11 02	608	0.2−	0.1+	2004 02 13	699	1.4−	1.0−
1999 03 22	645	0.1+	0.1−	2002 11 02	608	0.2−	0.2−	2004 02 13	699	1.0−	0.0
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2002 11 06	644	0.0	0.1+	2004 02 16	703	0.5+	1.8+
2000 05 02	691	0.6−	0.7+	2002 11 06	644	0.2−	0.4+	2004 02 16	703	0.8+	0.4+
2000 05 02	691	0.1−	0.2+	2002 11 06	644	0.0	0.4+	2004 02 16	703	1.3+	0.6+
2000 05 02	691	0.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2004 02 16	703	(5.1−	2.0−)
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.3−	2002 11 07	704	1.0+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 11 07	704	0.1+	0.9−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 08	699	0.0	1.0+	2002 11 11	704	1.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2002 10 08	699	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.7−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 08	699	(0.4+	2.4+)	2002 11 11	704	0.8−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2002 10 08	699	0.6−	0.7+	2002 11 11	704	0.9−	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.7+	0.2−	2002 11 12	644	0.4−	0.6+	2005 04 10	691	1.1+	1.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2002 11 12	644	0.1−	0.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	1.7+	0.9+	2002 11 12	644	0.2−	0.6+	2005 04 10	691	0.1+	0.4+
2002 10 31	699	1.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.6−	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	699	0.6+	0.6+	2002 11 22	644	0.4−	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.7+
2002 10 31	699	0.5+	0.3+	2002 11 22	644	0.3−	0.4+	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2002 10 31	699	0.8+	0.3−	2002 11 30	608	0.3−	0.4−	2005 05 06	G96	0.3+	0.5+
2002 10 31	644	0.0	0.5+	2002 11 30	608	0.0	0.6−	2005 05 06	G96	0.6−	0.3+
2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2002 11 30	608	0.2−	1.0−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2004 02 13	699	0.7−	0.5+	2005 05 06	G96	1.4+	0.8+

(113860)∗ 2002 TE$_{254}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.58943		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21503859	ω	344.44009		+0.52199069	−0.85120143
a	2.7592546	Ω	74.06607		+0.78850200	+0.45714632
e	0.0698946	i	3.25547		+0.32525423	+0.25782428
P	4.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 22	691	0.1+	0.1+	2002 10 31	699	0.4+	0.9+	2004 02 11	333	0.1−	0.9+
1991 04 22	691	0.2+	0.2+	2002 10 31	699	0.3+	0.9+	2004 02 11	333	(1.8+	2.2+)
1991 04 22	691	0.6+	1.4+	2002 10 31	608	0.5+	0.7+	2004 02 13	691	0.3−	0.0
2000 03 29	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	608	1.0+	0.4+	2004 02 13	691	0.6−	0.2+
2000 03 29	704	1.0+	0.5+	2002 10 31	608	1.0+	0.1−	2004 02 13	691	0.4−	0.1+
2000 03 29	704	0.5−	0.7−	2002 11 01	704	0.1+	0.3+	2004 02 14	608	0.2−	0.1−
2000 03 29	704	0.0	0.3−	2002 11 01	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	608	0.4−	0.0
2000 04 10	704	1.4−	1.7+	2002 11 01	704	0.7−	0.5+	2004 02 14	608	0.1+	0.0
2000 04 10	704	0.9+	1.4+	2002 11 06	704	1.1−	0.9−	2004 02 16	704	0.1+	0.0
2000 04 10	704	1.3+	0.6+	2002 11 06	704	1.6−	0.1−	2004 02 16	704	0.5+	0.2−
2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	1.6−	0.3−	2004 02 16	704	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	0.8−	0.5+	2002 11 06	704	1.0−	0.6−	2004 02 16	704	0.6−	0.3+
2002 10 02	704	0.6−	0.7+	2002 11 06	704	1.1−	0.5−	2004 02 20	608	0.2+	0.9−
2002 10 02	704	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.2−	0.1+	2004 02 20	608	0.3−	0.6−
2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2004 02 20	608	0.3+	0.2−
2002 10 09	699	0.0	0.5+	2004 01 18	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	699	0.4+	0.4+	2004 01 19	703	1.5+	0.9+	2005 04 11	G96	0.4+	0.6+
2002 10 09	699	0.4+	0.6+	2004 01 19	703	0.2+	1.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.5+
2002 10 09	699	0.5+	1.4+	2004 01 19	703	0.5+	0.5−	2005 04 11	G96	0.6−	0.2+
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2004 01 19	703	0.7+	0.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2004 01 23	704	(0.2+	2.3+)	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2004 01 23	704	0.6+	1.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2004 01 23	704	0.8+	0.6+	2005 06 13	G96	0.1+	0.6+
2002 10 30	644	0.2−	0.6+	2004 01 23	704	0.1−	0.5−	2005 06 15	691	0.5+	0.3+
2002 10 30	644	0.3−	0.6+	2004 01 23	704	0.3+	0.0	2005 06 15	691	0.8+	0.8+
2002 10 30	644	0.2+	0.5+	2004 02 10	333	0.3−	0.2+	2005 06 15	691	0.4+	0.6+
2002 10 31	699	0.1−	0.8+	2004 02 10	333	0.8−	0.6+				
2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2004 02 10	333	0.0	1.1−				

(113861)∗ 2002 TZ$_{254}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.34432		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22028513	ω	232.75461		+0.73942899	−0.67283109
a	2.7152673	Ω	169.46150		+0.65097707	+0.70572743
e	0.1551673	i	7.32044		+0.17167885	+0.22191692
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	1.2+	0.9+	2002 10 31	704	0.0	0.0	2004 03 12	644	0.1−	0.5+
1993 10 11	809	0.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2004 03 12	644	0.1+	0.6+
1993 10 11	809	0.6−	0.1+	2002 11 01	608	0.5−	1.5−	2004 03 18	704	1.4+	0.5+
1996 06 11	691	1.0−	0.4+	2002 11 01	608	0.1+	1.8−	2004 03 18	704	0.6+	1.1−
1996 06 11	691	0.0	0.2+	2002 11 01	608	0.4+	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.1+
1996 06 11	691	0.4−	0.5+	2002 11 11	704	1.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.4−	0.3−
2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2005 04 30	691	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 04 30	691	0.0	0.4+
2002 10 03	704	(2.5−	0.3−)	2002 11 11	704	0.8+	1.2−	2005 05 14	691	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	1.2−	0.9+	2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2005 05 14	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	1.8−	1.4−	2002 11 12	704	0.4−	0.7+	2005 05 14	691	0.7+	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 12	704	0.2+	0.7+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	(2.4−	0.2−)	2002 11 12	704	1.1−	0.8+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	1.2+	2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	699	0.4−	0.1−	2002 11 13	644	0.8+	0.4+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+
2002 10 09	699	0.0	0.5−	2002 11 13	644	0.5+	0.4+	2005 06 05	691	0.2+	0.2−
2002 10 09	699	0.1−	1.1+	2002 12 08	644	1.0−	0.5+	2005 06 05	691	0.2+	0.1+
2002 10 09	699	0.7−	0.9+	2002 12 08	644	0.4−	0.6+	2005 06 05	691	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2002 12 08	644	0.2−	0.4+	2005 06 11	691	0.5+	0.5+
2002 10 11	704	1.5+	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.7+	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.9+	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.9+	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.2−	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2005 06 15	691	0.1+	0.4+

2002 10 31	704	0.6−	0.5+	2004 02 26	704	0.4−	0.3−	2005 06 15	691	0.3+	0.2+	
2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2004 03 12	644	0.1−	0.5+					

(113862)∗ 2002 TD$_{255}$ = 2000 JJ$_{35}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.46041			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16809208		ω	333.71389		+0.91129879		−0.32098507	
a	3.2516557		Ω	47.55242		+0.41162968		+0.69535561	
e	0.1177684		i	20.45571		+0.00977339		+0.64300013	
P	5.86		H	14.0	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.7+	0.6+	2002 11 11	704	1.2+	0.5+	2003 12 15	704	0.1+	0.0	
2000 05 07	704	0.6−	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2004 01 30	703	0.5+	0.4−	
2000 05 07	704	0.4−	0.6+	2002 11 11	704	2.0+	0.2−	2004 01 30	703	0.5−	0.5−	
2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2004 01 30	703	0.0	0.6+	
2000 05 09	704	1.3+	0.4+	2002 11 22	644	0.4−	0.1+	2004 01 30	703	0.1+	0.1+	
2000 05 09	704	0.7+	0.4+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2004 01 31	699	1.1−	0.7−	
2000 05 09	704	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.6+	1.3+	2004 01 31	699	0.9+	0.2−	
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.6+	0.5+	2004 01 31	699	0.4+	0.2−	
2002 10 04	704	0.8+	1.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.8−	2004 01 31	699	0.2−	1.1+	
2002 10 04	704	0.6+	0.4−	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2004 02 10	644	0.3−	0.4−	
2002 10 04	704	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	1.0−	1.1+	2004 02 10	644	0.2+	0.3−	
2002 10 04	704	1.6+	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 02 10	644	0.3−	0.4−	
2002 10 09	699	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.0	
2002 10 09	699	0.9−	1.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 02 10	704	0.7+	0.5+	
2002 10 09	699	0.3−	1.0−	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 02 10	704	0.3−	0.7+	
2002 10 09	699	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2004 02 10	704	0.5−	1.2+	
2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2002 12 06	608	0.1−	1.1−	2004 02 10	644	0.0	0.2−	
2002 10 11	704	0.7−	0.0	2002 12 06	608	0.4+	0.9−	2004 02 10	644	0.4+	0.5−	
2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2002 12 06	608	0.0	0.8−	2004 02 16	703	0.3+	0.7−	
2002 10 11	704	0.9−	0.8−	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2004 02 16	703	0.0	0.1+	
2002 10 11	704	0.9−	0.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2004 02 16	703	0.5−	0.3+	
2002 11 01	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2004 02 16	703	0.1−	0.7+	
2002 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 12 03	704	0.8+	0.1−	2005 03 04	703	0.5−	0.2+	
2002 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 12 03	704	1.5−	0.4−	2005 03 04	703	0.2−	0.1+	
2002 11 01	704	0.0	0.5−	2003 12 03	704	0.1−	0.9+	2005 03 04	703	0.3+	0.2+	
2002 11 01	704	0.9+	0.5+	2003 12 03	699	0.2−	0.0	2005 03 04	703	(3.8+	3.3−)	
2002 11 07	704	0.8−	0.5+	2003 12 03	704	0.6−	0.8+	2005 03 15	703	0.1−	0.9−	
2002 11 07	704	0.4−	0.7+	2003 12 03	699	0.4+	0.9−	2005 03 15	703	1.0−	0.1−	
2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2003 12 03	699	1.0−	0.3−	2005 03 15	703	0.6−	0.4−	
2002 11 08	704	0.4−	0.1−	2003 12 03	699	0.8+	0.3−	2005 03 15	703	0.0	0.6+	
2002 11 08	704	0.1+	0.7−	2003 12 15	704	0.3+	0.5−	2005 04 02	703	0.7−	0.1−	
2002 11 08	704	0.1−	0.7−	2003 12 15	704	1.0+	0.6+	2005 04 02	703	0.9+	0.4+	
2002 11 08	704	0.7−	0.9−	2003 12 15	704	0.9−	0.3+	2005 04 02	703	0.7+	0.3−	
2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 15	704	1.0+	0.6+	2005 04 02	703	0.8+	0.2−	

(113863)∗ 2002 TG$_{255}$ = 1991 TD$_{14}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.09306			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18112172		ω	221.49950		+0.76166560		−0.64796331	
a	3.0937771		Ω	178.87564		+0.62757141		+0.73652314	
e	0.0730885		i	8.82343		+0.16130602		+0.19410620	
P	5.44		H	14.8	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2004 02 15	608	0.0	0.6+	
1991 10 06	691	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.0	1.0+	2004 02 15	608	0.0	0.0	
1991 10 06	691	0.2−	0.3+	2002 10 31	704	0.4+	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	
1991 10 07	691	0.4+	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2+	
1991 10 07	691	0.3+	0.4−	2002 10 31	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	G96	0.6−	0.1+	
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	608	0.5−	0.2−	2005 03 09	G96	0.6−	0.1+	
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2002 10 31	608	0.1−	0.2−	2005 03 12	691	1.2+	0.6−	
2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 10 31	608	0.5−	0.2−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2002 11 07	704	0.8+	0.3+	2005 03 12	691	0.0	0.2+	
2002 10 03	704	1.0−	1.9+	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2005 04 01	691	0.1−	0.1+	
2002 10 09	699	1.1+	0.0	2002 11 07	704	1.1+	0.8+	2005 04 01	691	0.1−	0.1+	
2002 10 09	699	0.2−	0.3−	2002 11 07	704	0.2+	1.2+	2005 04 01	691	0.1−	0.1−	
2002 10 09	699	1.0+	0.7−	2002 11 11	704	0.3+	0.9−	2005 04 02	185	0.1+	0.2+	
2002 10 09	699	0.3−	0.6+	2002 11 11	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	185	0.0	0.1+	
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+	
2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2004 01 17	691	0.4+	0.3−	2005 04 02	644	0.9+	0.2−	
2002 10 11	704	0.3−	1.2−	2004 01 17	691	0.2+	0.5−	2005 04 02	644	0.5+	0.2+	
2002 10 11	704	0.5−	0.6−	2004 01 17	691	0.5+	0.5−	2005 04 04	704	1.5+	0.5−	
2002 10 15	704	0.5−	0.3−	2004 01 26	699	0.1+	0.3−	2005 04 04	704	0.1−	0.3−	
2002 10 15	704	0.6−	0.2−	2004 01 26	699	0.5+	0.6−	2005 04 04	704	0.7−	0.1+	
2002 10 15	704	0.6−	0.3−	2004 01 26	699	0.9−	1.0−	2005 04 07	704	0.5+	0.5+	
2002 10 15	704	0.1−	0.6−	2004 01 26	699	0.8−	0.9+	2005 04 07	704	0.3+	1.0+	
2002 10 15	704	0.7−	0.2−	2004 02 15	608	0.1+	1.2+	2005 04 07	704	0.1−	0.4+	

(113864)∗ 2002 TN$_{255}$ = 2000 GX$_{14}$ = 2004 DF$_{15}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61472)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.64213			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21794108		ω	114.77059		+0.95683042		−0.28986211	
a	2.7347019		Ω	262.08488		+0.25827564		+0.88164530	
e	0.0878974		i	1.23471		+0.13330135		+0.37239969	
P	4.52		H	15.5	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 03	910	0.1+	0.4+	2002 10 26	608	0.3−	0.5+	2004 01 30	691	0.4+	0.3−	
1997 09 03	910	0.1+	0.4+	2002 10 31	699	0.3−	0.7+	2004 01 30	691	0.5+	0.3−	
1997 09 03	910	0.1+	0.1+	2002 10 31	699	0.0	1.0+	2004 01 30	691	0.4+	0.3−	
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2002 10 31	644	0.5+	0.5+	2004 02 17	704	0.5−	0.9−	
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2002 10 31	699	0.0	0.1+	2004 02 17	704	1.0−	0.1+	
2000 04 05	704	0.8−	0.5+	2002 10 31	644	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	0.9−	1.0−	
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	0.8−	1.0+	
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	644	0.5+	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.9+	
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2002 11 01	608	0.5−	0.6+	2004 02 19	704	0.6+	0.5+	
2000 04 06	704	1.5−	1.1+	2002 11 01	608	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	0.9+	0.2+	
2000 04 06	704	1.1+	1.0−	2002 11 01	608	0.1+	1.0+	2004 02 19	704	1.0+	0.0	
2000 04 06	704	0.5+	1.0+	2002 11 05	699	0.3−	0.6+	2004 03 10	644	0.3+	0.0	
2002 10 08	699	1.2−	0.1−	2002 11 05	699	0.0	1.0−	2004 03 10	644	0.3+	0.2−	
2002 10 08	699	0.3−	0.7+	2002 11 05	699	0.8−	0.2−	2004 03 10	644	0.6+	0.0	
2002 10 08	699	1.3−	0.5+	2002 11 05	699	0.2−	1.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.5+	
2002 10 08	699	0.9+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+	
2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+	
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.7+	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0	
2002 10 09	704	0.1−	1.3−	2002 11 06	704	1.7+	0.5+	2005 05 07	691	0.3+	0.0	
2002 10 09	704	0.0	1.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2005 05 07	691	0.1+	0.1+	
2002 10 09	704	0.7−	0.6−	2002 11 12	644	0.3−	0.0	2005 05 07	691	0.6+	0.0	
2002 10 11	704	0.5−	0.9−	2002 11 12	644	0.7+	0.2+	2005 05 11	691	0.1−	0.1−	
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 11	691	0.2+	0.3+	
2002 10 11	704	1.3+	0.5+	2002 11 12	644	0.3−	0.6+	2005 05 11	691	0.2+	0.3+	
2002 10 15	644	(0.3−	2.2+)	2002 11 12	644	0.3+	0.2+	2005 05 16	691	0.1+	0.2+	
2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2002 11 12	644	0.2−	0.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.5+	
2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2002 11 22	644	0.2+	0.3−	2005 05 16	691	0.2+	0.4+	
2002 10 26	608	0.2−	0.6+	2002 11 22	644	0.1+	0.4−					
2002 10 26	608	0.4−	0.5+	2002 11 22	644	0.1+	0.5−					

(113865)∗ 2002 TR$_{255}$ = 1992 WE$_{5}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.88871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29458384	ω	170.52724		+0.86406137	−0.50297410	
a	2.2369869	Ω	219.69097		+0.45973473	+0.80497077	
e	0.1022547	i	1.82793		+0.20504128	+0.31470481	
P	3.35	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	399	0.3+	0.9−	2002 11 07	333	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.0	
1992 11 16	399	0.1+	0.9−	2002 11 07	333	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.5+	0.2+	
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	
2000 01 05	704	0.5+	1.5−	2002 11 11	704	0.7−	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	
2000 01 05	704	0.5−	0.7−	2002 11 11	704	0.7−	0.8+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	
2001 05 17	704	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.3−	1.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	
2001 05 17	704	0.0	0.5+	2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	
2001 05 17	704	0.5−	0.2−	2002 11 23	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	608	(2.8+	0.6−)	
2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2005 08 26	608	(2.4+	0.4−)	
2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2002 11 23	644	0.2−	0.2+	2005 08 26	608	(2.4+	0.0)	
2002 10 03	704	0.3−	1.5+	2002 11 23	644	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.5+	
2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	1.0+	0.1+	
2002 10 09	704	1.2+	1.4−	2002 11 30	608	0.3−	0.8−	2005 08 27	699	0.1+	0.4+	
2002 10 09	704	0.0	0.9−	2002 11 30	608	0.0	0.8−	2005 09 05	703	0.4+	0.8−	
2002 10 09	704	0.1+	1.6−	2002 11 30	608	0.2−	0.6−	2005 09 05	703	0.1−	0.4−	
2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.0	0.3−	
2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2002 12 01	704	0.0	1.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.6−	
2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	0.7+	2005 09 07	699	0.9+	1.0+	
2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2002 12 08	608	0.3+	0.0	2005 09 07	699	0.4+	0.2−	
2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2002 12 08	608	0.2+	1.1−	2005 09 07	699	(2.9−	0.8+)	
2002 10 31	699	0.4−	0.1−	2002 12 08	608	0.6+	0.8−	2005 09 07	699	0.4−	0.0	
2002 10 31	699	0.1−	0.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	
2002 10 31	699	0.3−	0.5+	2002 12 10	644	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.0	
2002 10 31	699	0.6−	0.1−	2002 12 10	644	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	
2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.0	
2002 11 06	704	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.7−	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.0	
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.3+	
2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2004 03 16	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	
2002 11 06	704	0.8+	1.0+	2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2005 09 25	291	0.3+	0.2+	
2002 11 06	333	0.8−	0.2+	2004 03 16	691	0.5+	0.5+	2005 09 25	291	0.3+	0.3+	
2002 11 06	333	0.1+	0.7+	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	291	0.4+	0.3+	
2002 11 06	333	0.0	1.0−	2004 03 27	704	0.0	1.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.6+	
2002 11 07	333	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	1.0+	
2002 11 07	333	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	1.0+	2005 09 30	699	0.3+	0.4−	
2002 11 07	333	0.1+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.0	

(113866)∗ 2002 TZ$_{256}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.33857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19543211	ω	228.78095		+0.67367121	−0.73902993	
a	2.9408448	Ω	178.86527		+0.69694155	+0.63469059	
e	0.1251893	i	3.93883		+0.24584462	+0.22583758	
P	5.04	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.2+	0.3−	2002 11 01	704	0.1+	0.1+	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	
1992 11 18	691	0.1−	0.1−	2002 11 01	704	0.5−	0.6−	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	
1992 11 18	691	0.3−	0.0	2002 11 01	704	0.4+	0.3+	2004 02 12	691	0.3−	0.1−	
1997 10 31	704	0.5+	0.0	2002 11 06	699	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.7+	0.6−	
1997 10 31	704	0.4+	1.3+	2002 11 06	699	0.5+	0.0	2004 02 17	704	0.8+	1.2+	
1997 10 31	704	0.6−	1.4+	2002 11 06	699	0.5+	0.8−	2004 02 17	704	0.3−	0.1+	
1997 10 31	704	0.3−	0.1−	2002 11 06	699	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.0	0.1−	
1997 11 06	704	(2.3−	1.7−)	2002 11 07	704	1.3+	0.5+	2004 03 20	691	0.3+	0.2−	
1997 11 06	704	(4.1−	0.1−)	2002 11 07	704	0.6+	0.2−	2004 03 20	691	0.1−	0.4−	
1997 11 06	704	(3.2−	1.2+)	2002 11 07	704	0.7+	0.4+	2004 03 20	691	0.2+	0.7−	
1997 11 06	704	(2.8−	0.1−)	2002 11 07	704	0.8+	0.9+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3+	
2002 10 02	704	1.6−	1.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.9−	2005 04 06	G96	0.0	0.2+	
2002 10 02	704	(2.3−	1.7+)	2002 11 07	704	0.5+	0.8−	2005 04 06	G96	0.0	0.4+	
2002 10 02	704	1.2−	1.0+	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1+	0.5−	
2002 10 08	699	(3.4+	3.4+)	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.5+	
2002 10 08	699	1.3+	1.9+	2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	G96	0.2+	0.4+	
2002 10 08	699	0.9−	1.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	G96	0.3+	0.3+	
2002 10 08	699	0.5+	0.5+	2002 11 11	704	0.2−	1.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.4+	
2002 10 09	704	0.5+	0.5−	2002 11 14	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+	
2002 10 09	704	0.3−	0.7−	2002 11 14	644	0.5−	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.4+	
2002 10 09	704	0.3+	1.7−	2002 11 14	644	0.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	
2002 10 11	704	0.4−	1.5−	2002 11 22	644	0.3+	0.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+	
2002 10 11	704	1.0−	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+	
2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2002 11 22	644	0.1−	0.8+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+	
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2004 01 30	691	0.3−	0.4+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+	
2002 10 31	699	0.5−	0.5−	2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+	
2002 10 31	699	0.8−	0.6+	2004 01 30	691	0.5−	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+	
2002 10 31	699	0.4+	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	
2002 10 31	699	1.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+	
2002 11 01	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.0					

(113867)∗ 2002 TA$_{258}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.82240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29963284	ω	302.15216		+0.98155274	−0.16774212	
a	2.2117860	Ω	67.64552		+0.19099204	+0.88218572	
e	0.1079551	i	5.69299		−0.00873318	+0.44001243	
P	3.29	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8−	1.2−	2002 11 06	699	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.0	
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	608	0.9+	1.1+	2002 12 10	704	0.5+	1.1+	
1999 12 07	704	0.0	0.5+	2002 11 06	608	0.7+	0.5+	2002 12 10	704	0.5+	0.8−	
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2002 11 06	608	0.7+	0.7+	2004 03 14	691	0.1+	0.6+	
2000 01 04	704	0.3−	0.5+	2002 11 07	704	0.3+	0.4−	2004 03 14	691	0.4+	0.3+	
2000 01 04	704	0.5−	0.7−	2002 11 07	704	0.4−	0.4−	2004 03 14	691	0.1+	0.2+	
2000 01 04	704	0.9+	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.4−	2004 03 20	704	0.4+	1.5+	
2000 01 04	704	0.4+	0.6−	2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2004 03 20	704	(0.1+	2.3+)	
2000 01 04	704	0.3−	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.3−	2004 03 20	704	0.1+	1.4+	
2001 05 29	691	0.1−	0.2+	2002 11 08	704	1.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.7+	
2001 05 29	691	0.0	0.1+	2002 11 08	704	0.5−	0.2+	2004 03 20	704	0.8+	0.9+	
2001 05 29	691	0.0	0.4+	2002 11 08	704	1.2−	0.6+	2004 03 22	704	1.3+	0.5+	
2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2002 11 08	704	0.7+	0.2−	2004 03 22	704	1.0−	0.1+	
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 11 08	704	0.5−	0.5+	2004 03 22	704	0.7+	0.9+	
2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2002 11 08	704	0.3−	0.4+	2004 03 22	704	0.8+	0.0	
2002 10 03	704	0.8−	0.5−	2002 11 08	704	1.4−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 11 08	704	0.4−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	
2002 10 09	704	0.8−	0.5+	2002 11 08	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	
2002 10 09	704	0.5−	0.7+	2002 11 08	704	1.7+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+	
2002 10 09	704	0.8−	1.1+	2002 11 08	704	0.4+	0.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−	
2002 10 09	704	1.0−	0.5+	2002 11 08	704	0.3−	1.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+	
2002 10 09	704	0.7−	0.9+	2002 11 08	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−	
2002 10 11	704	1.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.5−	0.4−	
2002 10 11	704	0.7+	0.1−	2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.8+	0.4−	
2002 10 11	704	1.4+	0.6−	2002 11 11	704	0.6−	1.0+	2005 08 30	699	0.5+	0.4−	
2002 10 11	704	1.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.8+	2005 08 30	699	0.1−	0.9−	
2002 10 11	704	0.8+	0.2+	2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2005 09 01	G92	0.2−	0.0	
2002 10 26	608	0.4+	0.8−	2002 11 11	644	0.8+	0.1−	2005 09 01	G92	0.6−	0.2−	
2002 10 26	608	0.4+	0.9−	2002 11 11	644	0.1−	0.6−	2005 09 01	G92	0.2+	0.2−	
2002 10 26	608	0.2+	1.2−	2002 11 11	644	0.6+	0.6−	2005 09 01	644	0.1−	0.3−	
2002 10 31	699	0.6−	0.4+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.4−	
2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.5−	
2002 10 31	699	0.3−	0.3−	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.7+	0.1−	

2002 10 31	699	0.5−	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.7+
2002 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 12 01	704	0.5−	0.2+	2005 09 26	704	0.1−	0.2+
2002 11 01	704	0.2−	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	1.1−	0.5+
2002 11 01	704	0.3+	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.6+	1.1+
2002 11 01	704	0.6−	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.3−	2005 09 26	704	1.1+	0.1+
2002 11 01	608	0.1−	1.3−	2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.2+
2002 11 01	608	0.5+	1.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 09 26	704	0.3+	0.2+
2002 11 01	608	0.1−	1.8−	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	E12	0.4−	0.5+
2002 11 06	699	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 10 02	E12	0.3−	0.2−
2002 11 06	699	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 10 02	E12	0.7+	0.0
2002 11 06	699	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.7+	0.3−	2005 10 02	E12	0.8−	0.0

(113868)∗ 2002 TR$_{258}$ = 2002 UA$_{39}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 43525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.92539		(2000.0)			
n	0.28540767	ω	215.22182		+0.99829557	+0.04954880
a	2.2846813	Ω	141.90194		−0.03509295	+0.93182937
e	0.1604959	i	2.86465		−0.04663084	+0.35949819
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	691	0.1−	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 05 19	G96	0.7−	0.6+
2001 05 23	691	0.0	0.9+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 05 19	G96	0.4−	0.6+
2001 05 23	691	0.6+	0.4+	2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 06 29	691	0.1−	0.6+
2002 10 09	704	0.5−	0.5−	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.6+
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.7+	2005 06 29	691	0.1+	0.7+
2002 10 09	704	1.0−	0.4−	2002 12 01	704	0.5+	0.8+	2005 07 30	E12	0.0	0.9+
2002 10 11	704	1.2−	0.5+	2002 12 01	704	1.8+	1.0+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2002 12 07	704	0.7−	1.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	1.4−	0.5+	2002 12 07	704	0.4−	1.8+	2005 07 30	E12	0.4+	0.5+
2002 10 31	644	0.4+	0.6+	2002 12 07	704	0.2−	0.7+	2005 08 02	704	0.1+	0.5+
2002 10 31	644	0.5+	0.2+	2004 02 29	291	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.1−
2002 10 31	644	0.5+	0.1+	2004 02 29	291	0.1−	0.9+	2005 08 02	704	1.3−	0.8−
2002 11 07	704	1.2−	0.8+	2004 02 29	291	0.3−	0.5+	2005 08 06	704	0.4−	1.0−
2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2004 02 29	291	0.1+	0.9+	2005 08 06	704	0.5+	0.5−
2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2004 02 29	291	0.1+	0.7+	2005 08 06	704	0.8+	1.2+
2002 11 07	704	0.5+	0.6+	2004 02 29	291	0.1+	0.7+	2005 08 10	599	0.4−	0.4+
2002 11 07	704	0.2−	1.0+	2004 03 23	691	0.8+	0.6+	2005 08 10	599	0.3−	1.2−
2002 11 11	704	0.4+	0.7−	2004 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 08 10	599	0.4+	0.5−
2002 11 11	704	0.4−	1.2−	2004 03 23	691	0.5+	0.4+	2005 09 12	701	0.5−	1.3−
2002 11 11	704	(1.2+	2.0−)	2004 04 13	691	0.3+	0.9+	2005 09 12	701	0.4+	0.4+
2002 11 11	704	1.1−	0.1−	2004 04 13	691	0.6+	0.3+	2005 10 05	G96	0.1−	0.5+
2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2004 04 13	691	0.4+	0.7+	2005 10 05	G96	0.0	0.1+
2002 11 12	644	0.1+	0.3+	2004 07 14	807	0.1−	0.6+	2005 10 05	G96	0.1−	0.3+
2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2004 07 15	807	(2.4−	1.5+)	2005 10 05	G96	0.0	0.7−
2002 11 12	644	0.5+	0.0	2005 05 19	G96	0.6−	0.3+				
2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	1.1+				

(113869)∗ 2002 TV$_{258}$ = 2000 EN$_{64}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38087)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.64069		(2000.0)			
n	0.26864735	ω	253.06218		+0.09967980	−0.99474169
a	2.3787439	Ω	191.29512		+0.95249425	+0.10222782
e	0.1782979	i	6.89517		+0.28778227	+0.00619998
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	1.3+	0.6−	2002 11 01	704	0.1+	1.0+	2002 12 07	704	0.1−	0.2+
2000 03 10	704	0.3+	0.3+	2002 11 05	699	0.6−	0.6+	2002 12 07	704	0.1+	0.1−
2000 03 10	704	1.3+	0.7+	2002 11 05	699	0.1+	0.3+	2002 12 07	704	0.0	1.8−
2000 03 10	704	0.3+	1.1+	2002 11 05	699	0.9−	0.4−	2002 12 07	704	0.1−	0.2+
2000 03 10	704	0.8+	1.7+	2002 11 05	699	0.5−	0.1−	2002 12 07	704	0.2+	0.6−
2000 03 11	704	0.3−	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2002 12 07	704	0.4−	0.0
2000 03 11	704	0.8−	0.9+	2002 11 07	704	0.4+	0.4−	2002 12 07	704	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.0	2002 12 07	704	0.3−	0.7+
2000 03 11	704	0.8+	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2002 12 07	704	0.7+	0.1+
2000 04 05	704	0.3−	0.6+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	644	0.2+	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2002 11 11	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	644	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.9−	1.0+	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2003 01 27	644	0.4+	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	599	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.2−	0.7−	2002 11 11	704	0.4+	0.0	2004 04 22	599	0.0	1.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.8+	2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2004 04 22	599	0.1+	0.9+
2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2002 11 11	644	0.4+	0.3−	2004 04 22	599	0.3+	0.7+
2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2002 11 11	644	0.7+	0.3−	2005 07 15	691	0.1−	0.7+
2002 10 11	704	0.0	1.2+	2002 11 11	644	0.4+	0.1−	2005 07 15	691	0.0	0.6+
2002 10 11	704	1.2−	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.2+	2005 07 15	691	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.5−	0.8+
2002 10 11	704	1.5−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2002 10 30	644	0.2−	1.1+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.4−	1.0+
2002 10 30	644	0.3−	1.1+	2002 12 01	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.8+
2002 10 30	644	0.3−	1.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.8+
2002 11 01	704	1.0−	0.2−	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	0.8+
2002 11 01	704	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.8+	0.3+				

(113870)∗ 2002 TC$_{259}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.74940		(2000.0)			
n	0.27624338	ω	203.01889		+0.91660200	−0.39979928
a	2.3349350	Ω	180.55067		+0.38283103	+0.87851731
e	0.1160031	i	6.83646		+0.11524398	+0.26147251
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	910	0.1−	0.5+	2002 11 11	644	0.2+	0.2+	2004 04 14	691	0.1+	0.6+
1998 09 17	910	0.0	0.4+	2002 11 11	644	0.2−	0.1+	2004 04 19	691	0.1+	0.6+
1998 09 17	910	0.0	0.7+	2002 11 11	644	0.5−	0.3−	2004 04 19	691	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.8−	0.7+	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2004 04 19	691	0.2−	0.7+
2000 02 02	704	0.0	0.8+	2002 12 01	704	0.5−	0.4+	2004 04 19	704	0.8+	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	1.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.7+	2004 04 19	704	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.6−	1.0+	2004 04 19	704	0.2−	0.0
2000 02 02	704	0.7+	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.9+	2004 04 19	704	1.0−	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 12 01	608	0.6+	1.0+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 12 01	608	0.7+	1.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.5+	1.1+	2002 12 01	608	0.9+	0.6+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.7−	0.5−	2002 12 12	608	0.2+	0.3−	2005 07 03	691	0.1+	0.7+
2002 10 09	704	1.2−	0.4+	2002 12 12	608	0.2+	0.5−	2005 07 03	691	0.1+	0.7+
2002 10 09	704	0.6−	0.5+	2002 12 12	608	0.1−	0.4−	2005 07 03	691	0.1+	0.8+
2002 10 09	704	0.7−	0.6−	2004 03 18	704	1.3+	0.1−	2005 07 04	691	0.2+	0.7+
2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.8+	0.8+	2005 07 04	691	0.2+	0.7+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.7+
2002 10 11	704	0.4−	1.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.7+
2002 10 11	704	0.9−	0.2+	2004 03 19	291	0.0	0.5+	2005 07 05	691	0.8−	1.3−
2002 10 11	704	0.9+	0.9+	2004 03 19	291	0.8+	1.3+	2005 07 05	691	0.1−	0.6+
2002 10 11	704	0.0	0.2−	2004 03 19	291	0.2+	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.8+	0.3−	2005 07 05	644	0.1−	0.6+
2002 11 06	699	0.6+	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.5+
2002 11 06	699	1.0+	0.7+	2004 03 23	704	0.5−	0.5−	2005 07 09	691	0.2−	0.6+
2002 11 06	699	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.6+
2002 11 06	699	1.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.7+
2002 11 07	704	0.3−	0.1−	2004 03 24	699	0.8+	0.7+	2005 07 12	703	0.5−	0.0
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 24	699	0.7−	0.9+	2005 07 12	703	0.7−	1.2−
2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2004 03 24	699	0.9−	0.7+	2005 07 12	703	0.3+	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	0.6+	2004 03 24	699	1.0−	0.9+	2005 07 12	703	0.5−	0.3−
2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2005 07 19	644	0.1+	0.5+

2002 11 11	704	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	2.0+	2005 07 19	644	0.1+	0.7+
2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2004 03 27	704	0.1+	0.3+	2005 07 19	644	0.2+	0.7+
2002 11 11	704	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.6+	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2002 11 11	704	0.5−	0.7−	2004 04 14	691	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2002 11 11	704	0.4+	0.6−	2004 04 14	691	0.2+	0.6+	2005 07 29	644	0.3+	0.2+

(113871)∗ 2002 TH$_{259}$ = 1998 MA$_{44}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38088)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.28280		(2000.0)			
n	0.27442958	ω	227.34597		+0.90426833	+0.42056149
a	2.3452120	Ω	107.66190		−0.36562602	+0.85184688
e	0.2587501	i	4.43403		−0.22049128	+0.31222577
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	(2.1−	0.9+)	2002 10 30	644	0.4+	0.7+	2002 12 07	704	0.6−	0.1−
1998 06 24	704	(2.2−	0.9+)	2002 10 30	608	0.1+	0.0	2002 12 07	704	0.4+	0.6+
1998 06 24	704	0.4−	1.8−	2002 10 30	644	1.0+	0.4+	2002 12 07	704	0.5−	0.3+
1998 06 24	704	(2.8−	0.7−)	2002 10 30	608	0.2−	0.1−	2002 12 07	704	0.1+	0.5+
1998 06 26	809	(2.8+	0.1−)	2002 10 30	644	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
1998 06 26	809	(2.5+	0.2−)	2002 10 30	608	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+
1998 06 26	809	(2.3+	0.8−)	2002 11 07	704	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	(2.1−	0.2−)
1998 06 27	809	0.6+	0.8−	2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.1+
1998 06 27	809	0.2+	1.1−	2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2005 05 22	644	0.1−	0.3+
1998 06 27	809	0.1+	1.3−	2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2005 05 22	644	0.2−	0.4+
2000 01 29	691	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
2000 01 29	691	0.5+	0.1−	2002 11 11	704	0.7−	0.3−	2005 06 05	704	2.0+	2.0+
2000 01 29	691	0.7−	0.4−	2002 11 11	704	0.5−	0.5−	2005 06 05	704	(2.7+	1.6+)
2002 09 06	704	0.3+	1.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.5−	2005 06 05	704	1.5+	2.0+
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2005 06 05	704	1.2+	1.0+
2002 09 06	704	0.6−	0.7−	2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2005 06 11	703	0.4+	1.3+
2002 09 06	704	0.2+	1.0−	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 06 11	703	0.0	0.3−
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 23	644	0.0	0.3+	2005 06 11	703	1.3−	0.7+
2002 10 09	704	0.2+	0.7−	2002 11 23	644	0.1+	0.0	2005 06 11	703	0.2−	1.5+
2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.2−	0.6−	2002 12 01	704	0.1−	0.9−	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 12 01	704	1.1+	0.8+	2005 07 26	644	0.5+	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.9+	2002 12 01	608	0.0	1.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	1.0+	2002 12 01	608	0.3+	1.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.0	0.9+	2002 12 01	608	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2002 12 07	704	0.0	0.0				

(113872)∗ 2002 TM$_{259}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.42155		(2000.0)			
n	0.17504555	ω	13.34020		−0.05622914	−0.98282966
a	3.1649632	Ω	80.09245		+0.89887815	−0.12644698
e	0.0641736	i	10.27654		+0.43457605	+0.13437640
P	5.63	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.2−	0.3+	2002 12 02	608	0.5+	0.6+	2004 02 15	704	0.5+	0.0
2001 08 17	644	0.1−	0.8+	2002 12 02	608	0.6+	0.4+	2004 02 15	704	0.6+	0.1−
2001 08 17	644	0.1−	0.2+	2002 12 02	608	0.4+	0.0	2004 02 15	704	0.4+	0.1+
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2002 12 10	644	0.3+	0.2+	2004 03 18	644	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.6−	0.0	2002 12 10	644	0.3+	0.4+	2004 03 18	644	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	1.5+	0.3−	2004 03 18	644	0.6+	0.1+
2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 04 16	645	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	645	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.2−	0.4+
2002 10 11	704	0.7−	0.0	2002 12 27	644	0.1−	1.6−	2005 04 02	699	0.3−	1.5+
2002 10 30	608	0.5+	0.3+	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2005 04 02	699	0.5−	1.0+
2002 10 30	608	0.3+	0.2+	2002 12 27	644	0.6+	0.1−	2005 04 02	699	1.2−	0.3+
2002 10 30	608	0.4+	0.2+	2003 01 18	644	0.4−	1.4+	2005 04 05	703	0.7+	0.5−
2002 11 07	704	0.7−	1.1+	2003 01 18	644	0.3−	0.7+	2005 04 05	703	0.6−	0.5+
2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2003 01 18	644	0.2−	0.8+	2005 04 05	703	1.4−	0.5−
2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2003 01 26	699	1.4−	0.1+	2005 04 05	703	0.4+	0.2−
2002 11 07	704	1.1−	0.0	2003 01 26	699	0.5+	1.1+	2005 04 13	704	1.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2003 01 26	699	0.2−	0.9+	2005 04 13	704	0.5+	0.6−
2002 11 11	704	0.2−	0.6−	2003 01 26	699	0.2+	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.2−
2002 11 11	704	0.6−	0.7−	2003 01 27	704	0.5−	0.7+	2005 04 14	691	0.5+	0.2+
2002 11 11	704	0.4−	0.9−	2003 01 27	644	0.4+	0.3+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+
2002 11 11	704	0.6−	1.0−	2003 01 27	704	0.4−	1.1+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+
2002 11 11	704	0.5−	1.0−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	691	0.6+	0.2+
2002 11 15	644	0.0	1.6−	2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2005 04 18	691	0.5+	0.4+
2002 11 15	644	0.4−	0.7−	2003 01 27	704	0.0	0.6+	2005 04 18	691	0.5+	0.4+
2002 11 15	644	0.4−	0.4−	2003 01 27	644	0.3+	0.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2002 11 23	644	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.7−	1.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2002 11 23	644	0.1+	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2002 11 23	644	0.1−	0.0	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 05 03	704	1.7+	1.1+
2002 12 01	704	0.2+	0.8+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 05 03	704	0.2+	0.1+
2002 12 01	704	0.3+	1.2+	2004 01 28	703	1.0−	0.6−	2005 05 03	704	1.5+	0.6+
2002 12 01	704	0.3−	1.1+	2004 01 28	703	0.4−	0.6+	2005 05 03	704	0.5+	0.4+
2002 12 01	704	0.6−	1.4+	2004 01 28	703	0.0	0.2−	2005 05 03	704	0.8+	0.9+
2002 12 01	704	0.9−	1.1+	2004 01 28	703	0.3+	0.5+	2005 05 07	703	0.6−	0.5+
2002 12 01	246	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 05 07	703	0.5−	0.7+
2002 12 01	246	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.2−	2005 05 07	703	0.1+	0.1+
2002 12 01	246	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.5−	2005 05 07	703	0.2+	0.7+
2002 12 01	246	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.8+	2005 05 12	704	0.1−	1.7+
2002 12 01	246	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.0	0.6+	2005 05 12	704	0.6+	0.6−
2002 12 01	246	0.2+	0.5+	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2005 05 12	704	(2.1+	0.2+)
2002 12 02	704	0.4−	0.2+	2004 02 10	644	0.3+	0.4+	2005 05 12	704	0.4−	0.7+
2002 12 02	704	0.5−	0.3−	2004 02 12	644	0.4−	0.0	2005 06 01	699	0.5−	0.6+
2002 12 02	704	0.4−	0.7+	2004 02 12	644	0.0	0.1+	2005 06 01	699	1.3+	0.4+
2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2004 02 12	644	0.2+	0.1−	2005 06 01	699	0.5+	0.2+
2002 12 02	704	0.0	0.7+	2004 02 15	704	0.6+	0.1−	2005 06 01	699	0.1−	0.5+

(113873)∗ 2002 TT$_{259}$ = 1995 FN$_{13}$ = 2000 GV$_{129}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41113)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.09933		(2000.0)			
n	0.19972964	ω	182.35846		+0.99915682	+0.04097996
a	2.8985071	Ω	175.29071		−0.03715085	+0.92842944
e	0.1087777	i	1.75130		−0.01747761	+0.36924169
P	4.93	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2−	0.1+	2000 04 11	691	0.3−	0.1−	2004 01 30	691	0.1+	0.1−
1995 03 27	691	0.7−	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2004 01 30	691	0.2+	0.0
1995 03 27	691	(2.9−	0.7+)	2002 10 09	704	0.5+	0.8+	2004 01 30	691	0.2+	0.1−
1995 04 05	691	0.3−	0.3+	2002 10 09	704	0.3+	1.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
1995 04 05	691	0.2−	0.3−	2002 10 10	621	0.2−	0.5+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−
1995 04 05	691	0.2−	0.3−	2002 10 10	621	0.5−	0.5+	2004 04 16	645	0.2−	0.0
1999 01 13	691	0.3+	0.4−	2002 10 10	621	1.0+	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.0
1999 01 13	691	0.1+	0.7−	2002 10 11	704	1.0−	1.7+	2005 03 17	691	0.7+	0.3+
1999 01 13	691	0.3+	0.0	2002 10 11	704	1.2−	0.8−	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
2000 04 05	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	(0.7+	2.3+)	2005 03 17	691	0.3+	0.7+
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+
2000 04 05	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	1.5+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+
2000 04 05	704	0.9+	1.8+	2002 10 31	608	1.2−	1.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2000 04 05	691	0.0	0.1−	2002 10 31	608	1.3−	1.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	1.4+	1.0+	2002 10 31	608	0.1−	1.5+	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2004 01 28	704	0.1+	0.2−	2005 05 06	G96	0.5+	1.2+

2000 04 05	704	1.1+	0.5+	2004 01 28	704	0.4−	1.5+	2005 05 06	G96	0.0	0.5+
2000 04 11	691	0.0	0.5−	2004 01 28	704	0.6+	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.6+
2000 04 11	691	0.1+	0.1−	2004 01 28	704	0.2−	0.1+				

(113874)∗ 2002 TY$_{259}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.59390		(2000.0)			
n	0.23613363	ω	236.05610		+0.36187857	+0.92717718
a	2.5923730	Ω	55.45135		−0.81178530	+0.36451250
e	0.1262491	i	6.75520		−0.45831051	+0.08644720
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.5+	0.2−	2002 11 22	644	0.8+	0.6−	2005 05 08	699	0.7−	0.2+
1998 11 14	691	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.5+	2005 05 09	699	0.2−	0.5+
1998 11 23	691	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2005 05 09	699	0.1+	0.1−
1998 11 23	691	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.5−	2005 05 09	704	0.8+	0.5−
1998 11 23	691	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	1.2+	2005 05 09	699	0.3−	0.5+
2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2003 12 29	704	0.8−	0.5+	2005 05 09	704	1.4+	0.0
2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	704	0.6+	0.2+
2002 10 09	704	0.8−	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	704	1.0+	0.5+
2002 10 09	704	1.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	0.6+
2002 10 11	704	1.4+	0.4−	2003 12 29	704	0.5+	0.1+	2005 05 12	691	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 05 12	691	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	1.6+	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2002 10 31	699	0.2+	0.6+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 13	704	1.0+	0.7+
2002 10 31	699	0.0	0.2+	2004 02 13	699	0.3−	1.0+	2005 05 13	704	1.0+	0.5+
2002 10 31	699	0.2−	0.0	2004 02 13	699	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	1.0+	0.8+
2002 10 31	699	0.7−	0.6+	2004 02 13	699	0.4+	0.2−	2005 05 13	704	0.1+	0.9+
2002 11 01	704	0.2−	0.2+	2004 02 13	699	0.7−	0.2+	2005 05 13	704	1.0+	1.1+
2002 11 01	704	0.8−	0.6+	2004 02 14	704	0.1−	0.5−	2005 05 19	644	0.2−	0.2+
2002 11 01	704	0.3−	0.8+	2004 02 14	704	0.3+	1.3+	2005 05 19	644	0.3−	0.1−
2002 11 01	704	0.1−	0.7+	2004 02 14	704	0.1+	0.6−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2002 11 01	608	0.4−	0.2+	2004 02 14	704	0.4+	0.0	2005 05 26	699	0.0	0.9+
2002 11 01	608	0.4−	0.8+	2004 02 17	691	0.4+	0.2+	2005 05 26	699	0.2−	0.4−
2002 11 01	608	0.5−	1.0+	2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 26	699	0.2+	0.9+
2002 11 05	704	1.4−	0.1+	2004 02 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 26	699	(2.1+	1.8−)
2002 11 05	704	0.2−	0.9+	2005 05 04	699	0.1−	0.3+	2005 05 30	699	0.1−	1.2+
2002 11 05	704	0.4−	1.1+	2005 05 04	704	0.0	0.3+	2005 05 30	699	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	1.8−	0.4+	2005 05 04	699	0.1−	0.0	2005 05 30	699	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	(0.1+	2.1+)	2005 05 04	704	0.3−	0.1+	2005 05 30	699	1.0−	0.1+
2002 11 06	704	0.1−	1.0+	2005 05 04	699	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	0.7−	0.5+
2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2005 05 04	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	0.7−	0.6+
2002 11 06	704	1.2−	0.6+	2005 05 04	704	0.3−	0.3+	2005 06 04	703	0.1−	0.8+
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	691	0.6+	0.6+	2005 06 04	703	0.2−	0.2−
2002 11 06	608	0.2−	1.6+	2005 05 08	699	1.1+	0.5+	2005 06 14	G96	0.8+	0.1−
2002 11 06	608	0.3−	1.7+	2005 05 08	691	0.1+	0.4+	2005 06 14	G96	0.3+	0.2+
2002 11 06	608	0.3−	1.7+	2005 05 08	699	0.7−	0.0	2005 06 14	G96	0.0	0.1−
2002 11 22	644	0.4−	0.3+	2005 05 08	691	0.2+	0.4+	2005 06 14	G96	0.5+	0.3+
2002 11 22	644	0.6−	0.3+	2005 05 08	699	0.4+	0.1−				

(113875)∗ 2002 TP$_{260}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.43817		(2000.0)			
n	0.29593346	ω	14.60080		+0.18558454	−0.97648947
a	2.2301804	Ω	64.80202		+0.88895496	+0.11928777
e	0.1347963	i	6.96133		+0.41870929	+0.17955152
P	3.33	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.2+	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 04 17	704	0.6+	0.6−
1992 11 24	691	0.2+	0.7−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 04 17	704	0.0	0.7−
1992 11 24	691	0.2+	0.6−	2002 12 09	291	0.4−	0.1−	2004 04 17	704	0.2−	0.9+
2002 10 09	704	0.9+	0.5+	2002 12 09	291	0.2−	0.2−	2004 04 25	704	0.5+	0.8+
2002 10 09	704	0.2−	0.0	2002 12 09	291	0.0	0.2−	2004 04 25	704	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.7+	1.1−	2002 12 10	704	0.4+	0.3+	2004 04 25	704	0.2+	1.0+
2002 10 11	704	0.6−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2004 05 12	699	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	1.0−	1.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2004 05 12	699	0.4−	0.2+
2002 10 11	704	0.8−	0.5+	2002 12 10	704	0.5+	0.1+	2004 05 12	699	0.2+	0.9+
2002 10 11	704	0.1+	1.3+	2002 12 11	333	1.4−	1.5−	2004 05 12	699	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	333	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.4+	1.3+
2002 11 05	704	0.3−	0.0	2002 12 11	333	0.3−	0.0	2004 05 15	704	0.0	1.0+
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	1.0+
2002 11 05	704	0.4−	0.5+	2002 12 27	644	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.1−	0.9+
2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.1−	0.4+
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	699	0.5−	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	0.7+
2002 11 06	704	0.9−	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.1−	2004 05 16	704	0.1+	0.9+
2002 11 06	704	0.2−	0.0	2002 12 31	699	0.3−	0.0	2004 05 16	704	0.3+	0.1+
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.3+	0.8+
2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2002 12 31	699	0.7−	0.0	2004 05 19	704	0.2+	1.2−
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2004 05 19	704	0.2+	0.2−
2002 11 13	644	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2004 05 19	704	0.4−	0.4+
2002 11 13	644	0.1+	0.0	2002 12 31	699	0.1−	0.2−	2004 06 14	704	0.0	0.2+
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2004 06 14	704	1.1+	0.6−
2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.0	2004 06 14	704	0.4+	0.8+
2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2004 06 14	704	0.2−	0.3+
2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.7−	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.9−	2005 08 27	699	0.1+	1.0+
2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	1.3+	0.5+	2005 08 27	699	0.2+	0.0
2002 11 27	699	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.7−	0.3−	2005 08 27	699	1.1+	0.7+
2002 11 27	699	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.9+	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.9−
2002 11 27	699	0.4−	0.4+	2003 01 18	608	0.6+	0.7+	2005 09 03	703	0.7−	0.1−
2002 11 27	699	0.2−	0.1+	2003 01 18	608	0.4+	0.7+	2005 09 03	703	0.8−	0.5−
2002 11 28	699	1.4+	0.5+	2003 01 18	608	0.1+	0.0	2005 09 03	703	0.3−	0.2−
2002 11 28	699	0.8+	0.2+	2003 01 20	644	0.3+	0.6+	2005 09 03	703	0.5−	0.0
2002 11 28	699	0.7+	0.4+	2003 01 20	644	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	1.0+	0.6−
2002 11 28	699	1.1+	0.1+	2003 01 20	644	0.8+	0.8+	2005 09 27	704	0.4−	0.3+
2002 12 02	704	0.7−	0.5+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.5+
2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.4+	0.9+
2002 12 02	704	0.0	0.7+	2003 02 01	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.4−	1.2+
2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2003 02 01	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	703	1.1+	0.0
2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.3−
2002 12 03	608	0.2+	0.7−	2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.6−
2002 12 03	608	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2002 12 03	608	0.4−	0.1+	2003 02 01	644	0.1−	0.0	2005 10 07	699	0.3−	0.6+
2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2003 02 19	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	0.9−	0.5+
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2003 02 19	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.4−	0.7+
2002 12 05	704	0.0	0.8−	2003 02 19	644	0.1−	0.6+	2005 10 07	699	0.4−	1.4+

(113876)∗ 2002 TE$_{261}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.79114		(2000.0)			
n	0.29308859	ω	177.37163		+0.97521380	−0.21811088
a	2.2445887	Ω	195.38049		+0.20036030	+0.94187429
e	0.1843224	i	8.06814		+0.09388185	+0.25553956
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1−	0.8+	2002 12 09	644	0.2−	0.9+	2005 08 10	608	0.2−	1.0−
2000 01 08	704	0.1−	0.4+	2002 12 09	644	0.1−	1.1+	2005 08 22	608	0.3−	0.3+
2000 01 08	704	0.4+	1.1+	2002 12 09	644	0.1+	1.1+	2005 08 22	608	0.1−	0.2+

2000 01 08	704	0.1−	0.8+	2002 12 09	644	0.1−	0.2+	2005 08 22	608	0.1−	0.3+		
2002 10 02	704	0.7+	1.3+	2002 12 09	644	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.4+		
2002 10 02	704	2.0+	0.4−	2002 12 09	644	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.2+		
2002 10 02	704	1.9+	0.3−	2002 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+		
2002 10 09	704	0.5−	0.9−	2002 12 14	704	0.8−	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+		
2002 10 09	704	0.1+	0.6−	2002 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.0		
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2002 12 14	704	0.8−	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.0		
2002 10 09	704	0.3−	1.3−	2002 12 14	704	1.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−		
2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 12 15	608	0.4+	0.2−	2005 08 30	699	0.2−	0.0		
2002 10 11	704	1.6−	0.4−	2002 12 15	608	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.6+	0.1+		
2002 10 11	704	1.3−	0.2−	2002 12 15	608	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.0		
2002 10 31	608	0.7+	0.5−	2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	699	(2.2+	0.5−)		
2002 10 31	608	0.5+	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 08 31	704	0.5−	0.5+		
2002 10 31	608	0.6+	0.8−	2003 01 05	704	0.9+	1.3+	2005 08 31	704	0.0	0.5+		
2002 11 05	704	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+		
2002 11 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.9+	1.0+	2005 09 11	699	0.1+	0.5+		
2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	1.1+	2005 09 11	699	0.2+	0.5+		
2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	1.1+	2005 09 11	699	0.2+	0.2+		
2002 11 06	608	0.2+	0.3+	2005 06 07	703	0.4+	0.5+	2005 09 11	699	0.1+	0.1+		
2002 11 06	608	0.4+	0.5+	2005 06 07	703	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.1+		
2002 11 06	608	0.3+	0.1+	2005 06 07	703	1.3+	1.1+	2005 09 23	699	0.0	0.3+		
2002 11 12	704	0.6−	0.5−	2005 06 07	703	0.1−	0.6+	2005 09 23	699	0.0	0.3+		
2002 11 12	704	1.1−	0.1+	2005 07 02	703	1.7−	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+		
2002 11 12	704	0.1−	0.5−	2005 07 02	703	0.1+	0.7−	2005 09 28	704	0.1+	1.0+		
2002 11 12	704	0.3+	0.5−	2005 07 02	703	1.2−	0.6−	2005 09 28	704	0.4+	0.7+		
2002 11 28	699	0.4−	0.1+	2005 07 02	703	0.2+	0.4−	2005 09 28	704	0.2−	0.2+		
2002 11 28	699	0.2+	0.1−	2005 07 06	699	0.1−	1.0+	2005 09 30	699	0.7+	0.3+		
2002 11 28	699	0.2+	0.0	2005 07 06	699	0.1+	0.5−	2005 09 30	699	0.0	0.3+		
2002 11 28	699	0.1+	0.1+	2005 07 06	699	1.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	1.1−		
2002 12 01	704	0.1−	0.4−	2005 07 06	699	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.2−		
2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 07 31	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.0		
2002 12 01	704	0.5−	0.2−	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.1−		
2002 12 03	608	0.2+	0.2−	2005 07 31	644	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.2+		
2002 12 03	608	0.6+	0.1+	2005 08 10	608	0.5+	0.9−	2005 10 03	703	0.6−	0.1+		
2002 12 03	608	0.7+	0.0	2005 08 10	608	0.0	0.9−						

(113877)∗ 2002 TG$_{261}$ = 2004 FS$_{33}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.77135		(2000.0)			
n	0.22671046	ω	161.66869		+0.97866090	−0.17851398
a	2.6637186	Ω	209.20813		+0.15257550	+0.96302822
e	0.2152170	i	12.03661		+0.13763558	+0.20176571
P	4.35	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	809	(3.5+	0.7−)	2002 11 19	644	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+		
1996 03 27	809	(4.0+	1.2−)	2002 12 05	608	0.5+	0.5−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+		
1996 03 27	809	(4.5+	2.6−)	2002 12 05	608	0.7−	1.6−	2005 05 16	704	0.5+	1.3−		
2000 04 02	699	0.8−	0.1−	2002 12 05	608	0.4+	0.6−	2005 05 16	704	0.1−	0.8−		
2000 04 02	699	0.3−	0.1+	2002 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 05 16	704	0.6+	0.5+		
2000 04 02	699	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1+		
2000 04 02	699	0.4+	0.6+	2002 12 14	704	0.0	0.1+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1−		
2001 06 21	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.3+	0.0	2005 05 17	G96	0.0	0.0		
2001 06 21	704	0.7−	0.8+	2002 12 14	704	0.5+	0.0	2005 05 17	G96	0.1−	0.2−		
2001 06 21	704	0.5+	1.0+	2003 01 26	644	0.1−	0.4+	2005 05 19	703	1.5−	0.0		
2001 06 21	704	0.6+	1.0+	2003 01 26	644	0.2−	0.2+	2005 05 19	703	1.7−	0.9+		
2001 06 21	704	0.2−	1.6+	2003 01 26	644	0.1−	0.2+	2005 05 19	703	0.9−	0.9+		
2002 09 05	704	0.5−	0.9−	2003 02 04	644	1.1+	0.9+	2005 05 19	703	0.7−	0.2−		
2002 09 05	704	0.7−	0.5−	2003 02 04	644	0.0	1.0+	2005 06 03	E12	0.3+	0.1−		
2002 09 05	704	0.6−	0.8−	2003 02 04	644	0.2+	1.0+	2005 06 03	E12	0.3+	0.0		
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 03 16	704	0.2−	0.1+	2005 06 03	E12	0.6−	0.9+		
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.5−	2005 06 03	E12	0.2−	0.1+		
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.6−	2005 06 04	691	0.2+	0.0		
2002 10 09	704	0.7+	1.3+	2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 06 04	691	0.0	0.0		
2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	0.7+	0.2−	2005 06 04	691	0.2+	0.1+		
2002 10 11	704	0.2−	1.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 06 05	704	0.5+	0.0		
2002 10 11	704	(0.0	2.3+)	2004 03 19	704	0.1−	0.0	2005 06 05	704	0.2−	0.1−		
2002 10 11	704	0.9+	1.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 06 05	704	0.8+	0.8+		
2002 11 05	704	1.1−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.3+	2005 06 05	704	0.6+	0.7−		
2002 11 05	704	1.1−	0.6+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+	2005 06 07	699	0.2+	0.3−		
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2005 05 03	691	0.1+	0.2+	2005 06 07	699	0.3+	0.2−		
2002 11 05	704	0.4−	0.6+	2005 05 12	704	0.9+	0.6+	2005 06 07	699	1.5+	0.6−		
2002 11 05	704	0.4−	0.5+	2005 05 12	704	0.9+	0.8+	2005 06 07	699	0.5+	0.6+		
2002 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	704	0.1+	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.3+		
2002 11 12	704	0.4−	0.0	2005 05 12	704	0.6+	1.3−	2005 06 13	691	0.0	0.3+		
2002 11 12	704	0.5+	0.9+	2005 05 14	691	0.3+	0.1−	2005 06 13	691	0.1+	0.3+		
2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2005 05 14	691	0.3+	0.1−	2005 06 17	691	0.2+	0.2+		
2002 11 19	644	0.3−	0.4+	2005 05 14	691	0.3−	0.4+	2005 06 17	691	0.8−	1.3−		
2002 11 19	644	0.0	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.2−	2005 06 17	691	0.1+	0.2+		

(113878)∗ 2002 TR$_{261}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.23487		(2000.0)			
n	0.22924756	ω	248.94198		+0.97900434	+0.05544638
a	2.6440291	Ω	107.45914		+0.01325038	+0.94294864
e	0.2528307	i	11.86618		−0.20340829	+0.32828884
P	4.30	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 21	910	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	0.4+	0.8+	2005 05 09	703	0.2−	0.0		
1998 10 21	910	0.1−	0.5−	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	703	0.3−	0.4+		
1998 10 21	910	0.6−	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−		
1998 12 21	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−		
1998 12 21	704	(0.0	2.4−)	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0		
1998 12 21	704	(0.1+	3.0−)	2003 01 07	704	0.1+	0.4−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−		
1998 12 21	704	(4.2−	0.1−)	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 06 03	E12	0.2+	0.2−		
2000 03 29	704	0.1+	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.4−	2005 06 03	E12	0.1−	0.2−		
2000 03 29	704	0.0	0.7+	2003 01 07	704	0.3−	0.3−	2005 06 03	E12	0.3−	0.4−		
2000 03 29	704	0.1+	0.8−	2003 01 31	704	0.7−	0.3+	2005 06 03	E12	0.2+	0.4+		
2000 03 29	704	0.8+	0.2−	2003 01 31	704	1.1−	0.2+	2005 06 05	691	0.2+	0.0		
2001 06 24	704	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.9+	2005 06 05	691	0.8+	0.3+		
2001 06 24	704	0.0	0.2−	2003 02 03	704	0.0	0.1−	2005 06 05	691	0.1+	0.1+		
2001 06 24	704	0.5−	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 06 09	704	0.7+	0.3+		
2001 06 24	704	0.8+	0.2−	2003 02 03	704	0.0	0.5−	2005 06 09	704	1.5+	0.4+		
2002 10 09	704	0.8−	1.3+	2004 03 19	644	0.1+	0.0	2005 06 09	704	1.8+	0.5+		
2002 10 09	704	0.6−	1.2+	2004 03 19	644	0.1−	0.1−	2005 06 09	704	0.9+	0.5−		
2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2004 03 19	644	0.2+	0.2−	2005 06 09	704	0.4+	0.4−		
2002 10 11	704	(0.1−	2.1+)	2004 03 23	704	0.0	1.2+	2005 06 23	644	0.0	0.1−		
2002 10 11	704	(0.1−	2.8+)	2004 03 23	704	0.6−	0.0	2005 06 23	644	0.2+	0.2−		
2002 10 11	704	(0.2−	2.3+)	2004 03 23	704	0.5−	0.1−	2005 06 23	644	0.2−	0.0		
2002 10 11	704	(0.0	2.2+)	2005 05 03	691	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.2+		
2002 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 05 03	691	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.1+		
2002 12 11	704	1.8+	0.4−	2005 05 03	691	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+		
2002 12 11	704	0.5+	0.6−	2005 05 09	703	0.7−	0.3+						
2002 12 11	704	0.3−	0.5−	2005 05 09	703	0.8−	0.3−						

(113879)∗ 2002 TB$_{262}$

Discovered 2002 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	201.38322		(2000.0)			
n	0.28090726	ω	332.58442		−0.53792438	−0.84171535
a	2.3090185	Ω	149.89077		+0.78938297	−0.52226555
e	0.0780781	i	5.30675		+0.29582407	−0.13694515
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2−	0.4+	2004 03 12	644	0.3+	0.3+	2004 04 20	704	0.8+	0.3−
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2004 03 14	691	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.1−	0.5+	2004 03 14	691	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.1−
2000 01 05	704	0.5−	0.0	2004 03 14	691	0.3−	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.3−
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 03 16	704	(0.3−	2.1+)	2004 04 20	704	0.1−	0.6+
2002 10 03	704	0.1+	1.3+	2004 03 16	704	0.5−	0.6+	2004 04 21	704	0.0	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2004 03 16	704	0.8+	0.0	2004 04 21	704	0.5+	1.0+
2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	1.3+	2004 04 21	704	0.3+	0.6+
2002 10 10	644	0.6−	0.6+	2004 03 16	704	0.0	0.6+	2004 04 21	704	0.5+	1.4+
2002 10 10	644	0.3−	0.8+	2004 03 21	699	0.7−	0.0	2004 04 21	704	0.2+	1.6+
2002 10 10	644	0.4−	0.8+	2004 03 21	699	0.5−	0.8+	2004 04 21	704	0.4−	0.3−
2002 10 11	704	1.2+	0.7+	2004 03 21	699	1.0−	1.6+	2004 04 21	704	0.8+	0.4+
2002 10 11	704	1.2+	0.2−	2004 03 21	699	0.3+	0.8+	2004 04 21	704	0.3−	0.8+
2002 10 11	704	1.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.4+
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.4−	2004 04 22	704	0.3+	0.5−
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.2−	2004 04 22	704	0.6−	0.4−
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.6+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.8+
2002 10 31	704	0.5−	1.2+	2004 03 24	699	0.5−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	1.0+
2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2004 03 24	699	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.8+
2002 10 31	704	0.7−	0.6+	2004 03 24	699	0.4−	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.8+
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2004 03 24	699	0.2−	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.6+
2002 10 31	704	0.0	0.3+	2004 03 30	683	0.7−	1.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.7+
2002 11 05	699	0.2+	1.0+	2004 03 30	683	1.1+	0.6−	2005 08 06	644	0.2−	0.8+
2002 11 05	699	(0.7+	2.3+)	2004 03 30	683	0.5+	0.3−	2005 08 06	644	0.4−	0.3+
2002 11 05	699	0.1−	0.7+	2004 04 15	704	0.4+	0.0	2005 08 29	H06	0.5−	0.5−
2002 11 05	699	0.8−	0.8+	2004 04 15	704	1.1+	0.2+	2005 08 29	H06	0.1−	0.3−
2004 03 12	644	0.2+	0.4+	2004 04 15	704	1.0+	0.4+	2005 08 29	H06	0.7−	0.5+
2004 03 12	644	0.2+	0.3+	2004 04 15	704	0.8+	0.3+				

(113880)∗ 2002 TP$_{262}$ = 1995 SP$_{45}$

Discovered 2002 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38089)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.21439		(2000.0)			
n	0.29394169	ω	273.87437		−0.02649748	−0.99964758
a	2.2402437	Ω	177.64220		+0.93198857	−0.02528633
e	0.0567784	i	2.24238		+0.36151791	−0.00808142
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.1−	0.7+	2002 10 30	644	0.2+	0.4+	2004 04 21	704	0.3+	0.9+
1994 04 16	691	0.1−	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.6+
1994 04 16	691	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	(3.3−	0.1+)	2004 04 21	704	1.0−	0.2−
1995 09 26	691	0.2+	0.4−	2002 11 06	704	0.1−	2.0+	2004 04 24	E12	1.2−	0.1+
1995 09 26	691	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.8−	0.5+	2004 04 24	E12	0.4−	1.1−
1995 09 26	691	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	1.5−	0.1−	2004 04 24	E12	0.3+	0.5+
1995 10 01	691	0.0	0.2+	2004 03 27	704	0.8+	0.7+	2004 04 24	E12	1.0+	0.6−
1995 10 01	691	0.0	0.2−	2004 03 27	704	1.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
1995 10 01	691	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.9+	0.6+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2002 10 10	644	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2002 10 10	644	0.9−	0.4+	2004 04 11	703	0.0	1.8+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2004 04 11	703	0.5−	1.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2004 04 11	703	0.1+	0.6−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2002 10 11	704	0.6+	0.1−	2004 04 11	703	0.6+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2004 04 20	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.0	0.9+	2004 04 20	691	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2004 04 20	691	0.1+	0.2+				

(113881)∗ 2002 TB$_{264}$ = 2001 QR$_{168}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38090)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.70073		(2000.0)			
n	0.18075661	ω	349.32697		+0.23379772	+0.96406183
a	3.0979418	Ω	294.09816		−0.88156117	+0.15544607
e	0.0333445	i	7.94576		−0.41010795	+0.21545606
P	5.45	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2003 12 25	608	0.3−	0.2−
2000 05 10	704	0.6+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2003 12 25	608	0.1−	0.2−
2000 05 10	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2003 12 29	699	1.4−	0.1−
2001 08 26	608	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2003 12 29	699	0.3−	0.1+
2001 08 26	608	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.8−	0.5+	2003 12 29	699	0.1−	0.2+
2001 08 26	608	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	699	0.6−	0.1−
2001 08 26	608	0.2−	0.1−	2002 11 05	704	0.3−	1.2−	2004 01 21	704	(1.3−	3.0+)
2001 08 26	608	0.3−	0.0	2002 11 05	704	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.7−	0.9+
2001 08 26	608	0.1−	0.5−	2002 11 05	704	0.7+	0.1+	2004 01 21	704	1.4−	1.6−
2001 08 27	644	0.4−	0.1+	2002 11 05	704	0.5+	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.3+
2001 08 27	644	0.3−	0.5+	2002 11 06	704	0.3+	0.6−	2004 01 24	704	0.1−	0.1−
2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.5−	2004 01 24	704	0.1+	1.0+
2002 10 05	704	1.2+	0.7+	2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2004 01 24	704	0.4+	1.7+
2002 10 05	704	0.5+	0.7+	2002 11 06	704	0.4−	0.8−	2004 01 24	704	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2005 03 11	699	0.7+	0.1−
2002 10 10	704	0.3+	0.2−	2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	699	0.4−	0.0
2002 10 10	704	0.0	0.0	2002 11 13	644	0.2+	0.4+	2005 03 11	699	0.1+	0.3−
2002 10 10	704	0.9+	0.1−	2003 12 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 11	699	0.7+	0.2+
2002 10 10	704	0.3−	0.7−	2003 12 21	704	0.6+	0.5−	2005 04 14	703	0.2+	0.5+
2002 10 10	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	1.1+	0.3−	2005 04 14	703	0.7+	0.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.6+	2003 12 21	704	0.7−	0.2−	2005 04 14	703	0.9−	1.0+
2002 10 11	704	0.8−	1.4+	2003 12 21	704	0.8+	0.9−	2005 04 14	703	0.4+	0.4−
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2003 12 25	608	0.1−	0.1+				

(113882)∗ 2002 TF$_{264}$ = 1993 TN$_{47}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38090)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.38756		(2000.0)			
n	0.22360848	ω	89.38129		+0.94884933	−0.31486178
a	2.6882967	Ω	288.97099		+0.27894885	+0.87071040
e	0.1515967	i	1.41716		+0.14789351	+0.37779024
P	4.41	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	(0.7+	3.5+)	2002 11 01	644	0.3+	0.2+	2002 12 02	704	1.1−	0.7−
1993 10 12	809	(1.2+	3.8+)	2002 11 01	644	0.1+	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.0
1993 10 12	809	(0.3+	3.4+)	2002 11 01	644	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.4−
1993 10 22	809	0.8+	0.0	2002 11 04	644	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.3−	0.1−
1993 10 22	809	(2.8+	1.2+)	2002 11 04	644	0.0	0.5+	2002 12 02	704	0.6−	1.8−
1993 10 22	809	1.0+	1.8+	2002 11 04	644	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.5−
1995 03 08	691	0.7−	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.6−
1995 03 08	691	0.2−	0.3−	2002 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.5−
1995 03 08	691	0.7−	0.2+	2002 11 05	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.7−
1997 07 06	691	0.4−	0.2−	2002 11 05	704	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.0
1997 07 06	691	0.5−	0.1−	2002 11 05	704	0.9+	0.4+	2002 12 10	644	0.6−	0.3+
1997 07 06	691	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	644	0.4+	0.3+
1997 07 10	691	0.5−	0.4−	2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.6+
1997 07 10	691	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.7−	2002 12 10	704	(2.0+	0.3−)
1997 07 10	691	0.6−	0.4−	2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2002 12 10	704	1.1+	0.5−
2002 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.3+	2002 12 10	704	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.7+	1.0−	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	1.1−	0.9+
2002 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	0.6+	0.2+	2002 11 12	704	0.5−	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 10 10	704	0.5+	1.4−	2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.6+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+

2002 10 10	704	0.2+	0.6−	2002 11 14	704	1.6−	1.4+	2005 05 12	644	0.2+	0.4+
2002 10 10	704	0.7−	0.4−	2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	644	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2005 05 12	644	0.3+	0.0
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 11 14	704	0.1−	1.5+	2005 05 16	644	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2002 11 23	644	0.3+	0.1+	2005 05 16	644	0.5+	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2002 11 23	644	0.2+	0.1+	2005 05 16	644	0.8+	0.0
2002 10 11	704	0.0	1.2−	2002 11 23	644	0.8+	0.2−	2005 06 06	691	0.6+	0.2+
2002 10 31	699	0.4+	0.3−	2002 11 28	699	0.6−	0.0	2005 06 06	691	0.4+	0.3+
2002 10 31	699	0.6+	0.0	2002 11 28	699	0.0	0.3+	2005 06 06	691	0.6+	0.3−
2002 10 31	699	0.1−	0.1−	2002 11 28	699	0.2−	0.4+				
2002 10 31	699	0.5−	0.3+	2002 11 28	699	0.3−	0.3+				

(113883)∗ 2002 TD$_{265}$ = 1997 HX$_{15}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.12334		(2000.0)			
n	0.27142940	ω	344.36183		+0.90881742	−0.40953729
a	2.3624618	Ω	40.11253		+0.39478874	+0.78256930
e	0.1262858	i	7.09343		+0.13488051	+0.46889711
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.0	0.2+	2002 11 05	704	1.0−	0.1−	2002 12 06	704	0.5+	0.6+
1997 04 29	691	0.1−	0.2+	2002 11 05	704	0.6−	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.2−
1997 04 29	691	0.3+	0.3+	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.4+	0.6+
1997 05 08	691	0.1−	0.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.8+
1997 05 08	691	0.0	0.4+	2002 11 08	704	0.6−	0.5+	2002 12 11	644	0.4−	0.8−
1997 05 08	691	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.1+	1.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.4−
1998 09 22	699	0.2−	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.8+	2002 12 11	644	0.6−	0.3−
1998 09 22	699	1.1+	0.8−	2002 11 12	704	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+
1998 09 22	699	0.0	0.7+	2002 11 12	704	0.2+	0.9+	2002 12 11	644	0.3−	0.4−
2000 03 04	704	0.4−	1.1+	2002 11 12	704	0.0	1.4+	2002 12 11	704	0.4+	0.2−
2000 03 04	704	0.1+	0.8+	2002 11 14	704	0.8+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	0.7+	0.6+	2002 11 14	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.3−
2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2002 11 14	704	0.4+	1.1+	2002 12 12	608	0.3−	0.7−
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2002 12 12	608	0.0	0.3−
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2002 12 12	608	0.4+	1.5−
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.7+	0.5+
2002 10 10	704	0.0	0.9−	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.9+
2002 10 10	704	0.4−	0.3−	2002 11 27	699	0.5−	0.5+	2003 02 01	704	2.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.1+	0.5−	2002 11 27	699	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.7+	1.2+
2002 10 10	704	0.1+	0.4−	2002 11 27	699	1.1−	0.2+	2004 03 28	704	1.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.2+	0.6−	2002 11 27	699	0.5−	0.2−	2004 03 28	704	1.0+	1.3+
2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2002 11 28	699	1.3−	0.6−	2004 03 28	704	0.5+	0.3+
2002 10 11	704	0.4−	1.3−	2002 11 28	699	0.4−	0.5+	2004 04 15	644	0.5+	0.7+
2002 10 11	704	0.1+	0.8−	2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2004 04 15	644	0.4+	0.7+
2002 10 11	704	0.0	0.2−	2002 11 28	699	0.9−	0.5+	2004 04 15	644	0.3+	0.5+
2002 10 16	699	(2.2+	0.7−)	2002 12 02	704	0.9+	0.2+	2005 07 16	428	0.2−	0.5−
2002 10 16	699	0.2+	1.3−	2002 12 02	704	0.5+	1.2−	2005 07 16	428	0.6−	0.3+
2002 10 16	699	0.1+	0.3−	2002 12 02	704	0.5+	0.4+	2005 08 24	E12	0.0	0.8+
2002 10 16	699	0.7+	0.3−	2002 12 02	704	0.6+	0.1−	2005 08 24	E12	0.0	1.7+
2002 10 30	608	0.5+	0.7+	2002 12 02	704	0.4−	0.3+	2005 08 24	E12	0.6−	0.7+
2002 10 30	608	0.4+	0.8+	2002 12 02	608	0.5+	0.6+	2005 08 24	E12	0.6+	0.0
2002 10 30	608	0.3+	0.7+	2002 12 02	608	0.2+	0.6+	2005 08 24	E12	0.3+	0.7+
2002 11 05	704	1.0−	0.9+	2002 12 02	608	0.6+	0.4+	2005 08 24	E12	0.5−	1.1+
2002 11 05	704	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+				

(113884)∗ 2002 TS$_{265}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	256.44220		(2000.0)			
n	0.22282862	ω	326.49504		+0.96468071	−0.25201570
a	2.6945655	Ω	48.29676		+0.25857221	+0.85032164
e	0.2495849	i	5.89469		+0.05031447	+0.46199696
P	4.42	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	1.6+	1.5+	2002 11 12	704	0.3−	0.5−	2002 12 14	704	0.4−	0.9−
1996 04 18	809	(0.9+	2.7+)	2002 11 12	704	0.6−	0.4+	2002 12 14	704	1.3−	0.7−
1996 04 18	809	(3.5+	0.3−)	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.9−	0.7−
2000 03 03	645	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.4−
2000 03 03	645	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.5−
2000 04 06	699	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	(3.1+	2.0−)	2003 01 05	704	0.0	0.5−
2000 04 06	699	0.4+	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+
2000 04 06	699	0.6+	0.3−	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.3+
2000 04 06	699	0.1−	0.9+	2002 11 13	704	1.3+	0.1+	2004 02 29	691	0.4−	0.1−
2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2002 11 13	704	0.2+	0.2+	2004 02 29	691	0.6−	0.3−
2002 10 10	704	0.5+	0.1+	2002 11 13	704	0.0	0.2+	2004 02 29	691	0.3−	0.0
2002 10 10	704	0.7+	1.0+	2002 11 13	704	0.3−	0.6+	2004 03 11	644	0.2+	0.1−
2002 10 10	704	1.0+	0.1−	2002 11 13	704	0.7+	0.3+	2004 03 11	644	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2004 03 11	644	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	1.4+	0.5+	2002 11 14	704	1.1+	0.5−	2004 03 17	704	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	1.8+	1.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.8−	2004 03 17	704	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.9+	0.9−	2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2004 03 17	704	0.7+	0.0
2002 10 30	291	0.2−	0.2−	2002 11 28	599	0.5−	0.5−	2004 03 17	704	0.6+	1.0+
2002 10 30	291	0.3−	0.2−	2002 11 28	599	0.0	0.5−	2004 03 18	704	0.2−	0.4−
2002 10 30	291	0.2−	0.2−	2002 11 28	599	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.6−	1.2+
2002 11 10	704	0.8+	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.9−	2004 03 18	704	0.5+	0.4+
2002 11 10	704	0.2−	0.1−	2002 12 02	704	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.1+
2002 11 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2004 03 18	704	0.8+	0.3+
2002 11 10	704	0.2+	1.5+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2004 03 20	704	1.1+	0.2−
2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2002 12 06	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.9+
2002 11 11	704	0.8−	0.8+	2002 12 06	704	0.7+	0.5+	2004 03 20	704	1.2+	0.6+
2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 11 11	704	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	0.0	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.4+
2002 11 11	704	0.5−	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	0.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 11 11	704	0.0	1.0+	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 05 07	691	0.2+	0.0
2002 11 11	704	0.5−	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	0.6−	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2002 11 11	704	0.6−	1.1+	2002 12 14	704	1.4−	0.9−	2005 05 07	691	0.2+	0.3+
2002 11 12	704	1.0−	0.7+	2002 12 14	704	1.2−	0.4−				

(113885)∗ 2002 TU$_{265}$ = 1998 XC$_{35}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41116)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.15742		(2000.0)			
n	0.24408911	ω	51.96684		+0.99970955	+0.01767181
a	2.5357345	Ω	307.01465		−0.02282999	+0.91223598
e	0.2102570	i	1.17590		+0.00771996	+0.40928380
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.9−	1.2−	2002 12 10	704	0.6−	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	0.2−
1998 12 14	704	1.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.9+	2004 03 18	704	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.6−	1.8−	2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2004 03 18	704	0.0	0.1−
1998 12 14	704	0.5−	1.2−	2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2004 03 18	691	0.6−	0.1−
1998 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2004 03 18	691	0.5−	0.3+
1998 12 17	704	0.1+	0.6−	2002 12 31	704	0.7−	0.0	2004 03 18	691	0.5−	0.1+
1998 12 17	704	0.4+	0.6−	2002 12 31	704	1.5−	0.3+	2004 03 27	704	0.3−	0.7−
1998 12 17	704	0.5+	1.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.2−	0.9−
2000 03 11	699	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.7−	2004 03 27	704	0.7+	0.1+

2000 03 11	699	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.8−
2000 03 11	699	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.0	2004 03 27	704	0.4+	0.4−
2000 03 11	699	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2004 03 31	291	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.3−	0.1−	2004 02 13	291	0.6+	0.6+	2004 03 31	291	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2004 02 13	291	0.8+	0.7+	2004 03 31	291	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.5−	0.7−	2004 02 13	291	0.8+	0.5+	2005 05 11	644	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	0.5−	0.7+	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2002 10 10	704	0.4−	0.1+	2004 02 19	704	0.4−	1.0+	2005 05 11	644	0.1+	0.5+
2002 10 10	704	0.4−	0.8+	2004 02 19	704	0.0	0.0	2005 05 29	E12	0.4+	0.3+
2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2004 02 20	608	0.7−	0.8−	2005 05 29	E12	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.2−	0.4+	2004 02 20	608	0.2+	0.9−	2005 05 29	E12	0.3+	0.0
2002 10 10	704	0.4−	0.5−	2004 02 20	608	0.1−	1.2−	2005 05 29	E12	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.8−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	1.4+	2005 05 30	E12	0.5+	0.0
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	1.0+	2005 05 30	E12	0.0	0.3+
2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2005 05 30	E12	0.4−	0.7+
2002 12 05	704	0.5+	1.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 05 30	E12	0.6+	0.4+
2002 12 05	704	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	704	0.4+	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2004 03 14	691	0.1−	0.0	2005 06 04	704	0.5+	1.0+
2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2005 06 04	704	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	1.1+	0.7+	2004 03 14	691	0.4−	0.2−	2005 06 04	704	0.5−	0.7+
2002 12 05	608	1.6+	0.5+	2004 03 15	599	0.5−	0.2−	2005 06 14	G96	0.5−	0.1+
2002 12 05	608	1.3+	0.4+	2004 03 15	599	0.4−	0.8−	2005 06 14	G96	0.6−	0.1+
2002 12 05	608	1.5+	0.1+	2004 03 15	599	0.4−	0.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2002 12 10	704	0.5−	0.7+	2004 03 15	599	0.6−	0.4−	2005 06 14	G96	0.8−	0.0
2002 12 10	704	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+				
2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.1−				

(113886)∗ 2002 TG$_{266}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.86859		(2000.0)			
n	0.26049632	ω	90.40508		+0.88972391	+0.43970578
a	2.4281098	Ω	243.51362		−0.45402578	+0.82441405
e	0.1601758	i	7.87808		−0.04745478	+0.35637103
P	3.78	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.3−	1.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 06 30	703	1.3−	0.7−
1998 10 19	699	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 06 30	703	0.8−	1.4−
1998 10 19	699	0.4−	0.9+	2002 12 11	704	0.2+	0.9+	2005 06 30	703	(0.4−	2.7−)
1998 11 11	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 07 02	705	0.1−	0.2−
1998 11 11	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 02	705	0.0	0.5−
1998 11 11	704	0.1−	1.0+	2002 12 31	704	0.5−	0.5+	2005 07 02	705	0.1−	0.3−
1998 11 18	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.5+
1998 11 18	704	0.8+	0.4+	2002 12 31	704	0.7+	0.3−	2005 07 05	691	0.3+	0.9+
1998 11 18	704	1.5+	1.3−	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 07 05	691	0.3+	0.7+
1998 11 18	704	(2.3+	0.9−)	2003 01 07	704	0.4+	0.6+	2005 07 05	704	0.1+	0.5+
1999 01 06	910	1.0−	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.6+	2005 07 05	704	0.3+	0.5+
1999 01 06	910	1.0−	0.1+	2003 01 07	704	0.7+	0.2+	2005 07 05	704	0.1−	0.7+
1999 01 06	910	1.0−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 07 05	704	0.5−	0.7+
2000 03 04	645	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.0	2005 07 05	704	1.2−	1.4+
2000 03 04	645	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.6+	2005 07 09	691	0.2+	0.5+
2000 03 08	704	0.3+	1.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2000 03 08	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.4+
2000 03 08	704	0.4−	0.1−	2004 03 01	703	0.8−	0.5+	2005 07 10	H42	(2.0+	1.0+)
2002 09 07	704	0.3+	0.4−	2004 03 01	703	0.6−	1.3+	2005 07 10	H42	0.3+	0.9+
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2004 03 01	703	1.1+	0.9+	2005 07 10	H42	0.7+	0.8+
2002 09 07	704	0.0	0.5+	2004 03 01	703	0.5−	0.6+	2005 07 11	H42	0.4+	1.0−
2002 09 07	704	0.6+	0.9+	2005 05 14	703	1.3−	0.0	2005 07 11	H42	0.2+	0.0
2002 10 10	704	0.2−	1.1−	2005 05 14	703	0.5−	0.2+	2005 07 11	H42	(5.3+	2.0−)
2002 10 10	704	0.2+	0.6+	2005 05 14	703	1.2−	0.7−	2005 07 11	H42	0.5+	0.7+
2002 10 10	704	1.0+	0.5+	2005 05 14	703	1.3−	0.3−	2005 07 15	691	0.3+	0.2+
2002 10 10	704	0.3+	0.7+	2005 06 04	703	0.3−	1.9−	2005 07 15	691	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2005 06 04	703	0.2+	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 06 04	703	0.4−	0.0	2005 07 15	608	0.2+	0.8+
2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 06 04	703	(1.6+	3.9+)	2005 07 15	608	0.4+	0.6+
2002 10 11	704	1.4−	0.2−	2005 06 05	704	0.8+	0.2+	2005 07 15	608	0.5+	0.5+
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 06 05	704	0.4+	0.8+	2005 08 07	608	0.3+	1.7+
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 06 05	704	0.1−	0.9+	2005 08 07	608	0.2+	1.7+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 06 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 07	608	0.5+	1.6+
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 06 11	703	0.4−	0.6+	2005 08 21	608	1.1+	0.7−
2002 12 10	704	0.2+	0.6−	2005 06 11	703	0.1+	0.3+	2005 08 21	608	0.5+	0.8−
2002 12 10	704	0.3+	0.8−	2005 06 27	644	0.0	0.1+	2005 08 21	608	1.2+	0.7−
2002 12 10	704	0.2+	1.0−	2005 06 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.1−	0.7+
2002 12 10	704	0.0	0.5−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 28	704	0.1+	0.8+
2002 12 10	704	0.2−	1.2−	2005 06 30	703	0.1−	0.3+	2005 09 28	704	0.3−	0.4+

(113887)∗ 2002 TC$_{267}$

Discovered 2002 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.08105		(2000.0)			
n	0.23632455	ω	108.86852		+0.96424937	+0.20690415
a	2.5909766	Ω	239.49446		−0.24918561	+0.92053701
e	0.1900271	i	11.07954		+0.09016475	+0.33136427
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.5+	0.9+	2002 12 02	704	0.6+	0.8+	2002 12 31	699	0.5−	0.4−
2001 06 15	704	0.3−	0.6+	2002 12 02	704	0.5+	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	1.0−
2001 06 15	704	0.6−	0.2−	2002 12 02	704	1.1+	0.0	2002 12 31	704	0.8+	1.1−
2001 06 15	704	0.3+	1.4+	2002 12 05	704	0.8−	1.3−	2003 01 27	644	0.4−	0.7+
2002 10 02	704	1.0−	0.8+	2002 12 05	704	0.4−	1.3−	2003 01 27	644	0.4−	0.7+
2002 10 02	704	0.2+	1.0+	2002 12 05	704	0.0	0.8−	2003 01 27	644	0.5−	0.8+
2002 10 02	704	0.9+	1.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.5−	2004 02 14	644	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	1.0+	0.4−	2002 12 05	704	1.1−	0.7−	2004 02 14	644	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.0	0.6+	2002 12 10	644	0.0	0.7−	2004 02 14	644	0.0	0.1−
2002 10 11	704	1.0+	0.5+	2002 12 10	644	0.1+	0.6−	2004 03 13	644	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.9+	1.0+	2002 12 10	644	0.0	0.6−	2004 03 13	644	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2004 03 13	644	0.3+	0.1+
2002 10 12	926	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
2002 10 12	926	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 05 21	644	0.1+	0.4+
2002 10 12	926	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.8+	2005 05 21	644	0.2+	0.3+
2002 10 15	926	0.8+	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 06 01	691	0.2+	0.3+
2002 10 15	926	0.0	0.3−	2002 12 13	704	0.1−	0.8+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+
2002 11 05	704	0.1+	0.5−	2002 12 13	704	0.1−	0.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	0.9+	0.6+	2002 12 13	704	0.3−	0.4+	2005 06 04	704	0.3+	1.1+
2002 11 05	704	1.2−	0.5+	2002 12 13	704	0.1−	0.6+	2005 06 04	704	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.1−	1.5+	2002 12 13	704	0.1−	0.8+	2005 06 04	704	0.1+	0.8−
2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 27	644	0.8−	0.3+	2005 06 11	703	1.0+	0.4+
2002 11 06	704	0.7+	0.2+	2002 12 27	644	0.5+	0.3+	2005 06 11	703	1.1−	0.5+
2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2005 06 11	703	1.3−	0.8+
2002 11 06	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	699	0.2−	0.5+	2005 06 15	691	0.3+	0.6+
2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2002 12 31	704	1.2+	0.1+	2005 06 15	691	0.2+	0.5+
2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	699	0.6+	0.9+	2005 06 15	691	0.4+	0.5+
2002 11 14	704	1.0−	0.3−	2002 12 31	704	1.2+	0.2−	2005 06 23	644	0.6+	0.4+
2002 11 14	704	0.9−	0.4+	2002 12 31	699	1.1−	0.8+	2005 06 23	644	0.1+	0.6+
2002 11 14	704	1.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.9+	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.5+

(113888)∗ 2002 TG$_{267}$ = 1994 JP$_4$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.49491		(2000.0)			
n	0.27233201	ω	82.48539		+0.55246982	+0.79201949
a	2.3572388	Ω	224.52326		−0.83260381	+0.53908009
e	0.2082999	i	21.74463		+0.03934451	+0.28652712
P	3.62	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.2−	0.9+	2002 10 14	704	0.1+	0.9−	2005 05 09	703	0.3+	0.1+	
1994 05 03	691	0.1−	0.4+	2002 10 14	704	0.8+	0.0	2005 05 09	703	0.7+	1.3−	
1994 05 03	691	0.0	0.5+	2002 10 14	704	0.2−	0.1−	2005 05 09	703	0.4−	0.4+	
1994 05 04	691	0.3+	0.9+	2002 10 14	704	0.1+	0.3−	2005 05 09	703	0.6−	0.1+	
1994 05 04	691	0.1−	0.4+	2002 10 14	704	0.5+	0.0	2005 05 31	703	0.5−	0.2−	
1994 05 04	691	0.1−	0.2+	2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 05 31	703	0.5−	0.0	
1994 05 07	691	1.4−	0.1−	2002 10 16	644	0.2−	0.0	2005 05 31	703	1.1−	1.2−	
1994 05 07	691	0.2−	0.2+	2002 10 16	644	0.0	0.2+	2005 05 31	703	0.6−	0.1+	
1994 05 07	691	0.0	0.5+	2002 10 26	608	1.1−	0.7−	2005 06 07	H42	0.3−	0.5+	
1994 05 14	691	0.9+	0.2+	2002 10 26	608	0.9−	0.6−	2005 06 07	H42	0.2−	0.5+	
1994 05 14	691	0.1+	0.7+	2002 10 26	608	0.9−	0.6−	2005 06 11	703	0.4−	0.0	
1994 05 14	691	0.6+	0.5+	2002 10 31	644	0.2+	0.9−	2005 06 11	703	0.2−	0.1+	
2001 04 01	699	0.8−	0.2+	2002 10 31	644	0.1+	0.8−	2005 06 11	703	0.1−	0.2−	
2001 04 01	699	1.1+	0.3+	2002 10 31	644	0.2+	0.9−	2005 06 11	703	0.4−	0.0	
2001 04 01	699	0.1−	0.8+	2002 11 01	608	0.9+	0.4−	2005 06 16	683	1.5+	0.1+	
2001 04 01	699	0.1−	0.5+	2002 11 01	608	0.6+	0.9−	2005 06 16	683	0.8+	0.3+	
2002 08 13	704	0.1−	0.2−	2002 11 01	608	0.8+	0.6−	2005 06 16	683	0.7−	1.1+	
2002 08 13	704	0.3+	0.0	2002 11 03	704	0.5−	0.1+	2005 06 16	608	0.1−	0.9+	
2002 08 13	704	0.4+	0.8+	2002 11 03	704	0.7−	0.4−	2005 06 16	608	0.1−	0.7+	
2002 08 13	704	0.3+	1.1+	2002 11 03	704	0.4−	0.3−	2005 06 16	608	0.1−	0.8+	
2002 08 15	699	1.2−	0.7+	2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2005 06 28	704	0.8+	0.5−	
2002 08 15	699	0.0	0.4+	2002 11 08	704	0.3−	0.1−	2005 06 28	704	1.1+	0.5−	
2002 08 15	699	0.2+	0.7+	2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2005 06 28	704	0.2−	0.9+	
2002 08 15	699	(2.0+	0.4−)	2002 11 08	704	0.2+	0.3+	2005 06 28	704	0.9−	0.8+	
2002 08 30	704	0.1−	1.0−	2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2005 07 01	644	0.1−	0.0	
2002 08 30	704	0.3+	0.7−	2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2005 07 01	644	0.1−	0.0	
2002 08 30	704	0.4+	0.4+	2002 11 12	644	0.1−	0.0	2005 07 01	644	0.2−	0.0	
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 11 12	644	0.1−	0.2−	2005 07 02	704	1.1+	0.0	
2002 09 07	704	0.3+	1.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 07 02	704	0.4+	0.1−	
2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 07 02	704	1.0+	0.3+	
2002 09 07	704	0.3+	1.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2005 07 02	704	0.8+	0.3+	
2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2002 12 01	704	0.0	1.2+	2005 07 02	704	0.5+	0.3+	
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.8+	2005 07 06	A24	0.0	0.0	
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 07 06	A24	0.7+	0.3−	
2002 10 04	704	0.3+	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	704	0.1−	0.0	
2002 10 04	704	0.4+	1.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 07 29	704	0.6+	0.2+	
2002 10 04	699	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2005 07 29	704	1.0+	0.1+	
2002 10 04	699	0.3−	0.0	2002 12 05	704	1.1−	0.9+	2005 07 29	704	0.2+	0.3+	
2002 10 04	699	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 07 30	608	0.3−	0.1−	
2002 10 04	699	0.7+	0.4+	2002 12 06	608	0.9+	1.1−	2005 07 30	608	1.0−	0.1−	
2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 06	608	0.6+	1.1−	2005 07 30	608	0.4−	0.6−	
2002 10 10	704	0.3−	0.3+	2002 12 06	608	0.4+	0.7−	2005 09 09	704	0.5+	0.5−	
2002 10 10	704	0.8+	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.6−	
2002 10 10	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.2+	0.6−	
2002 10 10	704	0.6+	0.9+	2002 12 10	704	1.0−	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	0.5−	
2002 10 12	704	0.6+	0.1+	2002 12 10	704	0.7−	1.1+	2005 09 09	704	0.2+	1.1−	
2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	0.3+	0.5+	2005 09 15	703	0.2+	1.1−	
2002 10 12	704	0.0	0.7+	2003 11 24	644	0.1−	0.9+	2005 09 15	703	0.9−	0.3+	
2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	644	0.3+	0.3+	2005 09 15	703	1.1+	0.1−	
2002 10 12	704	0.4+	0.6+	2003 11 24	644	0.3+	0.5+	2005 09 15	703	0.4−	0.3+	

(113889)∗ 2002 TL$_{267}$ = 2000 ET$_{146}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38092)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.01709		(2000.0)			
n	0.22138044	ω	275.96195		+0.73437898	+0.65308994
a	2.7063039	Ω	43.46157		−0.46612738	+0.68321763
e	0.2429399	i	15.58666		−0.49336881	+0.32663006
P	4.45	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.5−	2005 04 05	703	1.1−	0.3−	
2000 03 04	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	1.2+	0.7−	2005 04 05	704	0.4+	0.1+	
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.7+	2005 04 05	704	1.4+	0.8−	
2000 03 04	704	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	704	0.1−	0.6+	
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.6+	0.5−	2005 04 09	704	0.0	1.2−	
2000 03 05	608	0.2+	0.5−	2003 12 30	704	0.2−	0.7−	2005 04 09	704	0.9+	0.3−	
2000 03 05	608	0.1−	0.6−	2003 12 30	704	1.2−	0.4−	2005 04 09	704	0.0	0.9+	
2000 03 05	608	0.1−	0.6−	2003 12 30	704	0.3+	0.0	2005 04 13	704	0.7−	0.1+	
2002 10 10	704	0.7+	1.1+	2003 12 30	704	0.0	0.5+	2005 04 13	704	0.4−	0.0	
2002 10 10	704	0.0	1.4+	2004 01 14	644	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.7−	1.3+	
2002 10 10	704	0.4+	0.6+	2004 01 14	644	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	0.4+	
2002 10 10	704	0.7+	1.1+	2004 01 14	644	0.1+	0.3+	2005 04 13	704	0.1−	0.2+	
2002 10 12	704	1.2+	1.1+	2004 01 14	644	0.1+	0.2−	2005 04 15	699	0.4+	0.3+	
2002 10 12	704	0.5−	0.5+	2004 01 14	644	0.0	0.2+	2005 04 15	699	0.4+	1.4+	
2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2004 01 14	644	0.4+	0.7−	2005 04 15	699	0.8+	0.0	
2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 01 17	644	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.2+	0.2−	
2002 11 12	704	0.5−	0.5−	2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.5−	0.2+	
2002 11 12	704	0.2+	0.6−	2004 01 17	644	0.0	0.2−	2005 05 03	704	1.0+	0.6+	
2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2004 02 10	644	0.2−	0.4−	2005 05 11	699	0.3+	0.6−	
2002 11 12	704	1.4−	0.7−	2004 02 10	644	0.4−	0.3−	2005 05 11	699	0.1+	0.2+	
2002 11 12	704	0.2−	0.7−	2004 02 10	644	0.7−	0.2+	2005 05 11	699	0.4+	0.1+	
2002 11 15	704	0.5+	0.6−	2004 02 18	703	0.3+	1.0+	2005 05 11	699	0.7+	0.0	
2002 11 15	704	0.5+	0.2+	2004 02 18	703	0.7+	0.5+	2005 05 13	703	0.1−	0.2+	
2002 11 15	704	0.7+	0.5−	2004 02 18	703	0.0	0.3+	2005 05 13	703	0.8−	0.1−	
2002 11 15	704	1.1+	0.8−	2004 02 18	703	0.7+	0.1+	2005 05 13	703	0.3−	0.1+	
2002 12 05	704	1.6−	0.2−	2005 04 01	699	0.3−	0.4+	2005 05 13	703	0.7−	0.2+	
2002 12 05	704	0.9−	0.2−	2005 04 01	699	0.0	0.5−	2005 05 14	691	0.4+	0.4−	
2002 12 05	704	0.9−	0.0	2005 04 01	699	1.2+	0.3−	2005 05 14	691	0.3+	0.5−	
2002 12 08	644	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	1.1−	0.3+	2005 05 14	691	0.1+	0.4−	
2002 12 08	644	0.1+	0.1−	2005 04 02	644	0.3+	0.2+	2005 05 18	644	0.3+	0.2−	
2002 12 08	644	0.2+	0.0	2005 04 02	644	0.5+	0.0	2005 05 18	644	0.2+	0.2+	
2002 12 15	704	0.4−	1.8−	2005 04 02	644	0.6+	0.1+	2005 05 18	644	0.0	0.1+	
2002 12 15	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	703	0.4+	0.3+	2005 06 03	703	1.6+	0.7−	
2002 12 15	704	0.2+	0.0	2005 04 05	703	0.5−	0.5−	2005 06 03	703	1.0−	0.5−	
2002 12 15	704	1.0+	0.1+	2005 04 05	704	0.6−	0.9+	2005 06 03	703	0.8−	0.4−	
2002 12 15	704	0.8−	0.3−	2005 04 05	703	0.2+	0.5+	2005 06 03	703	0.7−	0.1+	
2003 01 04	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	704	1.3+	0.1+					

(113890)∗ 2002 TA$_{270}$ = 1993 SC$_{12}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38093)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.84072		(2000.0)			
n	0.22177196	ω	310.61044		+0.50794095	+0.86098633
a	2.7031177	Ω	349.81607		−0.73828351	+0.41933493
e	0.1216981	i	8.59697		−0.44377185	+0.28785545
P	4.44	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	1.6−	0.8+	2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2003 12 29	704	0.8+	0.1−	
1993 09 16	809	1.5−	1.2+	2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.5−	
1993 09 16	809	0.6+	1.5+	2002 10 09	704	0.2+	0.8+	2003 12 29	704	0.0	0.5+	
1993 09 23	809	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.6−	
1993 09 23	809	1.4−	1.2−	2002 10 09	704	0.7+	0.7+	2003 12 29	704	0.7−	0.2+	
1993 09 23	809	(2.4−	2.4−)	2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.8−	0.4+	
1996 03 28	691	0.3−	0.7−	2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.7+	
1996 03 28	691	0.3−	0.6−	2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.5+	0.5+	
1996 03 28	691	0.1+	0.6−	2002 10 12	704	0.6+	0.3−	2003 12 30	704	0.2+	0.8+	
2000 02 03	704	(3.5+	0.2+)	2002 10 28	644	0.6−	0.0	2003 12 30	704	0.1−	1.0+	
2000 02 03	704	1.2+	0.2−	2002 10 28	644	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.1+	0.2+	
2000 02 03	704	1.1+	0.3+	2002 10 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	1.5+	
2000 02 03	704	(1.2+	2.5+)	2002 10 30	644	0.0	0.7−	2005 03 07	704	1.4+	1.2+	
2001 05 21	704	0.7+	0.5+	2002 10 30	644	0.3−	0.6−	2005 03 07	704	0.3+	0.1−	
2001 05 21	704	1.4+	0.7+	2002 10 30	644	0.2−	0.6−	2005 03 09	699	1.0+	1.9+	
2001 05 21	704	0.5+	0.7+	2002 11 08	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	699	0.4+	0.4−	
2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2002 11 08	704	(0.0	2.4+)	2005 03 09	699	1.1+	0.3−	
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 11 08	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.2+	0.6+	

2002 09 06	704	0.1−	1.1+	2002 11 08	704	1.0+	0.2+	2005 03 13	703	0.4+	1.1+
2002 09 06	704	0.8+	0.6+	2002 11 08	704	0.9−	0.6−	2005 03 13	703	0.4−	1.2+
2002 09 15	608	1.5−	0.1−	2002 11 12	704	0.9+	0.1−	2005 03 13	703	1.2−	0.3−
2002 09 15	608	1.2−	0.3−	2002 11 12	704	0.4−	0.9−	2005 03 13	703	0.6−	0.1+
2002 09 15	608	1.6−	0.5−	2002 11 12	704	1.0+	0.9−	2005 03 14	G96	0.3−	0.5+
2002 09 28	608	(2.4−	0.6−)	2002 11 12	704	0.1−	1.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.4+
2002 09 28	608	(2.4−	0.9−)	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
2002 09 28	608	(2.1−	1.2−)	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 22	644	0.2+	0.2+	2005 03 31	699	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	691	1.4+	0.1+	2005 03 31	699	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 31	699	1.5+	0.5−
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.0	2005 03 31	699	1.0−	0.1−
2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2003 12 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 14	703	0.2−	1.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.3−	2005 04 14	703	0.1−	0.6−
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.8−	2005 04 14	703	0.4−	0.4+
2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	1.0−	0.2−	2005 04 14	703	(2.3+	2.4+)

(113891)∗ 2002 TG$_{270}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.49331		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19226723	ω	354.48105		+0.99350499	+0.11374224
a	2.9730294	Ω	358.97088		−0.09625665	+0.82487043
e	0.0499154	i	10.41574		−0.06068360	+0.55376121
P	5.13	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.2−	0.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.6−	2004 01 19	704	1.3−	0.7+
2000 04 05	699	1.4+	1.0+	2002 10 12	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	704	0.4+	0.8+
2000 04 05	699	0.9−	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2004 01 19	704	1.5−	0.9−
2000 04 05	699	0.6+	0.7+	2002 10 12	704	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
2002 09 06	704	0.6−	0.5−	2002 10 30	644	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.9−	0.3−
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2002 10 30	644	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.9−	0.3+
2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2002 11 02	608	0.4−	1.1−	2005 03 08	699	1.9−	0.6−
2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2002 11 02	608	0.8−	1.3−	2005 03 08	699	0.7+	1.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2002 11 02	608	0.7−	1.3−	2005 03 08	699	0.5−	0.8−
2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 03 08	699	1.6+	1.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.0	2005 03 13	703	1.0+	0.8+
2002 10 04	644	0.0	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.5+	0.8−
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.2+	2005 03 13	703	(2.3−	0.0)
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.8+	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.3−
2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.7+	0.4+
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.7+	1.7−	2005 03 17	691	0.9+	0.4+
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.9+	1.5−	2005 03 17	691	0.8+	0.4+
2002 10 09	704	0.5+	0.3+	2003 12 30	704	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2002 10 09	704	1.9+	0.5+	2003 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2002 10 09	704	1.3+	1.7+	2003 12 30	704	0.6−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2004 01 19	704	0.2−	1.3+				
2002 10 12	704	0.1−	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.9+				

(113892)∗ 2002 TL$_{270}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.91363		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22029357	ω	160.99949		+0.95787808	−0.26589577
a	2.7151980	Ω	215.00327		+0.23285774	+0.94023454
e	0.1749450	i	10.90159		+0.16806801	+0.21274031
P	4.47	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.2−	0.2+	2002 10 26	049	1.0−	0.3−	2003 01 04	704	0.7−	0.3−
1998 12 22	704	0.1−	1.1−	2002 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+
1998 12 22	704	0.3+	1.5−	2002 11 01	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.3−	1.2+
1998 12 22	704	0.4−	1.4−	2002 11 01	704	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	1.5+
1998 12 22	704	(4.8−	1.3−)	2002 11 01	704	0.2−	0.1−	2004 01 22	644	0.1−	0.4+
2002 08 16	608	0.2−	0.4−	2002 11 02	608	0.7−	0.4+	2004 01 22	644	0.1+	0.1+
2002 08 16	608	0.7−	0.9−	2002 11 02	608	0.3−	0.1−	2004 01 22	644	0.1+	0.1−
2002 08 16	608	0.1−	0.8−	2002 11 02	608	0.6−	0.4+	2004 01 28	704	0.1+	0.6−
2002 09 06	704	0.7+	1.4+	2002 11 06	704	(4.6+	0.2−)	2004 01 28	704	0.2−	1.0+
2002 09 06	704	0.5+	1.0+	2002 11 06	704	(4.0+	0.4+)	2004 01 28	704	0.1−	1.2+
2002 09 06	704	0.4+	0.8+	2002 11 06	704	(4.3+	0.9−)	2004 01 28	704	0.5−	0.4+
2002 09 06	704	0.8−	1.4+	2002 11 06	704	(3.9+	1.1−)	2004 01 28	704	1.6+	1.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	1.9+	0.6−	2004 02 19	704	0.6+	0.4−
2002 09 15	608	0.0	1.0−	2002 11 10	704	0.9+	0.2−	2004 02 19	704	0.2+	0.8+
2002 09 15	608	0.2−	0.6−	2002 11 10	704	(0.3−	2.0−)	2004 02 19	704	0.4−	0.5−
2002 09 15	608	0.3−	0.3−	2002 11 10	704	0.5+	0.5−	2004 02 19	704	0.4−	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2002 11 10	704	0.1+	0.6−	2004 02 19	704	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.0	0.0	2002 11 10	704	0.3−	0.5+	2005 03 15	G96	0.5−	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.4−	2002 11 11	644	0.5+	0.0	2005 03 15	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 11 11	644	0.2+	0.4+	2005 03 15	G96	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.8+	0.1+	2002 11 11	644	0.1−	0.3+	2005 03 15	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2002 11 21	644	0.2−	1.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2002 11 21	644	0.2−	1.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2002 11 21	644	0.2−	1.0+	2005 04 12	691	0.4+	0.7+
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 17	691	0.5+	0.7+
2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2002 11 30	704	0.4+	0.9+	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 11 30	704	1.1+	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 12 01	608	1.4−	0.3−	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.7+	2002 12 01	608	0.7−	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.5+	0.2−	2002 12 01	608	1.4−	0.9−	2005 05 11	G96	0.3−	0.5+
2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.9−	0.9−	2002 12 05	704	1.2+	0.4+	2005 05 14	644	0.2+	0.5+
2002 10 12	704	0.8+	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.6+
2002 10 26	049	1.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 05 14	644	0.5+	0.6+
2002 10 26	049	1.0−	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+				

(113893)∗ 2002 TN$_{270}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.58387		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23496624	ω	141.12237		+0.99284850	+0.06857087
a	2.6009524	Ω	215.31760		−0.09241235	+0.95967043
e	0.1635820	i	9.73202		+0.07557650	+0.27263659
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.2+	0.7−	2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 11 21	644	0.3−	0.2+
1998 11 14	704	0.8−	0.7−	2002 10 09	704	0.8+	0.2+	2002 11 21	644	0.4−	0.1+
1998 11 14	704	0.4−	0.7−	2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2002 12 02	608	0.3−	0.0
1998 11 14	704	0.7−	0.5−	2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2002 12 02	608	0.3−	0.0
1998 11 14	704	1.0+	0.5−	2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2002 12 02	608	0.1+	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.5+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 10 26	049	0.5+	0.3−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2002 10 26	049	0.7+	0.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2001 05 22	691	0.6+	0.3+	2002 10 26	049	0.6+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2001 05 22	691	0.0	0.4+	2002 11 01	704	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2001 05 22	691	0.5+	0.2+	2002 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
2002 09 15	608	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.6+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2002 09 15	608	0.4−	0.6+	2002 11 01	704	0.5−	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2002 09 15	608	0.2−	0.4+	2002 11 01	704	1.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.3−
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+

2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.1+	0.8+	2005 04 14	691	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 11 10	704	0.4−	0.4+	2005 04 14	691	0.0	0.4+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2002 11 10	704	0.6−	0.1+	2005 05 11	G96	0.2+	0.0
2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2002 11 10	704	0.4−	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2002 11 11	644	0.1+	0.5+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 11 11	644	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.2+	0.6+	2002 11 11	644	0.0	0.0				
2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2002 11 21	644	0.2+	0.0				

(113894)∗ 2002 TP$_{271}$ = 2004 BX$_{133}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.95208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22844058	ω	120.56055		+0.92111313	+0.37708028	
a	2.6502522	Ω	217.52951		−0.38880618	+0.87864045	
e	0.0832402	i	9.13882		−0.01950288	+0.29291880	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2004 01 18	644	0.0	0.4+
1992 04 24	691	0.5+	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 01 18	644	0.3+	0.5+
1992 04 24	691	0.1−	0.5+	2002 10 09	704	0.8+	0.3−	2004 01 18	644	0.1−	0.4+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.7+	0.0	2004 01 29	704	1.1+	0.4+
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+
2000 03 04	645	0.2+	0.1−	2002 10 09	704	0.9−	0.6+	2004 01 29	704	0.1+	0.1−
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2002 10 09	704	0.3−	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.5−
2001 05 18	704	0.5+	0.8+	2002 10 09	704	0.0	0.9+	2004 01 29	704	0.2+	0.0
2001 05 18	704	0.5+	0.3+	2002 10 09	704	0.5−	1.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.5+
2001 05 18	704	0.6+	0.6+	2002 10 09	704	0.9−	0.4+	2005 04 14	691	0.4+	0.8+
2001 05 18	704	0.1−	1.1+	2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2005 04 14	691	0.1+	0.5+
2001 06 15	704	0.3−	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	0.8+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+
2001 06 15	704	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	0.8+	2005 05 10	G96	0.2−	0.4+
2001 06 15	704	0.7+	1.3+	2002 10 12	704	0.0	1.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2002 11 06	704	1.1−	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2002 11 06	704	1.1−	0.6+	2005 05 14	644	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	1.4−	1.5+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.6+	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.5+

(113895)∗ 2002 TR$_{271}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.67298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22324887	ω	169.10978		+0.94084674	−0.31744928	
a	2.6911829	Ω	210.23947		+0.29050985	+0.93570120	
e	0.1910695	i	13.60484		+0.17438878	+0.15391305	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.1−	1.1−	2002 10 09	704	0.5−	0.2−	2002 11 06	704	0.4+	0.2+
1998 12 15	704	0.0	0.5−	2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2002 11 12	704	0.5−	0.2+
1998 12 15	704	1.0+	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.4−
1998 12 15	704	(3.5−	0.2−)	2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 11 12	704	0.7+	0.8+
1998 12 22	704	1.5+	1.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 21	644	0.1+	0.1+
1998 12 22	704	0.7−	0.1+	2002 10 12	704	0.5−	1.0+	2002 11 21	644	0.1−	0.3+
1998 12 22	704	0.7−	1.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2002 11 21	644	0.4+	0.0
1998 12 22	704	0.0	1.0+	2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2004 01 28	704	1.0+	0.3+
2001 06 24	691	0.1+	0.5+	2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2004 01 28	704	0.4−	0.8+
2001 06 24	691	0.4+	0.4+	2002 10 12	704	0.6−	0.3−	2004 01 28	704	0.4+	0.3−
2001 06 24	691	0.1+	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.1−	2004 01 28	704	0.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.9−	1.5+	2002 10 30	644	0.2+	0.4−	2004 01 28	704	0.4−	0.5−
2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 10 30	644	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.9+	0.8+	2002 11 01	704	0.2−	1.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 11 01	704	0.9−	0.9−	2005 04 02	G96	0.7−	0.4+
2002 10 04	704	0.3+	0.0	2002 11 01	704	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.7−	0.2+
2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2002 11 01	704	0.5+	0.0	2005 04 16	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2002 11 03	608	0.5−	1.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2002 11 03	608	0.1+	1.4−	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	1.1+	0.2+	2002 11 03	608	0.6+	1.3−	2005 05 14	644	0.6+	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2005 05 14	644	0.8+	0.1−
2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.8+	0.1+
2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2002 11 06	704	0.2+	1.0+				

(113896)∗ 2002 TB$_{272}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.08286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16939040	ω	172.30307		−0.12859770	−0.98989261	
a	3.2350192	Ω	285.07116		+0.90653325	−0.09289492	
e	0.1139522	i	3.55022		+0.40206977	−0.10715947	
P	5.82	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.7+	2004 02 16	704	0.0	0.2−
1998 01 02	704	0.1+	0.6−	2003 12 16	699	0.1+	1.2−	2004 02 16	704	0.0	0.2+
1998 01 02	704	0.7−	0.3−	2003 12 16	699	0.9−	0.1−	2004 02 16	704	0.5−	0.1+
1998 01 02	704	0.5+	0.5−	2003 12 16	699	0.3+	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.2−
1998 01 02	704	(2.7−	0.6+)	2003 12 16	699	1.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.5−	1.1−
2002 10 01	699	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.1+
2002 10 01	699	0.7−	1.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.7+	2004 03 18	704	0.1−	0.4−
2002 10 01	699	0.4−	0.0	2003 12 19	704	1.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.0
2002 10 01	699	1.6−	1.5−	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.6−
2002 10 04	704	1.3−	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.6+
2002 10 04	704	1.2−	1.9+	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2005 03 10	699	1.0+	0.6+
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2005 03 10	699	0.3−	1.0+
2002 10 04	704	1.0−	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.9+	2005 03 10	699	0.2+	0.7+
2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.8+	0.8+	2005 04 03	644	0.1+	0.2+
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.8+	0.5+	2005 04 03	644	0.5+	0.6+
2002 10 04	704	0.8−	1.7+	2003 12 21	704	1.0+	1.2+	2005 04 03	644	0.6+	0.8+
2002 10 09	704	0.4+	1.1+	2003 12 29	699	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.8+	1.1+
2002 10 09	704	0.5+	0.9+	2003 12 29	699	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.9+	1.2+
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	699	0.6−	0.4−	2005 04 05	699	0.8+	0.1+
2002 10 09	704	0.0	0.7+	2003 12 29	699	0.1−	0.3−	2005 04 05	699	0.6+	0.7−
2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2004 01 13	699	0.2−	0.5+	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2004 01 13	699	0.5−	0.2−	2005 04 06	691	0.3+	0.5+
2002 10 12	704	0.4+	0.0	2004 01 13	699	0.0	0.1−	2005 04 06	691	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2004 01 13	699	0.5−	0.0	2005 04 10	691	0.6+	0.5+
2002 10 12	704	0.5+	0.0	2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.6+
2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2004 01 15	691	0.1+	0.0	2005 04 10	691	0.2+	0.5+
2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	699	0.7−	1.3+
2002 10 31	699	0.1+	1.0+	2004 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	699	0.5−	0.5+
2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.6+
2002 10 31	699	1.3+	1.0+	2004 01 21	704	0.0	0.2−	2005 04 11	699	1.1−	0.2−
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.4−	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2002 10 31	699	1.5+	1.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.3−	2005 04 15	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	699	(2.4+	0.1+)	2004 01 26	699	0.8−	0.0	2005 04 15	691	0.3−	0.1+
2002 11 03	608	0.9−	1.3−	2004 01 26	699	0.8−	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.8+
2002 11 03	608	1.0−	1.2−	2004 01 26	699	0.2+	0.6−	2005 04 18	703	0.5+	0.5+
2002 11 03	608	0.8−	0.8−	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.5+
2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.1+	0.8+
2002 11 22	644	0.1−	0.7+	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.1+	0.6−
2002 11 22	644	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 05 06	703	0.9+	0.5−
2002 12 08	644	0.6+	0.6+	2004 01 30	704	0.7+	0.5+	2005 05 06	703	0.0	1.3−
2002 12 08	644	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.0	0.2−	2005 05 06	703	0.3−	1.0+
2002 12 08	644	0.4+	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	0.8+	2005 05 14	644	0.5+	0.3+
2002 12 10	644	0.2+	0.8+	2004 01 30	704	0.5−	1.0+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2004 02 16	704	0.1−	0.6−	2005 05 14	644	0.0	0.6+

(113897)∗ 2002 TF$_{273}$ = 2004 HD$_4$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	181.01877		(2000.0)			
n	0.28566330	ω	274.54283		−0.76172389	−0.64363058
a	2.2833181	Ω	225.41711		+0.62808726	−0.70542688
e	0.0529222	i	5.98572		+0.15900663	−0.29683765
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.3−	0.3−	2002 10 09	704	(0.7−	2.3+)	2004 03 26	699	0.3+	0.1+
1999 12 08	704	0.1−	0.4−	2002 10 09	704	0.7−	0.5+	2004 03 26	699	0.5+	0.5−
1999 12 08	704	0.3−	0.9−	2002 10 09	704	0.5+	1.4+	2004 03 26	699	0.2+	0.8+
1999 12 08	704	0.0	0.2−	2002 10 09	704	0.4+	1.2+	2004 04 16	704	0.7+	0.9+
2000 01 07	704	0.9+	0.9−	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	0.7+	1.7+
2000 01 07	704	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.8−	0.1+	2004 04 16	704	0.2−	1.8+
2000 01 07	704	0.4−	0.4−	2002 10 12	704	0.7−	0.6+	2004 04 16	704	0.0	0.8+
2001 06 17	691	0.1−	0.6−	2002 10 12	704	0.9−	0.5+	2004 04 19	704	0.2+	0.1+
2001 06 17	691	0.1−	0.2−	2004 02 16	703	1.0−	0.0	2004 04 19	704	0.3+	0.3+
2001 06 17	691	0.2+	0.3−	2004 02 16	703	0.6−	1.4−	2004 04 19	704	0.6+	0.9+
2002 09 28	608	(2.6−	0.0)	2004 02 16	703	(2.2−	1.2+)	2004 04 19	704	0.5−	0.5+
2002 09 28	608	(2.4−	0.2−)	2004 02 16	703	1.3−	0.3+	2005 07 12	703	0.2+	0.3−
2002 09 28	608	(2.3−	0.1−)	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 07 12	703	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.9+	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.8−
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2004 02 26	704	0.8+	0.6−	2005 07 12	703	1.2−	1.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2004 03 19	704	0.6+	0.2+	2005 08 11	A50	1.7+	1.0+
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2005 08 11	A50	1.4+	0.9+
2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2004 03 19	704	0.0	0.5+	2005 08 11	A50	1.0+	0.5+
2002 10 04	644	0.1−	1.0+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 11	A50	1.4−	1.8−
2002 10 04	644	0.1−	0.7+	2004 03 19	704	1.0+	1.0+				
2002 10 04	644	0.2−	0.9+	2004 03 26	699	0.0	1.4+				

(113898)∗ 2002 TT$_{273}$ = 2001 ON$_{29}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38093)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	37.82494		(2000.0)			
n	0.17655175	ω	177.25672		−0.99020296	−0.13889727
a	3.1469369	Ω	354.69458		+0.12497944	−0.83578396
e	0.0439464	i	8.92189		+0.06227546	−0.53119933
P	5.58	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	0.6−	2005 03 13	703	0.6−	0.0
2001 07 18	644	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	1.0−	2005 03 13	703	1.0−	0.2−
2001 07 18	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	1.5+	1.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2001 07 24	644	0.4−	0.8+	2003 12 29	704	0.8−	0.7−	2005 03 17	691	0.1+	0.2+
2001 07 24	644	0.8−	0.9+	2003 12 29	704	0.7−	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2001 07 24	644	0.6−	0.8+	2003 12 29	704	0.0	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2001 08 25	644	0.0	0.6+	2003 12 29	704	1.2+	0.0	2005 03 31	699	0.7+	0.2+
2001 08 25	644	0.1+	0.4+	2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 31	699	0.4+	0.4+
2001 08 25	644	0.0	0.1+	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2005 03 31	699	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	1.9+	2004 01 16	644	0.3−	0.1−	2005 03 31	699	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.4−	1.3+	2004 01 19	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	704	0.2+	0.6+
2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2004 01 19	704	0.4+	1.3+	2005 04 04	704	1.0+	1.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2004 01 19	704	0.5−	0.9+	2005 04 04	704	0.9+	0.4+
2002 10 09	704	0.8−	0.6+	2004 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	703	0.4−	0.2−
2002 10 09	704	0.5−	1.1+	2005 03 07	704	1.3+	0.1−	2005 04 05	703	(2.2+	0.3−)
2002 10 09	704	0.2−	0.9+	2005 03 07	704	0.7+	0.8+	2005 04 05	703	0.2−	0.3−
2002 10 12	704	0.7−	1.2+	2005 03 07	704	0.7+	0.2+	2005 04 05	703	0.8−	0.1+
2002 10 12	704	1.0−	0.0	2005 03 07	704	0.6+	0.1+	2005 04 07	704	0.7+	0.4−
2002 10 12	704	0.8−	0.6+	2005 03 08	699	0.8−	1.0+	2005 04 07	704	0.2+	0.4+
2002 10 12	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	699	1.0+	1.0+	2005 04 07	704	0.3−	0.2+
2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.9+	2005 04 07	704	0.7+	0.1+
2002 10 31	644	0.0	0.3+	2005 03 08	699	1.2+	0.8+	2005 04 09	704	0.4−	0.1+
2002 10 31	644	0.4−	0.4−	2005 03 09	699	1.0+	1.6+	2005 04 09	704	0.1+	1.0+
2002 10 31	644	0.2+	0.8+	2005 03 09	699	1.3+	0.7+	2005 04 09	704	0.9+	0.2−
2003 12 17	704	0.4+	1.5+	2005 03 09	699	0.6−	0.9−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2003 12 17	704	0.4−	1.4+	2005 03 09	699	1.7+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2003 12 17	704	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2003 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2003 12 17	A35	0.5+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	1.4+	0.1+
2003 12 17	A35	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 13	699	0.1+	0.5+
2003 12 17	A35	0.1−	0.3−	2005 03 13	691	0.0	0.4+	2005 04 13	699	0.6+	0.5−
2003 12 27	704	0.9−	0.8+	2005 03 13	703	0.8−	0.0	2005 04 13	699	0.1+	0.2+
2003 12 27	704	1.1−	0.7−	2005 03 13	703	0.4−	0.3+				
2003 12 27	704	0.2+	1.1−	2005 03 13	691	0.1+	0.4+				

(113899)∗ 2002 TO$_{274}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	201.99514		(2000.0)			
n	0.17372772	ω	91.15987		+0.99058622	−0.11935010
a	3.1809485	Ω	275.69736		+0.08254236	+0.91146574
e	0.0416581	i	3.86317		+0.10920490	+0.39368231
P	5.67	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.6−	0.4+	2002 10 30	608	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.7+
2000 05 09	704	0.6+	0.6−	2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+
2000 05 09	704	0.2−	0.5−	2002 11 08	704	0.2+	0.8−	2004 01 24	704	0.0	0.3+
2001 08 16	704	1.5−	1.0−	2002 11 08	704	0.3−	0.5−	2004 01 24	704	0.6+	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2002 11 12	644	0.4−	1.3+	2004 01 24	704	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.9−	2002 11 12	704	1.5+	0.2−	2004 01 24	704	0.4−	0.7+
2001 08 24	704	0.3−	0.7+	2002 11 12	644	0.4−	0.9+	2004 01 31	691	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.5−	0.7+	2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2004 01 31	691	0.2−	0.4+
2001 08 24	704	1.7+	1.4+	2002 11 12	644	0.1+	1.0+	2004 01 31	691	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	645	0.1−	0.3−	2005 03 03	691	0.4+	0.7+
2002 10 09	704	0.7−	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.3−	2005 03 11	699	1.3+	1.9+
2002 10 09	704	0.1+	0.9+	2003 12 21	704	1.1+	0.6+	2005 03 11	699	0.3+	0.7−
2002 10 09	704	1.5−	1.3+	2003 12 21	704	0.0	0.9+	2005 03 11	699	0.1−	1.1+
2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.4+	1.3+	2005 03 11	699	0.6+	1.7+
2002 10 12	704	0.1+	1.1+	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.0
2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2004 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.5−	0.7+	2004 01 13	691	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.7−	2005 03 13	703	0.2+	1.9+
2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.3−	0.5−	2005 04 02	644	0.3+	0.4+
2002 10 30	608	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	644	0.5+	0.7+
2002 10 30	608	0.6−	0.3+	2004 01 22	704	0.9−	0.5+	2005 04 02	644	0.5+	0.5+

(113900)∗ 2002 TR$_{274}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	100.04143		(2000.0)			
n	0.26706322	ω	201.89953		−0.89206655	+0.45177232
a	2.3881412	Ω	4.99879		−0.39381689	−0.76533353
e	0.0683009	i	7.19305		−0.22164278	−0.45843906
P	3.69	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.4−	0.7−	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2004 03 28	704	0.0	0.0	
1998 09 17	691	0.2−	0.3−	2004 01 29	704	0.2+	0.5+	2004 03 30	691	0.1+	0.1+	
1998 09 17	691	0.5−	0.3−	2004 02 11	644	0.4−	0.5+	2004 03 30	691	0.3+	0.0	
1998 09 25	699	0.5+	1.0+	2004 02 11	644	0.4−	0.5+	2004 03 30	691	0.0	0.1+	
1998 09 25	699	0.5−	0.6+	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.3+	1.1+	
1998 09 25	699	0.1+	0.9+	2004 02 17	704	0.8+	0.7+	2004 04 19	704	1.3+	0.1+	
1998 09 26	691	(2.3−	0.8+)	2004 02 17	704	1.0+	0.1−	2004 04 19	704	1.1+	0.6+	
1998 09 26	691	1.5−	0.6+	2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2004 04 19	704	0.7+	0.4+	
1998 09 26	691	(4.2+	3.5−)	2004 02 17	704	0.0	1.1+	2004 04 19	704	0.3+	1.1−	
1998 09 30	691	0.8−	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+	2004 04 22	704	1.5−	0.2+	
1998 09 30	691	1.0−	0.3+	2004 02 18	608	0.2+	0.1+	2004 04 22	704	1.1−	0.9+	
1998 09 30	691	0.9−	0.0	2004 02 18	608	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	0.1−	0.1+	
1998 10 12	910	1.0+	0.7+	2004 02 18	608	0.5−	0.2−	2004 04 22	704	0.9−	0.3+	
1998 10 12	910	0.8+	0.8+	2004 02 23	608	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	1.4−	0.5−	
1998 10 12	910	1.3+	0.3+	2004 02 23	608	0.0	0.0	2004 05 13	704	0.3+	0.1−	
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	608	0.5+	0.1−	2004 05 13	704	0.3+	0.3+	
2002 10 04	704	1.4−	0.7−	2004 02 25	H06	0.1−	0.1+	2004 05 13	704	0.1−	0.7−	
2002 10 04	704	0.5−	0.0	2004 02 25	H06	0.0	0.0	2004 05 13	704	1.0−	0.2+	
2002 10 04	704	0.6−	0.1+	2004 02 25	H06	0.3−	0.0	2004 05 16	704	0.0	1.3+	
2002 10 09	704	0.5−	1.2+	2004 03 10	644	0.3−	0.1+	2004 05 16	704	1.6−	1.9+	
2002 10 09	704	1.8−	0.4−	2004 03 10	644	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	1.3−	
2002 10 09	704	(1.4−	2.1+)	2004 03 10	644	0.0	0.3+	2004 05 16	704	1.1+	0.9+	
2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.9+	0.4+	2004 05 16	704	0.3+	1.2+	
2002 10 12	704	0.1+	1.9+	2004 03 15	704	0.5+	1.4+	2005 05 20	644	0.1+	0.7+	
2002 10 12	704	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 05 20	644	0.1−	0.9+	
2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	1.3+	0.0	2005 05 20	644	0.3−	0.6+	
2002 10 12	704	0.4−	1.0+	2004 03 15	704	0.4+	1.6−	2005 06 28	644	0.1−	0.9+	
2002 10 30	608	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	1.2+	
2002 10 30	608	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.8+	
2002 10 30	608	0.2+	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.8+	
2002 11 12	704	1.1+	1.0+	2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.7+	
2002 11 12	704	1.1+	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.8+	
2002 11 12	704	0.2−	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.6+	
2003 12 28	704	0.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.4−	0.1−	2005 07 26	644	0.0	0.8+	
2003 12 28	704	0.2+	1.6+	2004 03 22	704	0.2+	0.1−	2005 07 26	644	0.1+	0.7+	
2003 12 28	704	0.4+	0.6+	2004 03 22	704	0.1−	0.3+	2005 08 10	E12	0.1−	0.4+	
2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.3−	0.6+	2005 08 10	E12	1.3−	1.2+	
2003 12 28	704	0.9+	0.5+	2004 03 26	703	0.2+	0.5+	2005 08 10	E12	0.3+	0.1+	
2004 01 23	704	1.6+	0.1+	2004 03 26	703	0.7−	0.0	2005 08 10	E12	0.6−	0.4−	
2004 01 23	704	0.8+	1.0+	2004 03 26	703	0.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.3−	1.2+	
2004 01 23	704	0.3−	0.4+	2004 03 26	703	0.1+	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.4+	
2004 01 23	704	0.5+	0.5+	2004 03 28	704	0.8+	0.5+	2005 08 24	E12	1.1−	0.7+	
2004 01 23	704	0.6−	0.8+	2004 03 28	704	0.6+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.1+	
2004 01 29	704	0.5+	0.6+	2004 03 28	704	1.7+	0.2+					
2004 01 29	704	0.0	0.6+	2004 03 28	704	0.8+	0.7+					

(113901)∗ 2002 TX$_{274}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.32499		(2000.0)			
n	0.29847907	ω	23.38722		+0.98142092	−0.19134231
a	2.2174821	Ω	347.61876		+0.16393602	+0.87465920
e	0.1661582	i	3.79222		+0.09968934	+0.44537558
P	3.30	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.1+	0.2+	2002 11 12	644	0.1+	1.0+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+	
1992 10 03	691	0.2+	0.9−	2002 11 12	644	0.5+	0.0	2005 08 01	E12	0.2+	0.3+	
1992 10 03	691	0.0	0.7+	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 08 01	E12	0.3−	0.5+	
2000 01 08	704	0.5+	0.5+	2002 11 12	644	0.2−	1.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.2+	
2000 01 08	704	1.0−	0.5−	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2005 08 02	704	0.7+	0.7+	
2000 01 08	704	1.0−	0.5+	2002 11 12	644	0.6+	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.6+	
2000 01 08	704	1.6−	0.3−	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.7−	0.1+	
2002 09 06	704	0.6+	0.9+	2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.6−	
2002 09 06	704	0.4−	0.5−	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	1.1+	
2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.8−	0.1−	
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	1.0−	
2002 10 04	704	1.6+	0.6−	2002 11 14	704	0.4−	0.7−	2005 08 06	704	0.2−	0.2+	
2002 10 04	704	0.7+	0.5−	2002 11 14	704	0.6−	0.1+	2005 08 12	608	0.3−	1.3−	
2002 10 04	704	0.6+	0.8−	2002 11 14	704	0.0	0.3−	2005 08 12	608	0.4−	1.2−	
2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	1.5−	0.0	2005 08 12	608	0.4−	1.1−	
2002 10 04	704	0.3+	1.1−	2002 11 14	704	0.6−	0.6−	2005 08 22	E12	0.1+	0.4+	
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.9−	0.3−	2005 08 22	E12	0.7+	0.2+	
2002 10 09	704	0.7+	0.2+	2003 01 05	704	0.8−	1.0+	2005 08 22	E12	0.4−	0.3−	
2002 10 09	704	0.4−	0.5−	2003 01 05	704	1.2−	0.1+	2005 08 22	E12	0.4−	0.5+	
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	1.2+	0.7+	
2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2004 03 17	691	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.8+	
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2004 03 17	691	0.5+	0.7+	2005 08 29	704	0.0	1.3−	
2002 10 12	704	0.6+	0.7+	2004 03 18	704	0.9+	0.5+	2005 09 06	699	0.3+	0.1−	
2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2004 03 18	704	1.2+	0.8+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+	
2002 10 12	704	0.3−	0.9+	2004 03 18	704	1.4+	0.4+	2005 09 06	699	0.7−	0.9−	
2002 10 12	704	0.7+	0.8+	2004 04 25	691	0.4+	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.0	
2002 10 31	644	0.4−	0.6+	2004 04 25	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+	
2002 10 31	644	0.4−	0.6+	2004 04 25	691	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+	
2002 10 31	644	0.5−	0.6+	2005 06 20	644	0.3−	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3−	
2002 11 08	704	0.1+	0.2−	2005 06 20	644	0.9−	0.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−	
2002 11 08	704	0.5+	0.0	2005 06 20	644	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.1−	
2002 11 08	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	1.6−	
2002 11 08	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.8−	
2002 11 08	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.3−	
2002 11 12	644	0.0	1.1+	2005 07 18	644	0.4−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+	
2002 11 12	644	0.3+	0.3−	2005 07 18	644	0.3−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+	
2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.5−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.5+	

(113902)∗ 2002 TK$_{276}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.74952		(2000.0)			
n	0.19827416	ω	52.05692		+0.69516280	−0.71878184
a	2.9126746	Ω	353.87297		+0.62640672	+0.61257438
e	0.0732601	i	5.41208		+0.35265180	+0.32879369
P	4.97	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	0.1+	0.2+	2002 10 31	644	0.0	0.1+	2004 02 20	246	0.8−	0.1+	
1992 10 21	691	0.4+	0.1+	2002 10 31	699	1.3−	0.9+	2004 02 20	246	0.4−	1.2−	
1992 10 21	691	0.2−	0.0	2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2004 02 20	246	0.1+	0.1+	
1997 10 04	691	0.4−	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.6+	2004 02 20	246	0.3−	0.5+	
1997 10 04	691	0.3−	0.2−	2002 10 31	699	0.2−	2.0+	2004 02 20	246	0.1+	0.7+	
1997 10 04	691	0.2−	0.2−	2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.1−	
2002 09 17	608	0.9−	0.3−	2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	1.3+	0.5+	
2002 09 17	608	0.2−	0.8−	2002 10 31	699	1.1−	1.7+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+	
2002 09 17	608	0.1−	0.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.7−	0.5−	
2002 10 09	704	0.3+	0.0	2004 01 16	644	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.2−	0.6+	
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2004 01 16	644	0.2−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.2−	
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2004 01 26	699	1.3−	1.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	
2002 10 12	704	1.8+	0.6−	2004 01 26	699	0.5+	0.3−	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+	
2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2004 01 26	699	0.1+	1.8+	2005 03 17	G96	0.1+	0.4+	
2002 10 12	704	0.0	0.6−	2004 01 26	699	0.8+	1.1+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1−	
2002 10 12	704	0.2+	1.8−	2004 02 12	691	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.7−	0.5+	
2002 10 18	644	0.5+	0.0	2004 02 12	691	0.0	0.2−	2005 05 01	644	0.7+	0.6+	
2002 10 18	644	0.8+	0.1−	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 05 01	644	0.7+	0.6+	
2002 10 18	644	0.7+	0.1−	2004 02 15	704	0.1−	0.6+	2005 05 01	644	0.6+	0.8+	
2002 10 31	699	0.8−	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.4+					
2002 10 31	644	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.0	1.2−					

(113903)∗ 2002 TO$_{276}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.59517		(2000.0)			
n	0.21681762	ω	27.23253		−0.44607923	+0.88705932
a	2.7441405	Ω	216.62520		−0.85314578	−0.46160290
e	0.0872832	i	11.49700		−0.27047292	−0.00696621
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.3+	0.1+	2002 10 30	644	0.3−	0.1−	2005 05 11	G96	1.2−	0.4−
1997 10 06	691	0.2−	0.4−	2002 10 30	644	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
1997 10 06	691	0.3+	0.2−	2002 11 22	644	0.1−	0.6+	2005 05 11	G96	0.1−	0.3+
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2000 03 09	704	0.5+	0.7+	2002 11 22	644	0.6+	0.2+	2005 05 13	704	1.4−	0.0
2000 03 09	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.6+
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.2+	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.6−
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	(2.2+	0.8−)	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.3−	0.9+	2005 04 12	704	0.2−	1.0+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	(2.3+	0.6+)	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	1.2+	2005 06 15	G96	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.8−	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	0.8+	2005 06 15	G96	0.7+	0.4−
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+	2005 06 15	G96	0.0	0.2−
2002 10 12	704	0.0	0.6+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+	2005 06 15	G96	0.2−	0.1−
2002 10 30	644	0.2−	0.6−	2005 04 17	691	0.6+	0.3+				

(113904)∗ 2002 TQ$_{276}$ = 2001 OL$_{28}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.64093		(2000.0)			
n	0.18233621	ω	163.17900		−0.97714203	−0.21231024
a	3.0800240	Ω	4.60459		+0.17615047	−0.83718910
e	0.0328366	i	7.77029		+0.11901452	−0.50402260
P	5.41	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 09	691	(1.0−	2.3−)	2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
1991 10 09	691	0.8−	0.2+	2002 10 31	644	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.2+
1991 10 09	691	0.2−	0.2+	2002 11 05	699	1.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.5+	0.6+
1999 02 24	699	0.8+	0.8+	2002 11 05	699	0.4+	1.2+	2005 03 13	703	0.9+	0.8+
1999 02 24	699	0.2−	0.1−	2002 11 05	699	0.5+	1.4−	2005 03 13	703	0.7+	0.2−
1999 02 24	699	1.2+	0.3−	2002 11 05	699	0.5−	0.9+	2005 03 17	691	0.5+	0.3−
2001 07 18	644	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.7+	2005 03 17	691	0.0	0.7+
2001 07 18	644	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.0	0.9+	2005 03 17	691	0.3+	0.3−
2001 07 18	644	0.1−	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	1.0+	2005 04 04	704	0.8+	0.7+
2001 07 24	644	0.3−	0.1+	2003 12 17	699	0.3−	0.2−	2005 04 04	704	0.8+	0.6−
2001 07 24	644	0.8−	0.9+	2003 12 17	699	0.3+	0.7+	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
2001 07 24	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	699	1.1−	0.5+	2005 04 04	704	1.2+	0.2+
2001 07 24	644	0.8−	0.9+	2003 12 17	699	1.5−	0.4−	2005 04 05	699	0.5+	0.5+
2001 07 24	644	0.2−	0.1−	2003 12 27	691	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.3−	0.2−
2001 07 24	644	0.3−	1.0+	2003 12 27	691	0.1+	0.3−	2005 04 05	699	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.5−	2003 12 27	691	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.7+	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	1.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.7+	1.1+
2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	1.6+	0.9+
2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.2+	0.8+
2002 10 09	704	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.4−	0.3−	2005 04 12	704	0.9+	0.7+
2002 10 09	704	0.8+	0.7+	2005 03 03	691	0.6+	0.0	2005 04 12	704	0.5+	1.3+
2002 10 09	704	1.0+	0.1−	2005 03 03	691	0.7+	0.4−	2005 04 12	704	0.0	1.1+
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2005 03 03	691	0.6+	0.5−	2005 04 12	704	1.0+	0.0
2002 10 12	704	0.9−	0.3+	2005 03 07	704	0.8+	1.0+	2005 04 18	703	1.3−	0.1+
2002 10 12	704	0.7−	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	1.8−	1.4+
2002 10 12	704	0.7−	0.4+	2005 03 07	704	1.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.7−
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.2+	2005 04 18	703	1.8−	0.7−
2002 10 18	644	0.0	0.1+	2005 03 07	704	1.6+	0.4+	2005 05 06	703	1.6−	0.4−
2002 10 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.5+	0.3−	2005 05 06	703	1.6−	0.7−
2002 10 18	644	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.4+	0.2−	2005 05 06	703	0.5+	0.2+
2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.4+	0.0	2005 05 06	703	0.6−	1.0+

(113905)∗ 2002 TV$_{277}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.84558		(2000.0)			
n	0.19273791	ω	118.34481		+0.55168620	−0.82314823
a	2.9681872	Ω	297.55049		+0.70229254	+0.54540083
e	0.0866470	i	8.72052		+0.44991947	+0.15800290
P	5.11	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	566	0.2−	0.4+	2003 10 27	291	0.4−	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.1+
1996 07 21	566	0.3−	0.1+	2003 12 18	291	0.6−	0.3+	2004 01 28	691	0.0	0.0
1996 07 21	566	0.3+	0.2+	2003 12 18	291	0.6−	0.3+	2004 01 28	691	0.2+	0.1−
2002 08 10	704	0.1+	1.1−	2003 12 18	291	1.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.9+	0.1+
2002 08 10	704	0.4+	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.4−
2002 08 10	704	1.6−	1.2+	2003 12 19	704	0.9+	0.1−	2004 01 30	704	1.0+	0.4−
2002 08 10	704	0.2−	1.5+	2003 12 19	704	0.3+	1.0−	2004 01 30	704	0.9+	0.0
2002 09 07	704	0.6+	0.9+	2003 12 19	704	0.8−	1.1+	2004 01 30	704	0.6+	0.4−
2002 09 07	704	0.4+	0.8+	2003 12 21	704	1.0+	0.1−	2004 02 10	644	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.3+	0.7−	2004 02 10	644	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.5+	0.8+	2003 12 21	704	0.5+	0.1−	2004 02 10	644	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2004 02 10	703	0.3−	1.0−
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.7+	2004 02 10	703	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 29	699	0.3−	0.4−	2004 02 10	703	0.7−	0.1+
2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	699	0.6−	0.5+	2004 02 10	703	(1.5+	2.6−)
2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 29	699	0.4−	0.5+	2004 02 11	691	1.7+	1.6−
2002 10 10	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	699	0.0	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	0.0	0.2+	2004 01 05	703	0.4−	0.9+	2004 02 11	691	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.4−	0.4+	2004 01 05	703	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	0.4+	0.0
2002 10 10	704	0.4−	0.6+	2004 01 05	703	0.3−	1.0+	2004 02 11	699	0.5−	0.4−
2002 10 10	704	0.5−	0.6+	2004 01 05	703	0.4+	0.2+	2004 02 11	699	0.7−	0.1−
2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2004 01 12	644	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.4+	0.1−
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2004 01 12	644	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.4+	0.4+
2002 10 12	704	0.0	0.3+	2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	0.2+	2004 01 16	644	0.2+	0.0	2004 02 16	704	0.0	0.1+
2002 10 12	704	0.2+	0.3−	2004 01 16	644	0.2+	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	0.3−
2002 11 01	644	0.2−	0.5+	2004 01 16	644	0.0	0.1−	2004 02 22	704	0.2−	1.0+
2002 11 01	644	0.1−	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2004 02 22	704	0.5−	2.0+
2002 11 01	644	0.0	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2004 02 22	704	0.4−	0.1+
2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2004 02 22	704	1.0−	0.8+
2002 11 07	704	0.3−	0.1−	2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 04 15	703	0.1−	0.4−
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2004 01 19	703	0.0	0.7+	2005 04 15	703	0.2+	0.9+
2002 11 07	704	0.0	0.0	2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 04 15	703	0.1−	1.2+
2002 11 07	704	0.9−	0.5+	2004 01 19	703	0.3+	0.4+	2005 04 15	703	0.0	0.4+
2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2004 01 19	703	0.3+	0.0	2005 05 04	644	0.2−	0.1−
2002 11 13	644	0.3−	0.5+	2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.4−
2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2004 01 19	703	0.1+	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2002 11 14	704	0.7+	0.7−	2004 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	699	(2.3−	0.5+)
2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2004 01 21	704	0.6−	0.6−	2005 05 10	699	0.3+	1.8+
2002 11 14	704	0.5+	1.6−	2004 01 21	704	0.6−	1.1−	2005 05 10	699	0.3+	0.5+
2002 11 14	704	1.2+	0.8−	2004 01 21	704	0.7−	0.1+	2005 05 10	699	0.4+	0.8+
2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 05 11	644	0.1+	0.0
2002 12 01	704	0.5−	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.1−
2002 12 01	704	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.3−	2005 05 11	644	0.8+	0.8+
2002 12 01	704	0.9−	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.1+	2005 05 12	644	0.5+	0.1+
2002 12 01	704	0.7−	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	0.1−	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.0	2005 05 12	644	0.3+	0.1−
2003 10 24	704	0.6−	0.3−	2004 01 26	699	0.4−	0.2−	2005 05 16	644	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.0	0.5+	2004 01 26	699	0.1+	0.3−	2005 05 16	644	0.3+	0.0
2003 10 27	291	0.4−	0.2−	2004 01 26	699	0.0	0.2−	2005 05 16	644	0.4+	0.4+
2003 10 27	291	0.3−	0.2−	2004 01 26	699	0.7+	0.1−				

(113906)∗ 2002 TJ$_{278}$ = 2000 GN$_{173}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	16.16944		(2000.0)			
n	0.22314225	ω	11.39125		−0.52342670	+0.82510287
a	2.6920401	Ω	227.46192		−0.80268415	−0.56122224
e	0.0527157	i	16.77613		−0.28587173	+0.06507580
P	4.42	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.2+	0.9+	2002 11 05	699	0.1−	1.5+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.5+	0.8+	2002 11 05	699	0.5−	0.5+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	699	0.6+	0.2+	2002 11 05	699	0.2+	1.1+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.6+	0.2+	2002 11 08	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	E12	0.2−	0.5+
2000 04 07	704	1.1+	0.4+	2002 11 08	704	0.5−	0.2−	2005 05 08	E12	0.2−	0.3+
2000 04 07	704	0.9−	0.7+	2002 11 08	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	E12	0.3−	0.4+
2000 04 07	704	0.4−	0.7+	2002 11 12	704	0.3−	1.6+	2005 05 08	E12	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.5+	0.7+	2005 05 09	704	0.4+	0.7+
2002 09 17	608	1.2−	0.9−	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2005 05 09	704	0.1−	0.4+
2002 09 17	608	1.3−	0.8−	2002 11 12	704	0.5+	0.6+	2005 05 09	704	0.2+	1.9−
2002 09 17	608	1.4−	1.0−	2002 11 12	704	0.2−	1.5+	2005 05 09	704	0.1+	0.8+
2002 09 21	644	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	1.0+	2005 05 26	699	0.3−	0.0
2002 09 21	644	0.2+	0.1−	2002 11 22	644	0.2+	1.5+	2005 05 26	699	0.2+	0.2−
2002 09 21	644	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.0	1.6+	2005 05 26	699	0.3+	0.6+
2002 09 21	644	0.1+	1.3+	2002 12 06	704	0.5+	1.1+	2005 05 26	699	0.3+	0.2+
2002 09 21	644	0.1−	1.3+	2002 12 06	704	0.1+	1.5+	2005 05 30	699	0.2−	1.2+
2002 09 21	644	0.2−	1.3+	2002 12 06	704	0.0	0.6+	2005 05 30	699	0.5−	0.1+
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 30	699	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.0	0.6+	2002 12 11	704	1.3−	0.4−	2005 05 30	699	0.8+	0.8+
2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.6+	0.8+	2002 12 11	704	0.8−	0.5+	2005 06 03	691	0.2+	0.6+
2002 10 05	704	1.0+	0.8+	2004 01 28	704	0.2−	0.7+	2005 06 03	691	0.0	0.6+
2002 10 10	704	0.5−	0.1−	2004 01 28	704	0.4−	0.1+	2005 06 04	703	0.4−	0.8+
2002 10 10	704	0.9+	0.1+	2004 01 28	704	0.7+	0.2+	2005 06 04	703	0.4+	0.2−
2002 10 10	704	0.0	0.1−	2004 01 28	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	0.9−	0.6+
2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2004 01 28	704	1.1+	1.0+	2005 06 04	703	0.8−	0.3+
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2005 06 08	691	0.5+	0.3+
2002 10 12	704	0.9−	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.4+
2002 10 12	704	1.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
2002 10 12	704	0.4+	0.5+	2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2005 06 14	699	0.6−	0.1+
2002 10 12	704	1.8−	0.1+	2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2005 06 14	699	1.0+	0.6+
2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2005 05 04	704	0.3+	0.6+	2005 06 14	699	0.9+	0.2+
2002 10 30	608	1.2+	0.1+	2005 05 04	704	0.4+	0.7+	2005 06 14	699	0.6+	0.1−
2002 10 30	608	1.1+	0.1−	2005 05 04	704	0.2−	0.7+	2005 06 16	691	0.6+	0.7+
2002 10 30	608	0.8+	0.6−	2005 05 04	704	0.3+	0.8+	2005 06 16	691	0.7+	0.7+
2002 10 31	644	0.2−	0.5−	2005 05 04	608	0.2−	0.9−	2005 06 16	691	0.4+	0.4+
2002 10 31	644	0.0	0.6−	2005 05 04	608	0.1−	1.1−	2005 06 23	644	0.3+	0.3+
2002 10 31	644	0.1−	0.6−	2005 05 04	608	0.7−	1.5−	2005 06 23	644	0.2+	0.4+
2002 11 05	699	0.4+	0.7+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.4+

(113907)∗ 2002 TV$_{278}$ = 1995 SE$_{74}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41122)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	125.76139		(2000.0)			
n	0.29007311	ω	193.51353		−0.89898679	+0.43629744
a	2.2601177	Ω	12.56498		−0.38369121	−0.74237089
e	0.0393030	i	10.14140		−0.21119612	−0.50845846
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.9−	0.3+	2002 11 07	735	0.1−	0.6+	2004 03 28	704	0.2−	0.9+
1995 09 19	691	0.9−	0.2+	2004 02 18	703	1.0+	0.1−	2004 03 29	691	0.1−	0.2+
1995 09 19	691	0.6−	0.0	2004 02 18	703	1.1−	0.2+	2004 03 29	691	0.1−	0.0
1995 09 25	691	0.5+	0.9+	2004 02 18	703	0.4−	0.4+	2004 03 29	691	0.0	0.2+
1995 09 25	691	0.6+	0.4+	2004 02 18	703	0.2+	0.2+	2004 04 15	699	0.7+	1.3+
2002 10 10	704	0.4−	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	1.1+	2004 04 15	699	1.2+	0.6+
2002 10 10	704	0.5+	0.0	2004 02 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 15	699	0.0	0.6+
2002 10 10	704	0.3−	0.7−	2004 02 19	704	0.5+	0.2−	2004 04 15	699	0.5−	1.5+
2002 10 10	704	0.7−	1.2−	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	704	0.1−	0.4−
2002 10 10	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.8+	0.2+	2004 04 16	704	1.3+	0.4+
2002 10 12	704	0.9+	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	1.2+	2004 04 16	704	0.9−	1.4+
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2004 04 16	704	0.7+	0.3+
2002 10 12	704	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.4+	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.9+
2002 10 12	704	0.4+	0.6−	2004 03 16	704	1.1+	0.1−	2004 04 25	691	0.2−	0.5+
2002 10 31	644	0.4−	1.0+	2004 03 19	704	1.0+	0.2+	2004 04 25	691	0.3−	0.6+
2002 10 31	644	0.3−	0.7+	2004 03 19	704	1.3+	0.3−	2004 04 25	691	0.1+	0.5+
2002 10 31	644	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.5+	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2002 10 31	608	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.8+	0.2−	2005 07 30	644	0.6−	0.4+
2002 10 31	608	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.8+	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2002 10 31	608	0.0	0.2+	2004 03 21	608	0.2+	0.2−	2005 08 28	699	0.8−	1.1+
2002 11 05	704	0.2+	0.5+	2004 03 21	608	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.7−	0.4+
2002 11 05	704	1.8−	0.7−	2004 03 21	608	0.1−	0.4−	2005 08 28	699	1.8−	0.6−
2002 11 05	704	0.4−	2.0+	2004 03 22	704	(2.4−	0.2+)	2005 08 28	699	0.9−	0.2+
2002 11 05	704	1.0−	1.1+	2004 03 22	704	1.0−	1.9−	2005 08 28	E12	0.8−	0.1−
2002 11 05	704	0.4−	0.9+	2004 03 22	704	(2.8−	0.2−)	2005 08 28	E12	0.9−	0.1+
2002 11 06	735	0.1−	0.0	2004 03 22	704	1.4−	0.3+	2005 08 28	E12	0.9+	0.1+
2002 11 06	735	0.0	0.2−	2004 03 28	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	E12	0.5−	0.5+
2002 11 06	735	0.6+	0.3−	2004 03 28	704	1.2−	1.4+	2005 09 13	703	1.1+	0.2+
2002 11 07	735	0.1+	0.3+	2004 03 28	704	0.8−	0.7+	2005 09 13	703	0.4−	0.6+
2002 11 07	735	0.4−	1.0+	2004 03 28	704	1.0+	0.2+	2005 09 13	703	1.2+	1.1+

(113908)∗ 2002 TX$_{279}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	95.09101		(2000.0)			
n	0.29626588	ω	283.76775		−0.56998735	+0.81705552
a	2.2285119	Ω	311.14225		−0.70229004	−0.53929503
e	0.1681116	i	6.61884		−0.42650103	−0.20391458
P	3.33	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.1+	0.7+	2004 01 23	699	0.4+	0.8−	2004 04 20	704	0.1−	0.1+
2001 05 18	704	0.8+	0.5+	2004 01 23	699	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	0.3−
2001 05 18	704	1.2+	1.3+	2004 01 23	699	1.4−	0.3−	2004 04 20	704	0.0	0.7+
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.1−	2004 05 16	704	0.5−	1.7+
2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.0	2004 05 16	704	0.6−	1.1+
2002 10 05	704	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.3−	2004 05 16	704	0.5+	1.0+
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	0.4+	0.0	2004 05 16	704	0.1−	0.8+
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2004 07 19	E12	0.6−	0.7+
2002 10 10	704	0.3−	0.6−	2004 01 29	704	0.0	0.9−	2004 07 19	E12	1.9−	0.5+
2002 10 10	704	1.7−	0.2−	2004 01 29	704	0.1−	0.6−	2004 07 19	E12	(2.3+	0.1+)
2002 10 10	704	1.0−	1.1+	2004 01 29	704	0.5−	0.0	2004 07 19	E12	1.5+	1.4+
2002 10 10	704	1.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.2+
2002 10 10	704	0.7−	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.3−	2005 08 29	644	0.4−	0.4+
2002 10 12	704	0.2−	0.9−	2004 02 12	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.4+	0.2+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.2+
2002 10 12	704	0.3+	0.1+	2004 02 12	691	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.7+
2002 10 12	704	0.0	1.3+	2004 02 14	703	0.2−	0.2−	2005 08 31	704	0.2+	0.6+
2002 10 30	608	0.6−	0.8+	2004 02 14	703	0.3−	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.5+
2002 10 30	608	0.3−	0.5−	2004 02 14	699	0.5−	0.1−	2005 08 31	699	0.7−	0.0
2002 10 30	608	0.1−	0.2+	2004 02 14	703	0.3−	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	0.2+
2002 11 05	704	0.3+	0.6−	2004 02 14	699	0.6−	0.0	2005 08 31	704	0.2+	1.2+
2002 11 05	704	0.7+	0.8−	2004 02 14	703	0.4−	0.6−	2005 08 31	699	0.2−	0.9+
2002 11 05	704	0.7+	0.7+	2004 02 14	699	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.4+

2002 11 05	704	0.0	0.8−	2004 02 14	699	0.7−	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.7+
2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2004 02 14	608	1.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.6−	0.1−
2002 11 06	704	0.5+	0.8+	2004 02 14	608	0.8+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.3−	1.9−	2004 02 14	608	1.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2004 02 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	644	0.3−	0.3+
2002 11 13	644	0.3−	0.3−	2004 02 18	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
2002 11 13	644	0.2−	0.2−	2004 02 18	704	0.4+	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2002 11 13	644	0.3−	0.4−	2004 02 18	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	1.0+	1.2−	2004 02 18	704	0.1−	0.0	2005 09 23	699	1.4−	0.9+
2002 11 14	704	0.9+	1.1−	2004 02 18	333	0.6−	0.2−	2005 09 23	699	0.8+	1.3+
2002 11 14	704	0.7+	0.9+	2004 02 18	333	0.8−	0.3−	2005 09 23	699	0.5+	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2004 02 18	333	0.9−	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2003 10 29	704	0.3−	0.6−	2004 03 10	608	0.3−	0.6+	2005 09 24	703	1.0−	0.2+
2003 10 29	704	0.4+	1.1−	2004 03 10	608	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2003 10 29	704	(2.0+	0.7−)	2004 03 10	608	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.3+	0.7+
2003 12 20	704	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	703	0.9−	0.1+
2003 12 20	704	0.3−	1.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2003 12 20	704	0.4−	0.2+	2004 03 15	704	1.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.7+	0.8−
2003 12 20	704	0.5+	0.5+	2004 03 15	704	1.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
2003 12 20	704	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.8+
2003 12 21	704	1.3+	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2003 12 21	704	1.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.7+
2003 12 21	704	0.7+	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.0
2003 12 21	704	1.1+	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.5−	0.3+
2003 12 21	704	1.9+	1.9+	2004 03 18	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2003 12 21	704	1.5+	0.9+	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2003 12 21	704	1.5+	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2003 12 28	699	0.1−	1.5+	2004 03 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.5+
2003 12 28	699	0.5−	0.8+	2004 03 20	704	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2003 12 28	699	0.7+	0.4−	2004 03 27	704	0.4+	1.2+	2005 10 08	704	0.0	1.3+
2003 12 28	699	0.9−	0.1−	2004 03 27	704	0.8−	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.4−
2004 01 18	608	0.4−	0.4−	2004 03 27	704	1.0+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.6−
2004 01 18	608	0.6−	0.2−	2004 03 27	704	0.5−	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	1.0+
2004 01 18	608	0.4−	0.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2004 01 23	699	0.7−	0.0	2004 04 20	704	0.1+	0.2+				

(113909)∗ 2002 TC$_{280}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.90749		(2000.0)			
n	0.18141074	ω	264.86285		−0.71640174	−0.66666641
a	3.0904904	Ω	233.14143		+0.69730235	−0.67436670
e	0.1781048	i	14.89943		+0.02319449	−0.31746725
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	644	0.1−	0.5+	2004 02 19	704	0.1−	0.5−
2001 08 21	644	0.2+	0.5+	2003 11 24	644	0.1−	0.4+	2004 03 28	608	0.1−	0.2−
2001 08 21	644	0.4+	0.9+	2003 11 24	644	0.1−	0.3−	2004 03 28	608	0.3+	0.1−
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 12 19	291	0.0	0.5+	2004 03 28	608	0.4+	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.2−	2003 12 19	291	0.2−	0.4+	2005 05 12	704	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2003 12 19	291	0.3−	0.3+	2005 05 12	704	0.6−	1.5+
2002 10 04	704	0.3−	1.2+	2003 12 20	608	0.2−	0.4−	2005 05 12	704	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.5−	0.4−	2003 12 20	608	0.1−	0.5−	2005 05 12	704	0.1+	1.2+
2002 10 10	704	0.3−	0.9+	2003 12 20	608	0.6−	0.3−	2005 05 15	G96	0.1−	0.4+
2002 10 10	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	644	0.3+	0.1−	2005 05 15	G96	0.2−	0.2+
2002 10 10	704	0.8+	0.4+	2003 12 22	644	0.0	0.1−	2005 05 15	G96	0.2+	0.4+
2002 10 12	704	0.5−	1.2+	2003 12 22	644	0.5+	0.1−	2005 05 15	G96	0.2+	0.2+
2002 10 12	704	0.0	0.3+	2003 12 22	644	0.3+	0.1+	2005 06 01	691	0.1+	0.7+
2002 10 12	704	1.0−	0.9+	2003 12 22	644	0.3+	0.4−	2005 06 01	691	0.2+	0.7+
2002 10 12	704	0.8−	0.3+	2003 12 22	644	0.5+	0.2−	2005 06 01	691	0.1+	0.8+
2002 11 01	644	0.1−	0.7+	2004 01 15	644	0.1+	0.1−	2005 06 03	703	1.3−	0.7−
2002 11 01	644	0.2+	0.2+	2004 01 15	644	0.1+	0.2+	2005 06 03	703	0.0	0.3−
2002 11 01	644	0.0	0.7+	2004 01 15	644	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.5−	0.1−
2002 11 05	704	0.3+	0.0	2004 01 28	704	0.2+	1.4+	2005 06 03	703	0.6+	0.3−
2002 11 05	704	0.2+	0.7+	2004 01 28	704	0.6−	1.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.0	0.4−	2005 06 13	691	0.5+	0.3+
2002 11 13	644	0.6−	0.4+	2004 01 28	704	0.4−	0.6+	2005 06 13	691	0.3+	0.6+
2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2004 01 28	704	0.0	1.3+	2005 06 27	644	0.4+	0.4+
2002 11 13	644	0.3−	0.4+	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2002 12 01	704	0.5+	0.1+	2004 02 19	704	0.4+	0.6−	2005 06 27	644	0.5+	0.5+
2002 12 01	704	1.6+	0.5−	2004 02 19	704	0.1+	0.1+				
2002 12 01	704	(2.2+	0.6−)	2004 02 19	704	0.1+	0.3+				

(113910)∗ 2002 TO$_{280}$ = 1999 XJ$_{201}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38097)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.67156		(2000.0)			
n	0.28710002	ω	2.85271		+0.83030879	+0.55173371
a	2.2756942	Ω	323.30433		−0.51388459	+0.70339429
e	0.1341844	i	7.55779		−0.21566163	+0.44813657
P	3.43	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1−	0.8−	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	691	0.4+	0.2+
1999 12 12	704	0.1−	0.9−	2002 12 02	704	0.1+	0.9+	2005 05 20	E12	0.0	0.1−
1999 12 12	704	0.6+	1.4−	2002 12 02	704	0.6−	0.3+	2005 05 20	E12	0.4+	0.4+
1999 12 12	704	1.0+	1.4−	2002 12 02	704	0.6−	0.8+	2005 05 20	E12	0.0	0.0
1999 12 15	704	0.5+	0.9−	2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2005 05 20	E12	0.7+	0.1−
1999 12 15	704	0.5+	1.4−	2004 01 24	704	0.9+	0.2+	2005 07 09	428	0.0	0.3−
1999 12 15	704	0.3−	1.6−	2004 01 24	704	0.6+	1.0+	2005 07 09	428	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.1−	2.0−	2004 01 24	704	0.9+	0.1−	2005 07 10	E12	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.5−	1.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2005 07 10	E12	0.8+	0.3−
2000 01 04	704	1.4−	1.1−	2004 02 11	644	0.3−	0.3+	2005 07 10	E12	0.3+	0.0
2000 01 04	704	(1.2+	2.3−)	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 07 10	E12	0.4+	0.7−
2000 01 04	704	1.1−	0.9−	2004 02 12	644	0.2−	0.0	2005 07 29	E12	0.3−	0.7+
2000 01 04	704	0.5−	0.9−	2004 02 12	644	0.0	0.5+	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2004 02 12	644	0.1−	0.2+	2005 07 29	E12	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	691	0.2−	0.2+	2005 07 29	E12	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	0.0	0.4−	2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	1.4+	0.1+	2004 02 17	691	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.5+
2002 09 07	704	0.2+	0.5−	2004 02 25	704	0.7−	0.7+	2005 08 02	704	0.4−	0.0
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2004 02 25	704	0.6+	0.7+	2005 08 02	704	0.6−	0.7−
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2004 02 25	704	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.7−	0.0
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 02 25	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.4+
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 02 25	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	(2.0+	2.1+)
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2005 08 22	E12	0.7+	0.8−
2002 10 10	704	1.2−	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.0	2005 08 22	E12	0.6−	0.8−
2002 10 10	704	1.3−	1.3+	2004 02 26	704	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	0.3+	0.4+
2002 10 10	704	0.1−	1.4+	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2005 08 22	E12	1.2−	0.4+
2002 10 12	704	0.7−	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	1.0−	0.6+
2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.2−
2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+
2002 10 12	704	0.6−	0.7−	2004 02 29	691	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2002 10 12	704	0.2−	0.7−	2004 03 15	704	(2.8−	2.6+)	2005 09 08	E12	0.8+	0.3+
2002 11 01	644	0.4−	0.5+	2004 03 15	704	1.3+	0.1−	2005 09 08	E12	0.4+	0.3+
2002 11 01	644	0.4−	0.5+	2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2002 11 01	644	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.9+	0.3−	2005 09 08	E12	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.3+	0.8+	2004 03 16	608	0.4+	1.4+	2005 09 26	704	0.7+	0.5+
2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2004 03 16	608	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	1.0+	1.0+	2004 03 16	608	0.1+	1.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.3+
2002 11 11	699	0.3−	1.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.9+	2005 09 26	704	0.5+	0.0
2002 11 11	699	0.1+	0.9−	2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2002 11 11	699	0.7+	0.9+	2004 03 18	704	0.6+	1.0+	2005 09 30	G96	0.7−	0.4−
2002 11 11	699	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.5−	0.2−
2002 11 13	644	0.0	0.4+	2004 03 18	704	1.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−
2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	1.0+	0.3+	2005 10 07	704	1.1+	0.2+
2002 11 13	644	0.5−	0.5+	2004 03 20	704	0.9+	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	704	0.9−	0.1+

2002 11 14	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	704	0.9+	0.6−
2002 11 14	704	0.6−	0.4+	2004 03 31	691	0.2+	0.2+				
2002 11 14	704	1.0−	0.7+	2004 03 31	691	0.4+	0.2+				

(113911)∗ 2002 TW$_{281}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.28148		(2000.0)			
n	0.22863438	ω	306.94067		+0.77391008	+0.63069044
a	2.6487544	Ω	14.25836		−0.48127994	+0.64461550
e	0.1855265	i	13.47277		−0.41162217	+0.43208844
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.2+	0.0	2002 11 11	699	0.1+	0.6+	2005 03 17	704	0.2+	0.8+
1996 03 21	691	0.2+	0.4−	2002 11 13	644	0.0	0.5−	2005 03 17	704	0.2+	0.5+
1996 03 21	691	0.1+	0.4−	2002 11 13	644	0.1−	0.3−	2005 04 04	691	0.6+	0.1+
1998 12 17	704	0.5−	1.4+	2002 11 13	644	0.0	0.6−	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	1.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	691	0.4+	0.1+
1998 12 17	704	(1.8−	3.3+)	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2005 04 10	691	0.5+	0.3+
1998 12 17	704	0.6−	0.7+	2002 11 14	704	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.0
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2005 04 10	691	0.7+	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	0.3+
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.1+	0.1−
2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2002 12 02	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	1.2+	1.0−
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	0.9+	2005 04 12	704	0.4−	0.3+
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	1.6+	1.9−
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.8+	2005 04 12	704	1.2+	0.7+
2002 10 10	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.4+	0.3+
2002 10 10	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	1.8+
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 04 15	691	0.5+	0.3+
2002 10 10	704	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.9+	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2002 10 10	704	0.3+	0.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2005 04 17	691	0.6+	0.3+
2002 10 12	704	0.5−	0.5−	2002 12 31	704	1.0−	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2002 10 12	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.9+
2002 10 12	704	0.8−	0.7−	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 04 18	703	0.1−	0.4+
2002 10 12	704	0.8−	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.6+	2005 04 18	703	0.1+	1.1+
2002 10 12	704	1.1−	0.9−	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.6+
2002 11 05	704	0.4−	0.6+	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 04 19	699	0.5+	1.6+
2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 04 19	699	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	699	0.1−	0.9+	2005 04 19	699	0.3−	0.7+
2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2004 01 30	699	0.6+	0.8−	2005 04 19	699	0.7+	0.3−
2002 11 05	704	0.5−	0.0	2004 01 30	699	0.4−	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.9−
2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2004 01 30	699	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.5+	0.6−
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.3−	0.6+	2005 05 09	699	0.6+	0.9+
2002 11 06	699	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	0.3+	0.1−	2005 05 09	699	0.3+	1.4+
2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	699	1.2−	0.7+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2002 11 06	699	0.0	1.0+	2005 03 10	699	0.6−	0.2−	2005 05 14	644	0.6+	0.0
2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.4+	0.1+
2002 11 06	699	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 23	644	0.5+	0.1+
2002 11 06	699	0.2+	0.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 23	644	0.2+	0.0
2002 11 11	699	0.1−	0.9+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 05 23	644	0.3+	0.3+
2002 11 11	699	0.5−	1.0+	2005 03 17	704	0.2+	1.2+				
2002 11 11	699	0.4−	1.3+	2005 03 17	704	0.7+	0.6+				

(113912)∗ 2002 TD$_{282}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.55586		(2000.0)			
n	0.18039826	ω	32.22723		+0.99444300	−0.09985920
a	3.1020431	Ω	333.44322		+0.07361838	+0.88597029
e	0.1563027	i	4.27605		+0.07525587	+0.45286287
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 08	644	0.7−	0.8+	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.7+	0.4−
2001 07 08	644	0.2+	0.9+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.2−
2001 07 08	644	0.0	1.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	1.1−
2002 09 06	704	0.3−	1.0−	2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	1.1−
2002 09 06	704	1.3−	0.2−	2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2004 02 10	703	0.6−	1.0+
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2004 02 10	703	1.0−	0.8+
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2004 02 10	703	1.4−	0.8−
2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	1.0+	1.1+	2004 02 10	703	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.6+	0.5+	2002 11 14	704	0.5+	1.3+	2004 02 14	691	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.4−	2002 11 14	704	0.7+	0.7+	2004 02 14	691	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	(1.2+	2.0+)	2004 02 14	691	0.3−	0.0
2002 10 10	704	0.2−	1.0−	2002 11 14	704	0.4+	1.2+	2004 02 22	291	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.6−	0.9−	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2004 02 22	291	0.6+	0.4+
2002 10 10	704	0.8−	1.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2004 02 22	291	0.6+	0.2+
2002 10 10	704	0.5+	1.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.4−	2004 02 23	704	1.0−	1.4+
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.2+
2002 10 12	704	0.2−	0.4−	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2004 02 23	704	0.1−	0.7+
2002 10 12	704	0.5+	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2004 04 13	645	0.0	0.2−
2002 10 12	704	0.5+	0.9−	2003 01 05	704	1.1−	0.2−	2004 04 13	645	0.0	0.2−
2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	1.0+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2002 10 15	644	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.9−	1.1−	2005 03 14	G96	0.5−	0.5+
2002 10 15	644	0.0	0.9+	2003 01 05	704	0.8+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+
2002 10 15	644	0.1+	1.0+	2003 12 27	704	0.5+	0.6+	2005 03 14	G96	0.3+	0.2+
2002 11 05	704	0.5−	0.3−	2003 12 27	704	0.2+	0.6−	2005 03 17	691	0.3+	0.1−
2002 11 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.7−	2005 03 17	691	0.6+	0.5+
2002 11 05	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.6−	1.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+
2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2005 04 02	644	0.5+	0.7+
2002 11 05	704	0.4−	0.1+	2004 01 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 02	644	0.8+	0.6+
2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	644	0.8+	0.6+
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.0	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.3+	1.0+	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.9−	1.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2002 11 08	704	1.5−	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.4+	0.0
2002 11 08	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2002 11 08	704	0.0	0.4−	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+

(113913)∗ 2002 TJ$_{282}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.51680		(2000.0)			
n	0.23353635	ω	59.82259		+0.95423742	+0.29320470
a	2.6115583	Ω	283.07391		−0.29092898	+0.86463789
e	0.2946882	i	3.46301		−0.06921903	+0.40796118
P	4.22	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6+	0.0	2002 10 12	704	1.5−	0.8+	2002 11 23	644	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.4+	0.7−	2002 10 12	704	1.6−	1.3+	2002 11 23	644	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.6−	2.0−	2002 10 12	704	1.3−	0.5+	2002 12 02	704	0.3+	0.8+
1998 12 17	704	0.0	1.8−	2002 10 26	608	0.6−	0.7+	2002 12 02	704	0.7+	0.4+
1998 12 17	704	0.8+	0.9−	2002 10 26	608	0.6−	0.6+	2002 12 02	704	0.9+	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2002 10 26	608	0.5−	0.6+	2002 12 02	704	0.4+	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	1.5+	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 02	704	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	0.6−	1.5+	2002 11 05	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.3+
2002 07 14	704	0.6−	0.3+	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.3+

2002 07 14	704	0.9+	0.6−	2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.9+	0.1+	
2002 07 14	704	0.0	0.5+	2002 11 05	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.4+	
2002 08 04	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	
2002 08 04	704	1.0+	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	1.5−	
2002 08 04	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2003 01 05	704	0.6+	0.8−	
2002 08 04	704	0.5+	0.3+	2002 11 06	704	0.0	1.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.6−	
2002 08 04	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.7+	0.8−	
2002 08 30	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	608	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.5−	
2002 08 30	704	0.6−	0.3−	2002 11 06	608	0.6−	0.6+	2003 01 19	644	0.1+	0.8+	
2002 08 30	704	0.6−	0.5+	2002 11 06	608	0.5−	0.5+	2003 01 19	644	0.1−	1.0+	
2002 08 30	704	0.6−	0.2+	2002 11 08	704	0.8+	1.6−	2003 01 19	644	0.1−	0.1+	
2002 09 06	704	0.3+	0.0	2002 11 08	704	0.5+	1.5−	2003 01 27	704	1.1+	1.0+	
2002 09 06	704	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.9+	1.9−	2003 01 27	704	0.0	1.0+	
2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2002 11 08	704	0.4+	1.7−	2003 01 27	704	0.0	0.2+	
2002 09 06	704	0.8+	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 01 31	691	0.1+	0.3+	
2002 09 06	704	1.1+	0.3−	2002 11 12	704	1.0+	0.3−	2004 01 31	691	0.1+	0.2+	
2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 11 12	704	0.9+	0.1−	2004 01 31	691	0.0	0.1+	
2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2002 11 12	704	0.9+	0.2−	2004 02 12	691	0.1−	0.4+	
2002 10 04	704	0.5−	0.9−	2002 11 12	704	0.9+	0.3−	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	
2002 10 04	704	0.5−	0.4−	2002 11 13	644	0.4+	0.5+	2004 02 12	691	0.1−	0.4+	
2002 10 04	704	0.9−	0.4−	2002 11 13	644	0.0	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.2+	
2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2005 03 09	691	0.3+	0.4+	
2002 10 10	704	0.6−	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	691	0.3+	0.3+	
2002 10 10	704	0.6−	0.0	2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+	
2002 10 10	704	0.7−	0.2+	2002 11 14	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	691	0.4+	0.4+	
2002 10 10	704	0.5−	0.3+	2002 11 14	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.2+	
2002 10 12	704	1.0−	0.5+	2002 11 14	704	0.6+	0.8+					
2002 10 12	704	1.5−	0.3+	2002 11 23	644	0.0	0.2+					

(113914)∗ 2002 TF$_{284}$ = 2000 CV$_{16}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38101)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.90075		(2000.0)			
n	0.28141576	ω	135.33668		+0.82861202	−0.54944771
a	2.3062361	Ω	258.28044		+0.47810788	+0.79423869
e	0.1074188	i	6.29028		+0.29123010	+0.25940724
P	3.50	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.6+	0.4+	2002 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 06 30	644	0.1−	0.3+	
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 06 30	644	0.1−	0.2+	
2000 01 07	704	0.3+	1.1−	2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.7+	
2000 02 02	704	0.2−	0.7+	2002 11 12	704	0.6+	0.1−	2005 07 02	703	0.5−	0.8+	
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 12	704	0.4−	0.3+	2005 07 02	703	0.1−	0.1−	
2000 02 02	704	0.5−	0.5+	2002 11 12	704	0.3+	0.0	2005 07 02	703	0.3+	0.5−	
2000 02 02	704	0.3+	0.7+	2002 11 14	704	0.0	0.6+	2005 07 05	644	0.2+	0.0	
2000 02 04	704	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	0.8+	0.8+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+	
2000 02 04	704	0.4+	1.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.9+	2005 07 05	644	0.1+	0.0	
2000 02 04	704	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.4+	1.0+	2005 07 08	691	0.6−	1.1+	
2000 02 04	704	0.6+	1.4+	2002 11 14	704	0.8+	1.4+	2005 07 08	691	0.6−	0.8+	
2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+	
2002 09 06	704	1.2−	0.2−	2002 11 23	644	0.2+	0.3+	2005 07 11	703	0.0	0.3−	
2002 09 06	704	0.7−	0.1+	2002 11 23	644	0.2+	0.3+	2005 07 11	703	0.7−	0.1−	
2002 10 04	704	0.8+	0.4+	2002 12 02	704	0.3−	0.5+	2005 07 11	703	0.2−	0.2−	
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 12 02	704	0.7−	0.4+	2005 07 11	703	0.2+	0.6−	
2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2005 07 26	644	0.1−	0.2+	
2002 10 04	704	0.8+	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	
2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2002 12 02	704	0.4+	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.2+	
2002 10 04	699	1.0−	0.6−	2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.1+	
2002 10 04	699	0.6−	0.4−	2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2005 07 26	644	0.0	0.2+	
2002 10 04	699	1.0−	0.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	
2002 10 04	699	0.7−	1.2+	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 07 26	608	0.5−	0.9+	
2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 07 26	608	0.4−	1.2+	
2002 10 10	704	0.0	0.8+	2002 12 10	644	0.0	0.0	2005 07 26	608	0.4−	1.1+	
2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	
2002 10 10	704	0.8+	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+	
2002 10 10	704	0.5+	0.5−	2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	
2002 10 12	704	0.7−	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	704	0.8+	0.8+	
2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	704	0.8+	1.2+	
2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.5−	2005 08 31	704	0.6−	0.8+	
2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+	
2002 10 28	608	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.7−	0.4−	2005 09 19	644	0.1+	0.1+	
2002 10 28	608	0.2+	0.6−	2003 01 04	704	0.5+	0.6−	2005 09 19	644	0.1+	0.0	
2002 10 28	608	0.3+	0.6−	2004 03 17	703	1.2−	1.4+	2005 09 19	644	0.0	0.1+	
2002 11 05	704	0.8−	0.4−	2004 03 17	703	0.5−	1.7+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+	
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2004 03 17	703	0.1−	0.6+	2005 09 19	644	0.0	0.2+	
2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	703	0.9+	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.1−	
2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2004 04 12	644	0.6+	0.8+	2005 09 19	644	0.3−	0.1+	
2002 11 05	704	0.1−	0.4+	2004 04 12	644	0.6+	0.6+	2005 09 19	644	0.1+	0.0	
2002 11 06	608	0.2−	0.4−	2004 04 12	644	0.5+	0.5+	2005 09 19	644	0.0	0.0	
2002 11 06	608	0.3−	0.0	2004 04 13	644	0.4+	0.6+	2005 09 19	644	0.1−	0.1−	
2002 11 06	608	0.5−	0.2−	2004 04 13	644	0.2+	0.9+	2005 09 19	644	0.1−	0.1−	
2002 11 08	704	0.3−	0.4+	2004 04 13	644	0.6+	0.9+	2005 09 19	644	0.2−	0.0	
2002 11 08	704	0.3−	0.9+	2004 04 14	291	0.5+	0.7+	2005 09 19	644	0.2+	0.2+	
2002 11 08	704	0.2−	0.0	2004 04 14	291	0.5+	0.8+	2005 09 19	644	0.1+	0.1−	
2002 11 08	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	291	0.2+	0.9+	2005 09 19	644	0.0	0.1+	
2002 11 10	704	0.3+	0.1+	2005 06 29	691	0.4+	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.0	
2002 11 10	704	0.8−	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.3+	2005 09 19	644	0.0	0.3−	
2002 11 10	704	0.2+	1.4−	2005 06 29	691	0.1+	0.2+					
2002 11 10	704	0.7+	0.1−	2005 06 30	644	0.1−	0.3+					

(113915)∗ 2002 TG$_{284}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.70361		(2000.0)			
n	0.29029418	ω	341.60942		+0.84845358	+0.52872748
a	2.2589702	Ω	346.39272		−0.47192307	+0.73525857
e	0.2227230	i	5.84368		−0.23961455	+0.42407792
P	3.40	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	809	0.4+	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.4−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	
1995 09 18	809	0.6+	0.1−	2002 10 12	704	0.9+	0.5+	2002 11 24	644	0.1+	0.0	
1995 09 18	691	0.4+	0.1−	2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	1.6+	
1995 09 18	691	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2004 02 23	704	0.4−	0.2+	
1995 09 18	691	0.0	0.2+	2002 11 01	644	0.0	0.6+	2004 02 23	704	1.0+	0.4+	
1995 09 18	809	0.3+	0.1−	2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.3+	
1995 10 20	691	0.5−	0.4−	2002 11 01	644	0.3+	0.2+	2004 02 29	691	0.0	0.9+	
1995 10 20	691	0.5−	0.4−	2002 11 06	704	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	
1995 10 20	691	0.6−	0.7−	2002 11 06	704	0.1+	0.4−	2005 06 07	E12	0.2−	0.5+	
2002 09 06	049	1.1−	0.7+	2002 11 06	699	0.1+	0.7+	2005 06 07	E12	0.4−	0.6+	
2002 09 06	049	1.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.4−	2005 06 07	E12	0.1+	0.4+	
2002 09 06	049	1.1−	0.8+	2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2005 06 07	E12	0.2+	1.3−	
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	699	0.4−	0.1−	2005 07 05	E12	0.3−	0.3+	
2002 09 06	704	0.3+	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	0.0	2005 07 05	E12	0.4−	0.1−	
2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	699	0.8−	0.1+	2005 07 05	E12	0.3−	0.1−	
2002 09 06	704	0.0	1.1+	2002 11 06	699	0.7−	0.4+	2005 07 05	E12	0.3+	0.3+	
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 11 13	644	0.2+	0.1+	2005 07 10	E12	0.2−	0.4+	
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 11 13	644	0.3+	0.3+	2005 07 10	E12	0.7−	0.2+	
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.0	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+	
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 11 14	704	0.8+	0.3+	2005 07 10	E12	0.1−	0.0	
2002 10 04	699	0.3+	0.1+	2002 11 14	644	0.4−	0.0	2005 07 11	E12	0.6+	0.2−	
2002 10 04	699	0.5+	0.6−	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2005 07 11	E12	0.0	0.2−	
2002 10 04	699	0.3−	0.3+	2002 11 14	644	0.1−	0.0	2005 07 11	E12	0.2+	0.2+	
2002 10 04	699	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2005 07 11	E12	0.5−	0.5−	
2002 10 10	704	0.2+	0.3−	2002 11 14	644	0.1−	0.0	2005 07 11	E12	0.3+	0.4+	
2002 10 10	704	0.5+	0.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 07 11	E12	0.5+	0.1−	
2002 10 10	704	0.5−	0.9−	2002 11 24	644	0.3+	0.1+	2005 07 11	E12	0.2−	0.4+	
2002 10 10	704	0.8+	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2005 07 11	E12	0.6+	0.1−	
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2002 11 24	644	0.2+	0.2−					

(113916)∗ 2002 TJ$_{284}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.50686			(2000.0)		
n	0.17623361	ω	47.19433		+0.43738198	−0.89224181
a	3.1507230	Ω	17.85947		+0.68060068	+0.24684530
e	0.2041578	i	21.47126		+0.58777523	+0.37811632
P	5.59	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 17	691	0.0	0.1+	2002 11 12	699	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.5−	0.7−
1999 03 17	691	0.2+	0.2+	2002 11 12	699	0.3−	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.5−
1999 03 17	691	0.1+	0.1−	2002 11 12	699	0.5−	0.4−	2004 03 14	704	0.0	0.6+
2002 08 30	704	0.3−	1.0+	2002 11 15	704	0.1−	0.2−	2004 03 14	704	0.1+	0.4+
2002 08 30	704	0.0	0.1−	2002 11 15	704	0.3−	0.2−	2004 03 14	704	0.9−	0.6−
2002 08 30	704	0.8+	0.4−	2002 11 15	704	0.3−	0.4−	2004 03 17	A35	0.7−	0.3+
2002 08 30	704	0.1+	0.2−	2002 11 15	704	0.1−	0.4−	2004 03 17	A35	0.1+	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2002 11 15	704	0.1−	0.2−	2004 03 18	703	0.3−	1.0+
2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 25	644	0.2+	1.1+	2004 03 18	644	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 11 25	644	0.1+	1.1+	2004 03 18	703	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.4−	0.5+	2002 11 25	644	0.3+	1.0+	2004 03 18	703	0.3−	0.6+
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 03	644	0.0	0.1+	2004 03 18	644	0.3−	0.0
2002 10 05	704	0.0	0.3−	2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2004 03 18	703	0.5+	0.0
2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2002 12 03	644	0.0	0.2+	2004 03 18	644	0.3−	0.2+
2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2002 12 07	704	0.0	0.4+	2004 03 25	704	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.4−	0.0	2002 12 07	704	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.3+	0.4+
2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2002 12 07	704	0.6−	0.2+	2004 03 25	704	0.1+	0.2−
2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2002 12 07	704	0.5−	0.7+	2004 03 25	704	0.3+	0.2+
2002 10 10	704	0.6−	0.2−	2002 12 08	699	0.4−	0.1+	2004 03 30	703	(0.1+	2.6+)
2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2002 12 08	699	0.4−	0.1+	2004 03 30	703	0.2−	0.7+
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 12 08	699	0.4−	0.1+	2004 03 30	703	1.3+	1.4−
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 12 08	699	0.3−	0.6+	2004 03 30	703	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.0	0.2+	2002 12 09	699	0.3+	0.0	2004 04 14	704	1.7+	0.0
2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 09	699	0.0	0.3+	2004 04 14	704	1.0+	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2002 12 09	699	0.1−	0.3+	2004 04 14	704	0.1−	0.8−
2002 10 12	704	1.1+	0.2−	2002 12 09	699	0.1+	0.2−	2004 04 14	704	0.7−	0.4+
2002 11 01	704	0.1+	0.3−	2002 12 12	644	0.2+	0.3−	2005 01 25	809	0.2+	0.1+
2002 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 12 12	644	0.4+	0.0	2005 01 25	809	0.0	0.3−
2002 11 01	704	0.1+	0.3−	2002 12 12	644	0.4+	0.1−	2005 01 25	809	0.0	0.0
2002 11 01	704	1.0+	0.1−	2002 12 12	644	0.4+	0.1−	2005 04 07	644	0.6+	0.6+
2002 11 01	704	0.2+	0.9+	2002 12 12	644	0.4+	0.6−	2005 04 07	644	0.5+	0.3+
2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2002 12 12	644	0.4+	0.0	2005 04 07	644	0.4+	0.5+
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2003 01 22	644	0.1+	0.1−	2005 05 16	644	0.5+	0.7+
2002 11 07	704	0.6+	0.1+	2003 01 22	644	0.2+	0.2−	2005 05 16	644	0.7+	0.7+
2002 11 07	704	0.5−	0.5−	2003 01 22	644	0.2+	0.2−	2005 05 16	644	0.5+	0.7+
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.8−	0.4−				
2002 11 12	699	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.5−				

(113917)∗ 2002 TJ$_{285}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.35669			(2000.0)		
n	0.16869791	ω	252.85856		+0.18980679	+0.96243514
a	3.2438661	Ω	30.26065		−0.68864269	+0.27144373
e	0.0142858	i	22.65968		−0.69981757	−0.00607446
P	5.84	H	14.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.3+	0.3−	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.0	0.6+
1996 10 18	566	0.4−	0.2−	2002 12 02	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	699	0.9+	0.2+
1996 10 18	566	0.5+	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	699	0.7−	0.1+
2001 08 26	644	0.5−	0.4+	2002 12 02	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	704	0.1−	1.2+
2001 08 26	644	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2005 04 05	704	0.5+	0.5+
2001 08 26	644	0.2−	0.9+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	704	(0.4+	2.2+)
2002 10 10	704	0.7−	0.6+	2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	704	0.2+	1.1−
2002 10 10	704	0.4+	2.0+	2002 12 05	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	704	0.1+	0.1−
2002 10 10	704	0.8−	0.4+	2002 12 11	644	0.5−	0.2−	2005 04 09	699	1.5+	0.2+
2002 10 10	704	0.0	0.9−	2002 12 11	644	0.1+	0.5+	2005 04 09	699	1.1+	0.1+
2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	644	0.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.6+	0.2+
2002 10 12	704	0.5+	0.1−	2004 01 27	703	0.5−	0.5−	2005 04 09	699	0.9+	0.3−
2002 10 12	704	0.6+	0.5−	2004 01 27	703	1.0+	0.0	2005 04 13	704	0.9+	0.2+
2002 10 12	704	0.4+	0.7+	2004 01 27	703	0.0	0.7+	2005 04 13	704	1.0+	0.3+
2002 10 12	704	0.4+	0.7+	2004 01 27	703	1.0−	0.3−	2005 04 13	704	1.6+	0.6−
2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2005 01 17	703	0.5+	0.3−	2005 04 13	704	1.3+	1.2−
2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2005 01 17	703	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	1.0−	0.1+
2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	703	0.9+	1.3−	2005 04 18	703	0.2−	0.8−
2002 11 06	704	0.7−	0.9−	2005 01 17	703	0.4−	0.5−	2005 04 18	703	0.9+	0.9−
2002 11 06	704	0.8−	0.8−	2005 03 10	703	0.5+	1.8−	2005 04 18	703	1.1−	0.6+
2002 11 11	699	1.1−	0.9−	2005 03 10	703	1.4+	1.7−	2005 05 04	691	0.0	0.6+
2002 11 11	699	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	1.6−	0.1−	2005 05 04	691	0.2+	0.5+
2002 11 11	699	0.9+	1.2+	2005 03 10	703	0.5−	0.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.7+
2002 11 11	699	0.4+	0.5−	2005 03 18	704	0.1+	0.5−	2005 05 06	704	(3.2+	0.9+)
2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 05 06	704	1.4+	0.8+
2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 03 18	704	0.6+	0.0	2005 05 06	704	0.2+	0.5+
2002 11 13	644	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.0	0.3−	2005 05 06	704	1.3+	1.6+
2002 11 14	704	1.3−	0.3+	2005 03 18	704	0.2+	0.0	2005 05 13	691	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	1.3+	0.1−	2005 03 18	703	0.9−	0.4+	2005 05 13	691	0.0	0.3+
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	1.0−	1.0−	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2005 03 18	703	1.0−	0.3−	2005 05 13	703	1.4+	1.3+
2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 04 01	644	0.1+	0.1+	2005 05 13	703	0.2−	0.3−
2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 04 01	644	0.0	0.6+	2005 05 13	703	0.3−	2.0+
2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 04 01	644	0.2−	0.8+	2005 05 13	703	0.9−	0.9+
2002 11 27	699	0.2−	0.8+	2005 04 04	703	0.5+	0.4−	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2002 11 27	699	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.8+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2002 11 27	699	0.9−	1.0−	2005 04 04	703	0.5−	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2002 11 27	699	0.4−	1.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.0				
2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	1.0−	0.5+				

(113918)∗ 2002 TD$_{286}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.50804			(2000.0)		
n	0.29696823	ω	316.26544		+0.84840425	+0.52864635
a	2.2249968	Ω	11.90870		−0.44205269	+0.73588420
e	0.1442168	i	7.59202		−0.29120380	+0.42309277
P	3.32	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 30	691	0.2+	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.4+	1.1+
2001 03 30	691	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.6−	0.7−	2004 03 22	704	0.2+	0.6+
2001 03 30	691	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.9−	0.3−	2004 03 22	704	0.3+	0.4+
2002 09 16	608	0.1+	0.8−	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2002 09 16	608	0.2+	0.3−	2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2002 09 16	608	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	1.0−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2002 11 24	644	0.5−	0.1+	2005 08 28	E12	0.5+	0.0
2002 10 04	704	(2.6−	1.2−)	2002 11 24	644	0.5−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4−
2002 10 04	704	0.7−	0.9+	2002 11 24	644	0.5−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.6+
2002 10 04	704	1.0−	0.0	2002 12 02	704	0.6−	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2002 10 10	704	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.7−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2002 10 10	704	0.5−	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	1.3−
2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.8−	0.2−
2002 10 10	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 09 13	703	0.3+	0.9+
2002 10 12	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	1.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.7−	0.3−
2002 10 12	704	0.3+	0.0	2002 12 05	704	1.0−	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2002 10 12	704	0.3+	1.2+	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+

2002 11 06	704	1.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2002 11 06	704	1.5+	1.2−	2003 01 05	704	1.6+	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.7−	2003 01 05	704	1.8+	0.5+	2005 09 26	703	1.0−	0.4+
2002 11 06	704	0.7+	0.5−	2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2005 09 26	703	0.5−	0.1+
2002 11 06	704	0.6−	0.0	2003 01 05	704	1.0+	0.4+	2005 09 26	703	0.4+	0.3−
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2004 01 27	691	0.3−	0.8+	2005 09 26	703	0.2−	0.2−
2002 11 07	704	0.5+	0.3+	2004 01 27	691	0.4−	0.5+	2005 09 27	704	1.0+	0.1+
2002 11 07	704	0.2+	0.1−	2004 01 27	691	0.3−	0.7+	2005 09 27	704	1.5+	0.3+
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.6−	0.2−	2005 09 27	704	0.2+	0.1−
2002 11 08	704	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.9+	0.4−
2002 11 08	704	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.1−
2002 11 08	704	0.4−	0.5−	2004 03 15	704	0.8+	1.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2002 11 08	704	0.0	0.4−	2004 03 19	291	0.0	0.5+	2005 10 01	699	0.3−	0.8+
2002 11 10	704	0.3−	0.1−	2004 03 19	704	(2.5+	2.0+)	2005 10 01	699	0.6−	1.7−
2002 11 10	704	0.3+	0.0	2004 03 19	291	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−
2002 11 10	704	0.1+	0.2−	2004 03 19	704	1.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.9+
2002 11 10	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	1.5+	1.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.9+
2002 11 13	644	0.2+	0.1+	2004 03 19	291	0.3+	0.8+	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2002 11 13	644	0.8+	0.2+	2004 03 22	704	1.4+	0.0	2005 10 03	703	0.4−	1.4+

(113919)∗ 2002 TF$_{286}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.77987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23505644	ω	40.06155		+0.96953414	+0.22163291	
a	2.6002869	Ω	306.82631		−0.24452126	+0.85029590	
e	0.2864826	i	7.48832		−0.01459109	+0.47736332	
P	4.19	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.7−	0.6+	2002 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 12 27	644	0.2+	1.0+
1998 11 16	704	1.0+	0.4−	2002 11 01	704	0.2−	0.4−	2002 12 27	644	0.3+	0.9+
1998 11 16	704	1.3+	0.6−	2002 11 07	704	0.4+	1.0−	2002 12 27	644	0.1+	1.1+
1998 11 16	704	(6.7−	1.0−)	2002 11 07	704	0.2−	1.0−	2002 12 31	704	0.0	0.3+
1998 12 17	704	1.0−	0.7−	2002 11 07	704	0.8+	0.8−	2002 12 31	704	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	0.7−	0.4−	2002 11 07	704	0.0	0.9−	2002 12 31	704	0.4−	0.0
1998 12 17	704	(3.1+	3.0−)	2002 11 07	704	0.0	0.9−	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
1998 12 17	704	0.4+	1.8−	2002 11 11	699	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.6−	0.2+
2002 08 30	704	0.5+	0.2−	2002 11 11	699	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.7−
2002 08 30	704	0.0	0.5+	2002 11 11	699	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.7−	0.4−
2002 08 30	704	0.1+	0.1−	2002 11 11	699	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	1.0−
2002 08 30	704	0.7−	0.1+	2002 11 13	644	0.5−	0.0	2003 01 20	644	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.5−	0.8−	2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2003 01 20	644	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.5−	2002 11 13	644	0.2−	0.2−	2003 01 20	644	0.4−	0.5+
2002 09 07	704	0.6−	0.8−	2002 11 15	704	0.3−	0.4−	2003 02 01	704	0.9+	1.6+
2002 09 07	704	0.2−	0.7−	2002 11 15	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.6+	0.8−
2002 09 07	704	0.8−	1.1−	2002 11 15	704	0.5−	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.7+	0.4+	2002 11 15	704	0.4−	0.3−	2003 02 02	704	1.0+	0.4−
2002 10 05	699	0.0	0.3+	2002 11 15	704	0.5−	0.3−	2003 02 02	704	0.8+	0.3+
2002 10 05	704	0.8+	0.6+	2002 11 25	644	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.0
2002 10 05	699	0.1−	0.1+	2002 11 25	644	0.4−	0.3+	2003 02 02	704	0.0	0.9−
2002 10 05	704	1.1+	0.3+	2002 11 25	644	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.9+
2002 10 05	704	1.1+	0.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	1.2+
2002 10 05	699	0.0	0.5+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2003 02 04	704	0.8+	1.2+
2002 10 05	704	1.1+	1.2+	2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.8−	1.7+
2002 10 05	699	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2004 01 30	691	0.2−	0.0
2002 10 10	704	0.2−	0.7+	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	691	0.2−	0.1+
2002 10 10	704	0.1−	0.8+	2002 12 05	699	0.6−	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	699	0.5−	0.1−	2004 02 17	704	0.1−	1.5−
2002 10 10	704	0.3+	0.7+	2002 12 05	699	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.5−	0.3+
2002 10 10	704	0.1+	0.8+	2002 12 05	699	0.3−	0.4−	2004 02 17	704	0.7−	0.8+
2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	(0.1−	2.4−)	2004 02 17	704	0.6+	0.2−
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	(0.3−	3.2−)	2005 04 02	644	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	(0.0	3.0−)	2005 04 02	644	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	(0.7−	2.6−)	2005 04 02	644	0.5+	0.2+
2002 10 12	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	(0.1−	2.3−)	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 11 01	704	0.6+	0.3−	2002 12 11	644	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2002 11 01	704	0.3+	0.8−	2002 12 11	644	0.1−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 12 11	644	0.2−	0.0				

(113920)∗ 2002 TK$_{286}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.74365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24047645	ω	283.11902		+0.63852459	+0.76465390	
a	2.5610674	Ω	27.17373		−0.61130477	+0.57270284	
e	0.1334924	i	10.99800		−0.46753911	+0.29549258	
P	4.10	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2002 11 14	704	0.9+	1.2−	2004 01 31	704	0.9−	0.2+
2000 03 12	704	0.5+	0.4+	2002 11 14	704	(0.3+	2.2−)	2004 01 31	704	0.9+	0.2−
2000 03 12	704	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.7+	1.1−	2004 01 31	704	0.8+	0.4−
2000 03 12	704	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.3+	1.1−	2004 01 31	704	0.7+	0.4−
2000 03 12	704	0.6−	0.4+	2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2004 02 09	644	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2004 02 09	644	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	1.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.6+	2004 02 09	644	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	1.5+	0.2+	2002 11 30	608	0.4+	0.3−	2004 02 11	644	0.2−	0.3−
2002 10 04	704	1.0+	0.5+	2002 11 30	608	0.3+	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.4−
2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2002 11 30	608	0.5+	0.3−	2004 02 11	644	0.0	0.2−
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 12 02	735	1.0+	0.7+	2004 02 14	704	0.0	0.4−
2002 10 10	704	0.6−	0.8+	2002 12 02	735	0.9+	0.6+	2004 02 14	704	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.2−	0.5+	2002 12 02	735	0.3+	0.3+	2004 02 14	704	0.6−	0.2−
2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 02	704	0.4+	0.1−	2004 02 14	704	0.7+	0.0
2002 10 10	704	0.1+	0.7+	2002 12 02	704	1.0−	0.8+	2004 02 16	703	0.9−	1.3+
2002 10 12	704	0.1−	1.1+	2002 12 02	704	0.2−	0.9+	2004 02 16	703	0.6+	0.7+
2002 10 12	704	0.2+	0.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2004 02 16	703	0.1+	0.5−
2002 10 12	704	0.5−	0.7+	2002 12 02	704	1.9−	0.3+	2004 02 16	703	0.2−	0.5+
2002 10 12	704	0.7−	1.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.7+	2004 02 22	703	0.4+	0.5+
2002 10 12	704	0.4−	0.8+	2002 12 06	704	0.0	0.8+	2004 02 22	703	0.3−	0.5+
2002 10 31	699	0.3−	0.9+	2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2004 02 22	703	0.1−	0.8+
2002 10 31	699	0.5−	0.4+	2002 12 06	704	0.4+	0.8+	2004 02 22	703	0.2+	0.4−
2002 10 31	699	0.4−	0.9+	2002 12 06	704	0.3+	0.9+	2005 04 11	E12	0.2+	0.6+
2002 10 31	699	0.9−	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	E12	0.1−	0.1−
2002 11 02	049	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	E12	0.2−	0.2+
2002 11 02	049	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	1.5−	2005 04 11	E12	0.2+	0.4+
2002 11 02	049	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 05 13	E12	0.2+	0.6+
2002 11 05	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.7−	0.4+	2005 05 13	E12	0.2+	0.5+
2002 11 05	704	0.9−	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.9+	2005 05 13	E12	0.9−	1.4+
2002 11 05	704	0.9−	0.0	2003 12 28	704	0.7−	0.9+	2005 05 13	E12	0.7+	1.4+
2002 11 05	704	0.8−	0.7+	2003 12 30	704	0.0	1.3+	2005 05 18	E12	0.8+	0.8+
2002 11 05	704	1.1−	0.7+	2003 12 30	704	0.1−	0.5+	2005 05 18	E12	0.5+	0.8+
2002 11 08	704	0.3+	0.6+	2003 12 30	704	0.9+	1.4+	2005 05 18	E12	0.2+	0.4+
2002 11 08	704	0.2+	0.0	2003 12 30	704	0.7−	0.0	2005 05 18	E12	0.3+	0.2+
2002 11 08	704	0.2+	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.7−	2005 05 30	E12	0.6+	0.3+
2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.6−	2005 05 30	E12	0.2−	0.0
2002 11 12	704	1.3−	0.3+	2004 01 17	644	0.3−	0.7−	2005 05 30	E12	0.1+	0.4+
2002 11 12	704	1.4−	0.5+	2004 01 30	703	0.6+	1.1+	2005 05 30	E12	0.7+	0.3+
2002 11 12	704	0.6−	0.7+	2004 01 30	703	0.7+	0.7−	2005 06 26	644	0.7+	0.5+
2002 11 12	704	0.9−	0.8+	2004 01 30	703	0.7−	0.0	2005 06 26	644	0.9+	0.8+
2002 11 12	704	1.2−	0.8+	2004 01 30	703	0.4+	0.9−	2005 06 26	644	0.9+	0.7+
2002 11 14	704	0.2+	1.7−	2004 01 31	704	0.2+	0.9+				

(113921)∗ 2002 TZ$_{286}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	263.83153		(2000.0)			
n	0.22688475	ω	122.24278		+0.97924162	−0.01576259
a	2.6623543	Ω	239.39602		−0.04170935	+0.95996679
e	0.1529773	i	13.57906		+0.19835871	+0.27967000
P	4.34	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.4−	1.5−	2002 11 08	704	0.3−	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	1.7−
1998 12 15	704	0.5−	1.5−	2002 11 08	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	(1.1−	2.2+)
1998 12 15	704	(2.9+	1.5−)	2002 11 08	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.9−	0.3+
1998 12 15	704	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.8−
1998 12 15	704	(4.9−	2.8+)	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	1.3+	0.5−
2001 06 22	704	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 02 02	644	0.1+	0.3−
2001 06 22	704	0.1+	1.4+	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2003 02 02	644	0.2+	0.3−
2001 06 22	704	0.6−	0.0	2002 11 12	704	0.5+	0.8+	2003 02 02	644	0.1−	0.4−
2001 06 22	704	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.6−	0.5+	2004 01 30	608	0.4−	0.5−
2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2002 11 14	704	0.8−	0.0	2004 01 30	608	0.5−	0.5−
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.9−	0.1−	2004 01 30	608	0.2−	1.4−
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.8−	0.4+	2004 02 19	704	0.3+	1.5−
2002 10 04	704	0.5−	0.6+	2002 11 14	704	1.0−	0.1−	2004 02 19	704	0.6+	0.7+
2002 10 04	704	1.4−	0.3+	2002 11 27	699	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	0.1−	1.6+
2002 10 04	699	0.0	1.4+	2002 11 27	699	0.5−	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.7−
2002 10 04	699	1.2+	1.2−	2002 11 27	699	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.5+
2002 10 04	699	0.1−	0.2+	2002 11 27	699	0.1−	0.2+	2004 03 13	644	0.6−	0.6+
2002 10 04	699	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.6+	0.2+	2004 03 13	644	0.5−	0.7+
2002 10 10	704	0.4−	0.1−	2002 12 02	704	0.6+	0.3+	2004 03 13	644	0.4−	0.8+
2002 10 10	704	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.7+	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.7−	0.3−	2002 12 02	704	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.4+	0.2−
2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 12 02	704	0.7+	0.0	2004 03 19	704	1.5+	1.3+
2002 10 10	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.8−	0.0	2004 03 19	704	0.7+	1.2+
2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.6+
2002 10 12	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	1.9−	0.3−	2004 03 20	704	0.6−	1.4+
2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.6+	0.8+
2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.6−	0.4+	2002 12 08	608	1.2+	1.0+	2005 05 04	644	0.2+	0.4+
2002 10 28	608	0.4−	0.0	2002 12 08	608	1.7+	0.7+	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
2002 10 28	608	0.3−	0.0	2002 12 08	608	1.3+	0.7+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2002 10 28	608	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.5+
2002 10 31	699	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+
2002 10 31	699	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2005 05 12	644	0.0	0.3+
2002 10 31	699	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.8+	2005 05 16	691	0.0	0.0
2002 10 31	699	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.4+	0.8+	2005 05 16	691	0.2−	0.3+
2002 11 04	644	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.5+	0.3−	2005 05 16	691	0.1−	0.2+
2002 11 04	644	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 05 18	644	0.0	0.2+
2002 11 04	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	1.3+	0.0	2005 05 18	644	0.0	0.2+
2002 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	1.0+	0.9−	2005 05 18	644	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	0.5+	0.1−	2002 12 11	704	1.1+	0.5−	2005 05 26	699	0.8+	0.3−
2002 11 05	704	0.7+	0.3−	2002 12 31	704	0.5−	1.5−	2005 05 26	699	1.1−	0.4−
2002 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.5−	2005 05 26	699	0.6−	0.1+
2002 11 05	704	0.5+	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	1.6−	2005 05 26	699	0.6+	0.7−

(113922)∗ 2002 TD$_{287}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	355.71816		(2000.0)			
n	0.30271358	ω	44.47381		+0.96222333	+0.26847276
a	2.1967541	Ω	299.90259		−0.26208063	+0.86831728
e	0.1478044	i	2.99294		−0.07375647	+0.41707011
P	3.26	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6+	0.0	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 07 09	703	1.5+	0.2+
1999 12 07	704	1.7+	0.5−	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 07 12	699	0.2+	1.4+
1999 12 07	704	1.3+	0.8−	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 07 12	699	1.2+	1.5+
1999 12 07	704	0.4+	0.7−	2002 11 27	699	0.5+	0.1−	2005 07 12	699	0.5−	1.3+
2002 09 06	704	0.7+	1.0−	2002 11 27	699	0.2+	0.7+	2005 07 12	699	0.6+	1.3+
2002 09 06	704	0.6+	0.5+	2002 11 27	699	1.0−	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.0
2002 09 06	704	1.0−	0.3+	2002 11 27	699	0.6+	0.6+	2005 08 26	699	0.7+	1.0+
2002 09 06	704	0.3+	1.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.4−	1.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	1.4+	1.1−	2002 12 02	704	0.9−	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 12 02	704	0.0	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.9−	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	1.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.3−
2002 10 10	704	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.2−
2002 10 10	704	0.2−	0.6+	2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	1.0+
2002 10 10	704	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.5−
2002 10 10	704	0.0	0.3+	2002 12 11	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	1.5+	0.1+
2002 10 10	704	0.9−	0.4−	2002 12 11	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	608	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	644	0.2−	0.7+	2005 08 30	608	0.4−	0.2−
2002 10 12	704	0.5+	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	0.0	2005 08 30	608	0.4−	0.6−
2002 10 12	704	0.4−	0.0	2002 12 11	704	1.0+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.9+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2002 10 28	608	0.4+	1.4−	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.0
2002 10 28	608	0.4+	1.3−	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 09 06	699	0.1+	0.1−
2002 10 28	608	0.6+	1.0−	2002 12 31	704	0.4−	1.0+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
2002 10 31	699	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.4+
2002 10 31	699	0.8+	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	1.1+	2005 09 06	704	0.4−	0.1−
2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2004 03 16	703	0.4−	1.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
2002 10 31	699	0.4+	0.1+	2004 03 16	703	0.4+	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+
2002 11 01	644	0.3+	0.7+	2004 03 16	703	0.5−	0.0	2005 09 06	704	0.0	0.6+
2002 11 01	644	0.2+	0.7+	2004 03 16	703	0.1−	0.7+	2005 09 06	608	0.4−	1.0+
2002 11 01	644	0.2+	0.8+	2004 03 16	691	0.2+	0.8+	2005 09 06	608	0.7−	1.6+
2002 11 03	704	0.1+	0.6+	2004 03 16	691	0.2+	0.7+	2005 09 06	608	0.6−	1.2+
2002 11 03	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	691	0.5+	0.7+	2005 09 12	691	0.1−	0.4+
2002 11 03	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.9+	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2002 11 05	704	0.2+	0.2−	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.4−	0.6−	2004 03 18	704	0.0	1.0+	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
2002 11 05	704	0.6−	0.3−	2004 03 18	704	0.0	1.0+	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2002 11 05	704	0.4−	0.3−	2004 03 18	704	0.2+	1.0+	2005 09 14	703	0.3+	0.0
2002 11 05	704	0.3+	0.7−	2004 03 20	704	1.2+	0.7+	2005 09 14	703	0.9+	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	1.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2004 03 20	704	1.6+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.3−	1.5−	2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2002 11 06	704	(3.2+	1.6+)	2004 03 27	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.7−
2002 11 06	704	1.9−	0.1+	2004 03 27	704	0.9+	1.0+	2005 09 24	703	0.2+	0.5−
2002 11 07	704	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	703	1.6−	1.1+
2002 11 07	704	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	699	0.0	0.4+
2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2004 04 12	699	0.2+	1.8+	2005 09 24	703	0.7−	1.6+
2002 11 07	704	0.6−	0.4−	2004 04 12	699	0.7−	0.7+	2005 09 24	699	0.1−	0.5−
2002 11 07	704	0.8−	0.3−	2004 04 12	699	0.3+	1.0+	2005 09 24	699	0.5+	0.5−
2002 11 07	704	1.2−	0.3−	2004 04 12	699	1.4−	0.6+	2005 09 24	699	0.5+	0.4+
2002 11 07	704	0.0	0.1−	2004 04 16	704	0.8+	1.4+	2005 09 29	691	0.7+	0.3+
2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.4−	1.5+	2005 09 29	691	0.3+	0.1−
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 04 16	704	0.7+	1.3+	2005 09 29	691	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 04 16	704	0.4+	1.6+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−
2002 11 08	704	0.0	0.1+	2004 04 16	704	1.5+	1.1+	2005 09 30	703	0.7−	0.2−
2002 11 08	704	0.7+	0.1+	2005 06 11	703	1.6−	0.1+	2005 09 30	703	0.7−	0.2−
2002 11 08	704	0.2+	0.1+	2005 06 11	703	0.6−	1.0+	2005 09 30	703	0.7−	0.0
2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2005 06 11	703	0.8−	0.7+	2005 10 01	699	0.9+	0.5+
2002 11 12	704	0.7−	0.1+	2005 06 11	703	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 07 05	291	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.7+	0.6+
2002 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 07 05	291	0.7−	0.0	2005 10 01	699	0.5+	0.0
2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	291	0.7−	0.2−	2005 10 07	704	1.6−	0.7+
2002 11 12	704	0.3−	0.4−	2005 07 06	291	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.7+
2002 11 14	704	0.2−	0.4+	2005 07 06	291	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.4−
2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2005 07 06	291	0.6−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2005 07 09	703	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.4−	0.4+	2005 07 09	703	0.1−	0.1+				
2002 11 14	704	0.0	0.0	2005 07 09	703	0.6−	0.0				

(113923)∗ 2002 TS$_{287}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.56060		(2000.0)			
n	0.23934638	ω	264.96618		+0.29959548	+0.95268914
a	2.5691225	Ω	22.67193		−0.81418645	+0.28330001
e	0.1691964	i	7.63979		−0.49733588	+0.11011136
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.9−
2000 03 09	704	0.3−	0.6+	2002 11 12	704	0.5−	0.3−	2003 12 27	704	1.0+	0.1−
2000 03 09	704	0.1−	1.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.4−	0.0
2000 03 09	704	0.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.0
2002 09 17	699	1.1+	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.9−	2004 01 17	644	0.2−	0.1−
2002 09 17	699	1.4−	0.0	2002 11 14	704	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
2002 09 17	699	1.0−	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.0
2002 09 17	699	0.9+	0.3−	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.5−	0.2+
2002 10 04	704	0.7+	1.9−	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.9−	0.3+	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.1−	1.3−	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	0.8−	0.1+	2002 11 28	699	0.4+	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.1−
2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 11 28	699	0.8+	0.3+	2004 01 31	704	0.0	0.3−
2002 10 10	704	1.0−	0.2+	2002 11 28	699	0.6+	0.2+	2004 01 31	704	0.8−	0.5−
2002 10 10	704	0.7−	0.0	2002 11 28	699	0.5+	0.9+	2004 01 31	704	0.2−	0.4+
2002 10 10	704	0.2−	1.0−	2002 12 02	704	0.5+	0.8−	2004 02 13	699	0.6−	0.2−
2002 10 10	704	0.6−	0.0	2002 12 02	704	0.0	1.1−	2004 02 13	699	0.8−	0.6+
2002 10 12	704	0.0	0.6+	2002 12 02	704	0.9−	0.8−	2004 02 13	699	0.3−	0.2−
2002 10 12	704	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.5−	0.6+	2004 02 13	699	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.7−	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2004 02 24	240	0.4+	0.4+
2002 11 04	644	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2004 02 24	240	0.3+	0.2−
2002 11 04	644	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.3+	0.8+	2004 02 24	240	0.5+	0.6−
2002 11 04	644	0.4−	0.3+	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2005 04 11	E12	0.8+	0.4+
2002 11 05	704	0.3−	1.6+	2002 12 11	644	0.1−	0.1−	2005 04 11	E12	0.4+	0.1+
2002 11 05	704	0.1+	1.3+	2002 12 11	644	0.0	0.3+	2005 04 11	E12	0.1−	0.4+
2002 11 05	704	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	E12	0.7+	0.3+
2002 11 05	704	0.3−	1.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 05 12	703	0.3+	0.1+
2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	703	0.3+	0.4+
2002 11 08	704	1.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.9−	0.9−	2005 05 12	703	1.5−	0.8+
2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2002 12 27	644	0.2+	0.4+	2005 05 12	703	0.3−	0.1+
2002 11 11	699	1.2+	0.8+	2002 12 27	644	0.3+	0.4+	2005 06 26	644	0.7+	0.7+
2002 11 11	699	0.1−	0.4+	2002 12 27	644	0.0	0.1−	2005 06 26	644	0.6+	0.6+
2002 11 11	699	0.5+	0.8+	2003 11 21	644	0.0	0.1−	2005 06 26	644	0.7+	0.6+
2002 11 11	699	0.2+	0.6+	2003 11 21	644	0.1+	0.2+				
2002 11 12	704	1.0−	0.2+	2003 11 21	644	0.1+	0.1−				

(113924)∗ 2002 TT$_{287}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.49891		(2000.0)			
n	0.21738224	ω	338.46719		+0.94413863	+0.32942277
a	2.7393867	Ω	2.35666		−0.26069478	+0.76349063
e	0.1595842	i	12.79126		−0.20159482	+0.55548420
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.1+	0.2−	2002 11 10	704	0.4−	0.3+	2004 01 23	704	0.2+	0.5−
2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2002 11 10	704	0.1−	0.5−	2004 01 23	704	0.0	0.3−
2000 03 11	699	0.0	1.5+	2002 11 10	704	0.4−	0.2−	2004 01 23	704	0.2−	0.3−
2000 03 11	704	0.1−	0.6−	2002 11 10	704	0.5+	0.4+	2004 01 23	704	0.7+	0.1−
2000 03 11	699	0.8−	0.1+	2002 11 10	704	0.1+	0.1+	2004 01 23	704	0.1+	0.4−
2000 03 11	704	0.6+	1.2−	2002 11 10	704	0.6−	0.2−	2004 01 23	704	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2002 11 10	704	0.5−	0.4−	2004 01 28	703	(1.8+	2.1−)
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	699	0.0	0.8−	2004 01 28	703	0.5+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2002 11 12	699	0.3−	1.9+	2004 01 28	703	1.4−	0.4+
2000 04 03	691	0.3+	0.0	2002 11 12	699	0.5−	0.0	2004 01 28	703	0.4−	0.1+
2000 04 03	691	0.3+	0.0	2002 11 12	699	0.4−	0.7+	2004 01 31	704	0.2+	0.6+
2000 04 03	691	0.4+	0.0	2002 11 13	644	0.3−	0.5−	2004 01 31	704	0.2−	0.4−
2000 04 05	704	1.1+	1.6+	2002 11 13	644	0.1−	0.5−	2004 01 31	704	0.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	1.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.6−	2004 01 31	704	0.2+	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	0.9+	2002 11 15	704	0.0	0.5+	2004 02 10	644	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.4−	1.8+	2002 11 15	704	0.1+	0.6+	2004 02 10	644	0.3+	0.3−
2000 04 26	691	0.3+	0.2−	2002 11 15	704	0.2−	0.5+	2004 02 10	644	0.3+	0.1−
2000 04 26	691	0.3+	0.1−	2002 11 25	644	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.0	0.3+
2000 04 26	691	0.2+	0.1−	2002 11 25	644	0.5+	0.4−	2004 02 15	704	0.1−	0.3+
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2002 11 25	644	0.3+	0.5−	2004 02 15	704	0.1−	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2002 12 03	644	0.4+	0.3−	2004 02 15	704	0.5+	0.2−
2002 08 13	699	0.3−	1.3+	2002 12 03	644	0.3+	0.2−	2004 02 15	704	1.3−	1.1−
2002 08 13	699	1.0+	1.0−	2002 12 03	644	0.2+	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.6+
2002 08 13	699	0.2+	0.8+	2002 12 06	704	0.8+	0.0	2004 03 23	704	0.4−	0.3+
2002 08 13	699	0.6+	0.5+	2002 12 06	704	0.5+	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.3−
2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	1.2+	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.8+	0.3−	2005 04 15	703	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.2−	2005 04 15	703	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.8+	0.1−	2002 12 08	699	0.4−	0.2−	2005 04 15	703	0.9−	0.1−
2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2002 12 08	699	0.4−	0.1−	2005 04 15	703	0.7−	0.8−
2002 10 05	704	0.3−	0.6−	2002 12 08	699	0.9−	0.4−	2005 05 01	644	0.4+	0.1−
2002 10 05	704	1.0−	0.1−	2002 12 08	699	1.0−	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.2−
2002 10 05	704	0.6−	0.6−	2002 12 09	699	0.5+	0.1−	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.8−	2002 12 09	699	0.7+	0.2−	2005 05 08	E12	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 12 09	699	0.3+	0.1+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 12 09	699	0.1+	0.4−	2005 05 08	E12	0.2−	0.3+
2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	644	0.2−	0.8+	2005 05 08	E12	0.1−	0.2+
2002 10 10	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	644	0.1−	0.2−	2005 05 10	699	0.8−	0.1+
2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	644	0.5+	0.7+	2005 05 10	699	1.3+	0.2−
2002 10 12	704	0.9−	0.3+	2002 12 11	644	0.3+	0.3−	2005 05 10	699	0.9+	0.8−
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2002 12 11	644	0.4+	0.8+	2005 05 10	699	0.0	0.6+
2002 10 12	704	1.2−	1.5+	2002 12 11	644	0.7+	0.0	2005 05 11	644	0.4+	0.0
2002 10 12	704	0.6−	0.3+	2002 12 12	644	0.2+	0.3+	2005 05 11	644	0.7+	0.1−
2002 10 20	644	0.3+	0.3+	2002 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 11	644	0.7+	0.1+
2002 10 20	644	0.0	0.1+	2002 12 12	644	0.2+	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.2+
2002 10 20	644	0.0	0.2+	2003 01 22	644	0.3+	0.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.0
2002 11 07	704	0.7+	0.1−	2003 01 22	644	0.2+	0.3+	2005 05 12	644	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 22	644	0.2−	0.2−	2005 06 02	699	0.7−	0.4+
2002 11 07	704	0.0	0.3−	2003 02 01	644	1.7−	0.3+	2005 06 02	699	0.7+	1.0+
2002 11 07	704	0.3+	0.3−	2003 02 01	644	0.0	0.7+	2005 06 02	699	1.1+	0.2−
2002 11 07	704	0.3+	0.5−	2003 02 01	644	0.4+	0.5+	2005 06 02	699	0.6+	0.7+
2002 11 10	704	0.3−	0.1−	2004 01 23	704	0.4+	0.1−				
2002 11 10	704	1.0−	0.3+	2004 01 23	704	0.4+	0.3+				

(113925)∗ 2002 TD$_{288}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	200.44333		(2000.0)			
n	0.18916294	ω	152.85396		+0.74958070	−0.64429849
a	3.0054673	Ω	248.09652		+0.57375374	+0.74672239
e	0.0707078	i	9.40930		+0.33005366	+0.16518207
P	5.21	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.7+	1.8−	2002 11 27	699	0.7+	1.1+	2004 01 29	699	1.5+	0.9−
2001 08 16	644	0.4+	1.6−	2002 11 27	699	1.3+	0.5+	2004 01 29	699	1.3−	1.5−
2001 08 16	644	0.3+	1.6−	2002 11 27	699	1.0+	0.5+	2004 01 29	704	0.6−	1.7+
2002 09 06	704	0.2+	1.0+	2002 11 27	699	1.2+	0.1−	2004 01 29	704	0.3−	1.0+
2002 09 06	704	0.5+	0.9+	2002 11 28	699	0.3+	1.5+	2004 01 29	699	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.5−	0.0	2002 11 28	699	1.5+	0.3+	2004 01 29	704	0.1−	0.7+
2002 09 06	704	0.1+	0.6+	2002 11 28	699	1.5+	0.5+	2004 01 29	699	1.0−	0.1+
2002 10 10	704	0.0	0.6+	2002 11 28	699	0.8+	1.4−	2004 02 13	644	0.4−	0.2−

2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 12 01	608	0.5+	0.2−	2004 02 13	644	0.6−	0.2+	
2002 10 10	704	0.2−	1.2+	2002 12 01	608	0.3+	1.3+	2004 02 13	644	0.5+	0.2−	
2002 10 10	704	0.9+	0.8−	2002 12 01	608	0.2+	0.2−	2004 02 16	333	0.0	0.1+	
2002 10 12	704	0.7+	0.9+	2002 12 02	704	0.3+	1.2+	2004 02 16	333	0.5−	0.2−	
2002 10 12	704	0.4−	0.6−	2002 12 02	704	0.5+	1.1+	2004 02 16	333	0.0	0.5−	
2002 10 12	704	0.5−	0.7−	2002 12 02	704	0.6+	1.9+	2004 02 19	704	0.0	0.5−	
2002 10 31	699	0.3−	0.9+	2002 12 02	704	0.2+	0.6+	2004 02 19	704	0.8−	1.4−	
2002 10 31	699	0.6−	0.8−	2002 12 02	704	0.5−	0.7+	2004 02 19	704	0.8−	1.1−	
2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	0.7−	0.5−	2004 02 19	704	0.5−	0.2−	
2002 10 31	699	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.7−	0.2−	2004 02 19	704	0.3−	0.3−	
2002 11 01	644	0.1+	0.4−	2002 12 06	704	1.0−	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	1.4−	
2002 11 01	644	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.5−	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.8−	
2002 11 01	644	0.1+	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	704	1.0+	1.1−	
2002 11 05	704	0.1−	0.7−	2002 12 11	644	0.0	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.8−	
2002 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.5−	2004 04 14	703	1.6−	2.0+	
2002 11 05	704	0.5−	1.7−	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2004 04 14	703	0.2+	1.5+	
2002 11 08	704	0.1+	1.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2004 04 14	703	0.4+	1.1+	
2002 11 08	704	0.5+	0.2−	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2004 04 14	703	0.2−	0.1−	
2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	1.0−	1.1−	2005 05 04	644	1.0+	0.3+	
2002 11 12	704	0.1−	0.9+	2002 12 11	704	0.9−	0.1−	2005 05 04	644	1.2+	0.4+	
2002 11 12	704	0.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	644	1.2+	0.3−	
2002 11 12	704	0.0	1.0+	2002 12 12	608	1.0−	1.7−	2005 05 08	699	0.9−	0.2−	
2002 11 14	704	0.6−	0.0	2002 12 12	608	0.2−	1.0−	2005 05 08	699	(2.4+	1.1+)	
2002 11 14	704	0.3+	0.6−	2002 12 12	608	1.1−	0.9−	2005 05 08	699	0.6+	0.1+	
2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.5+	2005 05 08	699	1.1+	0.1+	
2002 11 14	704	0.5−	0.3−	2002 12 27	644	0.0	0.5+					
2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2002 12 27	644	0.0	0.5+					

(113926)∗ 2002 TL$_{288}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.29164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18028252	ω	25.97904		+0.61875137	−0.77886442	
a	3.1033705	Ω	26.18099		+0.67418249	+0.45945048	
e	0.0363996	i	13.44047		+0.40326754	+0.42693731	
P	5.47	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.1−	1.0+	2002 12 09	699	0.3−	0.4−	2004 02 16	703	0.3+	0.3+	
2001 09 11	704	0.2−	1.4+	2002 12 12	644	0.0	0.0	2004 02 16	703	0.6−	0.0	
2001 09 11	704	1.3−	0.7+	2002 12 12	644	0.0	0.1+	2004 03 17	644	0.5+	0.1+	
2001 09 11	704	0.4−	0.8+	2002 12 12	644	0.3+	0.2+	2004 03 17	644	0.1+	0.2+	
2002 10 10	704	(1.6−	2.9+)	2002 12 14	704	1.0−	0.1−	2004 03 17	644	0.3+	0.0	
2002 10 10	704	(1.3−	2.1+)	2002 12 14	704	0.6−	0.3+	2004 03 23	704	1.7−	0.5+	
2002 10 10	704	(0.9−	2.4+)	2002 12 14	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	1.2−	0.1−	
2002 10 10	704	1.3−	1.8+	2003 12 29	704	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.9−	0.0	
2002 10 10	704	(0.5−	2.7+)	2003 12 29	704	1.8+	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.7−	
2002 10 12	704	0.5+	0.2−	2003 12 29	704	0.8+	0.0	2004 03 25	704	0.1−	0.6+	
2002 10 12	704	0.9+	0.5−	2003 12 29	704	0.1+	1.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.7+	
2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2004 01 14	644	0.0	0.1−	2004 03 25	704	1.2−	1.4+	
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2004 03 25	704	0.9−	0.4+	
2002 11 06	699	0.5−	0.1+	2004 01 14	644	0.0	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.1+	
2002 11 06	699	1.0+	0.5+	2004 01 31	699	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.3+	0.0	
2002 11 06	699	0.2−	0.1−	2004 01 31	699	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4+	0.0	
2002 11 06	699	0.7−	0.1+	2004 01 31	699	1.0+	1.0−	2005 03 11	G96	0.6+	0.4+	
2002 11 08	704	1.5−	0.5+	2004 01 31	699	0.6−	0.4−	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+	
2002 11 08	704	1.0−	0.0	2004 01 31	704	0.0	0.3−	2005 03 15	G96	0.0	0.2−	
2002 11 08	704	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.4−	0.7−	2005 03 15	G96	0.0	0.1−	
2002 11 08	704	1.3−	0.4+	2004 01 31	704	0.8−	0.4−	2005 03 15	G96	0.6−	1.2+	
2002 11 13	644	0.3−	0.3+	2004 01 31	704	0.6+	0.0	2005 03 15	G96	0.3−	1.3+	
2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	(0.2−	2.0+)	
2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2004 02 02	704	0.7+	0.3−	2005 04 04	704	1.3+	0.5+	
2002 11 25	644	0.2−	0.1+	2004 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.3−	
2002 11 25	644	0.0	0.1+	2004 02 02	704	0.3−	0.8−	2005 04 04	704	1.5+	0.0	
2002 11 25	644	0.2−	0.2+	2004 02 02	704	0.7+	0.7+	2005 04 04	704	(2.0+	0.5+)	
2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2004 02 02	704	0.5+	0.8−	2005 04 14	691	0.5+	0.6+	
2002 12 02	704	0.3+	0.6+	2004 02 10	644	0.1+	0.0	2005 04 14	691	0.4+	0.5+	
2002 12 02	704	0.6+	0.8+	2004 02 10	644	0.4+	0.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.7+	
2002 12 02	704	0.5+	0.6+	2004 02 10	644	0.1+	0.6−	2005 04 18	703	0.8−	0.8−	
2002 12 02	704	0.3+	1.6+	2004 02 10	644	0.4+	0.2−	2005 04 18	704	0.7−	1.4+	
2002 12 05	699	0.2+	1.0+	2004 02 10	644	0.5+	0.2+	2005 04 18	703	0.0	0.6+	
2002 12 05	699	1.4−	1.0−	2004 02 10	644	0.5+	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.6−	
2002 12 05	699	0.1+	1.9+	2004 02 12	644	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	0.4+	0.1+	
2002 12 05	699	0.1−	0.6−	2004 02 12	644	0.1+	0.1−	2005 04 18	704	0.1+	0.0	
2002 12 05	699	0.7+	0.3+	2004 02 12	644	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.5+	0.7+	
2002 12 05	699	0.2−	1.1−	2004 02 14	704	0.3+	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.5+	
2002 12 05	699	1.2+	0.6+	2004 02 14	704	0.6+	0.3+	2005 05 01	644	0.5+	0.5+	
2002 12 05	699	0.4−	0.7+	2004 02 14	704	0.5+	0.1+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+	
2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2004 02 14	704	1.1+	0.6+	2005 05 06	703	0.7−	0.2−	
2002 12 05	704	0.9+	1.2−	2004 02 14	704	0.4+	0.1+	2005 05 06	703	0.6−	0.7−	
2002 12 05	704	0.8+	0.6−	2004 02 16	703	0.9−	0.5+	2005 05 06	703	0.1−	0.2−	
2002 12 05	704	0.7+	1.1−	2004 02 16	703	1.0−	0.1−	2005 05 06	703	0.0	0.3−	
2002 12 05	704	0.9+	1.2−	2004 02 16	703	0.8−	0.2−	2005 05 10	699	0.9+	0.5−	
2002 12 09	699	0.4−	0.2−	2004 02 16	703	0.0	0.2+	2005 05 10	699	0.6+	0.4+	
2002 12 09	699	0.5−	0.2−	2004 02 16	703	0.9−	0.5+	2005 05 10	699	0.6+	0.1−	
2002 12 09	699	0.9−	0.3+	2004 02 16	703	0.4−	0.9−	2005 05 10	699	0.2+	1.2+	

(113927)∗ 2002 TT$_{288}$ = 2000 AW$_{143}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.52337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27773376	ω	111.13884		+0.97985119	−0.16604462	
a	2.3265743	Ω	258.55123		+0.11350426	+0.92021557	
e	0.1752209	i	6.50285		+0.16434241	+0.35444673	
P	3.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	699	0.3−	0.7+	2002 11 12	704	1.0−	0.0	2003 01 04	704	0.6+	0.3+	
1998 07 16	699	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	0.9−	
1998 07 16	699	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.8−	0.4−	2003 01 04	704	0.6+	0.3+	
1998 08 14	699	0.3−	0.7+	2002 11 14	704	0.1−	0.8−	2003 01 04	704	1.2+	0.2−	
1998 08 14	699	0.5+	0.3+	2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	
1998 08 14	699	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 01 08	704	0.7+	0.3−	
2000 01 05	704	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	
2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2002 11 14	704	1.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.7+	1.3−	
2000 01 05	704	0.3−	0.6−	2002 11 28	699	0.8+	0.4+	2003 01 19	644	0.0	0.3+	
2000 01 08	704	0.5−	0.1−	2002 11 28	699	0.2+	0.0	2003 01 19	644	0.0	0.1+	
2000 01 08	704	1.0−	0.6−	2002 11 28	699	0.1+	0.6+	2003 01 19	644	0.0	0.0	
2000 01 08	704	0.2−	0.3+	2002 11 28	699	0.5+	0.3+	2003 01 27	704	0.7−	0.9−	
2000 01 08	704	0.0	1.3−	2002 12 01	608	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	1.1−	
2000 02 02	704	0.2−	0.6−	2002 12 01	608	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.7+	0.1−	
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2002 12 01	608	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.9+	1.0+	
2000 02 02	704	0.2−	0.4−	2002 12 02	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.8+	
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2002 12 02	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	1.1+	1.2+	
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.6+	2004 03 16	703	1.3+	0.3+	
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 02	704	0.5−	0.4+	2004 03 16	703	0.3−	0.4−	
2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2004 03 16	703	0.2+	1.5+	
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2004 03 16	703	0.6+	1.6+	
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.0	2004 03 16	691	0.3+	0.4+	
2002 09 06	704	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 16	691	0.3+	0.3+	
2002 10 10	704	0.7+	1.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2004 03 16	691	0.5+	0.2+	
2002 10 10	704	0.0	0.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2004 03 17	704	0.1+	0.9+	
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	0.2−	0.5+	
2002 10 10	704	0.4+	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2004 03 17	704	0.1+	0.0	
2002 10 10	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	704	1.4+	0.3+	
2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2004 03 27	703	0.1−	1.4+	
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.2+	2004 03 27	703	0.8−	0.1+	
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 12	608	0.2+	0.3+	2004 03 27	703	1.9+	1.7+	
2002 10 12	704	0.2+	0.8+	2002 12 12	608	0.4+	0.1−	2004 03 27	703	0.3+	0.3+	
2002 10 12	704	0.7−	0.8−	2002 12 12	608	0.3+	0.1−	2005 06 11	704	0.1−	0.5−	

2002 11 01	644	0.0	0.3−	2002 12 27	644	0.2−	0.3+	2005 06 11	704	0.3−	1.3−
2002 11 01	644	0.0	0.4−	2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2005 06 11	704	0.4−	0.9−
2002 11 01	644	0.1+	0.4−	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2005 06 11	704	0.8−	0.2−
2002 11 08	704	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.7−	0.6+	2005 06 11	704	0.3−	0.1+
2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.7−	0.2+	2005 07 07	704	0.2+	1.0+
2002 11 08	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2005 07 07	704	0.5+	1.5+
2002 11 08	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.9−	0.7+	2005 07 07	704	0.1−	0.9+
2002 11 12	704	1.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2005 07 07	704	0.1−	0.6+
2002 11 12	704	0.9−	0.1−	2003 01 04	704	0.8−	0.1+				

(113928)∗ 2002 TF$_{289}$ = 2001 HU$_{49}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.65741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22735707	ω	304.60986		+0.84432292	+0.52480269	
a	2.6586658	Ω	24.28709		−0.36362291	+0.70944558	
e	0.2711750	i	15.24765		−0.39356979	+0.47039249	
P	4.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 01	691	0.1+	0.5+	2002 11 12	699	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	1.0+	1.2+
1992 04 01	691	0.4+	0.3+	2002 11 12	699	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.2−	0.1+
1992 04 01	691	0.4+	0.9+	2002 11 12	699	0.3+	0.0	2005 03 07	704	1.1+	0.8−
2000 03 12	704	0.8+	0.0	2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	1.5−	0.7−
2000 03 12	704	0.2+	0.6−	2002 11 13	644	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.0+	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	0.0	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.9−
2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2002 11 14	644	0.1−	0.7+	2005 03 10	699	0.5+	1.7+
2001 04 21	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	644	0.2+	0.8+	2005 03 10	691	0.3+	0.0
2001 04 21	704	0.8+	0.0	2002 11 14	644	0.0	0.7+	2005 03 10	691	0.1+	0.2+
2001 04 21	704	0.7−	0.3+	2002 11 15	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	691	0.2+	0.3−
2001 04 21	704	0.1+	0.9−	2002 11 15	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−
2001 04 26	699	0.1−	0.3+	2002 11 15	704	0.6+	0.3+	2005 03 11	691	0.2−	0.1+
2001 04 26	699	0.1−	0.1−	2002 11 15	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.2−
2001 04 26	699	0.4+	0.3+	2002 11 15	704	0.5+	0.7+	2005 03 15	691	0.4−	0.0
2001 04 26	699	0.0	0.4+	2002 11 25	644	0.2−	0.1+	2005 03 15	691	0.1−	0.3−
2001 05 18	704	0.1−	1.5+	2002 11 25	644	0.1−	0.2+	2005 03 15	691	0.2−	0.3+
2001 05 18	704	(2.5+	1.2+)	2002 11 25	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.0	0.3+
2001 05 18	704	(3.8+	2.2+)	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.1−
2002 07 18	644	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2005 03 18	703	0.7−	0.9+
2002 07 18	644	0.2−	0.7+	2002 12 06	704	1.0+	0.3+	2005 03 18	703	1.1−	0.1+
2002 07 18	644	0.0	0.3+	2002 12 06	704	1.1+	0.1+	2005 04 01	691	0.0	0.0
2002 08 13	699	0.5−	0.7+	2002 12 06	704	(2.2+	0.1−)	2005 04 01	691	0.1−	0.1+
2002 08 13	699	0.5−	0.7−	2002 12 06	699	0.7+	0.1+	2005 04 01	691	0.0	0.1−
2002 08 13	699	0.4−	0.6+	2002 12 06	699	0.3−	1.2−	2005 04 04	704	1.7+	0.5+
2002 08 13	699	0.4−	0.9+	2002 12 06	699	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.5+	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 12 06	699	0.8+	0.8−	2005 04 04	704	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 09	699	0.4+	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.3−
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2002 12 09	699	0.8+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.7−
2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 09	699	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2002 12 09	699	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	0.6+
2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 12 12	644	0.3−	0.4+	2005 04 09	704	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2002 12 12	644	0.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.7−	2002 12 12	644	0.2−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.7−	0.2−	2003 01 22	644	0.1+	0.5−	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2002 10 10	704	0.8−	0.5+	2003 01 22	644	0.2+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
2002 10 10	704	0.8−	0.8+	2003 01 22	644	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2002 10 10	704	1.1−	0.1−	2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.5−	0.9−
2002 10 10	704	1.2−	0.1+	2003 01 29	644	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.3−
2002 10 10	704	1.2−	0.0	2003 01 29	644	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.1+	1.0−
2002 10 12	704	0.2−	0.6−	2003 01 29	644	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.3+
2002 10 12	704	0.5+	0.1+	2003 01 29	644	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.7−	0.3+
2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2003 01 29	644	0.3+	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2004 02 09	644	0.1−	0.3−	2005 05 13	691	0.4+	0.1+
2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2004 02 09	644	0.1−	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2004 02 09	644	0.1−	0.4−	2005 05 23	644	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.5−	0.4+	2005 05 23	644	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.3−	0.4+	2005 05 23	644	0.1−	0.0
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	644	0.8−	0.5+				
2002 11 12	699	0.4−	0.2+	2005 03 07	704	0.3−	0.4+				

(113929)∗ 2002 TK$_{289}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.15431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24248690	ω	280.59017		+0.39754607	+0.91593525	
a	2.5468920	Ω	13.24578		−0.71983147	+0.34844929	
e	0.1834201	i	13.87657		−0.56903408	+0.19911232	
P	4.06	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.0	0.7+	2002 11 28	678	1.0−	0.6+	2004 01 31	704	1.2−	0.3+
1998 11 16	704	(0.8+	2.1−)	2002 11 28	678	0.5+	0.1−	2004 01 31	704	1.1−	0.2+
1998 11 16	704	(0.6−	3.7−)	2002 12 06	704	1.4−	1.4+	2004 02 02	704	0.0	0.1+
1998 11 16	704	0.4−	0.8−	2002 12 06	704	0.8−	1.4+	2004 02 02	704	0.1+	0.5+
1998 11 16	704	0.4−	0.8−	2002 12 06	704	0.9−	1.8+	2004 02 02	704	0.1+	0.4+
1999 12 07	703	1.5+	1.5+	2002 12 06	704	0.5−	1.4+	2004 02 02	704	0.2+	1.4−
1999 12 07	703	0.7+	1.1−	2002 12 06	704	0.8−	1.8+	2004 02 02	704	0.1+	0.2−
1999 12 07	703	0.3−	0.3+	2002 12 06	699	0.1−	0.4+	2004 02 09	644	0.0	0.3−
1999 12 07	703	1.1−	0.3+	2002 12 06	699	1.1−	0.8+	2004 02 09	644	0.1−	0.2−
2000 01 03	704	(0.9−	2.1−)	2002 12 06	699	0.5−	0.4+	2004 02 09	644	1.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.2+	1.1−	2002 12 06	699	0.2+	1.1+	2004 02 14	704	1.1−	0.5−
2000 01 03	704	0.2+	1.4−	2002 12 11	704	0.6+	1.1−	2004 02 14	704	0.5−	0.4+
2000 01 29	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	1.2+	0.0	2004 02 14	704	0.3−	0.4+
2000 01 29	704	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.7+	1.3−	2004 02 14	704	0.1−	1.2+
2000 01 29	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.6+	0.5−	2004 02 14	704	0.2−	0.4+
2000 01 29	704	0.2+	0.0	2002 12 12	644	0.4−	0.2+	2004 02 16	703	0.3−	0.3+
2000 01 29	704	0.1−	0.1−	2002 12 12	644	0.3−	0.2+	2004 02 16	703	0.5−	0.6+
2000 03 12	699	0.2+	0.4−	2002 12 12	644	0.4−	0.1+	2004 02 16	703	0.3+	0.4+
2000 03 12	699	0.6−	0.2+	2003 01 22	644	0.0	0.0	2004 02 16	703	0.4−	0.7+
2000 03 12	699	0.1+	0.9+	2003 01 22	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	703	0.2−	0.2−
2000 03 12	699	0.0	0.1+	2003 01 22	644	0.2+	0.2+	2004 02 16	703	0.7−	0.5+
2002 08 13	699	0.0	0.6+	2003 01 31	699	0.5+	1.2−	2004 02 16	703	0.0	0.1+
2002 08 13	699	1.7−	0.1+	2003 01 31	699	0.5−	0.4+	2004 02 16	703	0.9−	0.2+
2002 08 13	699	0.6−	0.2+	2003 01 31	699	0.6+	0.6−	2004 03 20	703	0.6−	0.3−
2002 08 13	699	(1.1+	2.3−)	2003 01 31	699	0.5+	0.1+	2004 03 20	703	0.2−	0.4−
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.1+	0.4−	2004 03 20	703	0.4+	0.6−
2002 09 06	704	0.3−	0.4−	2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2004 03 20	703	0.1−	0.5−
2002 09 06	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2003 11 24	703	0.6+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.5−
2002 09 06	704	0.1−	0.5−	2003 11 24	703	0.7−	0.3−	2004 03 23	704	0.6−	0.0
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2003 11 24	703	0.1+	0.4+	2004 03 23	704	0.1−	0.6−
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	703	0.4−	0.0	2004 03 25	704	0.7+	0.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.4−	2004 03 25	704	1.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.0	0.3−	2003 12 04	704	0.8+	1.4+	2004 03 25	704	0.3+	0.4+
2002 10 10	704	0.6−	0.6+	2003 12 04	704	(2.1+	0.2−)	2004 03 25	704	0.0	0.4−
2002 10 10	704	0.5+	0.2−	2003 12 29	704	0.8+	0.7+	2004 03 25	704	0.1−	1.5−
2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	1.3+	0.0	2004 05 12	704	0.3−	0.4−
2002 10 10	704	0.8−	0.5−	2003 12 29	704	0.8+	0.6−	2004 05 12	704	0.6+	0.3+
2002 10 10	704	0.2+	0.8+	2003 12 29	704	0.2+	0.6−	2004 05 12	704	0.3+	0.6+
2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2003 12 29	704	0.2−	0.3−	2004 05 12	704	0.7+	0.6−
2002 10 12	704	0.4−	0.8−	2004 01 02	704	0.0	0.0	2005 05 09	423	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2004 01 02	704	0.8+	1.1+	2005 05 09	423	0.0	0.5+
2002 10 12	704	0.4−	1.0−	2004 01 02	704	0.3+	1.2+	2005 05 09	423	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.5−	0.7−	2004 01 02	704	0.6+	0.6+	2005 05 09	423	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.6+	0.5+	2004 01 02	704	0.2+	1.4+	2005 05 14	423	0.3+	0.5−
2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.4−	2005 05 14	423	0.0	0.5+
2002 11 07	704	0.8+	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.2−	2005 05 14	423	0.3−	0.8+
2002 11 07	704	0.7+	0.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.3−	2005 05 14	423	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	0.6+	0.2+	2004 01 19	704	(7.6−	0.0)	2005 05 14	423	0.2+	0.1+
2002 11 13	644	0.3+	1.1+	2004 01 19	704	(8.3−	0.1−)	2005 05 27	423	0.6+	0.3+

2002 11 13	644	0.3+	1.0+	2004 01 19	704	(7.4−	0.4+)	2005 05 27	423	0.3−	0.1−
2002 11 13	644	0.3+	1.0+	2004 01 19	704	(7.6−	0.1+)	2005 05 27	423	0.5+	0.2+
2002 11 15	704	0.2−	0.3+	2004 01 31	699	0.5−	0.3−	2005 05 27	423	0.1+	0.4+
2002 11 15	704	0.1+	0.0	2004 01 31	699	0.7−	0.6−	2005 05 27	423	0.1+	0.3+
2002 11 15	704	0.1+	0.8+	2004 01 31	699	0.6+	0.7−	2005 05 27	423	0.2+	0.3+
2002 11 15	704	0.2−	0.3+	2004 01 31	699	0.4−	0.1−	2005 06 07	423	0.3+	0.4+
2002 11 25	644	0.2+	0.4−	2004 01 31	704	0.7−	0.9+	2005 06 07	423	0.2−	0.2+
2002 11 25	644	0.4+	0.5−	2004 01 31	704	0.4+	0.2−				
2002 11 25	644	0.2+	0.3−	2004 01 31	704	0.7−	0.4+				

(113930)∗ 2002 TN$_{289}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.22315		(2000.0)			
n	0.28463793	ω	13.17123		+0.99502702	−0.09836728
a	2.2887984	Ω	352.42165		+0.07719157	+0.86087276
e	0.1710472	i	6.81790		+0.06294998	+0.49922137
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 14	644	0.3−	0.6−	2002 11 15	704	0.1+	0.2−	2004 03 17	691	0.2+	0.5+
2001 05 14	644	0.3−	0.8−	2002 11 15	704	0.1−	0.1+	2004 03 17	691	0.4+	0.5+
2001 05 14	644	0.3−	0.7−	2002 11 15	704	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.3+	1.0+
2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2002 11 15	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	1.0+	0.2+
2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	699	0.1−	1.0+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.8−	1.0+	2002 12 05	699	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	1.4+	0.8+
2002 09 06	704	0.9+	0.5+	2002 12 05	699	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.5+
2002 10 04	704	0.8+	0.1+	2002 12 05	699	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.9+	0.6+
2002 10 04	704	0.9+	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.7−	2004 03 27	704	1.1−	1.2+
2002 10 04	704	0.8+	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.5−	2004 03 27	704	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	(2.3+	0.6−)	2002 12 05	704	0.3−	0.9−	2004 03 29	691	0.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.1+	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2004 03 29	691	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.8−	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.7−	2004 03 29	691	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.6−	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2005 07 29	E12	0.6−	0.1−
2002 10 10	704	0.8−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−
2002 10 10	704	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2005 07 29	E12	0.5+	0.3−
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.6−	0.6+	2005 08 12	E12	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 08 12	E12	0.4−	0.2+
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2002 12 09	699	0.2+	0.8+	2005 08 12	E12	0.0	0.2+
2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 09	699	0.2−	0.5−	2005 08 24	E12	0.4−	0.4+
2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 09	699	0.4+	0.5−	2005 08 24	E12	0.5+	0.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2002 12 09	699	0.4+	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.0
2002 11 06	704	0.5−	1.1+	2002 12 12	644	0.2−	0.5−	2005 09 01	E12	(2.6+	0.1−)
2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2002 12 12	644	0.0	0.4−	2005 09 01	E12	0.5−	0.9+
2002 11 06	704	0.4−	0.2+	2002 12 12	644	0.2−	0.4−	2005 09 01	E12	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	1.1+	2002 12 14	704	(2.0+	1.0−)	2005 09 01	E12	0.7−	0.4+
2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	1.1+	0.5−	2005 09 08	E12	0.1+	0.4−
2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	1.3+	0.6−	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.9+	1.6−	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−
2002 11 15	704	0.3−	0.3−	2004 03 17	691	0.2+	0.7+	2005 09 08	E12	0.3+	0.0

(113931)∗ 2002 TP$_{289}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.94993		(2000.0)			
n	0.17620117	ω	311.87126		+0.94379434	+0.23693308
a	3.1511097	Ω	36.25669		−0.02976870	+0.75535420
e	0.1075003	i	22.93549		−0.32919002	+0.61098507
P	5.59	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 21	691	0.4−	0.4+	2002 12 03	644	0.1−	0.5−	2005 03 10	703	0.1−	0.0
1996 10 21	691	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.7−	0.1−
1996 10 21	691	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	1.1−
2000 05 09	704	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 18	704	0.5+	0.3+
2000 05 09	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2005 03 18	704	0.6+	0.6+
2000 05 09	704	0.3−	0.2−	2002 12 06	704	0.5−	0.2−	2005 03 18	704	0.6+	0.7+
2000 05 09	704	0.0	0.2−	2002 12 06	699	0.3+	0.8+	2005 03 18	703	0.2+	0.3−
2000 05 09	704	0.8+	0.3+	2002 12 06	699	1.1+	0.1+	2005 03 18	704	1.2+	0.8+
2002 09 06	704	1.1+	0.4+	2002 12 06	699	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	0.2−	0.3−
2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2002 12 06	699	0.9+	1.6+	2005 03 18	703	0.1+	0.2−
2002 09 06	704	0.4−	0.0	2002 12 09	699	0.1−	0.5−	2005 03 18	703	0.4+	0.9+
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 12 09	699	0.7+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 12 09	699	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.6+
2002 10 04	704	0.7+	0.2−	2002 12 09	699	0.6+	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2002 12 12	644	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.3−
2002 10 10	704	0.8−	0.2−	2002 12 12	644	0.2−	0.1−	2005 04 05	699	0.0	0.2+
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2002 12 12	644	0.2−	0.0	2005 04 05	699	0.6+	0.5−
2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2002 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.1+	1.8−
2002 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 04 05	699	0.7+	0.2−
2002 10 10	704	0.0	0.0	2002 12 15	704	0.3−	0.4+	2005 04 08	704	0.2+	0.5+
2002 10 12	704	0.8+	0.3+	2003 01 31	699	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
2002 10 12	704	0.7+	0.3−	2003 01 31	699	0.2−	0.2−	2005 04 08	704	0.3+	0.3−
2002 10 12	704	0.4+	0.3−	2003 01 31	699	1.0−	0.1−	2005 04 08	704	0.6+	0.4+
2002 10 12	704	0.6+	0.0	2003 01 31	699	1.6−	1.3−	2005 04 08	704	0.4−	0.1−
2002 10 12	704	0.5+	1.0−	2004 01 31	703	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	1.0+	0.0
2002 11 06	704	0.4+	1.4−	2004 01 31	703	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	1.0+	0.3−
2002 11 06	704	0.8−	1.2+	2004 01 31	703	1.0+	0.5−	2005 04 09	699	0.4+	0.0
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2004 01 31	703	1.3+	0.1−	2005 04 09	699	0.2+	0.4+
2002 11 06	704	0.4+	0.8−	2004 02 09	699	1.7−	0.2−	2005 04 15	699	0.4+	0.6−
2002 11 06	704	1.3−	0.1+	2004 02 09	699	0.7−	0.6−	2005 04 15	699	0.4+	0.0
2002 11 12	699	0.2−	0.0	2004 02 09	699	0.8−	0.1−	2005 04 15	699	0.7+	0.0
2002 11 12	699	0.1+	0.4−	2004 02 09	699	0.3+	0.7−	2005 04 15	699	0.3+	0.4+
2002 11 12	699	0.3−	0.4+	2004 02 10	704	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.0
2002 11 12	699	0.2+	0.1+	2004 02 10	704	0.9+	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.6+
2002 11 15	704	0.3−	0.4−	2004 02 10	704	0.9−	0.6−	2005 04 18	703	0.1−	0.3+
2002 11 15	704	0.4−	0.2−	2004 02 10	704	0.3+	0.6−	2005 04 18	703	0.2+	1.3+
2002 11 15	704	0.1+	0.0	2004 02 10	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	703	0.1+	0.4−
2002 11 15	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	695	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.6−	0.8−
2002 11 15	704	0.2−	0.0	2004 02 11	695	1.0−	0.4+	2005 05 08	703	0.2−	0.3+
2002 11 26	644	0.0	0.9+	2005 01 09	703	0.3−	1.0−	2005 05 08	703	0.3−	0.1+
2002 11 26	644	0.4+	0.9+	2005 01 09	703	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	1.0+	0.6+
2002 11 26	644	0.3+	0.9+	2005 01 09	703	0.7−	0.2+	2005 05 13	704	0.7+	0.8+
2002 12 03	644	0.1−	0.0	2005 01 09	703	0.5−	0.4+	2005 05 13	704	0.5+	0.2−
2002 12 03	644	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.0				

(113932)∗ 2002 TR$_{289}$ = 2001 OX$_{8}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38105)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.96382		(2000.0)			
n	0.17288843	ω	178.68066		+0.28195052	−0.92674133
a	3.1912348	Ω	254.89802		+0.87788660	+0.35360729
e	0.0766118	i	14.90311		+0.38706463	−0.12693463
P	5.70	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	699	1.3−	1.5+	2002 11 27	699	1.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	0.3+
2001 07 17	699	0.6+	0.5+	2002 11 27	699	0.2+	0.1−	2003 01 19	644	0.2+	1.1+
2001 07 17	699	1.3−	0.6+	2002 11 27	699	0.5+	0.4−	2003 01 19	644	0.1−	1.0+
2001 07 17	699	1.3−	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2003 01 19	644	0.3+	1.1+
2001 07 20	699	0.1−	1.0+	2002 12 02	704	1.0−	0.0	2003 01 27	608	0.1−	0.4−
2001 07 20	699	0.3−	0.9+	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	608	0.3−	0.1−
2001 07 20	699	0.1−	0.5+	2002 12 02	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	608	0.1−	0.3−
2001 07 20	699	0.8+	1.4+	2002 12 02	704	0.3−	0.4+	2003 02 22	699	0.1−	0.6+
2001 07 31	644	(1.7−	2.9−)	2002 12 05	699	0.5−	0.1+	2003 02 22	699	1.7−	1.3+
2001 07 31	644	(1.7−	2.7−)	2002 12 05	699	0.2+	0.2+	2003 02 22	699	0.5−	0.4−
2001 07 31	644	(1.8−	2.9−)	2002 12 05	699	0.2−	0.1−	2003 02 22	699	1.3−	0.3−

2001 08 10	644	0.1+	0.3+	2002 12 05	699	0.6−	0.1+	2003 12 19	608	0.5+	1.5+		
2001 08 10	644	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	608	0.4+	0.9+		
2001 08 10	644	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	608	0.4+	1.0+		
2001 08 21	704	0.5−	1.0+	2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2003 12 20	608	0.3+	0.0		
2001 08 21	704	0.6−	0.4+	2002 12 06	704	0.4+	0.3+	2003 12 20	608	0.3−	0.4+		
2001 08 21	704	0.9−	0.7+	2002 12 06	704	0.4+	0.4+	2003 12 20	608	0.1−	0.0		
2001 09 21	699	1.0−	0.2−	2002 12 07	704	0.0	0.3−	2004 01 28	704	0.3+	0.4+		
2001 09 21	699	0.2+	0.4+	2002 12 07	704	0.2−	0.2+	2004 01 28	704	0.8−	0.3+		
2001 09 21	699	1.3−	0.4+	2002 12 07	704	0.6−	0.1+	2004 01 28	704	0.1−	0.4+		
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.2+	2004 01 28	704	0.1−	0.0		
2001 11 18	704	0.8−	0.1+	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2004 01 28	704	1.2+	0.0		
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.5−	0.6+	2004 01 29	699	0.0	0.2+		
2001 11 18	704	1.0+	1.8+	2002 12 11	644	0.1+	0.2−	2004 01 29	699	0.2−	0.3+		
2001 11 18	704	0.5+	1.9+	2002 12 11	704	1.0−	0.5+	2004 01 29	699	0.3+	0.2+		
2002 10 10	704	0.3+	1.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	699	0.1−	0.3+		
2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2004 02 03	608	0.6−	0.0		
2002 10 10	704	0.7+	1.3−	2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2004 02 03	608	0.4−	0.5+		
2002 10 10	704	0.3−	0.7−	2002 12 11	704	0.6−	0.4−	2004 02 03	608	0.8−	0.2−		
2002 10 12	704	0.7+	0.4−	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.3+		
2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 27	644	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.2−	0.3+		
2002 10 12	704	0.6+	0.7−	2002 12 27	644	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.6+		
2002 10 12	704	0.8+	0.8−	2002 12 28	699	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.1+		
2002 10 12	704	0.5+	0.9−	2002 12 28	699	0.4+	0.8+	2004 02 19	704	0.0	0.1+		
2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2002 12 28	699	0.3−	0.0	2004 03 13	644	0.0	0.6+		
2002 11 08	704	0.5+	0.1+	2002 12 28	699	1.2+	0.8−	2004 03 13	644	0.1+	0.5+		
2002 11 08	704	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2004 03 13	644	0.0	0.4+		
2002 11 08	704	0.6+	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2004 03 16	704	2.0+	0.7−		
2002 11 12	704	(0.8−	2.2+)	2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2004 03 16	704	(2.5+	1.2+)		
2002 11 12	704	1.0−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.8+	2004 03 16	704	1.5+	0.1−		
2002 11 12	704	0.6−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2004 03 16	704	(2.8+	0.3+)		
2002 11 12	704	0.2+	0.8+	2003 01 05	704	0.7−	0.0	2004 03 16	704	1.5+	0.4−		
2002 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 10	E12	0.2−	0.7+		
2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.6−	0.1+	2005 04 10	E12	0.5+	0.1+		
2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.6−	0.0	2005 04 10	E12	0.8+	0.3+		
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 04 10	E12	0.6+	0.4+		
2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.5+	0.5+	2005 05 01	E12	1.1−	1.0+		
2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	1.5+	2005 05 01	E12	0.1+	0.7+		
2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.8+	1.1+	2005 05 01	E12	0.1−	1.2+		
2002 11 27	699	1.1+	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.5+						

(113933)∗ 2002 TU$_{289}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.35475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23210086	ω	156.16630		+0.78184201	−0.59184839	
a	2.6223152	Ω	241.57473		+0.53019267	+0.79659370	
e	0.1684033	i	12.88147		+0.32805305	+0.12310142	
P	4.25	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(0.5−	2.1−)	2002 11 13	644	0.1−	0.8−	2002 12 10	644	0.1−	0.1+		
1998 12 15	704	0.8+	1.3−	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.7+		
1998 12 15	704	0.8+	0.4−	2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+		
1998 12 15	704	0.7−	0.5+	2002 11 14	704	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.7−	0.1+		
1998 12 15	704	1.1+	1.4+	2002 11 14	704	0.4−	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	0.1−		
1998 12 22	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2003 01 07	704	0.2−	0.6−		
1998 12 22	704	0.3+	0.3+	2002 11 16	644	0.1−	0.5−	2003 01 07	704	0.0	0.5−		
1998 12 22	704	1.5−	0.2+	2002 11 16	644	0.2−	0.4−	2003 01 07	704	0.4−	0.8−		
1998 12 22	704	1.0+	1.9+	2002 11 16	644	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.9−	1.1−		
1999 01 18	704	0.9+	1.1−	2002 11 17	704	1.9+	0.0	2003 01 07	704	0.4−	1.8−		
1999 01 18	704	1.2−	0.0	2002 11 17	704	(2.0+	0.5−)	2003 01 18	644	0.0	0.4+		
1999 01 18	704	0.9−	1.2+	2002 11 17	704	1.6+	0.2−	2003 01 18	644	0.4−	0.5+		
1999 01 18	704	(0.5−	2.0−)	2002 11 18	644	0.2−	0.1+	2003 01 18	644	0.2+	0.5+		
1999 01 18	704	(4.7−	0.9−)	2002 11 18	644	0.4−	0.0	2003 01 25	699	1.0−	0.3+		
2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2002 11 18	644	0.2−	0.0	2003 01 25	699	0.5−	0.3−		
2002 09 06	704	0.1−	0.6−	2002 11 23	644	0.3+	0.3+	2003 01 25	699	1.8−	1.9+		
2002 09 06	704	0.4−	0.4−	2002 11 23	644	0.2+	0.3+	2003 01 25	699	0.7−	0.5+		
2002 09 06	704	0.1−	1.2−	2002 11 23	644	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.5+		
2002 09 06	704	1.7+	0.1+	2002 11 27	699	0.1+	0.2+	2003 01 27	644	0.2−	0.4+		
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2002 11 27	699	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.3+		
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 11 27	699	0.5+	0.0	2003 01 27	644	0.2−	0.3+		
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 11 27	699	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.0		
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 28	699	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.8+		
2002 10 04	704	0.4−	0.7−	2002 11 28	699	0.4−	0.1−	2003 01 27	644	0.1−	0.6+		
2002 10 10	704	0.0	0.1−	2002 11 28	699	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.3+		
2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2002 11 28	699	0.3−	0.2−	2003 02 02	704	0.3−	0.0		
2002 10 10	704	0.1+	0.5+	2002 12 02	704	0.2−	1.2−	2003 02 02	704	0.2−	0.4+		
2002 10 10	704	0.7+	1.0+	2002 12 02	704	0.3+	1.1−	2003 02 02	704	0.8−	0.1+		
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	1.0−	2003 02 02	704	0.7+	1.0+		
2002 10 12	704	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.4−	1.0−	2003 02 02	704	0.5+	0.6+		
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.2+	1.3−	2004 03 17	703	0.4+	1.4−		
2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2004 03 17	703	0.6−	0.7+		
2002 10 12	704	0.4+	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 17	703	0.2+	0.1+		
2002 10 12	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 03 17	703	1.7+	0.1−		
2002 11 01	644	0.1+	1.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.1−	1.9+		
2002 11 01	644	0.2+	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.7+	0.5−		
2002 11 01	644	0.4+	1.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2004 03 17	704	0.7+	0.4−		
2002 11 05	699	0.7+	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	704	1.1−	0.5+		
2002 11 05	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2005 06 17	G96	0.3−	0.7+		
2002 11 05	699	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 06 17	G96	0.2−	0.9+		
2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2005 06 17	G96	0.1−	0.6+		
2002 11 05	699	1.8+	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 06 27	G96	0.0	0.4+		
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 06 27	G96	0.1+	0.4+		
2002 11 05	699	1.4+	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 06 27	G96	0.4−	0.4+		
2002 11 05	704	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2005 06 27	G96	0.2+	0.2+		
2002 11 05	704	0.1−	0.6+	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 07 12	G96	0.4−	0.6+		
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.4+		
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2005 07 12	G96	0.2−	0.4+		
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.8−	0.6+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+		
2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.7+	0.4+		
2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.9+		
2002 11 13	644	0.1+	0.8−	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2005 08 05	644	0.5+	0.6+		
2002 11 13	644	0.1+	0.7−	2002 12 10	644	0.2−	0.2+						

(113934)∗ 2002 TD$_{291}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.21035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28017104	ω	355.23709		+0.91574491	+0.40024536	
a	2.3130617	Ω	341.05244		−0.36497157	+0.79248720	
e	0.1089495	i	6.16237		−0.16794945	+0.46018224	
P	3.52	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.6−	0.2+	2002 12 27	644	0.6+	1.0+	2004 03 28	691	0.3+	0.2+		
1998 08 17	704	0.9+	0.6+	2002 12 31	704	0.7−	0.8+	2005 05 20	644	0.1−	0.4+		
1998 08 17	704	(0.5−	2.7+)	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 05 20	644	0.1−	0.4+		
1998 08 17	704	0.3−	1.7+	2002 12 31	704	1.5+	0.3+	2005 05 20	644	0.0	0.5+		
2002 10 04	704	0.9−	1.1+	2002 12 31	704	0.8+	0.1−	2005 06 01	703	0.5−	0.3−		
2002 10 04	704	1.0−	0.6+	2004 01 18	691	0.3−	0.4+	2005 06 01	703	0.3−	0.9−		
2002 10 04	704	1.8−	0.6+	2004 01 18	691	0.2−	0.3+	2005 06 01	703	0.8+	0.1+		
2002 10 04	704	0.7−	1.1+	2004 01 18	691	0.2−	0.8−	2005 06 01	703	0.1−	0.8−		
2002 10 04	699	0.7−	0.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+		
2002 10 04	699	0.5+	0.8−	2004 01 27	691	0.3+	0.7+	2005 06 28	644	0.1−	0.0		
2002 10 04	699	0.6−	0.4−	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.2+		
2002 10 04	699	0.1−	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2005 07 03	644	0.7−	0.6+		
2002 10 10	704	(1.2+	2.2+)	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.8+		
2002 10 10	704	0.4−	0.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.3+		
2002 10 10	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.3+	2005 07 04	608	0.1+	0.5+		
2002 10 10	704	0.5−	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.4+	2005 07 04	608	0.1+	0.4+		
2002 10 12	704	0.5−	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2005 07 04	608	0.2+	0.3+		
2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2004 01 30	691	0.3+	0.3+	2005 07 27	608	0.0	0.9+		

2002 10 12	704	1.2−	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.4+	2005 07 27	608	0.5−	1.0+		
2002 10 12	704	0.9−	0.5+	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 07 27	608	0.0	0.5+		
2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2004 02 13	291	0.2−	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1+		
2002 11 06	704	0.9+	0.5−	2004 02 13	291	0.5−	0.5+	2005 07 31	E12	1.1+	0.0		
2002 11 06	704	0.8+	0.5−	2004 02 13	291	0.3−	0.5+	2005 07 31	E12	0.1+	0.9+		
2002 11 06	699	0.0	0.4+	2004 02 26	683	(0.0	2.5+)	2005 08 22	E12	0.5+	0.3+		
2002 11 06	704	0.7+	0.8−	2004 02 26	683	0.6−	1.0+	2005 08 22	E12	0.2−	0.1+		
2002 11 06	699	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2005 08 22	E12	0.0	0.8+		
2002 11 06	704	1.1+	0.5−	2004 02 26	704	0.7+	0.6+	2005 08 22	E12	0.4−	0.0		
2002 11 06	699	0.1+	1.1+	2004 02 26	683	(1.9−	2.3+)	2005 08 27	699	0.2+	0.1+		
2002 11 06	704	0.7+	0.4−	2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.6−	0.1−		
2002 11 06	699	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+		
2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.8−	0.2+		
2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2004 02 29	683	(0.4−	2.6+)	2005 08 27	E12	0.8−	0.5+		
2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2004 02 29	683	(0.4−	2.6+)	2005 08 27	E12	0.8−	0.3+		
2002 11 24	644	0.0	0.1−	2004 02 29	683	0.5−	1.3+	2005 08 27	E12	0.4−	0.8+		
2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	0.7+	0.9+	2005 08 29	704	0.3−	0.5−		
2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	1.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.0		
2002 12 02	704	0.3+	0.4+	2004 03 16	704	1.1+	0.0	2005 08 29	704	0.8−	1.0−		
2002 12 02	704	0.4−	0.6+	2004 03 16	704	1.6+	0.8+	2005 08 31	699	0.1+	0.1−		
2002 12 02	704	0.9−	0.8+	2004 03 16	704	1.2+	0.9+	2005 08 31	699	0.2+	1.5+		
2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	699	0.6+	0.3+		
2002 12 05	699	0.4+	0.8+	2004 03 18	704	0.2+	0.8+	2005 08 31	699	0.0	0.3+		
2002 12 05	699	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 09 08	E12	0.0	0.7+		
2002 12 05	699	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2+		
2002 12 05	699	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+		
2002 12 05	704	(0.4+	2.0−)	2004 03 20	699	0.8+	0.7−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+		
2002 12 05	704	0.3−	1.2−	2004 03 20	699	1.0−	0.2−	2005 09 26	704	0.2+	0.3−		
2002 12 05	704	0.1−	0.6−	2004 03 20	699	0.5−	1.2+	2005 09 26	704	1.1+	0.8−		
2002 12 05	704	0.7−	0.7−	2004 03 20	699	1.7+	0.7−	2005 09 26	704	0.5+	1.1−		
2002 12 05	704	0.1+	1.1−	2004 03 21	691	0.2+	0.3+	2005 09 26	704	0.5+	0.0		
2002 12 11	644	0.7+	1.1+	2004 03 21	691	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.6−		
2002 12 11	644	0.7+	1.5+	2004 03 21	691	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.5+		
2002 12 11	644	0.4+	1.4+	2004 03 27	704	0.6+	1.3+	2005 09 29	699	1.6−	0.4−		
2002 12 27	644	0.5−	0.3−	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.5−		
2002 12 27	644	0.5+	1.4+	2004 03 27	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+		
2002 12 27	644	0.2−	0.3−	2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+		
2002 12 27	644	0.3+	1.1+	2004 03 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+		
2002 12 27	644	0.5−	0.1−	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.3−		

(113935)∗ 2002 TB$_{292}$ = 1982 SB$_9$ = 2000 CW$_9$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.81387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29967099	ω	88.14367		+0.99130804	−0.10992154	
a	2.2115983	Ω	278.16218		+0.07139114	+0.91097879	
e	0.2032991	i	4.18794		+0.11050645	+0.39753604	
P	3.29	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 09 20	095	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.2−		
2000 02 02	704	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.2−		
2000 02 02	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.0		
2000 02 02	704	0.2−	1.4+	2002 12 27	644	0.2+	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.1+		
2000 02 02	704	0.7+	0.7+	2002 12 27	644	0.0	0.7+	2005 08 29	691	0.2−	0.3+		
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2002 12 27	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+		
2000 02 03	704	1.1+	1.3+	2002 12 28	699	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.5+		
2000 02 03	704	(0.3−	2.2+)	2002 12 28	699	0.3−	0.8−	2005 08 29	699	0.7+	0.3−		
2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2002 12 28	699	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+		
2002 10 04	704	0.6+	0.8+	2002 12 28	699	0.5−	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.0		
2002 10 04	704	1.4+	0.4+	2002 12 31	704	1.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+		
2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+		
2002 10 04	704	0.5−	0.7−	2002 12 31	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	704	0.6+	0.2+		
2002 10 10	704	0.5−	1.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	704	0.0	0.0		
2002 10 10	704	1.9−	0.7+	2002 12 31	704	0.8−	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.1−		
2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2003 01 04	704	1.7−	0.9+	2005 09 06	699	0.2+	0.4−		
2002 10 10	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	1.6+	0.8−	2005 09 06	699	0.3+	0.5−		
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.6+	0.6−	2005 09 06	699	0.0	0.2+		
2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	1.3+	0.1−	2005 09 06	608	1.0+	0.8+		
2002 10 12	704	1.0−	1.4−	2003 01 25	699	0.7+	0.5−	2005 09 06	608	0.6+	0.1−		
2002 10 12	704	0.2−	0.2−	2003 01 25	699	0.9−	1.0+	2005 09 06	608	0.7+	1.2+		
2002 10 12	704	0.8+	0.8−	2003 01 25	699	0.9−	0.5−	2005 09 09	704	0.5+	0.0		
2002 11 12	704	0.7+	0.7−	2003 01 25	699	(1.4−	2.0+)	2005 09 09	704	0.4+	0.2−		
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2005 07 01	703	1.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.6+	0.2−		
2002 11 12	704	0.4+	0.3+	2005 07 01	703	0.8−	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	0.2−		
2002 11 12	704	0.1+	0.7+	2005 07 01	703	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.4+	0.2−		
2002 11 12	704	0.8+	0.2+	2005 07 01	703	1.5−	0.3−	2005 09 22	224	0.2+	0.2+		
2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2005 07 02	703	0.4−	0.4+	2005 09 22	224	0.5−	0.1−		
2002 11 14	704	0.8+	0.4−	2005 07 02	703	0.6−	0.4−	2005 09 22	224	0.1+	0.4+		
2002 11 14	704	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.3−	0.2−	2005 09 23	644	0.0	0.2−		
2002 11 14	704	0.4+	0.0	2005 07 02	703	0.4−	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.1−		
2002 11 14	704	0.2+	0.5−	2005 07 08	699	0.5+	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.1−		
2002 11 24	644	0.2+	0.6−	2005 07 08	699	0.4−	1.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.0		
2002 11 24	644	0.1+	0.7−	2005 07 08	699	0.2−	1.7+	2005 09 24	699	0.0	0.1+		
2002 11 24	644	0.1+	0.8−	2005 07 12	699	0.1+	0.7−	2005 09 24	703	0.3+	0.4+		
2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	699	0.6−	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.2+		
2002 12 02	704	0.6−	0.4−	2005 07 12	699	0.2+	0.1−	2005 09 24	699	0.5+	0.1+		
2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	699	0.9−	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.3+		
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.1−	0.2−		
2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	699	0.2+	0.2+		
2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.3−	2005 09 30	703	0.4−	0.0		
2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 03	704	0.8+	0.0	2005 09 30	703	0.0	0.2−		
2002 12 09	333	0.4−	0.0	2005 08 03	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−		
2002 12 09	333	0.9−	0.2−	2005 08 03	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+		
2002 12 09	333	0.4−	0.2−	2005 08 24	608	0.0	1.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.6+		
2002 12 09	333	0.9−	0.0	2005 08 24	608	0.3+	0.7−	2005 10 08	704	0.0	0.2+		
2002 12 09	333	0.4−	0.2−	2005 08 24	608	0.5+	1.1−	2005 10 08	704	1.4−	0.6+		
2002 12 09	333	1.1−	0.1−	2005 08 25	I10	0.1+	1.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.6+		
2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 08 25	I10	(0.2+	2.3−)	2005 10 08	704	0.6−	1.5−		
2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	I10	0.7−	1.1−						

(113936)∗ 2002 TS$_{292}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.48975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29685658	ω	63.01814		+0.17815713	−0.98329157	
a	2.2255546	Ω	16.84506		+0.85088790	+0.13486250	
e	0.1271190	i	7.41262		+0.49421637	+0.12226938	
P	3.32	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 23	809	(3.5+	3.3−)	2002 12 15	704	0.9+	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.2−		
1997 04 05	566	0.4−	0.4+	2002 12 15	704	0.9+	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.3−		
1997 04 05	566	0.2+	0.1+	2002 12 15	704	0.8+	0.6+	2005 09 23	703	1.2+	0.8+		
1997 04 05	566	0.5−	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	1.6+		
1997 05 06	691	0.5+	0.2−	2003 01 04	704	0.6−	0.6−	2005 09 23	703	1.4+	0.5+		
1997 05 06	691	0.5+	0.3−	2003 01 04	704	0.7+	1.2+	2005 09 23	703	1.0+	1.0+		
1997 05 06	691	0.4+	0.7−	2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	699	1.2−	0.1−		
2000 03 12	699	1.4+	1.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.0		
2000 03 12	699	0.0	1.7+	2003 01 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.1−		
2000 03 12	699	0.7−	0.7+	2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	1.5−	0.0		
2000 03 12	699	0.1−	1.8+	2003 01 29	644	0.1−	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
2002 10 04	704	0.6+	0.0	2003 01 31	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−		
2002 10 04	704	0.9+	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	1.0−	2005 09 24	644	0.2+	0.0		
2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	704	0.5+	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−		
2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2003 01 31	704	0.9+	1.8−	2005 09 28	644	0.1−	0.3−		
2002 10 04	704	0.7+	0.3−	2004 04 12	291	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−		
2002 10 10	704	1.3−	0.9+	2004 04 12	291	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.5−		
2002 10 10	704	0.7−	0.4+	2004 04 12	291	0.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−		
2002 10 10	704	1.4−	0.1−	2005 08 27	691	0.2+	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.3−		

2002 10 12	704	0.7+	0.3+	2005 08 27	691	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.7−	0.2+		
2002 10 12	704	0.7+	0.1−	2005 08 27	691	0.1+	0.8−	2005 09 30	699	0.3−	0.1−		
2002 10 12	704	0.4+	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.6−	0.7+		
2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.4−	2005 09 30	699	0.7−	0.3−		
2002 10 12	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.4−		
2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.1+		
2002 11 06	704	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.0		
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.9+	1.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−		
2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.0		
2002 11 06	704	1.0−	0.8+	2005 08 29	699	1.9−	0.8−	2005 10 01	699	0.2−	0.5+		
2002 11 15	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.8+	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.0		
2002 11 15	704	0.5−	0.0	2005 08 29	699	0.9−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+		
2002 11 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.6−	2005 10 01	699	0.4−	0.2−		
2002 11 15	704	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.2−		
2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.2−		
2002 12 05	704	0.8−	0.1+	2005 09 06	704	1.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.4−		
2002 12 05	704	0.6−	0.0	2005 09 06	704	1.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.1+		
2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 09 06	704	1.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+		
2002 12 05	704	0.8−	0.2+	2005 09 06	704	1.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.0		
2002 12 15	704	0.6+	0.7−	2005 09 06	704	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.1−		
2002 12 15	704	1.1+	0.8−	2005 09 11	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.4−		

(113937)∗ 2002 TM$_{293}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.02877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29119555	ω	2.25093		+0.96157585	−0.27323053	
a	2.2543061	Ω	13.69608		+0.25008522	+0.83151078	
e	0.1757529	i	6.49336		+0.11326635	+0.48366817	
P	3.38	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	910	0.7+	0.8−	2004 03 15	703	0.4+	0.7+	2004 04 20	704	0.4+	0.1+		
1997 01 31	910	0.5+	0.6−	2004 03 15	703	(2.1+	1.2−)	2004 04 20	704	0.5+	0.1−		
1997 01 31	910	0.6+	0.6−	2004 03 15	703	1.0+	0.2−	2004 04 20	704	0.0	0.2+		
1997 04 04	566	1.1−	0.3−	2004 03 15	703	0.4−	1.8+	2004 04 20	704	0.4+	0.3−		
1997 04 04	566	0.1+	0.2+	2004 03 17	704	1.1+	0.2+	2004 05 16	704	0.1−	1.2+		
1997 04 04	566	1.8−	0.1−	2004 03 17	704	0.8+	0.3+	2004 05 16	704	1.3+	1.2+		
2000 01 06	704	0.3−	0.6−	2004 03 17	704	0.7+	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	1.7+		
2000 01 06	704	0.7−	0.1−	2004 03 17	704	0.1+	0.3+	2004 05 23	699	1.1−	0.0		
2000 01 06	704	1.2+	0.1+	2004 03 17	704	0.5+	1.4−	2004 05 23	699	0.4−	0.1+		
2000 01 06	704	0.5+	0.4+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+	2004 05 23	699	0.3+	0.6+		
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.3−	2004 05 23	699	0.9−	0.5−		
2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2004 03 18	704	0.9−	0.1+	2005 06 05	E12	0.0	0.1+		
2002 09 06	704	0.2−	0.9+	2004 03 24	699	0.3−	0.0	2005 06 05	E12	0.6+	1.0+		
2002 09 06	704	0.2+	0.8+	2004 03 24	699	0.2−	0.1+	2005 06 05	E12	0.5−	0.3+		
2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2004 03 24	699	0.1+	0.5+	2005 06 05	E12	0.3+	0.3+		
2002 10 04	704	0.5−	0.8+	2004 03 24	699	0.3−	0.6−	2005 06 18	G96	0.2−	0.3−		
2002 10 04	704	0.5+	0.3+	2004 03 25	699	0.7−	0.6+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2−		
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2004 03 25	699	0.1−	0.3+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2−		
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2004 03 25	699	0.1−	0.9+	2005 06 18	G96	0.3+	0.3−		
2002 10 10	704	(2.5+	1.9+)	2004 03 25	699	(1.2+	2.3−)	2005 08 06	E12	0.1−	0.2−		
2002 10 10	704	0.3−	1.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.0	2005 08 06	E12	0.0	0.4−		
2002 10 10	704	0.5+	0.5+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 08 06	E12	0.0	0.1−		
2002 10 10	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.8+	2005 08 06	E12	0.5−	0.4−		
2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	1.0+	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+		
2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2004 03 27	704	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+		
2002 10 12	704	0.1−	0.9+	2004 03 31	704	1.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+		
2002 10 12	704	0.2−	0.9+	2004 03 31	704	0.0	0.6+	2005 08 28	699	0.1−	0.1+		
2002 10 12	704	0.2+	1.3+	2004 03 31	704	1.0+	0.7+	2005 08 28	699	0.2+	0.2+		
2002 11 08	704	0.4−	0.8+	2004 03 31	704	1.2+	0.8+	2005 08 28	699	0.2+	0.0		
2002 11 08	704	0.2+	0.8+	2004 04 09	E12	0.5+	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.3+		
2002 11 08	704	0.8−	0.4+	2004 04 09	E12	0.1+	0.1+	2005 08 30	608	0.1−	0.2−		
2002 11 08	704	0.2−	0.0	2004 04 09	E12	0.2+	0.0	2005 08 30	608	0.1−	0.3−		
2002 12 05	704	0.8+	0.6−	2004 04 09	E12	0.0	0.4+	2005 08 30	608	0.2+	0.3−		
2002 12 05	704	0.7+	0.7−	2004 04 10	703	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	0.3−	0.2+		
2002 12 05	704	0.6+	1.1−	2004 04 10	703	1.1+	1.3+	2005 09 13	703	0.4−	0.2−		
2002 12 05	704	0.6+	0.9−	2004 04 10	703	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.1+		
2002 12 05	704	0.5+	0.8−	2004 04 10	703	0.2+	0.9+	2005 09 13	703	0.1−	0.0		
2002 12 15	704	0.5−	0.9+	2004 04 12	699	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.5+		
2002 12 15	704	0.6−	1.0+	2004 04 12	699	0.3+	0.0	2005 09 27	704	(0.4+	2.2+)		
2002 12 15	704	0.7−	0.9+	2004 04 12	699	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.8+		
2002 12 15	704	0.3−	1.0−	2004 04 12	699	1.2−	0.4+	2005 09 27	704	0.4+	1.6+		
2002 12 15	704	0.5−	0.9+	2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.2−	1.2+		
2002 12 29	704	0.3−	0.7+	2004 04 13	691	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.6+	0.5−		
2002 12 29	704	0.2+	0.1−	2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+		
2002 12 29	704	0.4−	0.7+	2004 04 15	699	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+		
2002 12 29	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	699	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.1−		
2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2004 04 15	699	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	1.0−		
2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	699	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.7+		
2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	644	0.8−	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.1−		
2003 01 04	704	0.1−	0.0	2004 04 16	644	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.4+		
2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2004 04 16	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+		
2003 01 31	704	0.7−	0.9−	2004 04 17	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	1.2+		
2003 01 31	704	0.5+	0.3−	2004 04 17	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	1.4+		
2003 01 31	704	0.3+	0.4−	2004 04 17	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.7−	1.0+		
2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2004 04 17	704	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.5−	1.4+		
2003 01 31	704	1.2+	0.3−	2004 04 20	704	0.8+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	1.0+		

(113938)∗ 2002 TN$_{294}$

Discovered 2002 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.52756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22562475	ω	318.23043		+0.60911779	+0.79215674	
a	2.6722570	Ω	349.10728		−0.66340540	+0.48249932	
e	0.1853117	i	11.67869		−0.43459038	+0.37374069	
P	4.37	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 15	691	0.2+	0.2+	2002 11 15	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	E12	0.1−	0.1+		
1991 02 15	691	0.1+	0.9+	2002 11 15	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	644	0.1+	0.2−		
1991 02 15	691	0.1−	0.1−	2002 11 17	704	0.7−	1.5+	2005 04 05	644	0.2+	0.0		
2000 03 05	704	0.0	0.2−	2002 11 17	704	1.1−	0.2+	2005 04 05	644	0.2+	0.0		
2000 03 05	704	0.3−	0.3−	2002 11 17	704	1.0−	0.2−	2005 04 06	699	0.7+	0.3−		
2000 03 05	704	0.3−	0.4−	2002 11 25	644	0.1+	1.0−	2005 04 06	699	0.6+	0.3+		
2000 03 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 25	644	0.2+	1.0−	2005 04 06	699	0.1+	0.1+		
2000 03 05	704	0.0	0.4+	2002 11 25	644	0.1+	0.9−	2005 04 06	699	0.1+	0.3+		
2000 03 12	704	0.7+	0.4+	2002 12 03	644	0.3+	0.3+	2005 04 06	704	0.8+	0.1+		
2000 03 12	704	0.2+	0.2−	2002 12 03	644	0.5+	0.0	2005 04 06	704	0.6−	0.2−		
2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 03	644	0.5+	0.2+	2005 04 06	704	0.2+	0.4−		
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 04 06	704	1.1+	0.7+		
2002 10 05	704	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2005 04 06	704	0.3−	0.4−		
2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2005 04 15	703	0.2−	0.1+		
2002 10 05	704	0.6+	0.8+	2002 12 08	699	0.4+	0.1−	2005 04 15	703	0.7−	0.2−		
2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2002 12 08	699	0.9+	1.1+	2005 04 15	703	0.8−	0.4−		
2002 10 12	704	1.3−	1.5−	2002 12 08	699	0.4+	0.3+	2005 04 15	703	0.7−	0.2+		
2002 10 12	704	0.2−	0.8−	2002 12 08	699	0.1−	1.1+	2005 05 01	E12	0.2−	0.2+		
2002 10 12	704	1.1−	0.5+	2002 12 09	699	0.0	0.5+	2005 05 01	E12	0.1−	0.2+		
2002 10 13	644	0.0	0.3+	2002 12 09	699	0.9−	0.8+	2005 05 01	E12	0.8+	0.4+		
2002 10 13	644	0.1−	0.3+	2002 12 09	699	0.3+	0.4+	2005 05 01	E12	0.2−	0.5+		
2002 10 13	644	0.1−	0.2+	2002 12 09	699	1.0+	0.3+	2005 05 04	644	0.0	0.2−		
2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	644	0.1−	0.6−	2005 05 04	644	0.2+	0.2−		
2002 10 31	704	0.5+	0.3−	2002 12 11	644	0.1+	0.4−	2005 05 04	644	0.4+	0.2−		
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	644	0.2+	0.3−	2005 05 10	699	0.2+	0.1−		
2002 10 31	704	0.4+	0.7−	2003 12 29	704	0.3−	1.1−	2005 05 10	699	0.1+	0.5−		
2002 11 07	704	0.2+	1.8−	2003 12 29	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	699	0.3+	1.2+		
2002 11 07	704	0.5+	1.7−	2003 12 29	704	0.5+	0.1+	2005 05 10	699	1.0+	1.0−		
2002 11 07	704	0.1−	1.7−	2004 01 31	704	0.6−	1.2−	2005 05 11	644	0.2+	0.2−		
2002 11 07	704	(0.2−	3.0−)	2004 01 31	704	1.0+	0.8−	2005 05 11	644	0.1−	0.3−		
2002 11 07	704	0.6+	1.8−	2004 01 31	704	0.6−	0.6−	2005 05 11	644	0.2+	0.2−		
2002 11 11	678	0.9−	0.7+	2004 01 31	704	0.3+	0.6−	2005 05 11	644	0.2+	0.2−		
2002 11 11	678	1.2+	0.3+	2004 01 31	704	0.6−	0.3−	2005 05 11	644	0.1+	0.2−		

2002 11 11	678	0.2−	0.2+	2004 02 14	704	0.4−	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.1−		
2002 11 12	699	0.6+	0.0	2004 02 14	704	0.4−	0.6+	2005 05 27	E12	0.3−	0.1−		
2002 11 12	699	0.4+	0.3+	2004 02 14	704	0.7−	1.0+	2005 05 27	E12	0.4−	0.0		
2002 11 12	699	0.9+	0.7+	2004 02 14	704	0.2+	0.4+	2005 05 27	E12	0.7+	0.3+		
2002 11 12	699	0.5+	0.4+	2005 03 12	699	0.1+	0.7−	2005 05 27	E12	0.5−	0.8−		
2002 11 13	644	0.2−	1.1+	2005 03 12	699	0.1+	0.3−	2005 06 26	E12	0.1−	0.1+		
2002 11 13	644	0.1−	1.0+	2005 03 12	699	1.3+	0.3+	2005 06 26	E12	0.5+	0.6+		
2002 11 13	644	0.1−	1.0+	2005 03 12	699	0.3+	0.1−	2005 06 26	E12	0.6−	0.6+		
2002 11 15	704	0.0	0.0	2005 04 02	E12	0.1−	0.5+	2005 06 26	E12	0.9−	0.1+		
2002 11 15	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	E12	0.1+	0.1+						
2002 11 15	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	E12	0.3+	0.1−						

(113939)∗ 2002 TO$_{294}$ = 1986 WU$_5$ = 2000 DJ$_{45}$

Discovered 2002 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38106), M. E. Sansaturio (*MPO* 41138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.73726			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24526365	ω	28.13956		+0.99639257		+0.04955411		
a	2.5276325	Ω	328.78733		−0.07741127		+0.86338995		
e	0.2680256	i	7.63966		+0.03477564		+0.50209778		
P	4.02	H	14.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1986 11 27	010	0.7−	0.4−	2002 11 07	704	0.7−	0.3+	2003 01 28	644	0.1−	0.6+		
1986 11 27	010	0.7−	2.3−	2002 11 07	699	0.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.1−	0.4−		
1986 11 28	010	(1.0−	2.8−)	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2003 02 01	704	0.9+	0.1+		
1998 08 31	704	1.3+	1.4−	2002 11 07	699	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−		
1998 08 31	704	0.1+	0.4+	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.1−		
1998 08 31	704	0.2+	1.2−	2002 11 11	127	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.0	0.4+		
1998 08 31	704	0.3+	1.6+	2002 11 11	127	0.5+	0.2−	2004 02 11	703	0.9−	0.4+		
1998 11 14	704	0.9+	0.2−	2002 11 11	127	0.3+	0.3−	2004 02 11	703	(0.7−	2.2+)		
1998 11 14	704	0.1−	0.9−	2002 11 12	699	0.4−	0.1+	2004 02 11	703	0.9+	1.0−		
1998 11 14	704	0.9+	0.6−	2002 11 12	699	0.0	0.1+	2004 02 11	703	0.3−	0.5+		
1998 11 14	704	0.0	0.1−	2002 11 12	699	0.2−	0.4+	2004 02 11	644	0.6+	0.5+		
1998 11 14	704	1.0+	0.6+	2002 11 12	699	0.7−	0.2+	2004 02 11	644	0.6+	0.2+		
1998 11 16	704	0.7+	0.3−	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2004 02 11	644	0.8+	0.6+		
1998 11 16	704	1.0+	0.6−	2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2004 02 12	291	0.6−	0.1+		
1998 11 16	704	1.1+	0.1−	2002 11 13	644	0.1−	0.0	2004 02 12	291	0.4−	0.2+		
1998 11 16	704	(2.6+	1.2+)	2002 11 15	704	0.3−	0.4−	2004 02 12	291	0.2−	0.1+		
1998 11 16	704	1.0−	0.3+	2002 11 15	704	0.4−	0.2−	2004 02 17	691	0.4−	0.0		
1998 12 24	699	0.3−	0.1+	2002 11 15	704	0.6−	0.0	2004 02 17	691	0.4−	0.0		
1998 12 24	699	0.2−	0.1−	2002 11 15	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	691	0.4−	0.1−		
1998 12 24	699	0.3+	0.6+	2002 11 15	704	0.1−	0.4−	2004 02 17	608	0.0	0.8−		
2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2002 11 25	644	0.4−	0.1+	2004 02 17	608	0.3−	0.6−		
2000 02 29	704	0.7+	0.2+	2002 11 25	644	0.3−	0.2+	2004 02 17	608	0.3−	1.2−		
2000 02 29	704	0.0	0.0	2002 11 25	644	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.4−	0.2−		
2000 02 29	704	0.4+	0.4−	2002 12 05	699	0.3−	0.1−	2004 02 18	704	0.6+	0.2+		
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	699	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.6−	0.7+		
2000 03 03	704	1.5+	0.7−	2002 12 05	699	0.1−	0.3+	2004 02 18	704	0.2+	0.1+		
2000 03 03	704	0.4−	0.6−	2002 12 05	699	0.5+	0.1−	2004 02 26	333	0.7−	0.0		
2000 03 03	704	1.0+	0.6−	2002 12 06	446	0.2+	0.3−	2004 02 26	333	0.5−	0.3−		
2000 03 03	704	0.4+	0.6−	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2004 02 26	704	0.1+	0.2+		
2002 08 30	704	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.6−	2004 02 26	704	0.6−	0.2+		
2002 08 30	704	0.7+	0.1−	2002 12 06	446	1.0−	0.2−	2004 02 26	704	1.1+	1.2−		
2002 08 30	704	0.3+	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.6−	2004 02 26	704	1.3−	0.2+		
2002 08 30	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.4+	0.7−	2004 02 26	333	0.2−	0.3−		
2002 09 07	704	0.0	0.9+	2002 12 06	704	0.3−	0.6−	2004 02 26	704	0.1+	0.0		
2002 09 07	704	0.1−	1.1+	2002 12 06	446	0.2+	0.0	2004 03 11	644	0.2−	0.1+		
2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2002 12 08	127	0.1−	0.1−	2004 03 11	644	0.3−	0.0		
2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2002 12 08	127	0.1+	0.2−	2004 03 11	644	0.2−	0.1−		
2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 12 11	644	0.4−	0.2−	2004 03 15	704	0.6−	1.2−		
2002 10 05	704	0.6+	0.0	2002 12 11	644	0.5−	0.1−	2004 03 15	704	0.4−	0.5+		
2002 10 05	704	0.8+	0.1−	2002 12 11	644	0.4−	0.2−	2004 03 15	704	0.3−	0.2−		
2002 10 05	704	0.8+	0.1+	2002 12 28	699	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.1−	0.1+		
2002 10 05	704	0.8+	0.0	2002 12 28	699	0.4+	0.1−	2004 03 25	704	0.3+	0.3+		
2002 10 05	704	1.0+	0.6−	2002 12 28	699	0.2−	0.0	2004 03 25	704	0.9+	0.2−		
2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2002 12 28	699	0.0	0.3−	2004 03 25	704	0.8+	0.6+		
2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2002 12 30	704	0.4−	1.1+	2004 03 26	691	0.1−	0.0		
2002 10 12	704	1.3+	0.1+	2002 12 30	704	0.3+	0.4+	2004 03 26	691	0.2−	0.1−		
2002 10 12	704	0.6+	0.3+	2002 12 30	704	0.5+	0.0	2004 03 26	691	0.1−	0.6−		
2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	1.0+	2004 03 27	704	1.3+	0.5+		
2002 10 13	644	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2004 03 27	704	0.5+	0.6+		
2002 10 13	644	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.3+	2004 03 27	704	1.1+	0.6+		
2002 10 13	644	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	1.1−	1.5+		
2002 10 20	644	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.4+		
2002 10 20	644	0.5−	0.0	2003 01 20	644	0.8−	0.6+	2005 05 01	644	0.3+	0.6+		
2002 10 20	644	0.4−	0.0	2003 01 20	644	0.7−	0.4+	2005 05 01	644	0.0	0.4+		
2002 11 01	704	0.4+	0.4+	2003 01 20	644	0.6−	0.5+	2005 05 04	644	0.3+	0.7+		
2002 11 01	704	0.3+	0.3−	2003 01 25	699	1.3−	0.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.6+		
2002 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 01 25	699	(2.7−	1.5+)	2005 05 04	644	0.4+	1.0+		
2002 11 07	704	0.8−	0.5+	2003 01 25	699	0.1−	0.4+	2005 05 10	699	0.9−	0.6−		
2002 11 07	699	0.3−	0.2+	2003 01 25	699	0.5−	0.9−	2005 05 10	699	0.0	0.5+		
2002 11 07	704	0.6−	0.2+	2003 01 28	644	0.1−	0.7+	2005 05 10	699	0.2+	0.3+		
2002 11 07	699	0.2−	0.5+	2003 01 28	644	0.3−	0.5+	2005 05 10	699	0.1−	0.1−		

(113940)∗ 2002 TZ$_{294}$

Discovered 2002 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.20520			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16991266	ω	101.72616		+0.23705623		−0.96660657		
a	3.2283867	Ω	333.92972		+0.78256467		+0.24936917		
e	0.1408763	i	12.79739		+0.57567081		+0.05904869		
P	5.80	H	13.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.6−	1.1+	2002 11 05	704	0.0	0.2−	2004 01 23	699	0.0	0.2−		
2001 08 16	704	0.4−	1.4+	2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2004 01 23	699	0.5−	0.1−		
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2002 11 08	704	0.5+	0.2−	2004 01 30	704	0.0	0.2+		
2001 08 24	699	0.4+	1.5−	2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2004 01 30	704	0.8+	1.1+		
2001 08 24	699	0.9−	0.9+	2002 11 08	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.9−	0.0		
2001 08 24	699	0.3+	1.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.3−	2004 02 10	644	0.1+	0.2+		
2001 08 24	699	1.5−	0.6+	2002 11 12	699	0.4+	0.0	2004 02 10	644	0.0	0.2+		
2002 08 15	699	0.8−	1.3+	2002 11 12	699	0.4−	0.4+	2004 02 10	644	0.1−	0.4+		
2002 08 15	699	0.6−	1.0+	2002 11 12	699	0.2−	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.2+		
2002 08 15	699	0.2+	1.0−	2002 11 12	699	0.1−	0.4−	2004 02 11	699	0.0	0.1+		
2002 08 15	699	0.2+	1.7+	2002 11 15	704	0.7+	0.3+	2004 02 11	699	0.5−	0.3+		
2002 09 16	699	0.8−	0.8−	2002 11 15	704	0.4+	0.2−	2004 02 11	644	0.3−	0.2+		
2002 09 16	699	0.7+	1.3−	2002 11 15	704	0.0	0.2−	2004 02 11	699	0.8−	0.2+		
2002 09 16	699	0.5−	0.4+	2002 11 15	704	0.2−	0.8−	2004 02 11	644	0.0	0.3+		
2002 09 16	699	0.8−	1.1+	2002 11 15	704	1.0−	0.8−	2004 02 11	699	1.1−	0.6−		
2002 10 06	704	0.3+	0.2−	2002 11 25	644	0.6−	0.2+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+		
2002 10 06	704	0.4−	0.4+	2002 11 25	644	0.2−	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+		
2002 10 06	704	0.1+	0.7+	2002 11 25	644	0.3−	0.0	2004 02 12	691	0.3−	0.2+		
2002 10 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 03	644	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	(0.2+	2.2+)		
2002 10 06	704	0.4−	0.6+	2002 12 03	644	0.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.1+	0.6+		
2002 10 13	644	0.3−	0.3+	2002 12 03	644	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.4+		
2002 10 13	644	0.3−	0.2+	2002 12 07	704	0.0	0.5−	2004 02 17	704	0.1+	0.6+		
2002 10 13	644	0.2−	0.1+	2002 12 07	704	0.1+	0.8−	2004 02 17	704	0.0	0.4+		
2002 10 14	704	0.9−	0.1+	2002 12 07	704	0.4−	0.4−	2004 02 23	704	0.5+	0.3+		
2002 10 14	704	0.1+	0.7−	2002 12 07	704	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	0.1+	0.0		
2002 10 14	704	0.3−	0.7+	2002 12 07	704	0.6−	0.5−	2004 02 23	704	0.6+	0.2+		
2002 10 14	704	0.9−	0.3+	2002 12 08	699	1.5+	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.1−		
2002 10 14	704	0.6−	0.4+	2002 12 08	699	1.1+	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.1+		
2002 10 15	704	0.2+	0.3+	2002 12 08	699	0.7+	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.1−		
2002 10 15	704	0.5−	0.3−	2002 12 08	699	0.3+	0.8+	2004 02 29	691	0.0	0.0		
2002 10 15	704	0.1−	0.4+	2002 12 09	699	0.3+	1.8+	2004 02 29	691	0.1+	0.2−		
2002 10 15	704	0.1−	0.1−	2002 12 09	699	1.0+	1.0+	2004 03 10	644	0.3+	0.1+		
2002 10 15	704	0.8−	0.0	2002 12 09	699	1.3+	0.7+	2004 03 10	644	0.1+	0.1+		
2002 10 20	644	0.1−	0.1+	2002 12 09	699	0.3+	0.6+	2004 03 10	644	0.1+	0.2+		
2002 10 20	644	0.1−	0.0	2003 01 22	644	0.0	0.0	2004 03 14	703	0.5−	1.0+		
2002 10 20	644	0.2−	0.1−	2003 01 22	644	0.0	0.1−	2004 03 14	703	0.7−	1.1−		
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2003 01 22	644	0.0	0.2−	2004 03 14	703	0.5+	1.3−		

2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	699	1.3+	0.1−	2004 03 14	703	0.3−	1.4−
2002 10 31	704	0.2+	0.0	2003 01 31	699	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.8−
2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2003 01 31	699	0.6+	1.0−	2004 03 15	704	0.1−	1.6−
2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	699	0.3+	1.0+	2004 03 15	704	0.2−	0.3+
2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2003 02 01	644	0.4+	0.6−	2004 03 15	704	0.0	0.5−
2002 10 31	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	644	0.7+	0.0	2004 03 15	704	0.2−	0.5+
2002 10 31	704	0.3+	0.9+	2003 02 01	644	0.3+	0.4−	2004 03 20	691	0.1−	0.4−
2002 11 01	704	0.1+	0.0	2004 01 19	703	1.1+	1.5+	2004 03 20	691	0.0	0.3−
2002 11 01	704	0.0	0.8−	2004 01 19	703	1.1+	1.4+	2004 03 20	691	0.0	0.1−
2002 11 01	704	0.2+	0.9−	2004 01 19	703	0.9+	1.0+	2005 04 10	E12	0.8−	0.3+
2002 11 01	704	0.5−	0.8−	2004 01 19	703	0.3+	0.0	2005 04 10	E12	0.4+	0.2+
2002 11 01	704	1.0−	0.4−	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2005 04 10	E12	0.3+	0.3+
2002 11 03	704	0.7−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 10	E12	0.6+	0.6+
2002 11 03	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	644	0.5+	0.3+
2002 11 03	704	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.5+
2002 11 05	704	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2005 05 11	644	0.5+	0.3+
2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2004 01 23	699	0.1−	0.1+				
2002 11 05	704	0.8+	0.1−	2004 01 23	699	0.3+	0.9−				

(113941)∗ 2002 TM$_{295}$

Discovered 2002 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.95183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22365150	ω	52.34964		+0.80880383	+0.54993171	
a	2.6879520	Ω	273.36179		−0.58354439	+0.70659684	
e	0.1917064	i	12.04696		−0.07288554	+0.44530441	
P	4.41	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	608	0.2+	0.8−	2002 11 07	704	0.5−	0.5+	2004 01 23	699	0.3−	0.9−
2001 07 24	608	0.1+	0.5−	2002 11 13	644	0.0	0.0	2004 01 23	699	1.1−	0.4+
2001 07 24	608	0.3−	0.7−	2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2004 01 23	699	0.3−	0.5+
2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 13	644	0.3+	0.2−	2004 01 23	699	0.5−	1.1−
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2002 11 15	704	0.4−	1.8+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2002 11 15	704	0.5+	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2002 11 15	704	0.5+	1.1+	2004 02 11	644	0.3−	0.4−
2002 10 05	704	0.4−	1.0+	2002 12 02	704	0.2+	0.1−	2005 04 10	E12	(2.9+	0.1−)
2002 10 13	644	0.1+	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 04 10	E12	0.3−	0.5+
2002 10 13	644	0.2+	0.0	2002 12 02	704	0.9+	0.6+	2005 04 10	E12	0.6−	0.1−
2002 10 13	644	0.1+	0.0	2002 12 02	704	0.5+	0.1−	2005 04 10	E12	0.2+	0.4+
2002 10 14	704	1.5−	1.6+	2002 12 02	704	0.2+	0.5+	2005 05 02	E12	0.7−	0.3+
2002 10 14	704	1.1−	1.6+	2002 12 03	644	0.1−	0.2−	2005 05 02	E12	0.4−	0.0
2002 10 14	704	0.7+	0.9+	2002 12 03	644	0.2+	0.0	2005 05 02	E12	0.0	0.8+
2002 10 14	704	0.3+	1.4+	2002 12 03	644	0.2+	0.0	2005 05 02	E12	0.5+	0.3−
2002 10 15	704	0.9−	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2005 05 04	644	0.2+	0.7+
2002 10 15	704	(2.6−	0.9+)	2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	644	0.8+	0.7+
2002 10 15	704	(2.8−	0.3+)	2002 12 05	704	0.1−	1.0−	2005 05 04	644	0.5+	0.4+
2002 10 15	704	(2.5−	0.2+)	2002 12 05	704	0.1+	0.6−	2005 05 04	644	0.1+	0.8+
2002 10 20	644	0.5+	0.1−	2002 12 11	644	0.6+	0.4−	2005 05 04	644	0.4+	0.6+
2002 10 20	644	0.5+	0.0	2002 12 11	644	0.4+	0.4−	2005 05 04	644	0.1+	0.9+
2002 10 20	644	0.3+	0.3−	2002 12 11	644	0.1+	0.3−	2005 05 11	644	0.7+	0.2+
2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2002 12 27	644	0.1−	1.3−	2005 05 11	644	0.7+	0.2+
2002 11 07	699	0.5−	0.4−	2002 12 27	644	0.1+	1.0−	2005 05 11	644	0.6+	0.2+
2002 11 07	704	0.1−	0.6+	2002 12 27	644	0.0	1.4−	2005 05 12	644	0.8+	0.3+
2002 11 07	699	0.0	0.7+	2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2005 05 12	644	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.2−	1.0+	2002 12 31	704	0.5+	0.8−	2005 05 12	644	0.5+	0.0
2002 11 07	699	0.4−	1.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	644	0.5+	0.1+
2002 11 07	704	0.1−	1.0+	2002 12 31	704	0.2+	0.5−	2005 05 12	644	0.8+	0.4+
2002 11 07	699	1.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.2+

(113942)∗ 2002 TQ$_{295}$

Discovered 2002 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.31997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27825341	ω	124.14416		+0.71013497	−0.68107848	
a	2.3236768	Ω	279.50288		+0.57162853	+0.70569117	
e	0.1605165	i	10.42344		+0.41103423	+0.19527434	
P	3.54	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	1.1−	0.2−	2002 11 07	699	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.1−
1998 08 27	704	0.4−	1.4+	2002 11 07	704	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.8+	0.6+
1998 08 27	704	0.2+	1.4−	2002 11 07	699	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.5−	0.5+
1998 08 27	704	1.0+	0.4+	2002 11 07	699	0.2−	0.2+	2003 02 02	608	0.5+	0.9+
1998 08 27	704	0.3−	0.0	2002 11 07	704	0.2+	0.1−	2003 02 02	608	0.3+	1.8+
2000 02 08	704	0.5+	0.2+	2002 11 13	644	0.2−	0.4−	2003 02 02	608	0.4+	1.6+
2000 02 08	704	0.1−	0.4+	2002 11 13	644	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.1+	0.7+
2000 02 08	704	0.0	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.6+
2000 02 08	704	0.3+	0.7−	2002 11 15	704	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.5+	0.2+
2000 02 08	704	0.5−	0.0	2002 11 15	704	0.3−	0.0	2003 02 04	704	1.4+	0.1−
2000 03 04	645	0.2+	0.0	2002 11 15	704	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.9+
2000 03 04	645	0.2+	0.0	2002 11 15	704	0.2+	0.2+	2004 03 15	644	0.6−	0.3+
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2002 11 15	704	0.2+	0.0	2004 03 15	644	0.4−	0.4+
2000 03 12	704	0.0	0.5+	2002 11 25	644	0.3+	0.0	2004 03 15	644	0.7−	0.0
2000 03 12	704	0.8+	0.5+	2002 11 25	644	0.0	0.1−	2004 04 17	704	0.4−	0.2+
2000 03 12	704	0.3+	1.3+	2002 11 25	644	0.1+	0.2−	2004 04 17	644	0.1+	0.3+
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.4−	2004 04 17	704	1.6−	0.9−
2000 05 05	645	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.9+	0.3−	2004 04 17	644	0.0	0.5+
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.8−	2004 04 17	704	0.6+	0.0
2002 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.6−	2004 04 17	704	0.9+	0.2+
2002 10 01	704	0.5−	1.7+	2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2004 04 17	644	0.2−	0.1−
2002 10 01	704	0.0	0.6+	2002 12 06	699	1.1−	0.1−	2005 05 20	644	0.0	0.2+
2002 10 13	644	0.1+	0.0	2002 12 06	699	0.3+	0.5+	2005 05 20	644	0.2+	0.4+
2002 10 13	644	0.2+	0.1−	2002 12 06	699	0.1+	0.3+	2005 05 20	644	0.3+	0.1+
2002 10 13	644	0.2+	0.1−	2002 12 06	699	0.7−	0.9+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+
2002 10 14	704	0.5−	0.1+	2002 12 09	699	0.3−	0.2+	2005 06 18	G96	0.1−	0.0
2002 10 14	704	0.6−	0.2+	2002 12 09	699	0.1+	0.3+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+
2002 10 14	704	0.3−	0.7−	2002 12 09	699	0.2−	0.0	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+
2002 10 14	704	0.6−	0.4−	2002 12 09	699	0.3+	0.1+	2005 06 29	703	0.0	1.0+
2002 10 14	704	1.3−	0.1−	2002 12 11	644	0.1+	0.1+	2005 06 29	703	0.2−	0.5−
2002 10 15	704	0.0	0.1−	2002 12 11	644	0.2+	0.2+	2005 06 29	703	1.2−	0.0
2002 10 15	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	644	0.1+	0.1+	2005 06 29	703	1.0−	1.1+
2002 10 15	704	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.5+
2002 10 15	704	0.5−	0.3−	2002 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 06 30	691	0.2+	0.3+
2002 10 15	704	0.4−	0.4−	2002 12 14	704	0.3−	0.3−	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
2002 10 20	644	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.6+	0.7+	2005 07 04	704	0.2+	0.4−
2002 10 20	644	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	704	0.5−	0.4+
2002 10 20	644	0.0	0.0	2002 12 27	644	0.1+	0.3+	2005 07 04	704	0.1−	0.6+
2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.8−	0.8+	2002 12 27	644	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.8+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.5+
2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.7−	2005 07 11	691	0.2+	0.5+
2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.6+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+
2002 11 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2002 11 05	704	1.4+	0.5−	2003 01 05	704	0.4−	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.0
2002 11 06	704	1.0+	0.7+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.6−	0.2+
2002 11 06	704	0.9+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	E12	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2003 01 20	644	0.1+	0.9+	2005 07 31	E12	0.1+	0.7+
2002 11 06	704	0.8+	0.4−	2003 01 20	644	0.2+	0.4+	2005 08 03	704	1.6+	0.5+
2002 11 06	704	0.4+	0.0	2003 01 20	644	0.0	0.5+	2005 08 03	704	0.1−	0.6+
2002 11 07	704	0.0	0.3−	2003 01 28	644	0.3−	0.0	2005 08 03	704	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	644	0.5−	0.1+	2005 08 03	704	0.3+	0.4+
2002 11 07	699	0.5−	0.1+	2003 01 28	644	0.2−	0.2+				
2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.0				

(113943)∗ 2002 TV$_{295}$

Discovered 2002 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.78312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27434207	ω	316.21022		+0.88996662	+0.43394909	
a	2.3457107	Ω	19.48112		−0.20655018	+0.65761937	
e	0.1185486	i	24.85381		−0.40656666	+0.61581244	
P	3.59	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	1.0+	0.3+	2002 11 05	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	703	0.2+	0.1−
1998 09 28	699	0.2+	1.4−	2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	703	0.2+	0.2−
1998 09 28	699	0.3+	1.4−	2002 11 05	704	0.4+	0.6−	2004 03 18	703	0.1−	0.0
2002 09 04	699	1.1−	1.3+	2002 11 05	704	1.1+	1.2−	2004 03 18	703	(0.4−	2.2−)
2002 09 04	699	1.1−	0.2+	2002 11 15	704	0.0	0.7+	2004 03 25	704	1.1+	0.2−
2002 09 04	699	1.3−	1.0+	2002 11 15	704	0.0	0.4+	2004 03 25	704	1.2+	0.0
2002 09 04	699	0.9−	1.1+	2002 11 15	704	0.3+	0.3−	2004 03 25	704	0.0	0.7+
2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.5+	2004 03 25	704	1.9+	0.3−
2002 10 05	704	0.7+	0.9+	2002 12 10	704	0.7−	0.0	2005 07 28	E12	0.3−	0.4+
2002 10 05	704	0.8+	0.6+	2002 12 10	704	0.6−	0.2+	2005 07 28	E12	0.2−	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	1.1+	2002 12 10	704	0.7−	0.4+	2005 07 28	E12	0.6−	0.3+
2002 10 05	704	(2.2+	3.0+)	2002 12 10	704	0.9−	0.1+	2005 07 28	E12	0.3−	0.0
2002 10 13	644	0.2−	0.4+	2004 02 16	704	1.3+	1.2+	2005 08 10	E12	0.4−	0.7+
2002 10 13	644	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	0.7−	1.1+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1+
2002 10 13	644	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.3−	1.8+	2005 08 10	E12	0.5−	0.5+
2002 10 14	704	0.7−	1.0+	2004 02 16	704	0.0	0.8+	2005 08 10	E12	0.1−	0.7+
2002 10 14	704	1.6−	0.6+	2004 02 16	704	0.2+	1.4+	2005 08 25	E12	0.0	0.2+
2002 10 14	704	1.2−	0.8+	2004 03 11	644	0.1+	0.6+	2005 08 25	E12	0.1−	1.1+
2002 10 30	704	0.1−	0.6−	2004 03 11	644	0.2+	0.4+	2005 08 25	E12	0.1−	0.5+
2002 10 30	704	0.1−	0.5+	2004 03 11	644	0.0	0.3+	2005 10 01	E12	0.2+	0.2−
2002 10 30	704	(2.3+	3.9−)	2004 03 14	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	E12	0.0	0.1+
2002 10 30	704	0.3+	0.4−	2004 03 14	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	E12	0.3+	0.3−
2002 10 30	704	0.5+	0.6−	2004 03 14	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	E12	0.1−	0.0
2002 11 05	704	1.5+	0.1+	2004 03 14	704	0.8+	0.6−				

(113944)∗ 2002 TP$_{296}$ = 1996 HV$_6$ = 2001 LF$_{10}$

Discovered 2002 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38107)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.40727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21956712	ω	95.66558		−0.15832523	+0.98685871	
a	2.7211836	Ω	165.10706		−0.94835566	−0.14287982	
e	0.0873783	i	7.21875		−0.27487208	−0.07546689	
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.4+	0.3−	2002 10 30	704	0.4−	0.6−	2005 04 13	704	0.6+	0.2+
1996 04 18	691	0.4−	0.1−	2002 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	704	1.1+	0.6+
1996 04 18	691	0.5−	0.3−	2002 10 30	704	0.6−	1.9+	2005 04 13	704	0.3+	0.0
1996 04 23	691	0.1−	0.0	2002 10 30	704	1.0+	0.6+	2005 04 13	704	0.4−	0.4+
1996 04 23	691	0.8+	0.3+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.3+
1996 04 23	691	0.4−	0.3−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.2−
2001 06 15	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	G96	0.7−	0.2−	2005 04 18	703	1.3−	0.8+
2001 06 15	704	1.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.6−	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.3−
2001 06 15	704	0.6+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+	2005 04 30	185	0.2−	0.6+
2001 06 15	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2005 04 30	185	0.1−	1.1+
2001 06 21	704	1.0−	0.5+	2005 03 18	703	1.7+	0.4−	2005 04 30	185	0.7+	0.7−
2001 06 21	704	1.3−	1.2−	2005 03 18	703	1.7+	0.2−	2005 05 06	704	0.5−	0.9−
2001 06 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 18	703	1.1+	0.1−	2005 05 06	704	0.1+	0.0
2001 06 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	0.2+	0.4−	2005 05 06	704	0.3+	0.3−
2002 10 11	704	0.9+	1.0+	2005 04 05	704	0.0	0.8+	2005 05 06	704	0.3+	0.0
2002 10 11	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	704	0.1+	0.3+	2005 05 07	691	0.1−	0.5+
2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	704	0.4+	0.3+	2005 05 07	691	0.1−	0.6+
2002 10 11	704	1.2−	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	0.6+	2005 05 07	691	0.1−	0.4+
2002 10 15	644	0.2+	1.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.0	2005 05 08	703	1.1−	1.4−
2002 10 15	644	0.1−	1.3+	2005 04 09	704	0.8+	0.6−	2005 05 08	703	0.8+	0.8−
2002 10 15	644	0.1+	0.7+	2005 04 09	704	0.3−	0.6+	2005 05 08	703	0.7−	0.8−
2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 04 09	704	0.2+	0.9+	2005 05 08	703	0.4−	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 04 13	704	0.8+	0.3+				

(113945)∗ 2002 TU$_{296}$ = 2000 AZ$_{207}$

Discovered 2002 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41140)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.06760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31189756	ω	286.18715		+0.80520576	−0.58953221	
a	2.1534167	Ω	109.97982		+0.56675686	+0.73333574	
e	0.0672451	i	3.90453		+0.17444298	+0.33863027	
P	3.16	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.5−	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2004 04 20	704	0.2+	0.5−
1994 01 11	691	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	1.4−	0.0	2004 04 20	704	0.8+	0.5−
1994 01 11	691	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+
1999 12 14	704	(0.8+	2.2+)	2002 10 15	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.4+	0.1+
1999 12 14	704	0.9−	1.4+	2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
1999 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 10 15	644	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.2−
2000 01 04	691	0.5−	0.1+	2002 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2000 01 04	691	0.5−	0.4+	2002 11 01	704	0.9−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.3−
2000 01 04	691	0.4+	0.5−	2002 11 01	704	0.5+	0.8+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2000 01 10	691	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.9−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2000 01 10	691	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.9−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 01 10	691	0.2−	0.4+	2002 11 06	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 04 18	691	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
2001 04 18	691	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.5+	0.1−
2001 04 18	691	0.0	0.7+	2002 11 07	704	0.0	0.4−	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2001 05 25	691	0.3+	0.9+	2002 11 07	704	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.6+	0.3−
2001 05 25	691	0.2+	0.7+	2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2005 09 30	699	0.7−	0.6−
2001 05 25	691	0.6+	0.5+	2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	1.1+
2002 09 03	599	0.6+	0.8+	2002 11 11	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	0.8+
2002 09 04	599	0.7+	0.2+	2002 11 11	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2002 09 04	599	0.0	0.4+	2002 11 11	704	1.5+	0.8+	2005 10 01	699	0.5−	0.4+
2002 09 04	599	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.7−	0.2−
2002 10 03	704	1.8+	1.2−	2004 04 14	691	0.5−	0.8+	2005 10 05	703	0.3−	0.5+
2002 10 03	704	2.0+	1.6−	2004 04 14	691	0.4−	0.6+	2005 10 05	703	0.4−	0.2−
2002 10 03	704	1.0+	0.8−	2004 04 14	691	0.3−	0.8+	2005 10 05	703	0.6−	1.0−
2002 10 03	704	(2.3+	1.0−)	2004 04 20	704	0.7+	0.5−	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+				

(113946)∗ 2002 TE$_{298}$ = 2001 KM$_{25}$

Discovered 2002 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.32722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21340181	ω	305.38047		+0.09433171	+0.99493562	
a	2.7733456	Ω	329.97583		−0.88941951	+0.06856251	
e	0.1323447	i	3.97752		−0.44725213	+0.07350026	
P	4.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 28	691	0.1+	0.2−	2002 10 16	644	0.3−	0.7+	2005 03 09	G96	0.3+	0.3−
1997 07 28	691	0.3+	0.2−	2002 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
1997 07 28	691	0.3−	0.1−	2002 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 03 14	704	0.2−	0.5+
2001 05 17	704	1.9+	0.3+	2002 10 31	704	0.5−	0.8−	2005 03 14	704	0.9+	0.8+
2001 05 17	704	0.4+	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2005 03 14	704	0.9+	0.0
2001 05 17	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.8+	0.6+	2005 03 14	704	0.2−	1.2−
2001 05 17	704	0.5+	0.6+	2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 14	704	1.1+	0.8+

2001 05 24	704	0.5+	0.6+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.9−	0.8+		
2001 05 24	704	0.4−	0.2−	2004 01 19	691	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.9+	0.1−		
2001 05 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	0.5+		
2001 07 11	644	0.7−	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.1−	2005 04 01	699	0.9+	0.2+		
2001 07 11	644	0.5−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.6−	2005 04 01	699	0.7+	0.5−		
2001 07 11	644	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	0.4+	0.7+	2005 04 01	699	1.5−	0.7+		
2002 09 14	644	0.2−	1.6+	2005 03 04	691	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.5−	1.3+		
2002 09 14	644	0.0	1.4+	2005 03 04	691	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.8+		
2002 09 14	644	0.0	1.6+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−		
2002 09 17	608	1.4−	0.3−	2005 03 08	699	0.3−	0.4−	2005 04 04	703	0.7+	0.4+		
2002 09 17	608	1.4−	0.9−	2005 03 08	699	0.3+	1.0+	2005 04 04	703	0.0	0.6+		
2002 09 17	608	1.1−	0.6−	2005 03 08	699	0.8−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+		
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.1+		
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	G96	0.6−	0.3+		
2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.4−	2005 04 09	G96	0.9−	0.1+		
2002 10 04	644	0.6−	0.6+	2005 03 08	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	G96	1.0−	0.5+		
2002 10 04	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	1.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+		
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.7+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+		
2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	1.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0		
2002 10 12	704	0.3+	1.1+	2005 03 09	699	1.2+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−		
2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−	2005 05 14	G96	0.6−	0.0		
2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	1.8+	0.4−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−		
2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−						

(113947)∗ 2002 TT$_{300}$

Discovered 2002 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.95225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18105380	ω	244.87754		+0.90553989	+0.37700328	
a	3.0945508	Ω	92.47086		−0.28388544	+0.87928221	
e	0.0840110	i	11.23147		−0.31528808	+0.29108645	
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.3+	0.6−	2002 10 30	704	0.5+	0.3+	2004 01 16	703	0.8+	0.3+		
2000 03 25	691	0.6+	0.6−	2002 10 30	704	0.0	0.4+	2004 01 16	703	(3.0+	0.4−)		
2000 03 25	691	0.3+	0.6−	2002 10 30	704	0.9−	0.8+	2004 01 16	691	0.2−	0.0		
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2004 01 16	691	0.4−	0.0		
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2004 01 16	691	0.3−	0.0		
2002 09 22	644	0.2+	0.4+	2002 11 07	645	0.0	0.2−	2005 03 10	699	1.1+	0.4−		
2002 09 22	644	0.2−	0.6+	2002 11 07	645	0.1−	0.2−	2005 03 10	699	1.0+	1.7+		
2002 09 22	644	0.5−	0.7+	2002 11 12	704	(2.6−	0.6−)	2005 03 10	699	0.1+	0.8−		
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.5−	2005 03 10	699	0.3+	0.2−		
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	2.0−	2005 03 16	703	(1.3−	2.2−)		
2002 10 10	644	0.1−	1.1+	2002 11 30	704	0.7−	1.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+		
2002 10 10	644	0.2−	1.4+	2002 11 30	704	0.5−	1.3+	2005 03 16	703	1.4+	0.0		
2002 10 10	644	0.1−	1.3+	2002 11 30	704	0.0	1.4+	2005 03 16	703	0.6−	0.1−		
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.5−	1.9+		
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 16	691	0.4+	0.4−	2005 03 16	704	(1.1+	2.2+)		
2002 10 15	644	0.2+	0.5+	2003 12 16	691	0.5−	0.1+	2005 03 16	704	(0.5+	2.6+)		
2002 10 15	644	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 04 02	703	0.5+	0.2−		
2002 10 15	644	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	703	0.3−	0.2−		
2002 10 18	644	0.7−	0.4+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	703	1.5−	0.6+		
2002 10 18	644	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	703	0.5+	0.4+		
2002 10 18	644	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	1.1−	2005 04 09	703	(1.9+	2.4+)		
2002 10 28	644	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	703	1.5−	0.1+		
2002 10 28	644	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	(0.3+	2.6+)		
2002 10 28	644	0.5−	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	703	1.3+	0.5+		
2002 10 30	704	0.8−	1.5+	2004 01 16	703	0.2+	0.7−						
2002 10 30	704	0.3−	0.7+	2004 01 16	703	(2.5−	1.6+)						

(113948)∗ 2002 TZ$_{302}$ = 1999 YP$_{27}$

Discovered 2002 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47224)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.87306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29233860	ω	234.37368		+0.87030709	+0.49036358	
a	2.2484260	Ω	96.22118		−0.43561651	+0.80992492	
e	0.1381761	i	2.64785		−0.22979081	+0.32181545	
P	3.37	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.1−	0.1+	2002 10 15	704	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−		
1999 12 31	691	0.1−	0.0	2002 10 15	704	0.4+	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+		
1999 12 31	691	0.1+	0.1−	2002 10 15	704	0.1−	0.4−	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−		
2000 01 12	691	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.0	1.1+	2005 06 17	G96	0.2+	0.1−		
2000 01 12	691	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	1.8+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−		
2000 01 12	691	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−		
2002 10 04	704	0.6−	0.1−	2002 10 31	704	2.0−	0.1−	2005 06 28	G96	0.2−	0.5+		
2002 10 04	704	0.9−	0.1+	2004 02 29	691	0.4+	0.9+	2005 06 28	G96	0.0	0.9+		
2002 10 04	704	1.7+	0.1+	2004 02 29	691	0.7+	0.7+	2005 06 28	G96	0.1+	0.8+		
2002 10 04	704	1.3+	0.7+	2004 02 29	691	0.9−	1.1+	2005 06 28	G96	0.3+	0.5+		
2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2004 03 17	691	0.5+	0.1+	2005 07 07	691	0.1−	0.5−		
2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2004 03 17	691	0.4+	0.6+	2005 07 07	691	0.2−	0.4−		
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 03 17	691	0.5+	0.4+	2005 07 07	691	0.0	0.5−		
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 05 13	G96	0.4+	0.6−						
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+						

(113949)∗ 2002 TV$_{313}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.57430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17698558	ω	335.53977		−0.46907171	−0.87469636	
a	3.1417922	Ω	142.10616		+0.83947265	−0.48449618	
e	0.1740034	i	11.45465		+0.27433082	−0.01302815	
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	691	0.2+	0.2−	2004 01 29	704	0.9+	0.7+	2004 03 10	644	0.1+	0.1−		
2001 08 22	691	0.1−	0.3−	2004 01 29	704	1.1+	0.0	2004 03 10	644	0.1+	0.0		
2001 08 22	691	0.0	0.2−	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2004 03 10	644	0.1+	0.1+		
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2004 03 14	704	0.3−	0.9−		
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2004 03 14	704	0.4−	0.2+		
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2004 01 30	608	0.7−	1.3+	2004 03 14	704	0.7−	0.6+		
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 30	608	0.4−	1.9+	2004 03 14	704	0.3+	0.1−		
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 01 30	608	0.5−	1.2+	2004 03 14	704	0.5−	0.3−		
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 02 04	608	0.1+	0.9−	2004 03 19	691	0.1+	0.0		
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 02 04	608	0.3+	1.0−	2004 03 19	691	0.1−	0.1+		
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 02 04	608	0.0	0.9−	2004 03 19	691	0.2+	0.1+		
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2004 02 10	333	0.8−	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.0		
2002 10 15	644	0.1+	0.7+	2004 02 10	333	0.6−	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.6+		
2002 10 15	644	0.0	0.3+	2004 02 10	333	0.1−	0.3−	2004 03 19	704	0.1+	0.6+		
2002 10 30	704	0.5+	0.1+	2004 02 11	699	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.1−	0.2−		
2002 10 30	704	0.2+	0.7−	2004 02 11	699	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.3−	1.0+		
2002 10 30	704	0.1−	1.4+	2004 02 11	699	0.4−	0.8−	2004 03 20	691	0.1+	0.0		
2002 10 30	704	0.5+	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.5−	2004 03 20	691	0.1−	0.1+		
2002 10 30	704	0.3+	0.2−	2004 02 12	333	0.3−	0.3−	2004 03 20	691	0.1+	0.0		
2002 11 21	644	0.2+	1.5−	2004 02 12	333	0.5−	0.5−	2004 04 19	704	0.2+	0.5+		
2002 11 21	644	0.3−	0.7+	2004 02 12	333	0.2−	0.4−	2004 04 19	704	0.4+	0.2−		
2002 11 21	644	0.1−	0.1+	2004 02 13	333	1.0−	0.3+	2004 04 19	704	0.6+	0.5+		
2004 01 17	608	0.3+	0.9−	2004 02 13	333	0.2−	0.4+	2005 05 08	699	0.3+	0.2−		
2004 01 17	608	0.8+	1.1−	2004 02 13	333	0.2−	0.1−	2005 05 08	699	1.1+	1.1−		
2004 01 17	608	0.8+	0.2−	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	699	0.1+	0.1−		
2004 01 23	699	0.6−	0.5−	2004 02 17	704	1.1−	0.4−	2005 05 08	699	0.1−	0.2+		
2004 01 23	699	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.2−	2005 06 02	703	0.4+	0.2−		
2004 01 23	699	0.3+	0.8+	2004 02 17	704	0.3+	0.3−	2005 06 02	703	0.9−	0.5−		
2004 01 23	699	0.4−	0.0	2004 02 17	704	(0.2−	2.1−)	2005 06 02	703	1.1−	0.8+		
2004 01 24	704	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.1−	2005 06 02	703	0.1−	0.0		
2004 01 24	704	0.4+	0.5−	2004 02 23	704	0.0	0.0	2005 06 25	644	0.2+	0.6+		
2004 01 24	704	0.2+	0.7−	2004 02 23	704	0.1+	0.2−	2005 06 25	644	0.5+	0.1+		

2004 01 24	704	0.4+	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 06 25	644	0.5+	0.2+
2004 01 24	704	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.3−	2005 06 29	644	0.5+	0.1+
2004 01 29	704	0.8+	0.4+	2004 02 27	608	0.4−	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.1+
2004 01 29	704	0.8+	0.2+	2004 02 27	608	0.2−	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+
2004 01 29	704	1.4+	0.3+	2004 02 27	608	0.0	0.2+				

(113950)∗ 2002 TC$_{315}$ = 2005 GC$_{112}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.88730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18904495	ω	115.49016		−0.40471861	+0.89994522	
a	3.0067177	Ω	129.65555		−0.89628049	−0.35522264	
e	0.0651955	i	12.16036		−0.18133984	−0.25281511	
P	5.21	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.7−	0.5−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.2+
1999 01 17	691	0.7−	0.3+	2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.9+	1.0−
1999 02 12	691	0.4+	0.0	2002 10 10	644	0.5−	1.6+	2005 03 18	703	0.6+	0.2+
1999 02 12	691	0.4+	0.5−	2002 10 10	644	0.1+	1.4+	2005 03 18	703	0.5+	0.8+
1999 02 12	691	0.6+	0.6−	2002 10 10	644	0.2−	1.4+	2005 03 18	703	1.1+	0.8+
2000 04 28	699	0.7+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.0
2000 04 28	699	0.5−	0.1+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.7+	0.2+
2000 04 28	699	0.2+	0.3+	2003 01 24	809	1.0+	0.4+	2005 04 06	703	1.9−	0.9−
2000 04 28	699	0.4+	0.1+	2003 01 24	809	0.3−	0.4+	2005 04 06	703	0.7−	0.5+
2000 05 10	645	0.0	0.1−	2003 01 24	809	0.3+	0.2+	2005 04 12	699	1.8+	0.1−
2000 05 10	645	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.3+	0.0	2005 04 12	699	0.2+	0.5+
2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.9−	0.1+	2005 04 12	699	0.0	0.5+
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.8−	0.4−	2005 04 12	699	0.8+	0.8+

(113951)∗ 2002 TM$_{349}$ = 2000 JS$_{68}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. A. Doppler (*MPO* 69408)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.03004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19045025	ω	218.35331		+0.43008557	−0.89558428	
a	2.9919088	Ω	206.74848		+0.87810341	+0.44426860	
e	0.2058564	i	14.64879		+0.20966831	−0.02354144	
P	5.18	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	(0.7−	2.5−)	2002 09 01	049	(2.4−	0.2+)	2003 11 01	704	0.3−	0.1+
1999 01 23	704	(0.3−	3.2−)	2002 09 01	049	1.6−	0.2−	2004 02 18	704	0.6−	0.4+
1999 01 23	704	0.7+	1.6−	2002 09 02	644	0.1+	0.5+	2004 02 18	704	0.1−	0.7+
1999 01 23	704	(5.4−	2.1−)	2002 09 02	644	0.3+	0.5+	2004 02 18	704	0.2−	1.1+
2000 05 09	691	0.1−	0.3+	2002 09 02	644	0.3+	0.5+	2004 02 18	704	0.1−	1.5+
2000 05 09	691	0.2−	0.0	2002 09 11	644	0.1+	0.6+	2004 02 18	704	0.1+	0.4+
2000 05 09	691	0.3+	0.2+	2002 09 11	644	0.2+	0.9+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+
2000 05 11	691	0.6−	0.2−	2002 09 11	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	691	0.1+	0.0
2000 05 11	691	0.8−	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 09	691	0.5+	0.3+
2000 05 11	691	0.6−	0.0	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.4+
2002 08 03	644	0.3+	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 05 10	691	0.6+	0.5+
2002 08 03	644	0.4+	0.7+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 08 03	644	0.3+	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2002 08 11	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 08 11	704	0.1+	0.8+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 08 11	704	0.1+	0.9+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2002 09 01	049	(2.1−	0.6+)	2003 11 01	704	0.4+	0.1−				

(113952)∗ 2002 TM$_{352}$ = 1995 WL$_{32}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. A. Doppler (*MPO* 75757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.20388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27041668	ω	48.17433		−0.04385175	+0.99708446	
a	2.3683565	Ω	219.44382		−0.94326786	−0.06191519	
e	0.1172465	i	5.64081		−0.32912423	+0.04459930	
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.2+	0.4−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 14	704	(3.1+	0.2−)
1995 11 20	691	0.2+	0.2−	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2005 05 14	704	1.3+	0.4−
1995 11 20	691	0.1−	0.2−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 06 04	703	1.4−	1.3+
1995 11 25	691	0.0	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 06 04	703	0.6−	0.3−
1995 11 25	691	0.0	0.6+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 06 04	703	(0.6−	2.4−)
1995 11 25	691	0.3−	0.0	2005 01 20	809	0.1−	0.2−	2005 06 04	703	0.3−	0.4−
1999 12 16	691	0.0	0.4+	2005 01 20	809	0.0	0.1−	2005 06 16	G96	0.3−	0.1−
1999 12 16	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 06 16	G96	0.2−	0.2−
1999 12 16	691	0.1−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−	2005 06 16	G96	0.3−	0.1−
2002 09 06	704	(0.1−	2.0+)	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 06 16	G96	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	1.9+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2002 09 06	704	0.5−	0.5+	2005 05 07	G96	0.5+	0.1−	2005 06 23	644	0.4+	0.0
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2005 05 07	G96	0.0	0.1−	2005 06 23	644	0.4+	0.1+
2002 09 13	644	0.3+	0.4+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2−	2005 06 28	644	0.5+	0.1+
2002 09 13	644	0.0	0.2+	2005 05 07	G96	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2005 05 14	704	1.6+	0.9+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 05 14	704	1.0+	0.3+				

(113953)∗ 2002 UK = 2000 HR$_{78}$

Discovered 2002 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.56830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21296784	ω	341.43803		+0.45969009	−0.76215063	
a	2.7771118	Ω	78.86266		+0.86224950	+0.26013210	
e	0.1003751	i	27.68521		+0.21262836	+0.59283869	
P	4.63	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.0	0.8+	2003 12 03	699	0.0	0.2+	2005 05 11	703	0.5−	0.3−
1996 05 13	691	0.1+	0.5+	2003 12 03	699	0.7−	0.5−	2005 05 11	703	0.2−	0.5−
1996 05 13	691	0.5+	0.7+	2003 12 03	699	0.2−	0.2−	2005 05 11	703	0.2−	0.5−
1998 12 14	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	683	0.9−	1.3−	2005 05 11	703	0.2−	0.1−
1998 12 14	704	0.6+	1.0−	2005 04 11	683	0.3+	0.7−	2005 05 12	683	0.5−	1.6−
1998 12 14	704	0.4−	1.0−	2005 04 11	683	1.3+	0.2−	2005 05 12	683	1.8+	1.2−
1998 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 04 16	683	0.4+	0.2−	2005 05 12	683	0.1+	0.5−
1999 01 16	704	1.1+	0.3+	2005 04 16	683	0.4+	0.8−	2005 05 13	683	(0.5−	2.1+)
1999 01 16	704	0.1+	0.5+	2005 04 16	683	0.3+	0.7−	2005 05 13	683	1.1+	1.0+
1999 01 16	704	0.0	1.0+	2005 04 17	683	0.1−	1.7−	2005 05 13	683	0.2−	1.7+
1999 01 16	704	(4.5−	0.1+)	2005 04 17	683	0.0	1.4−	2005 05 13	699	0.8+	0.1−
2000 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 17	683	1.5+	0.6−	2005 05 13	699	1.2+	0.3+
2000 02 03	704	0.9+	0.4+	2005 04 30	683	(0.3+	2.3+)	2005 05 13	699	1.0+	0.2+
2000 02 03	704	1.2+	0.7+	2005 04 30	683	(2.5+	0.1+)	2005 05 13	699	0.3+	0.0
2000 02 03	704	0.7+	1.1+	2005 04 30	683	0.2+	1.7+	2005 05 14	683	1.9−	0.9+
2000 04 28	699	0.5+	1.3+	2005 05 04	683	0.8+	1.7+	2005 05 14	683	0.6−	1.4+
2000 04 28	699	0.5−	1.5+	2005 05 04	683	0.4+	0.1−	2005 05 14	683	0.5−	1.1+
2000 04 28	699	1.3+	0.5+	2005 05 04	683	1.7+	1.7+	2005 05 19	703	1.1−	0.1+
2000 04 28	699	1.0−	0.8+	2005 05 04	703	1.1−	0.5+	2005 05 19	703	0.6+	0.4−
2000 05 01	704	0.6+	0.6+	2005 05 04	703	(4.4−	2.9−)	2005 05 19	703	0.6−	0.8+
2000 05 01	704	0.2−	0.2−	2005 05 04	703	1.5+	1.8−	2005 05 19	703	0.6−	0.7+
2000 05 01	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	703	0.8−	0.4+	2005 05 20	644	0.1−	0.6+
2000 05 01	704	0.4+	0.8+	2005 05 06	704	0.1+	0.0	2005 05 20	644	0.2+	0.1+
2002 10 07	644	0.3−	0.3+	2005 05 06	704	0.6+	0.1−	2005 05 20	644	0.2+	0.1+
2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.2−	2005 05 31	703	0.6−	0.4−
2002 10 07	644	1.4−	0.1+	2005 05 06	704	0.1+	0.1−	2005 05 31	703	1.0−	0.6−
2002 10 21	644	0.4−	0.1−	2005 05 06	704	0.5−	0.0	2005 05 31	703	1.4−	0.4−
2002 10 21	644	0.7+	0.8+	2005 05 08	699	0.2+	0.8+	2005 05 31	703	0.6−	0.5−
2002 10 21	644	0.3−	0.1−	2005 05 08	699	0.3−	0.4+	2005 06 06	704	0.7+	0.0

2002 10 22	644	0.6−	0.6+	2005 05 08	699	0.4−	0.5+	2005 06 06	704	0.5+	0.3−
2002 10 22	644	0.3−	0.3+	2005 05 08	699	0.5−	0.1−	2005 06 06	704	1.1+	0.3+
2002 10 22	644	0.2−	0.4+	2005 05 09	683	(0.3−	2.2−)	2005 06 06	704	0.5−	0.2−
2002 12 05	644	0.5−	0.5+	2005 05 09	683	0.8+	0.3−	2005 06 07	699	1.2+	0.7+
2002 12 05	644	0.6−	0.5+	2005 05 09	683	1.3+	0.4−	2005 06 07	699	0.5−	0.8+
2002 12 05	644	0.4−	1.0+	2005 05 10	683	0.4−	1.3+	2005 06 07	699	0.2−	0.1+
2003 01 03	699	0.6−	0.6+	2005 05 10	683	0.0	0.7+	2005 06 07	699	0.2−	0.1+
2003 01 03	699	0.4−	1.8+	2005 05 10	683	0.9−	1.3+	2005 06 25	644	0.2+	0.0
2003 01 03	699	1.0−	0.8+	2005 05 11	683	0.9−	1.0+	2005 06 25	644	0.3+	0.0
2003 01 03	699	0.9−	1.0+	2005 05 11	683	0.9+	1.0−	2005 06 25	644	0.3+	0.1−
2003 12 03	699	0.5−	0.3+	2005 05 11	683	0.0	0.2+				

(113954)∗ 2002 UE$_1$

Discovered 2002 Oct. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.86493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18540242	ω	46.32157		−0.98346910	+0.14743430	
a	3.0459712	Ω	141.79679		−0.17087849	−0.94773731	
e	0.0796445	i	9.78688		+0.05990889	−0.28294366	
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	(2.4+	4.2+)	2002 10 09	699	1.7+	1.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
1994 02 08	809	(0.9+	4.1+)	2002 10 09	699	0.8−	1.9+	2005 04 04	703	0.3+	0.2+
1994 02 08	809	(1.3+	4.1+)	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.4−
1994 02 13	809	1.1+	1.5+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.9+
1994 02 13	809	0.2−	0.6+	2002 10 28	291	0.2−	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.5+
1994 02 13	809	1.5−	1.0+	2002 10 28	291	0.1+	0.7+	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
1994 02 15	691	0.2−	0.1−	2002 10 28	291	0.0	0.7+	2005 04 08	704	0.9+	1.0+
1994 02 15	691	0.2−	0.2−	2002 10 29	291	0.3+	0.7+	2005 04 08	704	0.7+	0.4+
1994 02 15	691	0.2+	0.1−	2002 10 29	291	0.5−	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.7+
1999 03 10	691	0.7+	0.5−	2002 10 29	291	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.4+	1.0+
1999 03 10	691	0.8+	0.3−	2005 03 10	703	0.7−	0.0	2005 04 09	704	0.7+	1.2+
1999 03 10	691	0.5+	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	1.2+
2000 04 27	699	0.0	0.4−	2005 03 10	703	0.3+	0.3+	2005 04 15	699	0.2−	0.1−
2000 04 27	699	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	1.7−	1.5+	2005 04 15	699	0.2−	0.3+
2000 04 27	699	0.9+	0.7+	2005 03 18	703	0.9−	0.4+	2005 04 15	699	0.2+	0.4+
2000 04 27	699	0.3+	0.7+	2005 03 18	703	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.3−
2000 05 27	704	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.3+
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.6−	2005 04 18	703	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.4+	0.4−	2005 03 21	683	(0.0	3.3−)	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
2000 05 27	704	0.5+	0.8−	2005 03 21	683	0.1+	0.8−	2005 04 30	699	0.9+	0.4−
2000 05 27	704	0.3−	0.3+	2005 03 21	683	0.7+	0.8−	2005 04 30	699	1.0+	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	1.1+	2005 03 22	683	0.4−	0.4+	2005 04 30	699	0.8+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2005 03 22	683	0.5−	0.8−	2005 04 30	699	0.7+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2005 03 22	683	1.8+	0.1−	2005 05 08	703	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2005 04 01	699	1.0+	0.1+	2005 05 08	703	0.4+	0.5−
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.9−
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.0	2005 05 08	703	0.5−	0.2+
2002 10 09	699	0.7−	0.2+	2005 04 01	699	1.2+	0.4+				
2002 10 09	699	0.8−	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−				

(113955)∗ 2002 UY$_1$ = 1999 AX$_{37}$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 38109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.86212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22713434	ω	327.40921		+0.73708246	−0.63166788	
a	2.6604035	Ω	73.69311		+0.66120037	+0.60056601	
e	0.2862893	i	14.49453		+0.13972661	+0.49022052	
P	4.34	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.4−	2003 01 01	704	0.4+	0.6+
1996 04 09	691	0.5−	0.1−	2002 11 11	683	0.8+	0.1−	2003 01 01	704	0.2−	0.2−
1996 04 09	691	0.4−	0.2+	2002 11 11	683	1.0+	0.7−	2003 01 01	704	0.2+	0.1−
1998 11 19	699	1.4−	0.1−	2002 11 11	683	1.1+	0.7−	2003 01 01	704	0.1+	0.4−
1998 11 19	699	0.0	0.4−	2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.8+
1998 11 19	699	0.2+	0.4−	2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	0.6+
1998 12 21	704	0.2−	1.0−	2002 11 12	704	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.4+
1998 12 21	704	0.2−	1.9−	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.3+
1998 12 21	704	0.0	1.7−	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+
1998 12 21	704	(0.4+	2.6−)	2002 11 13	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	1.0−	0.5−
1998 12 21	704	(0.5+	2.7−)	2002 11 13	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	1.0−	0.2−
1999 01 15	699	0.3+	1.3−	2002 11 13	704	0.1+	0.6+	2003 01 08	704	1.1−	0.5+
1999 01 15	699	0.6−	0.9−	2002 11 13	704	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.3−
1999 01 15	699	0.1+	1.5−	2002 11 13	683	0.5−	1.1+	2003 01 19	644	0.2+	0.0
1999 01 19	704	0.4−	0.7+	2002 11 13	683	0.3+	0.3+	2003 01 19	644	0.2+	0.0
1999 01 19	704	1.4+	1.8−	2002 11 13	704	0.2−	0.5+	2003 01 19	644	0.4+	0.0
1999 01 19	704	0.1+	1.1−	2002 11 13	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+
1999 01 19	704	0.6+	0.4+	2002 11 13	683	1.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.3+
1999 01 19	704	(2.8−	0.4+)	2002 11 13	704	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.7−	0.6+
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2002 11 13	704	0.4−	1.0+	2003 01 27	704	0.6−	1.5+
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2002 11 13	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.5−	1.3+
2002 09 16	608	0.4+	0.3−	2002 11 13	704	0.5−	0.7+	2003 02 01	704	0.4−	0.1−
2002 09 16	608	0.5+	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	0.5+	2003 02 01	704	0.5−	0.5−
2002 09 16	608	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.8−	0.3−
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.9−	0.4−
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.7+	0.5+	2004 02 17	704	0.1−	0.5+
2002 10 10	644	0.3−	0.5−	2002 12 01	704	0.0	0.6−	2004 02 17	704	0.0	0.7+
2002 10 10	644	0.1−	0.5−	2002 12 07	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.7+	1.6+
2002 10 10	644	0.2−	0.6−	2002 12 07	704	0.1+	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.3+
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2002 12 07	704	0.2+	0.1−	2004 02 29	691	0.6−	0.2−
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2002 12 07	704	0.1+	0.2+	2004 02 29	691	0.0	0.3+
2002 10 28	608	0.0	0.7−	2002 12 07	704	0.3−	0.4+	2004 02 29	691	0.0	0.2+
2002 10 28	608	0.1−	0.5−	2002 12 08	608	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
2002 10 28	608	0.1+	0.4−	2002 12 08	608	0.5−	0.3−	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2002 10 29	644	0.1+	0.1+	2002 12 08	608	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.3+	0.2+
2002 10 29	644	0.1+	0.1+	2002 12 09	644	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2002 10 29	644	0.2+	0.1−	2002 12 09	644	0.0	0.2−	2005 06 08	691	0.3+	0.4+
2002 10 29	644	0.2+	0.2+	2002 12 09	644	0.2−	0.2−	2005 06 08	691	0.5+	0.9+
2002 10 29	644	0.0	0.2+	2002 12 11	704	1.8−	1.4+	2005 06 08	691	0.4+	0.3+
2002 10 29	644	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	1.6−	1.4+	2005 06 13	691	0.5+	0.3+
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	1.5−	1.4+	2005 06 13	691	0.6+	0.3+
2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	1.7−	1.4+	2005 06 13	691	0.5+	0.1+
2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	1.6−	1.6+				
2002 10 31	704	0.5−	0.3−	2003 01 01	704	0.1+	0.5+				

(113956)∗ 2002 UJ$_3$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.45478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23893809	ω	237.22580		+0.88888096	−0.43936363	
a	2.5720483	Ω	148.27689		+0.45728275	+0.86816981	
e	0.1786836	i	14.29244		−0.02798439	+0.23073964	
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	0.2+	0.9+	2002 11 16	644	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.9+	0.7+
1998 12 19	704	0.4−	0.9−	2002 11 16	644	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.7−	0.6+
1998 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 12 07	644	0.6−	1.0+	2004 03 23	704	0.5+	0.9+
1998 12 19	704	(2.8−	1.6+)	2002 12 07	644	0.4−	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.3+
2002 09 16	608	0.2−	1.0−	2002 12 07	644	0.3−	0.3+	2004 03 25	704	0.5−	0.5+
2002 09 16	608	0.1−	0.8−	2002 12 13	644	0.4−	0.0	2004 03 25	704	0.1+	0.3−
2002 09 16	608	0.5+	1.0−	2002 12 13	644	0.3−	0.5+	2004 03 25	704	0.4−	0.1+
2002 09 30	608	0.1−	0.0	2002 12 13	644	0.0	0.5+	2004 03 25	704	0.5+	0.3−
2002 09 30	608	0.6−	0.1+	2003 01 24	644	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.5−	0.5+
2002 09 30	608	0.8−	0.5−	2003 01 24	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.7+
2002 10 07	608	0.2+	1.1−	2003 01 24	644	0.4−	0.2+	2005 05 04	691	0.0	0.5+
2002 10 07	608	0.1−	1.0−	2003 01 28	704	1.4+	0.5+	2005 05 04	691	0.2+	0.5+
2002 10 07	608	0.0	0.8−	2003 01 28	704	0.1−	0.7+	2005 05 09	691	0.1−	0.5+
2002 10 10	644	0.1−	0.8+	2003 01 28	704	1.3+	0.8−	2005 05 09	691	0.1−	0.6+

2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2003 01 28	704	0.1+	0.6−	2005 05 09	691	0.2−	0.5+
2002 10 10	644	0.0	0.7+	2004 02 15	703	1.4+	0.3+	2005 05 13	691	0.6+	0.3+
2002 10 28	644	0.4−	0.6+	2004 02 15	703	0.6+	1.0−	2005 05 13	691	0.0	0.6+
2002 10 28	644	0.3−	0.4+	2004 02 15	703	0.0	0.2−	2005 05 13	691	0.3−	0.6+
2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2004 02 15	703	0.0	0.4−	2005 05 15	644	0.2−	0.3+
2002 10 29	704	0.5+	1.2+	2004 02 29	691	0.3−	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2002 10 29	704	0.1−	1.8+	2004 02 29	691	0.4−	0.4−	2005 05 15	644	0.1−	0.4+
2002 10 29	704	0.9−	0.9+	2004 02 29	691	0.2−	0.2−	2005 06 30	644	0.2−	0.5+
2002 10 29	704	0.0	1.6+	2004 03 20	704	0.4−	1.8+	2005 06 30	644	0.2+	0.6+
2002 10 29	704	1.0+	0.8+	2004 03 20	704	1.0+	0.4−	2005 06 30	644	0.1+	0.6+
2002 11 06	644	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.3−	0.2−	2005 07 05	691	0.1−	0.6+
2002 11 06	644	0.2+	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	691	0.3+	0.8+
2002 11 06	644	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.2−	2005 07 05	691	0.1+	0.6+
2002 11 16	644	0.3−	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.1+				

(113957)∗ 2002 UD$_6$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.85724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18608172	ω	256.27333		+0.56138750		−0.82487369
a	3.0385537	Ω	159.15172		+0.81299926		+0.53471590
e	0.0516466	i	10.77563		+0.15451950		+0.18347292
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.0	0.4+	2002 10 30	704	1.1−	0.6+	2005 04 01	699	(1.9+	3.2+)
1991 09 08	691	0.2−	0.0	2002 10 30	704	0.6−	0.0	2005 04 01	699	1.7+	0.1−
1991 09 08	691	0.1+	0.2+	2002 10 30	704	0.7−	0.4+	2005 04 01	699	(2.8+	0.7+)
2002 10 07	608	0.3−	0.9+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	(2.6+	0.4+)
2002 10 07	608	0.4+	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.6−
2002 10 07	608	0.3+	0.7+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.6+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.4−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 10	703	1.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−
2002 10 15	644	0.2−	1.0+	2005 03 10	703	0.2+	0.7+	2005 04 11	683	1.0−	1.3+
2002 10 15	644	0.0	0.9+	2005 03 10	703	0.2+	0.2−	2005 04 11	683	1.9+	1.7+
2002 10 15	644	0.0	1.0+	2005 03 10	703	0.2−	1.0−	2005 04 11	683	0.1+	0.3+
2002 10 28	644	0.9+	0.4+	2005 03 18	703	1.7−	0.3+	2005 05 07	691	1.0+	0.1+
2002 10 28	644	0.2−	0.9+	2005 03 18	703	0.1−	0.4−	2005 05 07	691	1.0+	0.3+
2002 10 28	644	0.5−	0.8+	2005 03 18	703	0.3−	0.9+	2005 05 07	691	0.8+	0.3+
2002 10 30	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	703	1.8−	0.0				

(113958)∗ 2002 UH$_6$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.81158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18631983	ω	7.72968		+0.01985916		−0.98227993
a	3.0359643	Ω	81.26905		+0.90691844		−0.06076175
e	0.0736771	i	10.86815		+0.42083791		+0.17729678
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	688	0.3+	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.6+	2004 02 02	704	0.8−	0.1−
2000 04 04	688	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2004 02 14	704	0.5+	0.8−
2001 07 13	644	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	1.0+	2004 02 14	704	0.6+	1.1−
2001 07 13	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.7+	2004 02 14	704	0.6−	0.0
2001 07 13	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.8+	0.2+	2004 02 14	704	0.1−	0.3−
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.9−
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.7−
2002 10 07	608	0.7−	1.5+	2003 12 27	704	1.9−	0.5−	2005 04 04	703	1.4−	0.1−
2002 10 07	608	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
2002 10 07	608	0.7−	0.7+	2003 12 27	704	0.8+	0.3−	2005 04 18	703	1.3−	0.7+
2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.9+	0.4+
2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	703	0.3+	0.3+
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	0.6+	2005 04 18	703	0.8−	0.2+
2002 10 28	644	0.2−	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	703	0.6+	0.8+
2002 10 28	644	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	1.2+	2005 05 08	703	0.6+	0.4+
2002 10 28	644	0.2−	0.7+	2003 12 29	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	703	1.1+	1.2+
2002 10 30	704	0.6−	0.6+	2003 12 29	704	0.4−	1.0+	2005 05 08	703	1.0+	1.7+
2002 10 30	704	0.7−	0.8−	2004 01 30	699	0.2−	0.5+	2005 05 15	644	0.2+	0.5+
2002 10 30	704	0.9−	0.6+	2004 01 30	699	0.5−	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2002 10 30	704	0.7+	0.7−	2004 01 30	699	0.0	0.3−	2005 05 15	644	0.5+	0.4+
2002 10 30	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	699	0.7−	0.1+	2005 05 18	644	0.5+	0.6+
2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2004 02 02	704	1.1+	0.1+	2005 05 18	644	0.8+	0.4+
2002 10 31	704	1.1−	0.3−	2004 02 02	704	0.2−	0.1−	2005 05 18	644	0.7+	0.4+
2002 10 31	704	1.0−	0.6+	2004 02 02	704	0.4+	0.6+				
2003 12 18	704	0.6+	0.8−	2004 02 02	704	0.8+	0.1−				

(113959)∗ 2002 UY$_6$ = 2001 KE$_{35}$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38111)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.24050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24361967	ω	233.00261		+0.73255755		+0.65604931
a	2.5389910	Ω	85.23180		−0.55222600		+0.72870413
e	0.0877288	i	10.49653		−0.39800237		+0.19644232
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.0	0.2−	2002 11 05	704	0.9+	1.7+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2001 05 18	704	0.2−	0.4+	2002 11 05	704	2.0+	0.6+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+
2001 05 18	704	0.1+	0.8+	2002 11 05	704	0.6+	1.6+	2005 05 14	691	0.2+	0.5+
2001 05 25	704	1.4+	0.4+	2002 11 05	704	0.1+	1.8+	2005 05 14	691	0.3+	0.3+
2001 05 25	704	0.5−	0.5+	2004 02 14	704	1.6+	1.8+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0
2001 05 25	704	0.4−	0.9+	2004 02 14	704	0.2−	0.3+	2005 05 16	G96	0.2−	0.0
2001 05 25	704	0.5+	1.0+	2004 02 14	704	1.0+	1.3+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2−
2001 06 15	704	0.7+	1.5+	2004 02 14	704	1.8+	0.1−	2005 05 16	G96	0.2−	0.1−
2001 06 15	704	0.4+	1.0+	2004 02 16	703	0.6−	0.1+	2005 06 02	703	0.1+	0.6−
2001 06 15	704	0.2−	0.9+	2004 02 16	703	(2.5+	2.7+)	2005 06 02	703	1.2−	0.3+
2001 06 15	704	0.6+	0.0	2004 02 16	703	0.0	1.1+	2005 06 02	703	0.2−	0.2+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2004 02 16	703	0.6−	0.5+	2005 06 02	703	0.2+	0.0
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.6+	0.2−
2002 10 09	699	0.3−	0.9+	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2005 06 05	704	1.7+	0.0
2002 10 09	699	0.4−	0.8−	2005 04 30	691	0.1+	0.1+	2005 06 05	704	0.4+	0.5−
2002 10 09	699	0.6+	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.2+	2005 06 05	704	0.2+	0.4−
2002 10 09	699	0.5+	0.6+	2005 04 30	691	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	1.1+	0.3+
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 05 03	703	0.6−	0.1+	2005 06 13	691	0.3+	0.2−
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 05 03	703	0.4−	0.6+	2005 06 13	691	0.4+	0.1−
2002 10 15	644	0.1+	0.6+	2005 05 03	703	0.9−	0.5+	2005 06 13	691	0.5+	0.0
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 05 03	703	0.4−	1.8+	2005 06 23	644	0.6+	0.2+
2002 10 15	644	0.0	0.6+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 23	644	0.5+	0.0
2002 10 28	644	0.1−	1.6+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2002 10 28	644	0.1−	1.6+	2005 05 04	691	0.3+	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.0
2002 10 28	644	0.1−	1.7+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.2−
2002 10 30	704	0.3−	0.0	2005 05 08	691	0.4+	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.1−
2002 10 30	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.2−
2002 10 30	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.2−
2002 10 30	704	1.0−	0.9+	2005 05 10	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.1+

(113960)∗ 2002 UO$_7$ = 2001 KW$_{20}$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38111)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.17488		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27575951	ω	213.84033		+0.49735113		+0.84832847
a	2.3376656	Ω	86.59914		−0.75021572		+0.52568312
e	0.0687155	i	10.48197		−0.43568133		+0.06321451
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 28	691	0.2+	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.6−	0.1−
1995 12 28	691	0.0	0.7+	2002 10 10	644	0.4−	1.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.6+

1995 12 28	691	0.2+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.9+
2001 05 03	608	0.2−	0.5−	2002 10 15	644	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.5+	0.7+
2001 05 03	608	0.3+	0.5−	2002 10 15	644	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.8+	0.6+
2001 05 03	608	0.2+	0.5−	2002 10 15	644	0.7−	0.2+	2004 03 25	704	(0.1+	2.2+)
2001 05 21	699	0.2−	0.2+	2002 10 28	644	0.2−	0.5+	2004 03 25	704	1.1+	1.9+
2001 05 21	699	0.2+	0.2−	2002 10 28	644	0.1−	0.5+	2004 03 25	704	0.8+	1.8+
2001 05 21	699	0.1+	1.0+	2002 10 28	644	0.4−	0.3+	2005 07 10	E12	0.1−	0.8+
2001 05 21	699	0.4−	1.5+	2002 10 30	704	0.5+	0.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.2+
2001 05 24	699	1.4+	0.9+	2002 10 30	704	0.3−	0.2−	2005 07 10	E12	0.8+	0.0
2001 05 24	699	0.3−	0.9+	2002 10 30	704	0.4−	0.1+	2005 07 10	E12	0.2+	1.0−
2001 05 24	699	0.2−	1.0+	2002 10 30	704	0.1+	0.5+	2005 07 14	428	0.5+	0.2+
2001 05 24	699	0.2−	0.1+	2002 10 30	704	1.0−	1.2+	2005 07 14	428	0.8−	0.5+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2005 07 29	E12	0.5−	0.0
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 07 29	E12	0.2+	0.7+
2002 10 10	644	0.7−	1.1+	2002 11 12	704	0.4+	0.2−	2005 07 29	E12	0.1−	0.3−
2002 10 10	644	0.4−	1.2+	2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2005 07 29	E12	0.1−	0.7+

(113961)∗ 2002 UB$_8$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.78734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23952305	ω	214.44034		+0.76362366		+0.60794366
a	2.5678590	Ω	106.61569		−0.52951405		+0.78238036
e	0.1508538	i	13.11604		−0.36945127		+0.13522376
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 23	599	0.1−	0.3−	2002 11 22	644	0.3+	0.4+	2005 04 13	703	0.7−	0.8−
1997 06 23	599	1.2−	0.6+	2002 12 07	644	0.5−	0.6+	2005 05 04	703	1.2−	1.1−
2001 06 12	699	1.3+	0.5+	2002 12 07	644	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	0.6−	0.8+
2001 06 12	699	1.7+	0.1+	2002 12 07	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.5−
2001 06 12	699	(3.7+	1.7−)	2004 01 18	644	0.3+	0.3+	2005 05 04	703	1.1+	1.3−
2001 06 12	699	0.6+	0.6+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 05 06	704	0.3−	0.1−
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.6+	0.6+	2005 05 06	704	1.4+	0.4+
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 01 20	704	0.6−	0.8+	2005 05 06	704	0.4+	0.3−
2002 10 05	699	0.1+	1.0+	2004 01 20	704	0.0	0.7+	2005 05 11	703	0.5−	1.4+
2002 10 05	699	1.8+	0.4+	2004 01 20	704	0.4+	0.3+	2005 05 11	703	0.4−	0.6+
2002 10 05	644	0.5−	0.3+	2004 01 26	699	1.6−	1.2+	2005 05 11	703	0.5−	0.0
2002 10 05	699	0.6−	0.7−	2004 01 26	699	0.1−	0.0	2005 05 11	703	0.9−	0.7−
2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2004 01 26	699	(0.7+	2.2+)	2005 05 13	704	0.6−	0.8+
2002 10 05	699	1.3−	0.7+	2004 01 26	699	0.7−	0.5−	2005 05 13	704	0.5+	0.4−
2002 10 05	644	0.4−	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.9+	2005 05 13	704	0.2+	0.2+
2002 10 10	644	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.7−	2005 06 03	683	1.8+	0.5−
2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2004 02 15	704	0.2+	1.1+	2005 06 03	683	0.7+	1.7+
2002 10 10	644	0.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.5−	0.4+	2005 06 06	704	0.1−	1.3+
2002 10 28	644	0.3−	0.5+	2004 02 15	704	0.3+	0.5+	2005 06 06	704	0.1+	1.0+
2002 10 28	644	0.1−	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2005 06 06	704	1.0−	0.9+
2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2004 02 17	645	0.1+	0.1−	2005 06 08	699	1.4+	0.1+
2002 10 30	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+	2005 06 08	699	0.6+	0.7+
2002 10 30	704	0.8−	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.7−	2005 06 08	699	0.5+	0.6+
2002 10 30	704	0.9−	1.1−	2005 04 04	703	0.3+	1.1+	2005 06 08	699	1.0+	1.4+
2002 10 30	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	0.2+	0.5−	2005 06 23	644	0.2−	0.1−
2002 10 30	704	0.1+	0.3−	2005 04 13	703	0.7+	1.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2002 11 22	644	0.2+	0.7+	2005 04 13	703	1.1−	1.1−	2005 06 23	644	0.2−	0.4+
2002 11 22	644	0.4+	0.6+	2005 04 13	703	0.3−	0.1+				

(113962)∗ 2002 UJ$_8$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.88096		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18812436	ω	297.78112		−0.39552462		−0.91816628
a	3.0165187	Ω	175.33382		+0.91037599		−0.39524229
e	0.0319730	i	16.45430		+0.12155586		−0.02746288
P	5.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.1−	1.2−	2002 12 07	644	0.0	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.1−
1994 03 14	691	0.1−	0.6−	2002 12 07	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.8+	1.0+
1994 03 14	691	0.2−	1.0−	2004 01 18	703	0.5−	0.8+	2005 05 04	703	1.2+	0.9−
2000 06 04	699	0.3+	0.0	2004 01 18	703	0.5+	0.3+	2005 05 04	703	1.0−	0.7+
2000 06 04	699	0.4−	0.2+	2004 01 18	703	0.1+	0.4−	2005 05 04	703	0.1−	0.0
2000 06 04	699	0.4+	0.2−	2004 01 18	703	0.7+	0.6−	2005 05 11	703	0.6−	0.1+
2000 06 04	699	0.0	0.7+	2004 01 23	699	0.5+	0.2+	2005 05 11	703	0.1+	0.0
2001 08 18	644	0.2−	0.7+	2004 01 23	699	0.8+	0.2−	2005 05 11	703	0.7−	0.3−
2001 08 18	644	0.2−	0.6+	2004 01 23	699	0.4−	0.4−	2005 05 11	703	0.6−	1.3−
2001 08 18	644	0.4−	0.7+	2004 01 23	699	0.2−	0.5−	2005 05 13	704	0.4+	0.4+
2002 10 28	644	0.2+	0.5+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.9+	0.2−
2002 10 28	644	0.2+	0.6+	2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	704	0.1−	0.3−
2002 10 28	644	0.4+	0.5+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.1+	1.5+
2002 10 30	704	0.6−	0.5−	2004 01 29	704	0.3+	0.3+	2005 05 26	461	0.1−	0.1+
2002 10 30	704	0.6−	0.5−	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2005 05 26	461	0.3−	0.6+
2002 10 30	704	0.2−	0.2−	2004 02 12	683	0.4+	1.4+	2005 05 26	461	0.0	0.3+
2002 11 06	644	0.4+	0.6−	2004 02 12	683	0.6−	1.3+	2005 05 26	461	0.4−	0.3+
2002 11 06	644	0.3+	0.4−	2004 02 12	683	1.1−	1.3+	2005 05 26	461	0.5−	0.3+
2002 11 06	644	0.1−	0.3−	2004 05 13	291	1.3−	0.3−	2005 05 30	224	0.8+	1.0−
2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2004 05 13	291	0.1+	0.0	2005 05 30	224	1.1+	0.0
2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2004 05 13	291	0.9−	0.2+	2005 05 30	224	0.1+	0.2+
2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2005 02 01	691	0.3+	0.1−				
2002 12 07	644	0.2−	0.3+	2005 02 01	691	0.4+	1.6+				

(113963)∗ 2002 US$_9$

Discovered 2002 Oct. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.01949		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29000840	ω	163.50279		+0.37094787		+0.92767341
a	2.2604540	Ω	128.25098		−0.85804139		+0.35994975
e	0.1489941	i	3.11387		−0.35519381		+0.09928857
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.2+	0.0	2004 02 17	704	0.9+	0.0	2005 08 15	E12	0.7−	0.1+
1992 11 21	691	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.0	1.0+	2005 08 22	E12	0.7−	0.2+
1992 11 21	691	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	0.2+	0.1−	2005 08 22	E12	0.2−	0.4+
1994 03 06	691	0.5−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	1.2+	2005 08 22	E12	0.3−	0.9−
1994 03 06	691	0.4−	0.8+	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2005 08 22	E12	0.6−	0.2+
1994 03 06	691	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
1997 02 03	691	0.7+	0.9−	2004 02 23	704	0.4+	1.2+	2005 08 25	644	0.0	0.3+
1997 02 03	691	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	1.0+	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.3+
1997 02 03	691	0.5+	0.4−	2004 03 19	704	0.5+	1.4+	2005 08 26	699	0.6+	1.1+
2002 10 09	699	0.7−	0.9−	2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.4−	0.0
2002 10 09	699	0.9−	0.6+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 08 26	699	0.5−	0.1+
2002 10 09	699	0.8+	0.8+	2004 03 19	704	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.5+	0.3−
2002 10 09	699	0.3−	1.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.0	2005 08 27	E12	0.4−	0.4−
2002 10 26	608	0.5−	0.9−	2005 05 13	703	0.6−	0.2+	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+
2002 10 26	608	0.6−	0.7−	2005 05 13	703	0.0	1.4+	2005 08 27	E12	0.6−	0.1+
2002 10 26	608	0.6−	0.4−	2005 05 13	703	0.3+	1.0+	2005 08 27	E12	0.3+	0.5+
2002 10 30	644	0.3−	0.5+	2005 05 13	703	1.2−	1.6+	2005 08 29	699	0.5−	0.0
2002 10 30	644	0.1−	0.7+	2005 06 01	703	(0.4−	3.7−)	2005 08 29	699	0.7+	0.2+
2002 10 30	644	0.1−	0.6+	2005 06 01	703	0.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
2002 10 31	608	0.8+	0.3−	2005 06 01	703	1.2+	0.8+	2005 08 29	699	0.6−	0.0
2002 10 31	608	0.3+	0.7−	2005 06 01	703	0.3−	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2002 10 31	608	0.6+	0.9−	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2002 11 11	704	1.0+	1.5+	2005 06 17	G96	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.4+
2002 11 11	704	0.0	0.7+	2005 06 17	G96	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.9−
2002 11 11	704	0.8−	1.4+	2005 06 17	G96	1.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.9−
2002 11 11	704	0.2−	1.0+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.8−	0.2+
2002 11 11	704	0.5−	1.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2004 01 23	699	0.3−	0.7+	2005 06 23	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+
2004 01 23	699	0.7+	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	1.4−
2004 01 23	699	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.4+	1.0−
2004 01 23	699	0.2−	0.9−	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 09 05	703	1.7+	0.5−
2004 01 24	704	0.4+	1.1+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+	2005 09 05	703	0.2−	0.4−

2004 01 24	704	0.2−	1.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.0
2004 01 24	704	0.6+	1.0+	2005 08 02	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.6−	1.5+
2004 01 24	704	0.6+	0.8+	2005 08 02	704	0.2+	1.5+	2005 09 06	699	0.9−	0.4−
2004 01 24	704	0.0	1.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	0.8−	1.6+
2004 02 10	644	0.4−	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.5−	0.1−
2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	0.9+
2004 02 10	644	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.7−	0.8+
2004 02 12	333	0.2−	0.7+	2005 08 06	704	0.0	0.1+	2005 09 06	699	1.2−	1.4+
2004 02 12	333	0.5−	0.7+	2005 08 07	608	1.1+	0.5−	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2004 02 12	333	0.9−	0.4+	2005 08 07	608	1.2+	0.3−	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2004 02 13	691	0.0	0.2+	2005 08 07	608	1.0+	0.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+
2004 02 13	691	0.1+	0.4+	2005 08 15	E12	0.0	0.6+	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
2004 02 13	691	0.0	0.4+	2005 08 15	E12	0.3+	0.3+				
2004 02 17	704	0.9+	0.5+	2005 08 15	E12	0.3+	0.2−				

(113964)∗ 2002 UT$_9$

Discovered 2002 Oct. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.96559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21607877	ω	289.39660		+0.92943168		+0.36209708
a	2.7503924	Ω	49.44224		−0.29367283		+0.84240067
e	0.0481507	i	5.36299		−0.22341222		+0.39905741
P	4.56	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2005 04 30	701	0.3+	1.5+
2000 03 29	704	1.1−	0.7+	2002 11 22	644	0.5−	0.4+	2005 04 30	701	0.5+	1.4+
2000 03 29	704	1.6+	0.5−	2002 11 22	644	0.5−	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 11 22	644	0.8−	0.6+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2004 01 16	644	0.6+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2004 01 16	644	0.4+	0.4−	2005 05 04	E12	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.7+	1.4+	2004 01 30	704	0.2−	1.1−	2005 05 04	E12	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	1.1−	1.5+	2004 01 30	704	0.7−	1.3+	2005 05 04	E12	0.5+	0.1+
2002 10 11	704	0.8−	0.8+	2004 01 30	704	0.6−	0.7+	2005 05 04	E12	0.6+	0.8+
2002 10 26	608	0.5−	0.4−	2004 02 15	704	0.4+	0.4+	2005 05 08	699	0.8−	1.1−
2002 10 26	608	0.5−	0.8−	2004 02 15	704	0.9+	0.2−	2005 05 08	699	0.5+	0.8−
2002 10 26	608	0.4−	0.6−	2004 02 15	704	0.4−	0.7+	2005 05 08	699	0.3+	0.1−
2002 10 30	644	0.4−	0.9+	2005 04 07	691	0.1+	0.0	2005 05 08	699	0.1−	0.3−
2002 10 30	644	0.1+	0.7+	2005 04 07	691	0.1+	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2002 10 30	644	0.1−	0.7+	2005 04 07	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.4−	1.0+	2005 04 16	691	0.4+	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.4−	1.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.4+
2002 11 06	704	1.5+	0.5+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+				

(113965)∗ 2002 UV$_9$

Discovered 2002 Oct. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.75595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27106126	ω	224.56485		+0.78355027		+0.61713266
a	2.3646004	Ω	97.19194		−0.54785479		+0.74095607
e	0.2425903	i	4.16659		−0.29309401		+0.26482332
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.5−	0.3−	2002 10 26	608	0.4+	1.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
1993 01 21	691	1.4−	0.3−	2002 10 30	644	0.3+	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
1993 01 21	691	0.9+	0.1−	2002 10 30	644	0.2+	0.9+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
1998 06 26	704	0.7+	0.7−	2002 10 30	644	0.2+	0.9+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
1998 06 26	704	0.4+	0.8+	2002 10 31	608	0.6−	0.8−	2005 05 14	644	0.0	0.2+
1998 06 26	704	1.7−	0.4+	2002 10 31	608	0.9−	0.5−	2005 05 14	644	0.4+	0.1+
1998 06 26	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	608	0.5−	0.7−	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2005 06 04	703	0.5+	0.3+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2005 06 04	703	0.3−	0.9+
2002 09 03	599	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.3−	2005 06 04	703	0.1+	0.3−
2002 09 04	599	0.6+	0.4−	2002 11 07	704	0.4−	0.2−	2005 06 04	703	1.7−	1.0+
2002 09 04	599	0.2+	0.0	2002 11 07	704	0.6−	0.5−	2005 06 10	691	0.5+	0.1+
2002 09 04	599	0.3+	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.5+	2005 06 10	691	0.5+	0.1+
2002 10 03	704	0.9−	0.8+	2002 11 11	704	1.0−	1.1+	2005 06 10	691	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2002 11 11	704	0.0	0.2−	2005 06 16	G96	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 11 11	704	0.0	1.2+	2005 06 16	G96	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	0.0	1.1+	2004 02 12	691	0.0	0.4+	2005 06 16	G96	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.6−	2004 02 12	691	0.1+	0.5+	2005 06 16	G96	0.4+	0.2+
2002 10 15	644	0.1+	0.8+	2004 02 12	691	0.2+	0.9+	2005 06 27	644	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.0	0.7+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.3+
2002 10 15	644	0.0	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2002 10 26	608	0.7+	0.7+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0				
2002 10 26	608	0.4+	1.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0				

(113966)∗ 2002 UF$_{10}$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.39839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17738224	ω	227.24385		+0.50902073		−0.86001968
a	3.1371068	Ω	192.30340		+0.83041796		+0.50153100
e	0.0482022	i	9.60462		+0.22650367		+0.09398302
P	5.56	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 03	691	0.1+	0.2+	2002 11 06	699	0.5+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+
2000 06 03	691	0.2−	0.1+	2002 11 06	699	0.4−	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.4+
2000 06 03	691	0.1−	0.3+	2002 11 06	699	0.7−	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
2001 08 26	644	0.0	0.8+	2002 11 06	699	0.2+	0.9−	2005 03 13	703	0.9+	0.4+
2001 08 26	644	0.1+	0.8+	2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.3+
2001 08 26	644	0.1+	1.1+	2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2002 10 02	704	1.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.0	0.9+	2005 03 13	703	1.0+	0.6+
2002 10 02	704	0.9+	0.5+	2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	0.3−	0.2−
2002 10 02	704	0.5+	1.4+	2002 11 07	704	0.6−	0.3+	2005 04 01	699	1.1−	0.9−
2002 10 11	704	(0.0	2.3−)	2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.9−	0.1−
2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2002 11 11	704	0.5−	1.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.6+
2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2002 11 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 07	704	1.7+	0.1+
2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2005 04 07	704	1.4−	0.1+
2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2005 04 07	704	1.1+	1.7+
2002 10 28	644	0.1+	0.6+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 04 07	704	0.1−	0.2+
2002 10 28	644	0.8+	0.5+	2003 11 21	691	0.3+	0.0	2005 04 09	704	0.0	0.1+
2002 10 28	644	0.0	0.2+	2004 01 17	608	0.1+	0.4−	2005 04 09	704	1.0+	0.0
2002 10 30	644	0.0	0.3+	2004 01 17	608	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.6+
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2004 01 17	608	0.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.4+
2002 10 30	644	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.7+	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2002 10 31	608	0.3−	0.4−	2005 03 03	691	0.7+	0.5−	2005 05 10	G96	0.4−	0.4+
2002 10 31	608	0.5−	0.5−	2005 03 03	691	0.5+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3+
2002 10 31	608	0.6−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.5+				

(113967)∗ 2002 UO$_{12}$

Discovered 2002 Oct. 31 at the Tenagra II Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.16430		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26431861	ω	339.53493		−0.66838200		+0.73710314
a	2.4046445	Ω	248.37813		−0.66665295		−0.65309805
e	0.0667053	i	6.15796		−0.32990808		−0.17361421
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3+	0.5−	2004 02 19	704	0.5+	1.4+	2004 03 29	703	(2.5+	0.9+)
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2004 02 19	704	1.4+	0.1−	2004 04 12	703	0.3−	0.0
2000 02 02	704	0.6+	0.1−	2004 02 19	704	0.8+	0.8−	2004 04 12	703	0.8−	1.0+
2000 02 02	704	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.6−	1.2+	2004 04 12	703	1.0+	0.0
2002 10 31	926	0.4−	0.0	2004 03 16	704	0.3+	1.1+	2004 04 12	703	0.2−	1.1+
2002 10 31	926	0.3−	0.2−	2004 03 16	704	0.6−	1.5+	2005 07 08	691	0.2+	1.1+
2002 11 01	926	0.4+	0.2+	2004 03 16	704	0.6+	0.5−	2005 07 08	691	0.1−	0.9+
2002 11 01	926	0.3−	1.0+	2004 03 16	704	0.2+	0.4−	2005 07 08	691	(0.1+	2.3+)
2002 11 14	704	0.8+	0.3+	2004 03 17	704	0.5−	0.4+	2005 07 30	644	0.6−	0.7+

2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2004 03 17	704	0.1−	0.8+	2005 07 30	644	0.4−	0.7+	
2002 11 14	704	1.2−	0.9+	2004 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.7+	
2002 11 28	699	1.8−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	1.5+	2005 08 06	644	0.0	0.7+	
2002 11 28	699	0.6+	0.6−	2004 03 20	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.7+	
2002 11 28	699	0.7−	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.4+	
2002 11 28	699	1.0−	1.2+	2004 03 27	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.6+	0.7+	
2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2004 03 27	691	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.6−	1.0+	
2002 12 05	704	1.1+	1.0+	2004 03 27	691	0.3−	0.0	2005 08 31	704	0.8−	0.3−	
2002 12 05	704	0.6+	1.1+	2004 03 29	703	0.2+	0.6+	2005 09 03	644	0.3−	0.6+	
2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2004 03 29	703	0.7+	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.5+	
2004 02 19	704	0.1−	0.2−	2004 03 29	703	0.3+	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.5+	

(113968)∗ 2002 UO$_{13}$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.69079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17680911	ω	8.33002		−0.31158084	−0.93375507	
a	3.1438824	Ω	99.96323		+0.86118049	−0.35582785	
e	0.1138118	i	10.30095		+0.40160371	+0.03857486	
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.2+	1.0−	2002 11 30	608	0.2−	1.7−	2004 02 10	644	0.1+	0.1−	
1998 01 02	704	0.6+	0.7−	2002 12 08	644	0.0	0.7+	2004 02 10	644	0.1+	0.0	
1998 01 02	704	0.4+	1.1−	2002 12 08	644	0.5−	0.9+	2004 02 13	691	0.2−	0.0	
1998 01 02	704	1.2−	1.1−	2002 12 08	644	0.1−	0.4+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+	
2001 08 14	644	0.0	1.7+	2003 11 21	699	0.0	1.6−	2004 02 13	691	0.4−	0.0	
2001 08 14	644	0.4+	1.6+	2003 11 21	699	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.2−	0.1+	
2001 08 14	644	0.4+	1.5+	2003 11 21	699	0.3+	1.2−	2004 02 15	704	0.3+	0.4+	
2002 10 28	608	0.5−	0.8−	2003 11 21	699	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.0	
2002 10 28	608	0.4−	1.2−	2003 12 19	704	0.8+	0.7+	2004 02 15	704	0.0	0.1+	
2002 10 28	608	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	1.7+	0.2−	2004 02 15	704	0.1+	0.3−	
2002 10 31	704	0.1−	1.0+	2003 12 19	704	0.4+	1.5+	2004 03 10	703	1.1−	0.2+	
2002 10 31	704	0.0	1.3+	2003 12 19	704	0.1+	1.1+	2004 03 10	703	0.3−	0.9−	
2002 10 31	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.5+	0.7−	2004 03 10	703	1.0−	0.2+	
2002 10 31	704	0.3+	1.9+	2003 12 28	704	1.0+	0.4+	2004 03 10	703	0.4−	0.2−	
2002 10 31	704	(1.6+	2.7+)	2003 12 28	704	0.1−	0.9−	2004 03 14	704	1.5+	0.2+	
2002 11 06	699	0.1−	0.8+	2003 12 28	704	0.7+	0.4+	2004 03 14	704	0.2+	0.1+	
2002 11 06	699	1.1+	1.2+	2004 01 13	699	0.1+	0.6+	2004 03 14	704	1.4+	0.8+	
2002 11 06	699	0.9+	0.5+	2004 01 13	699	0.1−	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	1.0+	
2002 11 06	699	0.3+	1.3+	2004 01 13	699	0.7−	0.1−	2005 04 15	703	0.5−	1.1−	
2002 11 12	704	(3.0−	1.0−)	2004 01 13	699	0.6−	1.0+	2005 04 15	703	1.1−	0.1+	
2002 11 12	704	1.6−	0.3−	2004 01 28	703	0.2+	0.0	2005 04 15	703	1.6−	0.5−	
2002 11 12	704	(2.0−	1.2+)	2004 01 28	703	0.1+	0.1−	2005 04 15	703	(0.9−	3.2−)	
2002 11 12	704	1.8−	0.7+	2004 01 28	703	0.1−	1.5+	2005 05 04	691	0.2+	0.3+	
2002 11 12	704	(2.7−	0.9+)	2004 01 28	703	0.3+	0.3+	2005 05 04	691	0.2+	0.2+	
2002 11 30	704	0.8−	1.0+	2004 01 30	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	691	0.9+	1.0+	
2002 11 30	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2005 05 07	703	1.5+	0.7+	
2002 11 30	704	0.0	0.9+	2004 01 30	704	0.1−	0.1−	2005 05 07	703	0.0	1.6+	
2002 11 30	608	0.4−	1.8−	2004 01 30	704	0.0	1.0+	2005 05 07	703	0.5+	0.3+	
2002 11 30	608	0.0	1.6−	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2005 05 07	703	0.5+	0.7+	

(113969)∗ 2002 UR$_{13}$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.34171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28398034	ω	52.16001		−0.28684274	−0.89228201	
a	2.2923303	Ω	58.08280		+0.69797802	−0.44393853	
e	0.1967731	i	24.25167		+0.65616151	+0.08216684	
P	3.47	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	704	0.1+	0.8+	2002 11 12	704	0.7−	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.3−	
2000 03 26	704	0.1+	0.2−	2002 11 13	644	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	0.8−	
2000 03 26	704	0.4+	1.2+	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2003 02 04	704	(2.4+	2.7−)	
2000 03 26	704	0.5−	0.6+	2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2004 04 19	704	0.2−	0.3+	
2000 03 26	704	0.6−	0.3+	2002 11 21	644	0.2−	0.3+	2004 04 19	704	0.1−	0.0	
2000 04 30	704	0.7+	0.9+	2002 11 21	644	0.2−	0.2+	2004 04 19	704	0.9−	0.1−	
2000 04 30	704	1.2+	0.6+	2002 11 21	644	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	1.8−	0.6−	
2000 04 30	704	1.3+	0.6+	2002 11 30	608	0.0	0.4−	2004 04 22	704	0.4−	1.0−	
2000 04 30	704	0.2+	0.2−	2002 11 30	608	0.2+	0.4−	2004 04 22	704	0.0	0.2+	
2000 04 30	704	1.3+	0.1−	2002 11 30	608	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.2−	0.4−	
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.4+	1.3+	
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	704	0.7+	0.3+	
2002 09 30	608	0.9−	1.0+	2002 12 01	704	0.4−	0.3+	2004 04 25	704	1.9+	0.3−	
2002 09 30	608	1.0−	0.7+	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2004 05 14	644	0.5+	0.4+	
2002 09 30	608	1.2−	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2004 05 14	644	0.1+	0.3+	
2002 10 04	645	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 05 14	644	0.0	0.4+	
2002 10 04	645	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	
2002 10 07	608	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.0	
2002 10 07	608	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	0.4−	0.2−	
2002 10 07	608	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	0.4−	
2002 10 28	608	0.1−	0.5−	2002 12 08	608	0.8−	1.5+	2004 05 16	704	0.5+	0.2−	
2002 10 28	608	0.3−	0.4−	2002 12 08	608	1.2−	1.5+	2004 05 16	704	0.5+	0.3−	
2002 10 28	608	0.2−	0.3−	2002 12 08	608	0.6−	1.2+	2004 05 16	704	0.0	0.5+	
2002 10 29	683	1.5+	0.2+	2002 12 09	644	0.3−	0.6+	2004 05 16	704	0.2+	0.3+	
2002 10 29	683	0.2+	0.3+	2002 12 09	644	0.5−	0.5+	2004 05 19	704	0.4+	0.3−	
2002 10 29	683	(4.2+	0.4+)	2002 12 09	644	0.2−	0.3+	2004 05 19	704	0.5+	0.3−	
2002 10 30	683	1.8−	1.5+	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2004 05 19	704	0.1−	0.3+	
2002 10 30	683	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.7+	2004 05 19	704	0.3−	0.2+	
2002 10 30	683	1.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.4+	1.1+	2004 05 19	704	0.3+	0.1+	
2002 10 31	683	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.7+	2004 05 20	599	0.0	0.1+	
2002 10 31	683	0.7−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2004 05 20	599	0.0	0.2+	
2002 10 31	683	0.1+	1.1−	2002 12 31	704	0.2−	1.4−	2004 05 20	599	0.1+	0.1+	
2002 10 31	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	1.2−	2004 05 20	599	0.2−	0.0	
2002 10 31	704	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.9−	2004 06 11	704	0.2−	1.3+	
2002 10 31	704	0.5+	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	1.0−	2004 06 11	704	1.1−	0.3+	
2002 10 31	704	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.8−	0.5−	2004 06 11	704	0.4+	0.2+	
2002 10 31	704	0.4+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2004 06 11	704	0.1+	0.3+	
2002 11 05	704	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2004 06 13	644	0.1−	0.3+	
2002 11 05	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2004 06 13	644	0.0	0.1+	
2002 11 05	704	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2004 06 13	644	0.0	0.4+	
2002 11 05	704	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 07 30	E12	0.4+	0.6+	
2002 11 05	704	0.8−	1.0+	2003 01 26	608	0.5+	0.6−	2005 07 30	E12	0.7+	0.2+	
2002 11 06	699	0.1−	0.4+	2003 01 26	608	0.2+	0.1−	2005 07 30	E12	0.7+	0.2−	
2002 11 06	699	0.2+	0.5+	2003 01 26	608	0.3+	0.6−	2005 07 30	E12	0.7−	0.9+	
2002 11 06	699	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	1.6+	1.0−	2005 09 21	E12	0.3−	0.1−	
2002 11 06	699	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	0.0	0.2−	2005 09 21	E12	0.0	0.3+	
2002 11 11	644	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.3−	2005 09 21	E12	0.5−	0.2+	
2002 11 11	644	0.0	0.1−	2003 02 01	704	1.6+	0.7+	2005 09 21	E12	0.7−	0.2−	
2002 11 11	644	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	E12	0.6−	0.0	
2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	E12	0.2−	0.7−	
2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	1.0+	1.1−	2005 10 01	E12	1.0+	1.4+	
2002 11 12	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	E12	0.1+	0.0	
2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.2+					

(113970)∗ 2002 UF$_{15}$

Discovered 2002 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.28618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18544068	ω	220.30886		+0.96666867	−0.23947075	
a	3.0455522	Ω	153.13406		+0.25412779	+0.94048037	
e	0.1149742	i	11.56324		−0.03115700	+0.24114403	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 05 09	691	0.5−	0.4+	2002 10 30	704	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	
1995 05 09	691	0.2−	0.2−	2002 10 30	704	0.0	1.3+	2004 02 23	704	0.4+	1.2+	
1995 05 09	691	0.0	0.3−	2002 10 30	704	0.7+	0.4+	2004 04 13	645	0.0	0.0	
1999 03 06	691	0.3−	0.9−	2002 10 30	704	0.2+	1.7+	2004 04 13	645	0.2−	0.2−	
1999 03 06	691	0.0	0.6−	2002 10 31	704	0.2+	0.6+	2004 04 14	645	0.1−	0.0	
1999 03 06	691	0.2−	0.3−	2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2004 04 14	645	0.1+	0.1+	

2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 02	608	0.4−	0.2−	2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 02	608	0.3−	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 02	608	0.3−	0.6−	2003 12 22	704	0.7+	0.9+	2005 03 18	703	0.3−	0.5+
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 03 18	703	(1.2+	2.1−)
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.6−	2005 03 18	703	0.2−	0.9−
2002 10 08	608	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	1.8+	0.8−	2005 03 18	703	0.6−	0.4−
2002 10 08	608	0.7−	0.0	2004 01 23	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
2002 10 08	608	0.3−	0.1+	2004 01 23	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	1.4+	1.1−
2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 01 23	704	0.6−	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2002 10 15	644	0.0	0.6+	2004 01 23	704	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	1.6+
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	1.2+				

(113971)∗ 2002 UL_{15} = 1999 EM_{12}

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 41147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.32414		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18740702	ω	346.96936		−0.39090097	−0.91464342
a	3.0242114	Ω	125.94878		+0.85548885	−0.40235244
e	0.1297410	i	7.31483		+0.33961044	−0.03924193
P	5.26	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.8−	1.2+	2002 11 30	704	0.7+	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+
1991 09 29	691	1.0−	1.1+	2002 11 30	704	0.5+	0.5+	2004 02 17	704	0.4−	0.6+
1991 09 29	691	0.5−	1.4+	2002 11 30	704	0.1+	1.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.6+
1999 03 15	704	(0.2−	2.1−)	2002 11 30	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	608	0.5−	0.7−
1999 03 15	704	0.7+	0.2−	2004 01 22	704	0.5+	0.4−	2004 02 17	608	0.3−	1.0−
1999 03 15	704	0.8−	1.0+	2004 01 22	704	0.3−	0.4−	2004 02 17	608	0.4−	0.7−
1999 03 20	704	1.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.4+	0.3+
1999 03 20	704	(0.5+	2.6−)	2004 01 22	704	0.1+	0.8+	2004 03 20	704	0.7+	0.4+
1999 03 20	704	0.3−	0.4−	2004 01 22	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.1−
1999 03 20	704	1.2+	1.6+	2004 01 23	699	0.6−	0.5−	2004 03 20	704	0.5+	0.3+
2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2004 01 23	699	0.6−	0.5−	2004 03 20	704	0.6+	0.3+
2002 10 30	644	0.2+	0.3+	2004 01 23	699	0.5−	0.1−	2005 05 04	691	0.0	0.7+
2002 10 30	644	0.2+	0.0	2004 01 23	699	1.3−	0.0	2005 05 04	691	0.1−	0.5+
2002 10 31	704	0.8−	0.2+	2004 02 11	703	0.2−	1.1+	2005 05 04	691	0.0	0.6+
2002 10 31	704	0.6−	0.0	2004 02 11	703	0.2−	0.0	2005 06 09	691	0.3+	0.9+
2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2004 02 11	703	0.0	0.4−	2005 06 09	691	0.1+	1.0+
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2004 02 11	703	0.2−	0.8+	2005 06 09	691	0.3+	0.7+
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.8+	1.0+				
2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.9+				

(113972)∗ 2002 UM_{15} = 2001 KW_{61}

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38114)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.96573		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24596988	ω	254.01414		+0.79311766	+0.57291367
a	2.5227919	Ω	70.58949		−0.44049178	+0.77395138
e	0.1879682	i	12.66091		−0.42063211	+0.26975764
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	(1.1+	2.5−)	2002 11 21	644	0.4−	0.3+	2005 04 30	644	0.0	0.5+
1998 11 10	704	0.5+	0.3−	2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 04 30	644	0.1+	0.2+
1998 11 10	704	(0.3−	2.1+)	2002 12 01	704	0.1−	0.9+	2005 04 30	644	0.2−	0.1+
1998 11 10	704	(2.8−	0.4−)	2002 12 01	704	0.2−	0.9+	2005 04 30	644	0.3+	0.6+
2001 05 18	704	0.7−	1.5+	2002 12 01	704	0.3+	0.9+	2005 04 30	644	0.1+	0.1+
2001 05 18	704	0.6+	0.3+	2002 12 01	704	0.9−	1.2+	2005 04 30	644	0.3+	0.3+
2001 05 18	704	1.1−	1.3+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.7+	0.2+
2001 05 18	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.5+	0.2+
2001 05 18	704	0.7+	0.1−	2004 02 18	201	0.6+	0.2+	2005 05 03	704	0.8+	0.7−
2001 05 24	699	1.2+	0.6+	2004 02 18	201	0.0	0.2+	2005 05 03	704	0.2−	0.0
2001 05 24	699	0.8+	0.6+	2004 02 18	201	0.0	0.2+	2005 05 03	704	1.0+	0.2+
2001 05 24	699	0.6+	0.6+	2005 04 02	644	0.2+	0.7+	2005 05 11	691	1.4−	0.1−
2001 05 24	699	0.7+	0.6+	2005 04 02	644	0.1−	0.6+	2005 05 11	691	0.1−	0.1+
2002 10 16	699	0.9+	0.7+	2005 04 02	644	0.3+	1.2+	2005 05 11	691	0.0	0.2+
2002 10 16	699	0.5+	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	691	0.2−	0.3+
2002 10 16	699	0.2−	0.0	2005 04 13	704	1.2+	0.2+	2005 05 14	691	0.1−	0.2+
2002 10 16	699	0.0	0.2−	2005 04 13	704	1.1+	0.6−	2005 05 14	691	0.1−	0.3+
2002 10 30	644	0.4−	0.6+	2005 04 28	941	0.6−	0.5+	2005 05 16	704	1.2+	0.1−
2002 10 30	644	0.1−	0.6+	2005 04 28	941	0.7−	0.6+	2005 05 16	704	1.0−	0.2+
2002 10 30	644	0.0	0.4+	2005 04 28	941	0.7−	0.6+	2005 05 16	704	0.6+	0.9+
2002 10 31	704	1.1−	0.2−	2005 04 28	941	0.7−	0.7+	2005 05 16	704	0.7+	0.9+
2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2005 04 28	941	0.3−	0.1−	2005 05 16	704	0.5+	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	1.2+	2005 04 28	941	0.3−	0.1−	2005 06 04	G92	0.8+	0.2−
2002 10 31	704	1.8−	0.9+	2005 04 29	941	0.2−	0.1−	2005 06 04	G92	1.5+	0.5−
2002 11 05	704	1.3−	0.7+	2005 04 29	941	0.3−	0.2−	2005 06 04	G92	0.8+	0.4+
2002 11 05	704	0.7−	0.9+	2005 04 29	941	0.1−	0.4−	2005 06 22	644	0.0	0.2+
2002 11 05	704	0.8−	0.6+	2005 04 29	941	0.1+	0.5−	2005 06 22	644	0.4−	0.1+
2002 11 05	704	0.5+	0.2+	2005 04 29	941	0.2+	0.4−	2005 06 22	644	0.4−	0.4+
2002 11 21	644	0.3−	0.5+	2005 04 29	941	0.4+	0.4−				
2002 11 21	644	0.4−	0.4+	2005 04 29	941	0.6+	0.4−				

(113973)∗ 2002 UP_{15} = 2004 CP_{81}

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.65571		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21906110	ω	234.36843		+0.97734665	−0.19592042
a	2.7253726	Ω	136.77032		+0.21130835	+0.92461465
e	0.0472387	i	6.71211		−0.01192893	+0.32665416
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.2−	2004 02 17	704	0.5+	1.1+	2005 05 10	691	0.4+	0.6+
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.7+	0.2−	2005 05 10	691	0.4+	0.6+
2002 10 30	644	0.9−	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.4+	2005 05 10	691	0.2+	0.9+
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2004 02 20	608	0.2+	0.2+	2005 05 14	691	0.5+	0.3+
2002 10 30	644	0.1−	0.6+	2004 02 20	608	0.2−	0.6+	2005 05 14	691	0.5+	0.5+
2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2004 02 20	608	0.1−	0.6+	2005 05 14	691	0.3+	0.4+
2002 10 31	704	0.3+	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	0.2−	2005 05 17	G96	0.8−	0.2−
2002 10 31	704	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.6+	0.1−	2005 05 17	G96	0.1+	0.5−
2002 10 31	704	0.4+	0.9+	2004 02 23	704	0.4−	0.4+	2005 05 17	G96	0.0	0.2+
2002 10 31	704	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.2+
2002 11 06	699	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.4−	2005 05 20	G96	0.2−	0.5+
2002 11 06	699	0.3+	0.9−	2004 02 25	704	0.3−	0.0	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+
2002 11 06	699	0.0	1.2−	2004 02 25	704	1.4−	1.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+
2002 11 06	699	0.3−	0.5−	2004 02 25	704	0.1−	0.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+
2002 11 13	644	0.7−	0.1+	2004 02 25	704	0.2+	1.2+	2005 06 11	691	0.5+	0.3+
2002 11 13	644	0.4−	0.4+	2004 02 25	704	0.0	0.4+	2005 06 11	691	0.4+	0.2+
2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2005 06 11	691	1.0+	0.3+
2002 12 08	644	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
2002 12 08	644	0.3−	0.9+	2004 02 26	704	1.0+	0.6−	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
2002 12 08	644	0.1−	0.5+	2004 03 19	691	0.3−	0.2−	2005 06 15	691	0.1+	0.4+
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2004 03 19	691	0.2−	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.6+
2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2004 03 19	691	0.5−	0.3+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2004 03 20	691	0.4−	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2004 02 17	704	1.0+	0.1+	2004 03 20	691	0.5−	0.3−				
2004 02 17	704	0.9+	0.5−	2004 03 20	691	0.5−	0.1−				

(113974)∗ 2002 UN_{17} = 2001 KW_{22}

Discovered 2002 Oct. 29 at Tenagra II Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 41148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.77778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28496477	ω	358.50103		−0.35787125	+0.93105265	
a	2.2870479	Ω	250.52513		−0.85593037	−0.35756108	
e	0.1172741	i	4.33101		−0.37324439	−0.07273945	
P	3.46	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.0	0.8+	2002 10 31	644	0.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+
2001 05 17	704	0.8−	0.1+	2004 02 19	704	0.8+	0.7+	2005 08 26	644	0.3−	0.4+
2001 05 17	704	0.1−	0.3−	2004 02 19	704	0.6+	0.5+	2005 08 26	644	0.5−	0.5+
2001 05 17	704	0.1−	0.8+	2004 02 19	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.4−	0.2+
2001 05 17	704	0.9+	1.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.9+	2005 08 30	704	0.2+	0.6−
2001 05 24	704	0.5−	0.6+	2004 02 19	704	0.8+	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.1+
2001 05 24	704	0.6+	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
2001 05 24	704	0.4+	0.1−	2004 02 26	704	1.0−	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2002 10 15	644	0.6−	0.5+	2004 03 15	704	0.5−	0.8+	2005 09 12	691	0.1−	0.6+
2002 10 15	644	0.7−	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	1.0+	2005 09 25	691	0.1+	0.7+
2002 10 15	644	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.7+
2002 10 29	926	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.9+	2005 09 25	691	0.0	0.6+
2002 10 29	926	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	1.2+	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2002 10 29	926	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.9+	1.1−	2005 10 07	691	0.3−	0.2+
2002 10 31	644	0.5+	0.5+	2005 08 26	644	0.4−	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2002 10 31	644	0.0	0.8+	2005 08 26	644	0.2−	0.5+				

(113975)∗ 2002 UO_{18} = 2000 EY_{194}

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 41148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.08399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26030454	ω	294.44014		+0.05855726	−0.99805292	
a	2.4293023	Ω	152.17702		+0.93176683	+0.04691985	
e	0.1468137	i	2.63780		+0.35830381	+0.04109610	
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.8+	0.2+	2002 10 09	704	1.1−	1.6+	2004 03 28	704	0.4+	0.6−
1996 02 16	691	0.3−	0.7+	2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+
1996 02 16	691	0.6+	0.7−	2002 10 30	644	0.2−	0.7+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	1.1+	0.4−	2002 10 30	644	0.3+	0.1+	2004 04 13	691	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.6+	1.2+	2002 10 31	608	0.5+	0.3+	2004 04 20	691	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	1.3−	2002 10 31	608	0.3+	0.6+	2004 04 20	691	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.8+	1.6+	2002 10 31	608	0.5+	0.3+	2004 04 20	691	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	699	0.0	0.9+	2005 05 20	G96	0.8−	0.3+
2000 03 11	699	0.3−	1.0+	2002 11 06	699	0.2−	0.7+	2005 05 20	G96	0.8−	0.6+
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2002 11 06	699	1.1−	0.2−	2005 05 20	G96	0.8−	0.4+
2000 03 11	704	1.2−	0.2−	2002 11 06	699	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1−
2000 03 11	699	0.7−	2.0+	2002 11 07	704	0.3+	1.1+	2005 06 15	G96	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.5−	0.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.4−	2005 06 15	G96	0.2−	0.1+
2000 03 11	699	1.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	0.3−	2005 06 15	G96	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	0.6+	2005 06 15	G96	0.2+	0.1−
2000 03 11	699	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2005 07 03	G96	0.4+	0.5+
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2003 01 30	291	0.0	0.0	2005 07 03	G96	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	1.0+	0.8−	2003 01 30	291	0.2+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1−	0.5+
2002 10 02	704	0.6+	0.8+	2003 01 30	291	0.0	0.0	2005 07 03	G96	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	1.1−	0.3−	2004 03 28	704	(0.5+	2.4+)	2005 07 10	691	0.1−	0.5+
2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2004 03 28	704	1.7+	1.6+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	0.9+	0.2−	2005 07 10	691	0.1−	0.4+

(113976)∗ 2002 UM_{19}

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.70945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19083723	ω	262.79010		+0.37028402	−0.92861184	
a	2.9878628	Ω	165.40740		+0.88528110	+0.34498922	
e	0.2067615	i	5.43664		+0.28136652	+0.13661073	
P	5.16	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	(3.9−	1.0−)	2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.7+	0.2+
1999 04 12	704	0.1−	1.8−	2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.5−	1.7+	2002 12 13	608	0.8−	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.4+
1999 04 12	704	0.1−	1.8−	2002 12 13	608	0.5−	0.8−	2004 03 19	704	0.5+	0.3+
2002 08 14	699	0.8−	0.2+	2002 12 13	608	0.8−	0.7−	2004 03 20	699	0.2+	0.7−
2002 08 14	699	1.5+	0.1+	2003 01 07	704	0.7−	0.0	2004 03 20	699	0.4−	0.4+
2002 08 14	699	1.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.8−	2004 03 20	699	0.3−	0.1−
2002 08 14	699	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	1.3+	0.4+	2004 03 20	608	1.0+	0.9−
2002 09 05	704	0.6−	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	608	0.6+	0.9−
2002 09 05	704	0.9−	0.6−	2003 01 07	704	1.1+	0.6+	2004 03 20	608	0.0	0.8−
2002 09 05	704	(2.2−	1.5+)	2003 01 18	644	0.0	0.2+	2004 03 20	699	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	1.0+	1.2+	2003 01 18	644	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 01 18	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.4−
2002 10 03	704	1.1+	0.5+	2003 01 27	644	0.3−	0.2+	2004 03 23	691	0.0	0.1−
2002 10 03	704	1.3+	1.1+	2003 01 27	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.6+	0.0
2002 10 03	704	1.4+	0.0	2003 01 27	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.0
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	1.0+	0.2−	2004 03 23	691	0.0	0.1−
2002 10 09	704	1.0+	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	0.1+	2004 03 23	691	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.5+	1.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.8−	2004 03 28	704	0.3+	0.6−
2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.7−	2004 03 28	704	0.3+	0.6−
2002 10 09	704	0.6+	1.1−	2003 12 29	703	0.6−	1.7+	2004 03 28	704	0.9−	0.6−
2002 10 30	608	0.4−	0.4−	2003 12 29	703	0.3+	0.6+	2004 03 28	704	1.1−	0.3−
2002 10 30	608	0.5−	0.5−	2003 12 29	703	0.7+	0.3−	2004 03 28	704	0.8−	0.2−
2002 10 30	608	0.6−	0.3−	2003 12 29	703	(0.7−	2.1−)	2004 04 12	699	0.8−	0.3+
2002 10 31	644	0.2−	0.1+	2004 02 15	703	1.7+	0.3+	2004 04 12	699	0.2+	0.0
2002 10 31	644	0.5−	0.2+	2004 02 15	703	(2.0+	0.3−)	2004 04 12	699	0.2−	0.1−
2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2004 02 15	703	1.5+	0.1−	2004 04 12	699	0.6+	0.4−
2002 11 04	608	0.3+	0.7−	2004 02 15	703	0.3+	0.3−	2004 04 12	703	0.2+	0.2−
2002 11 04	608	0.8+	0.3−	2004 02 17	608	0.0	0.0	2004 04 12	703	0.5−	0.4+
2002 11 04	608	0.3+	0.8−	2004 02 17	608	0.2+	0.3−	2004 04 12	703	1.0−	0.3+
2002 11 07	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	608	0.2+	0.4−	2004 04 12	703	0.4+	0.1+
2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2004 02 19	704	1.0−	0.8+	2004 04 13	691	0.2+	0.0
2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	0.3−	0.4−	2004 04 13	691	0.1+	0.0
2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2004 02 19	704	0.2−	0.9−	2004 04 13	691	0.1+	0.0
2002 11 07	704	0.4−	0.8+	2004 02 19	704	0.7−	1.8+	2004 04 15	699	0.2−	0.0
2002 11 11	704	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.7−	0.7−	2004 04 15	699	0.3+	0.1+
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.0	2004 04 15	699	2.0−	0.2+
2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.0	2004 04 15	699	1.3−	0.9+
2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.5−	2004 04 19	704	0.4+	0.6+
2002 11 11	704	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.4−	0.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.3+
2002 11 15	644	0.2−	0.2+	2004 03 15	691	1.0−	0.2−	2004 04 19	704	0.7−	0.0
2002 11 15	644	0.3−	0.2+	2004 03 15	703	0.4+	0.5−	2004 04 19	704	0.5+	0.7+
2002 11 15	644	0.0	0.2+	2004 03 15	691	0.3−	0.1+	2004 04 19	704	0.4+	0.9+
2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	703	0.3−	0.6+	2005 05 14	691	0.0	0.2+
2002 12 01	704	0.2−	0.4+	2004 03 15	703	0.9−	0.4+	2005 05 14	691	0.1+	0.5+
2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	691	0.4−	0.0	2005 05 14	691	0.2+	0.4+
2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	703	0.9−	0.1−	2005 05 16	G96	0.0	0.3+
2002 12 01	704	0.3−	0.4+	2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 05 16	G96	0.3−	0.4+
2002 12 02	608	0.6−	0.5−	2004 03 16	704	0.4−	0.2−	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2002 12 02	608	0.3−	0.2−	2004 03 16	704	0.1+	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.3+
2002 12 02	608	0.7−	0.4−	2004 03 16	704	0.2+	0.3−	2005 06 09	691	0.0	0.4+
2002 12 09	644	0.0	0.2+	2004 03 18	704	1.6+	0.6+	2005 06 09	691	0.1+	0.3+
2002 12 09	644	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 06 09	691	0.2+	0.4+
2002 12 09	644	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	(2.1+	0.6+)	2005 06 14	691	0.2+	0.7+
2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 06 14	691	0.3+	0.4+
2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 06 14	691	0.5+	0.4+
2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.7+	0.3+				

(113977)∗ 2002 UO_{19} = 1993 PO_1

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38116)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	256.49313		(2000.0)			
n	0.23250297	ω	221.24715		+0.92693177	−0.37394583
a	2.6192908	Ω	160.64448		+0.36412361	+0.87645557
e	0.1875207	i	5.36979		+0.09061725	+0.30329877
P	4.24	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	1.0+	2002 12 02	608	0.3−	0.6+
1993 08 14	691	0.3+	0.4+	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2004 02 27	695	0.4+	0.0
1993 08 14	691	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.8−	1.4+	2004 02 27	695	0.3+	0.1−
1993 08 15	691	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.8+	0.5+	2004 03 21	691	0.4+	0.4+
1993 08 15	691	0.4−	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	2004 03 21	691	0.6+	0.4+
1993 08 15	691	0.5−	0.1−	2002 11 11	704	0.2+	0.6+	2004 03 21	691	0.3+	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.9−	2005 05 16	G96	0.1+	0.7+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.2−	2005 05 16	G96	0.5−	0.0
2002 10 30	608	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	1.5−	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2002 10 30	608	0.1+	0.5−	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	G96	0.0	0.3+
2002 10 30	608	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 06 14	691	0.3+	0.4+
2002 10 31	644	0.2−	0.0	2002 12 01	704	0.2+	0.0	2005 06 14	691	0.7+	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.2−	2002 12 02	608	0.1+	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.5+
2002 10 31	644	0.0	0.0	2002 12 02	608	0.2−	0.6+				

(113978)∗ 2002 UR_{20} = 1997 EV_8

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38117)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.79644		(2000.0)			
n	0.29724374	ω	74.02837		+0.94551542	+0.32210862
a	2.2236217	Ω	267.16240		−0.31391228	+0.86330585
e	0.1435735	i	2.72009		−0.08636934	+0.38852161
P	3.32	H	16.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.1−	0.4−	2002 11 04	699	0.5−	0.2+	2002 11 30	608	0.4−	0.2+
1994 03 14	691	0.4+	0.5−	2002 11 04	699	0.6−	0.6−	2002 11 30	608	0.3−	0.2+
1994 03 14	691	0.4+	0.5−	2002 11 04	699	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.4+
1997 01 11	691	0.5−	0.1−	2002 11 05	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.1+
1997 01 11	691	0.4−	0.1−	2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	1.5+
1997 01 11	691	0.5−	0.2−	2002 11 05	704	0.6+	0.1+	2002 12 10	644	0.4−	0.2+
1997 03 02	691	0.1+	0.4+	2002 11 05	704	0.5+	0.0	2002 12 10	644	0.3−	0.0
1997 03 02	691	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.8−	0.1−	2002 12 10	644	0.3−	0.1−
1997 03 02	691	0.0	0.5+	2002 11 06	704	1.1−	0.3−	2004 03 12	644	0.6+	0.7+
1997 03 09	691	0.6−	0.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2004 03 12	644	0.4+	0.6+
1997 03 09	691	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	1.8+	2004 03 12	644	0.5+	0.5+
1997 03 09	691	0.4−	0.0	2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.2−
2001 08 19	807	0.1+	0.7+	2002 11 08	704	0.4+	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.2−
2001 08 20	807	0.9+	0.5+	2002 11 08	704	1.2−	1.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	1.3+	1.2−	2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	A50	0.9−	0.6+
2002 10 04	704	0.2+	1.5−	2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 07 30	A50	0.0	0.9+
2002 10 04	704	0.6+	0.5−	2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	A50	0.9+	0.1+
2002 10 12	704	1.4+	1.4+	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2005 07 30	A50	0.2−	0.2+
2002 10 12	704	1.1+	0.0	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2002 10 28	608	0.2+	1.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2002 10 28	608	0.1−	1.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.2−
2002 10 28	608	0.1+	1.2−	2002 11 14	704	0.7+	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2002 10 31	699	0.4−	0.2−	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.4+	0.1+
2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	1.0+
2002 10 31	699	0.4+	0.1−	2002 11 23	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.5−	1.0−
2002 10 31	699	0.4−	0.4+	2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
2002 11 04	699	0.3−	0.0	2002 11 30	608	0.1−	0.5−				

(113979)∗ 2002 UA_{22} = 2001 PG_{39}

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	140.24654		(2000.0)			
n	0.17917977	ω	39.79165		−0.10793287	−0.97762230
a	3.1160905	Ω	57.12944		+0.84861320	−0.18521543
e	0.0338069	i	12.41487		+0.51788622	+0.09974908
P	5.50	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.7−	0.9+	2004 01 13	699	0.2+	0.4−	2004 02 16	703	(1.4−	2.4−)
2001 08 11	644	0.2−	0.6+	2004 01 13	699	0.4+	0.4−	2004 02 16	703	0.6−	0.4+
2001 08 11	644	0.6−	0.6+	2004 01 13	699	0.5−	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2001 08 17	644	0.0	0.5+	2004 01 30	703	0.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.1−	0.4−
2001 08 17	644	0.1+	0.1+	2004 01 30	703	0.0	0.6+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2001 08 17	644	0.4−	0.4+	2004 01 30	703	0.8+	0.0	2005 04 11	691	0.6+	0.1+
2002 10 30	608	0.2−	0.3+	2004 01 30	703	0.2+	1.0−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
2002 10 30	608	0.6−	0.4+	2004 01 31	699	(2.3+	4.9−)	2005 04 11	691	0.1−	0.1−
2002 10 30	608	0.2−	0.4+	2004 01 31	699	1.0+	0.5−	2005 04 15	691	0.5+	0.2+
2002 10 31	699	0.3+	0.0	2004 01 31	699	0.2+	0.4−	2005 04 15	691	0.6+	0.1+
2002 10 31	699	1.0−	0.7+	2004 01 31	699	0.6−	1.6+	2005 04 15	691	0.4+	0.3+
2002 10 31	699	0.1+	1.3+	2004 01 31	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	703	0.4+	0.8−
2002 10 31	699	0.6−	1.2+	2004 01 31	704	0.2+	1.3+	2005 04 18	703	1.5−	0.6+
2002 11 05	704	(0.8+	2.2+)	2004 01 31	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.3−
2002 11 05	704	(0.8+	3.2+)	2004 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.0	0.2+
2002 11 05	704	(0.7+	2.7+)	2004 02 10	644	0.4+	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2002 11 14	704	1.4−	0.4+	2004 02 10	644	0.0	0.3+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2004 02 10	644	0.5+	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.6+
2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2004 02 12	644	0.1+	0.4−	2005 04 30	644	0.4+	0.0
2002 11 14	704	1.1−	0.7−	2004 02 12	644	0.2+	0.0	2005 04 30	644	0.1−	0.2+
2002 12 02	704	0.4−	1.7+	2004 02 12	644	0.1+	0.5+	2005 04 30	644	0.2+	0.1−
2002 12 02	704	0.4−	1.7+	2004 02 14	704	0.4−	0.6−	2005 04 30	599	0.2+	0.6+
2002 12 02	704	0.4+	2.0+	2004 02 14	704	0.2−	0.0	2005 04 30	599	0.0	0.6+
2002 12 02	704	(1.6−	2.2+)	2004 02 14	704	0.2+	0.2+	2005 04 30	599	0.1−	0.6+
2002 12 10	704	0.2+	0.7−	2004 02 14	704	0.3+	0.1−	2005 04 30	599	0.5+	0.2+
2002 12 10	704	0.2+	0.5−	2004 02 14	704	0.0	0.4+	2005 05 08	699	0.5+	0.9+
2002 12 10	704	0.3+	0.5−	2004 02 16	703	0.1−	0.5+	2005 05 08	699	0.3+	1.4+
2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	703	0.1−	0.6−	2005 05 08	699	0.2+	1.3+
2002 12 28	291	(1.3−	2.1+)	2004 02 16	703	0.7−	0.6+	2005 05 08	699	0.5−	0.6+
2002 12 28	291	0.4+	0.1+	2004 02 16	703	0.2−	0.0	2005 06 04	291	0.4+	0.1+
2002 12 28	291	0.1−	0.1−	2004 02 16	703	0.9−	0.9−	2005 06 04	291	0.6+	0.2+
2004 01 13	699	0.0	0.6−	2004 02 16	703	0.0	0.6−	2005 06 04	291	0.4+	0.1+

(113980)∗ 2002 UH_{22}

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	193.89337		(2000.0)			
n	0.18421466	ω	184.25506		+0.73429698	−0.67798716
a	3.0590501	Ω	218.50284		+0.62440349	+0.69411330
e	0.1659787	i	3.11077		+0.26632352	+0.24195068
P	5.35	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.1+	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.8−	2003 01 27	704	1.6−	0.4+
1991 10 13	691	0.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.0	0.1−	2004 03 01	703	0.7+	0.1−
1991 10 13	691	0.2+	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.7−	2004 03 01	703	0.5+	1.7−
1994 04 15	691	0.1−	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2004 03 01	703	0.4−	0.1+
1994 04 15	691	0.5−	0.5+	2002 11 12	704	0.0	0.5−	2004 03 01	703	0.8+	0.3+
2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.5−	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 03 15	704	0.4−	0.3−
2002 09 07	704	0.7+	0.7−	2002 11 12	704	1.1+	0.2−	2004 03 15	704	0.5+	0.4−
2002 10 16	699	1.6+	0.6−	2002 11 12	704	0.3+	0.8−	2004 03 15	704	0.1+	0.7−
2002 10 16	699	0.1−	1.1+	2002 11 13	644	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.4−	0.4−
2002 10 16	699	0.5+	0.5+	2002 11 13	644	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+

2002 10 16	699	0.7+	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.8−	0.8+		
2002 10 30	608	0.2+	0.8+	2002 11 14	704	0.0	0.7+	2004 03 18	704	0.2−	0.1−		
2002 10 30	608	0.3+	0.8+	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4+	0.3−		
2002 10 30	608	0.2−	1.0+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.4−		
2002 10 31	699	0.4−	0.0	2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−		
2002 10 31	699	0.7−	0.0	2002 11 23	644	0.7−	0.1−	2005 03 11	G96	0.4+	0.1−		
2002 10 31	699	0.0	0.5+	2002 11 23	644	0.8−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.4+		
2002 10 31	699	0.1+	0.9+	2002 11 23	644	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+		
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.5+		
2002 11 01	644	0.3−	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+		
2002 11 01	644	0.6−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	G96	0.6−	0.2+		
2002 11 04	608	1.2−	0.4−	2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+		
2002 11 04	608	1.2−	0.2−	2002 12 02	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	G96	0.4+	0.4+		
2002 11 04	608	0.6−	1.0−	2002 12 02	608	0.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.4+		
2002 11 05	704	0.1−	0.5−	2002 12 02	608	0.3−	0.0	2005 04 14	691	0.4+	0.1+		
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 02	608	0.1+	0.2−	2005 04 14	691	0.4+	0.1+		
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.0		
2002 11 05	704	0.3+	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.8−	2005 05 01	644	0.1−	0.1+		
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 05 01	644	0.5+	0.1+		
2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.9−	2005 05 01	644	0.0	0.0		
2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2002 12 05	704	0.6+	0.1+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−		
2002 11 06	704	1.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+		
2002 11 06	704	0.7−	0.4−	2002 12 10	704	1.0−	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.3+		
2002 11 06	704	1.3+	0.7+	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 05 07	G96	0.1−	0.3+		
2002 11 06	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2005 06 01	G96	0.3+	0.3−		
2002 11 06	704	0.8+	0.4+	2002 12 27	644	0.1−	0.2+	2005 06 01	G96	0.2−	0.4+		
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2005 06 01	G96	0.1+	0.0		
2002 11 06	704	1.4+	0.5+	2002 12 27	644	0.1−	0.0	2005 06 01	G96	0.1−	0.0		
2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	0.9+	0.1+						
2002 11 12	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.1−						

(113981)∗ 2002 UT$_{22}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.56864		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27734660	ω	143.09313		+0.99736592		+0.03073124
a	2.3287390	Ω	215.31751		−0.04968254		+0.94939920
e	0.1245552	i	6.52582		+0.05284750		+0.31256481
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	327	0.1+	0.4−	2002 11 07	704	1.6+	0.5+	2004 04 25	691	0.1+	0.7+		
1998 08 31	327	0.1+	0.4−	2002 11 23	644	0.1−	0.5+	2004 04 25	691	0.1−	0.7+		
1998 08 31	327	0.3+	0.4−	2002 11 23	644	0.2−	0.4+	2004 04 25	691	0.3+	0.9+		
2002 10 30	608	0.0	0.3−	2002 11 23	644	0.3−	0.3+	2005 06 27	691	0.2−	0.1+		
2002 10 30	608	0.4−	0.3−	2002 11 28	699	0.0	0.5+	2005 06 27	691	0.2−	0.5+		
2002 10 30	608	0.0	0.4−	2002 11 28	699	0.6−	1.1+	2005 06 27	691	0.2−	0.4+		
2002 10 31	699	1.4+	0.1+	2002 11 28	699	0.5−	0.2−	2005 07 05	704	0.4−	0.0		
2002 10 31	699	0.6−	0.3+	2002 11 28	699	0.3+	0.1−	2005 07 05	704	0.3+	0.0		
2002 10 31	699	1.1+	0.5−	2002 12 01	704	0.6−	0.2+	2005 07 05	704	0.6+	1.0+		
2002 10 31	699	0.5+	1.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 07 05	704	1.5−	0.6+		
2002 11 06	704	0.6+	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 07 15	691	0.2−	0.3+		
2002 11 06	704	1.1−	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	0.1+	2005 07 15	691	0.7+	1.0+		
2002 11 06	704	0.3−	1.1+	2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2005 07 15	691	0.1−	0.3+		
2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2002 12 27	644	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+		
2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2004 03 28	691	0.7+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+		
2002 11 07	704	1.3−	0.9−	2004 03 28	691	0.0	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.3+		
2002 11 07	704	0.7+	0.2−	2004 03 28	691	0.4+	0.7+						

(113982)∗ 2002 UW$_{22}$ = 2000 EV$_{176}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 38118)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.39282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23532602	ω	56.72164		+0.21682731		+0.96866234
a	2.5983007	Ω	226.30326		−0.94211081		+0.17511965
e	0.1343754	i	9.64684		−0.25575994		+0.17614305
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	0.0	1.0+	2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	1.7+	1.6+		
2000 03 03	703	0.2−	1.1+	2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2004 02 12	644	0.2+	0.4+		
2000 03 03	703	0.1−	0.6+	2002 11 05	704	0.2+	0.2−	2004 02 12	644	0.2+	0.0		
2000 03 03	703	0.8−	0.4+	2002 11 05	704	0.8−	0.9−	2004 02 12	644	0.0	0.7+		
2000 03 12	704	0.7+	0.1+	2002 11 05	704	0.5+	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.8+		
2000 03 12	704	0.6+	0.8−	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2004 02 19	704	(0.3−	2.4+)		
2000 03 12	704	1.5+	1.5−	2002 11 06	704	0.8−	0.1−	2004 02 19	704	0.8+	1.0+		
2001 06 15	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2004 02 19	704	1.3+	0.5+		
2001 06 15	704	0.0	0.8+	2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2004 02 19	704	0.6+	0.2+		
2001 06 15	704	0.1−	1.1+	2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2004 03 13	644	0.4+	0.3+		
2001 06 15	704	0.3+	0.2+	2002 11 13	644	0.5+	0.0	2004 03 13	644	0.3+	0.1+		
2001 06 15	704	1.5−	0.4−	2002 11 13	644	0.1+	0.5+	2004 03 13	644	0.3+	0.1+		
2001 06 15	608	0.5−	0.4+	2002 11 13	644	0.3+	0.3+	2004 03 16	704	0.5−	0.3−		
2001 06 15	608	0.8−	0.6+	2002 11 23	644	0.3+	0.4+	2004 03 16	704	0.7−	0.2+		
2001 06 15	608	0.4−	0.2+	2002 11 23	644	0.3+	0.7+	2004 03 16	704	1.5−	0.6−		
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2002 11 23	644	0.3+	0.6+	2004 03 16	704	0.9−	0.3−		
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2002 11 24	644	0.4+	0.7+	2004 03 16	704	1.3−	0.7+		
2001 09 12	704	0.8+	0.7+	2002 11 24	644	0.5+	0.5+	2005 06 05	704	0.6−	0.4+		
2002 10 11	704	0.0	0.0	2002 11 24	644	0.8+	0.7+	2005 06 05	704	(0.9+	2.4+)		
2002 10 11	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 06 05	704	(0.1+	2.6+)		
2002 10 11	704	1.3−	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.8−	2005 06 05	704	1.0+	0.7+		
2002 10 30	608	0.9−	0.7−	2002 12 01	704	0.4−	0.4−	2005 07 05	704	0.1−	0.6+		
2002 10 30	608	0.1−	1.1−	2002 12 10	644	0.5+	0.3+	2005 07 05	704	0.7+	0.5+		
2002 10 30	608	0.2−	0.1+	2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2005 07 05	704	0.2−	0.4−		
2002 10 31	699	0.7+	1.1+	2002 12 10	644	0.2+	0.6+	2005 07 05	704	0.4−	0.1+		
2002 10 31	699	1.8−	0.3−	2002 12 11	704	0.5+	0.4−	2005 07 05	704	0.0	0.9+		
2002 10 31	699	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.6−						
2002 10 31	699	1.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.8+						

(113983)∗ 2002 UZ$_{22}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.31344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27117662	ω	326.46495		+0.33102063		−0.94203720
a	2.3639297	Ω	104.15252		+0.87768039		+0.28608381
e	0.1744450	i	3.23345		+0.34655804		+0.17527683
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	1.1−	0.8−	2002 12 01	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	1.2−	1.2−		
1971 03 26	675	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2003 01 28	608	0.3−	1.0−		
1971 03 27	675	(0.6−	3.7−)	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2003 01 28	608	0.2−	0.9−		
1998 09 18	704	0.3+	1.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	608	0.1+	0.5−		
1998 09 18	704	(2.3+	2.2+)	2002 12 05	704	0.2−	0.5−	2003 01 31	704	0.7−	0.1−		
1998 09 18	704	(0.0	2.9+)	2002 12 05	704	0.6−	0.6−	2003 01 31	704	1.4+	0.0		
1998 09 18	704	(6.1−	1.1+)	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.7−		
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.1−	2003 01 31	704	0.4+	0.8−		
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2004 04 19	704	0.2−	0.9+		
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 12 10	644	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.0	0.2+		
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.5−	1.2+	2004 04 19	704	0.2−	1.1+		
2002 10 03	704	1.0+	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2004 04 19	704	0.0	0.6+		
2002 10 30	608	0.5−	0.6−	2002 12 10	644	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	0.0	0.2+		
2002 10 30	608	0.6−	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.4+	0.4+		
2002 10 30	608	0.5−	0.3−	2002 12 28	699	0.3−	0.6−	2004 04 20	704	1.3+	0.7+		
2002 10 31	699	0.1+	0.0	2002 12 28	699	0.8−	0.3−	2004 04 20	704	1.2+	0.3−		
2002 10 31	699	0.4+	0.1+	2002 12 28	699	1.0−	0.5+	2004 05 21	704	(2.3−	0.8+)		
2002 10 31	699	0.1+	0.6−	2002 12 28	699	0.0	0.5−	2004 05 21	704	0.7+	1.2+		
2002 10 31	699	0.4+	0.1−	2002 12 31	699	0.4−	0.2−	2004 05 21	704	0.7+	0.9+		

2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	1.6+	0.2−	2004 05 27	691	0.1−	0.5+
2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	699	0.2+	0.2+	2004 05 27	691	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	1.3+	0.6+	2004 05 27	691	0.1−	0.5+
2002 11 07	704	1.3+	1.2+	2002 12 31	699	0.5−	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	1.5+	1.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.8+	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	699	0.1+	0.1−	2005 06 30	G96	0.0	0.1−
2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.8+	1.6+	2005 06 30	G96	0.0	0.6−
2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 25	699	0.1+	1.7+	2005 06 30	G96	0.0	0.2−
2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2003 01 25	699	(2.3+	0.2−)	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2002 11 16	644	0.1−	0.0	2003 01 25	699	0.2+	0.8−	2005 07 27	644	0.5−	0.5+
2002 11 16	644	0.0	0.1+	2003 01 25	699	0.5+	0.5−	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2002 11 16	644	0.1+	0.1+	2003 01 25	699	0.5−	0.3−	2005 07 31	E12	(0.7−	4.0−)
2002 11 25	644	0.1−	0.1+	2003 01 25	699	1.0−	0.6+	2005 07 31	E12	0.4−	1.3−
2002 11 25	644	0.0	0.2+	2003 01 25	699	0.3−	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.4−
2002 11 25	644	0.1+	0.1+	2003 01 25	699	0.4−	0.4−	2005 07 31	E12	1.0+	0.2−
2002 12 01	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.5+
2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.0	1.0−	2005 08 06	704	0.1+	0.9+
2002 12 01	704	0.2+	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.9−	2005 08 06	704	0.4−	0.4+
2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	(1.2−	2.3−)				

(113984)∗ 2002 UN$_{23}$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.46848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30751472	ω	13.13150		+0.40678883		+0.91092495
a	2.1738293	Ω	280.90620		−0.84434810		+0.34615269
e	0.1852327	i	4.01993		−0.34871067		+0.22448619
P	3.21	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.5−	0.1−	2002 11 12	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	699	0.1−	1.6+
1998 03 31	704	1.2−	0.7−	2002 11 12	704	0.5+	0.7−	2005 08 31	699	0.3+	0.8+
1998 03 31	704	1.5−	0.9+	2002 11 12	704	0.5+	1.1−	2005 09 09	704	0.0	0.4+
1998 03 31	704	(3.2−	0.4+)	2002 11 14	704	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	(1.0−	3.6−)	2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2005 09 09	704	0.0	0.1+
1998 04 20	704	(3.0+	0.9−)	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.1+
1998 04 20	704	1.2+	0.5−	2002 11 14	704	0.2−	0.7−	2005 09 09	704	0.1+	0.2−
1998 04 20	704	0.9+	1.5−	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2005 09 17	644	0.3+	0.0
2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 17	644	0.4+	0.2+
2002 10 12	704	1.7−	0.6+	2004 02 11	644	0.3−	0.1−	2005 09 17	644	0.3+	0.0
2002 10 12	704	0.5+	0.7+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2004 02 12	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	1.0−	0.9−
2002 10 12	704	0.5−	0.2−	2004 02 12	691	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
2002 10 28	644	0.1−	0.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.8+
2002 10 28	644	0.1−	0.1+	2004 02 18	691	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.9+	0.4+
2002 10 28	644	0.2+	0.4+	2004 02 18	691	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	0.3+
2002 10 31	644	0.6+	0.5+	2004 02 18	691	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2002 10 31	644	0.5+	0.1+	2004 03 18	704	0.8+	0.5−	2005 09 24	703	1.2−	1.0−
2002 10 31	644	0.5+	0.1+	2004 03 18	704	1.0+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2002 11 01	644	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	1.0+	0.3+	2005 09 24	703	1.0−	1.2−
2002 11 01	644	0.0	0.1+	2005 07 31	608	0.6+	0.5−	2005 09 24	703	1.7−	1.1−
2002 11 01	644	0.0	0.2+	2005 07 31	608	0.6+	0.4−	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2002 11 05	704	0.7+	0.6−	2005 07 31	608	0.9+	0.3−	2005 09 29	699	0.8+	0.0
2002 11 05	704	0.6+	0.6−	2005 08 03	704	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.7−	0.3−	2005 08 03	704	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2002 11 05	704	0.4−	0.0	2005 08 03	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2002 11 05	704	1.0−	0.8−	2005 08 03	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	699	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2002 11 12	704	0.5+	0.8+	2005 08 31	699	0.2−	0.4+				

(113985)∗ 2002 UA$_{26}$ = 2004 DP$_{12}$

Discovered 2002 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.66377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18663093	ω	277.98457		−0.76054686		−0.64217257
a	3.0325895	Ω	222.13280		+0.63766471		−0.71096218
e	0.0918843	i	8.21247		+0.12227919		−0.28661326
P	5.28	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	1.0−	2004 01 14	644	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.6−	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	1.4+	2004 01 23	699	0.6+	0.9+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2001 08 25	704	0.1−	1.0+	2004 01 23	699	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.6−	0.2+
2002 10 13	291	0.1−	0.2+	2004 01 23	699	1.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.8−	0.5−
2002 10 13	291	0.1−	0.2+	2004 01 23	699	0.9−	1.8+	2005 04 07	G96	0.2+	0.2−
2002 10 13	291	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.7+	0.6+	2005 04 07	G96	0.3+	0.1+
2002 10 30	291	0.1+	0.6+	2004 01 29	704	1.1−	0.7+	2005 04 07	G96	0.2+	0.3−
2002 10 30	291	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.5+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2002 10 30	291	0.2+	0.5+	2004 01 29	704	0.5−	1.1−	2005 05 07	G96	0.4+	0.1−
2002 11 01	608	0.1−	1.6−	2004 01 29	704	0.4−	0.6−	2005 05 07	G96	0.3+	0.3−
2002 11 01	608	0.3−	1.2−	2004 02 16	703	0.3+	0.2−	2005 05 07	G96	0.3+	0.0
2002 11 01	608	0.5−	0.1−	2004 02 16	703	0.6−	0.1+	2005 05 07	G96	0.2+	0.1−
2002 11 04	291	0.1+	0.2+	2004 02 16	703	0.6−	0.6+	2005 06 16	G96	0.2−	0.8+
2002 11 04	291	0.2+	0.1+	2004 02 16	703	0.3−	0.6+	2005 06 16	G96	0.3+	0.4+
2002 11 04	291	0.3+	0.2+	2004 02 18	704	0.0	0.7−	2005 06 16	G96	0.1−	0.3+
2002 11 06	699	0.3−	1.1−	2004 02 18	704	0.5+	0.3−	2005 06 16	G96	0.4−	0.2+
2002 11 06	699	0.0	1.7+	2004 02 18	704	0.2+	0.8−	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2002 11 06	699	0.5−	0.1+	2004 02 18	704	0.4+	0.7−	2005 06 27	644	0.5+	0.3+
2002 11 06	699	0.2+	0.5+	2004 03 12	644	0.3+	0.1+	2005 06 27	644	0.5+	0.2+
2004 01 14	644	0.1+	0.0	2004 03 12	644	0.1+	0.1+				
2004 01 14	644	0.3+	0.1−	2004 03 12	644	0.0	0.2−				

(113986)∗ 2002 UF$_{26}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.80594		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17978222	ω	8.48655		−0.05215664		−0.98767472
a	3.1091253	Ω	84.59629		+0.90731170		−0.10860438
e	0.1284896	i	8.52458		+0.41721117		+0.11271086
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.9−
2001 08 27	644	0.2−	0.8+	2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2004 02 15	704	0.5−	0.7−
2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.6+	2004 03 10	703	1.3−	0.2−
2002 10 09	699	1.0−	1.1+	2002 11 11	704	0.8−	0.6+	2004 03 10	703	0.6+	0.1+
2002 10 09	699	0.2−	0.6+	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 10	703	0.1−	0.8−
2002 10 09	699	1.3−	0.4+	2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2004 03 10	703	0.4−	1.8−
2002 10 09	699	(2.8−	0.4−)	2002 11 30	704	0.3+	0.2+	2004 03 14	704	0.7+	0.9+
2002 10 15	644	0.2+	0.1+	2002 11 30	704	0.5−	0.2−	2004 03 14	704	0.0	1.5+
2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2002 11 30	704	0.5+	1.4+	2004 03 14	704	0.9+	0.5+
2002 10 15	644	0.2+	0.4+	2002 12 07	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	644	0.1−	0.1+
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2002 12 07	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	644	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 12 07	704	0.3−	0.8+	2004 03 18	644	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2004 01 28	703	1.8−	0.7+	2004 04 14	704	0.5−	0.6+
2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2004 01 28	703	0.1−	0.6+	2004 04 14	704	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.0	0.4−	2004 01 28	703	0.3+	0.5+	2004 04 14	704	0.6+	0.2−
2002 11 01	704	0.4+	0.1+	2004 01 28	703	0.7−	0.5+	2004 04 14	704	1.3+	0.6+
2002 11 01	704	0.0	0.3−	2004 01 30	704	0.5+	1.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2002 11 01	704	0.3+	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	1.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2002 11 01	704	0.5−	0.2+	2004 01 30	704	1.1+	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2002 11 01	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.0	0.8+	2005 04 15	691	0.0	0.6+
2002 11 01	608	1.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.8+	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.4+
2002 11 01	608	0.5+	0.7+	2004 02 03	704	0.6+	0.1−	2005 04 15	691	0.0	0.8+
2002 11 01	608	0.3+	0.3−	2004 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	691	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	0.9−	0.7−	2004 02 03	704	0.0	0.0	2005 05 11	691	0.3+	0.7+
2002 11 05	704	0.7+	0.3−	2004 02 10	644	0.3−	1.8−	2005 05 11	691	0.2+	0.7+

2002 11 05	704	(0.2+	2.1+)	2004 02 10	644	0.3−	0.2+	2005 05 12	704	0.5−	1.3+
2002 11 05	704	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.2−	0.6+	2005 05 12	704	1.0+	0.8+
2002 11 06	699	0.0	1.2−	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 05 12	704	0.5+	0.7+
2002 11 06	699	0.2+	1.0+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 06 05	G92	1.0+	0.3−
2002 11 06	699	0.2+	0.9+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 06 05	G92	0.3+	0.1+
2002 11 06	699	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.8−	2005 06 05	G92	0.3−	0.0
2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	1.1−				
2002 11 07	704	0.2+	1.0−	2004 02 15	704	0.4−	0.8−				

(113987)∗ 2002 UO$_{26}$ = 1997 NF$_7$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41151)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.15130		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22115569	ω	186.75642		+0.91888934		+0.39186731	
a	2.7081371	Ω	150.04355		−0.35754962		+0.87608588	
e	0.1452312	*i*	5.24338		−0.16673524		+0.28091553	
P	4.46	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.2−	1.3+	2002 10 15	644	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.7+	0.5+
1993 10 09	809	0.3+	1.6+	2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.6+	0.5+
1993 10 09	809	1.2−	1.6+	2002 10 26	608	0.5−	0.7−	2002 11 14	644	0.7−	0.2+
1997 07 02	691	0.2−	0.2−	2002 10 26	608	0.0	0.1−	2002 11 14	644	0.6+	0.4−
1997 07 02	691	0.2−	0.2−	2002 10 26	608	0.2+	0.2−	2002 11 14	644	0.1+	0.1−
1997 07 02	691	0.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.6+	0.0	2004 01 22	704	0.8+	1.1+
1997 07 07	691	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.3+
1997 07 07	691	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.4+	0.5+	2004 01 22	704	0.9+	0.4+
1997 07 07	691	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.9+	2005 04 01	691	0.0	1.0+
1997 07 12	691	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.5+	1.1+	2005 04 01	691	0.3+	1.0+
1997 07 12	691	0.2+	0.1+	2002 11 01	608	0.5−	1.3−	2005 04 01	691	0.3+	1.0+
1997 07 12	691	0.2−	0.1+	2002 11 01	608	0.5−	1.3−	2005 04 02	691	0.2+	1.0+
1997 09 28	691	0.4+	0.1+	2002 11 01	608	0.1−	1.3−	2005 04 02	691	0.0	0.8+
1997 09 28	691	0.1+	0.4+	2002 11 07	704	1.0−	0.5+	2005 04 02	691	0.1+	0.8+
1997 09 28	691	0.5+	0.0	2002 11 07	704	0.7−	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	1.2+
2000 02 11	691	0.7+	0.3−	2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2005 05 13	691	0.0	0.6+
2000 02 11	691	0.3−	0.0	2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2005 05 13	691	0.0	0.7+
2000 02 11	691	0.3−	0.8−	2002 11 07	704	0.3−	1.2+				
2002 10 15	644	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.0				

(113988)∗ 2002 UR$_{26}$ = 2001 HW$_{55}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38119)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.90766		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23932927	ω	146.67198		+0.59281058		+0.80410896	
a	2.5692449	Ω	159.57323		−0.76397532		+0.57899957	
e	0.1714468	*i*	7.33306		−0.25478879		+0.13478973	
P	4.12	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	0	

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	704	0.1−	1.0+	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	699	0.8+	0.4+
1997 04 16	704	1.5+	1.9+	2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 04 13	704	0.6+	1.0−
1998 11 14	699	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2005 04 13	704	1.2+	0.9−
1998 11 14	699	0.4+	0.6+	2002 11 01	608	0.5+	0.7+	2005 04 13	704	0.4+	0.3+
1998 11 14	699	0.5−	0.0	2002 11 01	608	0.4+	0.0	2005 04 13	704	0.4+	0.9−
2001 04 24	704	0.5+	0.7+	2002 11 01	608	0.6+	1.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2001 04 24	704	0.4−	0.3+	2002 11 12	704	0.3−	1.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.6−
2001 04 24	704	0.1+	0.0	2002 11 12	704	0.9−	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
2001 04 25	699	0.4−	0.7+	2002 11 12	704	0.6−	0.4+	2005 04 18	703	1.1+	0.2+
2001 04 25	699	0.3+	1.1+	2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 05 04	703	0.3−	0.2−
2001 04 25	699	0.2−	0.3+	2004 04 14	645	0.0	0.1+	2005 05 04	703	0.9−	0.6−
2001 04 25	699	0.1+	1.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 05 04	703	0.1+	0.1−
2001 05 26	704	0.3−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 05 04	703	0.0	0.7+
2001 05 26	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.2−	0.4+
2001 05 26	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	645	0.1+	0.0	2005 05 11	703	0.2−	0.3+
2001 05 26	704	0.2−	0.1+	2005 02 09	691	0.6+	0.0	2005 05 11	703	0.1−	0.1+
2002 10 09	699	0.5+	0.2+	2005 02 09	691	0.6+	0.1−	2005 05 11	703	0.7−	0.5−
2002 10 09	699	0.3+	0.9+	2005 02 09	691	0.4+	0.7+	2005 05 31	703	0.4−	0.2−
2002 10 09	699	0.8+	1.1+	2005 04 01	699	0.4−	1.5+	2005 05 31	703	0.1−	0.1−
2002 10 09	699	0.9−	1.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.8+	2005 05 31	703	0.9−	0.3−
2002 10 15	644	0.5−	0.3+	2005 04 01	699	0.0	0.7+	2005 05 31	703	0.0	0.9+
2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 04 01	699	0.5+	0.1+	2005 06 03	699	0.4+	0.6−
2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 12	699	0.6+	0.0	2005 06 03	699	1.0+	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.0	2005 04 12	699	0.9+	0.4+	2005 06 03	699	0.1−	0.4−
2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	699	0.2+	0.5+	2005 06 03	699	1.9+	0.3+

(113989)∗ 2002 UF$_{27}$ = 2001 HD$_{43}$

Discovered 2002 Oct. 31 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41151)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.80109		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27445393	ω	259.93547		+0.28779583		+0.95249647	
a	2.3450732	Ω	27.43369		−0.77199313		+0.29229046	
e	0.1728301	*i*	12.48739		−0.56674523		+0.08553805	
P	3.59	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.3+	0.6+	2002 10 16	644	0.6−	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+
2001 03 15	691	0.3+	0.9+	2002 10 16	644	0.3−	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+
2001 03 15	691	0.3+	0.7+	2002 10 16	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.5+	0.1+
2001 04 01	704	0.9+	1.0+	2002 10 31	644	0.1−	1.3+	2005 06 17	E12	0.2−	0.7+
2001 04 01	704	0.3−	0.5+	2002 10 31	644	0.3+	1.0+	2005 06 17	E12	0.2−	0.4+
2001 04 01	704	0.7+	1.5+	2002 10 31	644	0.9+	1.1+	2005 06 17	E12	0.1+	0.5+
2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2002 11 01	608	0.6−	0.6−	2005 06 17	E12	0.6+	0.1−
2001 04 16	699	0.4−	0.4+	2002 11 01	608	0.6−	0.6−	2005 07 03	E12	0.0	0.3−
2001 04 16	699	0.8−	0.7+	2002 11 01	608	0.6−	0.1+	2005 07 03	E12	0.3−	0.1+
2001 04 16	699	0.1+	0.8+	2002 11 12	704	0.8−	0.8+	2005 07 03	E12	1.0−	0.0
2001 04 16	699	0.7+	0.2+	2002 11 12	704	1.3−	0.0	2005 07 03	E12	0.1−	0.2+
2001 04 18	704	0.6+	0.8+	2002 11 12	704	0.5−	0.5+	2005 07 16	E12	0.0	0.5+
2001 04 18	704	0.8+	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.9+	2005 07 16	E12	0.2+	0.3+
2001 04 18	704	1.0+	0.6+	2002 11 12	704	0.1+	0.9+	2005 07 16	E12	0.1−	0.2−
2001 04 18	704	0.8+	0.4+	2002 11 14	704	0.5−	0.6+	2005 07 16	E12	0.1−	0.2+
2001 04 18	704	0.6+	0.2+	2002 11 14	704	0.8−	0.8+	2005 09 23	E12	0.6+	0.3+
2002 10 11	704	0.8+	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	E12	0.8+	0.3+
2002 10 11	704	1.2−	1.7+	2004 01 31	699	0.3+	1.3+	2005 09 23	E12	0.6−	1.2+
2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2004 01 31	699	0.1+	1.2+	2005 09 23	E12	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 01 31	699	0.7+	0.8+				
2002 10 11	704	0.4−	1.7+	2004 01 31	699	0.1+	0.8+				

(113990)∗ 2002 UF$_{28}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.23069		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29049576	ω	344.54561		+0.46812237		−0.87537393	
a	2.2579251	Ω	77.41226		+0.82329590		+0.38240916	
e	0.0649954	*i*	7.10740		+0.32100672		+0.29577646	
P	3.39	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	2	

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.2+	1.1−	2002 11 11	704	0.6−	0.4−	2004 04 20	E12	0.8−	0.5−
1999 12 10	704	0.5+	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2004 04 20	E12	0.7+	0.6−
1999 12 10	704	0.6−	0.0	2002 11 11	704	0.7+	0.1−	2004 04 20	E12	0.9−	0.6−
1999 12 10	704	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	E12	1.3+	0.2−
2000 01 29	704	0.2−	0.2−	2002 11 21	644	0.6−	0.9+	2004 04 23	704	0.3+	1.3+
2000 01 29	704	0.9−	0.0	2002 11 21	644	0.2−	0.8+	2004 04 23	704	(0.3+	2.5+)
2000 01 29	704	0.3−	0.5+	2002 11 21	644	0.5−	1.0+	2004 04 23	704	0.4−	1.8+
2000 01 29	704	0.6+	0.7+	2002 12 06	608	0.6+	0.7−	2004 04 23	704	0.5+	0.6+

2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2002 12 06	608	0.3+	0.7+	2004 04 23	704	1.7+	1.4+		
2002 10 30	644	0.3−	0.4+	2002 12 06	608	0.6+	1.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+		
2002 10 30	644	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	0.7−	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.1+		
2002 11 01	704	1.3+	0.6−	2004 03 23	704	0.3−	1.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.1−		
2002 11 01	704	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	699	0.5+	0.4+		
2002 11 01	704	0.3−	0.7−	2004 04 12	683	0.1−	0.5−	2005 08 30	699	0.2−	0.2+		
2002 11 06	608	0.2+	0.2+	2004 04 12	683	0.8+	0.8−	2005 08 30	699	1.9+	0.9−		
2002 11 06	608	0.4−	1.0+	2004 04 12	683	1.0+	0.7+	2005 08 30	699	0.6−	0.6−		
2002 11 06	608	0.8−	0.8+	2004 04 14	683	1.3−	0.9+	2005 09 08	E12	0.6−	0.2+		
2002 11 07	704	0.2−	0.4+	2004 04 14	683	0.5+	0.7−	2005 09 08	E12	0.0	0.5+		
2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2004 04 14	683	0.8−	0.4+	2005 09 08	E12	1.0−	0.2−		
2002 11 07	704	0.0	0.2−	2004 04 15	644	0.4+	0.8+	2005 09 08	E12	0.4+	0.7+		
2002 11 07	704	0.1−	1.0−	2004 04 15	644	0.6+	0.9+						
2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2004 04 15	644	0.5+	0.8+						

(113991)∗ 2002 UN$_{28}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.20805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27659345	ω	154.65212		−0.53836143	+0.81258988	
a	2.3329644	Ω	82.03025		−0.80648384	−0.41993748	
e	0.0523507	i	13.03121		−0.24443975	−0.40416606	
P	3.56	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	0.0	0.6−	2002 12 11	704	0.9−	1.0+	2004 04 14	704	0.1−	0.1+		
1999 10 22	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2004 04 14	704	0.8+	0.5+		
1999 10 22	704	0.3−	1.5−	2002 12 11	704	0.4−	1.0+	2004 04 14	704	0.9+	0.5+		
1999 10 22	704	1.1−	0.3−	2002 12 12	608	0.5−	0.3−	2004 04 14	704	0.3−	0.0		
1999 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 12 12	608	0.1−	0.4−	2004 04 17	A35	0.2+	0.2+		
1999 12 10	704	0.7+	0.4−	2002 12 12	608	0.3−	0.5−	2004 04 17	A35	0.1−	0.1+		
1999 12 10	704	0.3−	0.4−	2002 12 30	608	0.4+	0.7−	2004 04 17	A35	0.0	0.2+		
1999 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 30	608	0.2+	0.2−	2004 04 24	704	0.3+	1.5+		
1999 12 10	704	0.0	0.4−	2002 12 30	608	0.2+	0.2−	2004 04 24	704	0.4+	0.0		
1999 12 15	704	(0.3−	3.4−)	2002 12 31	608	0.2+	0.1+	2004 04 24	704	0.3+	1.1+		
1999 12 15	704	0.0	1.0−	2002 12 31	608	0.4+	0.1+	2004 04 24	704	0.1+	0.2+		
1999 12 15	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	608	0.5+	0.4+	2004 04 24	704	0.7−	0.3+		
1999 12 15	704	0.2+	0.5−	2003 01 01	704	(0.1+	2.3+)	2004 05 12	704	0.4+	0.7+		
1999 12 15	704	0.0	0.7−	2003 01 01	704	0.3+	0.9+	2004 05 12	704	1.1+	0.5+		
2000 01 02	704	0.5−	0.7−	2003 01 01	704	0.6+	1.7+	2004 05 12	704	0.5+	0.5+		
2000 01 02	704	1.0−	0.7−	2003 01 01	704	0.6+	0.2+	2004 05 12	704	0.4+	0.4+		
2000 01 02	704	0.9−	0.4−	2003 01 02	704	0.0	0.3+	2004 05 12	704	0.7+	0.5+		
2000 01 02	704	0.2+	1.6−	2003 01 02	704	0.2−	1.4+	2004 05 21	703	0.2+	0.8+		
2000 01 02	704	0.5−	1.0−	2003 01 02	704	0.2+	1.0+	2004 05 21	703	0.5+	1.5+		
2000 01 29	704	0.2−	0.5−	2003 01 02	704	0.2−	1.7+	2004 05 21	703	0.6+	0.9+		
2000 01 29	704	0.8−	0.3−	2003 01 07	704	0.3+	1.9+	2004 05 21	703	0.3+	0.5+		
2000 01 29	704	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.8+	2004 05 24	704	0.3+	0.2−		
2000 01 29	704	0.6−	0.6+	2003 01 07	704	0.5−	1.2+	2004 05 24	704	0.5+	0.2−		
2000 01 29	704	0.2+	1.0+	2003 01 07	704	0.1+	1.9+	2004 05 24	704	0.7+	0.5+		
2000 03 27	704	0.3−	0.7−	2003 01 08	704	0.5+	0.7−	2004 05 24	704	0.5+	0.1−		
2000 03 27	704	0.4+	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2004 05 24	704	1.1+	0.3−		
2000 03 27	704	0.8+	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.8−	2004 05 31	703	1.0+	1.5−		
2002 10 01	704	1.0+	0.0	2003 01 08	704	0.7−	1.3−	2004 05 31	703	1.4+	0.3−		
2002 10 01	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.7+	0.3+	2004 05 31	703	1.0−	0.3−		
2002 10 01	704	0.7−	0.7−	2003 01 27	704	0.7−	0.1+	2004 05 31	703	0.7−	0.2−		
2002 10 01	704	1.1−	0.5+	2003 01 27	704	1.0−	1.1+	2004 06 10	704	0.3+	0.7+		
2002 10 16	699	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.7−	0.1−	2004 06 10	703	0.0	0.1+		
2002 10 16	699	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.8−	0.3+	2004 06 10	704	0.4+	1.1+		
2002 10 16	699	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	0.5+	1.4+	2004 06 10	703	0.1+	0.9+		
2002 10 16	699	0.7+	1.0+	2003 01 31	704	0.9+	0.5−	2004 06 10	704	0.4−	0.7+		
2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.6+	2004 06 10	703	0.7−	0.1+		
2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.9+	2004 06 10	704	1.0−	1.6+		
2002 10 30	644	0.2−	0.7−	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2004 06 10	703	0.1−	0.4−		
2002 11 01	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.4−	1.4+	2004 06 10	704	0.5+	0.7+		
2002 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.7+	1.2+	2004 06 18	699	0.2−	0.4−		
2002 11 01	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2004 06 18	699	0.4+	0.2+		
2002 11 05	704	0.0	0.3−	2004 01 27	703	0.4+	0.4+	2004 06 18	699	0.5+	0.9+		
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2004 01 27	703	0.8+	0.2−	2004 06 18	699	0.7+	0.1−		
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2004 01 27	703	0.2−	0.0	2004 07 05	703	(2.1+	2.2+)		
2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2004 01 27	703	0.6−	0.7+	2004 07 05	703	(2.6+	1.1+)		
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.0	2004 07 05	703	0.4+	0.3−		
2002 11 06	699	0.2−	0.6+	2004 01 30	704	0.8+	0.3+	2004 07 05	703	(1.2+	2.5+)		
2002 11 06	699	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.6+	2005 06 07	E12	0.2−	0.9+		
2002 11 06	699	0.5−	0.8+	2004 01 30	704	0.8+	1.1+	2005 06 07	E12	0.1−	0.5+		
2002 11 06	699	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	1.3+	0.9+	2005 06 07	E12	0.4−	0.3+		
2002 11 07	704	0.4−	0.6+	2004 02 16	704	0.7+	0.6+	2005 06 07	E12	0.2−	0.1+		
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.7+	2005 07 17	E12	0.0	0.4+		
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.6+	1.4+	2005 07 17	E12	0.7−	0.2+		
2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.7+	1.4+	2005 07 17	E12	0.2−	0.9+		
2002 11 07	704	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.3+	1.9+	2005 07 17	E12	0.5−	0.3+		
2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	691	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.6+		
2002 11 12	704	0.5+	0.0	2004 02 17	691	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.4−	0.6+		
2002 11 12	704	0.0	0.1−	2004 02 17	691	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.4−	0.6+		
2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2004 02 29	704	0.8+	1.2+	2005 08 04	644	0.4−	0.5+		
2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2004 02 29	704	0.6+	0.5+	2005 08 04	644	0.4−	0.5+		
2002 12 01	704	0.0	0.2+	2004 02 29	704	0.6+	0.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.8+		
2002 12 01	704	0.1+	0.5+	2004 02 29	704	0.8+	0.3+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1+		
2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 03 14	704	0.6+	1.7+	2005 08 10	E12	0.8−	0.3+		
2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2004 03 14	704	0.6+	1.7+	2005 08 10	E12	0.8−	0.3−		
2002 12 01	704	0.3−	0.0	2004 03 14	704	0.7+	1.6+	2005 08 10	E12	0.5−	0.2+		
2002 12 07	704	0.2+	1.1+	2004 03 14	704	0.7+	1.9+	2005 08 28	E12	0.7−	0.6+		
2002 12 07	704	0.5−	0.3+	2004 03 19	644	0.3−	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.4+		
2002 12 07	704	0.2−	0.2+	2004 03 19	644	0.3−	0.3−	2005 08 28	E12	0.6−	0.0		
2002 12 07	704	0.5−	0.0	2004 03 19	644	0.3−	0.3−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+		
2002 12 07	704	0.5−	0.0	2004 03 29	704	0.6−	0.2+	2005 09 30	E12	0.6+	0.5+		
2002 12 09	644	0.2−	0.6+	2004 03 29	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	E12	0.1−	0.7+		
2002 12 09	644	0.3−	0.7+	2004 03 29	704	0.7−	0.3+	2005 09 30	E12	0.2+	0.2+		
2002 12 09	644	0.2−	0.8+	2004 03 29	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	E12	0.9+	2.0+		
2002 12 11	704	0.2−	1.0+	2004 03 29	704	0.6−	0.2+						
2002 12 11	704	1.1−	0.6+	2004 04 14	704	0.9+	0.9+						

(113992)∗ 2002 UU$_{28}$ = 2000 AR$_{80}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38120)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.37653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30639002	ω	269.17100		+0.94959546	−0.30093956	
a	2.1791459	Ω	108.33951		+0.31159381	+0.87548185	
e	0.1543844	i	5.30561		+0.03431839	+0.37810966	
P	3.22	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	1.1−	0.5−	2002 11 01	704	0.5+	1.3−	2005 08 28	E12	0.3−	0.7−		
1999 12 14	704	0.0	0.5+	2002 11 01	704	1.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.7−	0.0		
1999 12 14	704	0.4+	0.6−	2002 11 07	704	0.8−	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+		
2000 01 05	704	0.9+	0.3+	2002 11 07	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.5+		
2000 01 05	704	0.3−	1.5−	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.0		
2000 01 05	704	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.7+	1.0+	2005 08 30	699	0.1+	0.3+		
2000 01 05	704	1.1−	0.8−	2002 11 07	704	0.2+	1.7+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+		
2000 01 06	704	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.7+	2005 08 31	644	0.5−	0.2−		
2000 01 06	704	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.4−	1.4+	2005 08 31	644	0.0	0.2−		
2000 01 06	704	0.0	0.8+	2002 11 11	704	0.8−	1.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.2−		
2000 01 06	704	0.7+	0.2−	2002 11 11	704	0.1−	0.8+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−		
2001 03 20	691	0.6+	0.9−	2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.0		
2001 03 20	691	0.2−	0.6+	2004 03 18	691	0.5+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.0		
2001 03 20	691	0.2−	0.3+	2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.3+	0.3−		
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2004 03 21	691	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	1.4+	0.1+		
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 03 21	691	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.2+	0.6−		
2002 10 04	704	(2.0+	1.3−)	2004 03 21	691	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.6−	1.1−		
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.4+	2005 09 26	704	0.1+	0.6+		
2002 10 04	704	1.0−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.5+	2005 09 26	704	0.0	0.0		
2002 10 26	608	0.1+	0.8−	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 09 26	704	(0.5+	2.1+)		

2002 10 26	608	0.1−	0.9−	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	704	0.5−	0.6+
2002 10 26	608	0.1+	0.8−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.1−	0.4−
2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 08 28	699	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2005 08 28	699	0.4+	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2002 10 31	704	0.0	0.3−	2005 08 28	699	0.8+	0.9+	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	699	0.3−	0.6+	2005 10 04	644	0.0	0.0
2002 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−	2005 10 04	644	0.0	0.2+

(113993)∗ 2002 UG$_{31}$ = 1995 UE$_{42}$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38121)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.29302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28784127	ω	91.81463		−0.34268474	−0.93853511	
a	2.2717856	Ω	18.39276		+0.80122216	−0.31502178	
e	0.0899710	*i*	7.55060		+0.49052036	−0.14111386	
P	3.42	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	644	0.3−	0.4+
1995 10 19	691	0.2+	0.0	2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	1.6−	0.1+
1995 10 19	691	0.1+	0.0	2002 11 06	704	1.1+	1.1+	2002 12 31	704	1.0−	0.3−
1995 10 24	691	0.4+	0.4−	2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 31	704	0.3+	1.2−
1995 10 24	691	0.0	0.2−	2002 11 06	704	0.5−	1.0−	2002 12 31	704	1.0+	0.7+
1995 10 24	691	0.1−	0.5−	2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	1.0−	0.2+
1995 10 28	691	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.2−
1995 10 28	691	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	1.0+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.4−
1995 10 28	691	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.5+	0.5+
1997 04 01	809	(1.2+	5.5+)	2002 11 08	704	0.7−	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	0.7+
1997 04 01	809	(1.0+	3.6+)	2002 11 08	704	0.3+	0.4−	2004 05 15	704	0.4+	0.1−
1997 04 01	809	(1.0+	4.3+)	2002 11 08	704	0.3+	0.5−	2004 05 15	704	0.3−	0.7+
1997 04 11	704	1.2+	1.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	1.1+	0.7+
1997 04 11	704	1.0+	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 05 17	704	0.2+	0.4+
2000 01 02	704	0.5+	0.4−	2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2004 05 17	704	0.6−	0.6+
2000 01 02	704	1.8−	0.1−	2002 11 12	704	0.7+	0.5+	2004 05 17	704	1.2−	1.5+
2000 01 02	704	(4.3−	0.2+)	2002 11 12	704	0.3+	1.0+	2004 05 18	704	0.1+	0.0
2000 01 29	704	0.7+	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2004 05 18	704	0.6+	0.7+
2000 01 29	704	0.7−	0.2+	2002 11 14	704	0.7+	0.6+	2004 05 18	704	0.2+	0.4+
2000 01 29	704	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.7+	0.1−	2004 05 18	704	1.1+	1.4−
2000 01 29	704	0.5+	0.5−	2002 11 14	704	1.0−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.0
2000 01 29	704	0.9−	0.0	2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.3−
2002 10 12	704	0.0	0.9+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−
2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.3+	1.2−	2002 12 02	704	0.8−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	0.6−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2002 10 28	608	0.6−	0.4−	2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	699	0.7+	1.6+
2002 10 28	608	0.5−	0.0	2002 12 02	704	0.5−	0.1+	2005 08 28	699	0.7−	0.5−
2002 10 28	608	0.2−	0.6−	2002 12 02	704	0.4+	1.9+	2005 08 28	699	0.7+	0.3+
2002 11 01	644	0.0	1.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 08 28	699	1.1−	1.5−
2002 11 01	644	0.6+	1.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2002 11 01	644	0.3+	1.0+	2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.6+
2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	1.3+	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	644	0.4−	0.7+				
2002 11 05	704	0.7−	1.2−	2002 12 11	644	0.4−	0.1+				

(113994)∗ 2002 UN$_{32}$ = 2001 OP$_{112}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 75767)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.93496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18871216	ω	344.39748		+0.89148673	−0.43840157	
a	3.0102516	Ω	42.20699		+0.43173419	+0.74564156	
e	0.1144433	*i*	9.79238		+0.13732077	+0.50181942	
P	5.22	*H*	14.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	1.2+	0.5+	2002 11 12	704	0.4−	0.8+	2002 12 11	704	0.4+	1.4+
2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.6−	2002 12 27	644	0.5+	0.0
2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.8+	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.1+
2001 07 24	644	0.6−	0.4+	2002 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 12 27	644	0.2+	0.0
2001 07 24	644	0.1−	0.8+	2002 11 13	644	0.0	0.9+	2004 01 30	699	0.4−	0.5+
2001 07 24	644	0.1−	0.6+	2002 11 13	644	0.0	1.0+	2004 01 30	699	0.7−	0.7+
2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2002 11 13	644	0.0	1.0+	2004 01 30	699	1.3+	0.8+
2001 09 22	644	0.7−	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	1.0−	2004 01 30	699	0.2+	0.5−
2001 09 22	644	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	1.3−	2004 01 30	704	0.8−	0.6−
2001 09 22	644	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.5−	1.0−	2004 01 30	704	0.2−	0.8−
2001 09 22	644	0.3−	0.0	2002 11 27	699	0.6−	0.2−	2004 01 30	704	1.5−	0.5+
2001 09 22	644	0.0	0.2−	2002 11 27	699	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.5−	0.6−
2002 10 30	608	0.6−	0.5−	2002 11 27	699	0.7−	0.5+	2004 02 15	704	0.2+	1.0+
2002 10 30	608	0.5−	0.3−	2002 11 27	699	0.6−	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.3−
2002 10 30	608	0.5−	0.2−	2002 12 02	704	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.9+	1.1+
2002 11 01	644	0.3−	0.4−	2002 12 02	704	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.9+	0.2+
2002 11 01	644	0.4−	0.7−	2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2004 04 16	691	0.5+	0.3+
2002 11 01	644	0.3−	0.5−	2002 12 02	704	0.0	0.8+	2004 04 16	691	0.6+	0.2+
2002 11 05	704	0.8+	0.6+	2002 12 02	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	691	0.5+	0.3+
2002 11 05	704	2.0+	0.4−	2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2002 11 05	704	(1.7+	2.2−)	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2002 11 05	704	1.3+	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2002 11 05	704	1.4+	0.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2002 11 08	704	0.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 11 08	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2002 11 08	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.4+
2002 11 08	704	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.5+				
2002 11 12	704	1.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.6+	1.0+				

(113995)∗ 2002 US$_{32}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.58247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26073587	ω	187.60163		+0.21236901	−0.97155018	
a	2.4266223	Ω	250.18259		+0.90231533	+0.23614859	
e	0.0845951	*i*	6.39780		+0.37513525	−0.01800242	
P	3.78	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.3+	0.0	2002 12 02	704	0.5+	1.2+	2004 04 17	704	0.9+	0.9+
1998 10 11	699	0.5−	0.3−	2002 12 02	704	1.2+	0.3+	2004 04 17	704	1.2+	0.3+
1998 10 11	699	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.0	2004 04 17	704	0.6+	1.1+
2002 10 30	608	1.3+	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2004 04 17	704	0.9+	1.1+
2002 10 30	608	1.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2004 04 21	704	0.3+	0.5+
2002 10 30	608	1.5+	1.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.5+	0.5+
2002 11 01	644	0.5+	1.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	704	0.7+	1.0+
2002 11 01	644	0.4+	1.1+	2002 12 06	699	0.4+	1.1+	2004 04 21	704	0.4+	0.1+
2002 11 01	644	0.1+	1.4+	2002 12 06	699	1.5−	1.0−	2004 04 21	704	0.5+	0.4+
2002 11 05	704	0.3+	0.0	2002 12 06	699	(0.0	2.2+)	2005 06 29	699	0.1−	0.8−
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 08	699	0.6−	0.1+	2005 06 29	699	0.4−	1.4+
2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2002 12 08	699	0.1−	0.1−	2005 06 29	699	(1.1+	3.9+)
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 08	699	0.3−	0.8−	2005 06 29	699	0.5+	1.7+
2002 11 05	704	0.4+	0.8+	2002 12 08	699	0.6+	0.6+	2005 07 04	691	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.2+	1.5−
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	703	0.5−	0.4+
2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 07 12	703	0.4−	0.3−

2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 12 27	644	0.4−	0.1+	2005 07 12	703	1.1−	0.2+
2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2002 12 27	644	0.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.6−	0.4+	2002 12 27	644	0.5−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2002 11 12	704	0.3−	0.6−	2002 12 28	699	0.1−	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2002 11 12	704	0.3−	0.7−	2002 12 28	699	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2002 11 13	644	0.1−	0.6−	2002 12 28	699	0.6−	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.5+
2002 11 13	644	0.1−	0.7−	2002 12 28	699	1.2−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2002 11 13	644	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	1.3+	0.3+	2005 08 09	185	0.0	0.3+
2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2005 08 09	185	0.3+	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.8+	0.7−	2005 08 24	644	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2005 08 24	644	0.2+	0.6+
2002 11 14	704	0.3−	0.8−	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.3+
2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.4+
2002 11 24	644	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.7−	0.7−	2005 08 29	691	0.1+	0.4+
2002 11 24	644	0.1−	0.2−	2004 04 09	E12	(1.6−	2.6+)	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2002 11 27	699	0.1+	0.3+	2004 04 09	E12	(1.4−	2.3+)	2005 09 12	691	0.3+	0.2−
2002 11 27	699	0.0	0.3+	2004 04 09	E12	(0.4−	2.7+)	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2002 11 27	699	0.3−	0.0	2004 04 09	E12	1.0−	1.4+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2002 11 27	699	0.3−	0.3+	2004 04 14	699	0.1−	0.4−	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2002 12 02	704	0.5+	0.9+	2004 04 14	699	0.9+	0.3−	2005 09 19	644	0.3−	0.2+
2002 12 02	704	0.7+	1.4+	2004 04 14	699	0.9−	0.3+				
2002 12 02	704	0.2+	0.6+	2004 04 14	699	0.9−	0.8+				

(113996)∗ 2002 UA$_{33}$ = 1995 UE$_{82}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38122)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.43051		(2000.0)		−0.36689158	+0.93017215
n	0.28820322	ω	279.40789		−0.84322957	−0.33845836
a	2.2698831	Ω	329.05800		−0.39287970	−0.14221715
e	0.0505136	i	1.45455			
P	3.42	H	16.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.3−	0.3+	2004 03 15	703	0.4+	1.3+	2004 03 26	699	1.5−	0.4−
1995 10 24	691	0.5−	0.3+	2004 03 16	704	1.0−	1.9−	2004 03 26	699	1.2−	0.4+
1995 10 24	691	0.2−	0.4+	2004 03 16	704	1.4−	1.4+	2004 03 26	699	0.2−	0.7+
1995 10 28	691	0.1−	0.7+	2004 03 16	704	0.3+	0.2−	2004 03 27	704	0.4+	0.2+
1995 10 28	691	0.0	0.6+	2004 03 16	704	1.3+	1.1−	2004 03 27	704	0.1+	0.4+
1995 10 28	691	0.2−	0.9+	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.1−
2002 10 31	699	0.9+	0.4+	2004 03 17	691	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.9+	0.3+
2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2004 03 29	691	0.1−	0.5+
2002 10 31	699	0.8−	0.1−	2004 03 18	704	(2.1+	0.0)	2004 03 29	691	0.1−	0.4+
2002 10 31	699	0.0	0.3+	2004 03 18	704	(2.1+	0.8−)	2004 03 29	691	0.2−	0.4+
2002 11 01	644	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	1.5+	0.2+	2004 04 25	691	0.1−	0.4+
2002 11 01	644	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.6+	2004 04 25	691	0.0	0.5+
2002 11 01	644	0.2+	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.1+	2004 04 25	691	0.2−	0.5+
2002 11 02	608	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.0	2005 08 26	699	1.0−	0.1+
2002 11 02	608	0.0	0.5−	2004 03 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 26	699	0.7+	0.0
2002 11 02	608	0.2−	0.5−	2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 26	699	1.2−	1.0+
2002 11 05	704	0.6−	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	1.6+
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2004 03 19	704	0.8+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.7+
2002 11 05	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	699	0.7+	0.9+	2005 08 28	691	0.4−	0.8+
2002 11 08	704	0.9+	0.1+	2004 03 20	699	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
2002 11 08	704	0.6−	0.3−	2004 03 20	699	0.3+	0.1+	2005 08 29	291	0.3−	0.8+
2002 11 08	704	0.3−	0.9+	2004 03 20	699	0.5+	0.8+	2005 08 29	291	0.2−	0.7+
2004 02 26	704	1.3+	0.5−	2004 03 21	291	0.0	0.3+	2005 08 29	291	0.2−	0.8+
2004 02 26	704	1.1+	0.8+	2004 03 21	291	0.5−	0.4−	2005 09 08	704	0.6+	1.1+
2004 02 26	704	0.0	0.6+	2004 03 21	291	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.6+
2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2004 03 26	699	0.3+	0.8−	2005 09 08	704	0.1−	0.8−
2004 02 26	704	0.4+	0.3+	2004 03 26	699	0.3−	1.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2004 03 15	703	0.4−	0.1+	2004 03 26	699	0.1+	1.0+	2005 09 22	644	0.7−	0.1+
2004 03 15	703	0.7−	0.5+	2004 03 26	699	0.5−	0.4−	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2004 03 15	703	0.1−	0.4+	2004 03 26	699	(2.2−	0.7−)				

(113997)∗ 2002 UH$_{33}$ = 1995 UQ$_{17}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38122)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.33291		(2000.0)		+0.97146363	−0.23565989
n	0.29080730	ω	45.41479		+0.20060028	+0.87679525
a	2.2563122	Ω	328.18735		+0.12656200	+0.41915928
e	0.0906780	i	2.92348			
P	3.39	H	16.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.1+	0.2−	2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2005 07 29	644	0.5−	0.1+
1995 10 18	691	0.1+	0.2−	2002 11 12	704	0.2−	0.9−	2005 07 29	644	0.6−	0.0
1995 10 18	691	0.3+	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.6−	0.3+
1995 10 23	691	0.1+	0.5−	2002 11 12	704	0.6−	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.2+
1995 10 23	691	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.8−	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
2002 10 31	699	1.2−	0.3+	2002 12 02	704	0.9−	1.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.2+
2002 10 31	699	0.6+	1.1+	2002 12 02	704	0.8−	2.0+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−
2002 10 31	699	0.2−	0.0	2002 12 02	704	1.4−	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
2002 10 31	699	1.2+	0.0	2002 12 02	704	0.5−	1.0+	2005 08 29	699	0.1+	0.8−
2002 11 01	644	0.5+	0.4−	2004 03 29	691	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.5−	0.2+
2002 11 01	644	0.4+	0.7−	2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2002 11 01	644	0.3+	0.2−	2004 03 29	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2004 04 11	644	0.5+	0.4+	2005 09 23	691	0.1+	0.4+
2002 11 08	704	1.2+	0.0	2004 04 11	644	0.1−	1.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+
2002 11 08	704	0.1+	1.0−	2004 04 11	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.3+

(113998)∗ 2002 UK$_{33}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.51431		(2000.0)		+0.82851790	+0.55990099
n	0.29644599	ω	335.20608		−0.50477090	+0.74035372
a	2.2276092	Ω	350.73152		−0.24241376	+0.37200437
e	0.1785439	i	2.95575			
P	3.32	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	557	0.3+	0.6−	2002 12 06	704	0.6+	0.7−	2005 09 07	699	0.6−	0.2+
1995 10 22	557	0.0	0.1−	2002 12 11	644	0.3−	0.1−	2005 09 07	699	0.1−	0.1−
1995 10 22	557	0.1−	0.4+	2002 12 11	644	0.2−	0.2−	2005 09 07	699	0.1−	0.4+
2002 09 12	049	0.6−	0.2−	2002 12 11	644	0.2−	0.1−	2005 09 07	699	0.1+	0.1+
2002 09 12	049	0.8−	0.2+	2004 02 13	291	0.4−	0.9+	2005 09 08	704	0.0	0.7+
2002 09 12	049	1.1−	0.2+	2004 02 13	291	0.2+	1.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
2002 10 31	699	0.1+	0.3+	2004 02 13	291	0.6+	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	0.5+
2002 10 31	699	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.8+	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.7+
2002 10 31	699	0.9−	0.7−	2004 02 26	704	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2002 10 31	699	0.9−	1.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2002 11 01	644	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2002 11 01	644	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2002 11 01	644	0.3+	0.4+	2005 07 11	703	(2.7−	0.4+)	2005 09 12	608	0.4−	0.3−
2002 11 03	608	0.3−	0.8+	2005 07 11	703	0.7−	0.7+	2005 09 12	608	0.3−	0.2−
2002 11 03	608	0.3−	0.5+	2005 07 11	703	0.6−	0.0	2005 09 12	608	0.3−	0.2−
2002 11 03	608	0.3−	0.6+	2005 07 11	703	0.1−	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2002 11 05	704	0.1+	0.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2002 11 05	704	0.6−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.6−
2002 11 05	704	0.6−	0.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.4−
2002 11 12	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.9−	0.2+	2005 09 23	699	0.5+	0.2+
2002 11 12	704	(3.2+	0.3−)	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.4+
2002 11 12	704	0.6−	1.7+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.7−	0.5+

2002 11 14	704	0.1+	0.7−	2005 08 27	608	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	(2.2+	1.4−)	2005 08 27	608	0.6−	0.6+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−
2002 11 14	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	608	0.4−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−
2002 11 14	704	1.3+	1.0−	2005 08 29	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−
2002 11 24	644	1.6+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.3−	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−
2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.6+
2002 12 01	608	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	1.2+	0.2−
2002 12 01	608	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.3−
2002 12 01	608	0.4−	0.5−	2005 08 29	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	1.0−
2002 12 06	704	0.4+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	2.0+
2002 12 06	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.3+

(113999)∗ 2002 UO$_{33}$ = 2001 RR$_{153}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38123)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.85234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18437736	ω	315.16811		−0.98215980	+0.12756687	
a	3.0572503	Ω	232.65678		−0.08214490	−0.95195754	
e	0.0550108	i	10.00799		−0.16915775	−0.27839456	
P	5.35	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.1+	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2005 05 04	E12	0.1−	0.4+
2001 08 24	699	0.9−	1.0+	2002 12 10	644	0.4−	0.4+	2005 05 04	E12	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.3+	1.2+	2002 12 11	704	1.0−	1.1+	2005 05 04	E12	0.1−	0.6+
2001 08 24	699	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2005 05 07	691	0.1−	0.1+
2001 09 14	644	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.4−	0.4−	2005 05 07	691	0.5+	0.8+
2001 09 14	644	0.0	1.0+	2002 12 11	704	0.0	1.1−	2005 05 07	691	0.2−	0.5+
2001 09 14	644	0.2−	0.8+	2003 01 03	291	0.1+	0.5+	2005 05 08	699	0.9−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	1.6+	2003 01 03	291	0.7+	0.3+	2005 05 08	699	0.6−	0.7+
2001 09 16	704	0.7−	1.3+	2003 01 03	291	1.0+	0.2+	2005 05 08	699	0.1−	0.8+
2001 09 16	704	0.6−	1.2+	2004 01 18	644	0.4+	0.3+	2005 05 08	699	0.1−	1.0+
2001 09 16	704	0.8−	1.2+	2004 01 18	703	0.6+	0.9+	2005 05 09	704	0.9+	0.7+
2002 10 31	699	0.7−	0.8+	2004 01 18	703	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.2−	0.2−
2002 10 31	699	0.6−	0.7+	2004 01 18	703	0.2+	0.6+	2005 05 09	704	0.5+	0.2+
2002 10 31	699	1.1−	0.4+	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 05 09	699	0.6−	0.2+
2002 10 31	699	0.0	0.6+	2004 01 18	703	0.2+	0.3+	2005 05 09	704	0.8+	0.2−
2002 11 01	644	1.3+	0.1+	2004 01 18	644	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	0.5−	0.7−
2002 11 01	644	0.6+	0.6+	2004 01 19	683	(0.5−	2.6−)	2005 05 09	704	1.6+	1.1+
2002 11 01	644	0.6+	0.1−	2004 01 19	683	(0.5+	2.5−)	2005 05 09	699	0.5+	0.6+
2002 11 05	704	1.6−	0.6+	2004 01 19	683	0.7−	1.3−	2005 05 09	699	0.4+	0.5+
2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2004 01 23	699	0.7−	0.2+	2005 05 10	704	1.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2004 01 23	699	0.0	0.3+	2005 05 10	704	1.2+	0.2+
2002 11 05	704	0.1+	0.8+	2004 01 23	699	0.0	0.4+	2005 05 10	704	0.4+	0.5+
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2004 01 23	699	0.3−	0.5−	2005 05 10	704	0.8+	0.3+
2002 11 06	704	0.5+	0.6+	2004 01 29	704	0.7−	0.3−	2005 05 10	704	0.1−	0.6+
2002 11 06	704	1.2+	1.0+	2004 01 29	704	1.0+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.0	1.5+	2004 01 29	704	1.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2002 11 13	291	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.5−	0.6−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2002 11 13	291	0.2−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.2−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 11 13	291	0.1+	0.1−	2004 02 12	644	0.2+	0.3−	2005 05 19	644	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.4+	1.0+	2004 02 12	644	0.2+	0.1+	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2002 11 14	704	0.7−	1.4+	2004 02 12	644	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.1+
2002 11 14	704	1.1−	0.1−	2004 02 18	704	0.7+	1.7+	2005 05 30	699	1.9+	1.7+
2002 11 14	704	(0.5−	2.3+)	2004 02 18	704	0.0	1.0+	2005 05 30	699	(1.6+	2.3+)
2002 11 15	704	0.4−	0.6+	2004 02 18	704	0.1+	0.1−	2005 05 30	699	0.6+	1.5+
2002 11 15	704	0.0	0.4−	2004 02 18	704	0.4+	0.4+	2005 05 30	699	0.3−	1.0+
2002 11 15	704	0.5−	0.6+	2004 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 06 04	703	0.1+	0.2−
2002 11 15	704	0.2−	0.2+	2004 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 06 04	703	0.7−	0.5−
2002 11 15	704	0.6−	0.1+	2004 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.7+
2002 12 01	704	1.8+	0.9−	2004 03 15	704	0.7+	0.0	2005 06 04	703	1.1−	0.0
2002 12 01	704	0.6−	0.4−	2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2005 06 12	G96	0.2+	0.0
2002 12 01	704	1.4+	0.2−	2004 03 15	704	0.7−	0.8+	2005 06 12	G96	0.3−	0.1+
2002 12 01	704	0.7+	0.0	2004 03 15	704	0.4+	0.7+	2005 06 12	G96	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.4+	1.2+	2005 06 12	G96	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 01 19	809	0.2−	0.1−	2005 06 14	699	0.7−	0.0
2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 01 19	809	0.1−	0.2−	2005 06 14	699	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	1.1+	2005 05 04	704	0.4−	0.1−	2005 06 14	699	0.2−	0.3−
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	704	0.8−	0.3+	2005 06 14	699	1.6+	0.5+
2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2005 05 04	704	0.1−	0.7+				

(114000)∗ 2002 UR$_{33}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.63021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18423067	ω	17.70584		+0.96753721	−0.25272115	
a	3.0588729	Ω	356.93078		+0.22727268	+0.87341273	
e	0.0976058	i	2.07535		+0.11053901	+0.41627180	
P	5.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.1−	0.1−	2002 11 02	608	0.3−	0.5−	2002 11 30	608	0.5−	0.5−
1991 10 08	691	0.0	0.1+	2002 11 05	704	0.7+	0.1−	2002 11 30	608	0.6−	0.4−
1991 10 08	691	0.0	0.0	2002 11 05	704	0.0	0.2−	2002 12 10	644	0.4−	0.3+
2001 07 19	644	0.1+	0.0	2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	644	0.7−	0.1−
2001 07 19	644	0.1−	0.0	2002 11 05	704	0.4−	0.6−	2002 12 10	644	0.5−	0.2+
2001 07 19	644	0.4+	0.2+	2002 11 05	704	0.8−	0.0	2004 01 31	291	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.0	1.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.4−	2004 01 31	291	0.3+	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.0	2004 01 31	291	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.8+	1.5−	2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.2+
2002 10 11	704	0.5+	1.0−	2002 11 06	704	0.6−	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+
2002 10 31	699	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2004 02 23	704	0.3−	0.2−
2002 10 31	699	0.6+	0.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	699	1.4+	0.2+	2002 11 08	704	0.9+	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	699	1.7−	0.8−	2002 11 08	704	0.7+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 11 01	644	0.1+	0.5+	2002 11 08	704	1.1+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2002 11 01	644	0.2+	0.7+	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2005 05 12	G96	0.2+	0.2−
2002 11 01	644	0.2+	0.8+	2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.3−
2002 11 02	608	0.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.1+	1.0+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 11 02	608	0.2−	0.3−	2002 11 30	608	0.5−	0.8−	2005 05 12	G96	0.8−	0.3−

(114001)∗ 2002 UT$_{33}$

Discovered 2002 Oct. 31 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.33396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21673951	ω	5.79538		+0.98363676	+0.18014652	
a	2.7447997	Ω	343.82571		−0.16564657	+0.89896646	
e	0.0821747	i	0.50238		−0.07085158	+0.39925748	
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 01	691	0.7−	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2004 03 19	644	0.5−	0.0
2000 04 01	691	0.9−	0.3−	2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2000 04 01	691	0.9−	0.1−	2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	1.2−	0.6−	2002 11 14	704	0.4−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	1.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.8+	0.6+	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.1−	2002 11 14	704	0.5+	0.7−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	1.6+	0.4+	2002 12 02	704	(4.6−	3.1+)	2005 04 11	G96	0.6−	0.2+
2002 10 31	699	0.6+	0.6+	2002 12 02	704	(2.7−	2.7+)	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2002 10 31	644	0.5+	1.2+	2002 12 02	704	(0.8−	3.2+)	2005 05 10	G96	0.1+	0.4+
2002 10 31	699	0.5−	0.2−	2002 12 02	704	(2.2−	3.6+)	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2002 10 31	644	0.2+	1.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 05 10	G96	0.4+	0.4+
2002 10 31	699	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2005 05 10	G96	0.3+	0.5+
2002 10 31	644	0.4+	1.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 05 11	691	0.2+	0.3+

2002 10 31	699	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	691	0.4+	0.4+
2002 11 01	644	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 11	691	0.3+	0.4+
2002 11 01	644	0.2−	0.4+	2004 02 12	691	0.5+	0.4−	2005 05 16	691	0.0	0.3+
2002 11 01	644	0.4−	0.5+	2004 02 12	691	0.7+	0.5−	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	0.7+	0.3−	2004 02 12	691	0.7+	0.4−	2005 05 16	691	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.6+	1.4+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2002 11 05	704	0.0	0.3−	2004 02 17	704	0.4−	0.5+	2005 05 19	644	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.8−	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	1.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2004 02 17	704	0.2+	1.0−	2005 06 27	644	0.3+	0.1+
2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2004 03 19	644	0.7−	0.4−	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2004 03 19	644	1.0−	0.1−				

(114002)∗ 2002 UP$_{34}$ = 1978 WO$_{21}$

Discovered 2002 Oct. 31 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.25172		(2000.0)			
n	0.28962184	ω	109.63925		+0.99614586	+0.02795602
a	2.2624649	Ω	248.83031		−0.05666196	+0.92863052
e	0.1973959	i	5.11496		+0.06695413	+0.36995110
P	3.40	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 28	675	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	1.3+	0.4+	2005 06 29	691	0.3−	0.3+
1978 11 29	675	0.5−	0.3+	2002 11 27	699	0.3−	0.1+	2005 06 29	699	0.7+	0.2+
1999 12 12	691	0.6+	0.2+	2002 11 27	699	0.1−	0.0	2005 06 29	691	0.1−	0.3+
1999 12 12	691	0.6+	0.1+	2002 11 27	699	0.3−	0.1+	2005 06 29	699	(2.0+	0.6+)
1999 12 12	691	1.9−	0.3−	2002 11 27	699	0.3−	0.2−	2005 06 29	691	0.0	0.2+
2000 01 07	704	0.6−	0.4−	2002 11 28	678	0.7−	1.8−	2005 07 04	704	0.6+	0.1+
2000 01 07	704	0.9−	0.4+	2002 11 28	678	0.4−	0.0	2005 07 04	704	0.5+	0.3−
2000 01 07	704	1.7+	0.5−	2002 11 28	678	1.3−	0.4−	2005 07 04	704	0.4+	0.7+
2002 09 06	704	0.1+	0.5−	2002 12 02	704	0.6+	0.2+	2005 07 04	704	1.7+	1.5+
2002 09 06	704	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.4+	0.3+	2005 07 04	704	0.3+	0.7+
2002 09 06	704	0.9+	0.2−	2002 12 02	704	1.2+	0.7+	2005 07 04	691	0.4−	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.5−
2002 10 03	704	1.0+	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	1.2−	0.8−
2002 10 03	704	0.8+	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.0
2002 10 03	704	1.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	1.7+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 08	691	0.2+	0.0
2002 10 03	704	(3.2+	0.5−)	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	703	0.3−	0.6−
2002 10 07	704	0.2+	0.9+	2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2005 07 11	703	0.3−	0.3+
2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2005 07 11	703	0.9−	0.0
2002 10 07	704	0.6+	0.6+	2002 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 07 11	703	0.5−	0.1+
2002 10 31	049	0.1−	1.0−	2002 12 10	704	0.0	0.6+	2005 07 12	703	0.4−	0.2+
2002 10 31	049	0.8−	0.6−	2002 12 27	644	0.4−	0.4+	2005 07 12	703	0.0	0.2+
2002 10 31	049	0.7−	0.5−	2002 12 27	644	0.4−	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	0.5+
2002 11 02	644	(2.3+	1.0+)	2002 12 27	644	0.3−	0.4+	2005 07 12	703	0.9−	0.3−
2002 11 02	644	(2.2+	1.0+)	2002 12 28	699	0.4−	0.5+	2005 07 29	699	0.4+	0.1+
2002 11 02	644	(2.2+	0.5+)	2002 12 28	699	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.3−
2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 28	699	0.1−	0.9+	2005 07 29	699	0.6+	0.5+
2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 28	699	0.1−	0.4+	2005 07 29	699	0.4+	0.4+
2002 11 05	704	0.4−	0.0	2003 01 19	644	0.0	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2003 01 19	644	0.1−	0.7+	2005 07 29	699	0.5+	0.5+
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2003 01 19	644	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2004 03 28	691	0.5+	0.6+	2005 08 26	608	0.1−	0.3−
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2004 03 28	691	0.3+	0.4+	2005 08 26	608	0.2−	0.0
2002 11 06	704	1.1−	0.3−	2004 03 28	691	0.3+	0.6+	2005 08 26	608	0.2−	0.2−
2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2004 04 16	644	0.6+	0.7+	2005 08 31	704	1.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2004 04 16	644	0.9+	0.9+	2005 08 31	704	0.6+	0.6+
2002 11 13	644	0.1+	1.0+	2004 04 16	644	0.9+	1.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.8+
2002 11 13	644	0.1−	0.7+	2005 06 04	703	0.1+	0.4−	2005 08 31	704	0.1+	0.4+
2002 11 13	644	0.0	0.9+	2005 06 04	703	0.9−	1.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	1.4−	1.1−	2005 06 04	703	0.1+	0.8+	2005 09 02	608	0.7−	0.3−
2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2005 06 04	703	0.3−	0.2+	2005 09 02	608	0.7−	0.5−
2002 11 14	704	0.8−	0.9−	2005 06 05	704	0.6−	0.4−	2005 09 02	608	0.7−	0.2−
2002 11 14	704	0.0	0.4+	2005 06 05	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	1.1+	1.0−
2002 11 14	704	0.8−	1.7−	2005 06 05	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.8−	0.2+
2002 11 14	704	0.8+	0.4+	2005 06 05	704	0.6−	0.8−	2005 10 08	704	1.1+	0.4−
2002 11 14	704	0.6−	0.1−	2005 06 29	699	0.9+	1.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.7+
2002 11 14	704	0.7+	0.7+	2005 06 29	699	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.4−

(114003)∗ 2002 UZ$_{34}$ = 2004 BT$_{76}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61522)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.92346		(2000.0)			
n	0.19108837	ω	213.13375		+0.86486009	−0.50191412
a	2.9852443	Ω	176.94095		+0.49155999	+0.84265695
e	0.0553877	i	10.75821		+0.10191070	+0.19496533
P	5.16	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	693	0.5−	0.5+	2002 11 30	608	0.9−	0.6+	2004 02 10	644	0.1+	0.1+
1999 04 16	693	0.5+	0.3−	2002 11 30	608	0.7−	0.1−	2004 02 11	644	0.4+	0.4+
2001 07 23	608	0.0	0.7+	2002 11 30	608	0.3−	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.3+
2001 07 23	608	0.1+	0.2+	2002 12 08	644	0.3+	0.2+	2004 02 11	644	0.5+	0.3+
2001 07 23	608	0.1−	0.3+	2002 12 08	644	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.6+	0.1+
2002 10 31	704	0.3+	0.6+	2002 12 08	644	0.0	0.8+	2004 02 18	704	0.0	1.1−
2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2004 01 18	703	0.0	0.8+	2004 02 18	704	0.2+	0.5+
2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2004 01 18	703	1.7−	0.6−	2005 04 01	699	(2.5+	0.4+)
2002 10 31	704	0.5+	0.6+	2004 01 18	703	0.5+	0.5−	2005 04 01	699	0.9+	1.5+
2002 10 31	704	1.0+	0.3+	2004 01 18	703	0.5−	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	1.6+
2002 11 02	608	0.0	1.3−	2004 01 25	608	0.3−	0.6−	2005 04 01	699	1.3+	1.0+
2002 11 02	608	0.2+	0.9−	2004 01 25	608	0.2−	0.4−	2005 04 02	644	0.8+	0.3+
2002 11 02	608	0.3+	0.8−	2004 01 25	608	0.2−	0.4−	2005 04 02	644	0.9+	0.4+
2002 11 05	704	0.3−	0.9+	2004 01 27	699	0.4−	1.0−	2005 04 02	644	1.0+	0.3+
2002 11 05	704	0.9−	1.0+	2004 01 27	699	0.4−	0.0	2005 04 07	691	0.1−	0.6+
2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2004 01 27	699	0.2−	0.2+	2005 04 07	691	0.6+	0.3+
2002 11 06	699	0.1+	0.0	2004 01 27	699	0.0	0.4−	2005 04 07	691	0.7+	0.5+
2002 11 06	699	0.2−	0.0	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	0.7+
2002 11 06	699	0.3+	1.5+	2004 01 29	704	0.4+	0.8+	2005 05 08	703	0.2−	1.1+
2002 11 06	699	0.1+	0.7+	2004 01 29	704	0.2+	0.6−	2005 05 08	703	0.2−	0.6+
2002 11 30	704	1.4−	0.4+	2004 01 29	704	0.7+	0.2+	2005 05 08	703	1.3−	1.4−
2002 11 30	704	0.0	1.3+	2004 02 10	644	0.2−	0.2+				
2002 11 30	704	0.4+	0.9+	2004 02 10	644	0.2+	0.1+				

(114004)∗ 2002 UF$_{36}$ = 1994 JN$_{6}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 38124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.25608		(2000.0)			
n	0.29514094	ω	307.81604		−0.19150171	−0.98143895
a	2.2341710	Ω	153.21904		+0.90748661	−0.18102372
e	0.1087562	i	1.30114		+0.37389189	−0.06330876
P	3.34	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.2−	0.5+	2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2002 12 01	704	0.1−	0.2+
1994 05 04	691	0.3−	0.3+	2002 10 05	291	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.6−	1.1+
1994 05 04	691	1.7+	1.0+	2002 10 05	291	0.7−	0.1+	2002 12 01	704	0.3+	0.3+
1994 05 11	691	0.4−	0.4+	2002 10 05	291	0.5−	0.1+	2004 04 25	691	0.1+	0.1+
1994 05 11	691	0.5−	0.7+	2002 10 31	699	1.0+	0.4−	2004 04 25	691	0.2+	0.1+
1994 05 11	691	0.1+	0.0	2002 10 31	699	0.0	1.2+	2004 04 25	691	0.3+	0.1−
1998 06 25	691	0.0	0.4+	2002 10 31	699	0.7+	0.3+	2004 05 19	691	0.2+	0.0
1998 06 25	691	0.2−	0.1+	2002 10 31	699	0.8−	0.2+	2004 05 19	691	0.2−	0.3+
1998 06 25	691	0.6+	0.2+	2002 11 01	950	0.8+	0.3+	2004 05 19	691	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	0.3+	1.1+	2002 11 02	950	0.7+	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2002 11 02	950	0.6+	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.0
2000 01 04	704	0.1−	0.9−	2002 11 30	608	0.0	0.5−	2005 08 29	691	0.3−	0.2−

2000 02 03	704	1.1+	0.2−	2002 11 30	608	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.0
2000 02 03	704	1.6−	0.0	2002 11 30	608	0.2−	0.0	2005 09 12	691	0.4−	0.0
2000 02 03	704	0.4+	0.7+	2002 12 01	704	0.5−	0.2−	2005 09 12	691	0.2−	0.2+

(114005)∗ 2002 UQ$_{36}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.52795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19014311	ω	319.37161		+0.99523072	−0.09109427	
a	2.9951298	Ω	45.89200		+0.09724693	+0.89836918	
e	0.0527323	i	2.78556		+0.00767102	+0.42969134	
P	5.18	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.3−	0.1−	2002 11 04	291	0.4−	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.3−
1994 02 15	691	0.9−	0.3−	2002 11 04	291	0.3−	0.2−	2004 01 30	691	0.2−	0.2−
1994 02 15	691	0.1−	0.4−	2002 11 11	291	0.1+	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.3−
2000 04 29	704	1.0+	1.1−	2002 11 11	291	0.6−	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.4+
2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2002 11 11	291	0.1+	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	1.0+
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	1.3+	2004 01 30	704	0.2−	0.1−
2001 08 11	644	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.0	1.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+
2001 08 11	644	0.3−	1.0+	2002 11 22	644	0.2−	1.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
2001 08 11	644	0.3−	0.4+	2004 01 17	644	0.5−	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−
2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2004 01 17	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	G96	1.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2004 01 17	644	0.4−	0.4+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 01 19	691	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2004 01 19	691	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.8+	0.8−	2004 01 19	691	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.4+
2002 10 11	704	(0.9+	2.1−)	2004 01 22	704	(1.0+	2.5−)	2005 04 09	691	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.7+	0.7−	2004 01 22	704	1.2+	0.2−	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2002 10 16	644	0.2−	1.6+	2004 01 22	704	0.1+	1.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.1+
2002 10 16	644	0.0	1.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.5−	2005 04 11	691	0.5+	0.4+
2002 10 16	644	0.1−	1.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	691	0.7+	0.5+
2002 10 31	699	0.2+	0.4+	2004 01 24	704	0.1−	0.5−	2005 04 11	691	0.6+	0.4+
2002 10 31	699	0.7−	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	0.4−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2002 10 31	699	1.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.6+	0.0	2005 05 06	G96	0.8+	1.1+
2002 10 31	699	1.6−	0.6−	2004 01 24	704	0.7+	0.9−	2005 05 06	G96	0.2+	1.4+
2002 11 04	291	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.4+	2005 05 06	G96	0.5+	0.2+

(114006)∗ 2002 UC$_{38}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.25959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20041310	ω	286.44650		+0.85389464	+0.51977281	
a	2.8919136	Ω	42.24638		−0.46122735	+0.77931005	
e	0.1443529	i	2.25559		−0.24110842	+0.35001726	
P	4.92	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	0.1+	1.0−	2002 11 06	644	0.1−	0.7+	2004 01 17	644	0.0	0.0
2000 03 02	691	0.4+	0.6−	2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2004 01 19	691	0.3−	0.3−
2000 03 02	691	0.3+	0.6−	2002 11 06	704	0.0	0.8+	2004 01 19	691	0.4−	0.5−
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 11 06	644	0.2+	0.7+	2004 01 19	691	0.3−	0.5−
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 11 06	644	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.6+
2000 04 05	704	1.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.4−	2004 01 22	704	0.9+	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	(0.2−	2.6+)
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.7−
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.4−	2004 01 22	704	0.8+	0.8+
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2002 11 07	704	0.1−	1.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.4−
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2002 11 09	695	0.8−	1.2−	2004 01 22	704	0.3−	0.1+
2000 05 04	645	0.2−	0.1+	2002 11 09	695	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.4+
2002 10 31	699	0.9+	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.1+
2002 10 31	699	0.3+	1.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.3−	2004 01 28	691	0.2+	0.5−
2002 10 31	699	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.9+	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.4−
2002 10 31	699	0.2+	0.6−	2002 12 09	291	0.5−	0.5−	2004 01 28	691	0.0	0.4−
2002 11 04	699	0.8−	0.2+	2002 12 09	291	0.2+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2002 11 04	699	0.1−	0.2−	2002 12 09	291	0.5+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2002 11 04	699	1.2+	0.1−	2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2002 11 04	699	0.7−	0.5+	2002 12 10	644	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+
2002 11 05	644	0.1−	0.4+	2002 12 10	644	0.3−	0.4−	2005 05 02	691	0.6+	0.0
2002 11 05	644	0.1−	0.5+	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 05 02	691	0.5+	0.2+
2002 11 05	644	0.2+	0.3+	2003 12 29	691	0.5−	0.2+	2005 05 02	691	0.1+	0.2−
2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2004 01 17	644	0.4−	0.2−	2005 05 04	644	0.4+	0.4+

(114007)∗ 2002 UO$_{38}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.81064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15501997	ω	295.14465		+0.92817613	+0.30120835	
a	3.4319764	Ω	48.16007		−0.13357351	+0.81778555	
e	0.0055369	i	17.05842		−0.34734303	+0.49040832	
P	6.36	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 27	691	0.5−	0.8+	2002 11 07	704	0.6+	0.4−	2003 01 19	644	0.2−	0.2+
1993 02 27	691	0.4−	1.3−	2002 11 07	704	0.4+	0.5−	2003 01 19	644	0.2−	0.4+
1993 02 27	691	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.6−	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.6−
1999 03 20	645	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.5+	0.7−	2003 01 27	704	0.3−	0.8+
1999 03 20	645	0.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 11 10	704	0.0	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 11 10	704	0.6+	1.0+	2003 02 01	704	0.5+	0.6+
2001 07 22	644	0.5−	1.0+	2002 11 12	644	0.5−	1.1−	2003 02 01	704	0.0	0.6+
2001 07 22	644	0.4−	0.5+	2002 11 12	644	0.1−	1.1−	2003 02 01	704	0.2+	1.3+
2001 07 22	644	0.6−	0.7+	2002 11 12	644	0.1+	1.1−	2003 12 30	704	0.4−	1.2−
2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2002 11 14	704	0.1+	0.6−	2003 12 30	704	0.5+	1.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2002 11 14	704	0.7−	0.8−	2003 12 30	704	0.0	0.9+
2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2002 11 14	704	1.5+	0.9−	2003 12 30	704	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.8−	0.9−	2003 12 30	704	0.1+	1.2−
2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2005 04 02	703	0.3−	0.3−
2002 10 09	704	0.2−	0.0	2002 12 01	608	0.5−	0.2−	2005 04 02	703	0.2−	0.0
2002 10 09	704	0.7−	1.0−	2002 12 01	608	0.4−	0.7−	2005 04 02	703	0.5−	0.4−
2002 10 09	704	0.5+	1.0−	2002 12 01	608	0.2−	0.4−	2005 04 02	703	0.1−	0.0
2002 10 09	704	1.1+	1.4−	2002 12 02	704	1.2−	0.6+	2005 04 09	703	0.7−	0.3−
2002 10 11	704	1.4−	0.2+	2002 12 02	704	1.3−	0.6+	2005 04 09	703	0.5+	0.6+
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2002 12 02	704	0.9−	0.7+	2005 04 09	703	0.3−	0.6+
2002 10 11	704	0.5−	0.0	2002 12 02	704	1.2−	0.4+	2005 04 09	703	0.7−	0.3−
2002 10 11	704	1.1+	0.2−	2002 12 02	704	0.9−	1.2+	2005 04 11	704	1.2+	0.9+
2002 10 31	699	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 04 11	704	1.6+	0.5+
2002 10 31	699	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 04 11	704	0.8+	1.4+
2002 10 31	699	1.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 04 11	704	0.4−	0.6+
2002 10 31	699	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 04 16	703	0.2−	0.2+
2002 11 04	644	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.8−	0.3+	2005 04 16	703	0.2−	0.0
2002 11 04	644	0.2+	1.2+	2002 12 10	644	0.0	0.2−	2005 04 16	703	0.6+	0.7+
2002 11 04	644	0.3−	0.9+	2002 12 10	644	0.3+	0.2−	2005 04 16	703	0.7−	0.7−
2002 11 05	699	0.3+	0.7−	2002 12 10	644	0.6+	0.2+	2005 05 02	703	0.2−	0.5−
2002 11 05	699	0.5+	0.7+	2002 12 10	704	1.2−	1.2+	2005 05 02	703	0.8+	0.4−
2002 11 05	699	1.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.4+	0.1−	2005 05 02	703	0.7−	1.1−
2002 11 05	699	0.6−	1.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 05 02	703	0.1+	0.3−
2002 11 06	704	1.6+	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 05 02	703	(0.9−	2.7−)
2002 11 06	704	1.7+	0.7+	2003 01 19	644	0.1−	0.1−	2005 05 02	703	0.4−	0.5−
2002 11 06	704	(1.1+	2.7+)	2003 01 19	644	0.3−	0.3+	2005 05 02	703	0.2−	0.7−
2002 11 06	704	1.9+	0.8+	2003 01 19	644	0.1−	0.2+	2005 05 02	703	0.6−	0.9−
2002 11 07	704	0.7+	0.2+	2003 01 19	644	0.1−	0.1+				

(114008)∗ 2002 UG$_{39}$

Discovered 2002 Oct. 31 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.45701		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26506766	ω	255.77700	−0.03514856	−0.99886449	
a	2.4001122	Ω	196.33977	+0.95533956	−0.02413437	
e	0.0578040	i	6.56416	+0.29341251	−0.04107651	
P	3.72	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.9+	0.7−	2002 11 22	644	0.3−	0.3+	2004 04 24	E12	0.6−	0.5+
2000 03 11	699	0.7−	0.5+	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2004 04 24	E12	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.5+	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.4−	2004 04 24	E12	0.1+	0.2−
2000 03 11	699	0.8−	0.2+	2002 12 01	704	0.8+	0.2+	2004 04 24	E12	0.1+	0.0
2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.8+	0.5+	2004 07 16	807	0.1−	0.2−
2002 10 09	704	0.8−	0.4−	2002 12 01	704	0.9+	0.4+	2004 07 17	807	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	0.4−	1.9+	2004 03 20	699	0.6−	0.4+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+
2002 10 31	644	0.2+	0.6+	2004 03 20	699	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2004 03 20	699	0.8−	1.6+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2002 10 31	644	0.1+	0.5+	2004 03 20	699	(0.6−	3.2+)	2005 07 15	691	0.3−	0.6+
2002 11 04	644	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2005 07 15	691	0.3−	0.6+
2002 11 04	644	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.2+	0.4+	2005 07 15	691	0.1−	0.5+
2002 11 04	644	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2004 03 27	704	0.6+	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2002 11 07	704	1.0−	0.9+	2004 03 31	704	0.6+	1.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.6+
2002 11 07	704	0.5−	0.9+	2004 03 31	704	(1.4+	2.1+)	2005 08 06	644	0.2−	0.8+
2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2004 03 31	704	1.6+	1.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
2002 11 07	704	0.8−	0.8+	2004 03 31	704	0.8+	0.8+	2005 08 06	644	0.3−	0.7+
2002 11 11	704	(2.3+	1.0−)	2004 04 16	704	0.4+	1.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.7+
2002 11 11	704	0.0	0.2−	2004 04 16	704	0.9+	0.2−	2005 08 06	644	0.5−	0.6+
2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.6+	0.4+	2005 08 06	644	0.4−	0.6+
2002 11 11	704	0.5−	0.0	2004 04 20	691	0.3+	0.5+	2005 08 09	185	0.5−	0.6−
2002 11 11	704	0.1+	0.9+	2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2005 08 09	185	0.7+	0.5−
2002 11 12	644	0.2−	0.2+	2004 04 20	691	0.5+	0.5+	2005 08 09	185	0.7+	0.1+
2002 11 12	644	0.1−	0.7+	2004 04 20	291	0.4+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2002 11 12	644	0.1−	0.2+	2004 04 20	291	0.2+	0.5+	2005 08 29	691	0.1+	0.5+
2002 11 14	644	0.0	1.3+	2004 04 20	291	0.2+	0.6+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+
2002 11 14	644	0.0	1.6+	2004 04 21	704	0.1−	1.1+	2005 09 03	644	0.0	0.4+
2002 11 14	644	0.2+	1.3+	2004 04 21	704	0.2+	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.7+
2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.1−	1.5+	2005 09 03	644	0.3−	0.4+
2002 11 22	644	0.0	0.2+	2004 04 21	704	0.0	1.4+				

(114009)∗ 2002 UH$_{39}$ = 2001 FA$_{158}$

Discovered 2002 Oct. 31 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.93021		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29047610	ω	213.24940	+0.26782888	+0.95650350	
a	2.2580269	Ω	72.51519	−0.85541890	+0.29129300	
e	0.1964259	i	6.96277	−0.44331276	+0.01579411	
P	3.39	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	699	0.3+	1.4+	2004 02 10	644	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.3−
2001 03 27	699	1.2+	0.5+	2004 02 10	644	0.6+	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	1.1+
2001 03 27	699	0.7−	1.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2001 03 27	699	1.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 03 29	608	0.3+	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.9+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 03 29	608	0.5+	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.2+	0.7−
2001 03 29	608	0.4+	0.0	2004 02 15	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.4−	0.0
2001 04 17	699	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.6+	0.3+
2001 04 17	699	1.0−	1.4−	2004 02 15	704	0.5+	0.4−	2005 09 13	703	0.4+	0.3−
2001 04 17	699	0.4+	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	1.3+
2001 04 17	699	0.9+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	0.9+
2002 10 31	644	0.2−	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 25	703	1.0−	0.4+
2002 10 31	644	0.4−	0.0	2005 08 06	E12	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.8+
2002 10 31	644	0.1−	0.3−	2005 08 06	E12	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2002 11 04	644	0.1−	0.8+	2005 08 06	E12	0.1+	0.2−	2005 10 03	644	0.2+	0.3+
2002 11 04	644	0.1+	1.1+	2005 08 06	E12	0.3+	0.3−	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2002 11 04	644	1.1+	1.6+	2005 08 28	699	0.8−	0.6+	2005 10 07	699	0.2−	1.2−
2002 11 11	704	0.5+	0.3−	2005 08 28	699	(0.0	2.3−)	2005 10 07	699	1.6−	1.0−
2002 11 11	704	0.4+	0.6−	2005 08 28	699	0.4+	0.1−	2005 10 07	699	1.3−	1.1−
2002 11 11	704	0.0	0.4−	2005 08 28	699	1.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.5−	1.3−
2002 11 11	704	1.2−	1.0−	2005 08 30	699	1.1+	0.5+				
2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	1.0+	0.7+				

(114010)∗ 2002 UD$_{40}$ = 2004 CO$_{68}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75769)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.91990		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21414579	ω	189.48231	+0.57316869	+0.80352270	
a	2.7669184	Ω	115.65571	−0.73965238	+0.59172848	
e	0.0257977	i	10.27024	−0.35269251	+0.06487431	
P	4.60	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	608	0.4+	0.3+	2002 11 06	699	(2.6−	0.3+)	2005 05 20	G96	0.1+	0.7+
2001 07 13	608	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	(0.8−	2.9+)	2005 05 20	G96	0.1+	0.6+
2001 07 13	608	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	(0.7−	2.6+)	2005 06 03	E12	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	1.2+	2005 06 03	E12	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2002 11 07	704	(1.5+	2.4+)	2005 06 03	E12	1.7−	0.7+
2001 08 19	704	0.0	0.9+	2004 01 30	704	0.3+	0.6+	2005 06 03	E12	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 06 05	691	0.4+	0.1+
2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.5+	2005 06 05	691	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2005 06 05	691	0.4+	0.1+
2002 10 31	704	0.3−	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 06 15	691	0.6+	0.0
2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 06 15	691	0.4+	0.1−
2002 11 03	608	0.4+	0.6+	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2005 06 15	691	0.6+	0.0
2002 11 03	608	0.1+	0.2+	2004 02 16	704	0.0	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2002 11 03	608	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.2−	1.3+	2005 06 23	644	0.4+	0.2+
2002 11 06	699	1.1+	0.5+	2004 02 16	704	0.0	0.4+	2005 06 23	644	0.6+	0.2+
2002 11 06	699	1.9−	0.4−	2005 05 20	G96	0.0	0.7+				
2002 11 06	699	1.2−	2.1+	2005 05 20	G96	0.5+	0.4+				

(114011)∗ 2002 UG$_{40}$ = 2000 ES$_{3}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41157)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.61157		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21941614	ω	152.54489	+0.61584079	+0.78531646	
a	2.7224317	Ω	155.30615	−0.74782917	+0.60797015	
e	0.1298605	i	8.72732	−0.24797512	+0.11683471	
P	4.49	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.9−	0.5+	2004 01 30	704	1.3+	0.8+	2005 04 30	644	0.3+	0.3+
1997 08 11	691	0.9−	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	1.2+	2005 04 30	644	0.1−	0.0
1997 08 11	691	1.0−	0.3+	2004 01 30	118	0.8−	0.2−	2005 05 04	703	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2004 01 30	118	0.3−	0.4−	2005 05 04	703	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	118	0.3+	0.1+	2005 05 04	703	0.3+	0.7−
2000 03 03	704	0.4+	0.2−	2004 01 31	448	(2.6−	0.8+)	2005 05 04	703	(1.4+	2.4+)
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 31	448	(3.3−	1.1+)	2005 05 11	699	0.8−	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 31	448	0.4+	0.3−	2005 05 11	699	0.0	0.6+
2000 03 04	704	1.6+	0.3−	2004 02 02	448	0.3−	0.5−	2005 05 11	699	0.1−	0.3+
2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2004 02 02	448	0.5−	0.6−	2005 05 11	699	0.3−	0.4+
2000 03 04	704	(2.1+	0.7+)	2004 02 02	448	0.4−	0.0	2005 05 11	703	0.5+	0.9+
2000 03 04	704	0.5+	0.2−	2004 02 17	704	0.0	1.1+	2005 05 11	703	1.0+	1.4+
2000 03 04	704	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	1.0+	0.6+	2005 05 11	703	0.3−	1.3+
2001 06 21	704	0.4−	0.5+	2004 02 17	704	1.2+	0.5+	2005 05 11	703	0.4−	0.7+
2001 06 21	704	0.3+	0.6+	2004 02 17	704	1.3−	0.6+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+

2001 06 21	704	1.1+	0.9+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2001 06 21	704	0.8+	0.9+	2004 03 10	644	0.1+	0.5+	2005 05 15	644	0.2−	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2004 03 10	644	0.4−	0.7+	2005 05 15	644	0.2+	0.2−
2002 10 31	704	0.0	0.9+	2005 04 09	704	1.1+	0.7+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2002 10 31	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	704	1.9+	0.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.2−	1.2+	2005 04 09	704	0.5+	0.6+	2005 06 03	699	0.3+	0.0
2002 10 31	704	0.2+	1.0+	2005 04 12	699	0.6−	0.5+	2005 06 03	699	0.3+	0.5+
2002 11 03	608	0.0	0.3+	2005 04 12	699	0.1+	0.3−	2005 06 03	699	0.7+	0.9−
2002 11 03	608	0.3+	0.2−	2005 04 12	699	0.6+	0.2−	2005 06 03	699	0.6−	0.4+
2002 11 03	608	0.1−	0.3+	2005 04 12	699	0.3+	0.7+	2005 06 30	291	0.3+	0.1+
2002 12 08	644	0.1+	1.7+	2005 04 18	703	1.7−	0.6−	2005 06 30	291	0.4+	0.2+
2002 12 08	644	0.2−	1.3+	2005 04 18	703	0.4+	1.5−	2005 06 30	291	0.4+	0.3+
2002 12 08	644	0.2−	1.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.1+	2005 06 30	291	0.1+	0.3−
2004 01 30	704	0.7−	0.3−	2005 04 18	703	1.8−	0.8−	2005 06 30	291	0.3+	0.1−
2004 01 30	704	0.3+	0.0	2005 04 30	644	0.3+	0.1+	2005 06 30	291	0.3+	0.1−

(114012)∗ 2002 UH$_{40}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	162.31416		(2000.0)			
n	0.17721884	ω	261.93093		+0.35971178	−0.93217687
a	3.1390347	Ω	166.76507		+0.91068054	+0.34126026
e	0.1065831	i	10.23136		+0.20314623	+0.12077960
P	5.56	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 11 30	704	0.4+	0.5−	2004 02 13	333	0.2+	0.2−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 12 12	608	0.2−	0.7−	2004 02 13	699	0.4+	0.1+
2001 08 14	608	(1.0+	2.2+)	2002 12 12	608	0.1+	0.9−	2004 02 13	699	1.5+	0.8+
2001 08 14	608	(0.9+	2.4+)	2002 12 12	608	0.4+	0.4+	2004 02 13	699	0.3−	0.5−
2001 08 14	608	(0.7+	2.1+)	2002 12 13	644	0.2−	0.1−	2004 02 13	699	0.3−	0.2−
2002 09 16	699	(2.1−	1.7−)	2002 12 13	644	0.0	0.1−	2004 02 17	333	0.2+	0.1−
2002 09 16	699	0.7+	0.1+	2002 12 13	644	0.2−	0.0	2004 02 17	333	0.3−	0.3−
2002 09 16	699	1.2+	0.3+	2004 01 23	704	0.2−	0.9+	2004 02 17	333	0.8−	0.3−
2002 09 16	699	1.3+	1.9+	2004 01 23	704	0.2+	0.6+	2004 02 18	691	0.1−	0.2−
2002 10 07	608	0.1−	0.4−	2004 01 23	704	0.9−	1.0+	2004 02 18	691	0.1+	0.1−
2002 10 07	608	1.4−	0.7+	2004 01 23	704	0.3−	0.6+	2004 02 18	691	0.1+	0.3−
2002 10 07	608	0.5−	0.1−	2004 01 23	704	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.2+	0.5−
2002 10 16	699	0.6+	0.2+	2004 01 27	704	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.4+	0.6−
2002 10 16	699	0.2+	0.4+	2004 01 27	704	0.4+	0.0	2004 02 18	704	0.4+	0.1−
2002 10 16	699	0.2−	0.4+	2004 01 27	704	0.4−	0.8−	2004 02 18	704	0.4+	0.2−
2002 10 16	699	0.7+	0.3+	2004 01 27	704	0.2+	0.5−	2004 03 18	704	0.3+	0.3−
2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2004 01 27	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.1+
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2004 01 29	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.4−	0.6+
2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2004 01 29	704	1.0+	0.5+	2004 03 18	704	0.9−	0.6+
2002 10 31	704	0.3+	0.7+	2004 01 29	704	0.4+	0.9+	2004 03 20	704	0.1+	0.6+
2002 10 31	704	0.2+	1.0+	2004 01 29	704	0.5−	0.1+	2004 03 20	704	0.0	1.1−
2002 11 03	608	0.2−	1.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.4+	1.0−
2002 11 03	608	0.0	1.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.5−	0.3+
2002 11 03	608	0.4−	0.9−	2004 01 30	704	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	0.3−	0.7−	2004 01 30	704	0.9+	1.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.5+
2002 11 05	704	1.5−	0.6+	2004 01 31	704	0.3−	0.5+	2005 04 10	691	0.3+	0.6+
2002 11 05	704	0.9−	0.9−	2004 01 31	704	0.9−	0.7−	2005 04 10	691	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	0.4−	0.6−	2004 01 31	704	0.5−	0.0	2005 05 04	703	1.4−	1.6−
2002 11 12	704	0.2+	0.7+	2004 01 31	704	0.3+	0.3−	2005 05 04	703	0.5+	0.4+
2002 11 12	704	0.1+	0.9+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 05 04	703	0.4+	0.2+
2002 11 12	704	1.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	703	0.5−	0.3+
2002 11 30	704	0.5+	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.6+	0.7+
2002 11 30	704	0.7−	1.0−	2004 02 13	333	0.4−	0.5−	2005 05 15	644	0.3+	0.6+
2002 11 30	704	0.1+	0.2−	2004 02 13	333	0.2−	0.2−	2005 05 15	644	0.7+	0.7+

(114013)∗ 2002 UJ$_{40}$ = 2001 QZ$_{326}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38126)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.91063		(2000.0)			
n	0.18994006	ω	2.15523		−0.59875937	−0.78829499
a	2.9972641	Ω	124.65895		+0.73223696	−0.61045566
e	0.0516131	i	9.91959		+0.32452465	−0.07703827
P	5.19	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.7+	1.0+	2002 12 08	644	0.0	0.6+	2004 02 16	704	1.2−	0.5+
2000 05 27	704	0.2−	0.5+	2002 12 08	644	0.5−	0.4+	2004 02 20	608	0.1+	0.2+
2000 05 27	704	0.2+	0.9+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 20	608	0.4+	0.3+
2000 05 27	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 20	608	0.0	0.3−
2001 08 23	608	0.0	1.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 12	703	0.0	0.2+
2001 08 23	608	0.3−	0.9+	2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 05 12	703	0.3−	0.1−
2001 08 23	608	0.5+	0.7+	2004 01 18	644	0.2−	0.4+	2005 05 12	703	0.3−	0.6−
2001 08 25	704	0.9−	0.5+	2004 01 19	703	0.1−	0.0	2005 05 12	703	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2004 01 19	703	0.8+	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	703	0.4+	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2002 10 31	704	0.5−	1.0+	2004 01 19	703	(0.7+	3.4+)	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	0.8+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.5+	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	1.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.0
2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2005 05 20	G96	0.0	0.2+
2002 11 03	608	0.4−	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 06 04	703	0.6−	0.8−
2002 11 03	608	0.9−	0.3−	2004 01 26	699	0.2+	0.0	2005 06 04	703	1.3−	1.3+
2002 11 03	608	0.2−	0.4−	2004 01 26	699	0.4+	1.2−	2005 06 04	703	0.1+	1.1−
2002 11 07	704	0.6+	1.2+	2004 01 26	699	0.3+	0.2+	2005 06 04	703	1.0+	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2004 01 26	699	0.7−	0.3+	2005 06 04	703	0.3−	0.3−
2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2004 02 10	644	0.3+	0.3+	2005 06 04	703	1.0−	0.9−
2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2004 02 10	703	0.5−	0.3+	2005 06 04	703	0.1−	1.1−
2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2004 02 10	703	0.3+	1.0+	2005 06 04	703	0.4−	0.8+
2002 11 13	704	0.3−	0.3−	2004 02 10	644	0.3+	0.2+	2005 06 26	A13	0.8+	0.1−
2002 11 13	704	1.8+	0.2+	2004 02 10	703	0.4+	0.8+	2005 06 26	A13	0.5−	0.2−
2002 11 13	704	1.4+	0.3−	2004 02 10	644	0.2+	0.4+	2005 06 26	A13	1.4+	0.4−
2002 11 13	704	0.6+	0.2+	2004 02 10	703	0.2+	0.9+	2005 06 29	644	0.3+	0.4+
2002 11 21	644	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	1.2+	0.1+	2005 06 29	644	0.3+	0.2+
2002 11 21	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.6+	0.2−	2005 06 29	644	0.7+	0.3+
2002 11 21	644	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.1+	0.8−				
2002 12 08	644	0.3−	0.5−	2004 02 16	704	0.4+	0.1+				

(114014)∗ 2002 UL$_{40}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.80573		(2000.0)			
n	0.19183846	ω	278.02252		+0.37693457	−0.92164257
a	2.9774577	Ω	149.31848		+0.90496097	+0.34523987
e	0.0890126	i	10.40654		+0.19739802	+0.17715646
P	5.14	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.2−	0.7+	2002 12 13	644	0.1−	0.2+	2004 03 14	703	0.9−	0.6+
1991 09 04	691	0.3−	0.0	2004 01 24	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	691	0.1−	0.1−
1991 09 04	691	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	691	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	1.0+	1.0+	2004 01 24	704	0.4−	0.1−	2004 03 18	691	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	644	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	644	0.1−	0.3+
2002 10 07	608	0.1+	0.1−	2004 02 11	703	0.5−	0.2+	2004 03 19	644	0.1−	0.3+
2002 10 07	608	0.2+	0.5−	2004 02 11	703	0.6+	0.7−	2004 03 19	704	0.7−	1.1−
2002 10 07	608	0.3+	0.4−	2004 02 11	703	0.4−	0.6−	2004 03 19	704	0.7+	0.0
2002 10 31	704	0.0	0.5−	2004 02 11	703	0.2+	0.7+	2004 03 19	704	0.3−	0.4−
2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.1+
2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2004 02 12	691	0.2−	0.0	2004 03 22	704	0.1−	0.5−
2002 10 31	704	1.6−	0.9−	2004 02 12	691	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.6+	0.2+
2002 11 03	608	0.7−	0.4−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.0
2002 11 03	608	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.0	2004 03 27	691	0.1+	0.1+

2002 11 03	608	0.4−	0.4−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	691	0.1+	0.0	
2002 11 30	704	0.3−	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.2−	2004 03 27	691	0.0	0.0	
2002 11 30	704	1.0+	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.0	2005 04 16	691	0.1−	0.5+	
2002 11 30	704	0.4−	1.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 04 16	691	0.3−	0.7+	
2002 11 30	704	0.4+	1.2+	2004 02 26	704	0.8+	1.0+	2005 04 16	691	0.1+	0.3+	
2002 11 30	704	0.8−	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.4−	2005 05 15	644	0.0	0.5+	
2002 12 10	644	0.2+	1.4+	2004 02 26	704	0.6+	1.0+	2005 05 15	644	0.2−	0.5+	
2002 12 10	644	0.7+	0.7+	2004 02 26	704	0.3+	0.4−	2005 05 15	644	0.3−	0.6+	
2002 12 10	644	0.8+	1.2+	2004 03 14	703	1.4−	0.6+	2005 06 25	644	0.0	0.6+	
2002 12 13	644	0.0	0.2+	2004 03 14	703	0.0	0.3+	2005 06 25	644	0.3+	0.8+	
2002 12 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 14	703	0.6+	0.4+	2005 06 25	644	0.0	0.6+	

(114015)∗ 2002 UW$_{40}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.16370		(2000.0)			
n	0.28209589	ω	56.31508		+0.44663397	−0.89468619
a	2.3025278	Ω	7.16869		+0.80001776	+0.39564555
e	0.0583110	i	3.39837		+0.40061163	+0.20736735
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.8−	1.6−	2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2004 04 17	704	0.6−	0.4+	
2000 01 04	704	0.3+	0.9−	2002 11 28	699	0.1+	1.4+	2004 04 17	704	0.4−	1.3+	
2000 01 04	704	0.3+	1.4−	2002 11 28	699	0.6+	0.5+	2004 04 17	704	0.4+	0.2+	
2000 02 03	704	0.8−	0.4−	2002 11 28	699	1.2+	0.6+	2004 04 17	704	0.3−	1.4+	
2000 02 03	704	0.1+	0.6−	2002 11 28	699	0.1+	0.4+	2004 04 19	691	0.4+	0.5+	
2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2002 12 01	608	0.5+	0.6+	2004 04 19	691	0.3+	0.5+	
2000 02 03	704	0.3−	0.7+	2002 12 01	608	0.4+	0.4+	2004 04 19	691	0.2+	0.5+	
2000 02 03	704	0.3+	0.8+	2002 12 01	608	0.6+	0.5+	2004 04 20	704	0.9+	1.6+	
2002 10 11	704	0.8−	0.2+	2002 12 02	704	0.3−	0.8+	2004 04 20	704	0.4+	0.8+	
2002 10 11	704	0.6−	0.1+	2002 12 02	704	0.2−	1.0+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	
2002 10 11	704	0.6−	0.9+	2002 12 02	704	0.3−	0.7+	2004 04 20	704	0.5+	0.9+	
2002 10 11	704	0.0	1.0+	2002 12 02	704	0.5−	0.9+	2004 04 20	704	0.8+	0.8+	
2002 10 11	704	0.7−	0.8−	2002 12 02	704	0.5−	1.3+	2004 05 09	691	0.2+	0.5+	
2002 10 31	699	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.5+	
2002 10 31	699	0.3−	0.6+	2002 12 06	704	0.4−	0.4−	2004 05 09	691	0.3+	0.5+	
2002 10 31	699	0.0	0.5−	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 05 24	691	0.3+	0.5+	
2002 10 31	699	0.8−	0.9+	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2004 05 24	691	0.3+	0.5+	
2002 11 03	608	0.5−	0.8−	2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2004 05 24	691	0.4+	0.6+	
2002 11 03	608	0.4−	0.9−	2002 12 11	644	0.4−	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.3+	
2002 11 03	608	0.7−	0.9−	2002 12 11	644	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+	
2002 11 05	704	0.0	1.1+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.3+	
2002 11 05	704	0.4−	0.7+	2004 03 24	699	0.2−	1.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	
2002 11 05	704	0.3+	1.9+	2004 03 24	699	0.9−	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	
2002 11 05	704	0.6+	0.6−	2004 03 24	699	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+	
2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2004 03 24	699	0.1+	1.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	
2002 11 08	704	0.2−	0.0	2004 03 27	704	1.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	
2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	
2002 11 08	704	0.5−	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	0.6+	
2002 11 12	704	0.5−	0.5+	2004 03 27	704	0.9+	0.9+	2005 08 30	699	0.0	0.6−	
2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	(1.7+	3.4+)	2005 08 30	699	0.6−	0.1+	
2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2004 03 31	704	1.2+	1.2+	2005 08 30	699	1.2+	0.0	
2002 11 12	704	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.0	0.9−	2005 09 23	703	0.4−	1.0+	
2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2004 03 31	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+	
2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2004 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	1.1+	
2002 11 14	704	0.4+	0.8+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.4+	
2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2004 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2+	
2002 11 14	704	0.3−	0.6+	2004 04 15	699	0.3+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.2+	
2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2004 04 15	699	0.3−	0.9+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+	
2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 04 15	699	0.2+	0.9+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+	
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2004 04 15	699	1.4+	0.8+					

(114016)∗ 2002 UY$_{40}$ = 1993 FP$_{9}$

Discovered 2002 Oct. 31 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41158), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.82031		(2000.0)			
n	0.17300463	ω	15.75959		+0.38565297	−0.91792785
a	3.1898058	Ω	51.64976		+0.83315650	+0.30308566
e	0.1694537	i	6.82293		+0.39638623	+0.25602255
P	5.70	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.8−	0.0	
1993 03 18	809	1.1+	0.5−	2002 11 14	704	0.2+	1.5+	2004 02 16	704	0.5−	0.2+	
1993 03 23	809	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2004 02 16	704	0.0	0.4−	
2002 10 02	704	1.3+	1.1+	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.3+	
2002 10 02	704	0.1−	1.6+	2002 11 27	699	0.8+	1.2+	2004 02 17	691	0.1+	0.2+	
2002 10 02	704	1.1−	1.2+	2002 11 27	699	1.2+	0.6+	2004 02 17	691	0.1+	0.3+	
2002 10 02	704	1.9−	1.7+	2002 11 27	699	(0.6−	2.2+)	2004 02 20	049	0.3−	0.5+	
2002 10 11	704	0.0	1.1−	2002 11 27	699	0.7+	0.1+	2004 02 20	049	0.0	0.4+	
2002 10 11	704	0.1+	1.2−	2002 12 01	608	0.2+	0.5−	2004 02 20	049	0.3−	0.7+	
2002 10 11	704	0.3−	1.1−	2002 12 01	608	0.3−	0.9−	2004 03 18	703	1.6+	0.4−	
2002 10 11	704	0.0	1.3−	2002 12 01	608	0.3−	0.9−	2004 03 18	703	1.2+	0.3+	
2002 10 16	699	0.2+	1.6+	2002 12 02	704	0.1−	1.7−	2004 03 18	703	0.0	1.9+	
2002 10 16	699	1.0−	1.4+	2002 12 02	704	0.4+	0.8−	2004 03 18	703	0.1+	0.7+	
2002 10 16	699	0.8−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	1.0−	2004 03 19	644	0.3+	0.2+	
2002 10 16	699	0.3−	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.7−	2004 03 19	644	0.3+	0.1−	
2002 10 31	644	0.5+	1.3+	2002 12 02	704	0.6+	1.4−	2004 03 19	644	0.1+	0.0	
2002 10 31	644	0.2+	1.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.0	1.1+	
2002 10 31	644	0.3+	1.0+	2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	1.0+	
2002 11 03	608	0.2+	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.7+	1.0+	
2002 11 03	608	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+	
2002 11 03	608	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.8−	0.1+	2005 04 16	691	0.6+	0.3+	
2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 10	644	0.3−	0.0	2005 04 16	691	0.4+	0.3+	
2002 11 06	704	0.1−	0.7−	2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+	
2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2002 12 10	704	0.7−	0.3−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+	
2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2003 01 19	644	0.1+	0.5+	2005 05 14	G96	0.5−	0.3+	
2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2003 01 19	644	0.5+	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−	
2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2003 01 19	644	0.2+	0.4+	2005 06 12	G96	0.4+	0.7+	
2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2005 06 12	G96	0.3+	0.6+	
2002 11 12	644	0.3+	0.2−	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2005 06 12	G96	0.0	0.5+	
2002 11 14	704	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.0	0.2−	2005 06 12	G96	0.8+	0.4+	

(114017)∗ 2002 UG$_{41}$ = 2000 HN$_{38}$

Discovered 2002 Oct. 31 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69410)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.02204		(2000.0)			
n	0.19705906	ω	3.41169		−0.90593749	+0.41910015
a	2.9246357	Ω	201.67830		−0.39223243	−0.88429146
e	0.0219612	i	9.39009		−0.15947094	−0.20587295
P	5.00	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	691	0.2−	0.5+	2002 11 03	608	0.7−	0.2+	2005 05 08	699	0.6−	0.1+	
2000 04 28	691	0.0	0.2+	2002 11 14	644	0.6−	1.1+	2005 05 08	699	(0.2−	2.1+)	
2000 04 28	691	0.1−	0.1−	2002 11 14	644	0.6−	1.2+	2005 05 08	691	0.0	0.6+	
2000 05 04	691	0.1−	0.5+	2002 11 14	644	0.4−	1.1+	2005 05 08	699	0.2+	0.4−	
2000 05 04	691	0.0	0.4+	2004 01 27	699	0.3+	1.0+	2005 05 08	691	0.0	0.7+	
2000 05 04	691	0.2−	0.6+	2004 01 27	699	0.3+	0.5+	2005 05 08	699	1.1+	0.9+	
2001 08 25	704	(0.0	2.9+)	2004 01 27	699	0.3+	0.3−	2005 05 08	691	0.0	0.5+	
2001 08 25	704	(0.4+	2.4+)	2004 01 27	699	0.0	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.4+	
2001 08 25	704	0.1+	1.7+	2004 02 11	644	0.6+	0.5+	2005 05 14	644	0.3−	0.5+	
2001 08 25	704	1.2+	1.4+	2004 02 11	644	0.6+	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.6+	
2002 10 31	644	0.2+	0.6+	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2005 06 13	691	0.2−	0.4+	
2002 10 31	644	0.1+	0.5+	2004 02 19	704	0.4−	0.1+	2005 06 13	691	0.3−	0.5+	
2002 10 31	644	0.4+	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2005 06 13	691	0.3−	0.6+	

2002 11 03	608	0.6−	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.1+	
2002 11 03	608	1.0−	0.7+	2004 02 19	704	0.5+	0.3−	

(114018)∗ 2002 UJ$_{42}$ = 1999 CU$_{110}$

Discovered 2002 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47226)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.02810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17943601	ω	335.91930		−0.99891031		−0.00281456
a	3.1131232	Ω	204.05913		+0.01665280		−0.95397057
e	0.1263152	i	6.56161		−0.04359903		−0.29988704
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.6−	1.0+	2005 04 12	704	0.5+	0.1−
1994 04 16	691	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.5−	1.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.6−
1994 04 16	691	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.9+	2005 04 15	699	0.4−	0.4−
1999 02 12	704	0.3+	0.7−	2005 04 04	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	699	0.6+	0.4−
1999 02 12	704	1.4−	1.2−	2005 04 04	704	0.5+	0.5+	2005 04 15	699	0.2+	0.5+
1999 02 12	704	(2.2+	1.3−)	2005 04 04	704	1.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.2−	0.1−
1999 02 12	704	1.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	1.0−	0.3+
1999 02 16	704	0.9+	1.1+	2005 04 05	699	0.2−	0.7+	2005 04 18	703	0.3−	0.6−
1999 02 16	704	0.5−	0.8−	2005 04 05	699	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	1.1−	0.2−
1999 02 16	704	0.5+	0.9−	2005 04 05	699	0.6+	0.4+	2005 04 18	704	1.0+	0.8−
1999 02 16	704	0.8+	0.6−	2005 04 05	699	0.6+	0.1+	2005 04 18	703	1.4−	0.7−
1999 02 16	704	0.5+	0.2−	2005 04 07	704	0.1−	0.1+	2005 04 18	704	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.3+	1.5−
2002 10 03	704	0.4−	1.4+	2005 04 07	704	0.2−	0.5−	2005 04 18	704	0.7+	0.5−
2002 10 03	704	(0.1+	2.2+)	2005 04 07	704	0.1−	0.0	2005 04 18	704	1.3+	0.4−
2002 10 03	704	0.9−	1.0+	2005 04 07	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 10 10	644	0.1+	1.4+	2005 04 09	691	0.2+	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2002 10 10	644	0.1+	1.8+	2005 04 09	691	0.3+	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2002 10 10	644	0.2−	1.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2002 10 30	291	0.2−	0.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0	2005 05 06	G96	0.2−	0.6+
2002 10 30	291	0.3−	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−	2005 05 06	G96	0.4+	0.2+
2002 10 30	291	1.0−	1.5+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+	2005 05 06	G96	0.2+	0.6+
2002 11 04	291	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2002 11 04	291	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.9+	1.0+
2002 11 04	291	0.2+	0.3−	2005 04 11	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	703	0.3+	0.1+
2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 04 11	691	0.1+	0.2−	2005 05 08	703	0.1+	0.2+
2003 12 01	704	0.5−	1.2+	2005 04 11	699	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	1.2−	0.1+
2003 12 01	704	0.4+	1.3+	2005 04 11	699	0.8+	0.0	2005 05 12	699	1.5−	0.8+
2005 03 13	691	0.5+	0.2+	2005 04 11	699	0.2+	0.4+	2005 05 12	699	0.7−	1.1+
2005 03 13	691	0.5+	0.3+	2005 04 11	699	0.1+	0.1−	2005 05 12	699	0.8−	1.3+
2005 03 13	691	0.4+	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	1.0−	2005 05 12	699	0.1−	1.6+
2005 03 17	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.4−				
2005 03 17	704	0.0	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.0				

(114019)∗ 2002 UC$_{45}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.56955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18925624	ω	278.15173		+0.98273978		+0.05122655
a	3.0044794	Ω	79.04392		+0.02925805		+0.90576239
e	0.0867499	i	10.43147		−0.18266496		+0.42067842
P	5.21	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.4+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2004 01 13	699	0.2+	0.1+
2001 05 23	807	0.3+	0.1−	2002 10 31	608	0.1−	0.8−	2004 01 13	699	(0.8−	2.2+)
2001 05 23	807	0.3+	0.0	2002 10 31	608	0.2−	0.6−	2004 01 13	699	0.9+	0.3+
2002 10 04	704	1.6−	0.4+	2002 10 31	608	0.1−	1.0−	2004 01 31	704	0.3+	0.2−
2002 10 04	704	1.8−	0.1−	2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2004 01 31	704	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.6−	2002 11 05	704	0.7−	1.0−	2004 01 31	704	1.1+	0.6+
2002 10 04	704	1.5−	1.8−	2002 11 05	704	0.1+	1.1−	2004 02 09	644	0.0	0.2+
2002 10 09	699	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.4+	0.4−	2004 02 09	644	0.2+	0.4+
2002 10 09	699	0.4+	0.7+	2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2004 02 09	644	0.0	0.4+
2002 10 09	699	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 03 18	703	0.5−	1.8−
2002 10 09	699	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 03 18	703	1.6−	0.6−
2002 10 26	608	1.7+	1.2+	2003 12 18	704	(2.3+	2.0+)	2005 03 18	703	0.1+	0.1+
2002 10 26	608	1.2+	1.7+	2003 12 27	704	0.5+	0.9−	2005 03 18	703	(0.4+	3.6−)
2002 10 26	608	1.1+	1.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	699	0.6+	0.1−
2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	1.2−	0.0	2005 04 09	699	0.2+	0.1−
2002 10 31	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	1.3−	0.9−	2005 04 09	699	1.1+	0.5+
2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.9−	0.4+	2005 04 09	699	0.3+	1.3+

(114020)∗ 2002 US$_{46}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.17496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20033391	ω	301.69821		+0.96443532		+0.10336292
a	2.8926756	Ω	53.50862		+0.04751032		+0.83758728
e	0.1691017	i	17.61357		−0.26001401		+0.53643607
P	4.92	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.4−	0.3+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.0
2000 04 03	704	0.6+	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2002 12 07	704	0.3−	0.1+
2000 04 03	704	0.7+	0.8+	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	1.1+	1.3+
2002 09 22	644	0.4−	0.6+	2002 10 31	704	0.7−	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.3+
2002 09 22	644	0.2−	0.7+	2002 10 31	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.1+
2002 09 22	644	0.3−	0.9+	2002 10 31	704	0.2−	0.9+	2003 12 17	704	0.2+	0.0
2002 10 02	608	0.1−	0.6−	2002 10 31	704	0.2+	0.7+	2004 02 16	201	0.0	0.6+
2002 10 02	608	0.1−	0.9−	2002 11 06	699	0.4+	0.2−	2004 02 16	201	0.3−	0.3+
2002 10 02	608	0.1−	0.8−	2002 11 06	699	0.0	1.1+	2004 02 16	201	0.6−	0.4−
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2002 11 06	699	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	1.2−	0.0
2002 10 04	645	0.1+	0.1+	2002 11 06	699	0.5−	0.0	2005 03 10	703	0.8−	1.0−
2002 10 09	699	0.0	0.0	2002 11 07	645	0.1+	0.0	2005 03 10	703	1.0+	1.6−
2002 10 09	699	0.1−	0.3−	2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.4−	0.8+
2002 10 09	699	0.2−	0.4+	2002 11 11	704	0.9−	1.3+	2005 03 18	703	0.2+	0.5−
2002 10 09	699	0.6−	0.1−	2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2005 03 18	703	0.7−	0.6+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 03 18	703	(2.6+	0.4+)
2002 10 10	645	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.8−	0.3+	2005 03 18	703	0.2−	0.3−
2002 10 15	644	0.4+	0.1+	2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2005 04 05	644	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2002 11 20	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	644	0.4+	0.3+
2002 10 15	644	0.2+	0.1+	2002 11 20	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	644	0.4+	0.4+
2002 10 26	608	0.7−	0.3−	2002 11 20	644	0.4−	0.4+	2005 04 06	703	0.9−	0.7−
2002 10 26	608	1.0−	0.6−	2002 11 30	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	703	0.2+	0.3+
2002 10 26	608	0.5−	0.6−	2002 11 30	704	0.1−	0.0	2005 04 06	703	0.3+	1.7−
2002 10 29	645	0.1+	0.1−	2002 11 30	704	0.1−	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.2+
2002 10 29	645	0.0	0.1−	2002 12 07	704	0.1−	0.1+				

(114021)∗ 2002 US$_{49}$ = 2004 HV$_3$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69411)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.56828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29359852	ω	173.01135		+0.29624000		−0.95503288
a	2.2419890	Ω	259.75617		+0.87568796		+0.27677055
e	0.0591267	i	0.72268		+0.38132985		+0.10634967
P	3.36	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.4+	0.1−
1995 08 22	691	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 08 24	644	0.3+	0.3+
1995 08 22	691	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.3+	1.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1+

1999 12 03	691	0.5+	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1−		
1999 12 03	691	0.1+	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.4+	0.1+		
1999 12 03	691	0.6+	0.4−	2002 12 10	644	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+		
1999 12 16	691	0.2−	0.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+		
1999 12 16	691	0.3−	0.3+	2002 12 10	644	0.5+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.4+		
1999 12 16	691	0.4−	0.5+	2002 12 10	644	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.5+		
2002 10 31	699	0.1+	1.1+	2004 03 23	291	(0.9−	2.2+)	2005 09 01	691	0.0	0.4+		
2002 10 31	699	0.5+	0.3+	2004 03 23	291	0.4+	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.4+		
2002 10 31	699	1.0−	0.4−	2004 03 23	291	0.2+	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+		
2002 10 31	699	0.0	0.7−	2004 04 16	691	0.3+	0.9+	2005 09 11	691	0.0	0.3+		
2002 11 06	704	0.7−	0.3+	2004 04 16	691	0.3+	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+		
2002 11 06	704	0.7−	0.3+	2004 04 16	691	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+		
2002 11 06	704	0.5−	0.7+	2004 04 19	691	0.4+	1.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+		
2002 11 06	704	0.4−	1.8+	2004 04 19	691	0.6+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+		
2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2004 04 19	691	0.2+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−		
2002 11 12	644	0.0	0.5+	2004 05 19	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0		
2002 11 12	644	0.3+	1.1+	2004 05 19	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−		
2002 11 12	644	0.3−	0.8+	2004 05 19	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.6−	0.1−		
2002 12 05	704	1.1+	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.3−						

(114022)∗ 2002 UZ$_{51}$

Discovered 2002 Oct. 29 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.98660			(2000.0)			**P**	**Q**	
n	0.22416589	ω	287.41027				−0.84368352	−0.51971620	
a	2.6838384	Ω	221.55266				+0.53640378	−0.80599705	
e	0.1033162	i	11.70004				+0.02165881	−0.28330872	
P	4.40	H	16.2	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	1.3+	0.8−	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 04 10	691	0.1+	0.2+		
2000 02 06	704	1.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	699	0.5+	0.3−		
2000 02 06	704	0.1+	1.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.2−	0.3−		
2000 02 06	704	0.2+	0.7+	2003 12 16	691	0.0	0.1−	2005 04 11	699	0.6+	0.5+		
2002 08 04	644	0.3−	0.5+	2003 12 16	691	0.0	0.1−	2005 04 11	699	1.3+	0.4+		
2002 08 04	644	0.0	0.3+	2003 12 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	691	0.5+	0.2+		
2002 08 04	644	0.2−	0.9+	2003 12 20	704	0.0	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+		
2002 08 27	644	0.1+	1.0+	2003 12 20	704	0.1+	1.7+	2005 04 15	691	0.4+	0.0		
2002 08 27	644	0.1−	0.9+	2003 12 20	704	0.6−	0.6+	2005 04 18	703	1.3−	0.1+		
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.5+	0.4−	2005 04 18	703	0.7−	0.7−		
2002 09 04	644	0.0	0.6+	2005 04 03	644	0.2+	0.5+	2005 04 18	703	1.1−	0.8−		
2002 09 04	644	0.3+	0.6+	2005 04 03	644	0.4+	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	1.0+		
2002 09 04	644	0.0	0.5+	2005 04 03	644	0.3+	0.9+	2005 05 01	644	0.0	0.3+		
2002 10 29	645	0.1−	0.1−	2005 04 06	699	1.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.2−	0.1+		
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 04 06	691	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.1−	0.1−		
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 06	699	0.9−	1.4+	2005 05 06	703	0.2−	0.1+		
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 06	691	0.2+	0.4+	2005 05 06	703	0.3+	0.2−		
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 06	699	0.4+	1.4+	2005 05 06	703	0.2+	0.2+		
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 04 06	691	0.6+	0.5+	2005 05 06	703	0.0	1.2−		
2003 11 24	691	0.0	0.2+	2005 04 06	699	0.5+	0.6+	2005 05 23	644	0.3+	0.1+		
2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.5+	2005 05 23	644	0.6+	0.1+		
2003 11 24	691	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+	2005 05 23	644	0.0	0.3+		

(114023)∗ 2002 UL$_{52}$ = 2003 YS$_{149}$

Discovered 2002 Oct. 29 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. A. Doppler (*MPO* 69411)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.02506			(2000.0)			**P**	**Q**	
n	0.22362975	ω	251.42244				+0.49482930	+0.84662663	
a	2.6881262	Ω	49.84445				−0.66886421	+0.51496957	
e	0.1121506	i	14.84959				−0.55476539	+0.13427468	
P	4.41	H	15.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.6+	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	1.3+		
2001 05 24	704	0.3−	0.8+	2003 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	1.1+	0.8+		
2001 05 24	704	0.1−	1.2+	2003 12 30	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.4−		
2001 05 24	704	1.0+	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.5+	0.4+		
2002 09 17	608	1.1−	0.6+	2003 12 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 14	704	1.9+	0.1−		
2002 09 17	608	1.0−	0.9+	2003 12 30	704	0.3−	0.6+	2005 04 14	704	1.6+	1.1−		
2002 09 17	608	0.6−	0.3+	2003 12 30	704	0.9+	0.1−	2005 04 14	704	1.0+	0.1−		
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.6−	0.5+	2005 04 14	704	2.0+	0.2+		
2002 10 04	645	0.1−	0.0	2003 12 30	704	0.5−	1.3+	2005 05 04	703	1.7−	0.6−		
2002 10 15	644	0.8−	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.7−	2005 05 04	703	1.3−	0.0		
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	703	0.8+	0.9−		
2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	0.4+	0.1−	2005 05 04	703	(3.5−	0.6+)		
2002 10 28	644	0.2−	1.6+	2005 03 10	703	0.3+	0.1−	2005 05 08	691	(2.2+	0.7+)		
2002 10 28	644	0.0	1.5+	2005 03 10	703	1.5−	0.7+	2005 05 08	691	0.3+	0.1−		
2002 10 28	644	0.0	1.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.2−	2005 05 08	691	0.2+	0.1+		
2002 10 29	645	0.1−	0.0	2005 03 18	703	1.3−	0.1+	2005 05 13	703	0.7−	1.1+		
2002 10 29	645	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.6+	0.3+	2005 05 13	703	0.2−	0.6+		
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.1−	2005 05 13	703	0.6−	0.2+		
2002 10 30	645	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.6+	0.5+	2005 05 13	703	1.3+	0.9+		
2003 12 29	704	0.4+	0.5−	2005 04 01	699	1.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+		
2003 12 29	704	0.5−	1.0−	2005 04 01	699	0.1−	1.0−	2005 05 15	644	0.3+	0.3+		
2003 12 29	704	0.7+	0.1−	2005 04 01	699	0.3−	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+		
2003 12 30	704	0.0	0.7+	2005 04 01	699	0.8+	0.8−						

(114024)∗ 2002 UB$_{62}$

Discovered 2002 Oct. 30 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.49210			(2000.0)			**P**	**Q**	
n	0.21342053	ω	335.35079				−0.94659730	+0.30695686	
a	2.7731834	Ω	222.91860				−0.26654053	−0.91716568	
e	0.0919527	i	8.32937				−0.18141032	−0.25413499	
P	4.62	H	15.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.4+	0.1−	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 04 02	691	0.5+	0.0		
1998 10 15	691	0.3+	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.0		
1998 10 15	691	0.4−	0.5−	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.2+	0.0		
1998 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	691	0.4−	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.2−		
1998 11 19	691	0.3−	0.2−	2003 12 17	691	0.3−	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.3−		
1998 11 19	691	0.1−	0.4−	2003 12 17	691	0.1−	0.5−	2005 04 02	691	0.4+	0.0		
2000 02 06	704	0.3−	1.5+	2005 03 07	704	(2.3+	0.3−)	2005 04 09	699	0.0	0.4−		
2000 02 06	704	0.2+	0.7+	2005 03 07	704	0.8+	0.5+	2005 04 09	704	1.3−	0.2−		
2000 02 06	704	0.7+	0.2−	2005 03 07	704	0.9+	0.9−	2005 04 09	704	0.7+	0.7+		
2002 09 13	644	0.5+	1.7+	2005 03 07	704	1.8+	1.6+	2005 04 09	699	0.2−	0.8+		
2002 09 13	644	0.1+	1.9+	2005 03 13	703	0.4−	0.7+	2005 04 09	704	0.3−	0.3−		
2002 09 13	644	0.5+	1.5+	2005 03 13	703	0.3−	0.6+	2005 04 09	704	0.6−	1.2−		
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.9+	2005 04 09	699	0.7+	0.1+		
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.2−	2005 04 09	699	0.1+	0.9+		
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	1.5+	0.2+	2005 04 15	703	0.8−	0.8−		
2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.7−	1.8+		
2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	1.3+	0.3−	2005 04 15	703	0.1+	0.6−		
2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.9+	0.0	2005 04 15	703	0.6−	1.7+		

(114025)∗ 2002 UC$_{63}$ = 2000 CZ$_{90}$

Discovered 2002 Oct. 30 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. A. Doppler (*MPO* 69411)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.97952			(2000.0)			**P**	**Q**	
n	0.23804788	ω	312.62234				−0.87641760	−0.47965913	
a	2.5784567	Ω	198.83956				+0.47138400	−0.83643455	
e	0.0834649	i	7.59021				+0.09843432	−0.26514969	
P	4.14	H	15.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	1.0+	2005 06 02	E12	0.1−	0.2−
1994 11 01	691	0.2−	0.1−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 06 02	E12	0.1+	0.1−
1994 11 01	691	0.4−	0.4+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 06 02	E12	0.1−	0.1−
1998 10 13	557	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 06 02	E12	0.3+	0.6−
1998 10 13	557	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2005 06 04	691	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.6−	0.6−	2002 10 11	704	0.1−	1.4+	2005 06 04	691	0.1+	0.3+
2000 02 06	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	1.9+	1.9+	2005 06 04	691	0.0	0.3+
2000 02 06	704	0.8+	1.4+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 06 05	704	1.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.9+	0.5+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 06 05	704	0.3−	0.5+
2000 02 11	704	0.3−	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 06 05	704	0.4+	0.1−
2000 02 11	704	0.1+	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.3+	0.3+
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2003 12 20	704	(0.5−	2.3+)	2005 06 11	691	0.3+	0.3+
2001 06 21	704	0.8+	1.1−	2003 12 20	704	0.7−	0.5+	2005 06 11	691	0.2+	0.3−
2001 06 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 20	704	0.6+	1.6+	2005 06 24	644	0.0	0.2+
2001 06 21	704	1.0+	1.0−	2003 12 20	704	0.7+	1.2+	2005 06 24	644	0.2−	0.0
2001 06 21	704	0.1−	0.6+	2005 05 03	704	0.2+	0.7−	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2002 09 05	699	0.4+	0.4−	2005 05 03	704	0.1+	0.4+	2005 06 27	691	0.6+	0.5+
2002 09 05	699	0.2+	1.2−	2005 05 03	704	0.1−	0.6+	2005 06 27	691	0.1+	0.6+
2002 09 05	699	0.9+	1.0+	2005 05 03	704	0.4−	0.5−	2005 06 27	691	0.4+	0.6+
2002 09 05	699	0.7+	0.4−	2005 05 12	704	0.8−	0.7+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+
2002 09 14	644	0.1+	1.4+	2005 05 12	704	0.1+	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+
2002 09 14	644	0.0	1.3+	2005 05 12	704	0.1+	0.7+	2005 06 28	644	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.0	1.2+	2005 05 12	704	0.1+	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.2−	1.2+	2005 06 02	703	1.0−	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2005 06 02	703	0.1+	1.4+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2005 06 02	703	1.4−	1.2−				
2002 10 03	704	0.9−	0.6+	2005 06 02	703	0.1+	0.6+				

(114026)∗ 2002 UO$_{64}$ = 2000 FN$_{69}$ = 2003 YF$_{165}$

Discovered 2002 Oct. 30 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. A. Doppler (*MPO* 69412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.96363		(2000.0)			
n	0.18950868	ω	63.24574		−0.95447466	+0.29728657
a	3.0018107	Ω	134.03770		−0.28434372	−0.88198366
e	0.1156387	i	1.95072		−0.09014859	−0.36568499
P	5.20	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.1−	0.2+	2003 12 17	691	0.2−	0.2−	2005 03 14	704	0.3+	0.0
2000 03 27	699	0.7−	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.4−	2005 03 14	704	0.6+	0.5−
2000 03 27	699	1.2+	0.4+	2003 12 29	691	0.2−	0.2−	2005 03 14	704	0.3+	0.7+
2000 03 27	699	0.6+	0.1+	2003 12 29	691	0.0	0.1−	2005 03 14	704	1.5+	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	703	0.5+	0.3−	2005 03 17	704	(2.7+	1.2+)
2000 04 05	704	0.5−	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.5+	2005 03 17	704	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2005 03 03	703	0.8+	0.5+	2005 03 17	704	0.5−	0.5+
2001 06 27	691	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	1.3+	2005 03 17	704	1.0+	0.7+
2001 06 27	691	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.0	2005 04 11	691	0.2−	0.1−
2001 06 27	691	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.2−	2005 04 11	691	0.2−	0.5+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 04 11	691	0.3−	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 08	701	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.5−	0.2−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 08	701	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.5−	0.2−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 03 08	701	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 05 10	G96	0.7−	0.3−
2002 11 08	645	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2003 12 17	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 05 10	G96	0.7−	0.2−
2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.8+	0.1+				

(114027)∗ 2002 UL$_{69}$

Discovered 2002 Oct. 30 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.13954		(2000.0)			
n	0.22492969	ω	213.72251		+0.51976709	+0.83866106
a	2.6777592	Ω	88.09219		−0.74344865	+0.53788888
e	0.0360784	i	9.37219		−0.42086373	+0.08557559
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.5+	0.3−	2002 10 31	704	1.2−	1.2+	2005 05 12	704	0.8+	0.0
2000 03 12	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 05 12	704	1.0+	0.2−
2000 03 12	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	0.8+	2005 05 16	704	0.2+	0.3−
2000 03 12	704	1.4−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.3−	2005 05 16	704	0.7+	0.3+
2000 04 08	704	1.3+	1.2−	2003 12 19	704	0.5+	0.9+	2005 05 16	704	0.2−	0.3−
2000 04 08	704	0.2+	1.1+	2003 12 23	704	(3.3+	2.7−)	2005 05 16	704	0.2+	0.9−
2000 04 08	704	(0.4+	2.4+)	2003 12 23	704	0.0	0.2−	2005 05 16	704	0.4−	0.1−
2000 04 28	699	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	1.6+	1.5−	2005 05 31	699	1.0+	0.5+
2000 04 28	699	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	1.1+	0.1−	2005 05 31	699	1.2+	0.0
2000 04 28	699	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.9+	0.3−	2005 05 31	699	0.7+	0.3+
2000 04 28	699	1.6−	0.3+	2004 01 26	699	0.2+	0.5+	2005 05 31	699	1.2−	0.2+
2002 08 26	644	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.4−	0.7+	2005 06 04	703	1.5−	0.4+
2002 08 26	644	0.5−	0.3+	2004 01 26	699	0.1−	0.5−	2005 06 04	703	0.1−	0.5−
2002 08 26	644	0.4−	0.7+	2004 01 26	699	0.1+	0.3−	2005 06 04	703	0.5−	0.3−
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2004 01 31	704	0.8−	1.2−	2005 06 04	703	0.8−	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2004 01 31	704	1.9−	1.5+	2005 06 08	691	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	0.0	0.4−	2004 01 31	704	0.4+	1.6+	2005 06 08	691	0.2+	0.6+
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2004 01 31	704	0.6+	1.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.7−	2004 01 31	704	0.7+	1.2+	2005 06 16	691	0.4+	0.1−
2002 10 09	699	1.5+	1.3+	2004 02 14	704	0.0	1.7+	2005 06 16	691	0.1+	0.2+
2002 10 09	699	0.3+	0.0	2004 02 14	704	0.5−	0.2+	2005 06 16	691	0.1+	0.3+
2002 10 09	699	1.0−	0.5+	2004 02 14	704	0.2−	0.4−	2005 06 23	644	0.1+	0.4+
2002 10 09	699	1.2+	1.0+	2004 02 14	704	0.2−	0.5+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.8−	0.2−	2005 06 23	644	0.4+	0.5+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.4+	0.5+	2005 06 23	644	0.2+	0.4+
2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2005 05 03	704	0.2−	0.3+	2005 06 23	644	0.3+	0.5+
2002 10 15	644	0.0	0.4+	2005 05 03	704	0.9−	1.0−	2005 06 23	644	0.2+	0.4+
2002 10 15	644	0.3−	0.3+	2005 05 03	704	0.6+	1.1+	2005 06 28	699	0.1+	0.7+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.3+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.6+
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.6+	0.4+	2005 06 28	699	0.7−	1.5+
2002 10 31	704	1.1+	0.6+	2005 05 08	704	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.3+	0.6+
2002 10 31	704	0.4−	1.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.3+	2005 06 28	699	0.2−	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 05 08	704	0.3+	0.7+	2005 06 28	644	0.2+	0.6+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 05 08	704	0.1−	0.7−	2005 06 28	699	0.5+	0.7+
2002 10 31	704	0.8−	1.5+	2005 05 08	704	0.6+	0.6−				
2002 10 31	704	0.5−	1.0+	2005 05 12	704	1.7+	1.0+				

(114028)∗ 2002 VK$_3$ = 2004 CB$_{127}$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.05329		(2000.0)			
n	0.24511234	ω	305.15204		+0.35695662	+0.93382709
a	2.5286726	Ω	345.70551		−0.82321602	+0.30262368
e	0.1911393	i	5.44508		−0.44147181	+0.19075080
P	4.02	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.4−	0.6−	2002 12 02	704	0.6+	0.5−	2004 02 23	704	0.3+	0.9+
1995 11 23	691	0.7−	0.7−	2002 12 06	704	0.6−	0.5+	2004 02 23	704	0.7+	0.1+
1995 11 23	691	0.9−	0.9−	2002 12 06	704	0.9−	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	0.7+
2000 01 06	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	1.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+
2000 01 06	704	1.0+	0.5−	2002 12 06	704	1.0−	0.6+	2005 04 17	E12	0.1+	0.2+
2000 01 06	704	0.4−	0.7−	2002 12 06	704	0.9−	0.9+	2005 04 17	E12	0.4−	0.7+
2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.4+	2005 04 17	E12	0.2−	0.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.6−	2002 12 27	644	0.7−	0.1+	2005 04 17	E12	0.4−	1.0−
2000 03 04	704	0.2−	0.4+	2002 12 27	644	0.8−	0.2+	2005 04 20	E12	0.1−	0.1−
2002 11 01	644	0.4+	1.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 20	E12	0.0	0.1−

2002 11 01	644	0.9+	1.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 04 20	E12	0.2+	0.2+
2002 11 01	644	0.7+	1.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.7+	2005 04 20	E12	0.1−	0.2+
2002 11 04	644	0.5+	1.1+	2003 12 22	704	1.1+	0.7−	2005 04 30	E12	0.2+	0.4+
2002 11 04	644	0.1+	1.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.9−	2005 04 30	E12	0.0	0.6+
2002 11 04	644	0.2+	1.2+	2003 12 28	704	0.6+	0.6+	2005 04 30	E12	0.1−	0.2+
2002 11 08	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.4+	1.1+	2005 04 30	E12	0.2−	0.4+
2002 11 08	704	0.1+	1.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.3+	2005 05 13	E12	0.1+	0.4+
2002 11 08	704	0.3−	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.4−	2005 05 13	E12	0.0	0.8+
2002 11 08	704	0.2+	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 05 13	E12	0.2+	0.2+
2002 11 12	704	0.0	0.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.3−	2005 05 13	E12	(1.9−	2.5−)
2002 11 12	704	0.2−	0.8+	2004 01 30	704	0.4+	0.4−	2005 05 18	E12	0.1+	0.4+
2002 11 12	704	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.2−	2005 05 18	E12	1.0−	0.1−
2002 11 12	704	0.6−	0.5+	2004 01 30	704	0.5+	0.3+	2005 05 18	E12	0.5+	0.5−
2002 11 12	704	0.3+	0.9+	2004 01 30	704	0.5−	0.7+	2005 05 18	E12	0.0	0.5+
2002 11 14	644	0.1+	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2005 05 30	E12	0.4+	0.7+
2002 11 14	644	0.1+	0.3+	2004 02 13	699	0.0	0.3−	2005 05 30	E12	0.2+	0.5+
2002 11 14	644	0.1−	0.2+	2004 02 13	699	0.4−	0.7+	2005 05 30	E12	0.4+	0.5+
2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2004 02 13	699	0.5+	1.2−	2005 05 30	E12	0.5+	0.1−
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2004 02 13	699	0.3−	0.7+	2005 06 26	644	0.3−	0.5+
2002 11 24	644	0.0	0.3+	2004 02 13	691	0.1−	0.2−	2005 06 26	644	0.7+	0.7+
2002 11 28	699	0.9−	0.0	2004 02 13	691	0.3−	0.4−	2005 06 26	644	0.6+	0.8+
2002 11 28	699	0.4+	0.7+	2004 02 13	691	0.0	0.5−	2005 08 25	E12	0.1−	0.5+
2002 11 28	699	0.3−	0.5+	2004 02 15	704	1.2−	1.5+	2005 08 25	E12	0.2+	0.4+
2002 11 28	699	0.7−	0.1+	2004 02 15	704	0.7−	1.7+	2005 08 25	E12	1.6+	0.8−
2002 12 02	704	0.4+	0.0	2004 02 15	704	0.9−	0.1+	2005 08 25	E12	0.0	0.4+
2002 12 02	704	0.3−	0.3−	2004 02 15	704	0.4−	0.1−				
2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2004 02 15	704	0.2−	1.1+				

(114029)∗ 2002 VM$_3$ = 2000 CP$_{128}$ = 2004 DR$_{14}$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61527), A. Doppler (*MPO* 75774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.43332		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26751106	ω	359.85087		+0.03564202		+0.99877084
a	2.3854751	Ω	272.19162		−0.91686342		+0.01896720
e	0.0720800	i	1.97539		−0.39760673		+0.04579369
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.0	0.4−	2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2000 02 03	691	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2000 02 03	691	0.0	0.0	2004 02 25	704	0.4+	0.0	2005 07 10	703	0.3+	1.3−
2002 11 01	644	0.1−	0.6+	2004 02 25	704	0.1+	0.4−	2005 07 10	703	0.2+	0.2−
2002 11 01	644	0.2−	0.9+	2004 02 25	704	0.1−	0.4+	2005 07 10	703	0.8+	0.9−
2002 11 01	644	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.0	2005 07 10	703	0.3+	0.3−
2002 11 04	644	0.4−	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2002 11 04	644	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2002 11 04	644	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2002 11 05	699	0.7−	0.3−	2004 03 15	704	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2002 11 05	699	0.8−	0.4+	2004 03 18	704	0.8+	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+
2002 11 05	699	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
2002 11 05	699	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 07 31	E12	0.7+	0.6−
2002 11 06	735	0.2+	0.4−	2004 03 18	704	0.0	1.0+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1+
2002 11 06	735	0.1+	0.5−	2004 03 18	704	0.2+	1.0+	2005 07 31	E12	0.0	0.2+
2002 11 06	735	0.3+	0.6−	2004 03 29	691	0.0	0.4+	2005 07 31	E12	0.3−	0.6+
2002 11 13	735	0.7+	0.4+	2004 03 29	691	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.7−
2002 11 13	735	0.2−	0.4−	2004 03 29	691	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	1.3+	0.5+
2002 11 14	704	0.7+	1.2+	2005 06 13	G96	0.4−	0.9+	2005 08 02	704	0.2+	1.1+
2002 11 14	704	(0.6+	2.2+)	2005 06 13	G96	1.0−	1.0+	2005 08 06	704	0.2+	0.6+
2002 11 14	704	0.3+	1.2+	2005 06 13	G96	1.0−	0.5+	2005 08 06	704	0.4+	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	1.9+	2005 06 13	G96	1.1−	0.9+	2005 08 06	704	0.6+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	1.0+	2005 06 21	644	0.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+
2002 12 05	704	1.3−	0.1+	2005 06 21	644	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2004 02 16	691	0.1+	0.8+	2005 06 21	644	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2004 02 16	691	0.1+	0.6+	2005 06 29	644	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2004 02 16	691	0.3+	0.6+	2005 06 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2004 02 19	704	0.1−	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2004 02 19	704	0.7+	0.4−	2005 07 01	691	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2004 02 19	704	0.6+	0.4−	2005 07 01	691	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2004 02 19	704	0.8−	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 02 19	704	0.3+	0.3−	2005 07 05	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2004 02 23	704	0.8−	0.3−	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.6−	0.2−
2004 02 23	704	0.7−	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+				
2004 02 23	704	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.2+				

(114030)∗ 2002 VD$_7$ = 2001 QH$_{286}$

Discovered 2002 Nov. 2 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. A. Doppler (*MPO* 38127)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.88030		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18970611	ω	157.18493		+0.94004125		−0.31676391
a	2.9997277	Ω	221.95537		+0.27643248		+0.92475023
e	0.0690575	i	10.90036		+0.19976871		+0.21094463
P	5.20	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.2−	1.2+	2002 11 28	699	0.4−	0.4+	2004 03 16	704	1.1−	0.5+
2000 05 07	704	0.4−	0.6+	2002 11 28	699	1.0+	0.0	2004 03 16	704	0.4−	0.3+
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2002 11 28	699	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.4+	0.2+
2001 08 17	644	0.1+	0.6+	2002 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.0
2001 08 17	644	0.1+	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 04 07	691	0.4+	0.1−
2001 08 17	644	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.0
2001 08 20	704	0.4+	1.8+	2002 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
2001 08 20	704	0.9−	1.1+	2002 12 01	704	0.7−	0.6+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2001 08 20	704	(0.2+	2.3+)	2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	1.6+	0.6+	2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.7+	1.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 11	704	1.4−	0.4−	2002 12 11	704	0.8+	1.7+	2005 04 11	G96	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	1.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	1.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 10 30	608	0.3−	1.0−	2002 12 11	704	0.5+	1.0+	2005 04 14	703	0.2+	0.1+
2002 10 30	608	0.4−	1.0−	2003 01 27	644	0.7−	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.3+
2002 10 30	608	0.0	0.6−	2003 01 27	644	0.6−	0.6+	2005 04 14	703	0.2+	0.3+
2002 11 02	049	0.9−	0.0	2003 01 27	644	0.6−	0.4+	2005 04 14	703	1.7−	1.7−
2002 11 02	049	0.9−	0.2−	2004 01 28	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	699	0.1+	0.4+
2002 11 02	049	0.5−	0.3+	2004 01 28	704	0.6−	0.5−	2005 05 04	699	0.1+	0.3+
2002 11 05	699	0.9+	0.1+	2004 01 28	704	0.3+	0.0	2005 05 04	699	0.2−	0.1−
2002 11 05	699	0.7+	0.3−	2004 02 12	644	0.4+	0.2+	2005 05 04	699	0.6+	0.6+
2002 11 05	699	0.7+	1.1+	2004 02 12	644	0.3+	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
2002 11 05	699	0.1−	1.5−	2004 02 12	644	0.2+	0.1+	2005 05 07	G96	0.0	0.0
2002 11 07	704	1.1+	1.6−	2004 02 14	644	0.5−	0.2+	2005 05 07	G96	0.2+	0.0
2002 11 07	704	(1.7+	2.6−)	2004 02 14	644	0.0	0.1+	2005 05 07	G96	0.1+	0.0
2002 11 07	704	(0.3+	2.3−)	2004 02 14	644	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	0.4−	0.1+
2002 11 07	704	0.3+	1.1−	2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2005 05 13	704	1.8+	0.7+
2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.7+	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.4+
2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2004 02 19	704	1.0+	0.3−	2005 05 13	704	1.1−	0.7−
2002 11 11	704	0.1+	0.4+	2004 02 19	704	0.4−	0.6+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
2002 11 11	704	0.0	0.9+	2004 02 19	704	0.6+	0.6−	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+
2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.9+	1.5+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2002 11 28	699	0.3−	0.7+	2004 03 16	704	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.1+

(114031)∗ 2002 VL$_7$ = 2001 KP$_{34}$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.45138		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22712727	ω	179.20032		+0.86526737		+0.50085908
a	2.6604587	Ω	150.71220		−0.46018463		+0.81040087
e	0.2106739	i	2.49240		−0.19885293		+0.30395826
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 14	691	0.1+	0.4−	2002 11 11	704	(2.8−	1.0+)	2004 02 11	691	0.1−	0.0	
2000 02 14	691	0.1+	0.2−	2002 11 11	704	(3.1−	1.5+)	2004 02 26	704	0.1−	0.3−	
2000 02 14	691	0.1+	0.2−	2002 11 11	704	(2.8−	1.2+)	2004 02 26	704	0.1−	0.5−	
2001 05 18	704	0.8+	0.9+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.8+	0.4−	
2001 05 18	704	0.1−	0.5+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0	
2001 05 18	704	0.3−	0.8+	2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−	
2001 05 18	704	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−	
2001 05 18	704	1.0+	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−	
2001 05 25	704	0.3+	0.8+	2002 12 01	704	0.7+	0.4−	2005 04 06	691	0.4+	0.2+	
2001 05 25	704	0.3+	1.7+	2002 12 01	704	0.6+	0.9+	2005 04 06	691	0.4+	0.3+	
2001 05 25	704	1.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.1+	0.3+	
2001 05 25	704	0.3−	1.3+	2002 12 01	608	0.3−	1.3−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	
2001 05 25	704	0.3+	1.1+	2002 12 01	608	0.1−	1.0−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−	
2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2002 12 01	608	0.2−	1.7−	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−	
2002 10 11	704	1.0−	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	
2002 10 11	704	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−	
2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 04 07	G96	0.0	0.0	
2002 11 04	608	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 04 07	G96	0.6−	0.3+	
2002 11 04	608	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	G96	0.5+	1.2−	
2002 11 04	608	0.2+	0.2+	2002 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.3+	
2002 11 05	699	0.7+	0.1+	2002 12 07	704	0.7+	0.3−	2005 04 10	691	0.2+	0.2+	
2002 11 05	699	0.3−	0.2+	2002 12 07	704	0.5+	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.2+	
2002 11 05	699	1.1−	0.3+	2002 12 07	704	0.3−	0.4+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+	
2002 11 05	699	0.1−	0.5+	2002 12 07	704	0.1−	1.7+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+	
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+	
2002 11 07	704	0.8+	1.3+	2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+	
2002 11 07	704	0.3−	1.7+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+	
2002 11 07	704	0.4+	0.7+	2004 01 24	704	(0.1−	2.6+)	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+	
2002 11 10	704	0.6+	0.6+	2004 01 24	704	0.7−	2.0+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+	
2002 11 10	704	0.4−	0.4−	2004 01 24	704	0.6+	1.6+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+	
2002 11 10	704	0.2+	0.9+	2004 01 24	704	0.1+	1.2+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+	
2002 11 11	704	(2.9−	1.4+)	2004 02 11	691	0.1+	0.2−	2005 05 14	691	0.2+	0.1−	
2002 11 11	704	(3.1−	1.0+)	2004 02 11	691	0.1−	0.2−					

(114032)∗ 2002 VM$_7$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.44458		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23584682	ω	141.61453		+0.97337395		+0.21924941	
a	2.5944743	Ω	205.95700		−0.22918719		+0.93603053	
e	0.1528689	i	8.78914		+0.00404880		+0.27527541	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.3+	0.9+	2005 05 16	G96	0.1+	0.1+	
2000 05 05	645	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2005 05 16	G96	0.4−	0.4−	
2002 10 03	704	0.7+	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 05 16	G96	0.5+	0.2+	
2002 10 03	704	1.3+	0.8+	2002 12 01	704	0.7+	0.1+	2005 05 16	G96	0.2+	0.2+	
2002 10 03	704	1.1+	0.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+	
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+	
2002 10 30	608	0.7−	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.4+	2005 05 19	G96	0.5+	0.4+	
2002 10 30	608	0.5−	0.5+	2002 12 02	704	0.2+	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+	
2002 10 30	608	0.7−	0.3+	2002 12 02	704	0.2+	0.0	2005 05 20	G96	0.0	0.7+	
2002 11 04	608	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	1.2−	1.4−	2005 05 20	G96	0.1−	0.6+	
2002 11 04	608	0.2+	0.7+	2002 12 07	704	0.2+	0.4−	2005 05 20	G96	0.1−	0.6+	
2002 11 04	608	0.2+	0.5+	2002 12 07	704	0.8−	0.0	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+	
2002 11 05	699	0.4−	0.7+	2002 12 07	704	1.0+	0.2+	2005 06 02	703	0.7−	0.0	
2002 11 05	699	0.5−	0.5+	2002 12 07	704	0.7−	0.1−	2005 06 02	703	0.6−	0.6−	
2002 11 05	699	0.3+	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2005 06 02	703	0.8−	0.8−	
2002 11 05	699	0.1+	1.0+	2004 02 19	704	0.8+	1.1+	2005 06 02	703	1.3−	0.2+	
2002 11 07	704	0.9−	0.2−	2004 02 19	704	0.4−	0.5+	2005 06 04	691	0.3+	0.6+	
2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2004 02 19	704	0.4−	0.3+	2005 06 04	691	0.6+	0.3+	
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2004 03 21	691	0.5+	0.1−	2005 06 04	691	0.4+	0.4+	
2002 11 07	704	0.7−	0.1−	2004 03 21	691	0.3+	0.1+	2005 06 08	691	0.3−	1.4+	
2002 11 07	704	0.4−	0.2−	2004 03 21	691	0.2+	0.2−	2005 06 08	691	0.4+	0.1+	
2002 11 11	704	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.0	0.4+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+	
2002 11 11	704	0.0	0.5+	2005 05 10	691	0.4+	0.1+	2005 06 12	691	0.2+	0.4+	
2002 11 11	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+	2005 06 12	691	0.2+	0.2+	
2002 11 11	704	0.8+	0.2+	2005 05 10	691	0.6+	0.4+	2005 06 12	691	0.4+	0.7+	
2002 11 11	704	0.4+	0.2+	2005 05 10	691	0.4+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.6+	
2002 11 23	644	0.2−	0.3+	2005 05 10	691	0.5+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.6+	
2002 11 23	644	0.0	0.4+	2005 05 14	691	0.5+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.6+	
2002 11 23	644	0.0	0.3+	2005 05 14	691	0.6+	0.0					
2002 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 14	691	0.4+	0.2+					

(114033)∗ 2002 VX$_7$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.01343		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18340364	ω	313.04554		−0.61342035		+0.77490106	
a	3.0680616	Ω	278.48777		−0.67236738		−0.61368647	
e	0.0042874	i	8.86736		−0.41429165		−0.15138445	
P	5.37	H	14.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	1.2−	0.7+	2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	1.1+	0.4−	
2000 05 10	704	0.2+	0.6+	2002 11 05	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	
2000 05 10	704	0.1−	0.4+	2002 11 05	704	0.7+	0.3−	2004 01 21	704	0.9+	0.7+	
2001 08 25	704	0.6+	1.5+	2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.5+	1.0+	
2001 08 25	704	0.3−	1.2+	2002 11 05	704	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.4+	0.5+	
2001 08 25	704	0.6−	1.4+	2002 11 06	704	0.5−	0.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.0	
2001 08 25	704	1.6+	1.6+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.0	
2002 10 05	704	0.7−	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.1−	
2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	
2002 10 05	704	0.6−	0.3−	2002 11 06	704	0.4+	0.8+	2005 03 12	691	0.1+	0.0	
2002 10 05	704	0.5−	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.2−	0.6+	
2002 10 12	704	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.7−	1.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+	
2002 10 12	704	0.4+	0.9+	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2005 05 01	644	0.1−	0.4+	
2002 10 12	704	0.7+	0.9+	2002 11 13	704	1.4−	1.2−	2005 05 23	644	0.1−	0.5+	
2002 10 12	704	0.6+	0.1+	2002 11 13	704	1.0−	1.4−	2005 05 23	644	0.3−	0.3+	
2002 11 01	644	0.4+	0.6−	2002 11 13	704	0.9−	0.0	2005 05 23	644	0.2−	0.4+	
2002 11 01	644	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.3−	1.4+					
2002 11 01	644	0.5+	0.7−	2003 12 19	704	1.8+	0.0					

(114034)∗ 2002 VO$_8$ = 1999 YK$_4$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61529)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.00800		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28381881	ω	28.98241		+0.63339473		+0.76646590	
a	2.2932000	Ω	280.52645		−0.72921632		+0.54514669	
e	0.0953688	i	6.21835		−0.25894916		+0.33962496	
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	734	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	1.0−	0.8+	2005 06 21	644	0.0	0.4+	
1999 12 27	734	0.8+	1.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2005 06 21	644	0.1+	0.4+	
2002 10 05	704	0.8−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+	
2002 10 05	704	1.0−	0.6+	2004 02 18	608	0.4+	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	
2002 10 05	704	0.0	0.5−	2004 02 18	608	0.2+	0.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	
2002 10 05	704	0.7−	0.2+	2004 02 18	608	0.3−	0.4−	2005 07 11	703	0.8−	0.4+	
2002 11 01	644	0.1−	1.0+	2004 02 19	704	0.7+	1.8+	2005 07 11	703	0.4+	0.2+	
2002 11 01	644	0.9+	0.2+	2004 02 19	704	1.4+	1.7+	2005 07 11	703	1.6−	0.3−	
2002 11 01	644	0.6+	1.1+	2004 02 19	704	0.5+	1.1+	2005 07 11	703	0.3−	0.4+	
2002 11 01	644	0.7+	0.4+	2004 02 19	704	1.5+	1.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+	
2002 11 01	644	0.0	0.9+	2004 02 19	704	0.8+	1.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	
2002 11 01	644	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	1.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	
2002 11 05	704	0.5−	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	1.2+	2005 07 30	599	0.1+	0.2+	
2002 11 05	704	0.8−	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.8+	2005 07 30	599	0.2+	0.2+	
2002 11 05	704	1.5−	0.6+	2004 03 15	703	1.3−	0.7+	2005 07 30	599	0.5+	0.2+	

2002 11 05	704	0.8−	0.1+	2004 03 15	703	0.7−	1.5−	2005 07 31	599	0.5+	0.3+		
2002 11 06	704	1.4+	0.2−	2004 03 15	703	0.5−	0.2+	2005 07 31	599	0.3+	0.1+		
2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2004 03 15	703	0.8−	0.4+	2005 07 31	599	0.2+	0.3+		
2002 11 06	699	0.0	0.5+	2004 03 16	704	0.2+	0.8+	2005 07 31	599	0.5+	0.4+		
2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.3+	0.1+		
2002 11 06	699	0.1+	0.7+	2004 03 16	704	0.4+	0.5+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+		
2002 11 06	704	1.0+	0.4+	2004 03 16	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+		
2002 11 06	699	0.4−	0.8+	2004 03 19	704	0.0	0.1+	2005 08 11	A50	0.2+	0.6+		
2002 11 06	699	0.8−	0.8−	2004 03 19	704	0.9+	0.2−	2005 08 11	A50	0.4+	0.6+		
2002 11 11	704	0.6−	0.6−	2004 03 19	704	1.4+	0.1+	2005 08 11	A50	1.9−	0.6+		
2002 11 11	704	0.9−	0.2−	2004 03 19	704	1.2+	0.9+	2005 08 11	A50	0.7−	0.2+		
2002 11 11	704	0.5+	0.7−	2004 03 20	704	0.2−	1.0+	2005 08 30	704	0.0	0.1+		
2002 11 11	704	0.5+	1.0−	2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+		
2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2005 08 30	704	0.5+	0.2+		
2002 11 14	704	0.0	1.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	1.1+	0.6+		
2002 11 14	704	0.7−	0.0	2004 03 20	704	0.5−	1.2+	2005 09 03	644	0.4+	0.1+		
2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2005 06 07	703	0.2+	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.0		
2002 11 24	644	0.1−	0.7−	2005 06 07	703	1.4−	0.2−	2005 09 03	644	0.3+	0.2+		
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 06 07	703	0.4−	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+		
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2005 06 07	703	0.8−	1.0+	2005 09 27	644	0.2+	0.4+		
2002 12 06	704	0.1−	0.9+	2005 06 21	644	0.1+	0.3+	2005 09 27	644	0.4−	0.2−		

(114035)∗ 2002 VX$_8$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.48560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16986814	ω	50.82512		+0.39889470	−0.91469455	
a	3.2289508	Ω	16.04011		+0.75208426	+0.28582023	
e	0.1301073	i	13.59263		+0.52464492	+0.28572833	
P	5.80	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.4+	2004 02 14	704	0.5+	0.3+		
2001 08 10	644	0.7−	0.5+	2002 11 14	644	0.3+	0.5+	2004 02 14	704	0.1+	0.7+		
2001 08 10	644	0.9−	0.7−	2002 11 14	704	1.0+	0.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.0		
2001 08 10	644	1.0−	0.2−	2002 11 14	704	0.2−	1.8−	2004 03 18	645	0.1−	0.0		
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2004 04 16	645	0.1−	0.0		
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.0		
2002 10 04	704	1.7−	0.1+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 04	704	1.0−	0.2−	2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	1.1−	1.0+	2002 12 02	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+		
2002 10 10	704	1.9+	0.5+	2002 12 02	704	0.5+	0.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 10	704	0.7−	0.4+	2002 12 02	704	0.3−	0.0	2005 04 11	691	0.5+	0.1−		
2002 10 10	704	0.1+	0.7+	2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+		
2002 11 01	644	0.2−	0.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.1+		
2002 11 01	644	0.3−	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2005 04 16	691	0.8+	0.2+		
2002 11 01	644	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.7+	0.8−	2005 04 16	691	0.7+	0.1+		
2002 11 05	704	0.5+	0.6+	2004 01 31	704	(0.2−	2.8+)	2005 04 16	691	0.6+	0.2+		
2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2004 01 31	704	0.5+	0.8+	2005 05 01	644	1.0+	0.0		
2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2004 01 31	704	0.2+	1.0+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+		
2002 11 05	704	0.5+	0.4−	2004 02 14	704	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.7+	0.5+		
2002 11 14	644	0.4+	0.5+	2004 02 14	704	0.6+	0.3−						
2002 11 14	644	0.4+	0.3−	2004 02 14	704	0.4+	0.3−						

(114036)∗ 2002 VK$_9$ = 1988 DC$_4$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61530)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.02688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18362034	ω	205.32226		−0.59069265	−0.79815458	
a	3.0656473	Ω	281.10215		+0.75933348	−0.50019458	
e	0.0973428	i	6.93328		+0.27293747	−0.33578959	
P	5.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 02 21	809	1.0+	1.5+	2002 11 24	644	0.1+	0.7+	2004 02 18	704	0.4−	0.5+		
1988 02 21	809	0.8+	1.0+	2002 11 24	644	0.3+	0.0	2004 02 18	704	0.3−	1.6+		
1988 02 21	809	1.1−	1.2−	2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.1−	0.4+		
2001 08 28	691	0.4−	0.3+	2002 11 24	644	0.5+	0.4−	2004 02 19	608	0.0	0.9−		
2001 08 28	691	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2004 02 19	608	0.1−	0.8−		
2001 08 28	691	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	1.0−	0.9+	2004 02 19	608	0.0	0.5−		
2002 10 05	704	1.0−	0.2+	2002 12 06	704	0.4+	0.2−	2004 02 26	704	0.5−	0.3−		
2002 10 05	704	1.2−	0.3+	2002 12 06	704	1.3−	1.4+	2004 02 26	704	0.0	0.3−		
2002 10 05	704	0.7−	0.6+	2004 01 28	608	0.3+	0.8−	2004 02 26	704	0.3−	0.0		
2002 10 05	704	1.3−	0.0	2004 01 28	608	0.6+	0.9−	2004 02 26	704	0.6−	0.3+		
2002 11 01	644	0.6+	0.1+	2004 01 28	608	0.6+	0.6−	2004 02 26	704	0.3+	0.1−		
2002 11 01	644	0.1−	1.0+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−	2004 03 11	644	0.1+	0.6+		
2002 11 01	644	1.0+	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2004 03 11	644	0.4−	0.8+		
2002 11 01	644	0.2+	0.8+	2004 01 29	704	0.8+	0.1−	2004 03 11	644	0.2−	0.6+		
2002 11 01	644	1.0+	0.1+	2004 01 29	704	1.5+	0.4−	2004 03 15	704	0.2+	0.4+		
2002 11 01	644	0.0	0.7+	2004 02 13	699	0.4+	0.3−	2004 03 15	704	0.3−	0.8+		
2002 11 05	704	0.2−	0.8+	2004 02 13	333	0.6−	0.2−	2004 03 15	704	0.8−	0.4+		
2002 11 05	704	(2.2+	1.3+)	2004 02 13	699	0.0	0.2+	2005 05 11	644	0.1+	1.0+		
2002 11 05	704	1.0+	0.2+	2004 02 13	333	0.3−	0.2−	2005 05 11	644	0.3+	1.1+		
2002 11 05	704	0.5+	0.4+	2004 02 13	333	0.1−	0.2−	2005 05 11	644	0.3+	1.1+		
2002 11 05	704	0.9+	1.3+	2004 02 13	699	0.3−	0.5+	2005 05 12	644	0.3+	1.1+		
2002 11 06	699	1.1−	0.8+	2004 02 13	699	0.3−	0.8+	2005 05 12	644	0.5+	1.1+		
2002 11 06	699	0.1−	0.0	2004 02 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	644	0.5+	1.6+		
2002 11 06	699	0.9−	0.9+	2004 02 17	691	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	1.1+		
2002 11 06	699	0.6+	1.6+	2004 02 17	691	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.2+	1.2+		
2002 11 24	644	0.5−	0.8−	2004 02 18	704	(2.5−	2.4+)	2005 05 19	644	0.2+	1.5+		
2002 11 24	644	0.3+	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.0						

(114037)∗ 2002 VH$_{10}$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.93722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26873552	ω	251.89274		+0.28280844	+0.93342336	
a	2.3782235	Ω	36.93661		−0.68073954	+0.35747523	
e	0.0794695	i	21.55431		−0.67573150	+0.03053355	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	704	1.4−	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.8+	2004 02 14	704	0.8+	1.5+		
1998 10 16	704	(3.0−	1.3+)	2002 11 07	704	0.6−	1.3+	2004 02 14	704	0.9+	1.2+		
1998 10 16	704	1.2+	0.3−	2002 11 08	704	1.3−	0.2−	2004 03 17	644	0.1+	0.3+		
1998 10 16	704	(1.9−	4.9−)	2002 11 08	704	1.0−	0.2−	2004 03 17	644	0.5+	0.4+		
1998 10 16	704	(3.6−	3.7−)	2002 11 08	704	1.0−	0.0	2004 03 17	644	0.2+	0.4+		
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 11 08	704	0.6−	0.1+	2004 03 29	704	0.5+	1.5+		
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 11 11	699	0.0	0.2−	2004 03 29	704	1.5+	0.6+		
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 11 11	699	0.2−	0.6−	2004 03 29	704	(2.3+	0.2−)		
2002 10 11	704	1.3+	0.7−	2002 11 11	699	0.8+	0.4−	2005 06 05	E12	0.3−	0.9+		
2002 10 11	704	1.1+	0.0	2002 11 11	699	0.3+	0.7+	2005 06 05	E12	1.0−	1.1+		
2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 06 05	E12	0.2+	0.9+		
2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2005 06 05	E12	0.6−	0.2+		
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2005 07 03	E12	0.0	0.3−		
2002 11 01	644	0.3−	0.6+	2002 11 12	704	0.9−	0.4−	2005 07 03	E12	0.1+	0.1+		
2002 11 01	644	0.4+	0.5+	2002 11 12	704	0.4+	0.8+	2005 07 03	E12	0.7−	0.1−		
2002 11 01	644	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2005 07 03	E12	0.2−	1.0+		
2002 11 02	049	0.5−	0.3+	2002 11 14	704	0.5+	0.2+	2005 07 28	E12	0.9+	0.6−		
2002 11 02	049	0.9−	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2005 07 28	E12	0.1+	0.5+		
2002 11 02	049	0.9−	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2005 07 28	E12	0.3−	0.3−		
2002 11 05	704	0.2+	1.1−	2002 11 14	704	1.1+	0.2−	2005 07 28	E12	0.1−	0.2+		
2002 11 05	704	1.2+	0.5+	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 08 09	E12	0.1−	0.5−		
2002 11 05	704	0.3−	0.6+	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2005 08 09	E12	0.2−	0.0		
2002 11 05	704	0.3−	0.6+	2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2005 08 09	E12	(0.2+	2.7+)		
2002 11 06	699	0.6−	1.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.3+	2005 08 25	E12	0.4+	0.7−		
2002 11 06	699	0.3−	0.1−	2004 02 10	644	0.3+	0.1−	2005 08 25	E12	0.0	0.1−		
2002 11 06	699	0.2+	0.2−	2004 02 10	644	0.1+	0.1−	2005 08 25	E12	0.1−	1.6+		
2002 11 06	699	0.2−	0.7−	2004 02 14	704	0.5+	0.4+	2005 08 25	E12	0.7−	0.6+		

2002 11 07	704	0.7−	0.7+	2004 02 14	704	0.0	1.0+						
2002 11 07	704	0.6+	0.8+	2004 02 14	704	0.0	0.6+						

(114038)∗ 2002 VN$_{10}$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.80512		(2000.0)			
n	0.26604700	ω	84.81824		+0.99772798	+0.06045088
a	2.3942187	Ω	271.71377		−0.06729883	+0.91473187
e	0.0298511	i	1.70508		+0.00312093	+0.39951383
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.1−	0.5−	2002 11 30	608	0.8−	1.5−	2004 03 26	699	0.4−	0.2−		
1997 05 07	704	0.0	0.4−	2002 12 01	704	1.5−	1.0+	2004 03 27	704	1.4+	0.4+		
1997 05 07	704	1.1+	0.4+	2002 12 01	704	1.8−	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+		
1997 05 07	704	1.0−	0.6+	2002 12 01	704	0.6−	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.2+		
1997 05 07	704	(3.6−	0.2−)	2002 12 01	704	1.2−	1.3+	2004 03 27	704	0.1+	1.2+		
2002 09 07	704	0.4+	1.3+	2002 12 05	704	1.1+	0.9−	2004 03 27	704	0.4+	0.5+		
2002 09 07	704	1.0+	1.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.9−	2004 03 30	691	0.3−	0.0		
2002 09 07	704	0.1+	1.2+	2002 12 05	704	1.5−	0.8+	2004 03 30	691	0.0	0.2+		
2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	1.4−	0.6+	2004 03 30	691	0.0	0.0		
2002 10 11	704	0.7−	1.6+	2004 03 15	691	0.0	0.1+	2004 03 31	691	0.1−	0.0		
2002 10 11	704	(0.5+	2.4+)	2004 03 15	691	0.0	0.2+	2004 03 31	691	0.0	0.0		
2002 10 11	704	0.1+	1.7+	2004 03 15	691	0.1−	0.2+	2004 03 31	691	0.2−	0.1+		
2002 10 11	704	(0.3+	2.2+)	2004 03 16	704	0.2+	1.0+	2005 07 03	G96	0.0	0.4+		
2002 10 16	699	0.3−	0.5+	2004 03 16	704	0.3−	1.0+	2005 07 03	G96	0.6−	0.2+		
2002 10 16	699	1.4+	1.0+	2004 03 16	704	0.2+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.5+		
2002 10 16	699	0.3−	0.3−	2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 07 03	G96	0.3−	0.3+		
2002 10 16	699	0.7−	1.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.8+	2005 07 04	644	0.1−	0.7+		
2002 11 01	644	0.2+	1.0+	2004 03 18	704	0.7+	1.2+	2005 07 04	644	0.0	0.5+		
2002 11 01	644	0.6+	0.5+	2004 03 18	704	0.6+	1.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+		
2002 11 01	644	0.0	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	2.0+	2005 07 09	691	0.2+	0.6+		
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	1.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.7+		
2002 11 05	704	0.5−	0.5+	2004 03 20	699	0.4+	0.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.6+		
2002 11 05	704	0.8+	0.2−	2004 03 20	699	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.3+		
2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	699	0.7−	0.3−	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+		
2002 11 05	704	0.2+	1.1+	2004 03 20	699	0.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.4+	0.1+		
2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	1.4+	2005 07 15	G96	0.3−	0.6+		
2002 11 06	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+		
2002 11 06	704	0.8+	1.0+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 07 30	E12	0.6−	0.0		
2002 11 06	704	1.3+	0.6+	2004 03 20	704	1.3+	1.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.9+		
2002 11 06	704	1.0+	1.3+	2004 03 20	704	0.9+	1.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0		
2002 11 14	704	1.3−	1.2−	2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.9−	0.8+		
2002 11 14	704	0.4+	1.6−	2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.3+		
2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2004 03 23	691	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.1−		
2002 11 14	704	0.8+	0.4+	2004 03 26	699	0.2−	1.5−	2005 08 06	704	0.9+	0.4+		
2002 11 30	608	0.8−	1.1−	2004 03 26	699	(2.2−	0.6+)						
2002 11 30	608	0.4−	0.6−	2004 03 26	699	0.2−	0.7+						

(114039)∗ 2002 VV$_{10}$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.89172		(2000.0)			
n	0.28282965	ω	277.71770		+0.42868187	+0.90279363
a	2.2985436	Ω	17.78965		−0.77788484	+0.38829338
e	0.1482977	i	6.49809		−0.45948560	+0.18491054
P	3.48	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.1+	0.1+	2002 12 27	644	0.7−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+		
2001 05 24	704	0.1+	0.8−	2002 12 27	644	0.2−	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−		
2001 05 24	704	0.6−	0.0	2004 01 23	704	0.5+	0.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+		
2001 05 24	704	0.1−	0.3+	2004 01 23	704	0.7−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0		
2002 09 12	049	0.3−	0.1−	2004 01 23	704	1.1−	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.3−		
2002 09 12	049	0.8−	0.4+	2004 01 23	704	1.4−	1.2+	2005 08 30	699	0.7+	0.2+		
2002 09 12	049	0.1−	0.5−	2004 02 11	644	0.4+	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	0.4+		
2002 11 01	644	0.8+	1.0+	2004 02 11	644	0.6+	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.2+		
2002 11 01	644	0.7+	1.3+	2004 02 11	644	0.5+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.0		
2002 11 01	644	0.6+	1.1+	2004 02 17	704	0.6+	0.6+	2005 08 30	699	1.1−	0.0		
2002 11 05	704	1.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.9+	0.5−	2005 08 30	699	0.2+	0.3−		
2002 11 05	704	1.0+	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.0		
2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2004 02 17	704	0.7+	0.6−	2005 09 01	644	0.1−	0.0		
2002 11 05	704	0.5+	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.0		
2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2004 03 20	704	0.3−	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+		
2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.5−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1+		
2002 11 12	704	1.3+	1.1−	2004 03 20	704	0.7+	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.0		
2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	1.6+	0.6+	2005 09 13	703	1.5+	0.6+		
2002 11 14	704	0.7−	0.5+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.9+	0.4−		
2002 11 14	704	0.2+	0.3−	2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.4−	0.4+		
2002 11 14	704	0.2−	1.2−	2005 07 04	644	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.8+		
2002 11 28	699	0.4−	1.6−	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+		
2002 11 28	699	1.3+	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		
2002 11 28	699	0.7+	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+		
2002 11 28	699	0.3−	0.7−	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 09 26	704	0.2−	0.1−		
2002 12 01	608	0.0	0.5−	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	0.1+		
2002 12 01	608	0.7−	0.7−	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 09 26	704	0.3−	0.3+		
2002 12 01	608	0.4−	0.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 09 26	703	0.5−	0.5−		
2002 12 06	704	0.3−	0.5−	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.5−	0.0		
2002 12 06	704	1.0−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.4−	0.5−		
2002 12 06	704	0.0	0.6+	2005 08 24	608	0.4+	0.7+	2005 09 26	703	0.5+	0.3−		
2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 08 24	608	0.8+	0.7+	2005 09 26	704	1.3−	0.2−		
2002 12 27	644	0.1−	0.3−	2005 08 24	608	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.0		

(114040)∗ 2002 VY$_{10}$ = 2002 TB$_{302}$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 41953)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.92629		(2000.0)			
n	0.25765474	ω	68.86041		+0.87653702	+0.48031537
a	2.4459296	Ω	262.42194		−0.45250479	+0.80012145
e	0.1906731	i	1.80975		−0.16408007	+0.35930879
P	3.83	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.6−	0.1−	2002 11 06	704	1.1−	1.0+	2004 02 29	691	0.5+	0.4+		
1998 10 11	699	0.0	0.9−	2002 11 06	704	0.9−	1.2+	2004 02 29	691	0.0	0.4+		
1998 10 11	699	1.1+	0.2+	2002 11 10	704	0.3+	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.5+		
1998 10 26	327	0.1+	0.3−	2002 11 10	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	691	0.0	0.5+		
1998 10 26	327	0.1−	0.4−	2002 11 10	704	0.6+	0.2−	2004 03 20	691	0.0	0.1−		
1998 10 26	327	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.5+	0.5+	2004 03 20	691	0.2−	0.7+		
2002 10 07	704	1.0−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2005 05 11	644	0.5+	0.3+		
2002 10 07	704	1.7−	0.8+	2002 11 14	704	1.0+	0.3+	2005 05 11	644	0.5+	0.3+		
2002 10 07	704	1.6−	0.3+	2002 11 14	704	1.1+	0.7+	2005 05 11	644	0.7+	0.5+		
2002 10 10	704	0.4−	1.9−	2002 11 14	704	(2.8+	1.0+)	2005 05 11	644	0.4+	0.2+		
2002 10 10	704	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	644	0.5+	0.4+		
2002 10 10	704	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	644	0.5+	0.2+		
2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2005 05 29	E12	0.3+	0.4+		
2002 11 01	644	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 05 29	E12	0.2+	0.9+		
2002 11 01	644	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 05 29	E12	0.2−	0.4+		
2002 11 01	644	0.6+	0.2+	2002 12 06	704	0.5−	1.0+	2005 05 29	E12	0.2+	0.8+		
2002 11 03	608	0.9+	0.9+	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2005 06 11	703	1.3−	0.8+		
2002 11 03	608	0.6+	0.6+	2002 12 06	704	1.5−	0.1+	2005 06 11	703	0.2−	0.4+		
2002 11 03	608	0.8+	0.2+	2002 12 06	704	1.0−	1.2+	2005 06 11	703	0.2+	0.3+		
2002 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2005 06 11	703	0.2−	0.2+		
2002 11 05	704	0.0	0.8+	2002 12 10	644	0.6−	0.0	2005 06 14	G96	0.1+	0.4+		
2002 11 05	704	0.2+	1.1+	2002 12 10	644	0.9−	0.0	2005 06 14	G96	0.2+	0.3+		
2002 11 05	704	0.9+	0.8+	2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 06 14	G96	0.3+	0.0		
2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+		
2002 11 06	704	0.6−	1.5+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+						

(114041)∗ 2002 VM$_{11}$ = 1995 YL$_6$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.11157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28110342	ω	193.13979		+0.57502440		−0.81750007
a	2.3079442	Ω	221.77131		+0.75493615		+0.54538742
e	0.1637536	i	2.77556		+0.31530676		+0.18505726
P	3.51	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.2+	1.0−	2002 11 06	704	0.7−	0.4−	2002 12 05	704	0.8+	1.6+
1995 11 14	691	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.7−	2002 12 10	644	0.0	0.3+
1995 11 14	691	0.4+	1.1−	2002 11 06	704	0.7−	0.8+	2002 12 10	644	0.3+	0.1+
1995 12 16	691	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.1+
1995 12 16	691	0.1−	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.8+	0.9+
1995 12 16	691	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.9−	0.9−	2002 12 10	704	0.3+	0.1−
1995 12 22	691	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	1.1+
1995 12 22	691	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2004 04 22	691	0.5+	1.3+
1995 12 22	691	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2004 04 22	691	0.4+	0.8+
2000 03 03	704	0.6−	0.5+	2002 11 14	704	0.4−	0.5−	2004 04 22	691	0.4+	0.6+
2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2002 11 27	699	0.6+	0.6+	2005 07 01	691	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	1.1+	1.7+	2002 11 27	699	0.1−	0.4−	2005 07 01	691	0.2−	0.1+
2002 10 28	291	0.1−	0.4−	2002 11 27	699	0.3+	0.3−	2005 07 01	691	0.1+	0.1+
2002 10 28	291	0.1−	0.2+	2002 11 27	699	0.5−	0.0	2005 07 09	691	0.4−	0.3+
2002 10 28	291	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.4+	0.2−	2005 07 09	691	0.1+	0.5+
2002 11 01	644	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.9−	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2002 11 01	644	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.5−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2002 11 01	644	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.8+	1.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2002 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.7+	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.2+	0.5−	2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+

(114042)∗ 2002 VV$_{11}$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.58078		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28123804	ω	24.80638		+0.99052240		+0.13636073
a	2.3072076	Ω	327.34312		−0.13056129		+0.89753863
e	0.1786893	i	1.74864		−0.04265122		+0.41932107
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.5+	1.1−	2002 12 02	704	0.4−	0.5+	2005 07 07	691	0.2−	0.2+
2000 02 08	691	0.4−	0.4−	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2000 02 08	691	0.5−	0.3−	2002 12 02	704	0.3−	0.5−	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
2002 11 01	644	0.8+	1.0+	2002 12 02	704	0.4−	0.6−	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2002 11 01	644	0.8+	1.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.3+
2002 11 01	644	0.8+	1.3+	2002 12 06	704	0.8−	0.6−	2005 07 31	608	0.3+	0.5−
2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2005 07 31	608	0.2−	0.7−
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.8−	2005 07 31	608	0.2−	0.4−
2002 11 05	704	0.7+	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	1.0−	2005 08 01	E12	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	644	0.2−	0.4−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2002 12 11	644	0.4−	0.9+	2005 08 01	E12	0.3+	0.6+
2002 11 12	704	0.8+	0.6+	2002 12 11	644	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.7+
2002 11 12	704	0.4−	0.3−	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.9−
2002 11 12	704	0.0	1.3+	2002 12 27	644	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.7+
2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.2−	0.3−
2002 11 13	644	0.2+	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
2002 11 13	644	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 08 06	704	0.6+	0.8−
2002 11 13	644	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	1.9+	1.1+	2005 08 06	704	2.0+	0.6+
2002 11 14	704	0.1+	0.7−	2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.2−
2002 11 14	704	0.7+	1.1−	2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	1.4−
2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	691	0.3−	0.7+	2005 08 07	608	0.3−	1.0−
2002 11 24	644	0.5−	0.0	2004 04 24	691	0.0	0.4+	2005 08 07	608	0.2+	0.6−
2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2004 04 24	691	0.1−	0.4+	2005 08 07	608	0.2−	0.7−
2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2004 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3−
2002 11 28	699	0.1−	0.4+	2005 07 02	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1−
2002 11 28	699	0.3−	0.0	2005 07 02	691	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.8−	0.8+
2002 11 28	699	0.7−	0.0	2005 07 02	691	0.3−	0.0	2005 08 28	E12	1.2−	0.4+
2002 11 28	699	1.1+	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.8+				

(114043)∗ 2002 VO$_{12}$

Discovered 2002 Nov. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.69810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17280764	ω	13.55456		+0.72267142		+0.68888042
a	3.1922294	Ω	302.75782		−0.64025261		+0.63638658
e	0.1366405	i	3.85081		−0.26042774		+0.34706756
P	5.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.2−	0.0	2002 10 10	704	0.3+	0.6−	2002 11 14	704	1.4−	0.5−
1999 02 14	691	0.1−	0.1−	2002 10 15	644	0.3+	0.6−	2002 11 14	704	0.1+	1.0−
1999 02 14	691	0.4−	0.3−	2002 10 15	644	0.2−	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.9−
1999 02 23	691	0.4−	0.6−	2002 10 15	644	0.1+	0.6−	2003 12 14	291	0.2+	0.2−
1999 02 23	691	1.2−	0.2−	2002 11 04	699	0.7−	0.3+	2003 12 14	291	0.1+	0.4+
1999 02 23	691	0.7−	0.1−	2002 11 04	699	1.5−	0.3−	2003 12 14	291	0.4−	0.3+
1999 03 09	691	0.5+	0.4−	2002 11 04	699	0.0	1.0+	2003 12 17	691	0.2−	1.1−
1999 03 09	691	0.3+	0.6−	2002 11 04	699	1.1−	0.3+	2003 12 17	691	0.1+	0.7−
1999 03 09	691	0.6+	1.1−	2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	691	0.5+	0.6−
2001 08 19	704	0.7+	0.2−	2002 11 05	704	0.0	0.9+	2005 03 02	691	0.4+	0.8+
2001 08 19	704	0.5−	0.6+	2002 11 05	704	1.1+	0.4+	2005 03 02	691	0.9+	0.7+
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2002 11 05	704	0.5+	1.0+	2005 03 02	691	0.5+	0.0
2001 08 19	704	(0.4+	2.7+)	2002 11 06	608	0.5+	0.7+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
2001 08 26	691	0.3+	1.5−	2002 11 06	608	0.1−	1.0−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
2001 08 26	691	0.2+	1.3−	2002 11 06	608	0.4+	0.8−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2001 08 26	691	0.3+	1.7−	2002 11 12	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2002 10 10	704	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	0.9+	2005 04 15	691	0.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.6+	0.2+	2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	0.5+	0.0	2002 11 12	704	(1.4−	3.2−)	2005 04 15	691	0.5+	0.0

(114044)∗ 2002 VY$_{14}$ = 2005 EH$_{253}$

Discovered 2002 Nov. 6 at George Observatory, Needville.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75776)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.49935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17681585	ω	342.54735		−0.68049105		+0.72925488
a	3.1438025	Ω	244.50398		−0.66248015		−0.65401404
e	0.1331755	i	4.54652		−0.31313254		−0.20112921
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	1.0−	0.9+	2002 11 07	735	0.3−	0.9+	2005 03 17	704	1.3+	0.1+
2001 08 11	608	0.7−	0.9+	2002 11 07	735	0.3+	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.4+
2001 08 11	608	0.4−	0.7+	2002 11 07	735	0.2−	0.1−	2005 04 05	699	0.1−	0.6+
2001 08 20	704	0.2+	1.0+	2002 11 09	735	0.5+	0.1+	2005 04 05	699	0.3−	0.5+
2001 08 20	704	1.1+	1.2+	2002 11 09	735	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.4+	0.7+
2001 08 20	704	0.0	1.4+	2002 11 09	735	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.4−	0.2+
2001 08 23	699	(2.5+	0.0)	2002 11 13	735	0.5−	0.3+	2005 04 14	703	0.1−	0.7+
2001 08 23	699	0.2−	0.2−	2002 11 13	735	0.1+	0.6+	2005 04 14	703	0.0	1.2+
2001 08 23	699	1.0−	1.6−	2002 11 13	735	0.3−	0.5+	2005 04 14	703	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	1.6+	0.3+	2002 11 13	291	0.2+	0.1+	2005 04 30	644	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.8+	0.5−	2002 11 13	291	0.1−	0.2−	2005 04 30	644	0.4+	0.5+
2001 09 08	704	0.6+	1.0+	2002 11 13	291	0.3+	0.0	2005 04 30	644	0.6+	0.2+
2001 09 08	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 05 06	703	0.4−	0.0
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2005 05 06	703	0.7−	0.8−
2001 09 18	699	0.8−	0.7+	2003 12 17	691	0.1−	0.3+	2005 05 06	703	0.4−	0.3+

2001 09 18	699	1.2−	1.0+	2003 12 23	704	0.8+	0.0	2005 05 06	703	0.3+	0.5−
2001 09 18	699	1.0−	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 05 23	644	0.6+	0.3+
2002 10 28	608	0.2+	1.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.9+	2005 05 23	644	0.4+	0.4+
2002 11 01	644	1.9−	0.3+	2005 03 10	E12	0.4+	0.5+	2005 05 23	644	0.7+	0.5+
2002 11 01	644	0.4−	0.2−	2005 03 10	E12	0.2+	0.1−	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2002 11 01	644	0.6+	0.2+	2005 03 10	E12	0.3+	0.0	2005 05 23	644	0.5+	0.2+
2002 11 06	735	0.2+	0.8+	2005 03 10	E12	1.2−	0.3+	2005 05 23	644	0.4+	0.2+
2002 11 06	735	0.1−	0.4−	2005 03 17	704	0.8+	0.2+				
2002 11 06	735	0.2+	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.0				

(114045)∗ 2002 VC$_{15}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.59176		(2000.0)			
n	0.30808493	ω	240.06209		+0.84250524	+0.52856427
a	2.1711463	Ω	87.84663		−0.45141281	+0.79803610
e	0.2112813	i	5.97067		−0.29395816	+0.28941008
P	3.20	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8−	0.2−	2002 11 13	704	0.0	0.0	2005 06 07	E12	0.4−	0.4+
1999 12 07	704	0.2−	0.4−	2002 11 13	704	0.6+	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	0.1+
1999 12 07	704	0.0	1.5−	2002 11 13	704	0.3+	1.2−	2005 09 14	703	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.6−	2002 11 13	704	0.8+	1.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.1+
2000 01 10	691	0.1−	0.8−	2002 11 13	704	1.8+	1.4−	2005 09 14	703	0.0	0.7+
2000 01 10	691	0.1+	0.3−	2002 11 13	704	0.1−	0.9−	2005 09 14	703	0.6−	0.1−
2000 01 10	691	0.1−	0.9−	2002 11 15	644	0.1−	0.7+	2005 09 14	703	0.3−	0.3+
2002 10 30	608	0.1−	0.6−	2002 11 15	644	0.1−	0.9+	2005 09 14	703	0.4−	0.0
2002 10 30	608	0.2−	0.3−	2002 11 15	644	0.0	0.6+	2005 09 14	703	0.2−	0.2+
2002 10 30	608	0.3−	0.3+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2002 11 05	699	1.1−	0.1−	2002 11 23	644	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2002 11 05	699	0.0	0.7−	2002 11 23	644	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.6+
2002 11 05	699	0.3+	1.1−	2002 12 11	704	0.8−	1.0+	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2002 11 05	699	1.9−	1.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.9+	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.7−	1.4+	2005 09 30	699	0.6−	0.7+
2002 11 07	704	0.2+	0.5−	2002 12 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2002 11 07	704	0.6+	0.4+	2002 12 27	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2002 11 07	704	0.7+	0.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2004 02 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.6−
2002 11 11	704	0.7−	0.1+	2004 02 13	691	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.5+	0.4−
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2004 02 13	691	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.6−
2002 11 13	704	0.2−	1.5+	2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.8−
2002 11 13	704	0.9+	1.3+	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	0.6+	0.7−
2002 11 13	704	(2.8+	1.2−)	2005 06 07	E12	0.9+	0.0	2005 10 10	703	0.4+	0.2−
2002 11 13	704	0.0	0.5+	2005 06 07	E12	0.2+	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.3−
2002 11 13	704	0.2+	1.5+	2005 06 07	E12	0.3−	0.4+				

(114046)∗ 2002 VN$_{16}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.40459		(2000.0)			
n	0.18632224	ω	98.08539		−0.57509728	−0.81373550
a	3.0359381	Ω	27.55919		+0.66041420	−0.52256759
e	0.0773165	i	10.49164		+0.48282109	−0.25447526
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	1.3−	0.7+	2002 12 06	704	0.6+	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.1+
1991 10 03	691	0.4−	1.5+	2003 12 28	704	0.6−	0.2+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
1991 10 03	691	0.8−	1.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2004 02 17	645	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.6+	0.5−	2004 02 18	201	0.5−	0.1−
2002 10 02	704	0.0	0.5−	2003 12 28	704	0.2−	0.2+	2004 02 18	201	0.7−	0.8−
2002 10 02	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.2−	0.1−	2004 02 22	703	0.3−	0.7+
2002 10 11	291	1.0−	0.0	2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2004 02 22	703	0.1+	1.0+
2002 10 11	291	0.4−	0.0	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2004 02 22	703	0.2+	0.9+
2002 10 11	291	0.7−	0.0	2004 01 13	699	0.1−	0.0	2004 02 22	703	0.1+	0.2−
2002 10 12	704	0.9−	0.1−	2004 01 13	699	0.6−	1.3+	2004 03 18	644	0.0	0.5+
2002 10 12	704	0.2+	0.7+	2004 01 13	699	0.2−	0.2−	2004 03 18	644	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	1.6+	0.2+	2004 01 13	699	0.3−	0.0	2004 03 18	644	0.2+	0.5+
2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2004 01 30	703	1.3+	1.3+	2004 03 20	703	1.3+	1.4+
2002 10 31	644	0.0	0.6+	2004 01 30	703	0.0	0.5+	2004 03 20	703	0.7+	0.5+
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 01 30	703	0.1+	0.7+	2004 03 20	703	0.1−	0.9−
2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2004 01 30	703	1.1+	1.5+	2004 03 20	703	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2004 01 31	704	1.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.4+
2002 11 05	704	0.4−	0.7+	2004 01 31	704	0.7−	0.9−	2004 03 23	704	0.2−	0.9+
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.5−	0.4+
2002 11 05	704	1.5−	0.8+	2004 01 31	704	0.9+	0.0	2005 05 12	703	0.7−	0.5−
2002 11 06	608	0.1−	0.3−	2004 01 31	704	0.7+	0.4−	2005 05 12	703	1.4−	0.3+
2002 11 06	608	0.2+	0.0	2004 02 09	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	703	0.0	1.2+
2002 11 06	608	0.1+	0.1−	2004 02 09	644	0.3−	0.2+	2005 05 12	703	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.7−	0.5+	2004 02 09	644	0.1+	0.2+	2005 05 19	644	1.2+	0.4+
2002 11 12	704	0.3−	0.7+	2004 02 14	704	0.1−	0.8+	2005 05 19	644	1.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.1+	0.6+	2004 02 14	703	0.8+	0.9−	2005 05 19	644	1.1+	0.3+
2002 11 23	644	0.1+	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.9+	2005 06 03	703	1.0+	1.0+
2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2004 02 14	703	0.8+	0.1−	2005 06 03	703	1.0+	1.4−
2002 11 23	644	0.2+	0.0	2004 02 14	704	0.1+	0.6+	2005 06 03	703	1.4+	1.4+
2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2004 02 14	703	(2.8+	2.1−)	2005 06 03	703	0.5−	1.4+
2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	0.5+	0.3+				
2002 12 06	704	0.7+	0.7+	2004 02 14	703	0.4+	0.7+				

(114047)∗ 2002 VT$_{16}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.21951		(2000.0)			
n	0.21775540	ω	48.26029		+0.62521421	+0.77256581
a	2.7362562	Ω	260.77941		−0.74520560	+0.54880837
e	0.0682353	i	6.43784		−0.23189612	+0.31929836
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.6+	0.4−	2002 11 23	644	0.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.1−	0.8−
2000 03 12	699	0.2−	1.3+	2002 11 23	644	0.1−	1.0+	2004 01 29	704	0.9+	0.5+
2000 03 12	699	0.7+	1.5+	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.5+
2000 03 12	699	0.3+	0.9+	2002 11 23	644	0.3−	1.6+	2004 01 29	704	0.2+	0.5+
2002 10 12	704	0.1−	0.0	2002 11 23	644	1.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.1−	0.5+
2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 02	704	(0.9−	2.1+)	2004 01 30	704	0.0	1.0+
2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2004 01 30	704	0.9+	1.5+
2002 10 12	704	0.3−	1.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.8+	2004 01 30	704	0.5+	0.3−
2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2002 12 02	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.5+
2002 10 29	049	0.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	0.6+
2002 10 29	049	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
2002 10 30	049	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.7+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.2+
2002 10 30	049	1.7−	1.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	0.6−	0.0	2002 12 06	704	1.3+	0.4+	2004 02 17	704	0.7+	1.2+
2002 11 05	704	0.0	0.1−	2002 12 11	644	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	0.3−	1.3+
2002 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	1.4−	1.4+
2002 11 05	704	0.0	0.0	2002 12 11	644	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.4+
2002 11 06	704	1.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	1.6+	2004 02 23	704	0.4+	0.0
2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+
2002 11 06	699	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.6−
2002 11 06	704	0.8−	0.5−	2002 12 11	704	0.8−	0.6−	2004 02 26	704	0.5+	0.2−
2002 11 06	699	0.8−	0.5+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.4−	0.5+
2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.8−	2004 02 26	704	0.2−	1.5+
2002 11 06	699	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.4+	0.4−
2002 11 06	699	0.1−	0.1−	2004 01 23	704	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.3−	0.5+
2002 11 06	608	0.7−	1.2+	2004 01 23	704	0.6+	0.5−	2005 05 04	644	0.8+	0.4+

2002 11 06	608	(1.2−	2.2+)	2004 01 23	704	0.3+	0.4−	2005 05 04	644	0.6+	0.6+		
2002 11 06	608	0.7−	1.0+	2004 01 23	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	644	1.0+	0.6+		
2002 11 08	704	0.1+	0.2+	2004 01 23	704	0.2+	0.2−	2005 05 12	644	0.6+	0.5+		
2002 11 08	704	0.0	0.1−	2004 01 27	704	0.3−	0.6−	2005 05 12	644	0.5+	0.3+		
2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2004 01 27	704	0.2+	0.9−	2005 05 12	644	0.3+	0.3+		
2002 11 08	704	0.0	0.1+	2004 01 27	704	0.2+	1.1−	2005 05 30	699	0.5+	1.0+		
2002 11 12	704	0.4+	1.0+	2004 01 27	704	0.3−	1.6−	2005 05 30	699	0.1+	0.7+		
2002 11 12	704	0.5+	0.8+	2004 01 28	704	0.8−	0.0	2005 05 30	699	0.1+	0.3−		
2002 11 12	704	0.6+	0.3−	2004 01 28	704	1.0+	0.3+	2005 05 30	699	(2.5−	2.1+)		
2002 11 12	704	0.9+	1.0−	2004 01 28	704	0.3−	0.5+	2005 06 03	703	0.1+	0.8+		
2002 11 12	704	0.0	0.4−	2004 01 28	704	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	0.0	0.7+		
2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2004 01 28	645	0.2−	0.2−	2005 06 03	703	0.2−	1.0+		
2002 11 14	704	0.6+	0.3−	2004 01 28	645	0.2−	0.3−	2005 06 03	703	0.3−	0.6+		
2002 11 14	704	0.2+	1.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2005 06 11	703	0.9−	0.1+		
2002 11 14	704	0.7−	0.0	2004 01 29	704	0.4−	0.3+	2005 06 11	703	0.0	0.1+		
2002 11 14	704	0.4+	0.0	2004 01 29	704	1.2+	0.6+	2005 06 11	703	0.2−	1.3−		
2002 11 23	644	0.2−	1.4+	2004 01 29	704	0.0	0.6+	2005 06 11	703	0.1−	0.0		

(114048)∗ 2002 VC$_{17}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.30580		(2000.0)			
n	0.27073557	ω	307.77199		−0.40993576	+0.91009178
a	2.3664964	Ω	297.92349		−0.81375997	−0.39498569
e	0.2022941	i	3.93983		−0.41200412	−0.12537647
P	3.64	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.4+	1.1+	2005 07 28	A50	0.9+	1.2−		
2000 01 04	704	0.5−	0.7−	2004 01 24	704	0.6+	0.8+	2005 07 28	A50	0.5+	0.1+		
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+		
2001 06 16	704	0.1+	0.5+	2004 01 24	704	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+		
2001 06 16	704	0.1+	0.8+	2004 01 26	699	0.2−	0.7−	2005 08 06	644	0.3−	0.3+		
2001 06 16	704	0.0	1.3+	2004 01 26	699	0.5+	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+		
2001 06 16	704	0.5+	0.5+	2004 01 26	699	0.7−	0.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.3+		
2001 06 16	704	0.4−	0.8+	2004 01 26	699	0.9−	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+		
2002 10 28	608	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.1+	2005 08 10	807	0.3−	0.1+		
2002 10 28	608	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.0	0.3+	2005 08 10	807	0.1−	0.1+		
2002 10 28	608	0.5−	0.3−	2004 01 30	704	0.5−	0.0	2005 08 16	E12	0.2−	0.2+		
2002 11 05	704	1.1+	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 08 16	E12	1.2−	1.3+		
2002 11 05	704	0.4+	1.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.3+	2005 08 16	E12	0.3−	0.0		
2002 11 05	704	0.5+	0.5−	2004 02 10	644	0.4+	0.1+	2005 08 16	E12	0.7−	0.0		
2002 11 06	608	0.0	0.6+	2004 02 10	644	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.2+		
2002 11 06	608	0.4−	1.1+	2004 02 10	644	0.4+	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+		
2002 11 06	608	1.2−	1.9+	2004 02 10	644	0.6+	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.3+		
2002 11 08	704	0.2+	0.2+	2004 02 10	644	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+		
2002 11 08	704	0.3−	0.3+	2004 02 10	644	0.6+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.5+		
2002 11 08	704	0.2−	0.1−	2004 02 14	691	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.5+		
2002 12 02	704	1.1+	0.0	2004 02 14	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	170	0.2−	0.2+		
2002 12 02	704	0.3−	0.8+	2004 02 14	691	0.2−	0.1−	2005 08 29	170	0.2+	0.0		
2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.3−	1.0+	2005 08 30	170	0.2+	0.0		
2002 12 06	704	0.0	0.5−	2004 02 16	704	1.5−	1.6+	2005 08 30	170	0.1+	0.0		
2002 12 06	704	0.3+	0.6−	2004 02 16	704	(2.7−	2.2+)	2005 09 01	608	0.0	0.4−		
2002 12 06	704	0.2+	0.8−	2004 02 16	704	(2.1−	2.0+)	2005 09 01	608	0.1−	0.4−		
2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 01	608	0.1+	0.1−		
2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2004 02 18	608	0.1−	1.5+	2005 09 07	699	0.1−	0.2+		
2002 12 11	644	0.5+	0.1+	2004 02 18	608	0.1−	1.3+	2005 09 07	699	(2.2+	2.2+)		
2002 12 11	644	0.2+	0.3+	2004 02 18	608	0.1+	1.4+	2005 09 07	699	0.1−	1.0+		
2002 12 11	644	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+		
2003 12 19	291	0.5−	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+		
2003 12 19	291	0.7−	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+		
2003 12 19	291	(2.4−	0.4+)	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+		
2004 01 21	704	0.9+	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+		
2004 01 21	704	1.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	699	0.9+	0.6+		
2004 01 21	704	1.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.9+	2005 09 23	699	0.3+	0.6−		
2004 01 21	704	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	699	0.3+	1.2+		
2004 01 24	704	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2005 09 23	699	0.6−	1.0+		

(114049)∗ 2002 VD$_{17}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.29274		(2000.0)			
n	0.22853477	ω	334.87682		+0.77150380	+0.63583515
a	2.6495240	Ω	345.57421		−0.56759538	+0.67205321
e	0.1802481	i	5.12657		−0.28743237	+0.37954992
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	(0.7−	3.4+)	2002 11 11	704	(2.1−	0.2−)	2003 12 29	291	0.7−	0.2+		
1993 08 20	809	(0.8−	4.1+)	2002 11 11	704	0.4+	1.8−	2003 12 29	291	0.9−	0.0		
1993 08 20	809	(0.7−	3.1+)	2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	291	0.3−	0.3+		
2000 02 06	695	0.0	0.1−	2002 11 13	644	0.4+	0.5+	2004 01 28	691	0.2−	0.1+		
2000 02 06	695	0.0	0.0	2002 11 13	644	0.0	0.5+	2004 01 28	691	0.1−	0.4−		
2002 09 06	049	0.5+	0.5−	2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2004 01 28	691	1.6+	0.3+		
2002 09 06	049	0.3+	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2004 02 13	691	0.2−	0.1−		
2002 09 06	049	0.3+	0.5−	2002 11 24	644	0.4−	0.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.6−		
2002 10 28	608	0.0	1.1−	2002 11 30	608	1.1−	0.3−	2004 02 13	691	0.4+	0.2+		
2002 10 28	608	0.5+	1.0−	2002 11 30	608	0.9−	0.5−	2004 02 13	691	0.4−	0.3−		
2002 10 28	608	0.3+	1.0−	2002 11 30	608	0.4−	0.7−	2004 02 13	691	0.1−	0.4−		
2002 11 05	704	0.3−	0.3−	2002 12 02	704	1.2+	0.6+	2004 02 13	691	0.0	0.3−		
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 02	704	0.5+	0.3−	2005 04 06	691	0.1+	0.2+		
2002 11 05	704	0.4+	1.0+	2002 12 02	704	0.5+	0.0	2005 04 06	691	0.0	0.3+		
2002 11 05	704	0.9+	0.9+	2002 12 11	644	0.3−	0.1+	2005 04 06	691	0.2+	0.2+		
2002 11 06	608	0.6−	0.5+	2002 12 11	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+		
2002 11 06	608	0.8−	0.8+	2002 12 11	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+		
2002 11 06	608	0.8−	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	1.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.4+		
2002 11 11	704	1.1+	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 05 01	644	0.0	0.2+		
2002 11 11	704	(2.2−	0.2+)	2002 12 11	704	(2.2−	1.5+)	2005 05 01	644	0.1−	0.0		
2002 11 11	704	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	1.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.1−		

(114050)∗ 2002 VT$_{18}$ = 1993 FR$_{67}$

Discovered 2002 Nov. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 41167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.77251		(2000.0)			
n	0.16942579	ω	217.14447		−0.12360182	−0.98982901
a	3.2345686	Ω	240.05553		+0.92885635	−0.09042530
e	0.1082406	i	4.66250		+0.34921122	−0.10982625
P	5.82	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3+	1.7+	2002 11 10	704	0.9−	0.1+	2004 02 20	704	0.5+	0.2+		
1993 03 22	809	1.1+	1.9+	2002 11 12	704	0.6−	1.0−	2004 02 20	704	0.3+	0.3+		
2002 10 11	704	0.4−	1.1+	2002 11 12	704	0.8+	1.2−	2004 02 20	704	0.2−	0.5−		
2002 10 11	704	0.9−	1.5+	2002 11 12	704	(1.6+	3.2−)	2004 02 22	704	0.0	0.5−		
2002 10 11	704	1.0−	0.2+	2004 01 23	704	0.9+	0.1+	2004 02 22	704	0.3+	0.6+		
2002 10 28	608	0.0	0.4−	2004 01 23	704	0.4+	1.0−	2004 02 22	704	0.0	0.2+		
2002 10 28	608	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.5+	0.1+	2004 02 23	608	0.1−	1.2+		
2002 10 28	608	0.1−	1.1+	2004 01 23	704	0.7+	0.7−	2004 02 23	608	0.1−	0.9+		
2002 11 04	699	0.5+	1.3+	2004 01 23	704	0.2+	0.6−	2004 02 23	608	0.1−	0.9+		
2002 11 04	699	0.5+	0.3+	2004 01 26	699	0.5−	0.6−	2004 02 26	704	0.3+	0.3−		
2002 11 04	699	0.3+	1.6+	2004 01 26	699	0.2+	0.3−	2004 02 26	704	0.1+	0.4+		
2002 11 04	699	0.5+	0.4−	2004 01 26	699	1.1−	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.0		
2002 11 06	704	0.2+	0.0	2004 01 26	699	0.4+	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−		
2002 11 06	704	0.3+	1.1+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.5+		
2002 11 06	704	0.3+	1.2+	2004 02 11	644	0.5−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0		
2002 11 06	704	0.3−	1.1+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+		
2002 11 06	704	0.4+	0.8+	2004 02 17	704	0.3+	0.3−	2005 04 14	691	0.2+	0.8+		

2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.7−	2005 04 14	691	0.3+	1.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.0	0.5−	2005 04 14	691	0.3+	0.6+
2002 11 07	704	0.6+	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.4−	2005 04 14	691	0.4+	0.8+
2002 11 07	704	0.0	1.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.4−	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
2002 11 10	704	(0.2+	2.6−)	2004 02 19	704	1.5−	0.7−	2005 04 14	691	0.5+	0.6+
2002 11 10	704	0.9−	0.4−	2004 02 19	704	0.7−	0.1+	2005 05 14	644	0.5+	0.7+
2002 11 10	704	0.5−	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.6+
2002 11 10	704	0.8−	1.0−	2004 02 19	704	0.3−	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.6+
2002 11 10	704	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.5−				
2002 11 10	704	0.1−	0.7+	2004 02 20	704	0.1−	0.0				

(114051)∗ 2002 VY$_{18}$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.42138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22506833	ω	44.60878		+0.20931724	+0.97577732	
a	2.6766595	Ω	237.57232		−0.91689153	+0.17324886	
e	0.0550580	i	4.32127		−0.33984734	+0.13357940	
P	4.38	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.8−	0.2−	2002 11 13	735	0.1+	0.4+	2004 02 18	704	0.4+	0.5+
2000 03 09	704	1.4+	1.3+	2002 11 13	735	0.4−	0.1−	2004 02 19	608	1.5+	0.4−
2000 03 09	704	0.8−	0.9+	2002 11 13	735	0.2+	0.2+	2004 02 19	608	1.3+	0.6+
2000 03 09	704	0.2+	1.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2004 02 19	608	0.5+	0.5−
2001 06 15	608	0.9+	0.2+	2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.4−	0.6+
2001 06 15	608	0.5+	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	0.8+	2004 02 26	704	1.1−	0.7+
2001 06 15	608	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.8−
2002 10 11	704	0.6−	1.1+	2002 11 14	704	0.4+	1.1+	2005 05 22	644	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.7+	1.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.7−	2005 05 22	644	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2002 12 05	704	0.3−	1.6−	2005 05 29	E12	0.0	0.2+
2002 11 04	644	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.9−	0.5+	2005 05 29	E12	0.2−	0.3+
2002 11 04	644	0.7−	0.1+	2002 12 10	644	0.8−	0.5+	2005 05 29	E12	0.5+	0.7+
2002 11 04	644	0.1+	0.8+	2002 12 10	644	0.7−	0.5+	2005 05 29	E12	0.4+	1.2+
2002 11 05	704	0.7−	0.0	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2005 06 01	608	0.3−	1.6+
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2004 01 23	704	0.6+	1.6+	2005 06 01	608	0.6−	1.3+
2002 11 05	704	1.6+	0.7+	2004 01 23	704	0.1+	1.1+	2005 06 01	608	0.3−	1.3+
2002 11 05	704	0.1−	1.2+	2004 01 23	704	0.0	1.1+	2005 06 04	704	0.0	0.9+
2002 11 05	704	0.6+	0.4+	2004 01 23	704	0.0	0.5+	2005 06 04	704	0.1−	0.9+
2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2004 01 23	704	0.1+	0.3+	2005 06 04	704	0.1−	0.5+
2002 11 06	704	0.6−	2.0+	2004 01 26	699	0.4−	0.4−	2005 06 04	704	0.0	0.7+
2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2004 01 26	699	1.7−	0.6+	2005 06 04	704	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	1.9+	2004 01 26	699	1.1−	0.0	2005 06 27	G96	0.5−	0.9+
2002 11 06	704	0.7−	0.7+	2004 01 26	699	0.7−	0.9+	2005 06 27	G96	0.1−	1.0+
2002 11 06	704	0.6−	0.7+	2004 01 29	704	1.2+	0.2−	2005 06 27	G96	0.4+	0.8+
2002 11 06	704	0.7−	1.0+	2004 01 29	704	1.8+	0.5+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.2+	1.9+	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+
2002 11 10	704	0.1−	0.1−	2004 01 29	704	0.6+	0.6−	2005 07 04	644	0.4+	0.3+
2002 11 10	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.6−	0.3−				
2002 11 10	704	0.2+	0.6+	2004 02 18	704	0.2+	0.6−				

(114052)∗ 2002 VA$_{19}$ = 2001 NT$_3$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 47228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.58341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21481006	ω	189.25658		+0.13649305	+0.98979547	
a	2.7612113	Ω	88.59618		−0.90625616	+0.14144267	
e	0.0985844	i	2.34599		−0.40008677	+0.01728853	
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.3−	0.4+	2004 01 31	291	0.3+	0.1−	2005 05 13	704	(2.4+	0.2+)
2001 07 13	644	0.1−	0.5+	2004 01 31	291	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	1.1+	0.9+
2001 07 13	644	0.1−	0.7+	2004 02 14	691	0.3+	0.4−	2005 05 13	704	1.2+	0.7+
2001 07 14	644	0.2+	0.1−	2004 02 14	691	0.3+	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.1+
2001 07 14	644	0.2+	0.4+	2004 02 14	691	0.5+	0.2−	2005 05 13	704	0.9−	0.2+
2001 07 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	1.3+	1.0−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2002 11 04	644	0.1+	0.8+	2005 04 12	704	1.0+	1.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 11 04	644	0.0	0.8+	2005 04 12	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2002 11 04	644	0.3−	1.1+	2005 04 12	704	0.5−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2002 11 06	704	0.3+	1.2+	2005 04 16	691	0.2−	0.2+	2005 05 16	691	0.0	0.1+
2002 11 06	704	1.3−	1.8+	2005 04 16	691	0.1−	0.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.7+
2002 11 06	704	(1.0+	2.3+)	2005 04 16	691	0.1−	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.9+	2005 05 03	691	0.0	0.2+	2005 05 16	704	0.1+	0.3+
2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2005 05 03	691	0.0	0.0	2005 05 16	704	1.0+	1.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.9+	2005 05 03	691	0.2+	0.0	2005 05 16	704	0.9+	1.1+
2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2005 05 09	704	0.5+	1.1−	2005 05 26	699	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	1.6−	1.0−	2005 05 09	704	0.4+	0.1+	2005 05 26	699	1.4−	0.2+
2004 01 22	704	0.3−	1.4+	2005 05 09	704	0.4+	0.3−	2005 05 26	699	1.0−	0.7−
2004 01 22	704	0.3−	0.8+	2005 05 09	699	0.0	0.8+	2005 05 26	699	0.6−	0.4+
2004 01 22	704	0.4−	0.8+	2005 05 09	699	0.5−	0.3+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2004 01 22	704	0.9−	0.9+	2005 05 09	699	0.7+	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−
2004 01 30	691	0.1+	0.4−	2005 05 09	699	0.6−	1.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2004 01 30	691	0.3+	0.5−	2005 05 10	691	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2004 01 30	691	0.7+	0.3−	2005 05 10	691	0.2+	0.0				
2004 01 31	291	0.2−	0.4+	2005 05 10	691	1.1+	0.8+				

(114053)∗ 2002 VD$_{19}$ = 1997 GU$_{19}$ = 2000 AP$_{241}$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.88968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28274182	ω	334.62472		−0.99085188	+0.12296340	
a	2.2990196	Ω	212.58862		−0.09937296	−0.94359572	
e	0.0685675	i	5.92635		−0.09131029	−0.30742012	
P	3.49	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 05	704	0.4+	0.5+	2004 03 25	699	0.9−	0.0	2004 04 20	703	0.5−	0.9+
1997 04 05	704	0.8+	1.0+	2004 03 27	704	0.1−	0.5−	2004 04 20	691	0.1−	0.3−
1997 04 07	704	0.4+	0.8+	2004 03 27	704	0.5+	0.5+	2004 04 20	703	0.0	0.4+
1997 04 07	704	0.5−	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2004 04 20	703	0.6−	0.1−
2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	1.7+	1.2+
2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	1.8+	1.6+
2000 01 07	704	0.1−	0.5−	2004 03 28	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	1.6+	0.5+
2000 01 07	704	0.4−	0.2+	2004 03 28	704	0.6+	0.7−	2004 04 20	704	1.9+	0.8+
2000 01 11	704	0.5+	0.0	2004 03 28	704	1.6+	0.2−	2004 04 20	704	(2.3+	0.6+)
2000 01 11	704	0.7−	0.7+	2004 03 28	704	0.2+	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.2+
2000 01 11	704	0.4+	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	0.1+	2004 05 09	691	0.2+	0.2+
2000 01 11	704	(0.6−	2.8+)	2004 03 28	704	0.3+	0.1+	2004 05 09	691	0.1+	0.2+
2002 11 04	644	0.0	1.3+	2004 03 28	704	0.5+	1.0+	2004 05 11	699	0.5−	0.6+
2002 11 04	644	0.2−	0.9+	2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2004 05 11	699	0.1+	0.2−
2002 11 04	644	0.3+	1.3+	2004 03 28	704	1.1+	0.5+	2004 05 11	699	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.2−	1.5+	2004 03 28	704	0.0	0.9−	2004 05 11	699	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	0.7−	0.5+	2004 03 28	704	0.7+	0.8+	2004 05 12	699	1.1−	0.6+
2002 11 06	704	0.8−	1.1+	2004 03 28	704	1.0−	0.5+	2004 05 12	699	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.8−	1.3+	2004 03 28	704	0.5+	0.6+	2004 05 12	699	0.6−	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	1.3+	2004 03 28	704	0.1+	0.6+	2004 05 12	699	0.3−	0.6+
2002 11 12	644	0.1+	1.0+	2004 03 28	704	0.2−	0.3−	2004 05 16	691	0.5+	0.5+
2002 11 12	644	0.4−	1.0+	2004 03 31	704	0.7+	0.4−	2004 05 16	691	0.1+	0.3+
2002 11 12	644	0.5+	1.2+	2004 03 31	704	0.5+	0.7−	2004 05 16	691	0.2+	0.2+
2004 03 17	704	0.1−	1.9+	2004 03 31	704	0.5+	0.1−	2004 05 24	691	0.0	0.1+
2004 03 17	704	0.1+	1.9+	2004 03 31	704	0.3+	0.1−	2004 05 24	691	0.2+	0.0
2004 03 17	704	1.8+	0.4−	2004 03 31	704	1.3+	0.1+	2004 05 24	691	0.3+	0.2+
2004 03 17	704	0.5+	1.0−	2004 04 09	E12	1.2−	0.7+	2005 07 31	599	1.0−	1.9+
2004 03 18	704	0.2−	0.1+	2004 04 09	E12	0.9−	0.7+	2005 07 31	599	(0.8+	2.1+)
2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2004 04 09	E12	1.5−	1.4+	2005 07 31	599	0.1+	0.1−
2004 03 18	704	0.0	0.2+	2004 04 09	E12	(2.2−	1.4+)	2005 07 31	599	1.0−	1.3+
2004 03 18	704	0.3+	0.7−	2004 04 10	703	1.0−	1.6−	2005 08 29	691	0.1+	0.6+
2004 03 20	699	0.4+	0.7+	2004 04 10	703	0.7−	0.5−	2005 08 29	691	0.0	0.5+

2004 03 20	699	1.1−	0.2−	2004 04 10	703	0.1−	0.6−	2005 08 29	691	0.1+	0.6+	
2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2004 04 10	703	1.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.6+	0.4+	
2004 03 20	699	0.1−	0.3+	2004 04 13	691	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.5+	0.2+	
2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.7+	0.3−	
2004 03 20	704	0.8+	0.2−	2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	
2004 03 20	699	0.1+	0.4+	2004 04 16	644	0.7−	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.0	
2004 03 20	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	644	0.3−	0.4−	2005 09 12	691	0.2−	0.5+	
2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	644	0.3−	0.5−	2005 09 12	691	0.1−	0.5+	
2004 03 23	691	0.0	0.0	2004 04 16	644	0.0	0.4−	2005 09 12	691	0.0	0.6+	
2004 03 23	691	0.0	0.2+	2004 04 16	644	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	0.5+	
2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2004 04 16	644	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	1.8+	
2004 03 24	699	0.7−	1.1+	2004 04 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.0	1.4−	
2004 03 24	699	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.6+	
2004 03 24	699	0.1−	0.2+	2004 04 17	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	703	1.1−	0.0	
2004 03 24	699	0.2−	0.5−	2004 04 17	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	703	0.8−	0.3−	
2004 03 25	699	0.5−	1.3−	2004 04 20	691	0.2−	0.4−	2005 09 30	703	1.1−	0.3−	
2004 03 25	699	0.5+	0.6−	2004 04 20	691	0.1−	0.3−	2005 09 30	703	1.3+	1.0+	
2004 03 25	699	0.4−	0.1−	2004 04 20	703	0.5−	1.5+					

(114054)∗ 2002 VV$_{19}$ = 2001 SL$_{184}$

Discovered 2002 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61539)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.69721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18080086	ω	147.06953		−0.92918493		+0.36559665
a	3.0974364	Ω	54.46870		−0.35191808		−0.83011802
e	0.0335108	i	3.82973		−0.11300016		−0.42100257
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.2−	0.3−	2002 12 02	704	0.9−	0.7+	2005 04 13	699	0.8+	0.5+	
1996 10 11	566	0.9−	0.4+	2002 12 02	704	0.8−	0.3+	2005 04 13	699	0.2+	1.2+	
1996 10 11	566	0.8−	0.0	2002 12 02	608	0.4+	0.1+	2005 04 13	699	0.4+	0.8+	
1999 03 19	699	(0.3−	3.2+)	2002 12 02	608	0.4+	0.2−	2005 04 15	I10	0.4+	0.3−	
1999 03 19	699	0.5+	0.5+	2002 12 02	608	0.4−	0.4−	2005 04 15	I10	0.4−	1.0−	
1999 03 19	699	1.2+	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 04 15	I10	0.1−	1.0−	
2001 08 25	704	0.7+	1.2+	2002 12 10	704	0.4+	1.2+	2005 05 04	699	0.7+	0.1+	
2001 08 25	704	0.7+	0.8+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	699	0.4−	0.2+	
2001 08 25	704	0.3−	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	1.0+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+	
2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2002 12 27	644	0.5+	0.6+	2005 05 04	699	0.9+	0.4+	
2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.3+	
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+	
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	699	0.1−	0.2+	
2001 09 21	704	1.8−	1.3+	2004 01 30	704	0.6−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+	
2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2004 01 30	704	0.2−	0.5+	2005 05 04	E12	0.7−	0.6+	
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2004 01 30	704	0.9−	0.2−	2005 05 04	E12	0.5−	0.3+	
2002 11 04	291	0.1−	0.2+	2004 02 10	644	0.6+	0.4+	2005 05 04	E12	0.4−	0.6+	
2002 11 04	291	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	E12	0.4−	0.3+	
2002 11 04	291	0.2−	0.0	2004 02 10	644	0.3+	0.2+	2005 05 09	704	0.8+	0.3−	
2002 11 05	704	1.2−	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 09	704	0.4+	0.3+	
2002 11 05	704	0.6−	0.5−	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2005 05 09	704	0.1+	0.2+	
2002 11 05	704	0.6−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.4−	0.7+	
2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2004 02 13	699	0.1−	0.1+	2005 05 09	704	0.0	0.8+	
2002 11 06	704	0.6+	0.7+	2004 02 13	699	0.0	0.3+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+	
2002 11 06	704	0.7−	0.1+	2004 02 13	699	0.0	0.2−	2005 05 09	699	0.4+	0.3−	
2002 11 06	704	1.1−	0.8+	2004 02 13	699	0.1−	0.1−	2005 05 09	699	0.6+	0.5+	
2002 11 06	704	0.8−	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.4+	
2002 11 14	704	0.5−	1.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.4+	
2002 11 14	704	0.6+	0.0	2004 02 15	704	0.0	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+	
2002 11 14	704	1.7+	0.8−	2004 02 15	704	0.4−	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.4+	
2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2004 03 18	644	0.3+	0.3+	2005 05 13	704	1.8+	0.5−	
2002 11 23	644	0.0	0.4+	2004 03 18	644	0.4+	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.0	
2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2004 03 18	644	0.1+	0.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.9+	
2002 11 23	644	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.5+	
2002 11 27	699	1.6+	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.3+	
2002 11 27	699	0.5+	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	1.0+	2005 06 22	644	0.2+	0.2+	
2002 11 27	699	0.8+	0.4+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+	2005 06 22	644	0.2+	0.4+	
2002 11 27	699	1.6−	1.0+	2005 04 07	691	0.3+	0.3+	2005 06 22	644	0.2+	0.1+	
2002 12 02	704	0.4+	0.6+	2005 04 07	691	0.2+	0.3+					
2002 12 02	704	0.4−	2.0+	2005 04 13	699	0.7+	0.7+					

(114055)∗ 2002 VG$_{20}$ = 2002 UV$_{33}$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 43525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.59241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30461233	ω	330.02243		+0.94553295		−0.32018862
a	2.1876159	Ω	48.77217		+0.31202777		+0.84006677
e	0.1534553	i	4.47706		+0.09276912		+0.43791217
P	3.24	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.0	0.6+	2002 11 10	408	(1.3−	2.2−)	2004 03 23	691	0.5+	0.4+	
2001 05 23	807	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2004 03 23	691	0.8+	0.1+	
2002 09 07	704	0.7+	0.4−	2002 11 14	704	0.7+	0.3−	2004 03 23	691	0.4+	0.6+	
2002 09 07	704	0.9−	0.9+	2002 11 14	704	0.7+	0.4−	2004 04 09	413	0.2−	0.4+	
2002 09 07	704	1.8−	0.7+	2002 11 14	704	0.8+	0.7−	2004 04 09	413	0.1+	0.3+	
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2002 11 27	699	0.8−	0.6+	2004 04 09	413	0.0	0.2+	
2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2002 11 27	699	0.8−	0.6−	2004 04 20	691	0.3+	0.3+	
2002 10 11	704	1.0+	0.8+	2002 11 27	699	0.8−	0.2−	2004 04 20	691	0.5+	0.7+	
2002 10 11	704	0.3−	0.8−	2002 11 27	699	0.2+	0.7−	2004 04 20	691	0.4+	0.6+	
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.2−	0.3−	2005 08 28	699	0.2+	0.0	
2002 10 31	699	0.4+	0.6−	2002 11 28	699	0.4−	0.6−	2005 08 28	699	0.2+	0.1−	
2002 10 31	699	0.5+	0.6+	2002 11 28	699	0.7−	0.5−	2005 08 28	699	0.1−	0.7+	
2002 10 31	699	0.4+	0.3−	2002 11 28	699	0.4−	0.2−	2005 08 28	699	1.0−	0.3−	
2002 10 31	699	0.9+	0.2+	2002 12 01	608	0.2−	1.0+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−	
2002 10 31	644	0.6+	1.1+	2002 12 01	608	0.5−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	
2002 10 31	644	0.2+	1.0+	2002 12 01	608	0.6−	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−	
2002 10 31	644	0.4+	0.9+	2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2005 09 02	608	0.1−	0.1+	
2002 11 04	608	0.9−	0.1−	2002 12 02	704	0.2−	0.4−	2005 09 02	608	0.3+	0.2+	
2002 11 04	608	0.7−	0.0	2002 12 02	704	0.5−	0.2+	2005 09 02	608	0.1−	0.5−	
2002 11 04	608	0.7−	0.0	2002 12 02	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	608	0.1+	0.8−	
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 02	704	0.6−	0.1−	2005 09 11	608	0.0	0.5−	
2002 11 05	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	608	0.1−	0.4−	
2002 11 05	704	1.0−	0.3+	2002 12 05	704	0.6+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+	
2002 11 05	704	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0	
2002 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.2+	
2002 11 05	408	0.4+	0.4−	2002 12 10	704	0.4+	0.1−	2005 09 27	704	0.2−	0.1−	
2002 11 05	408	0.1+	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.4−	2005 09 27	704	0.1+	0.2−	
2002 11 06	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.5+	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.0	
2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	704	1.0+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.8+	
2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.7+	0.1−	2005 09 27	704	1.1+	0.5+	
2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2002 12 27	644	0.3−	0.6+	2005 10 03	703	0.3+	1.3+	
2002 11 06	704	0.5+	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+	
2002 11 06	408	0.5−	0.4+	2002 12 27	644	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.7+	0.0	
2002 11 06	408	0.0	0.6+	2003 01 05	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.1+	0.1+	
2002 11 07	704	1.9+	1.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 10 07	699	0.4+	0.2+	
2002 11 07	704	1.0+	1.6+	2003 01 05	704	0.9+	0.5−	2005 10 07	699	0.2+	0.0	
2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2004 03 19	291	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.3−	0.1−	
2002 11 07	704	0.6−	0.4−	2004 03 19	291	0.2+	0.6+	2005 10 07	699	0.3−	0.1−	
2002 11 10	704	0.4+	0.5−	2004 03 19	291	0.1−	0.5+	2005 10 10	703	0.9−	0.2+	
2002 11 10	704	0.1+	0.4+	2004 03 20	291	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.2−	0.1−	
2002 11 10	704	0.2−	0.0	2004 03 20	291	0.5+	0.4+	2005 10 10	703	0.6−	0.0	
2002 11 10	408	1.9−	1.9−	2004 03 20	291	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.4−	0.2+	

(114056)∗ 2002 VG$_{21}$ = 2001 FZ$_{123}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.42529		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28582107	ω	331.07631		+0.35381404		+0.93377429
a	2.2824778	Ω	319.57854		−0.84142290		+0.29271036
e	0.1799602	i	4.74854		−0.40843988		+0.20587914
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.2−	0.5−	2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	699	0.1+	0.3+
1997 02 14	691	0.6−	0.0	2002 11 12	704	0.1+	1.3+	2005 07 11	699	0.4−	0.6+
1997 02 14	691	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	1.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2001 03 23	699	1.4+	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5+
2001 03 23	699	0.9+	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.7+	2005 07 30	E12	0.6+	0.2+
2001 03 23	699	(3.1+	0.3−)	2004 01 24	704	0.3−	1.3+	2005 07 30	E12	0.4+	0.2+
2001 03 23	699	1.0+	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	1.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.0
2001 03 23	704	0.4+	0.6+	2004 01 24	704	0.2−	1.5+	2005 08 02	704	0.6−	0.4+
2001 03 23	704	0.8+	0.3+	2004 01 31	691	0.7+	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.2+
2001 03 23	704	(2.2+	1.0+)	2004 01 31	691	0.6+	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.3+
2001 03 29	699	0.3−	0.9+	2004 01 31	691	0.7+	0.0	2005 08 06	704	(4.4−	0.3+)
2001 03 29	699	0.5−	0.6+	2004 02 10	703	(3.5+	2.4−)	2005 08 06	704	(4.2−	0.1−)
2001 03 29	699	0.0	0.5+	2004 02 10	703	(3.4+	2.6−)	2005 08 06	704	(4.7−	0.6−)
2001 03 29	699	0.2+	1.9+	2004 02 10	703	(4.1+	3.0−)	2005 08 06	704	(4.8−	0.2+)
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2004 02 10	703	(6.3+	1.4−)	2005 08 09	608	0.5−	1.0−
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	291	0.0	0.1−	2005 08 09	608	0.5−	1.0−
2002 10 04	704	0.3−	0.6−	2004 02 11	291	0.3+	0.1−	2005 08 09	608	0.6−	0.5−
2002 11 05	704	0.0	0.1−	2004 02 11	291	0.5−	0.8+	2005 08 27	E12	0.2+	0.6+
2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2005 05 19	E12	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6+
2002 11 05	704	0.1+	1.0+	2005 05 19	E12	0.1+	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.3+	0.5+	2005 05 19	E12	0.2−	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−
2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2005 05 19	E12	0.3+	0.9+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.7−	0.2−	2005 06 01	703	0.4+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.6−	0.7+	2005 06 01	703	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.2+	1.1+	2005 06 01	703	0.6−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.1−
2002 11 08	446	1.2+	0.4−	2005 06 01	703	0.1+	0.8−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2002 11 08	446	0.4−	0.6+	2005 06 30	699	0.7+	0.4−	2005 08 29	704	0.9−	0.2−
2002 11 09	446	1.2−	1.1+	2005 06 30	699	1.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.7+	0.1−
2002 11 10	446	0.7−	0.1−	2005 06 30	699	0.9−	0.5−	2005 09 29	G96	0.3−	0.7−
2002 11 10	446	1.5−	0.2+	2005 07 11	699	0.3−	0.8+	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+
2002 11 10	446	0.6+	1.2+	2005 07 11	699	0.5−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+

(114057)∗ 2002 VR$_{21}$ = 2004 FU$_{47}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65383)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.29974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28331385	ω	343.64671		+0.13881534		+0.98636671
a	2.2959240	Ω	294.26265		−0.89739670		+0.08754588
e	0.1096838	i	5.56315		−0.41881913		+0.13934285
P	3.48	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	910	0.2+	0.2−	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
1998 08 02	910	0.0	0.2−	2004 02 12	644	0.4+	0.0	2005 07 06	699	0.2−	0.0
1998 08 02	910	0.2+	0.4−	2004 02 12	644	0.2+	0.6+	2005 07 06	699	0.3−	1.0+
2002 10 05	704	1.2−	0.4+	2004 02 12	644	0.4+	0.5+	2005 07 06	699	0.4−	1.1+
2002 10 05	704	0.9−	0.6+	2004 02 12	644	0.4+	0.7+	2005 07 06	699	1.1−	0.3+
2002 10 05	704	1.2−	0.7+	2004 02 12	644	0.7+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	0.0	0.4−	2004 02 12	644	0.4+	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2002 10 10	704	0.3−	0.5−	2004 02 23	704	0.8+	1.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	1.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2002 11 05	704	1.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.1−	1.7+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.5+	0.3+	2004 03 01	703	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.6+
2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2004 03 01	703	0.9−	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.7+	0.1−	2004 03 01	703	1.0−	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.9+
2002 11 06	699	0.5−	0.4−	2004 03 01	703	0.5−	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.7+
2002 11 06	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	0.9+
2002 11 06	699	0.5−	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.9+
2002 11 06	704	0.7+	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.8−	0.0
2002 11 06	699	0.0	0.3−	2004 03 18	704	0.3+	0.9+	2005 09 07	699	0.1−	0.5+
2002 11 06	699	0.5−	1.0+	2004 03 20	704	0.7+	0.1+	2005 09 07	699	0.7−	0.3−
2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 07	699	0.5+	0.6+
2002 11 13	644	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2005 09 07	699	0.6−	0.0
2002 11 13	644	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	1.1+	0.7−	2005 09 27	644	0.0	0.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	1.0+	1.0+	2005 09 27	644	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.7+	0.3−	2005 06 23	644	0.3+	0.3+	2005 09 27	644	0.2−	0.4+
2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2005 06 23	644	0.0	0.6+				

(114058)∗ 2002 VX$_{22}$ = 2000 CP$_{102}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.41144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27585281	ω	220.22426		−0.25965628		−0.96382217
a	2.3371385	Ω	244.90220		+0.90221676		−0.21988126
e	0.0689855	i	3.81236		+0.34435961		−0.15066207
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	1.6−	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2004 04 16	691	0.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.0	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	0.6−	2004 04 20	704	0.1−	0.7+
2000 02 02	704	0.0	0.5−	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2004 04 20	704	0.7+	0.6+
2000 02 02	704	0.3−	1.2+	2002 11 07	704	0.4−	1.6+	2004 04 20	704	0.4+	0.1−
2000 02 06	704	0.4+	0.8+	2002 11 07	704	0.1+	0.4−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+
2000 02 06	704	1.2+	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.2−	0.1−
2000 02 06	704	0.1+	1.4+	2002 11 07	704	0.4−	0.8−	2004 04 22	691	0.0	0.5+
2002 09 12	049	0.7−	0.8−	2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2004 04 22	691	0.0	0.5+
2002 09 12	049	1.3−	0.6−	2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2004 04 22	691	0.2+	0.7+
2002 09 12	049	0.4−	0.5−	2002 11 14	704	0.8+	0.3+	2004 04 30	691	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2002 11 14	704	0.5+	0.2−	2004 04 30	691	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2004 04 30	691	0.4−	0.3+
2002 10 11	704	0.5+	0.2−	2002 12 02	704	0.8−	0.7+	2004 05 23	691	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	0.5+	0.3−	2002 12 02	704	0.3−	0.4+	2004 05 23	691	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2004 05 23	691	0.2+	0.7+
2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.7+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.1−	1.0+	2002 12 02	704	0.9−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.6+
2002 11 05	699	0.1+	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	1.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.6+
2002 11 05	704	0.2−	1.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.7−	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2002 11 05	699	0.7−	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2002 11 05	699	0.6−	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2002 11 05	699	0.4−	0.8+	2002 12 10	704	0.8+	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	1.3+
2002 11 06	704	0.1+	0.8+	2002 12 10	644	0.1−	0.8+	2005 08 27	699	0.2−	1.2+
2002 11 06	704	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	0.7+	1.3−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	1.2−	1.6+
2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2004 04 16	691	0.1+	0.3+				
2002 11 06	704	0.7−	0.5+	2004 04 16	691	0.4+	0.3+				

(114059)∗ 2002 VW$_{23}$ = 2000 AD$_{122}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.64863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29584203	ω	100.65496		+0.98286640		+0.17079271
a	2.2306399	Ω	249.53873		−0.18431814		+0.90935494
e	0.1839414	i	4.24229		−0.00067435		+0.37934607
P	3.33	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	1.0+	0.6−	2002 12 27	644	0.1−	0.3+	2005 07 07	704	0.1+	0.0
1992 11 24	691	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.7−	0.4−	2005 07 07	699	0.4+	0.2+
1992 11 24	691	(1.5+	2.2−)	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 07 07	699	0.9−	1.5+
1992 11 24	691	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	1.1+	0.2−	2005 07 07	699	0.2−	0.7+
1992 11 24	691	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.4−	0.3+	2005 07 11	703	0.1+	0.6−
1992 11 24	691	0.3+	0.7−	2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 07 11	703	0.7+	0.5−
2000 01 05	704	0.8−	0.3−	2003 01 31	704	0.3−	1.4+	2005 07 11	703	0.4−	0.3−
2000 01 05	704	0.8−	0.2−	2004 03 13	644	0.7+	0.3+	2005 07 11	703	0.4−	0.1−
2000 01 05	704	1.3−	0.3+	2004 03 13	644	0.9+	0.4+	2005 07 27	608	0.3+	0.5−
2000 01 05	704	1.5−	0.4+	2004 03 13	644	1.0+	0.3+	2005 07 27	608	0.3+	0.5−
2000 01 07	704	0.4−	0.9+	2004 03 16	691	0.4+	0.2+	2005 07 27	608	0.1+	0.4−
2000 01 07	704	0.6−	0.2−	2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2000 01 07	704	0.7−	1.6+	2004 03 16	691	0.5+	0.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2004 03 17	704	0.5−	0.7+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
2001 04 27	608	0.2+	0.6+	2004 03 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 04	106	0.0	0.4−
2001 04 27	608	0.5−	0.0	2004 03 17	704	0.6+	0.3+	2005 08 05	106	0.2−	0.4−
2001 04 27	608	0.1−	0.3+	2004 03 17	704	0.2+	0.6+	2005 08 05	106	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2004 03 17	704	0.5−	0.1+	2005 08 05	106	0.0	0.5−
2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2004 03 19	704	1.1+	0.3+	2005 08 16	E12	0.0	0.2−
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2004 03 19	704	0.9+	1.8+	2005 08 16	E12	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 16	E12	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.6+	0.7−	2004 03 19	704	1.1−	0.2+	2005 08 16	E12	0.3−	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.0	2004 03 20	608	1.1+	0.9+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2002 11 05	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	608	1.0+	1.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2002 11 05	704	0.4+	0.5−	2004 03 20	608	1.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.4−	0.1+
2002 11 05	704	0.4+	0.7−	2004 03 26	699	0.7+	0.3+	2005 08 25	608	1.3+	1.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2004 03 26	699	0.7−	1.3−	2005 08 25	608	0.9+	0.3+
2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2004 03 26	699	1.5+	1.2+	2005 08 25	608	1.4+	0.7+
2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2004 03 26	699	1.0+	0.9+	2005 08 27	699	0.6+	1.4−
2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2004 03 27	703	0.1+	1.5−	2005 08 27	699	0.0	0.6+
2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 03 27	703	0.4−	1.1+	2005 08 27	699	1.1−	0.0
2002 11 10	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	703	1.5−	0.7−	2005 08 27	699	1.5+	1.0+
2002 11 10	704	0.6+	0.2−	2004 03 27	703	0.2−	0.9+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
2002 11 10	704	0.3+	0.5+	2005 06 06	703	0.5−	0.2−	2005 08 30	699	0.3+	0.0
2002 11 13	644	0.0	1.1+	2005 06 06	703	0.1+	0.4−	2005 08 30	699	0.2−	0.3−
2002 11 13	644	0.0	1.0+	2005 06 06	703	0.8−	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.4+
2002 11 13	644	0.1+	1.1+	2005 06 06	703	0.6−	0.2−	2005 08 30	599	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.3−	0.2−	2005 06 30	703	0.7−	0.0	2005 08 30	599	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.5−	0.0	2005 06 30	703	0.3−	0.5+	2005 08 30	599	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2005 06 30	703	0.8−	0.9+	2005 08 30	599	0.2−	0.2+
2002 12 02	704	1.0−	0.1+	2005 06 30	703	0.8−	0.6+	2005 08 31	704	0.2+	0.0
2002 12 02	704	1.1−	0.5+	2005 07 01	699	0.4+	0.8+	2005 08 31	704	0.1−	0.5+
2002 12 02	704	0.5−	0.4+	2005 07 01	699	0.6+	0.8−	2005 08 31	704	0.0	0.7+
2002 12 02	704	0.9−	0.7+	2005 07 01	699	0.7−	0.1−	2005 09 06	704	0.8−	0.7+
2002 12 02	704	1.0−	0.6+	2005 07 01	699	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	0.2−	0.5+
2002 12 02	608	1.4+	0.1+	2005 07 04	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.9−	0.6+
2002 12 02	608	0.8+	0.4+	2005 07 04	704	0.4+	0.3+	2005 09 11	699	0.0	0.3+
2002 12 02	608	0.9+	0.0	2005 07 04	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2005 07 04	704	0.6+	0.5+	2005 09 11	699	0.1−	0.2+
2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.1+	0.0
2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2005 07 07	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.4+
2002 12 10	704	0.0	0.2+	2005 07 07	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2002 12 10	704	0.3+	0.5+	2005 07 07	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2002 12 27	644	0.3−	0.4+	2005 07 07	699	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2002 12 27	644	0.1−	0.3+	2005 07 07	704	0.9+	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.4−

(114060)∗ 2002 VP$_{24}$ = 1998 OX$_2$ = 2000 AE$_{77}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.01153		(2000.0)			
n	0.30876239	ω	267.36910		−0.76348781	−0.64427333
a	2.1679693	Ω	232.51535		+0.61266122	−0.70065340
e	0.0759908	i	3.22939		+0.20428556	−0.30658880
P	3.19	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 11	691	0.5−	0.2−	2002 11 13	644	0.2−	0.2−	2004 06 06	644	0.5+	0.4+
1996 11 11	691	0.5−	0.3−	2002 11 14	704	0.4+	0.8−	2004 06 14	704	0.4−	0.6+
1996 11 11	691	0.6−	0.2−	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2004 06 14	704	0.1+	0.0
1998 07 20	910	0.5+	0.8+	2002 11 14	704	1.6+	0.4−	2004 06 14	704	0.4+	0.2+
1998 07 20	910	0.6+	0.1+	2002 11 14	704	0.3−	0.5+	2004 06 14	704	0.4−	1.5+
1998 07 20	910	0.9−	0.5−	2002 11 23	644	0.0	1.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.0
1998 07 23	910	0.1+	0.1+	2002 11 23	644	0.2+	1.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.3−
1998 07 24	910	0.1+	0.2−	2002 11 23	644	0.2+	1.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.2−
1998 07 24	910	0.1−	0.4−	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2002 12 02	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.5−
2000 01 05	704	0.1+	0.8−	2002 12 02	704	0.7+	0.7−	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.4−
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2002 12 02	608	1.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−
2000 01 06	704	0.2−	0.3−	2002 12 02	608	0.9+	1.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.9+
2000 01 06	704	0.1−	0.8−	2002 12 02	608	0.9+	1.4+	2005 09 29	699	1.8−	0.1−
2000 01 06	704	0.4−	0.4−	2002 12 03	644	0.2−	0.4−	2005 10 03	703	0.4−	1.0−
2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 03	644	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.9−	0.2−
2002 11 05	704	1.3+	1.4+	2002 12 03	644	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	1.1−
2002 11 05	704	0.0	0.6+	2002 12 10	704	0.9−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.8−
2002 11 05	704	0.6−	0.7+	2002 12 10	704	0.7−	0.1−	2005 10 09	691	0.5+	0.1−
2002 11 05	704	0.0	0.9+	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2005 10 09	691	0.5+	0.1−
2002 11 06	704	1.3−	1.5+	2002 12 10	704	1.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.8+	0.4−
2002 11 06	704	0.5+	1.7+	2002 12 10	704	0.9−	0.3−	2005 10 12	704	1.1+	0.3+
2002 11 06	704	(0.7+	2.9+)	2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2005 10 12	704	0.5+	1.2+
2002 11 06	704	(1.9−	2.3+)	2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	0.9+	0.3+
2002 11 13	644	0.0	0.2−	2002 12 27	644	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.4−	0.5+
2002 11 13	644	0.2−	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.4−	2005 10 13	691	0.4+	0.4−
2002 11 13	644	0.3+	0.0	2002 12 27	644	0.1−	0.4−	2005 10 13	691	0.3+	0.3−
2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2004 06 06	644	0.3+	0.6+	2005 10 13	691	0.3+	0.5−
2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2004 06 06	644	0.2+	0.5+				

(114061)∗ 2002 VQ$_{24}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.11320		(2000.0)			
n	0.21631007	ω	294.74735		+0.97430783	+0.20560370
a	2.7484313	Ω	53.51701		−0.14205944	+0.87776671
e	0.1191287	i	6.56543		−0.17476662	+0.43272708
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.5−	0.7−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2000 03 29	704	1.2+	0.7+	2002 12 05	704	(0.9+	2.6+)	2005 05 04	704	1.2+	0.6−
2000 03 29	704	0.6+	0.5+	2002 12 07	644	0.7+	0.1+	2005 05 04	704	0.1−	1.4−
2000 03 29	704	1.2+	0.4−	2002 12 07	644	0.6+	0.4−	2005 05 07	691	0.1+	0.4+
2000 05 04	645	0.2−	0.2−	2002 12 07	644	1.0+	0.3+	2005 05 07	691	0.0	0.5+
2000 05 04	645	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	0.6+	0.2−	2005 05 07	691	0.1+	0.6+
2002 10 31	699	0.9−	1.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	699	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	691	0.8+	1.0+
2002 10 31	699	0.1−	1.0+	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	699	0.2+	0.9+	2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 05 09	699	0.5+	0.4−
2002 11 05	704	1.1−	0.5+	2002 12 11	644	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.5+	1.2+
2002 11 05	704	1.1−	0.1−	2002 12 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	0.2−	0.1+
2002 11 05	704	0.9−	0.2+	2002 12 11	644	0.0	0.2−	2005 05 09	704	0.3+	1.3−
2002 11 05	704	0.8−	0.1+	2002 12 27	644	0.2+	0.6+	2005 05 09	704	0.5+	0.2+
2002 11 05	704	0.7−	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.1+
2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 27	644	0.8+	0.2+	2005 05 09	704	0.8+	0.5+

2002 11 06	704	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2005 05 10	704	(1.1+	2.1+)
2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.3−	2005 05 10	704	0.7+	0.3+
2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 05 10	704	0.9−	0.1+
2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2002 11 07	291	0.5−	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.1−	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2002 11 07	291	0.4−	0.1−	2004 02 16	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	704	0.1+	0.7+
2002 11 07	291	0.4−	0.0	2004 02 16	704	0.4+	0.7+	2005 05 12	691	0.3+	0.3−
2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2004 02 16	704	1.0+	0.5−	2005 05 12	704	0.1−	0.0
2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	704	0.5+	0.1−
2002 11 13	644	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.2+	0.0	2005 05 12	704	0.1+	0.5+
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2004 02 17	608	0.2+	0.6+	2005 05 13	704	1.1+	0.3−
2002 11 13	644	0.7−	0.0	2004 02 17	608	0.1−	0.5+	2005 05 13	704	0.9+	0.7+
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2004 02 17	608	0.0	0.2+	2005 05 13	704	0.1−	1.0+
2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2004 03 20	704	(0.3−	2.0−)	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.8+
2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2004 03 20	704	1.1−	0.9+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2004 03 20	704	1.1−	0.4−	2005 05 13	G96	0.5−	0.2+
2002 11 14	704	1.3+	0.3−	2004 04 14	644	0.7+	0.1+	2005 05 13	704	1.1+	1.4+
2002 11 28	699	0.4+	0.2+	2004 04 14	644	0.7+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2002 11 28	699	0.7+	0.5+	2004 04 14	644	0.1+	0.1+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2002 11 28	699	0.5+	0.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+	2005 05 19	644	0.3+	0.5+
2002 11 28	699	0.2+	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0	2005 05 19	644	0.1−	0.4+
2002 12 02	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	1.5−	0.7+
2002 12 02	704	0.1+	1.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0	2005 06 04	703	0.9+	1.2+
2002 12 02	704	0.5−	0.0	2005 05 04	699	0.4+	0.4+	2005 06 04	703	0.4−	1.5−
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	699	0.5+	0.8+	2005 06 04	703	1.4+	1.4−
2002 12 05	704	0.9−	0.2−	2005 05 04	704	0.1−	0.7+	2005 06 14	G96	0.4−	0.0
2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.8−	0.1+	2005 05 04	G96	0.5−	1.0+	2005 06 14	G96	0.6−	0.0
2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0	2005 06 14	G96	(5.6−	0.3+)
2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	704	0.6+	1.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.5−	1.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2005 05 04	699	0.2−	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.3+

(114062)∗ 2002 VF$_{25}$ = 1997 EL$_{49}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.87120		(2000.0)		−0.19452251	+0.98018521
n	0.26901435	ω	289.52778		−0.87038224	−0.19005772
a	2.3765799	Ω	329.18017		−0.45232262	−0.05581243
e	0.1151766	i	4.18502			
P	3.66	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	809	0.9−	1.8+	2004 02 26	704	0.3−	1.6+	2005 08 22	E12	0.2+	0.5+
1997 03 11	809	0.5−	0.4+	2004 02 26	704	1.2−	1.3+	2005 08 22	E12	0.4+	0.0
1997 03 11	809	1.4−	0.1−	2004 02 29	691	0.0	0.6+	2005 08 22	E12	1.2−	0.2+
1997 03 11	809	(2.1+	2.8+)	2004 02 29	691	0.2+	0.6+	2005 08 22	E12	1.2−	1.8+
1997 03 11	809	(1.9+	2.3+)	2004 02 29	691	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
1997 03 11	809	1.7+	1.5+	2004 03 15	704	0.9+	0.9−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
1997 03 12	809	0.4+	1.3−	2004 03 15	704	0.5+	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
1997 03 12	809	0.1+	1.8−	2004 03 15	704	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.4+	0.5+
1997 03 12	809	0.1−	1.3−	2004 03 15	704	1.0−	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
1998 09 16	699	0.7+	0.4−	2004 03 18	704	0.1−	1.4+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4−
1998 09 16	699	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+
1998 09 16	699	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.0	1.5+
2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2004 03 18	704	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.6−	1.0+
2002 11 05	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2002 11 06	704	0.6−	0.3+	2004 03 18	704	0.9+	0.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.8+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.2−
2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2004 03 18	704	1.2+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2004 03 20	691	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.9−	0.5−
2002 11 12	704	0.2−	0.0	2004 03 20	691	0.6+	0.4+	2005 09 05	703	0.2−	0.2−
2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	691	0.4+	0.3+	2005 09 05	703	0.5+	0.2−
2002 11 12	704	0.9−	0.7+	2004 04 22	704	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.4+
2002 11 12	704	0.0	0.6+	2004 04 22	704	1.1+	1.3+	2005 09 06	699	0.9−	0.3+
2002 12 06	704	0.5−	0.2−	2004 04 22	704	0.7+	0.9−	2005 09 06	699	0.0	0.6+
2002 12 06	704	0.8−	0.9+	2004 04 22	704	0.0	0.4−	2005 09 06	699	1.1−	0.5+
2002 12 06	704	1.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.4−
2002 12 06	704	0.7−	0.6+	2005 07 04	644	0.3−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1+
2004 01 23	699	0.2+	0.5−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.3+
2004 01 23	699	0.1−	0.6−	2005 07 11	699	0.1+	1.7+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−
2004 01 23	699	0.1−	1.3+	2005 07 11	699	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−
2004 01 23	699	0.2−	0.8+	2005 07 11	699	0.5+	0.3+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 07 11	699	0.3−	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.6+	0.0
2004 02 17	704	1.6+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2004 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	1.0+	1.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2004 02 17	704	1.1+	0.8+	2005 08 02	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2004 02 17	704	1.5+	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2004 02 17	704	1.3−	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.0	2005 10 03	644	0.3−	0.0
2004 02 26	704	0.0	1.0+	2005 08 06	704	0.6−	0.6−	2005 10 03	644	0.5−	0.3−
2004 02 26	704	0.8−	0.7+	2005 08 06	704	0.8−	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2004 02 26	704	0.3+	1.3+	2005 08 06	704	0.8−	0.0				

(114063)∗ 2002 VS$_{25}$ = 2004 BJ$_{93}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 61544)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.97931		(2000.0)		+0.48660305	−0.79581831
n	0.17980137	ω	273.12727		+0.13217711	−0.34072468
a	3.1089045	Ω	236.84231			
e	0.1151150	i	4.15169		−0.86356626	−0.50057957
P	5.48	H	14.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.5−	0.1−	2004 01 17	608	0.6−	0.5−	2004 02 18	704	0.3−	0.3+
1991 11 12	691	0.6−	0.3−	2004 01 17	608	0.3−	0.1−	2004 02 18	704	0.7+	1.0−
1991 11 12	691	0.5−	0.1−	2004 01 23	704	(2.7−	2.8−)	2004 02 18	704	0.4−	0.0
1999 04 11	699	1.3+	0.0	2004 01 23	704	1.3−	1.5−	2004 02 19	608	0.2+	0.5+
1999 04 11	699	0.5+	1.1+	2004 01 23	704	(2.5−	2.1−)	2004 02 19	608	0.4+	0.4+
1999 04 11	699	0.5+	0.3+	2004 01 23	704	(2.1−	1.4−)	2004 02 19	608	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2004 01 27	704	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	1.8+	0.0	2004 01 27	704	0.5+	1.8−	2004 02 26	704	0.6−	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2004 01 27	704	0.8−	0.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.4+
2002 11 05	644	0.3−	0.1−	2004 01 27	704	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.7+	0.6−
2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2004 01 27	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	1.5+	1.4+
2002 11 05	704	0.5+	0.8−	2004 01 29	704	0.0	1.2−	2004 03 15	704	0.7+	0.3+
2002 11 05	704	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.1−	1.5−	2004 03 15	704	0.0	1.0+
2002 11 05	704	1.0−	0.8+	2004 01 29	704	0.4+	0.4−	2004 03 15	704	0.5−	0.8+
2002 11 05	644	0.2+	0.1−	2004 01 29	704	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	0.2−	0.4+
2002 11 05	644	0.1−	0.2−	2004 01 29	704	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.6−
2002 11 06	704	0.6+	1.0−	2004 01 30	608	0.2−	0.5−	2004 03 19	704	0.5−	0.5−
2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	608	0.5−	0.6−	2004 03 19	704	0.1+	0.6−
2002 11 06	704	0.9−	0.0	2004 01 30	608	0.3−	0.6−	2004 03 19	704	0.2+	0.3−
2002 11 07	695	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	1.4+
2002 11 07	695	0.0	0.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.4+	2005 03 11	G96	(0.3−	3.9+)
2002 11 13	291	0.0	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	(0.5−	4.4+)
2002 11 13	291	0.0	0.2+	2004 02 13	333	0.1+	0.4−	2005 03 11	G96	(0.8−	4.9+)
2002 11 13	291	0.1−	0.3+	2004 02 13	333	0.3+	0.1−	2005 03 11	G96	(0.1−	5.1+)
2002 11 14	704	0.9−	0.5+	2004 02 13	333	0.2+	0.7−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.1−	0.9+	2004 02 13	333	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.5−	2004 02 13	333	0.3−	0.5+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2004 02 13	333	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.6−	0.0
2002 11 14	704	0.5−	0.6+	2004 02 13	699	0.5+	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.2−
2003 01 02	291	0.3+	0.5+	2004 02 13	699	0.0	0.3+	2005 06 06	691	0.0	0.0

2003 01 02	291	0.4+	0.4+	2004 02 13	699	0.0	0.5+	2005 06 06	691	0.5+	1.5−
2003 01 02	291	1.2+	0.1+	2004 02 13	699	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2004 01 14	644	0.1−	0.6+	2004 02 18	691	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.5−	0.0
2004 01 14	644	0.2+	0.4+	2004 02 18	691	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2004 01 14	644	0.3−	0.4+	2004 02 18	704	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2004 01 17	608	0.1−	0.1−	2004 02 18	691	0.0	0.0				

(114064)∗ 2002 VD$_{26}$ = 2000 EB$_{159}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41172)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.21048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27530034	ω	147.50751		+0.70370416	−0.70998682	
a	2.3402642	Ω	257.75159		+0.64586050	+0.65496258	
e	0.0876317	i	1.57251		+0.29608221	+0.25873295	
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.4−	0.1+	2002 11 15	704	0.3−	0.2+	2004 04 20	704	1.3+	0.6+
1991 10 08	691	0.3+	0.6−	2002 11 15	704	0.5−	0.7−	2004 04 20	704	0.4+	1.0+
1991 10 08	691	0.0	0.7−	2002 11 15	704	0.0	0.4−	2005 06 18	G96	0.0	0.8+
2000 03 03	704	1.0+	0.3+	2002 11 15	704	0.9−	0.1+	2005 06 18	G96	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	1.1+	1.4+	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 06 18	G96	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2002 11 23	644	0.1+	0.6+	2005 06 18	G96	0.0	0.5+
2000 03 11	704	1.6+	0.3+	2002 11 23	644	0.1+	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.7+	0.8+	2002 11 28	699	0.4+	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2002 11 28	699	0.1+	0.4+	2005 06 29	644	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.8+	0.3+	2002 11 28	699	0.8+	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.5−	0.7+	2002 11 28	699	0.6+	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	1.3+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.0	1.0+	2002 12 02	704	0.9+	1.0+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+
2002 11 05	704	0.9−	0.7+	2002 12 02	704	0.5+	1.4+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.3+	1.7+	2002 12 02	704	0.8+	1.0+	2005 07 28	644	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2002 12 02	704	0.6+	0.7+	2005 08 02	704	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.5−	1.0+	2002 12 02	608	0.1−	0.9−	2005 08 02	704	0.5−	1.4+
2002 11 06	704	0.4−	1.9+	2002 12 02	608	0.1−	0.8−	2005 08 02	704	0.0	1.5+
2002 11 06	704	0.6−	1.7+	2002 12 02	608	0.0	0.7−	2005 08 06	704	0.7+	0.7−
2002 11 06	704	0.6−	1.6+	2002 12 27	644	0.2−	0.7−	2005 08 06	704	1.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.3−	0.7−	2002 12 27	644	0.1+	0.7−	2005 08 06	704	0.5+	0.4+
2002 11 07	704	0.9+	0.5+	2002 12 27	644	0.1−	0.8−	2005 08 06	704	0.8+	0.2+
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 31	704	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2004 03 31	704	(2.2+	0.7−)	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.2−	0.4+	2004 03 31	704	0.9+	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2002 11 10	704	1.4+	0.7−	2004 03 31	704	1.9+	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.2+
2002 11 10	704	0.0	0.3−	2004 03 31	704	0.4−	1.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.2−
2002 11 10	704	0.1+	0.3−	2004 04 09	E12	0.3−	0.5+	2005 08 30	704	0.4+	0.1−
2002 11 14	704	1.5−	0.9−	2004 04 09	E12	0.7−	0.8+	2005 08 30	704	0.2+	0.7+
2002 11 14	704	1.1−	0.0	2004 04 09	E12	0.9−	1.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.5+
2002 11 14	704	0.9−	0.4−	2004 04 09	E12	0.2−	0.9+	2005 09 05	703	0.4−	0.5+
2002 11 14	704	1.4−	0.5+	2004 04 20	704	1.0+	1.3+	2005 09 05	703	1.2−	0.4+
2002 11 15	704	0.1−	0.5−	2004 04 20	704	(2.3+	0.4+)	2005 09 05	703	0.9−	0.6−

(114065)∗ 2002 VO$_{26}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.89537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22612868	ω	152.72637		−0.91050909	−0.41348728	
a	2.6682855	Ω	2.85036		+0.37479360	−0.82653413	
e	0.1296183	i	1.39487		+0.17465095	−0.38192879	
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	691	0.7−	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 04 11	703	0.8+	0.1+
2001 08 28	691	0.8−	1.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 04 16	644	0.2+	0.6+
2001 08 28	691	0.6−	0.8+	2002 12 05	704	0.9−	1.2+	2004 04 16	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.9+	0.8+	2002 12 10	704	0.8+	0.4+	2004 04 16	704	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	1.2+	2004 04 16	644	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	0.5+	2004 04 16	704	0.3−	0.3+
2002 11 05	704	0.2+	0.9+	2002 12 10	704	0.6+	1.4+	2004 04 16	644	0.4+	0.5+
2002 11 05	704	0.7−	0.1+	2002 12 10	704	0.6+	1.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.8+
2002 11 05	704	0.5−	0.9−	2002 12 27	644	0.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.6+
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2004 04 20	691	0.3+	0.2+
2002 11 06	704	1.7+	0.5+	2002 12 27	644	0.0	0.6+	2004 04 20	691	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.5−	2004 03 14	703	0.8−	0.5+	2004 04 20	691	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2004 03 14	703	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	1.9+	0.9+
2002 11 13	644	0.7−	0.1+	2004 03 14	703	1.1−	0.4−	2004 04 21	704	1.8+	0.8−
2002 11 13	644	0.6−	0.4+	2004 03 14	703	0.4+	0.1−	2004 04 21	704	1.4+	1.5+
2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2004 03 14	644	0.3−	0.2−	2004 04 21	704	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	0.6−	0.3+	2004 03 14	644	0.2−	0.3−	2004 04 24	E12	0.7−	0.0
2002 11 14	704	0.5−	1.0+	2004 03 14	644	0.0	0.1+	2004 04 24	E12	0.6−	0.1+
2002 11 14	704	(2.1+	0.6+)	2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2004 04 24	E12	0.6−	0.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2004 04 24	E12	0.2−	0.0
2002 11 27	699	0.2−	0.9+	2004 03 18	704	0.5+	0.9−	2004 04 26	699	0.2−	0.4+
2002 11 27	699	1.1−	0.7−	2004 03 18	704	0.5−	0.6−	2004 04 26	699	0.1+	0.3+
2002 11 27	699	1.4+	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.1−	2004 04 26	699	1.3+	0.8+
2002 11 27	699	1.0+	1.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2004 04 26	699	0.3+	0.8+
2002 11 28	699	(2.9+	1.7−)	2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2005 07 02	691	0.0	0.5+
2002 11 28	699	0.4−	0.8−	2004 03 27	704	0.2−	0.1+	2005 07 02	691	0.4−	0.8+
2002 11 28	699	0.3+	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 07 02	691	0.2−	0.5+
2002 11 28	699	0.8−	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2002 12 02	704	0.6−	0.1−	2004 03 31	704	0.4+	0.4+	2005 07 11	691	0.1−	0.6+
2002 12 02	704	1.0−	0.8+	2004 03 31	704	0.1−	0.8+	2005 07 11	691	0.7+	0.5−
2002 12 02	704	0.6−	0.9+	2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2002 12 02	704	0.5+	0.5+	2004 03 31	704	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.6+
2002 12 02	704	(0.5+	2.2+)	2004 04 11	703	0.0	0.8+	2005 07 30	E12	0.2−	0.5+
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 04 11	703	0.8+	0.4+	2005 07 30	E12	1.1−	1.0+
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2004 04 11	703	0.5+	0.7+				

(114066)∗ 2002 VN$_{28}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.45253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17711870	ω	116.81074		+0.69744827	−0.71650263	
a	3.1402178	Ω	288.95946		+0.65221881	+0.64260695	
e	0.1791225	i	0.83486		+0.29694535	+0.27144113	
P	5.56	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 30	809	0.2+	0.9+	2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2002 12 28	291	0.7+	0.2+
1998 02 03	691	0.5−	0.4−	2002 11 14	704	1.2−	0.1−	2002 12 28	291	0.2+	0.3−
1998 02 03	691	0.2−	0.6−	2002 11 14	704	0.5+	0.2−	2002 12 28	291	0.2+	0.1+
1998 02 03	691	0.4−	0.6−	2002 11 14	704	0.3−	0.7−	2003 01 27	704	0.6−	0.1+
2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2002 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.0
2002 09 05	704	1.4−	0.3−	2002 11 15	704	0.6−	1.5−	2003 01 27	704	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.3+	0.6−	2002 11 15	704	(1.0−	2.1−)	2003 01 27	704	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 11 15	704	0.6−	1.2−	2003 01 27	608	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.7+	0.3+	2002 11 15	704	(0.2−	2.1−)	2003 01 27	608	0.4−	0.3−
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 11 15	704	0.4−	1.2−	2003 01 27	608	0.4−	0.6+
2002 11 05	704	0.8+	0.3−	2002 11 27	699	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.2−
2002 11 05	704	0.6−	0.1+	2002 11 27	699	0.2−	1.8+	2004 01 24	704	0.1+	0.5−
2002 11 05	699	0.6+	0.3+	2002 11 27	699	(4.5+	2.7+)	2004 01 24	704	0.4−	0.2+
2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 27	699	0.2−	0.5−	2004 01 27	704	0.9+	0.9−
2002 11 05	699	1.2+	0.4−	2002 11 28	699	0.8+	0.2+	2004 01 27	704	0.4+	0.8+
2002 11 05	699	0.3+	0.3+	2002 11 28	699	0.6+	0.6−	2004 01 27	704	0.1+	0.9+
2002 11 05	699	0.7+	0.4+	2002 11 28	699	0.3+	0.5−	2004 02 18	704	0.5−	0.1−
2002 11 06	704	0.0	0.2−	2002 12 02	704	0.9−	0.7+	2004 02 18	704	0.4+	0.6+

2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 02	704	0.7+	0.6−	2004 02 18	704	0.0	0.1+		
2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	1.5−	2004 02 26	704	0.2+	0.0		
2002 11 06	704	0.3+	0.5−	2002 12 02	704	1.4+	0.3−	2004 02 26	704	0.0	0.9−		
2002 11 06	704	1.1−	0.3+	2002 12 02	704	1.3+	0.4−	2004 02 26	704	0.6+	0.5+		
2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.1+		
2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.4−	1.1+		
2002 11 06	704	0.8−	0.4+	2002 12 05	704	0.7−	0.1+	2004 03 17	691	0.1+	0.5−		
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2004 03 17	691	0.1−	0.4−		
2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 05	704	1.1−	0.2+	2004 03 17	691	0.2+	0.4−		
2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	1.0+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+		
2002 11 06	704	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+		
2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2002 12 10	704	1.8+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.4+		
2002 11 06	704	0.7−	0.1+	2002 12 10	704	(0.8−	2.1+)	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+		
2002 11 06	704	0.6−	0.6+	2002 12 10	704	1.5+	0.7+	2005 05 10	807	0.1+	0.4+		
2002 11 07	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	644	0.2−	0.1−	2005 05 10	807	0.1+	0.4+		
2002 11 07	704	0.1−	0.0	2002 12 11	644	0.4−	0.2+	2005 05 10	807	0.5+	0.3+		
2002 11 07	704	0.6−	0.4−	2002 12 11	644	0.3−	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−		
2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.6−	0.2+		
2002 11 07	704	0.3+	0.0	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+		
2002 11 07	704	0.0	0.6+	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.3−	0.5−		

(114067)∗ 2002 VA$_{29}$ = 1996 TQ$_{42}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 41176)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.64391		(2000.0)		+0.94953344	−0.30315652
n	0.17506411	ω	330.51470		+0.30493443	+0.83203098
a	3.1647396	Ω	47.36402		+0.07349320	+0.46456493
e	0.1787777	i	6.28314			
P	5.63	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	809	0.5−	1.5+	2002 11 05	699	0.6−	0.5+	2002 12 02	704	0.3+	0.6+		
1996 10 08	809	1.4−	1.6+	2002 11 06	704	(0.9+	2.5+)	2002 12 02	704	0.5−	0.6+		
1996 10 08	809	0.2−	1.6+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+		
1996 10 10	809	(3.1+	0.4+)	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2004 01 18	644	0.1+	0.2+		
1996 10 10	809	0.6+	0.5−	2002 11 06	704	0.6+	1.2+	2004 01 18	644	0.5+	0.5+		
1996 10 10	809	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	(0.3+	2.1+)	2004 01 18	644	0.3+	0.4+		
2000 05 07	691	0.2−	0.2+	2002 11 10	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	691	0.3+	0.1+		
2000 05 07	691	0.7−	0.5+	2002 11 10	704	0.4+	0.6−	2005 03 10	691	0.1+	0.6+		
2000 05 07	691	0.9−	0.7+	2002 11 10	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	691	0.7+	0.4+		
2001 07 18	644	0.0	1.1+	2002 11 13	291	0.2−	0.2−	2005 03 11	691	0.9+	0.3+		
2001 07 18	644	0.0	1.0+	2002 11 13	291	0.1−	0.2−	2005 03 11	691	0.5+	0.6+		
2001 07 18	644	0.0	1.1+	2002 11 13	291	0.1+	0.3−	2005 03 11	691	0.4+	0.3+		
2002 10 11	704	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2005 04 01	691	0.4+	0.7+		
2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	691	0.4+	0.5+		
2002 10 11	704	1.9−	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	691	0.4+	0.6+		
2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.3−	2005 05 04	691	0.3+	0.8+		
2002 10 11	704	0.0	0.5−	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.7+		
2002 11 05	704	0.8−	1.1+	2002 11 27	699	0.0	0.2−	2005 05 04	691	0.1+	0.6+		
2002 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 27	699	1.5−	1.0+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+		
2002 11 05	704	0.2−	1.1+	2002 11 27	699	0.2+	0.4+	2005 05 13	691	0.4+	0.6+		
2002 11 05	699	0.4+	0.3+	2002 11 27	699	(0.5−	2.4+)	2005 05 13	691	0.2+	0.6+		
2002 11 05	699	0.2−	0.9−	2002 12 02	704	0.8−	0.0						
2002 11 05	699	1.0+	0.8+	2002 12 02	704	0.4+	0.2+						

(114068)∗ 2002 VT$_{29}$ = 2000 EG$_{35}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41177), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.19390		(2000.0)		+0.65160266	+0.75575203
n	0.23807578	ω	263.52393		−0.65621646	+0.60472785
a	2.5782552	Ω	47.35635		−0.38051798	+0.25128290
e	0.1750040	i	5.08631			
P	4.14	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5−	1.5−	2002 11 16	644	0.1−	0.3−	2004 02 13	691	0.2−	0.1−		
1998 12 17	704	1.2+	0.3−	2002 11 16	644	0.2−	0.3+	2004 02 14	608	0.5+	0.1−		
1998 12 17	704	(0.1+	2.2−)	2002 11 16	644	0.1+	0.1+	2004 02 14	608	0.3+	0.2−		
1998 12 17	704	(2.6−	1.3+)	2002 11 16	644	0.1−	0.4+	2004 02 14	608	0.1−	0.6−		
2000 03 08	704	0.9−	1.2+	2002 11 16	644	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.5+	0.4−		
2000 03 08	704	0.1+	0.3+	2002 11 16	644	0.4+	0.2−	2004 02 16	704	0.4+	1.1−		
2000 03 08	704	0.0	0.4−	2002 11 24	644	0.4−	0.0	2004 02 16	704	0.3−	0.0		
2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2004 02 16	704	0.9+	0.5−		
2000 03 09	704	0.5−	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 05 04	704	0.3+	0.5+		
2000 03 09	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.6−	0.1+	2005 05 04	704	0.7−	0.6+		
2000 03 09	704	1.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	704	0.5+	0.2+		
2002 10 31	291	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.8+	2005 05 09	704	0.2+	0.9+		
2002 10 31	291	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.8−	0.7+	2005 05 09	704	0.3−	0.2+		
2002 10 31	291	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.8−	0.9+	2005 05 09	704	0.5−	0.2+		
2002 11 05	704	0.7−	0.9−	2002 12 27	644	0.4−	0.4+	2005 05 09	704	0.6+	0.4+		
2002 11 05	704	0.0	0.3+	2002 12 27	644	0.2−	0.4+	2005 05 19	E12	0.4+	0.7+		
2002 11 05	704	0.2+	0.8+	2002 12 27	644	0.5−	0.5+	2005 05 19	E12	0.2−	0.1−		
2002 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 12 31	699	1.0−	0.0	2005 05 19	E12	0.0	0.3+		
2002 11 05	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2005 05 19	E12	0.2−	0.3+		
2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2002 12 31	699	1.2−	1.0−	2005 05 29	E12	0.5−	0.7+		
2002 11 06	704	1.0+	1.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.2−	2005 05 29	E12	0.1+	0.1+		
2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	699	0.9+	1.3−	2005 05 29	E12	0.1+	0.3−		
2002 11 06	704	0.7+	1.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.5+	2005 06 04	704	0.1+	0.1−		
2002 11 06	704	0.7+	1.1+	2002 12 31	699	0.1−	0.4−	2005 06 04	704	0.5+	0.1−		
2002 11 13	644	0.3+	1.1+	2002 12 31	704	0.0	0.4−	2005 06 04	704	0.4−	0.1−		
2002 11 13	644	0.5+	0.7+	2004 01 23	704	0.2+	0.7+	2005 06 04	704	0.1+	0.2−		
2002 11 13	644	0.4+	1.1+	2004 01 23	704	0.7−	1.7+	2005 07 01	703	1.6+	1.0+		
2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2004 01 23	704	0.0	0.3+	2005 07 01	703	0.1−	0.1+		
2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2004 01 23	704	0.3−	0.5+	2005 07 01	703	0.4+	0.2+		
2002 11 14	704	0.4+	0.7+	2004 01 23	704	1.2−	0.7−	2005 07 01	703	0.3−	0.5−		
2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2004 02 13	691	0.1−	0.3−						
2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2004 02 13	691	0.1−	0.3−						

(114069)∗ 2002 VB$_{30}$ = 2001 FR$_{22}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41177), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.21955		(2000.0)		+0.46892406	+0.88207850
n	0.30055631	ω	206.26654		−0.80217740	+0.44676901
a	2.2072532	Ω	91.72736		−0.36962365	+0.14944886
e	0.1674428	i	2.59481			
P	3.28	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	691	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.3+	0.8−		
2001 02 22	691	0.5+	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.9−	2004 03 22	704	0.1+	0.4−		
2001 02 22	691	0.3+	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.2−	2004 03 22	704	0.4+	0.5+		
2001 03 19	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2004 03 28	691	0.0	0.3+		
2001 03 19	704	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2004 03 28	691	0.3−	0.3+		
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2002 12 10	644	0.9+	0.1−	2004 03 28	691	0.2−	0.2+		
2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2002 12 10	644	0.3+	0.0	2004 04 09	644	0.2+	0.3+		
2001 03 21	699	0.7−	1.2+	2002 12 27	644	0.7+	0.8+	2004 04 09	644	0.5+	0.4+		
2001 03 21	699	0.3−	0.0	2002 12 27	644	0.6+	0.8+	2004 04 09	644	0.5+	0.7+		
2001 03 21	699	0.4+	0.1−	2002 12 27	644	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.2+		
2001 03 21	699	0.1+	0.9−	2003 01 03	291	(2.9+	0.8+)	2005 09 09	704	0.1+	0.8+		
2001 03 23	699	0.5+	0.5+	2003 01 03	291	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.5+		

2001 03 23	699	0.4−	1.5+	2003 01 03	291	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.1−
2001 03 23	699	0.4+	0.0	2004 02 13	644	0.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.4−	0.1−
2001 03 23	699	0.1+	0.9+	2004 02 13	644	1.1−	0.6+	2005 09 15	703	0.7+	0.9+
2001 04 16	704	0.2−	0.3+	2004 02 13	644	0.0	0.6+	2005 09 15	703	0.1−	0.8+
2001 04 16	704	0.8−	1.6+	2004 02 15	703	(1.7−	2.1−)	2005 09 15	703	0.4+	0.6+
2001 04 16	704	0.7+	0.3−	2004 02 15	703	1.7−	0.6−	2005 09 15	703	0.7+	0.3+
2001 04 16	704	1.2+	0.1−	2004 02 15	703	0.2−	1.3−	2005 09 23	691	0.2−	0.5+
2002 10 31	699	0.1−	0.2+	2004 02 15	703	0.4−	0.5+	2005 09 23	691	0.3−	0.3+
2002 10 31	699	0.3+	0.2+	2004 02 18	704	0.8+	0.3+	2005 09 23	691	0.4−	0.4+
2002 10 31	699	0.2+	0.3−	2004 02 18	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2002 10 31	699	0.6+	0.3−	2004 02 18	704	0.1−	0.8+	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2002 11 05	704	0.7+	0.3+	2004 02 18	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	703	0.9−	0.5−
2002 11 05	704	0.0	0.8−	2004 02 23	704	0.2+	1.1+	2005 09 24	703	1.0−	0.5+
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.5−	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.5+
2002 11 05	704	0.1−	1.1−	2004 02 23	704	1.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2002 11 06	704	1.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2004 03 11	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2004 03 11	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2004 03 11	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	1.0+
2002 11 13	644	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2002 11 13	644	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.5−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.5+
2002 11 14	704	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.4+
2002 11 14	704	1.4−	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.9−	0.5+
2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 03 19	291	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	2.6+
2002 11 14	704	0.1+	0.7−	2004 03 19	704	1.2+	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2002 11 23	644	0.2+	0.1−	2004 03 19	291	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.7−	2.1+
2002 11 23	644	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2002 11 23	644	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	1.0+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2002 12 02	704	0.2−	0.8−	2004 03 19	704	0.0	1.0+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	291	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2004 03 19	704	0.1+	1.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2002 12 02	704	0.3+	1.4−	2004 03 22	704	0.7+	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2002 12 02	704	0.4−	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.0				

(114070)∗ 2002 VG$_{30}$ = 2000 AA$_{121}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41178)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.50810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29359562	ω	255.45823		−0.57252581	−0.81703318	
a	2.2420038	Ω	229.67621		+0.78252264	−0.51965506	
e	0.0760344	i	5.14313		+0.24468859	−0.24983076	
P	3.36	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	0.9−	2002 11 16	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.3−
2000 01 05	704	1.1−	1.0+	2002 11 16	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.6+	2002 11 16	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	1.1+	1.3+	2002 12 02	704	0.7+	0.7−	2005 09 23	012	0.4−	0.3−
2000 01 07	704	0.9−	0.9+	2002 12 02	704	0.8+	0.4−	2005 09 23	012	0.9+	0.0
2000 01 07	704	1.0+	0.4+	2002 12 02	704	0.9+	0.9−	2005 09 23	012	0.5−	0.4+
2000 01 07	704	0.1+	1.2+	2002 12 02	704	0.7+	2.0−	2005 09 23	012	1.0−	0.2−
2000 01 07	704	1.4+	0.0	2002 12 02	704	1.2+	1.4−	2005 09 29	699	0.1−	1.6−
2000 02 04	704	1.0+	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	699	1.3+	0.2+
2000 02 04	704	0.5−	0.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.9+	0.2−
2000 02 04	704	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.5−	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.6−
2000 02 04	704	0.6−	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	1.2+	2005 10 01	703	0.9+	0.3+
2002 10 28	291	0.7−	0.1+	2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.6+	0.1−
2002 10 28	291	0.8−	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.8−	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2002 10 28	291	(3.1−	1.3+)	2002 12 10	644	0.2−	1.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	(0.8−	2.1−)	2002 12 10	644	0.3+	1.0+	2005 10 01	703	1.9−	1.9+
2002 11 05	704	1.3−	0.1+	2002 12 27	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 27	644	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	1.3+	0.3−	2005 10 04	012	0.3−	0.3−
2002 11 06	704	0.2−	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2005 10 04	012	0.7+	0.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.6−	2002 12 31	704	0.4−	0.9+	2005 10 04	012	0.3−	0.5−
2002 11 06	704	0.6−	1.3−	2004 05 15	704	0.4−	0.3−	2005 10 04	012	0.3−	0.5+
2002 11 06	704	0.8+	0.6−	2004 05 15	704	0.1−	0.3−	2005 10 04	012	1.7−	0.4+
2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2004 05 15	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	1.3+
2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	1.1−	0.5−
2002 11 13	644	1.4−	0.3−	2004 06 11	691	0.0	0.5+	2005 10 06	703	0.7−	0.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2004 06 11	691	0.1+	0.5+	2005 10 06	703	0.9+	0.3+
2002 11 14	704	0.7+	0.8−	2004 06 11	691	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2004 06 17	691	0.0	0.5+	2005 10 08	704	1.0+	0.5+
2002 11 14	704	0.3+	0.9−	2004 06 17	691	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.8+	1.3−
2002 11 14	704	0.9−	0.5+	2004 06 17	691	0.3+	0.4+				

(114071)∗ 2002 VC$_{32}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.43387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26926947	ω	63.03357		+0.51950551	+0.85019439	
a	2.3750785	Ω	238.52171		−0.81515343	+0.46317754	
e	0.1304219	i	5.74320		−0.25620092	+0.25027197	
P	3.66	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2002 12 10	704	0.9−	0.5−	2005 07 04	704	0.2+	1.2+
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	704	0.8−	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	1.2+	2005 07 05	704	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.6−	0.6+	2002 12 10	704	0.4−	0.9+	2005 07 05	704	0.9+	0.1+
2000 02 02	704	0.4−	0.4+	2002 12 27	644	0.2+	0.4+	2005 07 05	704	0.5+	1.0+
2001 06 22	704	0.3+	0.7+	2002 12 27	644	0.5+	0.6+	2005 07 06	699	0.8+	1.3+
2001 06 22	704	0.3+	1.1+	2002 12 27	644	0.4+	0.3+	2005 07 06	699	0.1+	0.9+
2001 06 22	704	0.4−	0.4+	2004 02 14	644	0.2−	0.6+	2005 07 06	699	0.9−	0.7+
2001 06 22	704	0.3+	1.3+	2004 02 14	644	0.0	0.6+	2005 07 06	699	0.1−	0.6+
2002 11 05	704	0.7−	0.9+	2004 02 14	644	0.3+	0.8+	2005 07 29	699	0.3−	1.0+
2002 11 05	704	1.4−	1.1+	2004 02 17	703	0.4−	0.4+	2005 07 29	699	(2.5−	1.9+)
2002 11 05	704	1.6+	0.4−	2004 02 17	703	1.4+	1.4+	2005 07 29	699	(0.9+	2.7+)
2002 11 05	704	1.1+	0.0	2004 02 17	703	0.8+	0.7+	2005 07 29	699	0.6−	0.8+
2002 11 06	704	0.5+	0.0	2004 02 17	703	(2.1+	1.5+)	2005 07 30	644	0.4−	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.0
2002 11 24	644	0.2+	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.8+	2005 08 06	644	0.4−	0.0
2002 11 24	644	0.2+	0.1−	2004 03 16	704	0.5+	1.0+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2002 11 24	644	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.8+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2002 11 24	644	0.9+	0.2−	2004 03 16	704	0.7+	0.8+	2005 08 08	608	0.1−	0.2−
2002 11 24	644	0.0	0.8+	2004 03 19	704	1.4+	2.0+	2005 08 08	608	0.4−	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.2−	1.1+	2005 08 08	608	0.0	0.2+
2002 11 27	699	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	(2.5+	2.5+)	2005 08 22	608	0.3+	0.2+
2002 11 27	699	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 22	608	0.7+	0.3−
2002 11 27	699	0.5+	0.7−	2004 03 29	703	0.2+	1.6+	2005 08 22	608	0.2+	0.1+
2002 11 27	699	0.0	0.7+	2004 03 29	703	(0.3−	3.5+)	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
2002 11 28	699	0.0	0.6+	2004 03 29	703	0.2+	1.7+	2005 08 26	699	0.0	0.3+
2002 11 28	699	0.3−	0.1+	2004 03 29	703	0.2−	1.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
2002 11 28	699	0.1+	0.3−	2005 06 03	699	0.6−	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
2002 11 28	699	0.6−	0.7+	2005 06 03	699	0.1+	1.5+	2005 08 28	608	0.0	0.4+
2002 12 02	704	0.7−	0.3−	2005 06 03	699	0.5−	0.5+	2005 08 28	608	0.1−	0.4+
2002 12 02	704	0.6−	0.3−	2005 06 03	699	0.5+	0.5−	2005 08 28	608	0.0	0.4+
2002 12 02	704	0.2−	0.0	2005 06 04	703	(2.1−	1.2+)	2005 08 30	699	0.3−	0.0
2002 12 02	704	1.0−	0.1+	2005 06 04	703	0.3−	0.8+	2005 08 30	699	0.1−	0.3−
2002 12 03	608	0.1+	1.6+	2005 06 04	703	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.0
2002 12 03	608	0.5−	1.6+	2005 06 04	703	0.7−	1.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
2002 12 03	608	0.3+	1.8+	2005 06 05	704	0.2+	1.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 06 05	704	0.2−	0.0	2005 10 01	699	1.3−	0.7+
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 06 05	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.1−

2002 12 05	704	0.7−	0.0	2005 07 04	704	0.2+	0.2−	
2002 12 10	704	0.7−	0.3−	2005 07 04	704	0.5+	0.3+	

(114072)∗ 2002 VW$_{32}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.84501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18103366	ω	3.36881		+0.20423998	−0.97284674	
a	3.0947803	Ω	74.86737		+0.89548525	+0.14073964	
e	0.1485423	i	6.47634		+0.39546454	+0.18374320	
P	5.44	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.3−	1.0+	2002 12 10	704	0.3+	0.9+	2004 02 18	704	0.4+	0.2+	
2001 08 27	644	0.5−	1.0+	2002 12 27	644	0.0	0.6+	2004 02 18	704	0.2+	0.2−	
2001 08 27	644	0.3−	1.0+	2002 12 27	644	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.3−	0.2−	
2002 09 05	704	1.4−	1.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.1+	
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 12 28	699	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.3−	
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 12 28	699	0.9−	0.2+	2004 02 19	704	0.3+	0.4−	
2002 10 31	608	0.1+	0.0	2002 12 28	699	0.0	0.6+	2004 02 19	704	0.0	0.9+	
2002 10 31	608	0.5+	0.1−	2002 12 28	699	0.5−	1.1+	2004 03 11	644	0.0	0.2−	
2002 10 31	608	0.2+	0.1+	2002 12 31	699	0.3−	0.4+	2004 03 11	644	0.2−	0.3+	
2002 11 05	704	0.0	0.0	2002 12 31	699	0.0	1.2+	2004 03 11	644	0.2+	0.3+	
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	699	1.2−	0.5+	2004 03 15	704	0.7+	0.2−	
2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 12 31	699	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.8+	0.7+	
2002 11 05	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2004 03 15	704	0.9−	0.3+	
2002 11 05	704	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	0.8+	0.1+	
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.5−	2004 03 15	704	1.7+	0.1+	
2002 11 06	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	691	0.1−	0.1+	
2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2004 03 15	691	0.2−	0.1+	
2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.4−	2004 03 15	691	0.1−	0.1+	
2002 11 06	704	0.1+	0.0	2003 01 04	704	1.0+	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.1−	
2002 11 14	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2004 03 19	644	0.0	0.0	
2002 11 14	704	0.0	1.2+	2003 01 04	704	0.5+	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.0	
2002 11 14	704	1.0−	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	1.2+	
2002 11 14	704	0.1−	1.0+	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2004 03 23	704	0.3−	0.6+	
2002 11 14	704	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.5+	1.1+	2004 03 23	704	0.7−	1.0+	
2002 11 18	644	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.3+	1.3+	
2002 11 18	644	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.8+	1.5+	2004 03 26	703	0.2+	0.4+	
2002 11 18	644	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.5−	2004 03 26	703	1.2−	0.6−	
2002 12 02	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2004 03 26	703	0.6+	0.0	
2002 12 02	704	1.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	1.2−	2004 03 26	703	0.0	0.6+	
2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2004 04 09	644	0.0	0.2+	
2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.3−	2004 04 09	644	0.2−	0.0	
2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2003 01 19	644	0.2+	0.7−	2004 04 09	644	0.4−	0.2+	
2002 12 05	704	0.9−	0.0	2003 01 19	644	0.3+	0.8−	2005 05 20	G96	0.4−	0.0	
2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 19	644	0.0	0.9−	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+	
2002 12 05	704	0.1+	0.7−	2003 02 01	644	0.3−	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+	
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	644	0.3−	0.4+	2005 05 20	G96	0.1+	0.3+	
2002 12 10	704	0.4−	0.5−	2003 02 01	644	0.1−	0.4+	2005 06 06	691	0.5+	0.0	
2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	049	0.2−	0.5−	2005 06 06	691	0.0	0.5−	
2002 12 10	704	0.3−	0.7−	2004 02 16	049	0.5−	0.2−	2005 06 06	691	0.1+	0.0	
2002 12 10	704	0.0	0.0	2004 02 16	049	0.7+	0.1−	2005 06 10	691	0.5+	0.2+	
2002 12 10	704	0.3−	1.2−	2004 02 17	608	0.7−	0.6−	2005 06 10	691	0.2+	0.1−	
2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	608	0.1+	1.9−	2005 06 10	691	0.4+	0.1+	
2002 12 10	704	0.2−	1.1−	2004 02 17	608	0.0	0.8−	2005 06 14	291	0.4+	1.0+	
2002 12 10	704	0.1−	0.0	2004 02 18	704	0.6−	0.2−	2005 06 14	291	0.1+	0.6+	
2002 12 10	704	0.1−	0.9−	2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2005 06 14	291	0.2+	0.7+	

(114073)∗ 2002 VC$_{33}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.52583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29203332	ω	257.69925		+0.91735991	+0.38998379	
a	2.2499927	Ω	79.30425		−0.32633713	+0.85156800	
e	0.1895196	i	4.65648		−0.22793611	+0.35034923	
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	691	0.2−	0.3+	2002 12 13	704	0.6−	0.3−	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	
1991 06 06	691	0.2+	0.5+	2002 12 13	704	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	1.7+	1.1+	
1991 06 06	691	0.2+	0.2+	2002 12 13	704	1.2−	0.3+	2005 06 30	291	1.0−	0.7−	
2001 04 16	699	1.0+	0.1+	2002 12 13	704	0.3−	0.2+	2005 06 30	291	0.2−	0.2+	
2001 04 16	699	0.3−	1.5+	2002 12 13	704	0.6−	0.0	2005 06 30	291	0.1−	0.4+	
2001 04 16	699	(0.4+	2.1+)	2002 12 27	644	0.3+	0.0	2005 08 06	E12	0.1+	0.4+	
2001 04 16	699	0.4−	0.1+	2002 12 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3+	
2002 10 31	608	0.6+	0.0	2002 12 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	E12	0.1+	0.1+	
2002 10 31	608	0.4+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.7−	2005 08 06	E12	0.4−	0.1+	
2002 10 31	608	0.7+	0.0	2003 01 04	704	0.8−	0.3+	2005 08 28	699	0.5+	0.8+	
2002 11 05	704	1.4+	0.4+	2003 01 04	704	0.4−	0.3−	2005 08 28	699	0.4−	0.4+	
2002 11 05	704	0.1−	0.9+	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.4+	
2002 11 05	704	0.3+	0.7+	2004 02 25	704	0.9+	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.3+	
2002 11 05	704	0.1−	0.5+	2004 02 25	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.2+	
2002 11 06	704	0.6−	0.5+	2004 02 25	704	0.6+	0.5−	2005 08 31	644	0.1+	0.2+	
2002 11 06	704	0.6+	0.0	2004 02 25	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.3+	
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2004 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.3+	
2002 11 14	704	0.0	0.1−	2004 03 11	644	0.3+	1.0+	2005 08 31	644	0.1+	0.3+	
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2004 03 11	644	0.3+	0.7+	2005 08 31	644	0.2+	0.3+	
2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2004 03 12	644	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.4+	0.9−	
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2004 03 12	644	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.4+	0.2−	
2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2004 03 12	644	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.3−	
2002 11 24	644	0.1+	0.5−	2004 03 15	704	0.4+	1.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.3−	
2002 11 24	644	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	0.8+	1.3+	2005 09 24	644	0.0	0.3+	
2002 11 24	644	0.1−	0.7−	2004 03 15	704	0.5+	2.0+	2005 09 24	644	0.3+	0.3+	
2002 12 02	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	691	0.4+	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+	
2002 12 02	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.1+	0.7+	
2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2004 03 18	691	0.1+	0.6+	2005 09 25	703	0.4−	0.5+	
2002 12 02	704	1.9−	1.1−	2004 03 20	699	0.2−	1.2+	2005 09 25	703	1.5−	1.3+	
2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	699	0.4+	0.6+	2005 09 25	703	0.9−	1.2+	
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	699	0.5−	0.4+	2005 09 27	704	0.8+	1.1+	
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	699	1.0+	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.7+	
2002 12 05	704	0.6+	1.1+	2004 03 20	704	0.4−	0.8+	2005 09 27	704	0.7+	1.5+	
2002 12 05	704	0.1+	1.0+	2004 03 20	704	0.2−	0.8+	2005 09 27	704	0.6−	1.1+	
2002 12 10	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.5−	0.6−	
2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.4−	
2002 12 10	704	0.8−	0.0	2004 03 20	704	0.7+	1.2+	2005 10 10	703	0.9−	0.2+	
2002 12 10	704	0.2−	0.0	2004 03 22	704	0.3−	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.4+	
2002 12 10	704	0.3+	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.6+					

(114074)∗ 2002 VF$_{33}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.86261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18525088	ω	309.46257		+0.71794548	−0.69452264	
a	3.0476320	Ω	94.58234		+0.65221739	+0.64765684	
e	0.1995359	i	2.69248		+0.24324221	+0.31333515	
P	5.32	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	691	0.1+	0.9−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.8+	
1997 12 29	691	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.6−	
1997 12 29	691	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.0	
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2004 03 14	691	0.3+	0.0	
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.5+	2004 03 14	691	0.1−	0.0	
2001 07 27	699	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2004 03 14	691	0.1+	0.2−	
2001 07 27	699	0.2+	0.8−	2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2004 03 18	691	0.1+	0.3−	

2001 07 27	699	0.9+	0.2+	2002 12 10	704	0.5−	0.3+	2004 03 18	691	0.2+	0.1−
2001 07 27	699	(2.5−	1.3+)	2002 12 28	699	0.3−	0.5+	2004 03 18	691	0.1+	0.2−
2002 10 31	608	0.1−	0.7−	2002 12 28	699	0.4+	0.1−	2004 03 19	291	0.3+	0.0
2002 10 31	608	0.0	0.7−	2002 12 28	699	0.9−	0.3+	2004 03 19	291	0.2+	0.2−
2002 10 31	608	0.1−	1.0−	2002 12 28	699	0.5+	0.2−	2004 03 19	291	0.6+	0.1−
2002 11 05	704	0.4+	0.9+	2002 12 31	699	0.7+	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	699	0.2+	0.3−	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
2002 11 05	704	0.4−	0.5+	2002 12 31	699	0.2−	0.9+	2005 04 16	691	0.1−	0.5+
2002 11 05	704	0.7+	0.8+	2002 12 31	699	0.2+	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 05 03	691	0.8+	0.4+
2002 11 06	704	0.6−	0.9+	2002 12 31	704	0.6−	0.3−	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2002 11 06	704	0.0	1.0+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.8−	0.3−	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 11 14	704	1.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2002 11 14	704	1.1+	0.5−	2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3+
2002 11 14	704	0.8+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.6+
2002 11 14	704	0.3+	0.5−	2003 01 04	704	0.3+	0.6−	2005 05 11	G96	0.4−	0.5+
2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 05 11	G96	0.5−	0.0
2002 12 05	704	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.8−	0.1+				

(114075)∗ 2002 VG$_{33}$ = 4254 P-L

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41182)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.94845		(2000.0)			
n	0.30727548	ω	190.41757		+0.79928297	−0.60063486
a	2.1749575	Ω	206.52817		+0.55447494	+0.74965347
e	0.0779842	i	2.51624		+0.23174184	+0.27795223
P	3.21	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 09 29	683	(2.3+	0.4+)
1960 09 25	675	0.5−	0.7−	2002 12 11	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.6+
1960 09 26	675	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.8−	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.8+
1960 09 28	675	0.3+	0.9+	2002 12 11	704	0.7+	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
1995 07 02	691	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	699	1.2−	0.3−
1995 07 02	691	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	1.4−	0.9+	2005 09 30	683	1.3+	1.6−
2000 01 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 13	704	0.1−	0.9+	2005 09 30	683	0.5+	1.2−
2000 01 05	704	0.7−	1.1−	2002 12 13	704	0.8+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 13	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.1−	0.6−	2002 12 13	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	683	0.8−	2.2+
2002 10 31	608	1.1−	0.8−	2002 12 13	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2002 10 31	608	0.5−	1.2−	2002 12 31	699	0.9−	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2002 10 31	608	1.2−	0.8−	2002 12 31	699	0.5−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.1−	1.0+	2002 12 31	704	(0.5−	2.2+)	2005 09 30	691	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.4+	0.4+	2002 12 31	699	0.5−	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	683	0.8−	0.4−
2002 11 05	704	0.6+	0.4−	2002 12 31	699	1.3+	0.4−	2005 10 01	683	0.3−	1.4−
2002 11 05	704	0.8−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	1.5+	2005 10 01	683	0.8+	0.9−
2002 11 06	704	1.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	683	0.6+	0.7−
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2004 04 22	691	0.1+	0.7+	2005 10 03	683	0.0	0.6−
2002 11 06	704	0.0	1.4+	2004 04 22	691	0.1+	0.6+	2005 10 03	683	1.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.0	1.1+	2004 04 22	691	0.1−	0.5+	2005 10 05	683	0.4+	0.1+
2002 11 14	704	0.9+	0.5+	2004 05 09	691	0.3+	0.3+	2005 10 05	683	1.1+	1.3+
2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2004 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	683	1.0−	0.1+
2002 11 14	704	0.7+	0.0	2004 05 09	691	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	1.2+	0.3+
2002 11 14	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
2002 11 14	704	1.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.8+	0.7+
2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.9+
2002 11 24	644	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.9+
2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.5−	1.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.9+
2002 12 05	704	0.0	0.3−	2005 09 25	703	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.7−	2005 09 25	703	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.6−	2005 09 25	703	0.3−	0.1−	2005 10 11	704	0.7−	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	703	0.4−	0.5+	2005 10 11	704	0.7−	0.0
2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 09 29	683	1.3+	1.2−	2005 10 11	704	1.3−	0.1+
2002 12 10	644	0.0	0.1−	2005 09 29	683	1.7+	0.4−	2005 10 11	704	0.7−	0.4−

(114076)∗ 2002 VJ$_{33}$ = 1998 MX$_{16}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41182)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.65581		(2000.0)			
n	0.28542060	ω	313.78073		+0.86346916	−0.50396555
a	2.2846123	Ω	76.49236		+0.46875258	+0.78639725
e	0.1730841	i	1.23576		+0.18625794	+0.35720875
P	3.45	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.5−	0.4−	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.1+
1993 01 29	691	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.9+
1993 01 29	691	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.1−
1998 06 27	691	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.3+
1998 06 27	691	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0
1998 06 27	691	0.2−	0.4+	2002 12 05	608	0.0	1.0−	2005 08 06	644	0.2−	0.0
1998 06 28	691	0.1−	0.3+	2002 12 05	608	0.1−	1.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
1998 06 28	691	0.0	0.7+	2002 12 05	608	0.1−	0.8−	2005 08 15	E12	0.8+	0.1−
1998 06 28	691	0.3−	0.4+	2002 12 08	049	0.9−	0.7+	2005 08 15	E12	0.6−	0.5−
1998 07 03	691	0.4+	0.2+	2002 12 08	049	0.8−	0.7+	2005 08 15	E12	0.8−	0.5−
1998 07 03	691	0.5+	0.2−	2002 12 08	049	1.4−	0.0	2005 08 15	E12	0.8+	0.3−
1998 07 03	691	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2005 08 22	E12	0.1−	0.7−
2000 02 11	704	1.2+	1.3+	2002 12 10	704	0.5−	1.8+	2005 08 22	E12	0.3+	0.8+
2000 02 11	704	0.9+	0.2+	2002 12 10	704	0.5+	0.7−	2005 08 22	E12	0.1−	0.4+
2000 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2005 08 22	E12	0.6−	0.0
2002 11 05	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.4−
2002 11 05	704	0.0	1.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2005 08 26	699	0.3−	0.1+
2002 11 05	704	1.0−	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
2002 11 05	704	0.1−	1.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	E12	0.4−	0.4−
2002 11 06	704	1.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.6−	2005 08 27	E12	0.5+	0.4+
2002 11 06	704	0.8+	0.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	1.4−
2002 11 06	704	1.2−	1.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	1.9−	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	1.6−	0.2+	2005 08 29	704	1.0+	0.3+
2002 11 14	704	0.5+	0.6−	2004 04 19	691	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	691	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	1.3+
2002 11 14	704	1.0+	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.8+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2002 12 02	704	0.8+	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2002 12 02	704	0.7+	0.0	2005 08 01	E12	0.2+	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−
2002 12 02	704	0.8+	0.7−	2005 08 01	E12	0.0	0.3+				

(114077)∗ 2002 VM$_{33}$ = 1998 SX$_{130}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41182)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.17243		(2000.0)			
n	0.26337452	ω	196.74569		+0.40160140	−0.91426820
a	2.4103876	Ω	229.60951		+0.84804548	+0.39318473
e	0.1312258	i	4.00511		+0.34573860	+0.09756750
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(1.1+	2.2+)	2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2004 05 13	691	0.4+	1.0+
1998 09 26	704	(2.9+	2.1+)	2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2004 05 13	691	0.1+	0.6+
1998 09 26	704	1.4+	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2004 05 13	691	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.4−	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.4−	2005 06 29	691	0.2+	0.0

1998 09 27	704	0.8+	0.5+	2002 11 14	704	1.1−	1.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.5−	1.0+	2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2005 06 29	691	0.0	0.4+
1998 09 27	704	1.6−	1.6+	2002 11 14	704	0.5+	0.0	2005 06 30	644	0.1−	0.0
1999 01 07	691	1.2−	1.1−	2002 11 18	644	0.2−	0.2+	2005 06 30	644	0.1+	0.1−
1999 01 07	691	0.5−	0.4−	2002 11 18	644	0.4−	0.4+	2005 06 30	644	0.1+	0.1−
1999 01 07	691	0.8−	0.3−	2002 11 18	644	0.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
1999 01 19	691	1.0+	0.6+	2002 11 24	644	0.1−	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.1−
1999 01 19	691	0.0	0.7+	2002 11 24	644	0.2+	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.2−
1999 01 19	691	0.5+	1.0+	2002 11 24	644	0.1+	0.6−	2005 08 29	691	0.1−	0.3−
2002 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 11 28	608	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.2−
2002 11 05	704	0.9+	0.2−	2002 11 28	608	0.6−	0.5+	2005 08 29	691	0.0	0.3−
2002 11 05	704	0.5+	0.3−	2002 11 28	608	0.3−	0.2+	2005 09 12	691	0.3+	0.1−
2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.7+	2005 09 12	691	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	0.7+	0.6−	2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.7−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+

(114078)∗ 2002 VO$_{33}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.34090		(2000.0)		+0.80670207	+0.54035073
n	0.23118440	ω	261.62425		−0.38308704	+0.78645804
a	2.6292408	Ω	65.34965		−0.44997343	+0.29917359
e	0.1590610	i	15.26402			
P	4.26	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.5−	0.7+	2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2004 02 11	644	0.4+	0.3+
2000 03 04	704	0.9+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2004 02 14	704	0.6+	0.3−
2000 03 04	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2004 02 14	704	1.3+	0.7+
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2004 02 14	704	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2004 03 17	644	0.0	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2004 03 17	644	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.7+	0.8−	2002 12 06	704	0.8−	0.5+	2004 03 17	644	0.2+	0.2+
2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2004 04 15	645	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	0.9−	0.1−	2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2002 12 08	636	0.4+	0.1−	2005 05 04	644	0.6+	0.7+
2002 11 05	704	0.1−	0.9+	2002 12 08	636	0.1+	0.1+	2005 05 04	644	0.9+	0.5+
2002 11 06	704	1.5+	0.1+	2002 12 08	636	0.2+	0.1+	2005 05 09	704	0.1+	0.0
2002 11 06	704	(2.4+	0.1+)	2002 12 11	333	0.5−	0.0	2005 05 09	704	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.7+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.7−	2005 05 09	704	(2.4+	0.0)
2002 11 06	704	1.4+	0.8+	2002 12 11	333	0.5−	0.4−	2005 05 09	704	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2002 12 11	333	0.9−	0.5−	2005 06 04	704	0.5−	0.0
2002 11 14	704	0.4−	0.8−	2002 12 11	704	0.3+	0.6−	2005 06 04	704	0.5+	1.7+
2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 06 04	704	0.5+	0.6+
2002 11 14	704	1.0−	0.0	2002 12 11	704	0.6+	0.0	2005 06 11	703	0.7+	0.7+
2002 11 18	644	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.5+	2005 06 11	703	0.6+	0.5−
2002 11 18	644	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.8+	2005 06 11	703	1.2−	0.6−
2002 11 18	644	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.7+	2005 06 11	703	0.3−	0.1−
2002 11 28	608	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.3+	0.9+	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+
2002 11 28	608	0.0	1.0+	2003 02 01	644	0.1+	0.8+	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+
2002 11 28	608	0.2+	0.8+	2003 02 01	644	0.0	0.5+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2002 12 02	704	0.2+	0.1+	2003 02 01	644	0.0	0.5+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2002 12 02	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.0				
2002 12 02	704	1.1−	0.6−	2004 02 11	644	0.2+	0.2+				

(114079)∗ 2002 VX$_{33}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.10617		(2000.0)		+0.90276872	−0.37812973
n	0.17858544	ω	304.76968		+0.43012510	+0.79475921
a	3.1230002	Ω	78.21646		−0.00101570	+0.47473751
e	0.0753878	i	12.08819			
P	5.52	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	1.5+	0.3+	2002 11 28	608	1.1−	1.2−	2002 12 31	704	0.5+	0.1−
2001 08 12	644	1.4+	0.6+	2002 11 28	608	1.0−	1.2−	2003 01 04	704	0.6−	0.1+
2001 08 12	644	1.0+	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.1−
2001 08 26	644	0.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.8−	0.2−
2001 08 26	644	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	1.3+	1.0−
2001 08 26	644	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2004 02 15	704	0.2−	1.0+
2001 09 11	704	0.6−	0.1−	2002 12 05	704	1.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	608	1.6+	0.8−	2004 02 15	704	0.8+	1.2−
2001 09 11	704	0.9−	0.4+	2002 12 05	608	1.5+	0.8−	2005 04 14	691	0.8+	0.3+
2001 09 11	704	1.2−	0.0	2002 12 05	608	0.6+	1.2−	2005 04 14	691	0.8+	0.3+
2001 09 11	704	0.9−	1.6−	2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	691	0.8+	0.3+
2002 11 05	704	0.1−	1.7+	2002 12 10	704	1.0−	0.5+	2005 04 18	691	0.8+	0.2+
2002 11 05	704	1.1−	1.6+	2002 12 10	704	0.7−	0.4+	2005 04 18	691	0.7+	0.3+
2002 11 05	704	0.8−	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	0.8+	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2002 11 06	704	0.3−	1.0+	2002 12 10	704	1.6−	0.6−	2005 05 07	703	0.9−	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 07	703	0.3+	0.8+
2002 11 06	704	0.7−	0.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 05 07	703	0.1−	0.1+
2002 11 14	704	1.2+	1.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 05 07	703	1.1−	0.1−
2002 11 14	704	1.0+	0.6−	2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	1.9+	0.6−	2002 12 11	704	0.8−	0.6+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2002 11 14	704	0.8+	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2002 11 28	608	1.1−	0.9−	2002 12 31	704	0.5−	0.3−				

(114080)∗ 2002 VK$_{34}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.84515		(2000.0)		+0.85894338	+0.45868465
n	0.21750030	ω	255.47223		−0.33137705	+0.83682850
a	2.7383953	Ω	76.78808		−0.39039150	+0.29887532
e	0.2012462	i	13.52324			
P	4.53	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.6+	0.4−	2005 04 18	703	0.5−	0.2+
2001 06 16	704	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.4−	1.1+	2005 04 30	644	0.4+	0.2−
2001 06 16	704	0.0	1.0+	2003 01 04	704	1.3+	1.0−	2005 04 30	644	0.4+	0.0
2002 11 05	704	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2005 04 30	644	0.2+	0.0
2002 11 05	704	0.8+	1.1+	2003 01 08	704	1.2+	0.1+	2005 04 30	644	0.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 04 30	644	0.3+	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.4−	1.2+	2005 04 30	644	0.3+	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	1.5−	0.5+	2005 05 04	703	0.5−	1.0−
2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.5+	2005 05 04	703	1.0−	1.0−
2002 11 06	704	0.2−	1.6+	2004 01 17	644	0.5+	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.5−
2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2004 01 17	644	0.4+	0.0	2005 05 04	703	0.8−	0.3−
2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2004 01 17	644	0.5+	0.2+	2005 05 11	699	1.6+	0.0
2002 11 14	704	1.8+	1.3−	2004 01 17	691	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.1−	0.4−
2002 11 14	704	1.0−	0.3−	2004 01 17	691	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.7+	0.4−
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2004 01 17	691	0.4+	0.0	2005 05 11	699	1.3+	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2004 02 14	704	1.3+	0.7+	2005 05 11	703	0.2+	1.0+
2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 02 14	704	0.9+	1.7+	2005 05 11	703	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2004 02 14	704	1.3+	0.6+	2005 05 11	699	2.0+	0.5+
2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2004 02 14	704	(2.7+	1.2+)	2005 05 11	699	0.8+	0.0
2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2004 03 25	704	1.8+	0.4+	2005 06 03	699	0.3+	0.5−
2002 12 10	704	0.6+	0.3+	2004 03 25	704	0.7+	0.1−	2005 06 03	699	0.3+	0.2+
2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2004 03 25	704	0.6+	0.2+	2005 06 03	703	0.3−	0.0
2002 12 14	291	0.2−	0.2+	2004 04 15	645	0.2−	0.1−	2005 06 03	703	0.5+	0.1+
2002 12 14	291	0.3+	0.5−	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 06 03	699	0.4−	0.1+

2002 12 14	291	0.9−	0.0	2004 05 14	645	0.1−	0.1−	2005 06 03	703	0.8−	0.5+
2002 12 16	608	0.5−	0.5−	2004 05 14	645	0.1−	0.1−	2005 06 03	703	1.3−	0.4+
2002 12 16	608	0.1+	0.7−	2005 04 07	699	0.5+	0.3+	2005 06 03	699	0.8+	1.3+
2002 12 16	608	0.9−	0.4−	2005 04 07	699	0.3+	0.4+	2005 06 08	699	0.9+	0.2+
2002 12 21	608	0.4+	0.3−	2005 04 07	699	0.7+	1.2+	2005 06 08	699	1.7−	1.3+
2002 12 21	608	0.1−	0.5−	2005 04 07	699	0.9+	0.1+	2005 06 08	699	1.4−	1.0−
2002 12 21	608	0.3+	1.4−	2005 04 12	699	0.2+	0.2−	2005 06 08	699	0.7+	0.4+
2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	699	0.1−	0.1+	2005 06 13	699	(2.1+	0.9+)
2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	699	0.6+	0.1−	2005 06 13	699	(2.4+	1.1−)
2002 12 31	704	0.9−	0.7+	2005 04 12	699	0.5−	0.4−	2005 06 13	699	1.0+	0.6+
2002 12 31	704	0.9−	0.0	2005 04 18	703	0.2+	0.6+	2005 06 13	699	1.4+	1.5+
2002 12 31	704	0.8−	0.6+	2005 04 18	703	0.1−	0.3+				
2003 01 04	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.6−	0.3+				

(114081)∗ 2002 VO$_{34}$ = 1996 JA$_7$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41183)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	215.93838		(2000.0)			
n	0.25157198	ω	41.47972		−0.49766178	−0.86311364
a	2.4851992	Ω	78.53062		+0.77093997	−0.48551053
e	0.1622728	*i*	5.02461		+0.39747240	−0.13897618
P	3.92	*H*	16.0	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.6+	0.0	2002 12 05	291	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.2−
1996 05 11	691	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.7−
1996 05 11	691	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.7+	0.3+
1996 05 17	691	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	1.1+	0.1+
1996 05 17	691	0.6−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.6−	0.8−
1996 05 17	691	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	0.3+	0.7+
1998 11 24	704	1.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.0	1.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.4+
1998 11 24	704	(2.7+	3.7+)	2002 12 06	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	1.2+	0.6−
1998 11 24	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	1.1+	2004 05 17	704	(0.3+	2.8+)
1998 11 24	704	(3.3−	2.0+)	2002 12 06	704	0.5+	0.5+	2004 05 17	704	(0.5+	2.6+)
1998 11 25	699	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	1.4+	2004 05 17	704	0.9+	0.1+
1998 11 25	699	0.7+	0.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.7+	2004 05 17	704	(0.2+	2.8+)
1998 11 25	699	0.5+	0.0	2002 12 06	704	0.6+	1.4+	2004 05 17	704	(0.6−	2.6+)
1998 12 25	691	0.7−	0.7−	2002 12 06	704	0.6−	0.6+	2004 05 19	704	0.5−	1.6+
1998 12 25	691	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.8−	1.6+	2004 05 19	704	0.5−	1.9+
1998 12 25	691	0.4−	0.5−	2002 12 06	704	0.4+	0.3+	2004 05 19	704	0.2−	1.4+
1999 01 10	691	0.5−	0.6−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2004 05 19	599	0.6+	0.5+
1999 01 10	691	0.5−	0.6−	2002 12 10	704	0.5−	0.1+	2004 05 19	599	0.5+	0.3+
1999 01 10	691	0.5−	0.7−	2002 12 10	704	0.4−	0.3+	2004 05 20	599	0.6+	0.6+
2002 11 05	704	0.8+	0.8−	2002 12 10	704	0.7−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.6+
2002 11 05	704	0.7−	0.5−	2002 12 10	704	0.8−	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2002 11 05	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.7−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.5−	0.9−	2002 12 10	704	0.1−	0.5−	2005 07 27	644	0.2+	0.4−
2002 11 06	704	0.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.7+	0.7+	2005 07 27	644	0.5−	0.1+
2002 11 06	704	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2002 11 06	704	0.7−	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	1.1−	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.4−	0.6+
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2005 08 04	644	0.6+	0.6+
2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	1.0+	0.5−	2003 01 04	704	0.8−	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2002 11 14	704	0.0	0.6−	2003 01 04	704	0.9−	1.0+	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2002 12 05	291	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.7+				
2002 12 05	291	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.7−	0.2+				

(114082)∗ 2002 VF$_{35}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.16983		(2000.0)			
n	0.22902518	ω	242.71344		−0.62342408	−0.76475336
a	2.6457404	Ω	246.80560		+0.76528439	−0.55415097
e	0.1399044	*i*	10.20002		+0.16025676	−0.32873851
P	4.30	*H*	15.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.5−	1.4−	2002 12 06	699	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.0
1998 12 15	704	0.3−	1.1−	2002 12 06	699	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.5+	1.2−
1998 12 15	704	0.4+	0.8−	2002 12 06	699	(2.2−	2.6−)	2003 01 31	704	0.2−	0.5−
1998 12 15	704	0.5+	0.5−	2002 12 08	699	0.6+	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.3−
1998 12 15	704	(4.9−	0.7+)	2002 12 08	699	0.1+	0.5+	2004 03 26	704	0.7−	0.3+
2000 05 28	704	0.8−	0.1−	2002 12 08	699	0.3+	1.0+	2004 03 26	704	0.2−	0.0
2000 05 28	704	0.5−	0.1−	2002 12 08	699	0.6+	0.8−	2004 03 26	704	0.4−	0.6+
2000 05 28	704	0.6+	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2004 03 26	704	1.1−	1.6+
2000 05 28	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2004 04 13	644	0.3−	0.4+
2002 11 05	704	0.6−	0.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.0	2004 04 13	644	0.2−	0.3+
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2004 04 13	644	0.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.8−	0.6+	2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2004 04 17	704	0.1−	0.4−
2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2002 12 27	644	0.0	0.8−	2004 04 17	704	0.6+	0.9−
2002 11 06	704	0.5−	1.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.8−	2004 04 17	704	0.2−	1.1−
2002 11 06	704	0.0	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.9−	2004 04 17	704	0.7+	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	1.0−	0.7+	2004 04 25	704	1.7+	1.0+
2002 11 06	704	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	(2.8+	0.1−)
2002 11 06	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2004 04 25	704	0.2+	1.0+
2002 11 13	644	0.7+	0.8+	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	1.6+	0.0
2002 11 13	644	0.7+	0.7+	2002 12 31	704	0.2+	0.4−	2004 04 25	704	0.1−	0.5+
2002 11 13	644	0.6+	0.9+	2003 01 04	704	1.6−	0.8+	2004 05 14	699	0.2−	0.5+
2002 11 14	704	0.2+	1.6+	2003 01 04	704	1.4−	0.2+	2004 05 14	699	1.2−	0.7+
2002 11 14	704	0.2−	1.9+	2003 01 04	704	0.2−	0.7−	2004 05 14	699	0.7+	0.8+
2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	1.1−	0.2−	2004 05 14	699	0.3−	0.3+
2002 11 14	704	0.2+	1.4+	2003 01 19	644	0.7+	0.4+	2004 05 15	704	0.8+	0.3+
2002 11 14	704	1.4+	0.3+	2003 01 19	644	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.3−	1.5+
2002 12 02	704	0.8−	0.0	2003 01 19	644	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.7+	0.7+
2002 12 02	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	1.5+	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.7+
2002 12 02	704	1.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	1.8+	2004 05 15	704	0.6+	0.7+
2002 12 02	704	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.8−	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	1.2+	0.7+	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.8+	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2005 06 27	644	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2003 01 28	608	1.0+	0.1+	2005 07 15	691	0.7+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2003 01 28	608	0.9+	0.6+	2005 07 15	691	0.2−	0.8+
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2003 01 28	608	0.4+	0.0	2005 07 15	691	0.3+	1.0+
2002 12 06	699	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	1.2−				

(114083)∗ 2002 VS$_{35}$

Discovered 2002 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.35780		(2000.0)			
n	0.17462175	ω	240.23786		+0.36265759	+0.91407461
a	3.1700820	Ω	52.15852		−0.75582650	+0.40243711
e	0.0618050	*i*	13.28811		−0.54516583	+0.05011954
P	5.64	*H*	14.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2004 01 19	704	0.5+	0.4+
1996 10 17	691	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	703	1.6+	0.4+
1996 10 17	691	1.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.6+	0.0	2005 03 10	703	0.1−	0.3−
2001 08 17	644	0.0	1.2+	2002 11 14	704	0.1−	1.1+	2005 03 10	703	0.9+	0.5−
2001 08 17	644	0.0	0.9+	2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.9+	0.4+
2001 08 17	644	0.5−	1.5+	2002 12 10	644	0.6−	0.1+	2005 03 18	703	0.7−	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 12 10	644	0.3−	0.1+	2005 03 18	703	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2003 12 30	704	0.3−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.9+	2005 03 18	703	0.8−	0.1−
2002 11 05	699	0.2−	1.3−	2003 12 30	704	0.5−	0.2+	2005 04 06	703	0.7−	0.3−
2002 11 05	699	0.3−	1.1−	2003 12 30	704	0.9−	0.1−	2005 04 06	703	0.4−	0.2+

2002 11 05	291	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.7+	2005 04 06	703	0.7−	2.0−
2002 11 05	699	0.9−	1.1−	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.2+	0.3−
2002 11 05	291	0.1+	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 16	703	0.9+	1.2+
2002 11 05	699	0.4+	0.1+	2004 01 18	644	0.3+	0.3+	2005 04 16	703	0.2+	0.8+
2002 11 05	291	0.4+	0.1−	2004 01 19	704	0.9+	1.1−	2005 04 16	703	0.5−	2.0+
2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2004 01 19	704	0.7+	0.4−	2005 04 16	703	0.3+	0.1−
2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2004 01 19	704	1.2+	0.2+				
2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2004 01 19	704	0.7+	0.3−				

(114084)∗ 2002 VT$_{35}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.65983		(2000.0)			
n	0.19696005	ω	250.47495		+0.58293107	−0.81244600
a	2.9256157	Ω	163.85339		+0.75961983	+0.54008479
e	0.1034987	i	2.28432		+0.28839051	+0.21963588
P	5.00	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.2−	0.0	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2002 12 31	699	0.9−	0.7+
1994 03 10	691	0.1−	0.1+	2002 11 13	644	0.0	0.1−	2002 12 31	699	0.1−	0.2−
1994 03 10	691	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2002 12 31	699	0.0	0.9+
1997 11 26	704	(2.5+	1.7−)	2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.5+	0.8+
1997 11 26	704	0.8−	0.4−	2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.4−
1997 11 26	704	0.4+	0.7+	2002 11 14	704	0.3+	0.0	2003 01 04	704	0.5+	1.1+
1999 02 09	691	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.8−	0.8+
1999 02 09	691	0.1−	0.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2003 01 19	644	0.1+	0.1+
1999 02 09	691	0.1+	0.3−	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2003 01 19	644	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	1.6−	1.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2003 01 19	644	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	1.0+	0.3−	2002 11 27	699	0.0	0.6−	2004 02 13	291	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2002 11 27	699	0.3−	0.3+	2004 02 13	291	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.8−	2002 11 27	699	0.6+	0.4+	2004 02 13	291	0.0	0.5+
2001 08 27	691	0.1−	0.8+	2002 11 27	699	0.9+	0.2−	2004 02 14	703	0.3+	0.6−
2001 08 27	691	0.1−	0.7+	2002 12 02	704	0.5−	0.4−	2004 02 14	703	0.9−	0.3+
2001 08 27	691	0.1−	0.8+	2002 12 02	704	0.8−	0.9−	2004 02 14	703	0.0	1.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2004 02 14	703	0.1+	1.7−
2001 09 19	704	0.2+	1.5+	2002 12 02	704	0.4−	0.2−	2004 02 18	704	0.7+	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.2+	1.3+
2002 11 05	704	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2004 02 18	704	0.3+	0.4+
2002 11 05	704	1.1+	1.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.1+
2002 11 05	704	1.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.8+	0.8+
2002 11 06	704	0.9+	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.8+
2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2002 12 09	644	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.8+
2002 11 06	704	0.6−	0.9−	2002 12 09	644	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2002 12 09	644	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	0.1−
2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	(0.6−	3.2+)	2005 05 14	G96	0.4+	0.6+
2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	(0.4−	2.2+)	2005 05 14	G96	0.4−	0.4+
2002 11 07	704	1.0+	0.5−	2002 12 11	704	(0.7−	2.4+)	2005 05 14	G96	0.4−	0.7+
2002 11 07	704	1.2−	0.2−	2002 12 11	704	(1.1−	2.6+)	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+
2002 11 11	704	0.6−	0.1−	2002 12 11	704	(0.3−	3.4+)	2005 06 08	691	0.2+	0.3+
2002 11 11	704	0.7+	0.0	2002 12 27	644	0.6−	0.4−	2005 06 08	691	0.4+	0.4+
2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2002 12 27	644	0.4−	0.3−	2005 06 08	691	0.1+	0.6+
2002 11 11	704	0.6+	0.6+	2002 12 27	644	0.4−	0.3−				
2002 11 13	644	0.6+	0.4−	2002 12 31	699	0.5−	0.1−				

(114085)∗ 2002 VW$_{35}$ = 1976 UZ$_{12}$ = 1998 SD$_{96}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41186)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.43057		(2000.0)			
n	0.26762727	ω	300.13629		+0.83970468	−0.54091093
a	2.3847845	Ω	92.64899		+0.51332359	+0.76174554
e	0.1357499	i	2.75863		+0.17718619	+0.35659374
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.7+	0.3+	2002 11 14	704	0.5−	1.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+
1976 10 22	381	0.0	1.0−	2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.3−
1976 10 24	381	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.7+	0.6−	2002 12 31	704	0.6−	0.2−
1991 12 30	691	1.0−	0.2−	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2003 01 19	644	0.2+	0.0
1991 12 30	691	0.7−	0.5−	2002 11 24	644	0.3−	0.8+	2003 01 19	644	0.3−	0.0
1991 12 30	691	0.5−	0.6−	2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2003 01 19	644	0.1−	0.4+
1998 09 26	704	0.9−	0.5+	2002 11 27	699	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.5+	0.4+
1998 09 26	704	1.4−	0.1+	2002 11 27	699	0.6−	0.5+	2004 03 22	704	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	1.3−	0.8+	2002 11 27	699	0.3+	0.0	2004 03 22	704	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	0.1−	0.0	2002 11 27	699	0.4−	0.1+	2005 07 02	691	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	1.2+	0.0	2002 12 03	608	0.1−	0.3−	2005 07 02	691	0.4+	0.0
1998 09 27	704	0.6−	0.2−	2002 12 03	608	0.1−	0.2−	2005 07 02	691	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 12 03	608	0.6+	1.1−	2005 07 07	691	0.6+	0.2−
1998 09 27	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	1.9−	1.5+	2005 07 07	691	1.0−	1.2+
1998 09 27	704	1.6+	1.3−	2002 12 10	704	0.6+	0.1+	2005 07 07	691	0.4+	0.0
2002 10 02	704	0.2−	1.5+	2002 12 10	704	0.7+	0.3−	2005 07 11	691	1.8−	0.5+
2002 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 12 10	704	0.7−	0.2+	2005 07 11	691	0.2+	0.0
2002 10 02	704	1.3+	0.5+	2002 12 10	704	1.4+	1.1+	2005 07 11	691	0.3+	0.0
2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.7+	0.5+
2002 11 05	704	0.3+	0.3−	2002 12 27	644	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.8−	1.2−
2002 11 05	704	1.7+	0.5−	2002 12 27	644	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.7−
2002 11 06	704	0.6−	1.1+	2002 12 28	699	0.5−	0.1−	2005 07 30	E12	(3.1+	0.4+)
2002 11 06	704	1.7+	0.0	2002 12 28	699	0.2+	1.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.2−
2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 28	699	1.9−	0.7−	2005 08 06	704	0.2+	0.8−
2002 11 06	704	0.8+	0.0	2002 12 28	699	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	1.9+
2002 11 14	704	1.2+	1.0−	2002 12 31	704	0.2−	0.8−	2005 08 06	704	0.6−	0.0
2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2002 12 31	704	0.8−	0.6−				

(114086)∗ 2002 VG$_{36}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.01128		(2000.0)			
n	0.21034799	ω	80.89393		+0.92876994	+0.36324413
a	2.8001232	Ω	257.77938		−0.36276862	+0.84999138
e	0.2446817	i	4.32807		−0.07606140	+0.38153422
P	4.69	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	704	1.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	291	0.4+	0.3+
1997 10 22	704	0.7+	1.4−	2002 11 14	704	0.2−	1.1−	2003 01 04	704	(0.4+	3.2+)
1997 10 22	704	1.1+	1.1−	2002 12 02	704	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	(2.1+	2.3+)
1997 10 22	704	0.1−	1.5−	2002 12 02	704	0.8−	0.9+	2003 01 04	704	1.8+	1.4+
1997 10 22	704	0.1−	1.8−	2002 12 02	704	0.8−	0.5+	2003 01 04	704	(1.0+	3.1+)
1997 10 29	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	(0.7−	2.4−)	2003 01 09	704	0.1+	0.1−
1997 10 29	704	0.7−	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	1.8−	2003 01 09	704	0.6−	0.6−
1997 10 29	704	0.9−	0.2+	2002 12 05	704	0.8+	1.9−	2003 01 09	704	1.1−	0.1+
1997 10 29	704	0.7−	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2004 01 14	644	0.3+	0.3−
1997 10 29	704	0.2+	0.9+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2004 01 14	644	0.1+	0.4+
2000 04 07	699	1.1+	0.9+	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2004 01 14	644	0.1+	0.2+
2000 04 07	699	0.9+	1.2−	2002 12 10	704	1.0+	0.1+	2004 02 11	644	0.4−	0.0
2000 04 07	699	0.3+	0.6−	2002 12 11	291	0.6−	0.4+	2004 02 11	644	0.7−	0.2−
2000 04 07	699	1.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2004 02 11	644	0.5−	0.0
2002 10 11	704	0.6−	0.8+	2002 12 11	291	0.8−	0.6+	2004 02 18	691	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2004 02 18	691	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 02 18	691	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.0	1.3+	2002 12 11	291	0.7−	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	0.7−
2002 10 11	704	0.6+	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2005 04 05	699	0.5−	1.4−

2002 11 05	704	0.3+	0.7−	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	699	1.4−	1.1−
2002 11 05	704	0.7+	0.4−	2002 12 31	704	1.0+	0.0	2005 04 05	699	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	0.4+	0.8−	2002 12 31	704	0.9−	0.2+	2005 04 06	691	0.1−	0.1−
2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 12 31	704	0.5−	0.5−	2005 04 06	691	0.1+	0.3+
2002 11 06	704	1.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	1.0−	2005 04 06	691	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.1+	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.8−	2005 04 15	691	0.3+	0.1−
2002 11 06	704	0.3+	0.9−	2003 01 01	291	0.4+	0.4+	2005 04 15	691	0.9−	0.1+
2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2003 01 01	291	0.4−	0.5+	2005 04 15	691	0.9+	0.4−
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2003 01 01	291	0.8−	0.4+	2005 05 14	644	0.3−	0.1−
2002 11 14	704	1.4+	0.1−	2003 01 04	291	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2003 01 04	291	0.3+	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+

(114087)∗ 2002 VJ$_{36}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.66567		(2000.0)		+0.42628914	−0.89903016
n	0.28984592	ω	186.88182		+0.83547145	+0.43372777
a	2.2612986	Ω	237.93092		+0.34679249	+0.06020783
e	0.1543246	i	6.78468			
P	3.40	H	16.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.6+	1.5+	2003 01 07	704	0.9+	0.2−	2005 09 10	699	0.3+	0.4−
2000 03 09	704	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.6+
2000 03 09	704	0.6+	1.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	0.5−	0.2+
2000 03 09	704	0.9+	0.5+	2003 01 09	704	0.7+	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.9+
2000 03 09	704	0.5−	0.5+	2003 01 09	704	0.5+	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	(2.4−	1.2+)	2003 01 27	704	0.1−	0.3−	2005 09 12	704	0.5+	0.0
2002 11 05	704	0.8−	0.2+	2003 01 27	704	0.7−	0.1+	2005 09 23	644	0.3−	0.2+
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	683	0.1+	0.7−
2002 11 05	704	0.2−	0.8−	2003 01 27	704	0.6−	0.1+	2005 09 23	683	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	683	0.8−	0.9−
2002 11 06	704	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.8−	0.5+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.1−	0.8−	2003 02 28	704	0.1+	1.0+	2005 09 23	644	0.3−	0.1+
2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2003 02 28	704	0.7−	1.0+	2005 09 25	683	0.4+	0.3+
2002 11 07	704	1.2+	0.9+	2003 02 28	704	0.1−	1.0+	2005 09 25	683	0.2+	0.9+
2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2004 05 15	704	0.1+	0.0	2005 09 25	683	0.4−	1.5+
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	683	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2005 09 26	683	0.3−	1.2+
2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.0	0.3−	2005 09 26	683	1.0−	1.5+
2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2004 06 11	691	0.3−	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.4−	0.2+	2004 06 11	691	0.5−	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2004 06 11	691	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	0.0	2004 06 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−
2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2004 06 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.3−
2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2004 06 14	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.3−
2002 11 14	704	0.5−	1.2−	2004 06 17	691	0.2−	0.8+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.7+	0.6−	2004 06 17	691	0.1+	0.6+	2005 09 30	106	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.9−	0.5+	2004 06 17	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	106	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.8+	0.8−	2005 08 31	704	0.7+	0.4+	2005 09 30	106	0.5+	0.1+
2002 12 11	704	0.7−	0.4+	2005 08 31	704	0.3+	0.5−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2002 12 11	704	0.5+	0.8−	2005 08 31	704	0.6+	1.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	704	1.6−	1.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	608	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.7+	0.5−
2002 12 31	704	0.0	0.1−	2005 08 31	608	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	608	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.6−	0.1+
2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2005 09 10	699	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2003 01 07	704	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.6+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 10	699	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.3+

(114088)∗ 2002 VQ$_{36}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.40520		(2000.0)		+0.64747609	−0.76071011
n	0.29846973	ω	196.19584		+0.70808004	+0.62271235
a	2.2175284	Ω	213.49245		+0.28177539	+0.18316511
e	0.0904595	i	4.75767			
P	3.30	H	17.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 10 22	691	0.1−	0.2−	2002 11 12	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.6−	0.8+
1992 10 22	691	0.1+	0.1−	2002 11 12	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.4+	0.1−
1992 10 22	691	0.1+	0.1+	2002 11 13	291	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.9−	0.5+
2002 10 11	704	1.0+	0.0	2002 11 13	291	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.0	1.6−
2002 10 11	704	1.2+	0.6−	2002 11 13	291	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.3−
2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.9+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.8+	1.4−	2002 11 22	644	0.2+	0.7+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2002 11 05	699	0.5−	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.7+	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2002 11 05	699	0.5−	0.9+	2002 12 01	704	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2002 11 05	699	0.3−	1.9−	2002 12 01	704	0.9+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 11 05	699	1.0−	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	1.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2002 12 01	704	1.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.7+	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2004 03 23	291	0.1−	0.9+	2005 09 24	703	0.1−	1.3−
2002 11 06	704	(0.0	2.7+)	2004 03 23	291	0.5−	1.0+	2005 09 24	703	0.3+	0.9+
2002 11 06	704	0.4−	0.9+	2004 03 23	291	0.5−	0.8+	2005 09 24	703	0.1−	1.2+
2002 11 07	446	1.7−	1.0−	2004 04 16	691	0.7+	0.7+	2005 09 27	691	0.3+	0.0
2002 11 07	446	2.0−	0.9−	2004 04 16	691	0.7+	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.1−
2002 11 08	446	0.8−	0.0	2004 04 16	691	0.8+	0.8+	2005 09 27	691	0.1+	0.3+
2002 11 08	446	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 28	644	0.5−	0.0
2002 11 11	291	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2002 11 11	291	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2002 11 11	291	0.6+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+				
2002 11 12	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+				

(114089)∗ 2002 VJ$_{38}$ = 1995 YD$_{26}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41190)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.45170		(2000.0)		−0.69985116	+0.70864481
n	0.25866114	ω	302.68380		−0.62075310	−0.66546881
a	2.4395811	Ω	282.62207		−0.35337507	−0.23446491
e	0.1003725	i	5.26916			
P	3.81	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	887	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	1.1+	1.6+	2004 03 21	691	0.0	0.4+
1995 12 26	887	0.0	1.2−	2002 12 06	704	0.6+	0.6+	2004 03 21	691	0.0	0.4+
1995 12 26	887	0.2−	0.9−	2002 12 11	644	0.2−	0.3+	2004 03 21	691	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	644	0.3−	0.3+	2004 04 19	704	0.6−	0.3−
2000 02 02	704	0.2−	0.7+	2002 12 11	644	0.0	0.1−	2004 04 19	704	1.0+	0.1+
2000 02 02	704	0.9+	0.1+	2003 12 19	291	0.8−	0.3+	2004 04 19	704	0.1−	0.7+
2000 02 02	704	0.1−	0.3+	2003 12 19	291	1.2−	0.2+	2004 04 19	704	1.1+	0.5+
2000 02 02	704	1.6+	0.5+	2003 12 19	291	1.2−	0.1+	2004 05 13	704	0.9−	0.9+
2000 02 04	704	0.2−	0.2−	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2004 05 13	704	0.0	1.0+
2000 02 04	704	0.9+	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	0.0	2004 05 13	704	0.4−	0.4+
2000 02 04	704	0.6−	0.3+	2004 01 29	704	0.1+	0.3−	2004 05 17	704	0.8+	0.4−
2000 02 04	704	0.2+	0.9+	2004 01 29	704	0.6+	0.3−	2004 05 17	704	1.1+	0.9−
2000 03 05	704	0.5−	1.1−	2004 01 30	699	1.4−	0.2+	2004 05 17	704	1.7+	0.6+
2000 03 05	704	0.6+	0.0	2004 01 30	699	0.2−	0.4−	2005 02 18	809	0.6−	0.5+
2000 03 05	704	1.1−	0.2+	2004 01 30	699	0.9−	0.2+	2005 02 18	809	0.7−	0.4+
2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2004 01 30	699	0.0	0.4+	2005 02 18	809	0.4−	0.5+
2002 10 10	704	0.6+	0.2+	2004 02 19	704	0.5−	0.3+	2005 06 21	644	0.6−	0.9+
2002 10 10	704	1.2−	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.6+	2005 06 21	644	0.4−	0.7+
2002 10 10	704	1.1−	0.9+	2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 06 21	644	0.5−	0.6+
2002 10 10	704	0.7+	0.8+	2004 02 19	704	0.6−	0.5+	2005 06 28	644	0.5−	0.6+
2002 11 05	704	1.0+	0.0	2004 02 19	704	0.3−	1.3+	2005 06 28	644	0.4−	0.7+

2002 11 05	704	0.5+	0.3−	2004 02 23	704	(0.2+	2.1+)	2005 06 28	644	0.3−	0.7+
2002 11 05	704	0.2+	1.2+	2004 02 23	704	0.3+	1.9+	2005 07 01	691	0.3−	0.7+
2002 11 05	704	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	(0.5+	2.6+)	2005 07 01	691	0.3−	0.5+
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2005 07 01	691	0.2−	0.5+
2002 11 06	699	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	1.0+	2005 07 09	691	0.2−	0.6+
2002 11 06	699	0.6−	0.3−	2004 02 26	704	0.7+	0.3+	2005 07 09	691	0.4−	0.9+
2002 11 06	699	0.3−	0.9+	2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.2−	0.6+
2002 11 06	699	1.0+	0.9+	2004 02 26	704	0.8+	0.7+	2005 07 18	644	0.3−	0.4+
2002 11 08	704	0.2−	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.5+
2002 11 08	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	1.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2002 11 08	704	0.8−	0.9+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.7+
2002 11 12	704	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
2002 11 12	704	0.5−	0.7+	2004 02 26	704	0.5+	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.5+
2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2005 07 31	E12	0.7−	0.7+
2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 07 31	E12	0.2−	0.7+
2002 11 12	704	0.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.4+	2005 07 31	E12	0.1+	0.6+
2002 11 14	704	1.0−	0.2−	2004 03 15	704	0.1−	0.5+	2005 07 31	E12	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.9−	0.4−	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.4−	0.7+
2002 11 14	704	0.4−	0.6+	2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.6+
2002 11 14	704	(2.1−	1.5−)	2004 03 19	704	0.6+	0.0	2005 08 05	644	0.4−	0.6+
2002 11 24	644	0.6−	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.9−
2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.8+	0.4−
2002 11 24	644	0.5−	0.3+	2004 03 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	1.1+	0.2+
2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	1.0+	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.5+
2002 12 02	704	0.9−	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.5+
2002 12 02	704	0.9−	0.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
2002 12 06	704	1.4+	0.5+	2004 03 20	704	0.5+	0.6+				

(114090)∗ 2002 VM$_{38}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.10895		(2000.0)			
n	0.29768541	ω	1.34660		+0.99151557	−0.12958401
a	2.2214217	Ω	6.12740		+0.11834690	+0.86732963
e	0.1694037	i	5.50524		+0.05376699	+0.48056976
P	3.31	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	691	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.6−	0.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−
1992 10 26	691	0.2−	0.5−	2002 11 10	704	0.2−	0.4−	2002 11 24	644	0.2−	0.3−
1992 10 26	691	0.2+	0.5−	2002 11 10	704	0.4−	0.3−	2002 11 24	644	0.1+	0.3−
1994 03 14	691	0.0	0.0	2002 11 10	704	0.7−	0.4+	2002 12 02	704	0.6−	0.5−
1994 03 14	691	0.2−	0.6−	2002 11 10	704	1.3+	0.2−	2002 12 02	704	0.9−	0.1+
1994 03 14	691	1.0+	0.5−	2002 11 10	704	0.6−	0.6+	2002 12 02	704	0.5+	0.0
2002 09 07	704	0.9−	0.1−	2002 11 10	704	0.4−	1.5−	2002 12 02	704	0.1+	0.6+
2002 09 07	704	0.5+	0.9−	2002 11 10	704	0.8−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.4+
2002 09 07	704	2.0+	1.1−	2002 11 10	704	0.2−	0.4−	2002 12 06	704	0.8−	0.5+
2002 09 07	704	(2.1+	0.5−)	2002 11 10	704	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.1−
2002 10 04	704	0.8−	1.0−	2002 11 10	704	0.3+	0.8−	2004 03 26	691	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	0.0	2004 03 26	691	0.2+	0.6+
2002 10 04	704	0.6−	0.0	2002 11 11	704	0.1−	0.5−	2004 03 26	691	0.5+	1.2+
2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2004 04 22	691	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.3−	2004 04 22	691	0.2−	0.6+
2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2004 04 22	691	0.1−	0.5+
2002 10 10	704	0.3+	0.5−	2002 11 11	699	0.0	0.1−	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	699	0.3−	0.0	2005 07 03	644	0.2+	0.1+
2002 10 16	699	0.3−	1.4+	2002 11 11	699	0.2−	0.1+	2005 07 03	644	0.2+	0.3+
2002 10 16	699	0.4−	0.1−	2002 11 11	699	0.3−	0.4−	2005 07 26	644	0.2−	0.1−
2002 10 16	699	1.0+	1.5+	2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2005 07 26	644	0.4−	0.1−
2002 10 16	699	1.3+	0.8+	2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2005 07 26	644	0.2−	0.0
2002 10 28	608	0.4+	1.0+	2002 11 12	649	0.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2002 10 28	608	0.7+	0.9+	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2002 10 28	608	0.5+	0.2+	2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 11 12	649	0.3+	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.8+	0.2+	2002 11 12	649	0.1+	0.4−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2002 11 05	704	0.6+	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	0.0	0.6−	2002 11 13	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2002 11 06	699	0.0	2.0+	2002 11 13	644	0.4−	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2002 11 06	699	1.1+	0.2+	2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2002 11 06	699	0.9+	0.3−	2002 11 14	704	0.7−	0.7+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2002 11 06	699	0.5+	0.2+	2002 11 14	704	0.6−	0.4+	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2002 11 08	704	0.6+	0.5−	2002 11 14	704	0.1−	1.6+				
2002 11 08	704	0.1−	0.7−	2002 11 14	704	0.3−	0.7+				

(114091)∗ 2002 VQ$_{38}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.93128		(2000.0)			
n	0.22566340	ω	266.28991		+0.96734012	+0.13370407
a	2.6719519	Ω	85.93839		−0.03684069	+0.91471090
e	0.1651836	i	12.46797		−0.25079045	+0.38134917
P	4.37	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.1+	1.6−	2002 11 12	683	0.1−	0.3−	2004 01 31	704	0.1−	0.1−
1998 12 16	704	0.6−	0.0	2002 11 12	704	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.0	0.5−
1998 12 16	704	(2.3+	1.2−)	2002 11 12	683	1.3−	0.1−	2004 02 14	704	0.7+	0.1+
1998 12 16	704	1.1+	0.6+	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2004 02 14	704	0.5+	0.3+
2000 03 26	699	0.4+	1.6+	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 02 14	704	0.5+	0.4+
2000 03 26	699	0.2−	1.8+	2002 11 13	704	0.1+	0.3+	2004 02 14	704	0.1−	0.5−
2000 03 26	699	0.7+	0.4+	2002 11 13	704	0.9+	0.1+	2004 02 14	704	0.1+	0.1−
2000 03 26	699	(1.4−	2.5+)	2002 11 13	683	0.9+	1.0+	2004 05 14	645	0.1−	0.2−
2002 10 07	608	0.9−	0.2−	2002 11 13	683	0.6+	0.1−	2004 05 14	645	0.0	0.2−
2002 10 07	608	0.9−	0.0	2002 11 13	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	699	0.9−	1.1+
2002 10 07	608	0.9−	0.2−	2002 11 13	683	0.2+	0.1+	2005 04 12	699	0.5+	0.4+
2002 10 30	683	0.6−	0.9+	2002 11 13	704	0.0	0.4+	2005 04 12	699	0.9+	0.3+
2002 10 30	683	1.7−	0.8+	2002 11 13	704	0.0	0.2+	2005 04 12	699	0.5+	0.3+
2002 10 30	683	0.3−	1.2+	2002 11 30	704	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.2+
2002 10 31	683	0.1+	0.7+	2002 11 30	704	0.4+	0.5+	2005 04 18	703	0.5+	0.2−
2002 10 31	683	1.2+	0.2−	2002 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.5+
2002 10 31	683	1.2+	0.5−	2002 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.5−
2002 10 31	704	0.0	0.8+	2002 11 30	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	703	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.3−	0.7+	2002 12 08	644	0.1−	0.5+	2005 05 04	703	0.8−	0.8+
2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2002 12 08	644	0.1−	0.4+	2005 05 04	703	0.3−	0.7+
2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2002 12 08	644	0.1−	0.5+	2005 05 04	703	0.7+	0.1+
2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2002 12 08	608	0.6−	0.1+	2005 05 11	699	1.0+	1.2+
2002 11 05	704	0.1−	0.5−	2002 12 08	608	0.6−	0.2−	2005 05 11	703	0.4+	0.7+
2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2002 12 08	608	0.5−	0.3+	2005 05 11	699	0.7+	0.6+
2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 13	644	0.1+	0.8+	2005 05 11	703	0.2−	0.2+
2002 11 05	683	1.2−	0.9+	2002 12 13	644	0.3−	0.6+	2005 05 11	703	1.1−	0.1−
2002 11 05	704	0.4+	0.6+	2002 12 13	644	0.1+	0.9+	2005 05 11	703	0.1−	0.5−
2002 11 05	683	0.5+	0.2+	2003 01 07	704	(0.3−	2.5−)	2005 05 11	699	0.0	0.9+
2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	(0.2−	2.2−)	2005 05 11	699	1.8+	0.8+
2002 11 05	683	(2.3−	0.3+)	2003 01 07	704	1.0−	1.3−	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2002 11 06	699	0.3−	0.0	2003 01 07	704	(1.2−	3.1−)	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2002 11 06	699	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.8−	1.3−	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2002 11 06	699	0.1+	0.6−	2003 12 29	704	0.2+	0.4−	2005 06 08	699	0.7+	1.3+
2002 11 06	699	0.4−	1.0−	2003 12 29	704	0.0	0.7+	2005 06 08	699	1.1+	0.4+
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.7−	0.4+	2005 06 08	699	1.2+	0.1+
2002 11 12	683	1.0−	0.7+	2004 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 06 08	699	0.2−	0.4+
2002 11 12	704	0.0	0.3+	2004 01 31	704	1.0+	0.9+				

(114092)∗ 2002 VM$_{39}$ = 1999 JJ$_{88}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41192), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.24955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17205524	ω	79.23858		−0.92668967	−0.27452357	
a	3.2015291	Ω	84.45289		+0.15391423	−0.90027974	
e	0.1458965	i	14.94458		+0.34286539	−0.33783606	
P	5.73	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	(2.6+	1.4+)	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 04 17	703	0.1−	1.1−
1999 05 12	704	1.5+	0.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.1+	2005 04 17	703	0.9+	1.2−
1999 05 12	704	0.3+	0.4−	2003 12 30	704	(2.5+	0.9−)	2005 04 17	703	0.3+	0.5−
1999 05 12	704	0.3+	1.7−	2003 12 30	704	(2.5+	1.0+)	2005 04 17	703	0.7−	0.2−
1999 05 17	704	0.5−	0.6−	2003 12 30	704	0.7+	1.8+	2005 05 04	691	0.4+	0.5+
1999 05 17	704	1.0−	1.4+	2003 12 30	704	(3.1+	1.5+)	2005 05 04	691	0.3+	0.4+
1999 05 17	704	0.0	0.9−	2003 12 30	704	(2.0+	3.5+)	2005 05 04	691	0.3+	0.5+
1999 05 17	704	1.1−	1.2+	2004 01 17	644	0.4+	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
1999 05 17	704	(2.7−	2.1+)	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2005 05 08	691	0.2+	0.4+
2002 10 30	644	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.0	2005 05 08	691	0.4+	0.5+
2002 10 30	644	0.8−	0.4+	2004 01 19	704	0.9−	0.5−	2005 05 09	703	0.5−	0.2+
2002 10 30	644	0.2−	0.7+	2004 01 19	704	0.9−	0.4−	2005 05 09	703	0.2−	0.3+
2002 11 03	608	0.8−	0.9+	2004 01 19	704	1.0−	0.3−	2005 05 09	703	0.5−	0.2−
2002 11 03	608	0.6−	0.9+	2004 01 19	704	1.3−	0.9−	2005 05 14	691	0.4+	0.5+
2002 11 03	608	0.7−	0.7+	2004 01 31	704	0.3−	0.8−	2005 05 14	691	0.4+	0.5+
2002 11 05	704	1.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.2+	1.0−	2005 05 14	691	0.4+	0.4+
2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2004 01 31	704	0.2−	0.6−	2005 05 16	704	1.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2004 01 31	704	0.4−	0.9−	2005 05 16	704	0.4+	0.9+
2002 11 05	704	0.6−	1.3+	2004 01 31	704	0.2−	1.3−	2005 05 16	704	0.5+	0.2+
2002 11 06	699	0.6−	0.7+	2004 02 02	704	0.8+	0.1−	2005 05 16	704	0.3+	1.1+
2002 11 06	699	0.1+	0.0	2004 02 02	704	0.8+	0.3−	2005 05 17	G96	0.4+	0.3+
2002 11 06	699	0.3+	0.6+	2004 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 05 17	G96	0.1+	0.3+
2002 11 06	699	0.1−	0.6+	2004 02 02	704	0.8+	0.1−	2005 05 17	G96	1.0+	0.2+
2002 11 07	704	0.4−	1.0+	2004 02 02	704	0.6+	0.5−	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−
2002 11 07	704	0.6−	0.2+	2004 02 11	704	0.1+	0.5+	2005 05 28	599	0.6+	0.6+
2002 11 07	704	0.1−	0.0	2004 02 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 28	599	0.5+	0.5+
2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	704	0.7−	0.2+	2005 06 02	703	0.8−	0.8+
2002 11 12	704	0.5+	0.4−	2004 02 11	704	0.5−	0.0	2005 06 02	703	0.3+	0.5+
2002 11 12	704	0.0	0.8+	2004 02 11	704	0.6−	0.5+	2005 06 02	703	0.3−	0.1−
2002 11 12	704	0.1−	1.0+	2004 02 17	703	0.5−	0.2−	2005 06 02	703	0.4−	0.1−
2002 11 12	704	(2.5+	0.8+)	2004 02 17	703	0.5−	0.5−	2005 06 02	E12	0.1+	0.0
2002 12 01	704	0.3−	0.7+	2004 02 17	703	1.3−	0.3−	2005 06 02	E12	0.1−	0.0
2002 12 01	704	0.4+	0.6+	2004 02 17	703	0.8−	0.4+	2005 06 02	E12	0.1−	0.4+
2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2004 04 12	704	0.5+	1.8+	2005 06 02	E12	0.1−	0.1+
2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2004 04 12	704	0.8+	1.2+	2005 06 04	691	0.4+	0.3+
2003 11 19	704	1.0+	1.2+	2004 04 12	704	0.5+	1.5+	2005 06 04	691	0.3+	0.4+
2003 11 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 12	704	0.5+	0.4+	2005 06 04	691	0.1+	0.8+
2003 11 19	704	0.1−	0.5+	2004 04 23	703	0.2+	0.9+	2005 06 05	704	0.8+	0.3−
2003 11 19	704	0.7+	0.1−	2004 04 23	703	0.2−	0.8−	2005 06 05	704	0.2+	0.4+
2003 11 19	704	0.0	0.0	2004 04 23	703	0.1+	1.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.4+
2003 12 17	644	0.0	0.3+	2004 04 23	703	0.1−	0.7+	2005 06 05	704	1.1+	0.2+
2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2004 06 19	703	0.7+	1.2+	2005 06 06	608	0.2+	0.0
2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2004 06 19	703	1.1+	1.3+	2005 06 06	608	0.2+	0.1+
2003 12 18	704	0.9−	1.3−	2004 06 19	703	1.4+	0.8+	2005 06 06	608	0.5+	0.1−
2003 12 18	704	0.4+	0.3−	2004 06 19	703	0.4−	1.1+	2005 06 14	691	0.5+	0.4+
2003 12 18	704	0.0	0.8−	2005 04 12	E12	0.1−	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.4+
2003 12 28	704	0.7+	0.1−	2005 04 12	E12	0.2−	0.3+	2005 06 14	691	0.3+	0.4+
2003 12 28	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	E12	0.6−	0.8−				
2003 12 28	704	0.8+	0.5+	2005 04 12	E12	0.6−	0.0				

(114093)∗ **2002 VO$_{39}$ = 2000 CZ$_{21}$**

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41192)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.94420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28400029	ω	268.14544		+0.59107145	−0.80332599	
a	2.2922230	Ω	145.28890		+0.78154746	+0.54802974	
e	0.0999969	i	7.34652		+0.19954475	+0.23308959	
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.3−	0.9+	2002 11 05	704	0.8−	0.5+	2004 04 14	691	0.1+	0.9+
1998 09 14	691	0.0	0.7+	2002 11 05	704	0.7−	1.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.2+
1998 09 14	691	0.3+	0.5+	2002 11 05	704	1.4−	0.7+	2005 07 29	644	0.5−	0.2+
1998 09 18	691	0.0	0.8+	2002 11 06	699	0.3−	1.1+	2005 07 29	644	0.6−	0.2+
1998 09 18	691	0.1−	0.7+	2002 11 06	699	0.8−	0.4−	2005 08 01	E12	0.5−	0.6−
1998 09 18	691	0.4−	0.2−	2002 11 06	699	0.1+	1.7−	2005 08 01	E12	0.2+	0.7−
2000 02 02	704	0.5+	0.0	2002 11 06	699	1.6−	0.3+	2005 08 01	E12	0.1+	0.9−
2000 02 02	704	0.8−	0.1−	2002 11 30	704	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.7+	0.8+
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2002 11 30	704	0.6+	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	1.3+
2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2002 11 30	704	0.3+	0.4−	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
2000 02 02	704	0.6−	0.6+	2002 11 30	704	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.4−
2000 02 04	704	0.7−	0.1+	2002 12 01	608	0.4−	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.7+
2000 02 04	704	0.3−	1.0+	2002 12 01	608	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 02 04	704	0.5−	0.4+	2002 12 01	608	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 02 04	704	0.0	0.0	2002 12 12	608	1.3+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.1+	0.8−	2002 12 12	608	1.6+	1.5−	2005 08 29	704	0.8+	1.3+
2000 02 06	704	1.2+	0.9+	2002 12 12	608	0.9+	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.6+
2000 02 06	704	1.4+	1.3+	2002 12 13	644	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
2000 02 06	704	1.0−	0.4+	2002 12 13	644	0.1+	1.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.6−
2000 02 06	704	1.1+	0.4+	2002 12 13	644	0.2+	0.9+	2005 09 06	699	0.8+	0.4−
2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2004 03 15	691	0.5+	0.5+	2005 09 06	699	0.2+	1.3+
2002 10 31	704	0.0	0.0	2004 03 15	691	0.3+	0.8+	2005 09 06	699	1.3−	0.9+
2002 10 31	704	0.3−	0.3−	2004 03 15	691	0.5+	0.4+	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
2002 10 31	704	0.3+	0.2−	2004 04 14	691	0.2+	0.9+				
2002 10 31	704	0.7+	0.7+	2004 04 14	691	0.2+	0.8+				

(114094)∗ **2002 VX$_{39}$ = 1996 RZ$_{10}$**

Discovered 2002 Nov. 6 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 41192)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.87909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17406587	ω	70.32484		+0.47814971	−0.87797734	
a	3.1768275	Ω	351.00605		+0.74063641	+0.41714727	
e	0.0677301	i	8.45747		+0.47204933	+0.23482748	
P	5.66	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.3−	0.1+	2002 10 31	699	0.9−	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.2+
1996 09 08	691	0.3−	0.2−	2002 10 31	699	1.5+	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.2−
1996 09 08	691	0.1−	0.0	2002 11 06	446	0.8−	0.9+	2003 12 29	704	0.2−	0.2+
1996 09 21	691	0.7−	0.1−	2002 11 06	446	0.3+	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.2−
1996 09 21	691	0.7−	0.2+	2002 11 08	446	1.1+	0.1+	2004 01 16	644	1.0−	0.3−
1996 09 21	691	0.8−	0.3+	2002 11 08	446	0.2−	0.0	2004 01 16	644	0.9−	0.4−
1999 02 23	699	1.3+	0.5−	2003 12 03	704	0.4+	0.6+	2004 01 16	644	0.8−	0.2−
1999 02 23	699	0.9+	0.4+	2003 12 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	926	0.4+	0.7+
1999 02 23	699	0.3+	0.5−	2003 12 03	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	926	0.3+	0.3+
2002 09 28	608	0.7−	0.8+	2003 12 03	704	0.0	0.9+	2005 03 03	926	0.2+	0.4+
2002 09 28	608	1.0−	0.6+	2003 12 03	704	0.6−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2002 09 28	608	1.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2003 12 17	704	0.4−	1.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2003 12 17	704	0.9−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	1.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.7+
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2003 12 18	691	0.1+	0.3−	2005 04 04	704	1.1+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.6−	2003 12 18	691	0.0	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.1−	2.0+	2003 12 18	691	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.9+	1.1+
2002 10 12	704	0.7+	0.6−	2003 12 27	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.5+	1.1−
2002 10 12	704	0.6−	0.8+	2003 12 27	704	1.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.3+	0.7+
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	1.0+	0.6+

2002 10 12	704	1.4+	0.1−	2003 12 27	704	1.1+	1.0−	2005 04 04	704	0.0	1.9+	
2002 10 31	699	(2.2+	0.0)	2003 12 27	704	0.8+	0.8−					
2002 10 31	699	0.2+	1.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−					

(114095)∗ 2002 VY$_{39}$ = 2000 GE$_{174}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41193)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.77810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21234919	ω	114.45616		+0.88108288	+0.46707186	
a	2.7825030	Ω	217.82094		−0.46587206	+0.82992832	
e	0.0427312	i	6.96989		−0.08158538	+0.30506207	
P	4.64	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2002 11 10	704	0.2+	0.6+	2004 01 29	704	0.2+	0.3+	
2000 04 05	699	0.4+	0.9+	2002 11 12	644	0.2+	0.5+	2004 01 29	704	0.1−	1.3−	
2000 04 05	699	0.4+	0.9+	2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.4−	
2000 04 05	699	1.6+	0.2+	2002 11 12	644	0.3+	0.4+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+	
2000 04 07	704	1.1−	0.3+	2002 11 12	644	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	
2000 04 07	704	0.4−	1.0+	2002 11 12	644	0.4+	0.3+	2004 02 18	704	0.4−	0.4+	
2000 04 07	704	0.4+	1.3+	2002 11 12	644	0.0	0.3+	2004 02 18	704	0.4+	0.7+	
2000 04 07	704	0.0	0.2−	2002 11 29	446	0.3−	0.8+	2004 02 18	704	0.3−	0.3−	
2000 04 07	704	0.2−	0.0	2002 11 29	446	(2.9−	2.0−)	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	
2002 10 03	704	0.7+	0.9+	2002 11 29	446	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	
2002 10 03	704	1.0+	0.6+	2002 12 01	704	0.6−	1.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2002 12 01	704	0.8−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+	
2002 10 03	704	0.9−	0.8+	2002 12 01	704	0.7−	0.7+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+	
2002 10 11	704	0.6−	0.9+	2002 12 01	704	(0.1+	2.2+)	2005 04 11	G96	0.0	0.2+	
2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.7+	1.2+	2005 04 11	G96	0.3+	1.6+	
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	G96	0.8+	1.0+	
2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	691	0.4+	0.5+	
2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2004 01 14	644	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+	
2002 11 06	704	0.2−	1.7+	2004 01 14	644	0.0	0.4+	2005 05 08	691	0.7+	0.7+	
2002 11 06	704	0.2−	1.1+	2004 01 14	644	0.0	0.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+	
2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2004 01 27	699	1.1−	0.3+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+	
2002 11 06	704	0.5−	1.0+	2004 01 27	699	0.6+	1.3−	2005 05 12	691	0.2+	0.3+	
2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2004 01 27	699	0.6−	0.2+	2005 05 20	G96	0.6−	0.6+	
2002 11 09	446	0.3+	0.2+	2004 01 27	699	0.3−	0.8−	2005 05 20	G96	0.1+	0.5+	
2002 11 09	446	0.4−	0.5−	2004 01 29	704	0.3+	0.1+	2005 05 20	G96	0.4−	0.9+	
2002 11 10	704	0.4−	0.4−	2004 01 29	704	1.0+	0.3−	2005 05 20	G96	0.3−	0.9+	
2002 11 10	704	0.6−	0.3+	2004 01 29	704	0.8+	0.6−					

(114096)∗ 2002 VA$_{40}$

Discovered 2002 Nov. 8 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.18032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30052446	ω	354.59140		+0.64193043	+0.76503416	
a	2.2074091	Ω	315.33124		−0.70071822	+0.55806673	
e	0.1664406	i	4.19774		−0.31131864	+0.32137870	
P	3.28	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.3−	0.4+	2002 11 08	446	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.6−	
1998 05 24	704	0.0	0.6+	2002 11 08	704	0.6−	0.1+	2005 08 02	704	(1.5+	2.2+)	
1998 05 24	704	0.3+	0.9+	2002 11 09	446	0.1−	0.6−	2005 08 02	704	0.7−	0.2+	
1998 05 24	704	0.4+	1.2−	2002 11 09	446	0.1+	0.9−	2005 08 02	704	0.2−	0.1+	
2002 10 04	704	(2.4−	0.7+)	2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.3−	
2002 10 04	704	1.4−	1.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−	
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	
2002 10 04	704	(1.5−	2.2+)	2002 11 12	704	1.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.2+	
2002 10 12	704	1.1+	0.2−	2002 11 12	704	0.7−	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.0	
2002 10 12	704	0.2+	0.8+	2002 11 29	446	0.5−	0.6−	2005 08 26	699	0.3+	0.2+	
2002 10 12	704	1.0+	0.4+	2002 11 29	446	0.8−	0.6−	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	
2002 10 12	704	0.6+	1.0+	2002 11 29	446	0.4+	0.6−	2005 08 29	699	0.0	0.3−	
2002 10 31	644	0.4+	0.2+	2004 02 12	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.8−	0.1−	
2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2004 02 12	691	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+	
2002 10 31	644	0.5+	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.6+	0.3+	
2002 11 05	699	0.7+	0.2+	2004 02 29	691	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	0.5+	
2002 11 05	699	1.2+	0.0	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	
2002 11 05	699	0.6−	0.8−	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	
2002 11 05	699	0.4+	0.0	2005 07 11	G96	0.3−	0.2+	2005 09 06	608	0.2+	0.2+	
2002 11 05	704	1.4−	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+	2005 09 06	608	0.7−	0.6+	
2002 11 05	704	0.9−	0.4−	2005 07 11	G96	0.2−	0.0	2005 09 06	608	0.0	0.4+	
2002 11 05	704	0.5−	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−	2005 09 07	699	0.0	0.3+	
2002 11 05	704	1.2−	0.6−	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2005 09 07	699	0.1+	0.2−	
2002 11 05	704	1.0−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 07	699	0.1+	0.3+	
2002 11 07	446	0.9+	0.1−	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2005 09 07	699	0.1−	0.5+	
2002 11 07	446	(1.0+	2.2−)	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.6+	0.4−	
2002 11 07	446	0.3−	0.3−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.6−	
2002 11 08	446	0.7+	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.0	
2002 11 08	704	0.8+	1.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.5−	
2002 11 08	704	0.5−	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.1−	

(114097)∗ 2002 VB$_{40}$

Discovered 2002 Nov. 8 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.29870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28452946	ω	194.55930		−0.71434527	+0.66595409	
a	2.2893801	Ω	30.81621		−0.59274872	−0.41252487	
e	0.2248638	i	24.81228		−0.37196746	−0.62155320	
P	3.46	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.2−	1.2+	2004 03 01	704	0.4+	0.5−	2004 05 21	704	0.4+	0.5+	
1998 09 27	699	0.0	0.1−	2004 03 01	704	0.5−	0.1−	2004 05 21	704	0.0	0.6+	
1998 09 27	699	0.5−	0.2−	2004 03 10	644	0.3−	0.0	2004 05 21	704	0.8+	0.6+	
2002 11 06	704	1.7+	0.2+	2004 03 10	644	0.2−	0.1−	2004 05 21	704	0.9+	0.6+	
2002 11 06	699	1.5−	0.1+	2004 03 10	644	0.2−	0.0	2004 05 21	704	0.0	0.6+	
2002 11 06	704	1.8+	0.4−	2004 03 10	644	0.2−	0.1+	2004 05 31	703	0.3+	0.5+	
2002 11 06	699	0.1−	1.0+	2004 03 10	644	0.1−	0.1−	2004 05 31	703	1.9+	0.6+	
2002 11 06	699	1.8−	0.6+	2004 03 10	644	0.1−	0.0	2004 05 31	703	0.2−	1.2+	
2002 11 06	704	1.1+	1.0+	2004 03 10	644	0.2−	0.0	2004 05 31	703	0.5+	0.4+	
2002 11 06	699	0.3−	0.3−	2004 03 10	644	0.0	0.1−	2004 06 09	699	0.2+	0.5+	
2002 11 08	446	0.3+	0.5+	2004 03 10	644	0.1−	0.1+	2004 06 09	699	0.3−	1.0+	
2002 11 08	446	(0.2−	2.1+)	2004 03 14	704	0.2+	0.2+	2004 06 09	699	0.8+	0.8+	
2002 11 09	446	0.4+	0.4+	2004 03 14	704	0.0	0.3+	2004 06 09	699	0.4−	1.1+	
2002 11 09	446	(3.4+	0.5−)	2004 03 14	704	0.1+	0.1+	2004 06 28	E12	0.5+	1.5−	
2002 11 15	704	0.5+	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.2+	2004 06 28	E12	0.8+	0.9−	
2002 11 15	704	0.3−	0.3−	2004 03 14	704	0.3+	0.0	2004 06 28	E12	0.2+	0.2−	
2002 11 15	704	1.2+	1.1+	2004 03 18	703	1.3−	0.4+	2004 06 28	E12	1.1+	1.0−	
2002 11 15	704	0.0	0.8+	2004 03 18	703	0.4+	0.2−	2004 06 30	E12	0.5−	0.3+	
2002 11 25	644	0.3−	0.0	2004 03 18	703	0.1−	0.2+	2004 06 30	E12	0.1+	0.2+	
2002 11 25	644	0.3−	0.1+	2004 03 18	703	0.2−	1.5+	2004 06 30	E12	0.1+	0.8+	
2002 11 25	644	0.2−	0.3+	2004 03 29	704	0.2−	0.1−	2004 06 30	E12	0.7−	1.0+	
2002 11 29	446	0.3−	0.0	2004 03 29	704	0.9−	0.4−	2004 07 21	E12	0.2+	0.3+	
2002 11 29	446	0.6−	0.9−	2004 03 29	704	0.8−	0.5−	2004 07 21	E12	0.6+	0.2+	
2002 12 06	704	1.7−	0.1−	2004 03 29	704	1.0−	0.4−	2004 07 21	E12	0.1−	0.2+	
2002 12 06	704	1.1−	0.0	2004 03 29	704	0.8−	0.4−	2004 07 21	E12	0.1−	0.3+	
2002 12 06	446	1.3−	0.2−	2004 04 08	644	0.3+	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.6+	
2002 12 06	704	0.2+	0.7−	2004 04 08	644	0.3+	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.2+	
2002 12 06	446	0.6+	0.1−	2004 04 08	644	0.4+	0.1−	2005 08 31	644	0.5−	0.4+	
2002 12 06	704	1.9−	1.1−	2004 04 14	644	0.0	0.1−	2005 09 03	446	0.5−	0.0	
2003 12 04	704	1.0−	0.3+	2004 04 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 03	446	0.3−	0.7−	
2003 12 04	704	0.0	0.4+	2004 04 14	704	1.0+	0.4+	2005 09 03	446	(0.0	3.1−)	
2003 12 04	704	1.3−	0.7−	2004 04 14	644	0.0	0.0	2005 09 05	446	0.2+	0.2−	
2003 12 04	704	0.1+	0.6−	2004 04 14	704	0.7+	0.6+	2005 09 05	446	0.1−	0.3+	
2004 01 20	704	1.2+	0.0	2004 04 14	704	0.9+	0.4+	2005 09 05	446	0.2−	0.2−	
2004 01 20	704	0.9+	0.4+	2004 04 14	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.6−	0.3+	
2004 01 20	704	0.9+	0.1−	2004 04 17	A35	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+	
2004 01 30	704	0.1+	0.1−	2004 04 17	A35	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	1.4−	0.6−	

2004 01 30	704	0.4+	0.3+	2004 04 17	A35	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.8+	0.4+
2004 01 30	704	0.5+	0.1+	2004 04 24	704	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.6+
2004 01 30	704	0.4+	0.6+	2004 04 24	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.6+
2004 01 30	704	1.0+	0.5+	2004 04 24	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2004 01 30	703	0.5−	0.3−	2004 04 24	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.9−	0.7+
2004 01 30	703	0.3−	0.0	2004 04 24	704	0.1−	0.0	2005 10 04	703	0.7−	0.5+
2004 01 30	703	0.6+	0.2−	2004 05 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 04	703	0.3+	1.2+
2004 01 30	703	0.1+	0.2−	2004 05 13	704	0.7+	0.1−	2005 10 04	703	0.3+	0.8+
2004 03 01	704	0.5+	0.5−	2004 05 13	704	0.2+	0.1−	2005 10 04	703	0.2−	0.7+
2004 03 01	704	0.8+	0.8+	2004 05 13	704	0.4+	0.5+				
2004 03 01	704	0.3+	0.3+	2004 05 13	704	0.4+	0.1−				

(114098)∗ 2002 VJ$_{40}$ = 1998 SW$_{171}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75784)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.28523		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26149763	ω	300.78726		−0.42499125		−0.90508823
a	2.4219074	Ω	174.30838		+0.87140159		−0.41327989
e	0.1987389	i	8.15152		+0.24503410		−0.10007512
P	3.77	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	809	0.9+	1.7+	2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2003 01 26	644	0.5−	0.1+
1998 09 23	809	0.7−	1.0+	2002 11 12	644	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.4−	0.3−
1998 09 23	809	0.7−	0.2−	2002 11 12	644	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.4−	0.3−
1998 10 20	699	0.3+	0.4+	2002 11 30	704	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.5−	0.1+
1998 10 20	699	0.5+	0.0	2002 11 30	704	0.3−	0.7+	2003 01 28	704	0.5−	0.5−
1998 10 20	699	1.2−	0.8+	2002 11 30	704	0.0	0.3+	2004 04 16	644	0.1+	0.7+
2000 04 27	704	0.6−	0.4−	2002 11 30	704	1.7+	0.5+	2004 04 16	644	0.2−	0.8+
2000 04 27	704	0.6+	0.2+	2002 11 30	704	1.0+	0.1+	2004 04 16	644	0.1−	0.7+
2000 04 27	704	0.1−	1.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2004 04 23	704	0.4−	0.4+
2000 04 27	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2004 04 23	704	0.2+	1.0+
2002 10 09	704	0.5−	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2004 04 23	704	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.8+	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.0	2004 04 23	704	0.2+	0.6+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2004 05 23	704	0.7−	0.2+
2002 10 09	704	0.2−	0.5−	2002 12 09	644	0.1−	0.4+	2004 05 23	704	0.9+	0.8+
2002 10 09	704	0.1−	0.6−	2002 12 09	644	0.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.1−	1.3+
2002 11 05	704	0.1+	0.4−	2002 12 09	644	0.3−	0.2+	2004 05 23	704	1.4+	0.3−
2002 11 05	704	0.9+	0.1+	2002 12 09	644	0.2+	0.3+	2004 06 12	704	0.2+	1.2+
2002 11 05	704	0.5+	0.4+	2002 12 09	644	0.3−	0.2+	2004 06 12	704	0.3+	0.6−
2002 11 05	704	0.8+	0.4−	2002 12 09	644	0.0	0.2+	2004 06 12	704	0.3+	0.7−
2002 11 07	699	0.1−	0.3−	2002 12 13	644	0.4+	0.8+	2005 07 30	644	0.0	0.3−
2002 11 07	699	0.3−	0.0	2002 12 13	644	0.4+	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2002 11 07	699	0.3+	0.5+	2002 12 13	644	0.5+	0.9+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2002 11 07	699	0.2−	0.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.2−	2005 07 31	644	0.4−	0.1+
2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2003 01 01	704	1.0−	0.6−	2005 07 31	644	0.3−	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 01 01	704	0.4−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 01 01	704	0.6−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.4−
2002 11 12	704	0.5+	0.3−	2003 01 26	644	0.3−	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.2−
2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2003 01 26	644	0.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+

(114099)∗ 2002 VN$_{40}$

Discovered 2002 Nov. 5 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.73664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29217751	ω	227.08979		+0.98972712		+0.10220968
a	2.2492524	Ω	126.79806		−0.06446640		+0.94314973
e	0.1455360	i	7.17160		−0.12761002		+0.31626219
P	3.37	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1−	0.4−	2002 11 28	699	0.6+	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2000 01 08	704	0.4−	0.2+	2002 11 28	699	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2000 01 08	704	0.6−	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2000 01 08	704	0.5−	1.1−	2002 12 01	704	(0.7−	2.1−)	2005 07 29	644	0.2+	0.4+
2000 01 08	704	1.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.8−	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.6−	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	1.0+	0.0	2002 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2003 01 02	704	0.4−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	(0.1+	2.1−)	2003 01 02	704	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.4+	0.0
2002 11 05	704	0.2+	1.1−	2003 01 02	704	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	0.6+
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2003 01 02	704	0.2+	0.7−	2005 08 02	704	0.9−	0.9−
2002 11 05	704	1.9−	1.7+	2003 01 03	704	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 03	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
2002 11 05	608	0.5+	0.5+	2003 01 03	704	0.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2002 11 05	608	0.1+	1.0+	2003 01 03	704	0.6−	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2002 11 05	608	0.5−	0.4+	2003 01 07	704	1.0+	0.5−	2005 08 28	E12	0.7+	0.2−
2002 11 07	704	0.4+	0.6+	2003 01 07	704	0.6−	0.9−	2005 08 28	E12	0.6+	0.0
2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2003 01 07	704	1.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.3+	0.7−
2002 11 07	699	0.4−	0.1+	2003 01 18	644	0.1+	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2003 01 18	644	0.3−	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.1+
2002 11 07	699	0.9+	1.2+	2003 01 18	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2002 11 07	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.1−	0.9+	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
2002 11 07	699	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.7+	0.9+	2005 09 13	703	0.4−	0.1−
2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.7+
2002 11 07	699	0.0	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.9+	2005 09 13	703	0.3−	0.5+
2002 11 11	699	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	1.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2002 11 11	699	0.2−	0.3+	2004 04 21	691	0.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2002 11 11	699	0.6−	0.1−	2004 04 21	691	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2002 11 11	699	0.5−	0.2+	2004 04 21	691	0.1−	0.6+	2005 09 26	704	0.3+	0.8−
2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 07 01	703	0.5−	0.5−	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
2002 11 12	704	0.7+	0.5−	2005 07 01	703	0.8+	0.7−	2005 09 26	703	0.5−	0.3−
2002 11 12	704	0.5+	0.6−	2005 07 01	703	0.9−	0.4−	2005 09 26	704	0.1−	0.2−
2002 11 12	704	0.2−	0.6+	2005 07 01	703	1.1−	0.6−	2005 09 26	703	0.3−	0.2+
2002 11 23	644	0.0	0.2+	2005 07 12	699	1.0+	1.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.4−
2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2005 07 12	699	0.9−	0.6+	2005 09 26	703	0.1+	0.0
2002 11 23	644	0.2+	0.0	2005 07 12	699	0.5+	0.5+	2005 09 26	704	0.0	0.1+
2002 11 28	699	0.4+	0.1−	2005 07 12	699	0.3−	1.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.3−
2002 11 28	699	0.3−	0.8+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+				

(114100)∗ 2002 VG$_{41}$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.68021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23236305	ω	350.95424		+0.29734076		+0.95316916
a	2.6203421	Ω	296.32761		−0.87208243		+0.24755988
e	0.1661087	i	3.53677		−0.38866529		+0.17373156
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2−	1.0+	2002 11 28	699	0.0	0.5+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.7+	0.5−	2002 12 01	608	0.9+	0.0	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2002 12 01	608	0.6+	1.2+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.6−	0.7+	2002 12 01	608	0.2+	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 11 04	644	0.4−	0.2+	2002 12 05	695	0.3−	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 11 04	644	0.2−	0.2+	2002 12 05	695	0.2−	0.2+	2005 04 28	E12	1.5+	0.3+
2002 11 04	644	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.7+	2005 04 28	E12	0.0	0.2+
2002 11 05	644	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.6+	2005 04 28	E12	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	1.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2005 04 28	E12	0.6+	0.4+
2002 11 05	704	0.5−	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	0.8+	2005 05 04	644	0.5+	0.4+
2002 11 05	704	0.4+	0.5−	2002 12 06	704	0.9+	0.2+	2005 05 04	644	0.6+	0.3+
2002 11 05	644	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.7+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+
2002 11 05	704	1.4+	0.7+	2004 01 24	704	0.5+	0.7+	2005 05 11	644	0.5+	0.6+
2002 11 05	644	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.6−	1.4+	2005 05 11	644	0.7+	0.4+
2002 11 12	704	1.2−	0.6+	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.5+
2002 11 12	704	0.6−	0.4+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 26	699	0.9+	0.8+
2002 11 12	704	0.5+	0.6−	2004 01 30	691	0.4+	0.0	2005 05 26	699	0.5+	1.2−
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	1.1+	2005 05 26	699	0.4−	0.6−
2002 11 14	704	0.5+	1.1+	2004 01 30	704	0.9+	1.2−	2005 05 26	699	0.3+	0.8+
2002 11 14	704	0.1+	0.5−	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2005 05 30	699	0.1+	0.0

2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.5−	2005 05 30	699	0.2−	0.2+
2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2004 02 10	644	0.3−	0.2+	2005 05 30	699	0.1−	0.2+
2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2005 05 30	699	0.2−	0.1−
2002 11 23	644	0.2−	0.4+	2004 02 10	644	0.6+	0.6+	2005 06 03	703	0.1+	0.7+
2002 11 23	644	0.4−	0.5+	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2005 06 03	703	0.3−	0.7+
2002 11 24	644	0.8−	0.9+	2004 02 14	691	0.0	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.1−
2002 11 24	644	0.2−	0.8+	2004 02 14	691	0.0	0.3+	2005 06 03	703	0.4+	0.9+
2002 11 24	644	0.3−	0.8+	2004 02 22	704	0.3−	0.7+	2005 06 11	703	0.9−	0.4−
2002 11 28	699	0.3−	0.6−	2004 02 22	704	0.0	0.2+	2005 06 11	703	1.2−	0.5+
2002 11 28	699	1.5−	0.3+	2004 02 22	704	0.2+	0.6+	2005 06 11	703	0.4−	0.6+
2002 11 28	699	0.9+	0.8+	2004 04 14	645	0.0	0.1−	2005 06 11	703	0.3−	0.7+

(114101)∗ 2002 VU$_{41}$ = 2000 EK$_{27}$

Discovered 2002 Nov. 5 by NEAT at Palomar.

Id. S. Nakano (*MPO* 41194)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.88384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27000011	ω	223.44364		+0.36427073	−0.93118351	
a	2.3707918	Ω	205.20379		+0.86335916	+0.34341057	
e	0.1498526	i	1.92259		+0.34916729	+0.12233745	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.5−	0.2+	2002 11 05	644	0.2−	0.1+	2004 04 16	644	0.4+	0.9+
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2004 04 16	644	0.6+	0.9+
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2004 04 16	644	0.6+	1.0+
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.9+	0.4−	2004 04 17	704	0.2−	1.1+
2000 03 03	704	0.1+	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2004 04 17	704	0.7+	0.0
2000 03 09	704	1.5+	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.3−	2004 04 17	704	0.2−	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.1−	2002 11 12	644	0.2−	0.9+	2004 04 25	291	0.1−	0.3+
2000 03 09	704	0.2+	1.3−	2002 11 12	644	0.2−	0.5+	2004 04 25	291	0.0	0.8+
2000 03 11	704	0.3−	0.2−	2002 11 12	644	0.1+	1.0+	2004 04 25	291	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	1.2+	2004 05 19	691	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.2+	0.7−	2002 12 01	704	0.5+	0.3+	2004 05 19	691	0.5+	0.2−
2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2002 12 01	704	0.4+	0.7−	2004 05 19	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	1.0+	0.7−	2002 12 02	704	0.6−	0.5+	2005 07 02	691	0.3−	0.2+
2000 03 11	699	0.9−	0.1+	2002 12 02	704	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.0	0.4+
2000 03 11	699	0.9−	1.1+	2002 12 02	704	0.3+	1.0+	2005 07 02	691	0.2−	0.1+
2000 03 11	699	0.9−	1.0+	2002 12 02	704	0.4−	0.2+	2005 07 04	G96	0.1+	0.5+
2000 03 11	699	0.2+	1.5+	2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2005 07 04	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2005 07 04	G96	0.3+	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 07 04	G96	0.4−	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.8+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	1.3−	1.7−	2002 12 10	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.7+
2002 10 31	644	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.4+
2002 10 31	644	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.7+	2005 07 07	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	1.0+	2005 07 07	691	0.3+	0.4+
2002 11 03	608	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2002 11 03	608	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2005 07 30	E12	0.3−	0.0
2002 11 03	608	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.3−	0.3+
2002 11 05	644	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.3−				
2002 11 05	644	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.6−	0.4+				

(114102)∗ 2002 VZ$_{41}$ = 2000 KC$_{38}$

Discovered 2002 Nov. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.13647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17955779	ω	316.40180		+0.78661299	−0.58487258	
a	3.1117155	Ω	80.42528		+0.60713350	+0.67433454	
e	0.0937064	i	11.57760		+0.11237849	+0.45077377	
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.1−	0.1+	2002 11 05	644	0.0	0.4+	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
2000 05 24	691	0.1−	0.1+	2002 11 05	644	0.1−	0.8+	2004 02 14	704	(2.3−	0.5+)
2000 05 24	691	0.2+	0.0	2002 11 06	699	0.2−	0.4+	2004 02 14	704	0.1−	0.2−
2000 05 30	691	0.1−	0.1−	2002 11 06	699	0.3−	0.9+	2004 02 14	704	0.3+	0.5+
2000 05 30	691	0.0	0.2+	2002 11 06	699	0.5−	0.1+	2004 02 14	704	0.9−	0.3+
2000 05 30	691	0.1−	0.1+	2002 11 06	699	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
2001 07 18	644	0.1+	0.4+	2002 11 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	1.4+	0.3−
2001 07 18	644	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.2−	1.0+	2005 04 04	703	0.6+	0.2+
2001 07 18	644	0.0	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	703	1.4+	0.1−
2001 07 18	644	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.7−	0.1+	2005 04 13	703	0.5−	1.1+
2001 07 18	644	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	703	1.0−	1.1+
2001 07 18	644	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2005 04 13	703	0.3−	0.2+
2001 07 30	644	0.1+	1.0+	2002 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 04 13	703	0.9−	0.0
2001 07 30	644	0.4−	0.6+	2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2005 05 12	691	0.8+	0.3+
2001 07 30	644	0.6−	0.9+	2003 12 29	704	1.4+	0.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.5+
2002 11 03	608	0.0	0.9−	2003 12 29	704	1.5+	0.6+	2005 05 12	691	0.4+	1.2+
2002 11 03	608	0.5+	0.3−	2003 12 29	704	0.4−	1.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2002 11 03	608	0.2−	0.8−	2004 02 11	644	0.2−	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2002 11 05	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.4+

(114103)∗ 2002 VA$_{42}$

Discovered 2002 Nov. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.53943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26659176	ω	82.69422		−0.98202220	+0.14408463	
a	2.3909559	Ω	105.53300		−0.17927036	−0.91419087	
e	0.0563936	i	7.27165		+0.05911460	−0.37880690	
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.9−	0.9+	2004 01 23	704	0.1−	0.2+	2004 04 09	644	0.0	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	0.2−	2004 01 23	704	0.3+	0.8+	2004 04 09	644	0.2+	0.4+
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2004 01 23	704	0.5+	0.5−	2004 04 15	704	0.6−	0.2+
2000 02 03	704	0.2+	0.4−	2004 02 27	704	0.6+	0.4+	2004 04 15	704	0.7−	0.3+
2000 02 03	704	0.4−	0.2−	2004 02 27	704	0.1−	0.4+	2004 04 15	704	1.5−	0.7+
2000 02 11	704	0.1−	0.1−	2004 02 27	704	1.0+	0.9+	2004 04 15	704	(2.6−	1.0+)
2000 02 11	704	1.5+	1.2+	2004 02 27	704	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.5+	0.9+
2000 02 11	704	0.8+	0.4−	2004 03 15	704	0.3+	0.7+	2004 04 25	699	0.2+	0.7+
2000 02 11	704	0.4−	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2004 04 25	699	0.7+	0.5+
2000 02 11	704	0.4−	0.5−	2004 03 15	704	0.3+	0.6+	2004 04 25	699	0.1+	0.7+
2002 11 03	608	0.8−	0.6−	2004 03 15	704	0.7+	0.7+	2004 04 25	699	0.4−	0.3−
2002 11 03	608	1.1−	0.6−	2004 03 15	704	0.4+	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.4+
2002 11 03	608	0.8−	0.4−	2004 03 21	699	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2002 11 05	644	0.4−	0.7+	2004 03 21	699	0.5−	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2002 11 05	644	0.4−	0.7+	2004 03 21	699	0.5+	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2002 11 05	644	0.2−	0.7+	2004 03 21	699	0.5−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2002 11 06	699	0.5+	0.4−	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2002 11 06	699	0.2−	1.2+	2004 03 23	704	0.0	0.6+	2005 08 01	E12	0.5−	0.3+
2002 11 06	699	0.4+	1.0+	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.9−	0.9+
2002 11 06	699	0.4−	2.0+	2004 03 23	704	0.6+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	1.7+	1.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 08 01	E12	0.8−	0.4+
2002 11 07	704	0.9+	1.9+	2004 03 28	113	1.0+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.8+	0.8+	2004 03 28	113	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.8−	0.2+
2002 11 07	704	(1.3+	2.1+)	2004 03 29	113	0.5+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2002 11 11	704	1.2−	0.9−	2004 03 29	113	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
2002 11 11	704	0.9−	0.6+	2004 04 02	608	0.1+	1.2+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2002 11 11	704	0.5−	0.4+	2004 04 02	608	0.6+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2002 11 11	704	0.9−	1.0+	2004 04 02	608	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2004 04 09	644	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.9+
2002 12 01	704	0.7+	0.2+	2004 04 09	644	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
2002 12 01	704	0.1−	1.2+	2004 04 09	644	0.2+	0.5+	2005 09 08	E12	0.3+	0.8+
2002 12 01	704	0.3+	0.0	2004 04 09	644	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.5+

(114104)∗ 2002 VH$_{42}$ = 2000 AT$_{132}$

Discovered 2002 Nov. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC	
M	336.49198		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29970674	ω	54.82474	+0.99799386	−0.05136039	
a	2.2114224	Ω	308.09050	+0.03085669	+0.90515563	
e	0.1886322	i	2.69592	+0.05528227	+0.42196611	
P	3.29	H	16.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.7+	1.0+	2002 12 01	608	0.1−	0.7−	2005 07 30	A50	0.8−	0.0
2000 01 03	704	0.1−	0.7+	2002 12 02	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.3+	0.1+
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.1+
2000 01 08	704	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	0.1+
2000 01 08	704	0.7+	1.1+	2002 12 02	704	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.4+
2000 01 08	704	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.1+	0.9+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.6−	1.0−	2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2002 10 10	704	0.4+	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2002 10 10	704	0.2−	0.8+	2002 12 06	704	0.4+	0.7+	2005 08 09	185	0.1+	0.1−
2002 10 10	704	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.6−	0.1+	2005 08 09	185	0.3+	0.2−
2002 11 01	644	0.0	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	1.3−	2005 08 09	185	0.0	0.4−
2002 11 01	644	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.6+	1.9−	2005 08 09	185	0.5+	0.9−
2002 11 01	644	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.5+	0.9−	2005 08 09	807	0.0	0.2−
2002 11 05	644	0.2−	0.1−	2002 12 11	644	0.3+	0.4+	2005 08 09	185	0.7+	0.4−
2002 11 05	644	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.7+	0.3−	2005 08 09	185	0.3+	0.4−
2002 11 05	644	0.1−	0.1−	2002 12 11	644	0.2−	0.4+	2005 08 09	185	0.5+	0.3−
2002 11 05	644	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.5−	1.1+	2005 08 10	807	0.2−	0.1+
2002 11 05	644	0.0	0.2−	2002 12 11	644	0.6+	0.5+	2005 08 10	807	0.1−	0.1+
2002 11 05	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2005 08 16	E12	0.6−	0.2+
2002 11 06	699	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 08 16	E12	0.9+	0.2+
2002 11 06	699	0.0	0.6−	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 16	E12	0.4−	0.5−
2002 11 06	699	0.1+	0.6+	2002 12 12	608	1.1−	0.6+	2005 08 16	E12	0.3−	0.2+
2002 11 06	699	0.4+	1.0−	2002 12 12	608	0.4−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2002 12 12	608	1.0−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2002 11 12	704	0.4+	0.4+	2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2005 08 25	608	0.8−	0.4−
2002 11 12	704	0.8−	0.7−	2002 12 27	644	0.0	0.4+	2005 08 25	608	0.7−	0.6−
2002 11 12	704	0.3+	0.6−	2002 12 27	644	0.2−	0.5+	2005 08 25	608	0.8−	0.6−
2002 11 14	704	0.0	0.5−	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.6+
2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.6+	0.8+
2002 11 14	704	1.2−	0.6−	2004 03 26	691	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−
2002 11 14	704	0.5+	0.0	2004 03 26	691	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.8+
2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2004 03 26	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
2002 11 23	644	0.2+	0.1−	2004 04 15	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.4−
2002 11 23	644	0.2+	0.0	2004 04 15	691	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2002 11 23	644	0.4+	0.0	2004 04 15	691	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.6−	0.4+
2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2005 07 07	699	0.7−	0.9+	2005 09 01	608	0.6−	0.2−
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 07 07	699	0.3−	0.3+	2005 09 01	608	0.4−	0.3−
2002 11 24	644	0.1+	0.0	2005 07 07	699	0.5+	1.1+	2005 09 01	608	0.7−	0.3−
2002 11 28	699	0.4+	0.1−	2005 07 07	699	1.7−	1.3+	2005 09 07	699	0.6−	0.5+
2002 11 28	699	0.2−	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.9+	0.5+
2002 11 28	699	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	0.4+	0.3+
2002 11 28	699	0.5−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	1.6+
2002 11 28	699	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.2+
2002 11 28	699	0.3−	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.4−
2002 11 28	699	0.6+	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.9+	0.2−
2002 11 28	699	0.3+	0.6+	2005 07 30	A50	0.4−	0.4−	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
2002 12 01	608	0.5−	1.0−	2005 07 30	A50	0.4−	0.7+				
2002 12 01	608	0.9−	0.6−	2005 07 30	A50	0.2−	1.7+				

(114105)∗ 2002 VQ$_{42}$ = 1995 GF$_9$ = 2000 GQ$_{149}$ = 2000 GM$_{186}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 43234, d, *MPO* 75785)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC	
M	273.93045		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19059057	ω	121.64714	+0.52162720	+0.85317352	
a	2.9904401	Ω	179.79423	−0.79266926	+0.48468226	
e	0.1825897	i	1.73548	−0.31556380	+0.19281612	
P	5.17	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.0	0.7−	2000 04 25	691	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	0.7+	0.5+
1992 11 27	691	0.3+	0.8−	2000 04 25	691	0.5+	0.0	2005 03 08	704	1.1+	0.0
1992 11 27	691	0.2+	0.6−	2000 04 25	691	0.8+	0.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.6+
1995 03 27	691	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	704	1.4+	0.4−
1995 03 27	691	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.9−	0.5−	2005 03 08	704	0.1−	0.7+
1995 03 27	691	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.9+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
1995 04 05	691	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1995 04 05	691	0.0	0.9−	2002 11 06	704	0.4+	1.0+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
1995 04 05	691	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	0.5−	1.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1995 04 07	691	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.8−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
1995 04 07	691	0.3+	0.1+	2002 11 07	699	0.6+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
1995 04 07	691	0.1−	0.0	2002 11 07	699	1.0−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
1999 01 07	691	0.5−	0.5−	2002 11 07	699	0.5−	0.6−	2005 04 02	G96	0.0	0.5+
1999 01 07	691	0.6−	0.6−	2002 11 07	699	0.3−	0.4−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
1999 01 07	691	0.9−	0.7−	2002 11 22	644	0.0	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2000 04 02	691	0.0	0.7−	2002 11 22	644	0.5−	0.8+	2005 04 04	G96	0.6−	0.2−
2000 04 02	691	0.3+	0.5−	2002 11 22	644	0.1+	1.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−
2000 04 02	691	0.7−	0.5+	2003 12 28	691	0.6+	0.6−	2005 04 10	691	0.4+	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2003 12 28	691	0.5+	0.2−	2005 04 10	691	0.2+	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	1.4+	2003 12 28	691	0.5+	0.5−	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	1.7+	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	691	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.6+	1.1+	2005 03 04	691	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.6−	0.0
2000 04 11	691	0.3−	0.2−	2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 05 13	G96	0.5−	0.0
2000 04 11	691	0.6−	1.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.7+				
2000 04 11	691	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.5−				

(114106)∗ 2002 VW$_{43}$

Discovered 2002 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5					MPC	
M	35.88161		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18314837	ω	131.74423	−0.95434536	+0.29667534	
a	3.0709118	Ω	65.54032	−0.28414242	−0.86574951	
e	0.0813246	i	2.18888	−0.09213045	−0.40306517	
P	5.38	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	691	0.0	0.6−	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 04 12	704	1.9+	1.4+
1999 03 24	691	0.1+	0.4−	2004 01 19	699	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	(2.7+	0.5+)
1999 03 24	691	0.1−	0.2−	2004 01 19	699	0.3−	0.5+	2005 04 13	699	0.5+	0.8−
2001 09 19	704	0.5−	0.9−	2004 01 19	699	0.0	0.2−	2005 04 13	699	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.7−	0.6−	2004 01 19	699	0.4−	1.0−	2005 04 13	699	0.7+	0.2−
2001 09 19	704	(0.6−	2.4−)	2004 01 22	704	0.3−	0.0	2005 04 13	699	0.1+	0.3+
2002 10 18	644	0.0	1.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.6−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2002 10 18	644	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.7−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2002 10 18	644	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.6−	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2002 11 04	291	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	1.0−	2005 04 17	691	0.1−	0.2+
2002 11 04	291	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.4+	1.0+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2002 11 04	291	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.5−	1.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.3−	1.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.1+	1.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.7−	0.3+	2004 02 16	691	0.1+	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.0
2002 11 11	291	0.0	0.5+	2004 02 16	691	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.4−	0.6−
2002 11 11	291	0.1−	0.7+	2004 02 16	691	0.3+	0.2−	2005 05 09	699	0.5−	0.2+
2002 11 11	291	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	1.4−	2005 05 09	699	0.8+	0.8+
2003 12 19	691	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	1.0−	0.6−	2005 05 09	699	0.1+	1.3+
2003 12 19	691	0.3+	0.4−	2004 02 23	704	0.5−	0.8−	2005 05 13	704	0.1+	0.2−
2003 12 19	691	0.2+	0.4−	2004 03 26	291	0.8−	0.2−	2005 05 13	704	0.8+	0.5+

2003 12 22	704	0.1−	1.2+	2004 03 26	291	0.9−	0.0	2005 05 13	704	0.1−	0.1−
2003 12 22	704	0.5+	0.9+	2004 03 26	291	0.1+	0.4−	2005 05 13	704	0.8+	0.3−
2003 12 22	704	(2.0−	0.4+)	2005 04 04	704	0.1+	0.5+	2005 05 13	704	0.1−	0.2+
2003 12 27	704	0.2−	1.0+	2005 04 04	704	1.2+	1.1+	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−
2003 12 27	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.9+	0.4+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2003 12 27	704	0.5+	0.0	2005 04 06	691	0.5+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2003 12 27	704	0.9+	0.1+	2005 04 06	691	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2003 12 27	704	0.4−	1.9+	2005 04 06	691	0.2+	0.5+	2005 06 01	699	1.1−	0.1+
2003 12 28	691	0.2+	0.3−	2005 04 07	704	0.3+	0.5−	2005 06 01	699	0.8−	0.6+
2003 12 28	691	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.0	2005 06 01	699	0.0	0.1+
2003 12 28	691	0.4+	0.1−	2005 04 07	704	0.6−	0.2−	2005 06 01	699	0.7+	1.0+
2004 01 15	691	0.3−	0.0	2005 04 12	704	(2.5+	0.6−)				
2004 01 15	691	0.0	0.0	2005 04 12	704	(2.1+	0.8−)				

(114107)∗ 2002 VK$_{44}$ = 2004 DS$_{19}$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61563)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.95052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22514664	ω	126.27639		+0.88570022	+0.45683202	
a	2.6760388	Ω	206.83157		−0.46256966	+0.85318856	
e	0.0907800	i	10.55765		−0.03955278	+0.25174152	
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.7−	1.3+	2002 12 02	608	0.1−	0.2+	2005 05 14	691	0.3+	0.3+
1996 04 17	809	0.0	0.5−	2002 12 02	608	0.1−	0.1+	2005 05 14	691	0.3+	0.0
1996 04 17	809	0.6+	1.7−	2004 01 17	608	0.3+	0.1−	2005 05 14	691	0.0	0.9+
2002 10 04	704	0.4+	1.0+	2004 01 17	608	0.6+	0.7+	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	1.4+	2004 01 17	608	0.3+	0.2−	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.9+	1.0+	2004 02 17	703	0.5−	0.3+	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.0	1.7+	2004 02 17	703	0.6−	0.7+	2005 05 17	G96	0.4−	0.3−
2002 10 04	704	1.0−	1.4+	2004 02 17	703	1.1−	0.8−	2005 05 28	599	0.5+	0.2+
2002 10 09	704	1.1+	1.3−	2004 02 17	703	0.2−	0.1−	2005 05 28	599	0.6+	0.0
2002 10 09	704	1.8+	0.8−	2004 02 19	704	0.1−	0.4+	2005 06 02	703	0.4−	1.4+
2002 10 09	704	0.9+	0.8−	2004 02 19	704	0.3+	0.5−	2005 06 02	703	0.1+	0.2−
2002 10 09	704	1.5+	0.7−	2004 02 19	704	1.1+	0.6−	2005 06 02	703	0.2+	0.0
2002 10 30	608	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	0.5+	0.0	2005 06 02	703	1.0−	0.6−
2002 10 30	608	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	0.6+	2005 06 03	E12	0.1−	0.6+
2002 10 30	608	0.3−	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	0.0	2005 06 03	E12	0.3−	0.1−
2002 11 04	608	1.0−	1.3−	2005 04 14	703	1.6−	1.0+	2005 06 03	E12	0.5+	0.8−
2002 11 04	608	0.7−	0.5+	2005 04 14	703	(2.2−	0.7−)	2005 06 03	E12	0.1+	0.6−
2002 11 04	608	0.6−	0.6−	2005 04 14	703	1.7−	1.4+	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	0.4−	0.5−	2005 05 04	691	0.4+	0.0	2005 06 04	691	0.3+	0.1−
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2005 05 04	691	0.5+	0.0	2005 06 04	691	0.6+	0.4+
2002 11 07	704	0.6−	0.3−	2005 05 04	691	0.2+	0.0	2005 06 11	691	0.3+	0.2−
2002 11 07	704	0.1−	1.2−	2005 05 08	704	1.2+	1.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.2−
2002 11 11	704	0.7+	1.0+	2005 05 08	704	0.7+	1.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.2−
2002 11 11	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	704	1.1+	0.6+	2005 06 15	691	0.3+	0.2−
2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	704	0.6−	0.4+	2005 06 15	691	0.3+	0.2−
2002 11 11	704	0.3−	1.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.0	2005 06 15	691	0.3+	0.2−
2002 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.0	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2002 11 23	644	0.5−	0.8+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2002 11 23	644	0.5−	0.9+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2002 11 23	644	0.4−	0.6+	2005 05 10	691	0.5+	0.0				
2002 12 02	608	0.1−	0.5+	2005 05 10	691	0.2+	0.1+				

(114108)∗ 2002 VR$_{44}$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.53976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21594652	ω	241.03615		+0.95907409	+0.26489585	
a	2.7515151	Ω	103.45461		−0.21052239	+0.90333904	
e	0.1246198	i	5.90379		−0.18936002	+0.33735554	
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.3−	0.5−	2002 12 02	608	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.0
2000 03 29	704	0.4−	0.7−	2002 12 02	608	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.4−	0.2−
2000 03 29	704	0.4−	1.5−	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.2+
2002 11 04	608	0.2−	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.5+
2002 11 04	608	0.1+	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.5+
2002 11 04	608	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	1.0+	2005 04 11	691	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.8+	2005 04 15	691	0.0	0.2+
2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	1.1+	2005 04 15	691	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	1.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	1.7−	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	1.4−	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.3+	0.9+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2002 11 11	704	0.4+	1.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.1−	2005 05 03	704	1.1+	1.2+
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.8+	1.6+
2002 11 11	704	0.4+	0.5+	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 05 03	704	0.6+	0.1−
2002 11 11	704	0.5+	0.2+	2004 01 18	644	0.2−	0.1+	2005 05 07	703	0.2−	0.3+
2002 11 23	644	0.8−	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.1−	2005 05 07	703	0.3+	1.4−
2002 11 23	644	0.4−	0.2−	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 05 07	703	0.7−	0.3−
2002 11 23	644	0.7−	0.2−	2004 01 23	704	0.1−	0.2−	2005 05 07	703	0.7−	0.6+
2002 12 01	704	0.6+	0.6+	2004 01 23	704	0.6+	0.0	2005 05 08	699	0.7−	0.3+
2002 12 01	704	1.1+	1.2−	2004 01 23	704	0.8−	0.5−	2005 05 08	699	1.5+	0.4+
2002 12 01	704	0.2+	0.6+	2004 01 23	704	0.9+	0.2+	2005 05 08	699	0.2−	0.7+
2002 12 01	704	0.2+	1.1+	2004 01 23	704	0.0	0.7−	2005 05 08	699	0.5−	0.6+
2002 12 01	704	0.3−	0.7−	2004 02 10	644	0.4−	0.0	2005 05 11	691	0.2+	0.3+
2002 12 02	704	0.4−	0.2+	2004 02 10	644	0.4+	0.0	2005 05 11	691	0.5+	0.3+
2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2004 02 10	644	0.2+	0.1−	2005 05 11	691	0.5−	0.4+
2002 12 02	704	0.7−	1.1−	2004 02 16	291	0.1−	0.1−	2005 05 12	704	1.0+	0.4+
2002 12 02	704	0.2−	0.6−	2004 02 16	291	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.2+	0.7+
2002 12 02	704	0.1+	1.0−	2004 02 16	704	0.4−	0.0	2005 05 12	704	0.4+	1.7+
2002 12 02	608	0.2+	0.0	2004 02 16	291	0.1+	0.1−				

(114109)∗ 2002 VS$_{45}$ = 1996 HJ$_{16}$ = 2000 EQ$_{95}$

Discovered 2002 Nov. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.53072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22571345	ω	99.23087		+0.34375956	+0.93896178	
a	2.6715568	Ω	190.90394		−0.88702747	+0.31998822	
e	0.0404241	i	4.06878		−0.30823956	+0.12632626	
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.1−	1.1−	2001 07 21	608	0.5−	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.0
1993 10 12	809	(1.2−	3.9−)	2002 11 05	644	0.1+	1.0+	2005 06 03	703	0.5−	0.9−
1993 10 12	809	(1.9−	2.9−)	2002 11 05	644	0.4−	1.4+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+
1996 04 18	809	(1.4+	2.5+)	2002 11 05	644	0.2+	1.3+	2005 06 05	704	0.7+	0.1+
1996 04 18	809	0.2+	1.7+	2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2005 06 05	704	0.6+	0.5+
1996 04 18	809	(2.9+	0.6+)	2002 11 07	704	1.5−	0.6+	2005 06 13	599	0.4+	0.3+
1996 04 20	809	(2.5+	3.6+)	2002 11 07	704	1.2−	0.6+	2005 06 13	599	0.1−	0.0
1996 04 20	809	1.4+	1.5+	2002 11 11	704	0.3+	1.4+	2005 06 13	599	0.9+	1.6+
1996 04 20	809	(2.5+	2.0+)	2002 11 11	704	(1.1−	2.8+)	2005 06 13	599	0.4+	0.7+
2000 03 10	704	0.2−	0.5+	2002 11 11	704	1.5+	0.7+	2005 06 24	644	0.3−	0.0
2000 03 10	704	0.5+	0.2−	2002 11 11	704	(0.2−	2.2+)	2005 06 24	644	0.1−	0.0
2000 03 10	704	1.0−	0.5+	2004 02 11	644	0.5−	0.4+	2005 06 24	644	0.1+	0.3+
2000 03 10	704	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	1.8+	0.4+	2004 02 11	644	0.3−	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.3−
2000 03 11	704	0.9+	0.3−	2004 02 18	691	0.3−	0.4−	2005 06 27	644	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	1.4−	0.2+	2004 02 18	691	0.2−	0.4−	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.6−	0.9−	2004 02 18	691	0.4−	0.3−	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.9−	0.7+	2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2004 02 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 11	G96	0.6−	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	1.0−	2005 07 11	G96	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	1.1+	0.8+	2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+
2001 07 21	608	0.1−	0.3−	2005 06 03	703	0.1−	0.3−	2005 07 11	G96	0.5+	0.1+
2001 07 21	608	0.2−	0.4−	2005 06 03	703	0.0	0.0				

(114110)∗ 2002 VF$_{47}$ = 1996 KR$_7$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.77157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21759963	ω	66.02378		+0.39632045		+0.90422054
a	2.7375619	Ω	228.30607		−0.90063847		+0.34924546
e	0.1828679	i	12.30285		−0.17827069		+0.24579020
P	4.53	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	(0.0	4.2+)	2002 11 14	704	0.6−	0.1+	2005 05 09	699	0.4+	0.3+
1996 05 22	809	(0.6+	5.0+)	2002 11 14	704	0.1+	0.8+	2005 05 13	704	0.4+	0.4+
1996 05 22	809	(0.6+	4.8+)	2002 11 14	704	0.1−	0.7+	2005 05 13	704	0.5+	0.2+
1996 05 23	809	(0.9+	3.0+)	2002 11 24	644	0.1−	0.6+	2005 05 13	704	0.4+	0.0
1996 05 23	809	0.9+	1.9+	2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
1996 05 23	809	(0.9+	2.3+)	2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	0.2−	2002 11 27	699	(2.2−	1.4+)	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	0.5+	2002 11 27	699	0.6+	0.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2000 03 09	704	0.3+	1.3−	2002 11 27	699	0.1+	1.6+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	1.0−	0.3−	2002 11 27	699	0.2+	0.4+	2005 05 26	699	0.5+	0.4+
2000 03 09	704	0.3−	0.8−	2002 12 01	704	0.6+	0.3+	2005 05 26	699	0.6+	0.2−
2000 04 04	699	0.9−	0.5+	2002 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 05 26	699	0.5−	1.9+
2000 04 04	699	0.2−	1.0−	2002 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 05 26	699	0.7+	0.3+
2000 04 04	699	0.7−	0.6+	2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 05 26	E12	0.0	0.2−
2000 04 04	699	0.9+	0.7+	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2005 05 26	E12	0.2−	0.1+
2000 05 02	699	1.8+	0.1−	2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2005 05 26	E12	0.6−	0.7−
2000 05 02	699	0.3−	0.4−	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 05 26	E12	0.2+	0.1−
2000 05 02	699	0.3+	1.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 05 29	608	0.9+	0.0
2000 05 02	699	0.1−	0.7−	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 05 29	608	0.8+	0.1+
2001 05 29	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	1.1+	2005 05 29	608	0.4+	0.1+
2001 05 29	704	0.2−	1.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 05 30	699	0.1+	0.4−
2001 05 29	704	0.3−	0.6+	2002 12 27	644	0.5+	0.1+	2005 05 30	699	0.5+	0.2+
2001 05 29	704	0.6+	0.7+	2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 30	699	0.5+	0.4+
2001 05 29	704	0.1−	0.5+	2002 12 27	644	0.2+	0.5+	2005 05 30	699	0.4+	0.5+
2001 06 20	608	1.4−	0.0	2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2005 06 01	G96	0.2−	0.0
2001 06 20	608	1.3−	0.2+	2003 01 27	644	0.1−	0.8+	2005 06 01	G96	0.3−	0.0
2001 06 20	608	1.1−	0.1−	2003 01 27	644	0.6−	0.2+	2005 06 01	G96	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.9+	0.3+	2004 01 29	704	1.1−	0.4−	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−	2005 06 04	704	0.8+	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.1−	0.7+	2005 06 04	704	0.8+	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2004 02 10	644	0.3+	0.1+	2005 06 04	703	0.7−	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2005 06 04	704	1.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2004 02 10	644	0.5+	0.3+	2005 06 04	703	1.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2004 02 12	644	0.6+	0.1+	2005 06 04	704	1.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2004 02 12	644	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	0.8−	0.2+
2002 09 05	704	0.8+	1.1+	2004 02 12	644	0.5+	0.4+	2005 06 04	703	0.5−	0.2+
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2005 03 06	E12	0.6+	0.6+	2005 06 04	704	0.4+	1.4+
2002 10 09	704	1.1+	0.8−	2005 03 06	E12	0.2−	0.1−	2005 06 12	G96	0.3+	0.4+
2002 10 09	704	0.1+	0.4−	2005 03 06	E12	0.1−	0.0	2005 06 12	G96	0.1−	0.4+
2002 10 30	608	0.1+	0.4+	2005 03 06	E12	0.2+	0.5+	2005 06 12	G96	0.1+	0.4+
2002 10 30	608	0.3−	0.5+	2005 04 02	E12	0.3−	0.0	2005 06 12	G96	0.2−	0.4+
2002 10 30	608	0.1−	0.9+	2005 04 02	E12	0.1−	0.2−	2005 06 14	699	0.1+	0.2+
2002 11 05	699	0.1+	0.2+	2005 04 02	E12	0.0	0.0	2005 06 14	699	0.3−	0.2+
2002 11 05	699	0.3+	1.4+	2005 04 02	E12	0.2−	0.1−	2005 06 14	699	0.5+	0.1+
2002 11 05	699	0.8+	0.8+	2005 04 05	699	0.4−	0.5−	2005 06 14	699	0.1+	0.1+
2002 11 05	699	0.1−	0.1−	2005 04 05	699	0.4−	0.3−	2005 06 28	699	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	1.1−	0.0	2005 04 05	699	0.6−	0.3−	2005 06 28	699	0.4+	0.2−
2002 11 07	704	0.9−	0.6+	2005 04 05	699	(2.2−	0.8−)	2005 06 28	699	0.5+	0.2+
2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2005 04 14	703	0.6−	0.1−	2005 06 28	699	0.3+	0.3+
2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2005 04 14	703	0.9−	0.2−	2005 07 12	703	0.6+	1.0+
2002 11 07	704	0.4+	0.4+	2005 04 14	703	1.0−	0.5+	2005 07 12	703	0.8−	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	1.1+	2005 04 14	703	0.8−	0.2+	2005 07 12	703	0.1−	0.2−
2002 11 07	704	1.3−	0.7+	2005 04 18	E12	0.2−	0.3−	2005 07 12	703	0.3−	0.5+
2002 11 07	704	0.3−	0.4−	2005 04 18	E12	0.2−	0.5+	2005 07 29	E12	0.1−	0.6+
2002 11 07	704	0.8+	0.3−	2005 04 18	E12	0.1+	0.5−	2005 07 29	E12	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.5+	1.0+	2005 04 18	E12	0.3+	0.2−	2005 07 29	E12	0.0	0.2−
2002 11 11	704	0.6+	0.5+	2005 05 01	644	0.1+	0.0	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−
2002 11 11	704	0.6−	1.1+	2005 05 01	644	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.5+
2002 11 11	704	0.6−	0.7+	2005 05 01	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2002 11 11	704	0.0	0.7+	2005 05 04	699	0.7+	0.5−	2005 08 27	E12	0.8+	1.1+
2002 11 13	644	0.2−	0.9+	2005 05 04	699	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+
2002 11 13	644	0.1−	0.8+	2005 05 04	699	0.8+	0.4+	2005 09 02	E12	0.0	0.1+
2002 11 13	644	0.1+	0.7+	2005 05 09	699	0.5+	0.3+	2005 09 02	E12	0.1+	1.0+
2002 11 14	704	0.5+	0.6+	2005 05 09	699	0.1+	0.3+	2005 09 02	E12	1.9+	0.6+
2002 11 14	704	0.5+	0.4+	2005 05 09	699	0.6+	0.6+	2005 09 02	E12	0.2+	0.8+

(114111)∗ 2002 VL$_{47}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.75934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26519241	ω	213.54488		+0.43723360		−0.89827202
a	2.3993595	Ω	210.59461		+0.84296532		+0.42637411
e	0.1511837	i	4.95708		+0.31342663		+0.10636020
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	644	0.1+	0.4+
1996 01 24	691	0.3−	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.3−	2003 01 27	644	0.6−	0.7−
1996 01 24	691	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.0	0.2+	2003 01 27	644	0.2−	0.2−
1998 09 16	699	0.5+	1.0+	2002 11 07	704	0.0	0.6+	2003 01 27	644	0.5−	0.3−
1998 09 16	699	0.6+	0.7+	2002 12 01	704	0.0	0.1−	2004 04 14	291	1.0+	0.1−
1998 09 16	699	0.4+	0.6−	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	291	0.3+	0.5+
1998 11 16	691	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.8+	0.5−	2004 04 14	291	0.5+	0.5+
1998 11 16	691	1.0−	0.0	2002 12 01	704	0.5+	0.0	2004 04 16	644	0.1+	0.5+
1998 11 16	691	0.7−	0.0	2002 12 01	704	0.7+	0.4−	2004 04 16	644	0.1+	0.7+
1998 11 21	691	0.0	1.4−	2002 12 02	608	0.1−	0.1+	2004 04 16	644	0.1+	1.0+
1998 11 21	691	(4.9+	6.1−)	2002 12 02	608	0.6−	0.1−	2004 04 16	644	0.4+	1.1+
1998 11 21	691	(2.5−	4.6−)	2002 12 02	608	0.4−	0.2−	2004 04 16	644	0.2−	0.9+
2002 10 31	699	0.1−	0.7+	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2004 04 16	644	0.0	1.0+
2002 10 31	699	0.4+	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2005 06 30	691	0.2−	0.6+
2002 10 31	699	0.5+	0.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.5−	1.6+	2005 06 30	691	0.6−	0.1+
2002 11 05	699	0.1−	1.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 07 30	599	0.3+	0.8+
2002 11 05	699	0.9+	0.5+	2002 12 11	704	1.2−	0.1−	2005 07 30	599	0.3−	0.7+
2002 11 05	699	0.5+	0.5+	2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2005 07 30	599	0.2−	0.1+
2002 11 05	699	0.9+	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.6−	2005 07 30	599	0.1−	0.3+
2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2002 12 11	644	0.0	0.3+				

(114112)∗ 2002 VR$_{47}$ = 2000 CP$_{13}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 41198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.33573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29303561	ω	187.76652		+0.94401749		−0.32973687
a	2.2448593	Ω	191.50206		+0.30536320		+0.88512772
e	0.1196338	i	2.93979		+0.12483712		+0.32836339
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.4+	1.0+	2002 12 11	704	0.9+	0.9−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.6−	2005 09 06	704	0.7−	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.7−	2005 09 06	704	1.1−	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	1.6+	2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2005 09 06	704	1.0−	0.5+
2000 02 04	704	0.2−	0.4+	2002 12 27	644	0.2−	0.7+	2005 09 06	704	0.7−	0.4+
2000 02 04	704	0.2+	0.8+	2002 12 27	644	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	1.1−	0.5+
2000 02 04	704	0.9+	0.2+	2004 04 12	691	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	2.0+	0.1−
2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2004 04 12	691	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	(2.4+	0.6+)

2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2004 04 12	691	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	1.3+	0.0	
2002 10 02	704	0.2−	0.6−	2004 04 16	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	(2.5+	0.9+)	
2002 10 31	608	0.7−	0.4−	2004 04 16	644	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.7+	1.2+	
2002 10 31	608	1.0−	0.3−	2004 04 16	644	0.5+	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	
2002 10 31	608	0.8−	0.1−	2004 04 16	644	0.4+	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	
2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2004 04 16	644	0.3+	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	
2002 11 05	704	0.0	0.0	2004 04 16	644	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.0	
2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2004 04 19	691	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	
2002 11 05	704	0.4+	0.6−	2004 04 19	691	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	
2002 11 05	704	0.3−	0.8+	2004 04 19	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−	
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2004 04 25	691	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−	
2002 11 07	704	0.9−	0.2−	2004 04 25	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−	
2002 11 07	704	0.1−	1.0+	2004 04 25	691	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−	
2002 11 11	704	0.5−	0.6−	2004 05 10	691	0.1−	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	
2002 11 11	704	0.5+	0.3−	2004 05 10	691	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.2−	
2002 11 11	704	0.1+	0.3−	2004 05 10	691	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.1−	
2002 11 11	704	0.3+	0.1+	2004 05 16	691	0.1+	1.0+	2005 09 29	699	0.6−	0.7+	
2002 11 11	704	0.1−	0.5−	2004 05 16	691	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.7+	0.8+	
2002 11 14	704	0.0	1.3+	2004 05 16	691	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	1.3+	
2002 11 14	704	0.6−	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.8−	0.3+	
2002 11 14	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+	
2002 11 14	704	0.5+	1.2+	2005 08 27	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.3+	
2002 11 14	704	0.6+	1.3+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	
2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	1.9+	1.4+	
2002 11 24	644	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	1.2−	0.3+	
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.6−	0.1+	
2002 12 10	644	0.2−	0.7−	2005 08 29	699	0.0	0.2−	2005 10 02	704	0.1−	0.5+	
2002 12 10	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.7+	0.1−	2005 10 02	704	0.2−	0.1+	
2002 12 10	644	0.2−	0.7−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 10 02	704	0.4−	0.3+	
2002 12 10	644	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.8−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.1+	
2002 12 10	644	0.2−	0.5−	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.1−	
2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−	
2002 12 11	704	0.9+	0.8−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.5−	
2002 12 11	704	0.8+	0.3−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+					

(114113)∗ 2002 VS$_{47}$ = 1998 SK$_{170}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.68268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27362150	ω	265.45347		+0.94629283	+0.29861560	
a	2.3498270	Ω	77.13442		−0.22249074	+0.87958002	
e	0.1387585	i	7.30327		−0.23457993	+0.37036158	
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.1+	2004 03 26	703	0.4+	1.0+	
1998 09 22	699	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.7−	0.0	2004 03 26	703	0.2+	1.3+	
1998 09 22	699	0.0	0.2−	2002 12 10	012	0.2+	0.6−	2004 03 26	703	1.6−	0.1+	
1998 09 27	699	0.1+	0.3+	2002 12 10	012	0.1+	0.3−	2004 03 26	703	0.3−	0.1+	
1998 09 27	699	0.0	0.3−	2002 12 10	012	0.4−	0.2−	2005 07 10	E12	0.1−	0.5+	
1998 09 27	699	0.4−	0.4−	2002 12 10	012	0.7+	0.2+	2005 07 10	E12	0.2+	0.4+	
2001 05 21	704	0.4−	0.7−	2002 12 10	012	0.8+	1.0−	2005 07 10	E12	0.0	0.0	
2001 05 21	704	0.5+	0.7+	2002 12 10	012	0.6−	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.6+	
2001 05 21	704	(0.9+	2.4+)	2002 12 31	699	1.7−	0.3+	2005 07 26	644	0.3+	0.5+	
2002 11 05	704	0.3+	0.4−	2002 12 31	699	0.5+	0.1−	2005 07 26	644	0.1+	0.7+	
2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 12 31	699	0.1−	0.4+	2005 07 26	428	0.3+	0.1+	
2002 11 05	704	0.8+	0.7−	2002 12 31	699	0.3−	0.1−	2005 07 26	428	0.2+	0.1+	
2002 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.6+	
2002 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.5+	
2002 11 07	704	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.6+	
2002 11 07	704	1.0+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.5−	0.3+	
2002 11 07	704	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.8+	2005 08 10	E12	0.1−	0.1−	
2002 11 07	704	0.2+	0.7−	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2005 08 10	E12	0.0	0.1−	
2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.8+	2005 08 10	E12	0.0	0.1+	
2002 11 14	704	0.7+	0.8+	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2005 08 15	E12	0.2−	0.0	
2002 11 14	704	0.0	0.5−	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 08 15	E12	0.1−	0.4+	
2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2005 08 15	E12	0.3−	0.1−	
2002 11 24	644	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	1.4+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−	
2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2005 08 24	E12	0.2+	0.6+	
2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.1−	
2002 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.9−	2005 08 24	E12	0.1−	0.3−	
2002 12 07	704	0.6−	1.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 08 24	E12	0.4−	0.2−	
2002 12 07	704	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 09 06	E12	0.3+	0.2+	
2002 12 09	012	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 09 06	E12	0.1+	0.4−	
2002 12 09	012	0.4−	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2005 09 06	E12	0.1−	0.1−	
2002 12 09	012	0.1−	0.0	2004 03 18	691	0.4+	0.5+	2005 09 06	E12	0.4+	0.6−	
2002 12 09	012	0.2+	0.1+	2004 03 18	691	0.3+	0.3+	2005 10 02	E12	0.1−	0.4+	
2002 12 09	012	0.7+	0.2−	2004 03 18	691	0.4+	0.2+	2005 10 02	E12	0.0	0.1+	
2002 12 09	012	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	1.6+	0.8+	2005 10 02	E12	1.0−	1.1+	
2002 12 09	012	0.9−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2005 10 02	E12	0.2+	0.8−	
2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	0.4+					
2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	1.1+					

(114114)∗ 2002 VD$_{48}$ = 2001 PM$_{47}$ = 2001 TT$_{224}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.30467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17527430	ω	309.95458		+0.78012537	−0.57856834	
a	3.1622089	Ω	86.70498		+0.62165966	+0.67411816	
e	0.0431655	i	13.79415		+0.07031127	+0.45915508	
P	5.62	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.6+	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2004 03 14	704	0.2+	0.4+	
2001 08 13	608	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	1.1+	0.2+	2004 03 14	704	0.0	0.4+	
2001 08 13	608	0.6−	0.5+	2002 12 31	704	0.8−	0.4−	2004 03 18	644	0.0	0.1−	
2001 08 20	608	0.5+	1.8+	2002 12 31	704	0.0	1.1+	2004 03 18	644	0.1+	0.1−	
2001 08 20	608	0.3+	1.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.4+	2004 03 18	644	0.2−	0.1−	
2001 08 20	608	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.2−	0.5+	2004 03 25	704	0.4+	0.2+	
2001 09 11	704	0.9−	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2004 03 25	704	0.2+	0.3−	
2001 09 11	704	0.9−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2004 03 25	704	0.4+	0.1−	
2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2004 03 25	704	0.3+	0.2−	
2001 09 11	704	0.8−	0.3+	2003 01 06	291	0.2+	0.1+	2004 03 25	704	1.1−	0.5−	
2001 09 11	704	1.0−	0.2+	2003 01 06	291	0.3+	0.1+	2004 03 30	703	1.1−	0.0	
2001 10 14	644	0.9−	0.3+	2003 01 06	291	0.5+	0.0	2004 03 30	703	0.1−	0.9−	
2001 10 14	644	1.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.5−	2004 03 30	703	0.6−	0.0	
2001 10 14	644	1.2−	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2004 03 30	703	0.6−	0.3+	
2001 10 18	699	1.0+	0.4−	2003 01 08	704	0.5−	0.0	2004 04 14	703	0.9+	0.2+	
2001 10 18	699	0.3+	1.6+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2004 04 14	703	0.1+	1.2+	
2001 10 18	699	0.1−	1.6+	2003 01 08	704	0.6−	0.1−	2004 04 14	703	0.6+	0.4+	
2001 10 18	699	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	703	1.4+	0.9+	
2002 11 05	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 04 15	699	0.3−	0.3+	
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 04 15	699	0.4+	0.0	
2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2005 04 15	699	0.5+	0.2+	
2002 11 05	704	0.4+	0.8+	2003 12 28	704	0.3+	0.0	2005 04 15	699	0.9+	0.3−	
2002 11 05	704	0.6−	0.1+	2003 12 28	704	0.7+	0.2−	2005 04 20	703	0.0	0.1+	
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.5+	2005 04 20	703	0.3+	0.4−	
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	703	0.6−	1.5−	2005 04 20	703	0.6−	0.1+	
2002 11 07	704	0.0	0.7+	2004 01 28	703	0.4−	0.1−	2005 04 20	703	0.2+	1.0−	
2002 11 11	704	1.1+	0.2−	2004 01 28	703	0.1−	0.6−	2005 05 07	703	0.2−	0.5+	
2002 11 11	704	1.1+	0.5+	2004 01 28	703	0.0	0.3+	2005 05 07	703	1.2−	0.5−	
2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 05 07	703	0.6−	1.4+	
2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.2+	2005 05 07	703	0.1+	1.9+	
2002 11 11	704	0.7+	0.3−	2004 01 30	704	0.5−	0.8+	2005 05 11	699	1.3+	0.6+	
2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.7+	2005 05 11	699	0.8+	0.1+	
2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.3+	2005 05 11	699	0.9+	0.1+	
2002 11 14	704	0.5−	0.0	2004 02 13	644	0.1+	0.0	2005 05 11	699	0.7+	0.8+	
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2004 02 13	644	0.3+	0.3−	2005 06 07	699	0.5+	0.5+	

2002 11 14	704	0.0	0.2+	2004 02 13	644	0.1+	0.6−	2005 06 07	699	0.5+	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.4+	2005 06 07	699	0.7+	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+	2005 06 07	699	0.0	1.7−
2002 12 05	704	1.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.3+	2005 06 28	699	0.1+	1.6+
2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2004 02 15	704	0.2+	0.8+	2005 06 28	699	0.4+	0.3+
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 03 09	644	0.1+	0.2+	2005 06 28	699	0.6+	0.7+
2002 12 10	704	0.4+	0.7−	2004 03 09	644	0.3−	0.0	2005 06 28	699	1.1+	1.7+
2002 12 10	704	1.1−	0.8+	2004 03 09	644	0.1−	0.1+	2005 06 29	644	0.5−	0.1−
2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2004 03 14	704	0.4+	1.4+	2005 06 29	644	0.2+	0.1−
2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.7−	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−

(114115)∗ 2002 VK$_{48}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.60691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24233516	ω	202.95958		+0.03198903	−0.98249757	
a	2.5479550	Ω	245.62487		+0.94543405	+0.08930611	
e	0.0627715	i	11.62271		+0.32423936	−0.16347151	
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	1.3+	0.0	2002 12 11	704	0.0	2.0+	2004 04 15	E12	0.3−	0.1−
2001 07 29	644	1.0+	0.6+	2002 12 11	704	0.7−	1.3+	2004 04 15	E12	0.3+	0.2+
2001 07 29	644	0.6+	0.7+	2002 12 12	704	0.0	0.3+	2004 04 16	E12	0.3+	0.7+
2001 09 20	645	0.1−	0.1+	2002 12 12	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	E12	0.6+	1.2+
2001 09 20	645	0.1−	0.1+	2002 12 12	704	0.4−	0.3+	2004 04 16	E12	0.8−	1.5+
2002 11 05	704	0.5+	0.6+	2002 12 12	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	E12	0.3+	1.0+
2002 11 05	704	0.7+	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.7+	2005 06 30	703	0.9−	0.8+
2002 11 05	704	1.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 06 30	703	0.3+	1.6+
2002 11 07	704	0.7+	1.1+	2002 12 31	704	0.7+	0.5+	2005 06 30	703	0.4−	0.2−
2002 11 07	704	1.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 06 30	703	0.4+	0.7+
2002 11 07	704	0.6+	0.2+	2003 01 07	704	1.0+	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.6+	0.4+	2005 07 31	644	0.4−	0.1−
2002 11 14	704	0.1−	0.8+	2003 01 07	704	0.1+	0.5−	2005 07 31	644	0.2−	0.4+
2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+
2002 11 14	704	1.1−	1.1+	2003 01 07	704	0.8+	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.8−	1.3+	2004 04 15	E12	0.8+	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.4+
2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2004 04 15	E12	0.1−	0.5+				

(114116)∗ 2002 VT$_{48}$ = 2002 VK$_{130}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 43525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.50215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23155641	ω	217.79307		+0.99959456	+0.00720282	
a	2.6264240	Ω	141.76647		+0.00335940	+0.93088212	
e	0.1095798	i	2.55118		−0.02827418	+0.36524867	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.7+	1.0+	2002 11 08	704	1.2−	0.8+	2004 02 17	704	0.2−	0.2+
1992 04 27	691	0.7+	0.9+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.2−	0.8+
1992 04 27	691	0.0	1.5+	2002 11 11	704	1.8−	0.7+	2004 02 19	704	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.9−	0.8+	2002 11 11	704	1.0+	0.5+	2004 02 19	704	0.4+	0.5−
2000 03 11	704	0.7+	0.7+	2002 11 11	704	0.6−	0.3−	2004 02 19	704	0.6+	0.4−
2000 03 11	704	0.9−	0.8−	2002 11 11	704	1.4+	0.4+	2004 02 19	704	0.9+	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.3−
2000 03 11	704	0.5+	0.9+	2002 11 11	704	0.2+	0.5−	2004 02 23	704	0.3−	1.0+
2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2002 11 11	704	0.5−	0.3−	2004 02 23	704	0.5+	1.3−
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.7+	0.4+	2004 02 23	704	0.8−	0.3−
2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2002 11 11	704	1.4−	0.2+	2004 03 26	691	0.1+	0.1−
2002 11 04	644	0.5−	0.3+	2002 11 12	644	0.2+	0.5+	2004 03 26	691	0.1+	0.1−
2002 11 04	644	0.1+	0.3−	2002 11 12	644	0.2+	0.3+	2004 03 26	691	0.1+	0.1−
2002 11 04	644	1.5+	0.4+	2002 11 12	644	0.3+	0.1+	2005 05 15	G96	0.2+	0.1+
2002 11 05	699	0.5−	0.9+	2002 11 22	644	0.2+	0.7+	2005 05 15	G96	0.5−	0.3+
2002 11 05	699	0.9−	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 05 15	G96	0.4+	0.6+
2002 11 05	699	0.6−	0.9−	2002 11 22	644	0.2−	0.6+	2005 05 15	G96	1.0−	0.5−
2002 11 05	699	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 06 08	691	0.6+	0.7+
2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2002 12 01	704	0.4−	0.4−	2005 06 08	691	0.7+	0.7+
2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	0.2−	0.3−	2005 06 08	691	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 06 23	644	0.3+	0.4+
2002 11 07	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	1.0+	0.4−	2005 06 23	644	0.5+	0.6+
2002 11 07	704	0.4+	0.4+	2002 12 01	608	0.3−	0.6−	2005 06 23	644	0.6+	0.1+
2002 11 08	704	0.1−	1.6+	2002 12 01	608	0.4+	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2002 11 08	704	0.3−	0.3+	2002 12 01	608	0.2−	0.5−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2002 11 08	704	0.8−	0.0	2004 02 17	704	0.1−	0.3−	2005 07 05	644	0.4−	0.4+

(114117)∗ 2002 VX$_{48}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.09215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19731603	ω	232.30579		+0.95803728	−0.28522325	
a	2.9220960	Ω	144.24099		+0.27594678	+0.89080707	
e	0.1558124	i	2.79545		+0.07757540	+0.35370958	
P	5.00	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.8+	0.9−	1999 03 20	691	0.3+	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.4+
1997 11 20	691	1.0+	0.5−	2002 11 05	699	0.6−	0.5+	2002 12 10	644	0.1−	0.6+
1997 11 20	691	0.9+	0.5−	2002 11 05	699	0.6+	0.4+	2002 12 27	644	0.2+	0.1+
1997 11 28	691	0.8−	0.4−	2002 11 05	699	0.5−	0.9+	2002 12 27	644	0.3+	0.1+
1997 11 28	691	0.6−	0.2−	2002 11 05	699	1.7−	0.4−	2002 12 27	644	0.1+	0.2+
1997 11 28	691	0.8−	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.5−	2004 02 12	691	0.4+	0.3+
1998 01 22	691	0.6+	0.8−	2002 11 07	704	0.5−	0.5+	2004 02 12	691	0.3+	0.5+
1998 01 22	691	0.5+	1.6−	2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2004 02 12	691	0.5+	0.4+
1998 01 22	691	0.6+	0.8−	2002 11 07	704	0.7−	0.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.4+
1999 02 12	691	0.3−	0.4−	2002 11 07	704	0.9−	0.3+	2004 02 29	691	0.1+	0.6+
1999 02 12	691	0.4−	0.4−	2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2004 02 29	691	0.3+	0.3+
1999 02 12	691	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.4+	0.3+
1999 03 09	691	0.2−	1.9−	2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2005 04 11	G96	0.9+	0.3+
1999 03 09	691	(2.3−	0.5+)	2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
1999 03 09	691	(0.3−	2.9−)	2002 11 11	704	0.5−	0.6−	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
1999 03 15	691	0.6−	0.0	2002 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 04 16	691	0.1−	0.2+
1999 03 15	691	0.7−	0.2+	2002 12 01	704	0.7+	1.1+	2005 04 16	691	0.2−	0.3+
1999 03 15	691	0.7−	0.1+	2002 12 01	704	0.3+	1.8+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
1999 03 20	691	0.5+	0.3−	2002 12 01	704	1.0+	0.4−				
1999 03 20	691	0.3+	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.7+				

(114118)∗ 2002 VC$_{49}$ = 1994 GR$_1$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.93614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28891964	ω	149.43699		+0.74751047	+0.66411445	
a	2.2661292	Ω	168.91763		−0.62268744	+0.70762933	
e	0.1867701	i	4.00332		−0.23127568	+0.24127314	
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.4+	1.0−	2002 11 16	644	0.1+	1.0+	2005 07 01	699	0.4+	0.3−
1994 04 02	691	0.3+	0.9−	2002 11 16	644	0.2+	1.2+	2005 07 07	699	0.6+	0.5+
1994 04 02	691	0.5+	0.3−	2002 11 16	644	0.3+	1.1+	2005 07 07	699	1.4+	0.3+
1994 04 03	691	0.0	0.3−	2002 12 01	704	1.3+	1.5+	2005 07 07	699	0.9+	0.0
1994 04 03	691	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2005 07 07	699	0.1+	0.2+
1994 04 03	691	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.8−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2001 03 20	691	0.2+	0.8+	2002 12 02	608	0.7−	0.7−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+

2001 03 20	691	0.4+	0.8+	2002 12 02	608	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+		
2001 03 20	691	0.3+	0.5+	2002 12 02	608	0.1−	0.5−	2005 07 30	A50	(2.7−	2.0+)		
2001 05 24	645	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	0.1+	2005 07 30	A50	(2.4+	2.3−)		
2001 05 24	645	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+		
2002 10 30	608	0.2−	1.2+	2002 12 10	644	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.5+		
2002 10 30	608	1.0−	1.1+	2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+		
2002 10 30	608	0.5−	1.0+	2002 12 27	644	0.2+	0.3+	2005 08 16	E12	0.1+	0.5+		
2002 11 05	699	1.1−	0.7+	2002 12 27	644	0.7+	0.5+	2005 08 16	E12	0.1+	0.3+		
2002 11 05	699	1.1−	0.5−	2004 02 26	704	1.8+	1.4+	2005 08 16	E12	0.3−	0.5+		
2002 11 05	699	0.9−	1.1+	2004 02 26	704	1.3+	1.4+	2005 08 16	E12	0.5−	0.4+		
2002 11 05	699	1.7+	0.4+	2004 02 26	704	0.6+	1.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+		
2002 11 07	704	0.1−	1.2+	2004 02 26	704	1.1+	0.7+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+		
2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2004 02 26	704	1.0+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+		
2002 11 07	704	0.3−	0.6−	2004 03 14	691	0.0	0.4+	2005 08 25	608	0.1+	0.5+		
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2004 03 14	691	0.4−	0.3+	2005 08 25	608	0.2+	0.1−		
2002 11 07	704	0.4+	0.7+	2004 03 14	691	0.3−	0.3+	2005 08 25	608	0.2−	0.2−		
2002 11 11	704	1.0+	1.1−	2005 06 06	703	0.7+	0.0	2005 08 29	699	0.8+	0.9+		
2002 11 11	704	0.1−	0.0	2005 06 06	703	1.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.0	0.6+		
2002 11 11	704	0.7−	0.3−	2005 06 06	703	0.7−	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.8+		
2002 11 13	704	0.9−	0.3−	2005 06 06	703	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.9+		
2002 11 13	704	0.7−	0.5+	2005 06 30	703	0.7−	1.9−	2005 09 08	608	0.3+	0.2−		
2002 11 13	704	1.1−	0.1+	2005 06 30	703	0.8−	0.2+	2005 09 08	608	0.4+	0.6−		
2002 11 13	704	0.8−	0.1−	2005 06 30	703	0.2+	0.5−	2005 09 08	608	0.0	0.1−		
2002 11 13	704	0.4+	0.4+	2005 06 30	703	0.5−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		
2002 11 13	704	0.1+	0.6−	2005 07 01	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		
2002 11 13	704	0.9−	0.5+	2005 07 01	699	1.8+	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.0		
2002 11 13	704	0.4+	0.1+	2005 07 01	699	0.8+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		

(114119)∗ 2002 VH$_{49}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.06326		(2000.0)			
n	0.26399926	ω	228.65642		+0.73585341	+0.66297232
a	2.4065833	Ω	89.33251		−0.57281709	+0.71798042
e	0.1129873	i	7.92081		−0.36110987	+0.21206560
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	691	0.2+	0.7−	2002 11 07	704	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	0.3−		
1997 05 02	691	0.2+	0.4−	2002 11 07	704	1.4+	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.0		
1997 05 02	691	0.5+	0.6+	2002 11 07	704	1.0+	1.6−	2004 02 17	704	0.5+	1.4+		
1997 05 10	691	0.8−	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.5+	0.4+		
1997 05 10	691	0.9−	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2004 02 17	704	1.6+	0.8−		
1997 05 10	691	0.8−	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	704	0.6+	0.7−		
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.4+	0.6−	2004 03 23	704	0.7+	1.4+		
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2002 11 23	644	0.2+	1.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−		
1998 09 24	699	0.6−	1.4+	2002 11 23	644	0.1+	0.9+	2004 03 23	704	0.3+	1.1+		
1998 09 24	699	0.5−	0.4+	2002 11 23	644	0.1−	1.2+	2004 03 23	704	0.1+	1.0+		
1998 09 24	699	0.3−	0.6+	2002 11 28	699	0.6−	0.1−	2004 03 23	704	(2.1+	0.1+)		
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2002 11 28	699	1.0−	0.1+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+		
1998 09 25	645	0.2+	0.1−	2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2005 07 10	E12	0.7−	0.1−		
1998 10 17	699	1.1−	0.1+	2002 11 28	699	0.6−	0.5+	2005 07 10	E12	0.2−	0.3−		
1998 10 17	699	0.2−	1.0+	2002 12 01	704	1.6−	0.4+	2005 07 10	E12	0.4−	0.3+		
1998 10 17	699	0.9+	0.7+	2002 12 01	704	1.2−	0.9−	2005 07 29	E12	0.3+	0.2+		
2001 06 16	704	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	1.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.0	0.4−		
2001 06 16	704	0.2−	0.4+	2002 12 01	704	1.0−	0.0	2005 07 29	E12	0.5+	0.3+		
2001 06 16	704	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.4−	1.4+	2005 07 29	E12	0.4−	0.5+		
2001 06 16	704	0.5+	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.6+	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+		
2001 06 16	704	0.2−	0.9+	2002 12 11	704	0.7−	0.8+	2005 07 29	E12	0.2−	0.8+		
2002 10 30	608	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 07 29	E12	0.2−	0.7+		
2002 10 30	608	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.8−	1.2+	2005 07 29	E12	0.2−	0.5+		
2002 10 30	608	0.1−	0.9+	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2005 08 24	E12	1.0+	0.4+		
2002 11 05	699	0.7+	0.4+	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2005 08 24	E12	0.3+	0.1+		
2002 11 05	699	0.3+	0.9−	2002 12 27	644	0.3+	0.1+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1−		
2002 11 05	699	0.3+	0.7+	2002 12 27	644	0.2−	0.3+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+		
2002 11 05	699	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.8−	0.2−						

(114120)∗ 2002 VJ$_{49}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.91485		(2000.0)			
n	0.17050613	ω	327.60194		+0.30551477	−0.94357133
a	3.2208912	Ω	104.33575		+0.89931892	+0.24183839
e	0.1186615	i	7.58007		+0.31286772	+0.22624620
P	5.78	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.0	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	0.0		
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.5−	0.7+	2004 01 30	704	0.6+	0.2+		
2001 08 19	704	0.6−	1.1+	2002 12 01	704	0.7−	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.5+		
2001 08 19	704	0.0	0.9+	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.9−	0.2+		
2002 11 05	699	0.3−	0.4+	2002 12 03	608	0.2−	0.6+	2004 02 16	704	0.5−	0.3−		
2002 11 05	699	0.4−	0.8−	2002 12 03	608	0.4−	1.3+	2004 02 16	704	0.3−	0.7+		
2002 11 05	699	1.5−	1.4+	2002 12 03	608	0.8−	1.2+	2004 02 16	704	0.0	0.6+		
2002 11 05	699	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	1.4+	0.1+	2004 02 17	691	0.6−	0.1+		
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.0	2004 02 17	691	0.5−	0.0		
2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.7+	0.7−	2004 02 17	691	0.3−	0.1−		
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2002 12 27	644	0.5−	0.5+	2004 03 14	704	0.8+	0.2−		
2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2002 12 27	644	0.2−	0.0	2004 03 14	704	0.3+	0.0		
2002 11 11	704	0.4+	0.0	2002 12 27	644	0.1+	0.1−	2004 03 14	704	0.1+	0.9−		
2002 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 12 28	699	1.2−	0.6−	2004 03 14	704	0.6+	0.6+		
2002 11 11	704	0.3+	0.5−	2002 12 28	699	0.1−	0.4−	2005 04 14	691	0.1+	0.4+		
2002 11 11	704	0.3−	0.4−	2002 12 28	699	0.3−	0.1+	2005 04 14	691	0.0	0.6+		
2002 11 16	644	0.1+	0.2−	2002 12 28	699	0.1+	0.1−	2005 04 14	691	0.2−	0.7+		
2002 11 16	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	644	0.2+	0.6−	2005 04 30	691	0.3+	0.6+		
2002 11 16	644	0.3+	0.1−	2003 01 27	644	0.4+	0.6−	2005 04 30	691	0.4+	0.5+		
2002 11 23	644	0.6+	0.6+	2003 01 27	644	0.1−	1.3−	2005 04 30	691	0.5+	0.5+		
2002 11 23	644	0.7+	0.3+	2004 01 23	704	0.3+	0.1−	2005 05 07	703	0.3−	0.5−		
2002 11 23	644	0.5+	0.6+	2004 01 23	704	0.0	0.6+	2005 05 07	703	0.2+	1.6+		
2002 11 28	699	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	0.7+	0.5+	2005 05 07	703	0.6−	1.1−		
2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2004 01 23	704	0.6−	0.6−	2005 05 07	703	0.6+	0.3−		
2002 11 28	699	0.1+	0.1−	2004 01 23	704	0.0	0.3−						
2002 11 28	699	0.6+	0.5−	2004 01 30	704	0.5+	0.0						

(114121)∗ 2002 VU$_{49}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.43549		(2000.0)			
n	0.28698584	ω	19.11889		−0.36878869	−0.91833831
a	2.2762978	Ω	92.73197		+0.83297223	−0.39511865
e	0.0456099	i	8.27146		+0.41249506	−0.02315160
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2004 04 23	704	0.4+	0.5−		
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	1.0+	2004 04 23	704	0.2−	0.1+		
2000 01 04	704	0.9−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 04 23	704	0.3+	1.2+		
2000 01 04	704	0.7−	0.2−	2002 12 11	704	1.1−	0.5−	2004 05 01	703	1.4+	1.3+		
2002 11 05	699	0.9+	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2004 05 01	703	0.1−	1.4+		
2002 11 05	699	1.0+	1.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2004 05 01	703	1.6+	1.4+		
2002 11 05	699	0.9−	0.6+	2002 12 27	644	0.5+	0.3+	2004 05 01	703	1.7+	0.2−		
2002 11 05	699	0.6−	1.0−	2002 12 27	644	0.4+	0.2+	2004 05 23	704	1.4+	0.5+		
2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2002 12 27	644	0.3+	0.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.8+		
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2004 03 21	291	0.5+	0.1+	2004 05 23	704	0.1−	0.8+		
2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2004 03 21	291	0.1+	0.2+	2004 05 23	704	0.1−	0.8+		
2002 11 07	704	0.4−	0.6+	2004 03 21	291	0.3+	0.1+	2004 05 23	704	0.3−	0.9+		
2002 11 11	704	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+		
2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+		
2002 11 11	704	0.5−	0.8+	2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.5+		
2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2004 03 31	704	0.1+	0.5+	2005 09 03	703	1.0−	0.4−		

2002 11 28	699	0.5−	0.2+	2004 03 31	704	0.4−	0.8−	2005 09 03	703	0.4−	0.1+
2002 11 28	699	0.6−	0.0	2004 04 14	699	0.5−	0.6+	2005 09 03	703	0.3−	0.5+
2002 11 28	699	0.2−	0.6+	2004 04 14	699	0.7−	0.7+	2005 09 03	703	0.3+	0.1+
2002 11 28	699	0.7−	0.2+	2004 04 14	699	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.0	0.9+
2002 12 01	704	0.6+	0.6+	2004 04 14	699	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.2−	0.3−
2002 12 01	704	0.6+	0.5+	2004 04 16	704	0.8−	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.5−
2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.9+	2005 09 25	703	0.4−	0.5+
2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2004 04 16	704	0.6+	0.7+	2005 10 10	703	0.3−	0.0
2002 12 01	704	0.2+	0.5+	2004 04 16	704	0.6−	0.4−	2005 10 10	703	0.5+	0.7+
2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2004 04 16	704	0.5+	0.6+	2005 10 10	703	0.7+	0.6−
2002 12 10	644	0.2−	0.6+	2004 04 23	704	0.5+	0.1+	2005 10 10	703	0.6−	0.4+

(114122)∗ 2002 VW$_{49}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.30111		(2000.0)			
n	0.28410441	ω	219.10888		+0.83365940	+0.54288820
a	2.2916629	Ω	107.72358		−0.47623186	+0.79962999
e	0.1827385	i	6.11160		−0.27966983	+0.25664037
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.5−	0.5−	2002 11 05	699	0.9+	0.3+	2005 07 11	699	0.4+	0.8−
1997 03 05	691	0.5−	0.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.7−	2005 07 11	699	0.4−	0.1−
1997 03 05	691	0.5−	0.5−	2002 11 07	704	0.0	0.5−	2005 07 11	699	0.1+	0.6+
1998 06 28	809	0.7+	1.2−	2002 11 07	704	1.2+	1.3−	2005 07 11	699	0.7−	0.7+
1998 06 28	809	0.0	1.2−	2002 11 07	704	1.2+	0.5−	2005 07 11	699	0.0	0.6−
1998 06 28	809	0.1+	1.9−	2002 11 23	644	0.3−	0.4+	2005 07 11	699	0.9−	0.1−
1998 07 16	699	0.6+	0.4−	2002 11 23	644	0.2−	0.5+	2005 07 11	699	0.2−	0.6+
1998 07 16	699	0.5−	0.5+	2002 11 23	644	0.7−	0.5+	2005 07 31	E12	0.4+	0.4+
1998 07 16	699	(2.5−	0.5+)	2002 11 28	699	0.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	1.3+
1999 12 15	691	0.4+	0.1−	2002 11 28	699	0.5−	0.9+	2005 07 31	E12	0.6+	0.2+
1999 12 15	691	0.7+	0.1+	2002 11 28	699	1.1−	0.6+	2005 07 31	E12	0.3+	0.4−
1999 12 15	691	0.6+	0.2−	2002 11 28	699	0.1−	0.4−	2005 08 27	E12	0.2+	0.4+
2000 01 06	691	0.2+	0.2−	2002 12 11	644	0.1+	0.8+	2005 08 27	E12	0.4+	0.3+
2000 01 06	691	0.6+	0.3−	2002 12 11	644	0.6−	0.7+	2005 08 27	E12	0.1−	0.3−
2000 01 06	691	0.2+	0.1−	2002 12 11	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.7−	0.4−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.4+	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.4−
2002 10 31	644	0.0	0.6−	2005 07 04	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.6−	1.2−
2002 10 31	644	0.1−	0.6−	2005 07 10	703	1.1+	0.9−	2005 08 28	699	0.1+	0.1+
2002 10 31	644	0.1−	0.8−	2005 07 10	703	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.5−	0.3−
2002 11 05	699	0.6−	0.6+	2005 07 10	703	0.9−	1.0+	2005 10 06	703	0.8−	0.2+
2002 11 05	699	(1.1−	2.4+)	2005 07 10	703	0.4−	0.5+	2005 10 06	703	0.2−	0.7−
2002 11 05	699	0.1+	0.3−	2005 07 11	699	0.9+	0.3−	2005 10 06	703	0.4−	0.3−

(114123)∗ 2002 VX$_{49}$ = 2001 KU$_{31}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.73486		(2000.0)			
n	0.24635065	ω	263.56209		+0.89383105	+0.36135991
a	2.5201917	Ω	74.99762		−0.21763567	+0.86727615
e	0.1596140	i	15.95360		−0.39204689	+0.34241946
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	691	0.2−	0.0	2002 11 05	699	0.1−	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.1+
1990 11 17	691	0.4−	0.1−	2002 11 05	699	0.6−	1.5+	2002 12 10	644	0.1+	0.3+
1990 11 17	691	0.7−	0.1+	2002 11 07	704	1.5+	0.5+	2002 12 10	644	0.0	0.3+
1998 11 23	699	0.2−	1.2−	2002 11 07	704	1.8+	0.4−	2002 12 11	704	0.1+	1.8+
1998 11 23	699	(2.1+	0.3+)	2002 11 07	704	(2.3+	2.0+)	2002 12 11	704	0.4+	1.1+
1998 11 23	699	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	2.0+	0.8−	2002 12 11	704	0.2+	1.2+
1998 11 24	704	1.9+	0.3+	2002 11 07	704	(2.4+	0.4−)	2002 12 11	704	0.0	0.9+
1998 11 24	704	1.5+	0.5−	2002 11 11	704	1.9−	1.6−	2002 12 27	644	0.1+	0.5+
1998 11 24	704	0.7+	0.4−	2002 11 11	704	(1.1−	2.1−)	2002 12 27	644	0.1+	0.7+
1998 11 24	704	(2.5+	1.3−)	2002 11 11	704	1.4−	0.3−	2002 12 27	644	0.0	0.6+
1998 11 24	704	(2.4−	3.4−)	2002 11 11	704	1.5−	0.9−	2002 12 31	704	1.8−	0.0
2001 05 22	704	0.7+	0.5+	2002 11 11	704	0.8−	0.7−	2002 12 31	704	1.0−	0.6+
2001 05 22	704	0.4−	0.4−	2002 11 13	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+
2001 05 22	704	0.3+	0.3+	2002 11 13	704	0.4−	1.4+	2004 05 14	645	0.0	0.0
2001 05 24	704	0.1+	0.4+	2002 11 13	704	0.3−	0.7+	2004 05 14	645	0.0	0.1+
2001 05 24	704	0.5+	0.4+	2002 11 16	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	704	0.4+	0.1−
2001 05 24	704	0.3+	1.1+	2002 11 16	644	0.3−	0.3+	2005 05 12	704	1.3+	0.2+
2001 05 24	704	0.4+	0.5+	2002 11 16	644	0.4−	0.3+	2005 05 12	704	1.5+	1.4+
2001 05 24	704	0.2+	0.6+	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	0.7+	0.7+
2002 09 16	699	(0.5−	3.3+)	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.5−	1.0+
2002 09 16	699	0.9+	0.7+	2002 11 23	644	0.1+	0.2+	2005 05 22	644	0.1+	0.5+
2002 09 16	699	2.0+	1.2−	2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2005 05 22	644	0.1+	0.5+
2002 09 16	699	0.5+	1.4−	2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2005 05 30	E12	0.2−	0.0
2002 10 22	608	0.7−	0.1−	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 05 30	E12	0.0	0.5+
2002 10 22	608	0.9−	0.5−	2002 11 28	699	1.3−	0.0	2005 05 30	E12	0.4+	0.5+
2002 10 22	608	0.6−	0.1−	2002 11 28	699	1.1−	0.5+	2005 05 30	E12	0.4−	0.1−
2002 10 31	644	0.3−	0.2−	2002 11 28	699	0.3−	0.0	2005 06 04	704	0.4+	0.5+
2002 10 31	644	0.4−	0.3−	2002 11 28	699	0.6−	0.1−	2005 06 04	704	0.4+	0.5+
2002 10 31	644	0.4−	0.2−	2002 12 01	704	0.8+	0.2+	2005 06 04	704	0.3+	0.1−
2002 11 05	704	0.6−	0.8+	2002 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 06 11	703	0.1+	0.6−
2002 11 05	704	0.5−	0.6+	2002 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 06 11	703	0.4−	0.7+
2002 11 05	704	0.0	1.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.8+	2005 06 11	703	0.3+	0.7+
2002 11 05	704	0.1+	1.0+	2002 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 06 11	703	0.7−	0.5−
2002 11 05	704	0.4−	1.5+	2002 12 02	608	0.7+	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2002 11 05	699	0.2−	0.8+	2002 12 02	608	0.9+	1.0−	2005 06 23	644	0.3+	0.3+
2002 11 05	699	0.1+	0.4−	2002 12 02	608	0.7+	0.6−	2005 06 23	644	0.1−	0.3+

(114124)∗ 2002 VB$_{50}$ = 2004 CW$_{64}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.00682		(2000.0)			
n	0.18332993	ω	46.96452		−0.69215499	−0.70110420
a	3.0688840	Ω	87.70200		+0.60225308	−0.69190631
e	0.0639536	i	9.87664		+0.39775961	−0.17239071
P	5.38	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.0	0.0	2002 12 07	704	0.3−	0.7−	2004 02 15	704	0.3−	0.1−
2001 08 25	699	0.9−	1.0+	2002 12 07	704	0.4+	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	0.3+
2001 08 25	699	0.9+	0.1+	2002 12 07	704	0.7−	0.3+	2004 02 15	704	0.0	1.7−
2001 08 25	699	0.5−	0.8+	2002 12 07	704	0.1−	0.5+	2004 03 14	704	1.1−	0.7−
2002 11 05	699	0.3−	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 14	704	0.3−	0.7+
2002 11 05	699	0.6−	0.6+	2002 12 11	704	1.1−	0.3+	2004 03 14	704	1.0−	0.4+
2002 11 05	699	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2004 03 14	704	0.2−	0.4+
2002 11 05	699	0.7−	1.0+	2003 11 30	291	0.2+	0.4+	2004 03 18	644	0.4+	0.0
2002 11 07	704	1.5−	0.2−	2003 11 30	291	0.3+	0.3+	2004 03 18	644	0.3+	0.1−
2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2003 11 30	291	0.3−	0.1+	2004 03 18	644	0.2+	0.2−
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.7+	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.6+
2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2003 12 27	704	1.0+	1.0+	2005 05 03	691	0.4+	0.5+
2002 11 11	704	(2.5+	0.3+)	2003 12 27	704	1.2+	0.9+	2005 05 03	691	0.2+	0.5+
2002 11 11	704	1.6+	0.8+	2003 12 27	704	2.0+	0.6+	2005 05 08	704	0.6+	0.7+
2002 11 11	704	1.3+	1.1+	2003 12 27	704	0.5+	1.3+	2005 05 08	704	1.0+	0.2+
2002 11 11	704	0.8+	0.9+	2004 01 13	699	0.4+	0.5+	2005 05 08	704	1.0+	0.6−
2002 11 11	704	1.0+	1.2+	2004 01 13	699	1.2−	1.0−	2005 05 12	704	1.7+	0.3+
2002 11 15	644	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	1.3−	0.4+	2005 05 12	704	0.5−	1.4+
2002 11 15	644	0.3−	0.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.3−	2005 05 12	704	0.0	0.8+
2002 11 15	644	0.4−	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.2−	2005 05 16	704	0.7+	1.1+
2002 11 23	644	0.2−	0.2+	2004 01 18	644	0.1+	0.1−	2005 05 16	704	1.3+	0.0
2002 11 23	644	0.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.1+	0.3−	2005 05 16	704	0.8+	1.0+
2002 11 23	644	0.2−	0.1−	2004 01 28	703	0.0	0.5−	2005 05 17	G96	0.4−	0.6+

2002 12 01	704	0.8−	0.2−	2004 01 28	703	1.9−	0.2+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2+		
2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2004 01 28	703	0.1+	1.1−	2005 05 17	G96	0.2−	0.4+		
2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 01 28	703	0.5+	0.0	2005 05 17	G96	0.6−	0.3+		
2002 12 01	704	1.2−	1.5+	2004 02 13	691	0.1+	0.1−	2005 06 16	691	0.1+	0.9+		
2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2005 06 16	691	0.1+	0.7+		
2002 12 02	608	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.2+	2005 06 16	691	0.1+	0.8+		
2002 12 02	608	0.2+	0.0	2004 02 15	704	0.0	0.3+						
2002 12 02	608	0.2+	0.2−	2004 02 15	704	0.6+	0.8+						

(114125)∗ 2002 VC$_{50}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.78971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30935433	ω	189.38643		+0.89288919	+0.44792004	
a	2.1652028	Ω	143.88950		−0.40789115	+0.84788312	
e	0.0770672	i	4.47721		−0.19071892	+0.28365799	
P	3.19	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.1−	0.9+	2002 12 07	704	0.1+	0.6−	2004 04 22	704	0.2+	0.3+		
2001 05 18	704	0.6−	1.8+	2002 12 07	704	0.1−	0.5−	2004 04 22	704	0.9+	0.8+		
2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2002 12 07	704	0.4+	0.4−	2004 04 23	291	0.5−	0.7+		
2001 05 18	704	0.4+	0.8+	2002 12 07	704	0.0	0.5+	2004 04 23	291	0.7−	0.8+		
2001 05 18	704	(0.7+	2.1+)	2002 12 07	704	0.2−	0.0	2004 04 23	291	0.6−	0.6+		
2002 10 09	704	0.4−	1.3+	2003 01 03	704	1.0−	0.1+	2004 04 24	683	1.0+	0.7+		
2002 10 09	704	1.5−	0.2+	2003 01 03	704	1.1−	0.6+	2004 04 24	683	0.7+	1.8+		
2002 10 09	704	1.1−	0.3+	2003 01 03	704	0.0	1.7−	2004 04 24	683	0.3+	1.2+		
2002 10 09	704	1.3−	0.6+	2003 01 03	704	0.5−	0.4−	2004 04 24	E12	1.6+	0.2+		
2002 10 30	644	0.2+	0.8+	2003 01 03	704	0.1−	0.7−	2004 04 24	E12	0.2−	0.7−		
2002 10 30	644	0.2+	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.2−	2004 04 24	E12	0.4+	0.9−		
2002 10 30	644	0.0	0.7+	2004 03 16	704	0.4−	0.9−	2004 04 24	E12	0.8−	1.2−		
2002 11 05	699	0.2−	0.9+	2004 03 16	704	0.5−	0.2−	2004 04 25	699	0.1−	0.1+		
2002 11 05	699	0.2−	0.5+	2004 03 16	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	699	0.8+	0.1−		
2002 11 05	699	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.3+	0.3−	2004 04 25	699	0.4−	0.8+		
2002 11 05	699	0.3−	0.6−	2004 03 19	704	0.4+	0.3−	2004 04 25	699	1.1−	0.4−		
2002 11 07	704	0.0	0.5−	2004 03 19	704	0.8+	0.9+	2005 09 09	704	0.2−	1.2+		
2002 11 07	704	0.9−	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	0.9+		
2002 11 07	704	0.9−	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	1.8+		
2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.7−	0.3+		
2002 11 07	704	1.9−	0.9+	2004 03 22	704	0.6+	0.7+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+		
2002 11 07	704	0.6+	0.7+	2004 03 22	704	0.7−	0.2+	2005 09 15	703	0.3+	0.4−		
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.7−	0.2−		
2002 11 07	704	0.1+	0.9+	2004 03 24	699	0.6−	0.4+	2005 09 15	703	1.6+	0.6+		
2002 11 07	704	0.9−	0.1−	2004 03 24	699	1.3−	0.2−	2005 09 15	703	0.2+	1.3+		
2002 11 07	704	0.8−	0.7+	2004 03 24	699	0.4−	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−		
2002 11 11	704	0.9+	0.7+	2004 03 24	699	(2.3−	0.5+)	2005 09 24	703	0.7+	0.3+		
2002 11 11	704	1.1+	1.1+	2004 03 26	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.4+		
2002 11 11	704	0.8+	0.5+	2004 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.0		
2002 11 11	704	1.4+	1.2+	2004 03 26	691	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.6−	0.5+		
2002 11 11	704	1.6+	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.3+	2005 09 24	644	0.6−	0.5+		
2002 11 15	644	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		
2002 11 15	644	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	644	0.4−	0.1+		
2002 11 15	644	0.3−	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	644	0.5−	0.2+		
2002 11 23	644	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.7+	0.4+	2005 09 29	644	0.4+	0.0		
2002 11 23	644	0.0	0.1−	2004 04 20	E12	0.7−	0.5−	2005 10 03	703	0.5−	0.6−		
2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2004 04 20	E12	0.2+	0.8−	2005 10 03	703	0.4−	0.2−		
2002 12 01	704	0.9+	0.6+	2004 04 20	E12	0.5−	0.9+	2005 10 03	703	0.9−	0.0		
2002 12 01	704	0.3−	0.3−	2004 04 20	E12	0.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−		
2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	E12	0.5+	0.4+	2005 10 08	703	0.7+	0.6+		
2002 12 01	704	0.2−	0.3−	2004 04 20	E12	1.9+	0.5+	2005 10 08	703	0.1−	0.1+		
2002 12 01	704	0.4−	0.4−	2004 04 20	E12	0.8−	0.2+	2005 10 08	703	0.7−	0.5+		
2002 12 01	608	1.8+	0.6−	2004 04 20	E12	1.5+	1.1+	2005 10 08	703	0.3−	0.3−		
2002 12 01	608	1.9+	0.7−	2004 04 22	704	0.1−	0.3+						
2002 12 01	608	1.7+	0.8−	2004 04 22	704	0.3−	1.3+						

(114126)∗ 2002 VG$_{50}$ = 2000 EW$_{29}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.44616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27984336	ω	321.34905		+0.22348775	−0.97195813	
a	2.3148670	Ω	115.62784		+0.91322256	+0.18256793	
e	0.1280058	i	4.65347		+0.34070189	+0.14821046	
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.1+	0.6−	2002 11 15	644	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	1.0+	1.2+		
1995 11 21	691	0.1+	0.6−	2002 11 15	644	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.4+		
1995 11 21	691	0.3+	0.8−	2002 11 22	644	0.1−	0.1−	2004 04 20	691	0.1+	0.7+		
1995 11 29	691	0.1+	0.4−	2002 11 22	644	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.3+		
1995 11 29	691	0.1+	0.4−	2002 11 22	644	0.2−	0.2−	2004 04 20	704	0.6+	1.3+		
1995 11 29	691	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.1+		
2000 02 11	704	0.5+	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.1+	2004 04 20	691	0.0	0.5+		
2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 01	704	0.1+	0.7+	2004 04 20	704	0.2−	0.0		
2000 02 11	704	0.6−	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.9+	2004 04 20	691	0.2−	0.6+		
2000 02 11	704	0.7−	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.8+	2004 04 22	704	0.3+	0.2+		
2000 03 05	704	1.0+	1.3+	2002 12 01	608	0.5−	0.2−	2004 04 22	704	0.8+	1.9+		
2000 03 05	704	0.5+	0.1−	2002 12 01	608	1.0−	0.4−	2004 04 22	704	0.5+	0.3+		
2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2002 12 01	608	0.4−	0.2−	2004 04 22	704	0.6+	0.4+		
2000 03 05	704	0.3−	0.9+	2002 12 07	704	0.4−	0.3+	2004 04 23	704	1.2+	0.4−		
2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 07	704	0.7−	0.2+	2004 04 23	704	1.7−	0.3−		
2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2002 12 07	704	0.3−	0.4+	2004 04 23	704	0.1+	0.1−		
2000 03 09	704	0.4+	0.4+	2002 12 07	704	0.5−	0.2+	2004 04 23	704	0.1−	0.0		
2000 03 09	704	0.9+	0.9+	2002 12 07	704	0.5−	0.1−	2005 07 28	644	0.6−	0.3+		
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.3+		
2000 03 09	704	0.2−	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+		
2002 10 11	704	1.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.7+	0.9+	2005 07 28	644	0.3−	0.5+		
2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.4−	0.6+		
2002 10 11	704	1.0+	0.6−	2002 12 12	608	0.3+	0.4−	2005 07 28	644	0.4−	0.6+		
2002 10 11	704	1.1+	0.3−	2002 12 12	608	0.2−	0.8−	2005 08 01	E12	0.4−	0.1−		
2002 11 05	699	1.0+	0.9+	2002 12 12	608	0.0	0.5−	2005 08 01	E12	0.5+	0.7+		
2002 11 05	699	0.0	0.2+	2003 01 05	699	1.3−	0.6+	2005 08 01	E12	0.4+	0.1+		
2002 11 05	699	0.1−	0.5+	2003 01 05	699	0.2−	0.6−	2005 08 01	E12	0.5−	0.1+		
2002 11 05	699	0.6−	0.6+	2003 01 05	699	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	1.4+		
2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	699	0.7−	0.3+	2005 08 02	704	0.7−	1.1+		
2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2003 01 07	704	0.4+	0.9+	2005 08 02	704	(2.1+	0.4+)		
2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2003 01 07	704	0.0	1.2+	2005 08 02	704	0.2−	1.0+		
2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2003 01 07	704	1.7−	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.4+		
2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.8+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+		
2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	644	0.1+	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.3+		
2002 11 11	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	1.2−	0.5−	2005 08 05	644	0.1+	0.6+		
2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	644	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+		
2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.5+		
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	644	0.0	0.9+	2005 08 26	699	0.3+	0.5−		
2002 11 11	644	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	1.6−	2005 08 26	699	0.8−	0.4+		
2002 11 11	644	0.1+	0.7+	2004 04 16	704	0.6−	0.4−	2005 08 26	699	0.3−	0.4+		
2002 11 11	644	0.4−	0.1+	2004 04 16	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.3−		
2002 11 15	644	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.5+	0.1−						

(114127)∗ 2002 VL$_{50}$ = 1998 LL$_{1}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.21252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28959533	ω	258.08920		+0.91991389	+0.37164133	
a	2.2626030	Ω	79.99232		−0.29179207	+0.86185518	
e	0.2218018	i	7.29609		−0.26194623	+0.34509184	
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	(4.5−	1.3+)	2002 11 05	644	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.8−	0.0	
1998 05 24	704	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	0.1+	
1998 05 24	704	0.2−	1.1+	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.4−	1.2+	
1998 05 24	704	(2.5−	0.6+)	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	
1998 05 24	704	(5.1−	1.0−)	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.6+	
1998 06 01	809	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	1.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.8+	0.4+	
1998 06 01	809	0.7−	0.3−	2002 11 10	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.7+	
1998 06 01	809	1.4−	1.4+	2002 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 19	644	0.0	0.3+	
1998 06 02	809	1.1+	1.1+	2002 11 10	704	0.0	0.1−	2003 01 19	644	0.1−	0.2+	
1998 06 02	809	1.5+	1.5+	2002 11 11	704	0.9+	0.1+	2003 01 19	644	0.1+	0.7+	
1998 06 02	809	1.2+	1.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2004 03 10	703	1.0+	1.0+	
2002 08 11	704	1.0+	0.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.0	2004 03 10	703	1.3+	0.8+	
2002 08 11	704	0.2−	0.2−	2002 11 11	644	0.1+	0.9+	2004 03 10	703	0.8−	1.6+	
2002 08 11	704	0.3−	0.9−	2002 11 11	644	0.1+	0.5+	2004 03 10	703	0.8+	1.6+	
2002 08 11	704	0.1−	0.1−	2002 11 11	644	0.0	0.7+	2004 03 23	704	0.4+	0.3+	
2002 09 16	699	0.6−	1.7+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.5−	0.6+	
2002 09 16	699	1.5−	1.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	1.6+	1.5+	
2002 09 16	699	0.5+	1.0+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.3−	1.1+	
2002 09 16	699	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.5−	0.5+	2005 06 06	E12	0.2−	0.5+	
2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 12 01	704	0.5−	0.4+	2005 06 06	E12	0.5+	0.6+	
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2002 12 01	704	0.5−	0.4+	2005 06 06	E12	0.6−	0.6+	
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.5−	0.8+	2005 06 06	E12	0.2+	0.2+	
2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 06 07	E12	0.4−	0.4+	
2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 12 01	608	0.1+	0.8−	2005 06 07	E12	0.2−	0.5−	
2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2002 12 01	608	0.2−	0.8−	2005 06 07	E12	0.8−	0.7+	
2002 10 11	704	0.9−	0.8+	2002 12 01	608	0.1−	0.6−	2005 06 07	E12	0.3−	0.4+	
2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2002 12 07	704	0.1+	0.4+	2005 07 17	E12	0.2+	0.2+	
2002 10 11	704	1.5−	0.2+	2002 12 07	704	0.1−	0.3+	2005 07 17	E12	0.1−	0.2+	
2002 10 11	704	1.6−	0.7+	2002 12 07	704	0.4+	0.1−	2005 07 17	E12	0.1+	1.1−	
2002 10 30	644	0.2+	0.8−	2002 12 07	704	0.2−	0.4+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−	
2002 10 30	644	0.1+	0.7−	2002 12 07	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+	
2002 10 30	644	0.2−	0.6−	2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2+	
2002 11 05	644	0.1−	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 07 29	E12	0.4+	0.0	
2002 11 05	644	0.2+	0.1+	2002 12 10	644	0.4−	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+	
2002 11 05	699	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.3+	
2002 11 05	699	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2005 08 04	644	0.4+	0.2+	
2002 11 05	699	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.3−					
2002 11 05	699	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.8−					

(114128)∗ 2002 VZ$_{50}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.42745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21537096	ω	149.86841		+0.91050357	+0.41327636	
a	2.7564151	Ω	185.77130		−0.40127978	+0.87515471	
e	0.0486952	i	7.79286		−0.09978874	+0.25160858	
P	4.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	1.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−	
2000 03 26	699	1.2+	0.4+	2002 11 11	704	1.6+	0.8+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+	
2000 03 26	699	1.0+	0.9+	2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+	
2000 03 26	699	0.1+	0.8−	2002 11 11	704	0.2−	1.2+	2005 04 04	G96	0.4+	0.4+	
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2002 11 21	644	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.7+	
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2002 11 21	644	0.4−	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.6+	
2002 11 06	699	0.1+	1.3+	2002 11 21	644	0.1+	0.6+	2005 04 11	691	0.5+	0.8+	
2002 11 06	699	0.9−	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 05 03	704	0.8−	0.6+	
2002 11 06	699	0.7−	1.9+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 05 03	704	1.1−	0.1−	
2002 11 06	699	0.4−	0.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2005 05 03	704	0.2+	0.2+	
2002 11 07	704	0.2−	0.6−	2004 02 23	704	0.3+	0.3−	2005 05 03	704	0.4−	1.4+	
2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.6+	0.0	2005 05 10	691	0.2+	0.6+	
2002 11 07	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.7+	
2002 11 07	704	0.8−	0.1+	2004 02 23	704	0.6−	0.5−	2005 05 10	691	0.4+	0.6+	

(114129)∗ 2002 VC$_{51}$ = 1995 AT$_{1}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41202)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.82345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22984975	ω	268.70236		+0.94141738	−0.33213403	
a	2.6394090	Ω	110.69347		+0.32891630	+0.86596081	
e	0.0874536	i	3.58428		+0.07448079	+0.37389687	
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.3−	0.5−	2004 03 17	691	0.1−	0.1+	
1995 01 07	691	0.2+	0.6−	2002 11 07	704	0.0	0.4+	2004 03 17	691	0.3−	0.1+	
1995 01 07	691	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2004 03 26	691	0.2−	0.2+	
1995 01 08	691	0.8−	0.4−	2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2004 03 26	691	0.2−	0.3−	
1995 01 08	691	0.8−	0.5−	2002 11 21	644	0.0	0.9+	2004 03 26	691	0.2−	0.2+	
1995 01 08	691	0.9−	0.3−	2002 11 21	644	0.2+	1.3+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2+	
1995 01 09	691	0.6+	0.6+	2002 11 21	644	0.2+	1.1+	2005 05 15	G96	0.4−	0.1−	
1995 01 09	691	0.8+	0.2+	2002 11 22	644	0.6−	0.0	2005 05 15	G96	0.5−	0.4+	
1995 01 09	691	0.7+	0.2−	2002 11 22	644	0.4−	0.2+	2005 05 15	G96	0.4+	0.2+	
2002 11 06	699	0.2+	0.2−	2002 11 22	644	0.4−	0.3+	2005 05 21	644	0.2+	0.6+	
2002 11 06	699	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	1.3+	0.5−	2005 05 21	644	0.2+	0.6+	
2002 11 06	699	0.6−	0.7+	2004 02 23	704	1.2+	0.3+	2005 05 21	644	0.1−	0.5+	
2002 11 06	699	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.9+	1.3+	2005 06 13	691	0.5+	0.8+	
2002 11 06	608	0.3−	0.1−	2004 02 29	691	0.3−	0.5+	2005 06 13	691	0.6+	0.4+	
2002 11 06	608	0.4−	0.1−	2004 02 29	691	0.3−	0.6+	2005 06 13	691	0.6+	0.4+	
2002 11 06	608	0.3−	0.3−	2004 02 29	691	0.4−	0.4+					
2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.2+					

(114130)∗ 2002 VZ$_{52}$ = 2000 AJ$_{184}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.03911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29245792	ω	215.81131		+0.28375946	−0.95684099	
a	2.2478145	Ω	217.81646		+0.90186785	+0.28853812	
e	0.0453982	i	5.87285		+0.32575291	+0.03465641	
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 16	691	0.6+	0.7−	2002 11 07	704	1.9−	0.1+	2005 09 06	699	0.8+	0.8−	
1992 12 16	691	0.4+	0.6−	2002 11 07	704	1.9−	0.3+	2005 09 06	699	0.5+	1.3+	
1992 12 16	691	0.8+	0.4−	2002 11 07	704	1.6−	0.3+	2005 09 06	699	0.9+	0.0	
1994 05 02	691	1.3−	1.4−	2002 11 07	704	1.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.4+	0.6+	
1994 05 02	691	0.1−	0.8+	2002 11 10	704	0.0	0.8−	2005 09 09	704	0.0	0.1+	
1994 05 02	691	0.6−	0.8+	2002 11 10	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	1.2+	0.1+	
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2002 11 10	704	0.8+	0.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.6+	
2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2002 11 12	644	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	1.0+	
2000 01 07	704	0.3+	0.7−	2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.2−	
2000 01 11	704	0.4+	0.1−	2002 11 12	644	0.2−	0.0	2005 09 12	691	0.3+	0.3−	
2000 01 11	704	0.9−	1.1−	2002 11 22	644	0.2+	0.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.4−	
2000 01 11	704	1.1+	0.2+	2002 11 22	644	0.3+	0.0	2005 09 24	703	1.0−	0.6+	
2000 01 11	704	0.6+	1.0+	2002 11 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.0	
2002 10 02	704	(2.5+	1.0−)	2002 12 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	1.2−	0.2+	
2002 10 02	704	1.2+	0.4−	2002 12 10	704	0.7−	1.0+	2005 09 24	703	0.8−	0.5+	
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	703	0.0	0.9−	

2002 10 02	704	0.5+	1.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	703	0.2+	1.0−
2002 10 31	699	0.1+	1.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.2−	0.2−
2002 10 31	699	0.4−	0.3+	2004 04 15	699	0.1+	0.9+	2005 09 30	703	0.6+	0.6−
2002 10 31	699	0.9−	0.6+	2004 04 15	699	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	1.2+
2002 10 31	699	0.5−	0.2−	2004 04 15	699	1.0+	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2004 04 15	699	0.7+	0.0	2005 10 08	704	1.4+	0.2+
2002 11 06	704	0.9−	0.2−	2004 04 19	691	0.4+	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.3+	0.8+	2004 04 19	691	0.0	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.7−
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2004 04 19	691	0.4+	0.9+				
2002 11 06	704	0.0	0.8+	2005 09 06	699	0.8+	0.1+				

(114131)∗ 2002 VE$_{53}$ = 2001 NL$_{15}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.10210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20154055	ω	347.83588		+0.61966483	−0.77816652	
a	2.8811183	Ω	63.78233		+0.72932418	+0.52272153	
e	0.1154618	i	6.54998		+0.29000298	+0.34816529	
P	4.89	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2003 01 02	291	0.3−	0.1−
1992 10 01	691	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.8−	2003 01 02	291	0.1−	0.2+
1992 10 01	691	0.0	0.4−	2002 11 07	704	0.7−	0.3+	2003 01 02	291	0.5+	0.5−
1997 10 29	704	(0.2−	3.0−)	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2004 02 16	704	0.6+	0.2+
1997 10 29	704	0.2−	0.7−	2002 11 07	704	0.9+	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.4−
1997 10 29	704	0.6+	1.1−	2002 11 07	704	0.4+	0.6+	2004 02 16	704	0.5+	0.0
1997 10 29	704	(2.6−	3.1−)	2002 11 07	704	0.4−	1.1+	2004 02 16	704	0.3+	0.4+
1997 11 06	704	(4.5−	0.8−)	2002 11 08	704	0.1−	0.0	2004 02 18	691	0.2−	0.1+
1997 11 06	704	(2.2−	2.4−)	2002 11 08	704	0.3−	0.3−	2004 02 18	691	0.0	0.2+
1997 11 06	704	(2.3−	1.4−)	2002 11 08	704	1.1−	0.2−	2004 02 18	691	0.1−	0.3+
1997 11 06	704	(3.0−	0.6+)	2002 11 10	704	0.9+	0.5+	2005 04 07	G96	0.0	0.0
2001 07 13	644	0.0	0.2+	2002 11 10	704	0.5+	0.3−	2005 04 07	G96	0.4+	0.1−
2001 07 13	644	0.1−	0.4+	2002 11 10	704	0.5+	0.3+	2005 04 07	G96	0.4+	0.2−
2001 07 13	644	0.2−	0.3+	2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 04 07	G96	0.5−	0.3+
2001 07 20	644	0.3+	0.7+	2002 12 01	704	1.4−	1.0+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2001 07 20	644	0.3+	0.3+	2002 12 01	704	1.1−	1.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.4+
2001 07 20	644	0.5+	0.6+	2002 12 01	704	(2.3−	0.4+)	2005 05 08	G96	0.4−	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 12 10	644	0.2−	0.3+				
2002 11 06	704	0.1+	0.4−	2002 12 10	644	0.3−	0.0				

(114132)∗ 2002 VH$_{54}$ = 2004 CO$_{7}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61571)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.25365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19933850	ω	51.61502		+0.14264961	−0.98960100	
a	2.9022975	Ω	30.19917		+0.89626939	+0.12123567	
e	0.0119808	i	2.10376		+0.41994318	+0.07740660	
P	4.94	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.7−	0.3+	2004 01 30	691	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.2−
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	691	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	0.1+
2000 05 07	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	691	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	0.9+	0.1+
2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2004 03 19	691	0.4−	0.1+
2001 08 26	608	0.3+	0.8−	2004 02 10	703	0.9+	0.2−	2004 03 19	691	0.2+	0.1−
2001 08 26	608	0.0	0.6−	2004 02 10	644	0.1−	0.2+	2004 03 19	691	0.4+	0.1−
2001 08 26	608	0.4+	0.1−	2004 02 10	703	1.6−	1.3−	2004 03 19	704	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	1.2+	2004 02 10	703	1.7−	1.3+	2004 03 19	704	0.8+	1.4−
2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 02 10	644	0.7−	0.5+	2004 03 19	704	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.6−	0.6−	2004 02 10	703	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	(0.7−	2.5−)
2002 11 07	704	0.7−	0.0	2004 02 12	691	0.4−	0.1+	2005 01 17	809	0.2−	0.0
2002 11 07	704	0.9+	0.9+	2004 02 12	691	0.3−	0.2−	2005 01 17	809	0.1−	0.2−
2002 11 07	704	0.8+	0.5+	2004 02 12	691	0.3−	0.1−	2005 01 17	809	0.2+	0.2−
2002 11 07	704	0.3+	1.0+	2004 02 13	333	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.9−	0.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.8+	2004 02 13	333	0.5−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2002 11 14	704	0.4−	0.7−	2004 02 13	333	0.6−	0.1+	2005 03 11	G96	0.7+	0.0
2002 11 14	704	1.0−	0.6+	2004 02 16	704	1.5+	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2002 11 14	704	0.2+	0.9+	2004 02 16	704	0.4+	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.8+	2004 02 16	704	0.6+	0.4−	2005 05 04	644	0.4+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 02 16	704	1.6+	0.8+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.7+	0.3−	2004 02 18	049	0.2−	0.2−	2005 05 10	G96	0.5+	0.3+
2002 12 05	704	0.4−	0.4−	2004 02 18	049	0.1−	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.3−	0.6−	2004 02 18	049	0.6−	0.9−	2005 05 10	G96	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2004 02 21	049	0.7−	0.4−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2004 01 22	704	0.2+	1.0+	2004 02 21	049	0.7−	0.4−	2005 05 18	E12	0.2−	0.7+
2004 01 22	704	0.4−	1.0+	2004 02 21	049	(2.3−	0.3−)	2005 05 18	E12	0.0	0.4+
2004 01 22	704	1.3+	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 05 18	E12	0.0	0.4+
2004 01 22	704	0.6+	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.2−	2005 05 18	E12	0.3+	0.4+

(114133)∗ 2002 VM$_{55}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.18673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27107492	ω	320.93403		−0.98859498	−0.14792919	
a	2.3645209	Ω	210.59427		+0.14830257	−0.92365751	
e	0.1339653	i	3.17960		+0.02619760	−0.35351627	
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.5−	0.6+	2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2004 05 15	704	0.4+	0.2+
1998 10 20	691	0.2−	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	0.2+
1998 10 20	691	0.4−	0.5+	2002 12 10	644	0.0	0.8+	2004 05 15	704	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.8+	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	1.0+	2002 12 27	644	0.2+	0.6+	2004 05 16	704	0.4+	0.9+
2000 02 02	704	0.2−	1.0+	2002 12 27	644	0.3+	0.7+	2004 05 16	704	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	1.0−	0.5+	2002 12 27	644	0.5+	0.6+	2004 05 16	704	0.1−	0.4+
2000 03 08	608	0.0	0.6−	2004 04 12	699	0.4+	0.1−	2004 05 16	704	0.6+	0.8+
2000 03 08	608	0.1+	0.8−	2004 04 12	699	0.8−	0.2−	2004 05 16	704	0.7+	0.8+
2000 03 08	608	0.0	0.7−	2004 04 12	699	0.0	0.4+	2004 05 19	704	0.6−	0.6+
2000 03 27	699	0.2+	0.0	2004 04 12	691	0.4−	0.2+	2004 05 19	704	0.4+	1.0+
2000 03 27	699	0.4+	0.1−	2004 04 12	699	0.3+	0.4−	2004 05 19	704	0.0	0.4+
2000 03 27	699	0.2+	0.2+	2004 04 12	691	0.3−	0.3+	2004 05 19	704	0.3+	0.3+
2000 03 27	699	0.3+	0.7+	2004 04 12	691	0.4−	0.1+	2004 05 19	704	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.8−	0.7−	2004 04 15	699	0.9−	0.4−	2004 05 21	704	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	1.4−	1.4+	2004 04 15	699	0.3−	0.4−	2004 05 21	704	0.4+	0.7+
2002 11 06	704	1.2−	0.9+	2004 04 15	699	0.0	0.1−	2004 05 21	704	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2004 04 15	699	0.4−	0.2−	2004 05 21	704	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.8−	0.1−	2004 04 17	704	0.1+	0.3+	2004 05 21	704	0.1−	0.7+
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	0.6−	0.0	2004 05 28	691	0.1−	0.3+
2002 11 07	704	0.6−	1.2+	2004 04 17	704	0.3−	0.6+	2004 05 28	691	0.0	0.2+
2002 11 07	704	0.6−	0.0	2004 04 17	704	0.4−	0.3+	2004 05 28	691	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.1−	1.0+	2004 04 21	704	0.8+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
2002 11 07	704	0.3−	0.9+	2004 04 21	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2002 11 12	704	0.4−	1.5+	2004 04 21	704	0.7+	0.8+	2005 08 27	644	0.2+	0.6+
2002 11 12	704	0.7+	0.2−	2004 04 21	704	1.8+	2.0+	2005 09 06	699	1.8−	0.6+
2002 11 12	704	0.2−	0.9+	2004 04 25	704	0.5+	0.6+	2005 09 06	699	0.8+	1.1−
2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2004 04 25	704	0.0	0.1+	2005 09 06	699	1.6+	1.5+
2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.6+	0.0	2005 09 06	699	0.5+	1.1−
2002 11 13	644	0.4−	0.7+	2004 04 25	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	691	1.4−	0.0
2002 11 13	644	0.3−	0.6+	2004 04 26	699	0.4−	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2004 04 26	699	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2002 12 01	704	0.5+	0.6+	2004 04 26	699	0.6−	0.2+	2005 09 30	691	0.5−	0.4+
2002 12 01	704	0.9−	0.4+	2004 04 26	699	0.4−	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.7+
2002 12 05	704	0.4+	1.1+	2004 04 28	691	0.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.6+

2002 12 05	704	1.1+	0.0	2004 04 28	691	0.2−	0.3+						
2002 12 05	704	0.8+	1.0+	2004 04 28	691	0.1−	0.2+						

(114134)∗ 2002 VX$_{55}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.46214			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25311617	ω	274.92601		+0.43662310		−0.89950225		
a	2.4750812	Ω	149.16952		+0.83728620		+0.39978886		
e	0.1617333	i	1.78895		+0.32910801		+0.17625144		
P	3.89	H	16.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.2−	1.2+	2002 11 24	644	0.2+	0.1−	2004 04 16	691	0.2+	0.3+		
1998 11 11	699	0.7−	0.2+	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2004 04 16	691	0.2+	0.5+		
1998 11 11	699	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 04 16	691	0.2+	0.4+		
1998 11 24	699	1.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2004 04 22	691	0.4+	0.1+		
1998 11 24	699	0.7−	1.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2004 04 22	691	0.5+	0.2−		
1998 11 24	699	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 04 22	691	0.8+	0.3−		
2000 03 27	691	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.6−	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+		
2000 03 27	691	0.3−	0.1+	2002 12 05	608	0.5−	0.7+	2005 06 14	G96	0.7+	0.5+		
2000 03 27	691	0.4−	0.3+	2002 12 05	608	0.4−	0.5+	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+		
2002 11 06	704	0.1+	0.0	2002 12 05	608	0.4−	0.5+	2005 06 14	G96	0.6+	0.2+		
2002 11 06	704	1.2+	0.5−	2002 12 10	704	0.5+	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+		
2002 11 06	704	0.9+	0.9+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 07 03	G96	0.3−	0.1−		
2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 07 03	G96	1.1−	0.8+		
2002 11 07	704	0.2−	0.6−	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1+		
2002 11 07	704	0.9+	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2005 07 10	691	0.3−	0.3−		
2002 11 07	704	0.9+	0.2+	2003 01 04	704	0.8+	0.5+	2005 07 10	691	0.1−	0.1−		
2002 11 14	704	(2.1−	0.1−)	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2005 07 10	691	0.2−	0.2−		
2002 11 14	704	0.6−	0.8−	2003 01 04	704	0.6−	1.4+	2005 07 15	691	0.2−	0.2−		
2002 11 14	704	0.8−	1.7−	2003 01 04	704	0.2−	0.6+	2005 07 15	691	0.2−	0.0		
2002 11 14	704	0.7−	1.1−	2003 01 04	704	0.0	0.9+	2005 07 15	691	1.6+	0.4−		
2002 11 14	704	1.3−	0.3−	2004 01 19	807	0.1+	0.4+						
2002 11 24	644	0.6+	0.6+	2004 01 19	807	0.6−	0.5+						

(114135)∗ 2002 VM$_{56}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.41505			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19055761	ω	228.51967		+0.49793078		−0.86660468		
a	2.9907849	Ω	191.74689		+0.83570254		+0.48953229		
e	0.0639823	i	9.20771		+0.23165967		+0.09671846		
P	5.17	H	15.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	691	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.9−	0.9−	2004 02 13	699	0.6+	0.8−		
2000 06 11	691	0.1−	0.7+	2002 11 11	704	0.2+	0.4−	2004 02 13	699	0.3+	0.3+		
2000 06 11	691	0.3−	0.6+	2002 11 11	704	1.0−	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.5+		
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2002 11 11	704	0.5−	0.3−	2004 02 23	704	0.0	0.5+		
2001 08 25	704	0.6−	1.8+	2002 11 22	644	0.4+	0.5+	2004 02 23	704	0.3−	1.0+		
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2002 11 22	644	0.6+	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+		
2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2002 11 22	644	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	1.0+	0.7+		
2002 09 09	599	0.0	0.3+	2002 12 01	704	1.0+	1.0−	2004 02 26	704	0.1+	0.2−		
2002 09 09	599	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.4+		
2002 09 09	599	0.5+	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.6+	2004 02 26	704	0.5−	0.4−		
2002 10 30	644	0.4−	0.5−	2002 12 01	704	1.0+	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.1+		
2002 10 30	644	0.6−	0.3−	2002 12 01	608	0.2+	0.8+	2005 04 15	691	0.1+	0.7+		
2002 10 30	644	0.4−	0.2−	2002 12 01	608	0.4+	0.9+	2005 04 15	691	0.0	0.6+		
2002 11 06	699	0.2−	1.0+	2002 12 01	608	0.4+	0.4+	2005 04 15	691	0.2+	0.5+		
2002 11 06	699	0.5−	1.4+	2002 12 07	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	691	0.1−	0.1−		
2002 11 06	699	(1.2+	2.1+)	2002 12 07	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	691	0.2+	0.5+		
2002 11 06	699	1.2−	1.6+	2002 12 07	704	0.7−	0.1+	2005 05 11	691	0.1−	0.1−		
2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2002 12 07	704	1.6−	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.4+		
2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2004 02 12	644	0.3+	0.2−	2005 05 11	691	0.1−	0.7+		
2002 11 07	704	0.4−	1.4+	2004 02 12	644	0.2−	0.0	2005 05 11	691	0.1+	0.5+		
2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2004 02 12	644	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.1−	0.3+		
2002 11 07	704	0.0	0.1+	2004 02 13	699	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.6+		
2002 11 11	704	0.1+	0.4−	2004 02 13	699	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.7+		

(114136)∗ 2002 VU$_{56}$ = 2001 QF$_{73}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.00424			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17365747	ω	333.46882		+0.47346821		−0.79023740		
a	3.1818063	Ω	85.95035		+0.86146171		+0.32338000		
e	0.0379459	i	22.95540		+0.18360712		+0.52052879		
P	5.68	H	13.7	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	1.6+	1.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2004 02 03	704	0.6+	0.2−		
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2004 02 03	704	0.2+	0.2+		
2001 08 19	704	0.7+	1.5+	2003 01 01	704	0.0	0.7−	2004 02 14	704	0.5+	0.5−		
2001 08 22	704	0.6−	1.5+	2003 01 01	704	0.3−	0.3+	2004 02 14	704	0.1+	0.3−		
2001 08 22	704	0.1−	1.0+	2003 01 01	704	0.4−	0.1−	2004 02 14	704	0.1+	0.6+		
2001 08 22	704	0.1−	1.0+	2003 01 01	704	0.2−	0.1−	2004 02 14	704	0.5+	0.3+		
2001 08 22	704	0.3−	0.8+	2003 01 01	704	0.1−	0.0	2004 03 16	645	0.1−	0.0		
2001 08 22	704	0.3+	0.8+	2003 01 02	704	0.2+	0.1−	2004 03 16	645	0.1−	0.0		
2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 02	704	0.0	0.0	2004 03 22	703	(0.6+	2.1+)		
2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2003 01 02	704	1.4−	0.0	2004 03 22	703	0.9+	0.6−		
2001 09 11	704	0.9−	0.5−	2003 01 02	704	0.6−	0.1−	2004 03 22	703	1.3−	0.6+		
2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2004 03 22	703	0.7+	0.7−		
2001 09 11	704	0.2−	0.4−	2003 01 03	704	0.1+	0.3+	2004 03 24	703	0.2+	0.9−		
2001 09 21	644	0.4−	0.2−	2003 01 03	704	0.1−	0.0	2004 03 24	703	0.4−	1.1−		
2001 09 21	644	0.7−	0.0	2003 01 03	704	0.2+	0.6−	2004 03 24	703	0.3+	0.2−		
2001 09 21	644	0.7−	0.4−	2003 01 03	704	0.1+	0.6−	2004 03 24	703	0.1+	0.3+		
2001 11 06	704	0.3−	0.2−	2003 01 03	704	0.7−	0.0	2004 03 30	704	0.3+	0.1+		
2001 11 06	704	0.4+	1.0+	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2004 03 30	704	0.2+	0.3−		
2001 11 06	704	0.6−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	1.6+	2004 03 30	704	0.6+	0.6−		
2001 11 06	704	1.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.3−	1.1+	2004 03 30	704	0.1+	0.2−		
2001 12 04	704	0.9−	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2004 03 30	704	0.4+	0.6+		
2001 12 04	704	0.4−	1.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.4−	2004 04 12	704	0.8+	0.1−		
2001 12 04	704	1.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.4−	0.3−	2004 04 12	704	0.2+	0.9+		
2001 12 04	704	0.1−	0.9−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	704	0.2−	0.1−		
2002 11 06	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	1.2−	2004 04 12	704	0.1+	1.0+		
2002 11 06	704	0.6+	0.6−	2003 01 08	704	1.0−	0.4−	2005 05 12	703	0.5+	0.1+		
2002 11 06	704	1.4−	0.6−	2003 01 08	704	0.7−	0.0	2005 05 12	703	0.5−	0.2+		
2002 11 06	704	0.5−	0.0	2003 02 01	704	0.6+	0.7+	2005 05 12	703	0.1−	0.6+		
2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.8−	2005 05 12	703	0.5+	0.1+		
2002 11 07	704	1.1+	0.7−	2003 02 01	704	0.8−	0.8+	2005 05 28	599	0.7+	0.1+		
2002 11 07	704	0.6+	0.5−	2003 02 01	704	0.3+	0.6+	2005 05 28	599	0.8+	0.2+		
2002 11 07	704	1.4−	1.0−	2003 04 02	704	(0.6−	2.7+)	2005 05 28	599	0.8+	0.2+		
2002 11 07	704	(2.3−	1.7−)	2003 04 02	704	(0.7+	3.2+)	2005 06 02	703	0.8−	0.3−		
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2003 04 02	704	0.5−	1.5+	2005 06 02	703	0.7−	0.3+		
2002 11 07	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	704	(0.4+	3.0+)	2005 06 02	703	1.2−	0.2−		
2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2004 01 27	703	0.2−	0.4+	2005 06 03	E12	0.0	0.1+		
2002 11 11	704	1.0+	0.8+	2004 01 27	703	0.2−	0.0	2005 06 03	E12	0.7+	0.0		
2002 11 11	704	1.4+	0.4−	2004 01 27	703	0.9−	0.3+	2005 06 03	E12	0.2+	0.7+		
2002 11 11	704	0.0	0.8+	2004 01 27	703	0.1−	0.5+	2005 06 03	E12	0.7+	0.3+		
2002 11 11	704	0.4+	0.4+	2004 01 31	704	0.7+	0.3+	2005 06 09	704	0.1−	0.4−		
2002 11 11	704	1.8+	0.7+	2004 01 31	704	0.8+	0.2+	2005 06 09	704	0.5+	0.5+		
2002 12 02	704	1.2+	0.3−	2004 01 31	704	0.2+	0.2+	2005 06 09	704	0.9+	0.1−		
2002 12 02	704	1.4+	0.1+	2004 02 02	704	0.9+	0.0	2005 06 09	704	0.2+	0.4+		
2002 12 02	704	0.8+	0.7+	2004 02 02	704	1.0−	0.9+	2005 06 29	644	0.3+	0.1+		
2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2004 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 06 29	644	0.3+	0.1+		
2002 12 31	704	0.8−	0.5+	2004 02 02	704	1.1+	1.1+	2005 06 29	644	0.3+	0.0		
2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2004 02 03	704	0.1−	0.2+						

(114137)∗ 2002 VM$_{57}$ = 2000 EE$_{98}$

Discovered 2002 Nov. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 41207)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.08829		(2000.0)			
n	0.28273093	ω	268.08838		+0.39483375	−0.91817422
a	2.2990787	Ω	158.56520		+0.87442078	+0.36465839
e	0.1460856	i	5.11713		+0.28194789	+0.15485591
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.2+	0.4−	2002 11 06	608	0.4+	0.3−	2002 12 08	644	0.2+	1.0+
1995 10 25	691	0.1+	0.3−	2002 11 06	608	0.3−	1.0−	2004 03 31	691	0.8+	0.4+
1995 10 25	691	0.1+	0.5−	2002 11 07	704	0.7+	0.3+	2004 03 31	691	0.0	0.5+
2000 03 09	691	0.1+	0.4+	2002 11 07	704	0.5−	1.4+	2004 03 31	691	0.0	0.7+
2000 03 09	691	0.3+	0.3−	2002 11 07	704	0.1+	0.7+	2004 04 23	691	0.5+	0.4+
2000 03 09	691	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.2−	2004 04 23	691	0.1−	0.8+
2000 03 14	691	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2004 04 23	691	0.5+	0.5+
2000 03 14	691	0.3−	0.1+	2002 11 11	704	1.5+	0.3+	2005 07 01	691	0.4−	0.2+
2000 03 14	691	0.2−	0.4+	2002 11 11	704	0.1+	0.5−	2005 07 01	691	0.4−	0.0
2002 10 03	704	0.4−	1.5+	2002 11 11	704	0.2−	0.0	2005 07 01	691	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.6−	2002 11 11	704	1.1−	0.9−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2002 10 16	644	0.3−	0.0	2002 11 13	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2002 10 16	644	0.3−	0.1+	2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2002 10 16	644	0.1+	0.3+	2002 12 08	644	0.5+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2002 11 06	608	0.2−	1.0−	2002 12 08	644	0.7+	1.6+				

(114138)∗ 2002 VS$_{57}$ = 1996 FM$_{20}$ = 2001 MC$_{7}$

Discovered 2002 Nov. 6 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41207)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.84599		(2000.0)			
n	0.21429432	ω	78.26166		−0.10719339	+0.99416955
a	2.7656397	Ω	185.62421		−0.95231568	−0.10604266
e	0.2138460	i	6.84651		−0.28566489	−0.01954149
P	4.60	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 13	691	0.4−	0.5−	2005 03 03	704	0.0	1.4−	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
1991 03 13	691	0.6−	0.1−	2005 03 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.8+
1991 03 13	691	0.3−	0.1+	2005 03 03	704	0.5+	0.3+	2005 04 07	704	0.6+	0.3+
1996 03 24	809	(0.4+	4.5+)	2005 03 03	704	0.1−	0.1−	2005 04 07	704	0.7+	0.4+
1996 03 24	809	(1.1+	4.1+)	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	0.5+	0.7+
1996 03 24	809	(0.2+	4.7+)	2005 03 04	G96	0.0	0.7−	2005 04 07	704	1.0+	0.6+
1996 03 26	809	(2.9+	3.3+)	2005 03 04	G96	0.6−	0.3−	2005 04 07	704	0.2+	0.4+
1996 03 26	809	(2.5+	3.7+)	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 04 08	704	0.2+	0.2−
1996 03 26	809	(2.9+	4.0+)	2005 03 07	704	(2.6+	0.3+)	2005 04 08	704	0.4+	0.2+
1996 05 18	691	0.5+	0.2−	2005 03 07	704	0.4−	0.7−	2005 04 08	704	(0.2+	2.8+)
1996 05 18	691	0.6+	0.0	2005 03 07	704	(2.2+	0.7+)	2005 04 08	704	0.5+	0.5+
1996 05 18	691	0.5+	0.3−	2005 03 07	704	(2.7+	0.6+)	2005 04 09	704	1.0+	0.2+
2000 02 02	704	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	(2.3+	1.0+)	2005 04 09	704	0.4+	0.0
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	1.0+	0.3+
2000 02 02	704	0.6+	0.7+	2005 03 09	699	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	0.2+	0.6−
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.3+
2001 06 21	704	1.0+	0.7+	2005 03 09	699	0.9+	0.5+	2005 04 10	608	0.1−	0.2+
2001 06 21	704	0.4+	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−	2005 04 10	608	0.4+	0.2+
2001 06 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.0	2005 04 10	608	0.3−	0.4+
2001 06 24	704	0.3−	1.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	0.2−	0.9+
2001 06 24	704	1.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.0	2005 04 12	704	1.0+	0.3+
2001 06 24	704	0.2−	1.0+	2005 03 31	699	1.0+	0.8+	2005 04 12	704	0.0	0.0
2001 06 24	704	0.9−	0.1+	2005 03 31	699	0.7+	0.9+	2005 04 12	704	0.3+	0.8+
2002 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 03 31	699	1.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.3−
2002 10 16	644	0.3+	1.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.3−	0.0
2002 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 04 01	644	0.5+	0.2+	2005 04 13	699	0.4−	0.2+
2002 10 16	644	0.0	1.4+	2005 04 01	644	0.9+	0.2−	2005 04 13	699	0.2+	0.1−
2002 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 04 01	644	0.6+	0.5−	2005 04 13	699	0.3−	0.6+
2002 10 16	644	0.2+	1.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	1.1−	0.3+
2002 11 06	608	0.1−	0.6−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.3−	0.2+
2002 11 06	608	0.5−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.5−	1.0−
2002 11 06	608	0.2−	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.8−	0.0
2002 11 07	704	0.2−	1.0+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 04 18	704	0.5−	0.0
2002 11 07	704	1.0+	0.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 04 30	683	0.7−	1.2+
2002 11 07	704	(0.9+	3.1+)	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 04 30	683	(1.8−	2.5+)
2002 11 21	644	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 04 30	683	(1.4−	2.9+)
2002 11 21	644	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.5+	0.0	2005 05 03	683	0.3+	1.1+
2002 11 21	644	0.7+	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.0	2005 05 03	683	0.3+	1.3+
2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.6−
2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2005 05 04	703	0.5−	1.0−
2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.1−	2005 05 04	703	0.5−	1.4+
2002 12 01	704	0.7−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 04	703	1.0−	1.0+
2002 12 01	704	0.1−	1.0+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 31	699	1.3+	1.3+
2002 12 01	704	1.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.4+	2005 05 31	699	0.2−	1.1+
2002 12 01	704	0.8−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2005 05 31	699	1.3+	0.3+
2002 12 01	704	(2.1−	1.5+)	2005 04 04	704	0.6+	0.4+	2005 05 31	699	1.3+	0.4−

(114139)∗ 2002 VZ$_{58}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.41809		(2000.0)			
n	0.27345045	ω	170.96122		−0.31304400	+0.91758276
a	2.3508069	Ω	80.50267		−0.88615791	−0.18938274
e	0.1804811	i	14.38562		−0.34165422	−0.34953690
P	3.60	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	1.7−	0.4−	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2004 04 20	A35	0.1−	0.1−
2000 01 02	704	0.0	1.1−	2004 01 30	704	0.4−	0.1+	2004 04 26	704	0.3+	0.5+
2000 01 02	704	0.1−	0.6−	2004 01 30	704	0.9+	0.0	2004 04 26	704	0.3+	0.2+
2000 01 02	704	0.0	0.8−	2004 01 30	704	0.8+	1.3+	2004 04 26	704	0.5+	0.4+
2000 01 29	704	0.2+	0.6−	2004 02 16	704	0.1−	0.3−	2004 04 26	704	0.2+	0.1+
2000 01 29	704	0.9−	0.7−	2004 02 16	704	0.2+	0.5−	2004 04 26	704	0.6+	0.3+
2000 01 29	704	0.2−	0.4+	2004 02 16	704	0.2−	0.3−	2004 05 12	704	0.6+	0.7−
2000 01 29	704	0.6+	1.6+	2004 02 16	704	0.0	0.2−	2004 05 12	704	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2004 02 16	704	0.1+	0.1−	2004 05 12	704	0.8+	0.2−
2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2004 03 01	704	0.6+	0.6+	2004 05 12	704	0.5+	0.1−
2002 11 07	704	1.3−	1.2+	2004 03 01	704	0.7+	0.8+	2004 05 12	704	0.6+	0.1+
2002 11 07	704	0.8+	0.2+	2004 03 01	704	0.0	0.5−	2004 05 24	703	0.6−	0.0
2002 11 08	843	0.0	0.0	2004 03 01	704	0.1−	0.8+	2004 05 24	703	0.4+	0.7+
2002 11 08	843	1.4+	0.3−	2004 03 01	704	1.5+	0.4+	2004 05 24	703	0.7−	0.1−
2002 11 08	843	1.2+	0.1−	2004 03 14	704	0.2+	0.3+	2004 05 24	704	0.1+	0.6+
2002 11 08	843	0.5+	0.7−	2004 03 14	704	0.3+	0.2+	2004 05 24	703	0.4−	0.4+
2002 11 08	843	1.0+	0.8−	2004 03 14	704	0.3+	0.3+	2004 05 24	704	0.1−	0.4+
2002 11 09	843	0.0	0.8−	2004 03 14	704	0.1+	0.1+	2004 05 24	704	0.3+	0.3+
2002 11 09	843	0.1−	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.2+	2004 05 24	704	0.1−	0.2+
2002 11 09	843	1.4−	0.5+	2004 03 18	703	0.5+	0.2+	2004 05 24	704	0.0	0.8+
2002 11 13	644	0.2+	0.0	2004 03 18	703	0.6+	0.3+	2004 06 10	704	0.6+	0.4+
2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2004 03 18	703	0.0	0.3−	2004 06 10	704	0.3−	1.5+
2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2004 03 18	703	0.4+	0.0	2004 06 10	704	0.4+	0.2−
2002 11 14	843	0.2+	0.2−	2004 03 29	704	0.2+	0.1−	2004 06 10	704	0.9+	1.9+
2002 11 14	843	0.1−	0.3−	2004 03 29	704	0.0	0.0	2004 06 10	704	0.4−	0.8+
2002 11 14	843	0.6+	0.2−	2004 03 29	704	0.1−	0.0	2005 09 15	703	(2.1−	1.1+)
2002 11 24	644	0.2+	0.2−	2004 03 29	704	0.0	0.3−	2005 09 15	703	0.1−	1.3+
2002 11 24	644	0.2+	0.1−	2004 03 29	704	0.1+	0.0	2005 09 15	703	1.3−	1.0+
2002 11 24	644	0.3+	0.1−	2004 04 08	644	0.4−	0.0	2005 09 15	703	0.9−	0.9+
2002 12 11	704	0.4−	0.5+	2004 04 08	644	0.5−	0.0	2005 09 27	704	0.9−	0.5+
2002 12 11	704	0.0	0.1+	2004 04 08	644	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.8−	0.3+
2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2004 04 14	704	0.6−	0.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.8+
2002 12 11	704	0.3−	0.0	2004 04 14	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.4+
2002 12 13	704	0.6+	0.4+	2004 04 14	704	0.7−	0.1−	2005 10 04	644	0.6−	0.4+

2002 12 13	704	0.5+	0.1+	2004 04 14	704	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.4−	0.4+		
2002 12 13	704	0.6−	0.2−	2004 04 14	704	0.8−	0.4+	2005 10 04	644	0.4−	0.4+		
2002 12 13	704	0.3+	0.4+	2004 04 14	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	699	0.7−	0.1−		
2002 12 13	704	0.2+	0.5+	2004 04 14	704	1.2−	0.2+	2005 10 08	699	0.1−	0.2+		
2003 01 04	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	704	0.2+	0.0	2005 10 08	699	0.0	1.0+		
2003 01 04	704	0.6+	0.6+	2004 04 14	704	1.1−	1.3+	2005 10 08	699	0.1+	0.1−		
2003 01 04	704	0.8−	1.6+	2004 04 14	704	0.1+	0.3+						
2004 01 30	704	0.7+	0.4+	2004 04 20	A35	0.0	0.0						

(114140)∗ 2002 VF$_{59}$ = 2000 EY$_{28}$

Discovered 2002 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.24622		(2000.0)			
n	0.21656301	ω	236.12267		+0.61683193	+0.76895858
a	2.7462909	Ω	72.86751		−0.65156725	+0.61859193
e	0.1722617	i	10.12474		−0.44156369	+0.16138998
P	4.55	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.1+	0.7−	2002 11 08	704	0.6−	0.2+	2004 02 14	704	0.1+	0.1+		
1993 11 21	691	1.6+	0.5−	2002 11 08	704	0.2−	1.3−	2004 02 14	704	1.1+	0.4+		
1993 11 21	691	0.2−	0.3−	2002 11 08	704	0.2+	0.5+	2004 02 14	704	0.2+	0.6+		
2000 03 04	704	0.5−	1.0−	2002 11 11	704	0.2−	0.0	2004 02 17	691	0.1+	0.3−		
2000 03 04	704	0.2+	0.9−	2002 11 11	704	0.7−	0.2−	2004 02 17	691	0.1−	0.1−		
2000 03 04	704	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	691	0.2−	0.2−		
2000 03 09	704	0.4−	1.4+	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2005 03 18	703	0.3−	1.1+		
2000 03 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 11	704	0.5+	0.3+	2005 03 18	703	1.3−	0.8−		
2000 03 09	704	0.5−	0.6+	2002 11 14	644	0.5+	0.1+	2005 03 18	703	0.3+	0.4−		
2000 03 09	704	0.4−	0.6+	2002 11 14	644	0.5+	0.2−	2005 03 18	703	0.5−	0.2+		
2002 11 01	704	1.1+	0.1+	2002 11 14	644	0.3+	0.1−	2005 04 01	683	0.2+	0.5+		
2002 11 01	704	0.3−	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 04 01	683	0.3+	1.2−		
2002 11 01	704	0.2+	2.0+	2002 11 22	644	0.1−	0.0	2005 04 01	683	(5.7+	1.1+)		
2002 11 03	608	0.0	0.5−	2002 11 22	644	0.1−	0.1−	2005 04 13	703	0.4+	0.1+		
2002 11 03	608	0.1+	0.5−	2002 12 01	704	1.9−	1.4+	2005 04 13	703	0.3−	0.3+		
2002 11 03	608	0.2−	0.7−	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	703	0.7+	1.3−		
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.9+	2005 04 13	703	0.2−	0.0		
2002 11 07	704	0.0	0.6−	2002 12 01	704	0.6−	0.6−	2005 05 04	691	0.3+	0.7+		
2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2002 12 01	608	0.1−	0.6−	2005 05 04	691	0.5+	0.6+		
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 01	608	0.3+	0.6−	2005 05 04	691	0.5+	0.7+		
2002 11 08	704	0.3−	0.4+	2002 12 01	608	0.3+	0.4−						

(114141)∗ 2002 VX$_{60}$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.22115		(2000.0)			
n	0.08487505	ω	147.24462		−0.64841231	+0.68517957
a	5.1280156	Ω	79.94530		−0.75066623	−0.50288835
e	0.0697594	i	19.69263		−0.12673472	−0.52690821
P	11.61	H	11.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.0	0.4−	2002 11 28	699	1.0−	1.3−	2004 01 22	704	0.4−	0.6−		
1991 12 07	691	0.3+	0.6−	2002 11 28	699	0.8−	0.5−	2004 01 28	691	0.1−	0.1−		
1991 12 07	691	0.3+	0.2−	2002 11 28	699	1.7+	1.0−	2004 01 28	691	0.2−	0.1−		
2000 09 30	699	0.1−	0.3−	2003 01 18	644	0.4+	0.2−	2004 01 28	691	0.1−	0.2−		
2000 09 30	699	1.3+	1.2−	2003 01 18	644	0.2+	0.0	2004 12 16	699	1.4−	0.4+		
2000 09 30	699	0.2−	0.5+	2003 01 18	644	0.7+	0.4−	2004 12 16	699	0.1+	0.7+		
2000 09 30	699	0.6−	0.7−	2003 02 02	644	0.0	0.3−	2004 12 16	699	0.7−	0.4+		
2001 10 28	644	0.8−	1.0+	2003 02 02	644	0.2+	0.2+	2004 12 16	699	0.4−	0.4−		
2001 10 28	644	0.1−	0.7+	2003 02 02	644	0.3+	0.0	2004 12 21	703	1.4−	0.2+		
2001 10 28	644	0.0	0.9+	2003 12 18	704	0.1−	0.9+	2004 12 21	703	0.6−	0.3−		
2002 11 04	608	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.6+	0.9+	2004 12 21	703	0.8−	0.3+		
2002 11 04	608	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2004 12 21	703	1.4−	0.4+		
2002 11 04	608	0.8+	0.5−	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 01 16	699	0.7+	0.8+		
2002 11 08	704	0.0	1.2+	2003 12 20	704	0.5−	0.4−	2005 01 16	699	0.9+	1.2+		
2002 11 08	704	0.4+	1.0+	2003 12 20	704	0.3−	0.7−	2005 01 16	699	0.9+	0.2+		
2002 11 08	704	0.3+	1.3+	2003 12 20	704	0.2−	0.3+	2005 01 16	699	0.9+	0.4+		
2002 11 24	644	0.0	0.0	2003 12 20	704	0.8−	0.8+	2005 01 31	704	1.1+	1.2−		
2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2005 01 31	704	1.6+	1.5−		
2002 11 24	644	0.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2005 01 31	704	0.6+	0.4−		
2002 11 28	699	0.7−	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.6−	2005 01 31	704	0.9+	0.4−		

(114142)∗ 2002 VB$_{62}$ = 1997 EX$_{24}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41211), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.19757		(2000.0)			
n	0.29314520	ω	323.83146		+0.99337746	−0.08521344
a	2.2442997	Ω	41.26663		+0.11174768	+0.87251556
e	0.1772380	i	6.71040		−0.02671488	+0.48109798
P	3.36	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.0	0.8−	2002 11 12	704	0.6−	1.2+	2002 12 11	644	0.7−	0.9−		
1994 04 03	691	0.3+	0.4+	2002 11 12	704	1.1+	1.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+		
1994 04 03	691	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	0.4+	0.6+		
1997 03 05	691	0.3−	0.1+	2002 11 13	644	0.1+	0.7+	2002 12 27	644	1.3+	1.0+		
1997 03 05	691	0.4−	0.2−	2002 11 13	644	0.0	0.6+	2002 12 27	644	0.4−	0.0		
1997 03 05	691	0.4−	0.2−	2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2002 12 27	644	0.9+	0.8+		
1997 03 12	691	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2002 12 27	644	0.6−	0.1−		
1997 03 12	691	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.8+	0.9−	2002 12 27	644	1.0+	1.1+		
1997 03 12	691	0.4+	0.2−	2002 11 14	704	0.7+	0.3−	2002 12 27	644	0.7−	0.0		
2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2005 07 05	644	0.5−	0.3+		
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.5−	0.2+		
2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2005 07 05	644	0.4−	0.3+		
2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+		
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+		
2002 10 10	704	0.1−	0.3−	2002 11 27	699	0.6+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+		
2002 10 10	704	0.2+	0.7−	2002 11 27	699	0.3+	1.2+	2005 08 08	E12	0.5−	0.2−		
2002 10 31	699	0.1−	0.4+	2002 11 27	699	0.5−	0.1−	2005 08 08	E12	0.3−	0.5+		
2002 10 31	699	0.3−	0.7−	2002 11 27	699	0.2−	0.6+	2005 08 08	E12	0.2+	0.4+		
2002 10 31	699	0.7−	1.3−	2002 12 02	704	0.4+	0.0	2005 08 08	E12	0.5−	0.3+		
2002 10 31	699	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−		
2002 11 05	704	0.3+	0.5−	2002 12 02	704	0.4−	0.6−	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−		
2002 11 05	704	0.7+	0.3−	2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	E12	0.4+	0.0		
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.0	2005 08 30	699	1.0−	0.4−		
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.5−		
2002 11 05	704	0.3+	0.5−	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.8+	0.0		
2002 11 07	695	0.0	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.5+	0.7−		
2002 11 07	695	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4−		
2002 11 08	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	644	0.6−	0.8−	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−		
2002 11 08	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 08	E12	0.6+	0.1−		
2002 11 08	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	644	0.5−	0.5−	2005 09 08	E12	0.5+	0.1+		
2002 11 08	704	0.4−	0.9−	2002 12 11	704	0.3−	0.3−						
2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.1+						

(114143)∗ 2002 VC$_{62}$ = 2004 CZ$_{65}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61578)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.97401		(2000.0)			
n	0.18050267	ω	75.81064		+0.06147802	−0.99795754
a	3.1008467	Ω	10.70991		+0.87595636	+0.04561077
e	0.0220771	i	5.35862		+0.47845680	+0.04472589
P	5.46	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.5−	0.8+	2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	691	0.5+	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	0.9+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2004 02 13	699	0.4+	1.0+	2005 04 04	691	0.4+	0.4+
2002 10 12	704	0.0	0.8−	2004 02 13	699	0.1−	0.3−	2005 04 11	691	0.5+	0.4+
2002 10 12	704	1.0−	1.3−	2004 02 13	699	0.6−	0.9−	2005 04 11	691	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.3−	0.9+	2004 02 13	699	0.1−	0.3−	2005 04 11	691	0.5+	0.4+
2002 11 05	704	0.5−	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.0	0.5+	2004 02 15	704	0.3−	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
2002 11 05	704	0.4−	1.0+	2004 02 15	704	0.6+	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
2002 11 08	704	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.4+	0.7+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2002 11 08	704	0.2+	0.7+	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2002 11 08	704	0.2+	0.7+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.3+	0.2+	2004 02 17	691	0.1+	0.0	2005 05 12	699	(2.7+	1.7−)
2002 11 12	704	0.2+	0.8+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2005 05 12	699	0.9+	1.1−
2002 11 12	704	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2005 05 12	699	(0.7+	2.4−)
2002 11 12	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+	2005 05 12	699	0.2+	0.1−

(114144)∗ 2002 VK$_{62}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.85190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28641694	ω	341.74334		+0.99081897	−0.13173834	
a	2.2793110	Ω	25.88480		+0.13108728	+0.88117748	
e	0.1754916	i	3.99004		+0.03307417	+0.45406085	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.1+	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.1−
1995 09 26	691	0.1+	0.0	2002 11 12	704	0.2+	0.9+	2002 12 11	644	0.4−	0.6−
1995 09 26	691	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.3−
2002 10 02	704	1.5+	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−
2002 10 02	704	0.8+	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.3−
2002 10 02	704	1.4+	0.0	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.6−	0.0
2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2002 11 13	644	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2002 11 14	704	0.3+	1.6−	2002 12 27	644	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2002 11 14	704	0.9+	1.6−	2002 12 27	644	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2002 11 14	704	0.6+	0.9−	2002 12 27	644	0.1−	0.2+
2002 10 30	608	0.2−	0.2+	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2004 03 26	691	0.3+	0.4+
2002 10 30	608	0.2−	0.4+	2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2004 03 26	691	0.1+	0.5+
2002 10 30	608	0.4−	0.5+	2002 11 24	644	0.5−	0.4+	2004 03 26	691	0.4+	0.4+
2002 11 05	704	0.8+	0.2−	2002 11 28	699	0.1−	0.3+	2004 04 12	691	0.4+	0.5+
2002 11 05	704	0.7+	0.3−	2002 11 28	699	0.6−	0.8+	2004 04 12	691	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.8+	1.1−	2002 11 28	699	0.1+	0.8−	2004 04 12	691	0.0	0.2+
2002 11 05	699	0.0	0.9−	2002 11 28	699	0.3+	0.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.5+
2002 11 05	704	0.8+	0.8−	2002 12 02	704	0.7−	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.4+
2002 11 05	699	0.4+	1.0−	2002 12 02	704	0.2−	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.6+
2002 11 05	699	0.4+	0.7−	2002 12 02	704	0.0	0.1+	2005 07 17	644	0.2+	0.2+
2002 11 05	699	0.9+	1.4+	2002 12 02	704	0.4−	0.6+	2005 07 17	644	0.0	0.5+
2002 11 08	704	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.8+	2005 07 17	644	0.1+	0.4+
2002 11 08	704	0.1+	0.6+	2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2005 07 29	E12	0.8+	0.6−
2002 11 08	704	0.1−	1.0+	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 07 29	E12	0.9−	0.5−
2002 11 10	704	1.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.1+	2005 07 29	E12	1.1−	1.0+
2002 11 10	704	1.3−	0.0	2002 12 06	704	0.5−	0.7+	2005 07 29	E12	0.6+	0.3+
2002 11 10	704	0.6−	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.4+				
2002 11 12	704	0.8−	0.3+	2002 12 11	644	0.1+	0.6−				

(114145)∗ 2002 VQ$_{62}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.51542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21419197	ω	77.32348		+0.98797700	+0.14455694	
a	2.7665207	Ω	274.34574		−0.15436872	+0.90297912	
e	0.0859092	i	3.15134		−0.00846979	+0.40463810	
P	4.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.2−	1.5−	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2002 12 28	291	0.6−	0.3+
1998 12 10	691	0.0	0.6−	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2002 12 28	291	0.2−	0.1−
1998 12 10	691	0.2−	0.9−	2002 11 24	644	0.3+	0.2+	2002 12 28	291	0.2+	0.0
2001 06 29	691	0.1−	0.2−	2002 11 24	644	0.4+	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.1+
2001 06 29	691	0.1−	0.2−	2002 11 24	644	0.6+	1.0+	2004 02 11	644	0.1−	0.5+
2001 06 29	691	0.2−	0.1−	2002 11 28	699	0.5−	0.6+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+
2002 10 10	704	0.3−	0.4−	2002 11 28	699	1.1+	0.9+	2004 02 12	691	0.3−	0.1−
2002 10 10	704	0.1−	0.7−	2002 11 28	699	0.3−	0.8+	2004 02 12	691	0.2−	0.2−
2002 10 10	704	0.6−	0.9−	2002 11 28	699	0.1−	0.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.0
2002 11 05	704	0.2−	1.1−	2002 12 01	608	0.0	0.2+	2004 03 20	691	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.3−	1.2−	2002 12 01	608	0.1+	1.3+	2004 03 20	691	0.2−	0.0
2002 11 05	704	1.0−	0.3−	2002 12 01	608	0.9+	0.7+	2004 03 20	691	0.5−	0.1+
2002 11 05	704	0.0	0.5−	2002 12 02	704	(3.0+	6.2−)	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2002 11 05	699	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.0	1.0−	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2002 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 12 02	704	1.0+	0.5−	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2002 11 05	699	0.5−	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.0	2005 05 04	E12	0.7+	0.3+
2002 11 05	699	0.4−	0.3+	2002 12 02	704	0.1+	1.5+	2005 05 04	E12	0.5+	0.6+
2002 11 05	699	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 05 04	E12	0.4−	0.1+
2002 11 08	704	0.3−	0.5−	2002 12 06	704	0.6−	0.2+	2005 05 04	E12	0.7−	0.2+
2002 11 08	704	0.8−	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2005 05 10	699	1.2+	0.7−
2002 11 08	704	0.6−	0.7−	2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 05 10	699	1.1−	1.7+
2002 11 08	704	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2005 05 10	699	1.0−	0.2+
2002 11 12	704	1.0−	0.5+	2002 12 11	704	1.0+	0.0	2005 05 10	699	0.6−	0.1+
2002 11 12	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 05 12	644	0.5+	0.1+
2002 11 12	704	1.1−	0.7+	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 12	644	0.6+	0.6+
2002 11 12	704	0.6+	0.4−	2002 12 11	704	0.7+	1.8+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2002 11 14	704	0.1−	0.6+	2002 12 27	644	0.2+	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.3−
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2002 12 27	644	1.1+	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	0.5+	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.1+				

(114146)∗ 2002 VT$_{62}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.22281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26432364	ω	10.76382		+0.58824731	−0.80387160	
a	2.4046141	Ω	43.27858		+0.73208057	+0.48309663	
e	0.1031855	i	7.38064		+0.34354495	+0.34699870	
P	3.73	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.6+	0.3+	2002 11 13	644	0.4+	0.9+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+
2000 03 05	704	0.6−	0.5+	2002 11 13	644	0.3+	0.6+	2003 02 01	704	0.2+	0.7+
2000 03 05	704	0.6+	0.9+	2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	0.9+
2000 03 05	704	0.5+	0.7+	2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2004 03 19	704	0.0	1.0−
2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2004 03 19	704	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.1+
2002 10 04	704	1.1−	0.6+	2002 12 02	704	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.3−
2002 10 04	704	0.4−	1.1+	2002 12 02	704	0.5+	0.5+	2004 03 19	704	0.7+	0.9+
2002 10 04	704	1.3+	1.0+	2002 12 02	704	0.4+	0.7+	2004 03 22	704	0.4+	1.0+
2002 10 11	704	0.1+	0.7−	2002 12 02	704	0.1+	0.7+	2004 03 22	704	0.5+	1.3+
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	695	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	1.4+
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	695	0.2−	0.4−	2004 03 22	704	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.5+	0.3+	2004 03 22	704	1.4+	1.2+
2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2004 04 19	704	0.5+	0.1−
2002 10 30	608	0.9−	0.1+	2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2004 04 19	704	1.5−	0.9+
2002 10 30	608	0.5−	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	1.4−	0.5+

2002 10 30	608	1.0−	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.7+	0.8−
2002 11 05	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 07 10	E12	1.3−	0.3+
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 07 10	E12	0.9+	0.7+
2002 11 05	704	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 07 10	E12	0.4−	0.7+
2002 11 05	699	0.2−	0.2−	2002 12 11	644	0.5−	0.4−	2005 07 10	E12	0.3−	1.0+
2002 11 05	704	0.1−	1.0−	2002 12 11	644	0.1+	0.5+	2005 07 29	E12	0.4−	0.6+
2002 11 05	699	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 07 29	E12	0.4−	0.4+
2002 11 05	699	0.1+	0.2−	2002 12 11	644	0.8−	0.5−	2005 07 29	E12	0.3−	0.2−
2002 11 05	699	0.5−	0.4−	2002 12 11	644	0.3+	0.5+	2005 07 29	E12	0.8+	0.3−
2002 11 08	704	0.4+	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 12	E12	0.4+	0.1+
2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	644	0.3−	0.3−	2005 08 12	E12	0.4+	0.1−
2002 11 08	704	0.2−	0.6−	2002 12 11	644	0.2+	0.7+	2005 08 12	E12	0.4−	0.2+
2002 11 08	704	0.2−	0.4−	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2005 08 12	E12	0.0	0.3−
2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2002 12 27	644	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.2−	0.7+
2002 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.1−	2005 08 24	E12	0.3−	0.2−
2002 11 12	704	0.0	0.1−	2003 01 20	644	0.0	0.1+	2005 08 24	E12	0.1+	0.4+
2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 20	644	0.1+	0.6+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2002 11 13	644	0.3+	1.0+	2003 01 20	644	0.2−	0.3+				

(114147)∗ 2002 VE$_{63}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	209.71600		(2000.0)			
n	0.26481001	ω	188.01723		−0.41868144	−0.90257344
a	2.4016688	Ω	286.78053		+0.83890194	−0.34208456
e	0.0455107	i	6.01548		+0.34777778	−0.26141793
P	3.72	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2−	1.2−	2002 11 14	644	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.7−	0.2−
2000 02 02	704	0.7+	0.7−	2002 11 14	704	1.0−	0.7−	2002 12 11	704	0.5+	0.7+
2000 02 02	704	1.0+	1.3+	2002 11 14	644	0.0	0.3−	2002 12 27	644	0.0	0.3−
2000 02 02	704	0.1−	1.3+	2002 11 14	644	0.2−	0.1−	2002 12 27	644	0.4+	0.4+
2000 03 11	699	0.3+	0.7+	2002 11 24	644	0.2−	1.1+	2002 12 27	644	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.5−	0.3+	2002 11 24	644	0.2+	0.8+	2004 03 26	704	0.3+	0.1−
2000 03 11	699	0.2−	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.8+	2004 03 26	704	0.2+	0.2+
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2002 11 27	699	0.8+	0.2+	2004 03 26	704	0.5+	0.3+
2000 04 04	699	1.2+	1.1+	2002 11 27	699	0.8+	0.1−	2004 03 26	704	0.1−	0.2−
2000 04 04	699	0.3−	0.4+	2002 11 27	699	1.0+	0.7+	2004 03 26	704	0.3+	0.1+
2000 04 04	699	0.5+	0.6+	2002 11 27	699	1.1+	1.1−	2004 04 15	703	1.0−	0.2−
2000 04 04	699	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.9+	0.6+	2004 04 15	703	0.8−	0.4+
2002 11 06	699	0.5−	0.4−	2002 12 02	704	1.2−	0.5+	2004 04 15	703	0.3+	1.2+
2002 11 06	699	0.3−	0.6−	2002 12 02	704	0.4+	0.7+	2004 04 15	703	0.1−	0.5+
2002 11 06	699	0.0	0.1+	2002 12 02	704	1.0+	1.0−	2004 04 17	704	0.7+	0.3+
2002 11 06	699	0.0	0.6+	2002 12 05	699	0.8−	0.4+	2004 04 17	704	1.2+	1.1+
2002 11 08	704	0.5+	0.6−	2002 12 05	699	0.1−	0.2+	2004 04 17	704	0.7+	0.1+
2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	699	1.0−	1.7+	2004 04 17	704	0.3−	1.1+
2002 11 08	704	0.9+	0.6+	2002 12 05	699	0.3−	0.3+	2005 06 29	644	0.3−	0.6+
2002 11 08	704	0.4+	1.1+	2002 12 06	704	0.7−	0.9−	2005 06 29	644	0.3−	0.6+
2002 11 12	704	1.2−	0.6+	2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.8+
2002 11 12	704	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.4−	1.0+
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2002 12 11	644	0.3+	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	1.1+
2002 11 12	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2005 07 29	644	0.5−	0.7+
2002 11 12	704	0.4−	1.4+	2002 12 11	644	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.4−	0.9+
2002 11 14	704	0.4−	0.6−	2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.5−	1.2+
2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	644	0.2−	0.5−	2005 08 06	644	0.3−	1.1+

(114148)∗ 2002 VZ$_{63}$ = 1998 YE$_{29}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 41213)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	256.61252		(2000.0)			
n	0.23049082	ω	130.25275		+0.92189398	−0.31754562
a	2.6345127	Ω	249.30824		+0.24221156	+0.91953726
e	0.1180807	i	13.72659		+0.30239883	+0.23155129
P	4.28	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.4+	0.8+	2002 11 28	699	0.3−	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.5+
1998 12 16	704	0.2−	1.4+	2002 11 28	699	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.7+	0.5−
1998 12 16	704	0.2+	1.1+	2002 11 28	699	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.5−
1998 12 16	704	(0.5+	2.3+)	2002 11 28	699	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	1.2+	0.4−
1998 12 22	704	1.3−	1.6−	2002 12 01	608	0.4−	0.3−	2004 01 17	644	0.1−	0.3+
1998 12 22	704	1.4+	1.3+	2002 12 01	608	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.5+	0.8+
1998 12 22	704	0.1+	0.4−	2002 12 01	608	0.3−	0.2−	2004 01 17	644	0.5+	0.0
2002 10 12	704	0.4+	1.2+	2002 12 02	704	0.5−	0.5+	2004 03 14	644	0.1+	0.7+
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	644	0.0	0.5+
2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.3−	0.0	2004 03 14	644	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.2−	0.7−	2002 12 02	704	0.6−	0.1−	2005 05 11	644	0.9+	0.5+
2002 11 06	699	0.1+	0.0	2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	644	0.2−	0.3+
2002 11 06	699	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.2−	2005 05 11	644	0.2−	0.1+
2002 11 06	699	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2005 05 12	644	0.4+	1.0+
2002 11 06	699	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 05 12	644	0.1−	0.5+
2002 11 08	704	0.7+	0.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2005 05 12	644	0.5+	0.2+
2002 11 08	704	1.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2005 05 22	644	0.3−	0.4+
2002 11 08	704	0.7+	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 05 22	644	0.0	0.3+
2002 11 08	704	0.8+	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 05 22	644	0.2−	0.3+
2002 11 12	704	0.4−	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
2002 11 12	704	1.0−	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 06 13	G96	0.6−	0.5+
2002 11 12	704	0.7−	0.0	2002 12 11	704	0.7−	0.5+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
2002 11 12	704	0.9−	1.2+	2002 12 12	608	0.1−	0.8−	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2002 11 12	704	1.1−	1.6+	2002 12 12	608	0.1+	0.9−	2005 06 27	G96	0.0	0.5+
2002 11 14	704	0.5+	0.2+	2002 12 12	608	0.0	1.0−	2005 06 27	G96	0.0	0.6+
2002 11 14	704	0.6+	1.0−	2002 12 27	644	0.3−	0.2+	2005 06 27	G96	0.5−	0.3+
2002 11 14	704	1.0+	0.1+	2002 12 27	644	0.4−	0.5+	2005 06 27	G96	0.0	0.4+
2002 11 14	644	0.0	0.3+	2002 12 27	644	0.4−	0.5+	2005 06 28	G96	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.9+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	1.0+	2005 06 28	G96	0.1+	0.5+
2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2005 06 28	G96	0.1+	0.6+
2002 11 14	644	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 06 28	G96	0.1+	0.4+
2002 11 14	644	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	1.4+				

(114149)∗ 2002 VJ$_{64}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.52168		(2000.0)			
n	0.26748951	ω	160.93012		+0.48899205	−0.84709040
a	2.3856032	Ω	259.31588		+0.77025779	+0.53130986
e	0.1535480	i	12.22889		+0.40937721	+0.01215240
P	3.68	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.2+	1.7−	2002 12 02	704	1.3+	0.9+	2003 01 25	699	0.2+	0.5−
1998 08 24	704	1.1+	0.3−	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.9−	0.3+
1998 08 24	704	0.4+	0.7+	2002 12 02	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.7−	0.3+
1998 08 24	704	0.7−	2.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.6+
1998 09 20	699	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.0
1998 09 20	699	0.8−	0.5+	2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.0
1998 09 20	699	0.4−	1.0+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2003 01 28	608	1.0−	0.8+
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2003 01 28	608	0.7−	0.7+
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 28	608	0.8−	0.5+
2002 11 06	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 02 22	699	1.0+	0.1−
2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2003 02 22	699	0.3−	1.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 02 22	699	(0.0	2.3+)
2002 11 08	704	1.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 02 22	699	0.7+	0.5+
2002 11 08	704	1.1−	0.5+	2002 12 31	699	0.3−	0.3−	2004 04 12	E12	0.3+	0.2−

2002 11 08	704	1.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2004 04 12	E12	1.0−	0.5−
2002 11 08	704	0.1−	1.7+	2002 12 31	699	0.6−	0.8+	2004 04 12	E12	0.3+	0.2−
2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	0.0	2004 04 12	E12	1.4+	0.7+
2002 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	699	0.6−	0.6+	2004 04 14	E12	(1.0+	3.0−)
2002 11 12	704	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2004 04 14	E12	0.7+	0.1−
2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.7−	2004 04 14	E12	0.4+	0.3−
2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	699	0.4−	0.3+	2004 04 14	E12	(0.3+	2.8−)
2002 11 14	704	0.3−	0.8−	2002 12 31	704	0.2−	0.8−	2004 04 22	E12	0.3−	0.7+
2002 11 14	704	0.1+	0.7−	2003 01 04	704	0.9−	0.2+	2004 04 22	E12	0.3+	1.7+
2002 11 14	704	0.3+	0.7−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2004 04 22	E12	1.3−	1.5+
2002 11 14	704	0.3+	0.6−	2003 01 04	704	0.7−	0.1+	2004 04 22	E12	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.7+	0.6−	2003 01 04	704	0.4−	0.1−	2004 04 25	704	0.3+	0.1−
2002 11 15	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.7−	0.0	2004 04 25	704	0.1+	0.4−
2002 11 15	704	0.0	0.4−	2003 01 08	704	0.6+	0.1+	2004 04 25	704	0.3+	0.6−
2002 11 15	704	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.5+	2004 04 25	704	(2.4+	0.7−)
2002 11 15	704	0.4−	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	1.0+	2005 06 21	644	0.3−	1.2+
2002 11 15	704	0.1−	0.7−	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 06 21	644	0.4−	1.0+
2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 06 21	644	0.4−	1.0+
2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2003 01 19	644	0.1−	0.1+	2005 06 27	644	0.5−	1.1+
2002 11 24	644	0.5+	0.3+	2003 01 19	644	0.1+	0.0	2005 06 27	644	0.3−	1.1+
2002 11 27	699	0.3+	0.1+	2003 01 19	644	0.0	0.2+	2005 06 27	644	0.4−	1.1+
2002 11 27	699	0.6+	0.4+	2003 01 25	699	0.0	1.1+	2005 07 19	644	0.5−	1.0+
2002 11 27	699	0.6+	0.1+	2003 01 25	699	0.2+	0.3+	2005 07 19	644	0.5−	0.8+
2002 11 27	699	0.7+	0.2+	2003 01 25	699	0.4−	0.0	2005 07 19	644	0.7−	0.8+

(114150)∗ 2002 VS$_{64}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.85905		(2000.0)			
n	0.22580888	ω	334.83125		+0.32783899	+0.93242944
a	2.6708041	Ω	313.88893		−0.82718770	+0.20559865
e	0.1485707	i	12.17382		−0.45637935	+0.29716079
P	4.36	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.4−	0.2+	2002 11 15	704	1.0−	0.5+	2004 12 10	291	0.2−	0.6+
2000 02 02	704	0.9−	0.8−	2002 11 15	704	0.5−	0.2−	2004 12 10	291	0.3−	0.6+
2000 02 02	704	0.6−	0.6+	2002 11 15	704	2.0−	0.3−	2005 03 20	E12	0.6−	0.0
2000 02 02	704	0.2−	0.6+	2002 12 09	699	0.1+	0.2−	2005 03 20	E12	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.1−	0.8+	2002 12 09	699	0.1−	1.6+	2005 03 20	E12	0.0	0.0
2000 02 06	704	(0.1−	2.4−)	2002 12 09	699	0.2+	0.7+	2005 03 20	E12	0.9−	0.1−
2000 02 06	704	0.1+	0.3−	2002 12 09	699	0.7−	0.6+	2005 03 31	E12	0.4+	0.2−
2000 02 06	704	1.5+	1.6−	2003 12 29	699	0.1−	0.1+	2005 03 31	E12	0.1+	0.7+
2000 02 06	704	0.4+	0.4+	2003 12 29	699	0.2−	1.3+	2005 03 31	E12	0.4+	0.4+
2002 09 16	699	(1.4+	2.9+)	2003 12 29	699	0.6−	0.0	2005 03 31	E12	0.2+	0.1−
2002 09 16	699	1.0+	0.0	2003 12 29	699	0.4−	0.2−	2005 04 12	E12	0.0	0.0
2002 09 16	699	0.7−	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	E12	0.1+	0.1+
2002 09 16	699	0.4+	1.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	E12	0.2−	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.8+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	E12	0.3+	0.2+
2002 10 06	704	0.4+	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 19	E12	0.6+	0.7+
2002 10 06	704	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 19	E12	0.4+	0.1+
2002 10 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 04 19	E12	0.8+	0.1+
2002 10 06	704	0.0	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 04 19	E12	0.6+	1.3+
2002 10 20	644	0.2+	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 05 09	E12	0.0	0.0
2002 10 20	644	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.2+	2005 05 09	E12	0.2+	0.2+
2002 10 20	644	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.1−	2005 05 09	E12	0.2−	0.1−
2002 10 31	704	0.4−	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.0	2005 05 09	E12	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.9−	2004 01 30	704	0.0	0.1−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.1+	2005 05 11	644	0.5+	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2004 02 15	704	0.4−	1.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2002 11 07	699	1.0+	0.9+	2004 02 15	704	0.1−	0.6−	2005 05 12	644	0.2+	0.2+
2002 11 07	699	0.9−	0.9−	2004 02 15	704	0.5−	1.1+	2005 05 12	644	0.4+	0.1+
2002 11 07	699	0.2−	0.4+	2004 02 15	704	0.1−	1.3−	2005 05 12	644	0.4+	0.0
2002 11 07	699	0.9−	0.1+	2004 02 23	704	0.9+	0.8−	2005 06 05	E12	0.0	0.2+
2002 11 08	704	0.3+	1.2+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2005 06 05	E12	0.0	0.2+
2002 11 08	704	0.9+	1.7+	2004 02 23	704	0.4−	0.2−	2005 06 05	E12	0.3+	0.2+
2002 11 08	704	0.4+	2.0+	2004 02 23	704	0.4+	0.4−	2005 06 05	E12	0.0	0.1−
2002 11 08	704	(0.3−	2.3+)	2004 02 23	704	0.2+	0.3−				
2002 11 15	704	1.0−	0.5+	2004 12 10	291	0.3−	0.5+				

(114151)∗ 2002 VD$_{65}$ = 2001 NM$_{19}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41215)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.16966		(2000.0)			
n	0.17973433	ω	353.31922		−0.15464778	+0.94611537
a	3.1096776	Ω	267.50519		−0.89275571	−0.25717217
e	0.1670761	i	16.54610		−0.42316818	+0.19679476
P	5.48	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	1.2−	0.2−	2002 11 15	704	0.0	0.6+
2000 05 10	704	0.4+	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	1.0−	2002 11 15	704	0.8−	0.5−
2000 05 10	704	0.6−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.8−	2002 11 15	704	0.1+	1.0+
2000 05 10	704	0.3−	1.3−	2001 10 16	704	0.5−	1.0−	2002 12 02	704	1.1−	0.6+
2001 07 14	644	1.0+	2.1+	2002 10 06	704	0.7+	0.5+	2002 12 02	704	0.0	0.2+
2001 07 14	644	1.0+	2.1+	2002 10 06	704	0.5+	0.7−	2002 12 02	704	0.1+	0.2+
2001 07 14	644	0.9+	1.6+	2002 10 06	704	0.9+	0.4−	2002 12 02	704	1.0−	0.9+
2001 07 16	699	1.0−	0.6−	2002 10 20	644	0.7−	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.1+
2001 07 16	699	1.3−	0.6+	2002 10 20	644	0.3+	0.4−	2005 02 05	644	0.2+	0.0
2001 07 16	699	0.4−	0.1+	2002 10 20	644	0.1+	0.4+	2005 02 05	644	0.4+	0.3+
2001 07 16	704	1.3+	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2005 02 05	644	0.5+	0.4+
2001 07 16	704	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.8−	1.1+	2005 03 10	E12	2.6−	2.0+
2001 07 16	699	0.4−	0.0	2002 11 07	704	0.1−	0.8+	2005 03 10	E12	0.7+	0.7+
2001 07 16	704	0.6−	0.5+	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2005 03 10	E12	1.8+	0.3+
2001 07 16	704	0.2+	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	0.8+	2005 03 10	E12	0.4+	0.3+
2001 08 18	644	0.2+	1.0+	2002 11 08	704	1.2+	0.8+	2005 03 17	704	0.2+	0.6−
2001 08 18	644	0.0	1.0+	2002 11 08	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	0.4+
2001 08 18	644	0.2+	0.9+	2002 11 08	704	0.0	0.4−	2005 03 17	704	0.0	0.2−
2001 08 21	704	0.3−	1.9+	2002 11 14	644	0.2−	0.8−	2005 03 17	704	0.4+	1.1+
2001 08 21	704	1.8−	0.7+	2002 11 14	644	0.2+	0.4+	2005 04 11	699	1.2+	0.8+
2001 08 21	704	1.7−	0.7−	2002 11 14	644	0.5−	1.0−	2005 04 11	699	1.8+	0.7+
2001 08 21	704	1.1−	0.6−	2002 11 14	644	0.3+	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	1.4+
2001 09 14	644	0.5+	0.2−	2002 11 14	644	0.2−	0.9−	2005 04 11	699	0.6+	0.2−
2001 09 14	644	0.2+	0.0	2002 11 14	644	0.1+	0.5+				
2001 09 14	644	0.4+	0.0	2002 11 15	704	0.9−	0.6−				

(114152)∗ 2002 VK$_{65}$ = 1996 HG$_4$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41216)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.25855		(2000.0)			
n	0.23455821	ω	256.77043		+0.88755029	−0.45556188
a	2.6039679	Ω	130.28503		+0.44983922	+0.82472413
e	0.1853569	i	5.16596		+0.09949448	+0.33510219
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.7−	0.4−	2002 11 08	704	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.5+	1.9+
1996 04 18	691	1.4−	0.5−	2002 11 08	704	0.5−	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.2+
1996 04 18	691	0.8−	0.5−	2002 11 08	704	0.1+	1.0+	2004 03 19	704	0.1+	0.5−
1996 04 23	691	0.3−	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.7+	2004 03 22	704	0.1+	1.4+
1996 04 23	691	0.7−	0.3−	2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.6+
1996 04 23	691	0.5−	0.1−	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.9+	1.5+
1998 12 15	704	1.4+	1.2+	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
1998 12 15	704	1.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.6+	0.1−	2005 05 16	G96	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	(3.2−	0.6−)	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.3+
1998 12 15	704	1.0+	1.5−	2002 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 05 16	G96	0.2+	0.2+
1998 12 15	704	(5.1−	0.9−)	2002 12 01	704	1.1+	0.4−	2005 05 27	599	0.1+	0.8+

2002 10 16	699	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.5−	0.1−	2005 05 27	599	0.9+	0.5+
2002 10 16	699	0.1−	0.7+	2002 12 01	704	0.7+	0.7−	2005 05 27	599	0.6+	0.2+
2002 10 16	699	0.8+	0.6+	2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 05 27	599	0.4+	0.5+
2002 10 16	699	0.3+	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.8−	2005 06 01	691	0.1−	0.3+
2002 10 28	608	0.7−	0.5−	2002 12 07	704	0.7−	0.2+	2005 06 01	691	0.1+	0.5+
2002 10 28	608	0.6−	0.9−	2002 12 07	704	0.4−	1.1+	2005 06 01	691	0.2−	0.9+
2002 10 28	608	0.5−	0.2−	2002 12 07	704	0.5−	0.6+	2005 06 09	691	0.2+	0.7+
2002 11 07	704	0.2−	0.7+	2002 12 07	704	0.8−	0.4+	2005 06 09	691	0.6+	1.5+
2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2002 12 07	704	0.6−	0.2+	2005 06 09	691	0.2+	0.5+
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	1.1−	0.5+	2005 06 14	691	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	1.1−	0.2−	2005 06 14	691	0.5+	0.4+

(114153)∗ 2002 VB$_{66}$

Discovered 2002 Nov. 7 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.47511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28391851	ω	267.15304		+0.80543633	+0.58985662	
a	2.2926631	Ω	56.69307		−0.51258999	+0.74223392	
e	0.1083683	i	3.96613		−0.29752952	+0.31805341	
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2005 07 03	644	0.1+	0.4+
2001 04 27	691	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 07 03	644	0.2−	0.5+
2001 04 27	691	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2005 07 11	699	0.5−	0.4+
2002 10 11	704	0.6−	0.8+	2002 12 09	291	0.4−	0.0	2005 07 11	699	0.1+	0.6+
2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2002 12 09	291	0.5−	0.2+	2005 07 11	699	0.4+	0.4+
2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2002 12 09	291	0.7−	0.2−	2005 07 11	699	0.9+	0.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2004 03 11	644	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.3+	0.6+
2002 11 06	704	0.4−	1.0+	2004 03 11	644	0.4+	0.3+	2005 08 05	644	0.3+	0.6+
2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2004 03 11	644	0.5+	0.6+	2005 08 05	644	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.8+	1.2−	2004 03 19	644	0.5+	0.0	2005 08 27	E12	0.4+	1.8−
2002 11 07	446	0.3−	0.6+	2004 03 19	644	0.3+	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.5+
2002 11 07	446	0.4−	0.1−	2004 03 19	644	0.5+	0.1−	2005 08 27	E12	0.8−	0.4−
2002 11 10	446	1.0+	1.2−	2004 03 20	704	0.7+	0.7+	2005 08 27	E12	0.3−	0.5−
2002 11 10	446	0.7−	0.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.5+
2002 11 12	644	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.5−	2005 09 03	644	0.0	0.6+
2002 11 12	644	0.5+	0.5+	2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.7+
2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.3−	0.4+	2005 09 17	644	0.4−	0.1+
2002 11 23	644	0.1−	0.5−	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 09 17	644	0.0	0.6+
2002 11 23	644	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	1.2−	1.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.4+
2002 11 23	644	0.2−	0.3+	2004 03 22	704	0.4−	0.5+				

(114154)∗ 2002 VB$_{67}$ = 1998 SJ$_{161}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38140)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.83023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26706713	ω	157.06041		−0.48391232	−0.87495923	
a	2.3881178	Ω	321.87514		+0.79868023	−0.43381796	
e	0.1654897	i	1.53975		+0.35768528	−0.21505423	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2+	1.0+	2002 11 10	704	0.9−	0.7−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.4−	0.6−	2002 11 10	704	0.3+	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	0.1−
1998 09 26	704	(1.2+	2.1−)	2002 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	1.2−	0.8+	2002 11 11	704	0.7+	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.6−
1998 09 26	704	0.1+	0.6−	2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.2−	0.5−
1998 09 27	704	0.0	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.4−	2002 11 11	704	0.4+	0.9−	2003 01 04	704	0.1−	0.3−
1998 09 27	704	0.3+	1.4−	2002 11 11	704	0.4+	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	1.2+	1.0−	2002 11 11	704	0.6+	0.5−	2003 01 08	704	0.7−	1.3+
1998 10 17	699	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	(3.7−	2.2−)	2003 01 08	704	0.5−	0.2+
1998 10 17	699	1.0+	0.2−	2002 11 12	704	0.0	1.0+	2003 01 08	704	1.1−	0.0
1998 10 17	699	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	(3.7−	2.6−)	2003 01 08	704	0.6−	0.1+
1999 01 14	691	0.5−	1.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	1.6−	0.5−
1999 01 14	691	0.5−	0.7+	2002 11 12	704	(3.5−	2.1−)	2003 01 31	704	0.4+	0.1−
1999 01 14	691	1.4−	0.8+	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.6+
1999 01 18	691	0.3+	0.4−	2002 11 12	704	(3.5−	1.5−)	2003 01 31	704	0.2+	0.2+
1999 01 18	691	(4.5+	0.1−)	2002 11 12	704	(2.8−	1.4−)	2003 01 31	704	0.4+	0.6+
1999 01 18	691	0.2+	0.6−	2002 11 12	704	0.0	0.8+	2003 01 31	704	0.3−	0.9+
2000 04 05	699	0.0	1.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.9+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2000 04 05	699	1.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2000 04 05	699	0.8+	1.2+	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.7−	0.5−
2000 04 05	699	0.5+	1.0+	2002 11 14	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.9+
2000 04 26	699	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2000 04 26	699	0.2+	0.2−	2002 11 28	599	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.8−	0.2−
2000 04 26	699	0.6−	0.5+	2002 11 28	599	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	1.0−	0.3+
2000 04 26	699	0.1−	1.0+	2002 11 28	599	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2002 10 02	704	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.2−	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
2002 10 02	704	0.8−	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 12 02	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2002 10 11	704	0.8−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.8+	0.3+
2002 10 11	704	1.1−	0.8−	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.4−	0.3+
2002 10 11	704	0.1−	1.8−	2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	691	0.3+	1.6+
2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2002 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 09 11	691	1.0−	0.6+
2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2002 10 30	291	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.7+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2002 10 30	291	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.4−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2002 10 30	291	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2002 12 10	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.6−	0.7+	2002 12 10	704	1.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.9−	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.5+	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2002 11 10	704	0.3+	0.6−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2002 11 10	704	0.2+	1.6−	2002 12 31	704	0.1+	0.0				

(114155)∗ 2002 VH$_{67}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.04802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28213806	ω	60.72255		+0.40365726	+0.91012285	
a	2.3022983	Ω	233.38313		−0.87463040	+0.35388574	
e	0.1122361	i	6.68766		−0.26848179	+0.21550239	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	0.5−	1.0+	2005 07 15	H06	0.2+	0.4−
1995 11 28	691	0.3−	0.4−	2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2005 07 15	H06	0.2−	0.6+
1995 11 28	691	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.0	0.8+	2005 07 15	H06	0.1−	0.6−
2001 04 30	704	0.4+	1.8−	2002 11 10	704	0.2−	0.2+	2005 07 16	H06	0.3−	0.4−
2001 04 30	704	0.1+	0.6−	2002 11 10	704	0.3+	0.3−	2005 07 16	H06	0.3−	0.3−
2001 04 30	704	0.5+	1.3+	2002 11 10	704	1.5+	0.3−	2005 07 29	699	1.3+	1.8+
2001 04 30	704	0.7+	0.9+	2002 11 11	704	0.1−	1.4+	2005 07 29	699	0.2+	0.3−
2001 05 24	699	0.4+	0.2+	2002 11 11	704	(0.6+	2.2−)	2005 07 29	699	0.2−	0.6+
2001 05 24	699	0.4−	0.2+	2002 11 11	704	0.6+	1.0−	2005 07 29	699	1.1−	1.2+
2001 05 24	699	0.4−	0.1−	2002 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 05 24	699	0.7−	1.0+	2002 12 11	291	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.1+
2001 05 30	691	0.1−	0.4+	2002 12 11	291	0.2−	0.6+	2005 07 31	644	0.3−	0.1−
2001 05 30	691	0.3+	0.6+	2002 12 11	291	0.9−	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 05 30	691	0.5+	0.6+	2004 02 19	704	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.3−
2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2004 02 19	704	1.1−	0.5−	2005 08 26	699	1.1+	0.3+
2002 11 02	608	0.4+	0.4−	2004 02 19	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.6+	0.4+
2002 11 02	608	0.4−	0.6−	2005 07 06	699	1.0−	0.8−	2005 08 26	699	0.4+	0.5+

2002 11 02	608	0.1+	0.3−	2005 07 06	699	0.3−	0.1+	2005 08 28	608	0.5+	0.8−		
2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2005 07 06	699	0.2−	0.6+	2005 08 28	608	0.1+	1.1−		
2002 11 07	704	0.2−	1.3+	2005 07 06	699	0.3−	0.2+	2005 08 28	608	0.1+	1.1−		

(114156)∗ 2002 VH$_{68}$ = 1999 CJ$_{151}$

Discovered 2002 Nov. 4 at La Palma.

Id. A. Doppler (*MPO* 41218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.62207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19681073	ω	248.04268		+0.86434278	−0.50207070	
a	2.9270953	Ω	142.07754		+0.47702554	+0.80029828	
e	0.0122760	i	2.69741		+0.15924258	+0.32779212	
P	5.01	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.4+	0.3−	2002 11 07	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	691	0.6+	0.3+		
1999 02 10	691	0.5+	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+		
1999 02 10	691	0.0	0.7−	2002 12 02	735	0.3+	0.6+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+		
1999 02 16	691	0.5−	0.1−	2002 12 02	735	0.9−	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.3+		
1999 02 16	691	0.2−	0.5−	2002 12 02	735	0.9−	0.3−	2005 05 16	691	0.5+	0.5+		
1999 02 16	691	0.7−	0.1−	2004 01 30	691	0.4+	0.4+	2005 05 16	691	0.1−	0.0		
2001 08 15	557	0.2−	1.4+	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 05 16	691	0.2−	0.2+		
2001 08 15	557	0.3+	0.6−	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.3−		
2002 10 31	950	0.5−	0.1−	2004 02 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 17	G96	0.0	0.1−		
2002 10 31	950	0.4−	0.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.4+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 31	950	0.4−	0.0	2004 02 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 17	G96	0.2+	0.8+		
2002 11 04	950	1.3+	0.7+	2005 04 16	691	0.0	0.9+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0		
2002 11 04	950	1.1+	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−		
2002 11 04	950	1.0+	0.5+	2005 04 16	691	0.1+	0.0	2005 05 19	G96	1.0−	0.4−		
2002 11 07	704	0.5−	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−		
2002 11 07	704	1.2−	0.3−	2005 05 04	691	0.5+	0.2+						

(114157)∗ 2002 VO$_{68}$ = 1996 TB$_{64}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.06528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18056035	ω	289.33117		+0.47274847	+0.88012177	
a	3.1001863	Ω	9.25074		−0.67212301	+0.39208707	
e	0.1058742	i	15.70961		−0.56987678	+0.26768151	
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	0.9+	0.1−	2002 12 06	704	0.7−	0.6−	2005 03 12	704	0.6+	0.5−		
1996 10 06	809	0.6−	0.1−	2002 12 06	704	0.3−	0.6−	2005 03 12	704	0.2+	1.9+		
1996 10 06	809	0.1−	0.0	2002 12 06	704	(2.6−	0.7+)	2005 03 16	704	0.7+	0.2−		
1996 10 07	809	1.1+	0.8−	2003 12 29	703	1.4−	0.3−	2005 03 16	704	0.3−	0.8−		
1996 10 07	809	1.2+	1.5−	2003 12 29	703	0.7+	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.3+		
1996 10 07	809	(2.1+	1.2−)	2003 12 29	703	0.0	0.8−	2005 03 16	704	0.2−	0.1+		
2001 10 08	644	0.7−	0.3+	2003 12 29	703	0.4−	0.6−	2005 03 30	333	0.0	0.1+		
2001 10 08	644	0.6−	0.6+	2003 12 30	704	0.7−	0.9−	2005 03 30	333	0.5+	0.1−		
2001 10 08	644	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	0.7−	0.1−	2005 03 30	333	0.5+	0.6+		
2002 10 05	704	1.0+	1.0+	2003 12 30	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.8+	0.4+		
2002 10 05	704	0.1+	1.3+	2003 12 30	704	0.5−	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	0.8+		
2002 10 05	704	1.0−	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.0		
2002 10 05	704	0.0	1.0+	2005 03 03	703	0.5+	1.5−	2005 04 04	703	0.9−	0.7+		
2002 11 07	704	1.3−	1.9+	2005 03 03	703	1.1−	0.4+	2005 05 06	G96	0.1−	0.4−		
2002 11 07	704	0.6+	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.3−	2005 05 06	G96	0.0	0.3−		
2002 11 07	704	0.6+	1.6+	2005 03 09	699	(1.3+	2.6+)	2005 05 06	G96	0.1−	0.8−		
2002 11 07	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	699	(3.0+	0.1−)	2005 05 06	G96	0.3+	0.6−		
2002 11 11	699	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	1.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0		
2002 11 11	699	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.3+	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−		
2002 11 11	699	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	1.3+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+		
2002 11 11	699	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	1.0+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0		
2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.4−	0.1−						

(114158)∗ 2002 VE$_{70}$ = 2001 FD$_{194}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41221)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.75200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29070107	ω	115.74881		+0.51580793	+0.85663122	
a	2.2568618	Ω	185.34329		−0.82275372	+0.49168539	
e	0.1549253	i	6.89892		−0.23878545	+0.15629594	
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.3+	1.4−	2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2005 08 04	941	0.4−	0.1−		
1998 06 19	704	0.8−	1.1+	2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 08 04	941	0.3−	0.1−		
1998 06 19	704	1.2+	0.4+	2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2005 08 04	941	0.2−	0.1−		
1998 06 19	704	0.8−	0.7+	2002 10 26	608	0.4+	0.7+	2005 08 04	941	0.1−	0.0		
2001 03 20	699	0.1−	1.4+	2002 10 26	608	0.5+	0.4+	2005 08 04	941	0.2−	0.1+		
2001 03 20	699	0.0	0.3−	2002 10 26	608	1.4+	0.6+	2005 08 11	A50	0.2−	0.4−		
2001 03 20	699	0.6+	1.2+	2002 11 01	704	0.6+	0.0	2005 08 11	A50	0.3−	1.0−		
2001 03 20	699	0.1−	0.0	2002 11 01	704	0.9−	0.8+	2005 08 11	A50	1.2+	0.4−		
2001 03 29	699	1.4+	1.2+	2002 11 01	704	0.5+	0.5+	2005 08 11	A50	0.6+	0.8+		
2001 03 29	691	0.2−	1.1+	2002 11 01	704	0.6−	0.8+	2005 08 13	160	0.2+	0.4−		
2001 03 29	699	1.2+	0.7−	2002 11 07	704	1.4+	0.8−	2005 08 13	160	0.3+	0.1+		
2001 03 29	691	0.4−	0.8+	2002 11 07	704	0.4−	0.4−	2005 08 13	160	0.2+	0.0		
2001 03 29	699	(0.3−	2.8+)	2002 11 07	704	0.6+	0.3−	2005 08 13	160	0.1−	0.1−		
2001 03 29	691	0.3−	0.9+	2002 11 11	704	0.3+	0.3+	2005 08 13	160	0.4−	0.0		
2001 03 29	699	0.5+	0.4+	2002 11 11	704	0.9+	0.5+	2005 08 22	608	0.5+	0.2+		
2001 04 01	704	0.4+	1.0−	2002 11 11	704	0.6−	0.2+	2005 08 22	608	0.5+	0.2−		
2001 04 01	704	0.3+	0.6+	2002 12 01	704	0.5−	0.4+	2005 08 22	608	0.5+	0.2+		
2001 04 01	704	1.1−	1.6+	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.6−	0.6−		
2002 10 09	704	0.9−	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.2−	1.4+		
2002 10 09	704	0.9−	0.5−	2005 07 29	699	0.3−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.6+		
2002 10 09	704	1.1−	0.3−	2005 07 29	699	0.4−	0.8+	2005 09 03	644	0.1+	0.3+		
2002 10 09	704	0.6−	0.8+	2005 07 29	699	0.1+	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+		
2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2005 07 29	699	0.2−	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.3+		

(114159)∗ 2002 VL$_{70}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.83016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28221671	ω	173.03639		+0.59044490	+0.80460463	
a	2.3018706	Ω	133.12865		−0.74458903	+0.57324184	
e	0.1429872	i	4.96284		−0.31138721	+0.15493606	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	691	0.4+	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2005 06 29	703	0.2+	0.4+		
2001 03 02	691	0.4+	0.1−	2002 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 06 29	703	0.8−	0.5+		
2001 03 02	691	0.2+	0.2−	2002 11 21	644	0.1−	0.4+	2005 06 29	703	0.8−	0.2+		
2001 04 16	704	(1.6+	2.0+)	2002 11 21	644	0.1−	0.5+	2005 06 29	703	0.4−	0.6+		
2001 04 16	704	(0.6+	2.2+)	2002 12 07	333	0.1+	0.0	2005 07 04	704	0.9+	0.4+		
2001 04 16	704	0.3−	1.3+	2002 12 07	333	0.5+	0.0	2005 07 04	704	1.1+	0.6+		
2001 04 16	704	0.5+	1.7+	2002 12 07	333	0.5+	0.2+	2005 07 04	704	0.3−	0.5−		
2002 10 03	704	1.3−	1.1−	2002 12 08	644	0.6−	0.8−	2005 07 04	704	0.1−	0.6−		
2002 10 03	704	0.8−	1.1+	2002 12 08	644	0.3−	0.1−	2005 07 04	704	0.2+	0.5+		
2002 10 03	704	0.7−	1.7+	2002 12 08	644	0.5+	0.9−	2005 07 05	691	0.2+	0.6+		
2002 10 03	704	(2.2−	0.2+)	2003 11 30	691	0.3+	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.6+		
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2003 11 30	691	0.1−	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.6+		
2002 10 03	704	0.1+	1.9−	2003 11 30	691	0.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.6+		
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2004 01 22	704	0.9+	1.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.6+		
2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2004 01 22	704	0.5+	1.5+	2005 07 10	691	0.3+	0.5+		

2002 10 03	704	1.6−	1.8+	2004 01 22	704	0.1−	1.4+	2005 07 12	703	0.8−	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2004 01 22	704	(0.5+	2.0+)	2005 07 12	703	0.8−	1.1−
2002 10 11	704	1.3+	0.7+	2004 01 22	704	(0.7+	2.0+)	2005 07 12	703	0.2+	0.9−
2002 10 11	704	0.6+	0.2+	2004 02 12	691	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.6+	0.1−
2002 10 11	704	1.8+	0.5+	2004 02 12	691	0.5+	0.4+	2005 07 30	E12	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.7+	1.1+	2004 02 12	691	0.4+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5+
2002 10 26	608	0.2−	0.8−	2004 02 17	704	0.9−	1.3+	2005 07 30	E12	0.5+	0.6+
2002 10 26	608	0.3−	1.3−	2004 02 17	704	0.7+	1.0+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2002 10 26	608	1.1−	0.9−	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 07 31	608	0.4−	0.7−
2002 10 31	704	0.0	0.5+	2004 02 17	704	0.2+	0.8+	2005 07 31	608	0.2−	0.1+
2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.6+	0.4+	2005 07 31	608	0.1−	0.4−
2002 10 31	704	0.6−	0.9+	2004 02 29	691	0.1−	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 02 29	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	1.2−	1.3+
2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.7−	0.2+
2002 11 06	699	0.7−	1.4−	2004 03 01	291	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.7−	0.1+
2002 11 06	699	0.6+	0.5+	2004 03 01	291	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.6+	0.2+
2002 11 06	699	1.0−	0.4+	2004 03 01	291	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.4−
2002 11 06	699	0.1−	1.2+	2004 03 10	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.9−
2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2004 03 10	644	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.4−
2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2004 03 10	644	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.7−
2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2005 06 28	599	0.1+	0.9+	2005 08 10	599	0.3+	0.2−
2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2005 06 28	599	0.0	0.7+	2005 08 10	599	0.2+	0.2−
2002 11 07	704	0.2−	0.4+	2005 06 28	599	0.1+	0.6+	2005 08 10	599	0.1+	0.0
2002 11 11	704	0.3−	1.3+	2005 06 28	599	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.6−
2002 11 11	704	0.1+	0.5−	2005 06 29	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.8+	0.8+
2002 11 11	704	0.4+	0.4+	2005 06 29	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2002 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 06 29	691	0.1+	0.5+				

(114160)∗ 2002 VO$_{70}$ = 2004 BA$_{117}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61584)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.11043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21718746	ω	162.96682		−0.49423179	+0.85330337	
a	2.7410243	Ω	77.13832		−0.81613726	−0.38960447	
e	0.0263226	i	9.81303		−0.29942430	−0.34652809	
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.1−	0.5+	2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2004 02 22	703	(0.3−	2.2−)
2000 04 03	704	0.2+	1.5+	2002 11 13	644	0.2−	0.6+	2005 05 08	704	1.1+	0.6+
2000 04 03	704	0.7+	1.1+	2002 11 13	644	0.2−	0.5+	2005 05 08	704	0.0	0.7+
2000 04 03	704	0.2+	0.6+	2004 01 28	703	0.0	1.8+	2005 05 08	704	0.3−	0.4+
2000 04 25	049	0.0	0.1−	2004 01 28	703	(0.2+	2.2+)	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2000 04 25	049	0.3+	0.2−	2004 01 28	703	0.3+	1.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2000 04 25	049	0.5+	1.3−	2004 01 28	703	0.5+	0.6+	2005 05 14	G96	0.4+	0.2+
2001 06 26	644	0.5−	0.8+	2004 01 31	704	0.1−	2.0+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2001 06 26	644	0.7−	0.5+	2004 01 31	704	1.1+	0.8−	2005 06 02	E12	1.1−	0.7+
2001 06 26	644	0.5−	0.2+	2004 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 06 02	E12	1.0+	0.7−
2001 07 25	644	0.0	0.0	2004 01 31	704	1.9+	0.5+	2005 06 02	E12	0.7−	0.1−
2001 07 25	644	0.2+	0.3+	2004 02 09	644	0.3+	0.5+	2005 06 02	E12	1.1−	0.1−
2001 07 25	644	0.0	0.1+	2004 02 09	644	0.4+	0.4+	2005 06 03	691	0.2+	0.1+
2002 10 31	704	0.5−	0.3+	2004 02 09	644	0.2+	0.3+	2005 06 03	691	0.4+	1.1+
2002 10 31	704	0.3−	0.5+	2004 02 14	704	0.4−	0.4+	2005 06 03	691	0.2+	0.6+
2002 10 31	704	0.6−	0.9+	2004 02 14	704	1.0+	0.4−	2005 06 04	704	0.4+	0.6+
2002 10 31	704	0.7−	0.9+	2004 02 14	704	0.0	0.7+	2005 06 04	704	0.5+	0.0
2002 11 07	704	0.4+	0.6+	2004 02 16	703	0.1−	0.1−	2005 06 04	704	0.6+	0.0
2002 11 07	704	0.3+	1.0+	2004 02 16	703	1.6−	0.2+	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2002 11 07	704	0.4+	0.9+	2004 02 16	703	0.2−	0.1−	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2002 11 07	704	0.0	1.7+	2004 02 16	703	0.7−	0.2−	2005 06 08	691	0.3+	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.1−	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 06 13	691	0.4+	0.1+
2002 11 11	704	0.0	0.3−	2004 02 17	645	0.1−	0.2−	2005 06 13	691	0.5+	0.2+
2002 11 11	704	0.7+	0.1−	2004 02 22	703	0.3+	0.6+	2005 06 13	691	0.5+	0.1+
2002 11 11	704	1.8−	0.7−	2004 02 22	703	0.6+	0.7+				
2002 11 11	704	0.2+	0.9+	2004 02 22	703	0.7+	1.2+				

(114161)∗ 2002 VC$_{71}$ = 2002 VP$_{136}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 48394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.38803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18634757	ω	343.03784		+0.22195934	−0.97104961	
a	3.0356630	Ω	94.07088		+0.90455527	+0.17125611	
e	0.0640327	i	5.07860		+0.36402447	+0.16653527	
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.3+	0.5−	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	699	0.3−	0.1−
1991 10 14	691	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.9−	1.0+	2004 02 11	699	1.0−	0.4+
1991 10 14	691	0.3+	0.4−	2002 12 07	704	0.7+	0.3+	2004 02 11	699	1.4+	2.0−
2002 09 09	599	0.1−	0.3+	2002 12 07	704	0.4−	0.8+	2004 02 11	699	0.2−	0.5−
2002 09 09	599	0.1+	0.1+	2002 12 07	704	1.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.1+	1.5+
2002 09 09	599	0.3−	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.4−	0.7+
2002 10 30	644	0.3−	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.5+	0.7+
2002 10 30	644	0.3+	0.3+	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.2+	0.4+
2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2004 01 31	599	0.3−	0.3−	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
2002 11 02	608	0.4−	0.0	2004 01 31	599	0.4−	0.8−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2002 11 02	608	1.2−	0.2−	2004 01 31	599	0.4−	0.4−	2005 04 15	691	0.2+	0.9+
2002 11 02	608	0.7−	0.5+	2004 01 31	599	0.2−	0.2−	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	1.3+	0.8+	2004 01 31	599	0.1−	0.2−	2005 04 15	691	0.1+	0.6+
2002 11 07	704	1.2+	0.1+	2004 01 31	599	0.0	0.6+	2005 04 30	691	0.1+	0.6+
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2004 01 31	599	0.8+	0.8−	2005 04 30	691	0.1+	0.6+
2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2004 02 10	644	0.1+	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 10	644	0.3+	0.1+				
2002 11 11	704	0.2−	0.9−	2004 02 10	644	0.1+	0.1+				

(114162)∗ 2002 VJ$_{71}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.80028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18005685	ω	60.41693		−0.83669181	−0.53634258	
a	3.1059630	Ω	86.94106		+0.45622249	−0.79451723	
e	0.1248868	i	6.37232		+0.30299810	−0.28474375	
P	5.47	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.1−	1.0+	2004 01 30	704	0.7+	0.9−	2004 03 10	703	0.0	0.0
2001 08 01	644	0.7−	1.0+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2004 03 14	704	1.3+	0.2−
2001 08 01	644	0.6−	0.8+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2004 03 14	704	0.4+	0.1−
2002 10 09	704	0.4+	1.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.0	2004 03 14	704	0.3+	0.5+
2002 10 09	704	1.0−	0.6+	2004 01 31	599	0.2+	0.1−	2004 04 14	704	0.5+	0.5−
2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2004 01 31	599	0.0	0.3+	2004 04 14	704	0.2+	0.5−
2002 11 07	704	0.4+	1.4+	2004 01 31	599	0.2+	0.0	2004 04 14	704	0.3+	0.2−
2002 11 07	704	0.0	0.6+	2004 02 01	830	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.1+	1.6+
2002 11 07	704	1.5−	0.6+	2004 02 01	830	0.7+	0.3−	2004 04 22	704	0.5−	1.2+
2002 11 07	704	0.9−	0.6+	2004 02 10	644	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.6+	0.4+
2002 11 07	704	1.2−	0.8+	2004 02 10	644	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	0.6+	1.2+
2002 11 11	704	0.7+	0.2+	2004 02 10	644	0.4−	0.1−	2005 05 03	703	0.4−	0.5+
2002 11 11	704	0.6+	0.3+	2004 02 10	644	0.3+	0.2−	2005 05 03	703	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.6−	0.2−	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2005 05 03	703	0.2+	0.7+
2002 11 11	704	0.5+	0.6+	2004 02 10	644	0.2+	0.3−	2005 05 03	703	0.1−	0.6+
2002 11 13	644	0.1−	1.8+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 05 03	704	0.4+	0.1+
2002 11 13	644	0.1−	1.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 05 03	703	0.7−	0.2+
2002 11 13	644	0.1+	1.3+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 05 03	704	0.4−	0.3+
2002 11 30	608	0.3−	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2002 11 30	608	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.5−	0.3+	2005 05 04	644	0.6+	0.1+
2002 11 30	608	0.8−	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.1−
2002 12 01	704	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.4+	2005 06 03	703	0.5−	0.7+

2002 12 01	704	1.0+	0.7+	2004 02 15	704	0.3−	0.7+	2005 06 03	703	0.5+	0.5+
2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	691	0.2−	0.0	2005 06 03	703	0.5−	0.4+
2002 12 01	704	0.8−	1.6−	2004 02 16	691	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.5+	0.1+
2002 12 01	704	0.4+	0.3−	2004 02 16	691	0.1−	0.2+	2005 06 05	704	0.9+	0.6+
2004 01 13	699	0.0	0.4+	2004 02 18	644	0.2−	0.1+	2005 06 05	704	0.8+	1.0+
2004 01 13	699	0.1+	1.1−	2004 02 18	644	0.1−	0.2+	2005 06 05	704	0.9+	0.8+
2004 01 13	699	1.5−	1.0+	2004 02 18	644	0.3−	0.5+	2005 06 05	704	0.7+	0.5+
2004 01 13	699	0.3−	0.0	2004 02 19	608	0.2−	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.4+
2004 01 28	703	0.0	0.5−	2004 02 19	608	0.1−	0.4+	2005 06 08	691	0.6+	0.1+
2004 01 28	703	0.6+	0.2+	2004 02 19	608	0.1+	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	0.2+
2004 01 28	703	0.3+	0.1−	2004 03 10	703	0.2−	0.8+	2005 06 23	644	0.4+	0.2−
2004 01 28	703	0.3−	0.1+	2004 03 10	703	0.4−	0.7+	2005 06 23	644	0.4+	0.1+
2004 01 30	704	0.7+	0.7−	2004 03 10	703	0.2−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.4−

(114163)∗ 2002 VR$_{71}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.51757		(2000.0)			
n	0.30423100	ω	132.61245		+0.64957802	+0.76028890
a	2.1894435	Ω	177.89042		−0.71943521	+0.61595240
e	0.0462536	i	4.72137		−0.24588894	+0.20630903
P	3.24	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 25	699	(0.8+	2.3+)	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	691	0.2+	0.2−
2001 04 25	699	0.2−	1.3+	2004 03 27	704	0.8+	0.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2001 04 25	699	0.1−	1.9+	2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
2001 04 25	699	0.8+	0.3+	2004 03 27	704	1.4−	0.3+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2004 03 29	691	0.1+	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.2−
2002 11 07	704	0.1+	0.7+	2004 03 29	691	0.1+	0.6+	2005 09 30	691	0.2−	0.3−
2002 11 07	704	0.5+	1.1+	2004 03 29	691	0.0	0.6+	2005 09 30	691	0.3−	0.3−
2002 11 07	704	0.7+	0.6+	2004 04 14	691	0.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.9+
2002 11 07	704	0.6−	0.0	2004 04 14	691	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2002 11 11	704	0.2−	1.7+	2004 04 14	691	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	0.2−	1.1+	2004 04 23	691	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2002 11 11	704	0.3−	1.6+	2004 04 23	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2002 11 14	644	0.1+	1.0−	2004 04 23	691	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2002 11 14	644	0.1+	0.9−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	1.3+	2.7+
2002 11 14	644	0.0	1.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.7−
2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.3−
2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 10 06	691	1.8−	2.4+
2002 11 22	644	0.3−	0.5−	2005 08 31	691	0.3−	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2004 03 17	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.0
2004 03 17	704	(0.8+	2.8+)	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2004 03 17	704	1.4+	0.1+	2005 09 08	704	1.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.7−
2004 03 17	704	0.7+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2004 03 18	704	0.6−	1.4+	2005 09 14	691	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	1.8−	1.3−
2004 03 18	704	0.6+	1.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.2−	1.7+
2004 03 18	704	0.0	1.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.4−	1.0+
2004 03 18	704	0.9+	0.9+	2005 09 24	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	1.2+
2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	1.8+

(114164)∗ 2002 VW$_{71}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.57582		(2000.0)			
n	0.21425216	ω	233.71828		+0.96657513	−0.25229154
a	2.7660025	Ω	140.83706		+0.25224374	+0.90394090
e	0.0859266	i	4.14283		+0.04588701	+0.34531120
P	4.60	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.2+	0.4−	2002 12 01	704	0.1+	1.4−	2004 02 29	691	0.3−	0.2−
1995 02 05	691	0.2+	0.1−	2002 12 01	608	0.3+	0.5+	2004 03 27	691	0.3−	0.2−
1995 02 05	691	0.3−	0.8−	2002 12 01	608	0.0	0.1+	2004 03 27	691	0.5−	0.2+
1995 03 23	691	0.1−	0.6−	2002 12 01	608	0.3+	0.3+	2004 03 27	691	0.2−	0.2+
1995 03 23	691	0.6−	0.6−	2004 01 24	704	0.1−	2.0+	2005 05 08	691	0.1+	0.4+
1995 03 23	691	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.5+
2002 11 05	699	1.6+	1.0−	2004 01 24	704	1.2−	0.7+	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
2002 11 05	699	0.3+	0.6+	2004 02 12	691	0.2−	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2002 11 05	699	1.3−	0.7+	2004 02 12	291	0.6+	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.6+
2002 11 05	699	1.4−	1.2+	2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2005 05 13	691	0.4+	0.7+
2002 11 07	704	1.5−	0.5−	2004 02 12	291	0.7+	0.2+	2005 05 17	G96	0.3−	0.3−
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2004 02 12	291	0.5+	0.1+	2005 05 17	G96	0.2−	0.0
2002 11 07	704	0.6+	0.6+	2004 02 12	691	0.0	0.1−	2005 05 17	G96	0.3+	0.0
2002 11 07	704	0.0	0.0	2004 02 17	704	(2.3+	0.4−)	2005 05 17	G96	0.6−	0.3+
2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2004 02 17	704	1.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.4+
2002 11 11	704	0.4−	1.5+	2004 02 17	704	1.6+	0.9+	2005 05 19	G96	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2004 02 25	704	0.2−	1.5−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+
2002 11 11	704	0.4−	1.0+	2004 02 25	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.5+
2002 11 11	704	0.3−	1.3+	2004 02 25	704	0.8+	0.9+	2005 06 12	691	0.4+	0.1+
2002 11 22	644	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.1+	0.5−	2005 06 12	691	0.5+	0.5+
2002 11 22	644	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2005 06 12	691	0.5+	0.4+
2002 11 22	644	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	1.2+	0.8+
2002 12 01	704	0.9+	0.8+	2004 02 29	691	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.3+	0.7+
2002 12 01	704	0.8+	0.3−	2004 02 29	691	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.8+	0.7+

(114165)∗ 2002 VB$_{72}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.23037		(2000.0)			
n	0.20970524	ω	214.57611		+0.30709235	+0.92560702
a	2.8058419	Ω	74.19104		−0.81299740	+0.37599701
e	0.1389598	i	13.29321		−0.49470145	−0.04333474
P	4.70	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 06 02	644	0.3−	0.4+	2004 02 09	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	1.5+
2001 06 02	644	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.8−	0.3−	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 06 02	644	0.5+	0.3−	2005 03 10	703	1.1−	0.7−	2005 04 09	704	1.4+	1.3+
2001 07 01	644	0.6+	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.1+	2005 04 11	704	0.4+	0.6+
2001 07 01	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.4+	2005 04 11	704	0.4+	0.3+
2001 07 01	644	0.3+	0.8+	2005 03 17	703	2.0+	0.7−	2005 04 11	704	0.4+	0.0
2001 07 10	644	0.2−	0.8+	2005 03 17	703	0.7+	0.5−	2005 04 11	704	0.1+	0.0
2001 07 10	644	0.7−	0.6+	2005 03 17	703	0.4−	0.5+	2005 04 11	704	0.9+	0.2+
2001 07 10	644	0.3−	1.0+	2005 03 17	703	0.9−	0.4−	2005 04 15	699	0.1+	0.0
2002 11 07	704	0.6+	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.4+	2005 04 15	699	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.8−	0.1−	2005 04 01	699	0.7+	0.2−	2005 04 15	699	1.5+	0.8+
2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2005 04 01	699	0.7+	0.3−	2005 04 15	699	0.3+	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.4+	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.2−
2002 11 11	704	0.6−	1.7+	2005 04 04	703	1.3−	0.8−	2005 04 16	703	1.0−	1.5−
2002 11 11	704	0.3+	1.4+	2005 04 04	703	0.1−	1.3−	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.0	0.2+	2005 04 16	703	1.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.2+	0.5−	2005 04 04	703	0.4−	0.2+	2005 04 30	699	0.9+	0.9+
2002 11 22	644	0.4−	0.6+	2005 04 06	703	0.1−	0.1−	2005 04 30	699	0.4+	0.3+
2002 11 22	644	0.7−	0.0	2005 04 06	703	0.1+	0.0	2005 04 30	699	0.7+	0.2−
2002 11 22	644	0.7−	0.0	2005 04 06	703	0.6+	0.4+	2005 05 13	704	1.5+	1.2+
2002 12 07	704	1.2−	0.4+	2005 04 06	703	0.3+	0.5+	2005 05 13	704	0.7+	1.0+
2002 12 07	704	0.4−	1.1+	2005 04 08	704	0.0	0.3+	2005 05 13	704	0.3+	0.5+
2002 12 07	704	0.1+	1.3+	2005 04 08	704	0.2+	0.8+	2005 05 13	704	0.4+	1.3+
2004 01 16	644	0.1−	0.0	2005 04 08	704	0.0	0.2+	2005 05 13	704	0.6−	0.6+
2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 04 08	704	0.9+	0.5+	2005 06 03	699	0.3+	1.0−
2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2005 04 08	704	0.6+	0.6+	2005 06 03	699	1.7−	0.5+
2004 02 09	644	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.7+	0.8+	2005 06 03	699	0.4+	0.9−
2004 02 09	644	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	1.3+	2005 06 03	699	0.6−	0.3−

(114166)∗ 2002 VW$_{72}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	254.90157		(2000.0)			
n	0.21541037	ω	222.53023		+0.99709735	−0.04320629
a	2.7560789	Ω	139.81707		+0.06146046	+0.94274883
e	0.1326442	i	5.57564		−0.04493865	+0.33069300
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.3−	1.8−	2002 12 01	704	0.5−	0.7−	2004 02 23	704	0.2+	0.1+
1995 03 26	691	0.2−	0.9−	2002 12 01	704	0.5+	0.9−	2004 02 23	704	0.3+	0.1+
1995 03 26	691	0.1+	0.8−	2002 12 07	704	0.5+	0.5−	2004 03 10	644	0.2+	0.2−
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2002 12 07	704	0.4−	1.0+	2004 03 10	644	0.1+	0.4+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 12 07	704	0.8−	0.2−	2004 03 10	644	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	1.0+	2002 12 07	704	1.0−	0.2−	2004 03 14	703	1.4−	0.6+
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2002 12 07	704	0.3+	0.5−	2004 03 14	703	1.4−	0.6−
2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	1.4−	0.5+	2004 03 14	703	0.7−	1.3+
2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2004 03 14	703	(2.1−	1.4+)
2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	691	0.1+	0.1−
2002 11 07	704	0.4+	0.0	2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2004 03 18	691	0.2+	0.2−
2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	1.2−	2004 03 18	691	0.2+	0.2−
2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.8−	2005 04 11	691	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.5+	0.1−	2005 04 11	691	0.5+	0.5+
2002 11 11	704	0.5+	0.4+	2004 02 11	644	0.5+	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.6+
2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.7+	0.4+	2005 04 11	691	0.7+	0.3+
2002 11 11	704	0.1−	0.0	2004 02 11	291	0.2−	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2002 11 11	704	0.0	0.5+	2004 02 11	291	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	291	0.6+	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.1+
2002 11 11	644	0.3+	0.2+	2004 02 17	704	0.6−	0.7+	2005 04 15	691	0.5+	0.0
2002 11 11	644	0.3+	0.1+	2004 02 17	704	1.0−	0.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.8+
2002 11 11	644	0.2+	0.7+	2004 02 17	704	0.1+	0.7+	2005 05 07	703	0.6−	0.2+
2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	1.1+	2005 05 07	703	0.3+	0.6+
2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	1.3+	2005 05 07	703	0.4−	0.1+
2002 11 22	644	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 05 07	703	0.1−	0.1−
2002 12 01	704	0.3−	0.8−	2004 02 23	704	0.4+	0.6−				
2002 12 01	704	0.1+	0.4−	2004 02 23	704	0.3+	0.0				

(114167)∗ 2002 VX$_{72}$ = 2001 LQ$_{14}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.48666		(2000.0)			
n	0.23374730	ω	144.59675		+0.53909639	+0.84147282
a	2.6099868	Ω	157.95708		−0.79318335	+0.52161840
e	0.1610806	i	5.50991		−0.28325828	+0.14084649
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.5−	0.1+	2002 11 07	704	1.3+	0.4+	2005 05 08	704	0.4+	0.4−
1995 12 27	691	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.5+	2005 05 10	691	0.1+	0.1−
1995 12 27	691	0.7−	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.6+	2005 05 10	691	0.0	0.0
1996 02 15	691	0.7+	0.4+	2002 11 07	704	0.0	1.5+	2005 05 10	691	0.0	0.1+
1996 02 15	691	0.5+	0.1−	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.7+	0.1+
1996 02 15	691	0.7+	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.6+	2005 05 12	704	0.2+	0.5−
2000 01 05	691	0.1+	0.8−	2002 11 11	704	0.1−	0.9+	2005 05 12	704	0.0	0.5−
2000 01 05	691	0.0	1.0−	2002 11 11	704	1.0−	0.2+	2005 05 14	691	0.1−	0.0
2000 01 05	691	0.4−	1.2−	2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2002 11 14	644	0.3−	0.5+	2005 05 14	691	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 14	644	0.3−	0.4+	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	1.4+	2002 11 14	644	0.2−	0.5+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	1.2+	2005 04 30	691	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.6−	0.4−
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2005 04 30	691	0.1−	0.1−	2005 05 16	704	0.2+	0.3−
2001 06 15	704	0.2+	0.3+	2005 04 30	691	0.1−	0.2−	2005 05 16	704	0.3+	0.5+
2001 06 15	704	0.0	0.4+	2005 05 03	704	0.6+	1.0+	2005 05 16	704	0.1−	0.1+
2001 06 15	704	0.2−	0.6+	2005 05 03	704	(2.2+	0.2−)	2005 05 31	699	0.1−	0.5−
2001 06 15	704	0.1−	0.5+	2005 05 03	704	1.0+	0.2−	2005 05 31	699	0.2−	1.0+
2001 06 22	704	0.4−	0.3+	2005 05 03	704	1.2+	0.5−	2005 05 31	699	0.4+	0.5+
2001 06 22	704	0.6+	1.0+	2005 05 08	699	0.5−	0.2+	2005 05 31	699	0.5−	0.9+
2001 06 22	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	699	0.3−	1.2+	2005 06 04	703	0.0	0.4+
2001 06 22	704	0.0	0.4+	2005 05 08	699	1.0−	0.4−	2005 06 04	703	0.6+	0.4+
2002 10 30	644	0.2−	1.1+	2005 05 08	699	0.2−	0.1+	2005 06 04	703	1.1−	0.0
2002 10 30	644	0.3−	1.5+	2005 05 08	704	0.1+	0.4+	2005 06 04	703	0.0	0.7+
2002 10 30	644	0.7−	0.1+	2005 05 08	704	1.2+	0.3+				

(114168)∗ 2002 VK$_{74}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.13177		(2000.0)			
n	0.25335554	ω	124.44590		−0.73809167	+0.66334199
a	2.4735220	Ω	97.44340		−0.65261996	−0.65555537
e	0.1047322	i	7.14196		−0.17119543	−0.36086640
P	3.89	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.2+	0.7−	2002 11 07	704	0.5+	0.8+	2004 03 09	644	0.3−	0.2+
1991 12 27	691	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.8+	0.1−	2004 03 09	644	0.4−	0.2+
1991 12 27	691	0.5−	0.2−	2002 11 11	704	0.8−	0.4+	2004 03 09	644	0.1−	0.2+
2000 01 04	704	0.5−	1.9−	2002 11 11	704	0.4−	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	1.0+
2000 01 04	704	0.9−	1.6−	2002 11 11	704	0.7−	0.8+	2004 03 14	704	0.5+	1.8+
2000 01 04	704	0.1−	1.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2004 03 14	704	0.3+	1.4+
2000 01 04	704	0.3−	0.1−	2002 11 13	644	0.2−	0.6+	2004 03 16	691	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.0	0.6+	2002 11 13	644	0.1−	0.5+	2004 03 16	691	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.1−	0.0	2002 11 13	644	0.0	0.7+	2004 03 16	691	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	0.4+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 05 20	644	0.7+	0.3+
2002 10 06	608	0.7−	0.8−	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 05 20	644	0.4+	0.3+
2002 10 06	608	0.2−	0.7−	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 05 20	644	0.2+	0.3+
2002 10 06	608	0.7−	0.5−	2004 01 23	704	0.2+	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2002 10 18	644	0.4+	0.7+	2004 01 23	704	0.1+	1.1+	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
2002 10 18	644	0.1−	0.8+	2004 01 23	704	1.3+	1.8+	2005 07 11	691	0.1−	0.4+
2002 10 18	644	0.3+	0.7+	2004 01 23	704	0.6+	0.2−	2005 07 29	E12	0.1−	0.5+
2002 10 30	644	0.5+	0.9+	2004 01 23	704	0.1+	0.6+	2005 07 29	E12	1.0−	0.3+
2002 10 30	644	0.3+	0.5+	2004 02 16	704	0.2−	1.4+	2005 07 29	E12	0.1+	1.5+
2002 10 30	644	0.5+	0.1+	2004 02 16	704	0.0	0.9+	2005 08 24	E12	0.1+	1.0+
2002 11 07	704	0.6−	0.1−	2004 02 16	704	0.9+	0.5+	2005 08 24	E12	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2004 02 16	704	0.1+	0.9+	2005 08 24	E12	0.4−	0.9+
2002 11 07	704	0.7−	0.5+	2004 02 16	704	0.7+	0.4+	2005 08 24	E12	0.0	0.7−

(114169)∗ 2002 VT$_{74}$ = 2001 NU$_{4}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41223)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	198.29452		(2000.0)			
n	0.21296387	ω	271.86833		+0.40216979	−0.91526953
a	2.7771463	Ω	154.37861		+0.85995235	+0.36889916
e	0.0744783	i	3.08379		+0.31423149	+0.16184901
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.1−	0.4+	2002 11 12	644	0.3−	0.5+	2004 02 26	704	1.0−	0.5−
1999 01 13	691	0.2−	0.2+	2002 11 22	644	0.8−	0.5+	2004 02 26	704	0.4−	0.2−
1999 01 13	691	0.2+	0.7+	2002 11 22	644	0.5−	0.6+	2004 03 14	691	0.0	0.6+
2001 07 13	644	0.2+	0.2+	2002 11 22	644	0.5−	0.5+	2004 03 14	691	0.1+	0.7+
2001 07 13	644	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.2−	0.6+	2004 03 14	691	0.2−	0.8+
2001 07 13	644	0.0	0.6+	2002 12 01	704	1.0+	0.8+	2005 05 20	G96	0.2−	0.4+

2001 07 13	644	0.3+	0.6+	2002 12 01	704	0.6+	0.8+	2005 05 20	G96	0.3−	0.2+		
2001 07 13	644	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	1.9+	2005 05 20	G96	0.1+	0.4+		
2001 07 13	644	0.4+	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2005 05 20	G96	0.4+	0.3+		
2001 07 14	644	0.6−	0.6+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+	2005 06 10	691	1.2+	0.5+		
2001 07 14	644	0.2−	0.7+	2004 02 11	644	0.8+	0.6+	2005 06 10	691	0.3+	0.3+		
2001 07 14	644	0.1−	0.7+	2004 02 12	291	0.2−	0.7+	2005 06 10	691	0.7+	0.2+		
2002 11 07	704	1.2−	1.0−	2004 02 12	291	0.4+	0.8+	2005 06 30	691	0.3+	0.1+		
2002 11 07	704	0.1+	1.4−	2004 02 12	291	0.5+	0.7+	2005 06 30	691	0.4+	0.4+		
2002 11 07	704	0.5−	0.6−	2004 02 14	608	0.9+	0.6−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+		
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2004 02 14	608	0.9+	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.3+		
2002 11 11	704	0.4+	1.3+	2004 02 14	608	0.8+	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+		
2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2004 02 16	691	0.1+	0.7+	2005 07 04	691	(0.5−	2.3−)		
2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	691	0.0	0.6+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+		
2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	691	0.1+	0.8+	2005 07 12	G96	0.7−	0.1−		
2002 11 11	704	0.2+	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.9−	2005 07 12	G96	0.4−	0.7+		
2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.5−	0.5−	2005 07 12	G96	0.7−	0.3−		
2002 11 12	644	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.0	1.9−						

(114170)∗ 2002 VW$_{74}$ = 2004 DY$_{47}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.84495		(2000.0)			
n	0.26180609	ω	63.65294		−0.64251701	+0.76582962
a	2.4200048	Ω	166.27139		−0.73631601	−0.60764298
e	0.0686326	*i*	6.29383		−0.21215710	−0.21041625
P	3.76	*H*	15.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	704	(1.4−	2.1+)	2004 02 26	704	1.7+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.0		
1997 04 16	704	(1.1−	2.2+)	2004 02 26	704	(2.6+	0.2+)	2004 03 18	704	0.4+	0.0		
1998 10 11	699	0.3−	1.4+	2004 02 26	704	0.1+	1.9+	2004 03 18	704	0.6−	0.7+		
1998 10 11	699	0.1+	0.5−	2004 02 26	704	1.0+	0.4−	2004 03 18	691	0.2−	0.3+		
1998 10 11	699	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.2+	2004 03 18	691	0.2−	0.3+		
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2004 03 01	704	0.7+	0.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.4+		
2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2004 03 01	704	0.6−	1.0−	2005 07 29	644	0.3−	0.7+		
2002 11 07	704	0.4+	0.7+	2004 03 01	704	0.1−	1.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.7+		
2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 03 01	704	0.8+	1.0−	2005 07 29	644	0.1−	0.8+		
2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2004 03 01	704	1.0+	0.2+	2005 07 30	599	0.2−	0.6+		
2002 11 11	704	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.5−	0.0	2005 07 30	599	0.8+	0.8+		
2002 11 14	644	0.7−	0.5+	2004 03 15	704	0.5+	0.2+	2005 07 30	599	0.1−	1.0+		
2002 11 14	644	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 07 30	599	0.1+	1.0+		
2002 11 14	644	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.5+		
2002 12 01	704	0.0	0.6−	2004 03 15	704	0.6+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+		
2002 12 01	704	0.1+	0.8+	2004 03 15	599	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+		
2002 12 01	704	0.0	0.8+	2004 03 15	599	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.5−	0.8+		
2004 02 17	291	0.3−	0.3+	2004 03 15	599	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.6+		
2004 02 17	291	0.6−	0.4+	2004 03 15	599	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.6+		
2004 02 17	291	0.8−	0.3+	2004 03 16	599	0.6−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+		
2004 02 19	704	1.6−	1.2+	2004 03 16	599	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−		
2004 02 19	704	0.4+	0.1−	2004 03 16	599	0.3−	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−		
2004 02 19	704	0.5+	1.4+	2004 03 16	599	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.0		
2004 02 19	704	1.2+	0.0	2004 03 18	704	0.5+	0.3+						
2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.2−						

(114171)∗ 2002 VX$_{74}$ = 2005 GN$_{152}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75792)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.60259		(2000.0)			
n	0.23017072	ω	198.22443		+0.66300944	+0.74330990
a	2.6369547	Ω	113.40883		−0.67421867	+0.64452326
e	0.1647632	*i*	5.56115		−0.32534238	+0.17910937
P	4.28	*H*	15.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 13	704	0.9+	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2005 05 07	703	0.4−	0.4−		
2001 06 13	704	0.0	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2005 05 07	703	0.3−	0.1+		
2001 06 13	704	0.8−	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 05 07	703	1.3−	0.1+		
2001 06 13	704	0.0	0.6+	2004 03 18	645	0.1−	0.0	2005 05 07	703	0.6−	0.1+		
2001 06 13	704	0.4−	0.1+	2004 03 18	645	0.1−	0.1+	2005 05 08	704	0.8+	1.0+		
2001 06 22	704	0.7+	1.1+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 05 08	704	0.4−	0.2+		
2001 06 22	704	0.3+	0.1−	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 05 08	704	0.9+	0.0		
2001 06 22	704	0.1+	1.4+	2005 04 02	699	(2.4+	2.5−)	2005 05 11	699	0.1−	0.1+		
2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	699	0.2−	1.5−	2005 05 11	699	0.3+	0.1+		
2002 11 07	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	699	0.5+	0.5+	2005 05 11	699	1.0+	0.2+		
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	699	0.7+	0.5+	2005 05 11	699	0.1−	0.3+		
2002 11 07	704	1.3−	0.8−	2005 04 12	699	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.2+	0.3+		
2002 11 11	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	699	0.5+	0.5−	2005 05 12	704	0.6+	0.7+		
2002 11 11	704	0.7−	1.4+	2005 04 12	699	0.0	0.8−	2005 05 12	704	1.1−	0.0		
2002 11 11	704	0.8−	1.6+	2005 04 12	699	0.8−	0.5+	2005 05 12	704	0.5−	1.6+		
2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2005 04 15	691	0.3+	0.1+	2005 05 12	704	0.9+	0.4+		
2002 11 22	644	0.0	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	0.3+	1.5−		
2002 11 22	644	0.0	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	0.1+	0.1−		
2004 01 22	704	1.8+	0.5−	2005 05 03	704	0.2+	1.4−	2005 06 01	699	1.1−	0.7+		
2004 01 22	704	1.5+	0.6+	2005 05 03	704	0.2+	0.2+	2005 06 01	699	0.4+	0.5+		
2004 01 22	704	1.2+	1.4+	2005 05 03	704	0.5+	0.2+	2005 06 01	699	1.5+	1.2+		
2004 01 22	704	1.7+	0.1+	2005 05 03	704	0.9+	0.9+	2005 06 01	699	0.6−	0.9+		
2004 01 22	704	0.9+	0.1+	2005 05 03	704	0.3+	1.4−						

(114172)∗ 2002 VB$_{75}$ = 2004 BO$_{84}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. Minor Planet Center (*MPO* 61587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.76931		(2000.0)			
n	0.17267611	ω	273.27717		−0.50463341	−0.85384907
a	3.1938502	Ω	208.20033		+0.85972410	−0.48349936
e	0.0649294	*i*	15.66805		+0.07886442	−0.19279559
P	5.71	*H*	14.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.0	0.2−	2003 12 25	291	0.1−	0.3+	2004 01 29	699	0.4+	0.1−		
1996 11 08	691	0.2−	0.1+	2003 12 25	291	0.5−	0.3+	2004 02 13	644	0.1−	0.7+		
1996 11 08	691	0.0	0.1−	2003 12 25	291	0.4−	0.4+	2004 02 13	644	0.3+	0.4+		
2001 08 17	644	0.3−	0.5+	2003 12 29	699	0.3+	0.1−	2004 02 13	644	0.2+	0.1−		
2001 08 17	644	0.3+	0.3+	2003 12 29	699	0.8+	0.8−	2004 02 19	704	0.1+	0.7+		
2001 08 17	644	0.0	0.5+	2003 12 29	699	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.0		
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	699	0.1+	1.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.9−		
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2004 01 15	644	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.5+		
2001 09 25	704	(0.4+	2.3+)	2004 01 15	644	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.3−	0.2+		
2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2004 01 15	644	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.2−	1.4+		
2002 11 07	704	0.2+	1.2−	2004 01 25	608	0.4−	0.3+	2005 04 30	691	0.1−	0.1+		
2002 11 07	704	0.6−	1.1+	2004 01 25	608	0.5−	0.1−	2005 04 30	691	0.0	0.1+		
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2004 01 25	608	0.3−	1.2−	2005 04 30	691	0.2−	0.1+		
2002 11 07	704	0.9−	1.1+	2004 01 28	704	0.1−	0.2−	2005 04 30	599	0.1+	0.1+		
2002 11 11	704	0.7+	0.6+	2004 01 28	704	0.2−	0.4−	2005 04 30	599	0.4−	0.1+		
2002 11 11	704	1.2+	0.6+	2004 01 28	704	0.0	0.4+	2005 04 30	599	0.1−	0.4+		
2002 11 11	704	0.0	0.1−	2004 01 28	704	0.1+	0.5+	2005 04 30	599	0.0	0.0		
2002 11 11	704	0.2−	0.3−	2004 01 28	704	0.1+	0.3−	2005 05 03	704	0.6−	0.3−		
2002 11 14	644	0.5−	0.4+	2004 01 29	699	0.4+	0.5−	2005 05 03	704	1.6+	0.6+		
2002 11 14	644	0.4−	0.3+	2004 01 29	699	0.4−	0.7+	2005 05 03	704	0.4−	0.2−		
2002 11 14	644	0.4−	0.5+	2004 01 29	699	0.4+	0.1−	2005 05 03	704	0.2−	1.2+		

(114173)∗ 2002 VH$_{75}$ = 2004 DC$_{12}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	135.51913			(2000.0)		
n	0.17143299	ω	23.85371		−0.22165639	−0.96809405
a	3.2092714	Ω	79.11856		+0.87442209	−0.25038369
e	0.1575660	i	6.83590		+0.43157208	+0.01009518
P	5.75	H	14.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.2−	0.7−	2002 12 01	704	0.5−	1.7−	2004 02 19	704	0.5+	0.7−
1993 04 15	691	0.4−	0.7−	2002 12 07	704	1.0−	1.0+	2004 03 14	704	0.7−	0.3−
1993 04 15	691	0.5−	0.9−	2002 12 07	704	0.5+	0.2+	2004 03 14	704	0.3−	0.2+
2002 11 07	704	1.1+	0.1+	2002 12 07	704	0.0	1.1+	2004 03 14	704	0.8−	0.8−
2002 11 07	704	0.8+	0.5+	2002 12 07	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	644	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	1.0+	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	0.7+	2004 03 19	644	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2004 03 19	644	0.2−	0.0
2002 11 11	704	0.4−	0.8−	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2004 03 19	644	0.3+	0.1+
2002 11 11	704	0.8−	0.3+	2002 12 27	644	0.2−	0.5+	2004 03 19	644	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	1.0−	0.7−	2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2004 03 19	644	0.3+	0.1−
2002 11 11	704	0.3+	0.6+	2002 12 27	644	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.3+
2002 11 11	704	0.5−	0.0	2003 01 03	291	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.5+
2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2003 01 03	291	0.5+	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.9+
2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2003 01 03	291	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.8+
2002 11 11	704	0.5+	1.2+	2004 01 23	704	1.0−	0.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.2−	0.7+	2004 01 23	704	0.8−	0.0	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
2002 11 12	704	1.0−	0.9−	2004 01 23	704	0.2−	0.1+	2005 05 18	644	0.1−	0.6+
2002 11 12	704	0.9+	0.3−	2004 02 17	704	0.2−	0.3+	2005 05 18	644	0.1−	0.2+
2002 11 12	704	1.0+	0.8−	2004 02 17	704	0.0	0.1+	2005 06 10	691	0.2+	0.6+
2002 11 13	704	0.9−	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.0	2005 06 10	691	0.1+	0.6+
2002 11 13	704	0.6−	0.8+	2004 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 06 10	691	0.0	0.5+
2002 11 13	704	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	0.4+	0.6−	2005 06 14	691	0.5+	0.6+
2002 11 13	704	0.6−	1.4−	2004 02 18	704	0.2+	0.2−	2005 06 14	691	0.1+	0.8+
2002 11 13	704	0.3−	1.0+	2004 02 18	704	0.2+	0.4−	2005 06 14	691	0.3+	1.0+
2002 11 13	704	0.2−	1.5−	2004 02 18	704	1.2+	0.3+	2005 06 16	G96	0.6+	0.4−
2002 11 13	704	1.0−	0.9+	2004 02 18	704	0.5+	0.2−	2005 06 16	G96	0.1−	0.2+
2002 11 13	704	0.6−	0.1−	2004 02 19	704	1.4+	0.4+	2005 06 16	G96	0.3−	0.1−
2002 12 01	704	1.1+	1.6−	2004 02 19	704	0.2+	0.4−	2005 06 16	G96	0.2+	0.2+
2002 12 01	704	0.0	0.3−	2004 02 19	704	0.3−	0.2−				
2002 12 01	704	0.1+	0.5−	2004 02 19	704	0.1+	0.3+				

(114174)∗ 2002 VN$_{75}$ = 2004 CW$_{18}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	107.56762			(2000.0)		
n	0.19225907	ω	63.17861		−0.79297561	−0.57612403
a	2.9731135	Ω	81.00524		+0.46307245	−0.78131173
e	0.0579672	i	11.57414		+0.39592119	−0.24006891
P	5.13	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.3+	0.8−	2002 12 01	608	0.1−	1.0+	2004 02 16	703	0.2−	0.5+
1997 11 28	910	0.1+	0.7−	2002 12 01	608	0.1+	1.4+	2004 03 17	644	0.0	0.4+
1997 11 28	910	0.4+	0.8−	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2004 03 17	644	0.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.4−	2004 03 17	644	0.0	0.3+
2000 05 28	704	0.1−	1.0+	2003 12 28	704	0.3+	0.4−	2004 04 14	644	0.2−	0.3+
2000 05 28	704	0.9+	1.8+	2003 12 28	704	0.1+	1.2−	2004 04 14	644	0.4+	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.8+	2004 01 31	704	0.5−	0.4+	2004 04 14	644	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2004 01 31	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.9−	0.1+	2004 01 31	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 11 11	704	1.3+	1.1+	2004 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 05 15	G96	0.9+	0.4+
2002 11 11	704	0.6−	0.8+	2004 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	1.0−	0.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 05 15	G96	0.2+	0.2+
2002 11 11	704	0.2+	1.0+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.1+
2002 11 15	644	0.2−	0.1−	2004 02 10	644	0.0	0.4+	2005 06 03	703	0.1+	0.6+
2002 11 15	644	0.5−	0.0	2004 02 13	644	0.2−	0.5+	2005 06 03	703	0.1+	0.2+
2002 11 15	644	0.5−	0.0	2004 02 13	644	0.1−	0.8+	2005 06 03	703	0.3−	0.5−
2002 11 23	644	0.1−	0.4−	2004 02 13	644	0.1+	0.5+	2005 06 03	703	0.7−	0.2+
2002 11 23	644	0.5−	0.1−	2004 02 16	703	0.4−	0.2−	2005 06 05	704	(2.3+	0.1+)
2002 11 23	644	0.5−	0.1−	2004 02 16	703	0.3+	0.9−	2005 06 05	704	0.5+	0.1+
2002 12 01	608	0.2+	1.1+	2004 02 16	703	0.6+	0.4+	2005 06 05	704	0.5−	0.3+

(114175)∗ 2002 VE$_{77}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	269.03966			(2000.0)		
n	0.21670500	ω	281.35069		+0.99262487	+0.01392141
a	2.7450911	Ω	77.93559		+0.03802835	+0.90748290
e	0.0534997	i	7.07361		−0.11510744	+0.41985829
P	4.55	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	644	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2004 02 16	704	1.1+	0.6+
2001 06 30	644	0.1+	0.8+	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2004 02 16	704	1.1+	1.8+
2001 06 30	644	0.1−	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.5+	2004 02 17	691	0.0	0.2+
2001 07 12	644	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	691	0.2−	0.2+
2001 07 12	644	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	1.0−	2004 02 17	691	0.1+	0.3+
2001 07 12	644	0.6−	0.4+	2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2004 03 18	644	0.2+	0.3+
2001 07 20	644	0.0	0.6+	2002 12 10	704	0.5−	0.4−	2004 03 18	644	0.1+	0.1+
2001 07 20	644	0.0	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	0.9+	2004 03 18	644	0.0	0.1−
2001 07 20	644	0.1+	0.6+	2003 01 02	291	0.4+	0.3+	2004 03 18	049	1.5−	0.4−
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2003 01 02	291	0.3+	0.3+	2004 03 18	049	(2.1−	1.5−)
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2003 01 02	291	0.7+	0.1−	2004 03 18	049	1.7−	1.3−
2002 11 07	704	(1.5+	2.3+)	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.5+
2002 11 07	704	0.9−	0.5−	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.0
2002 11 11	704	0.5+	0.1+	2004 01 30	699	0.9−	1.9+	2004 03 23	704	0.8+	0.4−
2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	699	0.0	0.0	2004 03 23	704	1.6+	0.1−
2002 11 11	704	1.0−	0.5+	2004 01 30	699	0.0	1.8+	2005 05 21	644	0.1+	0.3+
2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2004 01 30	699	0.1−	0.2−	2005 05 21	644	0.5+	0.6+
2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 05 21	644	0.2+	0.5+
2002 11 23	644	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.1−	0.5+	2005 06 06	691	0.0	0.5+
2002 11 23	644	0.0	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 06 06	691	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.8+	0.2+	2005 06 06	691	0.0	0.7+
2002 12 05	704	0.6−	1.0+	2004 02 16	704	0.9+	0.9+				
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	0.8+				

(114176)∗ 2002 VK$_{77}$ = 2004 EQ$_{81}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.92260			(2000.0)		
n	0.28426470	ω	171.18567		+0.99972506	+0.02213196
a	2.2908013	Ω	187.55908		−0.02344564	+0.93884554
e	0.2045047	i	3.37526		−0.00033187	+0.34362659
P	3.47	H	16.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.3+	0.8+	2002 11 11	704	0.4+	0.3+	2005 06 13	691	0.1+	0.2+
2001 05 24	691	0.4+	1.3+	2002 11 11	704	0.8−	0.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	644	0.3+	0.4+	2005 06 17	691	0.7−	1.0+
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 06 17	691	1.3+	0.6+
2002 10 03	704	0.9+	0.7−	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 06 17	691	0.2+	0.5+
2002 10 30	608	0.6−	0.9+	2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 07 09	G92	0.2−	0.5+

2002 10 30	608	1.0−	1.1+	2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 07 09	G92	0.1−	0.2+
2002 10 30	608	1.0−	0.9+	2004 03 15	691	0.2+	0.7+	2005 07 09	G92	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2004 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 07 11	G92	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.8+	2005 07 11	G92	0.0	0.2+
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2004 03 23	691	0.5+	0.7+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2005 05 15	G96	0.1−	0.3−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2002 11 07	704	1.3+	0.5−	2005 05 15	G96	0.4−	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.1−
2002 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 05 15	G96	0.4−	0.2+	2005 07 11	G92	0.1+	0.2+
2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.1−
2002 11 11	704	0.0	0.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.4+				

(114177)∗ 2002 VL$_{77}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.83273			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17301442	ω	22.45731		−0.26867540		−0.95617930		
a	3.1896854	Ω	83.28358		+0.86499314		−0.29264696		
e	0.1480019	i	6.72722		+0.42379287		−0.00888228		
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.4−	1.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.9−	2004 03 14	704	0.2+	0.8−
2001 08 01	644	0.6−	1.0+	2002 12 27	644	0.0	1.2+	2004 03 14	704	0.7+	1.0−
2001 08 01	644	0.3−	0.7+	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2004 03 14	704	0.4+	1.0+
2002 11 07	704	0.4+	1.8+	2002 12 27	644	0.0	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.3−	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.9−	1.0+	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.5−	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.0	0.1−	2003 01 27	608	0.3−	0.7−	2005 05 20	G96	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 27	608	0.3−	0.4−	2005 05 20	G96	0.0	0.2−
2002 11 11	704	0.0	0.2+	2003 01 27	608	0.1−	0.8+	2005 05 20	G96	0.4−	0.4+
2002 11 11	704	0.5−	0.3+	2004 01 23	704	0.0	0.4+	2005 05 20	G96	0.3+	0.1−
2002 12 01	704	0.5+	0.4−	2004 01 23	704	0.2+	0.3−	2005 06 01	691	0.2+	0.3+
2002 12 01	704	(2.3+	0.3−)	2004 01 23	704	0.2+	0.7+	2005 06 01	691	0.3+	0.4+
2002 12 01	704	0.3−	0.4−	2004 01 23	704	0.0	0.5+	2005 06 01	691	0.3+	0.3+
2002 12 01	704	0.8+	0.5−	2004 02 17	704	0.3−	0.7+	2005 06 08	691	0.5+	0.4+
2002 12 05	704	0.9−	0.7−	2004 02 17	704	1.1+	0.3−	2005 06 08	691	0.4+	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	1.0−	2004 02 17	704	0.9−	1.4+	2005 06 08	691	0.6−	0.6+
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.8−	0.9−				
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	1.8+				

(114178)∗ 2002 VE$_{78}$ = 2000 HW$_{93}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41225)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.02260			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18890024	ω	134.95862		+0.97425226		+0.19570493		
a	3.0082531	Ω	214.21974		−0.21754658		+0.94638782		
e	0.0930341	i	11.48219		+0.05921164		+0.25700131		
P	5.22	H	15.5	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1991 10 09	691	0.7−	0.4−	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.4+
1991 10 09	691	0.3+	0.2−	2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2005 03 17	G96	0.0	0.7+
1991 10 09	691	0.1+	0.5−	2002 11 07	704	0.6+	0.3−	2005 03 17	G96	0.2+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.6+	1.3+	2005 03 17	G96	0.6+	0.4−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2000 04 29	704	0.8+	0.4−	2002 11 11	704	0.3+	1.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.5+
2000 04 29	704	1.1+	0.6−	2002 11 11	704	0.1+	1.5+	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2000 04 29	704	1.6−	0.4+	2002 11 11	704	0.7−	1.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.7+	0.5+	2002 11 13	704	0.2+	0.5+	2005 04 15	691	0.4+	0.3+
2000 05 07	704	0.8+	0.4+	2002 11 13	704	0.5+	0.6+	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2000 05 07	704	0.5+	0.6+	2002 11 13	704	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.1+
2000 05 07	704	0.8+	0.7+	2002 11 13	704	0.6−	0.6+	2005 04 18	703	0.5−	0.6−
2000 05 07	704	0.1−	1.0+	2002 11 13	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.8+
2001 06 15	645	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	1.6+	0.5−	2005 04 18	703	0.5−	0.1+
2001 06 15	645	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	1.0−	0.5+	2005 05 01	644	0.8−	0.1+
2001 08 01	644	0.1−	0.4+	2002 12 01	704	0.4−	1.3+	2005 05 01	644	0.0	0.4+
2001 08 01	644	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.6−	1.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 08 01	644	0.1+	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.7−				

(114179)∗ 2002 VC$_{80}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.37889			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22752885	ω	269.13407		+0.95230183		+0.22405772		
a	2.6573274	Ω	77.89873		−0.11723971		+0.89542477		
e	0.2157045	i	12.23244		−0.28173759		+0.38472409		
P	4.33	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.3+	0.9−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.4−	1.0−	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.7−	0.4+
1998 12 17	704	(0.2+	2.5−)	2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 01 19	644	0.2−	0.0
1998 12 17	704	0.8+	1.0−	2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2003 01 19	644	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	(1.2+	4.1−)	2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2003 01 19	644	0.1−	0.1+
2001 05 24	704	0.3−	1.0+	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2003 01 28	608	0.2−	1.0−
2001 05 24	704	0.1+	1.0+	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2003 01 28	608	0.1+	1.0−
2001 05 24	704	0.5+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 28	608	0.1−	0.9−
2001 06 22	704	0.2+	1.0−	2002 12 10	644	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.9+
2001 06 22	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.6+	0.0
2001 06 22	704	0.3−	0.7+	2002 12 10	644	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.4+	1.3+
2002 10 31	608	0.5+	1.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 10	691	0.4+	0.1−
2002 10 31	608	0.6+	1.0+	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 04 10	691	0.5+	0.3−
2002 10 31	608	0.4+	0.9+	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 04 12	699	0.2−	0.9+
2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.7+	0.5+	2005 04 12	699	1.5+	0.3−
2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2002 12 27	644	0.5+	0.6+	2005 04 12	699	0.3+	0.1−
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 27	644	0.3+	0.9+	2005 04 12	699	1.3−	0.0
2002 11 07	704	0.0	0.5−	2002 12 27	644	0.5+	0.8+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2002 12 28	699	0.6+	0.2−	2005 04 14	691	0.5+	0.1+
2002 11 11	704	0.0	0.1−	2002 12 28	699	0.0	0.4+	2005 04 14	691	0.4+	0.1+
2002 11 11	704	0.0	0.1+	2002 12 28	699	0.4−	0.5−	2005 04 30	644	0.1+	0.2−
2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2002 12 28	699	0.5−	0.1−	2005 04 30	644	0.2+	0.1+
2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	699	0.2−	1.5−	2005 04 30	644	0.3+	0.2−
2002 11 24	644	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 05 11	699	0.5+	0.1+
2002 11 24	644	0.4−	0.1−	2002 12 31	699	1.1+	0.5+	2005 05 11	699	0.0	0.4+
2002 11 24	644	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.8+	2005 05 11	699	1.1+	1.0+
2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	699	0.3−	0.2+	2005 05 11	699	0.5+	0.8+
2002 12 01	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 06 03	699	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.7+	0.6−	2005 06 03	699	1.0+	0.4+
2002 12 01	704	0.0	0.1+	2002 12 31	699	0.2−	0.2−	2005 06 03	703	0.9−	0.1+
2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.7−	2005 06 03	703	0.6−	0.3−
2002 12 02	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.5−	2005 06 03	699	0.3−	0.1−
2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	1.1+	1.3−	2005 06 03	703	1.9−	1.2−
2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	1.2−	0.2−	2005 06 03	703	0.4−	0.2−
2002 12 02	704	0.0	0.2−	2003 01 08	704	0.6−	0.4−	2005 06 03	699	1.9+	1.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	1.0−	0.1+				
2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.6−				

(114180)∗ 2002 VE$_{80}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.89117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23270078	ω	9.14784		−0.69109209	−0.72090730	
a	2.6178062	Ω	124.58935		+0.65908194	−0.65799913	
e	0.2205798	i	3.60832		+0.29665253	−0.21755417	
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.7−	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.8+	2004 05 15	704	1.3−	0.8−
1998 12 15	704	0.6−	1.0−	2002 12 03	608	0.8−	0.2−	2004 05 15	704	0.7+	0.1+
1998 12 15	704	1.5+	0.6+	2002 12 03	608	0.7−	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.4+
1998 12 15	704	0.2+	1.4−	2002 12 03	608	1.0+	0.3−	2004 05 17	704	0.9−	0.3−
1998 12 15	704	0.0	1.2+	2002 12 10	644	0.0	0.5+	2004 05 17	704	0.4+	0.6+
1999 01 20	704	0.6−	0.4−	2002 12 10	644	0.0	0.6+	2004 05 17	704	0.1+	0.5+
1999 01 20	704	0.6+	0.4−	2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2004 05 17	704	0.3−	1.0+
1999 01 20	704	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2004 05 21	704	1.0+	0.2−
1999 01 20	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.4−	2004 05 21	704	1.0+	0.6+
2002 10 31	699	0.7−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2004 05 21	704	0.0	0.4+
2002 10 31	699	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.7−	2004 05 21	704	0.4+	0.3+
2002 10 31	699	1.0+	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.6−	2004 05 21	704	0.1+	0.0
2002 10 31	699	0.2+	0.4+	2002 12 27	644	0.1+	0.7+	2004 06 12	644	0.0	0.7+
2002 11 07	704	0.2+	0.5−	2002 12 27	644	0.0	0.7+	2004 06 12	644	0.0	0.5+
2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2004 06 12	644	0.3+	0.4+
2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2004 06 17	691	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2004 06 17	691	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2004 06 17	691	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.4+	0.4−	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2005 06 30	691	0.2−	0.8+
2002 11 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	1.4−	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.7−	0.3−	2003 01 27	704	1.1−	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2002 11 11	704	0.6−	0.7−	2003 01 27	704	0.5−	0.6+	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2002 11 11	704	0.4+	0.7−	2003 01 27	704	0.7−	0.5−	2005 07 11	691	0.3+	0.2+
2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.5−	0.8−	2005 07 11	691	0.7−	0.1+
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.5+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.8−	0.2+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−
2002 11 28	699	0.5+	0.9+	2003 01 31	704	0.4−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2002 11 28	699	1.2+	0.7+	2003 01 31	704	0.6−	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2002 11 28	699	0.2+	0.9+	2003 01 31	704	0.1−	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2002 11 28	699	0.4−	0.3+	2004 04 17	704	0.9+	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.0	0.8+	2004 04 17	704	0.1−	1.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.2−
2002 12 01	704	0.3+	1.1+	2004 04 17	704	0.2−	0.3+				
2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.5+				

(114181)∗ 2002 VK$_{80}$ = 2004 CZ$_{80}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61591)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.28863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25922224	ω	200.93465		+0.56805761	+0.81427270	
a	2.4360594	Ω	103.86395		−0.73651146	+0.56775402	
e	0.1332441	i	7.06781		−0.36723483	+0.12089392	
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.6+	2005 07 07	691	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 07 07	691	0.1−	0.1−
2000 03 04	704	0.7−	0.3−	2004 02 17	704	0.5+	0.6+	2005 07 07	691	0.1−	0.1−
2002 10 31	608	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.4+	1.0+	2005 07 17	E12	0.3+	0.2−
2002 10 31	608	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	0.3−	0.3+	2005 07 17	E12	0.1−	0.2+
2002 10 31	608	0.0	0.5+	2004 02 17	704	0.6+	0.6+	2005 07 17	E12	0.0	0.2+
2002 11 07	704	0.6+	1.0+	2004 02 18	691	0.2−	0.0	2005 07 17	E12	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	0.7−	0.4+	2004 02 18	691	0.1−	0.1+	2005 07 29	E12	0.4+	0.7+
2002 11 07	704	(0.7+	2.5+)	2004 02 18	691	0.1−	0.2−	2005 07 29	E12	0.2+	0.7+
2002 11 07	704	0.4+	1.5+	2004 03 14	704	0.4−	1.6+	2005 07 29	E12	0.2+	0.0
2002 11 11	704	(0.8+	2.1+)	2004 03 14	704	0.4−	0.8+	2005 08 02	704	1.0+	0.1+
2002 11 11	704	0.7+	0.6+	2004 03 14	704	0.7−	2.0+	2005 08 02	704	0.1−	0.7+
2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.5−	1.7+	2005 08 02	704	0.8−	0.3+
2002 11 11	704	0.7−	1.3+	2004 03 23	704	1.4+	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.7+
2002 11 23	644	0.4−	0.2−	2004 03 23	704	1.5+	0.6+	2005 08 06	704	0.4+	0.3−
2002 11 23	644	0.1−	0.2−	2004 03 23	704	1.9+	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2002 11 23	644	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 08 06	704	0.2+	0.1+
2002 11 28	699	0.6−	0.4+	2005 06 17	G96	0.6−	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.3+
2002 11 28	699	0.1−	0.4−	2005 06 17	G96	0.5−	0.4+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1−
2002 11 28	699	0.8−	1.1+	2005 06 17	G96	0.5−	0.3+	2005 08 13	E12	0.3+	0.7+
2002 11 28	699	0.4+	0.1−	2005 06 17	G96	0.4−	0.3+	2005 08 13	E12	0.0	0.5+
2002 12 03	608	0.4−	0.3−	2005 06 29	703	0.2+	0.5−	2005 08 13	E12	0.1+	0.1+
2002 12 03	608	0.1−	0.1−	2005 06 29	703	0.1−	0.4+	2005 08 24	E12	0.6−	0.2+
2002 12 03	608	1.1−	0.1+	2005 06 29	703	0.6+	0.2+	2005 08 24	E12	0.1+	0.7+
2002 12 27	644	0.4+	1.8+	2005 06 29	703	0.7−	0.1+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2+
2002 12 27	644	0.4+	0.7+	2005 07 03	704	0.3−	0.2−	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+
2002 12 27	644	0.6+	0.7+	2005 07 03	704	1.0+	0.8−				
2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 07 03	704	1.0−	0.5−				

(114182)∗ 2002 VP$_{80}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.10728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18582519	ω	356.84784		−0.89269151	+0.44230839	
a	3.0413495	Ω	209.88591		−0.40959470	−0.87624759	
e	0.0546856	i	9.98560		−0.18797352	−0.19118957	
P	5.30	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.2−	1.5−	2004 02 13	699	0.5−	0.8+	2005 05 16	G96	0.3−	0.3−
1999 03 22	699	1.0+	1.7−	2004 02 13	699	0.5+	0.1−	2005 05 16	G96	0.2−	0.3−
1999 03 22	699	0.2−	0.2−	2004 02 13	699	0.1−	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.4−
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2004 02 13	699	0.3−	0.7+	2005 05 27	599	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.3+	2004 02 17	703	0.0	0.0	2005 05 27	599	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	703	0.3−	1.1−	2005 05 27	599	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	1.1−	1.3+	2004 02 17	703	1.1+	0.3+	2005 05 27	599	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	1.5+	2004 02 17	703	0.4−	0.0	2005 06 02	703	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.7+	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2005 06 02	703	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.8+	0.4−	2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2005 06 02	703	0.9−	0.3+
2002 11 07	704	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.0	0.3+	2005 06 02	703	0.3−	0.4+
2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2004 02 19	704	0.6+	0.5+	2005 06 04	691	0.1−	0.1+
2002 11 11	704	0.4+	0.5−	2004 02 19	704	0.2−	0.8+	2005 06 04	691	0.2+	0.2+
2002 11 11	704	0.4−	0.4−	2004 03 16	704	0.3+	0.4+	2005 06 04	691	0.1−	0.0
2002 11 28	699	0.2+	0.9+	2004 03 16	704	0.7−	0.1+	2005 06 05	704	0.6+	1.2+
2002 11 28	699	0.2+	0.0	2004 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 06 05	704	0.2+	0.0
2002 11 28	699	0.5−	0.2+	2004 03 16	704	0.3−	0.2+	2005 06 05	704	0.4+	0.2+
2002 11 28	699	0.3−	0.8+	2004 03 16	704	0.2−	0.8+	2005 06 05	704	(0.3+	2.6+)
2002 12 01	704	0.6+	0.7+	2005 01 22	809	0.3−	0.6−	2005 06 05	704	(0.4+	2.2+)
2002 12 01	704	0.4−	0.1−	2005 01 22	809	0.3−	0.1−	2005 06 14	691	0.1+	0.8+
2002 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 01 22	809	0.1−	0.2−	2005 06 14	691	0.3−	0.8+
2002 12 10	644	0.2−	0.8+	2005 05 08	704	0.3−	0.2−	2005 06 14	691	0.6+	0.1+
2002 12 10	644	0.5−	0.5+	2005 05 08	704	0.2−	0.2−	2005 06 14	691	0.3+	0.1+
2002 12 10	644	0.2−	0.9+	2005 05 08	704	0.8−	0.0	2005 06 14	691	1.0+	0.7+
2004 01 17	608	0.7+	0.4+	2005 05 08	704	0.4−	0.1+	2005 06 14	691	0.7+	0.6+
2004 01 17	608	0.2+	0.6+	2005 05 12	704	0.6+	0.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.1−
2004 01 17	608	0.1+	0.6+	2005 05 12	704	0.0	0.9+	2005 06 28	644	0.1−	0.0
2004 01 28	704	0.7+	0.3−	2005 05 12	704	0.8+	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2004 01 28	704	0.4−	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.1−	2005 06 28	644	0.2−	0.5−
2004 01 28	704	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.1+	0.7+	2005 06 28	644	0.3−	0.0
2004 01 28	704	0.4−	0.5+	2005 05 16	704	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+
2004 01 28	704	0.3−	0.0	2005 05 16	704	0.4+	1.0+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2004 02 12	644	0.1−	0.2+	2005 05 16	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2004 02 12	644	0.1+	0.0	2005 05 16	704	0.9+	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.2−
2004 02 12	644	0.1+	0.5+	2005 05 16	G96	0.4−	0.2−				

(114183)∗ 2002 VP$_{81}$ = 2000 EM$_{181}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.10884		(2000.0)			
n	0.28012729	ω	315.65766		+0.57572686	−0.80541367
a	2.3133025	Ω	98.69605		+0.78420769	+0.49515858
e	0.1507570	i	8.19365		+0.23142359	+0.32577108
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	1.2+	0.5−	2003 01 07	704	0.1−	0.7+
1997 05 03	691	0.0	0.3−	2002 11 11	704	0.4+	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.8+
1997 05 03	691	0.1−	0.5−	2002 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 01 07	704	0.6+	0.5+
1997 05 10	691	0.0	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.7+	0.9+
1997 05 10	691	0.0	0.1−	2002 11 11	704	1.4+	0.0	2003 01 19	644	0.5−	0.3+
1997 05 10	691	0.1+	0.1−	2002 11 28	699	0.2+	0.1−	2003 01 19	644	0.5−	0.3+
2000 03 04	704	0.4−	0.2+	2002 11 28	699	0.1−	0.1−	2003 01 19	644	0.2−	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2002 11 28	699	1.3−	0.1−	2003 01 29	291	0.2−	0.1−
2000 03 04	704	0.4−	0.1+	2002 11 28	699	0.5−	0.1−	2003 01 29	291	0.5−	0.1+
2000 03 04	704	0.2+	0.8+	2002 12 01	704	1.0−	0.0	2003 01 29	291	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.1−
2000 03 12	704	0.8+	0.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.2+
2000 03 12	704	0.5+	0.4+	2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.4+
2000 03 12	704	0.0	1.1+	2002 12 10	644	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	0.3−	0.7+	2002 12 10	644	0.4−	0.2+	2005 07 04	644	0.4−	0.6+
2002 10 10	704	0.2+	1.9−	2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2002 10 10	704	1.1+	1.7−	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	644	0.6−	0.4+
2002 10 10	704	0.5+	1.9−	2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.5+
2002 10 31	608	1.1+	1.1−	2002 12 11	704	(0.6+	2.5−)	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2002 10 31	608	0.4+	0.8−	2002 12 11	704	0.0	0.8+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
2002 10 31	608	0.3+	0.9−	2002 12 11	704	(0.7+	3.0−)	2005 09 01	644	0.0	0.7+
2002 11 07	704	0.7−	0.3+	2002 12 11	704	(0.7+	3.1−)	2005 09 01	644	0.2+	0.8+
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2002 12 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.7+
2002 11 07	704	0.4+	0.4−	2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	1.0+
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.8+
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2005 10 04	644	0.8−	1.1+

(114184)∗ 2002 VW$_{81}$ = 1997 KQ

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.94538		(2000.0)			
n	0.23064445	ω	150.43639		+0.99373182	−0.08184804
a	2.6333427	Ω	214.51545		+0.05620518	+0.95458804
e	0.1819730	i	7.72286		+0.09663358	+0.28646567
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 13	589	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	1.3+	2004 02 14	644	0.3+	0.2+
1993 11 13	589	0.9−	0.1+	2002 11 11	704	1.1−	0.8+	2004 02 14	644	0.3+	0.6+
1993 11 13	589	1.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.9+	2004 03 19	704	1.1+	0.3−
1997 05 31	691	0.1−	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.2−	0.4−
1997 05 31	691	1.0+	0.5+	2002 11 11	704	0.5−	1.3+	2004 03 19	704	0.9+	0.7+
1997 05 31	691	1.3+	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
1997 06 01	691	0.8−	0.4+	2002 12 01	704	0.7−	0.1+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
1997 06 01	691	1.5+	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
1997 06 01	691	0.4−	0.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 05 15	G96	0.3+	1.0+
1997 06 11	691	0.2+	0.3+	2002 12 03	644	0.6−	0.2+	2005 06 03	703	0.9−	0.6+
1997 06 11	691	0.2+	0.4+	2002 12 03	644	0.5−	0.2+	2005 06 03	703	0.1−	0.1+
1997 06 11	691	0.3+	0.2+	2002 12 03	644	0.4−	0.1+	2005 06 03	703	0.9−	0.9+
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.8+
2002 09 05	704	1.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.6−	0.0	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2005 06 08	691	0.5+	0.3+
2002 10 09	704	1.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.6+	0.3−	2005 06 13	691	0.8+	0.7+
2002 10 09	704	0.8−	0.0	2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.3−	0.3−	2005 06 13	691	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.6+	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2003 01 07	704	1.1−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.6+
2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	704	0.3−	0.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.2−	1.1+	2003 02 02	704	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	0.9+	0.4+	2003 02 02	704	0.9+	1.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	1.5+	1.9+	2004 02 14	644	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.3+

(114185)∗ 2002 VA$_{82}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.70235		(2000.0)			
n	0.29343645	ω	240.78569		+0.90660197	+0.38305991
a	2.2428144	Ω	96.20911		−0.29812737	+0.87831168
e	0.0405264	i	10.25736		−0.29865189	+0.28606591
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	704	0.7−	0.1−	2002 12 10	644	0.2+	0.2+	2004 04 24	704	0.1−	0.2−
2000 01 30	704	0.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.7+	0.3−	2004 04 24	704	0.2+	0.7−
2000 01 30	704	(0.9+	2.3+)	2002 12 11	704	0.4+	1.1−	2004 04 26	699	1.0+	0.8+
2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2004 04 26	699	0.1−	0.8−
2002 11 07	704	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	1.1−	2004 04 26	699	0.2+	0.5−
2002 11 07	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2004 04 26	699	0.5+	0.4+
2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.7+	2005 09 13	703	0.6+	0.8−
2002 11 07	704	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	0.7−	2005 09 13	703	0.8−	0.4+
2002 11 11	704	0.8−	0.2−	2003 01 19	644	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.6−	0.3−
2002 11 11	704	0.7+	0.1+	2003 01 19	644	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.8+	0.1+
2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2003 01 19	644	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.5+	0.6+	2004 03 27	699	0.7+	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2002 11 28	599	0.1+	0.1+	2004 03 27	699	0.6−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.6+
2002 11 28	599	0.7+	0.2+	2004 03 27	699	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.2−
2002 11 28	599	0.5−	0.0	2004 03 27	699	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2002 12 03	644	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	703	0.7−	0.9−
2002 12 03	644	0.2+	0.2+	2004 04 16	704	1.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2002 12 03	644	0.0	0.2+	2004 04 16	704	0.0	0.3+	2005 10 12	E12	0.7+	0.6+
2002 12 05	608	0.7−	0.4+	2004 04 16	704	0.6−	0.3+	2005 10 12	E12	0.9−	0.3+
2002 12 05	608	0.6−	0.2−	2004 04 16	704	0.3+	0.8+	2005 10 12	E12	0.3+	0.6+
2002 12 05	608	0.6−	0.3−	2004 04 24	704	0.6+	0.1−	2005 10 12	E12	0.3+	0.3+
2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2004 04 24	704	0.3+	0.7+				
2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2004 04 24	704	0.5+	0.5+				

(114186)∗ 2002 VC$_{82}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	272.64872		(2000.0)			
n	0.23192794	ω	236.27996		+0.98251797	−0.18073958
a	2.6236184	Ω	134.08800		+0.18464939	+0.91553699
e	0.2038977	i	3.56220		+0.02372836	+0.35933999
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.1+	0.8+	2002 11 28	608	0.3+	0.5−	2003 01 19	644	0.0	0.1+
1992 05 06	691	0.2−	0.6−	2002 11 28	608	0.2−	0.5−	2004 02 23	704	0.5−	0.5+
1992 05 06	691	0.5+	0.3−	2002 11 28	608	0.2−	0.5−	2004 02 23	704	0.8+	1.3−
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 11 28	608	0.1−	0.6−	2004 02 23	704	0.9+	0.2−
2000 03 03	645	0.0	0.2−	2002 11 28	608	0.3−	0.4−	2004 02 23	704	0.7+	1.3+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 15	691	0.1+	0.5+

2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	1.0+	2004 03 15	691	0.1+	0.4+		
2002 11 07	704	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2004 03 15	691	0.2+	0.4+		
2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2004 03 30	691	0.3−	0.2+		
2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 03 30	691	0.1−	0.2+		
2002 11 07	704	0.4−	0.4−	2002 12 21	608	0.0	0.1−	2004 03 30	691	0.3+	0.1+		
2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2002 12 21	608	0.2−	0.6−	2004 03 31	691	0.2+	0.4+		
2002 11 11	704	0.0	0.7+	2002 12 21	608	0.5+	0.6+	2004 03 31	691	0.0	0.2+		
2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 26	185	0.1+	0.1−	2004 03 31	691	0.2−	0.4+		
2002 11 11	704	0.6+	0.2−	2002 12 26	185	0.1+	0.1−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+		
2002 11 11	704	0.0	0.0	2002 12 26	185	0.1−	0.8−	2005 05 15	G96	0.1−	0.3+		
2002 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 01 07	704	0.7−	0.5+	2005 05 15	G96	0.1+	0.2+		
2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2005 05 15	G96	0.0	0.3+		
2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.2+		
2002 11 14	704	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.6−	0.2−	2005 06 13	691	0.4+	0.1+		
2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2003 01 19	644	0.1+	0.3+	2005 06 13	691	0.2+	0.2+		
2002 11 28	608	0.2+	0.4−	2003 01 19	644	0.1+	0.3+						

(114187)∗ 2002 VJ$_{82}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.01415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17026337	ω	292.49876		+0.89412057	−0.23137905	
a	3.2239520	Ω	82.62407		+0.38990691	+0.82335423	
e	0.0633071	i	22.74440		−0.22027484	+0.51821960	
P	5.79	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.1−	0.3−	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 05	699	(2.1+	1.1+)		
2001 08 24	644	0.0	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	1.4+	0.1+		
2001 08 24	644	0.4+	0.4−	2004 01 27	703	0.4−	0.7+	2005 04 05	699	(2.1+	1.0+)		
2002 11 07	704	1.5−	0.1+	2004 01 27	703	0.4−	0.3−	2005 04 05	699	1.5+	0.2+		
2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2004 01 27	703	0.3−	0.6+	2005 04 06	703	1.0−	0.2+		
2002 11 07	704	1.4+	0.4+	2004 01 27	703	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.1−		
2002 11 07	704	0.1−	0.3−	2004 01 31	704	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.9−	0.8+		
2002 11 11	704	0.5+	0.6−	2004 01 31	704	0.1+	0.2−	2005 04 06	703	1.2+	0.8−		
2002 11 11	704	0.0	1.5−	2004 01 31	704	0.5−	0.2−	2005 04 08	704	0.9+	0.6+		
2002 11 11	704	0.3+	1.0−	2004 01 31	645	0.2−	0.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.5+		
2002 11 11	704	0.1−	0.7−	2004 01 31	645	0.1−	0.2−	2005 04 08	704	1.1+	1.1+		
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2004 02 09	644	0.3+	0.1−	2005 04 08	704	0.2+	0.6+		
2002 11 14	704	0.5+	1.1+	2004 02 09	644	0.0	0.0	2005 04 14	703	0.7−	0.1+		
2002 11 14	704	0.4+	0.9+	2004 02 09	644	0.4+	0.1−	2005 04 14	703	0.5−	0.4−		
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2004 02 11	704	0.6+	0.4+	2005 04 14	703	0.5−	0.2−		
2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	704	0.6+	0.8−	2005 04 14	703	1.0−	0.4−		
2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2004 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 04 20	703	0.3−	1.0−		
2002 12 05	704	1.0−	0.7−	2004 02 11	704	0.5+	0.5+	2005 04 20	703	0.8+	1.1−		
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	704	0.7+	0.5+	2005 04 20	703	1.5+	1.0−		
2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2004 02 14	201	0.3−	0.2+	2005 04 20	703	0.5−	0.0		
2002 12 10	704	0.0	0.3+	2004 02 14	201	0.0	0.2+	2005 05 03	703	0.3+	0.1+		
2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	201	0.2+	0.1+	2005 05 03	703	0.3+	0.1−		
2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	703	0.6−	1.2+	2005 05 03	703	0.1−	0.1−		
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	703	(0.6+	2.1+)	2005 05 03	703	0.3+	0.0		
2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2004 02 26	703	0.1+	1.6+	2005 05 09	703	0.9−	0.5−		
2002 12 31	704	0.2−	0.0	2004 02 26	703	0.8+	1.2+	2005 05 09	703	0.1+	1.1−		
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2004 03 01	704	0.2−	0.1−	2005 05 09	703	0.4−	0.1+		
2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2004 03 01	704	0.0	0.8+	2005 05 09	703	0.3−	0.1−		
2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2004 03 01	704	0.8−	1.0+	2005 05 13	704	1.2+	0.4+		
2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2004 03 01	704	0.1+	1.0+	2005 05 13	704	0.9+	0.5+		
2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2004 03 01	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.2−		
2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2004 03 23	703	0.7+	0.2−	2005 05 13	704	0.6+	0.0		
2003 01 08	704	1.2−	0.9+	2004 03 23	703	0.4−	0.1−	2005 05 13	704	1.0+	0.2+		
2003 01 08	704	0.5+	0.3−	2004 03 23	703	0.9+	0.5−	2005 05 31	703	0.1−	1.5+		
2003 01 08	704	0.0	1.0−	2004 03 23	703	0.7−	0.7−	2005 05 31	703	0.9−	0.3+		
2003 01 08	704	0.4−	1.1−	2004 03 29	704	0.3+	0.4+	2005 05 31	703	0.1−	0.6+		
2003 01 27	291	0.2+	0.2+	2004 03 29	704	1.3+	0.7+	2005 05 31	703	0.4−	0.2−		
2003 01 27	291	0.6+	0.1+	2004 03 29	704	0.3+	0.6+	2005 06 08	699	0.2+	0.2−		
2003 01 27	291	0.7+	0.0	2004 03 29	704	0.2+	0.2−	2005 06 08	699	0.6−	0.3−		
2003 12 18	704	1.0+	0.6+	2005 04 04	703	0.5+	0.1−	2005 06 08	699	(0.3+	2.7+)		
2003 12 18	704	0.7+	1.0+	2005 04 04	703	0.3+	0.8+	2005 06 08	699	0.3−	0.8+		
2003 12 18	704	(2.6+	0.1+)	2005 04 04	703	1.2−	0.2+						
2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	1.2−	0.3−						

(114188)∗ 2002 VG$_{83}$ = 1998 OY$_7$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41235)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.24208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28258536	ω	156.85259		+0.78580507	+0.61811898	
a	2.2998682	Ω	164.91184		−0.57928621	+0.74746347	
e	0.1779777	i	4.61855		−0.21665153	+0.24336659	
P	3.49	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	0.2+	0.8−	2004 03 15	599	0.2−	0.1+	2005 08 16	E12	0.3−	0.8+		
1998 07 26	809	0.1−	0.8−	2004 03 15	599	0.1+	0.1+	2005 08 16	E12	0.4+	0.3−		
1998 07 26	809	0.5−	0.2−	2004 03 15	599	0.3−	0.7+	2005 08 16	E12	0.2−	0.3+		
1998 07 27	809	(0.6+	2.1+)	2004 03 15	599	0.7+	1.0+	2005 08 26	699	0.0	0.5+		
1998 07 27	809	1.2+	0.9+	2004 03 16	599	0.6+	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.4+		
1998 07 27	809	0.4+	1.1+	2004 03 16	599	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+		
1998 08 17	704	(3.9−	0.7−)	2004 03 16	599	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.7+	0.4+		
1998 08 17	704	(3.7−	0.5+)	2004 03 18	704	0.2+	1.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−		
1998 08 17	704	(2.0−	0.5+)	2004 03 18	704	1.0+	1.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.1+		
1998 08 17	704	(3.2−	0.5−)	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	699	0.6+	0.2+		
1998 08 17	704	(3.4−	0.1+)	2004 03 18	704	0.8+	0.7+	2005 08 30	704	0.4−	0.7+		
2001 04 25	699	0.6−	1.7+	2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+		
2001 04 25	699	0.5−	1.4+	2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.5+	0.1+		
2001 04 25	699	0.1−	1.1−	2004 03 18	691	0.4+	0.6+	2005 08 30	704	0.4−	0.8+		
2001 04 25	699	0.5−	0.8+	2004 03 21	291	0.0	0.4+	2005 09 07	699	0.0	0.0		
2002 11 07	704	1.1−	0.5−	2004 03 21	291	0.2+	0.4+	2005 09 07	699	0.5−	0.1+		
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2004 03 21	291	0.6+	0.5+	2005 09 07	699	0.2+	0.7+		
2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2005 06 06	703	0.1−	0.4−	2005 09 07	699	0.5−	0.4+		
2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2005 06 06	703	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.9+		
2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2005 06 06	703	1.5−	0.6−	2005 09 08	704	0.9+	0.1+		
2002 11 11	704	0.6+	0.4−	2005 06 06	703	1.1−	0.4−	2005 09 08	704	0.2−	0.1+		
2002 11 11	704	0.8−	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+		
2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.2−		
2002 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 06 23	644	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.3+	0.5+		
2002 12 01	704	0.1+	1.2+	2005 06 30	703	0.5−	0.6−	2005 09 13	703	0.0	0.3+		
2002 12 03	608	0.1−	0.1−	2005 06 30	703	1.6−	0.7−	2005 09 13	703	0.3+	1.3+		
2002 12 03	608	0.0	0.1−	2005 06 30	703	0.4+	0.9−	2005 09 22	644	0.0	0.3+		
2002 12 03	608	1.0−	0.0	2005 06 30	703	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+		
2002 12 10	644	0.4−	0.7+	2005 07 01	699	0.5+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+		
2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2005 07 01	699	0.7−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1+		
2002 12 10	644	0.6−	0.5+	2005 07 01	699	0.2−	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+		
2004 02 17	291	0.1−	0.9+	2005 07 01	699	0.1−	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
2004 02 17	291	0.2−	0.9+	2005 07 27	608	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+		
2004 02 17	291	0.0	1.0+	2005 07 27	608	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1−		
2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2005 07 27	608	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.0		
2004 02 26	704	1.1+	1.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.4+	0.1+		
2004 02 26	704	0.5+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.5+	0.2+		
2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+		
2004 02 26	704	1.0+	1.0+	2005 08 16	E12	0.4−	0.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0		

(114189)∗ 2002 VX$_{83}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.18593		(2000.0)			
n	0.22460466	ω	251.58228		+0.96387847	+0.20733669
a	2.6803420	Ω	96.18930		−0.13220331	+0.91735392
e	0.0899862	i	9.68098		−0.23121544	+0.33981359
P	4.39	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.2−	0.2−	2002 12 27	644	0.4−	0.5+	2005 05 21	G96	0.2−	0.3+
1996 04 09	691	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.8+	2005 05 21	G96	0.5−	0.0
1996 04 09	691	0.1−	0.0	2003 01 07	704	1.1+	0.5+	2005 06 02	E12	0.7+	0.2−
2000 04 08	704	0.0	1.5+	2003 01 07	704	0.1−	1.1+	2005 06 02	E12	0.5−	0.1−
2000 04 08	704	0.8+	0.7+	2003 01 07	704	0.0	0.5+	2005 06 02	E12	0.4+	0.5+
2000 04 08	704	0.6+	0.5+	2004 02 16	704	0.4+	0.4+	2005 06 02	E12	0.0	0.3+
2000 04 08	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	1.2+	0.7+
2002 10 31	644	0.0	1.2+	2004 02 16	704	1.0−	0.7+	2005 06 05	704	0.5+	0.7+
2002 10 31	644	0.0	1.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.7+	2005 06 05	704	0.3+	0.9+
2002 10 31	644	0.5+	1.5+	2004 03 14	704	0.0	0.3+	2005 06 05	704	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.8−	1.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.1−	2005 06 05	428	0.5−	0.2−
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 03 14	704	0.2+	0.7+	2005 06 05	428	0.5−	0.0
2002 11 07	704	0.3−	1.1−	2004 03 15	704	0.0	0.5−	2005 06 06	691	0.1+	0.4+
2002 11 11	704	0.7+	0.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.3−	2005 06 06	691	0.2+	0.3+
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.8+	2005 06 06	691	(1.8+	2.2+)
2002 11 11	704	0.5−	0.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.4−	2005 06 10	691	0.5+	0.3+
2002 11 11	704	1.0−	1.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.4−	2005 06 10	691	0.1+	0.3+
2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.6−	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
2002 11 11	704	0.4−	1.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2005 06 16	691	0.3+	0.2+
2002 11 11	704	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.2+	2005 06 16	691	0.2−	0.4+
2002 11 11	704	1.6−	0.9+	2004 03 15	704	0.1−	0.2−	2005 06 16	691	0.5+	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.9+	2004 03 15	704	0.0	0.7−	2005 06 16	691	0.2+	0.2+
2002 11 11	704	0.5+	0.1−	2004 03 15	704	1.0−	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2002 11 11	704	0.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.1−	2005 06 16	691	0.5+	0.6+
2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	644	0.0	0.2+	2005 06 27	691	0.3+	0.3+
2002 11 11	704	0.3+	0.3−	2004 03 18	644	0.2+	0.1+	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
2002 11 28	699	1.2−	0.2−	2004 03 18	644	0.3+	0.5−	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
2002 11 28	699	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	1.2−	2005 06 30	691	0.1+	0.6+
2002 11 28	699	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.5+
2002 11 28	699	0.8−	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.5+
2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	1.0−	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 03 25	704	0.4+	0.2+	2005 07 04	691	0.0	0.5+
2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 03 25	704	0.3+	0.7+	2005 07 04	691	0.1−	0.4+
2002 12 01	704	0.4+	0.3−	2004 03 25	704	0.0	0.5−	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2002 12 03	608	0.4−	0.3+	2004 03 25	704	0.7−	0.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
2002 12 03	608	0.5−	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2002 12 03	608	0.1−	0.1−	2005 05 12	704	0.6+	0.0	2005 07 11	691	0.3+	0.6+
2002 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 05 12	704	0.5+	0.8+	2005 07 11	691	0.3+	0.7+
2002 12 11	704	0.6+	0.8+	2005 05 21	G96	0.2−	0.7+	2005 07 11	691	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 05 21	G96	0.9−	0.2+	2005 07 12	G96	0.5+	0.3+
2002 12 11	704	0.6+	0.7+	2005 05 21	G96	0.2−	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 05 21	G96	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.4+	0.2+
2002 12 27	644	0.2−	0.5+	2005 05 21	G96	0.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.3+	0.4+
2002 12 27	644	0.4−	0.6+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+				

(114190)∗ 2002 VP$_{84}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.94154		(2000.0)			
n	0.17453349	ω	252.65559		+0.88823547	−0.24549411
a	3.1711506	Ω	119.94231		+0.32390705	+0.93405740
e	0.2783256	i	26.62186		−0.32576368	+0.25936348
P	5.65	H	13.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1984 08 21	260	0.4−	0.6+	2002 12 18	608	1.3+	1.4+	2003 02 08	704	0.4+	0.4+
1984 08 21	260	0.5+	0.2+	2002 12 18	608	1.3+	1.6+	2003 02 08	704	0.1+	0.8+
2000 06 01	704	0.0	0.4+	2002 12 18	608	1.8+	1.0+	2003 02 08	704	0.2+	0.3+
2000 06 01	704	0.3−	0.0	2002 12 28	699	0.8−	0.2+	2003 02 08	704	0.1+	0.8+
2000 06 01	704	1.0+	0.2+	2002 12 28	699	0.1+	0.5−	2003 02 08	704	0.7−	0.3−
2000 06 01	608	0.5−	1.0−	2002 12 28	699	0.2−	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	0.7+
2000 06 01	608	0.5−	0.7−	2002 12 28	699	0.3+	0.3−	2003 03 05	704	0.0	0.2−
2000 06 01	608	0.4−	0.8−	2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2003 03 05	704	0.0	0.0
2000 07 05	699	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2003 03 05	704	0.3+	0.4+
2000 07 05	699	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2003 03 05	704	0.1+	0.4+
2000 07 05	699	0.5−	0.8+	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.0	1.1−
2000 07 05	699	0.6+	0.5−	2003 01 07	704	1.6−	0.3+	2003 03 08	704	1.3−	0.1−
2001 08 13	644	0.0	1.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.9+	2003 03 08	704	0.4+	0.3+
2001 08 13	644	0.1+	1.3−	2003 01 07	704	2.0−	1.3+	2003 03 08	704	1.0−	0.4−
2001 08 13	644	0.0	1.6−	2003 01 07	704	0.8−	0.8+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+
2001 08 26	644	(3.0+	1.9+)	2003 01 07	704	1.0−	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	0.7−
2001 08 26	644	(2.9+	2.2+)	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	704	1.0+	0.8−
2001 08 26	644	(3.0+	2.2+)	2003 01 08	704	0.1+	1.1−	2003 04 01	704	0.7+	1.2−
2002 11 05	291	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.6−	2003 04 01	704	1.1−	1.3+
2002 11 05	291	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.7−	2004 01 30	704	1.3+	0.6+
2002 11 05	291	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.6−	2004 01 30	704	0.7+	1.1+
2002 11 07	704	0.5+	0.3−	2003 01 25	645	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	0.0	0.4+
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2003 01 25	645	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	0.9+	1.0+
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2003 01 26	291	0.2+	0.0	2004 03 19	703	0.6−	0.1−
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2003 01 26	291	0.1−	0.0	2004 03 19	703	0.6+	0.5+
2002 11 11	704	1.0+	0.5+	2003 01 26	291	0.8−	0.2+	2004 03 19	703	0.2+	0.4+
2002 11 11	704	0.2+	0.9+	2003 01 27	704	0.0	0.0	2004 03 19	703	1.3+	0.2+
2002 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2004 04 25	645	0.1−	0.2−
2002 11 11	704	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2004 04 25	645	0.1−	0.1−
2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2004 05 12	645	0.0	0.0
2002 12 01	608	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2004 05 12	645	0.0	0.1−
2002 12 01	608	0.1−	0.5−	2003 01 31	704	0.8+	0.7−	2004 05 14	645	0.1−	0.0
2002 12 01	608	0.2−	0.7−	2003 01 31	704	0.5+	0.6−	2004 05 14	645	0.0	0.0
2002 12 05	644	0.5+	0.1+	2003 01 31	704	1.3−	1.6−	2005 04 17	703	0.3+	0.5−
2002 12 05	644	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.4−	2005 04 17	703	0.5−	0.2−
2002 12 05	644	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.0	2005 04 17	703	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.7−	1.1−	2003 02 03	704	0.0	0.9+	2005 04 17	703	0.6+	0.5+
2002 12 11	704	1.5−	0.5−	2003 02 03	704	0.2−	1.2+	2005 05 02	703	0.4+	0.3+
2002 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 02 03	704	0.7+	0.4+	2005 05 02	703	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.7−	0.0	2003 02 03	704	0.7+	0.2+	2005 05 02	703	0.8−	0.1+
2002 12 11	704	1.7−	1.9−	2003 02 03	704	0.3+	0.5+	2005 05 02	703	0.1−	0.7−
2002 12 14	699	0.0	0.0	2003 02 07	704	0.2−	0.0	2005 05 10	704	1.3+	0.2−
2002 12 14	699	0.1+	0.8+	2003 02 07	704	0.3+	0.6+	2005 05 10	704	0.5+	0.4−
2002 12 14	699	0.7+	0.6−	2003 02 07	704	0.4+	0.5+	2005 05 10	704	1.3+	0.9+
2002 12 14	699	0.2+	0.4−	2003 02 07	704	0.4+	0.3+				

(114191)∗ 2002 VQ$_{88}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.26553		(2000.0)			
n	0.23698245	ω	251.69310		+0.96992424	+0.23024211
a	2.5861791	Ω	94.93761		−0.18245018	+0.90244324
e	0.2802824	i	4.54601		−0.16111767	+0.36412192
P	4.16	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 22	691	0.2+	0.0	2002 11 12	704	0.7+	0.7+	2004 03 16	691	0.1−	0.4−
2001 04 22	691	0.5−	0.9−	2002 11 12	704	1.3+	0.8+	2004 03 16	691	0.4−	0.5−
2001 04 22	691	0.4−	0.3+	2002 11 12	704	0.4+	0.8+	2004 03 16	691	0.4+	0.4−
2001 05 27	691	0.3+	0.4+	2002 11 12	704	0.7+	0.3+	2005 04 14	691	0.1+	0.0
2001 05 27	691	0.0	1.0+	2002 11 23	644	0.6−	0.4+	2005 04 14	691	0.3−	0.0
2001 05 27	691	0.0	0.8+	2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2005 04 14	691	0.2−	0.1+
2001 06 17	691	1.3+	0.1+	2002 11 23	644	0.6−	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.0
2001 06 17	691	0.2+	0.6+	2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.5+
2001 06 17	691	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	691	0.1−	0.3−
2002 10 30	608	0.1−	0.5−	2002 12 01	704	0.0	0.4−	2005 04 27	599	0.4−	0.2+
2002 10 30	608	0.2−	0.9−	2002 12 01	704	0.7−	0.6−	2005 04 27	599	0.4+	0.7+
2002 10 30	608	0.1+	0.5−	2002 12 01	704	0.4+	0.7−	2005 04 27	599	0.7+	0.1−

2002 11 11	704	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 04 27	599	0.1+	0.7+
2002 11 11	704	1.0−	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 04 30	599	0.2−	0.1+
2002 11 11	704	0.7−	0.4+	2002 12 11	704	0.5−	0.0	2005 04 30	599	0.3+	0.2+
2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2005 04 30	599	0.6+	0.2−
2002 11 11	704	0.6−	0.0	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2005 04 30	599	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.3+	1.1+	2002 12 27	644	0.2−	0.4+				

(114192)∗ 2002 VH$_{89}$ = 1992 DJ$_{10}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.67407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26113304	ω	178.92993		+0.11620145	−0.99102966	
a	2.4241612	Ω	264.39478		+0.91077330	+0.13283217	
e	0.2479878	i	3.80311		+0.39621865	−0.01469115	
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	1.2+	0.7−	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	2.0+	0.2+
1992 03 03	809	1.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	1.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.8−	1.0−	2002 12 05	704	0.8+	0.8+	2003 01 04	704	1.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	1.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	(2.2+	0.7−)
2002 10 04	704	0.6−	1.3−	2002 12 05	644	0.1+	0.9+	2003 01 04	704	(2.4+	1.1−)
2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.9+
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	644	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.5+	0.2−
2002 10 11	704	0.0	0.9+	2002 12 05	644	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.8+	0.3−
2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2002 12 07	132	(4.6−	2.1−)	2003 01 08	704	1.2+	0.4−
2002 10 11	704	0.8−	0.8+	2002 12 07	132	(4.1−	1.9−)	2003 01 08	704	0.2−	0.4−
2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2002 12 07	132	(4.2−	1.7−)	2004 04 21	691	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.2−	2004 04 21	691	0.2−	0.5+
2002 11 11	704	0.6−	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2004 04 21	691	0.2−	0.1+
2002 11 11	704	0.4+	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−	2004 04 23	691	0.4+	0.5+
2002 11 12	704	(3.0+	1.5−)	2002 12 10	704	0.5−	0.7+	2004 04 23	691	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.9+	0.7−	2002 12 10	704	0.5−	0.3−	2004 04 23	691	0.3−	0.4+
2002 11 12	704	(2.8+	1.8−)	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 07 02	691	0.5+	0.3+
2002 11 12	704	0.5+	0.7−	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2005 07 02	691	0.1−	0.4+
2002 11 12	704	(3.1+	1.3−)	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 07 02	691	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.0	1.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 07 07	691	0.2+	0.4+
2002 11 12	704	(2.6+	1.6−)	2002 12 26	185	0.5+	0.0	2005 07 07	691	0.4+	0.3+
2002 11 12	704	(3.0+	2.1−)	2002 12 26	185	0.3+	0.5+	2005 07 07	691	0.2+	0.4+
2002 11 12	704	0.1−	0.7−	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.2+
2002 11 12	704	0.4−	0.8−	2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2005 07 15	691	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.6−	1.0+	2002 12 31	704	0.6−	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2002 11 14	704	1.5−	0.7+	2002 12 31	704	1.5−	0.9−	2005 08 09	A13	1.7−	1.5−
2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	291	0.1−	0.1−	2005 08 09	A13	1.1+	0.8+
2002 11 14	704	0.0	0.7−	2003 01 04	291	0.1−	0.1−				
2002 11 14	704	0.7−	0.0	2003 01 04	291	0.1−	0.1−				

(114193)∗ 2002 VL$_{89}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.54655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23866176	ω	258.68694		+0.95754389	−0.18005057	
a	2.5740332	Ω	111.37025		+0.24479751	+0.92030413	
e	0.1950030	i	13.99107		−0.15226254	+0.34730693	
P	4.13	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.6−	0.7−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.8−	1.6+
1991 02 05	691	0.6−	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 02 02	704	1.0−	0.3+
1991 02 05	691	0.3−	0.1−	2002 12 01	704	0.5−	0.3−	2004 03 14	704	0.8−	0.0
1998 12 15	704	0.1+	0.8−	2002 12 01	704	0.3−	0.1−	2004 03 14	704	0.8−	0.2−
1998 12 15	704	1.0+	1.7−	2002 12 01	704	0.5−	0.1+	2004 03 14	704	0.0	0.2+
1998 12 15	704	0.9+	1.2−	2002 12 13	704	0.3−	0.1+	2004 03 25	704	1.0+	0.5+
1998 12 15	704	1.0+	0.5+	2002 12 13	704	1.6+	0.3−	2004 03 25	704	1.0+	0.3−
1998 12 15	704	0.7+	0.1+	2002 12 13	704	0.3−	0.1−	2004 03 25	704	0.4+	0.3+
1999 01 20	704	0.5−	0.9−	2002 12 13	704	0.1−	0.0	2004 03 25	704	0.4+	0.3+
1999 01 20	704	(4.6+	2.8−)	2002 12 14	704	0.6−	1.5+	2004 03 26	703	1.0+	1.4+
1999 01 20	704	(0.7−	2.2−)	2002 12 14	704	0.7−	0.5+	2004 03 26	703	1.4−	0.6+
1999 01 20	704	(2.2−	1.9−)	2002 12 14	704	0.8−	0.5+	2004 03 26	703	1.3+	0.3+
2000 04 10	608	0.4+	0.5−	2002 12 14	704	0.2−	0.9+	2004 03 26	703	0.2+	0.7−
2000 04 10	608	0.0	0.9−	2002 12 14	704	0.4−	1.5+	2004 04 08	644	0.4−	0.1−
2000 04 10	608	0.1+	1.0−	2003 01 01	704	0.9−	0.9+	2004 04 08	644	0.5−	0.1+
2002 10 04	704	1.3+	0.5+	2003 01 01	704	0.1+	0.6+	2004 04 08	644	0.4−	0.1+
2002 10 04	704	1.8+	0.1+	2003 01 01	704	1.0+	0.1+	2005 06 03	E12	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	2.0+	0.1+	2003 01 01	704	1.6−	0.6+	2005 06 03	E12	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	(2.1+	0.2+)	2003 01 01	704	0.3+	0.8−	2005 06 03	E12	0.1−	1.0+
2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2005 06 09	703	0.1−	1.0+
2002 10 09	704	0.6−	1.0+	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 06 09	703	0.6−	0.8+
2002 10 09	704	0.5+	1.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 06 09	703	0.1+	0.7+
2002 10 09	704	0.4+	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.0	2005 07 04	703	0.3−	0.1−
2002 11 11	704	0.9+	0.7−	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	703	0.6−	1.1−
2002 11 11	704	0.6−	0.3−	2003 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 07 04	703	0.4+	0.3−
2002 11 11	704	0.5+	0.8−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	703	1.7+	0.2−
2002 11 11	704	0.9−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 07 05	704	0.0	1.2+
2002 11 11	704	0.2+	0.8−	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	704	0.7+	0.6+
2002 11 11	704	0.5+	0.9−	2003 01 27	704	0.3−	0.6−	2005 07 05	704	0.7+	0.6+
2002 11 11	704	0.0	0.5−	2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.3−	0.1−
2002 11 11	704	0.4−	0.9−	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	0.1−	0.2−
2002 11 12	704	0.6+	0.6+	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.4−
2002 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	0.3+	0.4−
2002 11 12	704	0.8+	0.3+	2003 02 02	704	0.7−	0.6+				

(114194)∗ 2002 VW$_{89}$ = 1993 FU$_{65}$ = 1996 TP$_{20}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41245)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.86390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16964589	ω	215.24599		+0.19300734	−0.97898858	
a	3.2317703	Ω	223.73141		+0.92066901	+0.20388210	
e	0.1121149	i	5.46195		+0.33928858	+0.00366665	
P	5.81	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	691	0.0	0.6+	2002 10 31	699	0.6−	0.3+	2004 01 23	704	0.9+	0.1+
1990 10 10	691	0.0	0.4+	2002 10 31	644	0.3−	0.1+	2004 01 23	704	0.3−	0.7−
1990 10 10	691	0.2−	0.6+	2002 10 31	699	1.2+	0.2+	2004 01 23	704	0.3−	0.5+
1993 03 21	809	0.8−	1.1+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.8−	0.2+
1993 03 22	809	0.7+	1.2−	2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2004 02 26	704	0.8+	0.9+
1996 10 05	691	0.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.7+	2004 02 26	704	0.1−	1.3−
1996 10 05	691	0.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.5+	0.5+	2004 02 26	704	0.5−	0.5−
1996 10 05	691	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2005 03 15	G96	0.3+	0.0
1996 10 08	691	0.4+	0.3−	2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 03 15	G96	0.2−	0.5+
1996 10 08	691	0.1+	0.3−	2002 11 11	704	0.4−	0.0	2005 03 15	G96	0.0	0.7+
1996 10 08	691	0.3+	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.3+	2005 03 15	G96	0.2−	0.8+
2002 10 31	699	0.9−	0.4−	2002 11 11	704	0.6−	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2002 11 12	644	0.0	0.3−	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 10 31	699	0.9+	1.4+	2002 11 12	644	0.6+	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2002 10 31	644	0.1−	0.2+	2002 11 12	644	0.1−	0.5−				

(114195)∗ 2002 VD$_{94}$ = 1994 GT$_{7}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41245)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.27077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28896034	ω	346.50483		+0.99991997	+0.00375729	
a	2.2659165	Ω	13.29758		+0.00199886	+0.89596363	
e	0.2247051	i	3.01060		−0.01249212	+0.44411154	
P	3.41	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 12	691	0.1+	0.1−	2002 11 13	704	0.2+	0.7+	2002 12 14	704	0.2−	1.5+
1994 04 12	691	0.4−	0.1−	2002 11 13	704	0.9−	0.4+	2002 12 14	704	0.6+	0.9+
1994 04 12	691	0.1+	0.1−	2002 11 13	704	0.5−	0.1+	2002 12 14	704	1.0+	0.4+
1994 04 15	691	0.3+	0.2+	2002 11 13	704	0.4+	1.0+	2002 12 31	704	0.6+	0.1−
1994 04 15	691	0.3−	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	1.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.2−
1994 04 15	691	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.1−	0.8−	2002 12 31	704	0.0	1.0−
1995 10 02	691	0.5+	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
1995 10 02	691	0.4+	0.1+	2002 11 14	704	1.1+	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
1995 10 02	691	0.4+	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
1995 10 17	691	0.0	0.1−	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.5−	0.3−
1995 10 17	691	0.1−	0.4−	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.4+
1995 10 22	691	0.1−	0.0	2002 12 06	704	(2.1+	0.0)	2005 07 31	E12	0.1+	0.3+
1995 10 22	691	0.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2005 07 31	E12	0.6+	0.1+
1995 10 22	691	0.3−	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	699	0.3−	0.8+
2002 11 12	704	1.2−	0.7+	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.2+	0.5+
2002 11 12	704	1.0−	0.8−	2002 12 11	704	0.6+	0.2+	2005 08 31	699	0.4−	0.3−
2002 11 12	704	0.2+	1.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 31	699	0.7−	1.0−
2002 11 12	704	0.3+	1.4−	2002 12 11	704	0.0	0.4−				
2002 11 13	704	0.0	1.2+	2002 12 11	704	0.0	1.3+				

(114196)∗ 2002 VG$_{96}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.07972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17180636	ω	107.31814		−0.21875243	−0.97570884	
a	3.2046202	Ω	355.26992		+0.83200302	−0.18017938	
e	0.1495172	i	8.23866		+0.50982188	−0.12460998	
P	5.74	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.2+	0.6+	2002 12 02	704	1.3+	0.7+	2004 03 10	644	0.1−	0.2+
2001 08 27	644	0.3−	1.7+	2002 12 02	704	0.7−	0.2+	2004 03 10	644	0.0	0.1+
2001 08 27	644	0.5−	1.4+	2002 12 05	704	0.2−	1.7+	2004 03 10	644	0.1+	0.0
2001 08 27	644	0.5−	1.4+	2002 12 05	704	1.0+	0.5+	2004 03 14	703	0.2+	0.7+
2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 03 14	703	0.3+	0.9+
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	1.4+	2004 03 14	703	0.5−	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2004 03 14	703	1.1+	1.0+
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	644	0.1+	1.2+	2004 03 17	691	0.4+	0.0
2002 10 10	704	0.9−	1.0−	2002 12 11	644	0.4+	1.1+	2004 03 17	691	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	644	1.2+	1.7+	2004 03 17	691	0.0	0.1+
2002 10 10	704	0.3−	1.5−	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 03 19	644	0.0	0.2+
2002 10 10	704	0.6−	0.7+	2003 12 25	645	0.2−	0.2−	2004 03 19	644	0.1−	0.3+
2002 11 01	644	0.4+	1.1+	2004 01 23	704	1.0+	0.6+	2004 03 19	644	0.2−	0.2+
2002 11 01	644	1.4+	0.9+	2004 01 23	704	0.9+	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.1−
2002 11 01	644	1.2+	0.5+	2004 01 23	704	0.5−	1.1−	2004 03 19	704	0.2+	1.2−
2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	699	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	0.8+	0.4+
2002 11 06	704	0.7−	0.5+	2004 01 23	704	1.4+	0.6−	2004 03 19	704	0.5−	0.6−
2002 11 06	699	0.4−	1.1−	2004 01 23	699	0.2+	0.7−	2004 03 22	704	0.2−	0.4+
2002 11 06	699	0.5+	0.2+	2004 01 23	704	0.6+	0.1+	2004 03 22	704	1.1+	0.5+
2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2004 01 23	699	0.0	0.4−	2004 03 22	704	0.2−	1.4−
2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2004 01 23	699	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	0.1+	1.8+
2002 11 06	699	0.7−	0.0	2004 01 31	599	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	1.1+	0.7−
2002 11 06	699	0.0	0.2+	2004 01 31	599	0.3−	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−
2002 11 11	699	0.4−	0.7−	2004 01 31	599	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.4−	0.9+
2002 11 11	699	0.4−	0.0	2004 01 31	599	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.1+
2002 11 11	699	0.8−	0.2−	2004 02 11	699	0.2−	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	0.6+
2002 11 11	699	0.9−	1.2−	2004 02 11	699	0.7−	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	1.0−
2002 11 13	644	0.5−	0.1−	2004 02 11	699	0.0	1.4+	2004 03 27	691	0.0	0.0
2002 11 13	644	0.3−	0.0	2004 02 11	699	1.0−	0.1−	2004 03 27	691	0.2+	0.0
2002 11 13	644	0.4−	0.1−	2004 02 16	691	0.0	0.1+	2004 03 27	691	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2004 02 16	691	0.0	0.0	2005 05 11	644	0.2+	1.0+
2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	644	0.4+	0.8+
2002 11 14	704	0.7−	1.1+	2004 02 17	704	0.3+	0.1−	2005 05 11	644	0.3+	0.6+
2002 11 24	644	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	0.5+	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	1.0+
2002 11 24	644	0.0	0.3−	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	644	0.1+	0.8+
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.5+	0.1+	2005 05 12	644	0.2+	0.5+
2002 11 27	699	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 05 19	644	0.5+	1.0+
2002 11 27	699	0.5−	0.2−	2004 02 20	704	0.7+	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	1.0+
2002 11 27	699	1.4−	0.0	2004 02 20	704	0.8−	0.9+	2005 05 19	644	0.0	0.6+
2002 11 27	699	1.4−	0.1−	2004 02 20	704	0.3+	0.3+				
2002 12 02	704	1.0+	0.3−	2004 02 20	704	0.3−	1.5+				

(114197)∗ 2002 VM$_{96}$ = 1998 YS$_{14}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.17635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23401451	ω	159.93320		+0.46825900	+0.88212353	
a	2.6079996	Ω	137.94505		−0.82069869	+0.45555438	
e	0.2162252	i	4.35865		−0.32739453	+0.11970082	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.6−	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.7+	2005 04 15	699	0.1+	0.1+
1998 12 22	691	0.7−	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.6+	2005 04 15	699	0.6−	0.4−
1998 12 22	691	0.8−	0.2−	2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2005 04 15	699	0.2−	0.3−
1998 12 27	691	0.4−	0.1+	2002 11 13	644	0.2+	1.5+	2005 04 15	699	1.4−	1.3−
1998 12 27	691	0.9−	0.2−	2002 11 13	644	0.3−	1.6+	2005 04 19	691	0.7+	0.1−
1998 12 27	691	1.4−	0.1−	2002 11 13	644	0.2−	1.5+	2005 04 19	691	0.7+	0.2−
2000 01 26	691	0.4+	0.1+	2004 01 15	691	0.6+	0.3+	2005 04 19	691	0.7+	0.1−
2000 01 26	691	0.1+	0.2+	2004 01 15	691	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.8−	0.6+
2000 01 26	691	0.4+	0.2+	2004 01 15	691	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.9−	0.1−
2000 02 10	691	0.1+	0.9−	2004 01 27	691	0.4+	0.2+	2005 05 06	704	0.8+	0.5−
2000 02 10	691	0.5+	0.0	2004 01 27	691	0.5+	0.4+	2005 05 07	691	0.2+	0.0
2000 02 10	691	0.2+	0.2−	2004 01 27	691	0.3+	0.4+	2005 05 07	691	0.3+	0.0
2001 05 15	699	0.5+	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 05 07	691	0.0	0.0
2001 05 15	699	0.5+	0.5+	2005 03 09	G96	0.5−	0.7−	2005 05 08	703	0.4−	0.2+
2001 05 15	699	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.4+	0.4−	2005 05 08	703	1.5−	0.4+
2001 05 15	699	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 05 08	703	1.4−	0.0
2001 05 25	704	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	(2.1+	0.6+)	2005 05 08	703	0.3+	1.1+
2001 05 25	704	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	0.6−	0.3−	2005 05 11	699	0.8+	0.4−
2001 05 25	704	1.1+	1.0+	2005 03 18	703	0.1+	0.1+	2005 05 11	699	0.9+	0.1−
2001 05 25	704	0.9+	0.9+	2005 03 18	703	0.9+	0.9−	2005 05 11	699	1.0+	0.4−
2001 05 25	704	1.5−	0.5+	2005 04 05	703	0.5+	0.6+	2005 05 11	699	1.6−	0.2−
2001 06 12	699	0.3+	0.1−	2005 04 05	703	0.3−	0.3+	2005 05 13	703	0.0	0.5+
2001 06 12	699	0.7+	0.6+	2005 04 05	703	(2.2−	3.4+)	2005 05 13	703	0.1+	1.1+
2001 06 12	699	0.5+	0.7+	2005 04 05	703	0.1−	1.9+	2005 05 13	703	0.7−	0.8+
2001 06 12	699	0.4+	0.8+	2005 04 13	704	0.1+	1.3−	2005 05 13	703	0.1−	0.2−
2002 11 06	699	0.5+	0.4−	2005 04 13	704	1.9+	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2002 11 06	699	0.6−	0.8+	2005 04 13	704	1.0+	0.3−	2005 05 15	644	0.4+	0.1+
2002 11 06	699	0.0	0.2+	2005 04 13	704	0.1+	0.8−	2005 05 15	644	0.5+	0.2+
2002 11 06	699	(0.7−	2.1+)	2005 04 13	704	0.0	1.7−				

(114198)∗ 2002 VE$_{97}$ = 1997 SH$_{26}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41249)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.47622			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.20849346		ω	345.11621			+0.94627262			+0.32326015			
a	2.8167033		Ω	355.99374			−0.28299830			+0.81524416			
e	0.1291686		i	6.92736			−0.15646115			+0.48049957			
P	4.73		H	16.3		G	0.15		U	0			

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.3−	0.2+	2000 03 03	645	0.2+	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.1−
1995 03 05	691	0.1−	0.4+	2002 10 16	644	0.1+	0.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
1995 03 05	691	0.2−	0.3+	2002 10 16	644	0.0	0.7+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+
1997 09 28	691	0.0	0.3−	2002 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 03 17	G96	0.6−	0.3−
1997 09 28	691	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.5+	0.7+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
1997 09 28	691	0.0	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.8−	0.1−
1997 10 05	691	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	691	0.7+	0.3+
1997 10 05	691	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	691	0.1+	0.3+
1997 10 05	691	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.4−	0.5−	2005 04 06	691	0.1+	0.3+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2005 04 10	691	0.7+	0.2−
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 04 10	691	0.1+	0.4+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2002 11 13	644	0.0	0.5+	2005 04 10	691	0.5+	0.0

(114199)∗ 2002 VN$_{97}$ = 1969 TT$_7$ = 1999 XR$_{243}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75798)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.20084			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.30011546		ω	79.06304			+0.99663837			+0.06858781			
a	2.2094142		Ω	276.99306			−0.08084666			+0.91188082			
e	0.2323773		i	2.58737			+0.01325794			+0.40468394			
P	3.28		H	16.8		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1969 10 08	033	0.6+	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2005 07 06	699	0.3−	1.2+
1969 10 08	033	0.4−	0.1−	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	608	0.4−	0.4−
1999 12 04	691	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	608	0.2−	0.3−
1999 12 04	691	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.5+	0.5+	2005 07 31	608	0.3−	0.2−
1999 12 04	691	0.1+	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1999 12 13	691	0.5+	1.9+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
1999 12 13	691	0.1+	0.6+	2002 12 06	704	0.5−	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.0
1999 12 13	691	0.1+	0.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.9−	0.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.1+	1.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	1.1−	0.1+	2005 08 23	608	0.1−	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 23	608	0.3−	0.1−
2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.5−	2005 08 23	608	0.3−	0.0
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 10	704	0.3+	1.3−	2005 08 24	644	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.6+	2002 12 11	644	0.5−	0.0	2005 08 25	644	0.4+	0.0
2002 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.0
2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	644	0.4−	0.4+	2005 08 25	644	0.4+	0.1+
2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.2−
2002 11 12	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2002 11 12	704	0.6+	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	0.9+
2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.7+	2005 08 26	699	1.2+	0.4+
2002 11 13	644	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	608	0.2−	0.8−
2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.5+	0.8−	2005 08 28	608	0.1+	0.9−
2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	608	0.0	0.9−
2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2004 03 17	691	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2004 03 17	691	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	0.6+	0.5+
2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2004 03 17	691	0.0	0.8+	2005 08 29	699	0.3+	0.1−
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 06 17	G96	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.0
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2005 06 17	G96	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.2+
2002 11 27	699	0.1−	0.6+	2005 06 18	G96	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.6+	0.4+
2002 11 27	699	0.3−	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.2−	2005 09 07	699	0.2+	0.9+
2002 11 27	699	0.1−	0.4+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1−	2005 09 07	699	0.1−	0.6+
2002 11 27	699	0.1−	0.4−	2005 06 18	G96	0.1+	0.3+	2005 09 07	699	0.7−	0.5+
2002 11 28	699	1.0+	0.6+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+	2005 09 07	699	0.3−	0.6+
2002 11 28	699	0.4+	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.4+
2002 11 28	699	0.9+	0.4−	2005 06 23	644	0.2−	0.2+	2005 09 17	644	0.4+	0.0
2002 11 28	699	1.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.4−	0.0	2005 09 17	644	0.4+	0.1−
2002 12 02	704	0.4−	0.3+	2005 06 29	644	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	1.4−
2002 12 02	704	0.5−	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	1.0−
2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	1.4−
2002 12 02	704	0.1−	0.3+	2005 07 04	G96	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.1+	1.3−
2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2005 07 04	G96	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	2.2−	0.8+
2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.9+	1.3+
2002 12 06	704	0.7+	0.3+	2005 07 06	699	1.7−	0.8+	2005 10 07	704	1.3−	1.0+
2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2005 07 06	699	1.3+	0.9+	2005 10 07	704	1.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2005 07 06	699	0.6+	1.0+				

(114200)∗ 2002 VH$_{98}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.33483			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.25407031		ω	187.19116			+0.35593831			−0.92993512			
a	2.4688807		Ω	241.99504			+0.86251984			+0.36494569			
e	0.2592319		i	6.00401			+0.35967687			+0.04511448			
P	3.88		H	15.9		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.5−	0.2+	2002 12 11	704	1.3+	0.7+	2003 02 01	699	0.2−	0.2+
1998 12 15	704	0.4+	0.4+	2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2003 02 01	699	0.4−	0.3+
1998 12 15	704	1.8+	0.4+	2002 12 14	645	0.2−	0.2−	2003 02 01	699	0.8−	0.4+
1998 12 15	704	1.6−	0.4+	2002 12 19	644	0.7+	0.4+	2003 02 01	704	0.5+	0.3−
1998 12 15	704	0.4−	0.3+	2002 12 19	644	0.5+	0.2+	2003 02 01	704	1.0+	0.2−
1999 01 18	704	0.9+	0.3−	2002 12 19	644	0.6+	0.4+	2003 02 01	704	1.5+	0.4−
1999 01 18	704	0.2−	0.9−	2003 01 01	704	0.7+	0.4+	2003 02 04	704	1.2+	0.7+
1999 01 18	704	0.0	1.4−	2003 01 01	704	0.3+	0.7+	2003 02 04	644	0.6+	1.4+
1999 01 18	704	(6.1−	1.4+)	2003 01 01	704	0.8+	0.2+	2003 02 04	704	0.7+	0.8+
1999 01 20	704	0.5+	0.9+	2003 01 01	704	0.5+	0.5+	2003 02 04	644	0.3+	1.2+
1999 01 20	704	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.7+
1999 01 20	704	(3.9+	2.0−)	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2003 02 04	644	0.2+	1.1+
1999 01 20	704	1.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 02 28	704	0.6+	0.9−
2001 08 14	644	0.0	1.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 02 28	704	0.5+	1.1−
2001 08 14	644	0.2−	1.5+	2003 01 07	704	0.6−	0.4−	2003 02 28	704	1.3+	0.6−
2001 08 14	644	0.2+	1.4+	2003 01 07	704	0.3−	0.7−	2003 02 28	704	0.4+	0.4−
2002 10 04	644	0.5+	0.2+	2003 01 09	704	1.0−	0.1+	2003 02 28	704	0.8+	0.5−
2002 10 04	644	0.4+	0.0	2003 01 09	704	0.9−	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	1.8−
2002 10 04	644	0.5+	0.2+	2003 01 09	704	0.7−	0.5+	2003 03 07	704	0.6+	1.4−
2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2003 01 09	704	0.7−	0.1+	2003 03 07	704	0.7−	0.5−
2002 11 11	704	0.3−	1.0+	2003 01 09	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	1.1+	0.1−
2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2003 01 14	608	1.3+	0.9+	2003 03 31	704	(0.3+	2.6+)
2002 11 11	704	0.5−	0.0	2003 01 14	608	1.0+	1.0+	2003 03 31	704	1.0+	0.0
2002 11 14	644	0.7+	0.3−	2003 01 14	608	0.9+	0.9+	2003 03 31	704	1.0+	0.2+
2002 11 14	644	0.4+	0.3−	2003 01 26	699	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2002 11 14	644	0.6+	0.0	2003 01 26	699	0.2−	0.5−	2003 04 05	704	0.5+	0.6+
2002 12 09	621	0.2+	0.7−	2003 01 26	699	0.3−	0.5−	2003 04 05	704	0.8−	0.9+
2002 12 09	621	0.1+	0.2−	2003 01 26	699	0.0	0.3−	2003 04 05	704	0.2−	0.7+
2002 12 09	621	0.6−	0.1−	2003 01 26	644	0.2−	1.4+	2003 04 05	704	0.3+	1.5+
2002 12 09	621	0.1+	0.0	2003 01 26	644	0.1+	1.2+	2005 07 04	691	0.0	0.4+
2002 12 10	621	0.1+	0.2−	2003 01 26	644	0.1+	1.2+	2005 07 04	691	0.0	0.5+
2002 12 10	621	0.5+	0.0	2003 01 27	608	0.3+	0.5−	2005 07 04	691	0.3+	0.6+
2002 12 10	621	0.4+	0.1+	2003 01 27	608	0.1+	0.4−	2005 07 08	691	0.3+	0.5+
2002 12 10	621	0.6−	0.8+	2003 01 27	608	(0.3+	2.5+)	2005 07 08	691	0.1+	0.5+
2002 12 11	621	0.3+	0.1−	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 07 08	691	0.1+	0.6+
2002 12 11	621	0.2+	0.0	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 07 11	703	0.6−	1.3−
2002 12 11	621	0.2+	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.5−	2005 07 11	703	0.6−	0.2+

2002 12 11	621	0.2+	0.1+	2003 01 28	704	0.4+	0.2+	2005 07 11	703	0.0	0.7+
2002 12 11	621	0.1+	0.1−	2003 01 28	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	703	0.4−	1.7−
2002 12 11	704	0.4+	1.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.1−	2005 07 26	644	0.2+	0.5+
2002 12 11	704	0.3+	1.1+	2003 01 28	704	0.2+	0.1+	2005 07 26	644	0.3+	0.7+
2002 12 11	704	0.2−	1.8+	2003 02 01	699	0.1−	0.8+	2005 07 26	644	0.3+	0.8+

(114201)∗ 2002 VK$_{99}$

Discovered 2002 Nov. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.56029		(2000.0)			
n	0.23105665	ω	319.75478		+0.78365831	+0.62082604
a	2.6302098	Ω	2.22397		−0.32648359	+0.44083218
e	0.3100028	i	33.33171		−0.52847717	+0.64826076
P	4.27	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	704	1.0−	0.7−	2002 12 13	704	0.1+	0.8−	2004 02 11	704	0.7+	0.9+
1998 12 11	704	0.7−	1.2−	2002 12 13	704	0.6−	1.6−	2004 02 14	201	0.2−	0.0
1998 12 11	704	0.4+	1.5−	2002 12 13	704	0.9−	1.9−	2004 02 14	201	0.3−	0.5+
1998 12 11	704	(4.8−	3.1−)	2002 12 27	704	0.3−	0.2−	2004 02 14	201	0.6−	0.2−
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2002 12 27	704	0.1+	1.0+	2004 02 26	703	1.1+	0.4+
2000 03 04	704	0.4−	0.2−	2002 12 27	704	0.0	1.1+	2004 02 26	703	1.0+	0.5+
2000 03 04	704	0.0	1.2−	2002 12 27	704	0.1−	1.0+	2004 02 26	703	0.6+	0.0
2000 03 04	704	0.6+	0.4−	2002 12 27	704	0.0	1.4+	2004 02 26	703	0.7+	0.3+
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2002 12 28	704	0.7−	0.2+	2004 04 15	645	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.3−	0.4−	2002 12 28	704	0.2−	0.8−	2004 04 15	645	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2002 12 28	704	0.6−	0.0	2005 03 06	E12	0.9−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2002 12 29	704	0.3−	0.1+	2005 03 06	E12	0.1+	0.3+
2000 03 12	704	0.5−	0.7+	2002 12 29	704	0.7−	0.1−	2005 03 06	E12	0.2−	0.1−
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2002 12 29	704	0.2−	0.6−	2005 03 06	E12	0.5−	0.2−
2000 03 26	699	0.4+	0.5+	2002 12 29	704	1.1−	0.2−	2005 03 31	E12	0.1−	0.1−
2000 03 26	699	0.5−	1.1+	2002 12 29	704	0.5−	0.2+	2005 03 31	E12	0.2+	0.1+
2000 03 26	699	0.7+	0.6+	2003 01 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 31	E12	0.6+	0.1−
2000 03 26	699	1.0+	0.7+	2003 01 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 31	E12	0.2+	0.2−
2002 11 13	704	1.3+	0.4+	2003 01 23	704	1.0+	0.0	2005 04 09	E12	0.3+	0.2−
2002 11 13	704	1.1+	0.3−	2003 01 23	704	1.0+	0.3−	2005 04 09	E12	0.1+	0.4−
2002 11 13	704	1.6+	0.6−	2003 01 23	704	1.2+	0.7−	2005 04 09	E12	0.2−	0.1+
2002 11 13	704	1.7+	1.0−	2004 01 17	644	0.0	0.1−	2005 04 09	E12	0.3+	0.2−
2002 11 13	704	1.9+	1.7−	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2005 04 13	423	0.4−	0.2−
2002 11 14	704	0.7−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 04 13	423	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.5−	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.6+	2005 04 13	423	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.7+	2005 04 17	E12	0.3−	0.2−
2002 11 14	704	0.6−	0.5−	2004 01 17	644	0.0	0.8+	2005 04 17	E12	1.5+	0.8−
2002 11 20	704	0.6−	1.2−	2004 01 27	703	0.6−	0.2+	2005 04 17	E12	0.3−	0.1+
2002 11 20	704	0.1−	0.3+	2004 01 27	703	0.7−	0.3+	2005 04 17	E12	0.8−	0.0
2002 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 01 27	703	0.2+	0.5−	2005 05 16	E12	0.3−	0.4+
2002 11 20	704	0.9+	1.1+	2004 01 27	703	0.2−	0.4+	2005 05 16	E12	0.4−	0.2+
2002 11 20	704	0.9+	1.7+	2004 01 30	703	0.6+	0.4+	2005 05 16	E12	0.9−	0.2+
2002 11 24	704	0.1+	1.0+	2004 01 30	703	1.9+	1.3+	2005 05 16	E12	0.3−	0.1−
2002 11 24	704	0.5−	0.6+	2004 01 30	703	1.2+	0.0	2005 08 25	E12	0.2+	0.6+
2002 11 24	704	0.8−	0.9−	2004 01 30	703	(3.1+	0.2+)	2005 08 25	E12	0.8+	0.2−
2002 11 24	704	1.2−	0.7+	2004 02 11	704	0.0	0.4−	2005 08 25	E12	0.1+	0.4+
2002 11 24	704	0.9−	0.4+	2004 02 11	704	0.3+	0.6+	2005 08 25	E12	0.2+	0.3+
2002 12 13	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	704	0.2−	0.5+				
2002 12 13	704	0.5−	0.3−	2004 02 11	704	0.5+	0.4+				

(114202)∗ 2002 VD$_{100}$

Discovered 2002 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.82061		(2000.0)			
n	0.22713152	ω	199.04055		−0.04380965	−0.93654704
a	2.6604256	Ω	254.68511		+0.95701903	+0.06056139
e	0.0371156	i	21.13698		+0.28669722	−0.34527086
P	4.34	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.8+	1.5−	2002 11 01	704	0.9−	0.2+	2004 01 28	704	1.1+	0.3+
1998 11 16	704	0.2+	1.4−	2002 11 10	704	0.1−	0.5+	2004 01 28	704	0.9+	0.8+
1998 11 16	704	0.2−	0.2−	2002 11 10	704	0.0	0.9+	2004 01 28	704	0.6+	0.3+
1998 11 16	704	0.9−	1.0−	2002 11 10	704	0.3−	0.4+	2004 01 28	704	0.8+	0.1−
1998 11 16	704	0.6−	1.1−	2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2004 01 28	704	0.9+	0.6+
1998 12 11	699	0.2+	0.2−	2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2004 02 20	704	0.6−	0.4+
1998 12 11	699	0.4−	0.1−	2002 11 14	644	0.0	0.2+	2004 02 20	704	0.1−	1.3+
1998 12 11	699	0.6−	0.5−	2002 11 14	704	0.8+	0.8+	2004 02 20	704	0.9−	0.5+
1998 12 14	704	0.6−	0.7+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.2−	0.0
1998 12 14	704	0.4+	1.8−	2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.4−	0.3+
1998 12 14	704	0.3+	1.7−	2002 11 14	704	0.5+	0.6+	2004 03 19	704	0.0	0.1+
1998 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.1+	0.6+
1998 12 14	704	(5.5−	2.1−)	2002 12 02	704	0.5+	0.2−	2004 03 19	704	0.2−	0.2+
2002 08 17	699	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.5−	0.9−	2004 03 19	704	0.1−	0.0
2002 08 17	699	0.6−	0.8+	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2004 03 19	704	0.6−	0.5+
2002 08 17	699	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.2+
2002 08 17	699	0.3−	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2005 05 18	E12	0.3+	0.6+
2002 08 28	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	1.1−	0.6+	2005 05 18	E12	0.2−	0.1−
2002 08 28	704	0.2−	0.5+	2002 12 31	704	0.8−	0.3+	2005 05 18	E12	0.0	0.1+
2002 08 28	704	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2005 05 19	E12	0.1−	0.2+
2002 09 18	699	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.8+	2005 05 19	E12	0.0	0.2+
2002 09 18	699	0.5+	0.6−	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 05 19	E12	0.3+	0.6+
2002 09 18	699	0.7+	0.2−	2003 01 07	704	1.0−	0.6+	2005 05 19	E12	0.7+	0.0
2002 09 18	699	0.9+	0.4+	2003 01 07	704	1.2−	0.3+	2005 06 26	644	0.1+	0.0
2002 09 26	644	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 06 26	644	0.2+	0.3+
2002 09 26	644	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2002 09 26	644	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 07 01	703	1.7−	0.8−
2002 10 06	699	1.4+	0.9+	2003 01 27	704	0.4−	0.5−	2005 07 01	703	(0.2+	2.9−)
2002 10 06	699	0.9+	0.5+	2003 11 24	644	0.1+	0.8−	2005 07 01	703	0.2+	0.3−
2002 10 06	699	0.9+	0.5+	2003 11 24	644	0.0	0.4+	2005 07 01	703	0.0	0.1+
2002 10 06	699	1.1+	0.1+	2003 11 24	644	0.5+	0.3+	2005 07 03	704	0.1−	0.6−
2002 10 11	644	0.6−	0.4+	2003 12 22	644	0.3−	0.2+	2005 07 03	704	0.3−	0.3+
2002 10 11	644	0.7−	0.4+	2003 12 22	644	0.4−	0.2+	2005 07 03	704	0.5+	0.9+
2002 10 11	644	0.8−	0.3+	2003 12 22	644	0.1+	0.1+	2005 07 03	704	0.8+	0.2+
2002 11 01	704	1.0−	0.6+	2003 12 24	608	0.3+	0.3+	2005 07 03	704	0.3−	0.8−
2002 11 01	704	0.8−	0.5+	2003 12 24	608	0.7+	0.1−				
2002 11 01	704	0.5−	0.4−	2003 12 24	608	0.4+	0.3−				

(114203)∗ 2002 VH$_{101}$ = 1997 KO$_1$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.46562		(2000.0)			
n	0.25414347	ω	253.46369		+0.99038147	+0.11451282
a	2.4684069	Ω	99.91045		−0.07627232	+0.92013990
e	0.2220159	i	4.52179		−0.11544296	+0.37447212
P	3.88	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	1.1−	0.7+	2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2002 12 31	704	0.5−	1.0+
1992 02 09	691	1.5−	1.0−	2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.9+
1992 02 09	691	1.0−	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2002 12 31	704	0.6+	0.9+
1997 05 27	910	0.9+	0.4−	2002 11 14	704	0.3+	1.0−	2002 12 31	704	1.0−	1.2+
1997 05 27	910	1.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.5+	0.7−	2002 12 31	704	0.4−	0.6+
1997 05 27	910	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2003 01 19	644	1.1+	0.2−
1997 05 29	910	(2.4+	0.8−)	2002 11 14	704	0.4−	1.0−	2003 01 19	644	0.2+	0.7+

1997 05 29	910	1.4+	0.0	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2003 01 19	644	0.0	0.6+
1997 05 29	910	1.2+	0.4−	2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2005 06 04	704	0.2−	0.3−
1998 11 18	704	0.4−	0.3−	2002 11 24	644	0.2+	0.5+	2005 06 04	704	0.5−	1.0+
1998 11 18	704	0.5−	0.6−	2002 12 05	608	0.2+	1.1+	2005 06 04	704	0.5+	0.2+
1998 11 18	704	(0.2−	2.3+)	2002 12 05	608	0.6+	0.0	2005 06 04	704	(0.5+	2.2−)
1998 11 18	704	(0.5−	2.0+)	2002 12 05	608	0.8+	0.7+	2005 06 16	G96	0.3−	0.0
2001 05 21	704	1.0+	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.4−	2005 06 16	G96	0.2+	0.2+
2001 05 21	704	0.5+	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.4−	2005 06 16	G96	0.3−	0.4+
2001 05 21	704	(2.1−	0.8+)	2002 12 10	644	0.1+	0.3−	2005 06 16	G96	0.2−	0.2+
2001 05 21	704	0.7−	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 06 28	G96	0.1−	0.2+
2001 06 16	691	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 06 28	G96	0.0	0.3+
2001 06 16	691	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 06 28	G96	0.6−	0.1+
2001 06 16	691	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.1−				
2002 11 11	704	0.8−	1.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.1−				

(114204)∗ 2002 VU$_{103}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	**Q**
M	132.29261			(2000.0)			
n	0.23889102	ω	281.85709			−0.95707074	−0.18687104
a	2.5723862	Ω	247.69516			+0.24968978	−0.91976282
e	0.0647148	i	13.85661			−0.14720944	−0.34513124
P	4.13	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	1.2−	0.1−	2002 12 02	704	0.7+	0.2−	2004 03 26	704	0.1−	0.4+
2000 05 06	704	0.1−	0.6+	2002 12 02	704	0.7+	0.8+	2004 04 17	704	0.7+	0.8+
2000 05 06	704	1.9+	1.0+	2002 12 06	704	0.3−	0.5−	2004 04 17	704	0.5+	0.5+
2002 11 06	699	0.9−	0.0	2002 12 06	704	0.6−	0.4−	2004 04 17	704	0.8+	0.0
2002 11 06	699	0.6+	0.2+	2002 12 06	704	0.4+	0.0	2004 04 17	704	0.3+	0.9+
2002 11 06	699	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2004 04 24	703	0.7+	0.8+
2002 11 06	699	0.6+	0.7+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2004 04 24	703	(0.3+	2.8+)
2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	644	0.3+	0.8+	2004 04 24	703	1.7+	1.4+
2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	644	0.0	0.4+	2004 04 24	703	0.8+	0.2+
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 04 24	608	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	644	0.9+	0.4+	2004 04 24	608	1.0+	0.4+
2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2004 04 24	608	0.3+	0.1−
2002 11 14	704	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.0	2004 05 14	699	1.8−	0.0
2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.6−	2004 05 14	699	0.6−	0.6+
2002 11 14	704	1.3−	1.1+	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2004 05 14	699	0.7−	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2004 05 14	699	0.3+	0.0
2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2004 01 27	704	0.8−	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.3+
2002 11 24	644	0.3+	0.4+	2004 01 27	704	0.2−	0.5−	2004 05 15	704	0.1+	0.6+
2002 11 27	699	0.6−	0.5+	2004 01 27	704	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.9+
2002 11 27	699	0.6−	1.0+	2004 01 27	704	0.1−	0.7−	2004 05 15	704	0.5−	1.5+
2002 11 27	699	(2.1+	0.5+)	2004 03 15	644	0.1+	0.3−	2005 05 15	G96	0.1−	0.3+
2002 11 27	699	0.1+	0.3+	2004 03 15	644	0.4+	0.4−	2005 05 15	G96	0.1−	0.4+
2002 11 28	699	0.5−	0.1−	2004 03 15	644	0.3+	0.4−	2005 05 15	G96	0.0	0.3+
2002 11 28	699	0.2−	0.1−	2004 03 17	704	0.7−	0.5−	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
2002 11 28	699	0.6+	0.3+	2004 03 17	704	0.2−	0.2−	2005 06 21	644	0.1+	0.4+
2002 11 28	699	0.6−	0.3+	2004 03 17	704	0.1−	0.1+	2005 06 21	644	0.2+	0.4+
2002 12 01	608	0.7−	0.3−	2004 03 17	704	0.2−	0.4−	2005 06 21	644	0.0	0.3+
2002 12 01	608	0.1−	0.4−	2004 03 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 30	621	0.1+	0.4+
2002 12 01	608	0.5−	0.6−	2004 03 26	704	0.2−	0.1−	2005 07 30	621	0.3+	0.5+
2002 12 02	704	0.4+	0.4+	2004 03 26	704	0.0	0.0	2005 07 30	621	1.2−	0.1+
2002 12 02	704	0.2+	0.1+	2004 03 26	704	0.1+	0.1−				
2002 12 02	704	0.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.4−	0.0				

(114205)∗ 2002 VF$_{105}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	**Q**
M	281.78846			(2000.0)			
n	0.24357347	ω	54.45150			+0.98798584	−0.15253212
a	2.5393120	Ω	314.30763			+0.12815796	+0.89852329
e	0.1635666	i	1.99071			+0.08636844	+0.41156999
P	4.05	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 11 28	699	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.9+	0.4+
1998 12 17	704	(0.2−	2.1−)	2002 11 28	699	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	1.2+
1998 12 17	704	(3.0+	1.4−)	2002 11 28	699	0.2−	0.5+	2004 03 11	644	0.0	0.1−
1998 12 17	704	1.6+	1.7−	2002 12 02	704	0.3−	0.5+	2004 03 11	644	0.2−	0.0
1998 12 17	704	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2004 03 11	644	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.2−	0.4−	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2004 03 14	691	0.0	0.5−
2000 03 11	704	1.0−	0.2−	2002 12 02	704	0.5−	0.0	2004 03 14	691	0.2−	0.5−
2000 03 11	704	1.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2004 03 14	691	0.3−	0.5−
2000 03 11	704	1.3−	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.9+	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	704	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.2+	0.6−	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2004 03 16	704	0.7+	0.6+
2000 04 05	704	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2004 03 16	704	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	1.2+	2004 03 18	704	0.6−	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.7−	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	1.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.6+
2002 11 01	644	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.2+
2002 11 01	644	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.0	2004 03 20	704	1.5−	0.5+
2002 11 01	644	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2004 03 20	704	0.8+	0.5−
2002 11 12	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.7−	0.1−
2002 11 12	704	0.3+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	1.1−	1.2−
2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2002 12 27	644	0.3−	0.5+	2004 03 27	704	0.8+	1.2+
2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2004 03 27	704	1.9+	1.2+
2002 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 12 27	644	0.5−	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2002 12 27	644	0.0	0.5+	2004 03 27	704	0.3+	0.0
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2002 12 27	644	0.5−	0.4+	2005 06 23	644	0.5+	0.7+
2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2002 12 27	644	0.2−	0.4+	2005 06 23	644	0.6+	0.7+
2002 11 14	704	0.0	1.2−	2002 12 28	699	0.2−	0.8−	2005 06 23	644	0.2+	1.4+
2002 11 14	704	0.2−	0.6−	2002 12 28	699	0.1+	0.3−	2005 06 26	644	0.7+	0.8+
2002 11 18	644	0.3−	0.8+	2002 12 28	699	0.2−	0.7+	2005 06 26	644	0.1+	1.1+
2002 11 18	644	0.4−	0.3+	2002 12 28	699	0.3−	0.9+	2005 06 26	644	1.1−	1.0+
2002 11 18	644	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.8+	0.3−				
2002 11 28	699	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+				

(114206)∗ 2002 VB$_{106}$ = 1992 AE$_2$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41257)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

						P	**Q**
M	280.43949			(2000.0)			
n	0.26228298	ω	128.12192			+0.77498228	−0.62440833
a	2.4170705	Ω	270.73319			+0.54501111	+0.73846738
e	0.1367992	i	5.59878			+0.31994587	+0.25451949
P	3.76	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.8−	1.0−	2003 01 19	644	0.4−	0.0
1992 01 02	691	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.6+	0.4−	2003 01 25	699	1.3−	0.2+
1992 01 02	691	0.0	0.3−	2002 12 02	704	0.3+	0.7−	2003 01 25	699	1.5−	0.2+
1992 01 10	691	0.1−	0.5+	2002 12 02	704	0.1+	0.0	2003 01 25	699	1.9−	0.3+
1992 01 10	691	0.5−	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 25	699	0.1−	0.5+
1992 01 10	691	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.1+
1996 02 17	691	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	1.2+
1996 02 17	691	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.5+
1996 02 17	691	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.2+	0.5−
1998 10 12	699	1.0+	0.0	2002 12 11	704	0.6+	0.3−	2004 03 31	704	1.1+	0.6+
1998 10 12	699	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2004 03 31	704	1.1+	0.9+

1998 10 12	699	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 31	704	(2.2+	0.4−)
1998 10 12	699	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.3−	2004 03 31	704	1.9+	0.2+
1998 10 12	699	0.8+	0.4−	2002 12 27	644	0.0	0.4+	2005 06 14	G96	(2.8+	0.9−)
1998 10 12	699	0.7+	0.1−	2002 12 27	644	0.0	0.3+	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+
1998 11 20	699	1.3+	0.4−	2002 12 27	644	0.1−	0.4+	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
1998 11 20	699	0.4−	0.7+	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 06 15	G96	0.2−	0.3+
1998 11 20	699	0.2−	0.5+	2002 12 27	644	0.4−	0.5+	2005 06 15	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 12 27	644	0.3−	0.8+	2005 06 15	G96	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	1.2+	0.5−	2002 12 31	699	0.5−	0.1+	2005 06 15	G96	(3.8−	0.2−)
2002 10 04	704	0.9+	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−
2002 10 04	704	1.7+	1.5+	2002 12 31	699	0.8−	0.1−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	G96	0.4−	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2002 12 31	699	0.1−	0.9+	2005 07 04	G96	0.6−	0.0
2002 11 12	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.6+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	699	0.6−	0.1+	2005 07 06	691	0.7−	0.7+
2002 11 14	704	0.2+	1.0−	2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	691	0.2+	0.5+
2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2003 01 19	644	0.2+	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2003 01 19	644	0.4−	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.4+

(114207)∗ 2002 VD$_{106}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.07387		(2000.0)			
n	0.26279688	ω	172.87517		+0.27089820	−0.95554489
a	2.4139183	Ω	261.35634		+0.87726534	+0.29484523
e	0.0972777	i	6.76132		+0.39625711	+0.00049942
P	3.75	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.1−	0.2−	2002 12 28	699	0.5+	0.5+	2004 04 25	704	1.3−	0.5−
1998 09 20	699	0.3−	0.9−	2002 12 28	699	0.1−	0.6−	2004 04 26	704	1.0−	0.2+
1998 09 20	699	0.3−	0.9−	2002 12 28	699	(2.8+	0.4−)	2004 04 26	704	0.7+	0.9+
2000 03 09	704	0.9+	1.1−	2002 12 31	699	0.1+	0.1−	2004 04 26	704	0.9+	1.0+
2000 03 09	704	0.2−	1.0−	2002 12 31	704	0.3−	0.8+	2004 04 26	704	0.8−	1.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2002 12 31	699	1.0−	0.6−	2004 04 26	704	0.3+	0.1+
2000 03 09	704	0.5+	0.6−	2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2004 04 26	704	0.2+	0.6+
2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2002 12 31	699	0.8−	0.9+	2004 04 26	704	1.1−	0.5+
2002 11 12	704	0.8+	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2004 04 26	704	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.7−	1.3+	2005 07 04	691	0.2−	0.7+
2002 11 12	704	0.5+	0.3−	2002 12 31	699	0.0	0.8+	2005 07 04	691	0.3−	0.3+
2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	1.4+	2005 07 04	691	0.3−	0.4+
2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.7−	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2002 11 14	704	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	1.4−	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.6+
2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	1.4−	0.3−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.1−	0.9+	2003 01 04	704	0.5−	0.2−	2005 08 01	599	0.2+	0.5+
2002 11 24	644	0.0	0.1+	2003 01 04	704	1.2−	0.5−	2005 08 01	599	0.4+	0.5+
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2003 01 19	644	0.1+	0.3+	2005 08 01	599	0.2−	0.4+
2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2003 01 19	644	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+
2002 12 06	704	0.8+	0.2−	2003 01 19	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2003 01 29	291	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2002 12 06	704	0.5+	0.0	2003 01 29	291	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.5+
2002 12 06	704	0.6+	0.0	2003 01 29	291	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2002 12 10	704	0.4+	0.6+	2004 04 13	644	0.5+	0.4+	2005 08 24	644	1.2+	0.4+
2002 12 10	704	0.3+	0.5+	2004 04 13	644	0.5+	0.4+	2005 09 19	644	0.1−	0.1−
2002 12 10	704	0.7+	0.2−	2004 04 13	644	0.8+	0.5+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2004 04 17	704	1.0+	0.1+	2005 09 19	644	0.4−	0.2+
2002 12 10	704	0.5+	0.1+	2004 04 17	704	0.5−	0.6+	2005 09 19	644	0.0	0.3+
2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2004 04 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2002 12 27	644	0.2+	0.3+	2004 04 25	704	0.1+	1.2+	2005 09 19	644	0.0	0.3+
2002 12 27	644	0.4+	0.4+	2004 04 25	704	0.1−	1.1+				
2002 12 28	699	0.2+	0.2+	2004 04 25	704	0.4+	0.7+				

(114208)∗ 2002 VH$_{107}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.78032		(2000.0)			
n	0.08451419	ω	166.98666		−0.79329652	+0.50599681
a	5.1426026	Ω	48.77760		−0.59112074	−0.50693924
e	0.0509438	i	26.75444		−0.14579746	−0.69783941
P	11.66	H	12.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	261	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.8−	0.1+	2002 12 11	644	0.0	0.3+
1992 11 25	261	0.1−	0.5+	2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.5−	1.1−
1994 01 11	261	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.7−	0.9+	2002 12 11	704	1.4−	0.2−
1994 01 11	261	0.6+	0.6+	2002 11 12	704	0.1+	1.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.3−
2001 09 18	645	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.0
2001 09 18	645	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	1.8−
2001 09 21	645	0.1−	0.0	2002 11 14	704	1.6+	0.6−	2004 11 20	704	0.8−	0.2−
2001 09 21	645	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.6+	2004 11 20	704	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.6+	0.2−	2002 11 27	699	0.9+	0.2+	2004 11 20	704	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2002 11 27	699	0.8+	1.0−	2004 11 20	704	0.6−	0.8+
2001 09 25	704	0.9+	0.9+	2002 11 27	699	0.6+	0.3+	2004 12 10	704	1.5+	0.6+
2001 09 25	704	1.5+	0.7+	2002 11 27	699	0.0	0.7+	2004 12 10	704	(2.3+	1.2+)
2001 10 15	644	0.1−	0.6−	2002 11 28	699	1.0−	0.4−	2004 12 10	704	(2.5+	0.2+)
2001 10 15	644	0.0	0.8−	2002 11 28	699	0.5−	0.1+	2004 12 22	699	0.8+	0.4−
2001 10 15	644	0.0	0.9−	2002 11 28	699	0.5−	1.1+	2004 12 22	699	0.1−	0.1−
2001 10 23	644	0.1+	1.7+	2002 11 28	699	0.7−	0.8+	2004 12 22	699	0.1−	0.8−
2001 10 23	644	0.4+	1.7+	2002 12 02	704	(2.1−	0.4−)	2004 12 22	699	0.5−	0.4+
2001 10 23	644	0.5+	1.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2005 01 18	699	0.2+	0.7−
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2002 12 02	704	0.2+	0.1+	2005 01 18	699	0.3−	0.7−
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2002 12 02	704	0.3−	0.7+	2005 01 18	699	0.7−	0.3−
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 01 18	699	0.9+	0.2+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2005 01 20	704	0.1+	1.3−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.7+	2005 01 20	704	0.3−	0.3+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2005 01 20	704	0.1−	0.1+
2001 12 07	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	644	0.3+	0.1−	2005 01 20	704	0.2+	0.3−
2001 12 07	704	0.0	0.6−	2002 12 11	644	0.4+	0.2+				
2001 12 07	704	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	0.4+	0.5−				

(114209)∗ 2002 VL$_{107}$ = 2000 JA$_{27}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.86066		(2000.0)			
n	0.23652380	ω	199.63859		−0.99622372	−0.08254080
a	2.5895213	Ω	335.57923		+0.08579340	−0.88821255
e	0.1437167	i	3.73497		+0.01333385	−0.45195739
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 11	691	0.1+	0.4−	2004 03 17	704	0.9+	0.2−	2004 03 30	704	0.5+	0.1+
1991 01 11	691	0.1−	0.4−	2004 03 17	704	0.6+	0.1−	2004 03 30	704	0.3+	0.2−
1991 01 11	691	0.8−	0.9+	2004 03 18	704	(2.1+	0.3+)	2004 03 30	704	0.5+	0.7+
2000 05 07	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2004 03 30	704	0.3+	0.2+
2000 05 07	704	0.7+	0.6−	2004 03 18	704	1.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.3−	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2004 03 20	699	0.6−	0.1+	2004 03 31	704	1.2−	1.1+
2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2004 03 20	699	1.0−	0.1−	2004 03 31	704	1.0−	0.5+
2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.1−	2004 04 11	703	0.3+	1.0+
2000 05 09	704	0.0	0.7−	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2004 04 11	703	0.7+	0.3+
2000 05 09	704	0.1+	0.2−	2004 03 20	699	0.3−	0.1−	2004 04 11	703	0.3−	0.2+
2000 05 09	704	0.9+	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.1−	2004 04 11	703	0.7+	0.2+
2000 05 09	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2004 04 16	644	0.1−	0.6+
2002 11 12	704	0.5−	1.1+	2004 03 20	699	0.3−	0.0	2004 04 16	644	0.1−	0.9+

2002 11 12	704	0.2+	0.8+	2004 03 27	699	0.0	0.1+	2004 04 16	644	0.1−	0.9+		
2002 11 12	704	0.1−	0.8−	2004 03 27	699	1.3−	0.7−	2004 04 17	704	(0.0	2.3+)		
2002 11 14	704	0.5+	0.7+	2004 03 27	699	0.4−	0.1+	2004 04 17	704	0.3+	1.8+		
2002 11 14	704	0.5+	0.3+	2004 03 27	699	0.6−	0.9−	2004 04 17	704	0.4+	2.0+		
2002 11 14	704	1.3+	1.0+	2004 03 27	704	0.1+	0.6−	2004 04 17	704	0.7+	1.5+		
2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.1−	2004 04 20	704	1.0+	0.1+		
2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2004 03 27	704	0.1+	0.8−	2004 04 20	704	0.3−	0.2+		
2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.9−	2004 04 20	704	0.0	0.0		
2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2004 03 27	704	0.5+	0.1−	2004 04 20	704	0.6+	0.3−		
2002 12 06	704	0.0	1.3+	2004 03 28	704	0.1+	0.7−	2004 04 20	704	0.1+	0.1+		
2002 12 11	704	0.3−	1.0−	2004 03 28	704	0.5+	0.4−	2004 04 26	699	0.5−	0.2+		
2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2004 03 28	704	0.3+	0.0	2004 04 26	699	0.3−	0.2+		
2002 12 11	704	1.6−	0.8+	2004 03 28	704	0.2−	0.4−	2004 04 26	699	1.5−	0.8−		
2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2004 03 28	704	0.1+	0.3+	2004 04 26	699	0.1+	0.3+		
2004 03 14	644	0.3+	0.2+	2004 03 29	704	0.9−	0.2−	2005 07 04	644	0.6−	0.6+		
2004 03 14	644	0.3+	0.0	2004 03 29	704	0.7−	0.0	2005 07 04	644	0.4−	0.5+		
2004 03 14	644	0.4+	0.2+	2004 03 29	704	0.5−	0.5−	2005 07 04	644	0.8−	0.8+		
2004 03 17	704	0.5+	0.2+	2004 03 29	704	0.5−	0.5−	2005 08 08	807	0.5−	0.7+		
2004 03 17	704	0.7+	0.0	2004 03 29	704	0.3−	0.1−	2005 08 08	807	0.6−	0.7+		
2004 03 17	704	0.6+	0.3−	2004 03 30	704	0.6+	0.0						

(114210)∗ 2002 VX$_{107}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.62268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21810687	ω	39.55786		+0.71686542	+0.69227613	
a	2.7333158	Ω	276.41962		−0.65893394	+0.63389895	
e	0.1463746	i	4.78023		−0.22783774	+0.34485632	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	691	0.1+	0.1−	2002 12 27	644	0.5+	0.1+	2005 05 08	E12	0.5−	1.0+		
2001 06 27	691	0.0	0.4+	2002 12 27	644	0.1−	0.0	2005 05 08	E12	0.6−	0.4+		
2001 06 27	691	0.7−	0.2−	2002 12 31	699	0.3−	0.1−	2005 05 10	699	0.2−	0.1+		
2001 07 22	704	0.4+	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 05 10	699	0.7−	0.0		
2001 07 22	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	699	0.7+	0.2+	2005 05 10	699	1.4−	0.4+		
2001 07 22	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	699	0.3+	0.2+		
2001 07 22	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	699	0.5−	0.4−	2005 05 18	644	0.1+	0.2+		
2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 18	644	0.1+	0.2+		
2002 11 12	704	0.2+	0.7−	2002 12 31	704	0.8+	0.9+	2005 05 18	644	0.7+	0.2+		
2002 11 12	704	(2.3−	1.5−)	2002 12 31	699	1.8−	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.1+		
2002 11 12	704	0.4−	0.7−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+		
2002 11 14	704	0.8+	1.0+	2004 02 17	704	0.7+	0.7+	2005 05 19	644	0.4+	0.3+		
2002 11 14	704	0.5+	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	0.6+	2005 05 26	699	0.9+	0.9−		
2002 11 14	704	1.2−	0.1+	2004 02 17	704	1.5−	0.1+	2005 05 26	699	0.2+	1.1−		
2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2004 02 17	691	0.1+	0.7−	2005 05 26	699	0.6−	0.7+		
2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.1+	2005 05 26	699	0.4+	0.0		
2002 12 06	704	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.2+	0.1−	2005 06 03	703	0.1−	1.4−		
2002 12 06	704	0.8+	0.7+	2004 02 17	691	0.0	0.5−	2005 06 03	703	0.6+	0.7−		
2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	691	0.2+	0.9−	2005 06 03	703	0.8+	0.8−		
2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+	2005 06 03	703	1.1−	0.6+		
2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	644	0.2−	0.3+	2005 06 14	699	0.4+	0.4+		
2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.3+	2005 06 14	699	1.6+	0.7−		
2002 12 11	704	0.6+	0.8−	2005 05 08	E12	0.3−	0.7+	2005 06 14	699	(3.0+	0.2+)		
2002 12 27	644	0.1+	0.0	2005 05 08	E12	0.2+	0.1+	2005 06 14	699	(1.6+	2.2−)		

(114211)∗ 2002 VE$_{108}$ = 2001 MX$_{26}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41258)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.48919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22578126	ω	89.82194		+0.87952960	+0.38505922	
a	2.6710220	Ω	247.52229		−0.45731611	+0.84636228	
e	0.0930669	i	17.61090		+0.13149011	+0.36796777	
P	4.37	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	608	0.3+	0.0	2002 12 03	608	1.5+	1.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.3−		
2001 06 19	608	0.3−	0.3+	2002 12 04	333	0.4−	1.0+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+		
2001 06 19	608	0.5+	0.1−	2002 12 04	333	0.6−	0.3−	2003 01 08	704	1.0+	0.5+		
2001 06 21	704	0.4−	0.5+	2002 12 04	333	0.5−	0.5−	2003 01 19	644	0.7+	0.3+		
2001 06 21	704	0.2−	0.2+	2002 12 08	291	0.2−	0.1−	2003 01 19	644	0.1+	0.3+		
2001 06 21	704	0.1+	0.2+	2002 12 08	291	0.5−	0.1−	2003 01 19	644	0.3−	0.6+		
2001 06 21	704	0.1+	0.3−	2002 12 08	291	0.8−	0.1−	2003 02 02	704	0.2+	0.6+		
2001 06 21	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.4+	2003 02 02	704	0.6−	1.3+		
2002 10 12	704	0.8+	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	1.0+	1.4+		
2002 10 12	704	1.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.8+	2004 03 17	704	1.9+	0.7−		
2002 10 12	704	0.1+	0.8−	2002 12 10	704	0.2+	0.7+	2004 03 17	704	0.6+	0.3+		
2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2004 03 17	704	0.0	0.6+		
2002 10 12	704	0.2+	0.5−	2002 12 15	608	0.8−	1.0−	2004 03 17	704	1.5−	1.2+		
2002 11 12	704	0.5−	0.6+	2002 12 15	608	1.0−	0.5−	2005 06 04	704	0.0	0.1−		
2002 11 12	704	0.4−	0.3−	2002 12 15	608	0.5−	1.3−	2005 06 04	704	0.3+	0.4+		
2002 11 12	704	0.4−	0.8−	2002 12 27	644	0.0	1.1−	2005 06 04	704	0.1+	0.8−		
2002 11 12	704	0.8−	0.3−	2002 12 27	644	0.3+	0.7−	2005 06 04	704	0.3+	0.0		
2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 27	644	0.2+	0.7−	2005 06 04	704	0.3−	0.5−		
2002 11 14	704	0.5+	0.5+	2002 12 28	699	0.2+	1.0+	2005 06 05	704	0.2+	0.8+		
2002 11 14	704	0.9−	0.5+	2002 12 28	699	0.3+	0.4+	2005 06 05	704	0.5−	1.9+		
2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2002 12 28	699	0.0	1.6+	2005 06 05	704	1.3−	0.3+		
2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2002 12 28	699	0.9+	0.8+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+		
2002 11 14	704	0.9−	0.2+	2002 12 31	699	0.8+	0.7+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+		
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.8−	0.4−	2005 06 27	644	0.0	0.1+		
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2002 12 31	699	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.4+	0.6+		
2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.4−	1.0−	2005 07 01	691	0.4+	0.5+		
2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2002 12 31	699	0.5−	0.3+	2005 07 01	691	0.2+	0.5+		
2002 11 27	699	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+		
2002 11 27	699	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.5−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+		
2002 11 27	699	0.2−	0.4+	2002 12 31	699	0.6−	1.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.3+		
2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	704	0.8−	0.8−	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+		
2002 12 02	704	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	1.5−	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.3+		
2002 12 02	704	0.4+	0.4−	2003 01 04	704	0.3+	1.1−	2005 07 27	644	0.3+	0.1+		
2002 12 02	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.0		
2002 12 02	704	0.1−	0.6−	2003 01 04	704	0.0	1.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+		
2002 12 03	608	0.6+	0.8+	2003 01 08	704	1.8+	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.2+		
2002 12 03	608	1.1+	0.8+	2003 01 08	704	1.7+	0.4−	2005 08 05	644	0.2+	0.2−		

(114212)∗ 2002 VU$_{109}$ = 1996 CG$_4$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41261)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.64564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26005717	ω	50.29249		+0.95463395	+0.29086968	
a	2.4308425	Ω	292.71298		−0.28997540	+0.85930341	
e	0.0915196	i	3.96517		−0.06773688	+0.42070474	
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	G96	0.6−	0.3+		
1996 02 10	691	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2005 07 03	G96	0.6−	0.2+		
1996 02 10	691	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.9+	2005 07 03	G96	0.4−	0.2+		
1996 02 16	691	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	0.7−	0.3+	2005 07 03	G96	0.3−	0.0		
1996 02 16	691	0.2+	0.9+	2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2005 07 07	691	0.0	0.3+		
1996 02 16	691	0.5+	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 07 07	691	0.1−	0.3+		
2000 03 11	699	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.7+	1.1+	2005 07 07	691	0.1−	0.2+		

2000 03 11	699	1.3−	0.8+	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 07 11	699	0.2−	0.3+
2000 03 11	699	0.3+	0.1+	2004 03 19	704	1.7+	1.0+	2005 07 11	699	0.4+	1.0+
2000 03 11	699	0.5−	0.5+	2004 03 28	691	0.3+	0.3+	2005 07 11	699	0.1+	0.2+
2002 11 12	704	0.3−	0.4−	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	2005 07 11	699	(2.2−	1.3+)
2002 11 12	704	0.3+	0.9−	2004 03 28	691	0.2+	0.5+	2005 07 26	608	0.3+	0.2−
2002 11 12	704	0.1+	0.8−	2004 04 11	644	0.3+	0.9+	2005 07 26	608	0.3+	0.0
2002 11 12	704	0.4−	1.1−	2004 04 11	644	0.0	0.7+	2005 07 26	608	0.3+	0.4−
2002 11 14	704	0.3−	0.5+	2004 04 11	644	0.2−	0.8+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2−
2002 11 14	704	0.3−	0.7+	2005 05 20	644	0.6−	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.2−
2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2005 05 20	644	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.2−	2005 05 20	644	0.3−	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−
2002 12 03	644	0.9+	1.8−	2005 06 01	703	1.0+	1.4−	2005 08 02	704	0.1+	0.2+
2002 12 03	644	0.1−	0.5+	2005 06 01	703	(0.5−	3.3−)	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
2002 12 03	644	0.2−	0.5+	2005 06 01	703	(1.6−	2.2−)	2005 08 02	704	0.3+	0.6+
2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2005 06 01	703	0.5+	0.4−	2005 08 02	704	0.2+	0.6+
2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2005 06 20	644	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+
2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2005 06 20	644	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.2−	0.8+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2002 12 06	704	0.5−	0.9+	2005 06 27	691	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
2002 12 11	704	0.1−	1.5+	2005 06 27	691	0.2−	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3−
2002 12 11	704	0.0	1.3+	2005 06 27	691	0.1−	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.9+	2005 06 29	699	0.8−	0.1+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4+
2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 06 29	699	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2002 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 06 29	699	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.6+
2002 12 14	704	0.5+	0.5+	2005 06 29	699	0.5+	1.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2002 12 14	704	0.2+	0.7+	2005 07 02	691	0.3−	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2002 12 14	704	0.4+	0.6+	2005 07 02	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2002 12 14	704	0.6+	1.5+	2005 07 02	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.2+	0.4−	2005 07 03	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.6−	0.0	2005 07 03	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2005 07 03	704	1.1−	1.6+				
2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 07 03	704	0.7−	0.2−				

(114213)∗ 2002 VX$_{109}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.61167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27995473	ω	344.77692		+0.81907699	−0.56354657	
a	2.3142531	Ω	50.03187		+0.53989381	+0.69392981	
e	0.1038682	i	8.05335		+0.19397822	+0.44819268	
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.3−	0.3+	2002 12 07	704	0.6−	0.1+	2004 03 31	691	0.2+	0.6+
2000 03 04	704	0.3+	1.6+	2002 12 10	704	0.2+	1.0−	2004 04 19	704	1.1+	0.4+
2000 03 04	704	0.2−	0.4−	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	704	1.2+	1.0+
2000 03 04	704	0.4+	0.4+	2002 12 10	704	0.8−	1.7−	2004 04 19	704	0.4+	0.3+
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	1.0+
2002 10 11	704	1.6+	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	1.6−	2004 04 19	704	0.6−	0.5−
2002 10 11	704	1.0+	0.6+	2002 12 10	704	0.0	0.0	2004 05 19	691	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	1.3+	1.9+	2002 12 10	704	0.1+	1.3−	2004 05 19	691	0.2−	0.3+
2002 10 30	291	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.5+	0.6−	2004 05 19	691	1.0+	0.1−
2002 10 30	291	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.6−	1.0−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2002 10 30	291	0.6+	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.8+	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.8+	2005 09 26	703	0.9−	0.3+
2002 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.7+	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.3−
2002 11 12	704	1.0−	1.6+	2002 12 11	704	0.7+	0.5+	2005 09 26	703	0.6−	1.8+
2002 11 14	704	1.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.1+	1.0+
2002 11 14	704	0.8−	0.5−	2002 12 12	704	0.8+	0.3+	2005 10 02	E12	0.4+	0.5+
2002 11 14	704	1.7−	0.7−	2002 12 12	704	0.6−	0.7+	2005 10 02	E12	0.4−	0.2−
2002 11 14	704	(2.1−	1.3+)	2002 12 12	704	0.5−	0.6+	2005 10 02	E12	0.4−	0.1−
2002 11 14	704	1.0−	1.1+	2002 12 14	704	1.6+	0.2+	2005 10 02	E12	0.3−	0.5−
2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2002 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.6+	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2002 12 06	704	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 03 16	691	0.2+	0.6+	2005 10 08	699	2.2+	0.2+
2002 12 06	704	0.8−	0.4+	2004 03 16	691	0.5+	0.9+	2005 10 08	699	0.6−	0.8−
2002 12 07	704	0.0	0.7+	2004 03 16	691	0.1+	0.6+	2005 10 08	699	0.4−	0.3+
2002 12 07	704	0.0	0.1+	2004 03 31	691	0.1+	0.5+	2005 10 08	699	1.3+	0.5−
2002 12 07	704	0.4−	0.3+	2004 03 31	691	0.1+	0.6+				

(114214)∗ 2002 VA$_{110}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.38195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24284149	ω	67.95000		−0.46190077	−0.88357035	
a	2.5444121	Ω	49.79396		+0.77195748	−0.44332836	
e	0.2162409	i	5.79728		+0.43672569	−0.15087543	
P	4.06	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	691	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.1+
1990 11 13	691	0.6−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.5−	0.9−
1990 11 13	691	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	704	0.1−	0.5−
1998 11 19	699	0.8−	0.4+	2002 12 14	704	0.6+	0.0	2003 02 04	704	0.3+	0.9−
1998 11 19	699	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	0.8+	2003 02 04	704	0.3+	0.5−
1998 11 19	699	0.6−	0.5+	2002 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.0
1998 12 14	699	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.3+	0.9+	2003 02 04	704	1.2−	1.4−
1998 12 14	699	0.9−	0.6−	2002 12 14	704	0.4+	0.9+	2003 02 26	704	0.9+	1.0+
1998 12 14	699	0.2+	0.7−	2003 01 04	704	0.9−	0.5−	2003 02 26	704	0.2+	0.0
1999 01 19	704	0.1+	2.0−	2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2003 02 26	704	0.5+	0.4+
1999 01 19	704	0.8+	1.8+	2003 01 04	704	1.9+	1.1−	2003 02 26	704	0.7+	0.7+
1999 01 19	704	0.7−	0.0	2003 01 04	704	0.7−	0.6−	2003 03 06	704	0.4−	1.4−
1999 01 19	704	1.0+	0.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.1−
1999 01 22	699	(2.3+	0.5+)	2003 01 09	704	0.3+	0.9+	2003 03 06	704	1.5−	0.5−
1999 01 22	699	0.5+	0.1+	2003 01 09	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.4−	0.9−
1999 01 22	699	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−
1999 02 12	699	0.5−	0.1−	2003 01 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	1.4−	1.1+
1999 02 12	699	0.5+	0.7+	2003 01 11	704	0.3−	0.3−	2003 03 30	704	0.5−	1.4+
1999 02 12	699	0.9+	0.2−	2003 01 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 30	704	0.8+	0.7+
2002 11 12	704	1.6+	0.7−	2003 01 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	0.6+	0.6+
2002 11 12	704	0.9+	1.0−	2003 01 11	704	0.6−	0.5+	2004 06 13	644	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2003 01 11	704	0.6−	0.4−	2004 06 13	644	0.2+	0.1+
2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2003 01 11	704	0.2+	0.2+	2004 06 13	644	0.3+	0.5+
2002 11 14	704	0.7−	0.2+	2003 01 13	704	0.3+	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.1−
2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2003 01 13	704	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2003 01 13	704	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.0	2003 01 13	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.7+	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2002 12 11	704	1.3−	0.5+	2003 02 01	704	0.4−	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.0				

(114215)∗ 2002 VM$_{110}$ = 1998 QN$_{98}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.54448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26923164	ω	61.48775		+0.85989538	−0.50762942	
a	2.3753010	Ω	328.92915		+0.42432766	+0.76937529	
e	0.2554230	i	5.98139		+0.28377098	+0.38778092	
P	3.66	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2005 07 11	699	0.3+	1.0+
1996 01 26	691	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 07 11	699	0.2+	0.1+
1996 01 26	691	0.0	0.8−	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 07 11	699	0.2−	0.4+
1998 08 28	704	1.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.7+	0.5+	2005 07 11	699	0.6−	0.8+
1998 08 28	704	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2005 07 26	644	0.3−	0.3+

1998 08 28	704	(2.8−	3.2+)	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 07 26	644	0.3−	0.3+		
1998 08 28	704	0.5+	0.1−	2003 01 05	704	1.1+	0.2+	2005 07 26	644	0.2−	0.2+		
1998 08 28	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.7+	0.4+	2005 07 26	428	0.5+	0.3+		
1998 08 31	704	1.0−	0.3−	2003 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 07 26	428	0.1−	0.3+		
1998 08 31	704	0.5−	0.7−	2003 01 09	704	0.5+	0.3+	2005 07 26	428	0.4+	0.3+		
1998 08 31	704	0.3−	1.4+	2003 01 09	704	0.7+	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5+		
1998 08 31	704	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.4+		
1998 08 31	704	(2.4−	1.9+)	2003 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 07 31	E12	0.1−	0.3+		
1998 11 14	704	0.6+	1.6−	2003 01 16	644	0.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.3−	0.5+		
1998 11 14	704	0.8+	1.2−	2003 01 16	644	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.9−		
1998 11 14	704	0.2−	0.7−	2003 01 16	644	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	0.8−		
1998 11 14	704	0.1−	0.5−	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.4−	0.6−		
1998 11 14	704	0.0	0.4−	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.7−	0.5−		
1998 11 16	704	0.3+	0.9−	2003 01 25	699	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.3+		
1998 11 16	704	0.5+	0.2−	2003 01 25	699	0.4−	0.3−	2005 08 06	704	0.4−	1.0+		
1998 11 16	704	1.2+	0.6−	2003 01 25	699	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.3+		
1998 11 16	704	0.4+	0.9−	2003 01 25	699	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+		
1998 11 16	704	0.9+	1.0−	2003 01 26	644	0.1+	0.1+	2005 08 22	E12	0.1+	0.0		
1998 12 17	699	0.5+	0.4+	2003 01 26	644	0.0	0.3−	2005 08 22	E12	0.6−	0.1−		
1998 12 17	699	0.7−	0.4+	2003 01 26	644	0.5+	0.3+	2005 08 22	E12	0.7−	0.2+		
1998 12 17	699	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.7+	1.1+	2005 08 22	E12	0.9+	1.1+		
1999 01 08	704	(0.7−	2.3−)	2003 02 01	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	E12	0.0	0.2+		
1999 01 08	704	1.7+	1.8+	2003 02 01	704	0.8+	0.3+	2005 08 27	E12	0.0	0.2+		
1999 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.7+	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.6+		
1999 01 08	699	0.7−	0.5−	2003 02 01	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4+		
1999 01 08	704	(2.5−	0.2+)	2003 02 02	704	0.8+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	1.2+		
1999 01 08	699	1.4−	0.1+	2003 02 02	704	0.5−	1.1+	2005 08 29	704	0.6−	1.4+		
1999 01 08	699	0.7+	0.3−	2003 02 02	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.7+		
2002 11 12	704	1.2+	1.7+	2003 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.2+		
2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2003 02 04	699	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	1.0+		
2002 11 12	704	0.2−	0.9−	2003 02 04	699	0.8−	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+		
2002 11 12	704	0.7+	0.5−	2003 02 04	699	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.8+		
2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2003 02 04	644	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.0		
2002 11 14	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	0.1−	1.0+	2005 09 05	703	0.0	0.4+		
2002 11 14	704	0.8+	0.0	2003 02 04	699	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.2−		
2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.2−	0.9+	2005 09 05	703	0.2+	0.3+		
2002 11 16	699	0.9+	0.0	2003 02 04	704	0.2−	0.6+	2005 09 05	703	0.6−	0.1−		
2002 11 16	699	0.4+	0.6+	2003 02 04	704	0.9−	0.5+	2005 09 08	E12	0.3+	0.8−		
2002 11 16	699	0.0	1.0−	2003 02 04	644	0.2−	0.5+	2005 09 08	E12	0.8−	0.3−		
2002 11 16	699	0.8−	0.5+	2003 02 04	704	0.2−	0.4+	2005 09 08	E12	0.4−	0.9−		
2002 11 21	644	0.3+	0.2−	2003 02 04	644	0.1+	0.5+	2005 09 08	E12	0.9+	1.1−		
2002 11 21	644	0.1+	0.4−	2003 02 07	704	0.6−	1.5−	2005 09 14	691	0.3−	0.2+		
2002 11 21	644	0.3+	0.1−	2003 02 07	704	0.8−	0.6−	2005 09 14	691	0.3−	0.3+		
2002 12 11	704	1.0+	1.1+	2003 02 07	704	0.7−	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.3+		
2002 12 11	704	0.4+	1.7+	2003 02 07	704	0.2−	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.4+		
2002 12 11	704	0.1−	0.9+	2004 04 13	644	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.2+		
2002 12 11	644	0.2+	1.3+	2004 04 13	644	0.1−	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.1+		
2002 12 11	644	0.5+	1.5+	2004 04 13	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.0		
2002 12 11	644	0.6+	1.4+	2004 04 25	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.0		
2002 12 19	644	0.3+	0.4+	2004 04 25	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.9+	0.6+		
2002 12 19	644	0.4+	0.5+	2004 04 25	704	(2.1+	1.9+)	2005 09 29	G96	0.0	0.0		
2002 12 19	644	0.6+	0.8+	2004 04 25	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0		
2002 12 27	699	0.1−	0.1+	2005 06 20	644	0.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+		
2002 12 27	699	0.3+	0.1−	2005 06 20	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+		
2002 12 27	699	0.1−	0.5+	2005 06 20	644	0.6−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+		
2002 12 27	699	0.1−	0.0	2005 07 04	644	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.9+		
2002 12 28	699	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+		
2002 12 28	699	1.4+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+		
2002 12 28	699	0.5−	0.8+	2005 07 10	703	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+		
2002 12 28	699	1.0+	0.1+	2005 07 10	703	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.1+		
2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 07 10	703	0.6−	0.2−						
2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 07 10	703	0.3−	0.1−						

(114216)∗ 2002 VB$_{111}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.64166	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17545185	ω	284.73821	−0.96182241		+0.20663039	
a	3.1600752	Ω	267.42893	−0.12491851		−0.91487994	
e	0.0314665	i	10.34813	−0.24350157		−0.34684085	
P	5.62	H	14.1	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.1+	0.7−	2002 11 06	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.7−		
1992 01 29	691	0.7−	0.0	2002 11 13	644	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.2+		
1992 01 29	691	0.1+	0.8−	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2004 02 17	704	1.0+	0.3−		
2001 07 20	699	1.3+	0.6+	2002 11 13	644	0.3−	0.1−	2004 02 17	704	0.9+	0.4+		
2001 07 20	699	0.6+	0.9+	2002 11 14	704	1.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.2−	1.1−		
2001 07 20	699	0.3−	0.3+	2002 11 14	644	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	2.0+	1.4+		
2001 07 20	699	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.5+	0.4−	2004 02 17	704	0.2+	0.4−		
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2002 11 14	644	0.2+	0.3−	2004 02 17	704	0.2−	1.3−		
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	0.8+	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.9+		
2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2002 11 14	644	0.4+	0.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+		
2001 08 25	704	0.3−	0.4−	2002 11 14	704	0.9−	0.4+	2005 04 02	644	0.6+	0.3+		
2001 09 18	699	1.1+	0.3−	2002 11 21	644	0.1−	0.0	2005 04 02	644	0.5+	0.2+		
2001 09 18	699	(2.5−	0.1+)	2002 11 21	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	699	0.2+	0.8+		
2001 09 18	699	0.6+	1.1+	2002 11 21	644	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.4+	0.2−		
2001 09 18	699	0.3+	0.7+	2002 11 24	644	0.2−	0.2−	2005 04 06	699	0.6−	0.4+		
2001 09 18	699	0.3+	1.0+	2002 11 24	644	0.1−	0.2−	2005 04 06	699	0.2−	0.5+		
2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 04 15	703	0.2−	1.0+		
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2002 12 11	644	0.5−	0.0	2005 04 15	703	0.1−	0.9+		
2001 09 18	699	1.5−	1.6+	2002 12 11	644	0.3−	0.3+	2005 04 15	703	0.7+	0.2+		
2002 10 05	704	0.7−	0.4+	2002 12 11	644	0.6−	0.1+	2005 04 15	703	(0.0	2.5+)		
2002 10 05	704	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.6−	0.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+		
2002 10 05	704	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	0.6−	1.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+		
2002 10 05	704	0.7−	0.6+	2003 01 05	704	0.3−	1.2+	2005 05 01	644	0.0	0.3+		
2002 10 05	704	0.0	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	1.2+	2005 05 02	E12	0.5−	0.0		
2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.1+	0.0	2005 05 02	E12	0.0	0.5+		
2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	1.2+	2005 05 02	E12	0.3−	0.5+		
2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+						

(114217)∗ 2002 VF$_{111}$ = 2004 EC$_{32}$

Discovered 2002 Nov. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.36504	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23148556	ω	298.13305	−0.95041245		+0.20882752	
a	2.6269599	Ω	254.69344	−0.12605558		−0.93609332	
e	0.0797628	i	13.82313	−0.28429942		−0.28305540	
P	4.26	H	14.6	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	1.1+	1.8−	2002 11 14	704	1.1+	0.3+	2004 03 16	E12	0.1−	0.2+		
1998 12 22	704	(0.8−	2.9−)	2002 11 15	704	0.2+	0.2+	2004 03 17	704	0.3−	0.0		
1998 12 22	704	1.5+	1.9−	2002 11 15	704	0.1−	0.5+	2004 03 17	704	0.1−	0.1+		
1998 12 22	704	0.0	1.3−	2002 11 15	704	0.7−	0.1+	2004 03 17	704	0.4−	0.2+		
2001 06 02	644	1.3−	1.4−	2002 11 15	704	0.0	0.0	2004 03 17	704	0.4−	0.0		
2001 06 02	644	1.7−	1.2−	2002 11 15	704	0.2+	0.6−	2004 03 17	704	0.4−	0.3−		
2001 06 02	644	1.2−	1.5−	2002 11 27	699	0.9−	0.7+	2004 03 26	704	1.0+	1.0+		
2001 06 19	608	0.2−	0.6−	2002 11 27	699	0.8−	0.6+	2004 03 26	704	0.2+	1.0+		
2001 06 19	608	0.8+	1.1−	2002 11 27	699	0.1−	0.7+	2004 03 26	704	0.7+	0.9+		
2001 06 19	608	0.7+	0.6−	2002 11 27	699	0.4−	0.7+	2004 03 27	699	0.1−	0.2−		
2001 07 16	699	1.8−	0.6+	2002 12 02	704	1.5−	1.0+	2004 03 27	699	0.0	0.3+		
2001 07 16	699	0.4−	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.2+	2004 03 27	699	0.1+	0.1+		
2001 07 16	699	0.4+	0.9+	2002 12 02	704	0.7−	0.4+	2004 03 27	699	0.1−	0.3+		
2001 07 16	699	0.6−	0.7+	2002 12 02	704	0.5+	0.3+	2004 04 16	699	0.2+	0.9−		
2001 08 03	644	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2004 04 16	699	0.6+	0.7+		
2001 08 03	644	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2004 04 16	699	0.4−	0.4+		
2001 08 03	644	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2004 04 16	699	0.1−	0.3+		

2001 08 18	644	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2004 04 17	704	0.8+	0.4+		
2001 08 18	644	0.0	0.4+	2004 01 03	704	0.8+	0.1−	2004 04 17	704	0.3+	0.3+		
2001 08 18	644	0.1+	0.3+	2004 01 03	704	1.0+	0.2+	2004 04 17	704	0.2+	0.3+		
2002 11 13	704	0.1+	1.1+	2004 01 03	704	0.3+	0.4+	2004 04 17	704	0.2−	0.2+		
2002 11 13	704	0.5−	0.0	2004 02 03	608	0.4+	0.6−	2005 05 22	644	0.2+	0.3+		
2002 11 13	704	0.9−	0.4+	2004 02 03	608	0.2−	0.8−	2005 05 22	644	0.2+	0.1+		
2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2004 02 03	608	0.1+	0.9−	2005 05 22	644	0.2+	0.2+		
2002 11 14	704	0.3+	0.7+	2004 02 21	608	0.2−	0.5−	2005 06 06	691	0.0	0.3+		
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2004 02 21	608	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.1+	0.3+		
2002 11 14	704	0.0	0.7+	2004 02 21	608	0.4−	0.7−	2005 06 06	691	0.1+	0.4+		
2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	644	0.1−	0.6+	2005 07 05	704	0.7+	0.5+		
2002 11 14	704	0.8+	0.3−	2004 03 15	644	0.1+	0.4+	2005 07 05	704	0.1−	0.7+		
2002 11 14	704	0.2−	0.7−	2004 03 15	644	0.0	0.4+	2005 07 05	704	0.5+	0.6+		
2002 11 14	704	0.6+	0.2+	2004 03 16	E12	0.2−	0.2+	2005 07 05	704	0.9+	0.0		
2002 11 14	704	0.3+	0.5−	2004 03 16	E12	0.3−	0.4+	2005 07 05	704	0.8+	0.8+		
2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2004 03 16	E12	0.2−	0.3+						

(114218)∗ 2002 VN$_{111}$ = 1996 SJ$_5$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.02256		(2000.0)			
n	0.17677896	ω	355.91790		+0.99970227	+0.02369344
a	3.1442398	Ω	2.74480		−0.01747919	+0.86212175
e	0.1126523	i	6.99353		−0.01702508	+0.50614693
P	5.58	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	691	0.1+	0.4−	2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	1.0+	0.3+		
1996 09 19	691	0.1+	0.4−	2002 11 13	644	0.2−	0.2−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+		
1996 09 19	691	0.3+	0.3−	2002 11 13	644	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−		
1996 09 22	691	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	1.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.8−	0.5−		
1996 09 22	691	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−		
1996 09 22	691	0.2−	1.0+	2002 11 14	704	0.7+	0.5−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−		
2001 06 30	644	0.0	0.8+	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.0		
2001 06 30	644	0.4−	1.1+	2002 11 24	644	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+		
2001 06 30	644	0.2−	1.0+	2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.2+	0.3+		
2001 07 20	644	0.2+	0.6−	2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.4+	0.3+		
2001 07 20	644	0.5+	0.4−	2004 01 17	644	0.4+	0.1−	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−		
2001 07 20	644	0.1−	0.3−	2004 01 17	644	0.5+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+		

(114219)∗ 2002 VQ$_{111}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.64975		(2000.0)			
n	0.29712852	ω	36.03452		+0.95137001	+0.29922509
a	2.2241965	Ω	306.39236		−0.29961696	+0.84358711
e	0.1216087	i	5.21798		−0.07158759	+0.44589811
P	3.32	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	691	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.7+	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.0		
1997 01 17	691	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.6+	0.0		
1997 01 17	691	0.0	0.7−	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.3−		
1997 03 09	691	0.4−	0.7+	2002 12 06	704	0.1+	1.1+	2005 09 01	704	0.7+	0.1+		
1997 03 09	691	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 09 01	704	0.5−	0.1−		
1997 03 09	691	0.2−	0.5+	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2005 09 01	704	0.7+	0.3+		
2002 11 06	699	0.1−	0.3−	2002 12 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	704	0.6−	0.6+		
2002 11 06	699	1.3−	0.8+	2002 12 11	644	0.6−	0.2+	2005 09 05	703	0.6−	0.2−		
2002 11 06	699	0.6−	0.4+	2004 03 16	691	0.6+	0.7+	2005 09 05	703	0.0	0.0		
2002 11 06	699	0.3−	1.9+	2004 03 16	691	0.4+	1.0+	2005 09 05	703	0.1+	0.2−		
2002 11 13	644	0.2−	0.2−	2004 03 16	691	0.4+	0.8+	2005 09 05	703	0.4−	0.7+		
2002 11 13	644	0.2−	0.0	2005 06 17	G96	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.4+	0.6+		
2002 11 13	644	0.1−	0.0	2005 06 17	G96	1.3+	0.0	2005 09 06	704	1.4+	0.6+		
2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.8+	0.3+		
2002 11 14	704	1.3+	0.9−	2005 06 17	G96	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.7−		
2002 11 14	704	1.6+	0.4−	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	2.0−	1.4−		
2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.7+		
2002 11 24	644	0.0	0.1−	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+		
2002 11 24	644	0.3+	0.3−	2005 06 18	G96	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.3−		
2002 12 02	704	0.3−	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	1.0−		
2002 12 02	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	1.9+	0.7−		
2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.9−	0.6+		

(114220)∗ 2002 VJ$_{112}$

Discovered 2002 Nov. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.26601		(2000.0)			
n	0.26915608	ω	259.00165		+0.90776295	+0.40112674
a	2.3757455	Ω	77.25717		−0.31867013	+0.84969490
e	0.1358348	i	7.22891		−0.27279253	+0.34222202
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.8−	1.6+	2002 11 27	699	0.5−	1.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.4+		
1998 09 21	699	0.6−	0.6+	2002 11 27	699	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.8+	0.4+		
1998 09 21	699	(1.8−	2.2+)	2002 11 28	699	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	1.6−	1.1+		
2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2002 11 28	699	0.0	0.8+	2004 03 23	704	1.2+	0.9+		
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 28	699	0.5−	0.5−	2004 03 23	704	0.7+	0.9+		
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2002 11 28	699	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	1.9+		
2002 11 06	704	0.3−	0.6−	2002 12 03	608	0.5+	0.6−	2004 03 27	691	0.2+	0.4+		
2002 11 13	704	0.6−	0.5−	2002 12 03	608	0.7+	0.4−	2004 03 27	691	0.2+	0.3+		
2002 11 13	704	0.5+	1.3−	2002 12 03	608	0.9+	0.6−	2004 03 27	691	0.1+	0.8+		
2002 11 13	704	0.5−	1.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2004 04 14	291	0.5+	0.1+		
2002 11 13	704	0.8−	0.9−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2004 04 14	291	0.6+	0.1+		
2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2004 04 14	291	0.7+	0.1+		
2002 11 14	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	E12	0.7+	0.0		
2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2005 07 10	E12	1.2−	0.5+		
2002 11 14	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.6+	0.4+	2005 07 10	E12	0.5+	0.5+		
2002 11 14	704	0.6−	0.8+	2002 12 10	704	0.1−	0.8+	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+		
2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.5+	1.0+	2005 07 29	E12	0.4+	0.0		
2002 11 14	704	0.9−	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.9+	2005 07 29	E12	0.2−	0.3−		
2002 11 14	704	0.3+	0.8+	2002 12 31	704	0.6−	0.9+	2005 07 29	E12	0.0	0.4+		
2002 11 14	704	1.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.5−	0.8+	2005 07 29	E12	0.3+	0.1−		
2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2002 12 31	704	0.0	1.0+	2005 08 12	E12	0.1+	0.5+		
2002 11 14	704	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.8−	0.7+	2005 08 12	E12	1.6−	0.2−		
2002 11 14	704	0.8+	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 08 12	E12	0.2+	0.4+		
2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	691	0.3+	0.7+	2005 08 24	E12	0.3+	0.1−		
2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2004 03 15	691	0.3+	0.6+	2005 08 24	E12	1.1−	1.4+		
2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2004 03 15	691	0.2+	0.5+	2005 08 24	E12	0.4+	1.5+		
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.2+	1.4+	2005 08 24	E12	0.6+	0.1+		
2002 11 27	699	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	1.2−	0.4+						
2002 11 27	699	0.4−	1.1+	2004 03 23	704	0.9+	1.2+						

(114221)∗ 2002 VM$_{112}$ = 2000 DC$_{104}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.66018		(2000.0)			
n	0.23292551	ω	225.13436		+0.81748843	+0.57026979
a	2.6161221	Ω	99.93369		−0.50264496	+0.77478367
e	0.1883061	i	4.69672		−0.28117737	+0.27295171
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.0	1.8+	2002 11 25	644	0.2+	0.4−	2004 02 16	704	0.1+	0.2+		
1994 11 29	691	0.5−	0.8−	2002 11 25	644	0.1−	0.4−	2004 02 16	704	0.4+	0.6−		
2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2002 11 25	644	0.4+	0.2−	2005 05 08	704	0.8+	0.4−		
2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	608	0.0	0.2−	2005 05 08	704	1.0+	0.9+		

2000 02 29	704	0.7+	0.7−	2002 12 05	608	0.1−	0.4−	2005 05 08	704	0.8−	0.2−		
2000 03 05	704	0.1+	1.4−	2002 12 05	608	0.1−	0.8−	2005 05 08	704	0.6+	1.5−		
2000 03 05	704	0.7−	0.3−	2002 12 10	644	0.3+	1.0−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−		
2000 03 05	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	644	0.1+	0.7−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−		
2000 03 05	704	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.3−	1.1−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−		
2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−		
2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.8+	2005 06 03	691	0.1+	0.4+		
2002 11 13	644	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 06 03	691	0.2+	0.3+		
2002 11 14	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.9+	2005 06 03	691	0.3+	0.3+		
2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.4+	1.2+	2005 06 12	691	0.4+	0.5+		
2002 11 14	704	0.3+	1.0+	2004 01 22	704	0.5−	0.3+	2005 06 12	691	0.2+	0.4+		
2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.6−	0.6+	2005 06 12	691	0.1+	0.3+		
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.2+	0.1+						
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	0.8+						

(114222)∗ 2002 VZ$_{112}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.68921		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28597825	ω	207.12974		−0.22758994		+0.96889816
a	2.2816414	Ω	49.88125		−0.86877675		−0.15697659
e	0.1393938	i	7.29908		−0.43980652		−0.19129744
P	3.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2−	1.5−	2004 02 17	703	0.1+	0.3+	2004 03 26	049	0.6−	0.7−		
1999 12 12	704	0.9+	0.6−	2004 02 17	703	0.4+	0.8−	2004 03 26	049	0.8−	0.6−		
1999 12 12	704	0.3−	1.6−	2004 02 17	608	0.6−	0.8−	2004 03 26	049	0.0	0.4−		
2001 05 24	704	0.7−	1.2+	2004 02 17	608	0.0	0.7−	2004 03 27	691	0.4−	0.1+		
2001 05 24	704	0.5+	0.5+	2004 02 17	608	0.3−	0.5−	2004 03 27	691	0.3−	0.0		
2001 05 24	704	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.8+	1.0+	2004 03 27	691	0.3−	0.0		
2001 05 24	704	0.4+	0.5+	2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2004 03 28	691	0.4−	0.0		
2002 11 05	704	0.3−	0.9−	2004 03 15	704	0.9+	1.3+	2004 03 28	691	0.5−	0.1+		
2002 11 05	704	1.0−	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	0.4−	2004 03 28	691	0.4−	0.0		
2002 11 05	704	0.7−	0.9+	2004 03 15	704	1.3+	0.6+	2004 04 09	644	0.3−	0.2+		
2002 11 05	704	0.1−	1.6+	2004 03 15	691	0.5−	0.4+	2004 04 09	644	0.3−	0.3+		
2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2004 03 15	691	0.5−	0.3+	2004 04 09	644	0.4−	0.1+		
2002 11 06	704	0.0	0.4+	2004 03 15	691	0.3−	0.5+	2004 04 25	699	0.8−	0.5−		
2002 11 06	704	1.2+	1.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2004 04 25	699	1.0−	0.2+		
2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2004 04 25	699	0.5−	0.6+		
2002 11 07	695	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	699	1.2−	0.0		
2002 11 07	695	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2005 09 03	644	0.4−	0.7+		
2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2005 09 03	644	0.2−	0.6+		
2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2004 03 21	704	0.0	0.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.4+		
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2004 03 21	704	0.6+	0.7+	2005 09 06	704	0.5+	1.1+		
2002 11 14	704	0.3+	0.3−	2004 03 21	704	0.8+	1.1+	2005 09 06	704	0.7+	0.3+		
2002 11 14	704	0.0	0.6−	2004 03 21	704	0.3+	0.9+	2005 09 06	704	(1.4+	3.2+)		
2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2004 03 21	704	0.1−	1.7+	2005 09 06	704	1.5−	0.5+		
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	1.0+	2005 09 06	704	0.5+	2.0+		
2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.6−	0.1−		
2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.8+	2005 09 14	703	0.8−	0.5+		
2002 12 05	704	0.1−	1.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2005 09 14	703	0.1+	0.6−		
2002 12 05	704	0.5+	1.6+	2004 03 22	704	0.5+	1.0+	2005 09 14	703	1.0−	0.0		
2002 12 05	704	0.4−	1.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.8−	2005 09 24	644	0.4−	0.7+		
2002 12 12	608	0.2−	0.5−	2004 03 23	704	0.8+	0.5+	2005 09 24	644	0.5−	0.6+		
2002 12 12	608	0.0	1.3−	2004 03 23	704	1.0+	0.4+	2005 09 24	644	0.4−	0.6+		
2002 12 12	608	0.7+	0.2−	2004 03 23	704	0.5+	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.5+		
2004 02 17	704	0.7+	0.5+	2004 03 23	704	0.9+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.6+		
2004 02 17	704	0.5+	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	0.7−	2005 09 28	644	0.1+	0.4+		
2004 02 17	704	0.7−	0.2−	2004 03 23	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	1.1+		
2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.9+	0.8+	2005 09 30	699	0.2+	1.2+		
2004 02 17	703	0.6+	0.1+	2004 03 23	704	0.9+	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.8+		
2004 02 17	703	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	699	0.6−	0.8+		

(114223)∗ 2002 VJ$_{113}$ = 1996 TV$_{54}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.05376		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17576929	ω	165.93117		+0.88926400		+0.45732298
a	3.1562693	Ω	166.84537		−0.42300792		+0.82899886
e	0.2447565	i	2.03375		−0.17399378		+0.32189530
P	5.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	327	1.1+	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.6+		
1996 10 09	327	0.6+	0.3+	2002 11 13	644	0.3+	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.3+		
1996 10 09	327	0.4−	0.4−	2002 11 13	644	0.4+	0.5+	2002 12 27	644	0.2−	0.0		
1996 10 14	327	0.7−	1.1−	2002 11 13	644	0.0	0.5+	2002 12 27	644	0.1−	0.5+		
1996 10 14	327	0.2+	0.8−	2002 11 14	704	0.4+	0.6−	2005 03 04	691	0.6+	0.0		
1996 10 14	327	0.1+	0.6−	2002 11 14	704	1.3+	0.6+	2005 03 04	691	0.5+	0.2−		
1999 02 14	691	0.1+	0.0	2002 11 14	704	1.3−	0.6−	2005 03 04	691	0.5+	0.2+		
1999 02 14	691	0.1−	0.3−	2002 11 14	704	1.0+	0.7−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−		
1999 02 14	691	0.2−	0.2−	2002 11 23	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−		
2000 03 25	691	0.2+	0.1+	2002 11 23	644	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−		
2000 03 25	691	0.1−	0.7+	2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.0		
2000 03 25	691	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.6−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−		
2000 04 06	691	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.5−	0.7−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−		
2000 04 06	691	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−		
2000 04 06	691	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 30	608	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.6−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 30	608	1.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 30	608	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.6+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−		
2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.4−		
2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	1.2+	0.9−	2005 04 13	691	0.6+	0.1+		
2002 11 06	704	1.0+	0.6+	2002 12 10	704	0.0	0.5−	2005 04 13	691	0.9+	0.1−		
2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	644	0.2−	0.7+	2005 04 13	691	0.3+	0.8+		

(114224)∗ 2002 VZ$_{113}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.09383		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29512700	ω	358.97083		−0.78000761		+0.62239120
a	2.2342413	Ω	219.76246		−0.57340493		−0.75243424
e	0.0392022	i	5.82744		−0.25058915		−0.21557344
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7−	0.1−	2004 04 21	704	0.0	0.6+	2004 05 15	704	1.3+	0.6+		
1998 08 17	704	0.2−	0.7+	2004 04 21	704	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.4+	0.2+		
1998 08 17	704	(3.1−	1.6+)	2004 04 22	704	0.8+	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.2+		
1998 08 17	704	1.0+	0.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.4+	2004 05 15	704	0.7+	0.2+		
1998 08 17	704	(3.2−	1.1−)	2004 04 22	704	0.4+	0.8+	2004 05 15	704	0.6+	0.5+		
2000 01 07	704	0.0	0.3+	2004 04 22	704	0.3+	0.5−	2004 05 27	691	0.0	0.1+		
2000 01 07	704	0.1−	0.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.3+	2004 05 27	691	0.0	0.3+		
2000 01 07	704	1.2−	0.4−	2004 04 22	704	0.7+	1.1+	2004 05 27	691	0.3+	0.1+		
2002 11 05	704	0.4+	1.2+	2004 04 22	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+		
2002 11 05	704	0.2+	1.9+	2004 04 22	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+		
2002 11 05	704	0.9−	0.8+	2004 04 22	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+		
2002 11 05	704	(1.1−	2.3+)	2004 04 22	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	691	0.5−	0.1+		
2002 11 05	704	0.0	2.0+	2004 04 23	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	691	0.4−	0.1+		
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2004 04 23	704	0.9+	0.1−	2005 09 23	691	0.3−	0.0		
2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2004 04 23	704	0.0	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.2+		
2002 11 13	644	0.3−	0.5+	2004 04 23	333	0.4−	1.4+	2005 09 29	691	0.4−	0.2+		
2002 11 14	704	0.3+	0.8+	2004 04 23	333	(1.4−	2.2+)	2005 09 29	691	0.3−	0.3+		
2002 11 14	704	0.2+	1.3+	2004 04 23	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	1.9+		
2002 11 14	704	0.0	0.4+	2004 04 23	333	1.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.4+		
2002 11 14	704	0.4−	0.0	2004 04 24	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.5+		
2002 11 14	704	1.2+	0.4+	2004 04 24	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.8+		
2002 11 16	644	0.2−	0.4+	2004 04 24	704	0.2+	1.5+	2005 10 03	691	0.5−	0.0		
2002 11 16	644	0.1−	0.7+	2004 04 24	704	0.1+	0.9+	2005 10 03	691	0.4−	0.2+		
2002 11 16	644	0.1−	0.5+	2004 04 24	691	0.1−	0.4+	2005 10 03	691	0.4−	0.2+		

2002 11 16	644	0.1+	0.7+	2004 04 24	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+		
2002 11 16	644	0.4−	0.4+	2004 04 24	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.9+		
2002 11 16	644	0.3+	0.8+	2004 04 24	691	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−		
2002 11 23	644	0.3+	0.9+	2004 04 25	704	0.5−	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.1−		
2002 11 23	644	0.0	0.7+	2004 04 25	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.1+		
2002 11 23	644	0.2−	1.1+	2004 04 25	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.1−		
2002 12 10	644	0.4−	0.9+	2004 04 25	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−		
2002 12 10	644	0.4−	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	1.4−	0.6−		
2002 12 10	644	0.2−	0.8+	2004 04 25	703	1.0−	0.7+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+		
2002 12 11	704	0.7−	1.0+	2004 04 25	703	0.1−	0.8+	2005 10 07	704	0.6−	0.0		
2002 12 11	704	1.0+	0.2−	2004 04 25	703	0.2−	0.9+	2005 10 07	703	0.8+	1.7+		
2002 12 11	704	(0.3−	2.2+)	2004 04 25	703	0.7−	0.5+	2005 10 07	703	0.7−	0.5+		
2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2004 04 26	704	0.2+	1.1+	2005 10 07	704	0.0	1.0+		
2002 12 27	644	0.1−	0.4+	2004 04 26	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−		
2002 12 27	644	0.3−	0.5+	2004 04 26	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.3+		
2002 12 27	644	0.3−	0.1+	2004 04 26	704	0.6−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.8−		
2004 04 12	699	0.3+	1.8+	2004 04 26	704	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	1.0+	1.4+		
2004 04 12	699	0.6−	0.7+	2004 04 26	704	0.9−	0.0	2005 10 08	704	0.4+	1.0+		
2004 04 12	699	1.2+	0.0	2004 04 26	704	0.2+	0.9+	2005 10 08	704	1.1+	0.6+		
2004 04 12	699	0.5+	0.4+	2004 04 29	608	0.6+	0.9+	2005 10 08	704	0.4+	0.7+		
2004 04 17	704	1.2−	0.7+	2004 04 29	608	0.5+	0.7+	2005 10 08	704	1.9+	0.9+		
2004 04 17	704	0.4+	1.0+	2004 04 29	608	0.4+	0.9+	2005 10 14	291	0.5−	0.0		
2004 04 17	704	0.4+	0.5+	2004 05 12	699	0.3−	0.3+	2005 10 14	291	0.2−	0.3+		
2004 04 17	704	0.1+	0.6+	2004 05 12	699	(0.7−	2.1−)	2005 10 14	291	0.3−	0.3+		
2004 04 21	704	0.1−	0.6+	2004 05 12	699	0.3−	0.1+						
2004 04 21	704	0.3+	0.8+	2004 05 12	699	0.0	0.4−						

(114225)∗ 2002 VE$_{114}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	195.60255					
n	0.17931108	ω	349.06450		+0.76947397	−0.63346833
a	3.1145691	Ω	50.55554		+0.59364349	+0.66236570
e	0.1564189	i	6.05144		+0.23557845	+0.39998695
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.7−	0.2−	2002 11 27	699	0.7+	1.1+	2002 12 31	699	0.2−	0.3+		
2001 07 19	644	0.6−	0.3+	2002 11 27	699	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.6−		
2001 07 19	644	0.5−	0.2+	2002 11 27	699	0.2+	1.0+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+		
2001 08 14	644	0.1−	1.7+	2002 11 27	699	0.4−	0.4−	2002 12 31	699	2.0−	1.0+		
2001 08 14	644	0.1+	1.8+	2002 11 28	699	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	1.1+		
2001 08 14	644	0.3+	0.9+	2002 11 28	699	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+		
2002 10 31	291	0.3−	0.2−	2002 11 28	699	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.2−	0.5+		
2002 10 31	291	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.6−	0.2+	2004 02 11	644	0.7+	0.1−		
2002 10 31	291	0.2−	0.2−	2002 12 03	608	0.2+	0.4+	2004 02 17	691	0.2−	0.3+		
2002 10 31	608	0.2+	0.3−	2002 12 03	608	0.0	0.2−	2004 02 17	691	0.2−	0.3+		
2002 10 31	608	0.2−	0.6−	2002 12 03	608	0.2+	0.3+	2004 02 17	691	0.1+	0.4+		
2002 10 31	608	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.4+	0.8−	2004 03 20	704	0.0	0.1+		
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	1.0−	2004 03 20	704	0.9+	0.9+		
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.6−	2004 03 20	704	(0.3−	2.9+)		
2002 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.4−	2005 03 12	G96	0.1−	0.1−		
2002 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2005 03 12	G96	0.1−	0.3+		
2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.1−	2005 03 12	G96	0.1+	0.2+		
2002 11 13	644	0.2+	0.8+	2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	G96	0.0	0.4+		
2002 11 13	644	0.1+	0.8+	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 05 11	G96	0.4+	0.3+		
2002 11 13	644	0.2+	0.6+	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.2+		
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2002 12 27	644	0.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−		
2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.5+		
2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2002 12 27	644	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.0		
2002 11 14	704	0.8+	0.6+	2002 12 31	699	1.1−	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−		
2002 11 24	644	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.6−	2005 05 14	G96	0.2+	0.3+		
2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2002 12 31	699	0.7−	0.9+	2005 05 14	G96	0.3+	0.3+		
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.2−						

(114226)∗ 2002 VQ$_{115}$ = 2001 LS$_4$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	345.60004					
n	0.23296638	ω	205.40155		+0.31892055	+0.91804909
a	2.6158161	Ω	83.93149		−0.82414597	+0.39134247
e	0.1649112	i	13.70128		−0.46805245	−0.06353690
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 13	704	0.5−	0.9+	2004 02 14	704	(2.7+	0.4+)	2005 05 16	704	0.6+	0.2+		
2001 06 13	704	0.3−	0.7+	2004 02 14	704	(2.3+	1.0+)	2005 06 02	703	1.3+	1.2+		
2001 06 13	704	0.6+	1.1+	2004 02 16	703	0.1−	0.5+	2005 06 02	703	0.7−	0.3+		
2001 06 16	704	1.0+	0.0	2004 02 16	703	0.1−	1.3+	2005 06 02	703	0.0	0.2−		
2001 06 16	704	1.0+	0.7+	2004 02 16	703	0.3+	0.8+	2005 06 02	703	0.9−	0.1+		
2001 06 16	704	1.0−	0.6+	2004 02 16	703	0.5−	0.9+	2005 06 02	E12	0.3−	0.1−		
2001 06 16	704	0.2−	0.6+	2004 02 18	201	0.1−	1.2+	2005 06 02	E12	0.2−	0.0		
2002 10 31	644	0.2−	1.0+	2004 02 18	201	0.1+	0.3+	2005 06 02	E12	0.2−	0.1+		
2002 10 31	644	0.5−	0.6+	2004 02 18	201	0.1+	0.4+	2005 06 02	E12	0.5+	1.1−		
2002 10 31	644	0.5−	0.9+	2005 05 04	691	0.0	0.4+	2005 06 04	691	0.0	0.2+		
2002 11 11	704	0.4−	1.0+	2005 05 04	691	0.8+	1.4−	2005 06 04	691	0.0	0.2+		
2002 11 11	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	691	0.1+	0.3+	2005 06 04	691	0.3+	0.8+		
2002 11 11	704	1.0+	1.6+	2005 05 08	691	0.1−	0.3+	2005 06 05	704	0.2+	0.4+		
2002 11 11	704	1.3−	1.3+	2005 05 08	691	0.0	0.3+	2005 06 05	704	0.2−	0.3+		
2002 11 14	644	0.7−	0.8+	2005 05 08	704	1.2+	0.6+	2005 06 05	704	0.2−	0.4−		
2002 11 14	644	0.8−	0.7+	2005 05 08	691	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	0.1−	0.1−		
2002 11 14	644	0.6−	0.7+	2005 05 08	704	0.3+	0.3+	2005 06 05	704	0.2−	0.3−		
2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2005 05 08	704	0.4+	0.1+	2005 06 09	691	0.2+	0.2+		
2002 11 28	699	0.6+	0.6+	2005 05 08	704	0.8+	0.7+	2005 06 09	691	0.9−	1.7+		
2002 11 28	699	0.5−	0.4−	2005 05 08	704	0.0	0.0	2005 06 09	691	0.3+	0.1+		
2002 11 28	699	0.8−	0.3+	2005 05 09	703	1.1−	1.0−	2005 06 10	704	0.3−	1.3+		
2002 12 01	704	0.6−	0.2+	2005 05 09	703	(0.8−	2.2−)	2005 06 10	704	0.3−	0.5+		
2002 12 01	704	0.4+	0.2−	2005 05 09	703	(0.3−	2.4−)	2005 06 10	704	0.7+	1.1−		
2002 12 01	704	0.7−	1.4+	2005 05 09	703	0.8+	0.7−	2005 06 23	644	0.0	0.2+		
2002 12 01	704	0.4−	1.6+	2005 05 12	704	0.7+	1.4+	2005 06 23	644	0.0	0.2+		
2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2005 05 12	704	0.0	1.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+		
2002 12 27	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	704	0.2−	0.0	2005 07 05	291	0.5+	0.0		
2002 12 27	644	0.2−	0.6+	2005 05 12	704	0.1+	1.2+	2005 07 05	291	0.6+	0.1+		
2004 02 02	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	704	0.4−	0.4+	2005 07 05	291	0.7+	0.3+		
2004 02 02	704	1.1+	0.1−	2005 05 16	704	0.1+	0.6+	2005 07 06	291	0.3+	0.2+		
2004 02 02	704	0.2−	0.5+	2005 05 16	704	0.1+	0.2+	2005 07 06	291	0.4+	0.1+		
2004 02 02	704	0.7+	0.7−	2005 05 16	704	0.0	0.2+	2005 07 06	291	0.4+	0.2+		
2004 02 14	704	(2.4+	0.1−)	2005 05 16	704	0.1−	0.1+						

(114227)∗ 2002 VK$_{116}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	50.56441					
n	0.25559822	ω	255.40204		−0.27340442	+0.96189650
a	2.4590319	Ω	358.72432		−0.83862005	−0.23951952
e	0.1126865	i	5.85227		−0.47113314	−0.13185420
P	3.86	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	644	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	1.3+	0.5−	2004 03 26	691	0.2−	0.3+		
2001 07 23	644	0.5−	0.2+	2004 01 29	704	1.8+	0.3+	2004 03 26	691	0.1−	0.4+		
2001 07 23	644	0.0	0.7+	2004 01 29	704	1.4+	0.8+	2004 03 26	691	0.0	0.3+		
2002 11 12	704	0.0	1.4+	2004 02 11	703	0.2−	0.1−	2005 05 20	644	0.2−	0.7+		
2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2004 02 11	703	0.8−	0.9+	2005 05 20	644	0.2−	0.8+		
2002 11 12	704	0.5−	1.7+	2004 02 11	703	0.8−	1.3+	2005 05 20	644	0.2−	0.7+		
2002 11 12	704	0.9−	1.6+	2004 02 11	703	1.6+	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.5+		

2002 11 14	644	0.1−	0.6+	2004 02 17	704	1.0+	1.1+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+		
2002 11 14	644	0.2+	0.5+	2004 02 17	704	0.1−	0.9+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+		
2002 11 14	644	0.2+	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2005 07 11	699	0.2−	0.7+		
2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2004 02 17	704	0.6+	1.2+	2005 07 11	699	0.1−	1.5+		
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	1.1+	2005 07 11	699	0.1−	0.3+		
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.9−	0.6+	2005 07 11	699	0.5−	0.3+		
2002 11 27	699	1.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.6+	2005 07 26	644	0.2+	0.5+		
2002 11 27	699	0.2+	0.5−	2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2005 07 26	644	0.0	0.6+		
2002 11 27	699	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	1.1+	2005 07 26	644	0.0	0.8+		
2002 11 27	699	0.5−	1.2−	2004 03 15	704	0.8−	0.2+	2005 07 29	E12	0.3+	0.4+		
2002 12 27	644	1.0+	0.9+	2004 03 15	704	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.6+	0.4−		
2002 12 27	644	0.5+	0.8+	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2005 07 29	E12	0.1−	0.8+		
2002 12 27	644	0.1−	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+		
2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.5+	2005 08 10	E12	0.2−	0.5−		
2004 01 22	704	0.5+	0.6+	2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2005 08 10	E12	0.0	0.6+		
2004 01 22	704	0.0	0.3−	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 10	E12	0.5−	0.2+		
2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2004 03 19	704	0.9+	0.3+	2005 08 27	E12	0.6−	0.3+		
2004 01 22	704	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.5−	0.5+		
2004 01 23	699	0.2−	1.0−	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.6−	0.1+		
2004 01 23	699	0.3−	1.1−	2004 03 22	704	0.2−	0.4−	2005 08 27	E12	0.5−	0.7+		
2004 01 23	699	0.6−	0.6−	2004 03 22	704	1.4+	0.7+						
2004 01 23	699	0.9−	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.8+						

(114228)∗ 2002 VV$_{116}$ = 2004 BH$_{90}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 75803)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.73427		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18888306	ω	338.32353		−0.08869907		+0.98603896
a	3.0084355	Ω	286.36658		−0.89092954		−0.14180401
e	0.0311732	i	8.44592		−0.44539536		+0.08728569
P	5.22	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.3−	0.2+	2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.8+		
2001 05 23	807	0.3−	0.2+	2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2004 01 29	704	0.4−	0.3+		
2001 07 20	699	0.7−	0.5−	2002 11 14	644	0.1−	0.1+	2005 04 07	644	0.4−	0.6+		
2001 07 20	699	0.1+	1.8+	2002 11 14	644	0.2−	0.4+	2005 04 07	644	0.3−	0.6+		
2001 07 20	699	0.5−	0.4+	2002 12 02	704	0.7−	0.1−	2005 04 07	644	0.4−	0.7+		
2001 07 20	699	0.8−	0.5+	2002 12 02	704	0.2+	0.7+	2005 05 10	699	0.0	0.6−		
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2002 12 02	704	0.5−	0.5+	2005 05 10	699	1.1+	0.0		
2001 08 24	699	0.4+	0.8+	2002 12 02	704	0.6+	0.2−	2005 05 10	699	0.3+	0.3+		
2001 08 24	699	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.6+	1.2+	2005 05 10	699	0.9+	0.3+		
2001 08 24	699	0.9−	1.2+	2004 01 24	704	0.4+	1.3+	2005 05 16	644	0.0	0.5+		
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2004 01 24	704	1.2+	0.3+	2005 05 16	644	0.0	0.6+		
2002 11 13	644	0.3+	0.3+	2004 01 29	704	0.1−	1.0+	2005 05 16	644	0.0	0.6+		

(114229)∗ 2002 VB$_{118}$

Discovered 2002 Nov. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.49604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24069197	ω	30.80876		+0.93346163		+0.10318223
a	2.5595384	Ω	318.49395		−0.32687809		+0.63897203
e	0.1292362	i	31.22217		+0.14764857		+0.76227828
P	4.09	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	1.6−	0.4−	2002 12 27	704	0.3−	0.3+	2004 03 27	699	0.4−	0.6+		
1998 12 12	704	0.9+	0.6+	2002 12 27	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	699	0.4−	0.8+		
1998 12 12	704	0.7+	0.1−	2002 12 27	704	0.5−	0.7+	2004 03 27	699	1.0−	0.4−		
1998 12 12	704	0.4−	1.1−	2002 12 27	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	699	0.8−	0.2+		
1998 12 12	704	1.7−	0.8−	2002 12 28	704	1.0−	0.0	2004 03 28	608	0.2+	0.8+		
2000 04 06	699	0.3+	1.4−	2002 12 28	704	0.2+	0.6+	2004 03 28	608	0.2+	0.1+		
2000 04 06	699	0.3−	0.1−	2002 12 28	704	0.4−	0.2+	2004 03 28	608	0.3+	1.1+		
2000 04 06	699	0.6−	0.6−	2002 12 28	704	0.1+	0.1−	2004 04 17	704	0.4+	0.5−		
2000 04 06	699	0.5+	0.8+	2004 02 02	703	0.1−	0.8+	2004 04 17	704	1.0+	0.7−		
2002 11 13	704	0.0	0.3+	2004 02 02	703	0.2−	0.9+	2004 04 17	704	0.6+	0.2−		
2002 11 13	704	0.2+	0.4+	2004 02 02	703	0.8+	0.1+	2004 04 17	704	0.2+	0.4+		
2002 11 13	704	0.8+	0.6+	2004 02 02	703	0.6+	0.3−	2004 07 06	E12	(2.1−	0.3+)		
2002 11 13	704	0.9+	0.5+	2004 03 15	644	0.2−	0.1+	2004 07 06	E12	0.1−	0.5−		
2002 11 13	704	1.2+	0.8+	2004 03 15	644	0.1−	0.2+	2004 07 06	E12	0.2+	0.5−		
2002 11 15	704	0.1+	0.6−	2004 03 15	644	0.0	0.0	2004 07 06	E12	1.3−	0.2−		
2002 11 15	704	0.7+	0.1+	2004 03 17	704	0.4+	0.3−	2005 04 09	E12	0.9−	0.7+		
2002 11 15	704	0.2−	0.3+	2004 03 17	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	E12	0.2−	0.4+		
2002 11 20	704	0.2−	1.2+	2004 03 17	704	0.2−	0.3−	2005 04 09	E12	0.2+	0.5+		
2002 11 20	704	0.9+	0.2+	2004 03 17	704	0.5+	0.2−	2005 05 29	E12	0.1+	0.3−		
2002 11 20	704	0.4−	1.3+	2004 03 17	704	0.9+	0.2+	2005 05 29	E12	0.4−	0.4+		
2002 11 20	704	0.4−	0.7+	2004 03 26	704	0.2+	0.7+	2005 05 29	E12	0.2−	0.2−		
2002 12 13	704	0.0	0.9−	2004 03 26	704	0.2+	0.0	2005 05 29	E12	0.3+	0.3+		
2002 12 13	704	0.3+	1.2−	2004 03 26	704	0.8−	0.3−						
2002 12 13	704	0.8+	1.7−	2004 03 26	704	0.6−	0.0						

(114230)∗ 2002 VW$_{118}$ = 2000 DA$_{84}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 41270)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.06356		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28135164	ω	358.45957		+0.94141799		−0.33436166
a	2.3065865	Ω	21.23711		+0.31069738		+0.80919367
e	0.1424439	i	6.97417		+0.13114614		+0.48312306
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	644	0.0	0.6+	2005 08 09	428	1.3−	0.5−		
1997 04 03	704	0.2+	1.1+	2002 12 11	644	0.2−	0.6+	2005 08 09	428	0.2−	0.3−		
2000 02 28	704	0.1−	0.9+	2002 12 11	644	0.0	0.5+	2005 08 15	E12	0.0	1.0+		
2000 02 28	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.8−	0.7−	2005 08 15	E12	0.1+	1.0+		
2000 02 28	704	1.2+	1.5+	2002 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 08 15	E12	0.7+	1.1−		
2000 03 04	704	0.5+	0.1+	2002 12 14	704	0.9+	0.3+	2005 08 15	E12	0.5−	0.5+		
2000 03 04	704	0.3−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2005 08 22	644	0.1−	0.6+		
2000 03 04	704	0.6+	0.1+	2002 12 28	699	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.5+		
2000 03 04	704	0.6+	0.2+	2002 12 28	699	1.5−	0.9+	2005 08 22	644	0.2−	0.7+		
2002 10 12	704	0.1+	1.1+	2002 12 28	699	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	(1.0+	2.3+)		
2002 10 12	704	1.6+	0.4+	2002 12 28	699	0.6+	0.5+	2005 08 31	699	0.4−	0.8+		
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	1.3+	1.6+	2005 08 31	699	0.8−	1.3+		
2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.7+	0.8−	2005 08 31	699	0.1−	0.2+		
2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.9+	0.3+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−		
2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.7+	2005 09 08	E12	0.5−	0.3+		
2002 11 12	704	0.2+	0.0	2004 03 29	704	0.4−	1.0+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+		
2002 11 12	704	0.4+	1.0−	2004 03 29	704	0.4−	0.1−	2005 09 08	E12	0.5+	0.1+		
2002 11 12	704	0.3+	0.1+	2004 03 29	704	0.5+	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.8+		
2002 11 15	704	1.4−	0.0	2004 03 29	704	0.2−	0.6+	2005 10 04	644	0.2+	0.7+		
2002 11 15	704	1.1−	0.2+	2004 04 20	691	0.4−	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.7+		
2002 11 15	704	0.6−	0.4+	2004 04 20	691	0.1−	0.6+						
2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2004 04 20	691	0.1+	0.7+						

(114231)∗ 2002 VB$_{122}$

Discovered 2002 Nov. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.56331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22613678	ω	14.91927		+0.06967161		+0.95635836
a	2.6682217	Ω	259.69437		−0.94225086		−0.03032116
e	0.1720394	i	16.76348		−0.32758081		+0.29061886
P	4.36	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.0	0.4−	2002 11 13	291	0.4+	0.1−	2005 04 17	E12	0.1+	0.8+		
2001 06 15	704	0.3+	0.6−	2002 11 15	704	0.1+	0.4+	2005 04 17	E12	0.2+	0.7+		

2001 06 15	704	0.6−	1.0+	2002 11 15	704	1.0+	0.3−	2005 04 17	E12	0.1+	0.6+		
2001 06 15	704	0.2−	0.2−	2002 11 15	704	0.2+	0.9+	2005 05 01	E12	0.1+	0.0		
2001 06 24	704	0.0	0.8+	2002 11 15	704	0.7+	0.2+	2005 05 01	E12	0.0	0.0		
2001 06 24	704	0.2+	0.8+	2002 11 25	644	0.0	0.2+	2005 05 01	E12	0.4−	0.3+		
2001 06 24	704	0.3−	0.2+	2002 11 25	644	0.2−	0.3+	2005 05 01	E12	0.9−	1.1−		
2002 10 05	704	0.6+	0.5+	2002 11 25	644	0.1+	0.6+	2005 05 28	E12	0.9+	0.0		
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 02	704	0.8−	0.6−	2005 05 28	E12	0.3+	0.5+		
2002 10 05	704	0.2−	1.1+	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2005 05 28	E12	0.8+	0.8+		
2002 10 05	704	(0.1+	2.7+)	2002 12 02	704	0.0	0.3+	2005 05 28	E12	0.1+	0.6+		
2002 10 20	644	0.2+	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.0	2005 06 02	699	0.7+	0.1−		
2002 10 20	644	0.0	0.7+	2002 12 02	704	0.8−	1.3+	2005 06 02	699	0.1+	0.5+		
2002 10 20	644	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 06 02	699	0.0	0.1−		
2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 06 26	644	0.2+	0.0		
2002 11 07	699	0.9−	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 06 26	644	0.0	0.1−		
2002 11 07	704	0.0	0.6+	2002 12 05	704	(2.3−	0.8+)	2005 06 26	644	0.2+	0.1+		
2002 11 07	699	1.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.5+	0.5−	2005 06 28	608	0.9+	0.4−		
2002 11 07	704	0.8+	0.5+	2003 11 21	691	0.0	0.6+	2005 06 28	608	0.6+	0.6−		
2002 11 07	699	0.6−	0.3−	2003 11 21	691	0.1−	0.4+	2005 06 28	608	0.7+	0.2−		
2002 11 07	704	0.0	0.7+	2003 11 21	691	0.5−	0.5+	2005 07 28	E12	0.2−	0.3+		
2002 11 07	699	1.7−	1.3+	2005 04 07	E12	0.2−	0.4+	2005 07 28	E12	0.7+	0.3+		
2002 11 07	704	1.6+	1.5+	2005 04 07	E12	1.9−	0.6+	2005 07 28	E12	0.3−	0.3+		
2002 11 13	291	0.2+	0.1−	2005 04 07	E12	0.0	0.1+	2005 07 28	E12	0.5−	0.7−		
2002 11 13	291	0.5+	0.0	2005 04 17	E12	0.0	0.5+						

(114232)∗ 2002 VV$_{123}$

Discovered 2002 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.80783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24249222	ω	88.25945		+0.54712071	+0.83694058	
a	2.5468548	Ω	214.92157		−0.77722357	+0.50184131	
e	0.1302252	i	1.37755		−0.31077717	+0.21837070	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.3−	2002 11 05	699	0.9−	0.2+	2005 06 04	704	1.8+	1.4+		
1994 12 28	691	0.2+	0.1+	2002 11 05	291	0.2−	0.6+	2005 06 04	704	0.6+	1.0+		
1994 12 28	691	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2005 06 04	704	0.7+	0.8+		
1998 11 23	691	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.6+	0.4+	2005 06 04	704	1.6+	0.5+		
1998 11 23	691	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.4+	0.4−	2005 06 04	704	0.7+	0.2−		
1998 11 23	691	0.5+	0.1−	2002 11 14	704	0.7+	0.4+	2005 06 11	703	0.1−	1.1+		
1998 12 15	691	1.1−	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.9+	2005 06 11	703	0.6−	0.2−		
1998 12 15	691	1.1−	0.5+	2002 11 15	704	0.1−	0.5+	2005 06 11	703	1.2−	0.6+		
1998 12 15	691	0.8−	0.3+	2002 11 15	704	0.4−	0.7+	2005 06 11	703	0.8−	0.5+		
1998 12 23	691	0.3+	0.3+	2002 11 15	704	0.3−	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.2+		
1998 12 23	691	0.1+	1.7−	2002 11 15	704	0.3−	0.6+	2005 06 23	644	0.2+	0.2+		
1998 12 23	691	0.1+	0.2+	2002 11 25	291	0.3+	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.4+		
2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 25	291	0.1+	0.5+	2005 06 27	G96	0.7+	0.2+		
2000 03 03	704	0.8+	0.5+	2002 11 25	291	0.1+	0.2+	2005 06 27	G96	0.1+	0.1−		
2000 03 03	704	1.2+	0.9+	2002 12 01	608	0.7−	1.6−	2005 06 27	G96	0.1−	0.0		
2000 03 03	704	0.0	1.7+	2002 12 01	608	0.4−	0.8−	2005 06 27	G96	0.3−	0.0		
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	608	0.7−	0.6−	2005 06 28	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 02	704	0.0	1.6+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 06 28	G96	0.1+	0.0		
2002 10 02	704	1.4−	1.5+	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2005 06 28	G96	0.3−	0.3+		
2002 10 31	644	0.4+	0.2−	2002 12 10	644	0.1−	0.7+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+		
2002 10 31	644	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2005 07 26	644	0.4+	0.1+		
2002 10 31	644	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.1+	1.2+	2005 07 26	644	0.3+	0.1+		
2002 11 05	699	0.5−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2005 07 26	644	0.3+	0.0		
2002 11 05	699	0.5+	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.1+		
2002 11 05	291	0.0	0.4+	2004 02 12	691	0.1−	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+		
2002 11 05	699	0.5+	0.7+	2004 02 12	691	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.0		
2002 11 05	291	0.2−	0.3+	2004 02 12	691	0.0	0.7+						

(114233)∗ 2002 VE$_{124}$ = 1998 QD$_{95}$

Discovered 2002 Nov. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.89592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27800949	ω	56.32548		+0.94992804	+0.27358584	
a	2.3250358	Ω	287.39950		−0.31236471	+0.84390999	
e	0.0651843	i	9.10207		+0.00806278	+0.46148317	
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	1.5+	1.1+	2002 12 12	644	0.3−	0.3+	2005 07 19	H06	1.7+	1.1+		
1998 08 19	704	0.8+	1.2−	2002 12 12	644	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.2−		
1998 08 19	704	0.8−	0.4−	2002 12 12	644	0.5−	0.1−	2005 07 30	644	0.4+	0.0		
1998 08 19	704	(1.6−	2.8−)	2002 12 31	704	0.2+	1.0−	2005 07 30	644	0.3+	0.1−		
1998 08 19	704	0.0	0.9+	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−		
1998 08 24	704	0.5+	1.7−	2002 12 31	704	0.2+	1.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−		
1998 08 24	704	(2.4−	0.6−)	2004 03 17	704	0.1+	1.0+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−		
1998 08 24	704	0.7−	0.3+	2004 03 17	704	0.6+	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.0		
1998 08 24	704	0.1−	1.3−	2004 03 17	704	0.4+	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.0		
2002 10 13	644	0.3−	0.1+	2004 03 17	704	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2−		
2002 10 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 31	704	0.9−	1.1+	2005 08 31	704	0.6+	0.9−		
2002 10 13	644	0.0	0.3+	2004 03 31	704	(1.5−	2.2+)	2005 08 31	704	0.5+	0.0		
2002 10 31	704	1.3+	1.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	704	0.5+	0.9+		
2002 10 31	704	0.1+	1.0+	2004 03 31	704	(0.7+	3.1+)	2005 08 31	704	0.2+	0.1−		
2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2005 07 07	704	0.1−	0.2−	2005 09 02	644	0.2−	0.1−		
2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2005 07 07	704	0.1+	0.9+	2005 09 02	644	0.0	0.1−		
2002 10 31	704	0.4−	1.4+	2005 07 07	704	0.4−	0.0	2005 09 02	644	0.0	0.1−		
2002 11 14	644	0.1−	0.1−	2005 07 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.0		
2002 11 14	644	0.0	0.1+	2005 07 11	703	0.7−	0.4−	2005 09 02	644	0.1−	0.1−		
2002 11 14	644	0.1+	0.0	2005 07 11	703	1.9−	0.5−	2005 09 02	644	0.2−	0.1−		
2002 11 15	704	0.6−	1.2−	2005 07 11	703	(3.1−	2.3−)	2005 09 27	644	0.2+	0.2−		
2002 11 15	704	0.4+	0.3−	2005 07 11	703	0.9−	0.5+	2005 09 27	644	0.2−	0.1−		
2002 11 15	704	0.4+	0.3+	2005 07 19	H06	0.0	1.4+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+		
2002 12 01	557	0.6−	0.7−	2005 07 19	H06	0.1+	0.3+						

(114234)∗ 2002 VO$_{124}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.60570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17993006	ω	137.07565		−0.69513822	+0.69343472	
a	3.1074219	Ω	87.89299		−0.70020463	−0.59341465	
e	0.1024284	i	10.93431		−0.16277694	−0.40866532	
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.8−	1.0+	2003 12 18	704	0.6−	1.3−	2005 04 18	703	0.5−	0.1+		
2001 07 29	644	1.0−	1.2+	2004 01 13	699	(2.4+	0.4−)	2005 04 18	703	1.6−	0.0		
2001 07 29	644	1.0−	1.2+	2004 01 13	699	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.2+		
2001 09 11	704	0.7−	0.2−	2004 01 13	699	0.9−	1.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.1+		
2001 09 11	704	0.6−	0.0	2004 01 13	699	1.0−	0.2−	2005 04 30	644	0.2+	0.4+		
2001 09 11	704	0.2+	0.9+	2004 01 26	699	0.2−	0.2+	2005 04 30	644	0.5+	0.1+		
2001 10 15	644	0.3+	0.9+	2004 01 26	699	0.3+	0.1−	2005 04 30	644	0.8+	0.4+		
2001 10 15	644	0.2−	1.0+	2004 01 26	699	0.4−	0.0	2005 05 04	703	0.4−	0.2+		
2001 10 15	644	0.3+	0.7+	2004 01 26	699	0.5+	0.4+	2005 05 04	703	0.2−	0.5+		
2002 10 31	644	0.5−	0.5−	2004 01 30	703	(2.1−	1.9−)	2005 05 04	703	0.0	0.1−		
2002 10 31	644	0.3−	0.9+	2004 01 30	703	(1.7−	3.8−)	2005 05 04	703	0.5−	0.1+		
2002 10 31	644	0.7−	0.6−	2004 01 30	703	(2.9−	0.2+)	2005 05 06	608	0.6+	0.2+		
2002 10 31	644	0.4+	0.6+	2004 01 30	703	(2.8−	3.4−)	2005 05 06	608	0.3+	0.2−		
2002 10 31	644	0.9−	0.7−	2004 01 31	704	0.2−	1.9−	2005 05 06	608	0.2−	0.3−		
2002 10 31	644	0.3+	1.0+	2004 01 31	704	0.2+	0.3−	2005 05 11	699	0.6−	0.5+		
2002 11 11	704	0.4−	0.2−	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2005 05 11	699	0.8−	0.5+		
2002 11 11	704	0.0	0.3+	2004 01 31	704	1.0+	0.3−	2005 05 11	703	0.3+	1.1+		
2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2004 01 31	704	1.3+	1.9−	2005 05 11	703	0.1−	0.0		
2002 11 11	704	0.5−	0.6−	2004 02 14	704	0.3−	0.0	2005 05 11	699	0.8−	0.8+		
2002 11 15	644	0.6−	0.2+	2004 02 14	704	0.2+	0.6+	2005 05 11	703	0.2−	0.4+		
2002 11 15	644	0.5−	0.4+	2004 02 14	704	0.0	0.4+	2005 05 11	703	0.1−	0.1−		
2002 11 15	644	0.5−	0.5+	2004 02 14	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	699	0.2+	0.6+		

2002 11 23	644	0.1−	0.0	2004 02 15	703	1.1+	0.1−	2005 05 31	703	0.1−	0.5−
2002 11 23	644	0.0	0.3+	2004 02 15	703	(2.5+	0.1+)	2005 05 31	703	0.4−	1.1−
2002 11 23	644	0.0	0.5+	2004 02 15	703	0.7−	1.1+	2005 05 31	703	0.2−	0.1−
2002 12 01	704	0.2+	0.7−	2004 02 15	703	1.0+	0.8+	2005 05 31	703	0.1+	0.4−
2002 12 01	704	1.1+	0.6−	2004 02 19	704	0.0	0.4+	2005 06 03	699	1.4+	0.7−
2002 12 01	704	0.2+	0.8+	2004 02 19	704	0.4−	1.4+	2005 06 03	699	(2.6+	0.4+)
2002 12 01	704	0.6+	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.3+	2005 06 03	699	0.5+	1.0+
2002 12 01	704	0.2+	1.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.3−	2005 06 03	699	1.7+	0.5+
2002 12 02	704	0.3−	0.2+	2004 02 19	704	0.3−	1.3+	2005 06 07	703	0.5+	0.3−
2002 12 02	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	699	0.3−	0.1−	2005 06 07	703	0.7−	0.7+
2002 12 02	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	699	0.3+	0.6+	2005 06 07	703	0.3−	0.2−
2002 12 02	704	0.4−	0.3+	2005 04 07	699	0.5+	0.6+	2005 06 07	703	0.8−	0.7−
2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	699	0.1+	0.6+	2005 06 08	699	1.5+	0.9+
2002 12 02	608	0.6−	1.2+	2005 04 09	704	1.1+	0.6−	2005 06 08	699	0.9+	0.3+
2002 12 02	608	0.9−	1.3+	2005 04 09	704	1.3+	0.7+	2005 06 08	699	1.0+	0.5−
2002 12 02	608	0.3−	0.4+	2005 04 09	704	1.0+	0.1+	2005 06 08	699	0.3−	0.3−
2002 12 11	644	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.0	2005 06 09	704	0.8+	0.6+
2002 12 11	644	0.3−	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.0	2005 06 09	704	0.4+	0.2+
2002 12 11	644	0.4+	0.1−	2005 04 12	699	0.2+	0.6+	2005 06 09	704	1.1+	0.1+
2003 01 27	644	0.0	0.6+	2005 04 12	699	0.1+	0.2−	2005 06 09	704	0.4−	0.6−
2003 01 27	644	0.3+	0.3+	2005 04 12	699	0.5+	0.8+	2005 06 13	699	0.5−	0.8+
2003 01 27	644	0.5+	0.7+	2005 04 12	699	0.3−	0.7+	2005 06 13	699	1.4+	1.0+
2003 12 18	704	0.6−	0.9−	2005 04 16	G92	0.6+	0.6+	2005 06 13	699	1.5+	0.4+
2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 04 16	G92	0.4+	0.4+	2005 06 13	699	0.1−	0.4+
2003 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 04 16	G92	0.5+	0.6+				

(114235)∗ 2002 VZ$_{133}$ = 2001 FV$_{21}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47231)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.83928		(2000.0)			
n	0.28368285	ω	187.05247		+0.28519992	+0.95260555
a	2.2939327	Ω	99.56015		−0.87405189	+0.30380752
e	0.1251830	i	6.16189		−0.39331196	+0.01560973
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	691	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.4−	2005 07 10	703	0.3−	0.2+
2000 01 11	691	0.3+	0.1−	2002 11 11	704	0.4+	0.0	2005 07 10	703	0.3−	0.6−
2000 01 11	691	0.3+	0.2−	2002 11 11	704	1.1+	0.1−	2005 07 10	703	0.1−	0.2−
2001 03 21	699	(0.8−	2.1+)	2004 01 23	699	0.9−	0.2−	2005 07 10	703	0.1−	0.0
2001 03 21	699	0.3−	0.6+	2004 01 23	699	0.0	0.9−	2005 07 11	699	0.3+	1.0−
2001 03 21	699	0.8+	0.6+	2004 01 23	704	(2.6+	0.1+)	2005 07 11	699	0.1+	0.4−
2001 03 21	699	0.5+	1.5+	2004 01 23	699	0.2−	0.5+	2005 07 11	699	0.4−	0.4+
2001 03 23	699	0.1+	1.0+	2004 01 23	704	1.8+	0.2−	2005 07 11	699	0.1+	0.1+
2001 03 23	699	0.3+	0.3+	2004 01 23	699	0.6−	0.5+	2005 07 11	699	0.3−	0.2+
2001 03 23	699	0.1−	0.1+	2004 01 23	704	1.5+	0.1+	2005 07 11	699	0.4+	0.3+
2001 03 23	699	0.2+	0.2+	2004 01 23	704	1.5+	0.1+	2005 07 11	699	1.0+	1.0−
2002 10 05	460	0.9−	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 11	699	0.8+	0.6+
2002 10 05	460	1.1−	0.7−	2004 02 13	691	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3−
2002 10 05	460	0.3−	1.2+	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3−
2002 10 05	460	1.0−	0.4−	2004 03 14	704	1.1−	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.4+
2002 10 05	460	0.9−	0.5−	2004 03 14	704	1.0−	0.4+	2005 08 27	E12	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.6−	0.3+	2004 03 14	704	0.3−	1.0+	2005 08 28	699	0.3+	0.1−
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 06 11	703	0.5+	0.3+	2005 08 28	699	0.1+	0.8−
2002 10 15	644	0.7−	0.6+	2005 06 11	703	0.5−	0.6−	2005 08 28	699	0.2+	0.3−
2002 11 06	699	0.0	1.4+	2005 06 11	703	0.9−	1.3+	2005 08 28	699	0.5−	0.4+
2002 11 06	699	0.5+	0.7+	2005 06 11	703	0.8−	0.7+	2005 09 08	E12	0.7+	0.0
2002 11 06	699	0.2−	0.5+	2005 06 30	699	0.4+	0.0	2005 09 08	E12	0.9+	0.4−
2002 11 06	699	0.1−	1.8+	2005 06 30	699	1.0+	0.9+	2005 09 08	E12	1.3−	0.9+
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 06 30	699	0.7+	0.5−				
2002 11 11	704	0.5+	0.5+	2005 06 30	699	1.9−	1.8+				

(114236)∗ 2002 VJ$_{134}$ = 2005 GL$_{152}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.49759		(2000.0)			
n	0.17256133	ω	122.01843		−0.93227036	−0.32813598
a	3.1952663	Ω	39.42095		+0.19360427	−0.80820684
e	0.0362279	i	13.87802		+0.30559675	−0.48900766
P	5.71	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.7−	0.6+	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2005 04 13	699	1.4+	0.7−
2001 08 11	608	0.1+	0.4+	2004 01 17	644	0.4−	0.2−	2005 04 13	699	1.3+	0.4−
2001 08 11	608	0.6−	0.7+	2004 01 17	644	0.1−	0.3−	2005 04 13	699	0.0	0.1+
2002 11 06	699	0.3−	1.1+	2004 02 11	704	0.3−	0.0	2005 04 16	691	0.5+	0.1+
2002 11 06	699	0.3+	0.8+	2004 02 11	704	0.5+	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2002 11 06	699	0.8−	0.2+	2004 02 11	704	0.1−	0.6−	2005 04 16	691	0.2+	0.0
2002 11 06	699	0.2−	0.6+	2004 02 11	704	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 11 12	704	0.4−	0.6+	2004 02 11	704	0.2+	0.7+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+
2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.6−	0.3−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−	2005 05 07	G96	0.1−	0.3+
2002 11 12	704	0.6−	1.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+	2005 05 07	G96	0.0	0.4+
2002 11 12	704	0.7+	0.9+	2005 03 14	G96	0.8−	0.2−	2005 05 07	G96	0.1−	0.0
2002 11 27	699	0.1−	0.5−	2005 04 04	704	0.9+	0.7+	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2002 11 27	699	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.3+
2002 11 27	699	0.9−	0.6−	2005 04 04	704	1.3+	1.7+	2005 05 13	704	0.2+	0.4−
2002 11 27	699	0.2+	0.5−	2005 04 04	704	0.1+	1.5+	2005 05 13	704	0.3+	0.1−
2002 12 02	704	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.7−	1.5+	2005 05 13	704	0.3+	0.2−
2002 12 02	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	0.5−	0.3−	2005 06 27	644	0.1−	0.7+
2002 12 02	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.6+
2002 12 02	704	0.6−	1.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.7+
2002 12 02	704	0.5+	0.1+	2005 04 13	699	0.2+	0.1−				

(114237)∗ 2002 VE$_{135}$ = 2005 EJ$_{79}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.76058		(2000.0)			
n	0.18022283	ω	233.14556		−0.40690427	+0.90925592
a	3.1040557	Ω	13.68608		−0.67482883	−0.23454434
e	0.1152646	i	21.74367		−0.61565816	−0.34386425
P	5.47	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.2+	1.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	704	0.6+	0.3−
1999 02 18	704	0.6+	0.7+	2002 11 14	644	0.3−	0.0	2005 04 05	704	0.9+	0.5−
1999 02 18	704	0.2−	0.1+	2004 02 10	704	0.1+	0.7−	2005 04 11	699	0.5−	0.4+
1999 02 18	704	(2.8−	0.2−)	2004 02 10	704	0.3−	0.3−	2005 04 11	699	0.4+	0.6+
2000 05 10	704	0.2−	0.0	2004 02 10	704	0.5−	0.3−	2005 04 11	699	0.4−	0.5+
2000 05 10	704	0.6−	0.1−	2005 02 09	704	1.2+	0.4+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2000 05 10	704	0.7+	0.7+	2005 02 09	704	0.9+	0.1−	2005 04 11	699	0.8−	0.9+
2000 05 10	704	0.7+	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	699	0.5+	0.5+
2000 05 10	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.4−	0.2−	2005 04 11	704	0.5+	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	0.7+	2005 04 11	704	0.1+	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	0.4−	2005 04 11	699	0.9−	0.7+
2002 09 06	704	0.0	1.0+	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 04 11	699	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 04 11	704	0.6+	0.1+
2002 10 05	704	0.8−	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	0.0	2005 04 11	704	0.7+	0.0
2002 10 05	704	0.4−	0.0	2005 03 09	704	(2.0+	0.1+)	2005 04 11	704	0.9+	0.4−
2002 10 10	704	0.6−	1.0+	2005 03 09	704	(2.1+	0.4−)	2005 04 17	703	1.0−	0.7−
2002 10 10	704	0.9−	0.8+	2005 03 09	704	1.4+	0.5−	2005 04 17	703	1.1−	0.3+
2002 10 10	704	1.3−	0.5−	2005 03 09	704	1.1+	0.1+	2005 04 17	703	1.2−	0.3−

2002 11 01	644	0.2+	0.3−	2005 03 10	699	0.5+	0.0	2005 04 17	703	1.0−	0.4+
2002 11 01	644	0.0	1.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2002 11 01	644	0.5+	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.2+	2005 04 18	691	0.0	0.3+
2002 11 01	644	0.4+	1.0+	2005 03 10	699	0.5+	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.6+
2002 11 01	644	0.9+	0.1−	2005 03 16	704	0.7+	0.3+	2005 05 08	703	0.9−	0.3+
2002 11 01	644	0.3+	1.0+	2005 03 16	704	1.3+	0.1+	2005 05 08	703	1.2−	0.3−
2002 11 07	704	0.3+	1.3−	2005 03 16	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	1.6−	0.7−
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.2+	2005 05 08	703	(2.7−	0.1−)
2002 11 07	704	0.5+	0.8−	2005 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.2+	0.7−	2005 03 30	703	0.9−	1.6−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−
2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2005 03 30	703	0.3−	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	0.6−	0.2−	2005 03 30	703	0.3−	1.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2002 11 14	644	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	0.6+	0.5+	2005 06 01	704	1.6+	1.5+
2002 11 14	704	0.1+	0.6−	2005 04 05	704	1.2+	0.1−	2005 06 01	704	1.3+	0.5+
2002 11 14	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	704	1.3+	0.3−	2005 06 01	704	1.0+	0.6+
2002 11 14	644	0.2−	0.0	2005 04 05	704	1.1+	0.1−				

(114238)∗ 2002 WC

Discovered 2002 Nov. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.92700		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23160017	ω	82.58248		+0.02087807	−0.99882325
a	2.6260932	Ω	6.70514		+0.70362062	−0.01642604
e	0.0940448	i	22.01889		+0.71026905	+0.04563228
P	4.26	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.7+	0.5+	2003 01 14	704	0.5−	1.0+	2004 03 20	704	0.5−	0.5−
1998 12 12	704	0.4+	1.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	699	0.2−	0.0
1998 12 12	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2004 03 20	699	0.3−	0.7−
1998 12 12	704	0.8+	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2004 03 27	699	0.4+	0.3−
1998 12 12	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2004 03 27	699	0.4+	0.6−
1999 01 13	699	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.9−	0.1+	2004 03 27	699	0.3−	0.4−
1999 01 13	699	0.0	1.8+	2003 12 27	704	0.6−	0.8−	2004 03 27	699	0.0	0.0
1999 01 13	699	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.6+
2002 10 06	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	1.2−	2004 03 27	704	0.8+	0.1+
2002 10 06	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.4−	2004 03 27	704	1.0+	0.7−
2002 10 06	704	0.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.4−	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.0
2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.5−	2004 03 27	704	0.2+	0.4+
2002 10 06	704	0.4+	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.9−	2004 03 31	704	0.5+	0.4+
2002 10 15	704	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.1+
2002 10 15	704	1.3−	0.5+	2004 01 23	699	0.1−	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.1+
2002 10 15	704	0.3−	0.8+	2004 01 23	699	0.9+	0.7−	2004 03 31	704	0.3+	0.0
2002 10 15	704	1.0−	0.4+	2004 01 23	699	1.1−	0.3+	2004 03 31	704	0.0	0.3+
2002 10 29	704	0.2−	0.4+	2004 01 23	699	0.4−	0.7+	2004 04 16	644	0.6+	0.1+
2002 10 29	704	0.0	0.1+	2004 01 28	704	0.7+	0.3−	2004 04 16	644	0.5+	0.3+
2002 10 29	704	0.2+	0.4+	2004 01 28	704	1.0+	0.1−	2004 04 16	644	0.5+	0.1+
2002 10 29	704	0.5+	0.0	2004 01 28	704	1.0+	0.3+	2004 04 17	704	0.4+	0.2+
2002 10 29	704	0.6+	0.1+	2004 01 28	704	1.1+	0.2+	2004 04 17	704	0.8+	0.3−
2002 11 11	704	0.6−	0.3+	2004 02 17	703	1.3−	0.7+	2004 04 17	704	1.2+	0.3+
2002 11 11	704	0.7−	0.2+	2004 02 17	703	1.2−	0.8+	2004 04 17	704	0.9−	0.0
2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2004 02 17	703	1.8−	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	1.1+
2002 11 11	704	0.0	0.4+	2004 02 17	703	(2.9−	1.1−)	2004 04 19	704	(1.8+	4.3−)
2002 11 16	704	(2.6−	0.0)	2004 02 19	704	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	0.5−	0.1+
2002 11 16	704	(2.9−	0.5−)	2004 02 19	704	0.3+	0.3−	2004 04 19	704	0.5+	0.1−
2002 11 16	704	(3.2−	0.2+)	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	704	0.5−	0.6+
2002 11 16	704	(3.3−	0.1+)	2004 02 19	704	0.2−	0.0	2004 04 21	704	0.2−	0.0
2002 11 17	704	0.2+	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.5+	2004 04 21	704	0.2−	0.3+
2002 11 17	704	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2004 04 21	704	0.1−	0.6+
2002 11 17	704	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2004 04 21	704	0.0	0.6+
2002 11 17	704	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.4−	0.1+	2004 04 21	704	0.1−	0.2+
2002 12 12	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.1+	2004 04 28	608	0.4+	1.4−
2002 12 12	704	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.1+	2004 04 28	608	0.7+	1.0−
2002 12 12	704	0.2−	0.5+	2004 03 16	703	0.7−	1.3+	2004 04 28	608	0.9+	0.8−
2002 12 12	704	0.3−	0.5+	2004 03 16	703	0.0	1.7+	2004 05 15	704	0.9+	0.1+
2002 12 12	704	0.3−	0.8+	2004 03 16	703	(1.1−	2.1+)	2004 05 15	704	0.2−	0.8+
2002 12 13	704	0.1+	0.1+	2004 03 16	703	0.6−	2.0+	2004 05 15	704	0.8+	0.5−
2002 12 13	704	0.1−	0.1+	2004 03 17	704	0.2−	0.5−	2004 05 15	704	0.4−	0.4−
2002 12 13	704	0.3−	0.1−	2004 03 17	704	0.2−	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.8−
2002 12 13	704	0.0	0.4−	2004 03 17	704	0.2+	0.7−	2005 06 06	E12	0.1−	0.4+
2002 12 13	704	0.1−	0.0	2004 03 17	704	0.2+	0.1+	2005 06 06	E12	0.1−	0.6+
2002 12 28	704	0.0	0.4−	2004 03 17	704	0.5+	0.1+	2005 06 06	E12	0.0	0.4+
2002 12 28	704	0.1−	0.9+	2004 03 18	704	0.5−	0.5+	2005 06 06	E12	0.4−	0.1+
2002 12 28	704	0.4−	1.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.4−	2005 06 07	E12	0.1+	0.6+
2002 12 28	704	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.8−	2005 06 07	E12	0.0	0.6+
2002 12 28	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 06 07	E12	0.2−	0.2−
2002 12 29	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2005 06 07	E12	(1.3−	2.6+)
2002 12 29	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.6+
2002 12 29	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.0	2005 08 01	E12	0.2−	0.9+
2002 12 29	704	0.1−	0.5−	2004 03 20	699	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−
2002 12 29	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.2−	0.6−	2005 08 01	E12	0.3−	1.0+
2003 01 14	704	0.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.3−	0.2+	2005 08 02	428	0.1−	0.1−
2003 01 14	704	0.5+	0.5+	2004 03 20	699	0.5−	0.1+	2005 08 03	428	0.2−	0.5+

(114239)∗ 2002 WN = 2001 QZ$_{221}$

Discovered 2002 Nov. 21 at Table Mountain Observatory, Wrightwood. Id. G. V. Williams (*MPO* 41281)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.23819		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23164177	ω	264.78724		−0.95049182	+0.24459928
a	2.6257788	Ω	289.26538		−0.13606744	−0.88211411
e	0.1267780	i	11.71465		−0.27937600	−0.40254924
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	608	0.7−	0.0	2004 02 18	703	0.1+	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.6+
2001 08 10	608	0.3+	0.2−	2004 02 18	703	0.0	0.3−	2005 06 29	703	0.2−	0.9−
2001 08 10	608	0.3−	0.3+	2004 02 21	608	0.4−	0.1−	2005 06 29	703	0.9−	0.0
2001 08 24	699	0.2+	0.8−	2004 02 21	608	0.1−	0.7+	2005 06 29	703	0.1+	0.3−
2001 08 24	699	0.6−	0.9+	2004 02 21	608	0.2−	0.0	2005 06 29	703	0.1+	0.5+
2001 08 24	699	0.0	1.6+	2004 03 14	644	0.5+	0.2+	2005 07 04	704	1.0−	0.8+
2001 08 24	699	0.8+	0.7−	2004 03 14	644	0.6+	0.4+	2005 07 04	704	1.5+	0.9+
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2004 03 14	644	0.5+	0.3+	2005 07 04	704	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2004 03 17	704	0.2+	0.0	2005 07 04	704	0.5−	0.5−
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2004 03 17	704	0.6+	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.7−	0.7+	2004 03 17	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2004 03 17	704	0.6+	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2002 11 21	673	0.1−	0.0	2004 03 17	704	0.4+	0.3+	2005 07 07	691	0.3+	0.5+
2002 11 21	673	0.1+	0.1+	2004 03 27	699	0.1+	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
2002 11 21	673	0.1−	0.1+	2004 03 27	699	0.7+	0.2−	2005 07 07	691	0.3+	0.3+
2002 11 21	673	0.1−	0.1+	2004 03 27	699	0.3−	0.2+	2005 07 10	691	0.2+	0.4+
2002 11 22	673	0.3−	0.1+	2004 03 27	699	0.3+	0.3−	2005 07 10	691	0.2+	0.5+
2002 11 22	673	0.2+	0.5+	2004 03 31	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	691	0.2+	0.5+
2002 11 22	673	0.6−	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	1.4+	2005 07 11	G96	0.0	1.6−
2002 11 25	644	0.2−	0.1+	2004 03 31	704	0.1−	1.3+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−
2002 11 25	644	0.0	0.1+	2004 03 31	704	0.0	0.3+	2005 07 11	G96	0.0	0.0
2002 11 25	644	0.3−	0.0	2004 03 31	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−
2002 12 03	644	0.2+	0.5+	2005 05 16	644	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.9−	0.2−
2002 12 03	644	0.0	0.7+	2005 05 16	644	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.2+
2002 12 03	644	0.1−	1.1+	2005 05 16	644	0.4−	0.3+	2005 07 12	703	1.0+	0.0
2002 12 12	644	0.1−	0.8+	2005 06 27	691	0.1+	0.5+	2005 07 12	703	0.7−	0.2+
2002 12 12	644	0.1−	1.0+	2005 06 27	691	0.1+	0.4+	2005 09 08	673	0.0	0.4+
2002 12 12	644	0.1−	1.1+	2005 06 27	691	0.3−	0.3+	2005 09 08	673	0.1+	0.4+
2004 02 18	703	0.6+	0.2−	2005 06 28	644	0.0	0.3+	2005 09 08	673	0.0	0.4+
2004 02 18	703	0.4−	0.7+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+	2005 09 08	673	0.1+	0.3+

(114240)∗ 2002 WH$_3$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.01397			(2000.0)		
n	0.27854103	ω	321.32474		+0.79168995	+0.61091917
a	2.3220769	Ω	1.02683		−0.52578622	+0.68318057
e	0.1396644	i	7.01065		−0.31108820	+0.40005259
P	3.54	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.0	0.3−	2002 11 27	699	(1.2−	2.6+)	2005 07 10	E12	0.4+	0.1+
1997 02 02	691	0.0	0.1+	2002 11 27	699	1.4+	0.7−	2005 07 17	644	0.2+	0.3+
1997 02 02	691	0.1−	0.1+	2002 11 27	699	0.7+	1.0−	2005 07 17	644	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.2−	1.2+	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2005 07 17	644	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.7+	0.4−	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2002 12 02	704	0.1−	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.7−	0.2−	2002 12 02	704	0.5+	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	0.1+	0.7−	2002 12 02	704	0.2+	0.2−	2005 07 29	E12	0.1−	0.4−
2002 11 06	699	0.5−	1.0−	2002 12 12	644	0.4−	0.3+	2005 07 29	E12	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 12	644	0.5−	0.4+	2005 07 29	E12	0.3+	0.5−
2002 11 06	699	0.6−	0.5−	2002 12 12	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	E12	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2004 02 19	704	(2.3+	0.4+)	2005 08 12	E12	0.0	0.4+
2002 11 06	699	0.6−	0.2−	2004 02 19	704	1.9+	1.2+	2005 08 12	E12	0.2+	0.4+
2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 19	704	0.2−	1.5+	2005 08 12	E12	0.0	0.0
2002 11 06	699	0.1−	0.3+	2004 03 12	850	0.6+	0.0	2005 08 12	E12	0.3+	0.3+
2002 11 14	704	0.8+	0.6+	2004 03 12	850	0.2−	1.8+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.8+	0.5−	2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2005 08 24	E12	0.6−	0.7+
2002 11 14	704	(1.9−	2.1−)	2004 03 22	704	0.7+	0.9+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.6+	2004 03 22	704	0.7+	0.7+	2005 08 24	E12	0.3−	1.0+
2002 11 24	644	0.4−	1.0+	2005 06 03	E12	0.1−	0.3−	2005 08 31	699	0.7−	0.0
2002 11 24	644	0.4−	0.8+	2005 06 03	E12	0.6−	0.8+	2005 08 31	699	0.2+	0.2−
2002 11 24	644	0.3−	1.0+	2005 06 03	E12	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.1−	0.0
2002 11 25	644	0.8−	0.1+	2005 06 03	E12	0.0	1.2−	2005 08 31	699	0.8−	0.4+
2002 11 25	644	0.7−	0.0	2005 07 10	E12	0.2+	0.0	2005 09 09	E12	0.6+	0.1−
2002 11 25	644	0.8−	0.1+	2005 07 10	E12	0.5−	0.1+	2005 09 09	E12	0.5−	0.3+
2002 11 27	699	1.1+	1.1+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−	2005 09 09	E12	0.0	0.0

(114241)∗ 2002 WJ$_4$ = 2001 SA$_{335}$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	194.33599			(2000.0)		
n	0.16738621	ω	144.29752		+0.81949328	−0.57196319
a	3.2607907	Ω	250.62849		+0.51656982	+0.76434984
e	0.0729497	i	2.18094		+0.24816606	+0.29770359
P	5.89	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.0	0.7−	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2004 02 11	644	0.7+	0.0
1996 12 04	691	0.1+	0.7−	2002 11 24	644	0.3+	0.3+	2004 02 11	644	0.5+	0.8+
1996 12 04	691	0.1+	0.6−	2002 11 26	291	0.0	0.1+	2004 02 13	691	0.3+	0.1−
1996 12 13	691	0.1+	0.6−	2002 11 26	291	0.2−	0.3+	2004 02 13	691	0.4+	0.1+
1996 12 13	691	0.2+	0.3−	2002 11 26	291	0.2−	0.1+	2004 02 13	691	0.3+	0.1+
1996 12 13	691	0.3+	0.4−	2002 12 05	704	0.8+	0.9+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+
1996 12 17	691	(0.5−	5.0−)	2002 12 05	704	0.9+	0.3−	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
1996 12 17	691	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.6+
1996 12 17	691	(3.6−	0.4−)	2002 12 05	704	0.4−	0.8+	2005 04 15	691	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 04 15	691	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2002 12 08	049	1.1−	0.7+	2005 04 15	691	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2002 12 08	049	1.0−	1.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2002 12 08	049	1.1−	0.8+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4+
2001 09 21	291	0.4+	0.5+	2002 12 09	291	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2001 09 21	291	0.1+	0.7+	2002 12 09	291	0.2−	0.1−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2001 09 21	291	0.1−	0.6+	2002 12 09	291	0.2−	0.1−				
2002 11 24	644	0.5+	0.5+	2004 02 11	644	0.6+	0.1−				

(114242)∗ 2002 WU$_5$ = 2001 PY$_{38}$

Discovered 2002 Nov. 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.34821			(2000.0)		
n	0.18501215	ω	265.17297		+0.83020401	+0.49172428
a	3.0502531	Ω	65.15781		−0.32300356	+0.80827262
e	0.0388075	i	16.82186		−0.45434569	+0.32388671
P	5.33	H	14.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.6+	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2005 04 07	699	0.3−	0.2+
2000 05 28	704	0.1−	1.1+	2002 12 10	704	0.6+	0.6−	2005 04 07	699	0.8+	0.0
2000 05 28	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	704	1.2+	0.2−	2005 04 07	699	0.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	704	0.3+	0.8−	2005 04 09	704	0.9+	0.3−
2001 08 11	644	0.8−	1.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	704	0.9+	0.7+
2001 08 11	644	0.7−	1.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	704	0.6+	0.8+
2001 08 11	644	0.8−	1.3+	2003 12 30	704	0.7+	0.4−	2005 04 16	G92	0.8+	0.0
2001 08 17	644	0.1−	0.7+	2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 16	G92	0.2+	0.4+
2001 08 17	644	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	0.7+	2005 04 16	G92	0.3−	0.2+
2001 08 17	644	0.3−	0.6+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2005 04 17	G92	0.2+	0.2+
2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2004 01 17	644	0.2−	0.0	2005 04 17	G92	0.7−	0.4−
2002 11 23	644	0.4−	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 17	G92	1.2+	0.4+
2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	703	0.5+	0.5+	2005 05 04	703	0.9−	1.2−
2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2004 01 30	703	0.9+	0.5−	2005 05 04	703	0.2+	1.2−
2002 11 27	699	0.8+	0.6+	2004 01 30	703	0.7−	0.7+	2005 05 04	703	0.3+	1.0+
2002 11 27	699	0.8+	1.5−	2004 01 30	703	0.2−	0.0	2005 05 04	703	0.7−	1.1−
2002 11 27	699	1.1−	0.0	2004 02 11	704	1.1+	0.4+	2005 05 11	699	0.4−	0.1+
2002 12 02	704	0.2+	0.3−	2004 02 11	704	0.0	1.5+	2005 05 11	699	1.8+	0.7+
2002 12 02	704	0.9−	0.2−	2004 02 11	704	0.5+	1.1+	2005 05 11	699	1.7+	0.3−
2002 12 02	704	0.1+	1.2−	2004 02 11	704	1.2+	1.3+	2005 05 11	699	0.5−	0.1+
2002 12 02	704	0.3+	0.7−	2004 03 23	703	1.2−	0.7+	2005 05 11	703	1.4−	0.2−
2002 12 02	704	0.6+	1.0+	2004 03 23	703	1.1−	0.9−	2005 05 11	703	1.0−	1.0+
2002 12 06	704	0.3−	0.7+	2004 03 23	703	0.9−	1.0+	2005 05 11	703	0.0	0.4−
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2004 03 23	703	0.4+	0.3+	2005 05 11	703	0.8−	0.2−
2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	699	(2.4+	0.5+)				

(114243)∗ 2002 WZ$_5$ = 2001 QC$_{331}$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41285)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	183.39193			(2000.0)		
n	0.17366997	ω	123.26086		+0.78052436	−0.60890236
a	3.1816536	Ω	274.65027		+0.51588905	+0.75524398
e	0.0675316	i	8.16117		+0.35304420	+0.24257875
P	5.68	H	13.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 17	699	(2.0+	2.7+)	2002 11 28	699	0.2+	0.4+	2004 02 02	704	0.8+	0.2+
2001 06 17	699	0.1+	0.9+	2002 11 28	699	0.2+	0.5+	2004 02 02	704	0.2+	0.6−
2001 06 17	699	1.3+	0.7−	2002 11 28	699	0.4+	0.2−	2004 02 02	704	0.0	0.3+
2001 06 17	699	1.3+	0.8−	2002 12 05	704	1.5−	0.1−	2004 02 02	704	0.1−	0.6+
2001 06 28	699	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2004 02 02	704	0.3+	0.3−
2001 06 28	699	0.1+	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 02 02	704	0.2−	0.2+
2001 06 28	699	(2.1+	1.6+)	2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2004 02 02	704	0.1+	0.4+
2001 06 28	699	0.3+	1.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2004 02 02	704	0.3−	0.1+
2001 07 20	704	0.3−	1.0+	2002 12 11	644	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.3−	0.7+
2001 07 20	704	0.2−	0.8+	2002 12 11	644	0.3−	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.6+
2001 07 20	704	0.1−	0.8+	2002 12 11	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	(3.0+	0.7−)
2001 07 20	704	0.2−	0.9+	2002 12 27	644	0.0	0.1−	2004 02 17	704	1.0−	0.2+
2001 08 17	644	0.1−	0.4+	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.6−	1.3+
2001 08 17	644	0.1−	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	0.2+	2004 02 17	608	0.0	0.8−
2001 08 17	644	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2004 02 17	608	0.4−	0.6−
2001 09 08	704	0.8−	0.9+	2002 12 31	704	0.3−	0.1−	2004 02 17	608	0.4−	0.8−
2001 09 08	704	1.5−	1.3+	2002 12 31	704	0.8−	1.3−	2004 02 23	704	1.0−	0.5+
2001 09 08	704	1.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.8+	2004 02 23	704	0.3−	0.3+
2001 09 08	704	0.6−	1.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	1.1−	0.2+

2001 09 08	704	1.2−	1.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.8+	2004 02 23	704	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	1.3−	0.9+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2003 12 20	704	(2.0+	0.1+)	2004 02 26	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 12 20	704	0.5+	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+
2001 11 10	704	0.3−	1.0+	2003 12 20	704	0.0	1.0−	2004 02 26	704	0.4−	0.0
2001 11 10	704	0.3−	1.0+	2003 12 20	704	0.3+	0.6−	2004 02 26	704	0.7−	0.3+
2001 11 10	704	0.4−	0.8+	2003 12 22	703	1.9+	0.1−	2004 03 08	644	0.6+	0.3+
2001 11 10	704	0.3+	1.3+	2003 12 22	703	0.6+	1.3+	2004 03 08	644	0.3+	0.1+
2001 11 10	704	0.9−	0.2+	2003 12 22	703	1.1+	1.7+	2004 03 08	644	0.5+	0.2+
2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2003 12 22	703	0.8+	1.4+	2004 03 10	644	0.3−	0.6+
2002 10 05	704	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.4+	0.7+	2004 03 10	644	0.3−	0.4+
2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.1+	0.0	2004 03 10	644	0.2−	0.5+
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.6+	0.1−	2005 03 12	699	0.5−	0.9+
2002 10 05	704	0.1−	0.9−	2003 12 23	704	0.4+	0.8−	2005 03 12	699	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.8−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.5−	2005 03 12	699	0.7+	0.9+
2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2004 01 23	704	0.8+	0.1−	2005 03 12	699	0.4+	1.0+
2002 11 06	704	0.3−	0.0	2004 01 23	704	0.7+	0.1−	2005 04 18	703	0.4+	0.6+
2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2004 01 23	704	0.9+	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.0
2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2004 01 23	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	0.9+	1.4+
2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	0.6+	0.2−	2005 04 18	703	0.2−	0.3+
2002 11 14	704	1.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.1+	0.1−	2005 04 18	E12	0.2+	0.1−
2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2004 01 26	699	0.4−	0.3−	2005 04 18	E12	0.1−	0.9+
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2004 01 26	699	0.9−	0.1−	2005 04 18	E12	0.8+	1.4+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 01 26	699	1.4+	0.5+	2005 04 18	E12	0.2+	0.1+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.2−	2005 05 01	644	0.5+	0.1+
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.4+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2002 11 27	699	0.5−	0.1+	2004 01 29	704	0.5−	0.9+	2005 05 01	644	0.2+	0.6+
2002 11 27	699	0.8+	0.2−	2004 01 29	704	0.4−	0.3−	2005 05 14	703	0.2+	1.1−
2002 11 27	699	0.9+	0.7+	2004 01 29	704	0.3−	0.0	2005 05 14	703	0.4+	0.9−
2002 11 27	699	0.6+	0.2+	2004 02 02	704	0.4+	0.3−	2005 05 14	703	0.6−	0.2−
2002 11 28	699	0.5−	1.0+	2004 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	703	0.3−	0.8+

(114244)∗ 2002 WS$_8$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.42522		(2000.0)			
n	0.21550369	ω	229.55388		+0.77243527	−0.63326935
a	2.7552832	Ω	169.43026		+0.63255389	+0.76037029
e	0.2046843	i	15.20220		+0.05673910	+0.14424614
P	4.57	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	327	0.2+	0.7+	2003 01 25	644	0.3+	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+
1997 10 28	327	0.2+	0.9+	2003 01 27	699	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.0	0.7−
1997 10 28	327	0.1+	0.7+	2003 01 27	699	1.0−	0.5−	2004 03 19	704	0.3−	0.3+
2000 04 28	699	0.1−	1.1+	2003 01 27	699	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.4−
2000 04 28	699	1.3−	0.6+	2003 01 27	699	0.2−	0.6−	2004 03 20	699	0.5−	0.4+
2000 04 28	699	0.7−	1.4+	2003 01 28	704	0.1−	0.2−	2004 03 20	699	0.2−	0.2−
2000 04 28	699	0.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2004 03 20	699	0.4−	0.0
2002 10 31	704	0.0	1.2+	2003 01 28	704	0.3+	0.9+	2004 03 20	699	0.4+	0.3−
2002 10 31	704	1.0+	0.5+	2003 01 28	704	0.0	0.6+	2004 03 22	704	0.1−	0.7−
2002 10 31	704	0.2+	1.0+	2003 01 28	704	0.1+	1.7+	2004 03 22	704	0.3−	0.5−
2002 10 31	704	(1.1+	3.4−)	2004 02 17	291	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	0.6−	0.4−
2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 02 17	291	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.2−
2002 11 24	644	0.3−	0.0	2004 02 17	291	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.7+	0.3+
2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2004 02 18	608	0.4+	0.2−	2004 03 28	704	0.1+	0.3−
2002 11 27	699	0.6+	0.0	2004 02 18	608	0.3−	0.4−	2004 03 28	704	0.6+	0.5+
2002 11 27	699	0.5+	0.4+	2004 02 18	608	0.2−	0.7−	2004 03 28	704	0.3−	0.8−
2002 11 27	699	0.4+	0.1−	2004 02 23	704	1.4+	0.1−	2004 03 28	704	0.1+	0.1+
2002 11 27	699	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2004 03 28	704	1.3+	0.5+
2002 11 30	704	1.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.8+	0.6+	2004 04 20	704	0.7+	0.6+
2002 11 30	704	0.8−	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.3−	2004 04 20	704	0.1+	0.2−
2002 11 30	704	0.9−	0.4−	2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.3+
2002 11 30	704	0.7−	0.0	2004 02 26	695	0.1−	0.5−	2004 04 20	704	0.3+	0.2−
2002 11 30	704	0.3−	0.1+	2004 02 26	695	0.2−	0.2−	2004 04 20	704	0.3−	1.0+
2002 12 11	644	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	691	0.6+	0.8+
2002 12 11	644	0.4−	0.3−	2004 03 16	333	0.4−	0.6+	2005 05 04	691	0.3+	0.6+
2002 12 11	644	0.1−	0.3−	2004 03 16	704	0.0	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.7+
2002 12 15	608	0.3−	0.1+	2004 03 16	704	0.4+	0.7−	2005 05 13	703	0.0	0.4−
2002 12 15	608	0.6−	0.0	2004 03 16	333	0.7+	0.4+	2005 05 13	703	1.9−	1.0−
2002 12 15	608	0.6−	0.0	2004 03 16	333	0.2+	0.1−	2005 05 13	703	0.7−	0.2−
2003 01 02	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	691	0.0	0.2−	2005 05 13	703	0.4+	1.2+
2003 01 02	704	0.2+	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2005 05 14	691	0.6+	0.6+
2003 01 02	704	0.7−	0.4−	2004 03 17	691	0.3−	0.2−	2005 05 14	691	0.4+	0.5+
2003 01 02	704	0.0	0.3+	2004 03 17	333	0.2−	0.1+	2005 05 14	691	0.4+	0.6+
2003 01 02	704	0.1+	0.5−	2004 03 17	333	0.0	0.0	2005 05 20	644	0.5+	1.0+
2003 01 25	644	0.5+	0.6+	2004 03 17	333	0.0	0.4−	2005 05 20	644	0.4+	0.5+
2003 01 25	644	0.3+	0.7+	2004 03 19	704	0.2−	0.0	2005 05 20	644	0.5+	0.7+

(114245)∗ 2002 WN$_9$ = 1991 VF$_{10}$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41289)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.14884		(2000.0)			
n	0.18283289	ω	97.64940		+0.61892476	+0.78135098
a	3.0744434	Ω	211.04267		−0.76791339	+0.58050725
e	0.0988950	i	8.94069		−0.16504897	+0.22913309
P	5.39	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.3−	1.4−	2002 11 28	699	1.5−	0.6+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+
1991 11 04	691	0.7−	0.7+	2002 11 28	699	0.7−	0.8+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
1991 11 04	691	0.4−	0.1−	2002 11 28	699	0.3+	0.5−	2005 03 13	691	0.6+	0.1+
1991 11 05	691	0.1+	0.3−	2002 11 28	699	0.8−	0.7+	2005 03 13	691	0.5+	0.2+
1991 11 05	691	0.4+	0.0	2004 01 23	699	0.6−	0.2−	2005 03 13	691	0.6+	0.0
1991 11 05	691	0.3+	0.7−	2004 01 23	699	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0
1991 11 06	691	0.0	0.4+	2004 01 23	699	1.1−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
1991 11 06	691	0.3+	0.3−	2004 01 23	699	0.2−	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
1991 11 06	691	0.6+	0.7−	2004 01 27	699	1.3+	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 08 10	608	(0.4+	2.8+)	2004 01 27	699	0.1+	0.3+	2005 04 04	691	0.3+	0.2+
2001 08 10	608	0.1+	0.5+	2004 01 27	699	0.3−	0.1+	2005 04 04	691	0.1−	0.3+
2001 08 10	608	0.3+	0.2+	2004 01 27	699	0.2+	0.4−	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2004 01 29	704	1.1+	0.3−	2005 04 14	703	0.2−	0.6−
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2004 01 29	704	0.4+	0.4+	2005 04 14	703	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.9+	0.3+	2005 04 14	703	0.5+	0.5+
2001 08 25	704	0.2+	0.6+	2004 01 29	704	0.7+	0.3−	2005 04 14	703	0.6−	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.1−	0.3−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2002 11 24	644	0.3+	0.7+	2004 02 11	644	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 11 24	644	0.2+	0.5+	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−

(114246)∗ 2002 WS$_9$ = 1998 KR$_{13}$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41289)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.11725		(2000.0)			
n	0.31360113	ω	153.90370		+0.72611456	+0.68736760
a	2.1456109	Ω	162.64052		−0.64029837	+0.68490884
e	0.1712405	i	3.23463		−0.25055069	+0.24171401
P	3.14	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(1.2+	2.6+)	2004 03 15	703	0.8−	0.3−	2004 04 19	701	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.8+	0.5−	2004 03 15	703	1.6−	0.4+	2004 04 19	704	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	0.3+	1.0+	2004 03 15	703	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.5−	0.4+
1998 04 21	704	0.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.3+	0.8+	2004 04 21	691	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	(4.7−	1.3+)	2004 03 16	704	0.4−	0.9+	2004 04 21	691	0.1−	0.2+
1998 05 22	704	(0.5−	2.3+)	2004 03 16	704	0.6+	0.0	2004 04 21	691	0.3−	0.4+
1998 05 22	704	0.5+	0.2+	2004 03 16	599	0.1−	0.2+	2005 09 06	703	0.1−	0.4+
1998 05 22	704	0.7−	0.4+	2004 03 16	599	0.3−	0.0	2005 09 06	703	0.3−	0.3+
1998 05 22	704	0.5+	0.5+	2004 03 16	599	0.5+	0.1+	2005 09 06	703	1.1+	0.5+

1998 05 22	704	1.3−	0.8+	2004 03 16	599	0.1−	0.4+	2005 09 06	703	0.3+	0.7+		
1998 05 24	704	0.7−	1.3+	2004 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 09 18	644	0.0	0.1+		
1998 05 24	704	0.6−	0.4−	2004 03 17	691	0.1+	0.2−	2005 09 18	644	0.2+	0.2+		
1998 05 24	704	1.9+	0.8+	2004 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 09 18	644	0.0	0.1−		
1998 05 24	704	0.3−	0.8−	2004 03 18	704	(2.1+	0.3+)	2005 09 29	683	0.4+	0.3−		
2001 04 16	691	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	(2.6+	0.1+)	2005 09 29	683	1.4−	0.3+		
2001 04 16	691	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	683	0.4−	0.1+		
2001 04 16	691	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	1.1+	2005 09 30	683	0.7+	0.8−		
2001 05 22	807	0.1+	0.4+	2004 03 20	699	0.4−	0.3+	2005 09 30	683	0.1+	1.2−		
2001 05 22	807	0.3+	0.5+	2004 03 20	699	0.0	0.8−	2005 09 30	683	1.7−	0.1+		
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2004 03 20	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	1.2+		
2002 11 24	644	0.0	0.1+	2004 03 20	699	1.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.2+		
2002 11 24	644	0.2+	0.0	2004 03 28	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.0		
2002 11 28	699	0.7−	0.4−	2004 03 28	704	0.7−	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+		
2002 11 28	699	1.2+	0.7−	2004 03 28	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.2+		
2002 11 28	699	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	1.7+	1.5+	2005 10 05	704	0.9+	0.1−		
2002 11 28	699	0.4+	0.6+	2004 03 28	704	0.7+	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.7+		
2002 12 10	644	0.1+	0.5−	2004 03 31	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.8+		
2002 12 10	644	0.1+	0.4−	2004 03 31	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.8+		
2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2004 03 31	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	683	0.4−	0.2+		
2004 02 26	704	0.1+	0.2−	2004 04 15	699	0.2−	0.8−	2005 10 05	683	0.3+	2.1+		
2004 02 26	704	0.1−	0.1+	2004 04 15	699	0.0	0.3−	2005 10 05	683	(1.4−	3.6+)		
2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2004 04 15	699	0.5+	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.4−		
2004 02 26	704	1.0+	0.8−	2004 04 15	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.6−		
2004 02 26	695	0.3−	0.4−	2004 04 19	701	0.8+	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.2−		
2004 02 26	695	0.4−	0.3−	2004 04 19	701	0.5+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	1.4−		
2004 03 15	703	1.0−	0.9−	2004 04 19	704	1.0+	0.3−						

(114247)∗ 2002 WY$_{10}$

Discovered 2002 Nov. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.77468		(2000.0)			
n	0.28417024	ω	218.45316		+0.71744064	−0.69651820
a	2.2913089	Ω	185.73952		+0.66493250	+0.68979504
e	0.0953760	i	6.82707		+0.20771063	+0.19759858
P	3.47	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.1−	0.0	2002 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.4+		
1998 09 22	910	0.1−	0.0	2002 12 15	608	0.7−	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	0.4+		
1998 09 22	910	0.1+	0.3+	2002 12 15	608	0.3−	0.5−	2005 09 13	691	0.0	0.1−		
2002 11 06	608	0.5+	0.3−	2002 12 15	608	1.1−	0.3−	2005 09 13	691	0.2+	0.0		
2002 11 06	608	0.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.0		
2002 11 06	608	0.8+	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.5+	0.4−		
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.7+	0.1−		
2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−		
2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.2−		
2002 11 07	704	0.6−	0.5−	2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−		
2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2004 04 16	704	0.5−	0.6−	2005 09 22	644	0.3+	0.4−		
2002 11 12	704	0.6−	0.7−	2004 04 16	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.7−	0.8+		
2002 11 12	704	0.5−	0.1−	2004 04 16	704	0.5−	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.5+		
2002 11 12	704	0.0	1.1−	2004 04 19	704	0.9+	1.1+	2005 09 23	699	0.0	0.6−		
2002 11 25	644	0.3−	0.4+	2004 04 19	704	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.1+		
2002 11 25	644	0.0	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.0		
2002 11 25	644	(0.0	2.3+)	2005 07 31	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.9+	0.4−		
2002 11 28	699	0.4−	0.9+	2005 07 31	644	0.2−	0.4−	2005 09 23	699	0.6+	0.2−		
2002 11 28	699	0.0	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.3−	2005 09 23	699	0.2−	0.5−		
2002 11 28	699	0.2−	1.0+	2005 08 24	644	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.2+	0.0		
2002 11 28	699	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.2+	0.2−		
2002 11 28	699	1.0+	0.6−	2005 08 24	644	0.1+	0.4−	2005 09 25	691	0.2+	0.2−		
2002 11 28	699	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.3−	0.6+	2005 10 07	691	0.2−	0.6+		
2002 11 28	699	0.3−	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.4+		
2002 11 28	699	0.9−	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.3−	0.6+		
2002 12 14	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.8+						
2002 12 14	704	0.5+	0.7−	2005 08 30	704	0.4+	0.2−						

(114248)∗ 2002 WL$_{11}$ = 2001 SS$_{180}$

Discovered 2002 Nov. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 41290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.46868		(2000.0)			
n	0.17328216	ω	325.20558		+0.79331064	−0.60782484
a	3.1863989	Ω	72.26438		+0.56653221	+0.71611151
e	0.1317804	i	2.09052		+0.22293381	+0.34312283
P	5.69	H	14.4	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.4−	0.3−	2002 12 05	695	0.2+	0.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.6+		
1991 12 27	691	0.1+	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+		
1991 12 27	691	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 02 29	691	0.0	0.5+		
1993 03 19	691	0.5+	0.7+	2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2005 03 12	G96	0.0	0.0		
1993 03 19	691	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	G96	0.4−	0.0		
1993 03 19	691	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	G96	0.0	0.2−		
2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.8−	0.6+	2005 03 12	G96	0.4−	0.2+		
2001 08 27	699	0.9+	0.6+	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.5+		
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.5+		
2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.8−	0.8+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+		
2001 09 19	704	1.2+	1.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2003 01 08	704	0.9+	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+		
2001 09 19	704	(2.2+	1.4−)	2003 01 08	704	0.2+	1.0+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2004 02 11	644	0.6+	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0		
2001 09 21	704	1.6−	1.1+	2004 02 11	644	0.4+	0.6+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+		
2001 09 21	704	0.4+	0.8−	2004 02 11	644	0.6+	0.6+	2005 05 11	G96	0.2+	0.3+		
2001 09 21	704	1.6−	1.2+	2004 02 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.5+		
2001 09 21	704	0.5−	1.8+	2004 02 17	691	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.7+		
2002 11 26	291	0.8−	0.2−	2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+		
2002 11 26	291	0.2−	0.5−	2004 02 17	704	0.3+	0.4−	2005 05 14	644	0.2+	0.5+		
2002 11 26	291	0.5−	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.1+		
2002 11 28	608	0.0	0.2−	2004 02 17	704	0.0	0.8+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+		
2002 11 28	608	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.5+	0.3−	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−		
2002 11 28	608	0.2−	0.0	2004 02 23	704	(2.9−	1.6−)	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+		
2002 12 05	695	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.6−	2005 05 14	G96	0.1+	0.0		
2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	(3.3−	0.8+)	2005 05 14	G96	0.1+	0.0		

(114249)∗ 2002 WO$_{11}$ = 2002 OR$_{22}$ = 1994 LO$_{7}$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 41290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.82471		(2000.0)			
n	0.26695726	ω	100.27105		+0.98037840	+0.02730710
a	2.3887730	Ω	258.36502		−0.09619973	+0.93069699
e	0.3013361	i	11.49719		+0.17205758	+0.36477038
P	3.69	H	15.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	261	0.5−	0.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 15	608	0.2+	0.0		
1991 12 13	261	0.7−	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 15	608	0.2+	0.3−		
1994 06 08	809	0.3+	1.7+	2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2002 12 15	608	0.0	0.3+		
1994 06 08	809	0.4−	1.7+	2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2002 12 27	644	0.2−	0.2+		
1994 06 08	809	(0.8−	2.2+)	2002 11 24	644	0.4+	0.3+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+		
1994 06 09	809	1.2+	1.9+	2002 11 29	939	0.4+	0.3−	2002 12 27	644	0.1−	0.1+		
1994 06 09	809	0.8+	1.5+	2002 11 29	939	0.1−	0.1−	2002 12 28	699	0.2+	0.1−		
1994 06 09	809	0.6−	1.9+	2002 11 29	939	0.4−	0.2−	2002 12 28	699	0.6+	0.9+		
1998 06 25	699	1.3−	0.7+	2002 11 29	941	0.0	0.4+	2002 12 28	699	0.5−	0.6+		
1998 06 25	699	0.7−	0.8+	2002 11 29	941	0.6+	0.1+	2002 12 28	699	0.0	0.7+		
1998 06 25	699	1.1−	0.7−	2002 11 29	941	0.6−	0.4+	2002 12 31	699	0.3−	0.4+		
1998 06 30	704	(1.3−	2.2+)	2002 11 29	939	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.5+		
1998 06 30	704	(2.3+	1.7−)	2002 11 29	941	0.3−	0.3+	2002 12 31	699	0.1+	0.5+		
1998 06 30	704	(2.3+	1.9−)	2002 11 29	941	0.6−	0.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.5+		
1998 06 30	704	(2.6−	0.2+)	2002 11 29	939	0.7−	0.1−	2002 12 31	699	0.6−	0.2+		

1998 08 27	704	0.7+	0.4−	2002 11 29	941	0.6−	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	
1998 08 27	704	0.5+	0.2+	2002 11 29	232	0.1+	1.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	
1998 08 27	704	1.8+	1.3−	2002 11 29	232	0.1+	1.3−	2002 12 31	699	0.3+	0.0	
1998 08 27	704	0.0	0.4−	2002 11 29	232	0.0	1.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	
1998 08 27	704	0.7+	0.3−	2002 11 29	232	0.4−	1.6−	2003 01 04	704	0.2−	0.3+	
1998 09 26	699	0.8−	0.7+	2002 11 29	939	0.0	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.2+	
1998 09 26	699	0.6−	0.4+	2002 11 29	232	0.7−	1.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	
1998 09 26	699	0.7−	0.8+	2002 11 29	939	0.4−	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	
1998 12 09	704	0.7+	1.6−	2002 11 29	939	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	
1998 12 09	704	1.1+	0.9−	2002 11 29	939	0.5−	0.5+	2003 01 08	704	0.8+	0.4+	
1998 12 09	704	1.2−	0.1−	2002 11 29	939	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	
1998 12 09	704	0.2+	0.7+	2002 11 29	939	0.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	
2002 07 18	704	0.5+	0.4+	2002 11 29	939	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	
2002 07 18	704	0.1+	0.3−	2002 11 29	939	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	0.6−	
2002 07 18	704	0.2+	1.1+	2002 11 29	939	0.5−	0.1+	2003 01 19	644	0.1−	0.4+	
2002 07 18	704	0.6−	0.0	2002 11 29	939	0.6−	0.1+	2003 01 19	644	0.2−	0.6+	
2002 07 18	704	0.2−	0.1+	2002 11 30	232	0.2−	0.2+	2003 01 19	644	0.2−	0.5+	
2002 08 01	704	0.7−	0.3+	2002 11 30	232	0.8−	0.6−	2003 01 25	699	(0.2−	2.4+)	
2002 08 01	704	0.4−	0.8+	2002 11 30	232	0.2+	0.7−	2003 01 25	699	0.2+	0.5+	
2002 08 01	704	0.1−	0.6−	2002 11 30	232	0.9+	0.8+	2003 01 25	699	0.5−	0.9+	
2002 08 01	704	0.7+	0.2+	2002 11 30	232	1.0+	0.8+	2003 01 25	699	0.7+	1.3+	
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 12 02	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.1+	1.1+	
2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2002 12 02	704	0.0	0.8+	2003 01 27	704	0.3−	1.0+	
2002 09 07	704	0.1−	0.9+	2002 12 02	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	0.6−	0.5+	
2002 10 05	704	0.5+	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.7+	0.7−	
2002 10 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.8+	
2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2003 02 08	608	0.4+	1.0−	
2002 10 05	704	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2003 02 08	608	0.4+	0.9−	
2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2003 02 08	608	0.2−	0.6−	
2002 11 01	704	0.6+	0.0	2002 12 10	127	0.3+	0.0	2005 05 11	644	0.1−	0.4+	
2002 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 12 10	127	0.2+	0.0	2005 05 11	644	0.0	0.5+	
2002 11 01	704	1.1+	0.2−	2002 12 10	127	0.3+	0.3−	2005 05 11	644	0.0	0.6+	
2002 11 08	704	0.1−	1.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 12	644	0.1+	0.6+	
2002 11 08	704	(0.0	2.1+)	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	644	0.3+	0.5+	
2002 11 08	704	0.2−	1.1+	2002 12 11	704	0.6+	0.8−	2005 05 12	644	0.0	0.2+	
2002 11 08	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.5+	0.1+	2005 05 18	E12	0.5−	0.3+	
2002 11 08	704	0.7+	0.7+	2002 12 11	704	0.6+	0.2−	2005 05 18	E12	0.2+	0.3−	
2002 11 12	704	0.3+	0.0	2002 12 11	127	0.3+	0.2−	2005 05 18	E12	0.7−	0.6+	
2002 11 12	704	0.0	0.0	2002 12 11	127	0.4+	0.1−	2005 05 18	E12	0.2−	0.7+	
2002 11 12	704	0.2+	0.0	2002 12 11	127	0.2+	0.2−					

(114250)∗ 2002 WJ$_{14}$ = 2004 FT$_{113}$

Discovered 2002 Nov. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61629)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.83607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30227626	ω	221.88205		+0.97685102	+0.18974112	
a	2.1988724	Ω	126.91394		−0.14827546	+0.93344626	
e	0.1589732	i	7.09787		−0.15419619	+0.30442795	
P	3.26	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.6+	0.1−	2004 03 12	644	0.6+	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.1−	
1995 06 03	691	0.3−	0.1−	2004 03 12	644	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−	
1995 06 03	691	0.0	0.5−	2004 03 12	644	1.7+	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.4−	
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2004 03 21	691	0.0	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.3−	
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2004 03 21	691	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.4−	
2001 06 15	645	0.1+	0.2+	2004 03 21	691	0.0	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−	
2001 06 15	645	0.0	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.3−	
2002 11 28	699	0.2+	1.4−	2004 03 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.4+	
2002 11 28	699	0.1+	1.0+	2004 03 28	691	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.1+	
2002 11 28	699	0.2−	0.4+	2004 04 10	644	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	0.7−	0.0	
2002 11 28	699	0.1−	0.2+	2004 04 10	644	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	0.4−	
2002 12 01	704	1.0−	0.9−	2004 04 10	644	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.0	
2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.0	
2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.1−	
2002 12 03	644	0.1−	1.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.6+	
2002 12 03	644	0.1+	1.3+	2005 09 06	704	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.8+	
2002 12 03	644	0.3+	1.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.5−	2005 10 03	703	0.8+	0.0	
2002 12 14	704	0.3−	0.0	2005 09 06	704	0.7−	0.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.7+	
2002 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	0.3+	2005 10 04	703	0.0	0.6+	
2002 12 14	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.7+	0.5+	2005 10 04	703	0.2−	0.4+	
2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.1+	2005 10 04	703	0.6+	1.0+	
2002 12 14	704	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.4−	2005 10 04	703	0.2−	0.2+	

(114251)∗ 2002 WP$_{14}$

Discovered 2002 Nov. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.74691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18378167	ω	218.57756		+0.25257916	−0.95255363	
a	3.0638529	Ω	217.67928		+0.94230569	+0.28201790	
e	0.1971976	i	16.13251		+0.21969014	−0.11448795	
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.2−	0.3−	2002 11 28	699	0.2−	0.2−	2004 03 14	644	0.2+	0.3+	
1994 05 14	691	0.1+	0.5−	2002 11 28	699	0.4+	0.0	2004 03 14	644	0.0	0.3+	
2001 07 12	644	0.0	0.8+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	703	0.3+	1.2+	
2001 07 12	644	0.3−	0.9+	2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2004 03 17	703	0.3+	1.2+	
2001 07 12	644	0.2+	1.0+	2002 12 01	704	0.1−	0.0	2004 03 17	703	0.7+	0.8+	
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2002 12 05	608	0.2−	0.1−	2004 03 17	703	0.8+	0.8+	
2001 10 15	645	0.1−	0.2+	2002 12 05	608	0.4−	0.0	2004 03 17	704	0.0	0.4+	
2002 10 11	704	1.0+	0.2+	2002 12 05	608	0.0	0.1−	2004 03 17	704	0.2−	0.7+	
2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2004 03 17	704	0.1−	0.9+	
2002 10 11	704	1.1+	0.5+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2004 03 17	704	0.3+	0.3+	
2002 10 31	608	0.2−	0.3−	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2004 03 17	704	0.2−	0.1+	
2002 10 31	608	0.7−	0.5−	2002 12 13	608	0.3+	0.3−	2004 04 12	644	0.2+	0.5+	
2002 10 31	608	0.5−	0.1−	2002 12 13	608	0.3−	0.0	2004 04 12	644	0.1−	0.4+	
2002 11 05	704	0.8+	0.4−	2002 12 13	608	0.2−	0.1+	2004 04 12	644	0.2+	0.0	
2002 11 05	704	1.5+	0.1+	2003 01 26	644	0.4−	0.2+	2005 05 08	691	0.0	0.1+	
2002 11 05	704	0.7+	0.1−	2003 01 26	644	0.0	0.4+	2005 05 08	691	0.2−	0.1+	
2002 11 12	704	0.8−	0.6+	2003 01 26	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	691	0.0	0.1+	
2002 11 12	704	0.6−	0.7+	2003 01 27	699	0.6−	0.4+	2005 06 11	691	0.4−	0.1+	
2002 11 12	704	0.5+	1.0+	2003 01 27	699	1.0−	0.1−	2005 06 11	691	0.1+	0.1+	
2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	699	0.2−	0.4+	2005 06 11	691	0.2−	0.2+	
2002 11 28	699	0.5+	0.3+	2003 01 27	699	0.3+	0.6−					
2002 11 28	699	0.2−	0.2+	2004 03 14	644	0.2+	0.4+					

(114252)∗ 2002 WD$_{15}$ = 1998 SJ$_{168}$

Discovered 2002 Nov. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 41294)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.63299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27445672	ω	247.98220		+0.92282070	−0.37194876	
a	2.3450574	Ω	133.69205		+0.38431820	+0.87100045	
e	0.1377149	i	7.97192		+0.02648558	+0.32095535	
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.3+	
1998 08 17	704	0.5−	1.1−	2002 12 05	608	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.4−	0.3+	
1998 08 17	704	(0.9−	2.1−)	2002 12 05	608	0.3+	0.3−	2005 07 27	644	0.2−	0.0	
1998 08 17	704	0.7−	1.0+	2002 12 05	608	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.3−	0.1−	
1998 08 17	704	(2.4−	0.3−)	2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.0	
1998 09 16	699	0.4+	1.9+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.0	
1998 09 16	699	0.3+	1.9+	2002 12 14	704	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.4+	0.4−	
1998 09 16	699	0.8+	0.8+	2002 12 14	704	0.3+	0.7−	2005 07 31	E12	0.1−	0.6+	
1998 09 22	699	0.6−	0.3−	2004 03 18	691	0.2−	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	0.3−	

1998 09 22	699	0.7−	0.3+	2004 03 18	691	0.1−	0.5+	2005 08 02	704	0.7+	0.7−
1998 09 22	699	0.4−	1.1+	2004 03 18	691	0.5−	0.6+	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	0.4−	2004 03 23	704	(2.2+	0.4+)	2005 08 02	704	0.2+	0.2−
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2004 03 23	704	1.3+	0.9−	2005 08 06	704	0.0	1.4−
2002 10 09	704	0.7−	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	1.0−
2002 10 31	608	0.7−	1.0−	2004 03 23	704	1.4+	1.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.4+
2002 10 31	608	0.2−	0.4−	2004 03 26	691	0.4−	0.8+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+
2002 10 31	608	0.6−	0.8−	2004 03 26	691	0.0	0.9+	2005 08 27	E12	1.3+	1.0−
2002 11 28	699	(0.8−	2.1+)	2004 03 26	691	0.5−	0.8+	2005 08 27	E12	0.9+	0.7−
2002 11 28	699	0.6+	0.6+	2005 06 21	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.5+	0.1−
2002 11 28	699	0.6+	0.5+	2005 06 21	644	0.7−	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.6+
2002 11 28	699	0.3+	0.4+	2005 06 21	644	0.3−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.0
2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.6−	0.2−
2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 07 11	691	0.4+	0.0	2005 09 08	E12	1.6−	0.7+

(114253)∗ 2002 WZ$_{15}$

Discovered 2002 Nov. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.94362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23490881	ω	91.62377		+0.47342032	+0.87361348	
a	2.6013763	Ω	207.54131		−0.87349899	+0.44916485	
e	0.1230226	i	14.09084		−0.11345799	+0.18721757	
P	4.20	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.4+	1.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.6−	2005 05 09	703	0.8−	0.3+
1998 12 22	704	0.9+	0.5−	2002 12 02	704	0.1−	0.5+	2005 05 09	703	0.7−	0.7+
1998 12 22	704	0.3−	0.7−	2004 01 28	704	0.7+	0.2+	2005 06 03	E12	0.2−	0.0
1998 12 22	704	0.7−	0.4+	2004 01 28	704	0.1−	0.6+	2005 06 03	E12	0.4−	0.2+
1998 12 22	704	(4.2−	0.5−)	2004 01 28	704	0.3+	0.4+	2005 06 03	E12	0.2−	0.3+
2001 05 29	704	0.3−	0.7+	2004 01 28	704	0.1+	0.1+	2005 06 03	E12	0.6−	0.2+
2001 05 29	704	0.4−	0.5+	2004 01 28	704	0.1+	0.4+	2005 06 09	704	0.9−	1.6+
2001 05 29	704	1.0+	0.4−	2004 01 29	704	0.4+	1.1+	2005 06 09	704	0.4+	0.4+
2001 05 29	704	0.4−	0.1−	2004 01 29	699	0.5−	0.7+	2005 06 09	704	0.8+	0.9+
2002 10 31	644	0.9+	0.6+	2004 01 29	704	0.2+	1.0+	2005 06 09	704	0.4+	0.9+
2002 10 31	644	0.4+	0.1+	2004 01 29	699	0.1−	0.6+	2005 06 09	703	0.3−	1.0+
2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.9+	1.1+	2005 06 09	703	0.7+	0.9+
2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2004 01 29	699	1.5−	0.4+	2005 06 09	703	1.8+	0.5+
2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2004 01 29	699	0.1−	0.5+	2005 06 09	703	0.4−	0.2+
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2004 02 13	644	0.7+	0.5+	2005 06 24	644	0.4−	0.1+
2002 11 05	704	0.9−	0.3+	2004 02 13	644	0.1−	0.3+	2005 06 24	644	0.3−	0.0
2002 11 11	699	0.3−	1.6+	2004 02 13	644	0.5+	0.1+	2005 06 24	644	0.6−	0.0
2002 11 11	699	0.3−	0.2−	2004 02 17	703	0.7−	0.2+	2005 06 30	644	0.1−	0.3−
2002 11 11	699	0.9−	0.6+	2004 02 17	703	0.2+	1.0−	2005 06 30	644	0.3+	0.1+
2002 11 11	699	1.1−	0.5+	2004 02 17	703	1.4−	0.2−	2005 06 30	644	0.5−	0.1+
2002 11 28	699	0.9+	1.3+	2004 02 17	703	0.6−	0.3−	2005 07 03	644	0.4+	0.2−
2002 11 28	699	0.0	1.0+	2004 02 19	704	0.7+	1.2−	2005 07 03	644	0.4−	0.0
2002 11 28	699	0.8+	0.3+	2004 02 19	704	0.7+	1.0−	2005 07 03	644	0.4−	0.0
2002 11 28	699	0.0	0.2−	2004 02 19	704	0.9+	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2002 12 01	704	0.5−	0.2+	2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2002 12 01	704	0.4+	1.1+	2004 03 16	704	0.3+	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2002 12 01	704	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.8−	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2002 12 01	704	1.0+	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.2−
2002 12 01	704	0.1+	1.6+	2004 03 16	704	0.4+	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.0
2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2005 05 09	703	1.6+	0.1−				
2002 12 02	704	0.2−	1.8+	2005 05 09	703	0.4−	0.3+				

(114254)∗ 2002 WD$_{16}$

Discovered 2002 Nov. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.62610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21024450	ω	192.95588		+0.96748464	−0.25292176	
a	2.8010420	Ω	181.69855		+0.23769314	+0.91189402	
e	0.1094758	i	3.89327		+0.08646064	+0.32323349	
P	4.69	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	699	0.0	0.6+	2002 11 18	644	0.4+	1.4+	2002 12 31	699	0.0	0.1+
2001 06 27	699	0.8−	1.3+	2002 11 24	644	0.4+	0.2+	2002 12 31	699	1.1+	0.5+
2001 06 27	699	0.2−	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2004 02 17	291	0.0	0.3+
2001 06 27	699	0.1−	1.9+	2002 11 24	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	291	0.3−	0.3+
2001 07 24	608	0.5−	0.7+	2002 11 28	608	1.4−	1.1+	2004 02 17	291	0.7−	0.8+
2001 07 24	608	0.8−	1.2+	2002 11 28	608	1.6−	1.3+	2004 02 26	704	1.1+	0.6+
2001 07 24	608	0.3−	0.6+	2002 11 28	608	1.8−	1.0+	2004 02 26	704	0.2+	1.2+
2001 08 07	608	0.2+	1.0+	2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	1.9+
2001 08 07	608	0.2+	1.0+	2002 12 01	704	1.1−	1.2+	2004 02 26	704	(0.2−	3.3+)
2001 08 07	608	0.2+	0.8+	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	1.2+	1.1+
2002 11 07	704	0.4+	0.9+	2002 12 01	704	0.5+	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.9+
2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2002 12 03	644	0.2+	0.7−	2004 03 18	704	0.9+	0.2+
2002 11 07	704	0.6+	1.0+	2002 12 03	644	0.3+	0.7−	2004 03 18	704	0.3+	1.0+
2002 11 07	704	0.3+	0.8−	2002 12 03	644	0.4+	0.7−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.0	1.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.5−	2005 05 15	G96	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.9−	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 05 15	G96	0.5−	0.1−
2002 11 14	704	0.8+	0.9+	2002 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 06 03	703	0.4+	0.1−
2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 06 03	703	0.8+	0.9+
2002 11 18	644	0.1+	0.8+	2002 12 31	699	0.4−	0.8−	2005 06 03	703	0.6+	0.1+
2002 11 18	644	0.7+	0.4+	2002 12 31	699	1.0−	0.4−	2005 06 03	703	0.7−	0.4+

(114255)∗ 2002 WG$_{16}$ = 1996 LR$_2$

Discovered 2002 Nov. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 41296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.54602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21201465	ω	243.44082		+0.95731827	+0.15962207	
a	2.7854293	Ω	106.57441		−0.07714687	+0.94454128	
e	0.1836909	i	14.56082		−0.27854997	+0.28698880	
P	4.65	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 09	691	0.1+	0.1+	2002 11 28	608	0.6−	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.1−
1996 06 09	691	0.1+	0.3+	2002 11 28	608	1.8−	0.7+	2004 02 15	704	0.4−	0.0
1996 06 09	691	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.2−	2004 02 15	704	1.3+	0.9−
1996 06 10	691	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 03 18	644	0.1−	0.5−
1996 06 10	691	0.4+	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2004 03 18	644	0.1−	0.3−
1996 06 10	691	0.1+	0.3+	2002 12 10	644	0.0	1.5+	2004 03 18	644	0.0	0.5−
1996 06 10	691	0.1−	0.5+	2002 12 10	644	0.0	1.6+	2005 04 13	703	1.3+	0.6+
1996 06 10	691	0.2+	0.6+	2002 12 10	644	0.1+	1.4+	2005 04 13	703	0.2−	0.9+
1996 06 10	691	0.0	0.4+	2003 01 01	704	0.9+	0.5−	2005 04 13	703	1.0+	0.9+
1996 06 10	691	0.4−	0.2+	2003 01 01	704	0.1+	0.8+	2005 04 13	703	0.8+	1.3+
1996 06 10	691	0.0	0.9+	2003 01 01	704	0.6+	1.4+	2005 05 04	703	0.4−	1.1+
1996 06 10	691	0.4+	1.4+	2003 01 05	704	0.2−	1.1+	2005 05 04	703	0.8−	0.4−
1996 06 17	691	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	703	0.3−	0.9−
1996 06 17	691	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.7+	2005 05 04	703	0.4+	0.5+
1996 06 17	691	0.1−	0.2+	2003 01 25	699	1.2−	0.5+	2005 05 11	703	0.4+	0.6−
1996 06 19	691	0.8+	0.2+	2003 01 25	699	0.4−	0.7−	2005 05 11	703	0.3−	0.8−
1996 06 19	691	0.5+	0.1+	2003 01 25	699	0.3−	0.3−	2005 05 11	703	1.4−	0.6−
1996 06 19	691	0.8+	0.2+	2003 01 25	699	0.5+	0.9−	2005 05 11	703	0.1−	0.6−
2002 11 28	608	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	0.4−	0.9−				

(114256)∗ 2002 WO$_{16}$

Discovered 2002 Nov. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.43452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18160205	ω	205.97637		+0.81781288	+0.54574821	
a	3.0883195	Ω	119.74596		−0.48454785	+0.82418344	
e	0.0105951	i	12.14031		−0.31047620	+0.15126314	
P	5.43	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.0	0.8+	2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+
2001 07 29	644	0.6−	0.8+	2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−
2001 07 29	644	0.5−	0.8+	2004 01 23	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.7+	0.8+
2001 08 25	644	0.0	0.3+	2004 01 23	704	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.5−	1.1+
2001 08 25	644	0.0	0.7+	2004 01 23	704	0.6−	0.7+	2005 04 20	703	0.8−	0.6+
2001 08 25	644	0.1+	0.6+	2004 01 23	704	0.3+	0.5+	2005 04 20	703	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.7−	0.6+	2004 01 23	704	0.5−	0.5+	2005 04 20	703	0.3−	0.6+
2001 09 11	704	0.6−	1.6+	2004 01 30	699	0.6−	1.2+	2005 04 20	703	0.8+	0.8+
2001 09 11	704	1.0−	0.8+	2004 01 30	699	0.8+	0.9+	2005 05 08	699	0.6+	0.2−
2001 09 11	704	0.3−	1.9+	2004 01 30	699	0.4−	0.8+	2005 05 08	699	0.5+	0.6+
2001 09 11	704	0.6−	1.0+	2004 01 30	699	0.8+	0.8+	2005 05 08	699	1.2+	0.8+
2001 10 23	644	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	1.0−	1.4−	2005 05 08	699	1.0+	0.2+
2001 10 23	644	0.3+	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	1.2−	2005 05 13	703	0.3−	0.0
2001 10 23	644	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.5−	1.6−	2005 05 13	703	0.9−	0.2+
2002 11 28	608	0.4−	1.0−	2004 01 30	704	0.4−	0.0	2005 05 13	703	0.3−	0.1+
2002 11 28	608	0.4−	1.0−	2004 01 30	704	(2.2−	0.0)	2005 05 13	703	(2.4+	1.1−)
2002 11 28	608	0.4−	1.0−	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 05 31	699	1.2+	0.5+
2002 12 01	704	0.8+	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 05 31	699	0.5+	0.7+
2002 12 01	704	0.2+	0.5−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 05 31	699	0.6+	0.4+
2002 12 01	704	0.3+	0.0	2004 02 16	704	0.5+	0.4+	2005 05 31	703	0.6−	0.3−
2002 12 05	608	(2.9+	0.7−)	2004 02 16	704	0.6+	0.1+	2005 05 31	703	0.7−	0.0
2002 12 05	608	(2.5+	0.7−)	2004 02 16	704	0.6+	0.8+	2005 05 31	699	0.6+	0.0
2002 12 05	608	(2.6+	1.4−)	2004 02 16	704	0.3+	0.5+	2005 05 31	703	0.8−	0.2+
2002 12 10	644	0.1−	0.3−	2004 02 16	704	0.7+	0.6+	2005 05 31	703	0.8−	0.5−
2002 12 10	644	0.1−	0.3−	2004 02 16	691	0.1−	0.2+	2005 06 07	703	0.2+	0.2−
2002 12 10	644	0.1+	0.3−	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2005 06 07	703	0.6+	0.2−
2002 12 14	704	0.5−	0.0	2004 02 16	691	0.0	0.2+	2005 06 07	703	0.1−	0.3−
2002 12 14	704	0.8+	0.5−	2004 02 17	608	0.1−	0.1−	2005 06 07	703	(4.6−	1.0+)
2002 12 14	704	0.4−	0.8+	2004 02 17	608	0.0	0.2−	2005 06 25	644	0.3+	0.2+
2002 12 14	704	0.2+	0.9+	2004 02 17	608	0.2+	0.1−	2005 06 25	644	0.2+	0.2+
2002 12 16	608	0.4+	1.9+	2004 03 14	704	0.5−	0.5+	2005 06 25	644	0.5+	0.1+
2002 12 16	608	0.0	1.9+	2004 03 14	704	0.5−	0.8−	2005 07 10	699	2.4+	0.3+
2002 12 16	608	0.1+	2.0+	2004 03 14	704	0.5+	0.1+	2005 07 10	699	1.9+	0.3−
2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2004 03 14	704	0.4+	0.3+	2005 07 10	699	0.3−	0.0
2003 01 05	704	1.1−	0.1+	2004 03 18	644	0.2−	0.1+	2005 07 10	699	0.5−	1.1+
2003 01 05	704	0.1−	0.0	2004 03 18	644	0.0	0.0				
2003 01 27	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	644	0.3−	0.1+				

(114257)∗ 2002 WP$_{16}$ = 2000 GR$_9$

Discovered 2002 Nov. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 41296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.52903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26254303	ω	227.71751		+0.67489555	−0.73791318	
a	2.4154741	Ω	179.83517		+0.70829467	+0.64767054	
e	0.1013452	i	7.13212		+0.20696535	+0.18975512	
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 12 16	608	0.9+	1.0+	2004 04 09	E12	0.5+	0.6−
2000 03 03	645	0.0	0.2−	2002 12 16	608	0.4+	0.4+	2004 04 09	E12	0.4+	0.1+
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2002 12 16	608	(2.3+	1.2+)	2004 04 12	699	0.8−	0.2−
2000 03 11	704	0.0	0.1+	2002 12 16	608	(2.3+	1.2+)	2004 04 12	699	0.9−	1.1+
2000 03 11	704	0.6−	0.7+	2002 12 16	608	(2.4+	1.2+)	2004 04 12	699	0.4−	0.6+
2000 03 11	704	0.4−	0.1−	2002 12 21	608	0.8−	1.1+	2004 04 12	699	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 21	608	0.1−	1.3+	2004 04 14	691	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.8−	1.3+	2002 12 21	608	0.0	0.6+	2004 04 14	691	0.4−	0.3+
2000 04 05	704	0.0	1.1+	2003 01 01	704	0.6−	0.6−	2004 04 14	691	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	1.0+	2003 01 01	704	0.1−	0.2−	2004 04 16	644	0.0	0.6+
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2003 01 01	704	1.0+	0.1−	2004 04 16	644	0.1+	0.6+
2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2003 01 01	704	0.1+	1.0+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+
2000 04 06	704	1.2+	1.6+	2003 01 05	704	0.7+	0.1−	2005 06 29	691	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	1.7+	0.2−	2005 06 29	691	0.2−	0.5+
2002 11 28	608	0.8−	0.5+	2003 01 05	704	1.0+	0.4+	2005 06 29	691	0.1−	0.2+
2002 11 28	608	1.0−	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 07 15	691	0.2−	0.5+
2002 11 28	608	1.1−	0.7+	2003 01 27	644	0.1+	0.0	2005 07 15	691	0.2−	0.6+
2002 11 28	608	1.3−	0.3+	2003 01 27	644	0.1−	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.5+
2002 11 28	608	0.7−	0.3+	2003 01 27	644	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2002 11 28	608	1.2−	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	1.9+	2005 08 06	644	0.0	0.7+
2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2004 03 22	704	(0.7+	2.5+)	2005 08 06	644	0.3−	0.8+
2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2005 08 24	644	0.3−	0.8+
2002 12 01	704	0.3+	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.7+
2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2004 03 28	704	0.0	1.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2002 12 14	704	0.1+	0.3−	2004 03 28	704	0.4+	0.8+	2005 09 12	691	0.1+	0.7+
2002 12 14	704	0.3−	0.1+	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	691	0.3+	0.4+
2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2004 03 28	704	(0.6−	2.2+)	2005 09 12	691	0.1+	0.4+
2002 12 14	704	0.4−	0.5−	2004 04 09	E12	0.1−	0.7−				
2002 12 16	608	1.4+	0.6+	2004 04 09	E12	0.5+	1.1−				

(114258)∗ 2002 WQ$_{16}$

Discovered 2002 Nov. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.63222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26212012	ω	246.68845		+0.95576274	−0.27715084	
a	2.4180715	Ω	129.25336		+0.29413867	+0.90035616	
e	0.1617065	i	7.30901		+0.00018148	+0.33547907	
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.2+	2003 01 25	699	1.3+	0.5+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.5−	0.1+	2003 01 25	699	0.4+	0.7+
1998 10 17	699	0.6−	0.6+	2002 12 05	608	0.9+	1.4+	2003 01 25	699	1.6+	1.1+
1998 10 17	699	0.2+	0.4+	2002 12 05	608	1.3+	0.9+	2003 01 27	704	0.1+	0.3−
1998 10 17	699	0.0	0.0	2002 12 05	608	0.7+	1.1+	2003 01 27	704	0.6−	0.2+
1998 12 14	699	0.8+	0.2+	2002 12 10	644	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.2+
1998 12 14	699	1.4+	0.4−	2002 12 10	644	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.4+
1998 12 14	699	0.3−	1.0+	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.6+
2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.2+	2003 01 27	644	0.1−	0.9−
2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2003 01 27	644	0.2−	0.7−
2002 10 09	704	0.3+	0.6−	2002 12 14	704	0.0	0.3−	2003 01 27	644	0.1+	0.8−
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.0	2004 03 12	644	0.4+	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.1−	2004 03 12	644	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.8−	0.2−	2002 12 16	608	0.6−	0.1−	2004 03 12	644	0.2+	0.0
2002 11 05	704	0.2+	0.8−	2002 12 16	608	0.8−	0.1+	2004 03 23	704	0.4−	0.0
2002 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 12 16	608	1.0−	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	0.6+	0.0	2002 12 21	608	0.6−	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.1−
2002 11 05	704	(3.3+	1.1−)	2002 12 21	608	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.1−
2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2002 12 21	608	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.1−	0.2+
2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	699	0.4−	0.0	2005 06 05	691	0.1−	0.6+
2002 11 12	704	0.3+	0.6+	2002 12 31	699	0.6−	0.2−	2005 06 05	691	0.1−	0.8+
2002 11 12	704	0.3−	0.9−	2002 12 31	699	0.4−	0.5+	2005 06 05	691	0.1−	0.7+
2002 11 12	704	0.4−	0.3−	2002 12 31	699	0.6−	0.1+	2005 06 10	691	0.2−	0.3+
2002 11 19	644	0.1+	1.3+	2003 01 01	704	0.1−	1.0−	2005 06 10	691	0.1−	0.7+
2002 11 19	644	0.0	1.3+	2003 01 01	704	1.1−	0.1+	2005 06 10	691	0.2−	0.6+
2002 11 19	644	0.4+	1.2+	2003 01 01	704	1.1+	1.7+	2005 06 14	691	0.1−	0.7+
2002 11 28	608	0.4+	0.4−	2003 01 01	704	1.0−	0.6+	2005 06 14	691	0.1−	0.7+
2002 11 28	608	0.5+	0.4−	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 06 14	691	0.1+	0.8+
2002 11 28	608	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	0.7+	0.2+	2005 07 04	704	0.6+	0.0
2002 11 28	608	0.3+	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	704	0.4−	0.6+
2002 11 28	608	0.7+	0.4−	2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 07 04	704	0.1+	0.6+
2002 11 28	608	0.1+	0.8−	2003 01 07	704	0.7−	0.2+	2005 07 04	704	0.3+	0.2+
2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2003 01 25	699	0.6+	0.4+				

(114259)∗ 2002 WR$_{16}$ = 2004 CL$_{72}$

Discovered 2002 Nov. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61631)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.12502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18499180	ω	187.40789		+0.55221405		+0.81754964
a	3.0504768	Ω	116.24411		−0.75526512		+0.57351958
e	0.0634162	i	10.49130		−0.35303575		+0.05184476
P	5.33	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.4+	0.2+	2002 12 01	704	1.2−	1.0+	2004 03 18	644	0.2−	0.5+	
2001 05 22	807	0.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	0.1+	1.1+	
2001 08 11	608	1.0−	0.2−	2002 12 01	704	0.4−	1.7+	2004 03 20	704	0.2−	0.4+	
2001 08 11	608	0.8−	0.2−	2002 12 01	704	1.3−	1.8+	2004 03 20	704	0.1−	0.6+	
2001 08 11	608	0.7−	0.4+	2002 12 05	608	0.0	0.3+	2005 04 12	699	1.3+	0.4+	
2001 08 25	699	0.1+	1.2+	2002 12 05	608	0.1−	0.3−	2005 04 12	699	0.0	0.1+	
2001 08 25	699	0.5−	1.2+	2002 12 05	608	0.1+	0.2−	2005 04 12	699	0.6+	0.4+	
2001 08 25	699	0.2−	0.1+	2002 12 10	644	0.4+	0.4+	2005 04 12	699	0.9+	1.2+	
2001 08 25	699	0.2+	0.7+	2002 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 05 02	H06	0.9−	1.2+	
2001 09 11	704	0.8−	1.9+	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 05 02	H06	0.3+	0.3−	
2001 09 11	704	0.1+	0.8+	2004 01 23	704	0.6+	0.1−	2005 05 04	703	0.3−	0.4+	
2001 09 11	704	0.1−	1.2+	2004 01 23	704	0.0	0.3+	2005 05 04	703	0.2+	0.2+	
2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2004 01 23	704	0.8+	0.1+	2005 05 11	703	0.3−	0.5+	
2001 09 11	704	0.2+	1.3+	2004 01 23	704	0.1−	0.2−	2005 05 11	703	0.3−	1.1+	
2001 10 15	644	0.2−	0.0	2004 02 13	691	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.2+	1.0+	
2001 10 15	644	0.7−	0.1−	2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 05 11	703	(3.6−	2.1+)	
2001 10 15	644	0.4−	0.2+	2004 02 13	691	0.1−	0.3+	2005 05 20	644	0.6+	0.3+	
2001 10 23	644	0.0	0.6+	2004 02 16	704	1.3+	0.2+	2005 05 20	644	0.7+	0.2+	
2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2004 02 16	704	0.3+	0.2−	2005 05 20	644	0.6+	0.3+	
2001 10 23	644	0.4−	0.7+	2004 02 16	704	0.1−	0.9+	2005 06 23	644	0.5+	0.3+	
2002 11 28	608	0.3+	1.2+	2004 02 16	704	0.0	1.5+	2005 06 23	644	0.6+	0.3+	
2002 11 28	608	0.4+	1.5+	2004 03 18	644	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.4+	0.4+	
2002 11 28	608	0.1+	0.5+	2004 03 18	644	0.1−	0.7+					

(114260)∗ 2002 WB$_{17}$

Discovered 2002 Nov. 28 by NEAT at Haleakala.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.16942		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19611353	ω	283.21888		+0.79804107		−0.58310678
a	2.9340286	Ω	112.65412		+0.59673353		+0.72957034
e	0.0849822	i	9.48293		+0.08390197		+0.35737040
P	5.03	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 05 04	691	0.5+	0.4+	
2000 05 27	704	0.9+	1.2+	2002 12 31	699	0.6+	0.7+	2005 05 04	691	0.1+	0.3+	
2000 05 27	704	0.2−	0.7+	2002 12 31	699	0.3+	0.9+	2005 05 04	691	0.4+	0.3+	
2000 05 27	704	0.4+	1.0+	2002 12 31	699	0.2−	0.8+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	
2000 05 27	704	0.2−	0.5−	2002 12 31	699	0.0	0.6+	2005 05 09	691	0.2+	0.1+	
2001 07 16	608	1.3+	1.0+	2002 12 31	704	0.0	1.3+	2005 05 09	691	0.1+	0.1+	
2001 07 16	608	1.0+	1.3+	2002 12 31	704	0.1+	1.5+	2005 05 09	691	0.2+	0.1+	
2001 07 16	608	0.6+	1.0+	2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0	
2001 07 25	608	(0.4+	2.9+)	2004 02 17	704	0.5+	0.6+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	
2001 07 25	608	1.3−	1.6+	2004 02 17	704	0.5+	0.4−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−	
2001 07 25	608	1.5−	1.5+	2004 02 17	704	0.2−	0.4−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	
2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2004 02 17	704	0.3−	0.6+	2005 06 02	703	1.3−	0.7−	
2001 08 19	704	1.0−	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.3−	2005 06 02	703	0.3−	1.3+	
2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2004 03 14	704	0.2−	0.1−	2005 06 02	703	0.5−	1.3−	
2001 08 19	704	0.6−	0.0	2004 03 14	704	0.6−	0.2+	2005 06 02	703	0.1−	0.6+	
2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2004 03 14	704	0.5−	0.0	2005 06 03	E12	0.3+	0.1−	
2001 09 11	704	0.1−	1.0−	2004 03 19	644	0.1+	0.6+	2005 06 03	E12	0.3+	0.5+	
2001 09 11	704	1.1+	1.0+	2004 03 19	644	0.2+	0.7+	2005 06 03	E12	0.4+	0.2+	
2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2004 03 19	644	0.2+	0.8+	2005 06 03	E12	0.1+	0.2+	
2001 09 11	704	0.1+	0.6−	2004 03 23	704	0.9+	0.3+	2005 06 11	691	0.4+	0.4+	
2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 06 11	691	0.5+	0.5+	
2002 11 07	704	0.2−	1.0+	2004 03 23	704	0.5−	0.3+	2005 06 11	691	0.5+	0.4+	
2002 11 07	704	1.0−	0.4+	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2005 06 15	691	0.3+	0.4+	
2002 11 28	608	0.8−	0.6+	2004 03 23	704	0.3+	0.3−	2005 06 15	691	0.4+	0.4+	
2002 11 28	608	0.7−	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+	2005 06 15	691	0.3+	0.4+	
2002 11 28	608	0.3+	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+	
2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	
2002 12 01	704	0.1+	1.0+	2005 05 04	691	0.3+	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.1+	
2002 12 01	704	0.9−	0.1−	2005 05 04	691	0.1+	0.3+					

(114261)∗ 2002 WC$_{17}$ = 1999 AF$_{33}$

Discovered 2002 Nov. 28 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 41297)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.20604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22504167	ω	251.52820		+0.95879262		−0.20795255
a	2.6768709	Ω	120.06754		+0.25776165		+0.92325651
e	0.2067148	i	12.92510		−0.11948075		+0.32303739
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	1.2−	1.0−	2002 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.8−	1.2+	
1998 12 22	691	1.8−	1.6−	2002 12 14	704	1.0−	0.8−	2003 01 27	644	0.2−	0.4+	
1998 12 22	691	1.2−	1.5−	2002 12 15	608	1.0+	0.8+	2003 01 27	644	0.2−	0.2+	
1999 01 15	691	0.7+	0.8−	2002 12 15	608	0.9+	0.2+	2003 01 27	644	0.3−	0.3+	
1999 01 15	691	0.9+	0.4−	2002 12 15	608	0.6+	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.7+	
1999 01 15	691	0.9+	0.3−	2003 01 01	704	0.5+	0.0	2004 03 23	704	0.3+	1.5+	
1999 01 19	691	0.4−	0.5+	2003 01 01	704	0.5+	0.8+	2004 03 23	704	0.6+	1.2+	
1999 01 19	691	0.5+	0.8−	2003 01 01	704	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.8+	
1999 01 19	691	0.6+	0.9−	2003 01 01	704	0.3+	0.5+	2005 05 02	691	0.0	0.1+	
1999 01 22	691	0.3+	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	1.1+	2005 05 02	691	0.1+	0.2+	
1999 01 22	691	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2005 05 02	691	0.0	0.1+	
1999 01 22	691	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2005 06 23	644	0.3+	0.1+	
2002 11 28	608	0.3−	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.6−	2005 06 23	644	0.2−	0.1−	
2002 11 28	608	0.6−	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2005 06 23	644	0.0	0.2−	
2002 11 28	608	0.3−	0.9−	2003 01 05	704	0.2−	0.4−	2005 06 25	644	0.3−	0.1−	
2002 12 01	704	0.8−	0.5+	2003 01 25	699	0.5−	1.1+	2005 06 25	644	0.2−	0.0	
2002 12 01	704	0.6−	0.6+	2003 01 25	699	0.4−	0.9−	2005 06 25	644	0.1−	0.1+	
2002 12 01	704	0.3−	0.6+	2003 01 25	699	1.5−	0.5+	2005 06 29	644	0.3+	0.3+	
2002 12 05	608	0.7+	1.1+	2003 01 25	699	0.8−	0.3−	2005 06 29	644	0.1−	0.4+	
2002 12 05	608	0.9+	1.3+	2003 01 27	704	0.6−	0.8+	2005 06 29	644	0.1−	0.1+	
2002 12 05	608	0.8+	1.2+	2003 01 27	704	1.0−	0.1−					
2002 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 01 27	704	1.4+	0.3+					

(114262)∗ 2002 XH

Discovered 2002 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.48518		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21779293	ω	187.93091		+0.87763100		+0.46713641
a	2.7359419	Ω	143.58917		−0.42924917		+0.86569222
e	0.1522326	i	10.43022		−0.21332835		+0.17989041
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2002 12 02	704	1.1−	0.0	2005 04 09	704	0.3+	0.4−	
2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 02	704	0.4+	0.5−	2005 04 12	699	1.7+	1.8+	
2000 03 12	704	0.2+	0.5−	2002 12 02	704	0.7−	0.3−	2005 04 12	699	1.3+	0.5+	
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.2+	0.2−	2005 04 12	699	1.0+	0.1−	
2000 04 03	704	0.6+	0.8−	2002 12 02	704	0.5−	0.2+	2005 04 12	699	1.3+	0.0	
2000 04 03	704	0.4+	0.4+	2002 12 02	704	0.4+	0.9−	2005 05 04	703	1.0−	0.4+	
2000 04 03	704	0.9−	0.3+	2002 12 02	704	0.1+	0.8+	2005 05 04	703	0.6−	0.4−	
2000 04 03	704	0.8−	0.0	2002 12 03	608	0.7−	0.5−	2005 05 04	703	0.3−	1.0−	
2002 10 31	608	0.1−	0.5+	2002 12 03	608	0.0	0.7−	2005 05 04	703	0.0	0.1+	
2002 10 31	608	0.2+	0.6+	2002 12 03	608	0.4−	0.7−	2005 05 06	704	0.5+	1.2+	
2002 10 31	608	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.3+	1.0+	
2002 11 25	644	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	0.7−	0.5−	2005 05 06	704	0.2−	0.3+	
2002 11 25	644	0.1+	0.7+	2004 01 24	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	699	0.6−	0.5+	

2002 11 25	644	0.3+	0.6+	2004 01 24	704	0.3+	1.0+	2005 05 11	699	0.1−	0.2−
2002 11 30	704	(3.2−	1.2+)	2004 01 30	691	0.0	0.4−	2005 05 11	703	0.6−	0.5−
2002 11 30	704	0.3+	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.3−	2005 05 11	703	0.0	0.2+
2002 11 30	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.3−	2005 05 11	703	0.5−	0.6−
2002 11 30	704	0.7+	0.4−	2004 02 11	644	0.5+	0.2−	2005 05 11	699	0.3+	0.3−
2002 11 30	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.3+	0.3−	2005 05 11	703	0.1−	0.1−
2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	0.7+	0.4+
2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2004 02 13	691	0.2+	0.3−	2005 06 23	644	0.4+	0.0
2002 12 01	704	0.3+	0.1+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.5+	0.3+
2002 12 01	704	0.0	0.6+	2004 02 13	691	0.4−	0.2−	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	1.0−	0.2+				
2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	0.6+				

(114263)∗ 2002 XV$_1$ = 2004 DJ$_{61}$

Discovered 2002 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61633)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	290.91150					
n	0.23928119	ω	196.14562		+0.98848608	+0.14811223
a	2.5695890	Ω	155.27301		−0.12935127	+0.93328925
e	0.1826180	i	4.24353		−0.07850804	+0.32716044
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.2+	1.1+	2004 02 17	291	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.8+	0.8−
2000 03 03	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.7+	0.6+	2004 02 26	704	0.2−	1.0+
2001 06 15	704	0.5+	1.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	1.7+
2001 06 15	704	0.3+	0.9+	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.2+
2001 06 15	704	(0.7+	2.1+)	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2004 02 29	291	0.2−	0.3−
2001 06 15	704	0.0	0.9+	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2004 02 29	291	0.4+	0.1−
2002 11 07	704	0.1+	1.1+	2002 12 28	699	0.9−	0.4+	2004 02 29	291	0.3+	0.1−
2002 11 07	704	0.1−	0.7+	2002 12 28	699	1.9−	1.6−	2004 03 11	644	0.2+	0.1−
2002 11 07	704	1.4+	0.6+	2002 12 28	699	0.6+	0.7−	2004 03 11	644	0.0	0.3−
2002 11 07	704	0.4+	0.1+	2002 12 28	699	0.3+	1.2+	2004 03 11	644	0.6+	0.5−
2002 11 07	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	699	0.1+	0.8−	2005 05 16	G96	0.1+	0.4+
2002 11 23	644	0.1+	1.2+	2002 12 31	699	0.9+	0.6+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3+
2002 11 23	644	0.4+	1.3+	2002 12 31	699	0.2+	0.3+	2005 05 16	G96	0.1+	0.5+
2002 11 23	644	0.1+	1.2+	2002 12 31	699	0.2+	0.4+	2005 05 16	G96	0.1+	0.4+
2002 12 01	704	0.3−	0.7−	2004 02 12	291	0.1−	0.1−	2005 06 09	691	0.3+	0.3+
2002 12 01	704	1.2−	0.7−	2004 02 12	291	0.1−	0.0	2005 06 09	691	0.4+	0.4+
2002 12 01	704	1.4−	0.3−	2004 02 12	291	0.1−	0.1−	2005 06 09	691	0.2+	0.4+
2002 12 01	704	1.1−	0.8+	2004 02 16	691	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.6+
2002 12 03	608	0.1+	0.0	2004 02 16	691	0.1+	0.4−	2005 06 27	644	0.7−	0.4+
2002 12 03	608	0.3−	0.2−	2004 02 16	691	0.2−	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.6+
2002 12 03	608	0.6−	0.3+	2004 02 17	291	0.4−	0.0				
2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	291	0.6−	0.2−				

(114264)∗ 2002 XH$_2$

Discovered 2002 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	9.18157					
n	0.29272163	ω	191.22994		+0.81484303	+0.57818331
a	2.2464642	Ω	133.36489		−0.52731072	+0.76915588
e	0.2010872	i	3.28447		−0.24077841	+0.27221919
P	3.37	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	608	0.4+	0.5+	2005 06 11	703	1.5−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	1.2+
2001 04 27	608	0.2−	0.4+	2005 06 11	703	0.5−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2001 04 27	608	0.7−	0.5+	2005 06 11	703	0.4+	1.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2005 06 11	703	0.3−	1.3−	2005 09 01	608	0.3−	0.8+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2005 06 17	G96	0.6−	0.2+	2005 09 01	608	0.4−	0.7+
2002 11 11	704	0.5+	0.1−	2005 06 17	G96	0.3−	0.1+	2005 09 01	608	0.3−	0.8+
2002 11 11	704	0.9+	1.0+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+	2005 09 08	608	0.6−	0.3−
2002 11 11	704	0.3+	1.3−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 09 08	608	0.6−	0.6−
2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 07 09	703	1.1+	0.9−	2005 09 08	608	0.5−	0.8−
2002 11 11	704	0.8+	0.6+	2005 07 09	703	0.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2002 11 24	644	0.3+	0.6+	2005 07 09	703	1.4−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 07 09	703	0.8−	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2002 11 24	644	0.3+	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2002 12 01	704	1.9−	0.9−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2002 12 01	704	1.5−	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2002 12 01	704	1.5−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2002 12 01	704	0.5−	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 28	704	0.7+	1.5+
2002 12 03	608	1.2−	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 28	704	0.4+	1.2+
2002 12 03	608	0.6−	1.0−	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 28	704	0.7+	0.9+
2002 12 03	608	0.3−	1.3−	2005 08 26	699	(2.4+	1.8+)	2005 09 28	704	0.4+	1.6+
2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.6+	2005 09 28	704	0.6+	1.1+
2002 12 10	644	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.0
2002 12 10	644	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2002 12 11	704	0.3+	1.5+	2005 08 26	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.6−
2002 12 11	704	0.7+	0.6+	2005 08 26	608	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	608	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 08 26	608	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.4−
2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2004 03 19	704	0.6+	1.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.4−
2004 03 19	704	1.1+	1.0+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2004 03 21	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.6+	0.4+
2004 03 21	691	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.6−	2005 10 07	699	0.3−	0.2−
2004 03 21	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	699	0.6+	0.5+
2004 03 28	691	0.2−	1.0+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.2+
2004 03 28	691	0.4−	0.9+	2005 08 29	699	0.0	0.1+				
2004 03 28	691	0.5−	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+				

(114265)∗ 2002 XQ$_2$

Discovered 2002 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	309.58258					
n	0.22372644	ω	190.88263		+0.77530578	+0.62835861
a	2.6873517	Ω	129.99569		−0.57303831	+0.74229493
e	0.1954652	i	4.77474		−0.26557116	+0.23273095
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.3−	0.2−	2004 03 20	691	0.2−	0.4−	2005 05 11	691	0.1+	0.0
1996 04 14	691	0.1+	0.9−	2004 03 20	691	0.5−	1.0−	2005 05 11	699	0.4−	0.1−
1996 04 14	691	0.2−	0.1−	2004 03 20	691	0.1−	0.7−	2005 05 11	699	0.4+	0.1−
2002 11 18	644	0.5−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−	2005 05 11	699	0.0	0.2+
2002 11 18	644	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−	2005 05 11	699	0.0	0.4+
2002 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	G96	0.5−	0.3−	2005 05 12	704	0.8+	0.6+
2002 12 01	704	1.4+	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.5−	2005 05 12	704	0.8+	0.7+
2002 12 01	704	0.5+	1.3+	2005 04 11	691	0.0	0.1+	2005 05 12	704	0.1−	0.6+
2002 12 01	704	0.1+	1.1+	2005 04 11	691	0.0	0.2+	2005 05 12	704	0.8+	0.3+
2002 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	1.0+	0.5+
2002 12 03	644	0.7−	0.1+	2005 04 30	691	0.3−	0.3+	2005 05 16	704	1.0+	0.2+
2002 12 03	644	0.5−	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.3+	2005 05 16	704	1.1+	0.5+
2002 12 03	644	0.7−	0.2+	2005 04 30	691	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.8+	0.9+
2002 12 10	644	0.3−	0.1+	2005 04 30	644	0.2−	0.0	2005 05 16	704	0.2−	0.2+
2002 12 10	644	0.6−	0.3+	2005 04 30	644	0.4−	0.1+	2005 06 01	699	(4.1+	0.7+)
2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2005 04 30	644	0.2−	0.2+	2005 06 01	699	0.7+	0.8+
2004 02 12	691	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.4+	0.5−	2005 06 01	699	0.6−	1.2+
2004 02 12	691	0.4−	0.3−	2005 05 03	704	0.0	0.5−	2005 06 01	699	0.8+	0.8−
2004 02 12	691	0.1−	0.4−	2005 05 03	704	0.9+	0.2−	2005 06 04	703	0.9+	0.2+
2004 02 23	704	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.1+	0.1+	2005 06 04	703	0.8−	0.1+
2004 02 23	704	1.0+	1.2+	2005 05 03	704	0.6+	0.2−	2005 06 04	703	0.9−	0.4+
2004 02 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	691	0.0	0.1+	2005 06 04	703	0.9−	0.0
2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2005 05 11	691	0.0	0.1+				

(114266)∗ 2002 XK$_5$ = 2000 HB$_{61}$ = 2000 HL$_{90}$

Discovered 2002 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 2807; *MPO* 43237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	199.36346		(2000.0)			
n	0.19089003	ω	181.18145		+0.86614287	−0.49339713
a	2.9873118	Ω	208.82078		+0.45990000	+0.84924793
e	0.0537587	i	9.51911		+0.19567453	+0.18798196
P	5.16	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	691	0.6−	0.6−	2002 10 11	704	0.1−	0.8−	2002 12 05	704	0.3−	0.6+
1997 10 25	691	0.8−	0.9−	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
1997 10 25	691	0.8−	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.1−
2000 04 24	699	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2004 01 29	704	1.0+	0.1−
2000 04 24	699	0.7+	0.5+	2002 10 31	699	0.3+	0.0	2004 01 29	704	1.0+	0.9+
2000 04 24	699	1.6+	0.5−	2002 10 31	699	0.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.6−
2000 04 24	699	0.4−	0.9−	2002 10 31	699	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.2−	0.7+
2000 04 25	699	0.9+	0.2+	2002 10 31	699	0.5−	0.3+	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−
2000 04 25	699	0.0	0.7+	2002 10 31	608	0.7−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2000 04 25	699	0.0	0.7+	2002 10 31	608	0.7−	0.3−	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−
2000 04 25	699	0.2+	0.5+	2002 10 31	608	0.5−	0.2+	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−
2000 04 27	704	0.0	1.4+	2002 11 06	704	0.8+	0.1+	2005 04 12	704	1.5+	0.2−
2000 04 27	704	0.5+	1.3+	2002 11 06	704	0.3−	1.2+	2005 04 12	704	1.1+	0.9−
2000 04 27	704	(0.5−	2.4+)	2002 11 06	704	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	1.6+	0.8−
2000 05 07	704	0.5+	0.5+	2002 11 06	704	0.8+	0.9+	2005 04 12	704	0.3+	0.5−
2000 05 07	704	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.5+	1.3+	2005 05 08	G96	0.6−	0.0
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2002 11 22	644	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.7−	0.2+
2000 05 07	704	0.1−	1.2+	2002 11 22	644	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−
2002 10 02	704	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.7−	0.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.5−	2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 06 25	644	0.1+	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 06 25	644	0.8−	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	1.0+	2002 12 01	704	0.7+	0.5+	2005 06 25	644	0.4−	0.0

(114267)∗ 2002 XM$_5$

Discovered 2002 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	218.29335		(2000.0)			
n	0.29517866	ω	280.46832		−0.77691273	−0.62626932
a	2.2339807	Ω	220.79921		+0.60945781	−0.72224701
e	0.0479607	i	5.68762		+0.15801199	−0.29350638
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 03	691	0.1+	0.5−	2002 12 10	704	0.0	0.6−	2005 08 29	644	0.2−	0.3−
1995 09 03	691	0.3+	0.5−	2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.1+
1995 09 03	691	0.1+	0.5−	2004 04 21	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	1.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.5−	0.9−	2004 04 21	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	704	1.0+	0.1−
2000 01 07	704	0.1−	0.7−	2004 04 21	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.7+	0.3−
2000 01 07	704	0.2−	0.4+	2004 04 21	704	1.4−	1.0+	2005 08 30	704	0.9−	0.5+
2002 11 05	704	0.3+	0.7−	2004 04 25	691	0.1+	0.7+	2005 09 10	699	0.4−	0.7+
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2004 04 25	691	0.2+	0.8+	2005 09 10	699	1.2+	0.4−
2002 11 05	704	0.2−	1.4+	2004 04 25	691	0.1−	0.8+	2005 09 10	699	0.8−	0.1+
2002 11 05	704	0.3−	0.6+	2004 04 26	699	0.5−	0.2−	2005 09 10	699	0.5+	0.9+
2002 11 13	644	0.2+	0.5+	2004 04 26	699	1.1+	0.7+	2005 09 29	691	0.1+	0.3−
2002 11 13	644	0.4+	0.8+	2004 04 26	699	0.1−	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2002 11 13	644	0.2+	0.5+	2004 04 26	699	0.9+	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2002 12 01	704	0.7−	0.4+	2004 05 11	699	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.3+
2002 12 01	704	0.5+	0.4+	2004 05 11	699	0.5−	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.4−
2002 12 01	704	0.2+	1.3+	2004 05 11	699	0.5+	1.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2002 12 01	704	0.4+	1.1+	2004 05 11	699	0.2+	0.6−	2005 09 29	699	0.7+	1.0+
2002 12 01	704	0.8+	0.2−	2004 05 16	704	(1.0+	2.2+)	2005 10 03	691	0.2+	0.7+
2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2004 05 16	704	(0.9+	2.8+)	2005 10 03	691	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	(0.1−	3.3+)	2005 10 03	691	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.5−	2004 05 19	691	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.3−
2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2004 05 19	691	0.3+	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.2+	0.7−	2004 05 19	691	0.3+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.2−	1.0+	2004 05 28	691	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	1.1−	0.6−
2002 12 06	704	0.2−	1.9+	2004 05 28	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.3−	1.1+	2004 05 28	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	1.0+	0.5+
2002 12 06	704	0.3−	0.9+	2004 05 29	291	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.7−	0.0
2002 12 06	704	0.5−	0.8+	2004 05 29	291	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.2−
2002 12 10	704	0.5−	0.1−	2004 05 29	291	0.5−	0.4+	2005 10 06	703	2.1−	0.0
2002 12 10	704	0.1+	0.5−	2004 06 08	691	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.6+	0.4+
2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2004 06 08	691	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	1.1−	0.2−
2002 12 10	704	0.5−	0.1−	2004 06 08	691	0.3+	0.7+				
2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2005 08 29	644	0.4−	0.1−				

(114268)∗ 2002 XP$_5$

Discovered 2002 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	149.29148		(2000.0)			
n	0.17694390	ω	255.48550		−0.03077538	−0.99942862
a	3.1422856	Ω	196.29741		+0.93515747	−0.02385421
e	0.0721164	i	2.85456		+0.35289289	−0.02394596
P	5.57	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.3−
1999 04 09	691	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.6+	0.4−	2004 03 18	704	1.1+	0.7+
1999 04 09	691	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.7+	0.3+	2004 03 18	704	0.5−	0.4+
2001 05 23	807	0.1+	1.0+	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	691	0.2+	0.4+
2001 05 23	807	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.9−	0.4−	2004 03 27	691	0.1+	0.3+
2001 05 23	807	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2004 03 27	691	0.2+	0.3+
2001 05 23	807	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.9+	2002 12 05	704	1.0−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	1.2−	0.5+	2002 12 27	644	0.7−	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	1.0−	1.1+	2002 12 27	644	0.6−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2002 12 27	644	0.5−	0.4+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2004 02 11	703	0.6−	0.4−	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.1−	0.8+	2004 02 11	703	0.4+	0.5−	2005 05 07	G96	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.8+	1.8+	2004 02 11	703	0.3+	0.5−	2005 05 07	G96	0.4+	0.3+
2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2004 02 11	703	(2.4+	0.6+)	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2004 02 22	691	0.1−	0.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2002 10 30	608	0.7+	1.1+	2004 02 22	691	0.0	0.6+	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2002 10 30	608	0.5+	0.4+	2004 02 22	691	0.1−	0.5+	2005 06 13	G96	0.5−	0.4+
2002 10 30	608	0.1−	0.5+	2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.7+
2002 11 14	704	0.2−	0.9+	2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.5+
2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.0				
2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.8+	0.9+				

(114269)∗ 2002 XG$_6$ = 2003 YH$_{103}$

Discovered 2002 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	48.30208		(2000.0)			
n	0.17652220	ω	97.39839		−0.88941279	+0.40720805
a	3.1472881	Ω	106.81547		−0.45560833	−0.82646467
e	0.0494899	i	12.52969		+0.03695850	−0.38876439
P	5.58	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2004 01 19	649	0.2−	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	1.7−	1.7+	2004 01 28	703	0.3+	0.2−	2005 05 03	691	0.3+	0.4+

2001 09 11	699	(3.1−	1.2+)	2004 01 28	703	0.4−	0.9−	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2004 01 28	703	0.7−	0.1−	2005 05 09	691	0.4+	0.3+
2001 10 15	644	0.1−	0.8+	2004 01 28	703	0.6+	0.6−	2005 05 09	691	0.4+	0.5+
2001 10 15	644	0.2−	0.9+	2004 01 30	699	0.3−	0.5−	2005 05 09	691	0.4+	0.5+
2001 10 15	644	0.1−	1.0+	2004 01 30	699	0.1+	0.6−	2005 05 09	703	0.7−	0.0
2002 12 01	704	0.1+	0.7+	2004 01 30	699	0.8−	0.5+	2005 05 09	703	0.7−	0.0
2002 12 01	704	0.6+	1.0+	2004 01 30	699	1.1−	0.9+	2005 05 09	703	0.8−	0.5−
2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.9−	2005 05 09	703	0.2+	0.2+
2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.5+
2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.6+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	0.7−	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.3+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	1.1+	2004 01 30	704	0.3+	1.0+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.0	1.3+	2004 02 15	704	0.4+	0.7−	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 12 05	608	0.7−	0.4+	2004 02 15	704	0.0	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
2002 12 05	608	0.6−	0.8+	2004 02 15	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2+	0.3+
2002 12 05	608	0.5−	0.7+	2004 02 15	704	0.2+	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.6+
2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2004 02 16	691	0.0	0.1+	2005 06 03	691	0.2+	0.5+
2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2005 06 03	691	0.3+	0.5+
2002 12 10	644	0.0	0.4+	2004 02 16	691	0.0	0.1+	2005 06 03	E12	0.3−	0.1+
2003 12 19	704	0.8−	0.1+	2004 03 14	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	E12	0.0	0.3+
2003 12 19	704	0.4+	0.6+	2004 03 14	704	0.2−	0.7+	2005 06 03	E12	0.3+	0.2+
2003 12 19	704	0.0	0.7+	2004 03 14	704	0.4+	0.2+	2005 06 03	E12	0.0	0.4+
2003 12 23	704	0.4+	0.1−	2004 03 14	704	0.6−	0.1+	2005 06 11	691	0.4+	0.2+
2003 12 23	704	1.0+	1.0−	2004 03 23	704	0.4+	0.3−	2005 06 11	691	0.4+	0.3+
2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.4−	0.8−	2005 06 11	691	1.4+	0.8+
2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.6−	2005 06 15	691	0.4+	0.1+
2003 12 28	699	1.3+	0.4−	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 06 15	691	0.5+	0.3+
2003 12 28	699	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.8−	0.2−	2005 06 15	691	0.4+	0.3+
2003 12 28	699	0.1+	0.8+	2004 03 25	704	0.6+	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2003 12 28	699	0.8−	0.5+	2004 03 25	704	0.6+	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+
2004 01 19	649	0.5−	0.4+	2004 03 25	704	0.0	0.6−	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2004 01 19	649	0.4−	0.3+	2004 03 25	704	0.9+	0.3+				

(114270)∗ 2002 XP$_6$

Discovered 2002 Dec. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.81622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30019658	ω	77.74911		−0.48919885		−0.86712576
a	2.2090161	Ω	41.96316		+0.73581480		−0.46799953
e	0.0445304	i	8.05446		+0.46825320		−0.17049737
P	3.28	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1−	1.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−
1999 12 12	704	0.6+	0.5+	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.3−
1999 12 12	704	0.6+	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.0
1999 12 12	704	0.3+	0.1−	2002 12 06	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
1999 12 12	704	0.6−	0.9+	2002 12 06	704	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.3+
2000 01 29	704	0.2+	0.2−	2002 12 11	644	0.6−	1.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2000 01 29	704	0.2+	0.4−	2002 12 11	644	0.5−	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
2000 01 29	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.6−	1.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	0.9−	2002 12 11	644	0.4−	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.4+	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2002 11 06	704	(2.4+	2.0−)	2004 05 09	691	0.3+	0.7+	2005 09 28	644	0.5+	0.5+
2002 11 06	704	0.0	0.6−	2004 05 09	691	0.5+	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	0.0	0.0	2004 05 09	691	0.5+	0.9+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2002 11 14	704	0.6+	1.0+	2004 05 12	E12	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.8+	0.5−
2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2004 05 12	E12	0.6+	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.4+	1.0+	2004 05 12	E12	0.0	0.6+	2005 10 03	703	1.0+	0.1−
2002 12 01	608	0.2−	0.3−	2004 05 12	E12	0.4−	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2002 12 01	608	0.2−	0.1−	2004 05 14	291	0.7+	0.8+	2005 10 03	703	1.1−	0.2+
2002 12 01	608	0.3−	0.5−	2004 05 14	291	0.1−	0.8+	2005 10 03	703	0.7+	0.2−
2002 12 02	704	0.1+	0.3−	2004 05 14	291	0.5+	0.6+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+
2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2004 05 14	291	0.4+	0.7+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2002 12 02	704	0.1+	0.3+	2004 05 14	291	0.5+	0.8+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2002 12 02	704	0.4−	0.2+	2004 05 14	291	0.5+	0.8+	2005 10 09	703	0.2−	1.0−
2002 12 02	704	0.5+	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.3+	2005 10 09	703	0.3−	0.6+
2002 12 05	704	0.7−	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.2+	2005 10 09	703	0.2+	0.7+
2002 12 05	704	0.4+	0.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	703	0.8−	0.4−
2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.1+				

(114271)∗ 2002 XZ$_8$

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.14582		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29466436	ω	12.88962		−0.05234481		+0.99157055
a	2.2365793	Ω	254.20365		−0.92680716		−0.09243347
e	0.0897643	i	7.07540		−0.37187164		+0.09079593
P	3.34	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.6+	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 04 26	608	0.6+	1.4+
1998 07 31	699	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2004 05 14	608	0.0	0.4−
1998 07 31	699	0.5+	1.2+	2002 12 05	704	0.9−	0.4+	2004 05 14	608	0.5−	0.1+
1998 08 24	704	(0.9−	3.0+)	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2004 05 14	608	0.7−	0.1+
1998 08 24	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	(0.5−	2.1−)	2005 09 11	699	1.8−	0.3−
1998 08 24	704	1.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.6+	0.1+	2005 09 11	699	0.7−	0.0
1998 08 24	704	(5.7−	1.4+)	2002 12 11	644	0.0	0.3−	2005 09 11	699	1.2+	0.4+
1998 08 27	704	1.3+	0.6+	2002 12 11	644	0.0	0.5−	2005 09 11	699	0.9−	0.3+
1998 08 27	704	1.2−	0.2+	2002 12 11	644	0.6−	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	1.5+
1998 08 27	704	0.4+	0.7−	2004 03 17	704	0.7+	0.6+	2005 09 12	704	0.5−	1.8+
1998 08 27	704	0.3+	0.3−	2004 03 17	704	0.2+	0.8+	2005 09 12	704	0.6+	0.2+
1998 08 27	704	(0.9+	2.9+)	2004 03 17	704	0.4−	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2001 06 16	704	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	1.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.7+	0.0
2001 06 16	704	0.3−	1.4+	2004 03 17	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+
2001 06 16	704	1.1−	0.2−	2004 03 26	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.0
2002 11 01	644	0.4−	0.3+	2004 03 26	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.8+
2002 11 01	644	0.3−	0.5+	2004 03 26	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	644	0.2+	0.5+
2002 11 01	644	0.5+	0.5+	2004 03 26	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.5+
2002 11 12	704	0.2−	1.1+	2004 03 31	704	0.8+	1.2+	2005 09 26	644	0.4+	0.4+
2002 11 12	704	0.8+	0.1+	2004 03 31	704	1.7+	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.7+
2002 11 12	704	(2.2+	0.0)	2004 03 31	704	1.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.8+	0.3+
2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2004 03 31	704	0.1−	1.3+	2005 10 07	704	1.4+	0.2+
2002 11 24	644	0.1+	0.0	2004 04 17	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.0	1.0+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	704	0.4−	0.9+
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 04 17	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	703	0.7−	0.1+
2002 12 02	704	0.2+	1.3+	2004 04 17	704	0.0	0.5+	2005 10 08	703	1.8−	0.5+
2002 12 02	704	0.6−	0.7−	2004 04 25	703	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	1.3−	0.5−
2002 12 02	704	0.7−	0.7+	2004 04 25	703	0.5+	0.0	2005 10 08	703	0.5+	0.5+
2002 12 02	704	0.5−	0.4+	2004 04 25	703	0.6−	1.0+	2005 10 12	704	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.6−	0.8−	2004 04 25	703	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 04 26	608	(0.9−	2.6+)	2005 10 12	704	0.4−	0.2+
2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 04 26	608	0.1−	1.0+	2005 10 12	704	0.9+	0.1−

(114272)∗ 2002 XR$_{13}$ = 2003 YM$_{146}$

Discovered 2002 Dec. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.17317		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18505862	ω	178.33122		−0.09515922		+0.95755277
a	3.0497425	Ω	86.14490		−0.91644862		+0.02245374
e	0.1026937	i	15.82590		−0.38867293		−0.28738218
P	5.33	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	704	0.1+	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 05 04	703	0.7−	0.1+
2000 06 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	704	0.7+	0.4+
2000 06 11	704	0.9+	0.5+	2003 12 30	704	0.3−	0.2+	2005 05 06	704	1.6+	0.2+
2000 06 11	704	0.6−	0.6+	2003 12 30	704	0.2−	0.6+	2005 05 06	704	0.9+	0.6+
2000 06 11	704	0.3+	0.5−	2004 01 13	699	1.2+	0.5−	2005 05 06	704	0.6+	0.5+

2000 06 11	704	0.4+	0.2+	2004 01 13	699	(2.4+	1.9−)	2005 05 06	704	0.8+	0.4+
2000 06 11	704	1.1−	0.7−	2004 01 13	699	1.3−	0.8+	2005 05 11	699	0.3+	0.4+
2001 08 03	644	(0.1+	2.3+)	2004 01 13	699	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	0.7+	0.3+
2001 08 03	644	(0.4−	2.8+)	2004 01 31	699	1.8+	1.6+	2005 05 11	699	0.5+	0.1−
2001 08 03	644	0.1+	1.9+	2004 01 31	699	0.6−	0.6+	2005 05 11	703	0.8−	0.4+
2001 08 19	704	0.8+	0.4+	2004 01 31	699	1.0−	0.1+	2005 05 11	703	1.0−	0.3+
2001 08 19	704	0.5−	1.4−	2004 01 31	699	0.2+	0.7+	2005 05 11	699	0.0	0.7+
2001 08 19	704	0.8−	0.6+	2004 02 02	704	1.0+	0.1−	2005 05 11	703	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.9−	0.0	2004 02 02	704	0.7+	0.4−	2005 05 11	703	0.4−	0.4−
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2004 02 02	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	599	0.2+	0.1−
2001 09 11	704	0.3−	0.7+	2004 02 02	704	0.5−	1.0−	2005 05 12	599	0.2+	0.1+
2001 09 11	704	0.4−	1.5+	2004 02 11	644	0.1−	0.2−	2005 05 12	599	0.3+	0.2+
2001 09 11	704	0.8−	0.7+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 05 20	644	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	0.3−	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2005 05 20	644	0.1+	0.0
2001 09 26	699	0.1−	1.3+	2004 02 14	704	0.1−	0.8+	2005 05 20	644	0.5+	0.0
2001 09 26	699	0.1+	1.3+	2004 02 14	704	0.5+	0.5+	2005 05 20	644	0.1+	0.0
2001 09 26	699	0.6−	0.2−	2004 02 14	704	0.4−	0.4+	2005 05 20	644	0.3+	0.0
2001 09 26	699	1.0−	1.1+	2004 02 14	704	0.3+	0.2+	2005 05 20	644	0.0	0.1+
2002 12 03	644	0.5−	0.6+	2004 02 14	704	0.3+	0.0	2005 06 01	608	0.7+	0.3−
2002 12 03	644	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+	2005 06 01	608	0.9+	0.3−
2002 12 03	644	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.3+	0.6−	2005 06 01	608	1.0+	0.2−
2002 12 05	608	0.4+	0.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.7−	2005 06 07	699	0.7+	0.5+
2002 12 05	608	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	1.3+	0.1+	2005 06 07	699	0.3+	0.4+
2002 12 05	608	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	1.0+	0.1+	2005 06 07	703	0.0	0.2−
2002 12 10	644	0.1+	0.4−	2005 04 09	704	1.0+	0.6−	2005 06 07	703	0.2−	0.4−
2002 12 10	644	0.2−	0.3−	2005 04 12	699	0.1+	0.6+	2005 06 07	699	1.0+	1.0+
2002 12 10	644	0.0	0.8−	2005 04 12	699	0.2+	0.5−	2005 06 07	703	0.6−	0.2+
2003 01 27	291	0.4+	0.2+	2005 04 12	699	0.1+	0.6−	2005 06 07	703	0.8−	0.0
2003 01 27	291	0.9+	0.1+	2005 04 12	699	0.5−	0.4+	2005 06 07	699	0.9+	0.6+
2003 01 27	291	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	0.8−	0.4+	2005 07 29	E12	1.0−	0.3+
2003 12 28	704	0.8−	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.1+
2003 12 28	704	0.3+	0.9+	2005 04 18	703	0.4−	0.1−	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
2003 12 28	704	0.6−	0.4+	2005 04 18	703	0.0	0.4−	2005 07 29	E12	0.0	0.7+
2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 05 04	703	0.4−	0.7+				
2003 12 30	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.0				

(114273)∗ 2002 XJ$_{14}$ = 1998 QK$_{21}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.06495		(2000.0)			
n	0.28668690	ω	257.14842		+0.96049494	+0.27818512
a	2.2778799	Ω	86.69925		−0.25216345	+0.88196592
e	0.1352720	i	0.45374		−0.11774151	+0.38045915
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.7+	0.4−	2004 03 29	691	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1995 11 27	691	0.4+	0.1−	2004 04 23	691	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
1995 11 27	691	0.6+	0.6−	2004 04 23	691	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.1+	0.6+	2004 04 23	691	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.7+
1998 08 17	704	1.2−	1.7−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.0
1998 08 17	704	(0.9+	2.6+)	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
1998 08 17	704	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.2−	0.4−
1998 08 23	704	0.1−	1.1+	2005 08 28	691	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
1998 08 23	704	0.9+	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
1998 08 23	704	(2.3+	0.1−)	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
1998 08 23	704	0.6−	0.7−	2005 08 29	699	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−
1998 08 23	704	(2.7−	1.6+)	2005 08 29	699	0.5−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2000 01 16	691	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2000 01 16	691	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.8−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2000 01 16	691	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	1.1+
2002 12 05	704	0.6−	0.5−	2005 09 01	691	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2002 12 05	704	0.4−	1.1+	2005 09 06	704	1.5+	1.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2002 12 06	704	0.7+	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	0.7−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2002 12 06	704	0.7−	0.2+	2005 09 06	704	0.6+	1.5−	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
2002 12 06	704	0.2−	0.7+	2005 09 06	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2002 12 06	704	1.6−	0.0	2005 09 06	704	(0.3−	2.0+)	2005 10 01	703	0.8+	0.4−
2002 12 06	704	0.8−	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2002 12 06	704	(2.4−	0.1−)	2005 09 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	1.1+
2002 12 10	704	1.2+	0.1−	2005 09 08	704	1.0−	0.6−	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	1.1+	0.1+
2002 12 10	704	0.5−	0.5−	2005 09 11	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.0
2003 01 05	291	0.5+	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2003 01 05	291	0.1−	0.1+	2005 09 12	608	0.1−	0.6−	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2003 01 05	291	0.3−	0.3+	2005 09 12	608	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2004 03 13	644	0.3+	1.3+	2005 09 12	608	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2004 03 13	644	0.3+	0.8+	2005 09 14	703	0.2−	0.5+	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2004 03 13	644	1.7+	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.7+	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2004 03 29	691	0.2+	0.7+	2005 09 14	703	1.3−	0.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2004 03 29	691	0.2+	0.6+	2005 09 14	703	1.0−	0.1+				

(114274)∗ 2002 XL$_{15}$

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.21983		(2000.0)			
n	0.21820758	ω	14.85624		+0.93890613	+0.33306885
a	2.7324748	Ω	325.29793		−0.32926855	+0.79591822
e	0.1502625	i	8.76172		−0.10018730	+0.50554854
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	0.5−	0.3−	2004 01 22	704	0.7+	0.3−
1995 02 07	691	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	1.1−	0.3+	2004 01 22	704	(0.5+	2.1+)
1995 02 07	691	0.5−	0.3+	2002 11 14	644	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.4−	0.0
1995 02 07	691	1.0−	0.3−	2002 11 14	644	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.0	0.2+
1995 02 07	691	0.8−	0.5−	2002 11 14	644	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.7+	0.5+
1995 02 07	691	1.0−	0.8−	2002 11 25	644	0.0	0.4−	2004 02 11	691	0.2−	0.2−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 11 25	644	0.1−	0.4−	2004 02 11	691	0.4−	0.2−
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2002 11 25	644	0.0	0.4−	2004 02 11	691	0.2−	0.0
2000 03 03	645	0.3+	0.0	2002 12 02	704	0.2−	1.4+	2004 02 23	704	0.7−	1.3+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	1.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	0.4−
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 02	704	0.5+	0.0	2004 02 23	704	0.6−	1.1−
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 02	704	0.8−	0.6+	2005 04 15	703	1.5−	1.2−
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2005 04 15	703	0.6−	0.5−
2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.5−	2005 04 15	703	0.5−	0.2−
2002 10 12	704	0.6+	0.9−	2002 12 06	704	1.0+	1.1−	2005 04 15	703	1.1−	0.5−
2002 10 12	704	0.6+	0.8−	2002 12 06	704	0.6−	0.6−	2005 05 16	644	0.8+	0.1−
2002 10 12	704	1.9+	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.8+	2005 05 16	644	0.8+	0.2−
2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.6−	2005 05 16	644	0.7+	0.1−
2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.6−				

(114275)∗ 2002 XR$_{16}$

Discovered 2002 Dec. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	77.01020		(2000.0)			
n	0.16916093	ω	125.70659		−0.91212657	−0.35724925
a	3.2379441	Ω	34.67011		+0.15447366	−0.75376112
e	0.0625403	i	20.69121		+0.37968803	−0.55155884
P	5.83	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 20	691	0.3−	0.2−	2004 01 19	704	0.2+	1.6+	2005 05 01	E12	0.5−	0.1−
1993 04 20	691	0.3−	0.4−	2004 01 19	704	1.3−	0.8+	2005 05 01	E12	0.4+	0.6+
2002 11 15	644	0.4−	0.6+	2004 01 27	703	(2.2+	0.2+)	2005 05 01	E12	0.3−	0.0
2002 11 15	644	0.2−	0.6+	2004 01 27	703	0.1−	0.1+	2005 05 01	E12	0.0	0.5−
2002 11 15	644	0.4−	0.8+	2004 01 27	703	0.1−	0.3+	2005 05 04	644	0.4+	0.4+

2002 12 03	644	0.2−	0.1+	2004 01 27	703	0.4+	0.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.4+
2002 12 03	644	0.1−	0.2−	2004 02 01	703	0.6+	1.7−	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2002 12 03	644	0.1−	0.1−	2004 02 01	703	0.9+	0.8+	2005 05 10	699	1.6+	0.5−
2002 12 06	704	0.0	0.6+	2004 02 01	703	(0.5−	3.0−)	2005 05 10	699	0.4+	0.4+
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2004 02 01	703	(0.4−	2.1−)	2005 05 10	699	1.4+	0.3+
2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2004 02 02	699	0.2−	0.3−	2005 05 10	699	0.5+	1.7+
2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 02 02	699	0.3−	0.4+	2005 06 02	699	0.6+	1.0−
2002 12 12	644	0.2+	0.3−	2004 02 02	699	0.7−	0.1−	2005 06 02	699	0.7+	1.9+
2002 12 12	644	0.0	0.3−	2004 02 02	699	0.8−	0.2−	2005 06 02	699	(2.3+	0.0)
2002 12 12	644	0.1+	0.4−	2004 02 10	704	1.0+	1.5−	2005 06 02	699	1.1+	0.3+
2004 01 14	644	0.4−	0.4+	2004 02 10	704	(2.6+	0.9−)	2005 06 03	703	0.2−	0.4−
2004 01 14	644	0.6−	0.6+	2004 02 10	704	0.9+	0.9−	2005 06 03	703	1.0−	0.4+
2004 01 14	644	0.5−	0.4+	2004 02 10	704	1.4+	1.8−	2005 06 03	703	0.5+	1.4−
2004 01 19	704	0.1−	0.7+	2004 02 10	704	1.1+	0.7−	2005 06 03	703	1.5−	0.9+
2004 01 19	704	0.3−	0.5+	2004 02 15	201	0.9−	0.0				
2004 01 19	704	0.2+	0.4+	2004 02 15	201	0.6−	0.3−				

(114276)∗ 2002 XP$_{17}$ = 1993 FV$_{59}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69420)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.73755		(2000.0)			
n	0.26053858	ω	299.69107		+0.62523094	+0.77994594
a	2.4278472	Ω	9.16372		−0.64220013	+0.53436943
e	0.2145646	i	10.03839		−0.44346957	+0.32578158
P	3.78	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.8+	0.3+	2005 06 17	E12	0.1+	0.3−
1993 03 20	809	0.6+	0.5+	2004 02 17	691	0.1−	0.6+	2005 06 17	E12	0.1+	0.0
2001 07 15	644	0.3−	0.3+	2004 02 17	691	0.2−	0.5+	2005 07 04	E12	0.2+	0.3+
2001 07 15	644	0.5−	0.5+	2004 02 17	691	0.1+	0.6+	2005 07 04	E12	0.7+	0.1−
2001 07 15	644	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2005 07 04	E12	0.2−	0.2+
2002 10 31	704	1.5+	0.4+	2004 03 20	704	1.4+	1.4+	2005 07 04	E12	0.1−	0.1−
2002 10 31	704	0.6+	0.8−	2004 03 20	704	0.4+	1.6+	2005 07 25	E12	0.7+	1.4+
2002 10 31	704	0.5+	0.2−	2004 03 20	704	0.1+	1.0+	2005 07 25	E12	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	1.7−	1.2+	2005 05 13	E12	0.2+	0.3+	2005 07 25	E12	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	1.1−	0.1+	2005 05 13	E12	0.4−	0.2+	2005 08 23	E12	0.5−	0.0
2002 12 05	704	1.0−	0.5+	2005 05 13	E12	0.3−	0.1+	2005 08 23	E12	0.4−	1.1+
2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 05 13	E12	0.6+	0.5−	2005 08 23	E12	0.4−	0.4+
2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 06 06	E12	0.2−	0.1−	2005 08 24	E12	0.2+	0.2−
2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 06 06	E12	0.2−	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.4+	1.0+	2005 06 06	E12	0.1+	0.0	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.0	0.9+	2005 06 06	E12	0.3−	0.5−	2005 08 24	E12	0.6−	0.3+
2002 12 06	704	0.3−	0.7+	2005 06 06	E12	0.1+	0.2+	2005 09 01	E12	0.1+	0.3+
2002 12 15	704	0.4−	1.0+	2005 06 06	E12	0.1−	0.1+	2005 09 01	E12	0.3−	0.4+
2002 12 15	704	0.5−	0.9+	2005 06 06	E12	0.0	0.1−	2005 09 01	E12	0.2+	0.2+
2002 12 15	704	0.5+	0.0	2005 06 06	E12	0.2+	0.1+	2005 09 01	E12	0.1−	0.1+
2003 01 04	704	0.8+	0.1+	2005 06 17	E12	0.2−	0.3+				
2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 06 17	E12	0.1+	0.1+				

(114277)∗ 2002 XS$_{18}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	196.85874		(2000.0)			
n	0.18269960	ω	342.26134		+0.54325204	−0.78974324
a	3.0759386	Ω	73.93021		+0.80175299	+0.38728745
e	0.1434811	i	17.24824		+0.24913724	+0.47572475
P	5.39	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.5+	1.3−	2002 12 07	695	0.1−	0.3+	2004 03 18	703	0.1−	0.4+
1991 12 03	691	0.1−	0.6+	2002 12 07	695	0.0	0.4+	2004 04 14	644	0.3+	0.1+
2001 08 17	644	0.3−	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.5+	2004 04 14	644	0.1+	0.3+
2001 08 17	644	0.7−	1.1+	2002 12 10	704	0.4+	0.5+	2004 04 14	644	0.1+	0.1+
2001 08 17	644	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	691	0.5+	0.4+
2002 11 14	704	(1.1+	2.3−)	2002 12 10	704	0.9+	0.4−	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	0.4−	1.9−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2002 11 14	704	1.0+	2.0−	2002 12 10	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	691	0.1+	0.2−
2002 11 14	704	(0.2+	2.4−)	2002 12 10	704	1.6−	1.6−	2005 05 14	691	0.4+	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.6−	0.7+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+
2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2002 12 10	704	1.0−	1.3−	2005 05 16	G96	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.9−	0.5+	2005 05 16	G96	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.7+	0.1−	2005 05 16	G96	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2002 12 14	704	0.8+	0.3+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2002 12 06	704	0.1−	1.0+	2002 12 14	704	0.0	0.8+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2002 12 06	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.6+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.0	1.4+	2002 12 14	704	0.8+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.6−	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2002 12 06	704	0.1−	1.2+	2003 01 05	704	0.3−	1.5−	2005 06 04	691	0.2+	0.3+
2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	1.1−	2005 06 04	691	0.1−	0.3+
2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	703	0.2−	0.1+	2005 06 04	691	0.5+	0.1−
2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	703	0.2+	0.4+				
2002 12 06	704	0.1−	1.1+	2004 03 18	703	0.2−	0.0				

(114278)∗ 2002 XV$_{18}$ = 2005 EQ$_{186}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.63420		(2000.0)			
n	0.17345444	ω	266.03175		+0.70414238	+0.66917961
a	3.1842887	Ω	51.76808		−0.46984083	+0.68983256
e	0.1847406	i	17.59495		−0.53238435	+0.27627827
P	5.68	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.9−	0.3+	2002 12 05	704	1.1−	0.7+	2005 03 12	704	0.8+	1.7+
1999 04 12	704	0.5+	1.0+	2002 12 05	704	0.1+	0.6−	2005 03 12	704	1.6+	1.9+
1999 04 12	704	0.1+	0.8−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	(2.0+	2.9+)
1999 04 12	704	(4.8−	1.9+)	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 03 18	703	0.4+	0.4+
2001 08 29	644	0.1−	0.8+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.1−	0.4+
2001 08 29	644	0.1−	0.9+	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2005 03 18	703	0.7+	0.4+
2001 08 29	644	0.0	0.9+	2002 12 06	704	0.8−	0.0	2005 03 18	703	1.0−	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	1.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2005 04 01	699	0.6−	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	1.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.4−	2005 04 01	699	0.9+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	1.5+	2002 12 06	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.3+
2001 09 25	699	0.6−	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2005 04 01	699	1.0+	1.4+
2001 09 25	699	0.6−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.5−	2005 04 05	644	0.8+	0.7+
2001 09 25	699	0.6−	0.6+	2002 12 06	704	0.4−	0.6−	2005 04 05	644	0.7+	0.7+
2001 09 25	699	0.4−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2005 04 05	644	0.7+	0.6+
2001 10 11	704	1.4−	0.9+	2002 12 07	704	1.6+	0.1+	2005 04 08	704	1.3+	1.3+
2001 10 11	704	1.3−	1.0+	2002 12 07	704	0.1+	0.0	2005 04 08	704	0.4+	0.5+
2001 10 11	704	1.0−	1.0+	2002 12 07	704	0.5−	0.5−	2005 04 08	704	1.1+	0.8+
2001 10 11	704	0.9−	1.5+	2002 12 07	704	0.8+	0.4+	2005 04 08	704	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	1.3−	1.3+	2004 01 31	645	0.0	0.0	2005 04 08	704	0.8+	0.4+
2001 10 19	699	0.7−	0.1+	2004 01 31	645	0.0	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.7+
2001 10 19	699	0.5−	0.1−	2004 02 11	704	1.4+	1.0+	2005 04 15	699	0.3−	0.2−
2001 10 19	699	0.8−	0.6+	2004 02 11	704	0.6+	0.7+	2005 04 15	699	0.0	1.2+
2001 10 19	699	0.8−	0.1−	2004 02 11	704	0.8+	0.7+	2005 04 15	699	0.5−	1.0+
2001 11 19	608	1.6−	1.7+	2004 02 17	645	0.1+	0.0	2005 04 30	699	1.1+	0.4−
2001 11 19	608	0.7−	1.5+	2004 02 17	645	0.1+	0.0	2005 04 30	699	0.1−	0.4+
2001 11 19	608	1.1−	1.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+	2005 04 30	699	0.5+	1.0+
2002 01 14	699	(2.6−	0.3+)	2005 03 10	703	0.5+	0.3+	2005 04 30	699	0.2+	0.1+
2002 01 14	699	0.7−	1.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	0.5−
2002 01 14	699	0.8+	0.7−	2005 03 10	703	0.0	0.4−	2005 05 13	704	0.3+	1.2−
2002 01 14	699	0.1+	0.8−	2005 03 12	704	(1.4+	3.6+)	2005 05 13	704	0.3+	1.1+

(114279)∗ 2002 XY$_{19}$

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.13763		(2000.0)			
n	0.19250167	ω	328.73171		−0.53241807	+0.83732873
a	2.9706151	Ω	268.82707		−0.74874067	−0.53426186
e	0.0085184	i	7.13279		−0.39486504	−0.11595193
P	5.12	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1−	0.9+	2004 01 23	704	0.2+	1.5+	2004 02 23	704	1.0+	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2004 01 23	704	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.2−	0.6+
2001 08 25	704	0.3−	0.9+	2004 01 23	704	0.2+	0.7+	2004 02 26	704	1.1+	0.5−
2001 08 25	704	1.0−	1.5+	2004 01 23	704	0.6+	0.4+	2004 02 26	704	1.0+	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.8+	2004 01 29	704	0.5−	0.9−	2004 02 26	704	0.4+	0.7−
2001 09 09	699	0.2+	0.6+	2004 01 29	704	0.7−	0.6−	2004 02 26	704	1.3+	1.0−
2001 09 09	699	0.2−	1.3+	2004 01 29	704	0.6−	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.8+
2001 09 09	699	1.9−	0.0	2004 01 29	704	1.5−	0.0	2004 03 15	704	0.9+	0.2+
2001 09 09	699	0.5+	0.8+	2004 01 29	704	0.0	0.8−	2004 03 15	704	1.4+	0.3−
2002 11 14	704	1.5+	0.6−	2004 02 04	608	0.2+	0.8+	2004 03 15	704	0.8+	0.1+
2002 11 14	704	0.4+	1.0−	2004 02 04	608	0.1−	0.7+	2004 03 15	704	0.7+	0.3−
2002 11 14	704	0.7−	0.2+	2004 02 04	608	0.1+	1.1+	2004 03 15	704	1.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.6−	2004 02 13	699	0.2−	0.4−	2005 05 11	644	0.1+	0.5+
2002 11 24	644	0.6−	0.7+	2004 02 13	699	0.1+	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.5+
2002 11 24	644	0.6−	0.5+	2004 02 13	699	0.3−	0.2+	2005 05 11	644	0.0	0.6+
2002 11 24	644	0.5−	0.6+	2004 02 13	699	0.6+	0.8−	2005 05 12	644	0.3+	0.3+
2002 12 02	704	1.1+	0.6+	2004 02 14	608	0.1−	0.4−	2005 05 12	644	0.4+	0.5+
2002 12 02	704	0.6−	0.4+	2004 02 14	608	0.0	0.0	2005 05 12	644	0.7+	0.3+
2002 12 02	704	0.9−	1.0+	2004 02 14	608	0.2+	0.0	2005 05 30	E12	0.2+	1.2+
2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2004 02 17	691	0.3−	0.3+	2005 05 30	E12	0.4+	0.5+
2002 12 06	704	0.9−	0.2−	2004 02 17	691	0.2−	0.2+	2005 05 30	E12	0.1+	0.5−
2002 12 06	704	0.0	1.3+	2004 02 17	691	0.2−	0.2+	2005 05 30	E12	1.0+	0.0
2002 12 06	704	0.5−	0.7+	2004 02 18	704	0.7−	0.4+	2005 06 05	E12	0.6−	0.9+
2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2004 02 18	704	0.9−	0.5−	2005 06 05	E12	0.7+	0.0
2002 12 06	704	1.5−	0.7+	2004 02 18	704	0.6−	0.2+	2005 06 05	E12	0.1+	0.2−
2002 12 11	704	0.0	1.0+	2004 02 19	704	0.1−	0.7+	2005 06 05	E12	0.5+	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2004 02 19	704	0.2+	1.1+	2005 06 11	703	0.8−	0.8−
2002 12 11	644	0.8+	0.5+	2004 02 19	704	0.5−	0.4+	2005 06 11	703	1.3−	1.2+
2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 06 11	703	0.6−	0.4+
2002 12 11	644	1.4+	0.4+	2004 02 19	704	0.3−	1.0+	2005 06 11	703	(0.0	3.5+)
2002 12 11	644	0.2+	0.6+	2004 02 19	608	0.6−	0.9−	2005 07 04	644	0.4+	0.5+
2002 12 27	644	0.1+	1.0+	2004 02 19	608	0.3−	0.8−	2005 07 04	644	0.4+	0.2+
2002 12 27	644	0.2−	0.3+	2004 02 19	608	0.4−	0.3−	2005 07 04	644	0.3−	0.2−
2002 12 27	644	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	0.9+				
2004 01 23	704	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+				

(114280)∗ 2002 XW$_{21}$ = 2000 CS$_{125}$

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41312)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	342.37206		(2000.0)			
n	0.30000290	ω	337.76631		+0.85212083	−0.52040401
a	2.2099668	Ω	53.71153		+0.48991223	+0.75596945
e	0.1295615	i	3.94146		+0.18405459	+0.39710182
P	3.29	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2+	1.2+	2003 01 09	704	0.4−	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.4−	0.5+	2003 01 09	704	0.5−	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.9−	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 27	644	0.2−	0.4+
2000 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 09	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	683	0.4−	0.6−
2000 02 11	704	0.9+	0.1−	2003 02 01	704	0.8−	0.5+	2005 09 30	683	0.2+	0.7−
2000 02 11	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	683	0.2−	0.0
2000 02 11	704	0.5+	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2000 02 11	704	1.3+	1.3+	2003 02 01	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2000 03 04	704	0.6−	0.3+	2003 02 26	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	1.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2003 02 26	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2003 02 26	704	1.0+	0.4−	2005 10 01	704	1.0−	0.6+
2000 03 04	704	0.2−	0.8+	2004 04 24	291	1.0−	0.4+	2005 10 01	683	0.7−	0.8−
2002 11 06	704	0.1−	1.2+	2004 04 24	291	1.1−	0.7+	2005 10 01	683	0.5−	0.9−
2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2004 04 24	291	1.1−	0.3+	2005 10 01	683	0.4−	0.5−
2002 11 06	704	0.5+	1.2−	2004 05 11	699	0.5+	0.5+	2005 10 01	699	1.9+	0.6+
2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2004 05 11	699	1.1−	0.0	2005 10 01	699	0.7−	0.5+
2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2004 05 11	699	1.3+	1.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2002 12 02	704	0.0	0.3+	2004 05 11	699	0.3+	0.6−	2005 10 03	683	0.7+	0.2+
2002 12 02	704	0.1−	0.6+	2004 05 12	699	1.1−	0.3−	2005 10 03	683	0.5+	0.3+
2002 12 06	704	0.6+	1.5−	2004 05 12	699	0.6+	1.2+	2005 10 03	683	0.1+	0.0
2002 12 06	704	(1.6−	2.2+)	2004 05 12	699	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2002 12 06	704	0.4−	0.7+	2004 05 12	699	0.8−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.9+	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2002 12 10	704	0.4+	0.8+	2004 05 15	704	1.4+	0.0	2005 10 07	683	0.1−	1.4−
2002 12 10	704	0.7+	0.5+	2004 05 15	704	0.9+	0.3+	2005 10 07	683	0.3−	0.5−
2002 12 10	704	0.6+	0.5+	2004 05 15	704	0.2+	0.5−	2005 10 08	683	1.0+	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	683	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2004 05 16	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	683	0.8+	1.7+
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2004 05 16	704	0.4−	0.6+	2005 10 10	683	0.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.1+	2005 10 10	683	0.9+	0.3+
2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.6+	0.0	2005 10 10	683	0.7−	0.5+
2002 12 14	704	0.0	1.6−	2004 05 16	704	0.2−	0.4−	2005 10 11	683	0.7−	0.1−
2002 12 14	704	0.0	1.7−	2004 05 28	691	0.1+	0.0	2005 10 11	683	0.8+	0.1−
2002 12 14	704	0.1−	1.1−	2004 05 28	691	0.2+	0.0	2005 10 11	683	0.5−	0.7+
2002 12 14	704	(0.3+	2.2−)	2004 05 28	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	683	0.5−	1.0−
2002 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.2+	1.4+	2005 10 12	683	0.7−	0.2−
2002 12 30	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	0.9+	2005 10 12	683	0.5−	0.8−
2002 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	1.2+	2005 10 13	683	0.2+	0.2+
2002 12 30	704	0.1−	0.6−	2005 08 29	704	0.4+	0.1+	2005 10 13	683	0.3−	0.4+
2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 10 13	683	1.1−	0.6−
2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2005 09 18	644	0.2−	0.4+	2005 10 14	683	0.3+	0.6+
2003 01 05	704	0.2+	0.4−	2005 09 18	644	0.2−	0.5+	2005 10 14	683	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.3+				
2003 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 09 25	644	0.4−	0.4+				

(114281)∗ 2002 XX$_{21}$

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.09619		(2000.0)			
n	0.26038308	ω	275.02587		+0.97763008	+0.17210773
a	2.4288138	Ω	75.10243		−0.10587391	+0.89937574
e	0.1584087	i	7.18721		−0.18174199	+0.40187337
P	3.79	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.7−	1.7+	2003 01 05	704	1.0+	0.5+	2004 04 21	703	1.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.3+	2004 04 23	704	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	0.0	1.0−	2003 01 09	704	0.7−	0.1−	2004 04 23	704	0.2−	0.7+
1998 12 17	704	(1.9+	2.5−)	2003 01 09	704	0.8−	0.2+	2004 04 23	704	0.0	0.4+
1998 12 17	704	(5.1−	2.1−)	2003 01 09	704	0.5−	0.1+	2004 04 23	704	0.5+	0.1+
2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	1.8+	0.1+	2004 04 23	704	0.0	0.2−
2000 03 05	704	0.8+	0.1+	2004 03 16	704	0.4+	0.7−	2005 02 18	809	0.3−	0.4+
2000 03 05	704	(0.9−	2.5+)	2004 03 16	704	0.8−	0.5−	2005 02 18	809	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	1.4+	1.3+	2004 03 22	699	0.6−	0.8+	2005 02 18	809	0.3−	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	1.1+	2004 03 22	699	1.5−	1.2−	2005 06 07	E12	0.2−	0.1−
2001 06 16	704	0.2−	0.2−	2004 03 22	699	0.3+	0.3−	2005 06 07	E12	0.1+	0.5+
2001 06 16	704	0.2−	0.9+	2004 03 22	699	0.2+	1.1+	2005 06 07	E12	0.2−	0.1−
2001 06 16	704	0.6−	0.8+	2004 03 23	704	1.1+	0.0	2005 06 07	E12	0.2−	0.6+
2001 06 16	704	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 06 20	644	0.1−	0.4+
2002 12 02	704	0.0	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.6−	2005 06 20	644	0.1−	0.2+

2002 12 02	704	0.2−	0.9+	2004 03 23	704	0.8+	0.0	2005 06 20	644	0.2−	0.3+
2002 12 02	704	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.3−	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 03 26	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	644	0.3−	0.3+
2002 12 06	704	0.0	0.5+	2004 03 26	704	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.3−	0.3+
2002 12 06	704	0.6+	0.2+	2004 03 26	704	0.1+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.7+
2002 12 10	704	(2.2+	1.5+)	2004 03 26	704	0.4+	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.7+
2002 12 10	704	0.6−	0.2−	2004 03 26	691	0.2−	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.5+
2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2004 03 26	691	0.0	0.3+	2005 08 10	428	0.3+	0.2+
2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2004 03 26	691	0.2−	0.3+	2005 08 10	428	0.3−	0.3+
2002 12 11	704	0.0	0.1+	2004 03 28	691	0.4−	0.2+	2005 08 24	E12	0.4−	0.4+
2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2004 03 28	691	0.4−	0.3+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2004 03 28	691	0.6−	0.2+	2005 08 24	E12	0.3−	0.5+
2002 12 11	704	0.1+	0.7+	2004 03 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2004 03 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2002 12 14	704	0.4+	0.2−	2004 03 29	704	0.6−	1.3+	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2002 12 14	704	0.2+	0.5+	2004 03 29	704	1.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.2−	0.0
2002 12 14	704	0.5−	0.5+	2004 03 29	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.3+	0.4+
2002 12 14	704	0.3+	0.0	2004 04 15	704	0.6+	1.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2002 12 30	704	0.4−	1.5+	2004 04 15	704	0.4+	0.4−	2005 09 08	E12	0.2−	0.3+
2002 12 30	704	0.2−	1.2+	2004 04 15	704	0.0	0.3+	2005 09 23	E12	0.0	0.1+
2002 12 30	704	0.6−	1.1+	2004 04 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	E12	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	703	0.9+	0.1+	2005 09 23	E12	0.1−	0.6+
2003 01 05	704	0.0	0.5+	2004 04 21	703	0.0	0.1−	2005 09 23	E12	0.3+	0.1+
2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2004 04 21	703	1.5+	0.7+				

(114282)∗ 2002 XR$_{23}$ = 1992 WN$_9$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.55972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29584350	ω	320.98478		+0.56800392	+0.82268543	
a	2.2306325	Ω	343.58287		−0.73258945	+0.49227463	
e	0.1484938	i	4.80397		−0.37507899	+0.28434903	
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	704	1.0+	0.0
1992 11 29	691	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.5+	0.9+	2005 08 30	704	0.8+	0.4+
1992 11 29	691	0.0	0.8−	2004 03 18	704	0.7+	1.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
1992 12 01	691	0.3+	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	691	0.3+	0.2+
1992 12 01	691	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.7+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2001 04 27	608	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	0.8−	0.8+
2001 04 27	608	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2001 04 27	608	0.0	0.2−	2004 03 18	691	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.5+
2002 11 15	644	0.5−	0.3−	2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2002 11 15	644	0.2−	0.1+	2004 03 18	691	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	1.4+
2002 11 15	644	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	0.6−	1.0+
2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.8−	1.4+
2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.7−	0.2+
2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.8−	0.2+
2002 12 05	704	0.8−	0.7−	2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	(0.8+	2.1+)	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	1.5+	1.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.9−
2002 12 06	704	0.6−	0.8+	2004 03 28	691	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2002 12 06	704	0.1+	0.7−	2004 03 28	691	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.0
2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.8−	0.3+
2002 12 06	704	0.9+	0.5+	2005 07 10	703	0.6−	1.0+	2005 09 23	699	0.0	0.4−
2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 07 10	703	1.0−	1.0+	2005 09 23	699	0.7+	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 10	703	1.4−	1.1+	2005 09 26	703	0.6+	0.0
2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2005 07 10	703	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.6+	0.3−
2002 12 11	704	1.0+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.5−
2002 12 12	644	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.3+	0.2−
2002 12 12	644	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2002 12 12	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	1.2+	2005 09 27	644	0.3−	0.3+
2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	1.1+	1.2+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 08 30	704	1.1+	1.1−	2005 10 07	704	2.0−	1.3+

(114283)∗ 2002 XD$_{24}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.69934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22876269	ω	241.51138		+0.77475232	+0.62856222	
a	2.6477639	Ω	79.46092		−0.55308095	+0.72611786	
e	0.1750138	i	3.98516		−0.30636631	+0.27867972	
P	4.31	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.5−	0.0	2002 12 10	704	0.4−	1.0+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2000 03 11	699	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.4+
2000 03 11	699	0.6−	0.5−	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2000 03 11	699	0.6−	0.6−	2002 12 14	291	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2001 07 17	644	0.6+	1.0+	2002 12 14	291	0.5−	0.3+	2005 05 09	704	0.5+	0.9+
2001 07 17	644	0.3+	0.9+	2002 12 14	291	0.4−	0.1−	2005 05 09	704	0.2−	0.6−
2001 07 17	644	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.4−	2005 05 09	704	0.0	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2005 05 09	704	0.6+	0.4+
2002 12 05	704	0.3−	1.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2005 05 09	704	0.3+	0.5−
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.4+	1.0−	2005 05 17	704	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2005 05 17	704	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	1.5+	0.1+	2005 05 17	704	0.1−	0.0
2002 12 06	704	0.1+	0.9+	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	1.2+	0.2−	2005 05 19	G96	0.6−	0.4+
2002 12 06	704	0.8−	0.7−	2004 01 22	704	0.5+	0.5−	2005 05 19	G96	0.3+	0.2+
2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2004 01 23	704	0.2+	1.0−	2005 05 19	G96	0.7−	0.9−
2002 12 07	704	0.3−	0.5−	2004 01 23	704	0.7+	1.1−	2005 06 04	704	0.6+	1.3+
2002 12 07	704	0.1−	0.6+	2004 01 23	704	0.5+	0.4+	2005 06 04	704	0.8+	1.7+
2002 12 07	704	0.1+	0.2+	2004 02 18	704	0.7+	0.6+	2005 06 04	704	0.3+	0.2−
2002 12 07	704	(2.1+	0.6−)	2004 02 18	704	0.4−	0.8+	2005 06 04	704	0.6+	0.2−
2002 12 07	704	0.5−	0.1−	2004 02 18	704	0.4−	0.3+	2005 06 06	691	0.2−	0.0
2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	644	0.2−	0.1−	2005 06 06	691	0.1+	0.5+
2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	644	0.5−	0.3+	2005 06 06	691	0.1+	0.5+
2002 12 10	704	0.3−	0.9+	2004 03 19	644	0.6−	0.6+	2005 06 10	691	0.0	0.4+
2002 12 10	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−				

(114284)∗ 2002 XE$_{25}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.87250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28433167	ω	264.66503		+0.94612928	+0.30495936	
a	2.2904416	Ω	77.54523		−0.23495412	+0.87784764	
e	0.1663429	i	6.39777		−0.22279128	+0.36930110	
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	691	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 05 29	691	0.2+	0.6+	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2001 05 29	691	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.4−	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2002 12 04	695	0.1−	0.0	2003 01 10	291	0.4−	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2002 12 04	695	0.1−	0.0	2003 01 10	291	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.3−
2002 12 05	704	0.4+	1.1+	2003 01 10	291	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.5−
2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	703	0.2+	1.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	1.2+	2005 09 13	703	0.6+	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	0.3−	1.0+	2005 09 25	703	0.0	0.1+
2002 12 06	704	0.2+	0.9+	2004 03 23	704	0.3+	1.2+	2005 09 25	703	0.1+	0.2−
2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2004 04 21	691	0.3+	0.1+	2005 09 25	703	0.8+	0.5+
2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2004 04 21	691	0.3+	0.3+	2005 09 25	703	0.1−	0.3+

2002 12 06	704	0.5+	0.7−	2004 04 21	691	0.4+	0.1+	2005 09 26	704	0.4+	0.3+		
2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	0.1−	0.0		
2002 12 10	704	(2.6+	0.1−)	2005 07 30	644	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.1−	0.2−		
2002 12 10	704	1.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.5+	2005 09 26	704	0.2−	0.4+		
2002 12 10	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	E12	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.4−	1.0+		
2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2005 08 06	E12	0.4−	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.1+		
2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2005 08 06	E12	0.2−	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.3+		
2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.4+		
2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+		
2002 12 11	704	0.4−	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.2+		
2002 12 13	291	0.9−	0.3−	2005 08 28	699	0.2−	0.8+	2005 10 03	644	0.2+	0.3+		
2002 12 13	291	0.6−	0.1−	2005 08 28	699	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.6+		
2002 12 13	291	0.2−	0.5−	2005 08 28	699	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.4−	0.4−		
2002 12 14	291	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.9+	2005 10 10	703	0.7−	1.9−		
2002 12 14	291	0.0	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.3−		
2002 12 14	291	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+						

(114285)∗ 2002 XG$_{25}$ = 2004 FP$_{12}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.05811		(2000.0)			
n	0.24592428	ω	164.89231		+0.51861091	+0.85491750
a	2.5231037	Ω	136.34480		−0.78633706	+0.48269221
e	0.0955992	i	1.04597		−0.33573316	+0.19006394
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	691	0.7−	0.8+	2002 12 11	704	0.0	1.2+	2005 07 03	G96	0.4+	0.0		
1997 09 27	691	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	1.1+	0.0	2005 07 03	G96	0.5+	0.1+		
1997 09 27	691	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.9+	1.0+	2005 07 07	691	0.4+	0.1−		
2000 03 11	699	0.3+	1.0+	2004 02 26	704	1.1+	0.8+	2005 07 07	691	0.2+	0.3+		
2000 03 11	699	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.6+	1.0−	2005 07 07	691	0.0	0.3+		
2000 03 11	699	0.9−	0.2−	2004 02 26	704	0.7+	0.8+	2005 07 11	699	0.0	0.4−		
2000 03 11	704	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 07 11	699	0.6−	0.5+		
2000 03 11	699	0.6−	1.4+	2004 03 16	704	0.2+	0.1−	2005 07 11	699	0.5−	0.7+		
2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2004 03 16	704	0.4+	0.7−	2005 07 11	699	0.7−	1.7+		
2000 03 11	704	0.5−	1.2+	2004 03 17	704	1.2−	0.7+	2005 07 12	701	0.5−	0.1−		
2000 03 11	704	0.9+	1.0+	2004 03 17	704	0.4+	1.2+	2005 07 12	701	0.6−	0.3−		
2001 07 27	699	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	0.2−	0.7+	2005 07 12	701	0.3−	0.4−		
2001 07 27	699	0.2−	1.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+		
2001 07 27	699	0.6+	0.2−	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−		
2001 07 27	699	0.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	1.5+	2005 07 18	644	0.4−	0.1+		
2001 08 16	704	(1.8+	2.2+)	2004 03 18	704	0.3−	0.2−	2005 07 31	E12	0.0	0.0		
2001 08 16	704	0.4−	1.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.7−	2005 07 31	E12	0.7+	0.3−		
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2004 03 23	691	0.3−	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−		
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.5−	0.3−		
2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.1−		
2001 08 21	807	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.1−		
2001 08 21	807	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.0	0.4−	2005 08 02	704	1.0−	0.7+		
2002 12 05	704	0.6+	0.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.4−	2005 08 02	704	0.7+	0.1−		
2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2004 04 13	691	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.0		
2002 12 05	704	0.4+	0.5−	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+		
2002 12 05	704	1.0+	0.9+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+		
2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.4−		
2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	701	0.3−	0.3−		
2002 12 06	704	0.9−	0.7+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+		
2002 12 06	704	1.1−	0.6+	2005 07 02	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+		
2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 07 02	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+		
2002 12 11	704	0.0	1.4+	2005 07 02	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	701	0.9−	0.3+		
2002 12 11	704	0.0	1.4+	2005 07 03	G96	0.6+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.7+		
2002 12 11	704	0.7−	1.1+	2005 07 03	G96	0.1−	0.3+	2005 09 29	701	0.3−	0.0		

(114286)∗ 2002 XM$_{25}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.29166		(2000.0)			
n	0.22242453	ω	128.58193		−0.88478772	+0.40262154
a	2.6978280	Ω	76.28770		−0.46597929	−0.76847755
e	0.0029493	i	13.97529		+0.00374002	−0.49733103
P	4.43	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.1+	0.1−	2004 04 26	699	0.6+	0.1−		
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 10	704	(2.9+	0.4+)	2004 04 26	699	0.8+	0.2−		
2001 09 12	704	0.8−	0.2−	2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2004 04 26	699	1.8+	0.5+		
2001 09 22	644	1.4−	1.5+	2003 01 10	704	0.4+	1.5+	2004 05 14	704	0.9−	0.4+		
2001 09 22	644	0.4−	1.0+	2003 01 10	704	1.7+	1.8+	2004 05 14	704	0.8−	0.2−		
2001 09 22	644	0.4−	1.7+	2003 01 10	704	0.4+	1.3+	2004 05 14	704	0.8−	0.5−		
2001 10 14	644	(0.1+	2.1+)	2003 01 10	704	(2.6+	0.8+)	2004 05 14	704	1.2−	0.6−		
2001 10 14	644	(0.5+	2.1+)	2003 01 10	704	0.2−	1.7+	2004 05 14	704	1.2−	0.6+		
2001 10 14	644	(0.1+	2.3+)	2003 01 10	704	(2.9+	0.9+)	2004 05 23	704	1.3+	0.4−		
2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2003 01 10	704	(0.2+	2.2+)	2004 05 23	704	1.7+	1.0+		
2002 11 14	704	0.8+	0.6+	2003 01 10	704	(0.0	2.8+)	2004 05 23	704	1.7+	0.7+		
2002 11 14	704	0.7+	0.0	2003 01 31	704	0.6−	0.2+	2005 06 20	644	0.3−	0.7+		
2002 11 14	704	0.7+	1.5+	2003 01 31	704	0.9−	0.0	2005 06 20	644	0.0	0.0		
2002 11 14	704	1.8+	1.2+	2003 01 31	704	0.0	0.7−	2005 06 20	644	0.0	0.4+		
2002 12 05	704	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.7+	0.1+	2005 07 03	644	0.0	0.5+		
2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	1.5+	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+		
2002 12 05	704	0.7−	0.3−	2004 03 27	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.7+		
2002 12 05	704	0.7−	0.6+	2004 03 27	704	0.6+	0.9+	2005 07 19	644	0.0	0.7+		
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2005 07 19	644	0.2−	0.7+		
2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2004 03 28	691	0.2+	0.2+	2005 07 19	644	0.1−	0.4+		
2002 12 06	704	0.2+	1.2+	2004 03 28	691	0.1+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.9+		
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 03 28	691	0.0	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.7+		
2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 03 29	113	0.1−	1.2+	2005 07 26	644	0.2−	0.7+		
2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2004 03 29	113	0.0	1.7+	2005 07 31	428	0.1−	0.3+		
2002 12 11	704	0.0	0.5+	2004 03 29	113	0.3+	1.5+	2005 07 31	428	0.6−	0.3−		
2002 12 11	704	0.3+	0.8+	2004 04 16	704	0.6+	0.0	2005 08 15	E12	0.1−	0.2+		
2002 12 11	704	0.4+	0.7+	2004 04 16	704	0.2+	0.5−	2005 08 15	E12	0.7+	0.8+		
2002 12 15	704	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.5−	0.9+	2005 08 15	E12	0.1−	0.4+		
2002 12 15	704	0.3−	0.2+	2004 04 16	704	0.0	0.8+	2005 08 15	E12	0.2−	0.2+		
2002 12 15	704	0.2−	0.8+	2004 04 21	599	0.2−	0.4+	2005 09 06	E12	0.3−	0.3−		
2003 01 10	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	599	0.1+	0.5+	2005 09 06	E12	0.0	0.6+		
2003 01 10	704	0.5−	0.5−	2004 04 21	599	0.2−	0.5+	2005 09 06	E12	0.1−	0.0		
2003 01 10	704	0.1−	0.2−	2004 04 26	699	0.1−	1.1+	2005 09 06	E12	0.3−	0.4+		

(114287)∗ 2002 XP$_{25}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	190.91297		(2000.0)			
n	0.23263670	ω	226.19064		−0.61701296	−0.78410518
a	2.6182868	Ω	262.02661		+0.74001716	−0.54919820
e	0.2105542	i	3.87279		+0.26771182	−0.28906816
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.0	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 02 07	291	0.0	0.1−		
1998 12 16	699	0.2−	0.8+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2003 02 07	291	0.0	0.0		
1998 12 16	699	0.6+	0.7+	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2003 02 07	291	0.3+	0.1−		
2002 11 06	704	0.4+	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.8−		
2002 11 06	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2004 05 15	704	0.1−	1.1−		
2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.1−		
2002 11 06	704	0.1+	1.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2004 05 15	704	0.6+	1.6+		
2002 11 06	704	0.3−	1.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 05 16	E12	0.9−	0.9+		
2002 11 14	704	1.0−	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 05 16	E12	0.4−	1.2+		

2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2004 05 16	E12	1.4+	0.8+		
2002 11 14	704	0.7−	0.8+	2002 12 31	699	1.3+	1.1+	2004 05 16	E12	0.4+	0.7+		
2002 11 24	644	0.4+	0.2+	2002 12 31	699	1.6+	1.6+	2004 06 14	704	0.1−	0.6+		
2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2002 12 31	699	0.0	0.8+	2004 06 14	704	0.2+	1.1+		
2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2002 12 31	699	0.1−	0.2−	2004 06 14	704	0.0	1.0+		
2002 11 24	644	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2004 06 17	691	0.1−	0.3−		
2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.8+	2004 06 17	691	0.1−	0.0		
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2004 06 17	691	0.1−	0.1+		
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+		
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.7+		
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.8+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+		
2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 08 01	599	0.2−	0.5+		
2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.7+	1.0+	2005 08 01	599	0.1−	0.2+		
2002 12 05	608	0.0	0.6−	2003 01 04	704	1.1+	0.2+	2005 08 01	599	0.2−	0.4+		
2002 12 05	608	0.1−	0.7−	2003 01 04	704	0.1+	0.8+	2005 08 01	599	0.1−	0.4+		
2002 12 05	608	0.2−	0.9−	2003 01 19	644	0.1+	1.2+	2005 08 06	644	0.6+	0.7+		
2002 12 08	333	0.1−	0.1−	2003 01 19	644	0.1−	1.0+	2005 08 06	644	0.0	0.6+		
2002 12 08	333	1.6−	0.4−	2003 01 19	644	0.0	1.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+		
2002 12 08	333	0.1−	0.1−	2003 01 25	699	0.4−	0.1−	2005 08 31	691	0.5−	0.6+		
2002 12 09	333	0.5−	0.2+	2003 01 25	699	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.4−	0.7+		
2002 12 09	333	0.2−	0.0	2003 01 25	699	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+		
2002 12 09	333	0.3−	0.3−	2003 01 25	699	0.3+	0.2+						

(114288)∗ 2002 XH$_{27}$ = 2004 FH$_{50}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.25022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28403674	ω	356.27776		−0.25832042	+0.96578763	
a	2.2920269	Ω	258.75078		−0.88573780	−0.24624313	
e	0.1026331	i	1.33842		−0.38566709	−0.08135468	
P	3.47	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.5−	1.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.6+	2004 04 22	703	0.3−	1.7−		
1998 09 16	699	0.4+	1.0+	2004 03 20	704	0.2+	1.1+	2004 04 23	691	0.1+	0.4+		
1998 09 16	699	0.7+	0.7+	2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 23	691	0.2+	0.4+		
1998 10 16	691	0.5−	0.4−	2004 03 20	704	0.4+	0.4−	2004 04 23	691	0.2+	0.4+		
1998 10 16	691	0.7−	0.1−	2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2004 04 24	E12	0.5+	0.5+		
1998 10 16	691	0.8−	0.4+	2004 03 27	699	0.6−	0.5−	2004 04 24	E12	0.5+	1.2+		
2000 01 06	704	0.1−	1.4−	2004 03 27	699	0.7+	0.1−	2004 04 24	E12	0.6−	0.9+		
2000 01 06	704	0.3+	1.3−	2004 03 27	699	0.1−	0.3−	2004 04 24	E12	0.4+	0.3+		
2000 01 06	704	(0.4−	2.2−)	2004 03 27	699	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.6+		
2002 11 27	599	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2+		
2002 11 27	599	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.4+		
2002 11 28	599	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	691	0.3−	0.7+		
2002 11 28	599	0.3−	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.6+		
2002 11 28	699	0.3+	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	691	0.1−	0.6+		
2002 11 28	699	1.5−	0.2+	2004 03 29	691	1.4+	1.0+	2005 09 27	691	0.3−	0.5+		
2002 11 28	699	0.2−	0.5+	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.6+		
2002 11 28	699	0.4+	1.3+	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.6+		
2002 12 05	704	0.0	1.0+	2004 03 31	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	1.5−	1.3+		
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2004 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−		
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 03 31	704	0.5−	1.6+	2005 09 29	699	1.1+	1.1+		
2002 12 05	704	1.1−	1.2+	2004 03 31	704	0.8−	1.1+	2005 09 29	699	(2.1−	0.1+)		
2002 12 08	291	0.0	0.2−	2004 04 11	703	0.2+	1.0+	2005 10 01	691	0.3−	0.5+		
2002 12 08	291	0.3+	0.0	2004 04 11	703	0.6−	1.0−	2005 10 01	691	0.2−	0.6+		
2002 12 08	291	0.5+	0.1+	2004 04 11	703	1.9−	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+		
2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2004 04 11	703	(0.1−	2.3+)	2005 10 03	644	0.6−	0.3+		
2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2004 04 16	644	0.5+	0.3+	2005 10 03	644	0.3−	0.4+		
2002 12 31	704	0.7−	0.3−	2004 04 16	704	1.4+	0.0	2005 10 03	644	0.5−	0.2+		
2002 12 31	704	0.3+	0.3−	2004 04 16	644	0.5+	0.3+	2005 10 03	644	0.4−	0.2+		
2004 03 18	704	0.0	0.5+	2004 04 16	704	1.0+	1.0+	2005 10 03	644	0.4−	0.4+		
2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2004 04 16	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	644	0.4−	0.4+		
2004 03 18	704	0.0	0.4+	2004 04 16	704	0.1+	0.5+	2005 10 05	691	0.2−	0.5+		
2004 03 18	704	0.4+	0.2−	2004 04 16	704	0.6+	0.7+	2005 10 05	691	0.1−	0.6+		
2004 03 18	704	0.2+	1.6−	2004 04 20	691	0.4+	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.4+		
2004 03 20	704	0.1−	0.4+	2004 04 20	691	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.8+		
2004 03 20	704	1.0+	0.7+	2004 04 20	691	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	1.1+		
2004 03 20	704	0.2+	0.8+	2004 04 20	704	0.3−	0.8+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+		
2004 03 20	704	0.0	1.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+		
2004 03 20	704	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.6−	0.7+		
2004 03 20	704	0.6−	0.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.9+		
2004 03 20	704	0.4−	1.5+	2004 04 20	704	0.0	1.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.4+		
2004 03 20	704	0.3−	1.2+	2004 04 22	703	0.1+	1.1−	2005 10 10	291	0.3−	0.2+		
2004 03 20	704	0.9+	1.2+	2004 04 22	703	0.2−	0.1−	2005 10 10	291	0.1−	0.4+		
2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2004 04 22	703	(3.5−	2.8−)	2005 10 10	291	0.1−	0.5+		

(114289)∗ 2002 XG$_{28}$ = 1998 TM$_{28}$ = 2000 JT$_{76}$

Discovered 2002 Dec. 5 at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41316)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.62649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27218592	ω	112.51710		−0.74179739	−0.66708502	
a	2.3580822	Ω	25.80141		+0.54243356	−0.65716576	
e	0.1723259	i	9.09557		+0.39433801	−0.35089989	
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.3−	0.1−	2002 12 05	678	0.9−	0.5−	2005 08 31	699	1.3+	0.0		
1998 10 15	691	0.6−	0.2−	2002 12 05	678	1.2−	0.3−	2005 08 31	699	0.1−	0.2−		
1998 10 15	691	0.4−	0.1−	2002 12 07	678	0.1−	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+		
1998 10 19	699	0.9+	1.0+	2002 12 07	678	1.0−	0.7+	2005 08 31	699	0.3+	0.3+		
1998 10 19	699	0.5+	0.6+	2002 12 07	678	0.6+	0.8−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−		
1998 10 19	699	0.4+	0.8+	2002 12 15	704	0.7+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.4−		
1998 10 20	691	0.4−	0.0	2002 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+		
1998 10 20	691	0.3−	0.4−	2002 12 15	704	0.7−	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+		
1998 10 20	691	0.2−	0.4−	2002 12 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−		
1998 11 20	699	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	704	0.7−	0.7+		
1998 11 20	699	0.6+	1.0−	2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	1.0−	1.0+		
1998 11 20	699	0.0	0.9−	2003 01 07	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+		
2000 05 07	704	0.3−	0.4−	2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.1−		
2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.8+		
2000 05 07	704	0.8−	0.2−	2003 01 08	644	0.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.9−		
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2003 01 08	644	0.9+	0.6+	2005 10 05	704	1.5+	1.0−		
2000 05 07	704	0.3−	0.5−	2003 01 08	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.4+	0.3−		
2000 05 09	704	1.5+	1.1+	2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−		
2000 05 09	704	0.2−	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.6+	0.1−		
2000 05 09	704	1.3−	0.6+	2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+		
2000 06 04	608	0.5+	0.6−	2003 01 13	704	0.6+	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.6−		
2000 06 04	608	0.6+	0.4−	2003 01 13	704	0.0	0.5−	2005 10 09	691	0.0	0.2−		
2000 06 04	608	0.2+	0.3−	2003 01 13	704	0.1+	0.8−	2005 10 09	691	0.1−	0.1+		
2002 11 06	704	0.6+	0.5−	2003 01 13	704	0.4−	1.0−	2005 10 09	691	0.1−	0.1−		
2002 11 06	704	0.0	0.2+	2003 01 13	704	0.2−	0.9−						
2002 11 06	704	0.8+	0.3−	2005 08 31	699	0.7+	0.6+						

(114290)∗ 2002 XO$_{28}$ = 1978 WT$_{12}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.20043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20602566	ω	101.63518		+0.97549253	−0.21932783	
a	2.8391511	Ω	271.03621		+0.19439883	+0.89654843	
e	0.2583961	i	1.00840		+0.10306996	+0.38483272	
P	4.78	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.8+	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	291	0.0	0.1−		
1978 11 30	675	1.8−	1.4−	2002 12 08	291	1.1−	0.3−	2004 02 17	291	0.2+	0.2−		

1994 01 12	691	0.4+	0.6−	2002 12 08	291	0.6−	0.6+	2004 02 17	291	1.2+	0.9+
1994 01 12	691	0.9+	0.4+	2002 12 08	291	0.4+	0.3−	2004 02 26	704	0.5+	0.3+
1994 01 12	691	1.4−	0.9+	2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	0.7+	0.4−
1997 11 06	704	(1.9+	2.6+)	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2004 02 26	704	1.1+	1.3−
1997 11 06	704	0.7+	1.6+	2002 12 10	704	0.1−	1.0−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
1997 11 06	704	1.8+	1.0+	2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+
1997 11 06	704	0.1+	1.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.8−	2005 04 11	G96	0.7−	0.2+
1997 11 06	704	(2.5+	1.3+)	2002 12 31	704	0.6−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2000 04 07	691	1.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.5−	2005 04 14	691	0.1+	0.6+
2000 04 07	691	1.2+	0.5−	2002 12 31	704	0.8−	0.2−	2005 04 14	691	0.4+	0.7+
2000 04 07	691	1.3+	0.1−	2003 01 04	704	(2.6−	2.6+)	2005 04 14	691	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.2+	1.1−	2003 01 04	704	(2.7−	3.3+)	2005 05 07	G96	0.3−	0.3+
2002 10 11	704	0.9+	0.2−	2003 01 04	704	(4.1−	2.7+)	2005 05 07	G96	0.3−	0.4−
2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	(2.1−	2.5+)	2005 05 07	G96	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	1.4−	1.6−	2003 01 04	704	(3.0−	2.9+)	2005 05 07	G96	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	0.6−	2003 01 08	704	0.0	1.0+	2005 05 14	G96	0.4−	1.0−
2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.7+	2005 05 14	G96	1.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.6+	1.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.0

(114291)∗ 2002 XG$_{29}$

Discovered 2002 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.36915		(2000.0)		−0.98471325	−0.08018609
n	0.18457630	ω	53.02223		+0.03000964	−0.95256149
a	3.0550531	Ω	121.88741		+0.17157864	−0.29359293
e	0.0340385	i	10.49277			
P	5.34	H	15.0	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.0	0.9+	2003 01 30	699	0.4+	0.0	2004 04 15	644	0.2+	0.1+
1999 06 14	704	0.0	1.8+	2003 01 30	699	1.2+	0.0	2004 04 21	703	0.3−	0.4−
1999 06 14	704	0.6−	0.9+	2003 01 31	704	0.1+	0.4−	2004 04 21	703	0.7−	1.1−
1999 06 14	704	1.0+	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2004 04 21	703	1.4+	0.2+
1999 06 14	704	1.3+	1.0+	2003 01 31	704	0.3+	0.5+	2004 04 21	703	0.1−	0.4−
2001 11 12	645	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2004 04 24	704	0.1+	0.3+
2001 11 12	645	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2004 04 24	704	0.6+	1.2+
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2003 02 03	704	0.0	1.5+	2004 04 24	704	0.8+	0.1−
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.2+	2004 04 24	704	0.4−	0.5+
2001 12 07	704	0.6−	0.2−	2003 02 03	704	0.9−	0.9+	2004 04 24	704	0.2−	0.9+
2001 12 07	704	1.1−	1.3+	2003 02 03	704	1.0−	0.3+	2004 04 26	699	0.2−	0.4−
2001 12 07	704	(2.2−	0.4−)	2003 02 03	704	0.5+	1.2+	2004 04 26	699	0.1−	0.6−
2001 12 07	704	0.2−	0.2+	2003 02 10	291	0.6+	0.1+	2004 04 26	699	0.6+	1.0−
2001 12 07	704	0.8+	1.2+	2003 02 10	291	0.3+	0.2+	2004 04 26	699	0.4−	0.0
2002 12 05	291	0.2−	0.8+	2003 02 10	291	0.6+	0.5+	2005 05 15	G96	0.1+	0.0
2002 12 05	291	0.2−	0.1+	2004 03 16	704	0.4+	0.4−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
2002 12 05	291	0.2+	0.2+	2004 03 16	704	(0.6+	2.1+)	2005 05 15	G96	0.2−	0.3+
2002 12 07	291	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.6−	0.5+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−
2002 12 07	291	0.7−	0.3+	2004 03 16	704	0.2−	0.6+	2005 06 05	691	0.2+	0.5+
2002 12 07	291	1.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.0	1.7+	2005 06 05	691	0.1+	0.7+
2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	1.9+	2005 06 05	691	0.2+	0.5+
2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	1.7+	2005 06 10	691	0.3+	0.8+
2003 01 04	704	0.0	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	2.0+	2005 06 10	691	0.2+	0.6+
2003 01 04	704	0.5+	0.7−	2004 03 23	704	0.1+	0.9+	2005 06 10	691	0.2+	0.6+
2003 01 08	704	0.6−	0.3−	2004 03 27	699	0.3−	0.4+	2005 06 14	691	0.1+	0.6+
2003 01 08	704	0.8+	0.3+	2004 03 27	699	0.7−	0.0	2005 06 14	691	0.3+	0.6+
2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2004 03 27	699	0.9+	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.5+
2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2004 03 27	699	0.5−	1.7+	2005 06 15	G96	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2004 03 28	703	0.1+	0.6+	2005 06 15	G96	0.2+	0.1−
2003 01 27	699	0.1−	0.5+	2004 03 28	703	0.1+	0.2−	2005 06 15	G96	0.1+	0.0
2003 01 27	699	0.8+	0.4+	2004 03 28	703	0.9−	0.8−	2005 06 15	G96	0.1−	0.1−
2003 01 27	699	0.5+	0.1+	2004 03 28	703	1.0+	0.7−	2005 07 04	G96	0.0	0.4+
2003 01 27	699	0.2+	1.0+	2004 04 10	644	0.0	0.2−	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+
2003 01 29	645	0.1−	0.2−	2004 04 10	644	0.3+	0.3−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2003 01 29	645	0.1−	0.2−	2004 04 10	644	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.6−	1.5−
2003 01 30	699	1.0+	0.7+	2004 04 15	644	0.3+	0.2+				
2003 01 30	699	0.4+	0.6+	2004 04 15	644	0.4+	0.3+				

(114292)∗ 2002 XQ$_{29}$

Discovered 2002 Dec. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.31724		(2000.0)		+0.71859143	−0.68820184
n	0.25850984	ω	281.74947		+0.67507146	+0.65575110
a	2.4405329	Ω	121.83355		+0.16704754	+0.31043313
e	0.1196769	i	6.76121			
P	3.81	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	1.0+	0.3+	2003 01 28	704	0.5−	0.7−	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+
1998 11 19	699	0.5+	1.0−	2003 01 28	704	0.5−	0.9+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
1998 11 19	699	1.0−	1.0−	2003 01 28	704	0.2−	1.0+	2005 07 04	644	0.2−	0.2−
2002 11 11	704	0.6+	0.3+	2003 01 28	704	0.5−	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.2−
2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 28	704	0.2+	1.2+	2005 07 05	691	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.0	0.6+	2004 04 14	691	0.1+	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.5−	0.2+	2004 04 14	691	0.1+	0.5+	2005 07 05	691	0.6−	0.0
2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2004 04 14	691	0.2+	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2002 12 01	704	1.2−	0.4+	2004 04 15	644	0.5+	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2002 12 01	704	0.5−	0.1+	2004 04 15	644	0.4+	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.0
2002 12 05	644	0.6−	0.2+	2004 04 15	644	0.2+	0.8+	2005 07 30	E12	0.6−	0.4−
2002 12 05	644	0.1−	0.1−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	0.9+	1.2+
2002 12 05	644	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.4−	2005 07 30	E12	0.3+	0.8+
2002 12 08	608	0.1+	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.3−	2005 07 30	E12	0.7−	0.0
2002 12 08	608	0.8+	0.5+	2005 05 19	G96	0.8+	0.4−	2005 08 06	704	1.2−	0.1−
2002 12 08	608	0.6+	0.1−	2005 05 20	644	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.2−	0.7−
2002 12 12	644	0.6−	0.2+	2005 05 20	644	0.1−	0.7+	2005 08 06	704	0.2+	1.1+
2002 12 12	644	0.4−	0.2+	2005 05 20	644	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.2−
2002 12 12	644	0.4−	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.3+
2003 01 07	704	0.9+	0.8+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.8+	0.0
2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.4−	0.8+
2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.3+	0.3+
2003 01 07	704	0.7+	0.1+	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5−
2003 01 07	704	0.4+	0.0	2005 07 03	G96	0.1−	0.0				

(114293)∗ 2002 XW$_{29}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	212.71251		(2000.0)		+0.64486670	−0.73882384
n	0.17292255	ω	293.98838		+0.75578385	+0.57833340
a	3.1908150	Ω	114.38328		+0.11374405	+0.34593325
e	0.1388863	i	12.40560			
P	5.70	H	14.5	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.2−	1.5−	2002 12 31	704	0.0	0.9+	2004 03 15	704	0.0	1.0+
1998 03 25	704	1.2+	0.8+	2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2004 03 15	704	1.4+	1.4+
1998 03 25	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	1.4+	0.8+
1998 03 25	704	0.6−	0.9+	2003 01 04	704	0.5−	1.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.3−
2001 08 29	644	0.8−	0.7+	2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2004 03 23	704	0.8+	0.1−
2001 08 29	644	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.2−
2001 08 29	644	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.0	1.1−
2001 09 12	704	0.6−	1.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.4+	0.8+
2001 09 12	704	1.0−	0.8+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2004 03 25	704	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.9−	1.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2004 03 25	704	0.5−	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2003 01 09	704	0.1+	0.3−	2004 03 25	704	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	1.4+	2003 01 09	704	1.1+	1.0+	2004 03 25	704	0.2+	0.3+
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.5+
2001 09 18	699	0.5−	1.2+	2003 01 09	704	0.0	0.2−	2005 05 03	691	1.2+	0.3+
2001 09 18	699	0.4−	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.5−	2005 05 03	691	0.3+	0.5+
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2003 01 11	704	0.9−	0.6−	2005 05 13	691	0.1+	0.5+
2001 09 29	608	0.3+	0.6+	2003 01 11	704	0.7−	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.8+
2001 09 29	608	0.5+	0.9+	2003 01 11	704	0.4−	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.7+
2001 09 29	608	0.5+	0.1+	2003 01 11	704	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+

2001 10 14	644	0.1+	1.0+	2003 01 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4+
2001 10 14	644	0.0	0.5+	2003 01 14	704	0.2+	0.5−	2005 05 14	G96	0.2−	0.4+
2001 10 14	644	0.2−	0.7+	2003 01 14	704	0.4−	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	1.0+
2002 12 05	704	0.8+	0.2+	2003 01 14	704	0.4+	0.5−	2005 06 02	703	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2003 01 14	704	0.0	0.4+	2005 06 02	703	0.9−	0.4+
2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2003 01 14	704	0.5+	0.9−	2005 06 02	703	(0.3+	2.0+)
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 14	704	0.7+	0.1−	2005 06 02	703	0.6−	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	1.2+	2005 06 03	691	0.4+	0.7+
2002 12 08	608	1.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.1+	1.1+	2005 06 03	691	0.5+	0.4+
2002 12 08	608	1.2+	0.5−	2003 01 31	704	0.5−	0.9+	2005 06 03	691	0.1+	0.1+
2002 12 08	608	1.0+	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.6+	2005 06 08	691	0.2+	0.5+
2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2003 02 03	704	0.5+	0.0	2005 06 08	691	0.2+	0.6+
2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2003 02 03	704	0.0	0.4+	2005 06 08	691	0.2+	0.6+
2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	704	0.4−	0.5+	2005 06 29	644	0.3+	0.1+
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 06 29	644	0.3+	0.3+
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2005 06 29	644	0.3+	0.4+
2002 12 31	704	0.3+	0.6+	2003 02 06	291	1.0−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2002 12 31	704	1.2−	0.0	2003 02 06	291	0.5−	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.5+
2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2003 02 06	291	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.2−	1.0+	2004 03 15	704	1.0+	0.4+				

(114294)∗ 2002 XY$_{29}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.15248		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22778961	ω	174.35805		−0.43750863		−0.88029256
a	2.6552991	Ω	301.46195		+0.81637207		−0.30329111
e	0.1280517	i	12.42275		+0.37699184		−0.36482806
P	4.33	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.6+	0.9−	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2003 02 28	608	0.2+	0.5−
1997 10 30	566	0.8+	0.7−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	704	0.5+	0.0
1997 10 30	566	0.1+	1.2−	2003 01 08	704	0.8−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.2−
2001 08 17	704	0.0	0.7−	2003 01 08	704	1.0−	0.9+	2003 03 06	704	0.5−	0.2−
2001 08 17	704	0.6−	0.3−	2003 01 08	704	1.1−	1.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.1−
2001 08 17	704	0.6−	0.4−	2003 01 08	704	0.7−	0.9+	2003 03 06	704	0.7−	0.2−
2001 08 26	699	0.8+	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	1.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.5−
2001 08 26	699	0.4+	0.0	2003 01 26	699	2.0+	1.0+	2003 03 07	704	0.0	0.5−
2001 08 26	699	0.0	0.0	2003 01 26	699	0.7+	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.8−
2001 08 26	699	0.3−	1.1+	2003 01 26	699	1.0+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.4+	0.0	2003 01 26	699	0.8+	0.0	2003 03 07	704	0.8−	0.6−
2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	608	0.3+	0.7−
2001 09 10	704	0.4+	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2003 03 07	608	0.3+	0.7−
2001 09 10	704	0.1+	1.0−	2003 01 27	704	0.4−	0.7+	2003 03 07	608	0.2+	0.7−
2001 09 10	704	0.9+	0.6−	2003 01 27	699	0.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.5−	0.5−
2001 09 23	608	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2003 03 31	699	0.0	0.5+
2001 09 23	608	0.3−	0.3−	2003 01 27	699	0.5+	0.0	2003 03 31	699	0.3−	0.0
2001 09 23	608	0.8−	0.1+	2003 01 27	644	0.3+	0.2−	2003 03 31	699	0.7+	0.8−
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.8+	2003 04 05	704	0.4−	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2003 04 05	704	0.6−	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	644	0.2+	0.4−	2003 04 05	704	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	699	0.3+	0.0	2003 04 05	704	0.1−	1.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	644	0.3+	0.3−	2003 04 05	704	0.3−	1.4+
2001 10 23	699	0.8−	0.1+	2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	699	0.7−	0.9+
2001 10 23	699	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.2−	0.6+	2003 04 28	699	0.9+	0.4−
2001 10 23	699	0.6−	0.2+	2003 01 28	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	1.2−	0.0
2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2003 04 28	699	0.7+	1.4+
2001 11 11	699	0.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.1+	0.3+	2005 06 06	703	1.4−	1.7+
2001 11 11	699	0.9+	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.5−	2005 06 06	703	(2.4−	0.5+)
2001 11 11	699	0.5−	0.7−	2003 02 02	608	1.2+	1.1+	2005 06 06	703	(2.2−	0.9−)
2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.6−	2005 06 06	703	0.5−	0.8+
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 02 02	608	1.1+	0.9+	2005 07 07	699	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.9−	0.0	2003 02 02	608	0.9+	1.0+	2005 07 07	699	0.2+	1.3+
2001 12 11	704	1.0+	1.1−	2003 02 02	704	0.0	0.0	2005 07 07	699	0.7+	1.3+
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 02 02	704	0.3+	0.8+	2005 07 07	699	0.2−	0.6+
2002 11 12	704	0.9−	0.2−	2003 02 02	704	0.3+	0.8−	2005 08 27	699	0.8−	0.1+
2002 11 12	704	1.1−	0.4−	2003 02 03	704	0.3+	0.5−	2005 08 27	699	1.1−	0.7−
2002 11 12	704	0.4−	1.1+	2003 02 03	704	0.3+	0.6−	2005 08 27	699	0.7−	0.3+
2002 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	699	0.3−	0.5+
2002 11 12	704	(0.3+	2.3+)	2003 02 03	704	0.6+	0.6−	2005 09 11	699	0.8−	1.6+
2002 11 21	644	0.5+	0.0	2003 02 03	704	0.4+	0.3−	2005 09 11	699	0.4+	1.0+
2002 11 21	644	0.6+	0.2+	2003 02 05	106	0.7+	0.1−	2005 09 11	699	0.8−	0.2+
2002 11 21	644	0.4+	0.0	2003 02 05	106	0.6−	0.3−	2005 09 11	699	0.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2003 02 06	106	0.1+	0.6−	2005 09 24	703	0.1+	1.4+
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 02 18	608	0.9+	1.5+	2005 09 24	703	0.1−	2.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2003 02 18	608	0.9+	1.4+	2005 09 24	703	0.7+	0.2−
2002 12 05	704	0.6+	0.3+	2003 02 18	608	0.9+	1.0+	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.4+	0.0	2005 10 01	699	1.2−	0.1−
2002 12 06	608	0.2+	0.5−	2003 02 28	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	699	0.4−	0.0
2002 12 06	608	0.2−	0.9−	2003 02 28	704	0.0	1.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.3−
2002 12 06	608	0.0	0.7−	2003 02 28	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	699	0.5−	0.5+
2002 12 31	704	0.4−	1.3+	2003 02 28	608	0.2+	0.6−				
2002 12 31	704	1.1−	0.8+	2003 02 28	608	0.0	0.6−				

(114295)∗ 2002 XP$_{30}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.30653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18581521	ω	195.03480		+0.60192635		−0.79055332
a	3.0414584	Ω	218.15007		+0.75020020		+0.60819635
e	0.1318911	i	10.51585		+0.27365003		+0.07157262
P	5.30	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.0	0.5−	2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2002 12 14	704	0.2−	0.3+
1991 11 05	691	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	1.0+
1991 11 05	691	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	1.6+
1996 10 08	691	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.7−	1.3+
1996 10 08	691	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.7−	2003 01 05	704	0.8−	1.2+
1996 10 08	691	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.7−	0.9+
2001 08 21	704	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.4+	0.9−	2003 01 27	644	0.0	0.3+
2001 08 21	704	1.6−	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	644	0.5+	0.1+
2001 08 21	704	0.2+	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	644	0.3+	0.2+
2001 08 21	704	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 03 17	G96	0.7−	0.5+
2001 09 09	699	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.5+	0.4−	2005 03 17	G96	0.5−	0.4+
2001 09 09	699	0.5+	0.1+	2002 12 06	704	0.9+	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.5+
2001 09 09	699	0.5+	0.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.7+
2001 09 09	699	0.2−	0.4+	2002 12 07	704	0.7+	0.2−	2005 06 09	691	0.0	0.6+
2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2002 12 07	704	0.5+	0.5−	2005 06 09	691	0.8+	0.4+
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2002 12 07	704	0.3+	0.3−	2005 06 09	691	0.8+	0.2+
2001 09 14	644	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.7−	0.9+	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 06 27	644	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	1.3+	2005 06 27	644	0.6+	0.4+
2001 09 25	704	1.1−	1.7+	2002 12 14	704	0.3−	0.0				
2002 12 05	704	(2.8−	0.6+)	2002 12 14	704	0.1−	0.0				

(114296)∗ 2002 XO$_{31}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.33493		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18422306	ω	313.74959		+0.96033901		−0.13995267
a	3.0589572	Ω	55.73755		+0.25131261		+0.80912174
e	0.0624162	i	16.96613		−0.12079306		+0.57073221
P	5.35	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.6−	0.4+	2002 12 07	704	0.5+	0.7+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
1991 10 06	261	0.7−	0.6+	2002 12 07	704	0.7−	0.6+	2005 05 04	691	0.8+	0.2−

1991 10 07	261	0.3+	0.9+	2002 12 11	704	0.2−	1.0+	2005 05 04	691	0.7+	0.0
1991 10 07	261	0.8+	1.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.1+	2005 05 04	691	0.6+	0.2+
1991 10 16	261	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	699	0.6−	0.5+
1991 10 16	261	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.7+	0.1−	2005 05 08	699	0.1−	0.5−
1991 11 04	691	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	699	1.2+	0.2+
1991 11 04	691	0.2+	0.7−	2002 12 14	704	0.7−	0.7−	2005 05 08	699	0.5+	1.1+
1991 11 04	691	0.3−	0.4−	2002 12 14	704	0.4−	0.7−	2005 05 10	691	0.2−	0.0
1991 12 07	261	0.6−	0.6+	2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 05 10	691	0.7+	0.3+
1991 12 07	261	0.7−	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2005 05 10	691	0.6+	0.4+
2001 07 22	644	0.4+	0.9−	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 05 17	G96	0.1−	0.0
2001 07 22	644	0.2+	0.8−	2004 03 16	645	0.1−	0.0	2005 05 17	G96	0.0	0.2+
2001 07 22	644	0.4+	0.3−	2004 03 16	645	0.0	0.1−	2005 05 17	G96	0.2+	0.0
2001 08 26	644	0.4−	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 17	G96	0.1+	0.2+
2001 08 26	644	0.0	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−
2001 08 26	644	0.3−	0.5+	2004 05 14	645	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−
2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2004 05 14	645	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
2002 12 07	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
2002 12 07	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.3+				

(114297)∗ 2002 XC$_{32}$ = 2004 FP$_{129}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69421)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.08629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27060757	ω	17.42157		+0.80739345	+0.58423083	
a	2.3672425	Ω	306.54384		−0.55280817	+0.70025669	
e	0.1344777	i	5.88700		−0.20620123	+0.41026199	
P	3.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.4+	0.8−	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−
1998 10 12	699	0.0	0.3+	2003 01 05	704	1.1−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
1998 10 12	699	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	1.1+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2004 02 19	704	0.3+	1.1+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2002 11 12	704	1.0−	0.2−	2004 02 19	704	1.1+	1.0+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2002 11 12	704	0.9−	0.0	2004 02 19	704	0.8+	1.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.7+	0.9+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.4−	0.8−	2004 03 19	704	0.7+	0.9+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	1.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2004 03 26	699	0.6−	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.6+	0.9+	2004 03 26	699	1.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.3+	0.1+
2002 12 06	704	0.4+	0.6+	2004 03 26	699	1.5+	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.9+	0.5+	2004 03 26	699	1.4−	1.0+	2005 08 26	699	0.5+	0.3+
2002 12 07	704	0.6+	1.2+	2005 05 13	703	0.5+	1.7+	2005 08 26	699	0.7−	0.4+
2002 12 07	704	0.6−	0.3+	2005 05 13	703	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.3−	1.0+
2002 12 07	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	703	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.0
2002 12 10	644	0.1+	1.0+	2005 05 13	703	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.1−
2002 12 10	644	0.4+	0.9+	2005 06 07	703	0.6−	0.8−	2005 08 29	699	0.0	0.1+
2002 12 10	644	0.3+	0.9+	2005 06 07	703	0.3−	0.1+	2005 08 29	608	0.0	1.0+
2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2005 06 07	703	0.4−	0.0	2005 08 29	608	0.1+	1.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 06 07	703	1.0−	0.2+	2005 08 29	608	0.2+	0.8+
2002 12 11	704	0.1+	0.7+	2005 06 23	644	0.3−	0.3+	2005 09 07	699	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	0.4−	1.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	1.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.3+	2005 09 07	699	0.4+	0.1−
2003 01 05	704	1.3−	1.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+				
2003 01 05	704	1.0+	1.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−				

(114298)∗ 2002 XH$_{34}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.55006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30197586	ω	349.17383		+0.97887285	−0.20419347	
a	2.2003304	Ω	22.61690		+0.18960207	+0.88700718	
e	0.2085614	i	1.58382		+0.07654414	+0.41415370	
P	3.26	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3−	1.3−	2002 12 14	704	1.3+	1.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2000 01 04	704	0.7−	1.0−	2002 12 14	704	0.4−	1.8+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2000 01 04	704	0.1+	0.7−	2002 12 14	704	(0.0	2.1+)	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2000 01 04	704	0.4+	1.0−	2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2000 01 06	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2000 01 06	704	0.1−	1.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	1.0+	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.0	2005 09 22	224	0.4−	0.3−
2000 01 30	704	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.6+	2005 09 22	224	0.0	0.0
2000 01 30	704	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.0	2005 09 23	224	0.0	0.2+
2000 01 30	704	0.8−	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.9+
2001 04 24	691	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	(0.0	2.1+)
2001 04 24	691	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	1.3+
2001 04 24	691	0.3+	0.4+	2004 03 23	691	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	(2.1−	1.9+)
2002 10 03	704	0.8+	0.6+	2004 03 23	691	0.4+	0.8+	2005 09 23	699	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.9−	0.3+	2004 03 23	691	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2002 10 03	704	0.6−	1.4+	2004 04 13	691	0.0	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	1.1−	0.8−	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2002 10 03	704	(0.5+	2.0+)	2005 07 31	E12	0.3−	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2005 07 31	E12	0.7+	0.2−	2005 09 23	699	0.7+	0.4−
2002 10 03	704	0.3−	1.3+	2005 07 31	E12	0.4+	0.1−	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
2002 10 10	704	0.3+	0.0	2005 07 31	E12	0.3+	0.5−	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2002 10 10	704	0.3−	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	1.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2002 10 10	704	0.1+	0.6−	2005 08 02	704	1.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.3−
2002 10 10	704	0.9+	1.0−	2005 08 02	704	0.9−	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.6−	0.4−	2005 08 06	704	0.6−	1.6−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.9+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2002 11 06	704	1.2+	0.3−	2005 08 06	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2002 11 14	704	0.4+	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2002 11 14	704	0.5+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2002 11 14	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2002 12 05	704	1.2−	0.5−	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2002 12 09	333	0.3−	0.5−	2005 09 05	608	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2002 12 09	333	0.5−	0.2−	2005 09 05	608	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 05	608	0.3−	0.1−	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.3−	2005 09 06	704	0.6+	0.8+	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.2−
2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 09 06	704	0.2−	1.5+	2005 10 05	704	0.7−	0.5+
2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 09 06	704	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2002 12 14	704	0.5+	1.4+	2005 09 06	704	1.0−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2002 12 14	704	0.0	1.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.1−

(114299)∗ 2002 XL$_{37}$

Discovered 2002 Dec. 9 by F. B. Zoltowski at Tebbutt Observatory, Edgewood.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.79703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26746622	ω	270.91324		+0.92698557	+0.34635571	
a	2.3857417	Ω	68.83307		−0.25222308	+0.85971096	
e	0.1519638	i	8.88295		−0.27763515	+0.37541282	
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.3−	0.9+	2002 12 10	704	0.8+	0.6−	2004 03 23	704	0.1+	0.0	
1998 10 12	699	0.0	0.8−	2002 12 13	858	0.3+	0.8+	2005 07 03	644	0.0	0.8+	
1998 10 12	699	0.8−	1.3+	2002 12 13	858	0.5+	0.5+	2005 07 03	644	0.1−	0.8+	
1998 11 11	704	(0.1+	2.3−)	2002 12 13	858	0.1+	0.8+	2005 07 03	644	0.0	0.7+	
1998 11 11	704	1.8+	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 07 26	644	0.3+	0.2+	
1998 11 11	704	0.3+	2.0−	2002 12 14	704	0.4−	0.5+	2005 07 26	644	0.1+	0.3+	
1998 11 11	704	0.2+	0.7−	2002 12 14	704	0.0	0.2−	2005 07 26	644	0.0	0.5+	
1998 11 11	704	0.0	1.3−	2002 12 29	858	0.5−	0.2+	2005 08 14	428	0.5−	0.0	
2002 11 05	704	0.9−	1.3−	2002 12 29	858	0.7−	0.9+	2005 08 14	428	0.1−	0.5+	
2002 11 05	704	0.3+	1.0−	2002 12 29	858	1.4−	1.2+	2005 08 15	E12	0.3−	0.6−	
2002 11 05	704	0.7+	1.1+	2003 01 01	858	0.4+	0.1+	2005 08 15	E12	0.5−	0.8+	
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 01	858	0.2+	0.5+	2005 08 15	E12	0.3−	0.0	
2002 12 05	704	0.0	0.6−	2003 01 02	858	0.7−	0.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.2−	
2002 12 05	704	0.7−	0.4+	2003 01 02	858	1.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.7+	0.2+	
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 08 24	E12	0.7−	0.7−	
2002 12 05	704	0.6−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+	
2002 12 07	695	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.6+	2005 08 24	E12	0.2+	0.7−	
2002 12 07	695	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.7+	2005 09 06	E12	0.2+	0.4+	
2002 12 09	858	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.8+	2005 09 06	E12	0.2+	0.6+	
2002 12 09	858	0.1−	0.1+	2003 02 02	858	1.0+	0.0	2005 09 06	E12	0.2+	0.3+	
2002 12 10	858	0.6+	0.2+	2003 02 02	858	1.2+	0.1−	2005 09 06	E12	0.2−	0.7+	
2002 12 10	858	0.4−	0.4+	2003 02 02	858	1.5+	0.3−	2005 10 02	E12	0.2+	0.4−	
2002 12 10	858	0.2+	0.0	2004 03 23	704	1.0+	1.0+	2005 10 02	E12	0.3−	0.3+	
2002 12 10	704	0.7+	0.5+	2004 03 23	704	0.1−	1.5+	2005 10 02	E12	0.3+	0.0	
2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.5−	0.7+	2005 10 02	E12	0.5−	0.3+	
2002 12 10	704	0.4+	0.3−	2004 03 23	704	0.7+	0.6+					

(114300)∗ 2002 XE$_{41}$ = 1999 CU$_{103}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41327)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.33892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22654910	ω	187.39672		−0.65254413	−0.73548902	
a	2.6649833	Ω	303.53374		+0.70594348	−0.50262938	
e	0.1991957	i	12.63440		+0.27537240	−0.45433424	
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 27	010(57.4−	31.7−)		2002 10 30	704	1.8+	1.0+	2003 01 29	644	0.2−	0.4+	
1992 07 27	010(58.7−	30.3−)		2002 11 07	704	0.1−	0.3−	2003 01 29	644	0.1+	0.2+	
1992 07 27	010(58.1−	29.7−)		2002 11 07	704	0.0	0.7−	2003 01 29	644	0.5+	0.3−	
1998 12 14	699	0.3+	0.5+	2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2003 02 04	704	0.7+	0.0	
1998 12 14	699	1.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.7+	1.3+	2003 02 04	704	1.1+	0.5+	
1998 12 14	699	0.2+	1.7+	2002 12 06	704	0.0	1.3+	2003 02 04	704	(2.2+	0.3+)	
1999 01 14	699	0.5+	0.7+	2002 12 06	704	0.6−	1.0+	2003 02 04	704	1.8+	0.1−	
1999 01 14	699	0.3+	0.9+	2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2004 07 15	E12	0.1−	1.1+	
1999 01 14	699	0.4+	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2004 07 15	E12	0.3+	0.6+	
1999 02 12	704	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	1.2+	2004 07 15	E12	0.2+	1.3+	
1999 02 12	704	0.1+	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2004 07 15	E12	0.2−	1.1+	
1999 02 12	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.3−	2005 06 27	691	0.1−	0.6+	
1999 02 12	704	0.6+	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.6+	
1999 02 12	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.2−	2005 06 27	691	0.1−	0.5+	
1999 02 16	704	1.0−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 07 03	G96	0.4−	0.5+	
1999 02 16	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.5−	0.8−	2005 07 03	G96	0.4−	0.6+	
1999 02 16	704	0.2+	0.9−	2002 12 11	704	1.5−	1.3−	2005 07 03	G96	0.1+	0.6+	
1999 02 16	704	1.2+	0.3−	2002 12 11	704	1.0−	1.3−	2005 07 03	G96	0.5−	0.3+	
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.7−	1.5−	2005 07 07	691	0.0	0.6+	
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.7−	2005 07 07	691	0.1−	0.3+	
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.3+	0.4−	2005 07 07	691	0.3−	0.3+	
2001 08 25	704	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 07 30	E12	0.4+	0.3−	
2002 10 30	704	0.3+	0.6+	2002 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+	
2002 10 30	704	0.3−	0.5+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 07 30	E12	0.3+	0.8+	
2002 10 30	704	0.8+	1.1+	2002 12 14	704	0.3+	0.9+	2005 07 30	E12	0.2−	0.4+	

(114301)∗ 2002 XX$_{42}$

Discovered 2002 Dec. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.81871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28348537	ω	258.47105		+0.96914664	−0.22268000	
a	2.2949978	Ω	114.32322		+0.24588029	+0.90341282	
e	0.1294402	i	6.65987		−0.01725327	+0.36641355	
P	3.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	
1998 09 21	699	0.3+	0.7+	2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.0	
1998 09 21	699	0.9−	0.4+	2003 01 09	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.1+	
2002 12 08	608	(0.8+	2.0+)	2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.4−	0.2−	
2002 12 08	608	0.8+	1.9+	2003 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.6+	
2002 12 08	608	0.5+	1.6+	2003 02 03	704	0.6−	0.7−	2005 09 06	704	0.2+	0.0	
2002 12 10	704	0.3+	0.8+	2003 02 03	704	0.7+	0.6−	2005 09 24	703	0.5+	1.0+	
2002 12 10	704	0.3+	1.1+	2003 02 03	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.7+	
2002 12 10	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	1.7+	1.8−	2005 09 24	703	0.1+	0.6+	
2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.7+	0.5+	
2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2004 03 31	704	1.1+	0.8−	2005 09 28	644	0.1−	0.0	
2002 12 31	704	0.2−	0.9+	2004 03 31	704	0.8−	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.0	
2002 12 31	704	0.1+	1.3+	2004 03 31	704	0.9−	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+	
2002 12 31	704	0.0	0.8+	2004 04 11	644	0.1+	1.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+	
2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2004 04 11	644	0.0	0.6+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−	
2003 01 04	704	0.4−	0.4−	2004 04 11	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	0.4−	0.4−	
2003 01 04	704	0.7−	0.2−	2004 04 26	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+	
2003 01 08	704	0.4+	0.5−	2004 04 26	691	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−	
2003 01 08	704	0.3−	0.1−	2004 04 26	691	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+	
2003 01 08	704	0.6+	0.5+	2004 05 23	704	0.8+	1.5+	2005 10 03	703	0.0	0.3−	
2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2004 05 23	704	(0.6+	2.4+)	2005 10 03	703	0.4−	0.0	
2003 01 09	704	0.4+	0.3−	2004 05 23	704	(0.9+	2.3+)	2005 10 08	703	0.5−	0.5−	
2003 01 09	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.3−	0.1−	2005 10 08	703	0.4−	0.5−	
2003 01 09	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	699	0.3−	0.3+	2005 10 08	703	0.4−	0.2−	
2003 01 09	704	0.6−	0.2−	2005 08 31	699	0.8−	0.2−	2005 10 08	703	0.2−	0.5−	
2003 01 09	704	0.0	0.1−	2005 08 31	699	1.3+	1.2−					

(114302)∗ 2002 XO$_{46}$

Discovered 2002 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.35716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25256340	ω	311.20701		−0.27787663	−0.96038506	
a	2.4786913	Ω	154.90295		+0.89556508	−0.26694131	
e	0.1314746	i	2.85110		+0.34748780	−0.08001793	
P	3.90	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.7+	0.2−	2002 11 14	704	0.9+	0.2−	2003 01 27	704	0.6−	0.1−	
1998 11 23	699	1.7−	1.0−	2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	1.1+	0.5+	
1998 11 23	699	0.3+	0.8+	2002 11 14	704	0.2−	1.2−	2003 01 27	704	1.3+	0.9+	
1998 11 24	704	1.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2003 01 27	704	1.5+	0.5+	
1998 11 24	704	0.7−	0.2+	2002 12 07	704	0.8+	1.3+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−	
1998 11 24	704	0.6+	1.3−	2002 12 07	704	0.6−	0.5+	2005 07 04	G96	0.2+	0.0	
1998 11 24	704	0.4+	1.6−	2002 12 07	704	0.1+	0.8+	2005 07 04	G96	0.2−	0.4+	
1998 11 24	704	(2.6−	1.7+)	2002 12 07	704	0.2+	1.0+	2005 07 04	G96	0.0	0.2+	
1998 12 27	691	0.1+	0.3+	2002 12 07	704	0.3+	1.0+	2005 07 28	644	0.0	0.0	

1998 12 27	691	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.9−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
1998 12 27	691	0.0	0.1−	2002 12 11	704	2.0−	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
2000 04 27	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	1.2−	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.8+
2000 04 27	704	0.9+	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2000 04 27	704	0.0	1.5+	2002 12 11	704	0.9−	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.5+
2000 04 27	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.6+
2002 11 05	704	0.4+	0.4−	2003 01 07	704	0.3−	0.8+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2002 11 05	704	0.7+	0.4−	2003 01 07	704	0.8−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.5−
2002 11 05	704	1.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2002 11 05	704	0.6−	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	1.2+				
2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.1+				

(114303)∗ 2002 XU$_{46}$ = 2000 HH$_{94}$

Discovered 2002 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.43033		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26328360	ω	68.56279		−0.62789654		−0.77655630
a	2.4109425	Ω	60.43909		+0.69010053		−0.58640432
e	0.1170347	i	3.42871		+0.35987108		−0.23041329
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.5+	0.1+	2002 12 07	704	0.5−	0.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+
1998 11 14	691	0.4+	0.3−	2002 12 11	704	1.0+	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.0
1998 11 23	691	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.9+	0.3−	2003 01 09	704	0.5+	0.4+
1998 11 23	691	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	1.0−	0.7+
1998 11 23	691	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.5+	0.4+
2000 04 29	704	0.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.7−	2005 08 09	807	0.0	0.5+
2000 04 29	704	0.1−	1.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2005 08 10	807	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	(0.8−	2.4+)	2003 01 05	704	0.2+	0.9+	2005 08 10	807	0.1−	0.1+
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2000 05 07	704	0.8+	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.0	0.9+	2003 01 07	704	0.7−	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2000 05 07	704	0.2−	0.3−	2003 01 07	704	0.6−	0.8−	2005 09 13	691	0.5−	0.3+
2000 05 07	704	0.0	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2002 12 07	704	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	691	0.5−	0.5+
2002 12 07	704	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	0.2+				

(114304)∗ 2002 XA$_{47}$

Discovered 2002 Dec. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.82460		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24409367	ω	197.01835		+0.97214010		−0.23434158
a	2.5357029	Ω	176.52160		+0.22388487		+0.92165081
e	0.1704453	i	4.97166		+0.06942037		+0.30926333
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 22	691	0.7−	0.4+	2003 01 01	704	0.1+	0.0	2004 04 19	704	1.3+	1.8−
1993 07 22	691	0.6−	0.5+	2003 01 07	704	0.7+	0.0	2004 04 19	704	0.8+	0.6−
1993 07 22	691	0.3−	0.4+	2003 01 07	704	1.5+	0.8+	2004 04 19	704	0.1−	1.0−
2000 04 30	704	1.5+	1.0−	2003 01 07	704	1.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.8+	0.3+
2000 04 30	704	0.3+	1.1−	2003 01 11	704	0.0	0.5+	2004 04 19	704	1.2+	0.4−
2000 04 30	704	0.6−	0.5−	2003 01 11	704	0.1−	0.1+	2004 04 20	691	0.3+	0.6−
2001 07 13	644	(2.2−	2.7−)	2003 01 11	704	0.3−	0.0	2004 04 20	691	0.4+	0.7−
2001 07 13	644	(2.4−	2.9−)	2003 01 11	704	0.1−	0.0	2004 04 20	691	0.3+	0.6−
2001 07 13	644	(2.2−	2.6−)	2003 01 27	704	0.3−	1.8+	2005 05 15	G96	0.0	0.0
2001 07 23	608	0.2+	0.6+	2003 01 27	704	0.2−	0.8+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−
2001 07 23	608	0.7+	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2005 05 15	G96	0.1−	0.0
2001 07 23	608	0.5+	0.7+	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−
2001 07 23	608	0.3+	0.6+	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2005 06 09	691	0.1−	0.6+
2001 07 23	608	0.3+	1.0+	2004 03 14	703	0.8−	0.3+	2005 06 09	691	0.1+	0.4+
2001 07 23	608	0.0	0.8+	2004 03 14	703	0.7−	0.4+	2005 06 09	691	0.0	0.4+
2002 11 11	704	1.5−	0.3−	2004 03 14	703	1.1−	1.2−	2005 06 17	691	0.0	0.3+
2002 11 11	704	0.0	0.7+	2004 03 14	703	1.6+	0.7+	2005 06 17	691	0.0	0.4+
2002 11 11	704	0.4+	1.0+	2004 03 16	691	0.2+	0.6−	2005 06 17	691	0.0	0.4+
2002 12 08	608	0.4−	0.2+	2004 03 16	691	0.2+	0.3−	2005 06 17	691	0.1−	0.5+
2002 12 08	608	1.0−	0.2+	2004 03 16	691	0.3+	0.5−	2005 06 17	691	0.2+	0.0
2002 12 08	608	0.6−	0.2+	2004 04 09	E12	0.5−	1.3+	2005 06 17	691	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	0.9+	0.8+	2004 04 09	E12	1.2−	1.9+	2005 07 07	704	0.2−	0.3−
2002 12 11	704	0.1+	1.1+	2004 04 09	E12	1.0−	1.1+	2005 07 07	704	0.4−	0.0
2002 12 11	704	0.5−	1.1+	2004 04 09	E12	0.2−	1.2+	2005 07 07	704	0.4−	0.1+
2003 01 01	704	0.3−	0.0	2004 04 13	691	0.4+	0.0	2005 07 07	704	0.2−	0.6+
2003 01 01	704	0.8+	0.0	2004 04 13	691	0.3+	0.1−	2005 07 07	704	1.0−	0.2−
2003 01 01	704	0.5−	0.2−	2004 04 13	691	0.4+	0.1−				

(114305)∗ 2002 XY$_{47}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.37289		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28948303	ω	286.05571		+0.92209471		+0.38437041
a	2.2631881	Ω	51.36163		−0.32953432		+0.84057558
e	0.1992168	i	3.28281		−0.20285086		+0.38169631
P	3.40	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2005 08 28	699	0.1+	0.3+
2001 04 23	704	0.1−	1.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.5+	0.1+
2001 04 23	704	0.9+	0.8+	2002 12 31	704	1.4−	1.0−	2005 08 28	699	0.2+	0.4+
2001 04 23	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.4−
2002 11 07	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.4+	0.1−
2002 11 07	704	0.8+	0.8−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	0.6+	0.0
2002 11 07	704	0.8−	0.6−	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.7−
2002 11 07	704	0.4−	0.6−	2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.4−	0.0	2003 01 04	704	1.8+	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2002 12 05	704	0.7−	0.5−	2004 03 18	691	0.5+	0.3+	2005 09 25	644	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	691	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	0.5−	2004 03 18	691	0.5+	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2002 12 10	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	691	0.5−	0.3+	2005 09 25	703	0.6−	0.3−
2002 12 10	704	0.8−	0.5+	2004 03 23	691	0.5−	0.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.5−
2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.0	0.6−
2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2004 04 13	691	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.9−	0.1−
2002 12 10	704	0.1+	1.6+	2004 04 13	691	0.5+	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.5+
2002 12 10	704	0.4−	0.7+	2004 04 13	691	0.5+	0.5+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2002 12 10	704	0.6+	1.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.6−	0.9+
2002 12 10	704	0.6+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.2−
2002 12 11	704	0.2+	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	1.7+
2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	1.3+	0.9+
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.8+
2002 12 11	704	0.4−	0.5−	2005 08 28	699	0.5−	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.6+

(114306)∗ 2002 XT$_{48}$ = 1999 CB$_{86}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41333)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.40401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21732072	ω	97.63950		−0.99709970		+0.05961129
a	2.7399036	Ω	85.78657		−0.07360867		−0.91332340
e	0.1477454	i	2.71930		+0.01933760		−0.40284844
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.6+	0.8+	2002 12 31	448	0.4+	1.2+	2004 03 28	704	0.0	0.4+
1999 02 10	704	0.6+	1.1−	2002 12 31	448	0.1+	1.1+	2004 03 28	704	0.6−	0.6+

1999 02 10	704	0.4−	0.0	2002 12 31	448	0.2+	0.7+	2004 04 19	704	0.3+	0.5+
1999 02 10	704	0.7−	0.6+	2003 01 04	448	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	0.5+	0.1+
1999 02 10	704	0.9−	0.8−	2003 01 04	448	0.2−	0.3+	2004 04 19	704	0.4+	0.3+
1999 02 13	704	0.7+	0.3+	2003 01 04	448	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.4+	0.3+
1999 02 13	704	(2.2−	2.2−)	2004 03 14	703	0.4−	0.2−	2004 04 19	704	0.3+	0.4+
1999 02 13	704	1.2−	0.5−	2004 03 14	703	0.6−	0.2+	2004 04 22	704	0.8+	0.1−
1999 02 13	704	0.1−	0.9−	2004 03 14	703	0.3+	0.5+	2004 04 22	704	0.5+	1.8+
2002 11 18	644	0.1+	0.1+	2004 03 14	703	0.2+	0.9−	2004 04 22	704	1.1+	0.2+
2002 11 18	644	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.7+	0.4+
2002 11 18	644	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.6+	0.5+	2004 04 22	704	1.2+	0.5+
2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.5+	0.0	2004 04 30	608	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2004 04 30	608	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.9+	2004 04 30	608	0.4−	0.4−
2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2004 03 19	704	0.2−	0.6+	2004 07 15	807	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.0	0.9+	2004 07 15	807	0.7−	0.1+
2002 12 10	704	0.8−	0.8+	2004 03 19	704	0.2−	0.8+	2005 06 29	644	0.0	0.5+
2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	699	0.1+	0.1−	2005 06 29	644	0.2−	0.6+
2002 12 10	704	0.5−	0.1+	2004 03 20	699	0.3−	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.9+
2002 12 10	704	0.2−	0.8+	2004 03 20	699	0.2+	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.6+
2002 12 10	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	699	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.8+
2002 12 11	704	0.8−	0.8+	2004 03 22	704	0.4+	0.4+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2002 12 11	704	0.6+	0.7+	2004 03 22	704	0.0	0.8+	2005 06 30	G96	0.4−	0.4+
2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.1−	0.8+	2005 06 30	G96	0.1−	0.7+
2002 12 11	704	0.4+	1.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.7+	2005 06 30	G96	0.4−	0.7+
2002 12 11	704	0.9−	2.0+	2004 03 22	704	0.1+	0.6+	2005 06 30	G96	0.7−	0.7+
2002 12 25	448	1.1−	0.2−	2004 03 24	699	0.4−	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.3+
2002 12 25	448	0.9−	0.6−	2004 03 24	699	0.5−	0.8−	2005 07 04	644	0.2+	0.5+
2002 12 25	448	1.0−	0.1−	2004 03 24	699	0.7−	1.0+	2005 07 04	644	0.2−	0.6+
2002 12 25	448	0.4−	1.2+	2004 03 24	699	0.4−	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2002 12 27	448	0.7+	0.1+	2004 03 26	691	0.0	0.2−	2005 07 18	644	0.4−	0.4+
2002 12 27	448	0.0	0.1−	2004 03 26	691	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2002 12 27	448	0.1+	0.3+	2004 03 26	691	0.1−	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2004 03 28	704	0.8+	1.3−	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2002 12 31	704	1.3+	0.4+	2004 03 28	704	0.3−	0.2+	2005 07 26	644	0.9+	0.2+
2002 12 31	704	(1.8+	2.2+)	2004 03 28	704	1.0−	1.2−				

(114307)∗ 2002 XV$_{49}$ = 1996 CG$_5$ = 2000 GF$_{155}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.81842		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26936451	ω	207.57190		−0.43183750	−0.90118320
a	2.3745198	Ω	268.03271		+0.83422964	−0.38338595
e	0.1247217	i	2.13420		+0.34289544	−0.20219804
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.3+	0.3−	2002 12 10	704	0.6−	1.6+	2003 01 04	704	0.8−	0.3+
1995 11 28	691	0.1+	0.7−	2002 12 10	704	0.7+	0.8+	2003 01 08	704	0.6+	0.0
1995 11 28	691	0.7+	0.6−	2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.7+	0.4−
1996 02 10	691	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.2−
1996 02 10	691	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.7−	2003 01 08	704	1.3−	0.9+
1996 02 10	691	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2004 05 21	704	0.4−	0.2+
1996 02 16	691	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2004 05 21	704	0.7+	0.4+
1996 02 16	691	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2004 05 21	704	0.3+	0.7+
1996 02 16	691	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2004 05 21	704	0.4+	0.2−
2000 04 06	699	0.2−	1.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2000 04 06	699	0.3−	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2000 04 06	699	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2000 04 06	699	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2000 04 10	608	0.7+	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.0
2000 04 10	608	0.7+	0.7+	2002 12 31	704	0.9+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−
2000 04 10	608	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	1.0+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.8−	0.8−	2005 10 10	691	0.0	0.2+

(114308)∗ 2002 XY$_{50}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.87968		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25871648	ω	178.88601		+0.43724292	−0.89701465
a	2.4392332	Ω	245.18304		+0.82457942	+0.42856488
e	0.0884706	i	4.08632		+0.35900893	+0.10815198
P	3.81	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	566	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	1.6−	1.1+	2005 07 31	599	0.1+	0.6+
1998 11 16	566	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	1.0−	1.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
1998 11 16	566	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2002 10 29	291	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2002 10 29	291	0.3−	0.5−	2003 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2002 10 29	291	0.4−	0.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.8+	0.8+	2003 01 04	704	0.9−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.5+	2005 08 11	A50	0.1+	0.7+
2002 11 14	704	1.0+	0.2+	2003 01 08	704	1.3−	0.0	2005 08 11	A50	0.4−	0.5+
2002 11 14	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 08 11	A50	0.8−	0.7+
2002 12 05	704	1.3+	1.4+	2004 04 20	704	0.8+	1.5+	2005 08 11	A50	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.9−	0.4−	2004 04 20	704	0.1−	0.7−	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.5+	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	1.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 04 22	691	0.3+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2004 04 22	691	0.3+	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2002 12 10	704	0.1+	0.0	2004 04 22	691	0.4−	0.7+	2005 08 25	644	0.7−	1.1−
2002 12 10	704	0.6+	0.0	2004 05 23	691	0.2+	0.8+	2005 08 29	G92	0.5+	0.2+
2002 12 10	704	0.1−	0.3−	2004 05 23	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	G92	0.9+	0.2+
2002 12 10	704	0.1+	0.9+	2004 05 23	691	0.5+	0.5+	2005 08 29	G92	0.6−	0.1−
2002 12 10	704	0.1+	0.0	2005 06 29	644	0.7−	0.6+	2005 08 30	G92	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	644	0.5−	0.8+	2005 08 30	G92	0.2+	0.1−
2002 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.5+	1.2+
2002 12 10	704	0.8+	1.0+	2005 07 12	703	0.1−	1.0−	2005 08 30	704	0.8+	0.8+
2002 12 10	704	0.5+	0.1−	2005 07 12	703	0.2−	0.9−	2005 08 30	G92	0.7+	0.4+
2002 12 11	704	0.1−	0.6−	2005 07 12	703	(2.3−	0.3−)	2005 08 30	704	0.4+	0.5+
2002 12 11	704	0.3+	0.6−	2005 07 12	703	0.6−	1.3−	2005 08 30	704	0.7+	0.5+
2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	G96	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.4+	0.9−	2005 07 29	644	0.3−	0.5+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.6+	0.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.5+	2005 10 07	G96	0.3−	0.2+
2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2005 07 31	599	0.2−	0.4+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.8−	0.5+	2005 07 31	599	0.1+	0.3+				
2002 12 31	704	0.7+	0.6+	2005 07 31	599	0.1−	0.4+				

(114309)∗ 2002 XN$_{52}$ = 2000 CR$_{59}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.84834		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30241771	ω	162.86282		+0.87333263	−0.48637678
a	2.1981867	Ω	226.27146		+0.44243825	+0.81517115
e	0.1500496	i	2.13945		+0.20380998	+0.31453717
P	3.26	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.4−	0.5+	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
1994 04 06	691	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
1994 04 06	691	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	1.0−	0.4−

2000 02 02	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.8−	0.1−
2000 02 02	704	0.6−	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.2−	2005 10 03	703	0.7+	0.8+
2000 02 02	704	1.0−	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2000 02 08	704	0.0	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2000 02 08	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2000 02 08	704	0.6+	0.4−	2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2004 04 22	691	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2004 04 22	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2004 05 16	704	1.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.7+	0.5−
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	703	1.1−	0.0
2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2004 05 16	704	0.3+	0.8+	2005 10 06	703	0.8−	0.3+
2002 12 10	704	0.0	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.0
2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2004 05 23	691	0.0	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2002 12 10	704	0.1−	0.0	2004 05 23	691	0.0	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.4+
2002 12 11	704	0.2+	1.6−	2004 05 23	691	0.2−	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2002 12 11	704	0.5−	0.9−	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.3+
2002 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2002 12 31	704	0.5+	0.1+	2005 09 18	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 09 18	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.6+	1.3+
2002 12 31	704	0.6+	0.5+	2005 09 18	644	0.3+	0.2+				
2003 01 07	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	699	0.4−	0.7−				

(114310)∗ 2002 XQ$_{52}$ = 1997 RF$_9$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47234)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.73620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21932210	ω	319.60285		+0.97829072	−0.20428750	
a	2.7232099	Ω	52.21919		+0.19968512	+0.88425083	
e	0.2403013	i	2.52655		+0.05543571	+0.41996082	
P	4.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 09	372	1.1+	1.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2004 04 13	691	0.2−	0.1+
1997 09 10	372	0.5+	0.3−	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.5+
1997 10 28	704	(3.0+	4.0−)	2002 12 14	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	691	0.1−	0.5+
1997 10 28	704	(0.6+	4.9−)	2002 12 14	704	0.5−	0.3+	2004 04 21	691	0.2+	0.1−
1997 10 28	704	(2.2+	5.1−)	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
1997 10 28	704	(2.1+	5.6−)	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
1997 10 30	704	0.9+	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.7−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	1.6−	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.3−
1997 10 30	704	0.9−	0.7−	2003 12 19	691	0.1−	0.4−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
1997 10 30	704	(2.7−	0.4+)	2003 12 19	691	0.3−	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	1.0+
2000 05 04	691	0.5−	0.2+	2004 03 11	644	0.2−	0.5+	2005 05 10	G96	0.0	0.4−
2000 05 04	691	0.8−	0.0	2004 03 11	644	0.6−	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2000 05 04	691	1.0−	0.2+	2004 03 11	644	0.8+	0.3−	2005 06 06	691	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	0.4−	2004 03 15	691	0.4−	0.0	2005 06 06	691	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.5−	0.1−	2005 06 06	691	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.9+	0.3−	2004 03 15	691	0.4−	0.0	2005 06 11	691	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	1.1+	1.4−	2005 06 11	691	0.5+	0.3−
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.4+	1.0−	2005 06 11	691	0.1−	0.1−
2002 12 10	704	0.5−	0.1+	2004 03 15	691	0.4−	0.1+	2005 06 14	G96	0.3+	0.5+
2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	1.1+	0.9+	2005 06 14	G96	0.3−	0.2−
2002 12 10	704	0.2+	0.8−	2004 03 19	704	1.5+	0.5+	2005 06 14	G96	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.5−	2005 06 14	G96	0.1+	0.5+
2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2004 03 19	704	0.4+	0.2−	2005 06 15	691	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.7+	0.2+	2004 03 19	704	0.6+	0.3−	2005 06 15	691	0.4+	0.0
2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2004 04 13	691	0.4−	0.2+	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2002 12 14	704	0.2−	0.5+	2004 04 13	691	0.1−	0.0				

(114311)∗ 2002 XY$_{52}$ = 2001 OG$_{112}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61661)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.28213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28116207	ω	279.13815		+0.99616895	−0.00974355	
a	2.3076232	Ω	81.45493		+0.04453100	+0.91179744	
e	0.2566704	i	5.04169		−0.07526229	+0.41052465	
P	3.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.0	0.6+	2002 12 14	704	0.9−	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.2+
1998 07 31	699	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
1998 07 31	699	0.6−	1.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.8−	2005 07 26	644	0.3+	0.6+
2001 07 17	699	0.9+	0.9−	2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2005 07 26	644	0.3+	0.4+
2001 07 17	699	2.0−	1.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.8+	2005 07 26	644	0.4+	0.5+
2001 07 17	699	0.9−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.6+
2001 07 17	699	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2002 10 03	644	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.2−	0.7−	2005 08 04	644	0.2+	0.6+
2002 10 03	644	0.7+	0.8+	2003 01 08	704	1.2−	0.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+
2002 10 03	644	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	1.2+	0.3−	2005 08 15	E12	0.2+	0.2−
2002 11 14	704	(0.9+	2.1−)	2003 01 08	704	(2.3−	0.8−)	2005 08 15	E12	0.6+	0.2+
2002 11 14	704	0.7+	1.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.1+	2005 08 15	E12	0.6−	0.1−
2002 11 14	704	0.9+	0.0	2003 01 08	704	1.1−	0.2−	2005 08 22	E12	0.0	0.3+
2002 11 14	704	1.0+	0.1+	2004 03 14	691	0.2+	0.7+	2005 08 22	E12	0.5+	0.8+
2002 11 14	704	0.6+	0.2+	2004 03 14	691	0.0	0.4+	2005 08 22	E12	0.2−	0.2−
2002 12 02	704	(3.6+	1.5−)	2004 03 14	691	0.0	0.7+	2005 08 22	E12	0.1+	0.7+
2002 12 02	704	(2.3+	1.3−)	2004 03 20	704	0.3−	1.1+	2005 08 24	E12	0.6+	0.1−
2002 12 02	704	(2.7+	0.7−)	2004 03 20	704	0.6−	0.3+	2005 08 24	E12	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	1.0−	0.7−	2004 03 20	704	0.4−	0.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.9−	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	1.0+	2005 08 24	E12	0.0	0.4+
2002 12 05	704	1.3+	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	699	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2004 03 21	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.3−
2002 12 10	704	0.4+	0.2−	2004 03 21	691	0.4+	1.9+	2005 09 06	E12	0.2−	0.3+
2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2004 03 24	699	0.2+	0.7+	2005 09 06	E12	0.3−	0.1−
2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 03 24	699	0.8+	1.1−	2005 09 06	E12	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.0	2004 03 24	699	1.8+	1.9−	2005 09 06	E12	0.3+	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2004 03 24	699	1.3+	0.1+	2005 09 26	704	0.6−	0.6+
2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 06 09	703	0.9−	0.2+	2005 09 26	704	0.5−	0.0
2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 06 09	703	1.0−	0.1+	2005 09 26	704	0.8−	0.1+
2002 12 13	704	0.0	0.3+	2005 06 09	703	0.2−	0.6−	2005 09 26	704	0.1−	0.1+
2002 12 13	704	0.4+	0.2+	2005 06 09	703	1.6−	0.0	2005 10 06	703	1.1+	1.0−
2002 12 13	704	0.3−	0.2+	2005 06 20	644	0.2−	0.5+	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2002 12 13	704	0.0	0.7+	2005 06 20	644	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	1.3−
2002 12 14	704	0.3−	0.4+	2005 06 20	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.0	0.4−
2002 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.2+				

(114312)∗ 2002 XB$_{53}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.77246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24179738	ω	194.86804		−0.01365461	−0.99515679	
a	2.5517316	Ω	255.98632		+0.92733314	+0.02381011	
e	0.1956995	i	5.75837		+0.37398770	−0.09537314	
P	4.08	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 30	327	0.1+	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.8+	1.0+
1998 12 30	327	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+
1998 12 30	327	0.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.6+	1.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.0
1999 01 18	704	0.4+	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.2−
1999 01 18	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.5−	2003 03 07	704	0.8−	0.1+
1999 01 18	704	(2.7−	1.0+)	2003 01 05	704	1.6−	0.8−	2003 03 07	704	0.7−	0.0
1999 01 18	704	(4.9−	1.1+)	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2004 05 12	E12	1.0+	1.1+
2001 08 18	644	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2004 05 12	E12	0.2+	0.9+
2001 08 18	644	0.1+	1.6+	2003 01 07	704	0.4+	0.5−	2004 05 12	E12	0.2−	1.0+
2001 08 18	644	0.1−	1.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.4−	2004 05 12	E12	0.3+	0.7+

2002 11 05	704	0.2+	1.5+	2003 01 07	704	0.3+	0.0	2004 06 13	691	0.4−	0.3−
2002 11 05	704	0.2−	1.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.5−	2004 06 13	691	0.5−	0.6−
2002 11 05	704	0.3−	0.9−	2003 01 07	704	0.2+	0.4−	2004 06 13	691	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.4−	2005 07 01	691	0.4−	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.8−	2005 07 01	691	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	0.5−	0.5−	2005 07 01	691	0.5−	0.2−
2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.7−	2005 07 10	691	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.7+	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.5−	2005 07 10	691	0.1−	0.3+
2002 12 10	704	0.3+	0.7+	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.7+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2002 12 10	704	0.7+	1.1+	2003 01 27	704	0.0	1.0+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 01 27	704	1.7−	1.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 02 02	704	1.0+	0.6+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.6−	1.5+	2003 02 02	704	1.0+	0.3−	2005 07 30	E12	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.0	0.6+	2003 02 02	704	1.4+	0.1+	2005 07 30	E12	0.4−	1.0+
2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 02 02	704	1.2+	0.4+				

(114313)∗ 2002 XD$_{53}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.64664		(2000.0)			
n	0.19058206	ω	298.47965		+0.89613319	−0.40493725
a	2.9905291	Ω	85.90653		+0.44342636	+0.80057558
e	0.0900455	i	10.48884		+0.01784307	+0.44170642
P	5.17	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.5−	1.0+	2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	1.1−	0.2−
2001 08 11	644	0.4−	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.3+	0.7+
2001 08 11	644	0.8−	0.9+	2002 12 11	704	0.1−	0.6−	2004 03 23	704	0.5+	0.2−
2001 08 25	608	0.5−	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2004 03 23	704	1.0+	0.2+
2001 08 25	608	0.2+	1.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.7+
2001 08 25	608	0.0	0.0	2002 12 13	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.4−	0.8+
2002 11 04	291	0.0	0.1+	2002 12 13	704	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.3+
2002 11 04	291	0.3+	0.1−	2002 12 13	704	0.1+	0.1+	2004 03 25	704	0.8−	0.1+
2002 11 04	291	0.2+	0.0	2002 12 13	704	0.5−	0.7−	2004 03 25	704	0.0	1.0+
2002 11 14	704	0.0	0.5−	2002 12 14	704	0.4+	0.2+	2004 03 25	704	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.7−	0.0	2004 03 25	704	0.5+	1.1+
2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 05 03	691	0.4+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.8+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 06 03	691	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	1.4+	2005 06 03	691	0.2+	0.5+
2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.5+	0.9+	2005 06 03	691	0.5−	0.2−
2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.8−	0.5+				
2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.3−				

(114314)∗ 2002 XX$_{53}$

Discovered 2002 Dec. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.73389		(2000.0)			
n	0.23041727	ω	205.89227		+0.61257846	+0.78523535
a	2.6350733	Ω	102.01624		−0.70820734	+0.59600480
e	0.2038958	i	5.29693		−0.35098432	+0.16788011
P	4.28	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.7+	0.7−	2005 04 22	608	0.3+	0.8+	2005 05 16	704	0.7+	0.7+
2000 03 05	704	1.2−	0.4+	2005 04 22	608	0.4+	0.5+	2005 05 17	G96	0.2−	0.3−
2000 03 05	704	0.3+	0.7−	2005 05 03	704	0.6+	0.2+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−
2000 03 05	704	0.4−	0.6−	2005 05 03	704	0.8+	0.1−	2005 05 17	G96	0.4−	0.4−
2002 11 07	704	0.2−	0.0	2005 05 03	704	0.3+	0.3−	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−
2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2005 05 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 19	G96	0.6−	0.1+
2002 11 07	704	0.8+	0.4+	2005 05 03	704	0.0	0.3+	2005 05 19	G96	0.3−	0.5+
2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2005 05 08	699	0.3+	0.4+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+
2002 11 07	704	0.6−	1.1−	2005 05 08	699	0.3+	0.2+	2005 05 19	G96	0.6−	0.2+
2002 11 14	704	0.8−	0.7−	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 05 26	608	0.6+	0.6−
2002 11 14	704	0.4+	0.6−	2005 05 08	699	0.1+	0.6+	2005 05 26	608	1.0+	0.1−
2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2005 05 08	691	0.1+	0.2+	2005 05 26	608	0.6+	0.3+
2002 11 14	704	0.0	0.8−	2005 05 08	699	0.2+	0.1+	2005 05 31	699	0.2+	0.3−
2002 12 05	608	0.6−	0.6+	2005 05 08	704	0.1+	0.3+	2005 05 31	699	0.1−	0.2−
2002 12 05	608	0.6−	0.9+	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 05 31	699	0.2−	0.4−
2002 12 05	608	0.9−	1.1+	2005 05 08	704	0.4+	0.6−	2005 05 31	699	0.4−	0.0
2002 12 10	644	0.2−	1.1+	2005 05 08	704	0.4+	0.3−	2005 06 03	691	0.1+	0.0
2002 12 10	644	0.3−	1.1+	2005 05 08	704	0.5+	1.2−	2005 06 03	691	0.1+	0.2+
2002 12 10	644	0.4−	1.1+	2005 05 09	699	0.4+	0.3+	2005 06 03	691	0.3+	0.2+
2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+	2005 06 04	703	0.7−	0.5+
2002 12 11	704	0.1+	1.4+	2005 05 09	699	0.1+	0.7+	2005 06 04	703	0.1+	0.7+
2002 12 11	704	0.6+	1.4+	2005 05 09	699	0.5+	0.5+	2005 06 04	703	1.4−	0.4−
2002 12 28	699	0.3−	0.0	2005 05 12	704	0.7+	1.3+	2005 06 04	703	0.7−	0.1−
2002 12 28	699	0.6+	1.6+	2005 05 12	704	1.0+	0.5+	2005 06 05	704	0.5−	0.1+
2002 12 28	699	0.5+	0.4+	2005 05 12	704	1.0+	0.8+	2005 06 05	704	0.7+	0.4+
2002 12 28	699	0.5+	1.2+	2005 05 12	704	1.1+	0.7+	2005 06 05	704	0.5+	0.1−
2004 01 18	644	0.2+	0.2−	2005 05 12	704	0.7+	0.0	2005 06 12	691	0.6+	0.1+
2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+	2005 06 12	691	0.6+	0.1+
2004 01 18	644	0.2+	0.5−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+	2005 06 12	691	0.4+	0.0
2004 02 13	691	0.4−	0.5−	2005 05 13	691	0.1+	0.0	2005 06 23	644	0.2+	0.0
2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 05 14	644	0.3−	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2004 02 13	691	0.1−	0.3−	2005 05 14	644	0.2−	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2005 04 15	699	0.7+	0.9−	2005 05 14	644	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2005 04 15	699	1.0−	0.2−	2005 05 16	704	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2005 04 15	699	1.3−	0.0	2005 05 16	704	0.3+	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.3+
2005 04 15	699	1.0−	1.8−	2005 05 16	704	0.4+	0.4+				
2005 04 22	608	0.1−	0.7+	2005 05 16	704	0.1+	0.1+				

(114315)∗ 2002 XD$_{56}$ = 2001 RZ$_{27}$

Discovered 2002 Dec. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.44219		(2000.0)			
n	0.18082487	ω	263.04875		+0.36194050	−0.93150242
a	3.0971621	Ω	165.57147		+0.90223212	+0.34030498
e	0.1482774	i	8.32742		+0.23447021	+0.12843581
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.7+	0.1+
1998 01 28	691	0.3+	0.1+	2002 12 14	704	0.5+	0.2−	2004 03 16	704	0.6+	0.6+
1998 01 28	691	0.9−	1.5−	2002 12 16	608	0.8−	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.7+
2001 09 07	704	1.6+	0.0	2002 12 16	608	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.0
2001 09 07	704	0.8−	0.4+	2002 12 16	608	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.3−	0.6+
2001 09 07	704	0.6+	0.8+	2003 01 02	704	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.8+	0.2−
2001 09 07	704	0.5−	0.9+	2003 01 02	704	0.3−	0.7+	2004 03 29	291	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2003 01 02	704	0.9+	0.5+	2004 03 29	291	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2003 01 02	704	0.1−	1.5+	2004 03 29	291	0.4+	0.7+
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2003 01 02	704	0.4+	0.1−	2004 03 31	691	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2003 01 03	704	0.0	0.6−	2004 03 31	691	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2003 01 03	704	0.3−	0.7+	2004 03 31	691	0.4−	0.0
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2003 01 03	704	0.0	0.9+	2005 05 04	691	0.1−	0.5+
2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 05 04	691	0.1−	0.4+
2002 12 01	704	0.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.7+	2005 05 04	691	0.0	0.3+
2002 12 01	704	0.4+	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.7+	2005 05 08	691	0.0	0.2+
2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.6−	0.5+	2005 05 08	691	0.0	0.0
2002 12 08	608	0.1+	0.8−	2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2005 05 08	691	0.3−	0.3+
2002 12 08	608	0.0	1.1−	2004 03 11	644	0.6−	0.1+	2005 06 05	691	0.1−	0.5+
2002 12 08	608	0.0	1.0−	2004 03 11	644	0.4−	0.1+	2005 06 05	691	0.2+	0.2+
2002 12 12	644	0.0	0.2+	2004 03 11	644	0.4−	0.0	2005 06 05	691	0.2+	0.3+
2002 12 12	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.3+
2002 12 12	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2005 06 11	691	0.0	0.2−

2002 12 14	704	0.4+	0.0	2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2005 06 11	691	0.3+	0.4+
2002 12 14	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.5+	0.2−				

(114316)∗ 2002 XV$_{56}$ = 2004 EE$_{15}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61662)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.34992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27780500	ω	198.14104		−0.14539351	+0.98172061	
a	2.3261766	Ω	63.65135		−0.88991277	−0.07551800	
e	0.1078200	i	7.87787		−0.43233781	−0.17470454	
P	3.55	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.0	0.6+	2004 03 19	644	0.0	0.5+	2005 09 03	703	0.4+	0.1−
1998 09 21	699	0.6−	0.1−	2004 03 19	644	0.3+	0.4+	2005 09 03	703	0.1+	0.1+
1998 09 21	699	0.7−	0.3−	2004 03 19	644	0.1+	0.3+	2005 09 03	703	0.2−	0.5+
2000 01 29	704	0.1−	0.3−	2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2005 09 13	703	0.7−	0.9−
2000 01 29	704	0.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.6+	1.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.4+
2000 01 29	704	0.6+	0.8−	2004 03 23	704	0.2+	1.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.1−
2000 01 29	704	1.0+	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.8−
2002 11 05	704	0.4+	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	1.0+	2005 09 24	644	0.4+	0.8+
2002 11 05	704	1.3−	0.7+	2004 03 25	704	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	0.2−	1.4+	2004 03 25	704	0.3+	1.0+	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.2+	0.9−	2004 03 25	704	0.8+	1.1+	2005 09 25	703	1.0−	0.6+
2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2004 03 25	704	0.8+	0.5+	2005 09 25	703	0.5−	0.5−
2002 12 05	704	0.8−	0.5−	2004 03 25	704	0.4−	1.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.1+
2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2004 03 26	703	0.1−	1.0+	2005 09 25	703	0.5−	0.1−
2002 12 10	704	0.3+	0.7+	2004 03 26	703	0.7−	1.4+	2005 09 26	703	0.1−	0.0
2002 12 10	704	1.7+	0.0	2004 03 26	703	(2.3−	0.3+)	2005 09 26	703	0.1+	0.0
2002 12 11	644	0.7−	0.0	2004 03 26	703	1.4−	0.7−	2005 09 26	703	0.2+	0.3+
2002 12 11	644	0.3+	0.2+	2004 04 13	703	1.1−	0.7−	2005 09 26	703	0.5+	0.2−
2002 12 11	644	0.3+	0.0	2004 04 13	703	0.1+	1.3+	2005 09 27	704	0.2+	1.4+
2004 02 18	608	0.3−	0.7+	2004 04 13	703	0.7+	0.4+	2005 09 27	704	1.0+	0.0
2004 02 18	608	0.4−	0.3+	2004 04 13	703	1.6+	0.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.7+
2004 02 18	608	0.2−	0.4+	2004 04 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.5−	1.0+
2004 02 27	704	0.3−	0.3−	2004 04 15	704	0.5+	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.4−
2004 02 27	704	0.1−	0.1+	2004 04 15	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	703	1.2+	0.7+
2004 02 27	704	0.4+	0.9−	2004 04 15	704	1.4+	0.2−	2005 10 03	703	0.9−	0.8+
2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2004 04 23	704	0.5−	0.0	2005 10 03	703	1.5−	0.1+
2004 03 11	644	0.1+	0.4+	2004 04 23	704	0.6+	1.0+	2005 10 07	699	1.1−	1.6+
2004 03 11	644	0.2+	0.4+	2004 04 23	704	1.0+	0.2+	2005 10 07	699	0.5+	1.1+
2004 03 15	704	0.4+	0.5−	2004 04 23	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	699	0.2+	1.4+
2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 10 07	699	0.0	0.6+
2004 03 15	704	0.7+	0.1−	2005 08 27	644	0.6+	0.3+	2005 10 10	703	0.2+	0.0
2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 10	703	0.0	0.7+
2004 03 15	704	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.5+	2005 10 10	703	0.5−	0.2+
2004 03 18	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.6+	2005 10 10	703	0.2−	0.0
2004 03 18	691	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.6+				
2004 03 18	691	0.0	0.4+	2005 09 03	703	0.0	0.3−				

(114317)∗ 2002 XE$_{57}$ = 1997 RO$_{6}$

Discovered 2002 Dec. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.60719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22866646	ω	121.31731		+0.81003734	+0.58510540	
a	2.6485066	Ω	202.94264		−0.56602265	+0.76301926	
e	0.1557010	i	5.68522		−0.15315960	+0.27468760	
P	4.31	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.7+	1.0+	2002 12 12	704	0.2−	0.6−	2005 06 02	703	1.3+	1.2−
1993 10 12	809	0.1+	0.2−	2002 12 12	704	0.1+	0.6+	2005 06 05	704	0.5−	0.6−
1993 10 12	809	1.1−	0.0	2002 12 28	699	1.9−	2.0+	2005 06 05	704	0.2−	0.1−
1997 09 07	910	0.1+	0.3+	2002 12 28	699	0.1+	0.6−	2005 06 05	704	0.1−	0.3−
1997 09 07	910	0.1+	0.1+	2002 12 28	699	0.2−	0.5+	2005 06 05	704	0.7−	0.2+
1997 09 07	910	0.2+	0.3+	2002 12 28	699	1.8−	1.3+	2005 06 08	691	0.0	0.4+
1997 09 09	910	0.2−	0.1−	2004 02 18	691	0.4+	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.7+
1997 09 09	910	0.2−	0.0	2004 02 18	691	0.4−	0.2+	2005 06 08	691	0.1−	0.4+
1997 09 09	910	0.2−	0.2+	2004 02 18	691	0.6+	0.3+	2005 06 12	691	0.1+	0.4+
2002 10 31	608	0.7+	0.6+	2005 05 12	704	0.4+	0.8+	2005 06 12	691	0.0	0.4+
2002 10 31	608	0.9+	0.5+	2005 05 12	704	0.7+	1.4+	2005 06 12	691	0.3+	0.6+
2002 10 31	608	0.3+	0.4+	2005 05 12	704	0.8+	0.1−	2005 06 16	691	0.1+	0.7+
2002 11 24	644	0.7+	0.2−	2005 05 12	704	1.5+	1.5+	2005 06 16	691	0.0	0.5+
2002 11 24	644	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.1−	0.3+	2005 06 16	691	0.1+	0.5+
2002 11 24	644	0.7+	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.3+	2005 06 23	644	0.5−	0.3+
2002 12 10	644	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.3+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+
2002 12 10	644	0.0	0.4+	2005 06 02	703	1.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.4+
2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 06 02	703	(2.3−	0.2+)				
2002 12 12	704	0.4−	0.0	2005 06 02	703	0.2−	0.4−				

(114318)∗ 2002 XO$_{57}$

Discovered 2002 Dec. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.72180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27729745	ω	258.33070		+0.96712904	−0.22919950	
a	2.3290142	Ω	114.83940		+0.25352789	+0.90253817	
e	0.1546666	i	6.97053		−0.01962203	+0.36454416	
P	3.55	H	20.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	1.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 08 05	E12	1.1+	0.1+
1998 10 12	699	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 08 05	E12	0.1+	0.3−
1998 10 12	699	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.4−	2005 08 05	E12	0.0	0.4+
1998 11 13	704	1.1+	1.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2005 09 06	704	(2.9+	0.9+)
1998 11 13	704	0.7+	0.8−	2003 01 08	300	1.2−	0.8+	2005 09 06	704	0.6−	1.0+
1998 11 13	704	0.2+	0.4−	2003 01 08	300	0.6−	0.2−	2005 09 06	704	0.5−	0.4−
1998 11 13	704	0.9−	0.3+	2003 01 08	300	0.6−	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.7−
1998 11 19	699	0.1−	0.3−	2003 01 08	300	0.3+	0.6−	2005 09 14	703	0.4+	0.1+
1998 11 19	699	1.0+	0.8+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.2+
1998 11 19	699	0.7−	0.9−	2003 01 25	645	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.4+
2002 11 05	291	0.2−	0.3+	2003 02 08	704	1.4+	0.5+	2005 09 14	703	0.6+	0.4+
2002 11 05	291	0.2−	0.6+	2003 02 08	704	0.9+	0.9+	2005 09 24	703	0.9+	0.3−
2002 11 05	291	0.2−	0.3+	2003 02 08	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2002 12 10	644	0.3+	1.0+	2003 02 08	704	0.3−	0.3−	2005 09 24	703	0.1+	0.6−
2002 12 10	644	0.4+	1.0+	2003 02 08	704	0.7+	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.2−
2002 12 10	644	0.0	0.9+	2004 04 26	691	0.1−	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2002 12 13	291	0.4−	0.5+	2004 04 26	691	0.3−	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2002 12 13	291	0.7−	0.4+	2004 04 26	691	0.3−	1.0+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2002 12 13	291	0.8−	0.4+	2004 05 23	704	0.0	0.9−	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2003 01 04	704	0.0	0.1+	2004 05 23	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2004 05 23	704	0.6+	0.6−	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2003 01 04	704	0.9+	0.3+	2004 05 23	704	0.2+	1.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.4−
2003 01 04	704	0.8−	0.4+	2005 07 12	703	0.0	0.5+	2005 10 08	703	0.8−	0.4+
2003 01 05	699	0.3−	0.0	2005 07 12	703	0.3−	0.4+	2005 10 08	703	0.2−	0.8+
2003 01 05	699	0.4+	0.6+	2005 07 12	703	0.4−	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.2+
2003 01 05	699	0.2−	0.4+	2005 07 12	703	0.6−	0.4+				
2003 01 05	699	0.5+	0.0	2005 08 05	E12	0.1−	0.4+				

(114319)∗ 2002 XD$_{58}$ = 1988 PJ$_{4}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75818)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.21172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29067495	ω	92.60696		+0.90182680	+0.41897636	
a	2.2569970	Ω	242.64117		−0.42842799	+0.83520902	
e	0.2740973	i	6.83347		−0.05619510	+0.35620878	
P	3.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 08 14	675	(0.5+	2.5−)	2005 07 05	704	0.3−	0.8+	2005 09 07	557	0.1+	0.0
1988 08 14	675	0.5+	1.3−	2005 07 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 07	557	0.1+	0.1−
2001 04 26	699	0.9+	0.9+	2005 07 05	704	0.2+	0.3+	2005 09 07	557	0.1−	0.1−
2001 04 26	699	0.5+	1.4+	2005 07 05	704	0.2−	0.8+	2005 09 07	557	0.1−	0.2−
2001 04 26	699	1.2+	1.2+	2005 07 05	704	0.1−	0.6+	2005 09 07	557	0.1+	0.2−
2001 04 26	699	0.0	0.5+	2005 08 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 07	557	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	1.0−	0.4+	2005 08 09	704	0.0	0.2+	2005 09 07	557	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.6−	0.3+	2005 08 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 07	557	0.1+	0.2−
2002 11 06	704	0.9−	0.1+	2005 08 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 07	557	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.9+	0.4−	2005 08 09	704	0.2+	0.7+	2005 09 07	557	0.1+	0.2−
2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2005 08 09	151	0.0	0.4+	2005 09 07	557	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 09	151	0.2+	0.5+	2005 09 08	557	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.9+	0.4−	2005 08 09	151	0.2+	0.5+	2005 09 08	557	0.0	0.0
2002 11 14	704	1.4+	0.1+	2005 09 01	704	0.2−	0.8+	2005 09 08	557	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	1.2+	0.1+	2005 09 01	699	1.4−	0.1−	2005 09 08	557	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.8+	0.5+	2005 09 01	704	0.1+	0.7−	2005 09 08	557	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 09 01	704	0.4−	0.8+	2005 09 08	557	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 09 01	699	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.5+	0.4+	2005 09 01	704	1.7−	0.8+	2005 09 12	704	0.4+	0.3−
2002 12 12	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	699	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.3−
2002 12 12	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	704	0.8+	0.5−	2005 09 12	704	0.0	0.0
2002 12 12	704	0.8−	0.2+	2005 09 01	118	0.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.4−	0.4−
2002 12 12	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	118	0.2+	0.1−	2005 09 24	A50	0.1−	0.5+
2002 12 12	704	0.0	0.4+	2005 09 01	118	0.1+	0.1−	2005 09 24	A50	0.0	0.2+
2002 12 12	704	0.0	0.1−	2005 09 01	118	0.1+	0.2−	2005 09 24	A50	0.1−	0.4+
2002 12 12	704	0.1+	0.1+	2005 09 02	118	0.1+	0.1−	2005 09 24	A50	0.2−	0.5+
2002 12 31	704	0.3−	0.9+	2005 09 02	118	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.7−	1.2+	2005 09 02	118	0.2+	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.6−	0.8+	2005 09 02	118	0.1+	0.1−	2005 09 26	703	0.5−	0.1+
2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2005 09 04	557	0.2+	0.1−	2005 09 26	703	0.5−	0.4+
2003 01 07	704	0.3−	0.0	2005 09 04	557	0.0	0.1−	2005 09 30	683	1.3+	0.6−
2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 04	557	0.1−	0.1+	2005 09 30	683	1.1+	0.5−
2003 01 07	704	1.5−	0.3−	2005 09 04	557	0.0	0.0	2005 09 30	683	0.6+	0.0
2003 01 07	704	0.9−	0.2+	2005 09 05	557	0.0	0.0	2005 10 01	683	0.3−	0.0
2003 01 07	704	1.0−	0.6−	2005 09 05	557	0.0	0.1−	2005 10 01	683	0.0	0.2+
2003 01 27	704	0.5−	0.7+	2005 09 05	557	0.0	0.0	2005 10 01	683	0.1+	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	1.0+	2005 09 05	557	0.2+	0.0	2005 10 02	699	0.2−	0.3+
2003 01 27	704	0.5−	0.0	2005 09 05	557	0.0	0.0	2005 10 02	699	0.2+	0.2+
2003 01 27	704	0.3−	0.7+	2005 09 05	557	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	0.2+	0.1+
2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2005 09 05	557	0.1−	0.0	2005 10 02	699	0.8+	0.8−
2005 05 12	703	(2.7+	0.2−)	2005 09 05	557	0.0	0.1−	2005 10 03	683	0.1−	0.3+
2005 05 12	703	0.1+	0.5−	2005 09 05	557	0.1+	0.1−	2005 10 03	683	0.3−	1.0+
2005 05 12	703	0.7−	0.8+	2005 09 05	557	0.0	0.0	2005 10 03	683	0.0	0.7+
2005 05 12	703	0.6−	0.7+	2005 09 05	557	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2005 06 12	291	0.3−	0.7+	2005 09 05	557	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	0.0
2005 06 12	291	0.3−	0.7+	2005 09 06	557	0.2+	0.2−	2005 10 06	703	0.4+	0.2−
2005 06 12	291	0.4−	0.2−	2005 09 06	557	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.3−
2005 07 02	703	0.6−	0.4−	2005 09 06	557	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2005 07 02	703	0.8−	0.0	2005 09 06	557	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
2005 07 02	703	0.9−	0.3+	2005 09 06	557	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2005 07 02	703	0.5−	0.3+	2005 09 06	557	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.2−

(114320)∗ 2002 XJ$_{58}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.07384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28574668	ω	164.90104		+0.87322784	−0.48564640	
a	2.2828739	Ω	224.22740		+0.44090695	+0.82255648	
e	0.1658479	i	3.30877		+0.20754323	+0.29588579	
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(3.0+	0.5−)	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2005 09 15	701	0.6−	0.2−
1998 08 17	704	1.1−	1.5+	2003 01 07	704	0.3+	0.2+	2005 09 15	701	0.2+	0.3−
1998 08 17	704	0.4−	1.0−	2003 01 07	704	0.7−	0.4+	2005 09 15	701	0.0	0.3−
1998 08 17	704	0.0	1.0+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 09 15	701	1.9−	0.1−
1998 08 17	704	0.6+	1.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 09 15	701	0.3−	0.5−
2002 11 06	704	0.7+	1.0+	2003 01 08	704	0.5+	0.4−	2005 09 15	701	0.1+	0.5+
2002 11 06	704	0.3−	0.9+	2003 01 08	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	1.1+
2002 11 06	704	0.6+	0.0	2004 04 22	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	(0.9+	3.1+)
2002 12 11	704	0.8+	0.8−	2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2004 04 22	691	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	1.1+
2002 12 11	704	1.1+	1.2+	2004 04 30	291	0.2−	0.7+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2004 04 30	291	0.4+	0.8+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
2002 12 12	704	0.4−	0.2−	2004 04 30	291	0.2−	0.9+	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2002 12 12	704	0.5−	0.0	2004 05 15	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2002 12 12	704	1.0−	0.3+	2004 05 15	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2002 12 12	704	0.5−	0.9−	2004 05 15	691	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	1.2+	1.7−
2002 12 12	704	1.4−	0.9+	2005 08 28	608	0.9+	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	1.4−
2002 12 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	608	0.7+	0.8−	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
2002 12 12	704	1.0−	0.1−	2005 08 28	608	0.3+	1.0−	2005 10 01	699	0.2+	0.2−
2002 12 12	704	1.6−	0.4+	2005 08 30	704	1.1+	0.2+	2005 10 01	699	1.5−	0.4+
2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.5+
2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 08 30	704	0.9+	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	1.5+
2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2002 12 31	704	0.2−	0.0	2005 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	1.4+
2003 01 01	704	0.6+	0.3+	2005 09 06	704	0.6+	1.0+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2003 01 01	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	704	0.4+	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2003 01 01	704	0.9+	0.1−	2005 09 14	703	0.4+	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2003 01 01	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.5−	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2003 01 07	704	0.9−	0.3−	2005 09 14	703	0.0	0.8−				
2003 01 07	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	703	0.6−	0.0				

(114321)∗ 2002 XP$_{58}$ = 2001 ND$_3$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41339)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.53674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29126891	ω	184.27243		−0.37335018	−0.91997717	
a	2.2539276	Ω	287.68450		+0.85480948	−0.29116126	
e	0.0692772	i	7.19817		+0.36043086	−0.26242547	
P	3.38	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.2+	0.2+	2002 12 12	704	0.1+	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	1.1+
2000 02 08	704	0.2−	1.0+	2002 12 14	704	0.3−	0.8−	2005 09 10	699	0.1−	0.8+
2000 02 08	704	0.5−	0.9+	2002 12 14	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	1.3+	0.3+
2000 02 08	704	0.3+	1.4+	2002 12 14	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	1.4−	0.3−
2000 03 01	703	0.7−	1.2+	2003 01 04	704	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2000 03 01	703	0.3−	0.6−	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2000 03 01	703	0.4+	0.9+	2003 01 08	704	(3.1+	0.5+)	2005 10 01	703	0.7−	0.8−
2000 03 01	703	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	(2.1+	0.3+)	2005 10 01	703	1.5−	0.2−
2001 07 13	644	0.0	0.9+	2003 01 08	704	(2.2+	0.7+)	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2001 07 13	644	0.3+	1.1+	2003 01 08	704	(2.7+	0.2−)	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2001 07 13	644	0.1−	1.1+	2003 01 08	704	(2.5+	0.2−)	2005 10 02	644	0.2+	0.3+
2001 07 14	644	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.5+	0.8+	2005 10 10	699	0.3−	0.8+

2001 07 14	644	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.7+	0.1+	2005 10 10	699	0.1+	0.4−		
2001 07 14	644	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 10 10	699	0.3+	0.2−		
2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	704	0.6−	0.5−	2005 10 10	699	0.3+	0.0		
2002 12 06	704	0.4+	0.3−	2003 01 31	704	0.4−	0.3−	2005 10 13	704	1.1+	0.8+		
2002 12 06	704	0.4−	0.0	2004 06 17	704	0.6+	0.2−	2005 10 13	704	1.6+	0.9+		
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2004 06 17	704	0.5−	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.7+		
2002 12 11	704	0.0	0.5+	2004 06 17	704	1.0+	0.8+	2005 10 14	699	0.6+	0.9+		
2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 09 03	644	0.0	0.6+	2005 10 14	699	0.5+	0.6−		
2002 12 11	704	1.1−	0.3−	2005 09 03	644	0.1+	0.4+	2005 10 14	699	0.4−	0.2+		
2002 12 11	704	1.7+	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.5+	2005 10 14	699	1.2+	0.5+		
2002 12 12	704	0.1−	0.0	2005 09 10	699	1.2−	0.5+						
2002 12 12	704	0.1−	0.0	2005 09 10	699	0.1+	0.4+						

(114322)∗ 2002 XW$_{58}$ = 2001 QD$_{41}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.74809		(2000.0)			
n	0.18047410	ω	282.68122		+0.64031142	−0.76256037
a	3.1011739	Ω	127.11334		+0.74196437	+0.58298022
e	0.2583726	i	6.64019		+0.19872131	+0.28042065
P	5.46	H	14.7	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2+	0.9+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	0.0		
2001 08 16	704	0.8−	0.2+	2002 12 12	704	1.1−	0.9−	2004 03 15	704	0.1+	0.1+		
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2002 12 12	704	0.5−	0.5−	2004 03 30	691	0.1−	0.4+		
2001 08 16	704	0.6+	1.0−	2002 12 12	704	0.7−	0.9−	2004 03 30	691	0.1−	0.7+		
2001 08 19	704	0.7−	0.8+	2002 12 12	704	1.3−	0.8−	2004 03 30	691	0.5−	0.5+		
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2002 12 31	704	0.4+	1.4+	2005 05 10	691	0.1+	0.1+		
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.6+	1.4+	2005 05 10	691	0.0	0.1−		
2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	1.0+	1.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.1−		
2001 08 19	704	0.2+	1.4+	2002 12 31	704	0.9+	1.5+	2005 06 01	691	0.0	0.7+		
2002 12 01	704	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.0	1.1+	2005 06 01	691	0.2−	0.5+		
2002 12 01	704	0.2−	0.8−	2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 06 01	691	0.1+	0.3+		
2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.8+	2005 06 09	691	0.1+	0.5+		
2002 12 11	704	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.9+	0.6+	2005 06 09	691	0.4+	0.2+		
2002 12 11	704	0.1−	0.7+	2004 03 15	704	0.0	0.4−	2005 06 09	691	0.1+	0.3+		

(114323)∗ 2002 XJ$_{59}$ = 2001 RL$_{96}$

Discovered 2002 Dec. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41340)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.69254		(2000.0)			
n	0.17699731	ω	168.62028		+0.16184357	−0.98653664
a	3.1416535	Ω	272.06264		+0.90353097	+0.15771644
e	0.0518077	i	1.34730		+0.39678515	+0.04325495
P	5.57	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.1−	0.2+	2002 12 09	291	0.0	0.3+	2004 02 22	691	0.3+	0.0		
1996 11 19	691	0.0	0.0	2002 12 09	291	0.7−	0.1+	2004 03 27	691	0.5+	0.0		
1996 11 19	691	0.4−	0.2+	2002 12 09	291	0.9−	0.2+	2004 03 27	691	0.3+	0.0		
1998 01 22	691	0.3−	0.9−	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2004 03 27	691	0.4+	0.1−		
1998 01 22	691	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.7+	0.7−	2005 05 07	691	0.3+	0.0		
1998 01 22	691	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 05 07	691	0.7−	1.2+		
2001 09 12	691	0.3+	0.2+	2002 12 10	704	0.5−	0.6+	2005 05 07	691	0.7+	1.1+		
2001 09 12	691	0.2−	0.0	2002 12 13	926	0.2−	0.1+	2005 05 07	691	0.0	0.9+		
2001 09 12	691	0.0	0.2+	2002 12 13	926	0.6+	0.5+	2005 05 07	691	0.0	0.2+		
2001 09 16	691	0.5+	0.2+	2002 12 13	926	0.6−	0.8−	2005 05 07	691	0.0	0.2−		
2001 09 16	691	0.9+	0.2−	2002 12 14	926	0.5+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−		
2001 09 16	691	0.1+	0.4+	2002 12 14	926	0.4−	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.0		
2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2002 12 14	926	0.5+	0.4−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−		
2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2004 02 14	703	0.8+	0.3−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0		
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 02 14	703	0.4+	1.9−	2005 06 14	G96	0.6+	0.3−		
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2004 02 14	703	1.2−	1.5+	2005 06 14	G96	0.8−	0.1+		
2002 12 05	704	0.0	0.4−	2004 02 14	703	0.1−	0.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+		
2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2004 02 22	691	0.3+	0.0	2005 06 14	G96	0.1+	0.6+		
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2004 02 22	691	0.6+	0.0						

(114324)∗ 2002 XK$_{59}$ = 2004 BL$_{110}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61663)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	90.81522		(2000.0)			
n	0.19303298	ω	105.31155		−0.96633540	−0.19339389
a	2.9651616	Ω	63.78716		+0.09389114	−0.87912653
e	0.0384318	i	10.90268		+0.23954194	−0.43558621
P	5.11	H	15.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.4−	0.6+	2002 12 14	926	0.7−	0.5+	2004 03 14	704	0.0	0.4+		
2001 07 27	644	0.4−	0.7+	2002 12 14	926	1.1+	0.4−	2004 03 14	704	0.4−	0.1−		
2001 07 27	644	0.3+	1.0+	2002 12 14	926	0.1+	0.6+	2004 03 14	704	0.4+	0.4−		
2001 08 23	608	0.9−	1.2+	2002 12 14	926	0.3−	0.1−	2004 03 18	644	0.1−	0.4+		
2001 08 23	608	1.0−	0.9+	2002 12 14	926	0.6+	0.5−	2004 03 18	644	0.1+	0.3+		
2001 08 23	608	0.9−	1.4+	2004 01 28	703	0.0	0.7−	2004 03 18	644	0.1+	0.3+		
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 01 28	703	0.3−	0.6+	2004 03 25	704	0.2+	0.5+		
2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2004 01 28	703	0.5−	0.9+	2004 03 25	704	0.7−	1.4+		
2002 11 24	644	0.1+	0.7+	2004 01 28	703	1.1−	0.7+	2004 03 25	704	0.6−	0.8+		
2002 12 05	704	1.1+	0.3+	2004 01 30	699	0.6−	1.1−	2004 03 25	704	0.3+	1.2+		
2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2004 01 30	699	0.3+	1.4−	2004 03 25	704	0.4+	0.8+		
2002 12 05	704	0.0	0.3−	2004 01 30	699	0.2+	1.2−	2005 05 29	E12	0.9+	0.0		
2002 12 05	704	0.7−	0.5−	2004 01 30	699	0.6−	0.4−	2005 05 29	E12	0.3+	0.1−		
2002 12 10	704	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.7+	0.3+	2005 05 29	E12	0.5−	0.4+		
2002 12 10	704	0.3−	1.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 29	E12	0.4−	0.4−		
2002 12 10	704	0.7−	1.1+	2004 01 30	704	0.5+	1.0+	2005 06 13	701	0.4−	0.2+		
2002 12 10	704	0.0	1.4−	2004 02 15	704	0.5+	0.3+	2005 06 13	701	0.1−	0.2+		
2002 12 13	926	0.3−	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.3+	2005 06 13	701	0.1+	0.1+		
2002 12 13	926	0.0	0.1+	2004 02 15	704	1.1+	0.2+	2005 06 14	701	0.2−	0.1+		
2002 12 13	926	0.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.5+	0.2+	2005 06 14	701	0.5+	0.0		
2002 12 14	926	0.3−	0.3−	2004 03 14	704	0.5+	0.4+						

(114325)∗ 2002 XM$_{59}$ = 2001 NP$_{15}$

Discovered 2002 Dec. 12 by P. R. Holvorcem and M. Schwartz at the Tenagra II Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41340)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.18137		(2000.0)			
n	0.28265022	ω	43.11201		−0.39693437	−0.91057352
a	2.2995164	Ω	70.57694		+0.80536826	−0.40579764
e	0.0509093	i	7.02372		+0.44025569	−0.07863927
P	3.49	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.2−	0.7+	2002 12 14	704	0.7−	0.4−	2004 06 14	704	0.5−	0.5−		
2001 07 13	644	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.9+	0.5+		
2001 07 13	644	0.3+	0.9+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+		
2001 07 20	644	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.4+	0.0		
2001 07 20	644	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.0	2005 09 24	703	1.3−	0.2−		
2001 07 20	644	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.7+	2005 09 24	703	0.9+	1.1+		
2001 07 20	644	0.4−	0.0	2004 04 17	704	0.1−	0.8−	2005 09 24	703	1.0+	0.8−		
2001 07 20	644	0.1−	0.1−	2004 04 17	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−		
2001 07 20	644	0.2−	0.1−	2004 04 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.3−		
2002 12 05	704	0.4+	1.9+	2004 04 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	699	0.1−	0.5−		
2002 12 05	704	0.0	0.8+	2004 05 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	1.0+	0.3+		
2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2004 05 17	704	(1.9+	2.5+)	2005 09 30	699	0.3−	0.1+		
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2004 05 17	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.0		

2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2004 05 17	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2002 12 12	926	0.2−	0.2+	2004 05 20	599	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
2002 12 12	926	0.1−	0.1+	2004 05 20	599	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.4−
2002 12 12	926	0.1−	0.1+	2004 05 20	599	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	(3.1−	5.0+)
2002 12 13	926	0.3+	0.1−	2004 05 20	599	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	1.0−	0.4−
2002 12 13	926	0.4+	0.2−	2004 06 14	704	0.8+	0.6+	2005 10 10	703	0.9−	1.1+
2002 12 14	704	0.9+	0.9−	2004 06 14	704	0.1−	1.3+	2005 10 10	703	1.3+	0.5+
2002 12 14	704	0.3+	0.8+	2004 06 14	704	0.8−	0.9+				

(114326)∗ 2002 XO$_{59}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.79833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27917951	ω	286.34759		+0.48167411	−0.83026967	
a	2.3185352	Ω	131.38607		+0.87628129	+0.46032967	
e	0.3309472	i	21.94858		−0.01100699	+0.31424333	
P	3.53	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 12 12	260	0.0	0.9−	2003 02 04	699	0.2+	0.3+	2005 07 04	G96	0.0	0.3+
1977 12 12	260	0.2+	0.3−	2003 02 04	699	0.4+	0.4+	2005 07 04	G96	0.1+	0.5+
1977 12 13	260	0.0	0.4−	2003 02 04	699	1.2+	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+
1977 12 13	260	0.0	0.5−	2003 02 04	704	0.2−	0.9+	2005 07 04	G96	0.1−	0.4+
1998 08 20	699	0.3−	1.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.8+	2005 07 06	699	1.5+	0.1−
1998 08 20	699	0.1+	0.7+	2003 02 04	704	0.2−	0.8+	2005 07 06	699	0.2+	0.1+
1998 08 20	699	0.6+	0.5+	2003 02 04	704	0.0	0.6+	2005 07 06	699	0.5+	0.3+
2002 11 18	644	0.0	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.3+	2005 07 06	699	0.6+	0.1−
2002 11 19	644	0.1+	0.4+	2003 02 07	644	0.4−	0.2+	2005 07 10	703	0.0	1.0+
2002 11 19	644	0.1+	0.3+	2003 02 07	644	0.7−	0.3+	2005 07 10	703	0.1+	0.1+
2002 11 20	644	0.9+	0.4+	2003 02 07	704	0.4−	0.6+	2005 07 10	703	0.4−	0.3+
2002 11 30	704	0.3+	0.5−	2003 02 07	704	0.4−	0.2+	2005 07 10	703	0.4−	1.0+
2002 11 30	704	0.2+	0.9+	2003 02 07	704	1.0−	0.8+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2002 11 30	704	0.9−	0.8+	2003 02 07	704	1.1−	0.5+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2002 11 30	704	1.3+	0.5+	2003 02 07	644	0.7−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 02 19	644	0.5−	0.4+	2005 08 01	E12	0.0	0.5+
2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 02 19	644	0.4−	0.3+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 02 19	644	0.4−	0.4+	2005 08 01	E12	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.2+	0.5−	2003 02 23	699	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 02 23	699	0.2−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2002 12 13	699	0.4−	0.3+	2003 02 23	699	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2002 12 13	699	0.8−	0.0	2003 02 23	699	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2002 12 13	699	0.6−	0.6+	2003 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.7+
2002 12 13	699	0.1+	0.6+	2003 02 26	704	0.1+	0.7+	2005 08 22	644	0.2+	0.7+
2003 01 01	704	0.4+	0.6+	2003 02 26	704	0.1−	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.9+
2003 01 01	704	0.5+	0.4+	2003 02 26	704	0.0	1.0+	2005 08 30	699	0.4−	0.2+
2003 01 01	704	0.5+	0.5+	2003 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	1.0+
2003 01 01	704	0.7+	0.3+	2003 03 03	704	0.2+	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.8−
2003 01 03	699	1.2+	0.1−	2003 03 03	704	0.9−	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.6+
2003 01 03	699	1.0+	0.2+	2003 03 03	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
2003 01 03	699	0.9+	0.5−	2003 03 03	704	0.8−	0.9+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+
2003 01 03	699	0.7+	0.1−	2003 03 03	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	E12	0.2−	0.1−
2003 01 17	644	0.1+	0.4+	2003 03 03	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	E12	0.1−	0.4+
2003 01 17	644	0.1−	0.3+	2003 03 03	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	E12	0.2+	0.2+
2003 01 17	644	0.2+	0.5+	2003 03 03	704	1.5−	1.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2003 01 26	608	0.7+	1.7+	2003 03 03	704	0.6+	0.6+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
2003 01 26	608	0.5+	1.5+	2004 05 12	644	0.3+	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2003 01 26	608	0.5+	1.4+	2004 05 12	644	0.4+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.3+
2003 01 27	704	0.5−	0.3+	2004 05 12	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	E12	0.5+	0.2+
2003 01 27	704	0.5−	0.0	2004 05 28	704	0.5−	0.9+	2005 09 23	E12	0.0	0.6+
2003 01 27	704	0.3−	0.2−	2004 05 28	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	E12	0.2−	0.4−
2003 01 27	704	0.2−	0.2−	2004 05 28	704	0.0	0.6+	2005 09 23	E12	0.4+	0.8+
2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2004 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	I10	(0.6+	2.2+)
2003 02 01	704	0.0	0.2+	2004 07 05	644	0.4+	0.6+	2005 09 26	I10	0.8+	1.1+
2003 02 01	704	0.1−	0.8+	2004 07 05	644	0.5+	0.3+	2005 09 26	I10	(0.3+	2.2+)
2003 02 01	704	0.2−	0.6+	2005 07 01	699	1.1−	0.8+	2005 10 08	E12	0.4−	0.6+
2003 02 01	704	0.0	1.0+	2005 07 01	699	0.9+	0.6+	2005 10 08	E12	0.2+	0.4+
2003 02 01	704	0.2−	1.0+	2005 07 01	699	0.5+	0.1+	2005 10 08	E12	0.2+	0.3+
2003 02 04	699	0.2+	0.4+	2005 07 01	699	0.0	0.8+	2005 10 08	E12	0.4+	0.6+

(114327)∗ 2002 XB$_{63}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.64742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29504724	ω	114.53377		+0.98963059	+0.11229627	
a	2.2346440	Ω	239.13069		−0.13666440	+0.92804550	
e	0.2414147	i	5.98914		+0.04420555	+0.35513532	
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	291	(2.7−	3.0+)	2003 01 03	704	0.6−	0.3−	2005 08 31	699	0.1−	0.1−
2001 05 26	291	(2.4−	3.3+)	2003 01 03	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	699	0.0	0.2+
2001 05 26	291	0.8+	1.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.4−	2005 08 31	699	0.3+	0.3+
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.6−	2005 08 31	699	0.3−	1.1−
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2005 09 01	704	0.2−	0.5+
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 09 01	704	0.9−	0.0
2002 11 05	704	0.8−	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	704	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2003 01 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 01	704	0.3+	0.5+
2002 11 14	704	0.9+	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2005 09 01	704	0.7−	0.0
2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2003 01 07	704	0.3+	0.2−	2005 09 06	608	0.5−	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2003 01 07	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	608	0.7−	0.4+
2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	608	0.6−	0.0
2002 12 04	695	0.0	0.3−	2004 03 14	644	0.6+	0.8+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2002 12 04	695	0.2+	0.1−	2004 03 14	644	0.7+	0.7+	2005 09 11	704	0.0	0.2+
2002 12 11	704	1.2−	0.5+	2004 03 14	644	0.4+	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	0.9−	0.7−	2005 09 11	704	0.0	0.2+
2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2004 03 28	704	(0.4−	2.5+)	2005 09 11	704	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.5−	0.0	2004 03 28	704	(0.4−	2.6+)	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2002 12 13	704	0.3+	0.1+	2004 03 28	704	(1.6+	4.0+)	2005 09 23	644	0.0	0.3−
2002 12 13	704	0.6+	0.1−	2005 06 01	291	0.6−	0.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.3−
2002 12 13	704	0.3−	0.2−	2005 06 01	291	0.4−	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
2002 12 13	704	0.1−	0.4−	2005 06 01	291	0.4−	0.7+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2002 12 13	704	0.1−	0.2−	2005 06 06	703	0.6+	0.9+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
2002 12 31	704	0.0	0.1−	2005 06 06	703	1.1−	0.0	2005 09 24	703	0.5+	0.2+
2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 06 06	703	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2005 06 06	703	0.4−	0.5−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.3−	0.9+	2005 07 05	704	0.2−	1.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2003 01 02	704	0.3+	0.1−	2005 07 05	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.6−
2003 01 02	704	0.2+	0.5+	2005 07 05	704	1.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2003 01 02	704	0.4−	0.8−	2005 07 05	704	0.9−	1.1+	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2003 01 02	704	0.4−	0.6+	2005 07 08	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.5−
2003 01 02	704	0.1−	0.5+	2005 07 08	699	1.0−	1.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2003 01 02	704	0.3−	0.3+	2005 07 08	699	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2003 01 02	704	0.2−	0.6+	2005 07 08	699	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.6+	0.5−
2003 01 02	704	0.6+	0.5−	2005 08 04	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.3−
2003 01 02	704	0.2−	0.1+	2005 08 04	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2003 01 02	704	0.2+	1.2+	2005 08 04	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.7+	0.3+
2003 01 02	704	0.2−	0.9+	2005 08 04	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2003 01 02	704	0.0	0.3+	2005 08 04	704	0.4−	1.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2003 01 02	704	0.2+	1.1+	2005 08 16	951	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.8−
2003 01 03	704	0.1−	0.2+	2005 08 16	951	1.1−	1.6+				
2003 01 03	704	0.7−	1.2−	2005 08 16	951	(2.5−	0.3+)				

(114328)∗ 2002 XE$_{63}$ = 1982 DE$_{7}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 43240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.21189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27695141	ω	30.12586		+0.26464552	−0.96340713	
a	2.3309538	Ω	44.56673		+0.87222758	+0.22031842	
e	0.1980833	i	3.47525		+0.41131714	+0.15266463	
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 02 20	033	0.0	0.9+	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2003 02 01	704	0.7+	0.0	
1982 02 20	033	0.6+	0.2−	2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.9+	
1998 08 30	699	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	1.4−	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.1+	
1998 08 30	699	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.7−	0.1+	2003 02 01	704	0.6+	0.2+	
1998 08 30	699	0.5−	0.9+	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	1.1+	
2000 03 29	704	0.4+	0.9+	2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 02 04	704	(0.3−	2.2+)	
2000 03 29	704	1.2+	1.0+	2002 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 02 04	704	1.6+	0.6+	
2000 03 29	704	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	0.3+	
2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.7+	
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 12 13	704	0.0	0.4+	2004 06 15	691	0.7+	0.2+	
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 12 13	704	0.1−	0.4+	2004 06 15	691	0.5+	0.2+	
2002 10 10	704	0.3−	0.5+	2002 12 13	704	0.1+	0.6+	2004 06 15	691	0.3+	0.2+	
2002 10 10	704	0.0	0.1−	2002 12 13	704	0.0	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+	
2002 10 10	704	0.4+	1.3+	2002 12 13	704	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.3+	
2002 10 10	704	0.5−	0.6−	2002 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.2+	
2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+	
2002 11 06	704	0.7+	0.2−	2002 12 14	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+	
2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+	
2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	E12	0.4−	0.7+	
2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2002 12 30	704	0.2+	1.1−	2005 08 30	644	0.4+	0.3+	
2002 11 14	704	0.6−	0.1+	2002 12 30	704	0.1+	1.0−	2005 08 30	644	0.5−	0.3+	
2002 11 14	704	0.3−	0.6−	2002 12 30	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+	
2002 11 14	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.5+	
2002 11 14	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	644	0.5+	0.3+	
2002 11 14	704	1.2−	0.9−	2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	
2002 12 06	704	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	
2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+	
2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+	

(114329)∗ 2002 XG$_{63}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.29750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27727447	ω	9.55609		+0.98209914	−0.18836236	
a	2.3291428	Ω	1.30227		+0.16995681	+0.88394753	
e	0.2193091	i	2.38511		+0.08121549	+0.42796774	
P	3.55	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4+	0.2+	2002 12 13	704	0.4+	0.5+	2005 06 30	699	0.2−	0.0	
1998 08 17	704	0.3+	0.1−	2002 12 14	704	0.5+	0.2−	2005 06 30	699	1.3−	0.0	
1998 08 17	704	0.3+	0.3+	2002 12 14	704	0.8+	0.2−	2005 06 30	699	0.2+	0.2−	
1998 08 17	704	0.3+	0.8+	2002 12 14	704	0.5+	0.4−	2005 06 30	699	0.3+	0.2+	
1998 08 17	704	0.1+	1.6+	2002 12 14	704	0.0	0.0	2005 07 07	691	2.0+	1.4+	
1998 10 21	910	0.4−	0.4−	2002 12 14	704	0.1−	0.5−	2005 07 07	691	0.3−	0.1+	
1998 10 21	910	0.5−	0.4−	2002 12 30	704	0.9−	0.1−	2005 07 07	691	0.3−	0.1+	
1998 10 21	910	0.5−	0.5−	2002 12 30	704	1.0−	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.1+	
1998 11 09	910	(2.5−	0.7−)	2002 12 30	704	0.8−	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.1+	
1998 11 09	910	1.9−	1.0−	2003 01 01	858	(1.9−	2.3−)	2005 07 11	691	0.1−	0.0	
1998 11 09	910	(2.4−	0.8−)	2003 01 01	858	(1.0−	3.3−)	2005 07 30	E12	1.4+	0.5−	
2002 11 12	704	0.1−	1.5+	2003 01 02	858	0.4−	0.4+	2005 07 30	E12	0.6−	0.2+	
2002 11 12	704	1.1−	0.4−	2003 01 02	858	0.5−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−	
2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2003 01 02	858	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.9−	
2002 11 12	704	1.0+	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.4+	0.3+	
2002 11 12	704	1.2+	1.0−	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.4+	0.4−	
2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−	
2002 12 11	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.0	1.4+	2005 08 06	704	0.0	0.3+	
2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2004 03 29	691	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.6−	1.0−	
2002 12 11	704	0.0	0.4+	2004 03 29	691	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	0.5−	0.5+	
2002 12 13	704	0.6+	0.0	2004 03 29	691	0.2+	1.1+	2005 08 22	E12	0.7−	0.8+	
2002 12 13	704	0.5+	0.8+	2004 04 14	691	0.3+	0.3+	2005 08 22	E12	0.8−	0.8+	
2002 12 13	704	0.1+	0.7+	2004 04 14	691	0.0	0.6+	2005 08 22	E12	1.3+	0.0	
2002 12 13	704	0.1+	0.5+	2004 04 14	691	0.3+	0.5+	2005 08 22	E12	0.7−	0.1−	

(114330)∗ 2002 XR$_{63}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.52712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25838533	ω	110.41830		+0.72577148	−0.68104109	
a	2.4413169	Ω	292.64689		+0.58540158	+0.68558498	
e	0.1488124	i	6.04274		+0.36133190	+0.25720860	
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	1.1+	0.3−	2002 12 30	704	0.0	0.5−	2005 06 29	703	0.1+	0.4−	
1998 11 14	704	0.3+	1.5−	2002 12 30	704	0.5−	0.2−	2005 06 29	703	0.3−	1.4+	
1998 11 14	704	(2.0+	2.7−)	2003 01 05	704	0.7−	1.2+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+	
1998 11 14	704	0.9−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	1.1+	2005 07 03	G96	0.3−	0.3+	
1998 11 14	704	1.5−	0.0	2003 01 05	704	0.8−	1.4+	2005 07 03	G96	0.4+	0.2+	
1998 11 16	704	0.9+	0.9−	2003 01 05	704	0.9−	1.2+	2005 07 03	G96	0.1+	0.2+	
1998 11 16	704	0.7+	1.1−	2003 01 05	704	1.2−	1.4+	2005 07 05	691	0.5+	0.4+	
1998 11 16	704	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 07 05	691	0.3+	0.5+	
1998 11 16	704	0.9−	1.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	691	0.4+	0.4+	
1998 12 18	699	0.6+	1.2+	2003 01 08	704	0.7+	0.4+	2005 07 09	691	0.5+	0.5+	
1998 12 18	699	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 07 09	691	0.5+	0.3+	
1998 12 18	699	0.5+	0.0	2003 01 08	704	1.3+	0.2+	2005 07 09	691	0.3+	0.4+	
2000 05 01	699	0.9−	1.7+	2003 01 31	704	0.4−	0.2+	2005 07 12	703	1.0−	0.7−	
2000 05 01	699	0.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.4+	0.7+	
2000 05 01	699	(2.8+	1.9−)	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	1.1−	1.5−	
2000 05 01	699	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.3+	1.0+	2005 07 12	703	0.9+	0.6−	
2002 12 06	704	0.4−	0.0	2003 01 31	704	0.1−	1.4−	2005 07 12	703	0.6−	0.8−	
2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2004 04 13	644	0.8+	0.6+	2005 07 12	703	0.7−	0.3−	
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2004 04 13	644	0.5+	0.2+	2005 07 12	703	1.8−	0.7−	
2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2004 04 13	644	0.6+	0.2+	2005 07 12	703	0.2−	0.2−	
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2004 04 25	704	0.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.1−	
2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	704	0.1+	1.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+	
2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	704	0.3−	0.2−	2005 07 15	G96	0.3+	0.1+	
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2004 04 25	704	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.5+	
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 05 16	644	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.1−	0.1+	
2002 12 13	704	0.2−	0.3+	2005 05 16	644	0.1−	0.6+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+	
2002 12 13	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	644	0.5+	0.5+	2005 07 30	E12	0.0	0.1+	
2002 12 13	704	0.2−	0.3+	2005 05 20	644	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.1−	
2002 12 13	704	1.1+	0.9+	2005 05 20	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+	
2002 12 13	704	0.3−	0.1+	2005 05 20	644	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.4+	
2002 12 14	704	0.3−	0.5−	2005 06 29	699	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.5+	0.6+	
2002 12 14	704	0.2−	0.7−	2005 06 29	699	0.2−	0.7+	2005 08 30	704	0.6+	0.7+	
2002 12 14	704	0.6−	0.8−	2005 06 29	699	0.9−	0.1−	2005 08 30	704	0.8−	0.0	
2002 12 14	704	0.2+	0.7−	2005 06 29	699	0.7−	0.3−	2005 08 30	704	0.7−	1.1+	
2002 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 06 29	703	0.6+	1.0−	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	
2002 12 30	704	0.5+	1.2−	2005 06 29	703	0.6+	0.6+					

(114331)∗ 2002 XL$_{64}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.38573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27340328	ω	333.39216		−0.84256036	+0.53128776	
a	2.3510773	Ω	238.97759		−0.47394327	−0.80936902	
e	0.0618764	i	5.92496		−0.25587069	−0.25031003	
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	(0.9−	2.1+)	2004 04 25	704	0.4−	0.5+	2004 06 06	644	0.3+	0.4+
2001 08 24	699	0.1−	2.0−	2004 04 25	704	1.6−	0.7+	2004 06 07	699	0.2+	0.0
2001 08 24	699	0.5−	1.2+	2004 04 25	704	0.2−	0.4−	2004 06 07	699	0.4+	0.1+
2001 08 24	699	0.5−	1.2+	2004 04 28	608	0.6−	0.2−	2004 06 07	699	0.7−	0.6+
2001 08 25	704	1.0+	0.8+	2004 04 28	608	0.3−	0.4−	2004 06 07	699	0.1−	0.9−
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2004 04 28	608	0.2−	0.7−	2004 06 14	704	0.9+	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2004 05 09	644	0.2−	0.6+	2004 06 14	704	0.8+	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.8−	2004 05 09	644	0.0	0.5+	2004 06 14	704	0.2−	0.9−
2001 08 25	704	0.4+	0.4−	2004 05 09	644	0.3−	0.7+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2002 12 11	704	0.8+	0.9+	2004 05 12	E12	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.9−	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 05 12	E12	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2004 05 12	E12	0.3−	0.6+	2005 08 30	699	0.5+	0.3+
2002 12 13	704	0.5+	1.0+	2004 05 12	E12	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2002 12 13	704	0.0	0.6+	2004 05 13	644	0.0	0.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.7+
2002 12 13	704	1.2+	0.5+	2004 05 13	644	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2002 12 31	704	0.0	0.3−	2004 05 13	644	0.2−	0.4+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2002 12 31	704	1.2−	1.0+	2004 05 15	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2002 12 31	704	(2.2−	0.8+)	2004 05 15	704	0.5+	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2003 01 02	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	1.2−	0.2+
2003 01 02	704	0.6−	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	683	0.3+	0.1−
2003 01 02	704	0.2+	0.0	2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	683	1.2+	1.0−
2003 01 02	704	0.2−	0.8+	2004 05 16	704	0.5−	0.0	2005 09 29	699	1.5−	0.7+
2003 01 02	704	0.5+	0.3+	2004 05 16	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	1.2+
2003 01 04	704	0.4−	0.9+	2004 05 16	704	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.6−
2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2004 05 16	704	1.3+	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.6+
2003 01 04	704	0.4−	0.2−	2004 05 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2004 04 12	691	0.3−	0.5+	2004 05 19	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	699	0.8−	0.8+
2004 04 12	691	0.4−	0.0	2004 05 19	704	0.7+	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2004 04 12	691	0.2−	0.6+	2004 05 19	704	1.0+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
2004 04 17	704	0.0	0.5+	2004 05 19	704	0.5+	0.5−	2005 10 08	704	0.7+	0.1+
2004 04 17	704	0.3+	0.1−	2004 05 21	691	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2004 04 17	704	0.1+	0.6+	2004 05 21	691	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	1.1+
2004 04 17	704	0.0	0.3−	2004 05 21	691	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2004 04 17	704	0.1+	0.5−	2004 06 06	644	0.1+	0.3+				
2004 04 25	704	0.7+	0.2−	2004 06 06	644	0.1−	0.3+				

(114332)∗ 2002 XX$_{64}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.23198		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26229108	ω	119.39083		+0.40011153	−0.91327167
a	2.4170207	Ω	306.82452		+0.80426438	+0.38990032
e	0.1009366	i	5.48091		+0.43939683	+0.11795166
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6+	0.7+	2002 12 14	704	1.0+	0.9+	2005 08 26	699	0.2+	0.5+
1998 12 14	704	1.3+	1.3−	2002 12 14	704	(0.3−	2.7+)	2005 08 26	699	0.6−	0.1−
1998 12 14	704	0.5−	0.3+	2002 12 14	704	0.0	0.8+	2005 08 26	699	0.9−	0.4+
1998 12 14	704	1.2−	1.2−	2002 12 27	699	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.8+
1998 12 17	704	0.4−	1.7+	2002 12 27	699	0.4+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	0.0	0.6+	2002 12 27	699	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	(2.7+	0.0)	2002 12 27	699	0.3−	0.5−	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	(4.3+	1.0−)	2002 12 31	704	0.3−	1.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2001 07 16	699	0.5+	1.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2001 07 16	699	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.3+
2001 07 16	699	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
2001 07 16	699	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.2−
2001 07 27	699	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.8−
2001 07 27	699	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	0.3−
2001 07 27	699	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2005 09 06	704	0.1−	0.1−
2001 07 27	699	0.6−	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.0	2005 09 06	699	0.1+	1.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.7+	2005 09 06	704	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2003 01 31	704	0.5−	1.2+	2005 09 14	703	1.7+	1.2−
2001 08 16	704	0.8+	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	1.2+	2005 09 14	703	0.7−	0.4−
2001 08 27	691	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.4+	0.6+	2005 09 14	703	0.5+	0.6−
2001 08 27	691	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	1.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.2+
2001 08 27	691	0.2−	0.4−	2003 02 03	704	0.2−	0.7−	2005 09 24	699	1.2+	0.3−
2002 11 12	704	0.4−	0.0	2003 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	699	0.7+	1.1+
2002 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 02 03	704	0.6−	0.8+	2005 09 24	699	1.4−	0.0
2002 11 12	704	1.2−	0.4+	2003 02 04	704	0.4+	1.5+	2005 09 24	699	0.2+	0.8+
2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2003 02 04	704	0.8+	0.4+	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2002 12 06	645	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	1.1+	0.9+	2005 09 27	691	0.1+	0.3+
2002 12 06	645	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.4+	0.8+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2002 12 11	704	0.0	0.1+	2003 02 07	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	703	1.2−	0.1+
2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 02 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.6+
2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2003 02 07	704	0.6−	0.2+	2005 09 30	703	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.0	0.6+	2003 02 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.8−	0.5+
2002 12 11	704	0.0	0.5−	2003 02 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.6−	0.1+
2002 12 13	704	0.1−	0.5+	2003 02 08	704	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.9+	0.5−
2002 12 13	645	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2002 12 13	645	0.0	0.2−	2003 02 08	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	699	0.3−	0.9−
2002 12 13	704	0.4+	0.5−	2004 05 22	704	0.6+	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2002 12 13	704	0.5−	1.5+	2004 05 22	704	0.4+	1.1+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2002 12 13	704	0.0	0.5−	2004 05 22	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.6−	0.5+
2002 12 13	704	0.0	0.4−	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.6−
2002 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.6+
2002 12 14	704	0.5+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.0				

(114333)∗ 2002 XP$_{65}$

Discovered 2002 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.03874		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17906068	ω	356.66010		+0.88373953	−0.44847116
a	3.1174721	Ω	31.11732		+0.43513549	+0.68231458
e	0.1248523	i	14.99463		+0.17222530	+0.57733909
P	5.50	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.6−	0.6+	2002 12 06	704	0.3+	0.9−	2002 12 15	704	0.9−	1.2+
1996 10 10	566	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.4+	0.6−	2004 02 15	704	0.9+	0.6+
1996 10 10	566	0.1+	0.2+	2002 12 12	704	0.0	0.0	2004 02 15	704	1.2+	1.3+
2001 08 22	644	0.8−	0.7+	2002 12 12	704	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	1.5+
2001 08 22	644	0.6−	0.4+	2002 12 12	704	0.0	0.1−	2004 03 25	704	1.3−	0.2+
2001 08 22	644	0.9−	0.5+	2002 12 12	704	0.9+	1.1+	2004 03 25	704	0.8+	0.9+
2001 09 11	704	0.8+	1.0+	2002 12 13	704	1.0+	1.1−	2004 03 25	704	0.9−	0.6−
2001 09 11	704	0.9−	0.8−	2002 12 13	704	0.1+	0.1+	2004 03 25	704	0.8+	1.0+
2001 09 11	704	(1.1+	2.3+)	2002 12 13	704	0.0	1.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2002 12 13	704	0.5+	1.8−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2002 10 31	704	(1.9+	2.5+)	2002 12 13	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2002 10 31	704	(3.2+	2.8+)	2002 12 13	704	0.1+	0.6−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2002 10 31	704	(2.7+	2.8+)	2002 12 13	704	0.5−	0.2−	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2002 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2002 11 06	704	1.1−	0.7+	2002 12 15	704	0.7+	1.0+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.6−	0.6−	2002 12 15	704	0.5+	0.2+				
2002 12 06	704	0.2+	0.5−	2002 12 15	704	0.0	1.3+				

(114334)∗ 2002 XW$_{65}$ = 1999 CW$_{121}$

Discovered 2002 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.95788		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23635738	ω	63.27264		+0.11193555	−0.98386823
a	2.5907367	Ω	21.70643		+0.72363859	−0.01553870
e	0.1651564	i	22.16713		+0.68104157	+0.17821854
P	4.17	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	704	0.7−	0.2+	2002 12 27	704	0.4+	0.0	2004 04 22	E12	0.5+	1.5+		
1999 01 13	704	0.1−	0.6−	2002 12 30	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	E12	0.6+	1.4+		
1999 01 13	704	1.1−	0.6−	2002 12 30	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	E12	(1.4+	2.1+)		
1999 01 13	704	1.2−	1.4−	2002 12 30	704	0.3+	0.6+	2004 04 22	E12	0.5+	0.2+		
1999 01 13	704	0.9−	1.2−	2002 12 30	704	0.1+	0.5−	2004 04 25	704	0.2+	0.5−		
1999 02 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	127	0.2−	0.2+	2004 04 25	704	0.5+	0.3−		
1999 02 11	704	0.7−	0.3+	2003 01 07	127	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.1+	0.0		
1999 02 11	704	0.0	0.8+	2003 01 07	127	0.2−	0.0	2004 04 25	704	0.3+	0.2−		
1999 02 11	704	0.3+	0.8+	2003 01 07	127	0.3−	0.1−	2004 04 25	704	0.0	0.0		
1999 02 11	704	0.7+	0.0	2003 01 08	127	0.2+	0.3+	2004 05 08	644	0.1+	0.1−		
1999 02 18	704	0.1−	0.6+	2003 01 08	127	0.1+	0.2+	2004 05 08	644	0.0	0.3−		
1999 02 18	704	0.3+	0.8−	2003 01 08	127	0.0	0.2+	2004 05 08	644	0.1+	0.1−		
1999 02 18	704	0.0	0.6−	2003 01 09	127	0.7−	0.2+	2004 05 08	644	0.0	0.2−		
1999 02 18	704	0.0	1.0−	2003 01 09	127	0.8−	0.3+	2004 05 08	644	0.0	0.3−		
1999 02 18	704	0.3+	1.0−	2003 01 09	127	0.8−	0.1+	2004 05 08	644	0.1−	0.6+		
1999 04 15	699	0.5−	1.7+	2003 01 23	704	0.7−	0.8+	2004 05 14	703	1.2−	1.0−		
1999 04 15	699	0.8+	0.7+	2003 01 23	704	0.6−	0.9+	2004 05 14	703	0.6+	1.2−		
1999 04 15	699	1.2+	0.3+	2003 01 23	704	0.5−	0.7+	2004 05 14	703	0.3−	0.0		
2002 10 06	704	0.2+	0.7+	2003 01 23	704	0.7−	0.7+	2004 05 14	703	0.9−	0.1+		
2002 10 06	704	0.4−	0.9+	2003 02 23	704	0.6−	0.4−	2004 05 22	704	0.3−	0.4−		
2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2003 02 23	704	0.6−	0.7−	2004 05 22	704	0.2+	0.2−		
2002 10 06	704	1.5+	1.5+	2003 02 23	704	0.3−	0.4−	2004 05 22	704	0.1−	0.2+		
2002 10 15	704	0.2+	0.8+	2003 02 23	704	0.1−	0.9−	2004 05 22	704	0.5−	0.3+		
2002 10 15	704	0.5+	0.6+	2003 02 23	704	0.1−	0.4−	2004 05 22	704	0.2−	0.2−		
2002 10 15	704	0.5+	0.4+	2003 03 13	704	0.3+	0.9+	2004 06 13	644	0.1−	0.4−		
2002 10 29	704	1.0+	0.6+	2003 03 13	704	0.4−	0.1−	2004 06 13	644	0.2+	0.2−		
2002 10 29	704	1.2+	0.4+	2003 03 13	704	0.3−	0.8+	2004 06 13	644	0.7+	0.1+		
2002 10 29	704	1.1+	0.4+	2003 03 13	704	0.3−	0.6−	2005 06 05	E12	0.1−	1.5+		
2002 10 29	704	0.8+	0.4+	2003 03 13	704	0.6+	0.1+	2005 06 05	E12	0.0	0.6+		
2002 11 11	704	0.2+	0.5−	2003 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 06 05	E12	1.0−	0.7+		
2002 11 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 23	704	0.2+	0.8+	2005 06 05	E12	0.3−	0.9+		
2002 11 11	704	0.3+	0.4−	2003 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 07 03	E12	0.2−	0.1−		
2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 23	704	1.0+	0.5+	2005 07 03	E12	0.2+	0.1−		
2002 11 11	704	0.0	0.6−	2003 03 23	704	0.8+	0.4+	2005 07 03	E12	0.2+	0.0		
2002 11 16	704	0.1+	1.3+	2004 03 17	704	0.4−	0.2−	2005 07 03	E12	0.5−	0.2+		
2002 11 16	704	0.0	1.3+	2004 03 17	704	0.6−	0.2+	2005 07 27	E12	0.2+	0.6−		
2002 11 16	704	0.1+	1.1+	2004 03 17	704	1.0−	0.1−	2005 07 27	E12	0.2−	0.2+		
2002 11 16	704	0.9−	1.1+	2004 03 17	704	0.3−	0.7+	2005 07 27	E12	0.3−	0.3+		
2002 11 16	704	0.0	1.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2005 07 27	E12	0.5−	0.2+		
2002 12 12	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 09	E12	1.6+	0.1−		
2002 12 12	704	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.7−	2005 08 09	E12	0.1−	0.2+		
2002 12 12	704	0.3−	0.1−	2004 03 19	704	0.6+	0.0	2005 08 09	E12	0.8+	0.2+		
2002 12 12	704	0.4−	0.1−	2004 03 26	704	0.8+	0.3+	2005 08 09	E12	0.1−	0.0		
2002 12 12	704	0.2−	0.4−	2004 03 26	704	1.1+	0.0	2005 08 25	E12	0.3−	0.1+		
2002 12 13	704	0.0	0.6+	2004 03 26	704	0.4+	0.5+	2005 08 25	E12	0.7−	0.6+		
2002 12 13	704	0.1+	0.5+	2004 03 26	704	0.1+	1.4+	2005 08 25	E12	0.6−	0.0		
2002 12 13	704	0.0	0.4+	2004 04 13	644	0.2−	0.1−	2005 09 05	E12	0.2+	0.4+		
2002 12 13	704	0.0	0.4+	2004 04 13	644	0.3−	0.1+	2005 09 05	E12	0.3−	0.3+		
2002 12 13	704	0.1+	0.5+	2004 04 13	644	0.1+	0.1+	2005 10 09	E12	0.2−	0.9+		
2002 12 27	704	0.3−	0.6+	2004 04 14	E12	0.3−	0.1−	2005 10 09	E12	0.1−	0.1−		
2002 12 27	704	0.1−	0.5+	2004 04 14	E12	0.3−	0.2+	2005 10 09	E12	0.4−	0.5+		
2002 12 27	704	0.0	0.3+	2004 04 14	E12	1.2+	1.1+						
2002 12 27	704	0.0	0.3+	2004 04 14	E12	0.2+	0.7+						

(114335)∗ 2002 XX$_{65}$

Discovered 2002 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.12821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28039426	ω	316.02792		+0.95273008	+0.19780519	
a	2.3118339	Ω	34.61408		+0.00807720	+0.74226316	
e	0.1816576	i	23.95137		−0.30371064	+0.64024879	
P	3.52	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	699	0.3−	0.3−	2004 03 22	699	0.2−	0.2−	2004 04 25	699	0.8−	0.6+		
1998 09 30	699	0.2+	0.1−	2004 03 22	699	0.3−	0.0	2004 04 25	699	0.3+	0.5+		
1998 09 30	699	0.2−	0.2+	2004 03 22	699	0.0	0.2+	2004 04 25	699	0.6−	0.8−		
2002 10 14	704	0.8+	0.8+	2004 03 22	699	0.1+	0.3−	2004 04 25	699	0.0	0.2+		
2002 10 14	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.7+	0.2+	2004 04 26	691	0.3−	0.1+		
2002 10 14	704	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2004 04 26	691	0.4−	0.0		
2002 11 16	704	0.9+	0.1+	2004 03 23	704	0.5+	1.2+	2004 04 26	691	0.4−	0.2+		
2002 11 16	704	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.8+	2004 05 18	704	0.4−	0.4+		
2002 11 16	704	0.3−	0.3+	2004 03 28	703	0.5+	0.1+	2004 05 18	704	0.8−	1.2+		
2002 12 12	704	0.0	1.6+	2004 03 28	703	0.2+	0.1−	2004 05 18	704	1.5+	0.6−		
2002 12 12	704	0.2+	1.5+	2004 03 28	703	1.4+	0.7−	2004 05 18	704	0.2+	1.0+		
2002 12 12	704	(1.1+	2.3+)	2004 03 28	703	0.5+	0.8+	2005 08 10	E12	0.8+	0.1+		
2002 12 13	704	0.3−	0.1−	2004 04 12	703	0.3+	1.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.3+		
2002 12 13	704	0.6−	0.1+	2004 04 12	703	0.1−	1.2+	2005 08 10	E12	0.3−	0.0		
2002 12 13	704	0.5−	0.2−	2004 04 12	703	1.5−	1.1+	2005 08 10	E12	0.5−	0.2+		
2002 12 13	704	1.2−	0.0	2004 04 12	703	0.5−	0.5−	2005 08 26	E12	0.6−	0.5+		
2002 12 13	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	704	0.9+	0.9−	2005 08 26	E12	0.4−	0.7+		
2002 12 27	704	1.0+	0.3+	2004 04 15	704	0.8+	0.8+	2005 08 26	E12	0.0	0.2+		
2002 12 27	704	0.8+	0.3+	2004 04 15	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	E12	0.7−	0.2−		
2002 12 27	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	704	1.9+	0.8+	2005 09 06	E12	0.5−	0.2+		
2002 12 27	704	0.9+	0.5+	2004 04 23	704	0.4+	0.4−	2005 09 06	E12	0.3−	0.0		
2002 12 30	704	0.2−	0.5+	2004 04 23	704	1.2+	0.3−	2005 09 06	E12	0.4−	0.3+		
2002 12 30	704	0.4−	0.1+	2004 04 23	704	0.9+	0.7+	2005 09 06	E12	0.1−	0.4+		
2002 12 30	704	0.4+	0.1−	2004 04 23	704	1.1+	0.5−	2005 09 30	E12	0.4−	0.4+		
2004 03 15	704	0.8+	1.2+	2004 04 23	704	1.8+	0.9−	2005 09 30	E12	0.3−	0.4+		
2004 03 15	704	0.3−	1.1+	2004 04 23	703	1.3−	0.4−	2005 09 30	E12	0.2−	0.2+		
2004 03 15	704	1.0+	1.0+	2004 04 23	703	0.5−	0.3+	2005 09 30	E12	0.6−	0.4+		
2004 03 15	704	1.1−	1.3+	2004 04 23	703	0.0	0.2−						
2004 03 15	704	0.9+	0.2+	2004 04 23	703	0.4−	0.6−						

(114336)∗ 2002 XT$_{66}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.95313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28101303	ω	198.82118		−0.02304151	+0.99163117	
a	2.3084391	Ω	70.01798		−0.89901958	+0.03502778	
e	0.0853274	i	7.76830		−0.43730182	−0.12426050	
P	3.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.4+	1.3+	2004 03 16	683	0.6+	0.5−	2004 05 09	703	0.1+	0.0		
1998 10 18	699	1.3−	0.8+	2004 03 16	704	0.1−	0.3−	2004 05 09	703	1.0+	1.1+		
1998 10 18	699	0.4−	1.6+	2004 03 16	683	0.6+	1.4−	2004 05 13	704	0.8+	0.2−		
2001 06 16	704	0.2−	1.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2004 05 13	704	0.5+	0.5−		
2001 06 16	704	0.3−	0.4+	2004 03 16	683	0.7+	0.4−	2004 05 13	704	0.1−	1.2+		
2001 06 16	704	0.3−	1.5−	2004 03 16	704	0.4+	0.5+	2004 05 13	704	0.2+	0.5−		
2001 06 16	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.1+	0.5+	2004 05 13	704	0.3−	0.2+		
2002 11 06	704	0.9−	1.0−	2004 03 17	683	0.0	1.0+	2004 05 22	704	0.2+	1.2+		
2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2004 03 17	683	0.1−	1.0+	2004 05 22	704	0.3−	0.2+		
2002 11 06	704	0.8+	0.9−	2004 03 17	683	0.9+	0.9+	2004 05 22	704	0.7+	0.7+		
2002 11 06	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	683	(0.7+	2.5−)	2004 05 22	704	1.0−	0.1−		
2002 11 26	291	0.3−	0.2+	2004 03 18	683	1.2+	0.6−	2004 06 13	703	0.2+	0.8−		
2002 11 26	291	0.4−	0.2+	2004 03 18	683	0.1−	1.4+	2004 06 13	703	(3.3+	0.4+)		
2002 11 26	291	0.3−	0.2+	2004 03 22	699	1.0−	0.5+	2004 06 13	703	0.6+	0.8+		
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 03 22	699	0.2+	0.5+	2004 06 13	703	0.2−	0.5−		
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	699	0.1−	0.3−	2004 06 18	704	0.4+	1.7+		
2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2004 03 22	699	0.3−	0.2+	2004 06 18	704	0.7−	0.6+		
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.5+	2004 06 18	704	0.6−	0.2+		
2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.1+	2004 06 18	704	0.1+	0.0		
2002 12 10	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2004 06 18	704	0.5+	0.5+		
2002 12 10	333	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.6+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.3+		
2002 12 10	704	0.7+	0.6+	2004 03 23	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+		
2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 03 29	703	0.6−	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.3+		
2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2004 03 29	703	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	1.0+		

2002 12 10	333	0.1−	0.3+	2004 03 29	703	0.6−	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.2+
2002 12 10	704	0.0	1.0+	2004 03 29	703	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	1.2−	0.3−
2002 12 31	699	0.3−	0.0	2004 04 15	704	0.0	0.8+	2005 09 14	703	0.2−	0.8+
2002 12 31	699	1.5+	0.2+	2004 04 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2002 12 31	699	0.2−	0.6−	2004 04 15	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.8+
2002 12 31	699	0.1+	0.7+	2004 04 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.5+	0.2+
2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2004 04 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.2+
2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2004 04 23	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.0	1.4+
2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2004 04 23	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	1.2+
2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2004 04 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	0.6+
2002 12 31	704	0.5+	0.3−	2004 04 23	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.6+
2004 01 23	704	0.3−	1.3+	2004 04 23	704	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.8−	0.2−
2004 01 23	704	0.5+	0.3+	2004 04 25	699	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	1.2−	0.4+
2004 01 23	704	0.5+	0.5+	2004 04 25	699	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2004 03 15	683	0.4−	0.9−	2004 04 25	699	0.6−	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.7+
2004 03 15	683	0.0	0.2−	2004 04 25	699	0.3+	0.5+	2005 10 09	703	0.5−	0.4+
2004 03 15	683	0.5−	0.2−	2004 05 09	703	0.8−	0.0	2005 10 09	703	0.0	0.6−
2004 03 16	704	0.1−	0.5+	2004 05 09	703	1.5+	0.7+	2005 10 09	703	0.3+	0.2−

(114337)∗ 2002 XY$_{67}$ = 2001 QH$_{270}$

Discovered 2002 Dec. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69423)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.94736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21672769	ω	251.10565		+0.95705843		−0.19106725
a	2.7448995	Ω	119.38599		+0.24768349		+0.92973575
e	0.1015571	i	14.49014		−0.15063879		+0.31477728
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	(0.1+	2.6+)	2002 12 14	704	0.0	0.1−	2004 03 25	704	0.4+	0.4−
2001 08 19	704	0.1+	1.0+	2002 12 14	704	0.9−	0.4+	2005 06 15	691	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.1−	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	644	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	1.7−	0.7+	2005 06 15	691	0.1+	0.2+
2001 08 24	644	0.2−	0.0	2002 12 14	704	1.1−	0.5+	2005 07 01	291	0.3+	0.3+
2001 08 24	644	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	1.1−	2005 07 01	291	0.4+	0.2+
2002 12 01	704	0.0	1.4+	2003 01 05	704	0.3+	1.0−	2005 07 01	291	0.6−	0.4+
2002 12 01	704	0.7+	0.9+	2003 01 05	704	0.4+	0.9−	2005 07 04	691	0.8−	0.8−
2002 12 01	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	1.3−	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2002 12 11	644	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.5−	0.7+	2005 07 04	691	0.2+	0.2+
2002 12 11	644	0.3+	0.8+	2004 02 16	704	0.4+	0.8+	2005 07 31	599	0.3+	0.6+
2002 12 11	644	0.0	0.8+	2004 02 16	704	0.4−	0.1+	2005 07 31	599	0.6+	0.5+
2002 12 13	644	0.6+	0.7+	2004 02 16	704	0.1−	0.6−	2005 07 31	599	0.5+	0.8+
2002 12 13	644	0.4+	0.8+	2004 03 25	704	0.4+	1.1+	2005 07 31	599	0.1−	0.1+
2002 12 13	644	0.3+	0.0	2004 03 25	704	0.5+	0.3+				

(114338)∗ 2002 XQ$_{68}$

Discovered 2002 Dec. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.59575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29439982	ω	180.99582		+0.99994270		−0.01065178
a	2.2379189	Ω	179.60968		+0.01058128		+0.96837279
e	0.2201195	i	9.00438		+0.00162284		+0.24928031
P	3.35	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.2−	1.2−	2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	691	0.6+	0.6+
1994 04 03	691	0.4+	1.4−	2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2004 03 17	691	0.6+	0.6+
1994 04 03	691	0.3−	0.9−	2002 11 05	704	0.7+	0.4+	2004 03 17	691	0.4+	0.8+
1995 06 25	691	0.3−	0.2+	2002 11 12	704	0.5+	1.1−	2004 03 23	704	0.3+	1.4+
1995 06 25	691	0.5−	0.0	2002 11 12	704	0.4−	1.0−	2004 03 23	704	0.8−	0.3+
1995 06 25	691	0.9−	0.1+	2002 11 12	704	0.8−	0.4−	2004 03 23	691	0.2+	0.6+
1995 07 19	691	0.7+	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.9−	2004 03 23	704	0.8−	1.2+
1995 07 19	691	0.4+	0.0	2002 11 13	683	1.8+	0.3+	2004 03 23	704	0.6−	0.5+
1995 07 19	691	0.0	0.1−	2002 11 13	683	0.7+	1.0+	2004 03 23	691	0.3+	0.6+
2002 09 09	599	0.3−	0.2−	2002 11 13	683	0.8+	0.1+	2004 03 23	691	0.3+	0.6+
2002 09 09	599	1.0−	0.6−	2002 11 30	704	0.8−	0.7+	2005 07 19	644	0.6−	0.3+
2002 09 09	599	0.5−	0.0	2002 11 30	704	0.6−	0.7+	2005 07 19	644	0.4−	0.1+
2002 09 16	699	0.8−	0.3−	2002 11 30	704	1.0−	0.2−	2005 07 19	644	0.4−	0.1+
2002 09 16	699	0.1−	0.2+	2002 11 30	704	0.2−	0.4+	2005 07 25	608	0.7−	0.4−
2002 09 16	699	0.2−	0.9+	2002 12 08	644	0.2−	0.3+	2005 07 25	608	0.7−	0.6−
2002 09 16	699	0.1+	0.3+	2002 12 08	644	0.0	0.3+	2005 07 25	608	0.4−	0.3−
2002 10 04	704	0.8−	0.2+	2002 12 08	644	0.1+	0.2+	2005 08 08	608	1.6+	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.5−	2002 12 12	608	0.0	1.5−	2005 08 08	608	1.9+	0.0
2002 10 04	704	1.2+	1.2+	2002 12 12	608	0.1−	1.2−	2005 08 08	608	1.6+	0.0
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 12 12	608	0.1+	0.6−	2005 08 30	608	0.9−	0.2−
2002 10 04	704	0.9−	0.6+	2002 12 13	644	0.0	0.1−	2005 08 30	608	0.2+	0.1−
2002 10 31	704	0.7+	0.0	2002 12 13	644	0.2−	0.2−	2005 08 30	608	0.2−	0.0
2002 10 31	704	0.0	0.0	2002 12 13	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	0.4+
2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.9+	0.7+	2005 09 27	704	1.3−	1.0+
2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.5+	0.3−	2005 09 27	704	0.6−	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.6+	0.5−	2005 09 27	704	1.2+	0.9+
2002 11 05	704	0.7+	0.7−	2003 01 04	704	0.1+	0.2+				

(114339)∗ 2002 XR$_{68}$

Discovered 2002 Dec. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.64418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17243008	ω	25.09831		−0.85349414		−0.49960646
a	3.1968876	Ω	124.12421		+0.44281293		−0.84519799
e	0.0974871	i	10.30765		+0.27470796		−0.18982554
P	5.72	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2004 02 14	291	0.3+	0.1+
2001 10 10	644	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2004 02 14	608	0.1+	0.1−
2001 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2004 02 14	608	0.3+	0.1+
2002 10 16	699	0.5+	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.1+	2004 02 14	608	0.1−	0.0
2002 10 16	699	(0.3−	2.1+)	2004 01 24	704	0.6+	0.2−	2004 02 16	704	0.0	0.1−
2002 10 16	699	0.4+	0.9+	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	704	1.3−	0.2+
2002 10 16	699	0.7−	1.4+	2004 01 26	699	0.3+	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.4−	0.0	2004 01 26	699	0.4−	0.4−	2004 02 16	704	0.5+	0.2−
2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2004 01 26	699	0.2+	0.1+	2004 02 16	704	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	0.5+	0.0	2004 01 26	699	0.0	0.5−	2004 02 23	704	0.5−	0.3−
2002 11 05	704	0.6+	0.3−	2004 01 30	704	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
2002 11 05	704	0.8−	0.5−	2004 01 30	704	0.8+	0.7+	2004 02 23	704	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	0.7−	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	0.5−	1.0−
2002 11 30	704	0.5+	1.0+	2004 01 30	704	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.5−
2002 11 30	704	0.7−	0.3+	2004 01 31	691	0.0	0.2−	2004 02 26	695	0.2−	0.3−
2002 11 30	704	0.8−	0.6+	2004 01 31	691	0.1+	0.2−	2004 02 26	695	0.3−	0.3−
2002 11 30	704	0.6−	1.7+	2004 01 31	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	699	0.6+	0.2+
2002 12 01	608	0.5−	1.3+	2004 02 10	644	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.3+	1.1+
2002 12 01	608	0.0	1.5+	2004 02 10	644	0.1+	0.0	2005 05 11	699	0.8+	0.5−
2002 12 01	608	0.2−	1.1+	2004 02 10	644	0.4+	0.3−	2005 05 11	703	0.6−	1.0+
2002 12 08	644	0.4+	1.1+	2004 02 10	703	0.6−	0.7−	2005 05 11	703	0.2+	0.6+
2002 12 08	644	0.2+	1.0+	2004 02 10	703	0.2+	1.5+	2005 05 11	699	1.4+	0.8+
2002 12 08	644	0.5+	0.8+	2004 02 10	703	0.0	0.6+	2005 05 11	703	0.5+	1.1+
2002 12 12	608	0.7−	0.0	2004 02 10	703	0.8−	2.0+	2005 05 11	703	0.7+	1.1+
2002 12 12	608	0.8−	0.5−	2004 02 11	699	0.2+	0.7−	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2002 12 12	608	0.3−	0.2−	2004 02 11	699	0.0	0.1−	2005 05 15	644	0.4+	0.0
2002 12 13	644	0.3−	0.3+	2004 02 11	699	1.8−	0.1−	2005 05 15	644	0.5+	0.1+
2002 12 13	644	0.5−	0.5+	2004 02 11	699	0.2+	0.0	2005 06 04	703	0.2−	0.6+
2002 12 13	644	0.3−	0.7+	2004 02 12	291	0.2−	0.2−	2005 06 04	703	0.8−	0.1+
2003 12 01	704	0.8+	0.5−	2004 02 12	291	0.4−	0.2−	2005 06 04	703	0.9−	0.8−
2003 12 01	704	0.9+	0.5+	2004 02 12	291	0.5−	0.1+	2005 06 04	703	1.5−	0.4+
2003 12 01	704	0.6+	0.1−	2004 02 13	291	0.4+	0.3−	2005 06 07	699	0.4+	1.0+
2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2004 02 13	291	0.3+	0.4−	2005 06 07	699	1.5+	1.7+
2003 12 19	291	0.8−	0.2+	2004 02 13	291	0.3+	0.1+	2005 06 07	699	0.9+	0.6−
2003 12 19	291	0.8−	0.2+	2004 02 13	291	0.2+	0.0	2005 06 07	699	0.4−	1.1+
2003 12 19	291	0.5−	0.1+	2004 02 13	291	0.0	0.5−	2005 06 23	644	0.5+	0.2+
2004 01 16	644	0.1−	0.3−	2004 02 13	291	0.2+	0.3−	2005 06 23	644	0.5+	0.4+
2004 01 16	644	0.2+	0.4−	2004 02 13	291	0.4+	0.3−	2005 06 23	644	0.4+	0.5+

2004 01 16	644	0.1+	0.0	2004 02 13	291	0.4+	0.4−	2005 06 29	644	0.6+	0.2+
2004 01 22	704	0.8+	0.5+	2004 02 14	291	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.4+	0.1+
2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2004 02 14	291	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.8+	0.2+

(114340)∗ 2002 XS$_{69}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.58858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27154113	ω	288.38985		+0.92290654	−0.33660926	
a	2.3618137	Ω	91.61939		+0.38408463	+0.83877910	
e	0.1488747	i	10.77724		−0.02687975	+0.42795307	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 08 10	E12	0.4−	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.1+
1998 10 29	699	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.9−	0.3+	2005 08 10	E12	0.7−	0.4+
1998 10 29	699	0.1+	1.2+	2003 01 05	704	0.8+	1.2+	2005 08 24	644	0.0	0.4+
1998 10 29	699	0.4−	0.7+	2003 01 09	704	1.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.7+
1998 12 11	699	0.9+	0.8+	2003 01 09	704	0.6−	1.0+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
1998 12 11	699	0.6−	0.4+	2003 01 09	704	0.9+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.3−
1998 12 11	699	0.2−	0.4−	2003 01 09	704	1.0+	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	1.3+	2003 01 09	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.5+	2003 02 01	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	699	0.8+	0.0
2002 11 14	704	1.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	E12	0.2+	0.7−
2002 12 05	704	0.6+	1.7−	2003 02 01	704	1.3−	0.2−	2005 09 14	E12	0.3+	0.6+
2002 12 05	704	1.2+	1.3+	2003 02 25	621	0.2+	0.0	2005 09 14	E12	0.2−	0.2−
2002 12 05	704	0.7−	1.1+	2003 02 25	621	0.0	0.2−	2005 09 14	E12	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.5+	0.4−	2003 02 25	621	0.1−	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	0.8−
2002 12 05	704	0.8+	0.8+	2004 04 16	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	704	0.2−	0.1−
2002 12 08	049	1.5−	1.1−	2004 04 16	704	0.6+	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	0.1+
2002 12 08	049	1.9−	1.9−	2004 04 16	704	0.0	0.6+	2005 09 26	704	0.3+	0.5−
2002 12 09	049	1.7−	0.3−	2004 04 16	704	0.1−	1.4+	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2002 12 09	049	0.5+	0.2+	2004 04 24	704	0.1−	1.0+	2005 10 02	E12	0.5−	0.5+
2002 12 09	049	0.4+	0.0	2004 04 24	704	0.7+	0.1+	2005 10 02	E12	0.9−	0.1+
2002 12 09	049	0.3−	0.1+	2004 04 24	704	0.7+	0.3+	2005 10 02	E12	0.2+	0.4+
2002 12 10	704	0.3−	1.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 02	E12	0.3+	0.1+
2002 12 10	704	0.6+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.5+
2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.5+
2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.4+

(114341)∗ 2002 XU$_{69}$ = 1998 XG$_{67}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41346)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.77540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25855874	ω	326.39754		+0.78389130	−0.61868828	
a	2.4402252	Ω	71.91051		+0.58109720	+0.70133691	
e	0.2140418	i	3.15625		+0.21872465	+0.35404992	
P	3.81	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.9+	2003 02 01	704	0.6+	0.9+
1998 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.6+	2003 02 01	704	0.3+	0.4+
1998 12 14	704	1.1+	0.1−	2003 01 01	704	1.1+	0.3+	2004 04 22	691	0.1+	0.3+
1998 12 14	704	0.7+	0.3−	2003 01 01	704	0.1−	0.4−	2004 04 22	691	0.2−	0.5+
1998 12 17	704	1.3−	0.3+	2003 01 01	704	0.7+	0.5−	2004 04 22	691	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.0	2004 05 13	691	0.4+	0.1+
1998 12 17	704	0.1+	0.9−	2003 01 02	704	0.4+	0.1+	2004 05 13	691	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.7+	0.9−	2003 01 02	704	0.1+	0.3+	2004 05 13	691	0.2−	0.0
1998 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 01 02	704	0.3−	0.5−	2005 07 02	691	0.1+	0.5+
2002 11 14	704	1.0−	0.4−	2003 01 02	704	0.7+	0.3+	2005 07 02	691	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	1.9−	0.4+	2003 01 02	704	0.1+	0.5+	2005 07 02	691	0.0	0.3+
2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.8−	0.4+	2005 07 07	691	0.1−	0.4+
2002 11 14	704	0.2+	0.6+	2003 01 04	704	0.4−	0.2−	2005 07 07	691	0.2+	0.9+
2002 11 14	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.9+	2005 07 07	691	0.2+	0.7+
2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	691	0.4+	1.0+
2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 07 11	691	0.2+	0.6+
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.4+	0.4−	2005 07 11	691	0.5−	0.1−
2002 12 05	704	0.7−	0.3−	2003 01 07	704	0.8+	0.8−	2005 07 29	E12	0.5+	1.0+
2002 12 09	049	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.4−	2005 07 29	E12	0.1−	1.2−
2002 12 09	049	0.8−	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	E12	0.3+	1.2+
2002 12 09	049	0.8−	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	(1.1+	3.7+)
2002 12 10	704	0.5+	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.1+	2005 08 12	735	1.1−	2.1−
2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	0.6−	0.0	2005 08 12	735	0.4−	0.7+
2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 12	735	0.1−	0.6−
2002 12 31	704	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.3−	2005 08 12	735	0.2+	1.0+
2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	0.2+				
2002 12 31	704	0.0	1.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.3−				

(114342)∗ 2002 XX$_{70}$ = 1992 GG$_{5}$

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43241)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.96303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25799381	ω	163.54412		−0.87525038	−0.48362271	
a	2.4437861	Ω	347.52694		+0.44015119	−0.79061678	
e	0.1226364	i	1.79657		+0.20050862	−0.37554518	
P	3.82	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 03	033	0.8−	0.3+	2002 12 05	704	0.8−	1.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1992 04 03	033	1.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	701	0.9+	1.0+
1998 11 25	699	1.0+	0.8+	2002 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	701	0.1+	0.4−
1998 11 25	699	1.2+	1.0+	2002 12 10	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	701	0.1+	0.8−
1998 11 25	699	0.8+	1.9+	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	1.9+
1998 12 11	699	0.7+	0.1−	2002 12 10	704	0.7+	1.2−	2005 08 29	699	0.5+	1.3−
1998 12 11	699	0.0	0.9+	2002 12 14	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	1.0+
1998 12 11	699	0.1+	0.3−	2002 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.3−
2000 04 05	699	1.0+	1.2+	2002 12 14	704	0.9−	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.0
2000 04 05	699	0.8+	0.5+	2002 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2000 04 05	699	0.2+	1.2+	2002 12 14	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2000 04 05	699	0.3+	0.3+	2002 12 30	704	0.5−	0.1−	2005 09 06	699	0.6−	0.8−
2000 05 09	704	0.3+	0.4+	2002 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.6−	0.8−
2000 05 09	704	0.0	0.4+	2002 12 30	704	0.7−	0.4−	2005 09 06	699	1.3+	0.1+
2000 05 09	704	0.5+	0.9+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	1.1−	0.2+
2000 05 09	704	0.6+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.7−	0.0
2000 05 09	704	0.6+	0.5+	2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	704	0.2+	0.5−
2000 05 23	699	1.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 06	704	0.7−	0.6+
2000 05 23	699	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.3+
2000 05 23	699	0.5+	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.9+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2000 05 23	699	0.7+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2000 06 04	608	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2000 06 04	608	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2000 06 04	608	0.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2004 06 14	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	0.8+
2001 08 23	699	0.5+	0.6+	2004 06 14	704	0.5−	1.0+	2005 09 23	703	0.5+	1.8+
2001 08 23	699	1.2+	0.5+	2004 06 14	704	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.9+	2004 06 14	428	0.2+	0.9+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 08 28	644	1.4−	0.3−	2005 08 27	701	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.4−
2001 08 28	644	1.0−	0.2−	2005 08 27	701	0.2−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 08 28	644	1.1−	0.7−	2005 08 27	701	0.2−	0.6−	2005 09 30	G96	0.6−	0.1−
2002 12 05	704	1.6−	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2002 12 05	704	0.6−	1.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−

(114343)∗ 2002 XY$_{70}$ = 1982 YW

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41347)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.61825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24549942	ω	39.44113		−0.32002813	−0.94495514	
a	2.5260139	Ω	69.31896		+0.84979034	−0.31810323	
e	0.1728253	i	4.17616		+0.41885365	−0.07661668	
P	4.01	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 12 22	511	0.8+	1.9−	2002 12 10	704	1.3−	0.0	2004 05 16	E12	1.0−	0.9+
1982 12 23	511	1.6−	0.4−	2002 12 14	704	0.8−	0.6+	2004 05 16	E12	0.4−	1.4+
1998 12 17	704	(2.7−	1.2−)	2002 12 14	704	0.8−	0.7+	2004 05 19	704	1.4+	0.0
1998 12 17	704	0.6−	1.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.8+	2004 05 19	704	0.3+	0.4−
1998 12 17	704	1.5+	0.7−	2002 12 14	704	0.7−	0.7+	2004 05 19	704	0.1+	0.6−
1998 12 17	704	1.0−	1.6+	2002 12 30	704	0.0	0.2−	2004 05 19	704	0.2+	1.1+
1999 01 16	704	0.6+	0.7−	2002 12 30	704	0.6−	0.2+	2004 06 09	E12	0.3+	0.6+
1999 01 16	704	1.7+	0.0	2002 12 30	704	0.2−	0.1+	2004 06 09	E12	0.5+	0.0
1999 01 16	704	(3.1+	0.5+)	2003 01 04	704	0.6+	0.7+	2004 06 09	E12	0.8+	0.7−
1999 01 16	704	1.6+	0.9−	2003 01 04	704	1.0+	0.1+	2004 06 09	E12	0.7+	0.0
1999 01 16	704	(0.5+	2.2+)	2003 01 04	704	0.3+	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 07 27	644	0.4+	0.5+
2002 12 10	704	0.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.0	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.4+	0.1+
2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.5−	0.1+
2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2004 05 16	704	0.1+	1.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2004 05 16	704	0.6+	0.1−	2005 09 03	644	0.4−	0.1+
2002 12 10	704	0.1+	1.0+	2004 05 16	704	0.6−	0.4−	2005 09 03	644	0.3−	0.3+
2002 12 10	704	0.3−	0.7+	2004 05 16	E12	0.1+	0.4+	2005 09 03	644	0.4−	0.3+
2002 12 10	704	0.3+	1.0+	2004 05 16	E12	0.9−	1.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+

(114344)∗ 2002 XT$_{71}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.17688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28813137	ω	112.37377		+0.80003279	−0.58804611	
a	2.2702605	Ω	283.84217		+0.49548433	+0.75939962	
e	0.0990318	i	7.03691		+0.33829397	+0.27841334	
P	3.42	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0−	0.7−	2002 12 11	704	0.0	0.2+	2005 07 28	704	0.4−	0.7+
1998 08 17	704	0.3+	1.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.6−	2005 08 23	608	0.6−	0.2+
1998 08 17	704	1.6+	1.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.4−	2005 08 23	608	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.7+	1.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 08 23	608	0.3−	0.0
1998 08 17	704	0.1+	1.3−	2002 12 14	704	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.5+	1.1+
2000 02 02	703	0.1+	0.8+	2002 12 28	699	0.3−	0.5−	2005 08 31	704	0.5+	1.6+
2000 02 02	703	1.0+	0.6+	2002 12 28	699	0.2+	0.6−	2005 08 31	704	0.8+	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2002 12 28	699	0.1−	1.0+	2005 09 09	704	0.9+	0.1+
2000 02 02	703	0.1+	0.2+	2002 12 28	699	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.8+	1.1−
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2002 12 31	699	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	1.2−	1.1+
2000 02 02	703	0.4+	0.6+	2002 12 31	699	0.0	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.5−
2000 02 02	704	0.6+	0.6+	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.5−
2000 02 02	704	0.6+	0.8+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	1.1+	2002 12 31	699	0.3+	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2000 03 05	704	1.5−	1.0+	2002 12 31	699	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.5+
2000 03 05	704	0.4−	0.8+	2002 12 31	704	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	1.0−	0.7+
2000 03 05	704	0.0	0.7+	2003 01 05	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	1.1−	0.8−
2002 11 15	704	0.8+	0.7−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.4+	0.5+
2002 11 15	704	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	699	0.4−	0.3+
2002 11 15	704	0.5+	0.6−	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	699	0.6+	0.1+
2002 11 15	704	0.1+	0.8−	2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	699	0.4+	0.0
2002 11 15	704	0.5+	0.8−	2003 01 20	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	703	1.4−	0.4+
2002 12 06	704	0.6+	0.3+	2003 01 20	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	0.2+	0.6+
2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2003 01 20	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	703	0.7−	0.7+
2002 12 06	704	0.4+	0.0	2004 04 25	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	0.8−	0.2+
2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2004 04 25	704	0.9+	0.4+	2005 10 08	704	1.0−	0.2−
2002 12 06	704	0.1+	0.5−	2004 04 25	704	0.9+	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.8+
2002 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 07 28	704	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.9+	0.5−
2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 07 28	704	0.7−	0.4+	2005 10 08	704	0.6−	1.1−
2002 12 11	704	0.0	0.5−	2005 07 28	704	0.0	1.0+				
2002 12 11	704	1.1−	0.0	2005 07 28	704	0.2+	0.0				

(114345)∗ 2002 XN$_{72}$ = 2005 CR$_{19}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 75820)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.97810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08129076	ω	33.38996		+0.55682055	+0.77939227	
a	5.2776662	Ω	272.06239		−0.81106335	+0.43554428	
e	0.0620061	i	16.70307		−0.17924039	+0.45038747	
P	12.12	H	11.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.2+
1999 08 11	704	0.0	0.8−	2001 11 11	704	0.0	0.8−	2003 01 08	704	0.1+	0.5+
1999 08 11	704	0.5+	0.1−	2001 12 09	704	0.9+	0.4−	2003 01 08	704	0.8+	0.7+
1999 08 11	704	0.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.0	1.2−	2003 10 03	291	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.5+	1.5−	2003 10 03	291	0.5+	0.4+
1999 10 10	704	0.6−	0.2−	2001 12 09	704	0.3−	1.0−	2003 10 03	291	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2003 12 22	704	0.7+	0.6+
1999 10 10	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	1.0+
1999 10 10	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.4+	0.5+
2000 09 07	704	(2.3−	0.1−)	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.4+
2000 09 07	704	(2.8−	0.7+)	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.4+
2000 09 07	704	(2.6−	0.9+)	2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	644	0.5+	0.0
2000 09 07	704	(3.3−	0.5+)	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	644	0.9+	0.0
2000 09 07	704	(2.8−	0.5+)	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 02 02	644	0.1+	0.0
2000 10 04	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 02 04	703	1.0−	0.7+
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.7+	0.9+	2005 02 04	703	0.5+	0.8+
2000 10 04	704	0.7−	0.1−	2002 12 14	704	0.8−	0.3+	2005 02 04	703	0.6−	0.3+
2000 10 04	704	0.5−	0.5−	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 02 04	703	0.7−	0.4−
2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2002 12 14	704	0.6+	0.5+	2005 02 14	703	0.2−	0.7−
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.2−	0.0	2005 02 14	703	0.6−	0.7−
2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2002 12 14	704	0.0	0.1+	2005 02 14	703	0.3−	1.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2002 12 14	704	1.0+	0.9−	2005 02 14	703	0.6−	1.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.7−	1.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−
2001 10 19	704	0.3−	1.0+	2002 12 31	704	0.6−	1.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.2−
2001 10 19	704	0.9+	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	1.0+	2005 03 03	703	0.0	0.0
2001 10 19	704	0.0	0.3+	2002 12 31	704	0.7−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−
2001 10 19	704	0.6+	0.0	2003 01 04	704	1.0+	0.2−	2005 03 31	644	0.6+	0.3+
2001 10 19	704	0.5+	0.4−	2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2005 03 31	644	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	1.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2005 03 31	644	1.0+	0.4+
2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.6−				
2001 11 11	704	0.0	1.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.3−				

(114346)∗ 2002 XU$_{73}$ = 2001 QK$_{109}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 50167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.62498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18065973	ω	51.70339		−0.35762145	−0.92109337	
a	3.0990492	Ω	59.91684		+0.79164329	−0.38644740	
e	0.0538181	i	10.24690		+0.49538651	−0.04738572	
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	608	0.5−	1.3+	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2004 03 22	185	0.4+	0.3−
2001 08 20	608	0.7−	1.0+	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2004 03 22	185	0.5+	0.0
2001 08 20	608	0.7−	1.1+	2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.3+
2001 08 25	644	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	644	0.0	0.6+	2003 01 05	704	0.5−	0.8+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	644	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.0	1.1+	2004 03 23	704	0.8+	0.3+
2001 09 12	704	1.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.0	1.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.0
2001 09 12	704	0.9−	1.0+	2003 01 05	704	0.5+	1.2+	2004 03 25	704	0.8+	1.2+
2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	1.0+	2004 03 25	704	0.8+	0.2+
2001 09 25	704	1.6−	1.9+	2004 02 02	699	0.7+	0.3−	2004 03 25	704	0.4+	1.4+
2001 09 25	704	0.5−	1.9+	2004 02 02	699	0.6−	0.1−	2004 03 26	703	1.2+	1.1+
2001 09 25	704	0.3+	1.4+	2004 02 02	699	0.6−	1.4+	2004 03 26	703	1.1+	0.5+
2001 09 25	704	1.0−	0.8+	2004 02 02	699	0.4−	0.3+	2004 03 26	703	1.6+	0.7+
2001 09 25	704	0.7−	1.5+	2004 02 16	704	0.1−	0.3+	2004 03 26	703	0.3−	0.9+
2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2004 02 16	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	644	0.6+	0.3+
2001 10 24	644	1.4−	1.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.6+	2004 04 14	644	0.4+	0.4+
2001 10 24	644	0.9−	1.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.7−	2004 04 14	644	0.5+	0.6+
2001 10 24	644	1.3−	1.1+	2004 02 16	704	0.3−	0.0	2005 02 16	809	0.1−	0.1−
2002 11 14	704	0.9−	0.2+	2004 02 17	608	0.1+	1.1+	2005 02 16	809	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.4−	0.4+	2004 02 17	608	0.0	1.2+	2005 05 12	644	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.9−	2004 02 17	608	0.2+	1.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2004 02 27	704	0.2−	0.5−	2005 05 12	644	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2004 02 27	704	0.8−	0.4+	2005 05 29	E12	0.2+	0.7+
2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 02 27	704	0.7+	0.7+	2005 05 29	E12	0.4+	0.9+
2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2004 02 27	704	0.4+	1.3+	2005 05 29	E12	0.4+	0.8+
2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2004 03 10	703	0.9−	0.8+	2005 05 29	E12	0.6+	0.7+
2002 12 06	704	1.2−	0.1−	2004 03 10	703	0.0	0.3−	2005 05 30	E12	0.2−	0.8+
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2004 03 10	703	1.2−	0.1−	2005 05 30	E12	0.4+	0.4+
2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2004 03 10	703	0.2+	0.2+	2005 05 30	E12	0.1+	1.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2004 03 14	704	0.4−	0.7+	2005 05 30	E12	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 14	704	1.0−	0.3+	2005 06 04	704	0.3−	0.7−
2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2004 03 14	704	0.1−	0.2+	2005 06 04	704	0.2−	0.1−
2002 12 11	704	0.4+	0.7+	2004 03 14	704	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.3+	0.4+
2002 12 14	704	0.2−	0.8+	2004 03 22	185	0.0	0.3+				

(114347)∗ 2002 XP$_{74}$ = 1998 RX$_{33}$ = 2000 EV$_{183}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.54868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28161984	ω	33.99766		+0.41118529	−0.90971049	
a	2.3051218	Ω	31.83503		+0.81001517	+0.33550791	
e	0.1265631	i	6.30296		+0.41809339	+0.24466562	
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.1−	0.9+	2002 12 14	704	(2.5−	0.2−)	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
1998 09 14	704	0.7−	1.0−	2002 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.4−	0.2−
1998 09 14	704	0.3−	1.0+	2002 12 14	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	E12	0.9+	0.4+
1998 09 14	704	0.9+	0.4−	2002 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	E12	0.1+	0.7+
1998 09 18	704	0.7−	0.2−	2002 12 14	704	0.9−	0.6+	2005 08 06	E12	0.3−	0.0
1998 09 18	704	0.3−	1.9+	2002 12 15	704	0.3+	0.8+	2005 08 06	E12	0.1−	0.4+
1998 09 18	704	0.3+	1.6+	2002 12 15	704	1.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	0.5−	0.8−	2002 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 03 05	704	0.3+	1.0+	2002 12 15	704	0.9+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	1.3+	0.5+	2002 12 15	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	699	0.2−	1.5+
2000 03 05	704	1.4+	0.9+	2002 12 29	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	699	0.8−	0.6+
2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2002 12 29	704	0.3+	0.5−	2005 08 28	699	1.3−	0.0
2000 03 12	704	0.3+	0.4−	2002 12 29	704	0.5+	0.8−	2005 08 28	699	0.5−	0.3+
2000 03 12	704	0.9+	0.7+	2003 01 04	704	1.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.7−	0.2−
2000 03 12	704	0.9+	0.7+	2003 01 04	704	1.3−	0.6+	2005 09 13	703	0.7+	1.8−
2000 03 12	704	(1.2+	2.3+)	2003 01 04	704	0.8−	0.6+	2005 09 13	703	0.1−	0.9−
2000 03 12	704	0.6+	1.2+	2003 01 04	704	0.9−	0.1−	2005 09 13	703	1.9−	0.4+
2002 10 12	704	1.0+	0.5−	2003 02 01	704	1.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.9−	0.9+	2005 09 24	644	0.5+	0.2+
2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2002 10 12	704	0.2−	1.9−	2003 02 01	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.3+	1.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.6+	0.2−	2003 02 04	704	0.0	0.7+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.5+	0.4−	2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	703	1.7+	2.0+
2002 11 12	704	1.0+	0.0	2003 02 04	704	0.3+	0.1+	2005 09 25	703	1.4−	1.1+
2002 11 12	704	0.9+	0.6+	2003 02 04	704	0.6−	0.7+	2005 09 25	703	1.9+	1.4+
2002 12 06	704	0.6−	0.2+	2004 05 15	704	0.6−	0.6+	2005 09 25	703	1.0+	0.8+
2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.0	1.0+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.7+	1.7+	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2004 05 15	704	0.3+	1.9+	2005 10 01	699	0.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	1.0−	1.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.3−	0.0	2004 05 19	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.8+	0.4−
2002 12 11	704	1.0−	0.7−	2004 05 19	691	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2004 05 19	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.4−
2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.1+

(114348)∗ 2002 XY$_{74}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.53162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27273811	ω	108.39050		+0.67242977	−0.73773018	
a	2.3548984	Ω	299.20311		+0.65052996	+0.62768622	
e	0.2287794	i	3.93725		+0.35305661	+0.24852403	
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6−	0.9−	2002 12 11	704	0.5−	0.6−	2004 04 21	704	0.0	1.5+
1998 08 17	704	0.3+	0.9−	2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2004 04 21	704	0.0	1.2+
1998 08 17	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 05 20	644	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.3+	1.2−	2002 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 05 20	644	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.6+	0.8−	2002 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 05 20	644	0.1−	0.6+
1998 08 23	704	0.3−	0.9−	2002 12 14	704	0.4+	0.3+	2005 06 30	691	0.2−	0.5+
1998 08 23	704	1.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 06 30	691	0.8−	0.2+
1998 08 23	704	1.8−	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.1+
1998 08 23	704	1.2+	1.1−	2002 12 30	704	0.1−	0.5+	2005 07 12	G96	0.5−	0.6+
1998 08 23	704	(4.3−	1.6−)	2002 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.6+
1998 08 26	699	0.7+	1.2+	2002 12 30	704	0.8+	0.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+
1998 08 26	699	1.3+	0.5+	2002 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+
1998 08 26	699	0.5+	1.7+	2003 01 05	704	0.3+	0.6+	2005 07 16	691	0.3−	0.3+
2002 11 15	704	0.7+	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 07 16	691	0.2−	0.4+
2002 11 15	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	1.2+	2005 07 16	691	0.3+	1.3+
2002 11 15	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2002 11 15	704	1.7−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.9+	0.7−
2002 12 06	704	0.7−	0.1+	2003 02 03	704	0.3−	0.5−	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
2002 12 06	704	0.1+	0.0	2003 02 03	704	0.6−	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.5+
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	0.5−	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.5+	2005 08 08	807	0.2−	0.2+
2002 12 06	704	0.6+	1.2+	2003 02 03	704	0.0	1.1+	2005 08 08	807	0.4−	0.2+
2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2004 04 21	704	0.2+	0.8−				
2002 12 11	704	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.5+	0.2−				

(114349)∗ 2002 XW$_{75}$ = 1998 SG$_{77}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41351)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.77543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27443796	ω	123.89276		+0.28523569	−0.95687779	
a	2.3451642	Ω	309.43696		+0.85417731	+0.27981518	
e	0.2058173	i	4.08403		+0.43476628	+0.07802795	
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	(2.3−	1.3−)	2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	0.6+	
1998 09 18	704	0.5−	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.6−	0.3−	
1998 09 18	704	1.6−	0.7−	2002 12 11	704	1.4−	0.1+	2003 01 31	704	0.8−	0.0	
1998 09 18	704	(2.5−	0.1−)	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	1.3−	0.2−	
1998 09 25	699	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	1.1−	1.2−	
1998 09 25	699	0.9+	0.7+	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.3−	0.3−	
1998 09 25	699	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 06 17	G96	0.4−	0.5−	
1998 09 26	704	0.9−	1.6−	2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	
1998 09 26	704	1.4−	0.9+	2002 12 14	704	0.1+	0.0	2005 06 17	G96	0.3−	0.2−	
1998 09 26	704	0.8+	1.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 07 11	G96	0.3−	0.5+	
1998 09 26	704	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.5+	
1998 09 27	699	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.4+	0.4+	2005 07 11	G96	0.3−	0.9+	
1998 09 27	704	0.3−	0.1−	2002 12 30	704	1.8+	0.3+	2005 07 11	G96	0.5−	0.7+	
1998 09 27	699	1.2+	0.3+	2002 12 30	704	0.8+	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.5−	
1998 09 27	704	0.7+	0.1+	2002 12 30	704	0.5+	0.4−	2005 08 24	644	0.2−	0.0	
1998 09 27	704	1.0+	0.9−	2003 01 05	704	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.0	
1998 09 27	699	1.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	0.9−	1.2−	
1998 09 27	704	0.8+	1.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2005 09 07	699	0.2−	0.2+	
1998 09 27	704	0.6+	1.8−	2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2005 09 07	699	0.7−	1.5−	
2000 04 05	699	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 09 07	699	1.1−	0.2+	
2000 04 05	699	0.1+	0.4−	2003 01 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.9+	0.3+	
2000 04 05	699	0.4+	0.5+	2003 01 09	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	0.7+	
2000 04 05	699	0.5+	0.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.5+	0.9+	
2002 12 06	704	0.3−	0.7+	2003 01 09	704	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	1.5+	

(114350)∗ 2002 XM$_{77}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.25010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21505417	ω	278.46686		+0.90029709	+0.40106003	
a	2.7591214	Ω	58.04545		−0.27757970	+0.82835254	
e	0.1552254	i	11.50036		−0.33528295	+0.39113031	
P	4.58	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.6−	1.8+)	2002 12 11	704	1.1−	0.0	2005 05 04	E12	0.6−	0.0	
1997 10 29	704	1.9−	1.4+	2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+	
1997 10 29	704	1.7−	1.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+	
1997 10 29	704	(2.5−	0.1−)	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+	
1997 10 30	704	1.2+	0.7−	2002 12 14	704	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.4+	0.1−	
1997 10 30	704	(2.2+	0.7−)	2002 12 14	704	0.6+	0.7+	2005 05 18	E12	0.1+	0.4+	
1997 10 30	704	1.3+	1.1−	2002 12 14	704	0.2−	1.2−	2005 05 18	E12	0.4−	0.7+	
1997 10 30	704	1.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.4+	0.2−	2005 05 18	E12	0.4−	0.4+	
1997 10 30	704	0.5+	0.7−	2003 01 05	704	0.3+	0.7+	2005 05 18	E12	0.3+	0.3+	
2000 04 04	699	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 06 04	704	0.3+	1.3−	
2000 04 04	699	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 06 04	703	0.2+	0.4+	
2000 04 04	699	0.2+	0.4−	2005 04 17	703	0.5−	1.3−	2005 06 04	704	0.0	0.6−	
2000 04 04	699	0.4+	1.5+	2005 04 17	703	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	0.3+	0.7+	
2000 05 03	704	0.9+	0.5+	2005 04 17	703	1.0−	0.3+	2005 06 04	703	0.3+	0.1−	
2000 05 03	704	0.3−	0.5+	2005 04 17	703	0.8−	0.5−	2005 06 04	704	0.6−	1.2−	
2000 05 03	704	0.2−	0.4−	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−	2005 06 04	703	0.6−	0.9−	
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0	2005 06 04	704	0.1+	0.6+	
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.6+	0.1−	2005 06 04	704	0.1−	0.8+	
2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1−	2005 06 06	691	0.4+	0.0	
2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	E12	0.2+	0.6−	2005 06 06	691	0.4+	0.0	
2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.2+	1.4+	2005 06 06	691	0.5+	0.0	
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	E12	0.3+	0.6−					

(114351)∗ 2002 XR$_{78}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.89253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26338224	ω	65.94623		+0.90059631	−0.42993143	
a	2.4103405	Ω	319.43556		+0.35449413	+0.81160811	
e	0.1377001	i	5.64050		+0.25151579	+0.39553918	
P	3.74	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.6+	0.6−	2003 01 09	704	1.3+	0.3+	2005 08 15	E12	0.0	0.5−	
1992 02 01	691	0.2+	0.7−	2003 01 09	704	1.0+	0.4+	2005 08 15	E12	0.3−	0.2−	
1992 02 01	691	0.5−	0.5−	2003 01 09	704	0.9+	0.5−	2005 08 22	644	0.0	0.1+	
1998 11 16	704	0.1+	0.2+	2004 04 14	699	0.6−	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.1+	
1998 11 16	704	0.3+	1.0−	2004 04 14	699	1.1+	0.4+	2005 08 22	644	0.3−	0.0	
1998 11 16	704	0.8+	0.1−	2004 04 14	699	0.6−	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	
1998 11 16	704	0.1+	1.7−	2004 04 14	699	0.4−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1+	
1998 12 18	699	1.4−	0.8+	2004 04 25	704	0.1+	0.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	
1998 12 18	699	(3.5−	0.9−)	2004 04 25	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+	
1998 12 18	699	1.7−	1.5−	2004 04 25	704	0.5−	0.8+	2005 08 26	699	0.2−	0.1−	
2001 06 25	644	0.7+	0.4+	2005 06 07	703	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.5−	
2001 06 25	644	0.4+	0.2+	2005 06 07	703	0.5−	0.2−	2005 08 26	699	0.6+	0.3−	
2001 06 25	644	0.1+	0.0	2005 06 07	703	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.0	
2002 12 06	704	1.0−	1.5+	2005 06 07	703	0.1−	1.4−	2005 08 27	E12	0.2−	1.5−	
2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2005 07 11	699	0.1+	0.7+	2005 08 27	E12	0.4−	0.9−	
2002 12 06	704	1.1+	0.4−	2005 07 11	699	1.6−	0.7+	2005 08 27	E12	0.6−	0.3−	
2002 12 06	704	0.5+	0.1+	2005 07 11	699	0.7−	1.0+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+	
2002 12 11	704	0.4−	0.5+	2005 07 11	699	0.3−	1.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.4−	
2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	
2002 12 11	704	0.5−	0.9−	2005 07 12	G96	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.7+	0.7−	
2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.4−	
2002 12 11	704	0.0	0.7+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.6−	
2002 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.5+	
2002 12 14	704	0.1−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.6+	0.7−	
2002 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.5+	0.5+	
2002 12 14	704	0.8+	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	1.5+	2005 09 05	703	0.9+	0.6+	
2002 12 30	704	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	1.0+	2005 09 05	703	0.7+	1.5+	
2002 12 30	704	0.8+	0.1−	2005 08 02	704	0.7−	1.3+	2005 09 05	703	0.1+	0.1+	
2002 12 30	704	0.8+	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	1.0+	2005 09 05	703	0.1−	0.9+	
2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2005 08 06	704	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.7+	
2003 01 05	704	0.5−	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.5+	0.1+	
2003 01 05	704	0.7−	0.7+	2005 08 06	704	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	0.0	
2003 01 05	704	0.6−	0.7+	2005 08 15	E12	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.2+	
2003 01 05	704	0.7−	0.9+	2005 08 15	E12	0.2+	0.2−					

(114352)∗ 2002 XS$_{78}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.39513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26903385	ω	51.27547		+0.95768225	−0.28603953	
a	2.3764650	Ω	325.31178		+0.24351815	+0.86454782	
e	0.2188366	i	3.22663		+0.15343929	+0.41320510	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	327	0.9−	0.3+	2003 01 04	460	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.8+	0.9+	
1996 01 18	327	0.7−	0.8+	2003 01 05	704	0.6−	0.3−	2005 07 30	E12	0.7−	0.2+	
1996 01 18	327	0.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.0	2005 07 30	E12	0.5−	0.3+	
1998 09 14	699	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 07 30	E12	0.4−	0.3+	
1998 09 14	699	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	1.4−	
1998 09 14	699	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.8+	2005 08 02	704	0.4+	0.2−	
1998 11 10	704	0.3+	0.7−	2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.4−	
1998 11 10	704	1.8+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.8+	2005 08 06	704	0.1−	0.7+	

1998 11 10	704	0.9−	1.8+	2003 01 08	704	0.9+	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.3+		
1998 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.7+	1.0−		
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	1.2−	1.5+	2005 08 06	704	0.6−	0.8+		
2000 03 03	704	0.6−	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.9−		
2000 03 03	704	1.1+	0.7+	2003 01 09	704	0.1−	0.0	2005 08 09	704	0.3−	0.2+		
2000 03 03	704	0.2−	1.5+	2003 01 09	704	0.6−	0.2+	2005 08 09	704	0.8−	0.3+		
2000 03 03	704	1.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.4−	0.8+	2005 08 09	704	0.3−	0.5+		
2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 08 09	704	0.2−	0.6−		
2002 12 02	704	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.8+	0.6+	2005 08 27	E12	0.4+	0.4+		
2002 12 02	704	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+		
2002 12 11	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	1.0+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1−	0.4+		
2002 12 11	704	0.7+	0.1+	2005 06 30	699	0.2+	0.8+	2005 08 27	E12	1.1−	0.1+		
2002 12 11	704	1.0+	0.5+	2005 06 30	699	0.1+	0.2+	2005 09 26	704	0.4+	0.6−		
2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 06 30	699	0.3+	1.9+	2005 09 26	704	0.2+	0.2−		
2002 12 14	704	1.1+	0.2−	2005 06 30	699	0.1−	0.5+	2005 09 26	704	0.2+	0.8−		
2002 12 14	704	(2.1+	0.3+)	2005 07 07	691	0.1−	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	1.5+		
2002 12 14	704	1.0+	0.4+	2005 07 07	691	0.1−	0.1+						
2003 01 04	460	0.4−	0.4−	2005 07 07	691	0.1−	0.2+						

(114353)∗ 2002 XJ$_{79}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.58159		(2000.0)		+0.94269717	+0.32265948
n	0.28076650	ω	31.31805		−0.32436342	+0.82663637
a	2.3097901	Ω	309.61510		−0.07816922	+0.46104574
e	0.1558473	i	6.32960			
P	3.51	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1+	0.2−	2004 04 08	E12	0.1−	0.6+	2005 08 31	704	0.5−	0.7+		
2000 02 02	704	0.6+	0.1+	2004 04 08	E12	0.2+	0.7+	2005 09 02	644	0.4−	0.3+		
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2004 04 08	E12	0.5−	0.2+	2005 09 02	644	0.4−	0.3+		
2000 03 11	699	0.5+	0.9+	2004 04 14	699	0.9+	0.1+	2005 09 02	644	0.4−	0.4+		
2000 03 11	699	0.5+	0.3+	2004 04 14	699	0.2+	0.5+	2005 09 11	699	0.5−	0.2+		
2000 03 11	699	0.4−	0.2+	2004 04 14	699	0.3+	0.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.4+		
2000 03 11	699	0.4+	0.9+	2004 04 14	699	0.6−	0.9+	2005 09 11	699	0.1−	0.4+		
2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 04 17	704	0.4+	0.7+	2005 09 11	699	0.1+	0.0		
2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2004 04 17	704	0.5+	0.8+	2005 09 12	704	0.2+	0.1+		
2002 12 06	704	0.2−	0.6+	2004 04 17	704	0.6+	0.6+	2005 09 12	704	0.1+	0.6+		
2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2004 04 17	704	0.6+	0.4+	2005 09 12	704	0.7−	0.6+		
2002 12 11	704	0.0	0.4+	2004 04 24	608	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.2−	1.1+		
2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 04 24	608	0.3+	0.6+	2005 09 12	704	0.8−	1.1+		
2002 12 11	704	0.4+	0.0	2004 04 24	608	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.5+		
2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	0.7+	1.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+		
2002 12 14	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.7+	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.3+		
2002 12 14	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	704	1.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.3+		
2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.1+		
2002 12 14	704	0.1−	0.5−	2004 05 15	704	0.7−	1.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−		
2002 12 14	704	0.5+	0.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−		
2002 12 30	704	0.4+	0.9+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+		
2002 12 30	704	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.6+	0.5+	2005 10 02	644	0.4−	0.1+		
2002 12 30	704	0.3−	0.6+	2005 07 04	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.3−	0.2+		
2002 12 30	704	0.3−	0.9+	2005 07 04	704	0.2−	0.4+	2005 10 02	644	0.3−	0.2+		
2003 01 05	704	0.0	0.7+	2005 07 04	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	644	0.4−	0.3+		
2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	704	0.9+	1.1+	2005 10 02	644	0.5−	0.2+		
2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 07 04	704	0.3−	1.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.2+		
2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 07 07	704	0.2−	0.2−	2005 10 08	703	0.3−	0.1+		
2003 01 05	704	0.9−	0.5+	2005 07 07	704	1.3+	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.0		
2003 01 09	704	0.4−	0.6−	2005 07 07	704	0.2−	1.5+	2005 10 08	703	0.2−	0.1−		
2003 01 09	704	0.0	0.9−	2005 07 07	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	703	0.1+	0.0		
2003 01 09	704	0.1+	0.5−	2005 07 07	704	1.1−	0.0	2005 10 09	E12	1.1+	0.1−		
2003 01 09	704	0.2+	0.8−	2005 07 16	699	0.6+	0.6+	2005 10 09	E12	0.0	0.7−		
2003 01 09	704	0.4+	0.5−	2005 07 16	699	0.6−	0.6+	2005 10 09	E12	0.2+	0.2−		
2003 02 01	704	0.6+	0.8+	2005 07 16	699	0.5−	0.1−	2005 10 09	E12	0.3+	0.3−		
2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2005 08 03	704	0.1+	0.0	2005 10 09	E12	0.4−	0.1+		
2003 02 01	704	0.6−	0.7−	2005 08 03	704	0.4+	0.3−	2005 10 09	E12	0.6−	0.2+		
2003 02 01	704	0.0	0.8+	2005 08 03	704	0.9+	0.0	2005 10 09	E12	0.3−	0.1−		
2004 03 17	704	0.9+	0.3+	2005 08 03	704	0.1+	0.0	2005 10 09	E12	0.0	0.0		
2004 03 17	704	0.4−	0.1+	2005 08 03	704	0.8+	0.5+	2005 10 10	703	0.3−	0.0		
2004 03 17	704	0.4−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.2−	0.3+		
2004 03 17	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.2+		
2004 03 17	704	0.5+	0.5−	2005 08 30	699	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.1+	0.0		
2004 03 26	704	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.7+		
2004 03 26	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.9+	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.9+		
2004 03 26	704	0.4+	0.0	2005 08 31	704	0.8+	0.8+	2005 10 12	704	0.1+	1.1+		
2004 03 26	704	0.6+	0.3+	2005 08 31	704	0.7+	0.5+	2005 10 12	704	0.3+	0.8+		
2004 04 08	E12	0.2−	1.6+	2005 08 31	704	0.3+	0.6+						

(114354)∗ 2002 XR$_{79}$ = 2001 OS$_1$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.11608		(2000.0)		+0.27072748	−0.95528840
n	0.26099355	ω	3.77850		+0.87988198	+0.19546007
a	2.4250249	Ω	70.54345		+0.39053083	+0.22185452
e	0.1088315	i	7.24267			
P	3.78	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.9−	0.7+	2003 02 01	704	0.2+	0.8−		
1998 11 25	699	0.9+	0.4−	2002 12 14	704	0.8−	0.5+	2003 02 01	704	0.7−	0.9−		
1998 11 25	699	0.6+	0.3+	2002 12 14	704	0.6−	0.7+	2004 05 21	704	0.0	1.3−		
1998 12 11	699	0.4−	1.1−	2002 12 14	704	0.3+	0.8+	2004 05 21	704	0.2−	1.5−		
1998 12 11	699	1.8+	1.2−	2002 12 30	704	1.0−	1.0+	2004 05 21	704	0.3−	0.8−		
1998 12 11	699	(2.8+	3.1−)	2002 12 30	704	1.1−	0.9+	2004 06 13	691	0.0	0.9+		
1998 12 17	704	0.3+	1.0−	2002 12 30	704	0.6−	1.2+	2004 06 13	691	0.2−	0.6+		
1998 12 17	704	0.9−	1.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.3−	2004 06 13	691	0.2−	0.5+		
1998 12 17	704	0.4−	0.7−	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 06 18	G96	0.1+	0.3+		
1998 12 17	704	1.1+	1.8−	2003 01 05	704	0.4+	1.0−	2005 06 18	G96	0.3−	0.5+		
1998 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 01 05	704	0.9−	0.1−	2005 06 18	G96	0.7−	0.4+		
2001 07 18	644	0.3−	0.7+	2003 01 05	704	1.4−	0.3−	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+		
2001 07 18	644	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.2+		
2001 07 18	644	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.9+	0.4−	2005 08 28	E12	0.0	0.3+		
2001 07 19	644	0.3+	1.9+	2003 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3+		
2001 07 19	644	0.5+	1.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.8+	0.3−		
2001 07 19	644	0.2−	1.6+	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.4+		
2001 07 24	644	0.4−	0.0	2003 01 09	704	0.2−	0.8+	2005 09 01	644	0.3+	0.2+		
2001 07 24	644	0.5−	0.0	2003 01 09	704	1.4+	1.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.3+		
2001 07 24	644	0.6−	0.3−	2003 01 09	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.8−		
2001 08 20	644	0.1−	0.8+	2003 01 10	704	0.6+	1.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.9−		
2001 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	0.5+	1.2+	2005 09 26	703	1.3−	1.0−		
2001 08 20	644	0.1−	0.8+	2003 01 10	704	0.5+	1.2+	2005 09 26	703	0.6+	0.2−		
2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 01 10	704	0.7+	0.7+	2005 10 04	644	0.6+	0.6+		
2002 12 11	704	0.9+	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.2+	2005 10 04	644	0.5+	0.2+		
2002 12 11	704	0.9−	1.8+	2003 02 01	704	0.3−	0.6+	2005 10 04	644	0.3+	0.3+		
2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.6−						

(114355)∗ 2002 XX$_{80}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.25191		(2000.0)		+0.80783512	−0.56556971
n	0.18307918	ω	316.25015		+0.57653541	+0.69971551
a	3.0716855	Ω	78.90393		+0.12251260	+0.43649641
e	0.1389935	i	9.73507			
P	5.38	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.6+	0.8+	2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+		
2001 07 19	644	0.1−	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2004 03 15	704	0.4+	1.1+		

2001 07 19	644	0.2+	1.0+	2002 12 13	645	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.7+	0.2+		
2001 09 11	699	0.9+	1.0+	2002 12 13	645	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.9+	0.2+		
2001 09 11	699	0.8−	0.7+	2002 12 14	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.9+		
2001 09 11	699	0.2+	1.2+	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.7+	1.1+		
2001 09 11	699	1.1−	1.4−	2002 12 14	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	1.4+		
2001 09 12	704	(2.6+	0.7−)	2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	1.3+		
2001 09 12	704	(3.4+	1.1−)	2003 01 05	704	0.7+	0.3−	2004 03 23	704	0.6+	1.4+		
2001 09 12	704	(2.4+	1.3−)	2003 01 05	704	0.9+	0.0	2004 04 16	704	0.0	1.1+		
2001 09 12	704	(2.6+	0.9−)	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.0		
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2004 04 16	704	0.9−	0.2+		
2001 09 18	699	0.4+	0.9+	2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2004 04 16	704	(0.8−	2.1+)		
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2003 01 07	704	0.2−	0.1−	2005 05 19	G96	0.3+	0.5−		
2001 09 18	699	0.7+	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−		
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−		
2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.5−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−		
2001 09 25	704	0.7−	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 06 17	691	0.0	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.9+	2003 01 09	704	0.6+	0.2−	2005 06 17	691	0.1+	0.1+		
2001 10 15	644	0.6−	0.3+	2003 01 09	704	1.4+	0.3−	2005 06 17	691	0.0	0.3+		
2001 10 15	644	0.4−	0.3+	2003 01 09	704	2.0+	0.2+	2005 06 27	G96	0.2+	0.0		
2001 10 15	644	0.5−	0.2+	2003 01 09	704	1.6+	0.1−	2005 06 27	G96	0.2−	0.2−		
2001 10 23	644	0.7−	0.8+	2003 01 09	704	1.1+	0.6−	2005 06 27	G96	0.1−	0.0		
2001 10 23	644	0.9−	0.8+	2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2005 06 27	G96	0.6+	0.0		
2001 10 23	644	0.7−	0.7+	2003 02 01	704	0.0	0.6+	2005 06 28	G96	0.1−	0.2+		
2002 12 02	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.2+	2005 06 28	G96	0.0	0.1+		
2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2005 06 28	G96	0.3−	0.2+		
2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.7−	0.1+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+		
2002 12 06	645	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.3+	1.3+	2005 07 04	644	0.9+	0.7+		
2002 12 06	645	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	644	0.3+	0.1−		
2002 12 11	704	1.0−	1.1+	2003 02 04	704	0.5−	0.6+	2005 07 04	644	0.2+	0.1+		
2002 12 11	704	0.9−	0.5−	2003 02 04	704	0.3−	1.4+						

(114356)∗ 2002 XZ$_{80}$ = 1998 SU$_{170}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.18136		(2000.0)			
n	0.27645460	ω	7.01753		+0.59770346	−0.79820143
a	2.3337456	Ω	46.31092		+0.73042874	+0.50360385
e	0.2256493	i	5.95347		+0.33049119	+0.33054142
P	3.57	H	16.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	691	0.5−	0.7−	2002 12 14	704	0.8−	1.5+	2005 07 04	644	0.5−	0.0		
1991 11 01	691	0.6−	0.5−	2002 12 14	704	0.3−	0.7+	2005 07 04	644	0.2−	0.0		
1991 11 01	691	0.1−	0.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.8+	2005 07 04	644	0.4−	0.1−		
1998 09 24	699	0.0	1.4+	2002 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−		
1998 09 24	699	1.0+	0.1+	2002 12 31	699	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.4−		
1998 09 24	699	0.7+	1.2+	2002 12 31	699	0.5−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.3−		
1998 09 27	699	0.9−	0.5+	2002 12 31	699	0.0	0.3+	2005 08 04	644	0.3−	0.1−		
1998 09 27	699	0.9+	0.2−	2002 12 31	699	0.3+	0.3+	2005 08 04	644	0.3−	0.5−		
1998 09 27	699	0.7+	0.5+	2003 01 10	704	0.2+	0.6+	2005 08 04	644	0.4−	0.3−		
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2003 01 10	704	0.0	1.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−		
2000 03 03	645	0.2+	0.1−	2003 01 10	704	0.2−	0.7+	2005 08 05	644	0.2−	0.2−		
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2003 01 10	704	0.5−	1.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.2−		
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2003 01 10	704	0.0	0.8+	2005 08 28	615	0.6−	0.7−		
2002 12 06	645	0.0	0.2−	2003 01 11	704	1.2+	0.4+	2005 08 28	615	(1.1−	2.3+)		
2002 12 06	645	0.0	0.2−	2003 01 11	704	0.7+	0.3+	2005 09 01	644	0.4−	0.1+		
2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 01 11	704	0.7+	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+		
2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 11	704	0.9+	0.7+	2005 09 01	644	0.4−	0.0		
2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	E12	0.1−	0.3+		
2002 12 11	704	0.9+	0.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.5−	2005 10 05	E12	1.1+	0.1+		
2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.8−	0.1+	2005 10 05	E12	0.1−	1.1+		
2002 12 13	645	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	E12	0.3+	0.7+		
2002 12 13	645	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.8−	0.6+						

(114357)∗ 2002 XC$_{83}$ = 1993 OK$_{12}$

Discovered 2002 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41360)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.18635		(2000.0)			
n	0.24070614	ω	75.71414		+0.97007199	+0.23890085
a	2.5594379	Ω	270.45044		−0.23615171	+0.88659750
e	0.2256855	i	2.48958		−0.05650396	+0.39606976
P	4.09	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 13	691	0.2−	0.6−	2002 12 14	704	0.8+	0.5+	2005 05 29	E12	0.4−	1.2+		
1991 01 13	691	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2005 05 29	E12	0.5+	0.3+		
1991 01 13	691	0.0	0.6−	2002 12 31	704	0.0	0.8+	2005 05 29	E12	0.1−	0.5−		
1992 03 25	691	0.7−	0.9−	2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2005 05 29	E12	0.1−	0.2−		
1992 03 25	691	0.7−	0.6−	2002 12 31	704	0.7−	0.9+	2005 05 30	E12	0.4−	0.4+		
1993 07 19	809	1.1+	1.0+	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2005 05 30	E12	0.3+	0.1+		
1993 07 19	809	0.8+	1.3+	2003 01 02	704	0.1−	0.7+	2005 05 30	E12	0.1−	0.2+		
1993 07 19	809	0.2+	0.9+	2003 01 02	704	0.0	0.6+	2005 05 30	E12	0.3−	0.2+		
1993 07 23	809	0.6−	1.9−	2003 01 02	704	0.0	0.1+	2005 06 04	704	0.4−	0.2+		
1993 07 23	809	0.1−	1.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.7+	2005 06 04	704	0.5+	0.8+		
1993 07 23	809	0.5−	1.6−	2003 01 04	704	1.4−	0.5+	2005 06 04	704	0.5+	0.6+		
1996 03 20	691	(1.5−	3.0−)	2003 01 04	704	0.5+	0.5+	2005 06 04	704	1.2+	0.5+		
1996 03 20	691	0.9−	0.7−	2003 01 04	704	0.5−	1.1+	2005 06 13	701	0.3+	0.2+		
1996 03 20	691	1.1−	0.9−	2003 01 08	704	0.9−	0.1−	2005 06 13	701	0.1−	0.3+		
2002 12 05	704	0.1+	1.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 06 13	701	0.2+	0.2+		
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.7−	0.1−	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+		
2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2003 01 08	704	0.7−	0.0	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+		
2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.8−	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1+		
2002 12 05	704	1.8+	0.1−	2004 03 18	704	1.0+	0.0	2005 06 14	G96	0.0	0.9+		
2002 12 13	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	1.0+	0.5+	2005 06 26	644	0.1−	0.2−		
2002 12 13	704	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.5−	2005 06 26	644	0.0	0.1−		
2002 12 13	704	0.7−	0.9−	2005 05 11	644	0.3+	0.0	2005 06 26	644	0.1−	0.2+		
2002 12 13	704	0.0	0.4−	2005 05 11	644	0.0	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.3−		
2002 12 14	704	0.0	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.0	2005 07 04	644	0.3+	0.2+		
2002 12 14	704	0.4+	0.4+	2005 05 12	644	0.0	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.2+		
2002 12 14	704	0.0	0.4+	2005 05 12	644	0.2+	0.1−						
2002 12 14	704	0.6+	0.5+	2005 05 12	644	0.1−	0.2−						

(114358)∗ 2002 XP$_{83}$

Discovered 2002 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.99794		(2000.0)			
n	0.26533301	ω	161.03493		−0.04892046	−0.99836290
a	2.3985118	Ω	291.76031		+0.91220897	−0.03257466
e	0.0819657	i	1.82863		+0.40679428	−0.04701511
P	3.71	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	(0.7−	2.8−)	2002 12 14	704	0.3−	1.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+		
1998 11 20	699	0.9+	0.5−	2002 12 14	704	1.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.4+	0.1+		
1998 11 20	699	0.2+	1.0+	2002 12 14	704	1.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.5+		
2000 04 07	704	0.7+	0.5+	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+		
2000 04 07	704	0.4+	0.6+	2002 12 31	704	1.1+	0.8+	2005 08 31	691	0.3+	0.4+		
2000 04 07	704	0.4+	0.6+	2002 12 31	704	0.6+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.3+		
2000 04 07	704	0.7+	0.6+	2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.8−		
2001 07 27	699	0.7−	0.9+	2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.9−		
2001 07 27	699	0.2−	1.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−		
2001 07 27	699	0.8−	1.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.6−	0.4−		
2001 07 27	699	0.8−	1.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.7−	2005 09 13	691	0.2+	0.0		
2001 08 16	704	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.3+	0.1−		
2001 08 16	704	1.1−	0.6−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	691	0.4+	0.1+		

2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.6−	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2003 01 08	704	1.6−	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.9+	1.1+	2003 01 08	704	1.4−	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.6+	0.3+	2004 06 06	644	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.0	0.2−	2004 06 06	644	0.4+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.7+
2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 06 06	644	0.3−	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2004 06 09	568	0.2+	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2002 12 13	704	0.5+	0.2−	2004 06 09	568	0.3+	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.0
2002 12 13	704	0.6+	0.0	2004 06 13	691	0.2+	0.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2002 12 13	704	1.0−	0.3+	2004 06 13	691	0.0	0.5+				
2002 12 13	704	0.5−	0.5+	2004 06 13	691	0.2+	0.1+				

(114359)∗ 2002 XD$_{85}$ = 9502 P-L = 1998 XN$_{44}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.08002		(2000.0)			
n	0.23791828	ω	299.89531		+0.84217277	+0.53657777
a	2.5793929	Ω	27.75679		−0.44691458	+0.74981054
e	0.1938192	i	6.55826		−0.30168261	+0.38712847
P	4.14	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.2−	1.0+	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 02 18	691	0.0	0.1−
1960 10 22	675	0.2−	0.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.8+	2004 02 18	691	0.2−	0.3−
1960 10 24	675	0.0	0.8−	2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2004 02 18	691	0.2−	0.2−
1998 12 14	704	1.8−	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2004 03 14	704	0.9+	0.3−
1998 12 14	704	(0.5−	2.2+)	2002 12 11	704	0.0	0.8+	2004 03 14	704	1.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 12 15	704	0.4−	0.1−	2004 03 14	704	1.0−	0.8−
1998 12 17	704	0.6−	1.5−	2002 12 15	704	0.3+	0.2+	2004 03 14	704	0.5−	0.3−
1998 12 17	704	(0.5−	2.1−)	2002 12 15	704	0.0	0.1+	2004 03 19	644	0.2−	0.1+
1998 12 17	704	1.1−	0.5−	2002 12 15	704	0.2−	0.0	2004 03 19	644	0.7+	0.0
2000 03 12	704	0.4+	0.9−	2002 12 15	704	0.4−	0.1−	2004 03 19	644	0.3−	0.0
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2002 12 30	704	0.6+	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2002 12 30	704	0.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.7−	0.1−
2000 03 12	704	1.4+	0.5+	2002 12 30	704	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.9+
2000 03 12	704	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.4+
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2004 03 22	704	0.3−	0.9+
2002 10 04	704	1.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2004 03 22	704	0.9−	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.2+
2002 10 12	704	0.2−	1.0+	2003 12 27	291	1.4−	0.3+	2004 03 22	704	0.7+	1.2+
2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	291	1.3−	0.4+	2005 05 18	E12	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	291	0.9−	0.5+	2005 05 18	E12	0.5−	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2004 01 30	704	1.2+	0.0	2005 05 18	E12	0.2−	0.0
2002 10 12	704	0.1−	1.0+	2004 01 30	704	0.3+	0.2−	2005 05 18	E12	0.4−	0.1+
2002 11 12	704	0.2+	0.8−	2004 01 30	704	0.2+	0.6+	2005 05 30	E12	0.1+	0.2+
2002 11 12	704	0.7+	0.2−	2004 02 11	699	1.1+	0.4−	2005 05 30	E12	0.1−	0.0
2002 11 12	704	0.2+	0.0	2004 02 11	699	0.9−	0.7+	2005 05 30	E12	0.5+	0.1−
2002 11 12	704	0.0	0.6−	2004 02 11	699	0.0	0.1−	2005 05 30	E12	0.4+	0.3+
2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	699	0.1+	0.1−	2005 07 27	E12	0.2+	0.2+
2002 12 06	704	0.0	0.2−	2004 02 17	704	1.4+	1.1−	2005 07 27	E12	0.5−	0.1+
2002 12 06	704	0.3−	1.1+	2004 02 17	704	0.5+	1.0−	2005 07 27	E12	0.3+	0.5+
2002 12 06	704	0.0	0.1−	2004 02 17	704	1.0+	0.5−	2005 07 27	E12	0.5+	0.5+
2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	0.7+	0.0				
2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.2−				

(114360)∗ 2002 XS$_{85}$ = 1998 SA$_{166}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.80770		(2000.0)			
n	0.27400351	ω	34.51031		+0.48139298	−0.87551477
a	2.3476425	Ω	26.78468		+0.78191249	+0.40748379
e	0.1455670	i	5.30303		+0.39607280	+0.25967449
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	(2.3−	1.4+)	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	0.4+	0.8+	2002 12 15	704	0.5+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.0
1998 09 18	704	1.2−	1.4+	2002 12 15	704	1.0+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.5−	0.6−	2002 12 15	704	0.4+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.1+
1998 09 26	704	(1.0−	2.9−)	2003 01 05	704	0.3−	1.5+	2005 08 04	644	0.2−	0.0
1998 09 26	704	(2.9−	3.7−)	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.7−	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.6−	0.9−	2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
1998 09 27	704	1.6+	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3−	0.5+
1998 09 27	704	0.9+	0.9+	2004 04 22	691	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
1998 09 27	704	0.3−	1.8−	2004 04 22	691	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2002 11 12	704	0.8+	0.2+	2004 04 22	691	0.2+	0.7+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4−
2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 05 23	691	0.5+	0.7+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−
2002 11 12	704	0.4−	0.5−	2004 05 23	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.4−	0.4−	2004 05 23	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	644	0.6−	0.1−
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.1−	1.0+
2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.4−	1.0−
2002 12 06	704	0.5−	0.0	2005 07 04	644	0.5−	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	0.7+
2002 12 11	704	0.3−	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.9+	1.8+
2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.0				
2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+				

(114361)∗ 2002 XJ$_{86}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	142.58552		(2000.0)			
n	0.22656706	ω	247.20331		−0.98321025	+0.08485659
a	2.6648424	Ω	297.33453		+0.00057266	−0.88385673
e	0.1389902	i	10.47759		−0.18247541	−0.45999635
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.2+	1.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 09	704	1.2−	0.5+
1998 11 18	691	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.9+	0.7−	2003 01 09	704	(2.5−	0.9+)
1998 11 18	691	0.2−	1.6−	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.8+
1999 01 14	699	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.7+	2003 02 01	704	1.0+	0.4−
1999 01 14	699	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.6+	1.5+
1999 01 14	699	0.2−	0.8−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.5+
1999 02 11	699	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2004 07 15	E12	0.6+	0.3−
1999 02 11	699	0.7+	1.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−	2004 07 15	E12	0.3−	0.3+
1999 02 11	699	0.3+	0.9+	2002 12 11	704	0.8+	0.9−	2004 07 15	E12	0.4−	0.2−
2001 09 25	704	1.2−	0.2+	2002 12 15	704	0.3+	0.1+	2004 07 15	E12	0.1−	0.9+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2002 12 15	704	1.1−	0.5−	2005 07 31	644	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2002 12 15	704	0.2−	0.4−	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2002 12 15	704	1.0−	0.2−	2005 07 31	644	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	1.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+
2001 10 13	644	0.0	0.9−	2003 01 05	704	0.6+	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2001 10 13	644	0.3+	1.1−	2003 01 05	704	1.0+	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2001 10 13	644	0.1−	1.0−	2003 01 05	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.3+
2001 10 26	644	0.3+	0.7+	2003 01 09	704	1.5−	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2003 01 09	704	(2.1−	0.2+)	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	1.9−	0.8+				

(114362)∗ 2002 XK$_{86}$ = 1994 GA$_5$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41364)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	356.52120			(2000.0)			
n	0.29861564	ω	348.01976		+0.99260929	−0.11749093	
a	2.2168060	Ω	18.80850		+0.11766399	+0.87053504	
e	0.1506437	i	5.40614		+0.02969807	+0.47787511	
P	3.30	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.1−	0.1−	2004 04 16	691	0.2+	0.5+	2005 09 30	691	0.4−	0.1+	
1994 04 06	691	0.3+	0.1−	2004 04 16	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	691	0.5−	0.2+	
1994 04 06	691	0.3−	0.2−	2004 04 16	691	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.5+	
1994 04 16	691	0.5+	0.2+	2004 04 22	691	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.4+	
1994 04 16	691	0.3+	0.8+	2004 04 22	691	0.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.3−	0.0	
1994 04 16	691	0.1−	0.6+	2004 04 22	691	0.5+	0.5+	2005 10 06	703	0.2−	0.3−	
2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2004 04 30	691	0.1−	0.8+	2005 10 06	703	0.6−	0.4−	
2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2004 04 30	691	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+	
2002 12 06	704	0.5−	0.1−	2004 04 30	691	0.7+	0.8+	2005 10 06	703	0.1−	0.4−	
2002 12 06	704	0.2−	1.3+	2005 08 30	644	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.6−	0.3+	
2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.1−	
2002 12 11	704	0.6+	0.8−	2005 08 30	644	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+	
2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	683	(2.7+	1.7−)	2005 10 07	704	0.3−	0.9+	
2002 12 11	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	683	1.8+	0.6−	2005 10 07	704	0.1+	0.3+	
2002 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	683	0.2+	1.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+	
2002 12 15	704	0.0	0.2−	2005 09 24	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.2+	
2002 12 15	704	0.3+	0.0	2005 09 24	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+	
2002 12 15	704	0.9+	0.2−	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.2+	
2002 12 15	704	0.7+	0.0	2005 09 25	683	1.2+	0.7+	2005 10 11	704	0.3−	0.4+	
2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2005 09 25	683	0.3+	0.3−	2005 10 11	704	0.4−	0.2+	
2003 01 04	704	1.5−	0.6+	2005 09 25	683	0.9+	0.4−	2005 10 11	704	0.7−	0.2+	
2003 01 04	704	1.2−	0.8+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+	2005 10 11	704	0.0	0.7+	
2003 01 05	704	(3.6−	0.8+)	2005 09 29	G96	0.0	0.3+	2005 10 11	704	0.3−	0.3+	
2003 01 05	704	(3.9−	0.6+)	2005 09 29	G96	0.1+	0.5+					
2003 01 05	704	(3.6−	1.0+)	2005 09 30	691	0.3−	0.2+					

(114363)∗ 2002 XR$_{86}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	291.51779			(2000.0)			
n	0.28356527	ω	51.50976		+0.32568573	−0.94509507	
a	2.2945667	Ω	19.53455		+0.84047587	+0.27636297	
e	0.1444127	i	4.61596		+0.43304631	+0.17440992	
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.0−	1.1+	2003 01 05	704	0.7+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	
1998 09 18	699	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	
1998 09 18	699	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+	
2000 03 11	704	0.6+	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.2−	
2000 03 11	704	0.2−	0.8+	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	1.5+	
2000 03 11	704	0.4+	1.5+	2003 01 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+	
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.3+	
2000 04 05	704	1.1+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	1.2+	0.7+	
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.4+	
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2005 08 27	699	1.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	0.1−	
2000 04 05	704	0.3+	1.5+	2005 08 27	699	1.2−	0.4+	2005 10 01	704	1.3+	1.4−	
2002 11 15	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.5+	0.6−	
2002 11 15	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	1.1+	0.4+	
2002 11 15	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	1.0−	0.4−	
2002 12 06	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−	
2002 12 06	704	0.1+	0.8−	2005 08 30	691	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.0	
2002 12 06	704	0.1+	0.6−	2005 09 06	704	0.8+	1.0+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+	
2002 12 11	704	0.8+	0.4+	2005 09 06	704	0.0	0.8+	2005 10 05	704	0.3−	0.7−	
2002 12 11	704	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.4−	
2002 12 11	704	0.9+	1.0+	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.0	
2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−	
2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−	
2002 12 15	704	1.7−	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−	
2002 12 15	704	1.8−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	
2002 12 15	704	1.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.0	
2002 12 15	704	1.1−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.4+	
2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.1+	
2003 01 05	704	0.7+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+					
2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+					

(114364)∗ 2002 XU$_{86}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	341.15563			(2000.0)			
n	0.28465566	ω	9.41921		+0.99948505	−0.02985426	
a	2.2887033	Ω	352.26246		+0.02066855	+0.87937440	
e	0.1878769	i	5.01203		+0.02454471	+0.47519405	
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.0	
1998 08 17	704	0.5+	0.3−	2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.1+	
1998 08 17	704	1.4+	1.0−	2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	
1998 08 17	704	(0.9+	2.3−)	2004 04 13	291	0.3+	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+	
1998 08 17	704	0.1−	1.0−	2004 04 13	291	0.3+	1.0+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+	
1998 08 27	699	0.5−	0.7−	2004 04 13	291	0.0	1.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−	
1998 08 27	699	1.5+	0.9−	2004 04 20	691	0.1+	1.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+	
1998 08 27	699	0.7+	0.3−	2004 04 20	691	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.7+	1.0+	
1998 08 27	699	0.5+	0.3+	2004 04 20	691	0.1−	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−	
1998 08 27	699	0.5+	0.6−	2004 04 20	704	0.8+	0.3−	2005 09 11	691	0.3−	0.3−	
1998 08 27	699	0.8+	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−	
1998 10 17	699	1.9−	0.7−	2004 04 20	704	(0.0	2.3+)	2005 09 12	608	0.4+	0.5+	
1998 10 17	699	1.7−	0.9+	2005 07 07	699	(0.0	2.6+)	2005 09 12	608	0.3+	0.6+	
1998 10 17	699	1.3−	0.3−	2005 07 07	699	0.8−	0.5+	2005 09 12	608	0.5+	0.2+	
2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2005 07 07	699	1.1−	0.8−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−	
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2005 07 07	699	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0	
2002 09 06	704	0.5−	1.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.1−	
2002 09 06	704	0.7−	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.0	
2002 11 12	704	1.2+	1.0+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	
2002 11 12	704	0.6+	0.7+	2005 08 02	704	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	
2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	G96	0.3+	0.5−	
2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2005 08 02	704	1.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	
2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.5−	
2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.6−	
2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+	
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+	
2002 12 11	704	0.1+	0.7−	2005 08 28	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.0	
2002 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 08 28	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.2+	
2002 12 11	704	1.8+	1.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.0	
2002 12 15	704	1.2−	0.9−	2005 08 28	608	0.7+	1.5+	2005 10 01	699	0.5−	0.1+	
2002 12 15	704	1.3−	1.0−	2005 08 28	608	0.9+	1.8+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+	
2002 12 15	704	0.4−	0.7−	2005 08 28	608	1.1+	1.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+	
2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.2+	
2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.4−	2005 10 07	704	0.8+	1.1−	
2003 01 05	704	1.2−	1.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	1.5+	
2003 01 05	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	704	1.6−	1.5+	
2004 03 27	704	1.0+	1.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.0					

(114365)∗ 2002 XM$_{87}$ = 1993 UX$_5$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41365)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.77714		(2000.0)			
n	0.23016529	ω	302.08121		+0.98244378	−0.09585909
a	2.6369962	Ω	63.85941		+0.16053203	+0.87144992
e	0.2462120	i	10.26978		−0.09504570	+0.48102606
P	4.28	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.3−	0.7+	2002 12 15	704	0.1+	0.7−	2004 03 19	644	0.3−	0.0
1993 10 10	809	0.2−	0.2+	2002 12 15	704	0.2−	0.8−	2004 04 13	703	0.0	0.0
1993 10 10	809	1.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.6−	0.7+	2004 04 13	703	0.7+	0.4+
1993 10 20	809	0.7+	1.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2004 04 13	703	1.0+	1.1−
1993 10 20	809	0.5+	1.9+	2003 01 04	704	1.0−	0.9+	2004 04 13	703	1.0+	0.6−
1993 10 20	809	0.2+	1.9+	2003 01 10	704	0.2+	0.5+	2005 05 22	644	0.2+	0.0
1993 10 21	809	0.3+	0.5−	2003 01 10	704	0.7+	0.4+	2005 05 22	644	0.0	0.1+
1993 10 21	809	0.6−	1.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.1−
1993 10 21	809	0.8−	0.7−	2003 01 10	704	0.7+	0.4+	2005 05 29	428	0.3+	0.3−
1996 03 23	691	1.2−	0.1+	2003 01 10	704	0.4+	0.2−	2005 05 29	428	0.1+	0.2+
1996 03 23	691	1.0+	1.4+	2003 01 13	704	0.2+	0.0	2005 05 29	E12	0.4−	0.3+
1996 03 23	691	0.8−	0.1−	2003 01 13	704	0.6+	0.3−	2005 05 29	E12	0.3+	0.2+
2002 11 12	704	0.4−	0.7+	2003 01 13	704	1.3+	0.1+	2005 05 29	E12	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.0	0.4+	2005 05 29	E12	0.3−	0.2+
2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.4−	0.1−	2005 05 30	E12	0.1−	0.6+
2002 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 01 31	704	1.9−	0.9−	2005 05 30	E12	0.1−	0.7+
2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2003 01 31	704	0.9−	0.4+	2005 05 30	E12	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.3+	0.0	2003 01 31	704	1.1−	0.9+	2005 05 30	E12	0.0	0.3+
2002 12 11	704	0.1+	0.9+	2004 03 11	644	0.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.5+	0.4−
2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2004 03 11	644	0.0	0.4+	2005 06 04	704	0.7+	0.2+
2002 12 15	704	0.1+	0.1−	2004 03 11	644	0.2+	0.0	2005 06 04	704	0.4+	0.8+
2002 12 15	704	0.1+	0.5−	2004 03 19	644	0.4−	0.0	2005 06 04	704	0.9+	1.4+
2002 12 15	704	0.0	0.6−	2004 03 19	644	0.4−	0.2+				

(114366)∗ 2002 XP$_{88}$

Discovered 2002 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.10059		(2000.0)			
n	0.28957393	ω	98.15244		+0.54455335	−0.83450789
a	2.2627144	Ω	318.49111		+0.71093925	+0.51241047
e	0.2310313	i	7.28283		+0.44500229	+0.20256379
P	3.40	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.2+	1.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	1.0−	1.9−	2003 01 05	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.6+	0.7+
1998 08 17	704	1.1+	0.9−	2003 01 09	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
1998 08 23	691	0.4+	0.2+	2003 01 09	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.1+
1998 08 23	691	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	608	0.1+	0.5−
1998 08 23	691	0.3−	0.5+	2003 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	608	0.2+	1.8−
1998 08 30	691	0.8−	0.6+	2003 01 09	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	608	0.1−	0.4−
1998 08 30	691	0.7−	0.6+	2003 02 01	704	0.5+	0.4+	2005 09 06	608	0.7−	0.7−
1998 08 30	691	0.9−	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2005 09 06	608	0.2−	0.1−
1998 09 15	691	0.5−	0.7+	2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	608	0.0	0.5+
1998 09 15	691	0.4−	0.6+	2003 02 01	704	0.6−	0.7+	2005 09 09	704	0.9+	0.2+
1998 09 15	691	0.4−	0.7+	2003 02 04	704	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.2−
2000 03 09	704	1.0+	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.7+	0.3+
2000 03 09	704	1.1+	0.0	2003 02 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.7+	0.1+
2000 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.7+	0.1−
2000 03 09	704	0.8+	1.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2003 03 05	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.7+	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2003 03 05	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.3+	0.0
2002 10 04	704	0.4−	0.3−	2003 03 05	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	703	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2003 03 05	704	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.4−
2002 11 06	704	0.1−	0.5−	2005 07 09	703	0.3−	0.7−	2005 09 14	703	0.5+	0.3−
2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2005 07 09	703	0.3−	0.6−	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2005 07 09	703	0.3−	0.1−	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2005 07 09	703	0.8−	0.5+	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2002 11 15	704	1.1+	0.5−	2005 07 31	E12	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2002 11 15	704	1.5+	0.7−	2005 07 31	E12	0.1+	0.6−	2005 09 24	703	1.0−	0.1−
2002 11 15	704	1.3+	0.0	2005 07 31	E12	0.6+	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.0
2002 11 15	704	1.7+	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	599	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	599	0.3−	0.3+	2005 09 24	699	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 07 31	599	0.4−	0.3+	2005 09 24	699	0.5+	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 07 31	599	0.3−	0.2+	2005 09 24	699	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	1.0−	0.2−	2005 08 03	704	(3.0−	0.1−)	2005 09 30	703	0.2+	0.3−
2002 12 13	704	0.0	0.5−	2005 08 03	704	0.8+	1.1−	2005 09 30	703	0.4−	0.0
2002 12 13	704	0.3−	0.2−	2005 08 03	704	0.9+	0.1−	2005 09 30	703	0.2−	0.3+
2002 12 13	704	0.4−	1.1−	2005 08 26	699	1.4−	0.2+	2005 09 30	703	0.4−	0.1+
2002 12 13	704	0.4−	1.3−	2005 08 26	699	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2002 12 13	704	0.4+	1.0−	2005 08 26	699	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2002 12 15	704	0.2+	0.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.7+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2002 12 15	704	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.9+	0.2+
2002 12 15	704	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2002 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2002 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.2+				

(114367)∗ 2002 XA$_{89}$

Discovered 2002 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	252.99947		(2000.0)			
n	0.21195033	ω	159.54098		+0.92265127	−0.36480291
a	2.7859928	Ω	222.52857		+0.32308710	+0.90826205
e	0.2532818	i	10.65956		+0.21054540	+0.20488748
P	4.65	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 22	704	1.3+	0.9−	2002 10 11	704	1.2+	1.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.4−
1997 10 22	704	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	1.3+	1.1−	2004 03 16	691	0.3+	0.1+
1997 10 22	704	0.7+	1.0+	2002 10 11	704	1.4+	0.2−	2004 03 16	691	0.4+	0.1+
1997 10 22	704	0.1−	0.6+	2002 11 11	704	0.2−	0.0	2004 03 16	691	0.4+	0.1+
1997 10 22	704	0.1−	0.6+	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2005 02 10	809	0.0	0.2+
1997 10 29	704	0.5−	0.4−	2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2005 02 10	809	0.1+	0.1+
1997 10 29	704	0.9−	0.2+	2002 11 11	704	0.7−	1.0+	2005 02 11	809	0.2+	0.3+
1997 10 29	704	1.0−	0.2−	2002 11 11	704	0.6−	0.1−	2005 02 11	809	0.2+	0.3−
1997 10 29	704	1.2−	0.1−	2002 12 14	704	0.5−	0.1+	2005 02 11	809	0.4+	0.2+
1997 10 29	704	0.7−	0.2+	2002 12 14	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	(2.1+	1.6−)	2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1997 10 30	704	(2.0+	2.2−)	2002 12 14	704	0.2+	1.0+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
1997 10 30	704	(2.4+	2.1−)	2002 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
1997 10 30	704	(1.7+	2.4−)	2002 12 15	704	0.7−	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
1997 10 31	704	0.7+	1.4+	2002 12 15	704	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.4+
1997 10 31	704	0.1−	1.1+	2002 12 15	704	0.6−	0.8+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
1997 10 31	704	0.3−	1.5+	2002 12 15	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+
1997 10 31	704	0.5+	1.2+	2002 12 15	704	0.0	0.2+	2005 06 04	691	0.3+	0.5+
1997 10 31	704	0.2−	1.1+	2002 12 15	704	0.7−	0.1+	2005 06 04	691	0.5+	0.2+
1997 11 01	691	0.5+	0.3+	2002 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	691	0.4−	0.4+
1997 11 01	691	0.6+	0.2+	2002 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
1997 11 01	691	0.5+	0.3+	2002 12 15	704	0.1−	0.6+	2005 06 10	691	0.3+	0.4+
1997 11 06	704	0.2−	0.9−	2003 01 01	704	0.3+	0.7−	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
1997 11 06	704	0.4−	0.4−	2003 01 01	704	0.5+	0.6+	2005 06 14	691	0.3+	0.5+
1997 11 06	704	0.4−	1.2−	2003 01 01	704	0.4+	0.3−	2005 06 14	691	0.3+	0.4+

1997 11 06	704	0.1+	1.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.6−	2005 06 14	691	0.2+	0.5+
1997 11 06	704	0.0	1.4−	2003 01 05	704	0.8−	0.5−				
2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.5−				

(114368)∗ 2002 XC$_{89}$

Discovered 2002 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.84860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24624351	ω	160.43236		+0.80842226	−0.56444153	
a	2.5209227	Ω	235.06192		+0.50927112	+0.81293142	
e	0.1146157	i	11.74794		+0.29512097	+0.14334666	
P	4.00	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.5+	0.5+	2002 12 14	704	0.7+	0.2+	2005 07 01	699	0.0	0.3+
2001 07 16	699	0.2−	0.4+	2002 12 14	704	(0.8+	2.3+)	2005 07 01	699	1.5+	1.1−
2001 07 16	699	1.3−	0.3+	2002 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 07 01	699	0.9+	0.5+
2001 07 16	699	1.5+	0.9−	2002 12 15	704	0.5+	0.2−	2005 07 05	699	1.1+	1.1+
2001 07 29	644	0.4−	0.5+	2002 12 15	704	0.8+	0.1−	2005 07 05	699	0.2+	0.7−
2001 07 29	644	0.6−	0.5+	2002 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	699	0.1−	0.8+
2001 07 29	644	0.4−	0.5+	2002 12 15	704	0.5−	0.2−	2005 07 05	699	0.0	0.0
2001 08 18	644	0.3−	0.3+	2003 01 01	704	0.8+	1.0+	2005 07 06	699	1.4+	0.1−
2001 08 18	644	0.4−	0.6+	2003 01 01	704	0.3−	0.1−	2005 07 06	699	0.2+	0.8−
2001 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 01 01	704	0.1−	0.8+	2005 07 06	699	0.0	0.6+
2001 09 06	644	0.8−	0.1+	2003 01 01	704	0.3+	0.8−	2005 07 06	699	0.9+	0.0
2001 09 06	644	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.2+	0.1−	2005 07 08	703	0.4−	0.5−
2001 09 06	644	0.2−	0.1−	2003 01 28	704	0.0	1.4+	2005 07 08	703	0.9−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	704	0.5−	0.2+	2005 07 08	703	1.0−	0.2−
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2003 01 28	704	0.5+	0.4−	2005 07 08	703	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	1.1−	0.8+	2004 04 29	608	0.5−	0.4−	2005 08 11	608	0.5−	0.9−
2001 10 19	704	0.9+	0.5+	2004 04 29	608	0.1−	1.3−	2005 08 11	608	0.5−	0.7−
2001 10 19	704	1.2+	0.7−	2004 04 29	608	1.0−	1.0−	2005 08 11	608	0.5−	1.0−
2001 10 19	704	0.4+	0.8−	2004 05 13	644	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.6−
2002 11 19	644	0.3−	0.9+	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2005 09 09	704	1.0+	0.2+
2002 11 19	644	0.0	0.6+	2004 05 13	644	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.4+	0.3+
2002 11 19	644	0.4−	0.8+	2004 05 15	704	1.9+	1.5+	2005 09 09	704	0.5+	0.1−
2002 12 08	608	0.4+	0.5−	2004 05 15	704	0.7+	0.8+	2005 09 09	704	0.9+	0.5+
2002 12 08	608	0.4−	0.4−	2004 05 15	704	0.6−	0.5+				
2002 12 08	608	1.1−	0.1+	2005 07 01	699	1.9−	1.4+				

(114369)∗ 2002 XA$_{95}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.00023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22382566	ω	321.14623		+0.90399179	−0.42579925	
a	2.6865575	Ω	64.09600		+0.40221098	+0.81627620	
e	0.1081847	i	2.46260		+0.14500059	+0.39036928	
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.1+
1993 09 19	691	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.5+	0.6+	2004 03 29	691	0.0	0.2−
1993 09 19	691	0.5−	0.0	2002 11 14	704	0.6+	0.4+	2004 03 29	691	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.2+	1.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2004 03 29	691	0.6−	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	1.6+	2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2005 02 16	809	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.9+	0.8+	2002 11 27	699	(2.3−	0.6+)	2005 02 16	809	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2002 11 27	699	1.1−	0.2+	2005 02 16	809	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2002 11 27	699	0.4−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	(1.1−	2.5−)	2002 12 05	704	0.7+	0.4+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	1.0−	0.8+	2005 05 04	G96	0.4+	0.5+
2002 10 11	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	1.1+	2005 05 04	G96	0.6−	0.4+
2002 10 11	704	0.5+	1.0+	2002 12 05	704	1.6−	0.5−	2005 05 28	599	0.3+	0.2−
2002 10 11	704	0.5+	0.8+	2002 12 10	704	0.7−	0.5−	2005 05 28	599	0.3+	0.4+
2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 05 28	599	0.1+	1.7+
2002 11 06	704	0.9−	0.6+	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 06 14	G96	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.2−	0.7+	2004 02 23	704	0.1+	0.2−	2005 06 14	G96	0.3+	0.8+
2002 11 06	704	0.4−	1.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	0.2+	1.4+	2004 02 23	704	0.0	0.1−	2005 06 14	G96	0.2+	0.6+
2002 11 14	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.7+				

(114370)∗ 2002 XR$_{96}$ = 2001 QD$_{285}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.10611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19875977	ω	300.75739		+0.82859330	−0.55710744	
a	2.9079285	Ω	93.15281		+0.53074125	+0.75019185	
e	0.0477133	i	3.17818		+0.17817652	+0.35615094	
P	4.96	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	608	0.7−	1.0+	2002 12 31	699	0.1+	0.5−	2004 03 19	704	0.8+	0.0
2001 08 23	608	0.1+	1.6+	2002 12 31	699	0.8+	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.5+
2001 08 23	608	0.6−	0.9+	2002 12 31	699	0.8−	1.4+	2004 03 20	704	0.6−	0.6+
2001 08 23	608	0.3−	1.1+	2004 01 22	704	1.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.1−	0.4+
2001 08 23	608	1.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.5+	0.3−	2004 03 20	704	0.6+	0.9+
2001 08 23	608	0.9−	1.0+	2004 01 22	704	0.8+	0.9+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	644	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2004 03 25	704	0.6+	1.1+
2001 08 24	644	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.9+	0.5−	2004 03 25	704	1.2+	0.5+
2001 08 24	644	0.3+	0.7+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2004 03 25	704	0.3+	0.2+
2002 11 06	704	0.3+	1.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 25	704	1.3+	0.6+
2002 11 06	704	1.1+	0.9+	2004 02 17	704	0.6−	1.0+	2005 05 15	G96	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.2+	2004 02 17	704	1.4+	1.2+	2005 05 15	G96	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.4−	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.5+	2005 05 15	G96	0.0	0.0
2002 11 14	704	1.2+	1.1−	2004 02 17	704	0.3−	0.2−	2005 05 15	G96	0.2+	0.1−
2002 11 14	704	1.3+	0.0	2004 02 17	704	0.1+	0.3−	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.6−	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.4+	0.3−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	1.0−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.8+	0.9+	2004 02 23	704	0.4−	0.8−	2005 05 21	644	0.2−	0.7+
2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2004 02 23	704	0.4−	0.2−	2005 05 21	644	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 03 10	644	0.3+	0.3+	2005 05 21	644	0.3+	0.2−
2002 12 10	704	1.1−	0.6+	2004 03 10	644	0.4+	0.5+	2005 06 06	691	0.1−	0.3+
2002 12 10	704	1.0−	0.4+	2004 03 10	644	0.3+	0.4+	2005 06 06	691	0.0	0.6+
2002 12 10	704	1.2−	0.6+	2004 03 15	703	2.0−	0.9+	2005 06 06	691	0.2+	0.6+
2002 12 10	704	0.7−	0.9+	2004 03 15	703	0.9−	0.2−	2005 06 14	291	0.4+	0.9+
2002 12 10	704	0.4−	0.5+	2004 03 15	703	(3.1−	1.2+)	2005 06 14	291	0.1+	0.8+
2002 12 10	012	1.2−	0.2−	2004 03 15	703	0.4−	0.2−	2005 06 14	291	0.3+	0.8+
2002 12 10	012	0.4−	0.5−	2004 03 19	704	1.3−	0.5−				
2002 12 31	699	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.5−	0.2−				

(114371)∗ 2002 XJ$_{97}$ = 1992 QX$_{1}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.83871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20956530	ω	102.97916		+0.96569526	+0.24146316	
a	2.8070909	Ω	243.11597		−0.25967528	+0.89963001	
e	0.2333529	i	6.14924		+0.00118701	+0.36381504	
P	4.70	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 08 23	675	0.7−	0.2+	2002 12 10	704	0.4−	0.1−	2004 02 18	704	0.8+	0.1−
1992 08 23	675	0.7−	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	691	0.0	0.1−
1992 08 28	675	0.0	0.8−	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.7−	0.8+
1992 08 28	675	1.2+	1.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.5−

2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 12 31	699	0.6−	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.2−
2002 11 05	704	0.6−	1.4−	2002 12 31	699	0.7−	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.2−
2002 11 05	704	1.0+	0.7−	2002 12 31	699	0.9−	0.8−	2004 02 26	704	0.6+	0.6−
2002 11 05	704	0.3+	0.4−	2002 12 31	699	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	1.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.7−	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.1−	2005 04 05	644	0.2−	0.6+
2002 11 14	704	0.3+	1.0+	2003 01 04	704	0.9+	0.5+	2005 04 05	644	0.4+	0.5−
2002 11 14	704	0.7−	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.5+	2005 04 05	644	0.3+	0.6+
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 15	691	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.5+	0.8+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2004 02 12	644	0.6−	0.2−	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	1.3+	0.7−	2004 02 12	644	0.6−	0.0	2005 05 01	644	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.8−	0.0	2004 02 12	644	0.2−	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.5+	1.0−	2004 02 18	691	0.0	0.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2004 02 18	691	0.2−	0.1+				
2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	1.1−	0.2+				

(114372)∗ 2002 XW$_{97}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.21233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28380293	ω	202.05654		+0.01345220		+0.99261990
a	2.2932855	Ω	68.88246		−0.89702017		+0.06523302
e	0.0744709	i	7.42308		−0.44178484		−0.10222717
P	3.47	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.7−	0.1+	2004 03 23	704	1.3+	0.5+	2004 04 25	699	0.7+	0.4+
1998 09 24	699	0.0	1.3+	2004 03 23	704	1.3+	0.5+	2004 05 08	703	1.2+	0.7+
1998 09 24	699	0.7−	0.9+	2004 03 23	704	0.0	1.3+	2004 05 08	703	1.3−	0.1−
2001 06 16	704	1.0+	0.6−	2004 03 29	703	0.5−	0.3−	2004 05 08	703	0.6−	0.4+
2001 06 16	704	0.1−	0.4+	2004 03 29	703	(3.2−	2.4−)	2004 05 08	703	0.2−	0.5+
2001 06 16	704	1.1−	0.0	2004 03 29	703	0.1+	0.5−	2004 05 10	608	0.1−	1.1−
2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2004 03 29	703	0.5−	0.3+	2004 05 10	608	0.2+	0.7−
2002 11 06	704	0.6+	0.7−	2004 04 09	E12	0.3+	0.2−	2004 05 10	608	0.2+	0.4−
2002 11 06	704	0.4+	0.7−	2004 04 09	E12	0.3−	0.6−	2004 05 14	704	0.9−	0.8+
2002 11 14	704	0.2+	0.7−	2004 04 09	E12	0.4−	0.2+	2004 05 14	704	0.5−	0.6+
2002 11 14	704	0.3+	1.2−	2004 04 09	E12	0.2−	0.4−	2004 05 14	704	0.6−	0.6+
2002 11 14	704	0.2+	1.5−	2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2004 05 14	704	0.6−	1.0+
2002 11 14	704	0.8−	0.9+	2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2004 05 14	704	1.4−	1.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2004 04 14	691	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.7−	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 04 15	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.6+	0.3−
2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2004 04 15	644	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	644	0.2+	0.2+	2005 09 06	704	0.4−	0.6+
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 04 17	699	0.8+	1.2−	2005 09 06	704	0.5+	0.2+
2002 12 05	608	0.2−	0.4−	2004 04 17	699	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
2002 12 05	608	0.3−	0.0	2004 04 17	699	0.5−	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.3−
2002 12 05	608	0.5−	0.8−	2004 04 17	699	0.4−	0.8+	2005 09 14	703	0.5+	0.1−
2002 12 10	704	0.3−	1.0+	2004 04 20	E12	1.2+	0.6−	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2004 04 20	E12	1.1+	0.6−	2005 09 24	703	0.7−	0.0
2002 12 10	704	0.4+	1.9+	2004 04 20	E12	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.8+	0.2+
2002 12 10	704	0.3+	1.0+	2004 04 20	E12	0.3+	1.3−	2005 09 24	699	0.9+	1.6+
2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2004 04 23	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	1.0−
2002 12 31	704	0.4+	0.9+	2004 04 23	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.8−
2002 12 31	704	1.2−	0.1−	2004 04 23	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	699	0.6−	0.8+
2002 12 31	704	1.0−	0.2+	2004 04 23	704	0.6+	0.8+	2005 09 24	699	0.1−	1.0+
2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2004 04 23	704	0.7+	0.3+	2005 09 24	699	0.7−	0.4+
2003 01 05	704	0.7+	0.3+	2004 04 24	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2004 04 24	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	1.0−	0.9+
2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2004 04 24	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.7+
2003 01 05	704	0.5−	0.1+	2004 04 24	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.8+
2004 03 13	644	0.2−	0.6+	2004 04 25	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.6−	0.2+
2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2004 04 25	704	0.0	1.0+	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2004 03 13	644	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.3+	0.8+	2005 10 03	703	0.6−	0.2−
2004 03 14	703	0.7−	0.8+	2004 04 25	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.3+	1.0+
2004 03 14	703	0.9−	1.0+	2004 04 25	704	0.3+	0.8+	2005 10 10	703	0.5+	1.0+
2004 03 14	703	1.7−	1.3+	2004 04 25	699	0.3−	0.1−	2005 10 10	703	0.5−	0.5+
2004 03 14	703	0.1+	0.8+	2004 04 25	699	0.2−	0.6+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2004 03 23	704	0.9+	0.1+	2004 04 25	699	0.4−	0.1+				

(114373)∗ 2002 XT$_{100}$ = 2001 TN$_{136}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.88794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18515536	ω	177.35337		−0.42698043		+0.87659164
a	3.0486801	Ω	67.29121		−0.83400038		−0.28688240
e	0.0620543	i	13.92393		−0.34947258		−0.38637494
P	5.32	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	1.2−	0.3+	2004 01 19	691	0.2+	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.7−	1.1+	2004 01 30	699	0.2−	0.6−	2005 05 09	704	(2.8+	3.1+)
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	699	0.8−	0.3−	2005 05 09	704	(3.6+	3.1+)
2001 10 14	644	0.2−	0.4+	2004 01 30	699	0.4−	0.1−	2005 05 09	704	(2.8+	3.5+)
2001 10 14	644	0.1+	0.1+	2004 01 30	699	1.6−	0.6+	2005 05 17	704	1.0+	1.5+
2001 10 14	644	0.1+	0.3+	2004 01 31	704	0.8+	0.7+	2005 05 17	704	0.8−	1.0+
2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2004 01 31	704	0.2+	0.8+	2005 05 17	704	0.2−	1.2+
2001 10 15	644	0.0	0.8+	2004 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 05 29	E12	0.3+	0.3+
2001 10 15	644	0.2−	0.6+	2004 01 31	704	1.0+	0.4+	2005 05 29	E12	0.4−	0.1+
2002 11 28	599	0.1−	0.5−	2004 01 31	704	1.7+	0.6+	2005 05 29	E12	0.4−	0.2−
2002 11 28	599	1.5−	0.1+	2004 02 14	704	0.0	1.4+	2005 05 29	E12	0.3−	0.4+
2002 11 28	599	0.6+	0.2+	2004 02 14	704	0.4+	1.3+	2005 06 04	704	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	1.4−	1.7+	2004 02 14	704	0.6+	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2004 02 14	704	0.7+	1.3+	2005 06 04	704	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.0	1.7+	2004 02 14	704	0.2+	0.7+	2005 06 04	704	0.3+	0.5+
2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2004 03 15	106	0.1−	0.1−	2005 06 04	704	0.2−	0.8−
2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	106	0.3−	0.0	2005 06 06	691	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.5+	0.5+	2004 03 15	106	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.1−	0.8+	2004 03 17	644	0.1+	0.0	2005 06 06	691	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.2−	0.8+	2004 03 17	644	0.1+	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.1−
2002 12 10	704	0.3+	0.3+	2004 03 17	644	0.2+	0.0	2005 06 10	691	0.3+	0.1−
2003 01 05	704	0.2+	0.0	2004 03 25	704	0.8+	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 25	704	0.0	1.0+	2005 06 14	G96	0.2−	0.7+
2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.7+	2005 06 14	G96	0.1−	0.5+
2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2004 03 25	704	0.5−	0.3+	2005 06 14	G96	0.0	0.1−
2003 12 29	704	0.3−	1.1−	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 06 14	G96	0.1+	0.5+
2003 12 29	704	1.4−	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 06 17	691	0.2+	0.2−
2003 12 29	704	0.2−	1.5−	2005 05 04	704	0.3+	0.1+	2005 06 17	691	0.1+	0.3−
2003 12 29	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	704	0.6+	0.1−	2005 06 17	691	0.1−	0.1−
2004 01 17	644	0.4+	0.1−	2005 05 04	704	0.1+	1.2+	2005 07 01	703	0.3+	0.3+
2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 05 04	704	0.5+	0.3+	2005 07 01	703	0.2+	0.3+
2004 01 17	644	0.2+	0.0	2005 05 04	704	1.1+	0.1−	2005 07 01	703	0.5+	0.1+
2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.1+	2005 07 01	703	0.1−	0.5−

(114374)∗ 2002 XH$_{103}$ = 1998 RO$_{27}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47238)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.83025		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28338911	ω	44.64367		+0.81153645		+0.58133686
a	2.2955175	Ω	279.72374		−0.55137726		+0.72862473
e	0.1694084	i	3.41944		−0.19336938		+0.36215116
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.4+	0.9−	2002 12 10	704	0.7+	0.3−	2005 09 11	608	0.5−	0.3−
1998 08 17	704	0.7−	0.7−	2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2005 09 11	608	0.5−	0.2−
1998 08 17	704	0.7+	0.0	2002 12 10	704	0.7−	0.3+	2005 09 17	644	0.3−	0.4+

1998 08 17	704	(2.2−	1.0+)	2003 01 10	291	0.1+	0.4+	2005 09 17	644	0.3−	0.2+
1998 08 17	704	0.6+	1.1+	2003 01 10	291	0.2+	0.2+	2005 09 17	644	0.1−	0.0
1998 09 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 10	291	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
1998 09 14	704	0.2−	0.8+	2004 03 13	644	0.0	0.5+	2005 09 24	703	1.7−	2.0+
1998 09 14	704	0.7−	0.5−	2004 03 13	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	(0.4−	2.7+)
1998 09 14	704	0.1−	1.5−	2004 03 13	644	0.4+	0.9+	2005 09 24	703	0.9+	0.8+
1998 09 14	704	1.3−	0.0	2004 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
1998 09 18	704	0.8+	1.6+	2004 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.6+
1998 09 18	704	1.0−	1.4+	2004 03 16	691	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.9+	0.7+
1998 09 18	704	0.7−	0.8+	2004 03 28	691	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.0
1998 09 18	704	1.0−	0.3+	2004 03 28	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
1998 09 18	704	1.5−	0.2−	2004 03 28	691	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2001 05 29	608	0.1+	0.7−	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.7−
2001 05 29	608	0.2+	0.5−	2005 09 09	704	1.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.2−	1.6−
2001 05 29	608	0.0	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.8+	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	1.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.9+	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.3−	0.4−
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+				
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 09 11	608	0.4−	0.7−				

(114375)∗ 2002 XY$_{104}$ = 1994 LF$_5$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.85642		(2000.0)			
n	0.28564265	ω	255.63447		+0.94046497	+0.33111049
a	2.2834281	Ω	84.98472		−0.27454025	+0.87315531
e	0.0746222	i	4.41908		−0.20038288	+0.35772287
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	(7.8−	4.2+)	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.5+
1994 06 03	809	(9.4−	4.9+)	2002 12 10	704	0.5−	0.6−	2005 09 14	703	0.6+	0.0
1994 06 03	809	(11.9−	5.1+)	2002 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
1994 06 04	809	(8.4−	7.2+)	2003 01 04	291	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.3+
1994 06 04	809	(9.9−	4.8+)	2003 01 04	291	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
1994 06 04	809	(8.2−	5.9+)	2003 01 04	291	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	0.6−	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	1.1+	1.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.8+
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.5+
2000 02 03	704	0.3−	1.6+	2003 01 04	704	1.0+	1.1+	2005 09 24	703	0.0	0.5−
2002 11 05	704	1.3−	0.5−	2004 03 20	704	0.5+	1.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	0.1−	1.1+	2005 09 24	699	0.3−	0.2+
2002 11 05	704	1.2−	0.4−	2004 03 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.4−	1.2−	2004 03 20	704	0.5−	1.7+	2005 09 24	699	0.4−	0.3−
2002 11 14	704	0.6+	0.9−	2004 04 20	704	0.9+	0.6+	2005 09 24	699	1.6−	1.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.9+	2004 04 20	704	0.9+	0.4+	2005 09 24	699	0.9+	0.4+
2002 11 14	704	0.4+	1.6−	2004 04 20	704	(1.1+	2.1+)	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	1.0+	0.2+	2004 04 20	704	1.2+	0.8+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.8−	0.3+	2005 08 27	699	0.8+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	1.3+	2005 08 27	699	0.1+	1.3+	2005 09 30	699	1.0−	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	699	0.4−	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.8+
2002 12 10	704	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.7−	0.8−
2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.9−	0.0
2002 12 10	704	1.3+	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.3−	2005 10 05	703	0.9+	0.7+
2002 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.7+	0.5−	2005 10 05	703	0.1+	0.1−

(114376)∗ 2002 XB$_{106}$ = 1994 RK$_{23}$ = 2004 FV$_{51}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75822)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.67301		(2000.0)			
n	0.26862647	ω	245.45807		+0.49114069	+0.86996099
a	2.3788671	Ω	54.02963		−0.77816651	+0.46096339
e	0.1637579	i	3.12673		−0.39145588	+0.17515886
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	(1.0−	3.2+)	2004 02 23	704	(4.4+	1.8+)	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
1994 09 05	809	(1.1−	2.5+)	2004 02 23	704	(3.8+	1.9+)	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
1994 09 05	809	1.2−	1.8+	2004 03 15	703	0.2−	1.1+	2005 08 05	644	0.0	0.2−
1994 09 06	809	0.6−	1.4+	2004 03 15	703	1.0+	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−
1994 09 06	809	1.1−	1.7+	2004 03 15	703	1.0+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
1994 09 06	809	1.4−	0.9+	2004 03 15	703	(1.0+	2.3+)	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
1998 09 18	910	0.9+	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.2−
1998 09 18	910	1.0+	0.6+	2004 03 19	704	0.7+	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
1998 09 18	910	1.0+	0.6+	2004 03 19	704	0.6−	1.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−
1998 10 14	699	0.8+	0.7+	2004 03 20	704	0.5−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.6−
1998 10 14	699	0.7+	1.5+	2004 03 20	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.5−	0.3−
1998 10 14	699	0.5+	0.1−	2004 03 20	704	0.7−	0.8+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	1.0−	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2004 03 22	704	(1.4+	2.4+)	2005 08 30	644	0.1−	0.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2004 03 22	704	1.4+	1.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	699	0.4+	0.2−
2002 12 05	608	0.7−	0.5+	2004 03 22	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
2002 12 05	608	0.6−	0.2+	2004 03 22	704	0.6+	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.2−
2002 12 05	608	0.5−	0.5+	2005 07 28	644	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.7+	0.2−
2002 12 11	704	0.8−	1.8−	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.1+
2002 12 11	704	0.7−	1.3−	2005 07 28	644	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.8−	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2002 12 11	704	0.8+	0.9−	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.5−	0.0
2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2005 07 28	644	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.8+
2004 02 23	704	(2.0+	3.3+)	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.1+	0.1+
2004 02 23	704	0.1+	1.3+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.9+
2004 02 23	704	(2.1+	2.5+)	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.3+	1.1+
2004 02 23	704	0.7+	1.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2004 02 23	704	(0.7+	2.9+)	2005 08 04	644	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2004 02 23	704	(1.7+	2.6+)	2005 08 04	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1−

(114377)∗ 2002 XP$_{106}$ = 1998 UK$_{36}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47239)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.17667		(2000.0)			
n	0.26860227	ω	97.00783		+0.88576653	+0.45693253
a	2.3790100	Ω	235.83438		−0.45514854	+0.82080315
e	0.1420845	i	5.64766		−0.09087059	+0.34277524
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	704	1.4−	1.5+	2004 03 16	703	1.1−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.0
1998 10 28	704	1.7+	0.9+	2004 03 16	703	0.8+	0.9+	2005 08 24	644	0.3+	0.1−
1998 10 28	704	0.3+	0.3+	2004 03 16	703	1.0+	1.2+	2005 08 24	644	0.0	0.0
1998 10 28	704	1.2−	0.1−	2004 03 16	691	0.3+	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.0
1998 10 29	704	1.0+	0.9+	2004 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
1998 10 29	704	1.3−	0.4+	2004 03 16	691	0.2+	0.6+	2005 08 27	699	0.4+	0.5+
1998 10 29	704	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
1998 10 29	704	0.5−	1.1+	2004 03 19	704	0.0	0.6+	2005 08 27	699	0.9+	0.3+
2002 11 14	704	0.7+	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.8+	0.5+
2002 11 14	704	0.5−	0.5+	2005 06 04	703	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	0.3+	0.5+	2005 08 31	704	0.4+	0.1+
2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2005 06 04	703	0.8−	0.0	2005 08 31	704	0.1+	0.5+
2002 11 14	704	0.0	0.2−	2005 06 04	703	0.2−	0.3+	2005 08 31	704	0.3−	0.1−

2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2005 07 08	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.5−	1.1−	2005 07 08	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.2−
2002 12 05	704	0.0	0.6−	2005 07 08	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.9+	1.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.5−	0.7−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.7−	0.6−
2002 12 11	704	0.8+	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	1.0+
2002 12 11	704	1.0−	0.2+	2005 08 07	608	0.4−	1.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 07	608	0.6−	1.2−	2005 10 08	704	0.0	0.4−
2002 12 11	704	0.2+	0.9+	2005 08 07	608	1.0−	0.8−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2004 03 16	703	(0.3−	2.8+)	2005 08 24	644	0.2−	0.1+				

(114378)∗ 2002 XE$_{108}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.27608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20061856	ω	354.92990		+0.91874080	+0.39456554	
a	2.8899388	Ω	341.80799		−0.36053620	+0.82247014	
e	0.2449685	i	2.80470		−0.16102481	+0.40970833	
P	4.91	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.4+	0.6−	2002 11 28	699	0.8+	0.1−	2004 01 30	691	0.4−	0.0
1997 11 06	704	2.2−	1.3−	2002 11 28	699	0.2+	0.0	2004 01 30	291	0.3−	0.1−
1997 11 06	704	(2.1−	3.8−)	2002 12 06	704	0.1+	1.1−	2004 01 30	291	0.0	0.2+
1997 11 06	704	1.0−	0.6+	2002 12 06	704	0.1−	1.2−	2004 01 30	291	0.2+	0.4+
1997 11 06	704	(2.4−	0.3−)	2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2004 02 11	691	0.5−	0.1+
2000 02 12	645	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 11	691	0.7−	0.1−
2000 02 12	645	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.5+	0.5−	2004 02 11	691	0.7−	0.0
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 12 11	644	0.2+	1.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 12 11	644	0.0	1.2+	2005 03 17	691	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	691	0.1−	0.5+
2002 09 06	704	0.9+	0.6−	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 04 07	G96	0.0	0.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.9−	2002 12 11	644	0.1+	1.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.3+
2002 11 12	704	0.4−	1.0+	2002 12 11	704	1.2+	0.1+	2005 04 07	G96	0.5−	0.2+
2002 11 12	704	1.0+	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	0.1−	2005 04 07	G96	0.5−	0.1+
2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.6−	1.0+	2002 12 27	644	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.6−	0.4+
2002 11 28	699	0.4−	1.0+	2004 01 30	691	0.5−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2002 11 28	699	0.3−	0.4+	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4+

(114379)∗ 2002 XM$_{108}$ = 1998 KK$_{30}$ = 2001 FB$_{100}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47239)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.74762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30466138	ω	270.43588		+0.44247603	+0.89548237	
a	2.1873810	Ω	25.99627		−0.77279279	+0.40803479	
e	0.1896315	i	6.31758		−0.45497942	+0.17781714	
P	3.24	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	1.0+	0.5−
1998 05 22	704	0.1−	1.7+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.2−
1998 05 22	704	0.3−	1.7−	2004 02 17	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.6−
1998 05 22	704	1.3+	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
1998 05 24	704	0.8−	0.0	2004 02 17	704	0.3−	0.3+	2005 10 04	A50	1.6+	1.0+
1998 05 24	704	0.7−	1.8+	2004 03 15	703	1.1+	2.0+	2005 10 04	A50	0.8+	0.5+
1998 05 24	704	(1.0+	3.6+)	2004 03 15	703	0.5−	0.5+	2005 10 04	A50	0.2−	0.5+
1998 05 24	704	(0.5+	2.4+)	2004 03 15	703	(0.0	2.1+)	2005 10 05	704	0.1+	1.4+
2001 03 16	691	0.3+	0.1−	2004 03 15	703	(0.7−	2.6+)	2005 10 05	704	2.6−	1.6+
2001 03 16	691	0.5+	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.9+
2001 03 16	691	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.7+	0.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.7+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2001 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.9+	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2001 03 18	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	0.6+	0.5+
2001 04 24	699	0.9+	1.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.5−	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2001 04 24	699	0.6−	1.0+	2005 09 24	703	1.2−	0.6−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 04 24	699	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.8+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 04 24	699	(2.2+	0.8+)	2005 09 24	703	0.4−	0.6−	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2002 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.4−
2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2002 11 12	704	1.3+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2002 11 24	644	0.6−	0.2−	2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.9+	0.1−
2002 11 24	644	0.3−	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	1.0−	0.4+
2002 11 24	644	0.4−	0.4−	2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.8−	0.2−
2002 12 06	704	0.0	0.9+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.1−	1.8+
2002 12 06	704	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.7+	2005 10 13	704	0.5+	0.0
2002 12 06	704	0.7−	0.8+	2005 09 29	699	0.6+	0.1−	2005 10 13	704	1.1−	0.0
2002 12 11	704	0.8+	0.3−	2005 10 01	704	1.0+	0.4−	2005 10 13	704	0.4+	0.0

(114380)∗ 2002 XE$_{109}$ = 2005 GA$_{179}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75823)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.27990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21471243	ω	265.69864		+0.59320770	+0.79731610	
a	2.7620483	Ω	41.35950		−0.65553627	+0.55866191	
e	0.1532416	i	9.69852		−0.46730807	+0.22843796	
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3−	1.0+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	(0.4+	2.1+)	2004 02 11	644	0.7+	0.0	2005 05 07	G96	0.1−	0.0
1997 10 30	704	0.5−	1.1+	2004 02 14	704	0.7−	0.6−	2005 05 07	G96	0.3−	0.0
1997 10 30	704	1.6−	0.1−	2004 02 14	704	0.2−	0.2−	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−
2001 06 23	644	0.6+	0.1−	2004 02 14	704	0.1−	1.9+	2005 05 08	699	0.2+	1.1+
2001 06 23	644	0.8+	0.4+	2004 03 17	645	0.1+	0.0	2005 05 08	699	0.6+	0.9+
2001 06 23	644	0.1+	0.3+	2004 03 17	645	0.1+	0.1−	2005 05 08	699	0.5+	1.0+
2001 07 14	644	0.1+	0.4+	2004 05 14	645	0.0	0.1−	2005 05 08	699	0.8+	0.5+
2001 07 14	644	0.3−	0.2+	2004 05 14	645	0.1+	0.1−	2005 05 08	E12	0.0	0.1−
2001 07 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 07	691	0.0	0.0	2005 05 08	E12	0.0	0.2+
2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	E12	0.4−	0.3−
2002 11 12	704	0.2+	0.0	2005 04 07	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	E12	0.2−	0.0
2002 11 12	704	0.2−	1.1+	2005 04 12	704	1.3−	0.7+	2005 05 09	704	0.1+	0.4+
2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	0.4−	0.6−	2005 05 09	704	0.8+	0.5+
2002 12 06	704	0.4−	0.5−	2005 04 12	704	0.7+	0.6−	2005 05 09	704	1.1+	0.4+
2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.8+
2002 12 06	704	0.4−	1.0+	2005 04 18	704	1.0+	0.3+	2005 05 13	704	0.6−	0.1+
2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 04 18	704	1.0+	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.5+
2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 04 18	704	0.4+	0.4−	2005 05 13	704	0.6+	0.0
2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 05 04	699	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.5+	0.4+
2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2005 05 04	699	0.3+	0.9+	2005 05 16	G96	0.9−	0.1+
2002 12 11	704	0.4+	1.7+	2005 05 04	704	0.7+	0.7−	2005 05 16	G96	0.2+	0.4+
2004 01 28	703	1.2−	0.3+	2005 05 04	704	0.6+	1.0+	2005 05 16	G96	0.4−	0.1+
2004 01 28	703	0.2+	0.6+	2005 05 04	699	0.6+	0.9−	2005 05 16	G96	0.5−	0.0
2004 01 28	703	0.9−	0.9+	2005 05 04	699	0.3−	1.0+	2005 06 22	644	0.0	0.1+
2004 01 28	703	0.8−	0.4+	2005 05 04	704	0.3+	0.1+	2005 06 22	644	0.4−	0.1−
2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2005 05 04	704	0.5−	0.1+	2005 06 22	644	0.3−	0.3−

(114381)∗ 2002 XL$_{110}$ = 1994 PY$_{22}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.24526		(2000.0)		+0.59113846	+0.80545976
n	0.26562741	ω	334.52267		−0.72392912	+0.50671190
a	2.3967392	Ω	331.65747		−0.35564300	+0.30737212
e	0.1745188	i	5.11275			
P	3.71	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.7+	0.5−	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 08 22	E12	1.6−	0.3+
1994 08 12	809	0.9+	0.9−	2004 03 18	704	1.2+	0.3+	2005 08 22	E12	0.5+	0.1+
1994 08 12	809	0.3+	0.3−	2004 03 30	691	0.2+	0.3+	2005 08 22	E12	0.6+	0.2+
1994 08 13	809	0.7+	0.9−	2004 03 30	691	0.3+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
1994 08 13	809	0.4−	0.7−	2004 03 30	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.2+
1994 08 13	809	0.0	0.8−	2005 05 19	E12	0.2+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2005 05 19	E12	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.6+	0.3−
2002 11 12	704	0.4−	1.0+	2005 05 19	E12	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.5−	0.0
2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	E12	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.4−	0.7+	2005 05 20	644	0.5−	0.4−	2005 08 28	699	(4.6−	0.4+)
2002 12 06	704	0.8+	0.4+	2005 05 20	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.5+	0.2−
2002 12 06	704	0.1+	0.0	2005 05 20	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.9−	0.3−
2002 12 06	704	0.1−	1.4+	2005 06 01	703	0.6+	1.0+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
2002 12 06	704	0.6+	0.9+	2005 06 01	703	0.1−	1.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.1−	1.5+	2005 06 01	703	0.4−	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
2002 12 11	704	1.1−	0.5+	2005 06 01	703	0.6−	1.0+	2005 08 29	699	0.2+	0.0
2002 12 11	704	1.0−	0.6+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.9+
2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.7+
2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 07 10	703	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.5−	0.4+
2004 02 16	691	0.6+	0.6+	2005 07 10	703	0.4+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.9+
2004 02 16	691	0.1−	0.0	2005 07 10	703	0.5−	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.3−
2004 02 16	691	0.0	0.3+	2005 07 10	703	0.2−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.0
2004 02 18	608	0.1−	0.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.0	2005 09 17	644	0.1+	0.1+
2004 02 18	608	0.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
2004 02 18	608	0.0	1.0+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.9−	0.1+
2004 02 26	704	0.5+	1.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.2+
2004 02 26	704	0.9+	1.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.2−	2005 09 27	704	0.3+	1.1+
2004 02 26	704	1.0−	0.2+	2005 08 01	E12	0.8−	0.8−	2005 09 27	704	0.8+	0.2+
2004 02 26	704	0.7+	0.0	2005 08 01	E12	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.5+	0.2+
2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	1.2−	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
2004 03 15	704	0.7+	1.0+	2005 08 02	704	0.6−	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
2004 03 15	704	0.4+	0.4−	2005 08 02	704	0.9−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.6+
2004 03 15	704	0.3+	1.3−	2005 08 06	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.5+	0.7−	2005 08 06	704	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2004 03 18	704	0.6−	1.8+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2004 03 18	704	0.4−	1.4+	2005 08 22	E12	0.6−	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+

(114382)∗ 2002 XC$_{112}$ = 1998 WA$_{37}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.95075		(2000.0)		+0.39796835	+0.91533050
n	0.26829297	ω	240.84693		−0.81253414	+0.38284365
a	2.3808381	Ω	52.73448		−0.42592189	+0.12490325
e	0.2013699	i	4.43736			
P	3.67	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	1.4+	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	644	0.4−	0.0
1998 11 11	699	0.5+	0.9−	2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	644	0.4−	0.0
1998 11 11	699	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.8−	1.7+	2005 08 26	644	0.4−	0.0
1998 11 21	691	0.3+	0.4−	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2005 09 01	644	0.4−	0.1−
1998 11 21	691	0.2+	0.5−	2004 02 26	704	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.4−	0.2−
1998 11 21	691	0.3+	0.4−	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.1−
1998 11 26	691	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 09 02	608	0.8+	0.3−
1998 11 26	691	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.8+	0.2+	2005 09 02	608	0.1+	0.7−
1998 11 26	691	0.3−	0.3−	2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2005 09 02	608	0.3+	0.5−
1998 12 14	691	0.2+	0.3−	2004 03 15	703	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
1998 12 14	691	0.1+	0.5−	2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
1998 12 14	691	0.3+	0.5−	2004 03 15	703	0.7−	0.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2000 02 11	704	0.5−	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2005 09 25	703	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	703	1.6+	1.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.5+
2000 02 11	704	0.5−	0.5+	2004 03 15	704	0.7+	0.2−	2005 09 25	703	0.3+	0.9+
2000 02 11	704	(2.5−	0.1+)	2004 03 15	703	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.4+	0.5+
2000 02 11	704	1.9−	1.8+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.7−	0.7+
2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2004 03 19	644	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	0.2−	0.6+
2002 12 06	704	0.6+	0.9−	2004 03 19	644	0.4+	0.3+	2005 09 25	703	0.2+	0.3+
2002 12 06	704	0.6+	0.5−	2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	0.5−	0.8+
2002 12 11	704	1.5+	0.8+	2004 03 20	704	0.6+	0.1+	2005 09 27	704	0.7+	1.1+
2002 12 11	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 27	704	0.3+	0.9+
2002 12 11	704	0.6+	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.2−
2002 12 11	704	0.6−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.3−	0.4−
2002 12 31	704	0.4−	0.8−	2005 07 09	703	0.1+	0.6−	2005 09 27	704	0.3−	0.4+
2002 12 31	704	0.7−	0.6−	2005 07 09	703	1.0−	0.6−	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2005 07 09	703	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.5+
2002 12 31	704	0.8−	0.1−	2005 07 09	703	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.7−	0.4+
2004 02 17	704	0.9+	1.0−	2005 08 16	E12	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.9+
2004 02 17	704	0.5+	1.8+	2005 08 16	E12	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2004 02 17	704	0.1+	1.2+	2005 08 16	E12	1.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.3+
2004 02 17	704	0.9+	0.0	2005 08 16	E12	0.1−	0.2−	2005 10 07	699	0.2+	0.4+
2004 02 26	704	0.5+	1.1+	2005 08 26	644	0.4−	0.0	2005 10 07	699	0.0	0.4+
2004 02 26	704	0.1+	0.7+	2005 08 26	644	0.4−	0.1−				
2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.4−	0.0				

(114383)∗ 2002 XF$_{112}$ = 2004 ED$_{69}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69425)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.58130		(2000.0)		+0.82978656	+0.55527897
n	0.23072643	ω	24.42166		−0.52222298	+0.73727745
a	2.6327188	Ω	301.73316		−0.19681825	+0.38482104
e	0.1637007	i	3.76532			
P	4.27	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	608	0.9−	0.7−	2003 01 05	704	0.8−	0.2+	2004 03 16	704	1.3+	0.9+
2001 07 26	608	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.6−
2001 07 26	608	0.4−	0.4−	2004 02 25	333	0.7−	0.2−	2004 03 18	704	1.6+	0.7−
2001 08 15	608	0.6+	0.5+	2004 02 25	333	0.6−	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.9+
2001 08 15	608	0.1−	0.4+	2004 02 25	333	0.4−	0.3−	2004 03 18	704	0.0	0.1−
2001 08 15	608	0.9+	0.3+	2004 02 25	333	0.1−	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.7+
2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	1.3−	1.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.8+
2002 12 06	704	0.9+	0.2−	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.7+
2002 12 06	704	0.4−	1.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.4−	2005 08 04	644	0.4+	0.7+
2002 12 06	704	0.5−	0.8+	2004 03 15	704	0.0	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	1.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.8+
2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2004 03 16	704	0.0	0.5−	2005 08 08	807	0.1+	0.5+
2002 12 11	704	0.2+	0.4−	2004 03 16	704	0.8−	0.1+	2005 08 08	807	0.0	0.4+
2002 12 11	704	0.0	1.3+	2004 03 16	704	0.4−	0.2−				
2003 01 05	704	0.0	0.3−	2004 03 16	704	0.0	0.3+				

(114384)∗ 2002 YF

Discovered 2002 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.17611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18239582	ω	243.15475		−0.97839126	−0.07636520	
a	3.0793529	Ω	291.94330		+0.15855416	−0.87355778	
e	0.0657099	i	11.95539		−0.13270688	−0.48069237	
P	5.40	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	691	0.1−	0.3−	2003 01 26	608	0.5+	0.1−	2004 04 14	E12	0.0	0.2+
2000 10 04	691	0.4−	0.9−	2003 01 27	699	0.4−	0.5−	2004 04 14	E12	0.9+	0.3+
2000 10 04	691	0.6+	0.0	2003 01 27	699	0.1+	0.1−	2004 04 14	E12	0.2+	0.7+
2001 10 15	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.1+	1.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2004 04 25	704	0.0	0.5+
2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.2−	0.9+	2004 04 25	704	0.2−	0.8+
2001 10 15	704	0.7+	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.9+	2004 04 25	704	0.5−	0.2+
2002 12 10	644	0.2+	0.5−	2003 01 27	699	0.6−	0.4−	2004 04 25	704	1.0−	0.4−
2002 12 10	644	0.6+	0.5−	2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2004 05 14	699	0.7+	0.3+
2002 12 10	644	0.1+	0.5−	2003 01 27	699	0.7−	0.4−	2004 05 14	699	0.2+	0.8+
2002 12 27	699	(2.2+	0.5+)	2003 02 01	608	0.4+	1.9+	2004 05 14	699	0.3−	0.2−
2002 12 27	699	0.5−	0.2+	2003 02 01	608	(0.3−	2.2+)	2004 05 14	703	0.9−	1.6−
2002 12 27	699	0.1+	0.1+	2003 02 01	608	0.1−	1.4+	2004 05 14	703	(3.8−	1.0−)
2002 12 27	699	0.3+	0.1−	2003 02 02	704	0.5−	0.1−	2004 05 14	699	1.7−	1.8+
2002 12 28	291	0.2−	0.4+	2003 02 02	704	0.3+	0.5−	2004 05 14	703	(1.8−	2.8−)
2002 12 28	291	0.4−	0.4+	2003 02 02	704	0.6+	0.1−	2004 05 14	703	1.2−	0.6−
2002 12 28	291	0.9+	0.2−	2003 02 02	704	0.2+	0.6−	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2003 01 04	704	0.9+	0.2−	2004 03 16	644	0.3−	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.5+
2003 01 04	704	0.5+	0.8+	2004 03 16	644	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.5+
2003 01 04	704	0.1−	1.2+	2004 03 16	644	0.2−	0.4+	2005 06 13	G96	0.7−	0.4+
2003 01 04	704	0.9−	1.4+	2004 03 16	644	0.1+	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+
2003 01 04	704	1.3+	0.3−	2004 03 16	644	0.2−	0.1+	2005 07 03	G96	0.6−	0.4−
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2004 03 16	644	0.5−	0.1+	2005 07 03	G96	0.5+	0.3−
2003 01 08	704	0.3−	0.4−	2004 03 25	E12	0.1+	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2004 03 25	E12	0.4−	0.3+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2003 01 08	704	0.5+	0.4−	2004 03 25	E12	0.1+	0.8+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2003 01 08	704	0.5+	1.1+	2004 03 25	E12	0.1−	0.4+	2005 07 09	691	0.2−	0.3+
2003 01 15	644	0.0	0.1+	2004 03 26	699	1.0−	1.8+	2005 07 15	G96	0.4−	0.0
2003 01 15	644	0.0	0.2+	2004 03 26	699	0.3−	0.5−	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
2003 01 15	644	0.4+	0.0	2004 03 26	699	0.1−	0.7−	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+
2003 01 25	699	0.5+	1.1+	2004 03 26	699	0.2+	1.1+	2005 07 15	G96	0.4−	0.2+
2003 01 25	699	0.3−	0.4−	2004 04 13	E12	1.1+	1.5−	2005 08 01	E12	0.7+	0.3+
2003 01 25	699	0.7−	0.6−	2004 04 13	E12	0.7+	0.6−	2005 08 01	E12	0.1+	0.0
2003 01 25	699	0.7−	0.4−	2004 04 13	E12	0.3+	1.1−	2005 08 01	E12	0.2−	0.7+
2003 01 26	608	0.6+	0.2+	2004 04 13	E12	1.1+	0.6−	2005 08 01	E12	0.3−	0.9+
2003 01 26	608	0.3+	0.3+	2004 04 14	E12	0.0	0.6−				

(114385)∗ 2002 YX

Discovered 2002 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.47263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27800701	ω	246.09103		+0.79565050	−0.60516647	
a	2.3250496	Ω	151.12822		+0.57395053	+0.73903705	
e	0.2374805	i	3.17196		+0.19370358	+0.29596923	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.2−	0.4−	2002 12 28	699	0.0	0.2−	2005 08 04	644	0.5−	0.2+
1995 12 19	691	0.5−	0.2−	2002 12 28	699	0.4+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
1995 12 19	691	1.6−	0.2−	2002 12 28	699	0.9−	0.4−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
1996 01 20	691	0.5−	0.1−	2002 12 28	699	0.1−	0.9+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
1996 01 20	691	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.7+	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.0
1996 01 20	691	0.6−	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.5+
1996 01 27	691	0.3−	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
1996 01 27	691	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
1996 01 27	691	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1998 09 27	699	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
1998 09 27	699	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1998 09 27	699	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
1998 10 12	699	0.0	1.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1998 10 12	699	1.6+	0.0	2003 01 27	704	0.1+	1.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.3−
1998 10 12	699	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	1.4+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	1.0+
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.6−
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
2002 12 27	699	0.6+	0.2+	2004 03 16	291	0.6+	0.9+	2005 08 29	704	0.5−	1.6+
2002 12 27	699	0.1−	0.2+	2004 03 16	291	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
2002 12 27	699	0.1−	0.3+	2004 03 16	291	0.2+	0.4+				
2002 12 27	699	0.5+	1.1+	2005 08 04	644	0.5−	0.2+				

(114386)∗ 2002 YG$_1$ = 1995 XM$_2$

Discovered 2002 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41372)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.50600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30542220	ω	336.98953		+0.92905067	−0.36588482	
a	2.1837470	Ω	44.59354		+0.35038904	+0.82279348	
e	0.1761806	i	4.46936		+0.11871133	+0.43490135	
P	3.23	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	809	0.4+	0.6+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2003 02 04	699	0.3+	0.2+
1995 09 01	809	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2003 02 04	699	0.1−	0.4+
1995 12 15	327	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.4−	2003 02 04	704	0.2+	0.2−
1995 12 15	327	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.8+	1.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.1+
1995 12 15	327	0.4−	0.5−	2003 01 09	704	0.3+	0.6+	2003 02 04	704	0.4+	0.7+
1995 12 16	327	(2.1−	2.2−)	2003 01 09	704	1.8+	0.8+	2003 02 04	704	0.2−	0.8+
1995 12 16	327	0.8+	1.3−	2003 01 09	704	1.8+	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.3+
1995 12 16	327	0.5+	0.2+	2003 01 09	704	1.4+	0.7+	2004 05 19	704	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	0.1−	2003 01 09	704	0.5+	0.0	2004 05 19	704	0.4−	0.5+
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2003 01 16	644	0.5−	0.6+	2004 05 19	704	0.5+	0.0
2000 02 03	704	0.9+	0.0	2003 01 16	644	0.3−	0.7+	2004 05 19	704	0.4−	0.4+
2000 02 03	704	0.5−	0.5+	2003 01 16	644	0.0	0.7+	2004 06 13	691	0.1+	0.3−
2002 12 19	644	0.4+	1.0+	2003 01 25	645	0.2−	0.3−	2004 06 13	691	0.1+	0.4−
2002 12 19	644	0.0	0.7+	2003 01 25	645	0.2−	0.3−	2004 06 13	691	0.3+	0.1+
2002 12 19	644	0.7+	0.8+	2003 01 29	644	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.8−	0.2+
2002 12 27	699	0.5+	0.1−	2003 01 29	644	0.1−	0.4−	2005 09 08	704	0.5−	0.5+
2002 12 27	699	1.5+	0.0	2003 01 29	644	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.4−	0.0
2002 12 27	699	0.8+	0.5−	2003 01 31	699	0.5−	0.0	2005 10 07	704	1.3+	0.7+
2002 12 27	699	0.9+	0.9+	2003 01 31	699	1.3−	1.0+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2002 12 28	699	0.2+	0.6+	2003 01 31	699	0.7−	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2002 12 28	699	0.1+	1.1+	2003 01 31	699	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.7−	0.4−
2002 12 28	699	0.8+	1.1+	2003 02 04	699	0.3−	0.3+				
2002 12 28	699	0.7+	0.6+	2003 02 04	699	0.1+	0.4+				

(114387)∗ 2002 YK$_1$ = 1992 EY$_1$

Discovered 2002 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41372)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.91776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17269387	ω	235.54048		−0.95212490	−0.23480270	
a	3.1936313	Ω	290.18997		+0.30029936	−0.83828680	
e	0.1628805	i	12.03955		−0.05725793	−0.49208021	
P	5.71	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 10	413	0.0	1.2+	2003 01 07	704	0.5+	0.2+	2003 02 02	608	0.0	0.1+
1992 03 10	413	(2.9+	0.2−)	2003 01 08	704	0.7−	0.2−	2003 02 03	699	1.2+	1.3+
1992 03 11	413	(0.3−	2.4+)	2003 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	699	0.1+	0.2−
1992 03 11	413	1.4+	0.9+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2003 02 03	699	0.7−	0.5+
2001 08 23	704	0.2−	0.8+	2003 01 08	704	0.6−	0.1−	2003 02 03	699	0.4+	0.4+

2001 08 23	704	0.4+	0.5+	2003 01 08	704	1.1−	0.1+	2003 02 06	608	0.7−	1.8−
2001 08 23	704	0.2−	1.2+	2003 01 11	291	0.0	0.5+	2003 02 06	608	0.8−	0.8−
2001 10 15	704	1.7−	0.6−	2003 01 11	291	0.4−	0.2+	2003 02 06	608	0.7−	0.7−
2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2003 01 11	291	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.3−
2001 10 15	704	1.0−	0.7+	2003 01 26	699	0.6+	0.1+	2003 03 07	704	1.5+	0.2+
2001 10 15	704	1.0−	1.0+	2003 01 26	699	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.3−	0.6+
2001 10 15	704	1.4−	0.9+	2003 01 26	699	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.2−	1.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 26	699	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	0.5+	1.0−	2003 01 26	699	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.5+	0.1+	2003 01 26	699	0.3+	0.1−	2003 03 07	704	0.5−	0.4−
2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2003 01 26	699	1.0+	0.1−	2003 03 07	704	0.4−	0.1+
2002 11 14	644	0.7+	0.7−	2003 01 27	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	1.4−	0.2−
2002 11 14	644	0.6+	0.7−	2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2003 03 31	699	0.8−	0.1+
2002 11 14	644	0.5+	0.2−	2003 01 27	699	0.9+	0.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2003 01 27	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	699	0.2+	0.8+
2002 12 05	704	0.5+	0.8+	2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2004 06 14	644	0.4−	0.7+
2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2004 06 14	644	0.5−	0.8+
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2004 06 14	644	0.6−	1.3+
2002 12 27	699	1.7+	0.0	2003 01 27	699	0.4+	0.3+	2005 06 28	644	0.3+	0.5+
2002 12 27	699	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.7+
2002 12 27	699	0.3+	0.3−	2003 01 27	644	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.2+
2002 12 27	699	1.2+	0.3−	2003 01 27	699	1.2+	0.4+	2005 07 10	691	0.3−	0.7+
2002 12 28	699	0.3−	0.7−	2003 01 27	644	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.7+
2002 12 28	699	0.7−	0.4−	2003 01 27	699	0.8+	0.2+	2005 07 10	691	0.4−	0.5+
2002 12 28	699	1.1−	0.3−	2003 01 27	644	0.4+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.4+
2002 12 28	699	(2.2−	1.5+)	2003 01 27	644	0.4+	0.1+	2005 07 11	G96	0.1+	0.5+
2003 01 01	704	0.5+	0.5−	2003 01 30	699	0.0	0.7+	2005 07 11	G96	0.4−	0.4+
2003 01 01	704	0.4+	0.1−	2003 01 30	699	0.4−	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.5+
2003 01 01	704	0.7−	0.1+	2003 01 30	699	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.7+
2003 01 01	704	0.1−	0.1−	2003 01 30	699	0.3+	0.7+	2005 07 15	691	0.1−	0.6+
2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2003 02 02	608	0.2−	0.3−	2005 07 15	691	0.1−	0.6+
2003 01 04	704	0.8−	1.0+	2003 02 02	608	0.2−	0.3−	2005 07 18	644	0.5−	0.6+
2003 01 04	704	0.8+	0.9+	2003 02 02	608	0.3−	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2003 01 04	704	0.4−	0.2−	2003 02 02	704	0.5+	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.4+
2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.2−	0.3+	2005 07 27	644	0.4−	0.6+
2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2003 02 02	704	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.5+
2003 01 07	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.8+
2003 01 07	704	0.0	0.7+	2003 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2003 01 07	704	0.7+	0.4+	2003 02 02	608	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 02 02	608	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2+

(114388)∗ 2002 YL$_1$ = 1981 SO$_8$ = 1981 UR$_{26}$ = 2000 FN$_{14}$

Discovered 2002 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41372)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.47760		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23985521	ω	182.14959		+0.98804371	−0.15368936
a	2.5654878	Ω	186.72820		+0.14296189	+0.94297041
e	0.2923984	i	5.98438		+0.05771930	+0.29527342
P	4.11	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 09 24	033	0.3−	0.6+	2002 12 28	699	0.9−	1.0−	2003 01 12	704	0.9−	0.9+
1981 09 24	033	0.7−	0.6+	2002 12 28	699	0.0	0.6−	2003 01 12	704	1.0−	1.5+
1981 10 25	675	0.4+	0.2−	2003 01 01	704	0.8−	0.2+	2003 01 12	704	0.9−	1.5+
1981 10 26	675	0.1+	0.8+	2003 01 01	704	(2.2+	0.7−)	2003 01 12	704	1.4−	1.1+
2000 03 30	691	0.3+	0.6−	2003 01 01	704	1.1−	0.5−	2003 01 12	704	1.1−	1.2+
2000 03 30	691	0.3+	0.4−	2003 01 01	704	1.2+	0.2−	2003 01 27	704	1.8+	1.0+
2000 03 30	691	0.1−	0.3−	2003 01 07	704	1.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.8+	0.3+
2000 04 03	691	0.6−	0.5−	2003 01 07	704	0.4+	0.4+	2003 01 27	704	1.1+	0.6+
2000 04 03	691	0.6−	0.5−	2003 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 01 27	704	0.7+	0.1−
2000 04 03	691	0.5−	0.5−	2003 01 07	704	0.1−	0.9−	2003 02 02	704	1.0+	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	1.0+	2003 01 07	704	0.9+	1.1−	2003 02 02	704	0.3−	0.4−
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2003 01 09	704	0.7+	1.1+	2003 02 02	704	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.1−	2003 02 02	704	0.3−	0.5−
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	0.7+	0.3+	2004 03 29	291	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	1.2+	2003 01 09	704	0.5+	0.1+	2004 03 29	291	0.2−	0.3−
2000 04 06	691	0.2−	0.4−	2003 01 10	704	0.2−	0.3−	2004 03 29	291	0.0	0.3−
2000 04 06	691	0.0	0.4−	2003 01 10	704	0.3−	0.4−	2004 04 19	691	0.1+	0.1+
2000 04 06	691	0.1+	0.5−	2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2004 04 19	691	0.2+	0.1−
2002 11 11	704	0.6+	1.8−	2003 01 10	704	0.1−	0.0	2004 04 19	691	0.1+	0.1−
2002 11 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.0	2004 04 28	691	0.2+	0.1−
2002 11 11	704	0.6+	0.9+	2003 01 10	704	0.1−	0.1−	2004 04 28	691	0.4−	0.2−
2002 12 05	644	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.0	0.4+	2004 04 28	691	0.1+	0.1+
2002 12 05	644	0.1−	0.5−	2003 01 10	704	0.0	0.2−	2005 07 05	704	0.9−	1.5+
2002 12 05	644	0.3+	0.2−	2003 01 10	704	0.4+	0.8+	2005 07 05	704	1.0+	1.9+
2002 12 27	699	0.7−	0.4+	2003 01 10	704	0.4+	1.1+	2005 07 05	704	0.7+	1.3+
2002 12 27	699	0.5−	0.1+	2003 01 11	704	0.3−	0.0	2005 07 05	704	0.2−	1.1+
2002 12 27	699	0.4+	0.3+	2003 01 11	704	0.3−	0.7+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2002 12 27	699	0.3−	0.3+	2003 01 11	704	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2002 12 28	699	1.5−	0.4+	2003 01 11	704	0.9−	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2002 12 28	699	1.0+	0.8−	2003 01 11	704	0.5−	0.3+				

(114389)∗ 2002 YN$_1$ = 2001 UB$_{27}$

Discovered 2002 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41373)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.91109		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21528938	ω	259.59911		−0.94138075	−0.30863736
a	2.7571113	Ω	262.32150		+0.33734428	−0.86252555
e	0.0940949	i	7.89818		−0.00105437	−0.40098959
P	4.58	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.6−	1.0+	2002 12 28	941	(0.3+	2.7+)	2004 05 13	644	0.4+	0.3+
2001 10 16	644	0.1−	0.4+	2003 01 01	704	0.4+	0.7−	2004 05 13	644	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2003 01 01	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.3−	1.2−
2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2003 01 01	704	0.4+	0.2−	2004 05 16	704	0.1+	1.0−
2001 10 16	644	0.0	0.7+	2003 01 01	704	0.7+	0.7−	2004 05 16	704	1.3−	0.3−
2001 10 16	644	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.3−	2004 05 16	704	0.5−	0.3−
2001 10 20	644	0.2+	0.8−	2003 01 04	704	1.9+	0.5+	2004 06 11	704	0.5+	0.3+
2001 10 20	644	0.4+	0.9−	2003 01 04	704	0.5+	0.4−	2004 06 11	704	0.3−	0.2+
2001 10 20	644	0.4+	1.0−	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2004 06 11	704	0.2−	0.8−
2002 11 05	291	0.3+	0.3+	2003 01 07	704	0.5+	0.6+	2004 06 12	E12	0.2+	0.8+
2002 11 05	291	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2004 06 12	E12	0.3+	0.6+
2002 11 05	291	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.4+	0.0	2004 06 12	E12	0.3+	0.6+
2002 12 10	644	0.8+	0.3+	2003 01 07	704	0.2+	0.4−	2004 06 12	E12	0.0	0.3+
2002 12 10	644	0.4+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−	2004 06 14	704	0.1−	0.3+
2002 12 10	644	0.5+	0.5+	2003 01 27	704	0.2−	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.1−
2002 12 27	699	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	0.2+	2004 06 14	704	0.4−	0.4+
2002 12 27	699	0.8−	1.1−	2003 01 27	704	0.6−	0.4−	2004 06 14	704	0.2+	0.5+
2002 12 27	699	0.2−	0.2+	2003 02 03	644	0.0	0.3+	2005 07 08	699	0.1−	0.4−
2002 12 27	699	0.8−	0.6+	2003 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 07 08	699	0.3−	0.0
2002 12 28	699	0.3−	0.2+	2003 02 03	644	0.1−	0.0	2005 07 08	699	0.5−	0.3+
2002 12 28	699	0.6−	0.5−	2003 02 05	608	(1.3−	2.7+)	2005 07 08	699	0.9−	0.4+
2002 12 28	699	0.0	0.5+	2003 02 05	608	1.8−	1.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.7+
2002 12 28	699	1.7−	0.8−	2003 02 05	608	(2.0−	1.3+)	2005 07 31	644	0.1+	0.4+
2002 12 28	941	0.4−	0.9−	2003 02 12	608	(1.2+	2.4+)	2005 07 31	644	0.1+	0.6+
2002 12 28	941	0.4−	0.3−	2003 02 12	608	(1.6+	2.5+)	2005 08 26	644	0.2+	0.3+
2002 12 28	941	0.7−	0.8+	2003 02 12	608	0.8+	2.0+	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2002 12 28	941	1.6+	1.8+	2004 05 13	644	0.3+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.2+

(114390)∗ 2002 YR$_3$ = 1998 XU$_{11}$

Discovered 2002 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.07595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26233690	ω	296.51644		+0.91089739	−0.16726142	
a	2.4167393	Ω	75.10742		+0.34052565	+0.82099781	
e	0.2166796	i	22.97467		−0.23304126	+0.54588114	
P	3.76	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.0	0.6−	2002 12 07	704	0.6+	1.5+	2004 03 29	704	1.2−	0.4−
1998 12 14	704	0.2−	0.6−	2002 12 07	704	1.2+	1.4+	2004 03 29	704	0.3+	0.6+
1998 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 12 15	704	1.0−	1.0+	2004 03 29	704	0.0	0.3+
1998 12 14	704	0.7−	0.3−	2002 12 15	704	0.1+	0.3+	2004 03 29	704	0.4+	0.4+
1998 12 14	704	1.4−	0.1−	2002 12 15	704	0.1+	0.8+	2004 04 26	704	0.5+	0.5+
1998 12 16	704	0.2+	0.6−	2002 12 15	704	0.1−	1.1+	2004 04 26	704	1.2−	0.0
1998 12 16	704	(0.4−	2.6−)	2002 12 15	704	0.0	1.1+	2004 04 26	704	1.2+	0.5+
1998 12 16	704	1.5+	0.9+	2002 12 28	704	0.0	0.1+	2004 04 26	704	0.4+	0.6+
1998 12 16	704	0.6+	0.0	2002 12 28	704	0.4−	0.7+	2004 04 26	704	0.4+	0.9+
1998 12 17	704	0.8+	0.9−	2002 12 28	704	0.2−	0.1+	2005 06 05	E12	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 12 28	704	0.3+	1.8−	2005 06 05	E12	0.0	0.8+
1998 12 17	704	0.4−	0.7+	2002 12 28	704	0.3−	0.5+	2005 06 05	E12	0.4−	0.6+
1998 12 17	704	1.1+	0.8+	2002 12 30	704	0.5−	0.4−	2005 06 05	E12	0.3−	0.6+
1999 01 16	704	1.3+	1.0−	2002 12 30	704	0.6−	0.8−	2005 07 28	423	0.6−	0.3+
1999 01 16	704	0.6−	1.1−	2002 12 30	704	1.1−	1.5−	2005 07 28	423	0.1−	0.5+
1999 01 16	704	0.4+	0.5−	2003 01 12	699	0.9−	0.4−	2005 07 28	423	0.1+	0.2+
1999 01 16	704	0.6−	1.3−	2003 01 12	699	0.1+	0.3+	2005 08 13	E12	0.1−	0.6+
2002 11 06	704	0.4+	0.4−	2003 01 12	699	0.9−	0.1−	2005 08 13	E12	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.8+	0.4+	2003 01 12	699	0.4−	0.2−	2005 08 13	E12	0.4+	0.1−
2002 11 06	704	1.7+	0.0	2003 01 14	704	0.0	0.8+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	1.8+	0.7−	2003 01 14	704	0.7+	0.7+	2005 09 02	E12	0.0	0.3+
2002 11 06	704	1.4+	1.0−	2003 01 14	704	0.2+	1.2+	2005 09 02	E12	0.2−	0.5+
2002 11 16	699	1.1−	1.4+	2003 01 14	704	0.2−	1.2+	2005 09 02	E12	0.1−	0.3+
2002 11 16	699	(1.7−	2.1+)	2003 01 14	704	0.6−	1.8+	2005 09 02	E12	0.3−	0.4+
2002 11 16	699	0.3−	0.3+	2003 02 07	699	0.5+	0.3+	2005 09 22	E12	0.1−	0.0
2002 11 16	699	0.6+	0.2+	2003 02 07	699	1.5+	0.5+	2005 09 22	E12	0.2−	0.1+
2002 12 07	704	0.1−	1.4+	2003 02 07	699	0.8−	1.0+	2005 09 22	E12	0.2−	0.0
2002 12 07	704	0.0	1.4+	2003 02 07	699	0.9+	0.7+	2005 09 22	E12	0.1−	0.2+
2002 12 07	704	0.8+	1.9+	2004 03 29	704	0.0	0.3+				

(114391)∗ 2002 YQ$_6$ = 1993 SF$_3$ = 1999 CL$_{23}$

Discovered 2002 Dec. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41378)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.15305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24010232	ω	154.16507		−0.35906015	−0.93236308	
a	2.5637272	Ω	316.84268		+0.84526839	−0.30571686	
e	0.1644716	i	3.53123		+0.39572358	−0.19296707	
P	4.10	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 21	589	0.2+	1.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 30	608	0.2−	1.0−
1993 09 21	589	0.2−	1.0−	2002 12 11	704	0.9+	1.7+	2003 01 30	608	0.3−	0.8−
1993 09 23	595	0.8+	0.9−	2002 12 11	704	1.5−	1.0+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+
1993 09 24	595	0.7+	1.5−	2002 12 28	699	0.6−	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.2−
1997 09 08	910	0.8+	0.0	2002 12 28	699	0.9−	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.0
1997 09 08	910	0.9+	0.3+	2002 12 28	699	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.0
1997 09 08	910	0.8+	0.1+	2002 12 28	699	0.6+	0.6+	2003 02 03	704	0.4−	1.0−
1999 01 18	691	0.1+	0.0	2002 12 31	704	(1.1−	2.1+)	2003 02 03	704	0.7+	0.5−
1999 01 18	691	0.1+	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	1.2+	2003 02 03	704	1.4−	0.6−
1999 01 18	691	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.7+	0.5−	2003 02 03	704	0.2+	0.6−
1999 02 10	704	0.9+	1.0−	2002 12 31	704	0.4−	1.4+	2003 02 03	704	0.6+	0.1−
1999 02 10	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	(0.7−	3.1+)	2003 02 05	608	0.4+	1.6−
1999 02 10	704	0.0	0.8−	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2003 02 05	608	0.4+	1.6−
1999 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.6−	0.0	2003 02 05	608	0.1+	1.5−
1999 02 10	704	0.3+	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	1.5−	0.2−
1999 02 13	704	0.6+	1.6+	2003 01 05	704	0.5−	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
1999 02 13	704	1.4−	0.4+	2003 01 09	704	1.7+	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.6+
1999 02 13	704	0.2+	0.9−	2003 01 09	704	1.0+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
1999 02 13	704	0.7−	2.0+	2003 01 09	704	(2.1+	0.4+)	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	1.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2001 09 19	645	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.6+	0.0	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+
2002 12 11	704	0.7−	0.9+	2003 01 30	608	0.1−	1.0−				

(114392)∗ 2002 YK$_7$ = 2000 FM$_{61}$

Discovered 2002 Dec. 31 by F. B. Zoltowski at Tebbutt Observatory, Edgewood.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.11421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26568357	ω	46.32702		−0.53317422	−0.83720862	
a	2.3964015	Ω	76.26874		+0.73569121	−0.52984758	
e	0.0691490	i	7.19600		+0.41771245	−0.13543732	
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.8−	0.5+	2003 01 01	858	0.6+	0.4+	2004 05 17	704	0.5+	0.4+
2000 03 12	703	0.4−	0.2−	2003 01 01	858	0.4−	0.3−	2004 05 17	704	0.9+	1.0+
2000 03 12	703	0.4+	0.2+	2003 01 03	858	0.5−	0.2−	2004 05 21	691	0.0	0.6+
2000 03 12	703	(2.4−	0.3+)	2003 01 03	858	0.1−	0.4+	2004 05 21	691	0.3−	0.6+
2000 03 29	704	0.0	0.8+	2003 01 03	858	0.8+	0.2−	2004 05 21	704	0.3+	1.1+
2000 03 29	704	0.2−	0.6−	2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2004 05 21	704	0.4+	1.0+
2000 03 29	704	0.7+	0.5−	2003 01 04	704	1.0+	0.2+	2004 05 21	691	0.2−	0.2+
2000 03 29	704	0.3+	0.7−	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2004 05 21	704	0.9+	0.3+
2000 04 08	704	0.4+	0.9+	2003 01 04	704	0.3+	1.4+	2004 05 21	704	0.4+	0.9+
2000 04 08	704	0.1−	1.2+	2003 01 08	704	0.2−	1.7+	2004 05 21	704	1.5+	0.8+
2000 04 08	704	1.0+	1.3+	2003 01 08	704	0.6−	0.2+	2004 06 13	691	0.5+	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	1.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.6+	2004 06 13	691	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.7+	1.2+	2003 01 08	704	0.5−	0.1+	2004 06 13	691	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.0	1.0+	2003 01 09	858	0.7−	0.7+	2005 08 27	644	0.5+	0.8+
2002 12 05	704	0.3+	1.8+	2003 01 09	858	0.5−	0.2+	2005 08 27	644	0.8+	0.5+
2002 12 05	704	1.8+	0.2+	2004 04 17	704	0.7−	0.4−	2005 08 27	644	0.6+	0.7+
2002 12 05	704	1.5+	0.4−	2004 04 17	704	0.0	0.3−	2005 08 31	644	0.2+	0.7+
2002 12 10	704	0.5−	0.2−	2004 04 17	704	0.4−	0.7+	2005 08 31	644	0.7+	0.5+
2002 12 10	704	0.6−	0.2+	2004 05 12	699	0.1−	0.4−	2005 08 31	644	0.6+	0.5+
2002 12 10	704	0.7−	0.3−	2004 05 12	699	0.4+	1.6+	2005 09 13	703	(2.6+	3.9−)
2002 12 31	858	0.2−	0.6+	2004 05 12	699	1.2−	0.5−	2005 09 13	703	0.9−	0.3+
2002 12 31	858	0.3−	0.1+	2004 05 12	699	1.1−	0.9+	2005 09 13	703	0.3−	0.7−
2002 12 31	858	1.0−	0.5+	2004 05 15	735	1.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.8+	0.3+
2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2004 05 15	735	0.2+	1.1−	2005 09 25	703	0.2−	0.4+
2002 12 31	704	0.5−	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	703	1.9−	0.8+
2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	0.0	2005 09 25	703	1.5−	0.7+
2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	1.5+
2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2004 05 17	704	1.0+	0.7+				
2003 01 01	858	1.0−	0.4+	2004 05 17	704	0.5−	1.1+				

(114393)∗ 2002 YH$_8$ = 2004 EW$_{111}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65407)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.44117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26540154	ω	220.72582		+0.73901125	+0.66266087	
a	2.3980989	Ω	97.33706		−0.58196984	+0.71873203	
e	0.1293002	i	7.03195		−0.33937218	+0.21048714	
P	3.71	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.1+	0.2−	2004 03 15	704	0.5−	0.6−	2005 08 28	E12	0.8+	0.3+
1996 01 25	691	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
1996 01 25	691	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.8+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+

2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	E12	0.8−	0.2+		
2002 12 11	704	0.1+	0.7−	2004 03 15	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	I10	0.5+	0.3−		
2002 12 11	704	0.6+	1.0−	2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	I10	0.9−	0.7+		
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	I10	0.1−	1.0+		
2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.2−		
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.2−		
2002 12 31	704	0.3+	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	1.0+	2005 09 01	644	0.1+	0.2−		
2003 01 01	704	0.2−	0.6+	2004 04 09	644	0.3+	0.4+	2005 09 05	I10	0.1−	0.3+		
2003 01 01	704	0.1+	0.5+	2004 04 09	644	0.1−	0.6+	2005 09 05	I10	0.0	0.3−		
2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2004 04 09	644	0.1−	0.8+	2005 09 05	I10	0.6−	0.2−		
2003 01 01	704	0.1−	1.4+	2004 04 09	644	0.4+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.5+		
2003 01 04	704	0.0	0.4+	2004 04 09	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		
2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2004 04 09	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+		
2003 01 04	704	0.1−	0.9+	2005 07 11	699	0.6−	0.1+	2005 09 26	704	1.5+	0.8−		
2003 01 04	704	0.3−	0.8+	2005 07 11	699	1.3−	1.1+	2005 09 26	703	0.6−	0.2−		
2003 01 04	704	0.8−	0.7+	2005 07 11	699	0.6+	0.4−	2005 09 26	704	0.1+	0.2−		
2003 01 05	704	(2.8+	0.1−)	2005 07 11	699	0.9+	0.4+	2005 09 26	703	0.1−	0.1+		
2003 01 05	704	(2.8+	0.4−)	2005 07 27	644	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.6−	0.3−		
2003 01 05	704	1.0+	1.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	0.1−	0.7+		
2003 01 08	704	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.6+		
2003 01 08	704	0.7−	0.1−	2005 08 10	608	1.0+	0.7+	2005 09 26	704	0.2+	0.2+		
2003 01 08	704	1.2−	0.3+	2005 08 10	608	0.5+	0.4+	2005 09 26	704	0.8−	0.3+		
2003 01 08	704	0.6+	0.6+	2005 08 10	608	0.2+	0.7+						

(114394)∗ 2002 YN$_8$ = 2004 BR$_{98}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61682)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.24318		(2000.0)			
n	0.23802728	ω	220.11424		+0.99609859	+0.08666964
a	2.5786054	Ω	134.90515		−0.07375805	+0.92101656
e	0.2321716	i	1.34398		−0.04844946	+0.37975896
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.1+	1.0−	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2004 04 12	691	0.1−	0.1+		
2000 03 11	704	0.4+	0.6−	2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2004 04 12	691	0.3+	0.3−		
2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2004 01 27	691	0.3−	0.3+	2004 04 24	691	0.4−	0.1−		
2000 04 05	704	0.6−	0.8+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+	2004 04 24	691	0.2−	0.1−		
2000 04 05	704	0.3−	0.8+	2004 01 27	691	0.0	0.0	2004 04 24	691	0.1−	0.2−		
2000 04 05	704	0.4+	0.6−	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 30	E12	0.0	0.4−		
2000 04 25	691	0.0	0.0	2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2005 05 30	E12	1.5−	1.5−		
2000 04 25	691	0.3+	0.6−	2004 01 30	691	0.4−	0.1+	2005 05 30	E12	0.6+	0.0		
2000 04 25	691	0.1+	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 05 30	E12	1.0−	0.9−		
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 06 04	704	0.7+	0.2−		
2000 05 04	645	0.2−	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 06 04	704	0.2+	1.4+		
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2005 06 04	704	0.9+	0.5+		
2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	1.5+	0.1−	2005 06 05	704	1.3+	0.7+		
2002 12 05	704	1.0+	0.2+	2004 02 26	704	0.7−	0.1−	2005 06 05	704	0.3−	1.1+		
2002 12 05	704	0.4+	1.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.8−	2005 06 05	704	0.2+	0.9+		
2002 12 31	704	0.6−	0.7+	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 06 05	704	0.7+	1.2+		
2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2005 06 05	704	0.4+	0.5+		
2002 12 31	704	0.8−	1.1+	2004 03 15	691	0.0	0.1−	2005 06 05	704	0.5+	1.5+		
2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2004 03 15	691	0.0	0.1+	2005 06 05	704	1.0+	1.6+		
2002 12 31	704	0.7−	0.7+	2004 03 15	704	0.4−	1.2−	2005 06 05	704	0.5+	0.4+		
2003 01 01	704	1.2+	0.4−	2004 03 15	704	0.3−	0.6+	2005 06 05	704	0.1+	0.7+		
2003 01 01	704	0.0	1.0+	2004 03 15	704	0.6+	0.2+	2005 06 11	703	0.1−	0.3+		
2003 01 01	704	0.7−	1.5+	2004 03 15	704	1.1+	0.2−	2005 06 11	703	0.1+	0.2−		
2003 01 02	704	0.8+	0.9+	2004 03 18	704	0.8−	1.4+	2005 06 11	703	1.1−	1.3+		
2003 01 02	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	1.4−	0.3+	2005 06 11	703	0.4−	0.8−		
2003 01 02	704	0.2+	0.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.2+		
2003 01 02	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.8+	2005 06 23	644	0.4+	0.4+		
2003 01 04	704	0.1+	0.4−	2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.4+		
2003 01 04	704	0.0	0.4−	2004 03 23	704	0.7+	0.5+	2005 06 27	G96	0.2+	0.4+		
2003 01 04	704	0.0	0.6−	2004 03 23	691	0.3+	0.2+	2005 06 27	G96	0.0	0.3+		
2003 01 04	704	0.5−	0.6−	2004 03 23	704	0.7+	0.1+	2005 06 27	G96	0.2+	0.2+		
2003 01 08	704	0.3+	0.0	2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2005 06 27	G96	0.0	0.3+		
2003 01 08	704	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.8−	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.2+		
2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2004 03 23	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	644	0.5+	0.1+		
2003 01 08	704	0.9−	0.0	2004 04 12	691	0.3−	0.1−	2005 07 04	644	0.4+	0.5+		

(114395)∗ 2002 YQ$_8$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	191.34282		(2000.0)			
n	0.17846590	ω	327.66336		+0.35986203	−0.85560550
a	3.1243946	Ω	98.83576		+0.91594857	+0.24806994
e	0.1458150	i	22.11964		+0.17758810	+0.45431324
P	5.52	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.4−	1.0+	2003 01 08	704	(0.8+	2.1−)	2004 03 18	704	0.2+	0.1+		
2001 08 27	644	0.5−	1.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+		
2001 08 27	644	0.4−	0.9+	2003 01 08	704	0.5−	0.3−	2004 03 18	644	0.2−	0.4+		
2002 10 09	704	0.0	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.1+		
2002 10 09	704	1.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.1−		
2002 10 09	704	0.6−	0.5+	2003 02 03	704	0.7−	0.3−	2004 03 27	A15	0.5−	0.0		
2002 10 09	704	0.5+	0.2+	2003 02 03	704	0.8−	0.2−	2004 03 27	A15	0.4−	0.0		
2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2003 02 03	704	0.7−	0.6−	2004 03 27	A15	0.6−	0.0		
2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2003 02 03	704	0.2+	0.8+	2004 03 30	704	0.3+	0.5+		
2002 11 07	704	0.6+	0.1−	2003 02 03	704	0.2−	0.4−	2004 03 30	704	0.2+	0.9+		
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2003 02 08	704	1.0+	0.3+	2004 03 30	704	0.9−	0.2+		
2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 02 08	704	0.8+	0.4−	2004 03 30	704	0.5−	0.6+		
2002 12 11	704	1.4+	0.2+	2003 02 08	704	0.4+	0.3−	2004 03 30	704	1.2+	0.3+		
2002 12 11	704	0.0	0.7+	2003 02 08	704	0.5+	0.4−	2004 04 12	704	0.1−	0.1+		
2002 12 11	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.5−	0.4+	2004 04 12	704	0.3+	0.0		
2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.8−	1.0+	2004 04 12	704	0.3+	0.2−		
2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2004 04 12	704	0.0	0.2−		
2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2004 04 12	704	0.3+	0.5−		
2002 12 31	704	0.4−	0.0	2003 03 06	704	1.2+	0.8+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+		
2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.7−	2005 05 14	691	0.2+	0.1+		
2003 01 01	704	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.4−	1.2−	2005 05 14	691	0.0	0.1+		
2003 01 01	704	1.1+	1.0−	2004 01 30	704	0.5+	0.8−	2005 06 14	691	0.3+	0.2+		
2003 01 01	704	0.3−	0.1−	2004 03 14	704	0.2+	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+		
2003 01 01	704	0.1+	0.4+	2004 03 14	704	0.1−	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+		
2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.2+	2005 06 29	644	0.4+	0.0		
2003 01 04	704	0.1−	0.6+	2004 03 14	704	0.5+	0.6−	2005 06 29	644	0.0	0.5+		
2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.1−	0.9+	2005 06 29	644	0.0	0.1+		
2003 01 04	704	0.1−	0.6+	2004 03 18	644	0.3−	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.2+		
2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+		
2003 01 04	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	644	0.3−	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+		

(114396)∗ 2002 YG$_9$ = 2004 FJ$_{139}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.92586		(2000.0)			
n	0.23994278	ω	251.90530		+0.99299340	−0.07365916
a	2.5648635	Ω	112.23638		+0.10236014	+0.92688061
e	0.0679216	i	5.72925		−0.05904661	+0.36805796
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.4−	0.0	2003 01 01	704	0.0	0.7+	2004 04 20	E12	0.0	1.0−		
2001 08 19	704	0.9+	0.5+	2003 01 01	704	0.6−	0.9+	2004 04 20	E12	0.3−	0.8−		
2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.4+	2004 04 20	E12	0.5−	0.2+		
2001 08 19	704	0.0	0.9+	2003 01 08	704	0.6+	0.7+	2004 04 20	E12	0.0	0.5−		
2001 08 19	704	0.3+	1.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 06 30	G96	0.4+	0.4−		

2001 08 23	608	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.7−	0.0	2005 06 30	G96	0.2+	0.1−
2001 08 23	608	0.0	0.3−	2004 03 20	699	1.8+	1.0+	2005 06 30	G96	0.4+	0.2−
2001 08 23	608	0.0	0.6−	2004 03 20	699	2.0+	0.2−	2005 06 30	G96	0.2−	0.2−
2001 08 23	608	0.0	0.1−	2004 03 20	699	0.4+	1.0+	2005 06 30	G96	0.5−	0.2+
2001 08 23	608	0.2−	0.4−	2004 03 20	699	1.2−	1.9+	2005 06 30	G96	0.3−	0.1+
2001 08 23	608	0.0	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	1.0−	2005 06 30	G96	0.3−	0.1−
2001 09 11	704	1.4−	0.6+	2004 03 22	704	0.3−	0.8−	2005 07 26	644	0.1−	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	1.3+	2004 03 22	704	0.4+	1.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+
2001 09 11	704	0.6−	0.3−	2004 04 15	644	0.0	0.7+	2005 07 26	644	0.7+	0.4−
2001 09 11	704	0.4+	1.0+	2004 04 15	644	0.1−	0.8+	2005 07 31	E12	1.0+	0.1+
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	644	0.2−	0.5+	2005 07 31	E12	0.0	0.4+
2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	0.1−	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−
2002 12 31	704	0.4−	0.9−	2004 04 20	704	0.6−	1.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.9−
2002 12 31	704	0.5−	0.6−	2004 04 20	704	0.0	0.0	2005 09 01	291	0.3−	0.4+
2003 01 01	704	0.6+	0.5+	2004 04 20	704	0.3+	1.1+	2005 09 01	291	0.4−	0.4+
2003 01 01	704	0.2−	0.3−	2004 04 20	704	0.3−	0.0	2005 09 01	291	0.3−	0.5+

(114397)∗ 2002 YD$_{10}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.68534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23291506	ω	115.60418		−0.77038961	+0.57933755	
a	2.6162004	Ω	100.92490		−0.63749656	−0.69345556	
e	0.0637697	i	15.73116		−0.00989856	−0.42835428	
P	4.23	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	1.3+	2004 05 14	704	0.3−	1.0−
2000 05 05	704	0.4+	0.6+	2003 01 05	704	0.6−	0.9+	2004 05 14	704	0.4+	0.3+
2000 05 05	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2004 05 14	699	0.3−	0.1+
2000 05 05	704	0.1+	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	1.0+	2004 05 14	699	0.3−	0.1−
2000 06 05	704	0.9+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2004 05 14	699	0.6−	0.3−
2000 06 05	704	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.8−	2004 05 14	699	0.0	0.5−
2000 06 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	1.4−	2004 05 22	703	0.9+	0.8+
2000 06 05	704	0.5−	1.0−	2004 03 01	703	0.4−	0.0	2004 05 22	703	0.4+	0.1+
2000 06 05	704	0.1+	0.0	2004 03 01	703	0.5+	1.4+	2004 05 22	703	0.6+	0.9+
2000 06 24	704	0.6−	0.4+	2004 03 01	703	0.8+	0.4+	2004 05 22	703	1.0+	0.2+
2000 06 24	704	0.5+	0.3+	2004 03 01	703	0.0	0.3+	2004 05 23	224	0.5+	0.6+
2000 06 24	704	0.3−	0.1+	2004 04 03	608	0.2+	0.2−	2004 05 23	224	0.2−	0.1−
2000 06 24	704	(0.4+	2.5+)	2004 04 03	608	0.6+	0.1−	2004 05 23	224	0.0	0.0
2000 06 24	704	0.3−	1.0+	2004 04 03	608	1.0+	0.1+	2004 05 24	704	0.1−	1.7+
2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2004 04 10	644	0.1+	0.4+	2004 05 24	704	1.7−	0.7+
2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2004 04 10	644	0.1+	0.2+	2004 05 24	704	0.1−	0.9+
2002 11 06	704	0.1−	1.2+	2004 04 10	644	0.3+	0.2+	2004 05 24	704	0.5−	0.9+
2002 12 05	704	0.7−	0.5+	2004 04 16	704	0.0	0.3+	2004 06 11	699	1.1+	1.6+
2002 12 05	704	1.0+	0.6+	2004 04 16	704	0.1−	0.2−	2004 06 11	699	0.0	0.4−
2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2004 04 16	704	0.0	0.2+	2004 06 11	699	0.7+	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2004 04 16	704	0.0	0.1+	2004 06 11	699	0.1+	0.4+
2002 12 11	704	0.9+	0.7+	2004 04 16	704	0.1−	0.4−	2004 06 13	704	0.2+	0.0
2002 12 11	704	1.3+	0.0	2004 04 16	699	0.7−	0.2+	2004 06 13	704	0.2−	0.1−
2002 12 11	704	1.1+	0.5−	2004 04 16	699	0.7−	0.3−	2004 06 13	704	0.4−	0.3−
2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2004 04 16	699	0.2−	1.0+	2004 06 13	704	0.4+	0.4−
2002 12 11	704	0.0	1.2−	2004 04 16	699	1.6+	1.3+	2004 06 13	704	0.7+	0.1+
2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2004 04 21	703	0.5−	0.2−	2004 06 19	703	0.5−	0.4+
2002 12 31	704	0.9−	1.2+	2004 04 21	703	0.2+	0.7−	2004 06 19	703	0.1+	0.4+
2002 12 31	704	1.2+	0.5+	2004 04 21	703	0.1+	0.8−	2004 06 19	703	0.1+	0.6+
2002 12 31	704	0.7−	0.5+	2004 04 21	703	0.5−	0.2−	2004 06 19	703	0.2−	0.4+
2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2004 04 24	704	0.6+	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2003 01 01	704	0.7−	0.1+	2004 04 24	704	0.1+	1.4+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2003 01 01	704	1.0−	0.1−	2004 04 24	704	0.2−	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2003 01 01	704	0.9−	0.0	2004 04 24	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.9+
2003 01 01	704	0.0	0.5+	2004 04 24	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+
2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2004 05 02	703	0.1−	0.2−	2005 08 27	E12	0.9−	0.4+
2003 01 04	704	0.3+	0.4−	2004 05 02	703	0.9−	0.8−	2005 08 27	E12	0.6+	0.8+
2003 01 04	704	0.6+	0.1−	2004 05 02	703	0.5−	0.9−	2005 09 02	644	0.1−	0.5+
2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2004 05 02	703	0.1−	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.7+
2003 01 05	704	0.6−	0.7+	2004 05 14	704	0.3+	1.4−	2005 09 02	644	0.1−	0.7+
2003 01 05	704	0.5−	1.0+	2004 05 14	704	(0.6+	2.1−)				
2003 01 05	704	0.6−	1.0+	2004 05 14	704	0.1−	0.9−				

(114398)∗ 2002 YT$_{13}$ = 1998 SU$_{117}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41384)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.76020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27035482	ω	131.68369		+0.83715149	−0.54630973	
a	2.3687177	Ω	261.44716		+0.49341214	+0.77548161	
e	0.2166024	i	1.55819		+0.23605474	+0.31650270	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	0.9−	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.7−	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
1998 09 26	704	1.3−	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 01 09	704	0.3+	0.1−	2005 07 31	E12	0.7+	0.5+
1998 09 27	704	0.2−	1.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	0.0	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2+	0.1+
1998 10 11	699	0.2+	1.0−	2003 01 09	704	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.6−	0.3−
1998 10 11	699	0.4−	0.1−	2003 01 10	704	0.9+	0.4+	2005 08 02	704	1.5+	0.6+
1998 10 11	699	0.6+	1.0−	2003 01 10	704	0.3+	1.2+	2005 08 02	704	0.8+	0.3+
1998 11 10	699	0.0	0.1+	2003 01 10	704	0.1−	1.2+	2005 08 02	704	0.7+	0.5+
1998 11 10	699	0.6+	0.5+	2003 01 10	704	0.3−	0.3+	2005 08 02	704	0.8+	0.7+
1998 11 10	699	0.7+	0.1−	2003 01 10	704	0.2+	1.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.0	2003 01 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 10	704	0.1−	1.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2004 04 16	691	0.0	0.9+	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+
2002 12 31	704	0.1−	0.0	2004 04 16	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	E12	0.5−	0.4−
2002 12 31	704	0.5−	0.2−	2004 04 16	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	E12	0.7−	0.4+
2002 12 31	704	0.9+	0.4−	2005 06 29	644	0.1+	0.6+	2005 08 27	E12	0.8−	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.5−	2005 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.3+	0.3+
2003 01 02	704	0.3+	0.5−	2005 06 29	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2003 01 02	704	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.3+
2003 01 02	704	0.2−	1.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2003 01 02	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.6+	0.3+
2003 01 02	704	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
2003 01 04	704	0.1+	0.5−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.6−
2003 01 04	704	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−

(114399)∗ 2002 YZ$_{13}$ = 1996 CR$_3$ = 1998 SO$_{130}$ = 1998 UD$_{49}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 47242)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.09156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27203911	ω	126.66734		+0.89671260	−0.44201613	
a	2.3589305	Ω	259.57550		+0.39826901	+0.82843953	
e	0.2026750	i	1.33910		+0.19310182	+0.34396175	
P	3.62	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	1.0+	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.6−	2004 04 21	291	0.0	0.8+
1996 02 10	691	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.9+	2004 04 21	291	0.0	0.8+
1996 02 10	691	0.5+	0.2−	2002 12 31	704	0.8+	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
1996 02 16	691	0.9−	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.0
1996 02 16	691	1.0−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.0
1996 02 16	691	1.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.1−	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+

1998 09 26	704	1.4+	0.5+	2003 01 02	704	0.7−	1.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+		
1998 09 26	704	1.1+	0.5−	2003 01 02	704	0.1+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.1+		
1998 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 01 02	704	0.7−	0.1−	2005 08 06	704	0.5+	0.0		
1998 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 01 02	704	0.6−	0.3+	2005 08 06	704	0.8+	0.7+		
1998 09 27	704	0.1+	0.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.5+		
1998 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	(2.8+	0.6+)	2005 08 22	644	0.2−	0.1−		
1998 09 27	704	0.6+	1.7+	2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+		
1998 09 27	704	0.9−	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+		
1998 10 17	699	0.8−	0.5+	2003 01 09	704	0.5+	0.9+	2005 08 27	E12	0.4−	0.0		
1998 10 17	699	0.1+	1.7−	2003 01 09	704	0.5+	0.8+	2005 08 27	E12	0.6+	1.0+		
1998 10 17	699	0.8−	0.9−	2003 01 09	704	0.7−	1.7+	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+		
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.5+	2005 08 27	E12	0.8−	0.4−		
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.7+	2005 08 30	704	0.5−	0.6+		
2000 04 03	691	0.5−	0.0	2003 01 09	704	0.7−	0.9+	2005 08 30	704	0.5−	0.0		
2000 04 03	691	0.6−	0.1+	2003 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+		
2000 04 03	691	0.6−	0.8+	2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.6+		
2002 12 06	645	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.7+	0.7+						
2002 12 06	645	0.0	0.1−	2004 04 21	291	0.1+	0.6+						

(114400)∗ 2002 YG$_{15}$ = 1997 WD$_{51}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43245)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.00620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20976250	ω	265.32137		+0.98712201	+0.07471718	
a	2.8053313	Ω	90.34653		−0.01328146	+0.91944566	
e	0.2385720	*i*	8.13178		−0.15941690	+0.38605314	
P	4.70	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2−	0.1+	2001 06 02	644	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.7+		
1997 11 29	704	(2.1+	1.8−)	2001 06 16	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+		
1997 11 29	704	1.6+	0.6−	2001 06 16	704	0.5+	1.0+	2003 01 03	704	0.1+	0.2−		
1997 11 29	704	0.8+	0.4−	2001 06 16	704	0.5+	0.1+	2003 01 03	704	1.0+	0.9−		
1997 11 29	704	1.1+	1.8−	2002 11 14	704	0.7−	0.3−	2003 01 03	704	0.2+	0.2−		
1997 12 05	704	1.0−	0.9+	2002 11 14	704	0.7−	0.2−	2003 01 03	704	0.4+	0.3−		
1997 12 05	704	1.9−	1.1−	2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+		
1997 12 05	704	1.4−	0.7−	2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.3−	0.1+		
1997 12 05	704	0.0	1.0−	2002 11 14	704	0.4+	1.0+	2003 01 04	704	0.6−	0.2+		
1997 12 05	704	(2.4−	1.3−)	2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.8−	0.0		
1998 01 02	691	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.8−	0.3+		
1998 01 02	691	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 23	704	0.4−	1.0+		
1998 01 02	691	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2004 03 23	704	0.1−	0.1+		
1998 01 23	691	0.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.9+	0.3−	2004 03 23	704	0.3+	0.4+		
1998 01 23	691	0.6+	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2004 03 23	704	0.7+	0.6+		
1998 01 23	691	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	1.1+	0.7+	2004 03 23	704	0.9+	0.8+		
1998 02 27	327	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.2+		
1998 02 27	327	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 04 15	691	0.1−	1.0+		
1998 02 27	327	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2005 04 15	691	1.2+	0.8−		
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 05 07	703	0.6−	0.2−		
2000 05 05	645	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 05 07	703	1.2−	0.7−		
2001 06 02	644	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2005 05 07	703	0.6−	0.4−		
2001 06 02	644	0.3+	1.0+	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2005 05 07	703	0.6−	0.6−		

(114401)∗ 2002 YC$_{17}$ = 2004 CL$_{62}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61684)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.17057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21839817	ω	262.12079		+0.87742443	+0.45691249	
a	2.7308849	Ω	70.59053		−0.35594144	+0.82432745	
e	0.1945679	*i*	8.91375		−0.32160855	+0.33423828	
P	4.51	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	0.5+	0.5−	2002 12 31	704	1.3+	0.4−	2005 04 11	691	0.0	0.0		
1996 05 22	809	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.2+		
1996 05 22	809	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.6−	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.1+		
2001 07 17	644	0.1+	0.9+	2003 01 04	704	0.1+	0.2−	2005 05 10	691	0.2+	0.2+		
2001 07 17	644	0.0	0.5+	2003 01 04	704	1.0−	0.4+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+		
2001 07 17	644	0.5+	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.7−	2005 05 10	691	0.2+	0.2+		
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.4−	1.4+		
2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	1.2+	0.7+	2005 05 12	704	1.7+	0.3+		
2002 12 05	704	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	704	0.1+	0.5+		
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.5−	1.2+	2005 05 12	704	0.8−	0.7+		
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	1.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.0		
2002 12 10	704	0.3−	1.1−	2004 02 11	644	0.3−	0.3−	2005 05 16	691	0.3+	0.3+		
2002 12 10	704	0.6−	0.2−	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.2+		
2002 12 10	704	0.9−	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 05 26	699	1.5+	1.5−		
2002 12 10	704	0.9−	0.1−	2004 02 15	704	0.7+	0.0	2005 05 26	699	0.8−	0.4+		
2002 12 10	704	0.4+	0.3−	2004 02 15	704	1.0+	0.2−	2005 05 26	699	0.9+	0.1+		
2002 12 10	704	(2.4−	0.3−)	2004 02 15	704	0.2+	0.0	2005 05 26	699	1.9+	0.6+		
2002 12 10	704	0.5−	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.7+	2005 06 11	703	1.3−	0.0		
2002 12 10	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	G96	0.6+	0.7+	2005 06 11	703	1.1−	1.0−		
2002 12 31	704	0.8+	0.0	2005 04 04	G96	0.7−	0.7−	2005 06 11	703	0.5−	0.8−		
2002 12 31	704	1.0+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−	2005 06 11	703	0.3+	0.2+		

(114402)∗ 2002 YW$_{17}$ = 1985 UE$_{3}$ = 2001 PV$_{14}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41386)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.98022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23759793	ω	280.55728		+0.29092368	−0.95670766	
a	2.5817110	Ω	152.52474		+0.88492136	+0.26565768	
e	0.0901330	*i*	1.06741		+0.36369986	+0.11889681	
P	4.15	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1985 10 16	049(0.07+	0.03+)		2002 12 31	704	0.0	0.9+	2004 05 24	691	0.4+	0.3+		
1985 10 16	049(0.07+	0.03+)		2002 12 31	704	0.0	0.2−	2004 05 24	691	0.1+	0.7+		
2001 08 14	557	0.5+	0.6+	2002 12 31	704	0.9+	0.2−	2005 06 14	G96	0.5−	0.3+		
2001 08 14	557	0.7+	0.9+	2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+		
2001 08 15	557	0.7−	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.7+	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+		
2001 08 15	557	1.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+		
2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2004 04 15	699	0.2+	0.3−	2005 07 06	691	0.1+	0.1−		
2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 04 15	699	0.4+	1.2+	2005 07 06	691	0.8+	0.7−		
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 04 15	699	0.5+	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.1−		
2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2004 04 15	699	0.3−	0.7+	2005 07 15	691	0.0	0.3−		
2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2004 04 19	691	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.8−	1.1+		
2002 12 11	704	0.0	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.2−		
2002 12 11	704	0.8−	0.0	2004 04 19	691	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.3+	0.3+		
2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+		
2002 12 11	704	0.7−	0.0	2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+		
2002 12 31	704	0.6+	0.9+	2004 04 25	691	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+		
2002 12 31	704	0.6+	1.3+	2004 05 24	691	0.1+	0.2+						

(114403)∗ 2002 YE$_{18}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	221.71382		(2000.0)			
n	0.25879601	ω	27.80013		−0.58108349	−0.81008547
a	2.4387334	Ω	97.82802		+0.73129436	−0.56185771
e	0.1553105	i	4.52304		+0.35714219	−0.16756326
P	3.81	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.3−	1.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	1.7+	1.0−
1994 10 06	691	0.6−	0.6−	2002 12 31	704	0.5−	0.0	2003 01 08	704	1.4+	0.1+
1994 10 06	691	0.6−	0.5−	2002 12 31	704	0.3−	0.3−	2003 01 09	704	0.4+	0.0
1996 04 23	691	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.2−	2003 01 09	704	0.4+	0.5+
1996 04 23	691	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.4+
1996 04 23	691	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.0
1998 11 11	699	0.9+	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 01 09	704	0.8−	1.0+
1998 11 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.6+
1998 11 11	704	0.2+	1.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.6−
1998 11 11	699	1.9+	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 02 04	704	0.2+	0.1+
1998 11 11	704	(3.6−	0.2−)	2003 01 04	704	0.3−	0.0	2003 02 04	704	0.2−	0.6+
1998 11 11	699	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.9+
1998 11 24	699	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.5−	0.3+
1998 11 24	699	0.1−	0.8+	2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.5+
1998 11 24	699	1.1+	0.9−	2003 01 04	704	0.6−	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.7+
2000 05 05	704	0.4−	1.5+	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 05 05	704	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2000 05 05	704	0.3+	1.2−	2003 01 04	704	0.7−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 14	608	0.1+	0.7−	2003 01 04	704	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.7−	1.0+
2001 08 14	608	0.1+	0.8−	2003 01 04	704	0.0	0.1+	2005 09 13	703	(2.7−	1.2−)
2001 08 14	608	0.0	0.7−	2003 01 05	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	703	1.1+	1.6+
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2002 12 10	704	0.0	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2002 12 10	704	0.1−	0.0	2003 01 08	704	(2.5+	0.9−)				

(114404)∗ 2002 YJ$_{19}$ = 2001 QO$_{277}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41387)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.70455		(2000.0)			
n	0.19120097	ω	259.12346		+0.97429570	+0.12309735
a	2.9840722	Ω	93.60956		−0.04323231	+0.92410491
e	0.0914802	i	10.89683		−0.22108563	+0.36176947
P	5.15	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	1.3+	2005 05 12	704	0.5+	1.0+
2001 08 19	704	0.7−	1.1+	2003 01 04	704	0.1−	1.0+	2005 05 12	704	0.5+	1.1+
2001 08 19	704	0.4+	1.1+	2003 01 04	704	0.0	1.6+	2005 05 12	704	1.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.2−	1.0+	2003 01 04	704	0.1−	0.7+	2005 05 12	704	0.5+	0.3−
2001 08 19	704	0.5−	0.5+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.3−	0.5+
2001 08 25	699	0.2−	0.7+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2005 05 20	G96	0.4−	0.4+
2001 08 25	699	0.2−	0.8+	2004 02 16	704	1.3+	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.6+
2001 08 25	699	0.0	0.2−	2004 02 16	704	1.2−	1.9+	2005 05 20	G96	0.3−	0.6+
2001 08 25	699	0.1−	0.6+	2004 02 16	704	0.7+	0.4+	2005 06 03	E12	0.6+	0.1+
2001 10 18	699	0.7+	0.2−	2004 02 16	704	0.8+	0.2+	2005 06 03	E12	0.5+	0.8−
2001 10 18	699	0.3−	0.6−	2004 02 16	704	0.4+	0.8+	2005 06 03	E12	0.8−	0.8+
2001 10 18	699	0.2−	0.5+	2004 03 18	703	0.2+	1.1+	2005 06 03	E12	0.0	0.2−
2001 10 18	699	0.3+	1.1+	2004 03 18	703	0.6+	0.2−	2005 06 04	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	703	1.1−	0.1+	2005 06 04	691	0.3+	0.0
2001 10 23	644	1.0−	0.1−	2004 03 18	703	0.5−	1.8+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	644	0.8−	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 06 12	691	0.3−	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2005 06 12	691	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2004 03 23	704	0.8+	0.4+	2005 06 12	691	0.6+	0.3+
2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.9+	2005 06 28	644	0.1−	0.4−
2002 12 10	704	0.2+	0.0	2004 03 25	704	0.3−	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.3−	0.6−	2004 03 25	704	0.2+	1.0−	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2002 12 10	704	0.0	0.1+	2004 03 25	704	0.2−	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.9−	0.3+	2004 03 25	704	0.4+	0.2−	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	704	0.5−	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2005 05 08	704	0.0	0.6+				
2002 12 31	704	0.0	1.1+	2005 05 08	704	1.0+	0.8+				

(114405)∗ 2002 YB$_{20}$ = 2000 EM$_{164}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43245)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.69131		(2000.0)			
n	0.25579851	ω	80.29714		+0.99965259	−0.00609969
a	2.4577482	Ω	280.04913		−0.00471911	+0.91571035
e	0.1783716	i	1.49221		+0.02593107	+0.40179267
P	3.85	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.3+	0.8−	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2004 03 30	704	0.3+	0.2−
1998 12 17	704	1.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.7+	0.5−	2004 04 15	691	0.4−	0.0
1998 12 17	704	0.6+	1.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.6−	2004 04 15	691	0.3−	0.2−
1998 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.7+	0.2−	2004 04 15	691	0.3−	0.2−
1998 12 17	704	1.0−	1.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.5−	2004 04 22	691	0.0	0.3−
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.8+	0.4−	2004 04 22	691	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2004 04 22	691	0.3−	0.4−
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.6−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.8−	1.9−	2005 05 13	G96	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.7−	2005 06 08	691	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	1.0−	1.0−	2005 06 08	691	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2004 03 26	691	0.0	0.1−	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.4−	0.8+	2004 03 26	691	0.0	0.2−	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.9−	0.2−	2004 03 26	691	0.3+	0.2−	2005 06 08	691	0.1−	0.0
2002 12 05	704	1.2+	0.8−	2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2005 06 08	691	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.5−	1.1−	2004 03 27	704	1.0+	0.0	2005 06 12	691	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2005 06 12	691	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2004 03 27	704	0.1−	0.2−	2005 06 12	691	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.3−	2005 06 16	691	0.5+	1.1+
2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	0.0	2005 06 16	691	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2004 03 28	704	0.3−	0.8−	2005 06 16	691	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2004 03 28	704	0.1+	0.2+	2005 07 03	704	1.0−	0.4−
2002 12 31	704	0.3+	0.6+	2004 03 28	704	1.0−	1.4+	2005 07 03	704	1.3−	0.3+
2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2004 03 29	704	0.1+	0.2+	2005 07 03	704	0.2−	0.3+
2002 12 31	704	0.1−	0.6+	2004 03 29	704	0.7−	0.2+	2005 07 03	704	0.9−	0.1−
2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2004 03 29	704	0.5−	0.4−	2005 08 06	704	1.5+	0.4−
2003 01 04	704	0.5−	0.2−	2004 03 29	704	1.0+	0.3+	2005 08 06	704	1.0+	0.8−
2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2004 03 29	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.6+	0.5−
2003 01 04	704	0.6−	0.4+	2004 03 30	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.8+	1.0−
2003 01 04	704	0.6−	0.4+	2004 03 30	704	0.9+	0.9−	2005 08 06	704	0.4+	0.9−
2003 01 04	704	0.6−	0.7+	2004 03 30	704	0.1−	0.0				

(114406)∗ 2002 YG$_{20}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	285.56171		(2000.0)			
n	0.25953203	ω	280.97840		+0.75497291	−0.65486242
a	2.4341205	Ω	119.94058		+0.61601350	+0.69035939
e	0.1967202	i	2.26332		+0.22481832	+0.30750467
P	3.80	H	16.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.1−
1998 11 11	704	0.6+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.5−
1998 11 11	704	1.0+	0.6−	2002 12 05	704	0.7−	0.4+	2004 04 16	644	0.2+	0.4+
1998 11 24	699	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.5+	0.4+	2004 04 16	644	0.6+	0.5+
1998 11 24	699	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2004 04 16	644	0.1+	0.5+
1998 11 24	699	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.5−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−
1998 12 11	699	0.2−	1.8+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
1998 12 11	699	1.7−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
1998 12 11	699	0.5+	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.4−	2005 07 07	568	0.2−	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2005 07 07	568	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.9−	0.5+	2002 12 31	704	0.5+	0.1+	2005 07 07	568	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	0.0	2003 01 04	704	(0.1−	2.2+)	2005 07 08	568	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	1.3+	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2+	0.5+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−				

(114407)∗ 2002 YH$_{20}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.94617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28279240	ω	307.95574		+0.58751792	−0.79839644	
a	2.2987455	Ω	105.55540		+0.77873241	+0.51353444	
e	0.0952105	i	7.86669		+0.21999665	+0.31439705	
P	3.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.7+	0.9−	2004 04 16	704	0.8+	1.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
1998 09 22	699	0.9−	0.1+	2004 04 16	704	0.3−	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.0
1998 09 22	699	0.1−	1.1+	2004 04 16	704	0.7+	0.3−	2005 08 27	699	0.4−	0.0
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2004 04 23	704	(1.2+	2.6+)	2005 08 27	699	0.4−	0.2+
2000 03 12	704	0.1−	0.9+	2004 04 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	699	0.9−	0.6−
2000 03 12	704	0.3+	1.0+	2004 04 23	704	0.8+	0.5+	2005 09 03	703	0.5−	0.2−
2000 03 12	704	0.0	1.0+	2004 04 23	704	0.3−	1.3+	2005 09 03	703	0.1+	1.3+
2000 03 12	704	0.6+	0.7+	2004 04 23	704	0.0	0.1+	2005 09 03	703	0.0	0.1−
2002 10 03	704	1.9−	0.6+	2004 05 14	704	0.0	0.3−	2005 09 03	703	0.0	0.0
2002 10 03	704	(2.0+	0.4−)	2004 05 14	704	0.1−	1.6−	2005 09 13	703	0.2−	0.6+
2002 10 03	704	(2.9+	0.3+)	2004 05 14	704	0.0	0.8+	2005 09 13	703	0.1+	1.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 05 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	703	0.8+	0.7+
2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2004 05 14	704	0.5−	0.1−	2005 09 13	703	0.6+	0.5+
2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2004 05 23	704	0.8+	1.0+	2005 09 27	704	0.1+	0.9+
2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2004 05 23	704	0.7+	1.5+	2005 09 27	704	0.3−	1.0+
2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2004 05 23	704	0.7+	1.0+	2005 09 27	704	0.4−	0.8+
2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.1−	0.6+	2005 09 27	704	0.4−	0.5+
2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2004 05 23	704	0.4+	0.7+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.2−	1.1+	2004 06 09	699	1.2−	0.4−	2005 10 05	703	1.2−	1.0−
2002 12 31	704	0.0	0.7+	2004 06 09	699	0.6+	0.8+	2005 10 05	703	1.1−	1.1−
2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2004 06 09	699	0.5+	1.0+	2005 10 05	703	0.8−	0.8−
2003 01 04	704	1.0+	0.1−	2004 06 09	699	1.6−	0.5+	2005 10 08	699	0.2−	0.8+
2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2004 06 17	644	0.2+	0.6+	2005 10 08	699	0.4+	0.2−
2003 01 04	704	0.8+	1.2+	2004 06 17	644	0.3+	0.5+	2005 10 08	699	0.5−	0.6+
2003 01 04	704	0.5+	0.3+	2004 06 17	644	0.2+	0.5+	2005 10 08	699	0.3+	1.1+
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2005 08 05	E12	0.2−	0.7+	2005 10 13	G96	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.3−	0.0	2005 08 05	E12	0.5+	0.6+	2005 10 13	G96	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	E12	0.2+	0.3+	2005 10 13	G96	0.2+	0.0
2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	E12	0.4+	0.2+	2005 10 13	G96	0.2+	0.0
2004 04 16	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.2−				
2004 04 16	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.5+	0.3−				

(114408)∗ 2002 YS$_{20}$ = 2001 TP$_{203}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.22124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18934658	ω	210.83164		+0.69565723	+0.69274402	
a	3.0035238	Ω	104.02243		−0.61265691	+0.71035201	
e	0.0762133	i	11.30412		−0.37511668	+0.12452209	
P	5.21	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	644	0.1+	1.0+	2004 03 14	704	0.7+	1.0+	2005 06 02	703	0.7−	0.7−
2001 09 25	644	0.2+	1.1+	2004 03 14	704	0.3−	0.7+	2005 06 02	703	0.9−	1.4+
2001 09 25	644	0.2−	1.2+	2004 03 14	704	0.0	0.4+	2005 06 02	703	0.1+	0.6+
2001 10 11	704	1.8−	0.5+	2004 03 16	A35	0.5−	0.4+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+
2001 10 11	704	0.9−	0.8+	2004 03 16	A35	0.1−	1.1+	2005 06 05	704	0.5+	0.3+
2001 10 11	704	0.6−	1.1+	2004 03 18	703	0.4+	0.6−	2005 06 05	704	0.2+	0.1−
2001 10 11	704	0.8−	0.1+	2004 03 18	703	0.2+	1.0+	2005 06 05	704	0.2+	0.3+
2001 10 11	704	0.9−	0.6+	2004 03 18	703	0.9+	0.7−	2005 06 05	704	0.7+	0.2+
2001 10 15	644	0.1−	1.7+	2004 03 18	703	0.6+	0.8+	2005 06 10	704	0.0	0.2+
2001 10 15	644	0.3−	1.8+	2004 03 23	704	0.6+	0.2−	2005 06 10	704	0.3+	0.2+
2001 10 15	644	0.2−	1.6+	2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2005 06 10	704	0.0	0.6+
2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2005 06 10	704	0.1+	0.8+
2002 12 11	704	0.1+	0.7+	2004 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 06 11	691	0.4+	0.0
2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2005 06 11	691	0.4+	0.2+
2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2004 03 25	704	0.1−	0.3+	2005 06 11	691	0.4+	0.0
2002 12 11	704	0.6+	0.5+	2004 03 25	704	0.1−	0.1+	2005 06 15	691	0.3+	0.2+
2002 12 11	704	0.5−	0.0	2004 03 25	704	0.1+	1.1+	2005 06 15	691	0.2−	0.1−
2002 12 11	704	0.3−	0.4−	2004 03 25	704	0.6−	0.2+	2005 06 15	691	0.3+	0.1+
2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2004 03 25	704	0.6−	0.1−	2005 06 24	644	0.3+	0.1+
2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 15	E12	1.0−	0.0	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 03 15	E12	0.4−	1.2−	2005 06 24	644	0.2+	0.0
2002 12 31	704	0.3+	0.8−	2005 03 15	E12	0.3−	0.4−	2005 06 28	691	0.4+	0.1+
2002 12 31	704	0.2−	0.0	2005 03 15	E12	0.9−	0.3+	2005 06 28	691	0.6+	0.2+
2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2005 05 03	703	0.3+	0.9+	2005 06 28	691	0.3+	0.1+
2003 01 04	704	0.3+	1.0+	2005 05 03	703	0.9−	0.6+	2005 06 30	691	1.2+	0.7+
2003 01 04	704	0.6+	1.1+	2005 05 03	703	0.5−	0.5+	2005 06 30	691	0.5+	0.2+
2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 03	703	0.5−	0.1+	2005 06 30	691	0.4+	0.2+
2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	703	0.2−	0.8−	2005 07 04	691	0.4+	0.2+
2003 01 04	704	0.1−	1.1+	2005 05 09	703	0.5+	0.5−	2005 07 04	691	0.1−	1.1+
2003 01 08	704	0.1+	0.4−	2005 05 09	703	0.5−	0.6−	2005 07 04	691	0.4+	0.2+
2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 05 16	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.2−	1.2+	2005 05 16	704	0.1+	0.1−	2005 07 05	644	0.4+	0.1−
2003 01 08	704	0.1−	1.3+	2005 05 16	704	0.6+	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2004 02 16	704	0.4−	0.0	2005 05 16	704	0.0	0.5−	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2004 02 16	704	0.5+	0.1+	2005 05 16	704	0.5+	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.5+
2004 02 16	704	0.5−	0.2−	2005 06 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2004 02 16	704	1.3+	0.6+	2005 06 01	691	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2004 02 16	704	0.2−	0.9+	2005 06 01	691	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2004 03 14	704	1.3−	0.8+	2005 06 02	703	1.1+	1.7+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+

(114409)∗ 2002 YY$_{21}$ = 1998 TZ$_{36}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.21145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27044952	ω	225.80064		+0.56019335	−0.82835700	
a	2.3681647	Ω	190.13133		+0.76454595	+0.51835592	
e	0.1736993	i	0.92692		+0.31883054	+0.21244253	
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2004 05 23	691	0.4+	0.3+
1993 04 25	691	0.8−	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2004 05 23	691	0.2+	0.4+
1998 10 10	699	0.1−	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2004 05 23	691	0.1−	0.4+
1998 10 10	699	0.4+	0.8+	2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.6+

1998 10 10	699	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
1998 10 12	691	0.6−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
1998 10 12	691	0.6−	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
1998 10 12	691	0.6−	0.5−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
1998 10 14	699	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.3+
1998 10 14	699	0.9+	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
1998 10 14	699	1.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2000 04 05	704	0.5+	0.8−	2003 01 04	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.8+	0.1+	2005 08 10	599	0.2+	0.5+
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	1.1+	0.5+	2005 08 10	599	0.1+	0.7+
2000 04 05	704	1.0+	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.8+	2005 08 10	599	0.8−	0.3−
2000 04 05	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2005 08 10	599	0.3+	1.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2004 04 22	691	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2004 04 22	691	0.5+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2004 04 22	691	1.3+	1.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+

(114410)∗ 2002 YO$_{22}$ = 1995 YL$_{20}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.16682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27580603	ω	102.38166		+0.89395007	−0.43140609	
a	2.3374027	Ω	283.27876		+0.34722575	+0.83799013	
e	0.2155706	i	7.16645		+0.28335057	+0.33415763	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.8−	1.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 07 11	703	1.4−	0.6−
1995 12 18	691	0.7−	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	703	0.3−	1.0+
1995 12 18	691	1.0−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 07 11	703	1.4+	1.7−
1995 12 23	691	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 07 11	703	0.4+	0.9−
1995 12 23	691	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	(2.4+	0.8−)
1995 12 23	691	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2005 07 12	703	0.3+	1.4+
1995 12 29	691	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	1.3+	0.0	2005 07 12	703	0.9+	0.2+
1995 12 29	691	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.1+
1995 12 29	691	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
1996 01 13	691	0.7+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	1.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
1996 01 13	691	0.9+	0.0	2003 01 08	704	0.9−	0.5+	2005 07 29	644	1.1−	0.7−
1996 01 13	691	0.8+	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
1998 08 27	704	0.5−	1.8−	2003 01 08	704	0.6+	0.8−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
1998 08 27	704	(2.6+	1.7−)	2005 06 29	644	0.5−	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
1998 08 27	704	0.5−	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.0
1998 08 27	704	(1.8−	2.7−)	2005 06 29	644	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
1998 09 19	699	0.1−	0.9+	2005 07 01	691	0.2−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
1998 09 19	699	0.9+	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 09 12	291	0.2+	0.5+
1998 09 19	699	0.5+	0.2−	2005 07 01	691	0.2−	0.2+	2005 09 12	291	0.1+	0.6+
2002 12 11	704	0.6−	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.3+	2005 09 12	291	0.1+	0.6+
2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 06	691	0.2−	0.1+				
2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 07 06	691	0.1−	0.0				

(114411)∗ 2002 YQ$_{24}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.87540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26208980	ω	173.33766		+0.46368007	−0.88547644	
a	2.4182580	Ω	249.03377		+0.81137515	+0.43821562	
e	0.2131902	i	1.87379		+0.35590892	+0.15459155	
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	1.6+	0.5−	2002 11 14	704	1.3+	0.7−	2003 01 31	704	0.5−	0.4−
1998 10 10	699	0.8−	0.4−	2002 12 05	704	0.3+	0.5−	2004 04 30	291	0.1+	0.2+
1998 10 10	699	0.8+	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2004 04 30	291	0.5+	0.0
1998 10 18	699	0.6+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2004 04 30	291	0.3+	0.3+
1998 10 18	699	0.8+	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 07 05	G96	0.3+	0.1+
1998 10 18	699	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	0.6+	0.7+	2002 12 10	704	0.1+	0.6+	2005 07 05	G96	0.5−	0.3+
1998 11 10	704	0.5−	1.0−	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	G96	1.4−	1.7+
1998 11 10	704	0.3+	0.9−	2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
1998 11 10	704	0.1+	0.9−	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
1998 11 10	704	(5.1−	0.9−)	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.4+
1998 11 11	699	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	1.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
1998 11 11	699	0.4+	0.9−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.0
1998 11 11	699	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.8+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
1998 11 19	691	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
1998 11 19	691	0.2−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1998 11 19	691	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.3−	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
1998 11 24	699	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.8−	2005 07 31	E12	0.0	0.7+
1998 11 24	699	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.7−	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+
1998 11 24	699	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.9+	2005 07 31	E12	0.8+	0.1+
1998 12 08	699	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	1.1+	2005 07 31	E12	1.3−	0.3+
1998 12 08	699	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.0	1.3+	2005 08 06	704	0.3−	1.3+
1998 12 08	699	0.7−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	1.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.9−	0.8+	2005 08 06	704	0.7+	0.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.6+	2005 08 06	704	0.4+	0.0
2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2003 01 08	704	1.1−	1.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2002 11 14	704	0.7+	0.8+	2003 01 08	704	0.9−	1.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2002 11 14	704	1.0+	1.0+	2003 01 08	704	(2.2+	0.1+)	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2002 11 14	704	0.6+	0.1+	2003 01 31	704	1.2−	1.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2002 11 14	704	1.5+	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.8+				

(114412)∗ 2002 YH$_{25}$ = 1998 XS$_{56}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43246)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.13924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25716067	ω	276.74465		+0.95993412	−0.24944923	
a	2.4490614	Ω	97.75768		+0.27963157	+0.88235023	
e	0.1778147	i	7.40354		−0.01823914	+0.39904029	
P	3.83	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.8+	1.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2004 04 23	704	0.8−	1.8+
1998 12 15	704	0.9−	0.8+	2003 01 04	704	0.6−	0.0	2004 04 23	704	0.0	0.6+
1998 12 15	704	(0.1−	2.8+)	2003 01 04	704	0.7−	0.3+	2005 06 30	699	0.8−	0.6+
1998 12 15	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.6−	0.4+	2005 06 30	699	0.1−	0.2−
1998 12 16	704	0.3+	1.0−	2003 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 06 30	699	0.3+	0.1+
1998 12 16	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.7+	2005 06 30	699	0.1−	0.1−
1998 12 16	704	(1.3−	2.1+)	2003 01 08	704	0.7+	0.5+	2005 07 11	699	0.2−	0.3+
1998 12 16	704	(0.6−	3.4+)	2003 01 08	704	0.7+	0.7+	2005 07 11	699	0.3−	0.4+
2002 12 05	704	0.5+	1.4+	2003 01 08	704	0.5+	0.5+	2005 07 11	699	0.5−	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2005 07 29	E12	0.2+	0.4+
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2003 02 03	704	0.6+	1.2+	2005 07 29	E12	0.0	0.2+
2002 12 10	704	(2.4−	0.6+)	2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	0.9−	0.1+	2003 02 03	704	0.5+	0.2+	2005 08 12	E12	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2004 03 23	704	0.5+	0.8−	2005 08 12	E12	0.1+	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2004 03 23	704	0.9+	0.2+	2005 08 12	E12	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	1.9+	0.9+	2005 08 12	E12	0.1−	0.6+
2002 12 31	704	0.2−	0.4−	2004 04 23	704	0.7−	0.8+	2005 09 01	E12	0.1+	0.4+
2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2004 04 23	704	0.4−	0.4−	2005 09 01	E12	0.0	0.3+
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2004 04 23	704	0.2−	0.9+	2005 09 01	E12	0.4−	1.1+

(114413)∗ 2002 YD$_{26}$ = 2005 JK$_{100}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75824)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.06613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18382421	ω	274.95533		+0.92987779		−0.31565307
a	3.0633803	Ω	103.54160		+0.36400257		+0.86376247
e	0.1366326	i	11.20507		−0.05319233		+0.39278180
P	5.36	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 09	696	0.2−	0.3−	2001 10 23	644	0.4+	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.3−
1997 11 09	696	0.1−	0.6−	2002 12 31	704	0.4−	1.1+	2003 01 08	704	0.8+	0.2+
2001 07 20	644	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.6+
2001 07 20	644	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	1.1+	0.6+
2001 07 20	644	0.2−	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	1.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+
2001 08 01	644	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.7+
2001 08 01	644	0.2−	0.7+	2003 01 04	704	0.8−	0.1+	2005 05 09	691	0.4+	0.6+
2001 08 01	644	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	691	0.4+	0.6+
2001 08 14	608	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2005 05 09	691	0.2+	0.5+
2001 08 14	608	0.8−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+
2001 08 14	608	0.9−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	1.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.5+
2001 08 26	644	0.1−	0.8+	2003 01 08	704	0.6−	1.0+	2005 05 13	691	0.0	1.3+
2001 08 26	644	0.2−	0.8+	2003 01 08	704	1.1+	0.8+	2005 05 20	G96	0.3+	0.3+
2001 08 26	644	0.4−	0.9+	2003 01 08	704	0.3+	1.3+	2005 05 20	G96	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 05 20	G96	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2003 01 08	704	0.6−	0.4+	2005 05 20	G96	0.5−	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.1+	2005 06 05	691	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 06 05	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	644	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2005 06 05	691	0.3+	0.4+
2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 06 28	644	0.5+	0.7+
2001 10 15	644	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.8+
2001 10 23	644	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 06 28	644	0.5+	0.7+
2001 10 23	644	0.4+	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.0				

(114414)∗ 2002 YN$_{27}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.48258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26533399	ω	158.36003		−0.01043377		−0.99375037
a	2.3985059	Ω	292.09645		+0.89893919		+0.03935575
e	0.0770772	i	6.88901		+0.43794916		−0.10445731
P	3.71	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2005 09 11	704	1.5+	0.2+
1998 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2005 09 11	704	0.2−	0.0
1998 12 14	704	0.8−	1.3−	2002 12 31	704	0.9+	1.9+	2005 09 11	704	0.3+	0.8−
1998 12 14	704	0.9+	1.4−	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 09 11	704	0.1+	0.7−
2001 07 17	644	0.8−	0.6+	2003 01 04	704	0.8+	0.4+	2005 09 11	704	0.2−	1.5+
2001 07 17	644	0.6−	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	1.0+	0.6+
2001 07 17	644	0.7−	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.7+	2005 09 11	704	0.6−	0.5−
2001 07 29	704	0.9−	0.2−	2003 01 08	704	(2.0−	0.3+)	2005 09 11	704	0.4+	0.6+
2001 07 29	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.6−	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
2001 07 29	704	0.4+	1.2+	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2001 07 29	704	0.1+	1.0+	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2001 08 14	608	0.2+	0.7−	2003 01 08	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	644	0.1+	0.3−
2001 08 14	608	0.1+	0.7−	2003 02 03	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	699	0.1−	0.2−
2001 08 14	608	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.6−	0.8−	2005 09 23	699	0.0	0.9+
2001 08 24	699	0.6−	0.1+	2003 02 03	704	0.9−	0.5−	2005 09 23	699	0.5−	0.1−
2001 08 24	699	1.3−	0.7+	2003 02 03	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	1.6−
2001 08 24	699	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	1.0−	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.4−
2001 08 24	699	0.2−	1.7+	2003 02 07	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2001 09 08	704	0.9+	0.3−	2003 02 07	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.6−
2001 09 08	704	0.0	0.2−	2003 02 07	704	0.4+	1.4−	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2001 09 08	704	0.1+	0.3−	2003 02 07	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	1.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.6+	0.6−
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	1.3−	2003 02 08	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.7+	0.7+	2003 02 08	704	0.4−	0.9+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.8+	0.5+
2002 12 05	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	644	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.5+	0.9+	2005 08 31	704	0.4−	0.6−	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2002 12 10	704	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.7−	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.9+	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2002 12 10	704	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.7−	0.1+

(114415)∗ 2002 YY$_{27}$ = 1996 GP$_{8}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.52547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25410963	ω	306.96681		+0.70599941		−0.70583386
a	2.4686260	Ω	98.01288		+0.66696579		+0.63511044
e	0.2041061	i	3.35754		+0.23816269		+0.31374081
P	3.88	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.8−	0.7−	2003 01 04	704	0.5+	0.4−	2003 02 03	704	0.0	0.0
1996 04 13	691	1.0−	0.8−	2003 01 08	704	0.6−	0.4+	2003 02 03	704	0.6−	0.4+
1996 04 13	691	0.9−	0.7−	2003 01 08	704	0.4+	1.1−	2003 02 03	704	0.4−	1.1+
1996 04 23	691	0.4+	0.4−	2003 01 08	704	0.9+	0.3+	2003 02 03	704	1.0−	0.2+
1996 04 23	691	0.1+	0.9−	2003 01 08	704	(2.1+	1.4−)	2005 07 02	691	0.4−	0.2+
1996 04 23	691	0.1+	0.5−	2003 01 08	704	0.9+	0.9−	2005 07 02	691	0.3−	0.3+
1998 12 15	704	1.6+	1.7+	2003 01 09	704	0.3−	0.7+	2005 07 02	691	0.8+	1.0−
1998 12 15	704	(1.2+	3.0−)	2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 07 06	599	0.1−	0.8−
1998 12 15	704	0.2−	1.6−	2003 01 09	704	0.4−	0.3−	2005 07 07	599	0.2−	0.4+
1998 12 15	704	0.9−	1.6−	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 07 07	599	0.3+	0.6−
1998 12 15	704	0.0	0.5−	2003 01 09	704	0.4−	0.9+	2005 07 07	599	0.4−	0.2−
2002 11 07	645	0.1−	0.2−	2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2005 07 07	691	0.2−	0.1+
2002 11 07	645	0.1−	0.3−	2003 01 10	704	0.3+	0.6+	2005 07 07	691	0.4−	0.1−
2002 12 27	699	1.1−	1.0+	2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2005 07 07	691	0.5−	0.1+
2002 12 27	699	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.7+	0.5+	2005 07 30	E12	0.3−	0.7+
2002 12 27	699	0.2−	1.0+	2003 01 10	704	0.5−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+
2002 12 27	699	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	1.2+	0.6+	2005 07 30	E12	0.5+	1.0−
2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2003 01 10	704	1.1+	0.8+	2005 07 30	E12	0.4+	0.5+
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.6+	1.5+	2005 10 07	G96	0.4−	0.0
2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	1.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+
2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.4−	1.2+	2005 10 07	G96	0.3−	0.2+
2003 01 04	704	0.2+	0.6−	2003 01 31	704	0.1−	1.5+	2005 10 07	G96	0.6+	0.7+

(114416)∗ 2002 YY$_{28}$ = 1992 EV$_{24}$ = 2004 PK$_{52}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69425)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.81476		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26183347	ω	102.21196		−0.76617934		+0.63787180
a	2.4198360	Ω	117.47548		−0.61849310		−0.69898550
e	0.2885712	i	5.04573		−0.17445773		−0.32332467
P	3.76	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 04	809	0.2−	1.0+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2004 08 11	704	0.8+	0.2−
1992 03 09	809	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.4+	0.1−
1992 04 04	809	0.8+	0.8+	2003 01 04	704	0.7+	0.6+	2004 08 11	704	0.4+	0.2+
2000 07 07	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.7+	0.4+	2004 08 11	704	0.1+	0.2−
2000 07 07	704	1.3+	0.6+	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2004 08 27	703	0.0	1.3+
2000 07 07	704	0.2+	1.7+	2003 01 08	704	0.6+	0.9+	2004 08 27	703	0.7−	0.6+
2000 07 07	704	1.3−	1.3+	2003 01 08	704	0.9−	0.4+	2004 08 27	703	0.6−	0.9+
2000 07 07	704	1.3−	1.4+	2003 01 08	704	1.1+	0.3+	2004 08 27	703	0.2+	0.2+

2000 07 23	704	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2004 09 07	704	0.6+	0.0	
2000 07 23	704	0.5−	0.5−	2003 02 03	704	0.3+	0.3+	2004 09 07	704	0.4−	0.3+	
2000 07 23	704	0.1+	0.3+	2003 02 03	704	0.8−	0.0	2004 09 07	704	0.0	0.3+	
2000 07 23	704	1.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.7+	2004 09 07	704	0.3+	1.1−	
2000 07 23	704	0.5−	1.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.7+	2004 09 07	704	0.0	0.2+	
2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.8+	2004 09 09	704	0.3−	0.1+	
2000 08 01	704	0.3+	0.0	2004 08 08	704	0.2−	1.1+	2004 09 09	704	0.1+	0.6+	
2000 08 01	704	0.1+	0.0	2004 08 08	704	0.4−	1.3+	2004 09 09	704	0.5+	0.2+	
2000 08 01	704	0.9−	1.4−	2004 08 08	704	(0.5+	2.4+)	2004 09 09	704	0.8−	0.5−	
2000 08 01	704	0.2+	0.2−	2004 08 08	699	0.6−	0.6−	2004 09 17	699	0.1+	0.0	
2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2004 08 08	699	0.1−	0.1+	2004 09 17	699	1.5−	0.5−	
2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2004 08 08	699	0.9+	0.1+	2004 09 17	699	1.0+	0.1+	
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2004 08 08	699	0.9−	0.6−	2004 09 17	699	(3.8+	0.6+)	
2002 12 31	704	1.0−	0.2−	2004 08 11	704	0.2+	0.2+					

(114417)∗ 2002 YX$_{29}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.75879		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17699356	ω	77.90923		−0.96206428	+0.20933266
a	3.1416978	Ω	113.96659		−0.25654097	−0.91235304
e	0.0875466	i	11.03867		+0.09283882	−0.35184055
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 09	012	0.1+	0.5+	2003 01 27	699	0.5+	0.3−	2004 04 20	683	0.3+	1.3−	
1998 03 09	012	0.2−	0.4−	2003 01 27	699	0.5−	0.4+	2004 04 20	683	1.1+	0.4+	
1998 03 09	012	0.2+	0.1+	2003 01 27	699	0.6−	0.2−	2004 04 24	704	0.6−	0.1+	
1998 03 25	704	0.7−	0.6+	2003 01 27	699	0.5−	0.1−	2004 04 24	704	0.5−	0.3+	
1998 03 25	704	0.5−	0.7−	2003 01 31	704	0.0	0.2−	2004 04 24	704	0.5−	0.9+	
1998 03 25	704	(0.8−	2.4+)	2003 01 31	704	0.7+	0.4−	2004 04 24	704	0.2−	0.6+	
1998 03 25	704	1.3+	1.0+	2003 01 31	704	0.5+	0.8−	2004 04 24	704	0.8−	0.5+	
1998 03 25	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.4+	2004 05 14	704	0.7−	1.0+	
2002 12 14	291	0.1+	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.2−	2004 05 14	704	0.1−	0.2−	
2002 12 14	291	0.2−	0.5+	2003 02 04	644	0.5−	0.0	2004 05 14	704	0.6−	0.6+	
2002 12 14	291	0.2+	0.5+	2003 02 04	704	0.7−	0.6+	2004 05 14	704	1.5−	0.5−	
2002 12 31	704	0.6+	0.3−	2003 02 04	704	0.4−	0.2+	2004 05 24	704	1.1+	0.7−	
2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2004 05 24	704	0.1+	0.1+	
2002 12 31	704	1.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.6−	1.2+	2004 05 24	704	0.0	0.2−	
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 02 04	644	0.4−	0.0	2004 05 24	704	0.3−	0.3−	
2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2003 02 04	644	0.5−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.2+	
2003 01 04	704	1.1+	0.9+	2004 03 28	703	0.4+	0.6+	2005 06 17	G96	0.2+	0.3+	
2003 01 04	704	1.4+	1.2+	2004 03 28	703	1.3+	0.3−	2005 06 17	G96	0.7+	0.4−	
2003 01 04	704	(2.1+	0.2+)	2004 03 28	703	1.6+	1.3−	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	
2003 01 08	704	0.5−	0.1+	2004 03 28	703	0.0	0.6−	2005 07 02	691	0.1−	0.2−	
2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2004 04 10	644	0.4−	0.6+	2005 07 02	691	0.1−	0.2−	
2003 01 08	704	0.5+	0.1−	2004 04 10	644	0.4−	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.0	
2003 01 08	704	0.0	0.6+	2004 04 10	644	0.2−	0.3+	2005 07 07	691	0.2+	0.0	
2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.4−	0.5−	2005 07 07	691	0.0	0.0	
2003 01 25	699	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.2+	1.0−	2005 07 07	691	0.2+	0.0	
2003 01 25	699	0.8−	0.1+	2004 04 16	704	0.3−	0.1+	2005 07 30	E12	1.1−	0.4+	
2003 01 25	699	0.6+	0.5+	2004 04 16	704	1.8−	0.7+	2005 07 30	E12	0.2+	1.0+	
2003 01 25	699	0.1+	0.3+	2004 04 19	683	1.1+	1.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.6+	
2003 01 26	608	0.1−	0.1+	2004 04 19	683	0.8+	1.2−	2005 07 30	E12	0.1−	0.7+	
2003 01 26	608	0.4−	0.3−	2004 04 19	683	1.7+	1.2+	2005 08 08	807	0.3+	0.5+	
2003 01 26	608	0.1−	0.0	2004 04 20	683	0.4−	1.4−	2005 08 08	807	0.2+	0.4+	

(114418)∗ 2002 YO$_{31}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.03658		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25107729	ω	40.50389		−0.76905842	−0.59684131
a	2.4884625	Ω	101.36827		+0.50942903	−0.78850094
e	0.1387761	i	13.49347		+0.38604562	−0.14848133
P	3.93	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	0.4−	0.6−	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 02 26	704	0.3+	0.6+	
1998 12 14	699	0.8+	0.0	2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2003 02 26	704	0.5+	0.2−	
1998 12 14	699	0.2−	0.5−	2003 01 10	704	0.4+	0.1−	2003 02 26	704	0.3−	0.1+	
1998 12 21	704	(1.1+	2.2−)	2003 01 10	704	0.9+	0.3+	2003 02 26	704	0.0	0.3−	
1998 12 21	704	(0.5+	3.1−)	2003 01 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 03	644	0.1+	0.2+	
1998 12 21	704	1.6−	0.4+	2003 01 19	644	0.0	0.3+	2003 03 03	644	0.0	0.1+	
1998 12 21	704	1.7−	1.4−	2003 01 19	644	0.2−	0.4+	2003 03 03	644	0.0	0.0	
1999 01 19	704	0.5−	0.1−	2003 01 19	644	0.1+	0.3+	2003 03 08	699	0.7−	0.4−	
1999 01 19	704	0.2−	1.0−	2003 01 26	699	0.4+	0.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.4−	
1999 01 19	704	0.1+	1.1−	2003 01 26	699	0.3+	0.1+	2003 03 08	699	0.2−	0.0	
1999 01 19	704	0.3+	0.0	2003 01 26	699	0.3+	0.2+	2003 03 08	699	0.1−	0.0	
1999 01 19	704	0.6+	0.0	2003 01 26	699	0.1+	0.2+	2003 03 08	644	0.3−	0.9−	
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 28	644	0.0	0.0	2003 03 08	644	0.2−	0.7−	
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2003 01 28	644	0.2−	0.1−	2003 03 08	644	0.3−	0.9−	
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2003 01 28	644	0.3−	0.1+	2003 03 08	644	0.2−	0.8−	
2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2003 02 02	704	0.0	0.3+	2003 03 08	644	0.3−	1.0−	
2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	644	0.1−	0.8−	
2001 09 22	644	0.4−	0.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 23	704	0.5+	0.9+	
2001 09 22	644	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.3−	0.7+	2003 04 23	704	0.1−	0.9+	
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 23	704	0.5+	1.6+	
2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2003 02 03	644	0.3−	0.7+	2003 04 23	704	0.2−	0.7+	
2001 10 15	704	1.2+	0.7+	2003 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 04 23	704	0.3−	1.3+	
2001 10 15	704	0.8+	0.4+	2003 02 03	644	0.1+	0.6+	2003 05 28	704	0.5−	0.0	
2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 02 03	644	0.1−	0.1+	2003 05 28	704	0.3−	0.4−	
2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	644	0.1+	0.5+	2003 05 28	704	0.2+	0.4+	
2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2003 02 03	644	0.1−	0.1−	2003 05 28	704	0.4+	0.3−	
2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2003 02 04	699	0.6−	0.1+	2004 06 14	704	0.3+	0.1−	
2002 12 06	704	0.7+	0.2−	2003 02 04	699	0.1+	0.3+	2004 06 14	704	0.2+	0.9+	
2002 12 06	704	0.0	0.3−	2003 02 04	699	0.3−	0.3+	2004 06 14	704	0.7−	0.5+	
2002 12 06	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	699	0.4−	0.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+	
2002 12 06	704	0.0	0.2+	2003 02 06	704	0.1−	0.6−	2005 09 13	703	0.3−	0.0	
2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 02 06	704	1.5+	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.3−	
2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 02 06	704	0.1+	0.5−	2005 09 13	703	0.4+	0.1−	
2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 02 06	704	(2.4+	1.2−)	2005 09 27	704	0.6−	0.5+	
2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2003 02 06	704	0.6+	0.5−	2005 09 27	704	0.6−	0.1+	
2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 02 20	127	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.8−	0.0	
2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2003 02 20	127	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	0.5−	0.6+	
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 02 20	127	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.5−	0.0	
2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2003 02 20	127	0.1+	0.0	2005 09 27	644	0.2+	0.3+	
2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 09 27	644	0.3+	0.3+	
2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2003 02 21	644	0.2+	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+	
2003 01 04	704	0.3−	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2005 10 12	E12	0.9−	1.5−	
2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 02 23	127	0.1−	0.5−	2005 10 12	E12	0.1+	0.0	
2003 01 04	704	0.4+	0.3+	2003 02 23	127	0.0	0.5−	2005 10 12	E12	0.5+	0.5−	
2003 01 04	704	0.1−	0.6+	2003 02 23	127	0.2−	0.1−	2005 10 12	E12	0.3+	0.3+	

(114419)∗ 2002 YQ$_{31}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.63832		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26739284	ω	100.62445		+0.74914100	−0.65946112
a	2.3861782	Ω	300.66623		+0.57583371	+0.69492123
e	0.2099892	i	4.16289		+0.32741916	+0.28669761
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 09	327	0.5−	0.8−	2003 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	704	0.0	0.4+
1998 12 09	327	0.2−	0.5−	2003 02 03	704	0.8+	0.1−	2005 09 12	608	1.2+	0.2+
1998 12 09	327	0.3−	0.4−	2003 02 03	704	0.6−	1.6−	2005 09 12	608	1.1+	0.3−
1998 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	644	0.2+	1.0−	2005 09 12	608	0.6+	0.3+
1998 12 14	704	(0.3+	2.5+)	2003 02 03	644	0.1+	0.2−	2005 09 14	701	0.8−	1.3−
1998 12 14	704	1.6−	0.6+	2003 02 03	644	0.8+	0.1−	2005 09 14	701	0.3−	0.0
1998 12 14	704	(2.2−	1.5+)	2003 02 08	608	0.1−	0.5−	2005 09 14	701	0.4−	0.3−
1998 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 02 08	608	0.1+	0.5−	2005 09 14	701	0.3−	0.2−
1998 12 17	704	1.1+	0.0	2003 02 08	608	0.4+	0.4−	2005 09 14	703	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.6+	0.7−	2003 02 21	644	0.2−	0.0	2005 09 14	701	0.2−	0.0
1998 12 17	704	0.7+	0.5−	2003 02 21	644	0.4+	0.0	2005 09 14	701	0.3−	0.3−
1998 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 02 21	644	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.4−
2001 07 10	644	0.3−	1.5−	2003 02 21	644	0.0	0.0	2005 09 14	701	0.2−	0.1−
2001 07 10	644	0.1−	1.8−	2003 02 21	644	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.0
2001 07 10	644	0.1−	1.7−	2003 02 21	644	0.3+	0.1+	2005 09 14	701	0.2−	0.4−
2001 07 18	644	0.6+	0.5+	2003 03 05	704	0.5+	0.2+	2005 09 14	701	0.6−	0.2+
2001 07 18	644	0.5+	0.7+	2003 03 05	704	0.1−	0.4+	2005 09 14	701	0.3−	0.2−
2001 07 18	644	0.3+	0.5+	2003 03 05	704	0.7−	1.3+	2005 09 14	701	0.3−	0.2+
2002 12 31	704	0.5+	0.5−	2003 03 06	644	0.0	0.3+	2005 09 14	701	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.7+	0.9+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+	2005 09 15	701	0.1−	0.5−
2002 12 31	704	0.8+	0.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.4+	2005 09 15	701	0.0	0.3−
2002 12 31	704	1.4+	0.2−	2005 07 02	703	0.1−	1.8+	2005 09 24	703	(2.5−	1.8−)
2003 01 04	704	0.2+	1.1+	2005 07 02	703	0.6−	1.2+	2005 09 24	703	0.2−	2.0−
2003 01 04	704	0.4+	1.4+	2005 07 02	703	1.1−	0.8+	2005 09 24	703	1.5+	1.1−
2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 07 02	703	1.1−	0.3+	2005 09 24	699	0.1−	0.8+
2003 01 04	704	0.1−	0.7+	2005 08 10	608	0.1+	0.0	2005 09 24	699	0.3−	0.0
2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 08 10	608	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.1−	0.3−
2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 08 10	608	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2003 01 08	704	1.2−	0.0	2005 08 27	699	(0.5+	2.3−)	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	699	0.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2003 01 27	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	608	0.7+	0.4+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2003 01 27	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	608	0.7+	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	1.2+
2003 01 27	704	0.5−	0.4+	2005 08 28	608	0.5+	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2003 01 30	699	0.1−	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2003 01 30	699	0.2+	1.2+	2005 08 30	691	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	1.0+
2003 01 30	699	0.3−	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2003 01 30	699	0.8+	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2003 02 02	608	0.1−	1.0−	2005 08 30	704	1.0+	1.4+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2003 02 02	608	0.2−	0.6−	2005 08 30	704	1.2+	1.5+	2005 10 09	691	0.3−	0.5−
2003 02 02	608	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	1.1+	1.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.5+
2003 02 03	704	0.7−	0.6−	2005 09 06	704	0.0	0.0				
2003 02 03	704	0.2+	0.4−	2005 09 06	704	0.4+	0.8+				

(114420)∗ 2002 YR$_{31}$ = 2001 TQ$_{224}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41397)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.17535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23320760	ω	297.29029		+0.44155356	−0.87007217	
a	2.6140120	Ω	124.80442		+0.88825247	+0.38943223	
e	0.1212901	i	15.47606		+0.12664122	+0.30218696	
P	4.23	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.3+	0.4+	2003 01 28	608	0.2−	0.3−	2004 04 24	704	0.3−	1.1+
2001 05 24	807	0.0	0.4+	2003 01 30	699	0.3+	0.4+	2004 05 02	703	0.9+	0.7+
2001 08 19	704	0.5+	1.2+	2003 01 30	699	1.2−	0.3+	2004 05 02	703	0.2+	0.7+
2001 08 19	704	0.4−	1.6+	2003 01 30	699	0.6+	0.3−	2004 05 02	703	0.7+	0.4+
2001 08 19	704	0.3−	1.7+	2003 01 30	699	0.4+	0.3+	2004 05 02	703	0.3−	0.9−
2001 08 19	704	(0.0	2.1+)	2003 01 31	644	0.3+	0.2+	2004 05 13	691	0.0	0.0
2001 08 19	608	0.6+	0.2+	2003 01 31	644	0.3+	0.2+	2004 05 13	691	0.1−	0.1−
2001 08 19	608	0.2+	0.7−	2003 01 31	644	0.3+	0.3+	2004 05 13	691	0.0	0.1−
2001 08 19	608	0.2+	0.6−	2003 02 01	704	1.9−	0.3−	2004 05 14	704	0.3+	0.6+
2001 09 11	704	0.4−	0.3−	2003 02 01	704	1.6−	0.3−	2004 05 14	704	0.4−	0.4+
2001 09 11	704	0.3−	0.7−	2003 02 01	704	(2.4−	0.1−)	2004 05 14	704	0.6+	0.9+
2001 09 11	704	0.5−	1.0−	2003 02 01	704	(2.3−	1.3+)	2004 05 14	704	0.6−	0.2+
2001 09 11	704	0.0	0.8−	2003 02 04	704	0.8+	0.0	2004 05 20	691	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.5−	1.0−	2003 02 04	704	0.3+	0.7+	2004 05 20	691	0.2−	0.6+
2001 10 14	644	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.8−	0.5−	2004 05 20	691	0.2+	0.0
2001 10 14	644	0.9−	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.6−	2004 06 11	699	0.5−	0.2+
2001 10 14	644	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.5−	2004 06 11	699	0.5+	0.4+
2001 10 18	699	(2.1+	1.1+)	2003 02 07	704	0.4+	0.3+	2004 06 11	699	0.4+	0.3+
2001 10 18	699	1.6+	1.0+	2003 02 07	704	0.1+	0.9+	2004 06 11	699	0.4−	0.4+
2001 10 18	699	0.1−	1.0+	2003 02 07	704	0.2+	0.6+	2004 06 20	703	0.9+	0.2−
2001 10 18	699	0.2+	0.6+	2003 02 07	704	0.5−	0.4+	2004 06 20	703	0.8−	0.7+
2002 12 31	704	0.4+	0.5−	2003 02 23	699	0.0	0.0	2004 06 20	703	1.0+	1.0+
2002 12 31	704	1.2+	0.1+	2003 02 23	699	0.2+	0.4+	2004 06 20	703	1.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 02 23	699	0.5−	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2002 12 31	704	0.8+	0.1+	2003 02 23	699	0.1+	0.9+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2002 12 31	704	1.0+	0.1+	2003 03 06	704	1.4+	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2003 01 04	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	1.0+	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+
2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	1.2+	0.6−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2003 01 04	704	0.8+	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	1.3+	2005 08 01	E12	1.1−	0.2+
2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2005 08 01	E12	0.1+	1.5+
2003 01 07	608	0.7−	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2003 01 07	608	0.8−	0.9+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.3−
2003 01 07	608	0.2−	1.1+	2003 03 07	644	0.3−	0.8+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.4−	0.5+	2005 08 22	644	0.3+	0.6+
2003 01 08	704	0.3+	0.6−	2003 03 08	704	0.4+	0.9+	2005 08 22	644	0.0	0.7+
2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	0.3+	0.7+	2005 08 22	644	0.2+	0.6+
2003 01 08	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	E12	0.9+	0.2+
2003 01 08	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+
2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 10	699	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.0	1.1+
2003 01 27	704	0.1+	1.2+	2003 03 10	699	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.6+
2003 01 27	704	0.0	1.1+	2003 03 10	699	1.3−	0.5+	2005 08 28	699	0.7+	0.1+
2003 01 27	699	0.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.1+	0.0	2005 08 31	699	0.4−	1.9+
2003 01 27	704	0.3+	1.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.0	2005 08 31	699	0.8−	0.5+
2003 01 27	699	0.1−	0.5+	2004 04 16	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	699	0.3−	1.2+
2003 01 27	704	0.4+	0.8+	2004 04 16	704	0.8+	0.1−	2005 08 31	699	0.0	0.6+
2003 01 27	699	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.4−	0.8−	2005 10 02	644	0.1−	0.9+
2003 01 27	699	0.0	0.2+	2004 04 16	704	0.1−	1.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.7+
2003 01 28	608	0.6−	1.0−	2004 04 24	704	0.3−	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.9+
2003 01 28	608	0.0	0.3−	2004 04 24	704	0.8−	0.2+				

(114421)∗ 2002 YJ$_{32}$ = 1999 AA$_{20}$ = 2001 SX$_{87}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.91196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23939965	ω	135.93141		−0.07601353	−0.99574460	
a	2.5687414	Ω	318.34631		+0.89177051	−0.04451485	
e	0.1494421	i	4.49620		+0.44605751	−0.08069147	
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.9+	2003 02 06	608	0.1+	0.8−
1999 01 13	691	0.3−	0.4−	2003 01 14	608	0.9+	1.0+	2003 02 06	608	0.3−	0.0
1999 01 15	691	0.3−	0.6−	2003 01 14	608	0.9+	1.0+	2003 02 06	608	0.8−	0.3+
1999 01 15	691	0.2−	0.4−	2003 01 14	608	0.9+	1.1+	2003 02 07	704	0.3−	0.2+
1999 01 15	691	0.0	0.6−	2003 01 26	608	0.8+	0.3−	2003 02 07	704	0.6−	0.4+
2001 05 23	807	0.1+	0.3+	2003 01 26	608	0.5+	0.3−	2003 02 07	704	0.6+	0.8−
2001 05 23	807	0.0	0.3+	2003 01 26	608	0.6+	0.0	2003 02 08	704	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	644	0.2−	0.9−	2003 02 08	704	0.2−	1.1+
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2003 01 30	699	0.2−	0.2+	2003 02 08	704	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	(0.2+	2.5+)	2003 01 30	699	0.2+	0.1+	2003 02 08	704	0.4−	0.9+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.4−	2003 02 10	291	0.7−	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2003 01 30	699	0.3−	0.0	2003 02 10	291	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.3−	2003 01 30	644	0.4−	1.0−	2003 02 10	291	0.2−	0.2+

2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2003 01 30	644	0.0	0.9−	2003 02 21	608	0.2−	1.1+
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.4−	2003 02 21	608	0.6−	1.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	2003 02 21	608	0.0	1.2+
2001 09 22	704	0.7−	0.4+	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2003 01 31	704	0.6+	0.8−	2005 07 11	G96	0.3−	0.4−
2002 12 31	704	0.0	0.6−	2003 01 31	704	0.0	0.7−	2005 07 11	G96	0.4−	0.4−
2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.8+	0.8+	2005 07 11	G96	0.2+	0.4−
2002 12 31	704	1.1−	0.3−	2003 02 03	704	0.1−	0.3+	2005 08 04	644	0.3+	0.6+
2003 01 01	A38	0.9−	0.4−	2003 02 03	704	0.6+	0.1−	2005 08 04	644	0.4+	0.6+
2003 01 01	A38	0.4−	0.7−	2003 02 03	704	0.9+	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2003 01 01	A38	0.3−	1.1−	2003 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	644	0.0	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2003 01 05	704	0.6−	0.1−	2003 02 04	644	0.2−	0.4−	2005 10 01	G96	0.8+	0.3−

(114422)∗ 2002 YL$_{33}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.59897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26679542	ω	133.51048		+0.20422480	−0.97416768	
a	2.3897390	Ω	304.46533		+0.86104550	+0.22560059	
e	0.0751940	i	6.71337		+0.46571760	+0.01008513	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	1.1−	0.3+	2002 11 14	644	0.8+	0.2+	2004 04 15	703	0.2+	1.2+
1998 09 16	699	0.9−	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2004 04 15	703	0.8+	2.0+
1998 09 16	699	1.8+	0.4+	2002 11 14	704	0.9−	0.3−	2005 06 30	691	0.3−	0.4+
2000 02 06	704	0.2+	1.7+	2002 11 24	644	0.2+	0.2−	2005 06 30	691	0.5−	0.5+
2000 02 06	704	0.7+	1.5+	2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2000 02 06	704	0.8+	0.8+	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.5−	0.3+
2002 10 05	704	1.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 07 09	691	0.3−	0.4+
2002 10 05	704	0.8+	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 07 09	691	0.4−	0.3+
2002 10 05	704	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.7+	0.0	2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−
2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	644	0.0	0.7−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	644	0.3+	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2002 10 05	704	0.5−	0.0	2002 12 11	644	0.3+	0.2−	2005 07 16	691	0.3−	0.1+
2002 10 05	704	0.9+	1.5+	2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2005 07 16	691	0.3−	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2002 10 05	704	1.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	1.0+	2005 07 30	E12	0.5+	0.5+
2002 11 06	704	1.0−	0.9+	2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2005 07 30	E12	0.0	1.0+
2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	1.7−	1.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.6+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.9−	0.6+	2003 01 05	704	0.9−	0.4−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.0	0.2+	2004 03 15	644	0.6+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2002 11 14	704	0.4−	1.0−	2004 03 15	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2004 03 15	644	0.6+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2002 11 14	644	0.4+	0.2+	2004 04 15	703	0.7−	1.1−				
2002 11 14	704	0.6−	0.9−	2004 04 15	703	0.4+	0.5+				

(114423)∗ 2002 YD$_{36}$ = 1999 CN$_{126}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.89514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24514169	ω	354.04370		+0.03789008	−0.96517181	
a	2.5284708	Ω	93.58161		+0.92719652	−0.06264660	
e	0.1492410	i	15.03239		+0.37265394	+0.25400549	
P	4.02	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	(0.2−	2.5−)	2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2003 03 13	704	0.8+	0.4+
1999 02 11	704	(1.2−	2.6+)	2002 12 31	704	0.4+	0.3−	2003 03 21	644	0.2+	0.0
1999 02 11	704	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.7+	0.6+	2003 03 21	644	0.0	0.0
1999 02 11	704	1.2−	0.8−	2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2003 03 21	644	0.6+	0.3+
1999 02 11	704	(2.8−	0.1−)	2002 12 31	704	0.0	0.7+	2003 03 25	704	0.3+	0.2−
1999 02 18	704	1.1+	0.8−	2003 01 07	704	1.1−	0.9+	2003 03 25	704	0.2+	0.2−
1999 02 18	704	0.2−	0.0	2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	704	0.1+	0.2+
1999 02 18	704	1.4+	0.8−	2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	644	0.4−	0.4+
1999 02 18	704	0.5+	0.3−	2003 01 07	704	0.8−	0.8+	2003 04 01	644	0.2−	0.5+
1999 02 18	704	0.4−	1.0−	2003 01 19	644	0.1+	0.3−	2003 04 01	644	0.4−	0.5+
2001 09 11	704	0.6−	0.2+	2003 01 19	644	0.4+	0.2−	2003 04 23	704	0.5+	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2003 01 19	644	0.3+	0.3−	2003 04 23	704	0.1+	0.5+
2001 09 11	704	0.3+	0.9−	2003 01 26	699	0.2+	0.1+	2003 04 23	704	0.8−	0.6−
2001 09 11	704	0.2−	1.2−	2003 01 26	699	0.0	0.2+	2003 04 23	704	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.5−	1.3−	2003 01 26	699	0.1−	0.1−	2004 06 16	704	0.3−	0.1+
2001 10 18	699	0.1+	1.0−	2003 01 26	699	0.2−	0.4+	2004 06 16	704	0.7+	0.5−
2001 10 18	699	0.3+	1.4+	2003 02 01	644	0.2+	0.1+	2004 06 16	704	1.6+	1.2+
2001 10 18	699	1.7−	0.5−	2003 02 01	644	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.5−	0.8−
2001 10 18	699	0.9−	0.3+	2003 02 01	644	0.5+	0.2+	2004 06 18	704	0.6−	1.0+
2001 11 07	704	0.4−	1.1−	2003 02 11	704	1.3−	0.1+	2004 06 18	704	0.2−	0.6+
2001 11 07	644	0.1−	0.9+	2003 02 11	704	1.6−	0.1+	2004 06 18	704	0.7−	2.0+
2001 11 07	704	0.0	0.3−	2003 02 11	704	(2.0−	0.4+)	2004 06 18	704	0.6+	0.3+
2001 11 07	644	0.3+	1.5+	2003 02 11	704	(2.5−	0.3+)	2005 08 08	E12	0.2+	1.0+
2001 11 07	704	0.4−	0.4+	2003 02 11	704	1.6−	0.1+	2005 08 08	E12	0.3+	0.2+
2001 11 07	704	0.2−	0.2+	2003 02 26	704	0.9+	0.3+	2005 08 08	E12	0.4−	0.3+
2001 11 07	644	0.7+	1.0+	2003 02 26	704	0.2+	0.0	2005 08 08	E12	0.1+	0.5+
2001 11 07	704	0.2+	0.2+	2003 02 26	704	0.7+	0.6+	2005 08 26	E12	0.2+	0.3−
2001 12 04	704	0.9+	0.3−	2003 02 26	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	E12	0.8−	0.2−
2001 12 04	704	0.6+	0.2−	2003 03 08	699	0.1−	0.0	2005 08 26	E12	0.2−	0.1−
2001 12 04	704	0.7+	1.1+	2003 03 08	699	0.0	0.2+	2005 08 26	E12	0.4+	0.3−
2001 12 04	704	0.9−	1.3−	2003 03 08	699	0.7−	0.0	2005 08 27	E12	0.4+	1.0+
2002 11 12	704	0.3−	0.7+	2003 03 08	699	0.3−	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	1.2+
2002 11 12	704	0.8+	0.5+	2003 03 09	644	0.3+	0.5+	2005 08 27	E12	0.3−	0.4+
2002 11 12	704	0.8+	0.2+	2003 03 09	644	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	644	0.1+	0.3+	2005 09 02	644	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 03 13	704	0.5+	0.1+	2005 09 02	644	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.2−	1.0+	2003 03 13	704	0.1+	0.2+	2005 09 02	644	0.2−	0.6+
2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2003 03 13	704	0.2−	0.2+				
2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2003 03 13	704	0.8+	0.3+				

(114424)∗ 2002 YE$_{36}$ = 2001 RV$_{152}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47244)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.46174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24124185	ω	354.35093		+0.19091333	−0.95925557	
a	2.5556475	Ω	84.51636		+0.90860124	+0.09239219	
e	0.1832446	i	12.07772		+0.37147798	+0.26700643	
P	4.09	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	046	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2003 04 02	644	0.1+	0.6+
1997 09 27	046	0.5+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2003 04 02	644	0.0	0.4+
1997 09 27	046	1.5+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	704	0.8−	0.6+
1999 02 18	704	0.0	1.9+	2002 12 31	704	0.6+	0.5+	2003 04 05	704	0.1−	1.0+
1999 02 18	704	2.0−	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2003 04 05	704	0.1−	1.0+
1999 02 18	704	0.6−	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	704	0.2−	1.6+
1999 02 18	704	1.9−	0.9+	2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 05	704	0.5−	1.4+
1999 02 23	699	0.8−	1.0−	2003 01 07	704	0.6−	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+
1999 02 23	699	0.8+	0.4−	2003 01 26	704	0.6+	1.1−	2003 04 08	644	0.0	0.6+
1999 02 23	699	1.1+	1.2+	2003 01 26	704	1.4+	0.7−	2003 04 08	644	0.0	0.5+
2001 07 29	644	0.2−	0.9−	2003 01 26	704	0.3+	0.0	2003 04 23	704	0.5+	0.9+
2001 07 29	644	0.2−	0.8−	2003 01 26	704	0.3+	0.1+	2003 04 23	704	0.9+	0.2+
2001 07 29	644	0.2−	0.4−	2003 01 26	704	1.1+	0.2+	2003 04 23	704	0.7+	0.4+

2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2003 02 07	704	0.2−	0.8−	2003 04 23	704	1.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.8−	0.5+	2003 02 07	704	0.7+	1.1+	2005 07 28	644	0.6−	0.3+
2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2003 02 07	704	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.7−	0.2+
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2003 02 07	704	0.2−	0.7−	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	0.8−	0.8+	2003 02 26	704	0.0	0.9−	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2003 02 26	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+
2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2003 02 26	704	0.1+	1.0−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2001 09 11	704	0.7−	0.3−	2003 03 22	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2001 09 11	704	0.4−	0.0	2003 03 22	644	0.3+	0.1+	2005 09 02	644	0.3−	0.6+
2001 09 11	704	0.3−	0.5+	2003 03 22	644	0.0	0.2+	2005 09 02	644	0.2−	0.6+
2001 09 12	644	0.6+	0.4+	2003 03 22	644	0.4+	0.1+	2005 09 02	644	0.2−	0.7+
2001 09 12	644	1.3+	0.1−	2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	1.0−	0.5+
2001 09 12	644	1.4+	0.1+	2003 03 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 26	704	1.0−	1.0+
2001 10 18	699	0.2−	0.4+	2003 03 25	704	0.9+	0.1+	2005 09 26	704	0.8−	1.3+
2001 10 18	699	0.6−	0.5+	2003 03 25	704	1.0+	0.1+	2005 09 26	704	1.0−	0.1+
2001 10 18	699	0.3−	0.4+	2003 03 25	704	0.3−	1.2−	2005 09 26	704	0.5−	0.6+
2001 10 18	699	0.4−	0.7+	2003 03 25	704	0.1−	0.5+	2005 10 02	E12	0.0	0.3+
2001 11 07	704	0.2+	1.2−	2003 03 25	704	0.1−	0.4−	2005 10 02	E12	0.4−	0.1+
2001 11 07	704	0.3−	0.7+	2003 03 25	704	1.1+	0.7+	2005 10 02	E12	0.2+	0.2+
2001 11 07	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	704	0.5−	0.2+	2005 10 02	E12	0.2+	0.3+
2001 11 07	704	0.2+	1.0−	2003 03 30	644	0.1−	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.4+	0.8+	2003 03 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	644	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.7+
2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2003 04 02	644	0.1−	0.3+				

(114425)∗ 2003 AV = 2004 FP$_{133}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61687)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.93191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27871482	ω	210.88113		+0.96996201		+0.20845666
a	2.3211115	Ω	136.50731		−0.16884790		+0.94797639
e	0.2621202	i	10.49591		−0.17511166		+0.24059632
P	3.54	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	699	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	(2.7+	0.9+)	2005 09 13	703	0.0	0.1+
2001 05 18	699	0.7+	0.5−	2004 03 30	704	0.5+	1.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.0
2001 05 18	699	0.0	0.5+	2004 03 30	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.4−
2001 05 18	699	0.7+	1.1+	2004 03 30	704	0.1−	1.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.2−
2001 06 21	704	0.6−	1.2+	2004 03 30	704	0.7−	0.5+	2005 09 14	E12	0.4+	0.3+
2001 06 21	704	0.4−	1.0+	2004 03 30	704	0.4+	0.7+	2005 09 14	E12	0.2+	0.2+
2001 06 21	704	0.4−	0.8+	2005 06 11	703	1.2−	0.6−	2005 09 14	E12	0.4+	0.1+
2001 06 21	704	0.8+	1.3+	2005 06 11	703	0.3+	0.3−	2005 09 14	E12	0.3+	0.1+
2001 06 21	704	0.3+	1.2+	2005 06 11	703	0.6+	0.6−	2005 09 14	E12	0.7+	0.5+
2001 07 19	699	0.1−	0.2+	2005 06 11	703	0.2+	0.3−	2005 09 14	E12	0.4+	0.1−
2001 07 19	699	0.4+	0.3+	2005 07 09	703	0.1+	0.4+	2005 09 14	E12	0.4+	0.3+
2001 07 19	699	0.8−	0.8+	2005 07 09	703	0.4−	0.6+	2005 09 14	E12	0.1+	0.4+
2001 07 19	699	0.3+	0.0	2005 07 09	703	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	1.1−	0.6+
2003 01 01	704	0.1+	1.4+	2005 07 09	703	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.0
2003 01 01	704	0.9+	0.8+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.6−	0.6+
2003 01 01	704	0.4+	0.8+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.7+
2003 01 01	704	0.7−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	0.5+
2003 01 02	704	0.6−	0.7+	2005 08 27	699	0.4−	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2003 01 02	704	0.1−	1.0+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2003 01 02	704	0.0	0.7+	2005 08 27	699	0.5−	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2003 01 02	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.2+	0.4+
2003 01 02	704	0.0	1.8+	2005 09 03	703	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.2+
2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 09 03	703	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2003 01 07	704	0.3−	0.7+	2005 09 03	703	0.7−	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.2+
2003 01 07	704	0.0	0.6+	2005 09 03	703	0.1−	0.0	2005 10 08	699	0.3−	0.3−
2004 03 23	704	(2.2+	2.4+)	2005 09 05	608	0.0	0.2−	2005 10 08	699	0.4−	0.5−
2004 03 23	704	2.0+	1.9+	2005 09 05	608	0.0	0.3−	2005 10 08	699	0.7−	0.5−
2004 03 23	704	(2.9+	1.7+)	2005 09 05	608	0.1−	0.3−	2005 10 08	699	0.1−	0.6+

(114426)∗ 2003 AB$_2$

Discovered 2003 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.63503		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23044173	ω	327.14698		−0.30125300		+0.94062381
a	2.6348868	Ω	284.90416		−0.83620821		−0.33944917
e	0.0867914	i	9.31640		−0.45826025		+0.00105713
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2003 02 03	644	0.1+	0.1−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.1+	2003 02 22	699	0.0	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 01 27	699	0.1−	0.6+	2003 02 22	699	0.8−	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 01 27	704	1.0+	0.9+	2003 02 22	699	1.0+	0.0
2001 10 18	704	0.3−	1.7−	2003 01 27	699	0.2+	0.5−	2003 02 22	699	0.0	0.7−
2001 10 18	704	0.0	0.6−	2003 01 27	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	1.1+	1.3+
2001 10 18	704	1.7+	1.2+	2003 01 27	644	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.3−
2001 11 18	704	0.8+	1.3−	2003 01 27	699	0.2+	1.5+	2003 03 07	704	0.9+	0.7−
2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2003 01 27	699	0.6+	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	699	0.6+	0.0	2005 09 01	644	0.5+	0.5+
2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	699	0.6+	0.4−	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2003 01 02	704	0.7−	0.6−	2003 01 30	699	0.0	0.7−	2005 10 02	644	0.3+	0.2+
2003 01 02	704	0.2−	1.0+	2003 01 30	699	0.1−	0.2−	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2003 01 03	704	1.1−	0.5+	2003 01 30	699	0.4+	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2003 01 03	704	1.8−	1.1+	2003 01 30	699	1.0−	0.7+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2003 01 03	704	0.7−	0.1+	2003 02 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.5+	0.1+
2003 01 27	704	0.8+	0.2+	2003 02 03	644	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	0.5+	0.3−
2003 01 27	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	703	0.7−	1.1−
2003 01 27	699	0.4+	0.3−	2003 02 03	644	0.4−	0.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.3+
2003 01 27	699	0.1+	0.5−	2003 02 03	644	0.4+	0.3+	2005 10 05	703	1.0−	0.0

(114427)∗ 2003 AW$_2$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.94787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22618941	ω	312.32952		+0.01868474		−0.91309083
a	2.6678078	Ω	131.48711		+0.99981452		+0.01896653
e	0.1098402	i	32.93948		−0.00466997		+0.40731488
P	4.36	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	0.3−	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.1−
2001 08 24	644	0.2−	0.2−	2003 01 30	699	0.4−	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.1−
2001 08 24	644	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	644	0.0	0.0
2003 01 01	704	0.4−	0.7−	2003 01 31	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	644	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	644	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	645	0.1−	0.2−
2003 01 01	704	0.9+	0.3−	2003 01 31	704	0.1+	0.7−	2004 03 18	645	0.1+	0.0
2003 01 01	704	0.7+	0.0	2003 02 03	704	0.3−	0.2−	2004 03 30	704	0.1+	1.5+
2003 01 03	699	0.2−	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.3−	2004 03 30	704	0.2+	1.1+
2003 01 03	699	0.5+	0.8+	2003 02 03	704	0.5+	0.4−	2004 03 30	704	1.0+	1.7+
2003 01 03	699	0.4−	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.3−	2005 06 17	G96	0.1−	0.8+
2003 01 03	699	0.3+	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.6−	2005 06 17	G96	0.1+	0.6+
2003 01 07	608	0.8−	1.1+	2003 02 04	704	0.8−	1.2+	2005 06 17	G96	0.3+	0.6+
2003 01 07	608	0.5−	0.9+	2003 02 04	704	0.4−	0.2+	2005 06 17	G96	0.4+	0.6+
2003 01 07	608	0.3−	0.7+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	699	1.0+	0.0
2003 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2005 07 11	699	0.1+	1.1+
2003 01 08	704	0.7+	0.9+	2003 02 07	704	0.3−	0.2+	2005 07 11	699	0.8−	1.2+
2003 01 08	704	0.5+	1.6+	2003 02 07	704	1.0−	0.6−	2005 07 11	699	0.3+	0.2−
2003 01 08	704	0.3+	1.2+	2003 02 07	704	0.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.6+	0.3+
2003 01 08	704	0.0	0.8+	2003 02 07	704	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.6+	0.5+
2003 01 26	291	0.4−	0.4+	2003 02 07	704	0.3−	0.7+	2005 08 05	644	0.4+	0.3+

2003 01 26	291	0.2−	0.2+	2003 02 23	699	0.4−	0.4+	2005 08 22	644	0.7+	0.5+		
2003 01 26	291	0.4−	0.1+	2003 02 23	699	0.7−	0.2+	2005 08 22	644	0.7+	0.9+		
2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2003 02 23	699	0.7+	0.6+	2005 08 22	644	0.8+	0.6+		
2003 01 27	704	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.7+	0.1−	2005 09 01	E12	0.9−	0.4+		
2003 01 27	704	0.2+	0.0	2003 02 26	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	E12	0.4−	0.2+		
2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2003 02 26	704	0.3−	0.6+	2005 09 01	E12	1.0−	0.1+		
2003 01 27	704	0.2+	0.0	2003 02 26	704	0.6+	0.8+	2005 09 01	E12	0.0	0.0		
2003 01 28	608	0.8−	0.1+	2003 02 26	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	E12	0.3+	0.5−		
2003 01 28	608	0.7−	0.3−	2003 03 03	644	0.3−	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	1.0+		
2003 01 28	608	0.7−	0.2−	2003 03 03	644	0.2−	0.0	2005 09 08	E12	0.6+	1.5+		
2003 01 30	699	0.3+	0.5−	2003 03 03	644	0.3−	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	1.5−		
2003 01 30	699	0.1−	0.5−	2003 03 07	644	0.2+	0.0						

(114428)∗ 2003 AB$_4$ = 1997 GP$_8$

Discovered 2003 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47246)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.06073		(2000.0)			
n	0.29058888	ω	198.67121		+0.86761582	−0.49170140
a	2.2574426	Ω	191.65945		+0.48996784	+0.87076376
e	0.1281560	i	21.47221		+0.08470125	−0.00045261
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.9+	0.7−	2004 04 14	699	0.5−	0.3−	2005 09 10	699	0.3+	0.5+
1997 04 03	704	0.7+	0.6−	2004 04 14	699	1.2−	0.3−	2005 09 10	699	0.9+	0.4+
1997 04 05	704	0.2−	0.1−	2004 04 14	699	0.6−	0.2−	2005 09 11	704	0.4+	0.2+
1997 04 05	704	0.2+	0.5−	2004 04 14	699	0.4+	0.3+	2005 09 11	683	0.4−	0.8−
1998 08 24	704	0.9−	0.4+	2004 04 16	704	0.8−	1.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
1998 08 24	704	0.1+	0.8+	2004 04 16	704	0.2−	1.0+	2005 09 11	683	0.2+	1.0−
1998 08 24	704	1.2+	1.2−	2004 04 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
1998 08 24	704	1.5−	0.4+	2004 04 16	704	0.2+	1.0+	2005 09 11	704	0.2+	0.5+
2000 03 09	704	0.5−	0.3−	2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	683	0.1+	0.1+
2000 03 09	704	0.3−	0.4−	2004 05 09	608	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
2000 03 09	704	0.1+	0.5−	2004 05 09	608	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.1−
2002 10 30	704	0.4−	0.6+	2004 05 09	608	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.9−
2002 10 30	704	0.9−	0.1−	2004 05 13	704	0.3+	0.9+	2005 09 26	703	0.5+	0.2+
2002 10 30	704	0.5+	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.2+
2002 12 09	699	0.6−	0.8+	2004 05 13	704	1.0+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2002 12 09	699	0.6−	0.4+	2004 05 13	704	0.8+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.5+
2002 12 09	699	0.0	0.1−	2005 07 03	703	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2002 12 09	699	0.3−	0.9+	2005 07 03	703	0.1−	0.9+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+
2002 12 13	608	0.8+	0.6+	2005 07 03	703	0.4+	0.7+	2005 09 29	699	0.3+	0.7+
2002 12 13	608	0.4+	0.7+	2005 07 03	703	1.2+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2002 12 13	608	0.7+	0.6+	2005 07 11	703	0.8−	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2003 01 03	704	0.5−	0.0	2005 07 11	703	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2003 01 03	704	1.5+	1.1+	2005 07 11	703	1.0+	1.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2003 01 03	704	0.2+	0.9−	2005 07 11	703	0.0	0.4−	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2003 01 03	704	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	704	0.4−	0.2+
2003 01 04	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	704	0.4−	0.2+
2003 01 04	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	704	1.4+	0.9−
2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	704	0.6−	0.2+	2005 10 02	704	0.8−	0.2+
2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.7+
2003 01 04	704	0.3−	1.0+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2004 03 22	704	0.1+	1.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.6−	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2004 03 22	704	0.9+	0.6+	2005 08 31	704	0.0	0.8+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2004 03 22	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	608	0.4−	1.0+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2004 03 31	704	0.4−	1.5+	2005 08 31	608	0.5−	1.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2004 03 31	704	0.4−	0.8+	2005 08 31	608	0.0	1.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.5−
2004 03 31	704	0.2−	0.3+	2005 09 10	683	0.0	1.6−	2005 10 07	703	0.1+	0.5−
2004 04 13	703	1.3−	0.4−	2005 09 10	683	0.0	1.4−	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2004 04 13	703	1.1+	1.2+	2005 09 10	699	1.0+	0.5+	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2004 04 13	703	0.2−	0.1+	2005 09 10	683	0.5−	0.6−	2005 10 13	691	0.1+	0.4+
2004 04 13	703	0.4−	0.4+	2005 09 10	699	0.2+	0.6+	2005 10 13	691	0.1+	0.3+

(114429)∗ 2003 AX$_4$ = 2004 HX$_{27}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61688)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.49754		(2000.0)			
n	0.29653422	ω	303.16404		+0.89809972	−0.42557654
a	2.2271673	Ω	82.23900		+0.43150930	+0.80398957
e	0.1243492	i	6.42702		+0.08495073	+0.41531359
P	3.32	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 18	599	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	0.8−	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
1997 03 18	599	0.5−	0.9+	2003 01 08	704	0.2+	0.9−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.7+	0.1+	2003 01 08	704	0.8−	1.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	0.4+	0.6−	2003 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	1.0+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2004 04 20	704	1.0+	1.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	0.6−	0.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2004 04 22	704	1.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2004 04 22	704	0.8−	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2004 04 22	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2004 04 22	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2002 12 10	704	0.8+	0.5+	2004 04 26	691	0.1−	0.6+	2005 09 29	644	0.3+	0.2+
2002 12 10	704	0.6+	0.3+	2004 04 26	691	0.0	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	0.4+	0.8+	2004 04 26	691	0.2−	0.8+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.0	0.5−	2004 05 10	608	0.7−	0.7−	2005 09 30	704	0.2+	0.3+
2003 01 01	704	0.5−	0.8−	2004 05 10	608	0.0	0.2−	2005 09 30	704	0.5−	0.8+
2003 01 01	704	0.4+	0.1+	2004 05 10	608	0.9−	0.8−	2005 09 30	704	0.2+	0.3+
2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2004 05 13	699	0.7+	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2003 01 01	704	0.3+	0.5+	2004 05 13	699	0.7−	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.6−
2003 01 01	704	0.4+	0.4−	2004 05 13	699	0.8+	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.8−	1.0+	2004 05 13	699	0.5+	0.3−	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
2003 01 01	704	0.2−	0.1−	2004 05 18	704	1.7+	0.7+	2005 10 05	703	0.3−	0.4+
2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2004 05 18	704	0.1−	1.4+	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2004 05 18	704	0.9+	0.2+	2005 10 05	703	0.8−	0.3+
2003 01 04	704	1.0−	0.1−	2004 05 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.4+
2003 01 04	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+				

(114430)∗ 2003 AT$_5$ = 1999 CQ$_{95}$ = 2001 SG$_{170}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41402), A. Doppler (*MPO* 43248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.07544		(2000.0)			
n	0.24086121	ω	313.50333		+0.00167329	−0.99531318
a	2.5583393	Ω	136.11916		+0.95301869	−0.02770080
e	0.1485244	i	8.01838		+0.30290688	+0.09265166
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.9−	1.6−	2001 10 10	644	0.1+	0.4+	2003 02 09	608	0.5−	0.5+
1999 02 10	704	0.7−	0.5+	2001 10 10	644	0.2+	0.6+	2003 02 09	608	0.5−	0.5+
1999 02 10	704	1.0−	0.4−	2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2003 03 06	644	0.3−	0.0
1999 02 10	704	0.9−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.6−	2003 03 06	644	0.6−	0.3−
1999 02 10	704	(0.9−	2.0−)	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.5−
1999 02 13	704	1.5+	1.8+	2002 12 05	704	0.7+	0.2−	2003 03 12	644	0.1−	1.3+
1999 02 13	704	1.4+	1.0+	2003 01 01	704	(0.6+	2.9−)	2003 03 12	644	0.3−	1.5+
1999 02 13	704	1.2+	0.2+	2003 01 01	704	1.1+	0.7+	2003 03 12	644	0.2+	1.2+
1999 02 13	704	1.4−	1.5+	2003 01 01	704	0.4+	0.4+	2004 06 17	644	0.4+	1.1+

1999 02 13	704	1.3−	0.3−	2003 01 01	704	1.5+	0.1−	2004 06 17	644	0.1+	1.6+
1999 02 23	699	0.9+	0.1−	2003 01 01	704	1.1+	0.9−	2004 06 17	644	0.1+	1.5+
1999 02 23	699	1.0+	0.2−	2003 01 04	704	1.6+	0.7−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
1999 02 23	699	1.5+	1.0+	2003 01 04	704	(2.6+	0.3−)	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2001 05 22	807	0.4+	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2001 05 22	807	0.4+	1.1+	2003 01 04	704	1.8+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.6−	0.0	2003 01 08	704	1.5+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2001 08 14	608	0.1+	0.5−	2003 01 08	704	0.1+	0.9−	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2001 08 14	608	0.2+	0.6−	2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2001 08 25	644	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	(0.5−	2.7+)	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2001 08 25	644	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.5−	0.2+
2001 08 25	644	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.5−	0.8+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+
2001 08 25	699	1.3−	0.0	2003 01 27	704	0.8−	0.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.7+
2001 08 25	699	0.6−	0.9+	2003 01 27	704	1.3−	0.1+	2005 08 28	E12	0.6+	0.3+
2001 08 25	699	0.5−	0.3+	2003 01 27	644	0.3−	0.4+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−
2001 08 25	699	0.3−	0.3+	2003 01 27	644	0.3−	0.5+	2005 08 28	E12	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	644	0.2−	0.5+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.7−	0.1+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	1.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.8+	0.4−
2001 09 17	699	0.3+	0.8+	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.4+
2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2003 02 03	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	1.5+	1.0−
2001 09 17	699	1.0+	0.5−	2003 02 03	704	0.1+	0.9+	2005 09 05	703	1.0−	0.6−
2001 09 17	699	1.3−	1.6+	2003 02 03	704	0.2−	0.8+	2005 09 05	703	1.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2003 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 09 05	703	0.9+	0.5+
2001 09 21	704	0.9−	0.5−	2003 02 03	704	0.2−	0.5+	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2003 02 09	608	0.8−	0.4+				

(114431)∗ 2003 AE$_6$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.26063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24528431	ω	232.07879		−0.98825387	+0.06627070	
a	2.5274905	Ω	311.27215		+0.01194534	−0.86482669	
e	0.0746390	i	10.55729		−0.15235351	−0.49767760	
P	4.02	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.2−	0.7+	2003 01 30	699	0.4−	0.1+	2003 03 06	704	0.9−	1.0+
1999 01 15	699	1.1−	0.7+	2003 01 30	699	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	(3.1−	1.9−)
1999 01 15	699	0.7+	1.0+	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.0
1999 02 12	699	0.8−	0.0	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
1999 02 12	699	0.2−	1.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	1.5+	0.6−
1999 02 12	699	(2.3+	0.8−)	2003 01 31	704	0.7−	0.3+	2003 03 07	704	1.7+	0.1−
1999 02 17	910	0.1+	0.6−	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	1.7+	0.1−
1999 02 17	910	0.2+	0.2−	2003 02 02	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	704	1.5+	0.2−
1999 02 17	910	0.1+	0.0	2003 02 02	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	704	1.6+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2003 02 02	704	0.3−	0.0	2003 03 07	608	0.4+	0.6−
2001 09 25	704	(0.5−	2.4+)	2003 02 02	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	608	0.4+	0.3−
2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2003 02 02	704	1.0−	0.0	2003 03 07	608	0.2+	0.4−
2001 10 18	704	0.7+	0.2+	2003 02 03	699	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+
2001 10 18	704	1.9+	0.7−	2003 02 03	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.0
2001 10 18	704	0.7+	0.9−	2003 02 03	704	0.7−	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.1+
2001 10 18	704	1.7+	1.0−	2003 02 03	699	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.5−
2001 12 10	704	(0.2−	2.3−)	2003 02 03	704	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.9+
2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2003 04 20	608	0.2+	0.4−
2001 12 10	704	1.0−	0.7+	2003 02 03	699	0.4−	0.5−	2003 04 20	608	0.3+	1.0−
2003 01 01	704	1.0+	0.6+	2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2003 04 20	608	0.6+	0.3−
2003 01 01	704	1.0+	1.0+	2003 02 03	704	0.5−	0.3+	2004 06 17	704	0.3−	0.1−
2003 01 01	704	0.0	0.5−	2003 02 03	699	0.1+	0.1−	2004 06 17	704	(0.1+	2.1+)
2003 01 01	704	0.0	0.1−	2003 02 03	704	0.6−	0.2+	2004 06 17	704	0.1−	1.2+
2003 01 04	704	0.0	0.3−	2003 02 03	704	0.0	0.5−	2005 09 11	699	1.2+	0.1+
2003 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 02 03	704	0.9−	1.6−	2005 09 11	699	0.9−	0.5+
2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	699	1.3+	0.7+
2003 01 04	704	0.5+	0.6−	2003 02 04	704	0.4−	0.8+	2005 09 11	699	0.5+	0.6+
2003 01 08	704	1.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	703	0.6+	0.0
2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	703	0.6+	0.9−
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.0	0.4−	2005 09 29	703	0.7−	0.0
2003 01 08	704	0.5−	0.7+	2003 02 09	644	0.0	0.1−	2005 09 29	703	1.5−	0.1+
2003 01 08	704	0.5−	0.3+	2003 02 09	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	699	0.1+	0.6+
2003 01 26	699	0.5−	0.5−	2003 02 09	644	0.3−	0.1−	2005 10 10	699	0.5−	0.0
2003 01 26	699	0.4−	0.5−	2003 02 11	608	0.1−	0.5−	2005 10 10	703	0.0	0.4+
2003 01 26	699	0.2−	0.2−	2003 02 11	608	0.0	0.7−	2005 10 10	703	0.2−	0.7+
2003 01 26	699	1.3−	0.3−	2003 02 11	608	0.0	0.4−	2005 10 10	699	0.5−	1.4−
2003 01 28	704	1.0+	0.1+	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2005 10 10	703	1.0−	0.1−
2003 01 28	704	0.8+	0.2−	2003 02 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	0.4+
2003 01 28	704	0.7+	0.6−	2003 02 22	644	0.0	0.1+	2005 10 10	699	0.3−	0.8−
2003 01 28	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.6+	2005 10 14	704	0.4+	0.5+
2003 01 28	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	(3.4−	0.2+)	2005 10 14	704	0.0	0.6+
2003 01 30	699	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 14	704	0.2+	0.4−
2003 01 30	699	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	(3.1−	0.5−)				

(114432)∗ 2003 AN$_6$ = 1998 SD$_{170}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.23604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28933394	ω	151.80366		+0.24094764	−0.96514250	
a	2.2639655	Ω	284.10321		+0.86947428	+0.26144379	
e	0.1477393	i	6.04865		+0.43122929	+0.01212848	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	704	0.0	0.7−
1998 09 19	699	0.6+	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 03 07	704	0.6+	0.6−
1998 09 19	699	0.8−	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	1.4+	0.5−
1998 09 25	699	0.2+	0.4+	2003 01 17	644	0.4+	0.5+	2003 03 07	608	0.7+	0.8+
1998 09 25	699	0.2−	0.5+	2003 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 03 07	608	0.0	0.8+
1998 09 25	699	0.7−	0.3+	2003 01 17	644	0.0	0.4+	2003 03 07	608	0.3+	0.5+
1998 10 18	699	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2005 09 11	699	1.0+	0.2+
1998 10 18	699	0.3−	0.5−	2003 01 27	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.2−	0.2−
1998 10 18	699	0.0	1.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.5+	0.0
2000 03 14	704	0.2+	0.8−	2003 01 28	645	0.3−	0.2−	2005 09 11	699	0.3−	0.3+
2000 03 14	704	0.2−	0.4+	2003 01 28	645	0.2−	0.2−	2005 09 12	699	0.0	0.0
2000 03 14	704	0.1−	0.7+	2003 01 28	608	0.1−	0.5+	2005 09 12	699	0.0	0.0
2000 04 07	704	1.1+	0.5+	2003 01 28	608	0.4−	0.6+	2005 09 12	699	1.6−	0.9+
2000 04 07	704	0.4+	0.0	2003 01 28	608	0.1−	0.7+	2005 09 12	699	0.5−	0.8+
2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2003 02 03	699	0.3+	0.7+	2005 09 14	704	0.3+	0.2+
2000 04 28	704	0.3−	0.1−	2003 02 03	699	0.4+	0.3+	2005 09 14	704	0.3−	0.2+
2000 04 28	704	0.4+	0.8+	2003 02 03	699	1.2−	0.1+	2005 09 14	704	0.3−	0.6−
2000 04 28	704	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	1.2+	0.1+	2005 09 14	704	0.0	0.3−
2003 01 01	704	0.9+	0.2+	2003 02 03	699	0.4+	0.1−	2005 09 14	704	0.2+	0.2+
2003 01 01	704	0.7+	0.6+	2003 02 03	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2003 01 01	704	1.2+	0.5−	2003 02 03	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	699	0.7+	0.6−
2003 01 04	704	0.7−	0.5−	2003 02 09	608	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2003 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 02 09	608	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2003 01 04	704	0.1+	1.2+	2003 02 09	608	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2003 01 04	704	0.0	0.5+	2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.8+	0.1−
2003 01 07	704	1.6+	0.8+	2003 02 19	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2003 01 07	704	1.1+	0.3−	2003 02 19	644	0.2+	0.2+	2005 10 14	704	0.9+	0.5+
2003 01 07	704	0.3+	0.2+	2003 02 22	699	0.5+	0.5+	2005 10 14	704	0.1−	0.1−
2003 01 07	704	0.0	0.3−	2003 02 22	699	0.8−	0.1+	2005 10 14	704	0.1−	0.7−
2003 01 07	704	0.7+	0.8−	2003 02 22	699	0.6+	0.5+	2005 10 14	704	0.5−	0.1+
2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	699	0.0	0.2+	2005 10 14	704	1.0−	0.1−
2003 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.9+	1.5+				

(114433)∗ 2003 AL$_7$ = 2004 FZ$_{60}$

Discovered 2003 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69426)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.73193		(2000.0)			
n	0.16174500	ω	176.52166		+0.51830500	+0.85287642
a	3.3361749	Ω	124.68716		−0.78646263	+0.50426464
e	0.0587679	i	4.39011		−0.33591139	+0.13534766
P	6.09	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 05	867	1.2+	0.7−	2003 01 02	704	0.1+	0.6+	2005 04 30	599	0.2+	0.2+	
1997 01 05	867	0.1+	0.5−	2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2005 05 01	599	0.2+	0.2+	
2000 07 05	699	0.8−	1.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.2−	2005 05 01	599	0.1−	0.7+	
2000 07 05	699	1.6−	0.8+	2003 01 04	704	0.1+	1.0+	2005 05 08	691	0.3+	0.3+	
2000 07 05	699	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	1.1−	0.8−	2005 05 08	704	1.2+	1.0+	
2000 07 05	699	(2.7−	1.2+)	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 05 08	691	0.1+	0.3+	
2000 07 29	699	0.9+	0.1−	2003 01 08	704	0.6−	0.6−	2005 05 08	704	0.4+	1.3+	
2000 07 29	699	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.7+	2005 05 08	691	0.4+	0.1+	
2000 07 29	699	0.2+	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	0.4+	2005 05 08	704	0.2−	1.2+	
2000 07 29	699	0.8−	0.0	2004 02 23	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	704	0.2+	1.1+	
2000 08 26	704	0.6+	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.1+	0.0	
2000 08 26	704	0.1+	0.9−	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+	
2000 08 26	704	0.5+	0.1+	2004 03 19	704	1.2−	0.9−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−	
2000 08 26	704	0.0	0.5−	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0	
2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2004 03 19	704	0.4−	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.1+	
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.1+	
2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2004 03 22	704	0.5−	0.4−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+	
2001 10 26	644	0.5−	1.5+	2004 03 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0	
2001 10 26	644	0.2−	1.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.2−	2005 05 19	G96	0.1+	0.0	
2001 10 26	644	0.4+	1.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.8−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	
2003 01 02	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	
2003 01 02	704	0.2+	1.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	0.1+	
2003 01 02	704	0.7+	1.0+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+	2005 06 08	691	0.5+	0.8−	
2003 01 02	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	2005 06 08	691	0.6+	0.0	

(114434)∗ 2003 AM$_{10}$ = 2001 LQ$_{10}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41409)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.07476		(2000.0)			
n	0.23874252	ω	231.56969		+0.97789594	+0.09380589
a	2.5734528	Ω	122.29909		−0.03860661	+0.95935373
e	0.2078539	i	12.77223		−0.20549711	+0.26615948
P	4.13	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.6−	0.6−	2003 01 27	704	0.1−	0.5−	2005 06 09	704	0.8−	1.5−	
2000 03 12	704	0.2+	0.8−	2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2005 06 11	691	0.1−	0.1−	
2000 03 12	704	0.5−	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.8+	2005 06 11	691	0.1+	0.1−	
2001 06 15	704	0.7−	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.6−	2005 06 11	691	0.0	0.1−	
2001 06 15	704	0.1+	0.1−	2003 02 02	704	0.8−	0.2+	2005 06 15	691	0.1−	0.1+	
2001 06 15	704	0.1+	0.4−	2003 02 02	704	0.6−	0.1+	2005 06 15	691	0.2−	0.1+	
2001 06 15	704	0.2−	0.6+	2003 02 02	704	1.4−	0.6+	2005 06 15	691	0.1−	0.0	
2001 06 21	704	0.2+	0.8+	2003 02 02	704	1.5−	0.0	2005 06 29	691	(2.6+	1.9+)	
2001 06 21	704	1.2+	1.1+	2003 02 02	704	0.5−	1.6+	2005 06 29	691	0.3−	0.4+	
2001 06 21	704	0.3+	0.9+	2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2005 06 29	691	0.2−	0.3+	
2001 06 21	704	0.1+	1.9+	2004 02 17	704	0.6+	0.4+	2005 07 03	691	0.1−	0.3+	
2002 11 12	704	(2.4+	1.1+)	2004 02 17	704	1.1+	0.0	2005 07 03	691	0.2−	0.2+	
2002 11 12	704	1.8+	1.1−	2004 03 19	644	0.4−	0.2+	2005 07 03	691	0.1+	0.1+	
2002 11 12	704	0.9+	1.0−	2004 03 19	644	0.5−	0.1+	2005 07 04	703	(0.5+	2.9+)	
2002 11 12	704	1.1+	0.4−	2004 03 19	644	0.3−	0.2+	2005 07 04	703	0.9+	0.1−	
2002 12 14	704	0.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.8−	0.9−	2005 07 04	703	0.6+	0.9+	
2002 12 14	704	0.5−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.0	2005 07 04	703	0.1−	1.3+	
2002 12 14	704	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 07 05	704	0.8−	1.6−	
2003 01 01	704	0.9−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2005 07 05	704	0.5+	1.2+	
2003 01 01	704	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.4−	2005 07 05	704	0.5+	0.2−	
2003 01 01	704	0.6−	1.0+	2004 03 25	704	0.1+	0.5−	2005 07 05	704	0.7+	0.9−	
2003 01 01	704	1.0−	0.3+	2004 03 25	704	0.1+	0.1−	2005 07 05	704	1.0+	0.1+	
2003 01 01	704	1.0−	0.1−	2004 03 25	704	0.2+	0.7−	2005 07 27	644	0.0	0.3+	
2003 01 05	704	1.5+	0.9+	2005 05 29	599	0.2+	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	
2003 01 05	704	1.3+	1.0+	2005 05 29	599	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	
2003 01 05	704	1.4+	0.8+	2005 05 29	599	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.3+	0.1+	
2003 01 05	704	1.5+	0.7+	2005 05 29	599	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+	
2003 01 05	704	1.3+	0.5+	2005 06 03	E12	0.4−	0.3−	2005 08 05	644	0.4+	0.1−	
2003 01 08	704	0.3−	0.6+	2005 06 03	E12	0.3−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.3+	
2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2005 06 03	E12	0.1−	0.4−	2005 08 05	644	0.2−	0.0	
2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2005 06 03	E12	0.5−	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	
2003 01 08	704	0.3−	1.0+	2005 06 09	704	0.6+	0.7+					
2003 01 08	704	1.1−	0.2+	2005 06 09	704	0.5−	1.1+					

(114435)∗ 2003 AX$_{10}$ = 2004 CV$_{69}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61689)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.49410		(2000.0)			
n	0.22337486	ω	222.30733		+0.90391422	+0.37078069
a	2.6901708	Ω	114.76579		−0.30177374	+0.90613195
e	0.1751348	i	13.58051		−0.30310345	+0.20358432
P	4.41	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.3−	1.1−	2004 02 16	704	0.0	0.2−	2005 05 11	699	0.2−	0.1−	
2000 03 29	704	0.5+	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.8+	2005 05 11	699	0.4+	0.2+	
2000 03 29	704	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.3−	1.3+	2005 05 11	699	0.4−	0.1+	
2000 03 29	704	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.5−	1.0+	2005 05 11	703	0.9−	0.1+	
2000 05 02	704	0.3−	1.1−	2004 02 16	704	0.1−	0.1+	2005 05 11	703	0.4−	0.4+	
2000 05 02	704	0.3−	0.6−	2004 02 16	691	0.1−	0.5−	2005 05 11	699	0.3−	0.1+	
2000 05 02	704	0.4−	0.3+	2004 02 16	691	0.1−	0.5−	2005 05 11	703	0.0	0.1+	
2000 05 02	704	0.0	0.4−	2004 02 16	691	0.1−	0.5−	2005 05 11	703	0.4−	0.2−	
2000 05 02	704	0.0	0.0	2004 03 14	704	0.4+	0.6+	2005 05 19	703	0.0	0.6+	
2002 11 06	608	0.1+	0.6+	2004 03 14	704	0.2+	0.0	2005 05 19	703	0.7−	0.2−	
2002 11 06	608	0.4−	0.1+	2004 03 14	704	0.6+	0.1−	2005 05 19	703	1.2−	0.4−	
2002 11 06	608	0.1+	0.1+	2004 03 14	704	0.5+	0.2−	2005 05 19	703	0.8−	0.0	
2002 11 27	699	0.8+	0.4+	2004 03 23	704	0.2+	0.6−	2005 05 20	644	0.0	0.1+	
2002 11 27	699	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 05 20	644	0.1+	0.3+	
2002 11 27	699	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	0.1−	0.4−	2005 05 20	644	0.1+	0.3+	
2002 11 27	699	0.6+	0.9−	2004 03 23	704	0.3−	0.2−	2005 05 31	703	0.8+	0.4+	
2002 12 05	608	0.6−	0.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.0	2005 05 31	703	1.9+	0.2−	
2002 12 05	608	0.6−	1.0−	2004 03 25	704	0.2−	0.6+	2005 05 31	703	0.3−	0.0	
2002 12 05	608	1.2−	0.9−	2004 03 25	704	1.1−	1.5+	2005 05 31	703	0.9−	0.2+	
2002 12 14	704	0.7+	1.0−	2004 03 25	704	1.0+	0.2+	2005 06 07	699	0.1+	0.7+	
2002 12 14	704	0.6+	0.1−	2004 03 25	704	0.1+	0.2+	2005 06 07	699	0.4−	0.5+	
2002 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 04 09	704	0.2−	0.4+	2005 06 07	699	0.5+	2.0+	
2002 12 14	704	0.6+	0.9+	2005 04 09	704	1.2+	0.5−	2005 06 07	699	0.8+	0.0	
2002 12 14	704	1.0+	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.1+	2005 06 11	H06	0.4+	0.1+	
2003 01 01	704	0.7−	0.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.2+	2005 06 11	H06	0.7−	0.7+	
2003 01 01	704	0.5−	0.1−	2005 04 15	703	0.2+	0.6+	2005 06 11	H06	0.4+	0.4−	
2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2005 04 15	703	1.7+	0.5−	2005 06 25	644	0.3+	0.0	
2003 01 01	704	1.3−	1.1+	2005 04 15	703	0.6−	0.1−	2005 06 25	644	0.3+	0.2+	
2003 01 05	704	0.4+	0.4−	2005 04 15	703	0.4−	0.2−	2005 06 25	644	0.2+	0.3−	
2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 05 04	703	0.9−	0.2+	2005 06 29	699	0.5+	1.2+	
2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 05 04	703	0.4−	0.2−	2005 06 29	699	1.3+	0.3−	
2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2005 05 04	703	0.4−	0.5−	2005 06 29	699	0.1−	0.1+	
2003 01 27	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	703	0.4−	0.7−	2005 06 29	699	0.6+	0.7+	
2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 06	704	0.7−	1.5−	2005 06 30	644	0.2+	0.2+	
2003 01 27	644	0.1+	0.5+	2005 05 06	704	0.4−	0.8−	2005 06 30	644	0.3+	0.3+	
2004 02 11	644	0.1+	0.3−	2005 05 06	704	1.0+	1.7−	2005 06 30	644	0.3+	0.4+	
2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 05 06	704	1.3+	1.1−					
2004 02 11	644	0.2+	0.2−	2005 05 06	704	1.0+	1.2−					

(114436)∗ 2003 AP$_{12}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.58526		(2000.0)			
n	0.28175073	ω	234.49813		+0.34438880	−0.93825385
a	2.3044079	Ω	195.45802		+0.89629291	+0.33898328
e	0.1436988	i	7.06961		+0.27938393	+0.06906556
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	1.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	2.0+	0.1+
1993 04 18	691	0.6−	1.0−	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
1993 04 18	691	1.0−	0.7−	2003 01 05	704	0.7−	0.2−	2005 09 09	704	0.8−	0.5+
1998 09 16	699	0.5+	1.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.6+	0.3+
1998 09 16	699	0.1+	0.5+	2004 04 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	704	1.1+	0.1−
1998 09 16	699	0.6−	1.5+	2004 04 30	691	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.0
1998 09 25	699	0.4−	0.3−	2004 04 30	691	0.4−	0.8+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1998 09 25	699	0.5−	0.9+	2004 05 20	691	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 09 25	699	0.8+	0.6+	2004 05 20	691	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2004 05 20	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.5−
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	2.1−	0.7−
2000 04 05	704	0.8+	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	1.0−
2000 04 05	704	(2.0+	0.9+)	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	1.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2002 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	1.1−	0.7+
2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.4−
2002 12 14	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	704	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.2−	1.0+
2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2003 01 01	704	0.3+	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.5−	2005 10 13	691	0.0	1.0−
2003 01 01	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.1−				

(114437)∗ 2003 AR$_{12}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.79077		(2000.0)			
n	0.24347433	ω	229.57272		+0.98235183	−0.07131688
a	2.5400013	Ω	133.73520		+0.11137424	+0.96573237
e	0.2968012	i	13.84590		−0.15026864	+0.24954937
P	4.05	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	704	0.6−	0.3+	2003 01 09	704	0.8+	0.9+	2005 05 26	599	0.1−	0.2+
2001 05 29	704	0.6+	0.6+	2003 01 09	704	0.2−	1.6+	2005 06 05	691	0.2+	0.0
2001 05 29	704	1.7−	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.2−	2005 06 05	691	0.3+	0.0
2001 05 29	704	0.8+	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2005 06 05	691	0.1+	0.2+
2001 06 21	704	(0.6+	2.7−)	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2005 06 09	704	0.8+	0.3−
2001 06 21	704	1.1+	0.9−	2004 03 11	644	0.3−	0.7−	2005 06 09	704	0.7+	0.1−
2001 06 21	704	0.4−	1.0−	2004 03 11	644	0.1−	0.4−	2005 06 09	704	0.3+	0.0
2001 07 24	644	(0.4−	2.2−)	2004 03 11	644	0.2−	0.6−	2005 06 09	704	0.1+	0.2−
2001 07 24	644	(0.1−	2.5−)	2004 03 23	704	0.5−	0.0	2005 06 09	704	0.3+	0.5−
2001 07 24	644	(0.2−	2.3−)	2004 03 23	704	0.7−	1.7−	2005 06 24	644	0.3−	0.1+
2002 12 14	704	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 06 24	644	0.1−	0.0
2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2002 12 14	704	0.1−	0.0	2004 03 23	704	1.0+	0.1−	2005 06 30	644	0.1−	0.0
2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 05 03	703	0.3+	1.1+	2005 06 30	644	0.1+	0.2+
2002 12 14	704	0.7+	1.8−	2005 05 03	703	0.2+	0.4−	2005 06 30	644	0.0	0.1+
2003 01 01	704	0.1−	0.2−	2005 05 03	703	0.7−	0.7+	2005 06 30	644	0.3−	0.1+
2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2005 05 03	703	0.4−	0.1−	2005 06 30	644	0.1−	0.1+
2003 01 01	704	0.0	0.1−	2005 05 09	703	0.5+	0.4−	2005 06 30	644	0.1−	0.0
2003 01 01	704	1.5+	1.9+	2005 05 09	703	0.0	0.6+	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
2003 01 01	704	0.0	0.5+	2005 05 09	703	0.0	0.3−	2005 07 05	691	0.2−	0.6+
2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 05 09	703	0.4−	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.5+
2003 01 05	704	0.8−	0.2−	2005 05 13	691	1.3+	0.5+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.7−	0.1−	2005 05 13	691	0.9−	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2003 01 05	704	0.3−	0.3−	2005 05 13	691	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2003 01 05	704	1.1−	0.1+	2005 05 26	599	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 05 26	599	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2003 01 09	704	0.5+	1.1+	2005 05 26	599	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.0

(114438)∗ 2003 AJ$_{13}$ = 2004 HO$_4$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61691)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.42261		(2000.0)			
n	0.21755265	ω	78.10801		−0.77754059	+0.60729698
a	2.7379560	Ω	138.98073		−0.62878839	−0.74777705
e	0.0909401	i	14.39469		−0.00746941	−0.26836517
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	644	0.7−	0.7+	2004 04 19	704	0.1−	0.6+	2004 05 13	691	0.2+	0.2+
2001 10 22	644	0.5+	0.7+	2004 04 20	704	0.2+	0.1+	2004 05 13	691	0.2+	0.2+
2001 10 22	644	0.7−	0.9+	2004 04 20	704	0.2+	0.1+	2004 05 14	699	0.6−	0.2−
2003 01 01	704	0.1+	0.7+	2004 04 20	704	0.7+	0.3−	2004 05 14	699	0.3−	0.1−
2003 01 01	704	0.2−	0.7−	2004 04 20	704	0.3+	0.2−	2004 05 14	699	0.1+	0.9+
2003 01 01	704	0.4−	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.0	2004 05 14	699	1.2−	0.5+
2003 01 01	704	0.4−	0.5−	2004 04 21	703	0.4+	0.9−	2004 06 11	699	0.7+	0.5+
2003 01 01	704	0.4+	0.3−	2004 04 21	703	0.0	0.1+	2004 06 11	699	1.4−	1.6−
2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2004 04 21	703	0.7+	0.1+	2004 06 11	699	0.9−	1.3+
2003 01 05	704	0.2−	0.4−	2004 04 21	703	(0.7+	2.7+)	2004 06 11	699	0.5+	0.1+
2003 01 05	704	1.2−	0.1−	2004 04 22	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.5−	0.5+
2003 01 07	704	0.4−	1.1+	2004 04 22	704	0.7+	0.9−	2005 08 27	644	0.5−	0.4+
2003 01 07	704	0.0	1.5+	2004 04 22	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.5+
2003 01 07	704	(0.5+	2.1+)	2004 04 22	704	1.5−	0.2+	2005 08 28	E12	1.0+	1.7+
2003 01 07	704	0.0	1.5+	2004 04 22	704	0.0	0.7−	2005 08 28	E12	0.5+	1.3+
2003 01 24	644	0.6+	1.2+	2004 04 22	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	E12	0.5−	0.0
2003 01 24	644	0.5+	1.2+	2004 04 22	704	1.0+	0.7+	2005 08 28	E12	0.5+	0.5+
2003 01 24	644	0.7+	1.0+	2004 04 22	704	0.7+	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.3−
2004 04 16	704	0.3+	0.9−	2004 04 26	704	0.2+	0.8+	2005 09 13	703	1.4−	0.5−
2004 04 16	704	0.0	0.4+	2004 04 26	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	703	1.2−	0.2+
2004 04 16	704	0.3+	0.6+	2004 04 26	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	703	0.1+	0.9−
2004 04 16	704	0.8+	0.5+	2004 05 13	704	0.2−	0.0	2005 09 26	703	0.1−	0.3+
2004 04 16	704	0.1−	0.3−	2004 05 13	704	0.4−	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.5−
2004 04 19	704	0.0	0.2+	2004 05 13	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	703	0.3+	0.5+
2004 04 19	704	0.4+	0.2+	2004 05 13	704	0.4+	0.7+	2005 09 26	703	0.4+	0.3−
2004 04 19	704	0.5−	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.3+				
2004 04 19	704	0.2−	0.5+	2004 05 13	691	0.1+	0.1+				

(114439)∗ 2003 AL$_{13}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.26125		(2000.0)			
n	0.25445627	ω	175.71997		+0.70911815	−0.69798416
a	2.4663835	Ω	229.07662		+0.64292089	+0.69821908
e	0.1859475	i	7.59362		+0.28948952	+0.15908560
P	3.87	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.7+	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.0
1998 12 22	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.3−	2005 08 31	704	1.4+	0.6+
1998 12 22	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.6−	1.5−	2005 08 31	704	0.0	0.2−
1998 12 22	704	(7.9−	3.0+)	2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.1+
2002 10 04	644	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.9+
2002 10 04	644	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	1.3+	0.4−	2005 08 31	704	0.3−	0.3−
2002 10 04	644	0.0	0.1+	2004 04 24	691	0.1+	0.6+	2005 09 19	644	0.1−	0.1−

2002 11 11	704	0.5−	0.0	2004 04 24	691	0.0	0.6+	2005 09 19	644	0.0	0.1+	
2002 11 11	704	0.5+	0.9+	2004 04 24	691	0.1−	0.6+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+	
2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2004 05 14	691	0.3+	0.7+	2005 09 19	644	0.1−	0.1−	
2002 11 11	704	1.0−	1.2+	2004 05 14	691	0.4+	0.6+	2005 09 19	644	0.0	0.1−	
2002 11 11	704	0.0	0.8+	2004 05 14	691	0.2+	0.8+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+	
2002 12 01	608	0.7−	0.8+	2005 06 21	644	0.2−	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.1−	
2002 12 01	608	0.6−	0.8+	2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 09 19	644	0.1−	0.0	
2002 12 01	608	0.4−	0.1+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+	2005 09 19	644	0.0	0.1−	
2002 12 14	699	0.0	0.8+	2005 06 29	699	0.7−	0.4+	2005 09 19	644	0.1+	0.1+	
2002 12 14	699	0.5+	0.0	2005 06 29	699	1.6+	0.9+	2005 09 19	644	0.4−	0.1−	
2002 12 14	699	0.3+	0.4−	2005 06 29	699	0.2−	0.2+	2005 09 19	644	0.1−	0.0	
2002 12 14	699	0.1+	1.0+	2005 06 29	699	0.5+	0.5+	2005 09 19	644	0.0	0.0	
2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	704	0.9+	0.3+	2005 09 19	644	0.0	0.0	
2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	704	0.1−	0.8+	2005 09 19	644	0.2+	0.1+	
2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	704	1.6−	0.9−	2005 09 19	644	0.1−	0.1+	
2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 07 10	691	0.4−	0.0	2005 09 19	644	0.1−	0.0	
2002 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 07 10	691	0.4−	0.1+	2005 09 19	644	0.2−	0.1+	
2003 01 01	704	0.4−	0.4+	2005 07 10	691	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.6−	0.5+	
2003 01 01	704	0.5+	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.9+	0.2−	
2003 01 01	704	0.1+	1.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.4−	
2003 01 01	704	0.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.6+	1.3+	
2003 01 01	704	1.5+	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.1+					
2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.7+					

(114440)∗ 2003 AB$_{14}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.25329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23885237	ω	36.19295		−0.90517514	−0.37947367	
a	2.5726637	Ω	120.42597		+0.31879199	−0.90406256	
e	0.0953480	i	12.82891		+0.28112211	−0.19664846	
P	4.13	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	699	0.2−	0.2−	2003 01 18	644	0.2+	0.1+	2003 03 03	704	0.1−	0.8+	
1999 02 13	699	0.4+	0.2+	2003 01 18	644	0.2−	0.1+	2003 03 03	704	1.0+	0.1+	
1999 02 13	699	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	0.6−	0.1+	2003 03 03	704	0.2+	0.3+	
1999 02 23	699	0.2−	0.1+	2003 01 26	699	0.6−	0.2+	2003 03 03	704	0.6+	0.0	
1999 02 23	699	0.4+	0.8−	2003 01 26	699	0.6−	0.1+	2003 03 03	704	0.4−	0.4+	
1999 02 23	699	0.6−	0.0	2003 01 26	699	0.1−	0.3−	2003 03 03	704	0.9+	0.0	
1999 04 07	699	1.5−	0.2−	2003 01 26	608	1.5+	0.3−	2003 03 08	704	0.0	0.5−	
1999 04 07	699	0.1+	0.8+	2003 01 26	608	1.4+	0.6−	2003 03 08	704	0.1+	1.0+	
1999 04 07	699	0.3+	0.0	2003 01 26	608	1.0+	0.4+	2003 03 08	704	0.8+	1.8+	
2001 09 17	704	0.3+	1.0+	2003 01 27	704	0.3+	0.4−	2003 03 08	704	0.3−	0.4−	
2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2003 03 08	704	0.1−	1.5+	
2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 03 08	704	0.6−	0.4−	
2001 09 17	704	0.1−	0.9+	2003 01 27	704	0.1−	0.3−	2003 03 08	704	0.2+	1.2+	
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.3+	
2001 09 23	699	0.9−	0.1+	2003 01 31	704	0.4−	1.4−	2003 03 08	704	0.1+	1.0+	
2001 09 23	699	0.5+	1.5+	2003 01 31	704	0.5−	0.7−	2003 03 09	599	0.3−	0.0	
2001 09 23	699	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.4−	0.5−	2003 03 09	599	0.4−	0.0	
2001 09 23	699	0.4−	1.6+	2003 01 31	704	0.6−	0.2−	2003 03 09	599	0.8−	0.2−	
2001 10 11	704	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.3−	0.6−	2005 08 05	E12	0.1+	0.2+	
2001 10 11	704	0.2+	1.0−	2003 02 01	704	0.6−	0.9−	2005 08 05	E12	0.8+	0.5−	
2001 10 11	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	1.0+	1.1−	2005 08 05	E12	0.4+	0.0	
2001 10 11	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.9−	2005 08 05	E12	0.6−	0.2+	
2001 10 23	699	0.3−	1.5−	2003 02 01	608	0.8−	1.1−	2005 08 13	147	0.1+	0.9−	
2001 10 23	699	1.1+	0.8−	2003 02 01	608	0.5−	1.3−	2005 08 13	147	0.2−	0.2−	
2001 10 23	699	0.2+	0.7−	2003 02 01	608	0.7−	1.2−	2005 09 13	703	0.3−	0.1+	
2001 10 23	699	0.6−	1.3−	2003 02 04	699	0.5−	0.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.1−	
2001 10 28	644	0.1−	0.3+	2003 02 04	699	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	1.1+	
2001 10 28	644	0.1−	0.0	2003 02 04	699	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	1.3+	0.5−	
2001 10 28	644	0.0	0.2+	2003 02 04	699	0.1+	0.6−	2005 09 27	704	0.1−	0.3+	
2003 01 01	704	0.2+	0.0	2003 02 06	704	0.5−	0.4+	2005 09 27	704	0.5−	0.6+	
2003 01 01	704	0.2−	0.5−	2003 02 06	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.7+	
2003 01 01	704	0.2+	0.5+	2003 02 06	704	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.3−	0.3−	
2003 01 01	704	0.5−	0.6+	2003 02 06	704	0.2−	0.6+	2005 09 27	644	0.4−	0.0	
2003 01 01	704	0.2+	0.5+	2003 02 06	704	0.1−	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.0	
2003 01 05	704	0.2−	0.5+	2003 02 25	608	0.5+	0.3+	2005 10 08	699	0.9+	0.0	
2003 01 05	704	0.4−	0.2+	2003 02 25	608	0.6+	0.5+	2005 10 08	699	1.4−	0.1+	
2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2003 02 25	608	0.4+	0.3+	2005 10 08	699	0.8+	0.9−	
2003 01 05	704	0.0	0.4+	2003 02 26	608	0.6+	0.3+	2005 10 08	699	1.6−	0.3+	
2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2003 02 26	608	0.2+	0.3+					
2003 01 18	644	0.3+	0.4−	2003 02 26	608	0.0	0.5+					

(114441)∗ 2003 AK$_{14}$

Discovered 2003 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.41830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17629242	ω	285.46995		+0.55917561	−0.81819906	
a	3.1500223	Ω	129.74751		+0.81159568	+0.50732496	
e	0.2259350	i	10.01339		+0.16921908	+0.27050267	
P	5.59	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	0.5−	0.5−	2003 02 02	704	0.2+	0.5−	2004 02 18	333	0.5−	0.0	
1997 12 27	566	0.2−	0.1−	2003 02 02	704	0.2−	0.4−	2004 02 22	333	0.7−	0.4−	
1997 12 27	566	0.2−	0.4−	2003 02 13	608	0.3+	0.3−	2004 02 22	333	0.4−	0.5−	
2000 05 29	691	0.3−	0.5+	2003 02 13	608	0.1+	0.1+	2004 02 22	333	0.3−	0.6−	
2000 05 29	691	0.3−	0.3+	2003 02 13	608	0.0	0.0	2004 02 23	704	1.2+	0.6+	
2000 05 29	691	0.1−	0.4+	2003 11 30	691	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.5+	0.4+	
2000 06 25	691	0.5+	0.7+	2003 11 30	691	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.2+	0.1+	
2000 06 25	691	1.1+	0.6+	2003 11 30	691	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	
2000 06 25	691	0.7+	0.3+	2003 12 20	704	0.6−	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	
2000 07 05	691	0.7+	0.6+	2003 12 20	704	0.5+	0.5+	2004 03 14	703	0.7−	0.8+	
2000 07 05	691	0.7+	0.5+	2003 12 20	704	0.6−	0.4+	2004 03 14	703	0.0	0.1−	
2000 07 05	691	0.8+	0.3+	2003 12 20	704	1.3+	0.9−	2004 03 14	703	0.7+	0.5+	
2002 08 05	704	0.6−	1.2+	2004 01 19	703	0.1+	0.0	2004 03 14	704	0.2+	0.5+	
2002 08 05	704	0.2−	0.8+	2004 01 19	703	0.4−	0.1−	2004 03 14	703	0.3−	1.2+	
2002 08 05	704	1.7−	1.3−	2004 01 19	703	0.2+	0.2−	2004 03 14	704	0.8+	0.2+	
2002 08 05	704	1.3+	1.2−	2004 01 19	703	0.0	0.3−	2004 03 14	704	0.0	0.2+	
2002 08 12	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+	
2002 08 12	704	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.1+	
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.5+	0.0	
2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	0.9+	
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2004 01 23	699	0.6−	0.2+	2004 03 16	691	0.1−	0.1−	
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2004 01 23	699	0.3+	0.3−	2004 03 16	691	0.1−	0.1−	
2002 10 15	644	0.6+	0.6+	2004 01 23	699	1.4−	0.2+	2004 03 16	691	0.1−	0.2−	
2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2004 01 23	699	0.3−	0.1−	2004 03 16	704	0.8+	0.6+	
2002 10 30	704	0.4−	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.4−	2004 03 16	704	0.6+	0.9+	
2002 10 30	704	0.5−	0.2+	2004 01 30	704	1.0+	0.6−	2004 03 16	704	0.5+	0.9+	
2002 10 30	704	0.2+	0.0	2004 01 30	704	1.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.0	0.6+	
2002 10 30	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.9−	2004 03 20	704	0.2+	1.3+	
2002 10 30	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.3−	0.5+	
2002 11 21	644	0.1−	0.3+	2004 01 31	704	0.5+	1.0+	2005 03 10	703	0.8+	0.9−	
2002 11 21	644	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.7+	0.1+	2005 03 10	703	0.5+	1.3−	
2002 11 21	644	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.1+	1.0−	2005 03 10	703	0.6−	0.0	
2002 11 30	704	0.9−	0.7−	2004 01 31	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.2+	0.3+	
2002 11 30	704	1.4−	0.1−	2004 02 10	644	0.4−	0.1−	2005 04 13	703	0.5+	0.2+	
2002 11 30	704	1.7−	0.4−	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2005 04 13	703	0.2−	0.2+	
2002 12 07	644	0.3−	0.4+	2004 02 10	644	0.3−	0.2+	2005 04 13	703	0.8−	0.0	
2002 12 07	644	0.4−	0.7+	2004 02 11	699	0.8−	0.2+	2005 04 13	703	0.4−	0.3+	
2002 12 07	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	699	0.6−	0.7−	2005 05 04	703	0.5−	0.2+	
2003 01 02	704	0.3−	0.5+	2004 02 11	699	0.8−	0.1−	2005 05 04	703	1.0+	0.6−	
2003 01 02	704	0.2−	0.8+	2004 02 11	699	0.5−	0.8−	2005 05 04	703	0.3−	1.4+	
2003 01 02	704	0.2−	0.0	2004 02 15	608	0.0	0.7−	2005 05 04	703	1.5−	0.6−	
2003 01 02	704	0.1+	0.8+	2004 02 15	608	0.1−	0.7−	2005 05 06	704	0.3+	0.2−	
2003 01 02	704	0.4−	0.1+	2004 02 15	608	0.2+	0.8−	2005 05 06	704	0.7+	1.2+	
2003 01 05	704	0.4−	0.2+	2004 02 16	704	0.7+	0.4+	2005 05 06	704	1.1+	0.3+	
2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	683	1.1+	0.5−	
2003 01 05	704	0.0	1.4+	2004 02 16	691	0.1−	0.3−	2005 05 08	683	1.8−	0.6+	

2003 01 05	704	0.2+	0.9+	2004 02 16	704	0.1+	0.4−	2005 05 08	683	(3.2−	2.3+)
2003 01 28	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.7+	0.0	2005 05 11	703	1.3+	0.6−
2003 01 28	704	0.4−	0.2+	2004 02 16	691	0.2−	0.1−	2005 05 11	703	0.0	1.0+
2003 01 28	704	0.3−	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.4−	2005 05 11	703	0.1+	1.4+
2003 01 28	704	0.8+	0.5+	2004 02 16	691	0.1−	0.3−	2005 05 11	703	1.8−	0.2−
2003 01 28	704	1.0+	0.8+	2004 02 18	333	0.6−	0.5−				
2003 02 02	704	0.9+	0.4+	2004 02 18	333	0.5−	0.1−				

(114442)∗ 2003 AZ$_{14}$

Discovered 2003 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.29986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23714871	ω	328.38217		−0.75548541	−0.65394377	
a	2.5849702	Ω	170.46157		+0.64011503	−0.74976248	
e	0.1183763	i	13.96552		+0.13962288	−0.10106324	
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.0	1.2−	2003 01 28	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.5−	0.5+
1995 04 06	691	0.3−	0.7−	2003 01 28	704	0.5+	0.1+	2003 03 09	704	1.2+	0.8+
1995 04 06	691	0.5−	0.6−	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+
1999 02 21	699	0.1+	0.9+	2003 01 28	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	704	(0.4+	2.6+)
1999 02 21	699	0.6+	0.6−	2003 02 03	699	0.5−	1.0−	2003 04 25	704	0.3−	1.1+
1999 02 21	699	0.0	0.2+	2003 02 03	699	0.2−	0.2−	2003 04 25	704	0.6−	1.9+
2001 09 18	699	0.1+	0.8+	2003 02 03	699	0.2−	0.1−	2003 04 25	704	0.3−	1.6+
2001 09 18	699	0.6+	0.4+	2003 02 03	699	0.1−	1.9+	2003 04 25	704	1.0−	1.8+
2001 09 18	699	0.4+	0.6−	2003 02 03	608	0.6+	1.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2003 02 03	608	0.6+	1.1−	2005 08 27	644	0.4−	0.0
2001 09 27	644	0.5−	0.1−	2003 02 03	608	0.5+	1.4−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2001 09 27	644	0.5−	0.9+	2003 02 04	704	0.3+	0.8−	2005 08 29	704	0.7+	0.4+
2001 09 27	644	0.3+	0.4+	2003 02 04	704	0.0	0.7−	2005 08 29	704	0.3−	1.0+
2001 10 24	644	0.0	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	1.1+
2001 10 24	644	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.6−	0.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2001 10 24	644	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
2002 12 14	704	0.4+	0.8+	2003 02 08	608	0.9+	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.3+
2002 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 02 08	608	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.7+
2002 12 14	704	0.2−	0.5−	2003 02 08	608	0.8+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
2002 12 14	704	0.0	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−
2003 01 02	704	0.3−	0.3−	2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	1.6+	0.2+
2003 01 02	704	0.6+	0.8+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.7+
2003 01 02	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.4−	0.1−
2003 01 02	704	0.0	0.5−	2003 03 07	704	0.2−	0.6+	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2003 01 02	704	1.0−	0.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.5−	0.3−
2003 01 05	704	0.1+	0.7−	2003 03 07	704	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.4−	0.1−
2003 01 05	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 28	644	0.6−	0.1−
2003 01 05	704	1.8−	0.3−	2003 03 07	608	0.6−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2003 01 25	644	0.6+	0.5+	2003 03 07	608	0.6−	0.8+	2005 10 06	G96	0.1−	0.9−
2003 01 25	644	0.6+	0.4+	2003 03 07	608	0.7+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1+	0.7−
2003 01 25	644	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	0.8−	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.9−
2003 01 28	704	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.0				

(114443)∗ 2003 AQ$_{17}$ = 2001 SQ$_{257}$

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41414)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.96236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25457644	ω	170.47950		+0.23947537	−0.97053354	
a	2.4656073	Ω	265.66142		+0.88901047	+0.23027301	
e	0.1793566	i	1.53793		+0.39027161	+0.07098586	
P	3.87	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 22	950	0.2−	1.1−	2003 01 08	704	0.5+	1.0+	2003 02 08	704	0.3−	0.2+
1998 11 22	950	0.4−	1.2−	2003 01 08	704	1.2+	0.7+	2003 02 08	704	0.0	0.7+
1998 11 22	950	0.3−	1.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 02 21	644	0.0	0.1−
1998 11 25	699	0.3−	0.3−	2003 01 10	291	0.5−	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+
1998 11 25	699	(0.3−	2.5−)	2003 01 10	291	0.7−	0.3−	2003 02 21	699	0.1−	0.0
1998 11 25	699	0.2−	1.4−	2003 01 10	291	0.8−	0.2−	2003 02 21	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	1.5−	1.0+	2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2003 02 21	699	(2.8+	0.9−)
2001 08 16	704	0.8−	0.0	2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2003 02 21	699	1.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	1.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2003 02 21	699	1.3+	0.2+
2001 08 16	704	1.3−	1.4+	2003 01 27	704	1.0−	0.9+	2003 03 05	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.8+	2003 01 27	704	0.7−	0.4+	2003 03 05	704	0.7+	0.6+
2001 08 22	691	0.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 05	704	0.1−	0.7+
2001 08 22	691	0.4+	1.2−	2003 01 28	704	0.5−	0.3−	2003 03 12	644	0.4+	0.7+
2001 08 22	691	0.2+	0.6−	2003 01 28	704	0.1+	0.3−	2003 03 12	644	0.5+	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 01 28	704	0.5−	0.1−	2003 03 12	644	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	0.6+	0.9+	2003 01 28	704	0.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2003 01 30	704	0.4+	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 01 30	699	0.3−	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2003 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	1.3+	1.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2003 01 30	699	0.4+	0.2−	2005 08 30	704	1.2+	1.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 01 30	704	0.7+	0.5+	2005 08 30	704	1.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2003 01 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.5+	0.6−
2001 09 22	691	0.3+	0.1−	2003 01 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.6−	0.2−
2001 09 22	691	0.5−	0.5+	2003 01 30	699	0.3−	0.4−	2005 09 05	703	0.5−	0.5−
2001 09 22	691	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.3+
2002 12 05	704	0.6+	0.5+	2003 01 31	704	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	1.3−	0.6+
2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.6−	1.3+
2002 12 05	704	1.6+	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.9+
2002 12 05	704	0.9−	0.8+	2003 02 02	608	0.2+	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2003 01 04	704	0.7+	0.8+	2003 02 02	608	0.3+	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.1−	0.6−	2003 02 02	608	0.3+	0.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+
2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2003 01 04	704	0.0	0.4+	2003 02 03	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	1.2−	0.7−
2003 01 04	704	0.0	0.2+	2003 02 03	704	0.1−	1.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−
2003 01 07	704	0.2−	0.8+	2003 02 03	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	(2.3−	0.3+)
2003 01 07	704	0.1+	0.6+	2003 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	699	1.2+	1.8+
2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2003 02 06	106	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.9+
2003 01 08	704	0.1+	1.4−	2003 02 06	106	1.2+	0.3−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 02 06	106	0.2−	1.0−	2005 09 23	699	0.7−	0.8−
2003 01 08	704	0.9+	0.6−	2003 02 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	291	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 02 08	704	(2.4−	1.0+)	2005 09 25	291	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.6−	0.5+	2003 02 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 25	291	0.1+	0.2+

(114444)∗ 2003 AN$_{18}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.68647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23933779	ω	75.18907		−0.87073888	−0.48282613	
a	2.5691840	Ω	75.86562		+0.40606068	−0.81291389	
e	0.1153728	i	5.51726		+0.27735991	−0.32565310	
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	704	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	1.1+	2004 06 11	704	0.9+	1.3−
2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.7+	2004 06 14	704	0.6+	0.4+
2000 05 29	704	0.3−	0.6+	2004 03 22	704	0.1−	1.0+	2004 06 14	704	0.1+	0.9+
2000 05 29	704	0.3+	0.6+	2004 03 22	704	(0.6−	2.8+)	2004 06 14	704	0.9−	0.1+
2000 05 29	704	0.5+	0.8+	2004 03 22	704	0.5−	1.1+	2004 06 14	704	0.2+	0.3−
2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2004 04 22	704	0.7−	0.1−	2004 06 14	704	0.3−	0.3−
2002 11 06	704	0.6−	0.5+	2004 04 22	704	0.4−	0.0	2004 06 17	704	0.1−	0.6+
2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2004 04 22	704	0.3+	0.5+	2004 06 17	704	0.6+	1.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2004 04 22	704	0.5+	0.6+	2004 06 17	704	0.0	0.1+

2002 12 05	704	0.6+	0.8+	2004 04 22	704	0.1−	0.4+	2004 06 17	704	0.9+	0.6−
2002 12 05	704	1.3−	1.5+	2004 04 30	608	0.1−	0.0	2004 06 23	E12	0.6−	0.1−
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 04 30	608	0.0	0.3−	2004 06 23	E12	0.1−	1.0−
2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2004 04 30	608	0.1+	0.1−	2004 06 23	E12	0.6+	0.2+
2002 12 10	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.3+	0.1−	2004 06 23	E12	0.3+	0.6+
2002 12 10	704	0.2+	1.1+	2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2004 08 12	E12	0.7+	0.6+
2002 12 10	704	0.6+	0.5+	2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2004 08 12	E12	0.5+	0.4−
2002 12 10	704	1.1+	1.1+	2004 05 15	704	0.7−	0.3+	2004 08 12	E12	0.8−	0.9+
2002 12 14	704	1.4−	0.2−	2004 05 15	704	0.1+	0.3+	2004 08 12	E12	(1.9−	2.2+)
2002 12 14	704	0.5−	0.1−	2004 05 16	704	0.2+	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2002 12 14	704	(2.1+	1.0+)	2004 05 16	704	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2002 12 30	704	0.7+	0.0	2004 05 16	704	0.4−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2002 12 30	704	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	699	0.8−	0.6−
2002 12 30	704	0.3+	0.3+	2004 05 16	704	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.4+	0.1−
2002 12 30	704	0.2−	0.4+	2004 05 19	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	699	0.9−	0.8+
2002 12 30	704	0.2+	0.2+	2004 05 19	704	0.3−	0.0	2005 08 28	699	0.2−	0.6+
2003 01 05	704	0.0	0.5+	2004 05 19	704	0.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2003 01 05	704	0.4+	0.8+	2004 05 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.8−	0.3+
2003 01 05	704	1.2−	1.6+	2004 05 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2004 06 09	E12	0.1−	1.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2004 06 09	E12	0.1+	0.9+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2003 01 08	460	0.2−	0.2+	2004 06 09	E12	0.2+	0.9+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2003 01 08	460	0.2+	0.2+	2004 06 09	E12	0.3+	1.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2003 01 09	704	0.7+	1.0+	2004 06 11	704	0.5−	0.6−	2005 09 13	703	0.4+	0.1+
2003 01 09	704	0.6+	1.1+	2004 06 11	704	0.5+	0.7+	2005 09 13	703	0.2−	2.0+
2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2004 06 11	704	0.5−	1.7−	2005 09 13	703	0.3−	1.2+
2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2004 06 11	704	0.7+	0.1−	2005 09 13	703	0.1+	0.7−

(114445)∗ 2003 AQ$_{18}$ = 2000 GF$_{149}$

Discovered 2003 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.56871		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28383616	ω	223.69556		+0.81772670		−0.57553376
a	2.2931065	Ω	171.42718		+0.54355944		+0.76686456
e	0.1685414	i	3.52372		+0.18938368		+0.28404162
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.7+	0.9+	2003 01 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
1998 09 16	699	0.1+	1.0+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
1998 09 16	699	0.9+	1.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.0
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.3−	2005 09 30	699	0.7−	0.3−
1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
1998 10 12	910	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	0.6−	2005 09 30	699	0.2−	0.0
1998 10 12	910	0.3−	0.8−	2003 01 31	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.3−
1998 10 12	910	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
1998 10 17	699	0.7−	0.5−	2003 01 31	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
1998 10 17	699	0.8−	0.3+	2005 09 01	599	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
1998 10 17	699	0.1−	0.0	2005 09 02	599	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.4−
2000 03 11	704	0.0	0.9−	2005 09 02	599	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	1.3+	0.8+	2005 09 02	599	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	1.1+	1.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.7−	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2000 03 25	691	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2000 03 25	691	0.3−	0.0	2005 09 15	703	0.2+	0.7+	2005 10 05	704	0.8+	1.3+
2000 03 25	691	0.8−	0.1−	2005 09 15	703	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	1.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2005 09 15	703	0.6+	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	1.0+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2005 09 15	703	1.6+	0.3+	2005 10 05	704	0.9+	1.2+
2000 04 05	704	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	1.3+
2000 04 10	695	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2000 04 10	695	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.3−
2002 12 10	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.5−
2002 12 10	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	0.2+
2003 01 03	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2003 01 03	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
2003 01 03	704	0.6−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.5+
2003 01 03	704	0.5+	1.5−	2005 09 24	644	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2003 01 03	699	0.1−	0.2−	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2003 01 03	699	0.0	0.9+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2003 01 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 26	644	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2003 01 07	704	0.6−	0.8−	2005 09 26	644	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.0				

(114446)∗ 2003 AS$_{18}$ = 2004 ER$_{54}$

Discovered 2003 Jan. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69427)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.05530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19042184	ω	15.52860		−0.03819703		+0.97386504
a	2.9922064	Ω	252.69097		−0.93997503		−0.11104960
e	0.0836183	i	13.56290		−0.33909871		+0.19812843
P	5.18	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.3+	1.7+	2001 10 18	704	0.1+	0.5−	2004 03 14	644	0.2+	0.8+
2001 08 04	644	0.8+	1.5+	2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	1.2+	1.2+
2001 08 04	644	0.9+	1.4+	2002 12 12	704	0.4+	0.1+	2004 03 17	704	0.0	1.1+
2001 08 26	699	0.2−	0.9+	2002 12 12	704	0.2+	0.2−	2004 03 17	704	0.8+	0.9+
2001 08 26	699	0.2−	1.0+	2002 12 12	704	0.3−	0.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.3+
2001 08 26	699	0.9−	0.9+	2003 01 03	291	0.1+	0.0	2004 03 17	704	0.2+	0.6+
2001 08 26	699	0.0	1.2+	2003 01 03	291	0.1−	1.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.6+
2001 09 19	699	0.9−	0.1−	2003 01 03	291	1.1+	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.8+
2001 09 19	699	0.9−	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.8+
2001 09 19	699	0.8−	0.5+	2003 01 07	704	0.2+	0.6−	2005 05 20	644	0.2−	0.8+
2001 09 19	644	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−	2005 05 20	644	0.3−	0.8+
2001 09 19	699	0.6−	0.3−	2003 01 07	704	0.9−	0.1−	2005 05 20	644	0.1−	0.6+
2001 09 19	644	0.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.8−	0.4−	2005 06 04	704	0.8−	0.2−
2001 09 19	644	0.6+	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.8+	2005 06 04	704	0.5−	1.3−
2001 09 29	644	0.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.2−	0.4+	2005 06 04	704	1.1+	0.2+
2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	644	0.6−	0.4+
2001 09 29	644	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.8−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.5−	0.2−	2004 03 14	644	0.1+	0.7+	2005 08 30	644	0.5+	0.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2004 03 14	644	0.2+	0.8+				

(114447)∗ 2003 AM$_{20}$ = 2004 HH$_{65}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75827)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.32800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21734045	ω	36.00692		+0.63732379		+0.75633739
a	2.7397378	Ω	274.06698		−0.73708366		+0.54247328
e	0.0532055	i	8.50678		−0.22478003		+0.36561797
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.7−	1.0+	2003 01 27	704	0.8+	0.6+	2005 07 11	703	0.2+	0.7−
2001 09 25	704	1.0+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.4−	2005 07 11	703	1.5−	1.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 07 11	703	0.6+	0.1+
2001 09 25	704	1.0+	1.7+	2003 01 27	704	1.0−	0.0	2005 07 11	703	0.1−	0.4+
2001 10 20	699	0.8+	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.4−
2001 10 20	699	1.2+	0.2−	2004 03 15	644	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.1+	0.3+
2001 10 20	699	1.4−	0.0	2004 03 15	644	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.6−
2001 10 20	699	0.1+	0.8+	2004 03 15	644	0.8+	0.5+	2005 07 12	703	0.3+	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2004 04 16	E12	0.0	1.8+	2005 07 29	699	0.1+	0.9+
2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2004 04 16	E12	(0.4−	2.4+)	2005 07 29	699	0.5+	0.9+
2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2004 04 16	E12	(0.3+	2.5+)	2005 07 29	699	0.8+	1.4+

2001 11 17	704	1.1−	0.4+	2004 04 16	E12	(0.8−	2.9+)	2005 07 29	699	0.4+	0.6+
2001 11 17	704	(2.3−	0.3+)	2004 04 25	704	0.5−	0.2−	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
2001 11 17	704	1.9−	0.8+	2004 04 25	704	0.1+	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
2003 01 05	704	0.1−	0.9+	2004 04 25	704	1.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.8−	1.0+	2004 04 25	704	0.3−	0.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.3+	0.6+	2004 04 25	704	0.9+	0.5−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.4−	1.1+	2004 05 15	704	0.6+	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.1+
2003 01 07	704	0.5+	0.2+	2004 05 15	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	644	0.3−	0.4+
2003 01 07	704	0.5−	0.3−	2004 05 15	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2003 01 07	704	0.8+	0.3+	2004 06 13	644	0.0	0.8+	2005 09 23	644	0.4−	0.5+
2003 01 07	704	0.3−	0.4−	2004 06 13	644	0.6+	0.7+				
2003 01 07	704	0.8+	0.7−	2004 06 13	644	0.1+	0.9+				

(114448)∗ 2003 AL$_{21}$ = 1990 RU$_{15}$ = 2004 GV$_{61}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61692)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	322.86215					
n	0.25844106	ω	326.67263		+0.98794353	−0.15288473
a	2.4409659	Ω	42.14296		+0.14879213	+0.89419793
e	0.1951774	i	2.08133		+0.04276071	+0.42075685
P	3.81	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	0.3+	0.4−	2003 01 07	704	0.3−	0.0	2005 07 26	608	0.4−	0.2−
1990 09 15	809	0.4+	1.0−	2003 01 08	704	1.4+	0.1−	2005 07 26	608	0.2+	0.3−
1990 09 15	809	0.5+	0.3−	2003 01 08	704	0.7+	0.9+	2005 07 31	E12	0.0	0.2−
1998 12 14	704	(2.5+	3.1−)	2003 01 08	704	0.3−	0.6−	2005 07 31	E12	0.7+	0.1−
1998 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.7+	0.8+	2005 07 31	E12	0.3+	0.7+
1998 12 14	704	0.6−	1.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 07 31	E12	0.1+	1.2+
1998 12 14	704	(2.2−	0.8−)	2004 03 16	691	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	0.3−	0.4−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 03 16	691	0.2+	0.7−	2005 08 02	704	0.2−	0.4−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.1−
2002 12 06	645	0.1−	0.0	2004 03 27	291	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.1−
2002 12 06	645	0.1−	0.0	2004 03 27	291	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	(2.4−	0.8−)
2002 12 31	704	0.1+	1.1+	2004 03 27	291	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+
2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.4−
2002 12 31	704	0.5+	1.6+	2004 04 13	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.3−
2002 12 31	704	0.4+	1.0+	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2005 08 27	E12	0.6−	0.4+
2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2004 04 20	691	0.4+	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.6+
2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2004 04 20	691	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1−
2003 01 05	704	0.2+	1.0+	2004 04 20	691	0.3+	0.2+	2005 08 27	E12	0.7−	0.1−
2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2005 07 11	699	0.6−	1.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.8+
2003 01 05	704	0.3+	1.5+	2005 07 11	699	0.0	1.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2+
2003 01 07	704	0.0	0.3−	2005 07 11	699	0.6−	0.5−	2005 09 08	E12	0.2+	0.4+
2003 01 07	704	0.4+	0.1−	2005 07 11	699	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2+
2003 01 07	704	1.0−	0.8+	2005 07 26	608	0.2−	0.1+				

(114449)∗ 2003 AJ$_{22}$ = 2004 JV$_{24}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	223.11902					
n	0.23627691	ω	227.55271		−0.28825548	−0.94057098
a	2.5913249	Ω	240.03314		+0.92809277	−0.22827985
e	0.1179894	i	11.96107		+0.23569596	−0.25142502
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.7−	2004 05 16	704	1.2+	0.6+
2000 05 27	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2004 05 16	704	0.2+	0.8+
2000 05 27	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	704	0.2−	0.6−	2004 05 16	704	0.4+	0.3−
2000 05 27	704	0.5−	0.7−	2003 01 07	704	0.3+	0.7+	2004 05 16	704	0.5+	0.3−
2000 05 27	704	0.8−	0.6+	2003 01 07	704	0.1−	1.3+	2004 06 14	704	0.5+	0.3+
2001 08 17	644	0.2+	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2004 06 14	704	0.8+	0.4+
2001 08 17	644	0.1+	0.5+	2003 01 07	704	1.1−	0.2+	2004 06 14	704	0.4+	0.5−
2001 08 17	644	0.3+	0.9+	2003 01 28	704	0.8−	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	1.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.9+	2003 01 28	704	0.7−	0.1−	2005 07 29	699	0.3+	1.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.7−	1.0+	2005 07 29	699	0.9+	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 02 09	621	0.6+	0.1−	2005 07 29	699	0.2−	1.1+
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2003 02 09	621	0.0	0.0	2005 07 29	699	0.7+	0.6+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2003 02 10	621	0.7+	0.3+	2005 08 24	446	1.8−	1.9−
2001 11 18	645	0.1+	0.0	2003 02 10	621	0.4+	0.2−	2005 08 24	446	0.7−	0.4−
2002 12 14	704	0.4+	0.0	2003 02 10	621	0.3+	0.1+	2005 08 24	446	0.4+	0.2−
2002 12 14	704	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.3+	0.9+	2005 08 24	446	0.4+	1.6+
2002 12 14	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.2−	1.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.2+	0.8−	2004 05 15	704	1.4−	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.0

(114450)∗ 2003 AN$_{22}$ = 2001 TX$_{203}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	236.85247					
n	0.22461916	ω	290.26752		−0.08440122	−0.99551781
a	2.6802267	Ω	164.39044		+0.96313585	−0.09248359
e	0.0651820	i	9.12431		+0.25543251	+0.01977567
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 16	691	0.1+	0.9+	2003 01 12	704	0.4+	0.4+	2003 02 03	699	0.8−	0.1−
1991 06 16	691	0.1+	1.2+	2003 01 12	704	0.7+	0.3−	2003 02 03	644	0.1−	0.3+
1991 06 16	691	0.2+	1.7+	2003 01 12	704	0.6+	1.0−	2003 02 03	644	0.4+	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2003 01 12	704	0.7+	0.2+	2004 04 16	644	0.3−	1.3+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2003 01 13	704	0.0	0.2−	2004 04 16	644	0.0	1.0+
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2003 01 13	704	0.4+	1.0−	2004 04 16	644	0.5+	1.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2003 01 13	704	0.1−	0.4+	2004 05 23	704	0.1−	0.6+
2001 10 11	704	0.1+	1.3+	2003 01 13	704	0.9−	0.4+	2004 05 23	704	0.0	1.0−
2001 10 11	704	0.5−	0.7+	2003 01 26	699	0.2+	0.5+	2004 05 23	704	0.1+	1.3+
2001 10 11	704	0.2−	0.8+	2003 01 26	699	0.1−	0.8+	2004 05 23	704	0.5+	0.2+
2001 10 11	704	0.6−	0.4+	2003 01 26	699	0.7+	0.0	2004 05 23	704	0.7+	0.3+
2001 10 16	644	0.4+	1.2+	2003 01 26	699	0.6−	0.7+	2004 06 16	691	0.2+	0.5+
2001 10 16	644	0.1+	1.0+	2003 01 26	608	0.3−	0.6+	2004 06 16	691	0.1+	0.8+
2001 10 16	644	0.1+	1.1+	2003 01 26	608	0.1−	0.4−	2004 06 16	691	0.1+	0.7+
2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2003 01 26	608	0.4−	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2003 01 05	704	0.7−	0.2+	2003 01 30	699	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.6+
2003 01 05	704	0.8−	0.6+	2003 01 30	699	0.7−	0.9+	2005 08 06	644	0.2+	0.5+
2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2003 01 30	699	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2003 01 07	704	0.1+	0.8+	2003 01 30	699	0.7−	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.4+
2003 01 07	704	0.6−	0.3+	2003 02 02	704	0.8−	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.6+	0.2+	2005 08 24	644	0.4+	0.3+
2003 01 07	704	0.6+	0.4+	2003 02 02	704	0.5+	1.0+	2005 08 24	644	0.1+	0.5+
2003 01 11	704	1.1+	0.4+	2003 02 02	704	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.5+	0.3+
2003 01 11	704	0.9+	0.5+	2003 02 03	699	0.4+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2003 01 11	704	0.4+	0.6+	2003 02 03	699	1.2+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2003 01 11	704	0.4−	1.0+	2003 02 03	699	0.1+	0.6−	2005 10 01	G96	1.0−	0.0
2003 01 11	704	0.3+	0.7+	2003 02 03	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.6−	0.5+

(114451)∗ 2003 AV$_{23}$ = 1994 PV$_{22}$ = 1997 LP$_{10}$

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43250)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.62035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26527339	ω	250.64587		+0.99855673	−0.03491808	
a	2.3988712	Ω	111.33820		+0.04790418	+0.92260108	
e	0.1406372	i	2.51093		−0.02428280	+0.38417181	
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(4.9−	1.1−)	2002 12 11	704	0.1−	0.9+	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
1994 08 12	809	(3.2−	0.2+)	2002 12 31	704	1.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
1994 08 12	809	(3.9−	0.1−)	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.5+
1994 08 13	809	1.6−	1.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 06 29	644	0.3+	0.2+
1994 08 13	809	(2.2−	2.5+)	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+
1994 08 13	809	(2.6−	0.9+)	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+
1997 06 07	809	0.9+	1.1+	2003 01 04	704	1.4−	0.0	2005 06 29	644	0.3−	0.4+
1997 06 07	809	0.3−	1.4+	2003 01 04	704	1.3+	1.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
1997 06 07	809	0.4+	0.8+	2003 01 04	704	0.3+	1.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
1997 06 08	809	(3.0+	6.6+)	2003 01 04	704	0.4+	0.8+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
1997 06 08	809	(2.6+	3.9+)	2003 01 08	704	0.5−	0.3−	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
1997 06 08	809	(1.5+	3.0+)	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 07 12	G96	0.0	0.0
1998 10 20	699	0.6+	1.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
1998 10 20	699	0.1+	1.0+	2003 01 08	704	1.0+	0.7+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
1998 10 20	699	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	1.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	1.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.1+	1.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
1998 11 10	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.3−	1.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
1998 11 10	704	1.3−	0.5−	2004 03 19	704	0.3+	0.7+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
1998 11 10	704	(0.3+	2.7+)	2004 03 19	704	0.3−	1.3+	2005 08 01	704	0.2−	0.0
1998 11 10	704	(5.9−	0.3+)	2004 03 19	704	0.7−	0.1−	2005 08 01	704	0.6+	0.7−
1998 11 14	699	0.2−	1.0+	2004 03 28	704	0.4+	0.8−	2005 08 01	704	0.1+	0.1−
1998 11 14	699	0.3+	0.3+	2004 03 28	704	0.0	0.6−	2005 08 01	704	0.1−	0.4−
1998 11 14	699	1.5−	1.2+	2004 03 28	704	0.5+	1.5+	2005 08 02	704	0.6−	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2004 03 28	704	0.6+	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	0.0
2000 03 03	704	1.0+	0.1+	2004 03 29	691	0.6−	0.4+	2005 08 02	704	0.8−	0.2+
2000 03 03	704	0.0	1.2−	2004 03 29	691	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.3+
2000 03 03	704	1.1+	1.0+	2004 03 29	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	1.0+	0.2−
2000 03 03	704	1.0+	0.4−	2004 04 19	704	0.5+	0.6+	2005 08 06	704	0.5+	0.7−
2002 11 14	704	0.6−	0.3−	2004 04 19	704	0.0	0.9+	2005 08 06	704	0.4−	0.3−
2002 11 14	704	0.6+	0.8−	2004 04 19	704	1.0+	1.3+	2005 08 06	704	0.9+	0.1−
2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	691	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.8+
2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−
2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.6+	2005 08 29	704	1.3−	0.4−
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 06 07	703	(0.2−	2.3+)	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 06 07	703	0.6−	1.0+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3−
2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 06 07	703	0.0	0.3−	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 06 07	703	1.5−	0.1+	2005 09 08	E12	0.7+	0.0
2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2005 06 09	G92	0.7−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2002 12 11	704	0.2−	1.1−	2005 06 09	G92	0.5−	0.1−	2005 09 17	644	0.7+	0.2+
2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 06 09	G92	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.3+	0.5+
2002 12 11	704	0.1−	1.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+	2005 09 17	644	0.1+	0.5+
2002 12 11	704	0.1−	0.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.5+				

(114452)∗ 2003 AE$_{25}$

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.21749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25980101	ω	264.23478		+0.96631905	−0.23039784	
a	2.4324401	Ω	109.04444		+0.25654501	+0.89757497	
e	0.1808246	i	6.96640		−0.02030124	+0.37586700	
P	3.79	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.8−	0.5+	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2005 07 11	691	0.0	0.1+
1998 10 19	699	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 07 17	608	0.2−	0.3+
1998 10 19	699	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	1.1+	0.9+	2005 07 17	608	0.1+	0.3+
1998 11 11	699	0.2−	1.2+	2003 02 03	704	0.8−	0.2+	2005 07 17	608	0.1−	0.1+
1998 11 11	699	1.6+	0.6+	2003 02 03	704	0.9−	0.1+	2005 07 30	E12	0.7+	0.2−
1998 11 11	699	0.5+	0.7+	2003 02 03	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	E12	0.7+	1.0−
1998 12 16	699	0.5−	0.4−	2003 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 07 30	E12	0.2−	0.3+
1998 12 16	699	1.0−	0.0	2004 03 22	699	1.4−	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.0
1998 12 16	699	0.7−	0.6−	2004 03 22	699	0.1−	0.0	2005 07 31	608	0.6−	0.6−
1999 01 10	699	0.4−	1.3+	2004 03 22	699	0.3+	0.7+	2005 07 31	608	0.4−	0.7−
1999 01 10	699	0.3−	1.2+	2004 03 22	699	0.2−	0.3+	2005 07 31	608	0.5−	1.0−
1999 01 10	699	0.0	1.7+	2004 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 08 02	704	1.1−	0.7−
2002 12 02	704	0.2+	0.3−	2004 03 23	704	0.7+	0.9+	2005 08 02	704	0.1+	0.8+
2002 12 02	704	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.8+	2005 08 02	704	0.3−	0.9+
2002 12 02	704	1.3+	0.2+	2004 04 23	704	0.3−	1.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.5+
2002 12 11	704	0.7−	0.2−	2004 04 23	704	0.5+	0.6+	2005 08 06	704	0.6+	0.1+
2002 12 11	704	0.7−	0.8+	2004 04 23	704	0.7+	0.3+	2005 08 06	704	0.8−	0.8+
2002 12 11	704	0.1−	0.7−	2004 04 23	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	1.7−	0.8+
2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2004 04 26	691	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.3−	0.4+
2002 12 11	704	0.8−	0.3+	2004 04 26	691	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.9+
2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2004 04 26	691	0.2+	0.0	2005 08 07	608	1.2−	0.7+
2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 06 17	G96	0.2−	0.3+	2005 08 07	608	1.0−	0.5+
2002 12 11	704	0.8−	0.0	2005 06 17	G96	0.2+	0.5+	2005 08 07	608	1.2−	0.5+
2002 12 11	704	1.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.0	0.7+	2005 08 22	E12	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 06 17	G96	0.3+	0.5+	2005 08 22	E12	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.6−	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2005 08 22	E12	0.2+	0.5+
2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.4+	2005 08 22	E12	0.3+	0.8+
2002 12 31	704	0.3−	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.6−
2002 12 31	704	0.6−	0.2−	2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
2003 01 04	704	0.1+	0.8+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2003 01 04	704	0.2+	0.8+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.1−
2003 01 04	704	0.6−	0.2+	2005 06 28	599	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.3−
2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2005 06 28	599	0.1+	0.2+	2005 09 26	704	0.4+	0.4−
2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 06 28	599	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.6+	0.7−
2003 01 08	704	0.5+	0.2−	2005 06 28	599	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	1.0+	0.1+
2003 01 08	704	1.5+	0.4−	2005 07 07	691	0.7−	0.7+	2005 10 01	704	0.7+	0.3−
2003 01 08	704	0.9+	0.1+	2005 07 07	691	0.9−	0.7−	2005 10 01	704	0.1−	0.5−
2003 01 08	704	0.4+	0.8−	2005 07 07	691	1.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.3−
2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.0				
2003 01 31	704	0.8+	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+				

(114453)∗ 2003 AG$_{25}$ = 1994 NR$_5$ = 2004 EC$_4$

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61693)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.04735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17203645	ω	92.10577		−0.93265234	+0.31032568	
a	3.2017622	Ω	106.01246		−0.35673581	−0.86936439	
e	0.0219404	i	11.03634		+0.05384396	−0.38458227	
P	5.73	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	1.5+	0.4−	2002 12 31	704	0.5+	0.7−	2004 03 25	704	0.8+	0.1−
1994 07 11	809	0.7−	0.5−	2002 12 31	704	0.7−	0.2+	2004 03 26	703	1.2−	1.2+
1994 07 11	809	0.0	1.0−	2003 01 04	704	0.8+	0.1+	2004 03 26	703	0.5−	1.6−
1994 07 12	809	0.3+	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2004 03 26	703	1.4−	0.8+
1994 07 12	809	1.0+	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2004 03 26	703	(2.3−	0.9−)
1994 07 12	809	0.4−	0.7−	2003 01 04	704	0.9+	0.1−	2004 04 08	644	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	1.7−	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2004 04 08	644	0.4−	0.2−
1999 06 14	704	0.9−	0.8−	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2004 04 08	644	0.3+	0.1−
1999 06 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2005 06 02	E12	0.5−	0.5+
1999 06 14	704	1.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.5−	0.6+	2005 06 02	E12	0.9+	0.5+
2001 09 12	704	1.2−	0.3+	2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 06 02	E12	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	2.0+	2004 03 11	644	0.7−	0.1−	2005 06 02	E12	0.8+	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	1.5+	2004 03 11	644	0.1+	0.1−	2005 06 11	703	0.3+	0.2+
2001 09 17	699	0.1+	0.8−	2004 03 14	704	0.8+	0.3+	2005 06 11	703	0.4+	0.3+
2001 09 17	699	1.4+	0.9+	2004 03 14	704	0.9+	0.1+	2005 06 11	703	0.5−	0.1+
2001 09 17	699	0.2+	1.0+	2004 03 14	704	0.1+	0.1−	2005 06 11	703	1.0−	0.1−
2001 09 17	699	1.0−	0.4−	2004 03 14	704	1.2+	0.8+	2005 07 11	G96	0.5+	0.2−

2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.6+	0.4−	2005 07 11	G96	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2005 07 11	G96	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.9+	0.2+	2005 07 11	G96	0.4+	0.4+
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.8−	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.7+
2002 12 31	704	0.3−	0.7−	2004 03 25	704	1.7+	0.4+	2005 07 11	G96	0.5−	0.2−
2002 12 31	704	1.2−	1.2−	2004 03 25	704	0.4+	0.4+				

(114454)∗ 2003 AR$_{27}$ = 2004 GG$_{74}$

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.77496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21392162	ω	257.41188		−0.92820600	+0.35607314	
a	2.7688511	Ω	303.35383		−0.27101003	−0.84575919	
e	0.0427495	i	7.42301		−0.25492582	−0.39737049	
P	4.61	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	699	0.3−	0.0	2003 01 09	704	0.5+	0.3−	2004 05 13	703	0.1+	0.0
2001 09 20	699	0.2+	1.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.6−	2004 05 13	703	0.9−	1.4−
2001 09 20	699	0.3−	0.6+	2003 01 09	704	0.3−	0.4+	2004 05 13	703	0.3+	0.2−
2001 09 20	699	0.8−	0.3−	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2004 05 13	703	1.2−	1.0+
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 01 12	704	0.9−	1.4+	2004 05 22	704	1.9+	1.0−
2001 09 25	704	0.5+	0.6−	2003 01 12	704	(0.1−	2.2+)	2004 05 22	704	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2003 01 12	704	(0.3+	2.4+)	2004 05 22	704	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.5+	0.9−	2004 04 14	644	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.7+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 04 14	644	0.1+	0.0	2004 05 22	704	1.0−	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2004 04 14	644	0.2+	0.0	2005 06 23	644	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	1.2+	2004 04 14	E12	0.3−	0.4−	2005 06 23	644	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2004 04 14	E12	0.0	1.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2004 04 14	E12	0.1−	0.9+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2004 04 14	E12	0.7−	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2003 01 04	704	0.3+	0.3+	2004 04 20	E12	0.5−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2004 04 20	E12	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.5+
2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2004 04 20	E12	0.4+	0.3+	2005 08 22	644	0.6−	0.4+
2003 01 08	704	0.9+	0.1+	2004 04 20	E12	0.7+	0.8+	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2003 01 08	704	0.6+	0.0	2004 04 25	704	0.3−	0.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.5+
2003 01 08	704	0.8+	0.5+	2004 04 25	704	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.5+
2003 01 08	704	0.4+	1.2+	2004 04 25	704	0.7+	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2003 01 09	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	704	0.6+	0.2+				

(114455)∗ 2003 AX$_{27}$ = 1999 CB$_{112}$

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41418)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.41086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22961876	ω	275.66928		−0.87973847	+0.41765081	
a	2.6411788	Ω	289.19001		−0.28165491	−0.84279978	
e	0.0782614	i	13.92116		−0.38305448	−0.33949423	
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.3−	1.1−	2002 12 18	608	0.2+	0.0	2005 08 12	A13	0.1−	0.2−
1999 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	1.4+	0.2+	2005 08 12	A13	0.5−	0.0
1999 02 12	704	0.9+	0.3+	2003 01 04	704	0.9+	0.4−	2005 08 12	A13	0.2−	0.0
1999 02 16	704	0.6−	0.8−	2003 01 04	704	1.0+	0.5−	2005 08 30	599	0.1−	0.3−
1999 02 16	704	0.3+	1.1+	2003 01 04	704	0.8+	0.4−	2005 08 30	599	0.3+	0.2−
1999 02 16	704	1.6−	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.8−	2005 08 30	599	0.2+	0.4−
1999 02 16	704	1.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 08 30	599	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.5−	0.8+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.6−
2001 09 10	704	0.9−	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.4−
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.4−
2001 09 29	644	0.0	0.4−	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2005 08 31	699	0.2−	0.5+
2001 09 29	644	0.3−	0.4−	2003 01 11	291	0.2−	0.4+	2005 08 31	699	0.6−	0.9−
2001 09 29	644	0.3−	0.4−	2003 01 11	291	0.3−	0.5+	2005 08 31	699	0.4+	0.9+
2001 10 18	704	0.1−	1.0−	2003 01 11	291	0.3−	0.6+	2005 08 31	699	0.3+	0.6+
2001 10 18	704	0.1−	1.0+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 09 01	704	1.4+	1.9+
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 09 01	704	0.5+	0.4+
2001 10 18	704	0.2−	1.9+	2003 01 27	704	0.5−	0.3−	2005 09 01	704	0.3+	0.3+
2001 10 18	704	0.5−	0.8+	2003 01 27	704	0.9+	0.1−	2005 09 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 20	699	0.0	0.0	2003 01 27	704	(3.0−	1.0+)	2005 09 02	176	0.4+	0.1−
2001 10 20	699	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.7+	0.0	2005 09 02	176	0.3+	0.2−
2001 10 20	699	0.1+	1.0−	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2005 09 03	176	0.1−	0.5−
2001 10 20	699	0.6+	0.2−	2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 01 30	608	0.2+	1.4+	2005 09 12	704	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2003 01 30	608	0.2+	1.2+	2005 09 12	704	0.7+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2003 01 30	608	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.7−
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2003 02 05	608	0.3+	1.8−	2005 10 06	699	0.5−	0.4−
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 02 05	608	0.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.4+	0.4+
2002 12 05	704	0.6+	0.1+	2003 02 05	608	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.5+	0.3+
2002 12 05	704	0.5+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.7+	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.4−	1.3+	2005 10 07	703	1.3−	0.5−
2002 12 18	608	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2002 12 18	608	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	0.4+	1.0+	2005 10 07	703	0.2−	0.0

(114456)∗ 2003 AC$_{28}$ = 6321 P-L

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41418)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.84437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26155925	ω	250.17862		+0.35150542	−0.93618582	
a	2.4215270	Ω	179.24186		+0.86476759	+0.32460433	
e	0.1778462	i	0.91002		+0.35863765	+0.13486338	
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 25	675	0.5+	1.5+	2003 01 14	704	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.5+
1960 09 25	675	1.0+	0.4+	2003 01 14	704	0.9−	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
1960 09 26	675	0.1−	0.3+	2003 01 14	704	0.9−	0.2−	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
1960 09 26	675	0.9−	0.6−	2003 01 14	704	1.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
1960 09 28	675	0.0	0.6−	2003 01 14	704	0.9−	0.0	2005 08 06	644	0.5+	0.1+
1960 09 28	675	0.1+	1.1−	2003 01 25	645	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
1992 03 01	809	1.5+	0.1−	2003 01 25	645	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.4+
1992 03 06	809	0.4−	1.4+	2003 01 30	699	0.2−	0.2+	2005 08 24	644	0.5+	0.4+
1994 11 10	691	0.9−	0.1−	2003 01 30	699	0.2−	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
1994 11 10	691	0.7−	0.7−	2003 01 30	699	0.9+	0.7+	2005 08 24	644	0.5+	0.1+
1994 11 10	691	0.7−	0.4−	2003 01 30	699	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.5+	0.1+
1996 03 16	691	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.8+	0.8+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
1996 03 16	691	0.7−	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.0
1996 03 16	691	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
2001 08 23	691	0.3+	0.0	2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.6+
2001 08 23	691	0.3+	0.4−	2003 01 31	704	0.9+	1.3+	2005 08 29	704	0.6+	0.4−
2001 08 23	691	0.2+	0.2+	2003 02 03	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2003 02 03	704	1.3+	1.0+	2005 09 23	703	0.9−	0.7−
2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.9+	1.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+
2003 01 04	704	0.4+	0.0	2003 02 05	608	0.2+	1.6−	2005 09 23	703	0.8−	0.6+
2003 01 08	704	1.2+	0.4−	2003 02 05	608	0.7+	1.7−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2003 01 08	704	1.6+	0.2+	2003 02 05	608	0.1+	1.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2003 01 08	704	1.7+	0.4−	2005 06 17	G96	0.4−	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2003 01 08	704	1.5+	0.3−	2005 06 17	G96	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+
2003 01 08	704	1.2+	0.2+	2005 06 17	G96	0.5−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2003 01 08	300	0.3+	1.7+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2003 01 08	300	1.0−	1.8+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2003 01 08	300	1.6−	1.2+	2005 07 29	644	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−

(114457)∗ 2003 AD_{28} = 1995 YR_{10}

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41418)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.79389		(2000.0)			
n	0.28057899	ω	289.35862		+0.60458824	−0.78995796
a	2.3108191	Ω	123.01692		+0.76888729	+0.54527555
e	0.0872746	i	6.99897		+0.20805140	+0.28043001
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.4−	1.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.7+	1.0−
1993 03 23	809	0.8+	0.8−	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.6−
1995 12 18	691	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.8−	2003 01 31	704	1.0−	0.7−
1995 12 18	691	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 02 03	704	0.4−	0.4−
1995 12 18	691	0.0	0.0	2003 01 08	704	1.4+	0.5−	2003 02 03	704	0.0	0.3+
1995 12 23	691	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	1.2+	0.6+	2003 02 03	704	1.1−	0.2+
1995 12 23	691	0.4+	0.3−	2003 01 08	300	0.0	1.3−	2003 02 03	704	0.3−	0.1−
1995 12 23	691	0.2+	0.0	2003 01 08	300	0.5+	1.0+	2003 02 03	704	0.1−	0.6+
2000 03 29	704	0.9−	0.5+	2003 01 08	300	0.6−	0.6+	2004 05 23	704	0.1+	1.3+
2000 03 29	704	0.1−	0.2−	2003 01 14	704	0.2−	0.2−	2004 05 23	704	0.7+	1.1+
2000 03 29	704	0.5−	0.9+	2003 01 14	704	0.6−	1.0−	2004 05 23	704	0.0	0.3+
2000 03 29	704	0.8+	0.3+	2003 01 14	704	0.1+	1.1+	2004 05 23	704	0.7+	0.6+
2002 12 05	291	0.4−	0.6+	2003 01 14	704	(0.6+	2.2+)	2004 06 15	691	0.1+	0.5+
2002 12 05	291	0.7−	0.7+	2003 01 14	704	0.4+	0.6−	2004 06 15	691	0.0	0.5+
2002 12 05	291	1.0−	1.7+	2003 01 30	699	0.2−	0.5+	2004 06 15	691	0.2+	0.4+
2002 12 28	291	0.2+	0.1+	2003 01 30	699	0.5+	1.5+	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2002 12 28	291	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.2+	1.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2002 12 28	291	0.1+	0.1+	2003 01 30	699	0.4+	0.5+	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	291	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+
2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	291	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	0.8−	0.4+
2003 01 04	704	1.2−	0.7−	2003 01 31	291	0.3−	0.1+	2005 10 05	703	0.7+	0.4+
2003 01 04	704	0.0	0.7−	2003 01 31	704	0.4+	0.6−	2005 10 05	703	0.6−	0.4+

(114458)∗ 2003 AZ_{29}

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.17406		(2000.0)			
n	0.28840483	ω	238.56301		+0.98781489	−0.13038934
a	2.2688252	Ω	128.78909		+0.15148276	+0.93076919
e	0.2430723	i	6.25855		−0.03570307	+0.34156602
P	3.42	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 04	699	1.2−	0.6+	2003 01 28	704	0.0	0.1+	2003 02 07	699	0.1−	0.0
1998 08 04	699	0.3−	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2003 02 08	699	0.1−	0.5−
1998 08 04	699	0.9−	0.6−	2003 01 28	704	0.2+	0.6+	2003 02 08	699	0.5+	1.9−
1998 09 27	699	0.6+	0.9+	2003 01 28	704	0.2+	1.4+	2003 02 08	699	0.4−	1.8−
1998 09 27	699	0.5+	0.8+	2003 01 28	704	0.3+	0.4+	2003 02 21	049	(4.5−	0.4−)
1998 09 27	699	0.4+	1.0+	2003 01 29	291	0.3+	0.3+	2003 02 21	049	(4.3−	0.6−)
1998 12 08	704	(3.5+	0.9−)	2003 01 29	291	0.0	0.2+	2003 02 21	049	(4.2−	0.4−)
1998 12 08	704	1.9−	1.3−	2003 01 29	291	0.0	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	0.2−
1998 12 08	704	0.2+	1.6+	2003 01 30	644	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	0.6−	0.1−
1998 12 08	704	1.2+	1.8−	2003 01 30	699	1.1−	0.7−	2003 03 05	704	0.8−	0.9+
2001 06 22	704	0.3+	0.1+	2003 01 30	699	0.4−	0.2+	2003 03 05	704	0.0	0.8+
2001 06 22	704	0.4−	0.6+	2003 01 30	699	0.4−	0.9−	2004 05 18	704	0.6+	0.9+
2001 06 22	704	0.5−	0.1+	2003 01 30	699	0.4−	0.3+	2004 05 18	704	0.3+	0.7+
2002 12 31	704	0.4−	0.0	2003 01 30	644	0.1−	0.0	2004 05 18	704	1.0+	0.3+
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 30	644	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.7+	1.4+
2002 12 31	704	0.7+	0.6+	2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	1.8−	0.5+
2002 12 31	704	0.1−	1.1+	2003 01 31	704	0.0	0.6+	2005 08 02	704	1.8−	1.2+
2003 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	(2.1−	0.2+)
2003 01 04	704	0.9+	0.5+	2003 01 31	704	0.7−	0.4+	2005 08 02	704	0.6−	1.1+
2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.7+
2003 01 04	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	1.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.5+
2003 01 04	704	1.3+	0.6−	2003 02 01	704	0.4−	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.0
2003 01 08	704	0.1−	1.2+	2003 02 01	704	1.1+	0.5−	2005 09 11	704	0.5+	0.5+
2003 01 08	704	0.5−	1.4+	2003 02 01	704	0.6−	0.2+	2005 09 11	704	0.7−	0.7−
2003 01 08	704	0.3+	1.1+	2003 02 01	704	0.6+	0.9−	2005 09 16	699	0.1−	0.6+
2003 01 08	704	0.1+	1.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2005 09 16	699	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	704	0.7+	0.7−	2005 09 16	699	0.3−	0.2−
2003 01 27	699	0.9−	0.3−	2003 02 01	704	0.4+	0.3+	2005 09 16	699	0.1+	0.1+
2003 01 27	699	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	1.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2003 01 27	699	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.6−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	704	(1.7+	2.9+)	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2003 01 27	699	0.2+	0.2+	2003 02 02	704	(0.3+	3.5+)	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2003 01 27	704	0.0	0.3−	2003 02 02	704	(0.3+	2.3+)	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.8−	2005 10 02	699	0.5+	0.3+
2003 01 27	608	0.4−	0.9+	2003 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	0.4+	0.2−
2003 01 27	608	0.3−	1.3+	2003 02 03	704	0.2+	0.4−	2005 10 02	699	0.3+	0.2−
2003 01 27	608	0.2−	0.9+	2003 02 07	699	0.9+	0.7−	2005 10 02	699	0.1−	0.3−

(114459)∗ 2003 AN_{30} = 2001 QN_{98}

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41423)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.77438		(2000.0)			
n	0.25785219	ω	86.78779		+0.92208600	−0.37813794
a	2.4446808	Ω	295.41757		+0.30892976	+0.84731507
e	0.1357060	i	5.22642		+0.23306609	+0.37291938
P	3.82	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5−	1.0+	2003 01 04	704	0.6+	0.1+	2004 05 12	E12	0.1−	1.1+
1998 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	1.0+	0.6+	2005 08 31	699	0.4+	0.5+
1998 12 17	704	(1.4−	2.1−)	2003 01 08	704	0.8+	1.1+	2005 08 31	699	0.5−	1.1+
1998 12 17	704	1.0−	1.3−	2003 01 08	704	0.8+	0.8+	2005 08 31	699	0.6−	0.2+
2001 07 17	644	0.3−	0.9+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	0.0	0.1+
2001 07 17	644	0.4−	0.7+	2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+
2001 07 17	644	0.5−	0.8+	2003 01 27	704	0.6+	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	1.0+
2001 08 19	704	0.8−	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.7+
2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	1.3+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 08 19	704	1.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	644	0.4−	0.1+
2001 08 19	704	0.0	1.0+	2003 01 30	699	0.2+	1.1+	2005 09 23	644	0.4−	0.0
2001 08 24	699	0.2−	0.6+	2003 01 30	699	0.4+	0.8+	2005 09 23	644	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2003 01 30	699	0.3+	1.4+	2005 09 24	703	0.6−	1.9+
2001 08 24	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	1.5−	0.2+
2001 08 24	699	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
2001 08 24	704	0.2−	0.9+	2003 01 31	704	0.3+	1.0+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2001 08 24	699	0.5−	1.0+	2003 01 31	704	0.1+	1.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.5+	0.3+	2003 02 03	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2001 08 24	699	0.3−	0.6+	2003 02 03	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 02 03	704	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	1.5+	2003 02 03	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	0.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2004 04 25	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2001 10 18	644	0.2+	1.1+	2004 04 25	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2001 10 18	644	0.2+	0.9+	2004 04 25	704	0.5+	0.9+	2005 10 08	704	0.1−	2.1−
2001 10 18	644	0.6+	0.7+	2004 04 25	704	0.6−	0.8+	2005 10 08	704	0.3+	0.0
2003 01 04	704	0.3+	1.2+	2004 05 12	E12	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.7−
2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2004 05 12	E12	0.5+	0.7+				
2003 01 04	704	0.5+	0.7+	2004 05 12	E12	0.5+	1.5+				

(114460)∗ 2003 AM$_{31}$ = 2000 EK$_{161}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41423)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	311.04261		(2000.0)			
n	0.23580040	ω	7.31572		+0.91195757	+0.40748444
a	2.5948147	Ω	328.50064		−0.38091551	+0.79756649
e	0.2840075	i	5.25479		−0.15243608	+0.44479672
P	4.18	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 09	691	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	1.0+
1993 09 09	691	0.4−	0.7+	2003 01 05	704	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.8−	0.6+
1993 09 09	691	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	1.3−	0.6+
1996 03 20	691	0.3−	0.4−	2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.5−	0.6+
1996 03 20	691	0.4−	0.4−	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.5+
1996 03 20	691	0.3−	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	2004 03 27	704	0.0	0.2+
2000 03 03	704	1.0+	0.3+	2003 01 08	704	0.8+	0.4−	2004 03 27	704	0.2−	0.5+
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2003 01 11	704	0.3−	0.0	2004 03 30	691	0.5+	0.6−
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2003 01 11	704	0.7+	0.8−	2004 03 30	691	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	0.3−	0.5+	2003 01 11	704	1.0+	1.7−	2004 03 30	691	0.6+	0.5−
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2004 02 16	691	0.3+	0.3−	2005 04 11	E12	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2004 02 16	691	0.3+	0.1−	2005 04 11	E12	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.0	2005 04 11	E12	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	1.2+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 04 11	E12	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 04 30	E12	0.4−	0.5−
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 04 30	E12	0.3+	0.2−
2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2004 02 18	608	0.4+	0.9−	2005 04 30	E12	0.1+	0.0
2002 12 06	704	0.5−	0.1−	2004 02 18	608	0.7+	1.0−	2005 04 30	E12	0.3−	0.1−
2002 12 11	704	0.6+	0.3+	2004 02 18	608	0.5+	0.7−	2005 05 12	644	0.3−	0.3+
2002 12 11	704	0.3−	0.5−	2004 02 25	333	0.3−	0.2−	2005 05 12	644	0.0	0.3+
2002 12 11	704	0.4+	1.2−	2004 02 25	333	0.2−	0.3+	2005 05 12	644	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.8−	1.2−	2004 02 25	333	0.0	0.3−	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
2002 12 15	704	0.9−	0.7+	2004 02 26	333	0.6+	0.0	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2002 12 15	704	0.1−	0.8+	2004 02 26	333	0.2+	0.1−	2005 05 19	644	0.3+	0.3+
2002 12 15	704	0.5−	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.2−	2005 06 03	703	1.1−	0.7−
2002 12 15	704	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.6+	2005 06 03	703	0.0	0.4−
2002 12 15	704	0.5+	0.9+	2004 02 26	704	0.6−	0.4+	2005 06 03	703	0.6−	0.4+
2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.6−	0.8+	2005 06 03	703	0.8+	0.4−
2003 01 05	704	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.4−				
2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2004 02 26	333	0.5+	0.2+				

(114461)∗ 2003 AH$_{35}$ = 2004 JE$_{27}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65418)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	262.44921		(2000.0)			
n	0.27113017	ω	231.03490		−0.05836248	−0.99577293
a	2.3641997	Ω	222.47760		+0.94533108	−0.03229316
e	0.0692301	i	6.02857		+0.32084728	−0.08598500
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.6+	0.7+	2003 01 08	704	0.5−	0.6−	2004 05 21	704	0.3+	0.2+
1999 01 13	691	0.9+	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.6−	2004 06 11	691	0.0	0.2+
1999 01 13	691	1.1+	0.2+	2003 01 28	704	1.1−	0.2+	2004 06 11	691	0.1+	0.2+
2000 04 25	699	0.2+	0.3−	2003 01 28	704	0.6−	0.3+	2004 06 11	691	0.0	0.3+
2000 04 25	699	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.5−	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.0
2000 04 25	699	0.6+	0.9+	2004 05 12	699	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.4+
2000 04 25	699	0.3+	1.2+	2004 05 12	699	1.0−	0.6−	2005 09 09	704	0.5+	1.1+
2001 08 07	608	0.8−	0.6−	2004 05 12	699	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2001 08 07	608	0.1−	0.9−	2004 05 12	699	1.3−	0.9−	2005 09 09	704	0.7−	0.2+
2001 08 07	608	0.3−	0.6−	2004 05 15	704	(2.7+	0.6+)	2005 09 23	699	0.6−	0.0
2001 08 16	644	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	(2.7+	1.3+)	2005 09 23	699	0.0	0.6+
2001 08 16	644	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	(2.2+	1.5+)	2005 09 23	699	0.4−	0.5+
2001 08 16	644	0.2−	0.8+	2004 05 15	704	(2.9+	1.3+)	2005 09 23	699	0.1−	1.0+
2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2004 05 16	704	1.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.8−	2004 05 16	704	(1.4+	2.2+)	2005 09 24	703	0.6+	0.8+
2001 08 25	704	0.5−	1.2−	2004 05 16	704	0.9+	1.2+	2005 09 24	703	1.4+	0.6+
2002 12 11	704	0.2−	0.8+	2004 05 16	704	1.5+	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.9+
2002 12 11	704	0.0	1.0+	2004 05 17	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	0.5−
2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2004 05 17	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.9−
2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2004 05 17	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.0
2003 01 07	704	0.1−	1.3+	2004 05 17	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.5−
2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2004 05 17	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2004 05 21	704	1.0−	1.9−	2005 09 29	699	1.0+	0.0
2003 01 07	704	0.1+	0.5−	2004 05 21	704	0.7+	1.7+	2005 09 29	699	1.5−	0.1+
2003 01 08	704	1.2+	0.7−	2004 05 21	704	0.0	1.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.5−

(114462)∗ 2003 AX$_{35}$ = 2000 HM$_{16}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.00069		(2000.0)			
n	0.28193275	ω	231.79521		+0.50565648	−0.86267607
a	2.3034159	Ω	187.84927		+0.81281522	+0.48028054
e	0.2116121	i	4.23090		+0.28921088	+0.15849477
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.0	0.4−	2003 01 07	704	0.2+	1.2−	2005 08 06	644	0.3+	0.0
1998 08 23	691	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	0.4−	1.2−	2005 08 27	699	0.3−	0.3+
1998 08 23	691	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.4−	1.4−	2005 08 27	699	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	0.3+	2.0−	2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.8−
1998 08 23	704	0.9−	1.0+	2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	0.5−	0.0
1998 08 23	704	1.7−	1.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 05	703	1.3+	0.9−
1998 08 23	704	(5.5−	1.2+)	2003 01 08	704	0.4−	0.5+	2005 09 05	703	0.3+	0.3−
1998 09 22	910	0.6+	0.9+	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.2−
1998 09 22	910	0.5+	0.5+	2003 01 27	704	0.7+	0.1+	2005 09 05	703	0.0	0.0
1998 09 22	910	0.7+	0.9+	2003 01 27	704	1.0+	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.6+
2000 04 24	691	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2000 04 24	691	0.6−	0.2+	2003 02 02	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2000 04 24	691	0.4+	0.3−	2003 02 02	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.3+
2000 04 30	691	0.6+	0.2+	2003 02 02	704	0.6−	0.6+	2005 09 25	291	0.7+	0.2+
2000 04 30	691	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.4−	0.8+	2005 09 25	291	0.8+	0.2+
2000 04 30	691	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2−	2005 09 25	291	0.7+	0.2+
2003 01 07	704	0.4+	0.7−	2005 08 06	644	0.0	0.0				

(114463)∗ 2003 AD$_{36}$ = 2000 DA$_{104}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.06450		(2000.0)			
n	0.25514089	ω	213.32306		+0.91253225	+0.39521053
a	2.4619695	Ω	123.05111		−0.34241154	+0.87903284
e	0.1619668	i	7.21884		−0.22369451	+0.26666439
P	3.86	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.4−	0.6−	2004 03 15	704	0.8−	0.2+	2005 07 05	608	0.1+	0.3−
1992 02 24	691	0.1−	0.6−	2004 03 15	704	(2.9+	0.0)	2005 07 05	608	0.1+	0.3−
1992 02 24	691	0.3−	0.7−	2004 03 15	704	1.0+	0.0	2005 07 05	608	0.1−	0.3−
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	1.5+	2005 07 06	691	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.4+	0.2−	2004 03 18	691	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.2−	0.8−	2004 03 18	691	0.2−	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.1−

2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.7+	0.2−	2004 03 20	704	0.9+	1.1+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2004 03 20	704	1.1+	0.3+	2005 07 10	691	0.3−	0.7+
2000 03 05	704	0.1+	0.6−	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 07 15	691	0.1−	0.1−
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.6−	0.8+	2005 07 15	691	0.0	0.0
2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2004 03 20	704	0.6−	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2002 12 01	704	0.0	0.0	2004 03 21	608	0.5+	1.4−	2005 07 15	G96	0.0	0.5+
2002 12 01	704	0.4+	0.8+	2004 03 21	608	0.4+	1.0−	2005 07 15	G96	0.4+	0.0
2002 12 01	704	0.3−	0.2−	2004 03 21	608	0.5−	0.0	2005 07 15	G96	0.3+	0.3+
2002 12 31	704	0.6+	1.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.6+	2005 07 15	G96	0.3+	0.3+
2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.7+	0.2−	2005 08 02	704	1.2−	1.4−
2002 12 31	704	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.9−	0.1+
2003 01 07	704	0.4+	0.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.5−
2003 01 07	704	0.3+	0.6−	2004 03 23	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.3−
2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2004 03 26	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.3−
2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2004 03 26	691	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.3+
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2004 03 26	691	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.6+
2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2004 04 13	703	1.0−	0.8+	2005 08 06	704	0.9+	0.7−
2003 01 08	704	1.0+	0.2+	2004 04 13	703	(3.4−	0.6+)	2005 08 06	704	0.1+	0.2+
2003 01 11	644	0.1−	0.8+	2004 04 13	703	1.4−	0.5+	2005 08 22	E12	0.1−	0.0
2003 01 11	644	0.3−	0.7+	2004 04 13	703	0.8−	0.0	2005 08 22	E12	0.1+	0.2−
2003 01 11	644	0.2−	0.8+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+	2005 08 22	E12	0.3+	0.3−
2003 01 27	704	1.0−	0.3−	2005 06 18	G96	0.1−	0.0	2005 08 22	E12	0.0	0.4+
2003 01 27	704	0.8−	1.8+	2005 06 18	G96	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.7−	0.9+
2003 01 27	704	1.5−	0.5+	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−
2003 01 27	704	(2.1−	0.9+)	2005 06 27	691	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.2+	0.4+
2004 02 18	608	0.1−	0.0	2005 06 27	691	0.8−	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	1.0+
2004 02 18	608	0.4+	0.5−	2005 06 27	691	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2004 02 18	608	0.1−	0.8−	2005 07 03	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	1.0−
2004 02 25	704	0.9−	1.8+	2005 07 03	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2004 02 25	704	0.8+	0.3+	2005 07 03	704	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2004 02 25	704	0.3+	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	1.3+	0.6+
2004 02 25	704	1.2+	0.1−	2005 07 04	G96	0.6+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	1.4+
2004 02 25	704	0.6+	0.9+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	1.3+
2004 03 15	704	0.9+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.5+	1.5+

(114464)∗ 2003 AO$_{36}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	101.25631					
n	0.22627543	ω	134.24110		−0.57507621	+0.80280718
a	2.6671316	Ω	100.01586		−0.78876000	−0.49301063
e	0.0747790	i	9.19985		−0.21712905	−0.33532246
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2004 05 23	704	0.5+	0.7+
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.8+	0.2+	2004 05 23	704	0.2−	0.8+
2001 09 25	704	0.4−	1.3+	2003 02 01	704	0.5−	0.4+	2004 05 23	704	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.5−	1.0+	2003 02 01	704	0.9+	0.9−	2004 06 06	703	0.1+	0.9+
2001 10 15	644	0.1+	1.0+	2003 02 01	704	0.9+	0.0	2004 06 06	703	0.8−	1.0−
2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	0.6+	0.5+	2004 06 06	703	1.9−	1.1−
2001 10 15	644	0.2−	1.0+	2003 02 01	704	0.8+	0.4−	2004 06 06	703	0.6+	0.7+
2001 10 19	699	(2.8−	0.6+)	2003 02 04	704	0.2−	0.7+	2004 06 09	699	0.2−	0.0
2001 10 19	699	1.8−	1.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.1+	2004 06 09	699	0.1−	0.3−
2001 10 19	699	0.6−	1.3+	2003 02 04	704	0.4+	0.1−	2004 06 09	699	0.5+	0.8+
2001 10 19	699	(1.5−	3.1+)	2004 04 16	704	0.1+	0.9+	2004 06 09	699	0.7+	0.8+
2002 01 13	645	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.1−	0.9+	2004 06 16	704	1.5+	0.6+
2002 01 13	645	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.4+	0.2−	2004 06 16	704	1.6+	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.4+	0.9+	2004 06 16	704	0.6+	0.8+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.5+	0.2−	2004 06 16	704	0.6+	0.6+
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2004 04 23	703	0.7−	0.4+	2004 06 16	704	0.4−	0.5+
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2004 04 23	703	0.7−	0.6−	2004 06 18	704	0.4+	0.8+
2002 12 31	704	0.3+	1.0+	2004 04 23	703	0.0	1.2+	2004 06 18	704	0.3+	1.6+
2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2004 04 23	703	0.8+	1.7+	2004 06 18	704	0.8+	0.8+
2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2004 04 28	608	0.2+	0.6−	2005 08 31	644	0.3−	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.9+	2004 04 28	608	0.4+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2003 01 07	704	0.4−	1.0+	2004 04 28	608	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.6+
2003 01 07	704	0.7−	0.3+	2004 05 14	704	0.0	0.2+	2005 09 27	644	0.2+	0.3+
2003 01 07	704	0.8−	0.5+	2004 05 14	704	0.6−	0.9+	2005 09 27	644	0.1+	0.6+
2003 01 07	704	0.5−	1.1−	2004 05 14	704	0.1−	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2003 01 07	704	0.8−	0.6+	2004 05 14	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2004 05 14	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2004 05 23	704	0.4+	0.9+	2005 10 03	703	0.2+	1.2+
2003 01 08	704	0.6+	0.7+	2004 05 23	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−

(114465)∗ 2003 AY$_{36}$ = 2004 GQ$_{76}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61696)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	131.52308					
n	0.19555114	ω	42.78950		−0.95504360	−0.20041800
a	2.9396512	Ω	124.38269		+0.14472865	−0.95829114
e	0.0787569	i	15.34958		+0.25873797	−0.20374181
P	5.04	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.8−	0.2+	2004 04 15	704	0.2−	0.1−	2005 06 18	G96	0.4+	0.1−
1999 05 14	704	0.0	0.7+	2004 04 15	704	0.4−	0.3+	2005 06 18	G96	0.2+	0.2+
1999 05 14	704	0.2−	0.2+	2004 04 15	704	0.1−	0.3+	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+
1999 05 14	704	1.5+	0.5+	2004 04 15	704	0.4+	0.5−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1−
1999 05 14	704	(4.2−	0.2+)	2004 04 15	704	0.2+	0.4−	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+
2003 01 01	704	0.0	0.2−	2004 04 22	703	0.8+	0.2+	2005 07 04	G96	0.4+	0.2+
2003 01 01	704	0.6−	0.6−	2004 04 22	703	0.6+	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2003 01 01	704	0.1+	0.2−	2004 04 22	703	0.2+	1.1+	2005 07 09	691	(0.8−	2.5+)
2003 01 01	704	0.1+	0.7−	2004 04 22	703	0.2−	0.6+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+
2003 01 01	704	0.1−	0.4−	2004 04 23	608	0.2+	0.4−	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
2003 01 07	704	0.3−	0.0	2004 04 23	608	0.1−	1.3−	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2004 04 23	608	0.1−	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2004 04 26	704	0.3−	0.1−	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
2003 01 07	704	0.6−	0.3−	2004 04 26	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.7−	0.3−
2003 01 07	704	0.6+	1.3+	2004 04 26	704	0.1+	0.9+	2005 07 12	703	2.0−	0.0
2003 01 08	704	0.2+	0.0	2004 04 26	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	0.1−	1.0−
2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2004 04 26	704	0.4+	0.0	2005 07 12	703	0.8−	0.2+
2003 01 08	704	0.5+	0.6+	2004 05 12	644	0.2+	0.2−	2005 07 15	G96	0.5+	0.0
2004 03 15	704	0.6−	0.5−	2004 05 12	644	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2004 03 15	704	0.4−	0.5−	2004 05 12	644	0.1+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2004 03 15	704	0.4−	0.2−	2004 05 12	644	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.3+	0.0
2004 03 15	704	0.1−	0.4−	2004 05 12	644	0.2+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2004 03 15	704	1.2−	0.7+	2004 05 12	644	0.2+	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.6+
2004 03 15	703	0.2−	0.5−	2004 05 13	704	0.5−	0.0	2005 07 30	E12	0.4−	0.1−
2004 03 15	703	0.8−	0.2−	2004 05 13	704	0.4−	0.6+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
2004 03 15	703	0.4−	0.5+	2004 05 13	704	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.0	1.0−
2004 03 15	703	0.4+	0.8−	2004 05 13	704	0.5+	0.2−	2005 08 02	704	1.1+	0.2+
2004 03 28	704	0.4+	0.7+	2004 05 13	704	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.8+	0.1+
2004 03 28	704	0.2+	0.0	2004 06 12	699	1.0+	1.4−	2005 08 02	704	1.8+	0.4−
2004 03 28	704	0.1−	0.4+	2004 06 12	699	0.3−	0.6−	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
2004 03 28	704	0.5+	0.4+	2004 06 12	699	0.4+	0.3−				
2004 03 28	704	0.1+	0.7+	2004 06 12	699	0.9−	0.7−				

(114466)∗ 2003 AA$_{37}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	96.19876					
n	0.17355105	ω	81.33581		−0.91245064	+0.26760819
a	3.1831069	Ω	113.70381		−0.34954714	−0.90304164
e	0.1860174	i	19.75923		+0.21272195	−0.33600840
P	5.68	H	13.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5−	0.5−	2003 03 08	704	0.7+	1.2−	2004 05 11	703	0.1−	0.8+
1999 06 15	704	0.8+	0.1−	2003 03 08	704	0.6+	0.1+	2004 05 11	703	0.1−	1.0+
1999 06 15	704	0.2−	0.5−	2004 02 18	704	0.7+	0.8+	2004 05 12	704	0.2+	0.7−
1999 06 15	704	0.1−	0.6−	2004 02 18	704	0.6+	0.5−	2004 05 12	704	0.0	0.6−
2001 11 13	608	1.0−	0.2−	2004 02 18	704	1.6+	0.2+	2004 05 12	704	0.2+	0.2−
2001 11 13	608	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	0.7+	0.6+	2004 05 12	704	0.1−	0.1−
2001 11 13	608	0.6−	0.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2004 05 12	704	0.3−	0.4−
2002 12 11	704	0.4+	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2004 06 10	704	0.3−	0.4+
2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.1−	0.1−	2004 06 10	704	1.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.8+	0.3+	2004 03 19	644	0.1−	0.0	2004 06 10	704	0.7+	0.4+
2002 12 11	704	(0.3+	3.3+)	2004 03 19	644	0.0	0.0	2004 06 21	704	0.5+	0.1+
2002 12 31	704	1.0+	0.3+	2004 03 19	644	0.0	0.1+	2004 06 21	704	0.2−	0.8+
2002 12 31	704	1.0+	0.3+	2004 03 24	H86	0.3−	0.2+	2004 06 21	704	0.5+	0.1+
2002 12 31	704	(2.1+	0.2+)	2004 03 24	H86	0.3+	0.3+	2004 06 21	704	0.1−	0.7+
2002 12 31	704	1.7+	0.4+	2004 03 24	H86	0.4−	0.0	2005 06 11	703	0.3+	0.3+
2003 01 07	704	0.3−	0.9+	2004 03 24	H86	0.3−	0.0	2005 06 11	703	0.4−	0.8−
2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2004 03 29	704	0.2+	1.1−	2005 06 11	703	0.9−	0.3−
2003 01 07	704	1.0+	0.8+	2004 03 29	704	0.5−	0.0	2005 06 11	703	0.1+	0.3+
2003 01 07	704	1.1−	1.2+	2004 03 29	704	0.3+	0.2−	2005 06 28	644	0.4+	0.1+
2003 01 08	704	0.3−	0.3−	2004 03 29	704	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
2003 01 08	704	0.0	0.2−	2004 03 29	704	0.3−	0.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2004 03 30	A35	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.1−
2003 01 08	704	0.6−	0.4−	2004 03 30	A35	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2003 01 08	704	0.3−	0.5−	2004 03 30	A35	0.3−	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2003 01 08	704	0.9−	0.9+	2004 03 30	704	(0.6+	2.8−)	2005 06 30	699	0.0	0.3+
2003 01 08	704	1.6−	0.6−	2004 03 30	704	(1.0+	2.6−)	2005 06 30	699	0.5+	0.7+
2003 01 08	704	1.0−	0.2+	2004 03 30	704	(1.4+	2.6−)	2005 06 30	699	0.3−	0.1−
2003 01 08	704	0.9−	0.4+	2004 03 30	704	1.0+	1.5−	2005 06 30	699	0.8−	1.1+
2003 01 08	704	1.5−	0.4+	2004 03 30	704	0.5+	1.8−	2005 07 11	699	1.6−	0.8−
2003 01 31	704	0.3+	0.2−	2004 04 12	703	0.1−	0.4−	2005 07 11	699	0.2−	0.3+
2003 01 31	704	0.1+	0.0	2004 04 12	703	1.0−	0.1−	2005 07 11	699	1.0−	0.0
2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2004 04 12	703	1.0−	0.4−	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+
2003 01 31	704	0.2−	0.3−	2004 04 12	703	0.7−	0.1−	2005 07 29	E12	0.2−	0.1+
2003 01 31	704	0.3+	0.0	2004 04 15	704	0.2−	0.6+	2005 07 29	E12	0.3−	1.3+
2003 02 03	704	0.0	0.6+	2004 04 15	704	0.0	0.2+	2005 07 29	E12	0.6+	0.7+
2003 02 03	704	0.3+	0.4+	2004 04 15	704	0.4−	0.4+	2005 08 12	E12	(0.1−	2.2+)
2003 02 03	704	0.0	0.8+	2004 04 15	704	0.1+	0.1+	2005 08 12	E12	0.5+	0.4+
2003 02 03	704	0.0	0.8+	2004 04 15	704	0.1+	0.8+	2005 08 12	E12	0.1+	0.1−
2003 02 03	704	0.4+	1.8+	2004 04 22	703	0.5+	0.2+	2005 08 12	E12	0.1+	0.4+
2003 02 08	704	0.6+	1.5+	2004 04 22	703	(1.5−	5.3+)	2005 08 24	E12	0.2+	0.4+
2003 02 08	704	1.0−	0.2−	2004 04 22	703	(1.5+	4.4+)	2005 08 24	E12	0.4+	0.1+
2003 02 08	704	0.2+	0.7+	2004 04 22	703	0.1+	0.8+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+
2003 02 08	704	0.1−	0.9−	2004 04 27	704	0.2−	0.6+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+
2003 03 05	704	0.0	0.2+	2004 04 27	704	0.2+	0.8+	2005 09 05	E12	0.0	0.1+
2003 03 05	704	0.1−	0.5−	2004 04 27	704	0.3−	0.8+	2005 09 05	E12	0.4+	0.1+
2003 03 05	704	0.1−	0.7+	2004 04 27	704	0.3−	0.2+	2005 09 05	E12	0.9+	0.1+
2003 03 05	704	0.4−	0.7+	2004 04 27	704	0.3−	0.2+	2005 09 05	E12	0.3+	0.0
2003 03 08	704	0.1−	0.6+	2004 05 11	703	0.2−	0.3+				
2003 03 08	704	0.4+	0.8−	2004 05 11	703	0.3−	0.7+				

(114467)∗ 2003 AK$_{37}$ = 1993 OZ

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41427)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.67144		(2000.0)			
n	0.23725530	ω	134.75422		+0.99772970	−0.03957445
a	2.5841959	Ω	227.59511		+0.01796173	+0.93619075
e	0.2954179	i	4.23209		+0.06490626	+0.34925743
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.1−	1.5+	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2004 03 27	704	0.3−	0.3+
1993 07 21	691	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	0.0	1.0+	2004 03 27	704	0.9−	1.1+
1993 07 21	691	0.4−	0.5+	2003 01 09	704	0.3−	0.4+	2004 07 14	807	0.9−	0.1+
1993 07 25	691	0.1−	0.2+	2003 01 13	644	0.3+	0.4+	2004 07 15	807	0.1−	0.1+
1993 07 25	691	0.0	0.4+	2003 01 13	644	0.1+	0.3+	2005 05 21	G96	0.4−	0.1−
1993 07 25	691	0.1−	0.3+	2003 01 13	644	(0.1+	2.3+)	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	1.0+	0.1+	2003 01 23	291	0.0	0.1−	2005 05 21	G96	0.5−	0.4−
2002 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 01 23	291	0.0	0.2+	2005 05 21	G96	0.4+	0.6−
2002 12 11	704	1.9+	0.5−	2003 01 23	291	0.1−	0.0	2005 05 22	644	0.3+	0.0
2002 12 11	704	1.4+	0.6−	2003 01 27	704	0.1−	0.4−	2005 05 22	644	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	0.5+	0.7−	2003 01 27	704	1.0+	0.1−	2005 05 22	644	0.3+	0.0
2002 12 31	645	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.3+	2005 05 30	E12	0.2+	0.0
2002 12 31	645	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.2−	0.6+	2005 05 30	E12	1.2−	0.7−
2003 01 07	704	1.8−	0.7+	2003 02 04	704	0.7+	1.2−	2005 05 30	E12	0.3+	0.4−
2003 01 07	704	(2.1−	1.0+)	2003 02 04	704	0.3+	0.7−	2005 05 30	E12	0.9+	0.4−
2003 01 07	704	(2.2−	0.7+)	2003 02 04	704	0.3−	1.1+	2005 06 11	703	0.1−	0.9+
2003 01 07	704	1.8−	1.1+	2003 02 04	704	(0.6+	2.2+)	2005 06 11	703	0.4−	0.3−
2003 01 07	704	1.6−	1.5+	2004 03 15	291	0.7+	0.3+	2005 06 11	703	0.2−	0.1−
2003 01 08	704	0.5−	0.2+	2004 03 15	291	0.4+	0.4+	2005 06 11	703	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.3−	2004 03 15	291	0.2+	0.3+	2005 06 30	691	0.3+	0.2+
2003 01 08	704	1.3−	0.0	2004 03 15	291	0.4+	0.3+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+
2003 01 08	704	0.4−	0.0	2004 03 15	291	0.4+	0.3+	2005 06 30	691	0.3+	0.1+
2003 01 09	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	291	0.3+	0.4+				
2003 01 09	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.1−				

(114468)∗ 2003 AO$_{38}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.05709		(2000.0)			
n	0.23023433	ω	34.72570		−0.96580449	−0.19330467
a	2.6364690	Ω	133.13094		+0.14951090	−0.95969890
e	0.1116995	i	13.69540		+0.21182109	−0.20398853
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	1.0+	0.7+	2003 01 25	699	(2.2+	0.3−)	2003 03 10	699	0.8+	0.3−
1999 02 18	699	0.2+	0.1−	2003 01 25	699	1.2+	0.1+	2003 03 10	699	0.1+	0.0
1999 02 18	699	0.8+	0.2−	2003 01 26	644	0.2−	0.9+	2003 03 10	699	0.5+	0.2+
1999 02 19	566	0.4−	0.4−	2003 01 26	644	0.1+	1.1+	2004 05 24	704	0.7−	1.4+
1999 02 19	566	0.4−	0.6−	2003 01 26	644	0.3+	0.9+	2004 05 24	704	(2.6−	0.5−)
1999 02 19	566	0.2−	0.7−	2003 01 30	699	1.0+	1.7−	2004 05 24	704	0.5+	0.3+
2001 10 19	608	0.7−	0.3−	2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2004 05 24	704	(3.0−	0.1+)
2001 10 19	608	0.6−	0.3−	2003 01 30	699	0.4−	0.3+	2004 05 24	704	(2.8−	0.4−)
2001 10 19	608	1.3−	0.1−	2003 01 30	699	0.2−	0.2+	2004 06 06	644	0.4+	0.5+
2003 01 01	704	0.4−	0.0	2003 02 03	704	0.7−	1.6+	2004 06 06	644	0.2+	0.8+
2003 01 01	704	0.1−	0.2−	2003 02 03	704	0.8−	1.4+	2004 06 06	644	0.2+	0.8+
2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	1.2−	1.2+	2004 06 12	704	0.7+	1.5+
2003 01 01	704	0.7−	0.5+	2003 02 03	704	0.5−	1.6+	2004 06 12	704	0.8+	1.0+
2003 01 01	704	1.0−	0.1−	2003 02 03	704	1.1−	0.9+	2004 06 12	704	0.4+	0.6+
2003 01 07	704	0.6−	0.0	2003 02 08	704	0.7+	0.5+	2004 06 12	704	0.5+	2.1+
2003 01 07	704	0.0	0.4+	2003 02 08	704	0.5+	0.0	2004 06 16	599	0.5−	1.5+
2003 01 07	704	0.4−	0.4+	2003 02 08	704	0.6+	0.5+	2004 06 16	599	0.8−	0.6+
2003 01 07	704	0.4−	0.5−	2003 02 08	704	0.9+	0.5+	2004 06 16	599	0.2−	0.9+
2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2003 02 27	704	0.8−	1.3+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 02 27	704	0.8+	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 02 27	704	1.3+	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	1.5+	1.2+	2003 03 05	704	1.1−	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+
2003 01 08	704	(0.7−	2.8−)	2003 03 05	704	1.8−	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2003 01 08	704	1.7+	1.3+	2003 03 05	704	0.7−	0.1−	2005 09 01	644	0.6−	0.3+
2003 01 08	704	0.7+	0.2−	2003 03 05	704	1.3−	0.2−	2005 09 25	703	0.8+	1.3+
2003 01 08	704	0.9+	0.8+	2003 03 08	704	1.0−	0.2−	2005 09 25	703	0.9−	0.3+
2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.9+	0.9−	2005 09 25	703	0.5+	1.2+
2003 01 08	704	1.1+	0.8+	2003 03 08	704	1.1−	1.1−	2005 09 25	703	0.2+	1.2+
2003 01 25	699	0.3+	0.9+	2003 03 08	704	0.7−	0.7−				
2003 01 25	699	0.0	0.5−	2003 03 10	699	1.4−	0.5+				

(114469)∗ 2003 AK$_{39}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	357.05492			(2000.0)		
n	0.27045962	ω	35.91915		+0.96391136	+0.06380885
a	2.3681057	Ω	318.00355		−0.21832718	+0.74502150
e	0.1852346	i	22.72410		+0.15234215	+0.66398147
P	3.64	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	704	1.5−	0.9−	2003 03 06	704	0.4−	0.6+	2005 08 09	704	0.3−	0.9+	
1998 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	1.3+	2005 08 13	608	0.1−	0.8−	
1998 12 11	704	1.0−	1.6−	2003 03 06	704	0.9−	0.1−	2005 08 13	608	0.1+	0.7−	
1998 12 11	704	0.0	0.2+	2004 04 18	E12	1.1+	0.2+	2005 08 13	608	0.2−	0.6−	
1998 12 11	704	0.7+	0.1+	2004 04 18	E12	0.2−	1.9+	2005 08 26	644	0.4−	0.1+	
1999 01 09	704	0.4+	0.5+	2004 04 18	E12	0.9+	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	
1999 01 09	704	0.4+	0.8−	2004 04 18	E12	0.1+	0.5−	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	
1999 01 09	704	0.2+	1.1−	2004 05 16	E12	0.5−	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	
1999 01 09	704	(2.7−	0.1−)	2004 05 16	E12	0.8+	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	
2001 11 10	704	0.6+	0.2+	2004 05 16	E12	0.2+	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.0	
2001 11 10	704	0.0	0.4−	2004 05 16	E12	0.2−	1.2+	2005 09 02	599	0.2+	0.2+	
2001 11 10	704	1.3+	0.5+	2005 06 03	E12	0.3−	0.2+	2005 09 02	599	0.1+	0.1+	
2001 11 10	704	0.7+	0.5+	2005 06 03	E12	0.7−	1.2+	2005 09 02	599	0.1+	0.0	
2002 12 07	704	1.7+	0.9+	2005 06 03	E12	1.0+	0.7+	2005 09 02	599	0.2+	0.1+	
2002 12 07	704	0.3+	1.9−	2005 06 03	E12	0.9−	0.1+	2005 09 03	703	(2.7−	0.2−)	
2002 12 07	704	0.8+	0.4−	2005 07 04	704	0.2−	0.5+	2005 09 03	703	0.3−	0.1+	
2002 12 07	704	0.9+	1.1−	2005 07 04	704	0.4−	1.2+	2005 09 03	703	0.2+	0.3+	
2002 12 15	704	0.6+	0.6+	2005 07 04	704	0.2−	1.1+	2005 09 03	703	0.1−	0.2+	
2002 12 15	704	0.2+	0.0	2005 07 04	704	(0.4−	2.4+)	2005 09 12	699	0.0	0.1+	
2002 12 15	704	0.3+	1.0+	2005 07 07	704	0.6−	0.4−	2005 09 12	699	0.2+	0.2−	
2002 12 15	704	0.1+	0.6+	2005 07 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 12	699	0.1−	0.2−	
2002 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 07 07	704	0.1−	0.8−	2005 09 12	699	0.1−	0.2+	
2003 01 07	704	0.6+	0.5+	2005 07 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 14	704	0.2−	0.3+	
2003 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 07 07	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	704	0.3−	0.2+	
2003 01 07	704	0.8+	0.4+	2005 07 09	703	0.8−	0.0	2005 09 14	704	0.3−	0.5+	
2003 01 07	704	0.3+	0.2−	2005 07 09	699	0.3+	0.7+	2005 09 14	704	0.3−	0.5+	
2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 07 09	703	0.5+	0.1−	2005 09 14	704	0.6−	0.4+	
2003 01 08	704	0.4−	0.6+	2005 07 09	703	0.1−	0.6−	2005 09 29	703	0.1+	0.5+	
2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 07 09	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	703	0.2−	0.2+	
2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 07 09	699	0.7−	0.1+	2005 09 29	703	0.3+	0.2+	
2003 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 07 09	699	1.0−	1.2+	2005 09 29	703	0.1−	0.1−	
2003 01 10	704	0.9+	0.9+	2005 07 16	699	0.3−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.0	
2003 01 10	704	0.5+	1.1+	2005 07 16	699	0.6−	0.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.1+	
2003 01 10	704	0.7+	0.9+	2005 07 16	699	0.5+	0.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+	
2003 01 10	704	0.7+	1.1+	2005 08 03	608	0.3−	0.2−	2005 10 14	699	0.3+	0.1−	
2003 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 08 03	608	0.7−	0.2−	2005 10 14	699	0.2−	0.0	
2003 01 13	704	0.2+	0.5−	2005 08 03	608	0.4−	0.3−	2005 10 14	699	0.2+	0.1+	
2003 01 13	704	0.1+	0.7−	2005 08 05	106	0.3−	0.2−	2005 10 14	699	0.2+	0.1+	
2003 01 13	704	0.2+	0.3+	2005 08 05	106	0.1−	0.0	2005 10 14	704	0.2−	0.5−	
2003 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 08 05	106	0.2−	0.2−	2005 10 14	704	0.1+	0.4−	
2003 02 26	704	0.2+	1.2+	2005 08 05	106	0.1−	0.1+	2005 10 14	704	0.1+	0.2−	
2003 02 26	704	0.3−	0.2+	2005 08 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 14	704	0.1+	0.0	
2003 02 26	704	0.7−	1.5+	2005 08 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 14	704	0.1+	0.3−	
2003 02 26	704	0.3−	0.1−	2005 08 09	704	0.1+	0.4+					
2003 03 06	704	0.1−	0.8−	2005 08 09	704	0.4+	0.4+					

(114470)∗ 2003 AS$_{39}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.23199			(2000.0)		
n	0.18577817	ω	279.61074		+0.71332701	−0.67833709
a	3.0418626	Ω	123.34808		+0.69675387	+0.65934382
e	0.1146922	i	12.17229		+0.07548925	+0.32422913
P	5.31	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2004 03 28	704	1.2+	1.1+	
2001 08 01	644	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.2+	0.5−	2004 03 28	704	(0.7−	2.7+)	
2001 08 01	644	0.0	0.2+	2003 01 07	704	1.1+	0.0	2005 06 02	703	0.3−	1.7+	
2001 08 12	644	0.3+	1.1+	2003 01 08	704	0.8−	0.5−	2005 06 02	703	1.3−	0.3+	
2001 08 12	644	0.2+	1.3+	2003 01 08	704	0.8−	1.8−	2005 06 02	703	0.8+	1.3+	
2001 08 12	644	0.1+	1.3+	2003 01 08	704	1.2−	1.1−	2005 06 02	703	0.3−	0.1−	
2001 08 19	704	0.8−	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.7+	2005 06 11	691	0.4+	0.3−	
2001 08 19	704	1.4−	0.8+	2003 01 27	704	0.5−	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.2−	
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 06 11	691	0.3+	0.2−	
2001 08 26	644	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	0.6+	2005 06 11	691	0.0	0.3−	
2001 08 26	644	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2005 06 11	691	0.2+	0.3−	
2001 08 26	644	0.0	0.5−	2004 03 23	704	0.4−	0.5+	2005 06 11	691	0.1−	0.2−	
2001 08 26	644	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	0.0	0.6+	2005 06 15	691	0.2−	0.3−	
2001 08 26	644	0.1−	0.4−	2004 03 23	704	0.3+	1.9−	2005 06 15	691	0.1−	0.2−	
2001 08 26	644	0.4−	1.0+	2004 03 23	704	(0.1+	2.1−)	2005 06 15	691	0.1−	0.1−	
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2004 03 25	704	0.6+	0.8+	2005 06 28	691	0.1+	0.4−	
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2004 03 25	704	0.6+	1.4+	2005 06 28	691	0.1+	0.2−	
2001 09 12	704	1.0+	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.4+	2005 06 28	691	0.4+	0.2−	
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2004 03 25	704	0.8+	0.7+	2005 07 01	691	0.2+	0.3−	
2001 10 15	644	0.5−	0.4+	2004 03 25	704	0.8−	1.0+	2005 07 01	691	0.2+	0.3−	
2001 10 15	644	0.4−	0.3+	2004 03 25	704	0.0	0.2+	2005 07 01	691	0.3+	0.0	
2001 10 15	644	0.6−	0.4+	2004 03 25	704	0.5+	0.9+	2005 07 05	644	0.2+	0.6−	
2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2004 03 26	704	0.3−	0.9+	2005 07 05	644	0.4+	0.4−	
2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2004 03 26	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.2−	
2002 12 11	704	0.2−	0.0	2004 03 26	704	1.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.7−	
2002 12 31	704	1.5+	0.5+	2004 03 26	704	0.1−	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.2−	
2002 12 31	704	0.8+	1.2+	2004 03 28	704	0.9−	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.2−	
2002 12 31	704	1.0+	1.2+	2004 03 28	704	0.8−	1.2+					
2002 12 31	704	0.5+	1.4+	2004 03 28	704	0.0	1.4−					

(114471)∗ 2003 AM$_{40}$ = 1998 VO$_{52}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.56618			(2000.0)		
n	0.27058827	ω	225.90393		+0.93545076	−0.34561528
a	2.3673551	Ω	154.04761		+0.35285919	+0.90097127
e	0.2690180	i	9.74055		+0.02054936	+0.26229917
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.5+	1.0−	2003 02 02	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	
1996 03 12	691	0.3+	0.6−	2003 02 02	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	
1996 03 12	691	0.7+	0.7−	2003 02 02	704	1.0+	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.9−	
1998 10 12	699	0.0	0.8+	2003 02 02	704	0.5+	1.0−	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−	
1998 10 12	699	0.1+	0.8+	2003 02 03	644	0.1+	0.9+	2005 08 27	E12	0.1+	1.0−	
1998 10 12	699	0.5−	1.1+	2003 02 03	644	0.2−	0.6+	2005 08 27	E12	0.0	0.5−	
1998 11 13	704	0.4+	0.2−	2003 02 03	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	
1998 11 13	704	0.7−	0.1+	2003 02 21	608	0.1+	1.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	
1998 11 13	704	1.1−	1.3−	2003 02 21	608	0.1−	0.6−	2005 08 29	704	0.2+	0.1−	
1998 11 13	704	0.4−	0.9−	2003 02 21	608	0.7+	0.7−	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	
1998 11 16	566	0.6+	0.2−	2004 03 31	691	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+	
1998 11 16	566	0.4+	0.8−	2004 03 31	691	0.4−	0.4+	2005 09 05	703	0.2−	0.5−	
1998 11 16	566	0.8+	0.2−	2004 03 31	691	0.2−	0.7+	2005 09 05	703	0.6−	0.7−	
2003 01 07	704	1.0+	0.8+	2005 07 26	608	0.4−	1.6+	2005 09 05	703	0.8−	0.5−	
2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2005 07 26	608	0.4−	1.9+	2005 09 06	699	0.4+	0.6+	

2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 07 26	608	0.3−	1.6+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+
2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 07 29	699	0.5+	0.8+	2005 09 06	699	0.3+	0.1−
2003 01 07	704	0.8+	0.5+	2005 07 29	699	0.3−	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.4+
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2005 07 29	699	0.2−	0.8+	2005 09 13	703	0.5+	0.1+
2003 01 08	704	1.5−	0.3+	2005 07 29	699	0.7−	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.1−
2003 01 08	704	0.9+	1.3+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.6+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.8+	1.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.2+
2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2003 01 14	608	0.6−	1.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2003 01 14	608	(0.5−	2.0+)	2005 08 22	608	0.7−	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.7+
2003 01 14	608	0.4−	1.4+	2005 08 22	608	0.5−	0.2+	2005 09 27	704	1.2+	0.9+
2003 01 27	704	0.8−	0.1+	2005 08 22	608	0.3−	0.3+	2005 09 27	704	0.5+	0.2+
2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2005 08 24	608	0.5+	0.8+	2005 09 27	704	0.1+	0.3+
2003 01 27	704	0.6−	0.1+	2005 08 24	608	0.2+	0.8+	2005 09 27	704	1.4+	0.6−
2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2005 08 24	608	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.6−
2003 01 30	699	0.4−	1.0+	2005 08 26	699	0.7+	1.6+	2005 10 01	704	0.1−	1.0−
2003 01 30	699	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2003 01 30	699	0.8−	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2003 01 30	699	1.8−	1.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	1.1+	0.7−
2003 02 02	704	1.6+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.1+				

(114472)∗ 2003 AR$_{40}$ = 2001 RC$_{32}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.19453		(2000.0)			
n	0.25885919	ω	156.99288		+0.49463246	−0.86407054
a	2.4383366	Ω	263.24815		+0.78205241	+0.48938504
e	0.1093126	i	5.39593		+0.37912102	+0.11783201
P	3.81	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3+	0.7+	2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.6+	0.5−
2001 08 25	704	0.7−	1.2+	2003 01 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2003 01 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	0.8+	1.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.9+	2003 01 27	644	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.6+
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	699	0.6−	0.8−	2005 09 23	699	0.9−	0.6+
2001 09 08	704	0.2+	0.7−	2003 01 30	699	0.5−	0.2−	2005 09 23	699	(2.5−	1.2−)
2001 09 08	704	1.1−	0.4−	2003 01 30	699	1.0−	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	0.8−
2001 09 08	704	0.4−	0.6−	2003 01 30	699	0.9+	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2001 09 08	704	1.0+	0.3+	2003 02 02	608	1.0+	1.0+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	(0.4+	2.2+)	2003 02 02	608	0.7+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	(0.1−	2.1+)	2003 02 02	608	1.3+	0.7+	2005 09 29	699	1.3+	0.6−
2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2004 06 12	E12	0.6+	0.3−	2005 09 29	699	0.4−	0.0
2003 01 07	704	0.4+	0.6−	2004 06 12	E12	1.9−	0.5−	2005 09 29	699	0.7+	0.6−
2003 01 07	704	0.5−	0.3−	2004 06 12	E12	1.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.2−
2003 01 07	704	0.8−	0.5−	2004 06 12	E12	0.1−	0.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.8−
2003 01 08	704	1.3−	0.0	2005 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.9+
2003 01 08	704	0.8−	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.8−
2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	1.5−
2003 01 08	704	(1.4−	2.1−)	2005 08 31	599	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.3−
2003 01 27	699	0.6+	0.0	2005 08 31	599	0.3−	0.6+	2005 10 08	704	1.0−	1.0+
2003 01 27	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	599	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2003 01 27	644	0.1−	0.2−	2005 08 31	599	0.6+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2003 01 27	699	0.1+	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2003 01 27	644	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.5+	0.4+				
2003 01 27	699	0.0	0.9−	2005 09 11	704	0.2−	0.3−				

(114473)∗ 2003 AT$_{40}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.26854		(2000.0)			
n	0.24627126	ω	121.77583		+0.62612818	−0.73451273
a	2.5207333	Ω	287.13972		+0.59017461	+0.66573519
e	0.1723572	i	15.89039		+0.50956593	+0.13148273
P	4.00	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.4+	2005 06 30	703	0.9−	0.7−
1999 01 14	699	0.7+	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 06 30	703	0.5−	0.3−
1999 01 14	699	0.9−	0.4+	2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 06 30	703	(2.3−	0.0)
2001 07 20	704	1.5+	1.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 06 30	703	1.4−	0.5+
2001 07 20	704	1.7+	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.8+	2005 07 04	704	0.5−	1.6+
2001 07 20	704	0.5+	1.7−	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 07 04	704	0.6+	1.4+
2001 08 08	608	0.0	1.7−	2003 01 14	608	1.2+	0.2+	2005 07 04	704	(0.2−	2.1+)
2001 08 08	608	0.0	0.0	2003 01 14	608	1.1+	0.6+	2005 07 04	704	0.2+	0.1+
2001 08 08	608	0.1+	0.4−	2003 01 14	608	0.9+	0.3−	2005 07 12	703	1.0−	0.4−
2001 08 17	644	0.3−	0.6+	2003 01 26	699	1.0+	0.1−	2005 07 12	703	1.0+	1.0+
2001 08 17	644	0.4−	0.5+	2003 01 26	699	0.9+	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	0.2−
2001 08 17	644	0.5−	0.5+	2003 01 26	699	0.3+	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.5+
2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2003 01 26	699	0.4+	0.6−	2005 07 25	608	0.0	1.4+
2002 12 05	704	0.6−	0.4−	2003 01 26	644	0.4−	0.5+	2005 07 25	608	0.1+	1.3+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2003 01 26	644	0.3−	0.1+	2005 07 25	608	0.3−	1.7+
2002 12 05	704	0.0	0.7+	2003 01 26	644	0.5−	0.3+	2005 07 29	699	0.6+	0.5+
2002 12 10	704	0.6+	0.2−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 07 29	699	0.1−	0.9+
2002 12 10	704	0.3−	0.3−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 07 29	699	0.2−	0.6+
2002 12 10	704	0.1+	1.2−	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2005 07 29	699	0.2+	0.6+
2003 01 01	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.4−	2005 08 13	608	0.2−	0.3−
2003 01 01	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 08 13	608	0.2+	0.5−
2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.0	0.5−	2005 08 13	608	0.2+	0.6−
2003 01 01	704	0.3−	0.4−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 21	608	0.5−	0.8−
2003 01 01	704	0.5+	0.6−	2003 01 28	704	0.0	0.2−	2005 08 21	608	0.4+	0.6−
2003 01 07	704	0.0	0.3+	2003 01 28	704	0.6+	0.3−	2005 08 21	608	0.4−	1.2−
2003 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 02 04	644	0.6+	1.6+	2005 09 02	644	0.2+	0.1+
2003 01 07	704	0.4+	0.6+	2003 02 04	644	0.2+	1.6+	2005 09 02	644	0.3+	0.0
2003 01 07	704	0.1+	0.8+	2003 02 04	644	0.2+	1.4+	2005 09 02	644	0.2+	0.2+

(114474)∗ 2003 AS$_{41}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.29594		(2000.0)			
n	0.26295500	ω	260.19441		+0.41772861	−0.90765174
a	2.4129506	Ω	164.91343		+0.88297812	+0.39494644
e	0.1716801	i	9.03634		+0.21413187	+0.14207616
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 08	608	0.8+	0.7−	2003 02 02	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.4+
2001 08 08	608	0.7+	0.5−	2003 02 02	704	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	1.0+	0.6−
2001 08 08	608	0.8+	0.1−	2003 02 03	699	0.7+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.9−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2003 02 03	699	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2003 02 03	699	0.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2003 02 03	699	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2003 02 22	644	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2001 09 20	704	1.1−	0.3−	2003 02 22	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.8+
2002 11 13	645	0.1−	0.2−	2003 02 22	644	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2002 11 13	645	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	(0.1−	2.1+)	2005 09 28	704	1.0−	0.1+
2002 12 06	608	0.6+	0.3−	2003 03 06	704	0.0	1.8+	2005 09 28	704	0.7−	0.7+
2002 12 06	608	0.8+	1.4−	2003 03 06	704	0.1+	2.0+	2005 09 28	704	1.1−	0.4+
2002 12 06	608	0.8+	1.0−	2003 03 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	704	0.7−	0.6+
2003 01 07	704	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	0.4−	0.2+
2003 01 07	704	1.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	1.1+
2003 01 07	704	0.4−	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2003 01 07	704	0.0	0.5+	2003 03 12	644	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2003 01 07	704	0.3−	0.6+	2003 03 12	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+

2003 01 08	704	0.9+	1.2+	2003 03 12	644	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2003 01 08	704	0.2+	0.8+	2004 06 13	691	0.0	1.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2003 01 08	704	0.8+	0.2−	2004 06 13	691	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2003 01 08	704	1.4+	0.3+	2004 06 13	691	0.1+	1.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.7−	0.3+	2005 08 25	644	0.5+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.2−
2003 01 28	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2003 01 28	704	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 07	699	1.1−	0.9+
2003 01 28	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	1.0+	0.2+	2005 10 07	699	0.5+	0.1−
2003 01 28	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	704	0.8+	1.2+	2005 10 07	699	0.0	0.4−
2003 02 01	699	0.8−	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	0.1+	0.6+
2003 02 01	699	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	1.3+	1.5+	2005 10 10	703	0.8−	0.8−
2003 02 01	699	1.3−	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+	2005 10 10	703	0.6+	0.2+
2003 02 01	699	1.7−	1.0+	2005 09 06	699	0.1+	0.7−	2005 10 10	703	0.2−	0.1+
2003 02 02	704	1.0+	1.1+	2005 09 06	699	0.7+	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.4+
2003 02 02	704	0.5+	0.9−	2005 09 06	699	0.1+	0.1+				

(114475)∗ 2003 AX$_{41}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.74262		(2000.0)		+0.44825787	−0.89097607
n	0.24225578	ω	170.72397		+0.81520736	+0.44063625
a	2.5485116	Ω	252.61573		+0.36674492	+0.10955060
e	0.2549547	i	4.34460			
P	4.07	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 08 31	910	0.7+	0.1+	2003 01 26	699	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.7−	0.1−
1997 08 31	910	0.5+	0.3+	2003 01 26	699	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	1.1−	0.9−
1997 08 31	910	0.3+	0.2+	2003 01 28	704	1.3−	0.9+	2003 03 06	704	0.7−	0.2+
2000 05 28	704	0.1−	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.3−
2000 05 28	704	0.3−	0.8−	2003 01 28	704	0.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	0.6−
2000 05 28	704	1.1−	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.3−
2001 07 25	608	1.1−	0.7−	2003 01 28	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.6+
2001 07 25	608	0.6−	0.4−	2003 02 02	704	0.8−	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	0.5+
2001 07 25	608	0.7−	1.1−	2003 02 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	1.1+
2001 08 19	704	0.6+	0.1−	2003 02 02	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	0.8+
2001 08 19	704	0.3+	0.6+	2003 02 02	704	0.8−	0.6+	2003 03 09	704	0.6−	0.4+
2001 08 19	704	0.9+	0.3−	2003 02 02	704	0.8−	0.5+	2003 03 09	704	0.0	0.6+
2001 08 26	608	0.1−	0.1+	2003 02 03	699	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.0	0.3+
2001 08 26	608	0.8−	0.2+	2003 02 03	699	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.6+
2001 08 26	608	0.3−	0.1+	2003 02 03	699	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.7−	1.2+
2001 08 26	608	0.7−	0.2+	2003 02 03	699	0.3−	0.6+	2004 04 30	691	0.2+	0.3−
2001 08 26	608	0.6−	0.5+	2003 02 04	608	1.3+	0.0	2004 04 30	691	0.2−	0.4−
2001 08 26	608	0.2−	0.4+	2003 02 04	608	1.5+	0.1−	2004 04 30	691	0.3+	0.6−
2001 09 08	704	0.1+	1.3+	2003 02 04	608	1.2+	0.6−	2004 06 13	691	0.5+	0.5−
2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2003 02 09	644	0.2+	0.4+	2004 06 13	691	0.4+	0.0
2001 09 08	704	0.4+	0.8+	2003 02 09	644	0.0	0.4+	2004 06 13	691	0.7+	0.4−
2001 09 08	704	0.6−	0.9+	2003 02 09	644	0.1+	0.3+	2005 07 10	691	0.0	0.4+
2001 09 08	704	0.9−	0.7+	2003 02 11	608	1.6+	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.6+
2003 01 07	704	0.4+	0.0	2003 02 11	608	1.2+	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.5+
2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2003 02 11	608	1.2+	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 02 19	608	0.6+	1.1−	2005 07 11	691	0.5+	0.5+
2003 01 07	704	0.5−	0.9+	2003 02 19	608	0.7+	0.7−	2005 07 11	691	0.4−	1.8−
2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 02 19	608	0.7+	0.5−	2005 07 11	G96	0.4+	0.6+
2003 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.3+
2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+
2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 02 22	644	0.0	0.4+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3+
2003 01 08	704	0.8−	1.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2003 01 26	699	0.4−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2003 01 26	699	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.5+

(114476)∗ 2003 AD$_{42}$ = 2001 ON$_{19}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41433)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.85178		(2000.0)		+0.86597870	−0.49096755
n	0.25136997	ω	134.93339		+0.42658328	+0.82441792
a	2.4865305	Ω	254.68906		+0.26097434	+0.28157763
e	0.2003319	i	5.65469			
P	3.92	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.4−	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.6−	2005 07 04	691	0.9−	0.8+
1998 10 28	691	0.4−	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.7−	2005 07 04	691	0.8+	0.1−
1998 10 28	691	0.4−	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	1.9−	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2001 06 13	691	0.2−	0.3+	2003 02 02	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.7+
2001 06 13	691	0.2−	0.4+	2003 02 02	704	0.1−	0.9+	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2001 06 13	691	0.0	0.2−	2003 02 02	704	0.1−	1.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+
2001 07 17	608	(0.7+	2.2+)	2003 02 02	704	0.5−	0.6+	2005 07 08	691	0.2−	0.1+
2001 07 17	608	0.4+	1.2+	2003 02 02	704	1.1−	0.9+	2005 07 08	691	0.2−	0.2+
2001 07 17	608	0.5+	1.1+	2003 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 07 27	608	0.6−	0.4+
2001 07 23	608	0.6−	1.0−	2003 02 03	644	0.2−	0.2−	2005 07 27	608	0.5−	0.9+
2001 07 23	608	0.6−	0.7−	2003 02 03	644	0.0	0.5+	2005 07 27	608	0.4−	0.3+
2001 07 23	608	0.9−	0.4−	2003 02 04	644	0.2+	0.6+	2005 08 01	599	0.1+	0.6+
2001 08 11	608	0.7+	0.0	2003 02 04	644	0.0	0.9+	2005 08 01	599	0.0	0.7+
2001 08 11	608	0.5+	0.1−	2003 02 04	644	0.0	0.4+	2005 08 01	599	0.1−	0.6+
2001 08 11	608	0.7+	0.0	2003 02 22	699	1.6+	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2003 01 01	704	1.1+	0.7+	2003 02 22	699	0.7+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2003 01 01	704	0.8+	1.0+	2003 02 22	699	0.5+	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2003 01 01	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	699	1.2−	1.5+	2005 08 21	608	0.0	0.6−
2003 01 01	704	0.7+	0.9+	2004 04 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 21	608	0.4−	0.4−
2003 01 01	704	1.1+	1.4+	2004 04 21	704	0.5−	0.3−	2005 08 21	608	0.0	0.7−
2003 01 07	704	0.3−	1.1−	2004 04 21	704	1.0+	0.4−	2005 08 31	704	0.1+	0.5+
2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2004 04 21	704	(0.4+	2.8+)	2005 08 31	704	0.3−	0.5−
2003 01 07	704	0.1+	0.6−	2005 06 29	699	0.5+	0.1+	2005 08 31	704	0.7−	0.3+
2003 01 07	704	0.1+	0.5+	2005 06 29	699	0.7−	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.3+
2003 01 08	704	0.0	0.2+	2005 06 29	691	0.4−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 06 29	699	1.0−	1.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2003 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 06 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 06 29	699	0.2+	0.7+	2005 09 12	691	0.1+	0.4+
2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 06 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.3+	2005 09 12	691	0.3+	0.2+

(114477)∗ 2003 AQ$_{43}$ = 1994 RV$_{23}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47250)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.40278		(2000.0)		+0.98630649	−0.16418817
n	0.26765027	ω	356.31210		+0.15300622	+0.87577970
a	2.3846479	Ω	13.16877		+0.06155164	+0.45392969
e	0.1437490	i	3.91339			
P	3.68	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	(0.3+	2.7+)	2003 01 09	704	0.8−	1.0+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
1994 09 05	809	0.4+	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.6−
1994 09 05	809	0.6+	1.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
1994 09 06	809	1.9−	1.7+	2004 03 16	691	0.2+	0.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
1994 09 06	809	1.2−	0.7−	2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
1994 09 06	809	0.2−	1.2+	2004 04 13	691	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.6−
1998 10 19	699	1.4+	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.3+	0.2+
1998 10 19	699	0.3+	0.1+	2004 04 13	691	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.1−
1998 10 19	699	0.7−	0.2−	2004 04 15	699	0.3−	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.1+
1998 11 10	704	1.0+	0.2+	2004 04 15	699	0.3+	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	0.6−	0.7−	2004 04 15	699	0.8+	0.4+	2005 08 30	699	0.9+	0.9+
1998 11 10	704	(2.2−	1.7−)	2004 04 15	699	0.6−	1.0−	2005 09 05	703	0.1+	0.1−
1998 11 10	704	(5.5−	1.4−)	2005 06 23	644	0.1−	0.6+	2005 09 05	703	0.2+	0.6−
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2005 06 23	644	0.3−	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.3−

2000 03 03	704	0.4−	0.6+	2005 06 23	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	1.3−	0.7−
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	1.0+	0.8+
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.3−	0.0	2005 09 06	699	1.1+	0.7−
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.7−	0.5+
2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	1.5−	0.1+
2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.9−
2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 08 01	E12	0.5+	0.8+	2005 09 13	703	0.8+	0.9−
2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	1.0+	1.2−
2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	1.2−	1.2+
2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.0				
2003 01 09	704	0.5+	1.0+	2005 08 05	644	0.0	0.0				

(114478)∗ 2003 AC$_{44}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.77107		(2000.0)		+0.17589239	−0.97779814
n	0.27963321	ω	349.36292		+0.91133509	+0.11799630
a	2.3160266	Ω	90.43656		+0.37219648	+0.17316952
e	0.1271425	i	6.54024			
P	3.52	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	1.5−	0.6+	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.7+	1.5+
1998 09 21	699	1.2−	1.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2004 05 17	704	0.6+	0.8+
1998 09 21	699	0.6+	1.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.3−	2004 05 17	704	0.4+	1.0+
1998 10 18	699	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2004 05 17	704	0.1−	1.4+
1998 10 18	699	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.5−	2005 08 27	699	0.1+	1.1+
1998 10 18	699	0.8+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.9+	2005 08 27	699	0.4+	1.0+
2001 06 27	644	(1.2−	3.9−)	2003 01 05	704	0.0	0.8−	2005 08 27	699	0.2−	1.3+
2001 06 27	644	(2.1−	3.9−)	2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	1.1−	0.4+
2001 06 27	644	(2.3−	4.1−)	2003 01 09	704	1.0−	0.0	2005 09 13	703	0.5−	0.2−
2001 07 20	644	0.1−	0.7+	2003 01 09	704	0.8+	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.0
2001 07 20	644	0.5−	0.3+	2003 01 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 13	703	0.4+	0.0
2001 07 20	644	0.5−	0.4+	2003 01 09	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.8−	0.6−
2002 10 11	704	0.0	0.7+	2003 01 09	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 01 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	1.3+	0.4+
2002 11 14	704	1.0+	0.8−	2003 01 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	703	0.7+	0.5+
2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	0.8−	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	1.1−	2003 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	699	0.0	0.4+
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2003 01 12	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2003 01 12	644	0.5+	0.3+	2005 09 24	699	0.5+	0.8+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 12	644	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2003 02 01	704	0.8−	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2002 12 10	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.4+
2002 12 10	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.1+
2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.0	0.3+	2003 02 26	704	0.3−	0.9+	2005 09 30	699	0.2−	1.3+
2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 02 26	704	0.6−	0.0	2005 10 05	703	0.9−	1.5−
2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2003 02 26	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	703	0.0	0.3−
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 02 26	704	0.1−	1.4+	2005 10 05	703	0.0	0.9−
2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.7+	1.8+	2005 10 05	703	0.5+	0.1+
2003 01 05	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	1.6+				
2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	(2.5+	0.4+)				

(114479)∗ 2003 AR$_{46}$ = 1998 SO$_{123}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.48388		(2000.0)		+0.92638250	−0.37605116
n	0.27428290	ω	1.14843		+0.34506149	+0.82634095
a	2.3460480	Ω	20.97553		+0.15082447	+0.41922090
e	0.1872813	i	3.20676			
P	3.59	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.4+	0.5−	2003 01 09	704	0.0	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.5+
1998 09 26	704	(2.1+	0.0)	2003 01 09	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.0	0.6−	2003 01 09	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	0.3−
1998 09 26	704	1.2+	0.6−	2003 01 09	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	0.6+	2003 01 09	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	699	0.3−	0.8+
1998 09 27	704	0.3−	0.5−	2003 01 10	704	0.8−	0.4+	2005 08 30	699	0.3−	0.6+
1998 09 27	704	0.5+	0.1−	2003 01 10	704	0.7−	0.7+	2005 08 30	699	0.0	0.2−
1998 09 27	704	0.5+	0.7+	2003 01 10	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.2+
1998 09 27	704	1.0+	0.3+	2003 01 10	704	0.8−	0.8+	2005 09 05	703	0.8+	1.0−
1998 09 27	704	0.5−	0.0	2004 03 23	291	0.0	0.5+	2005 09 05	703	0.4−	0.8−
1998 10 11	699	0.3+	0.3−	2004 03 23	291	0.6+	0.5+	2005 09 05	703	0.6−	1.5−
1998 10 11	699	1.0−	0.1−	2004 03 23	291	0.6+	0.4+	2005 09 05	703	0.7−	0.4−
1998 10 11	699	1.6−	0.4−	2004 04 16	691	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	1.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2004 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 09 13	703	0.8+	0.6+
2000 03 11	704	0.9+	1.2+	2004 04 16	691	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.8+	0.2+
2000 03 11	704	0.7−	0.8+	2004 04 22	691	0.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.4+
2000 03 11	704	0.2−	1.7+	2004 04 22	691	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.5+	1.4+	2004 04 22	691	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.8+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2002 12 11	704	0.8+	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.7−	1.3+
2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.4+	0.6+
2003 01 05	704	0.0	1.0+	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 09 26	703	0.1−	0.3+
2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.4+	2005 09 26	703	0.4−	0.7+
2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.7+	0.3+
2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2005 08 16	E12	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 08 16	E12	1.0−	0.0	2005 09 30	699	0.8−	0.6+
2003 01 09	704	0.2−	0.0	2005 08 16	E12	1.4−	1.4+	2005 09 30	699	0.6−	0.5+
2003 01 09	704	0.2+	0.6−	2005 08 16	E12	0.2+	0.5−				
2003 01 09	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.2+				

(114480)∗ 2003 AN$_{49}$ = 1999 FL$_{62}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.55289		(2000.0)		−0.99620600	−0.08696539
n	0.22730826	ω	171.03104		+0.07665321	−0.89458201
a	2.6590463	Ω	3.98425		+0.04120548	−0.43836063
e	0.2416841	i	2.68916			
P	4.34	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.8−	0.1−	2001 09 18	691	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.9−	0.4+
1992 09 23	691	0.7−	0.3+	2001 09 18	691	0.5−	0.2+	2003 01 09	704	1.1−	0.4+
1992 09 23	691	0.7−	0.4+	2001 09 18	691	0.5−	0.3+	2003 01 09	704	1.1−	0.9+
1997 12 05	691	0.8+	0.0	2001 10 15	291	0.2+	0.6+	2003 02 01	704	1.4+	0.5−
1997 12 05	691	1.0+	0.2−	2001 10 15	291	0.4−	0.4+	2003 02 01	704	0.4+	0.3−
1997 12 05	691	0.8+	0.1−	2001 10 15	291	0.2−	0.7+	2003 02 01	704	1.5+	0.9−
1999 02 20	699	1.0+	0.7+	2002 12 06	645	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.5−
1999 02 20	699	0.4−	0.5+	2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.9−
1999 02 20	699	0.5+	0.0	2002 12 13	704	0.7+	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
1999 03 22	699	0.2−	0.8+	2002 12 13	704	0.8−	0.1+	2005 08 28	691	0.3+	0.5+
1999 03 22	699	0.4+	0.8+	2002 12 13	704	0.3+	1.0+	2005 08 28	691	0.2+	0.5+
1999 03 22	699	0.6+	0.9+	2002 12 13	704	0.3+	1.3+	2005 09 01	691	0.0	0.7+
1999 03 23	699	0.2−	0.8+	2002 12 27	699	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.6+
1999 03 23	699	0.3−	0.6+	2002 12 27	699	0.2+	0.5+	2005 09 01	691	0.4−	0.5+
1999 03 23	699	0.6+	0.0	2002 12 27	699	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.5−	0.3+

1999 04 07	699	0.3+	0.1+	2002 12 27	699	0.4+	1.1+	2005 09 11	691	0.7−	0.9+
1999 04 07	699	0.3−	0.7+	2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.9+
1999 04 07	699	0.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
1999 04 12	704	0.2+	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.6−	0.0
1999 04 12	704	1.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	0.6−	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.3+	0.9−	2003 01 09	704	0.7−	0.2−				
1999 04 12	704	(6.3−	3.1+)	2003 01 09	704	1.3−	0.4+				

(114481)∗ 2003 AV$_{50}$ = 1998 SG$_{167}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41437)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.67519		(2000.0)			
n	0.28620228	ω	272.93751		+0.98316978	+0.14633944
a	2.2804506	Ω	78.66580		−0.08854010	+0.90531585
e	0.2122971	i	6.40445		−0.15980559	+0.39873297
P	3.44	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.0	0.8+	2003 01 09	704	(1.5+	2.9−)	2004 04 22	704	0.5−	0.2+
1998 09 27	699	0.4−	1.0+	2003 01 09	704	0.4+	1.3−	2004 04 22	704	0.1+	0.6+
1998 09 27	699	0.5−	0.3+	2003 01 09	704	0.5+	1.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.0
1998 09 28	910	0.6+	0.5+	2003 02 01	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.1+
1998 09 28	910	0.4+	0.7+	2003 02 01	704	0.1+	1.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
1998 09 29	910	0.6+	0.6+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
1998 10 18	699	1.0−	0.2+	2003 02 01	704	(0.2−	2.1−)	2005 09 09	704	0.6+	0.4−
1998 10 18	699	1.4−	0.6+	2003 02 01	704	0.7+	0.4+	2005 09 27	644	0.1−	0.0
1998 10 18	699	1.2−	0.4−	2003 02 04	704	0.5+	0.5−	2005 09 27	644	0.2−	0.1+
1998 11 15	699	0.3−	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.1+	2005 09 27	644	0.2−	0.0
1998 11 15	699	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
1998 11 15	699	0.6+	0.9+	2003 02 04	704	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2003 01 05	704	0.1−	0.9+	2004 03 16	691	0.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2004 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	699	0.3−	0.0
2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2004 03 16	691	0.1−	0.5+	2005 10 07	699	0.1+	1.1+
2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2004 04 20	704	0.9+	1.6+	2005 10 07	699	0.6+	0.4+
2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.8+	2005 10 10	703	0.0	0.3−
2003 01 05	704	0.6+	1.1+	2004 04 20	704	1.4+	1.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.3−
2003 01 05	704	0.6−	0.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2003 01 09	704	0.2+	0.7−	2004 04 22	704	0.6+	0.8+				

(114482)∗ 2003 AJ$_{51}$ = 2001 UL$_{192}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47251)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.66052		(2000.0)			
n	0.24233829	ω	317.17907		−0.00748607	+0.98539840
a	2.5479331	Ω	311.62815		−0.84488597	−0.09722337
e	0.1285856	i	13.15387		−0.53489405	+0.13977703
P	4.07	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	1.2−	1.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.6+	2005 09 02	644	0.2+	0.1+
2001 08 22	644	0.7−	0.6+	2003 01 09	704	1.1+	1.6+	2005 09 02	644	0.1+	0.2+
2001 08 22	644	1.3−	0.7+	2003 01 09	704	(2.2+	1.7+)	2005 09 02	644	0.2+	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	1.3+	0.1+	2005 09 13	704	0.4+	0.5+
2001 09 10	704	0.8+	0.6−	2003 01 09	704	0.9+	1.9+	2005 09 13	704	0.4+	0.4+
2001 09 10	704	0.2−	0.4+	2003 01 09	704	(3.1+	1.4+)	2005 09 13	704	0.2+	0.7+
2001 09 18	644	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	704	0.6+	0.9+
2001 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	(2.4+	2.0+)
2001 09 18	644	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.3−	1.4+	2005 09 23	703	1.3−	0.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2004 05 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.6+	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.5−	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2004 05 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.5+	2004 05 15	704	0.9−	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.3+
2001 10 20	699	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	1.9−	0.6+	2005 10 04	703	1.5−	1.9−
2001 10 20	699	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	0.0	1.0+	2005 10 04	703	0.1−	0.6−
2001 10 20	699	0.1+	0.3+	2004 05 15	704	0.6+	0.9+	2005 10 04	703	0.7−	0.3−
2001 10 20	699	0.0	0.7−	2004 06 14	E12	0.6+	0.4−	2005 10 04	703	0.2−	0.1−
2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2004 06 14	E12	0.9+	0.5−	2005 10 05	703	0.5+	0.2+
2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2004 06 14	E12	0.9+	1.0−	2005 10 05	703	0.7+	0.0
2002 12 13	645	0.1−	0.2−	2004 06 14	E12	0.3+	0.4−	2005 10 05	703	0.3+	0.2−
2002 12 13	645	0.0	0.2−	2004 07 08	E12	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.6+	1.6+	2004 07 08	E12	0.8−	0.7+	2005 10 13	704	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.3+	1.1+	2004 07 08	E12	0.3−	0.2−	2005 10 13	704	0.8+	0.3+
2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2004 07 08	E12	0.4+	0.7+	2005 10 13	704	1.5+	0.0

(114483)∗ 2003 AJ$_{52}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.12966		(2000.0)			
n	0.26846518	ω	359.20712		+0.55281349	−0.83206452
a	2.3798198	Ω	57.23146		+0.76483963	+0.48498678
e	0.1862812	i	3.09857		+0.33078330	+0.26917737
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	1.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	704	0.9+	0.2−
1998 10 12	691	0.7−	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2003 02 04	704	0.4+	0.8−
1998 10 18	699	0.3+	1.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 02 04	704	0.4+	0.0
1998 10 18	699	0.7+	0.1−	2003 01 05	704	1.9−	0.8−	2004 05 13	691	0.0	0.2−
1998 10 18	699	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.0	2004 05 13	691	0.1−	0.0
1998 11 24	699	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2004 05 13	691	0.1−	0.1−
1998 11 24	699	0.8+	0.8−	2003 01 05	704	0.3−	0.7−	2004 05 21	691	0.1+	0.5+
1998 11 24	699	0.4+	0.6+	2003 01 09	704	0.9−	0.2+	2004 05 21	691	0.1+	0.3+
1998 12 08	699	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.2−	0.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.5+
1998 12 08	699	1.4+	0.4−	2003 01 09	704	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.9+
1998 12 08	699	0.4+	1.0+	2003 01 09	704	0.0	0.3−	2005 07 28	644	0.2+	0.4+
1999 01 13	910	1.3−	0.5−	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.9+
1999 01 13	910	1.2−	0.3−	2003 01 27	644	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
1999 01 13	910	1.1−	0.4−	2003 01 27	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.7+
2002 12 11	644	0.3+	0.4+	2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.7+
2002 12 11	644	0.6+	0.4−	2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	1.2−	2.0−
2002 12 11	644	0.6+	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.5−	2005 09 05	703	1.9+	0.7−
2002 12 31	704	0.4−	0.6+	2003 02 01	704	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.2+
2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.4−	0.1+
2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.2+				

(114484)∗ 2003 AN$_{54}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	212.99222		(2000.0)			
n	0.22117900	ω	26.20800		−0.43303439	−0.89648617
a	2.7079468	Ω	89.57606		+0.80965021	−0.43258146
e	0.0494161	i	5.38097		+0.39616632	−0.09584276
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	691	0.2+	0.5−	2003 01 25	645	0.1−	0.0	2004 05 19	735	0.4+	0.2+
1997 12 06	691	0.4+	0.3−	2003 01 25	699	0.2−	0.5−	2004 05 20	735	1.0+	0.6+
1997 12 06	691	0.4+	0.3−	2003 01 25	699	1.0−	1.3+	2004 05 20	735	1.3−	0.0
1998 01 17	910	0.5−	0.4−	2003 01 25	699	0.4+	0.5+	2004 05 20	735	0.1−	0.3−
1998 01 17	910	0.4−	0.3−	2003 01 25	699	1.0+	0.6+	2004 05 20	735	(0.6−	2.6−)
1998 01 17	910	1.2−	0.2−	2003 01 27	644	0.3+	0.3+	2004 05 21	735	0.3+	0.1−

2001 10 16	644	0.2−	0.8+	2003 01 27	644	0.1+	0.5+	2004 05 21	735	0.5+	0.4+
2001 10 16	644	0.3−	1.0+	2003 01 27	644	(0.1−	2.5+)	2004 05 21	735	1.5+	0.7+
2001 10 16	644	0.0	0.9+	2003 02 01	704	0.8+	0.4−	2004 05 22	735	0.2−	0.6+
2001 10 24	644	0.1−	1.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.2−	2004 05 22	735	0.1−	0.6+
2001 10 24	644	0.0	1.4+	2003 02 01	704	0.8+	0.8−	2004 05 22	735	0.0	0.1−
2001 10 24	644	0.0	1.1+	2003 02 01	704	0.6+	0.7−	2004 05 24	735	0.3−	0.1+
2002 12 31	704	0.6−	1.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.1−	2004 05 24	735	0.2−	0.6+
2002 12 31	704	0.1−	1.4+	2003 02 04	699	1.1−	0.6−	2004 05 24	735	0.6+	0.3+
2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2003 02 04	699	0.2+	0.1+	2005 07 04	644	0.8−	0.6+
2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	699	0.5+	0.3+	2005 07 04	644	0.7−	0.6+
2003 01 05	704	0.3+	0.5−	2003 02 04	699	0.9−	0.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.5+
2003 01 05	704	0.8+	0.1−	2003 02 04	704	1.9+	0.7+	2005 07 18	644	0.5−	0.3+
2003 01 05	704	1.5−	0.5+	2003 02 04	704	1.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 02 04	704	(0.2+	2.3+)	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2003 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	1.4+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.5+
2003 01 09	704	0.5−	0.2+	2004 05 15	735	0.8+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+
2003 01 09	704	0.3+	0.0	2004 05 15	735	0.5−	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2004 05 15	735	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2003 01 11	704	0.7−	0.4−	2004 05 15	704	0.1−	0.5−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2003 01 11	704	0.2+	1.0−	2004 05 15	704	0.2−	1.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2003 01 11	704	0.9+	0.7+	2004 05 15	704	0.5−	0.7+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2003 01 11	704	0.1−	1.5+	2004 05 15	704	0.7−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2003 01 11	704	0.5−	0.8+	2004 05 17	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2003 01 11	704	0.6+	0.1+	2004 05 17	704	0.3+	1.0+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2003 01 11	704	0.5+	1.6+	2004 05 17	704	0.6+	1.0+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+
2003 01 11	704	0.4+	0.9+	2004 05 17	704	0.7−	0.9+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2003 01 11	704	0.3+	1.5+	2004 05 19	735	1.2+	1.0−				
2003 01 25	645	0.1−	0.0	2004 05 19	735	0.1−	0.6−				

(114485)∗ 2003 AJ$_{55}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.33110		(2000.0)			
n	0.28851125	ω	48.07624		+0.89604942	−0.44274388
a	2.2682672	Ω	338.14120		+0.37682471	+0.79750256
e	0.1906974	i	5.04810		+0.23473088	+0.40983841
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	1.7+	2003 02 01	704	0.0	1.0−	2005 09 25	644	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	0.2+	0.7+	2003 02 01	704	1.0+	0.8−	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.3+	0.3−	2003 02 01	704	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.4+	0.1+
1998 08 17	704	1.3−	1.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.6−	2005 09 30	703	0.3−	0.4−
1998 08 17	704	(0.3−	2.3+)	2003 02 04	704	0.8+	0.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
1998 08 23	704	(0.1−	2.9+)	2003 02 04	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	703	0.3+	0.6−
1998 08 23	704	0.0	0.8+	2003 02 04	704	1.0+	0.4+	2005 10 03	704	0.3−	0.4+
1998 08 23	704	0.1−	1.4−	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.0	0.1+
1998 08 23	704	(6.2−	1.3−)	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	704	0.2+	0.0
1998 09 01	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.4+
1998 09 01	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.0	1.0+	2005 10 08	704	0.0	0.2+
1998 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2000 03 11	704	1.3+	0.2−	2005 09 06	703	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.5−	0.1−	2005 09 06	703	0.3−	0.5−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.5−	0.2−	2005 09 06	703	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2005 09 06	703	0.2+	0.9−	2005 10 10	699	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2005 09 12	699	1.3−	1.1+	2005 10 10	699	0.5−	0.4−
2000 04 05	704	0.6+	1.3+	2005 09 12	704	0.1−	0.6+	2005 10 10	699	0.6−	0.0
2003 01 05	704	1.0−	0.9+	2005 09 12	704	0.1−	0.7+	2005 10 10	699	0.5−	0.3−
2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 09 12	699	0.6−	1.2+	2005 10 13	704	0.3+	0.4−
2003 01 05	704	0.2−	1.2+	2005 09 12	704	(2.1+	0.1+)	2005 10 13	704	0.4+	0.3−
2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 10 13	704	0.3+	0.0
2003 01 09	704	0.5−	0.5+	2005 09 12	699	0.3−	0.7+	2005 10 13	704	0.0	0.2−
2003 01 09	704	0.3+	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	1.0+	2005 10 13	704	0.2+	0.3+
2003 01 09	704	1.0−	0.1+	2005 09 12	699	0.8+	0.5−				
2003 02 01	704	0.3+	0.8−	2005 09 25	644	0.3−	0.0				

(114486)∗ 2003 AJ$_{57}$ = 2002 AR$_{6}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41442)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.22783		(2000.0)			
n	0.17255073	ω	155.94030		−0.11262487	+0.95095453
a	3.1953972	Ω	106.55005		−0.95342655	−0.02177636
e	0.1306071	i	17.49068		−0.27980967	−0.30856323
P	5.71	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	(2.0−	2.8+)	2003 03 07	644	0.8+	0.2+	2004 06 14	703	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	(0.7−	2.6+)	2003 03 07	644	0.6+	0.2+	2004 06 14	703	0.2−	0.6−
2001 12 11	704	(2.4−	3.5+)	2003 03 07	644	0.5+	0.6+	2004 06 20	699	0.5−	1.0+
2001 12 17	291	0.7−	0.8+	2004 03 15	704	0.4−	0.0	2004 06 20	699	0.5−	0.9−
2001 12 17	291	0.1−	0.7+	2004 03 15	704	0.5+	1.1−	2004 06 20	699	0.4+	0.1−
2001 12 17	291	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	1.2+	0.1+	2004 06 20	699	0.1−	0.6+
2002 01 05	209	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.3−	0.0	2005 05 20	644	0.1−	0.1−
2002 01 05	209	0.6−	1.0+	2004 03 19	644	0.1−	0.2+	2005 05 20	644	0.0	0.2+
2002 01 05	209	0.1−	0.6+	2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 05 20	644	0.1+	0.1+
2002 01 10	209	0.1−	0.1+	2004 03 19	644	0.1−	0.2+	2005 06 01	703	0.4−	0.4+
2002 01 10	209	0.2−	0.2+	2004 03 29	704	1.0−	0.4−	2005 06 01	703	0.1+	0.3+
2002 01 10	209	0.2+	0.3+	2004 03 29	704	0.9−	0.3+	2005 06 01	703	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.7+	0.8+	2004 03 29	704	0.2−	0.1−	2005 06 01	703	0.1+	0.5+
2002 12 31	704	0.5−	0.5−	2004 03 29	704	0.0	0.4+	2005 06 20	644	0.5−	0.3+
2002 12 31	704	1.4−	0.3+	2004 04 15	704	0.7+	0.4−	2005 06 20	644	0.2−	0.3+
2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2004 04 15	704	0.1+	0.4−	2005 06 20	644	0.2−	0.1+
2002 12 31	704	1.0+	1.5+	2004 04 15	704	0.2−	0.1+	2005 06 30	699	0.3−	0.1−
2003 01 05	699	0.9−	1.8+	2004 04 15	704	0.2−	0.2−	2005 06 30	699	0.3−	0.3+
2003 01 05	699	0.3−	1.5+	2004 04 15	704	0.2+	0.0	2005 06 30	699	0.2+	0.6+
2003 01 05	699	1.1+	0.9−	2004 04 23	703	0.7−	0.3−	2005 06 30	699	0.2−	0.9+
2003 01 05	699	0.1+	0.3+	2004 04 23	703	0.2−	0.6+	2005 07 10	E12	0.3+	0.6+
2003 01 05	704	(0.0	3.0+)	2004 04 23	703	0.4−	0.1−	2005 07 10	E12	0.4−	0.0
2003 01 05	704	0.7−	0.1+	2004 04 23	703	0.7−	0.1+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+
2003 01 05	704	0.8−	0.5+	2004 04 26	704	1.2+	1.6+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.9−	0.2+	2004 04 26	704	1.1+	1.1+	2005 07 27	428	0.1−	0.7+
2003 01 05	704	1.2−	0.7+	2004 04 26	704	0.8+	1.3−	2005 07 27	428	0.4−	0.1+
2003 01 09	704	0.2+	0.6+	2004 04 26	704	0.5+	0.1−	2005 07 29	E12	0.3−	0.2+
2003 01 09	704	0.9+	0.1−	2004 04 26	704	0.8−	1.0+	2005 07 29	E12	0.3−	0.0
2003 01 09	704	0.9+	0.1−	2004 05 13	704	0.1+	0.3−	2005 07 29	E12	0.3+	0.2−
2003 01 09	704	0.8+	0.2+	2004 05 13	704	0.6−	0.4+	2005 07 29	E12	0.3+	0.2+
2003 01 31	704	1.3−	0.2−	2004 05 13	704	0.1+	0.7+	2005 08 12	E12	0.2+	0.6+
2003 01 31	699	0.5−	0.0	2004 05 13	704	0.7−	0.4+	2005 08 12	E12	0.3−	0.1+
2003 01 31	704	0.5−	0.5+	2004 05 24	703	0.8+	0.1+	2005 08 12	E12	0.2+	0.3+
2003 01 31	704	0.8−	0.1−	2004 05 24	703	0.7+	0.1−	2005 08 12	E12	0.3+	0.1+
2003 01 31	699	0.7+	0.2+	2004 05 24	703	1.8+	1.1−	2005 08 13	E12	0.0	0.0
2003 01 31	699	0.7+	0.3+	2004 05 24	703	(0.6+	2.2−)	2005 08 13	E12	0.4+	0.3+
2003 01 31	699	0.7−	0.3−	2004 06 10	704	0.6+	0.7+	2005 08 13	E12	0.2−	0.1−
2003 02 04	699	0.5+	0.1+	2004 06 10	704	0.1+	0.5+	2005 08 13	E12	0.2−	0.5+
2003 02 04	699	1.3+	0.8−	2004 06 10	704	1.4−	0.1−	2005 08 31	428	1.2+	0.3+
2003 02 04	699	0.4+	0.3−	2004 06 14	703	0.4+	0.2−	2005 08 31	428	0.1−	0.7−
2003 02 04	699	0.1−	2.0+	2004 06 14	703	0.1−	0.7+				

(114487)∗ 2003 AW$_{57}$ = 1998 VM$_{50}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41443)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.94996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27304878	ω	0.80998		+0.19231830	−0.97520183	
a	2.3531117	Ω	78.10699		+0.89972453	+0.13066436	
e	0.1530433	i	6.42627		+0.39180282	+0.17862870	
P	3.61	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.4+	1.0−	2003 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 03 05	704	0.6−	0.5+	
1998 11 11	704	0.1−	1.7−	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 03 05	704	0.6+	0.9−	
1998 11 11	704	0.8+	1.0−	2003 01 05	704	0.8+	0.4−	2003 03 05	704	0.0	1.0+	
1998 11 14	699	0.1+	0.8+	2003 01 05	704	0.5+	0.9−	2003 03 05	704	0.0	0.5+	
1998 11 14	699	0.6−	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	0.7−	2003 03 05	704	1.7−	0.3+	
1998 11 14	699	0.4+	0.2−	2003 01 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	644	0.2−	0.1+	
1998 12 11	699	0.3+	0.5−	2003 01 09	704	0.2+	0.0	2003 03 07	644	0.2−	0.0	
1998 12 11	699	0.1+	1.1−	2003 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.0	
1998 12 11	699	0.2+	0.7+	2003 01 09	704	0.0	0.3−	2003 03 25	704	0.8−	0.0	
2001 07 18	644	0.1−	0.6−	2003 01 09	704	0.3+	0.5−	2003 03 25	704	0.2+	0.7+	
2001 07 18	644	0.1+	0.1−	2003 01 31	699	0.4−	0.3+	2003 03 25	704	0.6−	0.2+	
2001 07 18	644	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.4+	0.3+	2003 03 25	704	0.6−	0.3+	
2002 11 14	704	0.3−	0.0	2003 01 31	699	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.7+	0.3+	
2002 11 14	704	1.3−	0.0	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 09 13	703	0.3+	1.1+	
2002 11 14	704	0.8−	0.5−	2003 01 31	699	0.3−	0.7−	2005 09 13	703	0.1−	0.4+	
2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.5+	
2002 12 06	704	0.8+	0.3+	2003 01 31	699	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.4+	
2002 12 06	704	0.1+	0.9−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−	
2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.6−	
2002 12 06	704	0.7+	0.4+	2003 02 02	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.8+	
2002 12 06	608	0.1−	0.4+	2003 02 02	644	0.4−	0.3−	2005 09 24	699	0.4+	0.2+	
2002 12 06	608	0.6−	0.8+	2003 02 02	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	699	0.6+	0.5+	
2002 12 06	608	0.0	0.6−	2003 02 07	704	0.7−	0.4−	2005 09 24	699	0.3−	1.0+	
2002 12 11	704	1.3+	1.5−	2003 02 07	704	0.4−	1.0−	2005 09 24	699	0.4−	0.7−	
2002 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 02 07	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.0	
2002 12 11	704	0.8+	0.1−	2003 02 07	704	0.2−	0.9−	2005 09 24	703	0.8−	0.2+	
2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 26	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	0.8−	0.0	
2002 12 11	644	0.0	0.1−	2003 02 26	704	0.8+	0.0	2005 09 24	703	0.5+	0.1+	
2002 12 11	644	0.0	0.0	2003 02 26	704	0.3−	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.0	
2002 12 11	644	0.0	0.0	2003 02 26	704	0.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+	
2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2003 02 26	704	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.6−	0.1+	
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 02 27	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	1.0+	
2002 12 31	704	0.0	0.1−	2003 02 27	704	0.7+	0.8+	2005 09 30	699	0.4−	0.9+	
2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2003 02 27	704	0.8−	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.4+	
2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2003 03 05	704	0.7+	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	0.5−	
2003 01 05	699	(0.2−	2.2+)	2003 03 05	704	0.2+	1.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.1−	
2003 01 05	699	0.8+	1.2+	2003 03 05	704	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.7−	
2003 01 05	699	0.2+	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	0.9+	2005 10 03	703	0.5−	0.4−	
2003 01 05	699	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.9+					

(114488)∗ 2003 AB$_{58}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.60811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29114698	ω	292.71308		+0.86550417	−0.49465505	
a	2.2545568	Ω	97.01384		+0.48377629	+0.78467367	
e	0.1971359	i	4.55722		+0.12985776	+0.37363568	
P	3.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	0.9−	0.3+	2003 02 01	704	0.4+	0.7+	2004 05 21	704	0.2+	1.4+	
1998 08 23	704	0.2−	1.5+	2003 02 01	704	0.3+	0.7+	2004 05 21	704	(0.3−	2.7+)	
1998 08 23	704	(2.8−	1.5−)	2003 02 01	704	0.5+	0.4+	2004 05 21	704	0.3−	1.5+	
1998 08 23	704	0.7−	0.0	2003 02 01	704	0.7+	0.6+	2005 08 02	704	0.0	0.8+	
1998 09 22	699	0.0	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	1.7+	2005 08 02	704	0.2−	0.4+	
1998 09 22	699	0.4+	0.3+	2003 02 02	644	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	0.1+	
1998 09 22	699	0.2+	1.5+	2003 02 02	644	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	1.2−	0.6+	
2002 12 31	704	1.1−	0.8+	2003 02 02	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.3+	
2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2003 02 04	704	0.5−	0.0	2005 09 06	703	0.3−	1.1−	
2002 12 31	704	0.8−	0.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.4−	2005 09 06	703	1.2−	0.8−	
2002 12 31	704	0.8−	0.0	2003 02 04	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	703	0.7+	0.2+	
2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.3−	2005 09 06	703	0.2−	0.5−	
2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2003 02 21	608	0.3−	0.2+	2005 09 11	704	0.6−	0.4+	
2003 01 05	704	0.5+	0.6−	2003 02 21	608	0.4−	0.6+	2005 09 11	704	0.1+	0.1+	
2003 01 05	704	0.5+	1.2−	2003 02 21	608	0.4−	0.6+	2005 09 11	704	0.8−	0.4−	
2003 01 05	704	1.2+	0.8−	2003 02 23	699	0.1−	0.5+	2005 09 11	704	0.8+	0.8−	
2003 01 09	704	(3.1+	0.3+)	2003 02 23	699	0.9+	0.4+	2005 09 15	683	0.1−	0.2−	
2003 01 09	704	(2.9+	0.2−)	2003 02 23	699	0.2+	0.2+	2005 09 15	683	0.3−	1.3+	
2003 01 09	704	(2.8+	0.1−)	2003 02 23	699	1.5+	0.2+	2005 09 15	683	0.1−	0.8+	
2003 01 09	704	(3.5+	1.1−)	2004 05 15	704	0.6+	0.2+	2005 09 16	699	0.2−	0.3−	
2003 01 09	704	(2.8+	0.8−)	2004 05 15	704	0.5+	0.1−	2005 09 16	699	0.3+	0.2−	
2003 01 27	699	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.1−	2005 09 16	699	0.3−	0.3−	
2003 01 27	699	0.7+	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	0.8+	2005 09 25	683	0.4−	0.0	
2003 01 27	699	0.5+	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	0.9+	2005 09 25	683	0.7−	1.8+	
2003 01 27	699	0.4+	0.9+	2004 05 15	599	0.2+	1.0+	2005 09 25	683	0.2+	1.7+	
2003 01 27	608	0.3−	0.4−	2004 05 15	599	0.2−	0.9+	2005 09 26	683	0.8−	0.9+	
2003 01 27	608	0.4−	0.4−	2004 05 17	704	0.0	0.5+	2005 09 26	683	0.1−	0.9+	
2003 01 27	608	0.3−	0.2−	2004 05 17	704	1.1+	1.2+	2005 09 26	683	0.4−	1.1+	
2003 01 30	699	0.5+	0.1−	2004 05 17	704	0.1+	0.9+	2005 09 29	683	1.7+	1.5−	
2003 01 30	699	0.3−	0.2+	2004 05 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	683	1.5+	0.9−	
2003 01 30	699	0.3−	0.2+	2004 05 21	704	0.2+	0.5+					
2003 01 30	699	0.1−	0.3−	2004 05 21	704	0.1+	1.4+					

(114489)∗ 2003 AP$_{58}$ = 2001 SM$_{184}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41445)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.04731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25972393	ω	123.44445		−0.46965869	−0.88283971	
a	2.4329213	Ω	354.56348		+0.79594478	−0.42154127	
e	0.1561375	i	2.32371		+0.38195893	−0.20711592	
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 01 17	644	0.2+	0.6+	2003 03 06	644	0.2+	0.6−	
1998 12 14	704	(2.5+	1.5−)	2003 01 17	644	0.7−	0.3+	2003 03 06	644	0.9+	0.3+	
1998 12 14	704	(2.2+	2.7−)	2003 01 17	644	0.1−	0.4+	2003 03 06	644	0.2+	0.6−	
1998 12 14	704	1.6+	0.7+	2003 01 27	704	0.0	0.3+	2003 03 06	644	1.1+	0.1+	
1999 01 16	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.5−	
1999 01 16	704	(2.1−	0.6−)	2003 01 27	699	0.4+	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.2+	
1999 01 16	704	(3.4−	0.8−)	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 03 12	644	0.2+	0.3−	
1999 01 16	704	1.1−	1.9−	2003 01 27	699	0.0	0.6+	2003 03 12	644	0.1−	0.5−	
2001 09 19	691	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.3−	
2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 01 27	699	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	
2001 09 19	691	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.4−	
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	699	0.0	1.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2003 02 01	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	691	0.4−	0.1+	
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.0	
2001 09 19	691	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.3−	0.1−	
2001 09 19	704	0.6+	0.8+	2003 02 01	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	1.0+	
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	1.9+	
2001 09 19	645	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.0	1.9+	
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.6+	
2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+	
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.3+	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	
2001 09 21	704	0.1+	1.0−	2003 02 04	704	0.1−	0.8+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−	
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2003 02 08	704	0.0	0.7+	2005 09 26	644	0.5−	0.2−	
2003 01 05	704	0.3−	1.8−	2003 02 08	704	0.7+	0.0	2005 09 26	644	0.3−	0.0	
2003 01 05	704	0.2+	1.4−	2003 02 08	704	0.8+	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.2+	
2003 01 05	704	0.4−	1.4−	2003 02 08	704	0.6+	0.5−	2005 09 29	699	(2.2−	0.5−)	
2003 01 05	704	0.6−	1.7−	2003 02 08	704	0.1+	0.9−	2005 09 29	699	0.9−	0.4−	
2003 01 05	704	0.5−	1.6−	2003 02 09	608	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	1.0−	

2003 01 08	608	0.5−	0.2−	2003 02 09	608	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	1.8−	0.1−
2003 01 08	608	0.4−	0.3−	2003 02 09	608	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2003 01 08	608	0.4−	0.2+	2003 02 21	699	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2003 01 09	704	0.3+	0.3−	2003 02 21	699	0.4+	0.9+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 02 21	699	0.7+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2003 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 02 21	699	0.2−	0.0	2005 10 05	G96	0.2−	0.5−
2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	G96	0.2+	0.4−
2003 01 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2005 10 05	G96	0.4−	0.6−
2003 01 17	644	0.6−	0.4+	2003 03 06	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	G96	0.2+	0.5−
2003 01 17	644	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.2+				
2003 01 17	644	0.7−	0.6+	2003 03 06	704	0.5−	0.0				

(114490)∗ 2003 AR$_{58}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.94434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25316086	ω	40.70353		−0.77216473	−0.62535193	
a	2.4747900	Ω	100.22728		+0.54924756	−0.74603485	
e	0.0687189	i	6.57470		+0.31951329	−0.22883831	
P	3.89	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	691	0.4+	0.5−	2003 01 09	704	0.7+	0.7+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+
1998 10 23	691	0.5+	0.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.3+
1998 10 23	691	0.4+	0.1−	2003 01 10	704	0.5−	0.5+	2003 03 07	644	0.2−	0.3+
1998 11 21	691	0.7+	1.3−	2003 01 10	704	0.5+	0.5+	2003 03 08	704	0.5−	0.7−
1998 11 21	691	0.7+	0.9−	2003 01 10	704	0.9+	0.6+	2003 03 08	704	0.4+	0.1−
1998 11 21	691	0.2+	0.5−	2003 01 10	704	0.3−	1.2−	2003 03 08	704	0.1−	1.1+
1998 12 25	691	1.1−	0.7−	2003 01 28	644	0.7+	0.1+	2003 03 08	704	0.0	0.5−
1998 12 25	691	1.2−	0.7−	2003 01 28	644	0.6+	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.0
1998 12 25	691	1.0−	0.7−	2003 01 28	644	0.3+	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.8+
1998 12 28	691	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	1.1−	0.1+	2003 03 08	704	0.5−	1.7+
1998 12 28	691	0.2+	0.6−	2003 02 01	704	1.0−	0.0	2003 03 08	704	0.4+	0.2−
1998 12 28	691	0.1+	1.0−	2003 02 01	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	0.5−	0.3−
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.6−	0.0	2003 03 10	699	0.1−	0.6−
2001 09 18	699	0.7−	1.4+	2003 02 01	704	1.6−	0.3+	2003 03 10	699	0.9−	0.0
2001 09 18	699	1.9−	0.5−	2003 02 04	704	0.1+	0.7−	2003 03 10	699	(2.9−	1.9+)
2001 09 18	699	1.0+	2.0+	2003 02 04	704	0.4+	0.6−	2003 03 13	644	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2003 02 04	704	0.0	0.2−	2003 03 13	644	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.0	1.8+	2003 02 04	704	0.0	0.7−	2003 03 13	644	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 02 04	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2003 02 07	704	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	1.5+	2003 02 07	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2003 02 07	704	0.8+	1.5+	2005 09 24	703	0.6+	1.0+
2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	1.3−	0.0
2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	1.3−
2001 10 24	644	0.0	0.7+	2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	2.0−	0.4−
2001 10 24	644	0.3−	0.9+	2003 02 23	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.8+
2003 01 05	704	0.8+	1.1+	2003 02 23	699	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	1.5+	0.4−
2003 01 05	704	0.0	1.2+	2003 02 23	699	0.0	1.0+	2005 10 01	699	1.4+	0.2−
2003 01 05	704	1.0+	0.3+	2003 02 23	699	0.8+	0.2+	2005 10 01	699	0.7+	0.6+
2003 01 05	704	0.5+	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	1.0+	0.7−
2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	0.4+	0.6−
2003 01 09	704	0.8−	0.1+	2003 03 06	704	1.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.7+	0.8−
2003 01 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.5−	2005 10 03	703	0.1+	0.8−
2003 01 09	704	0.9+	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.3−				

(114491)∗ 2003 AB$_{60}$ = 1980 TH$_5$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.34443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27697253	ω	26.43820		+0.99561336	−0.08437834	
a	2.3308353	Ω	338.28801		+0.05396895	+0.87086889	
e	0.2531658	i	6.27376		+0.07642896	+0.48421862	
P	3.56	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1980 10 09	675	0.4+	1.4−	2003 02 01	704	0.8+	0.2−	2005 09 13	704	0.1+	0.1+
1980 10 10	675	0.1+	0.7+	2003 02 01	704	0.6−	0.1+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+
1998 11 16	704	0.9−	0.5+	2003 02 01	704	1.2+	1.5+	2005 09 18	644	0.5−	0.3−
1998 11 16	704	0.2−	0.8−	2003 02 01	704	0.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.5−	0.0
1998 11 16	704	0.3+	0.5−	2003 02 01	608	0.0	0.9−	2005 10 03	704	0.3+	0.3−
1998 11 16	704	0.7+	0.8−	2003 02 01	608	0.1+	1.3−	2005 10 03	704	0.2−	0.5+
1998 11 16	704	0.3+	0.6−	2003 02 01	608	0.2+	0.4−	2005 10 03	704	0.8+	0.9+
1998 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 02 02	644	0.3+	0.1−	2005 10 03	704	0.5+	0.7+
1998 12 17	704	0.6−	0.7−	2003 02 02	644	0.1−	0.0	2005 10 03	704	1.6−	0.8+
1998 12 17	704	0.4+	0.8−	2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	1.3+
1998 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 02 04	704	0.9−	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	0.1−	0.9−	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	1.2+
2000 04 10	695	0.0	0.4+	2003 02 04	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2000 04 10	695	0.3−	0.6+	2003 02 04	704	0.7+	0.6−	2005 10 08	704	0.9−	1.6+
2003 01 05	704	1.2−	0.5−	2005 08 03	704	0.0	0.3+	2005 10 10	699	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.4−	0.0	2005 08 03	704	0.2−	0.5+	2005 10 10	699	0.3+	0.7−
2003 01 05	704	0.2+	0.0	2005 08 03	704	0.2−	0.0	2005 10 10	699	0.6−	0.5+
2003 01 08	608	0.3−	0.0	2005 08 03	704	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.1+
2003 01 08	608	0.4+	0.4−	2005 08 30	704	0.4+	0.4+	2005 10 10	703	0.5−	0.1+
2003 01 08	608	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2003 01 09	704	0.7−	0.8−	2005 08 30	704	0.2−	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2003 01 09	704	0.9+	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.7+	0.2−
2003 01 09	704	1.6+	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	1.2+	0.3+
2003 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 09 11	699	0.1−	0.2+	2005 10 10	699	0.1+	0.4−
2003 01 17	644	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.5−	0.6−
2003 01 17	644	0.1+	0.7+	2005 09 11	699	0.6−	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.5−
2003 01 27	699	0.4+	0.4+	2005 09 11	699	0.0	0.5+	2005 10 14	704	0.2+	0.3−
2003 01 27	699	0.3+	0.1−	2005 09 12	699	0.2−	0.0	2005 10 14	699	0.5+	0.4−
2003 01 27	699	0.4+	1.0+	2005 09 12	699	0.4+	0.3+	2005 10 14	704	0.3+	0.2−
2003 01 27	699	0.2−	0.4+	2005 09 12	699	0.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.1+	0.4−
2003 01 30	699	0.3−	0.4+	2005 09 12	699	0.2−	0.6+	2005 10 14	699	0.2+	0.3−
2003 01 30	699	0.3−	1.6+	2005 09 13	704	0.2+	0.1+	2005 10 14	704	0.1+	0.2−
2003 01 30	699	0.1−	0.4+	2005 09 13	704	0.1−	0.1−	2005 10 14	704	0.1+	0.1−
2003 01 30	699	0.6+	1.0+	2005 09 13	704	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	0.1+	0.6−
2003 02 01	704	1.1+	0.6+	2005 09 13	704	0.0	0.0	2005 10 14	699	0.6+	0.1−

(114492)∗ 2003 AC$_{60}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.82908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27706171	ω	59.97196		+0.80293738	−0.59494591	
a	2.3303351	Ω	336.47724		+0.51055650	+0.71805025	
e	0.1950672	i	5.24456		+0.30760952	+0.36116921	
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.5−	0.7+	2003 02 21	699	0.3+	0.8+	2005 09 29	691	0.1−	0.5+
1998 10 19	699	0.7+	0.7+	2003 02 21	699	0.9+	0.8+	2005 09 29	691	0.2−	0.5+
1998 10 19	699	0.3+	0.0	2003 02 21	699	0.7+	0.8+	2005 09 29	699	0.6+	0.7+
1998 11 14	704	1.0−	0.0	2003 02 21	699	0.0	1.1+	2005 09 29	691	0.0	0.5+
1998 11 14	704	0.3+	1.9−	2003 03 06	644	0.1+	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	1.1+
1998 11 14	704	0.5+	2.0−	2003 03 06	644	0.4+	1.5+	2005 09 29	699	0.9+	1.6+
1998 11 14	704	1.8−	1.4−	2003 03 06	644	0.6+	1.0+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
1998 11 14	704	(0.7+	3.5−)	2003 03 12	644	0.1+	0.6+	2005 10 03	691	0.1−	0.5+
1998 11 16	704	0.4+	1.1−	2003 03 12	644	0.2+	0.5+	2005 10 03	691	0.1+	0.5+
1998 11 16	704	1.8+	1.7−	2003 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	691	0.0	0.4+
1998 11 16	704	0.5+	1.1−	2005 07 12	703	0.1+	0.7+	2005 10 03	704	0.8+	0.8+

1998 11 16	704	0.6+	0.8−	2005 07 12	703	0.6−	0.9+	2005 10 03	704	0.4+	0.7+		
1998 11 16	704	(0.9+	2.3−)	2005 07 12	703	0.4+	0.2+	2005 10 03	704	0.3−	0.4+		
1998 11 16	704	1.6+	1.6−	2005 07 12	703	0.8−	0.2+	2005 10 03	704	0.6−	1.1+		
1998 11 16	704	0.1+	1.2−	2005 07 31	E12	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.1+		
1998 11 16	704	1.1+	1.6−	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.2+		
1998 11 16	704	0.5+	0.6−	2005 07 31	E12	0.5+	0.7+	2005 10 03	703	0.3+	0.5+		
1998 11 16	704	(0.7+	3.6−)	2005 07 31	E12	0.2+	0.7−	2005 10 03	703	0.4−	0.1−		
2001 07 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	683	1.2−	0.7−		
2001 07 10	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	683	0.5−	1.2−		
2001 07 10	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 05	683	1.2−	0.2−		
2001 10 11	474	0.1+	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.5−	0.6+		
2001 10 11	474	0.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.5+		
2001 10 11	474	0.6−	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.6+		
2001 10 11	474	0.7−	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.4−	0.4+		
2002 12 31	704	0.8+	0.8+	2005 08 30	704	0.6−	0.6+	2005 10 07	683	1.3+	0.2+		
2002 12 31	704	0.4−	0.7−	2005 08 30	704	1.0−	0.6+	2005 10 07	683	1.2+	1.1−		
2002 12 31	704	1.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.9−	0.7+	2005 10 07	683	0.6+	0.7+		
2002 12 31	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	704	0.7−	0.6+	2005 10 08	683	1.1+	0.7−		
2003 01 05	699	0.7+	0.8−	2005 08 30	699	0.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+		
2003 01 05	699	1.0−	0.4−	2005 08 30	699	0.2−	0.8+	2005 10 08	703	0.5−	0.0		
2003 01 05	699	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.0	2005 10 08	683	0.2−	0.3−		
2003 01 05	699	0.2−	0.7−	2005 08 30	699	0.1−	0.6+	2005 10 08	703	0.9−	0.4+		
2003 01 05	704	0.1+	0.9−	2005 09 02	599	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.8+		
2003 01 05	704	0.9+	0.6−	2005 09 02	599	0.1−	0.2+	2005 10 08	703	0.4−	0.3+		
2003 01 05	704	0.4+	0.5−	2005 09 02	599	0.2−	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.1+		
2003 01 05	704	0.5−	0.4−	2005 09 02	599	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	0.3+		
2003 01 09	704	0.3−	0.2−	2005 09 10	683	0.2−	1.2−	2005 10 08	683	0.6−	0.4−		
2003 01 09	704	0.0	0.6+	2005 09 10	683	0.7+	1.0−	2005 10 08	704	0.2+	0.6+		
2003 01 09	704	0.4+	0.7+	2005 09 10	683	0.7−	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.4+		
2003 01 09	704	0.0	0.4+	2005 09 10	A50	0.2−	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+		
2003 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 09 10	A50	0.7−	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+		
2003 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 09 10	A50	0.6+	1.2+	2005 10 09	683	0.7−	1.0−		
2003 01 17	644	0.4−	0.2+	2005 09 10	A50	0.6+	1.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.4+		
2003 01 28	608	1.3+	0.2−	2005 09 11	704	0.0	0.4+	2005 10 09	683	0.9−	1.6−		
2003 01 28	608	1.6+	0.6−	2005 09 11	704	0.3−	0.7+	2005 10 09	683	1.3−	0.6−		
2003 01 28	608	1.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 10	683	1.0+	0.2−		
2003 01 30	699	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.5−	0.4+	2005 10 10	683	0.8+	0.1+		
2003 01 30	699	0.0	1.1+	2005 09 11	683	0.9+	0.4+	2005 10 10	683	0.8+	0.9+		
2003 01 30	699	0.5+	0.1+	2005 09 11	683	0.3+	0.5+	2005 10 11	683	0.2+	0.1+		
2003 01 30	699	0.2−	0.2+	2005 09 11	683	0.8+	0.0	2005 10 11	683	0.5+	0.7−		
2003 02 01	704	0.0	0.1+	2005 09 13	683	0.3+	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.7+		
2003 02 01	704	0.2+	0.8+	2005 09 13	683	0.8+	0.2+	2005 10 11	683	1.1−	0.1+		
2003 02 01	704	0.6−	0.1−	2005 09 13	683	0.8+	0.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.5+		
2003 02 01	704	0.6+	0.5+	2005 09 15	683	0.1−	0.5−	2005 10 11	704	0.5−	0.3−		
2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2005 09 15	683	0.3−	2.0−	2005 10 11	704	0.2−	0.7+		
2003 02 07	704	1.4−	0.7+	2005 09 15	683	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.1−	1.2+		
2003 02 07	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	691	0.2−	0.5+	2005 10 12	683	0.5−	0.5−		
2003 02 07	704	0.7+	1.5+	2005 09 23	691	0.1−	0.5+	2005 10 12	683	0.1+	0.8−		
2003 02 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	691	0.1−	0.6+	2005 10 12	683	0.2+	0.4+		
2003 02 07	704	0.5−	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.5+		
2003 02 09	608	0.0	1.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+		
2003 02 09	608	0.5−	1.0+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+		
2003 02 09	608	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.4+						

(114493)∗ 2003 AW$_{60}$ = 1998 RQ$_{24}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.08637		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28246780	ω	235.66465		+0.50261555	−0.86450073
a	2.3005063	Ω	184.16822		+0.81019971	+0.47265407
e	0.1900814	i	3.16419		+0.30158588	+0.17098718
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4+	1.8+	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.5+		
1998 08 17	704	0.4−	0.6−	2003 01 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.6+	0.5+		
1998 08 17	704	(3.4+	1.3+)	2003 01 09	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.6+	0.9−		
1998 08 17	704	(2.6+	1.1+)	2003 01 27	704	0.5−	0.1−	2005 09 14	703	0.0	1.2−		
1998 09 14	704	0.1+	1.0−	2003 01 27	704	1.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.3−		
1998 09 14	704	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.9−	0.4+	2005 09 14	703	0.4−	0.4+		
1998 09 14	704	1.6−	0.2−	2004 05 21	691	0.6−	0.5+	2005 09 27	691	0.1−	0.4+		
1998 09 14	704	0.7−	1.9+	2004 05 21	691	0.1+	0.6+	2005 09 27	691	0.1−	0.5+		
1998 09 18	704	(3.6+	2.0+)	2004 05 21	691	1.0−	0.7+	2005 09 27	691	0.0	0.4+		
1998 09 18	704	0.2+	1.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.4+		
1998 09 18	704	(1.2+	2.3+)	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.2+		
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.5+	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.4+		
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.6−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−		
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−		
2000 04 05	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	1.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.5−		
2000 04 05	704	0.0	1.2+	2005 08 26	699	0.6+	1.2−	2005 10 01	699	0.3−	1.4+		
2000 04 05	704	0.4−	0.7+	2005 08 26	699	0.7−	0.7−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−		
2000 04 05	704	0.3−	0.8+	2005 08 26	699	(1.0+	2.2−)	2005 10 01	699	0.8−	0.0		
2003 01 07	704	0.7−	0.2+	2005 08 26	699	1.1−	0.6+	2005 10 01	699	1.7−	2.2+		
2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.8−	1.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.1−		
2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.2−		
2003 01 07	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	(2.1+	0.9−)	2005 10 07	704	0.2+	0.7+		
2003 01 07	704	1.4+	0.2+	2005 09 08	704	1.7+	0.0	2005 10 07	704	0.9+	0.4−		
2003 01 09	704	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+		

(114494)∗ 2003 AX$_{60}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.90308		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26627414	ω	257.42602		−0.25224290	−0.96693778
a	2.3928569	Ω	207.27301		+0.91654377	−0.22631502
e	0.1941861	i	4.69179		+0.31035632	−0.11752803
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.3−	0.5−	2003 01 09	704	0.7−	0.7−	2005 09 06	704	0.1−	0.2−		
1998 10 17	691	0.2−	0.6−	2003 01 09	704	0.2−	0.3−	2005 09 12	691	0.2−	0.1−		
1998 10 17	691	0.3−	1.0−	2003 01 09	704	0.5−	0.7−	2005 09 12	691	0.5−	0.2+		
1998 11 14	699	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.2−		
1998 11 14	699	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.8−	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+		
1998 11 14	699	1.3+	0.5−	2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2000 04 29	704	0.6+	0.9+	2003 01 27	704	0.4−	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.0		
2000 04 29	704	0.2+	0.8+	2003 02 02	704	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.8−	0.6+		
2000 04 29	704	(0.8+	2.4+)	2003 02 02	704	1.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.9+		
2002 11 07	704	1.0+	0.3−	2003 02 02	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−		
2002 11 07	704	0.7+	0.6−	2003 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−		
2002 11 07	704	0.8+	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.4+		
2002 11 07	704	0.9+	0.7−	2005 08 27	699	0.1+	0.6+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+		
2002 12 11	704	1.5+	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.3−	2005 09 26	691	0.1−	0.2+		
2002 12 11	704	1.2+	1.0+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2002 12 11	704	0.8+	0.4+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+		
2002 12 11	704	0.9+	1.0+	2005 08 27	644	0.5−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.1+		
2002 12 11	704	0.9+	1.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.1+		
2003 01 01	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−		
2003 01 01	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.8−		
2003 01 01	704	1.7−	0.8−	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	1.3+	0.3−		
2003 01 07	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.6+	1.0+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+		
2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.6+	0.6+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+		
2003 01 07	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	1.2+	1.7+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−		
2003 01 07	704	0.9−	0.3+	2005 09 06	704	0.6+	0.1−						
2003 01 07	704	0.6−	0.1−	2005 09 06	704	1.5+	0.4+						

(114495)∗ 2003 AB_{61} = 1987 UO_2 = 2001 OS_{17}

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41449), M. E. Sansaturio (*MPO* 43255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.34706		(2000.0)			
n	0.20517559	ω	153.45226		+0.94840671	−0.31297595
a	2.8469876	Ω	224.88486		+0.27662400	+0.89495763
e	0.2700007	i	4.12020		+0.15493185	+0.31795737
P	4.80	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1987 10 25	054	0.3+	0.3−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.8+
1987 10 25	054	0.2−	1.6−	2002 12 31	645	0.1−	0.0	2004 07 15	807	0.0	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 01 07	704	1.1−	0.5+	2004 07 16	807	0.1+	0.2−
1999 03 22	645	0.1+	0.1−	2003 01 07	704	0.9+	0.8+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2001 06 13	691	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.7+	2005 05 13	G96	0.5−	0.2−
2001 06 13	691	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.4+	0.7−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2001 06 13	691	0.7−	0.2−	2003 01 09	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2001 07 17	608	0.3−	0.7+	2003 01 09	704	0.0	0.6+	2005 06 12	G96	0.5−	0.2+
2001 07 17	608	0.2−	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 06 12	G96	0.2+	0.2+
2001 07 17	608	0.6−	0.9+	2003 01 09	704	(0.4−	2.5+)	2005 06 12	G96	0.0	0.3+
2001 07 23	608	1.6+	1.1+	2003 01 09	704	1.0−	0.4+	2005 06 12	G96	0.2+	0.3+
2001 07 23	608	(2.2+	0.2+)	2003 01 13	644	0.1+	0.5+	2005 06 14	691	0.3−	0.3+
2001 07 23	608	1.6+	0.1+	2003 01 13	644	0.1+	0.4+	2005 06 14	691	0.0	0.6+
2002 12 08	608	0.4+	0.4−	2003 01 13	644	0.1+	0.4+	2005 06 14	691	0.1−	0.3+
2002 12 08	608	0.7+	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.3+				
2002 12 08	608	0.8+	0.0	2003 01 27	704	1.0+	0.6+				

(114496)∗ 2003 AB_{62}

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.52968		(2000.0)			
n	0.18316690	ω	269.95227		−0.95383618	+0.21808195
a	3.0707046	Ω	282.64305		−0.11134464	−0.89532855
e	0.2520673	i	12.21719		−0.27892456	−0.38836458
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	566	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.1−	2003 03 10	704	0.4−	0.4+
1998 04 29	566	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	1.0+	0.1+	2003 03 10	704	0.9−	0.6+
1998 04 29	566	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	704	0.6−	1.1+
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.5−	2003 03 10	704	0.4−	0.9+
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2003 01 09	704	1.3+	0.7−	2003 03 21	608	0.6−	0.0
2001 12 09	704	1.3−	0.1+	2003 01 10	608	0.0	0.4−	2003 03 21	608	0.0	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2003 01 10	608	0.4+	1.2−	2003 03 21	608	0.1−	0.4+
2001 12 09	704	0.5−	0.3−	2003 01 10	608	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2003 01 25	644	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.8+	0.2+
2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 01 25	644	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	0.6+	0.3−
2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 01 25	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.3−
2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 01 28	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.2+
2002 01 08	704	0.8+	0.9+	2003 01 28	704	0.1−	0.2+	2003 05 16	608	0.2−	1.3−
2002 12 13	699	1.8+	0.2−	2003 01 28	704	0.2+	0.0	2003 05 16	608	0.0	1.1−
2002 12 13	699	1.2+	0.1−	2003 01 28	704	0.1+	0.4−	2003 05 16	608	0.1+	1.2−
2002 12 13	699	1.0+	1.3+	2003 01 28	704	0.2−	0.2+	2004 06 14	704	0.2+	1.4+
2002 12 13	699	1.9+	0.1+	2003 02 01	704	1.8−	0.7+	2004 06 14	704	0.6+	0.7+
2003 01 02	699	0.4+	0.5+	2003 02 01	704	1.3−	0.8−	2004 06 14	704	0.0	1.1+
2003 01 02	699	0.0	0.1−	2003 02 01	704	1.0−	0.3+	2004 07 16	704	0.7−	0.4+
2003 01 02	699	0.5+	0.0	2003 02 01	704	0.6−	0.6−	2004 07 16	704	0.5−	0.7+
2003 01 02	699	0.1−	0.8+	2003 02 04	608	0.3+	0.2−	2004 07 16	704	0.6−	0.7+
2003 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	608	0.3+	0.7−	2005 08 29	644	0.1−	0.6+
2003 01 02	704	0.5+	0.2−	2003 02 04	608	0.4+	0.6−	2005 08 29	644	0.3+	0.5+
2003 01 02	704	0.3+	0.3+	2003 02 26	608	0.2−	0.1+	2005 08 29	644	0.3+	0.5+
2003 01 02	704	0.3−	0.3+	2003 02 26	608	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.4+	0.3+
2003 01 02	704	1.1+	0.5−	2003 02 26	608	0.1+	0.0	2005 09 26	703	0.6−	0.4−
2003 01 07	704	0.5+	0.7+	2003 03 10	704	0.6−	0.6+	2005 09 26	703	0.1−	0.6−
2003 01 07	704	0.1+	0.6+	2003 03 10	704	0.8−	1.0+	2005 09 26	703	0.5−	0.5−
2003 01 07	704	0.1−	0.0	2003 03 10	704	0.8−	0.9+				
2003 01 07	704	0.5+	0.3−	2003 03 10	704	1.2−	1.0+				

(114497)∗ 2003 AS_{63} = 1998 SD_{162}

Discovered 2003 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.15214		(2000.0)			
n	0.27602296	ω	279.77831		+0.90988239	−0.41097738
a	2.3361779	Ω	104.50566		+0.39988118	+0.83241410
e	0.1775501	i	3.35585		+0.11049467	+0.37173157
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.8+	0.4+	2003 01 09	704	(2.1+	2.8−)	2005 08 28	699	0.2−	0.3+
1998 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 01 09	704	1.0+	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	0.9−	2003 01 09	704	(2.1+	1.1−)	2005 09 01	691	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.2−	2.0−	2003 01 10	649	0.5+	0.6−	2005 09 01	691	0.3+	0.0
1998 09 26	704	0.5−	0.0	2003 01 10	649	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1998 09 27	704	1.2+	0.4−	2003 01 10	649	0.1−	0.5−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.6−	1.4−	2003 01 10	704	0.4−	0.5−	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.1−	1.6+	2003 01 10	704	0.5−	1.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.5+	0.0	2003 01 10	704	0.8+	1.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
1998 10 11	699	0.9−	0.0	2003 01 10	704	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
1998 10 11	699	0.5−	0.3−	2003 01 10	704	0.0	0.4−	2005 09 24	644	0.5−	0.1+
1998 10 11	699	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.4−	1.3+	2005 09 24	644	0.5−	0.1+
1998 10 20	699	1.3−	0.7+	2003 01 10	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
1998 10 20	699	1.3+	0.0	2003 01 10	704	0.1+	1.6+	2005 09 25	703	0.2+	0.9+
1998 10 20	699	0.9+	0.8−	2003 01 10	704	0.2+	1.5+	2005 09 25	703	0.5−	0.8+
2002 12 05	704	0.4−	1.0−	2004 04 20	691	0.4+	0.8+	2005 09 25	703	0.4+	0.5−
2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2004 04 20	691	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2004 04 20	691	0.0	0.8+	2005 09 27	704	0.5−	0.3−
2002 12 05	704	0.7+	1.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.2−
2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.6+
2002 12 31	704	0.5−	1.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	699	0.9+	1.0−	2005 09 27	704	0.5−	0.3−
2003 01 08	704	0.3+	0.6−	2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.6+	0.9−	2005 08 28	699	0.2+	0.8+	2005 10 03	703	0.6−	0.3−
2003 01 08	704	0.6−	0.2+	2005 08 28	691	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.7+
2003 01 08	704	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2003 01 09	704	(2.0+	2.4−)	2005 08 28	699	0.4+	0.2−				

(114498)∗ 2003 AW_{69} = 2001 QZ_{330}

Discovered 2003 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 43256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.11988		(2000.0)			
n	0.25468261	ω	255.27078		+0.89462705	−0.44373665
a	2.4649221	Ω	131.04220		+0.43199171	+0.82906808
e	0.1540312	i	3.97982		+0.11412979	+0.34021155
P	3.87	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.5+	0.7−	2002 12 07	291	0.8−	0.2+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−
1990 11 16	691	0.5+	0.7−	2002 12 07	291	0.6−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
1990 11 16	691	0.4+	0.7−	2002 12 07	291	0.6−	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
1996 04 09	691	0.5+	0.0	2003 01 08	704	0.9+	1.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
1996 04 09	691	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
1996 04 09	691	0.6+	0.0	2003 01 08	704	0.4+	1.5+	2005 08 04	644	0.4+	0.1+

1996 04 15	691	0.7+	0.5−	2003 01 08	704	1.1+	1.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−		
1996 04 15	691	0.7+	0.6−	2003 01 08	704	0.5+	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.0		
1996 04 15	691	0.0	0.6−	2003 01 11	291	0.7−	0.4+	2005 08 04	644	0.3+	0.0		
2001 07 27	699	0.8−	0.3+	2003 01 11	291	0.6−	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+		
2001 07 27	699	0.1+	0.5+	2003 01 11	291	0.5−	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+		
2001 07 27	699	0.6−	0.1+	2003 01 14	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.4+		
2001 07 27	699	0.7+	0.0	2003 01 14	704	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.2−	0.1+		
2001 07 28	608	0.2−	1.1+	2003 01 14	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.8+		
2001 07 28	608	0.7−	1.1−	2003 01 26	608	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.2−		
2001 07 28	608	1.1−	1.4−	2003 01 26	608	0.7+	0.0	2005 08 29	704	0.9+	1.1+		
2001 08 07	608	0.4−	0.7−	2003 01 26	608	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.6−		
2001 08 07	608	0.7−	0.0	2003 02 01	645	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	1.0+	0.0		
2001 08 07	608	0.6−	0.5−	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.3−		
2001 08 16	704	1.0−	1.0−	2005 06 17	G96	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.3−		
2001 08 16	704	1.2−	0.2−	2005 06 17	G96	0.4+	0.7+	2005 08 30	644	0.3+	0.1−		
2001 08 16	704	(2.7−	0.4+)	2005 06 17	G96	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
2001 08 16	704	1.9−	0.9+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.3−		
2001 08 26	691	0.4+	0.4+	2005 07 12	G96	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.0		
2001 08 26	691	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.7+						
2001 08 26	691	0.3+	0.6+	2005 07 12	G96	0.3−	1.0+						

(114499)∗ 2003 AN$_{70}$ = 2004 HE$_{19}$

Discovered 2003 Jan. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61700)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.11047		(2000.0)			
n	0.26730278	ω	358.38524		+0.99219750	−0.12189453
a	2.3867141	Ω	8.74733		+0.11623166	+0.82836801
e	0.1493110	i	9.91613		+0.04510351	+0.54676152
P	3.69	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.1+	0.2−	2004 04 19	704	0.8−	1.0−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−		
1994 10 02	691	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.5+	0.3−		
1994 10 02	691	0.0	0.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−		
1998 12 14	704	0.4+	0.6−	2004 04 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.0		
1998 12 14	704	0.6+	1.5−	2004 04 21	704	0.7−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
1998 12 14	704	0.1−	0.6+	2004 04 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
1998 12 14	704	0.8−	0.4+	2004 04 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.3−	0.2+		
1998 12 16	704	1.6+	0.6−	2005 08 27	699	0.3−	1.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+		
1998 12 16	704	0.9+	1.0−	2005 08 27	699	0.1+	0.7+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+		
1998 12 16	704	0.4+	1.6−	2005 08 27	699	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.2+		
1998 12 16	704	1.5−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+		
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+		
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.5+		
2000 03 03	645	0.3+	0.2+	2005 09 03	703	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+		
2000 03 03	645	0.3+	0.2+	2005 09 03	703	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.8+		
2003 01 10	704	0.5−	1.3+	2005 09 03	703	0.8−	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+		
2003 01 10	704	0.2+	1.1+	2005 09 03	703	0.8−	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+		
2003 01 10	704	(0.6−	2.7+)	2005 09 12	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+		
2003 01 10	704	0.0	1.0+	2005 09 12	704	1.1+	1.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.1+		
2003 01 11	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	0.1−		
2003 01 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.5+	1.2+	2005 10 01	704	0.6+	0.1−		
2003 01 11	704	0.4+	0.0	2005 09 12	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+		
2003 01 11	704	0.3−	0.5−	2005 09 13	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+		
2003 01 13	704	0.2+	0.0	2005 09 13	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	1.2−	0.4−		
2003 01 13	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	0.4−		
2003 01 13	704	0.7+	0.6+	2005 09 13	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.6−	0.0		
2003 01 13	704	0.8+	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.2+		
2003 01 31	699	0.3−	1.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+		
2003 01 31	699	1.5+	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.7−		
2003 01 31	699	0.5−	1.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.5−		
2003 01 31	699	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.2+	0.5+						

(114500)∗ 2003 AH$_{71}$

Discovered 2003 Jan. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.81120		(2000.0)			
n	0.22573699	ω	78.01350		−0.40003624	−0.90427728
a	2.6713711	Ω	36.72825		+0.71345901	−0.40942784
e	0.1859923	i	14.44499		+0.57528014	−0.12104312
P	4.37	H	14.8	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(6.2+	2.0−)	2002 12 31	704	1.1+	0.2+	2003 03 22	644	0.2+	0.1+		
1997 10 30	704	(2.9+	2.0−)	2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2003 03 22	644	0.1+	0.1+		
1997 10 30	704	(3.4+	2.4−)	2003 01 10	704	0.0	0.2+	2003 03 25	704	0.3+	0.3−		
1997 10 30	704	(3.4+	1.7−)	2003 01 10	704	0.0	0.1+	2003 03 25	704	0.2+	0.5−		
1997 11 06	704	1.1−	1.0−	2003 01 10	704	0.2−	0.1−	2003 03 25	704	0.1+	0.2+		
1997 11 06	704	0.5−	0.2−	2003 01 10	704	0.6+	0.1−	2003 03 30	644	0.1+	0.4+		
1997 11 06	704	0.2+	0.4+	2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	644	0.1−	0.6+		
1997 11 06	704	0.7+	0.1−	2003 01 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 30	644	0.1+	0.7+		
2001 09 18	699	0.2+	0.2−	2003 01 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 05	704	0.4+	0.0		
2001 09 18	699	0.2+	1.3−	2003 01 11	704	0.7−	0.0	2003 04 05	704	0.1+	0.1+		
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2003 01 11	704	0.9−	0.2−	2003 04 05	704	0.2+	0.5+		
2001 09 18	699	1.6+	0.9+	2003 01 11	704	1.1−	0.8+	2003 04 05	704	0.7−	0.1−		
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2003 02 01	644	0.2+	0.2−	2003 04 05	704	0.2+	0.3−		
2001 09 25	704	1.2−	0.2−	2003 02 01	644	0.6+	0.4−	2003 04 05	704	0.2−	0.3−		
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 02 01	644	0.3+	0.4−	2003 04 05	704	0.5+	0.0		
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 02 21	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	704	0.8+	0.2−		
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2003 02 21	644	0.1−	0.0	2003 04 05	704	1.1−	1.1+		
2001 10 19	699	0.1−	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	644	0.3+	0.5+		
2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2003 02 21	636	0.0	0.5−	2003 04 08	644	0.3+	0.3+		
2001 10 19	699	0.7−	0.9+	2003 02 21	636	0.7+	0.1−	2003 04 08	644	0.3+	0.4+		
2001 10 19	699	0.5+	0.2−	2003 02 21	636	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	1.2−	0.9+		
2001 10 24	644	0.3−	0.6+	2003 02 26	704	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.5−	0.9+		
2001 10 24	644	0.3−	0.7+	2003 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 08 05	644	0.6−	0.5+		
2001 10 24	644	0.4−	0.7+	2003 02 26	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+		
2002 01 18	291	1.4+	1.6+	2003 02 26	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.7−	0.7+		
2002 01 18	291	0.9+	1.2+	2003 02 26	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	E12	0.6−	0.5+		
2002 01 18	291	1.2+	1.1+	2003 03 13	704	1.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.4−		
2002 12 31	704	1.8−	0.8+	2003 03 13	704	0.6+	0.6+	2005 09 02	644	0.4−	0.5+		
2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2003 03 13	704	0.6+	0.4+	2005 09 02	644	0.4−	0.6+		
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2003 03 22	644	0.0	0.2+	2005 09 02	644	0.2−	0.5+		

(114501)∗ 2003 AP$_{72}$

Discovered 2003 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	245.59336		(2000.0)			
n	0.22788362	ω	18.31490		−0.05750630	−0.91491855
a	2.6545687	Ω	76.53153		+0.85692230	−0.25056009
e	0.1644879	i	24.25631		+0.51222768	+0.31645487
P	4.33	H	14.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.3−	0.9+	2003 01 11	704	0.4+	0.1−	2003 02 23	704	(0.6+	4.8−)		
1999 04 10	704	0.5+	1.4−	2003 01 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	704	0.1+	0.5+		
1999 04 10	704	0.6−	0.7−	2003 01 11	704	0.8+	0.3−	2003 03 23	704	0.5+	0.2+		
1999 04 10	704	1.7−	1.8−	2003 01 11	704	0.4+	0.2+	2003 03 23	704	0.3−	0.6+		
2001 09 14	644	0.1+	1.0+	2003 01 11	704	0.9+	0.1+	2003 03 23	704	0.3−	0.4+		
2001 09 14	644	0.3−	0.4+	2003 01 12	704	0.3+	0.1−	2003 03 23	704	0.4−	0.7+		
2001 09 14	644	0.4−	0.3+	2003 01 12	704	0.2+	0.0	2003 04 22	704	1.1+	0.0		
2001 12 04	704	0.2−	0.1−	2003 01 12	704	0.4+	0.0	2003 04 22	704	0.3+	0.7+		
2001 12 04	704	0.9−	0.0	2003 01 12	704	0.4+	0.8+	2003 04 22	704	0.1+	0.3+		
2001 12 04	704	0.6+	0.4+	2003 01 12	704	0.1−	0.2−	2003 04 22	704	0.1+	0.0		
2002 11 07	704	0.2−	1.1+	2003 01 14	704	0.4−	0.2+	2003 04 22	704	0.6−	0.2+		
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2003 01 14	704	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.6+		

2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 14	704	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.4+	1.2+
2002 12 04	704	0.3+	0.6+	2003 01 14	704	0.0	0.7+	2004 05 15	704	1.1+	0.8+
2002 12 04	704	0.1+	0.6+	2003 01 14	704	0.0	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	1.4+
2002 12 04	704	0.4−	0.3−	2003 02 07	699	0.2+	0.1−	2004 07 16	807	0.2+	0.4+
2002 12 04	704	0.4+	0.0	2003 02 07	699	0.0	0.0	2004 07 16	807	0.3+	0.3+
2002 12 04	704	0.2+	0.0	2003 02 07	699	0.2+	0.2+	2005 07 27	E12	0.2+	1.1+
2002 12 10	704	1.0+	0.1−	2003 02 07	699	0.0	0.1−	2005 07 27	E12	0.2−	0.2+
2002 12 10	704	(2.2+	1.0−)	2003 02 14	704	0.4−	0.3+	2005 07 27	E12	0.4+	0.4+
2002 12 10	704	(2.3+	1.4−)	2003 02 14	704	0.1+	0.4+	2005 07 27	E12	0.8+	0.6−
2002 12 10	704	(2.4+	1.0−)	2003 02 14	704	0.0	0.4+	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+
2002 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 02 14	704	0.6−	0.6+	2005 08 10	E12	1.8−	1.2+
2002 12 15	704	0.4+	0.2+	2003 02 23	704	1.9−	0.6+	2005 08 10	E12	0.0	0.8+
2002 12 15	704	1.1+	0.2+	2003 02 23	704	0.4+	1.5−	2005 08 10	E12	0.2+	0.6−
2002 12 15	704	0.1+	0.3+	2003 02 23	704	(1.5+	2.1−)				
2002 12 15	704	0.7−	0.3+	2003 02 23	704	(1.5+	2.1−)				

(114502)∗ 2003 AD$_{76}$ = 2000 EN$_{81}$

Discovered 2003 Jan. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 43257)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.56966		(2000.0)			
n	0.28734887	ω	20.92232		+0.76411305	−0.64400926
a	2.2743802	Ω	19.31602		+0.57473196	+0.65346660
e	0.1745512	i	6.45604		+0.29294100	+0.39778571
P	3.43	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 15	691	0.2+	0.6−	2003 01 10	704	0.9+	0.6−	2005 09 11	608	0.4−	0.2−
1997 04 15	691	0.3−	0.2+	2003 01 10	704	1.0+	0.3−	2005 09 11	608	0.4−	0.1−
1997 04 15	691	0.0	0.1+	2003 01 10	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	608	0.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.2−	0.9+	2003 01 13	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.0
2000 03 05	704	0.0	0.7+	2003 01 13	704	0.9−	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2000 03 05	704	1.1+	0.9+	2003 01 13	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	1.0+	0.6+	2003 01 13	704	0.6−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2003 01 13	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.5+	0.2−
2000 03 12	704	1.0+	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.5−
2000 03 12	704	0.1−	0.8+	2003 01 31	704	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2000 03 12	704	0.1−	1.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.6+	2005 09 28	704	0.6−	0.0
2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2004 04 22	691	0.1+	0.4+	2005 09 28	704	0.6−	0.1−
2002 11 15	704	1.1−	0.2+	2004 04 22	691	0.2−	0.0	2005 09 28	704	0.1−	0.0
2002 11 15	704	1.5−	0.3+	2004 04 22	691	0.1+	0.2+	2005 09 28	704	0.7−	0.7+
2002 11 15	704	0.3−	0.9+	2004 05 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	2.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2004 05 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	1.1+	0.9+
2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2004 05 23	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	1.7+	0.4−
2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.9+	1.0+
2002 12 05	704	0.9+	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.7+	1.0+
2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2002 12 15	704	0.3−	0.4−	2005 08 27	699	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2002 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	608	1.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2002 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	608	0.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2002 12 15	704	0.0	0.4−	2005 08 27	699	0.9+	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2002 12 15	704	0.5+	0.7−	2005 08 27	608	0.1+	0.9+	2005 10 07	699	0.1−	0.4−
2003 01 04	704	0.6−	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.9+	0.1+
2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 09 03	703	1.2−	0.4+	2005 10 07	699	0.2−	0.7+
2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 09 03	703	1.1−	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.9+
2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2005 09 03	703	1.5−	1.2+				
2003 01 10	704	1.3+	0.5−	2005 09 03	703	1.3−	0.1−				

(114503)∗ 2003 AG$_{77}$

Discovered 2003 Jan. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.24049		(2000.0)			
n	0.23038860	ω	147.16813		−0.92689613	+0.32274589
a	2.6352919	Ω	52.85361		−0.37476009	−0.76805876
e	0.0216080	i	13.90624		−0.02045584	−0.55310110
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.3−	0.6−	2003 01 31	644	0.4−	1.4+	2004 05 15	704	(2.8+	2.1+)
1999 02 18	704	1.2−	1.1−	2003 01 31	644	0.3−	1.1+	2004 05 15	704	0.1+	1.6+
1999 02 18	704	0.2−	1.5−	2004 03 31	704	0.0	0.6+	2004 05 15	704	1.5+	1.5+
1999 02 18	704	1.7+	1.9−	2004 03 31	704	0.1−	0.4+	2004 05 16	704	0.6+	1.9+
1999 02 18	704	(0.4+	2.2−)	2004 03 31	704	0.0	0.1+	2004 05 16	704	1.6+	0.3+
2001 10 15	644	0.5−	0.8+	2004 04 19	704	0.7−	0.2−	2004 05 16	704	0.2−	0.8+
2001 10 15	644	0.5−	0.5+	2004 04 19	704	0.7−	0.5+	2004 05 16	704	0.4+	1.8+
2001 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 04 19	704	0.9−	0.4+	2004 05 19	691	0.0	0.1−
2001 10 19	699	1.1−	1.1+	2004 04 19	704	0.6−	0.3+	2004 05 19	691	0.2−	0.1−
2001 10 19	699	0.2+	0.8−	2004 04 22	704	1.0+	0.9+	2004 05 19	704	0.1−	0.0
2001 10 19	699	0.1−	0.9+	2004 04 22	704	0.9+	0.1+	2004 05 19	704	0.2−	0.4+
2001 10 19	699	1.7−	0.7−	2004 04 22	704	0.1−	0.1+	2004 05 19	691	0.1−	0.0
2002 12 15	704	0.1−	0.1+	2004 04 22	704	0.0	1.0+	2004 05 19	704	0.1+	0.0
2002 12 15	704	0.9+	0.7+	2004 04 22	704	0.5+	0.7+	2004 05 28	691	0.1−	0.1−
2002 12 15	704	0.0	0.1+	2004 04 25	691	0.1−	0.1−	2004 05 28	691	0.2−	0.2−
2002 12 15	704	0.3+	0.3+	2004 04 25	691	0.3−	0.2−	2004 05 28	691	0.2−	0.1−
2003 01 10	704	0.2−	0.8+	2004 04 25	691	0.3−	0.2−	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
2003 01 10	704	0.3−	0.3+	2004 05 11	699	0.7+	0.2−	2005 07 27	644	0.4+	0.5+
2003 01 10	704	0.4+	0.0	2004 05 11	699	0.9−	0.4−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2003 01 13	704	0.2−	1.0+	2004 05 11	699	1.1+	0.8−	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+
2003 01 13	704	0.1+	0.6+	2004 05 11	699	0.5+	0.3−	2005 08 27	E12	0.9+	0.2−
2003 01 13	704	0.3−	0.9+	2004 05 12	699	0.3−	0.4−	2005 08 27	E12	0.2+	0.1−
2003 01 13	704	0.2+	0.7+	2004 05 12	699	0.3+	0.5−	2005 08 27	E12	0.5−	1.4+
2003 01 13	704	0.0	1.5+	2004 05 12	699	0.3−	0.5−				
2003 01 31	644	0.3−	1.1+	2004 05 12	699	0.2+	0.5−				

(114504)∗ 2003 AR$_{77}$ = 1997 WP$_{8}$ = 1999 CT$_{124}$

Discovered 2003 Jan. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41457)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	121.61678		(2000.0)			
n	0.23557454	ω	173.19075		−0.53745411	+0.80974601
a	2.5964730	Ω	64.04557		−0.78553338	−0.37915733
e	0.1352711	i	15.18299		−0.30672528	−0.44782934
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.1−	0.9−	2001 10 16	704	0.0	0.5+	2003 01 13	704	0.8+	0.8+
1997 11 20	691	0.2+	0.9−	2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2003 01 13	704	0.8+	0.6+
1997 11 20	691	0.5+	0.9−	2001 10 24	644	0.7−	0.4+	2003 01 13	704	0.5+	1.1+
1997 11 28	691	0.6+	0.8−	2001 10 24	644	1.3−	0.3+	2003 01 13	704	0.4+	0.7+
1997 11 28	691	0.7+	1.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2003 01 25	704	0.0	0.4−
1997 11 28	691	0.3+	1.3−	2002 12 31	704	0.7+	0.7+	2003 01 25	704	0.2+	0.1+
1999 02 11	704	0.1−	0.9−	2002 12 31	704	0.3+	0.8+	2003 01 25	704	0.4+	0.1−
1999 02 11	704	0.8+	1.0−	2002 12 31	704	0.2−	0.9+	2003 01 25	704	0.2+	1.0−
1999 02 11	704	0.1−	1.5−	2002 12 31	704	0.8+	0.5+	2005 09 14	703	0.7−	0.8+
1999 02 11	704	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	1.2+	2005 09 14	703	0.9−	1.5+
1999 02 11	704	(5.8−	0.4−)	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	1.0+	0.6+
1999 02 18	704	0.4−	0.7−	2002 12 31	704	0.9−	0.0	2005 09 14	703	0.7+	0.6−
1999 02 18	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	1.1−	1.6−	2005 10 01	699	0.4−	0.4−
1999 02 18	704	(2.4+	1.0−)	2003 01 05	699	1.0−	1.0+	2005 10 01	699	0.5+	0.2+
1999 02 18	704	(0.9−	2.8−)	2003 01 05	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	1.2−	0.2+
1999 02 18	704	0.7−	0.2−	2003 01 05	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	0.7+
2001 09 26	704	0.3+	0.9−	2003 01 05	699	0.5−	0.6−	2005 10 05	703	0.9−	0.4−
2001 09 26	704	1.5+	0.5+	2003 01 10	704	0.7+	0.6+	2005 10 05	703	0.3+	0.3−
2001 09 26	704	1.0+	0.6+	2003 01 10	704	0.2−	0.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.8−

2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2003 01 10	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.4+	0.3−
2001 10 16	704	0.2+	0.7+	2003 01 10	704	1.0−	0.7+				
2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2003 01 13	704	0.8+	0.6+				

(114505)∗ 2003 AO$_{78}$ = 2001 SP$_{320}$

Discovered 2003 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.36834	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21216208	ω	270.20199	+0.43946224	−0.89744412
a	2.7841388	Ω	153.62289	+0.85462638	+0.40460618
e	0.0610556	i	4.94564	+0.27656227	+0.17574951
P	4.65	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.7+	0.8+	2004 04 20	704	0.0	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 01 27	644	0.0	0.6−	2004 04 20	704	1.0+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2003 01 27	644	0.3+	0.5−	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.4−	1.1+	2005 07 05	G96	0.3−	0.2−
2001 09 26	704	1.6−	0.1+	2003 01 27	644	0.5+	0.8−	2005 07 05	G96	0.7−	0.1−
2001 09 26	704	1.6−	0.2−	2003 01 27	644	0.3+	0.5−	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2001 09 26	704	1.1−	0.2−	2003 01 27	644	0.0	0.5−	2005 07 05	644	0.3+	0.8+
2001 09 26	704	1.3−	0.4+	2003 01 27	644	0.1−	0.7−	2005 07 05	644	0.4+	0.6+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2003 01 30	699	0.7−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+
2001 10 25	645	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.5−	0.7−	2005 07 11	G96	0.0	0.1+
2001 12 10	645	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2005 07 11	G96	0.4−	0.3+
2001 12 10	645	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.6+	0.4−	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2003 01 10	291	0.8−	0.3+	2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.2−
2003 01 10	291	0.7−	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 07 27	644	0.4+	0.5+
2003 01 10	291	0.8−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.5+	2005 07 27	644	0.3+	0.7+
2003 01 13	291	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	691	0.6+	0.4+
2003 01 13	291	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	0.6+	0.9+	2005 09 11	691	0.3+	0.3+
2003 01 13	291	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	0.6−	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2003 01 27	704	1.6+	1.1+	2003 02 03	704	0.3−	1.6+				
2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.7+				

(114506)∗ 2003 AU$_{79}$ = 1999 AT$_{37}$

Discovered 2003 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.45631	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.25242088	ω	37.32746	−0.15490418	−0.96077439
a	2.4796242	Ω	62.65114	+0.83241544	−0.25233563
e	0.1347982	i	15.00987	+0.53206131	+0.11506213
P	3.90	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.7−	0.6−	2003 01 05	699	0.4+	0.4−	2003 04 05	704	(0.3−	2.1+)
1999 01 09	699	1.0+	1.9−	2003 01 05	699	0.8+	0.4+	2003 04 05	704	0.4+	1.2+
1999 01 09	699	0.7+	1.8−	2003 01 05	699	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.4−	0.1+
1999 01 14	704	0.4+	0.8−	2003 01 11	704	0.7−	1.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
1999 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 01 11	704	0.9−	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
1999 01 14	704	0.5−	0.7−	2003 01 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 08	E12	0.2+	0.3+
1999 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 01 11	704	0.3−	0.4+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2−
1999 01 14	704	0.9−	0.6−	2003 01 11	704	0.8−	0.6+	2005 08 08	E12	0.2+	0.4+
2000 05 28	704	0.7+	0.4+	2003 01 13	704	0.4+	0.0	2005 08 08	E12	0.3+	0.8+
2000 05 28	704	0.0	1.3+	2003 01 13	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.0
2000 05 28	704	0.4−	1.0+	2003 01 13	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.9−	0.3+
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2003 01 13	704	0.5−	0.8+	2005 08 27	E12	0.6−	0.4+
2000 05 28	704	0.7+	0.8+	2003 01 13	704	0.1−	1.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+
2001 08 18	644	0.2−	0.1+	2003 02 07	699	0.6+	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2001 08 18	644	0.2−	0.3+	2003 02 07	699	1.0+	0.4+	2005 09 02	644	0.1+	0.2+
2001 08 18	644	0.3+	1.2+	2003 02 07	699	0.2+	0.5+	2005 09 02	644	0.1+	0.3+
2001 08 26	644	0.3+	0.1−	2003 02 07	699	0.7+	0.2+	2005 09 02	644	0.0	0.3+
2001 08 26	644	0.1+	0.2−	2003 02 25	704	1.8+	1.3−	2005 09 02	644	0.1+	0.3+
2001 08 26	644	0.3−	0.4−	2003 02 25	704	0.1+	1.2−	2005 09 02	644	0.2−	0.1+
2002 11 14	644	0.6+	0.9+	2003 02 25	704	0.4−	1.4−	2005 09 26	704	0.1+	0.4+
2002 11 14	644	0.4+	0.8+	2003 03 09	644	0.3−	0.4+	2005 09 26	704	0.5−	0.7−
2002 11 14	644	0.6+	0.9+	2003 03 09	644	0.3−	0.4+	2005 09 26	704	0.6−	0.6−
2002 12 15	704	0.9−	0.5+	2003 03 09	644	0.2−	0.5+	2005 09 26	704	0.3−	0.5+
2002 12 15	704	0.6+	0.3+	2003 03 24	704	0.4−	1.8+	2005 10 02	E12	0.5+	0.0
2002 12 15	704	0.2−	1.4+	2003 03 24	704	0.1−	1.1+	2005 10 02	E12	1.0−	0.6+
2002 12 15	704	0.0	0.9+	2003 03 24	704	1.2+	0.0	2005 10 02	E12	0.2+	0.0
2003 01 05	699	0.2+	0.2−	2003 04 05	704	0.3−	1.3+	2005 10 02	E12	0.7+	0.5−

(114507)∗ 2003 AX$_{80}$ = 1998 SO$_{34}$

Discovered 2003 Jan. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 47256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.95267	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28438764	ω	277.29750	−0.38421014	−0.91711506
a	2.2901411	Ω	196.56653	+0.92324236	−0.38196567
e	0.2733575	i	21.87180	−0.00247294	−0.11402712
P	3.47	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.1+	0.1+	2003 03 28	699	1.6−	0.6+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	2003 03 28	699	0.1−	0.0	2005 09 18	644	0.6−	0.3+
1998 09 26	704	0.5+	0.0	2003 03 28	699	0.3−	0.6+	2005 09 18	644	0.1+	0.3−
1998 09 26	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	699	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
1998 09 26	704	1.6−	0.4−	2003 04 08	704	1.4+	0.3+	2005 09 24	703	1.0+	0.3−
1998 09 27	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	1.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.1+	1.1+
1998 09 27	704	0.6−	1.6+	2003 04 08	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.3+
1998 09 27	704	0.6−	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	0.0	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.3+
1998 10 14	699	0.5+	1.0+	2003 04 08	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
1998 10 14	699	0.5+	1.4+	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
1998 10 14	699	1.2+	1.4+	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.3−
1998 10 28	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	704	1.3+	0.8+	2005 09 25	691	0.0	0.1−
1998 10 28	704	0.4−	1.4−	2003 04 19	608	0.7−	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.8+
1998 10 28	704	1.1+	0.5+	2003 04 19	608	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.1−
1998 10 28	704	0.1−	0.1−	2003 04 19	608	0.5−	0.3−	2005 09 29	699	0.8−	1.6+
1998 10 28	704	0.3−	0.7+	2003 04 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.9−
2001 08 12	644	0.2−	0.6+	2003 04 26	699	0.1+	0.8−	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2001 08 12	644	0.0	0.1+	2003 04 26	699	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	1.8−	0.3−
2001 08 12	644	0.4−	0.7+	2003 04 26	699	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	1.7+	0.3+
2003 01 11	644	0.5+	0.9+	2003 04 27	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	J95	0.4+	0.1−
2003 01 11	644	0.5+	0.4+	2003 04 27	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	J95	0.2+	0.2−
2003 01 11	644	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.2−	1.8+	2005 10 02	J95	0.1−	0.3−
2003 01 12	704	1.9−	1.8−	2005 08 30	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
2003 01 12	704	1.6−	1.1−	2005 08 30	644	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.5−
2003 01 12	704	(2.3−	2.0−)	2005 08 30	644	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2003 01 12	704	(2.8−	3.0−)	2005 09 08	704	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.5−
2003 01 13	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2003 01 13	704	0.0	0.5−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.6−	0.2+
2003 01 13	704	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
2003 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.8−
2003 03 11	704	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2003 03 11	704	0.3+	1.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2003 03 11	704	0.3−	0.9+	2005 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2003 03 11	704	0.0	0.3+	2005 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2003 03 11	704	0.2+	0.7+	2005 09 12	704	0.3+	0.5+				

(114508)∗ 2003 AS$_{82}$ = 1997 LE$_{17}$

Discovered 2003 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41460)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.68070		(2000.0)			
n	0.26736244	ω	244.32342		+0.99766904	+0.02311424
a	2.3863590	Ω	114.29589		+0.00230170	+0.92895052
e	0.2231374	i	4.03946		−0.06819969	+0.36948161
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	809	1.6+	0.4−	2003 01 27	699	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
1997 06 08	809	1.0+	0.4−	2003 01 27	699	0.8−	1.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.8+
1997 06 08	809	0.5+	0.6−	2003 01 27	699	0.6+	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	0.4+
1997 06 09	809	0.6+	1.8−	2003 01 29	644	0.6+	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.7+
1997 06 09	809	1.0−	1.3−	2003 01 29	644	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
1997 06 09	809	0.9−	1.3−	2003 01 29	644	0.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.6+
1998 12 15	704	0.1−	0.9−	2003 02 06	608	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
1998 12 15	704	(0.6+	2.1−)	2003 02 06	608	0.7−	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.5+
1998 12 15	704	0.3−	0.8−	2003 02 06	608	1.1−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.0
1998 12 15	704	0.9−	0.4+	2004 03 16	691	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 06 27	608	0.9−	0.2−	2004 03 16	691	0.2−	0.6+	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2001 06 27	608	0.6−	0.3−	2004 03 16	691	0.4−	0.3+	2005 09 06	704	1.0+	1.5+
2001 06 27	608	0.8−	0.2−	2004 03 19	704	0.3−	1.8+	2005 09 06	704	0.1+	0.4+
2003 01 04	291	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.9−	1.1+	2005 09 06	704	0.7+	0.5+
2003 01 04	291	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	1.7−	1.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.3+
2003 01 04	291	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	0.1−	1.0+	2005 09 06	704	0.5−	0.3−
2003 01 04	704	0.0	0.1+	2004 04 16	704	1.4+	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2004 04 16	704	0.9+	1.7+	2005 09 13	703	0.6−	0.0
2003 01 04	704	0.6+	0.1−	2004 04 16	704	1.9+	1.7+	2005 09 13	703	0.3−	0.1+
2003 01 04	704	0.8+	0.4+	2004 04 16	704	1.0+	1.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2003 01 11	291	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.8+	1.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2003 01 11	291	0.3−	0.1+	2004 04 19	704	0.8−	1.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2003 01 11	291	0.2−	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2003 01 14	599	1.0−	0.7+	2004 04 19	704	0.9+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2003 01 14	599	0.4+	0.4+	2005 07 29	A50	0.6−	0.8+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2003 01 14	599	0.2−	0.1+	2005 07 29	A50	0.3−	0.8−	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2003 01 14	599	0.2+	0.5+	2005 07 29	A50	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2003 01 25	699	(2.1+	0.2−)	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2003 01 25	699	0.7−	0.6+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.5+
2003 01 25	699	0.3+	1.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2003 01 25	699	0.1+	0.4−	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2003 01 26	608	1.4+	0.0	2005 08 02	704	0.2−	1.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2003 01 26	608	1.5+	0.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2003 01 26	608	1.4+	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	703	0.4+	0.1−
2003 01 27	699	0.5−	0.3−	2005 08 02	704	0.3−	1.3+				

(114509)∗ 2003 AZ$_{85}$ = 2004 EE$_{66}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.07179		(2000.0)			
n	0.17163599	ω	351.01698		−0.08374313	−0.96802826
a	3.2067405	Ω	103.52476		+0.92869990	−0.16183873
e	0.1219617	i	14.07510		+0.36125279	+0.19164947
P	5.74	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.2+	0.8+	2002 12 28	699	0.1+	0.3−	2004 03 18	644	0.1−	0.2−
2001 07 27	644	0.0	1.1+	2002 12 28	699	0.1−	0.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.3−
2001 07 27	644	0.1−	0.7+	2002 12 28	699	0.1−	0.2+	2004 03 18	644	0.1−	0.3−
2001 08 11	608	0.8+	0.5−	2003 01 01	704	0.3+	1.5+	2004 03 25	704	0.7+	0.5+
2001 08 11	608	1.1+	0.1+	2003 01 01	704	0.6+	0.2+	2004 03 25	704	0.9+	0.8+
2001 08 11	608	1.5+	0.2+	2003 01 01	704	0.7−	0.5−	2004 03 25	704	0.0	1.5+
2001 08 24	608	0.2+	0.6−	2003 01 01	704	0.6−	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.8+
2001 08 24	608	0.6+	0.7−	2003 01 07	704	0.4+	0.0	2004 04 14	703	0.3−	0.2−
2001 08 24	608	0.4+	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.0	2004 04 14	704	0.7+	0.0
2001 09 11	704	1.4−	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2004 04 14	703	0.1−	0.2+
2001 09 11	704	1.9−	0.7+	2003 01 07	704	0.4+	0.0	2004 04 14	704	0.5+	0.2+
2001 09 11	704	1.7−	0.9+	2003 01 07	704	0.8+	0.5+	2004 04 14	704	0.3+	0.8−
2001 09 11	704	1.3−	1.4+	2003 01 08	608	0.1−	1.1−	2004 04 14	703	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	1.4−	1.7+	2003 01 08	608	0.2−	1.2−	2004 04 14	704	0.2−	0.3−
2001 10 14	644	0.1+	0.7+	2003 01 08	608	0.1−	1.1−	2004 04 14	703	0.4−	0.2−
2001 10 14	644	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2004 04 14	704	0.2−	0.2+
2001 10 14	644	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.9−	1.2−	2003 01 27	704	0.7−	0.1−	2005 05 03	691	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.9−	1.2−	2005 05 03	691	0.2+	0.8+
2002 10 09	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	704	1.3−	1.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	1.2−	0.3+	2005 05 13	691	0.6−	1.0+
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.9−	0.4+	2005 05 13	691	0.5−	0.3+
2002 11 05	704	0.6+	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.6+
2002 11 05	704	0.2−	1.0+	2004 01 30	704	1.0+	0.5+	2005 06 11	691	0.5+	0.3+
2002 11 12	704	0.0	0.0	2004 01 30	704	1.5+	0.5+	2005 06 11	691	0.4+	0.4+
2002 11 12	704	0.1+	0.7−	2004 01 30	704	1.3+	0.6+	2005 06 15	691	0.4+	0.3+
2002 11 12	704	0.0	0.2−	2004 02 02	699	0.4−	0.8+	2005 06 15	691	0.3+	0.2+
2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2004 02 02	699	0.2+	0.2−	2005 06 15	691	0.3+	0.2+
2002 11 12	704	1.0−	0.2+	2004 02 02	699	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.4+
2002 11 19	644	0.0	1.2+	2004 02 02	699	1.6−	1.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.3+
2002 11 19	644	0.1+	1.4+	2004 02 16	704	0.9+	0.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.3+
2002 11 19	644	0.0	1.3+	2004 02 16	704	0.6+	0.2+	2005 07 05	644	0.5−	0.2+
2002 12 05	608	0.1−	1.8+	2004 02 16	704	1.3−	0.5−	2005 07 05	644	0.5+	0.2+
2002 12 05	608	0.1−	1.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 12 05	608	0.2−	1.5+	2004 02 16	704	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2002 12 10	644	0.4−	0.0	2004 03 14	704	0.4+	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2004 03 14	704	0.1+	0.6+	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2002 12 10	644	0.0	0.0	2004 03 14	704	0.7+	0.6+				
2002 12 28	699	0.3+	0.4−	2004 03 14	704	0.4+	0.7+				

(114510)∗ 2003 AW$_{86}$ = 1998 QV$_{70}$

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47258)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.48409		(2000.0)			
n	0.28211831	ω	160.99041		+0.87662593	−0.46715399
a	2.3024058	Ω	227.41728		+0.41869043	+0.85865434
e	0.1171189	i	9.00924		+0.23711878	+0.21090252
P	3.49	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.3−	1.5+	2003 01 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.2−
1998 08 24	704	0.9−	0.4−	2003 01 27	644	0.0	0.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.4−
1998 08 24	704	0.6+	2.1+	2004 04 12	644	0.1+	0.8+	2005 09 11	704	0.0	0.2−
1998 08 24	704	(1.1−	2.4+)	2004 04 12	644	0.0	0.5+	2005 09 11	704	0.0	0.3−
1998 08 24	704	(0.2+	2.5+)	2004 04 12	644	0.1+	0.8+	2005 09 11	704	0.1−	0.1+
1998 08 27	704	0.1+	1.1−	2004 04 19	704	0.9+	0.8+	2005 09 11	704	0.0	0.4−
1998 08 27	704	0.6−	0.6+	2004 04 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	704	0.2+	0.3−
1998 08 27	704	0.4+	0.8+	2004 04 19	704	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.1−	0.3−
1998 08 27	704	1.8−	0.6−	2004 04 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 11	704	0.2−	0.0
1998 08 27	704	1.5−	1.1+	2004 04 30	691	0.4−	0.7+	2005 09 24	699	0.2+	0.2−
1998 09 18	699	0.7+	1.6+	2004 04 30	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.7+	0.2−
1998 09 18	699	0.6+	1.3+	2004 04 30	691	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.5−	0.5+
1998 09 18	699	0.0	1.5+	2004 05 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.4+	0.5+
2002 12 01	704	0.3+	0.8+	2004 05 28	691	0.0	0.7+	2005 10 02	699	0.4+	0.5+
2002 12 01	704	0.4+	0.6+	2004 05 28	691	0.4+	0.6+	2005 10 02	699	0.9+	0.0
2002 12 01	704	0.4−	0.9+	2005 08 28	608	0.2+	0.4−	2005 10 02	699	1.1+	0.3+
2002 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	608	0.4−	0.1+	2005 10 02	699	0.9+	1.1+
2003 01 01	704	1.4−	0.7−	2005 08 28	608	0.1−	0.6−	2005 10 05	703	0.3−	0.0
2003 01 01	704	0.5−	0.8+	2005 08 31	699	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.9−
2003 01 01	704	0.1+	0.7+	2005 08 31	699	0.6−	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.7−
2003 01 01	704	1.0+	0.2−	2005 08 31	699	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2003 01 07	704	0.5−	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.6−	2005 10 05	703	0.2−	1.0−
2003 01 07	704	0.2+	1.2+	2005 09 01	704	0.6−	1.9+	2005 10 05	703	0.4−	0.7−

2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	704	0.4+	1.9+	2005 10 05	703	0.0	0.9−
2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2005 09 01	704	0.2+	0.9+	2005 10 05	703	0.4+	0.0
2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	704	0.2−	1.5+				
2003 01 27	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.2−				

(114511)∗ 2003 AU$_{88}$ = 1996 QE$_3$ = 2001 QB$_{141}$

Discovered 2003 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.70904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21682495	ω	72.19366		+0.81665264	−0.56248215	
a	2.7440786	Ω	321.74562		+0.41811485	+0.73093754	
e	0.1821266	i	12.04441		+0.39781709	+0.38645070	
P	4.55	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 18	010	(1.0+	2.8−)	2003 01 08	704	1.4+	1.6+	2005 06 07	E12	0.8−	0.3+
1996 08 18	010	1.6+	1.4−	2003 01 08	704	1.5+	0.8+	2005 06 07	E12	0.5−	0.9+
1996 08 18	010	(1.3+	2.1−)	2003 01 08	704	1.6+	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
1996 08 20	010	0.7+	0.7−	2003 01 28	704	1.4+	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
1996 08 20	010	0.4+	1.4−	2003 01 28	704	0.5+	1.0+	2005 07 04	644	0.3−	0.1+
1996 08 20	010	0.0	0.8−	2003 01 28	704	0.4+	0.8+	2005 07 11	699	0.7−	1.2+
2001 08 23	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2005 07 11	699	0.5+	1.2+
2001 08 23	704	0.1−	0.7+	2003 01 28	608	0.9+	0.3−	2005 07 11	699	1.5+	0.5+
2001 08 23	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	608	1.0+	0.7−	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2001 08 23	704	0.5+	0.0	2003 01 28	608	0.4+	0.4−	2005 07 28	644	0.4−	0.2+
2001 08 23	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.5+	2005 07 31	608	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.6−	1.5+	2005 07 31	608	0.2−	0.6−
2001 08 25	704	0.3−	1.0+	2003 02 08	608	0.5+	0.7+	2005 07 31	608	0.5−	0.2−
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2003 02 08	608	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.3+
2001 09 28	704	0.7+	0.0	2003 02 08	608	0.3+	1.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
2001 09 28	704	1.4+	1.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2005 08 02	704	0.4−	0.3+
2001 09 28	704	0.1+	0.9+	2003 03 06	704	1.3+	2.0+	2005 08 06	704	0.7+	0.4−
2001 09 28	704	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.6+	1.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2001 09 28	704	0.0	1.6+	2003 03 06	704	(2.2+	1.8+)	2005 08 06	704	0.3+	0.5+
2001 10 08	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	1.6+	1.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.2+
2001 10 08	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	(2.0+	3.7+)	2005 08 08	608	0.7+	0.6+
2001 10 08	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	1.1+	2005 08 08	608	0.5+	0.3+
2001 10 08	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	(3.0+	3.1+)	2005 08 08	608	0.5+	0.4+
2001 10 08	704	0.8−	1.0+	2003 03 06	704	1.4+	1.5+	2005 08 15	E12	0.5−	0.3+
2001 10 28	644	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	(1.7+	3.0+)	2005 08 15	E12	0.0	0.5+
2001 10 28	644	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.8−	2005 08 15	E12	0.0	0.2+
2001 10 28	644	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.5−	1.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.4−	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	1.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	1.2+	2003 03 09	704	0.8−	0.8+	2005 08 22	644	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.5−	1.3+	2003 03 09	704	0.1−	1.0+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.6−	1.3+	2003 03 10	699	0.8−	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	699	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	0.5−	1.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	1.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.7−	0.1−
2001 11 11	699	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.8−	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.7−
2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 03 14	608	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.7+	0.0
2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 03 14	608	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	0.0	0.6+	2003 03 14	608	0.0	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 03 28	699	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.5−	0.3+
2001 12 22	704	0.0	0.5−	2003 03 28	699	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	1.0+	0.6−	2003 03 28	699	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2002 01 08	704	0.0	1.2−	2003 03 28	699	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2002 01 08	704	0.5−	1.5−	2003 03 31	704	1.0+	1.9+	2005 08 29	704	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.6+	0.7−	2003 03 31	704	(0.2−	3.1+)	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2002 01 08	704	0.7+	1.7−	2003 03 31	704	(3.0+	2.3+)	2005 08 29	704	0.3+	0.3−
2002 01 23	704	1.3+	0.5−	2003 03 31	704	(0.9+	3.0+)	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
2002 01 23	704	0.7−	0.5−	2005 05 19	E12	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.0
2002 01 23	704	0.7−	1.3−	2005 05 19	E12	0.5−	1.0+	2005 08 29	704	0.5+	0.3−
2002 01 23	704	0.6−	1.2−	2005 05 19	E12	0.8−	0.7+	2005 09 05	703	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.8−	0.2+	2005 05 19	E12	0.5−	0.3−	2005 09 05	703	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.8−	0.3+	2005 06 07	703	1.8−	1.5+	2005 09 05	703	0.5−	0.8−
2002 02 10	704	0.4−	0.8+	2005 06 07	703	0.6−	0.8−	2005 09 05	703	0.2−	0.4−
2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 06 07	703	0.7+	1.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.8+
2003 01 02	704	0.5+	0.3+	2005 06 07	703	0.1−	1.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.4+
2003 01 02	704	1.7+	0.5+	2005 06 07	E12	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.2−	0.5+
2003 01 02	704	1.3+	0.1+	2005 06 07	E12	1.0−	0.7+	2005 09 06	699	0.2−	0.5+

(114512)∗ 2003 AX$_{89}$ = 1979 OG$_3$ = 1998 VY$_{26}$

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69431)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.35294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26539839	ω	81.17922		+0.97212337	−0.22726549	
a	2.3981179	Ω	291.94072		+0.18316280	+0.88963856	
e	0.2507280	i	3.56494		+0.14638147	+0.39609801	
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.1−	0.6+	2002 12 10	704	0.5−	0.7+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
1979 07 24	413	1.5−	0.5−	2002 12 10	704	0.5−	0.4−	2005 07 07	691	0.3+	1.4−
1979 07 25	675	1.2+	0.5−	2003 01 04	704	1.2+	0.0	2005 07 07	691	0.1+	0.1−
1998 10 19	699	0.4+	0.8+	2003 01 04	704	0.8+	0.4+	2005 07 07	691	0.2+	0.3−
1998 10 19	699	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.3+	1.5−	2005 07 15	G96	0.0	0.4−
1998 10 19	699	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.7+	1.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
1998 11 10	704	0.8+	1.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
1998 11 10	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.8−	0.4−	2005 07 15	G96	0.4−	0.2−
1998 11 10	704	0.4+	0.8−	2003 01 08	704	0.8−	0.5+	2005 08 01	E12	0.8−	0.6+
1998 11 10	704	0.4+	0.3−	2003 01 08	704	0.9−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.0
1998 11 11	704	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	1.2−	0.4+	2005 08 01	E12	0.2+	0.8+
1998 11 11	704	0.6−	0.4−	2005 06 16	691	0.1−	0.2−	2005 08 01	E12	0.6−	0.1+
1998 11 11	704	0.0	0.7+	2005 06 16	691	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	1.0+	0.8+
1998 11 11	704	0.1+	0.7+	2005 06 16	691	0.0	0.3−	2005 08 06	704	0.4+	0.2−
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2005 06 28	G96	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	1.1+	0.2−
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2005 06 28	G96	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	1.0+	0.6+
2002 12 10	704	0.4−	1.2+	2005 06 28	G96	0.4−	0.2+				

(114513)∗ 2003 BQ$_1$ = 2004 EL$_{49}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.40503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12427581	ω	318.59166		−0.67979653	−0.73323197	
a	3.9769029	Ω	174.17274		+0.70704995	−0.66091987	
e	0.0815513	i	8.91495		+0.19482567	−0.15986183	
P	7.93	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.7−	2004 04 13	644	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 03 15	703	0.8+	0.6+	2004 04 13	644	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2004 03 15	703	0.3−	0.1+	2004 04 13	644	0.7−	0.2+
2001 12 11	704	0.0	1.0+	2004 03 15	703	0.1+	1.2+	2004 04 13	683	(0.4+	2.1−)
2003 01 07	704	0.6+	0.6+	2004 03 15	703	0.6−	0.5+	2004 04 13	644	0.2+	0.4+
2003 01 07	704	0.5+	0.9+	2004 03 17	691	0.6−	0.1−	2004 04 13	644	0.0	0.2+
2003 01 07	704	0.9+	0.1+	2004 03 17	691	0.4−	0.0	2004 04 13	683	0.5−	1.8−
2003 01 07	704	0.7+	0.6+	2004 03 17	691	0.5−	0.1−	2004 04 13	683	0.8−	0.6−
2003 01 26	699	0.9+	0.0	2004 03 18	704	1.4+	0.5−	2005 05 09	691	0.2+	0.1+
2003 01 26	699	0.8−	1.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 05 09	691	0.1+	0.1−
2003 01 26	699	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	1.3+	0.6+	2005 05 09	691	0.0	0.1−
2003 01 26	699	0.7+	0.6+	2004 03 18	704	0.5−	0.7+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2003 01 26	644	0.4−	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2003 01 26	644	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.6+

2003 01 26	644	0.9−	0.6−	2004 03 22	704	0.4+	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.1−		
2003 01 27	699	1.0−	0.1−	2004 03 22	704	1.1+	0.1−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1−		
2003 01 27	699	0.8+	0.7−	2004 03 22	704	0.7+	0.2−	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−		
2003 01 27	699	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.8+	0.1−	2005 05 20	G96	0.3+	0.1+		
2003 01 27	699	0.2−	1.3−	2004 04 12	644	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.7+		
2003 02 01	608	0.5−	0.0	2004 04 12	691	0.2−	0.8−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−		
2003 02 01	608	0.3−	0.6+	2004 04 12	644	0.3−	0.4+	2005 06 13	G96	0.3−	0.4+		
2003 02 01	608	0.5−	0.4+	2004 04 12	691	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+		
2004 02 26	704	0.1−	0.7−	2004 04 12	644	0.4−	0.3+	2005 06 14	291	0.4+	0.4+		
2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 04 12	691	0.2−	0.1+	2005 06 14	291	0.3+	0.2+		
2004 02 26	704	0.5+	0.1+	2004 04 13	644	0.0	0.3+	2005 06 14	291	0.5+	0.3+		

(114514)∗ 2003 BX_5

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.37557		(2000.0)			
n	0.22772238	ω	88.84760		−0.85648713	+0.45553606
a	2.6558216	Ω	118.20771		−0.51008687	−0.81894613
e	0.0910781	i	15.98816		+0.07900118	−0.34901881
P	4.33	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	1.1+	1.0+	2003 01 05	704	0.5+	0.6−	2003 02 07	704	0.9+	0.2+		
1999 03 21	699	0.9+	0.5+	2003 01 26	699	0.1+	0.5+	2003 02 19	644	0.2−	0.0		
1999 03 21	699	0.9+	0.3−	2003 01 26	699	0.2+	0.2+	2003 02 19	644	0.0	0.1+		
1999 04 10	704	0.7−	0.6+	2003 01 26	699	1.0+	0.2−	2003 02 19	644	0.5+	0.8+		
1999 04 10	704	0.8−	0.2+	2003 01 26	699	0.4+	0.6−	2003 02 23	699	0.1+	0.2−		
1999 04 10	704	0.5−	0.1−	2003 01 26	608	0.6−	0.5−	2003 02 23	699	0.5+	0.3−		
1999 04 10	704	0.6+	0.6+	2003 01 26	608	0.7−	0.5−	2003 02 23	699	0.3+	0.8+		
1999 04 10	704	1.1−	0.2+	2003 01 26	608	0.8−	0.3−	2003 02 23	699	0.3−	0.2−		
2001 08 20	644	0.2+	0.9+	2003 01 28	644	0.3+	0.3−	2003 02 26	704	0.4−	0.1+		
2001 08 20	644	0.2−	0.5+	2003 01 28	644	0.5+	0.3−	2003 02 26	704	0.0	0.1−		
2001 08 20	644	0.4−	0.9+	2003 01 28	644	0.5+	0.0	2003 02 26	704	0.1−	0.0		
2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2003 01 30	608	0.3+	0.3+	2003 02 26	704	0.5+	1.1−		
2001 10 14	699	0.5+	0.3+	2003 01 30	608	0.5+	0.0	2003 03 08	644	0.3−	0.3+		
2001 10 14	699	0.2+	0.2−	2003 01 30	608	0.3+	0.3+	2003 03 08	644	0.2−	0.1+		
2001 10 14	699	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.7+	0.3−	2003 03 08	644	0.1−	0.2+		
2001 11 17	699	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	703	0.1+	0.7+		
2001 11 17	699	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.7+		
2001 11 17	699	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	703	0.3+	0.4+		
2001 11 17	699	1.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.3+	0.1+		
2001 11 19	704	0.9−	0.3−	2003 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 09 27	704	0.5+	1.8−		
2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2003 02 02	704	0.6+	0.3−	2005 09 27	704	0.5−	1.2+		
2001 11 19	704	0.9−	0.4−	2003 02 02	704	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.7+	0.0		
2001 12 14	644	0.1−	0.2−	2003 02 02	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	1.0+	0.1+		
2001 12 14	644	0.4+	0.3−	2003 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 09 27	704	1.4+	0.9+		
2001 12 14	644	0.5+	0.7−	2003 02 04	699	0.4−	0.0	2005 09 27	644	0.3−	0.2+		
2002 01 12	704	(1.1−	3.7+)	2003 02 04	699	0.8−	0.3+	2005 09 27	644	0.2−	0.2+		
2002 01 12	704	(0.4+	2.8+)	2003 02 04	699	0.0	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.0		
2002 01 12	704	(0.1+	3.8+)	2003 02 04	699	0.2−	0.2+	2005 10 03	644	0.1−	0.3+		
2002 12 31	704	0.7−	0.9−	2003 02 06	704	0.0	0.6+	2005 10 03	644	0.3−	0.0		
2002 12 31	704	0.6−	0.8−	2003 02 06	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.4+		
2002 12 31	704	0.2+	1.1−	2003 02 06	704	0.7−	0.3+	2005 10 12	E12	0.8−	0.6−		
2003 01 05	704	0.4+	0.1−	2003 02 06	704	1.1−	0.9+	2005 10 12	E12	0.6−	0.4−		
2003 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 02 06	704	0.7−	0.4+	2005 10 12	E12	0.1+	0.1+		
2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 02 07	704	0.3−	0.2+	2005 10 12	E12	0.7−	0.7−		
2003 01 05	704	1.4+	0.7+	2003 02 07	704	0.4−	1.0+						

(114515)∗ 2003 BA_7 = 1988 DO_5 = 2001 VH_{70}

Discovered 2003 Jan. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.03170		(2000.0)			
n	0.19235385	ω	323.22666		−0.14565291	+0.97346364
a	2.9721368	Ω	297.78114		−0.85355285	−0.21385346
e	0.0420143	i	11.50771		−0.50023271	+0.08145693
P	5.12	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1988 02 23	809	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.6+	1.0+	2004 03 30	E12	1.0+	0.9−		
1988 02 23	809	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2004 03 30	E12	0.2+	0.3−		
1988 02 23	809	0.4+	0.2−	2003 01 27	699	0.1+	0.5+	2004 03 30	E12	0.0	0.1+		
2000 09 01	704	1.6−	0.6+	2003 01 27	704	0.0	1.7+	2004 04 13	E12	0.0	1.2+		
2000 09 01	704	0.8−	0.3+	2003 01 27	699	0.6−	0.7+	2004 04 13	E12	1.3−	1.4+		
2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2003 01 28	704	0.2+	0.4+	2004 04 13	E12	1.4+	0.7+		
2001 11 11	704	0.0	1.5+	2003 01 28	704	0.3+	0.7+	2004 04 13	E12	0.1−	0.9+		
2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2003 01 28	704	(2.2−	0.6+)	2004 04 25	704	0.4−	0.3+		
2001 11 11	704	0.4−	0.6+	2003 01 28	704	1.3−	0.8+	2004 04 25	704	0.6−	0.6+		
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.8−	1.5+	2004 04 25	704	0.3−	0.8+		
2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2003 01 30	644	0.2−	0.1−	2004 04 25	704	0.4+	0.3−		
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2003 01 30	644	0.4+	0.1+	2005 07 04	G96	0.4−	0.3+		
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 01 30	644	0.1+	0.2+	2005 07 04	G96	0.6−	0.5+		
2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 07 04	G96	0.3−	0.6+		
2003 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 01 31	704	1.0+	0.4−	2005 07 07	691	0.1−	0.6+		
2003 01 08	704	1.2+	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 07 07	691	0.1−	0.7+		
2003 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 01 31	704	0.3−	1.0−	2005 07 07	691	0.1−	0.7+		
2003 01 25	699	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.2−	0.5−	2005 07 30	E12	0.7+	0.0		
2003 01 25	699	0.6+	0.2−	2003 01 31	704	0.6+	0.7−	2005 07 30	E12	0.4+	0.0		
2003 01 25	699	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	1.3−	2005 07 30	E12	0.0	0.4+		
2003 01 25	699	0.4−	0.4+	2003 02 03	704	0.8+	1.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+		
2003 01 27	699	0.2−	0.0	2003 02 03	704	0.4−	0.6+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+		
2003 01 27	699	0.8+	0.5−	2003 02 03	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	691	0.9−	1.2+		
2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.8+						
2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2004 03 30	E12	0.5+	0.7−						

(114516)∗ 2003 BZ_7

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.28546		(2000.0)			
n	0.22887502	ω	218.79681		+0.96715854	−0.23168507
a	2.6468975	Ω	154.01932		+0.24806179	+0.95003166
e	0.1826365	i	13.80478		−0.05540500	+0.20919340
P	4.31	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	1.0−	0.1+	2003 01 27	699	0.4−	0.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.1+		
2000 03 29	704	1.0−	0.1−	2003 01 28	704	1.5−	0.3−	2004 03 22	704	0.4−	0.2+		
2000 03 29	704	0.2−	0.5−	2003 01 28	704	0.8−	0.7−	2004 03 22	704	0.2−	0.3−		
2000 03 29	704	1.8−	0.0	2003 01 28	704	0.3−	0.3−	2004 03 22	704	1.1−	0.3−		
2000 05 03	704	(1.4+	2.2−)	2003 01 28	704	0.5−	0.4−	2004 03 27	691	0.0	0.3−		
2000 05 03	704	0.4−	0.0	2003 02 04	644	0.0	0.2−	2004 03 27	691	0.3−	0.2−		
2000 05 03	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	644	0.1−	0.2+	2004 03 27	691	0.3−	0.1−		
2001 08 25	704	1.0+	0.7+	2003 02 04	644	0.0	0.4+	2004 03 28	703	1.6+	0.5−		
2001 08 25	704	1.7+	0.4+	2003 12 19	691	0.3+	0.2+	2004 03 28	703	0.9+	0.4+		
2001 08 25	704	1.7+	0.5+	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2004 03 28	703	0.5+	0.9+		
2002 10 31	704	0.2+	0.0	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2004 03 28	703	0.3+	0.4+		
2002 10 31	704	0.6+	0.1−	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2005 05 09	703	0.1+	0.3+		
2002 10 31	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	703	0.2−	0.9−		
2002 10 31	704	0.5+	0.5−	2003 12 19	691	0.5+	0.2−	2005 05 09	703	0.3−	0.6−		
2002 11 30	704	0.6+	0.1+	2004 02 18	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	691	0.4+	0.1+		
2002 11 30	704	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.1−		
2002 11 30	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	1.2−	0.5−	2005 05 13	691	0.5+	0.1+		
2002 11 30	704	0.3+	1.0+	2004 02 23	704	1.0+	0.5+	2005 05 31	703	0.1−	0.2+		
2003 01 02	704	0.7+	0.1+	2004 02 23	704	0.8+	0.2+	2005 05 31	703	0.7−	0.0		
2003 01 02	704	0.8+	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.1−	2005 05 31	703	0.5+	0.2+		
2003 01 02	704	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2005 05 31	703	0.0	0.7−		
2003 01 02	704	0.1+	0.5−	2004 02 23	704	0.1+	0.9+	2005 06 07	703	1.9−	0.4+		

2003 01 02	704	0.3+	0.9−	2004 03 15	704	0.3−	0.6−	2005 06 07	703	0.7−	0.1−
2003 01 10	683	1.1−	1.7+	2004 03 15	704	0.1+	0.6−	2005 06 07	703	0.0	0.9+
2003 01 10	683	1.4−	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.2−	2005 06 07	703	0.3−	1.0+
2003 01 10	683	1.1−	1.3+	2004 03 15	704	0.9+	0.6−	2005 06 24	644	0.3+	0.3+
2003 01 26	644	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.9+	0.4−	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2003 01 26	644	0.1−	0.2−	2004 03 20	704	1.2+	0.4+	2005 06 24	644	0.2+	0.4+
2003 01 26	644	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2005 07 09	691	0.4+	0.2+
2003 01 27	699	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.8+	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.3+
2003 01 27	699	0.9−	0.5−	2004 03 20	704	0.2−	0.9+	2005 07 09	691	0.3+	0.2+
2003 01 27	699	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.1−				

(114517)∗ 2003 BF$_{10}$ = 2001 SW$_{350}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 43262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.68271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25991390	ω	3.71784		−0.99997004	−0.00711946	
a	2.4317358	Ω	175.87057		+0.00555540	−0.93339052	
e	0.1598592	i	2.41776		+0.00539001	−0.35879166	
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2004 07 11	704	0.9+	0.4−
1997 09 28	691	1.2−	0.5+	2003 01 07	704	0.4+	0.6+	2004 07 11	704	0.4−	0.3−
1997 09 28	691	0.3−	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	1.0+	2004 07 11	704	0.2+	0.9−
1997 10 09	691	0.6−	0.0	2003 01 26	644	0.2−	0.8−	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
1997 10 09	691	0.0	0.7−	2003 01 26	644	0.3+	0.6−	2005 09 25	691	0.2−	0.0
1997 10 09	691	0.3−	0.1+	2003 01 26	644	0.3+	0.8−	2005 09 25	691	0.5−	0.3−
1997 10 21	691	0.7−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
1997 10 21	691	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
1997 10 21	691	1.9−	0.4+	2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.4−	2003 01 30	699	0.2−	0.8+	2005 10 01	G96	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2003 01 30	699	0.6−	0.2+	2005 10 01	691	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2003 01 30	699	1.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2001 10 16	291	1.0+	0.7+	2003 01 30	699	0.8+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 10 16	291	1.8+	0.5+	2003 02 06	608	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 10 16	291	1.6+	0.7+	2003 02 06	608	0.2+	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2003 02 06	608	1.0−	0.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+
2001 11 12	645	0.1+	0.1+	2004 06 18	704	0.9−	1.4+	2005 10 10	691	0.4−	0.0
2001 11 14	291	0.1+	0.3+	2004 06 18	704	0.1−	1.6+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2001 11 14	291	0.2+	0.6+	2004 06 18	704	0.9+	1.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.5−
2001 11 14	291	0.2+	0.1−	2004 07 11	704	0.6−	0.1−				

(114518)∗ 2003 BQ$_{10}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.59671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18491776	ω	158.10725		−0.13116276	+0.97431574	
a	3.0512910	Ω	103.98039		−0.93524145	−0.06036897	
e	0.0153761	i	10.87294		−0.32881568	−0.21694337	
P	5.33	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.8−	1.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	1.1−
1998 03 25	704	0.3+	0.9−	2003 01 27	704	0.7+	0.2−	2004 04 16	704	0.5+	0.4−
1998 03 25	704	1.6+	1.7+	2003 01 28	644	0.1+	0.6+	2004 04 16	704	1.1+	0.4+
1998 03 25	704	1.0−	0.6+	2003 01 28	644	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.6+	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2003 01 28	644	0.2+	0.5+	2004 04 16	699	0.9+	0.1−
2000 08 26	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.7−	0.2+	2004 04 16	699	0.5−	0.9+
2000 08 26	704	0.8+	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2004 04 16	699	1.0−	1.3+
2000 08 26	704	0.5+	0.3−	2003 01 31	704	0.4−	0.2−	2004 04 16	699	0.2+	0.6−
2001 11 16	644	0.7−	0.5+	2003 01 31	704	0.6−	0.7+	2004 04 21	608	0.4−	0.3−
2001 11 16	644	0.5−	0.5+	2003 02 02	644	0.3+	0.5+	2004 04 21	608	0.5−	1.2−
2001 11 16	644	0.5−	0.3+	2003 02 02	644	0.7+	0.7+	2004 04 21	608	0.2−	0.3−
2001 11 21	608	0.5−	0.5+	2003 02 02	644	0.1+	0.8+	2004 04 23	691	0.0	0.3+
2001 11 21	608	0.9−	0.2+	2003 02 07	644	0.3−	0.3−	2004 04 23	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	608	0.1−	0.4+	2003 02 07	644	0.3−	0.3+	2004 04 23	691	0.2−	0.2+
2001 12 14	644	0.2−	0.6+	2003 02 07	644	0.1−	0.4+	2004 05 14	704	0.5−	0.6−
2001 12 14	644	0.4−	0.7+	2003 02 23	699	0.8+	0.5+	2004 05 14	704	0.7+	0.4+
2001 12 14	644	0.1+	0.8+	2003 02 23	699	0.1+	1.0+	2004 05 14	704	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2003 02 23	699	0.0	0.2+	2004 05 14	704	0.9−	0.2+
2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2003 02 23	699	0.1+	0.6+	2004 05 23	704	0.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.9−	0.3−	2003 03 03	644	0.4−	0.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.8+
2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2003 03 03	644	0.5−	0.6+	2004 05 23	704	0.4+	0.5−
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 03 03	644	0.0	0.3+	2004 05 23	704	0.1−	0.5+
2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	644	0.4+	0.8+	2005 07 29	E12	0.5−	0.8+
2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	644	0.6+	0.1+	2005 07 29	E12	0.2+	1.8+
2003 01 05	704	(0.5−	2.2+)	2003 03 07	644	0.3+	0.1+	2005 07 29	E12	0.0	1.0+
2003 01 26	699	0.8+	0.9−	2003 03 13	644	0.1−	0.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.8+
2003 01 26	699	0.5+	0.0	2003 03 13	644	0.3−	0.1−	2005 08 10	E12	0.5−	0.7+
2003 01 26	699	0.5+	1.1+	2003 03 13	644	0.1+	0.0	2005 08 10	E12	0.0	0.3−
2003 01 26	699	0.5+	0.7+	2004 03 27	291	0.4−	0.1+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3+
2003 01 27	704	0.1−	0.3−	2004 03 27	291	0.6−	0.0	2005 08 10	E12	0.1+	1.3+
2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	291	0.3−	0.3+				
2003 01 27	704	0.6+	0.5−	2004 04 16	704	0.3+	0.7+				

(114519)∗ 2003 BZ$_{10}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.51970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19218604	ω	37.45700		−0.95729487	−0.20119252	
a	2.9738666	Ω	129.60950		+0.15331709	−0.96212307	
e	0.0519260	i	15.63452		+0.24511302	−0.18395862	
P	5.13	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	699	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	0.1+	2004 04 23	291	0.1+	0.2+
2001 11 17	699	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.1−	0.7+	2004 04 23	291	0.2+	0.2+
2001 11 17	699	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.4−	2004 05 14	704	1.3+	0.5+
2001 11 17	699	0.1+	1.0+	2003 02 04	699	(2.1+	0.0)	2004 05 14	704	0.8−	0.9+
2001 12 07	704	0.5+	1.0+	2003 02 04	699	(2.2+	0.3+)	2004 05 14	704	0.0	1.3+
2001 12 07	704	0.5+	0.2−	2003 02 04	699	1.0−	0.8+	2004 05 14	704	0.1−	0.9+
2001 12 07	704	0.3+	0.4−	2003 02 04	704	0.8+	0.3+	2004 06 14	691	0.0	0.3+
2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	699	0.2+	1.4+	2004 06 14	691	1.2+	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2003 02 04	704	0.5−	0.1−	2004 06 14	691	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 02 04	704	1.6+	1.0+	2004 06 22	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.7+	1.3+	2003 02 04	704	0.5+	0.4+	2004 06 22	691	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.9+	1.0+	2003 02 04	704	0.5+	0.1−	2004 06 22	691	0.0	0.3+
2002 01 09	645	0.2−	0.1+	2003 02 04	608	0.1−	0.2+	2004 06 25	703	(0.4−	2.2+)
2002 01 09	645	0.1−	0.1+	2003 02 04	608	0.3−	0.5+	2004 06 25	703	1.1−	0.8+
2003 01 08	704	0.8+	0.7−	2003 02 04	608	0.1+	0.2−	2004 06 25	703	0.3+	1.9+
2003 01 08	704	1.2−	1.2+	2003 02 23	699	0.8+	0.9−	2004 06 25	703	0.7+	0.4+
2003 01 08	704	0.7+	1.0+	2003 02 23	699	0.4−	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 02 23	699	1.4−	1.4+	2005 07 27	644	0.0	0.8+
2003 01 08	704	0.6−	0.9+	2003 02 23	699	0.4+	0.5+	2005 07 27	644	0.4−	0.8+
2003 01 26	699	0.9−	1.0+	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2005 08 01	E12	0.2−	0.9+
2003 01 26	699	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	0.9+	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	0.1+
2003 01 26	699	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	1.0−	0.1−	2005 08 01	E12	0.4+	1.0+
2003 01 26	699	0.0	0.5−	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2005 08 01	E12	0.2−	1.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2003 01 27	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	644	0.4+	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2003 01 27	704	1.5+	1.6−	2003 03 07	644	0.1−	0.4+				
2003 01 27	704	0.0	0.1−	2004 04 23	291	0.1+	0.2+				

(114520)∗ 2003 BK$_{11}$ = 1994 PU$_{27}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41464)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.83645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17554278	ω	98.98026		−0.71311339	+0.69438251	
a	3.1589838	Ω	125.06869		−0.68057193	−0.65269317	
e	0.0730768	i	6.76747		−0.16819968	−0.30302566	
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(0.6+	2.9−)	2003 02 02	644	0.0	0.1−	2004 05 23	704	1.1+	0.8+
1994 08 12	809	(1.4+	2.0−)	2003 02 02	644	0.3+	0.3+	2004 05 23	704	0.3−	0.3+
1994 08 12	809	(3.3+	1.1−)	2003 02 04	704	0.8−	1.0+	2004 05 23	704	0.4+	0.5+
1994 08 13	809	(1.4−	3.3−)	2003 02 04	704	0.8−	0.3+	2004 05 23	704	1.3+	1.0+
1994 08 13	809	(2.1−	4.9−)	2003 02 04	704	0.2+	1.9+	2004 06 09	699	0.8−	0.7+
1994 08 13	809	(1.2−	4.7−)	2003 02 04	704	0.7+	1.0+	2004 06 09	699	1.5−	0.8+
1998 04 19	704	0.5+	1.4−	2003 02 04	704	0.2−	0.1+	2004 06 09	699	0.4+	0.6+
1998 04 19	704	0.3−	1.2−	2003 02 08	704	0.6+	1.7+	2004 06 09	699	0.8−	0.0
1998 04 19	704	0.3+	0.6+	2003 02 08	704	1.0+	0.3−	2005 06 29	644	0.2+	0.5+
1998 04 19	704	0.0	0.5−	2003 02 08	704	0.4+	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	1.3+	2003 02 08	704	0.8−	0.3−	2005 06 29	644	0.4+	0.6+
2000 09 24	699	1.2−	1.9+	2003 02 08	704	0.5−	0.1−	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2003 02 09	608	0.5+	0.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2000 09 24	699	0.1−	0.3−	2003 02 09	608	0.4+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	1.7−	0.8+	2003 02 09	608	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.6+
2000 09 24	699	1.0−	0.8+	2003 02 19	644	0.1−	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.7+
2000 09 24	699	1.5−	1.4+	2003 02 19	644	0.1−	0.6+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.2−	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	1.6−	0.7+	2003 02 21	699	1.5+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 02 21	699	0.4+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 02 21	644	0.4+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2003 01 08	608	0.3+	0.7−	2003 02 21	699	1.4+	0.2−	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2003 01 08	608	0.4+	0.7−	2003 02 21	699	1.2+	0.7−	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2003 01 08	608	0.2+	0.6−	2003 02 21	644	0.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2003 01 26	699	0.2+	0.9−	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 07 31	E12	0.0	0.3−
2003 01 26	699	0.7−	0.5+	2004 04 23	704	0.1+	0.8+	2005 07 31	E12	0.0	0.2−
2003 01 26	699	1.2−	1.1+	2004 04 23	704	0.3+	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.4−
2003 01 26	699	1.1+	0.3+	2004 04 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.7+
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2004 04 23	704	0.1+	1.4+	2005 08 06	704	0.0	0.9+
2003 01 27	704	0.1−	0.6−	2004 04 23	704	0.6−	0.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.9+
2003 01 27	704	0.4+	0.0	2004 04 28	608	0.8+	0.5−	2005 08 06	704	0.7−	0.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2004 04 28	608	0.6−	0.4−	2005 08 06	704	1.2+	0.2−
2003 01 31	704	0.9−	0.0	2004 04 28	608	0.3−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.4−
2003 01 31	704	0.7−	0.5+	2004 05 14	704	1.4−	0.8−	2005 08 27	E12	1.0+	0.6−
2003 01 31	704	0.1−	0.7+	2004 05 14	704	0.5+	0.6+	2005 08 27	E12	1.1+	0.4−
2003 01 31	704	0.7−	0.2+	2004 05 14	704	0.7−	0.5−	2005 08 27	E12	0.4−	0.3−
2003 01 31	704	0.4−	0.3+	2004 05 14	704	0.4−	1.5+				
2003 02 02	644	0.3−	0.0	2004 05 23	704	0.4+	0.6+				

(114521)∗ 2003 BP$_{11}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.95614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17046784	ω	85.25119		−0.77939471	+0.57638291	
a	3.2213735	Ω	129.71197		−0.62175348	−0.75986979	
e	0.1612596	i	18.61966		+0.07724313	−0.30063374	
P	5.78	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.5+	0.9−	2003 02 04	608	0.6−	0.5−	2004 04 15	644	0.5−	0.1−
1998 04 28	704	1.1−	0.2−	2003 02 04	608	0.8−	0.8−	2004 04 15	644	0.3−	0.2−
1998 04 28	704	0.1−	0.9+	2003 02 07	644	0.4−	0.1+	2004 04 15	644	0.3−	0.0
1998 04 28	704	0.2+	0.7+	2003 02 07	644	0.4−	0.1+	2004 04 16	704	0.8−	1.1−
1998 04 28	704	1.2−	0.6+	2003 02 07	644	0.3−	0.1+	2004 04 16	704	0.8−	0.2−
1998 04 28	704	1.9−	0.6+	2003 02 19	644	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	0.6−	0.3−
1998 05 23	704	1.8+	1.5−	2003 02 19	644	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	1.8−	0.0
1998 05 23	704	(2.5−	2.8−)	2003 02 19	644	0.1+	0.4+	2004 04 16	704	1.0−	0.2+
1998 05 23	704	0.1+	0.4+	2003 02 23	699	0.9−	0.1+	2004 05 13	704	0.7+	0.6+
1998 05 23	704	0.3+	0.7−	2003 02 23	699	0.7+	0.1+	2004 05 13	704	0.5+	0.2−
1998 05 23	704	0.1+	1.9−	2003 02 23	699	0.9+	0.2+	2004 05 13	704	0.4+	0.5+
2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 02 23	699	0.4+	0.1−	2004 05 13	704	0.8+	0.3+
2003 01 08	704	0.7−	0.3+	2003 03 06	704	1.6+	1.6+	2004 05 13	704	0.3+	0.8+
2003 01 08	704	1.3−	0.1+	2003 03 06	704	1.0+	0.9+	2004 06 07	185	0.4−	0.2−
2003 01 08	704	0.9+	0.8+	2003 03 06	704	1.0+	0.8+	2004 06 07	185	0.8−	0.1−
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	(2.5+	1.8+)	2004 06 07	185	0.4−	0.1+
2003 01 26	699	0.5−	0.7+	2003 03 06	704	1.4+	1.4+	2004 06 13	704	0.6+	0.7−
2003 01 26	699	0.3−	0.9+	2003 03 07	644	0.7+	0.4+	2004 06 13	704	0.6+	0.0
2003 01 26	699	0.4+	0.3+	2003 03 07	644	0.2+	0.0	2004 06 13	704	0.7+	0.0
2003 01 26	699	0.4+	0.9+	2003 03 07	644	0.1+	0.4−	2004 06 13	704	0.2+	0.6+
2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	704	0.0	1.1−	2004 06 21	704	1.5+	0.3+
2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	704	0.7−	0.2−	2004 06 21	704	0.4+	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 03 08	704	0.3+	1.3+	2004 06 21	704	0.8+	0.0
2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	1.0+	1.6−	2004 06 21	704	0.5+	0.3+
2003 01 27	704	1.0+	0.8+	2003 03 08	704	1.0+	0.6−	2004 06 21	704	0.3+	0.3−
2003 02 01	704	0.3+	0.7+	2003 03 08	704	1.6−	1.3−	2004 06 26	291	0.2−	0.4+
2003 02 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.2−	1.0+	2004 06 26	291	0.1−	0.3+
2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	704	1.6−	1.4−	2004 06 26	291	0.1−	0.3+
2003 02 01	704	1.0−	0.3−	2003 03 08	704	0.2+	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2003 02 02	644	0.2−	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	1.0+
2003 02 02	644	0.2−	0.2+	2003 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.7+
2003 02 02	644	0.1−	0.0	2003 03 13	644	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.5−	0.5+
2003 02 04	704	0.3+	0.6+	2003 03 13	644	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.4−	0.7+
2003 02 04	704	0.8−	0.0	2004 03 16	704	0.5+	0.4+	2005 08 04	644	0.3−	0.6+
2003 02 04	704	0.1−	0.7+	2004 03 16	704	(2.8+	0.2+)	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2003 02 04	704	0.0	0.7+	2004 03 16	704	0.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.8+
2003 02 04	608	0.9−	0.3−	2004 03 16	704	0.8+	1.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7+

(114522)∗ 2003 BD$_{12}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.65829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22696320	ω	289.96082		+0.48478855	−0.86446707	
a	2.6617407	Ω	130.31876		+0.85343878	+0.43428450	
e	0.1062412	i	10.04233		+0.19136956	+0.25316724	
P	4.34	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2003 01 30	608	0.4−	0.4−	2004 05 14	704	0.2+	0.6+
2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2003 01 30	608	0.3−	0.3−	2004 05 14	704	0.0	0.1+
2001 08 27	699	0.0	0.4+	2003 02 01	704	0.3−	0.2+	2004 05 14	704	0.8+	1.8−
2001 08 27	699	0.2−	0.9+	2003 02 01	704	0.4+	1.6+	2004 05 14	704	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2004 05 23	704	0.1+	0.6+
2001 09 25	704	0.4+	1.1+	2003 02 01	704	0.3+	0.9+	2004 05 23	704	0.7+	0.8+
2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	704	0.4−	0.7+	2004 05 23	704	1.1+	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	699	0.8+	0.8−	2004 05 23	704	0.2+	0.9+
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 02 04	699	0.6+	0.6+	2004 06 09	699	0.9−	0.3+
2001 10 11	704	0.5−	0.3−	2003 02 04	699	0.8−	0.5+	2004 06 09	699	1.8−	1.1+
2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2003 02 04	704	0.1−	0.1+	2004 06 09	699	1.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	699	0.4+	1.1+	2004 06 09	699	0.4+	0.4−
2001 10 11	704	0.6−	0.6−	2003 02 04	704	0.5−	0.3+	2005 07 12	G96	0.2+	0.4+
2001 10 11	704	1.3−	0.8−	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 07 12	G96	0.4+	0.5+
2001 10 19	699	0.3−	0.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.5+	2005 07 12	G96	0.2+	0.4+
2001 10 19	699	0.1−	1.2+	2003 02 04	704	1.0+	1.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.4+
2001 10 19	699	0.7−	0.8+	2003 02 21	644	0.1−	0.8−	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2001 10 19	699	0.3−	1.0+	2003 02 21	644	0.1+	0.8−	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2001 10 23	644	0.7−	1.5+	2003 02 21	644	0.1−	0.7−	2005 07 28	644	0.2−	0.7+
2001 10 23	644	0.7−	1.4+	2003 02 24	608	0.1+	1.0−	2005 08 02	704	0.4−	1.0+
2001 10 23	644	0.4−	1.4+	2003 02 24	608	0.3+	0.7−	2005 08 02	704	0.0	0.5+
2001 11 07	704	0.5+	1.0+	2003 02 24	608	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.8+	0.2+
2001 11 07	704	0.7+	0.1−	2003 03 06	704	0.8−	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	0.4+
2001 11 07	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.6−	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.3+

2001 11 07	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.5−	1.4+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
2001 11 07	644	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.9−	1.5+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
2001 11 07	644	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.8−	1.5+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2+
2001 11 07	644	0.2−	0.3+	2003 03 07	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 03 07	644	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	1.5+	0.4+	2003 03 07	644	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
2003 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 03 08	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	1.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	1.5+	2005 08 30	699	0.2−	0.2−
2003 01 17	644	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	1.0+	0.9−	2005 08 30	699	0.3+	1.0+
2003 01 17	644	0.2+	0.4+	2003 03 08	704	0.4−	0.6−	2005 08 30	699	0.6−	1.0+
2003 01 17	644	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.1+	1.7+	2005 09 13	703	1.5+	0.9−
2003 01 26	699	0.6−	0.7−	2003 03 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	1.5−	0.3−
2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2003 03 13	644	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.9−
2003 01 26	699	0.2−	0.3−	2003 03 13	644	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	(2.4−	0.2+)
2003 01 26	699	0.4+	1.2+	2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2003 01 27	704	0.3+	0.5+	2004 04 19	691	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.5−	0.4+
2003 01 27	704	0.4+	1.2+	2004 04 19	691	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2003 01 27	704	0.3−	0.3+	2004 04 26	691	0.1+	0.6+	2005 09 26	704	0.5−	0.7−
2003 01 27	704	0.2+	1.0+	2004 04 26	691	0.0	0.2+	2005 09 26	704	1.0+	0.5−
2003 01 27	704	0.6+	0.7+	2004 04 26	691	0.1+	0.7+	2005 09 26	704	0.4+	0.1−
2003 01 30	699	0.1−	0.4+	2004 05 12	703	0.5+	1.7+	2005 09 26	704	0.1−	0.7+
2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2004 05 12	703	0.0	0.5+	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2003 01 30	699	0.7−	0.3−	2004 05 12	703	0.2−	1.2+	2005 10 04	644	0.5−	0.2+
2003 01 30	699	0.3−	0.5−	2004 05 12	703	0.6+	0.4+	2005 10 04	644	0.5−	0.3+
2003 01 30	608	0.1+	0.2−	2004 05 14	704	0.7+	0.7+				

(114523)∗ 2003 BJ$_{12}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.12464		(2000.0)			
n	0.27359253	ω	49.44215		−0.72815300	−0.68286141
a	2.3499929	Ω	87.40089		+0.60962091	−0.68463755
e	0.1697642	i	3.39199		+0.31329788	−0.25489550
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	0.9+	0.6−	2003 02 01	704	1.8−	1.5+	2003 03 13	644	0.1+	0.7+
1998 11 25	699	0.3+	0.7−	2003 02 01	704	0.5+	0.0	2003 03 13	644	0.1+	0.7+
1998 11 25	699	0.1+	0.6+	2003 02 01	704	0.6+	0.4−	2003 03 13	644	0.1−	0.7+
1998 12 08	699	0.5+	1.5+	2003 02 04	699	1.0+	0.2−	2003 03 13	608	1.1+	0.5+
1998 12 08	699	1.2−	0.2+	2003 02 04	699	1.0+	0.4−	2003 03 13	608	0.7+	0.2+
1998 12 08	699	0.4+	1.2+	2003 02 04	699	0.9+	1.9−	2003 03 13	608	0.8+	0.8+
1999 01 07	691	0.8+	0.5−	2003 02 04	704	0.4+	0.2+	2004 06 20	691	0.1−	0.4+
1999 01 07	691	0.8+	0.3−	2003 02 04	699	0.5+	1.1−	2004 06 20	691	0.4−	0.1+
1999 01 07	691	0.5+	0.4−	2003 02 04	704	0.0	0.6+	2004 06 20	691	0.4−	0.3+
1999 01 09	691	0.8−	0.8−	2003 02 04	704	0.4+	0.4+	2004 07 15	E12	0.1+	1.1+
1999 01 09	691	0.7−	0.9−	2003 02 04	704	0.2+	0.3+	2004 07 15	E12	0.2+	0.0
1999 01 09	691	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	0.5+	2004 07 15	E12	0.2−	0.1−
1999 01 24	691	0.4−	0.7−	2003 02 12	608	0.4−	0.6−	2004 07 15	E12	0.7+	0.3+
1999 01 24	691	0.5−	0.0	2003 02 12	608	0.2−	0.9−	2005 09 23	691	0.2+	0.2+
1999 01 24	691	1.0−	0.6−	2003 02 12	608	0.4−	0.9−	2005 09 23	691	0.3+	0.2+
2000 05 28	704	0.0	0.8+	2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	691	0.2+	0.5+
2000 05 28	704	0.1−	1.0+	2003 02 21	644	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	1.8−	0.2−
2000 05 28	704	1.2−	0.8+	2003 02 21	644	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2000 05 28	704	0.3−	1.3+	2003 02 21	636	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	1.2+	2003 02 21	636	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2003 02 22	947	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.0	1.5+	2003 02 22	947	0.3−	0.2−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	1.3+	2003 02 23	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	691	0.4+	0.1+
2003 01 05	704	0.1+	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.4+	0.1+
2003 01 05	704	0.0	0.0	2003 02 23	699	0.3−	0.8−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	1.7+	1.8−	2003 02 23	699	0.8+	0.0	2005 10 06	691	0.4+	0.0
2003 01 17	644	0.3−	0.3+	2003 02 24	608	0.4−	0.6−	2005 10 07	703	0.4+	0.5−
2003 01 17	644	0.1+	0.3+	2003 02 24	608	0.3−	0.5−	2005 10 07	703	0.5−	0.3−
2003 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 02 24	608	0.2−	0.6−	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2003 01 26	699	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.8−	2.0+	2005 10 07	703	1.0−	0.5+
2003 01 26	699	0.8−	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2005 10 09	224	0.1+	0.5+
2003 01 26	699	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2005 10 09	224	0.2+	0.8+
2003 01 26	699	1.0−	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2005 10 09	224	0.2−	0.6+
2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.4+	0.5+
2003 01 27	704	0.1−	0.0	2003 03 07	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.5+
2003 01 27	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.3+	0.6+
2003 01 27	704	0.5−	0.6+	2003 03 08	704	0.0	1.1+	2005 10 14	224	0.2−	2.1+
2003 01 27	704	0.4−	0.0	2003 03 08	704	0.3+	1.1+	2005 10 14	224	0.6+	0.2−
2003 01 30	608	0.6+	0.6+	2003 03 08	704	0.2−	0.4+	2005 10 14	224	0.6+	0.1−
2003 01 30	608	0.8+	0.4+	2003 03 08	704	0.0	0.9+				
2003 01 30	608	0.6+	0.4+	2003 03 08	704	0.4+	0.1+				

(114524)∗ 2003 BT$_{12}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.94638		(2000.0)			
n	0.23537380	ω	322.23232		−0.39649379	−0.91094415
a	2.5979491	Ω	150.61549		+0.88867435	−0.41197460
e	0.0953202	i	13.42277		+0.23032711	+0.02139376
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	120	0.2−	0.0	2003 01 26	644	0.9+	0.2−	2003 03 06	704	0.3−	1.1+
1999 02 18	120	0.4−	0.6−	2003 01 26	644	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.0	1.8+
1999 02 23	699	0.4−	0.2+	2003 01 26	644	0.2+	0.3−	2004 06 19	691	0.3+	0.9+
1999 02 23	699	0.7+	0.5−	2003 01 26	608	0.8−	1.6+	2004 06 19	691	0.1+	0.8+
1999 02 23	699	0.7+	0.3−	2003 01 26	608	0.3−	1.4+	2004 06 19	691	0.2+	1.0+
1999 03 10	691	0.1+	0.4+	2003 01 26	608	0.3−	1.0+	2004 06 19	691	0.0	0.9+
1999 03 10	691	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.4+	0.7+	2004 06 19	691	0.2+	1.0+
1999 03 10	691	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2004 06 19	691	0.0	0.8+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2004 06 27	691	0.1+	1.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.3−	0.9+	2004 06 27	691	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2003 02 01	608	0.4+	1.2−	2004 06 27	691	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2003 02 01	608	0.3+	1.2−	2005 08 26	599	0.8+	0.9+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	608	0.0	1.3−	2005 08 26	599	0.6+	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2003 02 02	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	599	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2003 02 02	704	0.0	0.5+	2005 08 26	599	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2003 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.7−	0.5+
2001 09 25	704	0.8+	0.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 02 02	704	1.3+	1.2+	2005 08 29	704	0.1+	1.0+
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2003 02 03	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.4+
2001 10 11	644	0.3+	0.8−	2003 02 03	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
2001 10 11	644	0.0	1.0−	2003 02 03	644	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2001 10 11	644	0.5+	1.1−	2003 02 22	699	0.6−	0.8−	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.3+	0.8+	2003 02 22	699	0.9+	0.7−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.6−	2003 02 22	699	0.3−	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 02 22	699	0.5+	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	1.2−	1.3−	2003 02 28	704	0.4+	0.5−	2005 09 26	703	0.5+	0.3−
2003 01 26	699	1.7−	1.2+	2003 02 28	704	0.7−	0.1−	2005 09 26	703	(1.2+	2.2+)
2003 01 26	699	0.0	0.8+	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.6−	1.8+
2003 01 26	699	0.5+	0.0	2003 02 28	704	0.7−	0.8+	2005 09 26	703	0.9−	1.2+
2003 01 26	699	0.2+	0.4+	2003 02 28	704	0.6−	0.8+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3+
2003 01 26	644	0.4+	0.6+	2003 03 06	704	0.5−	1.6+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+
2003 01 26	644	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	0.9−	1.2+	2005 10 07	G96	0.0	0.3+
2003 01 26	644	0.4+	0.9+	2003 03 06	704	0.4−	1.0+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3+

(114525)∗ 2003 BM$_{13}$ = 1998 VW$_{24}$ = 2000 GV$_{13}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 47265), M. E. Sansaturio (*MPO* 61705)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.90605		(2000.0)			
n	0.27999460	ω	204.83741		+0.88869612	−0.45848614
a	2.3140333	Ω	182.45865		+0.43184205	+0.83929068
e	0.0915969	i	4.15551		+0.15405080	+0.29220133
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	1.1+	0.9+	2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.9−	0.4+
1998 11 10	704	0.7+	0.3−	2001 07 25	608	1.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.6+
1998 11 10	704	0.5+	0.4+	2001 07 25	608	0.3−	0.6−	2005 10 01	699	0.1−	1.6+
1998 11 10	704	1.8−	1.0−	2001 07 25	608	0.7−	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	0.3−
1998 11 11	704	0.9−	0.5−	2001 08 22	691	0.5+	0.7+	2005 10 01	699	0.8−	0.8+
1998 11 11	704	0.0	1.5−	2001 08 22	691	0.6+	0.2−	2005 10 01	699	1.3+	0.8+
1998 11 11	704	(1.7+	2.6−)	2001 08 22	691	1.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.9+
1998 11 11	704	0.7+	0.9+	2003 01 08	704	1.3+	0.9−	2005 10 05	704	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2003 01 08	704	1.0+	0.4−	2005 10 05	704	0.5−	0.8−
2000 04 05	704	1.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.4+	1.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2003 01 26	608	0.5+	0.8−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 26	608	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.1−	0.7+	2003 01 26	608	0.3−	0.8−	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	1.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2000 04 06	704	0.5+	0.7+	2003 01 27	704	1.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.2+	0.8+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.9−	0.2−				

(114526)∗ 2003 BO$_{15}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	191.09558		(2000.0)			
n	0.21698875	ω	52.63820		−0.92617033	−0.33281120
a	2.7426974	Ω	107.30859		+0.25964975	−0.90381233
e	0.1026806	i	10.70422		+0.27347855	−0.26899811
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.8−	0.1+	2003 01 14	608	0.1−	0.4−	2003 03 08	704	0.4−	0.5−
1999 05 17	704	(0.4+	2.3−)	2003 01 14	608	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.0	0.7+
1999 05 17	704	1.6+	0.8+	2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2003 03 08	704	0.4−	0.2−
1999 05 17	704	0.6−	0.1−	2003 01 26	699	0.4−	0.6+	2003 03 08	704	0.1−	0.3+
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2003 01 26	699	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	1.4−	0.3−
2001 11 11	645	0.0	0.0	2003 01 26	699	1.2−	0.8+	2003 03 08	704	0.3−	0.7+
2001 11 18	704	0.5+	0.4+	2003 01 26	608	0.3−	0.7−	2003 03 08	704	0.4−	0.3−
2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 01 26	608	0.1+	0.2−	2003 03 08	644	0.1−	0.6+
2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2003 01 26	608	0.1−	0.5−	2003 03 08	644	0.7+	0.2+
2001 11 18	704	1.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	0.4−	2003 03 08	644	0.1−	0.5+
2001 11 18	608	0.0	0.9−	2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 08	644	0.5+	0.3+
2001 11 18	608	0.3−	0.7−	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2003 03 08	644	0.0	0.6+
2001 11 18	608	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.5−	0.3−	2003 03 08	644	0.4+	0.2+
2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.2−	0.7+	2003 03 14	608	0.5−	0.8−
2001 12 07	704	0.7+	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2003 03 14	608	0.6−	1.0−
2001 12 07	704	0.5+	0.5+	2003 01 28	704	0.6−	1.0+	2003 03 14	608	0.4−	1.0−
2001 12 14	209	0.4−	0.7+	2003 01 28	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2001 12 14	209	0.6−	0.8+	2003 01 31	704	0.7+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 12 14	209	0.7−	0.8+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	1.0+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.7+
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	644	0.5+	0.6+
2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2003 01 31	704	0.6+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2002 12 11	704	0.7+	0.2+	2003 02 06	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	644	0.1+	0.4+
2002 12 11	704	0.8+	1.1+	2003 02 06	704	1.6+	0.6+	2005 08 29	644	0.1−	0.6+
2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 02 06	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	644	0.2−	0.7+
2002 12 31	704	0.5+	1.0−	2003 02 06	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.7+
2002 12 31	704	0.6+	0.4−	2003 02 06	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	644	0.0	0.9+
2002 12 31	704	0.8+	0.9−	2003 02 08	699	0.6−	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.9+
2002 12 31	704	0.5+	1.7−	2003 02 08	699	0.4+	1.1+	2005 09 25	703	1.6−	1.8−
2003 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 02 08	699	0.2−	0.6+	2005 09 25	703	0.6−	0.8+
2003 01 09	704	0.9−	0.1+	2003 02 08	699	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	1.3+
2003 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 02 28	608	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.8+
2003 01 09	704	1.0−	1.3+	2003 02 28	608	0.6+	0.2+	2005 09 27	704	0.9+	0.2−
2003 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 02 28	608	0.6+	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.8+
2003 01 14	608	0.1−	1.5−	2003 03 08	704	0.3+	1.1+	2005 09 27	704	0.8+	0.1+

(114527)∗ 2003 BF$_{16}$ = 1998 XS$_{98}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41465)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.55291		(2000.0)			
n	0.27096303	ω	30.18457		+0.29598318	−0.95462453
a	2.3651718	Ω	42.62312		+0.86635232	+0.25376491
e	0.1624965	i	2.78935		+0.40227804	+0.15586975
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	327	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.0	0.6+
1998 12 13	327	0.4−	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	1.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.6+
1998 12 13	327	0.1+	0.7−	2003 02 09	644	(0.0	2.3+)	2005 09 09	704	0.3+	0.1−
1998 12 17	704	0.4−	1.3−	2003 02 09	644	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.6+
1998 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 02 09	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	691	0.2−	0.0
1998 12 17	704	1.0−	0.3+	2003 02 12	608	0.2+	0.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.1+	1.6−	2003 02 12	608	0.2+	0.5+	2005 09 24	691	0.5−	0.0
1998 12 17	704	1.6+	0.8−	2003 02 12	608	0.5+	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2000 05 11	691	0.0	0.2−	2003 02 19	608	0.0	0.5−	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2000 05 11	691	0.5−	0.3+	2003 02 19	608	0.1+	0.5−	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2000 05 11	691	0.2+	0.0	2003 02 19	608	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.6−	1.1+
2000 05 26	691	0.6−	0.0	2003 02 21	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2000 05 26	691	0.7−	0.3−	2003 02 21	644	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2000 05 26	691	0.5−	1.1−	2003 02 21	644	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2001 07 16	608	0.5+	0.4−	2003 02 23	699	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	1.1−	1.7+
2001 07 16	608	0.5+	0.6+	2003 02 23	699	0.6−	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2001 07 16	608	0.6+	0.6−	2003 02 23	699	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2003 01 26	699	1.4+	0.0	2003 02 23	699	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2003 01 26	699	0.9+	0.6+	2003 02 24	608	0.5−	1.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.6−
2003 01 26	699	0.2+	0.5+	2003 02 24	608	0.0	1.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2003 01 26	699	0.9+	0.1−	2003 02 24	608	(0.7−	2.5−)	2005 10 06	699	1.6+	2.1−
2003 01 26	608	0.1−	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	1.3+	2005 10 06	699	0.6−	0.3−
2003 01 26	608	0.4+	0.3−	2003 03 06	704	1.0+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2003 01 26	608	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 03 08	704	0.6+	1.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2003 01 27	704	0.7−	0.2−	2003 03 08	704	1.5−	0.5−	2005 10 07	703	0.0	0.0
2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.2−
2003 01 30	608	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2003 01 30	608	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	1.1+	0.6+	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2003 01 30	608	0.1−	0.9+	2005 09 08	704	0.6+	0.8+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2003 02 01	704	0.4+	1.4+	2005 09 08	704	0.9+	0.4+				
2003 02 01	704	0.8+	0.8−	2005 09 08	704	0.6−	0.4+				

(114528)∗ 2003 BO$_{16}$ = 2001 YA$_{20}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41466)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.54251		(2000.0)			
n	0.17550810	ω	12.75193		−0.73061134	−0.65866262
a	3.1594000	Ω	124.55548		+0.60570561	−0.74684657
e	0.0978762	i	12.61857		+0.31516312	−0.09156281
P	5.62	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	699	0.1+	0.8+	2003 02 04	699	0.0	0.3−	2003 03 22	049	0.6−	0.2+
2001 11 20	699	0.4+	1.0+	2003 02 04	699	0.1+	0.4+	2004 05 12	703	0.4−	1.2+
2001 11 20	699	1.1−	0.6+	2003 02 04	704	0.7+	0.0	2004 05 12	703	1.3+	1.1+
2001 11 20	699	0.2+	0.5+	2003 02 04	699	0.2+	0.2+	2004 05 12	703	0.3+	0.8+
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2003 02 04	704	0.8+	0.2−	2004 05 12	703	(1.0−	2.1+)
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 02 04	704	0.7+	0.9+	2004 06 09	699	1.2+	0.9+
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 02 04	704	0.3+	0.9+	2004 06 09	699	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.6−	0.7+	2003 02 04	704	0.3+	0.3+	2004 06 09	699	1.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2003 02 12	608	0.4−	0.7−	2004 06 09	699	0.0	0.4−

2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 02 12	608	0.1+	0.1+	2004 06 22	691	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	1.2+	2003 02 12	608	0.3+	0.2−	2004 06 22	691	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 02 22	049	0.8−	0.3+	2004 06 22	691	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.4−	1.0+	2003 02 22	049	0.6−	0.7+	2005 06 15	G96	0.2−	0.2+
2003 01 01	704	1.6+	0.1−	2003 02 22	049	0.6−	0.1+	2005 06 15	G96	0.3−	0.0
2003 01 01	704	0.6+	0.7+	2003 02 24	599	0.1−	0.0	2005 06 15	G96	0.3−	0.4+
2003 01 01	704	0.7+	1.2+	2003 02 24	599	0.1−	0.3+	2005 06 15	G96	0.0	0.0
2003 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 02 25	599	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.3−	0.3+
2003 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 02 25	599	0.3−	0.0	2005 07 03	G96	0.5−	0.1−
2003 01 09	704	0.9−	1.4+	2003 02 25	599	0.2−	0.2−	2005 07 03	G96	0.4−	0.5+
2003 01 09	704	0.3+	1.3+	2003 02 25	599	0.4−	0.0	2005 07 03	G96	0.5−	0.3+
2003 01 26	699	0.0	0.2−	2003 02 25	599	0.2−	1.6−	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2003 01 26	699	0.2+	0.2+	2003 02 25	599	1.1−	0.6+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2003 01 26	699	0.6+	1.8+	2003 03 05	704	0.1+	0.7−	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
2003 01 26	699	(3.2+	0.5+)	2003 03 05	704	0.8−	0.9−	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2003 01 26	608	0.5+	0.2−	2003 03 05	704	0.4+	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2003 01 26	608	0.5+	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.8+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2003 01 26	608	0.8+	0.0	2003 03 07	644	0.0	0.4+	2005 07 11	699	1.0+	1.3+
2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.6+	2005 07 11	699	0.4−	0.6−
2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	644	0.2+	0.1+	2005 07 11	699	0.7+	0.6+
2003 01 27	704	1.1−	0.4−	2003 03 08	704	0.0	0.2−	2005 07 11	699	(2.3−	0.5+)
2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	0.7−	2005 07 16	691	0.1−	0.3+
2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.9+	0.5−	2005 07 16	691	0.3−	0.4+
2003 02 01	704	0.7+	0.4−	2003 03 08	704	0.9−	0.4+	2005 07 16	691	0.0	0.3+
2003 02 01	704	(2.2+	1.9+)	2003 03 13	644	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.5+	0.5+
2003 02 01	704	0.7−	0.5+	2003 03 13	644	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.6+
2003 02 01	704	0.4−	0.3+	2003 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2003 02 01	704	0.4+	0.1−	2003 03 22	049	1.0+	0.8+	2005 07 30	E12	0.6+	0.9+
2003 02 04	699	0.8+	0.4−	2003 03 22	049	0.0	0.1+				

(114529)∗ 2003 BT$_{16}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.85776			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23372171	ω	336.64775		+0.76182570		+0.64394343		
a	2.6101773	Ω	342.68235		−0.55077014		+0.58667509		
e	0.2106275	i	13.68355		−0.34098952		+0.49106943		
P	4.22	H	14.6	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1992 08 07	261	0.3+	0.3+	2003 02 01	608	0.4+	1.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.4+
1992 08 07	261	0.8−	0.4+	2003 02 01	608	0.6+	1.5−	2003 03 06	704	0.8+	1.8+
1992 08 27	261	0.7−	0.3+	2003 02 04	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	699	0.5−	0.7+
1992 08 27	261	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.8−	0.0	2003 03 07	699	0.2−	1.7+
1992 09 30	261	0.1−	0.6+	2003 02 04	704	0.1−	0.9−	2003 03 07	699	0.4−	0.5+
1992 09 30	261	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.4−	2003 03 07	699	0.5+	0.3+
1999 02 18	699	1.5+	1.4+	2003 02 23	699	0.8−	0.9+	2003 03 13	608	0.4+	0.1+
1999 02 18	699	0.9+	0.4+	2003 02 23	699	0.3−	0.0	2003 03 13	608	0.4−	0.9−
1999 02 18	699	0.4+	1.7+	2003 02 23	699	0.0	0.4+	2003 03 13	608	0.2−	0.9−
2001 12 23	704	0.7+	0.5+	2003 02 23	699	0.0	0.4+	2005 08 09	A50	0.8+	1.2+
2001 12 23	704	0.5+	1.6−	2003 02 25	608	0.0	1.5−	2005 08 09	A50	1.5−	1.5+
2001 12 23	704	0.3+	1.5−	2003 02 25	608	0.3−	1.4−	2005 08 10	A50	1.3−	0.2+
2001 12 23	704	(0.2−	2.3−)	2003 02 25	608	0.8−	0.9−	2005 08 10	A50	1.0−	0.4−
2002 01 06	704	0.6+	0.0	2003 02 26	608	0.3−	0.4−	2005 08 16	704	0.3−	1.4+
2002 01 06	704	0.0	0.4+	2003 02 26	608	0.4−	0.6−	2005 08 16	704	0.2−	0.1+
2002 01 06	704	1.8−	1.4+	2003 02 26	608	0.9−	0.3−	2005 08 16	704	0.4+	0.0
2002 01 06	704	0.3+	0.2+	2003 02 26	599	0.2−	0.1−	2005 08 16	704	0.4+	0.2+
2002 01 06	704	0.1+	0.5+	2003 02 26	599	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.9+	1.1+
2003 01 26	608	0.1−	0.7−	2003 02 26	599	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.1+
2003 01 26	608	0.2+	1.5−	2003 02 26	599	0.2−	0.0	2005 08 31	704	0.7+	0.4+
2003 01 26	608	0.7+	0.8−	2003 02 28	704	1.3−	1.7+	2005 09 30	703	0.2−	0.4−
2003 01 27	704	0.9+	0.9+	2003 02 28	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	703	0.6−	0.8−
2003 01 27	704	0.8+	0.1−	2003 02 28	704	1.0+	0.5+	2005 09 30	703	0.6+	0.8−
2003 01 27	704	0.6+	0.2−	2003 03 06	704	0.0	1.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.1+
2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	1.8+				
2003 02 01	608	0.6+	1.2−	2003 03 06	704	0.6−	0.8+				

(114530)∗ 2003 BV$_{16}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.04509			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21980245	ω	233.75628		−0.66048073		+0.75074769		
a	2.7192410	Ω	354.85780		−0.63894955		−0.57034983		
e	0.1381569	i	7.67022		−0.39434589		−0.33328511		
P	4.48	H	15.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	699	0.4+	0.8+	2003 01 30	699	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	(0.1+	2.9+)
1999 05 19	699	0.4−	0.1−	2003 01 30	699	0.3−	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+
1999 05 19	699	0.5+	0.6+	2003 01 30	699	0.2+	1.2+	2003 03 07	699	0.7−	0.2−
2000 09 03	645	0.2−	0.2+	2003 01 30	699	0.4+	0.4+	2003 03 07	699	1.1+	0.2−
2000 09 03	645	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	1.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	699	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2003 02 01	704	0.9+	0.7+	2003 03 30	704	0.4+	0.9+
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2003 02 04	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.9+
2001 11 11	704	0.2−	1.6−	2003 02 04	704	0.7+	0.3+	2003 03 30	704	1.1+	0.9+
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2003 02 04	704	1.2−	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.5−	0.6−	2003 02 26	608	(0.3−	2.5−)	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	1.5−	2003 02 26	608	(0.8+	2.3−)	2005 08 30	644	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2003 02 26	608	1.6+	1.4−	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 02 27	608	1.3−	0.4−	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.6+	1.0+	2003 02 27	608	0.8+	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.4+
2003 01 26	608	0.6−	0.4−	2003 02 27	608	0.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.0	0.0
2003 01 26	608	0.4−	0.3+	2003 03 06	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.4+
2003 01 26	608	0.5−	0.2−	2003 03 06	699	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	699	1.3+	0.9+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2003 03 06	699	0.6+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.1−	1.6+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2003 01 27	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	1.0+	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2003 01 27	704	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	1.0+	0.8+	2005 10 09	691	0.0	0.1+

(114531)∗ 2003 BU$_{17}$ = 1998 XN$_{86}$ = 2001 QV$_{318}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41466)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.32598			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26349644	ω	239.97114		+0.06070753		−0.99814427		
a	2.4096440	Ω	206.54969		+0.91941499		+0.05777267		
e	0.1565686	i	0.60962		+0.38857518		+0.01924418		
P	3.74	H	16.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.4+	0.2−	2003 01 27	704	0.0	0.8+	2003 02 21	644	0.0	0.0
1994 10 26	691	0.4+	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	1.2+	2003 02 21	644	0.2+	0.1+
1994 10 26	691	0.3+	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	1.4+	2003 02 21	644	0.4+	0.2+
1994 11 11	691	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.1+	1.6+	2003 03 06	644	0.0	0.1+
1994 11 11	691	0.2−	0.1+	2003 01 27	644	0.4+	0.3+	2003 03 06	644	0.0	0.4+
1994 11 11	691	0.2−	0.1+	2003 01 27	644	0.4+	0.4+	2003 03 06	644	0.2+	0.2+
1998 12 15	704	1.5−	0.5−	2003 01 27	644	0.3+	0.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+
1998 12 15	704	0.4+	1.4−	2003 01 28	291	0.0	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.0
1998 12 15	704	0.8−	1.4−	2003 01 28	291	0.1+	0.1+	2003 03 12	644	0.0	0.1+
1998 12 15	704	1.3+	0.6−	2003 01 28	291	0.1+	0.1+	2004 07 16	807	0.0	0.5+
1998 12 15	704	1.5+	0.2+	2003 02 02	644	0.0	0.2−	2004 07 16	807	0.1−	0.4+
1998 12 22	704	0.3−	0.3+	2003 02 02	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.4−	0.4+
1998 12 22	704	1.9−	1.6+	2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.5−	0.3+
1998 12 22	704	(4.8−	0.1+)	2003 02 03	704	0.1−	1.1−	2005 08 31	691	0.7−	0.2+
2000 05 11	691	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	691	0.4−	0.2+
2000 05 11	691	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.5−	0.2+
2000 05 11	691	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.5−	0.4+
2001 08 20	807	0.1−	0.5+	2003 02 06	291	0.3−	0.7−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2001 08 20	807	0.4−	0.3+	2003 02 06	291	0.0	0.6−	2005 09 29	G96	0.5+	0.0

2001 08 21	807	0.3−	0.4+	2003 02 06	291	0.4−	0.7−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 08 21	807	0.5−	0.9+	2003 02 08	704	0.6+	0.7−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2001 09 20	691	0.1−	0.5+	2003 02 08	704	0.8+	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	691	0.2+	0.6+	2003 02 08	704	0.0	0.4−	2005 10 13	691	0.3−	0.3+
2001 09 20	691	0.2−	0.4−	2003 02 09	333	0.3−	0.2−	2005 10 13	691	0.3−	0.3+
2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2003 02 09	333	0.6−	0.3+				

(114532)∗ 2003 BY$_{17}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.57489		(2000.0)			
n	0.27405426	ω	285.10049		+0.57301053	−0.81867324
a	2.3473527	Ω	129.87600		+0.76959388	+0.52162934
e	0.1883230	i	2.82742		+0.28175201	+0.24016027
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.5−	0.5−	2003 01 31	704	1.0+	0.7+	2005 09 06	704	0.1−	0.5+
1998 10 18	699	0.6−	0.0	2003 01 31	704	1.4+	0.4−	2005 09 06	704	0.5−	0.4+
1998 10 18	699	0.8−	0.2+	2003 01 31	704	1.7+	0.9+	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
1998 10 20	699	(1.3+	2.8+)	2003 01 31	704	1.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.3+	1.1+
1998 10 20	699	0.2−	0.4−	2003 01 31	704	1.6+	0.0	2005 09 14	703	0.6+	0.5−
1998 10 20	699	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.9+	1.0−	2005 09 14	703	0.8+	0.4−
1998 11 11	699	0.3+	0.7−	2003 02 03	704	0.8+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1998 11 11	699	0.4+	1.1−	2003 02 03	704	1.0+	1.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
1998 11 11	699	1.1+	0.8−	2003 02 03	704	0.3+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1998 11 18	704	0.7+	1.0−	2003 02 03	704	0.1−	1.0−	2005 09 23	691	0.2−	0.1+
1998 11 18	704	0.2+	0.9−	2003 02 08	704	0.1+	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.4+
1998 11 18	704	0.7+	1.2+	2003 02 08	704	0.7−	1.0−	2005 09 23	691	0.2−	0.1+
1998 11 18	704	0.4−	0.9+	2003 02 08	704	0.2+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
1998 11 18	704	0.0	0.5−	2003 02 09	608	(1.6+	2.3+)	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
1998 11 24	699	0.2−	0.1−	2003 02 09	608	1.4+	1.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.9+
1998 11 24	699	0.1+	1.9−	2003 02 09	608	1.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
1998 11 24	699	0.6+	0.8−	2003 02 21	699	1.0−	0.9−	2005 09 24	703	0.6+	0.2+
2001 07 14	644	0.1−	0.7−	2003 02 21	644	0.5−	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2001 07 14	644	0.1−	0.9−	2003 02 21	699	0.8−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.1−
2001 07 14	644	0.5+	0.7−	2003 02 21	699	0.7−	0.6−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2003 01 08	608	1.0−	0.8−	2003 02 21	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2003 01 08	608	0.9−	1.0−	2003 02 21	699	0.7−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2003 01 08	608	0.3−	0.4−	2003 02 21	644	0.1+	0.2−	2005 09 28	A50	0.7−	0.3+
2003 01 17	644	0.4−	0.3−	2003 03 03	615	(4.1+	1.9−)	2005 09 28	A50	0.6−	0.0
2003 01 17	644	0.4−	0.4−	2003 03 03	615	(4.1+	2.2−)	2005 09 28	A50	0.3−	0.2−
2003 01 17	644	0.0	0.1+	2003 03 03	615	(3.2+	1.0−)	2005 09 28	A50	0.0	0.1−
2003 01 27	704	1.0+	0.3+	2003 03 06	704	0.7−	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	0.8+	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	1.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.4−
2003 01 27	699	1.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	1.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2003 01 27	699	0.8−	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2003 03 06	644	0.6+	1.4+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2003 01 27	699	0.7−	0.2−	2003 03 06	644	0.7+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.5−
2003 01 27	704	1.0+	0.6+	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.6−
2003 01 27	699	0.7−	1.5+	2003 03 06	644	0.9+	1.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2003 01 27	644	0.8−	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.9+
2003 01 27	644	0.4−	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	0.6−	0.8+
2003 01 27	644	0.4−	0.3−	2003 03 12	644	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2003 01 28	291	1.0−	0.5−	2003 03 12	644	0.4−	0.9+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2003 01 28	291	0.3−	0.7−	2003 03 12	644	0.1−	0.8+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2003 01 28	291	0.9−	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2003 01 30	699	0.8−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2003 01 30	699	0.0	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2003 01 30	699	0.7−	0.3−	2005 09 06	704	0.1+	0.4+				
2003 01 30	699	0.5−	0.9−	2005 09 06	704	0.1−	0.1+				

(114533)∗ 2003 BY$_{18}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.24310		(2000.0)			
n	0.17328416	ω	174.94178		+0.45178007	−0.79016387
a	3.1863744	Ω	247.64441		+0.80200482	+0.56305816
e	0.1442925	i	26.60435		+0.39074678	−0.24208792
P	5.69	H	13.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2002 11 14	644	0.4+	0.9+	2003 01 28	608	0.2+	0.6−
2000 05 10	704	0.5−	0.7+	2002 11 14	644	0.1+	0.1−	2003 01 28	608	0.1−	0.5−
2000 05 10	704	1.0−	0.6+	2002 11 14	644	0.1−	0.8+	2003 11 29	704	0.4−	0.1+
2000 05 10	704	0.2+	1.5+	2002 11 14	644	0.0	0.2−	2003 11 29	704	0.2+	0.4−
2000 05 10	704	0.1−	0.1+	2002 11 14	644	0.3−	1.0+	2003 11 29	704	0.2+	0.0
2000 06 01	608	0.3+	0.5−	2002 11 14	644	0.2+	0.1+	2003 11 29	704	0.1+	0.1−
2000 06 01	608	0.2+	0.0	2002 12 02	704	0.5−	0.0	2003 12 13	704	0.0	0.0
2000 06 01	608	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.1+	0.7+	2003 12 13	704	0.6−	0.4−
2002 08 17	704	0.6−	0.2−	2002 12 02	704	0.8−	1.1+	2003 12 13	704	0.0	0.2+
2002 08 17	699	0.1−	0.6+	2002 12 02	704	0.7−	0.7+	2003 12 13	704	0.3−	0.1+
2002 08 17	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.1−	0.5+
2002 08 17	699	0.4+	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2004 01 28	704	0.1−	0.9+
2002 08 17	704	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2004 01 28	704	0.2+	0.1+
2002 08 17	699	0.9+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2005 04 09	I10	0.5−	0.8+
2002 08 17	704	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	I10	0.2+	0.6−
2002 08 17	699	0.4+	0.5+	2003 01 07	704	0.4−	0.0	2005 04 09	I10	1.4−	0.5−
2002 08 17	704	0.4−	0.3+	2003 01 07	704	0.7−	1.3+	2005 04 09	E12	0.6+	0.4+
2002 09 20	644	0.2−	0.4−	2003 01 07	704	0.9−	0.3+	2005 04 09	E12	0.0	0.4+
2002 09 20	644	0.2−	0.5−	2003 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	E12	0.3+	0.7+
2002 09 20	644	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	1.5+	0.6+	2005 04 09	E12	0.2+	0.2+
2002 10 11	644	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	1.6+	0.7+	2005 04 18	I10	(2.4+	0.3+)
2002 10 11	644	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	1.7+	1.0+	2005 04 18	I10	(2.6+	0.5+)
2002 10 11	644	0.0	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	0.1+	2005 04 18	I10	1.9+	1.9+
2002 11 01	704	0.3+	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.6+	2005 05 01	E12	0.3+	0.1+
2002 11 01	704	0.1−	0.0	2003 01 28	704	0.4+	1.0−	2005 05 01	E12	0.1+	0.5+
2002 11 01	704	0.9−	0.7−	2003 01 28	704	0.2−	1.1−	2005 05 01	E12	0.3−	0.4−
2002 11 01	704	0.3−	0.0	2003 01 28	608	0.0	0.5−	2005 05 01	E12	0.5−	0.4−

(114534)∗ 2003 BT$_{19}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.25832		(2000.0)			
n	0.21167865	ω	304.59870		+0.87041954	−0.43395047
a	2.7883760	Ω	82.12340		+0.49230242	+0.76448401
e	0.4700765	i	13.57486		+0.00285633	+0.47670871
P	4.66	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 07 13	566	0.3−	0.1−	2003 02 20	185	0.6−	0.3−	2004 04 15	704	0.4+	1.7+
1996 07 13	566	0.1−	0.1−	2003 02 20	636	0.2+	0.0	2004 04 15	644	0.5−	0.2−
1996 07 14	566	0.2+	0.1−	2003 02 20	636	0.2−	0.4+	2004 04 15	704	(0.2+	2.1+)
1996 07 14	566	0.9+	0.2−	2003 02 20	636	0.7+	0.1−	2004 04 15	644	0.3−	0.2+
1997 10 30	566	0.2−	0.5+	2003 02 21	644	0.2−	0.2−	2004 04 15	644	0.1+	0.0
1997 10 30	566	0.1−	0.4+	2003 02 21	644	0.2−	0.2−	2004 05 12	644	0.2−	0.0
1997 12 27	566	0.1−	0.4−	2003 02 21	644	0.3−	0.2−	2004 05 12	644	0.4−	0.3+
1997 12 27	566	0.0	0.5−	2003 02 26	704	0.1+	0.2−	2004 05 12	644	0.0	0.1+
1997 12 27	566	0.1−	0.5−	2003 02 26	704	0.3+	0.2−	2005 05 03	704	0.7+	1.0−
2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2003 02 26	704	0.1+	0.0	2005 05 03	704	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2003 02 26	704	0.1−	0.2−	2005 05 03	704	1.0+	0.8+
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2003 03 03	644	0.4+	0.6−	2005 05 08	691	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2003 03 03	644	0.1+	0.5−	2005 05 08	691	0.6+	0.1−
2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2003 03 03	644	0.1+	0.6−	2005 05 08	691	0.4+	0.0
2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2003 03 08	699	0.2+	0.2−	2005 05 12	704	0.1−	0.3+

2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2003 03 08	699	0.8−	0.2−	2005 05 12	704	0.3+	1.5−
2002 12 31	704	0.1+	1.2+	2003 03 08	699	0.3+	0.3−	2005 05 12	704	0.7−	0.9−
2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2003 03 08	699	0.7−	0.5−	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	699	0.1+	0.7−	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2003 01 19	644	0.1−	0.6+	2003 03 08	699	0.6−	0.3−	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2003 01 19	644	0.2−	0.5+	2003 03 08	699	0.0	0.6−	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
2003 01 19	644	0.0	0.6+	2003 03 08	699	0.1−	0.1−	2005 05 16	691	0.3+	0.1+
2003 01 26	699	0.2−	0.5+	2003 03 08	644	0.1+	0.3+	2005 05 16	691	(2.8+	3.5−)
2003 01 26	699	0.2−	0.4+	2003 03 08	644	0.1−	0.4+	2005 06 01	691	0.1−	0.4+
2003 01 26	699	0.0	0.6+	2003 03 08	644	0.0	0.4+	2005 06 01	691	0.1−	0.4+
2003 01 26	699	0.0	0.1+	2003 04 23	704	0.3+	0.3+	2005 06 01	691	0.2−	0.5+
2003 01 28	644	0.2−	0.8+	2003 04 23	704	0.6+	0.5+	2005 06 07	699	0.8−	1.1−
2003 01 28	644	0.4−	0.8+	2003 04 23	704	0.5−	0.5−	2005 06 07	699	0.6−	0.9+
2003 01 28	644	0.2−	0.8+	2003 04 23	704	0.0	0.3−	2005 06 07	699	0.1−	0.4+
2003 02 01	644	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.5+	0.4−	2005 06 07	699	0.8−	0.4+
2003 02 01	644	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.4−	2005 06 09	691	0.3−	0.1+
2003 02 01	644	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.2+	2005 06 09	691	0.2−	0.2+
2003 02 06	704	0.1−	0.6−	2004 03 15	704	0.2+	0.6−	2005 06 09	691	0.2−	0.1−
2003 02 06	704	0.1+	0.4−	2004 03 21	691	0.3−	0.1−	2005 06 13	691	0.4−	0.4+
2003 02 06	704	0.1+	0.3−	2004 03 21	691	0.1−	0.1−	2005 06 13	691	0.3−	0.3+
2003 02 06	704	0.4+	0.1−	2004 03 21	691	0.5−	0.1+	2005 06 13	691	0.4−	0.4+
2003 02 06	704	0.3−	1.1−	2004 04 12	703	0.3+	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.0
2003 02 07	704	0.2+	0.7−	2004 04 12	703	1.2+	0.5−	2005 06 23	644	0.3+	0.0
2003 02 07	704	1.0+	0.0	2004 04 12	703	1.2+	0.7−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2003 02 07	704	0.4+	0.4−	2004 04 12	703	1.8−	1.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2003 02 20	185	0.1+	0.4−	2004 04 15	704	0.9+	1.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2003 02 20	185	0.3−	0.1−	2004 04 15	704	0.5+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.0

(114535)∗ 2003 BU$_{19}$ = 1996 TO$_{36}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41467)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.89910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21391316	ω	150.51563		−0.77500255	−0.62990733	
a	2.7689241	Ω	349.95255		+0.50757570	−0.57249128	
e	0.0499984	i	16.95268		+0.37648101	−0.52485283	
P	4.61	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	1.2−	1.8+	2003 02 12	608	0.4+	0.1−	2003 03 13	644	0.2+	0.4+
1994 03 06	691	0.9+	0.6−	2003 02 12	608	0.1+	0.2+	2003 03 13	644	0.1+	0.2+
1994 03 06	691	0.9+	0.6−	2003 02 23	699	0.3+	0.2+	2003 03 13	608	0.0	0.8−
1996 10 12	691	0.0	0.3+	2003 02 23	699	0.6+	0.1−	2003 03 13	608	0.1−	0.4−
1996 10 12	691	0.1−	0.2+	2003 02 23	699	0.6+	0.4+	2003 03 13	608	0.4−	0.7−
1996 10 18	691	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.2+	0.3+	2003 03 26	704	0.2+	1.4+
1996 10 18	691	0.2−	0.1−	2003 02 23	599	0.3−	0.0	2003 03 26	704	1.3−	0.1+
1996 10 18	691	0.1−	0.4+	2003 02 23	599	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.8+	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 02 23	599	0.2−	0.1−	2003 03 26	704	0.2−	0.6+
2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2003 02 23	599	0.3−	0.1−	2003 03 26	704	0.1+	1.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 02 24	608	1.0−	0.8−	2003 03 30	704	0.7+	1.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.5+	2003 02 24	608	0.6−	1.3−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 02 24	608	0.5−	0.9−	2003 03 30	704	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.8−	0.3+	2003 02 24	599	0.3−	0.0	2003 03 30	704	(2.5+	1.4−)
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 02 24	599	0.2−	0.1+	2003 04 24	699	1.3−	1.2+
2001 11 11	704	0.8+	0.5−	2003 02 24	599	0.2−	0.0	2003 04 24	699	0.5+	0.5−
2001 11 11	704	0.2+	1.4−	2003 02 24	599	0.3−	0.0	2003 04 24	699	(2.1+	0.5−)
2003 01 26	699	0.7−	0.2+	2003 03 05	704	0.2+	0.2+	2003 04 24	699	0.2−	0.2+
2003 01 26	699	0.9−	0.1−	2003 03 05	704	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.5+
2003 01 26	699	0.6−	0.6+	2003 03 05	704	0.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2003 01 26	699	0.3−	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	0.1−	2005 07 29	644	0.4−	0.3+
2003 01 28	644	0.0	0.3+	2003 03 05	704	1.0+	0.5−	2005 08 29	704	0.5−	0.1−
2003 01 28	644	0.2−	0.1+	2003 03 05	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.9+
2003 01 28	644	0.2−	0.0	2003 03 05	704	1.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+
2003 02 02	704	0.0	0.1−	2003 03 05	704	1.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.7−	0.9−
2003 02 02	704	0.3−	0.2−	2003 03 05	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.7−	0.4−
2003 02 02	704	0.8−	0.2+	2003 03 05	704	0.6+	0.2−	2005 09 07	699	(2.6−	1.5+)
2003 02 04	699	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.8+	0.9+	2005 09 07	699	(2.0−	2.5+)
2003 02 04	699	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2005 09 07	699	0.3+	1.4+
2003 02 04	699	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.8+	1.9+	2005 09 07	699	0.4−	1.9+
2003 02 04	699	0.8+	0.5−	2003 03 06	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	691	0.5−	0.4+
2003 02 06	704	1.9+	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	1.1+	2005 09 14	691	0.4−	0.6+
2003 02 06	704	0.6−	0.7+	2003 03 07	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.7−	0.5+
2003 02 06	704	0.3+	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	1.5+
2003 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2003 02 06	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	(2.9−	2.1−)
2003 02 07	704	1.2−	0.7−	2003 03 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	(1.2−	2.4−)
2003 02 07	704	0.7−	0.6−	2003 03 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2003 02 07	704	0.1−	2.0−	2003 03 08	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2003 02 12	608	0.3+	0.2+	2003 03 13	644	0.3+	0.3+				

(114536)∗ 2003 BM$_{20}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.44779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21729483	ω	349.56481		+0.91390803	+0.40203225	
a	2.7401213	Ω	346.31467		−0.35326844	+0.71972580	
e	0.2026323	i	13.70543		−0.19993380	+0.56600781	
P	4.54	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 09	809	(2.8+	0.9+)	2004 04 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	683	0.7−	0.6+
1994 02 09	809	1.5+	0.2+	2004 04 20	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	683	0.8−	0.7+
1994 02 09	809	0.6−	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	683	0.0	0.5+
1994 02 12	809	0.3−	1.8−	2004 04 20	704	1.2+	0.1+	2005 09 25	683	0.2−	1.1+
1994 02 12	809	(1.3−	2.1−)	2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	683	0.4−	0.8+
1994 02 12	809	(0.9−	2.5−)	2004 04 20	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	683	0.3+	0.3−
2001 09 28	704	0.3+	0.1−	2004 04 20	704	0.7−	0.0	2005 09 26	683	0.5+	0.2−
2001 09 28	704	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.0	2005 09 26	683	0.1−	0.4+
2001 09 28	704	0.9+	0.1−	2004 04 20	704	0.4+	0.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	644	0.4−	1.1−	2004 04 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	644	0.5−	1.0−	2004 04 20	704	0.6−	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	644	0.4−	0.9−	2004 04 20	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	683	0.4−	0.4−
2001 12 08	704	0.3+	0.3−	2004 06 05	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 12 08	704	1.2−	0.1+	2004 06 05	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	683	0.0	0.0
2001 12 08	704	0.1−	0.4−	2004 06 05	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	683	0.5−	0.1+
2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 05 18	E12	0.5−	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 12 23	704	0.3+	0.8+	2005 05 18	E12	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 12 23	704	0.7+	0.1−	2005 05 18	E12	(2.3+	1.1+)	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.3−	1.2−	2005 05 18	E12	1.5+	0.3−	2005 09 30	683	0.2+	0.4−
2002 02 10	704	0.2−	1.0−	2005 07 12	703	0.3−	0.7+	2005 09 30	683	0.6+	0.2−
2002 02 10	704	1.1−	0.0	2005 07 12	703	0.7−	0.6−	2005 09 30	683	0.4+	0.5−
2002 03 05	704	1.2−	0.8+	2005 07 12	703	0.6−	0.3−	2005 10 01	683	0.2+	0.1+
2002 03 05	704	0.8−	1.3+	2005 07 12	703	0.4−	0.4−	2005 10 01	683	0.4+	0.4+
2002 03 05	704	0.7−	0.6+	2005 07 31	E12	0.2+	0.4−	2005 10 01	683	0.0	0.5+
2002 03 05	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.0	2005 10 05	683	0.1+	0.5−
2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2+	2005 10 05	683	0.3+	0.0
2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2005 07 31	E12	0.5−	0.2−	2005 10 05	683	0.3−	0.0
2003 01 27	704	1.8+	0.7−	2005 08 02	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.9−	0.9+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2003 01 28	644	0.3+	0.4−	2005 08 02	704	0.7+	0.8+	2005 10 06	683	0.5−	1.6−
2003 01 28	644	0.4+	0.4−	2005 08 02	704	0.8+	0.6+	2005 10 06	703	0.6−	0.1−
2003 01 28	644	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.9+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2003 02 01	704	0.0	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2003 02 01	704	1.4+	0.6+	2005 08 29	644	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.1−
2003 02 01	704	1.1+	1.1+	2005 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	683	0.4−	1.3−
2003 02 25	608	1.0+	1.7−	2005 08 30	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	703	0.3+	1.8−
2003 02 25	608	0.4−	0.9−	2005 08 30	704	0.5+	0.8+	2005 10 06	683	0.9−	0.7−
2003 02 25	608	0.1−	1.3−	2005 08 30	704	0.2+	0.7+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2003 03 06	699	0.7−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2003 03 06	699	0.1−	1.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	1.1+

2003 03 06	699	0.1−	1.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.4+	
2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 09	683	0.2−	1.0−	
2003 03 06	704	1.1+	1.0+	2005 09 10	699	0.1−	0.1+	2005 10 09	683	0.0	0.4−	
2003 03 06	704	0.8+	0.6+	2005 09 10	699	0.1−	0.2+	2005 10 09	683	0.8−	0.3−	
2003 03 06	704	0.2+	1.1+	2005 09 10	699	0.3−	0.3+	2005 10 10	683	0.8+	0.0	
2003 03 07	699	0.7−	0.4−	2005 09 10	699	0.3−	0.5+	2005 10 10	683	0.1+	0.2−	
2003 03 07	699	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.1−	0.4+	2005 10 11	683	0.4+	0.4−	
2003 03 07	699	0.5+	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.7+	2005 10 11	683	0.3+	0.0	
2003 03 07	699	0.6−	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.4+	2005 10 11	683	0.3+	0.6+	
2003 03 12	049	0.8+	0.0	2005 09 11	704	0.2−	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	0.3+	
2003 03 12	049	0.4+	0.4+	2005 09 11	704	0.4−	0.4+	2005 10 11	704	0.4+	1.0+	
2003 03 12	049	0.2+	0.6+	2005 09 22	703	0.7+	0.4+	2005 10 11	704	0.0	1.1+	
2003 03 25	699	0.6−	0.3+	2005 09 22	703	0.4−	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	1.0+	
2003 03 25	699	(2.4+	0.5+)	2005 09 22	703	0.7−	0.3−	2005 10 11	704	0.2+	0.3+	
2003 03 25	699	1.0+	0.5+	2005 09 23	683	1.2+	0.7−	2005 10 12	683	0.2−	0.5−	
2003 03 25	699	0.7+	1.2+	2005 09 23	683	1.3+	0.7+	2005 10 12	683	0.1−	0.5−	
2004 04 20	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	683	0.2−	0.6+	2005 10 12	683	0.8−	0.0	
2004 04 20	704	0.2+	0.8−	2005 09 24	683	0.5−	0.2+					

(114537)∗ 2003 BO$_{20}$ = 2000 QR$_{44}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41468)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.50136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19023966	ω	240.47028		−0.72959113		+0.68216284
a	2.9941164	Ω	342.39177		−0.55879641		−0.63551469
e	0.0303230	i	9.22269		−0.39426305		−0.36162818
P	5.18	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.6+	0.4+	2003 01 27	699	0.8+	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.2+	
2000 08 24	704	0.9−	0.7+	2003 01 27	699	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.5−	0.2−	
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2003 01 28	644	0.5+	0.8+	2003 03 06	704	0.7−	1.0+	
2000 08 24	704	1.0−	0.4+	2003 01 28	644	0.4+	0.6+	2003 03 09	704	0.7+	1.3−	
2000 08 24	704	0.2−	0.3−	2003 01 28	644	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.7−	0.5+	
2000 08 29	704	0.6+	1.1+	2003 01 30	699	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	
2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2003 01 30	699	0.4+	0.4−	2003 03 09	704	0.9+	1.2−	
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	0.9+	0.2+	2003 03 09	704	1.0+	0.3−	
2000 08 29	704	0.3−	0.2+	2003 01 30	699	0.5−	0.3+	2004 04 25	704	0.8−	1.1+	
2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2003 02 01	608	(0.8+	2.1−)	2004 04 25	704	0.5+	0.5+	
2001 10 15	704	1.1−	0.5−	2003 02 01	608	(0.9+	2.0−)	2004 04 25	704	0.3+	1.1+	
2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2003 02 01	608	0.2+	1.8−	2004 04 25	704	0.5−	0.2+	
2001 10 19	704	0.8−	0.1−	2003 02 02	644	0.4+	0.3+	2004 04 25	704	0.0	0.6+	
2001 10 19	704	0.6+	0.4−	2003 02 02	644	0.2+	0.5+	2005 07 03	644	0.1−	0.1−	
2001 10 19	704	0.2+	1.3+	2003 02 02	644	0.2+	0.4+	2005 07 03	644	0.3−	0.3+	
2001 10 19	704	0.1+	0.5+	2003 02 04	704	0.7−	0.4+	2005 07 03	644	0.3−	0.5+	
2001 11 11	704	0.8+	0.6+	2003 02 04	704	0.3+	1.1−	2005 07 26	644	0.1+	0.3+	
2001 11 11	699	0.4−	0.0	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.5+	
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 02 04	704	1.0+	0.4+	2005 07 26	644	0.2−	0.1+	
2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2003 02 04	704	1.9−	0.8+	2005 08 22	644	0.1−	0.6+	
2001 11 11	699	0.0	0.1+	2003 02 07	704	1.1−	0.5−	2005 08 22	644	0.5−	0.7+	
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2003 02 07	704	0.1−	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+	
2001 11 11	699	0.4−	0.0	2003 02 07	704	0.2+	0.9+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+	
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2003 02 07	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.6+	
2001 11 11	699	0.5−	0.2−	2003 02 23	699	0.0	1.0+	2005 09 01	644	0.3+	0.2+	
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 02 23	699	0.6+	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.4+	
2002 12 31	704	0.2−	1.2+	2003 02 23	699	0.7+	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.2+	
2002 12 31	704	1.7−	0.6+	2003 02 23	699	0.9+	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.4+	
2003 01 27	699	1.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.3+					
2003 01 27	699	1.9+	0.8+	2003 03 06	704	0.8−	0.1−					

(114538)∗ 2003 BA$_{22}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.12672		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27113627	ω	41.25899		+0.66613526		−0.74520058
a	2.3641642	Ω	7.16510		+0.60345354		+0.51435965
e	0.1848525	i	14.22884		+0.43830085		+0.42439397
P	3.64	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.8+	1.0+	2003 02 02	699	1.4+	0.4−	2005 09 18	644	0.1−	0.3+	
1998 12 12	704	0.2+	1.2−	2003 02 02	699	1.8+	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.1−	
1998 12 12	704	(0.8−	3.4−)	2003 02 02	699	(0.6−	2.3+)	2005 09 26	703	0.1−	0.5−	
1998 12 12	704	1.1−	1.0−	2003 02 06	704	1.4+	0.1−	2005 09 26	703	0.5−	0.3−	
1998 12 12	704	0.4−	0.6+	2003 02 06	704	1.9+	0.3−	2005 09 26	703	0.3+	0.0	
1998 12 27	699	0.8−	0.2−	2003 02 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.2+	
1998 12 27	699	0.2−	0.2−	2003 02 28	608	0.2−	0.6+	2005 10 03	704	0.2+	0.3+	
1998 12 27	699	0.4+	0.1+	2003 02 28	608	0.5−	0.4+	2005 10 03	704	0.1−	0.5+	
1999 01 14	704	(0.4+	5.0−)	2003 02 28	608	0.2+	0.4+	2005 10 03	704	0.1+	0.2+	
1999 01 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	699	0.7+	0.6+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−	
1999 01 14	704	0.8+	1.2−	2003 03 25	699	0.9−	0.4−	2005 10 03	644	0.0	0.2−	
1999 01 14	704	0.2+	0.8−	2003 03 25	699	1.3−	0.7+	2005 10 03	644	0.1+	0.0	
1999 01 14	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	699	0.7−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.0	
2001 08 16	644	(0.8−	2.1+)	2005 08 30	704	0.8+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.1−	
2001 08 16	644	0.1−	0.9+	2005 08 30	704	0.0	1.0+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+	
2001 08 16	644	0.1−	0.9+	2005 08 30	704	0.6+	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+	
2001 08 27	644	0.7−	0.7+	2005 08 30	704	0.6−	1.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.0	
2001 08 27	644	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	1.0−	1.0+	2005 10 10	699	0.0	0.2−	
2001 08 27	644	0.6−	0.8+	2005 09 11	699	0.5−	0.6−	2005 10 10	699	0.2+	0.1−	
2001 09 11	704	0.5+	0.4−	2005 09 11	699	0.7−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.0	
2001 09 11	704	0.6−	0.0	2005 09 11	699	0.2−	0.0	2005 10 10	703	0.1+	0.2−	
2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2005 09 11	699	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.3+	
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2005 09 12	699	0.7−	0.0	2005 10 10	699	0.2+	0.1−	
2001 09 11	704	(0.8−	2.3−)	2005 09 12	699	0.0	0.7−	2005 10 10	703	0.1+	0.2+	
2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	699	0.4−	0.2+	2005 10 14	704	1.0+	0.2−	
2003 01 27	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	699	0.4−	0.3+	2005 10 14	704	0.1+	0.3−	
2003 01 27	704	0.7+	0.8+	2005 09 13	704	0.2+	0.2+	2005 10 14	704	0.2+	0.0	
2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	704	0.1−	0.3−	2005 10 14	704	0.6+	0.3+	
2003 01 27	704	0.6−	1.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.1+	2005 10 14	704	0.5+	0.2−	
2003 01 29	608	0.5+	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.6−	2005 10 15	699	0.9−	0.1+	
2003 01 29	608	0.5+	0.4+	2005 09 13	704	0.5−	0.5−	2005 10 15	699	0.5−	1.5+	
2003 01 29	608	0.5+	0.4+	2005 09 18	644	0.1−	0.1−	2005 10 15	699	0.1−	0.3+	
2003 02 02	699	0.6+	1.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 15	699	0.0	0.4−	

(114539)∗ 2003 BB$_{22}$

Discovered 2003 Jan. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.64885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26682868	ω	351.97354		+0.67954293		−0.72105977
a	2.3895404	Ω	55.09594		+0.68192614		+0.55282818
e	0.2498221	i	9.49282		+0.27055157		+0.41767668
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	704	0.0	0.7−	2003 02 08	699	0.4−	0.7+	2005 09 06	I10	0.0	0.6−	
1998 11 19	704	0.9+	0.0	2003 02 08	699	0.5+	0.4+	2005 09 06	I10	0.6+	1.1−	
1998 11 19	704	1.7+	0.6+	2003 02 08	699	0.1+	0.3+	2005 09 06	I10	0.6+	1.0−	
1998 11 19	704	0.5−	0.8−	2003 02 08	699	0.6−	0.6+	2005 09 10	699	0.3+	0.2+	
1998 11 19	704	(2.7−	2.2−)	2003 02 19	644	0.0	0.1−	2005 09 10	699	1.3−	0.6+	
1998 12 17	704	1.3−	1.2−	2003 02 19	644	0.5+	0.5−	2005 09 10	699	0.5+	0.2−	
1998 12 17	704	(0.4−	4.0−)	2003 02 19	644	0.0	0.2−	2005 09 10	699	0.6−	0.3−	
1998 12 17	704	0.1+	1.4−	2003 02 26	704	0.1−	0.7−	2005 09 26	704	0.6−	1.1+	
1998 12 17	704	(2.8−	2.4−)	2003 02 26	704	0.7−	0.4+	2005 09 26	704	1.0−	0.3+	
2003 01 10	704	0.0	0.8+	2003 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	704	1.0−	0.4+	
2003 01 10	704	0.7+	1.4+	2003 02 26	704	0.0	0.4−	2005 09 26	704	0.9−	0.2−	
2003 01 10	704	0.2+	1.5+	2003 02 26	704	0.4+	0.0	2005 10 01	I10	0.4+	0.8+	
2003 01 24	644	0.3+	0.4+	2003 03 03	644	0.5−	1.4+	2005 10 01	I10	0.7−	1.6+	
2003 01 24	644	0.6+	0.3−	2003 03 03	644	0.3−	1.2+	2005 10 01	I10	0.2+	0.9+	

2003 01 24	644	0.6+	0.3+	2003 03 03	644	0.3−	1.3+	2005 10 02	E12	0.0	0.1+
2003 01 28	704	0.9+	0.9+	2003 03 08	644	0.2−	1.0+	2005 10 02	E12	0.0	0.1+
2003 01 28	704	0.4+	0.4−	2003 03 08	644	0.0	0.7+	2005 10 02	E12	0.1−	0.5−
2003 01 28	704	0.9+	0.6+	2003 03 08	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	E12	0.7+	0.4−
2003 01 28	704	0.5+	0.6−	2004 05 13	691	0.1−	0.6+	2005 10 04	644	0.2−	1.0+
2003 01 29	644	0.0	0.2+	2004 05 13	691	0.4−	0.7+	2005 10 04	644	0.5−	0.6+
2003 01 29	644	0.1−	0.4+	2004 05 13	691	0.3−	0.8+	2005 10 04	644	0.3−	1.1+
2003 01 29	644	0.4+	0.1−	2005 08 28	E12	0.2+	0.6+	2005 10 08	699	1.1−	0.6−
2003 02 02	704	(2.2+	0.6−)	2005 08 28	E12	0.3+	0.5+	2005 10 08	699	0.3−	0.6+
2003 02 02	704	1.4+	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.5+	2005 10 08	699	0.3−	0.6+
2003 02 02	704	(2.2+	0.2+)	2005 08 28	E12	0.5−	1.0+	2005 10 08	699	0.0	0.2+

(114540)∗ 2003 BF$_{24}$

Discovered 2003 Jan. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.66995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22595785	ω	333.05040		−0.41584508		+0.86440421
a	2.6696301	Ω	271.20715		−0.77510761		−0.49942619
e	0.0601246	i	16.42082		−0.47569009		+0.05812777
P	4.36	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.8+	1.1+	2003 01 30	704	0.5−	0.5+
2000 06 10	704	0.0	1.2+	2001 12 15	704	0.8+	1.3+	2003 01 30	704	0.1−	0.8+
2000 06 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	1.7+	1.5+	2003 01 30	704	0.5−	0.9+
2000 06 10	704	0.9+	0.3+	2002 11 13	645	0.1−	0.3−	2003 02 11	636	0.7−	0.3−
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2002 11 13	645	0.0	0.3−	2003 02 11	636	1.0−	0.4+
2000 08 02	704	0.0	1.0+	2002 12 06	608	0.3+	0.1+	2003 02 11	636	0.0	1.7+
2000 08 02	704	0.5−	0.8−	2002 12 06	608	0.4−	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2000 08 02	704	0.9−	0.7−	2002 12 06	608	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 09 28	704	1.4−	0.7−	2003 01 02	699	1.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.6−	1.0−	2003 01 02	699	1.2+	0.4−	2005 09 14	704	0.8−	0.6+
2001 09 28	704	0.8−	1.0−	2003 01 02	699	1.1−	0.5+	2005 09 14	704	0.3+	0.6−
2001 09 28	704	0.4−	1.0−	2003 01 02	704	0.3+	0.0	2005 09 14	704	0.3+	0.1+
2001 09 28	704	1.0−	0.3−	2003 01 02	699	0.2+	0.8−	2005 09 14	704	0.1−	0.5−
2001 10 28	644	0.2+	0.1+	2003 01 02	704	0.0	0.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 10 28	644	0.4+	0.1−	2003 01 02	704	0.5+	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 10 28	644	0.4+	0.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 11 11	699	0.0	0.4−	2003 01 02	704	1.4+	0.8+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2003 01 25	644	0.7+	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 25	644	1.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2001 11 11	699	0.7−	0.3−	2003 01 25	644	1.0+	0.3+	2005 09 29	703	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2003 01 28	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	703	0.2−	0.4+
2001 11 11	699	0.2−	0.8−	2003 01 28	704	0.0	1.0+	2005 09 29	703	0.2−	1.1+
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2003 01 28	704	0.3−	0.8+	2005 09 29	703	0.2−	1.0+
2001 11 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 28	704	0.0	1.0+	2005 10 12	699	0.4−	0.0
2001 11 11	699	0.3−	0.4−	2003 01 28	704	0.1+	0.8+	2005 10 12	699	1.1+	1.0−
2001 12 15	704	0.9+	0.5+	2003 01 30	704	0.1−	0.8+	2005 10 12	699	0.9−	0.2+
2001 12 15	704	1.1+	1.8+	2003 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 10 12	699	0.9+	0.4+

(114541)∗ 2003 BP$_{25}$ = 2001 RY$_{125}$ = 2004 JL$_{20}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65431)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.39675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24202377	ω	26.80404		−0.99411294		+0.02563709
a	2.5501401	Ω	154.00866		−0.04521307		−0.98112306
e	0.2321202	i	13.89941		+0.09846445		−0.19167754
P	4.07	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	704	0.1+	0.1−	2003 02 04	644	0.2−	0.9+	2004 06 16	691	0.2−	0.3+
2000 06 11	704	0.2+	0.4+	2004 03 16	704	0.0	0.2+	2004 06 16	691	0.3−	0.2+
2000 06 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.2−	0.2+	2004 06 21	704	0.0	0.5+
2000 06 11	704	0.1−	0.0	2004 03 16	704	0.2+	0.8+	2004 06 21	704	0.1+	0.6+
2000 06 11	704	0.9−	0.1−	2004 03 16	704	0.3−	0.1−	2004 06 21	704	0.3+	0.7+
2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2004 03 25	704	0.1−	0.9+	2004 06 21	704	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2004 03 25	704	0.0	0.2−	2004 06 21	704	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2004 03 25	704	0.3+	0.6+	2004 06 25	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2004 03 25	704	0.3+	0.5+	2004 06 25	691	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2004 04 16	704	0.1+	0.5−	2004 06 25	691	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.5+	0.8−	2005 07 31	644	0.3+	0.0
2001 09 19	644	0.0	0.4+	2004 04 16	704	0.5+	0.7+	2005 07 31	644	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2004 04 16	704	0.5−	0.7+	2005 07 31	644	0.5+	0.3+
2001 09 19	644	0.5+	0.3+	2004 05 14	704	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.3+	0.0
2001 09 19	644	0.3−	0.4+	2004 05 14	704	0.7−	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.1−
2002 11 30	704	0.2+	0.2−	2004 05 14	704	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.5+	0.0
2002 11 30	704	0.3−	0.3+	2004 05 14	704	1.3+	0.9+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2002 11 30	704	0.4−	0.1−	2004 05 14	704	1.1+	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2002 12 14	608	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2002 12 14	608	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2002 12 14	608	0.1+	0.6+	2004 05 15	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2003 01 02	704	0.1−	0.3−	2004 05 15	704	0.4−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
2003 01 02	704	0.4+	0.6−	2004 05 15	704	0.1−	0.7−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2003 01 02	704	0.1−	0.2−	2004 05 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2003 01 02	704	0.6+	0.3−	2004 05 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2003 01 26	644	0.3−	1.3+	2004 05 16	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.7+
2003 01 26	644	0.6−	0.9+	2004 05 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.9−
2003 01 26	644	0.5−	1.5+	2004 05 16	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.3+	0.8−
2003 01 28	704	0.2−	0.4+	2004 06 13	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	1.6−
2003 01 28	704	0.4−	0.5+	2004 06 13	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	1.2−	2.2+
2003 01 28	704	0.2−	0.8+	2004 06 13	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.5−	1.9+
2003 01 28	704	1.1+	0.3+	2004 06 13	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	703	2.0−	0.6−
2003 02 04	644	0.1−	0.9+	2004 06 13	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.8+	0.1−
2003 02 04	644	0.2−	0.8+	2004 06 16	691	0.3−	0.1+				

(114542)∗ 2003 BL$_{26}$ = 1995 DT$_{9}$ = 1999 CN$_{64}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41469)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.91156		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23658329	ω	77.61487		−0.39272443		+0.91844106
a	2.5890872	Ω	168.90198		−0.90996763		−0.38063391
e	0.1251111	i	14.21280		−0.13314064		−0.10762831
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.5−	0.2−	2004 03 23	704	0.5+	0.5+	2004 06 13	683	0.5−	1.1−
1995 02 25	691	0.4−	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	0.5+	2004 06 13	704	0.5−	0.8+
1995 02 25	691	0.6−	0.2−	2004 03 31	704	0.5−	0.4+	2004 06 13	683	0.7−	0.6−
1995 02 27	691	0.5+	0.3−	2004 03 31	704	0.2+	1.0+	2004 06 13	704	0.5−	0.1+
1995 02 27	691	0.0	0.2−	2004 03 31	704	0.9−	1.3+	2004 06 13	704	0.5−	0.8+
1995 02 27	691	0.3−	0.4−	2004 03 31	704	0.4−	1.7+	2004 06 13	704	0.6−	0.5+
1999 02 12	704	0.9+	1.2+	2004 04 16	704	0.4−	0.7+	2004 06 13	704	0.4−	0.2+
1999 02 12	704	0.8−	0.4+	2004 04 16	704	0.0	1.2+	2004 06 15	683	0.3+	1.2+
1999 02 12	704	1.1+	0.7+	2004 04 16	704	0.4−	1.5+	2004 06 15	683	1.1+	0.8−
1999 02 12	704	1.2+	0.5+	2004 05 14	704	1.0+	0.1−	2004 06 15	683	0.6+	0.1−
1999 02 12	704	0.2+	0.2+	2004 05 14	704	1.0+	0.4+	2004 06 21	704	0.0	0.2+
1999 02 16	704	0.5−	0.2−	2004 05 14	704	0.8+	0.4+	2004 06 21	704	0.3+	0.5+
1999 02 16	704	0.2−	0.4+	2004 05 14	704	1.3+	0.3+	2004 06 21	704	0.1+	0.0
1999 02 16	704	0.2+	0.2−	2004 05 14	704	1.0+	0.1+	2004 06 21	704	0.3−	0.7−
1999 02 16	704	1.1+	1.6+	2004 05 14	644	0.2−	0.5+	2004 06 21	704	0.6−	1.2+
1999 02 16	704	0.4−	0.7−	2004 05 14	644	0.1+	0.7+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2004 05 14	644	0.0	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.7+	1.2+	2004 05 28	683	0.8−	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.0	1.1+	2004 05 28	683	0.7+	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.9+
2001 10 15	644	0.2−	0.6+	2004 05 28	683	1.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.8−	0.9+
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2004 05 29	683	0.6+	1.4−	2005 09 09	704	1.2−	0.6+
2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2004 05 29	683	1.1+	0.5+	2005 09 09	704	1.0−	0.9+
2003 01 02	699	0.0	0.8−	2004 05 29	683	0.2−	0.5−	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
2003 01 02	699	0.3−	0.5+	2004 06 06	683	0.9−	1.4−	2005 09 24	703	0.8−	1.4+
2003 01 02	699	0.3+	0.2+	2004 06 06	683	0.8−	1.6−	2005 09 24	703	0.8+	0.6−

2003 01 02	699	0.1+	0.3+	2004 06 06	683	1.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.6+	0.4−
2003 01 26	644	0.2+	0.2+	2004 06 07	683	0.3+	1.8+	2005 09 30	704	0.1+	0.6+
2003 01 26	644	0.1+	0.3+	2004 06 07	683	0.0	0.6−	2005 09 30	704	(0.3−	2.1+)
2003 01 26	644	0.1−	0.1−	2004 06 07	683	0.4−	0.3+	2005 09 30	704	0.5−	0.9+
2003 01 28	704	0.2+	0.4+	2004 06 10	683	(0.2−	2.3−)	2005 09 30	704	1.0−	0.4+
2003 01 28	704	0.6−	0.3−	2004 06 10	683	0.4+	2.0−	2005 10 01	699	0.4−	0.5+
2003 01 28	704	0.6−	0.1+	2004 06 10	683	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.1+	0.3+
2003 01 28	704	0.6−	1.3+	2004 06 11	683	0.2−	1.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2003 02 04	644	0.4+	0.1+	2004 06 11	683	0.7+	0.6−	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2003 02 04	644	0.1+	0.2+	2004 06 11	683	0.2+	0.7+	2005 10 05	703	0.6−	0.2−
2003 02 04	644	0.2+	0.3+	2004 06 12	683	0.5−	0.7+	2005 10 05	703	0.0	0.3+
2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2004 06 12	683	0.9+	0.7−	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2004 03 23	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	683	0.5−	0.3−	2005 10 05	703	1.1+	1.1−
2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2004 06 13	683	1.2+	1.0−				

(114543)∗ 2003 BZ$_{26}$ = 1998 XN$_{82}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41470)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.74125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27020095	ω	178.42635		+0.46190659		−0.88659225
a	2.3696169	Ω	244.06286		+0.81344410		+0.43445031
e	0.1889464	i	1.55625		+0.35348408		+0.15876744
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.1+	0.4+	2003 02 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 15	703	0.1+	0.2−
1994 09 11	691	0.1+	0.2+	2003 02 12	608	0.0	1.1−	2005 09 22	644	0.0	0.0
1994 09 11	691	0.1+	0.1+	2003 02 12	608	0.2+	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 12 15	704	1.6+	0.5−	2003 02 12	608	0.0	0.9−	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
1998 12 15	704	0.8−	0.6−	2003 02 20	608	0.6−	0.8−	2005 09 23	703	0.1+	0.8−
1998 12 15	704	0.6+	0.7+	2003 02 20	608	0.7−	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
1998 12 15	704	0.3+	1.0−	2003 02 20	608	0.0	1.0−	2005 09 23	703	0.3−	0.0
1998 12 22	704	0.9−	0.4+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
1998 12 22	704	0.6−	0.2+	2003 02 22	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	699	0.6−	1.0+
1998 12 22	704	1.0−	0.2−	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	699	0.0	0.3+
1998 12 22	704	(0.7−	2.8−)	2003 03 05	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	699	0.7−	0.8−
2000 05 11	691	0.8−	0.0	2003 03 05	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	699	0.9+	0.6−
2000 05 11	691	0.6−	0.2+	2003 03 05	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2000 05 11	691	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	(0.6−	2.1+)	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2001 07 16	699	1.1+	1.1−	2003 03 06	699	(0.4−	2.4+)	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2001 07 16	699	(0.8−	2.2+)	2003 03 06	699	0.0	1.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.4−
2001 07 16	699	0.4+	0.0	2003 03 06	699	0.0	1.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 07 16	699	1.2−	0.8−	2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	1.6+	2003 03 07	699	0.5−	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	1.1+
2001 08 16	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	699	0.8−	0.6+	2005 10 07	704	0.0	1.0−
2002 12 07	645	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.1−	1.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2002 12 07	645	0.2−	0.3−	2003 03 07	699	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.9+	2.3+
2003 01 26	699	0.7+	0.6+	2003 03 12	644	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	0.3+	1.4+
2003 01 26	699	0.3−	0.1−	2003 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2003 01 26	699	0.0	1.3+	2003 03 12	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	1.9−
2003 01 26	699	1.2+	0.1+	2005 09 01	185	0.7+	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2003 01 28	704	1.2+	0.7+	2005 09 01	185	1.7+	0.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2003 01 28	704	1.8+	0.3+	2005 09 02	599	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2003 01 28	704	1.6+	0.1−	2005 09 02	599	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2003 01 28	704	1.2+	0.2+	2005 09 02	599	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2003 01 28	704	1.7+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.0	2005 10 07	291	0.1+	0.0
2003 01 31	704	0.9−	0.9+	2005 09 08	704	0.6−	0.4−	2005 10 07	291	0.1+	0.0
2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	291	0.1−	0.1−
2003 01 31	704	0.3−	0.6+	2005 09 08	704	0.7+	0.1+	2005 10 07	291	1.1−	0.0
2003 01 31	704	0.3−	1.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	291	0.8−	0.0
2003 01 31	704	0.7−	0.6+	2005 09 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	291	0.8−	0.1+
2003 02 03	704	0.5+	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.1+	0.6+
2003 02 03	704	0.5+	0.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.2−	0.8+
2003 02 03	704	1.5+	1.1+	2005 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 10 11	704	0.9−	0.5+
2003 02 03	704	0.7+	0.9+	2005 09 11	704	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.7−	0.9+
2003 02 08	704	0.2+	1.1−	2005 09 15	703	0.2−	0.4−	2005 10 11	704	1.0−	0.6+
2003 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 09 15	703	0.3+	0.8−				
2003 02 08	704	0.8−	0.6+	2005 09 15	703	0.8+	0.6−				

(114544)∗ 2003 BN$_{28}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.64372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23318344	ω	67.82703		−0.73480054		+0.66966482
a	2.6141926	Ω	153.82604		−0.67667096		−0.71278960
e	0.0206248	i	14.14353		−0.04673946		−0.20851862
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.1+	0.1+	2003 02 23	699	0.4−	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.6−
1996 08 14	566	0.2+	0.5+	2003 02 26	608	1.2−	0.6−	2003 03 30	704	0.4−	0.1+
1996 08 14	566	0.4−	0.4+	2003 02 26	608	0.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.4+	0.1+
1999 04 18	703	1.4−	0.5+	2003 02 26	608	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.9+	0.0
1999 04 18	703	0.3−	0.9+	2003 02 28	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	1.3−	0.3+
1999 04 18	703	0.4+	0.2−	2003 02 28	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	699	0.7+	0.9+
1999 04 18	703	0.5−	0.2−	2003 02 28	704	0.9+	0.5+	2003 04 03	699	1.3+	0.1+
2001 11 17	699	1.9−	0.2+	2003 02 28	704	0.8+	0.1−	2003 04 03	699	1.0−	0.5+
2001 11 17	699	0.2−	0.5+	2003 02 28	704	0.9+	0.1−	2004 06 12	704	0.0	1.0−
2001 11 17	699	0.5−	1.2−	2003 02 28	704	1.3+	0.3+	2004 06 12	704	0.0	0.7+
2001 11 17	699	0.8−	1.6+	2003 02 28	704	0.9+	0.7+	2004 06 12	704	1.6+	0.5−
2001 12 14	699	1.2+	0.6+	2003 02 28	704	0.5−	1.1+	2004 06 12	704	0.2−	1.0+
2001 12 14	699	1.3−	0.6+	2003 02 28	608	0.6−	0.4−	2004 06 12	704	0.3−	0.7+
2001 12 14	699	0.9−	0.5−	2003 02 28	608	0.5−	0.4−	2005 08 31	644	0.2+	0.3+
2001 12 14	699	1.3−	0.3+	2003 02 28	608	0.6−	0.4−	2005 08 31	644	0.1+	0.3+
2002 01 14	645	0.3+	0.1−	2003 03 05	704	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2002 01 14	645	0.3+	0.2−	2003 03 05	704	0.5−	0.0	2005 09 14	703	0.2+	1.3+
2003 01 26	608	0.9+	0.6−	2003 03 05	704	0.5−	0.2−	2005 09 14	703	0.5−	0.6+
2003 01 26	608	0.7+	0.1−	2003 03 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.8−	0.2−
2003 01 26	608	0.8+	0.6−	2003 03 05	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	(3.3−	6.0−)
2003 01 28	704	1.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.5−	0.2−	2005 09 24	644	0.4−	0.9+
2003 01 28	704	0.7+	0.1−	2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2003 01 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	1.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2003 01 28	704	0.1−	1.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2003 01 31	704	0.0	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.3+	0.4+
2003 01 31	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	644	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.7+
2003 01 31	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	644	0.4+	0.2−	2005 09 30	704	0.6−	0.3+
2003 01 31	704	0.3+	0.8−	2003 03 14	608	0.9−	1.8+	2005 09 30	704	0.4+	1.1+
2003 02 22	644	0.2+	0.0	2003 03 14	608	1.8−	1.8+	2005 09 30	704	0.1+	0.3+
2003 02 22	644	0.2+	0.0	2003 03 14	608	1.1−	1.9+	2005 10 05	703	0.1−	0.6+
2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2003 03 20	608	0.4−	0.3−	2005 10 05	703	0.5−	0.2−
2003 02 23	699	0.5−	0.2+	2003 03 20	608	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.0
2003 02 23	699	0.9−	0.1+	2003 03 20	608	0.3+	0.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
2003 02 23	699	0.2+	0.7−	2003 03 30	704	0.3+	0.0				

(114545)∗ 2003 BS$_{29}$ = 2004 JK$_{38}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.21079		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18519102	ω	84.49924		−0.82838801		+0.53558864
a	3.0482887	Ω	127.77271		−0.55987978		−0.78249375
e	0.1214930	i	11.97957		−0.01754840		−0.31756627
P	5.32	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.3−	0.6−	2003 02 07	699	0.3−	1.2−	2004 05 14	699	0.2+	0.2−
1998 02 27	566	0.4+	0.4−	2003 02 07	699	0.6−	0.2+	2004 05 19	691	0.0	0.2−
1998 02 27	566	0.4−	0.5−	2003 02 08	704	0.6−	0.4+	2004 05 19	691	0.1−	0.3−
2003 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 02 08	699	0.8−	0.5−	2004 05 19	691	0.0	0.1−
2003 01 08	704	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.2+	2004 05 24	704	0.6+	1.2+
2003 01 08	704	0.1+	1.0+	2003 02 08	699	0.3−	0.3−	2004 05 24	704	0.4+	0.1+
2003 01 08	704	1.0+	0.2+	2003 02 08	704	0.4−	0.6+	2004 05 24	704	0.3+	0.4+
2003 01 08	704	0.7+	0.5−	2004 04 11	644	0.1−	0.0	2004 05 24	704	0.1+	0.1−
2003 01 08	704	0.2−	1.0−	2004 04 11	644	0.0	0.1−	2004 05 24	704	1.0+	0.0
2003 01 08	704	0.5+	0.7+	2004 04 11	644	0.0	0.3−	2004 06 19	703	0.7+	0.2−
2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2004 04 16	704	0.3+	1.1+	2004 06 19	703	0.6+	0.4+
2003 01 08	704	0.5−	0.6+	2004 04 16	704	0.1−	1.3+	2004 06 19	703	0.0	0.6+
2003 01 08	704	0.6+	0.7+	2004 04 16	704	0.2−	0.5+	2004 06 19	703	0.3+	0.5+
2003 01 08	704	0.9−	0.6+	2004 04 16	704	0.8+	1.6+	2004 06 25	703	0.3−	0.5−
2003 01 08	704	0.0	0.0	2004 04 24	704	0.3+	0.1+	2004 06 25	703	0.3−	0.1+
2003 01 27	704	0.0	0.6+	2004 04 24	704	0.2+	0.1−	2004 06 25	703	0.1−	0.6−
2003 01 27	704	0.1+	0.8+	2004 04 24	704	0.4−	0.4+	2004 06 25	703	(2.0−	3.0−)
2003 01 27	704	0.0	0.7+	2004 04 24	704	0.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.3+	0.3+
2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2004 04 24	704	0.1−	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2003 01 27	704	0.4+	0.7+	2004 05 02	703	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2003 01 29	291	0.2+	0.5+	2004 05 02	703	0.2−	0.6−	2005 08 05	644	0.1+	0.6+
2003 01 29	291	0.0	0.5+	2004 05 02	703	0.3+	0.4−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2003 01 29	291	0.1−	0.4+	2004 05 02	703	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.3+	0.5+
2003 01 30	699	0.0	1.1+	2004 05 14	704	0.6+	0.6−	2005 08 22	644	0.0	0.6+
2003 01 30	699	0.3+	0.6+	2004 05 14	704	0.6−	0.3+	2005 08 22	644	0.3+	0.2+
2003 01 30	699	0.2+	0.1+	2004 05 14	704	0.5−	0.3+	2005 08 22	644	0.4−	0.3+
2003 01 30	699	0.2+	0.1+	2004 05 14	691	0.4−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.7+
2003 01 31	704	0.0	0.4+	2004 05 14	704	0.3+	0.9+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2004 05 14	699	0.1+	0.5−	2005 08 28	E12	0.1−	0.7+
2003 01 31	704	0.1−	0.7+	2004 05 14	704	1.0−	0.7−	2005 08 28	E12	0.9−	0.5+
2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2004 05 14	691	0.3−	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2003 01 31	704	0.5+	1.2+	2004 05 14	699	0.4−	0.4−	2005 09 01	644	0.3+	0.4+
2003 02 07	699	0.7−	0.3−	2004 05 14	699	0.2−	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.5+
2003 02 07	699	0.3−	0.1+	2004 05 14	691	0.3−	0.2−				

(114546)∗ 2003 BY$_{29}$ = 1994 RG$_8$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41471)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.57722		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26775075	ω	114.67131		+0.40700502	−0.91306125
a	2.3840512	Ω	311.28659		+0.82514761	+0.37964121
e	0.1549428	i	1.96826		+0.39176311	+0.14896878
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4+	0.3−	2003 01 27	608	0.8−	0.4+	2003 02 21	699	0.1−	0.6−
1994 09 12	691	0.3+	0.5−	2003 01 27	608	0.7−	0.3+	2003 02 21	699	0.2−	0.1−
1994 09 12	691	0.2−	0.4−	2003 01 28	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.6+
1994 09 14	691	0.4+	0.3−	2003 01 28	704	0.8+	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.4+
1994 09 14	691	0.2+	0.4−	2003 01 28	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
1994 09 14	691	0.1+	0.5−	2003 01 28	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	1.5+
1994 09 27	691	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	1.6+
1994 09 27	691	0.1+	0.3−	2003 01 30	699	0.6+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.6+
1994 09 27	691	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.6+	0.6+
1998 12 11	699	1.0−	1.1−	2003 01 30	699	0.2+	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.3+
1998 12 11	699	0.1+	0.2−	2003 01 30	699	0.0	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.5+
1998 12 11	699	1.3+	0.4−	2003 01 31	704	2.0+	0.7+	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2003 01 01	291	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	1.9+	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2003 01 01	291	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	1.6+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2003 01 01	291	0.5−	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	1.0+
2003 01 08	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.9+
2003 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	1.5−
2003 01 21	704	0.1−	1.8−	2003 01 31	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	1.0−	0.3−
2003 01 21	704	1.3−	0.7−	2003 02 03	704	0.6−	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2003 01 21	704	0.9−	0.5−	2003 02 03	704	0.1−	1.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2003 01 27	704	0.1+	1.5+	2003 02 03	704	1.0−	0.7+	2005 09 28	644	0.4−	0.4+
2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2003 02 07	699	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	1.0+	1.0−
2003 01 27	704	0.5−	1.1+	2003 02 07	699	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.5+
2003 01 27	704	0.4−	0.0	2003 02 21	699	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2003 01 27	608	0.8−	0.4+	2003 02 21	699	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.4−

(114547)∗ 2003 BE$_{31}$ = 2000 QF$_{59}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.74968		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18929201	ω	137.12526		+0.04608026	+0.98775749
a	3.0041010	Ω	134.89726		−0.96399001	+0.08308841
e	0.0654311	i	12.14532		−0.26191577	−0.13202822
P	5.21	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2003 02 21	644	0.5+	0.8+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+
2000 08 26	704	0.3+	0.6+	2004 04 16	704	0.2+	0.5+	2005 07 06	691	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.3−	0.3+	2005 07 06	691	0.8+	0.3−
2000 08 26	704	1.0+	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.4−	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.0	0.9+	2005 07 10	703	0.1−	0.6−
2000 08 29	704	0.8−	0.5+	2004 04 16	704	0.5+	0.8−	2005 07 10	703	1.1+	1.0−
2000 08 29	704	0.7−	1.4+	2004 04 21	703	0.6−	0.3−	2005 07 10	703	1.0−	0.3−
2000 08 29	704	0.8−	0.7+	2004 04 21	703	(2.7−	0.9−)	2005 07 10	703	0.0	0.2−
2003 01 27	704	1.1+	0.3−	2004 04 21	703	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2004 04 21	703	0.7−	0.5+	2005 07 15	G96	0.5−	0.3+
2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2004 04 24	704	0.6+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.1+	1.2+	2004 04 24	704	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.5−	0.1+
2003 01 27	704	0.2−	0.4+	2004 04 24	704	0.7+	0.6+	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
2003 01 29	291	0.1+	0.3+	2004 04 24	704	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.2+
2003 01 29	291	0.1−	0.6+	2004 05 13	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.5+	0.4+
2003 01 29	291	0.0	0.5+	2004 05 13	704	0.5−	0.1−	2005 08 27	E12	0.8+	0.6+
2003 01 30	704	0.1+	0.5+	2004 05 13	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.3−	0.9+
2003 01 30	704	0.1−	0.8+	2004 05 13	704	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.9−	0.7+
2003 01 30	704	0.7−	0.9−	2004 05 24	704	0.5+	0.8+	2005 08 27	E12	0.0	0.5+
2003 02 02	608	0.1+	0.1+	2004 05 24	704	0.7+	0.5+	2005 08 29	704	0.7+	0.5+
2003 02 02	608	0.4−	0.7+	2004 05 24	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.5−
2003 02 02	608	0.2+	0.9+	2004 05 24	704	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.3+	1.0−
2003 02 08	704	0.1+	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.6+
2003 02 08	704	0.1+	0.8+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	E12	0.7−	0.2+
2003 02 08	704	0.0	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3−
2003 02 21	644	0.4+	0.8+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2−
2003 02 21	644	0.2−	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.1+				

(114548)∗ 2003 BO$_{31}$ = 2001 XU$_5$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.83060		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22438439	ω	178.33315		+0.68161111	+0.71006949
a	2.6820958	Ω	134.58584		−0.67417240	+0.70327757
e	0.1715154	i	14.36179		−0.28442552	+0.03466961
P	4.39	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.4−	0.6+	2003 02 03	704	0.5+	0.9+	2004 05 13	704	0.1+	0.7+
2000 06 08	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	644	0.3+	0.9+	2004 05 13	704	0.3+	0.4+
2000 06 08	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	644	0.7+	0.9+	2004 05 13	704	0.1−	0.4+
2000 07 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	644	0.4+	1.0+	2004 05 13	704	0.1+	0.5+

2000 07 06	704	0.2−	0.4+	2004 03 16	704	0.7+	0.3−	2004 05 24	704	0.3+	0.8+	
2000 07 06	704	0.7+	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.4−	2004 05 24	704	0.3+	1.7+	
2000 07 06	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	704	1.1+	0.0	2004 05 24	704	0.3+	0.6+	
2000 07 06	704	0.0	1.0+	2004 03 16	704	0.8+	0.6+	2004 05 24	703	(1.4+	2.7+)	
2001 08 23	644	0.7−	0.6+	2004 03 25	704	0.1−	0.0	2004 05 24	703	0.7+	0.3+	
2001 08 23	644	0.3−	0.5+	2004 03 25	704	0.8+	0.5+	2004 05 24	703	0.7−	0.2−	
2001 08 23	644	0.6−	0.3+	2004 03 25	704	0.7−	0.4+	2004 05 24	703	0.2−	1.1+	
2001 10 28	644	0.6−	0.5+	2004 03 27	699	0.1+	0.7+	2004 06 12	699	0.2−	0.3+	
2001 10 28	644	0.4−	0.2+	2004 03 27	699	0.5+	1.2−	2004 06 12	699	0.0	0.7−	
2001 10 28	644	0.5−	0.3+	2004 03 27	699	1.0+	0.2−	2004 06 12	699	1.4+	0.0	
2001 12 07	704	0.4+	0.8+	2004 03 27	699	1.8+	0.7+	2004 06 12	699	0.0	0.7+	
2001 12 07	704	0.1+	1.2+	2004 04 10	644	0.3+	0.3+	2004 06 18	703	0.4+	0.8+	
2001 12 07	704	0.2+	1.0+	2004 04 10	644	0.2+	0.4+	2004 06 18	703	0.2−	0.1−	
2001 12 07	704	0.4+	0.7+	2004 04 10	644	0.1+	0.4+	2004 06 18	703	0.9+	0.1+	
2001 12 08	704	0.4+	0.4−	2004 04 15	704	0.3−	0.3+	2004 06 18	703	0.9+	0.8+	
2001 12 08	704	0.7−	0.6−	2004 04 15	704	0.9−	0.1−	2005 08 27	608	0.4−	1.0+	
2001 12 08	704	0.7−	0.7+	2004 04 15	704	0.0	0.2+	2005 08 27	608	0.7−	1.2+	
2001 12 08	704	0.8+	0.3−	2004 04 15	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	608	0.2−	1.2+	
2003 01 27	704	0.6−	0.8+	2004 04 15	704	0.0	0.1+	2005 09 08	608	0.3−	0.1+	
2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2004 04 21	703	0.5+	0.2+	2005 09 08	608	0.1−	0.1−	
2003 01 27	704	1.2−	0.4+	2004 04 21	703	0.1+	0.7−	2005 09 08	608	0.3−	0.4+	
2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2004 04 21	703	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.1−	0.1−	
2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2004 04 21	703	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	0.2+	
2003 01 28	608	0.1−	0.6+	2004 04 24	608	0.6−	0.6−	2005 09 14	703	0.0	0.2+	
2003 01 28	608	0.1+	0.1−	2004 04 24	608	0.5−	0.6−	2005 09 14	703	0.2+	0.2−	
2003 01 28	608	0.3−	0.0	2004 04 24	608	0.6−	0.4−	2005 09 27	704	0.2−	1.2+	
2003 01 29	291	0.2+	0.5+	2004 04 26	699	1.3−	0.6+	2005 09 27	704	0.6+	0.8+	
2003 01 29	291	0.5+	0.6+	2004 04 26	699	1.2−	0.8+	2005 09 27	704	0.3+	1.1+	
2003 01 29	291	0.6+	0.5+	2004 04 26	699	1.1−	0.3−	2005 09 27	704	0.3+	0.8+	
2003 01 29	049	0.6+	0.1−	2004 04 26	699	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.3+	1.2+	
2003 01 29	049	0.2−	0.3+	2004 04 26	704	0.0	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.0	
2003 01 29	049	0.4+	0.2−	2004 04 26	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	703	0.8−	0.1−	
2003 02 03	704	0.1+	0.4+	2004 04 26	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	0.2−	0.4+	
2003 02 03	704	0.2−	0.5+	2004 04 26	704	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.7+	
2003 02 03	704	0.4+	0.4−	2004 04 26	704	0.9−	1.3+					
2003 02 03	704	0.3+	0.2−	2004 05 13	704	0.1+	0.8+					

(114549)∗ 2003 BU$_{32}$ = 1995 UZ$_{32}$ = 1998 FW$_{132}$

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 47275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.23540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17970885	ω	53.40559		−0.80529259	+0.59179789	
a	3.1099715	Ω	162.78725		−0.57521770	−0.76526919	
e	0.1659784	i	6.94164		−0.14362602	−0.25325547	
P	5.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.7+	0.4+	1998 03 29	704	1.8−	0.4+	2004 05 15	704	0.8+	0.3−	
1995 10 21	691	0.1+	0.3+	1998 03 29	704	1.0−	1.3+	2004 05 15	704	0.9+	0.0	
1995 10 21	691	0.1+	0.0	1998 03 29	704	(0.1+	2.3−)	2004 05 15	704	0.4−	1.5+	
1995 10 25	691	0.2−	0.2+	2000 09 30	691	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	
1995 10 25	691	0.7−	0.5+	2000 09 30	691	0.4+	0.7+	2004 05 23	704	0.4+	0.3+	
1995 10 25	691	0.4−	0.4−	2000 09 30	691	0.0	1.0+	2004 05 23	704	0.1+	0.6+	
1998 03 20	704	0.9+	1.0−	2003 01 27	644	0.3+	1.1+	2004 05 23	704	0.1−	0.2+	
1998 03 20	704	1.0−	1.0−	2003 01 27	644	0.0	0.7+	2004 05 23	704	0.1+	1.0+	
1998 03 20	704	0.3+	0.5−	2003 01 27	644	0.2−	0.4+	2004 06 17	644	0.4−	0.7+	
1998 03 20	704	0.0	0.6−	2003 01 28	704	1.3+	0.9+	2004 06 17	644	0.3−	0.8+	
1998 03 20	704	0.3−	0.5−	2003 01 28	704	0.7+	0.2+	2004 06 17	644	0.4−	0.7+	
1998 03 24	704	0.4+	1.3−	2003 01 28	704	0.2−	1.6+	2005 08 10	807	0.0	0.1+	
1998 03 24	704	0.7+	0.3−	2003 01 30	644	0.3−	0.5+	2005 08 10	807	0.0	0.2+	
1998 03 24	704	1.4−	1.2+	2003 01 30	644	0.2−	0.7+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	
1998 03 24	704	0.6+	0.7+	2003 01 30	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.6+	
1998 03 24	704	0.2−	0.3+	2004 03 01	691	0.0	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.5+	
1998 03 24	704	1.4−	1.0−	2004 03 01	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.5−	0.3+	
1998 03 24	704	0.0	1.1−	2004 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.0	
1998 03 24	704	1.1+	0.3−	2004 04 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.5+	
1998 03 24	704	0.3+	1.9+	2004 04 23	704	1.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+	
1998 03 24	704	0.4+	0.6+	2004 04 23	704	1.2−	1.0−					
1998 03 29	704	1.9+	0.9+	2004 04 23	704	0.5+	0.6−					

(114550)∗ 2003 BQ$_{33}$ = 1981 ED$_{39}$

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.27387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26769106	ω	181.71610		+0.05857923	−0.99783307	
a	2.3844056	Ω	264.92641		+0.91626446	+0.06565547	
e	0.1899553	i	1.72363		+0.39626748	−0.00430386	
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	1.0−	1.3+	2003 03 06	699	0.7−	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.7+	
1981 03 07	413	(6.7+	3.9−)	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−	
1981 03 11	413	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	1.6−	0.6+	
1981 03 11	413	1.3+	1.5−	2003 03 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 25	185	0.3+	0.4−	
1994 10 27	691	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	1.0+	0.0	2005 09 25	185	0.3−	0.4+	
1994 10 27	691	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	1.3+	0.9−	2005 09 25	185	0.2+	0.7−	
1994 10 27	691	0.0	0.6−	2003 03 09	704	0.6+	0.3−	2005 09 25	185	0.1−	0.4−	
1998 12 15	704	1.7−	1.3−	2003 03 09	704	0.4+	0.3−	2005 09 27	691	0.2+	0.2+	
1998 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 03 14	608	0.3−	0.3−	2005 09 27	691	0.2+	0.2+	
1998 12 15	704	(1.6−	4.0−)	2003 03 14	608	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.2+	
1998 12 15	704	(1.1+	3.0−)	2003 03 14	608	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.8+	0.3+	
1998 12 15	704	(5.4−	0.8−)	2003 03 24	691	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	0.9+	
1998 12 22	704	0.0	2.0−	2003 03 24	691	0.6+	0.9+	2005 09 29	699	0.5+	0.5+	
1998 12 22	704	0.8+	0.7−	2003 03 24	691	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+	
1998 12 22	704	(1.7−	4.1−)	2003 03 24	608	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.0	0.1+	
1998 12 22	704	(3.0−	1.1−)	2003 03 24	608	0.7−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.4−	
2003 01 27	608	0.4−	0.3−	2003 03 24	608	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−	
2003 01 27	608	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	0.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.0	
2003 01 27	608	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	1.4+	
2003 01 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.1−	0.6+	2005 10 07	691	0.0	0.1+	
2003 01 28	704	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+	
2003 01 28	704	0.1−	1.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+	
2003 01 28	704	0.2−	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+	
2003 01 28	704	0.8+	1.0+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+	
2003 02 08	608	0.5−	0.1+	2005 09 10	A50	(2.8−	2.4−)	2005 10 07	691	0.0	0.2+	
2003 02 08	608	0.1−	0.7−	2005 09 22	644	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.9+	
2003 02 08	608	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.4+	2005 10 11	704	0.4−	1.0−	
2003 02 23	699	0.1−	1.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+	2005 10 11	704	0.1+	1.3+	
2003 02 23	699	1.0+	1.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+	2005 10 11	704	0.2+	0.7+	
2003 02 23	699	0.7+	0.3+	2005 09 23	644	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	0.5+	0.1+	
2003 02 23	699	0.7−	0.2+	2005 09 23	644	0.5−	0.4+					
2003 03 06	699	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.0					

(114551)∗ 2003 BO$_{34}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.81169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21156651	ω	161.89861		−0.00441620	+0.99593828	
a	2.7893613	Ω	107.77260		−0.92874949	+0.02925115	
e	0.0216537	i	5.41892		−0.37068165	−0.08515462	
P	4.66	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.0	0.8+	2003 02 03	704	0.2−	0.3+	2004 05 18	704	0.2+	0.6+	
1992 11 19	691	0.0	1.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.5+	2004 05 18	704	0.2−	0.0	
1992 11 19	691	0.8−	1.0+	2003 02 03	704	1.3+	0.4+	2004 05 18	704	0.3+	0.2+	
2003 01 14	608	0.6+	0.5+	2004 03 31	704	0.7+	0.4+	2004 05 18	704	0.4−	0.4−	
2003 01 14	608	0.2+	0.3−	2004 03 31	704	0.1−	0.1−	2004 05 18	704	0.0	0.8+	
2003 01 14	608	0.2+	0.2−	2004 03 31	704	0.4−	0.5+	2004 05 18	704	0.2−	0.4−	
2003 01 26	608	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.9−	0.1−	2004 05 18	704	1.2+	0.9+	

2003 01 26	608	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.5−	0.1+	2004 05 18	704	0.4−	0.1+		
2003 01 26	608	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+		
2003 01 29	645	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.2−	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.8+		
2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.4+	0.6+		
2003 01 29	644	1.0+	1.6+	2004 04 22	599	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.0		
2003 01 29	644	0.2+	1.1+	2004 04 22	599	0.0	0.0	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+		
2003 01 29	644	0.3+	1.1+	2004 04 22	599	0.1+	0.4+	2005 08 01	E12	0.0	0.0		
2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2004 04 22	599	0.2−	0.0	2005 08 01	E12	1.0+	0.6−		
2003 01 30	699	1.2+	0.4−	2004 04 30	608	0.4+	0.1−	2005 08 28	699	0.9−	0.2−		
2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2004 04 30	608	0.2−	0.3−	2005 08 28	699	0.2−	0.8+		
2003 01 30	699	0.3−	1.0+	2004 04 30	608	0.4+	1.2−	2005 08 28	699	0.6−	0.4+		
2003 01 31	704	1.0+	0.2+	2004 05 16	704	0.0	0.3+	2005 08 28	699	1.1−	1.2+		
2003 01 31	704	0.8+	0.1−	2004 05 16	704	1.2+	0.9+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+		
2003 01 31	704	0.0	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.6+	2005 09 01	644	0.3−	0.3+		
2003 02 03	704	1.2−	1.0−	2004 05 16	704	1.1+	0.6−	2005 09 01	644	0.3−	0.4+		
2003 02 03	704	0.8+	0.3+	2004 05 16	704	0.1−	0.6+						

(114552)∗ 2003 BF$_{38}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	215.01677		(2000.0)			
n	0.14685712	ω	281.25930		+0.70392970	−0.65185699
a	3.5580008	Ω	120.12374		+0.70907452	+0.66797995
e	0.0738036	i	19.03331		−0.04118616	+0.35900591
P	6.71	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	699	1.5+	0.0	2004 03 19	644	0.0	0.2−		
2000 08 26	704	0.1+	1.0+	2003 01 27	699	0.2−	0.1+	2004 03 26	703	1.6−	1.7+		
2000 08 26	704	0.5−	0.8+	2003 01 30	699	0.2−	0.9−	2004 03 26	703	0.6+	0.9+		
2000 08 26	704	0.7−	1.2+	2003 01 30	644	0.3+	0.4+	2004 03 26	703	1.2+	0.7+		
2001 11 12	608	0.7−	1.4+	2003 01 30	699	0.1−	0.1−	2004 03 26	703	0.6−	0.5+		
2001 11 12	608	1.0−	1.6+	2003 01 30	699	0.3+	0.3−	2004 03 29	704	0.2+	0.5+		
2001 11 12	608	1.5−	0.4−	2003 01 30	699	0.5−	0.7+	2004 03 29	704	0.1+	1.4+		
2001 12 07	704	0.5+	0.3−	2003 01 30	644	0.5+	0.5+	2004 03 29	704	1.4+	0.3+		
2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 01 30	644	0.0	0.2+	2004 03 29	704	0.8+	0.2−		
2001 12 07	704	0.6−	0.3−	2003 02 01	704	0.3+	0.6−	2004 03 29	704	0.2+	0.0		
2001 12 07	704	0.6−	0.0	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.1+		
2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2003 02 01	704	1.0−	1.0+	2004 03 31	704	0.4+	0.7−		
2001 12 14	644	0.3+	1.0+	2003 02 01	704	0.6−	0.1+	2004 03 31	704	0.5+	0.2+		
2001 12 14	644	0.5+	1.0+	2003 02 04	704	1.5−	1.7+	2004 03 31	704	0.1−	1.3−		
2001 12 14	644	0.3+	1.0+	2003 02 04	704	0.7−	0.3+	2005 05 01	691	0.2+	0.3+		
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2003 02 04	704	(3.4−	0.5−)	2005 05 01	691	0.0	0.3+		
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2003 02 04	704	(0.4+	3.0−)	2005 05 01	691	0.1−	0.5+		
2003 01 08	704	1.9−	0.3+	2003 02 23	699	0.4−	0.7−	2005 05 15	644	0.1+	0.3+		
2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 02 23	699	0.4+	0.6−	2005 05 15	644	0.1−	0.3+		
2003 01 08	704	1.6+	0.3−	2003 02 23	699	0.8+	0.9−	2005 05 15	644	0.1+	0.7+		
2003 01 08	704	0.7−	0.0	2003 02 23	699	0.3+	0.1−	2005 05 20	644	0.1−	0.3+		
2003 01 27	699	0.1+	0.0	2004 03 19	644	0.5−	0.1−	2005 05 20	644	0.3+	0.5+		
2003 01 27	699	0.1+	0.8−	2004 03 19	644	0.1−	0.2−	2005 05 20	644	0.1+	0.1+		

(114553)∗ 2003 BH$_{42}$

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.35807		(2000.0)			
n	0.26314649	ω	272.75117		−0.25445095	−0.96349798
a	2.4117799	Ω	192.94112		+0.96697463	−0.25217376
e	0.3267756	i	21.81573		+0.01465527	−0.08988906
P	3.75	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.6−	0.8−	2003 03 11	704	0.1+	0.7+	2003 05 08	683	0.4−	1.3−		
1999 04 07	704	(2.4−	1.9−)	2003 03 11	704	0.3+	0.6+	2003 05 08	683	0.8+	0.4−		
1999 04 07	704	(0.4+	5.9−)	2003 03 25	333	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.6−	0.1−		
1999 04 07	704	1.2−	0.8−	2003 03 25	333	0.3+	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.3+		
1999 04 07	704	(3.1−	1.2−)	2003 03 25	333	0.3+	0.5−	2003 05 08	704	0.9−	0.1−		
1999 05 07	704	0.1+	1.5−	2003 03 25	333	0.6−	0.1−	2003 05 08	704	0.1−	0.9+		
1999 05 07	704	0.9+	1.0+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2003 05 08	704	0.5−	0.3+		
1999 05 07	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+	2003 05 08	704	0.2+	0.6−		
1999 05 07	704	(1.5−	2.2+)	2003 03 27	699	0.6−	0.1−	2003 05 08	704	0.8−	0.2+		
1999 05 07	704	(3.1−	0.9+)	2003 03 27	699	0.7−	0.4−	2003 05 08	704	0.0	0.2−		
2001 08 10	644	0.3+	1.5−	2003 03 27	699	0.2−	0.2−	2003 05 17	608	0.5−	0.1+		
2001 08 10	644	0.4+	1.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.6+	2003 05 17	608	0.1−	0.7+		
2001 08 10	644	0.5+	1.3−	2003 03 27	699	0.4−	0.1−	2003 05 17	608	0.1−	0.6+		
2001 08 21	644	0.4+	1.7+	2003 04 01	704	0.2−	0.8+	2003 06 20	699	1.0−	0.3+		
2001 08 21	644	0.4+	1.8+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2003 06 20	699	1.4+	0.5+		
2001 08 21	644	0.3+	1.6+	2003 04 01	704	0.2−	0.8+	2003 06 20	699	0.5+	0.5−		
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.9+	2003 06 20	699	0.6−	0.1+		
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.1−	1.1+	2005 08 31	683	1.1+	1.6−		
2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.3−	2005 08 31	683	(2.0+	2.3−)		
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.2−	2005 08 31	683	(2.0+	0.7−)		
2002 12 14	608	0.3−	0.8+	2003 04 03	699	0.3−	0.2−	2005 09 01	704	0.5−	0.0		
2002 12 14	608	0.6−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2005 09 01	683	0.4+	0.2−		
2002 12 14	608	0.0	0.4+	2003 04 04	691	0.7−	1.6+	2005 09 01	704	0.9−	1.5+		
2003 01 27	608	0.1−	0.7+	2003 04 04	691	0.6−	1.7+	2005 09 01	704	0.0	0.8+		
2003 01 27	608	0.2−	0.9+	2003 04 04	691	0.8−	1.6+	2005 09 01	683	0.5+	1.3−		
2003 01 27	608	0.0	0.5+	2003 04 07	644	0.0	0.2+	2005 09 01	704	0.2−	0.8+		
2003 01 30	704	0.0	0.2+	2003 04 07	644	0.1−	0.2−	2005 09 01	683	1.2−	0.1−		
2003 01 30	704	0.4−	1.3+	2003 04 07	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	704	0.8−	0.5+		
2003 01 30	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.2+	2005 09 03	683	0.7−	0.1+		
2003 01 30	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	(0.6−	2.6−)	2005 09 03	683	0.9−	1.2+		
2003 01 30	704	0.2−	1.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.2+	2005 09 03	683	0.7−	1.4+		
2003 02 08	608	0.9+	0.8+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.3+	0.2+		
2003 02 08	608	0.8+	0.7+	2003 04 08	704	0.4−	0.2−	2005 09 11	704	0.2−	0.4+		
2003 02 08	608	0.9+	0.7+	2003 04 25	608	0.6+	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.0		
2003 03 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	608	0.6+	0.6−	2005 09 11	704	0.4−	0.4+		
2003 03 07	704	0.3−	0.1−	2003 04 25	608	0.5+	0.5−	2005 09 23	644	0.0	0.3+		
2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+		
2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	699	1.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.6+		
2003 03 07	704	0.6−	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.7+		
2003 03 07	704	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.4+		
2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 04 27	699	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.4−	0.5+		
2003 03 07	704	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.5+	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.4+		
2003 03 07	704	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	(2.0−	0.4+)	2005 09 29	699	0.3−	0.2−		
2003 03 07	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.3+		
2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 04 27	699	1.3−	0.2+	2005 09 29	699	1.3+	1.0+		
2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.6+		
2003 03 07	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.7+	0.9+		
2003 03 07	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+		
2003 03 07	704	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	699	0.1−	0.5+		
2003 03 07	704	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+		
2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	1.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.4+		
2003 03 07	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	1.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.6+	0.0		
2003 03 08	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.5+		
2003 03 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	1.2+		
2003 03 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.5+		
2003 03 08	704	0.1+	0.0	2003 05 06	703	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	1.7+		
2003 03 08	704	0.0	0.0	2003 05 06	703	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	1.1+		
2003 03 11	704	0.1−	0.0	2003 05 06	703	0.5+	0.8−	2005 10 08	704	0.5+	1.3+		
2003 03 11	704	0.3+	0.8+	2003 05 06	703	0.7+	0.6−						
2003 03 11	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	683	0.8+	0.8+						

(114554)∗ 2003 BK$_{42}$ = 1999 JV$_{91}$

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41473)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.86069		(2000.0)		−0.94498524	−0.32706988
n	0.21839422	ω	342.79850		+0.31570267	−0.91615139
a	2.7309178	Ω	178.08588		+0.08564295	−0.23171519
e	0.2148826	i	9.14531			
P	4.51	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.2−	0.9−	2003 01 30	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	704	0.9−	0.9+
1994 01 17	691	0.0	1.5−	2003 02 01	699	0.9−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.0
1994 01 17	691	0.3−	1.6−	2003 02 01	699	0.8−	0.6−	2003 03 07	704	0.0	0.0
1999 05 12	704	(2.3+	0.3+)	2003 02 01	699	0.9−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+
1999 05 12	704	0.9−	0.6+	2003 02 01	699	0.6−	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.2−
1999 05 12	704	1.0−	0.8+	2003 02 03	699	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.6−
1999 05 12	704	1.2+	0.3−	2003 02 03	699	0.2+	0.1+	2003 03 07	608	0.6−	0.1−
1999 05 17	704	0.3+	1.0+	2003 02 03	699	0.6+	0.1−	2003 03 07	608	0.6−	0.3−
1999 05 17	704	0.1+	1.2−	2003 02 03	699	0.3+	0.5+	2003 03 07	608	0.2−	0.1−
1999 05 17	704	0.2+	0.1−	2003 02 03	608	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+
2001 10 18	291	0.4−	0.5+	2003 02 03	608	0.5+	0.6−	2003 03 31	704	0.1+	0.8+
2001 10 18	291	0.1+	0.2+	2003 02 03	608	0.6+	0.6−	2003 03 31	704	1.4−	0.9−
2001 10 18	291	0.5+	0.2+	2003 02 09	608	0.6+	0.8−	2003 03 31	704	0.1−	0.1+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 02 09	608	0.8+	0.4−	2003 03 31	704	0.6+	0.5+
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2003 02 09	608	0.3+	0.8−	2003 04 05	704	0.1−	0.8+
2003 01 16	644	0.1+	0.5+	2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2003 04 05	704	1.2−	1.2+
2003 01 16	644	0.1−	0.6+	2003 02 19	644	0.1+	0.6+	2003 04 05	704	0.1−	1.1+
2003 01 16	644	0.1+	0.5+	2003 02 19	644	0.3+	0.3+	2003 04 05	704	0.3−	1.3+
2003 01 28	704	0.8−	0.0	2003 02 23	608	0.5+	0.0	2003 04 05	704	(0.3−	2.2+)
2003 01 28	704	0.6−	1.0−	2003 02 23	608	0.2+	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+
2003 01 28	704	0.6−	0.2+	2003 02 23	608	0.4+	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
2003 01 28	704	0.5−	0.4−	2003 03 07	704	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2003 01 28	704	0.4+	0.6−	2003 03 07	704	0.8−	0.6−	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2003 01 28	608	0.9+	0.0	2003 03 07	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2003 01 28	608	0.5+	0.2+	2003 03 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.4+	0.3+
2003 01 28	608	0.4+	0.3−	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2003 01 30	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−
2003 01 30	704	0.7+	1.0+	2003 03 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.6+
2003 01 30	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	704	1.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2003 01 30	704	1.2+	0.7−	2003 03 07	704	0.0	0.3−				

(114555)∗ 2003 BN$_{44}$ = 2001 WV$_{12}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41474)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.69154		(2000.0)		−0.19101869	+0.97392742
n	0.21306508	ω	132.32353		−0.93932046	−0.14517580
a	2.7762668	Ω	126.26081		−0.28493671	−0.17432549
e	0.1779366	i	8.72983			
P	4.63	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.3−	1.0−	2003 01 28	608	0.5+	1.1+	2004 05 19	704	0.3+	1.3+
2000 08 05	608	0.2−	1.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.6−	2004 05 19	704	0.3+	0.9+
2000 08 05	608	0.7−	1.1−	2003 02 01	704	0.8−	0.2+	2004 05 19	704	0.1−	0.7+
2000 08 28	704	0.1−	1.2+	2003 02 01	704	0.9−	0.8−	2004 05 23	704	0.2+	0.5+
2000 08 28	704	0.9+	1.2+	2003 02 01	704	0.9−	1.2−	2004 05 23	704	0.4+	0.6+
2000 08 28	704	0.1+	1.3+	2003 02 03	704	0.9−	0.7+	2004 05 23	704	0.6+	0.6+
2000 08 28	704	0.0	0.2+	2003 02 03	704	0.2+	0.2+	2004 06 12	704	1.3+	1.2−
2000 08 28	704	0.2+	1.7+	2003 02 03	704	1.0+	0.7+	2004 06 12	704	0.2−	0.9+
2001 11 17	704	0.8−	0.5−	2003 02 03	704	0.6+	1.0+	2004 06 12	704	0.4+	1.4+
2001 11 17	704	1.0−	0.5+	2003 02 03	704	0.1+	0.5+	2004 06 12	704	0.2+	1.1+
2001 11 17	704	0.9−	0.3−	2003 02 09	608	0.5+	0.4+	2004 06 12	704	0.9+	1.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.9+	2003 02 09	608	0.2+	0.5+	2004 07 14	704	0.2−	0.3+
2001 11 18	704	0.5−	1.1+	2003 02 09	608	0.4+	0.2+	2004 07 14	704	0.3+	1.3−
2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2003 02 21	699	0.1−	0.0	2004 07 14	704	1.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2003 02 21	699	0.4+	0.2+	2004 07 14	704	0.3−	0.1−
2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2003 02 21	699	0.5−	0.0	2004 07 14	704	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	(0.7−	2.1+)	2003 02 21	699	0.4−	0.0	2004 07 16	704	0.5−	0.6−
2001 12 11	704	1.0−	1.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2004 07 16	704	0.8+	0.3−
2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2003 03 06	704	0.4−	0.1+	2004 07 16	704	0.7+	0.7−
2001 12 11	704	(0.3−	2.4+)	2003 03 06	704	0.5−	0.6+	2004 07 16	704	0.5+	0.9−
2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	1.0−
2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.3+	0.3+	2004 08 08	704	0.6−	1.2+
2003 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 03 08	704	0.4+	0.3+	2004 08 08	704	1.4−	1.4+
2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 03 08	704	0.8−	0.2+	2004 08 08	704	0.8−	2.0+
2003 01 17	644	0.0	0.5+	2003 03 08	704	0.1+	0.3+	2004 08 08	704	0.9−	0.6+
2003 01 17	644	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.5−	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
2003 01 17	644	0.2+	0.1+	2003 03 08	704	0.5−	0.3+	2005 08 31	644	0.5−	0.6+
2003 01 27	704	1.0+	0.8−	2003 03 08	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	644	0.7−	0.6+
2003 01 27	699	0.8+	0.7+	2003 03 08	704	1.5−	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	1.1+
2003 01 27	704	0.8+	0.1+	2003 03 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	1.0−	1.4+
2003 01 27	704	0.4+	0.4−	2003 03 13	608	0.0	0.4−	2005 09 24	703	1.5+	1.2−
2003 01 27	699	0.8+	0.8−	2003 03 13	608	0.5−	0.5−	2005 09 24	703	(1.2−	3.0−)
2003 01 27	704	0.3+	0.4−	2003 03 13	608	0.3−	0.7−	2005 10 05	703	0.0	0.9+
2003 01 27	699	0.8+	0.1+	2004 05 15	704	0.8−	1.1+	2005 10 05	703	1.1−	1.1−
2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.6+	0.2−
2003 01 27	699	1.8+	1.4+	2004 05 15	704	0.3−	0.8+	2005 10 05	703	0.1+	1.0+
2003 01 28	608	0.5+	1.5+	2004 05 15	704	0.0	1.4+				
2003 01 28	608	0.0	0.9+	2004 05 19	704	0.7+	0.6+				

(114556)∗ 2003 BR$_{50}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.79611		(2000.0)		+0.79842147	+0.57189091
n	0.24466931	ω	13.40597		−0.57263110	+0.62459808
a	2.5317241	Ω	310.09623		−0.18605587	+0.53180638
e	0.2004178	i	14.25158			
P	4.03	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.2+	0.7−	2003 01 27	704	0.1−	0.7+	2004 04 21	E12	0.7+	0.6+
1999 01 18	691	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2005 08 09	704	0.3−	1.2+
1999 01 18	691	0.6−	0.5−	2003 01 27	704	0.2−	1.0+	2005 08 09	704	(2.2+	0.4+)
2001 07 29	699	1.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.5+	2005 08 09	704	0.4−	1.2+
2001 07 29	699	1.2−	0.0	2003 01 27	608	0.7+	0.1−	2005 08 09	704	(2.2+	0.1+)
2001 07 29	699	0.3+	0.6−	2003 01 27	608	0.4+	1.0−	2005 09 02	644	0.4−	0.2+
2001 07 29	699	1.3−	0.0	2003 01 27	608	0.2+	0.9−	2005 09 02	644	0.3−	0.3+
2001 08 23	704	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.4−	1.2+	2005 09 02	644	0.3−	0.3+
2001 08 23	704	0.5−	0.4+	2003 01 30	699	0.2−	0.9+	2005 09 03	644	0.3−	0.3+
2001 08 23	704	0.9−	0.8+	2003 01 30	699	0.6−	0.0	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
2001 09 08	704	0.5+	0.5+	2003 01 30	699	0.1+	0.5+	2005 09 03	644	0.4−	0.2+
2001 09 08	704	1.9+	0.1+	2003 01 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.1+	1.3+
2001 09 08	704	0.1−	0.3−	2003 01 31	644	0.0	0.0	2005 09 14	704	0.1+	1.0+
2001 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.0	1.2+
2001 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.6−	0.5−	2005 09 14	704	0.7+	1.2+
2001 09 28	704	0.7+	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 09 15	704	0.5−	1.1+
2001 09 28	704	0.0	0.1+	2003 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 09 15	704	0.1+	0.8+
2001 10 08	704	0.1+	0.2−	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 09 15	704	0.4−	0.5−
2001 10 08	704	0.5+	0.7+	2003 02 21	644	0.0	0.6+	2005 09 15	704	0.1−	1.5+
2001 10 08	704	0.1+	0.7+	2003 02 21	644	0.2−	0.7+	2005 10 11	699	0.4−	0.2+
2001 10 08	704	0.0	0.6+	2004 03 24	E12	0.9−	1.6+	2005 10 11	699	0.1−	0.3+
2001 10 08	704	0.2+	0.6+	2004 03 24	E12	1.1−	1.2+	2005 10 11	699	0.2+	0.0
2001 10 20	699	0.5−	0.5+	2004 03 24	E12	0.6−	1.1+	2005 10 14	703	0.0	0.5−
2001 10 20	699	0.4−	0.6+	2004 03 24	E12	0.8−	0.6+	2005 10 14	703	0.0	0.2+
2001 10 20	699	0.7−	0.6+	2004 04 15	E12	0.6+	1.5+	2005 10 14	703	0.9+	0.5−
2001 10 20	699	0.8−	0.5+	2004 04 15	E12	1.0+	0.3+	2005 10 14	703	0.5−	0.4−
2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2004 04 15	E12	0.6+	0.7−	2005 10 15	699	1.6−	0.6+
2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2004 04 15	E12	1.6+	0.5+	2005 10 15	699	0.4−	0.5−
2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2004 04 21	E12	1.2+	0.5−	2005 10 15	699	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2004 04 21	E12	1.3+	0.3+	2005 10 15	699	0.2−	0.1+
2003 01 27	704	0.2−	0.5+	2004 04 21	E12	0.0	0.1+				

(114557)∗ 2003 BL$_{51}$ = 1979 MF$_1$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	42.67502		(2000.0)			
n	0.23226270	ω	190.45227		+0.64618656	+0.74636591
a	2.6210968	Ω	120.00403		−0.68625796	+0.65958772
e	0.1456432	i	10.60092		−0.33390559	+0.08878049
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	0.8−	1.2+	2003 02 04	704	0.3−	0.4−	2004 05 24	704	0.3−	0.0
1979 06 29	413	0.8+	2.2+	2003 02 04	704	0.9−	0.1−	2004 05 24	704	0.2−	0.3+
1996 07 22	566	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.4+	1.8+	2004 05 24	704	0.4−	0.4+
1996 07 22	566	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.1−	0.0	2004 06 06	703	0.1−	0.4+
1996 07 22	566	0.0	0.4−	2003 02 22	644	0.2−	0.1+	2004 06 06	703	0.3+	0.6+
1996 08 17	566	0.2−	0.3+	2003 02 22	644	0.1−	0.2+	2004 06 06	703	1.0−	0.7−
1996 08 17	566	0.3+	0.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2004 06 06	703	0.6−	0.0
1996 08 17	566	0.6−	0.1+	2003 02 23	699	0.0	0.5+	2004 06 09	699	0.2+	1.2+
2000 06 05	704	0.5+	0.6+	2003 02 23	699	0.1+	1.0+	2004 06 09	699	0.3−	0.4+
2000 06 05	704	0.8+	0.3+	2003 02 23	699	(2.4−	2.8+)	2004 06 09	699	0.4+	0.4+
2000 06 05	704	0.5+	0.2+	2003 02 23	699	0.8−	0.8+	2004 06 09	699	0.7−	0.2+
2000 06 05	704	0.1−	0.3−	2003 03 07	644	0.3−	0.3+	2004 06 13	704	0.8+	0.1−
2001 10 16	704	0.0	1.3+	2003 03 07	644	0.8+	0.4+	2004 06 13	704	0.5+	0.3+
2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	644	0.6−	0.2+	2004 06 13	704	0.6+	0.7+
2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	644	0.6+	0.2+	2004 06 13	704	0.2+	0.9+
2001 10 16	704	0.7−	0.7+	2003 03 07	644	0.4−	0.3+	2004 06 19	703	0.3−	0.2−
2001 11 20	699	0.1+	0.2+	2003 03 07	644	0.4+	0.0	2004 06 19	703	0.2−	0.9+
2001 11 20	699	0.4−	1.3+	2004 04 11	644	0.2+	0.8+	2004 06 19	703	0.5+	0.6−
2001 11 20	699	0.9−	0.2−	2004 04 11	644	0.0	0.9+	2004 06 19	703	0.2+	0.4−
2001 11 20	699	0.3−	0.1+	2004 04 11	644	0.7+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2004 04 14	699	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2004 04 14	699	1.0+	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	1.0−	0.5+	2004 04 14	699	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.6+	1.8+
2001 12 17	704	0.6−	1.1+	2004 04 14	699	0.9−	0.4−	2005 09 14	703	0.2−	1.2+
2001 12 17	704	0.9−	0.9+	2004 04 16	704	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.5−	0.1+
2003 01 27	704	0.2+	0.7+	2004 04 16	704	0.8+	0.5+	2005 09 14	703	0.1+	0.7−
2003 01 27	704	0.8+	0.6+	2004 04 16	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.8+
2003 01 27	704	0.5+	1.0+	2004 04 16	704	0.2+	0.6−	2005 09 14	703	0.2+	0.6+
2003 01 27	704	0.6+	0.9+	2004 04 16	704	0.7−	0.5−	2005 09 14	703	0.1−	1.5+
2003 01 30	699	0.5+	1.0+	2004 05 12	703	0.6+	0.7+	2005 09 14	703	0.3+	0.1+
2003 01 30	699	0.7+	0.1−	2004 05 12	703	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2003 01 30	699	0.7+	0.4+	2004 05 12	703	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2003 01 30	699	0.7+	0.1+	2004 05 12	703	0.3−	0.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2003 01 31	644	0.5−	0.5+	2004 05 14	704	1.2+	1.7+	2005 10 01	699	0.0	1.1+
2003 01 31	644	0.4−	0.6+	2004 05 14	704	0.1+	1.5+	2005 10 01	699	0.4−	0.9+
2003 01 31	644	0.2−	0.4+	2004 05 14	704	1.0−	1.2+	2005 10 01	699	1.1−	0.3−
2003 02 01	704	0.3+	0.2−	2004 05 14	704	0.3+	1.2+	2005 10 08	703	0.0	0.1−
2003 02 01	704	0.9+	0.1−	2004 05 14	704	0.0	1.3+	2005 10 08	703	0.2+	0.3−
2003 02 01	704	0.1+	0.4−	2004 05 24	704	0.7+	0.5+	2005 10 08	703	0.9−	0.2−
2003 02 01	704	0.7+	0.4−	2004 05 24	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.3+	0.5−

(114558)∗ 2003 BX$_{51}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	118.21629		(2000.0)			
n	0.22074759	ω	76.22207		−0.67238745	+0.73583604
a	2.7114738	Ω	151.02114		−0.72687888	−0.63591890
e	0.0703380	i	9.53465		−0.13979349	−0.23270684
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2003 02 02	704	0.7+	1.5−	2004 06 12	704	0.9+	0.2−
2000 08 01	704	0.1+	1.3+	2003 02 02	608	0.2−	0.8−	2004 06 12	704	0.7+	0.8+
2000 08 01	704	0.9−	0.1+	2003 02 02	608	0.7−	0.8−	2004 06 17	691	0.1−	0.4+
2000 08 01	704	0.1+	1.2+	2003 02 02	704	0.4+	0.2+	2004 06 17	691	0.1−	0.4+
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2003 02 02	608	0.5+	0.2+	2004 06 17	691	0.1+	0.3+
2001 10 15	644	0.2−	0.9+	2003 02 02	704	0.6+	0.6+	2004 06 26	691	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.4−	1.4+	2003 02 22	699	0.0	0.6+	2004 06 26	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	644	0.3−	0.5−	2003 02 22	699	0.3+	0.2−	2004 06 26	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	644	0.9−	0.4−	2003 02 22	699	0.8−	0.9+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
2001 10 23	644	0.5−	0.3−	2003 02 22	699	0.6+	1.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2003 02 22	699	0.0	1.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2003 02 22	699	0.9−	1.6+	2005 08 30	691	0.5−	0.3+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 02 22	699	0.1−	1.0+	2005 08 30	691	0.5−	0.3+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 02 22	699	(2.0−	1.4+)	2005 08 30	691	0.4−	0.6+
2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2003 01 07	704	0.8+	1.6+	2003 03 06	644	0.2+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2003 01 07	704	0.3+	1.0+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.7+
2003 01 07	704	0.9+	0.7+	2004 05 19	691	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2004 05 19	691	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2004 05 19	691	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.4+
2003 01 27	704	1.6−	0.9−	2004 05 24	704	0.4+	1.6+	2005 09 23	703	0.5−	1.5+
2003 01 27	704	0.5−	0.0	2004 05 24	704	1.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.8+	0.7+
2003 01 27	644	0.0	0.5+	2004 05 24	704	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	1.2+
2003 01 27	644	0.1+	0.6+	2004 05 24	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	(0.1−	2.6+)
2003 01 27	644	0.1+	0.5+	2004 05 24	704	1.6−	1.2−	2005 09 30	699	0.5−	0.0
2003 01 30	699	0.3+	0.8+	2004 06 06	703	(2.1−	0.7+)	2005 09 30	699	0.7−	0.2−
2003 01 30	699	0.5+	1.0+	2004 06 06	703	(3.2−	1.6−)	2005 09 30	699	0.3+	1.0−
2003 01 30	699	0.8+	0.9+	2004 06 06	703	0.0	0.8−	2005 09 30	699	0.8+	0.4+
2003 01 30	699	0.6−	0.7+	2004 06 06	703	0.2+	0.6+				
2003 02 02	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	704	0.1+	0.6+				

(114559)∗ 2003 BD$_{52}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.79161		(2000.0)			
n	0.22959449	ω	5.50620		+0.65844360	+0.73095070
a	2.6413650	Ω	305.82194		−0.69869198	+0.50506638
e	0.1656609	i	12.77829		−0.27978839	+0.45893248
P	4.29	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 15	566	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	0.4+
1996 08 15	566	0.3−	0.0	2002 01 14	644	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	1.4+	0.0
1996 08 15	566	0.2−	0.2−	2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2003 03 07	704	1.2+	0.8−
1999 03 22	645	0.0	0.3−	2002 01 14	644	0.1+	0.3+	2004 07 09	E12	0.3+	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.2−	2003 01 17	644	0.3+	0.5−	2004 07 09	E12	0.9+	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.7−	2003 01 17	644	0.6+	0.1+	2004 07 09	E12	1.2−	1.0−
2001 09 25	704	0.6−	0.2−	2003 01 17	644	0.0	0.1−	2004 07 09	E12	(2.3+	1.5+)
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2003 01 27	704	0.1+	1.2+	2005 08 09	704	1.4−	0.9+
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	699	0.9+	0.1−	2005 08 09	704	0.8−	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.6−	1.7+	2005 08 09	704	0.8−	0.3−
2001 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	1.3+	2005 08 09	704	1.1−	0.4+
2001 10 25	704	0.9+	0.2−	2003 01 27	699	1.2−	0.6+	2005 08 09	704	1.1−	0.3+
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	699	0.6+	0.7+	2005 09 11	699	0.4+	0.3+
2001 10 25	704	0.8+	0.6+	2003 01 27	699	0.2+	0.2+	2005 09 11	699	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.8+	0.7+	2003 01 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.4+
2001 11 11	704	(0.4+	2.1−)	2003 01 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 11	699	0.4+	0.8+
2001 11 11	704	0.4−	1.6−	2003 01 27	644	0.0	0.0	2005 09 14	704	(0.3+	3.8+)
2001 11 11	704	0.6−	1.5−	2003 01 30	699	0.5−	0.8+	2005 09 14	704	(0.1+	2.5+)
2001 11 11	704	0.6−	1.8−	2003 01 30	699	0.5+	0.0	2005 09 14	704	(0.4+	3.3+)
2001 11 11	704	0.7−	1.2−	2003 01 30	699	1.7−	1.3+	2005 09 14	704	(0.1−	2.9+)
2001 12 09	704	0.6−	0.0	2003 01 30	699	0.7+	0.7−	2005 09 14	704	(0.4+	3.1+)
2001 12 09	704	0.8−	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	703	1.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.5+	0.9+	2005 09 29	703	0.4−	0.2+

2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.2−	0.0	2005 09 29	703	0.1−	0.5+
2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	703	0.3+	0.5+
2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2003 02 08	704	1.0−	0.8+	2005 10 11	699	0.5−	0.0
2001 12 22	704	1.0−	0.6+	2003 02 08	704	0.4+	0.7+	2005 10 11	699	0.4+	0.2+
2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 02 08	704	0.9+	0.5+	2005 10 11	699	0.2−	0.2+
2001 12 22	704	0.2+	1.0+	2003 02 08	704	0.2−	1.6−	2005 10 11	699	0.1+	0.1+
2001 12 22	704	0.2+	1.0+	2003 02 09	608	0.8−	1.1+	2005 10 14	704	0.1+	0.5−
2002 01 08	704	0.9+	0.9−	2003 02 09	608	0.5−	1.5+	2005 10 14	704	0.4+	0.3−
2002 01 08	704	1.2+	0.1−	2003 02 09	608	0.7−	0.7+	2005 10 14	704	0.1−	0.6−
2002 01 08	704	1.0+	0.8−	2003 03 07	704	0.1−	1.5+	2005 10 14	704	0.2+	0.9−
2002 01 08	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	704	0.5+	1.1−	2005 10 14	704	0.6+	1.1−

(114560)∗ 2003 BL$_{52}$ = 1998 KJ$_{13}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.76136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17070939	ω	197.90598		−0.85339720	+0.52084384	
a	3.2183340	Ω	13.54234		−0.46669556	−0.74563136	
e	0.1024894	i	5.10952		−0.23218198	−0.41563876	
P	5.77	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.8−	0.3−	2003 02 01	608	0.7−	0.4+	2004 05 10	644	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	(1.5−	2.6+)	2003 02 01	608	0.7−	0.0	2004 05 10	644	0.0	0.4+
1998 04 21	704	0.5−	0.3+	2003 02 01	608	0.1+	0.4−	2004 05 19	704	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	(0.6+	2.1+)	2003 02 12	608	0.5−	0.8+	2004 05 19	704	0.2−	0.7+
1998 04 21	704	(1.3−	2.5+)	2003 02 12	608	0.4−	0.5+	2004 05 19	704	0.1+	0.1+
1998 05 01	704	0.1+	0.3+	2003 02 12	608	0.4−	1.1+	2004 05 19	704	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.4−	0.8−	2003 02 21	644	0.2+	1.1+	2004 05 22	704	0.6−	0.1+
1998 05 01	704	1.0+	0.9−	2003 02 21	644	0.1−	1.0+	2004 05 22	704	0.1−	1.2+
1998 05 01	704	1.0+	0.8−	2003 02 21	644	0.2−	0.9+	2004 05 22	704	0.4−	0.3+
1998 05 22	704	0.9−	0.5−	2003 02 27	608	1.0+	0.7+	2004 05 22	704	0.2+	0.7+
1998 05 22	704	1.3+	0.7+	2003 02 27	608	0.9+	0.7+	2004 05 22	704	0.1−	1.1+
1998 05 22	704	0.9−	1.3−	2003 02 27	608	0.8+	0.8+	2004 06 05	644	0.0	0.3+
1998 05 22	704	1.4−	1.6+	2003 03 06	699	(2.0−	1.6+)	2004 06 05	644	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	1.0+	1.6−	2003 03 06	699	0.5+	0.9+	2004 06 05	644	0.4−	0.4+
1998 05 24	704	0.1−	1.5−	2003 03 06	699	0.4−	0.8−	2004 06 11	704	0.4+	0.5−
1998 05 24	704	0.7−	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.8+	2004 06 11	704	0.7+	0.6−
1998 05 24	704	(1.7−	2.2+)	2003 03 06	704	0.3+	0.3−	2004 06 11	704	0.8+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2004 06 11	704	1.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2004 06 17	704	0.6+	0.3+
2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2004 06 17	704	0.8−	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2004 06 17	704	0.5−	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2005 07 04	644	0.5−	0.5+
2001 12 17	704	(1.2−	2.1+)	2003 03 07	699	0.0	0.8+	2005 07 04	644	0.5−	0.7+
2001 12 17	704	0.7−	1.7+	2003 03 07	699	0.8+	0.4+	2005 07 04	644	0.4−	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	1.1+	2003 03 07	699	0.5−	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.8+
2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2003 03 07	644	0.0	0.4+	2005 07 18	644	0.5−	0.6+
2003 01 26	608	0.9+	0.4−	2003 03 07	644	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.4−	0.8+
2003 01 26	608	1.2+	0.8−	2003 03 07	644	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.5−	1.0+
2003 01 26	608	0.9+	0.4−	2003 03 23	703	0.7+	1.3−	2005 07 27	644	0.7−	0.7+
2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	703	0.2+	1.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.6+
2003 01 27	704	0.0	0.5+	2003 03 23	703	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.6+
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 03 23	703	0.8+	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.6+
2003 01 27	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.1−	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.6+
2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	699	1.0+	0.4−	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2003 01 30	699	0.0	0.1+	2003 03 25	699	1.0−	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.6+
2003 01 30	699	0.3+	0.1−	2003 03 25	699	0.2−	0.2−	2005 08 05	644	0.4−	0.4+
2003 01 30	699	0.5+	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	1.1+	2005 08 26	699	0.0	0.2+
2003 01 30	699	0.2+	0.0	2003 03 26	704	0.6−	1.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.1+
2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.1−
2003 02 01	704	0.4−	0.2−	2004 03 16	644	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.7+	1.2+
2003 02 01	704	0.5−	0.3+	2004 03 16	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	291	0.1+	0.2+
2003 02 01	704	0.0	0.1+	2004 03 16	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	291	0.1−	0.3+
2003 02 01	704	0.0	0.1+	2004 05 10	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	291	0.0	0.3+

(114561)∗ 2003 BP$_{52}$ = 1992 ER$_{16}$ = 1998 XQ$_{56}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41477)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.84211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26556834	ω	320.48949		−0.07784171	−0.99688726	
a	2.3970946	Ω	133.97106		+0.91904043	−0.07661452	
e	0.1767995	i	0.99587		+0.38640052	−0.01860136	
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.4−	0.0	2003 02 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	1.0+	0.1−
1992 03 03	809	0.8−	0.4−	2003 02 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
1992 03 06	809	0.6+	0.4+	2003 02 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
1998 12 15	704	0.1−	1.7−	2003 02 08	704	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.2−	1.0+
1998 12 15	704	0.0	1.5−	2003 02 08	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−
1998 12 15	704	0.8+	0.7−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	1.5−
1998 12 15	704	(2.3+	0.2+)	2003 02 21	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	0.1+	0.5+
1998 12 16	704	0.9+	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	(1.0−	2.3+)
1998 12 16	704	0.7+	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
1998 12 16	704	1.5−	0.2+	2003 02 21	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	1.3−
1998 12 16	704	0.2−	1.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.5−
2001 08 28	644	0.1−	1.3+	2003 02 22	699	0.6−	0.0	2005 09 23	703	1.3−	0.2+
2001 08 28	644	0.2−	1.4+	2003 02 22	699	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2001 08 28	644	0.3+	1.4+	2003 02 22	699	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2003 01 08	704	1.0+	0.1+	2003 02 22	699	0.1+	0.8+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2003 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 02 24	608	0.5−	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	1.4+	1.6+	2003 02 24	608	0.1−	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.7+
2003 01 08	704	1.6+	1.5+	2003 02 24	608	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	1.1+	0.4+
2003 01 17	644	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.5+	0.7−	2005 09 29	699	(2.1+	0.5+)
2003 01 17	644	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.5+
2003 01 17	644	0.2+	0.3−	2003 02 28	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2003 01 27	704	(3.1+	1.1−)	2003 03 05	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2003 01 27	704	(3.6+	1.1−)	2003 03 05	704	1.3−	0.5−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
2003 01 27	704	(3.6+	1.6−)	2003 03 05	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 01 27	644	0.3+	0.0	2003 03 05	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2003 01 27	644	0.0	0.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2003 01 27	644	0.1−	0.2+	2003 03 06	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2003 01 30	699	0.3+	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2003 01 30	699	0.4−	0.1−	2003 03 12	644	0.0	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2003 01 30	699	0.7−	0.2+	2003 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.4+	0.1+
2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2003 03 12	644	0.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2003 01 31	704	0.6+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	1.0+
2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.6+	1.1+
2003 01 31	704	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.9+	0.1+
2003 01 31	704	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.7+	2.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.6+
2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	1.1+	2005 10 05	704	0.9+	0.3−
2003 02 03	644	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	1.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.4+	0.3+
2003 02 03	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	691	0.5−	0.3+	2005 10 07	G96	0.0	0.2+
2003 02 03	704	0.3+	0.9−	2005 09 13	691	0.5−	0.3+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+
2003 02 03	644	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	G96	0.5+	0.3+
2003 02 03	704	0.0	0.7−	2005 09 23	703	(2.1−	0.9+)	2005 10 07	703	1.8+	0.6−
2003 02 03	704	0.1+	1.2−	2005 09 23	703	0.6−	1.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2003 02 03	704	0.9−	0.7−	2005 09 23	703	(2.3−	0.6−)	2005 10 07	703	0.5−	0.3−
2003 02 03	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.8+	2005 10 07	703	0.3+	0.2+

(114562)∗ 2003 BR$_{53}$ = 2000 QL$_{15}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41478)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.48259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19210820	ω	10.83048		−0.94860111	−0.30356769	
a	2.9746699	Ω	151.00506		+0.27481708	−0.93032329	
e	0.0422831	i	10.63487		+0.15694425	−0.20577956	
P	5.13	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2003 02 08	704	0.1−	1.1+	2004 05 14	691	0.1+	0.2−
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2004 05 14	699	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2004 05 19	691	0.1+	0.2−
2000 08 24	704	0.6+	1.6+	2003 02 21	644	0.3−	0.5+	2004 05 19	691	0.0	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.9+	2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2004 05 19	691	0.1+	0.2−
2000 08 26	704	0.8−	1.5+	2003 02 22	699	0.5−	0.8+	2004 05 24	704	0.1−	0.7+
2000 08 26	704	0.1−	0.6+	2003 02 22	699	0.4+	0.2+	2004 05 24	704	0.0	0.1+
2000 09 21	695	0.2−	0.3+	2003 02 22	699	0.1+	0.4+	2004 05 24	704	0.2−	0.1+
2000 09 21	695	0.0	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2004 05 24	704	0.0	0.0
2001 10 19	608	0.5−	0.4+	2003 02 22	699	0.4−	0.9+	2004 05 24	704	0.3−	0.4+
2001 10 19	608	0.7−	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.6+	2004 06 09	699	0.6−	0.4+
2001 10 19	608	0.7−	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	0.6+	2004 06 09	699	0.7−	1.3+
2003 01 17	644	0.2−	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2004 06 09	699	0.6+	0.5+
2003 01 17	644	0.2+	0.3+	2003 03 06	644	0.7+	0.3+	2004 06 09	699	(3.1+	0.9−)
2003 01 17	644	0.2+	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.3+	2005 06 21	644	0.2−	0.2+
2003 01 27	699	0.2+	0.5+	2003 03 06	644	0.9+	0.2+	2005 06 21	644	0.0	0.2+
2003 01 27	699	0.6+	0.2+	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2005 06 21	644	0.1−	0.4+
2003 01 27	699	0.5−	0.5−	2004 04 16	644	0.5+	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.7+
2003 01 27	699	0.8+	1.1+	2004 04 16	644	0.7+	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.6+
2003 01 30	699	1.4+	0.1−	2004 04 16	644	0.1+	1.0−	2005 06 29	644	0.3+	0.6+
2003 01 30	699	0.7−	0.1+	2004 05 12	703	0.3−	0.2−	2005 07 08	691	0.1+	0.3−
2003 01 30	699	0.2−	0.7+	2004 05 12	703	(1.0+	2.2+)	2005 07 08	691	0.2−	0.3+
2003 01 30	699	0.1+	0.7+	2004 05 12	703	0.7−	0.4−	2005 07 08	691	0.2−	0.5+
2003 02 02	704	0.9−	0.1−	2004 05 12	703	0.1+	0.2−	2005 07 31	E12	0.1−	1.8+
2003 02 02	704	0.3+	0.7+	2004 05 14	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	1.1+	0.7−
2003 02 02	704	0.1−	0.0	2004 05 14	704	1.0−	1.5+	2005 07 31	E12	1.6−	1.3+
2003 02 02	704	0.3+	0.4−	2004 05 14	704	0.4+	0.7+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3−
2003 02 02	704	0.3+	0.6−	2004 05 14	704	0.1+	0.5−	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
2003 02 03	699	0.8−	0.9+	2004 05 14	704	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2003 02 03	699	0.4+	0.2+	2004 05 14	691	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
2003 02 03	699	0.2−	0.2−	2004 05 14	699	0.0	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2003 02 03	699	0.1−	0.8+	2004 05 14	691	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2003 02 08	704	0.1+	0.4+	2004 05 14	699	0.6−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2003 02 08	704	0.2−	1.2+	2004 05 14	699	0.3+	1.0−				

(114563)∗ 2003 BM$_{55}$

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.50680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26182309	ω	277.39551		−0.12645527	−0.99197231	
a	2.4199000	Ω	179.86929		+0.91310888	−0.11640874	
e	0.1461709	i	0.43847		+0.38760965	−0.04939575	
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.6−	0.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2000 05 28	704	0.1−	0.5+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2000 05 28	704	1.0+	1.2+	2003 02 21	644	0.5+	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 08 23	691	0.7−	0.4+	2003 02 22	699	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.5−
2001 08 23	691	0.9−	0.5+	2003 02 22	699	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2001 08 23	691	0.7−	0.4−	2003 02 22	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.9−	1.3−	2003 02 22	699	1.7−	1.3+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.8−	0.5+	2003 02 24	608	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2003 02 24	608	0.5+	0.0	2005 09 29	699	1.0−	0.8−
2001 09 11	704	0.0	0.8+	2003 02 24	608	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.5+	0.7−
2001 09 19	704	0.1+	1.3+	2003 03 05	704	1.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	1.0−
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2003 03 05	704	1.5+	0.4−	2005 09 30	G96	0.3+	0.9−
2001 09 19	704	1.4+	1.0+	2003 03 05	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	G96	0.7+	0.8−
2001 09 19	704	0.6+	1.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2003 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	644	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.7+
2003 01 08	704	0.3−	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2003 01 27	644	0.2+	0.5+	2003 03 12	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2003 01 27	644	0.7+	0.4+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.9−	1.1+
2003 01 27	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2003 01 28	645	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2003 01 28	645	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	1.3+
2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2005 08 31	691	0.4−	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2003 01 30	699	1.5+	1.0+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2003 01 30	699	0.3+	1.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2003 01 30	699	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.9−	1.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2003 02 03	704	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.6−	0.4+
2003 02 03	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.5−
2003 02 03	704	0.5−	1.0+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.9+
2003 02 03	704	0.7+	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.3+
2003 02 03	704	0.6+	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.8+	0.7−
2003 02 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2003 02 08	704	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.7−	2005 10 07	704	0.1+	0.6−
2003 02 08	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.7−
2003 02 08	704	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.9+	0.6−	2005 10 07	703	0.0	1.1+
2003 02 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.9+
2003 02 11	608	0.7+	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	1.4−	1.5+
2003 02 11	608	0.7+	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2003 02 11	608	0.6+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.0				

(114564)∗ 2003 BR$_{55}$

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.59183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23498330	ω	359.15555		−0.88160043	−0.46051463	
a	2.6008265	Ω	152.65936		+0.43435838	−0.87735016	
e	0.1091877	i	13.02035		+0.18469835	−0.13484421	
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	1.2+	0.9+	2003 02 03	699	0.2+	0.2−	2003 03 05	704	0.3+	0.1+
1999 04 06	699	1.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.4+	0.5+	2003 03 05	704	0.1−	0.7+
1999 04 06	699	0.0	1.1+	2003 02 03	699	0.7+	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.6+
1999 04 12	704	0.1−	1.0+	2003 02 03	704	1.1+	0.7−	2003 03 06	644	0.2−	0.5+
1999 04 12	704	1.0−	0.2+	2003 02 03	699	0.4+	0.4−	2003 03 06	644	0.2−	0.6+
1999 04 12	704	(1.1+	2.2+)	2003 02 03	704	0.5+	0.4+	2003 03 12	644	0.1+	1.0+
1999 04 12	704	1.0−	1.6+	2003 02 03	699	0.3+	1.0−	2003 03 12	644	0.2+	1.0+
2001 09 25	704	0.5+	1.2−	2003 02 03	704	0.3+	0.4+	2003 03 12	644	0.1+	1.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.3−	1.1−	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 02 08	704	0.3+	1.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.4+
2001 10 15	644	0.3+	0.4+	2003 02 08	704	0.9+	1.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	644	0.2+	0.3+	2003 02 19	608	0.4−	1.0−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 15	644	0.3+	0.5+	2003 02 19	608	0.1−	1.0−	2005 09 24	699	0.8+	0.9−
2003 01 08	704	0.2+	1.2−	2003 02 19	608	0.0	0.8−	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 02 19	636	0.4+	1.0+	2005 09 24	699	0.9−	0.6+
2003 01 08	704	0.7+	1.5+	2003 02 19	636	1.5−	0.0	2005 09 24	699	0.4+	1.2+
2003 01 28	704	0.9+	1.8+	2003 02 20	636	0.8−	0.5−	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2003 01 28	704	0.5+	0.9−	2003 02 22	644	0.3−	0.6+	2005 09 24	699	0.1+	1.9+
2003 01 28	704	0.5+	0.8−	2003 02 22	644	0.3−	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2003 01 28	704	0.1+	0.5−	2003 02 22	699	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2003 01 28	704	0.2+	0.2−	2003 02 22	699	0.4−	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2003 01 30	699	1.3−	0.9−	2003 02 22	699	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	1.4−
2003 01 30	699	0.2−	0.5−	2003 02 22	644	0.4−	0.8+	2005 09 30	699	0.0	1.5−
2003 01 30	699	0.2−	0.6+	2003 02 22	699	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	0.8+	0.2−
2003 01 30	699	0.9−	0.5−	2003 02 28	704	0.1+	0.5−	2005 09 30	699	1.5−	0.3+
2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2003 02 28	704	(0.5−	2.6−)	2005 10 05	703	0.7+	0.8+
2003 01 31	704	0.6−	0.9+	2003 02 28	704	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.7+
2003 01 31	704	0.5−	0.2−	2003 02 28	704	0.4−	0.2−	2005 10 05	703	1.2−	0.4−

2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2003 03 05	704	0.7+	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	1.6+
2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2003 03 05	704	0.6+	0.3+				

(114565)∗ 2003 BN$_{60}$ = 2001 PY$_{60}$

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41479)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.86466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26506129	ω	183.86561		+0.65973801	−0.75094850	
a	2.4001507	Ω	224.85750		+0.69056932	+0.62085826	
e	0.1414382	i	2.32972		+0.29641149	+0.22496970	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 11	691	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.7−	0.8+	2005 09 09	704	0.7−	0.1+
1994 11 11	691	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	1.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.7+
1994 11 11	691	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.2+	1.6+	2005 09 09	704	1.1−	0.2−
1998 12 15	704	(0.6−	3.0−)	2003 01 31	704	0.4+	1.1+	2005 09 09	704	0.0	0.2−
1998 12 15	704	(0.0	3.7−)	2003 02 02	704	0.7+	0.0	2005 09 09	704	1.4−	0.4−
1998 12 15	704	0.7+	1.9−	2003 02 02	704	1.9−	1.9+	2005 09 14	691	1.6+	1.7+
1998 12 15	704	(2.5−	0.4−)	2003 02 02	704	0.8+	1.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2000 03 27	691	0.1−	0.5+	2003 02 02	704	1.2+	0.7−	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2000 03 27	691	0.2−	0.1+	2003 02 02	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−
2000 03 27	691	0.0	0.2+	2003 02 22	699	0.7+	1.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2001 07 21	608	0.3−	0.9+	2003 02 22	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2001 07 21	608	0.0	1.4+	2003 02 22	699	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2001 07 21	608	0.1−	1.1+	2003 02 22	699	0.0	0.7+	2005 09 23	699	0.4+	0.6−
2001 07 21	608	0.7−	1.0+	2003 03 06	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2001 07 21	608	0.4−	0.9+	2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	1.9+	1.9+
2001 07 21	608	1.1−	1.4+	2003 03 06	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	(1.6+	2.1+)
2001 08 13	608	0.2+	0.0	2004 05 20	599	1.0+	1.1+	2005 09 23	703	1.0+	1.3+
2001 08 13	608	0.7+	0.4−	2004 05 20	599	0.5+	0.6+	2005 09 23	699	0.5+	0.7−
2001 08 13	608	0.7+	0.6−	2004 05 20	599	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.7+	0.5+
2001 08 16	704	1.3−	0.4+	2004 05 20	599	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.6+	0.4−
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	1.5−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 10 18	644	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 10 18	644	0.7+	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	699	0.8+	0.8−
2001 10 18	644	0.6+	0.4+	2005 08 30	704	0.7−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.5−
2003 01 08	704	0.7+	0.0	2005 08 30	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 02	704	0.9−	0.7+
2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.8−	0.4+	2005 10 02	704	0.2+	0.9+
2003 01 17	644	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	1.5−	0.1−	2005 10 02	704	0.4+	0.9+
2003 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	1.0−	0.6−	2005 10 07	704	0.8+	0.7−
2003 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	1.0−	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	0.6+
2003 01 27	644	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.5−	2005 10 07	704	0.2+	0.3−
2003 01 27	644	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	1.4−	0.9−	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2003 01 27	644	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.9−	1.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2003 01 31	704	0.3−	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.1−				

(114566)∗ 2003 BW$_{62}$

Discovered 2003 Jan. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.93710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25965656	ω	14.18120		+0.41113673	−0.90660680	
a	2.4333422	Ω	51.63151		+0.82409696	+0.32509667	
e	0.1158622	i	6.96173		+0.38965471	+0.26902836	
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.0	0.7+	2003 02 06	644	0.5−	0.0	2005 08 27	699	0.8−	0.3−
2000 04 26	691	0.2+	0.5+	2003 02 06	644	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.4−	0.4+
2000 04 26	691	0.4+	0.1+	2003 02 07	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2000 06 04	691	0.5+	1.0+	2003 02 07	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2000 06 04	691	0.1−	0.9+	2003 02 07	644	0.1−	0.3−	2005 09 03	703	0.4−	0.4+
2000 06 04	691	0.1+	1.0+	2003 02 08	699	0.2−	0.3+	2005 09 03	703	0.5+	0.6+
2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2003 02 08	699	0.1+	0.3−	2005 09 03	703	0.7−	1.0+
2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2003 02 08	699	0.4−	0.0	2005 09 03	703	1.5−	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2003 02 08	699	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
2002 12 31	704	0.8−	0.0	2003 02 19	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.9−
2002 12 31	704	1.1−	0.4−	2003 02 19	644	0.0	0.6−	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
2002 12 31	704	0.6+	0.2+	2003 02 19	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.6+
2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2003 02 26	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	699	0.8−	1.6+
2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2003 02 26	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	699	0.3+	0.6+
2003 01 10	704	(1.2+	2.8−)	2003 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	699	0.1−	0.6+
2003 01 10	704	1.1+	0.7−	2003 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	699	0.6−	0.6+
2003 01 10	704	0.2+	1.2−	2003 03 03	644	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2003 01 10	704	1.1+	0.5+	2003 03 03	644	0.2−	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2003 01 10	704	0.1−	0.1−	2003 03 03	644	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2003 01 10	704	0.5+	0.7+	2003 03 07	644	0.6+	1.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2003 01 10	704	1.0+	0.2+	2003 03 07	644	0.7+	0.9+	2005 09 29	644	0.4+	0.3+
2003 01 28	644	0.3−	0.1−	2003 03 07	644	0.5+	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2003 01 28	644	0.3−	0.4+	2003 03 10	699	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.8+
2003 01 28	644	0.0	0.1−	2003 03 10	699	1.3−	1.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2003 01 31	704	0.1−	0.7+	2003 03 10	699	0.4+	1.0+	2005 09 30	699	0.8−	0.3+
2003 01 31	704	0.5−	0.5+	2003 03 10	699	0.2+	1.3−	2005 10 05	703	0.0	0.3−
2003 01 31	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	699	0.3+	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.8−
2003 01 31	704	0.5+	1.2+	2005 08 27	699	0.9+	1.4+	2005 10 05	703	0.7−	1.2−
2003 02 06	644	0.2−	0.3−	2005 08 27	699	1.0+	0.4+	2005 10 05	703	0.9+	0.3+

(114567)∗ 2003 BB$_{63}$ = 2000 QL$_{219}$

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.77822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19772705	ω	91.59730		+0.44452684	−0.88527736	
a	2.9180450	Ω	330.75544		+0.66953175	+0.42972931	
e	0.0937807	i	16.24599		+0.59508244	+0.17781088	
P	4.98	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(2.1+	0.7−)	2003 01 28	608	1.1+	0.3−	2005 07 11	699	0.1+	0.2−
1998 03 03	704	1.2−	1.0−	2003 01 28	608	0.6+	0.4−	2005 07 26	644	0.0	0.4+
1998 03 03	704	(1.1+	2.4−)	2003 01 28	608	0.6+	0.7−	2005 07 26	644	0.0	0.1+
1998 03 03	704	(2.8−	2.0−)	2003 01 31	699	(2.4+	0.2+)	2005 07 26	644	0.2−	0.4+
1998 03 04	704	(2.3−	1.5−)	2003 01 31	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	704	0.4−	0.6−
1998 03 04	704	(1.6−	2.3−)	2003 01 31	699	0.8+	0.1−	2005 08 06	704	0.6+	0.3−
1998 03 04	704	(0.2−	2.4−)	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.5+	0.4+
1998 03 04	704	(4.0−	0.1+)	2003 01 31	699	0.5+	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.5+
2000 08 20	699	0.3+	1.2−	2003 01 31	704	0.7−	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.9+
2000 08 20	699	0.1+	1.0−	2003 01 31	699	0.1+	1.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2000 08 20	699	1.0−	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.9−	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−
2000 08 20	699	0.2−	0.4−	2003 02 21	644	0.3+	0.2+	2005 08 27	E12	0.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.7+	1.0+	2003 02 21	644	0.5+	0.3+	2005 08 27	E12	1.1+	1.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2003 02 21	644	0.5+	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.4−
2000 08 26	704	1.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	1.0+	2005 08 28	699	0.3−	0.7+
2000 08 26	704	0.8+	0.4−	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	699	0.8+	0.4+
2001 12 08	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	699	0.0	1.3+
2001 12 08	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	1.8+	2005 08 29	699	0.3+	2.0+
2001 12 08	704	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+
2001 12 08	704	1.2−	0.2+	2003 03 10	699	0.1−	0.4−	2005 08 29	699	1.5−	1.7+
2001 12 08	704	1.4−	1.1−	2003 03 10	699	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.2−	0.4−
2001 12 23	704	0.5+	0.9+	2003 03 10	699	0.6−	0.1−	2005 09 01	644	0.8−	0.1+
2001 12 23	704	0.6+	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2005 09 01	644	0.6−	0.2+
2001 12 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.6+	2005 09 01	644	0.8−	0.1+
2001 12 23	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.7−	0.7+
2001 12 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	1.8−	1.0+	2005 09 13	703	0.5+	0.2−
2002 01 07	704	0.3+	0.7+	2005 07 10	E12	0.8+	0.0	2005 09 13	703	1.5−	1.5−
2002 01 07	704	1.0+	0.3+	2005 07 10	E12	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	1.8−

2002 01 07	704	0.9+	0.4+	2005 07 10	E12	0.0	0.4−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2003 01 28	704	0.9+	0.3−	2005 07 10	E12	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.4+
2003 01 28	704	1.4+	0.6+	2005 07 11	699	1.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.5+
2003 01 28	704	1.2+	0.0	2005 07 11	699	0.0	0.9+	2005 09 29	G96	0.5−	0.3+
2003 01 28	704	1.1+	0.5−	2005 07 11	699	0.0	0.7+				

(114568)∗ 2003 BC$_{63}$ = 1998 HH$_{35}$

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.31944		(2000.0)			
n	0.18419548	ω	81.62828		−0.45252465	+0.89045291
a	3.0592624	Ω	161.23567		−0.86568641	−0.42570775
e	0.1406660	i	8.60237		−0.21402915	−0.16083074
P	5.35	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.7−	1.6−	2003 02 23	699	0.9+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
1998 03 24	704	0.1+	1.6−	2003 03 07	699	1.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
1998 03 24	704	(1.3+	2.3−)	2003 03 07	699	0.8−	0.2+	2005 09 22	644	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	0.5−	1.5−	2003 03 07	699	1.0−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 03 24	704	(3.1−	1.5−)	2003 03 07	699	1.8−	0.5+	2005 09 23	691	0.0	0.0
1998 04 20	704	0.3+	0.7+	2003 03 09	291	0.2−	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.0
1998 04 20	704	0.4−	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	691	0.1−	0.0
1998 04 20	704	0.0	1.0+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2005 09 28	A50	1.3+	0.3+
1998 04 20	704	1.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.6−	0.2−	2005 09 28	A50	1.3+	0.8+
1998 04 20	704	(3.0−	0.4+)	2003 03 09	291	0.1+	0.0	2005 09 28	A50	0.3−	1.5−
1998 04 21	704	0.3+	1.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	A50	(3.1−	1.7−)
1998 04 21	704	1.2+	0.5−	2003 03 09	291	0.6−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
1998 04 21	704	(2.7+	1.4+)	2003 03 11	291	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.0
1998 04 21	704	(6.3+	3.2−)	2003 03 11	291	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
1998 04 21	704	0.6+	0.1−	2003 03 11	291	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
1998 04 24	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.8−	1.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
1998 04 24	704	1.1+	0.5+	2003 03 26	699	1.0+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.2+
1998 04 24	704	(0.0	3.2+)	2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
1998 04 24	704	1.0+	1.6+	2003 03 26	699	0.9−	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
1998 04 24	704	0.6−	0.8+	2003 04 01	291	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	1.0+
2000 10 06	699	2.0+	1.4−	2003 04 01	291	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	1.3+
2000 10 06	699	1.0−	0.4−	2003 04 01	291	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	1.2+
2000 10 06	699	0.4+	0.4−	2003 04 03	699	(0.5+	2.2+)	2005 10 01	704	0.3+	0.9+
2000 10 06	699	0.4−	1.0−	2003 04 03	699	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.9−
2003 01 28	704	0.8+	0.6−	2003 04 03	699	1.1−	1.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.7−
2003 01 28	704	1.3+	0.8+	2003 04 03	699	1.6−	0.5−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2003 01 28	704	0.6+	0.6−	2003 04 05	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2003 01 28	704	1.1+	0.6−	2003 04 05	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.7−	0.3+
2003 01 31	704	1.5+	0.1−	2003 04 05	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.5−
2003 01 31	704	0.8+	0.1−	2003 04 09	608	0.1−	0.5−	2005 10 05	703	0.2−	0.3+
2003 01 31	704	0.8+	0.6+	2003 04 09	608	0.6+	0.7−	2005 10 05	703	0.5−	0.4+
2003 02 23	699	0.2+	0.3−	2003 04 09	608	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+
2003 02 23	699	0.5+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2003 02 23	699	0.7+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 10 09	691	0.3−	0.7+

(114569)∗ 2003 BW$_{63}$

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.05555		(2000.0)			
n	0.23785467	ω	148.28012		−0.68866437	−0.72239629
a	2.5798528	Ω	344.93018		+0.60498240	−0.52508793
e	0.0916055	i	13.87078		+0.39967196	−0.44991807
P	4.14	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	699	0.8+	0.7−	2003 01 31	704	0.7+	0.9−	2004 06 17	E12	0.2−	1.6+
1999 04 14	699	1.3+	0.8+	2003 01 31	704	0.6+	0.4−	2004 06 17	E12	0.6−	0.9+
1999 04 14	699	1.5+	0.8+	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2004 06 17	E12	0.9−	0.9+
2001 08 25	704	0.9−	0.2−	2003 01 31	704	0.0	0.4−	2004 06 17	E12	0.8−	1.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.7+	2003 03 06	699	0.0	0.2+	2005 08 03	704	0.3+	1.5+
2001 08 25	704	0.7−	0.7+	2003 03 06	699	0.3+	0.7+	2005 08 03	704	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.6−	1.0+	2003 03 06	699	0.1+	0.6+	2005 08 03	704	0.9+	0.9+
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.6+	2005 08 03	704	0.5+	1.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.4−	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	1.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.8+
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.1+	0.3+	2005 09 10	699	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	1.0+	0.1−	2005 09 10	699	1.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	2005 09 10	699	0.8+	0.1−
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.4+	0.0	2005 09 10	699	1.3+	0.8+
2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2003 03 10	704	0.8+	1.0+	2005 09 11	699	0.2+	0.4+
2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2003 03 10	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	699	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2003 03 10	704	0.1+	1.0+	2005 09 11	699	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.0	0.8+	2003 03 10	704	0.0	0.3+	2005 09 13	704	1.0−	0.4−
2001 11 11	704	0.0	1.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 13	704	0.5−	0.1+
2001 11 11	704	(0.3+	2.0+)	2003 03 10	704	0.6+	0.0	2005 09 13	704	0.8−	0.0
2001 11 19	644	0.2+	0.2−	2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2005 09 13	704	0.9−	0.1−
2001 11 19	644	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.2−	0.9+	2005 09 13	704	0.8−	0.0
2001 11 19	644	0.1+	0.5−	2003 03 10	704	0.0	0.6+	2005 09 18	644	0.1+	0.6+
2001 12 10	704	1.9+	0.3+	2003 03 25	699	0.0	0.1−	2005 09 18	644	0.1−	0.5+
2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 03 25	699	0.3+	0.2−	2005 09 18	644	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	1.0−	2003 03 25	699	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	1.0−	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2002 01 08	704	1.1−	0.3+	2003 03 30	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2003 03 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.5+
2002 01 08	704	0.2+	1.1+	2003 03 31	704	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2002 02 06	704	0.9−	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2002 02 06	704	0.5−	0.4−	2003 03 31	704	0.5−	0.9+	2005 10 08	703	0.1+	0.1+
2002 02 06	704	1.6−	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	703	0.4+	0.1−
2002 02 06	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	1.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.8−
2002 02 06	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.3−
2003 01 02	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	699	0.5−	0.1+
2003 01 02	704	1.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.9−	0.1−
2003 01 02	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2005 10 10	699	0.7−	0.7+
2003 01 02	704	0.5−	0.4−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	699	0.7−	0.2+
2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	699	0.2+	0.2−	2005 10 13	704	0.4+	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	699	0.3−	0.5−	2005 10 13	704	0.2−	0.0
2003 01 08	704	0.9+	0.3+	2003 04 04	699	0.5+	0.2−	2005 10 13	704	0.3+	0.1−
2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	699	0.3−	0.8−	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2003 01 28	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.3−	1.0+	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
2003 01 28	704	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.5−	0.6+	2005 10 14	699	0.2+	0.2−
2003 01 28	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	704	0.7−	0.2+	2005 10 14	699	0.7+	0.4+
2003 01 28	704	0.7+	0.4−	2003 04 08	704	0.9−	0.7+	2005 10 14	699	0.1−	0.8−
2003 01 31	704	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.7−	0.9+				

(114570)∗ 2003 BB$_{64}$

Discovered 2003 Jan. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	224.03806		(2000.0)			
n	0.21516373	ω	333.88569		−0.57449987	−0.80904615
a	2.7581847	Ω	150.68793		+0.78832950	−0.58770613
e	0.1187466	i	14.68091		+0.22019652	−0.00677044
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 06 18	691	0.7−	0.5+	2003 02 28	608	0.3−	0.9+	2003 03 30	704	1.9−	0.7+
1990 06 18	691	0.6+	0.3+	2003 02 28	608	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.3+	1.3+
1990 06 18	691	0.4+	0.8+	2003 03 06	704	0.5−	1.3+	2003 03 30	704	0.2−	1.8+

2001 09 19	645	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	(0.7+	2.1−)	2003 03 30	049	0.3+	0.1−
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2003 03 06	704	1.3+	1.8−	2003 03 30	049	0.0	0.3−
2001 10 19	608	0.5−	0.6−	2003 03 06	699	0.2+	0.1−	2003 03 30	049	0.6+	0.0
2001 10 19	608	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	1.7−	2003 04 01	704	0.5+	1.1+
2001 10 19	608	0.4−	1.0−	2003 03 06	699	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
2001 10 28	644	0.3−	0.4+	2003 03 06	699	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.8+
2001 10 28	644	0.6−	0.4+	2003 03 06	699	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.7−
2001 10 28	644	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.2−	0.0
2003 01 28	608	0.7+	0.9+	2003 03 07	699	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.4−	0.1−
2003 01 28	608	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	1.1−	1.0+
2003 01 28	608	1.0+	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+
2003 01 31	704	(2.6+	0.0)	2003 03 15	608	0.2−	0.6−	2003 04 06	699	0.2+	0.4−
2003 01 31	704	0.8+	0.3+	2003 03 15	608	0.2−	0.5−	2003 04 06	699	0.3−	0.4−
2003 01 31	704	0.9+	1.1+	2003 03 15	608	0.1+	0.8−	2003 04 06	699	0.5−	0.5+
2003 01 31	704	0.2+	0.8+	2003 03 25	644	0.1+	0.8−	2003 04 06	699	0.6+	0.4+
2003 02 09	608	0.7+	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.7−	2005 07 30	644	0.1−	0.7+
2003 02 09	608	0.6+	0.3−	2003 03 25	699	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.6+
2003 02 09	608	0.3+	0.4+	2003 03 25	699	0.6−	1.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.8+
2003 02 22	644	0.2+	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.6−	2005 08 08	807	0.2+	0.3+
2003 02 22	644	0.0	0.3−	2003 03 25	699	0.7−	0.1−	2005 08 08	807	0.1+	0.7+
2003 02 22	644	1.4+	0.4−	2003 03 25	699	1.1−	0.4−	2005 08 09	807	0.2−	0.5+
2003 02 28	704	0.6−	0.5−	2003 03 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.6−	0.8+
2003 02 28	704	0.3−	0.8−	2003 03 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.8+
2003 02 28	704	1.3+	0.7−	2003 03 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.7+
2003 02 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	1.0+				
2003 02 28	608	0.3−	1.4+	2003 03 30	704	0.4+	1.1+				

(114571)∗ 2003 BN$_{65}$

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.71702		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22071293	ω	352.15508		+0.54274147		+0.82843206
a	2.7117576	Ω	310.59716		−0.76036489		+0.41468545
e	0.0688457	i	10.49589		−0.35675892		+0.37647882
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	327	0.8+	0.9+	2003 01 31	704	1.3+	0.2+	2003 03 12	644	0.4+	0.6+
1996 10 18	327	0.5+	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	1.6+	2005 08 29	644	0.3−	0.0
1996 10 18	327	0.9+	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	644	0.3−	0.1+
2000 07 29	807	0.0	0.3+	2003 02 02	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2000 07 29	807	0.1−	0.5+	2003 02 02	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	683	0.1+	1.0+
2000 08 06	608	(1.0−	2.1+)	2003 02 02	644	0.9+	0.2+	2005 08 30	683	(0.2−	2.3+)
2000 08 06	608	0.9−	1.5+	2003 02 03	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	683	(2.3−	0.3−)
2000 08 06	608	1.4−	1.6+	2003 02 03	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	704	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 02 03	704	0.8+	1.3+	2005 08 31	704	1.8−	0.4−
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2003 02 03	704	1.7+	1.6+	2005 08 31	704	0.8−	1.1+
2001 11 11	699	0.5−	0.6−	2003 02 08	704	0.6+	0.6+	2005 08 31	704	1.0+	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.8+	2005 09 11	704	0.6+	0.4−
2001 11 11	699	0.6−	0.2+	2003 02 08	704	1.3−	1.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
2001 11 11	704	0.4−	0.6+	2003 02 08	704	0.5+	1.9+	2005 09 11	704	1.0+	0.4+
2001 11 11	704	1.0−	0.1+	2003 02 08	704	0.7+	1.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.1−
2001 11 11	699	0.5+	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 09 11	704	1.1+	0.4−
2001 11 11	699	0.7−	0.3−	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2003 02 21	644	0.7+	0.4+	2005 10 01	703	1.5−	0.4+
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.7−	2005 10 01	703	0.2+	0.7+
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2003 02 22	644	0.0	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	0.5−	0.9−	2003 02 22	644	0.0	0.9−	2005 10 02	699	0.4−	0.7−
2002 01 08	704	0.3+	1.1−	2003 03 06	704	0.5−	0.2−	2005 10 02	699	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.4−	1.1−	2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2005 10 02	699	0.8−	0.0
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	1.3+	1.2−	2005 10 02	699	0.1+	1.2+
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	1.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.3+
2003 01 30	699	1.1+	0.9+	2003 03 06	644	0.7+	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2003 01 30	699	0.4−	0.4−	2003 03 06	644	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2003 01 30	699	0.4+	0.1+	2003 03 06	644	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.1−
2003 01 30	699	0.5−	1.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.3+				
2003 01 31	704	0.8+	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+				

(114572)∗ 2003 BC$_{68}$ = 1998 HT$_{132}$

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.10236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17599776	ω	95.02430		−0.51894115		+0.85242597
a	3.1535372	Ω	143.48515		−0.82061129		−0.47589119
e	0.1771772	i	6.15487		−0.23936834		−0.21655841
P	5.60	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	0.1−	0.8+	2003 01 27	608	0.3−	0.2−	2004 05 12	699	0.0	0.1+
1998 02 28	809	1.0+	1.4−	2003 01 27	608	0.1−	0.3+	2004 05 13	699	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	1.2+	0.5−	2003 01 31	644	0.2+	0.9+	2004 05 13	699	0.5+	0.4−
1998 03 24	704	0.7−	1.2−	2003 01 31	644	0.2+	0.7+	2004 05 13	699	0.6−	0.2−
1998 03 24	704	1.4+	1.5−	2003 01 31	644	0.7+	0.7+	2004 05 13	699	0.2−	0.2−
1998 03 24	704	0.2−	1.3−	2003 03 07	291	0.0	0.7+	2004 05 23	704	0.2−	0.0
1998 03 24	704	1.7−	1.8+	2003 03 07	291	0.1−	0.4+	2004 05 23	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	(2.4+	1.3+)	2003 03 07	291	0.3−	0.1+	2004 05 23	704	0.4+	0.0
1998 03 24	704	0.4+	0.7+	2004 04 20	704	0.0	0.6+	2004 05 23	704	0.0	0.2−
1998 03 24	704	0.5−	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.6+	2004 05 23	704	0.2−	0.0
1998 03 24	704	1.3−	1.0−	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2004 06 09	691	0.4−	0.1−
1998 03 24	704	(1.5−	2.6−)	2004 04 20	704	0.8+	0.8+	2004 06 09	691	0.4−	0.2−
1998 03 25	566	0.7+	1.1−	2004 04 20	704	0.7+	0.4−	2004 06 09	691	0.8−	0.2−
1998 03 25	566	0.2−	1.4−	2004 04 22	704	0.3−	0.3+	2005 06 17	G96	0.3+	0.0
1998 03 25	566	0.1+	0.7−	2004 04 22	704	0.5+	0.9+	2005 06 17	G96	1.0−	0.3+
1998 04 19	704	1.0+	0.8+	2004 04 22	704	0.4+	0.8+	2005 06 17	G96	0.6−	0.3+
1998 04 19	704	0.3−	0.5−	2004 04 23	599	0.2+	0.3+	2005 06 17	G96	0.3+	0.8+
1998 04 19	704	0.8−	1.2+	2004 04 23	599	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
1998 04 19	704	0.1+	1.4+	2004 04 23	599	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
1998 04 20	704	1.1+	1.9+	2004 04 23	599	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
1998 04 20	704	0.4−	1.8+	2004 04 29	608	0.4+	0.8−	2005 08 31	691	0.0	0.1+
1998 04 20	704	0.3−	0.1+	2004 04 29	608	0.1−	1.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
1998 04 20	704	0.3−	0.6+	2004 04 29	608	0.5+	1.0−	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
2003 01 10	291	0.1+	0.6+	2004 05 12	703	0.8−	0.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2003 01 10	291	0.4−	0.8+	2004 05 12	699	0.5+	0.6−	2005 09 14	691	0.1−	0.7+
2003 01 10	291	0.3−	1.0+	2004 05 12	703	1.0−	1.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
2003 01 27	644	0.5+	0.3+	2004 05 12	699	0.2+	0.7−	2005 09 22	644	0.4+	0.4+
2003 01 27	644	0.3+	0.1+	2004 05 12	703	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2003 01 27	644	0.4+	0.2+	2004 05 12	703	0.9−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2003 01 27	608	0.0	0.4−	2004 05 12	699	0.2−	0.4+				

(114573)∗ 2003 BJ$_{68}$ = 1995 UJ$_{38}$

Discovered 2003 Jan. 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.24237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18170897	ω	203.46659		−0.68487251		+0.72758768
a	3.0871079	Ω	23.36975		−0.65173921		−0.58738214
e	0.1024082	i	5.72523		−0.32586141		−0.35439863
P	5.42	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.0	0.2−	2003 02 02	644	0.1+	0.4+	2004 05 12	E12	0.2+	0.0
1995 10 22	691	0.2−	0.0	2003 02 02	644	0.3+	0.3−	2004 05 12	E12	0.3−	1.0+
1995 10 22	691	0.1+	0.0	2003 02 02	644	0.1+	0.2+	2004 05 12	E12	0.3−	1.3+
1995 10 27	691	0.5−	0.1+	2003 02 04	704	0.3−	0.7+	2004 05 12	E12	0.2+	1.7+
1995 10 27	691	0.7−	0.1+	2003 02 04	704	1.5+	0.1−	2004 05 15	704	0.4−	0.0
1995 10 27	691	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.3−	2004 05 15	704	0.2−	0.9+
1998 03 29	704	0.8+	0.8+	2003 02 04	704	1.5−	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.0
1998 03 29	704	0.0	1.1−	2003 03 07	644	0.6+	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.9+	0.6+	2003 03 07	644	0.3+	1.0+	2004 05 16	704	0.1+	0.4−

1998 03 29	704	(2.6+	1.0−)	2003 03 07	644	0.1+	0.3+	2004 05 16	704	1.3+	0.1+
2000 08 25	807	0.0	0.3+	2004 04 17	704	1.1−	1.7−	2004 05 16	704	0.4+	0.1−
2000 08 25	807	1.4+	0.1−	2004 04 17	704	0.6−	1.8−	2004 05 28	691	0.0	0.3−
2000 10 02	691	0.4−	0.1+	2004 04 17	704	1.0+	0.1−	2004 05 28	691	0.0	0.2−
2000 10 02	691	0.4−	0.4+	2004 04 17	704	0.1+	0.2−	2004 05 28	691	0.1−	0.4−
2000 10 02	691	0.4−	0.1+	2004 04 20	704	0.1−	1.3−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2003 01 28	644	0.0	0.7+	2004 04 20	704	0.7−	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2003 01 28	644	0.5+	0.5+	2004 04 20	704	1.8−	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2003 01 28	644	0.3+	0.7+	2004 04 20	704	1.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2003 01 31	644	0.2+	0.3−	2004 04 23	704	0.4+	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2003 01 31	699	0.3−	1.0+	2004 04 23	704	0.3+	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2003 01 31	699	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.2−	1.2−	2005 08 28	E12	0.7−	0.6+
2003 01 31	699	0.6+	1.8+	2004 04 25	704	0.5−	0.8+	2005 08 28	E12	0.4+	0.7+
2003 01 31	644	0.2+	0.3−	2004 04 25	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	E12	0.1+	0.7+
2003 01 31	699	1.4−	0.5+	2004 04 25	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3−	0.4+
2003 01 31	644	0.3+	0.5−	2004 04 25	704	0.4+	0.3−				

(114574)∗ 2003 BL$_{68}$

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.94230		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17788646	ω	95.32764		−0.40892499		+0.89650682
a	3.1311758	Ω	148.72273		−0.91173506		−0.39338237
e	0.1880108	i	19.16691		−0.03898121		−0.20377888
P	5.54	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.5−	0.1+	2003 02 03	699	0.5+	0.2−	2003 03 29	644	0.1−	0.7+
1992 02 29	691	0.2−	0.1−	2003 02 03	699	0.1+	0.1+	2003 03 29	644	0.4+	0.5+
1992 02 29	691	0.5−	0.2+	2003 02 03	699	0.8+	0.1+	2003 03 29	644	0.5−	1.4+
1998 04 28	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	704	0.1−	0.1−
1998 04 28	704	0.6+	0.1−	2003 02 04	704	1.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.4−	0.1+
1998 04 28	704	0.6+	0.4−	2003 02 04	704	0.2+	1.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.0
1998 04 28	704	0.8−	0.3+	2003 02 22	644	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.5+
1998 04 28	704	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.0
1998 05 27	704	0.5−	0.8−	2003 02 22	644	0.5+	0.1+	2003 04 06	699	1.0−	0.9+
1998 05 27	704	1.2+	0.0	2003 02 28	704	0.1+	0.9+	2003 04 06	699	0.9+	0.2−
1998 05 27	704	0.1+	0.9+	2003 02 28	704	0.1+	0.7+	2003 04 06	699	1.6−	0.8−
1998 05 27	704	0.0	1.8+	2003 02 28	704	0.2+	1.1+	2003 04 06	699	0.3+	0.6−
1998 05 27	704	(3.0−	0.2−)	2003 02 28	704	0.3−	0.9+	2004 06 13	704	0.4−	0.1−
1999 09 04	699	0.0	1.8+	2003 02 28	704	0.5+	0.6+	2004 06 13	704	0.5−	0.3−
1999 09 04	699	0.3+	0.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2004 06 13	704	0.5−	0.3+
1999 09 04	699	0.8+	1.5+	2003 03 06	704	0.4+	1.0+	2004 07 15	104	0.8−	0.6+
1999 09 07	704	1.6−	1.7+	2003 03 06	704	0.2+	1.0+	2004 07 15	104	0.9+	1.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.8+	2004 07 15	104	0.3−	0.3+
1999 09 07	704	1.7+	0.4+	2003 03 10	599	0.2−	0.8+	2005 09 14	703	(0.0	3.3−)
2003 01 28	704	0.3−	0.9−	2003 03 10	599	0.0	0.7+	2005 09 14	703	0.6+	0.4−
2003 01 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 22	049	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	1.6+	0.7+
2003 01 28	704	0.3+	0.6−	2003 03 22	049	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.6+	0.0
2003 01 28	704	0.3+	1.2−	2003 03 22	049	0.1−	0.6+	2005 09 24	699	0.2−	0.7+
2003 01 31	699	0.3+	0.2−	2003 03 24	A38	0.4+	0.1+	2005 09 24	699	1.1−	1.2+
2003 01 31	699	1.1−	0.7+	2003 03 24	A38	0.8−	0.3+	2005 09 24	699	0.8+	0.1+
2003 01 31	699	1.0−	0.2+	2003 03 24	A38	0.3+	0.8+	2005 09 24	699	0.8−	0.6+
2003 01 31	699	0.1+	0.5+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	2.2−	1.8+
2003 02 01	704	0.8+	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.9−	0.8+
2003 02 01	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2005 09 27	704	1.6−	1.1+
2003 02 01	704	1.1+	0.4+	2003 03 28	691	0.2+	0.6+	2005 09 27	704	1.5−	1.7+
2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2003 03 28	691	0.1−	0.6+				
2003 02 03	699	0.4+	0.6+	2003 03 28	691	0.0	0.4+				

(114575)∗ 2003 BH$_{71}$ = 1990 TF$_3$ = 2000 GU$_{33}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41482), M. E. Sansaturio (*MPO* 43287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.50425		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26024258	ω	1.67250		+0.96770839		−0.24991853
a	2.4296879	Ω	12.94376		+0.22953418		+0.81973999
e	0.3208846	i	8.44133		+0.10418508		+0.51533200
P	3.79	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	261	0.4−	0.4+	2003 02 06	704	0.3−	0.2−	2005 06 02	E12	0.3+	0.2+
1990 10 13	261	0.1−	0.0	2003 02 12	608	0.7+	0.5+	2005 06 02	E12	0.5+	0.2+
1990 10 15	675	0.7−	0.3−	2003 02 12	608	0.1+	0.3−	2005 07 11	699	0.2−	0.1−
1990 10 15	675	0.6−	0.2+	2003 02 12	608	0.1−	0.2−	2005 07 11	699	0.6−	0.6+
1990 10 17	675	0.6+	1.0+	2003 02 23	699	0.5+	0.8+	2005 07 11	699	0.6−	0.1−
1990 10 17	675	0.8−	0.6+	2003 02 23	699	0.2−	0.4+	2005 07 11	699	0.6−	0.8+
1990 11 13	261	0.4+	0.1+	2003 02 23	699	0.1−	0.4+	2005 08 10	608	0.3−	0.3−
1990 11 13	261	0.4+	0.3+	2003 02 23	699	0.7+	0.5+	2005 08 10	608	0.6−	0.4−
1999 01 22	699	0.2+	0.0	2003 02 23	599	0.2−	0.2+	2005 08 10	608	0.5−	0.3−
1999 01 22	699	0.3+	0.1−	2003 02 23	599	0.3−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.5+
1999 01 22	699	0.1+	0.1+	2003 02 23	599	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
2000 04 05	704	1.1+	0.2+	2003 02 23	599	0.2−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.6+
2000 04 05	704	0.8+	0.2+	2003 02 24	599	0.5−	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.1−	0.6−	2003 02 24	599	0.2−	0.2−	2005 08 29	I10	(2.5−	1.1−)
2000 04 05	704	0.7−	1.4+	2003 02 24	599	0.1−	0.1−	2005 08 29	I10	(2.2−	0.3−)
2000 04 06	704	0.9+	1.0+	2003 02 24	599	0.4−	0.1+	2005 08 29	I10	1.7−	0.5+
2000 04 06	704	1.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	(2.6+	1.0+)	2005 08 30	699	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.7−	0.6+	2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.0
2003 01 18	644	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.9+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
2003 01 18	644	0.0	0.7+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2003 01 18	644	0.1+	0.6+	2003 03 07	644	0.3+	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2003 01 31	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	644	0.6+	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2003 01 31	704	0.8+	0.6−	2003 03 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2003 01 31	704	1.4+	0.3+	2003 03 08	704	0.6+	1.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.1+
2003 01 31	704	1.4+	0.1+	2003 03 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2003 02 01	608	0.2+	0.1+	2003 03 13	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.3+
2003 02 01	608	0.2+	0.0	2003 03 13	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2003 02 01	608	0.1−	0.7+	2003 03 13	644	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
2003 02 04	699	0.2−	0.4−	2004 04 21	704	0.9−	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2003 02 04	699	0.3−	0.1−	2004 04 21	704	0.4+	1.1+	2005 09 27	704	0.0	0.1−
2003 02 04	699	0.2+	1.2+	2004 04 21	704	0.1+	1.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2003 02 04	699	0.3+	1.3+	2004 04 21	704	0.1+	1.0+	2005 09 27	704	0.2−	0.4+
2003 02 06	704	1.1+	0.3+	2004 04 21	704	0.6−	0.6+	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2003 02 06	704	1.5+	1.5+	2005 06 02	E12	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
2003 02 06	704	0.1−	1.0+	2005 06 02	E12	0.0	1.0+				

(114576)∗ 2003 BG$_{73}$ = 1998 HM$_{143}$ = 2002 AO$_{140}$

Discovered 2003 Jan. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41483)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.07308		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17625467	ω	153.74015		−0.37084320		+0.92195567
a	3.1504721	Ω	94.32086		−0.87055912		−0.30322521
e	0.0892020	i	6.43069		−0.32342255		−0.24094026
P	5.59	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2004 06 18	704	0.9+	0.3−
1998 04 21	704	0.1+	0.4−	2003 02 01	704	0.4+	0.4−	2004 06 18	704	0.9−	1.1−
1998 04 21	704	(2.1−	1.1−)	2003 02 08	608	0.3+	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	1.0+	0.4−	2003 02 08	608	1.0+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	1.0+	1.2−	2003 02 08	608	0.7+	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
1998 04 24	704	0.6+	0.3−	2003 02 28	704	(0.1−	3.8+)	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1998 04 24	704	0.9−	0.6−	2003 02 28	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.1+	0.3−	2003 02 28	704	(2.7+	0.7+)	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
1998 04 24	704	1.8−	0.0	2003 02 28	704	1.4+	1.6+	2005 08 28	699	0.6+	1.2+
2002 01 13	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	1.0−	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	1.8+

2002 01 13	704	0.2+	0.8−	2004 05 15	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	699	0.3+	1.1+
2002 01 13	704	1.5−	1.8−	2004 05 15	704	0.2−	0.2−	2005 08 28	699	0.0	0.7+
2002 01 13	704	0.5−	1.0−	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
2002 01 15	704	0.1−	1.3+	2004 06 15	704	0.0	0.9+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2002 01 15	704	0.9−	0.2+	2004 06 15	704	0.9−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	1.1−
2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2004 06 15	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	1.1−
2003 01 28	608	0.1+	0.4−	2004 06 15	704	0.6−	1.2+	2005 09 13	703	0.2−	0.2−
2003 01 28	608	0.4+	0.4+	2004 06 18	704	0.3+	0.9−	2005 09 13	703	0.2−	1.1−
2003 01 28	608	0.3−	1.4+	2004 06 18	704	0.4−	1.6+	2005 09 13	703	0.1−	1.2+
2003 02 01	704	0.6+	0.4+	2004 06 18	704	1.0−	0.3−	2005 09 13	703	0.4+	1.3+

(114577)∗ 2003 BR$_{73}$ = 2004 GX$_{55}$

Discovered 2003 Jan. 29 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69436)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.87294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27413425	ω	2.98443		+0.99951995		+0.03026754
a	2.3468960	Ω	355.26591		−0.02982607		+0.88228108
e	0.2505868	i	4.59682		−0.00838326		+0.46974883
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 26	691	(1.1+	4.0+)	2005 07 31	E12	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.1−	0.2−
1993 03 26	691	0.3−	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.7+	2005 09 24	699	0.2−	0.1−
1993 03 26	691	1.2−	1.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	699	0.5+	0.5+
1993 03 28	691	(0.3+	6.2−)	2005 08 02	704	0.7+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
1993 03 28	691	(1.5+	4.6−)	2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
1993 03 28	691	(0.4+	2.4−)	2005 08 06	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
1993 04 15	691	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
1993 04 15	691	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
1993 04 15	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
1996 02 15	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
1996 02 15	691	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
1996 02 15	691	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	1.5+	2005 10 02	704	1.1+	0.7−
1998 12 17	704	0.3+	1.2−	2005 08 30	699	0.3−	0.0	2005 10 02	704	0.6+	1.2−
1998 12 17	704	1.0+	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.3+	2005 10 02	704	0.4+	0.3+
1998 12 17	704	1.0+	1.0+	2005 08 30	699	0.2−	0.5+	2005 10 03	691	0.0	0.1+
1998 12 17	704	1.1−	1.4−	2005 08 30	699	0.3−	0.4+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.2+	1.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.8+	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	1.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2002 12 31	704	0.5+	1.0+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2003 01 05	704	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2003 01 05	704	0.1−	1.0+	2005 09 08	608	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 09 08	608	0.3−	0.4−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2003 01 16	644	0.6+	0.7+	2005 09 08	608	0.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2003 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2003 01 16	644	0.6+	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.4+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.2−	1.0+	2005 10 06	699	0.7+	0.1+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2003 01 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.6−	0.9+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2003 01 29	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.9+
2003 01 29	644	0.3+	0.4+	2005 09 11	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2003 02 01	704	0.7−	0.4+	2005 09 11	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2003 02 01	704	0.9+	0.0	2005 09 11	704	0.5−	1.3+	2005 10 07	G96	0.4+	0.3−
2003 02 01	704	0.0	0.8+	2005 09 11	704	0.7−	0.5+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2003 02 01	704	0.3+	0.6−	2005 09 15	703	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2004 04 13	691	0.4+	0.3+	2005 09 15	703	0.2+	0.3−	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2004 04 13	691	0.1+	0.5+	2005 09 15	703	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2004 04 13	691	0.3+	0.2+	2005 09 15	703	0.2−	0.5−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2005 09 17	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.0
2004 04 19	691	0.4+	0.3+	2005 09 17	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2004 04 19	691	0.3+	0.7+	2005 09 17	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2004 05 09	691	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2004 05 09	691	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	1.2−	1.1−
2004 05 09	691	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2005 06 07	E12	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2005 06 07	E12	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2005 06 07	E12	0.9+	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.2−	0.4+
2005 06 07	E12	0.6+	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	0.2−	0.6+
2005 07 31	E12	0.1−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 11	704	0.3−	0.1+
2005 07 31	E12	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.1−	0.1+
2005 07 31	E12	0.5+	0.6−	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 11	704	0.2−	0.0

(114578)∗ 2003 BW$_{73}$ = 2004 JH$_{32}$

Discovered 2003 Jan. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65440)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.55570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21372652	ω	218.67672		+0.33797180		+0.91629984
a	2.7705359	Ω	72.01489		−0.79756696		+0.40005226
e	0.0685408	i	13.05639		−0.49966189		−0.01878263
P	4.61	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	1.1−	0.2+	2003 02 02	704	1.1−	0.4+	2004 05 22	704	0.2−	0.5+
1992 11 27	691	0.7+	1.8+	2003 02 02	704	1.6−	1.1+	2004 05 22	704	0.6−	0.8+
1992 11 27	691	0.6−	0.2+	2003 03 08	644	0.2+	0.3+	2004 05 22	704	0.7−	0.5+
1993 12 17	691	0.3+	0.1+	2003 03 08	644	0.4+	0.7+	2004 05 22	704	0.8−	0.7+
1993 12 17	691	0.8−	0.0	2003 03 08	644	0.1−	0.4+	2004 05 23	704	0.1+	0.9+
1993 12 17	691	0.0	0.2+	2004 04 23	703	1.3+	0.5+	2004 05 23	704	0.7+	0.3+
2001 10 25	704	0.1+	1.7+	2004 04 23	703	1.4−	0.3−	2004 05 23	704	0.2−	0.6+
2001 10 25	704	0.1+	0.6+	2004 04 23	703	(0.3+	3.7−)	2004 05 23	704	1.4+	0.1+
2001 10 25	704	0.2−	0.0	2004 04 23	703	1.5−	1.4−	2004 06 18	704	0.3+	0.9−
2001 10 25	704	0.0	0.1+	2004 05 14	704	0.8+	0.3−	2004 06 18	704	0.5−	0.5−
2001 10 25	704	0.1−	0.8+	2004 05 14	704	(2.2+	0.2−)	2004 06 18	704	0.2+	0.9−
2001 12 09	699	0.7+	1.3−	2004 05 14	704	1.7+	0.2−	2004 06 18	704	0.0	0.2−
2001 12 09	699	0.8−	1.4+	2004 05 14	704	0.0	0.2+	2004 06 18	704	1.3−	1.1−
2001 12 09	699	0.3−	0.6+	2004 05 14	704	0.3+	1.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 12 09	699	(2.1−	0.1+)	2004 05 18	704	0.4+	0.2−	2005 07 28	644	0.6−	0.2+
2003 01 29	644	0.2+	0.4+	2004 05 18	704	0.3−	0.7+	2005 07 28	644	0.4−	0.2+
2003 01 29	644	0.2+	0.2+	2004 05 18	704	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2003 01 29	644	0.1+	0.2+	2004 05 18	704	0.5+	1.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2004 05 21	704	0.4+	1.4+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2003 02 01	644	0.2+	0.9+	2004 05 21	704	0.3+	1.0+	2005 09 02	644	0.2−	0.4+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2004 05 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 02	644	0.1−	0.3+
2003 02 01	644	0.0	1.0+	2004 05 21	704	0.9+	0.3+	2005 09 02	644	0.4−	0.7+
2003 02 01	644	0.1+	1.0+	2004 05 21	704	0.5+	0.3+	2005 10 03	644	0.5−	0.8+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2004 05 22	704	0.2−	1.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.8+
2003 02 01	645	0.1+	0.0	2004 05 22	704	0.7+	0.5+	2005 10 03	644	0.3−	0.6+
2003 02 02	704	0.5−	0.3+	2004 05 22	704	0.4+	0.4+				
2003 02 02	704	0.6+	0.5−	2004 05 22	704	0.6+	0.6+				

(114579)∗ 2003 BX$_{75}$ = 2001 TN$_{33}$

Discovered 2003 Jan. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41483)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.32907		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18958476	ω	240.10461		−0.13826551		+0.98788598
a	3.0010077	Ω	22.27899		−0.83247950		−0.07738717
e	0.0414544	i	10.71014		−0.53652635		−0.13450846
P	5.20	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	1.0−	0.1+	2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2004 05 12	E12	0.4+	0.3−
2000 09 20	704	0.8−	0.1−	2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2004 05 12	E12	0.4+	0.5−
2000 09 20	704	0.0	0.7+	2003 02 01	644	0.3+	0.3+	2004 05 12	E12	0.2+	1.9−
2001 10 14	704	0.6+	0.5−	2003 02 01	644	0.1+	0.3+	2004 05 13	699	1.0+	0.8−
2001 10 14	704	0.1+	0.6−	2003 02 01	644	0.2−	0.2+	2004 05 13	699	0.4−	1.0+
2001 10 14	704	0.8+	0.9−	2003 02 02	704	0.1−	0.5+	2004 05 13	699	0.5+	1.3−
2001 10 14	704	0.6+	1.2−	2003 02 02	704	0.4−	1.8+	2004 05 13	699	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2003 02 02	704	0.4−	0.7+	2004 05 13	644	0.0	0.1+

2001 10 15	704	0.8+	0.0	2003 02 02	704	0.7−	0.2+	2004 05 13	644	0.1+	0.2+		
2001 10 15	704	0.4+	1.2−	2003 02 19	644	0.3−	0.9+	2004 05 13	644	0.2+	0.2+		
2001 10 15	704	0.4+	1.7−	2003 02 19	644	0.0	0.9+	2004 05 15	704	0.5+	0.5+		
2001 11 11	704	0.9+	0.7+	2003 02 19	644	0.1+	1.0+	2004 05 15	704	0.1−	0.1+		
2001 11 11	704	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.0	0.9+	2004 05 15	704	0.1−	0.6−		
2001 11 11	704	0.8+	0.5+	2004 03 27	704	1.5+	0.7−	2004 05 15	704	0.6−	0.7−		
2001 11 24	704	0.5+	0.0	2004 03 27	704	1.3+	0.9−	2005 07 03	644	0.3−	0.7+		
2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.8+		
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2004 04 14	699	0.2+	1.0−	2005 07 03	644	0.3−	0.7+		
2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2004 04 14	699	0.1−	0.5−	2005 07 06	E12	0.1−	0.2+		
2001 11 24	704	0.0	0.0	2004 04 14	699	0.3−	0.4−	2005 07 06	E12	0.2+	0.3−		
2003 01 10	704	0.3+	0.3−	2004 04 14	699	0.6−	0.3+	2005 07 06	E12	0.4−	0.3+		
2003 01 10	704	1.2+	0.2+	2004 04 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.5+		
2003 01 10	704	0.1+	0.0	2004 04 21	704	0.4−	0.8−	2005 08 05	644	0.0	0.7+		
2003 01 10	704	0.5+	0.2+	2004 04 21	704	0.6−	1.7−	2005 08 05	644	0.2+	0.7+		
2003 01 10	704	0.6+	0.2+	2004 04 23	E12	0.5−	1.4+	2005 09 08	E12	1.2−	0.1−		
2003 01 24	644	0.1−	0.1+	2004 04 23	E12	0.5−	0.6+	2005 09 08	E12	0.9+	0.5+		
2003 01 24	644	0.0	0.3+	2004 04 23	E12	1.6−	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−		
2003 01 24	644	0.2−	0.7+	2004 04 23	E12	0.2−	0.6+	2005 09 08	E12	0.8−	0.2+		
2003 01 29	644	0.1+	0.3+	2004 05 12	E12	0.1+	0.2+						

(114580)∗ 2003 BP$_{77}$ = 2001 YO$_{136}$

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.17507		(2000.0)		−0.02523696	+0.99037418
n	0.18773505	ω	327.41333		−0.87989627	−0.08662414
a	3.0206875	Ω	300.80558		−0.47449515	+0.10795943
e	0.0622743	i	9.11704			
P	5.25	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.7−	1.1−)	2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2004 04 14	644	0.1+	0.6+		
1998 03 04	704	1.7−	0.1+	2001 12 23	704	0.7+	0.6−	2004 04 14	644	0.1−	0.4+		
1998 03 04	704	(3.1−	2.6−)	2003 01 30	699	0.3+	0.2+	2004 04 14	644	0.5+	0.3+		
1998 03 04	704	(5.8−	0.9−)	2003 01 30	699	0.4−	0.9+	2004 04 25	704	0.9+	0.5+		
2000 08 23	012	1.7−	1.3+	2003 01 30	699	0.3−	1.4+	2004 04 25	704	0.3−	1.2+		
2000 08 23	012	0.0	0.2+	2003 01 30	699	1.0−	0.2−	2004 04 25	704	0.4+	0.4+		
2000 08 31	704	1.0+	0.8−	2003 02 02	704	1.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+		
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2003 02 02	704	(2.6+	0.5+)	2005 06 23	644	0.1−	0.4+		
2000 08 31	704	0.8+	0.1+	2003 02 02	704	1.1+	1.8+	2005 06 23	644	0.3+	0.3+		
2000 08 31	704	0.2+	1.4+	2003 02 02	704	0.9+	0.3−	2005 07 11	703	0.5−	0.9−		
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 02 08	704	0.3+	0.0	2005 07 11	703	1.2−	1.2−		
2000 09 23	704	0.3−	0.4−	2003 02 08	704	0.4+	0.6−	2005 07 11	703	0.5+	0.0		
2000 09 23	704	1.0−	0.0	2003 02 08	704	0.0	0.5−	2005 07 11	703	1.2−	0.5−		
2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2003 02 08	704	0.1+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.2+		
2000 10 03	704	0.1+	0.9+	2003 02 08	704	0.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+		
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2003 02 09	608	0.6+	1.1−	2005 07 29	644	0.2+	0.3+		
2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 02 09	608	0.5+	1.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.4+		
2001 11 11	704	0.7−	0.0	2003 02 09	608	0.8+	0.7−	2005 08 24	644	0.0	0.4+		
2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+		
2001 11 11	704	1.4−	0.6+	2003 02 19	644	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.5+		
2001 11 11	704	0.6−	0.4+	2003 02 19	644	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	1.0+		
2001 11 11	704	0.1+	0.7+	2003 02 22	699	0.4−	0.6+	2005 08 26	699	0.6+	0.6+		
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2003 02 22	699	0.4+	0.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.7+		
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2003 02 22	699	0.1+	0.6−	2005 08 29	699	0.4−	0.4+		
2001 12 09	704	0.3+	0.0	2003 02 22	699	0.8−	1.0+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+		
2001 12 09	704	1.0+	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	1.1+	0.6+		
2001 12 09	704	0.6+	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	0.2+		
2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	1.1−	1.6+	2005 09 07	699	0.6+	0.4+		
2001 12 22	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.5+	0.9+	2005 09 07	699	0.2+	0.6−		
2001 12 22	704	0.2+	1.2+	2003 03 07	704	0.3+	1.2+	2005 09 07	699	0.1−	1.3+		
2001 12 23	704	0.7−	1.0+	2004 04 14	644	0.4+	0.7+	2005 09 07	699	1.4−	0.7+		
2001 12 23	704	0.1+	0.9−	2004 04 14	644	0.5+	0.8+						
2001 12 23	704	0.3−	0.9+	2004 04 14	644	0.3+	0.3+						

(114581)∗ 2003 BX$_{77}$ = 2000 SH$_{282}$ = 2001 XU$_{8}$

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.13580		(2000.0)		−0.27161459	+0.95278142
n	0.18151361	ω	312.81245		−0.83034051	−0.30332301
a	3.0893226	Ω	300.95429		−0.48658006	−0.01423803
e	0.0825482	i	9.10918			
P	5.43	H	14.9	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2004 05 22	704	0.1−	0.7−		
2000 09 23	699	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2004 05 22	704	0.7−	0.7+		
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2004 05 22	704	0.7−	0.4−		
2000 09 23	699	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	1.1−	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+		
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.4+		
2000 09 23	699	0.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2005 07 30	644	0.0	0.4+		
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+		
2000 09 23	699	0.1−	1.2+	2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.3+		
2000 09 23	704	0.7+	1.1+	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.5+		
2000 10 03	704	0.8−	0.4+	2003 01 30	699	1.3+	1.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+		
2000 10 03	704	0.8−	0.3+	2003 01 30	699	0.6+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+		
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	699	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+		
2000 10 03	704	0.3+	1.0+	2003 01 30	699	0.4+	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+		
2001 12 09	704	0.3+	0.9−	2003 02 02	704	1.3+	0.9+	2005 08 24	644	0.1+	0.4+		
2001 12 09	704	0.6+	1.6−	2003 02 02	704	0.6+	0.5−	2005 08 24	644	0.3−	0.4+		
2001 12 09	704	0.0	1.5−	2003 02 02	704	0.3+	1.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.8+		
2001 12 09	704	0.1−	1.0−	2003 02 02	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+		
2001 12 09	704	0.1−	0.9−	2003 02 07	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+		
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 02 07	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	0.7+		
2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2003 02 07	644	0.0	0.2+	2005 08 29	A50	1.4−	1.0−		
2001 12 10	704	0.2+	1.6−	2003 03 07	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	A50	0.6−	0.1+		
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	704	1.3+	0.3+	2005 08 29	A50	0.1+	0.2−		
2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2003 03 07	704	1.6+	0.4−	2005 08 29	A50	0.3+	0.1+		

(114582)∗ 2003 BR$_{78}$ = 2001 PZ$_{1}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.35683		(2000.0)		+0.55974647	−0.82782815
n	0.25293643	ω	32.47402		+0.73901184	+0.47837101
a	2.4762536	Ω	23.55214		+0.37489384	+0.29302173
e	0.1658440	i	5.34298			
P	3.90	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	699	0.7+	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2004 04 28	691	0.1+	0.6+		
1999 01 09	699	0.0	0.2−	2003 01 31	699	0.1−	0.2+	2004 05 13	691	0.0	0.5+		
1999 01 09	699	0.5−	0.7+	2003 01 31	699	0.8+	0.3+	2004 05 13	691	0.1+	0.5+		
2001 07 19	644	0.4−	1.2−	2003 01 31	699	0.3+	0.6−	2004 05 13	691	0.3+	0.7+		
2001 07 19	644	0.1−	1.3−	2003 02 02	246	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.3+		
2001 07 19	644	0.6−	1.2−	2003 02 02	246	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.4+		
2001 08 08	608	0.6+	0.1+	2003 02 02	246	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.6+		
2001 08 08	608	1.0+	0.6+	2003 02 02	246	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+		
2001 08 08	608	0.3−	0.6+	2003 02 02	246	0.2+	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.3+		
2001 08 09	644	0.1−	0.9+	2003 02 02	246	0.0	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.1+		
2001 08 09	644	0.3−	1.0+	2003 02 02	704	0.4+	1.1−	2005 07 27	644	0.3−	0.0		
2001 08 09	644	0.4−	0.8+	2003 02 02	704	1.0+	0.2−	2005 07 27	644	0.4−	0.2+		
2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	0.9−	2005 07 27	644	0.4−	0.2+		
2002 12 31	704	0.3−	0.0	2003 02 02	704	0.6−	0.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.4+		
2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2003 02 04	699	0.0	1.1+	2005 08 01	E12	0.5−	0.6+		
2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2003 02 04	699	0.0	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.8+		

2002 12 31	704	0.0	0.6+	2003 02 04	699	1.3+	0.4−	2005 08 01	E12	0.5+	0.4+
2003 01 05	699	0.6+	0.5+	2003 02 04	699	0.8+	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2003 01 05	699	1.1+	0.3−	2003 02 04	704	0.9+	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2003 01 05	699	0.9+	0.3−	2003 02 04	704	0.7+	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2003 01 05	699	1.3+	0.2−	2003 02 04	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2003 01 05	704	0.4+	1.0+	2003 02 04	704	1.6+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.4−	1.5+	2003 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2003 01 05	704	0.2−	2.0+	2003 02 26	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2003 02 26	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2003 01 05	704	0.9−	1.8+	2003 02 26	704	0.4+	0.9+	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2003 01 10	704	0.7−	0.9−	2003 02 26	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.9+
2003 01 10	704	0.8−	0.7−	2003 03 07	644	0.4−	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2003 01 10	704	0.6−	0.5−	2003 03 07	644	0.0	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2003 01 10	704	1.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2003 01 10	704	0.7−	0.5+	2003 03 07	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2003 01 31	704	0.9−	0.2+	2003 03 07	644	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2003 01 31	704	0.9−	0.3+	2003 03 07	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
2003 01 31	704	0.4−	0.0	2004 04 28	691	0.1+	0.6+				
2003 01 31	699	0.7+	0.4−	2004 04 28	691	0.1+	0.6+				

(114583)∗ 2003 BD$_{80}$ = 1998 XF$_{99}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43289)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.05308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27790291	ω	278.67042		+0.94456998	−0.30494947	
a	2.3256302	Ω	99.15292		+0.32817159	+0.86622739	
e	0.2745586	i	7.07663		+0.00953742	+0.39579785	
P	3.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.5−	1.4−	2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2004 04 20	704	0.6+	1.0+
1998 12 15	704	0.2+	0.8−	2003 02 04	699	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.3−
1998 12 15	704	0.2−	1.0−	2003 02 04	699	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.5+	0.5+
1998 12 15	704	(2.5+	0.8−)	2003 02 04	699	0.2+	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.6−
1998 12 16	704	0.5+	0.1−	2003 02 04	699	0.1+	0.4+	2004 05 18	704	0.1+	0.0
1998 12 16	704	0.6+	0.6−	2003 02 04	704	0.5−	0.1−	2004 05 18	704	0.3−	0.3−
1998 12 16	704	(3.8+	0.1−)	2003 02 04	704	0.4−	0.8−	2004 05 18	704	0.7+	0.6+
1998 12 16	704	0.7+	0.4+	2003 02 04	704	0.6−	0.5+	2004 05 18	704	0.2−	0.8+
2001 06 16	704	0.4+	0.8+	2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2004 05 19	599	0.4+	0.0
2001 06 16	704	1.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.2−	0.6−	2004 05 19	599	0.2+	0.0
2001 06 16	704	0.1−	0.4+	2003 02 23	699	0.6+	0.3+	2004 05 19	599	0.3+	0.3+
2001 06 16	704	1.0−	1.1+	2003 02 23	699	0.1+	0.9+	2004 05 19	599	0.2+	0.2+
2001 06 16	704	0.0	1.2+	2003 02 23	699	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	1.1+
2003 01 27	704	0.2−	0.0	2003 02 23	699	0.8+	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	1.1+
2003 01 27	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2005 09 11	704	0.7−	1.5+
2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2003 03 06	704	0.5−	0.0	2005 09 11	704	1.2+	0.6+
2003 01 27	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	704	0.1+	1.1+
2003 01 27	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.6−	0.3+	2005 09 13	699	0.3−	0.6+
2003 01 31	704	0.7+	0.6−	2003 03 07	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	699	0.2−	0.3+
2003 01 31	704	0.1+	1.0+	2003 03 07	644	0.3+	0.5+	2005 09 13	699	0.2+	0.2+
2003 01 31	704	0.9−	0.6−	2003 03 07	644	0.3+	0.4+	2005 09 13	699	0.5−	0.1+
2003 01 31	704	0.7+	1.7+	2003 03 08	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	1.8−	1.5+
2003 02 01	704	0.2+	0.8+	2003 03 08	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2003 02 01	704	0.6+	0.3−	2003 03 08	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.4+

(114584)∗ 2003 BF$_{80}$ = 2001 SQ$_{315}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41484)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.68399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22805639	ω	85.40109		+0.18227500	−0.98284524	
a	2.6532279	Ω	353.87725		+0.76472415	+0.15968727	
e	0.0316823	i	15.28968		+0.61803948	+0.09227793	
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	104	0.1+	1.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.4+
1996 09 08	104	0.5−	1.0+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+
1996 09 08	104	0.5−	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
1996 09 08	104	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	1.4+	2005 08 30	699	0.2+	1.0+
1996 09 08	104	1.0−	0.4+	2003 03 06	704	0.1+	1.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.9+
1996 10 05	691	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
1996 10 05	691	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.1+	0.4+
1996 10 05	691	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	1.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	1.2−	2003 03 06	699	1.0+	0.3−	2005 08 30	699	0.3+	0.8+
2001 09 25	704	0.3−	0.8−	2003 03 06	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	691	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	691	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2003 03 07	699	0.5+	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	1.3−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
2001 09 28	704	0.0	0.9+	2003 03 07	699	0.8+	0.2+	2005 09 23	644	0.4−	0.3+
2001 09 28	704	(2.4−	1.3−)	2003 03 07	699	0.6+	0.3−	2005 09 23	644	0.5−	0.5+
2001 09 28	704	0.4−	0.0	2003 03 09	704	1.5+	1.0+	2005 09 23	703	0.5+	0.8+
2001 09 28	704	1.1−	0.7−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	1.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.8−	2.0−	2003 03 09	704	1.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.7+	0.0	2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.7+
2001 11 11	704	(2.5−	1.6−)	2003 03 09	704	1.7+	0.5+	2005 09 26	644	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2003 03 13	291	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.2+	0.9−	2003 03 13	291	0.1+	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.9−	2003 03 13	291	0.0	0.2+	2005 09 29	691	0.1−	0.4+
2001 12 09	704	0.2+	1.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.1+	2005 09 29	691	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	0.2+	1.2−	2003 03 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 29	691	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2003 03 26	699	0.8−	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.2−
2001 12 22	704	1.3+	0.5+	2003 03 26	699	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2001 12 22	704	0.9+	0.4+	2003 03 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2001 12 22	704	1.0+	0.5+	2003 03 27	704	0.8+	0.8+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2001 12 22	704	1.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	704	0.7+	0.0
2001 12 22	704	0.7+	1.2−	2003 03 27	704	0.4+	1.2+	2005 10 03	704	0.3+	0.8+
2002 01 07	704	0.8−	0.3−	2003 04 01	704	0.1+	0.8+	2005 10 03	704	0.5−	0.2−
2002 01 07	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	704	0.6+	0.3+
2002 01 07	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
2002 01 07	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.9+
2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.1+	1.0+
2002 12 11	645	0.2−	0.2−	2003 04 03	699	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.8+
2003 01 31	699	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	1.1+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2003 01 31	699	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.8+	1.4+	2005 10 07	G96	0.2−	0.0
2003 01 31	699	0.3−	1.1+	2003 04 03	699	1.0−	1.3+	2005 10 07	G96	0.3−	0.0
2003 01 31	699	0.1+	0.6+	2003 04 04	704	0.6+	1.0+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2003 02 01	704	1.2+	0.1+	2003 04 04	704	1.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	1.0+
2003 02 01	704	0.9+	0.2−	2003 04 04	704	0.5+	0.3+	2005 10 08	703	0.6−	0.1+
2003 02 01	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	704	0.8+	0.9+	2005 10 08	703	1.1−	0.0
2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	704	0.3+	0.8+	2005 10 08	704	0.7−	1.3+
2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	704	1.4+	0.4−	2005 10 08	703	0.6−	0.4−
2003 02 04	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.8+	0.1−	2005 10 08	703	1.0−	0.3+
2003 02 04	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	0.3−	0.6+	2005 10 08	704	0.7−	0.3+
2003 02 04	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.7−	2005 10 08	704	0.4−	0.8+
2003 02 04	704	0.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.6−	1.0+	2005 10 08	704	0.7−	1.2+
2003 02 04	704	0.3+	0.8+	2005 08 03	704	0.8+	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.2+
2003 02 11	608	0.1+	0.0	2005 08 03	704	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.6−	0.3+
2003 02 11	608	0.4+	0.0	2005 08 03	704	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.2+
2003 02 11	608	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.9+	2005 10 12	704	1.6−	0.6−
2003 02 22	644	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.4−

(114585)∗ 2003 BL$_{80}$ = 2001 QN$_{170}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.90942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23620410	ω	104.18691		+0.00234870	−0.99511948	
a	2.5918574	Ω	344.62130		+0.71228342	+0.07090603	
e	0.0172492	i	21.83807		+0.70188804	−0.06862626	
P	4.17	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	704	1.1+	0.5+	2003 02 09	608	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.3+	0.3+
1999 03 22	704	1.2+	1.9+	2003 02 22	636	1.1−	0.1−	2003 04 04	704	0.2−	0.6+
1999 03 22	704	0.9+	1.1+	2003 02 22	636	1.8+	0.1−	2003 04 04	704	0.4+	0.1+
1999 03 22	704	(0.7+	2.4+)	2003 02 22	636	1.7+	0.7−	2003 04 04	704	0.0	1.0+
1999 03 22	704	0.1+	1.7+	2003 02 22	644	0.4−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
2001 08 23	704	0.6+	1.8+	2003 02 22	644	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.4−
2001 08 23	704	0.1−	1.1+	2003 02 22	644	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.7+	0.7−
2001 08 23	704	0.0	1.0+	2003 02 23	291	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.6−
2001 08 23	704	0.4+	0.9+	2003 02 23	291	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.7−
2001 08 27	704	1.0−	1.1+	2003 02 23	699	0.7+	0.5−	2003 04 19	608	0.1−	0.7−
2001 08 27	704	0.6−	0.4+	2003 02 23	291	0.9−	0.2+	2003 04 19	608	0.1−	1.0−
2001 08 27	704	0.0	0.0	2003 02 23	699	0.5+	0.1−	2003 04 19	608	0.2−	0.7−
2001 08 27	704	0.9−	1.0+	2003 02 23	699	0.2−	0.3−	2003 04 26	699	0.5−	0.0
2001 09 26	704	0.6+	0.8−	2003 02 23	699	0.0	0.5−	2003 04 26	699	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	1.1−	2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 04 26	699	0.1+	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	699	1.3−	1.0+
2001 09 26	704	0.6+	1.0−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 05 30	699	1.4−	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2003 03 09	704	0.5−	0.4+	2003 05 30	699	0.1+	0.8+
2001 12 08	704	0.3+	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2003 05 30	699	0.4−	1.2−
2001 12 08	704	0.3−	0.4−	2003 03 11	291	0.2−	0.2−	2003 05 30	699	(0.7+	3.3−)
2001 12 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 11	291	0.5−	0.1−	2005 09 11	699	0.1+	0.4+
2001 12 08	704	1.0+	0.3+	2003 03 11	291	0.5−	0.2−	2005 09 11	699	0.1+	0.1+
2003 01 31	699	1.1+	0.8+	2003 03 14	608	0.6+	0.9−	2005 09 11	699	0.1+	0.0
2003 01 31	699	0.4−	0.7+	2003 03 14	608	0.2−	1.9−	2005 09 11	699	0.0	0.9+
2003 01 31	699	0.3−	0.2+	2003 03 14	608	0.4−	1.5−	2005 09 14	704	1.2−	1.8+
2003 01 31	699	(0.8+	2.3+)	2003 03 21	608	(0.5−	2.2−)	2005 09 14	704	0.5−	1.2+
2003 02 01	704	0.3−	1.2+	2003 03 21	608	0.4+	1.4−	2005 09 14	704	0.7−	0.0
2003 02 01	704	0.0	0.4+	2003 03 21	608	0.2+	0.5−	2005 09 14	704	0.4+	0.6+
2003 02 01	704	0.3−	0.1−	2003 03 24	691	0.0	0.7+	2005 09 29	703	0.4+	0.4−
2003 02 01	704	0.4−	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.6+	2005 09 29	703	0.9−	0.3−
2003 02 03	699	0.7+	0.2−	2003 03 24	691	0.2−	1.0+	2005 09 29	703	0.2+	0.1−
2003 02 03	699	0.6+	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.1−	2005 09 29	703	0.1−	0.6−
2003 02 03	699	1.0+	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2005 10 11	699	0.4+	0.2−
2003 02 03	699	0.4−	0.4+	2003 03 26	699	0.5−	0.4−	2005 10 11	699	0.3+	1.2−
2003 02 04	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.4+	2005 10 11	699	1.0+	0.0
2003 02 04	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2005 10 11	699	0.2−	0.1+
2003 02 04	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−	2005 10 14	704	0.2+	0.3−
2003 02 04	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2005 10 14	704	0.5−	0.4−
2003 02 09	608	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.0	0.0	2005 10 14	704	0.4−	0.3+
2003 02 09	608	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.4−	1.5−				

(114586)∗ 2003 BZ$_{80}$

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.18098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18514412	ω	330.80456		−0.46664451	−0.87215272	
a	3.0488035	Ω	146.38641		+0.85422341	−0.48749559	
e	0.0328169	i	15.39302		+0.22922753	+0.04120302	
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1−	1.9−	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2004 04 17	704	0.2−	1.4+
1998 03 25	704	1.4−	0.6+	2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2004 05 14	699	0.4+	0.9+
1998 03 25	704	(1.6+	2.2+)	2003 01 30	699	1.0+	0.8+	2004 05 14	699	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	0.2+	1.3−	2003 01 30	699	0.2+	0.3+	2004 05 14	699	0.3−	1.1+
1998 03 25	704	0.7−	1.0+	2003 01 30	699	0.3+	0.7+	2004 05 14	699	0.4−	1.4+
2000 08 29	704	0.3−	0.9+	2003 01 30	699	0.2+	1.3+	2004 05 15	704	0.8+	0.3+
2000 08 29	704	1.1+	0.8+	2003 02 03	704	0.2+	1.0−	2004 05 15	704	1.1+	0.7+
2000 08 29	704	0.2+	1.3+	2003 02 03	704	0.6+	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.5+
2000 08 29	704	1.0+	0.1+	2003 02 03	704	0.8+	0.3+	2004 05 15	704	0.6+	0.8−
2000 08 29	704	0.1−	1.9+	2003 02 08	704	0.2−	0.7+	2004 05 15	704	1.0+	0.5+
2001 10 28	644	0.6−	0.4+	2003 02 08	704	0.2−	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.5+
2001 10 28	644	0.4−	0.6+	2003 02 08	704	0.6+	0.9+	2005 06 28	644	0.1+	0.5+
2001 10 28	644	0.0	0.5+	2003 02 22	699	0.7+	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.5+
2001 11 17	699	0.1−	0.2+	2003 02 22	699	1.5+	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.1+
2001 11 17	699	0.3+	0.4+	2003 02 22	699	0.3−	0.7+	2005 06 29	691	0.1−	0.2+
2001 11 17	699	0.5−	1.5+	2003 02 22	699	0.5+	0.9+	2005 06 29	691	0.0	0.2+
2001 11 17	699	1.2+	0.0	2003 03 05	704	1.1+	0.9+	2005 07 04	691	0.1+	0.5+
2001 12 07	704	0.1−	0.5+	2003 03 05	704	1.2+	0.6+	2005 07 04	691	0.1+	0.6+
2001 12 07	704	0.8−	1.2+	2003 03 05	704	1.7+	1.6+	2005 07 04	691	0.0	0.5+
2001 12 07	704	1.3−	0.1+	2003 03 05	704	0.7+	1.6+	2005 07 08	691	0.2+	0.2+
2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 03 05	704	1.0+	1.7+	2005 07 08	691	0.3+	0.9−
2001 12 14	644	0.3+	0.6+	2003 03 06	644	0.0	0.7+	2005 07 08	691	0.2+	0.4+
2001 12 14	644	0.1−	0.5+	2003 03 06	644	0.2−	1.0+	2005 07 12	703	0.2+	1.7+
2001 12 14	644	0.2−	0.1−	2003 03 06	644	0.3−	0.9+	2005 07 12	703	0.9−	0.6−
2001 12 14	699	0.7−	0.6+	2004 04 16	704	0.7−	0.7+	2005 07 12	703	0.8−	0.6+
2001 12 14	699	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.9−	0.3−	2005 07 12	703	0.7−	1.1+
2001 12 14	699	0.2+	0.8+	2004 04 16	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 12 14	699	0.6−	1.2+	2004 04 16	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.5+
2003 01 17	644	0.3+	0.6+	2004 04 17	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
2003 01 17	644	0.4+	0.4+	2004 04 17	704	(0.5−	2.1+)	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2003 01 17	644	0.2−	0.5+	2004 04 17	704	1.0+	0.1−				

(114587)∗ 2003 BQ$_{82}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.70166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23273202	ω	194.73935		−0.96864306	−0.22286086	
a	2.6175719	Ω	331.65049		+0.24487653	−0.78156230	
e	0.1247160	i	13.37389		+0.04202509	−0.58266063	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.5+	1.2+	2003 01 31	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	704	0.4+	0.9−
1999 03 22	699	1.0+	1.0+	2003 01 31	699	1.9+	1.5+	2003 04 01	704	0.6−	0.5−
1999 03 22	699	0.7+	0.6+	2003 01 31	699	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	1.1−
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 01 31	699	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.3−
2001 09 25	704	1.1+	0.1−	2003 01 31	699	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2003 01 31	699	0.0	0.9+	2003 04 04	704	0.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.8+	0.6−	2003 01 31	699	0.1+	0.1+	2003 04 04	704	0.2−	0.4−
2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2003 02 02	644	0.5−	0.6−	2003 04 04	704	0.8−	0.4+
2001 09 29	644	0.1+	0.0	2003 02 02	644	0.2−	1.1−	2003 04 04	704	0.4−	1.0−
2001 09 29	644	0.1+	0.1−	2003 02 02	644	0.1−	0.9−	2003 04 04	704	0.0	0.3+
2001 10 20	699	0.1+	0.6+	2003 02 04	699	1.5+	0.5−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 20	699	0.7−	0.4−	2003 02 04	699	0.6+	0.8−	2005 08 29	644	0.3+	0.2+
2001 10 20	699	0.9−	0.6+	2003 02 04	699	1.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.3+	0.4+
2001 10 20	699	0.9−	0.4+	2003 02 04	699	0.6−	1.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.8+
2003 01 05	699	0.1−	0.6−	2003 02 23	699	0.0	0.4+	2005 09 24	703	1.7+	0.0
2003 01 05	699	0.7−	0.1+	2003 02 23	699	0.5−	0.4−	2005 09 24	703	(2.4+	0.0)
2003 01 05	699	0.5−	0.6−	2003 02 23	699	0.6−	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2003 01 05	699	0.5+	0.2+	2003 02 23	699	0.9−	0.6−	2005 09 24	703	0.7−	0.6+
2003 01 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.5+
2003 01 10	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	1.0−	0.6+	2005 09 24	703	0.9+	0.4+
2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.4−	0.7+	2005 09 29	699	(2.6+	0.9−)
2003 01 10	644	0.0	0.2+	2003 03 06	704	1.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	2.2+
2003 01 10	644	0.2−	0.2+	2003 03 10	699	0.5−	1.2+	2005 09 29	699	(0.1+	2.3+)
2003 01 10	644	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	1.0−	2005 09 29	699	0.1+	1.1−
2003 01 31	704	0.2+	0.1−	2003 03 10	699	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	1.5+	0.7−
2003 01 31	704	0.1−	0.7−	2003 03 10	699	0.5−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2003 01 31	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	704	0.6−	0.4−	2005 10 07	703	0.7−	0.6−

2003 01 31	699	1.1+	0.3−	2003 03 26	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	703	1.7−	0.7−
2003 01 31	704	0.0	0.5−	2003 03 26	704	0.7+	0.7+				
2003 01 31	699	0.1+	0.3−	2003 03 26	704	0.3−	1.3+				

(114588)∗ 2003 BB$_{84}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.85924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25722161	ω	318.82154		+0.00474477	−0.99892026	
a	2.4486746	Ω	130.85330		+0.93273093	−0.01224185	
e	0.1623299	i	3.50292		+0.36054195	+0.04481586	
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.4−	0.6−	2003 02 26	608	0.6+	0.7−	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
1999 01 07	691	0.4−	0.8−	2003 02 28	608	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.3−
1999 01 07	691	0.3−	0.8−	2003 02 28	608	0.3+	0.3−	2005 09 23	691	0.2−	0.0
1999 02 11	699	0.7+	0.5−	2003 02 28	608	0.3−	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
1999 02 11	699	1.0−	0.1−	2003 03 06	699	0.5−	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
1999 02 11	699	0.7+	1.1−	2003 03 06	699	0.7−	1.1+	2005 09 24	699	0.1+	0.1+
2001 05 22	807	0.4−	0.5+	2003 03 06	699	1.6−	0.1−	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2001 05 22	807	0.1−	0.6+	2003 03 06	699	1.6−	2.0+	2005 09 24	699	0.7+	0.2+
2003 01 26	699	1.7+	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	699	0.0	1.4−
2003 01 26	699	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	1.0−	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2003 01 26	699	0.1+	0.6−	2003 03 06	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	699	0.5+	0.0
2003 01 26	699	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.8+	0.2+	2005 09 30	699	1.1−	1.3+
2003 01 26	608	0.4+	0.5−	2003 03 07	699	0.2+	0.9+	2005 09 30	699	1.1−	0.4+
2003 01 26	608	0.1+	0.4−	2003 03 07	699	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.6−	0.7+
2003 01 26	608	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	699	1.2+	0.5−
2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	1.2+	2005 10 01	704	1.1+	0.6+
2003 01 31	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2003 01 31	704	0.9+	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2003 01 31	704	0.4+	1.0+	2003 03 07	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2003 02 03	699	1.4−	0.5−	2003 03 07	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2003 02 03	699	1.5+	0.7+	2005 08 27	691	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2003 02 03	699	0.4+	0.7+	2005 08 27	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	1.1−	0.9+
2003 02 03	699	1.0+	0.1−	2005 08 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	1.3−	0.8+
2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	1.0−	0.4−
2003 02 22	644	0.7+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.6−
2003 02 22	644	0.8+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2003 02 25	608	1.5−	0.6−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	1.2+	0.3+
2003 02 25	608	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.3−	2005 10 09	691	0.3−	0.2+
2003 02 25	608	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.4−	0.1+
2003 02 26	608	1.9−	1.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.9−	0.4+
2003 02 26	608	0.5−	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.0				

(114589)∗ 2003 BE$_{84}$ = 1998 FJ$_{136}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.19128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18890026	ω	152.71480		−0.74534405	−0.66562317	
a	3.0082529	Ω	345.36360		+0.58139069	−0.62141590	
e	0.0847299	i	8.54008		+0.32626234	−0.41326513	
P	5.22	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2003 03 08	699	0.2−	0.1+
1990 10 12	691	0.9−	0.4+	2003 01 31	699	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.3+
1990 10 12	691	1.0−	0.7+	2003 01 31	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.1−
1998 03 28	704	0.0	0.8−	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.2+	1.0+
1998 03 28	704	0.6−	0.3−	2003 01 31	699	0.5+	0.4+	2003 03 09	704	1.1+	0.1+
1998 03 28	704	0.9−	0.5+	2003 01 31	699	0.0	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	1.0+
1998 03 28	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.0
1998 03 29	704	0.6+	0.0	2003 02 03	699	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	(3.0+	1.1−)	2003 02 03	699	(2.3+	0.7+)	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	1.9−	0.5+	2003 02 03	699	1.1+	0.2+	2003 03 27	704	1.0+	0.3+
1998 03 29	704	1.8+	1.9+	2003 02 03	699	0.5+	1.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.6+
1998 03 30	910	1.1+	0.0	2003 02 09	608	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	0.0	0.1+
1998 03 30	910	1.1+	0.4−	2003 02 09	608	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.0	0.5+
1998 03 30	910	1.0+	1.3−	2003 02 09	608	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+
1998 04 01	704	(3.2−	1.4−)	2003 02 22	333	1.5−	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	(1.2−	2.4−)	2003 02 22	333	0.7−	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.0
1998 04 01	704	(0.8−	2.2+)	2003 02 22	333	1.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.4−
1998 04 01	704	0.9+	0.5+	2003 02 26	599	0.4−	0.2+	2003 04 04	704	0.1−	0.7−
1998 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 02 26	599	0.4−	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.3−
2000 09 19	691	0.5−	0.0	2003 02 26	599	0.4−	0.0	2003 04 04	704	0.3+	0.4−
2000 09 19	691	0.4−	0.2−	2003 02 26	599	0.4−	0.1−	2003 04 04	704	0.5+	0.5+
2000 09 19	691	0.6−	0.1+	2003 02 27	599	0.2−	0.0	2003 04 04	704	0.4+	1.5+
2001 10 15	704	0.7+	0.2+	2003 02 27	599	0.3−	0.1+	2003 04 09	691	0.0	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 02 27	599	0.2−	0.1−	2003 04 09	691	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 02 27	599	0.7−	0.1−	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2003 03 05	704	0.9+	0.4+	2005 07 28	644	0.5−	0.7+
2001 12 09	704	0.6+	0.1−	2003 03 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.5−	0.9+
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 05	704	0.3+	0.4+	2005 07 28	644	0.6−	0.7+
2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	699	0.5−	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.9+
2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 07	699	0.8−	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.8+
2001 12 22	704	0.6−	1.5+	2003 03 07	699	0.2−	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.9+
2001 12 22	704	(0.9−	2.6+)	2003 03 07	699	0.7+	0.2−	2005 08 30	644	0.5−	1.0+
2001 12 22	704	(2.4−	1.5+)	2003 03 08	699	0.5+	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.8+
2001 12 22	704	0.1−	1.2+	2003 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 08 30	644	0.7−	0.9+
2003 01 31	699	0.5−	1.3+	2003 03 08	699	0.9+	0.5−				

(114590)∗ 2003 BB$_{86}$ = 2001 TC$_{219}$

Discovered 2003 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47293)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.30328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21606025	ω	142.51186		+0.14943689	+0.98200399	
a	2.7505495	Ω	135.74326		−0.94252254	+0.17677492	
e	0.1100953	i	9.52518		−0.29886433	−0.06647405	
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	1.6+	0.3+	2004 03 23	704	0.0	0.5−	2004 05 07	703	0.3−	0.7+
2001 10 14	699	0.4+	0.8−	2004 03 23	704	0.8−	0.0	2004 05 13	704	0.9+	1.2+
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2004 03 29	683	(0.8−	2.2−)	2004 05 13	704	0.2+	1.3+
2001 10 14	699	0.6+	0.9+	2004 03 29	683	1.7+	0.2−	2004 05 13	704	0.4+	0.7+
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2004 03 29	683	0.7−	1.1−	2004 05 13	704	0.2+	0.5−
2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 03 30	683	0.4+	1.4+	2004 05 13	704	0.5+	0.7+
2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2004 03 30	683	0.2+	0.5+	2004 05 23	704	0.7+	0.5−
2001 10 23	644	0.1−	0.2−	2004 03 30	683	0.8+	0.4+	2004 05 23	704	1.0+	0.2+
2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2004 04 15	704	(1.2−	2.5+)	2004 05 23	704	0.5+	1.0+
2001 10 23	644	0.1−	0.4−	2004 04 15	704	0.9+	0.0	2005 06 06	703	0.5+	0.4+
2001 11 20	699	0.5−	0.7−	2004 04 15	704	0.0	0.3+	2005 06 06	703	(1.4+	2.2−)
2001 11 20	699	0.7−	1.1+	2004 04 15	704	0.6+	0.0	2005 06 06	703	1.3+	0.1+
2001 11 20	699	(2.3−	1.9+)	2004 04 15	704	0.4−	0.2+	2005 06 06	703	(0.2+	2.0−)
2001 11 20	699	0.2+	1.1+	2004 04 22	703	0.5−	0.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.5+
2001 12 18	645	0.1−	0.2+	2004 04 22	703	0.0	0.5−	2005 06 17	G96	0.2−	0.4+
2001 12 18	645	0.1−	0.2+	2004 04 22	703	0.7−	0.4−	2005 06 17	G96	0.4+	0.4+
2003 01 07	704	0.6−	1.0+	2004 04 22	703	0.4+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.4+
2003 01 07	704	0.4−	0.3−	2004 04 24	704	1.2+	1.0+	2005 08 04	644	0.1+	0.6+
2003 01 07	704	0.2+	0.6−	2004 04 24	704	1.1+	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.8+
2003 01 07	704	0.1+	0.8+	2004 04 24	704	0.3+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.7+
2003 01 23	291	0.1+	0.4+	2004 04 24	704	0.2−	0.8+	2005 08 30	699	0.2+	0.0
2003 01 23	291	0.2+	0.0	2004 04 24	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
2003 01 23	291	0.7+	0.3−	2004 04 25	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.7+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.7−	0.4+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2004 04 25	704	1.8−	0.3−	2005 09 05	703	0.1−	0.7+
2003 01 28	291	0.4+	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	1.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.7−

2003 01 28	291	0.3+	0.2+	2004 04 25	704	0.7−	1.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.2+
2003 01 28	291	0.4+	0.4+	2004 04 25	699	0.4−	0.4−	2005 09 05	703	0.7−	0.7+
2004 03 13	644	0.5+	0.1+	2004 04 25	699	0.8−	0.5−	2005 09 13	703	0.8−	0.1−
2004 03 13	644	0.3+	0.4+	2004 04 25	699	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	1.2−	0.4−
2004 03 13	644	0.4+	0.4+	2004 04 25	699	0.8−	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.4−
2004 03 23	704	0.1+	0.9−	2004 05 07	703	0.6−	1.0+	2005 09 13	703	0.5+	1.6−
2004 03 23	704	0.4−	0.8−	2004 05 07	703	(2.3−	0.6+)				
2004 03 23	704	0.7−	0.8−	2004 05 07	703	0.5−	1.0+				

(114591)∗ 2003 CS_1 = 1994 RP_{21} = 1998 VK_{26}

Discovered 2003 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.10386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26577156	ω	73.24661		+0.57299822	−0.81948719	
a	2.3958726	Ω	341.78164		+0.73833509	+0.52181714	
e	0.1997120	i	1.95526		+0.35571665	+0.23695488	
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.5+	1.0+	2002 12 31	645	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	1.0+
1994 09 05	809	0.5+	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	1.0+	1.5+
1994 09 05	809	1.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.6+	2003 02 04	704	0.3+	1.2+
1994 09 06	809	(2.9+	1.1+)	2002 12 31	704	0.8+	1.1+	2004 04 25	691	0.9−	0.4+
1994 09 06	809	1.3+	1.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2004 04 25	691	1.2−	0.1−
1994 09 06	809	1.8+	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2004 04 25	691	1.2−	0.4+
1998 11 10	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 07 12	G96	0.3+	0.2+
1998 11 10	704	1.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
1998 11 10	704	0.4+	1.7−	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	G96	0.3+	0.2−
1998 11 10	704	0.4+	0.4−	2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
1998 11 10	704	0.7+	1.0−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
1998 11 11	704	0.8−	0.5+	2003 01 13	599	0.7−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
1998 11 11	704	0.1+	0.7+	2003 01 13	599	0.9+	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
1998 11 11	704	(6.5−	0.4+)	2003 01 13	599	(2.0−	2.1+)	2005 08 06	644	0.0	0.1+
1998 11 16	566	1.1−	0.9−	2003 02 01	704	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
1998 11 16	566	0.6−	0.9−	2003 02 01	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
1998 11 16	566	1.3−	1.2−	2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	1.3+
1998 11 20	699	0.7−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.3−	1.1+
1998 11 20	699	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.3−	1.5+	2005 08 29	704	0.7−	0.6+
1998 11 20	699	1.1−	1.0+	2003 02 03	704	(1.9−	2.2+)	2005 08 29	699	0.8−	0.5+
2002 11 07	645	0.2+	0.1−	2003 02 03	704	(2.3−	2.2+)	2005 08 29	699	0.2−	0.6−
2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	0.8−	1.7+	2005 08 29	704	0.6−	0.7−
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	0.6−	1.0+	2005 08 29	704	0.4+	0.4+

(114592)∗ 2003 CU_2

Discovered 2003 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.77371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22069297	ω	228.56747		−0.90928683	−0.40093061	
a	2.7119211	Ω	287.52473		+0.40814607	−0.80670240	
e	0.0274622	i	6.72016		+0.08132798	−0.43414961	
P	4.47	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2−	0.7−	2003 02 03	699	0.8+	0.1−	2005 08 29	691	0.7−	0.0
1994 01 11	691	0.3−	0.7−	2003 02 03	608	0.6+	0.3−	2005 08 29	691	0.7−	0.2+
1994 01 11	691	0.3−	0.6−	2003 02 03	608	0.5+	0.0	2005 08 29	691	0.5−	0.0
2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2003 02 03	608	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	1.0−	0.3+
2001 10 20	644	0.2+	0.2−	2003 02 09	608	0.9−	0.6+	2005 08 29	699	1.2+	0.3+
2001 10 20	644	0.2+	0.4−	2003 02 09	608	0.5−	1.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.6+
2001 11 20	699	0.0	0.6−	2003 02 09	608	0.7−	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.4−
2001 11 20	699	1.2−	1.2+	2003 02 19	644	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 11 20	699	0.1−	1.0−	2003 02 19	644	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.3−	0.8+
2001 11 20	699	0.9+	0.0	2003 02 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2003 01 07	704	0.2+	0.3+	2003 02 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.6−
2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2003 02 22	699	1.6−	0.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
2003 01 07	704	0.9+	0.4+	2003 02 22	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	(4.0+	1.1−)
2003 01 27	644	0.2+	0.0	2003 02 22	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.9+	0.1−
2003 01 27	644	0.5+	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2003 01 27	644	0.7+	0.1+	2003 02 22	699	0.9−	0.4+	2005 10 01	699	1.2+	1.1+
2003 02 02	704	0.7+	0.1+	2003 02 22	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	1.4−	0.9+
2003 02 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	1.5−	0.7−
2003 02 02	704	0.3+	0.9−	2003 03 06	704	0.7+	0.2−	2005 10 08	704	1.3−	0.4+
2003 02 03	699	0.0	1.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	1.0−	0.1+
2003 02 03	699	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.9+	0.8+				
2003 02 03	699	0.6−	1.0+	2003 03 06	704	0.7−	0.2+				

(114593)∗ 2003 CG_3 = 1998 WQ_{35}

Discovered 2003 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43295)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.68711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25410334	ω	169.45594		−0.16584028	−0.98418684	
a	2.4686668	Ω	290.06817		+0.89988602	−0.12521776	
e	0.1447523	i	3.79911		+0.40336356	−0.12528675	
P	3.88	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.5−	0.9+	2003 02 02	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	699	0.1−	0.5−
1994 12 03	691	0.3+	1.4+	2003 02 02	704	0.2+	1.2+	2003 03 26	699	1.5−	0.6+
1994 12 03	691	0.3−	0.5−	2003 02 03	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	1.8−	1.3−
1995 01 07	691	0.0	0.2+	2003 02 03	704	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.4+	0.3+
1995 01 07	691	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	0.7−	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+
1995 01 07	691	0.4−	0.4+	2003 02 03	704	1.1−	0.4−	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
1998 11 18	691	0.4−	0.6−	2003 02 03	699	0.6−	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.3−
1998 11 18	691	0.1+	0.5−	2003 02 03	699	0.4+	0.1−	2005 09 23	699	0.4+	0.2+
1998 11 18	691	0.3−	0.9−	2003 02 03	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.7+
1998 11 23	691	0.6+	0.5−	2003 02 03	699	0.9−	0.2+	2005 09 23	699	0.7−	0.5+
1998 11 23	691	0.0	0.6−	2003 02 12	608	0.4+	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
1998 11 23	691	0.3−	0.5−	2003 02 12	608	0.3+	0.9−	2005 09 23	703	0.3−	0.6+
1999 01 24	120	0.2+	0.4−	2003 02 12	608	0.6+	0.8−	2005 09 23	703	0.8−	0.3−
1999 01 24	120	1.1+	0.4−	2003 02 22	644	0.6+	0.6+	2005 09 23	699	0.9+	1.7+
1999 01 24	120	0.3+	0.6−	2003 02 22	644	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.5+	0.8+	2003 02 22	644	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	1.0−	0.3+
2001 09 08	704	0.9+	0.8+	2003 03 06	699	0.3−	0.6−	2005 09 24	703	1.1−	0.2+
2001 09 08	704	0.7+	0.8+	2003 03 06	699	0.5+	0.8+	2005 09 24	703	0.6−	0.7+
2001 09 08	704	0.9−	1.5+	2003 03 06	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	644	0.4+	0.5+
2001 09 25	704	0.9+	0.5+	2003 03 06	704	0.9+	0.4+	2005 09 29	644	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2003 03 06	699	0.7+	1.7+	2005 09 29	699	0.7+	1.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	1.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	1.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.7−	1.1+	2005 09 29	699	1.1+	0.5+
2001 12 10	645	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.7+	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	1.0−
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.8+	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.0
2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	1.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2002 12 07	645	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	703	0.7−	0.7−
2003 01 28	704	1.0+	0.8+	2003 03 07	704	0.0	0.6+	2005 10 06	703	0.2+	0.6−
2003 01 28	704	0.5+	0.6+	2003 03 09	704	0.3−	1.7+	2005 10 06	699	0.2+	1.2+
2003 01 28	704	0.4+	0.5−	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.4+	1.3−
2003 01 28	704	1.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.3+
2003 02 02	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	1.0+	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
2003 02 02	704	0.7+	0.1+	2003 03 09	704	1.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.6+	1.3+
2003 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.5+				

(114594)∗ 2003 CF_4

Discovered 2003 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.73710		(2000.0)			
n	0.21629675	ω	196.26444		−0.66192470	−0.70869419
a	2.7485441	Ω	295.90940		+0.71441035	−0.49788532
e	0.1388202	i	15.74941		+0.22687782	−0.49986273
P	4.56	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 19	704	0.0	1.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.5+	0.0
1999 02 19	704	0.7−	1.0−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.0
1999 02 19	704	(2.4+	1.2+)	2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2005 06 28	644	0.0	0.3+
1999 02 19	704	1.1+	1.0+	2003 01 04	704	1.9+	0.1−	2005 07 02	691	0.1−	0.3+
1999 02 19	704	0.8+	0.8+	2003 01 09	704	0.1−	0.8+	2005 07 02	691	0.3−	0.6+
2001 08 24	699	0.5−	0.9+	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2005 07 02	691	0.5−	0.2+
2001 08 24	699	1.0−	1.0+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.2−	0.9+	2003 01 09	704	0.0	0.9+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
2001 09 09	699	1.5+	1.0+	2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−
2001 09 09	699	0.5+	0.4+	2003 02 01	704	0.1−	0.6+	2005 07 07	691	0.1+	0.1−
2001 09 09	699	1.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	1.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.1−
2001 09 09	699	(1.3−	2.1+)	2003 02 01	704	1.3+	1.5+	2005 07 07	691	0.4+	0.5−
2001 10 06	644	0.3−	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.8−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2001 10 06	644	0.0	0.0	2003 02 04	704	1.0+	0.6−	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−
2001 10 06	644	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.6+	0.4−	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2001 10 19	608	0.0	0.8−	2003 02 04	704	0.3+	0.3−	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−
2001 10 19	608	0.2+	1.1−	2003 02 04	704	0.3+	0.3−	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 10 19	608	0.2−	0.2−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 06 13	G96	0.8−	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	(2.0+	0.2−)	2005 06 13	G96	0.5−	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.5−	0.7−	2005 06 13	G96	1.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 06 15	G96	1.2+	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 06 15	G96	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2002 12 15	704	0.0	0.1−	2005 06 15	G96	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2002 12 15	704	0.5−	0.4+	2005 06 15	G96	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−
2002 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.3+	2005 07 30	E12	0.9+	0.3+
2002 12 15	704	0.8−	0.7−	2005 06 27	644	0.4−	0.0				
2002 12 15	704	1.2−	0.5−	2005 06 27	644	0.0	0.7+				

(114595)∗ 2003 CO_6 = 2000 SX_{345}

Discovered 2003 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.82179		(2000.0)			
n	0.19115152	ω	242.45184		−0.72918434	+0.68014518
a	2.9845868	Ω	340.09785		−0.52323605	−0.62520196
e	0.1295681	i	12.80550		−0.44103768	−0.38278590
P	5.16	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.1−	0.3−	2003 02 04	699	0.8−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
1998 01 29	691	0.1+	0.1−	2003 02 04	699	0.6−	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.4+
1998 01 29	691	0.0	0.3−	2003 02 04	704	1.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	0.2+	1.2+	2003 02 04	699	1.4−	1.4+	2005 08 26	699	0.4+	0.1−
1998 03 04	704	1.4+	1.1+	2003 02 04	704	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.6+	0.0
1998 03 04	704	0.7+	1.0+	2003 02 04	704	1.0+	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	1.3+
1998 03 04	704	1.0−	0.4−	2003 02 04	704	(2.9+	0.7+)	2005 08 26	699	0.0	0.7−
1998 03 04	704	(6.0−	1.4−)	2003 02 04	608	0.3+	1.3−	2005 09 06	699	0.9+	0.4+
2000 09 20	695	0.8+	0.7−	2003 02 04	608	0.3+	1.3−	2005 09 06	699	1.1+	0.6−
2000 09 20	695	0.4+	0.6−	2003 02 04	608	0.2+	0.7−	2005 09 06	699	0.7−	0.4+
2000 09 23	704	0.7+	0.2−	2003 02 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	1.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 02 19	644	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	1.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.8−	2003 02 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	1.0−	0.4−
2000 09 23	704	1.0−	0.2+	2003 03 06	704	1.6+	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2003 01 27	704	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	1.6−	0.6+	2005 09 08	704	1.0+	0.9+
2003 01 27	704	1.6+	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+
2003 01 27	704	0.9+	0.6−	2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	1.1−	0.3−
2003 01 27	704	0.4−	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−
2003 02 01	704	0.4−	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.8−
2003 02 01	704	0.3−	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.5+
2003 02 01	704	1.0−	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 09 27	691	0.5+	0.1+
2003 02 01	704	0.2−	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
2003 02 04	699	0.8−	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 09 27	691	0.3+	0.0

(114596)∗ 2003 CY_6

Discovered 2003 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.81227		(2000.0)			
n	0.27544456	ω	271.34546		+0.73601204	−0.67052255
a	2.3394472	Ω	130.77239		+0.65970181	+0.67951540
e	0.2528546	i	7.06897		+0.15192041	+0.29775548
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.1−	0.4+	2003 02 04	704	0.4+	0.8+	2005 09 14	703	0.2−	0.4−
1998 11 13	704	(2.4+	2.2−)	2003 02 21	644	0.3+	0.8+	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
1998 11 13	704	0.5+	1.0+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
1998 11 13	704	1.3−	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.8+
1998 11 13	704	(5.0−	0.4+)	2004 05 09	691	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
1998 12 17	699	0.5+	1.0−	2004 05 09	691	0.4+	0.5+	2005 09 24	699	0.5−	0.1−
1998 12 17	699	0.2+	1.0+	2004 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.6+
1998 12 17	699	0.1+	0.8+	2004 05 19	599	1.1+	0.4+	2005 09 24	699	0.6−	0.2+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2004 05 19	599	0.3+	0.4+	2005 09 24	699	0.5−	0.1+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2004 05 19	599	0.7+	0.4+	2005 09 24	699	0.2−	0.1+
2003 01 04	291	0.1−	0.5+	2004 05 19	599	0.5+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2003 01 04	291	0.3−	0.1+	2004 06 16	691	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2003 01 04	291	0.7−	0.3+	2004 06 16	691	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2003 01 26	608	0.3+	0.5+	2004 06 16	691	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.5−	0.5+
2003 01 26	608	0.6+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.3+
2003 01 26	608	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.7+	1.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2003 02 01	704	0.6−	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.5−
2003 02 01	704	0.4+	1.7−	2005 09 06	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	2.3+	1.6−
2003 02 01	704	0.4+	0.7−	2005 09 06	704	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2003 02 04	704	0.5+	0.3+	2005 09 06	704	0.7+	0.3+	2005 10 09	703	0.3+	0.5+
2003 02 04	704	1.0+	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	0.3−	2005 10 09	703	0.5−	0.5+
2003 02 04	704	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.3−	2005 10 09	703	0.8−	0.5+

(114597)∗ 2003 CF_7 = 2001 UF_{89}

Discovered 2003 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43297)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.03938		(2000.0)			
n	0.23231202	ω	266.03470		+0.68657647	−0.71154218
a	2.6207259	Ω	139.22825		+0.72412869	+0.65079222
e	0.1814993	i	13.22492		+0.06519504	+0.26490983
P	4.24	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.2+	1.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 05 23	807	0.5+	1.2+	2003 02 04	704	0.8+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 07 20	644	0.1−	0.9+	2003 02 04	704	1.0+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 07 20	644	0.4−	0.9+	2003 02 04	704	0.8+	0.9+	2005 08 06	704	0.4+	0.8+
2001 07 20	644	0.3−	1.3+	2003 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.8+	1.0+
2001 08 01	644	0.2−	0.5+	2003 02 21	644	0.3+	0.7+	2005 08 06	704	0.2−	0.8+
2001 08 01	644	0.2−	0.5+	2003 02 21	644	0.7+	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	1.4+
2001 08 01	644	0.4−	0.3+	2003 02 21	644	0.7+	0.8+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3+

2001 08 26	644	0.4−	0.6+	2003 03 03	644	0.4+	0.7+	2005 08 15	E12	0.2+	0.2−
2001 08 26	644	0.3−	0.5+	2003 03 03	644	0.2+	0.4+	2005 08 15	E12	0.6+	0.2−
2001 08 26	644	0.5−	0.4+	2003 03 03	644	0.4+	0.8+	2005 08 15	E12	0.4+	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	0.5−	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	0.9+	2005 08 22	644	0.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2003 03 06	699	0.5−	0.9+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	699	1.4−	0.3+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.9+	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+
2001 10 22	644	0.1+	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	E12	0.4+	0.6+
2001 10 22	644	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.9−	1.3−
2001 10 22	644	0.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	1.4−	0.1+
2001 10 23	644	0.5+	0.2−	2003 03 07	699	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+
2001 10 23	644	0.2+	0.6+	2003 03 07	699	0.3−	1.0+	2005 08 29	704	0.7−	0.5+
2001 10 23	644	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.5−	1.0+	2005 08 29	699	0.4−	0.4−
2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2003 03 07	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.2−
2001 10 23	644	0.5+	0.2−	2003 03 07	644	0.3−	0.7+	2005 08 29	704	1.2+	1.4+
2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2003 03 07	644	0.0	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	0.8+
2001 11 18	608	1.0+	0.3+	2003 03 08	704	0.4−	1.0+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2001 11 18	608	0.5+	0.7+	2003 03 08	704	0.6+	1.5+	2005 08 29	704	1.0−	0.5+
2001 11 18	608	0.7−	0.5+	2003 03 08	704	0.9+	1.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
2001 12 05	704	0.7−	0.3+	2003 03 08	704	0.2−	1.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−
2001 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	2.0+	0.2+
2001 12 05	704	1.1−	0.6+	2004 04 20	691	0.5−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2003 02 01	704	0.8+	0.7+	2004 04 20	691	0.1−	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2004 04 20	691	0.1−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.1+

(114598)∗ 2003 CN$_8$

Discovered 2003 Feb. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.64810		(2000.0)			
n	0.21760189	ω	194.69165		+0.95671099	+0.26115656
a	2.7375429	Ω	149.22658		−0.23522601	+0.95375832
e	0.1038710	i	14.54072		−0.17138497	+0.14880294
P	4.53	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	1.0+	0.6+	2001 11 17	699	0.3−	1.0+	2005 06 27	691	0.3+	0.2+
2000 06 04	704	0.6+	1.2+	2001 11 17	699	0.4+	1.2+	2005 06 27	691	0.3+	0.1+
2000 06 04	704	0.7−	0.7+	2001 11 17	699	0.1−	0.6+	2005 07 11	703	0.3−	0.7−
2000 06 04	704	0.5+	0.4+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 07 11	703	0.5−	0.4+
2001 08 20	644	0.7−	0.1+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 07 11	703	0.2−	0.2−
2001 08 20	644	0.7−	0.2−	2003 01 26	699	1.2−	0.8+	2005 07 11	703	0.1+	0.1−
2001 08 20	644	0.5−	0.1−	2003 01 26	699	0.2−	0.8+	2005 07 12	703	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	1.1+	0.5+	2003 01 26	699	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.6−	1.0+
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2003 01 26	699	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2003 02 01	608	0.2+	0.7+	2005 07 12	703	0.5−	0.9+
2001 09 17	699	0.2−	0.2−	2003 02 01	608	0.5+	0.9+	2005 08 01	599	0.4+	0.4+
2001 09 17	699	0.5+	0.6−	2003 02 01	608	0.1+	0.4+	2005 08 01	599	0.3+	0.4+
2001 09 17	699	0.9+	0.6+	2003 02 04	644	0.0	0.5+	2005 08 01	599	0.4+	0.4+
2001 09 17	699	1.1−	0.9+	2003 02 04	644	0.0	0.6+	2005 08 01	599	0.5+	0.4+
2001 10 11	704	0.8+	0.6+	2003 02 04	644	(0.1−	2.6+)	2005 08 06	644	0.4+	0.2+
2001 10 11	704	0.1+	0.5+	2003 02 22	699	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2003 02 22	699	1.6+	1.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2003 02 22	699	1.0+	0.8+	2005 08 31	691	0.4+	0.3−
2001 10 11	704	0.4−	0.0	2003 02 22	699	0.1−	0.7+	2005 08 31	691	0.5+	0.3−
2001 10 19	699	0.5+	0.0	2004 04 15	704	0.6+	1.5+	2005 08 31	691	(0.8+	2.4−)
2001 10 19	699	0.2+	0.4−	2004 04 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 17	644	0.3+	0.2−
2001 10 19	699	0.2+	0.3−	2004 04 15	704	0.5+	1.4+	2005 09 17	644	0.3+	0.1−
2001 10 19	699	0.5−	0.7+	2004 04 25	699	0.1−	0.2−	2005 09 17	644	0.5+	0.1+
2001 10 28	644	0.8−	0.1+	2004 04 25	699	1.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2001 10 28	644	0.5−	0.1+	2004 04 25	699	0.4−	1.0+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2001 10 28	644	0.8−	0.1+	2004 04 25	699	0.4−	0.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.2−
2001 11 17	699	0.2−	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−

(114599)∗ 2003 CG$_9$ = 1977 OL

Discovered 2003 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.78963		(2000.0)			
n	0.17861015	ω	100.59373		−0.27759011	−0.95950055
a	3.1227122	Ω	6.18483		+0.61044282	−0.21473206
e	0.1470856	i	26.44776		+0.74182430	−0.18234266
P	5.52	H	13.3	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1977 07 17	413	0.9−	0.4+	2003 02 04	644	0.5+	0.4+	2003 03 31	704	0.6−	0.2+
1977 07 17	413	2.5+	0.1−	2003 02 22	636	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	(2.1−	0.2−)
1977 07 18	413	1.5−	0.9+	2003 02 22	636	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.3+
2000 09 28	699	0.6−	0.2−	2003 02 22	636	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	1.7−	0.2−
2000 09 28	699	1.1−	0.5+	2003 02 24	608	0.8+	0.1−	2003 04 03	704	1.1−	0.2−
2000 09 28	699	0.9−	0.0	2003 02 24	608	0.6+	0.2+	2003 04 03	704	1.2−	0.0
2000 09 28	699	1.6−	1.0+	2003 02 24	608	0.5+	0.2+	2003 04 03	704	0.7−	0.3−
2001 08 23	704	0.2−	0.0	2003 03 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 03	704	0.5−	0.5−
2001 08 23	704	1.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.0	0.4−	2003 04 03	704	1.3−	0.7+
2001 08 23	704	0.7+	0.9−	2003 03 08	704	0.3+	0.6−	2003 04 03	704	0.5−	0.3+
2001 08 23	704	1.1+	1.3+	2003 03 08	704	0.2−	0.3−	2003 04 03	704	1.3−	0.0
2001 08 23	704	0.6+	0.1−	2003 03 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 03	704	1.1−	0.1−
2001 09 28	704	1.2+	0.5−	2003 03 08	644	0.2+	0.3+	2003 04 03	704	1.3−	0.3−
2001 09 28	704	0.9+	0.2−	2003 03 08	644	0.0	0.2+	2003 04 03	704	0.9−	0.1+
2001 09 28	704	0.9+	0.0	2003 03 08	644	0.0	0.3+	2003 04 06	699	0.3−	0.1−
2001 09 28	704	0.6+	0.2−	2003 03 12	704	0.7+	0.2+	2003 04 06	699	0.5+	0.3+
2001 10 25	704	0.7−	0.7+	2003 03 12	704	0.8+	0.1+	2003 04 06	699	0.1+	0.0
2001 10 25	704	0.0	0.6+	2003 03 12	704	0.0	0.8−	2003 04 06	699	0.4−	0.1+
2001 10 25	704	0.6+	1.1+	2003 03 12	704	0.5+	0.2−	2003 04 06	049	0.1−	0.3+
2001 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 03 12	704	0.6+	0.5+	2003 04 06	049	0.0	0.3+
2001 10 25	704	0.4+	0.7+	2003 03 20	644	0.4+	0.4+	2003 04 06	049	0.1−	0.2−
2001 12 08	704	1.7−	0.3+	2003 03 20	644	0.6+	0.5+	2003 04 08	691	0.1+	0.6+
2001 12 08	704	1.6−	0.3+	2003 03 20	644	0.5+	0.4+	2003 04 08	691	0.2+	0.6+
2001 12 08	704	1.6−	0.4+	2003 03 20	608	0.9+	0.0	2003 04 08	691	0.5+	0.5+
2001 12 08	704	1.7−	0.8+	2003 03 20	608	0.8+	0.3+	2003 04 09	608	0.1−	0.4−
2001 12 08	704	1.8−	1.4+	2003 03 20	608	0.6+	0.4+	2003 04 09	608	0.4+	0.7−
2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 22	333	0.1−	0.7+	2003 04 09	608	0.6−	0.5−
2001 12 23	704	0.6+	0.0	2003 03 22	333	0.2−	0.4+	2003 04 15	230	0.0	0.1+
2001 12 23	704	0.4+	0.1+	2003 03 22	333	0.0	0.3+	2003 04 15	230	1.7+	1.6+
2001 12 23	704	0.3+	0.5−	2003 03 22	333	0.4−	0.6+	2003 04 25	699	0.3−	0.1−
2001 12 23	704	0.0	0.6−	2003 03 23	644	0.4+	0.5+	2003 04 25	699	0.3+	0.7−
2002 01 06	704	(3.1−	0.4+)	2003 03 23	644	0.5+	0.2−	2003 04 25	699	0.1−	0.1−
2002 01 06	704	(2.8−	0.6+)	2003 03 23	644	0.2+	0.4+	2003 04 25	699	0.5−	0.6−
2002 01 06	704	(2.1−	1.0+)	2003 03 29	049	0.9−	0.0	2003 05 01	704	1.6+	1.3−
2002 01 06	704	1.6−	1.6+	2003 03 29	049	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	1.3+	0.7−
2002 01 25	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	049	1.1−	0.5+	2003 05 01	704	1.6+	0.8−
2002 01 25	704	0.2−	0.7−	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	1.8+	0.8−
2002 01 25	704	0.7−	0.6−	2003 03 30	704	0.9+	0.0	2003 05 01	704	1.3+	0.7−
2002 01 25	704	0.9−	0.5+	2003 03 30	704	0.0	0.4+	2005 07 03	E12	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	1.1+	0.9+	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	E12	1.0−	0.8+
2002 12 31	704	1.4+	1.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	E12	0.8−	0.4+
2002 12 31	704	1.5+	0.5+	2003 03 31	644	0.2+	0.2+	2005 07 03	E12	0.9−	0.4+
2002 12 31	704	1.2+	0.7−	2003 03 31	644	0.1+	0.3+	2005 08 09	E12	0.8+	0.4+
2002 12 31	704	1.9+	0.6−	2003 03 31	704	0.2−	0.6−	2005 08 09	E12	0.3+	0.1−
2003 01 27	704	1.3+	1.0+	2003 03 31	644	0.2+	0.3+	2005 08 09	E12	0.8−	0.6+
2003 01 27	704	0.7+	1.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.5−	2005 08 09	E12	0.4−	0.5+
2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.6−	2005 08 25	E12	0.2−	0.1+
2003 01 27	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	704	0.4−	0.3−	2005 08 25	E12	0.1−	0.9+
2003 01 27	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	0.0	0.8−	2005 08 25	E12	0.3−	0.7+
2003 02 02	699	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.6+	2005 08 25	E12	0.2−	0.7+
2003 02 02	699	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	(2.0−	0.6−)	2005 09 07	E12	0.4+	0.4+
2003 02 02	699	0.5−	0.5+	2003 03 31	704	0.2−	0.5+	2005 09 07	E12	0.1−	0.2−
2003 02 02	699	0.6+	0.5+	2003 03 31	704	(2.6−	0.1+)	2005 09 07	E12	0.3+	0.9+

2003 02 04	644	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	0.2+	2005 09 07	E12	0.5−	0.2+		
2003 02 04	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	1.5−	0.6−						

(114600)∗ 2003 CG$_{10}$

Discovered 2003 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.07180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24181517	ω	36.78130		+0.97962923	+0.10994990	
a	2.5516064	Ω	315.95364		−0.18529887	+0.81745230	
e	0.1312357	i	13.98697		+0.07740090	+0.56540494	
P	4.08	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.6+	1.0−	2003 02 22	333	0.7−	0.1+	2003 03 31	704	0.7+	1.3+		
1999 03 22	699	0.9+	0.6+	2003 02 22	333	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	1.1+		
1999 03 22	645	0.2−	0.1−	2003 02 22	333	0.8−	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	1.2+		
1999 03 22	645	0.2−	0.1−	2003 02 22	683	1.1+	0.7+	2003 04 02	608	0.1−	0.7+		
1999 03 22	699	0.6+	0.2−	2003 02 22	683	0.8+	0.2+	2003 04 02	608	0.1−	1.0+		
2001 08 23	704	0.2+	0.0	2003 02 22	683	(3.0+	2.3−)	2003 04 02	608	0.1−	0.4+		
2001 08 23	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	699	0.4−	0.4+	2005 07 11	A50	0.2−	0.8+		
2001 08 23	704	0.0	0.1+	2003 03 06	683	0.4+	0.1+	2005 07 11	A50	0.2−	0.2−		
2001 08 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	683	0.3−	0.9−	2005 07 11	A50	0.7+	0.2−		
2001 08 23	704	0.0	0.0	2003 03 06	699	1.8+	0.5−	2005 08 04	704	0.1+	0.2−		
2001 09 28	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	683	0.0	0.6−	2005 08 04	704	0.1−	0.1−		
2001 09 28	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	699	0.4+	0.4+	2005 08 04	704	0.8−	0.4−		
2001 09 28	704	0.7−	1.1−	2003 03 06	699	0.7+	0.2−	2005 08 04	704	0.2+	0.2+		
2001 09 28	704	0.0	0.5−	2003 03 07	683	1.2+	0.6+	2005 08 04	704	0.1+	0.3−		
2001 09 28	704	0.5−	0.3−	2003 03 07	704	0.5+	0.4+	2005 08 09	704	0.4−	0.4+		
2001 12 22	704	1.8+	0.1−	2003 03 07	704	0.0	0.2+	2005 08 09	704	0.4−	0.5+		
2001 12 22	704	1.1+	1.6+	2003 03 07	683	1.0+	0.3−	2005 08 09	704	0.4−	0.6−		
2001 12 22	704	1.1+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 08 09	704	0.1+	0.5+		
2001 12 22	704	0.5+	0.9+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 09	704	0.4+	0.4+		
2001 12 22	704	1.2−	0.5+	2003 03 07	683	(2.1+	0.4−)	2005 08 16	704	0.4+	0.2+		
2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2005 08 16	704	0.2+	0.2+		
2002 01 08	704	0.4−	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.1+	2005 08 16	704	0.1−	0.2−		
2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 08 16	704	0.2+	0.5+		
2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.2+	2005 09 01	704	0.1+	0.6+		
2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 03 07	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	704	0.2+	1.2+		
2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	0.7+	0.7−	2005 09 01	704	0.2−	0.9+		
2002 01 23	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.6−	2005 09 01	704	0.1+	0.8+		
2002 01 23	704	1.0+	0.5−	2003 03 08	683	1.3−	0.9+	2005 09 13	699	0.1+	0.4+		
2002 12 11	704	0.0	0.6+	2003 03 08	683	1.3−	1.1+	2005 09 13	699	0.2−	1.3−		
2002 12 11	704	0.8+	0.7+	2003 03 08	683	1.0−	0.3−	2005 09 13	699	0.2−	0.1+		
2002 12 11	704	0.8+	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	0.7+	2005 09 15	704	0.1+	0.2+		
2002 12 11	704	0.8+	1.1+	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2005 09 15	704	0.0	0.3+		
2003 01 12	683	0.3+	0.8−	2003 03 09	704	0.4−	0.6+	2005 09 15	704	0.1−	0.3−		
2003 01 12	683	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.2−	2005 09 15	704	0.2−	0.3−		
2003 01 28	704	0.5+	0.6−	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 15	704	0.2+	0.0		
2003 01 28	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.4−	0.6−	2005 09 30	703	0.0	0.0		
2003 01 28	704	0.7+	0.2−	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.1−		
2003 01 28	704	0.6+	0.5+	2003 03 10	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	703	0.5−	0.5+		
2003 02 02	704	0.5−	0.1−	2003 03 10	704	0.3+	0.8+	2005 09 30	703	0.1+	0.3+		
2003 02 02	704	0.6+	0.8−	2003 03 11	683	1.5−	0.3−	2005 10 11	699	0.5+	0.2−		
2003 02 02	704	0.0	0.1+	2003 03 11	683	0.8−	0.0	2005 10 11	699	0.1+	0.1+		
2003 02 02	704	0.5+	1.2+	2003 03 11	683	0.9−	0.1+	2005 10 11	699	0.2−	0.0		
2003 02 03	699	0.5+	0.0	2003 03 12	683	0.3+	0.3+	2005 10 11	699	0.4−	0.4−		
2003 02 03	699	0.2+	0.6−	2003 03 12	683	0.7−	0.9−	2005 10 14	703	0.1−	0.5−		
2003 02 03	699	0.1+	0.9−	2003 03 12	683	1.2−	0.0	2005 10 14	703	0.1+	0.7−		
2003 02 03	699	0.8−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.5+	2005 10 14	703	0.1−	0.4−		
2003 02 12	608	0.2−	0.7−	2003 03 26	699	0.0	0.2+	2005 10 14	703	0.2+	0.5−		
2003 02 12	608	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.3−	0.2+						
2003 02 12	608	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.5+	0.2−						

(114601)∗ 2003 CB$_{12}$

Discovered 2003 Feb. 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.53900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21129795	ω	231.84364		+0.79560142	+0.59288107	
a	2.7917243	Ω	91.45154		−0.50954784	+0.76607257	
e	0.0670607	i	7.15655		−0.32768792	+0.24824353	
P	4.66	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	1.0+	2003 02 04	699	0.2+	0.4−	2004 05 10	599	0.4+	0.2+		
2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2003 02 04	699	0.4−	0.0	2004 05 10	599	0.3−	0.7+		
2001 10 10	644	0.4−	0.6+	2003 02 04	699	0.4−	0.1+	2004 05 10	599	0.1+	0.3+		
2001 10 20	704	(2.8−	2.4+)	2004 04 11	644	0.1+	0.7+	2004 05 10	599	0.2+	0.0		
2001 10 20	704	(2.1−	2.0+)	2004 04 11	644	0.4+	0.7+	2005 07 04	644	0.7−	0.3+		
2001 10 20	704	1.7−	1.8+	2004 04 11	644	0.1+	1.0+	2005 07 04	644	0.4−	0.3+		
2002 12 31	704	1.2+	0.8+	2004 04 13	691	0.2+	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.0		
2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.6+		
2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2004 04 13	691	0.2−	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.6+		
2002 12 31	704	0.7+	0.6+	2004 04 14	699	1.1+	0.0	2005 09 01	644	1.4+	0.5+		
2003 01 05	699	0.3−	0.4+	2004 04 14	699	0.4−	1.3−	2005 09 08	E12	0.4−	0.2−		
2003 01 05	699	0.1−	0.5+	2004 04 14	699	0.2+	0.4−	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+		
2003 01 05	699	0.3−	0.1+	2004 04 14	699	0.1−	1.1+	2005 09 08	E12	0.5−	0.4+		
2003 01 05	699	0.1−	0.8+	2004 04 16	704	0.5+	0.3+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5+		
2003 02 02	644	0.0	0.5+	2004 04 16	704	0.4−	0.7+	2005 09 08	E12	0.1+	0.0		
2003 02 02	644	0.2+	0.5+	2004 04 16	704	0.5+	0.7+	2005 09 08	E12	0.3+	0.5+		
2003 02 02	644	0.1+	0.7+	2004 04 16	704	0.3−	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−		
2003 02 04	699	0.7+	0.6−	2004 04 16	704	0.2+	0.2+						

(114602)∗ 2003 CD$_{12}$ = 1998 AU$_5$ = 2000 QB$_{252}$

Discovered 2003 Feb. 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43301)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.95948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18968582	ω	263.62265		−0.56283078	+0.82380573	
a	2.9999416	Ω	331.79049		−0.69057255	−0.51357524	
e	0.0526944	i	8.21828		−0.45423681	−0.23996790	
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.0	0.3+	2003 02 02	644	0.3+	0.9+	2004 04 25	704	0.6+	0.3−		
1998 01 08	910	0.4+	0.5+	2003 02 02	644	0.3+	0.5+	2004 04 25	704	1.1+	0.0		
1998 01 08	910	0.6+	0.1+	2003 02 02	644	0.4+	1.0+	2004 04 25	704	0.4+	0.5−		
1998 01 09	910	0.6+	0.5+	2003 02 02	644	0.1+	0.6+	2004 05 10	428	0.3+	0.4+		
1998 01 09	910	0.2+	0.4+	2003 02 02	644	0.5+	0.9+	2004 05 22	704	0.8+	0.1−		
1998 01 09	910	0.3−	1.0+	2003 02 02	644	0.6+	0.4+	2004 05 22	704	0.7+	0.5+		
1998 03 03	809	(2.7+	1.1−)	2003 02 03	704	1.4+	0.4−	2004 05 22	704	0.1+	1.1+		
1998 03 03	809	2.0+	0.9−	2003 02 03	704	0.2+	0.4−	2004 05 22	704	0.1−	0.3+		
1998 03 03	809	(2.1+	2.8−)	2003 02 03	704	2.0−	0.2−	2004 05 22	704	1.1+	0.0		
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2003 02 03	704	0.6−	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.0		
2000 08 31	704	1.2−	0.9+	2003 02 03	704	(0.2−	2.6+)	2005 07 28	644	0.3−	0.2+		
2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2003 02 04	704	0.3−	1.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.0		
2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2003 02 04	704	0.7+	0.8+	2005 08 06	704	0.0	0.3+		
2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2003 02 04	704	(0.1+	2.1+)	2005 08 06	704	0.3+	0.1−		
2000 09 05	704	1.2−	0.8+	2003 02 04	704	1.2+	1.7+	2005 08 06	704	0.4+	1.1+		
2000 09 05	704	0.5+	1.5+	2003 02 04	704	0.1+	1.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.4−		
2000 09 05	704	0.9−	0.2+	2003 02 09	608	0.4−	0.9−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+		
2000 09 05	704	1.2−	1.2+	2003 02 09	608	0.0	0.9−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+		
2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2003 02 09	608	0.3−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+		
2001 11 11	704	1.8−	1.8+	2003 02 19	644	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	0.8+	0.6+		
2001 11 11	704	0.6−	0.3+	2003 02 19	644	0.1+	0.4+	2005 08 15	E12	0.0	0.3+		
2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2003 02 19	644	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.4−	0.4+		
2001 11 11	704	0.7−	0.1−	2004 03 17	E12	(1.2−	2.3+)	2005 08 15	E12	0.1−	0.3−		
2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2004 03 17	E12	1.6−	1.1+	2005 08 26	699	0.6−	0.8+		
2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2004 03 17	E12	1.1−	1.9+	2005 08 26	699	0.6+	1.3+		
2001 12 09	704	0.1+	1.6+	2004 03 17	E12	1.1−	0.9+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+		
2001 12 09	704	0.2+	1.1+	2004 04 14	644	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	1.3−	0.5−		
2003 01 27	704	0.8−	0.5+	2004 04 14	644	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	1.2+	0.2−		

2003 01 27	704	0.7+	1.2−	2004 04 14	644	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.4+	0.2+
2003 01 27	704	0.1+	0.8−	2004 04 25	704	0.5+	1.0+	2005 09 05	703	0.4+	0.3−
2003 01 27	704	0.5+	1.1−	2004 04 25	704	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.4−

(114603)∗ 2003 CY$_{12}$ = 2001 OY$_{30}$

Discovered 2003 Feb. 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47301)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.92103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26773034	ω	355.29448		+0.70560664	−0.70527727	
a	2.3841724	Ω	49.80648		+0.65302577	+0.60963838	
e	0.1479198	i	5.15096		+0.27509384	+0.36183563	
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8+	0.8−	2003 02 04	704	0.5+	1.6+	2005 09 24	703	1.7−	0.2+
1998 12 17	704	1.3+	0.1−	2003 02 23	699	1.2−	1.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.3−	1.6−	2003 02 23	699	0.4+	0.6−	2005 09 28	644	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.9−	0.0	2003 02 23	699	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2000 04 29	691	1.2+	0.3+	2003 02 23	699	0.3−	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2000 04 29	691	1.2+	0.5+	2003 03 07	644	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
2000 04 29	691	0.2−	0.8+	2003 03 07	644	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.3−	1.0+
2001 07 19	644	0.4+	0.6+	2003 03 07	644	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.5+
2001 07 19	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	1.8−	2.3−
2001 07 19	644	0.1+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	1.6+	1.5−
2001 07 24	644	0.9−	1.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2001 07 24	644	0.7−	1.1−	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2001 07 24	644	1.1−	1.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2001 09 11	704	1.2+	0.4−	2005 09 06	704	0.8+	1.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2001 09 11	704	0.4−	0.7−	2005 09 06	704	0.2+	1.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2001 09 11	704	0.8+	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.5−
2002 12 31	704	0.0	1.2−	2005 09 06	704	0.1+	0.7+	2005 10 03	703	0.8+	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.7+	0.2−	2005 09 14	703	0.9+	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2003 01 05	704	0.6+	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.9+
2003 01 05	704	0.7−	0.4−	2005 09 14	703	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	0.2+	0.5+
2003 01 05	704	0.9−	0.1+	2005 09 14	703	0.9−	0.3−	2005 10 05	703	0.3+	0.5+
2003 02 02	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.9+	0.2−
2003 02 02	644	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2005 10 09	703	0.4−	0.1−
2003 02 02	644	0.8+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	703	0.2−	0.3+
2003 02 04	704	0.9−	1.6+	2005 09 24	703	0.1−	1.1+	2005 10 09	703	0.7−	0.1+
2003 02 04	704	1.3−	1.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.5+	2005 10 09	703	0.6−	0.3+
2003 02 04	704	(1.4−	2.4+)	2005 09 24	703	0.4+	0.7+				

(114604)∗ 2003 CC$_{13}$ = 2000 QF$_{254}$ = 2001 YU$_{145}$

Discovered 2003 Feb. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69440, *MPO* 75839)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.14184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19107323	ω	342.71349		+0.86138360	+0.50792276	
a	2.9854020	Ω	346.75640		−0.46303693	+0.78052981	
e	0.0538717	i	1.43153		−0.20884226	+0.36440044	
P	5.16	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	691	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	1.3−	1.3+	2005 06 29	644	0.2−	0.5+
2000 08 02	691	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	1.6+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+
2000 08 02	691	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2000 08 24	704	1.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.5+	0.9−	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 06 30	691	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	1.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2005 07 12	G96	0.2+	0.2+
2000 08 29	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.4−	1.8+	2001 12 19	704	1.3−	1.9+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.3−	1.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 01 07	691	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 01 07	691	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	1.2−	2002 01 07	691	0.8−	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.9+	0.6−	2003 02 03	644	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 02 03	644	0.5+	0.6+	2005 07 31	E12	0.8−	0.7−
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 02 03	644	0.6+	1.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 02 06	291	0.2+	0.9+	2005 07 31	E12	0.9−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2003 02 06	291	0.2+	1.0+	2005 08 06	704	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 02 06	291	0.2+	1.0+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.7+
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.7+	2005 08 06	704	0.8+	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2003 02 21	644	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.6+	1.0+	2004 05 23	691	0.2+	0.9+	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.6−	0.9+	2004 05 23	691	0.3+	1.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2004 05 23	691	0.4+	0.9+				

(114605)∗ 2003 CL$_{15}$ = 2001 SL$_{202}$

Discovered 2003 Feb. 4 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43302)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.01309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24027423	ω	96.26592		−0.11665654	−0.99317217	
a	2.5625042	Ω	0.43438		+0.88049203	−0.10367467	
e	0.0959719	i	4.11490		+0.45948344	−0.05348463	
P	4.10	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2003 02 21	699	0.2−	0.4+
1999 03 24	691	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2003 02 21	699	0.8−	0.4+
1999 03 24	691	0.4+	0.6−	2003 02 04	608	0.3+	0.8+	2005 08 29	691	0.4−	0.2+
1999 04 17	691	0.1−	0.4−	2003 02 04	608	0.2+	0.6+	2005 08 29	691	0.4−	0.2+
1999 04 17	691	0.2−	0.2+	2003 02 04	608	0.3−	0.5+	2005 08 29	691	0.4−	0.1−
1999 04 17	691	0.1−	0.2+	2003 02 07	644	0.1−	0.2−	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2003 02 07	644	0.2−	0.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 02 07	644	0.1−	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 02 19	644	0.7+	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2003 02 19	644	0.4+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	1.0+	0.5−	2003 02 19	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 21	699	1.0−	1.3−				
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 02 21	699	1.2+	1.5−				

(114606)∗ 2003 CV$_{18}$

Discovered 2003 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.07764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22604536	ω	14.04435		−0.53185773	−0.82084926	
a	2.6689410	Ω	108.46719		+0.75423130	−0.57093528	
e	0.0206226	i	12.67787		+0.38504869	−0.01547274	
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.5−	0.1+	2001 12 18	645	0.0	0.2−	2004 06 12	704	0.3+	1.3+
2001 09 17	699	0.8−	0.7+	2001 12 18	645	0.0	0.2−	2004 07 14	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	699	0.4+	1.2+	2003 01 26	699	0.7+	0.7+	2004 07 14	704	0.1+	1.1+
2001 09 17	699	0.1+	0.1+	2003 01 26	699	0.0	0.4+	2004 07 14	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2003 01 26	699	0.3−	0.8+	2004 07 14	704	0.1−	0.5−
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2003 01 26	699	0.3+	0.7+	2004 07 14	704	0.1−	0.3+
2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2003 01 26	608	0.0	0.1+	2005 09 14	E12	0.3+	0.2+
2001 10 15	644	0.2−	0.1−	2003 01 26	608	0.2+	0.7+	2005 09 14	E12	0.3−	0.0
2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2003 01 26	608	0.1+	0.3+	2005 09 14	E12	0.4+	0.1+
2001 10 23	644	0.4+	0.2+	2003 02 06	704	0.8+	0.9−	2005 09 14	E12	0.4+	0.5+
2001 10 23	644	0.4+	0.3+	2003 02 06	704	0.6−	0.8+	2005 09 27	704	0.9+	0.6+
2001 10 23	644	0.2+	0.2+	2003 02 06	704	0.6+	0.0	2005 09 27	704	0.7+	0.7+

2001 11 13	608	0.2−	0.8−	2003 02 06	704	1.2+	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	0.2+
2001 11 13	608	0.0	1.5−	2003 02 08	699	0.3−	1.1+	2005 09 27	704	0.2+	1.1+
2001 11 13	608	0.0	1.0−	2003 02 08	699	0.3−	0.7+	2005 10 05	703	0.0	0.9+
2001 11 20	699	0.2+	1.5+	2003 02 08	699	0.8−	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.8+
2001 11 20	699	0.1−	1.5+	2003 02 08	699	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.6+	0.6+
2001 11 20	699	0.4+	0.8+	2003 03 03	644	0.1+	0.9+	2005 10 05	703	0.2−	1.0+
2001 11 20	699	0.7+	0.3+	2003 03 03	644	0.2+	0.7+	2005 10 05	703	0.9−	0.8−
2001 12 07	704	0.2+	1.6+	2003 03 03	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.8−	0.3+
2001 12 07	704	0.8−	0.5+	2003 03 08	644	0.1+	0.5+	2005 10 05	703	0.7−	0.5−
2001 12 07	704	0.0	0.8+	2003 03 08	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	1.0−	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 03 08	644	0.1+	0.6+	2005 10 08	699	0.3−	0.6+
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2004 06 12	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	699	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2004 06 12	704	0.2+	0.5−	2005 10 08	699	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2004 06 12	704	0.3+	1.2+	2005 10 08	699	0.6−	0.8+
2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2004 06 12	704	0.4+	1.4+				

(114607)∗ 2003 DZ$_4$ = 2004 JA$_{28}$

Discovered 2003 Feb. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65449)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.29199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23007496	ω	36.10587		+0.88071776	+0.42412380	
a	2.6376863	Ω	297.49237		−0.47083630	+0.73559428	
e	0.1749007	i	13.74997		−0.05147230	+0.52822349	
P	4.28	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.2+	0.4+	2003 02 19	644	0.5+	0.7+	2005 08 09	704	0.2+	0.3+
2001 08 23	704	0.3+	0.6+	2003 02 19	644	0.1+	0.6+	2005 08 09	704	0.6−	0.2+
2001 08 23	704	0.5−	0.7+	2003 02 19	644	0.2+	0.5+	2005 08 09	704	0.1−	0.1+
2001 08 23	704	0.4+	0.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2005 08 09	704	0.3−	0.1+
2001 08 23	704	0.7+	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 08 09	704	0.0	0.3+
2001 09 28	704	0.5+	0.5−	2003 02 22	644	0.0	0.5+	2005 08 09	704	0.6−	0.5+
2001 09 28	704	0.5+	0.3−	2004 04 13	E12	0.0	0.0	2005 08 09	704	0.0	0.2+
2001 09 28	704	0.7+	0.1−	2004 04 13	E12	0.2−	0.3+	2005 08 10	A13	0.2+	0.1−
2001 09 28	704	1.3+	1.1−	2004 04 13	E12	0.6+	1.2+	2005 08 10	A13	0.2−	0.2−
2001 10 08	704	0.2+	0.1+	2004 04 13	E12	1.7+	0.2+	2005 09 13	704	0.3−	0.1+
2001 10 08	704	0.6−	0.7−	2004 04 30	E12	0.8−	1.5+	2005 09 13	704	0.7−	0.2+
2001 10 08	704	0.6−	0.3+	2004 04 30	E12	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.7−	0.1−
2001 10 08	704	0.1−	0.8−	2004 04 30	E12	0.3+	0.5+	2005 09 13	704	0.5−	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.0	2004 04 30	E12	1.1−	0.2+	2005 09 13	704	0.7−	0.2+
2001 11 11	704	0.7+	0.6−	2004 05 11	E12	1.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2004 05 11	E12	0.5+	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2004 05 11	E12	0.6+	1.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2004 05 11	E12	0.7+	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	0.2−
2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2004 05 16	E12	0.6−	0.7+	2005 09 26	703	0.0	0.2−
2001 12 22	704	0.0	0.0	2004 05 16	E12	0.6−	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.2+
2001 12 22	704	0.0	0.7+	2004 05 16	E12	0.8−	0.6+	2005 09 26	703	0.5−	0.1+
2001 12 22	704	0.8−	0.3+	2004 05 16	E12	0.2−	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
2001 12 22	704	0.4+	1.1+	2004 05 22	704	1.4+	1.3−	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	2.0−	1.9+	2004 05 22	704	0.5+	0.6−	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.7−	1.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	699	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	1.4−	1.4+	2004 05 22	704	1.0+	1.1−	2005 10 02	699	0.0	0.8+
2002 01 08	704	1.0−	0.7+	2004 05 22	704	0.2−	1.0−	2005 10 02	699	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.6−	1.0+	2005 07 09	703	0.2+	0.4+	2005 10 02	699	0.3+	0.5+
2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2005 07 09	703	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2002 02 08	704	0.4−	1.0+	2005 07 09	703	0.5+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2002 02 08	704	0.4−	0.6+	2005 07 09	703	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
2002 02 08	704	1.3−	0.4−	2005 08 03	608	0.7−	0.3+	2005 10 06	703	0.4−	0.4−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 03	608	0.6−	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.6+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 03	608	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	0.9+	0.5+
2003 01 31	291	0.2−	0.3+	2005 08 09	704	0.4+	0.1+	2005 10 12	704	0.9+	0.6+
2003 01 31	291	0.1+	0.4+	2005 08 09	704	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.8+
2003 01 31	291	0.0	0.3+	2005 08 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.5+

(114608)∗ 2003 DC$_7$ = 2001 QN$_{177}$

Discovered 2003 Feb. 23 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 47307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.26327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18134578	ω	258.62429		+0.88453463	−0.39979725	
a	3.0912282	Ω	124.50029		+0.45190201	+0.86219018	
e	0.2414789	i	16.95523		−0.11568518	+0.31111131	
P	5.43	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.4−	0.3+	2002 01 12	704	0.1+	1.2+	2003 03 13	644	0.2+	1.3+
2001 08 22	644	0.1−	0.5+	2003 01 26	699	1.7−	0.4+	2004 03 23	118	0.1−	0.9+
2001 08 22	644	0.4−	0.7+	2003 01 26	699	1.0+	0.1+	2004 03 23	118	0.1−	0.5+
2001 08 28	644	0.1−	0.7+	2003 01 26	699	1.5−	0.1−	2005 05 14	691	0.6+	0.5+
2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2003 01 26	699	0.3+	1.5−	2005 05 14	691	0.6+	0.7+
2001 08 28	644	0.3+	0.7+	2003 02 04	704	0.7+	0.4+	2005 05 14	691	0.2−	0.2−
2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	704	0.4+	0.1+	2005 06 09	703	0.4+	0.6+
2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2003 02 04	704	0.6−	0.4−	2005 06 09	703	0.7−	0.7+
2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	704	0.2−	0.7+	2005 06 09	703	0.9−	0.2+
2001 10 11	704	0.0	0.5+	2003 02 12	608	0.4+	0.7−	2005 06 09	703	0.3−	0.7−
2001 10 11	704	0.0	0.7+	2003 02 12	608	0.5+	1.1−	2005 06 13	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.7−	0.4+	2003 02 12	608	0.1+	1.1−	2005 06 13	691	0.2+	0.2+
2001 10 14	699	0.4−	0.6+	2003 02 23	599	0.2+	0.2+	2005 06 13	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.4+	0.5+	2003 02 23	599	0.1−	0.1+	2005 06 17	691	0.7+	0.6+
2001 10 14	699	0.7−	0.3+	2003 02 23	599	0.2−	0.2+	2005 06 17	691	0.8+	0.2+
2001 10 26	608	0.1+	0.6−	2003 02 23	599	0.1−	0.1+	2005 06 17	691	0.6+	0.5+
2001 10 26	608	0.1+	0.3−	2003 02 24	599	0.1+	0.2+	2005 06 27	691	0.2+	0.6+
2001 10 26	608	0.3+	0.6−	2003 02 24	599	0.3−	0.1+	2005 06 27	691	0.6+	0.5+
2001 12 14	644	0.6−	0.3+	2003 02 24	599	0.3−	0.2+	2005 06 27	691	0.5+	0.4+
2001 12 14	644	0.6−	0.3+	2003 02 24	599	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+
2001 12 14	644	0.5−	0.3+	2003 03 07	644	0.5+	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.6+
2002 01 12	704	0.2−	0.5+	2003 03 07	644	1.2+	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.5+
2002 01 12	704	0.3−	1.0+	2003 03 07	644	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2002 01 12	704	0.1−	0.4+	2003 03 13	644	0.6+	1.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2002 01 12	704	0.1+	1.0+	2003 03 13	644	0.2+	1.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+

(114609)∗ 2003 DT$_7$ = 1999 JU$_{50}$

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43306)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.74119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21695384	ω	25.94360		−0.94865680	−0.31208653	
a	2.7429916	Ω	135.76811		+0.27584146	−0.89593429	
e	0.1281716	i	4.23392		+0.15479588	−0.31607553	
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.3+	1.6+	2003 02 23	699	1.2+	0.3+	2003 03 15	608	0.2−	1.4−
1999 05 10	704	0.4+	1.0+	2003 02 23	699	1.6+	0.0	2003 03 25	699	0.0	0.0
1999 05 10	704	0.4+	2.0+	2003 02 25	608	0.7−	0.2−	2003 03 25	699	0.4+	0.3−
1999 05 10	704	1.2−	0.2−	2003 02 25	608	0.6−	0.7−	2003 03 25	699	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	0.2−	1.3−	2003 02 25	608	0.5−	0.4−	2003 03 25	699	0.1−	0.9+
1999 05 13	704	0.8+	1.0+	2003 02 26	608	0.1+	0.8−	2003 03 28	691	0.8+	0.4+
1999 05 13	704	0.5−	0.6+	2003 02 26	608	0.2+	1.0−	2003 03 28	691	0.5+	0.3+
1999 05 13	704	0.2+	0.3+	2003 02 26	608	0.4+	1.0−	2003 03 28	691	0.3+	0.6+
1999 05 13	704	(1.3−	2.2+)	2003 02 28	704	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+
2001 10 22	704	0.4+	0.8+	2003 02 28	704	0.9−	1.4+	2003 03 30	704	1.1+	2.0+
2001 10 22	704	1.4+	0.6−	2003 02 28	704	0.6−	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2003 02 28	704	1.0−	1.8+	2003 03 30	704	0.5−	0.6+
2001 10 22	704	1.2−	0.4−	2003 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	(2.2+	2.9+)
2001 11 18	704	0.6−	0.8+	2003 02 28	704	0.8−	1.7+	2003 04 03	699	0.0	0.2−
2001 11 18	704	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.6+	1.1−
2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2003 02 28	704	1.4−	1.0+	2003 04 03	699	1.0−	0.6−
2001 11 18	704	(1.4+	2.2+)	2003 02 28	608	0.7+	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.4+

2001 11 18	704	0.1+	1.3+	2003 02 28	608	0.5+	0.6+	2005 08 31	644	0.0	1.0+
2003 01 31	699	0.2+	0.3+	2003 02 28	608	0.3+	1.0+	2005 08 31	644	1.9−	1.6+
2003 01 31	704	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.5+
2003 01 31	699	0.1+	0.6+	2003 03 06	699	0.0	0.3−	2005 08 31	644	0.7−	0.8+
2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.6+
2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2003 03 06	699	1.1+	0.6−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2003 01 31	699	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.5+
2003 01 31	699	0.8−	0.8+	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2005 09 11	691	0.4−	0.4+
2003 01 31	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.6+
2003 02 22	644	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2003 02 22	644	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.7+
2003 02 23	291	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	1.0+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.8+
2003 02 23	291	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2003 02 23	699	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.5+
2003 02 23	291	0.2+	0.3+	2003 03 15	608	0.9−	1.5−				
2003 02 23	699	0.7+	0.2+	2003 03 15	608	0.2−	1.1−				

(114610)∗ 2003 DN$_8$ = 1999 CB$_{92}$ = 2001 SK$_{216}$

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43306)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.83829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25123387	ω	34.29972		−0.48798666	−0.87259773	
a	2.4874284	Ω	84.91683		+0.79601840	−0.45478630	
e	0.1703723	i	1.20973		+0.35808340	−0.17816461	
P	3.92	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.3−	0.2+	2003 02 08	608	0.0	0.4+	2003 03 05	704	(0.1+	2.8+)
1997 09 23	691	0.5−	0.9+	2003 02 08	608	0.3+	0.1+	2003 03 05	704	(0.0	2.4+)
1997 09 23	691	0.6−	0.7+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.5+	1.1−
1999 01 14	691	1.9−	1.0+	2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.1−
1999 01 14	691	0.6−	0.9−	2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.0	0.3+
1999 01 14	691	0.4−	0.9−	2003 02 25	599	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.0	0.1−
1999 01 18	691	0.3+	1.0−	2003 02 25	599	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.5+
1999 01 18	691	0.3+	1.4−	2003 02 25	599	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.2−	0.6+
1999 01 18	691	0.6+	0.8−	2003 02 25	599	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.3+
1999 02 10	704	(1.2−	2.6+)	2003 02 26	599	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.0	0.8−
1999 02 10	704	1.3−	1.3+	2003 02 26	599	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
1999 02 10	704	0.4+	0.2−	2003 02 26	599	0.2−	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.1−
1999 02 10	704	1.3+	0.5+	2003 02 27	599	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	(2.5+	1.3−)	2003 02 28	704	0.9+	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
1999 02 13	704	0.9+	0.8−	2003 02 28	704	0.9+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
1999 02 13	704	0.7−	0.4−	2003 02 28	704	0.9+	1.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.9+	0.6−	2003 02 28	704	0.4−	0.0	2005 09 24	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	1.1+	0.7−	2003 02 28	704	1.0+	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.9−	0.4−	2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	0.5−	2003 02 28	704	0.8−	0.4+	2005 09 30	691	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 02 28	608	0.1+	0.4−	2005 09 30	691	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 02 28	608	0.1+	0.7+	2005 09 30	691	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 02 28	608	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2003 01 31	704	0.9−	0.2−	2003 02 28	608	0.5−	0.7+	2005 10 06	G96	0.9−	1.3+
2003 01 31	704	0.5−	0.9−	2003 02 28	608	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2003 01 31	704	1.1−	0.4−	2003 02 28	608	0.8−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2003 02 08	608	0.2+	0.1+	2003 03 05	704	1.6+	1.8+				

(114611)∗ 2003 DE$_9$ = 2001 TO$_{32}$

Discovered 2003 Feb. 24 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.99113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19090470	ω	97.32695		−0.28465922	−0.95816834	
a	2.9871588	Ω	9.37356		+0.79175800	−0.25246637	
e	0.0226103	i	10.50965		+0.54045203	−0.13481158	
P	5.16	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.3+	0.0	2003 03 13	644	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.7+	0.4+	2003 03 13	644	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2003 01 31	704	(2.2+	0.6−)	2004 04 14	644	0.4−	0.1+
2000 08 26	704	0.6−	0.9+	2003 02 12	608	0.7−	0.7+	2004 04 14	644	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2003 02 12	608	0.4−	1.2+	2004 04 14	644	0.1+	0.9+
2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2003 02 12	608	0.1−	0.9+	2004 05 11	428	0.2+	1.8−
2001 10 14	704	0.7−	0.0	2003 02 24	599	0.2+	0.3−	2004 05 11	428	0.5−	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.8+	2003 02 24	599	0.1+	0.7−	2004 05 22	704	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2003 02 25	599	0.1−	0.4−	2004 05 22	704	0.8+	0.7+
2001 10 15	704	0.3+	0.9−	2003 02 25	599	0.2−	0.0	2004 05 22	704	0.0	0.4−
2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2003 02 25	599	0.0	0.1−	2005 07 03	644	0.6−	0.5+
2001 10 15	704	0.9−	1.7−	2003 02 25	599	0.1−	0.0	2005 07 03	644	0.4−	0.6+
2001 11 11	704	0.4+	0.8+	2003 02 25	599	0.1−	0.0	2005 07 03	644	0.3−	0.9+
2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2003 02 25	599	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.7+
2001 11 11	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	644	0.3+	1.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2001 11 11	704	1.3+	0.9+	2003 03 07	644	0.4+	0.7+	2005 08 04	644	0.4−	0.6+
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	644	0.5+	1.1+				
2003 01 31	704	1.0+	0.3+	2003 03 13	644	0.5+	0.0				

(114612)∗ 2003 DV$_{12}$ = 1995 SD$_{61}$

Discovered 2003 Feb. 26 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.14394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19659389	ω	202.07472		+0.99791231	−0.01183671	
a	2.9292473	Ω	158.31174		+0.02710711	+0.96904317	
e	0.0790962	i	9.89244		−0.05861934	+0.24660742	
P	5.01	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.8−	0.2+	2003 02 27	599	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.5−	0.3−
1995 09 19	691	0.5−	0.3+	2003 03 09	704	0.7−	0.5−	2005 08 29	704	0.4−	0.4+
1995 09 19	691	0.5−	0.2+	2003 03 09	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
1995 09 20	691	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
1995 09 20	691	0.1−	0.3−	2003 03 11	291	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.7+
1995 09 20	691	0.1−	0.1−	2003 03 11	291	0.3+	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
1995 09 20	691	0.0	0.2−	2003 03 11	291	0.1+	0.8+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
1995 09 20	691	0.0	0.1−	2003 03 22	557	0.8−	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
1995 09 20	691	0.2+	0.4−	2003 03 23	557	0.9+	1.3+	2005 09 07	699	0.9+	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 03 23	557	0.1−	0.4+	2005 09 07	699	0.5+	0.6+
2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	691	0.9+	1.0+	2005 09 07	699	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.8+	2003 03 27	691	0.4+	0.8+	2005 09 07	699	0.3−	1.1+
2000 08 24	704	0.1−	1.1+	2003 03 27	691	0.4+	1.5+	2005 09 08	704	1.5+	0.4+
2000 08 29	704	(0.1−	2.7+)	2003 04 09	691	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	1.3−	0.0
2000 08 29	704	1.3+	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	1.1+
2000 08 29	704	(2.3+	0.8−)	2003 04 09	691	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.7+	0.5+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2004 04 26	691	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2000 09 03	645	0.1+	0.2−	2004 04 26	691	0.5−	0.0	2005 09 11	691	0.6−	0.6+
2000 09 05	704	1.5+	0.6+	2004 04 26	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.4−	0.9+
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2004 06 22	691	0.0	0.4−	2005 09 11	691	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2004 06 22	691	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.4−	2004 06 22	691	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	1.0+	2005 08 28	691	0.4−	0.6+	2005 09 26	703	1.0+	0.2+
2001 12 11	704	1.1−	1.8−	2005 08 28	691	0.4−	0.6+	2005 09 26	703	0.7−	0.6−
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.9+
2003 02 26	599	0.8+	0.9+	2005 08 29	699	1.2+	0.2−	2005 09 26	703	1.7−	0.0
2003 02 26	599	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−

2003 02 26	599	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.8+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2003 02 26	599	0.8−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2003 02 27	599	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2003 02 27	599	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+				
2003 02 27	599	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.9+				

(114613)∗ 2003 DS$_{15}$ = 2004 GR$_{28}$

Discovered 2003 Feb. 25 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 61713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.80234		(2000.0)			
n	0.17160329	ω	146.49057		+0.33792916	+0.92939336
a	3.2071478	Ω	142.64182		−0.90829071	+0.36336410
e	0.1811183	i	14.15908		−0.24660062	−0.06476511
P	5.74	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.2−	1.1+	2004 04 19	G92	0.1+	0.1+	2004 06 22	691	0.0	0.1+
1998 04 24	704	0.1+	0.5−	2004 04 19	G92	0.3+	0.5+	2004 06 22	691	0.2−	0.2+
1998 04 24	704	0.7−	0.2−	2004 04 19	G92	0.3+	0.6+	2005 07 10	703	1.1−	0.3−
1998 04 24	704	1.8−	0.1+	2004 04 19	691	0.1−	0.3+	2005 07 10	703	0.4+	0.0
1998 05 23	704	1.8+	0.5−	2004 04 19	691	0.2−	0.3+	2005 07 10	703	0.2−	0.1−
1998 05 23	704	1.4+	1.5+	2004 04 19	691	0.2−	0.6+	2005 07 10	703	0.8−	1.0−
1998 05 23	704	0.9+	0.9−	2004 04 20	G92	1.6+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
1998 05 23	704	(1.9−	3.3+)	2004 04 20	G92	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
1998 05 23	704	0.2−	0.3−	2004 04 20	G92	0.5−	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.3+
1999 08 08	699	(2.2−	0.2+)	2004 04 24	704	0.6−	0.2+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+
1999 08 08	699	0.3−	1.3+	2004 04 24	704	1.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	1.0+
1999 08 08	699	0.8+	0.3+	2004 04 24	704	0.8−	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	1.1+
1999 09 07	699	1.2+	0.3−	2004 04 24	704	0.8−	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+
1999 09 07	699	1.9−	1.5−	2004 04 25	291	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.5−	0.2−
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	2004 04 25	291	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.4−	0.3+
1999 09 07	699	0.1−	0.1−	2004 04 25	291	0.2+	0.3+	2005 09 03	703	0.4+	0.6−
1999 09 07	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	608	0.1−	0.2+	2005 09 03	703	0.1+	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	608	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.9−	2004 04 25	608	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2004 05 10	703	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 11 27	645	0.1−	0.2+	2004 05 10	703	0.1−	0.4−	2005 09 25	703	0.3+	0.0
2000 11 27	645	0.1−	0.2+	2004 05 10	703	0.3+	0.0	2005 09 25	703	0.6−	1.3−
2003 02 25	599	0.5+	0.0	2004 05 10	703	0.7−	1.4−	2005 09 25	703	0.3−	0.2+
2003 02 25	599	0.0	0.1+	2004 05 12	703	1.0−	0.4−	2005 09 25	703	0.1−	0.7−
2003 02 25	599	0.3−	0.1−	2004 05 12	703	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.5+	0.6+
2003 02 25	599	0.0	0.1+	2004 05 12	703	0.4−	1.0−	2005 09 26	703	0.0	0.1+
2003 02 28	608	0.1+	1.4+	2004 05 12	703	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
2003 02 28	608	0.2+	1.4+	2004 05 14	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.4+
2003 02 28	608	0.2+	0.8+	2004 05 14	704	0.2−	1.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.8−
2003 03 06	699	0.3+	1.3−	2004 05 14	704	0.8−	0.4+	2005 09 27	704	0.6−	1.5+
2003 03 06	699	0.8+	0.5+	2004 05 14	704	0.2−	0.9+	2005 09 27	704	0.2+	0.2+
2003 03 06	699	0.1−	2.0+	2004 05 14	704	1.3−	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2003 03 06	699	(2.5+	0.6−)	2004 05 22	703	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.7+	0.7+
2003 03 07	699	0.8+	0.5+	2004 05 22	703	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.6+	0.4+
2003 03 07	699	(0.6+	2.3+)	2004 05 22	703	0.2+	1.1+	2005 10 03	703	0.0	0.9+
2003 03 07	699	1.4+	0.8+	2004 05 22	703	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	1.0+
2003 03 07	699	0.2+	0.9+	2004 06 06	699	0.8−	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.6+
2003 03 25	699	0.6+	0.8+	2004 06 06	699	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2003 03 25	699	1.5−	1.0+	2004 06 06	699	0.2−	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.5+
2003 03 25	699	(1.0−	2.4+)	2004 06 06	699	1.1+	0.8−	2005 10 07	699	0.7+	1.2+
2003 03 25	699	1.0+	0.4+	2004 06 13	704	0.8+	0.7+	2005 10 07	699	0.1−	0.8+
2004 04 15	703	0.4−	0.7−	2004 06 13	704	1.2+	1.2−	2005 10 07	699	0.1−	1.1+
2004 04 15	703	0.1+	1.0+	2004 06 13	704	1.5+	0.1−	2005 10 07	699	0.1−	0.7+
2004 04 15	703	0.5+	1.2+	2004 06 13	704	0.3+	0.2+				
2004 04 15	703	0.1−	1.2+	2004 06 22	691	0.1−	0.2+				

(114614)∗ 2003 DQ$_{17}$ = 2001 YR$_{149}$

Discovered 2003 Feb. 22 by J. W. Kessel at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. A. Doppler (*MPO* 47313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	84.40184		(2000.0)			
n	0.18445191	ω	277.19551		−0.20234609	+0.97817021
a	3.0564264	Ω	340.93028		−0.83162181	−0.19714579
e	0.0936143	i	8.32752		−0.51716654	−0.06570064
P	5.34	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	704	1.2+	1.3+	2003 03 26	644	0.9+	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
1998 04 18	704	0.5−	1.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.6+	2005 09 09	704	0.6−	0.2+
1998 04 18	704	0.8−	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+
1998 04 18	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	699	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	0.8−	0.3+
1999 07 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	699	0.8+	0.1−	2005 09 09	704	0.6+	0.7+
1999 07 14	704	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.3+
1999 07 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.1−
2000 09 21	608	0.1+	0.9−	2003 03 27	691	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.5−
2000 09 21	608	0.0	0.9−	2003 03 27	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2000 09 21	608	0.1+	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.7+	0.8+
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.3+
2000 11 19	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	1.6+	2005 09 11	704	0.3+	0.2+
2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.4−	0.1+
2000 11 19	704	0.0	1.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+	2005 09 12	704	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.0	1.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.9+	2005 09 12	704	0.5+	0.5+
2001 12 19	644	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.2−	0.8−	2005 09 12	704	0.3+	0.4+
2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	1.1−	1.5+	2005 09 12	704	0.2−	0.1+
2001 12 19	644	1.3−	0.9−	2003 04 03	699	0.2+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	1.1−	0.5−	2003 04 09	691	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.5+	2005 09 27	644	0.5−	0.2+
2003 02 22	683	1.4+	0.4+	2005 05 21	G96	1.3−	0.0	2005 09 27	644	0.9−	0.2+
2003 02 22	683	1.4+	0.4+	2005 05 21	G96	0.0	0.2−	2005 09 27	644	0.1+	0.4+
2003 02 22	683	1.7+	0.7−	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	1.4+	0.6+
2003 02 23	683	(2.0−	0.3+)	2005 05 21	G96	1.0−	0.3+	2005 09 29	699	(1.3−	2.4+)
2003 02 23	683	0.3−	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	1.0+
2003 02 23	683	1.4−	0.3−	2005 06 17	G96	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.7+
2003 03 05	704	0.1+	0.7−	2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.9−
2003 03 05	704	1.1−	0.2−	2005 06 17	G96	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2003 03 05	704	0.3−	0.4−	2005 08 25	644	0.8−	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2003 03 06	699	0.6+	0.2−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	0.3+
2003 03 06	699	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2003 03 06	699	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	0.4+	0.4−	2005 10 07	704	0.5−	0.3−
2003 03 09	704	0.2+	1.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	1.0+	0.3−
2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.9−	0.5−	2005 10 08	704	0.3−	1.7+
2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	1.1−	0.9+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.8+
2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.2+
2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.9+
2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2005 08 30	704	0.7+	0.4+	2005 10 12	704	1.0−	0.6+
2003 03 26	644	0.7+	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.7+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2003 03 26	644	0.6+	0.8+	2005 09 09	704	0.2−	1.6+	2005 10 12	704	0.2−	0.2−

(114615)∗ 2003 DA$_{18}$

Discovered 2003 Feb. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.62013		(2000.0)			
n	0.18963968	ω	61.64942		−0.98118009	+0.02131300
a	3.0004282	Ω	118.99184		−0.07754026	−0.95372344
e	0.0610819	i	12.67436		+0.17684215	−0.29992892
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2−	0.0	2003 02 19	644	0.0	0.1+	2004 05 22	703	0.5−	0.5−
1999 06 14	704	0.9+	0.5+	2003 02 19	644	0.1−	0.2+	2004 05 22	703	0.5−	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	0.4+	2003 02 19	644	0.1−	0.2+	2004 05 22	703	0.2+	0.0

1999 06 14	704	1.3−	1.2+	2003 02 23	699	0.8+	0.7+	2004 05 24	704	0.4+	0.1+		
2001 12 19	704	1.0+	0.8+	2003 02 23	699	0.6+	0.3−	2004 05 24	704	0.0	0.4−		
2001 12 19	704	1.2+	0.8+	2003 02 23	699	0.4+	0.7−	2004 05 24	704	0.5+	0.3+		
2001 12 19	704	1.2+	0.5+	2003 02 23	699	0.6+	0.8+	2004 05 24	704	0.3+	0.6+		
2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2003 02 24	608	0.0	0.5−	2004 06 12	704	1.0+	0.4−		
2003 01 05	704	0.6−	1.0+	2003 02 24	608	0.2−	0.2−	2004 06 12	704	0.3−	0.5−		
2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2003 02 24	608	0.2−	0.0	2004 06 12	704	0.6+	0.1+		
2003 01 05	704	0.1−	1.6−	2003 03 07	644	(0.1−	2.0−)	2004 06 12	704	0.1+	0.3+		
2003 01 26	699	0.4−	0.8+	2003 03 07	644	0.0	0.0	2004 06 12	703	0.9+	0.3+		
2003 01 26	699	1.1−	0.5+	2003 03 07	644	0.0	0.0	2004 06 12	703	1.1+	1.6+		
2003 01 26	699	0.7+	0.9+	2003 03 08	704	0.4−	0.2+	2004 06 12	703	1.0+	0.1+		
2003 01 26	699	0.8−	0.3−	2003 03 08	704	0.2+	0.7+	2004 06 12	703	0.7+	0.1−		
2003 02 01	704	0.1−	1.0+	2003 03 08	704	0.8−	1.8+	2005 08 05	644	0.3−	0.5+		
2003 02 01	704	0.5+	1.2+	2003 03 13	644	0.4−	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.5+		
2003 02 01	704	0.5+	1.2+	2003 03 13	644	0.4−	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.7+		
2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2003 03 13	644	0.3−	0.3+	2005 08 28	E12	0.5−	0.9+		
2003 02 01	704	0.4−	1.1+	2004 05 01	291	0.4−	0.5−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+		
2003 02 07	644	0.3−	0.1−	2004 05 01	291	0.4−	0.4−	2005 08 28	E12	0.8−	0.3+		
2003 02 07	644	0.3−	0.1−	2004 05 01	291	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.4−	0.5+		
2003 02 07	704	0.1−	0.6+	2004 05 01	291	0.1+	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	1.0+		
2003 02 07	704	0.3+	0.4−	2004 05 01	291	0.0	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	1.0+		
2003 02 07	704	0.1−	0.3+	2004 05 01	291	0.8−	1.0−	2005 09 01	644	0.1−	1.0+		
2003 02 07	644	0.3−	0.2−	2004 05 22	703	0.2+	0.3−						

(114616)∗ 2003 DK$_{19}$ = 1998 BH$_{37}$

Discovered 2003 Feb. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43310)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.10895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20989500	ω	330.26611		−0.08142951	−0.99106318	
a	2.8041505	Ω	124.21143		+0.93779092	−0.11208496	
e	0.0422018	i	7.34028		+0.33751657	+0.07232378	
P	4.70	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.6+	0.8−	2003 01 27	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.7−	0.8−		
1998 01 29	691	0.4+	0.4−	2003 01 27	704	1.1−	0.9+	2003 03 06	704	0.2−	0.2−		
1998 01 29	691	0.4+	0.6−	2003 02 09	644	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.6+	1.4−		
1998 02 03	691	0.8−	0.5−	2003 02 09	644	0.1+	0.5+	2003 03 07	699	0.0	0.1+		
1998 02 03	691	0.6−	0.2−	2003 02 09	644	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.2+	1.9+		
1998 02 03	691	0.5−	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.7+	2003 03 07	699	0.8−	0.2−		
2001 10 16	704	0.4−	1.1−	2003 02 21	644	0.2−	1.0+	2004 06 22	691	0.2+	0.3+		
2001 10 16	704	0.8−	1.0−	2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2004 06 22	691	0.0	0.6+		
2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2003 02 23	699	0.9−	0.5+	2004 06 22	691	0.3+	0.4+		
2001 11 18	608	0.5+	1.3+	2003 02 23	699	0.2+	1.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.6+		
2001 11 18	608	0.4+	1.8+	2003 02 23	699	0.5+	0.4+	2005 07 28	644	0.5−	0.7+		
2001 11 18	608	0.3+	1.2+	2003 02 23	699	0.7+	0.4+	2005 07 28	644	0.4−	0.5+		
2002 12 28	291	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.6+	1.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.6+		
2002 12 28	291	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.7−	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.4+		
2002 12 28	291	0.2+	0.1−	2003 03 06	699	1.3+	0.0	2005 08 05	644	0.3+	0.3+		
2003 01 27	704	0.9+	0.3−	2003 03 06	699	1.8−	0.3+	2005 08 30	644	0.4−	0.6+		
2003 01 27	704	0.0	0.0	2003 03 06	704	1.4+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.4+		
2003 01 27	704	1.2+	1.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.5+		

(114617)∗ 2003 DU$_{20}$ = 1994 BQ$_2$

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.71318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22842636	ω	238.64574		−0.74399649	+0.66789074	
a	2.6503622	Ω	343.23155		−0.58740172	−0.66787084	
e	0.0988784	i	3.93096		−0.31847832	−0.32843644	
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	1.3−	0.6−	2003 02 23	699	0.9+	1.7+	2003 03 14	608	0.4+	0.1+		
1994 01 19	691	0.1+	0.6−	2003 02 23	699	0.8+	0.3+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+		
1994 01 19	691	0.3−	0.7−	2003 02 23	699	0.3+	1.0+	2003 03 24	691	0.1+	0.7+		
1994 01 21	691	0.2+	0.0	2003 02 23	699	1.7+	0.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.7+		
1994 01 21	691	1.0+	0.2−	2003 02 24	621	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	1.1−		
1994 01 21	691	0.6−	0.4−	2003 02 24	621	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.7+	1.0−		
2000 08 02	691	0.1−	0.3−	2003 02 24	621	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.5−	0.6−		
2000 08 02	691	0.0	0.5+	2003 02 24	621	0.5−	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.5+		
2000 08 02	691	0.3−	0.3+	2003 02 24	621	0.1−	0.3+	2003 04 05	691	0.2+	0.5+		
2000 08 26	704	0.7+	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+	2003 04 05	291	0.4−	0.1+		
2000 08 26	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	644	0.5+	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.5+		
2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	644	0.5+	0.5+	2003 04 05	291	0.3−	0.3−		
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2003 03 09	291	0.6−	0.0	2003 04 05	291	0.4−	0.1+		
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.4+		
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	1.2+	2004 08 07	E12	0.1−	0.1+		
2001 11 24	704	0.3+	1.0+	2003 03 09	291	0.8−	0.8−	2004 08 07	E12	0.1+	0.4+		
2001 11 24	704	1.6+	0.5+	2003 03 09	704	1.1+	0.7+	2004 08 07	E12	0.1+	0.8+		
2001 11 24	704	1.3−	1.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.5+	2004 08 07	E12	0.4−	0.6+		
2001 11 24	704	1.1−	1.1+	2003 03 09	291	1.5−	0.1−	2004 08 13	807	0.2−	0.7+		
2003 02 10	291	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.2+	1.1+	2004 08 14	807	0.6−	0.8+		
2003 02 10	291	0.2+	0.3+	2003 03 11	291	0.3−	0.3−	2005 10 10	691	0.3−	0.5+		
2003 02 10	291	0.1−	0.4+	2003 03 11	291	0.3−	0.4−	2005 10 10	691	0.1−	0.4+		
2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 11	291	0.2−	0.5−	2005 10 10	691	0.4−	0.4+		
2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2003 03 14	608	0.5+	1.1−						
2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 03 14	608	0.4+	0.8−						

(114618)∗ 2003 EO

Discovered 2003 Mar. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.32280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18439832	ω	117.76907		−0.23620188	+0.95149948	
a	3.0570186	Ω	137.04332		−0.96184976	−0.20012735	
e	0.1504594	i	16.81436		−0.13803515	−0.23366169	
P	5.34	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.8+	0.7−	2003 02 25	608	1.5−	0.0	2004 07 09	644	0.1−	0.2+		
1998 04 02	704	1.3−	0.7+	2003 02 25	608	1.2−	0.4−	2004 07 09	644	0.1−	0.1+		
1998 04 02	704	0.4−	1.1−	2003 03 03	644	0.6+	0.2+	2004 07 09	644	0.0	0.1+		
1998 04 02	704	1.2−	1.2+	2003 03 03	644	0.2+	0.3+	2005 09 03	703	1.1−	0.5−		
1998 04 02	704	(2.0−	0.9+)	2003 03 03	644	0.0	0.0	2005 09 03	703	0.3+	1.0−		
1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2003 03 05	704	1.2−	0.3−	2005 09 03	703	0.0	0.3−		
1999 07 13	704	0.8+	0.8+	2003 03 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 03	703	0.3+	0.4−		
1999 07 13	704	0.2+	0.8+	2003 03 05	704	0.8+	0.5+	2005 09 13	703	(2.3−	0.1+)		
1999 07 13	704	0.7+	0.7+	2003 03 05	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	1.2−		
1999 07 13	704	0.9+	1.0+	2003 03 05	704	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.6−	0.2+		
2000 10 02	699	0.7−	0.2−	2003 03 07	644	0.5+	0.1−	2005 09 13	703	0.5−	0.2+		
2000 10 02	699	0.2−	1.4+	2003 03 07	644	0.5+	0.2+	2005 09 27	704	1.0+	0.6−		
2000 10 02	699	1.8−	1.7+	2003 03 07	644	0.6+	0.1+	2005 09 27	704	1.4+	0.8+		
2000 10 02	699	1.4−	0.5+	2003 03 26	704	0.0	0.3+	2005 09 27	704	(0.4+	2.4+)		
2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2003 03 26	704	0.4+	1.1−	2005 09 27	704	0.2+	1.5+		
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	704	0.6+	0.1−	2005 09 27	704	0.5+	1.3+		
2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 26	704	0.4+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.8+		
2003 01 28	644	0.8+	0.3−	2003 03 26	704	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.8+		
2003 01 28	644	1.0+	0.1+	2004 04 16	704	0.6+	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.5+		
2003 01 28	644	0.8+	0.2−	2004 04 16	704	0.2+	1.2+	2005 10 05	703	0.9−	0.1+		
2003 02 04	704	(0.7+	2.3+)	2004 04 16	704	0.4−	0.7+	2005 10 05	703	0.1+	0.3+		
2003 02 04	704	0.3−	1.7+	2004 04 16	704	0.7+	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.5−		
2003 02 04	704	0.2+	1.1+	2004 04 16	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	703	0.9+	0.3+		
2003 02 04	704	0.3−	2.0+	2004 05 14	704	0.1−	0.1−	2005 10 08	699	0.6+	1.4+		
2003 02 21	644	0.5+	0.3+	2004 05 14	704	0.3+	0.1+	2005 10 08	699	0.3+	0.7+		
2003 02 21	644	0.6+	0.2+	2004 05 14	704	0.4−	0.0	2005 10 08	699	0.4+	0.1−		
2003 02 21	644	0.6+	0.3+	2004 05 14	704	0.7−	0.4+	2005 10 08	699	1.1−	0.2+		
2003 02 25	608	0.2+	1.0+	2004 05 14	704	0.8−	0.1+						

(114619)∗ 2003 EP = 1999 FG$_8$ = 2001 SG$_{323}$

Discovered 2003 Mar. 3 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 47318), M. Kretlow (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	246.58243		(2000.0)			
n	0.24274042	ω	314.64737		−0.60617107	−0.79294768
a	2.5451183	Ω	171.93945		+0.79532247	−0.60476515
e	0.1906059	i	26.04534		+0.00433596	+0.07411540
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.8+	1.1+	2003 03 03	608	1.1−	2.0+	2003 03 26	699	0.2+	0.4−
1999 03 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 03	608	(1.0−	2.3+)	2003 03 27	704	0.5−	0.4+
1999 03 20	704	0.5+	0.7+	2003 03 03	608	(0.8−	2.2+)	2003 03 27	704	0.4+	0.5+
1999 03 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 05	704	0.1+	1.2+	2003 03 27	704	0.3−	0.8+
1999 03 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 05	704	1.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	1.3+
1999 03 23	704	1.8−	1.9+	2003 03 05	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.8+
1999 03 23	704	1.0−	1.8+	2003 03 05	704	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.0	0.5−
1999 03 23	699	0.4+	0.6−	2003 03 05	704	0.3−	1.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.8−
1999 03 23	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.4−
1999 03 23	704	0.6+	1.0−	2003 03 07	699	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.7−
1999 03 23	699	0.3+	0.3−	2003 03 07	699	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.3−
1999 03 23	699	0.8+	0.8−	2003 03 07	699	0.5+	0.2−	2003 04 04	691	0.3+	1.1+
1999 04 12	704	(2.5−	1.6−)	2003 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 04	691	0.4+	1.1+
1999 04 12	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 04	691	0.2+	1.2+
1999 04 12	704	1.2−	0.6−	2003 03 09	704	0.0	0.5−	2003 04 05	699	0.5−	0.4−
1999 04 12	704	0.6−	1.0−	2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 05	699	0.6−	0.3−
1999 04 12	704	(6.0−	2.1−)	2003 03 09	704	0.1+	0.9−	2003 04 05	699	0.3−	0.5−
2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 04 05	699	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.8+	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	1.0−	2003 04 08	691	1.0−	0.5−
2001 09 25	704	0.8−	0.6+	2003 03 09	704	1.1+	0.7−	2003 04 08	691	1.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	1.2−	2003 04 08	691	0.9−	0.4−
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	691	0.0	0.6+
2001 09 26	704	1.1−	1.2−	2003 03 21	608	0.9−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	1.1+	2003 03 21	608	0.7−	0.9+	2005 08 28	691	0.4−	0.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 03 21	608	0.5−	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2001 10 23	644	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 10 23	644	0.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2001 10 23	644	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.5+
2003 02 09	608	0.4+	1.0−	2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.9−
2003 02 09	608	0.0	1.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.6+
2003 02 09	608	0.2−	1.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.8−	2005 09 23	703	0.3−	0.4+

(114620)∗ 2003 EL$_4$

Discovered 2003 Mar. 6 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	187.41988		(2000.0)			
n	0.18736619	ω	180.67308		−0.81825437	−0.56785099
a	3.0246507	Ω	324.24542		+0.52813327	−0.68112443
e	0.0938581	i	8.80784		+0.22701328	−0.46218478
P	5.26	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.3+	0.9+	2003 03 06	333	0.2−	0.1−	2003 03 25	703	0.6−	1.1+
2000 09 21	695	0.2+	0.7+	2003 03 06	333	0.1−	0.6+	2003 03 25	703	0.2+	0.3+
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2003 03 06	333	0.2−	0.5+	2003 03 25	703	0.4+	0.3+
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	1.0+	0.6+
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.9+	1.3+	2003 03 28	699	0.4−	0.8−
2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	704	1.1+	0.0	2003 03 28	699	0.2+	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2003 03 06	704	0.4+	2.0+	2003 03 28	699	1.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2003 03 07	333	0.7+	0.0	2003 04 01	644	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	333	0.4+	0.2+	2003 04 01	644	0.7+	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	333	0.8−	0.4+	2003 04 01	644	0.8+	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	704	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.9+	2003 03 07	333	1.1−	1.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
2001 12 22	704	1.1−	0.2−	2003 03 07	333	1.7−	1.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.8+
2001 12 22	704	0.7−	0.3−	2003 03 07	704	0.4−	1.0+	2005 08 24	644	0.6−	0.5+
2003 02 09	608	0.4+	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.7−	0.5+
2003 02 09	608	0.5+	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	1.2−	0.5−
2003 02 09	608	0.9+	0.4−	2003 03 10	106	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	1.2+
2003 03 05	106	0.4+	0.1+	2003 03 10	106	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.8+	0.9+
2003 03 05	106	0.6+	0.6+	2003 03 11	106	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.8+
2003 03 05	106	1.5+	0.5+	2003 03 25	703	0.5−	1.0+				

(114621)∗ 2003 ET$_5$ = 1998 HY$_{130}$

Discovered 2003 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 47322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	115.37483		(2000.0)			
n	0.19164190	ω	257.73221		−0.41929382	+0.90703094
a	2.9794932	Ω	347.26785		−0.75000487	−0.37001820
e	0.1006345	i	10.07872		−0.51155194	−0.20095127
P	5.14	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	0.4−	2004 07 16	E12	0.6+	0.2+
1998 04 01	704	0.1+	0.8+	2003 03 07	704	0.2+	0.1+	2004 07 16	E12	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	0.6−	1.0+	2003 03 10	699	0.5+	0.5+	2004 07 16	E12	0.3+	0.4+
1998 04 01	704	0.4+	0.7−	2003 03 10	699	0.1+	0.1−	2004 07 16	E12	0.4−	0.6+
1998 04 01	704	0.8−	0.8+	2003 03 10	699	0.9+	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	699	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.5+
1998 04 19	704	0.1+	0.6+	2003 03 23	703	0.2−	0.8−	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	0.1+	0.5−	2003 03 23	703	0.4−	0.6−	2005 09 23	703	1.0−	0.0
1998 04 19	704	0.0	0.4−	2003 03 23	703	(0.5−	2.2−)	2005 09 23	703	0.1−	1.5−
1998 04 20	704	0.3−	1.0−	2003 03 23	703	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
1998 04 20	704	1.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
1998 04 20	704	(0.2−	2.2−)	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
1998 04 20	704	1.0+	0.8−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	1.0+	2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	1.2+	0.3−
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.7+	0.6−	2003 03 31	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	704	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2003 03 31	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	704	0.2+	0.0
2001 12 23	704	0.9+	0.3−	2003 03 31	704	0.2+	0.7+	2005 10 03	704	0.4+	0.4+
2001 12 23	704	1.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.8+	1.0+	2005 10 03	704	0.4+	0.6+
2001 12 23	704	0.5+	0.5+	2003 04 03	699	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.8−	0.5+
2002 01 17	291	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	1.1−	1.3+
2002 01 17	291	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	1.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.7−	0.9+
2002 01 17	291	0.1−	0.0	2003 04 26	699	0.9−	1.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.1−
2003 03 05	704	0.4+	0.8+	2003 04 26	699	0.3+	0.1−	2005 10 08	703	1.0−	0.1+
2003 03 05	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	699	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	1.3+
2003 03 05	704	0.7+	0.7−	2003 04 26	699	0.3+	0.1+	2005 10 08	703	0.2+	0.4−
2003 03 05	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	1.0+	0.8−	2005 10 08	704	0.8−	0.7+
2003 03 07	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.0
2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.7+	0.7−				

(114622)∗ 2003 EZ$_7$ = 1999 FQ$_{21}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 69447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	242.50443		(2000.0)			
n	0.23290296	ω	301.82292		−0.49129638	−0.87091992
a	2.6162910	Ω	177.51991		+0.86083327	−0.48749091
e	0.0868579	i	15.05650		+0.13264216	−0.06205728
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.5+	0.7+	2001 09 16	704	1.2−	0.6−	2003 03 07	704	0.9+	0.2+
1999 03 23	699	0.3−	0.7−	2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.3+
1999 03 23	699	0.0	0.1−	2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+
1999 03 24	159	0.2−	1.4+	2001 10 19	699	1.1+	0.8+	2003 03 09	704	1.1+	0.6+
1999 03 24	159	0.5+	0.7+	2001 10 19	699	1.2−	1.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.7−
1999 03 24	159	1.4+	0.8+	2001 10 19	699	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.2+
1999 03 24	159	1.6−	1.4+	2001 10 19	699	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.5−
1999 03 25	159	0.5+	0.0	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.4−
1999 03 25	159	0.5+	0.3+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
1999 03 25	159	0.0	0.8+	2001 10 24	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	691	0.4−	0.3+
1999 04 05	159	0.8+	0.5+	2003 01 14	644	0.2−	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
1999 04 05	159	(2.2+	1.8+)	2003 01 14	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
1999 04 05	159	0.0	0.4−	2003 01 14	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
1999 04 05	159	(3.0−	0.9+)	2003 03 06	699	0.4−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
1999 04 05	159	(2.2−	1.0−)	2003 03 06	699	0.6−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
1999 04 11	159	0.5−	1.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
1999 04 11	159	1.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
1999 04 11	159	0.4+	0.8+	2003 03 07	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	1.2+
1999 04 11	159	1.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.3−	2005 10 02	644	0.3−	0.5+
1999 04 11	159	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	0.4+	2005 10 02	644	0.3−	0.4+
2001 08 26	644	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.4−	0.3−	2005 10 02	644	0.1−	0.5+
2001 08 26	644	0.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+				
2001 08 26	644	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.6−	0.4+				

(114623)∗ 2003 EJ$_8$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.32271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20181452	ω	289.98050		−0.38213859	−0.92405257	
a	2.8785103	Ω	182.55001		+0.90882652	−0.37386988	
e	0.1040292	i	12.78505		+0.16734532	−0.07967533	
P	4.88	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.0	2002 01 05	209	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	1.0−
2000 09 03	645	0.0	0.0	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.1+
2001 10 24	644	0.0	0.8+	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.4+
2001 10 24	644	0.4+	1.0+	2003 02 12	608	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+
2001 10 24	644	0.0	0.7+	2003 02 12	608	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2003 02 12	608	0.0	0.1−	2003 03 26	699	1.5−	0.5+
2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	0.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	0.9+	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	0.7+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2004 05 28	291	0.2−	0.2+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.5−	1.1−	2004 05 28	291	0.2−	0.5+
2001 12 07	704	0.2−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.1+	2004 05 28	291	0.0	0.4+
2001 12 07	704	(2.1−	1.1+)	2003 03 07	704	0.9−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 12 07	704	1.0−	0.7+	2003 03 07	704	0.7+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2001 12 07	704	1.0−	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2001 12 09	209	0.3−	0.6−	2003 03 07	704	0.7+	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.2+
2001 12 09	209	0.2−	0.8−	2003 03 07	704	1.1+	1.1−	2005 09 02	644	0.1+	0.5+
2001 12 09	209	0.7−	0.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 02	644	0.0	0.5+
2002 01 05	209	(0.8−	2.1+)	2003 03 07	704	0.9+	0.9−				
2002 01 05	209	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.8−	1.8+				

(114624)∗ 2003 EX$_9$ = 1998 HK$_{88}$ = 2002 AH$_{200}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.59100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18048142	ω	337.79084		−0.88102919	+0.46906686	
a	3.1010901	Ω	230.33008		−0.42116100	−0.83680457	
e	0.0855730	i	4.57149		−0.21543205	−0.28237279	
P	5.46	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 09	809	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.1−	1.0−	2003 03 07	699	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	1.2−	1.2−	2003 03 07	699	0.7+	0.2−
1998 04 21	704	1.7−	1.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.4−	0.3+
1998 04 21	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	0.6−
1998 04 21	704	1.5+	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	704	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	(0.4−	2.2−)	2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2003 03 25	699	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	1.0+	1.3−	2002 01 15	704	0.6−	0.3−	2003 03 25	699	1.5+	0.6+
1998 04 22	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.4+	0.4−	2003 03 25	699	0.9−	1.3+
1998 04 22	704	0.4−	1.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2003 03 25	699	1.2−	0.4−
1998 04 22	704	(1.0−	2.9−)	2003 02 09	608	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.4−	0.6+
1998 05 01	704	(2.4+	1.7−)	2003 02 09	608	0.9+	0.5−	2005 08 29	691	0.2−	0.7+
1998 05 01	704	0.9−	1.2+	2003 02 09	608	0.7+	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.6+
1998 05 01	704	0.5−	0.4−	2003 03 06	699	0.4+	1.0+	2005 09 12	691	0.2−	0.5+
1998 05 01	704	(0.5+	2.5+)	2003 03 06	699	1.4+	0.5+	2005 09 12	691	0.3−	0.4+
1998 05 01	704	0.6−	0.9+	2003 03 06	699	0.4−	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.5+
2000 11 25	691	0.6+	0.3−	2003 03 06	699	(1.2+	2.1+)	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2000 11 25	691	0.7+	0.4−	2003 03 07	699	1.0+	1.4+	2005 09 29	691	0.3+	0.4+
2000 11 25	691	0.5+	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.3+				
2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2003 03 07	704	1.0−	1.2+				

(114625)∗ 2003 EQ$_{10}$ = 1996 TN$_{43}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.47652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22145975	ω	61.61937		+0.82500565	−0.56087338	
a	2.7056576	Ω	332.32655		+0.45221998	+0.72863522	
e	0.0495243	i	8.56722		+0.33891411	+0.39307984	
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.8+	2005 10 01	683	1.6−	0.6+
1996 10 05	691	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	683	0.8−	1.1+
1996 10 05	691	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	683	1.0−	0.2+
1996 10 12	691	0.3+	0.3−	2005 08 30	704	0.8+	0.7+	2005 10 03	683	0.8−	1.1+
1996 10 12	691	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.9+	2005 10 03	683	0.1+	2.4+
1996 10 12	691	0.3+	0.1−	2005 09 13	683	0.6−	0.2+	2005 10 03	683	0.1−	1.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.6−	2005 09 13	683	1.7+	0.5−	2005 10 06	291	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2005 09 13	683	0.3+	0.8−	2005 10 06	291	0.0	0.0
2001 10 15	704	1.1−	0.5−	2005 09 15	683	0.1+	0.8−	2005 10 06	291	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	0.7−	2005 09 15	683	1.9−	0.7−	2005 10 06	699	1.0−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	1.2−	2005 09 23	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.7+
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2005 09 23	644	0.2−	0.3−	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	644	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	683	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2005 09 26	683	0.7+	0.0	2005 10 06	703	1.0+	0.4−
2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	683	0.9+	0.4−	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	1.6+	0.8+
2001 12 09	704	0.8+	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	0.8+
2001 12 22	704	0.6+	1.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.4−	2005 10 08	704	2.7−	1.5+
2001 12 22	704	0.5+	1.2−	2005 09 26	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	1.0+
2001 12 22	704	(0.9−	2.5−)	2005 09 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	1.1−
2003 03 06	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	683	1.2−	0.3+	2005 10 11	704	0.7+	0.2−
2003 03 06	704	0.8+	1.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 11	704	0.9+	0.0

2003 03 06	704	0.2+	1.8+	2005 09 29	683	(0.8+	2.1+)	2005 10 11	704	0.3+	0.9−
2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	683	(0.7−	2.1+)	2005 10 11	704	0.3+	0.2+
2003 03 07	704	0.9+	1.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.3−	2005 10 11	704	0.9+	0.6−
2003 03 07	704	1.0+	1.0+	2005 09 29	699	0.9−	0.4+	2005 10 11	704	1.4−	1.1+
2003 03 07	704	1.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.6+	1.4−
2003 03 07	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	291	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.2−	1.1+
2003 03 26	644	0.3−	0.9+	2005 10 01	291	0.2+	0.3−	2005 10 12	704	0.0	0.9+
2003 03 26	644	0.0	0.6+	2005 10 01	291	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.9−	0.7+

(114626)∗ 2003 EP$_{13}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.90724		(2000.0)		−0.98706913	−0.14763042
n	0.17735301	ω	330.73719		+0.15850133	−0.95702864
a	3.1374515	Ω	201.04954		−0.02391353	−0.24960257
e	0.1589196	i	10.01266			
P	5.56	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.6−	0.5−
2000 10 01	704	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.9+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.0
2001 11 17	704	1.1−	1.5+	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	1.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.7+	2003 04 30	691	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	2003 04 30	691	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.7+	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 04	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2003 03 06	704	0.5−	0.0	2003 04 04	704	0.1−	0.0	2003 05 08	703	0.4−	0.3−
2003 03 06	704	1.2+	0.8+	2003 04 04	704	0.4−	0.3+	2003 05 08	703	0.2+	1.0−
2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2003 04 04	704	0.0	0.6+	2003 05 08	703	0.6+	0.8−
2003 03 06	704	0.0	1.5+	2003 04 04	704	0.4−	0.1−	2003 05 08	703	1.1+	0.9−
2003 03 07	704	0.6+	0.4−	2003 04 04	704	0.3+	0.3+	2003 06 16	644	0.4−	0.4+
2003 03 07	704	0.6+	0.0	2003 04 04	704	0.1+	0.3+	2003 06 16	644	0.1−	0.2+
2003 03 07	704	0.4−	0.6−	2003 04 04	704	0.2+	0.1−	2003 06 16	644	0.1+	0.7+
2003 03 07	704	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.9+
2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	691	0.5−	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.9+
2003 03 10	704	0.6−	0.1+	2003 04 04	691	0.5−	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.9+
2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2003 04 04	691	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.2+
2003 03 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2003 03 10	704	0.4+	0.8+	2003 04 05	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	1.0+	0.3+
2003 03 10	704	0.4+	0.8+	2003 04 05	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	1.6−	1.2+
2003 03 27	699	0.1−	0.6−	2003 04 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	(2.7−	1.9+)
2003 03 27	699	0.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.4−	0.7+	2005 09 06	699	0.9−	1.1+
2003 03 27	699	0.4−	0.7−	2003 04 08	704	0.3−	0.6+	2005 09 06	699	0.4+	0.0
2003 03 27	691	0.3+	0.6+	2003 04 22	703	0.4−	1.9−	2005 09 06	699	0.9−	0.6+
2003 03 27	699	0.2−	0.9−	2003 04 22	703	(0.4−	2.0−)	2005 09 12	691	0.1−	0.6+
2003 03 27	691	0.1+	0.5+	2003 04 22	703	(0.6−	2.1−)	2005 09 12	691	0.1−	0.7+
2003 03 27	691	0.2+	0.4+	2003 04 22	703	0.4−	1.7−	2005 09 12	691	0.0	0.9+
2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	703	0.3+	0.7−
2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	1.4+	0.7−
2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 04 27	704	0.2−	0.9+	2005 09 30	703	0.9+	0.5+
2003 04 01	704	0.6+	0.4+	2003 04 27	704	0.7−	0.1−	2005 09 30	703	2.5−	0.7+
2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 27	704	0.2−	0.5+				

(114627)∗ 2003 EZ$_{15}$ = 1998 HB$_{85}$

Discovered 2003 Mar. 7 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 47330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.91829		(2000.0)		−0.87915338	+0.47079743
n	0.17889090	ω	149.39397		−0.45280831	−0.77707930
a	3.1194442	Ω	58.87017		−0.14850581	−0.41772903
e	0.1641322	i	4.94257			
P	5.51	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.9−	0.4−	2000 11 30	691	0.3−	0.2+	2003 02 28	608	0.2+	0.1−
1992 02 25	691	0.6−	0.6−	2000 11 30	691	0.3−	0.0	2003 02 28	608	0.5+	0.6−
1992 02 25	691	0.2−	0.8−	2000 11 30	691	0.3−	0.5+	2003 02 28	608	1.1+	0.2−
1995 12 19	691	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	1.9+	2003 03 07	644	0.0	0.3+
1995 12 19	691	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.8+	1.0+	2003 03 07	644	0.2−	0.6+
1995 12 19	691	(3.0+	2.8−)	2001 12 19	704	0.9+	0.7+	2003 03 07	644	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	1.3+	1.9+	2001 12 19	704	0.3+	1.1+	2003 03 08	704	0.4+	0.0
1998 04 21	704	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 08	704	0.1−	1.3+
1998 04 21	704	0.6+	0.8+	2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2003 03 08	704	0.4+	0.8+
1998 04 21	704	0.8+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	1.0−	2003 03 08	704	0.1−	1.7+
1998 04 21	704	0.2−	1.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.9+	2003 03 25	699	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	1.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.9+	1.3+	2003 03 25	699	0.4+	0.1−
1998 04 22	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	608	0.2−	0.3+	2003 03 25	699	1.9+	0.9−
1998 04 22	704	1.1+	0.1−	2003 01 27	608	0.6+	0.0	2003 03 25	699	0.4+	0.2−
1998 04 22	704	1.5+	0.4−	2003 01 27	608	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.4−	0.6+
1998 05 01	704	1.1+	0.6+	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.9+
1998 05 01	704	1.3+	0.4−	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.5−	0.7+
1998 05 01	704	(0.1+	2.3+)	2003 02 08	608	0.6+	0.6−	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
1998 05 01	704	0.6−	0.2+	2003 02 08	608	0.2+	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
1998 05 01	704	(1.9−	2.5+)	2003 02 08	608	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
1998 05 23	691	0.7−	1.0+	2003 02 21	644	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
1998 05 23	691	(4.0+	4.5−)	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
1998 05 23	691	0.5−	0.6+	2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.7−	0.3+

(114628)∗ 2003 ET$_{16}$ = 2000 JV$_{50}$

Discovered 2003 Mar. 8 by P. R. Holvorcem and M. Schwartz at the Tenagra II Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61714)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.45397		(2000.0)		+0.25885677	+0.96415574
n	0.26695587	ω	339.06442		−0.87567078	+0.20877785
a	2.3887814	Ω	305.89333		−0.40766881	+0.16375444
e	0.1255945	i	4.12567			
P	3.69	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.4−	1.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.0	2003 03 09	926	0.2+	0.7+
2000 05 09	704	0.7−	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	1.0−	2003 03 09	926	0.8+	0.9+
2000 05 09	704	0.0	0.4+	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2003 03 09	926	0.1+	0.5+
2000 05 09	704	0.5+	0.3+	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2004 07 15	E12	0.0	0.2+
2000 05 10	704	0.9+	0.7−	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2004 07 15	E12	0.1+	0.1+
2000 05 10	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.9−	0.9−	2004 07 15	E12	0.1+	0.1+
2000 05 10	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2004 07 15	E12	0.1+	0.5+
2000 05 10	704	1.0+	1.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2004 07 16	704	1.0+	0.3+
2000 05 10	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	1.9+	2004 07 16	704	1.6−	0.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2004 07 16	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2002 12 14	645	0.0	0.0	2004 07 16	704	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	1.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.6+	2004 07 16	704	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	1.1+	2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2004 08 08	704	0.4−	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	1.3+	2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2004 08 08	704	0.5−	0.6+
2001 11 10	704	0.6+	0.0	2003 03 08	926	0.2+	0.1+	2004 08 08	704	0.5−	0.2+
2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	926	0.3+	0.7+	2004 08 08	704	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	926	0.0	0.4+	2004 08 08	704	0.3+	1.2+

(114629)∗ 2003 EU$_{16}$ = 2002 AQ$_{181}$ = 2004 HZ$_{36}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65459)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.96983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18955618	ω	165.47887		+0.48332578	+0.86248827	
a	3.0013093	Ω	133.16831		−0.82232270	+0.50607155	
e	0.0282091	i	11.87106		−0.30030245	+0.00235994	
P	5.20	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	209	0.0	1.0+	2004 04 28	691	0.1+	0.2−	2005 08 01	E12	0.8−	0.5+
2002 01 04	209	0.3+	0.8+	2004 04 28	691	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.5−	0.1+
2002 01 04	209	0.4+	0.9+	2004 05 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+
2002 01 08	608	0.3−	0.3−	2004 05 14	704	0.8+	0.9+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3+
2002 01 08	608	0.7−	0.8−	2004 05 14	704	0.7+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2002 01 08	608	0.2−	0.5+	2004 05 14	699	0.3+	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2003 02 26	608	0.5+	0.3+	2004 05 14	704	0.1−	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2003 02 26	608	0.1+	0.7+	2004 05 14	699	0.1−	0.5−	2005 08 26	699	0.6+	1.3+
2003 02 26	608	0.9+	0.6+	2004 05 14	699	0.1+	0.7−	2005 08 26	699	0.6+	0.5+
2003 03 06	699	0.7−	0.9+	2004 05 14	699	0.8+	0.7−	2005 08 26	699	0.5−	0.7+
2003 03 06	699	1.2+	1.2+	2004 05 22	703	0.6−	0.2+	2005 08 26	699	1.1+	1.7+
2003 03 06	699	0.4+	0.1+	2004 05 22	703	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2003 03 06	699	1.6−	0.5+	2004 05 22	703	0.2−	0.9+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
2003 03 06	704	0.2−	1.6+	2004 05 22	703	0.4−	0.5+	2005 08 28	E12	0.7+	0.7+
2003 03 06	704	0.3−	1.1+	2004 05 24	704	0.4−	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5−
2003 03 06	704	0.3+	1.2+	2004 05 24	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.5+
2003 03 06	704	0.8+	1.8+	2004 05 24	704	0.2−	0.7−	2005 08 30	699	0.9+	0.9−
2003 03 06	704	0.9+	1.9+	2004 05 24	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	644	0.1+	0.5+
2003 03 08	599	0.2−	0.5+	2004 05 24	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	0.0
2003 03 08	599	0.1−	0.0	2004 06 09	699	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.5−	0.6+
2003 03 08	599	0.3+	0.3−	2004 06 09	699	0.5+	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2004 04 20	691	0.1+	0.1+	2004 06 09	699	0.7−	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	0.1+
2004 04 20	691	0.0	0.1+	2004 06 09	699	0.4+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2004 04 20	691	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.6−	0.8+
2004 04 24	704	0.3−	0.5−	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2004 04 24	704	0.9−	0.5+	2005 06 17	G96	0.6−	0.1+	2005 10 04	644	0.5−	0.1+
2004 04 24	704	0.5−	0.5+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1+	2005 10 04	644	0.5−	0.4+
2004 04 24	704	0.4+	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.6−	0.4+
2004 04 24	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.5+	0.4+				
2004 04 28	691	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.3+				

(114630)∗ 2003 EW$_{17}$ = 2001 WX$_{41}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 47333)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.20570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22162223	ω	357.96736		−0.30270910	−0.94912340	
a	2.7043351	Ω	109.64449		+0.87573153	−0.31292045	
e	0.0307293	i	5.28733		+0.37611366	−0.03529248	
P	4.45	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.0	0.3−	2003 02 28	608	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.9−	0.4+
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	608	0.2+	0.1−	2005 09 03	703	0.7+	1.4+
2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2003 02 28	608	0.1+	0.6−	2005 09 03	703	0.1−	0.9+
2001 11 18	704	0.0	0.7−	2003 03 06	699	0.4−	0.8+	2005 09 03	703	1.5+	1.8+
2001 11 18	704	0.1−	0.8−	2003 03 06	699	0.8+	1.3+	2005 09 03	703	(2.3+	1.1+)
2001 11 18	608	1.0+	0.3−	2003 03 06	699	0.2+	0.9+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2001 11 18	608	0.9+	0.4−	2003 03 06	699	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	(2.2−	0.8+)
2001 11 18	608	0.7+	0.3−	2003 03 07	699	0.0	0.0	2005 09 13	703	(1.4−	2.4+)
2001 11 20	704	1.0−	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	1.6+	2005 09 13	703	0.1−	1.6+
2001 11 20	704	1.5−	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	1.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	1.5−	1.8+	2003 03 07	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2001 11 20	704	1.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.8+	1.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2003 03 30	704	(2.3+	1.7+)	2005 09 23	703	1.0+	0.0
2001 12 11	704	1.7+	0.6−	2003 03 30	704	(2.2+	1.5+)	2005 09 24	644	0.6−	0.1+
2001 12 11	704	1.8+	0.2−	2003 03 30	704	1.3+	2.0+	2005 09 24	644	0.5−	0.0
2001 12 11	704	(1.7+	2.2+)	2004 06 12	926	0.1−	0.8+	2005 09 24	644	0.5−	0.0
2002 12 14	645	0.2−	0.0	2004 06 12	926	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2004 06 12	926	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2003 01 26	608	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.7+
2003 01 26	608	0.3+	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	1.1−	0.0
2003 01 26	608	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 10 10	703	0.3−	0.3−
2003 02 01	704	1.3+	0.6−	2005 08 27	699	0.7−	0.3+	2005 10 10	703	0.5−	0.8−
2003 02 01	704	1.5+	0.3+	2005 08 27	699	0.6−	0.7−	2005 10 10	703	0.8+	0.5+
2003 02 01	704	1.5+	0.8+	2005 08 27	699	0.0	1.3+	2005 10 10	703	0.7+	0.3−

(114631)∗ 2003 ET$_{19}$

Discovered 2003 Mar. 6 at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.63813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21038866	ω	34.52461		−0.86314478	+0.50492721	
a	2.7997624	Ω	175.79087		−0.47839145	−0.81424036	
e	0.0410075	i	4.25033		−0.16162519	−0.28646316	
P	4.68	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.1+	0.0	2003 03 06	683	1.1−	0.3+	2003 04 07	049	0.2+	0.4−
1991 10 07	691	0.6−	0.0	2003 03 06	683	0.9−	0.3−	2003 04 11	691	0.2−	0.5+
1991 10 07	691	0.5+	0.9−	2003 03 07	683	0.1+	0.0	2003 04 11	691	0.0	0.5+
1995 07 02	691	0.1+	0.5+	2003 03 07	699	(2.2+	0.4+)	2003 04 11	691	0.2−	1.2+
1995 07 02	691	0.1−	0.6+	2003 03 07	683	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
1995 07 02	691	0.5−	0.8+	2003 03 07	699	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	1.0+
1999 05 18	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	683	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
1999 05 18	704	(0.2−	3.0+)	2003 03 07	699	1.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	1.6−
1999 05 18	704	(3.0−	0.4+)	2003 03 07	699	1.3+	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.3+
1999 05 18	704	0.0	0.0	2003 03 09	704	1.3+	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.5+
1999 05 18	704	(4.4−	0.2−)	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.1+
2000 09 02	699	(0.6+	2.3+)	2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.6+
2000 09 02	699	1.2−	0.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.4+
2000 09 02	699	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	1.0+	0.1+	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
2000 09 02	699	1.1+	1.0+	2003 03 10	683	(2.4−	0.7+)	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	1.7+	2003 03 10	683	1.7−	1.1−	2005 09 25	644	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	683	1.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.1−	1.2+	2003 03 11	683	0.6−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.8−	1.7+	2003 03 11	683	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2000 09 19	691	0.1+	0.3−	2003 03 11	683	1.0−	1.0−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2000 09 19	691	0.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	1.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2000 09 19	691	0.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.5+	0.9+	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.5+	1.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.2−
2001 11 17	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	699	0.5+	1.0+	2005 10 05	704	0.8−	0.2−
2001 12 18	704	1.7+	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	1.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	699	0.8+	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 03 31	691	0.4+	0.7+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2003 02 09	608	0.4+	0.1−	2003 03 31	691	0.3+	1.0+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2003 02 09	608	0.4+	0.2−	2003 03 31	691	0.5+	0.8+	2005 10 12	691	0.1+	0.5+
2003 02 09	608	0.0	0.1−	2003 04 07	049	0.2−	0.7+	2005 10 12	691	0.3−	0.8+
2003 03 06	683	0.5−	0.2+	2003 04 07	049	0.1−	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.6+

(114632)∗ 2003 EB$_{21}$ = 6269 P-L = 1997 ES$_{43}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 47337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.99094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17445439	ω	72.10826		−0.07538511	+0.99685339	
a	3.1721091	Ω	193.63819		−0.94969860	−0.07926621	
e	0.0653218	i	5.96491		−0.30395665	+0.00043133	
P	5.65	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	1.1+	2003 03 25	644	0.0	0.8+	2005 09 06	699	1.3+	0.5−
1960 09 24	675	0.6−	0.6−	2003 03 25	703	0.7−	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.5+
1960 09 25	675	0.9+	0.2+	2003 03 25	703	(2.3−	2.9−)	2005 09 06	699	0.0	0.2+
1960 09 25	675	0.8−	0.1−	2003 03 25	703	1.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.8+	0.9+
1960 09 26	675	0.2+	0.5+	2003 03 25	644	1.2−	0.7−	2005 09 06	704	0.7−	1.0+
1960 09 26	675	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2005 09 06	704	1.7−	0.7+
1960 09 28	675	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	1.5+
1960 09 28	675	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	0.6+
1997 03 11	704	0.5+	1.0+	2003 04 01	704	(0.1−	2.6+)	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
1997 03 11	704	1.7+	0.1+	2003 04 01	704	(0.8+	2.1+)	2005 09 08	704	0.7−	0.4+
1997 03 12	704	0.1+	1.3+	2003 04 01	704	0.7−	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.1+
1997 03 12	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	699	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.0
1998 05 22	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	1.1+	2005 09 14	691	0.5−	0.2+
1998 05 22	704	0.7+	0.9+	2003 04 03	699	0.2+	1.1+	2005 09 14	691	0.4−	0.2+
1998 05 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 03	699	0.2−	0.4−	2005 09 14	691	0.5−	0.1+
1998 05 22	704	0.2+	1.4−	2003 04 05	691	0.2−	0.8+	2005 09 23	699	(2.3−	0.4+)
2003 03 06	699	1.4+	0.4+	2003 04 05	691	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2003 03 06	699	1.3+	1.3+	2003 04 05	691	0.0	0.7+	2005 09 23	699	1.2−	1.3+
2003 03 06	699	1.5+	0.6+	2005 08 26	699	0.8+	1.0−	2005 09 23	703	0.6−	1.6+
2003 03 06	699	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.9+
2003 03 07	699	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.6+	1.0−	2005 09 23	703	0.4+	1.1+
2003 03 07	699	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.5+	1.1+	2005 09 23	699	0.9−	1.1−
2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.7−	1.3+
2003 03 07	699	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2003 03 11	644	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.9+	1.0−
2003 03 11	644	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	1.0−	0.6−
2003 03 11	644	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.8−	0.0	2005 09 29	699	1.1+	1.6−
2003 03 23	691	0.7+	1.0+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.6+
2003 03 23	691	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	0.5−	1.2+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2003 03 23	691	0.6+	0.7+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.6+
2003 03 25	644	0.2+	0.9+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
2003 03 25	703	0.6−	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+				

(114633)∗ 2003 EW$_{21}$ = 2004 HZ$_{60}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65460)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.33660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17641562	ω	81.20050		−0.75106143	+0.64673634	
a	3.1485556	Ω	138.93976		−0.65682561	−0.71150407	
e	0.0078226	i	11.66526		−0.06698392	−0.27476183	
P	5.59	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.0+	1.1+	2003 02 28	704	0.2−	0.5−	2004 04 30	291	0.2+	0.1−
1998 04 23	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.6+	1.0+	2004 04 30	291	0.1+	0.1+
1998 04 23	704	0.6+	1.2+	2003 02 28	608	0.0	0.5−	2004 04 30	291	0.1−	0.1+
1998 04 23	704	0.3−	0.6+	2003 02 28	608	0.1−	0.6−	2004 05 21	599	0.5−	0.3−
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2003 02 28	608	0.3−	0.2−	2004 05 21	599	0.3−	0.2−
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	1.0+	0.5−	2004 05 21	599	0.3−	0.2−
2000 09 23	699	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.6+	1.5+	2004 05 27	291	0.4−	0.0
2000 09 23	699	0.3+	0.4−	2003 03 06	699	1.0+	0.1+	2004 05 27	291	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.8+	1.0−	2003 03 06	699	0.2−	0.4+	2004 05 27	291	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.2−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2005 06 29	644	0.4+	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	1.2+	2003 03 06	704	0.8−	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	1.2−	0.5−	2005 06 29	644	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.4−	0.8−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2003 03 06	704	0.3−	0.9−	2005 07 04	G96	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	0.5−	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.3−
2003 01 28	608	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.2+	0.9+	2005 07 04	G96	0.4−	0.3+
2003 01 28	608	0.2+	1.4−	2003 03 07	699	0.6+	0.9+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+
2003 01 28	608	0.0	1.0−	2003 03 07	699	0.1−	0.8+	2005 08 15	E12	0.1+	0.6+
2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	1.2−	0.4−	2005 08 15	E12	0.9−	0.2+
2003 02 22	644	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2005 08 15	E12	0.8+	0.5+
2003 02 22	644	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	1.4+	0.8+	2005 08 27	E12	0.8−	0.0
2003 02 28	704	0.6+	0.5+	2004 04 24	691	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+
2003 02 28	704	0.0	0.4−	2004 04 24	691	0.1−	0.2−	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+
2003 02 28	704	0.0	0.4+	2004 04 24	691	0.3−	0.0	2005 08 27	E12	0.6+	0.3−

(114634)∗ 2003 EN$_{24}$ = 1995 GZ$_5$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47344)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.02050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24204052	ω	34.59665		+0.16761664	−0.98356487	
a	2.5500224	Ω	45.85787		+0.88206437	+0.11921593	
e	0.2646516	i	5.36667		+0.44030344	+0.13560129	
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	1.0−	0.7−	2003 03 10	704	0.2−	1.1+	2003 03 26	699	0.0	0.1+
1995 04 06	691	1.0−	0.7−	2003 03 10	704	0.3−	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.5−
1995 04 06	691	0.1+	1.0+	2003 03 10	704	0.8+	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.5+
1995 04 09	691	0.6−	0.6−	2003 03 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.9−
1995 04 09	691	0.8+	1.2−	2003 03 11	704	0.1+	0.5−	2003 03 30	704	0.6+	0.5+
1995 04 09	691	0.9−	1.1−	2003 03 11	704	0.5−	0.2+	2003 03 30	704	1.1+	0.3−
2001 09 10	699	1.4−	0.1+	2003 03 11	704	0.5+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 09 10	699	1.0+	1.9+	2003 03 11	704	0.8−	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 09 10	699	0.4+	1.1+	2003 03 11	704	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.1−
2001 09 10	699	0.3−	1.0+	2003 03 11	704	0.1−	0.9−	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 10 10	644	0.1+	0.3−	2003 03 11	704	0.7+	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.4+
2001 10 10	644	0.3+	0.0	2003 03 11	704	0.1+	1.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2001 10 10	644	0.6−	0.2+	2003 03 12	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	E12	0.7+	0.1−
2003 03 06	704	0.5+	0.8+	2003 03 12	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	E12	1.7−	0.2+
2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 03 12	704	0.5−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+
2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2003 03 13	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	E12	0.8+	0.6−
2003 03 06	699	0.3−	1.2+	2003 03 13	704	1.1+	0.5+	2005 08 30	699	1.3−	0.3+
2003 03 06	699	0.3+	0.2+	2003 03 13	704	0.5+	1.2+	2005 08 30	699	0.5+	1.1−
2003 03 06	699	0.5+	0.8+	2003 03 13	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.0
2003 03 06	699	1.1+	0.2−	2003 03 13	704	0.7+	0.8+	2005 08 30	699	0.4−	0.2+
2003 03 09	704	0.6−	0.8+	2003 03 23	012	1.2−	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2003 03 09	704	0.3+	0.4−	2003 03 24	012	0.1−	0.6−	2005 09 01	644	0.3−	0.2+
2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	012	0.5−	0.3+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 03 24	012	0.8−	0.1+				
2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 03 26	699	0.5−	0.0				

(114635)∗ 2003 EW$_{26}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.47135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17794544	ω	223.29774		−0.27455850	+0.96151540	
a	3.1304839	Ω	30.77078		−0.87664938	−0.24590207	
e	0.0876099	i	1.15181		−0.39509935	−0.12255735	
P	5.54	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 30	691	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	1.4+	0.7+	2003 04 06	691	0.2−	0.0
1994 09 30	691	(0.2+	2.6−)	2003 03 06	704	1.0+	0.6+	2003 04 06	691	0.1−	0.2+
1994 09 30	691	0.2+	0.1+	2003 03 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 06	691	0.3+	0.1−

1997 02 06	910	0.9+	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.3+	1.9+
1997 02 06	910	1.0+	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	1.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.6+
1997 02 07	910	0.6+	0.3−	2003 03 10	704	0.3+	0.7+	2003 04 09	704	0.8−	0.7+
1997 02 08	566	0.4−	0.1−	2003 03 23	683	0.9−	1.2+	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
1997 02 08	566	0.8−	0.4−	2003 03 23	683	1.6−	0.3−	2005 05 21	G96	0.0	0.4+
1997 02 08	566	0.8−	0.0	2003 03 23	683	0.1+	1.9−	2005 05 21	G96	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.2−	0.4+	2005 05 21	G96	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	1.3−	0.8−	2003 03 24	691	0.3−	0.3+	2005 05 21	G96	0.7−	0.5+
1998 04 22	704	0.8−	0.6−	2003 03 24	683	0.6+	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	1.1−	0.3+	2003 03 24	683	0.2+	0.4−	2005 08 25	644	0.6−	0.6+
1998 05 01	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
1998 05 01	704	0.2−	0.1−	2003 03 24	683	0.5+	0.4−	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
1998 05 01	704	0.2−	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
1998 05 01	704	1.4−	1.8−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 01	691	1.1−	0.4−
1999 09 18	691	1.3+	1.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
1999 09 18	691	1.1+	1.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
1999 09 18	691	1.1+	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2000 11 02	691	0.2−	0.4−	2003 03 26	644	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2000 11 02	691	0.2−	0.3−	2003 03 27	683	0.0	0.8−	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2000 11 02	691	0.1−	0.3−	2003 03 27	683	1.0−	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 11 17	691	0.9−	0.3+	2003 03 27	683	0.7−	0.9−	2005 09 23	703	1.1−	0.4+
2001 11 17	691	1.0−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2001 11 17	691	0.9−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.8−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	1.0−	0.3−
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 03	699	1.0+	1.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 12 18	704	1.0+	1.0+	2003 04 03	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2002 01 08	704	1.2+	0.4−	2003 04 03	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2002 01 08	704	0.6+	1.2−	2003 04 03	699	0.6+	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	(0.6+	3.0−)	2003 04 04	704	1.0+	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.4+
2003 03 06	704	1.3+	0.5−	2003 04 04	704	1.2+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.5+
2003 03 06	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	704	1.2+	0.6+	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2003 03 06	704	0.0	0.1−	2003 04 04	704	0.0	0.4+				

(114636)∗ 2003 EW$_{28}$ = 1998 FL$_{134}$ = 2000 TJ$_3$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47351), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.75382		(2000.0)			
n	0.21097354	ω	0.42200		−0.99431774	−0.10488673
a	2.7945854	Ω	173.47293		+0.09719379	−0.96419137
e	0.0836060	i	9.20995		+0.04342351	−0.24358524
P	4.67	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 15	691	0.4−	0.7−	2003 03 28	691	0.4−	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.0
1994 06 15	691	0.1−	0.8−	2003 03 29	699	0.0	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	0.1−
1998 03 20	704	0.2+	0.3−	2003 03 29	699	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	0.6−	0.4−
1998 03 20	704	0.8−	1.1+	2003 03 29	699	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+
1998 03 20	704	1.6−	0.5−	2003 03 29	699	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
1998 03 20	704	(4.0−	0.2−)	2003 03 30	704	0.4+	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+
1998 03 22	327	0.5+	1.2−	2003 03 30	704	1.0+	1.0+	2003 05 01	704	0.1−	0.5+
1998 03 22	327	0.3+	0.9−	2003 03 30	704	0.6−	1.9+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	327	0.2+	0.6−	2003 03 30	704	0.7+	0.3−	2003 05 10	703	0.1−	0.4−
1998 04 21	691	0.2+	0.3−	2003 03 30	704	0.8−	1.5+	2003 05 10	703	1.0−	0.3−
1998 04 21	691	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.4+	1.2+	2003 05 10	703	0.5−	1.9−
1998 04 21	691	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.0	1.4+	2003 05 10	703	0.1−	0.5−
2000 10 01	704	1.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	1.4+	2003 06 20	699	0.3−	1.6+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.1−	1.3+	2003 06 20	699	1.0+	1.3+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 03 31	704	0.3−	1.6+	2003 06 20	699	0.5+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2003 04 02	704	0.0	1.2+	2003 06 20	699	0.5−	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2003 04 02	704	0.1−	0.7+	2004 06 14	691	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2003 04 02	704	0.2+	0.1+	2004 06 14	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2003 04 05	608	0.0	0.3+	2004 06 14	691	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2003 04 05	608	0.6−	0.4+	2004 06 19	691	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.6+	0.6+	2003 04 05	608	0.0	0.1+	2004 06 19	691	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	1.1−	2004 06 19	691	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.8−	2005 08 30	644	0.4−	0.7+
2003 03 06	704	0.1+	1.3−	2003 04 08	704	0.7+	1.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.5+
2003 03 06	704	0.7+	0.6+	2003 04 08	704	0.9+	0.3−	2005 09 23	691	0.5−	0.2+
2003 03 06	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	644	0.0	0.2+	2005 09 23	691	0.4−	0.3+
2003 03 06	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.2+
2003 03 06	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.4−	0.6+
2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 11	691	0.6+	1.1+	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2003 03 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 11	691	0.7+	0.8+	2005 09 29	691	0.2−	0.5+
2003 03 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 11	691	0.9+	0.7+	2005 09 29	699	0.6+	0.7+
2003 03 10	704	0.2+	0.6+	2003 04 21	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.5+
2003 03 22	644	0.1−	0.2+	2003 04 21	691	1.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.9+	0.1−
2003 03 22	644	0.4+	0.1−	2003 04 21	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.6+
2003 03 22	644	0.0	0.1+	2003 04 27	704	0.6+	0.1−	2005 10 08	691	0.1−	0.2+
2003 03 22	644	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	1.1+	0.7−	2005 10 08	691	0.2−	0.3+
2003 03 22	644	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	691	0.2−	0.3+
2003 03 22	644	0.4+	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.7+	2005 10 12	691	0.1−	0.9+
2003 03 28	691	0.7−	0.2+	2003 04 27	704	0.5−	0.3−	2005 10 12	691	0.3−	0.9+
2003 03 28	691	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.8+

(114637)∗ 2003 EY$_{28}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.77843		(2000.0)			
n	0.27146425	ω	89.47959		−0.35280849	−0.92225461
a	2.3622596	Ω	23.21792		+0.61628162	−0.35611551
e	0.2418753	i	23.63139		+0.70407609	−0.15042667
P	3.63	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 05 24	608	0.4−	1.2+
1999 01 13	704	(1.8−	2.6−)	2003 03 30	704	0.7+	0.1+	2003 05 24	608	0.0	1.0+
1999 01 13	704	(0.6+	3.0+)	2003 03 30	704	0.8+	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
1999 01 13	704	0.3−	1.9−	2003 03 30	704	0.5+	1.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.0
1999 01 13	704	0.6−	1.2−	2003 03 30	704	1.7+	1.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.2−
1999 02 09	704	0.4+	1.1−	2003 03 30	704	0.8+	0.3+	2005 09 12	699	0.4+	0.0
1999 02 09	704	0.0	0.5−	2003 04 01	704	0.3+	1.2+	2005 09 12	699	0.4+	0.5+
1999 02 09	704	0.6−	0.6−	2003 04 01	704	0.1−	0.9+	2005 09 12	699	0.0	0.5+
1999 02 09	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	0.8+	2005 09 12	699	0.2+	1.2+
1999 02 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	704	0.4−	2.0+	2005 09 13	704	0.0	0.4−
2001 08 19	704	0.9+	0.5+	2003 04 01	704	0.2−	1.2+	2005 09 13	704	0.0	1.3+
2001 08 19	704	1.0−	0.5+	2003 04 05	691	0.4+	0.8+	2005 09 13	704	0.1+	0.6+
2001 08 19	704	1.1−	1.5+	2003 04 05	691	0.2+	0.7+	2005 09 13	704	0.1−	0.9+
2001 10 15	644	0.8−	0.6+	2003 04 05	691	0.3+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.0	0.6−	2003 04 08	704	0.1−	0.5−	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2001 10 15	644	1.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.6+	1.4−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.9−	0.8+	2003 04 08	704	0.0	0.2−	2005 09 26	703	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	1.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.3−	2005 09 26	703	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.0	2005 09 26	703	1.0−	0.4+
2001 10 23	644	0.2−	0.4−	2003 04 08	704	0.9+	0.6−	2005 09 26	703	0.2−	0.3+
2001 10 23	644	0.3−	0.8−	2003 04 08	704	0.0	0.0	2005 10 02	703	0.8−	0.1+
2001 10 23	644	0.0	0.8−	2003 04 08	704	1.3+	1.6−	2005 10 02	703	0.4−	0.5+
2001 12 05	704	0.3+	1.0+	2003 04 08	704	0.1+	0.7−	2005 10 02	703	1.0−	0.0
2001 12 05	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.7−	2005 10 02	703	0.6−	0.5+
2001 12 05	704	0.1+	1.0+	2003 04 21	703	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.6+	0.1+
2003 02 06	704	0.6+	0.4+	2003 04 21	703	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.2−	0.5+
2003 02 06	704	1.3−	0.7+	2003 04 21	703	0.1−	1.0−	2005 10 03	704	0.1+	0.2+
2003 02 06	704	0.3+	0.7+	2003 04 21	703	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.3+	0.7+
2003 02 06	704	0.6+	1.7+	2003 04 24	691	0.5−	0.4+	2005 10 03	704	0.2+	0.5+
2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 04 24	699	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.2+
2003 03 06	704	0.5+	0.0	2003 04 24	699	0.2+	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2003 03 06	704	1.0+	0.2+	2003 04 24	691	0.4−	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2003 03 06	704	0.4+	0.3−	2003 04 24	699	0.5+	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.9+

2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	699	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2003 03 10	704	1.1+	0.0	2003 04 24	691	0.5−	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2003 03 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 28	699	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2003 03 10	704	0.1−	1.0+	2003 04 28	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2003 03 10	704	0.0	1.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.4−	2005 10 14	704	0.3−	0.2+
2003 03 10	704	0.9+	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	0.6+	2005 10 14	704	0.4+	0.1+
2003 03 14	097	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.7−	2005 10 14	704	1.0−	0.2+
2003 03 14	097	0.6−	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.5−	2005 10 14	704	0.1+	0.2+
2003 03 14	097	0.2+	0.2+	2003 04 29	704	0.6−	0.4−	2005 10 14	703	0.7−	0.1+
2003 03 14	097	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	0.6−	1.3−	2005 10 14	703	0.3−	0.3+
2003 03 14	608	0.6+	0.0	2003 04 29	704	0.8−	0.6−	2005 10 14	704	0.4−	0.1+
2003 03 14	608	0.6+	0.2+	2003 05 03	608	0.6+	1.0+	2005 10 14	703	0.8−	0.7+
2003 03 14	608	0.6+	0.1+	2003 05 03	608	0.6+	0.6+	2005 10 14	703	0.3−	0.1−
2003 03 24	608	1.2+	1.4+	2003 05 03	608	0.3+	0.8+	2005 10 15	699	0.5−	0.2+
2003 03 24	608	1.4+	1.3+	2003 05 04	608	0.1−	0.2+	2005 10 15	699	0.6+	0.7+
2003 03 24	608	1.2+	0.9+	2003 05 04	608	0.1−	0.9+	2005 10 15	699	0.3−	0.1−
2003 03 27	644	0.2−	0.0	2003 05 04	608	0.1+	0.8+	2005 10 15	699	0.0	0.1−
2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 05 24	608	1.0+	0.8+				

(114638)∗ 2003 EP$_{29}$ = 2001 TO$_{225}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47353)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.42718		(2000.0)			
n	0.21640933	ω	315.17963		−0.57968478	−0.81377214
a	2.7475909	Ω	169.99713		+0.79863101	−0.57756929
e	0.1411389	i	13.89719		+0.16172219	−0.06471955
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	691	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.3+	1.2−	2003 04 08	608	0.1+	0.2+
2000 09 02	691	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.5+	0.9−	2003 04 08	608	0.2+	0.1+
2000 09 02	691	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 25	608	0.9+	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 25	608	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 04 25	608	0.8+	0.3+
2001 09 25	704	0.8−	0.9+	2003 03 15	608	1.1+	0.7−	2003 05 02	704	0.7+	1.6+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2003 03 15	608	1.7+	0.2−	2003 05 02	704	0.4+	1.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2003 03 15	608	0.5+	0.6−	2003 05 02	704	1.0+	1.4+
2001 10 14	699	1.5+	0.0	2003 03 25	608	0.2+	0.6−	2003 05 02	704	0.9+	1.8+
2001 10 14	699	1.1−	0.6+	2003 03 25	608	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2001 10 14	699	0.2−	0.4+	2003 03 25	608	0.5−	0.8−	2005 08 25	644	0.3−	0.5+
2001 10 14	699	0.5−	1.6+	2003 03 26	691	0.2−	0.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.4+	1.7+	2003 03 26	691	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.5+
2001 10 16	704	0.8+	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	0.7+	2005 08 28	691	0.1+	0.6+
2001 10 16	704	0.6−	1.1+	2003 03 27	699	0.7−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.5+
2001 10 16	704	0.9+	0.1−	2003 03 27	699	0.0	0.3+	2005 08 29	143	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	699	0.2−	0.2+	2005 08 29	143	0.0	0.3+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.6−	0.6+	2005 08 29	143	1.0+	1.3+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2003 03 30	683	(2.7−	2.2+)	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 30	683	0.1−	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.6+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.7+
2001 11 18	704	1.0−	0.6+	2003 03 30	683	1.6−	1.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2001 11 18	704	0.6+	1.0+	2003 03 30	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	691	0.4+	0.6+
2001 11 18	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.4+	0.8+
2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.6+
2002 01 12	704	0.3+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2002 01 12	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	683	0.9−	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.4+
2002 01 12	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	683	0.9−	1.2−	2005 10 01	704	0.1−	1.0+
2003 01 27	608	0.4−	0.9+	2003 04 01	683	0.6+	1.0−	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
2003 01 27	608	0.1−	1.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.9+
2003 01 27	608	0.3+	1.2+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2003 03 06	704	0.1−	1.8+	2003 04 01	704	0.8−	1.2+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2003 03 06	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.7−
2003 03 06	704	1.2+	0.7−	2003 04 03	608	1.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2003 03 06	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	608	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	1.0−
2003 03 09	704	1.2−	1.2+	2003 04 03	608	1.2−	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2003 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 04 07	644	0.2+	0.8+	2005 10 13	691	0.1+	0.6+
2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 07	644	0.1−	0.7+	2005 10 13	691	0.3−	0.7+
2003 03 09	704	0.3−	1.2+	2003 04 07	644	0.0	0.9+	2005 10 13	691	0.1+	0.6+
2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	608	0.0	0.1−				

(114639)∗ 2003 EF$_{32}$ = 1994 TW$_{9}$

Discovered 2003 Mar. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69453)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.51411		(2000.0)			
n	0.16928041	ω	93.33010		+0.39880765	+0.91701935
a	3.2364202	Ω	200.17608		−0.84733507	+0.36628446
e	0.1202017	i	0.87865		−0.35067896	+0.15783286
P	5.82	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.4−
1994 10 08	691	0.3+	0.7+	2004 05 15	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	1.3+
1994 10 08	691	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.8+
1994 10 10	691	0.4+	0.2−	2004 05 15	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.9−	0.4+
1994 10 10	691	0.5−	0.2+	2004 05 19	704	(4.1+	1.1−)	2005 08 29	699	0.2+	1.3+
1994 10 10	691	0.6−	0.2+	2004 05 19	704	(5.3+	1.6−)	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.0	1.0−	2004 05 19	704	(2.6+	0.5−)	2005 09 05	703	0.7+	0.6−
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2004 05 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.5−	1.5−
2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2004 06 17	691	0.3−	0.3−	2005 09 05	703	0.5−	0.3+
2003 01 28	291	0.4−	0.5+	2004 06 17	691	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.1+
2003 01 28	291	0.3−	0.4+	2004 06 17	691	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2003 01 28	291	0.3−	0.6+	2005 07 28	A50	(0.1+	3.0−)	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2003 03 07	291	0.6+	0.7+	2005 07 28	A50	1.7−	1.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2003 03 07	291	0.1+	0.5+	2005 07 28	A50	0.6+	1.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.6+
2003 03 07	291	0.1+	0.1+	2005 07 28	A50	0.5+	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2003 03 09	291	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.5+	2005 09 23	691	0.0	0.4+
2003 03 09	291	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2003 03 09	291	1.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2003 04 05	691	0.5+	0.9+	2005 08 09	807	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+
2003 04 05	291	0.2+	0.1+	2005 08 10	807	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2003 04 05	291	0.3−	0.5+	2005 08 10	807	0.4−	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.6+
2003 04 05	691	0.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.7+	2005 10 05	691	0.2+	0.3+
2003 04 05	291	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.6−	2005 10 05	691	0.1−	0.4−

(114640)∗ 2003 EK$_{35}$

Discovered 2003 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.66087		(2000.0)			
n	0.17634502	ω	190.41310		−0.99552906	−0.06807349
a	3.1493959	Ω	345.20126		+0.09394887	−0.78534210
e	0.1243698	i	14.85449		−0.00977212	−0.61530788
P	5.59	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.0	0.6−	2003 04 28	699	0.1+	1.0−
2000 10 03	704	1.0−	0.9+	2003 03 10	704	0.9+	0.5+	2003 04 28	704	1.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.9+	2003 03 11	704	0.7+	0.7−	2003 04 28	699	0.2−	0.6−
2001 12 23	704	0.4+	0.8+	2003 03 11	704	0.5+	0.9−	2003 04 28	704	0.3+	0.2+
2001 12 23	704	0.1+	0.7+	2003 03 11	704	(0.3−	2.2−)	2003 04 28	699	0.3−	0.2−
2001 12 23	704	0.2+	0.8+	2003 03 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 28	699	0.1−	0.6−
2002 01 06	704	0.2−	0.5+	2003 03 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 28	704	0.3−	0.2+
2002 01 06	704	0.2+	0.8+	2003 03 30	699	0.9+	0.4+	2003 05 05	699	0.1+	0.6−
2002 01 06	704	0.7+	0.7+	2003 03 30	699	0.1−	0.0	2003 05 05	699	0.3+	1.2+
2002 01 06	704	(3.5+	1.5+)	2003 03 30	699	0.4+	0.7−	2003 05 05	699	0.6+	1.3+
2002 01 14	704	0.5−	0.7−	2003 03 30	699	0.7+	0.3−	2003 05 05	699	0.8−	0.3+
2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2003 03 30	704	0.4−	1.0−	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2003 03 30	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.5+

2002 01 14	704	0.5−	1.1−	2003 03 30	704	0.1+	0.4−	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2003 03 07	704	(1.8−	2.4+)	2003 03 30	704	0.3−	0.8−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2003 03 07	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	704	1.0−	1.8+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2003 03 07	704	1.7−	1.2+	2003 04 07	704	0.8+	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2003 03 07	704	0.1−	1.3−	2003 04 07	704	1.2+	1.2+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2003 03 07	704	1.9−	0.9+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2003 03 07	704	0.2−	0.7−	2003 04 07	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2003 03 07	704	1.8−	0.7+	2003 04 07	704	0.7+	0.9+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2003 03 10	704	0.4+	0.4−	2003 04 07	704	2.0+	1.1+	2005 10 01	291	0.0	0.7+
2003 03 10	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	704	1.0+	1.2+	2005 10 01	291	0.0	0.7+
2003 03 10	704	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	1.2−	1.5+	2005 10 01	291	0.1−	1.0+

(114641)∗ 2003 EX$_{38}$ = 2001 YG$_{15}$

Discovered 2003 Mar. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 47363)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.83284		(2000.0)			
n	0.20289694	ω	241.20543		+0.82281723	+0.56560917
a	2.8682635	Ω	84.29848		−0.50011945	+0.76687236
e	0.0737082	i	3.18584		−0.26991173	+0.30330356
P	4.86	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	691	0.2+	0.4+	2003 03 08	291	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1999 06 14	691	0.1−	0.3−	2003 03 08	291	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
1999 06 14	691	0.1+	0.3−	2003 03 08	291	0.2+	0.6+	2005 09 03	644	0.5−	0.0
2000 09 05	645	0.0	0.1−	2003 03 09	291	0.6+	0.4+	2005 09 03	644	0.5−	0.1+
2000 09 05	645	0.0	0.1−	2003 03 09	291	0.4+	0.5+	2005 09 03	644	0.7−	0.1+
2000 09 26	691	0.1−	0.5+	2003 03 09	291	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+
2000 09 26	691	0.3+	0.4+	2003 03 09	291	0.8−	0.9+	2005 09 23	703	0.6+	0.5+
2000 09 26	691	0.1−	0.4+	2003 03 09	291	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	1.1−	1.5+
2001 12 17	704	0.9+	1.8−	2003 03 09	291	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.9+	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2003 03 13	291	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	1.7+	1.7−	2003 03 13	291	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 13	291	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2001 12 17	704	1.4+	0.6−	2004 06 14	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2004 06 14	704	0.8+	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.8−
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2004 06 14	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.8−	1.2+
2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2004 06 14	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	1.0+	2004 06 14	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	1.0+	1.1−
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	691	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2005 08 27	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.8+	0.3+
2002 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	1.0−	0.2−

(114642)∗ 2003 EG$_{39}$

Discovered 2003 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.13687		(2000.0)			
n	0.22926378	ω	188.62063		−0.43842801	+0.87084836
a	2.6439044	Ω	55.66660		−0.80772205	−0.27331753
e	0.0585866	i	15.61472		−0.39416490	−0.40855925
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.7−	1.0+	2003 03 09	644	0.2+	0.6+	2003 04 10	704	0.4−	0.8−
1992 10 23	691	0.2−	0.8+	2003 03 09	644	0.2+	0.8+	2003 04 24	704	0.3+	0.1+
1992 10 23	691	0.8−	0.1+	2003 03 10	644	0.3+	0.2+	2003 04 24	704	0.5+	1.2−
1999 04 16	703	0.5+	1.4+	2003 03 10	644	0.4+	0.2+	2003 04 24	704	0.6+	0.4−
1999 04 16	703	0.0	0.6−	2003 03 10	644	0.5+	0.0	2003 04 24	704	1.5+	1.0+
1999 04 16	703	0.0	0.1−	2003 03 13	704	0.5+	0.2+	2004 06 17	E12	0.1−	0.4+
1999 04 16	703	0.7−	1.6−	2003 03 13	704	0.5+	1.3+	2004 06 17	E12	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	1.6+	0.6+	2003 03 13	704	0.1+	0.4−	2004 06 17	E12	0.6+	0.7−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 03 13	704	0.7−	0.8+	2004 06 17	E12	1.9+	0.3+
2001 11 12	704	1.7+	0.2+	2003 03 13	704	1.2−	0.8−	2004 07 14	E12	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	704	0.4−	0.2−	2004 07 14	E12	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2003 03 26	704	0.2−	0.2+	2004 07 14	E12	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	704	0.1−	0.4+	2004 07 14	E12	0.4−	0.6+
2001 11 24	704	0.5−	0.9+	2003 03 26	704	0.9−	0.2+	2004 08 09	E12	0.2−	0.0
2001 12 20	644	0.0	0.5+	2003 03 26	704	0.2−	0.1−	2004 08 09	E12	0.0	0.2+
2001 12 20	644	0.0	0.7+	2003 04 02	608	1.4+	0.8+	2004 08 09	E12	0.9+	0.0
2001 12 20	644	0.2+	0.5+	2003 04 02	608	1.1+	0.7+	2004 08 09	E12	0.1+	0.3+
2001 12 22	704	(3.0−	0.4+)	2003 04 02	608	1.4+	1.3+	2004 08 20	E12	0.2−	0.5+
2001 12 22	704	1.1−	0.3+	2003 04 05	699	0.7−	0.3−	2004 08 20	E12	0.1+	0.2+
2001 12 22	704	0.8−	1.1+	2003 04 05	699	0.0	0.2+	2004 08 20	E12	0.3−	1.2+
2001 12 22	704	1.6−	0.8−	2003 04 05	699	0.8−	0.2+	2004 08 20	E12	0.3−	0.3+
2003 03 08	704	0.4−	0.2−	2003 04 05	699	0.1−	1.0−	2004 09 10	E12	0.1−	0.2+
2003 03 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	644	0.5+	0.5+	2004 09 10	E12	0.1−	0.5+
2003 03 08	704	0.8−	0.1+	2003 04 09	644	0.5+	0.7+	2004 09 10	E12	0.7−	0.1−
2003 03 08	704	0.3+	0.9+	2003 04 09	644	0.6+	0.6+	2004 09 10	E12	0.8−	0.0
2003 03 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.2−	0.6+				
2003 03 09	644	0.4+	0.6+	2003 04 10	704	0.3−	0.0				

(114643)∗ 2003 EY$_{39}$ = 2004 JZ$_{15}$

Discovered 2003 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65463)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.17442		(2000.0)			
n	0.17021054	ω	229.03151		+0.65473520	+0.69077570
a	3.2246190	Ω	84.70342		−0.56725624	+0.71734586
e	0.1094051	i	17.94812		−0.49954196	+0.09079568
P	5.79	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 05 04	691	0.1−	0.1−	2003 03 08	704	(2.2−	0.2+)	2004 06 12	704	0.2−	0.5+
1992 05 04	691	0.2+	0.2−	2003 03 08	704	0.3−	0.5−	2004 06 16	704	0.4+	0.9+
1992 05 04	691	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	1.2−	0.9−	2004 06 16	704	0.4+	0.3+
1998 04 19	688	0.0	0.4−	2003 03 09	644	0.4+	0.5+	2004 06 16	704	0.4+	0.2−
1998 04 19	688	0.2+	0.5−	2003 03 09	644	0.2+	0.1+	2004 06 16	704	0.9+	0.1−
1998 04 19	688	0.3+	0.7−	2003 03 09	644	0.4+	0.4+	2004 06 18	704	0.3−	0.5+
1998 05 23	704	1.1−	1.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.6+	2004 06 18	704	0.1+	0.4+
1998 05 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	644	0.4+	0.9+	2004 06 18	704	0.7+	1.4−
1998 05 23	704	(0.3+	2.2+)	2003 04 08	644	0.6+	0.5+	2004 06 18	704	0.5−	0.3+
1998 05 23	704	0.1−	0.8+	2003 04 10	704	(2.2+	1.4+)	2004 06 18	704	0.1−	0.2+
1998 05 23	704	0.1−	1.3−	2003 04 10	704	(2.4+	1.7+)	2004 06 25	703	1.5−	0.5−
2000 10 30	704	0.1+	0.0	2003 04 10	704	(2.4+	1.4+)	2004 06 25	703	0.1+	0.8+
2000 10 30	704	0.1+	0.0	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2004 06 25	703	0.6+	0.8+
2000 10 30	704	0.3−	0.0	2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2004 06 25	703	0.3+	1.1+
2000 11 26	704	0.0	0.4−	2004 04 16	644	0.3+	0.5+	2004 08 12	E12	0.7+	0.1−
2000 11 26	704	0.2−	1.5+	2004 05 10	608	0.2+	0.3−	2004 08 12	E12	0.1+	0.7+
2000 11 26	704	0.0	0.3−	2004 05 10	608	0.4+	0.4−	2004 08 12	E12	0.2−	0.2+
2001 12 19	644	0.1−	0.3+	2004 05 10	608	0.6−	0.4−	2004 08 12	E12	0.4−	0.1+
2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	1.2−	0.5−	2005 07 27	644	0.4−	0.4+
2001 12 19	644	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.8−	0.5−	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2004 05 15	704	0.7−	1.3−	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	0.9+	2004 05 15	704	0.5−	0.9+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	1.3+	2004 05 18	704	0.1−	0.4−	2005 08 10	E12	0.7−	0.8+
2002 01 08	704	0.6−	1.3+	2004 05 18	704	0.2+	0.6+	2005 08 10	E12	0.0	0.4−
2002 01 13	644	0.3−	0.6+	2004 05 18	704	1.6+	0.8+	2005 08 10	E12	0.3−	0.9−
2002 01 13	644	0.1−	0.7+	2004 05 18	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	0.5+	0.5+
2002 01 13	644	0.2−	0.7+	2004 05 18	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2002 02 03	644	0.5−	0.3+	2004 05 22	704	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+
2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2004 05 22	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	E12	0.3−	0.8+
2002 02 03	644	0.3−	0.5+	2004 05 22	704	0.5+	0.0	2005 09 30	E12	0.8+	0.3+
2002 02 13	644	0.2+	0.5+	2004 05 22	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	E12	0.4+	0.1+
2002 02 13	644	0.2+	0.3+	2004 06 12	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	E12	0.2−	0.3+
2002 02 13	644	0.3+	0.7+	2004 06 12	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	E12	0.4−	0.0
2003 03 08	704	0.3+	0.7−	2004 06 12	704	0.0	1.2+				

(114644)∗ 2003 EY$_{40}$ = 1993 FY$_{84}$ = 2001 YZ$_{128}$

Discovered 2003 Mar. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47367), T. B. Spahr (*MPO* 72746)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.71502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29575326	ω	242.09109		+0.33458516	+0.93932337	
a	2.2310862	Ω	47.66494		−0.82463436	+0.33069855	
e	0.2386966	i	5.87455		−0.45610410	+0.09115960	
P	3.33	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	0.4−	0.9+	2003 03 13	608	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.9−	0.0
1977 10 17	675	0.1−	0.7+	2003 03 13	608	0.0	0.2+	2003 04 25	699	0.7−	0.5−
1993 03 29	260	0.9+	0.8−	2003 03 13	608	0.4−	0.8+	2003 04 27	704	1.0+	0.2+
1993 03 29	260	0.4−	1.2+	2003 03 24	608	0.2+	0.2−	2003 04 27	704	0.3+	0.1−
1997 10 30	704	0.5−	0.6−	2003 03 24	608	0.1−	0.1−	2003 04 27	704	0.7+	0.4−
1997 10 30	704	0.8−	0.7+	2003 03 24	608	0.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.3+
1997 10 30	704	(0.3+	2.1+)	2003 03 29	699	0.8−	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.2−
1997 10 30	704	1.5−	0.4−	2003 03 29	699	0.1+	0.5−	2003 05 01	704	0.0	0.1+
1997 10 30	704	0.9−	0.6+	2003 03 29	699	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+
2000 06 07	704	0.1−	0.8+	2003 03 29	699	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 06 07	704	0.3+	1.2+	2003 03 30	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.0
2000 06 07	704	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2000 06 07	704	0.7+	1.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.4+
2000 06 07	704	0.2−	1.3+	2003 03 30	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 30	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	1.0+	0.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	1.4+	2003 03 31	699	0.7−	0.5−	2003 05 05	704	0.6+	0.9+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2003 06 25	704	0.3−	0.9−
2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.9−	0.6−	2003 06 25	704	0.3−	0.9+
2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	704	0.2−	0.1−	2003 06 25	704	1.1+	1.4+
2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2003 04 02	704	0.5+	0.1+	2003 06 25	704	1.3+	0.8+
2001 12 22	704	1.4+	0.4+	2003 04 02	704	0.3−	0.0	2003 06 25	704	0.2−	0.7+
2003 03 06	704	1.6+	0.9+	2003 04 02	704	0.2−	0.7+	2004 11 04	691	0.1+	0.3+
2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.5−	2004 11 04	691	0.1+	0.3+
2003 03 06	704	0.6+	1.0+	2003 04 07	691	0.0	0.2−	2004 11 04	691	0.1+	0.4+
2003 03 06	704	1.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.3+	0.5−	2004 11 07	704	0.7−	1.0+
2003 03 08	291	(2.2−	0.1+)	2003 04 08	704	0.2+	0.7−	2004 11 07	704	0.4+	0.2+
2003 03 08	291	1.9−	0.2+	2003 04 08	704	0.0	0.9−	2004 11 07	704	0.1+	0.0
2003 03 08	291	(2.0−	0.3+)	2003 04 08	704	0.4+	0.5−	2004 11 07	704	0.6+	0.8+
2003 03 10	704	0.4+	1.8+	2003 04 08	704	0.3+	0.1−	2004 12 02	644	0.4−	0.4+
2003 03 10	704	(0.4−	2.4+)	2003 04 08	704	0.8+	0.0	2004 12 02	644	0.1+	0.2+
2003 03 10	704	1.0+	1.6+	2003 04 11	691	0.3−	0.5−	2004 12 02	644	0.2+	0.7+
2003 03 10	704	(0.4−	2.8+)	2003 04 11	691	0.8−	0.4−	2004 12 17	704	0.5+	0.3+
2003 03 10	704	0.9−	0.8+	2003 04 11	691	0.7−	0.5−	2004 12 17	704	0.2+	0.8+
2003 03 10	704	1.5+	1.1+	2003 04 25	699	0.8−	0.2+	2004 12 17	704	0.5−	0.4−
2003 03 10	704	(0.4+	2.1+)	2003 04 25	699	0.7−	0.2+				

(114645)∗ 2003 EZ$_{40}$

Discovered 2003 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.53482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35558978	ω	55.24486		−0.59027960	−0.70870815	
a	1.9731944	Ω	75.77262		+0.54661832	−0.70318044	
e	0.0816955	i	23.49217		+0.59395152	−0.05718421	
P	2.77	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.5−	0.7+	2003 06 03	704	0.4+	0.1+
1992 05 06	691	0.6−	0.9−	2003 04 09	704	0.9−	1.1−	2003 06 26	704	0.0	0.9+
1992 05 06	691	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.5+	2003 06 26	704	0.4−	1.9+
2000 01 29	704	1.2+	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.5+	2003 06 26	704	0.2+	0.2+
2000 01 29	704	0.2−	0.4−	2003 04 10	704	0.1+	0.4+	2003 06 26	704	0.8+	0.5+
2000 01 29	704	0.5+	0.5+	2003 04 10	704	0.0	0.6+	2003 07 01	704	0.1−	1.1−
2000 01 29	704	1.2+	0.1−	2003 04 10	704	0.1+	1.2+	2003 07 01	704	0.9+	1.1+
2000 03 26	704	1.0−	0.2−	2003 04 10	704	0.2−	1.3+	2003 07 01	704	1.0+	0.9+
2000 03 26	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.1−	2003 07 01	704	0.6+	0.1−
2000 03 26	704	0.2+	0.2+	2003 04 26	704	0.7+	0.1+	2004 09 07	704	1.0−	0.7+
2000 03 26	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.7−	0.1−
2000 03 26	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.4+	0.2−	2004 09 07	704	0.3−	0.1−
2000 04 12	699	0.6−	0.9−	2003 04 26	704	1.2+	1.3−	2004 09 07	704	0.2−	0.2+
2000 04 12	699	1.3+	0.4−	2003 04 26	704	0.2+	0.4−	2004 09 07	704	0.3−	0.4−
2000 04 12	699	1.0−	0.5+	2003 04 26	704	0.4+	0.2+	2004 09 21	704	0.6−	1.3+
2000 04 12	699	0.8+	0.2+	2003 04 26	704	0.1−	0.3−	2004 09 21	704	1.0+	0.1−
2000 04 12	699	0.8−	0.1−	2003 04 26	704	0.2+	0.7−	2004 09 21	704	0.6+	0.1+
2000 04 12	699	1.2+	0.2+	2003 04 28	699	0.2−	0.4+	2004 09 21	704	0.0	0.0
2000 04 12	699	0.4−	0.2+	2003 04 28	699	0.2−	0.4+	2004 10 06	704	0.0	0.8+
2000 04 12	699	0.9+	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.3+	2004 10 06	704	0.9+	0.2−
2000 05 10	699	0.9−	0.0	2003 04 28	699	0.5−	0.0	2004 10 06	704	1.4−	0.1−
2000 05 10	699	0.4−	0.5−	2003 05 07	097	0.4+	0.7+	2004 10 06	704	1.0−	1.1−
2000 05 10	699	0.5−	0.1+	2003 05 07	097	0.2−	0.4+	2004 10 13	704	0.0	1.1+
2000 05 10	699	1.1−	1.7+	2003 05 08	097	0.0	0.2+	2004 10 13	704	0.7−	0.7+
2003 03 08	699	0.6−	0.4−	2003 05 10	704	0.4+	0.4+	2004 10 13	704	1.9+	0.6+
2003 03 08	699	0.0	0.7−	2003 05 10	704	0.4+	0.4+	2004 12 07	704	0.0	1.2+
2003 03 08	699	0.4−	0.1+	2003 05 10	704	0.5+	0.5+	2004 12 07	704	0.3−	0.8+
2003 03 08	699	0.4−	0.0	2003 05 10	704	0.8+	1.0+	2004 12 07	704	0.7−	0.6+
2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 05 10	704	0.3+	0.6+	2004 12 07	704	0.9−	0.5+
2003 03 09	704	0.7+	0.7−	2003 05 20	608	0.7+	0.6+	2004 12 07	704	1.3−	0.3−
2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 05 20	608	0.6+	0.5+	2004 12 12	704	1.6−	0.7+
2003 03 09	704	1.0+	0.2+	2003 05 20	608	0.1+	0.6+	2004 12 12	704	0.3−	0.2+
2003 03 29	699	0.2−	0.4−	2003 05 26	683	0.3+	0.6−	2004 12 12	704	1.9−	0.4+
2003 03 29	699	0.4−	0.3−	2003 05 26	683	1.0−	0.3−	2004 12 12	704	0.9−	1.1+
2003 03 29	699	0.2−	0.4+	2003 05 26	683	0.7−	0.9−	2004 12 12	704	(1.7−	2.0+)
2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2003 06 03	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.8+	0.3−
2003 04 06	608	(2.6+	3.8+)	2003 06 03	704	0.8+	0.2−	2005 02 02	704	1.6+	0.2−
2003 04 06	608	(2.4+	3.7+)	2003 06 03	704	0.9+	0.9+	2005 02 02	704	1.0+	1.7+
2003 04 06	608	(2.4+	3.5+)	2003 06 03	704	0.3+	0.8+				

(114646)∗ 2003 ER$_{41}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.09145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20241946	ω	261.50555		+0.48137851	−0.87529349	
a	2.8727723	Ω	159.52057		+0.84717021	+0.45108742	
e	0.0347374	i	7.59083		+0.22489410	+0.17430274	
P	4.87	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	599	0.2−	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.7−	2003 03 10	599	0.2+	1.0+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2003 03 10	599	0.2−	0.8+	2005 09 06	704	0.9+	0.7+
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	599	0.2+	1.0+	2005 09 06	704	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.1−	0.7−	2003 03 10	699	0.9+	1.7+	2005 09 06	704	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 10	699	0.3−	1.0+	2005 09 06	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	0.4+	0.6+	2005 09 14	703	0.7+	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	1.4+	2003 03 10	699	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.9+	0.5−	2005 09 14	703	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	1.1−	0.5+	2005 09 14	703	0.0	1.2+
2000 10 02	704	1.2−	1.5+	2003 03 25	699	0.4+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.5−	1.3+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.8−	0.6−
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	0.8−	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.6+
2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 04 05	699	1.5+	0.0	2005 09 29	699	0.7−	0.6+
2001 11 17	704	0.2−	1.3−	2003 04 05	699	0.2−	0.5−	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	699	0.3−	0.9−	2005 10 01	704	0.6−	1.4+
2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2003 04 05	699	0.5−	0.9+	2005 10 01	704	0.7+	0.8−
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 04 09	704	(0.7+	3.4+)	2005 10 01	703	0.5−	0.1−

2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2001 12 11	704	1.1−	1.4+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.9−
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.9+
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	(2.5−	0.7+)	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2002 01 09	704	0.9+	0.8−	2005 08 29	699	0.4+	1.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.3−
2002 01 09	704	1.7+	0.8+	2005 08 29	699	(2.3−	2.9+)	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2003 03 06	704	0.1+	1.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.7+	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2003 03 06	704	1.2+	1.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+				

(114647)∗ 2003 ER$_{44}$

Discovered 2003 Mar. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.35234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17001951	ω	280.14731		+0.07303859	+0.99649876	
a	3.2270340	Ω	353.60594		−0.71040544	+0.02334794	
e	0.0654628	i	21.42989		−0.69999248	+0.08028137	
P	5.80	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.5−	0.5+	2003 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.0
1999 09 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.7+
1999 09 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.8−	0.4+
1999 09 11	704	1.0−	0.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.8−	2005 08 29	704	0.0	0.4+
1999 09 11	704	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.9−	0.9+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−
2001 12 23	704	0.7+	0.8+	2003 03 25	699	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	699	0.2+	0.6−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	1.0+	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	1.1+	0.8+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	1.3+	0.6+	2003 03 31	704	1.0+	1.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.4+
2002 01 06	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	1.3+	0.8+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2002 01 06	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	704	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2002 01 06	704	0.4−	0.8−	2003 04 04	699	0.3+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2002 01 06	704	0.3+	0.9−	2003 04 04	699	0.4+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2002 01 06	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	699	1.3−	0.4+	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2002 01 25	704	0.7−	0.2+	2003 04 04	699	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.1−	0.4+
2002 01 25	704	0.7−	0.4+	2003 04 25	699	0.8−	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.9+
2002 01 25	704	0.0	0.4+	2003 04 25	699	0.6−	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2002 01 25	704	0.5+	0.6−	2003 04 25	699	1.1+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2002 01 25	704	0.2−	0.7−	2003 04 25	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.4−
2002 02 07	699	0.4−	0.7+	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 23	644	0.3−	0.1−
2002 02 07	699	1.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
2002 02 07	699	0.8−	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.7−	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2002 02 07	699	0.3−	1.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 23	644	0.4−	0.3+
2002 03 04	704	1.1+	1.0−	2005 08 26	644	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2002 03 04	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2002 03 04	704	0.7+	0.9+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	(0.1+	2.1+)
2003 03 07	699	0.7+	0.5−	2005 08 28	699	(0.8−	2.0+)	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2003 03 07	699	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 01	699	1.3+	0.1+
2003 03 07	699	1.0+	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	1.0+
2003 03 07	699	0.6+	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2003 03 11	644	0.4+	0.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	1.0+	0.1+
2003 03 11	644	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.6−	0.4+				
2003 03 11	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.6−	0.0				

(114648)∗ 2003 EK$_{45}$ = 2004 NJ$_{10}$

Discovered 2003 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65464)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.26809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21229192	ω	356.73389		+0.42583868	+0.89872741	
a	2.7830034	Ω	298.44732		−0.82741643	+0.34000696	
e	0.1882355	i	6.83525		−0.36611947	+0.27691932	
P	4.64	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.1+	0.8−	2004 06 27	703	0.7−	0.1−	2004 08 08	704	0.2−	0.5+
2000 09 30	704	0.5+	0.0	2004 06 27	703	(4.1−	0.6+)	2004 08 08	704	0.1−	0.8+
2000 09 30	704	0.3−	1.2+	2004 07 08	E12	0.5+	0.7−	2004 08 11	704	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2004 07 08	E12	0.7+	0.8−	2004 08 11	704	0.4+	0.1−
2000 10 25	704	0.6−	0.1−	2004 07 09	704	0.0	0.5+	2004 08 11	704	0.4+	0.3−
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2004 07 09	704	0.2+	0.4+	2004 08 11	704	0.1+	0.7−
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2004 07 09	704	0.3−	0.8+	2004 08 11	704	0.3+	0.4−
2000 11 19	704	0.0	0.7+	2004 07 09	704	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.7−	0.6+
2000 11 19	704	0.1−	1.7+	2004 07 09	704	0.2−	0.9+	2004 08 11	704	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2004 07 09	699	0.6−	0.9+	2004 08 11	704	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.8+	0.8+	2004 07 09	699	0.2−	0.7+	2004 08 11	704	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	(2.6−	0.5+)	2004 07 09	699	0.6−	0.7+	2004 08 11	704	0.1−	0.0
2001 12 19	704	(2.5−	0.8+)	2004 07 09	699	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.4−	1.3+	2004 07 16	807	0.4−	0.1−	2004 08 11	704	0.1+	0.7−
2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2004 07 16	807	0.5−	0.1−	2004 08 11	704	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2004 07 16	704	0.2+	0.0	2004 08 11	704	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	0.1+	1.5+	2004 07 16	704	0.2+	0.1+	2004 08 11	704	0.1+	1.0+
2002 01 14	704	0.3+	1.3+	2004 07 16	704	0.3−	0.1+	2004 08 11	599	0.1−	0.4+
2003 03 07	704	0.1+	1.5+	2004 07 16	704	0.5−	0.5+	2004 08 11	599	0.1+	0.4+
2003 03 07	704	0.2+	0.9+	2004 07 16	704	0.3−	0.1+	2004 08 11	599	0.2−	0.3+
2003 03 07	704	(1.2+	2.3+)	2004 07 18	599	0.7−	0.3−	2004 08 12	704	0.0	0.3+
2003 03 07	704	0.8−	1.3+	2004 07 18	599	0.0	0.1−	2004 08 12	704	0.3+	0.2+
2003 03 07	704	0.2+	1.1+	2004 07 18	704	0.3−	0.2+	2004 08 12	704	0.2−	0.4+
2003 03 10	699	0.9+	0.8−	2004 07 18	704	0.2−	0.3+	2004 08 12	704	0.3−	0.2+
2003 03 10	699	0.5+	1.1+	2004 07 18	704	0.3+	0.1+	2004 08 12	704	0.6−	0.3+
2003 03 10	699	0.3−	0.7+	2004 07 18	704	0.2−	0.7−	2004 08 12	704	0.2+	0.2+
2003 03 10	699	1.2+	0.3−	2004 07 27	704	0.5−	0.2−	2004 08 12	704	0.2+	0.0
2003 03 13	608	0.2+	0.2−	2004 07 27	704	0.2−	0.0	2004 08 12	704	0.1+	0.0
2003 03 13	608	0.2+	0.3−	2004 07 27	704	0.2−	0.2+	2004 08 12	704	0.2+	0.1+
2003 03 13	608	0.2+	0.2−	2004 07 27	704	0.3−	0.3−	2004 08 12	704	0.3+	0.3−
2004 06 27	703	0.0	0.1+	2004 08 08	704	0.2−	0.8+				
2004 06 27	703	0.1+	0.9+	2004 08 08	704	0.0	0.5+				

(114649)∗ 2003 EN$_{52}$ = 2000 SS$_{210}$ = 2001 WO$_{86}$

Discovered 2003 Mar. 6 by B. Christophe at Saint-Sulpice.

Id. A. Doppler (*MPO* 47379, *MPO* 75847)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.00382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17008300	ω	246.57224		+0.90490802	+0.38888103	
a	3.2262309	Ω	90.16972		−0.29920042	+0.87026065	
e	0.0710507	i	9.95965		−0.30268892	+0.30235400	
P	5.79	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1−	1.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2003 03 08	644	0.5+	0.4+
1998 04 23	704	0.2−	1.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.5+
1998 04 23	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2003 03 23	644	0.2−	0.2+
1998 04 23	704	(0.8−	2.5−)	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 03 23	644	0.2−	0.5+
1999 07 16	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 03 23	644	0.1−	0.4+
1999 07 16	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2004 05 15	947	0.4−	0.1+
1999 07 16	704	(0.6−	2.6+)	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2004 05 15	947	0.1−	0.7+
1999 07 16	704	0.0	1.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2004 06 17	644	0.1+	0.4+
2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2004 06 17	644	0.1+	0.5+
2000 09 25	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.0	2004 06 17	644	0.0	0.5+
2000 09 25	704	1.3−	1.9−	2003 03 06	947	0.3−	0.7+	2005 07 10	E12	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	947	0.3+	0.8+	2005 07 10	E12	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.6+	1.3+	2003 03 06	947	1.0+	0.5−	2005 07 10	E12	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	1.3+	2003 03 06	947	1.6+	0.1+	2005 07 10	E12	0.0	0.6+

2000 10 01	704	0.6−	0.9+	2003 03 06	947	0.2+	0.7+	2005 07 29	E12	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2003 03 06	947	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	0.5+	0.0
2000 10 02	699	0.5−	0.8+	2003 03 06	947	0.5+	1.3+	2005 07 29	E12	0.1−	0.0
2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2003 03 06	947	0.6−	0.6+	2005 07 29	E12	0.1−	0.4+
2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2003 03 06	947	0.1+	0.2+	2005 08 12	E12	0.4−	0.8+
2000 10 02	699	0.8+	0.7−	2003 03 06	947	0.1+	0.1+	2005 08 12	E12	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	947	0.3+	0.2+	2005 08 12	E12	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 08	704	(0.4+	2.3+)	2005 09 01	E12	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	0.5−	1.8+	2005 09 01	E12	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 03 08	704	1.0+	1.7+	2005 09 01	E12	0.7+	0.7+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 03 08	644	0.4+	0.3+	2005 09 01	E12	0.3+	0.0

(114650)∗ 2003 EW$_{52}$ = 1998 HQ$_{141}$

Discovered 2003 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.89575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18201810	ω	200.26361		−0.37872691	+0.91043309	
a	3.0836116	Ω	47.88611		−0.81524509	−0.24308039	
e	0.0253183	i	12.95989		−0.43811114	−0.33469914	
P	5.41	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1+	0.5+	2001 12 22	704	1.0−	0.9+	2003 04 09	608	0.1+	0.0
1998 04 21	704	1.1+	1.6+	2003 02 12	608	0.1−	0.4+	2004 06 17	704	0.4+	0.8+
1998 04 21	704	(0.2+	3.1−)	2003 02 12	608	0.3+	0.5+	2004 06 17	704	1.0+	1.1+
1998 04 21	704	0.2−	1.0−	2003 02 12	608	0.1+	0.3+	2004 06 17	704	1.2+	1.6+
1998 04 24	704	0.4−	0.5+	2003 03 08	704	0.6+	0.2+	2004 06 17	704	0.1−	0.4−
1998 04 24	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	704	0.2−	1.2+	2004 06 17	704	0.4+	1.0−
1998 04 24	704	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.4−	0.7+
1998 04 24	704	0.1+	0.6+	2003 03 08	644	0.1+	0.0	2005 08 05	644	1.0−	1.0+
1998 04 24	704	0.2+	0.7+	2003 03 08	644	0.8+	1.2+	2005 08 05	644	0.5−	0.7+
2000 10 02	699	0.4−	0.8+	2003 03 08	644	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.9+
2000 10 02	699	1.0−	1.0+	2003 03 08	644	0.4+	1.4+	2005 08 28	E12	0.0	1.1+
2000 10 02	699	1.1−	1.2+	2003 03 08	644	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.7−
2000 10 02	699	0.7−	1.4+	2003 03 08	644	0.4+	1.1+	2005 08 28	E12	0.6−	0.4+
2001 12 09	704	0.3+	1.6+	2003 03 12	704	0.1−	0.8+	2005 09 02	I10	0.3−	0.7−
2001 12 09	704	0.6+	0.3+	2003 03 12	704	0.5+	0.3−	2005 09 02	I10	0.1−	1.7+
2001 12 09	704	0.5+	0.8+	2003 03 12	704	1.3+	0.1−	2005 09 02	I10	0.7−	0.8−
2001 12 09	704	0.7+	0.3−	2003 03 23	644	0.3+	0.9+	2005 09 02	644	0.4−	0.7+
2001 12 09	704	1.2+	0.3+	2003 03 23	644	0.2+	1.1+	2005 09 02	644	0.5−	0.7+
2001 12 22	704	0.1+	1.1+	2003 03 23	644	0.3+	1.3+	2005 09 02	644	0.4−	0.7+
2001 12 22	704	0.5−	0.3+	2003 04 09	608	1.1−	0.3−				
2001 12 22	704	0.7−	0.7+	2003 04 09	608	0.6−	0.3−				

(114651)∗ 2003 EZ$_{52}$ = 1978 NG$_{5}$ = 1997 XS$_{8}$ = 2000 NT$_{18}$

Discovered 2003 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61714)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.80295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22506894	ω	228.82026		+0.94247856	+0.25769397	
a	2.6766547	Ω	115.25180		−0.18958615	+0.93666807	
e	0.1737732	i	13.61508		−0.27530211	+0.23716398	
P	4.38	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 07 10	675	(7.5−	0.8+)Y	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2004 07 16	704	0.0	0.5+
1978 07 11	675	0.1+	1.1− Y	2002 02 11	704	0.3−	0.7−	2004 07 16	704	0.9+	0.9+
1978 07 13	675	(4.7−	4.0+)Y	2002 02 11	704	0.3−	0.4−	2004 07 16	704	1.7+	0.2−
1997 12 07	910	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.8−	0.9−	2004 07 16	704	0.9+	0.2−
1997 12 07	910	0.1+	0.4−	2002 12 11	645	0.1−	0.0	2004 08 08	704	0.3−	1.0+
1997 12 07	910	0.0	0.5−	2002 12 11	645	0.3−	0.1−	2004 08 08	704	0.1−	0.4+
1997 12 08	910	0.3+	0.3−	2003 03 08	704	0.3+	1.0+	2004 08 08	704	1.1+	0.4+
1997 12 08	910	0.0	0.8−	2003 03 08	704	0.2+	0.1+	2004 08 08	704	0.7+	1.1+
1997 12 08	910	0.3+	0.6−	2003 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.4−
1998 02 17	327	1.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
1998 02 17	327	0.6+	0.3−	2003 03 12	704	0.9+	1.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
1998 02 17	327	0.3+	0.5−	2003 03 12	704	1.1+	0.9+	2005 09 09	704	1.4−	0.5+
2000 07 05	699	0.2−	0.2+	2003 03 12	704	0.1−	0.8+	2005 09 09	704	0.4+	0.9+
2000 07 05	699	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.2+	2005 09 13	699	1.5−	1.0+
2000 07 05	699	0.3+	0.2+	2003 04 09	644	0.7+	0.5+	2005 09 13	699	0.8−	1.5+
2000 07 05	699	0.7−	0.4+	2003 04 09	644	0.3+	0.2+	2005 09 13	699	0.1−	0.7+
2000 07 06	699	0.3+	1.0−	2004 05 23	704	1.1−	0.2−	2005 09 13	699	0.2−	0.2+
2000 07 06	699	0.0	1.5−	2004 05 23	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	699	0.2−	0.3−
2000 07 06	699	0.4−	1.7−	2004 05 23	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	699	0.4−	1.0+
2000 07 06	699	0.2−	1.6−	2004 06 12	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	699	0.6+	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2004 06 12	704	0.0	0.6+	2005 10 08	699	0.3+	0.8+
2002 01 09	704	0.9+	1.2+	2004 06 12	704	0.5+	0.1+				
2002 01 09	704	1.7+	0.5+	2004 07 16	704	0.1+	0.4+				

(114652)∗ 2003 EU$_{53}$ = 2001 XH$_{106}$ = 2004 RW$_{228}$

Discovered 2003 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47381, *MPO* 69459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.55379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28755108	ω	8.44543		−0.43077689	+0.90148342	
a	2.2733138	Ω	236.04759		−0.83091514	−0.41433225	
e	0.1567448	i	2.89809		−0.35215239	−0.12512562	
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	704	0.2+	0.0	2003 04 07	704	0.5+	0.8−	2003 05 30	699	0.4+	0.6−
2000 07 03	704	0.7−	0.5+	2003 04 07	704	0.3+	0.1+	2003 05 30	699	0.9−	0.3−
2000 07 03	704	0.5+	0.0	2003 04 07	704	0.3+	1.5−	2003 05 30	699	1.0−	0.3−
2001 12 10	704	0.0	1.4+	2003 04 07	704	0.4−	0.2−	2003 05 30	699	0.6−	0.2+
2001 12 10	704	0.0	1.0+	2003 04 07	704	0.5+	0.8−	2004 09 09	691	0.5−	0.6+
2001 12 10	704	1.7−	1.0+	2003 04 07	704	0.2−	0.5+	2004 09 09	691	0.5−	0.7+
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	1.3−	2004 09 09	691	0.6−	0.5+
2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2003 04 07	704	0.5+	0.3−	2004 09 15	691	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	1.2−	2003 04 08	644	0.2+	0.2+	2004 09 15	691	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	1.0−	2003 04 08	644	0.1+	0.1+	2004 09 15	691	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.0	1.4−	2003 04 08	691	0.2+	0.2+	2004 09 18	704	0.4−	1.4+
2003 03 11	704	0.2−	0.9+	2003 04 08	691	0.3+	0.1+	2004 09 18	704	0.1−	0.9+
2003 03 11	704	0.1+	1.6+	2003 04 08	644	0.2+	0.1+	2004 09 18	704	0.3+	1.0−
2003 03 11	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	691	0.3+	0.4+	2004 09 22	691	1.0−	0.5+
2003 03 11	704	1.3−	0.4+	2003 04 09	246	0.3+	0.0	2004 09 22	691	0.7−	0.4+
2003 03 11	704	1.3−	1.2+	2003 04 09	246	0.1+	0.0	2004 09 22	691	0.4−	0.5+
2003 03 12	704	1.3+	1.0+	2003 04 09	246	0.3+	0.0	2004 10 06	691	0.5−	0.5+
2003 03 12	704	0.0	0.8+	2003 04 09	246	0.3+	0.0	2004 10 06	691	0.5−	0.4+
2003 03 12	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	246	0.2+	0.1+	2004 10 06	691	0.3−	0.3+
2003 03 12	704	0.1+	1.8+	2003 04 20	608	0.2+	0.2−	2004 10 10	691	0.1−	0.4+
2003 03 27	699	0.1−	0.5−	2003 04 20	608	0.3+	0.3−	2004 10 10	691	0.1−	0.4+
2003 03 27	699	0.5−	0.4−	2003 04 20	608	0.2+	0.3−	2004 10 10	691	0.2−	0.5+
2003 03 27	699	0.2+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	1.4+	2004 10 12	699	1.9+	0.4+
2003 03 27	699	0.2−	0.0	2003 04 26	691	0.3−	1.3+	2004 10 12	699	0.2+	0.0
2003 03 31	699	0.3−	0.6−	2003 04 26	691	0.3−	1.3+	2004 10 12	699	0.8+	0.5+
2003 03 31	699	0.1−	0.6−	2003 04 28	704	1.9+	1.2+	2004 10 12	699	0.2+	0.1−
2003 03 31	699	0.4−	0.5−	2003 04 28	704	0.8+	1.0+	2004 10 14	691	0.4−	0.3+
2003 03 31	699	0.8−	0.4−	2003 04 28	704	0.9+	0.1+	2004 10 14	691	0.5−	0.4+
2003 03 31	704	1.0+	0.2−	2003 04 28	704	0.5−	0.5−	2004 10 14	691	0.3−	0.3+
2003 03 31	704	1.0+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.5+	0.3+
2003 03 31	704	0.9+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	0.3−	2004 10 20	704	0.2+	0.2+
2003 03 31	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.8−	0.2+	2004 10 20	704	0.4−	0.2−
2003 03 31	704	1.0+	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	0.0	2004 10 20	704	0.3+	0.7+
2003 04 01	608	0.4−	1.4+	2003 04 29	704	0.7−	0.1+	2004 11 11	691	0.5−	0.4+
2003 04 01	608	0.4−	1.7+	2003 05 05	703	0.6−	0.1−	2004 11 11	691	0.3−	0.2+
2003 04 01	608	0.0	0.9+	2003 05 05	703	0.6−	0.3−	2004 11 11	691	0.3−	0.4+

2003 04 07	704	0.3+	1.2−	2003 05 05	703	0.5−	0.3+	
2003 04 07	704	0.7+	0.1+	2003 05 05	703	0.0	0.4−	

(114653)∗ 2003 EX$_{55}$ = 1978 WR$_3$

Discovered 2003 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47383)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.94153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26408543	ω	256.73142		+0.79518711		+0.57858649
a	2.4060598	Ω	67.62711		−0.45206331		+0.76508808
e	0.2731694	i	11.31445		−0.40412402		+0.28262680
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	2.0−	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2004 11 07	704	1.1−	0.2+
1978 11 30	675	1.7+	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+	2004 11 07	704	0.3−	0.2−
2000 07 10	699	1.2+	1.3−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 11 07	704	0.7−	0.4+
2000 07 10	699	0.8+	1.7−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.5−	0.5−
2000 07 10	699	1.4+	1.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.8+	2004 11 18	704	(0.0	2.1−)
2000 07 10	699	1.7+	1.6−	2003 04 09	704	0.5+	1.5+	2004 11 18	704	0.3−	0.4−
2000 10 18	699	(2.3−	0.9+)	2003 04 09	704	0.1−	0.3−	2004 11 18	704	0.6−	0.0
2000 10 18	699	0.9−	0.8+	2003 04 09	704	0.5−	0.4−	2004 11 19	704	0.1−	0.3−
2000 10 18	699	1.0−	0.3−	2004 10 07	704	0.7−	0.5+	2004 11 19	704	0.0	0.3−
2000 10 18	699	1.3−	1.3+	2004 10 07	704	0.1+	0.7+	2004 11 19	704	0.3−	0.3−
2002 01 14	645	0.1+	0.3−	2004 10 07	704	0.7−	0.8+	2004 11 19	704	0.1−	0.3+
2002 01 14	645	0.0	0.3−	2004 10 07	704	0.7−	0.2+	2004 11 19	704	0.3+	1.0−
2002 01 23	704	0.3−	0.1+	2004 10 07	704	0.4−	0.7+	2004 12 10	691	0.1−	0.3−
2002 01 23	704	0.8−	0.4+	2004 10 08	704	0.1+	0.7+	2004 12 10	691	1.0+	0.5+
2002 01 23	704	0.1−	0.4−	2004 10 08	704	0.3+	0.5+	2004 12 10	691	0.1−	0.1−
2003 03 09	704	0.1+	0.0	2004 10 08	704	0.2−	0.7+	2004 12 13	703	0.4−	0.4−
2003 03 09	704	0.4−	0.8−	2004 10 08	704	0.1−	0.3+	2004 12 13	703	0.4+	0.1−
2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2004 10 08	704	0.4−	0.0	2004 12 13	703	0.5−	0.2+
2003 03 09	704	0.0	0.2+	2004 10 18	704	0.1+	0.1−	2004 12 13	703	0.4−	0.5−
2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2004 10 18	704	0.2−	0.3+	2004 12 18	704	1.4+	0.1−
2003 03 11	291	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.1−	0.2+	2004 12 18	704	1.8+	1.1+
2003 03 11	291	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.2−	0.5+	2004 12 18	704	0.1+	0.5+
2003 03 11	291	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.3−	0.2+	2004 12 18	704	1.8+	0.4+
2003 03 13	291	0.1+	0.2+	2004 11 02	699	0.3+	0.2−	2004 12 18	704	(2.1+	0.2−)
2003 03 13	291	0.0	0.3+	2004 11 02	699	0.3+	0.2+	2004 12 20	691	0.3+	0.2−
2003 03 13	291	0.1+	0.3+	2004 11 02	699	0.1+	0.5+	2004 12 20	691	0.0	0.1−
2003 03 30	704	0.3−	0.8+	2004 11 02	699	0.2−	0.6+	2004 12 20	691	0.1+	0.1−
2003 03 30	704	1.9+	1.1+	2004 11 03	644	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.4+
2003 03 30	704	(0.0	2.4+)	2004 11 03	644	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.7+
2003 03 30	704	0.2−	1.3+	2004 11 03	644	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.6−	0.3+
2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2004 11 06	704	0.6−	0.7−	2005 01 06	704	0.0	0.6+
2003 03 31	704	0.6+	0.1−	2004 11 06	704	0.1−	0.1−				
2003 03 31	704	0.4+	0.7+	2004 11 06	704	(2.0+	0.1−)				

(114654)∗ 2003 ER$_{57}$

Discovered 2003 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.28774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23398360	ω	146.25754		+0.14895194		+0.97231789
a	2.6082293	Ω	131.60140		−0.95210673		+0.19018601
e	0.3119654	i	13.93103		−0.26703201		−0.13574683
P	4.21	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2003 05 30	645	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2003 05 30	645	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2003 04 04	608	1.0+	1.1+	2003 05 30	699	0.1−	0.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2003 04 04	608	1.0+	0.7+	2003 05 30	699	0.1+	0.1−
1999 06 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	608	0.6+	1.0+	2003 05 30	699	0.4−	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	608	0.4+	0.0	2003 05 30	699	0.4+	0.2−
1999 07 13	704	0.0	0.5+	2003 04 09	608	0.0	0.2−	2003 06 02	704	1.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.8+	2003 04 09	608	0.0	0.3−	2003 06 02	704	0.7+	0.8+
1999 07 13	704	0.7−	1.2+	2003 04 10	704	0.7+	0.9+	2003 06 02	704	1.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2003 04 10	704	0.5+	0.3+	2003 06 02	704	0.6+	0.2+
2002 02 06	644	0.1−	0.6−	2003 04 10	704	0.2+	0.4+	2003 06 02	704	0.5+	0.6+
2002 02 06	644	0.5+	0.9+	2003 04 10	704	1.2+	0.1+	2003 06 23	704	0.3−	1.3+
2002 02 06	644	0.2+	0.6−	2003 04 10	704	0.6+	0.3+	2003 06 23	704	0.8+	0.2+
2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2003 04 10	704	0.9+	0.0	2003 06 23	704	1.0+	0.2+
2002 02 06	644	0.2−	0.6−	2003 04 10	704	0.1−	0.5+	2003 07 04	704	1.0+	0.6−
2002 02 06	644	0.3+	0.7−	2003 04 10	704	(0.8+	2.9−)	2003 07 04	704	0.6+	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.2+	2003 07 04	704	0.3+	0.1+
2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 14	699	1.2−	0.1−	2003 07 04	704	1.2+	0.2−
2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2003 04 14	699	0.5−	0.2+	2003 07 04	704	1.1+	0.7+
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 14	699	0.3−	0.3+	2004 10 07	704	0.8−	0.4−
2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 14	699	0.7+	0.1−	2004 10 07	704	0.6+	0.5−
2003 02 06	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	704	1.5+	1.9+	2004 10 07	704	0.7−	0.7+
2003 02 06	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	704	1.2+	0.5+	2004 10 07	704	0.4+	1.0+
2003 02 06	704	0.4+	1.0+	2003 04 25	704	0.5+	0.9+	2004 10 07	704	0.0	0.3+
2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	704	0.9+	0.5+	2004 10 12	699	1.1−	1.6+
2003 03 09	704	0.7+	0.0	2003 04 25	704	0.8+	0.7+	2004 10 12	699	0.6−	1.2+
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 05 05	608	0.2+	0.7−	2004 10 12	699	0.1+	0.9+
2003 03 09	704	0.6+	0.7−	2003 05 05	608	0.5+	0.7−	2004 10 12	699	1.4−	0.9+
2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 05 05	608	0.3+	0.4−	2004 10 18	704	0.6−	0.9+
2003 03 13	704	0.3+	0.2+	2003 05 10	704	0.2+	0.5+	2004 10 18	704	0.2+	0.3+
2003 03 13	704	0.6+	0.3+	2003 05 10	704	0.2−	0.3+	2004 10 18	704	0.4−	0.0
2003 03 13	704	0.6+	0.0	2003 05 10	704	0.1−	1.2+	2004 10 18	704	0.8−	0.5+
2003 03 13	704	0.4+	0.2+	2003 05 10	704	0.3+	0.2+	2004 11 02	644	0.6−	0.1−
2003 03 13	704	0.7+	0.4−	2003 05 10	704	0.7−	0.7+	2004 11 02	644	0.2−	0.3+
2003 03 27	704	0.5−	0.2+	2003 05 21	608	0.2+	0.1−	2004 11 02	644	0.1−	0.5+
2003 03 27	704	1.1−	0.2+	2003 05 21	608	0.6+	0.4−	2004 11 12	704	0.3+	0.6+
2003 03 27	704	0.5+	0.6+	2003 05 21	608	0.6+	0.3−	2004 11 12	704	0.9+	0.3+
2003 03 27	704	0.9+	0.4−	2003 05 30	645	0.2−	0.0	2004 11 12	704	0.6−	1.2+
2003 03 27	704	1.0+	0.6−	2003 05 30	645	0.3−	0.0	2004 11 12	704	0.5+	1.0+

(114655)∗ 2003 ES$_{57}$

Discovered 2003 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.71247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37644129	ω	274.64125		+0.62776689		+0.72916222
a	1.8996396	Ω	38.96156		−0.42237940		+0.61309965
e	0.0374393	i	25.67671		−0.65383818		+0.30402513
P	2.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 06 15	413	0.1−	1.6−	2003 04 10	704	0.9+	0.1+	2003 05 22	703	(3.4+	0.7−)
1985 06 15	413	0.3+	0.7+	2003 04 10	704	0.2−	0.9+	2003 05 22	703	(3.9+	0.2+)
1999 12 17	704	0.9+	0.3−	2003 04 12	704	1.6+	0.5+	2003 05 22	703	(3.0+	1.1−)
1999 12 17	704	0.9−	1.6−	2003 04 12	704	1.0+	0.0	2003 05 22	703	(3.4+	0.6−)
1999 12 17	704	(0.5−	2.0−)	2003 04 12	704	1.8+	0.3−	2003 05 25	699	0.1+	0.5+
2000 03 25	704	0.5−	0.1+	2003 04 12	704	0.6+	0.6−	2003 05 25	699	0.7−	0.2−
2000 03 25	704	0.1+	0.3−	2003 04 12	704	0.9+	0.4−	2003 05 25	699	0.4−	0.6−
2000 03 25	704	1.8−	0.9−	2003 04 25	699	0.2−	0.2−	2003 05 25	699	0.1−	1.4+
2000 03 25	704	1.1−	0.6−	2003 04 25	699	0.2−	0.4+	2003 05 25	608	0.8+	0.6+
2001 12 05	704	1.1−	0.7+	2003 04 25	699	0.4−	0.1−	2003 05 25	608	0.5+	0.1+
2001 12 05	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.2+	2003 05 25	608	0.5+	0.6+
2001 12 05	704	0.5−	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.3−	2004 10 15	704	0.7−	1.1+
2001 12 05	704	1.3−	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.2+	2004 10 15	704	0.1+	1.1+
2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 04 27	704	0.1+	1.0−	2004 10 15	704	0.0	0.9+
2003 03 09	704	0.7+	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.6−	2004 12 01	704	0.3−	0.5+
2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 27	704	0.0	0.2−	2004 12 01	704	0.2+	0.3−
2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	704	1.0−	0.3+	2004 12 01	704	0.5−	0.3−
2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 27	704	0.2+	0.5−	2004 12 01	704	0.3+	1.5+
2003 03 13	704	0.1−	0.0	2003 04 27	704	0.3−	0.2+	2004 12 01	704	0.3−	0.6−
2003 03 13	704	0.2+	0.2+	2003 04 27	704	0.2−	0.3−	2004 12 10	704	0.4+	0.2−
2003 03 13	704	0.5+	0.9+	2003 04 27	704	0.5−	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.6−

2003 03 13	704	0.0	0.3−	2003 04 28	691	0.2−	0.5+	2004 12 10	704	0.2+	0.0
2003 03 13	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	691	0.4−	0.6+	2004 12 10	704	0.0	0.2+
2003 03 13	704	0.8+	0.0	2003 04 28	691	0.1−	0.5+	2004 12 10	704	0.2−	0.5−
2003 03 13	704	0.3−	0.6−	2003 05 01	704	0.4−	0.4+	2004 12 19	704	0.1+	0.0
2003 03 13	704	0.9+	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.6+	2004 12 19	704	0.1−	0.2−
2003 03 13	704	0.3−	1.5+	2003 05 01	704	0.9+	0.5−	2004 12 19	704	0.0	0.0
2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.7+	0.4+	2004 12 19	704	0.0	0.8+
2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.0	0.1−	2004 12 19	704	0.1+	0.2+
2003 04 09	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.0	0.2+	2004 12 21	704	0.1−	0.3−
2003 04 09	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	703	0.0	1.0+	2004 12 21	704	0.9−	0.3+
2003 04 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 08	704	0.5+	0.1−	2004 12 21	704	0.5−	0.4+
2003 04 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 08	703	0.6−	1.1+	2004 12 21	704	0.4+	0.1+
2003 04 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 08	704	0.3−	0.3−	2004 12 21	704	0.0	0.4−
2003 04 10	704	0.0	0.1−	2003 05 08	703	0.2+	0.6+	2005 02 28	704	0.4+	0.5+
2003 04 10	704	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.3−	0.7−	2005 02 28	704	0.4+	0.3+
2003 04 10	704	0.8+	0.5+	2003 05 08	703	0.4−	1.6+	2005 02 28	704	0.7+	0.3−

(114656)∗ 2003 FE$_3$ = 2002 CA$_{135}$

Discovered 2003 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.69970		(2000.0)		+0.50018270	−0.70952824
n	0.22087893	ω	297.93401		+0.85283837	+0.50291796
a	2.7103987	Ω	113.11306		−0.14994660	+0.49360228
e	0.1430165	i	32.66280			
P	4.46	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	704	1.2−	0.3−	2003 01 11	704	1.2+	1.8+	2003 03 31	704	1.7−	0.0
1999 05 15	704	0.4−	0.0	2003 03 10	699	0.5+	1.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.9+
1999 05 15	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	699	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	1.3+
1999 05 15	704	0.5−	0.8−	2003 03 10	699	0.1+	0.1−	2004 06 12	704	1.0+	1.0+
2001 11 15	704	0.1−	1.8+	2003 03 10	699	0.3+	0.2+	2004 06 12	704	0.3−	0.8+
2001 11 15	704	0.5−	0.3+	2003 03 24	704	0.8+	0.1−	2004 06 12	704	0.4−	0.7+
2001 11 15	704	1.3−	0.1+	2003 03 24	704	0.3+	0.5−	2004 06 12	704	1.0+	1.3+
2001 11 15	704	0.4+	0.5−	2003 03 24	704	0.7+	0.4−	2004 07 16	704	0.2−	0.4+
2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	704	1.1+	0.2−	2004 07 16	704	0.2−	0.7+
2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	704	0.9+	0.2−	2004 07 16	704	0.3+	1.2+
2001 12 07	704	0.8−	0.6+	2003 03 24	704	1.9+	0.2−	2004 07 16	704	0.1+	0.8+
2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2003 03 24	704	1.5+	0.1−	2004 07 16	704	0.0	0.4+
2001 12 07	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	704	0.2−	0.5+	2005 08 17	E12	1.6−	1.0+
2002 02 08	704	0.8−	0.4−	2003 03 26	704	0.2−	0.4+	2005 08 17	E12	0.4−	0.6+
2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.7+	0.7+	2005 08 17	E12	0.1−	1.0+
2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	704	1.1+	0.1+	2005 08 17	E12	0.3−	0.2+
2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	E12	0.1−	0.6+
2002 02 08	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	704	0.6+	1.1+	2005 10 01	E12	0.2−	1.2+
2002 02 11	704	0.6+	1.7+	2003 03 26	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	E12	0.4−	0.0
2002 02 11	704	(0.7+	4.1+)	2003 03 26	704	0.5+	1.3+	2005 10 01	E12	0.0	0.7+
2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2003 03 26	704	0.6−	0.6+	2005 10 10	E12	0.3−	0.5+
2002 02 11	704	0.1+	1.3+	2003 03 27	704	0.3−	1.1+	2005 10 10	E12	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	704	1.0−	0.1−	2005 10 10	E12	0.1−	0.4+
2003 01 11	704	1.2+	0.8+	2003 03 27	704	1.2+	1.3+	2005 10 10	E12	0.0	0.8+
2003 01 11	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	704	0.3−	0.8+				
2003 01 11	704	1.5−	0.8+	2003 03 31	704	0.3−	0.6+				

(114657)∗ 2003 FG$_3$

Discovered 2003 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.31682		(2000.0)		−0.89241506	+0.01743909
n	0.17664772	ω	65.99358		−0.10901642	−0.97798263
a	3.1457970	Ω	112.27174		+0.43784791	−0.20795636
e	0.0513342	i	29.15848			
P	5.58	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 11 17	260	1.7−	1.7+	2003 01 11	704	0.4−	0.1−	2004 06 10	941	0.1+	0.0
1984 11 17	260	0.2+	1.3+	2003 01 11	704	0.5+	0.6+	2004 06 10	941	0.1+	0.2+
1984 11 18	260	2.1−	2.0+	2003 01 11	704	1.6+	0.4+	2004 06 10	941	0.3+	0.1+
1984 11 18	260	(5.3+	0.9+)	2003 03 21	644	0.5+	1.0+	2004 06 10	941	0.2+	0.4+
1997 02 06	566	0.1+	0.8+	2003 03 21	644	0.2+	0.0	2004 06 13	704	(1.2+	2.4+)
1997 02 06	566	0.6+	0.1+	2003 03 21	644	0.1+	0.8+	2004 06 13	704	(1.2+	2.3+)
1997 02 06	566	1.5−	1.1−	2003 03 21	644	0.3+	0.1+	2004 06 13	704	0.4−	1.6+
1998 04 24	566	1.0−	1.3−	2003 03 21	644	0.1+	0.6+	2004 06 13	704	(0.5+	2.5+)
1998 04 24	566	0.8−	0.2+	2003 03 21	644	1.0+	0.0	2004 06 21	704	0.3−	0.6+
1999 07 16	704	1.4+	0.3+	2003 03 24	704	0.3+	0.1−	2004 06 21	704	0.4−	1.1+
1999 07 16	704	0.9+	0.6+	2003 03 24	704	0.4+	0.1+	2004 06 21	704	0.5−	0.8+
1999 07 16	704	2.0+	0.4−	2003 03 24	704	0.3+	0.2+	2004 06 21	704	0.6−	0.4+
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2003 03 24	704	0.1−	0.0	2004 06 21	704	0.2−	0.7+
2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2003 03 24	704	0.6+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.9+
2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	704	0.6−	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	1.0+
2001 11 18	704	1.6+	0.3+	2003 03 26	704	0.4−	0.3+	2005 07 26	644	0.1+	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 03 26	704	0.7−	0.2+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 26	704	0.8−	0.2+	2005 08 10	E12	1.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.8−	0.7+	2003 03 26	704	0.5−	0.7+	2005 08 10	E12	0.7+	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	644	0.2−	0.4+	2005 08 10	E12	0.6−	0.8+
2003 01 11	704	(0.8−	2.1−)	2003 04 01	644	0.4−	0.1+	2005 08 28	E12	(1.8+	2.4+)
2003 01 11	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	1.3+
2003 01 11	704	0.7−	0.2+	2003 04 22	704	1.1+	1.4+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2−
2003 01 11	704	0.7+	0.3+	2003 04 22	704	0.8+	0.6+	2005 08 28	E12	0.6−	0.6−
2003 01 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 22	704	1.6+	0.2+				
2003 01 11	704	0.5+	0.4+	2004 06 10	941	0.2+	0.1+				

(114658)∗ 2003 FP$_6$ = 1994 UD$_3$

Discovered 2003 Mar. 27 by L. Casady and P. Garossino at the George Observatory, Needville.

Id. A. Doppler (*MPO* 47395), K. E. Smalley (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.62022		(2000.0)		+0.42468015	+0.90525581
n	0.17747140	ω	256.91900		−0.82254772	+0.39161801
a	3.1360559	Ω	38.21932		−0.37823540	+0.16476424
e	0.1349088	i	1.16673			
P	5.55	H	14.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1954 06 30	261	0.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	1.6+	2005 09 27	691	0.0	0.2+
1954 06 30	261	0.5+	0.1+	2003 03 25	699	0.8−	1.0−	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
1976 05 30	260	0.7−	0.5+	2003 03 25	699	1.2+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
1976 05 30	260	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2005 09 29	699	0.8−	0.7−
1992 04 07	261	0.6+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
1992 04 07	261	(2.2+	0.3+)	2003 03 26	644	0.6+	1.0+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3+
1994 10 26	691	0.4−	0.7+	2003 03 27	735	0.4−	0.5+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3+
1994 10 26	691	0.4+	0.3+	2003 03 27	735	0.8−	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
1994 10 26	691	1.6−	0.0	2003 03 27	735	1.0+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	1.2−
1994 11 01	691	0.4+	0.2+	2003 03 28	735	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
1994 11 01	691	0.3+	0.3+	2003 03 28	735	0.1+	0.3−	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
1994 11 01	691	0.4+	0.3+	2003 03 28	735	0.3+	0.2−	2005 10 01	691	0.4−	0.1+
1998 05 01	704	0.6−	0.6+	2003 03 29	291	0.2−	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.8+	0.7+	2003 03 29	291	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.8−	0.8+
1998 05 01	704	0.8−	0.3−	2003 03 29	735	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
1998 05 01	704	1.4−	0.9+	2003 03 29	735	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
1999 09 04	699	(0.1+	2.3+)	2003 03 29	291	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
1999 09 04	699	(1.1+	2.1+)	2003 03 29	735	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0

1999 09 04	699	0.9−	1.1+	2003 03 31	735	1.2−	1.0−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+		
2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	735	1.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+		
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	735	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		
2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	1.3+	0.2+	2005 10 05	691	0.4−	0.1+		
2001 12 17	644	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	1.2+	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.0		
2001 12 17	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	0.4−	2005 10 05	691	0.4−	0.1+		
2001 12 17	644	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	1.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−		
2002 01 07	644	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.2−		
2002 01 17	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+		
2002 01 17	644	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.1−		
2002 01 17	644	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+		
2002 01 18	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	699	0.8+	0.8+	2005 10 06	699	0.5+	1.7+		
2002 01 18	704	0.9−	0.7+	2005 08 30	699	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.4−		
2002 01 18	704	0.8−	0.6+	2005 08 30	699	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+		
2002 02 05	644	0.7−	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.8+	0.1+		
2002 03 04	644	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.6−	1.3+		
2003 02 25	621	1.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.4+		
2003 02 25	621	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+		
2003 02 25	621	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	1.0+	0.2+		
2003 02 25	621	1.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.8+	0.5−	2005 10 07	703	0.2+	0.4+		
2003 02 25	621	1.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	1.4−	2005 10 07	703	0.7−	0.5+		
2003 03 23	691	0.5+	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	1.0−		
2003 03 23	691	0.5+	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	1.1−	0.2+		
2003 03 23	691	0.8+	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+						
2003 03 25	699	0.0	0.5+	2005 09 27	691	0.5+	0.3+						

(114659)∗ 2003 FJ$_7$ = 2004 RH$_{14}$

Discovered 2003 Mar. 28 by K. Sárneczky at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.37981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27509349	ω	291.28334		−0.34183024	+0.93826106	
a	2.3414371	Ω	318.60692		−0.82972009	−0.32784670	
e	0.0199048	i	4.60505		−0.44126711	−0.11037535	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	566	0.2+	0.3−	2003 03 30	691	0.9−	1.8+	2004 08 23	691	0.3−	0.2+		
1999 02 18	566	0.5−	0.0	2003 03 30	691	0.3−	0.8+	2004 08 23	691	0.2−	0.4+		
1999 02 18	566	0.6+	0.1−	2003 03 30	461	0.1−	1.1+	2004 08 23	691	0.2−	0.3+		
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2003 03 30	461	0.3+	0.9+	2004 09 06	E12	0.3−	0.2−		
2001 11 12	704	1.2−	0.0	2003 03 30	461	0.0	0.9+	2004 09 06	E12	0.2+	0.4+		
2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2003 03 30	461	0.8+	0.8+	2004 09 06	E12	0.2−	0.1+		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2003 03 30	461	0.1+	0.9+	2004 09 06	E12	0.0	0.0		
2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	704	1.7+	0.3−	2004 09 08	704	1.2+	0.8+		
2001 11 24	704	0.2−	1.9+	2003 03 31	704	0.7+	0.2+	2004 09 08	705	0.2−	0.1+		
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	1.2+	0.5−	2004 09 08	704	0.5−	0.3+		
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	461	0.7−	1.3+	2004 09 08	704	0.7+	0.3+		
2001 12 20	644	0.0	0.6+	2003 03 31	461	0.1+	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	1.2+		
2001 12 20	644	0.4−	0.4+	2003 03 31	461	0.7−	2.0+	2004 09 08	704	0.2+	0.4+		
2001 12 20	644	0.2−	0.5+	2003 04 01	644	0.4+	0.2+	2004 09 08	705	0.1+	0.4−		
2002 01 06	644	0.6−	1.1+	2003 04 01	644	0.4+	0.4+	2004 09 08	705	0.2−	0.3+		
2002 01 06	644	0.6+	0.0	2003 04 01	644	0.4+	0.3+	2004 09 09	704	0.4+	0.3+		
2003 03 28	461	0.3+	0.1−	2003 04 02	461	0.8+	0.4−	2004 09 09	704	0.2+	0.0		
2003 03 28	461	0.5−	0.1+	2003 04 02	461	0.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.3−	0.4+		
2003 03 28	461	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.2+	1.2−	2004 09 09	704	0.5+	0.4+		
2003 03 29	699	0.4+	1.1−	2003 04 03	699	0.2+	1.1+	2004 09 17	461	0.1−	0.3+		
2003 03 29	699	0.9−	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.1+	2004 09 17	461	0.1−	0.2+		
2003 03 29	699	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	1.4+	2004 09 17	461	0.5−	0.2−		
2003 03 29	699	0.5+	1.3+	2003 05 16	608	0.0	0.0	2004 09 17	461	0.1−	0.3+		
2003 03 29	461	0.2+	0.1−	2003 05 16	608	0.2+	1.4−	2004 09 22	691	1.0−	0.4+		
2003 03 29	461	0.1−	0.2+	2004 08 14	644	0.5−	0.3+	2004 09 22	691	0.5−	0.6+		
2003 03 29	461	0.1+	0.4−	2004 08 14	644	0.4−	0.5+	2004 09 22	691	0.4−	0.7+		
2003 03 30	691	0.3−	0.6+	2004 08 14	644	0.6−	0.4+						

(114660)∗ 2003 FS$_7$ = 1992 EF$_{33}$

Discovered 2003 Mar. 30 by R. Clingan at Area 52 Observatory, Nashville.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 47396), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.15815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18311581	ω	20.20580		−0.99718319	+0.06722537	
a	3.0712758	Ω	163.54324		−0.07402038	−0.95363798	
e	0.1499051	i	6.74301		+0.01211049	−0.29335194	
P	5.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.5+	0.5−	2004 07 12	460	0.5−	0.1−		
1992 03 03	809	0.6−	0.4−	2003 04 03	460	0.8−	0.8+	2004 07 12	460	0.5−	0.3−		
1992 03 09	809	0.3−	1.5−	2003 04 03	460	0.7−	0.5+	2004 07 12	460	0.0	1.4−		
2003 03 10	599	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.5+		
2003 03 10	599	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.9−	2005 08 28	691	0.1−	0.7+		
2003 03 10	599	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	1.3+	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+		
2003 03 10	599	0.2−	0.1+	2003 04 08	704	0.8+	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.2+		
2003 03 30	460	0.8+	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.3+	2005 09 01	691	0.6−	0.4+		
2003 03 30	460	0.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+		
2003 03 31	460	0.4−	0.3−	2003 04 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 04	460	2.0−	0.6+		
2003 03 31	460	0.7−	0.2+	2003 04 09	691	0.6+	0.1+	2005 09 04	460	0.5+	0.3−		
2003 03 31	460	0.3−	0.0	2003 04 09	691	0.4+	0.1−	2005 09 05	460	1.7+	1.4−		
2003 03 31	460	0.1−	0.3+	2003 04 09	691	0.6+	0.0	2005 09 05	460	0.1+	0.6+		
2003 04 01	460	0.0	0.2−	2003 04 22	460	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+		
2003 04 01	460	0.2−	0.5−	2003 04 22	460	0.3+	0.2−	2005 09 11	691	1.0−	0.0		
2003 04 01	460	0.4−	0.3+	2003 05 02	691	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+		
2003 04 01	460	1.2−	0.5+	2003 05 02	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	460	0.0	0.2+		
2003 04 01	460	0.3−	0.1+	2003 05 02	691	0.1−	0.0	2005 09 27	460	1.0+	0.7−		
2003 04 01	460	0.1+	0.1+	2004 07 11	460	0.2+	0.9+						
2003 04 03	699	0.8−	0.2−	2004 07 11	460	0.8+	0.2+						

(114661)∗ 2003 FR$_{11}$ = 2000 QQ$_{196}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.17549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27609902	ω	278.77426		+0.00967584	+0.99993783	
a	2.3357488	Ω	351.77405		−0.90153945	+0.00632582	
e	0.2271062	i	2.21984		−0.43258872	+0.00918253	
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	0.4−	0.9−	2003 03 23	691	0.8+	1.1+	2003 04 05	608	1.1+	0.3+		
1996 03 22	809	0.9+	0.4−	2003 03 23	691	0.8+	1.0+	2003 04 07	691	0.1−	0.1+		
1996 03 22	809	1.4+	0.0	2003 03 24	691	0.4+	0.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+		
1996 04 09	608	1.2−	0.4−	2003 03 24	691	0.5+	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.0		
1996 04 09	608	1.1−	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2003 04 24	691	0.8−	1.6+		
2000 08 02	704	1.2+	1.3−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2003 04 24	691	0.6−	1.6+		
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	699	0.1+	1.2+	2003 04 24	691	0.9−	1.4+		
2000 08 02	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−	2004 10 04	691	0.1+	0.7+		
2000 08 02	691	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2004 10 04	691	0.0	0.5+		
2000 08 02	691	0.5−	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2004 10 04	691	0.0	0.2+		
2000 08 02	691	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2004 10 08	691	0.4−	0.8+		
2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.8+	2004 10 08	691	0.0	0.9+		
2000 08 29	704	0.4−	1.1+	2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2004 10 08	691	0.0	0.7+		
2000 08 29	704	0.3−	1.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+	2004 10 12	691	0.2−	0.8+		
2000 08 29	704	0.4−	1.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2004 10 12	691	0.3−	0.6+		
2000 09 05	704	0.6+	1.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.3−	2004 10 12	691	0.3−	0.7+		
2000 09 05	704	0.1−	1.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.4−	2004 11 04	703	0.7−	1.5+		
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.0	2004 11 04	703	0.5+	1.2+		
2000 09 05	704	0.3−	0.7−	2003 04 05	608	1.3+	0.4+	2004 11 04	703	0.2+	0.7+		
2003 03 23	691	0.9+	1.2+	2003 04 05	608	1.0+	0.2+	2004 11 04	703	2.0−	1.6−		

(114662)∗ 2003 FA$_{12}$ = 1997 CU$_{23}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69464)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.74798		(2000.0)			
n	0.19469031	ω	36.07255		+0.96913205	+0.24604560
a	2.9483101	Ω	309.67622		−0.23069119	+0.88261564
e	0.1116664	i	1.16444		−0.08697500	+0.40056359
P	5.06	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1−	0.0	2002 01 20	291	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
1995 10 15	691	0.2−	0.0	2002 01 20	291	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.5+	0.3+
1995 10 15	691	0.2−	0.3+	2002 01 20	291	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.9−
1995 11 16	691	0.3−	0.1−	2002 02 09	291	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	1.6+
1995 11 16	691	0.0	0.0	2002 02 09	291	1.9+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
1995 11 16	691	0.3−	0.1−	2002 02 09	291	0.7+	0.4+	2005 10 06	699	1.1−	0.5−
1997 02 07	691	0.2+	0.9−	2003 03 23	691	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	1.0−	1.6+
1997 02 07	691	0.8+	0.1+	2003 03 23	691	0.1+	1.3+	2005 10 07	152	0.4+	0.2+
1997 02 07	691	0.0	0.7−	2003 03 23	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	152	0.2−	0.4+
1997 02 14	691	0.8−	0.6−	2003 03 24	291	0.5+	0.2+	2005 10 07	152	0.4+	0.2+
1997 02 14	691	0.6−	0.2−	2003 03 24	291	0.5+	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
1997 02 14	691	0.4−	0.8−	2003 03 24	291	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.5+
2000 10 06	699	0.3+	0.7−	2003 03 26	691	0.0	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2000 10 06	699	1.1−	0.8+	2003 03 26	691	0.6+	0.5+	2005 10 08	152	0.7−	0.7+
2000 10 06	699	0.7−	1.0+	2003 03 26	691	0.5+	0.3+	2005 10 08	152	0.6−	0.2+
2000 10 06	699	1.5+	1.0+	2003 04 26	691	0.1+	0.0	2005 10 08	152	0.6+	0.0
2000 11 01	704	0.6+	1.1−	2003 04 26	691	0.2+	0.7+	2005 10 08	224	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	691	0.2−	0.2+	2005 10 09	224	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	691	0.3+	0.2+	2005 10 09	224	1.1−	0.7−
2001 12 23	691	0.4−	0.2+	2005 09 30	691	0.4+	0.1+	2005 10 09	152	0.2−	0.1+
2001 12 23	691	0.5−	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 09	152	0.3−	0.1+
2001 12 23	691	1.8−	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−	2005 10 09	152	0.2−	0.5+

(114663)∗ 2003 FZ$_{14}$ = 1997 GH$_{26}$

Discovered 2003 Mar. 23 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 47400), K. E. Smalley (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	113.01500		(2000.0)			
n	0.17377966	ω	44.56063		−0.56927450	+0.82200066
a	3.1803146	Ω	190.77136		−0.77560993	−0.54322345
e	0.0876964	i	4.76926		−0.27268255	−0.17094792
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	(3.9−	2.3−)	2003 03 23	703	0.5−	0.2−	2003 05 01	291	0.4+	0.0
1992 04 25	691	0.2+	0.7+	2003 03 23	703	0.2+	0.1+	2003 05 05	691	0.0	1.8+
1992 04 25	691	0.5+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	691	0.1+	1.6+
1993 07 22	691	0.9−	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.3+	2003 05 05	691	0.2−	1.7+
1993 07 22	691	0.6−	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
1993 07 22	691	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.0
1994 11 01	691	0.1+	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
1994 11 01	691	0.4+	0.9+	2003 04 01	704	0.3−	0.5−	2005 08 31	691	0.0	0.3+
1994 11 01	691	0.2+	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
1997 04 07	691	0.6−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
1997 04 07	691	0.5−	0.3−	2003 04 03	699	0.6+	1.0+	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
1997 04 07	691	0.6−	0.8−	2003 04 03	699	0.7+	1.0+	2005 09 14	691	0.0	0.4+
1997 04 13	691	0.2+	0.8−	2003 04 03	699	1.4−	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
1997 04 13	691	0.4+	0.9−	2003 04 03	699	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	(4.8−	0.6+)
1997 04 13	691	0.1+	0.6−	2003 04 08	691	0.3+	1.0+	2005 09 23	703	1.5−	0.7+
2000 11 01	704	(0.3−	2.4+)	2003 04 08	691	0.5+	1.0+	2005 09 23	703	1.4−	1.3+
2000 11 01	704	1.4−	1.5+	2003 04 08	691	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	(5.5−	0.2+)
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2003 04 08	704	0.3−	1.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.8+	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.7−	1.0+	2003 04 08	704	0.3+	0.5−	2005 09 25	644	0.0	0.6+
2002 01 08	644	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2002 01 08	644	0.1+	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2002 01 08	644	0.1+	0.8+	2003 04 27	699	0.3−	0.9+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3+
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2003 04 27	704	0.7+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2002 02 06	644	0.2−	0.6+	2003 04 27	699	0.1−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.6+
2002 02 06	644	0.0	0.4+	2003 04 27	704	0.5+	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2003 02 22	291	0.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.6−	1.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.5+
2003 02 22	291	0.0	0.5+	2003 04 27	704	0.9−	1.4+	2005 10 05	G96	0.3+	0.2+
2003 02 22	291	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	(0.2+	2.1+)	2005 10 05	G96	0.1−	0.1+
2003 03 10	704	(2.0+	1.1+)	2003 04 29	704	0.2−	0.1−	2005 10 05	G96	0.0	0.2+
2003 03 10	704	1.3+	0.7+	2003 04 29	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	G96	0.3+	0.1+
2003 03 10	704	0.4+	0.0	2003 04 29	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2003 03 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.4−
2003 03 23	703	0.7−	1.0+	2003 05 01	291	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	1.1+
2003 03 23	703	1.2+	0.2+	2003 05 01	291	0.3+	0.2+				

(114664)∗ 2003 FO$_{15}$ = 2001 YJ$_{156}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	245.70348		(2000.0)			
n	0.20261823	ω	102.71865		−0.52669119	−0.84683776
a	2.8708932	Ω	19.60688		+0.66913273	−0.46664346
e	0.0576247	i	12.72346		+0.52426880	−0.25516601
P	4.86	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.2−	0.5−	2003 03 26	699	0.7−	0.5+	2005 09 29	699	1.3−	0.8+
1998 03 21	691	0.5−	0.4−	2003 03 26	699	0.6−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.6+
1998 03 21	691	0.2−	0.3−	2003 03 26	699	0.7+	2.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+
2001 12 20	644	0.9−	0.5−	2003 04 07	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 12 20	644	0.5−	0.8−	2003 04 07	644	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 12 20	644	0.6−	0.8−	2003 04 07	644	0.5+	0.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.3−
2001 12 23	704	1.1−	0.5+	2003 04 26	691	0.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2001 12 23	704	1.0−	0.6+	2003 04 26	691	0.1+	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	0.7−
2001 12 23	704	0.9−	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.9+	2005 09 30	699	0.3−	0.7+
2001 12 23	704	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2002 01 06	704	0.1+	0.9−	2003 04 28	699	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.8+	0.0
2002 01 06	704	0.8+	1.8+	2003 04 28	699	1.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2002 01 06	704	0.3+	0.8−	2003 04 28	699	0.7+	1.7−	2005 10 05	704	0.4+	0.3−
2002 01 06	704	1.4+	1.9+	2003 05 08	691	0.1+	0.8+	2005 10 05	704	0.7+	0.6+
2002 01 06	704	0.0	1.1−	2003 05 08	691	0.1−	1.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.7+
2002 01 06	704	1.2+	1.7+	2003 05 08	691	0.1−	0.9+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2002 01 06	704	(1.1−	2.1−)	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
2002 01 06	704	0.6+	0.8+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2002 01 06	704	0.6−	1.4−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2002 01 06	704	1.6+	0.8+	2005 09 24	644	0.4−	0.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.0
2003 03 23	291	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2003 03 23	291	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2003 03 23	291	0.3+	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2003 03 25	608	1.2+	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	1.0−	1.0+
2003 03 25	608	0.6+	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	0.4+
2003 03 25	608	0.9+	0.4+	2005 09 29	699	1.1−	0.5+				
2003 03 26	699	0.5+	0.9−	2005 09 29	644	0.0	0.2−				

(114665)∗ 2003 FS$_{28}$ = 2000 LK$_{30}$

Discovered 2003 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47409)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	176.53382		(2000.0)			
n	0.28292008	ω	176.24864		+0.15818360	+0.97839786
a	2.2980538	Ω	102.81819		−0.90944614	+0.19686246
e	0.1093428	i	7.84546		−0.38455906	−0.06310943
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.3+	0.0	2003 03 27	683	0.8−	0.3+	2003 05 03	608	0.0	0.2−
2000 06 07	704	0.0	0.4−	2003 03 27	683	0.6−	0.5−	2003 05 03	608	0.1−	0.1+
2000 06 07	704	0.9−	1.3+	2003 03 27	683	0.3−	0.2+	2003 05 03	608	0.4+	0.1+
2000 06 07	704	0.3−	0.4−	2003 04 02	608	1.1+	0.1−	2004 09 08	704	0.2−	0.2−
2000 06 09	608	0.0	0.8−	2003 04 02	608	0.9+	0.5−	2004 09 08	704	0.6+	0.1+
2000 06 09	608	0.7−	0.4−	2003 04 02	608	0.5+	0.8−	2004 09 08	704	0.6+	1.5−
2000 06 09	608	0.5−	1.2−	2003 04 03	704	0.3+	1.0+	2004 09 21	699	1.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	704	0.2+	0.2+	2004 09 21	699	0.3−	0.5+
2000 07 07	704	0.1+	0.4+	2003 04 03	704	0.2+	0.1−	2004 09 21	699	0.5−	0.2+
2000 07 07	704	0.4−	0.7+	2003 04 04	699	1.0−	0.8+	2004 09 21	699	1.2−	0.0
2000 07 07	704	0.5+	0.9+	2003 04 04	699	1.6−	0.4+	2004 10 04	644	0.0	0.3+
2000 07 07	704	1.0+	1.0+	2003 04 04	699	1.0−	0.3−	2004 10 04	644	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	699	0.2−	0.5−	2004 10 04	644	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.6+	1.0+	2003 04 09	704	0.4+	0.4+	2004 10 07	704	0.6−	0.6+
2001 12 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	1.2+	2004 10 07	704	0.2+	0.4+
2001 12 20	704	0.8−	0.7+	2003 04 09	704	0.9+	0.7+	2004 10 07	704	0.4−	0.6+
2001 12 20	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.9+	0.8+	2004 10 08	704	1.0−	1.0+
2003 03 24	683	(0.8−	3.7+)	2003 04 09	704	0.9+	1.0+	2004 10 08	704	0.1−	0.3+
2003 03 24	683	0.2−	0.2+	2003 04 26	704	1.0+	0.8−	2004 10 08	704	0.8−	0.6+
2003 03 24	683	0.6−	0.8+	2003 04 26	704	1.3+	1.5−	2004 10 08	704	1.0−	0.5+
2003 03 24	608	0.6+	0.2−	2003 04 26	704	0.6+	0.2+	2004 10 08	704	1.3−	0.5+
2003 03 24	608	0.7+	0.2+	2003 04 26	704	0.5−	0.4+	2004 10 18	704	0.7−	0.7+
2003 03 24	608	1.0+	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.4+	2004 10 18	704	0.0	1.5+
2003 03 25	683	0.8+	0.1−	2003 04 28	699	0.5−	0.1+	2004 10 18	704	0.3−	0.8+
2003 03 25	683	0.0	0.8+	2003 04 28	699	0.3−	0.9+	2004 10 18	704	0.0	0.7+
2003 03 25	683	0.3+	0.8−	2003 04 28	699	0.8−	0.0	2004 10 18	704	1.0+	0.5+
2003 03 26	683	0.2+	0.4−	2003 04 29	608	0.3−	1.5+	2004 12 04	699	0.5+	0.2−
2003 03 26	683	0.4+	0.5−	2003 04 29	608	0.4−	1.1+	2004 12 04	699	0.2−	1.0+
2003 03 26	683	0.5+	0.7−	2003 04 29	608	0.1−	1.2+	2004 12 04	699	0.1+	0.6−
2003 03 26	644	0.0	1.0+	2003 05 02	704	0.2+	0.4+	2004 12 04	699	0.2−	1.9+
2003 03 26	644	0.4+	0.9+	2003 05 02	704	0.3−	0.0				
2003 03 26	644	0.4+	0.9+	2003 05 02	704	0.0	1.1+				

(114666)∗ 2003 FW$_{36}$ = 2004 LF$_{21}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65473)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.08324		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17383383	ω	153.24281	+0.92755558	+0.37336728	
a	3.1796539	Ω	184.91087	−0.36692841	+0.90220147	
e	0.1411457	i	10.37168	−0.07074034	+0.21593840	
P	5.67	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.3−	1.2−	2003 04 25	691	(0.4+	2.3+)	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
1999 09 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 25	691	1.0+	1.9+	2005 09 09	704	1.1−	0.5−
1999 09 09	704	0.1−	1.0+	2003 04 25	691	(1.0+	2.1+)	2005 09 09	704	1.6−	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2004 06 12	704	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	0.3−	2004 06 12	704	0.4−	0.4−	2005 09 09	704	1.4−	0.1−
2000 11 29	704	0.7+	0.7+	2004 06 12	704	1.0+	1.0+	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2000 11 29	704	0.4−	0.4+	2004 06 17	644	0.2−	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2002 01 18	209	0.4+	0.2+	2004 06 17	644	0.8+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.5+
2002 01 18	209	0.9+	0.1−	2004 06 17	644	0.1−	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2002 01 19	209	0.4−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	644	0.5−	0.5+
2002 02 07	291	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.4+
2002 02 07	291	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2002 02 07	291	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2002 02 07	644	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.6+	0.4−	2005 09 29	699	0.6+	0.3+
2002 02 07	644	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2002 02 07	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.6−	0.5+	2005 10 02	644	0.3+	0.2+
2003 03 23	691	0.5−	0.8+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2003 03 23	691	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.6+	0.8+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2003 03 23	691	0.6−	0.7+	2005 08 30	704	0.4−	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2003 03 26	691	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 10 02	644	0.4+	0.2+
2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	1.0+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2003 04 08	691	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	703	1.0+	0.9−
2003 04 08	691	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 07	703	0.3+	0.3+
2003 04 08	691	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	703	0.6+	0.1−

(114667)∗ 2003 FQ$_{37}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.77432		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21791841	ω	35.74566	+0.81298924	−0.58227845	
a	2.7348915	Ω	359.86173	+0.46789351	+0.65383891	
e	0.1845205	i	13.04614	+0.34658932	+0.48316300	
P	4.52	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.2+	1.2−	2003 04 07	691	1.0+	1.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
1993 04 15	691	1.0−	0.4−	2003 04 24	608	1.0+	0.3+	2005 09 24	699	0.7−	0.9−
2001 09 28	704	0.7+	0.5−	2003 04 24	608	0.4+	0.1−	2005 09 24	699	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.3+	1.0−	2003 04 24	608	1.0+	0.4+	2005 09 24	699	0.1+	0.2+
2001 09 28	704	0.7+	0.5−	2003 04 26	691	(0.9−	3.2+)	2005 09 24	699	0.8+	0.1+
2001 09 28	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	691	(1.1−	3.1+)	2005 09 26	691	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	0.1+	0.0	2003 04 26	691	(1.0−	2.7+)	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.2−	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.6−	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 11 08	704	0.0	1.1+	2005 07 12	703	0.7+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
2001 11 08	704	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 11 08	704	1.0−	0.1−	2005 07 31	E12	1.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 11 08	704	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 11 19	644	0.4+	1.2+	2005 07 31	E12	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 11 19	644	0.7+	0.9+	2005 08 02	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 11 19	644	0.4+	0.9+	2005 08 02	704	0.6+	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 12 23	704	0.8+	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2001 12 23	704	0.6−	0.9+	2005 08 02	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	0.9−	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	0.3−	1.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.6+	2005 10 02	704	0.5−	0.4+
2002 01 06	704	0.9+	0.0	2005 08 06	704	0.9+	0.7+	2005 10 02	644	0.7+	0.2−
2002 01 06	704	0.1−	1.0−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 10 02	704	0.7−	0.3+
2002 01 06	704	0.6+	0.6−	2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	644	0.4+	0.0
2002 01 06	704	0.9+	0.9−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 02	704	0.4−	0.7−
2002 01 23	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.7+	2005 10 02	704	0.4−	0.8+
2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	2005 10 02	644	0.5+	0.1+
2002 01 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 10 02	704	0.7−	0.3+
2002 02 02	644	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.4−	0.1+
2002 02 02	644	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2002 02 02	644	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2002 02 10	704	1.6−	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−	2005 10 04	644	0.7−	0.1+
2002 02 10	704	0.6−	0.5−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 10 04	644	0.6−	0.1−
2002 02 10	704	0.0	0.5−	2005 08 31	691	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.4−	0.0
2003 03 23	691	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.7+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2003 03 23	691	0.9+	0.6+	2005 09 08	704	0.5−	0.9+	2005 10 05	691	0.3−	0.2+
2003 03 23	691	0.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.5−	0.9+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2003 03 26	691	0.0	1.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2003 03 26	691	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	0.8−	0.8+	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2003 03 26	691	0.1+	1.0+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	G96	0.3+	0.1−
2003 03 27	644	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−
2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.7+
2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2003 04 01	704	1.2+	0.8+	2005 09 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.3−
2003 04 01	704	0.7+	0.6+	2005 09 15	703	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.2−
2003 04 01	704	1.6+	0.8+	2005 09 15	703	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	0.3−
2003 04 01	704	1.6+	1.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.4−	2005 10 06	703	1.9−	0.0
2003 04 01	704	1.6+	0.3+	2005 09 15	703	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	1.6−	0.6+
2003 04 03	699	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2003 04 03	699	0.9−	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2003 04 03	699	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.4+

2003 04 03	699	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2003 04 07	691	1.0+	1.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2003 04 07	691	0.9+	1.9+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.1−

(114668)∗ 2003 FN$_{42}$ = 2001 XO$_{186}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.15327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17959631	ω	136.48601		−0.29946011	+0.95345364	
a	3.1112705	Ω	116.06003		−0.88580288	−0.26406299	
e	0.1016196	i	2.25537		−0.35450939	−0.14559155	
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.9−	0.8−	2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.6+
1998 04 22	704	0.7−	0.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	(2.9−	1.4+)	2003 03 09	704	0.0	0.7+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
1998 04 22	704	(6.3−	0.2+)	2003 03 09	704	1.7+	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.4+
1998 05 01	704	(1.8+	3.1+)	2003 03 23	691	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.4+
1998 05 01	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	691	0.3−	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
1998 05 01	704	0.4+	1.1+	2003 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
1998 05 01	704	(2.7−	0.2−)	2003 03 27	703	1.2+	0.9+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
1998 05 24	704	1.0+	0.3−	2003 03 27	703	0.7+	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	1.0+
1998 05 24	704	0.8−	1.5+	2003 03 27	703	0.9+	0.5+	2005 09 29	699	1.1−	0.7+
1998 05 24	704	1.1+	1.1−	2003 03 27	703	0.0	1.7+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
1998 05 24	704	(2.2−	1.3−)	2003 04 03	699	0.3−	1.3−	2005 09 29	699	0.8−	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.3+	1.3+	2005 10 01	704	0.9−	0.7+
2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2001 12 17	704	0.2+	1.0−	2003 04 05	691	0.5+	1.7+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 04 05	691	0.5+	1.4+	2005 10 01	704	0.7−	1.2+
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 04 05	691	0.8+	1.2+	2005 10 09	691	0.4−	0.7+
2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 10 09	691	0.7−	0.9+
2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.5+	2005 10 09	691	0.4−	0.7+
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.4−	0.0				
2002 01 08	704	1.0+	0.1+	2005 08 30	691	0.4+	1.4+				

(114669)∗ 2003 FU$_{43}$ = 2001 YB$_{81}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.38640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17196241	ω	161.15201		−0.40836582	+0.91190355	
a	3.2026812	Ω	84.72877		−0.84267878	−0.35940391	
e	0.1211956	i	2.35152		−0.35089861	−0.19814325	
P	5.73	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	703	0.1+	0.2−	2005 07 06	291	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.1+	0.5+	2005 07 06	291	0.4−	0.3+
1999 09 14	704	0.5−	0.1−	2003 03 27	703	0.7+	0.0	2005 07 06	291	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	703	1.1+	0.7+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2003 03 27	699	0.3−	0.9+	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2003 03 27	703	0.1−	0.3−	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.9−	2003 03 27	699	0.3−	1.0+	2005 09 14	703	0.6−	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	699	0.7−	0.0	2005 09 14	703	0.7−	1.3+
2001 12 18	704	0.0	0.9−	2003 03 30	704	0.5+	0.8+	2005 09 14	703	0.7+	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	1.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.5−	1.1−
2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	1.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	1.7−
2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2003 03 30	704	1.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2002 01 05	608	0.5+	0.6−	2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2002 01 05	608	0.2+	0.9−	2003 03 31	699	1.3−	1.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2002 01 05	608	0.1+	0.7−	2003 03 31	699	1.2+	0.2+	2005 09 29	699	1.5+	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	703	1.4+	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	1.8+
2002 01 08	704	1.1+	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
2002 01 08	704	1.2+	0.2+	2003 03 31	703	0.7−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	1.1+	0.4−	2003 03 31	703	1.3−	0.8−	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	1.2+	0.6−	2003 03 31	703	1.3−	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2002 01 09	691	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	1.0+
2002 01 09	691	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
2002 01 09	691	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2002 01 15	608	0.7−	0.7+	2003 04 03	699	0.6−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3−	0.3+
2002 01 15	608	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2002 01 15	608	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	G96	0.0	0.3+
2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	1.2−	1.4+
2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	1.4+
2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	699	0.1−	1.0+	2005 10 05	704	0.2−	1.1+
2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	699	0.7−	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	0.8+
2003 03 06	704	0.3−	0.7−	2003 04 26	699	0.9−	0.7+	2005 10 05	704	0.9−	1.1+
2003 03 06	704	0.2−	0.2+	2003 04 26	699	1.2−	1.4−	2005 10 06	699	0.6−	0.6+
2003 03 06	704	0.1+	1.2+	2004 07 16	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2003 03 06	704	0.4−	0.6−	2004 07 16	704	1.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2003 03 23	691	0.6+	1.1+	2004 07 16	704	0.7+	0.8−	2005 10 06	699	1.4−	0.6−
2003 03 23	691	0.7+	1.2+	2004 07 16	704	0.8+	0.7−				
2003 03 23	691	0.4+	1.0+	2004 07 16	704	1.5+	0.6−				

(114670)∗ 2003 FT$_{44}$ = 2001 SO$_{316}$

Discovered 2003 Mar. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47417)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.85779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22820407	ω	30.61998		+0.66167327	−0.74513749	
a	2.6520831	Ω	18.38802		+0.62315340	+0.48463226	
e	0.0533222	i	15.33377		+0.41697521	+0.45815030	
P	4.32	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.3−	0.9+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.5+	2005 09 18	644	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.4+
2001 09 25	704	0.9−	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.6+	2005 09 30	703	0.7−	0.6+
2001 09 28	704	1.3+	0.9−	2003 03 31	703	1.0+	0.6−	2005 09 30	703	0.3−	0.5+
2001 09 28	704	(2.3+	0.1+)	2003 03 31	699	0.1+	0.2+	2005 09 30	703	0.1−	1.1+
2001 09 28	704	1.4+	0.4+	2003 03 31	703	(0.3+	2.6−)	2005 10 01	291	0.2−	0.4+
2001 09 28	704	1.0+	0.6+	2003 03 31	703	1.1+	0.9−	2005 10 01	291	0.2−	0.3+
2001 09 28	704	1.4+	0.4+	2003 03 31	703	1.4+	0.6−	2005 10 01	291	0.2−	0.3+
2001 10 25	704	0.1−	1.9+	2003 04 02	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 10 25	704	0.6−	1.2+	2003 04 02	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 10 25	704	1.4+	0.2+	2003 04 02	704	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 10 25	704	1.0+	0.6+	2003 04 02	608	0.9+	1.0+	2005 10 01	699	0.2+	1.6+
2001 10 25	704	0.7+	0.6+	2003 04 02	608	0.4+	1.3+	2005 10 01	699	0.8−	0.9+
2001 12 08	704	0.1−	0.0	2003 04 02	608	0.8+	1.5+	2005 10 01	699	1.1+	0.9+
2001 12 08	704	0.7−	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.1+	2005 10 02	850	(1.6−	3.3−)
2001 12 08	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	850	0.0	0.2−
2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.2+	2005 10 02	850	0.7+	0.4−
2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.5+	2005 10 03	850	0.1+	0.2+
2001 12 23	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	1.3+	1.0+	2005 10 03	850	0.2−	0.1−
2001 12 23	704	1.2−	0.2+	2003 04 24	608	0.2−	0.5−	2005 10 03	850	0.2−	0.2−
2001 12 23	704	1.4−	0.9−	2003 04 24	608	0.1−	0.5−	2005 10 03	850	0.4+	0.3−
2002 01 06	704	0.2−	0.6−	2003 04 24	608	0.1+	0.9−	2005 10 04	850	0.5+	0.6+
2002 01 06	704	0.2+	0.9−	2003 04 26	699	0.4+	0.1+	2005 10 04	850	0.2−	0.2−
2002 01 06	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	699	0.1−	0.1+	2005 10 04	850	0.3+	0.1−
2002 01 06	704	0.5−	0.7−	2003 04 26	699	0.3+	0.0	2005 10 04	850	0.2+	0.1−
2003 03 09	704	0.5−	0.2+	2003 04 26	699	0.2+	0.0	2005 10 04	850	0.3+	0.0
2003 03 09	704	0.7−	1.0+	2004 06 15	E12	0.0	0.9+	2005 10 05	850	0.7−	0.8+
2003 03 09	704	0.0	0.0	2004 06 15	E12	0.1−	0.3+	2005 10 05	850	0.4−	0.7−
2003 03 09	704	0.7−	0.1+	2004 06 15	E12	0.1+	0.2−	2005 10 05	850	0.3−	0.2−
2003 03 09	704	0.5+	0.7+	2004 06 15	E12	0.1−	0.9+	2005 10 05	850	0.1−	0.1−
2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2004 07 18	E12	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2004 07 18	E12	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.0

2003 03 23	608	0.4+	0.1−	2004 07 18	E12	0.7−	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	2.1+
2003 03 23	608	0.3+	0.3−	2004 07 18	E12	0.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2003 03 23	608	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.8−	1.3+	2005 10 08	704	0.5−	0.7+
2003 03 26	644	0.6+	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2003 03 26	644	0.4+	0.9+	2005 08 30	704	0.7+	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.5−	1.2+	2005 10 10	691	0.0	0.3+
2003 03 27	699	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.9−	0.7+	2005 10 13	704	0.4−	0.2+
2003 03 27	703	0.1+	1.3+	2005 09 06	703	0.6−	0.5−	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2003 03 27	699	0.6−	0.2+	2005 09 06	703	0.0	0.5−	2005 10 13	704	0.1−	0.2+
2003 03 27	703	0.0	0.7+	2005 09 06	703	0.1+	0.6−	2005 10 13	704	0.2−	0.4+
2003 03 27	703	0.1+	0.8+	2005 09 06	703	0.8+	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	0.0
2003 03 27	699	0.8−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	1.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.2+
2003 03 27	703	0.2−	1.3+	2005 09 08	704	0.0	0.8+	2005 10 14	699	0.2−	0.6+
2003 03 27	699	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+	2005 10 14	699	0.4+	0.5+
2003 03 30	704	0.3−	1.1−	2005 09 08	704	0.6−	0.6+	2005 10 14	699	0.1−	0.6+
2003 03 30	704	0.1+	0.8−	2005 09 08	704	0.4+	1.3+				
2003 03 30	704	0.8+	0.4−	2005 09 18	644	0.4−	0.3+				

(114671)∗ 2003 FW$_{44}$ = 2000 RV$_{56}$

Discovered 2003 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56747)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.29179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20237644	ω	212.03447		+0.47945450	−0.87415651	
a	2.8731794	Ω	209.52673		+0.83461604	+0.48143262	
e	0.0826966	i	9.02291		+0.27118158	+0.06382031	
P	4.87	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2004 06 17	644	0.0	0.3+
2000 09 07	691	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 06 17	644	0.2+	0.3+
2000 09 07	691	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2004 06 17	644	0.4+	0.3+
2000 09 08	691	0.8+	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2004 06 21	599	0.1−	0.5+
2000 09 08	691	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2004 06 21	599	0.3+	0.1+
2000 09 08	691	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2004 06 21	599	0.3−	0.2+
2000 09 27	645	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.3−	1.6+	2004 06 21	599	1.1−	1.0+
2000 09 27	645	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.8+	0.8+	2005 07 31	644	0.7−	0.3+
2001 11 17	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.2−	2005 07 31	644	0.5−	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 03 24	291	0.3−	0.5+	2005 07 31	644	0.6−	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 24	291	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	2.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2003 03 24	291	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	0.3−
2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	(2.5+	0.4+)	2003 03 27	644	0.9+	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	1.2+	2003 03 27	644	0.6+	0.0				

(114672)∗ 2003 FU$_{45}$ = 2001 UK$_{169}$

Discovered 2003 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47418)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.03981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23262009	ω	20.58850		+0.79924756	−0.59707220	
a	2.6184115	Ω	16.63210		+0.51242420	+0.61733835	
e	0.1037802	i	13.87041		+0.31404583	+0.51224813	
P	4.24	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	0.6−	0.4−	2003 03 27	699	0.1+	0.9−	2005 08 30	704	0.2−	0.1−
1997 12 27	566	0.4−	0.6−	2003 04 01	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
1997 12 27	566	0.0	0.4−	2003 04 01	704	0.3+	0.5−	2005 09 11	699	0.3−	0.1−
1999 04 11	699	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.4−	2005 09 11	699	0.6−	0.3−
1999 04 11	699	0.6+	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	699	0.1+	0.6−
1999 04 11	699	0.3+	1.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.0	2005 09 11	699	0.7+	0.7+
2001 08 28	644	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.1−	0.6+
2001 08 28	644	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.5−	0.6−	2005 09 13	704	0.3+	0.6−
2001 08 28	644	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.0	2005 09 13	704	0.0	1.1+
2001 10 19	704	0.8−	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.4+	2005 09 13	704	0.1+	0.6+
2001 10 19	704	0.7−	0.0	2003 04 08	691	0.3+	0.4+	2005 09 13	704	0.3+	0.4+
2001 10 19	704	1.4−	0.6+	2003 04 08	691	0.3+	0.4+	2005 10 02	703	0.0	0.3+
2001 10 19	704	0.9−	0.2−	2003 04 08	691	0.3+	0.3+	2005 10 02	703	0.3−	0.7−
2001 10 25	704	1.0+	0.5−	2003 04 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 02	703	0.5−	0.1−
2001 10 25	704	1.5+	0.6+	2003 04 08	704	0.0	0.0	2005 10 02	703	0.2−	0.0
2001 10 25	704	0.9+	0.1−	2003 04 08	608	1.0+	0.2−	2005 10 03	704	0.4−	0.5+
2001 10 25	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.1+	2005 10 03	704	0.1+	0.9+
2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	608	1.1+	0.1−	2005 10 03	704	0.7+	0.4+
2001 12 23	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	704	0.6+	0.6−	2005 10 03	704	0.5−	0.4+
2001 12 23	704	0.6+	0.5−	2003 04 08	608	0.8+	0.0	2005 10 03	704	0.7−	1.5+
2001 12 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 22	703	1.3−	0.4+	2005 10 03	644	0.3−	0.0
2001 12 23	704	0.5+	0.5−	2003 04 22	703	0.8−	0.9+	2005 10 03	644	0.3−	0.2+
2001 12 23	704	0.4+	0.8−	2003 04 22	703	0.7−	1.0+	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2002 01 06	704	(3.0+	3.2+)	2003 04 22	703	1.4−	1.9+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2002 01 06	704	(2.2+	2.1+)	2003 04 26	691	0.4+	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2002 01 06	704	(3.1+	1.2+)	2003 04 26	691	0.5+	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2002 01 06	704	(3.4+	1.4+)	2003 04 26	691	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
2003 03 06	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	699	0.9+	0.3−	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2003 03 06	704	0.7+	1.0−	2003 04 26	699	0.5+	0.8+	2005 10 06	699	1.0−	0.8+
2003 03 06	704	1.4−	1.2+	2003 04 26	699	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	1.2−
2003 03 06	704	0.2+	1.5+	2003 04 26	699	0.6+	0.7+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2003 03 06	704	0.1−	1.9+	2003 04 29	704	1.4+	0.7+	2005 10 08	704	0.9+	0.8+
2003 03 10	704	0.7−	0.1−	2003 04 29	704	0.0	1.2+	2005 10 08	704	0.7+	1.2+
2003 03 10	704	0.3+	0.9−	2003 04 29	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	1.0+
2003 03 10	704	0.4+	0.0	2005 07 06	691	1.1−	0.1+	2005 10 08	704	1.1+	0.6+
2003 03 10	704	0.4+	0.7−	2005 07 06	691	1.2−	0.5+	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2003 03 10	704	0.4+	0.4−	2005 07 06	691	0.6−	0.0	2005 10 14	699	0.2−	0.2−
2003 03 15	608	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	0.5+	2005 10 14	704	0.5−	0.5+
2003 03 15	608	0.1+	0.8+	2005 08 02	704	0.0	1.0+	2005 10 14	699	0.2−	0.1−
2003 03 15	608	0.1−	0.9+	2005 08 02	704	0.3+	1.6+	2005 10 14	704	0.0	0.0
2003 03 24	691	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.5−	0.6+	2005 10 14	704	0.1+	0.0
2003 03 24	691	0.2+	0.0	2005 08 06	704	1.0−	0.1−	2005 10 14	699	0.7−	0.3+
2003 03 24	691	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.1−	1.1+	2005 10 14	704	0.0	0.1+
2003 03 27	644	0.3+	0.6−	2005 08 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 14	703	0.6−	0.1−
2003 03 27	644	0.7+	0.6−	2005 08 06	704	0.4−	1.2+	2005 10 14	703	0.1−	0.5−
2003 03 27	699	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	1.5−	0.3+	2005 10 14	704	0.2−	0.1−
2003 03 27	699	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.2+	2005 10 14	703	0.3−	0.1+
2003 03 27	644	0.5+	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 10 14	703	0.3+	0.0
2003 03 27	699	0.6−	0.3+	2005 08 30	704	0.5−	0.3+				

(114673)∗ 2003 FY$_{46}$ = 1993 FJ$_{52}$

Discovered 2003 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47419)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.67464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19907399	ω	11.41612		+0.51587081	−0.85599388	
a	2.9048678	Ω	47.53854		+0.78230967	+0.45458064	
e	0.0846318	i	2.63672		+0.34909725	+0.24623346	
P	4.95	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(3.2−	0.4+)	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	691	0.0	0.1+
1993 03 18	809	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2005 09 13	691	0.6+	0.2+
1998 03 29	704	0.6+	1.8−	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	(2.2+	3.1−)	2003 03 24	691	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	0.6−	0.6+	2003 03 24	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	1.3−	0.2−	2003 03 24	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.5+
1998 04 03	691	0.5+	0.6−	2003 03 27	644	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	1.2−
1998 04 03	691	0.4+	0.2−	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
1998 04 03	691	0.1+	0.3−	2003 03 27	699	0.4−	1.0+	2005 09 29	699	0.8−	0.7+
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	1.0+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.4−	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2000 09 24	699	1.6−	0.8+	2003 03 27	644	0.6+	0.9+	2005 09 29	699	0.5−	0.5−
2000 09 24	699	0.3+	0.8+	2003 03 27	699	1.8+	1.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	691	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	0.8−	0.0	2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.4+

2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 25	691	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2003 05 05	691	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.8−	0.6+
2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 05 05	691	0.3−	0.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2003 05 05	691	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	1.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 08 29	699	1.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	1.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.8−	0.6+	2005 10 06	G96	0.5+	0.1−
2002 01 06	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.7−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2002 01 06	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2002 01 06	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−

(114674)∗ 2003 FU$_{49}$

Discovered 2003 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.30903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19005968	ω	115.53223		+0.39578317	+0.91831752	
a	2.9960063	Ω	177.74750		−0.89334261	+0.38675677	
e	0.0957013	i	10.21914		−0.21282541	+0.08433352	
P	5.19	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	(3.3−	0.7−)	2003 03 26	699	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	0.6−
1998 04 23	704	0.8+	0.4−	2003 03 26	699	0.7+	0.1+	2003 05 01	704	1.1+	0.4−
1998 04 23	704	1.2+	0.0	2003 03 26	699	1.1+	1.1−	2003 05 01	704	1.3+	0.0
1998 04 23	704	1.8−	1.4+	2003 03 27	644	0.1−	0.2−	2004 07 17	644	0.1−	0.2+
2002 01 09	209	0.1−	0.2+	2003 03 27	644	0.5−	0.7−	2004 07 17	644	0.2−	0.2+
2002 01 09	209	0.1+	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2004 07 17	644	0.3−	0.0
2002 01 10	209	0.4+	0.8+	2003 04 08	704	0.0	1.3+	2004 08 09	704	0.2+	0.1−
2002 02 07	644	0.7+	0.3+	2003 04 08	704	0.0	0.7+	2004 08 09	704	0.2−	0.3+
2002 02 07	644	1.0+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.9+	2004 08 09	704	0.8+	0.4+
2002 02 07	644	0.9+	0.4+	2003 04 08	704	0.4−	0.6+	2004 08 09	704	0.2+	0.7+
2002 02 11	704	0.4−	1.5+	2003 04 10	691	0.1+	0.7+	2004 08 09	704	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.8−	1.0+	2003 04 10	691	0.1−	0.5+	2004 09 07	704	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2003 04 10	691	0.1+	0.5+	2004 09 07	704	0.6−	1.1+
2002 02 19	209	0.0	0.5+	2003 04 25	699	0.4−	1.2−	2004 09 07	704	0.3+	0.5+
2002 02 19	209	0.3−	0.3+	2003 04 25	699	0.7+	0.8+	2004 09 07	704	0.8−	0.5+
2002 02 19	209	0.3−	0.7+	2003 04 25	699	1.4−	0.5+	2004 09 10	704	0.4−	0.8+
2003 03 24	608	0.5−	0.1+	2003 04 25	699	0.2−	0.5−	2004 09 10	704	0.4+	0.8+
2003 03 24	608	0.5−	0.2−	2003 04 25	291	0.4−	0.5−	2004 09 10	704	0.4+	1.2+
2003 03 24	608	0.6−	0.7−	2003 04 25	291	0.3−	0.3−				
2003 03 26	699	0.4+	0.3−	2003 04 25	291	0.2−	0.4−				

(114675)∗ 2003 FV$_{49}$

Discovered 2003 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.88422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17686528	ω	278.17283		−0.06027263	−0.99801277	
a	3.1432167	Ω	175.16737		+0.98001980	−0.06266197	
e	0.0727490	i	12.59970		+0.18954787	+0.00663219	
P	5.57	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2003 03 24	608	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2000 09 22	699	0.7−	0.4−	2003 03 24	608	0.5+	0.2−	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2000 09 22	699	0.5+	0.0	2003 03 24	608	0.4−	0.6−	2005 08 27	699	0.1−	1.3+
2000 09 22	699	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2005 08 27	699	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.1+	0.8+	2005 08 27	699	0.6+	0.5−
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2003 03 29	699	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2003 03 29	699	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2003 03 29	699	0.5+	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.3+	1.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.4−	0.1−
2000 11 03	704	0.5−	0.8+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.2−	1.1+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2003 04 09	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2000 11 03	704	1.3−	0.2+	2003 04 10	691	0.4−	1.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 04 10	691	0.3−	1.9+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 04 10	691	0.5−	1.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	699	0.1−	0.7−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	699	0.7−	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2001 12 27	644	0.1−	1.3+	2003 04 25	699	1.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 12 27	644	0.3+	1.2+	2003 04 25	699	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
2001 12 27	644	0.1+	1.4+	2003 04 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	1.3+	0.4+
2002 01 10	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.7−
2002 01 10	644	0.0	0.5+	2003 04 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2002 01 10	644	0.3−	0.4+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	699	1.4+	0.4+
2002 02 07	644	0.0	0.2+	2003 05 02	704	1.2−	0.7+	2005 09 23	699	1.8+	0.0
2002 02 07	644	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.3−	1.7+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+
2002 02 07	644	0.3−	0.0	2003 05 02	704	0.9+	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.9+
2002 02 17	644	0.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	699	0.8−	0.7+
2002 02 17	644	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.6−	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2002 02 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.9+	1.0+
2003 03 08	291	1.5+	0.4+	2005 08 24	644	0.6−	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.5+
2003 03 08	291	1.8+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.5−	0.4+
2003 03 08	291	1.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.5+	2005 10 10	691	0.2−	0.6+

(114676)∗ 2003 FZ$_{49}$

Discovered 2003 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.33957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16765573	ω	276.64204		+0.77879413	+0.60475386	
a	3.2572951	Ω	46.30853		−0.44482066	+0.71968471	
e	0.0485522	i	13.32025		−0.44228303	+0.34106697	
P	5.88	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	1.0−	0.8+	2003 04 08	291	0.2−	0.5+	2005 09 03	703	0.2−	0.2+
2000 11 30	704	0.0	0.1+	2003 04 08	291	0.1−	0.4+	2005 09 03	703	0.5−	0.6+
2000 11 30	704	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	1.1+	0.6+	2005 09 03	703	0.7+	0.5−
2000 11 30	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.6+	0.5+	2005 09 13	703	0.7−	0.2+
2000 11 30	704	0.2+	0.2+	2003 04 24	608	0.4−	0.7+	2005 09 13	703	0.5−	0.1+
2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2003 04 24	608	0.6−	0.2−	2005 09 13	703	0.7−	0.8+
2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 04 24	608	0.3−	0.3−	2005 09 13	703	0.1+	0.7+
2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 04 25	699	1.0−	0.1+	2005 09 24	699	(2.7−	0.6+)
2002 02 12	644	0.3+	1.5+	2003 04 25	699	1.1−	0.6+	2005 09 24	699	1.1−	0.4+
2002 02 12	644	0.6+	1.3+	2003 04 25	699	0.3+	0.6−	2005 09 24	699	0.0	0.9+
2002 02 12	644	0.2+	1.3+	2003 04 25	699	0.5−	0.9+	2005 09 24	699	0.6+	1.1+
2002 04 01	644	0.6+	0.7+	2003 04 25	291	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.5−	0.5+
2002 04 01	644	0.0	0.8+	2003 04 25	291	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2002 04 01	644	0.6+	0.5+	2003 04 25	291	0.4+	0.4+	2005 09 27	704	0.5+	0.1+
2003 03 24	608	1.8+	1.9+	2003 04 28	691	0.6+	0.3+	2005 09 27	704	0.0	1.0+
2003 03 24	608	0.8+	1.5+	2003 04 28	691	0.3+	0.5+	2005 09 27	704	0.1+	0.6+
2003 03 24	608	0.8+	1.0+	2003 04 28	691	0.7+	0.4+	2005 10 05	703	0.5−	0.2+
2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	1.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	0.4+
2003 03 27	644	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	703	0.7−	0.0
2003 03 27	644	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.0	2005 10 05	703	1.0−	0.7+
2003 03 29	699	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2003 03 29	699	0.7+	0.8+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2003 03 29	699	0.5+	0.7+	2003 05 25	699	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2003 03 29	699	0.4+	1.2+	2003 05 25	699	0.7+	0.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.0
2003 04 02	704	0.6−	0.3+	2003 05 25	699	0.3+	0.5−	2005 10 08	699	0.4+	1.1+
2003 04 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	699	0.6−	0.2−	2005 10 08	699	0.9−	1.6+
2003 04 02	704	0.2+	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.3+	2005 10 08	699	0.5+	1.4+
2003 04 02	704	0.8+	0.2+	2005 08 26	644	0.4−	0.1+	2005 10 08	699	0.4−	1.1+
2003 04 08	291	0.2−	0.6+	2005 08 26	644	0.4+	0.1+				
2003 04 08	704	(2.6+	1.7+)	2005 09 03	703	1.0−	0.7+				

(114677)∗ 2003 FD$_{52}$ = 2002 CB$_{135}$

Discovered 2003 Mar. 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.54062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17619511	ω	340.04748		−0.38474746		−0.90743366
a	3.1511819	Ω	132.16803		+0.87478010		−0.41687024
e	0.0510266	i	13.17378		+0.29449818		+0.05275751
P	5.59	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.9−	0.6+	2003 04 04	704	0.2−	1.3+
1998 05 23	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2003 04 04	704	0.2−	0.1−
1998 05 23	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2003 04 04	704	0.6+	0.7+
1998 05 23	704	(5.4−	0.4+)	2002 02 08	704	0.8−	0.4−	2003 04 04	704	0.5+	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	1.1−	0.0	2003 04 04	704	0.9+	0.9+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.9−	0.3+	2003 04 04	704	0.1+	0.1−
1999 07 13	704	0.4+	1.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.6−	2003 04 04	704	1.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.3−	1.1+	2002 02 11	704	0.8+	1.2+	2004 05 24	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.8−	0.6+	2002 02 11	704	1.2+	0.2+	2004 05 24	704	0.0	0.1+
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2004 05 24	704	0.2−	0.5+
2000 09 23	699	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.9+	1.3+	2004 05 24	704	0.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.5−	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2004 05 24	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.3+	2004 06 11	691	0.1+	0.2+
2000 09 26	645	0.1+	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2004 06 11	691	0.2+	0.1+
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.5−	0.1+	2004 06 11	691	0.2+	0.2+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2003 03 27	704	1.0+	0.4+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2000 09 27	645	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.7−	0.4+	2005 08 01	E12	0.7−	0.6−
2001 10 17	704	1.3−	0.7+	2003 03 27	704	1.0+	1.2−	2005 08 01	E12	0.2+	0.8+
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2003 04 01	703	1.0−	0.4−	2005 08 01	E12	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	703	1.4−	1.0+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	703	1.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.7−	0.4+
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 04 01	703	0.0	0.6−	2005 08 28	E12	0.4+	1.2+
2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 04 02	608	1.0+	0.8−	2005 08 28	E12	0.5+	0.2+
2001 12 11	704	1.3−	0.1−	2003 04 02	608	0.9+	0.8−	2005 10 04	644	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 02	608	0.2+	0.7−	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2003 04 04	704	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 04 04	704	0.7+	0.7+				

(114678)∗ 2003 FU$_{53}$

Discovered 2003 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.16190		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28765608	ω	272.28280		+0.78163951		+0.61283088
a	2.2727605	Ω	49.94830		−0.49483224		+0.72258305
e	0.1737713	i	8.72347		−0.37971136		+0.31986254
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.1−	0.6−	2003 04 11	691	0.1−	0.1−	2003 05 20	699	0.3+	0.1−
1997 10 29	704	1.0+	0.4+	2003 04 11	691	0.3−	0.3+	2003 05 20	699	(3.4−	2.2+)
1997 10 29	704	0.6+	0.5−	2003 04 21	703	(2.7−	2.5+)	2003 05 22	691	0.6+	1.0+
1997 10 29	704	0.4+	0.7−	2003 04 21	703	(3.3−	1.8+)	2003 05 22	691	0.8+	1.1+
1997 10 29	704	0.4+	0.5−	2003 04 21	703	(4.1−	1.5+)	2003 05 22	691	0.8+	1.1+
1997 10 30	704	(3.3+	0.3−)	2003 04 21	703	(3.1−	0.9+)	2003 06 05	691	0.2−	0.8+
1997 10 30	704	(3.9+	0.2+)	2003 04 24	699	0.3−	0.3+	2003 06 05	691	0.0	0.7+
1997 10 30	704	(2.1+	0.4+)	2003 04 24	699	0.7+	0.2−	2003 06 05	691	0.0	0.8+
1997 10 30	704	(2.3+	0.5+)	2003 04 24	699	0.1−	0.3−	2003 06 06	691	0.7+	0.2−
1997 10 31	704	0.5−	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.9−	2003 06 06	691	0.7+	0.0
1997 10 31	704	0.6−	1.1+	2003 04 24	246	0.2−	0.2+	2003 06 06	691	0.8+	0.0
1997 10 31	704	0.3−	0.6+	2003 04 24	246	0.5+	0.1+	2004 09 17	291	0.5−	0.4+
1997 10 31	704	0.1−	1.7−	2003 04 24	246	0.7+	0.0	2004 09 17	291	0.7−	0.5+
1997 11 03	704	(1.0−	3.5+)	2003 04 24	246	0.2−	0.1−	2004 09 17	291	0.6−	0.5+
1997 11 03	704	(1.2−	3.5+)	2003 04 24	246	0.6+	0.0	2004 10 20	704	1.3+	1.2+
1997 11 03	704	(1.2+	2.4+)	2003 04 24	246	0.4+	0.1+	2004 10 20	704	0.9+	0.8+
1997 11 03	704	(0.7+	2.2+)	2003 04 25	246	0.2+	0.0	2004 10 20	704	0.9+	2.0+
1997 11 03	704	(5.7−	1.7+)	2003 04 25	246	0.2+	0.1+	2004 10 20	704	0.4−	1.7+
1997 11 06	704	(5.8−	0.2−)	2003 04 25	246	0.1+	0.1+	2004 12 02	699	0.7−	0.1+
1997 11 06	704	(5.2−	0.4−)	2003 04 25	246	0.6+	0.3+	2004 12 02	699	1.1−	1.0−
1997 11 06	704	(4.6−	0.0)	2003 04 25	246	0.5+	0.1+	2004 12 02	699	1.5−	0.4+
1997 11 06	704	(4.4−	0.7−)	2003 04 25	246	0.2+	0.1−	2004 12 02	699	0.2+	0.3−
1997 11 06	704	(5.4−	0.1−)	2003 04 26	691	0.4−	0.1+	2004 12 02	704	0.5−	0.0
2001 12 19	644	0.0	0.7−	2003 04 26	691	0.4−	0.0	2004 12 02	704	0.3+	0.8+
2001 12 19	644	0.1−	0.7−	2003 04 26	691	0.2−	0.1+	2004 12 02	704	0.5−	0.3−
2001 12 19	644	0.2−	1.0−	2003 04 28	291	0.4−	0.2−	2004 12 11	704	0.3+	0.3+
2002 01 08	644	0.2−	0.4−	2003 04 28	291	0.4−	0.6+	2004 12 11	704	0.4−	0.1+
2002 01 08	644	0.1−	0.2−	2003 04 28	291	0.1−	0.0	2004 12 11	704	0.7−	0.2−
2002 01 08	644	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.4+	0.1−	2004 12 11	704	0.1−	0.6+
2003 03 25	291	0.2+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	1.1+
2003 03 25	291	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.0	0.4−	2004 12 15	704	0.3−	0.4+
2003 03 25	291	0.1−	0.0	2003 04 28	704	0.9+	0.2+	2004 12 15	704	0.5−	0.8+
2003 03 29	291	0.3−	0.1−	2003 04 28	704	0.8+	1.8+	2004 12 15	704	0.3−	0.3+
2003 03 29	291	0.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.7−	0.6+	2004 12 15	704	0.7+	0.4+
2003 03 29	291	0.8−	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.1−	2004 12 17	704	0.8+	0.2+
2003 04 03	699	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.5−	0.0	2004 12 17	704	0.3+	0.1−
2003 04 03	699	0.5+	0.7−	2003 05 05	704	0.4−	0.4+	2004 12 17	704	0.4−	0.1−
2003 04 03	699	0.8−	0.4+	2003 05 05	704	0.4−	0.2−	2004 12 17	704	0.3−	0.7+
2003 04 03	699	0.2−	1.9−	2003 05 20	699	0.2−	0.5+				
2003 04 11	691	0.3−	0.1+	2003 05 20	699	0.3−	0.1+				

(114679)∗ 2003 FJ$_{54}$

Discovered 2003 Mar. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.72040		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18484974	ω	50.46376		−0.07322873		+0.99728674
a	3.0520396	Ω	215.33896		−0.91896674		−0.07040789
e	0.1022984	i	0.74604		−0.38747605		−0.02149173
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.7+	0.3−	2003 03 07	291	0.1+	1.0+	2004 07 16	704	0.5+	0.8+
1994 10 11	691	0.3+	0.2−	2003 03 25	608	0.0	0.5−	2004 07 16	704	0.4−	0.1+
1994 10 11	691	0.6+	0.1+	2003 03 25	608	0.5−	0.2−	2004 08 08	704	0.2+	0.2+
1998 06 20	691	1.1−	0.1+	2003 03 25	608	0.9−	0.1−	2004 08 08	704	0.4+	0.2+
1998 06 20	691	1.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	1.0+	2004 08 08	704	1.0−	0.1+
1998 06 20	691	1.2−	0.1+	2003 03 27	644	0.8+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
1999 08 12	691	0.2−	0.5+	2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
1999 08 12	691	0.5−	0.0	2003 03 31	703	0.5+	1.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
1999 08 12	691	0.2−	0.3+	2003 03 31	703	1.1+	0.8−	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	703	1.2+	0.4−	2005 09 30	G96	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	703	0.1−	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
1999 09 07	704	1.0+	0.6+	2003 04 24	699	0.6−	0.6−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	1.8+	2003 04 24	699	0.4−	0.3−	2005 10 06	703	0.1−	0.7−
2001 10 24	291	0.3+	0.0	2003 04 24	699	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.6+	1.5−
2001 10 24	291	0.4−	0.8+	2003 04 24	699	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.9−	1.5+
2001 10 24	291	0.1−	0.3+	2003 05 05	703	1.2+	0.2+	2005 10 06	703	1.8−	0.5−
2002 01 21	291	0.1+	0.5+	2003 05 05	703	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.6+	0.4+
2002 01 21	291	0.1+	0.5+	2003 05 05	703	0.1−	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2002 01 21	291	0.2+	0.5+	2003 05 05	703	0.3+	0.3−	2005 10 09	691	0.5+	0.3+
2002 02 11	691	0.8+	0.2+	2003 05 06	691	0.4+	0.9+	2005 10 13	691	0.1−	0.7+
2002 02 11	691	0.1+	0.1+	2003 05 06	691	0.5+	0.7+	2005 10 13	691	0.3−	0.6+
2002 02 11	691	0.9−	0.4+	2003 05 06	691	0.2+	0.7+	2005 10 13	691	0.4−	0.5+
2003 03 07	291	0.2+	0.9+	2004 07 16	704	0.3−	0.3−				
2003 03 07	291	0.3−	1.0+	2004 07 16	704	0.3+	0.1+				

(114680)∗ 2003 FE$_{56}$ = 1998 HE$_{66}$ = 2003 FC$_{113}$

Discovered 2003 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47430), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.45414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18151367	ω	173.70672		−0.89424391		+0.44740023
a	3.0893218	Ω	32.87973		−0.41165862		−0.81102105
e	0.1095330	i	1.33876		−0.17568444		−0.37693221
P	5.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.6+	0.5−)	2002 01 14	704	1.6+	0.4−	2003 03 31	291	0.3+	0.5+
1998 04 21	704	(3.5+	0.6−)	2003 02 09	608	0.1+	0.9−	2003 03 31	291	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.1+	0.5−	2003 02 09	608	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	1.4−	0.9−
1998 04 21	704	0.8+	0.5−	2003 02 09	608	0.0	0.9−	2003 04 01	704	0.5+	0.5−
1998 04 22	704	0.7−	1.6+	2003 03 09	704	0.4−	0.6+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	0.3+	1.0+	2003 03 09	704	(0.7+	2.6+)	2003 04 01	704	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	(3.9+	0.7+)	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	0.9+
2000 10 01	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.8−	2003 03 11	291	0.0	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	1.1+	2003 03 11	291	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.9−	1.0−
2000 10 01	704	(1.3−	2.8+)	2003 03 11	291	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.9−	0.4+
2000 11 20	691	0.5+	0.1−	2003 03 26	291	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.4−	0.6+
2000 11 20	691	0.2+	0.0	2003 03 26	291	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.6−	0.3+
2000 11 20	691	0.3+	0.6−	2003 03 26	291	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.7+
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2003 03 26	699	0.2+	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 03 26	699	0.9+	0.3−	2005 09 30	691	0.3−	0.9+
2001 11 21	704	0.2−	1.8−	2003 03 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	1.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 26	291	0.4+	0.1+	2005 09 30	691	0.3−	0.9+
2001 12 19	704	1.2−	0.6+	2003 03 26	291	0.6+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2003 03 26	291	0.5+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2001 12 19	704	1.1−	0.9+	2003 03 27	691	0.3−	1.4+	2005 10 06	G96	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	1.1−	1.6+	2003 03 27	691	0.1−	1.0+	2005 10 06	G96	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.2−	1.2+	2003 03 27	691	0.1−	1.1+				
2002 01 14	704	1.1+	1.0−	2003 03 31	291	0.4+	0.6+				

(114681)∗ 2003 FK$_{71}$

Discovered 2003 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.34703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17187262	ω	186.27884		+0.05185349	+0.99763537	
a	3.2037964	Ω	86.69988		−0.91427086	+0.06559614	
e	0.1563006	i	2.58976		−0.40177109	−0.02051359	
P	5.73	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	0.4+	1.9+	2004 07 16	704	0.1+	0.0
2000 11 29	691	0.0	0.2−	2003 03 30	704	1.4+	1.8+	2004 07 21	E12	0.1−	0.1−
2000 11 29	691	0.1−	0.2−	2003 03 30	704	(0.7+	2.7+)	2004 07 21	E12	0.7−	0.5+
2001 12 23	691	0.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.4+	0.6+	2004 07 21	E12	0.7+	0.5+
2001 12 23	691	0.5−	0.0	2003 04 03	699	0.9−	1.0−	2004 07 21	E12	0.2+	0.1−
2001 12 23	691	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.3−	2004 08 08	704	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.7+	0.1−	2004 08 08	704	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.9+	0.5−	2003 04 25	691	0.3−	0.1+	2004 08 08	704	0.8+	0.7+
2002 01 14	704	0.7+	0.8+	2003 04 25	691	0.4−	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.9+	0.5+	2003 04 25	691	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.8+
2002 02 12	704	1.2+	1.3+	2003 05 05	691	0.8+	1.7+	2005 08 30	644	0.2−	0.5+
2002 02 12	704	1.9−	0.2+	2003 05 05	691	1.1+	1.6+	2005 09 25	691	0.2−	0.7+
2002 02 12	704	0.2−	1.0+	2003 05 05	691	1.0+	1.2+	2005 09 25	691	0.3−	0.5+
2003 03 26	691	0.6+	0.2+	2004 07 06	599	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.4−	0.4+
2003 03 26	691	0.6+	0.0	2004 07 06	599	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2003 03 26	691	0.6+	0.2+	2004 07 06	599	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2003 03 27	152	1.0−	1.0+	2004 07 06	599	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2003 03 27	152	0.2−	0.9+	2004 07 09	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2003 03 27	644	0.2+	0.0	2004 07 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	691	0.5+	0.1−
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2004 07 09	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.5+
2003 03 27	699	0.1−	0.0	2004 07 09	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.5+
2003 03 27	699	0.8−	0.3+	2004 07 15	E12	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2003 03 27	699	1.4−	0.6+	2004 07 15	E12	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	1.6+
2003 03 27	644	0.3+	0.0	2004 07 15	E12	0.0	0.3+	2005 10 07	703	1.2−	0.0
2003 03 27	699	0.0	0.4−	2004 07 15	E12	0.4−	0.7+	2005 10 07	703	0.1+	1.4+
2003 03 27	152	1.0+	0.2−	2004 07 16	704	0.4+	0.5−	2005 10 10	691	0.7−	0.6+
2003 03 27	152	0.5+	0.1+	2004 07 16	704	0.6−	0.7−	2005 10 10	691	0.3−	0.4+
2003 03 27	152	0.1−	0.0	2004 07 16	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.7−	0.5+
2003 03 30	704	1.4+	1.6+	2004 07 16	704	0.3−	0.2+				

(114682)∗ 2003 FH$_{72}$ = 2004 TH$_{221}$

Discovered 2003 Mar. 26 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 72750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.52634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25733351	ω	277.26538		+0.87529545	+0.45879094	
a	2.4479647	Ω	55.54201		−0.33719147	+0.80561309	
e	0.2472828	i	10.68435		−0.34664072	+0.37483120	
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	1.1+	0.9−	2003 04 21	691	(0.7−	2.1+)	2004 11 03	699	0.6−	0.4+
2000 07 10	699	0.8+	0.5−	2003 04 21	691	0.6−	1.9+	2004 11 03	699	0.1−	0.1−
2000 07 10	699	1.4+	1.4−	2003 05 02	691	0.1+	0.4+	2004 11 03	699	0.0	0.0
2000 07 10	699	0.8+	0.8−	2003 05 02	691	0.2+	0.1+	2004 11 03	699	0.1+	0.8−
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2003 05 02	691	0.3+	0.4+	2004 11 06	704	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.6−	2004 08 09	704	1.1−	0.3+	2004 11 06	704	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2004 08 09	704	0.3+	0.5+	2004 11 06	704	0.6+	0.0
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2004 08 09	704	0.2−	0.1−	2004 11 06	704	0.0	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2004 08 09	704	0.8−	0.8+	2004 11 06	704	0.7−	0.3−
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2004 08 09	704	1.1−	0.8+	2004 11 12	704	0.2+	0.6+
2002 01 14	644	0.2−	0.2+	2004 09 21	699	0.1+	0.1+	2004 11 12	704	0.5−	0.4+
2002 01 14	644	0.2−	0.7+	2004 09 21	699	0.4−	0.0	2004 11 12	704	0.3+	0.1−
2002 01 14	645	0.0	0.0	2004 09 21	699	0.6+	0.2−	2004 11 12	704	0.2−	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2004 09 21	699	0.2+	0.1+	2004 11 12	704	0.4+	0.0
2002 01 14	644	0.5+	0.6+	2004 10 07	704	0.3−	0.4+	2004 12 04	699	0.4−	0.3+
2003 03 26	644	0.7+	0.5+	2004 10 07	704	0.7−	0.5+	2004 12 04	699	1.1+	1.1−
2003 03 26	644	0.3+	1.1+	2004 10 07	704	0.6−	0.2+	2004 12 04	699	0.4−	0.5+
2003 03 26	644	1.0+	1.1+	2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 12 04	699	1.2−	0.2+
2003 03 29	699	0.9−	0.6+	2004 10 07	704	0.8−	0.0	2004 12 07	704	0.1−	0.1+
2003 03 29	699	0.1+	0.5−	2004 10 11	644	0.0	0.1+	2004 12 07	704	1.4−	1.1+
2003 03 29	699	0.1+	0.4+	2004 10 11	644	0.0	0.0	2004 12 07	704	0.1−	0.4+
2003 03 29	699	0.5+	1.5+	2004 10 11	644	0.0	0.1−	2004 12 07	704	0.0	0.2+
2003 04 09	644	0.4+	0.3−	2004 10 31	699	0.7−	0.3+	2004 12 09	683	(0.6−	3.5+)
2003 04 09	704	1.6+	0.7+	2004 10 31	699	0.4+	1.4+	2004 12 09	683	1.1+	0.8+
2003 04 09	704	0.4+	1.7+	2004 10 31	699	0.3+	0.3−	2004 12 09	683	0.0	1.6+
2003 04 09	704	0.9+	1.6+	2004 10 31	699	0.3+	0.5−	2004 12 12	703	0.7−	0.3+
2003 04 09	644	0.5+	0.2−	2004 11 01	644	0.1+	0.1+	2004 12 12	703	0.6−	0.8+
2003 04 09	644	0.9+	0.1−	2004 11 01	644	0.1−	0.5+	2004 12 12	703	0.7+	0.8+
2003 04 21	691	(0.9−	2.3+)	2004 11 01	644	0.2−	0.2−	2004 12 12	703	0.8+	0.4+

(114683)∗ 2003 FC$_{73}$ = 1996 EO$_{9}$ = 2000 KK$_{56}$

Discovered 2003 Mar. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47443)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.28705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29526763	ω	174.49767		+0.68431117	+0.72824685	
a	2.2335319	Ω	138.67594		−0.67114230	+0.64890230	
e	0.1912316	i	3.21893		−0.28510741	+0.22041400	
P	3.34	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.5−	1.0−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2004 10 07	699	0.9−	1.2+
1993 04 14	691	1.0−	1.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2004 10 07	699	1.6−	0.9+
1993 04 14	691	0.2−	1.0−	2003 04 03	012	1.1+	0.3−	2004 10 07	699	0.1−	0.4−
1996 03 12	691	0.3+	0.2−	2003 04 03	012	1.2−	0.2−	2004 10 07	699	0.2+	0.9+
1996 03 12	691	0.2+	0.1−	2003 04 03	012	0.2+	0.4+	2004 10 24	699	(1.3+	2.7+)
1996 03 12	691	0.5+	0.1+	2003 04 03	012	1.2−	1.1+	2004 10 24	699	1.9+	0.6+
1996 03 17	691	0.2+	0.5−	2003 04 03	012	1.1+	0.9−	2004 10 24	699	1.0+	1.7+
1996 03 17	691	0.0	0.0	2003 04 08	644	0.1+	1.0+	2004 10 24	699	0.7+	0.4+
1996 03 17	691	0.2+	0.2−	2003 04 08	644	0.1+	0.7+	2004 11 03	691	0.2−	0.3+
1999 01 17	691	0.6−	0.1+	2003 04 08	644	0.3+	0.8+	2004 11 03	691	0.3−	0.1+
1999 01 17	691	0.4−	0.1+	2003 04 09	691	0.3+	0.5+	2004 11 03	699	0.7−	0.3+
2000 05 27	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	691	0.5+	0.6+	2004 11 03	691	0.1−	0.2+
2000 05 27	704	0.7+	0.8+	2003 04 09	691	0.7+	0.2+	2004 11 03	699	0.9+	2.0+

2000 05 27	704	0.8+	0.5+	2003 04 30	691	0.3+	0.6+	2004 11 03	699	0.2+	1.4+
2000 05 27	704	0.5+	1.1+	2003 04 30	691	0.5+	0.6+	2004 11 03	699	0.3−	0.2−
2000 06 07	704	0.5−	0.4−	2003 04 30	691	0.0	0.5+	2004 11 18	E12	0.0	0.6−
2000 06 07	704	1.7−	0.5+	2003 05 01	704	0.5−	0.7+	2004 11 18	E12	0.1+	0.2−
2000 06 07	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.2+	2004 11 18	E12	0.3−	0.4−
2000 06 07	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	1.0+	2004 11 18	E12	1.1−	0.3+
2003 03 26	608	0.2−	1.0−	2003 05 01	704	0.5−	0.7+	2004 11 19	703	0.5−	0.2−
2003 03 26	608	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.8+	2004 11 19	703	0.2+	0.1−
2003 03 26	608	0.1−	0.6+	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2004 11 19	703	1.0−	0.1−
2003 03 27	644	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	0.5+	1.4+	2004 11 19	703	1.0+	0.4+

(114684)∗ 2003 FV$_{76}$ = 2149 P-L

Discovered 2003 Mar. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.06033		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17390940	ω	100.32035		+0.61091005		+0.78851807
a	3.1787327	Ω	207.72305		−0.77287240		+0.57456804
e	0.0272796	i	8.76770		−0.17163090		+0.21934181
P	5.67	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.5+	2002 01 15	608	0.6+	0.6−	2005 08 31	704	0.6+	0.1+
1960 09 24	675	1.1+	0.1−	2002 01 15	608	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.8+	0.9+
1960 09 26	675	0.1+	0.1+	2002 01 15	608	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	0.8−	0.9+
1960 09 26	675	0.5+	1.0−	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	1.2−	0.4+
1960 09 28	675	1.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.8+
1960 09 28	675	1.1−	0.6+	2003 03 27	644	0.4+	0.7+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
1998 06 18	691	0.2−	0.5+	2003 03 28	691	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.9+
1998 06 18	691	0.2−	0.5+	2003 03 28	691	0.6−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.8+
1998 06 18	691	0.3−	0.7+	2003 03 28	691	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+
1998 06 30	691	0.3+	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	1.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
1998 06 30	691	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.9+	0.6+	2005 09 23	644	0.2+	0.5+
1998 06 30	691	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2000 09 09	699	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	A50	1.9+	0.7+
2000 09 09	699	1.3−	1.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	A50	1.3+	0.1+
2000 09 09	699	0.8+	0.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.8+	2005 09 23	A50	0.2−	0.5+
2000 09 09	699	0.5−	0.9−	2003 04 26	691	0.1−	0.6+	2005 09 23	A50	0.6−	1.1−
2000 09 24	699	0.5+	0.7+	2003 04 26	691	0.0	0.8+	2005 09 29	691	0.0	0.6+
2000 09 24	699	0.9−	1.0+	2003 04 29	704	0.0	0.4−	2005 09 29	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2003 04 29	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	691	0.2+	0.5+
2000 09 24	699	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	1.1+	0.3+	2005 09 30	703	0.7−	0.2−
2000 11 02	704	1.0+	0.5+	2003 04 29	704	0.9−	0.2+	2005 09 30	703	0.7−	0.3−
2000 11 02	704	0.7+	0.6−	2004 06 12	704	0.1+	1.2+	2005 09 30	703	0.3−	0.5−
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2004 06 12	704	(0.2−	2.1+)	2005 09 30	703	0.2+	1.2+
2000 11 02	704	0.2−	1.2+	2004 06 12	704	0.5−	0.0	2005 10 01	699	1.4−	0.1−
2000 11 02	704	0.0	1.0+	2005 07 03	A13	0.5−	1.7−	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2005 07 03	A13	0.6+	0.4−	2005 10 01	699	0.8−	0.9+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 03	A13	0.7+	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.7−	1.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.0				
2001 12 11	704	0.3+	1.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.2+				

(114685)∗ 2003 FM$_{79}$ = 2000 QG$_{172}$

Discovered 2003 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47449)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.56974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25935603	ω	66.56453		+0.17846297		+0.98276186
a	2.4352216	Ω	213.82775		−0.93144355		+0.15292562
e	0.1059170	i	4.97434		−0.31711809		+0.10388880
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2003 04 07	704	(1.6−	2.2+)	2004 09 14	699	0.0	0.6+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.2−	1.0+	2004 09 14	699	0.6+	0.9+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2004 09 14	699	0.3+	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.1+	2004 09 16	699	0.7+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	0.0	2004 09 16	699	0.1+	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.1+	2004 09 16	699	0.8−	0.2−
2000 08 03	704	1.0−	0.5−	2003 04 08	704	0.1+	0.4+	2004 09 16	699	0.1−	1.0+
2000 08 03	704	0.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.0	0.3+	2004 09 16	699	0.5+	0.1−
2000 08 03	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.6−	2004 09 16	699	0.4−	1.1+
2000 08 03	704	0.0	1.0+	2003 04 26	608	0.1+	0.5−	2004 09 16	699	0.6+	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	0.1−	0.4−	2004 09 16	699	0.9−	0.9+
2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2003 04 27	704	0.4−	0.4+	2004 09 18	704	0.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2003 04 27	704	0.3−	0.0	2004 09 18	704	0.1+	1.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2003 04 27	704	0.5+	0.6+	2004 09 18	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	0.2+	2004 09 18	704	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.5+	2004 09 18	704	0.6+	1.4+
2000 09 03	704	1.0+	0.2+	2003 04 29	704	0.8+	0.0	2004 09 21	704	0.1−	0.7+
2000 09 03	704	1.0+	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.6+	2004 09 21	704	0.7−	1.1+
2000 09 27	645	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.3−	0.2+	2004 09 21	704	0.3+	0.7+
2000 09 27	645	0.0	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.3+	2004 09 21	704	0.4−	0.7+
2003 03 22	644	0.4+	1.2+	2003 05 08	703	1.9+	0.4−	2004 09 21	704	0.6−	1.0+
2003 03 22	644	0.5+	1.5+	2003 05 08	703	1.6+	0.1−	2004 10 03	683	(0.6−	2.5−)
2003 03 22	644	1.5+	1.3+	2003 05 08	703	0.1−	0.3+	2004 10 03	683	1.3−	1.8−
2003 03 27	699	1.0−	0.6+	2003 05 08	703	0.5+	0.8−	2004 10 03	683	0.2−	0.6−
2003 03 27	699	0.1−	0.1−	2004 08 17	704	0.6+	0.5+	2004 10 06	699	0.6−	0.0
2003 03 27	699	0.4+	0.2+	2004 08 17	704	0.0	0.2+	2004 10 06	699	0.0	0.7+
2003 03 27	691	0.6−	0.3+	2004 08 17	704	0.6−	0.1−	2004 10 06	699	0.4+	0.2+
2003 03 27	699	0.2−	0.1+	2004 09 09	644	0.4−	0.6+	2004 10 06	699	0.3−	1.4+
2003 03 27	691	0.8−	0.3+	2004 09 09	644	0.4−	0.5+	2004 10 07	704	0.1+	0.3+
2003 03 27	691	0.7−	0.0	2004 09 09	644	0.1+	0.5+	2004 10 07	704	0.2+	0.3+
2003 03 31	704	0.3+	0.1−	2004 09 10	704	0.0	0.3+	2004 10 07	704	0.3−	0.4+
2003 03 31	704	0.3−	0.3+	2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 10 07	704	0.4−	0.4+
2003 03 31	704	0.1−	0.2−	2004 09 10	704	0.7−	0.3+	2004 10 07	704	0.7−	0.4+
2003 03 31	704	0.1−	0.3+	2004 09 10	704	0.3−	0.0	2004 10 10	704	0.6−	0.4−
2003 03 31	704	0.1−	0.3−	2004 09 10	704	0.0	0.1+	2004 10 10	704	1.7−	0.1+
2003 04 03	699	0.4−	0.3−	2004 09 13	704	0.1−	1.1+	2004 10 10	704	0.6−	0.9−
2003 04 03	699	0.4−	0.6−	2004 09 13	704	0.3+	0.5+	2004 10 10	704	1.2−	1.2+
2003 04 03	699	0.4−	0.2−	2004 09 13	704	0.2+	0.2+	2004 10 15	G92	1.1−	1.1+
2003 04 03	699	0.3+	0.2+	2004 09 13	704	1.1+	0.4−	2004 10 15	G92	0.5−	0.9+
2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2004 09 13	704	1.0+	0.1+	2004 10 15	G92	(2.0−	0.9+)
2003 04 07	704	0.1−	0.0	2004 09 14	699	0.1+	0.5+				

(114686)∗ 2003 FN$_{80}$

Discovered 2003 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.78955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21549728	ω	33.19682		−0.87147040		−0.47547609
a	2.7553378	Ω	117.96361		+0.41509612		−0.84565764
e	0.1222974	i	7.82535		+0.26121743		−0.24245753
P	4.57	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	369	0.9−	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	608	0.3+	0.4+
1997 12 31	369	0.4−	1.2−	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.4−	0.5−
1997 12 31	369	0.1−	1.8−	2003 03 15	608	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.4−	0.2+
1998 01 05	369	0.6+	0.5−	2003 03 15	608	0.2+	1.4+	2003 04 09	704	0.5−	0.7−
1998 01 05	369	0.2−	1.5−	2003 03 15	608	0.1−	1.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.6−
1998 01 08	691	1.2+	1.3+	2003 03 27	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
1998 01 08	691	0.0	0.7−	2003 03 27	704	0.1+	0.3+	2003 04 25	704	0.3+	0.3+
1998 01 08	691	0.2−	0.4−	2003 03 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 25	704	0.3−	0.1−
2001 11 21	608	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	1.4+	2003 04 25	704	0.3−	0.7+
2001 11 21	608	0.1+	0.0	2003 03 27	704	0.0	1.1+	2003 04 25	704	0.3−	0.3+
2001 11 21	608	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.3−	2003 04 25	704	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+	2004 07 15	E12	0.5−	0.9−
2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	0.1−	2004 07 15	E12	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.9−	0.9+	2003 03 31	704	0.5−	0.3−	2004 07 15	E12	0.1−	1.1+
2001 12 11	704	0.8−	0.8+	2003 03 31	704	0.6+	0.6+	2004 07 15	E12	0.2−	0.7+
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.5−	1.0+

2002 01 08	644	0.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.6+	0.2+	2005 08 31	644	0.4−	0.6+
2002 01 08	644	0.4−	0.7+	2003 03 31	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	644	0.6−	0.6+
2002 01 08	644	0.0	0.8+	2003 03 31	704	0.9+	0.3−	2005 09 03	644	0.2−	0.9+
2003 02 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	704	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.4−	0.7+
2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	704	1.0−	0.3+	2005 09 03	644	0.5−	0.9+
2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	704	0.9+	0.7+	2005 09 24	703	0.7−	0.4−
2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	704	1.3+	0.0	2005 09 24	703	0.2+	1.3+
2003 02 01	704	0.1−	1.2+	2003 04 03	704	0.6+	0.2−	2005 09 24	703	1.0−	2.3+
2003 03 09	704	0.0	0.9+	2003 04 03	704	1.0+	0.1−	2005 09 24	703	1.6+	0.2−
2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	608	0.2+	0.1+				
2003 03 09	704	0.2−	0.8+	2003 04 03	608	0.4+	0.2+				

(114687)∗ 2003 FC$_{81}$

Discovered 2003 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.17785		(2000.0)			
n	0.24299070	ω	333.80193		+0.30578088	−0.94053951
a	2.5433704	Ω	98.09740		+0.89767685	+0.23302170
e	0.2430326	i	8.59334		+0.31729216	+0.24715648
P	4.06	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.3+	1.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.7+	2005 09 11	I10	1.6−	1.4+
1997 10 30	566	0.0	0.5+	2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.4+	0.9−
1997 10 30	566	0.0	0.3+	2003 03 03	704	0.4−	0.7+	2005 09 25	703	0.2−	0.2−
2001 07 20	644	1.2−	0.7+	2003 03 03	704	0.2+	0.6−	2005 09 25	703	0.3−	0.7−
2001 07 20	644	1.0−	0.3+	2003 03 03	704	0.8+	0.6+	2005 09 25	703	0.2+	0.2−
2001 07 20	644	1.0−	0.6+	2003 03 03	704	0.5−	0.6+	2005 09 26	704	1.1+	0.2−
2001 08 01	644	0.2−	0.2+	2003 03 03	704	0.3+	0.7+	2005 09 26	704	0.5+	0.0
2001 08 01	644	0.2−	0.3+	2003 03 27	704	1.4−	0.2−	2005 09 26	704	0.5+	0.2−
2001 08 01	644	0.3−	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.3+	2005 09 26	704	1.1+	0.3−
2001 08 14	608	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.3+	2005 09 26	704	0.7+	0.2−
2001 08 14	608	0.5+	0.4−	2003 03 27	704	0.6+	1.0+	2005 10 03	703	0.6−	1.7−
2001 08 14	608	0.0	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
2001 08 26	644	0.1+	1.0−	2003 03 31	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	1.2+
2001 08 26	644	0.3+	1.1−	2003 03 31	704	0.2+	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.4−
2001 08 26	644	0.1+	1.0−	2003 04 03	704	0.6−	0.6+	2005 10 07	699	0.9+	0.9+
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2003 04 03	704	0.3+	0.8−	2005 10 07	699	0.9+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.8+	2005 10 07	699	0.4+	0.7−
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2003 04 03	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	699	0.3+	0.8+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	699	0.3−	0.4+	2005 10 10	703	0.6−	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.4−	2005 10 10	703	1.0+	0.6−
2001 10 11	704	0.4−	1.6+	2005 08 28	699	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.5−
2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.8−	2005 10 10	703	2.4+	1.0−
2001 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 09 11	I10	0.8−	0.7+				
2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2005 09 11	I10	0.6−	0.3+				

(114688)∗ 2003 FK$_{81}$

Discovered 2003 Mar. 27 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.48224		(2000.0)			
n	0.22958290	ω	275.98468		−0.03890336	+0.99916001
a	2.6414539	Ω	351.75274		−0.87760940	−0.04032656
e	0.2156398	i	5.15008		−0.47779521	−0.00728285
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.3−	0.1−	2003 04 26	608	0.5+	0.1−	2004 09 13	704	0.2+	0.5+
1991 10 08	691	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.6+	0.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.1−
1994 03 06	691	1.5+	0.5+	2003 04 26	608	0.6+	0.2−	2004 09 13	704	0.4+	1.2+
1994 03 06	691	0.4+	0.2−	2003 04 30	704	0.2+	0.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.1+
1994 03 06	691	0.9−	0.3+	2003 04 30	704	0.9−	0.9−	2004 09 15	699	0.9+	0.8−
2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.1−	0.1−	2004 09 15	699	1.1−	0.6−
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.3−	2004 09 15	699	0.2+	0.0
2002 02 07	704	1.0+	1.4+	2003 04 30	704	0.0	0.6+	2004 09 15	699	0.4−	0.4+
2002 02 07	704	1.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	0.5+	2004 10 06	691	0.5−	0.1+
2002 02 07	704	1.3+	1.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	2004 10 06	691	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.6+	1.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.6+	2004 10 06	691	0.1−	0.0
2003 03 25	699	0.9+	0.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.0	2004 10 07	699	0.5+	0.9+
2003 03 25	699	0.5+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.6+	2004 10 07	699	0.2+	0.3+
2003 03 25	699	0.7−	0.1+	2003 05 11	703	0.8−	0.1+	2004 10 07	699	0.2+	0.2+
2003 03 25	699	0.4−	0.8+	2003 05 11	703	0.8−	0.8−	2004 10 07	699	0.6+	0.2+
2003 03 27	703	0.2−	1.6+	2003 05 11	703	0.2−	0.8+	2004 10 11	691	0.1−	0.3−
2003 03 27	703	0.1+	1.5+	2003 05 11	703	(1.1−	2.2+)	2004 10 11	691	0.1−	0.1+
2003 03 27	703	0.2−	1.8+	2003 05 11	608	0.0	0.1−	2004 10 11	691	0.2−	0.0
2003 03 27	703	0.2+	0.9+	2003 05 11	608	0.3−	0.2−	2004 10 21	704	1.2−	1.0+
2003 03 31	704	0.1−	0.3+	2003 05 11	608	0.2+	0.0	2004 10 21	704	0.5−	1.0+
2003 03 31	704	0.0	1.6−	2003 05 19	699	0.1+	0.0	2004 10 21	704	0.7−	0.3+
2003 03 31	704	0.4+	0.2+	2003 05 19	699	0.1+	0.0	2004 10 21	704	0.3−	1.1+
2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2003 05 19	699	0.4+	0.2+	2004 10 21	704	0.2−	1.0+
2003 03 31	704	0.2+	0.7−	2003 05 19	699	0.5+	0.3+	2004 11 10	691	0.2−	0.0
2003 04 12	704	0.5−	1.1−	2004 09 09	691	0.2−	0.1+	2004 11 10	691	0.4−	0.1−
2003 04 12	704	0.7−	0.1+	2004 09 09	691	0.2−	0.1+	2004 11 10	691	0.1−	0.1+
2003 04 12	704	0.1+	0.6−	2004 09 09	691	0.0	0.1+				

(114689)∗ 2003 FJ$_{84}$ = 2002 AC$_{71}$

Discovered 2003 Mar. 28 at George Observatory, Needville.

Id. A. Doppler (*MPO* 69482)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.33463		(2000.0)			
n	0.21480140	ω	356.61485		+0.98889700	−0.14838888
a	2.7612855	Ω	11.92760		+0.13722951	+0.89133240
e	0.1108090	i	2.20897		+0.05701563	+0.42837752
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	1.1−	0.5+	2003 03 23	691	0.1−	0.7+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2000 08 07	608	0.9−	0.7+	2003 03 23	691	0.1+	0.8+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2000 08 07	608	0.9−	0.3+	2003 03 24	735	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.5+
2000 08 26	608	0.2+	1.1+	2003 03 24	735	(0.4+	2.8+)	2005 09 29	699	0.1+	1.2+
2000 08 26	608	1.6+	0.1+	2003 03 24	735	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 28	735	0.2−	1.5+	2005 09 29	699	(2.7+	0.1+)
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2003 03 28	735	0.3−	1.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	1.2−	2003 03 28	735	0.2−	1.5+	2005 10 06	703	0.6+	0.8+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	291	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	1.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 29	291	0.1−	0.5+	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2003 03 29	291	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2003 04 05	691	0.6+	0.3+	2005 10 06	699	0.9+	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 05	691	0.8+	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2001 12 19	704	0.8−	0.7−	2003 04 05	691	0.5+	0.7+	2005 10 06	A50	1.6−	0.8+
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	735	1.1+	0.7+	2005 10 06	A50	0.1−	1.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	735	0.9+	1.4+	2005 10 06	A50	0.4−	1.1−
2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 04 09	735	1.9−	0.3−	2005 10 06	A50	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.9−	2005 08 31	673	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	673	0.6−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.3−	1.1−	2005 08 31	673	0.5−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 08 31	673	0.6−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.2−
2002 01 14	704	1.6+	1.4+	2005 09 24	703	0.8−	1.0−	2005 10 07	691	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	1.0+	1.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.3−	2005 10 07	691	0.4+	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	1.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.8−	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	1.4+	0.6+	2005 09 24	703	1.0−	0.0	2005 10 11	704	0.5+	0.3+
2002 01 14	704	(3.0+	0.7+)	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.1−	0.9+
2003 03 23	735	1.0+	1.7−	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.0	0.3+
2003 03 23	735	1.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	0.0	1.8+
2003 03 23	735	(3.8−	3.1+)	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+				
2003 03 23	691	0.3+	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+				

(114690)∗ 2003 FK$_{87}$

Discovered 2003 Mar. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.48829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29407680	ω	77.37765		−0.04516707	+0.99893061	
a	2.2395575	Ω	190.04925		−0.93711622	−0.04579342	
e	0.1228696	i	3.24508		−0.34608255	−0.00637134	
P	3.35	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	704	0.4+	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.6+	2003 05 19	699	0.2+	0.8−
2000 07 06	704	0.3−	0.6+	2003 04 28	704	0.1−	0.5+	2003 05 22	703	0.4−	0.1−
2000 07 06	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	0.0	0.6+	2003 05 22	703	0.1+	1.1+
2000 08 01	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+	2003 05 22	703	0.3+	0.2+
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	1.5+	1.7+	2003 05 22	703	1.0+	0.5+
2000 08 01	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	0.3+	1.2+	2003 05 25	691	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.0	1.1+	2003 05 25	691	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	608	0.7−	0.2+	2003 05 25	691	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.6+	1.0+	2003 05 01	608	0.1−	1.1−	2004 10 09	704	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	608	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	0.4+	1.5+
2003 03 25	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.4−	2004 10 09	704	0.4−	1.1+
2003 03 25	699	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.1−	2004 10 09	704	0.1+	0.5+
2003 03 25	699	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.7−	0.3+	2004 10 10	691	0.2−	0.6+
2003 03 25	699	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−	2004 10 10	691	0.2−	0.7+
2003 03 28	703	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	691	0.3−	0.5+
2003 03 28	703	0.1+	1.7+	2003 05 05	699	0.2+	0.1+	2004 10 14	704	(0.9−	2.2+)
2003 03 28	703	0.6−	1.0+	2003 05 05	699	0.4−	0.6−	2004 10 14	704	1.5−	1.8+
2003 03 28	703	0.5−	0.8+	2003 05 05	699	0.3−	0.1+	2004 10 14	704	1.2−	0.1+
2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	699	(0.7+	3.5−)	2004 10 14	691	0.2−	0.8+
2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2003 05 10	703	0.7+	0.9−	2004 10 14	691	0.4−	0.6+
2003 04 01	704	0.5+	0.0	2003 05 10	703	1.0+	0.3+	2004 10 14	691	0.1+	0.8+
2003 04 01	704	1.7+	0.7+	2003 05 10	703	0.5+	0.1+	2004 10 20	704	0.5+	0.2−
2003 04 03	699	0.1+	0.4+	2003 05 10	703	0.8+	0.8−	2004 10 20	704	0.2−	0.4+
2003 04 03	699	0.3+	0.3+	2003 05 11	691	0.4+	0.4+	2004 10 20	704	0.0	0.5+
2003 04 03	699	0.1+	1.1−	2003 05 11	691	0.4+	0.4+	2004 10 20	704	1.6−	0.3−
2003 04 03	699	0.2−	0.5+	2003 05 11	691	0.4+	0.3+	2004 11 03	644	0.2−	0.6+
2003 04 14	699	0.8−	0.4−	2003 05 11	608	0.3−	0.5+	2004 11 03	644	0.3−	0.5+
2003 04 14	699	0.1+	0.1−	2003 05 11	608	0.4−	0.6+	2004 11 03	644	0.4−	0.5+
2003 04 14	699	0.4−	0.6−	2003 05 11	608	0.2−	0.4+	2004 11 07	704	0.4+	0.9+
2003 04 14	699	1.5−	0.2−	2003 05 19	699	0.7+	0.3+	2004 11 07	704	1.5+	0.1−
2003 04 28	704	0.4−	0.9+	2003 05 19	699	0.7−	0.3−	2004 11 07	704	0.8+	0.5+
2003 04 28	704	0.3−	0.3+	2003 05 19	699	1.0+	0.5−				

(114691)∗ 2003 FJ$_{88}$ = 2000 KQ$_{75}$

Discovered 2003 Mar. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47460)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.76983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30563301	ω	220.24597		+0.57112669	+0.81598349	
a	2.1827427	Ω	84.76423		−0.72818431	+0.55388242	
e	0.1823222	i	5.14834		−0.37889565	+0.16548476	
P	3.22	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.8−	0.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.0	2004 11 02	699	(2.1−	1.9+)
2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.5−	0.8+	2004 11 02	699	0.2+	0.2−
2000 05 06	704	0.3−	1.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2004 11 02	699	0.0	0.9−
2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.2−	0.5−	2004 11 04	699	0.7+	0.5+
2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2004 11 04	699	0.2−	0.6+
2000 05 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2004 11 04	699	0.3+	0.6+
2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2003 04 05	608	0.4+	0.4−	2004 11 04	699	0.2−	1.1+
2000 05 27	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	608	0.4+	0.6−	2004 11 05	644	0.0	0.4+
2000 06 06	699	0.3+	1.0+	2003 04 05	608	0.8+	0.6−	2004 11 05	644	0.2−	0.3+
2000 06 06	699	0.4+	0.6+	2003 04 08	704	0.8+	1.0+	2004 11 05	644	0.0	0.5+
2000 06 06	699	0.1+	0.7+	2003 04 08	704	0.9−	1.4+	2004 11 10	695	0.7−	0.2+
2000 06 06	699	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.9−	1.3+	2004 11 10	695	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 04 08	704	0.3−	0.6+	2004 11 19	703	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.9+	0.2−	2003 04 08	704	0.2+	0.9+	2004 11 19	703	0.6−	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.8−	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2004 11 30	699	1.1+	0.2−
2002 01 08	704	1.2−	0.1+	2003 04 20	608	0.3+	0.6−	2004 11 30	699	0.1+	0.4+
2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 04 20	608	0.3+	0.2−	2004 11 30	699	0.4−	0.7+
2002 01 08	704	1.5−	1.4−	2003 04 20	608	0.1+	0.1−	2004 11 30	699	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 04 21	691	0.6+	0.6+	2004 12 02	699	0.8−	0.2+
2002 01 08	704	0.8+	1.1−	2003 04 21	691	0.7+	0.0	2004 12 02	699	0.9+	0.3−
2003 03 28	691	1.0−	0.3−	2003 04 21	691	0.1−	0.4+	2004 12 02	699	0.7−	0.3+
2003 03 28	691	0.8−	0.3−	2003 05 02	704	0.5+	0.2−	2004 12 02	699	0.4+	0.4+
2003 03 28	691	0.7−	0.2−	2003 05 02	704	0.5−	0.1+	2004 12 14	703	1.0−	0.1−
2003 03 29	699	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.0	0.6−	2004 12 14	703	0.0	0.0
2003 03 29	699	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	1.2+	2004 12 14	703	0.5+	0.6+
2003 03 29	699	0.0	0.0	2003 05 08	704	0.4+	1.1+	2004 12 14	703	0.5−	0.6+
2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 05 08	704	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.0
2003 03 30	704	1.3−	1.8−	2003 05 08	704	0.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−
2003 03 30	704	0.9+	0.2+	2003 05 08	704	1.8+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.0
2003 03 30	704	0.6+	0.1+	2004 11 02	699	0.5−	0.7+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2+

(114692)∗ 2003 FW$_{89}$ = 2004 TV$_{137}$

Discovered 2003 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 72751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.81524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28636069	ω	32.85054		+0.60889139	+0.78869358	
a	2.2796094	Ω	274.80106		−0.74494969	+0.53173486	
e	0.1854529	i	4.88940		−0.27258253	+0.30857815	
P	3.44	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.0	0.5+	2003 05 01	704	1.1+	0.5+	2004 10 10	704	0.1−	0.1−
1997 10 30	566	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	1.0+	0.7+	2004 10 10	704	0.7−	0.0
1997 10 30	566	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	1.5+	0.7−	2004 10 12	699	0.8−	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.7+	2004 10 12	699	0.5−	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 05 01	704	1.4+	0.4−	2004 10 12	699	0.2+	0.6−
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2003 05 01	704	0.9+	1.3+	2004 10 12	699	0.5−	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2004 08 17	704	0.7+	0.1−	2004 10 21	704	0.7+	0.6+
2002 01 08	704	1.0+	0.6−	2004 08 17	704	0.2+	1.1+	2004 10 21	704	0.5−	0.4+
2002 01 08	704	0.3−	1.0−	2004 08 17	704	0.5−	0.6+	2004 10 21	704	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	1.1−	0.4−	2004 08 17	704	(2.5−	0.1−)	2004 10 21	704	0.5+	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2004 08 17	704	0.6−	0.1−	2004 10 21	704	0.9+	0.8−
2003 03 29	699	0.6−	0.4+	2004 09 23	704	0.6+	0.0	2004 11 12	703	0.8+	0.8+
2003 03 29	699	0.3−	0.6−	2004 09 23	704	0.3+	0.5+	2004 11 12	703	0.1−	0.2−
2003 03 29	699	1.4−	0.1+	2004 09 23	704	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.2+	0.7+
2003 03 29	699	0.7−	0.2−	2004 09 23	704	0.9+	0.3+	2004 11 12	703	0.4−	0.5−
2003 03 30	691	0.5−	0.1+	2004 09 23	704	0.8−	1.2+	2004 11 19	704	0.3+	0.1−
2003 03 30	691	0.5−	0.0	2004 10 08	699	0.4−	0.1−	2004 11 19	704	0.1−	0.3−
2003 03 30	691	0.7−	0.0	2004 10 08	699	0.1−	0.3+	2004 11 19	704	0.6−	0.5−
2003 03 31	704	0.7+	1.1+	2004 10 08	699	0.5−	0.4+	2004 11 19	704	1.5+	0.6−
2003 03 31	704	(0.9+	2.3+)	2004 10 08	699	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	1.2−	0.3+
2003 03 31	704	0.3−	1.3+	2004 10 10	704	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	0.7−	0.2−
2003 05 01	704	0.3+	0.4−	2004 10 10	704	0.3−	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	1.0+
2003 05 01	704	0.3+	1.1+	2004 10 10	704	0.4−	0.3−				

(114693)∗ 2003 FC$_{93}$ = 1998 DA$_{4}$

Discovered 2003 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47468)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.34784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21650852	ω	140.26299		−0.99322629	+0.00809619	
a	2.7467517	Ω	40.65886		−0.06709688	−0.85440740	
e	0.1269457	i	10.24767		+0.09486596	−0.51954062	
P	4.55	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.7−	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.6+	0.3+	
1998 02 22	566	0.6−	0.1−	2003 03 06	704	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.5+	
1998 02 22	566	0.7−	0.2−	2003 03 17	608	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.3+	0.7+	
1998 02 23	566	0.1+	0.2−	2003 03 17	608	0.6+	0.8−	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	
1998 02 23	566	0.1−	0.1+	2003 03 17	608	0.5+	0.7−	2003 05 05	704	0.6+	1.1+	
1998 02 23	566	0.2−	0.4+	2003 03 24	608	0.4−	0.6+	2003 05 06	691	0.1+	0.1−	
2000 09 05	645	0.0	0.2+	2003 03 24	608	0.1−	0.7+	2003 05 06	691	0.0	0.2−	
2000 09 05	645	0.0	0.1+	2003 03 24	608	0.0	0.4+	2003 05 06	691	0.2−	0.0	
2000 09 26	608	1.2−	0.6+	2003 03 28	644	0.2−	0.6+	2003 05 08	703	(0.2+	3.0+)	
2000 09 26	608	1.3−	1.3+	2003 03 28	644	0.0	0.4+	2003 05 08	703	0.9+	1.9+	
2000 09 26	608	0.9−	1.1+	2003 03 28	644	0.1+	0.5+	2003 05 08	703	(0.2−	2.2+)	
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 29	699	0.4+	0.2−	2003 05 08	703	(0.2−	2.2+)	
2001 11 11	704	1.5−	0.4−	2003 03 29	699	0.3−	0.1−	2003 06 16	644	0.2+	0.3+	
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 29	699	0.2−	0.3−	2003 06 16	644	0.2+	0.4+	
2001 11 11	704	0.7−	0.6−	2003 03 29	699	0.1−	0.0	2003 06 16	644	0.4+	0.5+	
2001 11 11	704	0.5−	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.6+	2004 07 27	E12	0.3+	0.2−	
2001 11 11	704	0.9−	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.7+	2004 07 27	E12	0.6−	0.3−	
2001 11 11	704	1.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.6+	0.4+	2004 07 27	E12	0.6−	0.0	
2001 11 11	704	0.4+	1.3+	2003 03 30	704	0.5+	1.2+	2004 07 27	E12	0.3+	0.0	
2001 11 24	704	0.2+	1.3+	2003 03 30	704	0.5+	1.5+	2004 08 16	E12	0.1−	0.1−	
2001 11 24	704	1.1+	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.5−	2004 08 16	E12	0.3+	0.4−	
2001 11 24	704	1.8+	1.0+	2003 03 31	699	0.2+	0.3−	2004 08 16	E12	0.1+	0.1+	
2001 11 24	704	0.8+	0.2−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	2004 08 16	E12	0.6−	0.0	
2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2003 03 31	699	0.0	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.4+	
2001 12 09	704	2.0+	0.0	2003 04 02	704	1.4+	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.7+	
2001 12 09	704	(2.9+	0.2−)	2003 04 02	704	1.0+	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.6+	
2001 12 09	704	(2.8+	0.5+)	2003 04 02	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.5−	
2001 12 09	704	(2.4+	0.5−)	2003 04 02	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	1.5+	0.7+	
2001 12 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	1.2+	0.6−	
2001 12 21	704	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	
2001 12 21	704	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.6+	
2001 12 21	704	0.7+	1.2−	2003 04 08	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.0	
2002 01 15	704	0.8−	1.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.4+	
2002 01 15	704	1.6−	0.6+	2003 04 24	691	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.3+	0.9+	
2002 01 15	704	1.7−	1.6+	2003 04 24	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	1.2−	1.5+	
2002 01 15	704	(0.6−	2.3+)	2003 04 24	691	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.2+	1.0+	
2003 01 02	699	0.4+	1.1−	2003 04 27	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.6+	
2003 01 02	699	0.8+	1.2−	2003 04 27	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	1.7−	
2003 01 02	699	0.5+	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.9−	0.1+	
2003 01 02	699	(2.2+	0.5+)	2003 04 27	704	0.0	0.1−	2005 10 07	703	1.6−	0.9+	
2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 27	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.6−	
2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.6+	
2003 02 01	704	0.0	0.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.5+	
2003 03 06	704	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.5+	
2003 03 06	704	0.5−	1.0+	2003 05 01	704	0.7−	0.2−					
2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+					

(114694)∗ 2003 FC$_{99}$ = 2004 CX$_{110}$

Discovered 2003 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.81626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08266578	ω	161.68350		+0.92614901	+0.37610629	
a	5.2189789	Ω	175.88581		−0.37606600	+0.92656709	
e	0.1689973	i	23.09633		−0.02867720	−0.00418122	
P	11.92	H	11.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.0	2005 05 06	704	0.8+	0.3−	
2001 03 20	608	0.3+	0.4+	2004 02 15	673	0.2+	0.1+	2005 05 06	704	0.4+	0.5−	
2001 03 20	608	0.0	0.1−	2004 02 15	673	0.2+	0.0	2005 05 06	704	0.4−	0.6−	
2002 01 25	644	0.1−	0.0	2004 02 15	673	0.1−	0.1−	2005 05 08	704	0.6+	0.1+	
2002 01 25	644	0.4−	0.2−	2004 02 25	673	0.2−	0.0	2005 05 08	704	0.4+	0.2−	
2002 01 25	644	0.3+	1.0−	2004 02 25	673	0.1−	0.3−	2005 05 08	704	0.8+	0.0	
2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2004 02 25	673	0.2−	0.1−	2005 05 08	704	0.5+	0.2+	
2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2004 02 29	673	0.5−	0.1−	2005 05 12	699	1.0+	0.2−	
2002 02 06	644	0.6+	0.3+	2004 02 29	673	0.5−	0.2−	2005 05 12	699	0.8+	0.3−	
2002 02 15	704	0.3+	1.1+	2004 02 29	673	0.5−	0.2−	2005 05 12	699	0.3+	0.6+	
2002 02 15	704	1.2+	1.9+	2004 03 16	704	0.9−	1.0+	2005 05 12	699	1.1+	0.6−	
2002 02 15	704	0.1+	0.9+	2004 03 16	704	0.5−	1.0+	2005 05 13	703	0.4−	0.5+	
2002 02 15	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	703	0.5+	0.4+	
2002 02 15	704	0.8−	0.5+	2004 03 16	704	0.7−	1.2+	2005 05 13	703	0.4−	0.3+	
2002 03 06	644	0.5−	0.9−	2004 03 16	704	(1.2−	2.4+)	2005 05 13	703	1.0−	1.0+	
2002 03 06	644	0.6−	0.8−	2004 03 23	704	0.3+	0.6−	2005 05 19	703	0.3−	0.4+	
2002 03 06	644	0.5−	0.8−	2004 03 23	704	0.5+	0.1−	2005 05 19	703	1.3−	0.2−	
2002 03 14	644	0.2+	0.3−	2004 03 23	704	1.0+	0.3−	2005 05 19	703	1.3−	0.6+	
2002 03 14	644	0.3−	0.6+	2004 03 23	704	0.8+	0.5−	2005 05 19	703	1.6−	1.8+	
2002 03 14	644	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.8+	0.0	2005 05 31	703	0.5−	1.2−	
2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2004 03 24	673	0.7−	0.6−	2005 05 31	703	(1.0−	2.9−)	
2003 03 30	704	0.3−	0.3+	2004 03 24	673	0.3−	0.6−	2005 05 31	703	0.9−	0.4−	
2003 03 30	704	0.2−	0.3+	2004 03 24	673	0.1−	0.7−	2005 05 31	703	0.3+	1.0+	
2003 03 30	704	0.6+	0.9+	2004 03 28	683	0.6+	0.3−	2005 06 01	704	0.9+	1.4−	
2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2004 03 28	683	(0.4−	2.1+)	2005 06 01	699	0.8−	0.0	
2003 03 31	699	0.1−	0.0	2004 03 28	683	0.3+	0.6+	2005 06 01	704	0.8+	0.0	
2003 03 31	699	0.8−	0.2−	2004 04 15	644	0.2−	0.1+	2005 06 01	704	1.2+	0.5−	
2003 03 31	699	0.2+	0.3+	2004 04 15	644	0.1+	0.2+	2005 06 01	699	0.2−	0.1−	
2003 04 02	608	0.4+	0.4−	2004 04 15	644	0.2+	0.2+	2005 06 01	704	1.0+	0.5−	
2003 04 02	608	0.1+	0.4−	2005 04 14	704	0.8+	0.5−	2005 06 01	704	0.4+	1.1−	
2003 04 02	608	0.2+	0.3−	2005 04 14	704	1.3+	0.5−	2005 06 01	699	0.6+	0.7−	
2003 04 10	691	0.5+	0.1−	2005 04 14	704	1.0+	0.2−	2005 06 01	699	0.3−	1.1−	
2003 04 10	691	0.2+	0.2−	2005 04 14	704	0.8+	0.2−					

(114695)∗ 2003 FS$_{102}$ = 2004 QF$_{19}$

Discovered 2003 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69488)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.38024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28561053	ω	110.00453		+0.76474814	+0.64295741	
a	2.2835993	Ω	210.02799		−0.61809952	+0.71363428	
e	0.2073759	i	4.81726		−0.18197051	+0.27808612	
P	3.45	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 12	691	0.4+	0.7−	2004 08 26	699	0.1−	0.9−	2004 11 03	691	0.1−	0.2+	
1997 10 12	691	0.0	0.6−	2004 08 26	699	0.2+	1.2+	2004 11 03	644	0.0	0.5+	
1997 10 12	691	0.0	0.3−	2004 08 26	699	0.3+	0.9+	2004 11 03	644	0.0	0.5+	
1997 10 21	691	0.0	0.1−	2004 09 09	704	0.4+	0.9+	2004 11 03	644	0.3+	0.6+	
1997 10 21	691	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.0	0.8+	2004 11 04	703	0.3−	0.2−	
1997 10 21	691	0.1−	0.1−	2004 09 09	704	0.6+	0.4+	2004 11 04	703	0.1+	0.1−	
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 09 09	704	0.2+	0.7+	2004 11 04	703	0.5−	0.3−	
2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2004 10 07	699	0.3+	0.3+	2004 11 04	703	0.6−	0.3−	
2001 12 11	704	1.0−	0.4+	2004 10 07	699	0.2+	0.1+	2004 11 07	704	0.7+	0.1+	
2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2004 10 07	699	0.8+	0.2+	2004 11 07	704	0.1+	0.0	
2002 01 09	704	0.8+	0.5−	2004 10 07	699	0.1+	0.5+	2004 11 07	704	0.0	0.3+	
2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2004 10 09	704	0.8+	0.3+	2004 11 07	704	0.1+	0.3+	
2003 03 27	699	0.8+	1.0+	2004 10 09	704	0.9+	0.5+	2004 11 12	703	0.0	0.1−	
2003 03 27	699	0.7−	0.7−	2004 10 09	704	0.4+	0.2−	2004 11 12	703	1.2+	0.1+	
2003 03 27	699	0.9+	0.1−	2004 10 09	704	0.3+	0.0	2004 11 12	703	0.2−	0.5−	
2003 03 27	699	0.2−	0.3−	2004 10 09	704	0.6−	0.0	2004 11 12	703	0.0	0.3−	
2003 03 31	704	0.3+	1.2+	2004 10 10	691	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.2+	0.7+	
2003 03 31	704	1.2−	0.6+	2004 10 10	691	0.1+	0.2+	2004 11 18	704	0.7−	1.3+	
2003 03 31	704	0.7+	0.9+	2004 10 10	691	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.3+	0.4−	

2003 03 31	704	0.2−	0.4−	2004 10 14	704	0.4−	0.2+	2004 11 19	703	0.8−	1.0−		
2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2004 10 14	704	0.3−	0.4+	2004 11 19	703	0.3−	0.0		
2003 04 01	704	0.2+	0.8−	2004 10 14	704	0.8+	0.2−	2004 11 19	703	0.4−	0.7−		
2003 04 01	704	0.6−	0.1+	2004 10 14	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.6−	0.4+		
2003 04 01	704	0.0	0.1+	2004 10 14	704	0.5−	0.3−	2004 11 22	608	0.0	0.7−		
2003 04 01	704	0.5−	0.2−	2004 10 15	G96	0.2−	0.2−	2004 11 22	608	0.7+	0.5−		
2003 04 01	608	0.1−	0.5+	2004 10 15	G96	0.2−	0.5−	2004 11 22	608	0.8+	0.7−		
2003 04 01	608	0.5−	0.8−	2004 10 15	G96	0.0	0.4−	2004 11 30	699	0.4−	0.6+		
2003 04 01	608	0.5−	1.4−	2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2004 11 30	699	0.6+	0.4+		
2003 04 26	691	0.2+	0.4+	2004 10 20	704	0.9−	0.4+	2004 11 30	699	0.1−	0.0		
2003 04 26	691	0.1−	0.4+	2004 10 20	704	0.6−	0.1−	2004 11 30	699	0.0	1.6+		
2003 04 26	691	0.2−	0.6+	2004 10 20	704	0.1−	0.3−	2004 12 16	691	0.3+	0.2+		
2003 06 16	644	0.7+	0.5+	2004 10 20	704	0.7−	0.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.2+		
2003 06 16	644	0.7+	0.3+	2004 10 20	704	0.2+	1.4−	2004 12 16	691	0.1+	0.2+		
2003 06 16	644	0.7+	0.5+	2004 10 23	691	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	0.1−	0.2−		
2004 08 13	704	0.0	0.9+	2004 10 23	691	0.2−	0.0	2005 01 13	703	0.4−	0.2+		
2004 08 13	704	0.1−	0.9+	2004 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 01 13	703	1.4−	0.2+		
2004 08 13	704	0.4−	0.0	2004 10 24	699	0.3+	0.3+	2005 01 13	703	0.3−	0.2+		
2004 08 23	699	0.2−	0.7+	2004 10 24	699	0.4−	0.8−	2005 02 13	809	0.1−	0.3−		
2004 08 23	699	0.2−	0.3−	2004 10 24	699	1.3+	0.3−	2005 02 13	809	0.2−	0.3−		
2004 08 23	699	1.1−	0.9+	2004 10 24	699	0.2−	0.0	2005 02 13	809	0.0	0.4−		
2004 08 23	699	0.5+	0.0	2004 11 03	691	0.1−	0.2+						
2004 08 26	699	0.0	0.8−	2004 11 03	691	0.1+	0.2+						

(114696)∗ 2003 FY$_{106}$ = 1993 FA$_{41}$

Discovered 2003 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47480)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.45804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30116139	ω	136.88469		+0.62611377	+0.77967486	
a	2.2042957	Ω	171.86355		−0.73225870	+0.59209976	
e	0.1621946	i	3.81444		−0.26791556	+0.20377679	
P	3.27	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.1+	0.0	2003 04 03	699	0.8−	0.8+	2003 05 01	704	0.3−	0.1+		
1991 12 27	691	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.9+		
1991 12 27	691	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.3−	0.9+		
1993 03 19	809	0.2−	0.4−	2003 04 03	699	0.2−	0.8−	2003 05 01	704	0.0	0.3+		
1993 03 20	809	0.4+	1.1−	2003 04 05	608	1.9−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.2+		
1993 03 24	809	1.7+	1.4−	2003 04 05	608	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	1.5−		
1993 04 29	691	0.6−	1.1−	2003 04 05	608	1.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.5−	0.3+		
1993 04 29	691	(1.0−	2.1−)	2003 04 06	333	0.6−	0.2+	2003 05 05	704	0.0	0.4−		
1993 04 29	691	1.0−	1.3−	2003 04 06	333	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.4−		
1997 09 23	691	0.6−	0.5+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−	2003 05 19	699	1.5−	1.3+		
1997 09 23	691	0.6−	0.7+	2003 04 07	704	0.9+	0.3−	2003 05 19	699	0.5+	0.2+		
1997 09 23	691	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	0.1−	0.7−	2003 05 19	699	1.7−	1.5+		
2002 01 14	704	1.7−	0.5+	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2003 05 19	699	0.6−	0.0		
2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.4+	2004 09 17	704	1.5+	0.3+		
2002 01 14	704	1.8−	0.1−	2003 04 07	333	0.9−	0.3+	2004 09 17	704	0.4−	0.4+		
2003 03 25	699	1.2−	0.3+	2003 04 07	333	0.8−	0.2−	2004 09 17	704	0.9+	0.6−		
2003 03 25	699	0.7−	0.1+	2003 04 07	333	0.4−	0.4+	2004 09 17	704	0.5+	0.5−		
2003 03 25	699	0.7−	0.2−	2003 04 07	333	0.8−	0.1+	2004 09 17	704	0.8+	0.1−		
2003 03 25	699	0.7−	0.7−	2003 04 11	691	0.2+	0.3+	2004 11 17	E12	0.1+	0.3+		
2003 03 27	699	0.8−	0.7−	2003 04 11	691	0.7+	0.2+	2004 11 17	E12	0.5−	0.4+		
2003 03 27	699	0.5−	0.5−	2003 04 11	691	0.7+	0.5+	2004 11 17	E12	1.1+	0.5+		
2003 03 27	699	0.1+	0.3+	2003 04 21	703	1.4+	0.9−	2004 11 17	E12	0.2+	0.0		
2003 03 27	699	0.5−	0.9−	2003 04 21	703	0.2+	0.9+	2004 11 18	E12	0.1−	0.3+		
2003 03 30	704	1.8+	0.4−	2003 04 21	703	1.1+	0.5−	2004 11 18	E12	0.2+	0.0		
2003 03 30	704	0.9+	0.1−	2003 04 21	703	1.3+	0.6+	2004 11 18	E12	0.3−	0.1+		
2003 03 30	704	1.0+	0.7+	2003 04 28	704	1.4+	0.8+	2004 11 18	E12	0.2−	0.5+		
2003 03 30	704	1.6+	1.4+	2003 04 28	704	1.0−	0.1−	2004 12 02	699	0.4−	0.1−		
2003 03 30	704	0.3+	1.6+	2003 04 28	704	1.8+	0.7+	2004 12 02	699	0.4−	0.3+		
2003 04 01	608	1.6+	1.4+	2003 04 28	704	1.0+	0.3−	2004 12 02	699	0.8+	0.6+		
2003 04 01	608	1.1+	1.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.0	2004 12 02	699	0.4−	0.6+		
2003 04 01	608	1.4+	1.0+	2003 05 01	704	0.1+	0.5+						

(114697)∗ 2003 FS$_{109}$ = 2004 MG$_{7}$

Discovered 2003 Mar. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69492)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.56690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17266359	ω	148.26794		+0.97475227	+0.20400116	
a	3.1940046	Ω	200.55473		−0.21658000	+0.96270924	
e	0.1338351	i	14.98497		+0.05432418	+0.17769200	
P	5.71	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.1−	0.5−	2004 06 25	703	0.2+	0.5−	2005 09 12	608	0.2−	0.0		
1999 07 22	704	0.6+	0.1−	2004 06 25	703	0.4+	0.8+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+		
1999 07 22	704	0.3−	0.0	2004 06 25	703	0.5−	0.4+	2005 09 24	699	0.6+	0.4+		
1999 09 08	704	1.1−	1.3+	2004 06 27	691	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	0.3−		
1999 09 08	704	0.5−	0.4+	2004 06 27	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.3+		
1999 09 08	704	0.0	0.1+	2004 06 27	691	0.2−	0.3+	2005 09 24	699	0.7+	0.6+		
1999 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 06 10	703	0.0	0.8−	2005 09 24	703	1.4−	0.1−		
2000 11 23	608	1.0+	1.1−	2005 06 10	703	0.5−	0.9−	2005 09 24	699	0.5−	1.0+		
2000 11 23	608	0.4+	0.7−	2005 06 10	703	0.9−	0.3−	2005 09 24	699	0.0	0.4−		
2000 11 23	608	1.0+	0.8−	2005 06 10	703	0.2−	0.3−	2005 09 26	703	0.6−	0.7−		
2000 12 17	699	0.6−	0.2+	2005 07 08	699	0.4−	0.6+	2005 09 26	703	0.3+	0.6−		
2000 12 17	699	0.2−	0.0	2005 07 08	699	0.5−	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.1−		
2000 12 17	699	0.2−	0.2+	2005 07 08	699	0.9−	0.0	2005 09 26	703	0.8−	0.7−		
2000 12 17	699	0.0	1.3+	2005 07 08	699	0.1−	1.0+	2005 09 29	644	0.5+	0.1+		
2003 03 28	691	0.1−	0.9+	2005 08 31	699	0.5−	0.5+	2005 09 29	644	0.5+	0.0		
2003 03 28	691	0.3−	0.7+	2005 08 31	699	0.3+	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.0		
2003 03 28	691	0.8−	0.6+	2005 08 31	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.1+		
2003 04 01	644	0.6−	1.0+	2005 08 31	699	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.2−		
2003 04 01	644	0.2−	1.0+	2005 09 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.4+		
2003 04 01	644	0.3+	0.5+	2005 09 01	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+		
2003 04 29	691	0.2−	1.8+	2005 09 01	704	0.7+	0.3−	2005 10 05	703	0.4+	0.2−		
2003 04 29	691	0.1+	1.6+	2005 09 01	704	0.8+	0.2+	2005 10 05	703	1.2+	1.0+		
2003 04 29	691	0.4+	1.6+	2005 09 09	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	703	0.0	1.2+		
2004 05 24	704	1.0+	1.9−	2005 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	1.0+	0.9+		
2004 05 24	704	1.2+	1.6−	2005 09 09	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.7−	0.3−		
2004 05 24	704	1.0+	1.6−	2005 09 09	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.4+		
2004 05 24	704	(2.7+	1.4−)	2005 09 09	704	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.9−	0.0		
2004 05 24	704	0.0	0.5−	2005 09 12	608	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.6−	0.2−		
2004 06 25	703	1.3+	0.1+	2005 09 12	608	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	1.0−	0.2−		

(114698)∗ 2003 FG$_{114}$

Discovered 2003 Mar. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.25713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21588099	ω	10.63970		+0.97489591	−0.22238879	
a	2.7520720	Ω	2.29866		+0.17876773	+0.75228128	
e	0.1694731	i	15.93087		+0.13274061	+0.62017425	
P	4.57	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.7+	0.6+	2003 04 03	699	0.6+	0.5+	2005 09 30	691	0.0	0.1+		
2000 09 28	699	1.7−	0.9+	2003 04 03	699	0.8+	0.5+	2005 09 30	691	0.0	0.1+		
2000 09 28	699	0.1−	0.7+	2003 04 03	699	1.0+	0.7−	2005 09 30	691	0.1+	0.0		
2000 09 28	699	0.6−	0.4+	2003 04 03	699	0.8−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−		
2001 11 11	699	0.0	0.3+	2003 04 08	291	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−		
2001 11 11	699	1.8−	0.2−	2003 04 08	291	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.0		
2001 11 11	699	0.2+	0.2−	2003 04 08	291	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−		
2001 11 11	699	0.5+	0.8−	2003 05 01	691	0.3−	0.3+	2005 10 03	704	1.0−	0.1−		
2001 12 23	704	0.5+	0.0	2003 05 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.3+		
2001 12 23	704	0.7+	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 03	704	0.4−	0.8+		
2001 12 23	704	0.7+	0.8+	2005 08 02	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−		

2001 12 23	704	0.9+	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	1.0+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 12 23	704	(0.9+	2.8+)	2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2002 01 07	704	0.5−	0.5+	2005 08 02	704	0.6+	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2002 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.4+	0.0
2002 01 07	704	1.5−	0.4−	2005 08 30	704	1.2+	1.6+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2002 01 07	704	0.5+	1.1−	2005 08 30	704	0.8+	1.4+	2005 10 08	703	0.3+	0.2−
2002 02 12	644	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2002 02 12	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.7+	1.4+	2005 10 08	703	0.2+	0.4−
2002 02 12	644	0.0	0.4−	2005 08 30	699	0.4+	0.3−	2005 10 08	703	0.4−	0.6−
2003 02 27	599	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2003 02 27	599	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.4−
2003 02 27	599	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	0.2+	2005 10 10	699	0.2+	0.4−
2003 02 27	599	0.0	0.0	2005 09 11	608	0.0	1.1−	2005 10 10	699	0.1−	0.1+
2003 03 10	699	0.4+	1.5+	2005 09 11	608	0.2−	0.4−	2005 10 10	699	0.3−	0.1+
2003 03 10	699	0.3+	1.3+	2005 09 11	608	0.5−	0.6−	2005 10 10	699	0.1−	0.1−
2003 03 10	699	(0.4−	2.2+)	2005 09 12	704	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+
2003 03 10	699	1.0+	0.6+	2005 09 12	704	0.3−	0.7+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2003 03 25	699	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.1−	0.8+	2005 10 12	704	0.4−	0.1+
2003 03 25	699	0.3−	0.4+	2005 09 12	704	0.8+	0.0	2005 10 12	704	0.5−	0.4+
2003 03 25	699	0.6+	0.2−	2005 09 12	704	0.3+	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.3+
2003 03 25	699	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	2005 10 14	699	0.1+	0.0
2003 03 31	291	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.3+	2005 10 14	699	0.3−	0.0
2003 03 31	291	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+	2005 10 14	699	0.1−	0.1+
2003 03 31	291	0.7+	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.0				

(114699)∗ 2003 FO$_{115}$ = 2000 ME$_6$ = 2004 PM$_{103}$

Discovered 2003 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.57606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28116629	ω	91.35473		+0.67838889	+0.73248076	
a	2.3076001	Ω	221.55540		−0.70366782	+0.62541726	
e	0.2220238	i	4.93811		−0.21128207	+0.26893342	
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.5−	0.1+	2004 08 12	704	0.7−	0.7−	2004 10 04	699	0.1−	0.2−
1997 10 30	704	0.1+	0.1+	2004 08 12	704	0.5−	0.1+	2004 10 04	691	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	0.3+	0.1−	2004 08 12	704	0.8−	0.2−	2004 10 04	691	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.1+	0.1−	2004 08 12	704	0.8−	0.2−	2004 10 04	699	1.2+	0.4+
1997 10 30	704	0.2+	0.1−	2004 08 12	704	0.5+	0.3+	2004 10 04	699	0.5+	0.4+
1997 11 03	704	0.8+	0.9+	2004 08 17	704	0.5−	0.2+	2004 10 04	691	0.2+	0.3+
1997 11 03	704	1.2+	0.5+	2004 08 17	704	0.5−	0.4−	2004 10 04	691	0.3+	0.3+
1997 11 03	704	1.6−	1.2−	2004 08 17	704	0.4−	0.2+	2004 10 10	704	0.3+	0.4+
1997 11 03	704	0.6−	0.8−	2004 08 17	704	0.1+	0.3+	2004 10 10	704	0.5+	0.5+
2000 06 07	704	0.0	0.1−	2004 08 17	704	0.5+	0.2+	2004 10 10	704	0.5+	0.5+
2000 06 07	704	0.8−	0.9+	2004 09 13	704	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.3+	0.4+
2000 06 07	704	0.2−	0.4+	2004 09 13	704	0.4−	0.5+	2004 10 10	704	0.1+	0.4+
2000 06 07	704	0.8−	1.0+	2004 09 13	704	0.3+	0.7+	2004 10 14	691	0.1−	0.1+
2000 06 07	704	0.4+	0.1+	2004 09 13	704	0.7−	0.1+	2004 10 14	691	0.1−	0.1+
2000 06 24	704	0.5−	1.0+	2004 09 13	704	0.7−	0.1+	2004 10 14	691	0.2−	0.2+
2000 06 24	704	0.6+	1.4+	2004 09 15	699	0.3−	0.5+	2004 10 20	704	0.4+	0.1−
2000 06 24	704	(0.0	2.5+)	2004 09 15	699	0.1+	0.1+	2004 10 20	704	0.4+	0.3−
2000 06 25	608	0.7−	0.1−	2004 09 15	699	0.6+	0.7+	2004 10 20	704	0.5+	0.1+
2000 06 25	608	0.5−	0.0	2004 09 15	699	0.2+	0.2−	2004 10 20	704	0.6+	0.2−
2000 06 25	608	0.6−	0.1+	2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.5+	0.1+
2000 08 05	608	1.3+	0.7−	2004 09 15	691	0.1−	0.2+	2004 10 23	704	0.2+	0.5−
2000 08 05	608	1.6+	1.2−	2004 09 15	691	0.2−	0.2+	2004 10 23	704	0.2+	0.5−
2000 08 05	608	1.6+	0.9−	2004 09 18	704	0.5−	0.7−	2004 10 23	704	0.1+	0.4−
2001 12 18	704	1.7+	1.1+	2004 09 18	704	1.6−	0.3+	2004 10 23	704	0.0	0.6−
2001 12 18	704	1.2−	1.0+	2004 09 18	704	0.0	0.3+	2004 10 23	704	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2004 09 18	704	0.4+	0.2+	2004 10 24	704	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2004 09 18	704	0.0	1.0+	2004 10 24	704	0.0	0.6+
2003 03 28	691	0.1−	1.0+	2004 09 22	704	0.5−	0.1+	2004 10 24	704	0.3−	0.2−
2003 03 28	691	0.2+	1.2+	2004 09 22	704	0.3−	0.3−	2004 10 24	704	0.3−	0.1+
2003 03 28	691	0.7+	1.2+	2004 09 22	704	0.3−	0.1+	2004 10 24	704	0.2+	0.1−
2003 03 31	704	0.0	0.5−	2004 09 22	704	0.2−	0.5+	2004 11 06	704	0.6−	0.1−
2003 03 31	704	1.6+	0.2+	2004 09 22	704	0.1−	0.3+	2004 11 06	704	1.1−	1.5−
2003 03 31	704	0.4+	1.4−	2004 09 24	704	0.2+	0.1+	2004 11 06	704	1.2−	1.0−
2003 03 31	704	0.7+	0.3+	2004 09 24	704	0.0	0.0	2004 11 18	704	1.5+	0.7−
2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2004 09 24	704	0.9−	0.2+	2004 11 18	704	1.0−	0.6+
2003 04 04	699	0.3−	1.3+	2004 09 24	704	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.2+	0.4−
2003 04 04	699	1.3−	0.8−	2004 10 04	699	0.4+	0.3+	2004 11 18	704	0.6−	0.2+
2003 04 04	699	0.6−	0.7+	2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2004 11 18	704	1.2+	0.3−
2003 04 04	699	0.1−	0.3+	2004 10 04	691	0.3+	0.2+				

(114700)∗ 2003 FV$_{115}$ = 1997 GK

Discovered 2003 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47490)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.71424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17076463	ω	151.65365		−0.96119764	−0.26435840	
a	3.2176399	Ω	13.72123		+0.14484148	−0.72682991	
e	0.1301100	i	19.41003		+0.23477657	−0.63390293	
P	5.77	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 04	566	0.3−	0.4−	2002 02 21	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
1997 04 04	566	0.5−	0.5−	2002 02 21	704	0.8−	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.1+
1997 04 04	566	0.6−	0.3−	2002 03 04	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.2−	0.1−
1997 04 05	566	0.6−	0.4−	2002 03 04	704	0.0	0.6+	2003 05 04	608	0.3+	0.5−
1997 04 05	566	0.0	0.3−	2002 03 04	704	0.7+	0.7+	2003 05 04	608	0.1+	0.8−
1997 04 05	566	0.6−	0.4−	2002 03 04	704	0.7+	1.3+	2003 05 04	608	0.3+	0.6−
2001 12 23	699	1.8+	0.0	2003 03 26	608	0.1−	1.2+	2004 06 23	E12	0.6−	0.6+
2001 12 23	699	1.3+	0.8+	2003 03 26	608	0.0	1.1+	2004 06 23	E12	0.1+	0.0
2001 12 23	699	0.2+	0.8+	2003 03 26	608	0.5+	0.8+	2004 06 23	E12	0.6+	0.7+
2001 12 23	699	0.1−	0.3−	2003 03 31	704	1.3+	0.1+	2004 06 23	E12	0.1−	0.2+
2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.1−	2004 07 18	E12	0.6−	1.3+
2001 12 23	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	704	0.5+	0.0	2004 07 18	E12	1.4+	0.4+
2001 12 23	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.2+	2004 07 18	E12	0.4+	0.3+
2001 12 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	1.0+	0.5+	2004 07 18	E12	0.7−	0.8+
2001 12 23	704	0.3−	1.0+	2003 04 04	699	0.5−	0.7−	2005 08 27	644	0.2+	0.6+
2002 01 25	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.4+	0.7+
2002 01 25	704	0.2−	0.9+	2003 04 04	699	0.6−	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.5+
2002 01 25	704	0.8+	0.0	2003 04 04	699	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.9+
2002 01 25	704	0.4+	0.5−	2003 04 30	704	0.6−	0.0	2005 09 25	703	1.7−	0.1−
2002 01 25	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	1.4+	2005 09 25	703	0.6−	0.5−
2002 02 21	704	1.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	1.4+	2005 09 25	703	0.5+	0.7−
2002 02 21	704	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.4−	0.9+				
2002 02 21	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	704	0.1+	0.1−				

(114701)∗ 2003 FQ$_{116}$ = 1997 UX$_{12}$ = 2001 YO$_{157}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50184)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.01593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26693254	ω	212.58339		−0.32193256	+0.94629442	
a	2.3889205	Ω	38.65990		−0.85810984	−0.27835770	
e	0.1298547	i	2.73155		−0.40000867	−0.16445019	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.3+	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.4−	0.2−
1997 10 23	691	0.0	0.2−	2003 03 26	699	1.2+	0.4+	2004 09 09	704	0.9−	1.2+
1997 10 23	691	0.2−	0.2−	2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2004 09 10	691	0.2−	0.3+
1997 11 01	691	0.1−	0.4−	2003 04 03	699	1.1+	0.4+	2004 09 10	691	0.2−	0.2+
1997 11 01	691	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	0.6+	2004 09 10	691	0.1−	0.3+
1997 11 01	691	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.3+	0.3+	2004 09 16	691	0.3−	0.1+
2001 12 07	644	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.2−	0.0	2004 09 16	691	0.4−	0.2+

2001 12 07	644	0.4+	0.3−	2003 04 25	699	0.4+	1.5+	2004 09 16	691	0.4−	0.3+		
2001 12 07	644	0.2+	0.1−	2003 04 25	699	0.0	0.8+	2004 09 17	704	0.0	0.5+		
2001 12 19	704	0.6−	1.0+	2003 04 25	699	0.0	0.6+	2004 09 17	704	0.7−	0.4+		
2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 04 25	699	0.1+	1.0+	2004 09 17	704	0.1−	1.2+		
2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2004 09 08	704	1.0+	0.3+	2004 10 10	695	0.3−	0.2+		
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2004 09 08	704	0.5+	0.4+	2004 10 10	695	0.3−	0.2+		
2003 03 23	691	0.3+	0.2+	2004 09 08	704	0.0	0.1+	2004 10 12	695	0.5−	0.3+		
2003 03 23	691	0.0	0.3+	2004 09 08	704	(0.4+	2.5+)	2004 10 12	695	0.2−	0.2+		
2003 03 23	691	0.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.6−	0.8+						
2003 03 26	699	0.0	0.8+	2004 09 09	704	0.4+	0.2−						

(114702)∗ 2003 FU$_{119}$ = 2000 SN$_4$

Discovered 2003 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47494)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.52079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21594150	ω	236.69017		+0.26877717	−0.96004226	
a	2.7515578	Ω	198.20894		+0.94570409	+0.27838619	
e	0.1241298	*i*	14.44697		+0.18276379	−0.02863538	
P	4.56	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.1+	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+		
2000 09 22	691	0.1−	0.4+	2003 04 24	691	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+		
2000 09 22	691	0.0	0.3+	2003 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	1.7−	0.3+		
2000 09 23	691	0.0	0.2+	2003 04 25	699	(2.3+	0.2+)	2005 09 23	703	0.1+	0.2−		
2000 09 23	691	0.1−	0.2−	2003 04 25	699	1.2+	1.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.3+		
2000 09 23	691	0.1−	0.1+	2003 04 25	699	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+		
2001 11 18	704	0.9−	0.7+	2003 04 25	699	0.1+	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.3+		
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2003 05 06	691	0.2+	0.5+	2005 09 27	691	0.1+	0.3+		
2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2003 05 06	691	0.3−	0.8+	2005 09 27	691	0.6+	0.8−		
2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2003 05 06	691	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	1.1+		
2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.9+		
2001 12 07	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	1.0−	2005 09 29	699	0.5−	0.2−		
2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.3−	0.9−	2005 09 29	699	0.2+	0.0		
2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.8−	2005 10 06	699	0.0	0.0		
2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.0		
2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.9−	1.0−	2005 10 06	699	0.1+	0.4+		
2003 03 11	704	0.1+	1.4+	2005 08 30	699	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.3+	0.0		
2003 03 11	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+		
2003 03 11	704	0.8+	0.7+	2005 09 01	683	1.2+	1.0+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+		
2003 03 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 01	683	0.2−	0.7−	2005 10 07	704	0.2−	0.1+		
2003 03 26	699	(2.4+	1.1−)	2005 09 01	683	0.3+	1.0−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+		
2003 03 26	699	0.4+	0.8−	2005 09 10	A50	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.5+		
2003 03 26	699	1.0−	0.2−	2005 09 10	A50	0.7−	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−		
2003 03 27	644	0.2+	0.8+	2005 09 10	A50	1.4+	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.4+		
2003 03 27	644	0.6+	0.3+	2005 09 10	A50	1.0+	1.7+	2005 10 07	703	0.6+	0.0		
2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	703	0.4+	0.0		
2003 03 31	703	(0.8−	3.0+)	2005 09 11	704	0.8+	0.3−	2005 10 07	703	0.5+	0.6+		
2003 03 31	703	0.9−	1.8+	2005 09 11	704	0.9−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.2+		
2003 03 31	703	1.0−	1.7+	2005 09 15	703	0.2−	0.5+	2005 10 10	701	0.2+	0.3−		
2003 03 31	703	0.6−	1.6+	2005 09 15	703	0.4+	0.9−	2005 10 10	701	0.1−	0.3−		
2003 04 05	691	0.0	0.2−	2005 09 15	703	0.7−	1.6+	2005 10 10	701	0.2−	0.2−		
2003 04 05	691	0.1−	0.1+	2005 09 15	703	1.1−	0.5+	2005 10 10	701	0.0	0.5+		
2003 04 05	691	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+						

(114703)∗ 2003 FA$_{120}$ = 2000 TK$_{11}$

Discovered 2003 Mar. 24 by V. Reddy at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. A. Doppler (*MPO* 47494), K. E. Smalley (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.78894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19746796	ω	196.06040		−0.16586264	+0.98499346	
a	2.9205969	Ω	64.41255		−0.89885150	−0.13109618	
e	0.0717950	*i*	3.03305		−0.40565450	−0.11225714	
P	4.99	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	0.9+	1.1+	2003 04 24	608	0.9+	0.4−		
1993 03 20	691	0.1−	0.5−	2003 03 10	699	0.3+	0.6−	2003 04 24	608	0.8+	0.4−		
1993 03 20	691	1.8−	0.7−	2003 03 23	683	0.3+	1.0+	2005 09 23	691	0.1+	0.4+		
1998 03 02	691	0.1−	0.2+	2003 03 23	683	1.2+	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+		
1998 03 02	691	0.0	0.0	2003 03 23	683	0.7+	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+		
1998 03 02	691	0.1+	0.2+	2003 03 24	683	(2.6−	1.6+)	2005 10 01	704	0.8−	0.2+		
1998 03 20	704	1.2−	0.3−	2003 03 24	683	(2.4−	1.4+)	2005 10 01	704	0.6−	0.5−		
1998 03 20	704	(1.8−	2.5+)	2003 03 24	683	1.8−	0.2+	2005 10 01	691	0.3+	0.1+		
1998 03 20	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	683	0.9−	1.7+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+		
1998 03 20	704	1.0+	0.9−	2003 03 25	683	1.6−	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+		
1998 03 20	704	(4.3−	1.8+)	2003 03 25	683	1.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+		
1998 03 29	704	1.4−	1.3−	2003 03 26	683	0.1+	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+		
1998 03 29	704	0.2−	1.9−	2003 03 26	683	0.1−	1.0−	2005 10 06	699	1.1−	0.1−		
1998 03 29	704	(0.2−	2.0+)	2003 03 26	683	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.6+	0.2−		
1998 03 29	704	0.1+	1.4+	2003 03 27	683	1.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.6−		
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	683	1.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.6+	0.7+		
2000 10 01	704	1.2+	0.7−	2003 03 27	683	0.9+	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	0.1+		
2000 10 01	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	699	(0.4−	2.5+)	2005 10 07	704	0.4−	0.1+		
2000 10 01	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.7−		
2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	699	0.6+	0.6+	2005 10 07	704	(0.4+	2.5+)		
2000 10 02	704	1.3−	0.8−	2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.4−		
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+		
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.3+	0.9+	2005 10 07	703	0.9−	0.1−		
2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2003 04 03	699	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.8−		
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	1.2+		
2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 04 09	704	0.9−	0.3+	2005 10 08	704	1.1−	0.4+		
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	1.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.3+	0.9+		
2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	0.7+	2005 10 08	704	0.6−	1.2+		
2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2003 04 09	704	0.6+	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+		
2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 04 09	608	0.4+	0.6+	2005 10 12	691	0.2+	0.0		
2002 01 08	704	0.8+	0.8−	2003 04 09	608	0.4+	0.5−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+		
2003 03 10	699	0.4−	0.5+	2003 04 09	608	0.8+	0.2−	2005 10 12	691	0.4+	0.1+		
2003 03 10	699	0.8+	0.6+	2003 04 24	608	0.1+	0.5−						

(114704)∗ 2003 FO$_{121}$ = 2000 QF$_{39}$

Discovered 2003 Mar. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50184)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.56965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19453423	ω	84.30469		+0.75447556	−0.64758980	
a	2.9498869	Ω	315.99391		+0.52478869	+0.69290627	
e	0.1148052	*i*	8.83827		+0.39416172	+0.31703054	
P	5.07	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.9+	0.1+	2003 03 07	699	0.2−	0.3+	2005 08 15	E12	0.3+	0.6−		
2000 08 24	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	1.7+	1.4+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+		
2000 08 24	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+		
2000 08 24	704	0.4−	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+		
2000 08 24	704	0.7−	0.4−	2003 03 25	699	0.2+	1.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+		
2000 08 29	704	0.2−	1.1+	2003 03 25	699	0.3−	1.4+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+		
2000 08 29	704	0.1−	1.0+	2003 03 25	699	0.5+	1.8+	2005 08 29	699	(2.1−	0.0	)	
2000 08 29	704	0.3−	0.9+	2003 03 25	699	0.4−	0.7+	2005 08 29	699	0.7+	0.5+		
2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2003 03 25	699	0.2+	0.6−	2005 08 29	699	0.2−	0.4+		
2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 25	699	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.8+	0.2+		
2001 12 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	699	0.3+	0.6−	2005 09 05	703	0.6−	1.5−		

2001 12 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 25	699	0.3+	0.9−	2005 09 05	703	(1.2+	2.5−)
2001 12 22	704	1.0+	1.9+	2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2005 09 05	703	0.3+	0.9−
2001 12 22	704	1.2+	1.4+	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2005 09 05	703	1.0−	0.8−
2001 12 22	704	1.3+	0.3+	2003 03 27	644	0.7+	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.1−
2001 12 22	704	1.4+	1.7+	2005 07 05	G96	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.6−	1.0+
2001 12 22	704	1.2+	1.1+	2005 07 05	G96	0.2−	0.4+	2005 09 06	699	(0.9+	3.5+)
2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2005 07 05	G96	0.6−	1.4+	2005 09 06	699	1.2+	1.3+
2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 07 05	G96	0.5+	1.1+	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.9−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.0	2005 09 17	644	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 17	644	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2002 02 08	704	0.7−	0.0	2005 08 06	644	0.4−	0.3+				
2002 02 08	704	0.6−	0.2−	2005 08 15	E12	0.7−	0.0				

(114705)∗ 2003 FP$_{124}$ = 1998 HT$_{63}$

Discovered 2003 Mar. 30 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 47497), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.60010		(2000.0)			
n	0.19612353	ω	90.27309		+0.15587119	+0.98743524
a	2.9339289	Ω	188.82298		−0.96024574	+0.14530383
e	0.0685437	i	9.75813		−0.23158646	+0.06211642
P	5.03	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(0.5−	2.2−)	2003 04 02	608	1.1+	1.1−	2004 07 17	644	0.3−	0.1+
1998 03 29	704	0.8+	1.1−	2003 04 02	608	1.5+	0.5+	2004 07 17	644	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.8−	0.6−	2003 04 02	608	1.1+	0.4−	2004 07 17	644	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	(5.0−	0.2+)	2003 04 08	704	0.5+	1.5+	2004 07 17	644	0.0	0.2+
1998 04 21	704	(0.5+	2.2−)	2003 04 08	704	(1.3+	2.2+)	2004 08 06	644	0.2+	0.2−
1998 04 21	704	(2.7+	2.1−)	2003 04 08	704	1.8+	1.3+	2004 08 06	644	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	(1.4−	2.3−)	2003 04 08	704	1.5+	1.3+	2004 08 06	644	0.1+	0.0
1998 04 21	704	1.6+	1.2−	2003 04 25	699	0.8−	0.7−	2004 08 09	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.7−	0.6−	2003 04 25	699	0.4+	0.6−	2004 08 09	704	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	1.0−	1.2−	2003 04 25	699	0.5−	0.9+	2004 08 09	704	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.2−	0.6−	2003 04 25	699	1.3−	1.2+	2004 08 09	704	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	1.7+	0.5−	2003 04 27	704	0.1−	0.4+	2004 08 09	704	0.1−	0.6+
1998 04 22	704	0.7−	1.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.7+	2004 09 10	704	0.4+	0.6−
1998 04 22	704	1.0−	1.8+	2003 04 27	704	0.0	0.8+	2004 09 10	704	0.2+	0.9+
1999 07 13	704	0.3+	0.4−	2003 04 27	704	0.6+	1.3+	2004 09 10	704	0.1−	0.7+
1999 07 13	704	1.2+	0.1−	2003 04 27	704	0.8−	0.6+	2004 09 10	704	1.0−	0.1−
1999 07 13	704	0.1−	0.9−	2003 05 01	704	1.4−	0.7−	2005 10 01	704	0.1−	1.4+
1999 07 13	704	1.2−	0.7−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	1.4+
2003 03 24	608	0.5−	0.8−	2003 05 01	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	1.2+
2003 03 24	608	0.7−	1.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2003 03 24	608	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	1.1−	0.4+
2003 03 30	695	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	0.2−
2003 03 30	695	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2003 04 01	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.6−	0.8+	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
2003 04 01	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	0.8−	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.2+
2003 04 01	704	0.2−	1.3−	2004 07 17	644	0.7+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	1.1−
2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2004 07 17	644	0.2+	0.2+				

(114706)∗ 2003 GB$_1$ = 1998 GS$_{10}$

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.49156		(2000.0)			
n	0.21745131	ω	231.08923		−0.07985768	+0.99287999
a	2.7388066	Ω	34.63955		−0.85966014	−0.02371459
e	0.2495619	i	8.94558		−0.50458616	−0.11673449
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.4+	0.9+	2003 04 02	704	0.2+	0.0	2003 07 07	644	0.1+	0.2−
1998 03 25	704	0.5−	0.1−	2003 04 02	704	0.3+	0.3−	2003 07 07	644	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	1.2−	1.8−	2003 04 02	704	0.3+	0.2−	2003 07 07	644	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	(2.5+	2.8−)	2003 04 02	704	0.4−	0.1+	2004 09 22	704	0.6−	0.4−
1998 03 25	704	1.5+	1.9−	2003 04 02	704	(2.0−	0.2−)	2004 09 22	704	0.1+	0.0
1998 04 02	809	(3.6+	4.3+)	2003 04 04	704	0.5+	1.2−	2004 09 22	704	1.2−	0.3−
1998 04 02	809	(2.3+	4.8+)	2003 04 04	704	0.5+	0.6−	2004 09 22	704	1.0−	0.2+
1998 04 02	809	(3.0+	5.2+)	2003 04 04	704	0.1+	1.1−	2004 10 07	699	0.8+	0.3+
1998 04 03	809	(3.3+	4.4+)	2003 04 04	704	0.2+	1.1−	2004 10 07	699	1.8+	0.2−
1998 04 03	809	(1.7+	3.2+)	2003 04 06	704	0.7+	0.1−	2004 10 07	699	0.3−	0.3−
1998 04 03	809	(3.1+	4.6+)	2003 04 06	704	0.2−	1.0+	2004 10 07	699	0.3−	0.9+
2000 11 20	704	0.5−	1.0−	2003 04 06	704	0.7+	0.5+	2004 10 09	704	0.7−	0.1+
2000 11 20	704	0.9−	1.6−	2003 04 06	704	0.5+	0.7+	2004 10 09	704	0.3+	1.3+
2000 11 20	704	0.3+	1.0−	2003 04 06	704	0.9−	0.6+	2004 10 09	691	0.0	0.3+
2000 11 20	704	1.0−	0.2−	2003 04 26	608	0.7−	0.8+	2004 10 09	704	0.5+	0.8+
2000 11 20	704	0.5−	0.7−	2003 04 26	608	0.6−	0.5+	2004 10 09	704	0.2+	1.0+
2002 01 14	644	0.3+	0.8+	2003 04 26	608	0.5−	0.6+	2004 10 09	704	0.4+	0.5+
2002 01 14	644	0.5+	0.7+	2003 04 28	333	0.0	0.5+	2004 10 09	691	0.1−	0.3+
2002 01 14	644	0.2+	0.8+	2003 04 28	333	0.5+	0.6−	2004 10 09	691	0.1−	0.3+
2002 02 03	644	0.0	1.2+	2003 04 28	333	0.0	1.1+	2004 10 13	691	0.0	0.1+
2002 02 03	644	0.1+	1.3+	2003 04 28	333	0.5+	0.4+	2004 10 13	691	0.1+	0.2+
2002 02 03	644	0.2+	1.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+	2004 10 13	691	0.1+	0.2+
2002 02 08	645	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.2−	0.3+	2004 10 14	704	0.5−	0.0
2002 02 08	645	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.1−	0.5+	2004 10 14	704	0.4−	1.8+
2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 29	704	0.5−	0.2+	2004 10 14	704	0.6−	0.5+
2002 02 10	704	0.1+	0.9+	2003 04 29	704	0.4−	0.4+	2004 10 14	704	0.2+	1.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 30	704	0.8−	0.2+	2004 10 15	G96	0.2−	0.4−
2002 02 10	704	0.6+	1.0+	2003 04 30	704	0.1−	0.7+	2004 10 15	G96	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	0.9+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−
2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.3+	1.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.5−
2003 04 01	704	0.5−	0.7−	2003 04 30	704	0.4+	0.7+	2004 10 20	704	0.4−	1.2+
2003 04 01	704	0.0	0.1−	2003 05 08	704	0.8+	0.3+	2004 10 20	704	1.6−	1.3+
2003 04 01	704	0.1−	0.2−	2003 05 08	704	0.6+	0.0	2004 10 20	704	0.0	1.3+
2003 04 01	704	0.1−	0.5−	2003 05 08	704	0.5+	0.8+	2004 11 04	699	0.2−	0.9+
2003 04 02	704	0.1+	0.4+	2003 05 08	704	0.7+	0.6+	2004 11 04	699	0.7+	0.2+
2003 04 02	704	0.3−	0.2−	2003 05 08	704	0.2+	0.9+	2004 11 04	699	0.0	1.2+
2003 04 02	704	0.0	0.2−	2003 05 08	428	0.1+	0.0	2004 11 04	699	0.3−	0.8−
2003 04 02	704	0.6−	0.4−	2003 05 08	428	0.1−	0.1+				

(114707)∗ 2003 GC$_1$ = 2002 AA$_{200}$

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.88552		(2000.0)			
n	0.18022384	ω	37.23828		−0.73815165	−0.55021435
a	3.1040441	Ω	104.75639		+0.47978863	−0.83494157
e	0.0393628	i	23.80935		+0.47427313	−0.01169401
P	5.47	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	0.4−	1.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2004 06 12	704	0.2−	1.2+
1998 04 28	704	0.2−	1.2+	2002 01 14	704	0.4+	1.1+	2004 07 16	704	1.0+	0.1+
1998 04 28	704	0.1+	0.3−	2003 03 10	644	0.2−	0.3+	2004 07 16	704	1.0+	0.7+
1998 04 28	704	0.5−	0.4+	2003 03 10	644	0.1+	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	0.2+
1999 07 16	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	644	0.1+	0.4+	2004 07 16	704	0.7+	0.2−
1999 07 16	704	0.1+	1.4+	2003 04 01	699	0.7−	0.5+	2004 07 16	704	(2.2+	0.4−)

1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	699	0.0	0.1+	2005 07 19	644	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	699	0.3−	0.7−	2005 07 19	644	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.9−	0.5+	2003 04 01	699	0.6+	1.3+	2005 07 19	644	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	1.0−	0.8+	2003 04 02	644	0.8−	0.8+	2005 07 26	644	0.3−	0.4+
2001 12 11	704	0.8−	0.6+	2003 04 02	644	0.3+	0.7+	2005 07 26	644	0.6−	0.5+
2001 12 11	704	1.1−	0.4+	2003 04 02	644	0.3+	0.9+	2005 07 26	644	0.6−	0.3+
2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2004 05 24	704	0.5+	0.5+	2005 07 26	644	0.2−	0.5+
2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2004 05 24	704	0.1−	0.7+	2005 07 26	644	0.3−	0.3+
2002 01 09	704	0.7−	1.0+	2004 05 24	704	0.4+	0.4+	2005 07 26	644	0.3−	0.7+
2002 01 09	704	0.2−	1.5+	2004 05 24	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2004 05 24	704	1.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2004 06 12	704	0.6+	1.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2004 06 12	704	0.8+	0.3−	2005 08 28	E12	0.6−	0.9+
2002 01 14	704	1.0+	1.2+	2004 06 12	704	0.1+	1.2+				

(114708)∗ 2003 GD$_4$ = 2004 TW$_{130}$

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 69498), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.22279		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27991669	ω	316.62964		+0.90609032		+0.42013558
a	2.3144627	Ω	18.70609		−0.33313843		+0.78113923
e	0.2683727	i	8.94454		−0.26080475		+0.46185236
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.0	0.3−	2004 08 20	703	0.2−	0.2−	2004 10 10	704	0.4−	0.5+
1997 10 29	566	0.6+	0.5−	2004 08 20	703	0.2−	0.1−	2004 10 10	704	0.3−	0.0
1997 10 29	566	0.3−	0.5−	2004 08 28	699	1.4−	1.7+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2004 08 28	699	0.0	0.5+	2004 10 10	691	0.1+	0.0
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2004 08 28	699	1.0+	1.7+	2004 10 14	691	0.1+	0.1+
2002 01 08	644	0.2+	0.2−	2004 08 28	699	0.0	1.4+	2004 10 14	691	0.1+	0.1+
2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 10 14	691	1.0+	0.9−
2002 01 08	644	0.3+	0.0	2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 11 04	699	0.0	0.1+
2003 03 27	644	0.7+	1.1+	2004 09 09	704	0.0	0.3+	2004 11 04	699	0.4−	0.2−
2003 03 27	644	1.1+	0.4+	2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 11 04	699	0.2+	0.2+
2003 03 27	644	0.2+	0.3−	2004 09 09	704	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.2−	0.2−
2003 04 01	704	0.2+	1.4+	2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2004 11 05	691	0.1+	0.3+
2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2004 09 17	704	0.1−	0.0	2004 11 05	691	0.0	0.3+
2003 04 01	704	0.7+	0.8+	2004 09 17	704	0.3−	0.3−	2004 11 05	691	0.1−	0.2+
2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2004 09 17	704	0.3−	0.0	2004 11 05	599	0.1−	0.1+
2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2004 09 17	704	0.1+	0.0	2004 11 05	599	0.0	0.2+
2003 04 03	699	0.8−	1.0+	2004 09 22	699	0.0	0.5+	2004 11 05	599	0.1−	0.1+
2003 04 03	699	0.2+	0.6+	2004 09 22	699	0.2−	0.2+	2004 11 05	599	0.1−	0.2+
2003 04 03	699	0.6−	0.0	2004 09 22	699	0.9−	0.1−	2004 11 10	608	0.3−	0.5−
2003 04 03	699	0.6+	1.5+	2004 09 22	699	0.6−	0.2+	2004 11 10	608	0.2−	0.5−
2003 04 04	691	0.0	0.4+	2004 09 23	704	0.5−	0.1−	2004 11 10	608	0.2+	0.3−
2003 04 04	691	0.0	0.2+	2004 09 23	704	0.5−	0.3+	2004 11 19	704	0.3+	0.6+
2003 04 04	691	0.4−	0.4+	2004 09 23	704	0.2−	0.4+	2004 11 19	704	0.3+	0.9+
2003 04 25	691	0.8+	0.0	2004 09 23	704	0.4−	0.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.2+
2003 04 25	691	0.9+	0.0	2004 10 06	691	0.1+	0.2+	2004 11 19	704	0.7+	0.6+
2003 04 25	691	0.7+	0.1+	2004 10 06	691	0.0	0.2+	2004 11 19	704	0.0	0.2+
2003 04 29	291	0.4+	0.5+	2004 10 06	691	0.1+	0.1+	2004 12 02	704	0.4+	0.5+
2003 04 29	291	0.6+	0.4+	2004 10 07	699	0.9−	0.4+	2004 12 02	704	0.2−	0.3−
2003 04 29	291	0.5+	0.5+	2004 10 07	699	0.2+	0.0	2004 12 02	704	0.3+	0.8−
2004 08 12	704	0.0	0.2−	2004 10 07	699	0.1+	0.6+	2004 12 02	704	0.3−	0.1−
2004 08 12	704	0.3+	0.2−	2004 10 07	699	0.6+	0.3+	2004 12 02	704	0.4−	0.3−
2004 08 12	704	0.4+	0.1−	2004 10 10	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.8−	0.2+
2004 08 12	704	0.1−	1.5−	2004 10 10	704	0.2−	0.7+	2005 01 07	704	1.0−	0.4+
2004 08 20	703	0.3−	0.6−	2004 10 10	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.4−	1.3+
2004 08 20	703	0.0	0.1+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.2−	0.6−

(114709)∗ 2003 GU$_5$

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.33840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20942801	ω	153.79614		−0.99793875		−0.01795762
a	2.8083175	Ω	25.40356		−0.01620413		−0.85842802
e	0.1144535	i	8.25713		+0.06209417		−0.51261960
P	4.71	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(1.4−	2.9−)	2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	1.2−	0.7+
1998 03 04	704	(2.4−	1.0−)	2003 04 01	704	0.0	0.7−	2003 04 29	704	0.4−	0.1−
1998 03 04	704	(2.7−	0.7−)	2003 04 01	704	0.1+	0.5−	2003 04 29	704	0.1+	0.7+
1998 03 04	704	1.7−	0.1−	2003 04 01	704	0.3−	0.4−	2003 04 29	704	0.2+	0.9+
1998 03 25	704	1.2+	1.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	0.7+
1998 03 25	704	0.3−	0.9−	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	291	0.1+	0.6+
1998 03 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.5−	0.4−	2003 05 02	291	0.1+	0.7+
1998 03 25	704	0.9+	1.8−	2003 04 03	699	0.6−	0.5+	2003 05 02	291	0.1+	0.6+
1998 03 25	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.3+
2001 12 09	704	1.2+	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.2−	1.7−
2001 12 09	704	1.0+	0.3+	2003 04 08	704	1.6+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2001 12 09	704	1.2+	0.9+	2003 04 08	704	0.7+	1.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 08	704	0.8+	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.3−
2002 01 08	704	1.7−	0.0	2003 04 08	704	1.8+	0.1+	2005 08 30	644	0.5−	0.5+
2002 01 08	704	1.1−	1.2−	2003 04 20	608	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.5−	0.7+
2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2003 04 20	608	0.4−	0.4+	2005 08 30	644	0.5−	0.2+
2002 01 08	704	1.1−	0.3+	2003 04 20	608	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.2−
2003 03 10	704	0.5+	0.1−	2003 04 22	703	0.9+	0.8−	2005 10 01	704	0.7−	0.4+
2003 03 10	704	0.5+	0.1−	2003 04 22	703	0.7+	1.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2003 03 10	704	0.2+	0.1−	2003 04 22	703	0.5+	0.7−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2003 03 10	704	0.7−	0.1−	2003 04 22	703	0.6+	0.5−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2003 03 10	704	0.8+	0.5−	2003 04 26	691	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.9−	0.2−
2003 03 17	608	0.1−	0.0	2003 04 26	691	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	1.9+
2003 03 17	608	0.0	0.7−	2003 04 26	691	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2003 03 17	608	0.2+	0.4−	2003 04 27	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2003 03 26	699	0.4+	0.4−	2003 04 27	704	0.7−	0.4−	2005 10 07	691	0.2−	0.4+
2003 03 26	699	1.5−	0.5+	2003 04 27	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	691	0.2−	0.4+
2003 03 26	699	0.9+	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	691	0.2−	0.3+
2003 03 26	699	0.8−	0.5−	2003 04 28	699	0.1−	0.7+	2005 10 11	291	1.0−	0.4+
2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.8+	2005 10 11	291	0.3−	0.6+
2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 28	699	0.5+	0.3+	2005 10 11	291	0.6+	0.8+

(114710)∗ 2003 GX$_7$

Discovered 2003 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.99102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08460291	ω	233.76938		+0.50800163		−0.85970510
a	5.1390067	Ω	186.42248		+0.86012345		+0.50299268
e	0.0569798	i	28.45992		−0.04606522		−0.08891289
P	11.65	H	12.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.0	0.3−	2003 03 27	699	1.1−	0.8−	2003 05 05	704	1.5+	0.0
1996 10 07	691	0.0	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	0.3+	2003 05 05	691	0.1+	0.4+
1996 10 07	691	0.1−	0.3−	2003 03 27	699	0.4−	1.0+	2003 05 05	704	0.1+	0.0
1997 07 04	691	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.3−	2004 02 19	493	0.1−	0.0
1997 07 04	691	0.2−	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.6+	2004 02 19	493	0.0	0.1+
1998 09 19	645	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.3−	2004 03 28	691	0.1−	0.1+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2003 04 03	699	1.0−	0.1+	2004 03 28	691	0.0	0.2+
2000 12 22	704	0.3+	1.0+	2003 04 04	691	0.2+	1.4+	2004 03 28	691	0.0	0.1−
2000 12 22	704	0.4+	0.9−	2003 04 04	691	0.3+	0.9+	2004 05 13	704	0.4+	0.2+
2000 12 22	704	0.2+	0.8−	2003 04 04	691	0.2+	1.4+	2004 05 13	704	0.3−	0.5+
2000 12 22	704	0.1+	0.5−	2003 04 08	691	0.0	0.0	2004 05 13	704	0.4+	0.9+
2000 12 22	704	0.4−	0.3−	2003 04 08	691	0.4+	0.0	2004 05 13	704	0.6−	0.8+
2002 02 08	644	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.1+	0.2+	2004 05 13	704	0.3−	0.9−
2002 02 08	644	0.2−	0.3−	2003 04 25	691	0.9+	0.3+	2005 05 01	691	0.0	0.3+
2002 02 08	644	0.5−	0.2−	2003 04 25	691	0.8+	0.4+	2005 05 01	691	0.3−	0.1+

2002 03 09	644	1.0+	0.0	2003 04 25	691	0.4+	0.5+	2005 05 01	691	0.2−	0.3+
2002 03 09	644	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	1.0−	0.6−	2005 05 03	691	0.2−	0.2+
2002 03 09	644	0.1+	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	0.8−	2005 05 03	691	0.0	0.1−
2002 03 15	644	0.2−	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.3−	2005 05 03	691	0.1−	0.4+
2002 03 15	644	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	0.8+	0.7−	2005 07 05	691	0.1+	0.1−
2002 03 15	644	0.1−	0.3−	2003 05 05	691	0.1−	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2002 04 28	608	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.1−
2002 04 28	608	0.2−	0.1−	2003 05 05	691	0.0	0.2+				
2003 03 27	699	0.9−	0.9−	2003 05 05	704	0.8+	0.1+				

(114711)∗ 2003 GC$_9$

Discovered 2003 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.99184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21876861	ω	346.36452		+0.90987566	−0.38085322	
a	2.7278012	Ω	37.39693		+0.40151491	+0.70847667	
e	0.0289619	i	15.72024		+0.10446075	+0.59414782	
P	4.51	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.1+	0.1+	2002 01 25	704	0.8−	0.3−	2003 04 29	691	0.4−	0.1+
1996 12 01	691	0.1−	0.2+	2003 03 08	291	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.4−	0.1−
1996 12 01	691	0.1−	0.1−	2003 03 08	291	0.1−	0.8+	2003 04 29	691	0.4−	0.1−
1996 12 13	691	0.3+	0.0	2003 03 08	291	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.7−
1996 12 13	691	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.2+
1996 12 13	691	0.5+	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.6+	2003 05 05	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	1.0−	0.7+	2003 03 26	699	1.6+	0.8−	2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2003 04 02	704	0.8+	0.1−	2003 05 05	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.9−	0.8+	2003 04 02	704	0.4−	1.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
2001 12 23	704	0.5−	0.2+	2003 04 02	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	691	0.1−	0.3−
2001 12 23	704	0.5−	0.8+	2003 04 02	704	0.3−	0.6−	2003 05 10	691	0.5+	0.5+
2001 12 23	704	0.0	0.6+	2003 04 02	608	0.5+	0.8−	2003 05 10	691	0.5+	0.3+
2001 12 23	704	0.3+	0.8+	2003 04 02	608	0.1+	0.5−	2003 05 10	691	0.3+	0.6+
2001 12 23	704	0.8+	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	0.3−	2004 08 09	E12	0.2+	0.2+
2002 01 21	699	0.1+	0.2−	2003 04 04	699	0.5−	0.1+	2004 08 09	E12	0.0	0.0
2002 01 21	699	0.2−	1.0+	2003 04 04	699	0.0	0.7+	2004 08 09	E12	0.0	0.5+
2002 01 21	699	0.6+	0.0	2003 04 04	699	1.1+	0.3−	2004 08 09	E12	0.0	0.0
2002 01 21	699	0.7+	0.6+	2003 04 04	699	0.6−	0.5+	2004 08 20	E12	0.1−	0.5+
2002 01 25	704	0.4−	0.3+	2003 04 10	691	(0.1+	2.6+)	2004 08 20	E12	0.5−	0.1+
2002 01 25	704	0.3+	0.7+	2003 04 10	691	(0.2+	2.2+)	2004 08 20	E12	0.1+	0.6+
2002 01 25	704	0.2+	0.2+	2003 04 10	691	0.4+	1.9+	2004 08 20	E12	0.5+	0.0

(114712)∗ 2003 GF$_9$

Discovered 2003 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.32332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17799564	ω	165.07402		+0.98578649	−0.05777776	
a	3.1298953	Ω	200.34048		+0.06420922	+0.99728774	
e	0.1199467	i	26.99056		+0.15524874	−0.04559480	
P	5.54	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	699	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
1999 08 11	704	0.1+	0.7+	2003 04 25	699	0.1+	0.0	2005 09 24	683	(0.9+	2.4−)
1999 08 11	704	0.6−	0.9−	2003 04 25	699	1.0+	1.2−	2005 09 24	683	(2.0+	0.8−)
1999 10 04	704	0.6+	0.7−	2003 04 25	699	(2.4−	1.2+)	2005 09 24	683	0.3+	1.9−
1999 10 04	704	0.5+	1.1+	2003 05 01	704	0.8−	1.2+	2005 09 24	691	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.3−	0.7−	2003 05 01	704	0.9−	1.1+	2005 09 24	691	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	(0.0	2.6+)	2005 09 24	691	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.2−	2003 05 08	703	0.8−	0.8+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2000 10 29	704	0.8+	0.0	2003 05 08	703	0.4−	1.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2000 10 29	704	0.3−	0.6−	2003 05 08	703	1.5−	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2000 10 29	704	0.5−	0.7+	2003 05 08	703	1.5−	1.1+	2005 09 26	683	0.4−	0.4+
2000 10 29	704	0.5+	0.4+	2004 06 10	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	683	0.4−	1.4+
2000 10 29	704	0.6−	0.4+	2004 06 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	683	0.8−	1.7+
2000 11 29	699	0.2+	1.1+	2004 06 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2000 11 29	699	0.7−	1.5+	2004 06 11	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2000 11 29	699	0.4+	1.1+	2004 06 11	704	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2000 11 29	699	0.1−	0.6+	2004 06 11	704	0.6+	0.8−	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2000 12 26	608	0.1−	0.6−	2004 06 12	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.5−
2000 12 26	608	0.0	0.7−	2004 06 12	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
2000 12 26	608	0.2−	0.4−	2004 06 12	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2002 01 12	644	0.4+	0.6+	2004 06 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2002 01 12	644	0.1+	0.3+	2004 06 12	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2002 01 12	644	0.0	0.1+	2004 06 12	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2003 03 07	291	0.0	0.4+	2004 06 12	704	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.3+	0.4−
2003 03 07	291	1.1−	0.8+	2004 06 12	704	0.1+	0.8−	2005 10 06	699	0.7+	0.1+
2003 03 07	291	0.1+	0.4+	2004 06 13	704	1.0+	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	0.3−
2003 03 31	703	0.2−	0.9+	2004 06 13	704	0.8−	0.6+	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2003 03 31	703	1.0+	0.4+	2004 06 13	704	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2003 03 31	703	1.1+	0.9+	2004 06 13	704	0.8−	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2003 03 31	703	0.6+	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2003 04 02	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.8+	0.3+	2005 10 07	G96	0.4−	0.4−
2003 04 02	704	1.2+	0.9+	2005 08 30	704	1.3+	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2003 04 02	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	704	0.5+	1.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2003 04 02	704	0.7+	1.2+	2005 08 30	704	0.3−	1.7+	2005 10 07	G96	0.4−	0.4−
2003 04 02	704	0.6+	0.8+	2005 08 30	699	0.9+	0.5+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2003 04 04	699	1.4−	1.4−	2005 08 30	699	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2003 04 04	699	0.0	1.4−	2005 08 30	699	0.5+	0.1−	2005 10 07	G96	0.2−	0.2−
2003 04 04	699	1.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2003 04 04	699	0.0	0.2+	2005 09 12	704	1.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2003 04 08	608	0.5+	0.6−	2005 09 12	704	0.8+	0.9−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2003 04 08	608	0.3+	0.4−	2005 09 12	704	0.1+	0.3−	2005 10 11	704	0.2+	0.4+
2003 04 08	608	0.5−	0.0	2005 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.6+
2003 04 11	644	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.0	2005 10 11	704	0.3+	0.8+
2003 04 11	644	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.6+
2003 04 11	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.0	2005 10 11	704	0.0	0.7+

(114713)∗ 2003 GN$_{14}$ = 1999 GP$_{26}$

Discovered 2003 Apr. 2 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 47516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.37789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22531318	ω	222.78211		−0.39176678	+0.91063828	
a	2.6747200	Ω	25.03484		−0.73780694	−0.22563986	
e	0.0572224	i	18.08521		−0.54969056	−0.34615687	
P	4.37	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.5+	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	(0.3+	2.7+)
1999 04 07	704	0.7−	0.2+	2001 12 22	704	0.4−	1.1+	2005 09 24	703	1.1−	0.1−
1999 04 07	704	1.3−	1.3−	2001 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	691	0.4−	0.1−
1999 04 07	704	1.6−	0.8−	2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2005 09 25	691	0.4−	0.1−
1999 04 07	704	1.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	691	0.5−	0.1−
1999 04 07	699	1.3+	0.8−	2002 12 31	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
1999 04 07	699	0.6+	0.5+	2003 02 01	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
1999 04 07	699	1.0+	0.7+	2003 02 01	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
1999 04 12	704	1.4+	0.6−	2003 02 01	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	1.3+
1999 04 12	704	0.3−	1.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
1999 04 12	704	0.0	1.9−	2003 02 21	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
1999 04 12	704	0.7−	0.4−	2003 02 21	644	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.1−
1999 04 12	704	1.2−	1.2+	2003 03 22	644	0.0	1.0+	2005 10 01	691	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	1.0−	1.6−	2003 03 22	644	0.3+	0.7+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 22	644	0.4+	1.0+	2005 10 05	704	0.6+	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2003 04 02	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+
2001 09 20	704	1.4+	0.3−	2003 04 02	644	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.7+	0.3+
2001 10 15	704	0.5−	0.6−	2003 04 02	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.1−	0.9+
2001 10 15	704	0.4−	0.6−	2003 04 05	704	0.3+	0.6−	2005 10 06	699	0.2−	0.6+
2001 10 15	704	0.1−	0.7−	2003 04 05	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−

2001 10 15	704	0.4+	0.5−	2003 04 05	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2001 11 11	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
2001 11 11	704	0.7+	0.3−	2003 04 08	644	0.8+	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 08	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.2−
2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	699	0.7+	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	699	0.1−	0.3−	2005 10 11	704	0.2−	0.6−
2001 12 09	704	0.8+	0.8−	2005 08 31	699	(2.6+	1.7+)	2005 10 11	704	0.5+	0.9+
2001 12 09	704	0.2+	1.3−	2005 08 31	699	0.3−	1.4−	2005 10 11	704	1.3+	0.7+
2001 12 09	704	(0.1−	2.1−)	2005 09 24	703	1.0−	0.7+	2005 10 11	704	0.7+	0.6−
2001 12 09	704	0.5+	1.3−	2005 09 24	703	0.6+	0.4−				

(114714)∗ 2003 GC$_{15}$ = 2004 KX$_{17}$

Discovered 2003 Apr. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69503)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.96015		(2000.0)			
n	0.19238977	ω	93.66268		−0.61001875	+0.78249376
a	2.9717668	Ω	137.89574		−0.78063738	−0.56644301
e	0.0333723	i	10.72925		−0.13595003	−0.25854560
P	5.12	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2003 03 07	699	1.1+	0.4+	2004 06 15	621	0.5−	0.4−
2000 09 26	645	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.7+	2004 06 15	621	0.1+	0.1+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.8+	0.4−	2004 06 15	621	0.0	0.2−
2000 09 27	645	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.5+	0.9+	2004 06 16	621	0.0	0.1−
2000 10 02	699	0.2−	1.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.8+	2004 06 16	621	0.7+	0.2+
2000 10 02	699	0.6−	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.8+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2000 10 02	699	1.2−	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.7+	2005 09 01	644	0.4+	0.2+
2000 10 02	699	0.8−	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.5+	2005 09 01	644	0.5+	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	691	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	691	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2003 04 05	699	0.0	0.8−	2005 09 24	644	0.5+	0.0
2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2003 04 05	699	0.9−	1.8+	2005 09 25	703	1.0−	0.5−
2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	0.3+	0.4−	2005 09 25	703	0.0	0.2−
2003 02 04	608	0.1+	0.5+	2003 04 05	699	0.7−	0.1−	2005 09 25	703	1.7−	0.3+
2003 02 04	608	0.3−	0.2+	2004 05 24	621	0.6+	0.2+	2005 09 25	703	0.2−	1.4+
2003 02 04	608	0.1−	0.6−	2004 05 24	621	0.8−	0.7+	2005 10 03	703	0.6+	0.5+
2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2004 05 24	621	0.2+	1.0+	2005 10 03	703	0.7+	0.6−
2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2004 06 14	621	0.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2004 06 14	621	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.2−

(114715)∗ 2003 GL$_{15}$ = 1996 XA$_{22}$

Discovered 2003 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47517)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.25964		(2000.0)			
n	0.18606382	ω	248.77256		−0.47594579	+0.87944263
a	3.0387485	Ω	352.79286		−0.78311003	−0.42766257
e	0.0697684	i	3.42788		−0.40026776	−0.20901050
P	5.30	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.4−	0.3−	2002 01 08	704	1.5+	0.4−	2003 04 06	691	0.3−	0.2−
1996 12 08	691	0.9−	0.4−	2002 01 08	704	0.7+	0.8−	2005 08 31	691	0.0	0.3+
1996 12 08	691	0.5−	0.0	2002 01 08	704	(1.8+	2.5−)	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
1996 12 13	691	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	0.9+	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
1996 12 13	691	0.1+	0.1−	2003 03 07	699	1.0+	0.8+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
1996 12 13	691	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	1.0−	0.9+	2005 09 14	691	0.5−	0.4+
2000 10 06	699	0.4+	0.5−	2003 03 07	699	0.3+	0.7+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2000 10 06	699	0.3−	0.9+	2003 03 23	691	1.5+	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.5+
2000 10 06	699	0.6+	0.6−	2003 03 23	691	1.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2000 10 06	699	1.0+	0.2−	2003 03 23	691	1.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.6+
2000 11 26	691	0.5+	0.4−	2003 04 03	699	1.2−	0.7+	2005 09 25	703	0.7−	0.5+
2000 11 26	691	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.5−	0.0	2005 09 25	703	0.8−	0.2−
2000 11 26	691	0.5+	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.7−	2005 09 25	703	0.9−	0.8+
2001 12 19	704	0.1−	1.5+	2003 04 03	699	0.1−	1.0+	2005 09 25	703	(1.4−	2.3+)
2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 04 06	691	0.0	0.0				
				2003 04 06	691	0.4+	0.7−				

(114716)∗ 2003 GH$_{17}$ = 2001 TU$_{211}$

Discovered 2003 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47519)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.54008		(2000.0)			
n	0.36815873	ω	50.15275		−0.09643846	+0.97480180
a	1.9280249	Ω	215.88436		−0.98543378	−0.12194840
e	0.0513005	i	20.07011		−0.14007102	+0.18678873
P	2.68	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 06 21	261	(0.6−	2.2+)	2003 04 06	704	0.5+	1.3+	2004 09 22	699	0.1+	0.1+
1990 06 21	261	0.4−	0.7+	2003 04 06	704	0.5+	0.8+	2004 09 22	699	1.3+	1.4+
2001 09 10	704	(2.2−	0.2−)	2003 04 07	704	0.5+	1.3+	2004 10 09	704	0.7+	0.7+
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	1.2+	2004 10 09	704	0.9−	0.3+
2001 09 10	704	1.0−	1.3+	2003 04 07	704	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.5−	0.7+
2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2003 04 07	704	0.2+	0.2+	2004 11 03	699	0.1+	0.1−
2001 09 27	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	704	0.2−	1.1+	2004 11 03	699	1.1+	0.1+
2001 09 27	704	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.5+	2004 11 03	699	0.8−	0.2+
2001 09 27	704	0.1−	1.3+	2003 04 07	704	0.4−	0.2+	2004 11 03	699	0.1+	0.1+
2001 09 27	704	0.1+	0.2−	2003 04 07	704	0.5−	0.1−	2004 11 03	644	0.4+	0.3+
2001 09 27	704	0.7+	1.7+	2003 04 07	704	0.0	1.1−	2004 11 03	644	0.3+	0.3+
2001 09 27	704	0.6−	0.4+	2003 04 07	704	0.5−	0.8+	2004 11 03	644	0.4+	0.2+
2001 09 27	704	0.8+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.8−	2004 11 04	699	0.3−	0.0
2001 09 27	704	0.0	1.0+	2003 04 08	704	0.1−	1.0+	2004 11 04	699	0.7−	0.3+
2001 09 27	704	0.6−	1.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.4+	2004 11 04	699	1.0−	0.6−
2001 09 27	704	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	0.2+	0.3+	2004 11 04	699	1.3−	0.8+
2001 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 04 20	608	0.1+	1.3+	2004 12 04	699	0.7+	0.0
2001 09 27	704	0.5−	0.6+	2003 04 20	608	0.4−	1.0+	2004 12 04	699	0.4+	0.2−
2001 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 04 20	608	0.2−	0.0	2004 12 04	699	0.6+	0.7+
2001 10 13	608	0.1+	0.5−	2003 04 28	704	0.4+	0.0	2004 12 04	699	0.5+	0.8+
2001 10 13	608	0.2+	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	1.2+	2004 12 07	704	0.5+	1.3+
2001 10 13	608	0.5+	0.1+	2003 04 28	704	0.4+	0.3+	2004 12 07	704	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.2+	2004 12 07	704	0.7−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	704	0.9+	0.4+	2004 12 07	704	1.0+	0.7−
2001 10 17	704	0.9+	0.4−	2003 06 16	644	0.2+	0.2+	2004 12 12	704	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2003 06 16	644	0.1+	0.4+	2004 12 12	704	0.4−	0.8−
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2003 06 16	644	0.3+	0.7+	2004 12 12	704	0.7−	0.7+
2003 03 08	699	1.4−	0.2−	2004 09 13	704	0.5+	0.0	2004 12 12	704	1.1−	0.2+
2003 03 08	699	0.9+	1.5−	2004 09 13	704	0.7−	0.5+	2004 12 12	644	0.1+	0.1−
2003 03 08	699	0.2−	0.6−	2004 09 13	704	0.4+	0.2+	2004 12 12	644	0.1+	0.2−
2003 03 08	699	(3.2−	1.8−)	2004 09 13	704	0.6−	0.2−	2004 12 12	644	0.2+	0.2−
2003 04 06	704	0.1+	0.3+	2004 09 22	699	0.1+	0.2−				
2003 04 06	704	0.4−	1.2+	2004 09 22	699	1.0−	0.6−				

(114717)∗ 2003 GD$_{18}$ = 2000 SA$_{163}$

Discovered 2003 Apr. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47519)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.19317		(2000.0)			
n	0.17830256	ω	170.90406		−0.99857468	+0.01102700
a	3.1263025	Ω	10.17448		−0.04224046	−0.76135141
e	0.0264774	i	17.19490		+0.03262428	−0.64824565
P	5.53	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	557	0.4−	1.3+	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	(2.0−	0.5+)
2000 09 27	557	0.1+	1.2+	2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	0.9+

2000 09 27	557	0.7−	0.7+	2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2003 05 05	691	1.0+	1.1+
2000 09 30	557	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 05 05	691	0.6+	1.2+
2000 09 30	557	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 05 05	691	1.0+	1.2+
2000 11 02	691	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.8+
2000 11 02	691	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.7+
2000 11 02	691	0.6−	0.3−	2003 04 04	691	0.9+	0.9+	2005 09 01	644	0.0	0.8+
2001 12 23	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	691	0.9+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.9+
2001 12 23	704	0.7−	0.4+	2003 04 04	691	1.0+	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.8+
2001 12 23	704	0.1+	1.0+	2003 04 07	291	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.9+
2001 12 23	704	0.1+	0.5+	2003 04 07	291	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	1.6−	0.8+
2001 12 23	704	0.5−	0.5+	2003 04 07	291	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	1.8−
2002 01 06	704	1.4+	1.1+	2003 04 08	691	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	1.0+
2002 01 06	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	691	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	1.1−
2002 01 06	704	0.8−	0.3−	2003 04 08	691	1.6+	0.8+	2005 10 01	703	1.4−	0.3+
2002 01 06	704	0.7+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	1.2+
2002 01 06	704	0.5+	0.2−	2003 04 25	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.6+
2002 01 25	704	0.7+	0.8−	2003 04 25	691	0.3−	0.0	2005 10 01	703	1.0−	0.4+
2002 01 25	704	0.8−	0.2−	2003 04 28	699	0.0	0.7−				
2002 01 25	704	0.0	0.6+	2003 04 28	699	0.0	0.6+				

(114718)∗ 2003 GN$_{23}$ = 1998 KL$_{51}$

Discovered 2003 Apr. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47523)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.79036		(2000.0)			
n	0.18531659	ω	54.60547		−0.21849438	+0.97267374
a	3.0469115	Ω	203.15276		−0.94752541	−0.23070983
e	0.0906854	i	11.52016		−0.23335769	+0.02605306
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.0+	0.8+	2003 04 07	704	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
1998 05 23	704	1.7+	1.1−	2003 04 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.9+
1998 05 23	704	(2.8+	0.6−)	2003 04 07	704	0.4−	0.4+	2003 04 29	699	1.0+	0.4−
1998 05 23	704	(1.2−	2.5−)	2003 04 07	704	0.6−	0.7+	2003 04 29	699	0.5−	0.1+
1998 05 26	704	0.1−	0.9−	2003 04 21	703	0.5+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.1−
1998 05 26	704	0.9−	1.7−	2003 04 21	703	1.2+	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.8−
1998 05 26	704	1.7−	1.8+	2003 04 21	703	0.8+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
1998 05 26	704	(2.5−	1.4−)	2003 04 21	703	0.8+	1.0+	2003 05 05	703	0.2−	1.4+
1998 05 26	704	0.9+	0.3−	2003 04 24	699	0.4+	0.2+	2003 05 05	703	1.0−	0.2−
1999 09 05	703	0.4−	0.6+	2003 04 24	699	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
1999 09 05	703	0.1+	1.1+	2003 04 24	699	0.8−	0.0	2003 05 05	703	0.5−	1.2+
1999 09 05	703	0.1+	0.0	2003 04 24	699	0.4−	0.3−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+
1999 09 05	703	0.3−	0.8−	2003 04 26	608	0.3+	1.0−	2003 05 05	703	0.1−	1.3+
1999 09 09	704	0.2−	2.0+	2003 04 26	608	0.2+	0.4−	2004 08 05	644	0.4−	0.3+
1999 09 09	704	(1.3+	2.1+)	2003 04 26	608	0.1+	0.6−	2004 08 05	644	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.9+	0.3+	2003 04 28	704	0.4−	0.0	2004 08 05	644	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	(2.2+	1.4+)	2003 04 28	691	0.5+	1.6+	2004 09 08	704	0.1−	0.4+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2003 04 28	704	0.5−	0.2−	2004 09 08	704	0.4+	0.4+
1999 10 16	645	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.4−	0.1+	2004 09 08	704	0.7+	0.7−
2000 11 26	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	691	0.5+	1.7+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2000 11 26	704	0.2+	1.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	1.1+	2003 04 28	704	1.3+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2000 11 26	704	0.5−	1.4+	2003 04 28	691	0.6+	1.6+	2005 10 01	704	1.4−	0.7+
2003 04 04	699	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2003 04 04	699	0.3−	0.3−	2003 04 29	704	1.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2003 04 04	699	0.1+	0.5−	2003 04 29	699	0.5−	0.6−	2005 10 07	703	1.5+	0.9+
2003 04 04	699	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.4+
2003 04 07	704	0.0	0.5+	2003 04 29	699	0.3−	1.2+	2005 10 07	703	0.0	1.2+

(114719)∗ 2003 GW$_{30}$ = 1997 EO$_{4}$

Discovered 2003 Apr. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.08435		(2000.0)			
n	0.16956023	ω	141.80747		−0.27766678	+0.96053672
a	3.2328586	Ω	112.06615		−0.88571056	−0.24933293
e	0.0894344	i	1.01662		−0.37204566	−0.12329759
P	5.81	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2004 07 16	704	0.3+	0.6+
1994 11 01	691	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2004 07 16	704	0.2+	0.2+
1994 11 01	691	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	0.9+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+
1997 03 02	691	0.4+	0.7−	2003 03 27	644	0.3−	0.5+	2005 09 24	691	0.4−	0.2+
1997 03 02	691	0.2+	0.8−	2003 03 27	644	0.1−	0.8+	2005 09 24	691	0.2−	0.3+
1997 03 02	691	0.1+	0.4−	2003 04 01	704	1.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.4+
1997 03 07	691	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	0.8+	0.1−	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
1997 03 07	691	0.1−	0.6−	2003 04 01	704	1.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.6+
1997 03 07	691	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2000 11 17	691	0.8−	0.2−	2003 04 01	704	1.5+	0.8−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2000 11 17	691	0.7−	0.3−	2003 04 08	691	0.5−	1.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2000 11 17	691	0.8−	0.3−	2003 04 08	691	0.6−	0.9+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2003 04 08	691	0.5−	0.9+	2005 10 06	691	0.2+	1.4+
2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	291	0.1−	0.9+	2005 10 06	691	0.8+	1.0−
2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 04 09	291	0.2−	1.0+	2005 10 06	691	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2003 04 09	291	0.2−	0.9+	2005 10 06	699	1.0−	1.3+
2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2002 02 11	691	0.4+	0.4+	2003 04 26	691	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	1.4+
2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2003 04 26	691	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2002 02 11	704	1.0+	0.3+	2003 05 08	691	0.2−	1.1+	2005 10 12	691	0.3−	0.9+
2002 02 11	691	0.4+	0.1+	2003 05 08	691	0.1+	1.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2003 05 08	691	0.2+	0.8+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2002 02 11	691	0.2+	0.4−	2004 07 16	704	0.3+	0.5−				

(114720)∗ 2003 GZ$_{30}$

Discovered 2003 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.21609		(2000.0)			
n	0.23913854	ω	104.22546		−0.50145848	−0.85779284
a	2.5706108	Ω	17.30840		+0.57234028	−0.42669447
e	0.0917129	i	22.28692		+0.64881893	−0.28657158
P	4.12	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	704	0.3−	1.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2005 09 13	704	0.2+	0.6+
1999 04 17	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	1.3+	1.1+	2005 09 13	704	0.0	1.4+
1999 04 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.4+	2005 09 29	703	0.4+	0.1−
1999 04 17	704	(3.6−	0.2+)	2003 04 08	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	703	0.2+	0.4−
2001 09 25	704	1.2+	0.7+	2003 04 09	291	0.3+	0.7+	2005 09 29	703	0.4+	0.0
2001 09 25	704	1.3+	0.3−	2003 04 09	291	0.3+	0.6+	2005 09 29	703	0.2+	0.9+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2003 04 09	291	0.3+	0.7+	2005 10 03	704	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.8−	2003 04 09	291	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.9−	0.4+
2001 12 08	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	291	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.2−	0.7+
2001 12 08	704	0.4+	1.1+	2003 04 09	291	0.1+	0.5+	2005 10 03	704	0.4−	1.2+
2001 12 08	704	0.4−	1.4+	2003 04 28	704	1.2+	0.2−	2005 10 03	644	0.6−	0.3+
2001 12 23	704	0.8+	0.1−	2003 04 28	704	0.2+	1.2+	2005 10 03	644	0.3−	0.1+
2001 12 23	704	0.4+	1.0−	2003 04 28	704	1.9+	0.4−	2005 10 03	644	0.5−	0.6+
2001 12 23	704	1.0+	0.9−	2003 04 28	704	0.1+	1.1−	2005 10 10	699	2.3−	0.8+
2001 12 23	704	0.3+	1.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.6−	2005 10 10	699	0.2−	0.7+
2001 12 23	704	0.1+	2.0−	2003 04 29	704	0.5+	1.3−	2005 10 10	699	1.6−	0.3−
2003 03 26	699	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.3−	1.4−	2005 10 10	699	0.7−	0.3+
2003 03 26	699	0.9−	1.0+	2003 05 03	691	0.2+	0.4−	2005 10 14	704	0.8−	0.1+
2003 03 26	699	0.1+	0.6+	2003 05 03	691	0.1+	0.4−	2005 10 14	704	0.8−	0.2−
2003 03 26	699	0.7−	0.5−	2003 05 03	691	0.1−	0.3−	2005 10 14	704	1.3−	0.3+
2003 04 01	704	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.5−	0.7+	2005 10 14	704	0.4−	0.7+
2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.2−	0.4+	2005 10 14	704	0.2+	0.1+

2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.6+	
2003 04 01	704	0.5+	0.3−	2005 09 13	704	0.5−	0.6−	

(114721)∗ 2003 GG$_{32}$ = 1999 RM$_{19}$

Discovered 2003 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65488)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.60429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18229552	ω	141.06770		+0.49156338	+0.86949420	
a	3.0804823	Ω	158.24441		−0.82808236	+0.48391529	
e	0.1234480	i	7.50761		−0.26952745	+0.09902439	
P	5.41	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.3−	1.0+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2004 06 18	704	0.2−	0.9+	
1999 08 07	691	0.6−	0.9+	2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2004 06 18	704	0.2−	0.7+	
1999 08 07	691	0.6−	0.2−	2003 03 29	699	0.9−	0.1+	2004 06 18	704	0.2−	0.1−	
1999 09 04	699	0.0	0.1+	2003 03 29	699	0.5−	0.1−	2004 07 14	704	0.2+	0.2−	
1999 09 04	699	0.5+	1.5+	2003 03 29	699	0.7−	0.3+	2004 07 14	704	0.5+	0.1−	
1999 09 04	699	(0.4+	3.3+)	2003 03 29	699	1.0−	0.4+	2004 07 14	704	0.0	0.1+	
1999 09 07	704	0.2−	0.5−	2003 04 08	704	0.6+	0.2+	2004 07 14	704	0.3+	0.8−	
1999 09 07	704	1.5+	0.3−	2003 04 08	704	0.7+	0.6+	2004 07 14	704	0.3−	0.3+	
1999 09 07	704	0.6+	0.5−	2003 04 08	704	1.0+	0.7+	2004 07 16	704	0.0	0.2−	
1999 09 08	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	1.0+	0.7−	2004 07 16	704	0.0	0.3−	
1999 09 08	704	0.4−	0.6−	2003 04 08	704	1.1+	0.1+	2004 07 16	704	0.2−	1.1+	
1999 09 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.4+	2004 07 16	704	0.3+	0.3+	
1999 09 08	704	0.2+	0.9−	2003 04 09	691	0.1+	0.6+	2004 07 16	704	0.8−	1.2+	
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	644	0.0	0.4+	2004 07 18	704	0.8−	0.9+	
1999 09 09	704	0.3+	0.5−	2003 04 09	691	0.3−	0.5+	2004 07 18	704	0.1−	0.3+	
1999 09 09	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	691	0.1+	0.2+	2004 07 18	704	0.4+	0.3+	
1999 09 09	704	1.0−	0.4−	2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2004 07 18	704	0.3+	0.0	
1999 09 13	704	0.5+	0.5−	2003 04 20	608	0.4+	1.1−	2004 08 08	704	1.6−	0.3+	
1999 09 13	704	0.2−	0.4−	2003 04 20	608	0.8+	1.5−	2004 08 08	704	0.7−	0.6+	
1999 09 13	704	0.6+	0.8−	2003 04 20	608	0.3+	0.8−	2004 08 08	704	0.6+	0.5−	
1999 09 13	704	0.9−	0.1−	2003 05 02	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.9+	
2002 02 11	704	0.4−	1.7+	2003 05 02	691	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	1.1+	0.4−	
2002 02 11	704	0.9−	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	1.1+	
2002 02 11	704	1.1−	0.4+	2004 06 18	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	1.1+	

(114722)∗ 2003 GN$_{33}$ = 1997 GZ$_{28}$

Discovered 2003 Apr. 3 by Deep Lens Survey at Cerro Tololo.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 47527), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.19996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17200879	ω	8.13529		−0.98638558	+0.16444647	
a	3.2021054	Ω	181.33084		−0.15301984	−0.91986540	
e	0.0562024	i	2.26878		−0.06023634	−0.35609691	
P	5.73	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 08	691	0.2−	0.7−	2003 04 04	807	0.4+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.3−	
1997 04 08	691	0.0	1.0−	2003 04 04	807	0.5−	0.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	
1997 04 08	691	0.4−	0.9−	2003 04 04	807	0.5−	0.6+	2005 08 31	691	0.0	1.1+	
1997 04 15	691	0.6−	0.5−	2003 04 04	807	0.9+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.4+	
1997 04 15	691	0.3−	1.2−	2003 04 06	807	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.3−	0.6+	
1997 04 15	691	0.3−	0.4−	2003 04 06	807	0.1−	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.3+	
2002 01 08	691	0.0	0.4+	2003 04 06	807	0.7−	0.7+	2005 09 25	703	0.3−	0.2+	
2002 01 08	691	0.4−	0.5+	2003 04 06	807	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	1.4−	
2002 01 08	691	0.0	0.4+	2003 04 06	807	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	(6.1−	0.5−)	
2002 01 13	704	0.5+	0.9+	2003 04 28	691	0.1+	0.6+	2005 09 25	703	(3.4−	2.1+)	
2002 01 13	704	(2.1+	1.0+)	2003 04 28	691	0.3+	0.7+	2005 09 29	G96	0.5−	0.3−	
2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	691	0.4+	0.5+	2005 09 29	G96	0.6+	0.3−	
2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 05 25	291	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.6+	0.2−	
2002 01 13	704	(2.1−	0.7−)	2003 05 25	291	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.7+	0.4−	
2003 04 01	695	0.1−	0.4+	2003 05 25	291	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.3+	
2003 04 01	695	0.3−	0.1+	2003 05 29	691	0.3+	0.8−	2005 10 03	G96	0.1−	0.6+	
2003 04 03	807	0.2−	0.6+	2003 05 29	691	0.7+	0.5−	2005 10 03	G96	0.4−	0.3+	
2003 04 03	807	0.0	0.6+	2003 05 29	691	0.7+	0.6−	2005 10 03	G96	0.3−	0.5+	

(114723)∗ 2003 GU$_{34}$

Discovered 2003 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.56963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19343308	ω	249.12062		+0.57497609	+0.80167160	
a	2.9610714	Ω	57.03644		−0.65942265	+0.57234792	
e	0.0889903	i	11.23567		−0.48431836	+0.17245437	
P	5.10	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	1.3+	2003 04 07	691	0.0	0.6+	
1995 11 28	691	1.1−	0.2−	2000 11 27	704	1.4+	1.6+	2003 04 07	691	0.3+	0.6+	
1995 11 28	691	0.8−	0.2−	2000 11 27	704	(1.5+	2.5+)	2003 04 09	704	0.0	0.6−	
1998 04 22	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	644	0.1−	1.8+	2003 04 09	704	2.0+	0.3−	
1998 04 22	704	1.3+	0.8−	2002 01 14	644	0.9+	1.1+	2003 04 09	704	0.0	0.5+	
1998 04 22	704	(2.1+	2.3−)	2002 01 14	644	1.1+	1.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.5−	
1998 04 22	704	0.5+	0.5+	2002 02 08	645	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.2+	
1998 04 22	704	(2.4−	1.0−)	2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.1−	0.4+	
1998 05 01	691	0.1+	0.6+	2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.1+	0.3+	
1998 05 01	691	0.7+	0.3+	2002 02 08	645	0.0	0.1−	2003 04 28	691	0.2−	0.3+	
1998 05 01	691	0.3+	0.7+	2003 03 29	699	0.1−	0.1−	2004 08 09	E12	0.5−	0.2−	
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 03 29	699	0.6−	0.7+	2004 08 09	E12	0.0	0.0	
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2003 03 29	699	0.7−	1.1−	2004 08 09	E12	0.2−	0.0	
2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2003 03 29	699	0.7−	0.9+	2004 08 09	E12	0.6−	0.6−	
2000 11 18	691	0.5+	0.5+	2003 04 02	608	0.0	0.4−	2004 08 20	E12	0.6+	0.4−	
2000 11 18	691	0.4+	0.3+	2003 04 02	608	0.3−	0.8−	2004 08 20	E12	0.5−	0.4+	
2000 11 18	691	0.4+	0.4+	2003 04 02	608	0.8+	0.2−	2004 08 20	E12	0.1+	0.1−	
2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.5+	2004 08 20	E12	0.4+	0.2+	

(114724)∗ 2003 GK$_{36}$ = 2001 SE$_{345}$

Discovered 2003 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.47289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23543908	ω	302.68004		+0.37210564	−0.90311364	
a	2.5974688	Ω	124.00273		+0.91441779	+0.31705564	
e	0.1867696	i	14.98090		+0.15930319	+0.28958846	
P	4.19	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2003 03 08	704	1.3+	1.7+	2004 06 12	704	0.2−	0.4+	
2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2003 03 08	704	1.1+	0.6+	2004 06 12	704	0.7+	1.5+	
2001 09 12	704	0.8−	0.6+	2003 03 08	704	0.9+	1.7+	2004 07 16	704	0.8+	0.6+	
2001 09 23	644	0.3+	1.0+	2003 03 08	704	(2.3+	2.3+)	2004 07 16	704	0.0	1.5+	
2001 09 23	644	0.4+	1.2+	2003 03 26	704	0.3+	0.5+	2004 07 16	704	1.1+	0.3+	
2001 09 23	644	0.4+	1.2+	2003 03 26	704	0.6+	0.8+	2004 07 16	704	0.8−	0.6−	
2001 09 25	699	0.2−	0.7+	2003 03 26	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.3+	0.1+	
2001 09 25	699	0.1+	0.7+	2003 03 26	704	0.2+	1.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.3+	
2001 09 25	699	0.8+	0.7+	2003 03 26	704	0.6+	1.1+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	
2001 09 25	699	0.2+	0.7+	2003 04 05	704	0.3−	0.2+	2005 09 14	E12	0.0	0.8+	
2001 10 15	704	1.0−	1.0+	2003 04 05	704	0.2+	0.5+	2005 09 14	E12	0.3+	0.3+	
2001 10 15	704	1.2−	1.0+	2003 04 05	704	0.4−	0.4−	2005 09 14	E12	0.5−	0.2+	
2001 10 15	704	1.2−	1.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.9+	2005 09 26	704	0.4+	0.3+	
2001 10 15	704	1.0−	1.1+	2003 04 09	644	0.1−	0.5+	2005 09 26	704	0.4+	0.5+	
2001 10 15	704	0.3−	0.8+	2003 04 09	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	0.4+	
2003 02 28	704	0.9+	1.3+	2004 05 24	704	0.9−	1.3+	2005 09 26	704	0.6+	0.9+	
2003 02 28	704	0.2+	0.7+	2004 05 24	704	0.8−	0.4+	2005 09 26	704	0.1+	0.1−	
2003 02 28	704	0.1−	0.2+	2004 05 24	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	E12	0.2−	0.8+	
2003 02 28	704	0.2+	0.1+	2004 05 24	704	0.0	0.1+	2005 10 02	E12	0.0	0.1+	

2003 02 28	704	1.3+	1.8+	2004 05 24	704	0.5+	0.6+	2005 10 02	E12	0.1+	0.5+
2003 03 08	699	0.4+	0.4+	2004 06 06	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	E12	0.2+	0.0
2003 03 08	699	0.0	1.2+	2004 06 06	644	0.5−	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	1.0+
2003 03 08	699	1.0−	0.0	2004 06 06	644	0.2−	0.4+	2005 10 10	703	0.8−	0.5−
2003 03 08	699	0.5−	0.1+	2004 06 12	704	0.6−	1.1−	2005 10 10	703	0.0	0.5−
2003 03 08	704	1.3+	1.6+	2004 06 12	704	1.2−	0.7−	2005 10 10	703	0.2−	1.6−

(114725)∗ 2003 GW$_{36}$ = 2004 JD$_6$

Discovered 2003 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65488)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.92618		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17482704	ω	185.22314		+0.79907443		+0.54392667
a	3.1675998	Ω	138.26573		−0.53674720		+0.83735046
e	0.0666087	i	22.63310		−0.27089202		−0.05466246
P	5.64	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.4−	0.1+	2002 01 21	644	0.9−	0.7+	2004 05 14	704	0.1−	1.4+
1997 02 14	327	0.3−	0.3−	2002 01 21	644	0.1+	0.5+	2004 05 14	704	0.8+	0.8+
1997 02 14	327	1.6−	0.7+	2002 01 21	644	0.0	0.6+	2004 05 14	704	0.3−	1.3+
1997 02 14	327	0.6+	0.0	2002 01 21	644	0.4−	0.4+	2004 05 14	704	0.0	0.9+
1998 04 28	704	0.7−	0.9+	2002 01 21	644	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.8+	0.5+
1998 04 28	704	0.4−	0.0	2002 01 21	644	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.5+
1998 04 28	704	0.7+	1.0−	2002 01 21	644	0.4+	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.8+
1998 04 28	704	0.9−	1.9−	2002 01 21	644	0.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.5+
1999 07 13	704	0.4+	0.9+	2002 01 21	644	0.4+	0.6+	2004 05 15	704	0.3+	0.8+
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2002 01 21	644	0.2−	0.5+	2004 05 23	691	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.6+	0.4+	2002 01 21	644	0.4−	0.4+	2004 05 23	691	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	644	0.0	0.6+	2004 05 23	691	0.0	0.3+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2002 01 21	644	0.0	0.6+	2004 05 26	699	1.1+	1.1−
2000 09 10	699	0.0	0.6+	2002 01 21	644	0.2+	0.3+	2004 05 26	699	0.6+	0.2−
2000 09 10	699	0.1+	0.9+	2002 01 21	644	0.1+	0.4+	2004 05 26	699	0.4+	0.5−
2000 09 10	699	1.7−	0.8+	2002 01 21	644	0.1−	0.6+	2004 05 26	699	0.3−	0.6−
2000 09 10	699	0.6+	0.1+	2002 01 21	644	0.4−	0.2+	2004 05 28	704	0.2+	0.4+
2000 11 17	704	1.4+	1.6+	2002 01 21	644	0.2+	0.8+	2004 05 28	704	0.8+	0.7+
2000 11 17	704	(0.9+	2.1+)	2002 01 21	644	0.5−	0.5+	2004 05 28	704	1.2−	0.4+
2000 11 17	704	0.6+	1.1+	2003 01 10	704	0.2+	0.3−	2004 05 28	704	0.4−	0.2+
2002 01 21	644	0.1−	0.4+	2003 01 10	704	0.5+	1.3−	2004 06 09	699	0.0	0.0
2002 01 21	644	0.3−	0.7+	2003 01 10	704	0.7+	0.9−	2004 06 09	699	0.5−	0.3+
2002 01 21	644	0.3−	0.0	2003 01 13	291	0.3−	0.6+	2004 06 09	699	0.2+	0.3+
2002 01 21	644	0.1+	0.1−	2003 01 13	291	0.3−	0.4+	2004 06 09	699	0.1+	0.3+
2002 01 21	644	0.1−	0.1+	2003 01 13	291	0.3−	0.5+	2004 06 21	704	0.6−	0.0
2002 01 21	644	0.3+	0.1−	2003 03 08	699	1.8−	0.4−	2004 06 21	704	0.7+	0.4+
2002 01 21	644	0.3−	0.2+	2003 03 08	699	0.3−	0.5+	2004 06 21	704	0.5+	1.0+
2002 01 21	644	0.1−	0.1−	2003 03 08	699	0.0	0.4−	2005 07 28	644	0.3+	0.4+
2002 01 21	644	0.1+	0.2+	2003 03 08	699	0.4+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2002 01 21	644	0.3−	0.1+	2003 03 08	644	0.7+	0.3+	2005 07 28	644	0.3+	0.9+
2002 01 21	644	0.2+	0.0	2003 03 08	644	0.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2002 01 21	644	0.5−	0.2+	2003 03 08	644	0.7+	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2002 01 21	644	0.1−	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2002 01 21	644	0.1+	0.4+	2003 03 26	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	608	0.3+	1.4+
2002 01 21	644	0.2+	0.3+	2003 03 26	704	1.0+	0.4+	2005 08 24	608	0.0	1.7+
2002 01 21	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	0.1+	0.7+	2005 08 24	608	0.1−	1.8+
2002 01 21	644	0.1+	0.5+	2003 03 26	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2002 01 21	644	0.2−	0.3+	2003 04 06	699	0.9−	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2002 01 21	644	0.2−	0.0	2003 04 06	699	0.3−	1.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2002 01 21	644	0.0	0.1+	2003 04 06	699	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.7+	0.6−
2002 01 21	644	0.1−	0.2+	2003 04 06	699	0.4−	0.0	2005 09 26	704	0.4−	1.6+
2002 01 21	644	0.1+	0.2+	2003 04 09	644	1.0+	1.4+	2005 09 26	704	1.5+	1.1−
2002 01 21	644	0.0	0.7+	2003 04 09	644	0.2+	1.6+	2005 09 26	704	0.8−	1.2+
2002 01 21	644	0.4+	0.6+	2003 04 09	644	0.5+	1.4+	2005 09 26	703	0.9−	0.6+
2002 01 21	644	0.1−	0.3+	2004 04 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 26	703	1.0−	0.1−
2002 01 21	644	0.1−	0.3+	2004 04 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.7−	0.4+
2002 01 21	644	0.1−	0.2+	2004 04 15	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.5+
2002 01 21	644	0.2−	0.2+	2004 04 15	704	0.7+	0.4+	2005 10 02	E12	0.1−	0.3+
2002 01 21	644	0.0	0.3+	2004 05 12	644	0.3+	0.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.4−
2002 01 21	644	0.1−	0.1+	2004 05 12	644	0.4+	0.3+	2005 10 02	E12	0.7+	0.7+
2002 01 21	644	0.1+	0.1+	2004 05 12	644	1.1+	0.9+	2005 10 02	E12	0.3−	0.4+
2002 01 21	644	0.3+	0.7+	2004 05 13	704	(1.1+	2.1+)	2005 10 04	644	0.0	0.6+
2002 01 21	644	0.2+	0.3+	2004 05 13	704	0.1+	1.3+	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2002 01 21	644	0.2−	0.1+	2004 05 13	704	(0.2−	2.2+)	2005 10 04	644	0.1+	0.9+
2002 01 21	644	0.3−	0.3+	2004 05 14	704	0.0	0.9+				

(114726)∗ 2003 HE$_1$ = 1999 RO$_{251}$

Discovered 2003 Apr. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 47540), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.45397		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18387300	ω	243.41012		−0.66307230		+0.74850377
a	3.0628383	Ω	345.04503		−0.67410407		−0.60218631
e	0.1577493	i	1.95157		−0.32545173		−0.27769363
P	5.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	691	0.3+	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.7−	2003 04 29	704	0.1+	0.1−
1999 09 08	691	0.3+	0.2+	2003 04 04	699	1.0−	0.0	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
1999 09 08	691	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	(2.5+	0.4−)	2003 05 05	691	0.1−	0.0
1999 09 17	691	0.6−	0.1+	2003 04 21	703	0.9−	0.7+	2003 05 05	691	0.0	0.1−
1999 09 17	691	0.0	0.0	2003 04 21	703	0.8−	0.0	2003 05 05	691	0.1−	0.1+
1999 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 04 21	703	0.4+	1.1+	2004 08 08	704	0.3−	0.0
2000 10 26	691	0.5−	0.1+	2003 04 21	703	1.8−	0.7+	2004 08 08	704	0.7−	0.8+
2000 10 26	691	1.0−	0.5−	2003 04 24	699	0.7−	0.3+	2004 08 08	704	0.1−	0.5+
2000 10 26	691	0.2−	0.2−	2003 04 24	699	0.2−	0.0	2004 08 12	704	0.4+	0.7+
2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2003 04 24	699	0.7+	0.4−	2004 08 12	704	0.2−	0.8+
2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2003 04 24	699	0.3+	0.2+	2004 08 12	704	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2003 04 25	691	0.4+	0.2+	2005 09 24	691	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.1+
2002 01 08	704	(1.1+	2.6+)	2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	1.6+	2003 04 28	704	0.4+	0.8−	2005 09 30	691	0.3+	0.4+
2002 01 08	704	0.5+	1.4+	2003 04 28	704	0.9+	0.8−	2005 09 30	691	0.3−	0.4+
2003 03 27	699	(2.3+	0.4−)	2003 04 28	704	0.8+	0.8−	2005 09 30	691	0.0	0.7+
2003 03 27	699	0.3+	0.4−	2003 04 28	704	0.5+	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2003 03 27	699	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.7+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2003 03 27	699	(2.3−	1.6+)	2003 04 29	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2003 04 04	699	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+

(114727)∗ 2003 HG$_3$ = 2002 AR$_{186}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47541)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.31663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17605265	ω	0.67821		−0.90993847		+0.41313943
a	3.1528816	Ω	203.82763		−0.38094293		−0.86728971
e	0.0945490	i	5.17499		−0.16399530		−0.27771275
P	5.60	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.3+	0.7+	2003 05 10	691	0.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2003 05 10	691	0.5+	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−
2002 01 08	644	0.1+	0.7+	2003 06 16	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	1.0+	0.8+	2003 06 16	644	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 06 16	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.9−	1.8+	2004 06 24	599	(0.3+	2.8+)	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2004 06 24	599	0.4+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2002 02 06	644	0.3+	0.4+	2004 06 24	599	0.1+	0.4−	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2004 06 24	599	0.2−	0.7+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2003 04 24	699	0.3+	0.4+	2004 07 16	704	0.0	0.7+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−
2003 04 24	699	0.5+	0.8−	2004 07 16	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	G96	0.4−	0.0

2003 04 24	699	0.5−	0.2+	2004 07 16	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	G96	0.3−	0.4−
2003 04 24	699	0.7+	0.6−	2004 07 16	704	0.1+	1.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+
2003 04 25	291	0.2+	0.5+	2004 07 18	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2003 04 25	691	0.2+	0.8+	2004 07 18	704	0.1+	0.5−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−
2003 04 25	291	0.1+	0.4+	2004 07 18	704	0.3−	0.5−	2005 10 05	691	0.3+	0.3+
2003 04 25	691	0.1+	0.7+	2004 07 18	704	0.4−	0.1+	2005 10 05	691	0.4+	0.3+
2003 04 25	291	0.0	0.4+	2004 07 18	704	0.3−	0.4−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2003 04 25	691	0.1−	0.8+	2005 09 07	621	1.1−	0.1−	2005 10 05	G96	0.0	0.1+
2003 04 28	704	0.2−	0.9+	2005 09 07	621	0.3−	0.2−	2005 10 05	G96	0.2+	0.0
2003 04 28	704	0.6−	1.0+	2005 09 07	621	0.2+	0.4−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2003 04 28	704	0.1−	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	G96	0.2+	0.2+
2003 04 29	699	0.8+	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.7+
2003 04 29	699	0.3−	0.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.9+
2003 04 29	699	0.0	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2003 04 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2003 05 05	704	0.2+	1.9+	2005 10 01	691	0.3+	0.3+	2005 10 06	G96	0.6+	0.0
2003 05 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2003 05 05	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2003 05 05	704	1.3+	1.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.4+	0.1+
2003 05 05	703	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	1.5+	1.9+
2003 05 05	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	703	0.0	0.0	2005 10 07	703	1.2−	0.0
2003 05 05	703	(1.9+	2.9−)	2005 10 01	703	1.2−	0.1−	2005 10 07	703	1.5+	0.1−
2003 05 05	704	0.5−	0.9−	2005 10 01	703	1.3−	1.1+	2005 10 07	703	0.8−	0.5+
2003 05 05	691	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.5+	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2003 05 05	703	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.4+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2003 05 05	703	0.4+	0.9−	2005 10 02	644	0.3+	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2003 05 05	691	0.5−	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.1+				
2003 05 10	691	0.4+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−				

(114728)∗ 2003 HP$_3$ = 2000 LY$_{12}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47541)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.06455		(2000.0)			
n	0.29281368	ω	136.25961		+0.88281493	+0.46842678
a	2.2459934	Ω	195.91228		−0.45830574	+0.84273269
e	0.2324871	i	7.30166		−0.10292542	+0.26528845
P	3.37	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	695	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.5−	0.6−
2000 06 05	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	695	0.5+	0.3+	2003 05 05	703	0.0	0.5−
2000 06 05	704	0.2−	0.3+	2003 04 24	699	1.2+	0.9+	2003 05 05	703	0.4+	0.9+
2000 06 05	704	0.1+	0.3+	2003 04 24	699	0.7+	0.1+	2004 12 17	608	0.8−	0.2−
2000 06 05	704	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.8−	0.3−	2004 12 17	608	1.1−	0.1−
2000 06 08	704	1.1+	1.5+	2003 04 24	699	1.9−	0.1−	2004 12 17	608	1.1−	0.0
2000 06 08	704	1.6−	0.7+	2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2004 12 18	704	0.3−	1.1+
2000 06 08	704	0.4+	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2004 12 18	704	0.0	0.9+
2000 06 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2004 12 18	704	1.6+	1.0+
2000 08 02	704	1.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.9+	0.5−	2004 12 18	704	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	1.0+	0.3−	2003 04 29	704	1.0+	0.2+	2005 01 07	608	0.4−	0.1−
2000 08 02	704	(2.5+	1.5−)	2003 04 29	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	608	0.1+	0.2+
2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2003 04 29	704	1.5+	0.3+	2005 01 07	608	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.4+	0.6+	2003 04 29	704	0.4+	0.4−	2005 01 15	699	1.3+	0.9−
2002 02 07	644	0.0	0.5+	2003 05 05	704	1.1−	0.6−	2005 01 15	699	0.0	1.0−
2003 03 25	699	0.5−	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.9−	2005 01 15	699	0.7+	1.1+
2003 03 25	699	0.9−	1.4−	2003 05 05	703	0.9−	0.3+	2005 01 15	699	0.2−	1.2+
2003 03 25	699	0.1+	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.6−				
2003 03 25	699	0.0	1.4−	2003 05 05	703	0.6−	0.4+				

(114729)∗ 2003 HA$_6$

Discovered 2003 Apr. 25 by R. Clingan at Area 52 Observatory, Nashville.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.14981		(2000.0)			
n	0.26749597	ω	161.11145		+0.26851284	+0.95791302
a	2.3855648	Ω	124.34377		−0.89886488	+0.28704916
e	0.1209062	i	7.06171		−0.34632756	−0.00232860
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.3+	1.0+	2003 04 27	460	0.1−	1.2−	2003 07 03	460	0.7+	0.5+
2000 10 01	699	0.2+	0.5−	2003 04 27	460	1.0−	0.2−	2003 07 08	644	0.1−	0.0
2000 10 01	699	0.8−	0.9+	2003 04 27	460	0.4−	0.2+	2003 07 08	644	0.2−	0.5+
2000 10 01	699	0.4−	0.5+	2003 05 09	704	0.5+	0.1+	2003 07 08	644	0.1−	0.5+
2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2003 05 09	704	0.3−	0.4−	2004 11 08	460	0.4−	0.4+
2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.4+	2004 11 08	460	0.1−	0.3+
2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2003 05 09	704	0.7−	0.2−	2004 12 03	460	0.8+	0.0
2002 01 13	704	0.8−	0.8+	2003 05 23	460	1.6+	0.8+	2004 12 03	460	0.2+	0.0
2002 02 06	291	(1.1−	2.5+)	2003 05 23	460	1.7+	1.0+	2004 12 03	460	0.3+	0.4+
2002 02 06	291	0.1+	0.6+	2003 05 29	460	0.5+	0.2+	2004 12 04	460	0.4+	0.7+
2002 02 06	291	0.1−	0.5+	2003 05 29	460	0.5+	0.4+	2004 12 04	460	0.0	0.1+
2002 02 09	291	0.4+	0.1+	2003 05 30	460	0.3−	0.5+	2004 12 04	460	0.6−	0.9−
2002 02 09	291	0.6+	0.4+	2003 05 30	460	0.4+	0.4+	2004 12 10	460	0.3−	0.4−
2002 02 09	291	0.7+	0.3+	2003 05 30	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	460	0.5+	0.0
2003 04 25	460	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	1.3−	0.3+	2004 12 14	460	0.2−	0.2+
2003 04 25	460	0.8−	0.3+	2003 05 30	704	0.5−	0.2−	2004 12 14	460	0.4+	0.6−
2003 04 26	460	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	0.7−	0.1−	2004 12 14	460	0.3−	0.1+
2003 04 26	460	0.4+	0.1−	2003 06 20	460	0.6+	0.7+	2004 12 16	460	0.1+	0.6+
2003 04 27	460	0.1+	0.4−	2003 06 20	460	0.2−	0.5+	2004 12 16	460	0.5−	0.4+
2003 04 27	460	0.2+	0.0	2003 07 03	460	0.3+	0.4+	2004 12 16	460	0.9−	0.0

(114730)∗ 2003 HH$_6$ = 2002 AS$_{40}$

Discovered 2003 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.21927		(2000.0)			
n	0.20332271	ω	187.12866		+0.86954819	−0.49374320
a	2.8642579	Ω	202.46711		+0.45440142	+0.80799383
e	0.0783452	i	1.52625		+0.19340451	+0.32150212
P	4.85	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	691	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2000 09 27	691	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2000 09 27	691	0.2−	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	1.0+	0.2+	2003 04 26	291	0.3+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2003 04 26	291	0.2+	0.7+	2005 10 01	691	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 04 26	291	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2003 05 05	691	0.4+	1.3+	2005 10 01	691	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2003 05 05	691	1.0+	1.9+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
2001 12 18	644	0.5−	0.3+	2003 05 05	691	0.7+	1.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	644	0.0	0.4+	2005 09 01	599	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.3−	0.3+
2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2005 09 01	599	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	1.3−	0.3+	2005 09 02	599	0.3−	0.3+	2005 10 05	691	0.3−	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	691	0.6+	0.2+	2005 10 05	691	0.3−	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2002 01 13	704	0.0	0.8−	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.6−	1.1−	2005 09 26	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	0.0	0.2+	2005 09 26	691	1.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.9+	0.8−
2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2003 03 24	691	0.4+	0.5+	2005 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.8+
2003 03 24	691	0.5+	0.6+	2005 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	1.1+
2003 03 24	691	0.2+	1.1+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.4+
2003 04 03	699	0.5−	2.0+	2005 09 29	699	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.4+
2003 04 03	699	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.5+
2003 04 03	699	0.9+	1.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.7+
2003 04 03	699	1.1+	0.5−	2005 09 29	699	0.5+	0.6+	2005 10 10	691	0.3−	0.3+
2003 04 08	691	0.2+	1.0+	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.5−	0.1+

2003 04 08	691	0.3+	0.7+	2005 09 30	691	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.6−	0.7+
2003 04 08	691	0.3+	0.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+				

(114731)∗ 2003 HN$_7$ = 2000 VH$_9$ = 2002 CL$_{282}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50189)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	214.39373	ω	343.60852		−0.90136566	−0.43304623
n	0.18408020	Ω	170.72837		+0.39959002	−0.83462049
a	3.0605396	i	1.17496		+0.16693642	−0.34041094
P	5.35	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	1.1−	1.0+	2002 02 11	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	691	0.2+	0.7+
1994 09 11	691	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	691	0.5+	0.5+
1994 09 11	691	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.6+
1997 03 11	691	0.2−	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.4+
1997 03 11	691	0.3−	0.4−	2002 02 20	704	0.8−	0.7−	2005 09 30	691	0.3+	0.8+
1997 03 11	691	0.3−	0.3−	2003 04 24	699	1.1−	1.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	1.3+	2.0+	2003 04 24	699	0.4+	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	699	(1.8+	2.7+)	2005 10 05	691	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2003 04 24	699	1.1−	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.8+	0.5−	2003 04 26	691	0.6+	1.0+	2005 10 06	703	0.0	0.9+
2000 11 03	691	0.2+	0.1−	2003 04 26	691	0.4+	1.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.7−
2000 11 03	691	0.2+	0.3−	2003 04 26	691	0.8+	1.1+	2005 10 06	703	1.1−	1.2−
2000 11 03	691	0.1+	0.1−	2003 04 29	699	1.4+	1.1−	2005 10 06	703	0.4−	1.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	699	0.9+	0.7−	2005 10 06	699	1.0+	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	699	(2.3−	0.4+)	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 04 29	699	1.0−	0.7−	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2003 05 03	691	0.7+	0.9+	2005 10 07	703	(1.0−	2.8+)
2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 05 03	691	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2002 02 08	691	0.8+	1.0+	2003 05 03	691	1.0+	1.2+	2005 10 07	703	(2.0−	2.1+)
2002 02 08	691	0.6+	0.8+	2003 05 22	691	0.1−	0.9+	2005 10 07	703	1.5−	0.1+
2002 02 08	691	0.4+	0.9+	2003 05 22	691	0.0	1.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.9+
2002 02 11	704	0.0	0.1−	2003 05 22	691	0.2−	0.9+	2005 10 10	691	0.1−	0.4+
2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2004 08 12	807	0.0	0.4−	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2004 08 12	807	0.5+	0.7+				
2002 02 11	704	0.5−	0.8+	2005 09 24	691	0.4+	0.7+				

(114732)∗ 2003 HT$_8$ = 2000 LP$_{29}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69512)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	63.49484	ω	191.61259		+0.88332905	−0.46603118
n	0.28213195	Ω	196.45205		+0.44307484	+0.86522052
a	2.3023315	i	10.26015		+0.15301787	+0.18495510
P	3.49	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2004 06 13	704	0.9+	0.0	2004 09 18	704	0.9+	0.7+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2004 06 13	704	0.7+	1.4−	2004 09 18	704	0.9+	0.9+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2004 06 19	704	0.1+	1.8+	2004 09 18	704	0.9+	0.7+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2004 06 19	704	0.7+	1.1+	2004 09 18	704	1.3+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 06 19	704	0.7+	0.6+	2004 09 30	644	0.1−	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2004 06 26	703	0.3+	1.6+	2004 09 30	644	0.2−	0.2−
2000 05 27	704	1.0+	0.3−	2004 06 26	703	1.2−	0.2−	2004 09 30	644	0.0	0.3+
2000 05 27	704	0.3−	1.2+	2004 06 26	703	0.4+	0.1+	2004 10 07	704	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.5+	0.4+	2004 06 26	703	0.0	0.9−	2004 10 07	704	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.1−	0.9−	2004 07 11	644	0.2−	0.0	2004 10 07	704	0.3+	0.0
2000 06 04	608	0.0	0.3−	2004 07 11	644	0.3−	0.2+	2004 10 07	704	0.2+	0.3+
2000 06 04	608	0.1+	0.4−	2004 07 11	644	0.2−	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.0
2000 06 04	608	0.0	0.8−	2004 08 21	703	0.9−	0.1−	2004 10 10	704	0.0	0.2+
2000 06 09	608	0.9−	0.7−	2004 08 21	703	0.3−	0.1−	2004 10 10	704	0.4+	1.0+
2000 06 09	608	0.2−	0.2−	2004 08 21	703	1.7−	0.5−	2004 10 10	704	0.8+	0.2−
2000 06 09	608	0.4−	0.2−	2004 08 21	703	1.3−	0.5+	2004 10 10	704	0.3+	0.7+
2001 12 19	704	0.7+	0.0	2004 08 27	683	(0.3+	2.0−)	2004 10 10	704	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	1.1+	0.4−	2004 08 27	683	(0.5+	2.4−)	2004 10 18	704	0.2+	0.9+
2001 12 19	704	1.1+	0.3−	2004 08 27	683	0.6−	1.1−	2004 10 18	704	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	1.1+	0.2+	2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 10 18	704	0.0	1.2+
2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 10 18	704	0.2−	1.0+
2002 02 16	704	0.9−	0.7+	2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 10 18	704	0.5−	0.3+
2002 02 16	704	0.9−	0.7−	2004 09 08	704	0.0	0.3−	2004 10 31	699	0.1−	0.4+
2002 02 16	704	1.1−	0.1+	2004 09 08	704	0.7+	0.1−	2004 10 31	699	1.4−	0.0
2002 02 16	704	1.4−	0.3−	2004 09 10	704	0.5−	0.0	2004 10 31	699	0.3−	1.0−
2002 02 16	704	1.8−	0.4−	2004 09 10	704	0.3−	0.0	2004 10 31	699	0.9−	0.7+
2003 04 24	699	0.7+	0.1+	2004 09 10	704	0.3−	0.2−	2004 11 07	704	0.1+	0.2+
2003 04 24	699	0.3+	0.2−	2004 09 10	704	0.3−	0.2−	2004 11 07	704	0.5−	0.4−
2003 04 24	699	1.3−	0.3+	2004 09 10	704	0.1+	0.1−	2004 11 07	704	0.2−	0.7+
2003 04 24	699	0.2−	0.2+	2004 09 13	704	0.4−	1.0+	2004 11 13	703	0.4−	0.4−
2003 04 26	608	0.7+	0.1−	2004 09 13	704	0.6−	0.2−	2004 11 13	703	0.9−	0.0
2003 04 26	608	0.6+	0.4+	2004 09 13	704	0.0	0.4+	2004 11 13	703	1.1−	0.8−
2003 04 26	608	0.7+	0.0	2004 09 13	704	0.3+	0.3+	2004 11 13	703	0.6−	0.0
2003 04 30	691	0.3−	0.4+	2004 09 13	704	0.4+	0.5+	2004 12 02	699	0.7−	1.6+
2003 04 30	691	0.1−	0.3+	2004 09 15	699	(0.9+	2.7+)	2004 12 02	699	0.6+	1.4+
2003 04 30	691	0.2−	0.4+	2004 09 15	699	0.3+	0.1+	2004 12 02	699	0.4−	1.1+
2004 06 13	704	0.4+	0.1+	2004 09 15	699	0.3+	0.3+	2004 12 02	699	0.6−	1.5+
2004 06 13	704	0.2+	1.1−	2004 09 15	699	0.2+	0.6+				
2004 06 13	704	1.2−	0.5+	2004 09 18	704	0.3−	0.9+				

(114733)∗ 2003 HX$_8$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	69.00274	ω	269.17742		+0.59628529	+0.78682541
n	0.17848386	Ω	38.90540		−0.59801531	+0.56768545
a	3.1241850	i	14.68552		−0.53555723	+0.24215494
P	5.52	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.0−	0.7+	2003 04 21	703	0.0	0.8+	2003 05 27	699	0.2+	1.6+
1999 09 08	703	1.0−	1.0+	2003 04 21	703	1.2+	0.4+	2004 08 09	E12	0.1−	0.2+
1999 09 08	703	1.7−	0.2−	2003 04 21	703	(0.7−	2.1−)	2004 08 09	E12	0.2−	0.4+
1999 09 08	703	0.8−	0.6+	2003 04 24	699	0.2+	0.6−	2004 08 09	E12	0.6−	0.6−
1999 10 16	704	0.3+	0.6+	2003 04 24	699	0.3−	0.3+	2004 08 09	E12	0.1−	0.1+
1999 10 16	704	1.0+	0.5+	2003 04 24	699	0.3+	0.6+	2004 08 23	E12	0.0	0.2−
1999 10 16	704	0.6+	0.0	2003 04 24	699	1.1−	0.1+	2004 08 23	E12	0.8−	0.5−
1999 10 16	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.1−	2004 08 23	E12	0.2+	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	608	0.4+	0.0	2004 08 23	E12	0.6+	0.8+
2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	608	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2000 11 19	704	1.3+	0.7−	2003 04 28	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	1.0+
2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2000 12 19	704	0.0	0.4+	2003 04 28	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	704	0.7−	1.3+
2000 12 19	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	291	0.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.9+
2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 04 28	291	0.7+	0.4+	2005 10 01	699	0.5−	0.1+
2001 01 05	704	0.4−	0.8+	2003 04 28	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.2−
2001 01 05	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	291	0.5+	0.6+	2005 10 01	699	0.5+	0.0
2001 01 05	704	0.9−	0.3+	2003 04 30	291	0.4+	0.6+	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2002 02 12	644	0.5+	1.1+	2003 04 30	291	0.2+	0.8+	2005 10 07	703	0.5−	0.3+
2002 02 12	644	0.5+	1.3+	2003 04 30	291	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2002 02 12	644	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	(0.1−	2.1+)	2005 10 07	703	0.2+	0.7+
2002 02 21	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	(0.3−	3.9+)	2005 10 07	703	0.9−	0.6+
2002 02 21	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	(0.1−	3.1+)	2005 10 12	704	0.4−	0.5+
2002 02 21	704	0.6−	0.7−	2003 05 05	704	(0.1+	3.2+)	2005 10 12	704	0.9−	0.9+
2002 02 21	704	0.8−	0.2−	2003 05 20	699	0.8+	0.2−	2005 10 12	704	1.0−	1.6+
2002 02 21	704	0.4−	0.3+	2003 05 20	699	0.7+	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2003 03 27	699	0.4+	0.9−	2003 05 20	699	0.7+	1.0+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2003 03 27	699	1.3−	0.6+	2003 05 20	699	0.2−	1.1+	2005 10 12	691	0.0	0.0

2003 03 27	699	0.5−	0.5+	2003 05 22	691	0.7+	1.0+	2005 10 14	699	0.7−	0.1+
2003 03 27	699	0.2−	0.7−	2003 05 22	691	0.7+	0.9+	2005 10 14	699	0.4+	0.3−
2003 04 05	608	0.9+	0.0	2003 05 22	691	0.6+	0.9+	2005 10 14	699	1.0+	0.4+
2003 04 05	608	0.4+	0.1+	2003 05 27	699	(2.7−	1.5−)	2005 10 14	699	0.6+	0.2−
2003 04 05	608	0.9+	0.4+	2003 05 27	699	0.8+	0.4−				
2003 04 21	703	0.3+	0.0	2003 05 27	699	0.5−	0.7+				

(114734)∗ 2003 HA$_9$ = 2001 XZ$_{186}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47545)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.19938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21066233	ω	334.50418		−0.79114571	+0.61076897	
a	2.7973371	Ω	243.17938		−0.55475806	−0.73888300	
e	0.0942097	i	2.08058		−0.25754992	−0.28462814	
P	4.68	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	691	0.3−	0.2+	2003 04 24	699	0.5−	0.8+	2003 06 06	691	0.1−	0.5+
2000 11 19	691	0.5+	0.7−	2003 04 26	608	0.3+	0.8−	2004 08 07	644	0.1+	0.7+
2000 11 19	691	0.0	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.4−	2004 08 07	644	0.2+	0.8+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 26	608	0.1+	0.6−	2004 08 07	644	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.9+	0.6+	2004 08 11	704	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	699	0.1+	0.4−	2004 08 11	704	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	0.9+	0.4+	2004 08 11	704	0.1−	0.7+
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	699	0.2+	0.4−	2004 08 11	704	0.5−	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	1.4+	2003 04 29	704	0.9+	0.6+	2004 08 11	704	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 04 29	699	0.2−	0.5−	2004 08 11	704	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 04 29	699	0.1+	0.6−	2004 08 11	704	0.8−	0.4+
2001 12 18	644	0.3−	0.6+	2003 05 20	699	1.3−	1.7+	2004 08 11	704	0.0	0.2+
2001 12 18	644	0.4−	1.0+	2003 05 20	699	0.4+	0.3+	2004 08 20	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	644	0.5+	0.9+	2003 05 20	699	0.5+	0.2+	2004 08 20	691	0.2−	0.4+
2002 01 15	704	0.7−	0.6+	2003 05 20	699	0.2+	0.7+	2004 08 20	691	0.1−	0.4+
2002 01 15	704	0.2+	0.7+	2003 05 22	691	0.0	0.4+	2004 09 11	691	0.1−	0.2+
2002 01 15	704	0.4+	0.6+	2003 05 22	691	0.2+	0.3+	2004 09 11	691	0.4−	0.3+
2003 04 24	699	1.4−	0.6+	2003 05 22	691	0.4+	0.1+	2004 09 11	691	0.6−	0.4+
2003 04 24	699	0.9−	0.4+	2003 06 06	691	0.3+	0.5+				
2003 04 24	699	0.5+	0.1−	2003 06 06	691	0.2−	0.4+				

(114735)∗ 2003 HP$_9$ = 1999 RG$_{255}$ = 2000 WM$_{175}$ = 2002 CY$_{39}$

Discovered 2003 Apr. 24 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 50190)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.44969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17909555	ω	165.32851		+0.99536918	−0.04237267	
a	3.1170674	Ω	197.79013		+0.03046925	+0.99039395	
e	0.1122741	i	16.40369		+0.09116923	+0.13162209	
P	5.50	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	1.0−	0.8−	2003 05 05	704	0.9+	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
1992 04 07	691	0.5−	0.2−	2003 05 05	704	(1.3+	2.4+)	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
1992 04 07	691	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
1999 09 07	703	0.3+	0.8+	2003 05 05	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
1999 09 07	703	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.6+	0.2+
1999 09 07	703	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	703	0.3−	0.9+	2005 08 30	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
1999 09 08	704	0.8−	1.6+	2005 08 30	704	0.5−	1.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.0
1999 09 08	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
1999 09 08	704	0.7+	1.3−	2005 08 31	699	1.4−	1.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.0	1.3−	2005 08 31	699	0.5+	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	699	0.1+	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	1.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.7+	2005 10 02	G96	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	1.2+	2005 10 02	G96	0.0	0.0
2000 11 26	704	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 02	G96	0.2+	0.1−
2000 11 26	704	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.6+	2005 10 02	G96	0.2+	0.1−
2000 11 26	704	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2000 11 26	704	1.5+	0.9−	2005 09 10	683	0.4−	1.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2000 12 01	608	1.2+	1.1+	2005 09 10	683	0.3+	2.0−	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2000 12 01	608	0.9+	0.9+	2005 09 10	683	0.9−	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2000 12 01	608	1.2+	0.7+	2005 09 13	683	1.5−	0.6+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2002 02 05	608	1.2−	0.3+	2005 09 13	683	0.4−	0.6+	2005 10 06	703	0.6+	0.8−
2002 02 05	608	0.4−	0.4−	2005 09 13	683	0.7−	0.4+	2005 10 06	703	0.6+	0.4−
2002 02 05	608	0.7−	0.2+	2005 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.4+	0.3+
2002 02 08	644	0.4−	0.9+	2005 09 18	644	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.4+	2.2−
2002 02 08	644	0.1−	0.4+	2005 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	691	0.2−	0.0
2002 02 08	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.5+	0.4+	2005 10 06	691	0.4−	0.2−
2003 04 24	599	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.5+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2003 04 24	599	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	1.0−	1.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2003 04 24	599	1.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.4−	0.2−
2003 04 26	608	0.8+	0.3+	2005 09 25	691	0.4+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2003 04 26	608	0.4+	0.5−	2005 09 25	691	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.7+	1.0+
2003 04 26	608	0.6+	0.0	2005 09 25	691	0.4+	0.2+	2005 10 11	704	0.4+	0.4+
2003 04 27	699	(0.6+	2.0+)	2005 09 29	699	0.6−	0.2−	2005 10 11	704	0.2+	0.2+
2003 04 27	699	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 11	704	0.1−	0.6+
2003 04 27	699	1.8−	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	0.1+	0.4+
2003 04 27	699	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.4+				

(114736)∗ 2003 HZ$_{10}$ = 2000 QS$_{249}$

Discovered 2003 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.87676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22101025	ω	343.37867		−0.99957884	−0.00999058	
a	2.7093250	Ω	196.12246		+0.01793554	−0.95076946	
e	0.0254564	i	5.63063		−0.02281347	−0.30973798	
P	4.46	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.5+	0.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.9+	2003 05 05	691	0.3+	1.2+
1999 05 13	704	1.6−	0.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.9+	2003 05 05	691	0.6+	0.7+
1999 05 13	704	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.3+	2003 05 05	691	0.5+	1.3+
1999 05 13	704	1.6−	1.6−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2004 07 18	704	0.4−	0.5+
1999 06 14	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.9+	2004 07 18	704	0.5+	0.1−
1999 06 14	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.7+	2004 07 18	704	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2005 07 06	691	0.0	0.4+
1999 06 14	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	699	1.3−	0.8+	2005 07 06	691	0.4−	0.8+
1999 06 14	704	0.7+	0.4+	2003 04 03	699	1.2+	0.0	2005 07 06	691	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.6+	0.0	2003 04 03	699	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	1.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.6−	2003 04 03	699	0.1−	1.0−	2005 10 01	704	0.5−	0.9+
2000 08 31	704	0.8+	0.5+	2003 04 25	691	0.7−	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2000 08 31	704	(0.2−	2.1+)	2003 04 25	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.9+
2000 08 31	704	0.0	1.1+	2003 04 25	691	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	0.4−	1.6+
2000 09 07	691	0.8−	0.7+	2003 04 27	291	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.2+
2000 09 07	691	0.7−	0.6+	2003 04 27	291	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.6−	0.2+
2000 09 07	691	0.7−	0.6+	2003 04 27	291	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 27	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2003 04 27	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.7+
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 27	699	(0.3+	2.0−)	2005 10 01	699	1.3−	1.0+
2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2003 04 27	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	699	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	1.0−	2003 04 27	699	1.2−	0.3−	2005 10 01	699	1.1−	0.4+
2003 03 10	704	0.3−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.6−	2005 10 07	703	0.8+	0.4−
2003 03 10	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	1.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	1.0+
2003 03 10	704	0.0	0.8+	2003 04 27	699	0.1+	1.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2003 03 10	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	291	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.9+	0.6+
2003 03 10	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	291	0.0	0.2+				
2003 03 24	691	0.4−	0.9+	2003 04 29	291	0.0	0.3+				

(114737)∗ 2003 HX$_{11}$ = 2002 CS$_{180}$

Discovered 2003 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47547), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	138.76574		ω	189.69022	+0.51802439	+0.84467534
n	0.23594874		Ω	111.62046	−0.77475387	+0.53013374
a	2.5937271		i	8.33812	−0.36250127	+0.07403909
e	0.1811655		H	15.5	G 0.15	U 1
P	4.18					

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.2−	0.8−	2003 04 25	699	0.7−	0.2+	2004 09 17	683	(0.9+	2.4−)
1999 05 13	704	0.5−	1.6+	2003 04 27	704	(2.3+	1.2−)	2004 09 17	683	1.4+	1.4−
1999 05 13	704	1.2−	1.3+	2003 04 27	704	1.6+	0.2+	2004 09 17	683	0.1−	0.5−
1999 05 13	704	(6.1−	3.1+)	2003 04 27	704	1.4+	0.3+	2004 10 05	699	0.2−	0.6+
1999 06 14	704	0.8+	0.4−	2003 04 27	704	1.9+	0.3−	2004 10 05	699	0.1−	0.9+
1999 06 14	704	1.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.4−	0.4+	2004 10 05	699	0.1+	0.8+
1999 06 14	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.7+	2004 10 05	699	0.4−	0.2−
1999 06 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.9−	0.6+	2004 10 07	699	0.4+	0.1−
1999 06 14	704	0.4+	0.1+	2003 05 02	704	0.1−	0.5+	2004 10 07	699	0.9−	0.8+
2002 01 12	644	0.2+	0.6+	2003 05 09	704	0.4−	0.2+	2004 10 07	699	1.0−	0.0
2002 01 12	644	0.5+	0.5+	2003 05 09	704	0.2+	0.1+	2004 10 07	699	0.2−	0.8+
2002 01 12	644	0.5+	0.1+	2003 05 09	704	0.0	1.0+	2004 10 07	704	0.1−	1.3+
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 05 09	704	0.3−	0.1−	2004 10 07	704	0.5−	1.5+
2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2003 05 25	703	0.3+	0.1−	2004 10 07	704	(0.9−	2.8+)
2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2003 05 25	703	0.5−	0.6+	2004 10 07	704	(1.0−	2.2+)
2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2003 05 25	703	0.1+	0.9+	2004 10 18	704	1.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.0	0.1−	2003 05 25	703	0.5+	0.2−	2004 10 18	704	0.4−	0.7+
2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2003 05 26	608	0.0	1.1+	2004 10 18	704	0.2−	0.8+
2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2003 05 26	608	0.4−	1.0+	2004 10 18	704	0.4−	0.9+
2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 05 26	608	0.1−	1.2+	2004 10 18	704	0.5+	1.2+
2003 04 03	704	1.0+	0.3+	2003 05 30	704	0.5+	0.6+	2004 11 19	291	0.4−	0.8+
2003 04 03	704	0.4−	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.2+	2004 11 19	291	0.3−	0.8+
2003 04 03	704	1.0+	1.4+	2003 05 30	704	0.9−	0.0	2004 11 19	291	0.4−	0.8+
2003 04 03	704	1.0+	0.8−	2003 05 30	704	0.6−	0.4−	2004 11 20	703	1.3+	0.4+
2003 04 25	699	0.5−	0.6+	2003 06 01	691	0.3−	0.1−	2004 11 20	703	0.6−	0.7−
2003 04 25	699	0.1+	0.3−	2003 06 01	691	0.3−	0.1−	2004 11 20	703	0.6−	0.8+
2003 04 25	699	0.0	0.4+	2003 06 01	691	0.3−	0.1−	2004 11 20	703	0.4−	0.1+

(114738)∗ 2003 HQ$_{12}$ = 2000 KB$_{70}$ = 2004 PD$_{90}$

Discovered 2003 Apr. 23 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 69514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	99.90159		ω	180.21678	+0.99991421	+0.01295442
n	0.27381249		Ω	179.03457	−0.01183788	+0.95702983
a	2.3487342		i	6.59733	−0.00560614	+0.28970000
e	0.1397846		H	16.2	G 0.15	U 1
P	3.60					

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.0	0.1+	2004 08 10	704	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.4+
1999 03 10	691	0.8−	0.0	2004 08 10	704	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.1−	0.4+
1999 03 10	691	0.5+	0.4−	2004 08 10	704	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.4−	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.3+	2004 08 13	704	0.7+	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.4+
1999 03 20	645	0.0	0.3+	2004 08 13	704	0.3+	0.5+	2004 10 18	683	0.2−	0.6−
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2004 08 13	704	0.7+	0.1−	2004 10 18	683	0.7−	1.3−
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2004 08 13	704	0.5+	0.1+	2004 10 18	683	0.9−	1.5−
2000 05 29	691	0.4+	0.6+	2004 08 13	704	0.8+	0.2+	2004 10 20	683	0.9+	0.3+
2000 05 29	691	0.2+	0.5+	2004 09 09	704	0.5−	0.9+	2004 10 20	683	0.2−	0.2+
2000 05 29	691	0.3+	0.5+	2004 09 09	704	0.3−	0.8+	2004 10 20	683	0.6+	0.9−
2000 06 06	691	(1.5−	2.1+)	2004 09 09	704	0.7−	1.5+	2004 10 31	699	0.4+	0.4−
2000 06 06	691	1.4−	0.1+	2004 09 09	704	0.9−	1.0+	2004 10 31	699	1.2−	0.2+
2000 06 06	691	0.3+	0.6+	2004 09 09	704	0.7−	0.6+	2004 10 31	699	1.0+	0.7+
2000 08 02	704	0.4+	1.8−	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2004 10 31	699	0.7+	0.4+
2000 08 02	704	0.6+	0.7−	2004 09 17	704	0.1−	0.3+	2004 11 02	644	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.5+	1.4+	2004 09 17	704	0.6−	0.4+	2004 11 02	644	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	1.0−	2004 09 17	704	0.5−	0.6+	2004 11 02	644	0.5+	0.4+
2002 01 14	704	0.7+	0.7−	2004 09 17	704	0.1−	0.6+	2004 11 03	699	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.7+	1.0−	2004 09 17	699	0.7+	0.2+	2004 11 03	699	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.8+	1.3−	2004 09 17	699	0.1−	0.2−	2004 11 03	699	0.1+	0.7−
2002 02 06	644	0.4+	0.7+	2004 09 17	699	0.4+	0.0	2004 11 03	699	(2.1+	0.1−)
2002 02 06	644	0.4+	0.1+	2004 09 17	699	0.8+	0.5+	2004 11 06	704	0.3−	0.7−
2002 02 06	644	0.3+	0.4+	2004 09 22	704	0.0	0.7+	2004 11 06	704	0.1−	0.7+
2003 04 23	599	0.1−	0.2−	2004 09 22	704	0.1−	0.2+	2004 11 06	704	0.2−	0.1−
2003 04 23	599	0.5+	0.9+	2004 09 22	704	0.1−	0.2+	2004 11 06	704	0.7−	0.3−
2003 04 23	599	0.4+	0.9+	2004 09 22	704	0.1−	0.5+	2004 11 06	704	0.2−	0.2+
2003 04 27	699	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.0	0.1+	2004 11 12	704	0.3+	0.8+
2003 04 27	699	0.3−	0.1−	2004 09 24	704	0.4−	0.0	2004 11 12	704	0.0	0.4+
2003 04 27	699	0.3−	1.3−	2004 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 11 12	704	0.6−	0.5+
2003 04 27	699	0.0	0.4−	2004 09 24	704	1.3−	0.7+	2004 11 12	704	0.3−	0.3+
2003 05 05	699	0.5−	0.2+	2004 09 24	704	0.7−	0.0	2004 11 12	704	1.1−	0.1+
2003 05 05	699	1.4−	0.1+	2004 10 04	699	0.3+	0.2+	2004 11 30	699	0.6−	1.0+
2003 05 05	699	0.1+	0.2+	2004 10 04	699	0.1−	0.2−	2004 11 30	699	0.2+	1.0−
2003 05 05	699	1.5+	0.2+	2004 10 04	699	0.2+	0.1+	2004 11 30	699	0.8−	0.6+
2003 05 06	691	0.6+	0.6+	2004 10 04	699	0.1+	0.8+	2004 11 30	699	1.2+	1.2−
2003 05 06	691	(0.1−	2.5+)	2004 10 07	699	0.0	0.2−	2004 12 04	699	0.7−	0.1+
2003 05 06	691	0.5+	0.7+	2004 10 07	699	0.3+	0.0	2004 12 04	699	0.6+	0.2−
2003 05 06	691	(0.3−	2.5+)	2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 12 04	699	0.3−	0.2−
2003 05 06	691	1.0+	0.5+	2004 10 07	699	0.1+	0.3+	2004 12 04	699	1.1+	1.3−
2003 05 06	691	(0.1−	2.2+)	2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 12 07	704	0.1−	1.8+
2004 07 15	704	1.7−	1.5+	2004 10 07	704	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	0.1−	0.6−
2004 07 15	704	0.1−	0.6+	2004 10 07	699	0.3−	0.1+	2004 12 07	704	0.2−	0.9+
2004 07 15	704	0.3+	0.2+	2004 10 07	704	0.1+	0.5+	2004 12 07	704	1.1−	1.3+
2004 08 10	704	0.2−	0.0	2004 10 07	704	0.1−	0.5+	2004 12 07	704	0.1+	0.7+
2004 08 10	704	0.3−	0.6−	2004 10 09	704	0.1−	0.2+				

(114739)∗ 2003 HR$_{12}$ = 2002 CT$_{41}$

Discovered 2003 Apr. 23 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 47549), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	231.35629		ω	298.08561	−0.50349996	−0.86394448
n	0.16940278		Ω	182.21368	+0.85311009	−0.49541209
a	3.2348616		i	14.03212	+0.13671492	−0.09037026
e	0.0761282		H	14.7	G 0.15	U 1
P	5.82					

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	(0.9−	2.2+)	2003 04 23	599	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	1.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	699	1.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	1.0+
2000 11 26	704	0.6+	1.2+	2003 04 27	699	0.0	0.6+	2005 09 06	699	0.9+	1.3+
2000 11 26	704	0.6+	0.1+	2003 04 27	699	0.9−	0.3−	2005 09 06	699	0.4+	1.2+
2000 11 26	704	0.7−	0.1−	2003 04 27	699	0.2+	0.4+	2005 09 06	704	1.0+	1.8+
2002 02 06	699	1.2+	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	0.8+	2005 09 06	704	0.4+	0.4+
2002 02 06	699	0.9+	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.7+	2005 09 06	704	1.0+	0.1−
2002 02 06	699	0.0	0.0	2003 05 02	704	1.0−	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2002 02 06	699	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.3−	1.2+	2005 09 12	691	0.3−	0.4+
2002 02 07	608	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.4−	0.7+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2002 02 07	608	0.3+	0.1+	2003 05 02	608	0.3+	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2002 02 07	608	0.2+	0.0	2003 05 02	608	0.8+	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2002 02 08	644	0.1+	0.3+	2003 05 02	608	0.6+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 02 08	644	0.0	0.4+	2003 05 06	691	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2002 02 08	644	1.0+	0.3+	2003 05 06	691	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2003 05 06	691	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.5−	0.7+
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.5−
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	1.4+	1.0+	2005 09 29	699	0.8−	1.3−
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.8+	1.3+	2005 09 29	699	0.7−	0.7−
2003 03 26	699	0.7−	0.2+	2005 08 26	699	1.4+	0.4+	2005 09 29	699	1.8−	0.2+
2003 03 26	699	0.6−	1.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2003 03 26	699	0.3−	1.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2003 03 26	699	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2003 04 04	699	0.6+	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.5+	2005 09 30	703	0.2+	0.5−

2003 04 04	699	0.4+	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.5+	2005 09 30	703	1.3+	0.2+
2003 04 04	699	1.5+	0.9+	2005 08 29	691	0.0	0.4+	2005 09 30	703	0.4−	0.5−
2003 04 04	699	1.2+	0.0	2005 08 30	704	1.7−	0.8−	2005 09 30	703	0.9−	1.0−
2003 04 23	599	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.3+				
2003 04 23	599	0.8+	0.3+	2005 08 30	704	0.7−	0.1+				

(114740)∗ 2003 HB$_{14}$ = 1998 HT$_{89}$ = 2000 TX$_{15}$

Discovered 2003 Apr. 25 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47549), K. E. Smalley (*ibid.*), M. E. Sansaturio (*MPO* 50191)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.00633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19958871	ω	344.57466		−0.99155722	+0.09921850	
a	2.8998714	Ω	201.65094		−0.08143729	−0.97751638	
e	0.0811841	i	13.07818		−0.10090714	−0.18605756	
P	4.94	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.0	0.4−	2003 04 04	291	0.1−	0.6+	2003 05 19	699	(2.8+	1.6+)
1995 10 02	691	0.3+	0.4−	2003 04 04	291	0.3−	0.7+	2003 05 19	699	0.8+	1.5+
1995 10 02	691	0.0	0.4−	2003 04 25	599	0.0	0.2−	2003 05 19	699	1.7+	0.3−
1995 10 15	691	0.1−	0.1+	2003 04 25	599	0.3−	0.0	2003 05 19	699	0.9−	1.0+
1995 10 15	691	0.5−	0.5−	2003 04 25	599	0.1+	0.1+	2003 05 26	608	0.3+	1.1−
1995 10 15	691	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.4+	2003 05 26	608	0.3+	0.9−
1998 04 21	704	(2.4+	0.1−)	2003 04 27	699	0.9−	0.5+	2003 05 26	608	0.5+	0.8−
1998 04 21	704	0.7−	2.0−	2003 04 27	699	0.4−	1.0+	2003 05 27	691	0.0	0.1−
1998 04 21	704	0.5−	0.6+	2003 04 27	699	0.3−	0.1+	2003 05 27	691	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	(0.2−	2.6+)	2003 04 28	704	0.4−	0.0	2003 05 27	691	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.1−	2003 04 28	704	1.7+	1.4−	2003 05 28	291	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.0	1.1−	2003 04 28	704	(0.3+	2.0+)	2003 05 28	291	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.2+	1.7−	2003 04 28	704	0.9−	0.1+	2003 05 28	291	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.1+	0.9+	2003 04 28	608	0.5+	0.7+	2004 07 11	644	0.1+	0.4−
1998 04 22	704	1.5+	0.5−	2003 04 28	608	0.5+	0.9+	2004 07 11	644	0.1+	0.4−
1998 05 01	704	(2.0−	0.1−)	2003 04 28	608	0.4+	0.7+	2004 07 11	644	0.3+	0.3−
1998 05 01	704	0.0	1.0+	2003 04 30	691	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
1998 05 01	704	1.3−	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
1998 05 01	704	0.3+	0.1+	2003 04 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.9−	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	1.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2000 10 01	704	(0.4+	2.1+)	2003 05 01	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.7−	1.9+	2003 05 01	704	0.3−	1.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	1.2+	2003 05 01	704	0.0	1.3+	2005 10 04	G96	0.0	0.1−
2000 10 06	699	1.3+	0.4+	2003 05 05	699	0.9−	0.8−	2005 10 04	G96	0.3+	0.1−
2000 10 06	699	0.5+	0.6+	2003 05 05	699	0.2−	0.6−	2005 10 04	G96	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.3+	0.3+	2003 05 05	699	0.0	0.2−	2005 10 04	G96	0.2−	0.1−
2000 10 06	699	0.5−	0.6+	2003 05 05	699	0.5−	0.0	2005 10 04	G96	0.1−	0.2−
2003 03 30	291	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	0.1−	0.7+	2005 10 04	G96	0.3+	0.0
2003 03 30	291	0.2−	0.0	2003 05 08	704	1.4+	0.2+	2005 10 04	G96	0.1−	0.2+
2003 03 30	291	0.3−	0.4+	2003 05 08	704	0.1+	0.5−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2003 04 02	704	0.2−	0.6+	2003 05 08	704	1.4−	1.4−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2003 04 02	704	0.6−	0.3+	2003 05 11	691	0.6+	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.4+
2003 04 02	704	0.9−	0.5+	2003 05 11	691	0.5+	0.1+				
2003 04 04	291	0.3−	0.5+	2003 05 11	691	0.4+	0.2−				

(114741)∗ 2003 HH$_{14}$ = 2000 WJ$_{145}$ = 2004 PH$_{99}$

Discovered 2003 Apr. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.19950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23337695	ω	189.78553		+0.66974881	+0.72701688	
a	2.6127473	Ω	122.44164		−0.66861927	+0.67902084	
e	0.1692947	i	10.32575		−0.32308639	+0.10186833	
P	4.22	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	608	0.5−	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.4+	2004 09 21	704	0.4−	0.4+
2000 11 22	608	0.3−	0.2+	2003 04 26	704	0.6+	1.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.2−
2000 11 22	608	0.4−	0.2+	2003 04 26	704	0.1+	0.6+	2004 09 21	699	0.7+	0.5+
2000 11 25	704	0.5−	0.0	2003 04 27	699	0.9−	1.6+	2004 09 21	704	0.9−	0.2+
2000 11 25	704	0.5+	0.2−	2003 04 27	699	0.4−	1.6+	2004 09 21	704	0.8−	0.3+
2000 11 25	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	699	0.7+	1.9+	2004 09 21	699	0.1−	0.2−
2000 11 25	704	0.7+	1.3+	2003 04 27	699	0.0	1.5+	2004 09 21	699	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2004 08 09	704	0.1+	0.7+	2004 09 21	699	0.9+	0.9−
2002 01 14	704	1.4+	0.3+	2004 08 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 06	704	0.4−	0.9+
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2004 08 09	704	0.9−	0.4+	2004 10 06	704	0.7−	1.3+
2002 01 14	704	0.8+	0.0	2004 08 09	704	0.9−	0.5+	2004 10 06	704	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	1.1+	1.3+	2004 08 15	E12	0.3+	0.9−	2004 10 06	704	0.5−	0.7+
2002 01 19	691	0.3−	0.4+	2004 08 15	E12	0.1+	0.6−	2004 10 06	704	0.5−	0.7+
2002 01 19	691	0.6−	0.6+	2004 08 15	E12	0.2+	0.3−	2004 10 10	644	0.1−	0.1+
2002 01 19	691	0.4−	0.4+	2004 08 15	E12	0.2+	0.1−	2004 10 10	644	0.3−	0.5+
2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2004 09 08	704	0.2+	0.5+	2004 10 10	644	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.0	0.2−	2004 09 08	704	0.1+	0.3+	2004 10 14	699	1.3+	0.1−
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2004 09 08	704	0.1−	0.5+	2004 10 14	699	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2004 09 08	704	0.0	0.2+	2004 10 14	699	0.8+	0.4+
2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2004 09 08	704	1.0−	0.7+	2004 10 14	699	1.1+	1.3+
2003 03 26	699	0.5+	0.1+	2004 09 18	A50	0.5−	0.0	2004 10 20	703	0.4+	0.2+
2003 03 26	699	1.5+	1.0+	2004 09 18	A50	1.0−	1.3+	2004 10 20	703	0.2−	0.1−
2003 03 26	699	0.1−	0.6−	2004 09 18	A50	0.1−	0.2+	2004 10 20	703	0.1+	0.4+
2003 03 26	699	0.1−	1.4+	2004 09 18	A50	0.3−	1.3+	2004 10 20	703	0.1+	0.1+
2003 04 26	704	0.9+	0.8+	2004 09 21	704	0.3−	0.2−				

(114742)∗ 2003 HJ$_{16}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.95530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37308392	ω	31.91667		−0.97637629	+0.11344579	
a	1.9110191	Ω	152.71569		−0.12225306	−0.99179986	
e	0.0644147	i	23.65157		+0.17816712	−0.05884802	
P	2.64	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	699	1.6+	0.1+	2003 05 09	699	1.0−	1.4+
2000 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 04 24	704	1.2+	0.3+	2003 05 09	699	0.1−	1.5+
2000 02 06	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	704	0.5+	0.6+	2003 05 28	704	0.9+	0.9+
2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2003 04 24	704	1.1+	1.1+	2003 05 28	704	0.3−	0.8+
2000 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	704	0.1−	0.2+	2003 05 28	704	0.2+	0.9+
2000 03 05	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	704	0.5+	0.1+	2003 05 28	704	1.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.7−	0.0	2003 04 26	704	0.7+	0.1+	2003 06 06	699	0.4+	0.6+
2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.4+	2003 06 06	699	0.8+	0.8+
2000 03 05	704	0.8−	0.1−	2003 04 26	704	0.8+	1.3+	2003 06 06	699	0.3−	0.7+
2000 03 05	704	0.0	0.1+	2003 04 26	704	0.8+	0.6−	2003 06 06	699	0.2+	0.8+
2000 03 26	699	1.3+	0.9+	2003 04 26	645	0.1−	0.1−	2004 12 10	703	0.7+	1.5+
2000 03 26	699	0.1+	0.2−	2003 04 26	645	0.1−	0.2−	2004 12 10	703	0.8+	0.7+
2000 03 26	699	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.0	0.5+	2004 12 10	703	0.6−	0.2+
2000 03 26	699	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.1−	2004 12 10	703	0.6+	0.9−
2001 07 19	644	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	1.0+	0.1−	2004 12 21	703	0.6−	0.7−
2001 07 19	644	0.8−	0.4+	2003 04 29	704	0.6+	0.4+	2004 12 21	703	0.7−	0.8−
2001 07 19	644	0.4−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.6+	2004 12 21	703	0.1−	0.1+
2001 09 29	608	0.5+	0.4+	2003 04 29	645	0.1−	0.1−	2004 12 21	703	0.6+	0.8+
2001 09 29	608	0.4+	0.1+	2003 04 29	645	0.1−	0.1−	2005 01 17	703	0.2−	1.1+
2001 09 29	608	0.1−	0.1−	2003 05 01	645	0.1−	0.1−	2005 01 17	703	0.5+	0.4+
2003 04 11	699	1.0+	0.9+	2003 05 01	645	0.1−	0.1−	2005 01 17	703	0.7−	1.0−
2003 04 11	699	0.1−	0.0	2003 05 09	699	0.1+	0.5+	2005 01 17	703	0.7−	0.2+
2003 04 11	699	0.6+	0.5+	2003 05 09	699	0.5−	0.6+				

(114743)∗ 2003 HL$_{20}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.12369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18435358	ω	293.40499		+0.99030019	+0.03982560	
a	3.0575132	Ω	64.53729		+0.02483370	+0.89188210	
e	0.1318131	i	8.47834		−0.13670704	+0.45051108	
P	5.35	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+
1999 09 11	704	0.2−	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2003 05 11	691	0.0	0.5+
1999 09 11	704	0.3−	1.2+	2002 03 09	699	(2.4+	0.9+)	2003 05 11	691	0.1+	0.7+
1999 09 11	704	0.2−	0.6+	2002 03 09	699	0.1+	0.2−	2003 05 11	691	0.3+	0.8+
1999 09 11	704	0.5+	1.1+	2002 03 09	699	0.3+	0.0	2004 06 28	E12	0.4+	0.6−
1999 09 30	704	0.1+	1.2−	2002 03 09	699	0.2+	1.2+	2004 06 28	E12	0.0	0.7−
1999 09 30	704	0.8−	0.2+	2002 03 20	704	0.3+	1.4+	2004 06 28	E12	0.1−	0.4−
1999 09 30	704	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	0.0	0.1+	2004 06 28	E12	1.2+	0.1−
1999 09 30	704	1.1−	0.1−	2002 03 20	704	0.5−	0.1+	2004 07 13	E12	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2002 03 20	704	0.2+	1.4−	2004 07 13	E12	0.7−	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 04 24	699	0.5+	0.4+	2004 07 13	E12	0.4−	0.3−
2000 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 04 24	699	0.8−	0.7+	2004 07 13	E12	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	699	0.3−	0.4−	2004 07 29	E12	0.1−	0.5+
2000 12 20	704	0.4+	1.0+	2003 04 24	699	1.2−	0.4+	2004 07 29	E12	0.2−	0.0
2000 12 20	704	1.0+	0.7−	2003 04 28	704	0.9+	0.2+	2004 07 29	E12	0.1+	1.4+
2000 12 20	704	0.6+	0.8+	2003 04 28	704	0.5+	0.8+	2004 07 29	E12	0.0	0.8+
2000 12 20	704	0.3+	1.2+	2003 04 28	704	0.3+	1.6+	2004 08 07	E12	0.0	0.3+
2000 12 20	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	704	0.9+	0.4+	2004 08 07	E12	0.1−	0.5+
2002 01 21	644	0.2+	1.0+	2003 04 28	704	0.7+	1.1+	2004 08 07	E12	0.2−	0.5+
2002 01 21	644	0.3+	1.3+	2003 05 01	704	0.5+	0.8−	2004 08 07	E12	0.2+	0.0
2002 01 21	644	0.5+	1.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.8−	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2002 02 08	699	1.3−	0.4+	2003 05 01	704	2.0+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	1.2+
2002 02 08	699	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.9+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2002 02 08	699	0.4−	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2002 02 08	699	0.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	1.4+
2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.5−	1.8+
2002 02 08	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.7+	2005 10 12	704	0.2−	0.6+
2002 02 08	704	0.8−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.2+	2005 10 12	704	1.7−	1.3+

(114744)∗ 2003 HU$_{20}$ = 1999 JV$_{113}$ = 2002 CP$_{275}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47553)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.96186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24370024	ω	178.60787		+0.64146350	+0.76434637	
a	2.5384313	Ω	131.28796		−0.70469023	+0.62085905	
e	0.2469173	i	5.00607		−0.30320994	+0.17409386	
P	4.04	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.6+	0.9−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 05 20	699	0.3+	0.2+
1999 05 13	704	0.7+	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 05 20	699	(4.1+	2.3+)
1999 05 13	704	0.6−	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2003 05 27	699	0.2+	1.3+
1999 05 13	704	1.5−	0.8−	2003 04 05	291	0.9−	0.4+	2003 05 27	699	1.0+	0.3+
1999 05 18	704	0.3−	1.4−	2003 04 05	291	0.2−	0.2+	2003 05 27	699	1.1−	1.6+
1999 05 18	704	0.8+	0.6+	2003 04 05	291	0.7−	0.4−	2003 05 27	699	0.3−	0.1+
1999 05 18	704	0.0	0.2+	2003 04 24	699	0.5+	0.5+	2003 05 27	608	0.2−	0.4−
1999 05 18	704	0.8+	0.2+	2003 04 24	699	1.4−	1.0−	2003 05 27	608	0.1+	0.8−
1999 05 18	704	0.5−	0.2+	2003 04 24	699	0.3+	1.0+	2003 05 27	608	0.2+	0.3−
1999 06 14	704	0.5+	0.5−	2003 04 24	699	0.3−	0.5+	2004 11 04	691	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.8−	0.7−	2003 04 28	704	0.3+	0.7−	2004 11 04	691	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	0.5−	0.7−	2003 04 28	704	0.4+	0.8−	2004 11 04	691	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	1.2+	0.9+	2004 11 19	703	0.9+	0.7+
2000 11 29	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.7+	2004 11 19	703	1.1+	0.6+
2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	1.2+	0.2−	2004 11 19	703	1.0−	0.0
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.5+	0.2+	2004 11 19	703	0.9−	0.5+
2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2003 05 02	691	0.2−	0.1+	2004 12 09	703	0.3−	0.3+
2002 02 09	691	0.3−	0.4−	2003 05 02	691	0.1−	0.2+	2004 12 09	703	0.1+	0.1+
2002 02 09	691	0.3−	0.8−	2003 05 02	691	0.1+	0.0	2004 12 09	703	0.4−	0.7−
2002 02 09	691	0.0	0.6−	2003 05 20	699	0.3−	0.0	2004 12 09	703	0.2−	1.5−
2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2003 05 20	699	0.1−	0.9−				

(114745)∗ 2003 HD$_{21}$

Discovered 2003 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.93798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28472127	ω	282.87907		+0.33791434	+0.94113236	
a	2.2883517	Ω	6.89153		−0.83123323	+0.30298811	
e	0.1439309	i	4.37492		−0.44143540	+0.14989358	
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.3+	0.3−	2003 04 25	691	0.5−	0.5+	2004 10 07	699	0.5+	0.7+
1997 11 21	691	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.3−	0.5+	2004 10 07	699	0.8+	0.6−
1997 11 21	691	0.6−	0.5+	2003 04 25	599	0.0	0.6+	2004 10 07	699	0.2+	0.8+
2000 08 02	704	0.3−	0.7+	2003 04 25	599	0.3−	0.1+	2004 10 07	699	1.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.4−	0.3−	2003 04 25	599	0.4−	0.3+	2004 10 10	691	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.5+	0.2−	2003 04 25	599	0.1−	0.6+	2004 10 10	691	0.2−	0.5+
2000 08 02	704	1.2+	1.0−	2003 04 28	704	0.8+	0.1−	2004 10 10	691	0.1−	0.5+
2000 08 02	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	1.3+	0.3−	2004 10 14	691	0.4−	0.4+
2000 08 02	704	0.8−	1.0+	2003 04 28	704	(2.4+	0.5+)	2004 10 14	691	0.3−	0.4+
2000 08 02	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+	2004 10 14	691	0.4−	0.6+
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	704	0.0	0.4+	2004 10 21	704	0.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.1−	0.5−
2000 08 02	704	0.4+	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.8+	2004 10 21	704	0.4−	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	704	0.0	0.7+	2004 10 21	704	0.9−	0.1+
2000 09 02	704	0.3−	1.4−	2003 04 29	608	0.5−	0.3−	2004 10 21	704	0.9−	0.8+
2000 09 02	704	0.5+	0.1+	2003 04 29	608	0.3−	0.4−	2004 11 04	333	0.6−	0.2+
2000 09 02	704	0.6+	0.4−	2003 04 29	608	0.0	0.5+	2004 11 04	333	0.0	0.5+
2000 09 02	704	0.6−	0.3+	2003 05 06	704	0.6+	0.5+	2004 11 04	333	0.1−	0.7+
2003 04 04	699	1.4+	0.4+	2003 05 06	704	(2.8+	0.1−)	2004 11 04	703	0.4−	1.0+
2003 04 04	699	0.6−	0.5+	2003 05 06	704	1.4+	0.3−	2004 11 04	703	0.1+	1.2+
2003 04 04	699	0.4+	0.8−	2003 05 26	608	1.4+	1.3+	2004 11 04	703	0.1+	0.6+
2003 04 04	699	1.3−	0.6−	2003 05 26	608	1.0+	0.9+	2004 11 04	703	0.0	0.8+
2003 04 07	704	0.3+	1.5+	2003 05 26	608	1.0+	1.1+	2004 11 19	703	0.4+	0.1−
2003 04 07	704	(0.0	2.5+)	2004 10 06	691	0.1−	0.3+	2004 11 19	703	1.2−	0.3−
2003 04 07	704	(0.1−	3.0+)	2004 10 06	691	0.6+	0.7+	2004 11 19	703	0.2−	0.2−
2003 04 25	691	0.5−	0.4+	2004 10 06	691	0.2−	0.4+	2004 11 19	703	0.8−	0.2+

(114746)∗ 2003 HN$_{21}$ = 2004 RW$_{178}$

Discovered 2003 Apr. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.20813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25468409	ω	37.74065		−0.29656649	+0.94804433	
a	2.4649125	Ω	215.43158		−0.91743907	−0.31630900	
e	0.1212274	i	11.45700		−0.26524305	+0.03406708	
P	3.87	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	1.2−	0.6+	2004 09 16	704	0.2+	0.9+
2000 09 01	704	0.1+	0.2−	2003 04 29	704	0.8+	0.5−	2004 09 16	704	0.8+	0.1−
2000 09 01	704	0.5−	0.7+	2003 04 29	704	0.4+	0.3+	2004 09 16	704	0.2+	0.1−
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	703	0.4−	0.3+	2004 09 17	704	0.4−	0.2−
2000 09 01	704	0.9+	0.7−	2003 05 05	703	0.9−	0.2−	2004 09 17	704	1.1−	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.2−	2003 05 05	703	0.4−	0.4+	2004 09 17	704	0.2−	0.5−
2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 05 05	703	0.7−	0.9+	2004 09 17	704	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.5+	0.4−	2004 08 19	704	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2004 08 19	704	0.6+	0.0	2004 09 18	704	0.4−	0.5+
2001 12 11	704	0.7+	1.4+	2004 08 19	704	0.9−	0.5−	2004 09 18	704	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.5−	1.6+	2004 09 10	704	0.5+	0.7+	2004 09 18	704	0.1−	0.3+

2001 12 11	704	0.8−	1.2+	2004 09 10	704	0.2+	0.7+	2004 09 18	704	0.4+	0.0	
2001 12 11	704	0.4+	1.9+	2004 09 10	704	0.2−	1.7+	2004 09 18	704	0.1+	0.3−	
2003 03 31	704	0.2+	0.8+	2004 09 10	704	0.2+	0.6−	2004 09 22	704	0.5−	0.1−	
2003 03 31	704	0.1+	0.7+	2004 09 10	704	0.0	0.3−	2004 09 22	704	0.3−	0.9+	
2003 03 31	704	0.1−	0.6+	2004 09 13	704	0.5−	1.2+	2004 09 22	704	0.3−	0.5+	
2003 03 31	704	0.5+	1.9+	2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 09 22	704	0.2−	0.1+	
2003 03 31	704	0.2+	1.6+	2004 09 13	704	0.4+	0.0	2004 09 22	704	0.6−	0.2−	
2003 04 07	704	1.8+	0.4−	2004 09 13	704	0.3−	0.2+	2004 09 24	704	0.3+	0.3−	
2003 04 07	704	1.6+	1.5+	2004 09 13	704	0.2−	0.4+	2004 09 24	704	0.2−	0.0	
2003 04 07	704	1.0+	0.9+	2004 09 14	699	1.0+	0.2+	2004 09 24	704	1.3−	0.6−	
2003 04 07	704	1.5+	0.4−	2004 09 14	699	0.7+	0.8+	2004 10 08	699	1.0−	1.2+	
2003 04 26	608	0.7−	0.5+	2004 09 14	699	0.4+	1.6+	2004 10 08	699	0.6−	0.9+	
2003 04 26	608	0.7−	0.8+	2004 09 14	699	0.9+	0.4−	2004 10 08	699	0.3−	1.2+	
2003 04 26	608	0.8−	0.7+	2004 09 15	704	0.1−	0.9+	2004 10 08	699	0.2−	0.4+	
2003 04 28	704	0.2+	0.8+	2004 09 15	704	0.4+	0.3+	2004 10 10	704	0.5+	0.6+	
2003 04 28	704	0.2+	0.6+	2004 09 15	704	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.7−	0.3+	
2003 04 28	704	0.0	0.8+	2004 09 15	704	0.9+	0.6+	2004 10 10	704	0.5−	0.5−	
2003 04 28	704	1.1+	0.2+	2004 09 16	704	0.0	1.6+	2004 10 10	704	0.2−	0.4−	
2003 04 29	704	0.3−	1.3+	2004 09 16	704	0.6−	0.2+	2004 10 10	704	1.0−	0.5−	

(114747)∗ 2003 HH$_{27}$

Discovered 2003 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.22127		(2000.0)			
n	0.18040294	ω	210.75037		+0.72406435	−0.68717658
a	3.1019894	Ω	193.19078		+0.67382764	+0.72311037
e	0.0160835	i	15.06798		+0.14726552	+0.06999818
P	5.46	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.3+	2.0−	2003 04 29	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.9+	
1994 10 09	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.1−	
1994 10 09	691	0.1−	0.0	2003 05 02	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	2.1+	
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	0.6+	
1999 09 09	704	0.0	0.8+	2003 05 02	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	1.6+	2.5−	
1999 09 09	704	0.7−	0.1+	2003 05 02	704	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.5+	
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	2003 05 02	704	0.8+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+	
1999 09 09	704	0.6+	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+	
2000 10 30	704	0.5+	0.6−	2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+	
2000 10 30	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.7+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+	
2000 10 30	704	1.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	0.7−	2005 10 07	704	0.1+	0.6+	
2000 11 29	608	0.7+	1.5+	2003 05 05	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+	
2000 11 29	608	1.0+	1.1+	2003 05 11	691	0.5−	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.1+	
2000 11 29	608	0.4+	1.1+	2003 05 11	691	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.1−	
2002 02 08	644	0.1−	0.5+	2003 05 11	691	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+	
2002 02 08	644	0.1−	0.6+	2003 05 26	608	0.9+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+	
2002 02 08	644	0.2−	0.7+	2003 05 26	608	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.1−	
2002 02 15	704	0.2−	0.8+	2003 05 26	608	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	0.2+	
2002 02 15	704	0.1+	0.4−	2003 06 01	691	0.5−	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.6+	
2002 02 15	704	0.0	0.2+	2003 06 01	691	0.1−	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	0.3−	
2002 02 15	704	0.5+	0.6−	2003 06 01	691	0.0	0.5+	2005 10 12	691	0.1−	0.3−	
2002 02 15	704	0.2+	0.4−	2005 08 16	A50	1.2−	1.4−	2005 10 12	691	0.1+	0.0	
2003 04 27	699	0.1−	0.6+	2005 08 16	A50	1.9−	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.1−	
2003 04 27	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+	2005 10 13	704	0.8+	0.2+	
2003 04 27	699	1.6−	1.2−	2005 10 01	704	0.2+	1.5+	2005 10 13	704	0.8+	0.4+	
2003 04 27	699	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.7−	0.8+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+	
2003 04 29	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.6−	2005 10 13	704	0.1−	0.7+	

(114748)∗ 2003 HC$_{28}$

Discovered 2003 Apr. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.04716		(2000.0)			
n	0.17359346	ω	195.09492		+0.76546238	−0.63137409
a	3.1825884	Ω	205.38168		+0.61632964	+0.77486067
e	0.1171689	i	16.84772		+0.18494629	+0.03094690
P	5.68	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.3+	0.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.8+	2005 08 30	683	(1.8+	2.8+)	
1994 10 12	691	0.0	0.0	2003 04 04	699	0.7−	2.0+	2005 08 30	644	0.0	0.5+	
1994 10 12	691	0.4−	0.1−	2003 04 26	608	0.2+	1.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	
1994 10 29	691	0.7+	0.2+	2003 04 26	608	1.0+	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	
1994 10 29	691	0.1+	0.4+	2003 04 26	608	0.4+	0.8+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	
1994 10 29	691	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+	
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2003 04 29	704	0.8+	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2003 04 29	699	1.6−	0.9−	2005 08 31	699	0.5−	0.6+	
2000 09 24	699	0.3−	0.9+	2003 04 29	704	0.7+	0.8+	2005 08 31	699	0.7−	0.3−	
2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2003 04 29	699	0.5+	0.8+	2005 08 31	699	0.3+	0.1−	
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.2−	1.3+	2005 08 31	699	1.6−	1.1+	
2000 09 24	699	0.0	0.7+	2003 04 29	699	0.7+	0.1+	2005 09 01	704	0.0	0.4−	
2000 10 31	704	0.5+	0.5+	2003 04 29	699	0.5−	0.2−	2005 09 01	704	0.9+	0.7+	
2000 10 31	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+	2005 09 01	704	1.0+	0.1+	
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	1.1+	2005 09 01	704	0.5+	0.7−	
2000 10 31	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.5−	0.8+	
2000 10 31	704	0.6+	0.1+	2003 05 29	691	0.5−	0.4+	2005 09 11	704	0.8−	0.8+	
2000 11 26	704	0.6+	0.1+	2003 05 29	691	0.3−	0.4+	2005 09 11	704	0.9−	0.5+	
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2003 05 29	691	0.1−	0.4+	2005 09 11	704	1.7+	1.3+	
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2005 05 21	G96	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	1.0−	
2000 11 26	704	0.5−	1.2+	2005 05 21	G96	0.5−	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.5−	
2000 11 26	704	0.2−	1.0+	2005 05 21	G96	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.8+	0.6+	
2001 01 26	704	1.1−	0.4−	2005 05 21	G96	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.6+	0.2+	
2001 01 26	704	0.0	0.1−	2005 08 30	599	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.7+	
2001 01 26	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	599	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+	
2001 01 26	704	0.6−	0.9+	2005 08 30	599	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.4+	
2003 04 04	699	0.8+	0.1−	2005 08 30	599	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−	
2003 04 04	699	0.9+	1.8+	2005 08 30	683	0.2+	0.9+					

(114749)∗ 2003 HR$_{29}$ = 2004 LW$_{9}$

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65494)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.34551		(2000.0)			
n	0.12462679	ω	239.14915		+0.17325052	+0.97912624
a	3.9694327	Ω	41.25858		−0.83960864	+0.20324358
e	0.2081503	i	9.27464		−0.51482190	−0.00196366
P	7.91	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 22	644	0.6+	0.5+	2003 05 20	699	1.1−	0.7+	2004 08 07	E12	0.4+	0.2+	
2002 02 22	644	0.1+	0.5+	2003 05 20	699	0.3+	0.8+	2004 08 07	E12	0.1−	0.3−	
2002 02 22	644	0.6+	0.6+	2003 05 26	608	0.1+	0.6−	2004 08 07	E12	0.0	1.2−	
2002 03 11	644	0.0	0.2−	2003 05 26	608	0.7+	0.4−	2004 09 03	E12	0.6−	0.4−	
2002 03 11	644	0.2−	0.4+	2003 05 26	608	0.0	0.3−	2004 09 03	E12	0.9−	0.1+	
2002 03 11	644	0.2+	0.4+	2004 06 13	644	0.0	0.5−	2004 09 03	E12	0.2+	0.6+	
2003 04 28	699	0.1+	0.8+	2004 06 13	644	0.3+	0.1+	2004 09 03	E12	0.4+	0.4+	
2003 04 28	699	0.7+	0.2−	2004 06 13	644	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	1.3−	0.8+	
2003 04 28	699	0.4+	0.6+	2004 06 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	1.1+	
2003 04 28	699	0.7+	0.8+	2004 06 14	644	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+	
2003 04 29	704	0.2+	0.5+	2004 06 14	644	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	
2003 04 29	704	0.2+	0.1+	2004 07 11	699	0.2−	1.1+	2005 09 24	703	0.4+	1.2−	
2003 04 29	704	0.3+	0.2+	2004 07 11	699	0.3−	0.7+	2005 09 24	703	1.3+	0.3+	
2003 04 29	704	0.0	0.2−	2004 07 11	699	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.2+	
2003 04 29	704	0.5+	0.3+	2004 07 11	699	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	1.4+	0.4−	
2003 04 30	704	0.5−	0.2+	2004 07 11	699	0.3+	1.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+	

2003 04 30	704	1.0+	0.4−	2004 07 11	699	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.5+
2003 04 30	704	0.1−	0.3+	2004 07 11	699	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.9+
2003 04 30	704	0.5+	0.6−	2004 07 11	699	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
2003 04 30	704	1.0−	0.4+	2004 07 14	E12	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2003 04 30	704	0.5+	0.1−	2004 07 14	E12	0.3−	0.4−	2005 10 01	699	0.5+	1.0+
2003 04 30	704	1.2−	1.0+	2004 07 14	E12	0.5−	0.0	2005 10 01	699	0.3+	1.3+
2003 04 30	704	0.1−	0.3−	2004 07 14	E12	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	1.2−	0.9+
2003 04 30	704	0.7−	0.6+	2004 07 27	E12	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.7+
2003 05 08	608	1.0+	0.3−	2004 07 27	E12	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	1.2−	0.5−
2003 05 08	608	0.6+	0.9−	2004 07 27	E12	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.7−
2003 05 08	608	0.7+	0.1+	2004 07 27	E12	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	1.2−	0.4−
2003 05 10	291	0.2+	0.7+	2004 07 27	E12	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2003 05 10	291	0.1+	0.9+	2004 07 27	E12	0.5+	0.4+	2005 10 09	701	0.6+	1.3+
2003 05 10	291	0.0	0.7+	2004 07 27	E12	0.4+	0.7−	2005 10 09	701	0.8−	0.0
2003 05 20	699	0.5−	0.2+	2004 07 27	E12	0.4+	0.3−	2005 10 10	A50	0.8−	1.8+
2003 05 20	699	0.3−	0.6+	2004 08 07	E12	(2.0−	4.1+)	2005 10 10	A50	1.2+	0.1+

(114750)∗ 2003 HP$_{40}$ = 1993 JE$_1$ = 2002 CH$_{160}$

Discovered 2003 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.28778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29563705	ω	238.17776		+0.49294592	+0.86566614	
a	2.2316709	Ω	61.60008		−0.76094918	+0.47761627	
e	0.1360914	i	5.69758		−0.42185384	+0.15001613	
P	3.33	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 14	809	0.1+	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2003 06 25	704	0.2+	0.7+
1993 05 14	809	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2003 06 25	704	0.3−	0.6+
1993 05 14	809	0.1−	0.9−	2002 02 08	704	1.4−	0.6+	2004 09 17	704	0.6−	0.6+
1993 05 15	809	0.8−	1.6−	2002 02 08	704	1.4−	0.1−	2004 09 17	704	0.2+	0.6+
1993 05 15	809	(0.8−	3.2−)	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2004 09 17	704	0.1−	0.8+
1993 05 15	809	(1.1−	3.0−)	2002 02 12	704	0.3+	1.1+	2004 12 02	704	0.2+	0.4+
1993 05 23	809	(3.1+	2.3+)	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	704	0.1−	0.3+
1993 05 23	809	(4.6+	1.9+)	2003 04 29	704	0.3−	0.7+	2004 12 02	704	0.2−	0.8+
1993 05 23	809	(5.6+	1.5+)	2003 04 29	704	0.0	1.0+	2004 12 02	704	0.6+	0.2+
1997 11 03	704	0.0	1.3+	2003 04 29	704	0.4+	1.9+	2004 12 02	703	0.8−	0.5+
1997 11 03	704	1.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.0	0.6+	2004 12 02	703	0.7−	0.0
1997 11 03	704	1.5−	1.0+	2003 04 29	704	0.5−	1.0+	2004 12 02	703	0.0	0.1−
1997 11 03	704	0.5−	0.7−	2003 04 30	704	0.3+	0.6+	2004 12 02	703	0.3−	0.1−
1997 11 03	704	(5.3−	1.4+)	2003 04 30	704	0.1+	0.2+	2004 12 08	704	0.3−	1.5+
1997 12 06	910	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	1.2+	2004 12 08	704	0.3+	1.0+
1997 12 06	910	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.3−	0.1+	2004 12 08	704	0.7+	0.7+
1997 12 06	910	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.7+	2004 12 08	704	0.7+	1.6+
2000 07 05	699	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.0	2004 12 10	691	0.2−	0.0
2000 07 05	699	0.1+	1.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	691	0.2−	0.1+
2000 07 05	699	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.1−	0.5+	2004 12 10	691	0.4−	0.0
2000 07 05	699	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.4+	0.2+
2000 08 20	699	1.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.3+	2004 12 10	704	0.2+	0.1+
2000 08 20	699	0.4−	0.3+	2003 05 29	704	0.9+	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.0
2000 08 20	699	0.9−	0.3+	2003 05 29	704	0.8+	0.6+	2004 12 10	704	0.2−	0.3+
2000 08 20	699	0.8−	0.3+	2003 05 29	704	0.7+	0.4−	2004 12 10	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 06 03	704	1.0+	0.0	2004 12 16	704	0.3+	0.8+
2001 12 17	704	1.2+	0.3+	2003 06 03	704	1.1+	0.4+	2004 12 16	704	(2.3+	0.2+)
2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2003 06 03	704	1.0+	0.4+	2004 12 16	704	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 06 03	704	0.7+	0.0	2004 12 16	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2003 06 03	704	0.8+	0.4+	2004 12 16	704	1.3+	0.1−
2002 01 05	699	0.3−	0.3−	2003 06 25	704	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.4+	0.6+
2002 01 05	699	0.5−	0.5+	2003 06 25	704	0.4−	0.7+	2005 01 06	704	0.6−	0.0
2002 01 05	699	0.4−	0.1−	2003 06 25	704	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.6−	0.5+
2002 01 05	699	0.3−	0.1+	2003 06 25	704	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.3−	0.1+
2002 01 17	644	0.5−	0.6+	2003 06 25	704	0.1−	0.6+	2005 01 06	704	0.8−	0.2+
2002 01 17	644	0.8−	0.9+	2003 06 25	704	0.0	0.8+				
2002 01 17	644	0.5−	0.7+	2003 06 25	704	0.5−	1.1+				

(114751)∗ 2003 HN$_{41}$

Discovered 2003 Apr. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.20690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23717855	ω	27.92375		+0.46762396	+0.86366571	
a	2.5847534	Ω	270.50008		−0.84200108	+0.37044698	
e	0.2473381	i	10.84665		−0.26900187	+0.34183413	
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.4+	1.3+	2003 04 29	608	0.0	0.8−	2004 10 04	704	0.7+	0.7−
1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	608	0.0	0.2−	2004 10 08	704	0.4+	0.5−
1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	608	0.1−	0.7−	2004 10 08	704	0.3−	0.1−
1999 06 15	704	0.5−	0.3−	2003 04 30	704	2.0−	0.8−	2004 10 08	704	0.5+	0.6+
1999 06 15	704	0.6+	0.3−	2003 04 30	704	1.8−	1.4−	2004 10 08	704	0.2+	0.1−
2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	(2.8−	0.5+)	2004 10 08	704	0.3+	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.5−	2003 05 04	608	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	1.0+	0.5+
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2003 05 04	608	0.2+	0.6+	2004 10 10	704	0.3−	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 05 04	608	0.4+	0.4+	2004 10 10	704	0.8+	0.6+
2000 12 04	704	0.4−	0.9−	2004 08 19	704	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.4+	0.5+
2000 12 04	704	0.2−	0.5−	2004 08 19	704	0.2−	0.1+	2004 10 10	704	0.4+	0.5+
2000 12 04	704	0.5−	0.5+	2004 08 19	704	1.9−	0.3+	2004 10 13	704	0.8−	0.7−
2000 12 04	704	0.0	0.8+	2004 08 19	704	0.1−	0.2−	2004 10 13	704	0.2−	0.1+
2003 03 28	699	0.1+	1.0+	2004 09 25	699	0.8−	1.0+	2004 10 13	704	0.8−	0.3−
2003 03 28	699	(0.9+	2.2+)	2004 09 25	699	0.6+	0.9−	2004 10 13	704	0.4−	0.2−
2003 03 28	699	0.4−	1.0−	2004 09 25	699	0.0	1.6−	2004 12 15	599	0.5−	0.2−
2003 03 28	699	0.6+	0.8+	2004 09 25	699	0.4−	0.5+	2004 12 15	599	0.4+	0.2−
2003 04 11	644	0.4+	0.2+	2004 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	691	1.0+	0.4−
2003 04 11	644	0.2+	0.2+	2004 10 04	704	0.9+	0.2+	2005 10 05	691	0.5+	0.3+
2003 04 11	644	0.5+	0.1+	2004 10 04	704	0.3+	0.4−	2005 10 05	691	0.8+	0.6+

(114752)∗ 2003 HW$_{41}$ = 2004 SG$_{46}$

Discovered 2003 Apr. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69521)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.42177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23626758	ω	286.71888		−0.39351854	+0.91852813	
a	2.5913931	Ω	320.04008		−0.81926571	−0.36917697	
e	0.2330380	i	3.39815		−0.41706937	−0.14147242	
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.1−	2003 04 30	704	(3.3+	0.0)	2004 09 18	704	0.5+	0.8+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 04 30	704	1.7−	0.7+	2004 09 18	704	0.3+	1.0+
2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2003 04 30	704	1.1−	0.8+	2004 09 23	691	0.4−	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.2−	0.2+	2004 09 23	691	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	0.4+	1.1+	2003 04 30	704	0.4+	0.2+	2004 09 23	691	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.0	1.0+	2003 05 01	704	0.7+	0.1−	2004 10 07	699	0.6+	0.1−
2002 01 06	644	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+	2004 10 07	699	0.3+	0.1−
2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+	2004 10 07	699	1.2−	0.1+
2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.3+	2004 10 07	699	0.4+	0.5−
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.7+	2004 10 07	691	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.5+	2004 10 07	691	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+	2004 10 07	691	0.3−	0.3+
2003 03 12	704	1.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.2+	2004 10 11	691	0.2−	0.0
2003 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 05 01	704	1.0−	0.0	2004 10 11	691	0.7+	0.2−
2003 03 12	704	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.9+	2004 10 11	691	0.3−	0.1+
2003 03 12	704	0.3−	0.3−	2003 05 13	608	0.5+	0.4+	2004 10 15	691	0.5−	0.4+
2003 04 12	704	0.5−	0.7−	2003 05 13	608	0.6+	0.1+	2004 10 15	691	0.5−	0.3+
2003 04 12	704	1.0−	0.6−	2003 05 13	608	0.7+	0.2+	2004 10 15	691	0.7−	0.3+
2003 04 12	704	0.7−	0.6−	2004 09 10	691	0.5−	0.5+	2004 11 10	691	0.0	0.2+
2003 04 29	608	0.3+	0.2+	2004 09 10	691	0.1+	0.4+	2004 11 10	691	0.2−	0.2+
2003 04 29	608	0.1+	0.2+	2004 09 10	691	0.0	0.4+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+
2003 04 29	608	0.5+	0.1−	2004 09 18	704	0.1+	0.1+				

(114753)∗ 2003 HP$_{42}$ = 2000 AE$_{174}$

Discovered 2003 Apr. 28 by M. Schwartz and P. R. Holvorcem at Tenagra II Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 50197)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.95361		(2000.0)			
n	0.18039614	ω	243.65223		−0.67682706	−0.64387342
a	3.1020673	Ω	253.94277		+0.73482037	−0.61996441
e	0.0412962	i	21.79724		−0.04409255	−0.44840957
P	5.46	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.9+	0.7−	2003 05 17	926	0.7−	1.2+	2004 12 02	704	0.6+	0.2+
1999 12 14	704	0.5−	0.9−	2003 07 28	644	0.2+	0.2+	2004 12 02	704	0.3+	0.1−
1999 12 14	704	0.4+	0.9−	2003 07 28	644	0.1+	0.0	2004 12 02	704	0.3+	0.4+
1999 12 14	704	0.3−	1.0−	2003 07 28	644	0.1−	0.1−	2004 12 02	704	0.8+	0.9−
2000 01 07	704	0.2+	0.6+	2004 10 06	644	0.5−	0.1−	2004 12 02	703	0.7+	0.1+
2000 01 07	704	0.5−	0.8+	2004 10 06	644	0.5−	0.1−	2004 12 02	703	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.4−	0.2+	2004 10 06	644	0.4−	0.2−	2004 12 02	703	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	644	0.3−	0.3−	2004 12 02	703	0.4−	0.4−
2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2004 10 07	644	0.4−	0.4−	2004 12 11	703	0.0	0.3−
2000 01 11	704	0.2+	0.2+	2004 10 07	644	0.2−	0.3−	2004 12 11	703	0.6+	0.1+
2000 01 11	704	0.0	0.3+	2004 10 10	704	0.6−	0.0	2004 12 11	703	0.0	0.3−
2000 01 11	704	0.2−	0.4+	2004 10 10	704	0.1−	0.1−	2004 12 11	703	0.6−	0.0
2000 01 11	704	0.3+	0.2+	2004 10 10	704	1.0+	0.7−	2004 12 15	704	0.3−	0.2+
2001 03 21	704	0.5+	0.6+	2004 10 10	704	0.3−	0.3−	2004 12 15	704	0.4−	0.6+
2001 03 21	704	0.2+	0.3+	2004 10 10	704	0.2−	0.4−	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
2001 03 21	704	0.3−	0.3+	2004 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.8+
2002 07 14	704	0.0	0.1+	2004 10 24	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.2−	1.0−	2004 10 24	704	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.6+	0.3+
2002 07 14	704	0.8+	0.7+	2004 10 24	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.8+	0.6+
2003 04 28	926	0.3+	0.5+	2004 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.7+	1.5+
2003 04 28	926	0.3−	0.4+	2004 11 04	704	0.4+	0.6+	2005 01 07	704	0.0	1.2+
2003 04 28	926	0.2+	0.2+	2004 11 04	704	0.7+	0.2+	2005 01 12	704	0.1−	0.1+
2003 04 30	926	0.2+	0.6+	2004 11 04	704	0.0	0.6+	2005 01 12	704	0.4−	0.0
2003 04 30	926	0.5−	0.2−	2004 11 04	704	0.1+	1.0+	2005 01 12	704	0.8−	0.3+
2003 04 30	926	1.7−	1.6−	2004 11 04	704	0.5−	0.4+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−
2003 05 05	926	0.1−	0.3+	2004 11 19	704	0.0	0.3−	2005 03 12	G96	0.2−	0.1−
2003 05 05	926	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	0.1−	0.7−	2005 03 12	G96	0.3−	0.4−
2003 05 05	926	0.0	0.2−	2004 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 03 12	G96	0.1−	0.1+
2003 05 17	926	0.1−	0.0	2004 11 19	704	0.3+	1.3−				
2003 05 17	926	0.1−	0.4+	2004 12 02	704	0.2−	0.3−				

(114754)∗ 2003 HX$_{42}$

Discovered 2003 Apr. 29 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.39545		(2000.0)			
n	0.22658708	ω	9.63032		+0.10420820	+0.98350188
a	2.6646855	Ω	266.45739		−0.92206203	+0.03981612
e	0.0772125	i	8.51975		−0.37274960	+0.17646170
P	4.35	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3+	1.0+	2004 08 19	704	0.4+	0.5−	2004 09 18	704	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2004 08 19	704	1.2−	0.3+	2004 09 18	704	1.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2004 09 08	644	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.1−	0.3−
2000 11 19	704	0.2+	0.7+	2004 09 08	644	0.2+	0.2−	2004 09 22	704	0.2+	0.6−
2000 11 19	704	1.0−	1.0+	2004 09 08	644	0.1+	0.3−	2004 09 22	704	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.8−	2004 09 10	704	0.2+	0.1+	2004 09 22	704	0.4−	0.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.8−	2004 09 10	704	0.3+	0.3−	2004 09 24	704	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.7−	1.4−	2004 09 10	704	0.5+	0.3−	2004 09 24	704	0.1+	0.6+
2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2004 09 10	704	0.4+	0.1−	2004 09 24	704	0.6−	1.1−
2002 01 14	704	0.8+	1.1+	2004 09 10	704	0.3+	0.3−	2004 10 05	644	0.1−	0.0
2003 04 29	428	0.4−	0.3−	2004 09 14	704	1.6+	1.0+	2004 10 05	644	0.0	0.1−
2003 04 29	428	0.6−	0.5−	2004 09 14	699	0.5+	0.3+	2004 10 05	644	0.1+	0.1−
2003 04 30	428	0.3+	0.9+	2004 09 14	704	1.1+	1.2+	2004 10 10	704	0.3+	0.1−
2003 04 30	428	0.1−	1.4−	2004 09 14	699	0.3+	0.2+	2004 10 10	704	0.9−	0.9+
2003 05 07	428	1.2−	0.2+	2004 09 14	704	0.5−	1.1+	2004 10 10	704	0.3−	0.0
2003 05 07	428	0.1+	0.5+	2004 09 14	704	0.8−	0.1−	2004 10 10	704	0.4+	0.1−
2003 05 19	428	1.5+	0.4+	2004 09 14	699	0.4−	0.1+	2004 10 10	704	0.2+	0.3+
2003 05 19	428	0.2+	0.6+	2004 09 14	704	0.5+	0.2−	2004 10 15	704	0.9−	0.6+
2003 06 01	428	1.0+	0.1+	2004 09 14	699	0.5+	0.2+	2004 10 15	704	0.2−	0.2−
2003 06 16	428	0.5−	1.0+	2004 09 18	704	0.8−	0.1−	2004 10 15	704	1.2−	0.2−
2004 08 19	704	1.3+	0.7−	2004 09 18	704	0.3−	0.2−	2004 10 15	704	0.1+	0.5−

(114755)∗ 2003 HP$_{44}$

Discovered 2003 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.71978		(2000.0)			
n	0.23447699	ω	230.91614		+0.75802552	+0.60450886
a	2.6045692	Ω	90.49666		−0.49681294	+0.77841999
e	0.1388377	i	14.17530		−0.42258043	+0.16920806
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	1.4−	0.3−	2004 10 07	704	0.3−	0.7+
2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2003 05 22	608	0.0	0.9+	2004 10 07	704	0.9−	0.5+
2000 11 26	704	0.5−	0.6−	2003 05 22	608	0.2−	0.6+	2004 10 07	704	0.5−	0.4+
2000 11 26	704	0.8+	0.5−	2003 05 22	608	0.2+	1.4+	2004 10 07	704	1.0−	0.6+
2000 11 26	704	0.4−	0.0	2003 05 26	291	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.3−	0.6+
2002 01 23	704	(4.4+	1.1+)	2003 05 26	291	0.1−	0.1−	2004 10 13	699	0.3+	0.6+
2002 01 23	704	1.2+	1.3+	2003 05 26	291	0.0	0.1−	2004 10 13	699	0.1+	0.5+
2002 01 23	704	0.5+	1.2+	2003 05 26	291	0.1−	0.0	2004 10 13	699	0.0	0.4+
2002 02 04	699	0.5−	0.4−	2003 05 26	291	0.1−	0.0	2004 10 13	699	0.2+	0.1+
2002 02 04	699	0.4−	0.3−	2003 05 26	291	0.0	0.0	2004 10 18	704	0.3−	0.1+
2002 02 04	699	1.3+	1.2+	2003 05 30	704	0.3−	0.4+	2004 10 18	704	0.3−	1.1+
2002 02 04	699	0.4−	1.9+	2003 05 30	704	0.1−	0.2−	2004 10 18	704	0.8−	0.1+
2002 02 12	644	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.1−	0.2+	2004 10 18	704	0.8−	0.0
2002 02 12	644	0.5+	0.4+	2003 05 30	704	0.4−	0.3+	2004 10 18	704	0.5−	0.4+
2002 02 12	644	0.4+	0.4+	2003 06 06	704	0.1−	0.6+	2004 11 20	703	(2.2+	1.0+)
2003 04 28	291	0.1−	0.4+	2003 06 06	704	0.0	0.5−	2004 11 20	703	0.5+	0.5+
2003 04 28	291	0.2−	0.3+	2003 06 06	704	0.4+	0.8+	2004 11 20	703	0.2+	0.7+
2003 04 28	291	0.1−	0.3+	2003 07 04	691	0.1+	0.3+	2004 11 20	703	0.0	1.0+
2003 04 28	608	0.5+	1.1+	2003 07 04	691	0.3+	0.3+	2004 12 07	704	1.0−	0.5+
2003 04 28	608	0.3+	0.3+	2003 07 04	691	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	0.2+	1.1+
2003 04 28	608	0.8+	0.8+	2003 07 23	644	0.2+	0.4+	2004 12 07	704	1.0−	0.6−
2003 05 01	691	1.3+	0.2+	2003 07 23	644	0.3+	0.3+	2004 12 07	704	0.8−	0.8+
2003 05 01	691	1.7+	0.1+	2003 07 23	644	0.1+	0.6+	2004 12 12	704	0.2+	0.1+
2003 05 01	691	0.8+	0.4+	2004 09 21	699	0.0	0.6−	2004 12 12	704	0.1+	0.3−
2003 05 02	704	0.0	1.1+	2004 09 21	699	0.3+	0.7+	2004 12 12	704	0.3+	0.3+
2003 05 02	704	0.2−	0.0	2004 09 21	699	0.6+	1.8+				
2003 05 02	704	0.6+	0.1+	2004 09 21	699	0.8−	0.1−				

(114756)∗ 2003 HC$_{45}$

Discovered 2003 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.48656		(2000.0)			
n	0.24592338	ω	204.63040		+0.47465834	+0.87972704
a	2.5231099	Ω	93.71731		−0.80283032	+0.44573723
e	0.1815631	i	1.60355		−0.36078101	+0.16552538
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 21	691	1.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.8−	0.4−	2003 05 20	699	0.7+	0.4+
1999 04 21	691	0.2+	0.4−	2003 04 29	699	0.1−	0.9+	2003 05 24	691	0.1−	0.6+
1999 04 21	691	0.7−	0.2+	2003 04 29	704	0.6−	0.4+	2003 05 24	691	0.0	0.4+
1999 05 07	699	1.3+	0.0	2003 04 29	699	0.6−	0.6+	2003 05 24	691	0.2−	0.6+
1999 05 07	699	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.0	0.0	2003 06 01	691	0.0	0.4+
1999 05 07	699	1.3+	0.1−	2003 04 29	704	1.0−	0.7−	2003 06 01	691	0.1+	0.6+

1999 05 18	704	0.7+	1.6+	2003 04 29	704	(2.1−	0.0)	2003 06 01	691	0.7−	0.4−
1999 05 18	704	1.4−	0.9−	2003 05 01	691	0.8+	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	0.0
1999 05 18	704	1.1+	0.2−	2003 05 01	691	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.3+
1999 05 18	704	(0.6−	2.6+)	2003 05 01	691	0.8+	0.5+	2004 10 09	704	0.6−	0.1−
1999 05 18	704	(2.8−	2.2+)	2003 05 05	704	0.3−	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	1.0+
2000 11 02	704	0.6−	0.9+	2003 05 05	704	0.3+	0.3+	2004 10 13	691	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.1−	2004 10 13	691	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.9−	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.2+	2004 10 13	691	0.2−	0.6+
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.5−	2004 10 20	704	0.1−	1.1+
2002 01 19	291	0.7−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	2004 10 20	704	0.1−	0.3+
2002 01 19	291	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.3−	2004 10 20	704	0.9−	0.7+
2002 01 19	291	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.4+	2004 10 20	704	0.2+	0.1+
2002 02 12	691	0.2+	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	2004 11 04	703	0.3+	0.1−
2002 02 12	691	0.4+	0.2−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	0.2+
2002 02 12	691	0.4+	0.3+	2003 05 20	699	0.6−	0.4+	2004 11 04	703	0.7+	0.5−
2003 04 29	699	0.7−	0.2+	2003 05 20	699	1.8+	1.2+	2004 11 04	703	1.1+	0.9+
2003 04 29	699	0.1−	0.9−	2003 05 20	699	0.2−	0.2+				

(114757)∗ 2003 HG$_{45}$ = 1999 RD$_{234}$

Discovered 2003 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65495)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.61910		(2000.0)			
n	0.17463761	ω	303.50304		+0.99023259	+0.00893487
a	3.1698900	Ω	56.35537		+0.05913191	+0.87683532
e	0.0877666	i	9.62132		−0.12626496	+0.48070780
P	5.64	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	0.0	1.1+	2004 08 08	E12	0.3+	0.1−
1999 09 08	703	0.3−	0.7+	2003 05 01	691	0.5+	0.1+	2005 09 25	703	0.1+	0.4−
1999 09 08	703	1.1+	0.2+	2003 05 01	291	0.3+	0.3+	2005 09 25	703	0.4+	0.2+
1999 09 08	703	1.9−	0.1−	2003 05 01	691	1.0+	0.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.6−
1999 09 13	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	291	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.3−	0.3+
1999 09 13	704	0.4−	0.7+	2003 05 01	691	1.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
1999 09 13	704	0.6−	0.1+	2003 05 01	291	0.1−	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.2+
1999 09 13	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.8+	0.5+	2003 05 05	704	1.0−	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+	2005 09 27	644	0.4−	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	1.6−	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	1.1+	2003 05 24	691	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.6+	1.0+
2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 05 24	691	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2001 01 04	704	1.5−	0.3+	2003 05 24	691	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	1.9−	1.0+
2001 01 04	704	0.1+	1.0+	2003 06 01	807	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2003 06 01	807	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2004 07 29	E12	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.2+
2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2004 07 29	E12	0.3+	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.8+	1.6+	2004 07 29	E12	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.8−
2002 02 10	704	1.1+	0.6+	2004 07 29	E12	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2003 04 29	704	0.6+	0.0	2004 08 08	E12	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2003 04 29	704	0.8+	0.9+	2004 08 08	E12	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.6+
2003 04 29	704	0.2−	1.2+	2004 08 08	E12	0.7+	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.8+

(114758)∗ 2003 HD$_{46}$ = 1999 RM$_{203}$

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47565)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.18514		(2000.0)			
n	0.17120262	ω	36.10711		−0.19567594	+0.97135485
a	3.2121497	Ω	223.07117		−0.93967315	−0.22505376
e	0.1047775	i	11.38753		−0.28058029	+0.07629262
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	704	(1.7+	2.2−)	2005 09 30	699	1.5−	0.2−
1999 09 08	704	0.3−	1.1−	2003 04 28	699	0.2+	0.7−	2005 09 30	699	0.9+	0.4+
1999 09 08	704	1.1+	1.5+	2003 04 28	704	0.5−	0.5−	2005 09 30	699	0.1−	0.3−
1999 09 08	704	0.4−	1.2+	2003 04 28	704	1.4+	1.1−	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
1999 09 18	704	0.2+	1.5+	2003 04 28	699	0.5−	0.7−	2005 10 03	691	0.0	0.2+
1999 09 18	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	0.1−	0.8+	2005 10 03	691	0.1−	0.3+
1999 09 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 28	704	1.2+	1.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.8+
2000 11 20	699	0.3+	0.3+	2003 04 28	699	0.8−	0.0	2005 10 03	704	0.3+	1.1+
2000 11 20	699	1.7−	1.1+	2003 05 01	704	0.8+	1.7+	2005 10 03	704	0.5+	0.8+
2000 11 20	699	0.8+	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	704	0.7+	0.5+
2000 11 20	699	1.2−	1.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.3+
2000 12 01	691	0.7−	0.3−	2003 05 01	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	1.5−	1.6+
2000 12 01	691	0.6−	0.3−	2003 05 01	704	1.6+	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
2000 12 01	691	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2003 03 11	704	0.7−	1.5+	2003 05 01	704	0.8+	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	1.4+
2003 03 11	704	1.3+	0.3+	2003 05 01	704	0.5−	0.1−	2005 10 08	703	0.6−	0.3+
2003 03 11	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	703	2.1−	0.2+
2003 03 11	704	1.6+	0.9−	2003 05 02	703	(2.2+	0.8+)	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2003 03 11	704	0.3−	0.6+	2003 05 02	703	1.4+	0.8+	2005 10 08	703	0.7−	0.1−
2003 03 11	704	1.0−	0.7+	2003 05 02	703	(2.1+	0.1+)	2005 10 08	703	0.5−	0.4−
2003 03 11	704	1.8+	0.3−	2003 05 02	703	1.1+	0.9+	2005 10 08	704	0.3+	0.8+
2003 03 11	704	0.7−	0.9+	2004 06 12	704	0.1+	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2003 03 26	599	0.0	0.3+	2004 06 12	704	1.7−	0.7−	2005 10 08	704	0.8+	0.2+
2003 03 26	599	0.1+	0.2+	2004 06 12	704	0.3−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2003 03 26	599	0.4+	0.3+	2004 06 12	704	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2003 03 27	599	0.3−	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 09	683	1.0−	0.7−
2003 03 31	699	0.3−	0.7+	2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.5+
2003 03 31	699	0.9−	0.8+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	683	0.3−	1.5−
2003 03 31	699	1.0−	0.0	2005 09 10	699	0.2−	0.4+	2005 10 09	683	0.8+	1.1−
2003 03 31	699	(5.7−	1.0−)	2005 09 10	699	1.2+	1.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.0
2003 04 02	704	0.2+	0.9+	2005 09 10	699	0.1−	1.9+	2005 10 11	704	0.4+	1.0+
2003 04 02	704	0.3+	0.5+	2005 09 10	699	0.2+	1.3+	2005 10 11	704	0.7+	0.3+
2003 04 02	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	0.9+	0.4+	2005 10 12	683	0.1+	0.2+
2003 04 02	704	0.5+	1.0+	2005 09 12	704	0.4+	0.7+	2005 10 12	683	0.8+	0.5+
2003 04 07	704	0.6−	0.4+	2005 09 12	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	683	1.2+	0.9+
2003 04 07	704	0.7−	0.6−	2005 09 12	704	0.3+	0.8+	2005 10 13	691	0.4+	0.1+
2003 04 07	704	0.6−	1.1+	2005 09 23	703	0.2+	1.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2003 04 07	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	1.0+	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.5+
2003 04 07	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	1.6−				
2003 04 28	699	0.6+	1.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.5+				

(114759)∗ 2003 HS$_{46}$

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.71884		(2000.0)			
n	0.23510361	ω	61.46905		+0.03077900	+0.99526431
a	2.5999391	Ω	210.71736		−0.96851340	+0.00689605
e	0.2446226	i	10.39936		−0.24705151	+0.09696086
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	704	0.1+	0.3−	2003 06 03	703	0.9+	0.5+
1999 07 22	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	0.3−	0.2+	2003 06 03	703	1.1+	0.4+
1999 07 22	704	0.5−	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2003 06 03	703	1.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.1−	0.2−	2003 04 28	704	0.4−	0.4+	2003 06 03	703	0.0	0.4−
1999 07 22	704	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.5−	0.4−	2003 06 06	704	0.0	0.3+
2000 10 26	691	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	0.3+	2003 06 06	704	0.2+	0.4+

2000 10 26	691	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	0.5−	0.1−	2003 06 06	704	0.8−	0.2+
2000 10 26	691	0.4−	0.2−	2003 05 01	704	0.5−	0.3+	2003 06 06	704	0.7−	0.2+
2000 12 06	691	0.7+	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.2−	2003 06 06	704	0.1−	0.4+
2000 12 06	691	0.7+	0.1−	2003 05 01	704	0.5−	0.2−	2003 07 26	704	0.7+	1.0−
2000 12 06	691	0.7+	0.0	2003 05 08	704	0.4+	0.2+	2003 07 26	704	0.1+	0.8−
2003 03 28	699	0.2−	0.3+	2003 05 08	704	0.3+	0.0	2003 07 26	704	0.5−	0.5+
2003 03 28	699	0.4−	0.1−	2003 05 08	704	0.3+	0.1+	2003 07 26	704	0.0	0.0
2003 03 28	699	0.8−	0.2+	2003 05 08	704	0.2+	0.4+	2004 10 06	691	0.3+	0.6+
2003 03 28	699	(0.7+	2.3−)	2003 05 08	704	0.2+	0.4+	2004 10 06	691	0.2+	0.6+
2003 04 01	704	0.3+	0.0	2003 05 14	608	1.2+	0.7+	2004 10 06	691	0.2+	0.3+
2003 04 01	704	0.5−	0.0	2003 05 14	608	1.1+	1.1+	2004 10 10	691	0.1−	0.7+
2003 04 01	704	0.2−	0.6+	2003 05 14	608	1.2+	1.2+	2004 10 10	691	0.2+	0.3+
2003 04 01	704	0.4−	0.3+	2003 05 23	608	0.4+	1.9−	2004 10 10	691	0.0	0.3+
2003 04 01	704	1.0−	1.5+	2003 05 23	608	0.0	1.7−	2004 10 20	704	0.1−	1.0+
2003 04 24	333	0.5−	0.1−	2003 05 23	608	0.2−	1.6−	2004 10 20	704	0.0	0.8+
2003 04 24	333	0.3−	0.4+	2003 05 25	333	0.1+	0.5−	2004 10 20	704	0.4−	1.5+
2003 04 24	333	0.9−	0.8+	2003 05 25	333	0.2+	0.5−	2004 11 04	703	0.9−	0.2−
2003 04 24	333	0.2−	0.4+	2003 05 25	333	0.2−	0.2−	2004 11 04	703	0.8−	0.1+
2003 04 28	704	0.1−	0.3+	2003 05 25	333	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.5−	0.3−
2003 04 28	704	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.6+	0.4+	2004 11 04	703	0.4−	0.2+
2003 04 28	704	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.3+	2004 11 07	704	0.3−	0.3+
2003 04 28	704	0.5−	0.1−	2003 05 30	704	0.5+	0.5+	2004 11 07	704	1.1+	0.4+
2003 04 28	704	0.5−	0.9+	2003 05 30	704	0.8+	0.4+	2004 11 07	704	0.1−	0.4+

(114760)∗ 2003 HY$_{46}$

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.87522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23128181	ω	192.16908		−0.01454674	+0.99291433	
a	2.6285025	Ω	77.08393		−0.90694056	+0.03656122	
e	0.3166843	i	6.94982		−0.42100738	−0.11306813	
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	1.6−	0.2−	2003 04 28	704	0.2+	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	1.5−	0.0	2003 04 28	704	0.4+	0.2−	2003 06 03	333	0.5−	0.1−
1999 07 14	704	1.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.2+	2003 06 03	704	0.2−	0.9+
1999 07 14	704	1.4−	0.3−	2003 04 28	704	0.2−	0.1−	2003 06 03	333	0.6−	0.2−
1999 09 11	704	0.9+	0.6+	2003 04 28	704	0.1+	0.1−	2003 06 03	704	0.9−	0.5+
1999 09 11	704	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.7+	0.6−	2003 06 03	333	0.2−	0.0
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 28	704	0.8−	0.7−	2003 06 03	333	0.1−	0.6+
1999 09 11	704	0.7+	0.9+	2003 04 28	704	0.5−	0.4−	2003 06 04	333	0.5−	0.1−
1999 09 11	704	0.5+	1.0+	2003 05 01	704	0.3+	0.0	2003 06 04	333	0.0	0.2−
1999 09 30	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	2003 06 04	333	0.8−	0.3−
1999 09 30	704	1.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.3−	2003 06 04	333	0.4−	0.3−
1999 09 30	704	0.8+	0.7−	2003 05 01	704	0.1−	0.2+	2003 06 25	704	0.1+	0.2+
1999 09 30	704	1.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.9−	0.1−	2003 06 25	704	0.3−	0.1−
2001 12 20	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.3+	2003 06 25	704	0.0	0.6−
2001 12 20	691	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.0	2003 06 25	704	0.3+	0.7−
2001 12 20	691	1.1−	1.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.2−	2003 06 25	704	0.9−	0.9−
2002 01 05	644	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−	2003 06 27	704	0.7+	1.0−
2002 01 05	644	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	1.0−	2003 06 27	704	0.8+	0.1+
2002 01 05	644	0.1+	0.6+	2003 05 12	608	0.8+	1.8+	2003 06 27	704	0.1+	1.9−
2003 03 11	704	0.8+	0.7−	2003 05 12	608	(1.1+	2.2+)	2003 07 23	704	0.6−	0.3+
2003 03 11	704	1.0+	0.6−	2003 05 12	608	0.8+	1.7+	2003 07 23	704	1.1+	0.3+
2003 03 11	704	0.4−	1.0−	2003 05 22	608	0.1−	0.1−	2003 07 23	704	0.2−	0.1−
2003 03 30	704	0.4−	0.1+	2003 05 22	608	0.1−	0.1−	2004 11 04	703	0.1+	0.2+
2003 03 30	704	0.3+	0.3+	2003 05 22	608	0.3−	0.0	2004 11 04	703	(2.5−	1.3+)
2003 03 30	704	0.2−	0.5−	2003 05 23	691	0.3−	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.6+
2003 03 30	704	0.7+	0.5+	2003 05 23	691	0.7−	0.4+	2004 11 04	703	1.6−	0.4−
2003 03 30	704	0.5+	0.2+	2003 05 23	691	0.3−	0.3+	2004 11 12	703	0.6−	0.8+
2003 04 02	704	0.3−	0.6+	2003 05 24	J93	0.0	0.3+	2004 11 12	703	0.2−	0.4−
2003 04 02	704	1.2+	0.9+	2003 05 24	J93	0.3−	0.1+	2004 11 12	703	1.2+	1.0+
2003 04 02	704	0.6−	0.2+	2003 05 24	J93	0.5+	0.6+	2004 11 12	703	0.6−	0.2+
2003 04 02	704	1.1+	2.0−	2003 05 30	704	0.2−	0.4+	2004 11 19	703	1.1−	0.5−
2003 04 07	704	0.5+	0.8+	2003 05 30	704	0.1−	0.4+	2004 11 19	703	0.5−	0.8+
2003 04 07	704	0.3+	0.8+	2003 05 30	704	0.3−	0.5+	2004 11 19	703	0.8+	0.5+
2003 04 07	704	0.2+	0.5−	2003 05 30	704	0.3−	0.8+	2004 11 19	703	0.6+	1.2−
2003 04 07	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.1−	1.0+	2004 12 13	691	0.3+	0.7+
2003 04 28	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.1+	0.5+	2004 12 13	691	0.4+	0.6+
2003 04 28	704	0.2+	0.5−	2003 06 03	704	0.1−	0.4+	2004 12 13	691	0.0	0.8+

(114761)∗ 2003 HN$_{47}$ = 2002 CG$_{176}$

Discovered 2003 Apr. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47566)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.23970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18053115	ω	156.21622		−0.71992913	+0.69193092	
a	3.1005206	Ω	67.68229		−0.64579991	−0.63925077	
e	0.1118202	i	3.35653		−0.25425288	−0.33554441	
P	5.46	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	0.3+	0.0	2003 04 24	699	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+
2000 11 02	691	0.4+	0.4−	2003 04 24	699	0.2−	0.5−	2003 05 20	699	1.1+	0.9−
2000 11 02	691	0.5+	0.2−	2003 04 24	699	0.3−	0.2+	2003 05 20	699	0.2−	0.2−
2000 11 27	691	0.1−	0.5+	2003 04 29	699	0.4−	0.3−	2003 05 20	699	0.5−	0.4+
2000 11 27	691	0.1−	0.4+	2003 04 29	699	0.8−	0.3−	2003 05 20	699	0.6+	0.1+
2000 11 27	691	0.0	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.7−	2003 06 05	691	0.3−	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 04 29	699	0.1+	0.0	2003 06 05	691	0.4−	0.6+
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.9+	2003 06 05	691	0.1+	0.5+
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.7−	2004 08 12	704	0.7−	0.0
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.5+	2004 08 12	704	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	0.1−	0.6+	2004 08 12	704	0.6+	0.4−
2002 02 10	704	0.5+	0.5−	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2004 08 12	704	1.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.6+	2004 08 12	704	0.3−	0.7+
2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2002 02 10	704	1.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.6+
2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+	2005 09 25	691	0.5−	0.2+
2002 02 12	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.5+	2005 10 02	G96	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.6−	0.5+	2003 05 02	704	0.0	1.1+	2005 10 02	G96	0.2+	0.4+
2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.5−	2005 10 02	G96	0.3+	0.2+
2003 03 30	291	0.1−	0.1+	2003 05 02	704	0.9+	0.8−	2005 10 02	G96	0.3+	0.2+
2003 03 30	291	0.0	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.1+	2005 10 06	691	0.4−	0.1+
2003 03 30	291	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2003 04 04	291	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.5+	0.1−	2005 10 06	691	0.3−	0.4+
2003 04 04	291	0.1−	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2003 04 04	291	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.4−	0.3+
2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.4−	0.1+

(114762)∗ 2003 HE$_{54}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.63028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22402972	ω	232.34368		+0.10366972	+0.99331503	
a	2.6849258	Ω	43.69207		−0.88782910	+0.11542981	
e	0.1997859	i	4.21504		−0.44834371	+0.00110351	
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	809	0.3+	0.6−	2003 05 10	291	0.1−	0.3+	2004 10 08	704	0.2−	0.8+
2001 12 23	691	0.2−	0.1−	2003 05 27	291	0.5+	0.2+	2004 10 08	704	0.3+	0.5+
2001 12 23	691	0.4+	0.3+	2003 05 27	291	0.3+	0.0	2004 10 08	704	1.4+	1.3+
2001 12 23	691	0.3−	0.1+	2003 05 27	291	0.4+	0.2+	2004 10 08	704	0.4−	0.0
2002 01 14	645	0.1+	0.1+	2003 05 29	691	0.6+	1.5+	2004 10 08	704	0.1+	1.0+
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2003 05 29	691	0.5+	1.1+	2004 10 08	704	0.2−	0.3+
2002 02 07	291	0.2−	0.2+	2003 05 29	691	0.7+	1.1+	2004 10 08	704	0.2+	0.9−
2002 02 07	291	0.5−	0.0	2004 09 13	699	(2.4−	0.6+)	2004 10 08	704	0.6−	0.5−
2002 02 07	291	0.3+	0.1+	2004 09 13	699	0.3−	0.1−	2004 10 08	704	0.5+	0.5+

2003 03 27	699	0.7−	0.6+	2004 09 13	699	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	0.3−	0.2−
2003 03 27	699	1.3−	0.2−	2004 09 13	699	0.0	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	1.1+
2003 03 27	699	0.0	0.9+	2004 09 20	683	(1.5−	2.6+)	2004 10 09	704	0.3−	0.3+
2003 03 27	699	0.6−	0.6+	2004 09 20	683	0.2−	1.6−	2004 10 09	704	0.5−	0.6+
2003 04 24	699	0.6−	0.0	2004 09 20	683	2.0−	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.3−
2003 04 24	699	0.8−	0.0	2004 09 22	683	1.9−	1.4+	2004 10 09	704	0.8−	0.1+
2003 04 24	699	0.3−	0.4+	2004 09 22	683	(2.1+	2.0+)	2004 10 09	704	1.0−	0.3−
2003 04 24	699	0.1−	0.1−	2004 09 22	683	0.9+	1.8+	2004 10 09	704	0.8+	0.5+
2003 04 29	704	0.6+	1.8+	2004 09 23	683	1.5+	1.1−	2004 10 09	704	0.3+	0.1+
2003 04 29	704	0.4+	1.2−	2004 09 23	683	0.4+	1.0+	2004 10 09	704	0.2−	0.5+
2003 04 29	704	(0.2−	2.1+)	2004 09 23	683	1.2+	0.0	2004 10 09	704	0.6−	0.6+
2003 04 29	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.5−	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.9+
2003 05 05	704	0.7+	0.2+	2004 10 07	704	0.0	0.4+	2004 10 14	691	0.2−	0.3−
2003 05 05	704	0.4+	0.4+	2004 10 07	704	0.4−	1.1−	2004 10 14	691	0.1−	0.1+
2003 05 05	704	1.8+	0.8+	2004 10 07	704	1.1−	0.3−	2004 10 14	691	0.2−	0.4+
2003 05 05	704	1.6+	0.6−	2004 10 07	704	0.3+	0.3+	2004 11 03	691	0.2−	0.3+
2003 05 05	704	0.8+	0.2+	2004 10 08	691	0.0	0.1+	2004 11 03	691	0.1−	0.1+
2003 05 10	291	0.4−	0.2+	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 03	691	0.1−	0.2+
2003 05 10	291	0.3−	0.1+	2004 10 08	691	0.1−	0.3+				

(114763)∗ 2003 JF$_1$ = 2001 YA$_{145}$

Discovered 2003 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.10021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23988678	ω	172.42921		+0.00358276		+0.96707257
a	2.5652627	Ω	97.52532		−0.93040367		+0.09649502
e	0.1035751	i	14.87353		−0.36651901		−0.23549810
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2−	0.6−	2003 05 02	291	0.6−	0.1+	2003 07 04	691	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.5−	0.3+	2003 05 02	291	0.7−	0.1−	2003 07 04	691	0.1−	0.1+
1999 06 14	704	0.8−	0.2+	2003 05 02	291	0.5−	0.1+	2003 07 07	608	0.4+	0.7−
1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2003 05 09	704	0.2−	0.0	2003 07 07	608	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.6−	0.1+	2003 05 09	704	0.1+	0.1+	2003 07 07	608	0.3+	0.3−
2000 09 10	699	0.6+	0.9+	2003 05 09	704	0.5+	0.3+	2003 07 23	644	0.2+	0.5+
2000 09 10	699	1.2−	1.5+	2003 05 12	608	0.1−	0.2−	2003 07 23	644	0.2+	0.4+
2000 09 10	699	1.2+	0.1+	2003 05 12	608	0.0	0.1−	2003 07 23	644	0.3+	0.4+
2000 09 10	699	0.4+	1.0+	2003 05 12	608	0.1+	0.1−	2004 09 07	704	1.0−	1.9+
2001 12 17	704	0.4+	1.3+	2003 06 01	691	0.1+	1.3+	2004 09 07	704	0.7−	0.8+
2001 12 17	704	(0.3+	2.4+)	2003 06 01	691	0.1+	1.6+	2004 09 07	704	0.4−	1.8+
2001 12 17	704	(1.9+	2.7+)	2003 06 01	691	0.0	1.3+	2004 09 07	704	0.4−	1.1+
2001 12 17	704	(0.3+	2.7+)	2003 06 03	704	0.4−	0.3+	2004 09 07	704	0.9−	1.7+
2001 12 17	704	0.1−	1.9+	2003 06 03	704	0.3−	0.8+	2004 09 21	699	0.1+	0.5+
2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2003 06 03	704	0.7−	0.2+	2004 09 21	699	0.3−	0.0
2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2003 06 03	691	0.8+	0.2+	2004 09 21	704	0.7−	0.2+
2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2003 06 03	704	0.5−	0.1+	2004 09 21	699	0.8−	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	1.5+	2003 06 03	704	0.8−	0.2+	2004 09 21	704	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 06 03	691	0.7+	0.3+	2004 09 21	699	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.5+	1.5+	2003 06 03	691	0.6+	0.7+	2004 09 21	704	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 06 06	704	0.6+	0.4+	2004 09 21	704	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2003 06 06	704	1.0+	0.8+	2004 09 21	704	0.5−	0.0
2002 02 03	644	0.0	0.9+	2003 06 06	704	1.1+	0.1−	2004 11 05	704	0.0	1.2+
2002 02 03	644	0.0	0.4+	2003 06 06	704	1.8+	0.7+	2004 11 05	704	0.7−	0.6+
2002 02 03	644	0.0	0.8+	2003 06 06	704	1.0+	0.6+	2004 11 05	704	1.1−	0.0
2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2003 06 25	644	0.3−	0.2+	2005 02 09	809	0.0	0.1−
2002 02 08	704	0.0	1.0+	2003 06 25	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	809	0.1−	0.1−
2002 02 08	704	0.5−	0.6+	2003 06 25	644	0.1−	0.4+	2005 02 09	809	0.1−	0.3−
2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2003 07 01	608	0.7+	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2003 05 01	691	1.0+	1.5+	2003 07 01	608	0.2+	0.4−	2005 10 03	G96	0.3−	0.4+
2003 05 01	691	1.1+	1.4+	2003 07 01	608	0.2−	0.8−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2003 05 01	691	1.1+	1.7+	2003 07 04	691	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.1+

(114764)∗ 2003 JJ$_1$ = 2002 AD$_{73}$

Discovered 2003 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50202)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.02760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29328054	ω	244.85876		+0.74665162		+0.65978397
a	2.2436092	Ω	73.73607		−0.57407303		+0.70351969
e	0.1140494	i	5.06975		−0.33608260		+0.26409309
P	3.36	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.5−	1.0−	2003 05 02	703	1.2+	0.1+	2004 11 04	699	0.7−	1.1+
1996 04 12	691	0.5−	0.6−	2003 05 02	691	1.0+	1.8+	2004 11 04	703	0.4+	0.5+
1996 04 12	691	0.4−	0.8−	2003 05 02	703	0.2−	1.3+	2004 11 04	703	0.1+	0.9+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 05 02	703	0.8+	0.1+	2004 11 04	703	0.8−	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	691	1.1+	1.7+	2004 11 04	703	0.7−	1.6−
2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	691	1.1+	2.0+	2004 11 07	704	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.6−	2004 11 07	704	0.1+	0.8+
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−	2004 11 07	704	0.4−	0.6+
2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.4−	2004 11 10	691	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	0.2−	2004 11 10	691	0.0	0.4+
2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2003 05 20	699	1.0+	0.9+	2004 11 19	703	0.5−	0.8+
2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 05 20	699	0.2+	0.4+	2004 11 19	703	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 05 20	699	0.2+	0.4+	2004 11 19	703	0.6−	0.7+
2002 01 14	704	0.1+	1.1−	2003 05 20	699	1.2−	1.8+	2004 11 19	703	0.5−	0.1+
2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2003 05 27	699	0.2−	0.3+	2004 12 02	699	0.9+	1.0+
2002 01 14	704	0.9+	0.6+	2003 05 27	699	0.9−	0.3+	2004 12 02	699	0.3−	1.1+
2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2003 05 27	699	0.2−	0.9+	2004 12 02	699	0.3+	0.6+
2003 05 01	704	1.0−	0.7+	2003 05 27	699	0.1−	0.2−	2004 12 02	699	0.5−	0.3+
2003 05 01	704	0.6+	0.5+	2004 10 10	695	0.2−	0.3+	2004 12 09	703	1.3+	0.2+
2003 05 01	704	0.2−	0.4+	2004 10 10	695	0.3−	0.3+	2004 12 09	703	0.4−	1.2+
2003 05 01	704	0.1−	0.7+	2004 11 04	699	1.7−	1.0+	2004 12 09	703	0.4+	0.2+
2003 05 01	704	0.9+	0.2+	2004 11 04	699	0.2−	0.7+	2004 12 09	703	0.3−	0.3+
2003 05 02	703	0.0	1.2+	2004 11 04	699	0.3−	1.0+				

(114765)∗ 2003 JO$_1$

Discovered 2003 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.92773		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26545183	ω	128.10683		+0.21166885		+0.97710505
a	2.3977960	Ω	154.08894		−0.91138579		+0.20527895
e	0.1831059	i	2.81947		−0.35294792		+0.05591301
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 05 20	699	1.2−	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.6−	2003 05 20	699	0.4−	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2003 05 26	691	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 04 08	608	0.2+	0.4−	2003 05 26	691	0.7+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	608	0.5−	0.4−	2003 05 26	691	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 04 08	608	0.3−	0.9−	2003 05 27	608	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2003 05 01	704	0.1+	1.2+	2003 05 27	608	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	1.6+	2003 05 27	608	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2003 05 01	704	0.4−	0.9+	2004 10 10	691	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.9+	0.7+	2003 05 01	704	1.2+	0.7−	2004 10 10	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2003 05 02	691	0.7−	0.5+	2004 10 10	691	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.5−	0.4+	2004 10 13	691	0.1−	0.1+
2000 10 27	691	0.0	0.1−	2003 05 02	691	0.4−	0.6+	2004 10 13	691	0.2−	0.4+
2000 10 27	691	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.3+	2004 10 13	691	0.3−	0.1+
2000 10 27	691	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	1.0+	2004 11 03	691	0.6−	0.9+
2002 01 07	691	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.9+	1.1+	2004 11 03	691	0.4−	0.7+

2002 01 07	691	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.5+	1.3+	2004 11 03	691	0.6−	0.4+
2002 01 07	691	0.4+	0.6+	2003 05 20	699	0.7−	0.1−				
2002 01 15	704	0.3−	1.1+	2003 05 20	699	0.1−	0.2−				

(114766)∗ 2003 JW$_2$ = 1998 KH$_3$

Discovered 2003 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 47573)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.76237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38988541	ω	301.88953		−0.91597224	−0.27028882	
a	1.8557155	Ω	224.48889		+0.30678515	−0.94811480	
e	0.1608475	i	25.03484		−0.25860727	−0.16739855	
P	2.53	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.2+	1.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.0	2004 10 20	704	0.5+	0.3+
1998 05 23	704	0.4+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	2004 10 20	704	0.2−	0.9+
1998 05 23	704	0.6−	0.3−	2003 05 02	704	0.4+	0.1+	2004 10 20	704	(0.3+	2.1+)
1998 05 23	704	0.1+	1.8−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+	2004 10 23	691	0.4+	0.3+
1998 05 26	704	0.8+	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+	2004 10 23	691	0.7+	0.4+
1998 05 26	704	0.3+	1.8−	2003 05 02	704	0.1+	0.0	2004 10 23	691	0.3+	0.3+
1998 05 26	704	0.3+	0.6+	2003 05 02	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	691	0.0	0.1−
1998 05 26	704	0.3+	1.3−	2003 05 02	176	0.3+	0.1+	2004 11 04	691	0.3+	0.3+
1999 11 04	704	0.0	0.4+	2003 05 02	176	0.0	0.3+	2004 11 04	691	0.2+	0.3+
1999 11 04	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	176	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.4−	0.8+
1999 11 04	704	0.2−	0.1−	2003 05 02	176	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.1−	1.4+
1999 12 03	704	0.9−	1.5−	2003 05 02	941	0.3−	0.3−	2004 11 04	703	0.1−	0.2−
1999 12 03	704	1.5−	0.8−	2003 05 02	941	0.2−	0.3−	2004 11 04	703	1.0+	0.1+
1999 12 03	704	0.2+	1.4−	2003 05 02	941	0.3−	0.2−	2004 11 05	699	0.1−	0.0
1999 12 03	704	0.1−	0.5−	2003 05 02	941	0.4−	0.1−	2004 11 05	699	0.3+	0.6+
2003 04 29	704	1.1−	0.3+	2003 05 05	703	0.9−	0.9+	2004 11 05	699	0.6+	0.3+
2003 04 29	704	1.2−	0.2+	2003 05 05	703	1.0−	0.5+	2004 11 05	699	0.6+	0.4+
2003 04 29	704	1.3−	0.6+	2003 05 05	703	1.0−	0.7+	2004 11 07	704	1.4+	0.3+
2003 04 29	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	703	0.8−	0.5+	2004 11 07	704	0.2−	0.4+
2003 04 29	704	0.8−	1.1+	2003 05 06	704	0.4+	0.4+	2004 11 07	704	0.4−	1.2+
2003 04 30	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	704	0.3+	0.4+	2004 11 12	703	0.5−	0.0
2003 04 30	704	0.5−	0.5+	2003 05 06	704	1.0+	0.5+	2004 11 12	703	0.2−	0.1−
2003 04 30	704	0.4−	0.2−	2003 05 12	608	1.2+	0.9−	2004 11 12	703	1.3−	0.7−
2003 04 30	704	0.3−	0.1+	2003 05 12	608	1.1+	0.8−	2004 11 12	703	0.5+	0.2−
2003 04 30	704	0.2+	0.1+	2003 05 12	608	0.7+	1.2−	2004 11 18	E12	0.2−	0.5+
2003 04 30	704	0.8−	0.0	2003 05 22	703	1.6+	0.4+	2004 11 18	E12	0.2+	0.5+
2003 04 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 22	703	1.1+	0.7+	2004 11 18	E12	0.2+	0.2+
2003 04 30	704	0.5−	0.1+	2003 05 22	703	1.1−	0.3−	2004 11 18	E12	0.4+	0.8+
2003 04 30	704	0.2−	0.0	2003 05 22	703	0.9+	0.7−	2004 12 13	703	0.7−	0.4−
2003 04 30	704	0.4−	0.5+	2003 05 25	608	0.3+	0.7+	2004 12 13	703	0.8−	1.1−
2003 05 01	704	0.6+	0.3−	2003 05 25	608	0.1+	0.4+	2004 12 13	703	0.2−	0.3+
2003 05 01	704	0.5+	0.3+	2003 05 25	608	0.2+	0.7+	2004 12 13	703	0.1−	1.3−
2003 05 01	704	0.4+	0.1−	2004 10 20	704	0.4+	1.2+				

(114767)∗ 2003 JE$_{11}$ = 2000 UG$_{91}$ = 2001 YH$_{110}$

Discovered 2003 May 2 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 47577), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.25547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19281551	ω	148.85652		−0.78975565	−0.61307192	
a	2.9673908	Ω	353.21786		+0.52054414	−0.65193771	
e	0.0834609	i	10.09925		+0.32453013	−0.44622869	
P	5.11	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4+	0.7−	2002 01 21	704	0.0	0.9−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2002 01 21	704	0.6−	0.3−	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.8+	0.1+	2002 01 21	704	1.1−	0.4−	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.5−	0.8+	2002 01 21	704	0.7−	0.7−	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
2000 11 03	704	0.2−	0.8−	2002 02 03	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.1−
2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 12 22	704	(1.1−	2.6+)	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.0
2001 12 22	704	(0.4−	2.3+)	2002 02 08	704	0.7−	0.2+	2005 09 26	291	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	(0.3+	3.6+)	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	291	0.1+	0.0
2001 12 22	704	(0.7−	2.1+)	2002 02 08	704	0.8+	0.3−	2005 09 26	291	0.1+	0.0
2001 12 23	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 27	291	0.0	0.0
2001 12 23	704	1.2+	0.9+	2003 05 02	428	0.6+	0.3+	2005 09 27	291	0.2−	0.0
2001 12 23	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	428	1.2+	0.2+	2005 09 27	291	0.0	0.0
2001 12 23	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	428	(2.2+	0.5+)	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 12 23	704	0.2+	1.2+	2003 05 07	428	0.0	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 05 07	428	1.4−	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 05 11	428	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 06 01	428	1.0+	0.9+	2005 09 29	699	1.0+	0.9+
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2004 08 07	E12	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.3−
2002 01 08	704	1.1+	1.2+	2004 08 07	E12	0.8−	1.3+	2005 09 29	699	0.9+	1.3+
2002 01 14	644	0.2+	0.0	2004 08 07	E12	0.2+	0.0	2005 10 03	691	0.2−	0.3+
2002 01 14	644	0.2+	0.1+	2004 08 07	E12	0.3−	0.6+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2002 01 14	644	0.4+	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.2+

(114768)∗ 2003 JH$_{12}$ = 1995 YN$_{15}$ = 2000 WB$_{195}$ = 2002 CX$_{157}$

Discovered 2003 May 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.43579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17152453	ω	347.66104		+0.92114275	−0.38847864	
a	3.2081295	Ω	35.22940		+0.36056299	+0.82836315	
e	0.1541475	i	2.39355		+0.14659594	+0.40360729	
P	5.75	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	1.4+	1.6+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
1994 11 29	691	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.0
1994 11 29	691	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
1995 12 20	691	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	1.1+	2005 08 26	644	0.0	0.0
1995 12 20	691	0.5+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.1+
1995 12 20	691	0.4−	0.0	2002 02 12	704	1.0+	0.8+	2005 08 26	699	0.6−	0.9+
1995 12 26	691	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2005 08 26	699	0.5−	0.7+
1995 12 26	691	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2005 08 26	699	(0.4−	3.1+)
1995 12 26	691	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2005 08 26	699	1.1+	0.5+
1999 09 07	691	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2005 08 28	699	0.1+	0.6+
1999 09 07	691	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.7−	0.6+	2005 08 28	699	1.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2003 04 05	691	0.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.0	1.1+
2000 11 29	704	1.0+	0.4+	2003 04 05	691	0.0	0.9+	2005 08 28	699	0.3+	1.3+
2000 11 29	704	0.7+	0.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2003 04 29	691	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 01 07	691	0.5−	0.8+	2003 04 29	691	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2002 01 07	691	0.8−	0.4+	2003 05 05	691	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2002 01 07	691	0.8−	0.5+	2003 05 05	691	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2002 02 07	704	(2.0−	1.1+)	2003 05 05	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	1.1−	0.4+
2002 02 07	704	1.0−	0.4+	2003 05 06	691	0.5+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2003 05 06	691	1.0+	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 02 12	704	0.8+	0.2−	2003 05 06	691	0.9+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.9+
2002 02 12	704	0.2−	1.1+	2005 07 29	644	0.0	0.1+				

(114769)∗ 2003 JM$_{13}$ = 1998 FN$_3$

Discovered 2003 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.18888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23295921	ω	143.48966		+0.44672717		+0.89403554
a	2.6158698	Ω	152.99654		−0.83740637		+0.43109473
e	0.2372521	i	4.25577		−0.31493715		+0.12189256
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.5+	0.2+	1999 07 21	699	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.1−	0.1+
1995 08 20	809	0.0	0.5−	1999 07 21	699	0.3+	1.2+	2003 05 30	704	0.6+	0.2−
1995 08 22	809	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2003 05 30	704	0.3+	0.2+
1995 08 25	809	0.0	0.6−	2002 02 11	704	0.7+	0.7+	2003 06 04	691	0.0	0.3+
1995 08 26	809	0.5+	1.0+	2002 02 11	704	0.6+	1.0+	2003 06 04	691	0.4+	0.3+
1995 08 27	809	0.9−	0.7−	2002 02 11	704	1.6+	1.2+	2003 06 04	691	0.5+	0.2+
1995 08 27	809	0.2+	1.0−	2003 05 06	291	0.3−	0.2−	2003 06 06	704	0.9−	1.0+
1995 09 20	809	0.3−	0.0	2003 05 06	291	0.3−	0.0	2003 06 06	704	0.1+	0.5+
1995 09 22	809	0.7−	0.7−	2003 05 06	291	0.3−	0.2−	2003 06 06	704	0.9−	0.1−
1998 03 20	691	0.1+	0.6−	2003 05 08	704	0.6+	0.7−	2003 06 06	704	0.8+	1.7+
1998 03 20	691	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	1.1−	0.0	2003 06 06	704	0.1+	0.6−
1998 03 20	691	0.4+	0.1−	2003 05 08	704	0.2−	0.3+	2004 11 10	691	0.1−	0.5+
1998 03 24	691	0.7−	0.1−	2003 05 08	704	1.1−	0.5+	2004 11 10	691	0.0	0.6+
1998 03 24	691	0.8−	0.1−	2003 05 10	291	0.0	0.2−	2004 11 10	691	0.1−	0.6+
1998 03 24	691	0.7−	0.2−	2003 05 10	291	0.1−	0.1−	2004 11 12	703	1.0−	0.9+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2003 05 10	291	0.2−	0.2−	2004 11 12	703	0.6−	0.7−
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2003 05 11	291	0.1−	0.2−	2004 11 12	703	0.0	0.2−
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2003 05 11	291	0.1−	0.1−	2004 11 12	703	0.6−	0.3+
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2003 05 11	291	0.1+	0.2−	2004 12 10	621	0.6+	0.6+
1999 07 13	704	0.0	0.6+	2003 05 30	704	0.5+	0.0	2004 12 10	621	0.3−	0.4+
1999 07 21	699	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	0.4+	0.1−	2004 12 10	621	0.3+	0.2+

(114770)∗ 2003 JR$_{14}$ = 2001 AE$_{35}$

Discovered 2003 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69529)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.79525		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21780693	ω	295.63458		+0.98494967		−0.06793052
a	2.7358246	Ω	68.60014		+0.13339672		+0.88347551
e	0.3060618	i	9.82860		−0.10990664		+0.46352613
P	4.53	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	327	0.4+	1.0−	2004 09 21	704	0.0	0.4−	2004 11 08	104	0.0	0.9+
1995 10 23	327	0.3+	0.7−	2004 09 21	704	0.2−	0.3−	2004 11 08	104	0.1−	0.9+
1995 10 23	327	0.9+	1.0−	2004 09 21	704	0.4−	0.3−	2004 11 11	704	0.9+	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2004 09 21	699	0.0	0.2−	2004 11 11	704	0.7+	0.6+
2000 11 20	704	0.9+	0.9+	2004 09 21	704	0.1−	0.3−	2004 11 11	704	0.6+	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2004 09 21	704	0.6−	0.3−	2004 11 11	704	1.0+	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.3−	2004 09 21	699	0.0	0.1−	2004 11 11	608	0.2−	0.4+
2001 01 05	704	0.5+	1.2+	2004 09 21	699	0.4+	0.0	2004 11 11	608	0.1−	0.1+
2001 01 05	704	0.9−	0.3−	2004 09 21	699	0.3+	0.1+	2004 11 11	704	0.5+	1.3+
2001 01 05	704	0.1−	1.0−	2004 10 04	644	0.3−	0.1+	2004 11 11	608	0.1−	0.2+
2001 01 05	704	1.2−	0.1−	2004 10 04	644	0.2−	0.1+	2004 11 18	704	0.8−	0.0
2001 01 06	704	0.5+	0.3−	2004 10 04	644	0.2−	0.2+	2004 11 18	704	0.2−	0.4+
2001 01 06	704	0.5−	0.6+	2004 10 05	704	0.3−	0.3+	2004 11 18	704	0.6−	0.3+
2001 01 06	704	0.6−	0.4−	2004 10 05	704	0.7−	0.5+	2004 11 18	704	0.0	0.4+
2002 03 11	644	0.1−	0.5+	2004 10 05	704	0.1−	0.1+	2004 11 18	704	0.3−	0.1−
2002 03 11	644	0.4+	0.9+	2004 10 05	608	0.2−	0.4−	2004 12 04	699	0.0	0.5+
2002 03 11	644	0.4+	1.0+	2004 10 05	608	0.2−	0.3−	2004 12 04	699	0.1−	0.1+
2003 05 01	291	0.1+	0.4+	2004 10 05	608	0.2−	0.3−	2004 12 04	699	0.5−	0.1−
2003 05 01	291	0.2+	0.5+	2004 10 06	704	0.6+	0.2+	2004 12 04	699	0.4−	0.0
2003 05 01	291	0.5−	0.6+	2004 10 06	704	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	(2.9+	0.9+)
2003 05 07	926	0.8+	1.7+	2004 10 06	704	0.5+	0.5+	2004 12 07	704	(3.0+	1.0+)
2003 05 07	926	0.2+	0.8+	2004 10 06	704	0.4+	0.3+	2004 12 07	704	(3.5+	1.3+)
2003 05 07	926	0.1−	0.7+	2004 10 06	704	0.2+	0.1+	2004 12 07	704	(3.7+	1.3+)
2003 05 07	926	0.5+	0.4+	2004 10 13	704	0.5−	0.3+	2004 12 07	704	(3.6+	0.7+)
2003 05 07	926	0.1+	0.4+	2004 10 13	704	0.1−	0.7+	2004 12 12	703	0.3+	0.8−
2003 05 09	926	0.5+	0.7+	2004 10 13	704	0.5−	0.5+	2004 12 12	703	0.1+	0.4−
2003 05 09	926	0.7+	0.7+	2004 10 13	704	0.5−	0.4+	2004 12 12	703	0.1−	0.1−
2003 05 09	926	0.4+	0.7+	2004 10 14	699	0.1−	0.1+	2004 12 12	703	0.0	0.4−
2003 05 09	926	0.6+	0.5+	2004 10 14	699	0.5−	0.5+	2004 12 12	704	0.5+	0.8+
2003 05 27	691	0.8+	0.4+	2004 10 14	699	0.4+	0.4+	2004 12 12	704	0.5−	0.4+
2003 05 27	691	0.9+	0.9+	2004 10 14	699	0.2−	0.0	2004 12 12	704	0.3−	0.5+
2003 05 27	691	0.4+	0.3+	2004 10 20	703	0.0	0.0	2004 12 12	704	0.0	1.4+
2003 06 04	691	0.2+	0.8+	2004 10 20	703	0.1−	0.0	2004 12 12	704	0.2−	0.5+
2003 06 04	691	0.3+	0.3+	2004 10 20	703	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.1−	1.0+
2003 06 04	691	0.2+	0.5+	2004 10 20	703	0.2−	0.5−	2005 01 06	704	1.1−	0.3+
2004 06 24	E12	0.3+	0.1+	2004 10 20	703	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.6−	1.1+
2004 06 24	E12	0.0	0.1−	2004 10 20	703	1.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.8−	0.0
2004 06 24	E12	0.2−	0.6−	2004 10 20	703	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.9+	0.4+
2004 06 24	E12	0.3−	1.1−	2004 10 20	703	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.0	0.6+
2004 08 09	704	0.2−	0.1+	2004 11 03	699	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	1.5+
2004 08 09	704	0.1−	0.3+	2004 11 03	699	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2004 08 09	704	0.5−	0.0	2004 11 03	699	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2004 08 09	704	0.6−	0.1+	2004 11 03	699	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2004 08 09	704	0.1−	0.2+	2004 11 08	104	0.7+	0.2+	2005 03 10	G96	0.4+	0.1+

(114771)∗ 2003 JB$_{17}$

Discovered 2003 May 10 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.55481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25329566	ω	43.58245		+0.34304206		+0.90213652
a	2.4739118	Ω	248.07226		−0.92049183		+0.26736184
e	0.1805542	i	16.38427		−0.18712811		+0.33862566
P	3.89	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	699	0.6−	0.2+	2003 05 26	428	0.0	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.3−
1999 06 08	699	0.1+	0.2+	2003 05 26	428	0.1+	0.4+	2004 10 10	704	0.3−	0.8−
1999 06 08	699	0.6+	1.2−	2003 05 31	704	0.2−	0.3−	2004 11 03	699	0.6−	0.7−
2000 09 27	704	0.4+	1.1−	2003 05 31	704	0.3−	0.3−	2004 11 03	699	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.6−	2003 05 31	704	0.8−	0.1+	2004 11 03	699	1.7+	0.2−
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 05 31	704	0.4−	0.4−	2004 11 03	699	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	1.0−	0.5+	2003 06 08	428	0.2−	0.1−	2004 11 04	703	1.1−	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2003 06 25	704	0.2+	0.4−	2004 11 04	703	0.9+	0.2+
2000 10 25	704	1.2+	0.8−	2003 06 25	704	1.9+	0.3+	2004 11 04	703	0.6+	0.9+
2000 11 19	704	0.0	0.1+	2003 06 25	704	0.3−	0.0	2004 11 09	703	0.0	0.4−
2000 11 19	704	0.5−	0.8+	2003 06 25	704	0.7+	0.5+	2004 11 09	703	0.1+	0.4−
2000 11 19	704	1.1−	0.8−	2003 06 25	704	1.1+	0.0	2004 11 09	703	0.1−	0.3−
2000 11 19	704	0.1+	1.1−	2004 10 08	704	1.2−	1.4+	2004 11 09	703	0.7+	0.6+
2000 11 19	704	0.5+	1.0+	2004 10 08	704	0.2−	0.5+	2004 11 19	704	1.3+	0.3+
2003 05 10	428	0.1−	0.8−	2004 10 08	704	0.6−	0.2−	2004 11 19	704	0.0	0.6+
2003 05 11	428	0.4+	0.1+	2004 10 08	704	0.8−	0.2+	2004 11 19	704	0.6+	0.0
2003 05 11	428	0.6−	0.5+	2004 10 08	704	0.5−	1.1+	2004 11 19	704	0.6+	1.1−
2003 05 12	428	0.4−	0.9+	2004 10 10	704	0.5−	0.3+				
2003 05 19	428	0.7−	0.2+	2004 10 10	704	0.4−	0.2+				

(114772)∗ 2003 KD$_{4}$

Discovered 2003 May 24 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.29605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22586027	ω	289.03576		−0.95573879		+0.17996698
a	2.6703990	Ω	261.85976		−0.08845136		−0.93025987
e	0.0520980	i	13.59898		−0.28060599		−0.31973186
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.5+	0.2+	2002 01 16	608	0.5+	1.9+	2003 06 25	704	0.7−	1.3+
1995 07 28	691	0.5+	0.1+	2002 01 16	608	0.6+	1.3+	2004 09 11	704	0.6+	0.7+
1995 07 28	691	0.4+	0.3+	2002 01 22	704	0.6+	0.3−	2004 09 11	704	0.5+	0.6+
2000 10 04	704	0.6−	0.2−	2002 01 22	704	1.4+	1.0−	2004 09 11	704	0.4+	0.5+
2000 10 04	704	0.6−	0.6−	2002 01 22	704	1.8+	0.7−	2004 09 11	704	1.2+	1.3+
2000 10 04	704	0.5−	0.3−	2003 05 24	428	0.2+	0.4+	2004 09 11	704	0.5+	0.2+

2000 10 04	704	0.9−	0.2−	2003 05 25	428	0.1+	0.4+	2004 09 14	704	0.0	0.1−		
2000 10 04	704	0.4−	0.1−	2003 05 25	428	0.1+	0.0	2004 09 14	704	0.2+	0.1+		
2000 10 26	699	1.5−	0.7+	2003 05 25	428	0.1+	0.7+	2004 09 14	704	0.2+	0.4−		
2000 10 26	699	0.5+	0.1−	2003 05 31	704	0.3+	1.1−	2004 09 14	704	0.6−	0.5+		
2000 10 26	699	0.2−	0.2−	2003 05 31	704	0.3−	0.3−	2004 09 14	704	0.2−	0.4−		
2000 10 26	699	0.3+	0.5−	2003 05 31	704	0.3+	1.4−	2004 09 24	704	0.6−	0.4−		
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2003 05 31	704	0.2+	0.4−	2004 09 24	704	0.0	0.3+		
2001 11 17	704	0.7−	0.6+	2003 06 09	428	0.6+	0.1+	2004 09 24	704	1.0−	0.8+		
2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2003 06 25	704	1.2−	1.1+	2004 10 05	644	0.3−	0.5+		
2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2003 06 25	704	0.3+	1.3+	2004 10 05	644	0.1−	0.3+		
2001 11 17	704	1.4−	0.6+	2003 06 25	704	0.8−	1.0+	2004 10 05	644	0.1−	0.4+		
2002 01 16	608	0.4+	1.2+	2003 06 25	704	1.2−	1.2+						

(114773)∗ 2003 KE$_4$

Discovered 2003 May 24 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.43322		(2000.0)			
n	0.28258951	ω	22.04510		+0.07164845	+0.92385558
a	2.2998457	Ω	253.71912		−0.96360756	−0.03321537
e	0.1154661	i	23.05921		−0.25754024	+0.38129728
P	3.49	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 03	699	0.7+	0.7+	2003 05 31	704	0.1+	0.2+	2004 10 24	704	0.2+	1.4+		
2000 06 03	699	0.1+	0.3−	2003 05 31	704	0.4+	0.3+	2004 10 24	704	0.2−	0.4−		
2000 06 03	699	0.1+	0.1−	2003 06 09	428	0.4−	0.4+	2004 10 24	704	0.2−	0.5+		
2000 06 03	699	0.6+	0.1−	2003 06 09	428	0.2+	0.1−	2004 11 04	704	(0.2+	2.7+)		
2000 08 09	704	0.6+	0.5+	2003 06 25	704	0.2−	0.4+	2004 11 04	704	0.2−	1.0−		
2000 08 09	704	1.7+	0.1+	2003 06 25	704	0.1−	0.0	2004 11 04	704	0.0	0.3−		
2000 08 09	704	1.3+	0.2+	2003 06 25	704	0.0	0.0	2004 11 04	704	0.3−	0.3+		
2000 08 09	704	0.6+	0.1+	2003 06 25	704	0.4−	0.0	2004 11 04	704	0.9+	0.7−		
2000 09 07	704	1.5−	0.4−	2003 06 25	704	0.3−	0.1−	2004 11 19	704	0.2+	0.1+		
2000 09 07	704	1.8−	0.6−	2003 06 26	428	0.6−	1.0+	2004 11 19	704	0.1−	0.4+		
2000 09 07	704	0.8−	0.2+	2003 06 26	428	0.3+	0.6+	2004 11 19	704	0.3−	0.1+		
2000 09 07	704	1.5−	1.4−	2003 06 27	704	0.1−	0.1+	2004 12 02	703	0.5−	0.9+		
2000 09 07	704	1.5−	0.6−	2003 06 27	704	0.8−	0.3−	2004 12 02	703	0.5−	0.8−		
2000 09 28	704	0.3+	0.2−	2003 06 27	704	1.2−	0.1+	2004 12 02	703	0.2−	0.2−		
2000 09 28	704	0.8+	0.3−	2003 07 01	608	0.4+	0.0	2004 12 02	703	(0.9+	2.1+)		
2000 09 28	704	0.8+	0.2+	2003 07 01	608	0.2+	0.2+	2004 12 11	703	0.1−	0.0		
2000 09 28	704	0.7+	0.2+	2003 07 01	608	0.3+	0.0	2004 12 11	703	0.6−	0.8−		
2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 07 02	704	0.9+	0.3+	2004 12 11	703	0.6−	0.1+		
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 07 02	704	0.1+	0.5+	2004 12 11	703	0.5+	0.5+		
2001 12 19	704	0.7+	0.0	2003 07 02	704	0.4−	1.6+	2004 12 15	704	0.2−	0.7+		
2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2003 07 02	704	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.7+		
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2003 07 21	608	0.3−	0.6+	2004 12 15	704	0.3−	0.2+		
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2003 07 21	608	0.1−	1.0+	2004 12 15	704	0.1+	0.3+		
2002 03 12	704	0.8−	0.6+	2003 07 21	608	0.5−	0.9+	2004 12 15	704	1.0−	0.9+		
2002 03 12	704	0.4+	0.1+	2003 07 25	704	0.5+	0.7+	2005 01 07	699	0.6+	0.5+		
2002 03 12	704	0.4+	0.3+	2003 07 25	704	0.4+	0.0	2005 01 07	699	0.1+	0.3+		
2003 05 24	428	0.6−	0.2+	2003 07 25	704	1.2+	0.5+	2005 01 07	699	1.4−	1.0+		
2003 05 24	428	0.2−	0.1−	2003 07 25	704	0.9+	0.4+	2005 01 07	699	0.4−	0.3+		
2003 05 25	428	0.1+	0.2+	2004 09 06	704	1.3−	0.4−	2005 01 07	704	1.1+	0.3−		
2003 05 25	428	0.1−	0.4+	2004 09 06	704	0.2−	0.6+	2005 01 07	704	0.2−	0.1−		
2003 05 25	428	1.0−	1.0+	2004 09 06	704	0.0	0.8+	2005 01 07	704	0.2+	1.1−		
2003 05 30	704	0.5+	0.6−	2004 09 06	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	1.0+	0.5−		
2003 05 30	704	0.5−	0.5+	2004 10 08	704	1.4+	0.5+	2005 01 17	703	(0.0	2.6+)		
2003 05 30	704	0.4−	0.2+	2004 10 08	704	0.4+	0.7+	2005 01 17	703	0.1+	1.8+		
2003 05 30	704	(2.4+	2.5−)	2004 10 08	704	0.3+	0.3−	2005 01 17	703	1.0+	0.7+		
2003 05 30	704	0.9+	2.0−	2004 10 08	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	703	0.4+	0.7+		
2003 05 31	704	0.2+	0.4−	2004 10 24	704	0.6+	0.6+						
2003 05 31	704	0.2−	0.0	2004 10 24	704	0.1+	0.1−						

(114774)∗ 2003 KZ$_{13}$

Discovered 2003 May 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	209.41645		(2000.0)			
n	0.20173834	ω	2.97644		+0.01824529	+0.81418916
a	2.8792348	Ω	268.62154		−0.92890206	−0.20091162
e	0.0949115	i	35.48438		−0.36987575	+0.54472978
P	4.89	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	1.0−	0.1−	2003 05 30	704	0.4+	0.1−	2003 10 23	704	0.2+	1.6−		
1999 12 13	704	0.1+	0.7−	2003 05 30	704	0.5+	0.7−	2003 12 18	704	0.1−	0.5−		
1999 12 13	704	0.1−	0.7+	2003 07 06	704	0.4+	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.0		
1999 12 13	704	0.2−	1.2−	2003 07 06	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.3+		
1999 12 13	704	0.2+	1.8−	2003 07 06	704	1.0+	1.0−	2003 12 18	704	0.2−	0.2+		
2000 01 02	704	0.8+	0.0	2003 07 07	704	(0.0	2.4+)	2004 12 02	704	0.1+	0.5+		
2000 01 02	704	0.2+	0.1+	2003 07 07	704	0.3−	0.2+	2004 12 02	704	(0.0	2.0−)		
2000 01 02	704	1.2−	0.9−	2003 07 07	704	0.4−	0.1−	2004 12 02	704	0.1−	0.2+		
2000 01 02	704	0.4−	0.2−	2003 07 07	704	0.4−	0.1+	2004 12 02	704	0.4+	0.6+		
2000 12 22	704	1.1+	0.1+	2003 07 09	704	0.6+	0.0	2004 12 02	704	0.1+	0.3+		
2000 12 22	704	0.6+	0.1−	2003 07 09	704	0.5−	0.3+	2004 12 15	704	0.5+	0.9+		
2000 12 22	704	0.1−	0.8+	2003 07 09	704	0.1−	0.7+	2004 12 15	704	0.4−	1.0+		
2000 12 22	704	0.1−	1.2+	2003 07 09	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.6+	1.2+		
2000 12 22	704	0.4+	0.5+	2003 07 09	704	0.2−	0.4+	2004 12 15	703	0.4−	0.2+		
2003 05 27	704	1.0−	0.7+	2003 07 10	704	0.3+	0.6+	2004 12 15	703	(3.6+	3.1+)		
2003 05 27	704	0.8−	0.5+	2003 07 10	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	703	0.4+	0.1−		
2003 05 27	704	1.7−	0.1+	2003 07 10	704	0.8+	0.6+	2004 12 15	703	1.1+	0.2−		
2003 05 28	704	0.1−	1.0−	2003 07 10	704	0.4+	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.0		
2003 05 28	704	0.2+	0.0	2003 07 10	704	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.3−	0.3−		
2003 05 28	704	0.4−	0.0	2003 07 19	704	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	0.3+	0.5+		
2003 05 28	704	0.2−	0.9+	2003 07 19	704	0.2−	1.0−	2005 01 07	704	0.2−	0.2+		
2003 05 28	704	0.4−	0.7+	2003 07 19	704	1.1−	0.8+	2005 01 12	704	0.1+	0.1+		
2003 05 28	G90	0.9+	0.9−	2003 07 19	704	0.5−	0.8+	2005 01 12	704	0.6−	0.7−		
2003 05 28	704	0.3−	0.4+	2003 08 20	704	0.4+	0.2+	2005 01 12	704	0.2+	0.0		
2003 05 28	G90	0.1+	0.3−	2003 08 20	704	0.1+	0.4−	2005 01 12	704	0.1+	0.1−		
2003 05 28	704	1.1−	0.5+	2003 08 20	704	0.3+	0.3+	2005 01 17	703	0.3+	0.8−		
2003 05 28	G90	0.9+	1.0+	2003 08 20	704	0.7+	0.0	2005 01 17	703	0.1−	0.2+		
2003 05 28	704	0.6−	0.2−	2003 08 20	704	0.7+	0.5+	2005 01 17	703	0.6−	0.5+		
2003 05 28	704	1.6−	0.6+	2003 09 17	704	1.0+	0.4−	2005 01 17	703	0.5−	0.1−		
2003 05 28	G90	0.2+	0.3+	2003 09 17	704	0.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+		
2003 05 28	704	0.0	0.2−	2003 09 17	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.4+		
2003 05 28	673	0.1−	0.0	2003 09 17	704	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.5+		
2003 05 28	673	0.1−	0.2−	2003 09 17	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	704	0.3+	0.0		
2003 05 28	673	0.2−	0.1+	2003 09 30	704	0.4+	0.8−	2005 03 03	704	0.2−	0.2−		
2003 05 28	673	0.2−	0.1−	2003 09 30	704	0.7+	0.4−	2005 03 03	704	0.6+	0.1+		
2003 05 28	926	0.2+	0.2−	2003 09 30	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	704	0.5+	0.1+		
2003 05 28	926	0.2−	0.3−	2003 09 30	704	0.2−	0.5−	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−		
2003 05 29	926	0.4−	0.0	2003 09 30	704	0.9+	1.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−		
2003 05 29	926	0.4−	0.4−	2003 10 23	704	0.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−		
2003 05 29	926	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−		
2003 05 30	704	0.3−	0.9+	2003 10 23	704	0.5−	0.2−						

(114775)∗ 2003 KF$_{14}$ = 1999 SM$_{26}$

Discovered 2003 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.70677		(2000.0)			
n	0.18663902	ω	293.15096		+0.88659895	+0.44412750
a	3.0325020	Ω	40.80538		−0.31791011	+0.78801166
e	0.2025738	i	11.40306		−0.33596944	+0.42636648
P	5.28	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	360	0.5+	0.2−	2003 04 24	699	0.4−	0.3−	2004 08 09	E12	0.3−	0.2+		
1998 04 03	360	0.3−	0.4−	2003 04 24	699	0.1+	0.1−	2004 08 20	E12	0.1−	0.0		
1998 04 03	360	0.3+	1.0−	2003 05 05	704	1.2+	0.3+	2004 08 20	E12	0.0	0.1+		
1998 05 22	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	1.2+	2004 08 20	E12	0.1−	0.1−		
1998 05 22	704	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	1.5+	0.6−	2004 08 20	E12	0.1−	0.1+		

1998 05 22	704	0.7−	0.6−	2003 05 05	703	0.9−	0.2−	2004 08 20	E12	0.4−	0.1+
1998 05 22	704	1.9−	1.8−	2003 05 05	704	0.6+	0.0	2004 08 20	E12	0.2+	0.1+
1999 09 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 05	703	0.4−	0.9−	2004 08 20	E12	0.0	0.0
1999 09 30	704	0.9+	1.6−	2003 05 05	704	0.9+	0.5−	2004 08 20	E12	0.0	0.1+
1999 09 30	704	0.1−	0.5−	2003 05 05	703	0.7−	1.1+	2004 09 18	E12	0.2−	1.1+
1999 09 30	704	0.2−	1.7−	2003 05 05	703	0.6+	0.1+	2004 09 18	E12	0.3−	0.4+
1999 10 11	699	0.2−	0.3+	2003 05 25	291	0.6+	0.1+	2004 09 18	E12	0.2−	0.1+
1999 10 11	699	0.2+	1.4+	2003 05 25	291	0.6+	0.1+	2004 09 18	E12	0.6−	0.6+
1999 10 11	699	0.4−	1.6+	2003 05 25	291	0.7+	0.1+	2004 10 11	E12	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.5+	1.4+	2003 05 29	691	0.7+	0.4+	2004 10 11	E12	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	1.0+	0.9+	2003 05 29	691	0.5+	0.4+	2004 10 11	E12	0.3+	0.3−
2002 02 10	704	0.4+	1.5+	2003 05 29	691	0.6+	0.2+	2004 10 11	E12	0.4+	0.3−
2002 02 10	704	0.7+	1.3+	2003 06 16	644	0.4+	0.3−	2004 10 15	699	0.8−	1.4+
2002 04 01	644	0.0	0.6+	2003 06 16	644	0.1+	0.3−	2004 10 15	699	0.2+	1.1+
2002 04 01	644	0.1+	0.4+	2003 06 16	644	0.3−	0.2−	2004 10 15	699	0.5+	0.1−
2002 04 01	644	0.6+	0.8+	2004 05 16	E12	1.4−	0.5−	2004 10 15	699	0.3+	0.2+
2003 04 04	699	0.3+	1.1+	2004 05 16	E12	1.0+	1.7−	2004 11 01	E12	0.5+	0.8+
2003 04 04	699	1.0−	1.2+	2004 05 16	E12	0.2−	0.3+	2004 11 01	E12	0.7−	0.2+
2003 04 04	699	0.9−	0.6−	2004 05 16	E12	0.7+	0.2+	2004 11 01	E12	0.5+	0.7+
2003 04 04	699	0.1−	0.2+	2004 08 09	E12	0.0	0.0	2004 11 01	E12	0.0	0.3+
2003 04 24	699	0.7−	0.8+	2004 08 09	E12	(0.5+	2.5−)				
2003 04 24	699	0.4−	0.9+	2004 08 09	E12	0.1−	0.1+				

(114776)∗ 2003 MJ = 1996 TU$_{29}$ = 1999 LM$_{23}$ = 2000 VA$_6$

Discovered 2003 June 20 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.87596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24472851	ω	222.50128		−0.16717161	+0.98425681	
a	2.5313158	Ω	37.98054		−0.87766635	−0.12204952	
e	0.2020966	i	5.34986		−0.44917193	−0.12783756	
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.4−	0.2+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 06 20	428	0.3+	0.4−
1996 10 07	691	0.4−	0.1−	2002 01 11	699	1.0+	0.5+	2003 06 21	428	0.3+	0.0
1996 10 07	691	0.5−	0.1+	2002 01 11	699	0.7−	0.2+	2003 06 21	428	0.1+	0.6−
1996 10 12	691	0.6−	0.0	2002 01 11	699	(0.5−	2.2+)	2003 06 27	428	0.3+	0.4−
1996 10 12	691	0.8−	0.3+	2002 01 11	699	0.7+	0.4+	2003 06 27	428	0.2+	0.3−
1996 10 12	691	0.8−	0.1+	2002 01 20	699	0.8+	0.8+	2003 07 07	428	0.7−	0.1+
1999 06 09	704	0.3+	0.0	2002 01 20	699	0.1−	1.2−	2003 07 16	428	0.4+	0.3−
1999 06 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 20	699	(1.3+	3.0−)	2003 07 16	428	0.1+	0.1−
1999 06 09	704	0.8+	0.3−	2002 01 20	699	0.2+	0.8+	2003 07 17	428	0.4+	0.1−
1999 06 09	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	1.3−	0.8−	2003 07 17	428	0.4+	0.1−
1999 06 15	704	(2.1+	1.5+)	2003 04 29	704	0.9−	1.0−	2004 10 09	691	0.0	0.3+
1999 06 15	704	1.1+	0.0	2003 04 29	704	1.4−	0.4−	2004 10 09	691	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	1.2−	0.2−	2004 10 09	691	0.2−	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	1.4+	2003 04 30	704	(2.8+	0.8+)	2004 10 13	691	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.6−	2003 04 30	704	1.4+	1.2−	2004 10 13	691	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	1.1+	0.9+	2003 04 30	704	(2.2+	0.9−)	2004 10 13	691	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.9−	0.2−	2003 04 30	704	(1.8+	2.2−)	2004 10 15	G96	0.1+	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	1.0+	2003 05 06	704	0.3+	0.9+	2004 10 15	G96	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2003 05 06	704	0.1+	1.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.5−
2000 11 02	704	0.3−	1.1+	2003 05 06	704	(0.8−	2.1+)	2004 10 15	G96	0.2+	0.6−
2000 11 02	704	0.0	0.0	2003 05 06	704	0.2−	1.5+	2004 10 15	699	1.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.6+	1.1−	2003 05 31	704	0.1−	0.2−	2004 10 15	699	1.8+	0.2+
2000 11 03	691	1.0−	0.3+	2003 05 31	704	0.5−	0.1+	2004 10 15	699	0.1+	1.6+
2000 11 03	691	0.5−	0.4+	2003 05 31	704	0.0	0.7+	2004 10 15	699	0.6+	1.2−
2000 11 03	691	0.4−	0.3+	2003 05 31	704	0.0	0.8+	2004 11 12	703	1.4+	0.1−
2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 05 31	704	0.2+	0.4+	2004 11 12	703	0.4+	0.9+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2003 06 20	428	0.3+	0.3+	2004 11 12	703	0.5−	1.2+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 06 20	428	1.0−	0.5+	2004 11 12	703	0.6+	0.2+

(114777)∗ 2003 MG$_2$

Discovered 2003 June 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.90232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20549339	ω	56.69988		+0.75436740	+0.63402120	
a	2.8440517	Ω	263.35297		−0.64473345	+0.66682958	
e	0.1500882	i	9.86280		−0.12348523	+0.39160622	
P	4.80	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.2+	0.6+	2003 07 23	644	0.1−	0.3+	2004 11 20	691	0.1−	0.3−
1998 06 24	704	0.0	1.3+	2003 07 23	644	0.2−	0.5+	2004 11 20	691	0.2+	0.2−
1998 06 24	704	(1.8+	2.6+)	2003 08 01	704	0.3+	0.4−	2004 11 20	691	0.2+	0.4−
1998 06 24	704	0.5+	1.1−	2003 08 01	704	1.2−	0.1−	2004 12 02	644	0.3−	0.9−
1999 10 12	704	(0.6−	2.6−)	2003 08 01	704	0.1−	0.4−	2004 12 02	644	0.1+	0.1+
1999 10 12	704	0.0	0.5−	2003 08 01	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	644	0.2+	0.2+
1999 10 12	704	0.2−	0.5−	2003 08 01	704	0.1−	0.2−	2004 12 08	704	0.5+	0.6−
1999 10 12	704	0.7−	0.7+	2003 08 07	704	0.5−	0.5+	2004 12 08	704	1.5+	0.2+
1999 12 13	703	0.8−	0.3−	2003 08 07	704	0.2−	0.7+	2004 12 08	704	0.5−	0.7−
1999 12 13	703	0.1+	0.1−	2003 08 07	704	0.3−	0.4+	2004 12 08	704	1.6+	0.2+
1999 12 13	703	0.3−	0.4+	2003 08 17	608	0.0	0.6−	2004 12 10	691	0.1−	0.1−
1999 12 13	703	0.5−	0.1+	2003 08 17	608	0.2+	0.8−	2004 12 10	691	0.0	0.0
2002 05 15	644	0.0	1.0+	2003 08 17	608	0.0	0.7−	2004 12 10	691	0.8−	0.2+
2002 05 15	644	0.0	0.8+	2003 08 22	644	0.2−	0.0	2004 12 10	704	1.6+	0.4−
2002 05 15	644	0.2−	0.9+	2003 08 22	644	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	1.1+	0.3+
2003 06 23	699	1.3+	0.4+	2003 08 22	644	0.1−	0.2−	2004 12 10	704	0.2+	0.6−
2003 06 23	699	1.2−	0.6−	2003 09 02	704	0.2+	0.1−	2004 12 19	704	0.5−	1.8+
2003 06 23	699	0.5+	1.1−	2003 09 02	704	0.1+	0.4−	2004 12 19	704	0.3+	0.1−
2003 06 23	699	0.6−	0.9−	2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2004 12 19	704	0.2−	0.4+
2003 06 25	644	0.4+	0.0	2003 09 02	704	0.5+	0.1−	2004 12 19	704	1.9−	1.2+
2003 06 25	644	0.3+	0.1+	2003 10 19	704	0.5−	1.6+	2005 01 06	704	0.5−	0.9+
2003 06 25	644	0.2+	0.0	2003 10 19	704	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.8+
2003 06 28	704	0.4−	0.0	2003 10 19	704	0.8−	0.4+	2005 01 06	704	0.3+	0.1−
2003 06 28	704	0.4−	0.7+	2003 10 19	704	0.2+	1.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.1+
2003 06 28	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.7−	0.1−	2005 01 06	704	0.5−	1.3+
2003 06 28	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	704	0.2−	1.2−	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2003 07 23	644	0.3−	0.5+	2003 11 19	704	1.1+	0.9−	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2003 07 23	644	0.0	0.3+	2004 11 20	691	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2003 07 23	644	0.0	0.3+	2004 11 20	691	0.1+	0.1−				
2003 07 23	644	0.2−	0.4+	2004 11 20	691	0.0	0.3−				

(114778)∗ 2003 ML$_2$ = 2000 WW$_{86}$

Discovered 2003 June 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.73798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26897368	ω	50.22827		+0.74896436	+0.65575508	
a	2.3768194	Ω	268.57448		−0.63329699	+0.66622322	
e	0.1564602	i	5.45685		−0.19490334	+0.35515052	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	691	0.1−	0.5+	2003 06 28	704	0.6−	0.6+	2003 09 14	608	0.7−	0.1+
1996 11 13	691	0.4−	0.2+	2003 07 07	621	0.3−	0.3−	2003 09 14	608	0.3−	0.1−
1996 11 13	691	0.3−	0.9+	2003 07 07	621	0.3−	0.8+	2003 09 24	644	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.8−	0.4+	2003 07 08	621	0.8−	0.8+	2003 09 24	644	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.6−	2003 07 10	621	0.1−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2003 07 10	621	0.4−	0.4+	2003 10 19	704	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 07 10	621	0.4+	0.4+	2003 10 19	704	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2003 07 10	621	0.0	0.5+	2003 10 19	704	0.8−	1.1+
2000 11 29	704	0.6+	1.2+	2003 07 24	644	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	0.3+	0.1−
2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2003 07 24	644	0.0	0.2+	2003 10 19	704	0.1−	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.3−	2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2004 12 13	691	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2003 07 31	608	0.0	0.7−	2004 12 13	691	0.1+	0.3+
2002 04 05	644	0.3+	0.9+	2003 07 31	608	0.1−	0.8−	2004 12 13	691	0.1+	0.4+
2002 04 05	644	0.7+	0.9+	2003 07 31	608	0.2−	0.2−	2004 12 18	691	0.0	0.6+

2002 04 05	644	0.4+	0.8+	2003 08 05	704	0.2+	0.3+	2004 12 18	691	0.2+	0.7+
2002 04 10	704	0.9+	1.1+	2003 08 05	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	691	0.2−	0.5+
2002 04 10	704	0.7+	0.5+	2003 08 05	704	0.1+	0.3+	2005 01 04	185	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.3+	1.2+	2003 08 05	704	0.3+	0.5+	2005 01 04	185	1.8−	0.5−
2002 04 10	704	0.2+	1.5+	2003 08 05	704	0.3+	0.4+	2005 01 04	185	(1.5−	2.8−)
2003 06 22	699	0.5−	1.6+	2003 08 15	608	0.3+	0.7−	2005 01 06	704	0.2+	0.0
2003 06 22	699	1.0−	0.6+	2003 08 15	608	1.1+	0.4−	2005 01 06	704	1.4+	0.3+
2003 06 22	699	(2.1+	1.6+)	2003 08 15	608	0.6+	0.3−	2005 01 06	704	0.9+	0.0
2003 06 22	699	0.2−	0.4+	2003 08 24	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.8+	0.7+
2003 06 26	704	0.0	0.6+	2003 08 24	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	185	0.7+	0.3+
2003 06 26	704	0.8−	1.0+	2003 08 24	704	0.6+	0.2−	2005 01 13	185	0.8−	0.2+
2003 06 26	704	0.3−	0.4+	2003 08 24	704	0.5+	0.0	2005 01 13	185	0.6+	0.3+
2003 06 26	704	0.3−	0.2+	2003 09 01	704	0.1−	0.0	2005 01 13	185	0.2+	0.1−
2003 06 28	704	1.1−	0.3−	2003 09 01	704	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.4+
2003 06 28	704	0.3−	0.4+	2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.2−	0.4+
2003 06 28	704	0.3−	0.3+	2003 09 14	608	0.4−	0.0	2005 01 16	691	0.6−	0.6+

(114779)∗ 2003 MQ$_2$ = 2002 EW$_{55}$

Discovered 2003 June 25 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 50223)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.50546		(2000.0)			
n	0.24443433	ω	110.99210		+0.68387581	+0.72907271
a	2.5333465	Ω	202.22961		−0.69363449	+0.63792760
e	0.2455232	i	4.19768		−0.22624117	+0.24799468
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.3−	1.0+	2003 06 26	704	0.1−	0.1+
1999 06 09	704	0.4+	0.0	2002 03 13	704	1.0−	1.0+	2003 07 01	704	1.2+	0.6+
1999 06 09	704	0.3+	0.3+	2002 03 15	704	0.8+	0.8+	2003 07 01	704	0.5+	1.0+
1999 06 09	704	0.2−	1.0−	2002 03 15	704	0.7+	0.6+	2003 07 01	704	0.7+	0.3+
1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	(0.6−	2.3+)	2003 07 01	704	0.8+	1.0+
1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.0	2003 07 01	704	0.1−	1.0+
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.6+	2003 08 02	608	0.8+	0.3−
1999 07 13	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.8−	0.6+	2003 08 02	608	0.9+	0.6−
1999 07 13	704	0.7−	0.7+	2003 05 05	704	0.6−	0.1−	2003 08 02	608	0.5+	0.5+
2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.5+	2003 08 28	608	0.4+	0.2−
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.3+	0.2−	2003 08 28	608	0.4−	0.6−
2002 02 11	704	0.7+	0.7+	2003 05 30	704	0.5−	1.3−	2003 08 28	608	0.3+	0.6−
2002 02 11	704	0.5+	1.2−	2003 05 30	704	0.4+	0.1+	2004 09 13	691	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	1.5−	2003 06 06	704	0.1+	0.3−	2004 09 13	691	0.2−	0.3−
2002 02 13	645	0.0	0.1−	2003 06 06	704	0.2−	0.0	2004 09 13	691	0.4+	0.1+
2002 02 13	645	0.0	0.1−	2003 06 06	704	1.3+	0.2−	2004 11 11	691	0.4−	0.6+
2002 02 16	644	0.7+	0.6+	2003 06 06	704	0.3−	0.2−	2004 11 11	691	0.0	0.2+
2002 02 16	644	0.6+	0.5+	2003 06 06	704	0.5−	0.2+	2004 11 11	691	0.0	0.3+
2002 02 16	644	0.4+	0.8+	2003 06 25	608	1.1−	0.9−	2004 12 11	691	0.2−	0.2+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2003 06 25	608	0.4−	0.3+	2004 12 11	691	0.1−	0.3+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2003 06 25	608	1.6−	0.1+	2004 12 11	691	0.1−	0.3+
2002 03 13	704	0.3−	1.1+	2003 06 26	704	0.3+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2002 03 13	704	0.5−	0.4+	2003 06 26	704	0.1−	0.4−	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2002 03 13	704	0.6−	0.3+	2003 06 26	704	0.6−	0.3−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+

(114780)∗ 2003 MD$_3$ = 1999 FX$_7$ = 2000 TQ$_{34}$

Discovered 2003 June 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 50225)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.43392		(2000.0)			
n	0.27264628	ω	195.73944		+0.03665777	+0.99796205
a	2.3554271	Ω	76.38320		−0.91096913	+0.05485801
e	0.2242843	i	3.08058		−0.41084237	−0.03259373
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.0+	0.7+	2002 01 09	645	0.1−	0.0	2003 06 25	704	0.4−	0.4−
1999 03 20	704	0.3−	1.4−	2002 01 09	645	0.2−	0.1+	2003 06 27	704	0.8+	0.8−
1999 03 20	704	1.6−	1.0+	2002 01 14	704	1.8+	0.5−	2003 06 27	704	0.3+	1.0−
1999 03 20	704	(2.8−	0.8−)	2002 01 14	704	1.3+	0.0	2003 06 27	704	0.6+	0.6−
1999 03 23	704	(2.2+	0.4+)	2002 01 14	704	1.5+	0.1−	2003 06 27	704	0.2+	1.2−
1999 03 23	704	0.9+	0.2−	2002 01 14	704	1.3+	0.8−	2004 09 17	291	(0.2+	2.1−)
1999 03 23	704	0.4+	0.7+	2003 05 29	704	0.2+	0.0	2004 09 17	291	0.2−	0.0
1999 03 23	704	(0.9−	2.5+)	2003 05 29	704	0.5−	0.2+	2004 09 17	291	0.2−	0.0
2000 10 02	704	(2.7+	1.0−)	2003 05 29	704	0.4−	0.6+	2004 10 15	G96	0.7+	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	1.1−	2003 05 29	704	0.1−	0.8+	2004 10 15	G96	0.0	0.9−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 05 29	704	0.1+	0.7+	2004 10 15	G96	0.1−	0.5−
2000 10 02	704	1.9−	0.6+	2003 06 03	704	0.0	0.5−	2004 10 15	G96	0.1−	1.0−
2000 10 06	699	1.3−	0.4−	2003 06 03	704	0.9+	0.4−	2004 12 18	G96	0.5+	0.0
2000 10 06	699	0.2+	0.4+	2003 06 03	704	0.3+	0.5−	2004 12 18	G96	0.1+	0.1−
2000 10 06	699	0.6−	0.7+	2003 06 03	704	0.3−	0.1−	2004 12 18	G96	0.3+	0.1−
2000 10 06	699	0.1+	1.4+	2003 06 03	704	0.4−	0.3−	2004 12 18	G96	0.5−	0.7−
2000 10 07	699	0.3−	0.6+	2003 06 25	704	0.6−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2+	0.1−
2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2003 06 25	704	0.2−	0.1−	2004 12 19	G96	0.4+	0.8−
2000 10 07	699	1.2+	1.0+	2003 06 25	704	0.9−	0.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+
2000 10 07	699	0.4+	0.9+	2003 06 25	704	0.4−	0.8−	2004 12 19	G96	0.3+	0.5−

(114781)∗ 2003 ML$_4$

Discovered 2003 June 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.33008		(2000.0)			
n	0.27416248	ω	61.98489		+0.95927804	+0.25875463
a	2.3467349	Ω	282.83490		−0.28226510	+0.86311329
e	0.1998814	i	6.67168		−0.01058577	+0.43368363
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3−	0.9+	2003 06 28	704	0.5+	0.5+	2003 09 16	608	0.1−	1.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 06 28	704	1.0−	0.6+	2003 09 16	608	0.4−	0.5−
2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 06 28	704	1.1−	0.2+	2003 11 20	691	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	1.6+	2003 06 28	704	0.5−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	1.0+
2000 11 30	704	(2.2−	0.3−)	2003 07 02	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.9+
2000 11 30	704	0.7−	0.1+	2003 07 02	704	0.3+	1.3+	2003 11 20	691	0.3+	0.2+
2000 11 30	704	(2.7−	0.5+)	2003 07 02	704	1.0+	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.3+	0.2−	2003 07 25	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.6−
2000 12 20	704	0.8+	0.1−	2003 07 25	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	691	0.4+	0.1+
2000 12 20	704	0.1+	1.0+	2003 07 25	704	1.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2+
2000 12 20	704	0.5+	0.6+	2003 07 25	704	0.1−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2000 12 20	704	0.3−	1.1−	2003 07 25	704	1.2−	0.9+	2004 12 20	G96	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2003 08 01	608	0.0	0.7−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2003 08 01	608	0.4+	0.7−	2005 01 06	704	0.7+	0.9+
2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2003 08 01	608	0.0	0.6−	2005 01 06	704	0.1−	0.9+
2000 12 30	704	0.0	0.5−	2003 08 05	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.8+
2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2003 08 05	704	0.0	0.3+	2005 01 13	704	0.2+	0.4+
2002 04 05	644	0.7+	0.8+	2003 08 05	704	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.0	0.8+
2002 04 05	644	0.7+	0.8+	2003 08 05	704	0.2+	0.6+	2005 01 13	704	0.6+	0.7+
2002 04 05	644	0.2+	0.7+	2003 08 05	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	691	0.5+	0.4+
2003 06 25	704	1.1+	0.7+	2003 08 24	704	0.5−	0.7+	2005 01 16	691	0.4+	0.4+
2003 06 25	704	0.0	0.9+	2003 08 24	704	0.2−	0.7+	2005 01 16	691	0.4+	0.5+
2003 06 25	704	0.1+	0.0	2003 08 24	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	(1.6+	2.4+)
2003 06 25	704	0.7−	1.8+	2003 08 24	704	0.6−	1.1+	2005 02 02	704	1.0+	0.7+
2003 06 25	704	(0.5−	2.4+)	2003 09 16	608	0.1−	1.1−	2005 02 02	704	0.7−	0.3+

(114782)∗ 2003 MB$_6$ = 1996 TT$_{29}$

Discovered 2003 June 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 50228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.47565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24443023	ω	12.45534		−0.64984825	+0.75881359	
a	2.5333748	Ω	217.04015		−0.70340485	−0.62213833	
e	0.1899801	i	4.14877		−0.28795636	−0.19273255	
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.3+	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.4+	2003 07 25	704	0.7−	1.1+
1996 10 07	691	0.3+	0.1−	2002 02 16	644	0.4+	0.6+	2003 07 25	704	0.3−	0.2+
1996 10 12	691	0.6−	0.3+	2003 06 26	704	0.6−	0.3−	2003 07 25	704	0.7−	0.5+
1996 10 12	691	0.3−	0.2+	2003 06 26	704	0.4−	0.6+	2003 07 25	704	0.1+	1.5+
1996 10 12	691	0.6−	0.2+	2003 06 26	704	0.0	0.3−	2004 10 12	691	0.1−	0.3+
1996 10 15	691	0.0	0.1+	2003 06 28	704	0.7−	0.6+	2004 10 12	691	0.0	0.4+
1996 10 15	691	0.2+	0.6+	2003 06 28	704	0.5+	0.8+	2004 10 12	691	0.2−	0.4+
1996 10 15	691	0.2+	0.7+	2003 06 28	704	0.0	1.2+	2004 10 15	G96	0.3+	0.6−
2002 01 08	644	0.1+	0.9+	2003 07 01	704	0.3−	0.5−	2004 10 15	G96	0.4−	0.5−
2002 01 08	644	0.0	0.8+	2003 07 01	704	0.9−	0.2+	2004 10 15	G96	0.0	0.3−
2002 01 08	644	0.3−	1.0+	2003 07 01	704	0.2+	0.5−	2004 10 15	G96	0.2−	0.4−
2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2003 07 01	704	0.1−	0.9−	2004 11 03	644	0.1−	0.3+
2002 02 06	644	0.1+	0.8+	2003 07 11	608	1.9+	1.1+	2004 11 03	644	0.1+	0.8+
2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2003 07 11	608	(2.2+	0.4+)	2004 11 03	644	0.5+	0.8+
2002 02 16	644	0.8+	0.8+	2003 07 11	608	1.1+	0.3+				

(114783)∗ 2003 ME$_6$

Discovered 2003 June 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.85415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22646755	ω	57.09042		+0.98201662	+0.06589566	
a	2.6656230	Ω	298.56940		−0.14425825	+0.86642678	
e	0.2953806	i	11.62177		+0.12179046	+0.49493676	
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.4−	0.5+	2003 08 19	196	0.2−	0.2+	2003 09 23	644	0.2+	0.0
1999 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 08 19	196	0.4−	0.6+	2003 09 23	644	0.2+	0.1−
1999 11 01	704	0.5+	0.0	2003 08 22	644	0.3−	0.1+	2003 10 20	704	1.1−	0.2+
1999 12 12	704	0.4−	0.5−	2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.2+
1999 12 12	704	0.4−	0.8−	2003 08 22	644	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.6−
1999 12 12	704	0.3+	0.2+	2003 08 22	196	0.5−	0.0	2003 10 20	704	0.6+	1.9−
1999 12 12	704	0.2−	0.1+	2003 08 22	196	0.6−	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	0.2−
1999 12 12	704	0.2+	0.3+	2003 08 22	196	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.5+	0.2+
2000 01 02	704	0.4+	1.4−	2003 08 22	196	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.6+
2000 01 02	704	0.0	0.9−	2003 08 25	196	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	1.3+
2000 01 02	704	0.2−	0.7−	2003 08 25	196	0.3+	0.3−	2003 11 22	704	0.4−	0.1+
2000 01 02	704	0.8+	0.3+	2003 08 25	196	0.3+	0.0	2003 11 22	704	0.0	0.4+
2000 01 02	704	0.4+	0.6−	2003 08 26	608	0.5−	0.5−	2003 11 22	704	0.3−	1.1+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2003 08 26	608	0.8−	0.2−	2003 11 22	704	0.3+	0.3−
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2003 08 26	608	0.5−	0.3−	2003 11 28	699	0.0	0.2+
2003 06 26	704	0.3−	0.3+	2003 08 28	704	0.8−	0.5−	2003 11 28	699	0.6+	0.2+
2003 06 26	704	0.2+	0.2+	2003 08 28	704	0.2−	0.4−	2003 11 28	699	0.8+	0.4+
2003 06 26	704	0.1+	0.3+	2003 08 28	704	0.6−	0.7−	2003 11 28	699	0.2−	0.2+
2003 06 26	704	1.4+	0.3+	2003 08 28	704	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.7−	0.6+
2003 06 26	704	0.4+	0.2−	2003 08 28	704	0.7−	0.7+	2003 12 29	704	0.1−	0.3+
2003 06 28	704	1.7+	1.5+	2003 09 02	196	0.9+	0.5−	2003 12 29	704	0.3−	0.1+
2003 06 28	704	0.7−	1.5+	2003 09 02	196	0.6+	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.5+
2003 06 28	704	0.2−	0.9+	2003 09 03	704	0.2−	0.0	2004 12 18	G96	0.2+	0.3−
2003 06 28	704	0.1+	1.1+	2003 09 03	704	0.4−	0.0	2004 12 18	G96	0.5−	0.0
2003 06 28	704	0.2−	0.0	2003 09 03	704	0.3−	0.2+	2004 12 18	G96	0.6−	0.2+
2003 07 01	704	0.5+	1.2−	2003 09 03	704	0.2−	0.1+	2004 12 18	G96	1.5+	0.9+
2003 07 01	704	0.5+	0.9−	2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.1+
2003 07 01	704	0.3+	0.4+	2003 09 19	704	0.6+	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.5+
2003 08 01	704	0.1−	0.4+	2003 09 19	704	0.5+	0.2+	2005 01 06	704	0.1−	1.8+
2003 08 01	704	0.3−	0.6+	2003 09 19	704	1.2−	0.5+	2005 01 17	691	0.3+	0.4+
2003 08 01	704	0.2−	0.0	2003 09 22	691	0.3+	0.1−	2005 01 17	691	0.5+	0.2+
2003 08 01	704	0.1−	0.6+	2003 09 22	691	0.2+	0.1−	2005 01 17	691	0.5+	0.5+
2003 08 01	704	0.2−	0.9+	2003 09 22	691	0.2+	0.2−				
2003 08 19	196	0.2−	0.1+	2003 09 23	644	0.3+	0.1−				

(114784)∗ 2003 MF$_6$ = 1996 TR$_{48}$

Discovered 2003 June 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.31041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27300809	ω	111.43322		+0.99057325	+0.13212339	
a	2.3533456	Ω	240.99028		−0.13592831	+0.91534425	
e	0.2452549	i	2.37017		−0.01697437	+0.38037917	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	809	0.5−	0.7−	2003 07 01	704	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.8−
1996 10 04	809	1.1−	1.1−	2003 07 05	691	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.4+	0.2−
1996 10 04	809	1.1−	1.0−	2003 07 05	691	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+
1996 10 05	809	1.6+	0.7+	2003 07 05	691	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.0
1996 10 05	809	1.0+	0.1+	2003 07 22	608	0.7−	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	1.1−
1996 10 05	809	0.9+	1.0+	2003 07 22	608	0.3−	0.4−	2005 01 17	691	0.6+	0.2+
2000 12 21	704	0.5+	1.2+	2003 07 22	608	0.6−	0.6−	2005 01 17	691	0.4+	0.0
2000 12 21	704	0.4−	0.0	2003 07 25	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.0
2000 12 21	704	0.0	0.7+	2003 07 25	704	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.2+	1.0+
2000 12 21	704	0.2−	1.4+	2003 07 25	704	0.6+	0.4+	2005 01 18	703	0.9−	0.3−
2000 12 30	704	0.8−	0.3+	2003 07 25	704	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	1.3−	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2003 07 25	704	0.9+	0.2+	2005 01 18	703	0.6−	1.2−
2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2003 07 26	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	1.3+	0.8−
2003 05 29	291	0.7−	0.1−	2003 07 26	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	1.3+
2003 05 29	291	1.0−	0.4−	2003 07 26	704	0.6+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.8+
2003 05 29	291	0.9−	0.2−	2003 07 26	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	1.6+	0.8+
2003 06 26	608	1.3+	0.4−	2003 08 05	704	1.3−	0.2−	2005 02 04	691	0.4+	0.4+
2003 06 26	608	1.1+	0.3−	2003 08 05	704	0.5−	0.8−	2005 02 04	691	0.4+	0.2+
2003 06 26	608	0.9+	0.3−	2003 08 05	704	0.3−	0.3+	2005 02 04	691	0.4+	0.3+
2003 06 28	704	0.4+	0.5+	2003 08 05	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−
2003 06 28	704	0.3−	0.1+	2003 08 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2−
2003 06 28	704	0.6−	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	G96	0.2−	0.4−
2003 06 28	704	0.6−	0.3+	2003 09 27	704	1.0−	0.5−	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2003 07 01	704	0.4+	0.5+	2003 09 27	704	0.5+	0.8+				
2003 07 01	704	0.2−	0.6+	2003 09 27	704	0.4+	0.6+				

(114785)∗ 2003 MH$_6$ = 1998 EY$_5$ = 2000 YN$_{40}$

Discovered 2003 June 26 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.68306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26132628	ω	225.40626		+0.98996249	−0.13283957	
a	2.4229660	Ω	142.15035		+0.14133017	+0.92989902	
e	0.2328086	i	4.51000		+0.00024316	+0.34298900	
P	3.77	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	399	0.8+	0.2−	2003 06 28	704	0.1−	0.5−	2005 01 06	704	0.2+	0.4+
1992 09 28	399	0.8−	0.8−	2003 06 28	704	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.2−	0.1−
1998 03 03	691	0.7−	0.4−	2003 06 28	704	0.1−	0.3−	2005 01 06	704	0.5+	0.5−
1998 03 03	691	0.3−	0.2−	2003 06 28	704	0.3+	1.2−	2005 01 06	704	0.4−	0.6+
1998 03 03	691	0.6−	0.0	2003 07 01	704	0.8−	0.7−	2005 01 17	691	0.3+	0.3+
1998 03 04	691	0.6+	0.2−	2003 07 01	704	0.6−	1.3−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
1998 03 04	691	0.1+	0.2−	2003 07 01	704	0.5−	0.6−	2005 01 17	691	0.2+	0.3+
1998 03 04	691	1.1+	0.0	2003 07 01	704	0.6−	0.7−	2005 02 02	704	(0.1−	2.6+)
2000 12 30	704	0.8−	0.1+	2003 07 05	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2003 07 05	691	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.0
2000 12 30	704	0.9+	0.1+	2003 07 05	691	1.7+	0.8+	2005 02 02	703	1.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2003 07 22	608	0.4+	1.0+	2005 02 02	703	0.1−	0.7−
2000 12 30	704	0.2+	1.1+	2003 07 22	608	0.3+	1.0+	2005 02 02	704	1.0+	0.6+

2001 01 02	704	0.5+	0.4−	2003 07 22	608	0.6+	1.0+	2005 02 02	703	1.0−	0.0
2001 01 02	704	0.5+	0.2+	2003 07 23	704	0.1+	1.8+	2005 02 02	703	0.8−	0.7−
2001 01 02	704	0.4+	0.6+	2003 07 23	704	0.5+	0.4−	2005 02 04	691	0.0	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2003 07 23	704	0.2+	0.1−	2005 02 04	691	0.1−	0.1+
2002 04 17	704	0.8+	1.0+	2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2005 02 04	691	0.2+	0.3−
2002 04 17	704	0.2−	1.2+	2003 08 25	704	0.7−	0.1+	2005 02 09	704	1.2+	0.9+
2002 04 17	704	0.1−	0.2−	2003 08 25	704	0.6−	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	1.2−
2003 06 26	608	0.2+	0.3−	2003 08 25	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.0	1.1+
2003 06 26	608	0.5+	0.4−	2003 08 25	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	1.2−
2003 06 26	608	0.3+	0.7−	2005 01 06	704	0.1−	0.1+				

(114786)∗ 2003 MR$_6$ = 1998 XV$_{64}$

Discovered 2003 June 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.11324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17730493	ω	82.53010		+0.97251086	+0.07033270	
a	3.1380185	Ω	273.25017		−0.15649176	+0.90332781	
e	0.2629677	i	12.84648		+0.17243247	+0.42314559	
P	5.56	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	0.0	0.3+	2003 08 27	608	0.2+	0.7−	2003 11 20	704	0.5−	0.0
1997 06 28	704	0.5−	0.0	2003 08 27	608	0.0	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.2−
1997 06 28	704	0.2−	0.0	2003 08 27	608	0.1+	0.5−	2003 11 28	699	0.3+	0.1−
1998 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 09 02	704	0.6−	0.3+	2003 11 28	699	0.8−	0.1−
1998 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 09 02	704	0.8−	0.8+	2003 11 28	699	0.2+	0.1−
1998 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 09 02	704	0.6−	0.6+	2003 11 28	699	0.4−	0.4−
1998 12 14	704	0.4−	1.1+	2003 09 02	704	0.7−	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.1−
1998 12 17	704	0.0	1.0−	2003 09 02	704	0.6−	0.5+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 09 04	704	0.2−	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.0	1.4−	2003 09 04	704	0.6−	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.8+
1998 12 17	704	1.4+	0.8−	2003 09 04	704	0.6−	0.3−	2003 11 30	704	0.3−	0.0
1998 12 17	704	0.3+	1.1−	2003 09 04	704	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.3+
2002 06 13	644	0.1+	0.0	2003 09 19	106	0.0	0.8−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−
2002 06 13	644	0.1+	0.3+	2003 09 19	106	0.1+	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.5+
2002 06 13	644	0.2+	0.5+	2003 09 19	106	0.2−	0.4−	2003 12 29	704	0.1−	0.5+
2002 06 18	644	0.0	0.0	2003 09 20	699	0.4+	0.3−	2003 12 29	704	0.2+	0.5+
2002 06 18	644	0.2+	0.0	2003 09 20	699	0.0	0.6−	2004 12 03	691	0.3−	0.3+
2002 06 18	644	0.1+	0.2+	2003 09 20	699	0.3+	0.2−	2004 12 03	691	0.5−	0.2+
2003 06 26	704	0.8+	0.9+	2003 09 20	699	0.0	1.1+	2004 12 03	691	0.3−	0.0
2003 06 26	704	0.3+	1.0+	2003 09 20	704	0.3+	0.2−	2004 12 08	704	0.1−	0.6+
2003 06 26	704	0.3−	1.0+	2003 09 20	704	(2.3−	1.3+)	2004 12 08	704	0.4+	0.2+
2003 06 26	704	0.9−	1.3+	2003 09 20	704	0.3+	0.4−	2004 12 08	704	0.5−	0.9+
2003 06 26	704	0.6−	1.1+	2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2004 12 17	704	0.6+	0.1+
2003 06 29	704	0.1+	0.2−	2003 09 20	704	0.3+	0.4−	2004 12 17	704	0.8+	0.2+
2003 06 29	704	0.1+	0.5−	2003 09 20	704	0.0	0.4−	2004 12 17	704	0.2+	0.9+
2003 06 29	704	0.4+	0.7−	2003 09 20	704	0.5+	0.3−	2004 12 17	704	0.3+	1.0−
2003 06 29	704	0.7+	0.8−	2003 09 20	704	0.6+	0.5−	2004 12 18	704	0.6+	0.9+
2003 06 29	704	0.0	0.0	2003 10 01	704	0.7+	1.0+	2004 12 18	704	0.6+	0.4+
2003 07 04	704	0.0	0.0	2003 10 01	704	0.2−	0.9+	2004 12 18	704	0.3+	0.5+
2003 07 04	704	0.3−	0.1+	2003 10 01	704	0.2+	0.3+	2004 12 18	704	0.3−	0.5+
2003 07 04	704	0.3−	0.2+	2003 10 01	704	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	0.8−	0.4+
2003 07 04	704	0.9−	0.0	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2004 12 18	691	0.1+	0.4+
2003 07 26	599	0.2+	0.2+	2003 10 15	644	0.9−	0.9−	2004 12 18	691	0.1+	0.5+
2003 07 26	599	0.2+	0.2+	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2004 12 18	691	0.0	0.3+
2003 07 26	599	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.4−	0.7+	2005 01 06	704	0.4−	0.0
2003 07 29	704	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 01 06	704	0.4−	0.3−
2003 07 29	704	0.3+	0.0	2003 10 21	704	1.8+	1.9+	2005 01 06	704	0.1−	1.2−
2003 07 29	704	0.3+	0.3+	2003 10 21	704	0.5+	0.5+	2005 01 06	704	0.2−	0.1+
2003 07 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.5+	0.1+
2003 07 29	704	0.4+	0.7+	2003 11 01	704	0.4−	0.4−	2005 01 13	704	0.4+	0.2+
2003 08 21	599	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.5−	0.3−	2005 01 13	704	0.0	0.5−
2003 08 21	599	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.7−	0.2+	2005 01 13	704	0.3−	0.2+
2003 08 21	599	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.5−	2005 01 13	704	0.4+	0.5−
2003 08 21	599	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.3+
2003 08 27	644	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
2003 08 27	644	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.8+	0.1+	2005 01 16	691	0.7+	1.0+
2003 08 27	644	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+				

(114787)∗ 2003 MX$_9$ = 1996 UR$_1$

Discovered 2003 June 29 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.39669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26871988	ω	328.47748		+0.78621440	+0.61787268	
a	2.3783158	Ω	353.33468		−0.54750702	+0.68898066	
e	0.2511718	i	4.94919		−0.28653619	+0.37886541	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.2−	0.3+	2002 02 06	695	0.1+	0.0	2003 07 02	428	0.5+	0.4+
1996 10 11	566	0.2+	0.2+	2002 02 19	691	0.1+	0.0	2003 07 03	428	1.2−	0.9+
1996 10 11	566	0.2−	0.3+	2002 02 19	691	0.4−	0.4+	2003 07 03	428	0.3−	0.6+
1996 10 17	596	0.6+	0.0	2002 02 19	691	0.2+	0.4−	2003 07 04	428	0.9−	0.3+
1996 10 17	596	0.1−	0.3+	2002 03 09	291	0.2+	0.0	2003 07 04	428	0.7−	0.5+
1996 10 17	596	0.1−	0.4+	2002 03 09	291	0.5−	0.1−	2003 07 17	428	0.1+	0.2−
1996 10 19	596	0.4−	0.7−	2002 03 09	291	0.4−	0.2+	2004 12 19	691	0.2−	0.3+
1996 10 19	596	0.1−	0.1−	2002 03 17	691	0.3+	0.7+	2004 12 19	691	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 03 17	691	0.5+	0.6+	2004 12 19	691	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2002 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.9−	0.6+	2003 06 29	428	1.3+	0.0	2005 01 19	691	1.2+	1.0+
2000 11 20	704	1.2+	0.7+	2003 06 29	428	0.5+	0.7+	2005 01 19	691	0.2−	0.1−
2002 02 06	695	0.0	0.0	2003 07 02	428	0.3+	0.3−				

(114788)∗ 2003 MA$_{10}$ = 1996 XZ$_{33}$ = 2002 ET$_{59}$

Discovered 2003 June 29 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.67567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25462961	ω	352.20865		+0.81217324	+0.58170466	
a	2.4652641	Ω	332.07176		−0.53000098	+0.70365257	
e	0.1389475	i	5.47137		−0.24387209	+0.40803523	
P	3.87	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.5−	0.0	2000 12 19	704	0.8+	1.1+	2003 07 03	428	0.2−	0.4+
1996 12 08	691	0.6−	0.0	2000 12 19	704	0.2+	0.8−	2003 07 03	428	0.5+	0.6+
1996 12 14	691	0.2−	0.2+	2000 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 07 17	428	0.7−	1.9+
1996 12 14	691	0.2+	0.0	2002 02 14	691	0.0	0.0	2003 07 17	428	0.4−	1.1+
1996 12 14	691	0.0	0.1+	2002 02 14	691	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.3−
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 02 14	691	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.8+	0.3−
2000 11 19	704	0.2+	0.7−	2002 03 13	704	0.3−	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	1.9−
2000 11 19	704	0.2−	0.9+	2002 03 13	704	1.4+	0.8+	2004 12 17	704	0.8−	0.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+	2004 12 17	704	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	0.3−	0.7+	2004 12 17	704	0.9−	0.4−
2000 11 30	704	0.7−	0.5+	2002 03 15	704	0.2−	1.1−	2004 12 17	704	0.6−	0.7−
2000 11 30	704	0.7+	0.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.2+	1.2+
2000 11 30	704	0.6+	0.4+	2002 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.7+
2000 11 30	704	0.5−	0.5+	2002 03 15	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.0	1.0+
2000 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 06 29	428	0.7+	0.0	2005 01 07	704	0.7−	0.5+
2000 12 19	704	1.0+	0.8+	2003 06 29	428	0.3−	0.6−				

(114789)∗ 2003 MT$_{10}$ = 1994 JJ = 2000 UH$_{32}$

Discovered 2003 June 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69540)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	217.30272		(2000.0)			
n	0.22590444	ω	20.44439		−0.80968511	+0.58581470
a	2.6700509	Ω	195.56891		−0.55496947	−0.78375254
e	0.2217477	i	7.51187		−0.19083742	−0.20628403
P	4.36	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 10 05	699	0.3−	0.2+
1991 09 12	691	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	1.3+	2004 10 05	699	0.1+	0.4+
1991 09 12	691	1.7+	0.0	2001 12 11	704	0.9+	1.4+	2004 10 06	104	0.8+	1.5−
1994 05 06	400	1.2+	0.0	2002 01 11	704	0.8+	0.5+	2004 10 06	104	0.1+	0.2+
1994 05 06	400	0.1−	0.8+	2002 01 11	704	0.2+	0.0	2004 10 06	104	0.8−	0.4−
1994 05 07	400	(2.4+	0.3+)	2002 01 11	704	0.7+	0.3+	2004 10 06	104	0.2−	0.3−
1994 05 07	400	0.4−	0.1+	2003 06 26	704	1.2+	0.5+	2004 10 07	704	0.3−	0.5+
1998 03 03	704	1.1+	0.1−	2003 06 26	704	0.5+	1.2+	2004 10 07	704	0.5−	0.4+
1998 03 03	704	0.8+	0.5−	2003 06 26	704	1.0+	1.3+	2004 10 07	704	0.5−	1.1+
1998 03 03	704	0.7+	0.8+	2003 06 26	704	0.8+	1.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.3−
1998 03 03	704	0.2+	0.1+	2003 07 01	704	0.4−	0.9+	2004 10 07	704	0.8−	0.1+
1998 03 03	704	0.5+	0.6−	2003 07 01	704	0.0	0.7+	2004 10 08	699	0.7−	0.4+
1998 03 04	704	1.7−	0.1−	2003 07 01	704	0.4−	1.4+	2004 10 08	699	0.5−	0.3−
1998 03 04	704	1.3−	0.7−	2003 07 01	704	0.2−	1.2+	2004 10 08	699	0.4+	0.3+
1998 03 04	704	1.8−	1.0−	2003 07 01	704	(0.8−	2.3+)	2004 10 08	699	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	1.7−	0.3−	2003 07 25	704	0.1+	1.2−	2004 10 09	704	1.1−	1.0+
1998 03 04	704	1.4−	0.1−	2003 07 25	704	0.1−	1.1−	2004 10 09	704	1.1−	0.5+
1998 03 24	566	0.1+	0.6−	2003 07 25	704	0.3−	0.8−	2004 10 09	704	0.3−	0.0
1998 03 24	566	0.1+	0.1+	2003 07 25	704	0.1−	0.5−	2004 10 09	704	1.2−	0.3+
1998 03 24	566	0.6+	0.0	2003 07 25	704	1.2−	1.3−	2004 10 09	704	0.6−	0.4−
1999 09 08	703	0.3+	0.9−	2004 09 17	704	0.9+	1.8+	2004 10 12	691	0.1+	0.1−
1999 09 08	703	1.7−	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	0.1+	2004 10 12	691	0.4−	0.2−
1999 09 08	703	1.3+	0.6−	2004 09 17	704	0.6+	0.1+	2004 10 12	691	0.3−	0.1+
1999 09 08	703	0.4−	1.4−	2004 09 17	704	1.0−	0.3+	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−
2000 10 29	691	0.6+	0.2−	2004 09 22	704	0.4−	0.1−	2004 10 15	G96	0.2+	0.3−
2000 10 29	691	0.7+	0.4−	2004 09 22	704	1.1+	0.7+	2004 10 15	G96	0.1+	0.5−
2000 10 29	691	0.5+	0.3−	2004 09 22	704	0.6+	0.6−	2004 10 15	G96	0.3+	0.3−
2000 11 02	691	0.2−	0.2+	2004 10 05	691	0.1−	0.4−	2004 11 03	691	0.2+	0.0
2000 11 02	691	0.1−	0.2+	2004 10 05	691	0.2−	0.3−	2004 11 03	691	0.3+	0.1+
2000 11 02	691	0.2−	1.3+	2004 10 05	699	0.5+	0.8−	2004 11 03	691	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2004 10 05	691	0.2−	0.3−				
2001 12 11	704	1.5+	1.5+	2004 10 05	699	0.2+	0.1−				

(114790)∗ 2003 MS$_{11}$

Discovered 2003 June 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.45018		(2000.0)			
n	0.21575234	ω	20.76771		+0.97185807	+0.18641619
a	2.7531658	Ω	327.41705		−0.23556398	+0.77224881
e	0.2566686	i	15.51146		+0.00122484	+0.60735556
P	4.57	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2−	0.5+	2003 08 25	704	0.2−	0.3−	2003 09 27	608	0.7−	0.3−
1999 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 08 25	704	0.3−	0.3−	2003 10 19	704	0.1+	0.0
1999 12 13	704	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	0.4−	0.1−	2003 10 19	704	0.4+	0.3−
1999 12 13	704	0.5+	0.1+	2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.3+	0.1−
1999 12 13	704	0.2−	1.2−	2003 09 01	704	0.2+	0.0	2003 10 19	704	1.0+	0.5−
1999 12 30	704	0.1+	0.5+	2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	1.2+	0.2−
1999 12 30	704	0.3−	1.0+	2003 09 01	704	0.3+	0.1+	2003 10 30	704	1.1+	0.3−
1999 12 30	704	0.2−	1.0+	2003 09 01	704	0.4+	0.5+	2003 10 30	704	0.9+	0.2+
2001 02 02	691	0.5+	0.4+	2003 09 01	704	0.2+	0.6+	2003 10 30	704	1.2+	0.4−
2001 02 02	691	0.3−	0.1−	2003 09 13	699	0.0	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.0
2001 02 02	691	0.4+	0.4+	2003 09 13	699	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.1−	0.0
2003 06 27	704	0.1−	0.6+	2003 09 13	699	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.3−	0.0
2003 06 27	704	0.2+	0.1−	2003 09 13	699	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.2+
2003 06 27	704	0.6+	0.5−	2003 09 14	608	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.4−
2003 07 02	704	1.3−	0.3+	2003 09 14	608	0.3−	0.0	2003 12 14	704	0.3+	0.0
2003 07 02	704	0.2−	0.1+	2003 09 14	608	0.1−	0.2+	2003 12 14	704	(0.2−	2.4+)
2003 07 02	704	1.0−	0.0	2003 09 15	699	0.2+	0.1+	2003 12 14	704	0.7−	0.5+
2003 07 02	704	0.3+	0.4−	2003 09 15	699	0.0	0.1−	2003 12 14	704	0.7+	0.0
2003 07 08	644	0.3−	0.3+	2003 09 15	699	0.2+	0.1−	2003 12 14	704	0.5−	0.1−
2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2003 09 15	699	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2003 09 17	704	0.3+	0.6−	2003 12 29	704	1.4+	0.0
2003 07 12	608	0.1−	0.2−	2003 09 17	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.3+
2003 07 12	608	0.7−	0.2−	2003 09 17	704	0.8+	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.1−
2003 07 12	608	0.3−	0.1−	2003 09 22	699	0.0	0.5−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+
2003 07 25	704	0.2−	0.3+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2005 01 06	703	0.2+	0.3+
2003 07 25	704	0.5−	0.5+	2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2005 01 06	703	0.6−	0.1+
2003 07 25	704	0.0	0.5+	2003 09 22	699	0.1−	0.6−	2005 01 06	703	0.8−	0.8+
2003 07 25	704	0.5−	0.5+	2003 09 25	608	0.0	0.9+	2005 01 06	703	0.9−	0.5+
2003 07 25	704	0.7−	0.6+	2003 09 25	608	0.2+	1.1+	2005 01 31	699	0.5+	0.0
2003 08 18	599	0.2−	0.0	2003 09 25	608	0.2+	0.9+	2005 01 31	699	0.5+	0.1−
2003 08 18	599	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.2−	2005 01 31	699	0.4+	0.8+
2003 08 18	599	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2005 01 31	699	0.7+	0.4−
2003 08 22	704	0.3+	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.0	2005 02 09	201	0.1−	0.1−
2003 08 22	704	0.1+	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	201	0.0	0.0
2003 08 22	704	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	201	0.3+	0.1+
2003 08 22	704	0.3−	0.4+	2003 09 27	608	0.5−	0.2−	2005 02 09	201	0.2+	0.0
2003 08 25	704	0.2−	0.3−	2003 09 27	608	0.5−	0.2−				

(114791)∗ 2003 ML$_{12}$

Discovered 2003 June 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.08969		(2000.0)			
n	0.18487052	ω	198.14720		+0.98591335	+0.11117859
a	3.0518109	Ω	154.45487		−0.09329625	+0.98562700
e	0.1464892	i	16.84441		−0.13881888	+0.12719564
P	5.33	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	1.1−	1.0−	2003 06 29	704	0.1−	0.4+	2004 10 18	704	0.4−	0.7−
1998 08 23	704	0.9+	1.0−	2003 06 29	704	0.6−	0.0	2004 10 18	704	0.2−	0.3−
1998 08 23	704	(3.3−	1.0+)	2003 06 29	704	0.1−	0.7−	2004 11 06	704	0.2−	1.3+
1998 08 23	704	1.0−	1.1+	2003 07 04	704	0.2+	1.7−	2004 11 06	704	0.1+	0.2+
1998 08 23	704	0.3+	0.8+	2003 07 04	704	0.3+	1.4−	2004 11 06	704	0.3−	0.0
1998 08 30	699	0.0	1.2+	2003 07 04	704	0.2+	1.2−	2004 11 12	704	1.3−	1.8+
1998 08 30	699	0.0	1.2+	2003 07 26	704	0.7+	0.6+	2004 11 12	704	0.6−	0.7+
1998 08 30	699	0.5+	1.3+	2003 07 26	704	0.8+	0.5−	2004 11 12	704	0.8+	0.2+
2002 05 07	704	1.0+	0.8+	2003 07 26	704	0.6+	0.7+	2004 11 12	704	0.3+	1.6−
2002 05 07	704	0.1+	0.2+	2003 07 26	704	0.5+	0.2+	2004 11 19	699	0.2−	0.7−
2002 05 07	704	0.1+	0.9+	2003 07 26	704	0.4+	1.1+	2004 11 19	699	0.1+	0.2+
2002 05 07	704	0.3−	0.0	2003 09 01	704	0.4−	0.0	2004 11 19	699	0.3+	0.6+
2002 05 13	644	0.5+	0.8+	2003 09 01	704	1.1−	0.2+	2004 11 19	699	0.0	0.4+
2002 05 13	644	0.2+	0.6+	2003 09 01	704	1.3−	0.5−	2004 12 10	699	0.7+	0.2+
2002 05 13	644	0.2−	0.5+	2004 09 13	683	(0.1+	2.3−)	2004 12 10	699	0.2−	0.9+
2002 06 08	644	0.2−	0.5+	2004 09 13	683	0.8+	2.0−	2004 12 10	699	0.8+	1.0+
2002 06 08	644	0.1+	0.6+	2004 09 14	699	0.1−	0.5−	2004 12 10	699	1.2+	0.4−
2002 06 08	644	0.0	0.5+	2004 09 14	699	0.2+	0.4−	2005 02 04	703	(0.4+	2.1−)
2003 05 28	691	(0.9+	3.0+)	2004 09 14	699	0.8−	0.3−	2005 02 04	703	(1.0−	2.5−)
2003 05 28	691	(0.9+	3.1+)	2004 09 14	699	0.1−	1.2+	2005 02 04	703	0.7−	0.1−
2003 05 28	691	(0.8+	3.2+)	2004 10 18	704	0.3−	0.8−	2005 02 04	703	0.4−	0.2+
2003 06 29	704	0.4−	0.3+	2004 10 18	704	0.4+	0.7+				
2003 06 29	704	0.5−	0.3+	2004 10 18	704	0.5+	0.5+				

(114792)∗ 2003 MT$_{12}$

Discovered 2003 June 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.51535		(2000.0)			
n	0.36109991	ω	21.32731		+0.05411949	+0.95245100
a	1.9530699	Ω	252.78317		−0.95554321	−0.03776419
e	0.0525350	i	18.29520		−0.28984179	+0.30234247
P	2.73	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	699	1.0+	1.1+	2002 02 15	704	0.3+	0.6+	2003 09 22	704	0.9+	0.2+
1998 12 11	699	0.2−	1.5+	2002 02 15	704	0.2−	1.0+	2003 09 22	704	0.4+	0.9+
1998 12 11	699	0.0	1.0+	2002 02 15	704	0.1+	0.9+	2003 09 22	704	0.2−	0.4−
2000 06 11	704	0.8−	1.3+	2002 02 15	704	0.9+	1.1+	2003 09 22	704	0.3−	0.1+
2000 06 11	704	0.0	0.6+	2003 06 30	704	0.1+	0.7−	2003 10 19	699	0.1+	0.1+
2000 06 11	704	0.3+	0.6+	2003 06 30	704	0.8−	0.5+	2003 10 19	699	0.6−	0.6+
2000 06 11	704	0.4−	0.1+	2003 06 30	704	0.9−	0.6+	2003 10 19	699	0.5−	0.8+
2000 07 10	704	0.4+	0.1−	2003 07 05	704	0.1−	0.6+	2003 10 19	699	0.3+	0.0
2000 07 10	704	0.2−	0.7+	2003 07 05	704	0.9+	0.6+	2005 04 01	E12	0.1+	0.6+
2000 07 10	704	0.1+	1.0+	2003 07 05	704	0.6−	0.5+	2005 04 01	E12	0.3+	0.0
2000 07 10	704	0.3−	0.6+	2003 09 15	644	0.0	0.1−	2005 04 01	E12	0.1+	0.0
2001 12 13	644	0.1−	0.2+	2003 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 04 01	E12	0.1+	0.5−
2001 12 13	644	0.1−	0.2−	2003 09 15	644	0.0	0.1−	2005 04 03	704	0.0	0.7−
2001 12 13	644	0.0	0.1−	2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2005 04 03	704	0.9+	0.8+
2001 12 27	644	0.0	0.4+	2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2005 04 03	704	0.4+	1.8+
2001 12 27	644	0.3−	0.3+	2003 09 20	644	0.0	0.2−				
2001 12 27	644	0.0	0.6+	2003 09 22	704	1.1−	0.5+				

(114793)∗ 2003 NK$_1$

Discovered 2003 July 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.77614		(2000.0)			
n	0.26958649	ω	267.85472		+0.82964463	−0.52309696
a	2.3732162	Ω	123.62719		+0.55813561	+0.78539265
e	0.2254933	i	13.55010		−0.01320749	+0.33095009
P	3.66	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2002 05 05	699	(1.5+	2.5+)	2004 12 18	704	0.6+	0.0
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2002 05 05	644	0.5+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−
1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2002 05 05	644	0.5+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
1999 06 14	704	0.3+	0.8−	2002 05 05	644	0.5+	0.2+	2004 12 20	G96	0.7−	1.1+
1999 06 14	704	0.3+	0.0	2002 05 13	644	0.6+	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−
1999 07 19	704	1.1−	0.8+	2002 05 13	644	0.6+	0.2−	2005 01 07	704	0.8+	0.4+
1999 07 19	704	1.6−	0.1+	2002 05 13	644	0.4+	0.1−	2005 01 07	704	0.6+	0.1+
1999 07 19	704	1.1−	1.1+	2003 06 26	704	1.3−	0.3−	2005 01 07	704	0.6+	0.7−
1999 07 19	704	0.9−	1.3+	2003 06 26	704	0.5−	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	0.4−
2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2003 06 26	704	0.8−	0.1+	2005 01 07	704	0.5+	0.1−
2000 10 31	704	0.4−	0.9+	2003 06 26	704	0.0	0.4−	2005 01 07	703	0.2−	0.7+
2000 10 31	704	(1.1−	2.1+)	2003 06 26	704	0.7−	0.8−	2005 01 07	703	0.2−	0.8+
2000 10 31	704	1.1−	0.4+	2003 07 01	704	0.7+	0.9+	2005 01 07	703	0.2+	1.0−
2000 10 31	704	0.3+	0.7+	2003 07 01	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	703	0.2+	0.8−
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2003 07 01	704	0.4−	0.6+	2005 01 12	704	1.0+	0.2−
2000 11 26	704	0.9+	0.5−	2003 07 01	704	0.7−	0.0	2005 01 12	704	0.7+	0.2−
2000 11 26	704	1.1−	0.3−	2003 07 03	704	0.2−	1.0+	2005 01 12	704	0.9+	0.9−
2000 11 26	704	0.5+	0.4+	2003 07 03	704	1.0+	0.1+	2005 01 20	699	1.1−	0.2+
2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2003 07 03	704	0.1+	0.3−	2005 01 20	699	0.4+	0.8−
2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 07 03	704	1.1−	0.6−	2005 01 20	699	0.3−	0.6−
2000 12 20	704	0.8−	0.2−	2003 07 03	704	0.7+	0.9−	2005 01 20	699	(2.2−	0.8−)
2000 12 20	704	0.3−	0.6−	2003 07 23	704	1.0+	0.3−	2005 02 01	703	0.9−	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 07 23	704	0.5−	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.8−
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 07 23	704	0.3+	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.0
2001 01 04	704	1.6+	1.0+	2003 07 23	704	0.5−	0.3−	2005 02 01	703	1.7−	0.4+
2001 01 04	704	0.1−	1.9+	2003 08 02	608	0.6−	0.6−	2005 02 03	704	1.2+	1.1+
2001 01 04	704	0.7+	0.1+	2003 08 02	608	0.4−	0.6−	2005 02 03	704	0.3+	0.2−
2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2003 08 02	608	0.9−	0.4−	2005 02 03	704	0.6+	1.5+
2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2003 08 04	704	0.8+	0.3+	2005 02 03	704	1.1+	0.1+
2001 01 20	704	0.6−	0.6+	2003 08 04	704	0.8+	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.4+
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2003 08 04	704	0.7+	0.5+	2005 03 01	703	0.6−	0.3+
2001 02 22	704	0.2−	0.0	2003 08 04	704	0.9+	0.5+	2005 03 01	703	0.5+	0.5+
2001 02 22	704	0.8−	1.0+	2003 08 04	704	0.9+	0.7+	2005 03 01	703	0.7−	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.3−	2003 08 22	428	1.1−	0.7−	2005 03 09	703	0.1+	0.2−
2002 04 11	644	0.3+	0.1+	2003 08 22	428	0.2+	0.5+	2005 03 09	703	0.1−	0.9−
2002 04 11	644	0.3+	0.1+	2003 08 22	428	0.1+	1.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.6−
2002 04 11	644	0.4+	0.0	2003 08 23	704	1.0+	0.2+	2005 03 09	703	0.2+	0.7−
2002 04 22	644	0.7+	0.1−	2003 08 23	704	0.4+	0.2+	2005 03 12	699	0.6+	0.3+
2002 04 22	644	0.5+	0.0	2003 08 23	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	699	0.5−	1.7+
2002 04 22	644	0.8+	0.5+	2003 08 23	704	0.6+	0.5+	2005 03 12	699	0.4+	1.2+
2002 05 05	699	0.6+	0.3−	2004 12 18	704	1.1−	0.4−	2005 03 12	699	0.4−	0.3−
2002 05 05	699	0.3+	0.1+	2004 12 18	704	0.4−	0.0				
2002 05 05	699	1.1−	0.8+	2004 12 18	704	0.3−	0.7−				

(114794)∗ 2003 NM$_1$ = 1997 LQ$_9$ = 2002 GY$_{98}$

Discovered 2003 July 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.14338		(2000.0)			
n	0.18060518	ω	77.28817		+0.28123176	+0.95894506
a	3.0996732	Ω	209.12545		−0.90699653	+0.25318337
e	0.2163660	i	4.30204		−0.31347408	+0.12775975
P	5.46	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	(2.5−	0.4−)	2002 04 14	704	0.1−	0.2−	2003 08 02	608	0.1−	0.2−
1997 05 04	809	1.0−	0.7−	2002 04 14	704	0.4−	0.1−	2003 08 05	704	0.4−	0.9+
1997 05 04	809	0.8−	1.4−	2003 07 01	704	1.4+	0.0	2003 08 05	704	0.0	0.3+
1997 06 07	809	0.6−	0.3−	2003 07 01	704	0.4+	0.0	2003 08 05	704	0.5+	0.5−
1997 06 07	809	0.1−	0.9−	2003 07 01	704	1.5+	0.1+	2003 08 05	704	0.3+	0.3−
1997 06 07	809	0.8−	0.7−	2003 07 01	704	0.9+	0.1+	2003 08 24	704	0.6−	0.0
1997 06 08	809	(1.7+	2.5+)	2003 07 01	704	1.1+	0.0	2003 08 24	704	0.5−	0.5−
1997 06 08	809	1.7+	1.9+	2003 07 03	699	0.3−	0.4+	2003 08 24	704	0.2+	0.5+
1997 06 08	809	1.5+	1.1+	2003 07 03	699	0.6−	1.3−	2003 08 24	704	0.9−	0.7+
2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2003 07 03	699	0.4−	0.5−	2004 10 13	691	0.1+	0.3+
2002 04 04	644	0.1−	0.5+	2003 07 03	699	0.1−	0.0	2004 10 13	691	0.4+	0.1+
2002 04 04	644	0.0	0.4+	2003 07 25	704	0.1−	0.3−	2004 10 13	691	0.4+	0.3+
2002 04 10	704	1.9+	0.2+	2003 07 25	704	0.1−	1.2+	2004 10 23	691	0.1+	0.1+
2002 04 10	704	0.2−	1.3+	2003 07 25	644	0.3−	0.1+	2004 10 23	691	0.4+	0.1+
2002 04 10	704	0.3−	1.7+	2003 07 25	704	0.1−	0.4−	2004 10 23	691	0.6+	0.3+
2002 04 12	704	0.6−	1.3−	2003 07 25	704	1.1−	0.3−	2004 11 03	691	0.1+	0.4+
2002 04 12	704	0.3+	0.2+	2003 07 25	644	0.1−	0.2+	2004 11 03	691	0.3+	0.3+
2002 04 12	704	0.3+	0.3+	2003 07 25	644	0.2−	0.1+	2004 11 03	691	0.3+	0.5+
2002 04 12	704	0.1−	0.4−	2003 07 26	644	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.8−	1.3−
2002 04 12	704	0.1+	0.5+	2003 07 26	644	0.2+	0.2+	2004 11 19	703	1.1−	0.6−
2002 04 14	704	0.3−	0.7−	2003 07 26	644	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.4−	0.6−
2002 04 14	704	0.5+	0.9−	2003 08 02	608	0.3−	0.2−	2004 11 19	703	0.2−	0.3−
2002 04 14	704	0.6−	0.9−	2003 08 02	608	0.6−	0.2−				

(114795)∗ 2003 NP$_1$

Discovered 2003 July 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	154.85902		(2000.0)			
n	0.24136077	ω	243.04144		+0.98308184	+0.15374417
a	2.5548080	Ω	107.97721		−0.10750515	+0.92440362
e	0.2669989	i	6.00835		−0.14829949	+0.34905683
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.8−	0.1+	2003 07 02	704	0.4+	1.3−	2003 07 29	428	0.2+	0.1+
1997 02 10	691	0.7−	0.2+	2003 07 02	704	0.3−	0.7+	2003 08 23	704	0.2+	0.1−
1997 02 10	691	0.5−	0.3+	2003 07 02	704	0.6−	1.1−	2003 08 23	704	0.4+	0.4+

1999 07 16	704	0.1+	0.2+	2003 07 02	704	0.6−	1.2+	2003 08 23	704	0.6+	0.2−
1999 07 16	704	0.7−	0.7+	2003 07 03	699	0.4−	0.3−	2003 08 23	704	0.1−	0.5+
1999 07 16	704	0.1+	0.2+	2003 07 03	699	0.5+	0.7+	2003 09 28	704	0.3−	0.1−
1999 09 11	704	0.4+	0.5+	2003 07 03	699	0.4−	0.5+	2003 09 28	704	0.5−	0.3−
1999 09 11	704	0.9+	0.6+	2003 07 03	699	0.3−	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	0.1−
1999 09 11	704	0.5−	0.0	2003 07 23	704	0.4+	0.7−	2003 09 28	704	0.6−	0.4−
1999 09 11	704	0.2+	1.0+	2003 07 23	704	0.3+	0.4−	2005 01 18	691	0.3+	0.2+
1999 09 11	704	0.3−	0.0	2003 07 23	704	0.0	0.5−	2005 01 18	691	0.2+	0.0
2002 04 13	644	0.5+	0.4+	2003 07 23	704	0.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2003 07 28	428	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+
2002 04 13	644	0.6+	0.2+	2003 07 28	428	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
2003 07 02	704	0.1−	0.5−	2003 07 29	428	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+

(114796)∗ 2003 NO_2 = 1999 NE_{64}

Discovered 2003 July 3 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50238)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.50817		(2000.0)			
n	0.24141479	ω	204.26332		+0.26915202	+0.95525687
a	2.5544269	Ω	81.53718		−0.86211948	+0.29573504
e	0.1407653	i	7.12266		−0.42931013	+0.00500890
P	4.08	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2−	0.3−	2002 03 11	644	0.7+	0.2−	2004 11 04	703	0.2−	0.7+
1999 07 14	704	0.5+	1.0+	2002 03 11	644	0.7+	0.0	2004 11 04	703	0.4−	0.9+
1999 07 14	704	0.5−	0.9+	2002 03 20	704	0.8+	1.0+	2004 12 05	201	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.9+	0.2−	2002 03 20	704	0.8−	0.3+	2004 12 05	201	0.2+	0.2+
1999 07 22	704	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	0.1−	1.4+	2004 12 06	201	0.6+	0.6+
1999 07 22	704	0.1−	0.3−	2002 03 20	704	0.8−	0.1+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+
1999 07 22	704	0.1−	0.8+	2003 07 03	428	0.3−	0.5+	2004 12 19	G96	0.2+	0.5−
1999 07 22	704	1.2−	0.1−	2003 07 03	428	0.6−	0.2+	2004 12 19	G96	0.4−	0.1−
1999 07 22	704	0.1+	0.6+	2003 07 04	428	1.7+	0.9+	2004 12 19	G96	0.0	0.2+
2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2003 07 04	428	0.4−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2002 02 08	704	0.1+	0.9+	2003 07 24	428	0.7−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.0	0.1−	2004 11 04	703	(2.7−	0.5−)	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2002 03 11	644	0.6+	0.2−	2004 11 04	703	0.6−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.4+

(114797)∗ 2003 NL_3 = 2000 LH_{16}

Discovered 2003 July 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50239)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.19981		(2000.0)			
n	0.35722501	ω	69.75208		+0.81721041	+0.49107738
a	1.9671681	Ω	259.75206		−0.57263672	+0.75107953
e	0.0763009	i	17.85262		+0.06522519	+0.44127377
P	2.76	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	704	0.9−	1.1+	2003 07 05	704	0.5−	1.0+	2003 10 23	699	0.1+	0.0
1999 01 22	704	0.6−	1.3+	2003 07 05	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	699	0.3−	0.2+
1999 01 22	704	0.9+	1.4−	2003 07 05	704	0.2−	0.5+	2003 10 23	699	0.2−	0.2+
1999 01 22	704	(0.1+	2.6−)	2003 08 20	704	0.5−	0.8+	2003 10 23	704	0.1+	0.4−
1999 01 23	704	1.1+	1.3+	2003 08 20	704	0.5+	0.8−	2003 10 23	704	0.2−	0.3−
1999 01 23	704	0.4+	0.4−	2003 08 20	704	0.1+	0.9+	2003 10 23	704	0.3+	0.8+
1999 01 23	704	1.7−	0.9+	2003 08 20	704	0.7+	0.3−	2003 10 23	704	0.0	0.3+
1999 01 23	704	1.0+	0.6+	2003 08 20	704	1.7+	0.0	2003 11 03	704	0.4+	0.1−
1999 01 23	704	0.5+	0.4+	2003 08 21	704	0.5+	0.6+	2003 11 03	704	0.3−	0.4+
2000 06 08	704	0.1−	0.0	2003 08 21	704	0.4+	1.9+	2003 11 03	704	0.1−	0.5−
2000 06 08	704	0.2−	0.4−	2003 08 21	704	0.3+	1.4+	2003 11 03	704	0.5−	0.2−
2000 06 08	704	0.3−	0.3+	2003 08 21	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	644	0.1+	0.2+
2000 06 08	704	0.0	0.0	2003 08 21	704	0.3+	1.6+	2003 11 21	644	0.1−	0.4+
2000 06 08	704	0.3−	0.6+	2003 08 22	704	0.9−	1.8+	2003 11 21	644	0.0	0.4+
2000 06 10	704	0.1−	0.5−	2003 08 22	704	0.1+	1.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+
2000 06 10	704	0.1+	0.2+	2003 08 22	704	0.9+	1.1+	2003 11 21	704	0.6+	1.3+
2000 06 10	704	0.1−	0.2+	2003 08 22	704	0.5+	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.0
2000 06 10	704	0.3−	0.7+	2003 08 23	704	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.1+
2000 06 10	704	0.6+	0.6−	2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 11 23	704	0.1+	0.1+
2000 06 10	704	0.2−	0.3−	2003 08 23	704	1.0−	0.6+	2003 11 23	704	0.1−	0.5+
2000 06 10	704	1.6+	1.2−	2003 08 23	704	0.2+	0.6−	2003 11 23	704	0.5−	0.7+
2000 06 10	704	0.2+	0.5+	2003 09 12	699	1.5+	0.5+	2003 11 23	704	0.5−	0.2+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2003 09 12	699	1.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.7+
2000 09 01	704	0.5−	0.6+	2003 09 12	699	0.3+	0.8−	2003 12 19	704	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2003 09 12	699	0.7−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.7−
2000 10 21	704	0.2+	0.6−	2003 09 14	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.5−
2000 10 21	704	0.3−	0.0	2003 09 14	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	1.0−
2000 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 09 14	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	1.0+
2002 02 11	644	0.2+	0.2+	2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	1.1−	0.1+
2002 02 11	644	0.8+	0.4+	2003 09 18	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.1−	0.7+
2002 02 11	644	0.6+	0.5+	2003 09 18	704	0.4−	0.7−	2005 04 09	E12	0.3−	0.2+
2002 03 13	704	0.2−	0.6−	2003 09 18	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	E12	0.0	0.2−
2002 03 13	704	0.2−	0.2−	2003 09 18	704	0.2+	0.0	2005 04 09	E12	0.4+	0.0
2002 03 13	704	0.0	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 04 09	E12	0.2+	0.1−
2002 03 13	704	0.2−	0.8+	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 05 01	E12	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	1.0+	1.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2005 05 01	E12	0.5+	0.3+
2002 04 09	704	0.0	0.7+	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 05 01	E12	0.2+	0.6+
2002 04 09	704	1.0+	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2005 05 01	E12	0.2−	0.8+
2003 07 04	699	0.7−	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2005 06 09	E12	0.4+	0.7−
2003 07 04	699	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 06 09	E12	0.1+	1.1+
2003 07 04	699	0.1+	0.6+	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 06 09	E12	0.7+	1.8+
2003 07 04	699	0.0	0.6+	2003 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 06 09	E12	0.7−	0.1+
2003 07 05	704	0.6−	0.3+	2003 10 19	644	0.2−	0.2+				
2003 07 05	704	0.8−	0.2+	2003 10 23	699	0.4−	0.1−				

(114798)∗ 2003 NW_3 = 2000 YE_{84}

Discovered 2003 July 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.84366		(2000.0)			
n	0.24618140	ω	297.43413		+0.28240509	−0.95760364
a	2.5213466	Ω	136.03801		+0.90655809	+0.24699860
e	0.0935313	i	4.70529		+0.31368742	+0.14827999
P	4.00	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.6+	0.5−	2002 05 08	704	0.2−	1.2+	2003 08 04	704	0.6+	0.3−
1999 09 05	691	0.7+	0.5−	2002 05 08	704	0.8−	1.2+	2003 08 25	704	0.3+	0.6+
1999 09 05	691	0.5+	0.3−	2003 07 03	691	0.0	0.1+	2003 08 25	704	0.1+	0.6+
2000 11 28	704	0.2+	0.3+	2003 07 03	691	0.3+	0.3+	2003 08 25	704	0.6−	1.0−
2000 11 28	704	0.1+	0.4−	2003 07 03	691	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	(2.8−	0.1+)
2000 11 28	704	0.1+	0.1−	2003 07 06	691	0.2+	0.3+	2004 12 02	691	0.1+	0.2−
2000 11 28	704	0.4−	0.0	2003 07 06	691	0.3+	0.2+	2004 12 02	691	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2003 07 06	691	0.2+	0.1+	2004 12 02	691	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2003 07 25	644	0.1−	0.5+	2004 12 21	691	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2003 07 25	644	0.1−	0.5+	2004 12 21	691	0.5−	0.1−
2001 01 03	704	0.7+	0.1−	2003 07 25	644	0.4−	0.4+	2004 12 21	691	0.3−	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.8+	2003 08 04	704	1.1−	1.5+	2005 01 13	704	0.5+	1.0+
2001 01 03	704	0.5−	1.0+	2003 08 04	704	(0.9−	2.1+)	2005 01 13	704	0.6+	0.2+
2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2003 08 04	704	1.2−	1.4−	2005 01 13	704	0.1+	0.8+
2002 05 08	704	1.6+	1.0−	2003 08 04	704	1.0−	1.5+	2005 01 13	704	0.8+	0.5−

(114799)∗ 2003 NP_6 = 1994 PZ_{11}

Discovered 2003 July 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53107)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.00056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22504689	ω	3.28364		+0.82563639	+0.54840284	
a	2.6768295	Ω	322.45444		−0.52247662	+0.65447404	
e	0.2816212	i	12.56634		−0.21293834	+0.52049789	
P	4.38	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(0.4+	2.5+)	2003 10 18	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.2+
1994 08 10	809	0.2+	1.4+	2003 10 18	644	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.1+
1994 08 10	809	0.1+	1.7+	2003 10 19	644	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.2+	0.7+
1994 08 11	809	0.9−	0.3+	2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	0.2−
1994 08 11	809	1.3−	0.7+	2003 10 19	644	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.8+
1994 08 11	809	1.3−	0.6+	2003 10 23	704	0.2+	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	0.6+
1994 08 13	809	(2.1+	4.5+)	2003 10 23	704	0.3−	0.3−	2004 01 20	704	0.4+	0.0
1994 08 13	809	(1.9+	4.1+)	2003 10 23	704	0.5+	0.2−	2004 01 20	704	0.0	0.1+
1994 08 13	809	(2.2+	4.2+)	2003 10 23	704	0.2+	0.6−	2004 01 20	704	0.3+	0.2−
2001 03 18	691	0.5+	0.3+	2003 10 23	704	0.8+	0.4−	2004 12 21	703	(1.1+	2.5+)
2001 03 18	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2004 12 21	703	(0.5+	2.5+)
2001 03 18	691	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2004 12 21	703	1.5−	1.7+
2002 05 09	704	1.6+	1.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2004 12 21	703	(1.0+	2.4+)
2002 05 09	704	0.3−	0.9+	2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2004 12 21	703	1.5+	0.7+
2002 05 09	704	0.6+	1.2+	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2004 12 21	703	0.7−	0.5+
2003 07 08	699	1.1−	0.2+	2003 11 03	704	0.2−	0.6+	2004 12 21	703	0.6+	0.3−
2003 07 08	699	0.4+	0.3+	2003 11 03	704	1.1−	0.6−	2004 12 21	703	0.6−	0.3−
2003 07 08	699	0.5−	0.7+	2003 11 03	704	0.8−	0.5−	2005 01 06	703	0.6+	0.9+
2003 07 08	699	0.4−	0.0	2003 11 03	704	0.6−	0.1−	2005 01 06	703	0.4+	0.6+
2003 07 09	699	0.1+	1.0+	2003 11 03	704	0.2−	0.4+	2005 01 06	703	0.3−	0.5+
2003 07 09	699	0.9−	0.6+	2003 11 03	106	0.1+	0.1−	2005 01 06	703	0.8−	0.2+
2003 07 09	699	0.1+	0.3−	2003 11 03	106	0.5+	0.3−	2005 01 07	704	0.5+	1.8+
2003 07 09	699	1.1−	0.7+	2003 11 03	106	0.5+	0.4−	2005 01 07	704	0.3+	0.4+
2003 08 28	704	0.5−	0.2+	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	(2.0+	1.4+)
2003 08 28	704	0.1+	0.5+	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.9+	0.9+
2003 08 28	704	0.1−	0.3−	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.0	0.3+	2003 11 21	644	0.1−	0.2−	2005 01 13	691	0.1+	0.2+
2003 09 07	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+
2003 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	644	0.1−	0.3−	2005 01 16	704	0.1+	0.3−
2003 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 01 16	704	0.4+	0.4+
2003 09 07	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.3−
2003 09 17	644	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 01 16	704	0.0	0.0
2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.0	1.3−	2005 01 16	704	0.3+	0.3+
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 12 09	699	0.4+	1.8+	2005 01 17	691	0.2+	0.1−
2003 09 19	644	0.0	0.1−	2003 12 09	699	0.7+	0.5−	2005 01 17	691	0.3+	0.1−
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 09	699	0.1+	0.9+	2005 01 17	691	(3.0+	0.6+)
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 09	699	1.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.7+
2003 09 29	699	0.0	0.2−	2003 12 17	644	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.4−	0.8+
2003 09 29	699	0.2−	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.6+	0.0
2003 09 29	699	0.3+	0.1+	2003 12 17	644	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.1−
2003 09 29	699	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.4+
2003 10 17	699	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 10 17	699	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.5+	2005 03 14	G96	0.0	0.3−
2003 10 17	699	0.4−	0.4−	2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1+	0.0
2003 10 17	699	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.0
2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.4+				

(114800)∗ 2003 NM$_7$ = 1976 UF$_{18}$

Discovered 2003 July 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.21175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29252563	ω	162.15223		+0.99844544	+0.04626895	
a	2.2474676	Ω	195.29610		−0.05332032	+0.95531255	
e	0.3369250	i	6.76565		+0.01623731	+0.29195397	
P	3.37	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3−	0.5−	2003 08 29	704	0.4+	0.6+	2003 11 16	703	0.3−	0.0
1976 10 22	381	0.2−	0.6−	2003 08 31	291	0.3−	0.1+	2003 11 16	703	0.8−	0.5−
1976 10 24	381	0.1−	0.7−	2003 08 31	291	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	0.5−	0.7−
1986 08 28	260	0.7+	0.0	2003 08 31	291	0.1+	0.1−	2003 11 16	703	0.5−	0.1+
1986 08 28	260	0.9+	0.2+	2003 09 05	704	0.0	0.4+	2003 11 23	699	0.2+	0.0
2001 01 20	608	(2.9+	1.0+)	2003 09 05	704	0.4−	0.2−	2003 11 23	699	0.5+	0.2+
2001 01 20	608	(2.7+	0.6+)	2003 09 05	704	0.4+	0.8+	2003 11 23	699	0.3+	0.1−
2001 01 20	608	(3.3+	0.9+)	2003 09 13	608	1.0+	0.2−	2003 11 23	699	0.4+	0.0
2002 04 08	691	0.4+	0.6+	2003 09 13	608	0.8+	0.3−	2003 11 26	691	0.3+	0.0
2002 04 08	691	0.5+	0.7+	2003 09 13	608	0.8+	0.1+	2003 11 26	691	0.3+	0.0
2002 04 08	691	0.4+	0.3+	2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 26	691	0.3+	0.0
2002 04 19	291	0.2+	0.6+	2003 09 21	704	0.2−	1.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.7+
2002 04 19	291	0.0	0.5+	2003 09 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	0.6+
2002 04 19	291	0.1+	0.5+	2003 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 11 30	704	0.5+	0.2+
2003 07 08	699	0.2−	0.0	2003 09 21	704	0.0	0.9+	2003 11 30	704	0.7+	0.3+
2003 07 08	699	1.4−	0.4−	2003 09 26	704	0.6−	0.4+	2003 11 30	704	0.4+	0.3+
2003 07 08	699	0.5+	0.3−	2003 09 26	704	1.2−	0.2+	2003 12 11	703	1.9−	0.0
2003 07 08	699	0.7−	0.3+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 12 11	703	1.2−	0.7+
2003 07 09	461	1.1−	0.2−	2003 09 26	704	1.1−	0.1+	2003 12 11	703	0.4−	0.5−
2003 07 09	461	0.6−	0.0	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 12 11	703	1.0−	0.7+
2003 07 09	461	0.4−	0.7+	2003 09 29	699	0.1−	0.4−	2003 12 21	691	0.0	0.1−
2003 07 09	461	1.5−	1.3+	2003 09 29	699	0.1+	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.0
2003 07 09	620	0.0	0.3+	2003 09 29	699	0.5+	0.7−	2003 12 21	691	0.0	0.1−
2003 07 09	620	0.2−	0.0	2003 09 29	699	1.0+	0.1+	2004 01 13	644	0.3−	0.3+
2003 07 09	699	1.3−	0.2+	2003 10 18	699	0.4+	0.0	2004 01 13	644	0.2−	0.0
2003 07 09	699	0.4+	0.6+	2003 10 18	699	0.2−	0.3−	2004 01 13	644	0.1−	0.2+
2003 07 09	699	0.2−	1.1−	2003 10 18	699	0.4+	0.2−	2004 01 17	608	0.7+	0.2+
2003 07 09	699	0.0	0.8+	2003 10 18	699	0.9+	0.0	2004 01 17	608	0.8+	0.7+
2003 07 11	620	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 01 17	608	0.9+	0.4+
2003 07 11	620	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2004 01 18	644	0.0	0.4+
2003 07 11	809	0.3+	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.1−	0.3+
2003 07 11	809	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.3+	0.4+
2003 07 11	809	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.4+
2003 07 11	809	0.1+	0.3+	2003 10 27	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.2−	0.2+
2003 08 05	704	1.0−	0.7+	2003 10 27	704	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+
2003 08 05	704	0.1+	0.9+	2003 10 27	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.7−	0.3−
2003 08 05	704	0.1+	0.9+	2003 10 27	704	0.1+	0.5−	2004 02 17	704	1.1+	0.3+
2003 08 05	704	0.1−	0.4−	2003 10 27	704	0.4+	0.2−	2004 02 17	704	0.4+	0.3−
2003 08 25	704	0.5+	0.1−	2003 10 29	699	0.2+	0.0	2005 03 08	691	0.0	0.7+
2003 08 25	704	0.2−	0.7−	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2005 03 08	691	0.2+	0.5+
2003 08 25	704	0.2−	0.3+	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2005 03 08	691	0.1−	0.6+
2003 08 25	704	0.4+	0.3−	2003 10 29	699	0.1−	0.7−	2005 03 09	691	0.0	1.0+
2003 08 25	704	0.2−	0.5−	2003 10 29	608	0.8−	0.4−	2005 03 09	691	0.3+	0.6+
2003 08 26	704	0.3+	0.8+	2003 10 29	608	0.6−	0.5−	2005 03 09	691	0.1−	0.6+
2003 08 26	704	0.4+	0.2+	2003 10 29	608	0.7−	0.5−	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2003 08 26	704	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+
2003 08 26	704	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2003 08 29	704	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.0	0.6−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2003 08 29	704	0.9+	0.6+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−				
2003 08 29	704	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.0				

(114801)∗ 2003 NG$_8$

Discovered 2003 July 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.96256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19205544	ω	257.13854		+0.95209473	+0.28344597	
a	2.9752147	Ω	86.30738		−0.21642358	+0.88972481	
e	0.1570709	i	6.60460		−0.21604735	+0.35783816	
P	5.13	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.2−	0.1−	2003 07 08	644	0.1+	0.0	2004 12 08	704	0.7+	0.8+
1997 05 03	691	0.1+	0.1−	2003 07 08	644	0.0	0.0	2004 12 10	704	0.3−	0.6+
1997 05 03	691	0.3+	0.1+	2003 07 10	608	0.1−	1.1+	2004 12 10	704	0.6−	0.8+
1998 09 22	699	0.1+	1.4+	2003 07 10	608	0.0	1.2+	2004 12 10	704	0.3−	0.1−
1998 09 22	699	0.7−	0.4+	2003 07 10	608	0.3−	1.2+	2004 12 10	704	0.1−	0.3+

1998 09 22	699	0.2+	1.3+	2003 07 22	608	0.1−	0.7−	2004 12 10	704	0.3+	0.0	
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2003 07 22	608	0.2−	0.4−	2004 12 12	691	0.1+	0.4+	
2001 02 16	704	0.6−	1.9+	2003 07 22	608	0.7−	0.2−	2004 12 12	691	0.0	0.3+	
2001 02 16	704	0.5+	1.1+	2003 07 23	704	0.5+	0.5+	2004 12 12	691	0.2+	0.3+	
2001 02 16	704	0.3−	0.0	2003 07 23	704	0.4−	0.1−	2004 12 16	704	0.9−	0.2−	
2001 02 19	699	0.3−	1.0+	2003 07 23	704	0.6−	1.1−	2004 12 16	704	0.4−	0.2+	
2001 02 19	699	1.5−	1.1−	2003 08 23	704	0.4−	0.3−	2004 12 16	704	0.9−	0.0	
2001 02 19	699	(0.0	2.3+)	2003 08 23	704	0.4−	0.0	2004 12 16	704	1.1−	1.1−	
2001 02 19	699	0.5+	0.2+	2003 08 23	704	0.3−	0.8+	2004 12 16	704	0.3−	0.5−	
2002 04 30	644	0.5+	0.5+	2004 11 11	691	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.8+	0.7−	
2002 04 30	644	0.1−	0.8+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.5+	0.1+	
2002 04 30	644	0.5+	0.4+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.8+	0.6+	
2002 05 19	644	1.3+	0.8+	2004 12 08	704	0.2+	1.0+	2005 01 06	704	0.4−	0.1+	
2002 05 19	644	1.8+	1.2+	2004 12 08	704	0.5+	0.3+	2005 01 06	704	0.7+	1.3+	
2002 05 19	644	0.6+	1.0+	2004 12 08	704	0.0	0.9+					
2003 07 08	644	0.2+	0.1+	2004 12 08	704	0.9+	0.9+					

(114802)∗ 2003 NN$_8$

Discovered 2003 July 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.55851		(2000.0)			
n	0.23958807	ω	31.63094		−0.83144585	+0.55558377
a	2.5673944	Ω	182.13931		−0.53340040	−0.80067659
e	0.1219245	i	7.61544		−0.15550504	−0.22415100
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.7+	0.2−	2003 07 01	704	0.4−	0.2−	2004 10 08	691	0.1+	0.2−	
2000 09 27	704	1.1+	0.6−	2003 07 01	704	0.4−	0.0	2004 10 08	691	0.4+	0.3−	
2000 09 27	704	0.8+	0.0	2003 07 16	608	(0.4+	3.6+)	2004 10 08	691	0.2+	0.4−	
2000 09 27	704	1.3+	0.6+	2003 07 16	608	(0.0	3.1+)	2004 10 08	683	0.1+	1.9+	
2000 09 27	704	0.9+	0.2+	2003 07 16	608	(0.7+	3.3+)	2004 10 08	704	0.3+	0.1−	
2000 10 07	699	1.2−	0.9+	2004 09 09	704	0.9−	0.4+	2004 10 08	683	(1.8+	2.5−)	
2000 10 07	699	1.0−	0.1+	2004 09 09	704	0.1−	0.5+	2004 10 08	704	0.1−	0.3+	
2000 10 07	699	1.4−	1.2+	2004 09 09	704	0.8−	0.5−	2004 10 08	683	1.2+	0.1+	
2000 10 07	699	1.3−	1.0+	2004 09 09	704	1.0−	0.5+	2004 10 08	704	0.0	0.2+	
2000 11 20	699	0.4+	0.5+	2004 09 09	704	0.3−	0.0	2004 10 08	704	0.1+	0.2−	
2000 11 20	699	0.8−	0.9−	2004 09 17	704	(0.2−	2.3+)	2004 10 08	704	0.0	0.1−	
2000 11 20	699	1.2+	0.0	2004 09 17	704	0.8−	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	0.4−	
2000 11 20	699	1.9−	0.1−	2004 09 17	704	0.3−	1.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.5−	
2001 12 26	608	0.3−	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	0.8+	2004 10 09	704	0.3+	0.2+	
2001 12 26	608	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.4+	0.4−	2004 10 09	704	1.3−	0.6+	
2001 12 26	608	0.6−	0.6+	2004 09 22	704	0.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.5+	0.7+	
2002 01 09	644	0.2+	1.6+	2004 09 22	704	0.6+	0.0	2004 10 09	704	0.1+	0.1+	
2002 01 09	644	0.3+	1.5+	2004 09 22	704	1.8+	0.8−	2004 10 09	704	0.7−	0.2+	
2002 01 09	644	0.5+	1.7+	2004 09 22	704	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.1−	0.6+	
2002 02 03	608	0.6+	1.2+	2004 09 23	704	0.2+	0.2+	2004 10 10	704	0.0	0.1+	
2002 02 03	608	0.3+	1.0+	2004 09 23	704	0.2−	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.9−	
2002 02 03	608	0.4+	1.0+	2004 09 23	704	0.7−	0.3−	2004 10 10	704	1.3+	0.5−	
2003 05 09	704	0.1+	0.5+	2004 09 23	704	0.7−	0.3+	2004 10 10	704	0.4+	0.4−	
2003 05 09	704	0.1+	1.3+	2004 09 23	704	0.7−	0.2−	2004 10 11	683	0.3−	0.8−	
2003 05 09	704	0.1+	1.3+	2004 09 24	704	0.0	0.4−	2004 10 11	683	0.7−	0.3+	
2003 05 09	704	0.5−	1.1+	2004 09 24	704	0.2+	0.3−	2004 10 12	691	0.3+	0.1+	
2003 05 09	704	0.2−	0.9+	2004 09 24	704	0.9−	0.5−	2004 10 12	691	0.1+	0.2+	
2003 06 06	704	0.1−	1.8+	2004 09 24	704	0.4−	0.0	2004 10 12	691	0.3+	0.1+	
2003 06 06	704	0.3+	0.3+	2004 10 05	699	0.0	1.3+	2004 10 14	691	0.1+	0.1+	
2003 06 06	704	(0.8+	2.5−)	2004 10 05	699	1.0+	0.1+	2004 10 14	691	0.1−	0.3+	
2003 06 26	704	0.5+	0.7+	2004 10 05	699	0.0	0.2−	2004 10 14	691	0.0	0.1−	
2003 06 26	704	(0.2−	2.5+)	2004 10 05	699	0.6−	0.4−	2004 11 03	691	0.0	0.0	
2003 06 26	704	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.1−	0.1−	2004 11 03	691	0.3+	0.0	
2003 06 26	704	0.5+	0.6+	2004 10 07	704	0.4−	0.2−	2004 11 03	691	0.1−	0.1+	
2003 06 26	704	0.4−	1.0−	2004 10 07	704	0.2−	0.1+					
2003 07 01	704	0.7+	2.0+	2004 10 07	704	0.6+	0.2+					

(114803)∗ 2003 NP$_8$ = 1999 JT$_{138}$

Discovered 2003 July 10 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50242)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	223.70450		(2000.0)			
n	0.27253234	ω	24.89804		+0.02865153	+0.99915492
a	2.3560835	Ω	246.75520		−0.92239312	+0.01506611
e	0.2088818	i	1.83806		−0.38518828	+0.03824218
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.0	0.3−	2002 01 22	704	0.4+	0.9+	2003 07 21	599	0.0	0.5+	
1999 04 07	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	644	0.9+	1.2+	2003 07 21	599	0.1+	0.3+	
1999 04 07	704	1.2−	0.4−	2002 02 06	644	0.6+	1.9+	2003 07 21	599	0.1+	0.4+	
1999 04 07	704	1.0−	0.4−	2002 02 06	644	0.8+	1.4+	2003 07 23	704	0.2+	0.3−	
1999 04 07	704	1.0−	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 07 23	704	0.2−	0.0	
1999 04 18	704	1.4−	1.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.5−	2003 07 23	704	0.0	0.3+	
1999 04 18	704	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.3+	0.6−	2003 07 23	704	0.1+	0.2+	
1999 04 18	704	(2.3+	1.1+)	2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2003 08 01	608	0.2−	0.0	
1999 04 18	704	(2.6−	2.0−)	2002 02 11	704	0.1−	0.9−	2003 08 01	608	1.1+	1.4−	
1999 04 18	704	(5.2−	1.6+)	2003 05 05	608	0.1−	0.9−	2003 08 01	608	0.2+	0.6−	
1999 05 13	699	(0.8+	2.2+)	2003 05 05	608	0.2−	1.2−	2003 08 05	704	0.5−	0.7+	
1999 05 13	699	1.2+	0.3+	2003 05 05	608	0.2−	0.6−	2003 08 05	704	0.0	0.1+	
1999 05 13	699	1.8+	0.0	2003 06 25	704	1.2+	0.9+	2003 08 05	704	0.4+	0.5+	
1999 05 17	699	0.2+	1.2+	2003 06 25	704	0.3+	0.8+	2003 08 05	704	0.5+	0.9+	
1999 05 17	699	1.1+	1.1+	2003 06 25	704	1.1−	0.5+	2003 08 05	704	0.5+	1.5+	
1999 05 17	699	0.6+	0.7+	2003 06 25	704	0.3−	0.7+	2004 11 11	691	0.0	0.3−	
2000 11 18	699	0.8+	0.5+	2003 06 25	704	0.8−	0.8+	2004 11 11	691	0.2−	0.3−	
2000 11 18	699	0.0	0.7+	2003 07 02	704	0.1+	0.4+	2004 11 11	691	0.1+	0.2−	
2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2003 07 02	704	0.3−	0.3+	2004 12 12	691	0.1+	0.2+	
2000 11 18	699	0.5−	0.1+	2003 07 02	704	0.5−	0.1−	2004 12 12	691	0.1+	0.2+	
2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2003 07 02	704	0.3−	0.7+	2004 12 12	691	0.2+	0.2+	
2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2003 07 02	704	0.6−	0.3+	2004 12 12	704	1.0−	1.5+	
2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2003 07 10	608	0.3−	0.8+	2004 12 12	704	1.7−	0.0	
2002 01 08	691	0.0	0.2+	2003 07 10	608	0.4−	0.0	2004 12 12	704	0.1−	0.4+	
2002 01 08	691	0.0	0.2+	2003 07 10	608	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.9−	0.5−	
2002 01 08	691	0.2+	0.1+	2003 07 17	608	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.1−	0.0	
2002 01 22	704	0.1−	0.4+	2003 07 17	608	0.5−	0.2−	2004 12 15	704	0.9+	0.5+	
2002 01 22	704	0.3+	0.9+	2003 07 17	608	0.4+	0.6−	2004 12 15	704	0.6+	0.0	

(114804)∗ 2003 NS$_8$

Discovered 2003 July 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.66467		(2000.0)			
n	0.16123074	ω	276.94245		+0.71533571	−0.60967313
a	3.3432651	Ω	121.24769		+0.68564303	+0.70669167
e	0.2964139	i	23.54051		−0.13486461	+0.35900635
P	6.11	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 07 23	704	1.0−	0.5−	2004 12 04	699	0.3−	0.1−	
1998 12 19	704	0.6+	0.6−	2003 07 23	704	0.4+	0.0	2004 12 04	699	0.4−	0.1−	
1998 12 19	704	0.9+	0.4−	2003 08 01	608	0.7+	1.3+	2004 12 04	699	1.1−	1.3+	
1998 12 19	704	0.1+	0.7−	2003 08 01	608	0.4+	1.3+	2004 12 09	703	0.2−	0.5−	
1999 01 18	704	0.0	0.5−	2003 08 01	608	0.5+	1.3+	2004 12 09	703	0.5−	0.1−	
1999 01 18	704	1.0−	1.7+	2003 08 04	704	0.3−	0.2+	2004 12 09	703	0.2−	0.3+	
1999 01 18	704	0.1−	0.2−	2003 08 04	704	0.5+	0.3−	2004 12 09	703	0.6−	0.4+	
1999 01 18	704	(4.4−	0.1−)	2003 08 04	704	0.3−	0.1−	2004 12 11	704	0.1−	0.5+	
2000 03 04	704	0.4−	0.1−	2003 08 04	704	0.4−	0.6−	2004 12 11	704	0.2−	0.4+	
2000 03 04	704	0.6+	0.5−	2003 08 04	704	0.5+	0.1−	2004 12 11	704	0.2+	1.2+	
2000 03 04	704	0.1+	0.6+	2004 10 07	704	0.3−	0.2−	2004 12 11	704	0.2+	0.0	
2000 03 04	704	0.3+	1.4+	2004 10 07	704	0.7−	0.1+	2005 01 03	106	0.2−	0.2+	
2000 03 04	704	0.3−	1.0+	2004 10 07	704	0.0	0.4+	2005 01 03	106	0.7+	0.2−	
2003 06 25	704	0.3−	0.2+	2004 10 07	704	0.5−	0.1−	2005 01 03	106	0.4+	0.1+	
2003 06 25	704	0.1+	1.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2005 01 15	699	1.0+	0.2−	

2003 06 25	704	0.3−	1.4+	2004 10 13	699	0.8−	0.7−	2005 01 15	699	0.4+	0.3+
2003 07 10	608	0.3−	0.2−	2004 10 13	699	0.5−	0.4+	2005 01 15	699	1.3+	0.1+
2003 07 10	608	0.8−	0.8−	2004 10 13	699	0.4−	0.2+	2005 01 15	699	0.3+	0.5+
2003 07 10	608	0.1−	0.6−	2004 10 13	699	0.1−	0.1+	2005 03 04	703	1.0+	0.9−
2003 07 18	608	0.2−	0.5+	2004 10 14	699	0.4−	0.1+	2005 03 04	703	0.8−	0.1−
2003 07 18	608	0.6+	1.3−	2004 10 14	699	0.0	0.3−	2005 03 04	703	0.1+	0.5−
2003 07 18	608	0.0	1.0−	2004 10 14	699	1.4−	1.6−	2005 03 04	703	0.6−	0.1−
2003 07 22	608	0.0	0.4−	2004 10 14	699	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.3−
2003 07 22	608	0.3+	0.5−	2004 10 18	704	0.7+	1.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2003 07 22	608	0.3+	0.7−	2004 10 18	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.0
2003 07 23	704	0.1−	0.2+	2004 10 18	704	1.6+	0.2−	2005 03 09	704	(2.7+	0.4−)
2003 07 23	704	0.3−	0.7+	2004 12 04	699	0.2−	0.1+				

(114805)∗ 2003 NR$_{10}$

Discovered 2003 July 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.94340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22846325	ω	235.60710		+0.90307511	−0.41549625	
a	2.6500769	Ω	148.53684		+0.42948118	+0.87432521	
e	0.1998011	i	12.02155		−0.00112386	+0.25083519	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.0	0.1−	2003 07 03	691	0.0	0.2+	2005 01 13	703	0.8+	0.6+
1999 09 14	704	0.3−	0.1−	2003 07 09	691	0.2−	0.4+	2005 01 13	703	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	2003 07 09	691	0.0	0.4+	2005 01 13	703	0.4−	0.2+
1999 09 14	704	0.1+	0.5−	2003 07 09	691	0.2−	0.3+	2005 01 18	703	(2.1+	1.3−)
1999 09 14	704	0.3+	0.4+	2003 08 05	704	1.0−	0.2+	2005 01 18	703	0.5−	0.4+
1999 10 16	704	1.1−	0.7−	2003 08 05	704	0.3+	0.4+	2005 01 18	703	0.8−	0.9−
1999 10 16	704	0.1−	0.2+	2003 08 05	704	0.4+	0.6+	2005 01 18	703	0.5−	0.8+
1999 10 16	704	0.4+	0.5−	2003 08 05	704	0.5−	1.1+	2005 02 02	703	0.1+	0.1+
1999 10 16	704	0.1−	0.6+	2003 08 23	644	0.4−	0.8+	2005 02 02	703	0.1+	0.3−
1999 10 16	704	0.4+	0.5+	2003 08 23	644	0.2−	0.7+	2005 02 02	703	1.0−	0.0
2001 02 02	691	0.3−	0.1+	2003 08 23	644	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	0.3−	0.4−
2001 02 02	691	0.4−	0.3−	2003 08 25	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	1.5+	0.8+
2001 02 02	691	0.6−	0.1−	2003 08 25	704	1.0−	0.8−	2005 02 02	704	0.4+	0.6−
2001 02 22	704	1.0+	1.1+	2003 08 25	704	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2003 08 25	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.8+
2001 02 22	704	0.9+	0.0	2003 08 31	608	1.5+	0.8−	2005 02 11	735	1.2+	0.3+
2001 02 22	704	0.2−	0.0	2003 08 31	608	0.6+	0.3−	2005 02 11	735	0.6−	0.9+
2003 07 03	691	0.1−	0.3+	2003 08 31	608	0.4+	0.5−				
2003 07 03	691	0.1+	0.0	2005 01 13	703	0.1+	0.2−				

(114806)∗ 2003 OR = 1995 KN$_3$

Discovered 2003 July 20 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50245)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.66119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26702896	ω	304.19180		+0.99348312	−0.10098480	
a	2.3883454	Ω	61.65550		+0.11387963	+0.89884274	
e	0.2039446	i	3.44280		−0.00476738	+0.42647836	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 25	691	0.2+	0.3+	2003 07 03	699	1.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.7−	0.1+
1995 05 25	691	0.5+	0.6−	2003 07 03	699	0.9−	1.1+	2005 02 01	703	0.1−	1.5+
1995 05 25	691	0.7−	0.4−	2003 07 20	428	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	1.5−	0.7+
1995 05 26	691	0.5−	0.1−	2003 07 20	428	1.0−	0.4+	2005 02 03	704	0.9+	0.6−
1995 05 26	691	0.5−	0.5−	2003 07 21	428	1.0+	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	1.1−
1995 05 26	691	0.3−	0.3−	2003 07 21	428	0.9+	0.9+	2005 02 03	704	0.2+	0.7−
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2003 08 01	428	0.3+	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.3−
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2003 08 01	428	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.6−
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2003 08 22	428	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.4−	0.6−
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.0	0.4+	2005 02 14	704	1.0+	0.8−
2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 01 16	704	0.8+	0.1−	2005 02 14	704	1.0+	0.7+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	1.3+	0.8+	2005 03 01	703	0.0	0.5+
2002 04 14	691	0.6+	0.6+	2005 01 16	704	0.2+	0.3−	2005 03 01	703	0.6−	0.0
2002 04 14	691	0.8+	0.3+	2005 01 17	704	0.4−	1.9+	2005 03 01	703	1.3+	0.7−
2002 04 14	691	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+	2005 03 01	703	(3.6−	0.0)
2003 07 03	699	0.2−	0.8+	2005 01 17	704	0.3+	0.6+				
2003 07 03	699	(0.6+	3.0+)	2005 02 01	703	0.9−	0.5+				

(114807)∗ 2003 OK$_1$ = 1993 VN$_5$

Discovered 2003 July 20 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50246)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.97689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18489670	ω	139.11696		+0.89788404	−0.35906860	
a	3.0515227	Ω	243.65173		+0.29206863	+0.91876875	
e	0.1232667	i	16.51293		+0.32939363	+0.16411500	
P	5.33	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 06	691	0.1−	0.3+	2003 07 20	644	0.2−	0.1+	2003 09 21	644	0.2−	0.3+
1993 11 06	691	0.7−	0.0	2003 07 21	644	0.1−	0.1−	2003 10 19	699	0.5+	0.5−
1993 11 06	691	0.9−	0.2+	2003 07 21	644	0.0	0.2+	2003 10 19	699	0.0	0.9−
1993 11 09	691	0.9+	0.3−	2003 07 21	644	0.0	0.2+	2003 10 19	699	0.1−	0.5−
1993 11 09	691	0.4+	0.1−	2003 07 28	644	0.1−	0.1−	2003 10 19	699	(2.1−	0.2−)
1993 11 09	691	0.3+	0.0	2003 07 28	644	0.1−	0.1−	2004 09 23	704	0.4−	0.1+
1998 07 26	097	0.2+	0.2−	2003 07 28	644	0.1+	0.2+	2004 09 23	704	0.0	0.8+
1998 07 26	097	0.0	0.4−	2003 07 29	704	0.1−	0.1−	2004 09 23	704	0.1+	0.1+
1998 07 27	097	0.3+	0.3−	2003 07 29	704	0.2+	0.3+	2004 09 23	704	0.8+	1.0+
1998 09 19	699	0.3+	0.5+	2003 07 29	704	0.0	0.9+	2004 12 18	704	0.3+	0.1+
1998 09 19	699	0.1−	0.2−	2003 07 29	704	0.0	1.0+	2004 12 18	704	0.1−	0.0
1998 09 19	699	0.1+	1.6−	2003 07 29	704	0.2−	0.2+	2004 12 18	704	0.4−	0.4−
2000 01 08	704	0.8+	0.6+	2003 09 04	704	0.3−	0.1+	2004 12 18	704	0.5+	0.1−
2000 01 08	704	0.3+	0.0	2003 09 04	704	0.7−	0.0	2005 01 17	703	0.5−	1.0−
2000 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 09 04	704	0.8+	0.2+	2005 01 17	703	0.2+	0.1−
2000 01 08	704	0.2+	1.4+	2003 09 04	704	0.1+	1.1+	2005 01 17	703	0.2+	0.1+
2003 07 20	644	0.1−	0.0	2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2005 01 17	703	1.0−	0.9−
2003 07 20	644	0.2−	0.2−	2003 09 21	644	0.2−	0.2+				

(114808)∗ 2003 OP$_3$ = 2002 JY$_{110}$

Discovered 2003 July 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.49640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17636063	ω	122.16525		+0.94888438	−0.27267411	
a	3.1492100	Ω	254.07804		+0.20390581	+0.91401923	
e	0.0584712	i	9.51456		+0.24091671	+0.30036259	
P	5.59	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	(0.7−	2.4−)	2003 08 01	704	0.3−	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.0
1998 10 12	699	0.4+	0.4−	2003 08 01	704	0.2−	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.1+
1998 10 12	699	0.6−	0.7−	2003 08 01	704	0.6−	0.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.5−
2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2003 08 15	608	0.3+	1.4+	2004 11 11	691	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.4−	1.2+	2003 08 15	608	0.0	1.6+	2004 11 11	691	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2003 08 15	608	0.5+	1.3+	2004 11 11	691	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.5+	2003 08 23	106	0.1+	0.6−	2004 11 19	704	0.1−	0.4+
2001 03 26	704	0.5+	1.1+	2003 08 23	106	0.3−	0.1−	2004 11 19	704	0.3−	0.6+
2001 03 26	704	0.1−	1.0+	2003 08 23	106	0.4−	0.0	2004 11 19	704	0.2+	0.3−
2001 03 26	704	0.8+	0.5+	2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2004 11 19	704	0.7−	0.2−
2001 03 26	704	0.7+	1.0+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2004 11 30	699	0.2+	1.0+
2001 03 26	704	(0.3−	2.1+)	2003 09 18	644	0.4+	0.4+	2004 11 30	699	0.4−	1.0+
2001 03 26	608	0.6+	0.2−	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2004 11 30	699	0.1−	1.0+
2001 03 26	608	0.4+	0.7−	2003 09 18	704	0.9+	0.4−	2004 11 30	699	1.7+	1.3−
2001 03 26	608	0.1−	0.7−	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2004 12 02	699	0.8+	0.0
2002 05 11	704	1.1+	1.5−	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2004 12 02	699	0.3−	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.7−	2003 09 18	704	0.4+	0.7+	2004 12 02	704	0.1+	0.0

2002 05 11	704	0.5−	1.4−	2003 09 18	704	1.1+	0.9−	2004 12 02	699	0.9+	0.1−
2002 05 11	704	0.2+	1.6−	2003 09 18	704	0.6+	0.3+	2004 12 02	704	1.0+	0.8−
2002 05 11	704	0.6+	1.4−	2003 09 18	704	0.2−	0.5+	2004 12 02	704	0.9−	0.4−
2002 05 17	704	0.2−	1.1+	2003 09 23	644	0.0	0.2+	2004 12 02	699	0.2−	0.2+
2002 05 17	704	0.0	1.5+	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.2−	0.8+
2002 05 17	704	0.9−	0.7+	2003 09 23	644	0.1−	0.1+	2004 12 02	704	0.5+	0.2−
2002 06 09	704	0.6−	0.4+	2004 10 21	704	0.3+	0.1−	2004 12 11	703	0.3−	0.3−
2002 06 09	704	1.3−	0.0	2004 10 21	704	0.1+	0.1+	2004 12 11	703	0.2−	0.1−
2002 06 09	704	0.1−	0.5+	2004 10 21	704	0.0	0.2−	2004 12 11	703	0.2−	0.7−
2002 06 09	704	0.3−	0.9+	2004 10 21	704	0.2+	0.1+	2004 12 11	703	0.7−	0.6−
2003 07 22	608	0.1−	0.3−	2004 10 21	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.1−	0.1−
2003 07 22	608	1.0−	0.3−	2004 11 02	699	0.1+	0.7+	2004 12 15	704	0.3+	0.2−
2003 07 22	608	0.1−	0.4+	2004 11 02	699	0.6+	0.7+	2004 12 15	704	0.5+	0.2−
2003 07 23	644	0.1−	0.3+	2004 11 02	699	0.9−	0.8−	2004 12 15	704	0.2−	0.1+
2003 07 23	644	0.1−	0.2+	2004 11 02	699	1.0+	0.6−	2004 12 15	704	0.9−	0.8−
2003 07 23	644	0.1−	0.2+	2004 11 04	699	0.3−	0.4+	2005 03 12	G96	0.1+	0.1+
2003 07 31	608	0.1−	1.2−	2004 11 04	699	0.5+	0.3+	2005 03 12	G96	0.3−	0.0
2003 07 31	608	0.3−	1.7−	2004 11 04	699	0.4+	0.4+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1−
2003 07 31	608	0.5−	0.1−	2004 11 04	699	0.6−	0.3+	2005 03 12	G96	0.5−	0.2−
2003 08 01	704	0.1−	0.2−	2004 11 04	703	0.4−	0.3+				

(114809)∗ 2003 OA$_5$ = 1999 RD$_{236}$

Discovered 2003 July 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50249)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.83041		(2000.0)			
n	0.23177878	ω	236.46885		+0.94016487	−0.31480074
a	2.6247439	Ω	141.42120		+0.33794488	+0.91029692
e	0.1955494	i	12.06538		−0.04339680	+0.26881224
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	691	0.0	0.2−	2003 07 30	608	0.0	0.5−	2004 12 15	599	0.0	0.3+
1998 06 28	691	0.4+	0.2−	2003 07 30	608	0.1+	0.6−	2004 12 15	599	0.1−	0.1+
1998 06 28	691	0.2+	0.5+	2003 07 30	608	0.2−	0.3−	2004 12 15	599	0.1+	0.1−
1999 09 08	703	0.7−	0.7−	2003 08 04	704	0.8−	1.1+	2004 12 15	599	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	0.2+	0.9−	2003 08 04	704	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	703	0.0	0.2+	2003 08 04	704	0.3−	0.1−	2005 01 13	704	0.5−	0.4+
1999 09 08	703	0.9+	0.2+	2003 08 04	704	0.1−	1.0+	2005 01 13	704	0.4+	0.1+
1999 09 13	704	0.7+	0.3+	2003 08 04	704	0.4+	0.4+	2005 01 13	703	0.1−	0.1−
1999 09 13	704	0.6+	0.2+	2003 08 22	704	0.2−	0.7+	2005 01 13	704	0.2−	0.9+
1999 09 13	704	0.8−	1.0−	2003 08 22	704	0.0	0.2+	2005 01 13	703	0.2+	0.6−
1999 09 30	704	0.3−	0.1−	2003 08 22	704	0.5−	0.3−	2005 01 13	704	0.2+	0.5+
1999 09 30	704	1.4−	1.2+	2003 08 24	807	0.3−	0.1−	2005 01 13	703	0.7+	0.7−
1999 09 30	704	1.1+	0.8+	2003 08 24	807	0.1−	0.3+	2005 01 13	703	0.0	0.9−
1999 09 30	704	0.6−	0.5+	2003 08 25	704	0.1+	0.0	2005 01 18	703	1.3−	0.6+
2002 05 06	644	0.2+	1.1+	2003 08 25	704	0.3+	1.1+	2005 01 18	703	0.1+	0.2+
2002 05 06	644	0.2+	1.0+	2003 08 25	704	0.3+	0.5+	2005 01 18	703	1.2−	0.5+
2002 05 06	644	0.2−	1.0+	2003 08 31	704	0.0	0.3−	2005 01 18	703	0.1−	1.0+
2003 07 22	608	0.5+	0.2+	2003 08 31	704	0.7+	0.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.2−
2003 07 22	608	0.2+	0.5+	2003 08 31	704	0.3+	0.6+	2005 02 01	703	0.6−	0.2+
2003 07 22	608	0.7+	0.0	2003 08 31	704	0.5−	0.3−	2005 02 01	703	0.5+	0.4+
2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2003 09 04	691	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.8+	0.1+
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 09 04	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.9+
2003 07 24	644	0.3−	0.5+	2003 09 04	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.6−	1.9+
2003 07 25	704	0.3+	0.1+	2003 09 15	699	0.7−	0.5+	2005 02 09	699	0.7+	1.4+
2003 07 25	704	0.2+	0.7+	2003 09 15	699	0.5−	0.6−	2005 02 09	699	0.4+	0.9+
2003 07 25	704	0.5+	0.1+	2003 09 15	699	0.1−	0.3−				
2003 07 25	704	0.0	1.2+	2003 09 15	699	0.1−	0.2+				

(114810)∗ 2003 OQ$_5$ = 1996 TR$_{26}$ = 2002 FG$_{40}$

Discovered 2003 July 24 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50251)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.76652		(2000.0)			
n	0.26934666	ω	5.60538		+0.99666998	+0.08148597
a	2.3746248	Ω	349.71919		−0.07544968	+0.90765553
e	0.2011335	i	0.96206		−0.03092391	+0.41172985
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.3−	0.2−	2003 07 02	704	0.2−	0.4−	2003 08 04	704	0.1+	0.5+
1996 10 07	691	0.1+	0.2−	2003 07 02	704	0.4−	0.3+	2003 08 04	704	0.3−	0.1+
1996 10 07	691	0.1−	0.1−	2003 07 23	704	0.3−	0.1+	2003 08 04	704	0.7+	0.5+
1996 10 16	691	0.0	0.3+	2003 07 23	704	0.2+	0.1−	2003 08 04	704	0.2−	0.4+
1996 10 16	691	0.1−	0.2+	2003 07 23	704	0.1−	0.2+	2005 01 07	691	0.2+	0.2+
1996 10 16	691	0.1−	0.2+	2003 07 23	704	0.4−	0.1−	2005 01 07	691	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2003 07 24	428	0.1+	0.2−	2005 01 07	691	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2003 07 24	428	0.0	0.9+	2005 01 15	691	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.7+	0.4+	2003 07 25	428	0.5−	0.1+	2005 01 15	691	0.3−	0.6−
2002 03 07	413	0.0	0.2+	2003 07 25	428	0.1−	0.2+	2005 01 15	691	0.1+	0.2+
2002 03 07	413	0.1−	0.1−	2003 07 27	428	0.4−	0.4+	2005 01 19	691	0.3+	0.2−
2002 03 07	413	0.2+	0.2−	2003 07 27	428	0.6+	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.0
2002 03 17	691	0.1+	0.1+	2003 07 28	428	0.2+	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2002 03 17	691	0.1−	0.5+	2003 07 28	428	0.8+	0.7+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
2002 03 17	691	0.2+	0.1+	2003 07 29	428	0.0	0.8+	2005 03 04	G96	0.7−	0.6+
2002 03 20	691	0.1+	0.0	2003 08 01	608	0.2+	1.0−	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+
2002 03 20	691	0.2−	0.2−	2003 08 01	608	0.5−	1.0−	2005 03 04	G96	0.3+	0.3+
2002 03 20	691	0.2+	0.0	2003 08 01	608	0.1+	0.9−				
2003 07 02	704	0.1+	0.2+	2003 08 04	704	0.1−	0.1+				

(114811)∗ 2003 OR$_5$ = 1999 RV$_{59}$ = 2005 AQ$_{13}$

Discovered 2003 July 24 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72777)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.12627		(2000.0)			
n	0.23942181	ω	23.73126		+0.96579144	−0.25895036
a	2.5685828	Ω	351.24229		+0.22098777	+0.84978632
e	0.1395010	i	5.21612		+0.13568822	+0.45913825
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3−	0.4−	2003 07 24	428	(4.1−	1.3+)	2005 01 08	704	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2003 07 25	428	0.8+	0.9+	2005 01 12	704	0.6−	0.2−
1999 09 07	704	1.0−	0.2−	2003 07 25	428	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.3−	0.7+
1999 09 11	704	0.2+	1.1+	2003 07 25	428	1.2−	0.8+	2005 01 12	704	0.3−	1.2+
1999 09 11	704	0.1−	0.7+	2003 08 02	428	0.1+	0.2−	2005 01 12	704	0.5−	0.4+
1999 09 11	704	1.2+	0.5+	2003 08 02	428	0.7−	0.2+	2005 01 12	704	0.2+	0.2+
2000 12 27	699	0.1+	0.0	2004 12 11	704	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.5−	0.3+
2000 12 27	699	0.3+	0.1−	2004 12 11	704	0.4+	0.3−	2005 01 16	704	0.2+	0.2+
2000 12 27	699	1.2−	0.8−	2004 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 01 16	704	0.2−	0.4+
2000 12 27	699	0.2−	0.8+	2004 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 01 16	704	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.7+	2004 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.7−
2001 01 19	704	0.4+	0.4−	2004 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.7+	0.8−
2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2004 12 17	704	0.6+	0.5−	2005 01 16	704	0.5+	0.7−
2001 01 19	704	0.7+	0.5+	2004 12 17	704	1.0+	0.1−	2005 01 16	704	0.2−	0.1−
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2004 12 17	704	1.3+	0.3−	2005 01 16	704	0.2+	0.3+
2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2004 12 17	704	1.1+	0.4−	2005 01 16	704	0.1−	0.1−
2002 04 04	644	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	0.8−	0.3−	2005 01 19	704	0.2+	0.0
2002 04 12	704	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.6−	0.4+	2005 01 19	704	1.0−	0.5−
2002 04 12	704	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.3−	0.2+	2005 01 19	704	0.8−	0.3+
2002 04 12	704	0.6−	0.3+	2005 01 07	704	0.7−	0.4−	2005 01 19	704	0.3−	0.5+
2002 04 12	704	0.3+	0.6+	2005 01 08	704	0.9+	1.0+				
2003 07 24	428	(2.2−	0.8+)	2005 01 08	704	0.0	0.8+				

(114812)∗ 2003 OU$_5$ = 2001 DL$_9$

Discovered 2003 July 24 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50251)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.50474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23163373	ω	277.41615		+0.87763718	−0.41420079	
a	2.6258395	Ω	107.30479		+0.47457279	+0.82157010	
e	0.1854319	i	14.63521		−0.06733241	+0.39174005	
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 02	691	0.5−	0.3−	2002 05 13	644	0.3+	0.5+	2005 01 08	599	0.2−	0.0	
1998 06 02	691	1.0−	0.5−	2003 06 25	699	0.2−	1.1+	2005 01 08	599	0.3−	0.1+	
1998 06 02	691	0.2−	0.3−	2003 06 25	699	0.1+	0.6−	2005 01 11	704	0.5+	0.0	
1999 09 11	704	0.5−	0.1+	2003 06 25	699	1.6+	0.3−	2005 01 11	704	0.2+	0.5−	
1999 09 11	704	0.5−	0.1−	2003 06 25	699	0.8+	0.0	2005 01 11	704	0.3+	1.0−	
1999 09 11	704	0.6+	0.8+	2003 07 24	428	0.0	0.5+	2005 01 11	704	0.5+	0.7−	
1999 09 11	704	0.3−	0.7−	2003 07 24	428	0.7−	0.2−	2005 01 15	704	0.1−	0.2+	
1999 09 11	704	0.4+	1.3+	2003 07 25	428	0.4−	0.8+	2005 01 15	704	0.7−	0.0	
2001 01 18	704	1.6−	0.8−	2003 07 25	428	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.4−	0.2+	
2001 01 18	704	0.4−	0.3+	2003 08 02	428	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.4−	0.4+	
2001 01 18	704	0.6−	0.6+	2003 08 02	428	1.0−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.2+	
2001 01 18	704	0.5−	0.1+	2004 12 13	691	0.1+	0.2−	2005 01 17	691	0.0	0.0	
2001 02 16	704	0.0	0.3−	2004 12 13	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.4+	
2001 02 16	704	0.7+	0.6+	2004 12 13	691	0.2+	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.0	
2001 02 16	704	0.4+	0.2−	2004 12 16	691	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.4−	0.6+	
2001 02 16	704	0.0	1.0+	2004 12 16	691	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.6+	
2001 02 19	704	1.1+	0.8+	2004 12 16	691	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.2−	0.9+	
2001 02 19	704	1.0+	0.1−	2005 01 01	703	0.9−	1.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.4+	
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2005 01 01	703	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.0	
2001 02 21	699	0.4+	0.4+	2005 01 01	703	0.7−	0.7+	2005 02 03	704	0.8+	0.4−	
2001 02 21	699	0.1+	0.8+	2005 01 01	703	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.4−	
2001 02 21	699	0.4+	0.8+	2005 01 06	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.1+	
2001 02 21	699	0.0	1.0−	2005 01 06	704	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−	
2002 05 13	644	0.4+	0.5+	2005 01 06	704	0.3+	0.1+					
2002 05 13	644	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.1+	0.1−					

(114813)∗ 2003 OB$_7$ = 1996 TL$_{64}$

Discovered 2003 July 24 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50253)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.88548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27556335	ω	151.66748		+0.99319222	−0.10603381	
a	2.3387748	Ω	214.52353		+0.08418081	+0.93951286	
e	0.2368434	i	4.88168		+0.08051583	+0.32568760	
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	(2.3−	3.4+)	2003 07 24	644	0.4−	0.3+	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	
1996 10 03	809	(2.5−	3.3+)	2003 07 24	644	0.5−	0.3+	2003 09 27	704	0.6−	0.6+	
1996 10 03	809	(2.5−	3.3+)	2003 07 24	644	0.5−	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	0.6+	
1996 10 04	809	(1.6−	3.2+)	2003 07 24	644	0.5−	0.2+	2003 09 27	704	0.5−	0.5+	
1996 10 04	809	(1.8−	3.5+)	2003 07 24	599	0.5−	0.2+	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	
1996 10 04	809	(2.5−	3.1+)	2003 07 24	599	0.3−	0.4+	2003 10 18	704	1.9+	0.0	
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 07 24	599	0.3−	0.2−	2003 10 18	704	0.3+	0.1−	
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2003 07 24	599	0.4−	0.1−	2003 10 18	704	0.3−	0.4+	
2000 11 27	704	0.0	0.9+	2003 07 26	704	0.5−	0.5+	2003 10 18	704	0.4+	1.0+	
2000 11 27	704	0.5−	1.2+	2003 07 26	704	0.7−	0.5+	2003 10 18	704	0.3+	0.5+	
2000 11 27	704	0.5−	1.3+	2003 07 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.2−	1.1+	
2001 01 04	704	0.9+	0.2−	2003 07 26	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.6+	
2001 01 04	704	0.4+	0.6+	2003 07 26	704	0.4−	0.7+	2003 10 29	704	0.0	0.6+	
2001 01 04	704	0.5−	0.3+	2003 07 28	608	1.7+	0.4−	2003 12 13	704	0.7+	1.2+	
2002 04 09	691	0.3+	0.6+	2003 07 28	608	(2.0+	0.0)	2003 12 13	704	0.1+	0.4+	
2002 04 09	691	0.0	0.9+	2003 07 28	608	(2.7+	0.2+)	2003 12 13	704	0.0	0.4−	
2002 04 09	691	0.3+	0.7+	2003 08 23	704	0.9+	0.4+	2003 12 21	704	(0.2−	3.1+)	
2002 04 14	704	1.6+	1.1+	2003 08 23	704	0.7+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.6+	
2002 04 14	704	0.8+	1.8+	2003 08 23	704	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.6+	
2002 04 14	704	0.6+	1.0+	2003 08 23	704	0.9+	0.3−	2005 02 14	703	0.4−	0.1−	
2002 04 14	704	0.3+	0.5+	2003 08 30	691	0.3−	0.4+	2005 02 14	703	0.4−	0.0	
2003 07 03	691	0.3−	0.0	2003 08 30	691	0.2−	0.4+	2005 02 14	703	(2.7+	1.0+)	
2003 07 03	691	0.3−	0.1+	2003 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 02 14	703	1.0+	0.5+	
2003 07 03	691	0.4−	0.0	2003 09 01	704	1.0+	1.3−	2005 03 10	703	(0.4+	2.5−)	
2003 07 11	608	0.6−	0.5−	2003 09 01	704	0.4+	1.5−	2005 03 10	703	0.1+	0.4+	
2003 07 11	608	0.5−	0.7−	2003 09 01	704	0.2+	0.8−	2005 03 10	703	0.5−	0.4+	
2003 07 11	608	0.7−	0.1−	2003 09 22	608	0.1+	0.6+	2005 03 10	703	0.4+	0.1−	
2003 07 24	644	0.4−	0.2+	2003 09 22	608	0.1+	0.4+					
2003 07 24	644	0.5−	0.2+	2003 09 22	608	0.1+	0.4+					

(114814)∗ 2003 OG$_9$ = 2004 TR$_{310}$

Discovered 2003 July 23 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 72779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.43709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19736971	ω	212.40221		−0.42241612	−0.86540531	
a	2.9215661	Ω	263.85261		+0.87863937	−0.31792794	
e	0.0489829	i	15.72816		+0.22261507	−0.38729249	
P	4.99	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.9−	0.6−	2003 07 23	644	0.3−	0.7+	2004 10 15	704	0.3+	0.7+	
1999 10 14	704	0.7+	0.8−	2003 07 23	644	0.2−	0.7+	2004 10 24	704	0.8+	0.4−	
1999 10 14	704	0.0	0.2−	2003 07 26	644	0.0	0.8+	2004 10 24	704	0.3+	0.2−	
1999 10 14	704	0.0	0.2−	2003 07 26	644	0.2−	0.8+	2004 10 24	704	0.7+	0.3−	
1999 10 14	704	0.0	0.0	2003 07 26	644	0.1+	0.8+	2004 10 24	704	0.5+	0.9−	
2001 01 20	608	(4.1+	2.4+)	2003 08 18	608	0.2−	0.5−	2004 10 24	704	0.6+	0.3+	
2001 01 20	608	(4.0+	1.9+)	2003 08 18	608	0.5−	0.4−	2004 11 04	704	0.1−	0.4+	
2001 01 20	608	(4.1+	1.4+)	2003 08 18	608	0.1−	1.0−	2004 11 04	704	0.1+	0.0	
2001 02 03	704	0.1−	0.3+	2003 10 17	645	0.1−	0.0	2004 11 04	704	0.3−	0.2+	
2001 02 03	704	0.6+	0.7+	2003 10 17	645	0.1−	0.0	2004 11 04	704	0.5−	0.4+	
2001 02 03	704	0.0	1.0+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2004 11 04	704	0.0	0.2−	
2001 03 20	608	1.0+	0.5−	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2004 12 02	703	0.2+	0.6−	
2001 03 20	608	0.9+	0.3+	2004 10 08	704	0.3+	0.4+	2004 12 02	703	0.0	0.1+	
2001 03 20	608	0.2+	0.1−	2004 10 08	704	0.1−	0.8+	2004 12 02	703	0.2+	1.0−	
2001 04 17	645	0.0	0.1+	2004 10 08	704	(2.2−	1.5+)	2004 12 02	703	0.5−	0.4+	
2001 04 17	645	0.0	0.1+	2004 10 10	704	0.4+	0.2+	2004 12 11	703	0.1+	0.5+	
2002 06 18	644	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	0.3−	0.3+	2004 12 11	703	0.7−	0.4−	
2002 06 18	644	0.2−	0.4+	2004 10 10	704	0.7−	0.1−	2004 12 11	703	0.7−	0.5−	
2002 06 18	644	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.0	2004 12 11	703	0.4+	0.7−	
2003 06 29	704	0.3+	0.5+	2004 10 10	704	0.7−	0.1+	2005 01 07	704	0.2−	0.7+	
2003 06 29	704	0.9+	0.3+	2004 10 15	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.6+	
2003 06 29	704	0.6+	0.4−	2004 10 15	704	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.0	0.5+	
2003 06 29	704	0.4+	0.6+	2004 10 15	704	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.7−	0.7+	
2003 07 23	644	0.1−	0.7+	2004 10 15	704	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.2−	0.5+	

(114815)∗ 2003 OO$_9$ = 1997 EQ$_{15}$ = 2004 YT$_{31}$

Discovered 2003 July 24 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72780)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.08107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23557922	ω	294.38259		−0.01841327	−0.99697964	
a	2.5964387	Ω	156.29958		+0.97182183	−0.03558265	
e	0.1198814	i	10.81889		+0.23499634	+0.06903234	
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	809	0.9−	0.5+	2002 04 16	704	1.2+	1.1+	2003 07 27	608	0.6+	0.9−	
1995 08 29	809	0.3+	0.8+	2002 04 16	704	0.7+	0.9+	2004 12 09	608	0.9−	0.3+	
1995 08 30	809	0.8+	0.6+	2002 04 16	704	0.5−	0.7−	2004 12 09	608	0.9−	1.1+	
1995 08 31	809	1.6+	0.5−	2002 05 06	644	0.4+	0.5+	2004 12 09	608	0.4−	0.0	
1997 03 05	691	0.3−	0.4−	2002 05 06	644	0.3+	0.4+	2004 12 12	704	(0.1+	2.6−)	
1997 03 05	691	0.3−	0.5−	2002 05 06	644	0.5+	0.7+	2004 12 12	704	0.8−	0.5−	
1997 03 05	691	0.0	0.6−	2003 07 03	691	0.1−	0.2+	2004 12 12	704	0.0	0.0	
1997 03 10	691	0.4−	0.1+	2003 07 03	691	0.0	0.8+	2004 12 12	704	0.5+	0.3−	
1997 03 10	691	0.2+	0.1+	2003 07 03	691	0.2−	0.3+	2004 12 19	699	0.1+	0.6+	

1997 03 10	691	0.8−	0.2+	2003 07 09	691	0.4−	0.5+	2004 12 19	699	1.2+	0.9+
1999 09 07	704	0.6+	0.7−	2003 07 09	691	0.3−	0.4+	2004 12 19	699	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	1.0−	1.1−	2003 07 09	691	0.3−	0.5+	2004 12 19	699	1.0+	0.1+
1999 09 07	704	0.9−	0.2+	2003 07 24	599	0.4−	0.4+	2004 12 20	699	0.4+	0.1−
2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 07 24	599	0.6−	0.8+	2004 12 20	699	0.6+	0.2−
2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2003 07 24	599	0.7−	0.7+	2004 12 20	699	0.2−	0.9+
2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2003 07 27	608	0.0	0.4−	2004 12 20	699	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2003 07 27	608	0.3+	0.5−				

(114816)∗ 2003 OT$_9$

Discovered 2003 July 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.07545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18136615	ω	95.48625		+0.98839456	−0.09212187	
a	3.0909969	Ω	269.83972		+0.03735429	+0.91811287	
e	0.0958536	i	6.93761		+0.14724420	+0.38546378	
P	5.43	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.9−	1.7−	2003 07 26	644	0.7−	0.4+	2004 11 19	704	0.5+	0.1−
1998 08 24	704	0.7−	0.5−	2003 07 26	644	0.6−	0.3+	2004 11 20	691	0.2+	0.2−
1998 08 24	704	(1.2−	3.6−)	2003 07 26	644	0.5−	0.3+	2004 11 20	691	0.1+	0.1−
1998 08 24	704	(1.3−	2.2−)	2003 08 24	704	0.8+	0.1−	2004 11 20	691	0.2+	0.2−
1998 08 24	704	0.3−	0.9−	2003 08 24	704	0.5−	0.7−	2004 12 01	644	0.1−	0.2+
1998 09 16	699	0.2+	0.3+	2003 08 24	704	0.2−	0.8+	2004 12 01	644	0.1−	0.2+
1998 09 16	699	0.0	1.1+	2004 10 21	704	0.3+	0.4−	2004 12 01	644	0.2−	0.5+
1998 09 16	699	1.3+	0.8+	2004 10 21	704	0.5+	0.3+	2004 12 02	699	0.4−	0.0
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2004 10 21	704	0.9−	0.6−	2004 12 02	699	0.1+	1.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.6−	2004 10 21	704	0.4+	0.1−	2004 12 02	699	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.2+	1.1+	2004 10 21	704	0.3−	0.3−	2004 12 02	699	0.3+	1.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2004 11 03	699	0.9+	0.3−	2004 12 02	703	(1.0+	5.7−)
2001 03 19	012	0.0	0.6+	2004 11 03	699	0.7+	0.2+	2004 12 02	703	(4.2+	3.2−)
2001 03 19	012	0.5+	1.2+	2004 11 03	699	0.5+	0.4−	2004 12 02	703	0.6−	0.2−
2001 03 19	012	0.2−	0.8+	2004 11 03	699	0.2+	0.3−	2004 12 02	703	1.3−	0.3−
2001 03 19	012	0.5+	0.2−	2004 11 04	699	0.4+	0.0	2004 12 15	704	0.0	0.6+
2001 03 20	608	0.1−	1.1−	2004 11 04	699	0.5+	0.1−	2004 12 15	704	0.7−	0.3+
2001 03 20	608	0.3−	1.1−	2004 11 04	699	0.2−	0.6−	2004 12 15	704	0.1−	0.6+
2001 03 20	608	0.0	0.6−	2004 11 04	699	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.2−	0.4+
2002 05 10	644	0.0	0.8+	2004 11 04	703	1.0−	0.4−	2004 12 15	704	0.4+	0.0
2002 05 10	644	0.0	0.5+	2004 11 04	703	1.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.3−	0.5+
2002 05 10	644	0.1−	0.4+	2004 11 04	703	0.9−	0.1+	2005 10 07	G96	0.4−	0.5+
2003 07 01	704	0.4+	0.0	2004 11 04	703	(6.8−	3.0−)	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2003 07 01	704	0.1−	0.4+	2004 11 11	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	G96	0.4+	0.1−
2003 07 01	704	0.4+	1.0−	2004 11 11	691	0.3+	0.3−	2005 10 10	291	0.1+	0.4+
2003 07 01	704	0.7+	0.7+	2004 11 11	691	0.3+	0.2−	2005 10 10	291	0.1−	0.5+
2003 07 01	704	0.8+	0.1−	2004 11 19	704	0.8+	0.4−	2005 10 10	291	0.2−	0.6+
2003 07 25	704	0.1−	0.5+	2004 11 19	704	0.2+	0.6+	2005 10 11	291	0.5+	0.1+
2003 07 25	704	0.0	0.9+	2004 11 19	704	0.2−	0.4−	2005 10 11	291	0.2+	0.5+
2003 07 25	704	0.8−	1.0+	2004 11 19	704	0.0	0.6+	2005 10 11	291	0.1+	0.3+

(114817)∗ 2003 OK$_{10}$

Discovered 2003 July 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.79774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23102197	ω	134.55459		+0.44882703	−0.77203649	
a	2.6304730	Ω	283.60622		+0.63071192	+0.63042980	
e	0.1385614	i	27.58149		+0.63305353	−0.08073367	
P	4.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	703	0.4−	0.4+	2003 07 27	608	0.9+	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.4−
1999 09 13	703	0.0	0.3+	2003 07 27	608	0.9+	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.8−
1999 09 13	703	0.1−	0.4−	2003 07 27	608	1.0+	0.0	2004 12 15	704	0.3−	0.1−
1999 09 13	703	0.5+	0.2+	2003 07 30	704	1.4−	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.3+
1999 10 14	704	0.6−	0.3+	2003 07 30	704	(2.2−	1.2−)	2004 12 15	691	0.1+	0.0
1999 10 14	704	1.0+	1.9−	2003 07 30	704	1.0+	0.2+	2004 12 15	691	0.2+	0.0
1999 10 14	704	1.0+	0.4+	2003 07 30	704	0.1+	0.0	2004 12 15	691	0.1+	0.1−
1999 10 14	704	0.5+	0.9−	2003 08 07	608	0.6+	0.6−	2005 01 05	A50	0.4+	0.8−
2001 01 01	608	0.8−	1.5−	2003 08 07	608	0.8−	1.2−	2005 01 05	A50	(3.0+	0.3−)
2001 01 01	608	0.8−	1.3−	2003 08 07	608	0.0	0.1−	2005 01 05	A50	1.5+	0.4−
2001 01 01	608	0.9−	1.2−	2003 08 20	644	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.2−	0.4+
2001 02 02	704	0.7−	1.1+	2003 08 20	644	0.3−	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.0
2001 02 02	704	0.4−	0.2+	2003 08 20	644	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	1.0−	0.2−
2001 02 02	704	0.9+	0.1+	2003 08 25	608	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	0.6+
2001 02 02	704	1.4+	0.8+	2003 08 25	608	0.0	0.8+	2005 01 11	704	0.0	0.7+
2001 02 02	704	0.5−	0.0	2003 08 25	608	0.1+	0.2−	2005 01 11	704	0.2−	0.0
2003 06 29	704	0.6+	0.1−	2004 10 15	704	0.1−	0.1−	2005 01 11	704	0.5−	0.2+
2003 06 29	704	0.1+	0.4+	2004 10 15	704	0.5+	1.7+	2005 01 11	704	0.4−	0.0
2003 06 29	704	0.4+	0.6+	2004 10 15	704	0.7+	1.4+	2005 01 15	704	0.0	0.0
2003 07 22	644	0.4−	0.5+	2004 10 15	704	0.3−	1.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.1+
2003 07 22	644	0.4−	0.2+	2004 10 24	704	0.7+	0.2−	2005 01 15	704	0.0	0.1−
2003 07 22	644	0.5−	0.2−	2004 10 24	704	0.0	0.4−	2005 01 15	704	0.2−	0.6−
2003 07 26	644	0.6−	0.0	2004 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.3−	0.4+
2003 07 26	644	0.7−	0.4−	2004 10 24	704	0.3+	0.4−	2005 01 16	691	0.6+	0.3+
2003 07 26	644	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 01 16	691	0.3−	0.3+

(114818)∗ 2003 OR$_{10}$ = 2005 AN$_8$

Discovered 2003 July 27 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72780)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.30059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26632394	ω	357.10543		+0.86394571	−0.50267001	
a	2.3925586	Ω	33.12719		+0.46313827	+0.76945297	
e	0.1846355	i	3.18280		+0.19773910	+0.39403679	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	0.4+	0.2+	2002 04 12	291	0.1+	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
1996 10 12	566	0.2−	0.2−	2003 07 27	428	1.0−	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
1996 10 12	566	0.2+	0.3+	2003 07 27	428	0.5−	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.1−
1996 11 06	691	0.4−	0.3+	2003 07 28	428	1.2+	0.5+	2005 02 01	703	0.6−	0.9−
1996 11 06	691	0.0	0.0	2003 07 28	428	0.6−	0.5+	2005 02 01	703	0.1+	0.3+
1996 11 06	691	0.3−	0.0	2003 08 05	428	0.2+	0.6+	2005 02 01	703	1.2−	0.9+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2003 08 05	428	0.4+	1.5−	2005 02 01	703	0.6+	0.8−
2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2005 01 06	703	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.0
2001 01 04	704	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.7−	0.9+	2005 02 03	704	0.9+	0.6+
2001 01 19	704	0.7−	0.3+	2005 01 06	703	0.7−	0.4−	2005 02 03	704	0.1−	0.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	1.0−	0.8−	2005 02 03	704	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2005 01 07	704	0.3+	0.9+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.5−	2005 01 07	704	1.1+	0.9+	2005 03 16	691	0.0	0.3−
2002 04 12	291	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	691	0.1+	0.3−
2002 04 12	291	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.8+	0.7−	2005 03 16	691	0.1+	0.2−

(114819)∗ 2003 OU$_{11}$

Discovered 2003 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.24589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23178433	ω	6.76454		−0.02180251	+0.97074581	
a	2.6247020	Ω	262.18388		−0.92820169	−0.10851407	
e	0.1076496	i	13.96682		−0.37143811	+0.21418978	
P	4.25	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.9+	0.4−	2003 07 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	699	0.7−	0.2−
1999 09 18	704	0.3+	1.2−	2003 07 29	704	0.0	0.7+	2003 10 19	699	0.1−	0.4−
1999 09 18	704	1.2+	0.0	2003 08 04	608	0.7−	0.4−	2003 10 19	699	1.1+	0.3−
1999 09 18	704	0.9+	0.7−	2003 08 04	608	0.2−	0.6−	2004 11 18	599	0.4−	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2003 08 04	608	0.4−	0.5−	2004 11 18	599	0.4−	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2003 08 28	644	0.0	0.1+	2004 11 18	599	0.3−	0.2−

1999 10 10	704	0.4−	0.9−	2003 08 28	644	0.2−	0.1+	2004 11 18	599	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.9−	0.4−	2003 08 28	644	0.1−	0.0	2004 11 19	704	1.7−	0.8+
1999 10 10	704	0.3−	0.1−	2003 09 03	704	0.2+	0.8+	2004 11 19	704	0.0	0.2+
2002 05 09	704	1.4+	1.5+	2003 09 03	704	0.5+	0.7+	2004 11 19	704	0.8−	0.6+
2002 05 09	704	0.6−	0.3+	2003 09 03	704	0.8−	0.6+	2004 11 19	704	0.8−	0.5−
2002 05 09	704	0.4+	0.5+	2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2004 12 08	704	1.3+	1.9+
2002 05 09	704	0.7+	1.6+	2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2004 12 08	704	0.9+	1.5+
2002 05 09	704	0.4+	0.8+	2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2004 12 08	704	0.8+	1.9+
2003 07 20	644	0.3−	0.1+	2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2004 12 08	704	1.6+	1.8+
2003 07 20	644	0.4−	0.3+	2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2004 12 08	704	0.5+	0.1−
2003 07 20	644	0.2−	0.2+	2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2004 12 10	704	0.1+	0.3+
2003 07 22	644	0.1+	0.2+	2003 09 20	704	0.1−	0.4+	2004 12 10	704	0.3+	0.2−
2003 07 22	644	0.0	0.4+	2003 09 20	704	0.1−	0.6+	2004 12 10	704	0.4+	0.0
2003 07 22	644	0.2+	0.3+	2003 09 22	644	0.1−	0.0	2004 12 10	704	0.1+	0.5−
2003 07 22	644	0.2−	0.2+	2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2004 12 10	704	0.4−	0.1−
2003 07 22	644	0.0	0.2+	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.6+	0.1−
2003 07 22	644	0.1−	0.3+	2003 09 22	644	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.5+
2003 07 29	704	0.1−	0.3+	2003 09 22	644	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.3−
2003 07 29	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	1.3−	0.3−
2003 07 29	704	0.4+	0.6+	2003 10 19	699	0.5−	0.1+				

(114820)∗ 2003 OS$_{12}$

Discovered 2003 July 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.68035		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21525017	ω	52.83287		+0.81578712		+0.40978871
a	2.7574462	Ω	279.57278		−0.56708190		+0.70538929
e	0.1181380	i	24.44922		+0.11361999		+0.57835903
P	4.58	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 18	704	0.2−	0.8+	2003 06 29	704	0.7−	0.3−	2004 11 22	704	0.0	0.2−
1999 10 18	704	0.8+	0.5+	2003 07 04	704	0.3−	0.1+	2004 11 22	704	1.3+	1.9−
1999 10 18	704	0.3+	0.4−	2003 07 04	704	0.0	0.1+	2004 11 22	704	0.9+	0.3−
1999 10 18	704	0.1+	0.6−	2003 07 04	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	1.5−
1999 10 18	704	0.8−	0.0	2003 07 04	704	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	0.9−
1999 12 13	704	0.2−	0.5+	2003 07 04	704	0.3+	0.5+	2004 12 15	704	0.5+	0.7−
1999 12 13	704	0.2−	0.4+	2003 07 28	644	0.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	1.7−
1999 12 13	704	0.0	0.3+	2003 07 28	644	0.2+	0.2+	2004 12 17	704	0.8−	1.1+
1999 12 13	704	0.0	0.1+	2003 07 28	644	0.3+	0.4+	2004 12 17	704	0.1−	0.1+
2000 12 31	608	0.8−	0.8−	2003 07 29	704	0.6+	0.9+	2004 12 17	704	0.0	1.5+
2000 12 31	608	0.8−	0.7−	2003 07 29	704	0.2−	0.2−	2004 12 18	704	0.1+	0.9+
2000 12 31	608	0.7−	0.9−	2003 07 29	704	0.0	0.2+	2004 12 18	704	0.5−	0.4+
2003 06 24	699	0.6−	1.6+	2003 07 29	704	0.5−	0.7−	2004 12 18	704	0.2−	0.4+
2003 06 24	699	1.4+	0.0	2003 08 09	636	0.3+	0.5−	2005 01 12	704	0.7−	0.3+
2003 06 24	699	0.2−	0.3−	2003 08 09	636	1.3+	1.2−	2005 01 12	704	0.8+	0.0
2003 06 24	699	0.1−	0.1+	2003 08 18	608	0.1+	1.1−	2005 01 12	704	1.0−	0.5+
2003 06 29	704	1.6−	0.4+	2003 08 18	608	0.1+	1.1−	2005 01 12	704	0.1+	0.4+
2003 06 29	704	0.4+	0.2+	2003 08 18	608	0.2+	0.9−				
2003 06 29	704	0.3+	1.0−	2004 11 22	704	0.4−	0.8+				

(114821)∗ 2003 OC$_{14}$

Discovered 2003 July 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.80858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17932044	ω	26.19581		−0.04945583		+0.97320625
a	3.1144607	Ω	241.70648		−0.95529991		−0.11170329
e	0.2291453	i	14.77472		−0.29147247		+0.20097753
P	5.50	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.1−	0.7+	2003 07 30	704	0.5+	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.2−
1993 11 09	691	0.1−	0.8+	2003 07 30	704	0.3+	1.1+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
1993 11 09	691	0.1+	0.9+	2003 08 18	608	1.0−	1.8+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
1998 10 18	699	0.3+	1.1+	2003 08 18	608	0.8−	1.7+	2004 10 21	704	0.3+	0.5+
1998 10 18	699	0.8−	0.1−	2003 08 18	608	0.8−	1.4+	2004 10 21	704	0.0	0.2+
1998 10 18	699	0.2−	1.1+	2003 08 20	049	1.4−	0.4−	2004 10 21	704	1.0+	0.5+
2002 04 09	704	0.5+	0.3+	2003 08 20	049	1.6−	0.4−	2004 10 21	704	1.2−	0.4+
2002 04 09	704	0.1−	0.8+	2003 08 20	049	1.5−	0.8−	2004 11 05	691	0.2−	0.2+
2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2003 09 03	608	1.0+	0.4−	2004 11 05	691	0.0	0.3+
2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2003 09 03	704	0.2−	0.8+	2004 11 05	691	0.1−	0.4+
2002 05 09	704	0.5−	1.3+	2003 09 03	608	0.9+	0.2−	2004 11 09	703	0.4−	0.5+
2002 05 09	704	0.5+	0.8+	2003 09 03	704	0.1−	0.9+	2004 11 09	703	0.5−	0.6−
2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2003 09 03	608	0.6+	0.2−	2004 11 09	703	0.3−	0.4−
2003 07 04	704	0.7+	0.2−	2003 09 03	704	0.7−	0.3+	2004 11 09	703	1.0−	0.9−
2003 07 04	704	0.6+	1.3+	2003 09 16	608	1.8+	0.1+	2004 12 02	644	0.1−	0.6+
2003 07 04	704	0.9+	1.1+	2003 09 16	608	1.6+	0.1+	2004 12 02	644	1.0+	0.7+
2003 07 04	704	0.2+	0.8+	2003 09 16	608	1.9+	0.8−	2004 12 02	644	0.3+	0.5+
2003 07 04	704	1.2+	1.7+	2003 09 19	704	0.9+	0.6−	2005 03 10	G96	0.6−	0.3+
2003 07 28	644	0.1−	0.2+	2003 09 19	704	1.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
2003 07 28	644	0.1−	0.3+	2003 09 19	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
2003 07 28	644	0.1+	0.4+	2003 09 19	704	0.7−	1.1−	2005 03 10	G96	1.8+	0.2−
2003 07 30	704	0.8−	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.2−				

(114822)∗ 2003 ON$_{15}$

Discovered 2003 July 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.72173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21718548	ω	257.37934		+0.46452967		−0.87733242
a	2.7410410	Ω	163.26202		+0.88340488		+0.46857179
e	0.2027444	i	24.71581		−0.06170903		+0.10357750
P	4.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.4−	0.2+	2003 07 23	644	0.3−	0.2+	2003 09 15	699	0.2−	0.2−
1999 09 14	704	1.1−	0.0	2003 07 23	644	0.2−	0.2+	2003 09 15	699	0.7−	0.6−
1999 09 14	704	0.6+	1.3+	2003 07 23	644	0.1−	0.1+	2003 09 15	699	0.8+	0.4+
1999 11 11	699	0.4+	0.3+	2003 07 30	704	0.4−	0.8−	2003 09 15	699	1.0−	0.4+
1999 11 11	699	0.0	1.1+	2003 07 30	704	0.4+	0.2+	2003 09 22	699	1.0+	0.1+
1999 11 11	699	1.5+	0.7+	2003 07 30	704	1.0−	0.1+	2003 09 22	699	0.2+	0.4−
1999 12 31	704	0.7−	0.3−	2003 08 01	704	0.6+	1.4+	2003 09 22	699	0.2−	0.0
1999 12 31	704	0.6−	0.9+	2003 08 01	704	0.3−	0.3−	2003 09 22	699	1.9+	1.0−
1999 12 31	704	0.8−	0.2−	2003 08 01	704	0.4+	1.4+	2003 09 27	704	0.1−	0.1+
1999 12 31	704	0.3−	0.7+	2003 08 01	704	0.1+	0.7+	2003 09 27	704	0.7+	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2003 08 05	636	0.3+	1.0+	2003 09 27	704	0.5+	0.4+
2001 02 17	704	0.2+	0.6−	2003 08 05	636	0.8+	0.1−	2003 09 27	704	0.3−	0.5+
2001 02 17	704	0.1+	0.6−	2003 08 05	636	0.9−	0.9+	2003 10 23	704	0.4+	0.3−
2001 02 20	645	0.1−	0.2+	2003 08 24	704	0.4−	0.6+	2003 10 23	704	0.0	1.0+
2001 02 20	645	0.1−	0.2+	2003 08 24	704	0.0	0.8+	2003 10 23	704	0.9+	1.0+
2001 03 03	704	0.7+	0.1+	2003 08 24	704	0.7−	1.5−	2004 10 18	704	(0.9−	2.4−)
2001 03 03	704	0.3+	1.7+	2003 08 24	704	0.7−	0.2+	2004 10 18	704	0.6+	0.2−
2001 03 03	704	0.1−	1.2+	2003 08 28	608	0.6+	1.4−	2004 10 18	704	0.4+	0.2−
2001 03 20	608	0.2+	0.4+	2003 08 28	608	0.1+	1.4−	2004 10 18	704	0.8+	0.5+
2001 03 20	608	0.3+	0.4+	2003 08 28	608	0.7−	0.5−	2005 04 06	703	0.0	0.2+
2001 03 20	608	0.0	0.3+	2003 09 02	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	703	0.6−	0.1−
2001 03 29	608	0.6+	0.4−	2003 09 02	704	0.6−	0.4+	2005 04 06	703	0.9+	0.9−
2001 03 29	608	0.2+	0.2−	2003 09 02	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	703	0.9−	1.0−
2001 03 29	608	0.6+	0.3−	2003 09 02	704	0.2−	0.2+				

(114823)∗ 2003 OB$_{16}$ = 2000 AS$_{80}$

Discovered 2003 July 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.54851		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18224334	ω	339.20163		−0.56133481		+0.81361662
a	3.0810703	Ω	256.35788		−0.73558953		−0.57435599
e	0.0250771	i	8.96475		−0.37922456		−0.09023964
P	5.41	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.3−	0.3+	2003 07 30	599	0.8+	1.0+	2004 11 04	703	0.8−	0.2+
1993 11 09	691	0.3−	0.0	2003 07 30	599	0.5+	0.6+	2004 11 04	703	1.0−	0.1+
1993 11 09	691	1.2−	0.2−	2003 07 30	599	0.1+	0.1+	2004 11 09	703	0.5−	0.3+
2000 01 05	704	0.2+	0.4−	2003 08 21	599	0.1+	0.4+	2004 11 09	703	0.2−	0.8+
2000 01 05	704	0.1+	0.9−	2003 08 21	599	0.3+	0.2+	2004 11 09	703	0.5−	0.2+
2000 01 05	704	0.7+	1.7−	2003 08 21	599	0.0	0.1+	2004 11 09	703	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	1.5−	2003 08 21	599	0.3+	0.0	2004 11 11	691	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.4+	1.1−	2003 08 23	644	0.2−	0.0	2004 11 11	691	0.1+	0.0
2000 01 06	704	0.8+	0.8−	2003 08 23	644	0.0	0.1−	2004 11 11	691	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.9+	0.4−	2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2004 11 19	704	0.0	0.3−
2001 03 20	608	0.1+	0.6+	2003 09 21	691	0.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.1−	0.1+
2001 03 20	608	0.5+	0.3−	2003 09 21	691	0.2+	0.0	2004 11 19	704	0.3−	0.6+
2001 03 20	608	0.2+	0.0	2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2004 11 19	704	0.1−	0.1+
2002 06 08	704	1.0−	0.1+	2003 09 29	691	0.3+	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.1+
2002 06 08	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2004 12 02	699	0.5−	0.4−
2002 06 08	704	0.4+	0.7−	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2004 12 02	699	0.6−	1.4+
2002 06 08	704	0.9−	0.0	2003 10 17	645	0.1+	0.0	2004 12 02	699	1.5−	0.3+
2002 06 08	704	0.1+	0.8+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2004 12 02	699	0.1−	0.5+
2002 06 16	644	0.0	0.6−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2004 12 11	703	0.6+	0.1+
2002 06 16	644	0.3−	0.3+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2004 12 11	703	0.1−	0.1+
2002 06 16	644	0.3−	0.4+	2004 11 04	699	0.2+	0.1−	2004 12 11	703	0.3+	0.0
2002 06 16	599	0.5+	0.6+	2004 11 04	699	0.3+	0.2+	2004 12 11	703	1.5−	0.5−
2002 06 16	599	0.4−	0.0	2004 11 04	699	0.8+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.5+
2003 07 23	644	0.8−	0.1+	2004 11 04	699	0.5−	0.7+	2004 12 15	704	0.4+	0.2+
2003 07 23	644	0.8−	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.8+	2004 12 15	704	0.4+	0.2−
2003 07 23	644	0.6−	0.2+	2004 11 04	703	1.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.8+	1.0+

(114824)∗ 2003 OB$_{17}$ = 1993 SW$_{11}$

Discovered 2003 July 29 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.60773		(2000.0)			
n	0.29205495	ω	203.93211		+0.88358643	−0.46824949
a	2.2498816	Ω	183.99604		+0.43871848	+0.83091364
e	0.2707022	i	3.43578		+0.16371050	+0.30054107
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	(0.3+	3.5+)	2003 08 05	704	0.4−	0.6+	2003 09 29	291	0.3+	0.0
1993 09 16	809	(0.9+	3.2+)	2003 08 20	608	0.5+	1.4−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+
1993 09 16	809	(0.6+	3.1+)	2003 08 20	608	0.8+	1.2−	2003 09 29	291	0.3+	0.1+
1993 09 23	809	0.6+	0.2+	2003 08 20	608	0.7+	1.0−	2003 09 29	704	0.2−	0.3−
1993 09 23	809	0.2−	1.1−	2003 08 24	704	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.7−
1993 09 23	809	0.4+	1.2−	2003 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	291	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2003 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.7+	1.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 08 24	704	0.1−	0.6+	2003 10 15	699	(1.0−	2.8+)
2000 11 27	704	0.7+	0.9+	2003 08 24	704	0.2+	1.0+	2003 10 15	699	1.7−	0.6−
2000 11 27	704	0.9−	0.5−	2003 08 28	608	0.8+	0.7+	2003 10 15	699	0.2+	0.9−
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2003 08 28	608	0.4+	0.3+	2003 10 23	704	0.7−	0.2−
2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2003 08 28	608	0.9+	1.0+	2003 10 23	704	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2003 09 01	704	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	1.1−	1.0+	2003 09 01	704	0.4−	0.4+	2003 10 23	704	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2003 09 01	704	0.6−	0.4+	2003 11 16	291	0.7+	1.2−
2001 01 03	704	0.4−	1.2+	2003 09 01	704	0.3−	0.0	2003 11 16	291	0.5+	1.1−
2001 01 03	704	0.1−	1.5+	2003 09 01	704	0.3−	0.1+	2003 11 16	291	0.5+	1.1−
2001 01 03	704	0.7+	0.3+	2003 09 14	608	0.2−	1.1+	2005 03 04	691	0.2+	0.9+
2001 01 03	704	0.2+	1.1+	2003 09 14	608	0.4−	0.4+	2005 03 04	691	0.6+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2003 09 14	608	0.4+	0.3+	2005 03 04	691	0.5+	0.9+
2003 07 24	644	0.5−	0.5+	2003 09 15	699	0.3−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+
2003 07 24	644	0.5−	0.4+	2003 09 15	699	0.5+	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+
2003 07 24	644	0.4−	0.4+	2003 09 15	699	0.6−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
2003 07 29	599	0.2−	0.4+	2003 09 15	699	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.3+	0.4+
2003 07 29	599	0.4−	0.2+	2003 09 17	704	0.5−	0.4−	2005 03 12	691	0.2+	0.5+
2003 07 29	599	0.3−	0.2+	2003 09 17	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2003 07 29	599	0.3−	0.4+	2003 09 17	704	0.0	0.3+	2005 03 12	691	0.5+	0.6+
2003 07 30	599	0.1+	0.2+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.5+	0.2+
2003 07 31	599	0.0	0.5+	2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2003 07 31	599	0.0	0.5+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.5+	0.2+
2003 08 05	704	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	1.2−	1.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2003 08 05	704	0.4−	0.6+	2003 09 29	704	0.8+	0.9+				

(114825)∗ 2003 OD$_{17}$

Discovered 2003 July 29 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.99234		(2000.0)			
n	0.17348435	ω	105.33771		+0.77670181	−0.62677924
a	3.1839227	Ω	293.51642		+0.54869083	+0.72185830
e	0.1682990	i	3.89624		+0.30930998	+0.29337412
P	5.68	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.4+	1.2−	2003 08 25	704	1.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.1−
1998 11 11	704	1.3+	1.6−	2003 08 25	704	0.2−	0.5+	2004 12 11	704	0.0	0.6+
1998 11 11	704	0.7−	1.6−	2003 08 25	704	0.4+	0.4−	2004 12 11	704	0.1−	0.0
1998 11 11	704	(0.0	2.3−)	2003 08 25	704	(2.0−	0.4+)	2004 12 11	704	0.5−	0.4−
1998 11 15	699	0.3+	0.4+	2003 09 22	699	0.7+	0.9−	2004 12 11	704	0.1−	0.5+
1998 11 15	699	0.5+	0.3−	2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2004 12 12	704	1.2+	1.0+
1998 11 15	699	0.5−	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	0.5−	2004 12 12	704	1.0+	0.9+
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2003 09 22	699	0.5−	0.2−	2004 12 12	704	1.3+	0.9+
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2004 11 19	704	0.2−	0.2−	2004 12 12	704	0.9+	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2004 11 19	704	0.1+	0.2+	2004 12 12	704	1.0+	0.8+
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2004 11 19	704	0.3+	0.2+	2004 12 16	691	0.1−	0.2−
2003 07 24	644	0.4−	0.5+	2004 11 22	704	(3.2−	0.1+)	2004 12 16	691	0.2−	0.3−
2003 07 24	644	0.3−	0.5+	2004 11 22	704	0.9−	0.0	2004 12 16	691	0.2−	0.3−
2003 07 24	644	0.2−	0.6+	2004 11 22	704	0.6−	0.7−	2004 12 16	704	0.4−	0.2+
2003 07 29	599	0.2−	0.4+	2004 12 02	704	1.0−	1.6+	2004 12 16	704	0.2−	0.3−
2003 07 29	599	0.1−	0.2+	2004 12 02	704	0.3−	1.2+	2004 12 16	704	0.3−	0.2+
2003 07 29	599	0.3−	0.2+	2004 12 02	704	0.7+	0.8−	2004 12 16	704	0.2−	0.2+
2003 07 29	599	0.2−	0.5+	2004 12 02	704	0.8−	1.4+	2004 12 16	704	0.1−	0.0
2003 07 31	599	0.2−	0.4+	2004 12 08	704	0.1+	0.5−	2004 12 21	691	0.1−	0.1−
2003 07 31	599	0.0	0.0	2004 12 08	704	0.3−	0.2−	2004 12 21	691	0.3−	0.1−
2003 07 31	599	0.4−	1.4+	2004 12 08	704	0.5−	0.9−	2004 12 21	691	0.1−	0.2−
2003 08 04	704	0.1+	0.4+	2004 12 08	704	1.0−	1.0+	2005 01 06	704	0.7+	1.0+
2003 08 04	704	0.6+	0.4−	2004 12 10	691	0.4−	0.1−	2005 01 06	704	0.5+	0.1+
2003 08 04	704	0.5−	0.4−	2004 12 10	691	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	0.8+	0.2+
2003 08 04	704	0.6−	0.5+	2004 12 10	691	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	1.9+	0.1−
2003 08 20	097	0.2−	0.2−	2004 12 10	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.8−	0.6+
2003 08 20	097	0.3−	0.9−	2004 12 10	704	0.0	0.8−	2005 01 12	704	0.5−	0.6−
2003 08 20	097	0.6−	0.5+	2004 12 10	704	0.0	0.4−	2005 01 12	704	0.7−	0.5−
2003 08 25	704	0.2−	1.0+	2004 12 10	704	0.2+	0.1−	2005 01 12	704	0.4+	1.0+

(114826)∗ 2003 OX$_{17}$

Discovered 2003 July 29 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.33761		(2000.0)			
n	0.26179691	ω	322.15430		+0.89827917	−0.43689909
a	2.4200613	Ω	63.81400		+0.41487895	+0.80794078
e	0.2083668	i	3.00548		+0.14481018	+0.39541230
P	3.76	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	704	0.5+	0.5+	2003 07 23	704	0.0	0.8+	2005 02 01	703	1.5−	0.1−
2000 12 23	704	0.8−	0.4−	2003 07 29	428	0.6+	0.1+	2005 02 01	703	1.2−	0.3+
2000 12 23	704	0.2−	0.2+	2003 07 29	428	0.4+	0.0	2005 02 01	703	1.0−	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.9+	2003 07 30	428	0.4+	1.1−	2005 02 03	704	1.0+	0.3−
2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2003 07 30	428	0.7+	0.2+	2005 02 03	704	1.5+	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2003 08 05	428	1.1−	0.9+	2005 02 03	704	1.7+	0.6−
2001 01 04	704	0.2+	1.4+	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.6+
2001 01 04	704	0.0	1.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.6−	2005 02 03	704	0.9+	0.4−
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 02 09	699	0.6+	0.1+

2001 01 19	704	0.1−	0.0	2005 01 07	703	1.1+	0.5−	2005 02 09	699	0.6+	0.6+
2001 01 19	704	0.8+	0.8+	2005 01 07	703	1.0−	0.6−	2005 02 09	699	0.6+	0.2−
2002 04 08	644	0.1+	0.5+	2005 01 07	703	1.2−	1.1+	2005 02 14	704	0.1−	0.2+
2002 04 08	644	0.0	0.2+	2005 01 07	703	1.1−	0.7−	2005 02 14	704	0.8+	0.5+
2002 04 08	644	0.6+	0.2+	2005 01 18	703	1.3−	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.5+
2002 04 15	644	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	1.3−	1.2−	2005 03 09	691	0.5+	0.2−
2002 04 15	644	0.2+	0.5+	2005 01 18	703	0.6−	0.3−	2005 03 09	691	0.4+	0.2−
2002 04 15	644	0.3−	0.1+	2005 01 18	703	1.2−	0.1+	2005 03 09	691	1.0+	0.6−
2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2005 01 20	699	0.8+	0.5+	2005 03 09	703	0.1+	0.4+
2003 07 08	644	0.0	0.2−	2005 01 20	699	0.1−	1.6+	2005 03 09	703	0.7−	0.3+
2003 07 08	644	0.2−	0.2+	2005 01 20	699	1.5+	0.0	2005 03 09	703	0.0	0.3+
2003 07 23	704	0.9−	0.4+	2005 01 20	699	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.8+	0.2+
2003 07 23	704	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	0.6−	1.9−				

(114827)∗ 2003 OY$_{18}$ = 1997 EZ$_7$

Discovered 2003 July 30 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.96240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21853792	ω	149.35819		+0.55413127		+0.80943652
a	2.7297205	Ω	152.78581		−0.82358052		+0.56704013
e	0.0652307	i	25.14181		−0.12105231		−0.15257134
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	684	0.9−	0.3−	2003 07 04	608	0.3−	0.7−	2003 08 25	704	0.6+	0.2−
1997 03 08	684	0.0	0.2+	2003 07 04	608	0.2−	1.2−	2003 09 21	608	0.7−	0.4−
1997 03 08	684	0.3+	0.2−	2003 07 04	608	0.2+	1.0−	2003 09 21	608	0.4−	0.5−
1997 03 09	684	0.3+	0.2−	2003 07 23	644	0.2+	0.3+	2003 09 21	608	0.7−	0.7−
1997 03 09	684	0.5+	0.1−	2003 07 23	644	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.7+	1.3+
2002 04 10	644	0.2+	0.1+	2003 07 23	644	0.3+	0.6+	2003 09 27	704	(2.1+	1.5+)
2002 04 10	644	0.3+	0.3+	2003 07 23	644	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.4+	0.2+
2002 04 10	644	0.0	0.3+	2003 07 23	644	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	1.2+	0.9+
2002 04 21	644	0.2+	0.6+	2003 07 23	644	0.0	0.1+	2004 09 21	704	1.1+	0.3+
2002 04 21	644	0.4+	0.5+	2003 07 26	608	0.9−	0.8−	2004 09 21	704	0.4−	0.3+
2002 04 21	644	0.4+	0.6+	2003 07 26	608	0.6−	1.0−	2004 09 21	704	0.4+	0.4+
2002 05 05	704	0.7+	0.4+	2003 07 26	608	0.9−	0.7−	2004 09 21	704	0.8+	1.0−
2002 05 05	704	1.0−	0.0	2003 07 30	644	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.2−	1.6+
2002 05 05	704	0.6−	0.2+	2003 07 30	644	0.1−	0.2+	2004 11 11	703	0.5−	0.1−
2002 05 05	704	0.2−	0.0	2003 07 30	644	0.1−	0.2+	2004 11 11	703	0.4+	0.3−
2003 07 03	683	0.8+	0.3+	2003 08 01	704	0.0	0.0	2004 11 11	703	0.1+	0.4−
2003 07 03	683	0.9+	0.3+	2003 08 01	704	0.0	0.6+	2004 11 11	703	0.4−	0.2+
2003 07 03	683	0.4+	1.0−	2003 08 01	704	0.3−	1.0+	2004 12 10	703	0.0	0.4−
2003 07 04	704	0.4+	0.0	2003 08 25	704	0.0	1.0+	2004 12 10	703	0.3−	0.7+
2003 07 04	704	0.6−	1.4+	2003 08 25	704	0.6+	0.5−	2004 12 10	703	(2.2−	0.4+)
2003 07 04	704	0.4−	0.7+	2003 08 25	704	0.1+	0.2−	2004 12 10	703	1.0−	1.1+

(114828)∗ 2003 OL$_{20}$

Discovered 2003 July 30 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.77880		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25292600	ω	188.76119		+0.80847933		−0.58738291
a	2.4763217	Ω	207.31291		+0.54468350		+0.77038047
e	0.1721697	i	4.58007		+0.22289249		+0.24798236
P	3.90	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	608	0.1−	0.8−	2003 07 26	644	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.6+	0.1−
2000 12 19	608	0.1−	0.7−	2003 07 26	704	0.0	0.5−	2005 01 13	704	0.3−	0.2+
2000 12 19	608	0.3−	0.6−	2003 07 26	704	0.8−	1.6+	2005 01 13	704	0.2−	1.4+
2001 01 19	704	0.5+	0.5+	2003 07 26	644	0.1−	0.3+	2005 01 15	699	0.5+	0.7+
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 07 26	704	0.1+	0.9+	2005 01 15	699	1.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 07 26	704	1.1−	0.9+	2005 01 15	699	1.0+	0.1+
2001 01 19	704	0.6−	1.0+	2003 07 26	704	0.9+	0.8+	2005 01 15	699	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2003 07 26	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	1.6−	1.0−
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2003 07 30	599	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+
2001 02 02	704	0.7+	0.6+	2003 07 30	599	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.3+	1.2−
2001 02 02	704	0.2−	0.2+	2003 08 02	608	0.2−	0.4−	2005 02 02	703	2.0−	0.4+
2001 02 02	704	0.2−	0.6−	2003 08 02	608	0.1+	0.6−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2002 04 14	704	0.8−	0.1−	2003 08 02	608	0.4+	0.4−	2005 02 02	703	0.7−	0.8−
2002 04 14	704	0.1+	0.4−	2003 08 05	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.6+
2002 04 14	704	0.1+	0.2+	2003 08 05	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2002 04 14	704	0.4+	0.2−	2003 08 05	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.2−
2002 04 14	704	0.0	0.1+	2003 08 24	704	0.6+	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.0
2002 05 04	291	0.0	0.0	2003 08 24	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	1.3+
2002 05 04	291	0.2+	0.2+	2003 08 24	704	1.2−	1.2+	2005 03 02	703	0.3+	0.0
2002 05 04	291	0.3+	0.2+	2004 12 18	704	1.6+	0.1−	2005 03 02	703	0.2+	1.0+
2003 07 08	599	0.3+	0.4+	2004 12 18	704	1.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.6+	0.5+
2003 07 09	599	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	1.1+	0.1−	2005 03 02	703	0.2−	0.3+
2003 07 09	599	0.7+	1.2−	2004 12 18	704	1.5−	0.8+				

(114829)∗ 2003 OC$_{21}$

Discovered 2003 July 23 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.98373		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23361814	ω	38.89002		+0.96795380		+0.18092264
a	2.6109487	Ω	309.77848		−0.24645487		+0.81754644
e	0.1823636	i	13.09810		+0.04822273		+0.54670359
P	4.22	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.4−	1.0−	2003 09 04	704	0.7+	0.1+	2005 01 06	703	0.6−	0.2−
1997 03 13	691	0.4−	0.8−	2003 09 04	704	0.0	0.4−	2005 01 06	703	0.3−	0.3+
1997 03 13	691	0.6−	1.0−	2003 09 04	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.6−	0.9+
1999 09 22	704	0.8−	1.7+	2003 09 04	704	0.3+	0.8+	2005 01 06	703	0.7−	0.6−
1999 09 22	704	0.3−	0.1+	2003 09 15	608	0.1−	0.6−	2005 01 07	704	1.1+	0.4+
1999 09 22	704	0.3−	1.2+	2003 09 15	608	0.2−	1.1−	2005 01 07	704	0.0	0.3−
1999 09 22	704	0.1−	0.6+	2003 09 15	608	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.3+	0.9+
1999 10 14	704	0.9+	1.5−	2003 09 19	608	0.1−	0.5−	2005 01 07	691	0.1−	0.0
1999 10 14	704	0.3+	1.3−	2003 09 19	608	0.3−	0.5−	2005 01 07	704	1.0+	0.9+
1999 10 14	704	0.3−	0.8−	2003 09 19	608	0.3−	0.3−	2005 01 07	704	0.3−	0.6+
1999 10 14	704	0.8+	1.5−	2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	691	0.0	0.2−
1999 10 14	704	0.1+	0.7−	2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	691	0.0	0.0
2001 01 04	608	(2.2+	3.6+)	2003 09 20	644	0.3−	0.1+	2005 01 12	704	0.2+	0.7−
2001 01 04	608	(1.8+	3.5+)	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 01 12	704	0.2−	0.4+
2001 01 04	608	(1.9+	3.3+)	2003 09 21	644	0.3−	0.1+	2005 01 12	704	0.4+	0.2+
2001 02 20	704	0.2+	0.5−	2003 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 01 15	691	1.0+	0.9−
2001 02 20	704	0.4+	0.9+	2003 09 21	704	0.1+	0.5+	2005 01 15	691	0.1+	0.0
2001 02 20	704	1.5+	1.9+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.0
2001 02 20	704	0.9+	1.2+	2003 09 21	704	0.1−	0.0	2005 01 16	699	0.1−	1.1+
2003 06 26	704	0.7+	0.3−	2003 09 21	704	0.3−	0.3+	2005 01 16	699	0.3+	0.4+
2003 06 26	704	0.3−	0.9+	2003 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 01 16	699	1.9+	0.1−
2003 06 26	704	0.2−	0.9−	2003 11 22	704	0.2+	0.3−	2005 01 16	699	1.4−	0.8+
2003 06 26	704	0.3−	1.5+	2003 11 22	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.4+	0.0
2003 07 23	599	0.4+	0.5+	2003 11 22	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	704	0.0	0.6+
2003 07 24	599	0.0	0.1+	2003 11 22	704	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.2+
2003 07 24	599	0.2−	0.1+	2003 11 22	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.3−
2003 07 24	599	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.4+
2003 07 29	704	0.8+	0.4+	2003 11 30	704	0.7−	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.7+
2003 07 29	704	0.0	0.2−	2003 11 30	704	0.0	0.6+	2005 02 09	699	1.0+	0.3+
2003 07 29	704	0.9+	0.5−	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	(2.4+	0.6−)
2003 07 29	704	0.1−	0.9−	2003 12 28	704	1.2+	0.5+	2005 02 09	699	0.9+	1.3+
2003 08 25	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	1.3+	0.5+	2005 03 02	703	0.3−	0.3−
2003 08 25	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	1.8+	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.6−
2003 08 25	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	1.8+	0.1−	2005 03 02	703	0.8−	1.5−
2003 08 28	704	0.7−	0.2+	2005 01 06	704	0.7−	0.3+	2005 03 02	703	0.5−	0.2+
2003 08 28	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2003 08 28	704	0.6−	0.4+	2005 01 06	704	1.0−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2003 08 28	704	0.9−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.8−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 04	704	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−

(114830)∗ 2003 OX$_{21}$

Discovered 2003 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	84.88517		(2000.0)			
n	0.12443086	ω	24.55485		+0.95630011	−0.29234292
a	3.9735985	Ω	352.43810		+0.26148765	+0.86286991
e	0.2413567	i	2.20829		+0.13082166	+0.41229980
P	7.92	H	13.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2003 09 22	106	0.7+	0.2−	2003 11 09	608	0.1+	1.2−
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2003 09 26	704	0.7+	0.1+	2003 11 09	608	1.1−	0.5−
1999 04 11	691	0.7−	0.8−	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 11 09	608	0.3−	1.1−
1999 04 11	691	0.7−	0.4−	2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 11 13	185	0.0	0.4−
1999 04 11	691	0.9−	0.3−	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 11 13	185	0.2+	0.4−
2000 04 06	704	0.6+	1.2+	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 11 13	185	0.1+	0.4−
2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	1.2+	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.2+
2002 06 12	644	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	644	0.2−	0.0
2002 06 12	644	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.3−	2003 12 12	644	0.4+	0.2−
2002 06 12	644	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 12 12	644	0.2+	0.2+
2002 06 17	644	0.0	1.2+	2003 09 30	691	0.2+	0.2−	2003 12 12	644	0.7−	0.3+
2002 06 17	644	0.5+	0.7+	2003 09 30	691	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.4+
2002 06 17	644	0.0	1.2+	2003 09 30	691	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.6+
2002 07 14	644	0.3−	0.1+	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+
2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.9+
2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.4+
2002 08 13	704	0.6−	0.3+	2003 10 20	704	0.4−	0.5+	2004 01 09	699	0.0	0.6+
2002 08 13	704	0.2−	1.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2004 01 09	699	0.0	0.0
2002 08 13	704	0.6−	0.5+	2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2004 01 09	699	0.5+	0.7−
2002 08 13	704	0.4−	0.6+	2003 10 20	704	0.1−	0.7+	2004 01 09	699	0.8+	0.3−
2003 07 29	704	0.6+	0.4+	2003 10 20	704	0.3−	0.1+	2004 12 02	703	1.4−	1.3−
2003 07 29	704	0.2−	0.8+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2004 12 02	703	(0.6−	2.2−)
2003 07 29	704	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.7+	0.2+	2004 12 02	703	1.5−	1.3−
2003 07 29	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2004 12 02	703	0.7+	1.5−
2003 07 29	704	0.6−	0.8+	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2004 12 03	691	0.1+	0.3+
2003 08 04	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2004 12 03	691	0.0	0.2+
2003 08 04	704	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2004 12 03	691	0.2−	0.3+
2003 08 04	704	1.0+	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.7+	1.5+
2003 08 04	704	0.6+	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2004 12 16	704	0.5+	0.8+
2003 08 04	704	0.0	1.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2004 12 16	704	0.4+	0.7+
2003 09 04	704	1.1+	0.7+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2004 12 16	691	0.2−	0.1+
2003 09 04	704	0.1−	0.9+	2003 10 25	678	1.2−	0.1+	2004 12 16	704	0.0	0.2+
2003 09 04	704	1.0−	0.9−	2003 10 25	678	0.6−	0.6−	2004 12 16	704	0.1−	1.1+
2003 09 19	699	0.3+	0.6+	2003 10 25	678	0.9−	0.9−	2004 12 16	691	0.2−	0.2+
2003 09 19	699	0.0	0.5+	2003 10 29	704	0.3−	0.3+	2004 12 16	691	0.0	0.4+
2003 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 01 06	704	0.1−	0.9+
2003 09 19	699	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.4−	0.9+	2005 01 06	704	0.1−	0.9+
2003 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.4−	1.0+
2003 09 20	704	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.7−	0.3+	2005 01 06	704	0.0	1.3+
2003 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	1.0+	0.3+
2003 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.1−
2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.2+
2003 09 22	106	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.7−	2005 01 17	704	0.5+	0.2+
2003 09 22	106	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.3−				

(114831)∗ 2003 OG$_{22}$ = 1999 XE$_{207}$

Discovered 2003 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	158.45689		(2000.0)			
n	0.21473996	ω	8.51198		+0.99180993	−0.12768004
a	2.7618122	Ω	358.80855		+0.10585614	+0.83617547
e	0.1658335	i	9.12061		+0.07146701	+0.53339327
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.5−	0.1+	2003 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.6−
1998 09 24	699	0.6+	0.1−	2003 09 21	699	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.4−	0.3−
1998 09 24	699	0.1−	1.0−	2003 09 21	699	0.3+	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.2−
1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2003 09 21	699	0.6−	0.0	2003 11 19	704	0.6−	0.4+
1999 12 12	704	0.2+	0.6−	2003 09 27	704	0.3−	0.5+	2003 11 19	704	0.7−	0.3−
1999 12 12	704	0.5−	1.5−	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	699	0.3−	0.1−
1999 12 15	704	1.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2003 11 21	699	0.3−	0.6+
1999 12 15	704	0.6+	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.3−	0.5−
1999 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	699	0.8−	0.7−
1999 12 15	704	0.6−	0.4−	2003 10 05	608	0.2+	0.3+	2003 11 27	703	0.1+	0.4−
1999 12 15	704	0.5−	0.0	2003 10 05	608	0.5+	0.1−	2003 11 27	703	0.8−	0.2+
2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 05	608	0.6+	0.6+	2003 11 27	703	1.0−	0.1−
2000 01 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 11 27	703	1.4−	1.5−
2000 01 29	704	0.6−	0.2−	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2003 12 18	644	0.1−	0.1−
2003 07 29	704	0.5+	0.7+	2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2003 12 18	644	0.4+	0.3−
2003 07 29	704	0.9+	1.0+	2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2003 12 18	644	0.6+	0.4+
2003 07 29	704	0.9+	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−
2003 08 04	704	0.4−	0.5−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	1.3−	0.1+
2003 08 04	704	1.3+	0.2−	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.2−
2003 08 04	704	0.6+	0.7−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+
2003 08 04	704	0.4+	1.4+	2003 10 23	704	0.9−	0.3−	2003 12 27	704	0.6−	0.6+
2003 08 04	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	1.0−	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.5−
2003 08 24	704	1.2+	0.2−	2003 10 23	704	1.0−	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.4−
2003 08 24	704	0.9+	0.6−	2003 10 23	704	(2.0−	0.2−)	2003 12 29	704	0.7+	0.7+
2003 08 24	704	0.6+	0.5−	2003 10 23	704	0.3−	0.3−	2003 12 29	704	0.9+	0.1+
2003 08 24	704	0.8−	0.5+	2003 10 23	608	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	1.0+	0.3−
2003 08 28	704	1.4+	1.0−	2003 10 23	608	0.5−	0.4+	2005 02 01	703	1.3+	1.5+
2003 08 28	704	1.7+	0.2+	2003 10 23	608	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	1.0+
2003 08 28	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	1.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.4+
2003 09 05	704	0.8−	0.5+	2003 10 24	704	0.8−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.8+
2003 09 05	704	0.8+	0.5−	2003 10 24	704	0.4−	0.9−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 05	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 02 09	G96	0.3−	0.0
2003 09 05	704	1.3+	1.3+	2003 10 24	704	0.9−	1.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.8−	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.7+	1.0+
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.5−	2005 02 14	704	1.5+	1.0+
2003 09 18	608	0.6−	0.8−	2003 11 02	691	0.5+	0.3−	2005 02 14	704	0.7+	1.0+
2003 09 18	608	0.5−	0.9−	2003 11 02	704	0.8+	1.3+	2005 02 14	704	1.7+	0.9+
2003 09 18	608	0.7−	0.5−	2003 11 02	691	0.3+	0.3−	2005 03 01	703	0.6−	1.3−
2003 09 20	644	0.0	0.1−	2003 11 02	704	1.4+	0.9+	2005 03 01	703	0.5−	0.0
2003 09 20	644	0.1−	0.0	2003 11 02	704	1.1+	0.4+	2005 03 01	703	0.5−	0.7−
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 11 02	691	0.4+	0.3−	2005 03 01	703	1.2−	0.9−
2003 09 21	704	0.4+	0.7+	2003 11 02	704	0.7+	1.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.9−
2003 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 11 02	704	1.0+	0.6+	2005 03 09	703	0.8+	0.8−
2003 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.3−	2005 03 09	703	0.2+	0.7−
2003 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 18	644	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.4−	0.4−
2003 09 21	699	0.2+	0.6−	2003 11 18	644	0.0	0.1−				

(114832)∗ 2003 OT$_{22}$

Discovered 2003 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	209.74104		(2000.0)			
n	0.29030522	ω	351.96023		+0.99979468	+0.01650824
a	2.2589129	Ω	7.12552		−0.00879667	+0.87600133
e	0.1777195	i	5.43567		−0.01825410	+0.48202608
P	3.40	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.4−	0.1+	2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.0
2000 12 04	704	1.5−	0.1−	2003 09 20	704	0.5−	0.5−	2003 10 24	704	0.1−	0.0
2000 12 04	704	0.7+	0.1−	2003 09 20	704	0.5−	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.0
2000 12 04	704	1.6−	0.0	2003 09 20	106	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.7+	0.2+	2003 09 21	106	0.9+	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.1+
2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2003 09 21	106	0.2−	0.2−	2003 10 30	704	0.3+	0.2+
2000 12 19	704	0.1−	0.7+	2003 09 22	106	0.7+	0.2−	2003 10 30	704	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	0.9+	1.1+	2003 09 22	106	0.2+	0.8−	2003 10 30	704	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2003 09 22	106	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2003 09 22	106	0.1−	0.0	2003 11 01	704	1.0+	0.6+
2001 01 19	704	0.4+	0.5+	2003 09 22	106	0.5+	0.3−	2003 11 01	704	0.5−	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2003 09 22	106	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.3+
2002 04 04	644	0.4+	0.7+	2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.4+
2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.7−
2002 04 04	644	0.1−	1.0+	2003 09 26	704	0.1−	0.4−	2003 11 30	704	0.8+	1.6−
2002 04 14	704	0.1−	1.3+	2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 11 30	704	0.6+	1.4−
2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2003 09 26	704	0.9−	0.0	2003 11 30	704	0.2+	0.9−
2002 04 14	704	1.7+	0.5+	2003 09 27	678	0.5+	1.0+	2003 12 18	644	0.5−	0.1+
2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2003 09 27	678	(2.7+	1.2+)	2003 12 18	644	0.0	0.5+
2003 07 30	704	1.4−	1.9+	2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2003 12 18	644	0.3+	0.2+
2003 07 30	704	1.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	1.4+	1.2−
2003 07 30	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	1.3+	0.9−
2003 08 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.0
2003 08 04	704	0.5−	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.7+	0.1+
2003 08 04	704	0.3−	0.3−	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+
2003 08 04	704	0.5+	0.7+	2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	1.9+	0.7+
2003 08 25	704	0.8+	0.4−	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.5+
2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 10 15	699	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2003 08 25	704	0.2−	0.0	2003 10 15	699	0.2+	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2003 08 25	704	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.4−	0.0	2003 10 15	699	0.1+	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2003 09 09	608	0.0	1.0−	2003 10 18	608	0.9+	0.7−	2005 04 09	691	0.0	0.4+
2003 09 09	608	0.1−	0.1−	2003 10 18	608	0.4+	0.3−	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
2003 09 09	608	0.7−	0.7−	2003 10 18	608	0.6+	0.5+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
2003 09 17	644	0.5−	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2003 09 17	644	0.4−	0.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2003 09 17	644	0.5−	0.0	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	0.2−	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
2003 09 19	699	0.6−	0.5+	2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
2003 09 19	699	0.0	0.5−	2003 10 21	704	0.0	0.6+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2003 09 19	699	0.1−	0.5+	2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+				

(114833)∗ 2003 OZ$_{22}$

Discovered 2003 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.98018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28546477	ω	18.72432		+0.98790244	+0.15050999	
a	2.2843766	Ω	332.53601		−0.15060882	+0.87378098	
e	0.1338202	i	4.64605		−0.03695605	+0.46244302	
P	3.45	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	566	0.0	0.3−	2003 08 28	704	0.2−	0.2+	2003 10 12	699	(3.5+	2.0−)
1996 09 08	566	0.2−	0.6−	2003 09 02	636	0.0	0.1+	2003 10 12	699	(2.1+	0.5−)
1996 09 08	566	0.2+	0.5−	2003 09 02	636	0.0	1.1+	2003 10 12	699	0.9−	0.7+
2000 12 20	704	1.0+	0.4+	2003 09 02	636	0.1+	1.4+	2003 10 12	699	1.4−	1.7+
2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 09 02	636	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.4−	0.2−
2000 12 20	704	0.1−	0.3+	2003 09 03	704	0.7−	0.1+	2003 10 15	699	0.4+	0.1−
2000 12 20	704	0.0	0.2+	2003 09 03	704	0.1−	0.5+	2003 10 15	699	0.2+	0.2+
2000 12 20	704	0.0	0.0	2003 09 03	704	0.5−	0.1+	2003 10 15	699	0.6+	0.1+
2002 04 04	644	1.1+	0.7+	2003 09 03	704	0.7−	0.4+	2003 10 16	291	0.3+	0.0
2002 04 04	644	0.9+	0.7+	2003 09 08	699	0.9+	1.4+	2003 10 16	291	0.2+	0.0
2002 04 04	644	1.0+	0.6+	2003 09 08	699	0.2−	0.7−	2003 10 16	291	0.1−	0.1−
2002 04 09	704	0.1+	1.1+	2003 09 08	699	0.9+	0.9−	2003 10 20	704	0.4+	0.5+
2002 04 09	704	0.8−	1.6+	2003 09 08	699	0.1−	1.2+	2003 10 20	704	0.0	1.1−
2002 04 09	704	0.3−	0.1−	2003 09 09	608	0.1−	0.9−	2003 10 20	704	0.3−	0.6−
2002 04 09	704	0.0	0.5+	2003 09 09	608	0.2−	0.7−	2003 10 20	704	0.4−	0.1−
2002 04 15	644	1.0+	0.8+	2003 09 09	608	0.2−	0.7−	2003 10 20	704	0.1−	0.2−
2002 04 15	644	1.0+	1.0+	2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	1.0−
2002 04 15	644	1.3+	0.6+	2003 09 17	644	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.4+
2003 07 30	704	0.3+	0.7−	2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.1+
2003 07 30	704	1.7+	1.6−	2003 09 19	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+
2003 07 30	704	0.2−	1.7−	2003 09 19	704	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	1.0+	0.4+
2003 07 30	704	1.4+	0.1−	2003 09 19	704	0.4+	1.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.1−
2003 08 04	704	0.4+	0.3−	2003 09 19	704	0.0	0.1−	2003 11 24	704	1.0−	0.4−
2003 08 04	704	0.2+	0.3−	2003 09 19	704	0.7−	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.7+
2003 08 04	704	0.4+	0.0	2003 09 21	608	0.6−	1.0+	2003 11 24	704	0.3−	0.2−
2003 08 04	704	0.1−	0.3+	2003 09 21	608	0.7−	1.0+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+
2003 08 04	704	0.2+	0.2+	2003 09 21	608	0.4−	0.7+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
2003 08 22	704	0.0	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.5+
2003 08 22	704	0.8−	0.4−	2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	1.4−	1.7−
2003 08 22	704	1.9−	0.2−	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4+
2003 08 22	704	(2.2−	1.7−)	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
2003 08 22	704	1.3−	0.1−	2003 09 27	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+
2003 08 28	704	0.3−	1.2+	2003 09 30	699	0.1−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2003 08 28	704	0.8+	0.9+	2003 09 30	699	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2003 08 28	704	0.8+	0.5+	2003 09 30	699	0.6+	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2003 08 28	704	0.2−	0.2+	2003 09 30	699	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+

(114834)∗ 2003 OB$_{23}$

Discovered 2003 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.70650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27172468	ω	8.06405		+0.99704724	−0.07635078	
a	2.3607500	Ω	356.28509		+0.06147379	+0.85765117	
e	0.1328295	i	7.27707		+0.04601923	+0.50853223	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.1−	0.8−	2003 09 22	699	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	1.6+	0.8+
1992 09 25	691	1.9+	0.8−	2003 09 22	699	0.4−	0.0	2005 02 02	703	0.6+	0.1+
1992 09 25	691	0.0	0.7−	2003 09 27	704	0.6−	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.9−
1994 02 12	691	0.2+	0.7−	2003 09 27	704	0.5−	0.1−	2005 02 02	703	1.6−	1.6−
1994 02 12	691	0.2−	0.5−	2003 09 27	704	0.7−	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.3−
1994 02 12	691	0.5+	0.3+	2003 09 27	704	0.5−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2003 09 27	704	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	1.3+
2000 12 04	704	0.3+	0.0	2003 09 29	699	0.3+	0.6+	2005 02 03	704	0.4−	0.6+
2000 12 04	704	0.6−	0.8+	2003 09 29	699	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.4−
2001 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	699	0.4−	0.1−	2005 02 07	A44	0.2+	0.0
2001 01 05	704	0.1−	0.7+	2003 09 29	699	0.8+	0.5−	2005 02 07	A44	1.1−	0.1+
2001 01 05	704	0.2+	0.6+	2003 10 05	608	0.1−	0.4+	2005 02 08	A44	0.0	0.2+
2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 10 05	608	0.3−	0.4−	2005 02 09	691	0.1−	0.1+
2001 01 05	704	0.5+	0.6+	2003 10 05	608	0.4−	0.1−	2005 02 09	691	0.1−	0.1−
2001 01 26	645	0.1−	0.2−	2003 10 06	699	0.2+	0.2+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+
2001 01 26	645	0.1−	0.2−	2003 10 06	699	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	1.8+
2002 05 17	644	0.2+	1.0+	2003 10 06	699	0.1+	1.0+	2005 02 14	704	0.4+	0.2+
2002 05 17	644	0.2+	0.6+	2003 10 06	699	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	1.6+	0.2−
2002 05 17	644	0.1−	1.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.2+
2003 07 30	704	0.7−	0.8+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.4−
2003 07 30	704	0.5−	0.8+	2003 10 21	704	0.6+	0.4+	2005 03 02	703	0.8+	1.1−
2003 07 30	704	0.5−	1.0+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 02	703	0.3+	0.4−
2003 07 30	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.0	2005 03 02	703	(2.2−	1.0+)
2003 08 04	704	0.6+	0.6+	2003 10 25	704	0.2+	0.0	2005 03 04	704	1.1+	1.0+
2003 08 04	704	0.4−	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	1.5+	1.1+
2003 08 04	704	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	2.0+	1.6+
2003 08 04	704	1.0−	0.3+	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	1.0+	0.7+
2003 08 04	704	0.2+	0.9+	2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.1+
2003 09 03	704	0.1+	0.0	2003 10 26	703	1.1−	0.9+	2005 03 08	699	0.5+	0.4−

2003 09 03	704	0.4−	0.3−	2003 10 26	703	0.6−	0.4−	2005 03 08	699	0.7+	0.9+		
2003 09 03	704	0.3−	1.2+	2003 10 26	703	0.9−	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	1.3+		
2003 09 16	644	0.0	0.4+	2003 10 26	703	1.0−	0.6+	2005 03 09	704	1.2+	0.7+		
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.1+	1.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.7+		
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 10 30	704	1.0+	0.6+	2005 03 09	704	0.7+	1.9+		
2003 09 18	644	0.6−	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.1+	0.8+		
2003 09 18	291	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.7+		
2003 09 18	291	0.0	0.1+	2003 10 30	608	0.1−	0.9−	2005 03 09	704	0.4+	0.9−		
2003 09 18	291	0.3−	0.0	2003 10 30	704	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	1.3+		
2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2003 10 30	608	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.1−	0.1−		
2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2003 10 30	608	1.2−	1.2−	2005 03 12	704	1.1+	0.4+		
2003 09 19	608	0.9+	0.2+	2003 11 24	704	1.0−	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+		
2003 09 19	608	0.7+	0.7+	2003 11 24	704	0.7−	0.4+	2005 03 12	704	0.3−	1.1+		
2003 09 19	608	0.4+	0.8−	2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 03 12	704	0.8+	0.2−		
2003 09 20	704	0.7−	0.4+	2003 11 24	704	1.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.6+		
2003 09 20	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	704	0.0	0.6+		
2003 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	1.1+	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.0		
2003 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	704	0.7+	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	1.5+		
2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	1.3+	1.0−	2005 03 16	704	0.5−	0.8+		
2003 09 21	699	0.2+	0.9+	2003 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	1.3+	0.9+		
2003 09 21	699	0.4+	0.1−	2003 11 30	704	1.7+	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+		
2003 09 21	699	0.1+	0.3−	2003 12 28	704	0.9+	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0		
2003 09 21	699	0.7−	0.5−	2003 12 28	704	1.1+	1.0+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0		
2003 09 22	699	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.5+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0		
2003 09 22	699	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.5+						

(114835)∗ 2003 ON$_{26}$ = 2004 YW$_{15}$

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72784)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.28769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22584324	ω	96.23765		+0.78484485	−0.59604781	
a	2.6705333	Ω	300.48040		+0.46170826	+0.74493288	
e	0.1964885	i	11.34599		+0.41333284	+0.29966984	
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.6+	0.5−	2003 09 24	644	1.1−	0.3+	2005 01 15	704	0.4−	0.3+		
1999 09 18	704	0.4−	0.2+	2003 09 24	644	1.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.7+		
1999 09 18	704	0.2−	0.1−	2003 09 24	644	1.2−	0.8+	2005 01 17	704	0.3+	0.8+		
1999 09 18	704	1.1+	0.1−	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.4−	0.4+		
1999 10 12	704	0.3−	0.3−	2004 12 18	G96	0.3−	0.6−	2005 01 17	704	0.4+	0.5+		
1999 10 12	704	0.1−	1.2−	2004 12 18	G96	1.1+	1.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.5+		
1999 10 12	704	0.7+	0.6+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.7−	1.2+		
1999 10 12	704	0.5−	0.3+	2004 12 19	G96	0.5+	0.5−	2005 01 17	704	0.3−	0.8−		
1999 10 12	704	0.1+	0.7−	2004 12 19	G96	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	0.6−	0.7+		
2001 02 22	645	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.8+	0.7+		
2001 02 22	645	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.2−	0.4−	2005 01 17	704	0.1−	0.3+		
2003 07 05	691	0.2−	0.4+	2005 01 01	703	0.8−	0.2−	2005 01 18	691	0.2+	0.2+		
2003 07 05	691	0.2−	0.4+	2005 01 01	703	0.4+	0.3+	2005 01 18	691	0.2+	0.3+		
2003 07 05	691	0.0	0.5+	2005 01 01	703	0.5−	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.3+		
2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2005 01 01	703	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.9+		
2003 07 24	644	0.1−	0.4+	2005 01 11	185	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+		
2003 07 24	644	0.0	0.4+	2005 01 11	185	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.9+		
2003 07 25	704	0.2−	0.3−	2005 01 11	185	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+		
2003 07 25	704	1.3−	1.0+	2005 01 11	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.2+		
2003 07 25	704	0.7−	1.2+	2005 01 11	704	1.2+	1.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−		
2003 07 25	704	0.6+	1.7+	2005 01 11	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.2+	0.3−		
2003 09 16	291	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	0.5+	0.0	2005 03 13	G96	0.3−	0.4−		
2003 09 16	291	0.0	0.4+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−		
2003 09 16	291	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.2−	0.3+						

(114836)∗ 2003 OZ$_{26}$ = 2001 AL$_4$

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69544)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.91549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27307800	ω	240.83656		+0.75524297	−0.65516811	
a	2.3529439	Ω	160.07616		+0.61910451	+0.70352614	
e	0.2537577	i	3.20422		+0.21521538	+0.27532837	
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.5−	0.4+	2003 07 30	608	0.1+	0.8+	2005 03 04	701	0.4−	0.2+		
2001 01 02	704	0.1−	0.7+	2003 08 04	704	(0.6−	2.3+)	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−		
2001 01 02	704	0.0	0.8+	2003 08 04	704	0.5+	0.7−	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−		
2001 01 02	704	0.1−	1.1+	2003 08 04	704	1.1−	0.2+	2005 03 05	701	0.3−	0.5+		
2001 01 02	704	0.0	0.9+	2003 08 04	704	1.0−	0.5+	2005 03 05	701	1.1+	0.4−		
2001 01 03	704	0.6−	0.4+	2003 08 07	941	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	1.0+		
2001 01 03	704	0.7+	0.4+	2003 08 07	941	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	1.2+		
2001 01 03	704	1.1+	0.7−	2003 08 07	941	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.3−		
2001 01 03	704	0.4−	1.3+	2003 08 07	941	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	1.5+		
2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2003 08 07	941	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	1.8+		
2001 01 20	704	0.2−	0.3+	2003 08 25	807	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.8+	0.2+		
2001 01 20	704	0.1+	0.9+	2003 08 25	807	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.1−		
2001 01 20	704	1.2+	0.6+	2003 10 26	291	0.4+	0.9+	2005 03 09	699	1.7+	0.3−		
2002 04 09	807	0.1+	0.3−	2003 10 26	291	0.1−	0.7+	2005 03 15	185	1.2+	0.0		
2002 04 09	807	0.2+	0.3−	2003 10 26	291	0.2−	0.7+	2005 03 15	185	0.3+	1.1+		
2003 07 24	644	0.5−	0.4+	2005 03 03	701	0.9−	0.1−	2005 03 15	185	0.5+	0.1−		
2003 07 24	644	0.4−	0.4+	2005 03 03	701	0.1−	0.4−	2005 04 10	691	0.0	0.5+		
2003 07 24	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	701	0.1+	0.3−	2005 04 10	691	0.2−	0.6+		
2003 07 25	704	0.5−	1.2+	2005 03 04	691	0.3−	0.3+	2005 04 10	691	0.1−	0.1+		
2003 07 25	704	0.5−	0.7+	2005 03 04	691	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.2+	0.4−		
2003 07 25	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	691	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.6−	0.0		
2003 07 25	704	0.7+	1.1+	2005 03 04	701	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2+	0.6+		
2003 07 25	704	0.2−	1.6+	2005 03 04	701	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.5−	0.0		
2003 07 30	608	0.3+	1.7+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−						
2003 07 30	608	0.0	0.7+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−						

(114837)∗ 2003 OB$_{28}$ = 2000 HS$_5$

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50270)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.94084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12516181	ω	250.64280		+0.76759366	−0.64032358	
a	3.9581128	Ω	149.15419		+0.60665739	+0.71173447	
e	0.2564703	i	3.13383		+0.20680133	+0.28882478	
P	7.87	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	1.0−	0.5+	2003 09 20	608	0.8+	0.5−	2004 11 02	699	0.1−	0.5+		
1998 01 25	566	0.1−	0.2−	2003 09 20	608	0.4+	0.2−	2004 11 04	699	0.3−	0.2+		
1998 01 25	566	0.4+	0.1−	2003 09 20	608	0.3+	0.3−	2004 11 04	699	0.2−	0.4+		
1998 01 29	566	0.5+	0.3+	2003 09 24	644	0.4−	0.4+	2004 11 04	699	0.2+	0.4+		
1998 01 29	566	0.2+	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2004 11 04	699	0.0	0.0		
1998 01 29	566	0.3+	0.2+	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.5−		
2000 04 24	691	0.2−	0.6+	2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2004 11 04	703	0.5+	0.5+		
2000 04 24	691	0.2+	1.2+	2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.0		
2000 04 24	691	0.3+	0.7+	2003 09 24	644	0.4−	0.1+	2004 11 04	703	0.0	0.5−		
2000 04 29	691	0.4+	0.7+	2003 09 29	704	0.9+	0.1+	2004 11 05	644	0.2+	0.1−		
2000 04 29	691	0.3+	0.6+	2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2004 11 05	644	0.1+	0.0		
2000 04 29	691	0.5+	0.7+	2003 09 29	704	0.3+	0.4−	2004 11 05	644	0.1+	0.1−		
2003 07 24	644	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	1.0−	2004 11 12	703	0.2+	0.1−		
2003 07 24	644	0.2+	0.1+	2003 10 01	691	0.2−	0.1−	2004 11 12	703	0.3−	0.3+		
2003 07 24	644	0.2−	0.1−	2003 10 01	691	0.3−	0.1−	2004 11 12	703	0.4−	0.1+		
2003 07 24	644	0.6+	0.3−	2003 10 01	691	0.1−	0.2−	2004 11 12	703	0.7−	0.3−		
2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2004 08 12	704	0.6−	0.1−	2004 11 13	703	0.1+	0.5+		
2003 07 24	644	0.4+	0.3+	2004 08 12	704	0.2−	0.7−	2004 11 13	703	0.2−	0.1+		
2003 07 26	644	0.4−	0.3+	2004 08 12	704	0.5−	0.4+	2004 11 13	703	1.2−	0.4+		
2003 07 26	644	0.2−	0.3+	2004 08 12	704	0.2+	0.4+	2004 11 13	703	0.8−	1.7+		
2003 07 26	644	0.1+	0.1+	2004 08 12	704	0.9−	1.1+	2004 11 17	106	0.2−	0.3−		

2003 08 04	704	0.2+	0.5+	2004 08 23	699	1.3+	0.0	2004 11 17	106	0.3+	0.4−
2003 08 04	704	0.3−	0.6+	2004 08 23	699	0.1+	0.3+	2004 11 17	106	0.4+	0.3−
2003 08 04	704	0.4−	0.2+	2004 08 23	699	0.2+	0.8−	2004 11 18	704	0.2−	0.8+
2003 08 04	704	0.1−	0.7+	2004 08 23	699	0.4+	0.1+	2004 11 18	704	0.0	0.5+
2003 08 04	704	1.0−	0.8+	2004 08 26	699	0.6−	0.0	2004 11 18	704	0.4−	0.6+
2003 08 22	644	0.2−	0.1+	2004 08 26	699	0.3−	1.9−	2004 11 18	704	0.1+	0.6+
2003 08 22	704	0.3−	1.0−	2004 08 26	699	0.1+	0.4+	2004 12 02	699	0.1−	0.1+
2003 08 22	704	0.4+	0.3+	2004 08 26	699	0.3+	0.4+	2004 12 02	699	0.2+	0.1+
2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.2−	2004 12 02	699	0.3+	0.3+
2003 08 22	704	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.4+	0.1+	2004 12 02	699	0.4+	0.1+
2003 08 22	704	0.5+	0.2+	2004 09 09	704	0.3+	1.0−	2004 12 09	703	1.1−	1.6−
2003 08 22	644	0.2−	0.0	2004 09 09	704	0.5+	0.6−	2004 12 09	703	0.4−	1.4−
2003 08 25	704	0.3+	0.4+	2004 09 12	704	1.0+	0.4+	2004 12 09	703	0.3+	1.2−
2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2004 09 12	704	0.0	0.3−	2004 12 09	703	0.1+	1.5−
2003 08 25	704	0.5+	0.1−	2004 09 12	704	0.0	0.2−	2004 12 10	704	0.4−	1.0+
2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2004 09 12	704	0.1−	0.4−	2004 12 10	704	0.8−	0.7+
2003 08 25	704	0.0	0.0	2004 09 12	704	0.0	0.1−	2004 12 10	704	0.2−	0.8+
2003 08 26	704	0.6+	0.4−	2004 09 17	704	0.2+	0.0	2004 12 10	704	0.6−	0.8+
2003 08 26	704	0.5+	0.3−	2004 09 17	704	0.2+	0.2−	2004 12 10	704	0.9−	0.8+
2003 08 26	704	0.6+	0.4+	2004 09 17	704	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.1−
2003 08 29	704	0.6−	0.0	2004 09 17	704	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.5+	0.1+
2003 08 29	704	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.4+	0.3−	2005 02 01	703	0.1−	0.6+
2003 08 29	704	0.4+	0.5+	2004 09 22	699	0.2−	0.6−	2005 02 01	703	0.0	0.6+
2003 09 01	704	0.3−	0.3−	2004 09 22	699	0.5−	1.3−	2005 02 02	704	1.6−	0.4+
2003 09 01	704	0.9−	0.1+	2004 09 22	699	0.6+	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	0.2+
2003 09 01	704	0.2+	0.6−	2004 09 22	699	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.2−
2003 09 01	704	0.5+	0.5−	2004 09 23	704	0.6+	0.4+	2005 02 02	704	0.4−	0.2−
2003 09 01	704	0.9−	0.4−	2004 09 23	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.1+
2003 09 17	704	0.0	0.9+	2004 09 23	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	704	1.7+	0.1−
2003 09 17	704	0.0	0.1−	2004 09 23	704	1.3+	0.7−	2005 03 03	704	1.9+	1.2−
2003 09 17	704	0.4−	1.1+	2004 10 19	704	0.6+	1.0+	2005 03 03	704	1.7+	0.9−
2003 09 17	704	0.3−	1.3+	2004 10 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	704	1.5+	0.6−
2003 09 17	704	0.5−	0.8+	2004 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	704	(2.7+	0.3−)
2003 09 19	699	0.8+	0.4−	2004 10 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	703	0.0	0.1+
2003 09 19	699	0.5+	0.5−	2004 11 02	699	0.6−	0.3+	2005 03 11	703	0.6−	0.6−
2003 09 19	699	0.5−	0.0	2004 11 02	699	0.8+	0.2−	2005 03 11	703	0.2−	0.1+
2003 09 19	699	0.8−	0.2−	2004 11 02	699	0.5−	0.4+	2005 03 11	703	0.1−	1.0+

(114838)∗ 2003 OD$_{29}$ = 1999 RJ$_{238}$

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.90529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23222190	ω	272.77200		+0.81811447	−0.56200368	
a	2.6214038	Ω	121.45178		+0.56785272	+0.75610771	
e	0.1883790	i	8.21005		+0.09073035	+0.33534011	
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.3+	1.1+	2003 08 27	644	0.4−	0.4+	2005 01 30	A13	0.8−	0.9−
1999 09 08	703	1.2−	0.1−	2003 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 01 30	A13	0.5+	0.4+
1999 09 08	703	0.6+	0.0	2003 08 30	608	0.2−	0.6−	2005 02 01	703	0.4+	0.6−
1999 09 08	703	0.1+	0.9+	2003 08 30	608	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.1−
1999 09 14	704	0.4−	0.3+	2003 08 30	608	0.0	0.7−	2005 02 01	703	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.4+	0.8+	2003 08 31	704	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	1.0−	0.8+
1999 09 14	704	0.7+	0.3−	2003 08 31	704	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	1.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.1−	0.8−	2003 08 31	704	0.6+	0.6+	2005 02 03	704	0.9+	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.8−	2003 08 31	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	1.0+	0.4+
1999 10 08	704	0.2+	0.1−	2003 08 31	608	0.6+	1.0+	2005 02 03	704	0.8+	0.0
1999 10 08	704	0.5−	0.4−	2003 08 31	608	0.9+	1.5+	2005 02 09	699	0.4+	0.5−
1999 10 08	704	0.1−	0.1−	2003 08 31	608	0.5+	1.4+	2005 02 09	699	1.1+	0.8+
1999 10 08	704	0.4+	0.1−	2003 09 04	608	0.2−	1.0−	2005 02 09	699	1.6+	1.1+
1999 10 08	704	0.3−	0.6−	2003 09 04	608	0.4−	0.5−	2005 02 09	699	0.1+	0.3+
2001 02 17	704	0.7+	0.8+	2003 09 04	608	0.1−	0.8−	2005 02 14	704	0.1−	0.7+
2001 02 17	704	0.5−	0.9+	2003 09 20	608	0.1+	1.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.8+
2001 02 17	704	0.1+	1.1+	2003 09 20	608	0.8−	0.6−	2005 02 14	704	1.1+	0.4+
2003 07 24	644	0.1+	0.7+	2003 09 20	608	0.2−	0.6−	2005 02 14	704	0.1−	0.9+
2003 07 24	644	0.2+	0.6+	2003 09 25	644	0.3−	0.3−	2005 03 02	691	0.5+	0.2+
2003 07 24	644	0.1−	0.8+	2003 09 25	644	0.4−	0.0	2005 03 02	691	0.4+	0.0
2003 07 25	644	0.5+	1.0+	2003 09 25	644	0.2−	0.2−	2005 03 02	691	0.3+	0.3+
2003 07 25	644	0.3+	0.9+	2005 01 06	703	0.5−	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.6+
2003 07 25	644	0.7−	1.0+	2005 01 06	703	0.6+	0.1+	2005 03 02	703	0.0	0.1+
2003 07 25	644	0.1+	0.6+	2005 01 06	703	0.5−	0.1−	2005 03 02	703	0.8−	0.2−
2003 07 25	644	0.2+	1.3+	2005 01 06	703	0.7−	0.0	2005 03 02	703	0.7−	1.4+
2003 07 25	644	0.5+	0.8+	2005 01 16	691	0.4+	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.2−
2003 08 22	608	0.1−	0.4−	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.2−
2003 08 22	608	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+
2003 08 22	608	0.6−	0.3−	2005 01 18	703	0.1+	0.9−	2005 03 14	G96	0.0	0.3−
2003 08 23	644	0.6−	1.0+	2005 01 18	703	0.9−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−
2003 08 23	644	0.4−	0.7+	2005 01 18	703	0.4−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−
2003 08 23	644	0.2−	0.7+	2005 01 18	703	1.4−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−
2003 08 27	644	0.4−	0.4+	2005 01 30	A13	0.0	0.4+				

(114839)∗ 2003 OL$_{29}$

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.06507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25507496	ω	199.24432		+0.95699009	+0.28350361	
a	2.4623937	Ω	144.10308		−0.25050101	+0.91457960	
e	0.2138141	i	6.03154		−0.14635307	+0.28839185	
P	3.86	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 06 30	608	0.7−	0.5−	2003 08 22	704	0.2+	1.0−	2003 09 19	699	0.2−	0.1−
1995 06 30	608	0.5−	0.1−	2003 08 25	644	0.6−	0.5+	2003 09 19	699	0.2+	0.1−
1999 07 13	704	0.5+	0.1−	2003 08 25	704	0.4−	0.5+	2003 09 21	608	0.7+	0.8−
1999 07 13	704	0.5+	0.1+	2003 08 25	704	0.0	0.3+	2003 09 21	608	0.4+	0.4−
1999 07 13	704	0.7+	0.0	2003 08 25	704	0.4−	0.5+	2003 09 21	608	0.6+	1.0−
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2003 08 25	644	0.3−	0.2+	2003 09 25	644	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.9+	0.6−	2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 09 25	644	0.1−	0.1−
1999 07 21	699	1.3−	0.1+	2003 08 25	704	0.2−	0.5+	2003 09 25	644	0.0	0.1+
1999 07 21	699	0.8−	0.2−	2003 08 25	644	0.2−	0.2+	2003 09 28	704	0.7−	0.2+
1999 07 21	699	0.0	0.0	2003 08 27	106	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	(0.6−	2.2+)
1999 09 11	704	0.6+	1.2−	2003 08 27	106	0.3−	0.3−	2003 09 28	704	0.6−	0.6−
1999 09 11	704	0.9+	0.3−	2003 08 27	106	0.1+	0.5−	2003 09 28	704	(1.6−	3.1−)
1999 09 11	704	0.5+	0.5+	2003 08 31	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	(0.8−	2.4−)
1999 09 11	704	0.6−	0.2−	2003 08 31	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	608	0.4+	1.0−
1999 09 11	704	0.4+	0.1−	2003 08 31	691	0.0	0.1+	2003 10 24	608	0.4+	1.1−
2002 04 15	644	0.3+	0.3+	2003 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	608	0.3+	0.8−
2002 04 15	644	0.5−	0.6+	2003 08 31	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	1.0+	1.0+
2002 04 15	644	0.1+	0.4+	2003 08 31	704	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.4+	0.8+
2003 06 27	699	0.1+	0.4−	2003 08 31	691	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.7+	0.0
2003 06 27	699	0.0	0.6+	2003 08 31	691	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.8+	0.7+
2003 06 27	699	0.2−	0.1−	2003 09 04	608	(1.2+	2.0+)	2003 10 26	699	0.1−	0.1+
2003 06 27	699	0.3+	0.7−	2003 09 04	608	0.4+	1.8+	2003 10 26	699	0.7−	1.4+
2003 07 24	644	0.3−	0.5+	2003 09 04	608	0.7+	1.9+	2003 10 26	699	1.5−	0.1+
2003 07 24	644	0.2−	0.6+	2003 09 07	608	0.1−	0.2−	2003 10 26	699	0.2−	0.6+
2003 07 24	644	0.0	0.4+	2003 09 07	608	0.3+	0.7−	2003 11 28	699	1.7−	0.2+
2003 07 25	644	0.1−	0.4+	2003 09 07	608	0.1+	0.2−	2003 11 28	699	0.6−	0.8+
2003 07 25	644	0.1−	0.4+	2003 09 16	608	0.7−	0.5−	2003 11 28	699	0.7−	0.2−
2003 07 25	644	0.2−	0.3+	2003 09 16	608	0.4−	0.8−	2003 11 28	699	(2.4+	0.0)
2003 08 04	704	0.6+	0.5+	2003 09 16	608	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
2003 08 04	704	0.5+	0.4−	2003 09 17	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2003 08 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 17	704	0.4+	0.0	2005 02 02	704	1.2+	1.1−
2003 08 04	704	0.2+	0.0	2003 09 17	704	0.8−	0.5+	2005 02 02	704	0.5−	1.2−
2003 08 04	704	0.1−	0.3−	2003 09 17	704	0.7+	1.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
2003 08 22	704	0.4+	0.4−	2003 09 17	704	0.5+	1.2−	2005 03 09	G96	0.4+	0.2−
2003 08 22	704	0.0	0.2−	2003 09 19	699	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2003 08 22	704	0.0	0.3−	2003 09 19	699	0.2+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+

(114840)∗ 2003 OK$_{31}$ = 1978 NE$_{7}$

Discovered 2003 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50274)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.13796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27897468	ω	351.94692		+0.79970568	+0.59797746	
a	2.3196699	Ω	331.11494		−0.54445748	+0.68452144	
e	0.1419471	i	6.39383		−0.25305508	+0.41695726	
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 07 10	675	0.4−	0.6+ Y	2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	
1978 07 11	675	(6.6+	8.5−)Y	2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	
1978 07 13	675	(3.1+	5.7−)Y	2003 09 20	704	0.5−	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	
1998 03 02	691	0.2+	0.3−	2003 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 10 29	691	0.0	0.3−	
1998 03 02	691	0.3+	0.5−	2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	691	0.0	0.3−	
1998 03 02	691	0.1+	0.4−	2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 10 29	691	0.1+	0.3−	
2002 03 23	704	0.1+	1.8+	2003 09 20	691	0.0	0.1−	2003 11 24	704	1.2+	0.7+	
2002 03 23	704	1.0+	1.6+	2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	
2002 03 23	704	0.8+	0.9+	2003 09 20	691	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	
2002 04 09	704	1.5+	1.2+	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.9+	
2002 04 09	704	0.1+	0.6+	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.7−	0.2+	
2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 11 28	699	(1.8+	2.1+)	
2003 07 30	704	0.7−	0.5−	2003 09 24	049	1.0−	0.3+	2003 11 28	699	0.5−	1.3−	
2003 07 30	704	1.7−	0.0	2003 09 24	049	0.9−	0.4+	2003 11 28	699	0.0	0.9−	
2003 07 30	704	0.3−	0.8+	2003 09 24	049	0.8−	0.3+	2003 11 28	699	(0.2−	2.3−)	
2003 07 30	704	0.2−	0.4+	2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+	
2003 07 30	704	0.5+	1.3+	2003 09 27	704	0.8+	0.0	2005 01 16	691	0.1−	0.3−	
2003 08 05	704	0.0	0.5−	2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.1+	
2003 08 05	704	0.0	0.3+	2003 09 27	704	0.3+	0.0	2005 01 19	691	0.5−	0.0	
2003 08 05	704	0.8−	0.6+	2003 09 27	704	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.4−	0.2−	
2003 08 05	704	0.0	0.1+	2003 09 29	699	0.3−	0.1−	2005 01 19	691	0.5−	0.1−	
2003 08 05	704	1.6−	0.3+	2003 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 02 01	644	0.1−	0.3+	
2003 08 20	608	0.7+	0.0	2003 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 02 01	644	0.1−	0.6+	
2003 08 20	608	0.0	0.0	2003 09 29	699	0.2−	0.2+	2005 02 01	644	0.1+	0.8+	
2003 08 20	608	0.0	0.1+	2003 10 15	644	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.6+	
2003 08 24	704	0.2+	0.5+	2003 10 15	644	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	(0.2+	2.2+)	
2003 08 24	704	0.1+	0.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	1.0−	1.5+	
2003 08 24	704	0.3−	0.6+	2003 10 17	699	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	1.7+	
2003 08 24	704	0.4−	0.1+	2003 10 17	699	0.3+	0.5−	2005 02 03	704	0.4−	0.6+	
2003 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 10 17	699	0.3+	0.0	2005 02 04	699	0.2+	0.2−	
2003 09 03	704	0.2+	0.2+	2003 10 17	699	0.2+	0.3+	2005 02 04	699	1.9+	0.0	
2003 09 03	704	0.3−	0.6+	2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2005 02 04	699	0.5+	0.9+	
2003 09 03	704	0.1+	0.7+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 02 04	699	0.7+	1.2−	
2003 09 03	704	0.1+	0.5+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 02	691	0.2−	0.3+	
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 02	691	0.1−	0.2+	
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 02	691	0.1+	0.3+	

(114841)∗ 2003 PF

Discovered 2003 Aug. 1 by J. Broughton at Reedy Creek.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.65333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24296535	ω	215.83339		+0.14315925	+0.98495030	
a	2.5435473	Ω	62.57693		−0.88073223	+0.17142083	
e	0.1660208	i	6.26353		−0.45146004	−0.02208633	
P	4.06	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.0−	1.1−	2002 02 08	704	1.2+	0.8+	2003 08 02	428	0.7−	0.8+	
1998 03 04	704	1.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.0	2003 08 02	428	0.6−	0.4+	
1998 03 04	704	(3.3−	1.3−)	2002 02 08	704	1.1+	0.3+	2003 08 20	428	1.1+	0.3+	
1998 03 04	704	(5.8−	0.1+)	2002 02 22	644	0.4+	0.9+	2003 08 20	428	1.0−	1.2+	
1999 07 14	704	1.2+	0.9−	2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2003 09 23	428	0.7+	0.7+	
1999 07 14	704	0.0	0.8+	2002 02 22	644	0.3+	0.4+	2003 09 23	428	0.2−	0.1−	
1999 07 14	704	0.6+	0.5−	2002 03 06	704	0.4−	0.6+	2004 11 10	691	0.3−	0.1+	
1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	704	0.3+	1.4+	2004 11 10	691	0.5−	0.0	
1999 09 11	704	0.1+	0.7−	2002 03 06	704	0.4−	0.6+	2004 11 10	691	0.3−	0.3+	
1999 09 11	704	0.2+	0.3+	2002 04 02	644	0.5+	0.4−	2004 12 10	704	0.6−	0.2−	
1999 09 11	704	0.0	0.3+	2002 04 02	644	0.2+	0.5−	2004 12 10	704	0.1+	0.2−	
1999 09 11	704	0.6−	0.4+	2002 04 02	644	0.1−	0.5−	2004 12 10	704	1.1+	1.0+	
1999 09 11	704	0.1−	0.5+	2003 08 01	428	0.9−	0.1−					
2002 02 08	704	0.7+	0.8+	2003 08 01	428	0.1−	0.2−					

(114842)∗ 2003 PF$_1$ = 2004 TU$_{172}$

Discovered 2003 Aug. 1 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 72787)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.72969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18068213	ω	82.06868		+0.97590738	−0.16758386	
a	3.0987932	Ω	287.49619		+0.09179120	+0.89627607	
e	0.1168717	i	8.42373		+0.19793729	+0.41061523	
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.3+	0.1−	2003 08 04	704	0.2+	0.1+	2004 10 15	704	0.1+	0.1−	
1994 12 28	691	0.3−	0.2−	2003 08 04	704	0.6−	0.0	2004 10 15	704	0.9−	0.5+	
1994 12 28	691	0.6−	0.3−	2003 08 04	704	1.3−	0.0	2004 11 03	699	0.9−	0.0	
1998 08 19	704	0.4−	0.8+	2003 08 04	704	0.2−	1.0+	2004 11 03	699	0.4+	0.2−	
1998 08 19	704	0.5+	0.8−	2003 08 04	704	0.1−	0.3+	2004 11 03	699	0.5+	0.3+	
1998 08 19	704	0.3+	0.4+	2003 11 16	691	0.3−	0.0	2004 11 03	699	0.8−	0.1−	
1998 08 19	704	0.6−	1.1−	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2004 12 02	703	0.2−	0.1−	
1998 09 18	699	0.3−	0.4+	2003 11 16	691	0.9+	0.0	2004 12 02	703	0.1−	0.7+	
1998 09 18	699	0.2−	2.0+	2004 10 08	704	0.0	0.3−	2004 12 02	703	0.5+	0.1+	
1998 09 18	699	0.2−	0.2+	2004 10 08	704	0.4+	0.3+	2004 12 02	703	0.7+	0.1+	
2001 03 03	704	0.6+	1.8+	2004 10 08	704	0.2−	0.7−	2004 12 11	703	0.7+	0.3+	
2001 03 03	704	0.2+	0.8+	2004 10 08	704	0.2+	1.2−	2004 12 11	703	0.2+	0.2−	
2001 03 03	704	0.5+	0.7−	2004 10 08	704	0.5−	0.8+	2004 12 11	703	0.0	0.1+	
2003 07 02	704	0.3−	1.0+	2004 10 10	704	0.4−	0.5−	2004 12 11	703	0.5−	0.4−	
2003 07 02	704	0.4+	0.1−	2004 10 10	704	0.4−	0.5−	2005 01 07	704	0.8+	0.4+	
2003 07 02	704	1.1−	0.3+	2004 10 10	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.6+	0.0	
2003 07 02	704	0.2−	1.0+	2004 10 10	704	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.7−	0.3+	
2003 08 01	608	0.9+	1.1−	2004 10 10	704	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	0.8+	1.0+	
2003 08 01	608	1.1+	1.6−	2004 10 15	704	0.4+	0.3+					
2003 08 01	608	0.8+	1.4−	2004 10 15	704	0.5−	0.7−					

(114843)∗ 2003 PW$_1$

Discovered 2003 Aug. 1 by NEAT at Haleakala.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.07057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17460233	ω	250.36494		+0.77506912	−0.61383217	
a	3.1703170	Ω	146.99089		+0.63181804	+0.75609268	
e	0.1082340	i	15.97449		−0.00859269	+0.22701084	
P	5.64	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2003 08 22	644	0.5−	0.3+	2003 09 15	608	0.3+	0.3−	
2000 01 07	704	0.4+	0.4+	2003 08 22	644	0.0	0.5+	2003 09 15	608	0.8+	0.8−	
2000 01 07	704	0.1+	0.0	2003 08 22	704	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.5+	0.8+	
2000 01 07	704	0.8+	0.9+	2003 08 22	644	0.4−	0.3+	2003 09 22	699	0.3+	0.8−	
2000 01 07	704	0.3+	1.6+	2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2003 09 22	699	0.5+	0.1−	
2000 02 02	704	1.2−	0.3+	2003 08 22	704	0.4−	0.2+	2003 09 22	699	0.2−	0.5+	
2000 02 02	704	0.2−	0.0	2003 08 22	704	1.7−	1.3+	2003 09 25	644	0.1−	0.5+	
2000 02 02	704	1.0−	0.9+	2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2003 09 25	644	0.1−	0.3+	
2000 02 02	704	0.6+	1.1+	2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2003 09 25	644	0.2−	0.2+	
2000 02 02	704	0.4+	1.6+	2003 08 25	704	0.1+	0.3−	2004 11 06	704	0.0	0.1+	
2002 05 15	704	0.7−	1.1+	2003 08 25	704	1.4+	1.2+	2004 11 06	704	0.3+	0.1+	
2002 05 15	704	0.8+	0.4+	2003 08 25	704	0.1−	1.1+	2004 11 06	704	0.2+	0.2−	
2002 05 15	704	0.5+	0.4+	2003 08 25	704	0.2+	0.5−	2004 11 06	704	0.3+	1.7−	
2003 08 01	608	0.0	0.3+	2003 08 28	608	0.4+	0.6−	2004 12 07	704	0.0	0.1+	
2003 08 01	608	0.1+	0.3+	2003 08 28	608	0.3+	0.6−	2004 12 07	704	0.0	0.1+	
2003 08 01	608	0.1−	0.1+	2003 08 28	608	0.5+	0.2−	2004 12 07	704	0.5−	0.3−	
2003 08 04	704	0.7+	0.1+	2003 08 31	704	0.7+	0.3+	2004 12 07	704	0.3−	0.4−	
2003 08 04	704	0.4−	0.4+	2003 08 31	704	0.2−	0.1−	2004 12 07	704	0.8−	0.3−	

2003 08 04	704	0.1+	0.8−	2003 08 31	704	0.3−	0.0	2004 12 12	704	0.5−	0.0	
2003 08 04	704	0.1+	0.2−	2003 08 31	704	0.0	0.1−	2004 12 12	704	0.4+	0.1+	
2003 08 18	599	0.2−	0.1−	2003 08 31	704	0.1+	0.4+	2004 12 12	704	0.2+	0.2+	
2003 08 18	599	0.0	0.1−	2003 09 15	699	0.1+	0.4+	2004 12 12	704	0.4−	0.1−	
2003 08 18	599	0.1+	0.0	2003 09 15	699	1.4−	0.3−	2004 12 19	699	0.8+	0.0	
2003 08 21	608	0.0	0.5−	2003 09 15	699	0.8+	0.9+	2004 12 19	699	0.6+	0.1−	
2003 08 21	608	0.1+	0.6+	2003 09 15	699	0.6−	0.1−	2004 12 19	699	0.1+	1.1+	
2003 08 21	608	0.2+	0.5+	2003 09 15	608	0.4−	0.7−	2004 12 19	699	0.0	0.0	

(114844)∗ 2003 PZ$_1$

Discovered 2003 Aug. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.88301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27990663	ω	21.62533		+0.87243988	+0.48256162	
a	2.3145182	Ω	309.28593		−0.46176816	+0.76210054	
e	0.1678586	i	5.73545		−0.16005882	+0.43166776	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 08 22	599	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	0.4−	1.1+	
2000 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 08 22	599	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.4+	0.5−	
2000 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 08 24	704	0.2+	0.5+	2003 10 25	704	0.5−	1.2+	
2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 08 24	704	0.0	0.2+	2003 10 30	704	1.7+	0.4−	
2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 08 24	704	0.3−	0.1−	2003 10 30	704	0.5+	0.6−	
2002 04 04	644	0.0	0.4+	2003 08 24	704	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.3+	0.0	
2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2003 08 24	704	0.1+	0.4+	2003 10 30	704	1.1+	0.2+	
2002 04 04	644	0.5+	0.7+	2003 08 28	704	0.9+	1.9−	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	
2002 04 05	644	0.3−	1.1−	2003 08 28	704	(0.6+	3.3−)	2003 11 20	704	0.6−	0.3−	
2002 04 05	644	0.1+	0.5+	2003 08 28	704	(0.9+	3.1−)	2003 11 20	704	0.6−	0.4−	
2002 04 05	644	0.7+	0.6+	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.7+	
2003 07 02	704	0.6+	0.1−	2003 09 01	704	0.4−	0.7+	2005 01 15	691	0.1−	0.3+	
2003 07 02	704	0.7+	0.0	2003 09 01	704	0.9−	0.7+	2005 01 15	691	0.1+	0.4+	
2003 07 02	704	0.9+	0.0	2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2005 01 15	691	0.0	0.2+	
2003 07 02	704	0.4−	0.1−	2003 09 01	704	0.4+	0.7+	2005 01 16	568	0.1+	1.0−	
2003 08 01	608	0.4−	0.6−	2003 09 15	699	0.4−	1.3+	2005 01 16	568	0.1−	0.8−	
2003 08 01	608	0.5−	0.5−	2003 09 15	699	0.2+	0.5−	2005 01 16	568	0.1−	0.8−	
2003 08 01	608	0.2−	0.8−	2003 09 15	699	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.6+	
2003 08 04	704	0.8−	0.1+	2003 09 15	699	0.4+	0.1+	2005 01 17	568	0.2−	0.3−	
2003 08 04	704	0.9−	0.2+	2003 09 17	704	1.3+	0.3−	2005 01 17	704	1.1+	0.6+	
2003 08 04	704	0.2−	0.3+	2003 09 17	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.9+	
2003 08 04	704	0.7−	0.5+	2003 09 17	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.2−	
2003 08 04	704	0.7−	0.0	2003 09 19	628	0.0	0.7−	2005 02 02	704	0.2−	0.7+	
2003 08 18	599	0.1+	0.1+	2003 09 19	628	0.5−	0.2−	2005 02 02	704	0.8+	0.8−	
2003 08 18	599	0.2+	0.2+	2003 09 19	628	0.5−	0.0	2005 02 02	704	1.1+	0.7+	
2003 08 18	599	0.1+	0.2+	2003 10 18	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	
2003 08 19	599	0.1+	0.0	2003 10 18	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	
2003 08 19	599	0.2+	0.0	2003 10 18	704	0.4+	0.8−	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−	
2003 08 22	599	0.3−	0.1−	2003 10 18	704	0.1−	0.7−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	
2003 08 22	599	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.1+					

(114845)∗ 2003 PN$_2$

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.18149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26235135	ω	242.93328		+0.96993074	−0.24035559	
a	2.4166505	Ω	130.94821		+0.23737093	+0.89950265	
e	0.1858438	i	2.90330		+0.05375319	+0.36486186	
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.4+	0.2−	2003 07 28	599	0.4−	0.0	2004 12 18	G96	0.1−	0.0	
1998 03 02	691	0.0	0.4−	2003 08 02	608	0.3−	0.7−	2004 12 18	G96	0.0	0.1−	
1998 03 02	691	0.2+	0.6+	2003 08 02	608	0.5−	0.8−	2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	
2000 12 30	704	0.5−	0.6+	2003 08 02	608	0.5−	1.1−	2004 12 18	G96	0.2−	0.1+	
2000 12 30	704	0.4+	1.2+	2003 08 03	735	(2.1−	1.1−)	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	
2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2003 08 03	735	1.3+	0.2−	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2003 08 03	735	0.2−	1.0+	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	
2002 04 05	644	0.3+	0.4+	2003 08 04	704	1.3+	0.4−	2005 02 01	703	1.6−	0.4−	
2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2003 08 04	704	1.5+	0.2−	2005 02 01	703	0.8+	0.7−	
2002 04 05	644	0.2+	0.3+	2003 08 04	704	(2.3+	3.2−)	2005 02 01	703	0.7−	0.7−	
2002 04 09	644	0.3−	0.0	2003 08 22	608	0.3−	1.1+	2005 02 01	703	0.6+	0.5+	
2002 04 09	644	0.5−	0.1+	2003 08 22	608	0.7−	0.6+	2005 02 09	699	1.2+	0.7−	
2002 04 09	644	0.2−	0.2+	2003 08 22	608	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	1.6+	0.4−	
2003 07 08	644	0.1−	0.6+	2003 08 25	704	0.4+	0.0	2005 02 09	699	1.1+	0.7−	
2003 07 08	644	0.2−	0.0	2003 08 25	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+	
2003 07 08	644	0.2−	0.6+	2003 08 25	704	0.2−	1.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	
2003 07 28	599	0.3−	0.1+	2003 08 30	608	0.2−	0.6−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	
2003 07 28	599	0.5−	0.1−	2003 08 30	608	0.1−	1.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	
2003 07 28	599	0.6−	0.1+	2003 08 30	608	0.1+	1.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	

(114846)∗ 2003 PP$_3$

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.84267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29203586	ω	262.23386		+0.84085472	−0.53649182	
a	2.2499797	Ω	130.18036		+0.52619942	+0.77922464	
e	0.1613849	i	5.38437		+0.12679714	+0.32401463	
P	3.37	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.2−	0.3−	2003 08 25	644	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.2+	
1998 01 26	691	0.1−	0.3−	2003 08 25	644	0.6−	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	
1998 01 26	691	0.0	0.9−	2003 08 25	644	0.6−	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.9−	
2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2003 08 30	608	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.4+	
2000 10 31	704	1.8+	0.5+	2003 08 30	608	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+	
2000 10 31	704	0.0	0.7+	2003 08 30	608	0.2+	0.7+	2005 03 04	704	0.2−	0.6−	
2000 11 20	704	1.0+	0.2−	2003 08 31	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.5+	
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 08 31	704	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.4+	0.3+	
2000 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 08 31	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	0.1+	
2000 11 20	704	0.7−	1.1+	2003 08 31	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	1.0+	1.5+	
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2003 08 31	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.4−	1.1+	
2000 12 20	704	1.4−	1.4+	2003 09 04	608	0.0	0.5−	2005 03 09	699	0.3+	0.6+	
2000 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 09 04	608	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.0	1.1−	
2000 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 09 04	608	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	1.0−	0.2+	
2002 04 13	644	0.1+	0.5+	2003 09 07	608	0.0	2.0−	2005 03 09	704	0.5+	1.0−	
2002 04 13	644	0.3+	1.1+	2003 09 07	608	0.4+	1.3−	2005 03 09	704	(2.0+	2.2−)	
2002 04 13	644	0.3+	0.4+	2003 09 07	608	0.3+	1.6−	2005 03 09	704	0.3+	1.1−	
2003 07 24	644	0.0	0.6+	2003 09 16	608	0.1+	1.2−	2005 03 12	704	0.7+	0.1+	
2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2003 09 16	608	0.1+	0.6−	2005 03 12	704	0.1−	0.2+	
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 09 16	608	0.5+	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.4+	
2003 07 25	644	0.2−	0.4+	2003 09 19	699	0.1+	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	1.4−	
2003 07 25	644	0.3−	0.3+	2003 09 19	699	0.5+	0.3−	2005 03 12	704	0.4+	0.3−	
2003 07 25	644	0.4−	0.3+	2003 09 19	699	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	1.7+	0.9+	
2003 08 02	608	0.9+	1.2+	2003 09 19	699	0.4−	0.5+	2005 03 16	704	0.1−	0.9+	
2003 08 02	608	0.5+	0.5+	2003 09 22	704	0.3−	0.5−	2005 03 16	704	0.0	0.4+	
2003 08 02	608	0.8+	0.6+	2003 09 22	704	0.2−	0.4−	2005 03 16	704	0.3−	0.0	
2003 08 04	704	0.0	0.9+	2003 09 22	704	0.7+	0.5−	2005 03 16	703	1.6−	0.0	
2003 08 04	704	0.2+	0.2+	2003 09 22	704	0.6−	0.5−	2005 03 16	703	0.3+	0.3−	
2003 08 04	704	0.6+	0.7+	2003 09 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.6+	
2003 08 04	704	0.9+	1.0+	2003 09 28	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.2−	
2003 08 04	704	0.1+	1.7+	2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2005 04 09	691	0.5+	0.2+	
2003 08 23	704	0.5−	0.1+	2003 09 28	704	0.9−	0.2−	2005 04 09	691	0.5+	0.4+	
2003 08 23	704	0.1−	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.4−	2005 04 09	691	0.5+	0.3+	
2003 08 23	704	0.8−	0.4+	2003 09 28	704	0.0	0.2+					

(114847)∗ 2003 PS$_3$

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.91205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23511141	ω	188.90599		+0.96769438	+0.25144626	
a	2.5998816	Ω	156.50577		−0.22836905	+0.90524697	
e	0.1291949	i	2.66024		−0.10684176	+0.34249482	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.5−	0.8−	2003 08 22	704	0.4−	0.7+	2003 09 18	699	0.0	0.3−
1993 03 25	691	0.8+	0.0	2003 08 25	704	0.1+	0.0	2003 09 18	699	1.8−	0.1−
1993 03 25	691	0.6−	0.2−	2003 08 25	704	0.2+	0.1+	2003 09 21	291	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	1.0+	0.6−	2003 08 25	704	1.4+	0.1+	2003 09 21	291	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.2+	2003 08 25	704	0.4+	0.5+	2003 09 21	291	0.4+	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.1−	2003 08 25	704	0.1−	0.0	2003 09 21	608	0.6−	0.3−
1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2003 08 29	704	0.2−	0.4+	2003 09 21	608	0.5−	0.6−
1999 09 14	704	0.4+	0.8−	2003 08 29	704	0.0	0.8+	2003 09 21	608	0.5−	0.3−
1999 10 15	704	0.1+	0.9−	2003 08 29	704	0.2−	0.6+	2003 10 01	699	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	0.7−	1.5−	2003 08 29	704	0.6−	0.5+	2003 10 01	699	0.2+	0.3−
1999 10 15	704	1.0+	0.1−	2003 08 30	291	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	(1.2+	3.2−)
1999 10 15	704	0.2+	0.8−	2003 08 30	291	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.3−	1.2−
2003 07 24	644	0.2+	0.3+	2003 08 30	291	0.0	0.0	2004 12 18	691	0.1−	0.6+
2003 07 24	644	0.0	0.5+	2003 09 01	704	0.6+	1.2+	2004 12 18	691	0.2+	0.5+
2003 07 24	644	0.5+	0.3+	2003 09 01	704	0.2−	0.9−	2004 12 18	691	0.0	0.8+
2003 08 02	608	0.6−	0.6+	2003 09 01	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.1−
2003 08 02	608	0.1−	1.1+	2003 09 01	704	0.5−	0.0	2005 01 06	704	0.4−	0.6+
2003 08 02	608	0.6−	0.4+	2003 09 01	704	(2.4−	0.9+)	2005 01 06	704	0.5+	0.6+
2003 08 04	704	0.1+	0.1+	2003 09 04	608	0.0	0.3−	2005 01 07	704	0.2+	0.9+
2003 08 04	704	0.5+	0.1−	2003 09 04	608	0.3+	0.9−	2005 01 07	704	0.5+	0.4−
2003 08 04	704	0.0	0.2−	2003 09 04	608	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.5+	1.0+
2003 08 04	704	0.9−	0.9+	2003 09 05	106	0.5+	0.1−	2005 03 13	G96	0.5−	0.4+
2003 08 04	704	0.2+	0.9+	2003 09 05	106	0.2−	0.3−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2003 08 22	704	0.0	1.3+	2003 09 05	106	0.2−	0.4−	2005 03 13	G96	0.4−	0.2+
2003 08 22	704	0.9+	0.4+	2003 09 18	699	0.7−	0.4−	2005 03 13	G96	0.2+	0.3+
2003 08 22	704	1.4+	0.5+	2003 09 18	699	0.7−	0.0				

(114848)∗ 2003 PE$_4$ = 1996 TF$_{41}$ = 2000 WU$_{40}$

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50280)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.18836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27534923	ω	245.31023		+0.61802234	−0.78595449	
a	2.3399871	Ω	166.47198		+0.74623815	+0.57928182	
e	0.1358189	i	4.41271		+0.24733987	+0.21612058	
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	1.6+	0.9+	2003 08 22	704	0.5+	1.3+	2005 02 02	704	0.8−	0.4+
1995 05 29	691	1.2+	0.2+	2003 08 22	704	0.6+	0.7+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+
1995 05 29	691	0.9+	1.0−	2003 08 22	704	0.7+	0.5+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+
1996 10 07	809	(2.0−	2.0−)	2003 08 23	644	0.3−	0.0	2005 02 09	704	1.2+	0.1−
1996 10 07	809	1.6−	1.7−	2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.6−	0.7+
1996 10 07	809	(2.3−	1.5−)	2003 08 23	644	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	1.6+
1996 10 08	809	0.5−	1.3+	2003 08 25	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.7+
1996 10 08	809	0.6−	0.3−	2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
1996 10 08	809	0.0	0.4−	2003 08 25	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	1.0−	0.2+
1996 10 10	809	0.0	0.0	2003 08 25	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	1.5−	1.1−
1996 10 10	809	0.2−	0.8+	2003 08 25	704	0.6−	1.0+	2005 03 03	703	0.9−	0.3−
1996 10 10	809	0.2+	0.9+	2003 08 29	704	0.2+	0.0	2005 03 08	699	1.6+	0.2+
1998 03 24	704	0.4−	1.3−	2003 08 29	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	1.8+	0.0
1998 03 24	704	0.2+	1.5+	2003 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	1.3+	0.2−
1998 03 24	704	0.4+	1.2+	2003 08 29	704	0.0	0.6+	2005 03 08	699	1.6+	1.1+
1998 03 24	704	0.7−	0.4+	2003 09 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+
1998 03 24	704	0.6−	0.9−	2003 09 01	704	0.0	0.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.7+
1998 03 24	704	0.1+	0.6+	2003 09 01	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	704	0.5+	0.8+
1998 03 24	704	0.9−	1.2+	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+
1998 03 24	704	(3.4−	0.2+)	2003 09 01	704	0.8−	0.6+	2005 03 08	704	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2003 09 05	106	0.4−	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2003 09 05	106	0.7−	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 09 05	106	0.5−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.9+	0.4+	2003 09 17	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 09 17	704	0.7−	0.4+	2005 03 09	699	(0.8−	2.4+)
2000 11 27	704	0.6+	0.0	2003 09 17	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2003 09 18	699	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.3−	1.1+
2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2003 09 18	699	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.9+	0.2−
2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	699	0.0	0.6+	2005 03 09	704	1.1+	1.0+
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2003 09 18	699	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.6−	2003 09 21	608	0.0	0.6−	2005 03 09	704	0.3−	1.3+
2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2003 09 21	608	0.3+	1.0−	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.5+	0.6−	2003 09 21	608	0.9−	0.5−	2005 03 17	704	1.4+	0.4+
2003 08 02	608	0.0	1.5+	2003 09 29	704	0.8+	0.1−	2005 03 17	704	1.0+	0.2+
2003 08 02	608	0.0	2.0+	2003 09 29	704	0.4+	1.0+	2005 03 17	704	0.7+	0.0
2003 08 02	608	0.5+	1.4+	2003 09 29	704	0.6+	0.6+	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
2003 08 04	704	0.4−	1.6+	2003 09 29	704	1.0−	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	1.2+
2003 08 04	704	1.2−	1.6+	2004 12 11	291	0.3−	0.6+	2005 03 17	703	1.1−	0.4+
2003 08 04	704	0.5−	0.2−	2004 12 11	291	0.1−	0.6+	2005 03 17	703	0.6−	1.3+
2003 08 04	704	1.3−	1.3+	2004 12 11	291	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.0	0.5+
2003 08 04	704	0.6−	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 08 21	644	0.7−	0.1+	2005 02 02	704	1.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 08 21	644	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 08 21	644	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 08 22	704	1.1+	0.6+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+				

(114849)∗ 2003 PY$_4$ = 2000 YC$_{20}$

Discovered 2003 Aug. 3 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50281)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.42287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26679983	ω	278.91508		+0.71038195	+0.70347677	
a	2.3897126	Ω	36.38334		−0.63039150	+0.64977834	
e	0.2111282	i	2.11209		−0.31299209	+0.28793843	
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.0+	1.8+	2000 12 29	691	0.1+	0.1+	2003 08 05	691	0.0	0.6+
1999 05 18	704	1.2−	0.2+	2003 07 08	644	0.2−	0.5+	2003 08 15	608	0.1−	0.6−
1999 05 18	704	0.8−	1.0+	2003 07 08	644	0.1+	0.2+	2003 08 15	608	0.1−	0.5−
1999 05 18	704	0.5+	1.2−	2003 07 08	644	0.0	0.3+	2003 08 15	608	0.2−	0.2−
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2003 07 23	704	0.2−	0.3−	2004 12 11	691	0.3−	0.3+
1999 06 15	704	0.4−	0.6−	2003 07 23	704	0.2+	0.7+	2004 12 11	691	0.3−	0.3+
1999 06 15	704	0.3−	0.6+	2003 07 23	704	0.1+	0.5+	2004 12 11	691	0.3−	0.5+
1999 06 15	704	0.7+	0.1−	2003 07 23	704	0.9−	0.4+	2004 12 15	691	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.7+	0.4−	2003 07 23	704	0.3−	0.2+	2004 12 15	691	1.6+	0.9+
2000 12 23	691	0.2−	0.4+	2003 08 03	608	0.3+	0.1−	2004 12 15	691	0.2+	0.3+
2000 12 23	691	0.2−	0.1+	2003 08 03	608	0.7+	0.4−	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2000 12 23	691	0.1−	0.0	2003 08 03	608	0.6+	0.6−	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2000 12 29	691	0.0	0.0	2003 08 05	691	0.8−	0.5+	2005 01 18	691	0.5−	0.3+
2000 12 29	691	0.4+	0.1+	2003 08 05	691	0.0	0.5+				

(114850)∗ 2003 PC$_5$ = 2000 AS$_{148}$ = 2001 FH$_{84}$

Discovered 2003 Aug. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50281)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.02822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18951536	ω	245.81871		+0.91710416	−0.39772054	
a	3.0017402	Ω	137.60304		+0.37881696	+0.84822590	
e	0.1826735	i	2.30959		+0.12416788	+0.34975877	
P	5.20	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	699	0.7+	0.5−	2003 07 25	704	0.3−	0.5+	2003 08 31	608	0.4+	0.2−
1998 08 23	704	0.1−	1.8−	2003 07 25	704	0.4−	1.0+	2004 11 18	704	0.6−	0.0
1998 08 23	699	0.4−	0.4+	2003 07 25	704	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.4−	0.2+
1998 08 23	704	(0.7−	2.0+)	2003 07 25	704	0.1−	0.4+	2004 11 18	704	0.1+	0.0
1998 08 23	704	1.2−	0.4−	2003 07 25	704	0.5+	0.0	2004 11 18	704	0.4−	0.2+
1998 08 23	699	0.3+	0.3−	2003 08 04	704	0.5+	1.0+	2004 12 08	704	0.6−	0.3+
1998 08 23	704	(3.7−	2.2−)	2003 08 04	704	0.6−	0.3+	2004 12 08	704	0.4−	0.0
2000 01 07	704	0.2−	0.5+	2003 08 04	704	0.5+	0.6+	2004 12 08	704	0.3−	0.9+
2000 01 07	704	0.2+	0.0	2003 08 04	704	0.9−	0.6+	2004 12 08	704	0.7−	0.4+
2000 01 07	704	0.9+	0.2+	2003 08 04	704	0.2+	1.1+	2004 12 08	704	0.7+	0.1−
2000 01 07	704	0.0	1.0+	2003 08 04	704	0.3−	0.3−	2004 12 10	704	0.0	0.1−
2000 01 07	704	0.3+	0.2+	2003 08 04	704	0.1−	0.3−	2004 12 10	704	0.0	0.1+
2000 01 09	704	0.0	0.4+	2003 08 04	704	0.9+	1.4+	2004 12 10	704	0.0	0.4+
2000 01 09	704	1.6+	0.2−	2003 08 04	704	0.5+	0.7+	2004 12 10	704	0.1−	0.1+
2000 01 09	704	0.5−	0.3+	2003 08 04	704	1.2−	0.4+	2004 12 16	704	0.4+	0.4−
2001 03 26	691	0.1−	0.5+	2003 08 05	691	0.2−	0.3−	2004 12 16	704	0.2+	0.4+
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 08 05	691	0.0	0.1+	2004 12 16	704	0.8+	0.7+
2001 03 26	691	0.3+	0.6+	2003 08 05	691	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.1−	0.7+
2001 03 27	691	0.2−	0.7+	2003 08 25	704	1.0−	0.0	2004 12 16	704	0.3−	0.1+
2001 03 27	691	0.1−	0.3+	2003 08 25	704	0.1+	1.1+	2005 01 06	704	0.4−	1.0+
2001 03 27	691	0.2−	0.5+	2003 08 25	704	0.7+	0.2+	2005 01 06	704	0.2−	0.1+
2002 05 19	291	0.1−	0.6+	2003 08 25	704	0.6+	0.2−	2005 01 06	704	0.4−	0.6−
2002 05 19	291	0.2+	1.0+	2003 08 31	608	0.4−	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	0.4−
2002 05 19	291	0.6+	0.8+	2003 08 31	608	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.9+	0.5+

(114851)∗ 2003 PZ$_5$

Discovered 2003 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.42440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28336832	ω	170.24432		+0.94935902	+0.31375251	
a	2.2956298	Ω	171.41484		−0.29525777	+0.90899753	
e	0.1504369	i	6.39914		−0.10742578	+0.27437721	
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2003 08 27	106	0.1+	0.2−	2003 09 28	608	0.8−	1.0−
2000 11 27	704	0.5+	0.9+	2003 08 27	106	0.1+	0.2−	2003 09 28	608	0.4+	0.5−
2000 11 27	704	0.9−	0.6+	2003 08 28	704	0.3−	1.2+	2003 10 01	699	0.5−	0.8+
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2003 08 28	704	0.1+	0.4+	2003 10 01	691	0.1+	0.0
2002 03 21	691	0.2+	0.6+	2003 08 28	704	0.0	0.3+	2003 10 01	699	0.1+	0.1+
2002 03 21	691	0.3+	0.6+	2003 08 28	704	0.3+	0.6+	2003 10 01	699	0.3+	0.5−
2002 03 21	691	0.4+	0.4+	2003 09 01	704	0.1−	1.3+	2003 10 01	691	0.2+	0.3+
2002 04 05	291	1.0+	0.5+	2003 09 01	704	0.1+	0.8+	2003 10 01	699	0.2+	0.7−
2002 04 05	291	0.1−	0.7+	2003 09 01	704	0.5−	0.5+	2003 10 01	691	0.1+	0.0
2002 04 05	291	0.2−	0.7+	2003 09 01	704	0.7−	0.9+	2003 10 15	699	0.1−	0.3+
2003 08 01	704	0.3+	0.3+	2003 09 01	704	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.7+	0.4−
2003 08 01	704	1.0+	0.1+	2003 09 17	699	0.3+	1.0−	2003 10 15	699	0.1−	1.1−
2003 08 01	704	0.5+	0.3−	2003 09 17	699	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	0.4−	0.6+
2003 08 01	704	0.2+	0.3−	2003 09 17	699	0.4−	1.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.7+
2003 08 01	704	0.3+	0.3+	2003 09 17	699	0.2−	1.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.2+
2003 08 05	704	0.2+	0.7+	2003 09 17	704	(2.1+	1.7+)	2003 10 24	704	0.6+	0.1+
2003 08 05	704	0.2+	0.2+	2003 09 17	704	(3.2+	0.1−)	2003 11 24	695	0.5+	0.0
2003 08 05	704	0.3−	0.1+	2003 09 17	704	1.3+	0.7−	2003 11 24	695	0.7+	0.1−
2003 08 05	704	0.5+	0.0	2003 09 17	704	(3.9+	1.5−)	2005 01 13	691	0.2−	0.2−
2003 08 22	608	0.3−	0.2−	2003 09 18	699	0.6−	0.4−	2005 01 13	691	0.4+	0.1+
2003 08 22	608	0.4−	0.3−	2003 09 18	699	0.2+	0.7+	2005 01 13	691	0.0	0.0
2003 08 22	608	0.5−	0.1+	2003 09 18	699	0.2+	0.3−	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
2003 08 24	704	0.8−	1.2+	2003 09 18	699	0.6−	0.8+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+
2003 08 24	704	0.4−	1.1+	2003 09 18	699	0.4−	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.6+
2003 08 24	704	0.5−	0.7+	2003 09 18	699	0.7+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2003 08 24	704	0.5−	0.5+	2003 09 18	699	0.9−	0.5−	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2003 08 24	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	699	0.0	0.3−	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+
2003 08 27	106	0.6−	0.6−	2003 09 28	608	0.1−	0.4−	2005 03 13	G96	0.6−	0.0

(114852)∗ 2003 PL$_6$

Discovered 2003 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.16339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20662260	ω	75.65836		+0.87821506	−0.44737910	
a	2.8336802	Ω	310.61505		+0.30574857	+0.79703466	
e	0.1163711	i	12.87036		+0.36777182	+0.40569408	
P	4.77	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9+	1.0+	2003 09 02	704	0.3+	0.0	2004 12 15	704	1.9−	0.6+
1998 08 17	704	0.4+	0.1+	2003 09 07	608	0.2−	1.0−	2004 12 15	704	0.6−	0.2+
1998 08 17	704	0.4−	0.6−	2003 09 07	608	0.1−	0.5−	2004 12 15	704	0.8−	0.7+
1998 08 17	704	(0.6−	2.0+)	2003 09 07	608	0.1−	0.6−	2004 12 17	704	0.2+	1.0+
1999 12 13	704	0.2−	0.9−	2003 09 13	608	0.0	0.7−	2004 12 17	704	0.4+	0.8+
1999 12 13	704	0.3−	1.5−	2003 09 13	608	0.2+	0.6−	2004 12 17	704	0.6+	0.4−
1999 12 13	704	0.6−	1.9−	2003 09 13	608	0.0	0.6−	2005 01 06	703	0.2+	0.6−
1999 12 13	704	0.7−	1.7−	2003 09 19	704	0.6−	0.5+	2005 01 06	703	0.2−	0.9−
2000 01 02	704	(0.6+	2.5−)	2003 09 19	704	0.5−	0.3+	2005 01 06	703	(1.3−	3.7−)
2000 01 02	704	1.1+	1.0−	2003 09 19	704	0.4+	0.0	2005 01 06	703	(0.7+	2.6−)
2000 01 02	704	0.5−	0.8−	2003 09 19	704	0.6+	0.0	2005 01 06	703	0.2+	0.1−
2000 01 02	704	0.2+	0.9−	2003 09 19	704	0.5−	0.0	2005 01 06	703	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.0	0.6+	2003 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2003 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.2−	0.3+
2001 03 26	704	0.8+	0.9+	2003 09 23	644	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.0	0.1−
2003 08 01	704	0.6−	0.4+	2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	0.0	0.0
2003 08 01	704	0.5−	0.3+	2003 09 30	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.1+	0.2−
2003 08 01	704	0.4−	0.3+	2003 09 30	704	0.7−	0.7+	2005 01 06	703	0.2+	0.1−
2003 08 01	704	0.6−	0.7+	2003 09 30	704	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.7+
2003 08 05	704	0.1+	0.1−	2003 09 30	704	0.3−	0.2+	2005 01 07	704	0.6+	0.6+
2003 08 05	704	0.1+	0.2+	2003 10 02	691	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.1+	0.4+
2003 08 05	704	0.1+	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	(2.1+	1.4+)
2003 08 05	704	0.1+	0.2+	2003 10 02	691	0.0	0.1−	2005 01 08	704	0.2+	0.4+
2003 08 05	704	0.4+	0.5−	2003 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 01 08	704	1.1+	0.0
2003 08 20	644	0.6−	0.1+	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 01 08	704	0.2+	0.7+
2003 08 20	644	0.4−	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 01 08	704	0.0	0.0
2003 08 20	644	0.4−	0.0	2003 11 19	704	0.0	1.0+	2005 01 08	704	0.1−	0.4+
2003 08 22	644	0.1−	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	(2.2+	0.1−)
2003 08 22	644	0.2−	0.1−	2004 12 02	703	0.3+	0.4+	2005 01 16	704	1.3+	0.6+
2003 08 22	644	0.0	0.0	2004 12 02	703	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	1.1+	0.3−
2003 08 28	644	0.1−	0.0	2004 12 02	703	0.0	0.0	2005 01 16	704	1.0+	0.2+
2003 08 28	644	0.1−	0.0	2004 12 02	703	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.3−	0.4−
2003 08 28	644	0.0	0.1+	2004 12 11	704	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.0	1.0+
2003 09 02	704	1.0+	0.8+	2004 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.3−
2003 09 02	704	0.6+	1.5+	2004 12 11	704	1.0+	0.8+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2003 09 02	704	0.8−	1.3+	2004 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	1.1−	0.7+

(114853)∗ 2003 PM$_6$ = 2000 AP$_{150}$

Discovered 2003 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.92177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20964241	ω	239.71744		+0.62048557	−0.78357208	
a	2.8064024	Ω	171.70643		+0.77372942	+0.60506911	
e	0.2237652	i	12.74369		+0.12782975	+0.14108925	
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.6−	0.2+	2003 09 16	699	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.2+
1996 03 27	691	0.3−	0.1+	2003 09 16	699	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.1+
1996 03 27	691	0.4−	0.2−	2003 09 16	699	0.2−	0.4+	2004 12 07	704	1.4+	0.5+
2000 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 09 16	699	0.4−	0.7+	2004 12 07	704	1.0+	0.5+

2000 01 08	704	0.3−	0.0	2003 09 17	608	0.7+	0.4−	2004 12 07	704	1.7+	0.8+		
2000 01 08	704	0.6−	0.1+	2003 09 17	608	0.2+	1.1−	2004 12 07	704	0.3−	0.0		
2000 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 09 17	608	0.0	1.3−	2004 12 07	704	0.7−	0.2+		
2000 01 08	704	0.3−	0.8−	2003 09 18	704	0.0	0.1−	2005 01 13	683	0.5−	0.1+		
2000 01 09	704	0.3+	0.5−	2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2005 01 13	683	1.2+	0.4+		
2000 01 09	704	1.0+	1.8−	2003 09 18	704	0.2−	0.6−	2005 01 13	703	0.5−	0.7−		
2000 01 09	704	1.2+	1.3−	2003 09 18	704	0.5−	0.6+	2005 01 13	703	0.7−	0.4+		
2000 01 09	704	0.0	0.2+	2003 09 18	704	0.1−	1.0+	2005 01 13	683	0.6−	0.1−		
2000 01 09	704	0.5−	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2005 01 13	703	0.3+	0.4−		
2000 01 09	704	0.6−	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2005 01 13	703	0.1−	0.5−		
2000 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	683	0.5−	1.1+		
2000 01 09	704	0.6+	0.2−	2003 10 01	699	0.3+	0.5+	2005 01 16	683	1.0+	0.7+		
2001 03 27	699	(1.2+	2.2+)	2003 10 01	699	0.6−	0.2+	2005 01 16	683	0.3−	0.6+		
2001 03 27	699	1.1+	1.3+	2003 10 01	699	0.6−	0.4+	2005 01 18	683	0.8+	0.6+		
2001 03 27	699	1.4+	1.7+	2003 10 01	699	1.8−	1.8−	2005 01 18	683	0.7+	1.0+		
2001 03 27	699	0.8+	1.3+	2003 10 03	608	0.2+	0.1+	2005 01 18	683	0.7+	0.3−		
2003 08 01	704	0.0	1.8+	2003 10 03	608	0.1+	0.1−	2005 02 04	703	0.8−	0.5−		
2003 08 01	704	0.2−	1.7+	2003 10 03	608	0.1+	0.2+	2005 02 04	703	0.6−	0.2−		
2003 08 01	704	0.8+	0.4−	2003 10 18	704	0.2−	0.5+	2005 02 04	703	0.5−	0.5+		
2003 08 05	704	0.4−	1.0+	2003 10 18	704	0.3+	0.3−	2005 02 04	703	0.2−	0.2+		
2003 08 05	704	0.2+	0.1−	2003 10 18	704	1.4+	1.5−	2005 02 14	703	0.5−	0.7+		
2003 08 05	704	0.2+	0.7+	2003 10 18	704	0.3−	0.9+	2005 02 14	703	0.3+	0.3+		
2003 08 24	704	0.3+	0.2+	2003 10 18	704	0.6+	0.6+	2005 02 14	703	0.2−	0.5+		
2003 08 24	704	0.7+	0.8+	2003 10 18	704	0.5+	1.2+	2005 02 14	703	0.1−	0.2+		
2003 08 24	704	0.1−	0.5−	2003 10 18	704	0.5−	0.9+	2005 03 09	704	0.6+	0.9+		
2003 08 24	704	0.2+	0.0	2003 10 18	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.6−	0.5+		
2003 08 24	704	0.0	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.9+		
2003 08 28	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	1.2+	1.0+		
2003 08 28	704	0.7+	0.5+	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−		
2003 08 28	704	0.4−	1.1+	2003 10 23	704	0.0	0.5+	2005 03 11	699	0.7+	0.0		
2003 08 28	704	0.2+	0.9+	2003 10 23	704	0.1−	0.7−	2005 03 11	699	0.0	0.1−		
2003 08 28	704	0.6−	0.4+	2003 11 22	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	699	0.3−	0.8+		
2003 09 02	704	0.8−	0.1+	2003 11 22	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	699	0.2−	0.3+		
2003 09 02	704	1.2−	0.2+	2003 11 22	704	0.6−	0.9+	2005 04 13	703	1.6−	1.0+		
2003 09 02	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	1.6−	2005 04 13	703	0.1−	0.4+		
2003 09 02	704	0.6−	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 04 13	703	0.4+	0.6−		
2003 09 02	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.8+	2005 04 13	703	0.1−	0.1−		

(114854)∗ 2003 PY$_7$ = 2001 CJ$_{24}$

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50285)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.01848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24247593	ω	119.02346		+0.86101411		−0.50061745
a	2.5469688	Ω	271.14681		+0.42984730		+0.81053652
e	0.1828840	i	5.14443		+0.27181979		+0.30399460
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6−	0.0	2003 07 25	704	0.0	0.1+	2005 01 13	703	0.2−	0.0		
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2003 07 25	704	0.1+	0.9+	2005 01 13	703	0.3−	0.1+		
1999 07 13	704	0.8−	0.0	2003 07 25	704	0.4−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.1+		
1999 07 13	704	1.6−	0.2+	2003 07 25	704	0.2−	0.7+	2005 01 15	704	0.0	0.1+		
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2003 07 25	704	0.9−	0.8+	2005 01 15	704	0.4+	0.1−		
1999 08 13	699	0.7+	0.9+	2003 08 02	608	0.3−	0.3−	2005 01 15	704	0.2+	0.4−		
1999 08 13	699	1.0+	0.3−	2003 08 02	608	0.4−	0.1−	2005 01 15	704	0.0	0.5−		
1999 08 13	699	1.3+	1.2+	2003 08 02	608	0.2−	0.6−	2005 01 16	691	0.1+	0.1−		
1999 09 09	704	0.6+	1.9−	2003 08 05	704	0.5+	1.2−	2005 01 16	691	0.0	0.1−		
1999 09 09	704	0.3−	1.0−	2003 08 05	704	0.1−	0.6+	2005 01 16	691	0.0	0.0		
1999 09 09	704	0.1−	1.2−	2003 08 05	704	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.9+	0.8−		
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.9+	0.2−		
1999 10 15	704	0.4+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.3−		
1999 10 15	704	0.5−	0.7+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.6−		
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.3+		
2001 02 01	699	0.4−	0.5−	2005 01 06	704	(1.6−	2.4+)	2005 01 18	703	0.5+	0.9+		
2001 02 01	699	0.3+	0.4−	2005 01 06	704	0.4+	1.1+	2005 01 18	703	0.5−	0.0		
2001 02 01	699	0.7−	0.2+	2005 01 06	704	0.7−	0.7+	2005 01 18	703	0.2+	0.0		
2001 02 01	699	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.0	1.7+	2005 01 18	703	0.3−	0.3−		
2001 02 02	704	0.4+	0.0	2005 01 07	704	0.5+	0.1+	2005 01 31	448	0.2−	0.1−		
2001 02 02	704	0.7+	0.5−	2005 01 07	704	0.1+	0.9+	2005 01 31	448	0.1−	0.2−		
2001 02 02	704	0.0	0.6−	2005 01 07	704	0.1−	0.7+	2005 01 31	448	0.2+	0.2−		
2001 02 02	704	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	(0.2+	2.5+)		
2001 02 02	704	0.0	0.5−	2005 01 07	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	1.3+		
2001 02 19	704	0.2+	0.7−	2005 01 11	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.2+		
2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2005 01 11	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.4−		
2001 02 19	704	0.7−	0.7+	2005 01 11	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−		
2003 07 24	644	0.1+	0.6+	2005 01 11	704	0.6+	0.9+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−		
2003 07 24	644	0.0	1.0+	2005 01 13	703	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.0		
2003 07 24	644	0.2+	0.7+	2005 01 13	703	0.7−	0.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0		

(114855)∗ 2003 PH$_8$

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.34844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28903826	ω	26.86475		+0.88124434		+0.46699877
a	2.2655092	Ω	305.10709		−0.44810653		+0.77636281
e	0.1379672	i	5.11545		−0.15036273		+0.42328824
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.7−	0.2−	2003 08 28	704	0.8+	0.5−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+		
1997 12 05	691	0.2−	0.5−	2003 08 28	704	0.9+	0.3−	2003 10 16	644	0.3−	0.2+		
1997 12 05	691	0.4−	0.4−	2003 08 28	704	0.5+	0.3−	2003 10 16	644	0.3−	0.2+		
2000 11 05	704	0.4−	0.5−	2003 09 02	704	0.5−	0.2−	2003 10 25	704	1.3+	0.7−		
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2003 09 02	704	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.7−		
2000 11 05	704	0.2−	0.8−	2003 09 02	704	0.6−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.3−		
2000 11 05	704	1.5+	0.3+	2003 09 02	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.6−		
2000 11 05	704	0.8−	0.7+	2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.3−		
2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	1.0+		
2000 11 19	704	0.5+	0.5−	2003 09 18	644	0.4+	0.3+	2003 11 20	704	1.6−	0.5+		
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2003 09 18	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.7−	0.1−		
2000 11 19	704	(0.2−	2.1−)	2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2005 01 06	703	0.5+	0.1−		
2000 11 30	704	0.2+	0.9+	2003 09 18	704	0.4−	0.1+	2005 01 06	703	0.6−	0.9−		
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2003 09 18	704	0.7−	0.5+	2005 01 06	703	0.5+	0.5−		
2000 11 30	704	0.9+	0.6−	2003 09 18	704	0.6−	0.1−	2005 01 06	703	(3.5−	0.8+)		
2003 08 02	608	0.1−	0.8−	2003 09 18	704	0.4−	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.2+		
2003 08 02	608	0.2−	0.8−	2003 09 19	691	0.2−	0.0	2005 01 16	691	0.2+	0.3+		
2003 08 02	608	0.1−	0.9−	2003 09 19	691	0.1−	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.3+		
2003 08 05	704	1.6+	0.2−	2003 09 19	691	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.7+		
2003 08 05	704	1.9+	0.2+	2003 09 21	608	0.5−	0.7−	2005 02 02	704	(2.3+	0.2−)		
2003 08 05	704	0.0	1.9+	2003 09 21	608	0.6−	0.7−	2005 02 02	704	(1.0+	2.1+)		
2003 08 05	704	1.2+	1.0+	2003 09 21	608	0.6−	0.8−	2005 02 02	704	0.5−	0.7+		
2003 08 05	704	0.0	1.8+	2003 09 23	644	0.3−	0.2+	2005 02 04	691	0.5+	0.3+		
2003 08 24	704	0.7−	0.5−	2003 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	691	0.1−	0.3+		
2003 08 24	704	0.4−	0.1+	2003 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	691	0.3+	0.2+		
2003 08 24	704	0.0	0.3−	2003 09 27	704	0.1+	1.0+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+		
2003 08 24	704	0.1−	0.6+	2003 09 27	704	1.5−	1.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0		
2003 08 24	704	0.7−	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.9−	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+		
2003 08 28	704	1.9+	0.6+	2003 09 27	704	0.7+	1.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−		
2003 08 28	704	0.4+	0.7+	2003 09 27	704	0.3−	0.3−						

(114856)∗ 2003 PP$_8$ = 2001 AP$_{14}$

Discovered 2003 Aug. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.36693		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27023270	ω	136.18061		+0.99916768		−0.03780847
a	2.3694313	Ω	225.99291		+0.02903315		+0.92282789
e	0.2380267	i	1.21987		+0.02865354		+0.38335259
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 01	327	0.1+	0.8+	2003 07 25	704	0.3+	1.2+	2003 08 31	704	0.2+	0.6−
1996 11 01	327	0.4−	0.5+	2003 07 25	704	0.2−	0.1+	2003 08 31	704	0.5−	0.3−
1996 11 01	327	0.1−	0.5+	2003 07 25	704	0.1−	0.1+	2003 08 31	704	0.6−	0.3−
2000 11 22	691	0.2+	0.4−	2003 07 25	704	0.5+	0.7+	2003 08 31	608	0.7+	1.4−
2000 11 22	691	0.1+	0.3−	2003 08 04	704	1.1−	0.1−	2003 08 31	608	0.3+	1.4−
2000 11 22	691	0.3+	0.2−	2003 08 04	704	1.0−	0.1−	2003 08 31	608	0.2+	1.0−
2000 11 30	691	0.1−	0.2−	2003 08 04	704	0.9−	0.2+	2003 09 29	704	0.8+	0.1+
2000 11 30	691	0.2−	0.2−	2003 08 04	704	1.0−	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.4+
2000 11 30	691	0.1−	0.2−	2003 08 04	704	1.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.5+	0.0
2000 12 17	691	0.2+	0.0	2003 08 05	704	0.5−	0.2+	2003 09 29	704	0.5+	0.4+
2000 12 17	691	0.3+	0.3+	2003 08 05	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	0.4+
2000 12 17	691	0.2+	0.0	2003 08 05	704	0.6−	0.4+	2003 10 23	704	0.1+	0.1−
2001 01 02	704	0.6+	0.7+	2003 08 05	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+
2001 01 02	704	0.2−	1.0+	2003 08 05	704	0.2−	0.5+	2003 10 23	704	0.6+	1.9+
2001 01 02	704	0.6+	0.1−	2003 08 23	644	0.3+	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.6+
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2003 08 23	644	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.7+
2001 01 03	704	0.4−	0.5−	2003 08 23	644	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.6+
2001 01 03	704	1.6−	0.2+	2003 08 25	704	0.3+	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.8−	0.2+	2003 08 25	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	691	0.1+	0.5+
2002 04 09	807	0.8+	1.3+	2003 08 25	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	691	0.4+	0.4+
2002 04 09	807	0.8+	0.8+	2003 08 25	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
2003 07 25	704	0.0	1.3+	2003 08 25	704	0.7+	0.2+				

(114857)∗ 2003 PE$_9$ = 2002 GE$_{173}$

Discovered 2003 Aug. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.17257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26930678	ω	218.59005		+0.98708004	−0.14679288	
a	2.3748591	Ω	149.66547		+0.15928075	+0.94248743	
e	0.1330237	i	7.30586		−0.01739625	+0.30028203	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	(2.9+	0.9−)	2003 08 04	704	0.1+	1.7+	2003 09 04	691	0.3−	0.3+
1995 04 26	691	0.1−	0.0	2003 08 04	704	0.4+	0.5+	2003 09 04	691	0.3−	0.4+
1995 04 26	691	0.2+	0.8−	2003 08 04	704	0.1−	0.7+	2003 09 04	691	0.2−	0.3+
1998 03 25	691	0.0	0.1−	2003 08 04	704	0.4+	1.6+	2005 01 17	691	0.2−	0.6+
1998 03 25	691	0.1−	0.3−	2003 08 04	704	0.1−	0.3+	2005 01 17	691	0.3−	0.4+
1998 03 25	691	0.0	0.3−	2003 08 05	704	0.5+	0.5+	2005 01 17	691	0.2−	0.7+
2001 01 19	704	0.3+	0.8+	2003 08 05	704	0.2+	0.6−	2005 02 02	704	0.5+	0.1−
2001 01 19	704	0.8−	1.6+	2003 08 05	704	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	1.0+	1.0+
2001 01 19	704	0.3−	1.5+	2003 08 05	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	1.2+
2002 04 10	704	0.1−	0.0	2003 08 05	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	1.1+
2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2003 08 22	704	0.9−	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	1.0+
2002 04 10	704	0.9−	0.4+	2003 08 22	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	699	0.7+	0.8+
2002 04 10	704	0.2−	1.1+	2003 08 22	704	0.2+	0.9+	2005 02 09	699	0.1−	1.1+
2002 04 16	704	1.2+	1.1+	2003 08 22	704	0.3+	0.4−	2005 02 09	699	1.1−	0.1+
2002 04 16	704	0.5+	0.7+	2003 08 25	807	0.3−	0.0	2005 03 02	699	0.1+	1.0+
2002 04 16	704	0.4+	1.3+	2003 08 25	807	0.3−	0.0	2005 03 02	699	0.8+	0.6+
2002 04 16	704	0.8+	1.1+	2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2005 03 02	699	1.4+	0.7−
2002 04 16	704	0.0	1.1+	2003 08 25	704	0.6−	0.2−	2005 03 02	699	(0.1−	2.5−)
2003 07 24	644	0.0	0.4+	2003 08 25	704	0.8−	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 08 25	704	0.7−	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2003 07 24	644	0.0	0.4+	2003 08 25	704	0.0	0.9+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
2003 07 25	704	1.2+	1.8+	2003 08 31	704	0.7−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2003 07 25	704	0.7+	0.6−	2003 08 31	704	0.0	1.1+				
2003 07 25	704	0.3+	0.7−	2003 08 31	704	0.2+	0.2+				

(114858)∗ 2003 PO$_9$

Discovered 2003 Aug. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.70564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27690812	ω	27.04516		+0.99833961	−0.02689833	
a	2.3311967	Ω	334.34271		−0.00166611	+0.87042114	
e	0.1693412	i	6.75588		+0.05757825	+0.49157249	
P	3.56	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.6+	0.0	2003 09 16	644	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	1.0+
2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	644	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.2+	1.3−
2000 12 04	704	1.0−	0.4+	2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 11 28	699	0.5−	0.2−
2000 12 04	704	0.5−	0.2−	2003 09 19	644	0.0	0.1−	2003 11 28	699	0.1+	0.8−
2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2003 09 19	608	0.1−	1.4+	2003 11 28	699	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2003 09 19	608	0.8−	0.8+	2003 11 28	699	1.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.0	0.9+	2003 09 19	608	0.4−	0.6+	2003 11 30	704	0.2−	0.4−
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 09 21	704	0.4−	0.5+	2003 11 30	704	0.4+	0.5−
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2003 09 21	704	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.7+	0.5+
2002 05 17	644	0.7+	0.6+	2003 09 21	704	0.1+	0.3−	2003 11 30	704	0.2−	0.3−
2002 05 17	644	0.2+	0.8+	2003 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+
2002 05 17	644	0.6+	0.8+	2003 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.2−
2003 07 30	704	(0.8+	2.6+)	2003 09 25	608	0.2+	0.4−	2003 12 23	704	0.7+	0.7+
2003 07 30	704	0.7+	0.6+	2003 09 25	608	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.5+
2003 07 30	704	0.2+	0.9−	2003 09 25	608	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.5−	0.0
2003 07 30	704	(2.4+	1.2+)	2003 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.1−
2003 07 30	704	1.2+	1.7+	2003 09 27	704	0.4+	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.5−
2003 08 04	704	0.6−	0.8+	2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.7+
2003 08 04	704	1.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.6−	0.4−	2003 12 28	704	1.1+	1.1+
2003 08 04	704	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.0	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.2+
2003 08 04	704	1.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.0	2005 02 02	691	0.1−	0.4+
2003 08 04	704	1.1−	1.1+	2003 09 30	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.3+
2003 08 05	704	0.0	0.3+	2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.3+	1.2+
2003 08 05	704	0.3−	0.6−	2003 09 30	704	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
2003 08 05	704	0.1−	0.1−	2003 09 30	704	0.6−	0.0	2005 02 09	704	1.0+	0.2+
2003 08 05	704	0.8−	0.4+	2003 10 01	691	0.2−	0.4−	2005 02 09	704	0.9+	0.1+
2003 08 05	704	0.6−	0.5+	2003 10 01	691	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.3−
2003 08 24	704	0.4−	0.6−	2003 10 01	691	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	1.3−	0.1−
2003 08 24	704	0.3+	0.2−	2003 10 16	691	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.9−	0.2−
2003 08 24	704	0.2+	0.5−	2003 10 16	691	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	0.8+	0.0
2003 08 24	704	0.1+	0.3−	2003 10 16	691	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	0.3+
2003 08 24	704	0.2−	0.3−	2003 10 17	699	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	0.5−	0.7+
2003 08 28	704	0.2+	0.6−	2003 10 17	699	0.6+	0.0	2005 03 04	704	0.1−	0.4+
2003 08 28	704	0.1−	0.1−	2003 10 17	699	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	1.1+	0.9+
2003 08 28	704	0.2+	0.1−	2003 10 17	699	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	1.5+	0.1−
2003 08 28	704	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.8+	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	0.4+
2003 08 28	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	704	1.4+	0.3+
2003 09 02	636	1.2+	0.0	2003 10 21	704	0.6+	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 02	636	0.3+	1.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2003 09 04	704	0.8+	0.5−	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2003 09 04	704	0.2+	0.9+	2003 10 30	704	0.7+	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
2003 09 04	704	1.7−	1.5+	2003 10 30	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	G96	0.2+	0.0
2003 09 04	704	0.2−	0.2+	2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2003 09 16	644	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.8+	2005 04 09	G96	0.4−	0.2−
2003 09 16	644	0.0	0.2−	2003 11 01	704	(0.1−	2.1+)	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−

(114859)∗ 2003 PK$_{12}$

Discovered 2003 Aug. 7 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.92464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23434596	ω	164.73994		+0.10814949	−0.92605981	
a	2.6055399	Ω	278.01332		+0.86960372	+0.26436490	
e	0.0934979	i	21.41454		+0.48176037	−0.26930360	
P	4.21	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	703	0.6−	1.0−	2003 07 01	699	(2.4+	1.0+)	2004 10 21	704	0.4+	0.2+
1999 09 13	703	0.0	0.3+	2003 07 01	699	0.5+	0.2−	2004 10 21	704	0.1+	0.3+

1999 09 13	703	0.4+	0.0	2003 07 29	704	0.7−	0.4−	2004 12 14	703	0.1+	0.2−
1999 09 13	703	0.4+	1.6+	2003 07 29	704	0.8−	0.0	2004 12 14	703	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.7+	0.8−	2003 07 29	704	0.5−	0.2−	2004 12 14	703	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.3+	2003 07 29	704	0.2−	0.4−	2004 12 14	703	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 07 29	704	0.2−	0.3+	2004 12 19	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.4−	0.8−	2003 08 07	608	0.6+	0.6+	2004 12 19	691	0.0	0.1+
2000 12 31	608	1.0+	0.2+	2003 08 07	608	0.1+	1.0+	2004 12 19	691	0.0	0.1+
2000 12 31	608	1.3+	0.1−	2003 08 07	608	0.7+	0.6+	2005 01 16	691	0.1−	0.1+
2000 12 31	608	1.0+	0.1+	2003 08 26	644	0.1+	0.4−	2005 01 16	691	0.3−	0.1+
2001 01 25	608	0.4−	1.5−	2003 08 26	644	0.7+	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−
2001 01 25	608	0.7−	1.2−	2003 08 26	644	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.2+	0.6−
2001 01 25	608	0.6−	1.3−	2003 09 21	704	0.5+	0.4+	2005 02 02	704	0.3−	0.1+
2001 02 19	608	0.2−	1.1+	2003 09 21	704	1.0−	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.1+
2001 02 19	608	0.4−	1.5+	2003 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.2−
2001 02 19	608	0.6−	1.4+	2003 09 21	704	1.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.0	0.0
2003 07 01	699	0.5+	1.2−	2004 10 21	704	0.8−	0.3−				
2003 07 01	699	1.5+	0.5+	2004 10 21	704	0.4+	0.5+				

(114860)∗ 2003 QB

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.95338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28795036	ω	201.29906		−0.44149514	−0.89203170	
a	2.2712118	Ω	275.00955		+0.83662012	−0.37028498	
e	0.0789027	i	5.57369		+0.32426659	−0.25916883	
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.0	0.2+	2003 08 30	691	0.1+	0.3+	2005 01 11	704	0.1−	0.3−
1993 09 20	691	0.3−	0.5+	2004 12 09	703	0.9+	1.2−	2005 01 11	704	0.5+	0.4−
1993 09 20	691	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.2−	0.1+	2005 01 11	704	0.4+	0.3−
2002 03 23	704	0.2+	0.8+	2004 12 09	703	1.1−	0.4−	2005 01 11	704	0.1−	0.4−
2002 03 23	704	0.6+	0.0	2004 12 09	703	0.7−	0.1−	2005 01 15	704	0.3−	0.4−
2002 03 23	704	0.5+	0.3−	2004 12 10	699	0.3+	1.4+	2005 01 15	704	0.0	0.7−
2002 04 14	704	0.6+	1.2+	2004 12 10	699	0.3+	0.7+	2005 01 15	704	0.1+	0.7−
2002 04 14	704	0.4+	1.3+	2004 12 10	699	0.6−	0.1+	2005 01 15	704	(2.2−	0.2−)
2002 04 14	704	1.0−	0.1−	2004 12 10	699	0.2+	1.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.7−
2003 07 24	644	0.3−	0.6+	2004 12 12	691	0.1−	0.3+	2005 01 16	691	0.2−	0.4−
2003 07 24	644	0.8−	0.8+	2004 12 12	691	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.2−
2003 07 24	644	0.5−	0.4+	2004 12 12	691	0.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.3−	0.3−
2003 08 05	704	0.0	0.3−	2004 12 14	703	0.7−	0.5−	2005 01 17	704	0.0	0.2+
2003 08 05	704	0.3+	0.5+	2004 12 14	703	0.5−	0.5−	2005 01 17	704	0.4+	0.4+
2003 08 05	704	0.0	0.4−	2004 12 14	703	0.3−	0.5−	2005 01 17	704	0.7+	0.9+
2003 08 18	941	0.4−	0.3+	2004 12 14	703	0.5−	0.1+	2005 01 17	704	1.0+	1.4+
2003 08 18	941	0.2−	0.2+	2004 12 16	691	0.1+	0.4+	2005 01 17	704	0.9+	0.8−
2003 08 18	941	0.2−	0.3+	2004 12 16	691	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2003 08 18	941	0.0	0.3+	2004 12 16	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.2−
2003 08 18	941	0.2−	0.5+	2005 01 06	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.4−	0.6+
2003 08 18	941	0.1+	0.6+	2005 01 06	704	0.2+	1.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.2−
2003 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.9+				
2003 08 30	691	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.7+				

(114861)∗ 2003 QD

Discovered 2003 Aug. 17 at George Observatory, Needville.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.25813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26706182	ω	227.94379		+0.98445634	+0.16973867	
a	2.3881495	Ω	122.23671		−0.14123943	+0.91778327	
e	0.1432662	i	3.05678		−0.10438937	+0.35897446	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.1+	0.2−	2003 07 28	599	0.1−	0.2+	2004 12 18	G96	(2.2+	2.2−)
1994 01 18	691	0.2−	0.1+	2003 07 28	599	0.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.1−	0.0
1994 01 18	691	0.0	0.2−	2003 07 28	599	0.3−	0.5+	2004 12 18	G96	0.3−	0.0
2002 02 24	644	0.6−	0.4+	2003 07 28	599	0.3−	0.1+	2004 12 18	G96	0.1−	0.0
2002 02 24	644	0.8−	0.7−	2003 07 28	599	0.3−	0.2+	2004 12 19	G96	0.0	0.2+
2002 02 24	644	0.3+	0.1+	2003 07 28	599	0.0	0.1+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+
2002 03 15	644	0.1+	0.2−	2003 07 28	599	0.2−	0.2+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−
2002 03 15	644	0.4+	0.3−	2003 08 17	735	0.0	0.5+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−
2002 03 15	644	0.5+	0.2−	2003 08 17	735	0.2+	0.8+	2005 01 01	703	0.0	0.7+
2002 03 16	704	1.8+	1.4+	2003 08 17	735	0.4+	0.9+	2005 01 01	703	1.8+	1.7+
2002 03 16	704	0.1−	1.4+	2003 08 19	735	0.4+	0.5+	2005 01 01	703	0.3−	1.2+
2002 03 16	704	0.4−	0.9+	2003 08 19	735	0.6−	0.9+	2005 01 01	703	0.2+	1.4+
2002 04 02	644	0.4−	0.0	2003 08 19	735	0.1+	0.0	2005 01 17	291	0.0	0.3+
2002 04 02	644	0.1+	0.2−	2003 08 21	735	0.4+	0.5+	2005 01 17	291	0.2+	0.3+
2002 04 02	644	0.1−	0.2−	2003 08 21	735	0.5−	0.1+	2005 01 17	291	0.1+	0.3+

(114862)∗ 2003 QF$_1$

Discovered 2003 Aug. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.50652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22180243	ω	267.59446		−0.90400781	+0.39818020	
a	2.7028701	Ω	295.83447		−0.29006175	−0.83869961	
e	0.0984777	i	9.95749		−0.31406060	−0.37153128	
P	4.44	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2003 07 23	644	0.5+	0.7−	2003 09 02	704	0.5−	0.9−
1999 10 10	704	0.4+	0.7−	2003 07 23	644	0.1−	0.0	2003 09 02	704	0.2−	0.4−
1999 10 10	704	1.1+	0.1−	2003 07 23	644	0.4−	0.2+	2003 09 02	704	0.0	0.5−
1999 10 10	704	1.6+	0.4−	2003 08 01	704	0.5−	0.3+	2003 09 02	704	0.2+	0.5−
2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2003 08 01	704	0.1−	0.2+	2003 09 02	704	0.3−	1.0−
2000 12 20	704	0.5−	0.6−	2003 08 01	704	0.0	1.0+	2003 09 23	644	0.3+	0.2+
2000 12 20	704	0.3+	0.4+	2003 08 01	704	0.1−	0.5+	2003 09 23	644	0.4+	0.1−
2000 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 08 19	599	0.0	0.0	2003 09 23	644	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2003 08 19	599	0.0	0.1−	2003 09 29	691	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2003 08 19	599	0.4−	0.1−	2003 09 29	691	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.7+	0.2−	2003 08 20	644	0.3−	0.1+	2003 09 29	691	0.3−	0.3−
2001 01 04	704	1.0+	0.5−	2003 08 20	644	0.5−	0.2+	2004 11 04	704	1.0+	0.1+
2001 01 04	704	(1.5+	2.0−)	2003 08 20	644	0.3−	0.0	2004 11 04	704	0.1+	0.0
2001 01 26	691	1.3−	0.5+	2003 08 20	644	0.4−	0.1−	2004 11 04	704	0.1+	0.2−
2001 01 26	691	1.4−	0.5+	2003 08 20	644	0.4−	0.0	2004 11 04	704	0.3+	0.2+
2001 01 26	691	1.3−	0.3+	2003 08 20	644	0.3−	0.2+	2004 12 02	704	0.2+	0.6+
2002 05 17	704	1.3+	0.1−	2003 08 20	599	0.0	0.1+	2004 12 02	704	1.0−	0.4−
2002 05 17	704	1.7−	0.1−	2003 08 20	599	0.1−	0.0	2004 12 02	704	0.4−	0.2+
2002 05 17	704	0.0	0.4−	2003 08 20	599	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.3−	0.2−
2002 05 17	704	0.2−	0.6−	2003 08 20	599	0.0	0.2−	2004 12 02	704	0.2+	0.2−
2002 05 17	704	0.8+	1.7−	2003 08 24	704	1.0+	0.6+	2005 01 07	704	0.7+	1.1−
2002 06 06	704	0.1+	0.0	2003 08 24	704	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.7+	0.9+
2002 06 06	704	0.1−	0.8+	2003 08 24	704	0.4−	0.9+	2005 01 07	704	0.9+	0.6−
2002 06 06	704	0.6+	0.6+	2003 08 24	704	0.0	0.9+	2005 01 07	704	0.6+	0.5−

(114863)∗ 2003 QH$_1$

Discovered 2003 Aug. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.94837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17820969	ω	118.03921		+0.99734534	−0.05585589	
a	3.1273886	Ω	245.19522		+0.03414736	+0.92540380	
e	0.2439169	i	2.94997		+0.06431349	+0.37484388	
P	5.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.1−	0.0	2003 09 08	699	1.0+	0.3+	2003 11 15	699	0.5+	0.3+
1992 10 02	691	0.2+	0.2−	2003 09 15	699	0.4−	0.2+	2003 11 15	699	0.3−	1.0−
1992 10 02	691	0.3−	0.2−	2003 09 15	699	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+
1998 11 21	704	1.7+	1.1+	2003 09 15	699	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+
1998 11 21	704	0.9+	1.3−	2003 09 15	699	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.8+	0.5−
1998 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 09 18	704	0.9+	0.7+	2003 11 21	704	1.8−	0.1+
1998 11 21	704	0.1−	1.3−	2003 09 18	704	0.2+	0.2+	2003 12 14	704	1.3−	0.6−
1998 12 11	699	0.6−	0.2−	2003 09 18	704	0.3+	0.1+	2003 12 14	704	1.0+	0.4+
1998 12 11	699	0.2−	0.3−	2003 09 18	704	0.5+	0.4+	2003 12 14	704	0.2−	0.4+

1998 12 11	699	0.5−	0.1+	2003 09 18	704	0.9−	0.3−	2003 12 14	704	1.4+	0.7+
2003 08 19	599	0.0	0.2+	2003 09 18	608	0.5+	0.4−	2003 12 17	699	0.2+	0.5+
2003 08 19	599	0.0	0.3+	2003 09 18	608	0.2+	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.2+
2003 08 20	599	0.1+	0.2+	2003 09 18	608	0.4+	0.6−	2003 12 17	699	0.5−	1.2−
2003 08 20	599	0.1+	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.2−	2003 12 17	699	1.6−	0.3+
2003 08 20	644	0.1−	0.3+	2003 09 23	644	0.1+	0.2−	2004 12 03	691	0.3+	0.2+
2003 08 20	644	0.2−	0.3+	2003 09 23	644	0.1+	0.1−	2004 12 03	691	0.0	0.4+
2003 08 20	644	0.1+	0.5+	2003 09 23	608	0.0	0.3−	2004 12 03	691	0.3−	0.3+
2003 08 21	599	0.1+	0.2+	2003 09 23	608	0.0	0.4−	2005 01 11	201	0.3−	0.1−
2003 08 21	599	0.1+	0.2+	2003 09 23	608	0.2+	0.3−	2005 01 12	201	0.5−	0.2+
2003 08 21	599	0.1+	0.2+	2003 09 24	608	0.3−	0.6−	2005 01 12	201	0.3−	0.1−
2003 08 24	704	0.3+	0.5+	2003 09 24	608	0.1−	0.5−	2005 01 13	704	1.0−	1.3+
2003 08 24	704	0.4+	0.2−	2003 09 24	608	0.1−	0.6−	2005 01 13	704	0.4+	0.4−
2003 08 24	704	0.8+	0.4+	2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	704	0.7−	0.6+
2003 08 24	704	0.1+	0.8+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.8+	0.5−
2003 08 24	704	0.1+	0.4−	2003 09 27	704	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	0.1−	0.2+
2003 08 28	704	0.1+	0.4−	2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2005 01 15	704	0.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.5+	0.5−	2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.0
2003 08 28	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	699	1.3−	0.8+	2005 01 15	704	0.3−	0.0
2003 08 28	704	0.3+	0.1+	2003 09 29	699	0.4+	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.3+
2003 08 28	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	699	0.4+	0.1−	2005 01 16	691	0.1−	0.2+
2003 09 02	704	0.3−	0.0	2003 09 29	699	0.1+	0.8+	2005 01 16	691	0.2−	0.2+
2003 09 02	704	0.8−	0.2+	2003 10 12	699	0.2−	0.5+	2005 01 16	691	0.2−	0.5−
2003 09 02	704	0.6−	0.7+	2003 10 12	699	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+
2003 09 02	704	0.0	0.3+	2003 10 12	699	0.9+	0.4−	2005 01 17	704	1.9+	1.3+
2003 09 02	704	0.6−	0.3−	2003 10 12	699	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.1−	0.5−
2003 09 07	608	0.5−	0.8−	2003 10 14	699	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.1−
2003 09 07	608	0.5−	0.7−	2003 10 14	699	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2003 09 07	608	0.7−	0.7−	2003 10 14	699	0.3−	0.7+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2003 09 08	699	0.3−	0.5−	2003 10 14	699	0.3+	0.2−	2005 03 17	G96	0.4+	0.1−
2003 09 08	699	0.7+	0.1−	2003 11 15	699	1.2−	0.0	2005 03 17	G96	0.3+	0.1−
2003 09 08	699	0.2−	0.4−	2003 11 15	699	0.1+	0.1+				

(114864)∗ 2003 QM$_1$

Discovered 2003 Aug. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.47596		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22635867	ω	72.68673		+0.71125179		−0.69392295
a	2.6664777	Ω	330.94434		+0.52461153		+0.63026175
e	0.1158031	i	13.35912		+0.46787139		+0.34819688
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.3+	0.7−	2003 08 21	599	0.3−	0.3+	2003 09 22	691	0.1+	0.0
1999 10 14	704	0.8+	0.2−	2003 08 21	599	0.7−	0.2+	2003 09 22	691	0.1+	0.2+
1999 10 14	704	1.8+	0.4−	2003 08 24	704	0.0	0.5+	2003 09 22	691	0.2+	0.2+
1999 10 14	704	0.8−	0.1−	2003 08 24	704	0.6+	0.3+	2003 09 23	608	0.3−	0.1−
1999 10 14	704	0.7+	1.7−	2003 08 24	704	0.4+	1.6+	2003 09 23	608	0.6−	0.7−
1999 10 15	704	0.3−	0.9+	2003 08 24	704	0.5+	0.9+	2003 09 23	608	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	0.9−	0.7−	2003 08 24	704	0.1−	1.1+	2003 09 24	608	1.4+	0.6−
1999 10 15	704	0.8+	0.6−	2003 09 02	704	0.2+	1.0+	2003 09 24	608	0.6+	0.8−
1999 10 15	704	1.3−	0.0	2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2003 09 24	608	0.1+	0.3−
1999 10 15	704	1.7−	0.7+	2003 09 02	704	0.5+	1.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.0
1999 10 16	704	0.2+	1.0−	2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.4+	0.2−
1999 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 09 03	704	0.8−	0.8+	2003 09 27	704	0.0	0.3−
1999 10 16	704	1.2+	0.5−	2003 09 03	704	1.4−	0.7+	2003 09 27	704	0.2−	0.1−
1999 10 16	704	0.4+	1.8+	2003 09 03	704	1.0−	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.3−
2001 01 19	691	0.6+	0.2+	2003 09 03	704	(2.8−	1.5+)	2003 09 29	699	0.4−	0.3+
2001 01 19	691	0.4+	0.4+	2003 09 13	608	0.4−	1.2−	2003 09 29	699	0.2+	0.5−
2001 01 19	691	0.7+	0.2+	2003 09 13	608	0.3−	0.7−	2003 09 29	699	0.6+	0.3−
2001 02 19	704	1.0+	1.3+	2003 09 13	608	0.2−	0.4−	2003 09 29	699	0.9−	0.2−
2001 02 19	704	0.4+	0.7+	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 09 30	691	0.0	0.2+
2001 02 19	704	1.3−	0.9+	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 23	645	0.2−	0.0
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 23	645	0.2−	0.0
2003 08 04	704	0.0	0.2−	2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2004 12 21	703	1.0+	1.4−
2003 08 04	704	0.4−	0.5+	2003 09 19	704	0.5+	1.1+	2004 12 21	703	1.3−	0.8+
2003 08 04	704	0.9−	1.0+	2003 09 19	704	0.2+	0.5+	2004 12 21	703	0.2−	1.3+
2003 08 19	599	0.3+	0.3+	2003 09 19	704	0.2−	0.5−	2004 12 21	703	1.0+	0.6+
2003 08 19	599	0.0	0.3+	2003 09 19	704	0.3+	0.0	2005 03 01	703	0.9−	0.5−
2003 08 20	599	0.0	0.3+	2003 09 19	599	0.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.1+	0.2−
2003 08 20	599	0.1−	0.0	2003 09 19	599	0.1−	0.3+	2005 03 01	703	0.1+	0.5+
2003 08 21	599	0.1+	0.5+	2003 09 19	599	0.0	0.3+	2005 03 01	703	0.9+	0.1−
2003 08 21	599	0.0	0.3+	2003 09 19	599	0.4+	0.2+				

(114865)∗ 2003 QP$_2$ = 2000 CE$_{60}$

Discovered 2003 Aug. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.11171		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17728484	ω	166.75934		+0.65920718		−0.74875881
a	3.1382557	Ω	241.95361		+0.68255700		+0.63450139
e	0.1619114	i	4.50527		+0.31553420		+0.19175044
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	691	1.7+	0.1+	2003 07 23	644	0.4−	0.4+	2004 12 08	704	0.3+	0.9+
1998 06 24	691	1.5+	0.1−	2003 07 23	644	0.2−	0.4+	2004 12 10	704	0.2+	0.1+
1998 06 24	691	(2.0+	0.3−)	2003 07 23	644	0.4−	0.4+	2004 12 10	704	0.2−	0.3+
1998 10 11	699	0.2+	0.2−	2003 08 19	599	0.1+	0.4+	2004 12 10	704	0.1−	0.3+
1998 10 11	699	0.8+	0.0	2003 08 19	599	0.0	0.4+	2004 12 10	704	0.8−	0.2+
1998 10 11	699	0.6−	0.9+	2003 08 19	599	0.1+	0.3+	2004 12 10	704	0.5+	0.1+
1998 11 11	704	0.1−	1.6−	2003 08 19	599	0.3−	0.3+	2004 12 16	704	0.8+	0.5−
1998 11 11	704	0.7−	1.2−	2003 08 20	599	0.3−	0.0	2004 12 16	704	0.4−	0.0
1998 11 11	704	0.7−	0.0	2003 08 20	599	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.0	0.1−
1998 11 11	704	(3.9−	0.6−)	2003 08 20	599	0.5+	0.2+	2004 12 16	704	0.0	0.3−
2000 02 02	704	0.7+	0.1−	2003 08 24	704	0.0	0.3−	2004 12 18	691	0.2−	0.3−
2000 02 02	704	1.2+	0.2+	2003 08 24	704	0.5−	0.1−	2004 12 18	691	0.3−	0.2−
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2003 08 24	704	0.1−	0.2−	2004 12 18	691	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 08 24	704	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.2−	0.0
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2003 09 19	691	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.5−	0.0
2000 02 08	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	691	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.3+
2000 02 08	704	0.4−	1.2+	2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.3−	0.5−
2000 02 08	704	0.3+	0.5−	2004 12 08	704	(3.0+	1.8−)	2005 01 13	704	0.7−	0.1+
2000 02 08	704	1.8−	0.5+	2004 12 08	704	1.5+	0.3−	2005 01 13	704	0.4−	0.2−
2000 02 08	704	0.6+	0.3+	2004 12 08	704	1.2+	1.6+	2005 01 13	704	0.3−	0.1−

(114866)∗ 2003 QU$_2$

Discovered 2003 Aug. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.30097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22387399	ω	82.06175		+0.77771330		−0.61132663
a	2.6861708	Ω	315.46934		+0.46238395		+0.71412275
e	0.1314152	i	12.05209		+0.42586748		+0.34104025
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	699	0.9−	0.3+	2003 08 28	608	0.6+	0.5−	2004 12 21	703	0.0	1.2−
1999 10 06	699	1.5+	0.6−	2003 08 28	608	0.6+	0.7−	2005 01 06	703	0.9−	1.2−
1999 10 06	699	0.5−	0.8+	2003 08 28	608	0.4+	0.2−	2005 01 06	703	0.7−	0.0
1999 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 09 02	704	0.5+	0.3−	2005 01 06	703	0.7−	0.3+
1999 10 14	704	0.0	0.2+	2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2005 01 06	703	(8.2−	0.8+)
1999 10 14	704	0.5+	0.3−	2003 09 02	704	0.6+	0.1−	2005 01 07	704	0.3−	0.2−
1999 10 14	704	0.7+	0.2+	2003 09 02	704	0.6−	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.0
1999 10 14	704	0.2+	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.6−
1999 11 10	703	0.8−	0.3+	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.3+	0.4−
1999 11 10	703	0.2−	0.9−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.3+	0.4+
1999 11 10	703	0.2−	0.6−	2003 09 23	644	0.0	0.1+	2005 01 12	704	0.6+	0.5−
1999 11 10	703	0.4−	0.6+	2003 09 23	644	0.3−	0.1−	2005 01 12	704	0.6−	0.5+
2001 02 20	608	0.2+	0.2+	2003 09 23	644	0.2+	0.1+	2005 01 12	704	0.2+	1.1+
2001 02 20	608	0.2+	0.0	2003 09 27	699	0.5+	0.9−	2005 01 16	704	0.4+	0.6+

2001 02 20	608	0.0	0.3+	2003 09 27	699	0.5−	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.4+
2003 08 02	608	0.0	0.3−	2003 09 27	699	(0.7+	2.1−)	2005 01 16	704	0.6+	0.4+
2003 08 02	608	0.5+	0.2+	2003 09 27	699	0.4+	0.1−	2005 01 18	691	0.3+	0.1−
2003 08 02	608	0.3−	0.2+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.1−
2003 08 19	599	0.1+	0.1−	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−
2003 08 19	599	0.2−	0.1−	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	0.9−
2003 08 19	599	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.2−	1.4+	2005 01 19	704	0.4−	0.3−
2003 08 20	599	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.4+	0.3−
2003 08 20	599	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.2+	0.2+
2003 08 20	599	1.6−	0.3−	2003 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 02 01	703	0.5+	0.3+
2003 08 24	704	0.5+	0.2−	2004 12 21	703	0.8+	1.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.4−
2003 08 24	704	1.2+	0.2+	2004 12 21	703	0.7−	0.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
2003 08 24	704	0.9−	0.3+	2004 12 21	703	1.3−	0.7+	2005 02 01	703	0.5+	0.2−

(114867)∗ 2003 QP$_3$

Discovered 2003 Aug. 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.37453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26705809	ω	351.91842		+0.98671594	+0.16244152	
a	2.3881718	Ω	358.72723		−0.14326527	+0.86399607	
e	0.2556587	i	5.42309		−0.07659450	+0.47657480	
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.2+	0.1−	2003 08 31	704	0.3−	0.6+	2003 10 18	704	0.6−	0.6−
1992 10 01	691	0.1−	0.2−	2003 08 31	704	0.3−	0.5+	2003 10 18	704	0.7+	1.4+
1992 10 01	691	0.1−	0.1+	2003 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 10 18	704	0.6−	0.4−
2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 08 31	704	0.3−	0.1−	2003 10 18	704	0.7−	0.1+
2000 12 19	704	1.5−	0.3+	2003 08 31	704	0.1−	0.0	2003 10 18	704	0.0	0.3+
2000 12 19	704	(3.4−	0.3+)	2003 09 03	608	0.6+	0.1−	2003 10 27	704	0.5−	0.4+
2001 01 04	704	0.4+	1.4+	2003 09 03	608	0.5+	0.0	2003 10 27	704	0.6+	0.1−
2001 01 04	704	0.7+	1.2+	2003 09 03	608	0.4+	0.5−	2003 10 27	704	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2003 09 14	699	0.1−	0.4−	2003 10 27	704	0.4+	0.5+
2001 01 04	704	1.1+	0.5−	2003 09 14	699	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.8−	0.2−
2001 01 04	704	0.9+	0.3−	2003 09 14	699	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.3−
2001 01 19	704	0.3−	0.8−	2003 09 14	699	0.3+	0.2+	2003 11 19	699	0.8−	0.6+
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2003 09 14	608	0.0	0.2+	2003 11 19	699	1.5+	0.4+
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 09 14	608	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	1.2+	0.9+
2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2003 09 14	608	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	0.7−
2001 01 19	704	0.2+	0.5−	2003 09 15	699	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.6+
2002 04 04	644	0.6+	1.6+	2003 09 15	699	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	1.7−	1.1−
2002 04 04	644	1.2+	1.6+	2003 09 15	699	1.2−	0.7−	2003 12 13	704	0.3−	0.6+
2002 04 04	644	1.0+	1.6+	2003 09 15	699	0.9+	0.0	2003 12 13	704	0.4−	0.2+
2003 07 23	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.7+	0.6+	2003 12 13	704	0.5+	0.1−
2003 07 23	704	0.5+	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.5+	2003 12 13	704	1.2−	0.7+
2003 07 23	704	0.3−	0.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.5+	2005 01 15	691	0.0	0.0
2003 07 23	704	0.7−	0.1+	2003 09 22	699	0.8−	0.1+	2005 01 15	691	0.1−	0.2+
2003 07 23	704	0.9−	1.5+	2003 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 01 15	691	0.3−	0.2+
2003 08 17	608	0.1+	0.4+	2003 09 25	644	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.6−	0.1+
2003 08 17	608	0.2−	0.8+	2003 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	1.0+
2003 08 17	608	0.1−	0.1+	2003 09 25	608	0.7+	1.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.0
2003 08 20	608	0.5+	0.6−	2003 09 25	608	0.7−	1.4−	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2003 08 20	608	0.6+	0.7−	2003 09 25	608	0.1+	0.5−	2005 02 03	704	0.9+	1.5+
2003 08 20	608	0.2+	0.6−	2003 09 28	704	0.3+	0.5−	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
2003 08 23	704	0.6−	0.7+	2003 09 28	704	1.2+	0.4+	2005 03 04	691	0.3−	0.2+
2003 08 23	704	0.2−	0.8+	2003 09 28	704	1.0+	0.4+	2005 03 04	691	0.1−	0.1−
2003 08 23	704	0.4−	0.4+	2003 09 28	704	0.6+	0.6+	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
2003 08 28	608	0.6−	0.0	2003 10 18	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	691	0.1−	0.2+
2003 08 28	608	0.7−	0.4+	2003 10 18	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	691	0.3−	0.1+
2003 08 28	608	0.3−	0.2+	2003 10 18	704	1.1−	0.6+				

(114868)∗ 2003 QW$_5$ = 2000 XB$_{33}$

Discovered 2003 Aug. 21 by Š. Gajdoš and J. Világi at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50291)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.32586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27119959	ω	27.39095		+0.99275676	−0.09465652	
a	2.3637962	Ω	337.66904		+0.03781144	+0.83070824	
e	0.1589714	i	11.22876		+0.11403648	+0.54860183	
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(4.6−	0.2+)	2003 08 25	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	608	1.7+	0.4+
1998 03 02	809	(5.1−	1.9+)	2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	608	1.4+	0.0
1998 03 05	910	0.5+	0.5+	2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 09 28	608	1.4+	0.1−
1998 03 05	910	0.5+	0.4+	2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.2+	0.3−
1998 03 06	910	1.2+	0.7+	2003 08 26	118	0.9−	0.2−	2003 09 29	704	0.6+	0.4+
2000 12 04	704	0.4+	0.2+	2003 08 26	118	1.0+	0.2−	2003 09 29	704	0.5+	0.1−
2000 12 04	704	1.0+	0.5−	2003 08 26	118	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.5+	0.0
2000 12 04	704	0.3−	0.7−	2003 08 26	461	0.2−	0.0	2003 10 16	644	0.2+	0.2+
2000 12 04	704	0.2+	0.5−	2003 08 26	461	0.1−	0.0	2003 10 16	644	0.2+	0.2+
2000 12 06	704	0.2+	0.2−	2003 08 26	461	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.2+	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.4−	2003 08 26	106	0.1+	0.4−	2003 10 17	699	0.3+	0.5+
2000 12 06	704	0.3+	0.8−	2003 08 26	461	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.1+	0.1−
2000 12 06	704	1.0+	0.3−	2003 08 26	106	0.2−	0.4−	2003 10 17	699	0.1+	0.1+
2000 12 19	704	0.9−	1.3+	2003 08 26	106	0.1−	0.5−	2003 10 17	699	0.1+	0.3−
2000 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 08 27	106	0.0	0.9−	2003 10 18	704	1.2−	0.9+
2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 08 27	106	0.2+	0.5−	2003 10 18	704	0.1+	0.1−
2000 12 19	704	1.1−	0.2+	2003 08 27	106	0.0	0.2−	2003 10 18	704	0.1−	0.1+
2000 12 19	704	1.4−	0.0	2003 08 28	106	0.0	0.1−	2003 10 18	704	0.4−	0.8+
2002 04 09	704	(0.3−	2.2+)	2003 08 28	106	0.3−	0.4−	2003 10 25	704	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	(1.4−	2.5+)	2003 08 28	106	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.2+
2002 04 09	704	(0.9−	2.6+)	2003 08 29	704	0.3+	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.0
2002 04 09	704	(1.4−	3.2+)	2003 08 29	704	0.4+	0.3−	2003 10 25	704	0.0	0.3+
2003 07 01	704	0.2−	0.6−	2003 08 29	704	0.9+	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.4+
2003 07 01	704	0.8+	0.4−	2003 08 31	691	0.1−	0.2+	2003 10 26	703	1.1−	1.9−
2003 07 01	704	0.1+	0.2−	2003 08 31	691	0.1−	0.3+	2003 10 26	703	0.3+	1.3−
2003 07 01	608	1.2−	0.6−	2003 08 31	691	0.1+	0.3+	2003 10 26	703	0.9+	0.8−
2003 07 01	608	1.0−	0.8−	2003 09 01	704	0.6−	0.8+	2003 10 26	703	(2.3+	0.2−)
2003 07 01	608	0.7−	0.7−	2003 09 01	704	0.8−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	1.3+
2003 08 21	118	0.3+	0.2+	2003 09 01	704	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	1.4−	0.4−
2003 08 21	118	0.3−	0.1+	2003 09 01	704	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.8−	1.7+
2003 08 21	461	0.5+	0.9+	2003 09 01	704	0.8−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.1+
2003 08 21	461	0.4−	0.1−	2003 09 04	608	0.8−	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.4−
2003 08 21	461	0.1+	0.1+	2003 09 04	608	0.4−	1.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.1−
2003 08 21	461	0.1−	0.0	2003 09 04	608	0.8−	0.5−	2003 11 24	704	0.6+	0.0
2003 08 21	118	0.1+	0.6+	2003 09 05	106	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.7+	0.8+
2003 08 21	118	0.5+	0.4+	2003 09 05	106	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.3−	1.2−
2003 08 21	118	0.3−	0.3+	2003 09 05	106	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.7+	0.7+
2003 08 21	118	0.0	0.4+	2003 09 07	608	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.1−
2003 08 21	118	0.3+	0.4+	2003 09 07	608	0.3+	0.1−	2005 01 12	704	0.2+	0.9+
2003 08 21	118	0.2−	0.3+	2003 09 07	608	0.2−	0.2−	2005 01 12	704	0.5+	1.1+
2003 08 21	118	0.1+	0.3+	2003 09 12	608	0.2+	0.4−	2005 01 12	704	0.3+	0.1−
2003 08 22	118	0.7+	0.1+	2003 09 12	608	0.7+	0.2−	2005 01 12	704	0.1+	0.0
2003 08 22	118	0.5−	0.1+	2003 09 12	608	0.3+	0.1+	2005 02 01	703	0.8−	1.0+
2003 08 22	118	0.2−	0.1−	2003 09 16	608	0.4+	1.3+	2005 02 01	703	1.1−	0.5−
2003 08 22	118	1.1+	0.2−	2003 09 16	608	0.1+	1.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+
2003 08 22	118	0.2−	0.3+	2003 09 16	608	0.4+	1.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.4−
2003 08 23	461	0.3−	0.1−	2003 09 17	333	0.1+	0.0	2005 02 01	644	0.5+	0.2−
2003 08 23	461	0.2−	0.1−	2003 09 17	699	0.3−	0.3−	2005 02 01	644	1.3+	0.1−
2003 08 23	461	0.2−	0.1−	2003 09 17	333	0.1−	0.2+	2005 02 01	644	0.3+	0.3+
2003 08 23	118	0.3−	0.1−	2003 09 17	699	0.0	0.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.3+
2003 08 23	118	0.3−	0.0	2003 09 17	333	0.0	0.3−	2005 02 02	691	0.2+	0.2+
2003 08 23	118	0.3−	0.0	2003 09 17	699	0.1+	0.2−	2005 02 02	691	0.3+	0.2+
2003 08 23	118	0.4−	0.1+	2003 09 17	704	0.2−	0.7+	2005 02 03	704	0.8+	0.1−
2003 08 24	461	1.1−	0.1+	2003 09 17	704	0.9−	0.9+	2005 02 03	704	1.1−	0.8−
2003 08 24	461	0.6−	0.0	2003 09 17	699	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.0
2003 08 24	461	0.2−	0.1+	2003 09 17	704	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	1.4+	0.4−
2003 08 25	118	0.4−	0.2+	2003 09 17	704	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.2−
2003 08 25	118	0.2−	0.0	2003 09 17	704	0.8−	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2003 08 25	118	0.2−	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	0.7+

2003 08 25	118	0.1+	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	0.1+
2003 08 25	106	0.0	0.4−	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2003 08 25	118	0.1−	0.7+	2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	0.4+
2003 08 25	106	0.1−	0.5−	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	1.4+	0.6+
2003 08 25	106	0.3+	0.2−	2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.1+
2003 08 25	734	1.0−	0.8+	2003 09 26	704	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	1.9+
2003 08 25	734	(2.2−	0.4+)	2003 09 26	704	0.0	0.1−	2005 04 11	568	0.1+	0.3+
2003 08 25	734	0.6+	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	568	0.0	0.3+
2003 08 25	704	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.7−	2005 04 11	568	0.1+	0.3+

(114869)∗ 2003 QX$_5$ = 1999 XC$_{52}$

Discovered 2003 Aug. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.53946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21540677	ω	24.90256		+0.98102483	−0.19381316	
a	2.7561096	Ω	346.26986		+0.17403487	+0.89204182	
e	0.0894823	i	1.24842		+0.08545259	+0.40828647	
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 15	691	0.1+	0.2−	2003 09 15	699	0.2+	1.1+	2004 12 12	691	0.3−	0.2+
1997 04 15	691	0.2+	0.3+	2003 09 16	691	0.1+	0.1−	2004 12 12	691	0.2−	0.1+
1997 04 15	691	0.2−	0.5+	2003 09 16	691	0.1−	0.0	2004 12 16	691	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.4−	0.1−	2003 09 16	691	0.1+	0.0	2004 12 16	691	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.9−	0.8+	2003 09 17	291	0.3−	0.2+	2004 12 16	691	0.4−	0.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 09 17	291	0.0	0.2+	2004 12 16	691	0.5−	0.2+
1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2003 09 17	291	0.1+	0.1+	2004 12 16	691	0.0	0.2+
1999 12 08	704	(0.5+	2.7−)	2003 09 18	704	0.8−	0.7+	2004 12 16	691	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	1.1+	0.7−	2003 09 18	704	0.4−	1.2−	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−
1999 12 08	704	0.6+	0.2−	2003 09 18	704	0.9−	0.2+	2004 12 19	G96	0.4−	0.3−
1999 12 08	704	0.0	0.9−	2003 09 18	704	0.1+	0.4−	2004 12 19	G96	0.6−	0.2−
2001 02 19	691	0.3+	0.8+	2003 09 22	699	0.6+	0.1−	2004 12 19	G96	0.6−	0.1−
2001 02 19	691	0.6+	1.1+	2003 09 22	699	0.3+	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.4+
2001 02 19	691	0.4+	1.0+	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2005 01 06	704	1.4+	0.3−
2003 08 18	599	0.6+	0.8+	2003 09 22	699	0.1−	0.5−	2005 01 06	704	1.5+	0.0
2003 08 19	599	0.0	0.2+	2003 09 28	691	0.2−	0.0	2005 01 11	704	0.1−	0.2−
2003 08 19	599	0.7+	0.4−	2003 09 28	691	0.3−	0.2−	2005 01 11	704	0.5+	0.3−
2003 08 22	599	0.3+	0.7+	2003 09 28	691	0.3−	0.1−	2005 01 11	704	0.5−	0.9+
2003 08 22	599	0.4+	0.6+	2003 09 29	704	0.8−	0.6+	2005 01 11	704	0.7+	0.1−
2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+
2003 09 02	704	0.3+	0.7+	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.8−	0.4+
2003 09 02	704	1.5−	0.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.0	2005 01 17	704	0.7−	0.1+
2003 09 02	704	0.4+	1.4+	2003 10 17	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	0.1+
2003 09 15	699	0.7−	1.6−	2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.7+
2003 09 15	699	0.8−	0.2−	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.2+
2003 09 15	699	0.4+	0.1+	2004 12 12	691	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	1.8+

(114870)∗ 2003 QF$_7$

Discovered 2003 Aug. 20 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.14337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20020057	ω	330.20355		+0.90332690	−0.42836295	
a	2.8939599	Ω	55.17711		+0.39877296	+0.81930017	
e	0.1652169	i	1.56972		+0.15805266	+0.38111995	
P	4.92	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2−	0.9−	2003 09 17	699	0.4+	0.6−	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	(0.2−	2.8−)	2003 09 17	699	0.7+	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−
1998 08 17	704	1.6+	0.9−	2003 09 17	699	0.5−	0.6−	2004 12 20	G96	0.1+	0.6−
1998 08 17	704	0.0	1.3−	2003 09 17	699	0.8+	0.4−	2004 12 21	703	0.7−	0.2−
2000 01 03	704	(2.1−	4.4+)	2003 09 17	699	0.0	0.0	2004 12 21	703	1.5−	0.5+
2000 01 03	704	0.2+	0.9+	2003 09 17	699	0.7+	0.4+	2004 12 21	703	0.1+	0.4−
2000 01 03	704	(0.9+	2.1−)	2003 09 17	608	0.5−	0.8−	2004 12 21	703	0.2−	0.5−
2000 01 04	704	0.2−	0.9−	2003 09 17	608	0.5−	0.6−	2005 01 01	703	1.8−	0.3−
2000 01 04	704	0.2−	0.6−	2003 09 17	608	0.8−	1.0−	2005 01 01	703	0.8−	0.6−
2000 01 04	704	0.9+	0.2+	2003 09 18	699	0.2+	0.5−	2005 01 01	703	1.6+	1.1−
2001 03 19	691	0.1+	0.8+	2003 09 18	699	0.1+	0.6+	2005 01 01	703	0.1+	0.4−
2001 03 19	691	0.3+	0.7+	2003 09 18	704	0.5−	0.5+	2005 01 06	704	0.3+	0.4+
2001 03 19	691	0.6+	0.7+	2003 09 18	699	0.9+	0.7+	2005 01 06	704	0.5+	0.6+
2002 05 11	704	0.9+	0.4+	2003 09 18	704	0.6+	0.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.2+
2002 05 11	704	0.4+	0.3−	2003 09 18	699	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.3+	0.2−
2002 05 11	704	0.9−	0.3−	2003 09 18	704	0.8+	1.4+	2005 01 11	704	0.1+	0.7+
2003 08 20	599	0.3+	0.2+	2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2005 01 11	704	0.4−	0.2+
2003 08 21	599	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2005 01 11	704	0.1+	0.3+
2003 08 21	599	0.0	0.3+	2003 09 29	704	1.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.8+
2003 08 21	599	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.2+	0.7+	2005 01 15	704	0.8+	0.8+
2003 08 22	704	0.1+	0.8+	2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2005 01 15	704	0.2−	0.9+
2003 08 22	704	0.4−	0.7+	2003 10 01	699	0.7−	0.3−	2005 01 15	704	0.2+	1.0+
2003 08 22	704	1.4−	0.9+	2003 10 01	699	0.3−	2.0−	2005 01 15	704	0.1−	1.0+
2003 08 22	704	0.4−	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.8+	0.3+
2003 08 22	704	0.5+	0.4−	2003 10 01	699	0.0	0.7−	2005 01 17	704	0.5+	0.5+
2003 08 23	807	0.3−	0.0	2003 10 24	695	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.2−	0.3−
2003 08 23	807	0.1−	0.1−	2003 10 24	695	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.4+
2003 08 25	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 01 17	704	0.4+	0.6+
2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	1.4+	2005 02 01	703	0.2−	0.8+
2003 08 25	704	0.7−	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	1.3+	2005 02 01	703	0.8−	0.7−
2003 08 25	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 02 01	703	1.0+	0.4−
2003 08 25	704	0.2−	0.8+	2004 12 09	703	0.5−	0.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.2+
2003 09 01	704	0.0	0.9−	2004 12 09	703	0.9+	1.4−	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2003 09 01	704	0.2−	0.1+	2004 12 09	703	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	1.0+
2003 09 01	704	0.1−	0.6−	2004 12 09	703	0.7−	0.6−	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2003 09 01	704	0.1+	0.6−	2004 12 12	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.6−
2003 09 01	704	0.1+	0.1+	2004 12 12	691	0.5+	0.3−	2005 03 12	G96	0.1−	0.3−
2003 09 04	691	0.1−	0.0	2004 12 12	691	0.2+	0.1+	2005 03 12	G96	0.4−	0.1+
2003 09 04	691	0.0	0.2+	2004 12 16	691	0.1+	0.0	2005 03 12	G96	0.2−	0.1−
2003 09 04	691	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−
2003 09 17	699	0.2−	0.2+	2004 12 16	691	0.0	0.0				
2003 09 17	699	0.1−	0.5−	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−				

(114871)∗ 2003 QH$_7$

Discovered 2003 Aug. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.92225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24361598	ω	262.65570		+0.46665523	−0.88114973	
a	2.5390166	Ω	158.99896		+0.87194146	+0.44391522	
e	0.1783933	i	12.27770		+0.14815861	+0.16283255	
P	4.05	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.4−	0.8−	2003 08 28	608	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.9−	0.7−
1991 09 08	691	0.1−	0.4−	2003 08 28	608	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.0	0.4+
1991 09 08	691	0.0	0.3−	2003 08 28	608	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.0	2003 08 29	704	0.7−	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.8+
1999 09 07	704	0.6+	0.4−	2003 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 02 09	699	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.3+	0.9−	2003 08 29	704	0.1−	1.0+	2005 02 09	699	0.6+	0.1+
1999 09 07	704	0.6+	0.4−	2003 09 01	704	0.6−	0.6+	2005 02 09	699	0.8+	0.1+
2001 02 19	704	0.1+	0.8+	2003 09 01	704	0.6−	1.1+	2005 03 02	703	0.6−	0.4−
2001 02 19	704	1.4+	0.8+	2003 09 01	704	0.8+	0.6+	2005 03 02	703	0.5−	1.0−
2001 02 19	704	0.0	0.2−	2003 09 24	644	0.1+	0.5+	2005 03 02	703	1.1+	0.1−
2001 03 17	691	0.2−	0.2+	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.2+	0.8+
2001 03 17	691	0.1−	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 03 09	691	0.3+	0.3+
2001 03 17	691	0.3+	0.4+	2003 10 01	691	0.1+	0.4−	2005 03 09	691	0.4−	0.2−
2003 08 04	691	0.1−	0.3+	2003 10 01	691	0.3+	0.1−	2005 03 09	691	0.0	0.2+
2003 08 04	691	0.2−	0.3+	2003 10 01	691	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	0.1+	0.3+
2003 08 04	691	0.2−	0.3+	2005 01 13	703	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.3+	1.7+
2003 08 21	644	0.4−	0.5+	2005 01 13	703	0.7−	0.9+	2005 03 16	703	0.2+	1.2+
2003 08 21	644	0.1−	0.5+	2005 01 13	703	0.6−	0.5+	2005 03 16	703	0.9+	1.0+
2003 08 21	644	0.0	0.9+	2005 01 13	703	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.5−	0.2−
2003 08 22	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	G92	0.7+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−
2003 08 22	704	0.4+	1.0+	2005 01 13	G92	0.2−	0.4+	2005 04 05	G96	0.5−	0.2−

2003 08 22	704	0.5−	0.9+	2005 01 13	G92	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.1−	0.7+	2005 01 13	G92	0.7+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2003 08 25	704	0.3−	1.4+	2005 01 13	G92	0.2−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.0	0.8+	2005 02 02	704	1.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2003 08 25	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.4−				
2003 08 26	106	0.2−	0.3−	2005 02 02	703	0.6−	0.2−				

(114872)∗ 2003 QE$_8$ = 2002 LT$_{28}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50293)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.48610		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.18960136	ω	147.98472		+0.96547296		−0.22533915		
a	3.0008325	Ω	225.63966		+0.18329705		+0.94415859		
e	0.0772840	i	10.53392		+0.18510579		+0.24038888		
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.5+	0.5−	2003 08 22	599	0.1−	0.1+	2003 09 28	691	0.3−	0.1−
1993 11 09	691	0.0	0.3−	2003 08 22	599	0.2−	0.2+	2003 09 28	691	0.2−	0.1−
1993 11 09	691	0.2−	0.2−	2003 08 22	599	0.4−	0.1−	2003 09 28	691	0.3−	0.3−
2002 05 23	644	0.2−	0.2+	2003 08 22	599	0.1−	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	1.1+
2002 05 23	644	0.4−	0.3+	2003 08 29	608	0.5+	0.4+	2003 09 30	704	0.1−	0.8+
2002 05 23	644	0.5−	0.5+	2003 08 29	608	0.5+	0.4+	2003 09 30	704	0.6+	1.0+
2002 06 09	704	0.3+	0.5−	2003 08 29	608	0.5+	0.1+	2004 12 13	704	0.5+	0.1−
2002 06 09	704	0.5+	0.4+	2003 09 17	699	0.0	0.1+	2004 12 13	704	0.5−	0.2−
2002 06 09	704	0.6−	1.1+	2003 09 17	699	0.6−	0.0	2004 12 13	704	0.8−	0.0
2002 06 10	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	699	0.1+	0.4−	2004 12 13	704	0.3−	0.1+
2002 06 10	704	0.2+	0.8+	2003 09 17	699	0.1+	0.2−	2004 12 18	704	1.0+	1.1+
2002 06 10	704	0.7+	0.5+	2003 09 17	620	0.4−	0.1+	2004 12 18	704	(0.7+	2.2+)
2002 07 03	644	0.0	0.5+	2003 09 17	620	0.5+	0.2−	2004 12 18	704	0.8+	0.4+
2002 07 03	644	0.2−	0.5+	2003 09 18	699	0.2+	1.2−	2004 12 18	704	0.2+	1.2+
2002 07 03	644	0.0	0.1−	2003 09 18	699	0.4+	0.1+	2004 12 18	704	0.6+	0.1+
2003 08 20	644	0.1−	0.0	2003 09 18	699	0.7−	0.2−	2005 01 13	703	0.3+	0.8+
2003 08 20	644	0.0	0.3−	2003 09 18	699	1.3+	0.4+	2005 01 13	703	0.3−	0.3+
2003 08 20	644	0.0	0.1−	2003 09 19	704	0.2−	0.6+	2005 01 13	703	0.2−	0.4+
2003 08 20	644	0.0	0.0	2003 09 19	704	0.2+	0.1−	2005 01 13	703	0.9−	0.5+
2003 08 20	644	0.1−	0.0	2003 09 19	704	0.9−	0.8−				
2003 08 20	644	0.1+	0.2+	2003 09 19	704	1.0−	0.1+				

(114873)∗ 2003 QZ$_9$ = 2001 FO$_{116}$

Discovered 2003 Aug. 20 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50293)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.17022		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.19679856	ω	1.31671		+0.86241321		−0.50085687		
a	2.9272160	Ω	29.10914		+0.46304416		+0.72196801		
e	0.1868590	i	8.67662		+0.20453253		+0.47739353		
P	5.01	H	14.5	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.0	0.1−	2003 08 22	428	0.6−	0.6−	2004 11 22	704	0.5+	0.7+
1999 12 12	704	0.2+	0.8−	2003 08 24	644	0.1−	0.0	2004 11 22	704	0.2−	0.2+
1999 12 12	704	0.6+	0.1−	2003 08 24	644	0.2−	0.3+	2004 12 02	704	0.7+	0.5+
1999 12 12	704	0.3+	0.3−	2003 08 24	644	0.2−	0.1+	2004 12 02	704	0.2+	0.3+
2000 01 02	704	0.3−	0.5−	2003 08 29	428	0.8+	0.1−	2004 12 02	704	0.4+	0.7+
2000 01 02	704	1.1−	0.1−	2003 08 29	428	0.9+	0.1+	2004 12 02	703	0.3−	1.1−
2000 01 02	704	0.3+	0.0	2003 09 19	644	0.6−	0.1+	2004 12 02	704	0.0	1.1+
2001 03 19	704	0.6+	0.6+	2003 09 19	644	0.7−	0.1+	2004 12 02	703	0.5−	0.4−
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2003 09 19	644	0.5−	0.0	2004 12 02	703	0.3−	0.5−
2001 03 19	704	0.5+	0.8+	2003 09 26	644	0.1−	0.1+	2004 12 02	703	0.1+	0.8−
2001 03 20	608	0.2−	0.1−	2003 09 26	644	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.2−
2001 03 20	608	0.1−	0.2−	2003 09 26	644	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	1.3+
2001 03 20	608	0.1−	0.3−	2004 10 21	704	0.3+	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	0.1+
2003 07 07	644	0.3−	0.5+	2004 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	0.5+
2003 07 07	644	0.6−	0.3+	2004 10 21	704	0.1+	0.6−	2004 12 15	704	0.2+	0.6+
2003 07 07	644	0.4−	0.2+	2004 10 21	704	0.4−	1.0−	2004 12 22	703	0.5−	0.1−
2003 08 20	428	0.1+	0.0	2004 11 22	704	0.6+	1.1+	2004 12 22	703	0.4+	0.6−
2003 08 20	428	0.3−	0.1+	2004 11 22	704	0.7−	0.6+	2004 12 22	703	0.6−	0.2+
2003 08 22	428	0.3+	0.1+	2004 11 22	704	0.6+	0.1+	2004 12 22	703	0.1−	0.4−

(114874)∗ 2003 QY$_{10}$ = 1997 EN$_{42}$

Discovered 2003 Aug. 20 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.18906		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.24644890	ω	253.19498		+0.52637013		−0.84848350		
a	2.5195218	Ω	164.67240		+0.83753089		+0.50629002		
e	0.1150891	i	11.97933		+0.14654864		+0.15409791		
P	4.00	H	15.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	1.0+	1.5+	2003 08 26	704	0.8+	0.5+	2003 10 18	699	0.6−	1.2+
1997 03 10	704	(0.8+	2.2+)	2003 08 26	704	1.8+	0.1−	2003 10 18	699	0.3+	1.1−
1997 03 11	704	1.2+	1.6+	2003 08 26	704	0.4+	0.4+	2003 10 18	699	0.0	0.4+
1997 03 11	704	0.5+	0.4+	2003 08 26	704	0.8+	0.1+	2003 10 27	704	0.7+	0.9+
1997 03 12	704	1.6+	1.3+	2003 09 16	699	0.6+	0.9+	2003 10 27	704	1.5+	0.2+
1997 03 12	704	(2.6+	0.5−)	2003 09 16	699	0.1−	0.9+	2003 10 27	704	1.5+	0.1+
1998 05 19	621	0.0	1.0+	2003 09 16	699	0.9−	1.5+	2003 10 27	704	0.3−	0.3+
1998 05 19	621	0.6−	0.6+	2003 09 16	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.1+
1998 05 19	621	0.6−	0.7+	2003 09 18	704	1.0−	0.1−	2005 03 08	704	1.2+	0.4+
1998 05 19	621	0.7−	0.8+	2003 09 18	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.3−
1999 09 14	704	0.8−	0.4−	2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	1.3−	0.4+	2003 09 18	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
1999 09 14	704	1.6−	0.4−	2003 09 18	704	0.7−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1999 09 14	704	1.3−	0.2−	2003 09 18	608	0.2−	0.7−	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
1999 10 08	704	0.4+	0.6+	2003 09 18	608	0.3−	0.4−	2005 03 17	703	1.1−	1.4−
1999 10 08	704	0.0	0.0	2003 09 18	608	0.3+	0.9−	2005 03 17	703	0.4−	0.4+
1999 10 08	704	0.5+	0.3+	2003 09 22	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	(2.4−	0.9+)
2002 06 15	291	0.6+	0.0	2003 09 22	691	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2002 06 15	291	0.9+	0.1+	2003 09 22	691	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2002 06 15	291	0.8+	0.0	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 08 20	599	0.5+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 08 20	599	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 08 20	599	0.2+	0.0	2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2003 08 23	704	1.6−	1.6−	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 08 23	704	1.3−	0.4−	2003 10 16	644	1.0+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2003 08 23	704	0.8−	1.5−	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 08 23	704	1.0−	1.0−	2003 10 16	644	0.1+	0.5+				
2003 08 26	704	0.9+	0.3+	2003 10 18	699	1.1+	0.3+				

(114875)∗ 2003 QG$_{11}$

Discovered 2003 Aug. 21 at George Observatory, Needville.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.06773		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.27034961	ω	250.80729		+0.59508588		+0.80093562		
a	2.3687482	Ω	55.88984		−0.70407829		+0.55926075		
e	0.1844933	i	4.58206		−0.38748750		+0.21384466		
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2003 08 24	735	0.8+	0.1−	2003 09 16	704	0.3−	0.2−
2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2003 08 24	735	1.2+	0.1−	2003 09 22	608	0.4−	0.9−
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2003 08 24	735	1.1+	0.2+	2003 09 22	608	0.4−	0.9−
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2003 08 26	704	0.4−	0.4−	2003 09 22	608	0.8−	0.7−
2000 12 22	691	0.2−	0.1+	2003 08 26	704	0.3+	0.7−	2003 09 28	704	0.0	0.3−
2000 12 22	691	0.3−	0.0	2003 08 26	704	0.1+	1.2−	2003 09 28	704	0.0	0.2+
2000 12 22	691	0.3−	0.0	2003 08 27	735	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	0.0	0.3+
2002 02 09	049	0.7−	0.2−	2003 08 27	735	0.2−	0.0	2003 09 28	704	0.1+	0.1−

2002 02 09	049	0.7−	0.7+	2003 08 27	735	0.4−	0.1−	2003 09 28	704	0.4−	0.2+	
2002 02 09	049	0.5−	0.5−	2003 08 28	735	0.6−	0.5−	2003 10 01	699	0.1+	0.2+	
2002 03 11	644	0.7+	0.7+	2003 08 28	735	0.3−	0.3−	2003 10 01	699	0.6−	0.8+	
2002 03 11	644	0.8+	0.7+	2003 08 28	735	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.7−	0.7+	
2002 03 11	644	0.9+	0.5+	2003 08 30	735	0.8−	0.1+	2003 10 01	699	0.5−	0.2−	
2002 04 02	644	0.1+	0.8+	2003 08 30	735	0.7−	0.2+	2003 10 26	699	0.0	0.7+	
2002 04 02	644	0.4+	0.4+	2003 08 30	735	0.3−	0.1−	2003 10 26	699	0.9+	0.6−	
2002 04 02	644	0.2+	1.1+	2003 08 31	704	0.6+	0.0	2003 10 26	699	1.3−	0.1−	
2003 07 01	608	0.8−	0.7+	2003 08 31	704	0.5−	0.4−	2003 10 26	699	(1.3−	3.1+)	
2003 07 01	608	0.6−	0.7+	2003 08 31	704	0.2−	0.6−	2004 12 11	691	0.1+	0.2+	
2003 07 01	608	0.5−	0.9+	2003 08 31	704	0.1+	0.9−	2004 12 11	691	0.1−	0.4+	
2003 07 11	608	0.2−	0.6+	2003 08 31	704	0.3−	0.9−	2004 12 11	691	0.1−	0.3+	
2003 07 11	608	0.4−	0.6+	2003 08 31	608	0.2+	0.1−	2005 01 06	703	1.0+	0.7+	
2003 07 11	608	0.3−	0.5+	2003 08 31	608	0.2+	0.3−	2005 01 06	703	0.5+	0.1−	
2003 08 21	735	0.6+	0.4+	2003 08 31	608	0.1+	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.7+	
2003 08 21	735	0.3+	0.7+	2003 09 05	608	1.2+	1.6+	2005 01 06	703	0.3−	0.0	
2003 08 21	735	0.5+	0.6+	2003 09 05	608	1.3+	1.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.2+	
2003 08 23	704	0.5−	0.8+	2003 09 05	608	1.1+	1.0+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	
2003 08 23	704	0.1−	0.9+	2003 09 16	704	0.3+	0.6−	2005 01 19	691	0.1−	0.5+	
2003 08 23	704	0.0	0.8+	2003 09 16	704	0.8−	0.1−					
2003 08 23	704	0.3−	1.1+	2003 09 16	704	0.3−	0.3+					

(114876)∗ 2003 QP$_{11}$

Discovered 2003 Aug. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.48418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21060163	ω	33.26410		+0.92061324	−0.38891417	
a	2.7978745	Ω	349.44856		+0.30362254	+0.76915724	
e	0.2123488	i	10.98255		+0.24552924	+0.50709261	
P	4.68	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.2−	0.1+	2003 08 23	704	0.9−	0.2−	2003 09 28	704	(2.0+	0.2+)	
1996 01 25	691	0.2−	0.1+	2003 08 23	704	1.5−	0.1−	2003 09 28	704	0.7+	0.3−	
1996 01 25	691	0.9−	0.0	2003 08 23	704	0.0	0.1+	2004 11 09	703	1.4+	0.1−	
1999 11 01	704	0.8+	0.3−	2003 08 26	704	0.1+	0.3+	2004 11 09	703	1.2+	1.4+	
1999 11 01	704	0.8+	0.5+	2003 08 26	704	0.5+	0.2+	2004 11 09	703	0.9−	0.3−	
1999 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 08 26	704	0.5+	0.2−	2004 11 09	703	0.2−	1.4+	
1999 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 08 28	608	0.5+	0.5−	2005 01 06	703	0.8−	0.5−	
1999 11 01	704	0.7+	0.3+	2003 08 28	608	0.7+	1.0−	2005 01 06	703	1.0+	0.6−	
1999 12 30	704	0.6−	0.6−	2003 08 28	608	0.1−	1.2−	2005 01 06	703	(3.3+	1.3−)	
1999 12 30	704	1.5−	0.1−	2003 08 31	704	0.4+	1.3+	2005 01 06	703	0.6+	0.4−	
1999 12 30	704	(1.1−	2.2+)	2003 08 31	704	0.5+	0.6+	2005 01 16	699	0.6+	0.2+	
2001 03 26	695	0.4+	0.3+	2003 08 31	704	0.5−	0.7+	2005 01 16	699	0.2−	0.5+	
2001 03 26	695	0.5+	0.2+	2003 08 31	704	0.6−	1.1+	2005 01 16	699	0.8+	0.0	
2001 03 29	691	0.1−	0.1−	2003 08 31	704	0.2−	1.2+	2005 01 16	699	0.8+	0.2−	
2001 03 29	691	0.6+	0.0	2003 09 22	699	0.6−	0.4+	2005 02 04	699	0.3+	0.2−	
2001 03 29	691	0.9+	0.5+	2003 09 22	699	0.6+	0.6+	2005 02 04	699	0.6+	0.0	
2003 08 01	608	0.4+	1.2−	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	0.9+	0.3+	
2003 08 01	608	0.2+	0.2−	2003 09 22	699	(2.7+	0.1+)	2005 02 04	699	1.5−	0.7+	
2003 08 01	608	0.0	0.4−	2003 09 25	608	0.0	0.4−	2005 02 28	703	1.3−	1.0−	
2003 08 21	608	0.0	0.2+	2003 09 25	608	0.0	0.7−	2005 02 28	703	0.6−	0.2−	
2003 08 21	608	1.0−	0.8+	2003 09 25	608	0.3+	0.9−	2005 02 28	703	0.1+	0.5−	
2003 08 21	608	1.3−	0.3−	2003 09 28	704	0.5+	0.6−	2005 02 28	703	1.1−	0.1+	
2003 08 23	704	0.5+	0.2+	2003 09 28	704	0.8+	0.2+					

(114877)∗ 2003 QN$_{12}$ = 2002 GO$_{130}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50294)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.93464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26166596	ω	359.72408		+0.99385988	−0.10999930	
a	2.4208687	Ω	6.62693		+0.10171298	+0.86578265	
e	0.0945842	i	5.94132		+0.04355468	+0.48818086	
P	3.77	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.2+	0.6+	2003 08 22	608	0.0	0.3−	2004 12 21	703	0.1+	0.1+	
2000 12 04	704	0.5+	0.3−	2003 08 22	608	0.2+	0.5−	2004 12 21	703	0.2+	0.2−	
2000 12 04	704	0.5−	0.4−	2003 08 22	608	0.4−	0.2−	2004 12 21	703	0.2+	0.5−	
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 08 23	644	0.1+	0.7+	2004 12 21	703	0.1−	0.0	
2000 12 19	704	1.2+	0.3+	2003 08 23	644	0.0	0.5+	2005 01 06	703	0.4−	0.1+	
2000 12 19	704	0.5−	0.0	2003 08 23	644	0.2+	0.3+	2005 01 06	703	0.1+	0.9−	
2000 12 19	704	1.0−	0.7−	2003 08 23	704	0.1−	0.5−	2005 01 06	703	0.4+	0.5−	
2002 04 12	704	0.6−	1.1−	2003 08 23	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	703	0.1+	0.2+	
2002 04 12	691	0.0	0.3+	2003 08 23	704	0.2+	0.4−	2005 01 07	704	0.5−	1.6+	
2002 04 12	704	0.5+	1.3−	2003 08 28	608	0.1+	0.6−	2005 01 07	704	0.1−	0.4+	
2002 04 12	704	0.1−	1.1−	2003 08 28	608	0.1−	0.4−	2005 01 07	704	0.8−	1.1+	
2002 04 12	691	0.2−	0.5+	2003 08 28	608	0.3+	0.2−	2005 01 07	704	0.3−	0.5−	
2002 04 12	704	1.0+	1.1−	2003 08 31	704	1.5+	0.8−	2005 01 16	704	0.5−	0.2+	
2002 04 12	691	0.1+	0.4+	2003 08 31	704	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.2+	0.0	
2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2003 08 31	704	0.3+	0.8−	2005 01 16	704	0.2−	1.2−	
2002 04 14	704	0.5−	0.1+	2003 08 31	704	0.5−	1.3−	2005 01 19	704	0.1−	1.4−	
2002 04 14	704	0.6−	0.3+	2003 08 31	704	0.6+	1.8−	2005 01 19	704	0.2−	0.0	
2002 04 14	704	0.4−	0.4+	2003 09 19	699	0.1−	0.0	2005 01 19	704	1.0+	0.4+	
2002 04 14	704	0.5−	0.3−	2003 09 19	699	0.4−	0.3+	2005 01 19	704	0.1+	0.4+	
2002 05 11	704	1.2+	0.2−	2003 09 19	699	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.0	0.5+	
2002 05 11	704	0.3−	1.2+	2003 09 19	699	0.8−	1.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+	
2002 05 11	704	0.1−	1.4+	2003 09 25	644	0.0	0.7+	2005 02 03	704	0.3−	0.8+	
2002 05 11	704	1.7+	0.2−	2003 09 25	644	0.2−	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.7+	
2002 05 11	704	0.3−	1.5+	2003 09 25	644	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	0.7+	
2003 07 25	644	0.2−	1.3+	2003 09 28	704	0.6−	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.3−	
2003 07 25	644	0.3−	1.1+	2003 09 28	704	0.3−	1.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.1−	
2003 07 25	644	0.3−	1.0+	2003 09 28	704	0.4−	1.4+	2005 02 14	704	0.6−	0.7+	

(114878)∗ 2003 QS$_{12}$ = 1998 QA$_3$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.48176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21733574	ω	43.50213		+0.92385293	−0.33609355	
a	2.7397774	Ω	334.35279		+0.11197976	+0.69487182	
e	0.1450961	i	25.03061		+0.36600041	+0.63576275	
P	4.53	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.6+	0.1+	2003 10 16	704	0.7+	0.5−	2005 02 01	691	0.1+	0.0	
1996 02 15	691	0.5+	0.6−	2003 10 16	704	0.7+	0.3−	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	
1998 08 17	704	1.6−	1.6+	2003 10 16	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	691	0.4+	0.6+	
1998 08 17	704	0.0	0.6+	2003 10 16	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	
1998 08 17	704	1.6+	1.1−	2003 12 05	704	0.2−	1.1−	2005 02 14	704	(3.3+	0.1−)	
1998 08 17	704	0.7+	0.2−	2003 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	1.1+	0.3+	
1998 08 17	704	0.0	0.3−	2003 12 05	704	0.7−	0.5−	2005 02 14	704	1.2+	0.7−	
1998 08 23	704	1.4−	0.4+	2003 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	(2.8+	0.1−)	
1998 08 23	704	1.0−	1.1+	2003 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 02 14	704	1.9+	1.3−	
1998 08 23	704	0.4−	1.5+	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.3+	
1998 08 23	704	(5.7−	0.5+)	2003 12 17	704	0.1+	1.2−	2005 03 08	704	0.3−	1.5+	
1998 08 27	699	0.8−	0.6−	2004 01 19	704	0.3+	1.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.8+	
1998 08 27	699	(2.1−	0.3+)	2004 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.8+	
1998 08 27	699	0.7+	1.2−	2004 01 19	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	704	0.2−	0.8+	
1999 12 17	704	1.7−	0.4−	2004 01 19	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.6+	
1999 12 17	704	0.1−	0.8−	2004 01 19	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	704	0.4−	0.9+	
1999 12 17	704	0.3−	0.4+	2004 02 11	704	0.4+	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.9+	
1999 12 17	704	0.2−	0.5−	2004 02 11	704	1.1+	0.9−	2005 03 09	704	0.7+	0.2+	
1999 12 17	704	0.8−	0.5−	2004 02 11	704	1.2−	0.5+	2005 03 10	699	0.9−	1.3+	
2003 08 22	704	0.2+	0.6+	2004 02 11	704	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.5−	
2003 08 22	704	0.0	1.8+	2005 01 07	703	1.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.4+	0.9+	
2003 08 22	704	1.9−	0.1+	2005 01 07	703	0.1−	0.8−	2005 03 10	699	(2.1+	0.4−)	
2003 08 22	704	0.7−	0.4+	2005 01 07	703	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.2−	
2003 08 23	704	0.2+	0.0	2005 01 07	703	0.4−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+	
2003 08 23	704	0.2−	0.8+	2005 01 17	703	0.4−	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	

2003 08 23	704	1.6−	0.5−	2005 01 17	703	0.4−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2003 08 23	704	0.1−	1.8+	2005 01 17	703	0.1−	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2003 10 15	704	0.2−	1.0+	2005 01 17	703	1.0−	0.9+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2003 10 15	704	0.5+	1.1+	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2003 10 15	704	0.1−	0.0	2005 02 01	691	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.0

(114879)∗ 2003 QW$_{12}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.15690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19394593	ω	309.70160		+0.99004187	−0.12009041	
a	2.9558492	Ω	57.31413		+0.14022688	+0.88722907	
e	0.1114238	i	5.00678		−0.01239004	+0.44542437	
P	5.08	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5+	0.2−	2003 08 02	608	0.1−	0.1+	2003 09 19	699	0.2−	0.1−
1998 08 17	704	0.5−	1.0−	2003 08 02	608	0.1−	0.1−	2003 09 19	699	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	1.0+	2003 08 22	608	0.8+	1.0+	2003 09 19	699	0.5+	0.5−
1998 08 17	704	(6.3−	0.5+)	2003 08 22	608	1.0+	1.5+	2003 09 19	699	0.5+	0.2+
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2003 08 22	608	1.2+	1.2+	2003 09 28	704	0.1−	1.0+
2000 01 04	704	0.3−	0.5−	2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 09 28	704	1.0−	0.3−
2000 01 04	704	0.3+	1.0+	2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 09 28	704	0.3+	1.3−
2002 05 11	704	0.5+	0.7+	2003 08 23	644	0.3−	0.1+	2003 09 28	704	0.7−	0.1−
2002 05 11	704	0.2+	0.6+	2003 08 23	704	0.2−	1.1+	2004 12 08	704	0.1+	0.4+
2002 05 11	704	0.4+	1.1+	2003 08 23	704	0.5−	0.7−	2004 12 08	704	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.5+	1.2+	2003 08 23	704	1.8−	0.6−	2004 12 08	704	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.8+	0.6+	2003 08 26	704	0.0	0.1−	2004 12 10	704	0.5+	0.5+
2002 06 07	291	0.3−	0.1−	2003 08 26	704	0.8−	0.2−	2004 12 10	704	0.2−	0.1+
2002 06 07	291	0.6−	0.2−	2003 08 26	704	0.3−	0.2+	2004 12 10	704	0.2+	0.1+
2002 06 07	291	0.3−	0.2−	2003 08 26	704	0.3−	0.5+	2004 12 10	704	0.1+	0.4+
2002 06 12	644	0.2+	0.2+	2003 08 26	704	0.4−	0.3+	2004 12 10	704	0.1+	0.3+
2002 06 12	644	0.6−	0.4+	2003 08 26	704	0.0	0.5+	2004 12 16	704	0.2+	0.2+
2002 06 12	644	0.4+	0.2+	2003 08 31	704	0.0	0.4−	2004 12 16	704	0.2−	0.4+
2003 07 08	644	0.1+	0.1+	2003 08 31	704	0.4+	0.3−	2004 12 16	704	0.2−	0.1−
2003 07 08	644	0.2−	0.2−	2003 08 31	704	0.2+	1.0−	2004 12 16	704	0.0	1.1+
2003 07 08	644	0.1+	0.2+	2003 08 31	704	0.6−	0.2−	2004 12 16	704	0.1−	0.4−
2003 07 08	644	0.2−	0.0	2003 08 31	704	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	(0.5+	2.3+)
2003 07 08	644	0.1+	0.1−	2003 08 31	608	1.3+	1.1+	2005 01 07	704	0.4−	1.9+
2003 07 08	644	0.1−	0.2+	2003 08 31	608	0.9+	0.5+	2005 01 07	704	(2.3−	0.8+)
2003 07 25	644	0.1+	0.2+	2003 08 31	608	0.9+	0.7+	2005 01 12	704	0.2−	0.3+
2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2003 09 04	608	0.2−	1.1−	2005 01 12	704	0.3−	0.3+
2003 07 25	644	0.0	0.3+	2003 09 04	608	0.3−	1.4−	2005 01 12	704	0.1+	0.1+
2003 08 02	608	0.6−	0.0	2003 09 04	608	0.6−	0.7−	2005 01 12	704	0.4−	1.1−

(114880)∗ 2003 QE$_{13}$ = 1999 XK$_{183}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53133)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.94205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20955913	ω	15.86200		+0.76054233	−0.64661399	
a	2.8071459	Ω	24.72629		+0.57936233	+0.63490817	
e	0.0737908	i	8.09082		+0.29311203	+0.42282616	
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	1.5−	2003 09 01	704	0.3−	0.0	2003 10 02	608	0.6+	1.3+
1999 12 12	704	0.1−	1.2−	2003 09 01	704	0.1−	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.4+
1999 12 12	704	0.5−	1.2−	2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+
1999 12 12	704	0.5+	1.6−	2003 09 01	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+
1999 12 12	704	0.3+	1.5−	2003 09 16	644	0.5−	0.2+	2004 12 14	699	0.5−	0.8+
1999 12 15	704	0.5+	0.9−	2003 09 16	644	0.4−	0.0	2004 12 14	699	0.0	0.6+
1999 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 09 16	644	0.4−	0.1−	2004 12 14	699	0.3−	0.5+
1999 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 09 17	699	1.5−	0.6+	2004 12 14	699	0.3+	0.3−
2000 01 02	704	0.5+	0.8+	2003 09 17	699	0.5−	0.5+	2004 12 14	703	1.2+	1.1+
2000 01 02	704	0.8−	0.3−	2003 09 17	699	0.9−	0.1−	2004 12 14	703	0.1+	0.4+
2000 01 02	704	1.0+	0.9+	2003 09 17	699	0.8−	1.3−	2004 12 14	703	0.2+	0.8+
2001 03 03	704	0.2+	0.5+	2003 09 17	704	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.1−	0.5+
2001 03 03	704	0.1−	1.0+	2003 09 17	704	0.1−	0.6+	2004 12 16	699	(2.0+	0.3+)
2001 03 03	704	0.7+	1.2+	2003 09 17	704	1.0−	0.4+	2004 12 16	699	0.2−	0.7+
2001 03 03	704	1.2+	1.0+	2003 09 17	704	0.3−	0.1+	2004 12 16	699	0.9+	0.5+
2003 08 22	608	0.8+	0.4−	2003 09 18	699	1.1+	0.2+	2004 12 16	699	0.9+	0.8+
2003 08 22	608	0.4+	0.5−	2003 09 18	699	0.3−	0.8−	2004 12 21	703	0.0	0.2+
2003 08 22	608	0.4+	0.4−	2003 09 18	699	0.2+	0.7−	2004 12 21	703	0.3−	0.3+
2003 08 23	704	1.1+	1.1+	2003 09 18	699	0.2−	0.2+	2004 12 21	703	0.3−	0.0
2003 08 23	704	0.4+	1.0+	2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2004 12 21	703	1.3−	0.1+
2003 08 23	704	1.0+	0.5+	2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2005 01 31	704	0.3+	0.6+
2003 08 23	704	1.8−	0.3−	2003 09 21	691	0.2+	0.0	2005 01 31	704	0.4+	0.0
2003 08 23	704	0.2+	1.3+	2003 10 02	608	0.3−	0.8+	2005 01 31	704	0.2+	0.5+
2003 09 01	704	0.5+	0.3−	2003 10 02	608	0.5−	1.3+				

(114881)∗ 2003 QJ$_{14}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.44737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17482584	ω	142.85851		+0.18117087	−0.96224946	
a	3.1676143	Ω	295.88539		+0.83936912	+0.25891616	
e	0.1806930	i	13.04752		+0.51248082	−0.08389514	
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.6+	1.4−	2003 08 25	704	0.7−	0.6+	2004 12 02	704	0.2+	0.4−
1994 01 05	691	0.1+	0.1+	2003 08 25	704	0.6+	0.6+	2004 12 02	704	0.4+	0.3−
1994 01 05	691	0.4−	0.4+	2003 08 25	704	1.0−	0.4+	2004 12 02	704	0.6+	0.3+
1998 11 14	704	0.4+	1.0−	2003 09 02	704	0.8−	0.2+	2004 12 02	704	0.6+	0.1−
1998 11 14	704	(2.2−	2.1−)	2003 09 02	704	0.2+	0.4−	2004 12 02	704	0.9+	0.5−
1998 11 14	704	0.9−	0.5−	2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2004 12 15	704	0.2+	0.5+
1998 11 14	704	(1.5+	2.4−)	2003 09 16	691	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.4+
1998 11 14	704	(0.7−	2.9−)	2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.4+
2000 02 06	704	0.8−	1.0+	2003 09 16	691	0.4−	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	1.1+
2000 02 06	704	0.1−	0.8+	2003 09 21	691	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.8+
2000 02 06	704	0.4+	0.8+	2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2004 12 20	703	0.3−	0.4−
2000 02 06	704	0.2+	0.6+	2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2004 12 20	703	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	0.5+	0.2+	2003 09 27	699	1.7+	1.4−	2004 12 20	703	1.5−	1.8−
2000 03 12	704	0.3+	0.7+	2003 09 27	699	0.3−	1.4+	2004 12 20	703	1.1−	1.1−
2000 03 12	704	0.5+	0.6+	2003 09 27	699	1.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.4+
2000 03 12	704	0.6+	1.4+	2003 09 27	699	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.7+	0.3−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.2+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.3+	0.5−
2003 07 23	644	0.4−	0.4+	2003 09 29	691	0.2−	0.0	2005 01 12	704	0.0	0.2−
2003 07 23	644	0.1−	0.5+	2004 10 10	704	0.4−	0.0	2005 01 12	704	0.0	0.8−
2003 07 23	644	0.0	0.3+	2004 10 10	704	0.7+	1.5+	2005 01 12	704	0.4+	0.8−
2003 08 20	644	0.0	0.4+	2004 10 10	704	0.1−	0.4+	2005 01 12	704	0.4+	0.2−
2003 08 20	644	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.6+	0.4+	2005 01 12	704	0.4+	0.5+
2003 08 20	644	0.0	0.3+	2004 10 10	704	0.4+	0.0	2005 02 03	704	0.1−	0.3−
2003 08 23	644	0.6−	0.0	2004 10 15	704	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.1+
2003 08 23	644	0.5−	0.3+	2004 10 15	704	0.6−	1.7+	2005 02 03	704	0.6−	0.4−
2003 08 23	644	0.0	0.2+	2004 10 15	704	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	1.2−	0.2+
2003 08 25	704	0.8−	1.8+	2004 10 15	704	0.8−	1.6+	2005 02 03	704	1.0−	0.3−
2003 08 25	704	0.2−	0.2+	2004 10 15	704	0.5+	0.1+				

(114882)∗ 2003 QU$_{14}$ = 2002 LM$_{33}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.98756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18373657	ω	15.70893		+0.44785565	+0.88171747	
a	3.0643543	Ω	281.09303		−0.83574466	+0.35387070	
e	0.1402435	i	8.69338		−0.31773602	+0.31200933	
P	5.36	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.3−	0.6+	2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2003 09 23	644	0.1−	0.2+
1998 10 12	699	0.2+	0.1+	2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2003 09 23	644	0.1−	0.2+
1998 10 12	699	0.2+	1.8−	2003 08 25	704	0.5+	0.3+	2003 09 23	644	0.0	0.2+
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	0.1−	0.0	2003 09 27	699	0.1+	0.3−
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2003 08 25	704	0.5+	0.7+	2003 09 27	699	0.3+	0.2−
2002 05 04	699	0.4−	0.6−	2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	683	0.3+	0.5+
2002 05 04	699	0.2−	0.0	2003 08 25	704	(1.0+	3.0+)	2003 09 27	699	1.3+	0.1+
2002 05 04	699	0.3+	0.3+	2003 09 03	704	0.7−	1.1+	2003 09 27	683	0.3−	1.2+
2002 05 04	699	0.2−	0.7−	2003 09 03	704	0.4−	1.2+	2003 09 27	699	0.1+	0.4+
2002 05 10	644	0.4+	0.1+	2003 09 03	704	0.2−	0.6+	2003 09 30	704	0.0	0.1−
2002 05 10	644	0.2+	0.2+	2003 09 03	704	0.1−	0.8+	2003 09 30	704	0.2−	0.3−
2002 05 10	644	0.3+	0.1+	2003 09 16	699	0.1−	0.1−	2003 09 30	704	0.2+	0.7+
2002 06 05	644	0.8+	0.2+	2003 09 16	699	0.1+	0.4+	2003 09 30	704	0.1−	0.5+
2002 06 05	644	0.3+	0.4+	2003 09 16	699	0.0	0.3+	2003 09 30	704	0.3+	0.5+
2002 06 05	644	0.1+	0.0	2003 09 16	699	0.2−	0.2+	2004 11 11	691	0.3+	0.3+
2002 06 06	704	0.2+	0.5+	2003 09 18	683	1.5−	1.7−	2004 11 11	691	0.1+	0.1+
2002 06 06	704	0.6−	1.8+	2003 09 18	683	0.0	1.2−	2004 11 11	691	0.2+	0.1+
2002 06 06	704	0.8−	0.4−	2003 09 18	683	0.1−	0.6−	2004 11 19	704	0.2−	0.0
2002 06 06	704	0.1+	0.6+	2003 09 19	683	(0.3−	2.6−)	2004 11 19	704	0.2+	0.4−
2002 06 06	704	0.5−	0.5+	2003 09 19	683	0.7+	0.7−	2004 11 19	704	0.6−	0.5+
2003 07 30	704	0.1+	0.0	2003 09 19	683	1.3+	0.6+	2004 11 19	704	0.4+	0.7+
2003 07 30	704	0.1+	0.6+	2003 09 19	704	0.2+	0.0	2004 12 02	704	0.4+	0.3+
2003 07 30	704	0.3+	0.4+	2003 09 19	704	0.5+	0.1+	2004 12 02	704	1.5+	0.3+
2003 07 30	704	0.6−	0.3+	2003 09 19	704	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.2−	0.6+
2003 07 30	704	0.3−	0.6+	2003 09 19	704	0.2+	0.3−	2004 12 02	704	0.5−	0.9−
2003 08 20	644	0.4−	0.4+	2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2004 12 14	703	0.3−	0.2+
2003 08 20	644	0.2−	0.4+	2003 09 20	683	0.7+	0.0	2004 12 14	703	0.3−	0.8+
2003 08 20	644	0.2−	0.4+	2003 09 20	683	(4.0−	3.8−)	2004 12 14	703	0.2−	0.0
2003 08 23	644	0.5−	0.3+	2003 09 20	683	0.3−	1.2−	2004 12 14	703	0.3−	0.0
2003 08 23	644	0.6−	0.1+	2003 09 22	683	0.8−	0.5+	2004 12 15	704	0.3−	0.0
2003 08 23	644	0.5−	0.3+	2003 09 22	683	0.2+	1.8−	2004 12 15	704	0.4+	0.1−
2003 08 23	644	0.5−	0.1+	2003 09 22	683	0.8−	1.0−	2004 12 15	704	1.6−	0.7−

(114883)∗ 2003 QV$_{14}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.72737		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27361322	ω	189.49482		−0.21539970		−0.97152906
a	2.3498745	Ω	272.99145		+0.90230301		−0.15937298
e	0.0671308	i	5.66990		+0.37343306		−0.17530411
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1−	0.3−	2003 08 22	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+
1996 10 06	691	0.7−	0.4+	2003 09 02	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.3−	0.6+
1996 10 06	691	0.0	0.2−	2003 09 02	704	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.4−	0.8+
2000 11 20	704	0.4−	1.7+	2003 09 02	704	0.0	1.5−	2005 02 03	704	0.2−	0.0
2000 11 20	704	1.2+	0.6+	2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.7+	0.3−	2003 09 02	704	0.6+	0.8+	2005 02 03	704	0.4−	0.7+
2000 11 20	704	0.0	0.3−	2003 09 23	644	0.2+	0.5+	2005 02 04	704	0.4−	0.3−
2000 11 20	704	0.5+	1.7−	2003 09 23	644	0.2−	0.6+	2005 02 04	704	0.5+	0.9−
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2003 09 23	644	0.2+	0.6+	2005 02 04	704	0.5+	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2005 01 07	703	0.3−	0.2−	2005 02 04	704	0.9+	1.2−
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2005 01 07	703	1.3+	0.7+	2005 02 04	704	0.5+	0.4+
2000 11 29	704	1.4−	0.6−	2005 01 07	703	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.0	1.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	703	0.5−	0.4−	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
2002 05 10	644	0.6+	0.2+	2005 01 13	704	0.9−	0.7−	2005 02 09	704	0.2−	0.3−
2002 05 10	644	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.8+
2002 05 10	644	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.4+	0.6−	2005 02 28	185	0.5−	0.1−
2002 05 17	644	0.5+	0.8+	2005 01 13	704	0.1−	0.5−	2005 02 28	185	0.0	1.0+
2002 05 17	644	0.1+	0.5+	2005 01 15	699	0.7+	0.7+	2005 03 02	703	0.7−	1.0−
2002 05 17	644	0.3+	0.5+	2005 01 15	699	0.5+	0.4+	2005 03 02	703	0.5+	0.6+
2003 08 20	644	0.3−	0.2−	2005 01 15	699	0.5+	0.3+	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
2003 08 20	644	0.4−	0.2+	2005 01 15	699	1.0+	0.2−	2005 03 02	703	0.7−	0.2−
2003 08 20	644	0.6−	0.2+	2005 01 20	699	0.8−	0.6−	2005 03 04	809	0.2+	0.2−
2003 08 20	644	0.3−	0.2+	2005 01 20	699	0.4+	0.0	2005 03 04	809	0.1+	0.1−
2003 08 20	644	0.3−	0.5+	2005 01 20	699	0.4−	0.2−	2005 03 04	809	0.1+	0.1−
2003 08 20	644	0.4−	0.4+	2005 01 20	699	0.7−	1.0+	2005 03 04	809	0.2+	0.1−
2003 08 22	644	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	809	0.1+	0.1−
2003 08 22	644	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+				

(114884)∗ 2003 QD$_{15}$ = 1994 AJ$_{10}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.87585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17821398	ω	106.15827		+0.48899166		−0.85011006
a	3.1273383	Ω	312.87847		+0.66311493		+0.50785215
e	0.2521049	i	15.46888		+0.56671487		+0.13928060
P	5.53	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1−	0.2−	2003 09 22	704	0.8+	0.4−	2005 01 07	704	0.1+	0.2−
1994 01 08	691	0.1−	0.5−	2003 09 22	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.7+
1994 01 08	691	0.3+	0.6+	2003 09 27	699	0.2+	1.1−	2005 01 07	704	0.6+	0.1−
1994 01 11	691	0.5−	0.4−	2003 09 27	699	0.2−	0.6−	2005 01 12	704	0.6+	0.9+
1994 01 11	691	0.3+	0.0	2003 09 27	699	0.9−	0.8−	2005 01 12	704	0.2+	0.2−
1994 01 11	691	0.7−	0.3−	2003 09 27	699	0.1+	0.5−	2005 01 12	704	0.4+	1.0+
1998 11 16	704	0.2−	0.5−	2003 09 30	704	1.1+	0.5+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−
1998 11 16	704	0.6+	1.2−	2003 09 30	704	0.4−	0.5+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−
1998 11 16	704	(0.8+	2.1−)	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.2−	0.1+
1998 11 16	704	1.1+	1.8−	2003 09 30	704	0.3+	0.2−	2005 01 16	704	0.3+	0.4+
1998 11 16	704	(1.2+	2.8−)	2003 09 30	704	0.5+	0.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.0
2003 08 01	704	0.1−	0.3+	2003 10 02	691	0.0	0.4−	2005 01 17	691	0.3+	0.0
2003 08 01	704	0.4+	1.3+	2003 10 02	691	0.0	0.2−	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2003 08 01	704	0.7−	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.2+	0.6+
2003 08 01	704	0.3−	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.6−	0.0
2003 08 01	704	0.0	0.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.5−	0.0
2003 08 20	644	0.4−	0.0	2003 10 15	644	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.1−	0.1+
2003 08 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 01 19	704	0.0	0.4+
2003 08 20	644	0.3−	0.0	2003 11 19	704	1.0−	0.0	2005 01 20	699	0.4−	0.5−
2003 08 22	644	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.6+	0.6+	2005 01 20	699	0.7+	0.0
2003 08 22	644	0.8−	0.3+	2003 11 19	704	0.7−	0.0	2005 01 20	699	0.1+	0.4+
2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 01 20	699	0.7−	0.9+
2003 08 22	644	1.0−	0.2+	2004 12 15	704	0.6−	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.2−
2003 08 22	644	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.8+	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.3−
2003 08 22	644	0.8−	0.2+	2004 12 15	704	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.4−	0.1−
2003 09 02	704	0.1−	0.9+	2004 12 21	703	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	0.9−	0.4−
2003 09 02	704	0.7−	0.1+	2004 12 21	703	0.3−	0.8−	2005 02 03	704	0.2−	0.5−
2003 09 02	704	0.7−	0.6+	2004 12 21	703	0.2−	0.7−	2005 02 14	704	0.1+	0.4+
2003 09 02	704	0.7−	0.8+	2004 12 21	703	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.8+
2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2004 12 22	699	0.8−	1.0+	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
2003 09 19	704	0.6+	0.1+	2004 12 22	699	0.5+	0.6+	2005 02 14	704	0.5−	0.1−
2003 09 19	704	1.0+	0.2+	2004 12 22	699	1.0+	0.6+	2005 02 14	704	0.6−	0.6+
2003 09 19	704	1.0+	0.1+	2004 12 22	699	1.4+	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2003 09 19	704	0.1−	0.0	2004 12 24	699	0.7−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2003 09 20	683	0.6+	0.7−	2004 12 24	699	1.4+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−
2003 09 20	683	(2.4−	0.1−)	2004 12 24	699	0.9+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.4−
2003 09 20	683	1.2−	0.5+	2004 12 24	699	0.3−	0.2+				
2003 09 22	704	0.7+	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.1−				

(114885)∗ 2003 QG$_{16}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.68676		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17844434	ω	113.36012		+0.29912586		−0.93877710
a	3.1246463	Ω	318.00646		+0.75531018		+0.34241900
e	0.2815887	i	14.80329		+0.58312112		+0.03803661
P	5.52	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.5+	0.4+	2003 09 30	699	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	0.5+	0.7−
1998 11 14	704	(1.2+	2.8−)	2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2005 01 13	699	0.4+	0.2+
1998 11 14	704	(1.4+	2.8−)	2003 09 30	699	0.2−	0.4−	2005 01 13	699	0.2+	0.4+
1998 11 14	704	(1.4+	3.4−)	2003 09 30	704	0.1+	0.2−	2005 01 13	699	0.0	0.1+
1998 11 14	704	(3.6−	1.6−)	2003 10 14	699	0.2−	0.6−	2005 01 13	699	0.1−	0.3−
1998 11 16	704	0.6−	0.4+	2003 10 14	699	0.5−	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.0
1998 11 16	704	0.6+	0.8+	2003 10 14	699	0.3+	0.3−	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
1998 11 16	704	(2.4−	0.4−)	2003 10 14	699	0.2−	0.9−	2005 01 13	691	0.1+	0.0
1998 11 16	704	(0.8+	2.8−)	2003 10 15	644	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.2−
1999 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 10 15	644	0.1+	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.2−
1999 01 09	704	0.4−	1.8−	2003 10 15	644	0.2+	0.0	2005 01 16	691	0.2−	0.2−
1999 01 09	704	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.7+	0.4+	2005 01 18	703	0.2−	0.1−
1999 01 09	704	(0.9+	2.1−)	2003 10 20	704	0.3+	0.3−	2005 01 18	703	0.2−	0.0
1999 01 09	704	0.3+	0.6−	2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 01 18	703	0.0	0.6−
2000 03 12	699	0.5+	0.8+	2003 10 20	704	0.5+	0.9−	2005 01 18	703	0.4−	0.4−
2000 03 12	699	1.0+	0.9+	2003 10 20	704	0.8−	0.9−	2005 02 02	704	0.7+	1.0+
2000 03 12	699	0.9+	0.7+	2003 10 21	699	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.8+	1.2+
2000 03 12	699	0.6+	1.0+	2003 10 21	699	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.6+
2003 07 30	704	1.4−	0.8+	2003 10 21	699	0.8+	1.1−	2005 02 02	703	0.1+	0.3−
2003 07 30	704	1.6−	0.7+	2003 10 21	699	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.3−	0.6−
2003 07 30	704	1.3−	1.4+	2003 11 19	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.8+	0.6+
2003 07 30	704	1.0−	1.3+	2003 11 19	704	0.9+	0.2−	2005 02 02	703	0.1−	0.5−
2003 07 30	704	1.5−	1.8+	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	703	0.2−	0.4−
2003 07 30	608	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	699	0.5+	0.2−
2003 07 30	608	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	699	0.3−	0.4−
2003 07 30	608	0.1−	0.7−	2003 11 30	704	1.0−	0.4+	2005 02 09	699	0.9+	0.4+
2003 08 20	644	0.4−	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.1−
2003 08 20	644	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	0.3+
2003 08 20	644	0.3−	0.3+	2003 11 30	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	0.1+
2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2003 12 14	704	0.5−	1.4+	2005 02 09	704	0.4−	0.7+
2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2003 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.8−	0.5+
2003 08 23	644	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	1.1−	1.0−	2005 02 09	704	1.1−	0.1−
2003 08 24	704	1.0−	0.5+	2003 12 23	703	0.6−	0.7+	2005 03 02	703	0.3+	0.3+
2003 08 24	704	1.4−	0.3+	2003 12 23	703	0.3−	1.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.1−
2003 08 24	704	1.1−	0.6+	2003 12 23	703	(4.3−	0.2+)	2005 03 02	703	0.1−	0.2−
2003 08 24	704	0.8−	0.2+	2003 12 23	703	0.5+	0.1−	2005 03 02	703	0.2+	0.4+
2003 08 24	704	0.8−	0.0	2003 12 29	704	0.4−	0.4−	2005 03 02	699	0.1+	0.3−
2003 08 28	608	0.1−	0.8−	2003 12 29	704	0.8+	0.4−	2005 03 02	699	0.2−	0.0
2003 08 28	608	0.1−	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.7−	2005 03 02	699	0.4−	0.1−
2003 08 28	608	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.5−	2005 03 02	699	0.2−	0.3−
2003 08 30	704	0.1−	0.2+	2004 01 11	699	1.1+	0.1−	2005 03 03	704	0.7−	0.7+
2003 08 30	704	0.1+	0.2−	2004 01 11	699	0.2−	1.0−	2005 03 03	704	0.2−	0.6−
2003 08 30	704	0.4−	0.2−	2004 01 11	699	0.5+	0.4+	2005 03 03	704	0.1+	0.3+
2003 09 01	636	0.2−	0.3−	2004 01 11	699	(0.5−	3.0+)	2005 03 03	704	0.4+	0.5−
2003 09 01	636	0.4−	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
2003 09 01	636	0.6−	0.2+	2004 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2003 09 03	704	0.0	0.3+	2004 10 21	704	0.2+	0.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.4−
2003 09 03	704	0.3+	0.4+	2004 12 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.4−
2003 09 03	704	0.1−	0.6+	2004 12 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	704	1.1+	1.2+
2003 09 03	704	0.1−	0.4+	2004 12 09	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	1.1+	0.2−
2003 09 13	608	0.7+	0.7−	2004 12 09	704	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.2+	0.6+
2003 09 13	608	0.5+	0.0	2004 12 09	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2003 09 13	608	0.9+	0.3−	2004 12 13	699	0.3+	0.3+	2005 03 16	704	0.1−	0.6−
2003 09 18	608	0.3−	0.6−	2004 12 13	699	0.2+	0.5−	2005 03 30	644	0.7+	0.5+
2003 09 18	608	0.4−	0.3−	2004 12 13	699	0.7+	0.6−	2005 03 30	644	0.5+	0.4+
2003 09 18	608	0.3−	0.1−	2004 12 13	699	0.2−	0.3−	2005 03 30	644	0.7+	0.4+
2003 09 20	704	0.2+	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	1.0−	1.2−
2003 09 20	704	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.4+	0.6+	2005 04 16	703	0.6−	0.6−
2003 09 20	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	1.0+	1.6+	2005 04 16	703	1.1−	1.1−
2003 09 20	704	0.0	0.7+	2004 12 15	704	1.2+	0.6+	2005 04 16	703	(0.3−	3.2−)
2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.6+	0.0	2005 05 03	703	0.1−	0.8+
2003 09 21	704	0.9+	0.7+	2005 01 06	704	0.5+	0.1+	2005 05 03	703	0.9−	1.5+
2003 09 21	704	0.6+	0.9+	2005 01 06	704	0.4+	0.2+	2005 05 03	703	0.4−	0.8+
2003 09 21	704	0.3−	0.6+	2005 01 06	703	0.1−	0.3−	2005 05 03	703	1.3−	0.5+
2003 09 21	704	0.2−	0.8+	2005 01 06	703	0.1−	0.2−	2005 05 10	703	0.1−	0.2−
2003 09 21	704	0.2+	0.7+	2005 01 06	704	0.6+	0.2+	2005 05 10	703	0.8−	0.7+
2003 09 23	608	1.8+	0.5−	2005 01 06	703	0.3−	0.5−	2005 05 10	703	0.3−	0.3−
2003 09 23	608	1.1+	1.2−	2005 01 06	703	0.3−	0.4−	2005 05 10	703	0.5−	0.5−
2003 09 23	608	1.6+	1.2−	2005 01 06	704	0.1+	0.6+	2005 05 12	704	0.7+	0.0
2003 09 30	699	0.5+	0.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	704	0.3−	0.2−
2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2005 01 11	704	0.3+	0.0	2005 05 12	704	0.4−	0.3+
2003 09 30	699	0.2+	0.5−	2005 01 11	704	0.3+	0.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.1−
2003 09 30	704	0.3−	0.1+	2005 01 11	704	0.3+	0.2−				
2003 09 30	704	0.2+	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	0.0				

(114886)∗ 2003 QN$_{16}$ = 1977 RZ$_{12}$ = 1998 SB$_{93}$ = 2001 FJ$_{184}$

Discovered 2003 Aug. 20 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50297)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.29304		(2000.0)			
n	0.18856820	ω	100.42062		+0.97851786	+0.20572944
a	3.0117835	Ω	247.70820		−0.19434550	+0.89889090
e	0.1085147	i	0.82663		−0.06879400	+0.38687277
P	5.23	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.4−	0.2−	2003 08 20	599	0.1+	0.1+	2003 09 04	691	0.1−	0.3+
1977 09 10	675	0.7+	0.0	2003 08 20	599	0.1−	0.2+	2003 09 04	106	0.1−	0.2−
1998 09 15	699	0.7−	0.4+	2003 08 21	599	0.1+	0.1+	2003 09 04	106	0.0	0.3−
1998 09 15	699	1.6+	0.1+	2003 08 21	599	0.1−	0.2+	2003 09 05	106	0.5−	0.3−
1998 09 15	699	0.8+	0.1+	2003 08 23	644	0.2+	0.2+	2003 09 24	644	0.2−	0.4+
1998 09 25	699	0.1+	0.4−	2003 08 23	644	0.1+	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.5+
1998 09 25	699	0.1+	1.1−	2003 08 23	644	0.3+	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.1+
1998 09 25	699	0.6+	1.2+	2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.7+
1998 09 26	704	0.8−	0.9−	2003 08 25	704	0.8−	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.6+
1998 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 08 25	704	0.6−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.0	0.3+	2003 08 25	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	1.8−	1.3−	2003 08 25	704	0.3+	0.3+	2004 12 10	691	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	1.3+	2003 08 28	644	0.1−	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	0.2+	0.0	2003 08 28	644	0.0	0.2+	2004 12 10	691	0.4−	0.1+
1998 09 27	704	0.9−	0.1+	2003 08 28	644	0.0	0.1+	2004 12 10	704	0.9−	0.7−
1998 09 27	704	1.6−	0.7+	2003 09 01	704	0.2−	0.8+	2004 12 10	704	1.3+	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	0.8−	2003 09 01	704	0.2−	0.4+	2004 12 10	704	0.2−	0.7+
1998 09 27	704	0.7+	1.0+	2003 09 01	704	0.6−	0.7+	2004 12 10	704	1.4+	0.2+
2001 03 26	695	0.4+	0.6+	2003 09 01	704	0.3+	0.6+	2004 12 12	G92	0.1−	0.1+
2001 03 26	695	0.3+	0.6+	2003 09 01	704	0.4+	0.7+	2004 12 12	G92	0.1+	0.4+
2001 03 29	691	0.3+	0.4+	2003 09 03	106	0.3−	0.0	2004 12 12	G92	1.2−	0.5+
2001 03 29	691	0.4+	0.3+	2003 09 03	106	0.4+	0.2−	2004 12 14	691	0.0	0.2+
2001 03 29	691	0.9+	0.4+	2003 09 03	106	0.6−	0.1−	2004 12 14	691	0.0	0.2+
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2003 09 04	691	0.0	0.2+	2004 12 14	691	0.1+	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2003 09 04	691	0.0	0.2+				

(114887)∗ 2003 QS$_{16}$

Discovered 2003 Aug. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.33253		(2000.0)			
n	0.26954131	ω	189.12940		+0.99507950	−0.09898003
a	2.3734814	Ω	176.54173		+0.09491748	+0.93945970
e	0.1483970	i	4.22344		+0.02841575	+0.32805249
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2003 08 27	106	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.5−
2000 12 30	704	0.6−	0.8+	2003 08 27	106	0.1+	0.8+	2003 10 23	704	0.3+	0.8+
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.5+	0.2+
2002 04 02	691	0.1−	0.5+	2003 09 01	704	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.2+
2002 04 02	691	0.1−	0.5+	2003 09 01	704	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.6+	0.6−
2002 04 02	691	0.1+	0.6+	2003 09 01	704	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.4−	0.5+
2002 04 14	644	0.3+	0.1+	2003 09 01	704	0.4+	0.5+	2003 10 28	704	0.6−	0.6+
2002 04 14	644	0.5+	0.5+	2003 09 17	699	0.1+	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.6+
2002 04 14	644	0.6+	1.3+	2003 09 17	699	0.3+	0.8+	2005 01 13	691	0.4+	0.1−
2002 04 22	644	0.3+	0.7+	2003 09 17	699	0.4−	0.5+	2005 01 13	691	0.3+	0.0

2002 04 22	644	0.1+	0.9+	2003 09 17	704	0.2−	0.7+	2005 01 13	691	0.5+	0.3+		
2002 04 22	644	0.2+	0.3+	2003 09 17	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.7+	0.2+		
2003 07 23	644	0.1−	0.2+	2003 09 17	699	1.1−	0.6+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+		
2003 07 23	644	0.1−	0.3+	2003 09 17	704	0.2−	0.7+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+		
2003 07 23	644	0.1+	0.2+	2003 09 18	699	0.2−	0.5−	2005 02 02	703	1.3−	0.8+		
2003 08 05	704	0.7+	0.3+	2003 09 18	699	0.3+	0.5+	2005 02 02	703	0.6−	0.8+		
2003 08 05	704	0.2−	0.3+	2003 09 18	699	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	0.3+	0.9+		
2003 08 05	704	0.1+	0.4−	2003 09 18	699	1.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.4+		
2003 08 05	704	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2005 02 04	699	0.4+	0.7+		
2003 08 05	704	0.3−	1.0−	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	1.2−	1.2+		
2003 08 21	644	0.2−	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2005 02 04	699	1.0+	0.2+		
2003 08 21	644	0.2−	0.6+	2003 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 02 04	699	1.5+	0.6−		
2003 08 21	644	0.3−	0.6+	2003 10 01	699	0.3+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−		
2003 08 22	644	0.3−	0.5+	2003 10 01	699	0.8+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+		
2003 08 22	644	0.2−	0.8+	2003 10 01	691	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.1−		
2003 08 22	644	0.2−	0.9+	2003 10 01	699	0.1−	0.6−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−		
2003 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.6−	0.6−	2005 04 06	G96	0.6+	0.0		
2003 08 24	704	0.2−	0.0	2003 10 01	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.2+	0.7+		
2003 08 24	704	0.5−	0.2+	2003 10 15	699	0.4−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+		
2003 08 24	704	0.3+	0.6+	2003 10 15	699	0.2−	0.5−	2005 04 06	G96	0.4+	0.3−		
2003 08 24	704	0.3−	0.8+	2003 10 15	699	0.4+	1.0−						
2003 08 27	106	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	0.1−	0.3+						

(114888)∗ 2003 QT$_{16}$ = 2001 FK$_{88}$

Discovered 2003 Aug. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.77609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20347945	ω	232.53227		+0.90816933	−0.41740195	
a	2.8627868	Ω	152.09721		+0.40225992	+0.84926361	
e	0.1680427	i	3.88256		+0.11582497	+0.32330625	
P	4.84	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.6+	0.7+	2003 08 25	704	0.0	1.6+	2003 09 18	699	1.2+	0.8−		
1996 02 14	691	1.3+	0.9+	2003 08 25	704	0.1+	1.0+	2003 09 18	699	0.7+	0.0		
1996 02 14	691	0.4+	0.9+	2003 08 25	704	0.0	0.7+	2003 09 18	699	0.0	0.3−		
1997 05 02	691	0.5−	0.4+	2003 08 25	704	0.7+	0.6−	2003 09 18	699	1.3+	0.4−		
1997 05 02	691	0.4−	0.6+	2003 08 26	807	0.3−	0.2−	2003 09 18	699	(2.4+	0.4−)		
1997 05 02	691	0.7−	0.7+	2003 08 26	807	0.2−	0.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.3+		
1998 08 28	691	0.3+	0.3+	2003 08 30	291	0.2−	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.4+		
1998 08 28	691	0.8+	0.0	2003 08 30	291	0.3−	0.2+	2003 09 24	644	0.1+	0.4+		
1998 08 28	691	0.3+	0.1+	2003 08 30	291	0.2−	0.2+	2004 12 13	691	0.2+	0.2+		
1998 09 15	691	0.5−	0.3+	2003 08 31	691	0.2−	0.2+	2004 12 13	691	0.5+	0.4+		
1998 09 15	691	0.8−	0.3+	2003 08 31	691	0.0	0.1+	2004 12 13	691	0.4+	0.2+		
1998 09 15	691	1.2−	0.4+	2003 08 31	691	0.2−	0.1+	2004 12 18	691	0.0	0.3+		
2001 03 26	691	0.5+	0.5+	2003 09 01	704	1.0−	0.5+	2004 12 18	691	0.7+	0.5+		
2001 03 26	691	0.5+	0.6+	2003 09 01	704	0.4+	0.1+	2004 12 18	691	0.1+	0.4+		
2001 03 26	691	0.7+	0.7+	2003 09 01	704	0.7−	0.0	2005 01 13	704	0.4+	0.1+		
2001 03 28	691	0.7+	0.2+	2003 09 01	704	0.1−	0.5−	2005 01 13	704	0.5−	0.3+		
2001 03 28	691	0.4+	0.4−	2003 09 01	704	0.9−	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	0.2+		
2001 03 28	691	0.3−	0.4+	2003 09 17	704	0.3−	0.6−	2005 01 13	704	0.9−	0.2+		
2003 08 21	644	0.0	0.2+	2003 09 17	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+		
2003 08 21	644	0.5−	0.2+	2003 09 17	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	G96	0.5−	0.1+		
2003 08 21	644	0.1−	0.2+	2003 09 17	704	0.2+	0.3−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+		
2003 08 23	644	0.3−	0.0	2003 09 18	699	0.1−	0.8+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2+		
2003 08 23	644	0.1−	0.0	2003 09 18	699	1.3+	0.6+						
2003 08 23	644	0.0	0.2+	2003 09 18	699	0.3−	1.5+						

(114889)∗ 2003 QJ$_{18}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.37991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28269705	ω	233.71584		+0.67170995	−0.74078594	
a	2.2992623	Ω	174.07231		+0.69820438	+0.63012902	
e	0.1125657	i	3.59477		+0.24762146	+0.23275225	
P	3.49	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1+	0.0	2003 08 28	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.5+		
1993 12 14	691	0.1+	0.4−	2003 09 01	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−		
1993 12 14	691	0.2−	0.1+	2003 09 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	1.7+	1.1+		
1998 03 04	809	0.8−	0.5−	2003 09 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	1.4+	1.3−		
1998 03 04	809	0.1+	0.9−	2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	0.3+		
1998 03 04	809	0.0	0.3−	2003 09 18	699	0.8−	0.6+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+		
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2003 09 18	699	0.2−	1.3+	2005 03 08	704	0.9+	0.3+		
2000 11 27	704	0.0	0.0	2003 09 18	699	0.6+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.0		
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2003 09 18	699	0.7−	0.9−	2005 03 08	704	0.6+	0.7+		
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2003 09 22	608	2.0−	1.7+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+		
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2003 09 22	608	0.3−	0.8−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+		
2002 04 13	644	0.2+	0.8+	2003 09 22	608	0.7−	0.6−	2005 03 08	G96	0.1+	0.3+		
2002 04 13	644	0.3+	0.7+	2003 09 24	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+		
2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+		
2003 08 22	644	0.0	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2005 03 30	703	0.2−	1.9−		
2003 08 22	644	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.5+	0.2−	2005 03 30	703	0.5+	0.1−		
2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.7+	0.6+	2005 03 30	703	1.9−	1.1+		
2003 08 23	644	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.9−	2005 03 30	703	0.7−	0.2+		
2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.5+		
2003 08 23	644	0.0	0.2+	2003 10 01	699	1.6−	1.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+		
2003 08 25	704	0.3+	1.3+	2003 10 01	699	0.2+	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+		
2003 08 25	704	0.4−	0.5+	2003 10 01	699	0.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.4+		
2003 08 25	704	0.7+	0.7+	2005 02 02	691	0.1+	0.6+	2005 05 04	G96	0.2+	0.9+		
2003 08 25	704	0.1+	0.7+	2005 02 02	691	0.1+	0.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+		
2003 08 25	704	0.1−	0.8+	2005 02 02	691	0.0	0.5+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+		
2003 08 28	644	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+		
2003 08 28	644	0.4+	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+						

(114890)∗ 2003 QP$_{19}$ = 1999 AR$_{37}$ = 2000 EO$_{126}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.73432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17611864	ω	262.72491		+0.49785789	−0.85992819	
a	3.1520940	Ω	156.35540		+0.86431478	+0.48129304	
e	0.2387778	i	16.29352		+0.07139666	+0.16994270	
P	5.60	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.3−	0.6+	2003 08 25	704	0.7−	0.3+	2003 10 18	704	0.9+	0.4+		
1998 11 13	704	0.1+	0.0	2003 08 25	704	0.2−	0.6+	2003 10 18	704	0.8−	0.0		
1998 11 13	704	0.9+	1.7−	2003 08 25	644	0.1+	0.1+	2003 10 18	704	0.6−	0.4+		
1998 11 13	704	0.3+	1.0−	2003 09 01	704	0.1−	0.0	2004 12 12	644	0.2−	0.6+		
1998 11 13	704	1.7−	0.7+	2003 09 01	704	1.5−	0.6+	2004 12 12	644	0.2−	0.6+		
1998 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 09 01	704	0.6−	0.1+	2004 12 12	644	0.1−	0.6+		
1998 12 19	704	0.8+	0.7+	2003 09 01	704	0.3+	0.3+	2004 12 17	683	0.2+	1.0+		
1998 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 09 01	704	0.3+	0.5+	2004 12 17	683	0.2−	0.3−		
1998 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 09 14	608	0.4+	0.7+	2004 12 17	683	0.2−	0.5+		
1998 12 19	704	0.2+	0.9+	2003 09 14	608	0.6+	0.7+	2004 12 17	608	0.7−	0.5−		
1999 01 09	699	0.2+	0.5+	2003 09 14	608	0.5+	0.5+	2004 12 17	608	0.8−	0.6−		
1999 01 09	699	1.0−	0.6−	2003 09 15	644	0.0	0.2+	2004 12 17	608	0.9−	0.2−		
1999 01 09	699	0.8−	1.0−	2003 09 15	644	0.0	0.2+	2004 12 18	683	0.5−	1.1−		
1999 01 15	703	0.4−	0.6−	2003 09 15	644	0.1+	0.3+	2004 12 18	683	0.4−	1.3−		
1999 01 15	703	0.6+	0.0	2003 09 17	699	0.1−	0.6−	2004 12 18	683	0.5−	0.4+		
1999 01 15	703	0.1−	1.0−	2003 09 17	699	0.2−	0.0	2004 12 20	699	0.5−	0.1−		
2000 03 11	699	0.3+	0.7+	2003 09 17	699	0.1+	0.0	2004 12 20	699	1.0−	0.4+		
2000 03 11	699	0.3+	0.4+	2003 09 17	704	0.3+	0.3−	2004 12 20	683	1.0+	0.8−		
2000 03 11	699	0.9−	0.8+	2003 09 17	699	0.3+	0.1+	2004 12 20	699	1.0+	0.1−		

2000 03 11	699	0.4−	0.7+	2003 09 17	704	0.3+	0.6+	2004 12 20	683	1.1+	0.6−
2000 03 12	704	0.3+	0.9+	2003 09 17	704	1.1+	0.2+	2004 12 20	683	0.2+	0.3−
2000 03 12	704	0.1−	0.9+	2003 09 23	608	0.7−	0.4+	2004 12 20	699	0.5−	0.2+
2000 03 12	704	0.4+	1.3+	2003 09 23	608	0.4−	0.0	2005 01 16	703	0.8−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	1.0+	2003 09 23	608	0.7−	0.7+	2005 01 16	703	0.1−	0.2−
2003 08 22	644	0.1−	0.0	2003 09 24	608	0.7−	0.7+	2005 01 16	703	0.8−	0.3+
2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2003 09 24	608	0.3+	0.2+	2005 01 16	703	0.4−	0.1+
2003 08 22	644	0.1+	0.2+	2003 09 24	608	0.5−	1.2+	2005 02 05	644	0.1+	0.2+
2003 08 23	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 02 05	644	0.1+	0.2+
2003 08 23	704	0.4−	0.5+	2003 09 28	704	0.0	0.6+	2005 02 05	644	0.1+	0.2+
2003 08 23	704	0.6+	0.4+	2003 09 28	704	0.2+	0.0	2005 03 09	704	1.6+	1.0−
2003 08 23	704	0.2+	0.2−	2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	2.0+	0.5+
2003 08 25	644	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.0	0.5−	2005 03 09	704	0.5+	0.9+
2003 08 25	704	0.1+	0.7+	2003 10 12	699	0.5−	0.9−	2005 03 09	704	1.0+	0.1−
2003 08 25	704	0.6+	0.3+	2003 10 12	699	1.3−	1.2−	2005 03 09	704	1.6+	0.7−
2003 08 25	704	0.6−	0.7+	2003 10 12	699	1.2+	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2003 08 25	704	1.5+	0.4+	2003 10 12	699	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.0	0.2+
2003 08 25	644	0.1+	0.0	2003 10 14	699	0.7+	0.8−	2005 03 16	703	0.1−	0.6+
2003 08 25	704	0.6+	0.4−	2003 10 14	699	0.1−	1.0−	2005 03 16	703	0.2−	1.1+
2003 08 25	704	0.0	0.3+	2003 10 14	699	1.0−	0.2−	2005 03 16	704	0.1−	1.5+
2003 08 25	704	0.6−	0.7+	2003 10 14	699	1.2−	0.2+	2005 03 16	704	1.1−	0.8+
2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 10 18	704	0.6+	0.0	2005 03 16	704	0.6+	1.4+

(114891)∗ 2003 QD$_{20}$ = 1995 DM$_7$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53140)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.68187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17552233	ω	3.80491		+0.99959137	+0.01120819	
a	3.1592292	Ω	355.30483		−0.02595128	+0.74150638	
e	0.1766916	i	18.73845		+0.01198391	+0.67085219	
P	5.62	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.1+	0.4+	2003 09 17	704	0.0	0.4+	2003 10 19	704	(2.3−	0.3+)
1995 02 24	691	0.1−	0.2−	2003 09 17	704	0.1+	0.9+	2003 10 19	704	0.2+	0.9+
1995 02 24	691	0.1−	0.1−	2003 09 24	644	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.3+
1995 03 07	691	0.4+	0.7+	2003 09 24	644	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.3+
1995 03 07	691	0.8+	0.5+	2003 09 24	644	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.0
1995 03 07	691	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.1−	0.1+
1998 12 12	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	1.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.3−	0.1−
1998 12 12	704	(4.3+	0.1−)	2003 09 26	704	1.8−	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	0.2+
1998 12 12	704	1.7+	0.6−	2003 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.0
1998 12 12	704	0.4−	1.5−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.8−
2003 07 04	699	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.6−
2003 07 04	699	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.9−	0.6−
2003 07 04	699	0.8−	1.5+	2003 09 29	704	0.9−	0.1−	2003 11 20	704	0.9−	0.4−
2003 07 04	699	0.2+	1.1−	2003 10 05	608	0.2+	0.9−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+
2003 08 22	644	0.0	0.0	2003 10 05	608	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.9+	1.8+
2003 08 22	644	0.0	0.1−	2003 10 05	608	0.4+	1.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.5+
2003 08 22	644	0.1−	0.0	2003 10 12	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.7+	0.6−
2003 08 23	704	1.0−	0.3−	2003 10 12	699	1.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.6+	1.5+
2003 08 23	704	0.3−	0.2−	2003 10 12	699	0.3−	0.4+	2003 12 14	704	0.6+	0.1+
2003 08 23	704	0.0	0.1+	2003 10 12	699	0.2−	0.8−	2003 12 14	704	0.6−	0.4−
2003 08 26	704	0.6+	0.5−	2003 10 14	699	0.7+	0.2+	2003 12 14	704	0.5+	0.1+
2003 08 26	704	0.1+	0.0	2003 10 14	699	0.8+	1.1−	2003 12 14	704	0.1−	0.7−
2003 08 26	704	0.2+	0.5+	2003 10 14	699	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.7+
2003 08 26	704	0.2+	0.5−	2003 10 14	699	0.9+	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	1.0−
2003 09 01	704	0.5−	0.5+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
2003 09 01	704	0.4−	0.4−	2003 10 16	644	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.5+
2003 09 01	704	0.5−	0.0	2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
2003 09 01	704	0.5−	0.7+	2003 10 17	704	0.4+	0.4−	2004 12 10	704	0.3+	0.2+
2003 09 01	704	0.2−	0.4+	2003 10 17	704	0.8+	0.2−	2004 12 10	704	0.4+	1.0+
2003 09 14	608	0.5+	0.0	2003 10 17	704	1.1+	0.5−	2004 12 10	704	1.0+	1.0−
2003 09 14	608	0.1+	0.2−	2003 10 17	704	0.6−	0.7−	2004 12 15	703	1.5−	1.1+
2003 09 14	608	0.1+	0.4−	2003 10 17	704	0.3−	1.5−	2004 12 15	703	1.3−	2.0+
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.7−	0.2+	2004 12 15	703	(0.9−	2.7+)
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.3−	2004 12 15	703	(1.6−	2.4+)
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.5+	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.5−
2003 09 17	704	0.7−	0.9+	2003 10 19	704	0.7−	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.3−
2003 09 17	704	0.5−	1.4+	2003 10 19	704	0.5+	0.2−	2005 02 14	704	1.0+	0.8+
2003 09 17	704	0.1+	0.9+	2003 10 19	704	0.2+	0.4+				

(114892)∗ 2003 QN$_{20}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.04454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27002456	ω	154.65350		+0.25840819	+0.96155509	
a	2.3706487	Ω	130.17813		−0.90574490	+0.27461105	
e	0.1457827	i	6.98656		−0.33593359	−0.00075565	
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.2−	0.1+	2003 08 22	644	0.4+	0.3+	2003 09 17	704	0.6−	1.0+
1998 01 26	691	0.0	0.1+	2003 08 23	704	0.3−	2.0+	2003 09 17	704	0.4−	0.7+
1998 01 26	691	0.2−	1.8−	2003 08 23	704	0.1+	1.3+	2003 09 17	704	0.2+	0.1+
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2003 09 18	699	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.3−	0.1+	2003 08 23	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	699	0.7+	0.1+
1999 06 15	704	0.3−	0.4+	2003 08 26	704	0.4−	0.7−	2003 09 18	699	0.8−	0.7−
1999 06 15	704	0.8+	0.4−	2003 08 26	704	0.9−	1.1−	2003 09 18	699	0.9−	0.4+
2002 02 11	704	0.0	1.1+	2003 08 26	704	0.4−	1.0−	2003 09 24	644	0.5+	0.4+
2002 02 11	704	0.8+	0.5−	2003 08 26	704	1.4−	0.6−	2003 09 24	644	0.4+	0.5+
2002 02 11	704	0.1−	1.2+	2003 08 30	608	1.6−	0.8+	2003 09 24	644	0.4+	0.7+
2002 02 11	704	0.1−	1.7+	2003 08 30	608	0.1−	0.1−	2003 10 17	644	0.1−	0.5+
2002 03 11	644	0.4+	0.6+	2003 08 30	608	0.3+	0.5−	2003 10 17	644	0.3−	0.4+
2002 03 11	644	0.6+	0.8+	2003 09 01	704	0.4−	0.1−	2003 10 17	644	0.2−	0.4+
2002 03 11	644	0.6+	0.9+	2003 09 01	704	0.0	0.6+	2004 12 13	691	0.3+	0.1−
2002 04 16	704	(0.2+	2.4+)	2003 09 01	704	0.8−	0.2−	2004 12 13	691	0.3+	0.2−
2002 04 16	704	0.1−	1.9+	2003 09 01	704	0.4+	0.4+	2004 12 13	691	0.4+	0.2+
2002 04 16	704	0.6+	1.8+	2003 09 01	704	0.7−	0.7+	2005 01 05	461	0.3+	0.0
2002 04 16	704	(0.4−	2.4+)	2003 09 04	608	0.9+	0.8+	2005 01 05	461	0.1−	0.4+
2002 04 16	704	0.5−	1.2+	2003 09 04	608	1.1+	0.4+	2005 01 05	461	0.0	0.4+
2003 08 22	644	0.3+	0.2+	2003 09 04	608	0.6+	0.4−	2005 01 05	461	0.2+	1.0+
2003 08 22	644	0.3+	0.2+	2003 09 17	704	0.0	0.6+				

(114893)∗ 2003 QR$_{20}$ = 1997 HG$_{11}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.61950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20983032	ω	345.76374		+0.99345468	−0.10866026	
a	2.8047268	Ω	20.57323		+0.11213718	+0.86903477	
e	0.0542450	i	5.75290		+0.02174966	+0.48267122	
P	4.70	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.3−	1.0+	2003 08 23	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	1.6−	0.7+
1992 04 07	691	0.3−	1.2+	2003 09 15	699	0.8+	0.5−	2003 11 21	704	0.4+	0.7−
1994 11 10	691	0.7−	0.3+	2003 09 15	699	0.7−	1.0−	2003 11 21	704	0.4+	0.8+
1994 11 10	691	0.8+	0.3+	2003 09 15	699	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.7+	0.3−
1997 04 30	704	1.3+	1.3+	2003 09 15	699	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.8+	0.4+
1997 04 30	704	0.9+	0.6+	2003 09 18	704	0.2+	0.5−	2003 12 13	704	0.6−	0.3−
1997 04 30	704	0.1−	0.4+	2003 09 18	704	0.2−	0.6+	2003 12 13	704	0.8−	0.6+
1997 04 30	704	0.0	1.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.6+	2003 12 13	704	0.9−	0.3+
1997 04 30	704	0.6−	0.6+	2003 09 18	704	0.7−	0.2+	2003 12 13	704	0.3−	1.2+
1997 05 01	704	0.7+	1.2+	2003 09 18	704	0.7−	1.0+	2003 12 13	704	0.1+	0.3+
1997 05 01	704	0.7+	0.8+	2003 09 22	699	0.2−	0.7−	2003 12 21	704	0.0	1.2+
1997 05 01	704	1.2+	0.9+	2003 09 22	699	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
1997 05 01	704	0.7−	1.4+	2003 09 22	699	0.5+	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.2−	1.7−	2003 09 22	699	0.5−	0.1−	2004 12 11	704	0.3−	0.5+
1998 08 17	704	0.8−	1.4+	2003 09 22	461	0.3−	0.3−	2004 12 11	704	0.2−	0.5+
1998 08 17	704	1.0+	0.9−	2003 09 22	461	0.1−	0.2−	2004 12 11	704	1.9−	0.2−

1998 08 17	704	1.8+	1.8+	2003 09 22	461	0.1−	0.3−	2004 12 11	704	0.4−	0.9+	
1999 12 07	703	1.0−	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.2−	2004 12 12	704	0.2+	1.0+	
1999 12 07	703	0.2+	1.4+	2003 09 24	644	0.2−	0.1−	2004 12 12	704	0.5−	0.1+	
1999 12 07	703	1.6−	0.9−	2003 09 24	644	0.2−	0.4−	2004 12 12	704	0.0	0.9−	
1999 12 07	703	0.1+	0.6+	2003 09 24	644	0.1+	0.1−	2004 12 12	704	0.4+	0.1+	
2001 03 21	608	1.6+	1.1−	2003 09 24	644	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.4−	0.3+	
2001 03 21	608	1.5+	0.3−	2003 09 24	644	0.0	0.1−	2004 12 15	704	1.1+	0.4+	
2001 03 21	608	1.3+	1.1−	2003 09 28	704	1.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.7−	0.6+	
2002 06 06	704	0.9−	0.7+	2003 09 28	704	0.4+	0.8+	2004 12 15	704	0.8+	0.1+	
2002 06 06	704	1.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2004 12 15	704	0.5+	0.6+	
2002 06 06	704	0.9−	0.2−	2003 09 28	704	0.4+	0.6+	2004 12 17	704	0.0	0.2+	
2003 08 22	644	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.5+	0.5+	2004 12 17	704	0.1+	0.0	
2003 08 22	644	0.2−	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.1−	0.8+	
2003 08 22	644	0.4−	0.7+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.3−	0.7+	
2003 08 22	644	0.1−	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.7+	0.1−	
2003 08 22	644	0.3+	0.3+	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.9−	0.8−	
2003 08 22	644	0.1+	0.2+	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.6−	
2003 08 23	704	0.1−	0.4+	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.6−	
2003 08 23	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.7−	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.0	
2003 08 23	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.2−	0.1+	
2003 08 23	704	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	1.1−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.0	

(114894)∗ 2003 QS$_{20}$ = 2000 ET$_{125}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.36445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17916288	ω	253.84607		+0.59548441	−0.79640658	
a	3.1162863	Ω	158.53442		+0.80205731	+0.58186620	
e	0.2326675	i	16.75961		+0.04585183	+0.16482807	
P	5.50	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.1+	1.2+	2003 08 31	608	0.2+	0.5+	2003 10 18	704	0.4+	0.9−	
1998 11 13	704	(3.1−	0.4−)	2003 08 31	608	0.1−	0.6+	2003 10 22	608	0.4−	0.8+	
1998 11 13	704	1.5−	1.4−	2003 09 01	704	0.1−	1.5+	2003 10 22	608	0.4−	0.7+	
1998 11 13	704	(7.9−	1.6−)	2003 09 01	704	0.1+	0.5−	2003 10 22	608	0.4−	0.5+	
1998 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 09 01	704	0.4+	0.4+	2003 10 27	699	0.5−	0.7−	
1998 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 09 01	704	0.0	0.1+	2003 10 27	699	0.5−	0.1+	
1998 12 19	704	0.1+	0.8−	2003 09 01	704	0.5+	0.5+	2003 10 27	699	0.5−	0.2+	
1998 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 09 17	699	0.1−	0.4+	2003 10 27	699	0.7+	0.5−	
1998 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 09 17	699	0.6+	0.0	2003 11 24	644	0.0	0.5+	
1999 01 09	699	1.1+	0.2+	2003 09 17	699	0.2−	0.6+	2003 11 24	644	0.1−	0.4+	
1999 01 09	699	0.5+	0.6−	2003 09 17	699	0.6−	0.3+	2003 11 24	644	0.5−	0.2+	
1999 01 09	699	0.9+	0.5−	2003 09 17	704	0.3−	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.9−	
2000 03 11	699	1.3+	0.6+	2003 09 17	704	0.5−	0.0	2003 11 26	704	0.7−	0.6+	
2000 03 11	699	1.0−	1.6+	2003 09 17	704	0.0	0.5+	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	
2000 03 11	699	0.2+	0.0	2003 09 17	704	0.1−	0.3+	2003 11 26	704	0.1−	0.4−	
2000 03 11	699	0.6−	0.4+	2003 09 17	704	0.0	0.2−	2003 11 26	704	0.7−	0.8+	
2000 03 12	704	1.1+	0.0	2003 09 18	699	0.5+	0.3−	2005 01 15	699	1.2+	0.9+	
2000 03 12	704	0.4+	1.3+	2003 09 18	699	0.3+	0.4+	2005 01 15	699	1.7+	1.0+	
2000 03 12	704	0.3+	1.1+	2003 09 18	699	0.5+	0.1−	2005 01 15	699	0.0	0.5−	
2000 03 12	704	0.8−	1.5+	2003 09 18	699	0.8−	0.6−	2005 01 15	699	0.2+	0.1−	
2003 08 22	644	0.0	0.4+	2003 09 21	691	0.3+	0.1+	2005 02 02	703	0.4−	0.3−	
2003 08 22	644	0.0	0.5+	2003 09 21	691	0.3+	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.2−	
2003 08 22	644	0.5+	1.1+	2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	1.3−	1.0+	
2003 08 23	704	0.2−	1.1+	2003 09 24	644	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.2+	0.9+	
2003 08 23	704	0.4+	0.4+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	644	1.5+	0.0	
2003 08 23	704	0.3+	0.7+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	644	0.8+	0.0	
2003 08 23	704	0.1+	0.9+	2003 09 28	608	0.3−	0.3−	2005 02 04	644	0.4+	0.1−	
2003 08 23	704	0.9+	0.2+	2003 09 28	608	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	0.9+	0.4−	
2003 08 25	807	0.2−	0.2+	2003 09 28	608	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.4+	
2003 08 25	807	0.0	0.4+	2003 10 03	608	0.5−	0.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.3+	
2003 08 26	704	0.3−	0.7+	2003 10 03	608	0.4−	0.6−	2005 03 03	703	0.9+	0.0	
2003 08 26	704	0.0	0.6+	2003 10 03	608	0.1+	1.0−	2005 03 16	703	0.0	0.5−	
2003 08 26	704	0.4+	0.6+	2003 10 18	704	0.6+	1.0−	2005 03 16	703	0.2−	0.5+	
2003 08 26	704	0.0	0.7+	2003 10 18	704	0.6+	0.8−	2005 03 16	703	1.1−	0.4−	
2003 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 18	704	0.5−	0.9−	2005 03 16	703	1.2−	0.0	
2003 08 31	608	0.0	0.2+	2003 10 18	704	0.4+	1.0−					

(114895)∗ 2003 QG$_{21}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.66453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17455263	ω	41.95169		+0.65819538	−0.75258025	
a	3.1709188	Ω	6.97068		+0.63933280	+0.54469483	
e	0.1872780	i	9.50716		+0.39753292	+0.37004123	
P	5.65	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.5−	0.7+	2003 09 21	608	1.1−	1.0−	2003 12 10	699	1.0+	0.2+	
1998 11 16	704	0.2+	1.5−	2003 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 12 10	699	0.4+	0.1+	
1998 11 16	704	1.0+	1.1−	2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 12 10	699	1.8+	0.6+	
1998 11 16	704	1.3+	0.7−	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2004 10 15	704	0.1+	1.7+	
1998 11 16	704	0.5+	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2004 10 15	704	1.5−	2.0+	
1998 12 17	704	0.6+	0.8−	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2004 10 15	704	1.2−	1.0+	
1998 12 17	704	0.2−	1.1−	2003 09 29	691	0.0	0.0	2004 10 15	704	(2.2+	1.9+)	
1998 12 17	704	0.6−	1.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.5−	2004 12 15	704	0.9+	0.1−	
1998 12 17	704	0.7−	1.0−	2003 09 29	704	0.8+	1.1−	2004 12 15	704	0.5+	1.4−	
1998 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.2−	2004 12 15	704	0.1−	0.1+	
2000 04 02	699	0.3+	1.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.6−	2004 12 15	704	0.2+	0.6−	
2000 04 02	699	0.2+	1.4+	2003 09 29	691	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.5+	0.1−	
2000 04 02	699	1.7+	1.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.3−	2004 12 16	699	1.9+	0.9+	
2000 04 02	699	0.7+	1.4+	2003 09 29	691	0.0	0.0	2004 12 16	699	0.2−	0.1+	
2003 07 01	608	0.1−	0.9+	2003 10 12	699	1.1−	0.2−	2004 12 16	699	0.1+	0.4+	
2003 07 01	608	0.1−	0.3+	2003 10 12	699	0.4−	0.9+	2004 12 16	699	1.2+	0.7+	
2003 07 01	608	0.2+	0.6+	2003 10 12	699	0.3−	0.9+	2004 12 21	703	0.0	0.1+	
2003 08 22	644	0.2−	0.0	2003 10 12	699	0.1−	0.2+	2004 12 21	703	0.4+	0.2+	
2003 08 22	644	0.5−	0.3+	2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2005 01 07	703	0.6−	0.1+	
2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2003 10 15	699	0.2−	0.1−	2005 01 07	703	0.3−	0.0	
2003 08 23	704	0.1−	0.7+	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2005 01 07	703	0.3−	0.7−	
2003 08 23	704	0.3+	0.3+	2003 10 15	699	0.4+	0.4+	2005 01 07	703	0.7−	0.6−	
2003 08 23	704	0.0	0.1−	2003 10 18	704	1.0−	0.4+	2005 01 15	703	0.1−	0.2+	
2003 08 23	704	0.1−	0.8+	2003 10 18	704	0.4−	0.4+	2005 01 15	703	0.1−	0.4+	
2003 08 23	704	0.0	0.1+	2003 10 18	704	0.4−	0.1−	2005 01 15	703	0.2−	0.1+	
2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 18	704	0.3−	1.1+	2005 01 15	703	0.7+	0.1+	
2003 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 18	704	1.3−	1.9+	2005 01 31	699	0.2+	0.9+	
2003 08 26	704	0.8−	0.3+	2003 10 19	704	0.9+	0.4+	2005 01 31	699	0.7+	0.1+	
2003 08 26	704	0.4−	0.3+	2003 10 19	704	0.7+	0.2−	2005 01 31	699	1.0+	0.6−	
2003 08 26	704	0.5−	0.5+	2003 10 19	704	0.4+	0.5+	2005 01 31	699	0.6−	0.5−	
2003 08 31	608	0.1+	1.2−	2003 10 19	704	0.2+	0.6+	2005 01 31	704	0.2+	0.2+	
2003 08 31	608	0.3+	1.2−	2003 10 19	704	0.2+	0.5+	2005 01 31	704	0.5−	0.7+	
2003 08 31	608	0.7−	1.3−	2003 10 22	608	1.1+	1.4−	2005 01 31	704	0.4−	0.3+	
2003 09 02	704	0.6−	0.7+	2003 10 22	608	1.4+	0.3−	2005 01 31	704	0.2−	0.4+	
2003 09 02	704	0.4−	0.7+	2003 10 22	608	1.3+	0.6−	2005 01 31	704	0.2−	0.1+	
2003 09 02	704	0.3−	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2005 02 03	699	0.4+	0.5−	
2003 09 02	704	0.3+	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	699	0.0	0.2−	
2003 09 02	704	0.6−	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.4+	2005 02 03	699	0.4+	0.1+	
2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2005 02 03	699	0.3+	0.6+	
2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	(0.4+	2.2+)	2005 02 03	704	0.3−	0.2+	
2003 09 17	691	0.2+	0.2−	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.2+	
2003 09 18	704	0.8−	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+	
2003 09 18	704	0.7−	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.2−	0.3+	
2003 09 18	704	0.4−	0.5+	2003 11 27	703	0.2+	0.4−	2005 02 04	699	(2.3+	0.9+)	
2003 09 18	704	0.1−	0.7+	2003 11 27	703	0.6−	0.2−	2005 02 04	699	0.4−	0.0	
2003 09 18	704	0.1−	0.7+	2003 11 27	703	0.1−	1.2+	2005 02 04	699	0.4+	0.4+	
2003 09 21	608	0.9−	0.8−	2003 11 27	703	1.6+	0.5−	2005 02 04	699	0.1+	0.6+	
2003 09 21	608	0.7−	1.0−	2003 12 10	699	1.7−	0.9−					

(114896)∗ 2003 QV$_{21}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.10418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17892221	ω	260.31927		+0.81293236		+0.57205088
a	3.1190802	Ω	64.70976		−0.47573689		+0.76037504
e	0.1142123	i	6.92931		−0.33588001		+0.30755095
P	5.51	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.4+	0.5+	2003 09 18	704	0.7−	0.1−	2004 12 03	691	0.1−	0.3−
1996 05 11	691	0.2+	0.5+	2003 09 18	704	0.4+	0.4+	2004 12 03	691	0.0	0.0
1996 05 11	691	0.3+	0.6+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2004 12 03	691	0.1−	0.0
2001 03 21	608	0.0	0.4+	2003 09 18	704	0.0	0.9+	2004 12 15	704	0.6−	0.2+
2001 03 21	608	0.1+	0.8+	2003 09 18	704	0.1+	0.3−	2004 12 15	704	0.4−	0.4−
2001 03 21	608	0.0	0.1−	2003 09 18	704	0.4−	0.4−	2004 12 15	704	0.5−	0.4+
2001 04 26	644	0.5+	1.1+	2003 09 18	644	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.5−	0.6+
2001 04 26	644	0.7+	1.1+	2003 09 18	608	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.3+	0.3−
2001 04 26	644	0.6+	1.0+	2003 09 18	644	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.5+	0.3−
2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2003 09 18	608	0.2+	0.1−	2004 12 16	691	0.2−	0.1+
2003 08 22	644	0.0	0.2+	2003 09 18	608	0.2+	0.2−	2004 12 16	691	0.1−	0.1−
2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2003 09 20	644	0.3−	0.1−	2004 12 17	704	0.8−	0.2−
2003 08 23	704	0.5+	0.3+	2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2004 12 17	704	0.3−	0.1−
2003 08 23	704	0.3−	0.3+	2003 09 20	644	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.8+	0.4−
2003 08 23	704	0.3−	0.5+	2003 09 23	608	0.5+	0.3+	2004 12 17	704	0.6+	0.2+
2003 08 23	704	0.4−	1.0+	2003 09 23	608	0.4+	0.7+	2004 12 17	704	0.1−	0.7−
2003 08 26	704	0.2−	0.1−	2003 09 23	608	0.6+	0.6+	2004 12 17	704	0.3+	0.2−
2003 08 26	704	0.6−	0.3+	2003 09 24	608	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.0	0.1−
2003 08 26	704	0.8−	1.2+	2003 09 24	608	0.2+	0.1+	2004 12 17	704	0.7+	1.2+
2003 08 26	704	0.4−	0.1−	2003 09 24	608	0.1+	0.1−	2005 01 12	704	0.3−	0.4+
2003 08 26	704	1.5−	0.2−	2003 10 24	608	0.5−	0.1−	2005 01 12	704	0.2+	0.1+
2003 09 01	704	1.7+	0.0	2003 10 24	608	0.4−	0.2−	2005 01 12	704	0.8−	1.3+
2003 09 01	704	0.6−	0.1+	2003 10 24	608	0.4−	0.3−	2005 01 16	704	0.0	0.2−
2003 09 01	704	0.3+	0.3+	2003 10 27	704	0.1+	0.4−	2005 01 16	704	0.3−	0.5−
2003 09 01	704	0.0	0.5+	2003 10 27	704	0.0	0.0	2005 01 16	704	1.2+	0.8+
2003 09 01	704	0.0	0.5−	2003 10 27	704	0.3−	0.6+	2005 01 16	704	0.4+	0.7+

(114897)∗ 2003 QX$_{21}$ = 1994 PJ$_{30}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50299)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.81937		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21923358	ω	80.50305		+0.97960360		−0.16807679
a	2.7239429	Ω	289.11122		+0.10548971		+0.89660871
e	0.1310213	i	6.69281		+0.17102256		+0.40968647
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.6−	0.8+	2003 09 02	704	0.1+	0.4−	2004 12 09	703	0.2−	0.8+
1994 08 12	809	0.1−	1.4+	2003 09 02	704	0.5−	0.5+	2004 12 09	703	0.3−	0.3+
1994 08 12	809	1.0−	1.8+	2003 09 02	704	0.1−	0.2+	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−
1994 08 13	809	0.5+	1.9+	2003 09 02	704	0.2+	0.1−	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−
1994 08 13	809	(0.3+	2.4+)	2003 09 16	699	0.3+	0.8−	2004 12 18	G96	0.1−	0.0
1994 08 13	809	0.1−	1.6+	2003 09 16	699	0.6+	0.5+	2004 12 18	G96	0.2+	0.4−
1999 12 13	703	0.9−	0.1+	2003 09 16	699	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.2−	0.1−
1999 12 13	703	1.6−	0.4−	2003 09 16	699	1.1+	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	0.3+
1999 12 13	703	0.0	0.9−	2003 09 19	704	0.4−	0.3−	2005 01 11	704	0.0	0.2+
1999 12 13	703	0.5−	0.3−	2003 09 19	704	0.4+	0.1+	2005 01 15	704	1.5+	0.6−
2001 02 19	608	0.2−	1.9+	2003 09 19	704	0.1−	0.7+	2005 01 15	704	0.3+	0.4−
2001 02 19	608	0.0	1.5+	2003 09 19	704	0.0	0.7+	2005 01 15	704	1.5+	0.1+
2001 02 19	608	0.3−	1.2+	2003 09 27	691	0.0	0.2−	2005 01 15	704	1.7+	0.3+
2003 08 05	704	0.1+	0.9+	2003 09 27	691	0.1+	0.2−	2005 01 15	704	(2.7+	0.6+)
2003 08 05	704	0.2−	0.4−	2003 09 27	699	0.7−	0.8−	2005 01 16	691	0.3+	0.0
2003 08 05	704	0.3−	0.6+	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2005 01 16	691	0.3+	0.0
2003 08 05	704	0.1+	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.4+	0.1+
2003 08 05	704	0.0	0.2+	2003 09 27	699	0.4−	0.7−	2005 01 17	704	0.5+	0.5+
2003 08 20	644	0.1+	0.0	2003 09 27	704	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.2+
2003 08 20	644	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.6+
2003 08 20	644	0.1+	0.1−	2003 09 27	699	0.4+	0.0	2005 01 17	704	1.1−	0.5−
2003 08 24	704	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.3+
2003 08 24	704	0.7−	0.1−	2003 09 27	699	0.8+	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	1.2−
2003 08 24	704	0.7−	0.2−	2003 09 27	704	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
2003 08 24	704	0.5−	0.1+	2003 10 01	699	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	1.3+
2003 08 24	704	0.2−	0.3−	2003 10 01	699	1.2+	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 08 28	644	0.3−	0.1−	2003 10 01	699	0.8−	0.4−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+
2003 08 28	644	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.1−	0.6−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2003 08 28	644	0.1+	0.1−	2004 12 09	703	0.1−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2004 12 09	703	1.0−	0.1−				

(114898)∗ 2003 QQ$_{22}$ = 1998 SX$_{160}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50299)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.06823		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18119369	ω	86.56184		+0.67479629		+0.73601646
a	3.0929579	Ω	226.03463		−0.70345333		+0.61929427
e	0.0271507	i	4.31280		−0.22316670		+0.27341247
P	5.44	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.1−	0.1+	2003 09 02	704	0.3−	0.9+	2003 09 27	704	0.6+	0.5+
1998 09 26	704	1.2+	0.2+	2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 09 27	704	1.8−	1.1+
1998 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 09 03	704	0.9+	1.2+	2003 09 29	699	1.0−	0.1−
1998 09 27	704	1.0−	0.1+	2003 09 03	704	0.2−	0.9+	2003 09 29	699	1.0+	0.2−
1998 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 09 03	704	0.0	1.3+	2003 09 29	699	0.5−	0.8−
1998 09 27	704	0.2−	0.0	2003 09 03	704	0.3−	1.6+	2003 09 29	699	0.2−	0.4−
1998 10 10	699	1.6+	0.4−	2003 09 03	704	0.7−	0.7+	2004 09 16	691	0.2+	0.3−
1998 10 10	699	0.2+	0.0	2003 09 13	608	0.3+	1.1−	2004 09 16	691	0.1+	0.1−
1998 10 10	699	0.1+	1.2+	2003 09 13	608	0.2+	1.2−	2004 09 16	691	0.3+	0.3−
1999 12 08	704	0.4−	0.0	2003 09 13	608	0.0	1.6−	2004 11 11	695	0.2+	0.2−
1999 12 08	704	0.6−	0.6−	2003 09 18	704	0.9+	0.1+	2004 11 11	695	0.2+	0.2−
1999 12 08	704	0.0	0.1−	2003 09 18	704	0.5+	0.2+	2004 11 20	691	0.5+	0.3−
1999 12 08	704	0.2+	1.3−	2003 09 18	704	0.2−	0.3+	2004 11 20	691	0.4+	0.3−
2000 01 05	704	1.1+	0.7−	2003 09 18	704	0.1+	0.4+	2004 11 20	691	0.5+	0.4−
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2004 12 08	704	0.5−	0.2−
2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 09 18	644	0.1+	0.2−	2004 12 08	704	0.0	0.1+
2000 02 03	704	1.1−	0.2−	2003 09 18	644	0.1+	0.4−	2004 12 08	704	0.7+	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.1−	2003 09 22	691	0.2+	0.2−	2004 12 08	704	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	0.2+	1.1+	2003 09 22	691	0.1+	0.3−	2004 12 10	704	0.3−	0.2+
2003 08 20	644	0.2−	0.3−	2003 09 22	691	0.1+	0.2−	2004 12 10	704	0.0	0.2+
2003 08 20	644	0.0	0.2−	2003 09 23	608	0.6+	1.8−	2004 12 10	704	0.4+	0.6+
2003 08 20	644	0.2−	0.1+	2003 09 23	608	0.2−	1.0−	2004 12 10	704	0.1+	0.1−
2003 08 24	704	0.2−	0.1+	2003 09 23	608	0.3+	1.1−	2004 12 10	704	0.9+	0.0
2003 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 09 24	608	0.6−	1.9−	2004 12 16	704	1.5−	0.3−
2003 08 24	704	0.1+	0.1−	2003 09 24	608	(0.3−	2.2−)	2004 12 16	704	0.4−	0.6+
2003 08 24	704	0.2−	0.3−	2003 09 24	608	0.3+	1.6−	2004 12 16	704	1.1−	1.1+
2003 08 24	704	0.3+	0.0	2003 09 27	704	0.7+	0.5−	2004 12 19	704	0.5−	0.1+
2003 09 02	704	0.6−	1.5+	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2004 12 19	704	0.4+	0.9+
2003 09 02	704	0.2−	0.9+	2003 09 27	704	1.0+	0.7+	2004 12 19	704	0.2−	0.1+

(114899)∗ 2003 QT$_{23}$ = 1999 XM$_{258}$

Discovered 2003 Aug. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.03892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22005469	ω	218.42611		+0.87121001		−0.48968235
a	2.7171626	Ω	170.69970		+0.48652498		+0.85183901
e	0.2499999	i	12.40003		+0.06547181		+0.18596100
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	699	0.2+	0.6+	2003 08 28	704	0.1+	0.7+	2003 10 01	691	0.1+	0.2−
1999 12 05	699	0.1+	0.2−	2003 08 28	704	0.1+	0.7+	2003 10 01	691	0.0	0.1−

1999 12 05	699	0.3+	0.2+	2003 08 28	704	1.1−	0.4+	2003 10 01	691	0.1−	0.1−
1999 12 16	704	0.7−	0.6−	2003 08 28	704	0.0	0.7+	2003 10 15	699	0.1+	1.0+
1999 12 16	704	0.1−	0.8−	2003 08 28	608	0.5−	0.3−	2003 10 15	699	0.2−	0.0
1999 12 16	704	0.3−	0.2−	2003 08 28	608	0.4−	0.3−	2003 10 15	699	0.2+	0.3−
1999 12 16	704	0.4+	0.2−	2003 08 28	608	0.5−	0.2−	2003 10 15	699	0.3+	0.4+
2001 01 23	691	0.1+	0.3+	2003 09 01	704	0.0	0.1+	2003 10 18	704	0.3+	0.1−
2001 01 23	691	0.5−	0.1+	2003 09 01	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	704	0.2+	0.1−
2001 01 23	691	0.2−	0.3+	2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	704	1.1+	0.1+
2001 02 20	691	0.8+	0.9+	2003 09 01	704	0.3+	0.4−	2003 10 18	704	0.6−	1.3−
2001 02 20	691	0.6+	1.0+	2003 09 01	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.5+	1.0+
2001 02 20	691	0.8+	0.8+	2003 09 13	699	0.2+	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	0.8+
2001 03 02	691	0.1+	0.9+	2003 09 13	699	0.8+	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	0.7+
2001 03 02	691	0.0	1.0+	2003 09 13	699	(1.1+	2.2−)	2003 10 23	704	0.3−	0.3+
2001 03 02	691	0.0	1.1+	2003 09 13	699	1.9+	0.7−	2003 10 23	704	0.2+	0.2−
2003 07 23	644	0.1−	0.5+	2003 09 17	704	0.7−	0.1+	2003 11 19	699	1.9−	1.3−
2003 07 23	644	0.0	0.0	2003 09 17	704	0.2−	0.8+	2003 11 19	699	0.8+	1.7+
2003 07 23	644	0.2−	0.3+	2003 09 17	704	0.8−	0.5+	2003 11 19	699	0.3+	0.3+
2003 08 01	704	0.5+	0.8+	2003 09 17	704	0.8+	0.1+	2003 11 19	699	0.4+	0.7+
2003 08 01	704	0.1−	0.9+	2003 09 17	704	0.6−	1.1+	2003 11 22	704	0.3+	0.2−
2003 08 01	704	0.5+	0.7+	2003 09 24	644	0.3+	0.1+	2003 11 22	704	0.4+	1.6+
2003 08 01	704	0.3−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.0	2003 11 22	704	0.7+	1.6+
2003 08 01	608	0.5−	1.0−	2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	1.0−	0.1−
2003 08 01	608	0.8−	0.9−	2003 09 24	644	0.2−	0.0	2005 01 13	703	0.4+	0.6−
2003 08 01	608	0.9−	0.8−	2003 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 01 13	703	0.8+	0.4+
2003 08 21	608	0.9−	0.4−	2003 09 24	644	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.9+	0.2+
2003 08 21	608	1.0−	0.5−	2003 09 26	608	0.6−	0.4−	2005 02 04	703	0.4−	0.5+
2003 08 21	608	0.7−	0.7−	2003 09 26	608	0.4−	0.0	2005 02 04	703	0.6−	0.4+
2003 08 24	704	0.2+	0.7+	2003 09 26	608	0.1−	0.2−	2005 02 04	703	0.1−	0.1+
2003 08 24	704	0.7+	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2005 02 04	703	0.6−	0.6+
2003 08 24	704	0.8+	0.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	G92	1.5+	0.8+
2003 08 24	704	(0.3−	2.2+)	2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	G92	0.7+	0.6+
2003 08 24	704	0.8+	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	G92	0.9+	0.7+
2003 08 28	704	0.0	0.7+	2003 09 29	704	0.3−	0.7+				

(114900)∗ 2003 QU$_{24}$

Discovered 2003 Aug. 22 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.91681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22781593	ω	26.52264		+0.95346603	−0.29900784	
a	2.6550945	Ω	350.62513		+0.21675168	+0.76898626	
e	0.1995380	i	13.73977		+0.20957397	+0.56502606	
P	4.33	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.0	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2003 12 29	703	0.5−	0.2+
1999 12 13	704	0.5+	0.5−	2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2003 12 29	703	(1.6+	2.3+)
1999 12 13	704	1.0+	0.4−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.3−
1999 12 13	704	1.0+	1.2−	2003 10 23	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.2−
1999 12 13	704	0.5+	0.7−	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
1999 12 30	704	1.0−	0.7−	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.2−
1999 12 30	704	0.7−	1.1−	2003 10 23	704	0.7−	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.0
1999 12 30	704	0.1+	1.0−	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2004 01 13	703	0.8+	1.0−
1999 12 30	704	1.0−	0.8−	2003 10 23	300	0.8+	0.9+	2004 01 13	703	0.5−	0.1+
1999 12 30	704	0.5−	0.6−	2003 10 23	300	0.0	1.1+	2004 01 13	703	0.4+	0.4−
2001 03 18	699	0.3−	0.3+	2003 10 23	300	0.2−	1.7+	2004 01 13	703	0.1+	0.6+
2001 03 18	699	0.3+	0.4−	2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2004 02 14	704	0.4−	0.7−
2001 03 18	699	0.7+	1.9+	2003 11 03	704	0.1+	0.0	2004 02 14	704	0.3−	1.0−
2001 03 18	699	0.3−	0.3−	2003 11 03	704	0.2+	0.5+	2004 02 14	704	0.0	0.5+
2003 08 05	704	1.1−	0.3+	2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2004 02 14	704	1.0+	0.2+
2003 08 05	704	0.6−	0.4+	2003 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 02 09	691	0.3+	0.1+
2003 08 05	704	0.6−	0.4+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 02 09	691	0.3+	0.1+
2003 08 05	704	0.5−	0.8+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2003 08 05	704	0.0	0.3+	2003 11 14	644	0.3+	0.3−	2005 02 14	704	0.6+	0.3−
2003 08 22	599	0.3−	0.7−	2003 11 14	644	0.0	0.2−	2005 02 14	704	(2.1+	0.1−)
2003 08 22	599	0.2−	0.3−	2003 11 14	644	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.6+
2003 08 22	599	0.5−	0.0	2003 11 14	644	0.3+	0.3−	2005 03 02	703	1.3+	1.6+
2003 08 24	704	1.0+	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.3+	0.1−
2003 08 24	704	0.2+	1.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 03 02	703	0.2+	0.2+
2003 08 24	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 02	703	0.1−	0.6−
2003 08 24	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.6+
2003 08 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 04	704	0.1−	1.1+
2003 08 28	704	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	1.5−	0.8+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+
2003 08 28	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.8+	2005 03 04	704	0.1−	0.2−
2003 08 28	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.4+
2003 08 28	704	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
2003 08 28	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.5−	2005 03 09	704	0.9+	0.0
2003 09 19	644	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 03 09	704	1.1+	0.1−
2003 09 19	644	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.6+
2003 09 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.9−	0.2+
2003 09 21	699	0.6−	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2003 09 21	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 03 16	703	0.6−	1.2+
2003 09 21	699	0.8−	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
2003 09 21	699	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.5−	2005 04 11	G96	0.1+	0.5−
2003 10 05	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.6+	0.1+
2003 10 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.7−	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−
2003 10 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.5−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2003 10 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 29	703	0.7−	0.6+				
2003 10 05	704	0.0	0.2−	2003 12 29	703	0.7−	0.1+				

(114901)∗ 2003 QK$_{25}$ = 2001 DV$_{105}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53146)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.20867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26464734	ω	230.30097		+0.66048539	−0.75082884	
a	2.4026528	Ω	178.34669		+0.72351347	+0.63505598	
e	0.2092152	i	7.74152		+0.20071699	+0.18154876	
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.5+	0.0	2003 08 28	704	0.5+	1.1+	2005 03 02	691	0.4+	0.2+
1992 09 29	691	0.2−	0.2−	2003 08 28	704	0.4+	0.3+	2005 03 02	691	0.0	0.4+
2001 01 26	704	0.4+	0.1−	2003 09 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	1.2+
2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2003 09 02	704	1.0−	0.6+	2005 03 08	704	1.7+	1.1+
2001 01 26	704	1.2+	0.2+	2003 09 02	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.1+
2001 01 26	704	0.0	0.4+	2003 09 02	704	0.6−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+
2001 01 26	704	0.4−	0.5+	2003 09 02	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	704	1.5+	1.4+
2001 02 16	699	0.1−	1.2+	2003 09 18	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.6+
2001 02 16	699	0.0	0.8+	2003 09 18	704	1.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2+	0.5+
2001 02 16	699	0.3−	0.2+	2003 09 18	704	0.7−	0.1−	2005 03 11	G96	0.5+	0.4+
2001 02 16	699	0.2+	0.2+	2003 09 18	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4+
2001 02 17	704	(0.4+	2.1+)	2003 09 18	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	683	(0.4−	3.1−)
2001 02 17	704	0.4−	0.5+	2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	683	0.4−	1.7−
2001 02 17	704	1.2−	0.1−	2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 03 13	683	(2.3−	2.2−)
2003 08 22	644	0.0	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2003 08 22	644	0.6−	0.3+	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	G96	0.9−	0.3−
2003 08 22	644	0.6−	0.0	2003 09 26	704	0.4+	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+
2003 08 22	644	0.2−	0.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2003 08 22	644	0.6−	0.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.9+	2005 04 11	691	0.3+	0.7+
2003 08 24	704	0.6+	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2005 04 11	691	0.0	0.5+
2003 08 24	704	1.2+	0.7+	2003 09 29	704	0.1−	1.0+	2005 05 10	G96	0.6−	0.2+
2003 08 24	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	0.6+	2005 05 10	G96	0.2+	0.2+
2003 08 24	704	0.4+	0.7+	2003 10 23	704	0.6−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.3−	0.7+	2003 10 23	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2003 08 28	704	0.2+	1.4+	2003 10 23	704	1.0+	0.4−				
2003 08 28	704	1.2+	0.5−	2005 03 02	691	0.2+	0.4+				

(114902)∗ 2003 QN$_{25}$ = 1997 AJ$_{11}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 56754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.30255		(2000.0)			
n	0.22804877	ω	232.16466		−0.97108746	−0.16981230
a	2.6532870	Ω	297.48689		+0.23026657	−0.85172063
e	0.1391588	i	10.90254		−0.06297982	−0.49571741
P	4.32	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.1+	0.1−	2000 12 20	704	1.2−	0.0	2004 10 15	704	0.5+	0.2−
1997 01 02	691	0.4+	0.0	2001 01 19	704	0.1−	1.1+	2004 10 15	704	0.9+	0.3−
1997 01 02	691	0.6+	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2004 10 15	704	0.6+	0.4−
1997 01 11	691	0.3+	0.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2004 10 15	704	0.0	0.1−
1997 01 11	691	0.5+	0.0	2001 02 21	704	0.6−	0.4+	2004 10 24	704	0.8−	0.8−
1997 01 11	691	0.4+	0.1+	2001 02 21	704	1.2−	0.3+	2004 10 24	704	0.6−	0.7−
1999 10 13	704	0.5−	0.6+	2001 02 21	704	0.2−	0.5+	2004 10 24	704	0.6−	0.4−
1999 10 13	704	0.8−	0.5+	2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2004 10 24	704	0.3−	0.7−
1999 10 13	704	0.3+	0.5+	2003 08 22	644	0.3−	0.0	2004 10 24	704	0.1−	0.4+
1999 10 13	704	0.8−	0.6+	2003 08 22	644	0.0	0.4+	2004 11 04	704	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 08 24	704	0.1−	0.4−	2004 11 04	704	0.7+	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.6+	2003 08 24	704	0.6+	0.1−	2004 11 04	704	1.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2003 08 24	704	0.4+	0.4−	2004 11 04	704	0.7+	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	1.0+	2003 08 24	704	0.5−	1.1+	2004 12 01	644	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.6−	2003 08 24	704	0.3+	0.9+	2004 12 01	644	0.1+	0.0
2000 12 06	704	0.6+	0.5−	2003 09 15	608	0.7−	1.0−	2004 12 01	644	0.6−	0.0
2000 12 06	704	0.2−	0.6−	2003 09 15	608	0.1−	0.9−	2004 12 02	704	0.7+	0.6+
2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2003 09 15	608	0.4+	1.2−	2004 12 02	704	0.5+	0.2−
2000 12 06	704	0.6−	0.4−	2004 09 10	704	0.1+	0.8+	2004 12 02	704	0.1−	0.3+
2000 12 06	704	0.1−	0.2−	2004 09 10	704	0.8+	0.1+	2004 12 02	704	0.8+	0.3+
2000 12 20	704	0.4−	0.1−	2004 09 10	704	1.6−	0.3+	2004 12 02	704	0.6+	1.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.3−	2004 09 10	704	0.7−	0.0				
2000 12 20	704	0.6−	0.8+	2004 10 15	704	0.7+	0.1−				

(114903)∗ 2003 QW$_{25}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	204.26199		(2000.0)			
n	0.28297575	ω	36.06855		+0.91815227	+0.39434543
a	2.2977524	Ω	300.66267		−0.37322639	+0.82805596
e	0.1615231	i	2.57034		−0.13303560	+0.39851601
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	691	0.2+	0.3−	2003 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 09 18	704	0.8−	0.1+
1998 01 18	691	0.5−	0.6−	2003 08 28	106	0.8−	0.3+	2003 09 21	608	0.6+	0.5−
1998 01 18	691	0.0	0.0	2003 08 28	106	0.2−	0.2−	2003 09 21	608	0.2−	0.3−
2000 11 29	704	0.9+	0.8−	2003 08 28	106	0.0	0.7−	2003 09 21	608	0.4+	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2003 08 29	704	0.0	0.7+	2003 09 24	644	0.1+	0.5+
2000 11 29	704	0.7+	0.0	2003 08 29	704	0.8+	0.4+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.7+	2003 08 29	704	0.3−	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.7−	0.2+	2003 08 31	691	0.0	0.0	2003 09 27	699	0.4−	0.0
2000 12 23	691	0.3−	0.1−	2003 08 31	691	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.0	1.4+
2000 12 23	691	0.4−	0.1−	2003 08 31	691	0.2+	0.0	2003 09 27	699	0.3−	0.6−
2000 12 23	691	0.1−	0.0	2003 09 01	704	0.1−	0.3−	2003 09 27	699	0.1−	0.3−
2002 03 20	695	0.1+	0.6+	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2003 09 27	704	0.0	0.3+
2002 03 20	695	0.3+	0.4+	2003 09 01	704	0.3−	0.3+	2003 09 27	699	0.1−	0.8−
2003 08 04	704	0.1+	0.4+	2003 09 01	704	0.0	0.8−	2003 09 27	704	0.3−	0.5+
2003 08 04	704	1.7+	0.2+	2003 09 01	704	0.2−	0.3−	2005 02 04	691	0.2−	0.5−
2003 08 04	704	0.2+	1.4+	2003 09 03	106	0.9+	0.2−	2005 02 04	691	0.3+	0.3+
2003 08 04	704	0.5−	0.9−	2003 09 03	106	0.7−	0.1−	2005 02 04	691	0.4+	0.3+
2003 08 04	704	0.0	0.8+	2003 09 03	106	0.2−	0.1+	2005 03 01	691	0.6+	0.4+
2003 08 22	644	0.6−	0.5+	2003 09 16	699	0.3+	0.2+	2005 03 01	691	0.5+	0.3+
2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2003 09 16	699	0.2+	1.2−	2005 03 01	691	0.4+	0.2+
2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2003 09 16	699	0.6−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
2003 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 09 16	699	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+
2003 08 24	704	0.4−	0.1+	2003 09 18	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2003 08 24	704	0.1−	0.5+	2003 09 18	704	1.6+	0.9−	2005 03 08	G96	0.4−	0.4+
2003 08 24	704	0.2+	0.2+	2003 09 18	704	0.1+	0.3−				

(114904)∗ 2003 QX$_{25}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.84843		(2000.0)			
n	0.28790322	ω	149.00451		−0.15574568	−0.98455158
a	2.2714597	Ω	309.83072		+0.88360636	−0.10265234
e	0.0480780	i	5.98031		+0.44156889	−0.14184741
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3−	0.8−	2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2005 02 02	703	0.5−	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2003 09 02	704	1.0+	0.1+	2005 02 02	703	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.8−	1.3+	2003 09 16	291	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.3+
2000 10 25	704	0.7−	0.7+	2003 09 16	291	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.6+	0.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 09 16	291	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.6+	0.3−	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.7−	0.6+
2000 11 19	704	0.9+	0.8−	2003 09 18	644	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.9+	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.9−	0.4+
2000 11 19	704	0.7−	0.2+	2003 09 23	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2003 09 23	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2002 02 19	691	0.2+	0.1−	2003 09 23	644	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.3−
2002 02 19	691	0.3−	0.0	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	1.2+	0.1−
2002 02 19	691	0.3+	0.1−	2004 12 18	G96	0.4−	0.6−	2005 02 09	699	0.3+	0.3+
2002 04 09	704	0.0	0.3−	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 02 09	704	0.0	0.3+
2002 04 09	704	0.7+	0.4+	2004 12 18	G96	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	0.8+	0.0
2002 04 09	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	1.5+	1.8+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
2002 05 15	644	0.5+	1.2+	2005 01 06	704	0.6−	1.5+	2005 02 09	704	1.2+	0.3+
2002 05 15	644	0.5+	1.5+	2005 01 06	704	0.8+	1.3+	2005 03 02	703	0.5−	0.2−
2002 05 15	644	0.1+	1.1+	2005 01 06	704	0.4+	1.3+	2005 03 02	703	0.6−	1.2−
2003 08 22	644	0.1+	0.0	2005 01 06	704	(0.5+	2.1+)	2005 03 02	703	(0.2−	2.5−)
2003 08 22	644	0.0	0.0	2005 01 13	699	1.0+	0.4−	2005 03 02	703	0.9−	1.0−
2003 08 22	644	0.1+	0.2+	2005 01 13	699	1.5+	0.1+	2005 03 04	691	0.1+	0.5+
2003 08 24	704	0.9−	1.3+	2005 01 13	699	1.1+	0.1−	2005 03 04	691	0.2+	0.2+
2003 08 24	704	0.2−	1.4+	2005 01 13	699	0.4+	0.2−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
2003 08 24	704	0.5−	1.3+	2005 01 17	691	0.4+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2003 08 24	704	0.3−	0.9+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2003 08 28	644	0.6−	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2003 08 28	644	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.3+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−
2003 08 28	644	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.3−				
2003 09 02	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.1+				

(114905)∗ 2003 QX$_{26}$ = 1999 XZ$_{132}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53150)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.15790		(2000.0)			
n	0.21758032	ω	38.21539		+0.97315240	−0.22025251
a	2.7377239	Ω	334.26993		+0.15439212	+0.83995525
e	0.1745699	i	8.85228		+0.17069705	+0.49594759
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3+	0.0	2003 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.4−	1.1−
1999 12 12	704	1.0−	1.0−	2003 09 21	704	0.2−	0.5−	2003 11 01	704	0.2−	0.2+
1999 12 12	704	0.1−	1.3−	2003 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 12 01	704	0.5+	0.2+
1999 12 12	704	0.1+	1.4−	2003 09 22	246	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.3+
1999 12 13	704	0.8−	0.2−	2003 09 22	246	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	1.3+	0.3+
1999 12 13	704	0.5−	0.8−	2003 09 22	246	0.1+	0.2+	2003 12 18	644	0.3+	0.1−
1999 12 13	704	0.0	0.3+	2003 09 22	246	0.2−	0.0	2003 12 18	644	0.0	0.4+
1999 12 13	704	0.5−	0.4+	2003 09 22	246	0.1−	0.2+	2003 12 18	644	0.2−	0.3+
2000 01 02	704	0.9+	0.5−	2003 09 22	246	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.4+
2000 01 02	704	0.3−	0.3−	2003 09 22	246	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.6−	0.2+

2000 01 02	704	1.0+	0.2+	2003 09 22	246	0.2−	0.0	2003 12 20	704	0.6−	0.4+	
2001 03 19	704	(1.5−	3.5+)	2003 09 30	704	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.6−	0.2+	
2001 03 19	704	0.2−	0.9+	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	1.0−	0.3−	
2001 03 19	704	0.6+	0.2−	2003 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	1.1+	0.3+	
2003 07 29	704	1.7−	0.7+	2003 09 30	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.4+	
2003 07 29	704	0.3−	1.0+	2003 09 30	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.8+	0.3−	
2003 07 29	704	0.8−	0.0	2003 10 01	691	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.8+	0.2+	
2003 07 29	704	0.1+	0.9+	2003 10 01	691	0.3+	0.1−	2005 01 13	691	0.3+	0.3+	
2003 07 29	704	0.3+	0.5+	2003 10 01	691	0.4+	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.5+	
2003 08 05	704	1.1+	0.2−	2003 10 06	608	0.6−	0.9−	2005 01 13	691	0.3+	0.4+	
2003 08 05	704	0.7+	0.7−	2003 10 06	608	0.6−	0.8−	2005 01 18	703	0.1+	0.4+	
2003 08 05	704	0.2−	0.4−	2003 10 06	608	1.0−	0.6−	2005 01 18	703	0.6−	1.1−	
2003 08 05	704	0.9+	0.6−	2003 10 16	599	0.1+	0.4−	2005 01 18	703	0.4+	0.4+	
2003 08 05	704	0.1+	0.2−	2003 10 16	599	0.3+	0.7+	2005 01 18	703	0.1−	0.1+	
2003 08 22	608	0.2−	1.5+	2003 10 16	599	0.1+	0.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.4+	
2003 08 22	608	0.2+	1.4+	2003 10 16	599	0.2−	0.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.6+	
2003 08 22	608	0.5−	1.4+	2003 10 17	699	0.0	0.4−	2005 02 02	691	0.4+	0.4+	
2003 08 24	704	(2.0−	0.7+)	2003 10 17	699	0.9+	0.3−	2005 02 03	704	0.5+	1.3+	
2003 08 24	704	0.2−	0.7+	2003 10 17	699	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.8+	1.7+	
2003 08 24	704	0.2−	0.7+	2003 10 17	699	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	(1.6+	2.4+)	
2003 08 24	704	0.2+	1.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	(0.6+	2.3+)	
2003 09 05	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.2−	0.2+	
2003 09 05	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	G96	0.1+	0.1+	
2003 09 05	704	0.1+	0.5+	2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 02 04	G96	0.2+	0.1−	
2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 04	G96	0.0	0.0	
2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.0	
2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 10 22	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	691	0.3+	0.3+	
2003 09 20	691	0.2+	0.0	2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	691	0.2+	0.4+	
2003 09 20	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	1.0−	0.3−	2005 03 09	691	0.2+	0.4+	
2003 09 20	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.7−	0.1−					
2003 09 21	704	(2.7−	1.8+)	2003 11 01	704	0.0	0.1+					

(114906)∗ 2003 QH$_{27}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.17297		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28505179	ω	13.90754		+0.56009461	+0.82465014
a	2.2865824	Ω	290.21024		−0.76789340	+0.48100101
e	0.1283114	i	4.83105		−0.31085969	+0.29764101
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.9−	0.9−	2003 08 24	704	0.7+	1.1+	
2000 10 25	704	0.9+	0.6+	2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2003 08 24	704	0.5+	0.8+	
2000 10 25	704	1.1+	1.5−	2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2003 08 24	704	0.2+	0.2+	
2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2003 07 11	608	1.3−	0.8−	2003 08 31	608	0.4+	0.7+	
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 07 11	608	0.7+	0.6−	2003 08 31	608	0.4+	0.7+	
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2003 07 11	608	0.4−	0.7−	2003 08 31	608	0.2+	0.7+	
2000 11 03	704	0.4−	1.0+	2003 08 05	704	0.9−	0.1−	2004 12 12	691	0.4−	0.2−	
2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2003 08 05	704	0.1−	0.1+	2004 12 12	691	0.0	0.3−	
2000 11 20	704	0.8−	0.4−	2003 08 05	704	0.3−	0.3+	2004 12 12	691	0.0	0.0	
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 08 05	704	0.1−	0.3+	2004 12 15	691	0.0	0.1+	
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 08 05	704	0.2−	0.3+	2004 12 15	691	0.3−	0.1−	
2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2003 08 23	644	0.3−	0.7+	2004 12 15	691	0.3+	0.2+	
2002 02 11	704	(2.1−	1.0+)	2003 08 23	644	0.1−	0.5+	2005 01 17	691	0.2−	0.3+	
2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2003 08 23	644	0.1−	0.5+	2005 01 17	691	0.3+	0.0	
2002 02 11	704	(0.5+	2.0−)	2003 08 24	704	0.8−	0.6−	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	

(114907)∗ 2003 QK$_{27}$ = 1998 UD$_{18}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69545)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.55662		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17237851	ω	41.40166		+0.94563251	+0.30370030
a	3.1975252	Ω	300.56157		−0.32246410	+0.82885654
e	0.0938562	i	7.76789		−0.04237995	+0.46985419
P	5.72	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.5+	0.7−	2003 08 04	704	0.5+	0.2+	2004 10 15	704	0.0	0.2−	
1998 09 20	699	1.0+	0.5−	2003 08 04	704	0.3+	0.2+	2004 10 15	704	0.5−	0.2−	
1998 09 20	699	0.4+	0.3−	2003 08 04	704	0.4+	0.4+	2004 11 03	703	0.0	0.3−	
1998 10 19	327	0.2−	0.6−	2003 08 23	644	0.8+	0.0	2004 11 03	703	0.1−	0.7−	
1998 10 19	327	0.1−	0.3−	2003 08 23	644	0.2+	0.0	2004 11 03	703	0.6−	0.1−	
1998 10 19	327	0.4+	0.6−	2003 08 23	644	0.3+	0.2+	2004 11 03	703	0.1−	0.6−	
1998 10 20	327	0.4+	0.9−	2003 08 24	704	(2.3−	1.1−)	2004 11 19	704	0.6−	0.1+	
1998 10 20	327	0.4+	0.5−	2003 08 24	704	(2.6−	0.1+)	2004 11 19	704	0.4−	0.6+	
1998 10 20	327	0.1+	0.6−	2003 08 24	704	1.7−	0.5+	2004 11 19	704	0.1−	0.1−	
2000 01 03	704	(2.6+	3.0−)	2003 08 24	704	1.9−	0.4−	2004 11 19	704	0.2−	0.2+	
2000 01 03	704	0.7−	1.2+	2003 08 24	704	1.7−	0.7+	2004 11 19	704	0.5−	0.5+	
2000 01 03	704	(2.1−	1.9+)	2003 08 31	704	0.0	0.1+	2004 12 01	644	0.1−	0.4+	
2002 06 05	644	0.5−	0.6+	2003 08 31	704	0.5+	0.5+	2004 12 01	644	0.2+	0.5+	
2002 06 05	644	0.2−	0.3+	2003 08 31	704	0.5+	0.0	2004 12 01	644	0.0	0.2+	
2002 06 05	644	0.2+	0.0	2003 08 31	704	0.0	0.3+	2004 12 02	703	0.5−	0.5−	
2002 06 13	644	0.8+	0.6+	2003 09 18	A50	(3.0+	0.1−)	2004 12 02	703	0.9−	0.1−	
2002 06 13	644	0.4+	0.6+	2003 09 19	A50	(2.9+	0.0)	2004 12 02	703	0.2−	0.6+	
2002 06 13	644	0.6+	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2004 12 02	703	0.3−	0.2−	
2003 07 05	691	0.3+	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.7−	2004 12 15	704	1.5+	1.3+	
2003 07 05	691	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	1.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.7−	0.5+	
2003 07 05	691	0.2+	0.0	2004 10 08	704	0.9+	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	1.0+	
2003 07 25	704	0.1−	0.5−	2004 10 08	704	1.3+	0.9+	2004 12 15	704	0.2−	1.4+	
2003 07 25	704	0.7+	0.8−	2004 10 08	704	0.4+	0.5+	2004 12 19	699	0.1−	0.2+	
2003 07 25	704	0.6−	0.9+	2004 10 08	704	0.1−	0.4+	2004 12 19	699	0.2+	0.5+	
2003 07 25	704	0.1+	0.7−	2004 10 15	704	1.0+	0.7−	2004 12 19	699	0.2+	0.5+	
2003 07 25	704	0.6−	0.7+	2004 10 15	704	0.2−	0.6+	2004 12 19	699	0.4−	0.1−	
2003 08 04	704	0.2+	0.4+	2004 10 15	704	0.2+	0.1−					

(114908)∗ 2003 QO$_{27}$ = 2000 AE$_{176}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53150)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.94264		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21640467	ω	224.19128		+0.96780230	−0.23470784
a	2.7476303	Ω	149.04092		+0.25039020	+0.93466000
e	0.2026784	i	10.18277		−0.02575758	+0.26706349
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.8+	0.6−	2003 08 26	106	0.1+	0.2−	2003 10 12	699	1.0+	0.8−	
1999 12 14	704	1.0+	0.6−	2003 08 26	106	0.1+	0.4−	2003 10 12	699	0.7+	0.1+	
1999 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 08 26	106	0.3+	0.4−	2003 10 12	699	0.1−	0.6−	
1999 12 14	704	(0.8+	2.1−)	2003 08 26	106	0.4+	0.3−	2003 10 12	699	0.3+	1.1−	
2000 01 07	704	(0.3−	2.9−)	2003 08 26	106	0.1+	0.4−	2003 10 17	644	0.1−	0.0	
2000 01 07	704	(0.0	2.4−)	2003 08 26	106	0.1+	0.4−	2003 10 17	644	0.0	0.1−	
2000 01 07	704	(0.1+	2.6−)	2003 08 26	106	0.2+	0.2−	2003 10 17	644	0.0	0.3−	
2000 01 11	704	0.1−	0.7−	2003 08 26	106	0.1+	0.3−	2003 11 26	704	0.3−	0.3−	
2000 01 11	704	0.3−	0.8−	2003 08 26	106	0.4+	0.5−	2003 11 26	704	1.1−	0.3+	
2000 01 11	704	0.5−	0.8−	2003 09 01	704	0.7+	0.1−	2003 11 26	704	0.2+	0.4+	
2000 01 11	704	0.4−	0.9−	2003 09 01	704	1.2+	0.5+	2003 11 26	704	0.7−	0.1+	
2000 01 11	704	0.5+	0.7−	2003 09 01	704	0.8+	0.4−	2003 11 26	704	1.2−	1.1+	
2001 02 17	691	0.2+	0.4+	2003 09 01	704	1.2+	0.0	2005 01 07	703	0.2−	0.0	
2001 02 17	691	0.3+	0.2+	2003 09 01	704	1.0+	0.2+	2005 01 07	703	0.2−	0.9+	
2001 02 17	691	0.0	0.5+	2003 09 17	699	0.1+	0.1−	2005 01 07	703	0.1+	1.1+	
2001 03 03	704	0.1+	0.9+	2003 09 17	699	0.9−	0.1−	2005 01 07	703	0.7+	0.9−	
2001 03 03	704	0.2−	0.8+	2003 09 17	699	0.8−	0.0	2005 01 07	599	0.1+	0.2+	

2001 03 03	704	0.1−	0.1−	2003 09 17	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	599	0.2+	0.4+
2003 07 02	704	0.1+	0.1+	2003 09 17	699	1.0−	0.2+	2005 01 07	599	1.2−	0.0
2003 07 02	704	0.2+	0.8−	2003 09 17	704	0.4−	0.2−	2005 01 07	599	0.2+	1.4−
2003 07 02	704	0.1−	1.2−	2003 09 17	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.5+	0.7+
2003 08 04	704	0.2−	1.1+	2003 09 17	704	0.3−	0.1−	2005 01 13	704	(2.1+	0.5+)
2003 08 04	704	0.3+	0.7+	2003 09 17	704	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	1.0+	0.3+
2003 08 04	704	0.2+	0.4+	2003 09 18	699	0.1−	0.3−	2005 01 17	691	0.8+	0.2−
2003 08 04	704	0.4−	0.1+	2003 09 18	699	0.9+	0.6−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
2003 08 04	704	0.5+	0.1−	2003 09 18	699	0.4+	0.4−	2005 01 17	691	0.2+	0.0
2003 08 23	704	0.6−	1.0+	2003 09 18	699	0.7−	0.0	2005 02 02	703	0.3+	0.7+
2003 08 23	704	1.3−	1.3+	2003 09 25	608	0.3+	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2003 08 23	704	0.7−	1.3+	2003 09 25	608	0.4+	0.7−	2005 02 02	703	0.2−	0.9+
2003 08 23	704	1.0−	1.2+	2003 09 25	608	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.6+	0.4+
2003 08 24	106	0.1−	0.9+	2003 09 27	699	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2003 08 24	106	0.0	0.9+	2003 09 27	699	0.4+	0.5+	2005 02 02	703	0.4+	0.1−
2003 08 24	106	0.3−	0.6+	2003 09 27	699	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.4−
2003 08 24	704	0.6+	1.2+	2003 09 27	699	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.6−	1.7+
2003 08 24	704	0.0	0.9+	2003 09 28	704	0.3−	0.7+	2005 03 02	703	0.6−	0.6+
2003 08 24	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	1.7−	1.2+
2003 08 24	704	0.1−	0.9+	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	1.7+
2003 08 24	704	0.2−	0.5+	2003 09 28	704	0.3−	0.7+	2005 03 02	703	0.6+	0.9−
2003 08 26	704	0.4−	0.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2003 08 26	704	0.0	0.4+	2003 10 05	608	0.5−	1.0−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 08 26	704	0.0	0.5+	2003 10 05	608	0.7−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2003 08 26	704	0.4−	0.0	2003 10 05	608	0.5−	0.6−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−

(114909)∗ 2003 QD$_{28}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.32248		(2000.0)		−0.01485423	+0.98221493
n	0.18058343	ω	355.01080		−0.91076746	−0.09054490
a	3.0999222	Ω	274.04979		−0.41265239	+0.16448543
e	0.0417219	i	10.81509			
P	5.46	H	14.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	1.1+	1.0+	2003 08 23	106	0.3+	0.8−	2004 11 03	699	0.9+	0.5−
2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2003 08 24	106	0.1+	0.5−	2004 11 03	699	1.0−	0.2+
2001 03 18	704	0.7−	1.5+	2003 08 24	106	0.0	0.6−	2004 11 09	703	0.4−	0.4+
2002 05 17	704	1.8−	1.1+	2003 09 18	704	0.9+	0.6+	2004 11 09	703	0.0	0.2+
2002 05 17	704	0.1+	1.7+	2003 09 18	704	0.9+	0.3−	2004 11 09	703	0.2−	0.0
2002 05 17	704	(0.2+	3.6+)	2003 09 18	704	0.3+	0.6−	2004 11 09	703	0.6−	0.1−
2002 06 05	644	0.4+	0.2+	2003 09 18	704	0.3−	0.2+	2004 12 02	703	0.6−	0.0
2002 06 05	644	0.3+	0.1+	2003 09 23	644	0.2+	0.0	2004 12 02	703	0.5+	0.3+
2002 06 05	644	0.3+	0.4+	2003 09 23	644	0.0	0.1+	2004 12 02	703	0.2−	0.0
2002 06 13	644	0.3+	0.2+	2003 09 23	644	0.2+	0.1−	2004 12 02	703	0.2+	1.1+
2002 06 13	644	0.0	0.3+	2004 10 08	704	1.2+	0.3−	2004 12 11	703	1.2−	0.3+
2002 06 13	644	0.2+	0.2+	2004 10 08	704	0.8+	1.8+	2004 12 11	703	1.0−	0.5+
2002 06 18	644	0.4+	0.7+	2004 10 08	704	0.8+	0.0	2004 12 11	703	0.9−	1.1+
2002 06 18	644	0.2+	0.0	2004 10 08	704	0.9+	0.0	2004 12 11	703	0.4−	0.6+
2002 06 18	644	0.7+	1.0+	2004 10 10	704	1.0+	1.0+	2004 12 16	703	0.9−	0.4−
2002 06 18	644	0.3−	0.1+	2004 10 10	704	0.2+	0.0	2004 12 16	703	0.4−	0.3−
2002 06 18	644	0.3+	0.7+	2004 10 10	704	0.5−	1.0+	2004 12 16	703	1.0−	0.9−
2002 06 18	644	0.2+	0.2−	2004 10 10	704	0.7+	0.5+	2004 12 16	703	0.9−	0.1−
2003 07 30	599	0.1+	0.0	2004 10 10	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.4+
2003 07 30	599	0.1+	0.0	2004 10 15	704	0.8+	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
2003 07 30	599	0.3−	0.1+	2004 10 15	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	691	(0.1−	3.5−)
2003 08 20	644	0.8−	0.7+	2004 10 15	704	0.6−	0.4+	2005 10 12	691	0.7−	0.1+
2003 08 20	644	0.6−	0.6+	2004 10 15	704	0.4+	0.7+	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2003 08 20	644	0.6−	0.8+	2004 10 15	704	0.7+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2003 08 23	106	0.0	0.4−	2004 11 03	699	0.7+	0.1−				
2003 08 23	106	0.5−	0.3−	2004 11 03	699	0.7+	0.0				

(114910)∗ 2003 QA$_{29}$ = 1999 XC$_{193}$

Discovered 2003 Aug. 24 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur. Id. G. V. Williams (*MPO* 50303)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.29745		(2000.0)		+0.93841380	−0.32390667
n	0.21147521	ω	328.61680		+0.34036240	+0.80673407
a	2.7901641	Ω	50.76890		+0.05943886	+0.49423134
e	0.2322212	i	8.93201			
P	4.66	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8+	0.5+	2003 08 25	843	0.0	0.0	2003 10 14	699	(0.4−	2.2+)
1999 12 12	704	0.3+	0.3+	2003 08 26	843	0.0	0.3+	2003 10 26	699	0.3+	1.2+
1999 12 12	704	0.1−	0.7−	2003 08 26	843	0.1−	0.6+	2003 10 26	699	0.3−	0.6+
1999 12 12	704	0.2−	0.7+	2003 08 26	843	0.4−	0.4−	2003 10 26	699	0.8−	0.2−
1999 12 15	704	0.6−	0.6−	2003 08 31	608	0.7+	0.2−	2003 10 26	699	1.1+	1.5−
1999 12 15	704	0.5+	0.6−	2003 08 31	608	0.7+	0.7−	2004 12 21	703	0.9−	0.4+
1999 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 08 31	608	0.7+	0.7−	2004 12 21	703	0.2−	0.4+
1999 12 15	704	0.4−	1.4−	2003 09 16	704	0.1+	0.8+	2004 12 21	703	0.5−	0.5+
2002 05 04	291	0.1−	0.2−	2003 09 16	704	0.0	1.1+	2004 12 21	703	0.9+	0.2−
2002 05 04	291	0.2−	0.1−	2003 09 16	704	1.7−	0.9+	2005 01 07	703	0.3−	0.2+
2002 05 04	291	0.7+	0.0	2003 09 16	704	0.6+	0.4−	2005 01 07	703	0.3−	0.8−
2002 05 11	704	0.3+	0.5−	2003 09 19	699	0.1+	0.1+	2005 01 07	703	0.8−	0.7−
2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2003 09 19	699	0.5+	1.2+	2005 01 07	703	1.3−	0.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.0	2003 09 19	699	0.1+	0.7+	2005 02 06	201	0.3−	0.0
2002 05 11	704	0.4−	0.2+	2003 09 19	699	0.1+	1.0+	2005 02 06	201	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.3−	1.4+	2003 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 02 07	201	0.2+	0.2+
2003 07 08	644	0.1−	0.3−	2003 09 26	644	0.4−	0.0	2005 02 07	201	0.2−	0.4+
2003 07 08	644	0.1−	0.0	2003 09 26	644	0.4−	0.1+	2005 02 07	201	0.0	0.1−
2003 07 08	644	0.0	0.3−	2003 10 03	608	0.1−	0.5−	2005 02 07	201	0.1−	0.1+
2003 08 24	843	0.8+	0.2−	2003 10 03	608	0.0	0.7−	2005 02 28	703	0.5−	0.9+
2003 08 24	843	0.2+	0.1−	2003 10 03	608	0.9−	0.4+	2005 02 28	703	0.9+	0.7+
2003 08 24	843	0.7−	0.1−	2003 10 14	699	0.1+	0.9+	2005 02 28	703	1.4+	0.5−
2003 08 25	843	0.9−	1.5−	2003 10 14	699	0.6+	0.2+	2005 02 28	703	0.9+	0.6+
2003 08 25	843	0.3−	0.2−	2003 10 14	699	0.0	0.1−				

(114911)∗ 2003 QR$_{30}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.60919		(2000.0)		+0.74276754	−0.66514318
n	0.20517004	ω	59.06467		+0.49576010	+0.62333650
a	2.8470390	Ω	342.24327		+0.45002034	+0.41114008
e	0.1533791	i	14.56353			
P	4.80	H	14.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.4+	0.0	2003 09 18	461	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.2−
1996 02 15	691	(4.9+	0.2−)	2003 09 21	291	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.6−	0.5+
1996 02 15	691	0.5+	0.2+	2003 09 21	291	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.6−	1.1−
1999 10 31	704	0.2+	0.2+	2003 09 21	291	0.7+	0.0	2004 10 15	704	0.0	1.8+
1999 10 31	704	0.9−	0.7+	2003 09 21	608	0.7+	1.4−	2004 10 15	704	1.1−	0.8+
1999 10 31	704	0.2+	0.1−	2003 09 21	608	1.0+	1.9−	2004 10 15	704	0.1+	1.2−
1999 10 31	704	1.5−	0.4+	2003 09 21	608	(0.1+	2.5−)	2004 10 24	704	0.1+	0.1+
1999 12 13	704	0.2+	0.6−	2003 09 28	608	0.0	0.2+	2004 10 24	704	0.0	1.5−
1999 12 13	704	0.2+	0.7−	2003 09 28	608	0.1−	0.4+	2004 10 24	704	1.0−	0.4−
1999 12 13	704	0.4+	1.0−	2003 09 28	608	0.9−	0.9+	2004 10 24	704	1.4+	0.7+
1999 12 13	704	0.2−	1.4−	2003 09 29	704	1.0−	0.3+	2004 10 24	704	1.0+	0.5+
1999 12 13	704	0.4+	1.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2004 12 11	703	0.6−	0.1−
2003 07 24	644	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.9−	0.4+	2004 12 11	703	0.6−	0.0
2003 07 24	644	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.8−	0.3+	2004 12 11	703	0.6−	1.0−
2003 07 24	644	0.3+	0.0	2003 10 01	704	0.5+	1.3+	2004 12 11	703	0.7−	0.1+
2003 08 23	704	0.5−	0.4+	2003 10 01	699	0.5+	0.7−	2004 12 16	703	0.0	0.2−
2003 08 23	704	0.1−	0.2+	2003 10 01	704	0.4−	0.9+	2004 12 16	703	0.7−	0.1+
2003 08 23	704	0.3+	0.2+	2003 10 01	699	0.5−	0.3+	2004 12 16	703	0.6−	0.1+
2003 08 25	644	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	0.5+	0.2−	2004 12 16	703	0.2−	0.4−
2003 08 25	644	0.0	0.0	2003 10 01	704	0.0	0.3+	2004 12 17	699	0.4−	1.1+
2003 08 25	644	0.0	0.1−	2003 10 01	704	0.4−	0.6+	2004 12 17	699	0.2−	0.3+
2003 08 26	704	1.3+	0.4+	2003 10 01	699	1.3−	0.4−	2004 12 17	699	0.5+	0.0

2003 08 26	704	0.8−	1.1+	2003 10 18	704	0.0	0.3+	2004 12 17	699	0.9+	0.7+
2003 08 26	704	0.0	0.4+	2003 10 18	704	0.0	0.7−	2004 12 21	704	0.6+	0.4−
2003 08 31	704	0.1+	0.2+	2003 10 18	704	0.4+	0.3+	2004 12 21	704	0.5+	0.2−
2003 08 31	704	0.0	0.0	2003 10 18	704	0.3+	0.2−	2004 12 21	704	0.4+	0.1+
2003 08 31	704	0.1+	0.4−	2003 10 19	704	(1.4−	3.3+)	2005 01 15	703	0.2−	0.2+
2003 08 31	704	0.3+	0.0	2003 10 19	704	1.5+	0.6+	2005 01 15	703	0.6−	1.0−
2003 08 31	704	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.0	2005 01 15	703	0.2−	0.0
2003 09 04	608	0.4−	0.0	2003 10 19	704	(0.7+	2.4+)	2005 01 15	703	0.2−	0.2−
2003 09 04	608	0.5−	0.6−	2003 10 23	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	699	0.9+	0.1−
2003 09 04	608	0.1−	1.0−	2003 10 23	704	0.8+	0.3+	2005 01 16	699	0.2−	0.9+
2003 09 13	608	0.2−	0.8−	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 01 16	699	0.3+	0.4+
2003 09 13	608	0.6−	0.7−	2003 10 23	704	1.2+	0.7+	2005 01 16	699	0.1+	0.3+
2003 09 13	608	0.3−	1.0−	2003 10 23	704	0.6+	0.6+	2005 01 17	704	0.3+	0.1−
2003 09 16	608	0.5−	0.1+	2003 10 29	704	0.3+	0.5−	2005 01 17	704	0.7+	0.2+
2003 09 16	608	0.6−	0.1+	2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.4−
2003 09 16	608	0.7−	0.3+	2003 10 29	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	0.7−	1.6−
2003 09 17	699	0.3−	1.0−	2003 11 20	704	1.2+	0.7+	2005 01 19	704	0.0	0.8+
2003 09 17	699	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.8+	0.2+	2005 01 19	704	0.0	0.6+
2003 09 17	699	0.9+	0.3+	2003 11 20	704	1.0+	0.4+	2005 01 19	704	0.3−	0.6+
2003 09 17	704	0.8−	1.0−	2003 11 24	704	0.5+	0.4+	2005 01 19	704	0.2+	0.8+
2003 09 17	704	0.0	1.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 01 31	704	(0.2−	2.2+)
2003 09 17	699	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 01 31	704	0.0	0.1+
2003 09 17	704	0.6−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 01 31	704	0.3+	0.2+
2003 09 17	704	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 01 31	704	0.1+	0.1+
2003 09 17	704	0.5−	1.1−	2003 12 13	704	0.8−	0.6+	2005 01 31	644	0.4+	0.2+
2003 09 18	461	0.0	0.3−	2003 12 13	704	0.9−	0.6+	2005 01 31	704	0.1+	1.2+
2003 09 18	461	0.1−	0.0	2003 12 13	704	0.6+	0.6+	2005 01 31	644	0.5+	0.3+
2003 09 18	461	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.8−	1.6+	2005 01 31	644	0.9+	0.0

(114912)∗ 2003 QS$_{30}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.66811		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.37296530	ω	202.69028		−0.98853699	+0.10581442
a	1.9114243	Ω	342.33473		−0.00395644	−0.73121349
e	0.1529071	i	20.78676		−0.15092700	−0.67389179
P	2.64	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.2−	0.2+	2003 09 18	699	0.2+	0.0	2005 02 04	644	0.6+	0.3+
1998 09 19	699	0.7+	0.4+	2003 09 18	699	0.2+	0.4−	2005 03 04	703	0.0	0.4+
1998 09 19	699	0.1−	0.5+	2003 09 21	608	0.1+	1.4−	2005 03 04	703	0.1−	0.3−
2001 11 27	704	0.1−	1.5+	2003 09 21	608	0.8+	1.2−	2005 03 04	703	0.1+	0.3+
2001 11 27	704	1.0−	0.4+	2003 09 21	608	0.7+	1.0−	2005 03 04	703	0.2+	0.1+
2001 11 27	704	0.4+	0.1−	2003 09 29	704	0.9−	1.3+	2005 03 07	704	0.9+	0.1+
2002 02 21	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2005 03 07	704	1.1+	0.1+
2002 02 21	704	0.5−	0.6+	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2005 03 07	704	1.0+	0.0
2002 02 21	704	1.0−	0.5−	2003 09 29	704	0.7−	0.9+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+
2002 02 21	704	1.1−	0.7−	2003 10 01	699	0.1+	0.6−	2005 03 07	704	1.0+	0.1−
2002 03 04	704	0.1+	0.0	2003 10 01	699	0.2−	0.3−	2005 03 10	699	0.8+	0.1+
2002 03 04	704	0.7+	0.3+	2003 10 01	699	0.3−	1.3−	2005 03 10	699	0.6+	0.2−
2002 03 04	704	0.1−	0.5+	2003 10 01	699	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.0
2002 03 04	704	0.2−	0.1+	2003 10 18	704	0.4−	0.8+	2005 03 10	699	0.3+	0.1−
2003 08 23	704	0.2−	0.1−	2003 10 18	704	0.3+	0.5+	2005 03 31	644	0.2+	0.2+
2003 08 23	704	0.0	0.0	2003 10 18	704	0.8+	0.4+	2005 03 31	644	0.3+	0.2+
2003 08 23	704	0.2+	0.5−	2003 10 18	704	0.8−	1.2+	2005 03 31	644	0.3+	0.1+
2003 08 23	704	0.6−	0.6+	2003 10 24	704	1.0−	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.5+
2003 08 25	644	0.8−	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.7+	0.2+
2003 08 25	704	1.0−	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.5+
2003 08 25	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	1.8−	0.8+	2005 04 07	704	0.5+	0.2+
2003 08 25	704	0.4−	1.1+	2003 10 25	704	1.0−	0.8+	2005 04 07	704	0.6+	0.2+
2003 08 25	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2005 04 13	608	0.6+	0.3−
2003 08 25	644	0.7−	0.0	2003 10 25	704	0.9−	0.0	2005 04 13	608	0.8+	0.5−
2003 08 25	644	0.6−	0.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.3+	2005 04 13	608	0.8+	0.3−
2003 08 26	704	1.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	1.4−	2005 04 15	703	0.5−	0.1−
2003 08 26	704	0.9+	1.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 04 15	703	0.3−	0.0
2003 08 26	704	0.4−	0.9+	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 04 15	703	0.6−	0.0
2003 09 01	704	0.6−	0.3+	2004 12 22	703	0.9−	0.0	2005 04 15	703	1.0−	0.4−
2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2004 12 22	703	0.1+	0.7+	2005 04 18	E12	0.1−	0.2+
2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2004 12 22	703	0.2+	0.0	2005 04 18	E12	0.5−	0.1+
2003 09 01	704	0.3−	0.5+	2004 12 22	703	0.2−	0.6+	2005 04 18	E12	0.3−	0.3+
2003 09 01	704	0.1+	0.7+	2004 12 22	703	0.6−	0.2+	2005 04 18	E12	(2.3−	0.8−)
2003 09 05	608	0.3−	0.0	2004 12 22	703	1.2−	0.7+	2005 05 04	E12	0.0	0.2+
2003 09 05	608	0.2−	0.1+	2004 12 22	703	0.5−	0.2+	2005 05 04	E12	0.2−	0.2−
2003 09 05	608	0.3−	0.0	2004 12 22	703	0.4+	0.7+	2005 05 04	E12	0.2−	0.1−
2003 09 17	704	0.1−	0.6+	2005 01 17	703	0.4−	0.0	2005 05 04	E12	0.2−	0.1+
2003 09 17	704	0.2+	0.9+	2005 01 17	703	0.1−	0.0	2005 05 30	E12	0.1+	0.6+
2003 09 17	704	0.3+	0.9+	2005 01 17	703	0.3−	0.2−	2005 05 30	E12	0.0	0.3−
2003 09 17	704	1.7−	1.3+	2005 01 17	703	0.5−	0.2−	2005 05 30	E12	0.3+	1.3+
2003 09 17	704	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.9+	0.4+	2005 05 30	E12	0.1+	0.1+
2003 09 18	699	0.1−	0.9−	2005 02 03	704	0.8+	0.4+	2005 06 30	E12	0.6−	0.9+
2003 09 18	699	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	0.9+	0.3+	2005 06 30	E12	0.5+	0.8+
2003 09 18	699	0.4−	0.8+	2005 02 03	704	1.3+	0.2+	2005 06 30	E12	0.5−	0.6+
2003 09 18	699	0.9+	0.4−	2005 02 03	704	1.1+	0.1+	2005 06 30	E12	0.7−	0.3−
2003 09 18	699	0.4+	0.3−	2005 02 04	644	0.5+	0.2+				
2003 09 18	699	0.8+	0.4+	2005 02 04	644	0.4+	0.2+				

(114913)∗ 2003 QG$_{33}$ = 2002 GC$_{47}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50305)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.40929		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26910175	ω	17.79823		+0.95283382	+0.30315902
a	2.3760653	Ω	324.54434		−0.28134536	+0.86475609
e	0.2174748	i	1.40505		−0.11380901	+0.40036422
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	327	0.0	0.3−	2003 07 30	608	0.1−	0.2−	2003 10 18	704	0.2+	0.8+
1996 10 05	327	0.4+	0.4+	2003 07 30	608	0.0	0.5−	2003 10 18	704	0.8+	1.5+
1996 10 05	327	0.4−	0.0	2003 08 04	704	0.3−	0.1+	2003 10 18	704	0.8+	1.2+
1999 06 15	704	0.7−	0.5+	2003 08 04	704	0.4−	0.3+	2003 10 18	704	0.9+	1.3+
1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2003 08 04	704	0.6−	0.1+	2003 10 23	704	0.4−	0.2+
1999 06 15	704	0.4−	0.3−	2003 08 04	704	0.8−	0.6+	2003 10 23	704	0.5−	0.7+
1999 06 15	704	0.4−	0.2−	2003 08 04	704	0.5−	0.2+	2003 10 23	704	0.6+	0.5+
1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2003 08 22	704	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.1−	0.0
2002 03 20	691	0.5+	0.3+	2003 08 22	704	0.3−	1.0+	2003 10 23	704	0.6+	0.8+
2002 03 20	691	0.8+	0.6+	2003 08 22	704	0.6+	1.0+	2003 10 28	704	0.0	0.5+
2002 03 20	691	0.6+	0.6+	2003 08 25	704	0.3+	0.1−	2003 10 28	704	0.6+	0.4+
2002 04 04	644	1.1+	1.0+	2003 08 25	704	0.5−	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	0.9+
2002 04 04	644	0.6+	0.1+	2003 08 25	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.2−
2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2003 08 25	704	0.1−	0.7−	2003 11 21	704	0.0	0.2+
2002 04 08	691	1.0+	0.4+	2003 08 25	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.8−
2002 04 08	691	0.8+	0.0	2003 08 31	704	0.3+	0.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.9+
2002 04 08	691	0.9+	0.1−	2003 08 31	704	0.5−	1.0+	2004 12 19	G96	0.5−	0.3−
2003 06 22	699	1.3−	0.5+	2003 08 31	704	(0.2−	2.5+)	2004 12 19	G96	0.1−	0.0
2003 06 22	699	0.4+	0.8−	2003 09 05	608	0.1−	0.1+	2004 12 19	G96	0.3−	0.5+
2003 06 22	699	0.2+	0.3−	2003 09 05	608	0.4−	0.2+	2005 01 15	691	0.0	0.8+
2003 06 22	699	0.9−	0.8+	2003 09 05	608	0.1+	0.1+	2005 01 15	691	0.0	0.9+
2003 07 08	644	0.0	0.0	2003 09 25	644	0.1+	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.9+
2003 07 08	644	0.0	0.1−	2003 09 25	644	0.1+	0.4−	2005 01 16	568	0.4+	0.3+
2003 07 08	644	0.1+	0.4−	2003 09 25	644	0.3+	0.0	2005 01 16	568	0.2+	0.2+
2003 07 25	644	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.1−	2005 01 16	568	0.2+	0.2+
2003 07 25	704	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	568	0.4−	0.7+
2003 07 25	704	0.4−	0.0	2003 09 29	704	0.6+	0.5−	2005 01 19	691	0.3+	0.9+
2003 07 25	704	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.5+	2005 01 19	691	0.2+	0.7+
2003 07 25	644	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.4+	0.7+
2003 07 25	704	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.5−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
2003 07 25	704	0.3−	0.7+	2003 10 15	699	0.5−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2+	0.5+
2003 07 25	644	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.7+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+
2003 07 30	608	0.2+	0.3−	2003 10 15	699	1.4−	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.0

(114914)∗ 2003 QO$_{34}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.07954		(2000.0)		+0.96944396	−0.23833578
n	0.22061233	ω	47.12908		+0.18292031	+0.86010291
a	2.7125819	Ω	326.53613		+0.16345815	+0.45102000
e	0.0282274	i	6.04722			
P	4.47	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.4+	0.4−	2003 08 04	691	0.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.3−	0.8+
1999 10 01	703	0.3+	0.2−	2003 08 04	691	0.1−	0.3+	2003 09 15	608	0.5+	1.3−
1999 10 01	703	0.8+	0.8−	2003 08 04	691	0.1−	0.4+	2003 09 15	608	0.2+	1.2−
1999 10 01	703	0.7−	0.3−	2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2003 09 15	608	0.1−	1.2−
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 08 22	644	0.2−	0.5+	2003 09 21	291	0.2−	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2003 09 21	291	0.4−	0.1−
2000 12 26	691	0.2+	0.8+	2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2003 09 21	291	0.9+	0.1−
2000 12 26	691	0.3+	0.4+	2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.6−
2000 12 26	691	0.5+	0.5+	2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.9−
2001 02 22	704	0.7+	1.1+	2003 08 25	704	0.9−	0.6−	2004 12 15	704	1.0−	0.2−
2001 02 22	704	0.9−	0.2−	2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.1−
2001 02 22	704	0.3+	0.8+	2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.8−	0.4+
2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2003 08 25	704	0.4+	0.7+	2004 12 17	704	0.3−	1.0+
2003 07 26	644	0.4−	0.5+	2003 08 25	704	0.2+	0.1−	2004 12 17	704	0.3+	1.1+
2003 07 26	644	0.5−	0.6+	2003 08 28	608	0.0	0.6−	2004 12 17	704	0.2−	0.9+
2003 07 26	644	0.1−	0.4+	2003 08 28	608	0.2−	0.6−	2004 12 17	704	0.4+	1.5+
2003 08 04	704	1.3+	0.5+	2003 08 28	608	0.8−	0.2+	2005 01 07	704	0.7+	1.5+
2003 08 04	704	0.3+	1.1+	2003 09 01	704	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.7+	0.3+
2003 08 04	704	0.9−	0.7+	2003 09 01	704	0.4−	1.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.2−
2003 08 04	704	0.4+	0.6+	2003 09 01	704	0.5−	0.5+				
2003 08 04	704	0.5−	0.7+	2003 09 01	704	0.6−	1.4+				

(114915)∗ 2003 QU$_{34}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.57840		(2000.0)		+0.72863168	−0.67611863
n	0.22560492	ω	251.56245		+0.68183993	+0.70097314
a	2.6724136	Ω	150.67524		+0.06473162	+0.22693669
e	0.1726494	i	12.90247			
P	4.37	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.4−	0.4−	2003 08 04	691	0.0	0.5+	2003 09 19	699	(0.8+	2.1−)
1999 09 14	704	0.6−	0.7−	2003 08 22	644	0.7−	0.6+	2003 09 19	699	0.4+	1.6−
1999 09 14	704	0.7−	0.2+	2003 08 22	704	0.6+	0.4−	2003 09 19	699	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.6−	0.2−	2003 08 22	704	1.0+	0.8+	2003 09 25	644	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.5+	1.3−	2003 08 22	644	0.7−	0.5+	2003 09 25	644	0.3−	0.3+
1999 10 08	704	0.6−	0.4+	2003 08 22	704	0.3−	1.5+	2003 09 25	644	0.5−	0.6+
1999 10 08	704	0.4+	0.7+	2003 08 22	704	0.6+	0.0	2004 12 20	699	0.3+	0.1−
1999 10 08	704	0.5−	0.1−	2003 08 22	644	0.5−	0.7+	2004 12 20	699	1.4+	0.4+
1999 10 08	704	0.3−	0.2−	2003 08 25	704	0.1+	0.1−	2004 12 20	699	0.1+	0.1−
1999 10 08	704	0.2−	0.1−	2003 08 25	704	0.6−	0.7+	2004 12 20	699	1.7+	0.4+
1999 10 31	699	0.7+	0.4−	2003 08 25	704	0.2+	0.0	2005 01 15	699	0.2−	0.8+
1999 10 31	699	0.7+	0.5−	2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2005 01 15	699	0.5−	0.7+
1999 10 31	699	1.9+	0.1+	2003 08 25	704	0.0	0.2+	2005 01 15	699	0.0	0.4−
2002 04 14	691	0.2+	0.2+	2003 08 31	704	0.2+	0.5−	2005 01 15	699	0.1−	0.4+
2002 04 14	691	0.3+	0.1+	2003 08 31	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	703	0.1−	0.5+
2002 04 14	691	0.0	0.0	2003 08 31	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.6−	0.9+
2003 08 04	691	0.1+	0.6+	2003 08 31	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.5−	0.3+
2003 08 04	691	0.0	0.6+	2003 09 19	699	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.0	0.3+

(114916)∗ 2003 QF$_{36}$ = 1999 ND$_{15}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53158)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.66486		(2000.0)		+0.84320853	+0.53750320
n	0.26162681	ω	292.20313		−0.48699139	+0.77119215
a	2.4211102	Ω	35.28503		−0.22768129	+0.34110553
e	0.2063378	i	0.93942			
P	3.77	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.0	0.1−	2003 08 24	807	0.0	0.2−	2003 09 25	608	0.6−	0.7−
1992 11 26	691	0.0	0.0	2003 08 24	807	0.1+	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.4+
1992 11 26	691	0.5−	0.2+	2003 08 25	704	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	1.0−	0.5+
1999 07 14	704	0.1−	0.9+	2003 08 25	704	0.4+	0.8+	2003 09 26	704	0.2−	0.9+
1999 07 14	704	0.0	0.6−	2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	0.3+
1999 07 14	704	1.1−	0.8+	2003 08 29	704	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+
1999 07 14	704	0.5+	1.2+	2003 08 29	704	0.3−	0.5−	2003 09 29	704	0.8−	0.4+
1999 07 14	704	1.2+	0.6+	2003 08 29	704	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.7−	0.0
1999 07 16	704	0.8+	0.3−	2003 08 29	704	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	0.1−
1999 07 16	704	0.6−	0.1+	2003 09 05	106	0.3+	0.6−	2003 10 16	644	0.3+	0.0
1999 07 16	704	0.1+	0.5+	2003 09 05	106	0.1−	0.7−	2003 10 16	644	0.3+	0.1−
1999 07 16	704	0.6−	0.0	2003 09 05	106	0.2+	0.2−	2003 10 16	644	0.1+	0.2−
2002 04 08	691	0.2+	1.4+	2003 09 15	699	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	1.4+
2002 04 08	691	(0.7−	2.2+)	2003 09 15	699	0.6−	0.2−	2003 11 21	704	0.9+	1.2+
2002 04 08	691	0.2+	1.2+	2003 09 15	699	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.7+	0.2+
2003 07 02	704	0.9+	0.8−	2003 09 15	699	0.2−	0.1−	2005 01 16	568	0.3+	0.1+
2003 07 02	704	0.7−	0.0	2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2005 01 16	568	0.3+	0.1+
2003 07 02	704	0.1+	0.8−	2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2005 01 16	568	0.2+	0.1+
2003 07 02	704	0.8−	1.0−	2003 09 16	691	0.1+	0.0	2005 01 17	568	0.4+	0.1−
2003 08 22	704	0.4+	0.2−	2003 09 18	704	0.9+	0.1+	2005 01 18	691	0.2+	1.2+
2003 08 22	704	0.4+	0.2−	2003 09 18	704	0.4+	0.4−	2005 01 18	691	0.2+	0.5+
2003 08 22	704	0.0	1.1+	2003 09 18	704	0.4+	0.2−	2005 01 18	691	0.4+	0.5+
2003 08 22	704	0.4−	0.3+	2003 09 18	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2003 09 18	704	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+
2003 08 22	644	0.3−	0.8+	2003 09 25	608	0.3−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2003 08 22	644	0.3−	0.3+	2003 09 25	608	0.6−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+

(114917)∗ 2003 QW$_{36}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.73824		(2000.0)		+0.77519703	−0.63068764
n	0.21135294	ω	253.75933		+0.60111581	+0.71887012
a	2.7912400	Ω	145.31789		+0.19424045	+0.29233347
e	0.1705278	i	3.63666			
P	4.66	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.3+	0.2−	2003 09 18	704	0.3−	0.8+	2005 01 06	704	0.6+	0.9+
1996 03 17	691	0.4+	0.2−	2003 09 18	704	1.1−	1.1+	2005 01 06	704	0.4+	1.3+
1996 03 17	691	0.4+	0.2−	2003 09 18	704	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.5+	0.3+
2000 01 05	704	0.5−	1.2−	2003 09 18	704	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.2+	0.1−
2000 01 05	704	0.2+	0.4+	2003 09 22	699	0.0	0.7−	2005 01 16	691	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.4−	0.7−	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2003 09 22	699	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.5−	0.7−	2003 09 22	699	0.7+	0.3−	2005 01 17	704	1.2+	0.8+
2001 03 22	209	0.4+	1.0+	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.3−
2001 03 23	209	0.0	1.4+	2003 09 24	644	0.1−	0.4+	2005 01 20	699	0.8−	1.8+
2001 03 23	209	0.2−	1.7+	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2005 01 20	699	1.5−	0.9+
2003 08 22	704	0.7−	0.4+	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2005 01 20	699	(2.2−	0.6+)
2003 08 22	704	0.1−	0.4+	2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 01 20	699	1.6+	0.5−
2003 08 22	704	0.7+	0.8+	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	1.0+
2003 08 22	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	1.0−	0.3−	2005 02 02	704	0.8+	0.6−
2003 08 25	704	1.1−	0.5+	2003 09 28	704	0.4+	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
2003 08 25	704	0.8−	0.6−	2003 09 28	704	0.6+	0.3+	2005 02 09	699	1.0−	0.4+
2003 08 25	704	1.1−	0.1−	2003 09 28	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	0.5+	0.7+
2003 08 25	704	1.1−	0.6+	2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.4+
2003 08 25	704	1.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	1.1−

2003 09 02	704	0.1+	0.2−	2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.7−	0.2−
2003 09 02	704	0.5+	0.1−	2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.8+
2003 09 02	704	0.2+	0.9+	2003 10 02	608	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+
2003 09 02	704	0.2+	0.1−	2003 10 02	608	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.8+
2003 09 02	704	0.2+	1.0+	2003 10 02	608	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	0.1−	0.9−
2003 09 15	699	0.1+	0.3−	2003 10 16	644	0.4−	0.0	2005 03 02	703	0.3+	0.8+
2003 09 15	699	1.5+	0.3+	2003 10 16	644	0.5−	0.2−	2005 03 02	703	0.7−	0.8+
2003 09 15	699	0.7−	0.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.3−	0.5−
2003 09 15	699	0.9+	0.2−	2003 10 16	699	0.5−	1.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2003 10 16	699	0.2+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5−
2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2003 10 16	699	1.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−
2003 09 16	691	0.3+	0.0	2003 10 16	699	0.7−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2003 09 18	704	0.2−	1.7−	2005 01 06	704	(1.6−	2.2+)				

(114918)∗ 2003 QX$_{36}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.27192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27243583	ω	243.46436		+0.71059750	−0.70250537	
a	2.3566399	Ω	161.07848		+0.68089440	+0.67255626	
e	0.1044222	i	6.94495		+0.17729637	+0.23271072	
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.6−	1.7+	2003 09 16	691	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.0
1998 03 29	704	(2.8−	0.6+)	2003 09 18	704	0.3−	0.9+	2005 02 09	704	1.1+	0.6+
1998 03 29	704	0.3−	0.2+	2003 09 18	704	0.8−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.6+
1998 03 29	704	0.6+	0.4−	2003 09 18	704	0.7+	1.3+	2005 02 09	704	0.2−	1.3+
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	704	1.1−	0.5−	2005 02 09	704	0.1+	0.9+
2000 11 27	704	0.2−	0.5−	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2005 03 03	703	(3.3+	1.5−)
2000 11 27	704	0.4+	0.5−	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.4+
2001 01 19	704	0.2−	0.8−	2003 09 22	699	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.8−
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2003 09 24	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	1.0+	1.3+
2001 01 19	704	1.3+	0.5−	2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	1.7+	0.8+
2002 05 16	608	0.8+	0.4−	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+
2002 05 16	608	0.7+	0.3−	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.7−
2002 05 16	608	0.4+	0.3−	2003 09 24	644	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+
2003 08 22	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	(2.8+	0.5−)
2003 08 22	704	1.9−	0.2+	2003 09 28	704	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.4−	0.7+
2003 08 22	704	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	0.6+	0.8+	2005 03 09	704	0.9+	1.1+
2003 08 22	704	0.0	1.3+	2003 09 28	704	0.9+	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.5−
2003 08 25	704	0.4+	1.0+	2003 09 28	704	0.6+	0.9+	2005 03 17	704	(0.6+	2.1+)
2003 08 25	704	0.3−	0.8+	2003 10 02	608	0.4−	1.3−	2005 03 17	704	1.0+	0.9+
2003 08 25	704	0.3+	0.3+	2003 10 02	608	0.2+	0.6−	2005 03 17	704	0.5+	0.7−
2003 08 25	704	0.0	0.7+	2003 10 02	608	0.3−	1.3−	2005 03 17	704	1.3+	0.1+
2003 09 02	704	0.1−	0.3−	2005 01 18	703	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.5−	0.2−
2003 09 02	704	0.7−	0.5+	2005 01 18	703	0.5+	0.6+	2005 03 17	703	1.4−	1.2+
2003 09 02	704	0.2−	0.3+	2005 01 18	703	0.5−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.8+
2003 09 02	704	0.6−	0.4+	2005 01 18	703	1.0−	1.6+	2005 03 17	703	0.4−	0.6−
2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+				
2003 09 16	691	0.2+	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.3+				

(114919)∗ 2003 QQ$_{38}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.82053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27178981	ω	259.29348		+0.50023337	−0.86560087	
a	2.3603728	Ω	160.64181		+0.81851150	+0.46426422	
e	0.0956789	i	3.87466		+0.28249867	+0.18760028	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.7−	0.1+	2003 08 31	691	0.6−	0.1+	2005 02 02	703	0.3+	0.5−
1998 03 25	704	1.5+	1.1+	2003 09 01	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.8+
1998 03 25	704	0.3−	1.8+	2003 09 01	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	0.4−	0.3+
1998 03 25	704	(5.8−	0.0)	2003 09 01	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	699	0.9+	1.0+
2000 11 27	704	0.7+	0.4−	2003 09 01	704	0.7−	0.7+	2005 02 09	699	0.5+	0.0
2000 11 27	704	0.6+	0.6+	2003 09 01	704	0.3−	0.8+	2005 02 09	704	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.7+	2003 09 20	291	0.6−	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	1.0+
2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2003 09 20	291	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.7+
2000 12 30	704	0.1+	1.4+	2003 09 20	291	0.5−	0.4+	2005 03 09	691	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2005 01 19	691	0.5+	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	1.4−	2005 01 19	691	0.6+	0.4+	2005 03 09	691	0.1+	0.5+
2002 05 17	644	0.4+	0.7+	2005 01 19	691	0.6+	0.3+	2005 03 09	G96	1.1−	1.3+
2002 05 17	644	0.0	0.2+	2005 02 02	704	(2.1+	0.9−)	2005 03 09	G96	(0.2+	4.2+)
2002 05 17	644	0.7+	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	G96	1.2−	0.6+
2003 08 22	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	G96	1.7−	1.0+
2003 08 22	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.7−	2005 04 05	G96	1.0+	0.3−
2003 08 22	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	703	0.2−	0.4−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2003 08 25	704	(0.9−	2.0+)	2005 02 02	704	1.2+	0.5−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2003 08 25	704	1.4+	1.9+	2005 02 02	703	1.0−	0.8−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2003 08 25	704	0.5+	0.7+	2005 02 02	703	0.3+	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2003 08 25	704	1.0−	1.7+	2005 02 02	703	0.8+	0.4−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
2003 08 31	691	0.6−	0.2+	2005 02 02	703	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	1.0+	0.0
2003 08 31	691	0.6−	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.9−	2005 04 06	G96	0.5+	0.0

(114920)∗ 2003 QX$_{38}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.28656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21017144	ω	233.26942		+0.90131860	−0.42767259	
a	2.8016911	Ω	151.85993		+0.42914763	+0.86013870	
e	0.2391958	i	8.37693		+0.05879701	+0.27795246	
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.7+	0.1+	2003 08 29	704	0.5+	0.8+	2003 09 28	704	0.2+	0.3−
1996 03 17	691	0.5+	0.2+	2003 08 29	704	0.2−	0.8+	2003 10 01	699	0.5+	0.5+
1996 03 17	691	0.3+	0.2+	2003 09 01	704	0.0	0.9+	2003 10 01	699	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2003 09 01	704	0.4−	0.9+	2003 10 01	699	0.6+	0.7−
2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2003 09 01	704	0.7−	0.7+	2003 10 01	699	0.8−	0.9−
2000 01 07	704	0.5−	0.6−	2003 09 01	704	0.0	0.7+	2003 10 03	608	0.2+	0.5−
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 09 01	704	0.2−	0.5+	2003 10 03	608	0.1+	0.7−
2002 05 07	291	0.3+	0.7+	2003 09 04	691	0.1+	0.2+	2003 10 03	608	0.2−	0.2−
2002 05 07	291	0.6+	1.0+	2003 09 04	691	0.1−	0.1+	2003 10 29	608	0.7−	0.9+
2002 05 07	291	1.7−	1.1+	2003 09 04	691	0.2+	0.2+	2003 10 29	608	0.4−	0.9+
2003 07 25	644	0.2−	0.3+	2003 09 05	106	0.2−	0.0	2003 10 29	608	0.0	1.0+
2003 07 25	644	0.2−	0.3+	2003 09 05	106	0.4+	0.1−	2003 11 28	699	0.5+	0.8−
2003 07 25	644	0.1−	0.4+	2003 09 05	106	0.1+	0.5−	2003 11 28	699	1.7−	1.5−
2003 08 04	704	0.1−	0.2+	2003 09 05	608	0.2−	0.3−	2003 11 28	699	0.3+	0.0
2003 08 04	704	0.1−	0.3+	2003 09 05	608	0.3+	0.5−	2003 11 28	699	0.3−	1.9+
2003 08 04	704	0.3−	0.3+	2003 09 05	608	0.3−	0.4−	2005 01 13	704	0.8−	1.4+
2003 08 04	704	0.2+	0.3−	2003 09 17	699	0.3−	0.1+	2005 01 13	704	0.3−	0.1+
2003 08 04	704	0.3−	0.1+	2003 09 17	699	0.8−	0.4+	2005 01 13	704	0.5+	1.0+
2003 08 22	704	0.3+	0.4+	2003 09 17	699	0.1−	1.4+	2005 01 13	704	0.8+	0.2−
2003 08 22	704	0.4+	0.0	2003 09 17	704	0.2+	0.3−	2005 01 17	691	0.3+	0.0
2003 08 22	704	1.3+	0.1+	2003 09 17	699	0.4−	0.4−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
2003 08 22	704	0.8+	1.4+	2003 09 17	704	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.2+
2003 08 23	807	0.2−	0.1+	2003 09 17	704	0.2−	0.0	2005 02 04	691	0.2+	0.3+
2003 08 23	807	0.0	0.0	2003 09 17	704	0.3+	0.3−	2005 02 04	691	0.1+	0.5+
2003 08 23	644	0.0	0.2−	2003 09 18	699	0.4+	0.4−	2005 02 04	691	0.4+	0.4+
2003 08 23	644	0.1+	0.1−	2003 09 18	699	0.0	0.4−	2005 03 01	691	0.6+	0.3+
2003 08 23	644	0.3+	0.1+	2003 09 18	699	0.3+	0.3+	2005 03 01	691	0.5+	0.3+
2003 08 25	704	0.2−	0.5+	2003 09 18	699	0.1+	0.5−	2005 03 01	691	0.6+	0.2+
2003 08 25	704	0.2−	0.4+	2003 09 18	699	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.5−	0.0
2003 08 25	704	0.1+	0.8+	2003 09 18	699	1.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.1−	0.9+

2003 08 25	704	0.4−	0.1+	2003 09 18	699	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.6−	0.6+	2003 09 18	699	0.4+	0.1−	2005 03 02	703	0.7−	0.4+
2003 08 26	106	0.3+	0.4−	2003 09 28	704	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+
2003 08 27	106	0.1+	0.3−	2003 09 28	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
2003 08 27	106	0.5+	0.6−	2003 09 28	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2+	0.3+
2003 08 29	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	G96	0.4+	0.4+

(114921)∗ 2003 QA$_{39}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.20230		(2000.0)			
n	0.25427727	ω	89.24656		+0.32921274	−0.94329087
a	2.4675409	Ω	341.35871		+0.80453090	+0.30387149
e	0.1271439	i	7.67271		+0.49431670	+0.13365797
P	3.88	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 04	327	0.6+	0.9−	2003 08 26	106	0.7−	0.1+	2005 01 12	704	1.3+	0.1−
1997 01 04	327	0.1−	0.1+	2003 08 27	106	1.0−	0.0	2005 01 13	699	1.6+	0.9+
1997 01 04	327	0.8−	0.4+	2003 08 27	106	0.5−	0.4−	2005 01 13	699	1.0+	0.3+
1999 10 11	691	0.0	0.1+	2003 08 31	291	0.2−	0.3+	2005 01 13	699	0.4+	0.0
1999 10 11	691	0.0	0.2+	2003 08 31	291	0.2−	0.0	2005 01 13	699	0.5+	0.3+
1999 10 11	691	0.0	0.2+	2003 08 31	291	0.2−	0.4+	2005 01 18	703	0.4+	0.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2005 01 18	703	0.3−	0.6−
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2003 09 01	704	0.1−	0.6+	2005 01 18	703	0.5−	0.8+
2000 11 19	704	1.1+	0.1+	2003 09 01	704	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.0	0.0
2000 11 30	704	0.0	1.0−	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2005 01 19	691	0.1−	0.2−
2000 11 30	704	1.4+	0.2−	2003 09 01	704	0.0	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2000 11 30	704	0.6+	0.8+	2003 09 05	106	0.6+	0.3+	2005 01 19	691	0.3−	0.2−
2000 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 09 05	106	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.0	0.6+
2000 12 19	704	0.3+	0.9−	2003 09 05	106	0.0	0.3−	2005 02 01	703	0.5−	0.4+
2000 12 19	704	(2.1+	0.5+)	2003 09 18	699	0.2−	0.7−	2005 02 01	703	1.2−	0.9−
2000 12 19	704	1.7+	0.6−	2003 09 18	699	0.3−	0.5−	2005 02 01	703	0.5−	0.5−
2000 12 19	704	0.7+	0.5−	2003 09 18	699	1.2−	0.0	2005 02 01	644	0.1+	0.5+
2000 12 22	699	0.3−	0.4−	2003 09 18	699	0.8−	0.9−	2005 02 01	644	0.4+	0.4+
2000 12 22	699	0.0	0.3+	2003 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 02 01	644	0.3+	0.3+
2000 12 22	699	1.2−	0.8+	2003 10 01	699	0.7+	0.1+	2005 02 03	704	0.4−	0.4+
2000 12 22	699	0.3−	0.2+	2003 10 01	704	0.8+	0.6−	2005 02 03	704	0.5−	0.4+
2001 01 06	704	0.3−	0.1+	2003 10 01	699	0.7+	0.2−	2005 02 03	704	0.9−	0.4+
2001 01 06	704	0.4−	0.9+	2003 10 01	699	0.6−	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	0.1+
2001 01 06	704	0.2−	0.2−	2003 10 01	704	0.9+	1.0−	2005 02 03	704	0.1−	0.0
2001 01 18	704	0.2+	0.3−	2003 10 01	704	0.3+	1.2−	2005 02 09	699	0.0	0.5−
2001 01 18	704	0.0	0.4−	2003 10 01	699	(1.7−	2.3+)	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
2001 01 18	704	0.3+	0.5−	2003 10 01	291	0.2+	0.8+	2005 02 09	699	0.6+	0.3+
2001 01 18	704	0.2−	0.3−	2003 10 01	291	0.2+	0.8+	2005 02 09	699	0.7−	0.6−
2001 01 18	704	0.5−	0.1+	2003 10 01	291	0.2+	0.8+	2005 02 14	704	0.8+	0.6+
2001 02 03	704	0.1+	0.4−	2003 10 03	608	0.4+	0.6−	2005 02 14	704	0.8+	0.5+
2001 02 03	704	0.3+	0.7−	2003 10 03	608	0.7+	1.4−	2005 02 14	704	0.2+	1.0+
2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 03	608	0.3+	1.2−	2005 02 14	704	0.6+	0.1−
2001 02 12	699	1.4−	0.9−	2003 10 24	695	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.6+
2001 02 12	699	0.0	0.3−	2003 10 24	695	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	1.1−	0.5+
2001 02 12	699	1.0−	0.8−	2003 12 13	704	0.3+	0.0	2005 03 02	703	0.7−	0.4−
2001 02 12	699	0.4−	0.1+	2003 12 13	704	0.7+	0.6+	2005 03 02	703	(1.0+	2.1−)
2001 02 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 13	704	0.6−	0.5+	2005 03 02	703	0.3−	1.8−
2001 02 21	704	0.5−	0.2+	2004 12 09	703	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.8−
2001 02 21	704	0.3−	0.2−	2004 12 09	703	0.5−	0.1−	2005 03 04	704	1.1+	0.3−
2001 03 26	704	0.2−	0.5−	2004 12 09	703	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	0.3+	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.5+	2004 12 09	703	0.7−	0.9−	2005 03 04	704	0.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.8+	0.5+	2004 12 13	699	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	0.2+
2003 07 25	644	0.0	0.4+	2004 12 13	699	0.1+	0.4−	2005 03 10	699	0.2+	0.4+
2003 07 25	644	0.7−	0.7+	2004 12 13	699	0.6+	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.4+
2003 07 25	644	0.2−	0.3+	2004 12 13	699	0.7−	0.4−	2005 03 10	699	0.1+	0.3+
2003 08 22	704	0.4−	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	1.0+	2005 03 10	699	0.1+	0.2−
2003 08 22	704	0.4−	1.0+	2005 01 07	704	1.1+	1.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2003 08 22	704	0.6−	0.6+	2005 01 07	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2003 08 22	704	0.6−	0.8+	2005 01 07	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2003 08 25	704	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2005 01 12	704	1.4+	0.0	2005 04 06	644	0.7+	0.5+
2003 08 25	704	0.0	1.2+	2005 01 12	704	1.0+	1.0+	2005 04 06	644	0.8+	0.4+
2003 08 25	704	0.2+	0.6+	2005 01 12	704	0.1−	0.9+	2005 04 06	644	0.6+	0.5+
2003 08 25	704	0.0	0.3+	2005 01 12	704	0.5+	0.8+				

(114922)∗ 2003 QB$_{40}$ = 2002 GS$_{35}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53164)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.04444		(2000.0)			
n	0.26729717	ω	90.19932		+0.85912441	+0.51170062
a	2.3867475	Ω	239.02352		−0.47327250	+0.78828068
e	0.1881647	i	0.54999		−0.19472647	+0.34172511
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.0	0.2−	2003 09 02	704	0.1−	0.2+	2003 09 26	704	0.4−	0.1+
1996 12 05	691	0.0	0.3−	2003 09 02	704	0.3−	0.2+	2003 09 26	704	1.1−	0.2−
1996 12 05	691	0.1+	0.4−	2003 09 02	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.0
1996 12 17	691	0.2+	0.3−	2003 09 14	608	0.1+	0.6−	2003 09 26	704	0.1−	0.6+
1996 12 17	691	0.0	0.2−	2003 09 14	608	0.1+	0.3−	2003 09 29	704	0.2−	0.1−
1996 12 17	691	0.1+	0.3−	2003 09 14	608	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.4−
2002 03 18	691	0.1+	0.5+	2003 09 15	699	0.4−	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.1+
2002 03 18	691	0.2−	0.6+	2003 09 15	699	0.5−	1.6+	2003 09 29	704	0.1−	0.0
2002 03 18	691	0.3−	0.3+	2003 09 15	699	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.4−
2002 04 02	691	0.1+	0.5+	2003 09 15	699	0.7−	0.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+
2002 04 02	691	0.3+	0.8+	2003 09 18	704	1.3+	0.1−	2003 10 16	644	0.2+	0.5+
2002 04 02	691	0.1+	0.7+	2003 09 18	704	0.5+	0.9+	2003 10 16	644	0.2+	0.4+
2002 04 04	644	0.7+	0.7+	2003 09 18	704	0.0	1.0+	2003 10 16	644	0.2+	0.3+
2002 04 04	644	0.7+	0.4+	2003 09 18	704	0.1+	1.0+	2003 10 16	644	0.0	0.3+
2002 04 04	644	0.8+	0.7+	2003 09 18	704	0.3+	0.3+	2003 10 16	644	0.3+	0.5+
2003 08 22	704	1.1+	0.5+	2003 09 19	691	0.3+	0.1+	2004 12 19	G96	0.1+	0.3+
2003 08 22	704	0.8+	0.7+	2003 09 19	691	0.2+	0.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.4+
2003 08 22	704	0.5+	0.2+	2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.3−
2003 08 25	704	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.7−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3+
2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	699	(2.2+	2.0+)	2005 01 16	691	0.2−	0.4+
2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 09 22	699	0.6+	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.5+
2003 08 25	704	0.3−	0.5+	2003 09 22	699	0.8+	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.5+
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2003 09 23	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.0
2003 08 29	704	(2.7−	2.0+)	2003 09 23	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.5−
2003 08 29	704	1.3−	0.0	2003 09 23	644	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.9+
2003 08 29	704	1.5−	0.1+	2003 09 25	608	0.1−	1.4−	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2003 09 02	704	0.2−	0.3−	2003 09 25	608	0.4−	1.0−	2005 01 19	691	0.5+	1.5+
2003 09 02	704	0.5−	0.3+	2003 09 25	608	0.4−	1.0−	2005 01 19	691	0.5+	0.4+

(114923)∗ 2003 QL$_{40}$ = 1977 RJ$_{18}$ = 2000 WF$_{8}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.83709		(2000.0)			
n	0.30292557	ω	17.29443		+0.99961320	−0.02724200
a	2.1957291	Ω	344.26345		+0.02244718	+0.90912561
e	0.1890316	i	1.18249		+0.01641880	+0.41563024
P	3.25	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.9+	0.6−	2003 08 28	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.2−	0.0
1977 09 10	675	0.4−	0.5−	2003 08 28	704	0.3+	0.1−	2003 09 28	691	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 09 02	704	0.7+	0.2−	2003 09 28	691	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.9−	0.9−	2003 09 02	704	1.3−	0.3−	2003 09 28	691	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.8−	2003 09 02	704	0.5−	0.9−	2003 09 29	704	0.4+	0.1−
2000 11 21	704	1.0−	1.2−	2003 09 02	704	0.7−	0.3−	2003 09 29	704	0.3−	0.1−

2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 09 15	699	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.4+	1.6−
2000 11 21	704	1.0+	0.6+	2003 09 15	699	0.2−	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	1.3+	0.7+	2003 09 15	699	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2003 09 15	699	1.5+	0.8−	2005 03 04	G96	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.1+	0.7+	2003 09 18	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2003 09 18	704	0.0	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.6−	0.4+	2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2003 08 22	704	0.2+	0.6+	2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2003 08 22	704	0.1+	0.7+	2003 09 18	644	0.5−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2003 08 22	704	(0.1−	2.1+)	2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2003 08 22	704	0.4−	0.1+	2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2003 08 25	704	0.5−	0.8−	2003 09 25	608	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2003 08 25	704	0.3+	1.4−	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
2003 08 25	704	0.0	0.5+	2003 09 25	608	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.3+
2003 08 25	704	0.6−	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2005 04 02	G96	1.1+	0.1+
2003 08 28	704	0.8+	0.7+	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2003 08 28	704	0.3+	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+				

(114924)∗ 2003 QL$_{41}$ = 1978 RE$_{10}$ = 1978 RK$_{16}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50308), H. Oishi (d, *JAM* 2042)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.95561		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27633238	ω	11.87433		+0.99630541		+0.06794470
a	2.3344336	Ω	343.94674		−0.08570838		+0.82539362
e	0.2986215	i	10.94978		+0.00544107		+0.56045418
P	3.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.9+	1.5−	2003 09 16	699	0.0	0.5−	2003 11 01	704	0.0	0.7−
1978 09 02	809	0.2−	0.7−	2003 09 16	699	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	0.0	0.3+
1978 09 02	809	0.5+	1.1−	2003 09 16	608	0.7−	0.8+	2003 11 01	704	0.2+	0.4−
1978 09 02	809	0.1+	0.7−	2003 09 16	608	0.6−	1.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.0
1978 09 02	809	0.1+	1.3−	2003 09 16	608	0.5−	0.8+	2003 11 01	704	0.9+	0.3+
1978 09 06	809	0.3+	1.3−	2003 09 18	300	0.6−	1.4+	2003 11 02	608	0.8+	0.5+
1978 09 10	809	0.2−	0.9+	2003 09 18	300	0.8−	0.1+	2003 11 02	608	0.7+	0.2+
1978 09 10	809	0.5+	0.8−	2003 09 18	300	0.1−	0.9+	2003 11 02	608	0.8+	0.2+
1978 09 10	809	1.2+	0.8+	2003 09 18	300	0.2−	1.4+	2003 11 20	704	0.0	0.2+
1978 09 10	809	1.1+	0.6−	2003 09 18	300	0.2+	1.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.0
2001 01 18	704	0.0	0.0	2003 09 18	300	0.2+	1.0+	2003 11 20	704	0.2+	0.4−
2001 01 18	704	0.3−	0.3−	2003 09 19	691	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	0.5−	0.9+	2003 09 19	691	0.3+	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.2−
2001 01 18	704	0.2−	1.7+	2003 09 19	691	0.3+	0.4−	2003 11 22	704	0.2+	0.1−
2001 02 21	645	0.0	0.1−	2003 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 22	704	0.1+	0.1−
2001 02 21	645	0.0	0.1−	2003 09 19	704	0.3−	0.0	2003 11 22	704	0.1+	0.0
2003 07 04	699	0.7−	0.2−	2003 09 19	704	0.4−	0.3−	2003 11 22	704	0.1−	0.1−
2003 07 04	699	0.0	0.0	2003 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 11 22	704	0.0	0.5+
2003 07 04	699	0.0	0.1−	2003 09 19	704	0.4−	0.2−	2003 11 27	703	0.5+	0.0
2003 07 04	699	0.0	0.4+	2003 09 20	608	0.5+	0.0	2003 11 27	703	0.8−	0.1−
2003 07 04	608	0.5−	1.3+	2003 09 20	608	0.2+	0.1−	2003 11 27	703	0.1−	0.0
2003 07 04	608	(0.4−	2.1+)	2003 09 20	608	0.4+	0.3−	2003 11 27	703	0.2+	0.1+
2003 07 04	608	0.2−	1.7+	2003 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 15	703	1.0+	0.3−
2003 07 26	704	0.2+	0.2+	2003 09 21	704	0.0	0.5−	2003 12 15	703	0.2−	0.3+
2003 07 26	704	0.1+	0.6−	2003 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 12 15	703	0.5−	0.4+
2003 07 26	704	0.3+	0.5+	2003 09 21	704	0.0	0.1−	2003 12 15	703	0.5+	0.9+
2003 08 22	704	0.2−	0.2+	2003 09 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.2+
2003 08 22	704	0.1−	0.2−	2003 09 21	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.9+	0.6−
2003 08 22	704	0.3−	0.4−	2003 09 21	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	1.4+
2003 08 22	704	0.2−	0.0	2003 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.5+
2003 08 22	704	0.1−	0.1+	2003 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.5+
2003 08 25	704	0.0	0.1+	2003 09 21	704	0.4−	0.2−	2003 12 28	704	0.5+	0.3+
2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 09 30	704	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.4+
2003 08 25	704	0.3−	0.0	2003 09 30	704	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.7+
2003 08 25	704	0.4+	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.3+	0.7+
2003 08 25	704	0.4−	0.0	2003 09 30	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.6+
2003 09 03	704	0.7−	0.7+	2003 09 30	704	0.0	0.2−	2005 02 05	621	0.5+	0.1−
2003 09 03	704	0.1+	0.4+	2003 10 17	699	0.2+	0.6−	2005 02 05	621	0.2−	0.0
2003 09 03	704	1.0−	0.7+	2003 10 17	699	0.1−	0.5−	2005 02 05	621	0.4+	0.2+
2003 09 03	704	0.1+	0.4+	2003 10 17	699	0.2+	0.8−	2005 02 06	621	0.2+	1.4+
2003 09 03	704	0.9−	0.6+	2003 10 17	699	0.1−	0.7−	2005 02 07	621	0.8+	0.0
2003 09 03	704	0.1+	0.2+	2003 10 20	691	0.2+	0.2−	2005 02 07	621	0.5−	0.0
2003 09 03	704	1.2−	0.4+	2003 10 20	691	0.2+	0.4−	2005 02 09	691	0.3+	0.2+
2003 09 03	704	0.1−	0.5+	2003 10 20	691	0.1+	0.4−	2005 02 09	691	0.3+	0.0
2003 09 03	704	0.9−	0.8+	2003 10 21	704	0.2+	0.6−	2005 02 09	691	0.3+	0.2+
2003 09 03	704	0.8+	1.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 03 11	695	0.1+	0.3+
2003 09 08	699	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	695	0.2+	0.2+
2003 09 08	699	0.3−	0.7−	2003 10 21	704	0.8+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 09 08	699	0.7−	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2003 09 08	699	0.3−	0.1−	2003 10 25	691	0.0	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 09 16	699	0.1−	0.5−	2003 10 25	691	0.1+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 09 16	699	0.5−	0.3−	2003 10 25	691	0.0	0.4−				

(114925)∗ 2003 QX$_{41}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.27680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27073978	ω	2.53289		+0.99233968		+0.12277598
a	2.3664718	Ω	350.38226		−0.11473895		+0.87481407
e	0.2543946	i	4.70761		−0.04579226		+0.46864314
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.0	0.8+	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	703	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.1−	0.4−	2003 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	703	0.2−	0.1−
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2003 11 19	703	0.1−	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2003 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 11 19	703	0.5−	0.4−
2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.5−	1.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.5−
2002 04 04	644	0.6+	0.9+	2003 09 29	704	0.2−	1.6+	2003 11 20	704	0.0	0.1−
2002 04 04	644	0.9+	0.6+	2003 09 29	704	0.3−	1.9+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−
2002 04 04	644	0.8+	0.6+	2003 09 29	704	0.7−	1.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.3−
2002 04 12	704	0.2+	1.4+	2003 09 29	704	0.5−	1.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.0
2002 04 12	704	0.3+	1.4+	2003 09 30	049	0.4+	0.4−	2003 11 21	699	0.8+	0.4+
2002 04 12	704	(2.6+	1.0+)	2003 09 30	049	0.4+	0.3−	2003 11 21	699	0.1−	0.8−
2003 07 06	608	1.0−	0.1−	2003 09 30	049	0.5+	0.4−	2003 11 21	699	0.3+	0.0
2003 07 06	608	0.6−	0.8−	2003 10 06	699	0.3−	0.4−	2003 11 21	699	1.3−	0.2+
2003 07 06	608	0.1−	0.2−	2003 10 06	699	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.7−	0.7+
2003 08 04	704	1.0+	0.9−	2003 10 06	699	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.7+	0.9−
2003 08 04	704	1.4+	0.0	2003 10 06	699	0.0	0.6−	2003 11 24	704	0.2−	0.7−
2003 08 04	704	0.1−	0.5+	2003 10 12	699	0.6+	0.1−	2003 12 27	704	0.8−	0.9−
2003 08 04	704	1.1−	0.5+	2003 10 12	699	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+
2003 08 22	704	0.2−	1.3−	2003 10 12	699	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	1.2+	0.7+
2003 08 22	704	0.3+	0.0	2003 10 12	699	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.8−
2003 08 22	704	0.9+	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.4−	2003 12 27	704	0.6+	0.6+
2003 08 22	704	0.1+	1.2+	2003 10 15	699	0.0	0.6−	2005 02 02	691	0.1+	0.5+
2003 08 25	704	0.8+	0.9−	2003 10 15	699	0.4+	0.4−	2005 02 02	691	0.1+	0.5+
2003 08 25	704	0.3+	0.1+	2003 10 15	699	0.9+	0.4−	2005 02 02	691	0.5+	0.6+
2003 08 25	704	0.3+	0.3+	2003 10 15	644	0.5+	0.4−	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	1.0+	0.6+	2003 10 15	644	0.4+	0.3−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+
2003 08 25	704	0.2−	0.6+	2003 10 15	644	0.6+	0.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 03	704	0.1+	0.4+	2003 10 16	644	0.3+	0.2−	2005 02 09	G96	0.4+	0.1+
2003 09 03	704	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.5+	0.3−	2005 02 09	G96	0.0	0.2+
2003 09 03	704	0.3−	0.4+	2003 10 16	644	0.4+	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2003 09 03	704	0.5−	0.3+	2003 10 20	704	0.5+	1.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	691	0.1−	0.4−	2003 10 20	704	0.8+	1.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 18	691	0.0	0.4−	2003 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+
2003 09 18	691	0.0	0.3−	2003 10 20	704	0.5+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	704	0.6−	0.2−	2003 10 20	704	1.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
2003 09 19	704	1.0−	0.2−	2003 10 25	704	0.8+	0.7−	2005 03 10	G96	0.0	0.5+
2003 09 19	704	1.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.0	1.0+	2005 04 04	G96	0.5+	0.4−
2003 09 19	704	1.1−	0.5−	2003 10 25	704	1.0−	1.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−

2003 09 19	704	1.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.8−	1.4+	2005 04 04	G96	0.4+	0.1+		
2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	1.0−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+		

(114926)∗ 2003 QW$_{42}$ = 1986 WU$_{9}$ = 1992 YO$_{1}$ = 1999 AT$_{38}$ = 2002 JO$_{148}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53169), A. Doppler (*MPO* 75896)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.85674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17302978	ω	259.73452		+0.98934376		+0.14255781
a	3.1894966	Ω	92.06507		−0.11928667		+0.91019811
e	0.4297367	i	1.69735		−0.08348426		+0.38886588
P	5.70	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 30	381	(3.4−	1.9−)	2003 08 29	704	0.7−	0.1−	2003 11 21	704	1.2+	0.5+		
1986 11 30	381	(2.3+	2.8−)	2003 08 29	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	1.4+	0.3+		
1986 12 01	381	1.0+	0.1+	2003 08 29	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	1.3+	0.4+		
1986 12 01	381	0.8−	0.9+	2003 08 29	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	1.0+	0.6+		
1992 12 18	010	0.3−	0.4−	2003 08 29	704	0.7−	0.2−	2003 11 21	699	0.1−	0.2−		
1992 12 19	010	0.9−	1.6−	2003 09 04	608	0.2−	0.4−	2003 11 21	699	0.1+	0.3−		
1992 12 19	010	(0.2+	3.5−)	2003 09 04	608	0.3−	0.1−	2003 11 21	699	0.1−	0.2−		
1992 12 19	010	1.7+	0.1−	2003 09 04	608	0.2−	0.5−	2003 11 21	699	0.1−	0.2−		
1992 12 19	010	0.5−	0.2−	2003 10 17	106	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.3+	0.1+		
1992 12 20	010	1.1−	1.4−	2003 10 17	106	0.1−	0.4−	2003 12 01	704	0.0	0.9−		
1998 11 27	691	0.1−	0.0	2003 10 17	106	0.4+	0.5−	2003 12 01	704	0.5−	0.4+		
1998 11 27	691	1.0+	0.5−	2003 10 19	608	0.1+	0.6+	2003 12 01	704	0.8−	0.0		
1998 11 27	691	0.6−	0.1−	2003 10 19	608	0.0	0.6+	2003 12 01	704	1.1−	0.3+		
1998 12 11	691	0.4+	0.6−	2003 10 19	608	0.2−	0.7+	2003 12 18	703	0.5−	0.3+		
1998 12 11	691	0.8+	0.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	703	0.8−	0.4+		
1998 12 11	691	0.6+	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 12 18	703	0.8−	0.3+		
1998 12 11	691	0.7−	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	703	0.6−	0.1+		
1998 12 11	691	0.7−	0.5−	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	2.0−		
1998 12 11	691	1.6−	0.6−	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	1.8+	1.6−		
1999 01 12	557	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	(2.3+	2.4−)		
1999 01 12	557	0.4−	0.8+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2004 01 09	699	0.7−	1.0−		
1999 01 12	557	0.0	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2004 01 09	699	0.2−	0.2+		
2001 03 18	691	0.5+	0.9+	2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2004 01 09	699	0.8+	1.0+		
2001 03 18	691	0.6+	0.6+	2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2004 01 09	699	1.4−	1.8+		
2001 03 18	691	0.6+	0.7+	2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.1+		
2002 05 13	704	0.5+	0.1−	2003 10 23	699	0.4−	0.1−	2004 01 21	704	0.5−	0.1−		
2002 05 13	704	0.6−	0.9+	2003 10 23	699	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.5−	0.3+		
2002 05 13	704	0.1−	1.4+	2003 10 23	699	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.4−	0.2−		
2002 05 13	704	0.5−	1.3+	2003 10 23	699	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.7+	0.8−		
2002 05 19	644	0.5+	0.9+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	0.3+	0.8−		
2002 05 19	644	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	(0.8+	2.4−)		
2002 05 19	644	0.5+	0.9+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.9+	0.9−		
2003 07 29	704	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.5+		
2003 07 29	704	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.4+		
2003 07 29	704	1.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+		
2003 07 29	704	1.9+	0.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	1.6−	1.4−		
2003 07 29	704	0.6+	0.7+	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	1.1+		
2003 08 04	704	0.7−	0.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.5+		
2003 08 04	704	0.8−	0.6+	2003 10 28	704	0.6−	0.1+	2005 01 19	691	0.3−	0.4+		
2003 08 04	704	0.7−	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.4+		
2003 08 04	704	0.6−	0.5+	2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2005 01 19	291	0.7+	0.9+		
2003 08 04	704	0.7−	0.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.4−	2005 01 19	291	0.6+	0.7+		
2003 08 22	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2005 01 19	291	0.9+	0.7+		
2003 08 22	704	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	1.6+		
2003 08 22	704	0.3−	0.5+	2003 11 18	703	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−		
2003 08 22	704	0.0	0.7+	2003 11 18	703	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	1.2+	0.0		
2003 08 22	704	0.0	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.7+		
2003 08 25	704	0.3+	0.1−	2003 11 18	703	0.6−	0.1−	2005 02 10	568	0.0	0.3−		
2003 08 25	704	0.4+	0.3−	2003 11 18	703	0.6−	0.1−	2005 02 10	568	0.1−	0.3−		
2003 08 25	704	0.4+	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2005 02 10	568	0.1−	0.4−		
2003 08 25	704	0.5+	0.3−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+						
2003 08 25	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	1.5+	0.6+						

(114927)∗ 2003 QZ$_{42}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.49223		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26048362	ω	353.11173		+0.69159201		−0.72089852
a	2.4281887	Ω	53.12007		+0.66532910		+0.61169296
e	0.1880217	i	3.20968		+0.28113640		+0.32578682
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.2−	0.0	2003 08 25	644	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.0	0.0		
1992 11 24	691	0.2−	0.5−	2003 08 26	704	0.3−	0.0	2003 09 28	704	1.1+	1.4−		
1992 11 24	691	0.1−	0.1−	2003 08 26	704	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.3−	0.7−		
1998 05 20	691	0.4−	0.3+	2003 08 26	704	0.7+	0.9+	2003 09 28	704	0.5−	0.3+		
1998 05 20	691	0.1+	0.1+	2003 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 09 29	699	0.5+	0.3−		
1998 05 20	691	0.2+	0.5+	2003 09 01	704	0.7−	0.1+	2003 09 29	699	0.3+	0.8+		
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2003 09 01	704	0.4−	1.0+	2003 09 29	699	0.1+	0.7−		
2001 01 19	704	(2.3+	0.0)	2003 09 01	704	0.5−	0.6+	2003 09 29	699	1.0+	0.1+		
2001 01 19	704	1.0+	0.4−	2003 09 01	704	0.6−	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−		
2001 01 19	704	1.8+	0.4+	2003 09 01	704	0.7−	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.7+		
2001 02 03	704	0.5+	0.1−	2003 09 14	608	0.7+	0.7−	2005 03 03	703	0.2+	0.0		
2001 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 09 14	608	0.1+	0.6−	2005 03 03	703	0.2+	0.3−		
2001 02 03	704	0.6+	0.6+	2003 09 14	608	0.3+	0.7−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+		
2001 02 03	704	0.5+	1.1+	2003 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−		
2002 05 10	291	0.2+	0.1−	2003 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.9−		
2002 05 10	291	0.7−	0.3−	2003 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−		
2002 05 10	291	0.4+	0.1−	2003 09 17	699	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	1.0+		
2002 05 17	644	0.0	0.1+	2003 09 17	699	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.3−		
2002 05 17	644	0.4+	0.1+	2003 09 17	699	0.3−	1.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.2−		
2002 05 17	644	0.5+	0.2−	2003 09 17	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.9−		
2003 08 22	644	0.2−	0.0	2003 09 18	699	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.0	1.3+		
2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2003 09 18	699	0.6+	0.7+	2005 03 16	703	0.9−	1.1+		
2003 08 22	644	0.1−	0.0	2003 09 18	699	0.8+	0.4+	2005 03 16	703	0.6+	0.4−		
2003 08 24	807	0.5−	0.1+	2003 09 18	699	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	1.4−	1.5+		
2003 08 24	807	0.2−	0.1+	2003 09 18	608	0.4−	0.3−	2005 04 09	691	0.5+	0.0		
2003 08 25	644	0.2−	0.4+	2003 09 18	608	0.3−	0.4−	2005 04 09	691	0.2+	0.4+		
2003 08 25	644	0.2−	0.4+	2003 09 18	608	0.7−	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.2−		

(114928)∗ 2003 QB$_{43}$ = 2000 CR$_{123}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.98107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20051423	ω	347.25192		+0.51160242		−0.85702979
a	2.8909411	Ω	71.94830		+0.79387594		+0.44417808
e	0.2499958	i	3.69919		+0.32866997		+0.26116235
P	4.92	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2+	0.6−	2003 09 18	699	0.5−	0.2+	2005 02 04	699	0.8+	0.1−		
2000 02 03	704	0.8+	0.6−	2003 09 18	699	0.3+	0.5−	2005 02 04	699	0.5+	0.4+		
2000 02 03	704	0.7−	0.5−	2003 09 24	644	0.4−	0.1+	2005 02 04	699	0.9−	0.8+		
2000 02 03	704	0.2+	0.0	2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 02 04	699	0.3−	0.2−		
2000 02 03	704	0.2−	0.3−	2003 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	G96	0.4−	0.4−		
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2003 09 25	608	0.6−	0.5−	2005 02 09	G96	0.3−	0.4−		
2000 02 11	704	0.8−	0.1−	2003 09 25	608	0.7−	0.3−	2005 02 09	G96	0.4−	0.5−		
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 09 25	608	0.4−	0.5−	2005 02 09	G96	0.3−	0.6−		
2000 02 11	704	0.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.4+		
2001 05 16	691	0.3+	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.6+	0.7+		
2001 05 16	691	0.5+	1.5+	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	0.7+		
2001 05 16	691	0.0	1.1+	2003 09 28	704	0.2−	0.3−	2005 02 14	704	0.1+	0.3−		
2003 08 22	644	0.4−	0.6+	2003 09 28	704	0.6−	0.0	2005 02 14	704	(0.8−	2.7+)		

2003 08 22	644	0.6−	0.3+	2003 10 16	699	0.0	1.2−	2005 03 02	703	0.1+	1.2−
2003 08 22	644	0.5−	0.4+	2003 10 16	699	(1.3−	2.4−)	2005 03 02	703	0.4+	0.4+
2003 08 25	644	0.2−	0.1+	2003 10 16	699	1.5+	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.5+
2003 08 25	644	0.1−	0.2+	2003 10 16	699	0.6+	0.2+	2005 03 02	703	1.0+	0.9−
2003 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 01 13	691	0.3−	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.1−
2003 08 26	704	1.0−	1.2+	2005 01 13	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.2−
2003 08 26	704	0.2−	1.2+	2005 01 13	691	0.3+	0.2−	2005 03 04	704	0.5−	0.3+
2003 08 26	704	0.3−	0.9+	2005 01 17	703	1.8−	0.3+	2005 03 04	704	0.2−	0.7−
2003 08 26	704	0.3−	0.4−	2005 01 17	703	1.0−	0.5−	2005 03 04	704	0.1+	0.5−
2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2005 01 17	703	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2003 09 01	704	0.3−	0.5+	2005 01 17	703	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.5−	0.6+
2003 09 01	704	0.8+	0.3+	2005 02 02	703	(2.2+	0.6+)	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2003 09 01	704	0.8+	1.3+	2005 02 02	703	0.1−	1.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+
2003 09 01	704	0.7+	1.5+	2005 02 02	703	1.4+	1.2+	2005 03 08	704	0.2−	0.2−
2003 09 17	704	0.0	1.0+	2005 02 02	703	0.7+	1.3+	2005 03 16	703	0.5−	1.1+
2003 09 17	704	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	1.9+	2005 03 16	703	0.8+	0.9+
2003 09 17	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	1.1+	0.9+	2005 03 16	703	0.7−	0.6−
2003 09 18	699	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	0.6+	1.0+	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2003 09 18	699	0.4+	0.5+	2005 02 03	704	0.3−	0.5+				

(114929)∗ 2003 QU$_{43}$ = 1996 TT$_7$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.88517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27621956	ω	176.31376		+0.91920275	+0.39343024	
a	2.3350692	Ω	160.49214		−0.36255738	+0.86210129	
e	0.1746320	i	2.86690		−0.15368298	+0.31936503	
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	1.3+	0.3−	2003 09 02	704	0.2−	0.3+	2003 09 27	691	0.1+	0.1+
1996 10 11	566	1.1−	0.0	2003 09 02	704	0.9−	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.1+
1996 10 11	566	0.6−	0.1+	2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2003 09 27	691	0.0	0.1+
1996 10 12	566	0.0	0.1+	2003 09 15	699	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.1+	0.1+
1996 10 12	566	0.3+	0.2−	2003 09 15	699	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.0	0.3+
1996 10 12	566	0.1+	0.1+	2003 09 15	699	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.2−	0.2+
2002 03 21	291	0.4+	0.6+	2003 09 15	699	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
2002 03 21	291	0.2+	0.7+	2003 09 18	704	1.7+	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.2+
2002 03 21	291	0.5+	0.7+	2003 09 18	704	0.9+	0.5+	2003 10 15	699	0.1−	0.2−
2002 04 14	691	0.2+	0.7+	2003 09 18	704	0.9+	0.2+	2003 10 15	699	0.5−	0.6−
2002 04 14	691	0.2+	0.8+	2003 09 18	704	0.2+	0.2−	2003 10 15	699	0.4+	1.4−
2002 04 14	691	0.2+	0.8+	2003 09 18	704	0.2−	0.6+	2003 10 15	699	1.4−	0.4+
2003 08 22	608	0.6−	0.5+	2003 09 22	699	0.1−	0.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.4+
2003 08 22	608	0.5+	1.2−	2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
2003 08 22	608	0.2+	0.7−	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.4+
2003 08 25	704	0.4+	0.7+	2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2005 02 04	691	0.0	0.6+
2003 08 25	704	0.3−	1.3+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2005 02 04	691	0.1+	0.6+
2003 08 25	704	0.6−	0.4+	2003 09 26	704	0.6+	0.1−	2005 02 04	691	0.0	0.6+
2003 08 25	704	1.2−	0.5+	2003 09 26	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.3+
2003 09 02	704	0.8−	0.4+	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2003 09 02	704	1.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.2+

(114930)∗ 2003 QH$_{44}$ = 2000 AL$_{191}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50309)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.11379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22006728	ω	249.31144		+0.72938991	−0.67942855	
a	2.7170590	Ω	153.29091		+0.67493457	+0.69567973	
e	0.3541167	i	10.22619		+0.11159608	+0.23325214	
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 13	261	0.1−	0.7+	2003 08 24	704	1.0+	0.4−	2005 03 03	703	1.1−	0.3+
1990 11 13	261	0.3−	0.5+	2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	(1.6−	4.6+)
1999 10 19	704	0.2−	0.1+	2003 08 25	704	0.6−	1.1+	2005 03 03	703	(2.1+	1.9+)
1999 10 19	704	0.1−	0.5+	2003 08 25	704	0.3−	1.1+	2005 03 08	699	0.6−	1.0+
1999 10 19	704	0.6−	0.6−	2003 08 25	704	0.1−	1.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.9+
1999 10 19	704	0.3−	0.2−	2003 08 25	704	0.1+	1.5+	2005 03 08	699	0.2−	0.2−
1999 10 19	704	0.5−	0.1−	2003 08 31	704	0.5+	0.4−	2005 03 08	699	1.0−	0.0
1999 12 03	704	0.0	0.1−	2003 08 31	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	704	1.2+	1.0+
1999 12 03	704	0.4−	0.3+	2003 08 31	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	704	1.1+	0.6+
1999 12 03	704	0.4−	0.2+	2003 08 31	704	1.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	1.4+
1999 12 03	704	0.2−	0.4−	2003 08 31	704	0.7+	1.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.2+
2000 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 09 13	699	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.3−
2000 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 09 13	699	(0.8−	2.3+)	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
2000 01 08	704	0.5+	1.2+	2003 09 13	699	0.5+	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	0.7+
2000 01 08	704	0.6+	0.6+	2003 09 13	699	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.2−	0.4−
2000 01 11	704	1.1+	0.5−	2003 09 17	608	0.1−	0.6+	2005 03 09	699	1.0+	1.1+
2000 01 11	704	0.2+	0.2+	2003 09 17	608	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.3−	0.8+
2000 01 11	704	0.0	0.1+	2003 09 17	608	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.2−
2000 01 11	704	0.2−	0.4+	2003 09 22	699	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.7+
2000 01 11	704	0.3−	0.2+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2005 03 09	704	1.7−	0.9+
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2003 09 22	699	0.5−	0.0	2005 03 09	704	0.3−	0.8+
2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
2000 03 05	704	1.0+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2003 07 11	608	0.6−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2003 07 11	608	0.4−	0.4−	2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2003 07 11	608	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2003 07 24	644	0.4−	0.7+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.0
2003 07 24	644	0.4−	0.8+	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.7+	0.1−
2003 07 24	644	0.2−	0.8+	2003 10 24	704	0.8−	1.0+	2005 03 12	704	0.9+	0.6−
2003 08 05	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.0
2003 08 05	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.4+
2003 08 05	704	0.5+	0.6+	2005 02 02	691	0.2+	0.5+	2005 03 16	704	(1.2+	4.1+)
2003 08 05	704	0.6+	0.9−	2005 02 02	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	1.1−	0.2−
2003 08 05	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.0
2003 08 23	644	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	1.4+	1.2+	2005 03 16	704	0.3+	1.4+
2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.7+	0.1−	2005 03 16	703	0.5+	0.7+
2003 08 23	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.8+	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
2003 08 24	704	(2.0−	0.5+)	2005 02 09	704	0.7+	0.9−				
2003 08 24	704	1.0−	0.5−	2005 03 03	703	(2.2−	0.5+)				

(114931)∗ 2003 QG$_{45}$ = 1992 SY$_{21}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53172)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.71880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26681986	ω	38.50187		+0.61663017	−0.78688175	
a	2.3895931	Ω	13.48457		+0.69418862	+0.52899720	
e	0.2234271	i	5.95027		+0.37130768	+0.31777204	
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 03	809	(3.8+	0.6+)	2001 02 16	704	0.5+	0.8+	2003 10 01	699	0.3+	0.1−
1992 09 22	809	0.5+	0.5+	2003 08 23	704	0.2+	0.2−	2003 10 01	699	0.9−	0.1−
1992 09 22	809	(2.5−	0.5−)	2003 08 23	704	0.2+	1.3+	2003 10 01	699	0.5−	0.7+
1992 09 22	809	(2.6−	1.0−)	2003 08 23	704	0.8−	0.2−	2003 10 24	704	0.7+	1.3+
1992 09 23	809	0.4+	0.6+	2003 08 23	704	0.5−	0.8+	2003 10 24	704	0.5+	0.2+
1992 09 23	809	0.1+	0.0	2003 08 25	644	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	1.3+	0.3+
1992 09 23	809	1.4−	0.4−	2003 08 25	644	0.4−	0.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.4+
2000 11 28	704	0.2+	0.1+	2003 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 03 01	691	0.5+	0.3+
2000 11 28	704	0.8−	0.8−	2003 08 26	704	0.1−	0.5+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
2000 11 28	704	1.2+	1.3+	2003 08 26	704	0.6−	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
2000 11 28	704	0.8−	0.4+	2003 08 26	704	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.8−	0.9+
2000 12 29	699	0.9−	0.7−	2003 08 26	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	1.6−
2000 12 29	699	0.4−	0.4−	2003 08 31	704	0.1−	0.0	2005 03 03	703	1.2+	0.7−

2000 12 29	699	0.9+	0.5−	2003 08 31	704	0.9+	0.6+	2005 03 16	704	0.9+	1.4+
2000 12 29	699	0.2−	0.1+	2003 08 31	704	0.5−	1.0+	2005 03 16	704	0.8+	1.5+
2001 01 18	704	0.8+	0.7−	2003 08 31	704	0.4−	0.0	2005 03 16	704	1.0+	1.3+
2001 01 18	704	0.5+	0.6+	2003 08 31	704	0.1−	0.0	2005 03 16	704	1.0+	0.2+
2001 01 18	704	0.2−	0.8+	2003 09 17	608	0.9−	0.7+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+
2001 01 18	704	0.3−	0.0	2003 09 17	608	0.6−	0.3+	2005 03 16	G96	0.2+	0.0
2001 01 18	704	1.9+	1.1+	2003 09 17	608	0.4−	0.4−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3+
2001 02 16	704	0.6−	0.7+	2003 09 28	704	0.6+	0.0	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	704	0.8−	0.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	0.6+	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.8+
2001 02 16	704	0.3+	0.3+	2003 10 01	699	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.0	0.7+

(114932)∗ 2003 QM$_{45}$ = 1996 RO$_{17}$ = 1998 FA$_{44}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56757), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	107.26804			(2000.0)			
n	0.27515297	ω	267.38062		+0.13110876		−0.99136220
a	2.3410997	Ω	175.08184		+0.92454547		+0.12103716
e	0.1408124	i	2.26506		+0.35780743		+0.05050737
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.8+	0.0	2003 08 25	704	0.7−	0.0	2005 03 09	699	0.7−	0.6−
1996 09 13	691	0.5+	0.2−	2003 08 25	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.6−	0.3+
1996 09 13	691	0.3+	0.1−	2003 08 25	704	0.4−	1.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.5+
1996 09 21	691	0.9−	0.3−	2003 08 26	106	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	1.0+
1996 09 21	691	0.8−	0.1−	2003 08 26	106	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.1−
1996 09 21	691	0.7−	0.2+	2003 08 26	106	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	1.1+
1998 03 20	704	(3.4−	1.2+)	2003 08 31	691	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.3−	0.1−
1998 03 20	704	0.7+	0.3+	2003 08 31	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.3+	0.1−	2003 08 31	691	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.0	0.6+
1998 03 20	704	(1.7−	2.7−)	2003 09 01	704	0.1−	1.0+	2005 03 09	704	1.4+	0.9+
1998 03 20	704	0.9−	1.2−	2003 09 01	704	(0.5−	2.3+)	2005 03 09	704	(2.3+	0.9+)
1998 03 22	704	(3.0−	2.2−)	2003 09 01	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	704	0.9+	0.1−
1998 03 22	704	0.4+	1.5−	2003 09 24	644	0.2−	1.2+	2005 03 09	704	1.5+	0.8+
1998 03 22	704	(2.6−	1.0+)	2003 09 24	644	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.6+	0.1+
1998 03 22	704	(4.6−	2.5−)	2003 09 24	644	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	1.6−	0.5−
1998 03 29	704	(2.2−	1.2−)	2005 02 09	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	703	0.7+	0.7+
1998 03 29	704	1.4+	0.3−	2005 02 09	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	703	0.1+	0.7+
1998 03 29	704	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.2+	0.9+	2005 03 17	703	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	1.0−	1.4+	2005 02 09	704	1.1+	1.1+	2005 03 30	644	1.4+	0.3−
1998 03 29	704	(2.2−	2.5+)	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 03 30	644	0.2+	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	1.2−	0.1+	2005 03 30	644	0.6+	0.9+
2000 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	1.9−	1.0+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2000 11 21	704	0.8+	0.4+	2005 03 03	703	1.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2000 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	0.8+	1.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	1.5+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.5+	0.9−	2005 03 08	704	1.0+	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	0.6−	2005 03 08	704	1.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
2001 01 26	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	1.5+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2001 01 26	691	0.4+	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	0.8+	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2001 01 26	691	0.3+	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.8+	2005 05 06	G96	0.0	0.2−
2003 08 23	644	0.0	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 05 06	G96	0.0	0.3+
2003 08 23	644	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
2003 08 23	644	0.0	0.8+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−	2005 05 06	G96	0.2+	0.1−
2003 08 25	704	0.8−	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−

(114933)∗ 2003 QZ$_{45}$ = 1998 DR$_{21}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50310)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	200.08374			(2000.0)			
n	0.27075716	ω	339.50425		+0.91142788		+0.41142087
a	2.3663705	Ω	356.18739		−0.36464805		+0.80128027
e	0.2466402	i	4.88721		−0.19060697		+0.43437633
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.2+	0.1+	2003 09 15	246	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.1−
1998 02 22	691	0.3+	0.1−	2003 09 15	246	0.3+	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+
1998 02 22	691	0.3+	0.3−	2003 09 15	246	0.3+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.3+
1998 03 01	691	0.1−	0.1−	2003 09 15	246	0.2+	0.1+	2003 10 01	704	1.3+	1.2−
1998 03 01	691	0.0	0.1−	2003 09 15	246	0.1+	0.0	2003 10 01	704	0.9−	0.6+
1998 03 01	691	0.2+	0.0	2003 09 16	118	0.1−	0.3+	2003 10 01	704	0.5−	0.2+
2002 03 13	704	(0.1+	2.1+)	2003 09 16	118	0.2−	0.0	2003 10 15	699	0.4+	0.6+
2002 03 13	704	0.4+	1.5+	2003 09 16	118	0.3−	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.0
2002 03 13	704	0.6+	1.2+	2003 09 16	691	0.2+	0.0	2003 10 15	699	0.1+	0.0
2002 03 13	704	0.3+	1.8+	2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 10 15	699	0.1−	0.9−
2002 03 17	691	0.3−	0.8+	2003 09 16	691	0.2+	0.1−	2003 10 16	644	0.1+	0.5+
2002 03 17	691	0.1−	0.6+	2003 09 16	608	0.3−	0.6−	2003 10 16	644	0.0	0.3+
2002 03 17	691	0.0	0.7+	2003 09 16	608	0.2−	0.5−	2003 10 16	644	0.1−	0.2+
2003 08 23	704	0.9−	0.2−	2003 09 16	608	0.6−	0.3−	2003 10 23	704	0.0	0.5+
2003 08 23	704	1.0−	0.3+	2003 09 16	246	0.1+	0.7+	2003 10 23	704	1.8+	1.3+
2003 08 23	704	1.6−	0.3+	2003 09 16	246	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	1.0−	0.1+
2003 08 25	704	1.0+	0.2+	2003 09 16	246	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.7−	0.5+
2003 08 25	704	0.1+	0.3−	2003 09 16	246	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	(0.6+	2.2+)
2003 08 25	704	0.3+	0.1−	2003 09 16	246	0.2+	0.1+	2003 11 15	699	1.6−	0.4+
2003 08 25	704	0.2−	1.7+	2003 09 16	246	0.2+	0.1+	2003 11 15	699	0.6−	1.7+
2003 08 25	704	0.8−	1.5+	2003 09 16	246	0.2+	0.2+	2003 11 15	699	1.0+	0.3−
2003 08 29	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	704	0.8+	1.0+	2003 11 15	699	0.9+	0.1+
2003 08 29	704	0.4−	0.4−	2003 09 18	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	645	0.1−	0.2−
2003 08 29	704	0.3+	0.3+	2003 09 18	704	0.6−	0.6+	2003 11 19	645	0.1−	0.2−
2003 08 29	704	0.5+	0.1−	2003 09 18	704	0.4−	1.7+	2005 01 15	691	0.5+	0.0
2003 09 02	704	0.3+	0.4−	2003 09 18	704	0.1−	1.5+	2005 01 15	691	0.7+	0.3+
2003 09 02	704	0.2+	0.6−	2003 09 22	699	0.7+	0.3−	2005 01 15	691	0.6+	0.5+
2003 09 02	704	0.0	0.0	2003 09 22	699	0.9+	0.5−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+
2003 09 02	704	0.1+	0.5−	2003 09 22	699	0.2+	0.5−	2005 01 19	691	0.5+	0.5+
2003 09 02	704	0.3−	0.1+	2003 09 22	699	0.3−	0.4−	2005 01 19	691	0.2+	0.5+
2003 09 15	699	0.2−	0.1+	2003 09 25	608	0.7−	0.9+	2005 03 14	G96	0.3+	0.6+
2003 09 15	699	0.2+	0.5−	2003 09 25	608	0.9−	0.9+	2005 03 14	G96	0.0	0.0
2003 09 15	699	0.2+	0.3−	2003 09 25	608	0.7−	0.7+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3+
2003 09 15	699	0.3−	0.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
2003 09 15	246	0.4+	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.1−				

(114934)∗ 2003 QX$_{47}$ = 2000 YD$_{93}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50310)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	145.24279			(2000.0)			
n	0.26616067	ω	139.35101		+0.82190048		−0.55293331
a	2.3935369	Ω	254.72844		+0.47892221		+0.80089090
e	0.1070225	i	8.15905		+0.30840415		+0.22986629
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2003 09 03	704	0.6+	0.0	2003 11 20	704	0.2−	1.0+
1999 07 13	704	0.7−	0.6+	2003 09 03	704	0.8+	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	1.5+
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2003 09 03	704	0.3+	0.7+	2005 01 13	683	(0.0	2.9−)
1999 07 13	704	0.5+	0.1+	2003 09 03	704	0.7+	0.1+	2005 01 13	703	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2003 09 16	699	0.7−	0.8−	2005 01 13	683	0.5+	1.5−
2000 12 30	704	0.7−	1.0−	2003 09 16	699	0.1−	0.2−	2005 01 13	703	0.0	0.9+
2000 12 30	704	0.9+	0.1+	2003 09 16	699	0.1−	0.1+	2005 01 13	683	(0.1−	2.8−)
2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2003 09 16	699	0.6+	1.2+	2005 01 13	703	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.8+	0.1−	2003 09 19	704	0.1+	1.3+	2005 01 13	703	0.5+	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	704	1.0+	0.3−	2005 01 18	683	0.8+	0.4−
2000 12 30	704	1.1+	0.3+	2003 09 19	704	0.7+	0.2−	2005 01 18	683	1.0−	1.3−

2001 01 03	704	0.0	0.1−	2003 09 19	704	0.4−	0.1+	2005 01 18	683	0.2+	0.4−
2001 01 03	704	0.5−	0.5+	2003 09 19	704	0.2+	0.1−	2005 01 31	683	0.6+	0.7−
2001 01 03	704	0.7−	0.3+	2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2005 01 31	683	0.9+	0.5−
2003 07 30	704	0.9+	1.9+	2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 01 31	683	0.9+	1.1+
2003 07 30	704	0.4+	1.9+	2003 09 20	704	0.2+	0.5+	2005 02 01	683	0.1+	0.2+
2003 07 30	704	0.0	0.1+	2003 09 20	704	0.3−	0.3+	2005 02 01	683	0.2−	1.1−
2003 07 30	704	1.6+	0.6+	2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 02 01	683	0.5+	0.5−
2003 08 20	644	0.1+	0.1+	2003 09 23	644	1.3−	0.5+	2005 02 14	703	0.3−	0.3+
2003 08 20	644	0.3+	0.0	2003 09 23	644	1.1−	0.6+	2005 02 14	703	0.2−	0.4+
2003 08 20	644	0.2+	0.1+	2003 09 23	644	1.3−	0.4+	2005 02 14	703	0.1−	0.8+
2003 08 20	644	0.0	0.1+	2003 09 30	704	0.7−	0.4+	2005 02 14	703	1.1−	1.1+
2003 08 20	644	0.2+	0.1+	2003 09 30	704	0.2−	1.8−	2005 03 03	703	0.1+	0.7+
2003 08 20	644	0.4+	0.1+	2003 09 30	704	1.8−	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
2003 08 23	644	0.1−	0.1−	2003 09 30	704	1.0−	1.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
2003 08 23	644	0.0	0.1−	2003 09 30	704	1.2−	0.6−	2005 03 03	703	0.4+	0.5−
2003 08 23	644	0.0	0.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.9+	2005 03 11	699	0.5+	0.1+
2003 08 27	608	0.0	0.7−	2003 10 17	699	0.6−	0.7+	2005 03 11	699	0.2−	0.1+
2003 08 27	608	0.1+	0.7−	2003 10 17	699	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.1−
2003 08 27	608	0.3−	0.6−	2003 10 17	699	0.2+	0.1+	2005 03 11	699	0.4+	1.0+
2003 08 28	704	0.2+	1.0+	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2003 08 28	704	0.6+	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.6−	0.2+
2003 08 28	704	0.2+	1.2−	2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	703	1.1−	1.3+
2003 08 28	704	0.6+	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	703	1.0−	0.6+

(114935)∗ 2003 QF$_{50}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.97696		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29999829	ω	15.93966		+0.93524835		−0.35388856
a	2.2099894	Ω	4.81153		+0.31260181		+0.81429574
e	0.1315243	i	5.86276		+0.16610426		+0.46009275
P	3.29	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2003 09 01	704	0.3+	0.9+	2003 09 29	704	0.5−	0.5+
2000 10 25	704	0.9+	0.5+	2003 09 01	704	0.9+	0.6+	2003 10 02	608	0.0	0.8−
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 09 01	704	1.2+	0.4+	2003 10 02	608	1.0+	1.3−
2000 10 25	704	0.8+	0.5+	2003 09 15	699	0.8−	0.4+	2003 10 02	608	0.1−	0.9−
2000 11 05	704	0.3−	0.6+	2003 09 15	699	0.5−	0.2+	2003 10 15	699	0.2−	0.7−
2000 11 05	704	0.7−	0.5−	2003 09 15	699	0.6−	1.7+	2003 10 15	699	1.6−	0.2−
2000 11 05	704	1.3+	0.3+	2003 09 15	699	1.2−	1.0−	2003 10 15	699	0.3−	0.3+
2000 11 05	704	0.4−	0.5−	2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	0.7−	0.6−
2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2003 10 23	704	0.9+	0.7−
2000 11 19	704	0.5−	0.5+	2003 09 16	691	0.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.7−	1.4−
2000 11 19	704	0.9−	0.8+	2003 09 18	704	0.0	0.8−	2003 10 23	704	(2.5+	0.6+)
2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2003 09 18	704	0.4−	0.7+	2003 10 23	704	0.6−	0.4−
2000 11 19	704	0.2−	0.9+	2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2003 09 18	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	1.3−
2000 12 04	704	0.2−	0.1−	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
2000 12 04	704	0.5+	0.5−	2003 09 22	699	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	(2.6+	0.4−)
2000 12 04	704	0.3−	0.8−	2003 09 22	699	0.0	0.3+	2005 03 03	703	1.2+	1.6+
2000 12 04	704	0.1+	0.1−	2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2005 03 09	704	1.6+	1.9+
2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2003 09 22	699	0.6−	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	1.2+
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2003 09 24	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.0	1.6+
2002 04 04	644	0.4+	0.4+	2003 09 24	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.9+	1.6+
2002 04 12	691	0.4+	0.4+	2003 09 24	644	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	1.1+
2002 04 12	704	0.3−	0.0	2003 09 25	608	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	0.3−
2002 04 12	691	0.4+	0.2−	2003 09 25	608	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	(2.3+	1.1−)
2002 04 12	704	0.6+	1.7+	2003 09 25	608	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
2002 04 12	704	(1.0+	2.1+)	2003 09 26	704	1.3−	1.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.5+
2002 04 12	691	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	0.8−	0.7+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−
2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2003 09 26	704	1.2+	0.7+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2003 09 26	704	0.6+	1.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2003 09 28	691	0.1−	0.5+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2003 08 26	704	1.6+	0.2−	2003 09 28	691	0.2−	0.4+	2005 05 13	G96	0.5−	0.2+
2003 08 26	704	0.7+	0.7−	2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2003 08 26	704	0.9+	0.1+	2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2005 05 13	G96	0.0	0.4+
2003 08 26	704	(0.8+	2.4−)	2003 09 29	704	0.7−	0.8+	2005 05 13	G96	0.3+	0.6+
2003 09 01	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	0.6+				
2003 09 01	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	1.0−	0.4+				

(114936)∗ 2003 QH$_{51}$ = 2000 WH$_{157}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.72004		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26997056	ω	41.42132		+0.15567953		−0.98482427
a	2.3709648	Ω	39.79947		+0.87183197		+0.10047534
e	0.1074617	i	6.88324		+0.46440596		+0.14151276
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.5−	0.4+	2003 09 01	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	1.6+	0.4+
1994 02 12	691	0.3−	0.4+	2003 09 16	699	0.2+	0.7−	2005 03 09	H06	0.2−	0.1+
1994 02 12	691	0.6−	0.2−	2003 09 16	699	1.7+	0.2−	2005 03 09	H06	0.9+	0.1+
2000 11 30	704	1.1+	0.4−	2003 09 16	699	0.5−	0.5−	2005 03 09	H06	0.0	0.3−
2000 11 30	704	0.3+	0.3+	2003 09 16	699	(2.1−	1.6−)	2005 03 10	699	0.1+	0.5+
2000 11 30	704	1.0−	0.8+	2003 09 18	704	1.0−	0.2−	2005 03 10	699	0.3+	0.1−
2000 12 04	704	0.5+	0.4+	2003 09 18	704	0.1+	0.6−	2005 03 10	699	0.5−	0.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.3−	2003 09 18	644	0.5−	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.5+
2000 12 04	704	0.2+	1.1+	2003 09 18	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	1.0−
2000 12 04	704	0.7+	0.4+	2003 09 18	704	0.9−	0.2+	2005 03 16	703	(0.2+	2.7−)
2001 01 05	704	1.3+	0.9+	2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.7−
2001 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 09 18	644	0.6−	0.3+	2005 03 16	703	1.7−	0.3+
2001 01 05	704	0.3+	1.0−	2003 09 24	644	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.5−
2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2001 01 05	704	0.4+	0.5−	2003 09 24	644	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.2+
2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.3+	0.4−
2002 05 11	704	1.8+	1.1+	2003 09 28	704	1.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
2002 05 11	704	0.9+	1.4+	2003 09 28	704	0.8−	1.2+	2005 03 16	704	0.2+	1.4+
2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	1.4+	2005 03 16	704	1.0+	1.0+
2003 08 22	644	0.0	0.1−	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2003 08 22	644	0.6+	0.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	1.5+	0.7+
2003 08 26	704	1.1+	0.4+	2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.0	0.4+
2003 08 26	704	0.4+	0.4−	2003 10 16	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	703	1.2−	0.7+
2003 08 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	703	0.4+	0.6−
2003 08 26	704	0.3+	0.6−	2003 10 25	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	703	0.5−	0.7−
2003 09 01	704	0.9−	0.7+	2003 10 25	704	0.0	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	704	0.6−	0.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
2003 09 01	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.6+	2005 04 11	691	0.5+	0.6+
2003 09 01	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	704	1.4+	1.2+				

(114937)∗ 2003 QP$_{51}$ = 2004 TX$_{74}$ = 2004 TX$_{120}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.59764		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12542331	ω	22.01778		+0.55447263		−0.83044186
a	3.9526091	Ω	34.37484		+0.74853077		+0.46926289
e	0.2416680	i	5.49811		+0.36367813		+0.30026432
P	7.86	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.4+	0.6−	2004 10 09	704	0.1+	0.1−	2004 11 16	106	0.1−	0.3−
1996 10 09	566	0.1+	0.6−	2004 10 09	704	0.6−	0.8+	2004 11 16	106	0.2+	0.4−
1996 10 09	566	0.1+	0.6−	2004 10 09	704	0.5−	0.7+	2004 11 18	704	0.3−	0.0
1996 10 13	566	0.1−	0.6−	2004 10 09	704	0.8−	0.4+	2004 11 18	704	0.3−	0.0
1996 10 13	566	0.0	0.3−	2004 10 10	691	0.2−	0.2−	2004 11 18	704	0.3−	0.1−
1996 10 13	566	0.3+	0.0	2004 10 10	691	0.2−	0.2−	2004 11 18	704	0.2−	0.2+
1996 11 19	691	0.1+	0.1−	2004 10 10	691	(1.5+	2.7−)	2004 11 18	704	0.9−	0.3−
1996 11 19	691	0.1−	0.2−	2004 10 14	704	0.1+	0.6+	2004 11 19	608	0.4+	0.3−
1996 11 19	691	0.0	0.2−	2004 10 14	704	0.8−	0.6+	2004 11 19	608	0.6+	0.5−

1998 01 28	566	0.1−	0.6−	2004 10 14	704	0.4−	0.5+	2004 11 19	608	0.3+	0.3−
1998 01 28	566	0.2+	0.4−	2004 10 14	704	0.0	0.1+	2004 11 20	699	0.3+	0.3+
1998 01 28	566	0.1+	0.7−	2004 10 14	704	0.6−	0.1−	2004 11 20	699	0.5+	0.6+
2003 07 08	644	0.4−	0.8+	2004 10 14	691	0.2−	0.1−	2004 11 20	699	0.1−	0.3+
2003 07 08	644	0.0	0.6+	2004 10 14	691	0.1−	0.0	2004 11 20	699	0.0	0.2+
2003 07 08	644	0.1−	1.0+	2004 10 14	691	0.4−	0.2+	2004 12 02	644	0.4−	0.0
2003 08 18	608	0.8+	1.0−	2004 10 20	704	0.8+	0.0	2004 12 02	644	0.1−	0.1+
2003 08 18	608	1.4+	0.3−	2004 10 20	704	0.0	0.0	2004 12 02	644	0.3−	0.1+
2003 08 18	608	1.3+	1.1−	2004 10 20	704	0.5+	0.6+	2004 12 04	704	0.8+	0.1−
2003 08 23	644	0.5−	0.3+	2004 10 20	704	0.2+	0.5+	2004 12 04	704	1.6+	1.2−
2003 08 23	644	0.6−	0.4+	2004 10 20	704	0.7−	0.0	2004 12 04	704	1.3+	0.2+
2003 08 23	644	0.5−	0.5+	2004 10 24	699	0.1+	1.5+	2004 12 04	704	0.4−	0.1+
2003 08 26	704	0.1−	0.0	2004 10 24	699	0.3+	0.5+	2005 01 06	704	0.5−	1.1+
2003 08 26	704	0.1+	0.3−	2004 10 24	699	0.4+	0.9+	2005 01 06	704	0.5−	0.4+
2003 08 26	704	0.4−	0.2+	2004 10 24	699	0.4+	0.2+	2005 01 06	704	0.1−	0.5+
2003 09 03	608	0.9−	0.3+	2004 11 04	691	0.3−	0.0	2005 01 11	704	0.2+	0.4−
2003 09 03	608	0.3−	0.5−	2004 11 04	691	0.3−	0.2−	2005 01 11	704	0.0	0.2+
2003 09 03	608	0.1−	0.4−	2004 11 04	333	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	0.6+	0.2−
2004 08 20	703	0.0	0.9+	2004 11 04	333	0.6−	0.2−	2005 01 11	704	0.1−	0.0
2004 08 20	703	1.3−	0.5−	2004 11 04	691	0.2−	0.2−	2005 01 11	704	0.6+	0.0
2004 08 20	703	0.6−	0.3+	2004 11 04	333	0.1+	0.0	2005 02 03	704	1.7+	0.8−
2004 08 20	703	0.1+	0.6+	2004 11 04	703	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.8−
2004 08 28	699	0.5+	1.0+	2004 11 04	703	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.1−
2004 08 28	699	0.5+	0.7−	2004 11 04	703	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	1.7+
2004 08 28	699	0.7−	0.5−	2004 11 04	703	0.6+	0.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+
2004 08 28	699	0.3+	0.1+	2004 11 07	704	0.2−	0.3−	2005 02 04	699	0.1+	0.8+
2004 10 06	691	0.2+	0.1−	2004 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 02 04	699	1.4+	0.2−
2004 10 06	691	0.0	0.1−	2004 11 07	704	0.1+	1.1−	2005 02 04	699	0.6+	0.4+
2004 10 06	691	0.1+	0.2−	2004 11 07	704	0.3−	0.1−	2005 02 04	699	0.5−	0.8−
2004 10 06	644	0.1−	0.1−	2004 11 10	608	0.5+	0.2+	2005 03 04	703	0.1+	0.4+
2004 10 06	644	0.1+	0.1−	2004 11 10	608	0.5+	0.1+	2005 03 04	703	0.1−	1.4−
2004 10 06	644	0.0	0.2−	2004 11 10	608	0.4+	0.2+	2005 03 04	703	0.8−	0.3−
2004 10 07	699	0.0	0.4+	2004 11 12	703	0.0	0.5−	2005 03 04	703	1.6−	0.1+
2004 10 07	699	0.4+	0.3−	2004 11 12	703	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	1.6+
2004 10 07	699	0.6+	0.1+	2004 11 12	703	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2004 10 07	699	0.2−	0.3−	2004 11 12	703	0.7−	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2004 10 09	704	0.4+	0.4+	2004 11 16	106	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	1.0+

(114938)∗ 2003 QW$_{51}$ = 1998 SQ$_{91}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.32167		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17863454	ω	273.44604		−0.10633076	+0.99372999
a	3.1224279	Ω	350.24518		−0.81195580	−0.10683902
e	0.1418329	i	11.76994		−0.57395256	−0.03295656
P	5.52	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	1.2+	0.5+	2003 07 08	644	0.1−	0.3+	2003 09 15	608	0.2−	1.3−
1998 09 25	699	0.2+	0.5+	2003 07 08	644	0.0	0.3+	2003 09 15	608	0.1−	1.2−
1998 09 25	699	(2.7+	0.4+)	2003 07 08	644	0.1+	0.3+	2003 09 15	608	0.0	1.1−
1998 09 26	704	0.7+	0.2−	2003 07 25	704	0.1−	0.7−	2003 09 19	699	0.3+	0.0
1998 09 26	704	1.2+	1.2−	2003 07 25	704	0.1+	0.1−	2003 09 19	699	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.2−	0.7−	2003 07 25	644	0.5−	0.5+	2003 09 19	699	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	0.9+	1.2−	2003 07 25	704	0.0	1.2+	2003 09 19	699	0.2−	0.5+
1998 09 27	704	1.1−	0.6+	2003 07 25	704	0.5−	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	1.5−	1.7+	2003 07 25	644	0.3−	0.2+	2003 09 28	704	0.7+	0.2−
1998 09 27	704	1.5−	0.7−	2003 07 25	644	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.9+
1998 09 27	704	(2.2−	0.5+)	2003 08 02	608	0.9−	0.8−	2003 09 28	704	0.0	0.9+
2001 02 02	699	0.9+	1.1+	2003 08 02	608	0.4−	0.5−	2003 09 28	704	0.6−	0.5+
2001 02 02	699	0.2+	0.6+	2003 08 02	608	0.5−	0.6−	2003 09 28	608	1.3+	0.8+
2001 02 02	699	0.4−	0.7+	2003 08 23	644	0.5−	0.1+	2003 09 28	608	1.4+	1.1+
2001 02 02	699	0.2+	0.4+	2003 08 23	644	0.3−	0.1−	2003 09 28	608	1.6+	0.7+
2001 02 16	704	0.5+	0.3−	2003 08 23	644	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	1.4+	0.8+
2001 02 16	704	1.0+	1.0+	2003 08 23	704	0.7−	0.6+	2003 10 24	704	1.5+	0.8−
2001 02 16	704	0.6+	0.4+	2003 08 23	704	0.7−	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.4−
2001 02 16	704	0.2+	0.3+	2003 08 23	704	0.8−	0.6+	2003 10 24	704	0.7+	0.1−
2001 05 20	807	0.5+	0.1+	2003 08 23	704	0.7−	1.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+
2001 05 21	807	0.5+	0.2+	2003 08 26	704	0.8−	0.2−	2004 10 10	704	0.4−	0.0
2002 04 21	704	0.2+	0.2+	2003 08 26	704	0.5−	0.8−	2004 10 10	704	0.0	0.5+
2002 04 21	704	0.6+	0.6−	2003 08 26	704	0.3+	1.2−	2004 10 10	704	0.2+	0.3−
2002 04 21	704	0.2−	0.3+	2003 08 30	608	0.3+	0.6+	2004 11 03	703	0.1−	0.2+
2002 04 21	704	0.2+	0.7+	2003 08 30	608	0.2+	0.4+	2004 11 03	703	0.7+	0.3−
2002 04 21	704	0.4−	0.0	2003 08 30	608	0.0	0.7+	2004 11 03	703	1.0−	0.2+
2002 05 17	704	0.2−	1.1+	2003 08 31	704	0.4−	0.0	2004 11 03	703	0.1+	0.4−
2002 05 17	704	0.8−	0.5−	2003 08 31	704	0.2−	0.7+	2004 12 11	703	0.0	0.6+
2002 05 17	704	0.5−	0.7+	2003 08 31	704	0.1+	0.7+	2004 12 11	703	0.5−	0.1+
2002 05 17	704	0.9+	0.6−	2003 08 31	704	0.1−	0.2−	2004 12 11	703	0.6−	0.5+
2002 05 17	704	0.1−	0.6+	2003 08 31	704	0.2−	0.7+	2004 12 11	703	0.3−	0.1−

(114939)∗ 2003 QB$_{52}$ = 1998 SF$_{144}$ = 2002 JR$_{147}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50312), A. Doppler (*MPO* 75899)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.34792		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17941018	ω	309.84216		+0.87924676	+0.47498954
a	3.1134220	Ω	21.87267		−0.40199246	+0.78059427
e	0.1514704	i	5.57542		−0.25559186	+0.40627272
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	809	0.8+	0.4+	2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 09 22	704	0.3−	1.6−
1998 09 18	809	1.2+	0.0	2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 09 22	704	2.0+	1.5−
1998 09 18	809	0.1+	0.3−	2003 08 23	704	0.3−	0.1−	2003 09 22	704	0.0	0.9−
1998 09 20	809	0.2+	1.1−	2003 08 23	704	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.5+	0.8−
1998 09 20	809	(1.6−	2.9−)	2003 08 23	704	0.4+	0.3+	2003 09 28	704	0.4−	0.9−
1998 09 20	809	0.9−	1.5−	2003 08 23	704	0.1−	0.9+	2003 09 28	704	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2003 08 26	704	0.4+	0.6+	2004 11 19	704	1.0+	0.6+
2002 05 11	704	0.6−	0.5+	2003 08 26	704	0.7+	0.6+	2004 11 19	704	0.5+	0.3−
2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2003 08 26	704	0.3+	0.9+	2004 11 19	704	0.0	0.7−
2002 05 11	704	0.1−	0.1−	2003 08 31	704	0.3−	0.1+	2004 12 02	703	0.9−	0.3−
2002 05 11	704	0.3−	0.7−	2003 08 31	704	0.4−	0.6+	2004 12 02	703	0.7−	0.3+
2002 05 13	704	1.2−	0.3−	2003 08 31	704	0.8−	0.3+	2004 12 02	703	0.2−	0.6−
2002 05 13	704	0.0	0.3−	2003 08 31	704	0.3−	0.8+	2004 12 02	703	0.0	0.3−
2002 05 13	704	1.5+	1.3−	2003 08 31	704	0.4−	0.3+	2004 12 11	704	0.2+	0.5+
2003 07 08	644	0.2−	0.1+	2003 08 31	608	0.6−	0.2+	2004 12 11	704	0.4+	0.0
2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2003 08 31	608	0.7−	0.2+	2004 12 11	704	0.3−	0.6+
2003 07 08	644	0.0	0.1−	2003 08 31	608	0.9−	0.0	2004 12 14	703	0.6+	0.0
2003 07 25	644	0.2+	0.0	2003 09 04	608	(1.1+	2.9−)	2004 12 14	703	0.4−	0.3−
2003 07 25	644	0.0	0.1+	2003 09 04	608	1.2+	0.2−	2004 12 14	703	0.4−	1.1+
2003 07 25	644	0.2+	0.2+	2003 09 04	608	0.2−	0.1−	2004 12 14	703	0.6+	0.5−
2003 08 02	608	(0.4+	2.0−)	2003 09 21	608	0.2+	1.2+	2004 12 17	704	0.7−	0.4+
2003 08 02	608	(0.6+	2.1−)	2003 09 21	608	0.1−	1.1+	2004 12 17	704	0.1+	0.3−
2003 08 02	608	0.4+	1.6−	2003 09 21	608	0.0	0.8+	2004 12 17	704	0.2+	0.4+
2003 08 23	644	0.2−	0.1−	2003 09 22	704	0.3−	0.8−				

(114940)∗ 2003 QH$_{52}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.42923		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26893202	ω	256.45391		+0.96588932	+0.25227421
a	2.3770649	Ω	88.91025		−0.20919091	+0.89316406
e	0.2212141	i	3.35103		−0.15263347	+0.37231128
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.1−	0.6−	2003 08 28	608	0.4+	0.6−	2003 10 17	704	0.8−	0.6−
1995 04 26	691	0.1+	0.4+	2003 08 28	608	0.6+	0.6−	2003 10 17	704	0.3−	0.4+
1995 04 26	691	0.1+	0.5+	2003 08 31	704	0.0	0.1−	2003 10 17	704	0.7−	0.2+
2000 12 04	691	0.2−	0.3−	2003 08 31	704	0.0	0.1+	2003 10 17	704	0.9+	0.3+

2000 12 04	691	0.1−	0.2−	2003 08 31	704	0.2+	0.0	2003 10 17	704	0.2−	0.8+	
2000 12 04	691	0.0	0.2−	2003 08 31	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	699	(2.5+	0.0	)
2002 03 10	291	0.5+	0.9+	2003 09 03	608	0.1−	0.3−	2003 11 19	699	0.3−	1.2+	
2002 03 10	291	0.9+	0.8+	2003 09 03	608	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.6+	0.3−	
2002 03 10	291	0.9+	0.8+	2003 09 03	608	0.1+	0.7−	2003 11 19	699	0.8−	0.2−	
2002 04 12	644	0.2−	0.5+	2003 09 15	699	0.7−	0.9+	2003 11 22	704	0.0	0.7+	
2002 04 12	644	0.1+	0.5+	2003 09 15	699	0.9−	0.1+	2003 11 22	704	0.3+	0.2+	
2002 04 12	644	0.3−	0.3+	2003 09 15	699	0.3−	0.1−	2003 11 22	704	0.4+	1.7+	
2002 04 12	644	0.1−	0.6+	2003 09 15	699	0.2+	0.6+	2005 01 19	691	0.4+	0.3+	
2002 04 12	644	0.5+	0.2−	2003 09 15	608	0.1−	0.6−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	
2003 08 23	704	0.1−	0.0	2003 09 15	608	0.5−	0.7−	2005 01 19	691	0.3+	0.3+	
2003 08 23	704	0.3+	0.1−	2003 09 15	608	0.3−	0.5−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	
2003 08 23	704	0.2−	0.1−	2003 09 25	644	0.4−	0.4+	2005 02 04	G96	0.1+	0.1−	
2003 08 23	704	0.1−	0.4+	2003 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	
2003 08 23	704	0.2+	0.6+	2003 09 25	644	0.4−	0.0	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	
2003 08 26	704	0.0	1.4+	2003 10 16	699	0.5−	0.1+	2005 03 14	G96	0.6+	0.4+	
2003 08 26	704	0.2+	0.4−	2003 10 16	699	1.2+	0.7+	2005 03 14	G96	0.0	0.0	
2003 08 26	704	0.1+	0.4−	2003 10 16	699	1.0+	1.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0	
2003 08 28	608	0.3+	0.5−	2003 10 16	699	0.4+	1.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+	

(114941)∗ 2003 QB$_{53}$ = 1978 RF$_{10}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53180)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.67961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27568075	ω	38.25667		+0.91802597	−0.39355670	
a	2.3381108	Ω	344.70050		+0.30339790	+0.77574944	
e	0.1092791	i	10.56689		+0.25529987	+0.49328078	
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.0	1.1−	2003 09 17	704	0.8−	0.2+	2004 12 15	704	0.7+	0.7+	
1978 09 02	809	0.8+	0.1+	2003 09 17	704	0.6−	0.9+	2004 12 15	704	1.7+	0.3+	
1978 09 02	809	1.2+	0.6−	2003 09 18	699	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.3+	0.4−	
1978 09 02	809	0.4+	0.8−	2003 09 18	699	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.6+	
1978 09 02	809	0.3+	1.3−	2003 09 18	699	0.3−	0.6−	2005 01 07	704	0.8+	0.1−	
1998 03 04	704	0.7−	1.4+	2003 09 18	699	0.3+	0.6−	2005 01 07	704	0.1+	0.1−	
1998 03 04	704	(2.8−	0.7−)	2003 09 21	608	0.1−	0.7−	2005 01 07	704	0.2−	1.1+	
1998 03 04	704	(4.2−	1.4+)	2003 09 21	608	0.0	0.6−	2005 01 07	704	0.2−	0.6+	
1998 03 04	704	(6.7−	0.3−)	2003 09 21	608	0.5−	0.7−	2005 01 17	703	0.3−	0.3−	
2000 10 25	704	0.6+	0.9−	2003 09 29	704	0.1−	0.8+	2005 01 17	703	0.4+	0.0	
2000 10 25	704	1.0+	0.6−	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	703	0.7−	0.4−	
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 01 17	703	0.0	0.3+	
2000 11 06	704	0.5−	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	1.0+	2005 02 01	703	0.7−	0.8+	
2000 11 06	704	0.5−	0.1−	2003 10 01	704	1.7−	0.3+	2005 02 01	703	0.9+	0.6−	
2000 11 06	704	0.4−	0.1−	2003 10 01	704	0.4+	0.3−	2005 02 01	703	0.9+	0.5+	
2000 11 06	704	1.7−	0.7+	2003 10 01	704	1.0+	0.8+	2005 02 01	703	0.3−	0.3−	
2000 11 06	704	0.4−	0.3−	2003 10 01	704	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.4−	
2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 10 01	291	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.6−	0.3+	
2000 11 19	704	1.1+	0.8−	2003 10 01	291	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.4−	1.3−	
2000 11 19	704	0.8−	0.9−	2003 10 01	291	0.2+	1.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.0	
2000 11 19	704	0.6−	0.7−	2003 10 18	704	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.1−	
2000 11 19	704	0.4−	0.8−	2003 10 18	704	0.1−	0.8+	2005 02 04	691	0.4+	0.1−	
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2003 10 18	704	0.1−	0.7+	2005 02 04	691	0.3+	0.1+	
2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	695	0.2−	0.2+	2005 02 04	691	0.3+	0.1−	
2000 12 04	704	0.9+	0.7−	2003 10 22	695	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	1.4+	1.5+	
2000 12 04	704	0.9+	0.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 02 14	704	1.0+	0.3+	
2003 08 23	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.6+	
2003 08 23	704	0.4−	0.7+	2003 10 24	704	0.4−	0.8−	2005 02 14	704	(2.1+	0.3+)	
2003 08 23	704	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.9+	0.2+	2005 02 14	704	1.7+	0.2+	
2003 08 23	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	704	0.2+	0.3−	2005 03 02	703	0.1−	0.8−	
2003 08 26	704	0.3−	0.9+	2003 10 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 02	703	0.6−	0.3+	
2003 08 26	704	0.2−	0.5−	2003 10 29	704	0.9+	0.5−	2005 03 02	703	1.5−	0.3−	
2003 08 26	704	0.3−	0.8+	2003 10 29	704	0.7−	1.0+	2005 03 02	703	(0.2+	2.2−)	
2003 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	699	0.4+	1.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.5+	
2003 09 01	704	0.1+	1.0+	2003 11 19	699	1.6−	1.3−	2005 03 04	704	0.2+	0.7+	
2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	699	0.1−	1.1−	2005 03 04	704	0.3−	0.7+	
2003 09 01	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	699	0.5+	0.7+	2005 03 04	704	0.0	0.4+	
2003 09 01	704	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	1.0−	0.3+	2005 03 09	704	1.7+	0.5+	
2003 09 01	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.6−	1.0+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	
2003 09 05	608	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.9−	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	1.0+	
2003 09 05	608	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.9−	1.0+	2005 03 09	704	1.1+	0.5+	
2003 09 05	608	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	1.6+	1.8+	2005 03 09	704	1.1+	0.5+	
2003 09 17	699	0.7−	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.2+	0.0	
2003 09 17	333	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.8+	2005 03 10	699	0.2+	0.3+	
2003 09 17	699	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.4−	0.0	
2003 09 17	333	0.5−	0.5+	2004 12 09	703	0.1+	0.5+	2005 03 10	699	0.3+	0.9+	
2003 09 17	333	0.5−	0.1+	2004 12 09	703	1.1−	1.2+	2005 04 12	568	0.3+	0.5−	
2003 09 17	699	0.2−	0.0	2004 12 09	703	1.3−	0.8+	2005 04 12	568	0.2+	0.5−	
2003 09 17	704	0.5−	0.6+	2004 12 09	703	0.8−	0.8−	2005 04 12	568	0.1+	0.5−	
2003 09 17	699	0.6−	0.0	2004 12 15	704	0.3−	0.1−					

(114942)∗ 2003 QJ$_{53}$ = 2002 GJ$_{132}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.39366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25884799	ω	346.05355		+0.99990652	+0.00848511	
a	2.4384069	Ω	13.47401		−0.00292583	+0.89876916	
e	0.2193010	i	2.63744		−0.01335646	+0.43834005	
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.4+	0.7+	2003 09 01	704	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+	
1999 07 16	704	0.2−	0.4+	2003 09 01	704	0.2−	0.6+	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	
1999 07 16	704	0.0	0.4+	2003 09 01	704	0.2−	0.8+	2003 09 29	704	0.7−	1.4+	
1999 07 16	704	1.2−	0.3+	2003 09 01	704	0.4−	1.1+	2003 09 29	704	1.0−	0.4+	
2001 01 21	704	0.3+	1.2+	2003 09 04	691	0.1−	0.0	2003 10 14	699	0.4−	0.5+	
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 09 04	691	0.1−	0.1+	2003 10 14	699	0.2+	0.6−	
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 09 04	691	0.1−	0.0	2003 10 14	699	1.0+	0.2−	
2001 01 21	704	1.3+	1.1+	2003 09 05	106	0.2−	0.4−	2003 10 14	699	0.4+	0.0	
2002 04 12	704	1.8+	1.3+	2003 09 05	106	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.9−	1.0+	
2002 04 12	704	0.3−	1.8+	2003 09 05	106	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.8−	0.4+	
2002 04 12	704	0.3+	1.0+	2003 09 05	608	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.9−	0.5+	
2002 04 12	704	(0.9−	2.3+)	2003 09 05	608	0.5−	0.0	2003 10 24	704	0.8−	0.9+	
2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2003 09 05	608	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	
2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2003 09 17	704	0.7+	0.5+	2003 11 28	699	0.1−	0.4−	
2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2003 09 17	704	0.4+	0.0	2003 11 28	699	0.5+	0.1−	
2002 04 14	704	0.5−	0.6+	2003 09 17	704	0.4+	0.0	2003 11 28	699	0.1+	0.5−	
2003 08 11	608	0.2+	0.7+	2003 09 17	704	0.3+	0.1+	2003 11 28	699	0.3+	0.3+	
2003 08 11	608	0.1+	1.1+	2003 09 17	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	699	1.4−	0.1−	
2003 08 11	608	0.2+	0.7+	2003 09 17	608	0.6−	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	0.7+	
2003 08 23	704	1.0+	1.6−	2003 09 17	608	0.6−	0.7+	2003 12 17	699	0.2+	0.7+	
2003 08 23	704	0.9+	0.7−	2003 09 17	608	0.8−	0.6−	2003 12 17	699	0.8−	0.2−	
2003 08 23	644	0.7−	0.5+	2003 09 18	699	0.4−	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	1.0+	
2003 08 23	704	0.9+	1.3−	2003 09 18	699	0.2+	0.0	2005 01 13	691	0.3+	0.3+	
2003 08 23	704	1.4+	0.9−	2003 09 18	699	0.3−	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.6+	
2003 08 23	644	0.5−	0.4+	2003 09 18	699	0.3−	0.7+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+	
2003 08 23	644	0.5−	0.5+	2003 09 22	608	0.9+	0.6−	2005 02 02	691	0.1+	0.4+	
2003 08 26	704	0.2−	0.5−	2003 09 22	608	1.3+	0.5−	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	
2003 08 26	704	0.1−	1.2−	2003 09 22	608	1.3+	0.2−	2005 02 04	G96	0.4−	0.0	
2003 08 26	704	0.2−	0.9−	2003 09 26	704	0.1+	0.0	2005 02 04	G96	0.0	0.2+	
2003 08 26	704	0.0	0.8−	2003 09 26	704	0.3−	0.8+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2+	
2003 09 01	704	0.5−	0.7+	2003 09 26	704	0.5−	0.8+	2005 02 04	G96	0.0	0.1+	

(114943)∗ 2003 QT$_{53}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.68021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26023001	ω	250.28304		+0.96878055	+0.24174768	
a	2.4297661	Ω	95.69697		−0.20171247	+0.89751881	
e	0.2237131	i	3.16711		−0.14413996	+0.36880624	
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1−	0.0	2003 08 28	608	0.3−	0.7+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+
1992 11 26	691	0.3+	0.2−	2003 08 28	608	0.3−	0.5+	2003 09 29	699	0.3+	0.2+
1992 11 26	691	0.1+	0.5−	2003 08 28	608	0.1−	0.6+	2003 09 29	699	0.1−	0.4−
1999 07 16	704	0.7+	0.4+	2003 08 31	704	0.3−	0.0	2003 09 29	699	0.6−	0.3−
1999 07 16	704	0.5+	0.6−	2003 08 31	704	0.3−	0.0	2003 09 29	699	0.4+	0.2−
1999 07 16	704	0.3+	0.3+	2003 08 31	704	0.0	0.3+	2003 10 18	704	0.5−	0.1+
1999 07 16	704	0.8−	1.4+	2003 08 31	704	0.2−	0.9+	2003 10 18	704	0.2+	0.6+
1999 07 16	704	0.9−	0.9+	2003 08 31	704	0.3−	0.3+	2003 10 18	704	0.2+	0.1+
2000 12 20	691	0.7−	0.4+	2003 09 13	608	0.2+	1.0−	2003 10 18	704	1.2−	1.0+
2000 12 20	691	0.1+	0.0	2003 09 13	608	0.1+	0.9−	2003 11 22	704	0.5+	0.0
2000 12 20	691	0.8−	0.4+	2003 09 13	608	0.2+	0.7−	2003 11 22	704	0.3−	0.2−
2001 02 17	691	0.3+	0.0	2003 09 17	704	0.6+	0.2+	2003 11 22	704	1.1+	0.7−
2001 02 17	691	0.9+	0.3+	2003 09 17	704	0.2−	0.3−	2005 01 16	691	0.3+	0.5+
2001 02 17	691	0.3+	0.6+	2003 09 17	704	0.2−	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.6+
2003 08 23	704	0.3−	0.1−	2003 09 17	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+
2003 08 23	704	0.4−	0.1−	2003 09 22	608	0.2+	0.1−	2005 01 19	691	0.6+	0.6+
2003 08 23	704	0.3−	0.2−	2003 09 22	608	0.1−	0.4−	2005 01 19	691	0.8+	0.5+
2003 08 23	704	0.0	0.4−	2003 09 22	608	0.1+	0.4−	2005 01 19	691	0.5+	0.6+
2003 08 26	704	0.2+	0.4+	2003 09 28	704	0.4+	1.0+	2005 03 14	G96	0.0	0.3+
2003 08 26	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
2003 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	1.0+
2003 08 26	704	0.5+	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.8+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+

(114944)∗ 2003 QU$_{53}$ = 2000 WY$_{86}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53181)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.50890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27711251	ω	292.45270		+0.88164807	+0.47043456	
a	2.3300503	Ω	39.51186		−0.40858340	+0.80046224	
e	0.1328734	i	3.35697		−0.23612770	+0.37141826	
P	3.56	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.1−	0.5+	2003 08 28	608	0.3−	1.2+	2003 10 01	699	0.8+	0.0
1999 06 15	704	0.8+	0.5+	2003 08 28	608	0.0	1.2+	2003 10 01	699	1.7+	0.4−
1999 06 15	704	0.7−	0.6+	2003 08 28	608	0.1−	1.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.1−
1999 06 15	704	0.4−	0.2+	2003 08 31	704	1.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 08 31	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	1.2+	0.7+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 08 31	704	0.3−	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 08 31	704	0.7−	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 08 31	704	0.6−	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.6+	0.6−	2003 09 17	704	0.2+	0.6+	2005 01 16	704	0.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2003 09 17	704	0.4+	0.4−	2005 01 16	704	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2003 09 17	704	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.2−	0.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2003 09 17	704	0.6+	0.6+	2005 01 16	704	1.2−	0.1+
2000 11 29	704	0.9−	0.4−	2003 09 17	704	0.5+	0.1−	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2002 03 16	704	1.6+	1.5+	2003 09 22	608	0.4+	0.0	2005 01 18	691	0.3−	0.4+
2002 03 16	704	0.4+	1.7+	2003 09 22	608	0.7+	1.0+	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2002 03 16	704	0.3−	1.5+	2003 09 22	608	0.8+	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.6+
2002 03 16	704	1.1+	0.5−	2003 09 24	644	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.1−	1.5+
2002 03 16	704	0.8+	0.0	2003 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.9−	0.9+
2003 08 23	704	0.2−	1.0−	2003 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.5+
2003 08 23	704	0.9−	0.3+	2003 09 28	704	0.5−	0.4−	2005 02 03	704	0.3−	0.4+
2003 08 23	704	1.2−	0.2+	2003 09 28	704	0.7−	0.4+	2005 02 14	704	0.2+	0.5+
2003 08 23	704	0.6−	0.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.7−
2003 08 26	704	0.6−	1.4+	2003 09 28	704	0.7−	0.1−	2005 02 14	704	1.5+	0.3−
2003 08 26	704	0.0	0.6+	2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2005 02 14	704	1.3+	0.8+
2003 08 26	704	0.4+	0.1+	2003 10 01	699	0.8+	0.3+				
2003 08 26	704	0.3+	0.6−	2003 10 01	699	1.1−	0.6−				

(114945)∗ 2003 QO$_{54}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.22490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21306537	ω	43.33523		+0.56922413	−0.82170658	
a	2.7762643	Ω	12.05852		+0.71306856	+0.47646179	
e	0.2195996	i	7.69346		+0.40928855	+0.31270186	
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	1.0−	0.4+	2003 08 23	644	0.2+	0.0	2003 09 24	644	0.2+	0.0
1999 10 14	704	0.7+	1.2−	2003 08 23	704	0.3−	0.7+	2003 09 28	704	0.1−	0.7+
1999 10 14	704	0.6+	0.1+	2003 08 23	704	0.4+	0.0	2003 09 28	704	0.4+	0.1−
1999 10 14	704	0.1−	0.9−	2003 08 23	644	0.2+	0.0	2003 09 28	704	0.5+	0.2+
1999 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 08 23	644	0.2+	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.1+
1999 12 12	704	0.4−	0.8−	2003 08 26	704	1.2−	0.2+	2003 09 28	704	0.7+	0.4−
1999 12 12	704	0.5−	0.3−	2003 08 26	704	0.1+	0.4+	2003 10 04	608	0.2−	0.8+
1999 12 12	704	0.4+	0.6+	2003 08 26	704	0.2+	0.5+	2003 10 04	608	0.3−	0.3+
1999 12 12	704	0.7−	0.1−	2003 08 28	608	0.7−	0.6−	2003 10 04	608	0.3+	0.7+
1999 12 12	704	0.6−	0.2−	2003 08 28	608	0.2−	0.9−	2003 12 21	704	0.7+	0.3+
2000 01 02	704	0.8−	0.3−	2003 08 28	608	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	0.5+	0.5+
2000 01 02	704	0.2−	0.2−	2003 08 31	704	0.5−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.2+
2000 01 02	704	0.6+	0.2+	2003 08 31	704	0.7−	0.5−	2005 01 09	703	0.2−	0.3+
2000 01 02	704	0.6+	0.5−	2003 08 31	704	0.3−	0.2−	2005 01 09	703	0.9−	0.6+
2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2003 08 31	704	0.5−	0.1−	2005 01 09	703	0.1+	0.8+
2000 01 29	704	0.4+	1.1+	2003 08 31	704	0.8−	0.5+	2005 01 09	703	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.3+	0.6+	2003 09 13	608	0.8−	0.1−	2005 02 01	703	0.1+	0.4+
2000 01 29	704	0.2+	0.5+	2003 09 13	608	0.4−	0.5−	2005 02 01	703	0.7+	0.2+
2000 01 29	704	0.2+	0.1+	2003 09 13	608	0.4−	0.1+	2005 02 01	703	0.7+	0.4−
2001 02 19	691	0.5+	0.5+	2003 09 18	608	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.4+	0.4+
2001 02 19	691	0.3+	0.7+	2003 09 18	608	0.2+	0.8+	2005 03 09	703	0.2+	0.1+
2001 02 19	691	0.2+	0.3+	2003 09 18	608	0.1+	0.5+	2005 03 09	703	0.4−	0.4+
2003 08 23	704	0.4+	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	703	0.2−	0.5−
2003 08 23	704	0.9+	0.4+	2003 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.2−

(114946)∗ 2003 QQ$_{54}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.07491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25837316	ω	289.24835		+0.99842845	−0.00075828	
a	2.4413935	Ω	70.82652		+0.02397974	+0.90952659	
e	0.1799179	i	3.40119		−0.05065169	+0.41564504	
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1−	0.8−	2003 08 26	704	0.2+	0.7+	2003 09 24	608	0.0	1.6−
1992 11 25	691	0.4+	0.3−	2003 08 26	704	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.2+	0.2+
1992 11 25	691	(2.0+	5.7−)	2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.0	0.6+
1994 04 03	691	0.9−	0.5−	2003 08 26	704	0.9+	0.5+	2003 09 28	704	0.0	0.4+
1994 04 03	691	0.5−	0.5−	2003 08 31	704	0.5−	0.6+	2003 09 28	704	0.4−	0.4−
1994 04 03	691	0.7−	0.5−	2003 08 31	704	0.2+	0.5−	2003 09 28	704	0.4−	0.1+
1998 04 03	691	0.5+	0.3−	2003 08 31	704	0.4−	0.0	2003 09 29	699	0.3+	1.0+
1998 04 03	691	0.5+	0.6−	2003 08 31	704	0.6−	0.1−	2003 09 29	699	0.5+	0.8−
1998 04 03	691	0.4+	0.7−	2003 08 31	704	0.0	0.1+	2003 09 29	699	0.8−	1.3+
1998 04 29	691	1.0−	0.4−	2003 09 03	704	0.4+	1.0+	2003 09 29	699	1.2+	1.2+
1998 04 29	691	0.5−	0.5−	2003 09 03	704	0.6−	0.7+	2005 01 19	691	0.2+	0.0
1998 04 29	691	0.2−	0.3−	2003 09 03	704	0.4−	0.3+	2005 01 19	691	0.1−	0.5+
2001 01 21	691	0.2+	0.0	2003 09 03	704	0.8−	1.1+	2005 01 19	691	0.5+	0.0

2001 01 21	691	0.2+	0.1+	2003 09 03	704	0.0	1.0+	2005 02 02	691	0.3−	0.4+
2001 01 21	691	0.6+	0.1+	2003 09 13	608	0.3+	0.3−	2005 02 02	691	0.1−	0.2+
2002 04 09	644	0.6+	0.9+	2003 09 13	608	0.4+	0.7−	2005 02 02	691	0.1−	0.2+
2002 04 09	644	0.2+	0.4+	2003 09 13	608	0.2−	0.2−	2005 03 04	691	0.3−	0.7+
2002 04 09	644	0.3+	0.7+	2003 09 18	608	0.3+	0.9−	2005 03 04	691	0.2−	0.3+
2003 08 23	704	0.4+	0.8−	2003 09 18	608	0.4+	0.7−	2005 03 04	691	0.2+	0.2+
2003 08 23	704	0.3−	0.4+	2003 09 18	608	0.8+	1.3−	2005 03 16	691	0.1−	0.1−
2003 08 23	704	0.8−	0.1−	2003 09 24	608	0.1−	1.6−	2005 03 16	691	0.1+	0.2+
2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 09 24	608	0.3−	1.6−	2005 03 16	691	0.2+	0.5+

(114947)∗ 2003 QR$_{54}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	225.89222		(2000.0)			
n	0.26689873	ω	171.61954		+0.47930168	+0.87262019
a	2.3891223	Ω	126.96768		−0.81188351	+0.48144922
e	0.1116597	i	6.74420		−0.33333926	+0.08210145
P	3.69	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.0	1.4+	2003 08 31	704	0.0	0.8−	2003 09 29	699	0.9+	1.4+
2000 11 27	704	0.4−	0.4−	2003 08 31	704	0.3+	0.1−	2003 09 29	699	0.8+	0.7+
2000 11 27	704	0.5+	1.0+	2003 08 31	704	0.9+	0.7−	2003 09 29	699	1.9−	0.5−
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2003 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	699	1.0−	0.3+
2002 03 09	699	0.5+	0.5+	2003 09 03	704	0.9−	0.4+	2004 12 03	691	0.1+	0.1+
2002 03 09	699	1.2−	0.5+	2003 09 03	704	0.5−	0.8+	2004 12 03	691	0.6+	0.4+
2002 03 09	699	0.3+	0.0	2003 09 03	704	0.5−	0.6+	2004 12 03	691	0.5+	0.1+
2002 03 09	699	0.6−	0.0	2003 09 03	704	0.0	0.8+	2004 12 13	691	0.7+	0.1+
2002 04 16	704	0.4+	1.1+	2003 09 15	644	0.3−	0.1+	2004 12 13	691	0.6+	0.1−
2002 04 16	704	0.7+	0.8+	2003 09 15	644	0.2−	0.4+	2004 12 13	691	0.7+	0.1+
2002 04 16	704	0.6+	1.8+	2003 09 15	644	0.3+	0.5+	2005 01 15	704	0.5−	0.4−
2002 04 16	704	0.0	1.0+	2003 09 17	704	0.1−	1.3+	2005 01 15	704	0.4−	0.2−
2002 04 16	704	1.7+	1.9+	2003 09 17	704	0.5−	0.7+	2005 01 15	704	0.3+	0.2−
2003 08 23	704	0.7+	0.4+	2003 09 17	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.3−	0.2+
2003 08 23	704	0.7−	0.9+	2003 09 17	704	1.5−	0.3+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+
2003 08 23	704	0.5+	0.3−	2003 09 17	704	0.4+	1.3+	2005 01 16	691	0.5−	0.1+
2003 08 26	704	0.0	0.3+	2003 09 23	608	0.3+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2003 08 26	704	0.2−	0.7−	2003 09 23	608	0.2+	0.6−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2003 08 26	704	0.1−	0.0	2003 09 23	608	0.1+	0.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2003 08 26	704	0.9+	0.5−	2003 09 24	608	0.2−	0.7−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2003 08 31	704	0.4+	0.0	2003 09 24	608	0.5−	0.5−				
2003 08 31	704	0.1+	0.3+	2003 09 24	608	0.5+	0.4−				

(114948)∗ 2003 QU$_{54}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	221.93682		(2000.0)			
n	0.26476951	ω	175.27284		+0.39924163	+0.91552103
a	2.4019137	Ω	118.25084		−0.84301236	+0.38768747
e	0.2078417	i	3.20625		−0.36046675	+0.10732968
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.1+	0.4+	2003 09 01	704	0.3−	0.6+	2003 09 24	608	1.2+	0.1+
1994 01 12	691	0.0	0.2+	2003 09 01	704	0.6−	0.7+	2003 09 28	704	0.0	0.1+
1994 01 12	691	0.4+	0.4+	2003 09 15	644	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.9+	0.9+
1995 04 25	691	(1.5+	2.2+)	2003 09 15	644	0.1+	0.0	2003 09 28	704	1.1+	0.6−
1995 04 25	691	0.1+	0.9+	2003 09 15	644	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.5+
1995 04 25	691	0.5+	0.4−	2003 09 17	699	0.0	0.4−	2003 09 28	704	1.6−	0.9+
1995 05 08	691	0.3−	0.4−	2003 09 17	699	0.1+	1.0−	2003 09 29	699	1.0−	0.4−
1995 05 08	691	0.4−	0.1+	2003 09 17	699	0.4−	0.6+	2003 09 29	699	0.7+	0.1+
1995 05 08	691	0.2−	0.1+	2003 09 17	704	1.2−	0.4+	2003 09 29	699	0.9−	0.0
2002 02 10	704	(0.9−	2.6+)	2003 09 17	699	0.5−	0.7+	2003 09 29	699	0.8+	1.6−
2002 02 10	704	(1.1+	2.2+)	2003 09 17	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	699	1.0−	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	1.3+	2003 09 17	704	0.5−	1.2−	2003 09 29	699	0.3+	1.0−
2002 02 10	704	1.0+	1.0+	2003 09 18	699	0.3−	0.1−	2003 09 29	699	1.1−	0.5−
2003 08 23	704	0.8+	1.0+	2003 09 18	699	0.1−	0.2−	2003 09 29	699	0.2−	1.9−
2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2003 09 18	699	0.6+	0.6−	2004 12 10	691	0.1+	0.3−
2003 08 23	704	0.5−	0.1+	2003 09 18	699	0.5−	0.0	2004 12 14	691	0.2−	0.5+
2003 08 23	704	0.7+	0.0	2003 09 18	608	0.1+	0.1+	2004 12 14	691	0.0	0.0
2003 08 26	704	0.4−	0.0	2003 09 18	608	0.4+	0.3−	2004 12 14	691	0.1+	0.1−
2003 08 26	704	0.5−	0.6+	2003 09 18	608	0.3+	0.1−	2005 03 11	G96	0.5−	0.3−
2003 08 26	704	0.9−	0.3−	2003 09 23	608	1.0+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2003 08 26	704	0.6−	0.2+	2003 09 23	608	1.2+	1.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2003 09 01	704	0.6−	0.7+	2003 09 23	608	1.4+	1.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 09 01	704	1.1−	0.0	2003 09 24	608	0.7+	0.3+				
2003 09 01	704	0.1−	0.3−	2003 09 24	608	0.9+	0.4+				

(114949)∗ 2003 QX$_{54}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.71343		(2000.0)			
n	0.27516855	ω	7.19635		+0.91770722	−0.39670266
a	2.3410113	Ω	16.22475		+0.36063146	+0.80977738
e	0.2003659	i	4.30770		+0.16660853	+0.43230498
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.3+	0.3−	2003 09 01	704	1.1−	0.2−	2003 09 29	699	0.2+	0.5−
1996 10 10	691	0.4+	0.5−	2003 09 01	704	0.0	0.1+	2003 09 29	699	0.8−	0.5−
1996 10 10	691	0.2+	0.5−	2003 09 01	704	0.6−	0.1−	2003 10 14	699	1.0+	0.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 09 01	704	0.7−	0.2+	2003 10 14	699	1.1+	0.8+
2001 01 04	704	0.6+	0.4+	2003 09 13	608	0.4−	0.5+	2003 10 14	699	1.0+	0.2+
2001 01 04	704	0.7−	0.5−	2003 09 13	608	0.3−	0.6+	2003 10 14	699	1.0+	0.4+
2001 01 04	704	0.0	1.0−	2003 09 13	608	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.7−	1.2+
2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2003 09 17	699	0.2+	1.0−	2003 10 24	704	0.2−	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	1.1+	2003 09 17	699	0.4+	0.9−	2003 10 24	704	0.4−	0.6−
2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2003 09 17	699	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	1.2+
2001 01 21	704	0.6+	0.3−	2003 09 17	704	0.4−	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.5−	1.0+	2003 09 17	699	0.9−	1.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.3−
2003 08 23	704	0.3+	0.6+	2003 09 17	704	0.5+	0.4−	2003 12 21	704	1.0−	0.1−
2003 08 23	704	0.5−	0.7+	2003 09 17	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	0.7+	0.3+
2003 08 23	644	0.1−	0.1+	2003 09 17	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	1.2+
2003 08 23	704	1.0−	0.1+	2003 09 17	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	704	(2.3+	0.1+)
2003 08 23	704	0.3−	0.1+	2003 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	1.9+	0.9+
2003 08 23	644	0.1−	0.0	2003 09 24	644	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.7+	1.3+
2003 08 23	644	0.1−	0.0	2003 09 24	644	0.3−	0.3−	2005 04 04	691	0.1+	0.6+
2003 08 26	704	0.7−	0.2−	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	691	0.2+	0.5+
2003 08 26	704	0.5−	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	691	0.5+	0.6+
2003 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 08 28	608	0.8+	0.0	2003 09 28	704	0.3−	1.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.5+
2003 08 28	608	0.6+	0.5−	2003 09 28	704	0.2+	1.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2003 08 28	608	0.5+	0.9−	2003 09 29	699	0.4−	0.7−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 09 01	704	0.0	0.3+	2003 09 29	699	0.2+	0.4+				

(114950)∗ 2003 QC$_{55}$ = 2002 GB$_{156}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53184)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.39819		(2000.0)			
n	0.25679170	ω	181.17406		+0.84050928	+0.53722998
a	2.4514069	Ω	146.02947		−0.49605958	+0.81517190
e	0.1355033	i	7.21740		−0.21787390	+0.21651494
P	3.84	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.3+	0.0	2003 08 26	704	0.2+	0.6−	2003 09 24	644	0.0	0.4+
1994 03 05	691	0.5+	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.3+
1994 03 05	691	0.1−	0.3−	2003 09 01	704	0.6−	0.3+	2003 09 28	704	0.1−	0.6−
1999 07 13	704	0.5+	0.1−	2003 09 01	704	0.8−	0.3+	2003 09 28	704	0.7−	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.9−	2003 09 01	704	0.4−	0.4+	2003 09 28	704	0.0	0.7+
1999 07 13	704	0.6−	0.2−	2003 09 01	704	0.4+	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.1+
1999 07 13	704	0.4+	0.2−	2003 09 13	608	0.1−	0.4−	2003 09 28	704	0.0	0.7+
1999 07 13	704	0.6−	0.1+	2003 09 13	608	0.0	0.6−	2003 09 29	699	1.5−	0.4−
1999 08 08	699	0.7−	0.2+	2003 09 13	608	0.0	0.5−	2003 09 29	699	0.9−	0.2−
1999 08 08	699	0.0	0.1−	2003 09 15	644	0.2−	0.2+	2003 09 29	699	0.6−	1.1+
1999 08 08	699	0.0	0.0	2003 09 15	644	0.1−	0.5+	2003 09 29	699	0.2−	0.4−
2002 04 13	644	0.2−	0.2+	2003 09 15	644	0.5+	0.6+	2003 10 04	608	1.0+	1.7+
2002 04 13	644	0.1−	0.5+	2003 09 17	704	0.3−	0.0	2003 10 04	608	0.6−	0.5+
2002 04 13	644	0.2+	0.5+	2003 09 17	704	0.1+	0.0	2003 10 04	608	0.7+	0.6+
2002 04 16	704	0.5+	1.0+	2003 09 17	704	0.2−	0.9+	2005 01 18	703	0.8−	0.0
2002 04 16	704	0.6+	1.4+	2003 09 17	704	0.4+	0.0	2005 01 18	703	1.3−	0.6+
2002 04 16	704	0.1+	1.5+	2003 09 18	699	0.1+	0.2−	2005 01 18	703	1.0−	1.8+
2002 04 16	704	0.8+	1.3+	2003 09 18	699	0.3−	0.2+	2005 01 18	703	0.2−	0.2+
2003 07 02	608	0.5−	1.5+	2003 09 18	699	0.8+	0.2+	2005 01 19	691	0.8+	0.7+
2003 07 02	608	0.3+	2.0+	2003 09 18	699	0.0	0.5−	2005 01 19	691	0.7+	0.8+
2003 07 02	608	0.0	1.3+	2003 09 18	608	0.4+	0.1+	2005 01 19	691	0.9+	0.9+
2003 08 23	704	0.4−	0.9+	2003 09 18	608	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.4+	0.4+
2003 08 23	704	0.4−	0.7+	2003 09 18	608	0.4+	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 09 23	608	1.3+	0.8−	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2003 08 23	704	0.7−	0.3+	2003 09 23	608	1.2+	0.8−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
2003 08 26	704	0.6−	0.9+	2003 09 23	608	0.6+	1.1−				
2003 08 26	704	0.1+	0.9−	2003 09 24	644	0.1−	0.3+				

(114951)∗ 2003 QL$_{55}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.72725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26858164	ω	30.37204		+0.57938174	−0.81358489	
a	2.3791318	Ω	24.32459		+0.72186207	+0.48431979	
e	0.1371913	i	6.82550		+0.37845997	+0.32173587	
P	3.67	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.3+	0.2+	2003 08 26	704	0.3−	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	1.5+
1998 04 22	704	1.3−	1.8+	2003 08 26	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+
1998 04 22	704	0.5+	1.0−	2003 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.7+
1998 04 22	704	0.4+	0.6+	2003 08 31	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.6+
2000 12 04	704	0.5−	0.4−	2003 08 31	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.6−
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2003 08 31	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	(2.1−	0.3−)
2000 12 04	704	0.8−	0.0	2003 08 31	704	0.5−	1.0+	2005 02 18	941	0.5+	0.6−
2000 12 04	704	0.0	0.2+	2003 09 07	608	0.1+	1.0−	2005 02 18	941	0.4+	0.4−
2000 12 04	704	0.2+	0.6+	2003 09 07	608	0.1−	1.8−	2005 02 18	941	0.4+	0.1−
2000 12 19	704	0.6+	1.4+	2003 09 07	608	0.3−	1.3−	2005 02 18	941	0.1+	0.3+
2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 09 15	644	0.6−	0.2+	2005 03 02	703	0.3+	0.3−
2000 12 19	704	0.5+	0.9+	2003 09 15	644	0.6−	0.4+	2005 03 02	703	1.0−	0.1+
2001 01 05	704	0.6−	0.2+	2003 09 15	644	0.4−	0.6+	2005 03 02	703	0.4+	0.3+
2001 01 05	704	0.8+	0.2+	2003 09 17	704	0.0	0.5+	2005 03 02	703	1.6−	0.4+
2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2003 09 17	704	0.7+	1.5+	2005 03 11	699	0.2+	0.9−
2001 01 05	704	0.3+	0.4+	2003 09 17	704	1.1+	0.8−	2005 03 11	699	1.5−	0.7+
2001 01 05	704	0.5+	0.0	2003 09 23	608	0.7−	0.0	2005 03 11	699	0.6−	0.5+
2002 05 11	704	0.6−	1.5+	2003 09 23	608	0.3−	0.2−	2005 03 11	699	0.4+	0.7+
2002 05 11	704	1.5+	0.4+	2003 09 23	608	0.4−	0.2−	2005 03 12	704	0.9+	0.0
2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2003 09 24	644	0.5−	0.0	2005 03 12	704	0.2+	1.0+
2002 05 11	704	0.4+	0.8−	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.6+
2002 05 18	644	0.1+	0.5+	2003 09 24	644	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2002 05 18	644	0.1+	0.8+	2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	1.2−	0.1−
2002 05 18	644	0.3−	0.8+	2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2005 03 16	703	0.6+	0.1+
2003 08 23	704	0.6−	1.1+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.4+	0.5+
2003 08 23	704	0.4−	0.8+	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2005 03 16	703	0.3+	0.2−
2003 08 23	704	0.0	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	644	0.8+	0.4+
2003 08 23	704	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	1.1+	0.9+	2005 04 06	644	0.5+	0.4+
2003 08 26	704	0.3+	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.0	2005 04 06	644	1.0+	0.4+
2003 08 26	704	0.6+	0.6+	2003 10 25	704	0.3+	0.4+				

(114952)∗ 2003 QA$_{57}$ = 2001 FA$_{127}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53187)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.54740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19422890	ω	358.89290		−0.02102229	−0.99810410	
a	2.9529776	Ω	92.30982		+0.91772368	−0.04222047	
e	0.0347627	i	3.31894		+0.39666271	+0.04478437	
P	5.07	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	(2.9−	4.4−)	2003 08 26	704	0.2−	1.1+	2004 12 10	704	0.4−	1.1+
1996 04 11	691	0.9−	0.2+	2003 08 26	704	0.2+	0.4+	2004 12 10	704	0.1−	0.4+
1996 04 11	691	1.0−	0.7−	2003 09 17	699	0.3+	0.7−	2004 12 10	704	0.1+	1.0+
1996 04 15	691	0.7+	0.1−	2003 09 17	699	1.3−	0.1+	2004 12 10	704	0.7+	0.5+
1996 04 15	691	0.4+	0.2−	2003 09 17	699	0.8−	0.9−	2004 12 13	504	0.4+	0.8+
1996 04 15	691	0.5+	0.2−	2003 09 17	699	0.7+	0.8+	2004 12 14	504	1.0+	0.2−
2001 03 03	704	0.1−	1.4+	2003 09 17	704	0.3+	0.4+	2004 12 14	703	0.3−	0.5−
2001 03 03	704	0.0	0.3+	2003 09 17	704	0.5−	0.7+	2004 12 14	703	0.2+	0.8−
2001 03 03	704	0.4−	0.3−	2003 09 17	704	1.0−	0.5+	2004 12 14	703	0.7+	0.7−
2001 03 03	704	1.7+	0.2−	2003 09 17	704	0.5+	1.1+	2004 12 14	703	0.0	0.7−
2001 03 26	704	0.0	0.1−	2003 09 17	704	0.9−	0.6+	2004 12 16	704	0.6−	0.6−
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2003 09 18	699	0.7+	1.4+	2004 12 16	704	0.8−	0.1−
2001 03 26	704	0.5−	0.9+	2003 09 18	699	1.1+	0.4−	2004 12 16	704	0.4−	0.3−
2001 03 30	704	1.0+	1.7+	2003 09 18	699	0.2+	1.7−	2004 12 16	704	0.3−	1.1+
2001 03 30	704	1.8+	0.5+	2003 09 18	699	0.7−	0.3+	2004 12 18	691	0.0	0.0
2001 03 30	704	0.7−	0.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2004 12 18	691	0.5−	0.6+
2001 03 30	704	0.3−	0.7+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2004 12 18	691	0.2−	0.1−
2003 08 23	704	0.0	0.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 02 14	701	0.1+	0.2+
2003 08 23	704	0.1−	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2005 02 14	701	0.1−	0.2−
2003 08 23	704	0.1−	0.3−	2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2005 02 14	701	0.0	0.1−
2003 08 26	704	0.0	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.1−				

(114953)∗ 2003 QD$_{57}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.76218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27838256	ω	297.89830		+0.81032210	+0.58567461	
a	2.3229581	Ω	26.26462		−0.52135177	+0.73541451	
e	0.2430157	i	2.46879		−0.26752649	+0.34080896	
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	566	0.2+	0.0	2003 09 02	704	0.4+	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.1−
1996 10 17	566	0.4+	0.1+	2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.1−
1996 10 17	566	0.2−	0.1−	2003 09 15	699	1.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.0
1996 12 10	608	0.3−	0.2+	2003 09 15	699	0.2+	0.6−	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
1996 12 10	608	(2.3−	34.3−)	2003 09 15	699	0.1+	0.4−	2003 09 29	704	0.2−	0.2+
1999 05 18	704	0.7+	0.9−	2003 09 15	699	0.4−	0.1+	2003 10 02	608	1.1+	0.4+
1999 05 18	704	0.6+	1.2+	2003 09 18	704	0.3−	0.3−	2003 10 02	608	0.8+	0.4+
1999 05 18	704	1.2−	1.2+	2003 09 18	704	0.0	0.4−	2003 10 02	608	1.1+	0.5+
1999 05 18	704	1.6−	0.9−	2003 09 18	704	0.0	0.5−	2003 10 15	699	0.5−	0.3−
2002 02 12	691	1.1+	0.3+	2003 09 18	704	0.2+	0.4−	2003 10 15	699	0.3+	0.7+
2002 02 12	691	1.0+	0.4+	2003 09 18	704	0.2+	0.3−	2003 10 15	699	0.2+	0.3+
2002 02 12	691	0.9+	0.4+	2003 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.3+
2002 03 05	691	0.7+	0.1+	2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 17	691	0.0	0.0
2002 03 05	691	1.0+	0.3+	2003 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 17	691	0.2−	0.1+
2002 03 05	691	0.4+	0.0	2003 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 10 17	691	0.1−	0.0

2003 08 23	704	0.7+	0.7+	2003 09 19	704	0.6+	0.1−	2003 10 27	699	0.0	1.2−
2003 08 23	704	0.6+	0.1+	2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2003 10 27	699	0.0	1.3−
2003 08 23	704	0.3−	1.8+	2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2003 10 27	699	0.4−	0.7−
2003 08 23	704	0.2−	0.3−	2003 09 22	699	0.7+	0.0	2003 10 27	699	0.3+	0.1+
2003 08 24	807	0.1+	0.2−	2003 09 22	699	0.5−	0.2−	2005 01 15	691	0.5+	0.6+
2003 08 24	807	0.0	0.3−	2003 09 24	644	0.2−	0.0	2005 01 15	691	0.6+	0.6+
2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 01 15	691	0.2+	0.5+
2003 08 26	704	0.5−	0.0	2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
2003 08 26	704	0.5−	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 08 26	704	0.4−	0.4−	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1−
2003 09 02	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2005 03 14	G96	1.3−	0.2+
2003 09 02	704	0.1−	1.0+	2003 09 26	704	0.1−	0.1+				
2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.1−	0.2+				

(114954)∗ 2003 QE$_{57}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.33569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12370407	ω	350.15232		+0.97979710	−0.19661327	
a	3.9891471	Ω	21.29325		+0.18966759	+0.85542429	
e	0.2778970	i	5.78734		+0.06343386	+0.47915812	
P	7.97	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	809	0.6+	0.3−	2003 08 30	176	0.2−	0.2+	2003 11 21	608	0.9+	1.1−
1995 08 28	809	0.2+	0.1−	2003 08 30	176	0.0	0.4+	2003 11 27	703	0.4−	0.6+
1995 08 28	809	0.1+	0.8−	2003 08 30	176	0.0	0.4+	2003 11 27	703	1.6−	0.2+
1995 08 29	809	0.3+	0.4−	2003 09 15	699	0.1+	0.1+	2003 11 27	703	(2.1−	0.3+)
1995 08 30	809	0.5+	0.1−	2003 09 15	699	0.1+	0.8−	2003 11 27	703	1.5−	0.1+
1995 08 31	809	0.3+	0.0	2003 09 15	699	0.2−	0.4+	2003 12 13	704	0.6−	0.1−
1995 08 31	809	0.4+	0.3−	2003 09 15	699	0.2+	0.0	2003 12 13	704	0.6−	0.4+
1995 09 01	809	1.1−	1.2−	2003 09 15	699	0.2−	0.4−	2003 12 13	704	0.7−	0.5+
1995 09 22	809	1.1+	0.9−	2003 09 15	699	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.3−	0.1+
1995 09 23	809	0.7+	0.9−	2003 09 15	699	1.0−	0.1−	2003 12 13	704	0.7−	0.3+
1995 09 23	809	(4.4+	2.0−)	2003 09 15	699	0.8+	0.0	2003 12 17	699	0.8+	0.1+
1995 09 24	809	0.0	0.3−	2003 09 18	704	0.7+	0.5−	2003 12 17	699	0.0	1.0−
2000 04 26	691	0.2+	0.3+	2003 09 18	704	0.4+	0.5−	2003 12 17	699	1.2−	1.6+
2000 04 26	691	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.2−	0.8+	2003 12 17	699	0.2+	0.4−
2000 04 26	691	0.4+	0.3+	2003 09 18	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.6−	0.8+
2000 05 02	691	0.3−	0.1+	2003 09 18	704	0.2−	1.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.5+
2000 05 02	691	0.1−	0.1+	2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+
2000 05 02	691	0.1+	0.2+	2003 09 22	699	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.5+
2003 08 23	704	0.1−	0.8+	2003 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.9+
2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2003 09 22	699	0.1−	0.1+	2004 11 22	704	0.7+	0.4−
2003 08 23	704	0.1+	0.9+	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2004 11 22	704	0.3−	1.0−
2003 08 23	704	0.4−	0.7+	2003 09 28	704	0.5−	0.0	2004 11 22	704	0.7−	0.0
2003 08 23	704	0.0	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2004 11 22	704	0.7−	1.6−
2003 08 23	704	0.1−	0.7+	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2004 12 15	704	0.4−	0.2+
2003 08 23	704	0.3−	0.1−	2003 09 28	704	0.0	0.3−	2004 12 15	704	0.4+	0.8+
2003 08 23	704	0.7−	0.2−	2003 09 28	608	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
2003 08 24	807	0.2−	0.1−	2003 09 28	608	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	1.0+
2003 08 24	807	0.2−	0.1−	2003 09 28	608	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.4−	0.4−
2003 08 26	704	0.5+	1.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.4−	0.0
2003 08 26	704	0.4+	0.8+	2003 10 15	699	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.2−	0.2+
2003 08 26	704	0.2+	0.9+	2003 10 15	699	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.7+	1.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2005 01 07	704	0.5+	0.1+
2003 08 26	704	0.6+	1.3+	2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.5−	0.3−
2003 08 29	J87	0.0	0.1+	2003 10 17	691	0.8−	0.4−	2005 01 07	704	0.4−	0.7+
2003 08 29	J87	0.3−	0.2−	2003 10 17	691	1.0+	0.4−	2005 01 12	704	0.3+	0.3−
2003 08 29	J87	0.3−	0.2−	2003 10 19	704	0.1+	0.5+	2005 01 12	704	0.4−	0.3−
2003 08 29	J95	0.2+	0.5−	2003 10 19	704	0.7−	0.2+	2005 01 12	704	0.1+	0.2−
2003 08 29	J95	0.6+	0.3−	2003 10 19	704	1.0−	0.1−	2005 01 12	704	0.1−	0.1+
2003 08 29	620	0.2+	0.1−	2003 10 19	704	0.1−	0.5+	2005 01 12	704	0.6−	0.3−
2003 08 29	J95	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	1.1−	0.5−	2005 01 16	704	0.6+	0.1+
2003 08 29	952	0.6−	0.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 01 16	704	0.7+	0.3+
2003 08 29	620	0.1−	0.0	2003 10 24	704	(0.1+	2.3+)	2005 01 16	704	0.2+	0.1−
2003 08 29	952	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	(2.0−	3.0+)	2005 01 16	704	0.6+	0.1+
2003 08 29	952	0.0	0.1+	2003 10 24	704	(2.9−	2.2+)	2005 01 16	704	0.6+	0.0
2003 08 29	952	0.8+	0.8+	2003 11 21	608	0.8+	0.6−				
2003 08 29	952	0.7+	0.7+	2003 11 21	608	0.2+	1.1−				

(114955)∗ 2003 QF$_{57}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.75961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21921391	ω	254.21721		+0.94639895	+0.31946913	
a	2.7241058	Ω	87.13327		−0.27508630	+0.87448101	
e	0.1128733	i	2.73338		−0.16928246	+0.36499649	
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.8−	0.3+	2003 09 15	699	0.0	0.4−	2004 12 16	691	0.3−	0.2+
1992 03 06	691	0.1+	0.8−	2003 09 15	699	0.2+	0.3+	2004 12 16	691	0.2−	0.0
1992 03 06	691	0.2−	0.1−	2003 09 15	699	0.7−	0.1−	2005 01 01	703	(3.2−	0.5−)
1999 11 29	691	0.8+	0.2−	2003 09 18	704	0.0	0.5+	2005 01 01	703	0.8−	1.2−
1999 11 29	691	0.8+	0.3−	2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2005 01 01	703	1.3−	0.1−
1999 11 29	691	0.7+	0.9−	2003 09 18	704	0.3+	0.3+	2005 01 01	703	1.7−	0.3−
2001 03 03	691	1.1−	0.2−	2003 09 18	704	0.7−	0.9+	2005 01 11	704	0.3+	0.9+
2001 03 03	691	0.1−	0.8+	2003 09 22	699	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.6+	0.6+
2001 03 03	691	0.1+	0.7+	2003 09 22	699	0.1+	0.7−	2005 01 11	704	1.2+	0.7−
2002 05 19	291	0.7+	0.4+	2003 09 22	699	0.0	0.4−	2005 01 11	704	0.7+	0.1+
2002 05 19	291	0.5+	0.5+	2003 09 22	699	0.1−	0.4−	2005 01 15	704	0.1+	0.5−
2002 05 19	291	0.6+	0.5+	2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2005 01 15	704	0.3−	0.4+
2003 08 23	704	0.1+	0.9+	2003 09 28	704	1.1−	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.3+
2003 08 23	704	0.4−	0.0	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2005 01 15	704	0.1+	0.8+
2003 08 23	704	0.2−	1.0+	2003 09 28	704	0.9−	0.2+	2005 01 15	704	0.3−	0.4−
2003 08 23	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2005 01 17	704	1.1+	0.2+
2003 08 24	807	0.1−	0.2−	2003 10 02	608	(2.3+	1.1−)	2005 01 17	704	0.5+	1.1+
2003 08 24	807	0.1−	0.2−	2003 10 02	608	(2.3+	0.3−)	2005 01 17	704	0.7+	0.5+
2003 08 26	704	1.5+	0.7−	2003 10 02	608	(2.6+	1.5−)	2005 01 17	704	1.2+	0.6−
2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 16	699	0.1−	0.7−	2005 01 18	691	0.2+	0.2+
2003 08 26	704	0.5+	0.1+	2003 10 16	699	0.6−	0.3−	2005 01 18	691	0.2+	0.0
2003 08 26	704	0.3+	0.6+	2003 10 16	699	0.6+	0.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−
2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 16	699	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
2003 08 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 17	644	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.7+
2003 08 26	704	0.5+	0.1+	2003 10 17	644	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.8−	1.3+
2003 08 26	704	0.2−	0.5+	2003 10 17	644	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.7−	0.8+
2003 09 15	699	0.1+	0.2−	2004 12 16	691	0.0	0.0				

(114956)∗ 2003 QG$_{59}$ = 2001 BT$_{29}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.44101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26251909	ω	246.44490		+0.97575578	−0.19829046	
a	2.4156210	Ω	124.86957		+0.21809983	+0.91625893	
e	0.1415737	i	6.48303		−0.01825183	+0.34806676	
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.9−	0.5−	2003 09 01	704	0.3−	0.6−	2005 01 17	703	0.3+	0.1−
1999 07 14	704	0.3+	0.5−	2003 09 01	704	0.2−	1.3−	2005 01 17	703	0.9−	0.3+
1999 07 14	704	0.7+	0.1−	2003 09 01	704	0.5−	1.8−	2005 01 17	703	1.0−	0.1+
1999 07 14	704	0.1−	0.2+	2003 09 09	608	0.6−	0.2−	2005 01 17	703	0.3+	0.5+
1999 07 20	699	0.3+	0.5+	2003 09 09	608	1.3−	0.4+	2005 02 01	691	0.4+	0.1+
1999 07 20	699	0.1+	0.0	2003 09 09	608	0.2+	1.7+	2005 02 01	691	0.3+	0.2+
1999 07 20	699	0.3−	1.5+	2003 09 17	699	0.0	0.6−	2005 02 01	691	0.6+	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.3+	2003 09 17	699	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.2+	1.3−
2001 01 02	704	0.3−	1.4+	2003 09 17	699	0.3−	0.1−	2005 02 02	703	0.8−	0.7−

2001 01 02	704	0.1−	0.4−	2003 09 17	699	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.3−	0.6−
2001 01 02	704	1.2−	0.6−	2003 09 17	704	0.6+	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.6−
2001 01 20	704	0.2−	0.6+	2003 09 17	704	0.2+	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2003 09 17	704	0.1+	1.2+	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−
2001 01 20	704	0.4+	0.3+	2003 09 17	704	0.5+	0.2−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	0.4+	1.1−	2003 09 17	704	0.3+	0.7+	2005 02 04	G96	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	699	0.3+	0.3−	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2003 09 18	699	1.1−	0.4−	2005 02 09	691	0.0	0.1+
2001 01 21	704	1.8+	1.0+	2003 09 18	699	0.2+	0.6+	2005 02 09	699	0.6+	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	699	0.0	0.1−	2005 02 09	691	0.1+	0.0
2001 01 21	704	0.0	1.2+	2003 09 21	608	1.1+	0.8−	2005 02 09	699	0.3−	1.4+
2001 02 16	691	0.4−	0.1+	2003 09 21	608	1.0+	0.8−	2005 02 09	699	0.1+	0.2+
2001 02 16	691	0.1−	0.3+	2003 09 21	608	1.6+	0.6−	2005 02 09	699	0.1+	0.6+
2001 02 16	691	0.2−	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.2−
2002 03 09	291	0.6−	0.7+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.8+	0.7+
2002 03 09	291	0.1−	0.8+	2003 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.0	0.4+
2002 03 09	291	0.1−	0.4+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.0	1.2−
2002 05 07	644	0.5+	1.5+	2003 09 24	644	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.5+
2002 05 07	644	0.8+	1.2+	2003 09 24	644	0.3+	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2002 05 07	644	0.5+	1.5+	2003 09 28	608	0.8+	1.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2003 08 23	704	0.5−	0.4+	2003 09 28	608	0.8+	1.0+	2005 03 01	691	0.3+	0.5+
2003 08 23	704	0.5−	0.7+	2003 09 28	608	0.5+	1.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.1−
2003 08 23	704	0.7−	0.4+	2003 10 18	704	0.7+	1.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.0
2003 08 23	704	0.1+	0.5+	2003 10 18	704	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.9+	1.1+
2003 08 23	704	0.5−	0.6+	2003 10 18	704	0.5+	0.9+	2005 03 10	699	(0.3+	2.5+)
2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 18	704	0.1+	0.9+	2005 03 10	699	0.7−	1.2+
2003 08 26	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	1.9+
2003 08 26	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2005 03 10	699	(0.6−	2.8+)
2003 08 26	704	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	1.8−	0.4−	2005 03 12	704	0.2+	0.5−
2003 08 26	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	(0.6−	2.8+)	2005 03 12	704	0.1+	0.5+
2003 08 31	608	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	0.6−	0.8+	2005 03 12	704	1.3+	0.8+
2003 08 31	608	0.1+	0.9−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.8−	0.0
2003 08 31	608	0.1−	0.4−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2003 09 01	704	0.6−	1.6−	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.4−
2003 09 01	704	1.2−	0.5−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 03 16	703	1.4−	0.3−

(114957)∗ 2003 QB$_{60}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	199.41124		(2000.0)			
n	0.27392230	ω	295.11344		+0.96344288	+0.26522605
a	2.3481065	Ω	49.52994		−0.22438303	+0.87601088
e	0.2240857	i	2.85220		−0.14639014	+0.40281520
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.0	0.1−	2003 09 09	608	0.2−	0.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.1+
1996 11 10	691	0.1+	0.1−	2003 09 15	699	0.1−	0.6−	2003 10 15	699	0.2+	0.2+
1996 11 10	691	0.1+	0.8−	2003 09 15	699	0.2−	0.2−	2003 10 16	644	0.1+	0.4+
2000 12 19	691	0.0	0.2−	2003 09 15	699	0.3+	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.2+
2000 12 19	691	0.2+	0.3−	2003 09 15	699	0.1−	0.3−	2003 10 16	644	0.2+	0.1+
2000 12 19	691	0.2+	1.1−	2003 09 17	608	0.1+	0.9−	2003 10 19	704	1.7+	0.8+
2001 01 04	704	0.3+	1.2−	2003 09 17	608	0.0	0.4−	2003 10 19	704	1.7+	1.9+
2001 01 04	704	1.2−	0.0	2003 09 17	608	0.3−	0.2−	2003 10 19	704	0.3+	1.0+
2001 01 04	704	0.6+	0.7−	2003 09 18	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	0.3−
2001 01 04	704	0.6+	1.0+	2003 09 18	704	0.2+	0.1−	2003 11 19	703	0.3−	0.4+
2001 02 02	691	0.2+	0.3+	2003 09 18	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	703	0.8−	0.2−
2001 02 02	691	0.1−	0.3+	2003 09 18	704	0.7+	0.0	2003 11 19	703	1.0−	0.1−
2001 02 02	691	0.1−	0.2+	2003 09 18	704	0.9+	0.1+	2003 11 19	703	0.7−	0.2+
2003 08 01	704	0.3−	0.1+	2003 09 20	699	0.3−	0.2−	2003 11 21	699	0.3−	0.5−
2003 08 01	704	0.1+	0.5−	2003 09 20	699	0.5−	0.4−	2003 11 21	699	0.7−	0.6−
2003 08 01	704	0.1+	0.4+	2003 09 20	699	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.1−
2003 08 01	704	0.5+	0.3+	2003 09 20	699	0.1+	0.3−	2003 11 21	699	0.4−	0.3+
2003 08 01	704	0.3−	0.1+	2003 09 21	608	0.9+	0.5+	2003 11 21	704	1.0−	0.7−
2003 08 23	704	0.6+	0.9+	2003 09 21	608	0.9+	0.5+	2003 11 21	699	0.1+	0.4−
2003 08 23	704	0.6−	1.3+	2003 09 21	608	0.7+	0.7+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+
2003 08 23	704	0.5−	0.2+	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.9−	0.1−
2003 08 23	704	0.6+	1.1−	2003 09 22	699	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.6+
2003 08 23	704	0.6−	1.0−	2003 09 22	699	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.8−	0.1−
2003 08 26	704	0.3+	0.7+	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+
2003 08 26	704	0.2+	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	1.6+	0.9+
2003 08 26	704	0.5−	0.1+	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−
2003 08 26	704	0.2−	0.5+	2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+
2003 08 26	704	0.7−	0.6+	2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2005 01 13	691	0.4−	0.4+
2003 08 31	608	0.4−	0.6−	2003 09 28	704	0.9−	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.7+
2003 08 31	608	0.4−	0.6−	2003 10 03	608	0.1+	0.8+	2005 01 13	691	0.1+	0.4+
2003 08 31	608	0.6−	0.6−	2003 10 03	608	0.2−	0.8+	2005 02 02	691	0.1−	0.3+
2003 09 02	704	0.4+	0.7−	2003 10 03	608	0.3−	1.0+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
2003 09 02	704	0.1+	0.3−	2003 10 12	699	1.8+	0.1−	2005 02 02	691	0.5+	0.2+
2003 09 02	704	0.3−	0.9−	2003 10 12	699	0.2−	0.5−	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2003 09 02	704	0.0	0.4−	2003 10 12	699	0.6+	1.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2003 09 02	704	0.2−	0.6−	2003 10 12	699	0.8−	0.8+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 09	608	0.1+	1.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.3−	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2003 09 09	608	0.5+	0.5−	2003 10 15	699	0.2+	0.6−				

(114958)∗ 2003 QO$_{60}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.79424		(2000.0)			
n	0.21729867	ω	74.99879		−0.06536857	−0.99505391
a	2.7400890	Ω	19.22672		+0.80584669	−0.09684904
e	0.1742026	i	13.12852		+0.58850494	+0.02209025
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.8+	0.4+	2001 04 16	699	0.8+	0.9+	2003 09 28	704	0.1+	0.7+
1999 10 14	704	0.2+	1.2−	2001 04 16	699	0.6−	1.8+	2003 10 25	704	0.2−	0.0
1999 10 14	704	0.1−	0.6−	2001 04 16	699	1.0+	0.7+	2003 10 25	704	0.5−	0.7+
1999 10 14	704	0.1+	0.6−	2003 08 23	704	1.6−	0.5+	2003 10 25	704	0.1−	0.4−
1999 10 14	704	0.9+	1.1−	2003 08 23	704	1.7−	0.7+	2005 01 15	704	0.3+	0.2+
1999 11 01	704	0.8−	0.2−	2003 08 23	704	0.4−	0.7+	2005 01 15	704	0.6+	0.5+
1999 11 01	704	0.5−	0.0	2003 08 23	704	(2.4−	1.6+)	2005 01 15	704	0.6+	0.4+
1999 11 01	704	0.8−	1.1+	2003 08 23	704	1.7−	0.7−	2005 01 15	704	0.8+	0.6+
1999 11 01	704	0.3−	1.1+	2003 08 26	704	0.6+	0.7+	2005 01 15	704	0.5+	0.6+
1999 11 01	704	0.5−	0.8+	2003 08 26	704	0.9−	0.3+	2005 02 28	703	0.4+	0.0
1999 12 13	704	0.7+	0.3+	2003 08 26	704	0.8−	0.4+	2005 02 28	703	0.0	0.2−
1999 12 13	704	0.9+	0.3−	2003 08 26	704	0.5−	1.9+	2005 02 28	703	0.8+	0.2−
1999 12 13	704	0.2+	0.0	2003 09 01	704	0.1−	0.1−	2005 02 28	703	0.9+	0.8+
1999 12 13	704	0.1−	1.2−	2003 09 01	704	(2.4−	0.5+)	2005 03 09	703	0.1+	1.3+
1999 12 13	704	0.2+	0.0	2003 09 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.3+	0.2+
2000 01 02	704	0.3+	0.2−	2003 09 01	704	0.0	0.1−	2005 03 09	703	0.1+	0.3−
2000 01 02	704	0.3−	0.1−	2003 09 01	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	703	0.0	0.5+
2000 01 02	704	0.4+	0.8+	2003 09 17	608	0.1+	0.5+	2005 04 01	703	0.3−	0.2+
2000 01 02	704	0.0	1.3−	2003 09 17	608	0.6+	0.2+	2005 04 01	703	0.6−	0.7+
2001 03 22	691	0.0	0.2+	2003 09 17	608	0.4+	0.4+	2005 04 01	703	0.3−	0.2+
2001 03 22	691	0.3−	0.0	2003 09 28	704	1.5−	0.5+	2005 04 01	703	0.8−	0.4−
2001 03 22	691	0.3−	0.1−	2003 09 28	704	1.1−	0.7+				
2001 04 16	699	1.9+	0.9+	2003 09 28	704	1.2+	1.6+				

(114959)∗ 2003 QQ$_{60}$ = 2000 YA$_{78}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53190)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.82703		(2000.0)			
n	0.27997821	ω	328.10065		+0.03432413	−0.99380940
a	2.3141237	Ω	119.73683		+0.94061994	−0.00360296
e	0.1081364	i	6.98954		+0.33772175	+0.11104010
P	3.52	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 04	691	0.6−	0.0	2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	1.5+	0.9+
1999 07 04	691	0.5−	0.3+	2003 08 26	704	1.3+	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	0.8−
1999 07 04	691	(5.4+	3.9−)	2003 08 26	704	0.6−	1.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.8−	0.8+	2003 08 26	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2003 09 17	704	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.3−	2003 09 17	704	1.1+	0.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.7+
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2003 09 17	704	0.5−	0.9+	2005 03 09	704	1.2+	0.4−
2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2003 09 17	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.6−
2000 11 27	704	0.1−	0.6−	2003 09 17	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	699	0.7+	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2003 09 18	644	0.4−	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2003 09 18	644	0.6−	0.1+	2005 03 10	699	0.6+	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	644	0.5−	0.4+	2005 03 10	699	0.5+	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2003 09 19	699	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2003 09 19	699	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.7+	0.3+	2003 09 19	699	0.6−	0.2−	2005 03 16	703	0.6−	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 09 19	699	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.9−	0.4+
2001 01 03	704	1.1−	0.5−	2003 09 24	644	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	1.6+
2001 01 03	704	0.9−	0.1+	2003 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	0.1−	0.7+
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2003 09 24	644	0.4−	0.3+	2005 03 16	704	0.1−	1.5+
2002 06 02	644	0.1+	0.0	2003 10 16	699	0.6−	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+
2002 06 02	644	0.4+	0.5+	2003 10 16	699	0.7−	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.9+
2002 06 02	644	0.6+	0.5+	2003 10 16	699	0.4−	0.7+	2005 03 30	703	0.2−	0.1+
2003 08 23	704	0.2−	1.0+	2003 10 16	699	0.8−	0.0	2005 03 30	703	0.2+	0.1+
2003 08 23	704	1.1+	1.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.8+	2005 03 30	703	0.8−	0.3+
2003 08 23	704	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	1.0+	0.4+	2005 03 30	703	0.7−	0.2−
2003 08 23	704	0.9−	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+				

(114960)∗ 2003 QZ$_{60}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.40945		(2000.0)			
n	0.19266894	ω	244.43170		+0.76831579	−0.63229096
a	2.9688955	Ω	154.41777		+0.63810642	+0.74447816
e	0.1362028	i	13.32138		+0.05011032	+0.21438381
P	5.12	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.7−	1.3−	2003 08 23	704	0.8+	0.4+	2003 09 19	699	0.2+	0.8+
1995 03 10	691	0.5−	0.5−	2003 08 23	704	0.5+	1.0+	2003 09 24	608	0.4−	0.1−
1995 03 10	691	0.2+	0.7−	2003 08 23	704	0.1+	1.9−	2003 09 24	608	0.4−	0.2−
1998 10 18	699	0.1−	0.8+	2003 08 23	704	0.2+	1.0−	2003 09 24	608	0.3−	0.0
1998 10 18	699	0.4+	0.6+	2003 08 26	704	0.5−	0.8+	2003 10 04	608	0.9+	0.1−
1998 10 18	699	0.1+	1.5+	2003 08 26	704	0.6+	0.7+	2003 10 04	608	(2.2+	0.7−)
2000 02 02	704	0.5+	0.1+	2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 04	608	1.4+	0.5+
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2003 08 26	704	0.0	0.4+	2003 10 18	699	0.4−	0.1−
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2003 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 18	699	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.1−	0.8+	2003 09 02	704	0.2−	0.1−	2003 10 18	704	0.5−	0.2−
2000 02 02	704	0.3−	0.7+	2003 09 02	704	0.3−	0.0	2003 10 18	699	0.7−	0.4−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2003 10 18	704	0.5−	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2003 09 02	704	0.0	0.2−	2003 10 18	699	0.2+	0.2−
2001 04 17	699	(0.6+	2.1+)	2003 09 02	704	0.0	0.2−	2003 10 18	704	0.3−	0.0
2001 04 17	699	0.5+	0.0	2003 09 18	704	0.5−	0.2−	2003 10 18	704	0.9−	0.5−
2001 04 17	699	0.5+	0.3+	2003 09 18	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	703	0.3+	0.3+
2001 04 17	699	0.7+	1.1+	2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2005 01 13	703	0.1+	0.9+
2002 06 15	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	704	0.6+	0.3+	2005 01 13	703	0.0	0.2+
2002 06 15	704	0.5+	0.3+	2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	703	0.6−	0.5−
2002 06 15	704	0.8+	0.3+	2003 09 18	608	0.7−	0.3−	2005 02 09	704	0.7+	0.7+
2002 06 15	704	0.6+	0.5+	2003 09 18	608	0.7−	0.2−	2005 02 09	704	1.5+	0.7+
2003 08 01	704	1.0−	0.4+	2003 09 18	608	0.6−	0.5−	2005 02 09	704	0.6+	0.4+
2003 08 01	704	0.2−	0.5+	2003 09 19	699	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	1.3−	1.1+
2003 08 01	704	0.2−	0.5+	2003 09 19	699	0.3+	0.3+				
2003 08 01	704	0.3+	0.0	2003 09 19	699	0.5+	0.5+				

(114961)∗ 2003 QD$_{61}$ = 1997 CR$_9$ = 1999 TF$_{289}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50316)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.66680		(2000.0)			
n	0.23264787	ω	209.36302		+0.86917051	+0.49189850
a	2.6182031	Ω	121.08509		−0.44135660	+0.81795531
e	0.1745382	i	3.39924		−0.22304029	+0.29830351
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1+	0.3−	2003 08 26	704	0.4−	0.1−	2003 10 18	699	1.0+	0.5+
1997 02 01	691	0.4+	0.1+	2003 08 26	704	0.2+	0.0	2003 10 18	699	0.4−	0.0
1997 02 01	691	0.3+	0.3−	2003 08 26	704	0.8−	0.8+	2003 10 18	699	0.1−	0.1−
1997 02 06	691	0.1−	0.1−	2003 09 02	704	0.2+	0.8+	2003 10 18	699	0.3−	0.4−
1997 02 06	691	0.5−	0.1+	2003 09 02	704	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	0.5+	0.0
1997 02 06	691	0.2+	0.4+	2003 09 02	704	0.5−	0.0	2003 10 19	704	0.4+	0.6+
1998 05 24	704	0.0	0.1−	2003 09 02	704	0.1−	1.1−	2003 10 19	704	0.2+	0.8+
1998 05 24	704	0.8−	2.0+	2003 09 18	704	0.6−	0.3+	2003 10 19	704	0.2+	0.7+
1998 05 24	704	0.3+	0.5−	2003 09 18	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	0.1+
1998 05 24	704	(2.4−	1.5+)	2003 09 18	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	1.1−	0.4+
1998 05 24	704	(3.9−	1.1+)	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.8+
1999 10 10	704	0.5−	0.5+	2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.7+	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	691	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	0.5−	0.5+	2003 09 22	691	0.1−	0.2+	2004 12 18	G96	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.8+	2003 09 24	608	0.0	0.5−	2004 12 18	G96	0.7−	0.7+
1999 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 09 24	608	0.2+	0.5−	2004 12 18	G96	0.8+	0.2+
1999 10 20	704	0.6+	0.2+	2003 09 24	608	0.0	0.3−	2004 12 18	G96	0.0	0.5+
1999 10 20	704	0.3−	0.5−	2003 09 28	704	0.8−	0.5−	2004 12 19	G96	0.3−	0.1+
1999 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.2−	0.9+	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.4−	0.0
2002 04 14	704	1.1+	0.7+	2003 09 28	704	0.6−	0.1−	2004 12 19	G96	0.6+	0.0
2002 04 14	704	0.4+	1.4+	2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.3−
2002 04 14	704	0.6+	1.8+	2003 10 04	608	1.1−	0.8−	2005 01 17	704	0.1−	0.5−
2002 04 14	644	0.7+	0.7+	2003 10 04	608	0.7−	0.9−	2005 01 17	704	0.1+	0.3−
2002 04 14	644	0.3+	0.5+	2003 10 04	608	1.2−	1.0−	2005 01 17	704	0.2+	0.8+
2002 04 14	644	0.6+	1.2+	2003 10 16	699	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.9−
2003 08 23	704	0.4−	1.4+	2003 10 16	699	0.2−	0.4−	2005 01 17	704	1.1−	1.1+
2003 08 23	704	0.8+	1.8+	2003 10 16	699	0.7+	0.3−	2005 01 17	704	0.1−	0.7+
2003 08 23	704	0.5+	0.9+	2003 10 16	699	0.3−	1.5−	2005 01 17	704	0.3+	1.0+
2003 08 23	704	0.6+	0.7+	2003 10 18	699	0.3−	0.3−	2005 01 18	691	0.0	0.3+
2003 08 23	704	0.2−	0.0	2003 10 18	699	0.8+	0.1+	2005 01 18	691	0.3+	0.3+
2003 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 10 18	699	0.5+	0.4−	2005 01 18	691	0.2−	0.4+
2003 08 26	704	0.0	0.3+	2003 10 18	699	0.7+	0.6+				

(114962)∗ 2003 QM$_{61}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.87010		(2000.0)			
n	0.22179679	ω	59.31203		+0.34136690	−0.93928481
a	2.7029160	Ω	10.89728		+0.78702257	+0.26538192
e	0.1774967	i	10.61476		+0.51387169	+0.21752353
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.9−	0.8−	2003 09 22	699	0.4−	0.0	2003 10 25	683	0.6−	0.6−
1999 10 15	704	0.5−	1.1−	2003 09 26	704	0.7+	0.9+	2003 10 26	683	0.4−	0.7−
1999 10 15	704	0.1+	0.8−	2003 09 26	704	0.4+	1.1+	2003 10 26	683	0.6+	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.9−	2003 09 26	704	0.1+	1.4+	2003 10 26	683	0.8−	0.4−
1999 11 01	704	0.4−	0.5−	2003 09 26	704	0.6−	1.7+	2003 10 26	703	0.3+	0.7+
1999 11 01	704	0.0	1.0−	2003 09 26	704	0.4+	1.3+	2003 10 26	703	0.0	0.3+

1999 11 01	704	0.2−	0.5−	2003 09 27	683	0.6+	0.3−	2003 10 26	703	0.3−	0.7+
1999 11 01	704	0.2−	0.2−	2003 09 27	683	1.2+	0.9−	2003 10 26	703	0.5−	0.9+
1999 11 01	704	0.1−	0.8−	2003 09 27	683	0.0	0.2−	2003 10 27	683	(2.2−	0.8−)
1999 12 13	704	0.0	0.2−	2003 09 28	683	(6.6+	0.2−)	2003 10 27	683	0.2+	0.6−
1999 12 13	704	0.1+	0.4−	2003 09 28	683	(2.6+	1.1−)	2003 10 27	683	1.5+	0.8−
1999 12 13	704	0.3+	0.0	2003 09 28	683	1.5+	0.4−	2003 10 28	704	1.0−	1.0+
1999 12 13	704	0.2+	0.2−	2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.5+
1999 12 13	704	0.0	0.4−	2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2003 10 28	704	0.3−	0.7+
1999 12 30	704	0.1+	0.5−	2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2003 10 29	704	0.5+	1.2+
1999 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	683	1.3−	0.1+	2003 10 29	704	0.2+	0.0
1999 12 30	704	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.1−	0.6+
1999 12 30	704	0.4+	0.1−	2003 09 29	683	0.6−	0.6−	2003 10 29	704	0.2+	1.0+
1999 12 30	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.5+	2003 10 31	683	(0.2−	2.7−)
2000 01 29	704	0.2−	0.7+	2003 09 29	683	0.4−	0.0	2003 10 31	683	0.4+	1.5−
2000 01 29	704	0.0	0.1+	2003 09 30	683	1.2+	0.5−	2003 10 31	683	0.5−	1.1−
2000 01 29	704	0.3−	0.3+	2003 09 30	683	0.9+	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.3−
2000 01 29	704	0.2+	0.1−	2003 09 30	683	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.5+
2000 01 29	704	0.3+	0.7−	2003 10 01	699	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.3−
2001 03 20	699	0.7+	0.4+	2003 10 01	699	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	1.2+
2001 03 20	699	0.2−	1.9+	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2+
2001 03 20	699	(0.6+	2.0+)	2003 10 01	699	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
2001 03 20	699	1.5+	0.6+	2003 10 01	683	1.4+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.4+
2001 03 29	608	0.5+	0.1−	2003 10 01	683	2.0+	0.2−	2003 11 24	704	0.7+	0.4−
2001 03 29	608	0.4+	0.1−	2003 10 01	683	1.8+	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	1.4+
2001 03 29	608	0.2+	0.2−	2003 10 02	683	1.0−	0.2−	2003 12 21	608	0.1+	0.5+
2001 04 16	699	(1.3+	2.0+)	2003 10 02	683	1.3−	0.7−	2003 12 21	608	0.1−	0.9+
2001 04 16	699	0.1+	1.0+	2003 10 02	683	1.7−	0.3−	2003 12 21	608	0.3+	0.4+
2001 04 16	699	0.4+	0.2+	2003 10 04	683	1.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.8+	1.3+
2001 04 16	699	(0.9−	2.1+)	2003 10 04	683	1.3+	0.4−	2003 12 22	704	0.0	1.6+
2003 08 23	704	0.5+	0.4−	2003 10 04	683	1.0+	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.3−
2003 08 23	704	0.1+	0.2−	2003 10 05	683	(3.8−	1.0−)	2003 12 22	704	(2.3+	0.1+)
2003 08 23	704	0.5+	0.6−	2003 10 05	683	0.5−	0.4−	2003 12 27	704	1.0+	0.2−
2003 08 23	704	0.1−	1.0+	2003 10 05	683	1.8−	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.2+
2003 08 26	704	0.3−	0.9+	2003 10 15	683	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.3+
2003 08 26	704	0.3−	0.1+	2003 10 15	683	0.2+	1.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.4+
2003 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 10 15	683	0.6+	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	0.3−
2003 08 26	704	0.4−	1.0+	2003 10 15	644	0.2+	0.3+	2004 01 18	699	0.2+	0.2+
2003 08 26	704	1.5−	0.9+	2003 10 15	644	0.2+	0.2+	2004 01 18	699	0.5+	0.3+
2003 09 03	608	0.4−	0.4−	2003 10 15	644	0.2+	0.3+	2004 01 18	699	1.1−	0.2−
2003 09 03	608	0.5−	0.7−	2003 10 16	683	0.0	0.4−	2004 01 18	699	0.7+	0.0
2003 09 03	608	0.4−	0.4−	2003 10 16	683	0.8−	0.8−	2004 02 02	703	(1.3−	2.2+)
2003 09 17	683	0.7+	1.0−	2003 10 16	683	0.5+	0.1−	2004 02 02	703	1.1−	0.1+
2003 09 17	683	(2.5+	0.9−)	2003 10 17	704	0.2−	1.0+	2004 02 02	703	0.1+	0.1+
2003 09 17	683	(5.6+	1.3+)	2003 10 17	704	0.1+	0.9−	2004 02 02	703	(4.3−	4.0−)
2003 09 18	683	0.6−	0.5−	2003 10 17	704	0.2−	0.8+	2004 02 09	699	0.7−	0.2+
2003 09 18	683	(0.7−	2.2−)	2003 10 17	704	0.5−	1.1+	2004 02 09	699	0.4−	0.9+
2003 09 18	683	0.5−	0.0	2003 10 17	704	0.0	1.0+	2004 02 09	699	0.0	1.5+
2003 09 18	106	0.1+	0.4−	2003 10 18	683	0.1−	1.8−	2004 02 09	699	(2.2−	1.2−)
2003 09 18	106	0.2−	0.9−	2003 10 18	683	0.1+	1.2−	2004 12 22	703	1.5+	0.6+
2003 09 18	106	0.1−	0.5−	2003 10 18	683	0.1+	0.4−	2004 12 22	703	1.5+	0.2−
2003 09 19	333	0.2−	0.0	2003 10 19	683	1.1+	0.6+	2004 12 22	703	1.0+	1.6+
2003 09 19	333	0.2−	0.1−	2003 10 19	683	0.5+	0.7+	2004 12 22	703	0.6+	1.7+
2003 09 19	333	0.3−	0.2−	2003 10 19	683	1.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.3−
2003 09 19	683	0.4−	1.0−	2003 10 20	683	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	0.1−	0.1+
2003 09 19	704	0.4−	0.1−	2003 10 20	683	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.3+
2003 09 19	704	0.4−	0.3−	2003 10 20	683	1.0−	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
2003 09 19	683	(0.8−	2.3−)	2003 10 20	704	0.5−	1.0+	2005 03 16	704	0.3+	0.5+
2003 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.7−	0.5+	2005 03 16	704	0.1+	0.0
2003 09 19	683	1.1−	0.5−	2003 10 20	704	1.0−	0.3+	2005 03 16	704	0.0	0.3+
2003 09 19	704	0.7−	0.0	2003 10 20	704	1.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.1−
2003 09 19	704	0.4−	0.1−	2003 10 23	683	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.2+	0.2+
2003 09 19	608	1.3−	1.8+	2003 10 23	683	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+
2003 09 19	608	(1.4−	2.2+)	2003 10 23	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	703	0.0	0.0
2003 09 19	608	1.3−	1.7+	2003 10 23	683	0.7−	0.1+	2005 03 16	703	0.5+	0.7+
2003 09 20	683	0.1+	0.9−	2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	699	0.3+	0.1−
2003 09 20	683	0.2+	1.6−	2003 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	699	0.8−	0.4−
2003 09 20	683	0.3−	1.2−	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2005 04 02	699	0.0	0.9+
2003 09 21	683	(3.4+	1.8−)	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	703	0.3+	0.8+
2003 09 21	683	(3.1+	1.1−)	2003 10 24	683	0.4+	0.3−	2005 04 02	703	0.2−	0.0
2003 09 21	683	1.4+	0.3−	2003 10 24	683	0.6−	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.4+
2003 09 22	683	1.1−	0.8−	2003 10 24	683	0.4−	1.1−	2005 04 02	699	0.6−	0.7−
2003 09 22	683	1.2−	0.6−	2003 10 24	608	0.2+	0.3−	2005 04 02	703	0.4−	0.3+
2003 09 22	683	1.5−	0.5−	2003 10 24	608	0.3+	0.1−	2005 04 09	703	0.2+	0.4+
2003 09 22	699	0.2−	0.0	2003 10 24	608	0.1+	0.2+	2005 04 09	703	0.5−	0.3+
2003 09 22	699	0.1−	0.0	2003 10 25	683	0.2+	0.9−	2005 04 09	703	1.0+	0.9−
2003 09 22	699	0.0	0.5+	2003 10 25	683	1.0+	0.7−	2005 04 09	703	0.7−	0.5−

(114963)∗ 2003 QN$_{61}$ = 2002 GX$_{89}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.80883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29066275	ω	342.26814		+0.99921340		+0.02971428
a	2.2570601	Ω	16.09716		−0.01349170		+0.87744888
e	0.1973798	i	5.43486		−0.03729018		+0.47874891
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.1−
2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2003 09 22	699	0.5−	0.1−	2003 10 24	608	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.9+	0.3−	2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2003 10 24	608	0.4−	0.0
2000 12 04	704	0.4−	0.6+	2003 09 22	699	(2.8−	0.2+)	2003 10 24	608	0.7+	0.2−
2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 10 28	704	0.0	0.2−
2000 12 04	704	0.0	0.7−	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.3−
2002 04 08	291	0.6+	0.6+	2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.3−	0.5−
2002 04 08	291	0.1−	0.7+	2003 09 26	704	1.0−	0.2−	2003 10 28	704	0.4+	0.2+
2002 04 08	291	0.3+	1.0+	2003 09 29	704	0.4−	0.6−	2003 10 28	704	0.4−	0.2−
2002 04 12	704	0.5+	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	703	0.1−	0.5−
2002 04 12	704	1.2+	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.3−	2003 11 19	703	0.6−	0.7−
2002 04 12	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.7+	0.4+	2003 11 19	703	0.0	0.2+
2003 08 01	704	0.3−	1.0+	2003 09 29	704	0.4−	0.5−	2003 11 19	703	0.7−	0.4−
2003 08 01	704	0.5−	1.0+	2003 10 01	699	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.6+	0.4−
2003 08 01	704	0.2−	0.5+	2003 10 01	699	0.3+	0.9−	2003 11 21	699	1.5+	0.1−
2003 08 23	704	0.3−	0.3−	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.1+
2003 08 23	704	0.2+	0.6+	2003 10 01	699	0.2−	0.4−	2003 11 21	699	0.9+	0.1−
2003 08 23	704	0.9−	0.7+	2003 10 06	699	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.4+
2003 08 23	704	0.5+	1.5+	2003 10 06	699	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.0	0.4−
2003 08 26	704	1.1−	0.7−	2003 10 06	699	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.7+
2003 08 26	704	0.5−	0.1−	2003 10 06	699	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−
2003 08 26	704	0.4−	0.2−	2003 10 06	608	0.1+	0.9−	2003 11 21	704	1.1+	0.6+
2003 08 26	704	0.5+	0.6+	2003 10 06	608	0.4−	1.4−	2003 11 24	704	0.4+	1.7+
2003 08 26	704	0.8−	0.9+	2003 10 06	608	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.5−	1.9+
2003 09 03	704	0.3+	0.5+	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	(0.2−	2.0+)
2003 09 03	704	0.0	0.8+	2003 10 15	699	0.6+	0.1+	2003 11 24	704	1.3+	0.9+
2003 09 03	704	0.0	0.3−	2003 10 15	699	0.6+	0.3−	2003 12 22	704	1.5−	1.0−
2003 09 18	599	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+
2003 09 18	599	0.1+	0.1−	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	0.4+
2003 09 18	599	0.0	0.2−	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.5−
2003 09 18	106	0.1+	0.4−	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.6+
2003 09 18	106	0.2−	0.3−	2003 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.9+
2003 09 18	106	0.6−	0.1−	2003 10 17	704	0.6−	0.6+	2003 12 29	704	0.5+	1.0+
2003 09 19	333	0.1−	0.3−	2003 10 17	704	0.1−	0.8+	2003 12 29	704	0.5−	0.3+
2003 09 19	333	0.3−	0.5−	2003 10 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2003 09 19	704	0.2+	0.0	2003 10 17	704	0.5−	0.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2003 09 19	333	0.6−	0.3−	2003 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 09 19	704	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2003 09 19	704	0.4+	0.7−	2003 10 20	704	0.4−	0.6−	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2003 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2003 09 19	704	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.4+
2003 09 19	608	0.8+	0.3+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2003 09 19	608	0.5+	0.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2003 09 19	608	0.4+	0.3+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0

2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	699	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.1+				
2003 09 21	699	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.1−				

(114964)∗ 2003 QQ$_{61}$ = 2000 CN$_{18}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.71248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19327744	ω	258.20329		+0.60320251	−0.79329502	
a	2.9626608	Ω	154.13948		+0.78548776	+0.57287355	
e	0.1088102	i	10.92171		+0.13840420	+0.20615262	
P	5.10	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.3−	2003 08 26	704	0.0	0.3−	2003 10 19	704	0.1−	1.1+
1998 09 19	645	0.0	0.3−	2003 09 02	704	0.3−	0.9+	2003 10 19	704	0.2+	0.5+
1998 09 22	699	0.0	1.0+	2003 09 02	704	0.7−	0.6+	2004 12 20	699	0.2−	0.2−
1998 09 22	699	0.4−	1.1+	2003 09 02	704	0.9−	0.5+	2004 12 20	699	0.5−	0.1−
1998 09 22	699	0.2+	0.7+	2003 09 02	704	0.3−	1.1+	2004 12 20	699	0.2+	0.3−
1998 10 17	699	0.4+	0.3−	2003 09 02	704	0.2−	0.9+	2004 12 20	699	0.2+	0.3+
1998 10 17	699	0.6+	0.7+	2003 09 19	106	0.0	0.5−	2005 01 13	704	0.1+	0.3+
1998 10 17	699	1.4+	0.2+	2003 09 19	106	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.5−	2003 09 19	106	0.7+	0.2−	2005 01 13	704	0.4+	0.2+
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2003 09 22	699	0.1+	0.4−	2005 01 13	704	0.2+	0.2−
2000 02 02	704	0.5−	1.3−	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2005 01 13	703	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.7+	0.4−	2003 09 22	699	1.0+	0.5−	2005 01 13	703	0.3−	0.7−
2000 02 02	704	0.2+	0.9−	2003 09 22	699	0.8+	0.3−	2005 01 13	704	0.2+	0.4+
2000 02 04	704	1.1−	0.7−	2003 09 25	608	0.6+	1.6+	2005 01 13	703	0.2−	0.1−
2000 02 04	704	0.0	0.3−	2003 09 25	608	0.7+	1.4+	2005 01 13	703	0.2−	0.1−
2000 02 04	704	0.6−	0.3+	2003 09 25	608	0.3+	1.6+	2005 01 18	703	0.3−	0.0
2000 03 05	704	1.1+	1.0+	2003 10 02	691	0.3+	0.2+	2005 01 18	703	0.2−	0.4−
2000 03 05	704	0.6+	0.1+	2003 10 02	691	0.8−	0.8−	2005 01 18	703	0.4−	0.1+
2000 03 05	704	0.4−	0.3+	2003 10 02	691	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.8−	0.3+
2000 03 05	704	0.0	0.1−	2003 10 06	608	(0.3−	2.1−)	2005 02 02	704	0.2−	0.8+
2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2003 10 06	608	0.1−	0.7−	2005 02 02	704	0.1+	0.1−
2003 08 23	704	0.1−	0.2+	2003 10 06	608	1.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.2−
2003 08 23	704	1.1−	0.4−	2003 10 18	704	1.2+	0.9−	2005 02 02	704	0.5−	0.5+
2003 08 23	704	0.3−	0.4+	2003 10 18	704	0.9−	0.2+	2005 02 09	704	0.2−	0.3+
2003 08 23	704	1.1−	0.4+	2003 10 18	704	0.7−	0.4−	2005 02 09	704	0.1+	0.6+
2003 08 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 18	704	0.5+	1.5−	2005 02 09	704	0.7+	0.2+
2003 08 26	704	0.5−	0.5+	2003 10 19	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	704	1.0+	0.5+
2003 08 26	704	0.8−	0.6+	2003 10 19	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	1.1+
2003 08 26	704	0.2−	1.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.3+				

(114965)∗ 2003 QR$_{61}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.57096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22744189	ω	241.06204		+0.99660544	−0.00390548	
a	2.6580047	Ω	119.05425		+0.03288051	+0.93462997	
e	0.1525102	i	5.39787		−0.07547489	+0.35560029	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.3+	0.7+	2003 09 18	704	0.2+	0.3+	2003 10 27	704	0.2−	0.6+
1999 11 04	704	1.1+	0.4+	2003 09 18	704	0.5+	0.7+	2003 10 27	704	0.1+	0.3+
1999 11 04	704	0.3−	1.0−	2003 09 18	704	0.2+	0.3+	2004 12 18	G96	0.3−	0.1+
1999 11 04	704	1.4+	0.1+	2003 09 18	704	0.4+	0.4−	2004 12 18	G96	0.0	0.3−
1999 12 14	704	0.6−	0.4−	2003 09 19	106	0.3+	0.1+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−
1999 12 14	704	0.2−	1.1−	2003 09 19	106	0.1+	0.4−	2004 12 18	G96	0.1−	0.0
1999 12 14	704	1.4−	0.3−	2003 09 19	106	0.5+	1.0−	2004 12 19	G96	0.4−	0.5−
2002 05 05	291	0.2+	0.4+	2003 09 22	699	0.1−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0
2002 05 05	291	0.4+	0.2+	2003 09 22	699	0.2+	0.2+	2004 12 19	G96	0.5−	0.1−
2002 05 05	291	0.1+	0.2+	2003 09 22	699	0.7+	0.5−	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−
2002 05 10	644	0.1+	0.4+	2003 09 22	699	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.2+
2002 05 10	644	0.2+	0.4+	2003 09 25	608	0.4−	0.5−	2005 01 06	704	0.1−	0.9+
2002 05 10	644	0.1+	0.4+	2003 09 25	608	0.8−	0.4−	2005 01 06	704	0.8+	0.6+
2002 06 03	644	0.1+	0.6+	2003 09 25	608	0.5−	0.5−	2005 01 16	691	0.3−	0.1+
2002 06 03	644	0.0	0.8+	2003 10 02	691	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.2−	0.4+
2002 06 03	644	0.1−	0.7+	2003 10 02	691	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.3−	0.1+
2003 08 01	704	0.0	0.7+	2003 10 02	691	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.4−	0.5−
2003 08 01	704	0.6+	0.1−	2003 10 06	699	0.1+	1.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2003 08 01	704	0.1−	0.0	2003 10 06	699	1.3+	0.6−	2005 01 19	691	0.2−	0.0
2003 08 01	704	0.9−	0.2−	2003 10 06	699	0.5−	0.3+	2005 01 19	291	0.4+	0.3+
2003 08 23	704	0.8−	0.6+	2003 10 06	699	0.4−	0.5−	2005 01 19	291	0.9+	0.6+
2003 08 23	704	0.4+	0.2+	2003 10 16	699	0.7+	0.5−	2005 01 19	291	0.9+	0.6+
2003 08 23	704	0.8−	0.9+	2003 10 16	699	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	0.9+	1.4−
2003 08 23	704	0.4−	0.1−	2003 10 16	699	0.4+	0.4+	2005 02 01	644	0.3+	0.6+
2003 08 26	704	0.2−	0.8+	2003 10 16	699	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.1−	1.0+
2003 08 26	704	0.4−	0.5+	2003 10 18	699	0.5−	0.2−	2005 02 01	703	0.2+	0.0
2003 08 26	704	0.2+	0.2+	2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	1.1+	1.0+
2003 08 26	704	0.1+	1.4+	2003 10 18	699	0.0	0.3−	2005 02 01	644	0.4+	0.6+
2003 08 26	704	0.0	0.4−	2003 10 18	699	0.2−	0.3+	2005 02 01	644	0.4+	0.7+
2003 09 02	704	0.6−	0.4+	2003 10 19	644	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	1.1+
2003 09 02	704	0.3−	1.0+	2003 10 19	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2003 09 02	704	0.7−	0.5+	2003 10 19	644	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	1.4+
2003 09 02	704	1.2−	0.7+	2003 10 19	704	0.1−	0.9−	2005 02 02	704	0.4+	0.0
2003 09 02	704	0.5−	0.9+	2003 10 19	704	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.8−	0.8+
2003 09 08	608	0.2−	0.3−	2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	0.1+	0.6+
2003 09 08	608	0.5−	0.1+	2003 10 27	704	0.8+	0.2+	2005 03 02	703	0.8−	0.1+
2003 09 08	608	0.4−	0.0	2003 10 27	704	0.5+	0.0	2005 03 02	703	0.6−	1.5−
2003 09 18	704	0.3−	0.4+	2003 10 27	704	0.2−	0.6+				

(114966)∗ 2003 QY$_{61}$ = 2002 JG$_{129}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53194)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.13439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26789707	ω	325.52476		+0.93785781	−0.34255444	
a	2.3831831	Ω	54.60291		+0.33174305	+0.83811115	
e	0.2012151	i	3.90333		+0.10182968	+0.42453051	
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	699	1.2−	0.4+	2003 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.1−
2001 02 02	699	1.1+	0.2−	2003 09 19	704	1.3−	0.1+	2003 10 28	704	0.3−	0.4−
2001 02 02	699	(0.9−	2.2+)	2003 09 20	699	0.2+	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.2+
2001 02 02	699	1.2−	0.8+	2003 09 20	699	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+
2001 02 03	704	1.4+	0.2+	2003 09 20	699	0.1−	0.4+	2003 10 29	699	0.5−	0.2−
2001 02 03	704	0.3+	1.1+	2003 09 20	699	0.1+	0.1+	2003 10 29	699	(0.6−	2.3+)
2001 02 03	704	1.0+	1.4+	2003 09 20	106	0.2+	0.1−	2003 10 29	699	0.4+	0.3−
2001 02 03	704	0.4+	0.5+	2003 09 20	106	0.1+	0.3−	2003 10 29	699	0.2−	0.2−
2002 04 08	291	0.5−	0.2+	2003 09 20	106	0.0	0.2−	2003 11 19	644	0.2−	0.1−
2002 04 08	291	0.4−	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.0
2002 04 08	291	0.5−	0.4+	2003 09 28	704	0.0	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.1−
2002 05 08	699	0.4−	1.3+	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−
2002 05 08	699	0.7+	1.8+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	1.6+
2002 05 08	699	0.7−	0.9+	2003 09 28	704	0.0	0.1−	2003 11 21	704	1.3−	0.2+
2002 05 08	699	0.8+	0.6+	2003 10 05	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	1.4+
2002 05 11	704	1.4+	0.5+	2003 10 05	691	0.2−	0.1−	2003 12 12	644	0.3−	0.0
2002 05 11	704	0.7+	0.2+	2003 10 05	691	0.2−	0.1−	2003 12 12	644	0.3−	0.9−
2002 05 11	704	1.1+	0.2+	2003 10 14	699	0.1−	0.0	2003 12 12	644	0.3+	0.3+
2002 05 11	704	0.5+	0.5+	2003 10 14	699	0.7+	0.1−	2003 12 19	644	0.2+	0.3+
2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2003 10 14	699	0.2+	0.2+	2003 12 19	644	0.3+	0.2+
2002 06 03	291	0.3−	0.8+	2003 10 14	699	0.3+	0.1−	2003 12 19	644	0.2+	0.3+
2002 06 03	291	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.5−
2002 06 03	291	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.3−

2003 08 23	704	0.5−	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.6−	
2003 08 23	704	0.9−	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.7−	
2003 08 23	704	0.1−	1.0+	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.8−	
2003 08 23	704	0.8−	1.0+	2003 10 23	691	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	0.9+	1.1+	
2003 08 23	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	691	0.3−	0.4−	2005 03 04	704	0.7+	0.6+	
2003 08 26	704	0.4+	1.0+	2003 10 23	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	0.0	
2003 08 26	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	1.6−	
2003 08 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.7+	
2003 08 26	704	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+	
2003 08 26	704	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.3+	
2003 09 17	644	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 12	704	0.2+	0.9+	
2003 09 17	644	0.5−	0.0	2003 10 26	703	0.5−	0.6+	2005 03 12	704	0.2−	0.9+	
2003 09 17	644	0.3−	0.1+	2003 10 26	703	0.2−	0.5+	2005 04 13	691	0.1−	0.1+	
2003 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 26	703	0.7−	0.2+	2005 04 13	691	0.1−	0.5+	
2003 09 19	704	0.8+	0.9+	2003 10 26	703	0.3+	0.0	2005 04 13	691	0.1+	0.1+	
2003 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.1+	0.3+					

(114967)∗ 2003 QM$_{62}$ = 1994 PB$_{37}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53195)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.41415		(2000.0)			
n	0.22808106	ω	251.27647		+0.62920578	−0.77304843
a	2.6530366	Ω	159.08545		+0.77064226	+0.60702043
e	0.1602773	i	13.04895		+0.10104752	+0.18418012
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.3−	0.5−	2003 10 16	644	0.0	0.2−	2005 03 03	704	0.2+	0.3+	
1992 03 06	691	0.1−	0.6−	2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.7+	
1992 03 06	691	0.6+	0.9−	2003 10 18	699	0.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.9−	0.4+	
1994 08 10	809	(2.3−	0.1−)	2003 10 18	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	1.0−	0.7+	
1994 08 10	809	(3.6−	1.5−)	2003 10 18	699	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.8+	1.0+	
1994 08 10	809	(3.9−	0.7−)	2003 10 19	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	1.1+	
1994 08 11	809	0.3+	1.9+	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.5−	
1994 08 11	809	0.4−	1.5+	2003 10 19	704	0.3−	0.0	2005 03 08	704	(1.1−	2.5+)	
1994 08 11	809	(1.1+	2.7+)	2003 10 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.6−	0.2−	
1999 12 03	704	0.4−	1.9+	2003 10 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.5+	
1999 12 03	704	0.4+	0.4−	2003 10 25	699	0.7+	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.3+	
1999 12 03	704	0.4+	0.5−	2003 10 25	699	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.2−	1.2−	
1999 12 03	704	0.7−	0.2+	2003 10 25	699	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.0	0.7+	
2000 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 10 25	699	0.3+	1.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.2+	
2000 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 11 16	703	0.8−	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.3+	
2000 01 08	704	0.9−	0.6−	2003 11 16	703	0.1+	0.8−	2005 03 09	704	0.1+	1.1+	
2000 01 08	704	0.5−	0.8−	2003 11 16	703	0.4+	0.5−	2005 03 09	704	0.8−	0.2+	
2001 03 21	691	0.3−	0.3+	2003 11 16	703	0.4−	0.2−	2005 03 12	704	0.8+	1.2+	
2001 03 21	691	0.7−	0.3+	2003 11 20	644	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.5+	1.0+	
2001 03 21	691	0.5−	0.4+	2003 11 20	644	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	1.0+	
2003 08 23	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	644	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.1+	0.5−	
2003 08 23	704	0.0	0.0	2003 11 24	644	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+	
2003 08 23	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	644	0.0	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.3−	
2003 08 23	704	0.3−	0.5−	2003 11 24	644	0.0	0.0	2005 03 14	704	0.3+	0.8+	
2003 08 26	704	0.8−	0.9+	2003 12 19	608	0.9−	0.0	2005 03 14	704	(2.7−	0.1−)	
2003 08 26	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	608	0.4−	0.4+	2005 03 14	704	0.1−	0.5−	
2003 08 26	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	608	0.2+	0.6−	2005 03 14	704	0.6+	0.4−	
2003 08 26	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+	
2003 08 26	704	0.6+	1.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 03 17	703	0.3+	0.8−	
2003 09 18	704	0.5−	1.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.4−	
2003 09 18	704	0.1+	0.7+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.6−	
2003 09 18	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	704	1.3+	0.0	2005 04 06	703	0.8−	0.9−	
2003 09 18	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	704	1.0+	0.5+	2005 04 06	703	0.3−	0.3+	
2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.6+	0.5+	2005 04 06	703	0.8−	0.1+	
2003 10 16	699	0.6+	0.3−	2005 02 09	704	0.9+	1.4+	2005 04 06	703	1.2−	0.5−	
2003 10 16	699	0.2−	0.6−	2005 03 03	691	0.2−	0.0	2005 04 15	691	0.1+	0.4+	
2003 10 16	699	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.3−	0.3+	
2003 10 16	699	0.5−	0.6−	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.1−	
2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	704	1.1+	0.2+					
2003 10 16	644	0.0	0.0	2005 03 03	704	0.5+	0.1+					

(114968)∗ 2003 QO$_{62}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.43525		(2000.0)			
n	0.17264424	ω	242.67757		+0.75378332	−0.65326594
a	3.1942432	Ω	157.87594		+0.64964411	+0.72455374
e	0.2043517	i	10.88109		+0.09885971	+0.21969408
P	5.71	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.4−	0.4+	2003 10 19	704	0.0	0.4−	2003 12 13	644	0.1−	0.5+	
1997 08 11	691	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.4+	0.1−	2003 12 13	704	0.4−	0.2+	
1997 08 11	691	0.5−	0.0	2003 10 19	704	0.1+	0.0	2003 12 13	644	0.1+	0.4+	
1997 09 04	327	0.0	1.0+	2003 10 19	704	0.9+	0.0	2003 12 13	644	0.1+	0.8+	
1997 09 04	327	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.3+	0.0	2003 12 22	644	0.1+	0.4+	
1997 09 04	327	0.6+	0.7+	2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	644	0.3−	0.2+	
2001 04 16	691	0.2−	0.0	2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 12 22	644	0.1+	0.2+	
2001 04 16	691	0.4+	0.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.6+	
2001 04 16	691	0.2+	0.4+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.0	0.1−	
2003 08 23	704	0.1−	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.3−	0.0	
2003 08 23	704	0.9−	0.8+	2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	1.2+	0.7+	
2003 08 23	704	0.2−	0.4+	2003 10 23	608	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.8+	0.9+	
2003 08 23	704	1.3−	0.0	2003 10 23	608	0.1−	0.6−	2005 01 13	691	0.0	0.0	
2003 08 23	704	1.4−	0.1+	2003 10 23	608	0.2−	0.4−	2005 01 13	691	0.0	0.2−	
2003 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 11 03	608	0.1+	0.4−	2005 01 13	691	0.1−	0.2−	
2003 08 26	704	0.0	0.2−	2003 11 03	608	0.4+	1.0−	2005 02 02	691	0.2+	0.0	
2003 08 26	704	0.1+	0.9+	2003 11 03	608	0.1−	0.8−	2005 02 02	691	0.3+	0.0	
2003 08 26	704	0.2−	0.7+	2003 11 16	703	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.3+	0.2−	
2003 09 20	683	0.2−	0.9+	2003 11 16	703	0.4+	0.0	2005 02 02	704	1.1+	0.2−	
2003 09 20	683	0.7−	2.0+	2003 11 16	703	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.3−	
2003 09 20	683	(2.5+	2.0+)	2003 11 16	703	0.1+	0.3−	2005 02 02	703	0.0	1.2+	
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 11 23	703	0.5+	1.1+	2005 02 02	704	0.5+	1.0−	
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 11 23	703	0.6−	0.2−	2005 02 02	703	1.1−	0.1+	
2003 09 28	699	0.4−	0.1−	2003 11 23	703	0.3−	0.6+	2005 02 02	703	0.1−	0.4−	
2003 09 28	699	0.0	0.4−	2003 11 23	703	0.7−	0.6+	2005 02 02	703	1.1−	0.3+	
2003 09 28	699	0.2+	0.2+	2003 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.9−	
2003 09 28	699	0.1+	0.1−	2003 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−	
2003 09 30	645	0.1+	0.2−	2003 11 24	644	0.0	0.9+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 30	645	0.1+	0.2−	2003 11 24	703	0.1−	0.6−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	
2003 10 05	608	0.7−	0.6+	2003 11 24	703	0.2+	0.3−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−	
2003 10 05	608	0.5−	0.2+	2003 11 24	703	0.5−	1.0+	2005 03 16	691	0.1+	0.3+	
2003 10 05	608	0.0	0.4+	2003 11 24	703	0.1+	0.8+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	
2003 10 16	608	(0.5+	4.9+)	2003 12 13	704	0.7−	0.1−	2005 03 16	691	0.0	0.3+	
2003 10 16	608	0.1−	0.9+	2003 12 13	704	0.3−	0.3−					
2003 10 16	608	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.1+	0.0					

(114969)∗ 2003 QQ$_{62}$ = 2000 DK$_{97}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53196)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.75768		(2000.0)			
n	0.17790813	ω	219.65746		+0.99573487	+0.05213759
a	3.1309215	Ω	137.16511		−0.02513296	+0.94710006
e	0.1470561	i	6.42801		−0.08877168	+0.31667514
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	699	1.4+	0.3−	2003 11 24	644	0.2−	0.4+	
1998 12 16	704	0.5+	1.0−	2003 10 15	699	0.3−	1.2+	2003 11 24	644	0.0	0.4+	

1998 12 16	704	0.3−	1.8−	2003 10 15	699	0.0	0.4+	2003 11 24	644	0.0	0.6+		
1998 12 16	704	(4.8−	2.5−)	2003 10 15	699	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	1.1+	0.6−		
1998 12 22	704	1.7−	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.7−		
1998 12 22	704	1.3+	1.0−	2003 10 15	644	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.0		
1998 12 22	704	0.2+	0.4−	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.1−		
1998 12 22	704	(5.3−	0.7−)	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2004 12 12	599	0.2+	0.3−		
2000 02 29	704	0.1−	1.0+	2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2004 12 12	599	0.3−	0.2−		
2000 02 29	704	0.5−	0.5+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2004 12 12	599	0.1+	0.4−		
2000 02 29	704	0.6+	1.5+	2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2004 12 12	599	0.1+	0.1−		
2000 02 29	704	0.4+	1.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.3+	0.2+		
2000 03 05	704	1.0+	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.5−		
2000 03 05	704	0.3+	0.2−	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.5−	0.2+		
2000 03 05	704	0.9+	0.5+	2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	0.7+	0.1+		
2001 04 27	608	0.2+	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2005 01 11	704	0.1+	0.2−		
2001 04 27	608	0.3−	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.7+	0.1+		
2001 04 27	608	0.0	0.8+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.4+	0.0		
2003 08 23	704	0.6−	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.2+	0.2+		
2003 08 23	704	0.6−	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.1−		
2003 08 23	704	0.0	0.1−	2003 10 27	699	(2.6+	1.3+)	2005 01 13	691	0.1+	0.1−		
2003 08 23	704	0.5−	1.5+	2003 10 27	699	0.1−	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.2−		
2003 08 23	704	0.6+	1.2+	2003 10 27	704	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	0.7+	0.2+		
2003 08 26	704	0.3−	1.2+	2003 10 27	699	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.4−	1.6−		
2003 08 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 27	704	0.1−	0.5+	2005 01 13	704	0.8+	0.1+		
2003 08 26	704	0.7−	0.2+	2003 10 27	699	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.0		
2003 08 26	704	0.2−	0.2−	2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.7−	0.3+		
2003 08 26	704	0.7+	0.7+	2003 10 27	704	0.4+	0.3+	2005 01 15	704	0.1−	0.2−		
2003 09 19	704	0.6+	0.3+	2003 10 27	704	0.5−	0.7+	2005 01 15	704	0.5−	0.3+		
2003 09 19	704	1.0+	0.7+	2003 10 28	608	0.9+	0.6+	2005 01 17	704	0.1+	0.7+		
2003 09 19	704	0.3+	0.4−	2003 10 28	608	1.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	1.5+		
2003 09 19	704	0.6+	0.1+	2003 10 28	608	0.7+	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.1−		
2003 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 11 03	608	0.2+	0.7−	2005 01 17	704	0.2−	1.1+		
2003 09 28	704	0.9−	0.0	2003 11 03	608	0.4−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.0		
2003 09 28	704	0.4−	0.2−	2003 11 03	608	0.1−	0.6−	2005 01 17	704	0.3+	0.7+		
2003 09 28	704	0.5−	0.7+	2003 11 16	703	0.1−	0.4+	2005 02 01	703	1.3−	0.4−		
2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2003 11 16	703	0.1−	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.1+		
2003 09 28	704	0.1−	0.7+	2003 11 16	703	0.4−	1.1+	2005 02 01	703	0.7−	0.1−		
2003 09 28	699	0.3−	0.0	2003 11 16	703	1.0−	0.6+	2005 02 01	703	0.8−	0.1+		
2003 09 28	699	0.1+	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.2−						
2003 09 28	699	0.6−	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.1−						

(114970)∗ 2003 QS$_{62}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.78021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26319941	ω	310.88615		+0.77872508	−0.62094107	
a	2.4114566	Ω	87.69139		+0.59918171	+0.69382278	
e	0.2030021	i	5.14198		+0.18592614	+0.36474942	
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.3−	0.4+	2003 09 01	704	0.3−	0.1−	2003 10 17	644	0.1−	0.6+		
1992 11 16	691	0.2−	0.4+	2003 09 01	704	0.7−	0.5+	2003 10 17	644	0.0	0.5+		
1992 11 16	691	0.2−	0.4+	2003 09 01	704	0.9−	0.2−	2003 10 18	704	0.4+	0.5+		
1999 07 14	704	0.1−	0.2−	2003 09 01	704	1.4−	0.5+	2003 10 18	704	0.5+	0.1+		
1999 07 14	704	0.0	1.2+	2003 09 05	608	0.4−	0.0	2003 10 18	704	0.7−	0.4+		
1999 07 14	704	0.7+	1.5+	2003 09 05	608	0.3+	0.7−	2003 10 18	704	0.2+	0.3+		
1999 07 14	704	0.2+	1.0+	2003 09 05	608	0.4+	0.7+	2003 10 18	704	0.2−	0.6+		
1999 07 14	704	0.1−	1.9+	2003 09 17	699	0.1+	0.5−	2003 10 22	608	1.4+	0.7−		
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2003 09 17	699	0.3−	0.3−	2003 10 22	608	0.3+	0.7−		
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2003 09 17	699	0.2−	0.6−	2003 10 22	608	0.5+	0.6−		
2001 02 17	704	0.2+	0.8+	2003 09 17	699	0.8−	0.5−	2003 12 13	704	0.9+	0.6+		
2001 02 17	704	0.4+	1.0+	2003 09 17	704	0.1+	0.3+	2003 12 13	704	1.2+	0.9+		
2002 05 17	644	0.2−	0.5−	2003 09 17	704	0.5+	0.7+	2003 12 13	704	1.3+	1.9+		
2002 05 17	644	0.0	0.7+	2003 09 17	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	1.3+	1.6+		
2002 05 17	644	0.4−	0.6−	2003 09 17	704	0.2+	0.9−	2005 03 04	704	0.4+	1.2+		
2002 05 17	644	0.1−	0.6+	2003 09 17	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	1.2+	0.6+		
2002 05 17	644	0.4−	0.4−	2003 09 18	699	0.6−	0.5−	2005 03 09	704	(0.9+	2.4+)		
2002 05 17	644	0.2−	0.5+	2003 09 18	699	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.9+		
2003 08 23	704	0.8+	0.9+	2003 09 18	699	0.4−	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.2−		
2003 08 23	704	0.0	1.1−	2003 09 18	699	0.2−	0.0	2005 03 16	704	1.1−	0.8+		
2003 08 23	704	(1.4−	2.3+)	2003 09 24	644	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.7+	1.4+		
2003 08 23	704	1.1−	0.1+	2003 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	1.3+		
2003 08 26	704	0.3−	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.9−		
2003 08 26	704	0.6−	0.1−	2003 09 28	608	0.6+	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	1.2−		
2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 09 28	608	0.7+	0.1+	2005 03 16	703	0.3+	0.3+		
2003 08 26	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	608	0.5+	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.1+		
2003 08 26	704	0.6−	0.4−	2003 10 16	699	0.5−	1.5+	2005 04 13	691	0.2−	0.4+		
2003 08 31	608	0.6−	0.3−	2003 10 16	699	1.4+	0.1+	2005 04 13	691	0.1+	0.3+		
2003 08 31	608	0.4−	0.6−	2003 10 16	699	0.4+	0.2+	2005 04 13	691	0.0	0.4+		
2003 08 31	608	0.5−	0.5−	2003 10 16	699	0.2−	0.8+						
2003 09 01	704	0.5−	0.2−	2003 10 17	644	0.0	0.4+						

(114971)∗ 2003 QX$_{62}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.14385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19941067	ω	271.20838		+0.96200463	−0.26693971	
a	2.9015972	Ω	104.27599		+0.26808744	+0.88369235	
e	0.0886599	i	3.39325		+0.05173222	+0.38448800	
P	4.94	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	699	0.1+	0.4+	2003 09 15	699	0.9−	1.7+	2003 10 27	699	0.5−	0.4−		
1998 09 13	699	0.5−	1.0−	2003 09 15	699	0.3+	0.6−	2003 10 27	699	0.4+	0.8−		
1998 09 13	699	1.5−	0.4+	2003 09 15	699	0.5−	0.4−	2003 10 27	699	0.3+	0.1−		
2000 01 05	704	0.3−	1.1−	2003 09 18	704	0.2+	0.9+	2003 12 13	704	0.3−	0.3−		
2000 01 05	704	0.4+	1.0−	2003 09 18	704	0.2+	0.5+	2003 12 13	704	0.2+	0.5+		
2000 01 05	704	1.1+	1.4−	2003 09 18	704	0.7−	0.4+	2003 12 13	704	0.1−	0.1+		
2000 01 05	704	0.8+	0.6−	2003 09 18	704	0.7+	0.3−	2003 12 13	704	0.8−	0.4−		
2000 01 05	704	0.0	1.0−	2003 09 18	704	0.4−	0.3+	2004 12 09	703	0.5−	0.9+		
2001 03 26	704	1.5+	0.1−	2003 09 21	608	0.4+	1.0−	2004 12 09	703	1.3+	0.1−		
2001 03 26	704	0.2+	1.0+	2003 09 21	608	0.0	0.2−	2004 12 09	703	0.5+	0.4+		
2001 03 26	704	0.2+	1.7+	2003 09 21	608	0.4+	1.4−	2004 12 09	703	0.2−	0.3−		
2001 03 26	704	1.0+	1.3+	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2004 12 19	691	0.4+	0.7+		
2001 03 26	704	0.7−	0.7+	2003 09 22	699	0.9+	0.5+	2004 12 19	691	0.1−	0.4+		
2003 08 23	704	1.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.1−	0.0	2004 12 19	691	0.1−	0.5+		
2003 08 23	704	0.9+	0.9+	2003 09 22	699	0.4+	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.2+		
2003 08 23	704	0.8+	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.2+	0.1−		
2003 08 23	704	1.3+	0.7−	2003 09 28	704	0.6−	0.3+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+		
2003 08 26	704	0.1+	0.5−	2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2005 01 15	704	0.2+	1.2+		
2003 08 26	704	0.8+	0.5−	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2005 01 15	704	0.3+	0.8+		
2003 08 26	704	1.0−	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.3+		
2003 08 26	704	0.3+	0.4−	2003 09 28	608	0.0	1.3−	2005 01 17	691	0.0	0.3+		
2003 08 31	608	1.1−	0.7−	2003 09 28	608	0.0	0.4−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+		
2003 08 31	608	0.8−	0.0	2003 09 28	608	0.1+	0.8−	2005 02 02	704	1.2+	0.9+		
2003 08 31	608	0.8−	0.0	2003 10 03	608	1.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.2+		
2003 09 02	704	0.4−	0.9+	2003 10 03	608	0.7+	0.1+	2005 02 02	704	0.7−	0.3+		
2003 09 02	704	0.9−	1.0+	2003 10 03	608	0.7+	0.4+	2005 02 02	704	0.4−	0.2+		
2003 09 02	704	0.6−	0.8+	2003 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 12	G96	0.4−	0.4−		
2003 09 02	704	0.2+	0.6+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 12	G96	1.4−	0.4−		
2003 09 02	704	0.4−	1.0+	2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2005 03 12	G96	0.4−	0.1−		
2003 09 15	699	0.9−	1.5+	2003 10 27	699	0.6−	0.8+	2005 03 12	G96	0.5−	0.0		

(114972)∗ 2003 QV$_{63}$ = 2000 AK$_{109}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.20599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22974039	ω	228.37717		+0.95054942	−0.30383154	
a	2.6402465	Ω	149.14881		+0.30895226	+0.90391608	
e	0.2882129	i	7.20987		+0.03169061	+0.30103506	
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.3+	0.2+	2003 09 20	699	0.2+	0.1+	2003 11 28	699	0.0	0.2+
1999 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 09 20	699	0.1+	0.2−	2003 11 29	704	1.1+	0.6−
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 09 20	699	0.3+	0.0	2003 11 29	704	0.1+	0.3+
1999 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 29	704	0.2−	0.5−
2000 01 05	704	0.2+	1.2−	2003 09 22	644	0.3−	0.2+	2003 11 29	704	0.6−	0.9+
2000 01 05	704	0.2−	1.2−	2003 09 22	644	0.2−	0.1+	2003 12 10	699	0.6−	0.0
2000 01 05	704	0.7+	1.0−	2003 10 14	683	0.2−	1.2−	2003 12 10	699	0.3−	0.8+
2000 01 05	704	0.1−	0.9−	2003 10 14	683	0.4−	0.5−	2003 12 10	699	0.7−	1.1+
2000 01 07	704	0.5+	0.5−	2003 10 14	683	0.7+	0.8+	2003 12 10	699	1.1+	0.6+
2000 01 07	704	0.4−	0.3−	2003 10 15	699	0.1+	0.0	2003 12 21	683	(0.0	2.0+)
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2003 10 15	683	0.3−	0.3+	2003 12 21	683	0.2+	1.5+
2000 01 07	704	0.4−	0.4−	2003 10 15	683	0.5−	1.0+	2003 12 21	683	0.1+	1.2+
2000 01 07	704	0.2+	1.0−	2003 10 15	699	0.8−	0.2+	2003 12 22	683	0.1+	0.5+
2001 03 25	688	0.3+	0.4+	2003 10 15	683	0.8−	0.8+	2003 12 22	683	(0.3−	2.6+)
2001 03 25	688	0.5+	0.6+	2003 10 15	699	0.2+	0.0	2003 12 22	683	0.2−	1.1+
2002 05 14	291	0.1+	0.8+	2003 10 15	699	0.2−	0.2+	2003 12 22	608	0.6−	0.5+
2002 05 14	291	0.2+	0.3+	2003 10 16	683	0.4−	0.6−	2003 12 22	608	0.9−	0.4+
2002 05 14	291	0.3+	0.6+	2003 10 16	683	0.5−	0.2+	2003 12 22	608	0.4−	1.0+
2003 07 09	699	1.0−	0.6−	2003 10 16	683	0.8−	0.6−	2003 12 25	683	0.9−	0.5+
2003 07 09	699	(0.2−	2.2−)	2003 10 17	683	0.0	0.4+	2003 12 25	683	0.1+	0.8−
2003 07 09	699	1.8−	0.5−	2003 10 17	683	0.3+	0.8+	2003 12 25	683	0.1+	0.2+
2003 07 09	699	2.0−	1.2+	2003 10 17	683	0.1+	0.1+	2003 12 27	608	0.8−	0.1−
2003 07 30	704	0.4−	0.7+	2003 10 18	683	0.1−	0.1+	2003 12 27	608	0.4−	0.1+
2003 07 30	704	0.5−	0.7+	2003 10 18	683	0.1−	0.5+	2003 12 27	608	1.1−	0.5+
2003 07 30	704	0.5−	0.8+	2003 10 18	683	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.9+	0.7+
2003 07 30	704	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.8+
2003 07 30	704	0.4+	0.7+	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.0
2003 08 23	704	0.7+	0.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.7+	0.1+
2003 08 23	704	0.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	1.2+	0.7+
2003 08 23	704	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.3−
2003 08 23	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.5−	0.0
2003 08 23	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.2−
2003 08 26	704	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2003 08 26	704	0.7+	0.6+	2003 10 24	645	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2003 08 26	704	0.5+	0.2+	2003 10 24	645	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+
2003 08 26	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2003 09 03	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	1.6+	0.4−
2003 09 03	704	0.1−	0.9+	2003 10 30	608	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.4+	1.3+
2003 09 03	704	0.0	0.8+	2003 10 30	608	0.2+	0.8−	2005 03 12	704	1.5+	1.6+
2003 09 03	704	0.1+	1.0+	2003 10 30	608	0.5+	1.0−	2005 03 16	G96	0.4−	0.6+
2003 09 19	704	0.2−	1.5+	2003 11 23	699	0.0	0.5+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+
2003 09 19	704	1.6+	1.1+	2003 11 23	699	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2003 09 19	704	0.3+	1.4+	2003 11 23	699	0.4+	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.2+
2003 09 19	704	0.8+	1.2+	2003 11 23	699	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.5−	0.4+
2003 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 11 28	645	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.5+
2003 09 20	608	0.8−	1.2−	2003 11 28	645	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2003 09 20	608	1.5−	0.1−	2003 11 28	699	0.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2003 09 20	608	0.4−	0.6−	2003 11 28	699	0.3−	0.2+				
2003 09 20	699	0.1+	0.2+	2003 11 28	699	0.0	0.3+				

(114973)∗ 2003 QZ$_{63}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.58533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28309915	ω	183.15334		+0.85767367	+0.51074678	
a	2.2970847	Ω	145.92243		−0.46941238	+0.82491409	
e	0.2295830	i	6.09000		−0.20987591	+0.24218684	
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.1−	1.4+	2003 09 20	608	0.5+	0.3+	2003 10 27	683	0.9−	0.8+
1998 03 20	691	0.1+	0.3−	2003 09 20	608	0.7+	0.0	2003 10 27	683	0.1−	0.7+
1998 03 20	691	0.1+	0.4−	2003 09 20	704	0.3−	0.5+	2003 10 27	683	1.4−	1.0−
1999 06 08	704	0.4+	0.4+	2003 09 20	608	0.3+	0.6+	2003 11 19	644	0.5+	0.4+
1999 06 08	704	0.4−	0.4+	2003 09 20	704	0.5+	0.7+	2003 11 19	703	0.0	0.5−
1999 06 08	704	0.1+	1.0+	2003 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 11 19	644	0.4+	0.3+
1999 06 08	704	(1.2−	2.3+)	2003 10 15	699	1.4−	0.1+	2003 11 19	703	1.5+	0.9−
2002 03 16	704	0.9+	0.9+	2003 10 15	699	0.4−	0.3−	2003 11 19	703	0.5+	0.7−
2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2003 10 15	699	0.3+	0.4+	2003 11 19	644	0.3+	0.2+
2002 03 16	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.3−	0.2+	2003 11 19	703	(1.3−	2.9−)
2002 04 12	644	0.1−	0.6+	2003 10 20	704	0.4+	0.6+	2003 11 28	645	0.1+	0.0
2002 04 12	644	0.1+	0.6+	2003 10 20	704	0.6+	0.4+	2003 11 28	645	0.1+	0.0
2002 04 12	644	0.4+	0.6+	2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 11 29	704	0.1−	0.3+
2003 08 23	704	1.5−	0.8+	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 11 29	704	0.4+	0.3+
2003 08 23	704	0.7+	1.2+	2003 10 20	704	0.1−	1.2+	2003 11 29	704	0.1+	0.1+
2003 08 23	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	683	0.3+	0.1−	2003 11 29	704	0.5−	0.3−
2003 08 23	704	0.6−	0.8+	2003 10 24	683	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
2003 08 23	704	0.1−	1.2+	2003 10 24	683	0.9−	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.3+
2003 08 26	704	1.2+	1.1+	2003 10 24	608	0.8−	1.0−	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
2003 08 26	704	0.0	0.4−	2003 10 24	608	0.6−	0.7−	2003 12 22	704	0.5+	0.3−
2003 08 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 24	608	0.0	0.9−	2005 01 19	691	0.1+	0.7+
2003 09 03	704	0.4−	0.4+	2003 10 25	683	0.2+	0.5−	2005 01 19	691	0.1−	1.0+
2003 09 03	704	0.0	0.2+	2003 10 25	683	0.9−	0.8−	2005 01 19	691	0.0	0.5+
2003 09 03	704	0.6−	0.4−	2003 10 25	683	1.3−	0.5−	2005 03 01	691	0.1+	0.7+
2003 09 03	704	0.6+	0.6+	2003 10 26	683	0.4+	1.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.4+
2003 09 20	704	0.2−	0.9+	2003 10 26	683	1.1+	0.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.6+
2003 09 20	704	0.3−	0.9+	2003 10 26	683	0.2+	0.1+				

(114974)∗ 2003 QA$_{64}$ = 2000 EH$_{71}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.75231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18377179	ω	208.52445		+0.99429512	+0.03764626	
a	3.0639627	Ω	148.82871		−0.01277819	+0.97094749	
e	0.2728926	i	11.11699		−0.10589583	+0.23631278	
P	5.36	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.2−	1.0−	2003 09 19	704	0.8−	0.3+	2003 11 21	703	0.3−	0.7+
1998 12 22	704	0.3−	2.0−	2003 09 28	645	0.1+	0.2−	2003 11 21	703	0.4−	0.3−
1998 12 22	704	(0.6+	2.5−)	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 23	699	0.9−	0.3+
1998 12 22	704	0.3+	0.2−	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 11 23	699	0.2+	0.3−
1998 12 22	704	(3.1−	0.1−)	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 11 23	699	0.0	0.4+
2000 03 09	691	0.4+	0.5−	2003 10 01	699	0.5+	0.3+	2003 11 23	699	0.4−	0.4−
2000 03 09	691	0.4+	0.8−	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2003 11 24	644	0.1+	0.2+
2000 03 09	691	0.4+	0.7−	2003 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 11 24	644	0.3+	0.1+
2000 03 12	691	0.3−	0.4−	2003 10 01	699	0.1−	0.1−	2003 11 24	644	0.3+	0.1−
2000 03 12	691	0.3−	0.5−	2003 10 16	699	0.1−	0.0	2003 12 13	704	0.1−	0.6+
2000 03 12	691	0.4−	0.6−	2003 10 16	699	0.2−	0.2+	2003 12 13	704	0.4+	0.5+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 16	699	0.5+	0.8−	2003 12 13	704	0.4+	1.0+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 16	699	0.2−	0.4+	2003 12 13	704	0.0	0.5+
2002 06 10	644	0.0	0.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.0	2003 12 13	704	0.0	1.4+
2002 06 10	644	0.3−	0.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	703	0.4−	0.2+
2002 06 10	644	0.4−	0.0	2003 10 16	644	0.3+	0.1+	2003 12 19	703	0.1−	0.9+
2002 06 17	291	0.2−	0.7+	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	703	1.0−	0.7−

2002 06 17	291	0.4−	0.6+	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2003 12 19	703	1.2−	0.8+
2002 06 17	291	0.9−	0.7+	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 12 25	703	0.2−	1.4+
2003 08 23	704	0.7+	0.7+	2003 10 19	704	0.3−	0.0	2003 12 25	703	1.0+	0.7−
2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	0.1+	0.3−	2003 12 25	703	0.3+	0.7+
2003 08 23	704	0.2+	0.7+	2003 10 27	699	0.3+	0.1−	2003 12 25	703	0.8−	0.1+
2003 08 23	704	0.6+	0.5+	2003 10 27	699	0.8+	0.0	2003 12 26	608	0.6+	0.6+
2003 08 23	704	0.7+	0.1+	2003 10 27	699	0.0	0.1−	2003 12 26	608	0.5+	1.2+
2003 08 26	704	1.8+	0.1−	2003 10 27	699	0.1+	0.2+	2003 12 26	608	0.5+	1.1+
2003 08 26	704	0.5+	0.3−	2003 11 02	704	0.3−	0.3+	2004 02 18	704	0.8−	0.1−
2003 08 26	704	0.9+	0.5−	2003 11 02	704	0.2−	0.7+	2004 02 18	704	0.8−	0.3−
2003 08 26	704	1.5+	1.9−	2003 11 02	704	0.2−	0.0	2004 02 18	704	0.0	0.4+
2003 09 03	704	0.6−	0.9+	2003 11 02	704	0.8−	0.3+	2005 01 17	691	0.9+	0.1−
2003 09 03	704	0.0	0.7+	2003 11 02	704	0.5−	0.3+	2005 01 17	691	0.7+	0.1−
2003 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	0.7−	0.8+	2005 01 17	691	0.6+	0.5+
2003 09 03	704	1.1−	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.1−	0.3+
2003 09 03	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.7−	0.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−
2003 09 19	704	0.9−	0.6+	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.6−
2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 11 02	704	1.1−	0.4+	2005 02 02	703	1.3−	1.0+
2003 09 19	704	0.9−	0.0	2003 11 21	703	1.5−	1.2+				
2003 09 19	704	0.8−	0.0	2003 11 21	703	1.1−	0.2−				

(114975)∗ 2003 QD$_{64}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.46432		(2000.0)			
n	0.21499412	ω	280.76205		+0.90580664	+0.40157811
a	2.7596351	Ω	55.69094		−0.29578440	+0.82763781
e	0.1604396	i	9.41275		−0.30335773	+0.39211055
P	4.58	H	14.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 20	699	0.2+	1.0−	2003 10 14	699	0.2−	0.4−	2003 11 01	704	0.4+	0.1+
1998 08 20	699	0.4+	0.8−	2003 10 14	699	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	0.8+	0.6+
1998 08 20	699	0.1−	0.3−	2003 10 14	699	0.2+	0.6−	2003 11 01	704	0.8+	0.3+
2000 01 02	704	0.1+	0.9−	2003 10 14	699	0.3−	0.5−	2003 11 01	704	0.6+	0.3+
2000 01 02	704	0.0	1.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.4−	2003 11 01	704	0.2+	0.0
2000 01 02	704	0.4+	1.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 22	704	0.8+	0.3+
2001 03 16	704	0.4+	1.4+	2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 11 22	704	0.5+	0.6−
2001 03 16	704	1.2+	0.1+	2003 10 21	704	1.0−	0.9+	2003 11 22	704	0.8+	1.0+
2001 03 16	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 11 22	704	0.1+	0.0
2002 06 06	704	0.3+	0.5−	2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.7−	0.3+
2002 06 06	704	0.3+	0.4+	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 30	704	(0.2−	2.1+)
2002 06 06	704	0.1−	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.3−	0.8+
2002 06 06	704	0.1−	0.5+	2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 11 30	704	0.4−	0.1−
2002 06 17	704	0.2−	0.7+	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.6−	0.5+
2002 06 17	704	0.4+	0.9+	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 12 12	644	0.0	0.4−
2002 06 17	704	0.4+	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 12 12	644	0.1+	0.1+
2003 07 30	704	0.1−	1.0+	2003 10 23	699	0.1−	0.4−	2003 12 12	644	0.1−	0.0
2003 07 30	704	0.3+	0.2+	2003 10 23	699	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.1+	0.1+
2003 07 30	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	699	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.2+
2003 07 30	704	0.4−	0.2−	2003 10 23	699	0.2−	0.7−	2003 12 21	704	0.5−	0.4+
2003 08 23	704	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2004 12 21	703	1.0+	0.1+
2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2004 12 21	703	0.1−	0.6+
2003 08 23	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.1+	0.1+
2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.0	2004 12 21	703	0.1−	0.1+
2003 08 26	704	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	703	0.8−	0.1−
2003 08 26	704	0.1−	0.2−	2003 10 25	608	0.3−	0.2+	2005 01 07	703	0.6−	0.0
2003 08 26	704	0.1−	0.6+	2003 10 25	608	0.5−	0.4+	2005 01 07	703	0.5+	0.2−
2003 08 26	704	0.8+	0.2−	2003 10 25	608	0.6−	0.8+	2005 01 07	703	0.3−	0.6+
2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2005 02 06	201	0.2−	0.1+
2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 02 07	201	0.2−	0.0
2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.2+	2005 02 07	201	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.1−				
2003 09 28	704	1.1−	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.2+				

(114976)∗ 2003 QL$_{64}$ = 2000 GU$_{81}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.28142		(2000.0)			
n	0.23984401	ω	30.68742		+0.51236808	−0.84763369
a	2.5655676	Ω	29.16597		+0.71928117	+0.33590275
e	0.2743312	i	16.42815		+0.46916260	+0.41071460
P	4.11	H	14.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	704	0.3−	0.0	2003 10 18	644	0.1−	0.4+	2004 02 09	644	0.2+	0.3+
1999 10 05	704	0.0	0.3−	2003 10 18	644	0.2−	0.3+	2004 02 09	644	0.1−	0.3+
1999 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2004 02 09	644	0.2+	0.2+
1999 10 05	704	0.9+	0.4−	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2004 02 09	106	1.0+	0.3−
1999 10 05	704	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 09	106	0.4−	0.3+
1999 11 01	704	1.0−	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 09	106	0.1+	0.8−
1999 11 01	704	0.4−	0.4+	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	704	0.3+	0.4+
1999 11 01	704	0.1+	0.7+	2003 10 23	127	0.4−	0.1−	2004 02 11	704	0.1−	0.1+
1999 11 01	704	0.0	0.4+	2003 10 23	127	0.6−	0.1+	2004 02 11	704	0.3+	0.3+
1999 11 01	704	0.1−	0.8+	2003 10 23	127	0.7−	0.1−	2004 02 11	704	0.1+	0.1+
1999 12 17	704	0.1+	0.3−	2003 10 23	127	0.4−	0.0	2004 02 17	644	0.1+	0.1+
1999 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 10 28	127	0.4+	0.1+	2004 02 17	644	0.1+	0.2+
1999 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 10 28	127	0.2+	0.0	2004 02 17	644	0.4+	0.2−
1999 12 17	704	0.5−	0.4−	2003 10 28	127	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.2−
1999 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 10 30	704	0.7−	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.1−
2000 01 26	704	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.9−	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+
2000 01 26	704	0.6+	0.2−	2003 10 30	704	1.0−	0.1+	2004 03 25	704	0.3−	0.2−
2000 01 26	704	1.0+	0.6−	2003 10 30	704	0.8−	0.2+	2004 03 25	704	0.6−	0.6−
2000 01 26	704	0.6+	0.6+	2003 10 30	704	0.9−	0.3+	2004 03 25	704	0.5−	1.3+
2000 03 26	704	0.3−	0.4+	2003 11 03	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	699	0.7+	0.0
2000 03 26	704	0.2+	1.0+	2003 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	0.8+	0.6+
2000 03 26	704	1.1+	0.4+	2003 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	1.8+	0.4+
2000 03 26	704	0.6+	1.3+	2003 11 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.8+	0.2+
2000 04 07	704	0.6+	0.8−	2003 11 03	704	0.0	0.5+	2005 03 13	703	1.0−	0.4+
2000 04 07	704	0.1−	0.1−	2003 11 04	127	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.2+	1.5−	2003 11 05	127	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.5−
2000 04 07	704	0.5+	0.7−	2003 11 05	127	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.8−	1.0−
2000 04 08	704	0.2−	0.7+	2003 11 05	699	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.0	0.4+
2000 04 08	704	0.0	0.1−	2003 11 05	699	0.0	0.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2000 04 08	704	0.3−	0.0	2003 11 05	699	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.0	0.1+
2000 04 08	704	0.7−	0.4−	2003 11 05	699	0.0	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
2001 04 17	704	(2.2+	0.3+)	2003 11 05	127	0.2−	0.1−	2005 04 01	691	0.4+	0.2+
2001 04 17	704	0.4+	0.4+	2003 11 05	127	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.8−	0.1−
2001 04 17	704	0.5−	0.3+	2003 11 05	127	0.2−	0.0	2005 04 01	699	1.3+	0.7+
2003 08 23	704	0.2−	0.3+	2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.2−	0.3+
2003 08 23	704	0.2−	0.7+	2003 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.3−	0.3+
2003 08 23	704	0.5−	0.2+	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.7+
2003 08 23	704	0.3−	0.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.2−	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
2003 08 26	704	0.0	1.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.2−	2005 04 05	703	1.0−	0.4+
2003 08 26	704	0.6+	0.7+	2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2005 04 05	703	0.1+	0.9+
2003 08 26	704	0.6+	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 04 05	703	0.2−	0.5+
2003 08 26	704	0.8+	1.3+	2003 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 04 05	703	1.0−	0.6+
2003 08 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.5+	0.1−
2003 08 29	704	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.1−
2003 08 29	704	0.7−	0.6+	2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	691	0.5+	0.1−
2003 08 29	704	0.8−	0.9+	2003 11 22	704	0.5+	0.4−	2005 04 12	704	0.5−	0.2−
2003 09 05	704	0.1+	0.9+	2003 11 22	704	0.5−	1.0−	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
2003 09 05	704	0.3−	0.6+	2003 11 22	704	0.0	0.2−	2005 04 12	704	1.4+	0.3−
2003 09 05	704	0.4+	0.2−	2003 11 22	704	0.4+	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.0
2003 09 13	608	0.1−	0.2−	2003 11 22	704	0.4+	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.4−
2003 09 13	608	0.1−	0.3−	2003 11 24	703	0.2−	0.3−	2005 04 13	704	1.1+	0.6+
2003 09 13	608	0.1−	0.1−	2003 11 24	703	(1.7−	2.1+)	2005 04 13	704	1.2+	0.5+
2003 09 19	678	0.1−	0.4+	2003 11 24	703	0.2−	0.2−	2005 04 13	704	1.4+	1.2+
2003 09 19	678	0.1−	0.8+	2003 11 24	703	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.0	0.2+

2003 09 19	678	0.5−	0.2+	2003 12 03	704	0.6+	0.6+	2005 04 15	699	0.1+	0.2+		
2003 09 20	608	0.3+	0.2−	2003 12 03	699	0.4+	0.1−	2005 04 15	699	0.4+	0.7−		
2003 09 20	608	0.2−	0.3+	2003 12 03	704	0.2−	0.7+	2005 04 15	699	1.0+	1.1+		
2003 09 20	608	0.4+	0.5−	2003 12 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 18	691	0.3+	0.1−		
2003 09 22	704	0.7−	0.1+	2003 12 03	699	1.7−	0.1−	2005 04 18	691	0.5+	0.3+		
2003 09 22	678	0.0	1.4+	2003 12 03	704	0.5+	1.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+		
2003 09 22	704	0.8−	0.1+	2003 12 03	704	0.9−	1.5+	2005 04 18	703	0.1+	1.2+		
2003 09 22	678	0.2−	1.2+	2003 12 03	699	1.5+	1.3−	2005 04 18	703	0.2+	0.4+		
2003 09 22	704	0.7−	0.0	2003 12 03	699	0.1+	0.2−	2005 04 18	703	0.1−	0.1+		
2003 09 22	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	704	0.8+	0.5−	2005 04 18	703	0.5+	0.9+		
2003 09 22	678	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.8+	0.9+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+		
2003 09 22	704	0.6−	0.4+	2003 12 17	704	0.3+	0.9+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+		
2003 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 05 06	G96	0.4+	0.7+		
2003 09 26	704	0.9−	0.4+	2003 12 17	704	1.4−	0.6+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−		
2003 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 12 30	704	0.8−	0.9−	2005 05 08	691	0.5+	0.3+		
2003 09 26	704	0.9−	0.3+	2003 12 30	704	0.9+	1.8−	2005 05 08	691	0.5+	0.3+		
2003 09 26	704	0.8−	0.1−	2003 12 30	704	0.5+	0.0	2005 05 08	703	0.4+	0.2+		
2003 09 29	704	1.2−	0.3−	2003 12 30	704	1.2+	0.3+	2005 05 08	691	0.5+	0.4+		
2003 09 29	704	1.0−	0.2−	2004 01 19	704	0.5+	0.0	2005 05 08	703	0.1−	0.1−		
2003 09 29	704	1.0−	0.3−	2004 01 19	704	0.7+	0.2+	2005 05 08	703	0.1−	0.5−		
2003 09 29	704	1.3−	0.0	2004 01 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	703	0.5+	0.2+		
2003 09 29	699	0.1−	0.4+	2004 01 19	704	0.4+	0.1−	2005 05 09	699	0.9+	0.6+		
2003 09 29	704	1.1−	0.0	2004 01 19	704	0.4+	0.2+	2005 05 09	699	0.3+	1.0+		
2003 09 29	699	0.5+	0.0	2004 01 31	704	1.3+	0.3+	2005 05 09	699	1.1+	0.6+		
2003 09 29	699	0.0	0.4−	2004 01 31	704	0.5+	1.1−	2005 05 09	699	(0.6+	2.3+)		
2003 09 29	699	0.1+	0.2+	2004 01 31	704	0.5+	0.3−	2005 05 11	699	0.9+	0.6+		
2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2004 01 31	704	1.2+	0.5−	2005 05 11	699	0.8+	0.3+		
2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2004 01 31	704	1.3+	0.9−	2005 05 11	699	0.6+	0.1+		
2003 10 18	699	0.1−	0.1−	2004 02 09	644	0.2+	0.0	2005 05 11	699	1.3+	1.3+		
2003 10 18	699	0.1+	0.1+	2004 02 09	644	0.0	0.2+						
2003 10 18	644	0.2−	0.3+	2004 02 09	644	0.0	0.3+						

(114977)∗ 2003 QQ$_{64}$ = 2003 UO$_{264}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 56761)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.24619		(2000.0)			
n	0.21356778	ω	267.76393		+0.97319509	+0.15214029
a	2.7719085	Ω	83.45097		−0.06953713	+0.90947454
e	0.1822607	i	9.99715		−0.21921657	+0.38692297
P	4.61	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.8−	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2003 12 17	703	1.0−	1.6−		
1998 09 22	699	0.2+	0.2+	2003 10 29	699	0.3+	0.5−	2003 12 20	704	0.8+	0.7+		
1998 09 22	699	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.3+	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	0.0		
2000 01 03	704	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	1.8−	0.5+	2003 12 20	704	0.1−	0.0		
2000 01 03	704	0.8−	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.0	0.0		
2000 01 03	704	0.1+	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 20	704	0.0	0.2−		
2000 01 03	704	0.5−	0.6−	2003 11 01	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.8−		
2000 01 29	704	0.2+	0.6+	2003 11 15	644	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	1.4−		
2000 01 29	704	0.3+	0.1+	2003 11 15	644	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.9−		
2000 01 29	704	0.0	0.1+	2003 11 15	644	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.3−		
2000 01 29	704	0.1+	0.8+	2003 11 17	703	0.0	1.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.7−		
2000 01 29	704	1.2+	0.0	2003 11 17	703	0.5−	0.3−	2003 12 23	704	0.5+	0.6−		
2001 04 15	704	0.4+	0.2+	2003 11 17	703	0.8−	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+		
2001 04 15	704	1.3+	0.1+	2003 11 17	703	0.7−	0.8+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+		
2001 04 15	704	1.0+	1.0+	2003 11 18	703	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.9−	0.3−		
2003 08 23	704	0.6−	0.6+	2003 11 18	703	0.0	0.0	2003 12 23	704	1.4−	0.6+		
2003 08 23	704	1.8−	0.6+	2003 11 18	703	0.0	0.4−	2003 12 24	704	0.5+	0.2+		
2003 08 23	704	0.0	0.8−	2003 11 18	703	0.3−	0.3−	2003 12 24	704	0.2+	0.1+		
2003 08 23	704	1.1−	0.2−	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2003 12 24	704	0.3−	1.1+		
2003 08 26	704	0.4−	0.0	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2003 12 24	704	1.3+	0.8+		
2003 08 26	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.6+	0.1+		
2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2004 01 12	644	0.3+	0.3+		
2003 08 26	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	691	0.5+	0.5−	2004 01 12	644	0.6+	0.1+		
2003 10 09	699	0.5−	0.0	2003 11 21	691	0.5+	0.3−	2004 01 12	644	0.3+	0.1+		
2003 10 09	699	0.6+	0.3−	2003 11 21	691	0.4+	0.4−	2004 01 12	644	0.4+	0.1+		
2003 10 09	699	0.6+	0.2+	2003 11 22	704	0.4+	0.6+	2004 01 12	644	0.3+	0.0		
2003 10 09	699	0.1−	0.6−	2003 11 22	704	0.3+	0.2−	2004 02 26	704	1.0−	0.4−		
2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 11 22	704	0.3−	0.1−	2004 02 26	704	0.6−	1.2+		
2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 11 22	704	0.2−	0.8+	2004 02 26	704	0.2−	1.4+		
2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 11 30	704	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	(3.2+	1.6−)		
2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 11 30	704	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.7+		
2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 30	703	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.0		
2003 10 23	608	0.1+	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.6−		
2003 10 23	608	0.3+	0.2+	2003 11 30	703	0.3+	0.2−	2005 03 01	703	0.9+	0.3+		
2003 10 23	608	0.4+	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.0	2005 03 01	703	1.3−	0.3−		
2003 10 27	704	0.7+	0.2+	2003 11 30	703	0.7+	0.4−	2005 03 01	703	1.4−	0.6−		
2003 10 27	704	0.8+	0.4+	2003 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 01	703	1.1−	0.3−		
2003 10 27	704	0.1+	0.2+	2003 11 30	703	0.7−	1.5−	2005 03 09	703	0.3−	0.0		
2003 10 27	704	0.7+	0.5+	2003 12 11	703	0.2−	0.9+	2005 03 09	703	0.3+	0.5+		
2003 10 27	704	0.5+	0.1+	2003 12 11	703	0.1+	0.6+	2005 03 09	703	0.9+	0.8−		
2003 10 28	608	0.4−	0.6−	2003 12 11	703	0.5+	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.8−		
2003 10 28	608	0.1−	1.0−	2003 12 11	703	0.3−	1.4+	2005 03 12	699	(2.2+	0.1−)		
2003 10 28	608	0.4−	0.7−	2003 12 17	703	0.5−	0.6+	2005 03 12	699	0.6+	0.3+		
2003 10 29	699	0.4−	0.2−	2003 12 17	703	(2.2−	0.6−)	2005 03 12	699	0.4+	1.3+		
2003 10 29	699	0.0	0.1−	2003 12 17	703	(2.3−	0.3−)	2005 03 12	699	0.1+	0.3+		

(114978)∗ 2003 QS$_{64}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.35114		(2000.0)			
n	0.18404115	ω	307.20443		+0.86057496	−0.49962905
a	3.0609725	Ω	82.96880		+0.49315830	+0.76886600
e	0.3108961	i	5.71908		+0.12730130	+0.39901866
P	5.36	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1955 11 19	261	0.3−	0.6−	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.0		
1955 11 19	261	1.2+	1.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.0	2004 02 10	644	0.4+	0.0		
1955 12 11	261	0.0	1.6−	2003 12 01	704	0.4−	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.0		
1955 12 11	261	0.3+	1.6−	2003 12 01	704	0.4−	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.5+		
1979 05 19	260	1.7−	0.7+	2003 12 04	703	0.6−	1.7+	2004 02 15	704	0.4+	0.0		
1979 05 19	260	1.4+	0.2+	2003 12 04	703	0.7−	1.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.2−		
1999 01 19	704	0.9−	0.5−	2003 12 04	703	0.9−	1.7+	2004 02 17	608	0.8−	1.4+		
1999 01 19	704	0.8+	0.2−	2003 12 04	703	0.7−	1.6+	2004 02 17	608	0.3−	1.7+		
1999 01 19	704	0.3+	0.1−	2003 12 04	703	0.3−	0.2+	2004 02 17	608	0.5−	1.0+		
1999 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 04	703	0.0	0.2+	2004 02 22	704	0.4+	0.2−		
2001 04 18	691	0.8+	0.3+	2003 12 04	703	0.2−	0.2+	2004 02 22	704	0.9+	0.1+		
2001 04 18	691	0.5+	0.5+	2003 12 04	703	0.9−	0.4+	2004 02 22	704	0.3+	0.2−		
2001 04 18	691	0.8+	0.4+	2003 12 14	691	0.2−	0.2−	2004 02 22	704	0.4+	0.1+		
2001 05 27	691	0.9+	0.7+	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2004 02 23	608	0.0	0.4+		
2001 05 27	691	0.4+	0.8+	2003 12 14	691	1.1+	1.6+	2004 02 23	608	0.5+	0.5+		
2001 05 27	691	0.7+	0.7+	2003 12 15	333	0.1−	0.1−	2004 02 23	608	0.3+	0.5+		
2003 08 23	704	0.2−	0.2+	2003 12 15	333	0.4−	0.5−	2004 02 26	704	(0.4−	2.5+)		
2003 08 23	704	0.3−	0.0	2003 12 15	333	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.8−	1.4+		
2003 08 23	704	0.6−	0.5+	2003 12 15	333	0.1+	0.6−	2004 02 26	704	0.2+	0.7+		
2003 08 23	704	0.5−	0.5+	2003 12 16	703	0.0	0.4−	2004 02 26	704	1.2+	0.1−		
2003 08 26	704	0.0	1.4+	2003 12 16	703	0.1+	0.6−	2004 03 22	704	0.1+	0.2−		
2003 08 26	704	0.6−	0.5+	2003 12 16	703	0.4−	0.6−	2004 03 22	704	0.9+	0.6+		
2003 08 26	704	0.1+	0.8+	2003 12 16	703	0.3−	0.4−	2004 03 22	704	0.0	0.1+		
2003 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	699	0.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.4−	0.4+		
2003 09 05	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	699	0.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.2−	0.4−		
2003 09 05	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	699	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.0	1.5+		
2003 09 05	704	0.1+	1.0+	2003 12 17	699	0.3+	0.9−	2005 02 03	704	0.3−	1.1+		
2003 09 21	704	0.5−	1.8−	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.3+		
2003 09 21	704	1.5−	2.0−	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.2−		
2003 09 21	704	0.8−	1.7−	2003 12 19	704	0.1+	1.2+	2005 02 09	704	0.8−	0.1−		
2003 09 21	704	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.9+	2005 02 09	704	(2.1+	1.8+)		
2003 09 21	704	1.6+	0.4−	2003 12 19	704	0.4−	1.5+	2005 02 09	704	0.6+	0.1+		

2003 09 28	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	1.2+	0.4+		
2003 09 28	704	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.9+	0.4−		
2003 09 28	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 02 14	704	1.1+	0.7−		
2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.9+	2005 02 14	704	1.0+	0.8+		
2003 09 28	704	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.8+	2005 02 14	704	1.5+	0.9+		
2003 10 29	704	1.1+	0.2−	2003 12 24	704	0.3−	0.6−	2005 03 08	699	1.4+	0.1+		
2003 10 29	704	0.4+	0.0	2003 12 24	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	1.8+	0.1−		
2003 10 29	704	0.7+	0.8+	2003 12 24	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.0		
2003 10 29	704	0.6+	0.1−	2003 12 24	704	0.2+	0.9+	2005 03 08	699	0.8+	0.1+		
2003 10 29	704	0.6−	0.5+	2003 12 24	704	0.0	1.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.3+		
2003 11 02	704	0.5+	0.3−	2003 12 27	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	0.4+		
2003 11 02	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	1.2+		
2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	1.3+		
2003 11 02	704	0.1−	0.5+	2004 01 11	699	0.1−	0.5−	2005 03 12	704	0.9−	0.4+		
2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2004 01 11	699	0.1+	0.5−	2005 03 12	704	0.8−	0.3+		
2003 11 08	608	0.2−	0.9−	2004 01 11	699	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.9+		
2003 11 08	608	0.4−	1.0−	2004 01 11	699	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	1.2+		
2003 11 08	608	0.9−	0.4+	2004 01 12	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	1.1+		
2003 11 19	699	0.4−	0.6−	2004 01 12	644	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.8−		
2003 11 19	699	0.4−	0.6−	2004 01 12	644	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	1.4−	1.4−		
2003 11 19	699	0.3−	0.3−	2004 01 13	699	0.1−	0.4−	2005 03 16	704	0.1−	0.9+		
2003 11 19	699	0.5−	0.7−	2004 01 13	699	0.1−	0.5−	2005 03 16	703	0.5−	1.1−		
2003 11 19	691	0.1−	0.2−	2004 01 13	699	0.1−	0.4−	2005 03 16	704	0.4+	0.4+		
2003 11 19	691	0.0	0.3−	2004 01 13	699	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.4−	0.9−		
2003 11 19	691	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.0	1.4−	2005 03 16	704	0.6+	1.7+		
2003 11 21	704	0.8−	0.9−	2004 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 03 16	704	0.8+	0.3+		
2003 11 21	704	0.3−	1.0−	2004 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	703	1.0−	0.7−		
2003 11 21	704	0.6−	1.1−	2004 01 21	704	0.7+	0.7−	2005 04 02	703	0.2+	0.2−		
2003 11 21	704	1.2−	1.0−	2004 01 21	704	1.3+	0.1+	2005 04 02	703	0.8−	0.8−		
2003 11 23	704	0.7+	0.6+	2004 01 24	704	0.5+	0.9−	2005 04 02	703	0.4−	0.4+		
2003 11 23	704	0.8+	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.2−	2005 04 09	703	0.2−	1.6−		
2003 11 23	704	0.7+	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	703	0.5−	1.1−		
2003 11 23	704	0.5+	0.4+	2004 01 24	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	703	0.3+	0.9+		
2003 11 23	704	0.6+	0.4+	2004 01 24	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	703	1.0−	0.9+		
2003 11 24	699	0.1+	0.8+	2004 01 30	704	0.8+	0.3+	2005 04 09	703	0.2−	0.8−		
2003 11 24	699	0.5−	0.7−	2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	703	0.4−	0.3−		
2003 11 24	699	0.0	0.7−	2004 01 30	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	703	1.3−	0.9−		
2003 11 24	699	0.0	0.8−	2004 01 30	704	0.8+	0.8+	2005 04 09	703	0.5−	0.1+		
2003 12 01	704	0.6−	0.0	2004 02 10	644	0.1−	0.1−						

(114979)∗ 2003 QV$_{64}$ = 1999 XO$_{207}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50318)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.47828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21994590	ω	323.74656		+0.95240111	−0.27026887	
a	2.7180585	Ω	52.54059		+0.30434823	+0.81651675	
e	0.2973767	i	10.23328		+0.01744370	+0.51015207	
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2003 10 19	608	0.3+	0.7−	2003 11 21	699	0.2−	0.0		
1999 12 12	704	0.3−	0.1+	2003 10 19	608	0.1−	1.4−	2003 11 21	699	0.3+	0.2−		
1999 12 12	704	0.7−	1.0−	2003 10 19	608	0.2+	1.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+		
1999 12 12	704	0.1+	0.9−	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 21	699	0.1−	0.1−		
1999 12 15	704	0.5+	0.6−	2003 10 21	704	0.6+	0.0	2003 11 30	703	0.4+	0.1+		
1999 12 15	704	0.4−	0.6−	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 30	703	0.2+	0.1−		
1999 12 15	704	1.4+	0.8+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 30	703	0.6+	0.5+		
1999 12 15	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 11 30	703	0.5+	0.3+		
2000 01 29	704	0.4+	0.6+	2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.3+	0.3−		
2000 01 29	704	0.3−	1.0+	2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2003 12 01	703	0.2−	0.1+		
2000 01 29	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.1−		
2000 01 29	704	0.3−	0.7+	2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	703	0.6−	0.2−		
2000 01 29	704	1.2−	0.5−	2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+		
2002 06 08	704	1.2+	1.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.2−	0.6+		
2002 06 08	704	1.1−	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	703	0.4−	0.1−		
2002 06 08	704	0.8+	0.7+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.7−	0.6+		
2002 06 08	704	0.9−	0.8+	2003 10 23	699	0.1+	0.3−	2003 12 01	703	0.7−	0.1−		
2003 07 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	699	0.4+	0.9−	2003 12 10	644	0.1+	0.2+		
2003 07 30	704	0.2−	0.1+	2003 10 23	699	0.4+	0.5−	2003 12 10	644	0.1−	0.4+		
2003 07 30	704	0.2+	1.4+	2003 10 23	699	0.0	0.0	2003 12 10	644	0.0	0.2+		
2003 07 30	704	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2003 12 13	703	0.6−	0.0		
2003 07 30	704	(1.7−	3.3+)	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2003 12 13	703	0.2−	0.3+		
2003 08 09	106	1.6+	0.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 12 13	703	0.1+	0.4+		
2003 08 09	106	1.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.6+	2003 12 13	703	0.8−	0.3−		
2003 08 09	106	1.3+	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	699	0.2−	0.5+		
2003 08 23	704	0.1+	0.9+	2003 10 24	691	0.3+	0.1−	2003 12 17	699	0.2−	0.3−		
2003 08 23	704	0.4+	0.0	2003 10 24	691	0.4+	0.4+	2003 12 17	699	0.7+	0.1+		
2003 08 23	704	0.6−	0.7−	2003 10 24	691	0.4+	0.1−	2003 12 17	699	0.1−	0.1−		
2003 08 23	704	0.5+	1.0+	2003 10 25	704	1.4+	0.2+	2003 12 20	704	0.6+	0.4−		
2003 08 26	704	0.2+	0.9+	2003 10 25	704	1.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.7−	0.6−		
2003 08 26	704	0.7−	0.2−	2003 10 25	704	1.0+	0.1+	2003 12 20	704	0.0	0.4−		
2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	1.1+	0.0	2003 12 20	704	0.1+	0.2−		
2003 08 26	704	0.2−	0.0	2003 10 25	704	1.0+	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.7−		
2003 09 03	704	0.5−	0.2+	2003 10 26	703	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.1−		
2003 09 03	704	0.5−	0.2+	2003 10 26	703	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+		
2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 10 26	703	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.0		
2003 09 03	704	0.4−	0.3−	2003 10 26	703	0.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.4+		
2003 09 03	704	0.3−	0.4+	2003 10 29	704	0.9−	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.0		
2003 09 20	704	0.2−	0.5−	2003 10 29	704	1.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.4−	0.2−		
2003 09 20	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	704	0.9−	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.0		
2003 09 20	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	1.0−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.3−		
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 10 29	704	1.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.1−		
2003 09 20	704	0.0	1.4+	2003 11 01	704	0.0	0.7+	2004 01 11	699	1.4+	1.3−		
2003 09 22	699	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2004 01 11	699	0.2+	0.4+		
2003 09 22	699	0.1−	0.7−	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2004 01 11	699	1.0+	0.4−		
2003 09 22	699	0.3−	0.4−	2003 11 01	704	0.2−	0.3+	2004 01 11	699	0.1+	0.2−		
2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.5+	0.6+		
2003 09 22	644	0.3−	0.0	2003 11 18	703	(0.6+	2.4+)	2004 02 16	704	0.1−	0.1+		
2003 09 22	644	0.4−	0.1+	2003 11 18	703	(3.0+	0.7+)	2004 02 16	704	0.3−	0.1+		
2003 09 22	644	0.3−	0.2+	2003 11 18	703	0.3+	0.5−	2005 03 09	703	0.3−	0.4+		
2003 09 28	704	0.1+	1.2−	2003 11 18	703	1.0−	0.8−	2005 03 09	703	0.1+	1.0+		
2003 09 28	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	(2.2−	0.9+)	2005 03 09	703	0.3−	0.6−		
2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2003 11 21	704	1.0−	0.0	2005 03 09	703	0.2+	0.2+		
2003 09 28	704	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 04 02	699	1.3+	1.7+		
2003 09 28	704	0.6−	1.0+	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 04 02	699	1.6+	0.0		
2003 10 03	608	0.6−	0.2−	2003 11 21	704	0.6−	0.2+	2005 04 02	699	0.7+	0.4+		
2003 10 03	608	0.8−	0.1−	2003 11 21	699	0.5−	0.1−	2005 04 02	699	(3.1+	0.5+)		
2003 10 03	608	0.6−	0.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+						

(114980)∗ 2003 QY$_{64}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.43123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17132387	ω	223.80397		+0.79755822	−0.60203528	
a	3.2106340	Ω	172.90015		+0.60257028	+0.79209400	
e	0.1850298	i	17.97200		+0.02845936	+0.10070062	
P	5.75	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.8+	0.4+	2003 12 13	644	0.3−	0.2+		
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2003 10 01	699	0.4−	0.0	2003 12 13	644	0.4−	0.5+		
2000 03 10	704	1.0+	0.0	2003 10 01	699	1.0+	0.2−	2003 12 13	644	0.3−	0.4+		
2000 03 10	704	0.1+	0.6+	2003 10 16	699	0.0	0.7+	2004 01 28	704	1.0−	0.3−		
2000 03 10	704	0.7+	0.9+	2003 10 16	699	0.5−	0.2+	2004 01 28	704	0.6−	0.0		
2000 03 10	704	(2.2+	0.3−)	2003 10 16	699	0.4−	0.1+	2004 01 28	704	0.4+	1.6−		
2001 05 25	644	0.2−	1.6−	2003 10 16	699	0.4+	0.3−	2005 02 12	809	0.4+	0.2−		
2001 05 25	644	0.1−	1.7−	2003 10 16	644	0.2−	0.2−	2005 02 12	809	0.4+	0.1−		
2001 05 25	644	0.0	1.1−	2003 10 16	644	0.8−	0.3−	2005 02 12	809	0.4+	0.1−		
2003 08 23	704	0.6−	1.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.3−	2005 02 12	809	0.5+	0.1−		
2003 08 23	704	0.8−	0.2+	2003 10 19	704	0.7−	0.1+	2005 02 14	703	0.2+	0.2−		

2003 08 23	704	0.0	0.7+	2003 10 19	704	0.1−	0.3+	2005 02 14	703	0.7−	0.5−
2003 08 26	704	1.0−	1.0+	2003 10 19	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	703	0.4−	0.5+
2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.2−	1.1−	2005 02 14	703	(2.9−	0.1−)
2003 08 26	704	0.0	0.5+	2003 10 19	704	0.2+	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.4+
2003 08 26	704	0.4−	0.9+	2003 10 27	699	0.8−	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.3+
2003 09 19	704	0.4+	0.3−	2003 10 27	699	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.2+
2003 09 19	704	0.4+	0.5+	2003 10 27	699	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.1+
2003 09 19	704	0.3+	0.4+	2003 10 27	699	0.5+	0.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.5−
2003 09 19	704	0.4+	0.1+	2003 11 23	703	0.4−	1.6+	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 11 23	703	0.9−	0.7−	2005 03 17	703	0.7+	1.0−
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 11 23	703	0.4−	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.2+
2003 09 27	645	0.0	0.1−	2003 11 23	703	1.0−	0.6+	2005 05 10	703	(2.1−	1.9+)
2003 09 27	645	0.1+	0.0	2003 11 28	699	0.0	0.4−	2005 05 10	703	0.7−	0.4+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 28	699	0.4−	1.2−	2005 05 10	703	0.5−	0.1−
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 11 28	699	0.5+	0.5+	2005 05 10	703	0.8+	0.6+
2003 10 01	699	0.3−	0.3+	2003 11 28	699	1.2+	1.0−				

(114981)∗ 2003 QZ$_{64}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.25032		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24641890	ω	284.93484		+0.98226035	−0.16119066
a	2.5197263	Ω	84.41036		+0.18638882	+0.89532785
e	0.0922679	i	5.52508		−0.02058658	+0.41521755
P	4.00	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.7−	0.2−	2003 08 26	704	0.9−	0.4+	2005 01 07	704	0.3+	0.1+
1999 10 04	703	0.5−	0.2−	2003 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.2+
1999 10 04	703	0.3+	0.4−	2003 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.5+	0.6−
1999 10 04	703	1.2−	0.1+	2003 08 27	644	0.5−	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	0.5+
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 09 01	704	0.0	0.7+	2005 01 11	704	0.2+	0.5−
2001 01 04	704	1.1+	0.3−	2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2005 01 12	704	0.9−	1.1+
2001 01 04	704	0.8+	0.7+	2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2005 01 12	704	0.0	0.4+
2001 01 04	704	(1.1+	2.3+)	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2005 01 12	704	1.2+	1.0−
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2003 09 01	704	1.3−	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2003 09 17	704	1.3+	1.1+	2005 01 16	704	0.0	0.7+
2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2003 09 17	704	1.7+	0.8+	2005 01 16	704	0.2−	0.8+
2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.7−	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	1.1+	2003 09 17	704	0.5+	1.1+	2005 01 18	691	0.3−	0.1+
2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2003 09 17	704	0.2+	0.9+	2005 01 18	691	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	0.3+	0.8−	2003 09 24	644	0.5−	0.5+	2005 01 18	691	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2003 09 24	644	0.6−	0.6+	2005 01 19	704	0.3−	0.8+
2001 02 17	704	0.0	1.3+	2003 09 24	644	0.6−	0.6+	2005 01 19	704	0.3−	0.6+
2001 02 17	704	0.0	1.8+	2003 09 25	608	0.3+	0.4−	2005 01 19	704	0.1−	0.3+
2002 05 02	699	0.2+	1.7+	2003 09 25	608	0.3+	0.3−	2005 01 19	704	0.7+	0.4+
2002 05 02	699	0.1−	0.6+	2003 09 25	608	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
2002 05 02	699	0.2−	0.7+	2003 09 27	699	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.1+
2002 05 02	699	0.6−	1.4+	2003 09 27	699	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
2002 05 08	704	1.7+	1.2+	2003 09 27	699	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.5+	0.1+
2002 05 08	704	1.1+	1.5+	2003 09 27	699	0.9−	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2005 01 06	703	0.8−	0.3−	2005 02 14	704	0.2−	0.7−
2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2005 01 06	703	0.8−	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.6+
2003 08 23	644	0.2−	0.6+	2005 01 06	703	1.3−	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.5+
2003 08 23	644	0.1−	0.5+	2005 01 06	703	0.5−	0.8−	2005 02 14	704	0.1−	0.2+
2003 08 26	704	0.2−	1.3+	2005 01 07	704	0.9−	0.9−	2005 02 14	704	0.1+	0.8+
2003 08 26	704	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.0				

(114982)∗ 2003 QP$_{65}$

Discovered 2003 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.72461		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26630168	ω	191.38377		+0.92488956	+0.37576364
a	2.3926919	Ω	146.35912		−0.34010065	+0.88591697
e	0.2517099	i	6.02485		−0.17003190	+0.27194267
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.4−	0.6−	2003 08 25	644	0.1+	0.0	2003 10 01	291	0.1+	0.2+
1993 01 23	691	0.1+	0.6+	2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 01	291	0.1+	0.2+
1993 01 23	691	0.5+	0.2−	2003 08 26	704	0.2+	0.6+	2003 10 01	291	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2003 08 26	704	0.1+	0.3+	2003 10 27	699	0.2+	0.8+
1999 07 13	704	0.5+	0.0	2003 08 26	704	0.2+	0.4+	2003 10 27	704	0.7−	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.0	2003 08 26	106	0.3+	0.4+	2003 10 27	704	0.9−	1.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.9+	2003 08 26	106	0.1−	0.3−	2003 10 27	704	0.8−	0.4+
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2003 08 26	106	0.1−	0.5−	2003 10 27	704	1.0+	0.3−
2002 03 16	704	(0.6+	2.3+)	2003 09 01	704	0.0	0.2+	2003 10 27	699	0.7+	0.1+
2002 03 16	704	0.9+	1.3+	2003 09 01	704	0.3−	0.0	2003 10 27	699	0.0	0.5+
2002 03 16	704	0.6+	1.2+	2003 09 01	704	0.5−	0.0	2003 10 27	699	0.6−	0.8−
2003 07 02	704	0.3+	0.8+	2003 09 01	704	0.1−	0.1−	2003 11 22	704	0.5+	0.0
2003 07 02	704	0.2+	1.0+	2003 09 01	704	0.1+	0.3−	2003 11 22	704	0.4+	0.8+
2003 07 02	704	0.0	0.8+	2003 09 14	608	1.3+	0.7+	2003 11 22	704	0.5+	0.2+
2003 07 02	704	0.7+	0.6+	2003 09 14	608	1.4+	0.6+	2005 01 09	599	0.1−	0.0
2003 07 02	704	1.3−	1.0+	2003 09 14	608	1.3+	0.5+	2005 01 09	599	0.2−	0.2+
2003 07 23	599	0.3+	0.6+	2003 09 17	699	0.1+	0.8−	2005 01 09	599	0.2+	0.3+
2003 07 23	599	0.7+	0.4+	2003 09 17	699	0.0	0.0	2005 01 09	599	0.2−	0.1+
2003 07 23	599	0.8+	0.6+	2003 09 17	699	0.0	0.2−	2005 01 18	703	0.7+	0.1+
2003 08 04	704	0.6−	1.4+	2003 09 17	704	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.6−	0.8+
2003 08 04	704	0.0	0.7+	2003 09 17	699	0.0	0.8−	2005 01 18	703	1.9−	0.3+
2003 08 04	704	0.1+	0.1+	2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	1.6−	0.0
2003 08 04	704	0.1−	0.3+	2003 09 17	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.3+	0.1−
2003 08 04	704	0.2−	0.3+	2003 09 17	704	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.7+	1.3+
2003 08 20	608	0.4−	0.5−	2003 09 18	699	0.8−	0.4−	2005 02 02	703	0.9+	0.4+
2003 08 20	608	0.4−	0.8−	2003 09 18	699	0.4−	0.9−	2005 02 02	703	0.6+	1.0+
2003 08 20	608	0.1−	0.9−	2003 09 18	699	0.3+	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
2003 08 25	644	0.1−	0.2+	2003 09 18	699	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.8+
2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.6−	0.3+
2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2003 09 24	644	0.3−	0.3−	2005 02 04	691	0.2+	0.3+
2003 08 25	704	0.1+	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.3−	2005 02 04	691	0.2+	0.4+
2003 08 25	704	0.1+	0.1−	2003 09 25	608	0.7−	0.2+	2005 02 04	691	0.2+	0.3+
2003 08 25	644	0.1+	0.1+	2003 09 25	608	1.0−	0.2+	2005 03 01	691	0.4+	0.2+
2003 08 25	704	0.0	0.1+	2003 09 25	608	0.7−	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.5+
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.4−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
2003 08 25	704	0.1−	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	0.0	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
2003 08 25	704	0.0	0.5+	2003 09 28	704	0.0	0.6−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 08 25	704	0.1−	0.9+	2003 09 28	704	0.6−	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+

(114983)∗ 2003 QC$_{66}$ = 1977 RZ$_{13}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53201)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.70397		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26453759	ω	41.69493		+0.98808351	−0.15332120
a	2.4033173	Ω	327.11719		+0.13379087	+0.89906041
e	0.2182171	i	1.43004		+0.07609849	+0.41010120
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.1−	1.1−	2003 08 28	608	0.1−	0.6−	2003 09 23	608	0.1−	1.0−
1977 09 10	675	0.7+	0.4+	2003 09 13	608	0.7−	0.7−	2003 09 23	608	0.1−	1.1−
1992 10 26	691	0.1+	0.3−	2003 09 13	608	0.4−	0.6−	2003 09 23	608	0.1−	0.8−
1992 10 26	691	0.1+	0.4−	2003 09 13	608	0.4−	0.6−	2003 09 24	644	0.0	0.3+
1992 10 26	691	0.5−	0.5−	2003 09 16	699	0.2+	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.2+

2000 12 30	704	(0.9−	2.3+)	2003 09 16	699	0.2−	0.5−	2003 09 24	644	0.1+	0.0		
2000 12 30	704	0.6−	1.3+	2003 09 16	699	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.4+		
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2003 09 16	291	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+		
2001 02 03	691	0.6+	0.4+	2003 09 16	699	0.3−	1.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.0		
2001 02 03	691	0.7+	0.1−	2003 09 16	291	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.6−	0.0		
2001 02 03	691	0.6+	0.3+	2003 09 16	291	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.4−	0.2−		
2003 08 22	704	0.2−	0.4+	2003 09 18	704	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.6+	0.1+		
2003 08 22	704	0.1+	0.1−	2003 09 18	704	0.1+	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.4+		
2003 08 22	704	0.3+	0.8+	2003 09 18	704	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	1.0+		
2003 08 22	704	0.5−	0.9+	2003 09 18	608	1.1+	0.6+	2003 10 23	704	1.2+	0.7+		
2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2003 09 18	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	G96	0.5−	0.1+		
2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2003 09 18	608	0.9+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+		
2003 08 22	644	0.3−	0.5+	2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	G96	0.6+	0.2−		
2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	608	0.8+	0.1+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1+		
2003 08 25	704	0.8−	1.2+	2003 09 21	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0		
2003 08 25	704	(1.6−	2.6+)	2003 09 21	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−		
2003 08 25	704	0.5+	0.9+	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+		
2003 08 25	704	0.2+	0.1−	2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+		
2003 08 28	608	0.5−	0.1−	2003 09 22	644	0.3−	0.1+						
2003 08 28	608	0.2−	0.4−	2003 09 22	644	0.3−	0.1+						

(114984)∗ 2003 QL$_{66}$ = 1994 RP$_{28}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53202)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.41819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22177683	ω	57.53679		+0.65178245	−0.75806733	
a	2.7030781	Ω	351.67327		+0.63267884	+0.55996555	
e	0.2606766	i	9.00295		+0.41820704	+0.33432394	
P	4.44	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.0	1.2−	2003 09 18	704	0.2+	0.3+	2003 11 15	699	0.3−	0.3+		
1994 09 05	809	0.2−	1.4−	2003 09 18	704	0.3−	0.1−	2003 11 15	699	0.1+	0.6+		
1994 09 05	809	0.2+	0.4−	2003 09 18	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	1.3+		
1994 09 06	809	0.6−	0.8+	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.4−	0.3−		
1994 09 06	809	0.3−	0.6+	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.3+		
1994 09 06	809	1.3+	0.5+	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	1.2+	0.3+		
1996 02 19	691	0.4+	0.4−	2003 09 22	699	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.9−		
1996 02 19	691	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.6+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+		
1996 02 19	691	0.5+	0.4−	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.7−		
1999 12 13	704	0.2−	0.1+	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	1.3−		
1999 12 13	704	0.9−	0.1+	2003 09 25	608	0.2−	0.6−	2005 03 04	704	0.0	0.5+		
1999 12 13	704	0.6−	0.1−	2003 09 25	608	0.1−	0.8−	2005 03 04	704	0.0	0.1+		
1999 12 13	704	0.4−	0.2+	2003 09 25	608	0.1−	0.5−	2005 03 04	704	0.5−	0.6+		
1999 12 13	704	0.9−	0.3−	2003 09 26	704	0.1+	0.4−	2005 03 04	704	0.4+	0.6+		
1999 12 30	704	0.8+	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	704	1.3+	0.9+		
1999 12 30	704	0.3−	0.3−	2003 09 26	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	1.0+		
1999 12 30	704	0.4+	0.2−	2003 09 26	704	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.6−		
1999 12 30	704	0.6+	1.0−	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.2+		
1999 12 30	704	0.6+	0.6−	2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	1.5+	0.9+		
2003 08 22	704	0.2+	0.7+	2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	1.4+	1.5+		
2003 08 22	704	0.4+	1.0−	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	1.2+	1.1+		
2003 08 22	704	1.3+	0.9−	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	1.3+	0.8+		
2003 08 22	704	1.4−	1.3+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+		
2003 08 25	704	0.6−	0.3−	2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.3+		
2003 08 25	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+		
2003 08 25	704	0.3−	0.4−	2003 10 15	699	0.5+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+		
2003 08 25	704	0.4−	0.8−	2003 10 15	699	0.2−	0.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0		
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2003 10 15	699	(0.9+	2.3+)	2005 04 04	G96	0.0	0.1+		
2003 09 02	704	0.1+	0.5−	2003 10 15	699	0.5−	0.8+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+		
2003 09 02	704	0.6−	1.3+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4+		
2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−		
2003 09 02	704	0.5−	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.7−	0.3+		
2003 09 02	704	0.2−	0.8+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−		
2003 09 15	699	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.7+	2005 05 04	G96	0.7−	0.4+		
2003 09 15	699	0.7−	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2+		
2003 09 15	699	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.6+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1+		
2003 09 15	699	0.3−	0.4−	2003 11 15	699	0.4+	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+		
2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 11 15	699	0.5−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0		

(114985)∗ 2003 QH$_{67}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.40693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26579422	ω	330.00830		+0.50780253	−0.85853593	
a	2.3957364	Ω	89.39000		+0.80384848	+0.44254833	
e	0.1895908	i	4.07637		+0.30978092	+0.25897304	
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4−	0.2+	2003 10 04	683	0.4−	0.5+	2003 12 19	644	0.0	0.4+		
1999 09 11	704	0.6−	0.7+	2003 10 04	683	0.4−	0.2+	2003 12 19	644	0.0	0.4+		
1999 09 11	704	0.2−	1.6+	2003 10 05	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	1.0−	0.6−		
1999 09 11	704	0.0	1.1+	2003 10 05	683	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.6+		
2001 02 20	704	1.0+	1.7+	2003 10 05	683	0.3+	1.1+	2003 12 21	704	1.3+	0.5+		
2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 05	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.0		
2001 02 20	704	0.3−	0.9+	2003 10 05	683	(2.2+	1.6+)	2003 12 23	704	1.1+	1.5+		
2001 02 20	704	0.7+	0.0	2003 10 05	691	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	1.2+		
2001 03 18	699	0.5−	0.5+	2003 10 16	H72	0.0	0.1−	2003 12 23	704	1.0−	0.1+		
2001 03 18	699	0.7+	0.1+	2003 10 16	H72	0.3−	0.8+	2005 03 10	691	0.4+	0.5+		
2001 03 18	699	1.1+	0.7+	2003 10 16	H72	0.6−	1.1−	2005 03 10	691	0.3+	0.5+		
2001 03 18	699	1.4−	0.1−	2003 10 16	H72	0.3+	0.4−	2005 03 10	691	0.2+	0.4+		
2003 08 23	704	0.7+	1.2+	2003 10 20	704	1.3−	0.6+	2005 03 18	703	1.4−	0.8−		
2003 08 23	704	0.5−	1.0+	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 18	703	0.3+	0.4+		
2003 08 23	704	0.1−	1.0+	2003 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 18	703	1.0−	0.3+		
2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2003 10 20	704	1.1−	0.7+	2005 03 18	703	0.7+	0.9−		
2003 08 26	704	(1.0−	2.4+)	2003 10 20	704	1.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.5+	0.4−		
2003 08 26	704	0.5−	1.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.5+	0.6−		
2003 08 26	704	0.5+	1.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.1−		
2003 08 26	704	0.4−	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.8+	0.2−		
2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2005 04 05	699	1.0+	1.9+		
2003 09 19	704	1.1+	0.1+	2003 10 27	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	699	1.0+	0.6−		
2003 09 19	704	0.6−	0.0	2003 10 27	704	0.6−	0.1−	2005 04 05	699	0.7−	0.6+		
2003 09 22	608	0.9−	1.0−	2003 10 27	704	0.7−	0.3+	2005 04 05	699	0.5+	0.9+		
2003 09 22	608	0.7−	0.4−	2003 10 27	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	699	0.4+	0.8+		
2003 09 22	608	0.6−	0.4−	2003 10 27	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	699	1.1+	1.3+		
2003 09 28	704	0.3+	0.8+	2003 10 27	608	0.7+	1.1+	2005 04 09	699	0.3+	1.6+		
2003 09 28	704	0.6−	0.2+	2003 10 27	608	0.8+	0.8+	2005 04 09	699	1.7+	0.6+		
2003 09 28	699	0.2+	0.6+	2003 10 27	608	0.8+	1.0+	2005 05 04	644	0.2+	0.6+		
2003 09 28	704	0.8−	0.5+	2003 10 29	699	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.5+		
2003 09 28	699	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.6+		
2003 09 28	704	0.3+	0.7+	2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2005 05 12	691	0.1+	0.5+		
2003 09 28	699	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2005 05 12	691	0.1+	0.5+		
2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	691	0.0	0.2+		
2003 09 28	699	0.3+	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.5−	0.6+		
2003 09 28	683	0.0	0.7−	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+		
2003 09 28	683	1.5+	1.4−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.8−	0.1+		
2003 09 28	683	0.9−	1.0−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.5−	0.4+		
2003 10 04	683	0.6−	0.0	2003 12 19	644	0.1−	0.5+						

(114986)∗ 2003 QO$_{67}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.04707		(2000.0)			
n	0.23358173	ω	51.54486		+0.97397917	−0.05745845
a	2.6112201	Ω	310.59551		−0.07558055	+0.82960642
e	0.2248941	i	16.78145		+0.21366366	+0.55538429
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.2+	0.3+	2003 07 02	608	0.8−	0.4−	2003 09 24	644	0.7−	0.5+
1999 07 23	704	0.3−	0.4−	2003 07 08	691	0.4−	0.2+	2003 09 24	644	0.5−	0.4+
1999 07 23	704	0.4−	0.5−	2003 07 08	691	0.5−	0.0	2003 09 24	644	0.7−	0.4+
1999 07 23	704	0.4+	0.5+	2003 07 08	691	0.5−	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.6+
1999 07 23	704	0.1+	0.1−	2003 07 25	704	0.5−	0.3+	2003 10 19	704	0.4+	0.1+
1999 07 23	704	0.2+	0.4+	2003 07 25	704	0.3−	0.8+	2003 10 19	704	0.7−	0.4+
1999 09 06	703	0.0	0.3+	2003 07 25	704	0.0	0.7+	2003 10 19	704	0.6+	0.8+
1999 09 06	703	1.0−	0.3−	2003 07 25	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.4+
1999 09 06	703	0.9−	0.1−	2003 07 25	704	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.1+	0.7+
1999 09 06	703	(4.0−	4.6−)	2003 07 30	608	0.2−	0.4−	2005 01 07	704	0.6+	0.5+
1999 09 18	704	0.2+	0.6−	2003 07 30	608	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.4+	0.8+
1999 09 18	704	0.5+	0.0	2003 07 30	608	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.1−	1.5+
1999 09 18	703	0.1+	0.5−	2003 08 04	704	0.4−	0.1+	2005 01 16	704	1.6+	0.3−
1999 09 18	704	1.5+	0.0	2003 08 04	704	0.7−	0.0	2005 01 16	704	1.0−	0.3−
1999 09 18	703	0.2+	0.6−	2003 08 04	704	0.6−	0.5+	2005 01 16	704	0.6+	1.1+
1999 09 18	704	0.6+	0.5−	2003 08 04	704	0.7−	0.3+	2005 01 19	704	1.4+	0.2+
1999 09 18	703	0.2+	0.3−	2003 08 04	704	0.4−	0.7+	2005 01 19	704	0.9+	0.5−
1999 09 18	704	0.3+	0.1−	2003 08 24	704	0.8+	0.8+	2005 01 19	704	1.4+	0.5+
1999 09 18	703	0.0	0.2−	2003 08 24	704	0.5+	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+
2001 02 22	688	0.2−	0.6+	2003 08 24	704	0.6+	0.7+	2005 02 02	704	0.6−	1.5+
2001 02 22	688	0.6+	0.3+	2003 08 24	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	1.3+	0.9+
2003 06 22	699	(2.1−	0.1+)	2003 08 26	106	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.0	1.5+
2003 06 22	699	0.5+	0.7+	2003 08 26	106	0.8−	0.4−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2003 06 22	699	0.2−	1.1+	2003 08 26	106	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 06 22	699	0.1−	1.6+	2003 09 01	704	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
2003 07 02	608	0.1−	0.7−	2003 09 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
2003 07 02	608	0.6−	0.6−	2003 09 01	704	0.1−	0.1+				

(114987)∗ 2003 QW$_{68}$ = 2001 FP$_{99}$

Discovered 2003 Aug. 26 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.35263		(2000.0)			
n	0.17674771	ω	89.04827		−0.88733645	+0.45944809
a	3.1446104	Ω	118.30230		−0.43882470	−0.81520615
e	0.0916175	i	2.55579		−0.14165771	−0.35262782
P	5.58	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	566	0.7+	0.6+	2003 08 24	461	1.0+	0.6+	2003 09 07	461	0.0	0.6+
1996 05 22	566	0.1−	0.3−	2003 08 24	461	0.6−	0.1−	2003 09 07	461	0.4+	0.7+
1996 05 22	566	0.2−	0.8+	2003 08 24	461	0.3−	0.6−	2003 09 07	461	0.2−	1.0+
1996 06 21	566	1.2−	0.5−	2003 08 25	461	0.2−	0.2+	2003 09 24	644	0.1−	0.3+
1996 06 21	566	0.6−	0.6+	2003 08 25	461	1.3−	0.3−	2003 09 24	644	0.2−	0.1+
1996 06 21	566	0.1+	0.2+	2003 08 25	461	1.1−	0.1−	2003 09 24	644	0.1+	0.5+
1996 06 22	566	0.1+	0.6+	2003 08 25	461	0.8−	0.3−	2003 09 27	691	0.2−	0.3+
1996 06 22	566	1.0+	0.0	2003 08 25	461	0.0	0.6+	2003 09 27	691	0.5−	0.1+
2001 03 16	691	0.0	0.6+	2003 08 25	461	0.1+	0.6−	2003 09 27	691	0.2−	0.3+
2001 03 16	691	0.2+	0.5+	2003 08 26	461	0.5+	0.0	2004 11 19	691	0.3−	0.5+
2001 03 16	691	0.1−	0.6+	2003 08 26	461	0.3−	0.0	2004 11 19	691	0.5−	0.5+
2001 03 19	704	0.3+	1.0+	2003 08 26	461	0.1+	0.8+	2004 11 19	691	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.8+	1.7+	2003 08 26	461	0.5+	0.2+	2004 12 05	461	0.2−	0.1+
2001 03 19	704	1.3+	1.0+	2003 08 27	461	0.4+	0.5+	2004 12 20	G96	0.0	0.3+
2001 03 19	704	1.4+	0.1−	2003 08 27	461	0.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.3+	0.2−
2001 03 19	704	(2.5+	0.0)	2003 08 27	461	0.4−	0.4+	2004 12 20	G96	0.3+	0.1+
2001 04 27	608	0.1−	0.1−	2003 08 27	461	0.2−	0.6+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2+
2001 04 27	608	0.4−	0.2+	2003 08 27	461	0.5+	0.1+	2005 09 30	G96	0.5−	0.0
2001 05 27	608	0.1+	0.6−	2003 08 28	461	0.2+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2001 05 27	608	0.1−	0.6+	2003 09 05	461	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2002 06 01	644	0.2−	0.4−	2003 09 05	461	0.9+	1.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.5+

(114988)∗ 2003 QP$_{69}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.44335		(2000.0)			
n	0.21900928	ω	27.28487		+0.72784435	−0.68112196
a	2.7258024	Ω	16.44345		+0.56678395	+0.53229522
e	0.2412746	i	16.30464		+0.38600331	+0.50272724
P	4.50	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G98	0.4+	0.1+
1998 09 22	699	0.6−	0.2+	2003 09 30	704	1.1−	1.7+	2005 04 04	G98	0.7+	0.4+
1998 09 22	699	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	G98	0.3+	0.1−
1999 12 10	704	0.7+	0.8+	2003 11 21	704	1.0−	0.2+	2005 04 04	G98	0.8+	0.0
1999 12 10	704	1.7+	0.8−	2003 11 21	704	1.2−	0.2−	2005 04 04	G98	0.4+	0.1+
1999 12 10	704	0.1+	0.7+	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	G98	0.5+	0.2+
2000 01 31	704	0.8−	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	G98	0.5+	0.0
2000 01 31	704	1.0−	1.0−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.9+
2000 01 31	704	(2.6−	0.2−)	2003 11 24	704	0.1−	1.0+	2005 04 04	703	0.8−	0.1+
2000 03 04	704	(2.4−	0.8−)	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.4+
2000 03 04	704	0.8−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	1.3−	0.3−
2000 03 04	704	0.7−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	1.0+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2000 03 04	704	0.5−	0.3−	2003 12 05	704	0.3+	0.4−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.7+	0.3−	2003 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.2−	0.1+	2003 12 05	704	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2000 03 12	704	0.8+	0.2+	2003 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	704	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2003 12 05	704	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	0.4−
2000 03 12	704	0.7+	0.3+	2003 12 15	704	0.3−	0.7−	2005 04 09	704	0.7+	0.3−
2003 08 24	704	0.5+	0.8−	2003 12 15	704	0.3−	0.6−	2005 04 09	704	1.1+	0.1−
2003 08 24	704	0.0	0.1+	2003 12 15	704	0.3−	0.6−	2005 04 09	704	0.8+	0.9+
2003 08 24	704	0.1+	0.5−	2003 12 15	704	0.4−	0.9−	2005 04 12	704	0.9+	0.9−
2003 08 24	704	0.4+	0.5+	2003 12 15	704	0.0	0.5−	2005 04 12	704	(2.2+	1.7+)
2003 08 24	704	1.1+	1.5+	2004 01 02	704	1.2+	0.3−	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
2003 08 27	704	0.6−	0.7−	2004 01 02	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.2−
2003 08 27	704	1.3−	0.0	2004 01 02	704	0.3+	0.2−	2005 04 30	691	0.6+	0.2+
2003 08 27	704	1.0−	0.5−	2004 01 02	704	0.5+	0.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
2003 08 28	704	(2.7+	1.7−)	2004 01 02	704	0.2−	0.4−	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2003 08 28	704	2.0+	0.2−	2004 01 17	704	0.5−	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2003 08 28	704	1.2+	0.7−	2004 01 17	704	0.0	0.6+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2003 08 29	704	0.0	0.4−	2004 01 17	704	0.5−	0.8+	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2003 08 29	704	0.6−	0.7−	2004 02 10	704	1.6+	0.2−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2003 08 29	704	0.2−	0.1−	2004 02 10	704	2.0+	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2003 08 29	704	0.7−	0.4−	2004 02 10	704	1.9+	0.2−	2005 05 04	G96	0.5−	0.3−
2003 09 07	704	0.5+	0.8+	2004 02 10	704	(2.5+	0.6−)	2005 05 04	G96	(2.9−	0.8+)
2003 09 07	704	0.3+	0.1+	2004 03 25	704	0.3−	0.0	2005 05 11	703	0.4−	0.2+
2003 09 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.3−	0.6+
2003 09 07	704	0.5−	0.5+	2004 03 25	704	0.4−	0.1−	2005 05 11	703	1.6−	0.7+
2003 09 07	704	0.2+	0.6+	2004 03 25	704	0.7−	0.4+	2005 05 11	703	(2.1−	0.4−)
2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.7+	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2003 09 29	704	0.5−	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.4−	2005 05 13	G96	0.3+	0.0
2003 09 29	704	0.3+	1.8+	2005 04 02	G98	0.5+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2003 09 29	704	0.0	0.2+	2005 04 02	G98	0.1+	0.2+				
2003 09 30	704	0.7−	0.8+	2005 04 02	G98	0.3+	0.3+				

(114989)∗ 2003 QQ$_{69}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.26577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22993753	ω	20.56948		+0.87834617	−0.47722532	
a	2.6387372	Ω	8.10207		+0.40659022	+0.71543110	
e	0.2420873	i	11.31014		+0.25138099	+0.51030807	
P	4.29	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 25	327	0.1−	0.0	2003 11 20	704	(0.2−	2.4+)	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1996 03 25	327	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	1.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1996 03 25	327	0.7−	0.2−	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1999 12 10	704	1.3−	0.5−	2003 12 03	704	0.0	0.5−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1999 12 10	704	(0.0	2.4−)	2003 12 03	704	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.5−
1999 12 10	704	0.7+	1.8−	2003 12 03	699	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.1+
1999 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 12 03	699	0.4−	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.2−
2000 01 03	704	0.3+	0.6−	2003 12 03	699	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2000 01 03	704	1.0+	0.0	2003 12 03	699	0.3−	0.3−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2000 01 03	704	0.5+	0.1+	2003 12 05	704	0.0	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	1.3+	1.4+	2003 12 05	704	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2000 01 03	704	0.5+	0.1+	2003 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 31	699	0.6+	0.6+
2000 01 04	704	0.6+	0.2−	2003 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 31	333	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	0.7+	0.7−	2003 12 05	704	0.3+	0.0	2005 03 31	699	0.0	0.0
2000 01 04	704	(0.5−	2.3+)	2003 12 15	704	0.0	0.4−	2005 03 31	699	0.6+	0.3−
2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 15	704	0.4−	0.1−	2005 03 31	333	0.0	0.0
2000 01 04	704	(0.3+	2.1+)	2003 12 15	704	0.0	0.1−	2005 03 31	699	0.3+	0.5+
2000 01 29	704	0.9−	0.2+	2003 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	333	0.2−	0.3−
2000 01 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	333	0.6−	0.2−
2000 01 29	704	0.8−	0.1+	2003 12 24	300	1.0−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.1+
2000 01 29	704	0.4−	0.1−	2003 12 24	300	(1.2+	3.4+)	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2000 01 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 24	300	(1.8−	2.3+)	2005 04 04	704	0.4+	0.0
2000 03 12	703	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	0.9−	2005 04 04	704	0.3+	0.6+
2000 03 12	703	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	1.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+
2000 03 12	703	1.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.2−	0.9−	2005 04 05	G96	0.6−	0.3−
2000 03 12	703	0.6−	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	1.0−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2000 04 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	1.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2000 04 02	704	0.2−	0.3−	2004 01 02	704	0.3+	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2000 04 02	704	0.5−	0.3+	2004 01 02	704	0.0	1.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.0
2000 04 02	704	0.4+	1.4+	2004 01 02	704	(0.3+	2.5+)	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−
2000 04 02	704	0.0	0.0	2004 01 02	704	(0.1−	2.4+)	2005 04 06	G96	0.5−	0.3−
2003 08 24	704	0.2+	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2005 04 07	704	0.8+	0.1−
2003 08 24	704	0.0	0.7+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 04 07	704	1.6+	0.1+
2003 08 24	704	0.3−	1.3+	2004 01 16	644	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.8+	0.3+
2003 08 24	704	0.7−	0.3+	2004 02 11	704	0.1−	0.5−	2005 04 07	704	0.3+	1.6+
2003 08 27	704	0.2+	0.7−	2004 02 11	704	0.3−	0.2−	2005 04 07	G96	0.4−	0.4−
2003 08 27	704	0.4−	0.9+	2004 02 11	704	0.4−	0.8−	2005 04 07	G96	0.5−	0.3−
2003 08 27	704	0.8+	1.0+	2004 02 11	704	0.4−	0.6−	2005 04 07	G96	0.5−	0.4−
2003 08 28	704	0.1−	1.0+	2004 02 11	704	0.4−	0.7−	2005 04 07	G96	0.4−	0.3−
2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2004 02 27	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.0
2003 08 28	704	0.7−	0.9+	2004 02 27	704	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	0.3−
2003 09 07	704	0.7−	1.4+	2004 02 27	704	0.2+	0.2−	2005 04 09	704	0.1+	0.0
2003 09 07	704	0.7+	0.7+	2004 02 27	704	0.5+	0.0	2005 04 09	704	0.6+	0.4+
2003 09 07	704	0.2+	0.6+	2004 02 27	704	0.0	0.3−	2005 04 09	704	0.0	0.2+
2003 09 07	704	0.6−	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	1.1+	0.2−
2003 09 30	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	0.4+	0.6−
2003 09 30	704	0.3+	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	0.4+	2005 04 12	704	1.1+	0.5+
2003 09 30	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2005 04 13	699	0.5+	0.1+
2003 09 30	704	0.5−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.1+
2003 09 30	704	0.7−	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	0.5+	2005 04 13	699	1.0+	0.2+
2003 10 06	704	0.4+	0.0	2005 03 04	704	0.9−	0.4−	2005 04 13	699	0.3+	0.0
2003 10 06	704	0.0	0.5−	2005 03 04	704	0.3+	0.6+	2005 04 18	703	0.0	0.7+
2003 10 06	704	0.1−	0.6−	2005 03 04	704	1.7+	1.3+	2005 04 18	703	0.7+	1.4+
2003 10 06	704	0.4+	0.9−	2005 03 07	704	1.0+	0.2−	2005 04 18	703	0.0	0.1+
2003 10 23	704	0.6+	0.9+	2005 03 07	704	1.4+	0.4+	2005 04 18	703	0.8+	0.1+
2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 03 07	704	1.3+	0.4−	2005 04 18	608	0.5+	0.3−
2003 10 23	704	0.2+	0.3−	2005 03 07	704	(2.3+	0.6+)	2005 04 18	608	0.3+	0.3−
2003 10 23	704	0.8+	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	608	0.1−	0.5+
2003 10 23	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	699	0.5−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.4−
2003 11 04	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
2003 11 04	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	699	1.7+	0.2−	2005 05 12	G96	0.9−	0.4+
2003 11 04	704	0.4+	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−	2005 05 12	G96	0.6−	0.4+
2003 11 04	704	0.5+	0.0	2005 03 08	699	1.0+	0.5+	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2003 11 04	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2003 11 20	704	0.0	1.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−				

(114990)∗ 2003 QV$_{69}$ = 2002 EV$_{119}$

Discovered 2003 Aug. 26 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.62808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26428171	ω	24.81892		+0.15270677	+0.98780364	
a	2.4048684	Ω	253.97661		−0.91192182	+0.12898410	
e	0.1096497	i	1.81294		−0.38089269	+0.08721849	
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.2−	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2003 08 27	461	0.4+	0.2+
1994 01 09	691	0.1−	0.9−	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2003 08 27	461	0.2+	0.4−
1994 01 09	691	0.2−	0.7−	2002 04 14	704	0.8+	0.0	2003 08 27	461	0.0	0.1+
2000 12 03	691	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.8+	2003 08 27	461	0.5−	0.1−
2000 12 03	691	0.3+	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2003 08 27	461	0.2−	0.4+
2000 12 03	691	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2003 08 28	644	0.1+	0.3+
2002 03 10	691	0.4+	0.6+	2003 07 22	608	0.0	0.3+	2003 08 28	644	0.1−	0.2+
2002 03 10	691	0.4+	0.5+	2003 07 22	608	0.2+	0.3+	2003 08 28	644	0.2+	0.7+
2002 03 10	691	0.4+	0.5+	2003 08 25	704	1.0+	0.7+	2003 09 04	691	0.1+	0.3+
2002 03 13	704	0.8−	0.4+	2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 09 04	691	0.1+	0.2+
2002 03 13	704	(0.5−	2.2+)	2003 08 25	704	0.6+	1.2+	2003 09 04	691	0.1−	0.2+
2002 03 13	704	0.4+	0.1+	2003 08 25	461	0.8−	0.0	2004 12 14	691	0.1+	0.5+
2002 03 13	704	0.6−	0.6+	2003 08 25	461	0.2−	0.7+	2004 12 14	691	0.1+	0.8+
2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2003 08 25	461	0.2−	0.6+	2004 12 14	691	0.5+	0.5+
2002 03 13	644	0.1+	0.5+	2003 08 26	461	1.3−	0.4+	2005 01 03	461	0.6−	0.8+
2002 03 13	644	0.4+	0.2+	2003 08 26	461	1.1−	0.7−	2005 01 03	461	0.0	0.6+
2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2003 08 26	461	0.7−	0.2+	2005 01 03	461	0.2−	0.4+

(114991)∗ 2003 QY$_{69}$

Discovered 2003 Aug. 26 by K. Sárneczky and B. Sipocz at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.74103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21340819	ω	348.72905		+0.95495932	+0.29663098	
a	2.7732903	Ω	353.99790		−0.26602099	+0.84397527	
e	0.0765146	i	4.34524		−0.13147446	+0.44689575	
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.0	0.4−	2003 08 26	461	0.8+	0.9+	2003 09 22	699	0.6−	0.7+
1992 02 29	691	0.2−	0.2−	2003 08 26	461	0.2−	0.0	2003 10 01	691	0.2−	0.0
1992 02 29	691	0.1+	0.2−	2003 08 26	461	1.0−	0.3+	2003 10 01	691	0.2−	0.1+
2001 01 20	691	0.2+	0.4+	2003 08 27	461	0.1−	0.2+	2003 10 01	691	0.3−	0.2+
2001 01 20	691	0.0	0.2+	2003 08 27	461	0.4+	0.3−	2004 11 12	461	0.4+	0.3−
2001 01 20	691	0.3−	0.4+	2003 08 27	461	0.4−	0.1−	2004 11 12	461	0.5+	0.4−
2001 02 01	704	0.6−	1.2+	2003 08 27	461	0.5−	0.1+	2004 11 16	461	0.6+	0.2−
2001 02 01	704	0.7+	0.1−	2003 08 27	461	0.4+	0.4+	2004 11 16	461	0.1+	0.0
2001 02 01	704	(2.5+	0.5+)	2003 08 27	461	0.2+	0.3−	2004 12 07	461	0.1+	0.1−
2002 04 09	807	0.0	0.5+	2003 08 31	704	1.5+	1.2+	2004 12 07	461	0.0	0.2−
2002 04 09	807	0.4+	0.1−	2003 08 31	704	1.3+	0.0	2004 12 07	461	0.0	0.0
2002 04 30	644	0.1+	0.2−	2003 08 31	704	1.6+	0.1−	2004 12 15	704	0.8+	0.4+
2002 04 30	644	1.6−	0.1+	2003 08 31	704	1.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.7−	0.5+
2002 05 01	644	0.1−	0.3+	2003 09 04	461	0.7−	0.4+	2004 12 15	704	0.3+	0.6+
2002 05 01	644	0.8+	1.1+	2003 09 04	461	0.0	0.3+	2004 12 16	691	0.4+	0.1+
2002 05 01	644	0.2+	1.3+	2003 09 18	461	1.2−	0.4−	2004 12 16	691	0.3+	0.1+

2002 05 09	644	0.5+	0.3+	2003 09 18	461	0.4−	0.1−	2004 12 16	691	0.3+	0.1−
2002 05 09	644	0.7+	0.2+	2003 09 18	461	0.8−	0.5+	2004 12 17	704	1.0−	0.4+
2002 05 09	644	0.4+	0.1−	2003 09 18	461	0.5−	0.0	2004 12 17	704	0.4−	1.0+
2002 05 10	644	0.1−	0.1−	2003 09 18	461	0.8−	1.4+	2004 12 17	704	0.2+	0.4−
2002 05 10	644	0.3+	0.3+	2003 09 20	461	0.4−	0.3+	2004 12 17	704	1.6−	1.0+
2003 08 26	704	0.2−	0.1−	2003 09 20	461	0.2−	0.0	2004 12 17	704	0.1−	0.5+
2003 08 26	704	0.7−	0.5−	2003 09 20	461	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.6−	0.2+
2003 08 26	704	0.4−	0.4−	2003 09 20	461	0.3−	0.2−	2004 12 17	704	0.0	0.0
2003 08 26	461	0.8+	0.1−	2003 09 22	699	0.5+	0.4−	2004 12 17	704	0.6+	0.1−
2003 08 26	461	1.0−	0.3+	2003 09 22	699	0.5−	1.8−				
2003 08 26	461	0.0	0.4+	2003 09 22	699	0.9+	0.4+				

(114992)∗ 2003 QG$_{70}$

Discovered 2003 Aug. 20 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.58750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27793786	ω	221.34241		+0.73637972	−0.67656413	
a	2.3254352	Ω	181.24129		+0.64645515	+0.70465815	
e	0.1648268	i	6.43342		+0.19960124	+0.21381738	
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.7−	0.4+	2003 08 05	704	0.4+	0.1−	2003 09 01	704	0.5−	0.1−
1995 05 08	691	0.9−	0.7+	2003 08 05	704	0.4+	0.4+	2003 09 01	704	1.4−	1.1+
1995 05 08	691	0.9−	0.4+	2003 08 05	704	0.4+	0.1+	2003 09 22	699	0.8−	0.2+
1998 03 05	910	1.3+	1.3−	2003 08 20	621	0.5−	0.1−	2003 09 22	699	1.2+	0.4+
1998 03 05	910	0.9+	0.8−	2003 08 20	621	1.0+	0.8+	2003 09 22	699	0.8+	1.1−
1998 03 06	910	1.4+	0.4−	2003 08 20	621	0.0	0.7+	2003 09 22	699	0.5+	0.7−
2000 11 27	704	0.3+	1.3+	2003 08 23	621	0.4+	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2003 08 23	621	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.9+	0.2−	2003 08 23	621	0.0	0.2−	2003 09 27	704	0.6+	0.2−
2000 11 27	704	0.8+	1.7−	2003 08 24	704	0.3+	0.3+	2003 09 27	704	0.6+	0.1−
2000 12 28	704	1.0−	0.5+	2003 08 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.5+
2000 12 28	704	0.3−	0.6+	2003 08 24	704	1.1+	1.2+	2005 03 03	703	0.2−	1.0+
2000 12 28	704	0.7−	0.1−	2003 08 24	704	0.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.3−
2000 12 28	704	1.4−	1.2+	2003 08 24	704	0.7−	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.9+
2003 07 23	644	0.1−	0.5+	2003 08 28	608	0.4−	0.1−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+
2003 07 23	644	0.0	0.6+	2003 08 28	608	0.6−	0.6−	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2003 07 23	644	0.2−	0.4+	2003 08 28	608	0.8−	0.8−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2003 08 05	704	0.9−	0.7−	2003 09 01	704	0.7−	0.5−	2005 04 09	G96	0.0	0.2+

(114993)∗ 2003 QK$_{70}$ = 1993 SF$_{11}$

Discovered 2003 Aug. 24 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53205)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.67789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29725050	ω	162.13686		+0.97435317	+0.22489132	
a	2.2235880	Ω	184.88634		−0.21594505	+0.92482618	
e	0.2140096	i	5.20825		−0.06327422	+0.30679054	
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.2+	0.3+	2003 09 19	699	0.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.3+
1993 09 15	809	0.2−	0.3−	2003 09 19	699	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	1.2+	0.3+
1993 09 15	809	0.9−	0.6−	2003 09 20	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.5+
1993 09 16	809	(6.1+	5.5+)	2003 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	1.1+	0.8+
1993 09 16	809	(7.1+	6.4+)	2003 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.2+
1993 09 16	809	(6.5+	5.5+)	2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	1.2+	0.6+
1993 09 23	809	(6.4+	6.6+)	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.5+
1993 09 23	809	(5.4+	4.1+)	2003 09 21	608	0.5−	0.4−	2003 10 24	704	0.9+	0.4+
1993 09 23	809	(5.4+	2.9+)	2003 09 21	608	0.1−	0.3−	2003 10 26	703	1.1−	0.3+
2002 03 21	691	0.4+	0.5+	2003 09 21	608	0.2−	0.4−	2003 10 26	703	1.0−	0.1−
2002 03 21	691	0.4+	0.7+	2003 09 26	704	0.0	1.0+	2003 10 26	703	0.8−	0.4+
2002 03 21	691	0.3+	0.4+	2003 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 10 26	703	0.5+	1.8−
2002 04 08	807	0.2+	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.3−
2002 04 08	807	0.9+	0.5+	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.1+
2003 08 24	621	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.4+	0.4−	2003 10 28	704	1.0−	0.7−
2003 08 24	621	0.5−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.2−
2003 08 24	621	0.5−	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+
2003 08 26	621	0.6−	0.5−	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.5−	0.7−
2003 08 26	621	0.4+	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.2−	2003 10 29	699	0.5+	0.2−
2003 08 26	621	0.2−	0.6−	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2003 10 29	699	0.1−	0.3+
2003 09 01	621	0.2−	0.1−	2003 10 14	699	0.8+	0.4+	2003 10 29	699	0.2+	0.2−
2003 09 02	621	0.0	0.1−	2003 10 14	699	0.1+	0.3+	2003 10 31	683	0.1+	0.2+
2003 09 02	621	0.0	0.1−	2003 10 14	699	0.2−	0.5+	2003 10 31	683	0.0	0.7−
2003 09 02	621	0.1−	0.0	2003 10 14	699	0.3−	0.1−	2003 10 31	683	1.1−	1.8−
2003 09 03	621	0.2−	0.1−	2003 10 18	691	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2003 09 03	621	0.2−	0.2−	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.4+	0.3+
2003 09 03	621	0.0	0.1−	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.4−
2003 09 16	691	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	G96	0.2+	0.4−
2003 09 16	691	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2005 05 08	G96	0.5−	0.4−
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.3+	0.9+	2005 05 08	G96	0.4+	0.3−
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+	2005 05 08	G96	0.7−	0.5−
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.7−	0.1+
2003 09 19	699	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+				
2003 09 19	699	0.3−	0.0	2003 10 24	704	1.6+	0.5+				

(114994)∗ 2003 QP$_{70}$ = 1999 RE$_{249}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53205)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.08790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23883676	ω	25.62159		+0.51312983	−0.85709144	
a	2.5727757	Ω	33.56058		+0.77256892	+0.43799696	
e	0.0930315	i	4.74593		+0.37394524	+0.27120643	
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.5−
1999 09 07	704	0.3−	0.7−	2003 09 24	608	0.2+	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.0	1.3−	2003 09 24	608	0.5+	0.6−	2005 01 19	704	0.3+	0.5+
1999 09 14	703	0.3+	1.0−	2003 09 24	608	0.3−	0.6−	2005 01 19	704	0.2+	0.0
1999 09 14	703	0.0	0.5+	2003 09 28	704	0.4+	0.8+	2005 01 19	704	0.2+	0.2+
1999 09 14	703	0.6−	0.7+	2003 09 28	704	1.0−	0.6+	2005 01 19	704	0.3+	0.2+
1999 09 14	703	0.6+	0.2−	2003 09 28	704	0.7+	0.5+	2005 01 19	704	0.2+	0.1−
2001 01 19	704	1.0+	0.8+	2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2005 01 20	704	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2003 09 28	704	0.8−	0.5+	2005 01 20	704	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.4−	0.7−	2004 12 21	703	0.7−	0.8−	2005 01 20	704	0.5+	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2004 12 21	703	1.0+	0.4−	2005 01 20	704	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2004 12 21	703	0.4−	0.4+	2005 01 20	704	0.2−	0.6−
2001 02 01	704	0.5−	0.5+	2004 12 21	703	0.8−	0.0	2005 01 31	699	0.8−	0.2−
2001 02 01	704	0.3−	0.3+	2005 01 06	703	0.0	0.1−	2005 01 31	699	0.1+	0.1−
2001 02 01	704	1.1+	0.3+	2005 01 06	703	0.7−	0.5+	2005 01 31	699	0.7−	0.5−
2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	703	0.6−	0.0	2005 01 31	699	0.3−	0.5+
2001 02 17	704	0.3−	0.5−	2005 01 06	703	0.1−	0.4−	2005 02 01	703	0.9−	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.4+	1.6+	2005 02 01	703	0.8−	0.8+
2001 02 17	704	0.8+	0.8+	2005 01 07	704	0.1+	0.9+	2005 02 01	703	1.5−	1.3+
2001 02 17	704	0.8+	1.6+	2005 01 07	704	0.7+	0.9+	2005 02 01	703	1.1−	0.6−
2002 05 30	644	0.2+	1.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.3+	2005 02 03	699	0.2−	0.3−
2002 05 30	644	0.1+	1.3+	2005 01 07	704	0.6+	0.7+	2005 02 03	699	0.3+	0.5−
2002 05 30	644	0.0	1.2+	2005 01 12	201	0.2+	0.6−	2005 02 03	699	0.2+	0.3−
2003 08 23	704	0.4+	0.9+	2005 01 12	201	0.4+	0.7−	2005 02 03	699	0.6+	0.3−
2003 08 23	704	0.0	0.2+	2005 01 12	201	0.2−	0.5−	2005 02 03	704	0.7+	0.0
2003 08 23	704	0.3−	0.1+	2005 01 16	704	0.5+	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.2−
2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	0.4−	0.1+
2003 08 23	704	0.5−	1.5+	2005 01 16	704	0.1−	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.2+

2003 08 23	644	0.4−	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.0	2005 02 03	704	0.2−	0.4+
2003 08 23	644	0.2−	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	699	0.4+	0.3+
2003 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.0	2005 02 04	699	0.6+	0.2−
2003 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.9+	0.0	2005 02 04	699	0.5+	0.1+
2003 08 27	644	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.2−	2005 02 04	699	0.9−	0.4+
2003 09 24	644	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.2+
2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.9+	0.4−	2005 02 14	704	0.6−	0.3+
2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 01 19	704	0.6+	0.0	2005 02 14	704	0.1−	0.1−
2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 01 19	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.6−	0.1+
2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 01 19	704	(1.5+	3.0+)	2005 02 14	704	0.3+	0.4+

(114995)∗ 2003 QY$_{71}$

Discovered 2003 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.68210		(2000.0)		+0.37539733	−0.90359941
n	0.17869193	ω	119.57058		+0.73576477	+0.42592011
a	3.1217594	Ω	306.91627		+0.56367282	+0.04582763
e	0.1563111	i	14.95785			
P	5.52	H	14.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.2−	0.6−	2003 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 01 16	699	0.3+	0.5+
1994 01 12	691	0.9−	0.6−	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 01 16	568	0.6−	0.7−
1994 01 12	691	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 01 16	699	0.2+	0.9+
2000 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.8−	2005 01 16	568	0.5−	0.7−
2000 03 09	704	1.8+	1.0+	2003 12 29	704	0.1+	0.4−	2005 01 16	568	0.5−	0.6−
2000 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.3−	2005 01 16	699	1.3−	0.5+
2000 03 09	704	0.8+	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.5−	2005 01 17	704	0.0	0.3+
2000 03 09	704	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.6+	1.6−	2005 01 17	704	0.4+	0.2−
2002 07 14	644	0.4−	0.0	2004 01 11	699	(2.7−	0.6−)	2005 01 17	704	0.3+	1.2+
2002 07 14	644	0.7−	0.4+	2004 01 11	699	0.8+	1.3+	2005 01 17	704	0.9−	0.7+
2002 07 14	644	0.5−	0.2+	2004 01 11	699	0.1+	1.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2002 08 05	644	0.4+	1.6+	2004 01 11	699	0.2−	0.0	2005 01 17	704	(0.2−	2.6+)
2002 08 05	644	0.3−	0.4−	2004 11 13	703	0.2−	0.9−	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2002 08 05	644	0.7−	0.5−	2004 11 13	703	1.6+	0.6−	2005 01 17	608	1.1−	0.4−
2003 08 25	644	0.2−	0.2+	2004 11 13	703	0.7−	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.0
2003 08 25	644	0.1−	0.3+	2004 11 13	703	1.2−	0.1−	2005 01 17	568	0.6−	0.6−
2003 08 25	644	0.1−	0.4+	2004 11 19	699	0.8+	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.1+
2003 08 27	644	0.1−	0.4+	2004 11 19	699	0.6+	0.6−	2005 01 17	608	0.2−	0.3+
2003 08 27	644	0.1+	0.3+	2004 11 19	699	0.8+	0.6+	2005 01 17	704	0.3+	0.3−
2003 08 27	644	0.1+	0.5+	2004 11 19	699	0.1+	0.7+	2005 01 17	608	0.8−	0.2+
2003 09 15	673	0.1+	0.2+	2004 12 09	704	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.2−
2003 09 15	673	0.2+	0.1+	2004 12 09	704	0.8+	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.1−
2003 09 15	673	0.1+	0.0	2004 12 09	704	0.2+	0.0	2005 01 20	699	0.1−	0.1+
2003 09 19	644	0.0	0.0	2004 12 09	704	(0.4+	2.1−)	2005 01 20	699	0.6−	0.1+
2003 09 19	644	0.0	0.1−	2004 12 18	704	1.1+	0.7+	2005 01 20	699	0.2−	0.1+
2003 09 19	644	0.0	0.1−	2004 12 18	704	1.2+	0.6+	2005 01 20	699	0.4+	0.6+
2003 10 05	704	0.2+	0.2+	2004 12 18	704	0.9+	0.7+	2005 02 01	703	0.6−	0.4−
2003 10 05	704	0.0	0.2−	2004 12 19	703	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2004 12 19	703	0.5−	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.3−
2003 10 05	704	0.3+	0.1+	2004 12 19	703	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.8−	0.0
2003 10 05	704	0.2−	0.1−	2004 12 19	703	0.6−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2003 10 14	644	0.2+	0.2+	2004 12 22	699	1.4+	0.7−	2005 02 02	704	0.2−	0.1+
2003 10 14	644	0.2+	0.3+	2004 12 22	699	0.9−	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.7+
2003 10 14	644	0.2+	0.2+	2004 12 22	699	0.2+	1.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
2003 10 19	699	0.5+	0.6+	2004 12 22	699	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.6+
2003 10 19	699	0.3+	0.4−	2005 01 01	703	0.4−	0.5−	2005 02 09	699	1.3+	0.6+
2003 10 19	699	0.6+	0.5−	2005 01 01	703	0.6−	0.5−	2005 02 09	699	1.4+	0.3−
2003 10 19	699	0.6+	0.9+	2005 01 01	703	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
2003 10 22	704	0.8+	0.1−	2005 01 01	703	0.6−	0.5−	2005 02 09	699	0.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.7+	0.5+	2005 01 06	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+
2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.4+
2003 11 02	704	0.9−	0.7+	2005 01 06	704	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.2−	0.6+
2003 11 02	704	1.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	699	0.1+	0.6+
2003 11 02	704	1.9−	0.7−	2005 01 11	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	699	0.3+	0.0
2003 11 02	704	1.1−	1.0+	2005 01 11	704	0.5+	0.4+	2005 03 03	699	0.1−	0.1−
2003 11 02	704	(2.1−	0.3+)	2005 01 11	704	1.4+	0.4−	2005 03 03	699	0.9+	0.3+
2003 11 03	608	0.2+	0.6−	2005 01 11	704	0.4−	1.0−	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−
2003 11 03	608	1.0+	0.4−	2005 01 11	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2003 11 03	608	0.2+	0.2−	2005 01 15	704	0.3+	0.9−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2003 11 21	704	0.7−	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2003 11 21	704	0.7−	0.7−	2005 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	703	0.1−	0.9−
2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 01 15	704	(0.6−	2.0+)	2005 04 09	703	0.7−	0.2−
2003 11 21	704	0.2−	0.7−	2005 01 15	704	0.6−	1.3+	2005 04 09	703	0.4−	0.2−
2003 12 19	704	0.6−	0.1+	2005 01 16	699	0.4+	0.6+	2005 04 09	703	0.1+	0.4+

(114996)∗ 2003 QL$_{72}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.74981		(2000.0)		−0.25955638	−0.96495561
n	0.26507835	ω	274.62971		+0.94801236	−0.24696745
a	2.4000477	Ω	190.65528		+0.18412780	−0.08870028
e	0.1972240	i	12.05468			
P	3.72	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	(1.3+	3.1+)	2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	683	0.2−	0.6+
1998 05 23	704	0.2+	0.9−	2003 09 27	704	0.1−	0.9+	2005 04 09	699	0.4−	0.3−
1998 05 23	704	0.4−	0.9−	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2005 04 09	699	0.8−	0.0
1998 05 23	704	0.4+	1.9−	2003 09 27	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	699	0.2−	1.5+
2000 11 26	704	0.3+	0.0	2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2005 04 10	683	0.3−	0.9+
2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2003 09 29	699	0.1+	0.7−	2005 04 10	683	0.9−	1.4+
2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	699	0.3−	0.1+	2005 04 10	683	0.0	0.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2003 09 29	699	0.4+	0.3+	2005 04 11	683	0.3+	0.2−
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2003 09 29	699	0.1−	0.1−	2005 04 11	683	0.8+	0.3−
2000 12 23	704	0.2−	0.4−	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	683	1.1−	1.1+
2000 12 23	704	0.2+	0.3+	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 04 11	608	0.0	0.3+
2000 12 23	704	0.3+	0.4+	2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 04 11	608	0.1−	0.2+
2000 12 23	704	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.3−	0.9+	2005 04 11	608	0.1−	0.4+
2001 03 26	704	0.2−	0.9+	2003 10 19	704	0.6+	1.1+	2005 04 12	683	0.5+	0.6−
2001 03 26	704	0.8−	0.6−	2003 10 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	683	0.6+	0.2−
2001 03 26	704	0.5−	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2002 06 11	704	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2005 04 12	683	0.9−	0.2+
2002 06 11	704	0.1−	0.2+	2004 12 11	699	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2002 06 11	704	0.4+	1.5+	2004 12 11	699	0.5+	0.4−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2003 08 23	644	0.2−	0.7+	2004 12 11	699	0.8−	0.9−	2005 04 13	683	0.9+	1.2−
2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2004 12 11	699	1.5+	0.4−	2005 04 13	683	1.4+	1.3−
2003 08 23	644	0.2−	0.7+	2005 03 04	703	0.0	0.1−	2005 04 13	683	0.3−	0.2+
2003 08 23	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	703	0.1+	0.1+	2005 04 30	699	0.3−	0.5−
2003 08 23	644	0.1−	0.8+	2005 03 04	703	0.0	0.2+	2005 04 30	699	1.5−	0.1−
2003 08 23	644	0.1+	0.7+	2005 03 04	703	0.4+	0.4+	2005 04 30	699	1.0−	0.1−
2003 08 28	704	0.0	0.2+	2005 03 07	704	1.3+	0.0	2005 04 30	699	(2.3−	0.0)
2003 08 28	704	0.2+	0.6+	2005 03 07	704	1.3+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2003 08 28	704	0.5−	0.5−	2005 03 07	704	0.7+	0.8+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2003 08 28	704	0.1−	1.0+	2005 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2003 08 28	644	0.1−	0.4+	2005 03 07	704	0.8+	0.8+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2003 08 28	704	0.3−	1.1+	2005 03 10	699	0.6+	0.0	2005 05 04	703	0.8−	1.4−
2003 08 28	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.3+	0.2−	2005 05 04	703	0.7−	0.7−
2003 08 28	644	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.5+	0.1−	2005 05 04	703	0.0	0.4−
2003 09 03	704	0.6−	1.1+	2005 03 10	699	0.1−	0.3−	2005 05 04	703	1.0−	0.5+
2003 09 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	0.1+	0.3+	2005 05 06	704	0.9+	0.6+
2003 09 03	704	1.8−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.6+	2005 05 06	704	0.8+	1.4+
2003 09 13	608	1.0+	0.9−	2005 03 13	703	0.1+	0.3+	2005 05 06	704	0.6+	0.8+
2003 09 13	608	0.8+	0.7−	2005 03 13	703	0.1+	0.7+	2005 05 06	704	1.5+	0.8−
2003 09 13	608	1.0+	0.6−	2005 03 13	703	0.1−	0.3+	2005 05 13	704	0.5+	0.3−
2003 09 16	699	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.6+	2005 05 13	704	0.5+	0.2−
2003 09 16	699	0.5−	1.2−	2005 03 13	703	0.0	0.1+	2005 05 13	704	1.0+	0.3−
2003 09 16	699	0.3+	0.6−	2005 03 13	703	0.3−	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2003 09 16	699	0.5−	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.5−	2005 05 13	704	0.1−	0.8−
2003 09 17	599	0.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.0	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 09 17	599	0.2+	0.6+	2005 04 01	699	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.2+
2003 09 17	599	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.0

2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.5−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.3−	2005 05 31	699	0.2+	0.4+
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.4−	2005 05 31	699	0.3+	0.7+
2003 09 22	691	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−	2005 05 31	699	0.4+	0.4+
2003 09 22	691	0.0	0.4+	2005 04 09	683	0.0	1.3+	2005 05 31	699	1.2+	0.0
2003 09 22	691	0.0	0.4+	2005 04 09	683	0.2−	1.5+				

(114997)∗ 2003 QA$_{73}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.77732		(2000.0)			
n	0.12314446	ω	138.61905		+0.63520652	−0.76693791
a	4.0012234	Ω	271.74084		+0.68245091	+0.61264198
e	0.2029278	i	5.23553		+0.36162609	+0.19098701
P	8.00	H	13.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.4+	0.5−	2003 09 18	644	0.1+	0.2−	2004 11 11	691	0.0	0.0
1995 07 25	691	0.0	0.5−	2003 09 18	704	0.6+	0.6+	2004 11 11	691	0.0	0.1−
1995 07 25	691	0.0	0.3−	2003 09 21	608	0.0	0.5−	2004 11 11	691	0.0	0.1−
1996 12 08	327	0.2+	0.2−	2003 09 21	608	0.1+	1.0−	2004 11 19	704	0.5−	0.5+
1996 12 08	327	0.2−	0.9−	2003 09 21	608	0.4+	1.0−	2004 11 19	704	0.4−	0.7+
1996 12 08	327	0.3−	0.3−	2003 09 22	461	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	0.0	0.9+
1996 12 17	327	1.0+	0.1−	2003 09 22	461	0.0	0.1−	2004 11 19	704	0.1−	0.4+
1996 12 17	327	0.5+	0.2+	2003 09 22	461	0.2−	0.0	2004 11 19	704	0.1−	0.5+
1996 12 17	327	0.3+	0.4−	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2004 11 20	691	0.1−	0.2−
1997 01 10	566	0.3−	0.2−	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2004 11 20	691	0.0	0.2−
1997 01 10	566	0.9−	0.4−	2003 09 27	699	0.3−	0.2+	2004 11 20	691	0.1+	0.2−
1998 01 29	566	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2004 12 02	704	0.9−	0.4+
1998 01 29	566	0.8+	0.2−	2003 09 27	699	0.1+	0.4−	2004 12 02	704	0.0	0.7+
1998 01 29	566	0.1+	0.2−	2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2004 12 02	704	0.4+	0.1+
2002 06 22	644	0.5−	0.4−	2003 09 27	691	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.5+	0.9−
2002 06 22	644	0.4−	0.1+	2003 09 27	699	0.1+	0.2−	2004 12 02	704	0.1+	0.4+
2002 06 22	644	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2004 12 02	703	0.0	0.3−
2002 07 06	644	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2004 12 02	703	0.3−	0.4−
2002 07 06	644	0.3+	0.1−	2003 09 27	699	0.5+	0.6−	2004 12 02	703	0.2−	0.3−
2003 08 05	704	0.4+	0.6+	2003 09 27	704	0.4−	0.5−	2004 12 02	703	0.2+	0.1−
2003 08 05	704	0.8+	1.0+	2004 08 17	704	0.4+	0.5+	2004 12 11	703	0.2−	0.4−
2003 08 05	704	0.4−	0.3+	2004 08 17	704	0.4−	1.9+	2004 12 11	703	0.7−	0.3+
2003 08 24	704	0.8−	0.8+	2004 08 17	704	1.6−	0.7+	2004 12 11	703	0.1+	0.5+
2003 08 24	704	1.0−	0.0	2004 08 17	704	0.2−	0.5+	2004 12 11	703	0.0	0.3+
2003 08 24	704	0.0	0.4+	2004 08 23	699	1.5+	0.2−	2004 12 15	704	1.1+	0.8+
2003 08 24	704	0.0	0.4+	2004 08 23	699	0.2+	0.8−	2004 12 15	704	0.9+	0.7+
2003 08 28	704	0.7−	0.9+	2004 08 23	699	0.6+	0.3+	2004 12 15	704	1.0+	0.2+
2003 08 28	704	0.3−	0.4+	2004 08 23	699	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.7+	0.6+
2003 08 28	644	0.1+	0.3+	2004 09 10	704	0.3+	0.0	2004 12 15	704	1.0+	0.6+
2003 08 28	704	0.2−	0.2−	2004 09 10	704	0.5+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2003 08 28	644	0.1+	0.3+	2004 09 10	704	0.9+	0.3−	2004 12 20	G96	0.6−	0.2−
2003 08 28	644	0.3−	0.5+	2004 09 13	704	0.0	1.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−
2003 09 02	704	1.2−	0.1+	2004 09 13	704	0.1−	0.7−	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2003 09 02	704	0.0	0.4+	2004 09 13	704	0.8+	0.8−	2005 02 03	704	1.3−	0.0
2003 09 02	704	0.3−	0.1+	2004 09 13	704	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	(1.1+	2.2+)
2003 09 16	699	0.7+	0.2−	2004 09 13	704	0.9+	0.9−	2005 02 03	704	0.3−	0.6+
2003 09 16	699	0.3−	0.8−	2004 10 21	704	0.3+	0.5−	2005 02 03	704	0.7−	1.7+
2003 09 16	699	0.8+	0.4−	2004 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 02 14	703	0.3−	0.3−
2003 09 16	699	0.7−	0.1−	2004 10 21	704	0.3+	0.0	2005 02 14	703	0.2+	0.8−
2003 09 18	644	0.3+	0.3−	2004 10 21	704	0.4+	0.5−	2005 02 14	703	0.3−	0.1−
2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2004 10 21	704	0.0	0.7−	2005 02 14	703	0.1−	0.0
2003 09 18	704	1.1+	0.1−	2004 11 02	699	1.8−	0.4+	2005 03 03	704	1.7−	0.5−
2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2004 11 02	699	0.1−	0.1−	2005 03 03	704	0.8−	0.4+
2003 09 18	704	0.8+	0.4+	2004 11 02	699	0.1+	0.2−	2005 03 03	704	0.8−	0.1−
2003 09 18	704	0.0	0.1+	2004 11 02	699	0.2+	0.7+	2005 03 03	704	0.9−	1.1+

(114998)∗ 2003 QD$_{74}$ = 1996 PJ$_{7}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 53208)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	209.28881		(2000.0)			
n	0.28328614	ω	9.93270		+0.82834000	+0.54958022
a	2.2960737	Ω	316.14754		−0.52416172	+0.69180226
e	0.1751372	i	9.02644		−0.19775574	+0.46837081
P	3.48	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	0.7−	1.3+	2003 08 04	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	704	0.5−	0.2−
1996 08 08	809	0.7+	0.8+	2003 08 04	691	0.2+	0.1+	2003 09 18	704	0.3+	1.1+
1996 08 08	809	0.2−	1.4+	2003 08 04	704	0.2+	0.2+	2003 09 18	704	0.7−	0.3+
1996 08 09	809	0.7−	0.3−	2003 08 04	691	0.2+	0.1−	2003 09 18	704	0.0	1.0−
1996 08 09	809	0.8−	0.1+	2003 08 04	691	0.2+	0.1+	2003 09 27	699	1.3+	0.2−
1996 08 09	809	0.3−	0.1+	2003 08 24	704	0.2+	0.5+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2003 08 24	704	0.8+	0.1−	2003 09 27	699	0.0	0.5−
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2003 08 24	704	(2.8+	0.3+)	2003 09 27	704	1.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.6+	0.2−	2003 08 24	704	0.1+	0.2+	2003 09 27	699	0.9−	0.1+
2000 12 04	704	0.4+	0.4−	2003 08 24	704	0.4+	0.3−	2003 09 27	704	0.5−	0.2−
2000 12 04	704	0.0	0.0	2003 08 28	704	0.6+	0.1−	2003 09 27	699	1.7−	0.6−
2000 12 04	704	0.5−	0.4−	2003 08 28	704	0.3+	0.4−	2003 09 27	704	0.2−	1.0+
2000 12 04	704	0.9−	0.6+	2003 08 28	704	0.9+	0.1+	2005 01 15	691	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.8+	0.7−	2003 08 28	704	0.7+	0.1+	2005 01 15	691	0.1−	0.2+
2000 12 19	704	0.4+	0.3−	2003 08 29	704	1.5−	0.1+	2005 01 15	691	0.0	0.1+
2000 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 08 29	704	1.2−	0.3+	2005 01 17	704	1.2+	0.3+
2000 12 19	704	(2.4+	0.2+)	2003 08 29	704	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	1.5+	1.0+
2003 07 02	704	0.3+	0.0	2003 08 29	704	1.0−	1.1−	2005 01 17	704	1.5+	1.3+
2003 07 02	704	0.3+	0.4+	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	1.6+	0.9+
2003 07 02	704	0.3−	0.0	2003 09 01	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	1.5+
2003 07 02	704	0.1+	0.6+	2003 09 01	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.6−	0.4+
2003 07 24	644	0.6−	0.3+	2003 09 01	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2003 07 24	644	0.7−	0.6+	2003 09 01	704	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.4+
2003 07 24	644	0.6−	0.9+	2003 09 15	608	0.0	0.5−	2005 03 04	G96	0.7−	0.3+
2003 08 04	704	0.7+	0.6+	2003 09 15	608	0.8+	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.4+
2003 08 04	704	0.0	0.5+	2003 09 15	608	0.4+	0.9−				
2003 08 04	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.6+	0.4−				

(114999)∗ 2003 QR$_{74}$ = 1999 TJ$_{269}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.47310		(2000.0)			
n	0.22708018	ω	101.97695		+0.60715130	−0.78751971
a	2.6608266	Ω	310.11931		+0.66457522	+0.57623498
e	0.1056510	i	7.94774		+0.43555376	+0.21855425
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.4+	1.3−	2003 09 01	704	0.6−	0.2+	2004 12 14	691	0.2+	0.1−
1999 10 03	704	0.5+	0.5−	2003 09 01	704	0.2−	0.6+	2004 12 14	691	0.2+	0.1−
1999 10 03	704	0.3−	0.8−	2003 09 27	699	0.4−	0.6−	2004 12 15	704	0.4+	0.5+
1999 10 03	704	0.9+	1.2−	2003 09 27	704	0.2+	0.9+	2004 12 15	704	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	0.2+	0.0	2003 09 27	699	1.6−	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.7+
1999 10 10	704	0.4+	0.6−	2003 09 27	704	0.1−	0.7+	2004 12 15	704	0.2−	0.3−
1999 10 10	704	0.4+	0.7−	2003 09 27	699	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.6−	2003 09 27	704	0.2+	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.2−
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2005 01 06	703	0.1+	0.3−
1999 11 04	704	0.6+	0.3−	2003 09 27	699	0.9+	0.2−	2005 01 06	703	0.1−	0.1−
1999 11 04	704	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	0.3−	0.5+	2005 01 06	703	0.6−	0.2−
2001 01 31	704	(0.1+	2.3+)	2004 12 09	703	0.3−	0.0	2005 01 07	704	0.5+	0.4+

2001 01 31	704	0.4+	0.3+	2004 12 09	703	0.8+	0.5−	2005 01 07	704	0.6+	0.2+
2001 01 31	704	1.2+	1.1−	2004 12 09	703	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.5+	0.4+
2001 02 19	704	0.3−	1.7+	2004 12 09	703	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.6+
2001 02 19	704	0.2+	1.1+	2004 12 10	691	0.2+	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.6+
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2004 12 10	691	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.6+	0.3−
2003 08 05	704	0.2+	0.6−	2004 12 10	691	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.0
2003 08 05	704	1.2−	0.1−	2004 12 10	691	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.4−	1.0+
2003 08 05	704	0.3+	0.3−	2004 12 10	691	0.3+	0.1+	2005 01 16	704	0.2−	0.0
2003 08 24	704	0.3−	0.9+	2004 12 10	691	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.5+	0.1+
2003 08 24	704	0.7−	1.3+	2004 12 13	699	0.2−	0.0	2005 01 19	704	1.0+	0.3+
2003 08 24	704	0.4−	0.8+	2004 12 13	699	0.4−	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.4+
2003 08 24	704	1.0−	0.9+	2004 12 13	699	0.1+	0.2+	2005 01 19	704	0.5+	0.4+
2003 08 24	704	0.7+	1.0+	2004 12 13	699	0.6−	0.2+	2005 03 12	G96	0.4−	0.3−
2003 08 28	704	0.6+	0.8+	2004 12 14	703	0.3+	0.4+	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−
2003 08 28	704	0.6−	0.5+	2004 12 14	703	0.8−	0.2+	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−
2003 08 28	704	0.0	0.5+	2004 12 14	703	0.1−	0.7+	2005 03 12	G96	0.4−	0.2−
2003 08 28	704	0.2+	0.5+	2004 12 14	703	0.4−	0.0				
2003 09 01	704	0.5−	1.1+	2004 12 14	691	0.1+	0.1−				

(115000)∗ 2003 QD$_{75}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.82046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16989701	ω	125.33010		+0.77536473	−0.62827146	
a	3.2285850	Ω	273.67991		+0.55663311	+0.72771808	
e	0.1149167	i	3.67186		+0.29827690	+0.27513881	
P	5.80	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	704	1.3+	1.3−	2003 09 16	699	1.0+	0.7−	2004 12 02	704	(0.3+	2.0−)
1998 11 21	704	(1.2−	2.2−)	2003 09 16	699	0.3−	0.2+	2004 12 02	704	0.3−	0.8−
1998 11 21	704	(2.0−	2.9−)	2003 09 16	699	0.0	0.5+	2004 12 02	704	0.1−	0.8−
1998 11 21	704	0.9+	0.4−	2003 09 17	608	0.2+	1.4−	2004 12 02	704	0.4+	0.4+
1998 11 21	704	(4.7−	3.6−)	2003 09 17	608	0.1+	1.1−	2004 12 10	704	0.1−	0.1−
1998 12 11	699	0.6−	0.4+	2003 09 17	608	0.1−	0.8−	2004 12 10	704	0.2+	0.9−
1998 12 11	699	1.1−	1.0+	2003 09 18	691	0.1−	0.3−	2004 12 10	704	0.1+	0.1−
1998 12 11	699	1.2−	1.3+	2003 09 18	691	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	0.4−	0.0
1998 12 14	704	1.0+	1.2−	2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.4−	1.0−	2003 09 18	704	0.1−	0.0	2004 12 11	599	0.3+	0.1−
1998 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	704	0.9−	1.1+	2004 12 11	599	0.1+	0.2−
1998 12 14	704	(2.2−	2.2−)	2003 09 18	704	0.1+	0.2+	2004 12 13	599	0.2+	0.1−
1998 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 09 18	704	1.0+	0.3+	2004 12 13	599	0.1+	0.1−
2000 02 02	704	0.1−	0.3−	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2004 12 13	599	0.4−	0.2−
2000 02 02	704	0.3−	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2004 12 14	H42	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	0.5+	0.9+	2003 09 27	704	0.3−	0.1+	2004 12 14	H42	0.4−	0.1+
2000 02 02	704	0.9+	1.8+	2003 09 27	704	1.2+	0.0	2004 12 14	H42	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2003 09 27	704	0.3−	0.1−	2004 12 14	703	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2004 12 14	703	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2004 12 14	703	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	1.5+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2004 12 14	H42	0.8+	1.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2003 10 14	699	0.8−	0.6+	2004 12 14	703	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	1.4+	0.8+	2003 10 14	699	0.1+	0.9+	2004 12 16	704	(3.7+	0.7+)
2003 08 05	704	0.1+	0.2+	2003 10 14	699	0.0	0.2−	2004 12 16	704	0.1+	0.2+
2003 08 05	704	0.6−	0.3−	2003 10 14	699	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	(0.8+	2.9+)
2003 08 05	704	0.5+	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2004 12 16	704	0.3−	0.1+
2003 08 05	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2004 12 16	704	(2.8+	0.2+)
2003 08 24	704	1.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2004 12 16	704	0.1+	0.3+
2003 08 24	704	1.8−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2004 12 16	704	(3.0+	1.5+)
2003 08 24	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.2+
2003 08 24	704	0.0	0.3+	2003 11 24	704	1.1−	0.1+	2004 12 16	704	(1.8+	2.9+)
2003 08 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	1.2+	2004 12 16	704	0.3+	0.3+
2003 08 28	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2004 12 21	704	1.4−	0.2+
2003 08 28	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2004 12 21	704	0.2−	0.9−
2003 08 28	704	0.2−	0.7+	2003 12 13	704	0.1+	0.2+	2004 12 21	704	0.9−	0.3+
2003 08 28	704	0.4−	0.3+	2003 12 13	704	0.1−	0.4−	2004 12 21	704	0.0	0.3+
2003 09 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 13	704	0.3+	0.7−	2004 12 21	704	0.3−	1.1−
2003 09 02	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	1.4+	2005 01 06	704	0.1+	0.0
2003 09 02	704	0.6+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	1.4+	2005 01 06	704	0.6+	0.1−
2003 09 02	704	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.9+	2005 01 06	704	0.1−	0.5−
2003 09 13	608	0.8+	0.4−	2003 12 22	704	0.7+	0.7+	2005 01 06	704	0.1+	0.5+
2003 09 13	608	0.5+	0.3−	2004 09 23	704	0.9+	0.2−	2005 01 06	704	0.2+	1.1−
2003 09 13	608	1.1+	0.6−	2004 09 23	704	0.8+	0.4+				
2003 09 16	699	0.3+	0.2−	2004 09 23	704	0.7+	1.1+				

(115001)∗ 2003 QF$_{75}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.64842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17572123	ω	244.01251		+0.57701910	−0.81582637	
a	3.1568448	Ω	170.46107		+0.80742985	+0.56273699	
e	0.3158704	i	13.40635		+0.12290640	+0.13324572	
P	5.61	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 09 16	699	0.8−	0.1+	2003 11 28	699	0.6−	0.6+
1998 12 19	704	0.2+	1.1−	2003 09 18	704	0.6+	1.3+	2005 01 13	703	0.9+	0.7+
1998 12 19	704	0.5−	0.4−	2003 09 18	704	0.3+	0.9+	2005 01 13	703	0.0	0.2+
1998 12 19	704	0.0	1.0−	2003 09 18	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	703	0.2+	0.1−
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	703	0.4−	0.4+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.7+	0.4+	2005 01 18	683	(2.3−	1.9+)
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 01 18	683	1.1+	0.8+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 09 24	644	0.3−	0.3+	2005 01 18	683	0.2+	0.4−
2003 08 24	704	0.4−	0.5+	2003 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 01 19	683	(2.4+	0.7−)
2003 08 24	704	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2005 01 19	683	0.2−	0.5+
2003 08 24	704	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.3−	2005 01 19	683	1.1−	0.6−
2003 08 24	704	0.5+	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2005 02 14	703	0.5+	0.9+
2003 08 24	704	0.0	0.9+	2003 09 29	704	0.1−	0.8+	2005 02 14	703	0.4+	1.1+
2003 08 28	704	0.5−	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	1.2+	2005 02 14	703	0.5−	0.7+
2003 08 28	704	(2.1+	0.1+)	2003 10 01	699	1.2+	0.8+	2005 02 14	703	0.3−	0.6+
2003 08 28	704	0.6+	0.7−	2003 10 01	699	(0.9−	2.1−)	2005 03 03	703	0.1−	0.7+
2003 08 28	704	0.5+	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.8−	2005 03 03	703	0.3−	0.3+
2003 08 28	704	0.1+	0.5+	2003 10 01	699	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.9+
2003 09 02	704	(0.2−	2.2+)	2003 10 18	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+
2003 09 02	704	(0.9−	2.2+)	2003 10 18	704	0.0	0.4+	2005 03 11	699	0.6+	0.1+
2003 09 02	704	0.7+	1.6+	2003 10 18	704	0.7−	0.9+	2005 03 11	699	0.1+	1.1+
2003 09 02	704	0.7+	1.7+	2003 10 18	704	0.3−	1.1+	2005 03 11	699	0.1−	0.6+
2003 09 02	704	(0.1−	3.1+)	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	699	0.2−	0.6+
2003 09 13	608	1.2−	0.7−	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.7+	0.3−
2003 09 13	608	0.9−	0.8−	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.1−
2003 09 13	608	0.8−	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	0.1+	0.5−
2003 09 16	699	0.1−	1.2−	2003 11 28	699	0.5−	1.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.2−
2003 09 16	699	0.6−	0.0	2003 11 28	699	0.3+	0.6+				
2003 09 16	699	0.1+	0.5+	2003 11 28	699	0.5+	0.5+				

(115002)∗ 2003 QG$_{75}$ = 2000 VT$_{42}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53209)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.92753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29594402	ω	6.60897		+0.47313247	+0.87891914	
a	2.2301274	Ω	291.64355		−0.81123898	+0.40791614	
e	0.1592421	i	3.72509		−0.34356512	+0.24719539	
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2003 08 24	704	0.7−	0.1−	2003 09 23	644	0.0	0.1−
2000 11 01	704	1.0+	0.7+	2003 08 24	704	0.3−	0.1−	2003 09 23	644	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.7+	2003 08 28	704	0.1+	1.0+	2003 09 23	644	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2003 08 28	704	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.5+

2000 11 03	704	1.1−	0.2+	2003 08 28	704	0.5−	0.2−	2003 09 27	704	0.2+	0.2−
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2003 08 28	704	0.1−	0.5−	2003 09 27	704	0.4+	0.1+
2000 11 03	704	0.9−	0.9−	2003 09 02	704	0.4+	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.8+
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2003 09 02	704	0.2+	0.2−	2003 09 27	704	(2.6−	0.4+)
2000 11 20	704	0.4−	0.7+	2003 09 02	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	699	1.0+	0.0
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 09 02	704	0.0	0.0	2003 09 29	699	0.4−	0.9+
2000 11 20	704	0.9+	1.0−	2003 09 02	704	0.2−	0.0	2003 09 29	699	0.9−	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 09 13	608	0.0	0.3−	2003 09 29	699	0.4+	0.8−
2000 11 20	704	0.9+	0.2+	2003 09 13	608	0.0	0.1+	2003 09 30	691	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	0.9+	2003 09 13	608	0.5+	0.4−	2003 09 30	691	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2003 09 16	699	0.0	0.0	2003 09 30	691	0.2−	0.0
2002 02 11	704	1.2+	0.0	2003 09 16	699	0.7+	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−
2002 03 12	645	0.0	0.2+	2003 09 16	699	0.3+	0.5+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−
2002 03 12	645	0.0	0.2+	2003 09 16	699	0.1+	0.4−	2004 12 18	G96	0.2−	0.4−
2003 06 29	704	0.1−	0.1+	2003 09 17	599	0.0	0.1+	2004 12 18	G96	0.1+	0.0
2003 06 29	704	0.3−	1.0+	2003 09 17	599	0.1+	0.0	2005 01 13	691	0.2−	0.3+
2003 06 29	704	0.1−	1.9+	2003 09 17	599	0.1+	0.2−	2005 01 13	691	0.0	0.1+
2003 08 05	704	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	691	0.8+	0.1−
2003 08 05	704	0.8−	0.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.0
2003 08 05	704	0.3−	1.3+	2003 09 18	704	0.7+	0.6−	2005 01 17	704	0.2−	0.1+
2003 08 05	704	0.3−	0.6+	2003 09 18	704	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
2003 08 24	704	0.4−	0.0	2003 09 22	608	0.6−	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.0
2003 08 24	704	1.0−	0.1+	2003 09 22	608	0.1+	0.9+	2005 01 19	691	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.4−	0.2+	2003 09 22	608	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+

(115003)∗ 2003 QL$_{75}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.74741		(2000.0)			
n	0.18979368	ω	102.07773		+0.52933696	−0.84099065
a	2.9988049	Ω	315.36666		+0.70316640	+0.50872417
e	0.0926816	i	9.17042		+0.47472034	+0.18421307
P	5.19	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.6−	0.0	2003 09 03	704	1.2+	0.9+	2003 09 29	699	0.7+	0.3+
1995 01 29	691	0.8−	0.5+	2003 09 16	699	0.4+	0.5+	2003 09 29	699	0.8+	0.8−
1995 01 29	691	0.5−	0.2+	2003 09 16	699	0.2−	0.9+	2003 10 17	645	0.1−	0.2−
1998 09 18	699	1.5+	1.1+	2003 09 16	699	0.1−	0.3+	2003 10 17	645	0.1−	0.2−
1998 09 18	699	0.3−	0.5−	2003 09 16	699	0.2−	0.8−	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
1998 09 18	699	1.4−	0.9+	2003 09 18	683	0.2+	0.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2000 01 03	704	0.5−	1.3−	2003 09 18	683	0.6+	0.3+	2003 10 21	699	0.8−	0.0
2000 01 03	704	0.1+	0.2+	2003 09 18	683	0.3+	0.7+	2003 10 21	699	(0.5−	2.2−)
2000 01 03	704	0.1−	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 21	699	0.8−	1.0+
2000 01 03	704	(2.3+	0.9−)	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 21	699	0.6+	0.0
2000 01 03	704	0.4+	0.5−	2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2003 09 19	704	0.0	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.2−
2000 01 04	704	0.2−	1.5−	2003 09 19	704	0.2−	0.1+	2004 12 11	704	0.3+	0.7+
2000 01 04	704	0.6+	1.0−	2003 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 12 11	704	0.5+	0.5+
2000 01 31	704	1.2+	0.8−	2003 09 19	704	0.1−	0.3−	2004 12 11	704	0.8+	0.2−
2000 01 31	704	0.6+	0.2−	2003 09 20	683	0.6+	0.1−	2004 12 11	704	0.1−	0.5+
2000 01 31	704	0.1−	0.1−	2003 09 20	683	1.5+	1.6−	2004 12 15	704	0.0	0.4+
2003 08 19	599	0.0	0.1+	2003 09 20	683	(8.0−	7.2+)	2004 12 15	704	0.8−	0.5−
2003 08 20	599	0.1−	0.4+	2003 09 21	683	1.8−	0.6+	2004 12 15	704	1.1+	0.7+
2003 08 20	599	0.1+	0.3+	2003 09 21	683	0.2+	1.3+	2004 12 15	704	1.2−	0.4−
2003 08 20	644	0.4−	0.1+	2003 09 21	683	0.5+	1.3+	2004 12 15	704	1.1+	0.3−
2003 08 20	644	0.2−	0.2+	2003 09 22	691	0.2+	0.3+	2004 12 17	704	0.3−	1.0−
2003 08 20	644	0.3−	0.1+	2003 09 22	691	0.2+	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.1+
2003 08 24	704	0.3−	0.7+	2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2004 12 17	704	0.8+	0.6+
2003 08 24	704	0.0	0.8+	2003 09 24	608	0.6+	0.1+	2005 01 12	704	0.3+	0.1+
2003 08 24	704	0.4−	0.8+	2003 09 24	608	0.7+	0.0	2005 01 12	704	0.4+	0.9+
2003 08 24	704	0.0	0.8+	2003 09 24	608	0.5+	0.4−	2005 01 12	704	0.6+	0.4+
2003 08 28	704	0.3+	0.3−	2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2005 01 12	704	0.5−	0.0
2003 08 28	704	0.9+	0.3+	2003 09 27	704	0.3+	0.7−	2005 01 16	704	0.8−	0.5+
2003 08 28	704	0.4+	1.1+	2003 09 27	704	0.5+	0.0	2005 01 16	704	1.3−	1.5+
2003 08 28	704	0.0	0.2−	2003 09 27	704	0.2−	1.5+	2005 01 16	704	0.9−	0.3−
2003 09 03	704	1.5+	1.0+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2005 01 16	704	1.1−	0.0
2003 09 03	704	0.4+	0.3−	2003 09 29	699	1.0+	0.6−				
2003 09 03	704	1.8+	0.4−	2003 09 29	699	0.1−	0.8−				

(115004)∗ 2003 QU$_{76}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	100.95465		(2000.0)			
n	0.19027856	ω	70.79196		+0.74553053	−0.66163221
a	2.9937083	Ω	330.46773		+0.53392314	+0.66491545
e	0.1693393	i	9.36033		+0.39888634	+0.34659813
P	5.18	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.5+	0.1−	2003 09 20	704	0.8+	0.9+	2004 12 15	704	0.4−	0.6+
1998 10 12	699	0.2+	0.9−	2003 09 21	704	0.4−	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.5−
1998 10 12	699	0.5+	0.8−	2003 09 21	704	0.1+	0.6−	2005 01 06	703	0.6−	0.4−
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.3+
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2003 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.6−	0.5+
2000 01 04	704	(1.5−	4.3−)	2003 09 21	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	703	0.3+	0.0
2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.7−	1.4+
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.6+	0.8+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.6+	0.2−
2000 03 09	704	0.3−	0.9+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 01 12	704	0.1−	0.9+
2000 03 09	704	0.2+	0.6−	2003 09 27	704	0.3+	0.8−	2005 01 12	704	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.2+	1.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2005 01 12	704	0.3+	0.9−
2003 07 26	599	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.5+	0.3−	2005 01 16	704	0.2+	0.0
2003 07 26	599	0.0	0.3+	2003 09 30	699	0.6+	0.3−	2005 01 16	704	0.3−	0.2+
2003 07 26	599	0.1−	0.4+	2003 09 30	699	0.3+	0.3−	2005 01 16	704	0.3+	0.1−
2003 07 26	599	0.1−	0.3+	2003 09 30	691	0.0	0.3−	2005 01 16	704	0.4−	0.0
2003 08 24	704	0.1+	0.1−	2003 09 30	699	0.7−	0.0	2005 01 16	704	0.1−	0.2+
2003 08 24	704	0.5−	0.0	2003 09 30	699	0.7+	0.1−	2005 01 19	704	0.7+	0.2−
2003 08 24	704	0.4−	0.2−	2003 09 30	691	0.0	0.2−	2005 01 19	704	0.8−	0.8−
2003 08 24	704	0.2−	0.7+	2003 09 30	691	0.0	0.2−	2005 01 19	704	1.3+	0.2+
2003 08 28	704	0.2−	0.3−	2003 10 15	699	0.6−	0.8+	2005 01 19	704	0.2+	0.1−
2003 08 28	704	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	0.2+	0.2−	2005 01 19	704	1.0+	0.8−
2003 08 28	704	0.7−	0.2+	2003 10 15	699	0.1−	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.7−	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.9+	0.6−
2003 08 28	704	0.6−	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.2−	2005 01 19	704	0.5−	0.2−
2003 09 03	704	0.3−	0.2−	2003 10 15	644	0.4+	0.2−	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
2003 09 03	704	0.3−	0.3−	2003 10 15	644	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	0.5−
2003 09 03	704	0.3−	0.4+	2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.2−
2003 09 08	699	0.4−	0.8−	2003 10 20	704	0.7−	0.8+	2005 02 01	703	1.0−	0.2−
2003 09 08	699	0.7−	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	1.0+	2005 02 03	704	0.6+	0.2+
2003 09 08	699	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	1.0−	0.6−	2005 02 03	704	0.3+	0.7−
2003 09 08	699	1.0+	0.7+	2003 10 22	691	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+
2003 09 16	699	0.1+	0.0	2003 10 22	291	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.4−
2003 09 16	699	0.5−	0.2−	2003 10 22	291	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.3−
2003 09 16	699	1.2+	1.8−	2003 10 22	691	0.3+	0.2−	2005 02 04	704	0.6−	0.0
2003 09 16	699	0.0	0.2−	2003 10 22	291	0.0	0.4−	2005 02 04	704	0.5+	0.2+
2003 09 18	691	0.2+	0.4−	2003 10 22	691	0.2+	0.3−	2005 02 04	704	0.6+	1.8+
2003 09 18	691	0.0	0.3−	2003 11 20	704	1.1−	0.2−	2005 02 04	704	0.5+	0.7−
2003 09 18	691	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.8−	0.1+	2005 02 04	699	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.3+	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 02 04	699	0.2−	1.1−
2003 09 19	704	0.6+	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	0.5+	2005 02 04	699	1.0−	0.6+
2003 09 19	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	1.0−	2005 02 04	699	0.7+	0.3−
2003 09 19	704	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.7+	0.5−	2005 02 14	704	0.7−	0.0
2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.7−	1.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.6−
2003 09 20	704	0.7+	0.7+	2003 11 24	704	0.5−	1.8+	2005 02 14	704	0.1−	0.7+
2003 09 20	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.9−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.2+
2003 09 20	704	0.0	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.4+				

(115005)∗ 2003 QW$_{77}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.46551		(2000.0)			
n	0.28386679	ω	37.73551		+0.97866713	−0.19987639
a	2.2929416	Ω	333.67605		+0.15252896	+0.86187142
e	0.1724226	i	6.15432		+0.13764293	+0.46607626
P	3.47	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	1.4+	1.7+	2003 09 21	691	0.0	0.1+	2003 12 19	704	1.4−	0.0
1998 03 02	809	(1.8+	3.2+)	2003 09 21	691	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−
2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 09 30	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.9+	0.1−
2001 01 04	704	0.0	0.4−	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	691	0.5+	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	1.0−	2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 02	691	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.7−	2003 09 30	704	0.4+	0.3+	2005 03 02	691	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2003 09 30	704	0.8−	0.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.8+
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2003 10 03	691	0.2+	0.1−	2005 03 04	703	0.8−	0.4+
2001 01 19	704	0.4−	0.4−	2003 10 03	691	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.3−	0.6+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 03	691	0.2+	0.0	2005 03 04	703	1.2+	0.3−
2001 01 19	704	1.0−	0.2−	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 03 08	699	1.4+	0.7+
2003 07 29	704	0.5−	0.7+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+
2003 07 29	704	0.3−	1.2+	2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	1.0+	0.9+
2003 07 29	704	1.8−	1.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.3−	1.7+
2003 07 29	704	1.7−	0.3−	2003 10 17	699	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.1−	1.3+
2003 08 24	704	0.0	0.3−	2003 10 17	699	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	0.4−
2003 08 24	704	0.3−	0.2+	2003 10 17	691	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.7+	0.9+
2003 08 24	704	0.1+	0.1−	2003 10 17	699	0.2+	0.0	2005 03 09	699	(2.4+	0.8−)
2003 08 24	704	0.0	0.7−	2003 10 17	691	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.5+	0.5+
2003 08 24	704	0.0	0.2+	2003 10 17	691	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.7+	0.3+
2003 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 10 20	644	0.2−	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.2+
2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.8+	0.8+
2003 08 28	704	0.3+	0.5+	2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2005 03 14	704	0.3+	1.2+
2003 08 28	704	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 14	704	1.3+	0.5−
2003 08 28	704	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.8+	0.0	2005 03 14	704	0.6+	1.3+
2003 09 17	644	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	0.9+	0.2−	2005 03 17	G96	0.5−	0.2−
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.3−
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2003 09 20	644	0.0	0.4+	2003 10 26	691	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	1.1−	0.7−
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2003 10 26	691	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.6+	0.9−
2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.2−	0.1+
2003 09 21	699	0.2−	0.2−	2003 10 30	704	1.0−	0.7−	2005 04 01	699	0.7−	0.1+
2003 09 21	704	0.5+	0.2−	2003 10 30	704	1.3−	0.3+	2005 04 01	699	1.5+	0.1+
2003 09 21	699	0.4+	0.1−	2003 10 30	704	1.4−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 10 30	704	1.7−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	1.0+	0.9−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.3−	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−
2003 09 21	699	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
2003 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 11 01	704	0.7+	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2003 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+

(115006)∗ 2003 QX$_{77}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.30022		(2000.0)			
n	0.28589766	ω	156.06232		+0.99169580	−0.12152428
a	2.2820701	Ω	211.00862		+0.10082169	+0.93780304
e	0.1825471	i	4.68600		+0.07983996	+0.32520350
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.0	0.4+	2003 09 19	699	1.0−	0.2+	2003 10 26	703	0.9−	1.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 09 19	699	0.4−	0.0	2003 10 26	703	0.2−	0.6+
2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 09 19	699	0.3−	0.1−	2003 10 26	703	0.3−	0.6+
2001 01 04	704	0.6−	0.9+	2003 09 19	699	0.5−	0.0	2003 10 28	704	0.4−	0.1+
2002 04 08	691	0.1−	0.4+	2003 09 21	704	0.5+	0.7+	2003 10 28	704	0.4−	0.2−
2002 04 08	691	0.8+	0.3+	2003 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 10 28	704	0.4−	0.0
2002 04 08	691	0.3+	0.1+	2003 09 21	704	0.7+	0.1+	2003 10 28	704	0.8−	0.1+
2002 04 14	704	0.0	0.5+	2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2003 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−
2002 04 14	704	0.9+	1.0+	2003 09 27	704	0.7−	0.5−	2003 11 01	704	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	0.3+	1.2+	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.3+
2002 04 14	704	0.3+	0.3−	2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.0
2002 05 04	291	0.4−	0.9+	2003 09 27	704	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.1−
2002 05 04	291	0.4−	0.7+	2003 10 14	699	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.0
2002 05 04	291	0.3−	0.8+	2003 10 14	699	0.4−	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−
2002 05 09	644	0.2+	0.2+	2003 10 14	699	0.3−	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+
2002 05 09	644	0.0	0.3+	2003 10 14	699	0.4−	0.1−	2003 11 20	695	0.1−	0.0
2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2003 10 15	644	0.3−	0.4−	2003 11 20	695	0.0	0.0
2003 07 29	704	1.4+	1.8+	2003 10 15	644	0.1−	0.3−	2005 03 08	691	0.7+	0.4+
2003 07 29	704	0.7+	0.8+	2003 10 15	644	0.1+	0.3−	2005 03 08	691	0.5+	0.1+
2003 07 29	704	1.4−	1.2+	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 03 08	691	0.6+	0.4+
2003 08 24	704	0.2+	0.8+	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 03 09	691	0.2+	1.0+
2003 08 24	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 03 09	691	0.4+	0.2+
2003 08 24	704	0.3−	1.1+	2003 10 19	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	699	1.7−	0.4+
2003 08 24	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.7−	0.7+	2005 03 09	691	(2.7+	1.3−)
2003 08 28	704	0.5−	1.3+	2003 10 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	1.0+	0.2−
2003 08 28	704	0.3−	1.6+	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.4+
2003 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.8+
2003 08 28	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.4+
2003 08 28	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.8+
2003 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.6+	0.1−	2005 03 10	703	0.3+	0.5+
2003 08 28	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 03 10	703	0.2−	0.4+
2003 08 28	704	0.4+	0.0	2003 10 22	608	0.2+	0.7−	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2003 08 28	704	1.2+	0.0	2003 10 22	608	0.3+	1.3−	2005 03 13	691	0.6+	0.2+
2003 08 28	704	0.6+	0.6+	2003 10 22	608	0.5+	1.3−	2005 03 13	691	0.6+	0.3+
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1+
2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.0				
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 26	703	0.0	0.8+				

(115007)∗ 2003 QZ$_{77}$ = 1999 AP$_{37}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53216)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.79508		(2000.0)			
n	0.17773626	ω	69.30472		+0.48136222	−0.87556659
a	3.1329396	Ω	351.56440		+0.66398115	+0.39471141
e	0.2179094	i	16.19256		+0.57220576	+0.27854271
P	5.55	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	809	(3.5+	0.2+)	2003 09 30	704	0.1+	0.3−	2004 12 11	699	1.1+	0.2−
1994 02 13	809	(2.8+	1.0−)	2003 09 30	704	0.5+	0.1−	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
1994 02 13	809	1.0+	0.2−	2003 09 30	704	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.4+
1998 12 12	704	(0.1−	2.1−)	2003 10 20	644	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	0.8+
1998 12 12	704	(0.0	2.1−)	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.3−	0.0
1998 12 12	704	1.3−	1.5−	2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.1+	0.2−
1998 12 12	704	0.9+	0.6−	2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2005 03 02	703	0.2−	0.6−
1998 12 12	704	0.4−	0.2+	2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2005 03 02	703	0.3−	0.7+
1999 01 08	699	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.9+	0.3−
1999 01 08	699	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.9−	0.9+	2005 03 04	704	0.3+	0.1+
1999 01 08	699	0.6−	0.7−	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.9+	0.3+

1999 01 14	704	0.3+	0.8−	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	1.0+
1999 01 14	704	0.5−	0.5−	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.3−	0.7+
1999 01 14	704	0.7−	0.9−	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	704	0.4+	1.3+
1999 01 14	704	0.3−	1.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	704	1.3+	0.9+
1999 01 14	704	0.6−	1.9−	2003 11 20	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	1.1+
2003 08 24	704	0.5+	1.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 11	699	0.4+	0.0
2003 08 24	704	0.7−	1.0+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.3+
2003 08 24	704	0.7−	0.2−	2003 12 18	703	1.0+	1.1+	2005 03 11	699	1.6+	0.9+
2003 08 24	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	703	0.2+	0.2−	2005 03 11	699	0.0	0.5+
2003 08 24	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	703	0.4−	0.9−	2005 03 12	704	1.0+	0.7+
2003 08 28	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	703	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	1.5+	0.9+
2003 08 28	704	0.9+	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
2003 08 28	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 03 12	704	1.6+	0.7+
2003 08 28	704	0.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	1.2+	0.5+
2003 08 28	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	0.4+
2003 09 05	704	0.5−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.8+	0.5+
2003 09 05	704	0.6−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.0	0.3+
2003 09 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.3−	0.8+
2003 09 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.6−
2003 09 19	608	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.0	0.3−
2003 09 19	608	0.0	0.3−	2003 12 30	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.6+
2003 09 19	608	0.2−	0.4−	2003 12 30	704	0.9−	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2003 09 21	699	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	0.8+
2003 09 21	699	0.1−	0.3−	2004 01 20	704	0.3+	0.7+	2005 04 02	703	0.4+	0.8−
2003 09 21	699	0.3−	0.2−	2004 01 20	704	0.4+	0.3−	2005 04 02	703	0.9−	0.0
2003 09 21	699	0.0	0.5−	2004 01 20	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	703	0.9−	0.9−
2003 09 22	704	0.2−	0.9+	2004 01 20	704	0.8+	0.3−	2005 04 02	703	0.3+	0.3+
2003 09 22	704	0.5−	0.8+	2004 02 27	704	0.0	0.9+	2005 04 09	703	0.3−	0.6+
2003 09 22	704	0.1−	0.8+	2004 02 27	704	0.8+	0.0	2005 04 09	703	0.6+	0.5−
2003 09 22	704	0.3−	0.5+	2004 02 27	704	(2.2+	1.3+)	2005 04 09	703	0.6−	0.4−
2003 09 22	704	0.6−	0.2+	2004 12 11	699	1.5−	0.6+	2005 04 09	703	1.8−	0.6−
2003 09 30	704	0.4−	0.1−	2004 12 11	699	1.9−	0.9−				
2003 09 30	704	0.3+	0.6−	2004 12 11	699	0.9+	0.1+				

(115008)∗ 2003 QC$_{78}$ = 1999 XB$_{207}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.46617		(2000.0)			
n	0.21919563	ω	29.13845		+0.98375626	−0.17143234
a	2.7242572	Ω	340.51550		+0.11754358	+0.83934613
e	0.2161440	i	9.18470		+0.13567289	+0.51585757
P	4.50	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7+	0.6+	2003 09 21	699	0.3−	0.0	2004 01 11	699	0.4+	0.4−
1998 08 17	704	0.3+	0.7+	2003 09 21	699	0.7−	0.1−	2004 01 11	699	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.3−	1.3+	2003 09 21	699	0.6−	0.4−	2004 01 11	699	1.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.7−	0.7+	2003 09 21	699	0.6−	0.5−	2004 02 11	703	1.4+	0.6+
1998 08 17	704	1.3−	1.2+	2003 09 22	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	703	0.3−	1.2+
1999 12 12	704	0.0	0.7−	2003 09 22	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	703	(2.5−	3.0+)
1999 12 12	704	0.5−	0.6−	2003 09 22	704	0.2−	0.0	2004 02 11	703	0.4−	0.4+
1999 12 12	704	0.3−	1.4−	2003 09 22	704	0.2+	0.3+	2005 01 12	704	0.1−	0.4+
1999 12 15	704	0.2−	0.8−	2003 09 22	704	0.0	0.9+	2005 01 12	704	0.9+	0.1−
1999 12 15	704	0.5−	0.8−	2003 09 30	704	1.5+	0.1+	2005 01 12	704	0.7+	0.5+
1999 12 15	704	0.9−	0.9−	2003 09 30	704	0.7+	0.2+	2005 01 12	704	0.1+	1.0+
1999 12 15	704	0.1−	0.5−	2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2005 01 12	704	1.2+	0.1−
1999 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 09 30	704	1.0+	0.1−	2005 01 17	703	0.7+	0.7+
2000 01 02	704	0.2−	1.2−	2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2005 01 17	703	0.0	0.1−
2000 01 02	704	1.4+	0.9−	2003 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 01 17	703	0.1+	0.4−
2000 01 02	704	1.2−	1.0−	2003 09 30	691	0.0	0.2−	2005 01 17	703	0.2+	0.7−
2000 01 02	704	0.4+	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.0	0.3+
2003 07 09	699	1.2−	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.3−	2005 02 01	691	0.0	0.3+
2003 07 09	699	1.2−	0.4−	2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.1−	0.2+
2003 07 09	699	0.7+	0.5+	2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.8−	1.0−
2003 07 09	699	0.2+	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.3−
2003 07 29	704	0.4−	0.7+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	1.0−	0.1+
2003 07 29	704	0.6+	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.1+	0.1−
2003 07 29	704	0.6+	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.4+
2003 07 29	704	0.5+	0.4+	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.1+
2003 07 29	704	0.4+	0.9+	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	1.7+	0.4+
2003 08 05	704	0.6−	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2005 02 04	G96	0.0	0.1−
2003 08 05	704	0.0	0.4+	2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−
2003 08 05	704	0.6−	1.3+	2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2003 08 05	704	0.6+	0.5−	2003 11 02	704	0.2−	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−
2003 08 05	704	0.3+	1.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2003 08 24	704	0.2−	0.6+	2003 11 02	704	0.0	0.1−	2005 02 09	691	0.2+	0.0
2003 08 24	704	0.2−	0.8+	2003 11 02	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2003 08 24	704	0.0	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.7+	2005 02 14	704	0.7+	0.6+
2003 08 24	704	0.6−	1.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.5+
2003 08 24	704	0.5−	0.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 02 14	704	0.6+	0.9+
2003 08 28	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.4+
2003 08 28	704	0.8+	0.7+	2003 11 19	704	0.9−	0.5−	2005 02 14	704	0.8+	0.0
2003 08 28	704	0.7−	0.2+	2003 11 24	703	0.1−	0.1−	2005 02 27	143	1.2+	0.1+
2003 08 28	704	0.5+	0.0	2003 11 24	703	0.4−	0.7−	2005 02 27	143	0.2+	1.4+
2003 08 28	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	703	0.5−	0.2−	2005 03 02	703	0.3+	0.3+
2003 09 05	704	0.0	0.6+	2003 11 24	703	0.6−	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.3+
2003 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 15	703	1.4−	0.2−	2005 03 02	703	0.0	0.7+
2003 09 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 15	703	0.9−	0.4+	2005 03 02	703	0.0	1.8+
2003 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 12 15	703	0.4−	0.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.8+
2003 09 07	704	0.9+	0.6−	2003 12 15	703	1.0−	0.4+	2005 03 10	699	0.3+	0.1+
2003 09 07	704	(2.8+	1.0+)	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.9+	1.0+
2003 09 07	704	0.7−	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.1+	0.1−
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 03 12	704	0.8+	0.8−
2003 09 17	644	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.1−
2003 09 18	608	0.5−	0.4−	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2005 03 12	704	1.8+	1.7+
2003 09 18	608	0.4−	0.5−	2003 12 28	704	0.4+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.3−
2003 09 18	608	0.7−	0.4−	2003 12 28	704	0.3+	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.5+
2003 09 20	644	0.4−	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.7+
2003 09 20	644	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.7+	0.3−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+
2003 09 20	644	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.0	1.6+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+
2003 09 20	644	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2005 04 12	568	0.1−	0.6+
2003 09 20	644	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.4+	2005 04 12	568	0.1−	0.6+
2003 09 20	644	0.4−	0.1+	2004 01 11	699	0.6−	0.6−	2005 04 12	568	0.1−	0.6+

(115009)∗ 2003 QF$_{78}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.16463		(2000.0)			
n	0.17930424	ω	164.55939		+0.90102936	−0.43056925
a	3.1146483	Ω	221.07293		+0.38902399	+0.85569713
e	0.2094508	i	4.58315		+0.19185001	+0.28704103
P	5.50	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.1−	1.0+	2003 10 23	608	0.2−	0.4−	2004 01 09	699	0.3−	0.2−
1998 12 15	704	(1.4+	2.4−)	2003 10 24	704	0.9+	0.3−	2004 01 09	699	0.2+	1.7−
1998 12 15	704	0.3−	1.4−	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2004 01 09	699	0.6+	1.2−
1998 12 15	704	0.5+	0.5−	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2004 01 09	699	1.8−	0.5−
1998 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2004 01 09	608	0.8−	0.2−
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2004 01 09	608	0.7−	0.2−
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2003 10 25	691	0.0	0.4−	2004 01 09	608	0.5−	0.8+
2001 04 27	691	0.0	0.4+	2003 10 25	691	0.0	0.3−	2004 01 18	608	0.2−	0.4−
2001 04 27	691	0.4−	0.8+	2003 10 25	691	0.1+	0.3−	2004 01 18	608	0.3−	0.3−
2001 04 27	691	0.3−	0.2+	2003 10 26	291	0.3−	0.3−	2004 01 18	608	0.1−	0.3−
2001 05 14	691	0.6−	0.9+	2003 10 26	291	0.3−	0.2−	2004 01 21	704	0.5+	0.6+
2001 05 14	691	0.0	0.9+	2003 10 26	291	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.3−	0.5+
2001 05 14	691	0.6−	0.9+	2003 10 28	608	0.4−	0.7−	2004 01 21	704	0.3+	0.8+
2003 07 29	704	0.2+	0.4+	2003 10 28	608	0.2−	0.7−	2004 02 14	703	0.7−	0.2+
2003 07 29	704	0.2+	0.5+	2003 10 28	608	0.4−	0.7−	2004 02 14	703	(2.1−	0.1−)

2003 07 29	704	0.7+	0.1−	2003 10 29	704	0.0	0.1−	2004 02 14	703	1.1−	0.3+
2003 07 29	704	1.3+	1.0+	2003 10 29	704	0.0	0.1−	2004 02 14	703	0.9−	0.2−
2003 07 29	704	0.6+	1.8+	2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	0.3+
2003 08 05	704	0.0	0.5+	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2005 01 13	704	0.3+	0.6+
2003 08 05	704	0.5−	0.2+	2003 10 29	704	0.2+	0.3−	2005 01 13	703	0.5−	0.1+
2003 08 05	704	0.1−	0.6+	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	703	1.2+	0.3+
2003 08 05	704	0.2+	0.6+	2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.6+	0.1−
2003 08 24	704	0.2−	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.4+	1.0+
2003 08 24	704	0.5−	1.2+	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	(2.2−	0.5+)
2003 08 24	704	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.4+	2005 01 13	703	(1.4+	2.6+)
2003 08 24	704	0.3−	0.6+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2005 01 13	699	0.2+	0.5−
2003 08 24	704	0.3+	0.8+	2003 11 01	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	704	(2.5−	0.8+)
2003 08 28	704	0.5−	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 01 13	699	1.9+	0.9−
2003 08 28	704	0.4−	0.4+	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 01 13	699	0.4+	0.3−
2003 08 28	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−
2003 08 28	704	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.1−	2005 01 13	699	1.3−	0.3+
2003 09 20	644	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.2−
2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.4+
2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.7+	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
2003 09 21	704	0.5+	1.2+	2003 11 02	704	0.7+	0.7+	2005 02 02	703	0.1+	0.1−
2003 09 21	704	1.1+	0.9+	2003 11 02	704	0.4+	1.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2003 09 21	704	1.9+	1.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	703	0.3−	0.6−
2003 09 21	704	0.6+	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	1.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+
2003 09 21	704	0.4+	1.6−	2003 11 16	291	0.1−	0.3−	2005 02 02	703	0.1+	0.2+
2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 11 16	291	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.7−
2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 11 16	291	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.5−
2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.7+
2003 09 26	704	0.4+	0.8+	2003 11 18	699	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.1−	0.3+
2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	699	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	0.1+	0.9+
2003 09 26	704	0.6+	0.0	2003 11 18	699	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.5−	0.9−
2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.5−	0.7−
2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 02 02	703	1.2−	0.0
2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 02 02	703	0.4−	0.2+
2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.0
2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	1.0−	2005 02 09	699	0.6+	0.2+
2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 11 23	291	0.3−	0.4−	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 23	291	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	0.6+	0.3+
2003 10 14	699	0.2+	0.3−	2003 11 23	291	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.6+	0.4+
2003 10 14	699	0.3−	0.0	2003 11 26	699	0.8−	0.0	2005 02 09	704	(0.8+	2.1+)
2003 10 14	699	0.2−	0.2−	2003 11 26	699	0.0	0.2−	2005 02 09	704	1.5+	0.3−
2003 10 14	699	0.2−	0.3−	2003 11 26	699	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	1.4−	0.5+
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 11 26	699	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.6+	0.1−
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 11 28	691	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.7−	0.6−
2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 11 28	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.8+	0.3+
2003 10 21	699	0.2−	0.4−	2003 11 28	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.0	1.1+
2003 10 21	699	0.0	0.3−	2003 12 13	703	0.7+	0.3−	2005 03 09	704	0.0	0.7+
2003 10 21	699	0.2−	0.0	2003 12 13	703	0.4+	0.1−	2005 03 09	704	0.3−	0.0
2003 10 21	699	0.4−	0.2−	2003 12 13	703	0.4−	0.5−	2005 03 09	704	0.5−	0.7+
2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 13	703	0.2+	0.5−	2005 03 09	704	0.5−	1.1+
2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 12 20	704	0.4−	1.2−	2005 03 10	699	0.5+	0.6−
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.5−	0.8+	2005 03 10	699	0.8+	0.1−
2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	1.4+	2005 03 10	699	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.1+	1.4+	2005 03 10	699	0.4+	0.1+
2003 10 21	644	0.5−	0.0	2003 12 20	704	1.0+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.0
2003 10 21	644	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.6−	1.2−	2005 03 16	704	0.3+	0.5+
2003 10 21	644	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.4+
2003 10 23	608	0.1−	0.7−	2003 12 21	704	(0.3−	2.2+)	2005 03 16	704	0.0	0.1+
2003 10 23	608	0.2−	0.5−	2003 12 21	704	1.0+	1.4+				

(115010)∗ 2003 QS$_{78}$ = 2001 BN$_{81}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53219)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.37734	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27608893	ω	197.16643	+0.73804890		−0.67330872	
a	2.3358057	Ω	205.32502	+0.63052686		+0.71144712	
e	0.1781884	i	5.90893	+0.24024923		+0.20124204	
P	3.57	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.7+	0.3+	2003 11 16	703	0.2−	0.3−
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2003 09 29	704	1.0+	0.4+	2003 11 16	703	0.7−	0.1−
1999 07 13	704	0.8−	1.2+	2003 09 29	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2003 09 29	704	0.9+	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.1−
2001 01 19	608	0.5+	0.6−	2003 10 17	704	0.0	0.1−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+
2001 01 19	608	0.4+	0.6−	2003 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 12 12	644	0.1+	0.1−
2001 01 19	608	0.7+	1.5−	2003 10 17	704	0.0	0.3+	2003 12 12	644	0.2+	0.1+
2001 01 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 12 12	644	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.7−	1.1+	2003 10 17	704	0.8−	0.3−	2003 12 14	704	0.3−	0.0
2001 01 26	704	0.0	0.9+	2003 10 19	704	0.3+	0.0	2003 12 14	704	0.2−	0.8+
2001 01 26	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	704	0.7−	0.2−	2003 12 14	704	0.7+	0.6−
2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2003 10 19	704	0.0	0.4−	2003 12 14	704	0.0	0.7+
2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	704	0.1+	0.6−	2003 12 19	644	0.3−	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2003 10 19	291	0.2+	0.2−	2003 12 19	644	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2003 10 19	291	0.2+	0.2−	2003 12 19	644	0.1−	0.1+
2003 07 29	704	0.1−	0.8+	2003 10 19	291	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.3+
2003 07 29	704	0.6+	1.5+	2003 10 21	699	(3.0+	0.3+)	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
2003 07 29	704	0.4−	0.0	2003 10 21	699	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.8−	0.1+
2003 07 29	704	0.4−	0.3+	2003 10 21	699	0.9+	0.4−	2003 12 21	704	0.3−	0.5+
2003 07 29	704	0.6−	0.7+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.9−	1.0+
2003 08 05	704	0.2−	0.5+	2003 10 21	699	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.7+
2003 08 05	704	0.9−	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.1+
2003 08 05	704	0.4+	0.9+	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	1.0+
2003 08 05	704	0.5−	0.2−	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	1.0−	1.1+
2003 08 24	704	0.4+	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.7+	0.7+
2003 08 24	704	0.4−	0.6+	2003 10 22	608	0.2−	1.1−	2005 03 03	691	0.8+	0.3+
2003 08 24	704	0.9−	1.5+	2003 10 22	608	0.1−	1.1−	2005 03 03	691	0.8+	0.6+
2003 08 28	704	0.3+	1.0+	2003 10 22	608	0.1−	1.0−	2005 03 13	703	0.1+	0.6−
2003 08 28	704	0.7+	1.5+	2003 10 23	704	0.0	0.2−	2005 03 13	703	1.3−	0.2+
2003 08 28	704	0.6+	0.5−	2003 10 23	704	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.9+
2003 08 28	704	0.8+	1.4−	2003 10 23	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.2−
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 03 14	G96	0.9−	0.4−
2003 09 17	644	0.3+	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2003 09 17	644	0.6+	0.2−	2003 10 26	703	0.3−	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2003 09 20	699	0.1−	0.3−	2003 10 26	703	0.5−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−
2003 09 20	699	0.1+	0.3−	2003 10 26	703	0.9−	0.0	2005 03 14	G96	0.3+	0.3+
2003 09 20	699	0.8−	0.5+	2003 10 26	703	0.0	0.2−	2005 03 14	G96	0.1+	0.2+
2003 09 20	699	0.1−	0.0	2003 10 27	608	0.1+	0.7−	2005 03 14	G96	0.3+	0.2−
2003 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 10 27	608	0.3+	0.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.0
2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 27	608	0.2+	0.1−	2005 03 17	691	0.9+	0.4+
2003 09 21	704	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.6−	0.3+	2005 03 17	691	1.0+	0.3+
2003 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.4−	0.0	2005 03 17	691	1.1+	0.2+
2003 09 21	704	0.3−	0.4−	2003 10 28	704	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.0	1.2+
2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.0	1.3+
2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.2−	0.6+	2005 04 12	704	0.2+	1.0+
2003 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.0
2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	G96	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	0.0	0.6+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2+
2003 09 28	691	0.4+	0.0	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.5+	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.4+	0.1−	2003 11 16	703	0.6−	0.5−				
2003 09 29	704	0.9+	0.3+	2003 11 16	703	(3.0+	2.3−)				

(115011)∗ 2003 QY$_{78}$ = 1999 TX$_{264}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.25773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27385192	ω	211.46684		+0.38118647	−0.89166554	
a	2.3485088	Ω	217.75988		+0.90923176	+0.40938088	
e	0.1931790	i	23.50163		+0.16731549	−0.19323526	
P	3.60	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	0.9−	1.0+	2003 10 18	699	0.0	0.1+	2003 11 29	704	0.1−	0.4+	
1998 06 23	691	1.0−	1.3+	2003 10 18	699	0.2−	0.1+	2003 11 29	704	0.4−	0.3+	
1999 10 03	704	0.0	0.3−	2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2003 11 29	704	0.2−	0.4+	
1999 10 03	704	0.1+	0.5+	2003 10 18	699	(2.4−	0.4+)	2003 11 29	704	0.6−	0.2+	
1999 10 03	704	0.3−	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 13	704	0.1+	0.0	
1999 10 03	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 12 13	704	0.4+	0.2+	
1999 10 03	704	0.5−	1.1−	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 12 13	704	0.0	0.2+	
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 13	704	0.0	0.0	
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 13	704	0.3+	0.3+	
1999 10 10	704	1.6+	0.7+	2003 10 24	608	0.5+	0.7+	2003 12 19	703	0.2−	0.2+	
1999 10 10	704	0.4+	0.5+	2003 10 24	608	0.4+	0.3+	2003 12 19	703	0.3−	0.4+	
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	608	0.4+	0.2+	2003 12 19	703	0.0	0.2+	
1999 11 05	704	0.8+	0.9−	2003 10 27	704	1.2−	0.1+	2003 12 19	703	0.0	0.1+	
1999 11 05	704	0.2−	0.5−	2003 10 27	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	644	0.2−	0.1+	
1999 11 05	704	1.0−	0.9+	2003 10 27	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	644	0.3−	0.3+	
1999 11 05	704	0.4−	0.4−	2003 10 27	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	644	0.1+	0.4+	
1999 11 05	704	0.1−	0.5−	2003 10 27	704	0.2−	0.2−	2003 12 25	703	0.6+	0.4−	
2003 08 24	704	0.1−	0.5−	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2003 12 25	703	0.5+	0.3+	
2003 08 24	704	0.7−	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2003 12 25	703	0.5+	0.3−	
2003 08 24	704	0.1−	0.6−	2003 10 29	699	0.2−	0.4−	2003 12 25	703	0.9+	0.8+	
2003 08 24	704	0.2−	0.8+	2003 10 29	699	0.2+	0.3−	2004 01 28	704	1.2+	1.4−	
2003 08 24	704	0.5−	0.5+	2003 10 29	608	0.2−	0.7−	2004 01 28	704	0.2+	1.9+	
2003 08 28	704	(2.2+	0.1+)	2003 10 29	608	0.0	0.6−	2004 01 28	704	0.3+	0.4+	
2003 08 28	704	0.0	0.1+	2003 10 29	608	0.0	0.7−	2004 03 16	704	0.0	0.2+	
2003 08 28	704	0.8+	1.6+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.4+	
2003 08 28	704	1.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2004 03 16	704	0.9+	0.9+	
2003 08 28	704	1.0+	0.7+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	0.0	
2003 09 22	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 04 07	691	0.2−	0.3+	
2003 09 22	704	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2005 04 07	691	0.2−	0.4+	
2003 09 22	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	703	0.1+	0.8−	2005 04 07	691	0.2−	0.5+	
2003 09 22	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	703	0.3−	0.3−	2005 04 09	691	0.3−	0.4+	
2003 09 26	704	0.3+	0.6−	2003 11 19	703	0.4−	0.1−	2005 04 09	691	0.1−	0.2+	
2003 09 26	704	0.8+	0.0	2003 11 19	703	0.1−	0.2−	2005 04 09	691	0.1−	0.4+	
2003 09 26	704	0.4+	0.0	2003 11 21	703	0.1+	0.2−	2005 04 14	691	0.2+	0.4+	
2003 09 26	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	703	0.6−	0.1−	2005 04 14	691	0.4+	0.3+	
2003 09 26	704	0.1−	1.7+	2003 11 21	703	0.0	0.3−	2005 04 14	691	0.1+	0.6+	
2003 09 29	699	0.9+	0.1+	2003 11 21	703	0.1−	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.4+	
2003 09 29	699	0.2+	0.9+	2003 11 23	683	0.1+	1.5−	2005 05 01	644	0.3+	0.5+	
2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2003 11 23	683	0.4−	0.5−	2005 05 01	644	0.4+	0.4+	
2003 09 29	699	0.1−	0.0	2003 11 23	683	1.2+	0.8−	2005 05 10	704	0.0	0.2+	
2003 09 29	704	0.3−	1.0+	2003 11 23	699	0.1−	0.1−	2005 05 10	704	0.3+	0.8+	
2003 09 29	699	0.2+	0.4+	2003 11 23	699	0.3−	0.2−	2005 05 10	704	0.1−	1.0+	
2003 09 29	704	0.0	1.0+	2003 11 23	699	0.4−	0.1−	2005 05 10	704	0.3−	0.2−	
2003 09 29	704	0.1+	1.1+	2003 11 23	699	0.2−	0.0					
2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	0.2−	0.3+					

(115012)∗ 2003 QF$_{79}$ = 1974 SK$_5$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56766)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.06862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24025846	ω	354.03894		+0.99457876	+0.10398597	
a	2.5626163	Ω	359.99213		−0.08451200	+0.80815619	
e	0.1818841	i	12.21360		−0.06058718	+0.57971587	
P	4.10	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1974 09 23	095	0.6−	0.9+	2003 09 30	704	0.3+	0.2+	2003 12 03	704	0.3−	0.5−	
1993 03 25	691	0.8−	0.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.2−	0.4−	
1993 03 25	691	0.7−	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2003 12 03	704	0.2−	0.3−	
1993 03 25	691	0.9−	0.4−	2003 10 23	704	0.4+	0.3−	2003 12 03	704	0.5−	0.8−	
1999 11 01	704	0.4−	0.5−	2003 10 23	704	0.4−	0.0	2003 12 03	704	0.4−	0.1−	
1999 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+	2003 12 12	644	0.3+	0.2−	
1999 11 01	704	0.1−	0.3−	2003 11 04	704	0.3+	0.0	2003 12 12	644	0.1+	0.2−	
1999 11 01	704	0.5+	0.2−	2003 11 04	704	0.2+	0.1+	2003 12 12	644	0.3+	0.2−	
1999 11 01	704	0.3−	0.7+	2003 11 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.6+	
1999 12 13	704	0.1−	0.6−	2003 11 04	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.3+	
1999 12 13	704	0.7+	0.0	2003 11 04	704	0.4+	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.4+	
1999 12 13	704	0.0	0.4−	2003 11 20	644	0.2−	0.4−	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	
1999 12 13	704	0.7+	0.2+	2003 11 20	644	0.3−	0.5−	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	
1999 12 13	704	0.7+	0.2+	2003 11 20	644	0.3+	0.3−	2003 12 29	704	0.8−	0.2−	
2001 03 03	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	644	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.2−	0.3−	
2001 03 03	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	644	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.0	1.5−	
2001 03 03	704	0.2+	0.4−	2003 11 20	644	0.2+	0.4−	2005 02 04	704	1.2+	0.5−	
2001 03 03	704	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 02 04	704	0.8+	0.9+	
2001 03 21	608	0.4+	0.7+	2003 11 20	704	0.9−	0.1−	2005 02 04	704	0.6−	0.7+	
2001 03 21	608	0.8+	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 03 04	704	(2.6+	0.6−)	
2001 03 21	608	1.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	(2.9+	0.6−)	
2003 08 24	704	1.1+	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 03 04	704	1.2+	0.2+	
2003 08 24	704	0.7−	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	1.5+	0.3+	
2003 08 24	704	0.8−	1.0−	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	(0.3−	2.4+)	
2003 08 24	704	0.9−	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 03 09	699	0.6−	0.3+	
2003 08 28	704	0.7+	0.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.9+	2005 03 09	699	0.3−	0.6+	
2003 08 28	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.6−	0.5−	
2003 08 28	704	1.4+	0.7+	2003 11 22	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	
2003 08 28	704	0.9−	0.9+	2003 11 22	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.8−	1.2+	
2003 08 28	704	0.4−	0.7+	2003 11 22	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	1.4+	
2003 09 07	704	0.4+	0.3+	2003 11 23	704	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.7+	1.0+	
2003 09 07	704	1.4+	1.1+	2003 11 23	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	1.0−	0.0	
2003 09 07	704	1.1+	0.7+	2003 11 23	704	1.3+	1.5+	2005 03 16	703	0.1−	0.9−	
2003 09 30	704	0.4+	0.2−	2003 11 23	704	1.8−	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.9−	
2003 09 30	704	0.7+	0.7−	2003 11 23	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.4+	0.5−	

(115013)∗ 2003 QG$_{79}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.09220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22537829	ω	49.85249		+0.53707823	−0.84298341	
a	2.6742048	Ω	7.84081		+0.69013106	+0.41837856	
e	0.1601715	i	12.88845		+0.48504237	+0.33813953	
P	4.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.4−	0.5−	2003 11 14	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.1−	
1992 04 09	691	0.8−	1.0−	2003 11 14	644	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.2−	
1992 04 09	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.9+	
1999 12 13	704	0.5−	0.4−	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.9+	0.1+	
1999 12 13	704	0.4−	1.4−	2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.1+	
1999 12 13	704	0.7−	1.0−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.2+	
1999 12 13	704	0.8−	1.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.4+	
1999 12 13	704	0.3−	0.9−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.3−	
1999 12 30	704	0.0	1.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.1+	0.0	
1999 12 30	704	(0.2−	2.9−)	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.3−	
1999 12 30	704	(0.6−	2.7−)	2003 11 22	704	0.6+	0.4−	2005 03 12	704	0.3+	0.8+	
2000 01 27	704	0.1−	0.3−	2003 11 22	704	1.2−	1.2+	2005 03 16	704	1.0+	0.6+	
2000 01 27	704	0.5+	0.1−	2003 11 22	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	704	0.9+	0.1+	
2000 01 27	704	0.0	0.0	2003 11 22	704	1.4−	1.9+	2005 03 16	704	0.8+	0.3+	
2000 01 27	704	0.4+	0.0	2003 12 03	699	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	1.1+	
2000 01 27	704	0.1+	0.4+	2003 12 03	699	0.2+	0.7−	2005 03 16	704	0.7+	0.1+	
2003 08 24	704	1.5−	1.3+	2003 12 03	699	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0	
2003 08 24	704	1.9−	1.4+	2003 12 03	699	0.5+	0.5+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−	

2003 08 24	704	0.5−	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2003 08 28	704	0.0	1.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2003 08 28	704	0.1+	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.2+	0.2−
2003 08 28	704	0.0	1.0+	2003 12 29	703	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.2−	0.5+
2003 08 28	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	703	0.2−	0.1+	2005 03 18	704	1.0+	0.1−
2003 08 28	704	0.4−	0.9+	2003 12 29	703	0.2+	0.8−	2005 03 18	704	0.3+	0.7+
2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	703	0.7−	0.1+	2005 03 18	704	0.3+	0.4+
2003 09 30	704	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.8+	2005 03 30	333	1.1+	1.8−
2003 09 30	704	0.2−	0.7−	2003 12 30	704	0.2−	0.0	2005 03 30	333	0.2+	0.3+
2003 09 30	704	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 30	333	0.1+	0.1−
2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.7−	0.7+	2005 03 30	185	0.2−	0.1−
2003 10 05	704	0.1−	0.0	2005 03 01	691	0.2+	0.3+	2005 03 30	185	0.1−	0.2−
2003 10 05	704	0.9+	0.3−	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	704	0.9+	0.8+
2003 10 05	704	0.4−	0.0	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.5−
2003 10 05	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.5−	2005 04 04	704	0.6+	0.7+
2003 10 05	704	1.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.4−
2003 10 18	644	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	1.5+
2003 10 18	644	0.6+	1.1−	2005 03 03	703	1.4−	0.7−	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2003 10 18	644	0.1+	0.0	2005 03 04	704	0.7+	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.9+
2003 10 19	644	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	1.0+	0.0	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.5−	2005 04 09	699	0.4−	0.5+
2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.0	2005 04 09	699	0.4−	1.1+
2003 10 22	704	0.5+	0.5−	2005 03 08	699	0.9−	0.5+	2005 04 09	699	0.6−	0.7+
2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.2−	0.4−	2005 04 09	699	0.7−	0.8+
2003 10 22	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	699	0.9+	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2003 10 22	704	1.0−	0.4−	2005 03 09	704	0.0	0.6+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2003 11 03	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+	2005 04 18	691	0.0	0.5+
2003 11 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2003 11 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2003 11 03	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 11 03	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.2−				

(115014)∗ 2003 QL$_{79}$ = 1999 TK$_{274}$

Discovered 2003 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.39448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25678444	ω	41.16618		+0.96359316	−0.24105982	
a	2.4514531	Ω	332.13764		+0.12971401	+0.79975302	
e	0.1350004	i	14.32913		+0.23380013	+0.54980476	
P	3.84	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 19	691	0.2−	0.5+	2003 09 18	644	0.2−	0.1−	2003 11 19	704	0.5+	0.5−
1999 09 19	691	0.3−	0.1+	2003 09 18	608	0.6−	0.3+	2003 11 19	704	1.3+	0.7−
1999 09 19	691	0.3−	0.3+	2003 09 18	608	0.8−	0.6+	2003 11 19	704	0.8+	0.0
1999 10 06	704	0.1+	1.2−	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.8−	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.6−	2003 09 18	608	0.8−	0.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+
1999 10 06	704	0.9+	1.0−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.3+
1999 10 06	704	0.0	1.2−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	1.1−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.9−	0.2+
1999 10 15	704	1.1+	0.3+	2003 09 19	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.9−	0.7+
1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2003 09 19	704	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	1.0+	0.8+
2001 01 18	704	0.9−	0.0	2003 09 19	704	0.3+	0.4+	2005 02 03	704	1.0+	0.9+
2001 01 18	704	0.0	0.6+	2003 09 19	704	0.6+	0.7−	2005 02 03	704	0.5+	0.4−
2001 01 18	704	0.9+	0.2−	2003 09 19	704	0.9+	0.4+	2005 02 03	704	0.6−	0.1−
2001 01 18	704	0.8+	0.8−	2003 09 23	608	0.0	0.9−	2005 02 03	704	1.7+	0.9+
2001 01 18	704	0.6+	0.4−	2003 09 23	608	0.8+	0.9−	2005 02 09	699	0.9+	0.1−
2003 08 01	704	0.8+	0.8+	2003 09 23	608	0.8+	1.0−	2005 02 09	699	0.0	0.8+
2003 08 01	704	0.9−	0.3+	2003 09 24	608	0.4+	1.2−	2005 02 09	699	1.6+	0.7−
2003 08 01	704	0.1+	0.0	2003 09 24	608	0.2−	1.2−	2005 02 09	699	0.9+	0.8+
2003 08 01	704	0.6+	1.1+	2003 09 24	608	0.6+	1.1−	2005 02 14	704	0.5+	0.0
2003 08 01	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	699	(2.8+	0.9+)	2005 02 14	704	0.3+	0.3−
2003 08 25	704	0.3−	0.0	2003 09 29	699	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.4+	1.2+
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2003 09 29	699	(3.0+	0.4−)	2005 02 14	704	0.1+	0.4−
2003 08 25	704	0.4−	0.0	2003 09 29	699	1.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.2+	0.6+
2003 08 25	704	0.5−	0.5+	2003 09 30	704	0.4−	0.2−	2005 03 02	703	1.7+	0.8−
2003 08 25	704	0.6−	0.7+	2003 09 30	704	0.9+	0.2+	2005 03 02	703	(2.2−	1.2−)
2003 08 28	704	0.5+	1.0+	2003 09 30	704	0.5−	0.4+	2005 03 02	703	0.9−	0.1−
2003 08 28	704	0.2−	0.7+	2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2005 03 02	703	(2.4+	0.5+)
2003 08 28	704	1.2−	0.8+	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2003 08 28	704	0.5−	0.5+	2003 10 12	699	1.0−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2003 08 28	704	0.3−	0.1+	2003 10 12	699	1.7−	0.5+	2005 03 10	G96	0.9−	0.1−
2003 09 03	704	0.0	0.3+	2003 10 12	699	0.1−	1.9−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2003 09 03	704	0.2−	0.5+	2003 10 12	699	0.7+	0.9−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2003 09 03	704	0.1+	0.9+	2003 10 14	699	1.1−	0.8−	2005 04 02	G96	0.5−	0.3−
2003 09 08	699	0.1+	1.2+	2003 10 14	699	0.7+	1.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 09 08	699	1.0−	0.7−	2003 10 14	699	0.6−	1.4−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2003 09 08	699	0.3+	0.3−	2003 10 14	699	0.9+	1.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2003 09 08	699	0.8−	0.7+	2003 10 21	699	0.2+	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 09 15	699	1.8−	1.1+	2003 10 21	699	0.9+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2003 09 15	699	0.4+	0.4+	2003 10 21	699	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 09 15	699	0.1+	0.7+	2003 10 21	699	0.4−	0.4+				
2003 09 15	699	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.5−	0.0				

(115015)∗ 2003 QX$_{84}$ = 2000 EV$_{78}$

Discovered 2003 Aug. 24 by M. W. Buie at Cerro Tololo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.72098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18943499	ω	251.53207		+0.69539875	−0.70528827	
a	3.0025892	Ω	152.77926		+0.71862408	+0.68246190	
e	0.2953322	i	17.53309		+0.00012003	+0.19187032	
P	5.20	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.7+	2003 09 29	699	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.1−
1995 02 03	691	0.1−	0.6+	2003 09 29	699	0.2−	0.3−	2005 02 09	704	0.7+	0.5−
1995 02 03	691	0.2+	0.3+	2003 09 29	699	0.9+	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
1998 09 27	699	0.4−	1.1+	2003 10 04	608	0.2−	0.7+	2005 02 09	704	0.8+	0.7+
1998 09 27	699	0.9−	1.3+	2003 10 04	608	0.5−	1.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+
1998 09 27	699	0.4+	0.2+	2003 10 04	608	0.2−	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	1.5+
2000 03 05	704	0.6+	0.4+	2003 10 12	699	0.1+	0.9−	2005 03 01	185	1.0+	0.7+
2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2003 10 12	699	0.3−	1.2−	2005 03 01	185	0.4+	0.7+
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 10 12	699	0.1−	0.5−	2005 03 02	699	0.3+	1.0+
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2003 10 12	699	1.4−	0.3−	2005 03 02	699	0.4−	1.0+
2000 03 05	704	0.3+	0.8−	2003 10 14	699	0.2−	0.0	2005 03 02	699	0.3+	0.1−
2000 03 12	704	0.0	0.9+	2003 10 14	699	0.2−	1.4+	2005 03 02	699	0.1+	0.7+
2000 03 12	704	0.2−	0.9+	2003 10 14	699	1.1−	1.0+	2005 03 08	704	0.3+	1.2−
2000 03 12	704	0.8+	0.9+	2003 10 14	699	0.5+	1.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.0
2001 03 19	645	0.0	0.2+	2003 11 26	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.5−	0.4−
2001 03 19	645	0.0	0.3+	2003 11 26	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	1.3+	1.2−
2003 08 04	704	0.5+	1.6+	2003 11 26	704	1.0+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2003 08 04	704	0.7+	0.9+	2005 01 13	704	0.1−	1.9+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2003 08 04	704	0.3−	1.0+	2005 01 13	703	1.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
2003 08 04	704	0.0	1.4+	2005 01 13	703	(2.1+	1.0−)	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−
2003 08 04	704	0.5+	0.9+	2005 01 13	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2003 08 24	807	0.2−	0.3+	2005 01 13	703	0.7−	0.3+	2005 03 09	704	1.7+	0.0
2003 08 24	807	0.5−	0.0	2005 01 13	704	0.7+	0.4+	2005 03 09	704	0.6+	1.0+
2003 08 26	704	0.1−	0.5+	2005 01 13	703	1.0−	0.0	2005 03 10	699	1.2−	0.7+
2003 08 26	704	0.6+	0.7+	2005 01 13	704	(0.2−	2.2+)	2005 03 10	699	1.0+	0.2+
2003 08 26	704	0.5+	0.5+	2005 01 20	699	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.0	1.3+
2003 08 26	704	0.4+	0.8+	2005 01 20	699	0.6+	0.6−	2005 03 10	699	0.0	0.3+
2003 09 01	704	0.6−	0.7+	2005 01 20	699	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.2+
2003 09 01	704	0.2−	0.8+	2005 01 20	699	0.8+	1.0−	2005 03 16	703	0.7−	0.4+
2003 09 01	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	1.5−	0.1−
2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	1.1−	1.0+
2003 09 01	704	0.8−	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.2+	2005 03 16	703	1.1−	0.1+
2003 09 17	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.5−	2005 03 16	703	0.8−	0.5−
2003 09 17	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	703	0.3+	0.7+	2005 03 16	703	0.6+	0.5−

2003 09 17	704	0.1−	1.4+	2005 02 02	703	0.7−	0.6+	2005 03 16	703	1.1−	0.6−
2003 09 17	704	0.0	0.9+	2005 02 02	703	1.0−	0.2+	2005 04 12	568	0.1−	0.1−
2003 09 18	608	0.2+	0.2−	2005 02 02	703	0.0	0.7+	2005 04 12	568	0.0	0.1−
2003 09 18	608	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	0.5+	0.1−	2005 04 12	568	0.0	0.1−
2003 09 18	608	(2.1+	0.6−)	2005 02 09	699	0.4+	0.2−				
2003 09 29	699	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	2.0+	0.1−				

(115016)∗ 2003 QQ$_{87}$ = 2001 AZ$_{9}$

Discovered 2003 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75907)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.99419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26477941	ω	251.64276		+0.12039467	−0.99268618	
a	2.4018539	Ω	191.45330		+0.92689919	+0.11561841	
e	0.1608632	i	2.56992		+0.35547575	+0.03473518	
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.6+	1.3−	2003 08 25	704	0.8−	1.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−
1996 12 01	691	0.0	0.4−	2003 08 28	608	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−
1996 12 01	691	0.1+	0.4−	2003 08 28	608	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.6−	0.4−
2001 01 02	704	0.3+	0.0	2003 08 28	608	0.4−	0.6−	2005 03 17	704	0.0	0.6−
2001 01 02	704	0.6+	0.6−	2003 09 21	691	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	1.2+	1.0+
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2003 09 21	691	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.0
2001 01 02	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	691	0.1−	0.7+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2001 01 03	699	1.0+	0.2+	2003 09 22	644	0.0	0.8+	2005 03 17	703	1.6−	1.2+
2001 01 03	699	0.6−	0.5+	2003 09 22	644	0.1−	0.8+	2005 03 17	703	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2003 09 22	644	0.2−	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	1.0+
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.1−	1.0+	2005 03 17	703	0.8+	0.7+
2001 01 03	699	0.3−	0.5−	2005 02 09	704	(0.3+	3.2−)	2005 03 30	703	0.0	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.0	1.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.4−
2001 01 03	699	0.1+	0.4−	2005 02 09	704	1.6+	1.4+	2005 03 30	703	0.1−	0.8−
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.7+	2005 03 30	703	(0.1+	2.3+)
2001 01 03	704	0.9−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 03 30	644	0.2+	0.4+
2001 01 20	704	0.5+	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 03 30	644	0.4+	0.2+
2001 01 20	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2005 03 30	644	0.3+	0.2−
2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.1−
2001 01 20	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.4−
2001 01 20	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.3−
2001 02 02	704	0.1+	0.5−	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2001 02 02	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2003 08 25	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−
2003 08 25	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−
2003 08 25	704	0.7−	1.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+

(115017)∗ 2003 QU$_{88}$ = 2002 LW$_{46}$

Discovered 2003 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50324)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.14029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18365911	ω	172.75124		+0.98883871	−0.13487252	
a	3.0652158	Ω	195.43829		+0.12195912	+0.97679603	
e	0.2376489	i	13.75711		+0.08558029	+0.16636985	
P	5.37	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.2−	0.0	2003 11 30	703	0.4+	0.5+
2000 03 04	645	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.2+
2002 06 12	704	0.5+	1.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.5−	0.0
2002 06 12	704	0.1−	1.3+	2003 10 09	699	0.4−	0.1+	2003 11 30	703	0.4−	0.8−
2002 06 12	704	0.8+	0.7+	2003 10 09	699	0.5−	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.5+
2002 06 12	704	0.1+	1.2+	2003 10 09	699	0.5−	0.1−	2003 11 30	704	0.2−	0.2+
2002 06 12	704	0.4−	1.2+	2003 10 09	699	0.1−	0.0	2003 11 30	703	0.0	0.9−
2002 06 15	704	0.6−	1.2+	2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+
2002 06 15	704	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.6−	0.1+	2003 11 30	703	0.8−	0.4−
2002 06 15	704	0.4−	1.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 12 10	699	0.9+	0.4+
2002 06 15	704	0.3−	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 10	699	0.4+	0.3+
2002 06 15	704	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 12 10	699	0.3+	0.3+
2002 07 09	704	0.5−	0.1+	2003 10 22	608	0.5−	0.7+	2003 12 10	699	0.5−	0.1+
2002 07 09	704	1.1+	1.1−	2003 10 22	608	0.3−	0.7+	2003 12 12	644	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	0.4−	0.3+	2003 10 22	608	0.3−	0.7+	2003 12 12	644	0.0	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	699	0.0	0.3+	2003 12 12	644	0.1−	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.3+	2003 10 23	699	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.6+
2003 08 04	704	0.6+	0.2−	2003 10 23	699	0.3+	0.0	2004 02 18	704	(0.5−	2.3−)
2003 08 04	704	0.8+	0.3−	2003 10 23	699	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	1.1−	1.1+
2003 08 04	704	0.2+	0.4+	2003 10 27	608	0.4+	0.6−	2004 02 18	704	0.4−	1.6+
2003 08 04	704	1.1+	0.4−	2003 10 27	608	0.1+	0.0	2004 02 18	704	0.3−	0.3+
2003 08 04	704	0.3+	0.2+	2003 10 27	608	0.1+	0.4−	2005 03 02	683	0.9+	1.1−
2003 08 25	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	691	0.3+	0.1+	2005 03 02	683	0.9+	1.1−
2003 08 25	704	0.0	0.2+	2003 10 29	691	0.2+	0.2+	2005 03 02	683	1.3−	0.7+
2003 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 10 29	691	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.2−
2003 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 11 12	608	0.8+	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+
2003 08 25	704	0.1−	0.8+	2003 11 12	608	0.3+	0.0	2005 03 03	703	1.1−	0.4−
2003 08 29	704	0.9+	0.1−	2003 11 12	608	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.7+
2003 08 29	704	0.1+	0.7+	2003 11 19	703	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	0.9+	0.6−
2003 08 29	704	0.7+	0.6+	2003 11 19	703	0.6−	0.2+	2005 03 11	699	0.4+	0.6−
2003 08 29	704	0.1+	0.9+	2003 11 19	703	0.7−	0.3−	2005 03 11	699	0.6+	0.4−
2003 09 20	608	0.2+	0.2−	2003 11 19	703	0.4−	0.0	2005 03 11	699	0.4+	0.6−
2003 09 20	608	0.2+	0.4−	2003 11 21	699	0.1+	0.1−	2005 05 21	G96	0.2+	0.5+
2003 09 20	608	0.3+	0.1−	2003 11 21	699	0.2+	0.1−	2005 05 21	G96	0.2−	0.2−
2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	699	0.5+	0.0	2005 05 21	G96	0.0	0.2+
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 11 21	699	0.2+	0.2+	2005 05 21	G96	0.3−	1.1+

(115018)∗ 2003 QJ$_{89}$

Discovered 2003 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.70527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29202981	ω	203.87079		+0.81928649	+0.56248264	
a	2.2500107	Ω	121.43844		−0.50284186	+0.79809077	
e	0.1635854	i	7.49414		−0.27553532	+0.21601945	
P	3.38	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	566	0.6+	0.5−	2003 09 28	699	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
1996 07 21	566	0.3−	0.2−	2003 09 28	699	0.1+	0.5−	2005 02 01	691	0.2+	0.2+
1996 07 21	566	0.3+	0.4−	2003 09 28	699	0.0	0.3−	2005 02 01	691	0.2+	0.2+
1999 05 12	704	(2.2−	2.4+)	2003 10 16	699	0.6−	0.1−	2005 02 01	691	0.1+	0.2+
1999 05 12	704	0.5−	0.7−	2003 10 16	699	0.9−	0.2−	2005 02 02	703	1.2+	0.7−
1999 05 12	704	(1.2−	2.5+)	2003 10 16	699	0.4−	0.3+	2005 02 02	703	0.6+	0.0
1999 05 12	704	0.8+	0.4+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	1.4−	0.4−
1999 06 06	703	0.4+	1.6+	2003 10 16	699	0.2−	0.5−	2005 02 02	703	0.2+	0.3−
1999 06 06	703	0.0	0.3+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.1+
1999 06 06	703	1.4+	0.7−	2003 10 16	644	0.1+	0.0	2005 02 09	691	0.0	0.2+
1999 06 06	703	(1.2−	2.1+)	2003 10 18	699	0.6−	0.3−	2005 02 09	699	0.3+	0.2+
1999 06 14	704	0.8−	0.3+	2003 10 18	699	0.7−	0.4−	2005 02 09	691	0.0	0.3+
1999 06 14	704	(3.6−	2.2+)	2003 10 18	699	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	1.2+	0.8+
1999 06 14	704	0.8−	0.1−	2003 10 18	699	0.4−	0.5−	2005 02 09	G96	0.3−	0.1+
1999 06 14	704	0.1−	1.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.6−	0.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	699	0.8+	1.0+
2003 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.4−	0.3−	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−
2003 08 26	704	0.1−	0.7+	2003 10 19	704	0.5−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2003 08 26	704	0.8+	0.2−	2003 10 19	704	0.4−	0.3−	2005 02 09	699	(2.1+	0.1+)
2003 08 26	704	0.1+	0.9+	2003 10 29	699	0.6−	0.4−	2005 02 14	704	0.2−	0.7+
2003 08 26	704	0.6+	1.3+	2003 10 29	699	0.2+	0.7−	2005 02 14	704	0.0	1.0+
2003 08 29	608	0.3+	0.6−	2003 10 29	699	0.4−	0.1−	2005 02 14	704	(1.2+	2.2+)
2003 08 29	608	0.0	0.4−	2003 10 29	699	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	(2.2−	0.9+)

2003 08 29	608	0.2−	0.6−	2003 11 16	703	0.8−	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.2+
2003 09 02	704	0.5−	1.8+	2003 11 16	703	0.6−	0.4+	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
2003 09 02	704	0.4+	0.4+	2003 11 16	703	0.7−	0.7+	2005 03 02	703	0.7−	0.6−
2003 09 02	704	2.0+	0.0	2003 11 16	703	0.7−	0.5−	2005 03 12	704	1.6+	0.8−
2003 09 18	704	1.5+	0.8+	2003 12 13	704	0.3+	0.3−	2005 03 12	704	0.4+	1.4−
2003 09 18	704	0.9+	0.5−	2003 12 13	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	1.9+
2003 09 18	704	1.1+	0.4+	2003 12 13	704	0.9+	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
2003 09 18	704	0.7+	0.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.5+
2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+				
2003 09 28	699	0.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.0				

(115019)∗ 2003 QS$_{89}$

Discovered 2003 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.54353		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21482457	ω	131.40250		+0.77931937		−0.60906662	
a	2.7610870	Ω	266.64349		+0.52185292		+0.76096134	
e	0.2183360	i	8.48552		+0.34688737		+0.22355245	
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 07 17	910	0.9+	0.6−	2003 09 17	699	1.1−	0.7+	2003 12 14	704	0.2−	0.3+
1998 07 17	910	0.5+	0.5−	2003 09 17	699	0.6−	0.1−	2003 12 14	704	1.1−	0.0
1998 07 17	910	0.4+	0.4+	2003 09 17	699	0.2+	0.1−	2003 12 14	704	0.8−	0.7−
1999 10 13	704	0.7−	1.3−	2003 09 17	699	0.4−	0.0	2003 12 14	704	0.8−	0.1−
1999 10 13	704	0.4−	1.9−	2003 09 19	704	0.4+	0.0	2003 12 14	704	0.4−	0.1+
1999 10 13	704	0.0	1.1−	2003 09 19	704	0.7+	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	1.2+
1999 10 13	704	0.3+	1.1−	2003 09 19	704	0.2+	0.7−	2003 12 28	704	0.5+	0.0
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2003 09 19	704	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.7−	0.3−
2000 01 05	704	0.6−	0.7−	2003 09 19	704	1.0+	0.4−	2005 01 13	704	(0.6+	3.9+)
2000 01 05	704	0.2−	0.7+	2003 09 20	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.2+	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 01 13	703	0.2−	0.2−
2000 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	(0.7+	2.7+)
2002 06 08	644	0.8−	0.7−	2003 09 20	704	0.0	0.3+	2005 01 13	703	0.8+	0.7−
2002 06 08	644	0.6−	0.4−	2003 09 20	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	(0.5+	3.4+)
2002 06 08	644	1.1−	0.5−	2003 09 30	699	0.2+	0.1−	2005 01 13	703	0.6+	0.3−
2003 07 30	704	0.9+	0.4+	2003 09 30	699	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	(1.7+	2.6+)
2003 07 30	704	(2.1−	0.5+)	2003 09 30	699	0.1+	0.1+	2005 02 14	703	0.4−	0.5+
2003 07 30	704	0.0	0.3+	2003 09 30	699	0.2+	0.0	2005 02 14	703	0.3+	0.5+
2003 07 30	704	0.8−	0.5+	2003 10 14	699	0.3−	0.1+	2005 02 14	703	0.2+	0.1+
2003 08 28	704	0.0	0.7−	2003 10 14	699	0.4−	0.5+	2005 02 14	703	0.3+	0.3−
2003 08 28	704	0.1−	0.2+	2003 10 14	699	0.0	0.7+	2005 03 10	703	0.3+	0.5+
2003 08 28	704	0.5+	1.1+	2003 10 14	699	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.1+	1.0+
2003 08 28	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	699	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.3−
2003 08 29	608	0.1−	0.6−	2003 10 21	699	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.7+	0.5−
2003 08 29	608	0.1+	0.5−	2003 10 21	699	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	0.5+	0.6+
2003 08 29	608	0.2−	0.4−	2003 10 21	699	0.1+	0.7−	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2003 09 04	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.6−
2003 09 04	704	0.0	0.5+	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.2+
2003 09 04	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.7−	0.3−				
2003 09 04	704	0.1+	0.7+	2003 11 19	704	1.0−	0.5−				

(115020)∗ 2003 QQ$_{90}$

Discovered 2003 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.38835		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26157256	ω	122.88393		−0.09990287		−0.99395497	
a	2.4214449	Ω	332.73996		+0.87646901		−0.06625024	
e	0.0636099	i	5.70478		+0.47097929		−0.08754666	
P	3.77	H	15.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.1−	0.1+	2003 09 19	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.4+
1999 09 05	699	0.1−	0.1+	2003 09 20	704	0.3+	1.5−	2005 02 02	703	0.7−	0.8−
1999 09 05	699	0.2−	1.2+	2003 09 20	704	0.4+	1.0+	2005 02 02	703	0.6−	0.1+
2000 12 27	699	0.5+	0.9+	2003 09 20	704	0.5+	0.6+	2005 02 02	703	0.6−	0.2+
2000 12 27	699	0.8−	0.2−	2003 09 24	608	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.4−	1.2+
2000 12 27	699	0.2−	0.6−	2003 09 24	608	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.5+
2000 12 27	699	1.1−	0.1−	2003 09 24	608	0.4−	0.5+	2005 02 09	704	0.2−	0.5+
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.4−	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	1.7−	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.8−	0.1+	2003 09 27	704	0.3−	0.3−	2005 02 09	G96	1.6+	0.3−
2001 01 04	704	0.6−	0.3−	2003 09 27	704	0.0	0.9−	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2003 09 29	699	0.2+	0.6+	2005 02 09	G96	0.3−	0.5−
2001 01 19	704	0.2+	1.0+	2003 09 29	699	0.2−	0.4+	2005 02 09	G96	0.6−	0.5−
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 09 29	699	0.9−	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.4+
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	699	0.8+	0.5−	2005 03 03	703	0.5+	0.1−
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 10 15	699	0.4−	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
2001 02 03	704	0.3+	0.6−	2003 10 15	699	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2001 02 03	704	0.1−	0.9−	2003 10 15	699	0.8−	0.2+	2005 03 08	699	0.1+	0.1−
2001 02 03	704	0.3+	0.8−	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.6−	0.1+
2001 02 03	704	0.4+	1.5−	2003 10 21	704	1.2−	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.0
2001 02 17	704	0.4+	0.1−	2003 10 21	704	0.8−	0.9+	2005 03 08	704	0.0	0.8+
2001 02 17	704	1.0−	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+
2001 02 17	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	1.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
2001 02 17	704	0.5−	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.1+
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	704	1.4−	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.6+
2003 08 28	704	0.1+	1.0+	2003 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 03 09	699	1.8+	1.2−
2003 08 28	704	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	1.2−	2005 03 09	699	0.2−	0.7+
2003 08 28	704	0.7+	0.6+	2003 10 25	704	0.6+	0.4−	2005 03 09	699	0.8+	1.0+
2003 08 28	704	0.9+	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.0
2003 08 30	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.3−
2003 08 30	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.4+
2003 08 30	691	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.6−	0.5+
2003 09 03	608	0.1−	1.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
2003 09 03	608	0.6−	1.0+	2003 10 25	704	0.8+	0.0	2005 03 09	704	(0.7+	3.3−)
2003 09 03	608	0.8−	1.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	1.0+
2003 09 17	691	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.8+	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.3−
2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−
2003 09 17	691	0.2−	0.3+	2003 10 30	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2003 09 18	644	1.0−	0.2+	2003 10 30	704	0.7+	0.9−	2005 03 09	704	0.6−	0.4+
2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 02 01	691	0.4+	0.1+	2005 03 30	644	0.4+	0.5+
2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2005 02 01	691	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	1.3+	1.1+
2003 09 18	608	0.6−	0.4−	2005 02 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	0.3+	0.1+
2003 09 18	608	0.9−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 03 30	703	0.4−	0.2+
2003 09 18	608	0.8−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2005 03 30	644	0.4+	0.5+
2003 09 19	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	0.7+
2003 09 19	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.3−	0.7+	2005 03 30	644	0.5+	0.2+

(115021)∗ 2003 QD$_{92}$ = 2004 VP$_{16}$

Discovered 2003 Aug. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.65441		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17577943	ω	293.57196		+0.53662717		−0.82933973	
a	3.1561479	Ω	123.06164		+0.82598402		+0.47854637	
e	0.0760912	i	10.70318		+0.17257372		+0.28842501	
P	5.61	H	14.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.7−	0.1+	2002 06 17	644	1.0+	0.5+	2004 11 03	644	0.2−	0.2+
1996 04 21	691	0.9−	0.2+	2003 08 22	608	0.4+	0.5−	2004 11 03	644	0.2−	0.6+
1996 04 21	691	0.7−	0.8+	2003 08 22	608	0.1+	0.6−	2004 11 03	644	0.3−	0.2+
1998 09 28	699	0.1+	0.1+	2003 08 22	608	0.2+	0.6−	2004 11 07	644	0.1−	0.3+
1998 09 28	699	0.3−	0.8+	2003 08 28	608	0.7−	0.4+	2004 11 07	644	0.2−	0.4+
1998 09 28	699	0.4−	0.2+	2003 08 28	608	0.8−	0.3+	2004 11 07	644	0.2−	0.4+

2000 01 13	699	0.3+	0.3−	2003 08 28	608	0.5−	0.7+	2004 11 11	699	0.7+	0.7+
2000 01 13	699	0.9+	0.5+	2003 08 30	608	0.1+	0.9+	2004 11 11	699	0.4+	0.1+
2000 01 13	699	0.3+	0.2+	2003 08 30	608	0.2+	0.5+	2004 11 11	699	0.6−	0.1+
2000 02 02	704	1.4−	0.8+	2003 08 30	608	0.7−	0.6+	2004 11 11	699	0.5−	0.6+
2000 02 02	704	0.9+	1.1−	2003 08 31	704	1.0+	0.3+	2004 12 02	699	0.5−	0.1+
2000 02 02	704	0.9+	0.9+	2003 08 31	704	0.7+	1.4−	2004 12 02	699	0.3−	0.6−
2000 02 02	704	0.7+	0.2+	2003 08 31	704	0.1+	0.1−	2004 12 02	699	0.3−	0.3−
2002 06 09	704	0.7−	0.5+	2003 08 31	704	0.7−	0.1−	2004 12 02	699	0.4−	0.5−
2002 06 09	704	0.0	1.3+	2003 08 31	704	0.8+	1.3+	2005 02 18	809	0.1−	0.1−
2002 06 09	704	0.0	0.6+	2003 09 20	608	0.4+	0.8−	2005 02 18	809	0.3−	0.2−
2002 06 17	644	0.9+	0.4+	2003 09 20	608	0.9+	1.1−	2005 02 18	809	0.3−	0.1−
2002 06 17	644	0.8+	0.4+	2003 09 20	608	0.0	0.8−	2005 02 18	809	0.1−	0.3−

(115022)∗ 2003 QK$_{93}$

Discovered 2003 Aug. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.06320		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27872945	ω	353.67532		+0.96620198	−0.25711760
a	2.3210303	Ω	21.25178		+0.23870079	+0.86516849
e	0.2472160	i	2.93425		+0.09734306	+0.43055084
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.6+	0.6−	2003 08 20	608	0.3−	0.8−	2003 09 15	699	0.3−	0.7+
2001 01 04	704	0.2+	0.0	2003 08 20	608	0.0	1.1−	2003 09 15	699	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2003 08 20	608	0.4−	0.8−	2003 09 25	644	0.1−	0.5+
2001 01 04	704	0.4−	0.2−	2003 08 28	608	0.7+	0.1+	2003 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2003 08 28	608	0.5+	0.3+	2003 09 25	644	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	0.5−	1.1+	2003 08 28	608	0.7+	0.3−	2003 09 28	704	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2003 08 31	704	0.2+	1.0+	2003 09 28	704	0.9+	0.4−
2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2003 08 31	704	0.4−	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	0.4−
2002 04 04	291	0.1+	0.2+	2003 08 31	704	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.7+	0.0
2002 04 04	291	0.1+	0.4+	2003 08 31	704	1.3−	0.3−	2005 02 01	691	0.7+	0.2+
2002 04 04	291	0.4+	0.3+	2003 08 31	704	0.3−	0.1−	2005 02 01	691	0.6+	0.0
2002 04 08	691	0.0	0.3+	2003 09 03	608	1.2+	0.2+	2005 02 01	691	0.6+	0.1+
2002 04 08	691	0.1−	0.2−	2003 09 03	608	0.4+	0.5−	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2002 04 08	691	0.1+	0.2+	2003 09 03	608	0.7+	0.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2003 07 08	644	0.2−	0.5+	2003 09 14	699	(2.2−	0.4−)	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+
2003 07 08	644	0.2−	0.5+	2003 09 14	699	1.6−	1.7+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2003 07 08	644	0.0	0.4+	2003 09 14	699	(2.1−	0.1+)	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
2003 07 25	644	0.1−	0.2+	2003 09 14	699	0.7−	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2003 07 25	644	0.0	0.1+	2003 09 15	699	0.2−	0.9+	2005 04 11	G96	0.3+	0.2−
2003 07 25	644	0.2−	0.2+	2003 09 15	699	0.7+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.4−

(115023)∗ 2003 QX$_{94}$

Discovered 2003 Aug. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.39336		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17328222	ω	47.58327		+0.52359414	−0.84685256
a	3.1863981	Ω	11.93864		+0.58727321	+0.27948515
e	0.1706754	i	26.78430		+0.61721905	+0.45246966
P	5.69	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	704	0.4+	1.8+	2003 09 17	704	0.4+	0.3+	2003 10 27	704	0.8−	1.0−
1998 11 17	704	0.9+	1.6−	2003 09 17	704	0.0	0.4−	2003 10 27	704	1.3+	0.6−
1998 11 17	704	1.5+	0.3−	2003 09 17	704	0.4+	0.1+	2003 10 27	704	1.1+	0.4−
1998 11 17	704	0.4−	0.9+	2003 09 21	608	0.1+	0.3−	2003 10 27	704	0.9−	0.5+
1998 12 11	704	0.4−	1.7−	2003 09 21	608	0.0	0.3−	2004 10 16	704	1.4+	1.3+
1998 12 11	704	1.4−	0.5+	2003 09 21	608	0.1−	0.2−	2004 10 16	704	0.1−	0.3−
1998 12 11	704	0.2+	0.7+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2004 10 16	704	0.4−	0.8+
1998 12 11	704	(0.9+	4.0−)	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2004 10 16	704	0.2−	0.5+
1998 12 11	704	0.5−	0.9−	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2004 10 25	704	1.5−	0.3+
2000 03 12	704	1.7+	1.8+	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2004 10 25	704	0.2−	0.4+
2000 03 12	704	(2.7+	1.9+)	2003 09 24	644	0.3+	0.3+	2004 10 25	704	0.3−	0.5−
2000 03 12	704	(2.4+	2.2+)	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2004 11 10	704	0.7+	0.1+
2003 08 29	608	0.3−	0.3−	2003 09 27	699	0.4−	0.1+	2004 11 10	704	0.0	0.3+
2003 08 29	608	0.2+	0.2+	2003 09 27	699	0.2+	0.4−	2004 11 10	704	0.6−	0.3+
2003 08 29	608	0.8−	0.3+	2003 09 27	699	0.2−	0.0	2004 11 10	704	0.0	0.8+
2003 08 31	704	0.4−	1.2+	2003 09 27	699	0.2−	0.7−	2004 11 10	704	0.3−	0.9+
2003 08 31	704	1.1−	0.4+	2003 10 16	699	0.3−	0.1−	2004 12 19	704	0.2−	0.4−
2003 08 31	704	0.3−	1.2−	2003 10 16	699	0.5−	0.9−	2004 12 19	704	0.4+	0.6−
2003 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 10 16	699	0.9+	0.2+	2004 12 19	704	0.7+	0.8−
2003 08 31	704	1.7+	0.3−	2003 10 16	699	0.5−	0.1+	2004 12 19	704	0.5+	0.3−
2003 08 31	608	0.5−	0.3+	2003 10 17	644	0.5−	0.2+	2005 01 29	704	0.2+	0.1−
2003 08 31	608	0.7−	0.2+	2003 10 17	644	0.4−	0.0	2005 01 29	704	0.3−	0.5−
2003 08 31	608	0.7−	0.3+	2003 10 17	644	0.2+	0.1+	2005 01 29	704	0.3+	1.2+
2003 09 17	704	0.3+	0.6+	2003 10 17	644	0.2−	0.0	2005 01 29	704	0.5−	0.1+
2003 09 17	704	0.8+	0.1+	2003 10 17	644	0.1+	0.0	2005 01 29	704	0.2+	1.0−
2003 09 17	704	0.3−	0.3+	2003 10 17	644	0.3+	0.2+	2005 02 28	704	0.1−	0.6−
2003 09 17	704	0.1+	0.5+	2003 10 18	704	0.1+	1.9−	2005 02 28	704	0.4+	0.2−
2003 09 17	704	0.5+	0.1−	2003 10 18	704	0.9−	0.7+	2005 02 28	704	0.2+	1.1−
2003 09 17	704	0.1+	0.5−	2003 10 18	704	0.6+	0.5+				
2003 09 17	704	1.0+	0.2+	2003 10 18	704	0.7−	0.7+				

(115024)∗ 2003 QP$_{98}$ = 2005 CR$_{12}$

Discovered 2003 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72818)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.57026		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28053525	ω	301.58889		−0.04526267	−0.99736643
a	2.3110593	Ω	150.84379		+0.95143574	−0.06033085
e	0.0650711	i	6.67975		+0.30450177	+0.04025416
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.3+	0.6−	2005 01 07	703	0.7+	0.9+	2005 02 02	703	0.7−	0.0
1998 03 22	691	0.3−	0.4−	2005 01 07	703	1.0−	0.4+	2005 02 02	703	0.3−	0.1+
1998 03 22	691	0.2−	0.3−	2005 01 07	703	1.5−	1.6+	2005 02 04	691	0.2+	0.1+
2002 04 16	704	0.0	0.2+	2005 01 07	703	0.8−	0.6−	2005 02 04	691	0.4+	0.1+
2002 04 16	704	0.5+	0.8−	2005 01 13	704	0.3+	0.4+	2005 02 04	691	0.2+	0.1+
2002 04 16	704	0.0	0.3+	2005 01 13	703	0.3+	0.3+	2005 02 04	699	1.4+	0.5+
2002 04 29	644	0.5+	1.6+	2005 01 13	704	(1.8+	2.3+)	2005 02 04	699	0.1−	0.3−
2002 04 29	644	0.1−	1.2+	2005 01 13	703	0.1+	0.5−	2005 02 04	699	0.3+	0.3−
2002 04 29	644	0.1+	0.9+	2005 01 13	703	0.5−	0.7−	2005 02 04	699	0.2−	0.5+
2003 07 25	644	0.3+	0.5+	2005 01 13	704	1.9+	0.6+	2005 02 09	699	0.2−	0.6+
2003 07 25	644	0.2+	0.4+	2005 01 13	703	1.0−	0.4+	2005 02 09	699	1.0+	0.5+
2003 07 25	644	0.2+	0.7+	2005 01 13	691	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.3+
2003 08 21	644	0.7−	0.1+	2005 01 13	704	1.2+	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.4+
2003 08 21	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	691	0.5+	0.1+	2005 03 02	691	0.1+	0.1−
2003 08 21	644	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.3+	0.1−	2005 03 02	691	0.1+	0.0
2003 08 30	291	0.6−	0.7+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 02	691	0.1+	0.1−
2003 08 30	291	0.2−	0.6+	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2003 08 30	291	0.2−	0.7+	2005 02 02	691	0.4+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 08 31	691	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2003 08 31	691	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.4−
2003 08 31	691	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.4+	2005 03 13	691	0.6+	0.7−
2003 09 24	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.0
2003 09 24	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	1.5−	0.6+				

(115025)∗ 2003 QC$_{100}$

Discovered 2003 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.46571		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.16917383	ω	291.74609		−0.10818696	−0.99096954
a	3.2377795	Ω	163.84853		+0.98443303	−0.11789355
e	0.0524358	i	16.54465		+0.13851783	+0.06387860
P	5.83	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.2−	0.3−	2003 08 22	704	0.2−	0.5+	2004 10 12	699	0.5−	0.6−
2000 02 06	704	0.1−	1.0+	2003 08 22	704	0.4+	1.1+	2004 10 12	699	1.5−	0.7+
2000 02 06	704	0.3−	0.1−	2003 08 22	704	0.3+	0.8+	2004 10 12	699	1.5−	1.3+
2000 02 06	704	1.0+	0.4+	2003 08 28	644	0.2−	0.5+	2004 10 12	699	0.4−	0.6−
2000 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 08 28	644	0.1−	0.3+	2004 11 06	704	0.6+	0.4+
2001 03 21	699	0.2+	0.1−	2003 08 28	644	0.0	0.2+	2004 11 06	704	0.5+	0.9−
2001 03 21	699	0.3+	0.3+	2003 09 01	704	0.4−	1.7+	2004 11 06	704	1.0+	0.8−
2001 03 21	699	0.8+	1.5+	2003 09 01	704	0.2−	0.6+	2004 11 12	704	0.2+	1.3+
2001 03 21	699	0.8−	1.0+	2003 09 01	704	0.3+	0.0	2004 11 12	704	0.1−	0.9+
2001 04 16	645	0.2−	0.2+	2003 09 01	704	0.2+	0.2−	2004 11 12	704	0.2+	1.2+
2001 04 16	645	0.2−	0.2+	2003 09 01	704	0.1+	0.2−	2004 11 12	704	0.4+	1.1+
2001 04 17	699	1.7+	0.6+	2003 09 18	699	1.6+	0.8+	2004 11 19	699	0.4−	0.9+
2001 04 17	699	1.7+	0.5+	2003 09 18	699	0.3−	1.3−	2004 11 19	699	0.9+	1.5+
2001 04 17	699	1.2+	0.5+	2003 09 18	699	0.5+	0.3+	2004 11 19	699	1.2+	0.6+
2001 04 17	699	1.8+	0.3−	2003 09 18	699	1.1+	0.4−	2004 11 19	699	0.2+	0.2+
2002 07 09	704	0.3+	0.9+	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2004 12 12	704	0.6+	0.2+
2002 07 09	704	0.7+	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2004 12 12	704	0.5+	0.4+
2002 07 09	704	0.2−	0.0	2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2004 12 12	704	0.2+	0.5−
2002 07 09	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	1.1+	2004 12 12	704	0.1+	0.4+
2002 07 09	704	0.8+	0.6+	2003 09 29	704	0.3−	0.5−	2004 12 12	704	0.3+	0.5−
2003 08 01	704	0.5+	0.7+	2003 09 29	704	0.9−	0.2−	2005 02 04	703	0.8−	0.7+
2003 08 01	704	0.1−	0.8+	2003 10 01	699	0.9−	1.3+	2005 02 04	703	0.5−	0.0
2003 08 01	704	0.1+	0.4−	2003 10 01	699	1.5−	1.0−	2005 02 04	703	0.5−	0.2+
2003 08 01	704	1.3−	1.1−	2003 10 01	699	1.8−	1.1−	2005 02 04	703	0.1−	0.2+
2003 08 22	704	0.2−	0.7+	2003 10 01	699	0.4−	0.1+				

(115026)∗ 2003 QG$_{101}$ = 1999 GD$_3$

Discovered 2003 Aug. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 69550)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.39571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30344735	ω	77.18715		+0.11638844		+0.99320001
a	2.1932113	Ω	199.49719		−0.91439217		+0.10607865
e	0.1238657	i	0.46900		−0.38773791		+0.04796928
P	3.25	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.8+	2003 09 24	644	0.0	0.5+
1999 04 07	691	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	1.5+	0.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.6+
1999 04 07	691	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.7+	2003 09 24	644	0.5−	0.3+
1999 04 09	691	0.5−	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2004 12 18	G96	0.1−	0.2+
1999 04 09	691	0.7−	0.6−	2003 08 28	608	0.0	1.4−	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+
1999 04 09	691	0.7−	0.4−	2003 08 28	608	0.0	1.0−	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.3+	0.7−	2003 08 28	608	0.0	0.5−	2004 12 18	G96	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2003 09 01	704	0.1+	0.3−	2004 12 19	G96	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.4−	2003 09 01	704	0.9−	0.3+	2004 12 19	G96	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2003 09 01	704	0.5+	0.1+	2004 12 19	G96	0.7−	0.4−
2000 11 17	691	0.2−	0.4−	2003 09 01	704	0.7+	0.9+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−
2000 11 17	691	0.1+	0.3−	2003 09 21	691	0.1+	0.4+	2005 01 13	691	0.4−	0.2+
2000 11 17	691	0.0	0.3−	2003 09 21	691	0.3+	0.3+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2003 09 21	691	0.1−	0.5+	2005 01 13	691	0.3+	0.1+

(115027)∗ 2003 QV$_{101}$

Discovered 2003 Aug. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.31058		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17150613	ω	339.90864		+0.97454749		−0.17894236
a	3.2083589	Ω	31.37561		+0.22418114		+0.77767304
e	0.1363599	i	15.03311		+0.00007998		+0.60266431
P	5.75	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	1.3+	0.6+	2003 09 17	704	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.0	0.8+
1995 03 25	691	0.4−	0.3−	2003 09 17	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	0.3+
1995 03 25	691	0.4−	0.2+	2003 09 24	644	0.4+	0.0	2003 10 25	704	0.6−	0.9+
1995 03 31	691	0.4−	0.2−	2003 09 24	644	0.2+	0.1−	2003 10 25	704	0.6−	1.8+
1995 03 31	691	0.2+	0.3−	2003 09 24	644	0.4+	0.0	2003 10 27	699	0.5+	1.4−
1995 03 31	691	0.2−	0.3−	2003 10 04	608	0.2+	1.2−	2003 10 27	704	0.1+	0.1−
1998 12 17	704	1.4−	1.1−	2003 10 04	608	0.5+	0.6−	2003 10 27	704	0.7+	0.5+
1998 12 17	704	1.3+	0.8−	2003 10 04	608	0.9−	0.3−	2003 10 27	704	0.4+	0.0
1998 12 17	704	0.8+	0.4−	2003 10 18	699	0.5−	0.1+	2003 10 27	704	0.6+	1.4−
1998 12 17	704	(3.2−	1.6−)	2003 10 18	699	0.6−	1.4−	2003 10 27	699	0.5−	0.8−
2001 03 19	691	0.7+	1.1+	2003 10 18	704	0.6−	0.9+	2003 10 27	699	0.4−	0.2+
2001 03 19	691	0.7+	1.2+	2003 10 18	704	0.4+	0.1+	2003 10 27	699	0.7−	0.0
2001 03 19	691	0.5+	1.1+	2003 10 18	699	0.2+	0.8+	2003 11 21	699	0.1+	0.8−
2003 08 22	644	0.1+	0.2−	2003 10 18	704	0.5−	0.1−	2003 11 21	699	0.3+	0.7+
2003 08 22	644	0.4−	0.4+	2003 10 18	704	0.8−	0.2−	2003 11 21	699	0.3−	0.3+
2003 08 22	644	0.0	0.8+	2003 10 18	699	0.6−	0.0	2003 11 21	699	0.5+	0.2−
2003 08 29	608	0.4+	0.6−	2003 10 18	704	0.8+	0.2+	2004 12 11	703	0.4−	0.7+
2003 08 29	608	0.1−	0.5−	2003 10 18	704	0.1+	0.7−	2004 12 11	703	0.2−	0.5+
2003 08 29	608	0.3+	0.2−	2003 10 18	704	0.5−	1.4−	2004 12 11	703	0.3−	0.0
2003 09 01	704	0.4−	0.1+	2003 10 18	704	0.0	0.1−	2004 12 11	703	0.2+	0.2−
2003 09 01	704	0.3−	0.3−	2003 10 18	704	0.6−	0.6+	2005 01 10	201	0.1+	0.2−
2003 09 01	704	0.6−	0.4+	2003 10 18	704	0.8−	0.9−	2005 01 10	201	0.2−	0.1−
2003 09 01	704	0.3−	1.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 01 10	201	0.3+	0.1−
2003 09 01	704	0.5−	0.1+	2003 10 25	704	0.1+	1.1+	2005 01 17	704	0.4−	1.0+
2003 09 17	704	0.1−	0.8+	2003 10 25	704	0.9+	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	1.3+
2003 09 17	704	0.7+	0.4+	2003 10 25	704	0.0	1.0+	2005 01 17	704	0.4+	1.5+
2003 09 17	704	0.7−	0.7+	2003 10 25	704	0.3+	0.5+				

(115028)∗ 2003 QY$_{102}$

Discovered 2003 Aug. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.36314		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23436453	ω	100.23016		+0.20367718		−0.97502696
a	2.6054023	Ω	337.42124		+0.78352802		+0.21655606
e	0.1660909	i	13.33134		+0.58702593		+0.04925336
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.9−	0.7+	2003 09 01	704	1.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.4−
1999 09 08	704	0.8+	0.5+	2003 09 01	704	0.3−	0.9+	2005 03 04	704	0.2+	0.8+
1999 09 08	704	1.1+	0.7−	2003 09 01	704	0.2−	1.0+	2005 03 04	704	0.1−	0.9+
1999 09 08	704	0.4+	0.1−	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.4−	0.5−
1999 11 07	012	0.3−	0.1+	2003 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.5−	0.3−
1999 11 07	012	0.2−	0.5−	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	703	0.9−	1.2−
1999 11 07	012	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	1.0+	1.8+	2005 03 09	703	0.0	0.9−
1999 11 07	012	0.9−	0.2+	2005 02 03	704	(1.2+	2.2+)	2005 03 13	691	0.4−	0.2−
2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.0	1.9+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 02 08	201	0.1+	0.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.1+
2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2005 02 08	201	0.1−	0.2−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2005 02 08	201	0.2+	0.5−	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.0	1.3+	2005 02 11	809	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 02 11	809	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 02 11	809	0.1+	0.3+	2005 04 07	568	0.5+	1.0−
2003 08 25	807	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.2−	2005 04 07	568	0.5+	1.0−
2003 08 25	807	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.3−	2005 04 07	568	0.5+	0.8−
2003 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.5+
2003 08 31	691	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2003 08 31	691	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2003 09 01	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	704	1.1−	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 09 01	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	0.1+				

(115029)∗ 2003 QZ$_{102}$

Discovered 2003 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.56839		(2000.0)			
n	0.21272705	ω	140.78641		+0.56022339	−0.82048428
a	2.7792071	Ω	274.85664		+0.72836771	+0.55337773
e	0.0913458	i	6.55930		+0.39449999	+0.14345251
P	4.63	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6−	1.4−	2003 09 16	699	0.3+	0.6+	2004 12 14	704	0.3+	0.4+
1999 12 07	704	0.3+	1.7−	2003 09 16	699	0.1−	0.8−	2004 12 14	704	1.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.5−	1.3−	2003 09 16	699	0.1−	0.7−	2004 12 14	704	1.3+	0.0
1999 12 07	704	0.3−	1.1−	2003 09 18	691	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.1−
2000 01 04	704	0.8+	0.5−	2003 09 18	691	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.1−	0.0
2000 01 04	704	0.4−	0.6−	2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.2−	0.3+
2000 01 04	704	0.7−	0.1−	2003 09 20	704	0.2+	0.3−	2005 01 06	704	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	1.0+	0.6+	2003 09 20	704	0.8+	0.8+	2005 01 13	704	0.9+	0.0
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2003 09 20	704	1.3+	0.4+	2005 01 13	704	0.5+	0.0
2001 03 26	704	0.1+	0.6+	2003 09 20	704	1.7+	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.4−
2001 03 26	704	1.6+	0.3+	2003 09 20	608	1.4+	0.5−	2005 01 13	703	0.5−	0.2+
2001 03 26	704	0.4−	1.3+	2003 09 20	608	0.6+	1.4−	2005 01 13	704	0.6+	0.1+
2003 08 31	704	0.3−	1.8+	2003 09 20	608	1.7+	1.3−	2005 01 13	703	0.1+	0.2+
2003 08 31	704	0.8+	0.7−	2003 09 21	644	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	0.8+	0.0
2003 08 31	704	0.5−	0.1−	2003 09 21	644	0.2−	0.1−	2005 01 13	699	0.0	0.1+
2003 08 31	704	0.3−	0.2−	2003 09 21	644	0.2−	0.2−	2005 01 13	703	0.0	0.3−
2003 09 01	704	0.2+	1.6+	2003 09 30	699	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	0.1−	0.1−
2003 09 01	704	0.0	0.1+	2003 09 30	699	0.6−	0.3−	2005 01 13	699	0.6−	0.0
2003 09 01	704	0.8+	0.1+	2003 09 30	699	0.6−	0.2+	2005 01 13	699	0.9−	0.3+
2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2003 09 30	699	0.3−	0.1−	2005 01 13	699	0.1+	0.4−
2003 09 02	704	0.6−	0.0	2003 09 30	704	0.7−	0.5−	2005 01 15	704	0.7+	0.6−
2003 09 02	704	0.1−	1.3+	2003 09 30	704	1.1−	0.5−	2005 01 15	704	0.1+	0.4−
2003 09 02	704	0.4−	0.2−	2003 09 30	704	0.2−	0.7−	2005 01 15	704	0.1−	0.5+
2003 09 02	704	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.4−	0.0	2005 01 15	704	0.6+	0.7−
2003 09 02	704	0.2−	0.9+	2003 09 30	704	0.9−	0.9−	2005 01 17	704	0.4−	0.9+
2003 09 03	704	0.1−	0.4+	2003 10 17	699	1.1−	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.1+
2003 09 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 17	699	1.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.4+
2003 09 03	704	0.7−	0.9+	2003 10 17	699	1.1+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2003 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 10 17	699	1.4+	0.5−	2005 01 17	704	1.3+	0.0
2003 09 03	704	0.3+	0.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.6−	0.1+
2003 09 04	704	0.9−	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.2−	0.0
2003 09 04	704	1.6−	1.0+	2003 10 20	691	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.3−	0.2+
2003 09 04	704	0.3−	0.6+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
2003 09 04	704	0.6+	0.9+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.7+
2003 09 04	704	0.5−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
2003 09 04	704	0.4+	1.0+	2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2005 02 01	703	1.0−	0.7+
2003 09 04	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.9−	0.4+	2005 02 09	699	1.1+	0.4+
2003 09 04	704	0.4−	0.6+	2003 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	0.2−	0.6+
2003 09 04	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	1.3+	2005 02 09	699	0.2+	0.4+
2003 09 16	699	0.5−	0.6+	2004 12 14	704	0.4+	1.1+	2005 02 09	699	0.4−	1.1+

(115030)∗ 2003 QS$_{103}$

Discovered 2003 Aug. 31 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.14484		(2000.0)			
n	0.25855247	ω	286.22599		+0.97662858	−0.19196217
a	2.4402646	Ω	84.91806		+0.21476725	+0.88928670
e	0.1478038	i	5.57002		−0.00846494	+0.41511407
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.2−	0.3−	2003 09 05	608	0.1+	0.5+	2003 09 28	608	0.2+	0.6−
1999 08 13	699	0.2−	0.5+	2003 09 05	608	1.1−	1.4+	2003 10 03	608	0.5−	0.6+
1999 08 13	699	0.3−	1.4+	2003 09 17	704	0.1−	0.5−	2003 10 03	608	0.6−	0.1+
2001 01 04	704	0.8+	1.7+	2003 09 17	704	0.5+	0.3−	2003 10 03	608	0.4−	0.5+
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 09 17	704	0.0	0.1+	2003 10 16	699	1.4+	0.4−
2001 01 04	704	0.5−	0.0	2003 09 17	704	0.5+	0.3−	2003 10 16	699	0.5+	0.6−
2001 01 19	704	0.7+	0.8+	2003 09 17	704	0.1−	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.4−
2001 01 19	704	0.7−	0.7+	2003 09 17	704	0.6+	0.2−	2003 10 16	699	1.0+	0.2−
2001 01 19	704	0.6−	0.3+	2003 09 17	704	0.8+	0.7−	2003 10 27	699	1.2+	0.6−
2001 02 01	699	0.6+	0.6−	2003 09 17	704	0.2−	0.3−	2003 10 27	699	0.1−	0.6−
2001 02 01	699	0.8+	1.4+	2003 09 17	704	0.6+	0.3−	2003 10 27	699	0.5+	0.5−
2001 02 01	699	0.7−	1.2−	2003 09 17	704	0.1+	0.3+	2003 10 27	699	0.1+	0.7−
2001 02 01	699	0.0	0.3+	2003 09 18	699	0.7−	0.5−	2005 01 13	691	0.1−	0.1+
2003 08 22	644	0.3−	0.5+	2003 09 18	699	1.3−	0.5−	2005 01 13	691	0.1−	0.2+
2003 08 22	644	0.4−	0.3+	2003 09 18	699	0.5−	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.5+
2003 08 22	644	0.5−	0.1+	2003 09 18	699	0.7−	0.7−	2005 02 14	704	0.2+	0.1+
2003 08 31	608	0.4−	1.2+	2003 09 20	644	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.4+	0.0
2003 08 31	608	0.3−	1.0+	2003 09 20	644	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.0	0.3+
2003 08 31	608	0.7−	1.2+	2003 09 20	644	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.9+
2003 09 01	704	0.5−	0.7+	2003 09 21	691	0.1−	0.3−	2005 03 02	703	1.2+	0.4+
2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2003 09 21	691	0.0	0.3−	2005 03 02	703	0.3−	0.1−
2003 09 01	704	0.7+	0.2+	2003 09 21	691	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.4−	0.8−
2003 09 01	704	0.2−	1.5+	2003 09 28	608	0.2+	0.6−				
2003 09 05	608	0.3−	1.1+	2003 09 28	608	0.3+	0.4−				

(115031)∗ 2003 QN$_{104}$ = 2000 KF$_{68}$

Discovered 2003 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.31062		(2000.0)			
n	0.37691889	ω	304.31201		−0.44457102	−0.89377911
a	1.8980346	Ω	171.43522		+0.89525047	−0.44554792
e	0.0675418	i	23.46105		+0.02971873	+0.05143890
P	2.61	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.2+	0.6−	2003 09 15	608	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	0.5−	0.1−
1997 03 02	691	0.3+	0.6−	2003 09 15	608	0.9−	0.2−	2005 04 01	699	0.2+	0.3−
1997 03 02	691	0.1+	1.0−	2003 09 16	699	0.6+	0.5−	2005 04 06	703	0.4+	0.3+
1998 09 21	699	(2.2+	2.3+)	2003 09 16	699	0.8+	0.5−	2005 04 06	703	0.3+	0.6−
1998 09 21	699	(1.1−	2.7+)	2003 09 16	699	0.5+	0.9−	2005 04 06	703	0.4−	0.3−
1998 09 21	699	0.7−	1.3+	2003 09 16	699	0.8+	0.9−	2005 04 06	703	0.1+	0.1−
2000 05 30	704	0.4−	0.4−	2003 09 18	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	704	0.2+	0.3+
2000 05 30	704	0.1−	0.2−	2003 09 18	704	0.3−	1.1+	2005 04 11	704	0.4+	0.7+
2000 05 30	704	0.7−	0.3−	2003 09 18	704	0.7−	0.4+	2005 04 11	704	0.4+	0.6+
2000 05 30	704	0.3−	0.3+	2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	704	0.4+	0.2+
2000 05 30	704	0.1−	0.3+	2003 09 18	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	704	0.3+	0.6+
2000 06 11	699	0.2+	0.5+	2003 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 04 16	703	0.1−	0.4+
2000 06 11	699	(2.4+	1.8−)	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.3+
2000 06 11	699	0.4+	0.3−	2003 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 04 16	703	0.1−	0.6+
2000 06 11	699	0.2+	1.5−	2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.0	0.2−
2003 07 22	644	0.3+	0.1−	2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 05 02	703	0.7−	0.3−
2003 07 22	644	0.1+	0.1+	2003 09 24	644	0.3+	0.3+	2005 05 02	703	0.2−	0.2−
2003 07 22	644	0.2+	0.0	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2005 05 02	703	0.5−	0.4−
2003 07 29	704	(2.3+	0.1−)	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2005 05 02	703	0.1−	0.5−
2003 07 29	704	0.9+	0.4−	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 05 02	608	0.2−	0.8−
2003 07 29	704	0.9−	0.7+	2003 09 27	704	0.6+	0.3+	2005 05 02	608	0.3+	0.7−
2003 07 29	704	0.3−	0.4+	2003 09 27	704	0.5−	0.8+	2005 05 02	608	0.4+	0.6−
2003 07 29	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	608	0.0	0.5−	2005 05 10	704	0.1+	0.6+
2003 08 28	704	0.3−	1.0−	2003 09 28	608	0.3−	0.4+	2005 05 10	704	0.1−	0.3+
2003 08 28	704	0.7−	1.0−	2003 09 28	608	0.1−	0.5−	2005 05 10	704	0.2+	0.1+
2003 08 28	704	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.8−	0.8+	2005 05 10	704	0.5+	0.1+
2003 08 28	704	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.3−	2005 05 10	704	0.3+	0.4+
2003 08 28	704	0.1+	0.6−	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 05 10	703	0.3−	0.2−
2003 09 02	704	0.0	0.4−	2003 11 22	704	0.7+	0.2+	2005 05 10	703	0.2−	0.3−
2003 09 02	704	0.7+	0.5−	2003 11 22	704	0.7+	0.2+	2005 05 10	703	0.6−	0.3+
2003 09 02	704	0.0	0.6+	2003 11 22	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	703	0.3+	0.3−
2003 09 02	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	703	0.4+	0.3+	2005 05 10	608	0.6−	0.1+
2003 09 02	704	0.3−	0.3−	2005 03 04	703	0.4−	0.1+	2005 05 10	608	0.4−	1.2+
2003 09 03	704	0.9+	0.3+	2005 03 04	703	0.1−	0.6+	2005 05 10	608	0.3−	0.8+
2003 09 03	704	0.8+	0.3−	2005 03 04	703	0.1−	0.7+	2005 05 16	703	0.3+	0.3−
2003 09 03	704	0.3−	0.1−	2005 03 18	704	0.9+	0.3+	2005 05 16	703	0.4−	0.5+

2003 09 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	704	0.4+	0.5+	2005 05 16	703	0.1−	0.0
2003 09 04	704	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.8+	0.4+	2005 05 16	703	0.2+	0.1+
2003 09 04	704	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.3+	0.1−				
2003 09 15	608	0.6−	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.5−				

(115032)∗ 2003 QX$_{104}$ = 1994 CL$_{17}$

Discovered 2003 Aug. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	116.94524		(2000.0)				
n	0.17352522	ω	241.72563		+0.88004943	−0.45226429	
a	3.1834228	Ω	144.60504		+0.47361629	+0.85815012	
e	0.2888189	i	14.47832		−0.03464989	+0.24297199	
P	5.68	H	13.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.4−	1.4−	2003 09 28	699	0.3−	0.3−	2005 01 06	704	0.2+	0.4+
1994 02 08	809	0.8−	1.4−	2003 09 28	699	0.1−	0.2−	2005 01 13	699	0.5−	0.6+
1994 02 08	809	0.1+	1.1−	2003 10 18	704	0.0	1.1+	2005 01 13	699	0.3+	0.0
1994 02 10	809	(4.2−	4.5−)	2003 10 18	704	0.1+	1.2+	2005 01 13	699	0.9−	0.4−
1994 02 10	809	(4.7−	2.2−)	2003 10 18	704	0.6+	0.9+	2005 01 13	699	1.8−	0.9+
1994 02 10	809	(4.0−	4.5−)	2003 10 18	704	0.2−	1.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.3+
1994 02 13	809	1.4+	1.1−	2003 10 18	704	0.3+	0.9+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
1994 02 13	809	0.4+	1.1−	2003 10 25	699	0.1+	0.5−	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
1994 02 13	809	0.3−	1.8−	2003 10 25	699	0.2+	0.7−	2005 02 02	704	0.1−	0.9+
1998 12 18	699	0.6−	0.3+	2003 10 25	699	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.6+
1998 12 18	699	0.3−	1.1−	2003 10 25	699	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.1+
1998 12 18	699	1.2−	0.3+	2003 11 26	704	1.7+	1.7−	2005 02 02	703	0.2−	0.0
2003 08 01	704	0.2−	0.1+	2003 11 26	704	1.8+	0.8−	2005 02 02	703	0.0	0.1−
2003 08 01	704	0.4−	0.5+	2003 11 26	704	1.4+	1.6−	2005 02 02	703	0.7−	0.3−
2003 08 01	704	0.1−	0.4+	2003 11 26	704	1.1+	0.7−	2005 02 02	703	0.0	0.0
2003 08 01	704	0.5−	0.4+	2003 12 13	704	0.8−	0.0	2005 02 04	699	1.3+	0.7−
2003 08 25	608	(0.5−	3.4+)	2003 12 13	704	0.0	0.2−	2005 02 04	699	0.0	0.5+
2003 08 25	608	0.5−	1.3+	2003 12 13	704	0.6−	0.9+	2005 02 04	699	1.2+	0.8−
2003 08 25	608	0.3−	0.5+	2003 12 13	704	0.2+	0.6−	2005 02 04	699	(0.9+	2.7+)
2003 08 29	608	1.2−	0.5−	2003 12 13	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	0.9+
2003 08 29	608	1.0−	0.8−	2003 12 14	644	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	1.1+	0.4+
2003 08 29	608	1.2−	0.3−	2003 12 14	644	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.2+
2003 09 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 14	644	0.1+	0.4−	2005 02 09	699	0.1+	0.4+
2003 09 02	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	644	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2003 09 02	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	644	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	644	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	0.3+	0.1+
2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2004 01 18	608	0.1−	0.7−	2005 02 09	699	0.2+	0.9+
2003 09 18	704	0.2+	0.3+	2004 01 18	608	0.3−	1.0−	2005 03 02	703	0.6−	0.1+
2003 09 18	704	0.2−	0.5+	2004 01 18	608	0.2−	0.8−	2005 03 02	703	0.9+	0.0
2003 09 18	704	0.0	0.3+	2004 01 28	704	0.3+	0.6+	2005 03 02	703	0.7−	0.4+
2003 09 18	704	0.0	0.2+	2004 01 28	704	1.0+	0.1+	2005 03 02	703	0.1+	0.6+
2003 09 18	704	0.1+	0.0	2004 01 28	704	0.6+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2003 09 26	106	0.2−	0.3−	2004 01 28	704	0.4+	0.6+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2003 09 26	106	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.6+	0.9+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2003 09 26	106	0.2+	0.3−	2005 01 06	704	0.1+	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 28	699	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.2−	0.2+				
2003 09 28	699	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	1.1−	1.4+				

(115033)∗ 2003 QC$_{105}$ = 2000 VX$_{64}$

Discovered 2003 Aug. 31 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	169.94439		(2000.0)				
n	0.29701338	ω	30.28321		+0.71094423	−0.70298058	
a	2.2247713	Ω	14.43607		+0.62859735	+0.62286141	
e	0.1373627	i	4.46461		+0.31531519	+0.34331031	
P	3.32	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2003 09 18	704	0.6−	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2003 09 18	704	0.4−	0.8+	2003 10 23	704	0.2+	0.1−
2000 11 03	704	1.0−	0.2+	2003 09 18	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	704	0.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.7+	2003 09 18	704	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.4−	0.0
2000 11 30	704	0.5−	0.1+	2003 09 18	704	0.5−	0.4−	2003 10 27	699	(0.6−	3.1+)
2000 11 30	704	0.3−	0.2−	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 27	699	0.8+	0.9+
2000 11 30	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 10 27	699	1.4+	1.4+
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2003 10 27	699	0.0	0.9+
2000 11 30	704	0.6−	0.3+	2003 09 21	608	0.5−	0.4−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2000 12 20	704	1.2+	0.3−	2003 09 21	608	1.0−	0.3−	2005 03 11	691	0.6+	0.4+
2000 12 20	704	0.6+	0.0	2003 09 21	608	0.5−	0.5−	2005 03 11	691	0.5+	0.5+
2000 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 09 21	106	0.7+	0.3−	2005 03 12	691	0.5+	0.4+
2000 12 20	704	0.3+	0.6+	2003 09 21	106	0.3+	0.4−	2005 03 12	691	0.4+	0.6+
2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2003 09 21	106	0.0	0.3−	2005 03 12	691	0.7+	0.4+
2002 04 14	704	0.1+	0.0	2003 09 26	704	0.5+	0.6+	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2003 09 26	704	0.3+	1.3−	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
2003 08 23	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	1.1−	1.7+	2005 03 16	691	0.5+	0.6+
2003 08 23	704	0.4−	0.8−	2003 09 26	704	0.5−	0.6+	2005 03 17	703	0.4+	0.6+
2003 08 23	704	0.1+	0.0	2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	1.0+
2003 08 23	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2003 08 23	704	0.3−	0.4+	2003 09 27	691	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	(2.1−	0.8−)
2003 08 31	608	0.5−	0.0	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+
2003 08 31	608	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2003 08 31	608	0.6−	0.2−	2003 09 29	704	0.8−	1.0+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 02	704	0.4+	0.9+	2003 09 29	704	0.9−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2003 09 02	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2003 09 02	704	0.3+	0.0	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 10 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
2003 09 02	704	0.7+	0.9+	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+
2003 09 15	699	0.1+	0.0	2003 10 22	608	0.2−	0.8−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2003 09 15	699	0.4−	0.3−	2003 10 22	608	0.4−	1.4−	2005 05 04	G96	0.2+	0.3+
2003 09 15	699	0.2+	0.4−	2003 10 22	608	0.0	1.0−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+
2003 09 15	699	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.4+	0.7−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+

(115034)∗ 2003 QH$_{105}$

Discovered 2003 Aug. 31 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	193.22188		(2000.0)				
n	0.22414083	ω	185.93873		+0.80273381	+0.57249049	
a	2.6840384	Ω	137.66271		−0.53642055	+0.81551096	
e	0.1236831	i	14.35268		−0.26052144	+0.08483228	
P	4.40	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.4+	1.0+	2003 09 02	704	0.0	0.8+	2003 10 03	608	1.0−	0.3+
1998 06 19	704	1.2−	0.3+	2003 09 02	704	0.4−	0.1−	2003 10 18	704	0.0	1.1+
1998 06 19	704	0.9+	0.4+	2003 09 02	704	0.5−	0.1+	2003 10 18	704	0.2−	0.5+
1998 06 19	704	(4.3−	0.2+)	2003 09 02	704	0.8−	0.2+	2003 10 18	704	0.3−	0.4−
2001 01 24	691	0.3+	0.4+	2003 09 02	704	0.4+	0.4+	2003 10 18	704	1.2−	0.5+
2001 01 24	691	0.2+	0.4+	2003 09 03	704	0.1+	0.5−	2005 01 13	704	0.2+	0.4+
2001 01 24	691	0.2+	0.6+	2003 09 03	704	0.2−	0.2−	2005 01 13	703	0.3−	0.1+
2002 05 07	704	0.1+	0.4+	2003 09 03	704	0.4−	0.0	2005 01 13	703	0.2+	0.2+
2002 05 07	704	0.0	0.7+	2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2005 01 13	703	0.7−	1.0+
2002 05 07	704	0.4+	0.4+	2003 09 03	704	0.3−	0.9+	2005 01 13	704	0.1−	0.9+
2002 05 07	704	0.9+	1.5+	2003 09 17	704	0.2+	0.7−	2005 01 13	703	0.1+	0.0
2002 05 15	704	0.4+	0.7+	2003 09 17	704	0.0	0.8+	2005 01 13	704	0.4−	0.3−
2002 05 15	704	0.1+	0.9+	2003 09 17	704	1.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.3+
2002 05 15	704	0.4−	1.3+	2003 09 17	704	0.6+	1.5−	2005 01 18	703	0.6−	0.8+
2002 05 15	704	0.4+	0.8+	2003 09 21	608	0.9+	0.8+	2005 01 18	703	0.9−	1.3+
2002 05 15	704	0.6−	0.6+	2003 09 21	608	0.7+	0.3+	2005 01 18	703	1.8+	0.9+
2002 06 07	644	0.2+	0.0	2003 09 21	608	0.7+	1.2+	2005 01 18	703	0.5−	0.9+
2002 06 07	644	0.1+	0.0	2003 10 02	608	(2.4+	0.8−)	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2002 06 07	644	0.0	0.1+	2003 10 02	608	(2.5+	0.6−)	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
2003 08 31	608	0.4+	0.8+	2003 10 02	608	(2.4+	0.8−)	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2003 08 31	608	0.5+	0.9+	2003 10 03	608	0.2−	0.3−	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2003 08 31	608	0.6+	0.9+	2003 10 03	608	0.4−	0.5+				

(115035)∗ 2003 QU$_{106}$

Discovered 2003 Aug. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.74135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28165614	ω	258.95124		+0.92677415	+0.36383330	
a	2.3049238	Ω	79.66062		−0.29681436	+0.86167270	
e	0.1662529	i	5.44528		−0.23019754	+0.35375908	
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 23	691	0.7−	0.3+	2000 11 29	691	0.3−	0.8−	2003 09 15	608	0.7+	0.1−
1999 05 23	691	(3.9+	3.2−)	2002 03 05	645	0.0	0.0	2003 09 15	608	0.4+	0.3+
1999 05 23	691	0.1+	0.1−	2002 03 05	645	0.0	0.0	2003 09 20	608	0.3−	0.1−
1999 06 06	691	0.2+	0.2−	2003 08 22	608	0.6−	0.7+	2003 09 20	608	0.6−	0.4−
1999 06 06	691	0.2+	0.0	2003 08 22	608	0.4−	0.4+	2003 09 20	608	0.3−	0.4+
1999 06 06	691	0.4+	0.2−	2003 08 22	608	0.3−	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.4+
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 08 30	608	0.1+	0.8−	2005 01 18	691	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 08 30	608	0.2−	0.6−	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 08 30	608	0.0	1.3−	2005 02 03	704	0.6−	0.7−
2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 09 03	608	0.1−	1.6+	2005 02 03	704	0.3+	1.6+
2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 09 03	608	0.8+	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.3−
2000 11 29	691	0.5−	0.5−	2003 09 03	608	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.0
2000 11 29	691	0.6−	0.4−	2003 09 15	608	0.3+	0.3−				

(115036)∗ 2003 QZ$_{106}$

Discovered 2003 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.02602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23050268	ω	34.32526		+0.86217918	−0.50641987	
a	2.6344223	Ω	356.02606		+0.40937526	+0.71231319	
e	0.1878204	i	11.34866		+0.29842747	+0.48595146	
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.8−	0.3−	2003 09 20	704	0.4−	0.9+	2003 10 21	704	0.6+	0.1+
1999 10 14	704	0.4−	0.3−	2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.2+
1999 10 14	704	0.6−	0.8−	2003 09 20	333	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+
1999 10 14	704	0.5−	0.5−	2003 09 20	704	0.9+	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.2−
1999 12 12	704	0.4+	0.4−	2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+
1999 12 12	704	1.2+	0.9−	2003 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.4+
1999 12 12	704	1.0+	0.2+	2003 09 20	333	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.9+
1999 12 12	704	0.6+	1.0−	2003 09 21	644	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.8+	0.3+
1999 12 12	704	0.8+	0.7−	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.4+
2001 02 27	691	0.2−	0.3+	2003 09 21	644	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+
2001 02 27	691	0.0	0.8+	2003 09 23	608	0.3−	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.2+
2001 02 27	691	0.3−	0.2+	2003 09 23	608	0.7−	0.9−	2003 10 25	704	0.1+	0.0
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 09 23	608	1.0−	0.5−	2003 10 25	704	0.1−	0.2+
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2003 09 24	608	1.1−	1.0−	2003 11 20	704	0.6+	0.4−
2003 08 25	704	0.6−	0.3+	2003 09 24	608	1.0−	0.6−	2003 11 20	704	0.9+	0.5+
2003 08 25	704	0.0	1.3+	2003 09 24	608	1.0−	1.0−	2003 11 20	704	0.6+	1.0+
2003 08 25	704	0.1−	1.2+	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	0.2+
2003 08 25	704	0.7−	0.8+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.7+	0.0
2003 08 25	704	0.6−	1.3+	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	0.8+	0.5+
2003 08 30	691	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+
2003 08 30	691	0.3−	0.3+	2003 09 27	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.0
2003 08 30	691	0.3−	0.2+	2003 10 04	608	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.4+
2003 09 03	608	0.4−	0.4−	2003 10 04	608	0.3−	0.6−	2005 02 09	699	0.5+	1.3+
2003 09 03	608	0.6−	0.5−	2003 10 04	608	0.1−	0.4−	2005 02 09	699	0.8+	1.0+
2003 09 03	704	0.2−	0.7+	2003 10 12	699	0.2+	0.9+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+
2003 09 03	608	0.4−	0.6−	2003 10 12	699	0.4−	0.9+	2005 02 09	699	0.2+	0.7−
2003 09 03	704	0.5−	0.8+	2003 10 12	699	0.7+	1.6−	2005 02 14	704	0.5+	1.3+
2003 09 03	704	0.3+	1.0+	2003 10 12	699	0.7+	0.5+	2005 02 14	704	0.0	1.0+
2003 09 17	691	0.0	0.1+	2003 10 14	644	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.6+
2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 10 14	644	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.1+
2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2003 10 14	644	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	0.4+
2003 09 18	608	(2.4−	0.8+)	2003 10 15	699	0.9−	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.3+
2003 09 18	608	0.3+	0.6−	2003 10 15	699	0.6−	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	1.7+
2003 09 18	608	0.2+	0.2−	2003 10 15	699	0.3+	1.5−	2005 03 04	704	0.1+	1.0+
2003 09 19	333	0.1−	0.4−	2003 10 15	699	0.1−	0.7+	2005 03 16	704	(2.9+	0.1−)
2003 09 19	333	0.1−	0.5−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	1.0+	0.9+
2003 09 19	333	0.7−	0.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	1.4+	0.2−
2003 09 20	333	0.2+	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	1.3+	0.5+

(115037)∗ 2003 QJ$_{108}$ = 1997 EO$_{23}$

Discovered 2003 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69550)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.63885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37817535	ω	346.33380		−0.72166944	−0.66561817	
a	1.8938282	Ω	149.14861		+0.66485319	−0.74295175	
e	0.0545594	i	21.76124		+0.19277825	+0.07053470	
P	2.61	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	327	1.1+	0.4+	2003 08 25	704	0.4−	0.4−	2005 04 01	703	0.1−	0.3+
1997 03 08	327	1.2+	0.1−	2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2005 04 01	703	0.1−	0.1−
1997 03 08	327	0.0	1.0−	2003 08 31	704	0.8+	0.2+	2005 04 01	703	0.2+	0.2+
1997 03 11	327	0.1−	0.3−	2003 08 31	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	703	0.6−	0.3+
1997 03 11	327	0.0	0.1+	2003 08 31	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.0	0.1+
2000 05 02	704	1.3−	1.9+	2003 08 31	704	0.8+	0.8+	2005 04 13	704	0.8+	0.1−
2000 05 02	704	0.2−	1.6+	2003 09 04	691	0.1+	0.5+	2005 04 13	704	0.3−	1.1+
2000 05 02	704	0.0	1.3+	2003 09 04	691	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	0.8−	0.5−
2000 05 02	704	(0.3−	2.2+)	2003 09 04	691	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.2+	0.5+
2002 01 12	704	0.6+	1.1+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2005 04 14	704	0.8+	0.0
2002 01 12	704	(0.9+	2.2+)	2003 09 25	644	0.3+	0.1+	2005 04 14	704	0.7+	0.3−
2002 01 12	704	(1.8+	2.3+)	2003 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 04 14	704	1.0+	0.3+
2002 01 12	704	0.4−	1.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	704	0.5+	0.1+
2002 01 12	704	(3.4+	2.2+)	2005 03 08	704	0.5+	0.7+	2005 04 14	704	0.6+	0.3+
2002 02 09	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.8+	2005 04 19	703	0.3−	0.3+
2002 02 09	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+	2005 04 19	703	1.3−	0.9−
2003 07 23	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	2005 04 19	703	0.5−	0.8−
2003 07 23	644	0.2−	0.6+	2005 03 15	703	0.2−	0.5+	2005 04 19	703	0.6+	1.1−
2003 07 23	644	0.5−	0.5+	2005 03 15	703	0.2−	0.1−	2005 05 05	644	0.3+	0.1+
2003 08 05	704	0.2−	1.0+	2005 03 15	703	0.0	0.4−	2005 05 05	644	0.6+	0.0
2003 08 05	704	0.5+	0.7+	2005 03 15	703	0.3+	0.0	2005 05 05	644	0.5+	0.1+
2003 08 05	704	0.6−	0.0	2005 03 20	704	0.7+	0.0	2005 06 01	703	1.0−	0.5+
2003 08 25	704	1.7+	0.2−	2005 03 20	704	1.3+	0.4−	2005 06 01	703	0.0	0.2−
2003 08 25	704	0.4+	0.7+	2005 03 20	704	1.5+	0.6+	2005 06 01	703	1.1−	0.3−
2003 08 25	704	0.8−	0.2−	2005 03 20	704	0.4−	0.1−	2005 06 01	703	0.6−	0.2−

(115038)∗ 2003 QK$_{108}$

Discovered 2003 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.43692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28148868	ω	248.60922		+0.89195825	−0.45007571	
a	2.3058378	Ω	138.10701		+0.43496695	+0.82834603	
e	0.1657786	i	3.68552		+0.12334600	+0.33357865	
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.3−	0.3+	2003 08 04	704	0.0	0.7+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
1996 08 12	566	0.1−	0.0	2003 08 04	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	1.3+
1996 08 12	566	0.4−	0.0	2003 08 04	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.5+
2000 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 08 04	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	691	0.5−	0.8+
2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 08 22	704	(1.2−	2.8+)	2005 02 02	704	0.4+	0.8+
2000 11 21	704	1.1+	0.5−	2003 08 22	704	0.7−	0.5+	2005 02 02	704	0.0	1.5+
2000 11 21	704	0.0	0.0	2003 08 22	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	704	0.3−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2003 08 22	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	704	0.1+	0.4+

2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 08 31	704	0.1−	0.9−	2005 02 09	704	0.1+	0.2+		
2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2003 08 31	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	G96	0.5−	0.1+		
2000 11 27	704	(2.3+	1.5+)	2003 08 31	704	0.4−	0.5−	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−		
2001 01 03	704	0.4−	0.4−	2003 08 31	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.2−	0.6+		
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2003 09 04	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1−		
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2003 09 04	691	0.2−	0.0	2005 02 09	G96	0.0	0.1+		
2001 01 03	704	0.4−	0.4−	2003 09 04	691	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.0		
2002 04 10	704	0.8+	0.7−	2003 09 14	699	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0		
2002 04 10	704	0.8+	0.3+	2003 09 14	699	0.3+	0.1+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+		
2002 04 10	704	0.6−	0.6+	2003 09 14	699	1.0+	1.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.0		
2002 04 10	704	0.1−	1.8−	2003 09 14	699	0.9+	1.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.7+		
2003 07 25	704	0.2−	0.3+	2003 10 15	699	0.7−	0.1−	2005 03 08	704	1.7+	0.0		
2003 07 25	704	0.2−	0.2+	2003 10 15	699	0.7+	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	1.9+		
2003 07 25	704	0.4−	0.2+	2003 10 15	699	0.7−	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	1.3+		
2003 07 25	704	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	0.4+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+		
2003 07 25	704	0.1−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−		
2003 07 30	608	0.4−	0.8−	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+		
2003 07 30	608	0.3−	0.3−	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+		
2003 07 30	608	0.5−	0.7−	2004 12 20	G96	0.2+	0.7−						
2003 08 04	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	691	0.2+	0.0						

(115039)∗ 2003 QB$_{109}$ = 1992 UW$_8$

Discovered 2003 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56770)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.99505		(2000.0)			
n	0.25852289	ω	34.70929		+0.57069278	−0.82013827
a	2.4404507	Ω	20.58751		+0.72450880	+0.47937553
e	0.1177949	i	6.69971		+0.38651875	+0.31236570
P	3.81	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 31	033	0.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.8+	2003 09 28	608	0.1−	0.7+		
1992 10 31	033	0.4−	0.6−	2002 05 10	644	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.5−	0.7+		
1992 11 01	033	0.3+	0.4−	2002 05 10	644	0.2+	0.0	2003 10 15	699	0.0	0.2+		
2000 12 04	704	0.6+	1.5+	2002 05 10	644	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.1+	0.6+		
2000 12 04	704	0.1+	0.7+	2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2003 10 15	699	1.0−	0.4−		
2000 12 04	704	0.7+	0.2+	2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2004 12 09	703	0.5−	0.4−		
2000 12 04	704	0.1−	0.3+	2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2004 12 09	703	1.2−	0.8+		
2000 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 08 23	644	0.4−	0.2−	2004 12 09	703	0.9+	1.1+		
2000 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 08 23	644	0.5−	0.2−	2004 12 09	703	0.0	0.5−		
2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 08 23	644	0.5−	0.2−	2004 12 09	703	0.4+	1.1+		
2000 12 19	704	0.0	0.6+	2003 08 31	704	1.3+	0.0	2004 12 09	703	0.2−	0.2−		
2000 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 08 31	704	0.1+	1.3−	2004 12 09	703	1.0−	0.1+		
2001 01 05	704	0.5−	0.0	2003 08 31	704	0.2−	0.2−	2004 12 09	703	0.1+	0.0		
2001 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 08 31	704	1.0−	1.8+	2005 01 09	703	1.6−	0.3+		
2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 08 31	704	1.6−	0.2−	2005 01 09	703	1.0−	0.9−		
2001 01 05	704	0.1−	0.6+	2003 08 31	608	0.0	0.5+	2005 01 09	703	0.4−	0.6−		
2001 01 05	704	0.5+	1.3+	2003 08 31	608	1.1+	0.2−	2005 01 09	703	1.3−	0.0		
2002 04 14	704	0.0	0.2−	2003 08 31	608	0.2+	0.6−	2005 02 03	704	1.0+	0.3−		
2002 04 14	704	0.4+	0.0	2003 09 04	608	0.4+	1.0−	2005 02 03	704	1.3+	1.0−		
2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2003 09 04	608	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	1.8+	0.9−		
2002 04 14	704	0.7+	0.0	2003 09 04	608	0.2−	0.6−	2005 02 03	704	0.9+	0.5−		
2002 04 14	704	0.7+	0.7+	2003 09 19	699	0.0	0.2+	2005 03 01	703	0.3−	0.1+		
2002 04 14	704	0.4−	0.3+	2003 09 19	699	0.3+	0.3−	2005 03 01	703	0.8−	0.4−		
2002 04 14	704	0.6−	0.1+	2003 09 19	699	0.4+	0.9+	2005 03 01	703	0.6−	0.4−		
2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2003 09 19	699	0.2+	0.3+	2005 03 01	703	0.1−	0.8−		
2002 04 14	704	0.0	0.7+	2003 09 28	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	699	0.5+	0.4+		
2002 04 14	704	0.0	0.5+	2003 09 28	704	0.5+	1.2+	2005 03 12	699	0.2+	0.5+		
2002 04 14	704	0.7+	0.1+	2003 09 28	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	699	1.3+	0.4+		
2002 04 14	704	0.4−	0.5+	2003 09 28	704	0.1+	0.0	2005 03 12	699	0.3−	1.0+		
2002 04 14	704	0.1+	0.6−	2003 09 28	608	0.2−	0.2+						
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 09 28	608	0.2−	0.1+						

(115040)∗ 2003 QY$_{110}$

Discovered 2003 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.62305		(2000.0)			
n	0.28667165	ω	239.84118		+0.72998416	+0.67900317
a	2.2779606	Ω	77.27055		−0.59636361	+0.68852014
e	0.1958848	i	4.58425		−0.33387658	+0.25474441
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.3−	0.7−	2003 08 31	704	0.0	0.3+	2003 09 19	699	0.5+	0.2+		
1997 12 05	691	0.2−	0.8−	2003 08 31	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	608	0.5−	0.4−		
1997 12 05	691	0.4−	1.2−	2003 09 05	608	0.6−	0.3+	2003 09 22	608	0.3−	0.4−		
2000 11 30	699	1.3+	1.2+	2003 09 05	608	0.2−	0.3+	2003 09 22	608	0.2−	0.1−		
2000 11 30	699	0.2−	0.6−	2003 09 05	608	0.4−	0.3+	2003 09 25	644	0.2−	0.4+		
2000 11 30	699	0.3−	0.1+	2003 09 13	608	0.6−	0.2−	2003 09 25	644	0.0	0.3+		
2000 11 30	699	0.4−	0.6+	2003 09 13	608	0.1−	0.5−	2003 09 25	644	0.0	0.1+		
2000 12 22	691	0.1+	0.2−	2003 09 13	608	0.5−	0.3−	2003 10 01	699	0.4−	1.2+		
2000 12 22	691	0.0	0.2−	2003 09 16	704	0.1−	0.5+	2003 10 01	699	0.2−	0.7+		
2000 12 22	691	0.1−	0.2−	2003 09 16	704	0.0	0.5+	2003 10 01	699	0.3−	0.5+		
2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2003 09 16	704	0.8+	0.4−	2003 10 01	699	0.1+	0.2−		
2002 03 11	644	0.6+	0.5+	2003 09 16	704	0.3−	0.9+	2005 01 13	691	0.1+	0.0		
2002 03 11	644	0.4+	0.8+	2003 09 16	704	0.4−	0.1−	2005 01 13	691	0.2−	0.1−		
2002 04 02	644	0.0	0.5+	2003 09 17	608	0.1+	1.3−	2005 01 13	691	0.5−	0.1+		
2002 04 02	644	0.2−	0.3+	2003 09 17	608	0.4+	1.1−	2005 02 03	704	0.8+	1.5+		
2002 04 02	644	0.1+	0.6+	2003 09 17	608	0.5+	0.7−	2005 02 03	704	0.6−	1.3+		
2003 08 31	704	0.4+	0.8+	2003 09 19	699	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.4−		
2003 08 31	704	0.5+	0.4+	2003 09 19	699	0.4−	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.8+		
2003 08 31	704	0.6+	0.5+	2003 09 19	699	0.1+	0.1−						

(115041)∗ 2003 QA$_{111}$

Discovered 2003 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	100.23182		(2000.0)			
n	0.18297211	ω	342.28699		+0.90824174	−0.40939996
a	3.0728837	Ω	42.21535		+0.39781627	+0.78066552
e	0.1652631	i	7.39971		+0.12976581	+0.47217901
P	5.39	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.5+	0.1+	2003 09 07	608	0.3+	0.6+	2004 12 11	704	0.9+	0.2+		
1998 09 18	699	0.0	0.1+	2003 09 07	608	0.7−	0.5+	2004 12 11	704	0.5−	0.3+		
1998 09 18	699	0.0	0.0	2003 09 16	704	1.6−	0.6−	2004 12 11	704	0.1−	0.4−		
1998 11 23	699	1.1+	0.5−	2003 09 16	704	1.2−	0.7+	2004 12 12	704	0.1+	0.1−		
1998 11 23	699	0.3+	1.2−	2003 09 16	704	0.9−	0.1−	2004 12 12	704	0.3−	0.1−		
1998 11 23	699	0.7−	0.6−	2003 09 16	704	0.7−	0.6+	2004 12 12	704	0.0	0.0		
2001 06 19	691	0.4+	1.1+	2003 09 16	704	1.0−	0.1−	2004 12 12	704	1.1+	1.5+		
2001 06 19	691	0.5+	0.8+	2003 09 22	644	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.4+		
2001 06 19	691	0.9+	1.5+	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2004 12 15	704	0.8−	0.4−		
2003 08 23	644	0.0	0.3−	2003 09 22	644	0.4−	0.3−	2004 12 15	704	0.5−	0.3+		
2003 08 23	644	0.4−	0.1+	2003 09 24	608	1.8+	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.3+		
2003 08 23	644	0.2−	1.2−	2003 09 24	608	1.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.4−	0.1+		
2003 08 31	704	0.2−	0.2+	2003 09 24	608	1.9+	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	1.0+		
2003 08 31	704	0.1−	0.5−	2003 10 17	704	0.7+	0.6+	2005 01 07	704	0.0	0.7+		
2003 08 31	704	0.5+	1.0+	2003 10 17	704	0.4+	1.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.2−		
2003 08 31	704	0.1−	0.8−	2003 10 17	704	0.2+	1.2+	2005 01 16	704	0.0	0.4+		
2003 08 31	704	0.6+	0.3+	2003 10 17	704	1.2−	0.6+	2005 01 16	704	0.1−	0.0		
2003 09 07	608	0.3−	0.3−	2004 12 11	704	0.5+	0.3−						

(115042)∗ 2003 QT$_{112}$ = 2000 AU$_{256}$

Discovered 2003 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61722)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.69254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22406927	ω	134.48207		+0.73991800	−0.57035080	
a	2.6846098	Ω	263.59693		+0.46885676	+0.81746617	
e	0.0671384	i	21.03388		+0.48238438	+0.08030584	
P	4.40	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.8−	0.7−	2003 09 18	704	0.5−	0.8+	2004 01 11	699	0.2−	0.0	
1999 12 15	704	0.5−	0.7−	2003 09 30	704	0.3+	0.2−	2004 01 11	699	0.8+	0.5+	
1999 12 15	704	0.3+	0.7−	2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2004 01 11	699	0.5+	1.0−	
1999 12 15	704	0.2−	1.3−	2003 09 30	704	0.1−	0.3−	2004 01 11	699	0.6+	0.0	
1999 12 15	704	0.2−	1.5−	2003 09 30	704	0.2+	0.2−	2005 01 19	703	0.4−	0.9+	
2000 01 03	704	(2.4−	0.8+)	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2005 01 19	703	0.6−	0.6+	
2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2003 10 05	704	0.4−	0.4−	2005 01 19	703	0.2−	0.9+	
2000 01 03	704	0.9−	1.1+	2003 10 05	704	0.3−	0.5−	2005 01 19	703	0.3+	0.9+	
2000 01 03	704	1.0+	0.5+	2003 10 05	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	704	0.8+	0.6−	
2000 01 04	704	0.3+	0.5−	2003 11 03	704	0.3−	0.1+	2005 02 04	704	0.9+	0.1−	
2000 01 04	704	0.6+	1.0−	2003 11 03	704	0.0	0.5+	2005 02 04	704	0.1−	0.1+	
2000 01 04	704	0.0	1.0−	2003 11 03	704	0.1+	0.2+	2005 02 04	704	0.9+	0.2−	
2000 01 04	704	1.2−	1.4−	2003 11 03	704	0.1−	0.2−	2005 02 04	704	0.0	0.1+	
2000 01 04	704	0.5−	0.7−	2003 11 03	704	0.7−	0.3+	2005 02 06	644	0.1+	0.1+	
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2005 02 06	644	0.2+	0.3+	
2000 03 05	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2005 02 06	644	0.0	0.3+	
2000 03 05	704	(2.2−	0.0)	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 03 07	704	1.1+	1.0+	
2001 04 01	699	0.7+	0.8−	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.2+	0.1−	
2001 04 01	699	0.6+	0.8−	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 03 07	704	0.2+	0.0	
2001 04 01	699	1.3−	0.8+	2003 12 18	704	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	
2001 04 01	699	0.6+	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	0.5+	0.5+	
2003 08 20	704	1.0−	0.7+	2003 12 18	704	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.4−	
2003 08 20	704	0.4−	1.0+	2003 12 18	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	0.0	0.3−	
2003 08 20	704	0.0	0.8+	2003 12 18	704	1.0−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+	
2003 09 18	704	1.0+	0.7−	2003 12 29	704	0.4−	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.7+	
2003 09 18	704	0.8+	0.2+	2003 12 29	704	1.1−	1.4+	2005 04 02	644	0.5+	0.3+	
2003 09 18	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.8+	2005 04 02	644	0.5+	0.0	
2003 09 18	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.4−	0.7+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+	

(115043)∗ 2003 RH

Discovered 2003 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.44456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18901373	ω	99.87161		−0.77997883	+0.60353542	
a	3.0070489	Ω	117.44387		−0.62194146	−0.71823891	
e	0.0352904	i	10.74539		−0.06943949	−0.34623384	
P	5.21	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.4+	0.0	2001 03 16	704	0.3+	0.2−	2003 09 19	699	0.7−	0.7−	
1998 10 18	699	0.6+	0.9+	2001 03 16	704	0.0	1.0+	2003 09 19	699	0.4−	0.5−	
1998 10 18	699	0.6+	0.2+	2001 04 15	704	0.4−	0.8+	2003 09 19	699	0.2−	0.0	
2000 01 07	704	0.6−	0.3+	2001 04 15	704	0.0	0.3+	2003 09 19	699	0.0	0.1−	
2000 01 07	704	0.1−	0.4−	2001 04 15	704	0.2+	0.3+	2003 09 24	644	0.3−	0.4+	
2000 01 07	704	0.8−	0.5+	2003 09 01	704	0.0	0.2+	2003 09 24	644	0.2−	0.2+	
2000 01 07	704	0.6+	0.3−	2003 09 01	704	0.6−	1.4+	2003 09 24	644	0.1+	0.1+	
2000 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 09 01	704	1.1−	0.1+	2003 09 24	608	0.3+	0.3+	
2000 01 07	704	0.6−	0.4−	2003 09 01	704	0.9−	0.1+	2003 09 24	608	0.6+	0.1+	
2000 01 07	704	0.4+	0.5−	2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2003 09 24	608	0.8+	0.6+	
2000 01 07	704	0.5−	0.1−	2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2004 12 18	704	0.3−	0.0	
2001 02 01	699	1.3−	0.2+	2003 09 02	704	0.3−	1.0−	2004 12 18	704	0.0	0.0	
2001 02 01	699	0.1−	0.7+	2003 09 02	704	1.3+	0.3−	2004 12 18	704	0.2−	0.4+	
2001 02 01	699	1.5+	0.5+	2003 09 17	704	0.7−	0.8+	2004 12 18	704	0.1−	0.7−	
2001 02 01	699	(1.9−	2.1+)	2003 09 17	704	0.1+	0.2−	2004 12 18	704	0.2−	0.2+	
2001 03 16	704	1.3+	0.5+	2003 09 17	704	0.2+	0.4+	2005 02 07	201	0.3+	0.4+	
2001 03 16	704	0.5+	0.3+	2003 09 17	704	1.1−	0.5−	2005 02 07	201	0.1+	0.2+	
2001 03 16	704	0.2+	0.5+	2003 09 17	704	0.3−	1.5+	2005 02 07	201	1.2+	0.0	

(115044)∗ 2003 RQ

Discovered 2003 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.95535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28405921	ω	121.25378		+0.99226479	−0.07519428	
a	2.2919060	Ω	243.22202		+0.03614484	+0.93620108	
e	0.1356379	i	6.35219		+0.11876084	+0.34332690	
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.5+	0.1−	2003 09 02	704	0.1+	0.2−	2003 09 27	699	0.0	0.6−	
1993 12 17	691	0.4+	0.6−	2003 09 02	704	0.2+	0.0	2003 09 27	699	0.5−	0.1−	
1993 12 17	691	0.7−	0.1−	2003 09 02	704	0.6−	0.1+	2003 09 29	691	0.2+	0.1−	
2000 11 02	704	1.3+	0.5+	2003 09 02	704	0.5−	0.5+	2003 09 29	691	0.3+	0.1−	
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 09 02	704	0.4−	0.5+	2003 09 29	691	0.1+	0.0	
2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2003 09 03	704	0.6+	0.6+	2003 09 30	704	0.2−	0.1−	
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2003 09 03	704	0.3+	0.1−	2003 09 30	704	0.2+	0.4+	
2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 09 03	704	0.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.0	0.3−	
2000 11 21	704	0.1−	0.8−	2003 09 03	704	0.8−	0.0	2003 09 30	704	0.2−	0.2−	
2000 11 21	704	0.6+	0.0	2003 09 04	704	0.3+	0.5−	2003 09 30	704	0.4−	0.2−	
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 09 04	704	0.3−	0.5+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	
2000 11 21	704	0.9+	1.2+	2003 09 04	704	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.2+	
2000 11 29	691	0.0	0.5−	2003 09 15	608	0.3+	0.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.3−	
2000 11 29	691	0.2+	1.0−	2003 09 15	608	0.0	0.7+	2003 11 20	704	0.8+	0.5−	
2000 11 29	691	0.0	0.6−	2003 09 15	608	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	
2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2003 09 16	699	0.6+	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	1.0−	
2000 12 30	704	1.3−	0.3−	2003 09 16	699	0.2−	0.8−	2005 02 09	699	1.5+	1.0+	
2000 12 30	704	1.1−	0.8+	2003 09 16	699	0.5−	0.1−	2005 02 09	699	0.7+	0.1+	
2001 01 21	691	0.2−	0.2+	2003 09 16	699	0.0	0.6−	2005 02 09	699	0.2−	0.4+	
2001 01 21	691	0.1−	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.9+	0.7+	
2001 01 21	691	0.0	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2005 02 14	703	0.3+	0.5−	
2003 07 30	704	0.2+	1.0+	2003 09 18	704	0.6+	0.0	2005 02 14	703	0.0	0.6−	
2003 07 30	704	0.2+	0.6+	2003 09 18	644	0.0	0.1−	2005 02 14	703	0.5+	1.1+	
2003 07 30	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	704	(2.1−	0.6+)	2005 02 14	703	0.2−	0.1+	
2003 07 30	704	0.1+	0.6+	2003 09 18	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	
2003 08 20	644	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	1.5−	0.7−	
2003 08 20	644	0.1−	0.1−	2003 09 27	699	0.2−	1.0−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	
2003 08 20	644	0.2+	0.0	2003 09 27	699	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.0	

(115045)∗ 2003 RB$_1$

Discovered 2003 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.74932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24227604	ω	80.93331		−0.83169351	−0.51128505	
a	2.5483695	Ω	68.04766		+0.37175052	−0.80240377	
e	0.1092159	i	13.49895		+0.41241660	−0.30779180	
P	4.07	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.4−	0.1−	2003 10 02	608	(4.1+	2.7+)	2005 01 15	704	0.1−	1.0+	
1999 10 08	704	0.6−	0.1−	2003 10 02	608	(4.4+	2.5+)	2005 01 31	704	0.3+	0.2−	
1999 10 08	704	1.4−	0.2−	2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2005 01 31	704	0.1+	0.2+	
1999 10 08	704	0.7−	0.2−	2003 10 18	704	0.7−	1.5+	2005 01 31	704	0.2−	0.0	
2000 12 04	704	0.4−	1.0−	2003 10 18	699	0.7+	0.1+	2005 02 01	704	0.4+	0.2+	
2000 12 04	704	1.4+	0.7+	2003 10 18	704	0.5−	1.4+	2005 02 01	704	0.4+	0.1+	
2000 12 04	704	0.8+	0.1−	2003 10 18	699	0.5+	0.5−	2005 02 01	704	0.9+	0.1−	
2000 12 04	704	(2.6+	1.3−)	2003 10 18	704	(0.3−	2.5+)	2005 02 28	703	0.6−	0.8−	
2000 12 04	704	1.4+	0.5+	2003 10 18	699	0.1−	0.0	2005 02 28	703	0.6−	1.3−	
2001 01 06	704	0.0	0.1+	2003 10 18	704	1.3−	1.3+	2005 02 28	703	0.8−	1.2−	
2001 01 06	704	0.4+	0.4−	2003 10 18	704	0.8−	2.0+	2005 02 28	703	0.2−	1.2−	

2001 01 06	704	0.5+	0.4+	2003 10 29	699	0.3−	0.5−	2005 03 01	704	0.9+	0.7+
2001 01 06	704	0.9+	0.0	2003 10 29	699	0.3−	0.5−	2005 03 01	704	0.7+	0.6+
2001 01 06	704	0.1−	0.2−	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2005 03 01	704	0.7+	0.2+
2001 02 04	704	0.2−	0.7+	2003 10 29	699	0.0	0.5−	2005 03 01	704	0.6+	0.4+
2001 02 04	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	703	0.0	0.8−	2005 03 01	704	0.6+	0.7+
2001 02 04	704	0.5−	0.7+	2003 11 20	703	0.4+	0.5−	2005 03 08	703	0.1−	0.2−
2001 02 04	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	703	0.3+	1.0+	2005 03 08	703	0.2−	0.1+
2001 02 13	704	0.7+	0.3+	2003 11 20	703	1.0−	0.5+	2005 03 08	703	0.2−	0.1+
2001 02 13	704	0.3+	0.6+	2003 11 23	699	0.8−	1.0−	2005 03 08	703	0.3−	0.5−
2001 02 13	704	0.0	0.3+	2003 11 23	699	0.7+	0.7+	2005 03 08	704	0.6+	0.2+
2001 02 13	704	0.3+	0.5+	2003 11 23	699	0.6−	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.3+
2001 02 13	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	699	0.9−	1.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.0
2001 03 14	704	0.1−	0.1−	2004 11 22	704	0.9+	1.0−	2005 03 08	704	0.5+	0.1−
2001 03 14	704	0.2−	0.1+	2004 11 22	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.2−
2001 03 14	704	1.7−	1.8+	2004 11 22	704	0.2+	0.4−	2005 03 14	703	0.7−	0.5−
2001 03 14	704	0.5−	0.3−	2004 11 22	704	0.5−	0.2−	2005 03 14	703	0.7−	0.7−
2001 03 14	704	0.4−	0.1+	2004 12 01	644	0.7+	0.1+	2005 03 14	703	0.3−	0.7−
2001 03 31	699	0.9+	0.7+	2004 12 01	644	0.1−	0.6+	2005 03 14	703	0.7−	0.3−
2001 03 31	699	1.0+	0.4−	2004 12 01	644	0.7+	0.1+	2005 03 16	699	1.0+	0.5−
2001 03 31	699	1.3+	0.6+	2004 12 01	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	699	0.8+	0.0
2001 03 31	699	0.3+	0.6+	2004 12 01	644	0.6+	0.1−	2005 03 16	699	0.9+	0.4+
2001 04 26	644	0.3+	0.8+	2004 12 01	644	0.0	0.4+	2005 03 16	699	0.7+	0.5−
2001 04 26	644	0.1+	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 03 31	703	0.1−	0.3+
2001 04 26	644	0.0	0.7+	2004 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 03 31	703	0.6−	0.1−
2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.6+	2005 03 31	703	0.2−	0.1+
2003 09 01	704	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 03 31	703	0.7−	0.2+
2003 09 01	704	0.2+	0.5−	2004 12 17	699	0.0	0.1−	2005 04 11	703	0.3−	0.0
2003 09 03	704	0.6+	0.6+	2004 12 17	699	0.5−	0.7−	2005 04 11	703	0.4−	0.5−
2003 09 03	704	0.9+	0.7−	2004 12 17	699	0.6−	0.3−	2005 04 11	703	0.6−	0.3−
2003 09 03	704	0.8+	0.1+	2004 12 17	699	0.4−	0.5−	2005 04 11	703	0.5−	0.3−
2003 09 03	704	0.0	0.5+	2004 12 19	699	0.3+	0.9−	2005 04 14	704	0.9+	1.3+
2003 09 03	704	0.2−	0.1+	2004 12 19	699	0.6+	0.3−	2005 04 14	704	0.5+	0.2+
2003 09 17	704	0.2+	0.3+	2004 12 19	699	0.7−	0.6+	2005 04 14	704	0.0	1.4+
2003 09 17	704	0.3+	0.4+	2004 12 19	699	0.2−	0.2−	2005 04 14	704	0.3−	0.3+
2003 09 17	704	0.6+	0.7+	2005 01 05	106	0.2+	0.8−	2005 04 14	704	0.4+	0.3+
2003 09 17	704	1.2+	0.5+	2005 01 05	106	0.2−	1.0−	2005 05 08	704	0.7+	1.1−
2003 09 17	704	0.3+	1.2+	2005 01 05	106	0.0	0.8+	2005 05 08	704	0.3−	1.6+
2003 09 21	608	0.5+	0.9−	2005 01 09	703	0.3−	0.7−	2005 05 08	704	0.2−	1.2+
2003 09 21	608	0.2−	1.1−	2005 01 09	703	0.2+	0.7−	2005 05 08	704	(2.2+	1.4+)
2003 09 21	608	0.6+	1.5−	2005 01 09	703	0.0	0.3−	2005 05 09	704	0.9−	0.2−
2003 10 01	699	0.8+	0.2−	2005 01 09	703	0.0	0.5−	2005 05 09	704	0.1+	0.4+
2003 10 01	699	(0.8+	2.4+)	2005 01 15	704	0.2+	1.2+	2005 05 09	704	1.0+	0.3−
2003 10 01	699	0.3+	0.6+	2005 01 15	704	0.2+	1.0+	2005 05 09	704	0.8+	0.7+
2003 10 01	699	0.1−	0.4−	2005 01 15	704	0.2−	0.9+	2005 05 09	704	0.2+	0.0
2003 10 02	608	(3.9+	2.4+)	2005 01 15	704	0.2+	1.2+				

(115046)∗ 2003 RV$_3$ = 2005 AD$_{12}$

Discovered 2003 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72823)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.62758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27037581	ω	138.89292		−0.59588307	−0.80273248	
a	2.3685951	Ω	347.62302		+0.70541779	−0.50932321	
e	0.0564821	i	6.24667		+0.38380869	−0.31017807	
P	3.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(2.6−	1.0+)	2003 09 01	704	0.7−	0.5+	2005 01 16	704	0.4+	0.3+
1998 03 03	704	0.2+	0.2+	2003 09 04	704	0.4−	1.6+	2005 01 16	704	0.9−	1.4+
1998 03 03	704	1.5+	0.8−	2003 09 04	704	0.8+	1.8+	2005 01 19	704	0.7+	0.4+
1998 03 03	704	1.6+	1.5−	2003 09 04	704	0.2+	0.6−	2005 01 19	704	0.1+	0.8+
1998 03 20	704	(1.7−	2.4+)	2003 09 04	704	0.3+	0.9+	2005 01 19	704	1.2+	0.5+
1998 03 20	704	1.2−	0.6+	2003 09 04	704	0.3−	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.7+
1998 03 20	704	1.0+	0.0	2003 09 18	608	0.9−	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.0
1998 03 20	704	(4.7−	0.8−)	2003 09 18	608	0.7−	0.7+	2005 01 31	699	1.0+	0.3+
1998 03 29	704	0.7−	0.4+	2003 09 18	608	1.0−	0.1−	2005 01 31	699	0.8+	0.1−
1998 03 29	704	1.0+	1.1−	2003 09 23	608	0.3−	1.8+	2005 01 31	699	0.1−	0.6+
1998 03 29	704	1.4−	0.3+	2003 09 23	608	0.2−	1.1+	2005 01 31	699	1.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.8+	1.4−	2003 09 23	608	0.1+	1.5+	2005 02 03	704	1.0+	0.3−
1998 03 29	704	1.5−	0.3+	2004 11 09	703	0.4+	1.1−	2005 02 03	704	1.2+	1.1+
2000 11 19	704	0.3−	0.7−	2004 11 09	703	1.0−	0.2−	2005 02 03	704	0.9+	0.2−
2000 11 19	704	0.7−	0.8−	2004 11 09	703	0.8+	0.8−	2005 02 03	704	0.5+	1.3+
2000 11 19	704	0.8−	1.3−	2004 11 09	703	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.3−	0.2−
2000 12 06	704	0.5+	1.8−	2005 01 06	703	0.0	0.5−	2005 02 04	704	0.9−	1.4+
2000 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	703	0.5−	0.7−	2005 02 04	704	0.3+	0.3+
2000 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	0.2+	0.0	2005 02 04	704	0.7−	0.3−
2000 12 06	704	0.0	0.2+	2005 01 06	703	1.1−	0.8+	2005 02 04	704	0.6+	0.9+
2000 12 06	704	0.7+	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.2+	2005 02 04	704	0.9+	0.4+
2000 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 01 07	704	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	0.2−	0.8−	2005 01 07	704	0.2+	0.5−	2005 02 14	704	0.6+	0.7+
2000 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 01 07	704	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.7−	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	1.1−	2005 01 07	704	0.7−	0.6+	2005 02 14	704	0.1+	0.4+
2000 12 19	704	0.7−	0.5−	2005 01 12	704	0.3−	0.8−	2005 02 14	704	0.1+	1.1+
2002 05 10	644	0.5−	1.6+	2005 01 12	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 05 10	644	0.5−	1.2+	2005 01 12	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 05 10	644	0.7−	1.5+	2005 01 12	704	0.7−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2003 09 01	704	0.2−	0.9+	2005 01 16	704	0.2−	1.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2003 09 01	704	0.1−	0.6+	2005 01 16	704	0.1+	1.8+				
2003 09 01	704	0.3−	0.6+	2005 01 16	704	0.7+	0.7+				

(115047)∗ 2003 RH$_4$

Discovered 2003 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.51436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18356309	ω	55.79166		+0.82991778	+0.49173461	
a	3.0662847	Ω	273.43516		−0.55787192	+0.72817024	
e	0.1466370	i	15.30616		−0.00392404	+0.47745700	
P	5.37	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	699	0.4+	0.7−	2003 09 04	704	0.7+	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	1.2+
1998 09 26	699	0.6−	0.2−	2003 09 13	699	0.4−	0.0	2004 11 19	704	0.3+	0.1+
1998 09 26	699	1.1+	0.3−	2003 09 13	699	0.1−	0.3+	2004 12 02	703	0.5−	0.0
2000 01 05	704	0.3−	0.5−	2003 09 13	699	1.4−	0.0	2004 12 02	703	0.3+	0.4+
2000 01 05	704	0.7−	1.4−	2003 09 13	699	0.1+	0.1−	2004 12 02	703	0.3+	0.5+
2000 01 05	704	1.0−	0.2+	2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2004 12 02	703	0.3+	0.0
2000 01 05	704	0.0	0.0	2003 09 20	704	0.3−	0.3+	2004 12 09	704	1.6−	0.2+
2001 02 24	608	0.5+	1.2+	2003 09 20	704	0.1+	0.7+	2004 12 09	704	1.0+	0.8+
2001 02 24	608	1.0+	0.9+	2003 09 20	704	0.0	0.2−	2004 12 09	704	0.2+	0.2−
2001 02 24	608	0.9+	0.5+	2003 09 20	704	0.2+	0.2−	2004 12 09	704	0.6+	0.1+
2003 06 29	608	0.1−	0.4−	2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2004 12 11	704	0.5+	0.1+
2003 06 29	608	0.5−	0.2−	2003 09 22	644	0.0	0.3−	2004 12 11	704	0.8+	0.0
2003 06 29	608	0.0	0.1+	2003 09 22	644	0.0	0.2−	2004 12 11	704	0.2+	0.2+
2003 07 30	704	0.6+	0.9−	2003 10 19	699	0.9+	0.7+	2004 12 15	704	0.2+	0.5+
2003 07 30	704	0.2+	0.6−	2003 10 19	699	0.6+	0.9+	2004 12 15	704	(2.4+	1.3+)
2003 07 30	704	0.3+	0.4−	2003 10 19	699	0.5+	0.2−	2004 12 15	704	0.1−	0.0
2003 07 30	704	0.5−	0.0	2003 10 19	699	0.9+	0.6−	2004 12 15	704	0.8−	0.2+
2003 07 30	704	0.0	0.3−	2003 10 20	704	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	1.3+
2003 09 02	704	1.6−	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	703	0.6−	1.1−
2003 09 02	704	0.9−	0.5−	2003 10 20	704	0.5+	0.0	2005 01 17	703	0.7+	1.0−
2003 09 02	704	1.5−	1.0+	2003 10 20	704	0.6+	0.3+	2005 01 17	703	0.5−	1.2−
2003 09 02	704	1.1−	1.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.6−	2005 01 17	703	0.6−	0.3−
2003 09 02	704	1.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.0	1.0+	2005 01 18	691	0.4+	0.1−
2003 09 04	704	0.8+	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 01 18	691	0.4+	0.0
2003 09 04	704	0.7+	0.0	2004 11 19	704	0.2−	0.8−	2005 01 18	691	0.4+	0.4+
2003 09 04	704	0.5+	0.1−	2004 11 19	704	1.2−	0.7+				

(115048)∗ 2003 RU$_4$

Discovered 2003 Sept. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.31247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27563452	ω	7.55176		+0.91376426	+0.40313842	
a	2.3383722	Ω	328.52385		−0.37756270	+0.79720000	
e	0.1359222	i	5.51075		−0.14993760	+0.44939023	
P	3.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.4+	
2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2003 09 20	704	0.0	0.5+	2003 11 01	704	0.4−	0.5+	
2000 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 09 20	704	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.3+	
2000 12 20	704	0.2−	1.4+	2003 09 20	704	0.5+	0.4+	2003 11 01	704	0.4−	0.6+	
2002 04 09	704	(1.0+	2.1+)	2003 09 22	699	0.2−	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.8+	
2002 04 09	704	0.5+	1.0+	2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	1.0+	
2002 04 09	704	0.7+	0.9+	2003 09 22	699	0.5+	0.1−	2003 11 20	704	1.5+	0.2−	
2002 04 09	704	1.1+	1.4+	2003 09 22	699	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	
2002 04 09	704	0.9+	1.2+	2003 09 23	608	0.1−	0.8−	2003 11 24	704	0.2−	0.5−	
2002 04 30	644	0.3+	1.0+	2003 09 23	608	0.0	0.9−	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	
2002 04 30	644	0.4+	1.2+	2003 09 23	608	0.6−	1.3−	2003 11 28	699	0.7+	0.5−	
2002 04 30	644	0.0	1.0+	2003 09 24	608	0.2−	0.5−	2003 11 28	699	1.1+	0.5+	
2003 07 30	704	0.1−	1.3+	2003 09 24	608	0.1+	0.7−	2003 11 28	699	1.6−	0.2−	
2003 07 30	704	0.8−	0.4+	2003 09 24	608	0.1−	0.6−	2003 11 28	699	1.1−	0.2−	
2003 07 30	704	0.4−	0.8+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.7−	0.1+	
2003 07 30	704	0.0	0.7+	2003 09 27	704	1.0+	0.2−	2005 02 02	703	0.9+	0.4+	
2003 09 03	608	0.1+	0.3−	2003 09 27	704	0.6+	0.5−	2005 02 02	703	0.7+	0.2−	
2003 09 03	608	0.4+	0.5−	2003 09 27	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.1−	1.5−	
2003 09 03	608	0.0	0.5−	2003 09 27	704	1.3−	2.0+	2005 02 02	703	0.3+	1.2+	
2003 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	699	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	1.6−	
2003 09 04	704	0.0	0.5+	2003 09 29	699	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.4−	1.1−	
2003 09 04	704	0.0	1.3+	2003 09 29	699	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	0.3+	
2003 09 04	704	0.4−	0.3+	2003 09 29	699	0.6−	1.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.0	
2003 09 04	704	0.3−	0.5+	2003 10 06	699	0.3+	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	0.7+	
2003 09 16	644	0.0	0.4+	2003 10 06	699	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.1+	0.1−	
2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 10 06	699	0.9−	0.2−	2005 03 04	G96	0.7−	0.1−	
2003 09 16	644	0.0	0.5+	2003 10 06	699	0.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.6−	0.0	
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.7−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+	
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	1.1−	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	
2003 09 18	644	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.8+					
2003 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.4−					

(115049)∗ 2003 RY$_4$ = 2002 GS$_{168}$

Discovered 2003 Sept. 3 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53251)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.25360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22868306	ω	343.28315		+0.68970806	+0.72306156	
a	2.6483785	Ω	330.28972		−0.65512478	+0.60046972	
e	0.2035589	i	4.45908		−0.30840607	+0.34149390	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 16	691	0.1+	0.7−	2003 09 04	704	1.0−	1.3−	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	
1997 02 16	691	0.0	0.0	2003 09 18	106	0.4−	0.5−	2003 09 29	699	0.8−	0.6−	
1997 02 16	691	0.1−	0.2+	2003 09 18	106	0.0	0.1−	2003 09 29	699	0.6+	0.7+	
1999 10 16	704	1.1−	1.3−	2003 09 18	106	0.5+	0.1+	2003 09 29	699	0.3+	0.2−	
1999 10 16	704	0.2+	0.3+	2003 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 09 29	699	0.4+	0.2−	
1999 10 16	704	0.4−	0.0	2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 10 15	699	1.1−	0.0	
1999 10 16	704	0.8−	0.7+	2003 09 20	704	(0.4+	4.9+)	2003 10 15	699	0.5+	0.8+	
1999 11 03	704	0.3+	0.6−	2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.5−	0.3+	
1999 11 03	704	0.2−	0.1+	2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	
1999 11 03	704	1.4+	0.7+	2003 09 20	106	0.4−	0.5−	2003 10 18	691	0.1−	0.3+	
2002 04 09	704	0.1+	0.5+	2003 09 20	106	0.1+	0.8−	2003 10 18	691	0.1+	0.3+	
2002 04 09	704	0.8+	0.5+	2003 09 20	106	0.1+	0.4−	2003 10 18	691	0.5+	0.5+	
2002 04 09	704	0.2+	0.5+	2003 09 21	699	0.4−	0.8+	2003 10 21	704	0.7+	0.1−	
2002 04 09	704	0.9+	0.1−	2003 09 21	699	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.1+	
2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2003 09 21	699	0.5−	0.3+	2003 10 21	704	0.5+	0.5−	
2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2003 09 21	699	0.5−	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	
2002 04 14	704	0.3+	0.0	2003 09 21	644	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	1.0−	
2002 04 14	704	0.8−	0.8+	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 25	704	(2.2+	0.2+)	
2002 04 18	644	0.8+	1.2+	2003 09 21	644	0.0	0.3+	2003 10 25	704	(2.2+	1.0+)	
2002 04 18	644	0.5+	1.1+	2003 09 22	699	0.0	0.0	2003 10 25	704	2.0+	1.3+	
2002 04 18	644	0.1+	1.1+	2003 09 22	699	0.2−	0.7−	2003 10 25	704	1.8+	0.7+	
2003 07 30	704	0.2+	0.4+	2003 09 22	699	0.6−	0.3−	2003 10 25	704	1.8+	0.9+	
2003 07 30	704	0.6−	0.2+	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.6+	0.9+	
2003 07 30	704	0.7−	0.8+	2003 09 25	608	0.8+	1.0−	2003 10 30	704	0.3−	1.0+	
2003 07 30	704	0.1−	0.0	2003 09 25	608	0.3−	1.4−	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	
2003 07 30	704	0.0	0.7+	2003 09 25	608	(0.4+	2.1−)	2003 10 30	704	0.1+	1.1+	
2003 09 03	608	0.3−	0.7+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 10 30	704	0.6+	0.8+	
2003 09 03	608	0.5+	1.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.3−	2004 12 11	691	0.5−	0.9+	
2003 09 03	608	0.1−	0.9+	2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2004 12 11	691	0.2−	0.8+	
2003 09 04	704	(2.9−	0.1−)	2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2004 12 11	691	0.0	0.8+	
2003 09 04	704	1.8−	0.3−	2003 09 27	704	0.6−	0.4−	2005 01 18	691	0.0	0.3+	
2003 09 04	704	0.4−	0.2−	2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 01 18	691	0.2−	0.4+	
2003 09 04	704	1.5−	0.2+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 01 18	691	1.3+	0.5+	

(115050)∗ 2003 RS$_5$

Discovered 2003 Sept. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.57448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27736430	ω	38.82778		+0.83602109	−0.54854704	
a	2.3286399	Ω	354.39437		+0.46492443	+0.72061476	
e	0.1174764	i	7.55351		+0.29140008	+0.42404069	
P	3.55	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	(3.5+	0.9+)	2003 09 22	704	(0.3+	2.8+)	2003 11 02	704	0.0	0.7+	
1998 04 01	704	1.5+	1.1+	2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	0.4−	
1998 04 01	704	(3.0+	0.3+)	2003 09 25	608	0.4+	0.0	2003 11 19	704	0.6−	0.1−	
1998 04 01	704	(2.3−	0.4−)	2003 09 25	608	0.5+	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.8−	
2001 01 18	704	0.3+	0.3−	2003 09 25	608	0.4+	0.0	2003 11 19	704	1.0−	0.1−	
2001 01 18	704	0.5+	0.3−	2003 09 27	704	0.6−	0.4+	2003 12 15	703	(0.8−	2.2+)	
2001 01 18	704	1.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.4−	0.6+	2003 12 15	703	1.5+	1.3−	
2001 02 01	699	0.5−	0.2−	2003 09 27	704	0.6+	0.5+	2003 12 15	703	0.7+	0.6+	
2001 02 01	699	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 12 15	703	0.4+	0.3+	
2001 02 01	699	0.4−	1.2−	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	0.3+	
2001 02 01	699	0.8−	0.4−	2003 10 15	699	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.5−	
2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2003 10 15	699	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.9+	0.1−	
2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	
2001 02 17	704	0.5+	0.6−	2003 10 15	699	0.8+	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.2+	
2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2003 10 17	691	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.6+	
2001 02 17	704	0.0	0.9+	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.3+	
2003 08 28	704	0.5−	0.6−	2003 10 17	691	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.5+	0.3+	
2003 08 28	704	0.6−	0.1−	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	
2003 08 28	704	0.3−	0.6−	2003 10 20	644	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.7+	0.2−	
2003 08 28	704	0.8−	0.5−	2003 10 20	644	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.5+	0.0	
2003 09 03	608	0.0	0.4+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.6+	0.1−	
2003 09 03	608	0.1+	0.9+	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	
2003 09 03	608	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	0.8+	2005 03 13	691	0.4+	0.2+	
2003 09 05	704	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+	
2003 09 05	704	0.8−	0.3−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.4+	
2003 09 05	704	0.5+	0.2+	2003 10 23	608	0.1−	0.7+	2005 03 17	691	1.0+	0.5−	
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 23	608	0.4−	1.0+	2005 03 17	691	0.0	0.0	
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 23	608	0.2−	1.2+	2005 04 04	703	0.0	1.6−	
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.7−	1.4+	
2003 09 21	699	0.2−	0.6−	2003 10 29	699	0.1−	0.4−	2005 04 04	703	1.1+	0.3−	
2003 09 21	699	0.2+	0.9−	2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.7+	
2003 09 21	699	0.8−	0.2−	2003 10 29	699	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	0.6−	0.9+	
2003 09 21	699	0.3−	0.3−	2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	0.7+	
2003 09 22	704	(1.0+	2.6+)	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.5−	1.4+	
2003 09 22	704	0.6+	0.6+	2003 10 30	704	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.7+	0.4+	
2003 09 22	704	1.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	0.8+	0.1+	
2003 09 22	644	0.0	0.5+	2003 11 02	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	704	0.5−	2.0+	

2003 09 22	704	(0.1−	2.8+)	2003 11 02	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.6+		
2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2003 11 02	704	0.1−	0.6+						

(115051)∗ 2003 RC$_6$

Discovered 2003 Sept. 4 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.85866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17991580	ω	70.19832		+0.95678878	+0.07522909	
a	3.1075862	Ω	284.67561		−0.20006447	+0.87129377	
e	0.1428865	i	16.87931		+0.21101998	+0.48496159	
P	5.48	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.7−	0.4+	2003 09 04	599	0.1+	0.2+	2004 12 10	691	0.2−	0.3−		
1998 11 14	704	0.0	0.7−	2003 09 04	599	0.0	1.6−	2004 12 11	704	0.8−	0.3+		
1998 11 14	704	0.3+	1.3+	2003 09 05	599	0.2+	0.3+	2004 12 11	704	0.2−	0.5+		
1998 11 14	704	0.6+	1.3−	2003 09 05	599	0.1−	0.0	2004 12 11	704	1.0+	0.2−		
1998 11 14	704	(3.5−	5.6+)	2003 09 17	A35	0.2−	0.0	2004 12 11	704	0.9+	0.5+		
1998 11 16	704	0.5+	1.7−	2003 09 17	A35	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	0.4−	0.1−		
1998 11 16	704	0.2−	0.7−	2003 09 19	108	0.9+	0.3+	2004 12 15	704	0.1−	0.2+		
1998 11 16	704	1.4+	1.1+	2003 09 19	108	0.7−	0.7+	2004 12 15	704	0.6−	0.2−		
1998 11 16	704	0.1−	1.5−	2003 09 19	108	0.7+	1.7+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+		
1998 11 26	699	0.2−	0.2+	2003 09 22	704	0.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.3−	0.1−		
1998 11 26	699	1.6+	0.5−	2003 09 22	704	0.3+	0.1+	2004 12 17	704	0.6−	0.0		
1998 11 26	699	1.2−	1.8+	2003 09 22	704	0.2+	0.0	2004 12 17	704	0.4−	0.1−		
1998 12 24	699	0.6−	0.4−	2003 09 22	704	0.0	0.2+	2004 12 17	704	0.2−	0.1+		
1998 12 24	699	0.4−	0.1−	2003 10 04	608	0.6−	0.8−	2004 12 17	704	0.0	0.7+		
1998 12 24	699	1.4−	1.2+	2003 10 04	608	0.6−	1.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.1+		
2000 01 05	704	0.9+	1.6+	2003 10 04	608	0.7−	1.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.9−		
2000 01 05	704	0.4+	0.6+	2003 10 19	699	0.0	0.3−	2005 01 07	704	0.0	0.4−		
2000 01 05	704	0.9−	1.9+	2003 10 19	699	0.1−	0.0	2005 01 07	704	1.8+	0.7+		
2000 02 08	704	0.1−	0.7−	2003 10 19	699	0.2−	0.2−	2005 01 11	704	0.2−	0.8−		
2000 02 08	704	0.6+	0.3+	2003 10 19	699	0.1−	0.1−	2005 01 11	704	0.9+	0.6−		
2000 02 08	704	0.9+	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.6+	0.4+		
2000 02 08	704	1.0+	1.0+	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.5−		
2003 07 01	699	1.4−	0.5+	2003 11 01	704	0.9+	0.0	2005 01 15	704	0.4−	1.0−		
2003 07 01	699	0.7−	1.1+	2003 11 23	704	0.7+	1.0+	2005 01 15	704	0.3+	0.3−		
2003 07 01	699	0.5−	0.3+	2003 11 23	704	0.1+	0.5+	2005 01 15	704	0.1−	0.9−		
2003 07 01	699	0.0	0.3−	2003 11 23	704	1.1−	1.2+	2005 01 17	704	0.2−	1.0+		
2003 08 07	608	0.2+	1.3+	2003 11 23	704	0.7+	1.2+	2005 01 17	704	0.4−	0.7+		
2003 08 07	608	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.4−	0.3+		
2003 08 07	608	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	0.6−		
2003 08 25	608	0.3+	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.5−		
2003 08 25	608	0.1+	0.7−	2003 12 29	704	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.1−		
2003 08 25	608	0.1+	0.6−	2004 12 10	691	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.8−	0.3−		
2003 09 04	599	0.3+	0.3+	2004 12 10	691	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.1−	0.1+		

(115052)∗ 2003 RD$_6$

Discovered 2003 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.95117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.45724541	ω	88.12913		+0.12520973	+0.98749670	
a	1.6686675	Ω	190.61643		−0.98213094	+0.13703995	
e	0.3180480	i	31.32260		+0.14050389	+0.07791231	
P	2.16	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1979 02 23	260	(2.4+	3.4−)	2005 04 05	084	0.4+	0.0	2005 05 11	240	0.1+	0.2−		
1979 02 23	260	(1.6+	4.4−)	2005 04 06	703	0.1−	0.1+	2005 05 11	240	0.1+	0.2−		
1990 09 25	261	0.6−	0.7−	2005 04 06	703	0.2−	0.0	2005 05 11	240	0.0	0.1−		
1990 09 25	261	0.2−	0.8+	2005 04 06	703	0.5−	0.0	2005 05 11	240	0.0	0.0		
1992 04 29	261	0.2−	1.7+	2005 04 07	084	0.4+	0.1−	2005 05 12	H45	0.0	0.2−		
1992 04 29	261	0.4+	1.8+	2005 04 09	379	0.5−	0.4−	2005 05 12	H45	0.0	0.8−		
1992 05 01	261	(0.1+	5.2+)	2005 04 09	379	0.5−	0.2−	2005 05 12	H45	0.2+	0.1+		
1992 05 01	261	(1.0+	3.2+)	2005 04 09	379	0.2+	0.5+	2005 05 12	A30	0.1+	0.2−		
2001 09 15	644	0.4+	0.0	2005 04 09	379	0.3+	0.0	2005 05 12	A30	0.1−	0.2−		
2001 09 15	644	0.1+	0.9+	2005 04 11	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	A30	0.0	0.1−		
2001 10 05	644	0.9−	0.6−	2005 04 11	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	A30	0.1−	0.1+		
2001 10 30	608	0.4+	0.1+	2005 04 11	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	A30	0.1−	0.1+		
2001 10 30	608	0.5−	0.7+	2005 04 11	704	0.2+	0.5+	2005 05 17	H45	0.5+	0.3+		
2001 11 12	608	0.4−	0.1−	2005 04 11	704	0.4+	0.6+	2005 05 17	H45	0.6+	0.5−		
2003 09 05	704	0.6+	0.1+	2005 04 12	699	0.1+	0.4+	2005 05 17	H45	0.6+	0.1+		
2003 09 05	704	1.2+	0.2+	2005 04 12	699	0.0	0.3+	2005 05 24	699	0.7−	0.4+		
2003 09 05	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	699	0.1+	0.3+	2005 05 24	699	0.2+	0.2+		
2003 09 05	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	704	0.7+	0.1+	2005 05 24	699	0.5−	0.5+		
2003 09 05	J87	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	0.9+	0.7+	2005 05 24	699	0.6+	0.1+		
2003 09 05	J87	0.0	0.3−	2005 04 12	704	0.9+	0.4+	2005 05 27	A30	0.2−	0.1+		
2003 09 05	J87	0.6−	1.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.1−	2005 05 27	A30	0.3−	0.0		
2003 09 05	246	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.0	0.8+	2005 05 27	A30	0.2−	0.1+		
2003 09 06	246	0.0	0.3+	2005 04 13	704	0.1+	0.6+	2005 05 27	A30	0.3−	0.0		
2003 09 06	246	0.1−	0.6+	2005 04 13	704	0.4+	0.7+	2005 06 08	H06	0.8−	0.0		
2003 09 06	246	0.1+	0.6+	2005 04 13	704	0.3+	0.7+	2005 06 08	H06	0.6−	0.0		
2003 09 06	246	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.1+	0.6+	2005 06 08	H06	0.6−	0.4−		
2003 09 06	118	0.5−	1.3+	2005 04 13	379	0.3+	0.2−	2005 06 11	A50	0.5+	0.4+		
2003 09 06	118	0.8−	0.7+	2005 04 13	379	0.5+	0.1+	2005 06 11	A50	0.1+	0.2+		
2003 09 06	118	0.2+	0.3+	2005 04 13	379	0.2+	0.2+	2005 06 11	A50	0.2+	0.0		
2003 09 06	854	1.2−	0.9+	2005 04 13	379	0.4−	0.0	2005 06 11	A50	0.0	0.1+		
2003 09 06	854	1.5−	0.6−	2005 04 13	A70	0.6+	0.2+	2005 06 11	A50	0.2+	0.0		
2003 09 06	704	0.2+	0.2−	2005 04 13	A70	0.0	0.2−	2005 06 12	H45	1.4+	0.4−		
2003 09 06	704	0.1−	0.1−	2005 04 13	A70	0.5−	0.3+	2005 06 12	H45	0.3−	0.4+		
2003 09 06	704	0.4+	0.6+	2005 04 13	A70	1.1+	0.9−	2005 06 12	H45	0.9−	0.5+		
2003 09 07	704	0.5−	1.5+	2005 04 14	379	0.0	0.1−	2005 06 12	H45	0.6+	0.7−		
2003 09 07	704	0.5+	1.0+	2005 04 14	379	0.6−	0.0	2005 06 13	704	0.2+	0.6+		
2003 09 07	704	0.1−	1.6+	2005 04 15	084	0.2+	0.6+	2005 06 13	704	0.8−	0.3+		
2003 09 07	704	0.5−	1.2+	2005 04 15	084	0.3−	0.2+	2005 06 13	704	1.0+	0.1−		
2003 09 08	J95	0.6−	0.3−	2005 04 15	A70	0.1+	0.4+	2005 06 13	704	0.3+	0.0		
2003 09 08	J95	0.2+	0.2−	2005 04 15	A70	0.0	0.6+	2005 06 13	704	0.5+	0.0		
2003 09 08	J95	0.1+	0.3−	2005 04 15	A70	0.1+	0.2−	2005 06 13	699	1.1−	0.3−		
2003 09 08	413	0.4+	0.4−	2005 04 16	379	0.4+	0.8−	2005 06 13	699	0.5−	0.6−		
2003 09 10	413	0.0	0.2−	2005 04 16	379	0.0	0.9−	2005 06 13	699	1.1−	0.3−		
2003 09 10	413	0.2+	0.0	2005 04 18	H45	0.1−	0.1−	2005 06 13	699	0.2−	0.3+		
2003 09 11	170	0.6−	0.1−	2005 04 18	H45	0.1+	0.4−	2005 08 02	938	0.7+	0.6+		
2003 09 11	170	0.3−	0.0	2005 04 18	H45	0.1+	0.5−	2005 08 02	938	0.4+	0.5−		
2003 09 11	170	1.1+	0.4+	2005 04 18	H45	0.2+	0.2−	2005 08 02	938	1.0−	0.2+		
2003 09 18	413	0.2+	0.2−	2005 04 18	H45	0.4−	0.1+	2005 08 04	A30	0.2−	0.3+		
2003 09 18	413	0.2+	0.2−	2005 04 21	198	0.1+	0.2+	2005 08 04	A30	0.1−	0.3+		
2003 09 18	132	0.8+	0.1−	2005 04 21	198	0.0	0.1+	2005 08 04	A30	0.0	0.3+		
2003 09 18	132	0.2−	0.1+	2005 04 21	198	0.1−	0.1+	2005 08 04	A30	0.0	0.2+		
2003 09 18	132	1.0−	0.3+	2005 04 21	198	0.3−	0.1−	2005 08 17	704	0.4+	0.1−		
2003 09 19	J87	0.2−	0.3−	2005 04 22	151	0.2−	0.4−	2005 08 17	704	0.2+	0.7+		
2003 09 19	J87	0.3+	0.4−	2005 04 22	151	0.2+	0.3−	2005 08 17	704	0.4−	0.5−		
2003 09 20	J87	1.0+	0.6−	2005 04 22	151	0.4+	0.2−	2005 08 17	113	0.1−	0.1+		
2003 09 20	J87	1.0−	0.3+	2005 04 22	151	0.6+	0.2−	2005 08 17	113	0.2+	0.0		
2003 09 20	J87	0.2+	0.2−	2005 04 26	A30	0.2−	0.1−	2005 08 17	113	0.3+	0.2+		
2003 09 20	246	0.6+	0.3+	2005 04 26	A30	0.3−	0.1−	2005 08 17	113	0.0	0.1+		
2003 09 20	246	0.4+	0.0	2005 04 26	A30	0.6−	0.0	2005 08 17	113	0.1−	0.1+		
2003 09 20	246	0.2+	0.1+	2005 04 28	170	0.1+	0.1+	2005 08 24	A53	1.3−	0.3−		
2003 09 20	246	0.2+	0.4+	2005 04 28	170	0.3−	0.4+	2005 08 24	A53	0.2+	0.1−		
2003 09 20	246	0.2+	0.6+	2005 04 28	170	0.1+	0.3−	2005 08 24	A53	0.4+	0.0		
2003 09 20	246	0.4+	0.4+	2005 04 29	H45	0.2−	0.2+	2005 08 28	704	0.3+	0.2+		
2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 29	H45	0.4−	0.5−	2005 08 28	704	0.6+	0.5+		
2003 09 20	608	0.5−	0.7−	2005 04 29	H45	0.3−	0.6−	2005 08 28	704	0.1+	0.7+		
2003 09 20	704	0.4−	0.0	2005 04 29	H45	0.5−	0.8−	2005 08 28	704	0.4−	0.4+		
2003 09 20	608	0.1−	0.8−	2005 04 29	H45	0.1+	0.1+	2005 08 28	704	0.9−	0.1+		
2003 09 20	704	0.2−	0.9+	2005 04 29	108	0.1+	0.5+	2005 08 29	A53	0.7+	0.3+		
2003 09 20	608	0.6−	0.8−	2005 04 29	108	0.7+	0.9−	2005 08 29	A53	0.2+	0.5+		
2003 09 20	704	0.4+	0.3+	2005 04 29	108	0.4−	0.2−	2005 08 29	A53	0.3+	0.5+		
2003 09 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 29	108	(0.6+	2.7+)	2005 08 29	A30	0.2+	0.1+		
2003 09 20	699	0.2−	0.1+	2005 05 01	704	0.0	0.1+	2005 08 29	A30	0.5+	0.1+		
2003 09 20	699	0.5−	0.4−	2005 05 01	704	0.0	0.1+	2005 08 29	A30	0.7+	0.3+		
2003 09 20	699	0.1−	0.6+	2005 05 01	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	A30	0.8+	0.4+		
2003 09 20	699	0.1−	0.0	2005 05 01	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	A48	0.1+	0.3+		

2003 09 21	204	0.1−	0.4+	2005 05 01	704	0.1−	0.0	2005 08 29	A48	0.0	0.3+
2003 09 21	204	0.3−	0.6+	2005 05 01	H45	0.2+	0.7+	2005 08 29	A48	0.1+	0.1+
2003 09 21	204	0.9+	0.4+	2005 05 01	H45	0.3+	0.5+	2005 08 29	A48	0.1+	0.3+
2003 09 21	204	0.2−	0.0	2005 05 01	H45	0.2+	0.5+	2005 08 29	A48	0.1+	0.3+
2003 09 21	204	0.0	0.3−	2005 05 01	H45	0.6+	0.2+	2005 08 29	A39	0.0	0.1−
2003 09 22	118	0.3−	0.3+	2005 05 01	H45	0.0	0.3+	2005 08 29	A39	0.1+	0.3+
2003 09 22	118	0.4+	0.4+	2005 05 02	A53	0.5+	0.0	2005 08 29	A39	0.3−	0.1−
2003 09 22	118	0.8−	0.1+	2005 05 02	A53	0.3+	0.2+	2005 08 30	A53	0.0	0.2+
2003 09 22	118	0.1−	0.6+	2005 05 02	A53	0.6+	0.4−	2005 08 30	A53	0.1+	0.4−
2003 09 22	118	0.4−	0.6+	2005 05 04	355	(0.6−	2.0+)	2005 08 30	A53	0.1−	0.1−
2003 10 18	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	355	0.0	0.5−	2005 08 30	240	0.2−	0.1+
2003 10 18	704	0.0	0.1+	2005 05 04	355	0.1−	0.2−	2005 08 30	240	0.0	0.1−
2003 10 18	704	0.0	0.6+	2005 05 04	355	0.9+	0.1+	2005 08 30	240	0.2+	0.1−
2003 10 18	704	0.3+	0.1−	2005 05 05	H45	0.7+	0.8−	2005 08 30	240	0.4+	0.0
2003 10 18	704	0.2−	0.0	2005 05 05	H45	0.0	0.0	2005 08 30	240	0.2+	0.0
2003 10 25	699	0.1−	0.4+	2005 05 05	H45	0.0	0.8−	2005 08 30	240	0.2−	0.1−
2003 10 25	699	1.5+	0.0	2005 05 05	H45	0.3+	0.2+	2005 09 01	A48	0.1+	0.0
2003 10 25	699	0.6+	0.3−	2005 05 05	H45	(0.4+	2.4−)	2005 09 01	A48	0.4−	0.2−
2003 10 25	699	0.9+	0.6+	2005 05 06	130	(0.0	2.9+)	2005 09 01	A48	0.2−	0.5+
2005 03 15	G96	0.2−	0.1−	2005 05 06	130	(0.1−	3.1+)	2005 09 01	A48	0.2+	0.3+
2005 03 15	G96	0.6−	0.1−	2005 05 06	130	(0.1−	2.6+)	2005 09 05	A39	0.1−	0.2−
2005 03 15	G96	0.3−	0.0	2005 05 06	130	(0.1−	2.8+)	2005 09 05	A39	0.0	0.0
2005 03 15	G96	0.4−	0.1+	2005 05 07	H45	0.6−	0.4−	2005 09 05	A39	0.0	0.1−
2005 03 16	084	0.2+	0.2−	2005 05 07	H45	0.6−	0.1+	2005 09 06	932	0.2+	0.1−
2005 03 21	084	0.4−	0.0	2005 05 07	H45	0.6−	0.5−	2005 09 06	932	0.1+	0.2−
2005 03 23	084	0.1−	0.3−	2005 05 07	H45	0.1−	0.3−	2005 09 06	932	0.2+	0.2−
2005 03 29	084	0.3+	0.0	2005 05 07	H45	0.2+	0.4−	2005 09 07	932	0.2+	0.3−
2005 03 30	084	0.1+	0.6+	2005 05 07	A67	0.1−	0.9−	2005 09 07	932	0.0	0.3−
2005 03 30	084	0.1−	0.2+	2005 05 07	A67	0.1+	0.6−	2005 09 07	932	0.2+	0.3−
2005 04 01	084	0.4+	0.2+	2005 05 07	A67	0.3+	0.1−	2005 09 07	639	0.4−	0.4+
2005 04 01	084	0.5−	0.3+	2005 05 10	H45	0.5−	0.6+	2005 09 07	639	0.0	0.7−
2005 04 01	699	0.4+	0.1−	2005 05 10	H45	0.7−	1.0−	2005 09 07	639	0.3−	0.6+
2005 04 01	699	0.2+	0.4+	2005 05 10	H45	0.4−	0.3+	2005 09 07	639	1.1+	0.6−
2005 04 01	699	0.2+	0.5+	2005 05 10	H45	0.2−	0.0	2005 09 24	198	0.1+	0.1+
2005 04 01	699	0.1+	0.5+	2005 05 10	H45	0.0	0.3+	2005 09 24	198	0.0	0.2+
2005 04 03	644	0.3+	0.2+	2005 05 11	A62	0.2−	0.1+	2005 09 24	198	0.0	0.1+
2005 04 03	644	0.2+	0.1+	2005 05 11	A62	0.1+	0.1+	2005 09 24	198	0.2−	0.0
2005 04 03	644	0.2+	0.2+	2005 05 11	A62	0.2−	0.1−	2005 09 24	A53	0.1+	0.7+
2005 04 04	084	0.2+	0.1+	2005 05 11	A62	0.2−	0.0	2005 09 24	A53	0.7+	0.1−
2005 04 04	084	0.2−	0.4+	2005 05 11	A62	0.1−	0.2+	2005 09 24	A53	0.3−	0.8+
2005 04 04	355	0.2−	0.9+	2005 05 11	A62	0.1−	0.1+	2005 10 09	160	0.4−	0.4+
2005 04 04	355	0.5−	0.8+	2005 05 11	A62	0.1−	0.2+	2005 10 09	160	0.1+	0.5−
2005 04 04	355	0.9−	0.2+	2005 05 11	A62	0.2−	0.3+	2005 10 09	160	1.2−	0.9−
2005 04 04	355	0.2+	0.1−	2005 05 11	A62	0.3−	0.3+	2005 10 09	160	0.8−	1.1−
2005 04 04	379	0.3+	1.0−	2005 05 11	A62	0.3−	0.3+	2005 10 09	160	1.9+	1.0−
2005 04 04	379	0.5−	0.3+	2005 05 11	240	0.1+	0.4−	2005 10 10	A53	0.9−	0.4+
2005 04 05	084	0.0	0.0	2005 05 11	240	0.1+	0.2−	2005 10 10	A53	0.6+	0.1−

(115053)∗ 2003 RP$_6$ = 2000 BE$_{45}$

Discovered 2003 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 53254)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.26368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18152957	ω	218.63816		+0.99001142	+0.03792199	
a	3.0891415	Ω	138.55783		−0.00306093	+0.96870152	
e	0.2688234	i	11.83917		−0.14095397	+0.24531466	
P	5.43	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1+	0.1+	2003 09 09	608	0.5+	0.5+	2003 10 17	704	0.1+	0.5+
2000 01 28	691	0.3+	0.2+	2003 09 09	608	0.2+	0.5+	2003 10 17	704	0.0	0.7+
2000 01 28	691	0.2+	0.0	2003 09 14	474	0.4+	0.1−	2003 10 17	704	0.9−	0.4+
2000 02 07	691	0.1−	0.7+	2003 09 14	474	1.0+	0.0	2003 11 22	703	0.0	0.5+
2000 02 07	691	0.1−	0.6+	2003 09 14	474	0.5+	0.1−	2003 11 22	703	1.7−	1.0+
2000 02 07	691	0.0	0.4+	2003 09 14	474	0.4+	0.0	2003 11 22	703	0.4−	0.6−
2002 06 01	644	0.8+	0.8+	2003 09 17	704	0.5+	0.3+	2003 11 22	703	0.6+	0.2−
2002 06 01	644	0.8+	0.5+	2003 09 17	704	0.9−	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.7−
2002 06 01	644	0.8+	0.8+	2003 09 17	704	0.1+	0.3+	2003 11 26	704	0.7−	0.3−
2002 06 14	699	0.1+	0.0	2003 09 17	704	0.6−	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	0.7−
2002 06 14	699	0.4−	0.1−	2003 09 17	704	0.3−	0.1−	2003 11 26	704	0.4−	0.1−
2002 06 14	699	0.7−	0.6+	2003 09 17	608	0.7−	0.8+	2003 11 26	704	0.1−	0.3−
2002 06 14	699	0.8+	0.2+	2003 09 17	608	0.6−	1.0+	2005 01 13	704	0.8+	0.1−
2002 07 09	704	0.2−	0.9+	2003 09 17	608	0.2−	0.7+	2005 01 13	703	1.1−	0.7−
2002 07 09	704	0.4−	0.2−	2003 09 19	699	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.2−	0.3+
2002 07 09	704	0.7−	0.7+	2003 09 19	699	0.2+	0.3−	2005 01 13	703	0.9−	0.5−
2002 07 09	704	0.6−	0.2+	2003 09 19	699	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.0	0.7+
2003 07 06	608	0.0	1.1+	2003 09 19	699	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	1.0+	0.7+
2003 07 06	608	0.2−	0.8+	2003 09 22	608	0.7−	0.4−	2005 01 13	703	0.4+	0.3+
2003 07 06	608	0.1−	1.4+	2003 09 22	608	0.6−	0.6−	2005 01 13	704	0.3+	0.0
2003 08 20	608	0.1−	0.5+	2003 09 22	608	0.9−	0.3−	2005 01 13	704	0.4+	1.2−
2003 08 20	608	0.3−	1.1+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 01 18	703	0.5−	0.0
2003 08 20	608	0.2−	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2005 01 18	703	0.3−	0.6+
2003 09 01	704	0.5+	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 01 18	703	0.3−	0.3+
2003 09 01	704	0.3+	0.3−	2003 09 28	608	0.4−	0.8−	2005 01 18	703	0.5+	0.7+
2003 09 01	704	1.0+	1.2−	2003 09 28	608	0.4−	0.8−	2005 01 19	691	0.3+	0.7+
2003 09 01	704	0.3+	0.7−	2003 09 28	608	0.6−	0.8−	2005 01 19	691	0.3+	0.8+
2003 09 01	704	0.5+	1.0−	2003 10 04	608	0.4+	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.8+
2003 09 05	608	0.5+	0.4−	2003 10 04	608	0.4+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2003 09 05	608	0.2+	0.2−	2003 10 04	608	0.6+	0.4+	2005 03 13	G96	0.5−	0.3+
2003 09 05	608	0.0	0.1−	2003 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2003 09 09	608	0.3+	0.8+	2003 10 17	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−

(115054)∗ 2003 RR$_6$

Discovered 2003 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.96869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20023507	ω	24.67627		+0.63068218	−0.76968453	
a	2.8936275	Ω	26.56531		+0.67011539	+0.47571622	
e	0.1509505	i	12.80582		+0.39138900	+0.42576965	
P	4.92	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.8−	0.3−	2003 09 17	704	0.2−	0.0	2003 12 13	704	0.2−	0.4−
1998 09 22	699	0.9−	0.2+	2003 09 20	644	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	(2.4−	0.6−)
1998 09 22	699	0.4+	0.2+	2003 09 20	644	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.4−
1999 12 13	704	0.3−	0.3−	2003 09 20	644	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.8+	1.6−
1999 12 13	704	0.1−	0.4−	2003 09 22	644	0.4−	0.1+	2004 12 12	201	0.0	0.4−
1999 12 13	704	0.1−	1.1−	2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2004 12 12	201	0.0	0.1+
1999 12 13	704	0.2−	0.6−	2003 09 22	644	0.3−	0.0	2004 12 16	699	1.8+	0.5−
1999 12 13	704	0.7−	1.2−	2003 09 24	644	0.4−	0.5−	2004 12 16	699	1.0+	0.6+
1999 12 13	704	0.6−	0.5−	2003 09 24	644	0.0	0.3−	2004 12 16	699	0.2+	1.7+
1999 12 13	704	0.4−	0.6−	2003 09 24	644	0.0	0.2−	2004 12 16	699	0.0	0.7−
1999 12 13	704	0.2−	0.7−	2003 09 28	608	0.2+	1.1+	2005 01 15	703	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.1−	1.9−	2003 09 28	608	0.0	1.2+	2005 01 15	703	0.5−	0.1−
1999 12 13	704	0.2−	1.2−	2003 09 28	608	0.1+	1.0+	2005 01 15	703	1.9−	1.0+
1999 12 30	704	0.7−	0.1−	2003 10 17	644	0.1+	0.1+	2005 01 15	703	0.3−	0.4+
1999 12 30	704	1.2+	0.8−	2003 10 17	644	0.2+	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.8+
1999 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 10 17	644	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.1+
1999 12 30	704	0.8+	0.5−	2003 10 17	644	0.3+	0.1−	2005 01 15	704	1.0+	0.2+
2000 01 27	704	0.4+	0.5−	2003 10 17	644	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.8+
2000 01 27	704	0.2−	0.8−	2003 10 17	644	0.3+	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.3+
2000 01 27	704	0.1+	0.4−	2003 10 18	704	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	1.2+
2000 01 27	704	1.0−	0.2−	2003 10 18	704	0.8−	0.1+	2005 01 17	704	0.7+	0.1−
2003 09 01	704	0.1−	0.3−	2003 10 18	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.0
2003 09 01	704	1.4−	0.1+	2003 10 18	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2003 09 01	704	0.3−	0.3−	2003 10 27	699	0.4+	1.0−	2005 01 17	704	0.3+	0.6+
2003 09 01	704	0.7−	0.5−	2003 10 27	704	1.2+	0.8−	2005 01 17	704	1.1+	0.1+
2003 09 01	704	1.0−	0.1−	2003 10 27	704	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.2−
2003 09 05	608	0.1+	0.1+	2003 10 27	704	0.5+	0.2+	2005 01 31	704	0.3+	1.0+
2003 09 05	608	0.6−	0.3+	2003 10 27	699	0.4−	0.3−	2005 01 31	704	0.2−	1.0+
2003 09 05	608	0.5−	0.6+	2003 10 27	704	0.2+	1.8+	2005 01 31	704	0.6−	1.1+

2003 09 17	704	0.9+	0.2−	2003 10 27	699	0.3+	0.5−	2005 02 28	703	0.5−	0.7+		
2003 09 17	704	0.4+	0.2+	2003 10 27	699	0.2+	0.4−	2005 02 28	703	0.5−	0.4+		
2003 09 17	704	0.1−	0.6+	2003 11 15	699	0.6+	0.8+	2005 02 28	703	0.8−	0.4+		
2003 09 17	704	0.7+	0.0	2003 11 15	699	0.9−	0.3+	2005 02 28	703	0.6−	0.0		
2003 09 17	704	0.5+	0.4+	2003 11 15	699	0.5−	0.3+	2005 03 01	704	1.2+	1.0+		
2003 09 17	704	0.2+	0.1+	2003 11 15	699	0.6−	1.6+	2005 03 01	704	0.8+	0.2+		
2003 09 17	704	0.4+	0.2+	2003 12 13	704	0.5−	0.2−	2005 03 01	704	0.2+	0.9+		
2003 09 17	704	0.4−	0.2−	2003 12 13	704	1.2−	1.2+	2005 03 01	704	0.6+	0.2+		
2003 09 17	704	0.2+	0.3+	2003 12 13	704	0.3+	0.3−						

(115055)∗ 2003 RU$_6$ = 1992 EC$_{29}$ = 1994 RN$_{16}$

Discovered 2003 Sept. 3 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.44737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22441518	ω	70.57897		+0.70501080	−0.70273627	
a	2.6818505	Ω	333.78884		+0.54207490	+0.62080117	
e	0.1399149	i	12.48796		+0.45729046	+0.34751639	
P	4.39	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(1.2−	2.3+)	2003 09 22	699	0.1−	0.6+	2005 01 07	704	0.0	1.9+		
1992 03 05	809	0.4−	1.5+	2003 09 23	608	0.6−	0.2−	2005 01 07	703	1.0−	0.5−		
1994 09 03	809	0.3−	1.6+	2003 09 23	608	0.9−	0.0	2005 01 07	703	(0.8+	2.2−)		
1994 09 03	809	0.4−	1.5+	2003 09 23	608	0.5−	0.2−	2005 01 07	703	1.4−	0.7−		
1994 09 03	809	(1.3−	2.2+)	2003 09 24	608	0.5+	0.4−	2005 01 07	703	1.0−	0.1−		
1994 09 04	809	(1.9−	3.9+)	2003 09 24	608	0.6+	0.3−	2005 01 17	703	0.1−	0.2+		
1994 09 04	809	(2.4−	3.7+)	2003 09 24	608	0.4+	0.4−	2005 01 17	703	0.0	0.2−		
1994 09 04	809	(2.4−	3.0+)	2003 09 30	704	0.7−	0.6−	2005 01 17	703	0.2−	0.6−		
1999 12 13	704	0.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.0	1.0−	2005 01 17	703	0.2−	0.1−		
1999 12 13	704	0.0	0.4−	2003 09 30	704	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	1.1+	0.1−		
1999 12 13	704	0.7+	1.5−	2003 09 30	704	0.0	0.7−	2005 02 03	704	0.6+	0.1−		
1999 12 13	704	0.3−	0.4−	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2005 02 03	704	1.5+	1.2+		
1999 12 13	704	0.4−	0.4−	2003 10 14	644	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−		
1999 12 30	704	0.6−	0.2−	2003 10 14	644	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.2+		
1999 12 30	704	1.4−	0.3+	2003 10 14	644	0.1+	0.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.0		
1999 12 30	704	1.0+	1.5−	2003 10 18	644	0.1−	0.0	2005 02 04	G96	0.3−	0.0		
1999 12 30	704	1.3+	0.2+	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−		
1999 12 30	704	0.4+	0.7+	2003 10 18	644	0.4+	0.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−		
2003 09 03	106	0.1+	0.3−	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.2−		
2003 09 03	106	0.7−	0.9−	2003 10 19	699	0.2+	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.2−		
2003 09 04	106	0.4−	0.5−	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.0		
2003 09 04	704	1.0−	1.3+	2003 10 19	699	0.4−	0.3−	2005 02 09	699	0.7+	0.2+		
2003 09 04	704	0.4+	0.9+	2003 10 19	699	0.5−	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.3−		
2003 09 04	704	1.0−	0.1+	2003 10 19	699	1.0−	1.6+	2005 02 14	704	0.1+	0.2+		
2003 09 04	704	0.1−	1.1+	2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.0		
2003 09 04	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	704	1.0+	0.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+		
2003 09 04	106	0.5−	0.3−	2003 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 02 14	704	0.2−	0.1+		
2003 09 04	106	0.5+	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 03 01	691	0.0	0.3+		
2003 09 04	106	0.3+	0.3−	2003 10 27	691	0.2+	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.2+		
2003 09 18	608	0.1+	0.7−	2003 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.2+		
2003 09 18	608	0.1+	0.5−	2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−		
2003 09 18	608	0.1+	0.7−	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−		
2003 09 21	704	0.8−	0.4−	2003 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−		
2003 09 21	704	1.5+	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−		
2003 09 21	704	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	704	0.3+	1.0+		
2003 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.7−	1.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.2−		
2003 09 21	704	0.4+	0.2−	2003 11 28	699	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+		
2003 09 21	704	0.3+	0.4+	2003 11 28	699	0.4+	0.0	2005 03 08	704	1.1+	0.1+		
2003 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 11 28	699	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.4+		
2003 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 28	699	1.1−	0.1+	2005 03 10	699	1.4+	0.8+		
2003 09 22	699	0.5+	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	699	0.3−	1.0+		
2003 09 22	699	0.2−	0.2−	2005 01 07	704	0.9+	0.7+	2005 03 10	699	0.5+	0.7+		
2003 09 22	699	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.1−	1.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.1+		

(115056)∗ 2003 RZ$_6$ = 1999 XC$_{113}$

Discovered 2003 Sept. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.24529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23278904	ω	41.84920		+0.96615636	−0.23431561	
a	2.6171444	Ω	331.16616		+0.13367562	+0.81245945	
e	0.1532551	i	12.92595		+0.22061896	+0.53385937	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.2+	0.5−	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 25	691	0.1+	0.2−		
1999 09 04	703	0.7+	0.3−	2003 09 18	644	0.4+	0.2+	2003 10 25	691	0.0	0.1−		
1999 09 04	703	0.9+	0.3+	2003 09 19	691	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.8+		
1999 09 04	703	0.4+	0.0	2003 09 19	691	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.2+		
1999 10 14	704	0.3−	0.2+	2003 09 19	691	0.0	0.1−	2003 11 19	704	1.2+	0.0		
1999 10 14	704	0.4−	0.7−	2003 09 21	699	0.3+	0.5−	2003 11 19	704	0.1+	0.4+		
1999 10 14	704	0.1+	0.5−	2003 09 21	699	0.4+	0.6+	2003 11 19	704	0.5+	0.2+		
1999 10 14	704	0.7+	0.2−	2003 09 21	699	0.1−	0.6−	2003 11 30	704	0.2−	0.7−		
1999 10 14	704	0.1−	0.4−	2003 09 21	699	0.4+	0.5+	2003 11 30	704	0.1−	0.1−		
1999 11 01	704	0.9−	1.0−	2003 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 11 30	704	0.3−	0.3−		
1999 11 01	704	1.0−	0.4−	2003 09 21	704	0.5−	0.0	2003 11 30	704	0.6−	0.2−		
1999 11 01	704	0.0	0.7−	2003 09 21	704	0.6−	0.8+	2003 11 30	704	0.1+	0.9+		
1999 11 01	704	0.4−	0.4−	2003 09 21	704	0.6+	0.5−	2003 12 28	704	2.0+	0.0		
1999 12 11	704	0.8+	0.9−	2003 09 21	704	0.9−	0.5+	2003 12 28	704	0.5+	0.1−		
1999 12 11	704	0.8−	1.1−	2003 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.9−		
1999 12 11	704	0.5+	0.2−	2003 09 21	704	0.6−	0.8+	2003 12 29	704	0.8+	0.9+		
1999 12 12	704	0.7+	0.2−	2003 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.2−		
1999 12 12	704	1.2+	0.1+	2003 09 21	704	0.0	0.7+	2003 12 29	704	0.3+	0.7+		
1999 12 12	704	0.6+	0.6+	2003 09 21	291	0.6−	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.8−		
1999 12 12	704	0.6+	0.5+	2003 09 21	291	0.6−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.4+		
2001 02 22	704	0.3+	1.0+	2003 09 21	291	0.6−	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.2+		
2001 02 22	704	1.1+	0.4+	2003 09 21	608	0.5−	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+		
2001 02 22	704	0.5−	0.5−	2003 09 21	608	0.4−	0.3−	2005 02 01	644	0.2+	0.1+		
2001 02 22	704	0.1−	1.0−	2003 09 21	608	0.3−	0.4−	2005 02 01	644	0.1−	0.6+		
2003 07 30	704	0.1−	0.3−	2003 09 30	704	0.4−	0.1+	2005 02 01	644	0.2+	0.1−		
2003 07 30	704	1.3−	0.3+	2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	691	0.3−	0.2+		
2003 07 30	704	1.5−	0.8+	2003 09 30	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	691	0.2−	0.2+		
2003 07 30	704	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	691	0.2−	0.3+		
2003 08 24	704	1.2−	1.4+	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	1.0−	0.4−		
2003 08 24	704	0.5−	0.8+	2003 10 14	644	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.9+		
2003 08 24	704	0.3+	0.6+	2003 10 14	644	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.9+		
2003 08 24	704	0.1−	0.7+	2003 10 14	644	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	1.7+		
2003 08 24	704	0.5−	1.0+	2003 10 17	699	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.1+	0.9+		
2003 09 04	704	0.3+	0.3−	2003 10 17	699	0.6+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.9+		
2003 09 04	704	0.9−	0.5+	2003 10 17	699	0.1+	0.2−	2005 02 09	699	0.2+	0.7+		
2003 09 04	704	1.4−	0.9+	2003 10 17	699	0.2+	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.8+		
2003 09 04	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	1.0+		
2003 09 04	704	0.7−	0.0	2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	1.2+	0.4+		
2003 09 04	599	0.1+	0.4+	2003 10 21	691	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.6−		
2003 09 04	599	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.2+		
2003 09 04	599	0.4+	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.4−	2005 02 14	704	1.6+	0.1−		
2003 09 17	608	0.0	0.5−	2003 10 21	704	0.2−	0.5−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−		
2003 09 17	608	0.2−	0.3−	2003 10 21	704	0.5+	0.7−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−		
2003 09 17	608	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	1.4−	0.8+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−		
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−		

(115057)∗ 2003 RC$_7$

Discovered 2003 Sept. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.50146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21455439	ω	64.83228		+0.96650765	−0.24776989	
a	2.7634044	Ω	309.44034		+0.19303280	+0.87358184	
e	0.0812676	i	4.96810		+0.16911920	+0.41888525	
P	4.59	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.4−	0.2−	2003 09 25	644	0.4−	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	1.2+	
1996 02 17	691	0.4−	1.1−	2003 09 25	608	0.2−	0.5−	2005 01 15	704	0.0	0.3−	
1996 02 17	691	0.2−	0.6−	2003 09 25	608	0.3−	0.3−	2005 01 15	691	0.1+	0.0	
1998 08 17	704	0.8+	1.1−	2003 09 27	704	0.9+	1.0+	2005 01 15	691	0.1+	0.0	
1998 08 17	704	(0.0	2.0−)	2003 09 27	704	0.7+	1.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.7+	
1998 08 17	704	0.2+	0.6+	2003 09 27	704	1.0+	0.6+	2005 01 16	704	1.1+	0.8+	
1998 08 17	704	(0.8+	2.5+)	2003 09 27	704	0.8+	1.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.1−	
2001 03 18	608	0.4−	0.9−	2003 09 27	704	1.1+	0.9+	2005 01 16	704	0.8+	0.0	
2001 03 18	608	0.6−	0.6−	2003 09 30	704	0.8+	0.1−	2005 01 16	704	0.2+	0.1+	
2001 03 18	608	0.6−	0.7−	2003 09 30	704	1.1+	0.1−	2005 01 16	608	0.2+	0.7−	
2001 03 27	608	0.1−	0.9+	2003 09 30	704	1.2+	0.1+	2005 01 16	608	0.1−	0.4−	
2001 03 27	608	0.2+	0.4+	2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2005 01 16	608	0.2−	0.1−	
2001 03 27	608	0.3+	0.3+	2003 09 30	704	1.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.5+	0.5+	
2003 09 04	704	1.1−	0.1+	2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.5+	
2003 09 04	704	0.9−	0.1+	2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.6−	0.4+	
2003 09 04	704	0.7−	0.1−	2003 10 01	691	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.0	0.1+	
2003 09 04	704	1.1−	0.5+	2003 10 17	699	0.2−	0.9−	2005 01 17	704	0.1−	0.0	
2003 09 05	599	0.1−	0.6−	2003 10 17	699	0.4−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.0	
2003 09 05	599	0.1−	0.1−	2003 10 17	699	0.6−	0.5−	2005 01 17	704	1.1+	0.4+	
2003 09 05	599	0.1+	0.1+	2003 10 17	699	0.3−	0.7−	2005 01 17	704	0.1−	0.9+	
2003 09 06	599	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.5+	
2003 09 06	599	0.2−	0.3−	2003 10 21	704	0.4+	0.6−	2005 01 17	704	0.3+	0.2+	
2003 09 06	599	0.6−	0.5−	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.0	
2003 09 16	644	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.6−	2005 01 19	691	0.0	0.2+	
2003 09 16	644	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 01 19	691	0.3+	0.1−	
2003 09 16	644	0.2+	0.2+	2003 10 26	691	0.2+	0.4−	2005 01 19	704	0.6−	0.7−	
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2003 10 26	691	0.1+	0.5−	2005 01 19	704	0.3+	0.9−	
2003 09 19	644	0.0	0.0	2003 10 26	691	0.2+	0.5−	2005 01 19	704	0.6+	0.2+	
2003 09 19	699	0.0	0.1+	2003 10 30	704	1.0−	0.3−	2005 01 19	704	0.3−	0.4−	
2003 09 19	644	0.3+	0.2+	2003 10 30	704	1.2−	0.2−	2005 01 19	704	0.3−	0.7−	
2003 09 19	699	0.1−	0.7−	2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2005 01 20	704	0.5−	0.1−	
2003 09 19	699	0.2−	0.9−	2003 12 28	704	0.8−	0.4−	2005 01 20	704	0.3−	0.5+	
2003 09 19	699	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.5+	0.6−	2005 01 20	704	0.0	0.2−	
2003 09 20	608	0.2−	1.2+	2003 12 28	704	0.5−	0.4+	2005 01 20	704	1.4−	0.4−	
2003 09 20	608	0.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.8+	0.0	2005 01 20	704	0.1−	0.2−	
2003 09 20	608	0.3−	1.2+	2005 01 01	703	0.5−	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.6+	
2003 09 21	704	(1.3−	2.7+)	2005 01 01	703	1.2−	0.9−	2005 02 02	704	1.0+	0.1+	
2003 09 21	704	0.2−	1.1+	2005 01 01	703	1.3−	1.8−	2005 02 02	704	0.4+	0.1−	
2003 09 21	704	0.6−	0.5−	2005 01 01	703	1.8−	1.8−	2005 02 02	704	0.4+	1.3+	
2003 09 21	704	0.6+	0.1−	2005 01 06	704	0.9+	0.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.9+	
2003 09 21	704	1.8−	0.6+	2005 01 06	704	(0.4−	2.1+)	2005 02 03	704	0.3+	0.4+	
2003 09 22	699	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.6−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+	
2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.5+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.4+	
2003 09 22	699	0.3+	0.1−	2005 01 06	704	0.4+	0.2+	2005 02 03	704	0.9+	0.2−	
2003 09 22	699	0.5+	0.4−	2005 01 15	704	0.6−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	
2003 09 25	644	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	
2003 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.6+	1.0+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−	
2003 09 25	608	0.0	0.5−	2005 01 15	691	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	

(115058)∗ 2003 RH$_8$

Discovered 2003 Sept. 4 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.26511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27220608	ω	260.69497		−0.89710380	+0.43415771	
a	2.3579658	Ω	304.99451		−0.35586273	−0.81993643	
e	0.0875965	i	5.73954		−0.26185205	−0.37311036	
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.4+	0.4+	2003 09 07	461	0.3+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0	
1998 02 24	566	0.1−	0.3+	2003 09 07	461	0.5−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0	
2002 03 23	608	0.5−	0.0	2003 09 07	461	1.1+	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.0	
2002 03 23	608	0.4−	0.1+	2003 09 08	461	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	
2002 04 09	704	0.5+	0.6+	2003 09 08	461	0.5+	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	
2002 04 09	704	1.4+	0.2−	2003 09 08	461	0.1+	0.2+	2004 12 11	691	0.3+	0.1−	
2002 04 09	704	1.1+	0.2+	2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2004 12 11	691	0.4+	0.0	
2002 04 09	704	0.4−	1.1+	2003 09 20	691	0.0	0.3+	2004 12 11	691	0.2+	0.2+	
2002 04 28	608	0.5−	0.5−	2003 09 20	691	0.1+	0.2+	2004 12 15	691	0.5+	0.3+	
2002 04 30	644	(2.7−	1.3−)	2003 09 20	461	0.2−	0.4−	2004 12 15	691	0.4+	0.1+	
2002 04 30	644	1.1−	0.2−	2003 09 20	461	0.1+	0.3+	2004 12 15	691	0.4+	0.1+	
2002 05 15	644	0.3+	0.6+	2003 09 20	461	0.0	0.1+	2004 12 31	461	0.1−	0.2−	
2002 05 15	644	0.0	0.9+	2003 09 20	461	0.2+	0.2+	2004 12 31	461	0.3−	1.1−	
2002 05 15	644	0.3+	0.2+	2003 09 21	461	0.2−	0.4+	2005 01 03	461	0.2+	0.2+	
2002 05 18	644	0.2+	0.0	2003 09 21	461	0.2+	0.5+	2005 01 03	461	0.1+	0.2+	
2002 05 18	644	0.3+	0.3+	2003 09 21	461	0.5+	0.5+	2005 01 03	461	0.2−	0.3+	
2002 05 18	644	0.3+	0.1−	2003 09 21	461	0.1+	0.6+	2005 01 03	461	0.2+	0.5+	
2003 09 04	461	0.7+	0.1−	2003 09 22	461	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.2+	
2003 09 04	461	1.0−	0.5+	2003 09 22	461	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	0.5+	0.7+	
2003 09 04	461	0.1+	0.1−	2003 09 23	461	0.4+	0.6+	2005 01 15	704	0.2−	1.4+	
2003 09 04	461	1.1−	1.1+	2003 09 23	461	0.5−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 07	461	0.1−	0.5+	2003 09 23	461	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+	
2003 09 07	461	0.2+	0.0	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.8−	0.7−	
2003 09 07	461	0.3+	0.1−	2003 10 17	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 07	461	0.5+	0.5+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−					

(115059)∗ 2003 RJ$_8$

Discovered 2003 Sept. 5 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.43250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18949219	ω	131.01794		−0.58482449	+0.81002536	
a	3.0019849	Ω	103.14110		−0.75681733	−0.52585587	
e	0.0807253	i	2.52410		−0.29190383	−0.25948898	
P	5.20	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.4+	0.3−	2003 09 03	621	0.3+	0.3+	2003 09 21	691	0.1−	0.4+	
1998 09 15	691	0.0	0.0	2003 09 04	621	0.2−	0.1+	2003 09 22	699	1.0−	0.3+	
1998 09 15	691	0.3+	0.0	2003 09 04	621	0.7−	0.1+	2003 09 22	699	1.2−	0.7+	
1999 12 27	691	0.2−	0.5−	2003 09 04	621	0.6−	0.2−	2003 09 22	699	0.6+	1.3+	
1999 12 27	691	0.2+	0.6−	2003 09 04	621	1.0+	0.3−	2003 09 22	699	(1.7+	2.3+)	
1999 12 27	691	0.4−	0.9−	2003 09 05	461	0.5+	0.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.0	
2001 02 17	704	0.2+	1.5+	2003 09 05	461	0.1+	0.2−	2004 11 10	691	0.3+	0.0	
2001 02 17	704	0.2+	1.5+	2003 09 07	461	0.2−	0.4+	2004 11 10	691	0.1+	0.0	
2001 02 17	704	0.8+	1.1+	2003 09 07	461	0.7+	0.0	2004 11 20	691	0.3+	0.0	
2001 03 03	704	(1.8+	2.0+)	2003 09 08	461	0.2−	0.4+	2004 11 20	691	0.2+	0.1+	
2001 03 03	704	0.3−	1.0+	2003 09 08	461	0.2+	0.5+	2004 11 20	691	0.2+	0.1+	
2001 03 03	704	0.1−	0.1+	2003 09 08	461	0.1−	0.3+	2004 12 14	599	0.6+	0.1+	
2001 04 15	608	0.4+	0.9+	2003 09 18	461	0.2−	0.4+	2004 12 14	599	0.2+	0.3+	
2001 04 15	608	1.2+	1.4+	2003 09 18	461	0.0	0.1+	2004 12 14	599	0.1+	0.3+	
2001 04 29	608	1.0+	0.7+	2003 09 18	461	0.2−	0.2+	2004 12 14	599	0.5+	0.3+	
2003 09 03	621	0.7−	0.3−	2003 09 18	461	0.3−	0.7+	2005 01 18	701	0.4−	0.0	
2003 09 03	621	0.4−	0.2+	2003 09 18	461	0.0	0.4+	2005 01 18	701	0.9−	0.3−	
2003 09 03	621	0.0	0.2+	2003 09 21	691	0.1−	0.4+					
2003 09 03	621	0.3+	0.4+	2003 09 21	691	0.2−	0.3+					

(115060)∗ 2003 RD$_{12}$ = 1994 AY$_{16}$

Discovered 2003 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.22052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27167186	ω	239.05731		+0.96251777	+0.24049189	
a	2.3610560	Ω	106.77669		−0.18181235	+0.91519574	
e	0.2020007	i	7.52544		−0.20125557	+0.32338895	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.5−	0.1+	2003 08 31	704	0.2−	0.4+	2003 10 26	699	0.3−	0.0	
1994 01 11	691	0.1−	0.2−	2003 09 13	608	0.9+	1.0+	2003 10 26	699	(0.7+	2.1−)	
1994 01 16	691	0.2+	0.4−	2003 09 13	608	0.4+	0.5+	2003 10 26	699	0.7+	0.3−	
1994 01 16	691	0.7+	0.1+	2003 09 13	608	0.6+	0.8+	2003 10 26	699	1.3+	0.4+	
1994 01 16	691	0.3−	0.1−	2003 09 16	704	0.8−	0.6−	2003 11 26	704	0.8−	1.3+	
2002 04 13	644	0.7+	1.2+	2003 09 16	704	0.5−	0.2−	2003 11 26	704	0.5+	0.9+	
2002 04 13	644	0.6+	1.6+	2003 09 16	704	0.3−	0.2−	2003 11 26	704	0.1−	0.1+	
2002 04 13	644	0.3+	1.1+	2003 09 17	608	0.8−	0.7−	2003 11 26	704	0.7−	0.3+	
2003 07 11	608	0.6−	0.6−	2003 09 17	608	0.5−	0.3−	2003 11 26	704	0.4+	0.4−	
2003 07 11	608	0.5−	0.8−	2003 09 17	608	0.6−	0.5−	2005 01 15	691	0.1−	0.6+	
2003 07 11	608	0.1−	0.9−	2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 01 15	691	0.2+	0.1+	
2003 07 25	644	0.0	0.4+	2003 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 01 15	691	0.2−	0.7+	
2003 07 25	644	0.1+	0.6+	2003 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	0.0	0.9+	
2003 07 25	644	0.1+	0.5+	2003 10 14	699	0.7+	1.0+	2005 02 03	704	0.1−	0.3−	
2003 08 11	608	0.5−	1.4+	2003 10 14	699	0.5−	1.8+	2005 02 03	704	0.6+	0.8+	
2003 08 11	608	(0.5−	2.4+)	2003 10 14	699	1.1+	0.5+	2005 02 03	704	0.9+	0.1−	
2003 08 11	608	(0.5−	2.2+)	2003 10 14	699	0.8+	0.3+	2005 02 09	699	0.2−	0.3+	
2003 08 31	704	0.3+	0.3+	2003 10 17	704	0.1−	0.9−	2005 02 09	699	0.3+	0.1−	
2003 08 31	704	0.2−	0.2+	2003 10 17	704	0.1+	0.5−	2005 02 09	699	0.2−	0.5+	
2003 08 31	704	0.4−	0.2+	2003 10 17	704	0.2+	1.0−	2005 02 09	699	0.6−	0.2+	
2003 08 31	704	0.4−	0.2+	2003 10 17	704	0.1+	0.2−					

(115061)∗ 2003 RG$_{13}$

Discovered 2003 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.87735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26478319	ω	55.80792		+0.94016670	+0.32907270	
a	2.4018310	Ω	284.84170		−0.33487235	+0.84468044	
e	0.1452318	i	5.24142		−0.06282582	+0.42216834	
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 04	691	0.3−	0.1+	2003 09 16	699	0.8−	0.5+	2003 09 30	704	0.1−	0.9+	
1999 07 04	691	0.3−	0.4+	2003 09 16	644	0.1+	0.5−	2003 09 30	704	0.6+	0.2+	
1999 07 04	691	0.3−	0.5+	2003 09 16	644	0.3−	0.0	2003 10 12	699	0.3−	0.0	
1999 07 14	704	0.6+	0.5+	2003 09 16	699	0.6+	0.3−	2003 10 12	699	0.6+	0.3+	
1999 07 14	704	0.1−	0.7+	2003 09 16	699	0.1−	1.2−	2003 10 12	699	0.6−	0.4−	
1999 07 14	704	0.5−	1.0+	2003 09 16	644	0.0	0.2+	2003 10 12	699	0.3+	0.7+	
2000 12 17	691	0.0	0.7−	2003 09 20	704	0.7+	0.7+	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	
2000 12 17	691	0.4−	0.4−	2003 09 20	704	0.1+	1.0+	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	
2000 12 17	691	0.3−	0.6−	2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2003 09 20	704	0.4+	1.1+	2003 11 20	704	1.7−	0.2+	
2000 12 30	704	0.8+	0.7+	2003 09 20	704	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	
2000 12 30	704	0.6−	0.5−	2003 09 21	644	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.7+	0.7+	
2000 12 30	704	0.1−	1.0+	2003 09 21	644	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.6+	
2003 07 30	704	0.2−	0.3+	2003 09 21	644	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	
2003 07 30	704	0.4−	0.5+	2003 09 21	644	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.4−	
2003 07 30	704	0.0	0.4+	2003 09 21	644	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	(0.3+	2.1+)	
2003 08 28	644	0.3−	0.3−	2003 09 21	644	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.6−	0.3+	
2003 08 28	644	0.3−	0.2−	2003 09 25	608	1.0+	0.0	2003 11 24	704	0.0	1.1+	
2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2003 09 25	608	0.7+	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+	
2003 09 03	704	0.4−	0.1−	2003 09 25	608	0.6+	0.1+	2005 01 17	691	0.5+	0.4+	
2003 09 03	704	0.4−	0.1+	2003 09 30	699	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.4+	
2003 09 03	704	0.7−	0.2+	2003 09 30	699	0.3−	0.3−	2005 02 02	703	1.4−	1.2−	
2003 09 08	699	0.0	0.7−	2003 09 30	691	0.2+	0.0	2005 02 02	703	1.8+	0.6+	
2003 09 08	699	0.4+	0.1+	2003 09 30	699	0.2−	0.4−	2005 02 02	703	0.7−	0.7+	
2003 09 08	699	0.1−	0.7−	2003 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.2+	0.8+	
2003 09 08	699	1.0−	0.6−	2003 09 30	699	0.1−	0.2−	2005 02 04	691	0.4+	0.5+	
2003 09 14	608	0.2+	0.9−	2003 09 30	704	0.3−	0.6+	2005 02 04	691	0.1+	0.4+	
2003 09 14	608	0.1+	1.0−	2003 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 02 04	691	0.4+	0.6+	
2003 09 14	608	0.2−	0.7−	2003 09 30	704	0.3+	0.3−					
2003 09 16	644	0.4−	0.1−	2003 09 30	704	0.1+	0.3−					

(115062)∗ 2003 RT$_{14}$ = 1990 BU$_4$ = 2000 YN$_{85}$

Discovered 2003 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 56775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.46246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26599400	ω	304.68210		−0.22502697	−0.97422665	
a	2.3945367	Ω	158.30631		+0.90723844	−0.21536231	
e	0.1513124	i	2.42834		+0.35536076	−0.06709324	
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 01 24	033	0.7+	0.2−	2003 09 17	704	(0.5+	3.2+)	2005 03 08	699	0.2+	0.4+	
1990 01 25	033	0.1+	0.8−	2003 09 17	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	
1992 09 23	691	1.9−	0.2+	2003 09 17	704	0.2−	1.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.0	
1992 09 23	691	1.3−	0.3+	2003 09 21	691	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.9+	
1992 09 23	691	1.4−	0.4−	2003 09 21	691	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+	
1994 03 13	691	0.5−	0.0	2003 09 21	691	0.0	0.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.1−	
1994 03 13	691	0.3−	0.0	2003 09 22	644	0.2+	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	1.8+	
1994 03 13	691	0.2−	0.5+	2003 09 22	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	
1998 04 22	704	1.1+	0.8−	2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.4+	
1998 04 22	704	0.6+	1.6−	2003 09 29	704	1.0+	1.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	
1998 04 22	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	
1998 04 22	704	1.0+	0.9−	2003 09 29	704	0.3−	1.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	
1998 04 22	704	(1.5+	2.6−)	2005 02 02	704	0.5+	1.5+	2005 03 08	104	0.1+	0.2+	
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2005 02 02	704	(0.7+	2.2+)	2005 03 08	104	0.0	0.2+	
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	(0.5+	2.4+)	2005 03 08	104	0.1+	0.3+	
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.9+	1.6+	2005 03 08	104	0.3−	0.2+	
2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	1.3+	2005 03 09	699	0.0	1.0+	
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.5−	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.6+	
2001 01 03	704	1.0+	0.3−	2005 02 02	703	1.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.5+	
2001 01 03	704	0.8+	0.3+	2005 02 02	703	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.8+	
2001 01 03	704	1.0+	0.4−	2005 02 02	703	0.1+	0.9−	2005 03 09	704	0.7+	1.1+	
2001 01 03	704	0.9+	0.4−	2005 02 09	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	704	1.1+	0.6+	
2002 05 19	644	0.0	0.6+	2005 02 09	704	0.9+	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.9+	
2002 05 19	644	0.3−	0.8+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	0.3−	0.4+	
2002 05 19	644	0.0	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	1.0+	
2002 06 03	809	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	704	0.9+	0.3+	
2002 06 03	809	0.2+	0.2+	2005 02 09	G96	0.5−	0.0	2005 03 16	704	1.0+	0.1−	
2002 06 03	809	0.1+	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.8+	0.3−	
2003 08 04	704	1.3−	1.9+	2005 02 09	G96	0.6−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.6+	
2003 08 04	704	0.6−	1.0−	2005 02 09	G96	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	1.0+	0.2+	
2003 08 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 03 17	704	0.0	0.0	
2003 08 04	704	0.7+	0.1+	2005 03 03	703	1.2−	0.4−	2005 03 17	704	1.0+	0.8+	
2003 08 22	644	0.2−	1.0+	2005 03 03	703	0.1+	0.4−	2005 03 17	704	0.7+	0.1−	
2003 08 22	644	0.0	1.0+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−	2005 03 17	704	0.5+	0.0	
2003 08 22	644	0.0	1.0+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	0.0	0.5+	
2003 09 13	608	1.0−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 03 30	644	0.0	0.5+	
2003 09 13	608	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 03 30	644	0.0	0.1+	
2003 09 13	608	0.5−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	2005 03 30	644	0.4−	0.1+	
2003 09 17	704	0.3−	1.8+	2005 03 08	699	0.8+	0.3+					

(115063)∗ 2003 RU$_{14}$ = 1998 FU$_{44}$

Discovered 2003 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.52509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28755402	ω	47.91322		+0.43416365	−0.90057053	
a	2.2732983	Ω	16.39443		+0.80203986	+0.37542431	
e	0.2173379	i	4.42701		+0.41016335	+0.21915592	
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6−	0.8+	2003 09 01	704	0.4−	1.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	
1998 03 20	704	0.6−	0.2−	2003 09 01	704	0.2+	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	
1998 03 20	704	0.8−	0.6−	2003 09 01	704	0.7+	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.6+	
1998 03 20	704	(0.6+	2.2−)	2003 09 01	704	0.6+	0.4+	2003 10 18	704	0.1+	0.6−	
1998 03 20	704	(5.0−	0.0)	2003 09 14	608	0.6−	0.8−	2003 10 18	704	0.1+	0.5+	
1998 03 22	704	0.0	0.7−	2003 09 14	608	0.3−	0.4−	2003 10 18	704	0.2+	0.8−	
1998 03 22	704	0.2−	1.8−	2003 09 14	608	0.6−	0.4−	2003 10 18	704	(3.2−	0.2+)	
1998 03 22	704	1.8+	0.5−	2003 09 17	704	0.2−	0.0	2003 10 22	695	0.2+	0.3+	
1998 03 22	704	0.8−	0.7+	2003 09 17	704	0.5+	0.5+	2003 10 22	695	0.1+	0.4+	
1998 03 22	704	(3.5−	1.3+)	2003 09 17	704	0.6−	1.0+	2003 11 21	704	0.9+	0.2−	
2000 11 24	699	(0.6+	2.3+)	2003 09 17	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.0	
2000 11 24	699	0.8−	0.6+	2003 09 18	699	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	1.1+	
2000 11 24	699	0.7−	1.3+	2003 09 18	699	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	
2000 11 24	699	0.2−	0.0	2003 09 18	699	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.4+	
2000 12 20	704	0.0	0.5+	2003 09 18	699	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0	
2000 12 20	704	0.5+	0.1−	2003 09 25	608	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+	
2000 12 20	704	0.1−	0.6+	2003 09 25	608	0.2+	0.1+	2005 03 30	185	0.2+	0.5−	
2000 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 09 25	608	0.2+	0.4+	2005 03 30	185	0.5+	0.1+	
2000 12 20	704	0.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	691	0.3+	0.3+	
2001 01 05	704	(2.2−	1.0−)	2003 09 28	704	0.6+	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.3+	
2001 01 05	704	0.3+	1.1−	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.5+	
2001 01 05	704	1.0−	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	644	0.2+	0.5+	
2001 01 06	704	1.7+	0.1+	2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	644	1.3+	0.9+	
2001 01 06	704	0.8−	0.7−	2003 10 05	608	0.3+	0.0	2005 04 02	644	0.4+	0.8+	
2001 01 06	704	0.7−	0.3+	2003 10 05	608	0.5−	0.1+	2005 05 04	691	0.7+	0.6+	
2001 02 17	704	0.1+	0.7+	2003 10 05	608	0.8−	0.7+	2005 05 04	691	0.7+	0.6+	
2001 02 17	704	1.0+	1.2+	2003 10 12	699	0.1+	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.5+	
2001 02 17	704	0.7+	0.3+	2003 10 12	699	0.5+	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+	
2001 02 17	704	(2.1+	0.0)	2003 10 12	699	0.6−	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+	
2003 08 26	704	0.9−	0.7−	2003 10 12	699	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.3+	
2003 08 26	704	0.5−	0.5+	2003 10 14	699	0.9+	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+	
2003 08 26	704	0.8−	0.2+	2003 10 14	699	0.2+	0.3−	2005 05 13	691	0.3+	0.8+	
2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 14	699	1.2+	0.1+	2005 05 13	691	0.6+	0.6+	
2003 09 01	704	1.3−	0.3−	2003 10 14	699	0.4−	0.1−	2005 05 13	691	0.5+	0.6+	

(115064)∗ 2003 RZ$_{14}$ = 1998 SV$_{96}$ = 1999 XS$_{197}$

Discovered 2003 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.88542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18774507	ω	84.86856		−0.24380287	−0.96840725	
a	3.0205801	Ω	19.48651		+0.81588158	−0.23402293	
e	0.0841461	i	9.04050		+0.52430659	−0.08614325	
P	5.25	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(2.4−	2.0+)	2001 03 20	699	(1.2+	2.2+)	2003 09 27	699	0.9+	0.1−	
1998 09 26	704	0.3−	0.6−	2001 04 01	704	0.7+	0.0	2004 11 19	704	0.8+	0.6+	
1998 09 26	704	1.1−	0.1+	2001 04 01	704	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	0.3−	0.8+	
1998 09 27	704	0.7+	0.4+	2001 04 01	704	1.2+	0.1+	2004 11 19	704	0.6−	1.0+	
1998 09 27	704	1.3−	1.1+	2001 04 15	608	0.3−	2.0+	2004 11 19	704	0.5−	0.9+	
1998 09 27	704	0.2+	0.9+	2001 04 15	608	0.2−	1.8+	2004 11 19	704	1.0−	0.3+	
1998 09 27	704	0.1−	0.7+	2001 04 15	608	0.1−	1.8+	2004 12 02	704	0.1+	0.3+	
1998 09 27	704	1.1+	1.1+	2001 05 18	699	0.0	0.5−	2004 12 02	704	0.5+	0.2+	
1999 12 12	704	0.3−	0.2−	2001 05 18	699	0.1+	1.1+	2004 12 02	704	0.1−	0.5+	
1999 12 12	704	0.6−	0.5−	2001 05 18	699	0.3+	0.1−	2004 12 02	704	0.0	0.1−	
1999 12 12	704	0.7−	0.6−	2001 05 18	699	0.7−	1.1+	2004 12 02	704	1.2+	1.0+	
1999 12 12	704	0.4−	0.2+	2003 09 01	704	0.4+	1.0+	2004 12 15	704	0.1−	0.0	
1999 12 12	704	0.2+	0.1−	2003 09 01	704	0.6−	0.3+	2004 12 15	704	0.5−	0.1+	
1999 12 15	704	1.3+	0.3−	2003 09 01	704	0.7−	0.6−	2004 12 15	704	(1.6−	2.3−)	
1999 12 15	704	0.4−	0.3−	2003 09 14	608	1.2−	0.7+	2004 12 15	704	1.3+	0.1−	
1999 12 15	704	0.9−	0.6−	2003 09 14	608	1.1−	1.2+	2004 12 15	703	0.2+	0.0	
1999 12 15	704	0.0	0.8−	2003 09 14	608	0.3−	0.4+	2004 12 15	703	0.3−	1.3+	
2001 03 04	608	1.5+	0.5+	2003 09 15	644	0.5−	0.0	2004 12 15	703	1.7−	0.6+	
2001 03 04	608	0.9+	0.2+	2003 09 15	644	0.5−	0.3+	2004 12 15	703	(2.2−	0.4+)	
2001 03 04	608	0.7+	0.5+	2003 09 15	644	0.3−	0.6+	2004 12 20	703	1.7+	0.2+	
2001 03 20	699	0.4+	0.4+	2003 09 27	699	1.8+	0.6−	2004 12 20	703	0.9+	0.8+	
2001 03 20	699	1.1+	1.2+	2003 09 27	699	1.2−	0.4−	2004 12 20	703	0.9−	0.3+	
2001 03 20	699	1.0+	0.4+	2003 09 27	699	0.9−	0.9+	2004 12 20	703	1.4−	0.6−	

(115065)∗ 2003 RN$_{18}$ = 1998 HM$_{154}$ = 2004 YV$_{3}$

Discovered 2003 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 72828)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.01644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26822125	ω	173.68443		−0.30947127	−0.94615740	
a	2.3812624	Ω	294.31007		+0.86781986	−0.24020303	
e	0.0742352	i	5.97980		+0.38873669	−0.21699925	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	(1.4+	3.1+)	2003 09 18	599	0.4+	0.7+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	
1998 04 01	704	0.7+	1.6+	2003 09 19	704	0.6+	0.1−	2005 01 13	699	1.7+	0.4+	
1998 04 01	704	(0.8+	2.2+)	2003 09 19	704	1.1+	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.2−	
1998 04 01	704	1.6−	0.5+	2003 09 19	704	0.4+	0.5+	2005 01 13	699	1.1+	0.5−	
1998 04 01	704	(4.2−	1.2+)	2003 09 19	704	1.2+	0.5+	2005 01 18	703	0.1+	0.4−	
1998 04 18	704	0.1+	1.2+	2003 09 19	704	0.6+	0.2−	2005 01 18	703	0.2−	0.0	
1998 04 18	704	0.8+	0.3−	2003 09 20	691	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	0.4−	0.6+	
1998 04 18	704	0.4+	0.1+	2003 09 20	691	0.2+	0.4+	2005 01 18	703	1.2−	0.1−	
1998 04 18	704	(6.7−	0.7−)	2003 09 20	691	0.0	0.4+	2005 01 20	699	0.4+	0.6−	
1998 04 19	704	0.5+	0.5+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 01 20	699	1.1+	0.4+	
1998 04 19	704	(2.7+	1.2+)	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 01 20	699	1.2+	0.6−	
1998 04 19	704	(0.9−	2.5+)	2003 10 19	645	0.2−	0.0	2005 01 20	699	0.7+	0.6+	
1998 04 19	704	(0.2−	3.6+)	2003 10 19	645	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.2+	
1998 04 19	704	(4.2−	0.3+)	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.1+	
2000 11 30	704	0.1−	0.6+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.4+	1.1−	
2000 11 30	704	1.1+	0.1−	2004 12 16	699	0.5+	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.3−	
2000 11 30	704	0.7−	0.2−	2004 12 16	699	0.7−	0.7+	2005 02 02	703	0.7−	0.0	
2000 11 30	704	1.1+	1.0−	2004 12 16	699	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	1.2−	0.2−	
2001 01 19	704	0.0	0.5+	2004 12 16	699	0.4−	0.5+	2005 02 02	703	0.9−	0.1+	
2001 01 19	704	0.2−	0.7+	2004 12 18	704	1.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.0	
2001 01 19	704	0.5−	0.3+	2004 12 18	704	1.2+	0.1+	2005 02 04	699	0.2+	0.3+	
2001 01 19	704	0.3−	1.8+	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 02 04	699	0.3−	0.1−	
2002 06 13	644	0.6+	1.2+	2004 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 02 04	699	0.4−	0.3−	
2002 06 13	644	0.9+	0.5+	2004 12 18	G96	0.2−	0.6−	2005 02 04	699	0.9−	0.6−	
2002 06 13	644	0.4+	0.8+	2004 12 18	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.2−	0.3+	
2003 09 15	699	0.6−	1.3+	2004 12 18	G96	0.3−	0.5−	2005 02 09	699	0.1+	0.1−	
2003 09 15	699	0.2−	0.0	2004 12 18	G96	0.5−	0.6−	2005 02 09	699	1.3+	0.6−	
2003 09 15	699	1.2−	1.0+	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2005 02 09	699	1.6+	1.0−	
2003 09 15	699	1.0+	0.6+	2005 01 06	704	0.7−	0.6−	2005 02 09	704	0.1+	0.6+	
2003 09 18	608	0.9+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.1−	2005 02 09	704	0.0	1.1+	
2003 09 18	608	0.9+	0.5+	2005 01 06	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.2+	0.7+	
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 11	704	0.0	1.3+	2005 02 09	704	0.6+	1.7+	
2003 09 18	608	0.2+	0.5+	2005 01 11	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	1.4+	
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 01 11	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	1.1+	
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 13	699	0.9+	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.6+	
2003 09 18	599	0.4+	0.1+	2005 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	
2003 09 18	599	0.0	0.5+	2005 01 13	699	0.4−	0.4−	2005 03 03	703	0.3+	0.4+	

(115066)∗ 2003 RH$_{19}$

Discovered 2003 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.63659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21118081	ω	72.06967		+0.64683246	−0.76059530	
a	2.7927565	Ω	337.33720		+0.63351762	+0.57654933	
e	0.1626370	i	8.31188		+0.42457413	+0.29847219	
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1+	0.5+	2003 09 28	691	0.2−	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.1+	
1996 02 15	691	0.1+	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2005 01 16	704	0.0	0.2+	
1996 02 15	691	0.2+	0.3+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.3+	
1999 12 12	704	(0.0	2.5−)	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	1.3+	
1999 12 12	704	0.4−	1.4−	2003 10 15	699	0.1−	0.7+	2005 01 17	704	0.1+	0.4−	
1999 12 12	704	0.3−	1.8−	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	0.4−	
1999 12 12	704	0.6−	1.1−	2003 10 15	699	0.3+	1.0−	2005 01 17	704	0.2+	0.0	
1999 12 12	704	0.1+	0.5−	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.8−	0.5+	
2000 01 02	704	0.0	0.8−	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	1.2+	0.3+	
2000 01 02	704	0.1+	0.9−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.4+	
2000 01 02	704	0.1+	1.3−	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2005 01 17	704	(0.0	2.3+)	
2000 02 11	704	0.3+	1.2+	2003 10 19	704	1.4+	0.5+	2005 01 17	704	1.8+	0.4−	
2000 02 11	704	0.5+	1.2+	2003 10 19	704	0.9+	1.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.5−	
2000 02 11	704	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.5+	1.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.5−	
2000 02 11	704	0.0	0.2−	2003 10 19	704	1.1+	0.6+	2005 01 18	691	0.3−	0.2−	
2003 08 22	704	0.4−	0.1+	2003 10 22	691	0.2+	0.2+	2005 01 18	691	0.1−	0.2+	
2003 08 22	704	0.1−	0.1−	2003 10 22	691	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1−	
2003 08 22	704	0.4−	1.2+	2003 10 22	691	0.2+	0.0	2005 01 19	704	0.1+	0.5+	
2003 08 22	704	0.8−	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.7+	0.7+	
2003 08 22	704	0.9−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.8+	
2003 08 28	704	0.5−	1.0+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.4+	0.8+	
2003 08 28	704	0.4+	1.5+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.3−	0.4+	
2003 08 28	704	0.2−	1.0+	2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2005 02 01	703	0.7−	1.2−	
2003 08 28	704	0.0	0.5+	2003 10 25	704	1.0+	1.2+	2005 02 01	703	0.0	0.0	
2003 08 28	704	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2005 02 01	703	0.5−	0.0	
2003 09 02	704	1.6−	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.5−	
2003 09 02	704	0.6−	0.7+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.6−	0.0	
2003 09 02	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.1+	
2003 09 02	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	645	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.9−	0.1+	
2003 09 02	704	0.1−	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.9−	
2003 09 08	699	1.0+	1.6−	2003 11 20	704	0.0	1.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.9+	
2003 09 08	699	1.3−	0.9+	2003 11 20	704	0.8+	0.0	2005 02 04	699	0.9−	0.2+	
2003 09 08	699	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 02 04	699	0.8−	0.1+	
2003 09 08	699	0.5−	1.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.0	2005 02 04	699	0.0	0.1+	
2003 09 15	699	1.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.8−	0.8+	2005 02 04	699	0.8−	0.1+	
2003 09 15	699	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	(0.5+	2.1+)	2005 02 09	699	0.6+	0.6+	
2003 09 15	699	0.6+	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.2+	0.5−	
2003 09 15	699	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	1.3−	1.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.2+	
2003 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	0.4+	0.8+	2005 02 09	699	0.1+	0.6+	
2003 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 12 14	704	0.2+	1.9+	2005 02 14	704	0.9+	0.3−	
2003 09 19	704	0.5−	0.7+	2003 12 14	704	0.6+	0.0	2005 02 14	704	0.7+	0.4−	
2003 09 19	704	0.9−	0.5+	2003 12 14	704	0.4+	0.7+	2005 02 14	704	0.7+	0.6−	
2003 09 19	704	0.4+	1.5+	2003 12 22	704	1.6−	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.4+	
2003 09 22	699	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	1.0+	2005 02 14	704	0.4+	0.3−	
2003 09 22	699	1.2+	1.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 03 02	703	1.0+	1.5+	
2003 09 22	699	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.7+	1.0+	2005 03 02	703	0.6−	1.3+	
2003 09 22	699	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2005 03 02	703	0.0	0.1+	
2003 09 25	608	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	0.2−	
2003 09 25	608	0.9−	0.3+	2003 12 28	704	0.7−	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.8+	
2003 09 25	608	0.7−	0.4+	2003 12 28	704	1.6−	2.0+	2005 03 04	704	0.5−	0.8+	
2003 09 27	704	0.0	0.5+	2005 01 07	704	0.2−	1.5+	2005 03 04	704	0.8+	0.7+	
2003 09 27	704	0.2−	0.9+	2005 01 07	704	0.7+	0.6+	2005 03 04	704	0.9+	0.5+	
2003 09 27	704	0.4−	0.6+	2005 01 07	704	0.7+	0.6+	2005 03 04	704	0.2+	0.4+	
2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.1−	0.7+	2005 03 14	G96	0.0	0.5−	
2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−	
2003 09 28	691	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.5−	
2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.6−	

(115067)∗ 2003 RQ$_{19}$

Discovered 2003 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.05031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26539311	ω	269.92778		−0.26883364	−0.96282618	
a	2.3981497	Ω	195.74339		+0.91783088	−0.24778313	
e	0.1222862	i	5.57263		+0.29208723	−0.10756055	
P	3.71	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.2+	0.2−	2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	699	0.0	0.6+	
1994 04 02	691	0.9+	0.1−	2003 08 28	704	0.2−	1.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.0	
1994 04 02	691	0.1−	0.4+	2003 08 28	704	0.3−	1.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	
1998 05 01	704	0.7−	1.1+	2003 08 28	704	1.2+	1.2+	2005 02 02	644	0.0	0.3+	
1998 05 01	704	0.7+	0.6+	2003 09 02	704	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	(2.4−	0.8+)	
1998 05 01	704	0.3−	0.2+	2003 09 02	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	644	0.1+	0.5+	
1998 05 01	704	(2.1+	1.5+)	2003 09 02	704	1.0−	0.1−	2005 02 02	644	0.1−	0.6+	
1998 05 01	704	(4.3−	2.9+)	2003 09 02	704	1.6−	0.7+	2005 02 09	699	0.5+	0.3+	
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2003 09 15	699	0.1−	1.0−	2005 02 09	699	0.4+	0.5+	
2000 11 27	704	1.1+	0.4−	2003 09 15	699	0.0	0.6−	2005 02 09	699	0.3+	0.1+	
2000 11 27	704	0.8+	0.1−	2003 09 15	699	0.1+	0.2−	2005 02 09	699	1.0+	0.3−	
2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2003 09 15	699	0.4+	1.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.5+	
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2003 09 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	1.4−	0.6+	
2000 12 20	704	0.6−	0.7−	2003 09 16	691	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	
2000 12 20	704	0.6−	0.9−	2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	1.1+	0.8−	
2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.4+	
2000 12 20	704	0.6+	0.2−	2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.9+	
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 09 22	699	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.4+	
2001 01 04	704	0.0	0.4−	2003 09 22	699	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.5+	
2001 01 04	704	0.7−	0.3+	2003 09 29	704	0.1+	1.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.7+	
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	1.4+	2005 03 17	703	0.5+	0.7−	
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 09 29	704	0.8+	1.0+	2005 03 17	703	0.6−	0.6−	
2001 01 19	704	1.1−	0.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+	
2001 01 19	704	0.4+	0.4−	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2005 03 30	644	0.3−	0.7+	
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 30	644	0.1+	0.4+	
2001 02 02	704	0.0	0.4+	2003 10 21	699	0.1+	0.2−	2005 03 30	644	0.0	0.2+	
2001 02 02	704	0.0	1.6+	2003 10 21	699	0.8−	0.9−					
2001 02 02	704	0.8−	0.1−	2003 10 21	699	1.5+	0.7+					

(115068)∗ 2003 RY$_{20}$

Discovered 2003 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.89521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20274211	ω	260.62059		+0.87776221	−0.47728185	
a	2.8697237	Ω	127.87575		+0.45767158	+0.80962037	
e	0.1091932	i	3.02535		+0.14166944	+0.34163853	
P	4.86	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5+	1.2−	2003 09 15	699	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.2−	0.7+	
2000 01 05	704	(1.3−	2.3−)	2003 09 15	699	0.1+	0.6+	2005 01 06	704	0.5+	0.8+	
2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.6−	0.6+	
2000 01 05	704	0.5−	0.4−	2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.3−	
2001 03 15	691	0.3+	0.4+	2003 09 16	691	0.0	0.2+	2005 01 11	704	0.3+	0.1+	
2001 03 15	691	0.0	0.6+	2003 09 28	704	0.5−	0.0	2005 01 11	704	0.0	1.1+	
2001 03 15	691	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.4−	2005 01 11	704	0.3−	0.4+	
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	0.5+	1.1+	2005 01 11	704	0.1−	0.4−	
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.1+	
2003 08 22	704	0.8−	0.2+	2003 09 28	704	0.0	1.0+	2005 01 17	704	1.0+	0.3−	
2003 08 22	704	0.4+	1.0+	2004 12 14	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−	
2003 08 22	704	0.1+	0.6+	2004 12 14	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.3−	
2003 08 22	704	1.0+	1.0+	2004 12 14	704	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.2+	
2003 08 22	644	0.1−	0.0	2004 12 14	703	0.5+	0.4+	2005 01 17	704	0.6−	1.0−	

2003 08 22	644	0.2−	0.0	2004 12 14	703	0.6−	0.9+	2005 01 17	704	1.7−	1.8−
2003 08 22	644	0.0	0.2−	2004 12 14	703	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.6−
2003 09 02	704	0.8−	1.2+	2004 12 14	703	0.2−	0.9+	2005 01 17	704	0.7−	0.7+
2003 09 02	704	0.2−	1.5+	2004 12 18	691	0.1−	0.4+	2005 01 19	704	0.5−	0.0
2003 09 02	704	0.7−	0.3+	2004 12 18	691	0.1+	0.4+	2005 01 19	704	0.2−	0.4−
2003 09 02	704	0.5−	0.8+	2004 12 18	691	0.0	0.6+	2005 01 19	704	0.4+	0.4−
2003 09 02	704	1.7−	0.1+	2005 01 04	185	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
2003 09 15	699	0.2−	0.6+	2005 01 04	185	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	1.0+	0.6−
2003 09 15	699	0.2−	0.9−	2005 01 04	185	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.8+	0.7+

(115069)∗ 2003 RE$_{21}$ = 1996 VD$_7$

Discovered 2003 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.97115		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.13107964	ω	309.47305		+0.88958268		−0.45484840	
a	3.8380671	Ω	77.61891		+0.43115123		+0.80585022	
e	0.0675035	i	2.45859		+0.15083523		+0.37910203	
P	7.52	H	14.0	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	0.5−	0.2−	2003 09 28	704	(0.7−	2.2+)	2004 11 10	691	0.1+	0.2+
1996 11 07	327	1.0+	0.8−	2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2004 11 12	703	0.5−	0.5−
1996 11 07	327	0.5−	0.3+	2003 09 28	691	0.3+	0.3+	2004 11 12	703	0.2+	0.2−
1996 11 16	327	0.3+	0.2−	2003 10 02	608	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.0	0.6−
1996 11 16	327	0.0	0.0	2003 10 02	608	0.2+	0.0	2004 11 12	703	1.0+	1.1+
1996 11 16	327	0.3+	0.4−	2003 10 02	608	0.1−	0.2+	2004 11 19	703	0.6−	0.1+
2002 07 05	644	0.2+	0.2−	2003 10 17	644	0.3+	0.3+	2004 11 19	703	0.4−	0.3−
2002 07 05	644	0.3−	0.2−	2003 10 17	644	0.4+	0.0	2004 11 19	703	0.0	0.6+
2002 07 05	644	0.0	0.1−	2003 10 17	644	0.7+	0.2+	2004 11 19	703	0.8−	1.0−
2003 09 01	704	0.1+	0.1−	2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2004 11 20	691	0.2−	0.0
2003 09 01	704	0.1+	0.3+	2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2004 11 20	691	0.1−	0.1+
2003 09 01	704	0.3−	0.1−	2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2004 11 20	691	0.3−	0.0
2003 09 01	704	0.1+	0.4−	2004 10 11	691	0.0	0.0	2004 11 20	691	0.2−	0.2+
2003 09 15	699	0.2−	0.2−	2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2004 11 20	691	0.2−	0.2+
2003 09 15	699	0.4−	0.2−	2004 10 11	691	0.2+	0.0	2004 11 20	691	0.1+	0.2+
2003 09 15	699	0.6−	0.7−	2004 10 15	691	0.0	0.2+	2004 12 02	G92	0.3−	0.4−
2003 09 15	699	0.2+	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2004 12 02	G92	0.5+	0.3+
2003 09 18	704	0.1+	0.7+	2004 10 15	691	0.0	0.1+	2004 12 02	G92	0.1−	0.2−
2003 09 18	704	0.5−	0.5+	2004 10 15	691	0.1−	0.0	2004 12 14	703	1.5+	0.1+
2003 09 18	704	0.3−	1.0+	2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2004 12 14	703	0.0	0.6−
2003 09 18	704	0.1−	0.8+	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2004 12 14	703	0.1+	0.4−
2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2004 12 14	703	0.2−	0.8−
2003 09 22	699	0.6−	0.3+	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2003 09 22	699	0.0	0.3−	2004 11 04	691	0.1+	1.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2003 09 22	699	0.5+	0.6−	2004 11 04	703	0.3+	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2004 11 04	703	0.4−	1.0+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2003 09 28	704	1.3−	0.3−	2004 11 04	703	0.6−	0.4−	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.5+	2005 10 13	691	0.5+	0.5+
2003 09 28	704	0.8+	0.3+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.4+
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.0				

(115070)∗ 2003 RT$_{21}$ = 2000 CC$_{45}$

Discovered 2003 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.63593		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18645408	ω	243.30664		+0.46371220		−0.88598364	
a	3.0345068	Ω	179.05943		+0.84993175		+0.44420520	
e	0.2045202	i	6.97883		+0.25017396		+0.13309666	
P	5.29	H	14.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.4+	0.6−	2003 09 02	704	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.7−	0.6−
1998 10 10	699	1.0−	0.5−	2003 09 13	608	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	1.2+
1998 10 10	699	0.5+	0.1−	2003 09 13	608	0.0	1.1−	2003 09 29	704	0.4+	1.6+
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2003 09 13	608	0.1−	1.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.8+
2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2003 09 16	699	1.1−	1.0+	2004 12 18	704	0.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2003 09 16	699	1.0+	0.2−	2004 12 18	704	0.5+	0.3+
2000 02 02	704	0.9+	0.5+	2003 09 16	699	1.1−	1.1−	2004 12 18	704	0.5+	0.2+
2000 02 02	704	0.8+	1.1+	2003 09 16	699	0.3+	0.8+	2004 12 18	704	0.2+	0.7+
2000 02 06	704	0.5−	0.7+	2003 09 18	704	1.1+	1.3+	2004 12 18	704	0.1−	0.2−
2000 02 06	704	0.2−	1.8+	2003 09 18	704	0.8+	0.2+	2005 01 13	703	0.2+	0.5−
2000 02 06	704	0.4+	0.9+	2003 09 18	608	0.9−	0.2−	2005 01 13	703	0.3−	0.2−
2001 05 14	691	0.0	1.5+	2003 09 18	704	0.1−	0.7+	2005 01 13	703	0.5−	0.6+
2001 05 14	691	0.2−	1.8+	2003 09 18	608	0.3−	0.5−	2005 01 13	703	0.1+	0.2+
2001 05 14	691	1.1+	1.4+	2003 09 18	704	0.8−	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2003 08 22	644	0.3+	0.3+	2003 09 18	608	0.5−	0.4−	2005 02 02	704	0.6−	0.4−
2003 08 22	644	0.2+	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+
2003 08 22	644	0.2+	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2003 08 28	704	0.1+	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.5+	2005 02 02	703	0.4−	0.6−
2003 08 28	704	0.8−	0.0	2003 09 26	704	0.9+	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.6−
2003 08 28	704	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2003 08 28	704	0.2−	0.1−	2003 09 26	704	0.9−	1.0+	2005 02 02	703	0.1−	0.2−
2003 09 02	704	0.4−	0.9+	2003 09 29	699	1.5+	0.4−	2005 02 02	704	0.7−	0.7+
2003 09 02	704	0.4−	0.9+	2003 09 29	699	0.4+	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.6+
2003 09 02	704	0.3−	0.0	2003 09 29	699	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	1.5+	0.7+
2003 09 02	704	1.1−	0.9+	2003 09 29	699	0.7−	1.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.7+

(115071)∗ 2003 RG$_{22}$ = 2000 WG$_{37}$

Discovered 2003 Sept. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56777)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.28753		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27313261	ω	251.49082		+0.98719632		−0.08643632	
a	2.3526302	Ω	113.28825		+0.12780874		+0.93148953	
e	0.1371614	i	8.39238		−0.09543769		+0.35334971	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	1.0−	0.2−	2003 09 03	608	0.5−	0.6+	2005 02 01	703	0.7−	0.1+
1994 01 11	691	0.4−	0.1+	2003 09 03	608	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.3−
1994 01 11	691	0.1−	0.3+	2003 09 15	608	0.0	0.8−	2005 02 01	703	1.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.8+	0.7+	2003 09 15	608	0.2+	0.8−	2005 02 01	703	0.0	1.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2003 09 15	608	0.2+	0.6−	2005 02 01	703	0.3−	1.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 09 19	644	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.6+	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	644	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2003 09 19	644	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.9−
2000 11 27	704	1.2+	0.8−	2003 10 18	699	0.8−	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.9+
2000 11 27	704	0.8+	0.5+	2003 10 18	699	0.4−	1.5+	2005 02 03	704	0.6+	1.1+
2002 04 12	644	1.0+	0.6+	2003 10 18	699	0.5+	1.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.4+
2002 04 12	644	0.8+	0.7+	2003 10 18	699	0.7−	0.3+	2005 02 04	704	0.1−	0.1+
2002 04 12	644	0.6+	0.6+	2005 01 06	703	1.4−	1.7+	2005 02 04	704	0.1−	0.0
2003 08 22	608	1.4+	1.9+	2005 01 06	703	1.2−	0.2+	2005 02 04	704	0.1+	0.0
2003 08 22	608	1.5+	1.5+	2005 01 06	703	0.3+	1.3−	2005 02 04	704	1.4+	0.9−
2003 08 22	608	0.9+	1.4+	2005 01 06	703	0.8−	0.5+	2005 02 09	699	0.7+	1.2+
2003 08 23	644	1.2−	0.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	1.3+	1.0−
2003 08 23	644	1.2−	0.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.9+	0.3+
2003 08 23	644	1.0−	0.2+	2005 01 15	691	0.9+	0.9−	2005 02 09	699	0.6+	0.2−
2003 08 28	608	0.1−	0.8−	2005 01 19	691	0.3+	0.2−	2005 02 18	809	0.0	0.0
2003 08 28	608	0.5−	0.5−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 02 18	809	0.1+	0.1−
2003 08 28	608	0.5−	0.1−	2005 01 19	691	0.3+	0.2−	2005 02 18	809	0.0	0.0
2003 09 03	608	0.7−	0.4+	2005 02 01	703	0.9−	0.4+				

(115072)∗ 2003 RO$_{22}$

Discovered 2003 Sept. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.98810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16881770	ω	193.61988		+0.32582996		−0.92028361
a	3.2423313	Ω	237.76621		+0.88963220		+0.37598443
e	0.0386627	i	14.83628		+0.31998341		−0.10823024
P	5.84	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.9+	1.6−	2003 07 28	644	0.2−	0.1+	2003 10 19	699	0.1−	0.5−
1998 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 07 28	644	0.3−	0.4+	2003 10 19	699	0.3+	0.2+
1998 11 24	704	1.1+	1.1−	2003 07 28	644	0.3−	0.1+	2003 10 19	699	0.3+	0.9−
1998 11 24	704	0.5−	0.4−	2003 08 27	644	0.4−	0.3+	2003 10 19	699	0.1−	0.3−
1998 11 25	699	0.1−	1.7+	2003 08 27	644	0.3−	0.2+	2003 10 21	644	0.5−	0.2−
1998 11 25	699	0.9+	0.4+	2003 08 27	644	0.2−	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−
1998 11 25	699	0.8−	0.0	2003 09 15	608	0.1−	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.2−
1998 12 20	691	0.1−	0.1−	2003 09 15	608	0.5−	0.7+	2003 10 21	704	1.2−	0.8+
1998 12 20	691	0.2−	0.5−	2003 09 15	608	0.2−	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.3−
1998 12 20	691	0.2−	0.3−	2003 09 19	608	0.5+	0.7+	2003 10 21	704	0.7+	0.2−
1998 12 28	691	1.0−	0.1−	2003 09 19	608	1.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.1−	0.1−
1998 12 28	691	0.7−	0.2−	2003 09 19	608	0.9+	1.1+	2004 12 10	201	0.2+	0.2−
2000 02 05	703	0.1−	0.6−	2003 09 20	691	0.0	0.2−	2004 12 10	201	0.1+	0.3+
2000 02 05	703	0.6+	0.6+	2003 09 20	691	0.0	0.0	2004 12 10	201	0.4−	0.3−
2000 02 05	703	0.3−	0.6−	2003 09 20	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	703	0.1−	0.1+
2000 02 05	703	0.8−	1.2+	2003 10 14	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	703	0.3−	0.5+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 10 14	644	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.5+	0.8+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 10 14	644	0.1−	0.0	2005 03 04	703	(1.1+	2.6+)

(115073)∗ 2003 RO$_{23}$ = 2001 DD$_{49}$

Discovered 2003 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56777)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.89590		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23694887	ω	347.65434		+0.65035088		−0.74780380
a	2.5864234	Ω	61.61300		+0.70922390		+0.53476384
e	0.1195285	i	8.73086		+0.27211248		+0.39346806
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.1+	1.0+	2003 07 08	644	0.1−	0.3+	2004 11 09	703	0.1+	0.9−
1999 10 04	703	0.5−	0.0	2003 08 31	608	0.5−	0.2−	2004 11 09	703	0.4−	0.7−
1999 10 04	703	0.6−	1.6+	2003 08 31	608	0.0	1.1−	2004 11 09	703	0.2+	0.2+
1999 10 04	703	0.1+	0.7−	2003 08 31	608	0.1−	0.7−	2004 12 13	699	0.3+	0.1+
2001 01 18	704	(2.4+	0.2+)	2003 09 14	644	0.2−	0.2+	2004 12 13	699	0.7+	0.9+
2001 01 18	704	0.5+	0.3+	2003 09 14	644	0.1−	0.1+	2004 12 13	699	0.6+	0.1−
2001 01 18	704	(1.2−	2.6+)	2003 09 14	644	0.4−	0.5−	2004 12 13	699	0.1−	0.5+
2001 01 18	704	(1.5−	2.2+)	2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2004 12 21	703	0.3−	0.0
2001 02 16	704	1.0−	0.6+	2003 09 19	644	0.3+	0.1+	2004 12 21	703	0.6−	0.9−
2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2003 09 19	644	0.2+	0.1−	2004 12 21	703	0.6−	0.6+
2001 02 16	704	0.8+	0.7+	2003 09 19	699	0.0	0.4−	2004 12 21	703	0.9−	0.1+
2001 02 16	704	0.6+	0.6+	2003 09 19	699	0.5+	0.7+	2005 02 04	699	0.4−	0.6+
2001 02 16	704	1.1+	0.1−	2003 09 19	699	0.5−	0.5+	2005 02 04	699	0.1+	0.3+
2001 02 21	704	0.5−	0.3+	2003 09 19	699	0.9+	0.3+	2005 02 04	699	0.0	0.1−
2001 02 21	704	0.7−	0.2+	2003 09 26	644	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.6+	0.3−
2001 02 21	704	0.1−	0.8+	2003 09 26	644	0.1−	0.2−	2005 02 06	201	0.3−	0.4−
2003 07 08	644	0.2−	0.3+	2003 09 26	644	0.1−	0.2+	2005 02 06	201	0.3+	0.3−
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2004 11 09	703	0.9+	0.9−	2005 02 06	201	0.1−	0.4−

(115074)∗ 2003 RW$_{23}$

Discovered 2003 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.99579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28901793	ω	197.81102		+0.37298868		−0.87763300
a	2.2656154	Ω	231.42338		+0.89124064		+0.42912276
e	0.2157233	i	22.65017		+0.25801078		−0.21357429
P	3.41	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	704	0.4+	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 12 20	704	0.1+	0.5+
2000 12 22	704	0.6+	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.3+	0.4−
2000 12 22	704	0.8−	0.5−	2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.4+
2000 12 22	704	0.4+	0.4−	2003 10 22	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.7+
2002 05 24	644	0.5−	0.8+	2003 11 02	704	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.7+
2002 05 24	644	0.9−	0.9+	2003 11 02	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.4−
2002 05 24	644	0.8−	0.9+	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.7+
2002 06 01	644	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.7+	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	1.1+
2002 06 01	644	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.1−
2002 06 01	644	0.3−	0.5+	2003 11 19	704	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.9+	0.8+
2002 07 09	704	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.4+	0.2+
2002 07 09	704	0.0	0.5−	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2004 01 31	703	1.1−	0.5+
2002 07 09	704	0.4+	0.7+	2003 11 19	704	0.2−	0.6+	2004 01 31	703	1.2−	0.0
2002 07 09	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	704	0.3−	0.5+	2004 01 31	703	1.4−	0.8−
2003 08 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.2−	2004 01 31	703	0.6−	0.4−
2003 08 20	704	0.2+	0.7+	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2004 02 14	703	0.4+	1.0+
2003 08 20	704	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2004 02 14	703	0.5−	0.3+
2003 08 20	704	1.4−	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2004 02 14	703	0.1+	0.3+
2003 08 20	704	0.9−	0.1+	2003 12 09	699	0.2−	0.2+	2004 02 14	703	0.1+	0.2+
2003 09 14	644	0.2−	0.0	2003 12 09	699	0.4−	0.1+	2004 02 18	704	0.0	0.2+
2003 09 14	644	0.2−	0.0	2003 12 09	699	0.1+	0.7−	2004 02 18	704	0.0	0.4+
2003 09 14	644	0.1−	0.2+	2003 12 09	699	0.5−	0.1+	2004 02 18	704	0.3+	0.5+
2003 09 19	644	0.4−	0.1−	2003 12 10	644	0.4+	0.2+	2004 02 18	704	0.4−	0.0
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+	2004 02 18	704	0.2+	0.3+
2003 09 19	644	0.4−	0.0	2003 12 10	644	0.4+	0.1+	2005 03 06	E12	0.3−	0.4+
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 12 14	704	0.0	1.1+	2005 03 06	E12	0.0	0.8+
2003 09 19	644	0.3−	0.2+	2003 12 14	704	0.3+	0.0	2005 03 06	E12	0.7−	0.4+
2003 09 19	644	0.1+	0.0	2003 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 03 06	E12	0.6−	1.1+
2003 09 30	699	0.1+	0.2+	2003 12 14	704	0.4−	1.0+	2005 04 07	644	0.0	0.4+
2003 09 30	699	0.2+	0.1−	2003 12 18	703	0.2+	0.3+	2005 04 07	644	0.3+	0.3+
2003 09 30	699	0.3+	0.2−	2003 12 18	703	0.9−	0.3+	2005 04 07	644	0.1+	0.4+
2003 09 30	699	0.1−	0.1+	2003 12 18	703	1.2−	0.2−	2005 05 08	E12	0.8+	1.2+
2003 10 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 18	703	1.2−	1.0+	2005 05 08	E12	0.6−	0.5+
2003 10 18	644	0.3+	0.1+	2003 12 19	644	0.1+	0.0	2005 05 08	E12	0.0	0.1−
2003 10 18	644	0.3+	0.0	2003 12 19	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	E12	0.4+	0.1+
2003 10 19	644	0.5+	0.0	2003 12 19	644	0.1+	0.3+	2005 05 10	699	0.8+	0.5+
2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	699	1.2+	0.2−
2003 10 19	644	0.4+	0.3−	2003 12 20	704	0.2+	0.0	2005 05 10	699	0.3+	0.1+
2003 10 22	704	0.6+	0.9+	2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	699	0.3−	0.5+

(115075)∗ 2003 RA$_{24}$ = 2002 JY$_{143}$

Discovered 2003 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56778)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.81038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27715746	ω	227.81546		−0.97477037		−0.19195353
a	2.3297984	Ω	300.82007		+0.22296470		−0.86127200
e	0.0615203	i	7.62258		−0.01046270		−0.47049376
P	3.56	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	704	0.9+	1.3+	2005 01 15	699	0.9−	0.5−
1998 03 03	704	0.9+	1.5−	2003 09 19	704	0.6+	1.4+	2005 01 15	699	0.4−	0.6+
1998 03 03	704	0.6−	0.7−	2003 09 25	644	0.3−	0.0	2005 01 16	691	0.4−	0.0
1998 03 03	704	(4.9−	0.1+)	2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 01 16	691	0.5−	0.4+
1999 07 14	704	0.5+	0.7+	2003 09 25	644	0.0	0.4+	2005 01 16	691	0.4−	0.0
1999 07 14	704	0.6−	0.1−	2003 09 30	699	0.7−	0.0	2005 01 16	608	0.3−	0.9−
1999 07 14	704	0.2−	0.2−	2003 09 30	699	0.9+	0.6−	2005 01 16	608	0.5−	1.1−

2000 11 30	704	0.5−	0.4−	2003 09 30	699	0.6−	0.4+	2005 01 16	608	0.0	0.3−
2000 11 30	704	0.3−	0.4−	2003 09 30	699	0.1+	0.3−	2005 01 17	704	0.3+	0.4+
2000 11 30	704	0.8−	0.3−	2003 09 30	704	0.5−	1.5+	2005 01 17	704	0.6+	0.0
2000 11 30	704	0.1−	0.3−	2003 09 30	704	0.6+	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.2+
2000 12 19	704	1.0−	1.4−	2003 09 30	704	0.5+	0.6−	2005 01 17	704	0.8+	0.5−
2000 12 19	704	0.0	0.7−	2003 09 30	704	0.8+	0.0	2005 01 17	704	1.9+	0.6−
2000 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 09 30	704	0.5−	0.0	2005 01 17	704	0.9−	0.7−
2000 12 19	704	0.6+	0.5+	2004 11 13	703	1.2+	1.2−	2005 01 17	704	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.9+	0.8+	2004 11 13	703	1.0+	1.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2002 05 13	644	0.0	0.7+	2004 11 13	703	1.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.3+
2002 05 13	644	0.1+	0.7+	2004 11 13	703	0.6+	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.3−
2002 05 13	644	0.1−	0.3+	2005 01 06	704	0.3−	0.9+	2005 01 17	704	0.0	0.0
2002 05 17	704	1.2+	0.1+	2005 01 06	704	0.3−	1.3+	2005 01 17	704	0.2−	0.1+
2002 05 17	704	0.5+	0.6+	2005 01 06	704	0.4+	0.9+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2002 05 17	704	0.5−	0.7+	2005 01 06	704	0.2−	0.8+	2005 01 17	704	0.1−	0.5−
2002 05 17	704	0.8−	0.2−	2005 01 06	704	0.7−	0.4+	2005 01 17	704	0.4−	0.7+
2003 08 28	704	0.0	1.3+	2005 01 11	704	0.2+	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2003 08 28	704	0.4−	0.4+	2005 01 11	704	0.4+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.0
2003 08 28	704	0.4−	0.6+	2005 01 11	704	0.5+	0.7−	2005 01 19	691	0.0	0.0
2003 09 03	704	1.1−	0.6−	2005 01 11	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.0	1.2+
2003 09 03	704	0.1−	0.5+	2005 01 11	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
2003 09 03	704	0.6−	0.8+	2005 01 15	699	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+
2003 09 03	704	0.3−	0.5+	2005 01 15	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2003 09 14	608	0.1+	0.8−	2005 01 15	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.5+
2003 09 14	608	0.4−	1.1−	2005 01 15	704	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.5+
2003 09 14	608	0.1+	0.6−	2005 01 15	699	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.8+	0.2+
2003 09 19	704	0.4+	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.6+	2005 02 09	699	0.3+	0.2+
2003 09 19	704	0.4−	0.6+	2005 01 15	704	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.0

(115076)∗ 2003 RD$_{24}$ = 2001 AX$_{26}$

Discovered 2003 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. Kretlow (*MPO* 56778)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.07387		(2000.0)		+0.84906824	−0.52804922
n	0.27785866	ω	25.69992		+0.45632887	+0.71810311
a	2.3258771	Ω	6.24329		+0.26617117	+0.45331219
e	0.2564850	i	8.31187			
P	3.55	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 08 20	566	0.4+	0.6−	2003 09 15	699	0.2−	1.0+	2003 10 16	699	0.4−	0.1+
1996 08 20	566	0.2+	0.2−	2003 09 15	699	0.6+	0.1+	2003 12 13	704	0.8+	0.8−
1996 08 20	566	0.2−	0.1−	2003 09 15	699	(2.3−	1.2−)	2003 12 13	704	0.4−	0.5−
2000 12 01	704	0.3+	0.3−	2003 09 15	699	0.3−	1.6+	2003 12 13	704	0.7−	0.4+
2000 12 01	704	0.7−	0.2+	2003 09 19	608	0.6+	1.0−	2003 12 13	704	0.2−	0.3+
2000 12 01	704	0.5−	0.0	2003 09 19	608	0.2+	0.7−	2005 03 03	691	0.4+	0.4+
2000 12 01	704	0.9−	0.3+	2003 09 19	608	0.1−	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+
2001 01 05	704	0.4+	1.4−	2003 09 25	644	0.2−	0.6+	2005 03 03	691	0.3+	0.5+
2001 01 05	704	0.2+	0.4+	2003 09 25	644	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2001 01 05	704	0.8+	0.4−	2003 09 25	644	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.9+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2001 01 06	704	0.3−	0.2+	2003 09 28	704	(2.1+	0.5+)	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2001 01 06	704	0.8+	0.5+	2003 09 28	704	0.7+	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2001 01 06	704	0.1−	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2003 08 30	608	0.4−	0.4−	2003 10 16	699	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2003 08 30	608	0.6−	0.2−	2003 10 16	699	0.8+	0.0	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
2003 08 30	608	0.4−	0.0	2003 10 16	699	1.1−	0.5+				

(115077)∗ 2003 RL$_{25}$ = 2000 AH$_{110}$

Discovered 2003 Sept. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.02888		(2000.0)		−0.68662329	+0.68192302
n	0.17470029	ω	307.72522		−0.56120596	−0.71754840
a	3.1691318	Ω	276.84837		−0.46216484	−0.14179311
e	0.0509797	i	14.70615			
P	5.64	H	13.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.1−	0.5+	2000 01 07	704	0.7−	0.1+	2003 10 19	699	0.3−	0.8−
1999 12 07	704	1.2+	0.4−	2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 10 19	699	0.1−	0.7−
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2001 04 26	699	1.0+	0.8+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.0	0.8+	2001 04 26	699	0.6−	0.6−	2003 10 21	704	0.6+	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2001 04 26	699	0.4+	1.3+	2003 10 21	704	0.6−	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2001 04 26	699	0.0	0.2+	2003 10 21	704	1.5−	1.1−
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2003 07 29	704	0.2−	0.9−	2004 11 04	704	0.4+	0.6+
2000 01 05	704	0.6−	0.5−	2003 07 29	704	(2.7−	1.2−)	2004 11 04	704	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2003 07 29	704	0.6−	0.2+	2004 11 04	704	0.2−	0.8+
2000 01 07	704	0.2+	0.0	2003 07 29	704	0.6−	0.9+	2004 11 04	704	0.7−	1.1+
2000 01 07	704	0.3−	0.1−	2003 08 29	608	1.4+	0.5−	2004 11 04	704	0.3−	0.4−
2000 01 07	704	0.1−	1.2−	2003 08 29	608	0.6+	0.3−	2004 12 01	703	0.1−	0.3−
2000 01 07	704	0.3−	0.7−	2003 08 29	608	0.5+	0.0	2004 12 01	703	1.0+	0.9−
2000 01 07	704	0.2−	0.4−	2003 09 15	644	0.2+	0.0	2004 12 01	703	0.1+	0.3−
2000 01 07	704	0.3−	0.5+	2003 09 15	644	0.4+	0.1+	2004 12 01	703	0.1+	0.1−
2000 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 09 15	644	0.6+	0.2−	2004 12 02	704	0.1−	0.5+
2000 01 07	704	0.7+	0.7+	2003 09 21	704	0.3−	0.2+	2004 12 02	704	0.6+	0.8+
2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2003 09 21	704	0.5+	0.3+	2004 12 02	704	0.5−	0.3+
2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2003 09 21	704	0.7+	0.9+	2004 12 02	704	0.2+	0.5−
2000 01 07	704	0.4−	1.0−	2003 09 21	704	0.9−	0.9+	2004 12 02	704	0.9+	1.7+
2000 01 07	704	1.0−	0.4−	2003 09 21	704	0.3−	0.8+	2005 01 07	704	0.5−	0.2+
2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2003 10 14	644	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	0.3−	0.1+
2000 01 07	704	1.2+	0.6+	2003 10 14	644	0.1+	0.4−	2005 01 07	704	0.3−	0.1+
2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2003 10 14	644	0.1+	0.5−	2005 01 07	704	0.2+	0.6+
2000 01 07	704	0.2+	0.0	2003 10 19	699	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.7−	0.3+
2000 01 07	704	0.1−	0.7−	2003 10 19	699	0.0	1.6−				

(115078)∗ 2003 RJ$_{26}$

Discovered 2003 Sept. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.28266		(2000.0)		+0.51105208	+0.81065663
n	0.23315518	ω	215.52024		−0.70758286	+0.58552184
a	2.6144038	Ω	86.84523		−0.48800846	−0.00003578
e	0.1358935	i	16.63051			
P	4.23	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.8−	1.2−	2002 05 07	704	0.0	0.2+	2003 09 28	699	0.1−	0.4+
1998 05 26	704	(0.5+	3.2−)	2002 05 07	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	699	0.8−	0.2−
1998 05 26	704	1.6+	0.5−	2002 05 07	699	0.1+	0.5+	2003 09 28	699	0.2−	0.6+
1998 05 26	704	0.9+	0.2−	2002 05 07	699	0.6+	0.5+	2004 12 10	691	0.0	0.4+
1998 05 26	704	0.3−	0.1+	2002 05 13	644	0.0	0.2+	2004 12 10	691	0.5−	0.6+
1998 06 29	691	0.2+	0.3+	2002 05 13	644	0.1+	0.3+	2004 12 10	691	0.0	0.4+
1998 06 29	691	0.3+	0.1+	2002 05 13	644	0.4+	0.3+	2004 12 18	691	0.0	0.2+
1998 06 29	691	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.1+	0.5−	2004 12 18	691	0.0	0.2+
2001 02 21	645	0.1−	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.0	2004 12 18	691	0.1−	0.3+
2001 02 21	645	0.1−	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	1.6+
2002 05 06	049	0.9−	0.1−	2002 06 10	704	0.2−	1.3+	2005 01 07	704	0.1−	0.4+
2002 05 06	049	0.2−	0.3−	2003 09 03	608	1.2−	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	0.6+
2002 05 06	049	0.6−	0.1+	2003 09 03	608	1.0−	0.1+	2005 01 12	704	0.8+	0.1−
2002 05 07	704	1.1−	0.8+	2003 09 03	608	0.5−	0.6+	2005 01 12	704	1.6+	0.3−
2002 05 07	704	0.3−	0.9+	2003 09 16	704	0.6+	0.3−	2005 01 12	704	2.3+	0.9−
2002 05 07	699	0.9+	1.8−	2003 09 16	704	0.6+	1.0−	2005 01 12	704	1.0+	1.6−
2002 05 07	704	0.2−	0.9+	2003 09 16	704	0.3−	0.2+				
2002 05 07	699	0.7+	0.5−	2003 09 28	699	0.6+	0.6+				

(115079)∗ 2003 SA$_{3}$ = 2000 WA$_{34}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53279)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
			(2000.0)	**P**	**Q**
M	167.14192				
n	0.30023147	ω	223.23396	+0.52600511	−0.85016744
a	2.2088450	Ω	195.07755	+0.80250549	+0.50514608
e	0.1321164	i	5.09635	+0.28160889	+0.14846802
P	3.28	H	17.0 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 10 17	704	0.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 09 20	704	0.5−	0.0	2003 10 17	704	0.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 09 21	699	0.4+	0.7+	2003 10 18	683	0.5−	0.8−
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 09 21	699	1.2+	0.2−	2003 10 18	683	0.8−	0.4−
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 09 21	699	0.1+	0.3−	2003 10 18	683	1.6−	0.3−
2000 11 27	704	(0.2+	2.4+)	2003 09 21	699	0.5+	0.2+	2003 10 19	683	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	1.0+	0.6+	2003 09 22	699	0.5+	0.6+	2003 10 19	683	1.5+	0.2+
2000 11 27	704	(1.0+	2.6+)	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 10 19	683	0.4−	0.8+
2000 11 27	704	0.6+	0.5+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2003 09 22	699	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	1.2−	0.5+	2003 09 23	049	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.7+	0.4−
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2003 09 23	049	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.1−
2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2003 09 23	049	1.0−	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2003 09 25	608	0.5+	1.3−	2003 10 24	608	0.3+	0.0
2002 04 21	691	1.1+	0.2+	2003 09 25	608	0.7+	1.6−	2003 10 24	608	0.2−	0.6−
2002 04 21	691	0.0	0.2+	2003 09 25	608	0.6+	0.6−	2003 10 24	608	1.0+	0.2−
2002 04 21	691	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2002 05 19	644	0.6−	0.5+	2003 09 26	704	0.0	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
2002 05 19	644	0.1+	0.9+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 05 19	644	0.3+	0.7+	2003 09 26	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2003 08 30	691	0.1−	0.1+	2003 09 27	691	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.2−	0.2+
2003 08 30	691	0.1−	0.2+	2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.0
2003 08 30	691	0.1−	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2003 09 16	644	0.5−	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	691	0.4+	0.0
2003 09 16	644	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	1.2+	2005 03 18	691	0.2+	0.2+
2003 09 16	644	0.5−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2005 03 18	691	0.0	0.1−
2003 09 17	291	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.5+	2005 03 30	185	1.3+	1.0−
2003 09 17	291	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 03 30	185	0.6−	0.1−
2003 09 17	291	0.5−	0.4+	2003 10 06	699	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2003 09 17	691	0.5−	0.0	2003 10 06	699	0.9−	0.4−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2003 09 17	691	0.6−	0.1+	2003 10 06	699	1.0+	0.5−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 17	691	0.7−	0.2+	2003 10 06	699	0.4+	0.6+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2003 09 18	291	0.2−	0.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2003 09 18	291	0.4−	0.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 05 06	G96	0.5−	0.1+
2003 09 18	291	0.3−	0.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 05 06	G96	0.3+	0.5+
2003 09 19	608	0.9+	0.2+	2003 10 16	683	(1.5−	2.4−)	2005 05 06	G96	0.2−	1.5+
2003 09 19	608	0.8+	0.5−	2003 10 16	683	(0.6+	3.1−)	2005 05 13	691	0.3+	0.3+
2003 09 19	608	0.5+	0.3+	2003 10 16	608	0.0	0.5+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+
2003 09 20	704	0.7−	0.5−	2003 10 16	608	0.3−	0.2−	2005 05 13	691	0.5+	0.3+
2003 09 20	704	0.5−	0.0	2003 10 16	608	0.5+	0.4−				
2003 09 20	704	0.5−	0.3+	2003 10 17	704	1.2−	1.0−				

(115080)∗ 2003 SH$_3$ = 2001 FW$_{190}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53280)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
			(2000.0)	**P**	**Q**
M	89.56541				
n	0.21140441	ω	102.17925	+0.29071195	−0.95649449
a	2.7907870	Ω	330.88375	+0.85703274	+0.27173853
e	0.0848175	i	2.89719	+0.42541914	+0.10619070
P	4.66	H	15.2 G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	691	0.5+	0.3−	2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2005 01 15	704	0.0	0.1−
1998 08 31	691	0.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.3−	0.1−
1998 08 31	691	0.5+	0.3−	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.9−	2003 09 27	691	0.0	0.0	2005 01 15	691	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.0
1999 12 07	704	0.6−	0.3−	2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	1.0+
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	691	0.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	0.7−
2001 03 19	699	0.6+	0.9+	2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.3−
2001 03 19	699	0.7−	0.9+	2003 10 01	699	0.6+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.2−
2001 03 19	699	0.5+	1.2+	2003 10 01	699	0.2+	0.5−	2005 01 19	691	0.5+	0.3−
2001 03 19	699	0.1+	0.6+	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.3+	0.1−
2001 03 26	608	0.4+	0.5+	2003 10 01	699	0.1+	0.3+	2005 01 20	699	0.1+	0.7−
2001 03 26	608	0.7+	0.1−	2003 10 20	704	0.2+	1.0−	2005 01 20	699	0.4+	0.2−
2001 03 26	608	0.0	1.0+	2003 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 01 20	699	0.4+	0.2−
2003 09 03	608	0.4−	0.3−	2003 10 20	704	0.9+	0.4+	2005 01 20	699	1.2+	0.7−
2003 09 03	608	0.4−	0.7+	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	1.1−	0.6−
2003 09 03	608	0.8−	0.5−	2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	0.7−
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.8+	2005 02 01	703	0.9−	0.3+
2003 09 16	644	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	0.7+	0.3−
2003 09 16	644	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	2.0+
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 10 20	704	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.4−	0.0
2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.7+
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	1.6+
2003 09 18	291	0.5−	0.3−	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.6+
2003 09 18	291	0.3−	0.2−	2003 10 24	691	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2003 09 18	291	0.2−	0.2−	2003 10 24	691	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	1.0+
2003 09 20	704	0.4−	1.0+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.1−	0.9+
2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.1−
2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.8+
2003 09 20	704	0.6+	0.0	2003 10 24	691	0.4+	0.4−	2005 02 03	704	0.1−	0.8+
2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.1−	2.0+
2003 09 21	699	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.4+
2003 09 21	699	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	0.5−	0.3+
2003 09 21	699	0.5+	1.0+	2005 01 06	704	0.6−	0.6−	2005 02 09	699	0.8−	0.7−
2003 09 21	699	1.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	699	0.4−	0.3−
2003 09 21	644	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	0.2−
2003 09 21	644	0.3+	0.2+	2005 01 12	704	0.8−	0.1−	2005 02 09	699	0.2+	0.5−
2003 09 21	644	0.4+	0.2+	2005 01 12	704	0.7+	1.4−	2005 02 09	704	0.3−	1.0+
2003 09 22	699	0.7−	0.2−	2005 01 12	704	1.3+	1.7−	2005 02 09	704	0.3+	0.0
2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2005 01 12	704	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.5+
2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.2+	2005 03 02	703	0.6−	0.1+
2003 09 22	699	0.3+	0.4−	2005 01 15	704	0.5+	0.6−	2005 03 02	703	0.1−	0.2−
2003 09 27	704	0.9−	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.7+	2005 03 02	703	0.8−	0.0
2003 09 27	704	0.2−	0.3−	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.3−	1.1−

(115081)∗ 2003 SQ$_3$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
			(2000.0)	**P**	**Q**
M	166.32322				
n	0.27084222	ω	41.69342	+0.80697440	−0.59058272
a	2.3658751	Ω	354.50374	+0.53591259	+0.73375155
e	0.1872612	i	1.25093	+0.24817335	+0.33588796
P	3.64	H	17.3 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.1−	0.0	2003 09 26	704	(0.3−	2.7+)	2003 10 18	683	1.9−	0.6−
1994 03 06	691	0.5+	0.8−	2003 09 26	704	0.1−	1.0+	2003 10 20	704	(0.7+	2.1+)
1994 03 06	691	(0.1+	2.0−)	2003 09 26	704	0.2+	0.8+	2003 10 20	704	0.8+	1.0+
1994 03 10	691	0.4−	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.0	1.0+
1994 03 10	691	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.9+
1999 06 18	691	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.8+	0.5+
1999 06 18	691	0.2−	1.0+	2003 09 29	704	0.3+	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.3+
1999 06 18	691	0.4+	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2003 10 21	644	0.1+	0.2+
2001 01 04	608	0.2+	0.1−	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.3+
2001 01 04	608	0.2+	0.4−	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.6+
2001 01 04	608	0.1+	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.2+
2003 08 30	691	0.1+	0.1−	2003 09 30	291	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.1−	0.8+
2003 08 30	691	0.0	0.2−	2003 09 30	291	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.2+	0.4+
2003 08 30	691	0.0	0.1−	2003 09 30	291	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	0.6+
2003 09 16	291	0.1+	0.2−	2003 10 01	699	0.7+	1.0−	2003 10 24	691	0.0	0.0

2003 09 16	291	0.5+	0.2−	2003 10 01	699	0.8+	0.6−	2003 10 24	691	0.1−	0.1−		
2003 09 16	291	0.6+	0.3−	2003 10 01	699	0.6−	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.0		
2003 09 17	691	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.8+	0.5+		
2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 10 06	699	0.6+	0.5+	2005 03 03	691	0.9+	0.6+		
2003 09 17	691	0.4+	0.0	2003 10 06	699	0.6+	0.6−	2005 03 03	691	0.3+	0.5+		
2003 09 19	704	0.3−	1.3−	2003 10 06	699	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	1.4−	0.2−		
2003 09 19	704	0.5−	0.2+	2003 10 06	699	(0.5−	2.2−)	2005 03 09	G96	0.0	0.1−		
2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 10 15	699	0.3−	0.4−	2005 03 09	G96	0.6−	0.2+		
2003 09 19	704	0.5+	0.8+	2003 10 15	699	0.6+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0		
2003 09 23	608	0.4−	0.5−	2003 10 15	699	0.5−	0.4−	2005 03 11	695	0.5+	0.4+		
2003 09 23	608	0.2−	0.5−	2003 10 15	699	0.4+	0.6+	2005 03 11	695	0.5+	0.4+		
2003 09 23	608	0.1−	0.5−	2003 10 17	683	0.8+	1.0−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−		
2003 09 24	608	0.3+	1.6−	2003 10 17	683	0.7−	0.8−	2005 04 02	G96	0.3+	0.3−		
2003 09 24	608	1.0−	0.8−	2003 10 17	683	0.6−	1.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−		
2003 09 24	608	0.1+	1.2−	2003 10 18	683	1.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+		
2003 09 26	704	0.7+	1.3+	2003 10 18	683	0.7−	1.0+						

(115082)∗ 2003 SP$_6$ = 1998 FL$_{138}$

Discovered 2003 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.65620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28276102	ω	241.07744		+0.25337838	−0.96702280	
a	2.2989156	Ω	194.31508		+0.91992113	+0.24911933	
e	0.1617207	i	5.99245		+0.29923988	+0.05297601	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	566	0.7−	0.1−	2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+		
1996 09 13	566	0.9−	0.5−	2003 09 19	704	0.0	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.2+		
1996 09 13	566	0.6−	0.2−	2003 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	691	0.3+	0.3+		
1998 03 28	704	0.1+	0.9+	2003 09 19	704	0.5−	0.4−	2003 10 26	703	0.8−	1.2+		
1998 03 28	704	0.4+	0.6+	2003 09 22	699	0.2+	0.2+	2003 10 26	703	0.3+	0.0		
1998 03 28	704	1.9+	0.1+	2003 09 22	699	0.2+	0.3+	2003 10 26	703	0.2+	0.2+		
1998 03 28	704	0.2−	0.8+	2003 09 22	699	0.2−	0.3−	2003 10 26	703	0.5+	1.4−		
1998 03 29	704	0.4−	0.9−	2003 09 22	699	0.6−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.7+		
1998 03 29	704	0.0	1.8−	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.6+		
1998 03 29	704	0.7+	0.6+	2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+		
1998 03 29	704	(0.9+	3.4+)	2003 09 26	683	0.2−	0.8−	2003 11 21	704	0.2+	0.7+		
1998 03 29	704	0.1+	1.4+	2003 09 26	704	0.3+	0.5−	2003 11 21	704	0.9−	0.6+		
1998 04 01	704	0.2−	0.3−	2003 09 26	683	0.5+	1.6−	2005 03 13	703	1.4−	0.0		
1998 04 01	704	0.6+	1.7−	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.8−		
1998 04 01	704	0.0	1.2+	2003 09 26	683	0.8+	0.6−	2005 03 13	703	0.3−	0.6−		
1998 04 01	704	0.2−	1.9−	2003 09 26	704	0.1+	0.5−	2005 03 13	703	0.2−	0.8−		
1998 04 01	704	(4.6−	1.3−)	2003 09 27	683	0.3+	0.9−	2005 04 02	644	0.4+	0.7+		
2002 05 12	644	0.0	0.0	2003 09 27	683	0.1−	0.4−	2005 04 02	644	0.5+	0.5+		
2002 05 12	644	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	644	0.4+	0.8+		
2002 05 12	644	0.3+	0.1+	2003 09 29	683	1.1−	0.6−	2005 04 04	704	0.8+	0.1−		
2003 09 03	704	0.5+	0.3+	2003 09 29	704	0.7+	0.2+	2005 04 04	704	1.3+	0.5+		
2003 09 03	704	0.6+	0.0	2003 09 29	683	0.7−	0.5−	2005 04 04	704	0.0	0.1+		
2003 09 03	704	0.7+	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+		
2003 09 15	699	0.9+	0.5−	2003 09 29	683	0.9−	0.5−	2005 04 04	704	0.3−	0.7−		
2003 09 15	699	0.5+	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0		
2003 09 15	699	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 15	699	0.4+	1.4+	2003 10 15	699	0.0	0.4−	2005 04 04	G96	0.2+	0.6+		
2003 09 17	333	0.3−	0.4+	2003 10 15	699	0.4−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+		
2003 09 17	333	0.2+	0.0	2003 10 15	699	0.1−	1.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+		
2003 09 17	333	0.2−	0.4+	2003 10 15	699	0.4−	0.9+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+		
2003 09 18	333	0.1+	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+		
2003 09 18	333	0.2−	0.4+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 05 02	691	0.1+	0.2+		
2003 09 18	333	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.4−	0.6+	2005 05 02	691	0.3+	0.0		
2003 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.7+	2005 05 02	691	0.1+	0.1+		
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.3+	0.5+	2005 05 10	691	0.0	0.1+		
2003 09 18	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 05 10	691	0.0	0.1+		
2003 09 19	704	1.0−	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+		

(115083)∗ 2003 SZ$_7$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.76283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26807766	ω	6.02103		+0.99921765	+0.03579650	
a	2.3821127	Ω	351.87035		−0.03939465	+0.86341957	
e	0.1246823	i	6.82851		−0.00348636	+0.50321493	
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 08	691	0.3−	0.3+	2003 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.6−		
1994 03 08	691	0.2−	0.1+	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2003 10 30	704	0.6+	0.3+		
1994 03 08	691	0.1−	0.3−	2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	0.1+	0.1+		
1999 07 14	704	0.4−	0.4+	2003 09 22	699	0.7−	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.7−		
1999 07 14	704	0.4−	0.9+	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2003 10 30	704	0.3+	0.1−		
1999 07 14	704	0.0	0.8+	2003 09 25	608	1.0+	1.6−	2003 11 24	704	0.6−	1.0+		
1999 07 14	704	0.2+	1.9+	2003 09 25	608	0.6+	1.7−	2003 11 24	704	0.6−	0.3+		
2001 01 05	704	0.4+	0.2+	2003 09 25	608	0.2+	1.6−	2003 11 24	704	0.1−	0.6+		
2001 01 05	704	0.3−	0.6−	2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.9+	0.1+		
2001 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.8+	0.9+		
2001 01 05	704	0.5+	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.1−	2005 02 01	691	0.0	0.2+		
2001 01 05	704	0.6−	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.3+		
2002 05 17	644	0.3+	0.8+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	691	0.3−	0.4+		
2002 05 17	644	0.6−	1.2+	2003 09 29	699	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.0		
2002 05 17	644	0.3+	0.1+	2003 09 29	699	0.5+	0.1+	2005 02 03	704	1.2+	0.1+		
2003 07 30	704	0.6−	1.3+	2003 09 29	699	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.9+		
2003 07 30	704	0.5−	0.2+	2003 09 29	699	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	0.8+		
2003 07 30	704	1.8−	0.2−	2003 10 05	608	0.2+	1.0+	2005 02 03	704	0.2−	0.8−		
2003 08 22	704	1.1+	1.1+	2003 10 05	608	0.3−	0.9+	2005 02 09	691	0.2−	0.1+		
2003 08 22	704	0.4+	1.1+	2003 10 05	608	0.2+	0.8+	2005 02 09	691	0.0	0.1+		
2003 08 22	704	1.8−	0.7+	2003 10 14	644	0.2+	0.0	2005 02 09	699	1.5+	1.1+		
2003 09 03	704	0.9−	1.3+	2003 10 14	644	0.3+	0.0	2005 02 09	691	0.2−	0.1+		
2003 09 03	704	0.4−	0.7+	2003 10 14	644	0.4+	0.2+	2005 02 09	699	1.8+	0.6+		
2003 09 03	608	0.2−	0.3−	2003 10 18	691	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.5+		
2003 09 03	608	0.3−	0.3−	2003 10 18	691	0.4+	0.0	2005 02 09	699	1.4+	0.0		
2003 09 03	704	0.7−	0.7+	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.7−		
2003 09 03	608	0.0	0.6−	2003 10 21	704	0.9+	0.5+	2005 02 14	704	0.5−	0.8−		
2003 09 16	644	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 02 14	704	0.4+	0.1+		
2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.3−	0.8+		
2003 09 16	644	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.3+	1.0+	2005 03 04	704	1.1−	0.9+		
2003 09 18	291	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.6+	0.5+	2005 03 04	704	0.4−	0.5+		
2003 09 18	291	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.9+		
2003 09 18	291	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	1.3+	1.1+		
2003 09 19	608	0.3−	0.3−	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.1−	0.5+		
2003 09 19	608	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.2−	2005 03 09	704	1.1+	1.7+		
2003 09 19	608	0.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.6−	0.1−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+		
2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 10 26	703	0.3−	1.6−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+		
2003 09 20	704	0.1+	0.0	2003 10 26	703	0.7−	0.9+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0		
2003 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 10 26	703	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−		
2003 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 10 26	703	(3.1−	1.2−)						

(115084)∗ 2003 SM$_9$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.06761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23053221	ω	123.35530		−0.17913759	−0.98017110	
a	2.6341974	Ω	336.52149		+0.81717724	−0.10030011	
e	0.1431600	i	12.27484		+0.54784220	−0.17089324	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.9−	0.7+	2003 10 27	683	(21.2−	1.8+)	2005 02 14	704	0.6+	0.3+		
1999 09 18	704	0.8+	0.2+	2005 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.4−	0.5−		
1999 09 18	704	1.0+	0.7−	2005 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.7−	0.4+		
1999 10 12	704	0.7+	0.3−	2005 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 03 02	703	0.1+	0.9+		

1999 10 12	704	0.1−	0.6−	2005 01 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 02	703	0.4−	0.4+
1999 10 12	704	0.0	0.2−	2005 01 07	704	0.6−	0.0	2005 03 02	703	1.0−	0.1−
1999 10 12	704	0.2−	0.8−	2005 01 09	703	0.1−	0.5−	2005 03 04	704	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.0	0.8−	2005 01 09	703	0.6−	0.6−	2005 03 04	704	0.2−	0.7+
2001 03 18	699	1.2+	0.7+	2005 01 09	703	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	1.5−	1.1+
2001 03 18	699	1.2+	0.6+	2005 01 09	703	0.5−	1.0−	2005 03 04	704	0.1−	0.7+
2001 03 18	699	0.5−	0.9+	2005 02 01	703	0.0	0.3−	2005 03 16	691	0.3+	0.5+
2001 03 18	699	0.5+	0.6+	2005 02 01	703	0.6+	0.3−	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2003 09 17	691	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.7−	0.4−	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
2003 09 17	691	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	(2.3−	1.3+)	2005 03 16	703	0.1+	0.0
2003 09 17	691	0.4−	0.1+	2005 02 01	644	0.3+	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.5−
2003 09 18	291	0.4−	0.1+	2005 02 01	644	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.5+	0.4−
2003 09 18	291	0.3−	0.1+	2005 02 01	644	1.6+	0.0	2005 03 16	703	0.5+	0.9−
2003 09 18	291	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 30	699	1.8+	0.3+
2003 09 19	704	1.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.4+	2005 03 30	699	0.0	0.5−
2003 09 19	704	0.5+	0.9+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 30	699	0.8−	1.1−
2003 09 19	704	1.0+	1.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 30	699	0.1−	0.6−
2003 09 19	704	0.2+	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	703	0.0	0.3−
2003 09 22	699	0.2−	0.4−	2005 02 04	699	0.4−	0.1+	2005 04 02	703	1.1−	0.1−
2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.2+	0.7+	2005 04 02	703	0.5−	0.7+
2003 09 22	699	0.4+	0.7+	2005 02 04	699	0.4−	0.0	2005 04 02	703	0.2−	0.8+
2003 09 22	699	0.2−	0.5+	2005 02 04	699	0.1+	0.2+	2005 04 07	568	0.0	0.0
2003 09 27	704	1.7−	1.2+	2005 02 09	699	1.0+	0.3+	2005 04 07	568	0.0	0.1+
2003 09 27	704	1.0−	0.7+	2005 02 09	699	1.0+	0.3+	2005 04 07	568	0.1−	0.3+
2003 09 27	704	2.0−	0.5+	2005 02 09	699	0.9+	0.2−	2005 04 12	704	0.2+	0.7+
2003 09 27	704	0.8−	0.6+	2005 02 09	699	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	1.6+	0.7+
2003 09 27	704	1.6−	0.7+	2005 02 14	704	0.4+	0.0	2005 04 12	704	0.1+	0.2+
2003 10 27	683	1.4+	0.3−	2005 02 14	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.1+
2003 10 27	683	(9.7−	0.9−)	2005 02 14	704	0.3+	0.3+				

(115085)∗ 2003 SK$_{11}$ = 1999 XQ$_{79}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.92400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21055018	ω	194.17869		+0.60364250	−0.79649063	
a	2.7983302	Ω	218.70725		+0.73679835	+0.57405682	
e	0.0914608	*i*	3.19984		+0.30453888	+0.18989851	
P	4.68	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.1−	0.3−	2003 08 28	704	1.7−	0.1+	2003 09 22	699	1.2−	0.2+
1994 10 26	691	0.0	0.1−	2003 09 02	704	1.0+	0.3+	2003 09 27	704	0.4+	0.7+
1994 10 26	691	0.2−	0.1+	2003 09 02	704	(0.0	2.4+)	2003 09 27	704	0.2−	1.1+
1999 12 07	704	0.1−	1.4−	2003 09 02	704	0.7+	0.8+	2003 09 27	704	0.6−	0.3+
1999 12 07	704	1.4+	1.1−	2003 09 02	704	1.6−	0.1−	2003 09 27	704	0.2−	1.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 09 15	699	0.9+	1.0−	2003 09 27	704	0.2−	0.2−
1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2003 09 15	699	0.4−	0.1+	2004 12 13	691	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.4−	0.4−	2003 09 15	699	0.9+	1.3−	2004 12 13	691	0.2+	0.4+
1999 12 08	704	0.0	0.3−	2003 09 15	699	1.0+	1.0−	2004 12 13	691	0.0	0.5+
1999 12 08	704	1.1−	0.2−	2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2005 01 13	691	0.4−	0.2+
1999 12 08	704	0.6+	0.6−	2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2005 01 13	691	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.5+	0.4+	2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	691	0.4−	0.8+
2001 03 26	695	0.3+	0.9+	2003 09 18	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.8+	0.8+
2001 03 26	695	0.4+	1.0+	2003 09 18	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	704	0.2+	0.5+
2001 04 18	644	0.1+	0.1−	2003 09 18	704	0.2−	0.7+	2005 01 13	704	0.1+	0.2+
2001 04 18	644	0.3+	0.2+	2003 09 18	704	1.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.2+
2001 04 18	644	0.1+	0.4+	2003 09 18	704	0.6−	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.5+
2003 08 28	704	0.3+	0.0	2003 09 22	699	0.4+	0.6+	2005 01 15	704	0.4−	0.1+
2003 08 28	704	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.5−	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.3+
2003 08 28	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	699	0.2+	0.8+	2005 01 15	704	0.6+	0.7+

(115086)∗ 2003 SP$_{11}$ = 1999 XV$_{208}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.44126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21910637	ω	80.46293		+0.40408762	−0.91396203	
a	2.7249971	Ω	345.53063		+0.76987401	+0.36180204	
e	0.2205600	*i*	8.57077		+0.49397085	+0.18377350	
P	4.50	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.7−	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	0.0
1996 02 15	691	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.1+
1996 02 15	691	0.5−	0.7−	2003 09 29	704	0.4−	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.3−
1999 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	1.3+	0.0
1999 12 13	704	0.2−	0.7−	2003 09 29	704	0.7−	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.9+
1999 12 13	704	0.0	0.6−	2003 10 21	699	0.4−	1.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.1−
1999 12 13	704	0.6+	0.4−	2003 10 21	699	1.7+	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.2+
1999 12 13	704	1.1+	1.0−	2003 10 21	699	1.7+	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	1.3+
1999 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	699	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
1999 12 15	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	704	0.2+	0.5+
1999 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2005 03 08	704	0.1−	0.5+
1999 12 15	704	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.5−	1.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.8+
2000 01 02	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.7−	1.0+	2005 03 08	704	0.1−	1.9+
2000 01 02	704	0.3−	0.7+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	1.1+
2000 01 02	704	0.0	0.9−	2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.1+
2000 01 02	704	0.4+	0.7−	2003 11 19	645	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.0
2000 01 02	704	0.1+	1.2−	2003 11 19	645	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	0.6+
2003 08 25	704	1.1−	1.7+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	1.1+	0.7+
2003 08 25	704	0.6−	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 03 09	699	1.0+	0.4−
2003 08 25	704	0.0	1.4+	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	699	0.2+	0.1+
2003 08 25	704	0.3−	1.1+	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2005 03 09	699	1.4+	1.0+
2003 09 02	704	0.9+	0.5+	2003 11 24	704	1.4−	0.8+	2005 03 09	704	1.6+	0.4+
2003 09 02	704	0.2−	0.5+	2005 01 18	703	1.9+	1.3+	2005 03 09	704	0.4+	1.2+
2003 09 02	704	0.1+	1.1+	2005 01 18	703	0.6−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	1.1+
2003 09 02	704	0.3+	0.1+	2005 01 18	703	0.3+	0.5−	2005 03 09	704	0.0	0.8+
2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2005 01 18	703	0.5+	0.6+	2005 03 16	703	(0.3−	3.0−)
2003 09 15	699	1.5−	1.5+	2005 02 03	704	0.5−	1.8+	2005 03 16	703	1.1−	0.2+
2003 09 15	699	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	1.7+	2005 03 16	703	0.7−	0.5−
2003 09 15	699	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	1.3+	1.2+	2005 03 16	703	0.8−	0.0
2003 09 15	699	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.2−	2005 03 30	703	0.4+	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2005 02 05	621	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.7−	1.7−
2003 09 16	691	0.2−	0.6+	2005 02 05	621	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.4+	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2005 02 05	621	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	(1.4−	2.8−)
2003 09 18	704	0.2−	1.0+	2005 02 09	704	0.7+	1.0+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 09 18	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.8+	1.0+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 09 18	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 09 18	704	0.9+	0.8+	2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	0.7−	0.8−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2003 09 22	699	0.3−	1.3+	2005 03 02	703	0.3−	0.9−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2003 09 22	699	0.2+	1.4+	2005 03 02	703	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.6−	0.2−
2003 09 22	699	0.3+	0.5+	2005 03 02	703	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−

(115087)∗ 2003 SP$_{13}$ = 1998 YB$_{24}$ = 2000 EJ$_{165}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53289)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.04293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17094389	ω	1.26853		+0.45596549	−0.88980714	
a	3.2153900	Ω	61.60468		+0.81637235	+0.40992063	
e	0.1866853	*i*	1.19881		+0.35444556	+0.20052016	
P	5.77	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	1.0−	0.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2005 01 11	704	0.6−	0.0
1992 11 27	691	1.0−	0.6+	2003 09 26	704	1.0−	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.8+
1992 11 27	691	1.0−	0.0	2003 09 26	704	0.4+	0.3−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+
1998 12 16	704	0.3−	0.7−	2003 09 26	704	0.2−	0.8+	2005 01 15	704	0.3+	0.7+
1998 12 16	704	0.3+	0.9+	2003 09 26	704	0.8−	0.5+	2005 01 15	704	0.4+	1.1+

1998 12 16	704	0.8+	0.2−	2003 09 28	691	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.7+	0.4+		
1998 12 16	704	0.6+	0.4+	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	0.7+		
1998 12 17	704	0.9+	0.9−	2003 09 28	691	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.1−		
1998 12 17	704	1.5+	0.0	2004 12 12	691	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.2+		
1998 12 17	704	1.3+	1.0+	2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.1+		
1998 12 17	704	0.8+	1.5−	2004 12 12	691	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.2−	0.2−		
1998 12 17	704	0.4−	1.5−	2004 12 14	704	0.0	0.9+	2005 01 18	691	0.1+	0.3+		
2000 03 03	704	0.3+	1.1+	2004 12 14	704	0.5+	1.0+	2005 01 18	691	0.0	0.3+		
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2004 12 14	704	0.3−	0.0	2005 01 18	691	0.5+	0.1+		
2000 03 03	704	1.0+	1.3+	2004 12 14	704	0.1−	0.6−	2005 02 01	703	0.5−	0.3−		
2000 03 11	704	0.3−	0.9+	2004 12 14	703	0.0	0.4−	2005 02 01	703	0.3−	0.2−		
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2004 12 14	703	0.4−	0.8−	2005 02 01	703	0.9−	0.5+		
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2004 12 14	703	0.6−	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.2−		
2000 03 11	704	1.3+	2.0+	2004 12 14	703	0.9+	0.3+	2005 02 02	704	(3.1+	1.6+)		
2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2004 12 16	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	(3.4+	1.5+)		
2001 04 24	691	0.4+	0.1−	2004 12 16	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	(2.7+	0.3+)		
2001 04 24	691	0.1−	0.5+	2004 12 16	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	(2.7+	1.2+)		
2001 04 24	691	0.2−	0.2+	2004 12 21	703	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	(2.1+	1.7+)		
2003 09 16	691	0.2−	0.6+	2004 12 21	703	0.3−	0.6−	2005 03 12	G96	0.1+	1.3−		
2003 09 16	691	0.1−	0.6+	2004 12 21	703	0.1−	0.3−	2005 03 12	G96	0.4−	1.2−		
2003 09 16	691	0.2−	0.5+	2004 12 21	703	1.5−	0.5+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−		
2003 09 18	704	0.4+	0.9+	2005 01 11	704	0.0	0.1−	2005 03 12	G96	0.4−	0.0		
2003 09 18	704	0.2−	1.3+	2005 01 11	704	0.1−	0.2+						
2003 09 18	704	0.5−	0.7+	2005 01 11	704	0.0	0.6+						

(115088)∗ 2003 SU$_{13}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.86454		(2000.0)		+0.59485684	−0.80288055
n	0.12414732	ω	12.64872		+0.73219949	+0.52113776
a	3.9796463	Ω	40.86709		+0.33170658	+0.28947928
e	0.2171963	i	3.42519			
P	7.94	H	14.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	809	0.0	1.1−	2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2004 12 15	704	(0.2+	2.0+)		
1995 08 30	809	0.9+	0.3−	2003 10 17	691	0.3−	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.6+		
1995 08 30	809	0.3+	0.6−	2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	(0.7+	2.4+)		
1995 08 31	809	0.1+	0.7−	2003 10 17	691	0.3−	0.4−	2004 12 16	691	0.0	0.1−		
1995 09 22	809	0.1−	0.9−	2004 09 17	704	(0.0	2.4−)	2004 12 16	691	0.0	0.2−		
1995 09 22	809	1.0+	0.9−	2004 09 17	704	0.3−	0.8−	2004 12 16	691	0.1−	0.2−		
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.3−	0.6−	2004 12 16	704	0.2+	0.0		
2002 07 12	644	0.0	0.4+	2004 12 02	704	1.1+	0.6+	2004 12 16	704	0.3+	0.8−		
2002 07 12	644	0.2−	0.0	2004 12 02	644	0.3−	0.2−	2004 12 16	704	0.0	0.1+		
2003 09 16	691	0.0	0.2+	2004 12 02	704	0.2+	0.9+	2004 12 16	704	0.3+	0.2+		
2003 09 16	691	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.1−	0.3+	2004 12 16	704	0.7+	0.3+		
2003 09 16	691	0.3−	0.1+	2004 12 02	644	0.6−	0.0	2004 12 18	704	0.2+	0.3−		
2003 09 18	704	0.1−	0.2−	2004 12 02	644	0.1−	0.2−	2004 12 18	704	0.0	0.3−		
2003 09 18	704	0.6+	0.2+	2004 12 08	704	0.7−	0.1−	2004 12 18	704	0.3−	0.1+		
2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2004 12 08	704	0.8−	0.7−	2004 12 18	704	0.2+	0.8−		
2003 09 18	704	1.4−	0.7+	2004 12 08	704	0.0	1.1−	2004 12 18	704	0.2−	0.5−		
2003 09 18	704	1.0−	1.0+	2004 12 08	704	0.0	0.6−	2004 12 21	691	0.3+	0.5+		
2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2004 12 10	704	0.5−	0.1+	2004 12 21	691	0.0	0.3−		
2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.3−	2004 12 21	691	0.0	0.3−		
2003 09 22	699	0.3+	0.6−	2004 12 10	704	0.6−	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.6+		
2003 09 22	699	0.4−	0.4+	2004 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.7+		
2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.3−	0.7+		
2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.4+	0.3−	2005 01 07	704	0.2−	0.9+		
2003 09 24	644	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.2+	1.1+	2005 01 17	703	0.0	0.1+		
2003 09 28	704	0.5+	0.4+	2004 12 15	704	0.3+	0.0	2005 01 17	703	0.0	0.9−		
2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2004 12 15	704	0.8+	0.5+	2005 01 17	703	0.7−	0.4−		
2003 09 28	704	0.5+	0.8+	2004 12 15	704	1.2+	0.8+	2005 01 17	703	0.4−	0.2+		

(115089)∗ 2003 SF$_{14}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.71219		(2000.0)		+0.42875704	+0.90315848
n	0.18573892	ω	149.72034		−0.83640484	+0.40592817
a	3.0422911	Ω	145.65498		−0.34145914	+0.13973933
e	0.1227078	i	2.20730			
P	5.31	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	704	0.1−	0.9−	2003 09 02	704	0.6−	0.3−	2003 09 29	704	0.3+	0.2+		
1997 06 29	704	0.9−	0.7−	2003 09 15	699	1.2+	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.6−		
1997 06 29	704	0.6+	0.5−	2003 09 15	699	0.2+	0.9+	2003 09 29	704	0.5+	0.5−		
1997 06 29	704	1.0+	0.4−	2003 09 15	699	2.0+	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.2−		
1997 06 29	704	0.9−	0.3−	2003 09 15	699	0.8−	0.2−	2003 09 29	691	0.1−	0.0		
2001 03 20	608	0.5+	0.6−	2003 09 17	691	0.1+	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.4−		
2001 03 20	608	0.0	0.6−	2003 09 17	691	0.1−	0.3−	2003 09 29	691	0.0	0.0		
2001 03 20	608	0.7+	0.1+	2003 09 17	691	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	0.8−	0.7−		
2002 05 16	704	1.1+	1.1−	2003 09 18	704	0.9+	0.7−	2003 10 15	699	0.6+	0.4+		
2002 05 16	704	0.4−	0.2+	2003 09 18	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.8−	0.1−		
2002 05 16	704	0.1+	1.4+	2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.0		
2002 05 16	704	0.2+	0.8+	2003 09 18	704	1.1−	0.0	2003 10 24	691	0.2+	0.4+		
2002 05 16	704	1.3−	1.0+	2003 09 18	704	0.1+	0.0	2003 10 24	691	0.1+	0.2+		
2002 06 06	704	0.2−	0.5−	2003 09 18	644	0.0	0.2−	2003 10 24	691	0.3−	0.1+		
2002 06 06	704	0.3+	0.2−	2003 09 18	644	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.7+	0.8+		
2002 06 06	704	0.2+	0.0	2003 09 18	644	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	1.4+	0.7+		
2002 06 06	704	0.0	0.4+	2003 09 21	608	0.5−	0.3−	2003 10 24	704	2.0+	1.2+		
2002 06 06	704	0.3−	0.8+	2003 09 21	608	0.6−	0.4−	2003 10 24	704	0.6+	0.7+		
2002 06 16	644	0.5+	0.4+	2003 09 21	608	0.7−	0.9−	2004 11 11	691	0.4−	0.2+		
2002 06 16	644	0.3+	0.9+	2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2004 11 11	691	0.6−	0.0		
2002 06 16	644	0.1−	0.6+	2003 09 22	699	0.5−	0.3−	2004 11 11	691	0.5−	0.3+		
2003 08 25	704	1.1−	1.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.5+	2004 12 10	704	0.9+	1.3+		
2003 08 25	704	1.3+	0.1−	2003 09 22	699	0.4+	0.5−	2004 12 10	704	0.6+	0.1−		
2003 08 25	704	0.8+	1.0−	2003 09 26	704	0.6−	0.2−	2004 12 10	704	0.1−	0.2−		
2003 08 25	704	0.7+	0.6+	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2004 12 10	704	1.0−	0.5+		
2003 09 02	704	0.4−	0.2+	2003 09 26	704	0.4−	0.2−	2004 12 16	704	0.8+	0.9+		
2003 09 02	704	1.7−	0.8+	2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2004 12 16	704	0.3+	0.7+		
2003 09 02	704	0.1+	0.3+	2003 09 26	704	0.6−	0.3−	2004 12 16	704	1.9−	1.8−		
2003 09 02	704	1.4−	1.6+	2003 09 29	691	0.0	0.0						

(115090)∗ 2003 SM$_{14}$ = 2001 DK$_{91}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.36498		(2000.0)		+0.53094242	−0.84740515
n	0.26047497	ω	72.12404		+0.77411101	+0.48605302
a	2.4282425	Ω	345.80620		+0.34474961	+0.21367491
e	0.1735328	i	0.50437			
P	3.78	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	691	0.7−	0.9+	2003 09 18	644	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	(2.2−	2.3+)		
1999 09 13	691	0.5−	0.8+	2003 09 18	644	0.3+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+		
1999 09 13	691	0.5−	0.8+	2003 09 19	704	0.8+	1.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.0		
1999 10 14	691	0.1+	0.2+	2003 09 19	704	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.0		
1999 10 14	691	0.1−	0.8+	2003 09 19	704	0.9−	0.6+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+		
1999 10 14	691	0.6+	0.1+	2003 09 19	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	1.6+		
2001 02 20	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	1.0−	1.0+		
2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 09 22	699	0.8−	0.5−	2005 03 08	699	0.4+	1.4+		
2001 02 20	704	1.5−	0.9+	2003 09 22	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	1.7+	0.5+		
2001 02 20	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	699	0.4−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+		
2001 02 22	691	0.7+	0.6+	2003 09 22	699	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.1+	0.0		
2001 02 22	691	0.8+	0.7+	2003 09 26	704	1.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−		
2001 02 22	691	0.8+	0.7+	2003 09 26	704	0.3+	1.0−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−		
2003 07 26	599	0.3+	0.6+	2003 09 26	704	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0		
2003 07 26	599	0.3−	0.4+	2003 09 26	704	0.0	1.0+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+		
2003 07 26	599	0.2−	0.4+	2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+		
2003 08 25	704	1.0+	0.7+	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+		

2003 08 25	704	0.4−	0.6−	2003 09 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.2−	1.2+
2003 08 25	704	0.3+	1.1+	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	1.5+	0.1−
2003 08 25	704	0.7−	0.2+	2003 09 29	704	1.0−	0.3+	2005 03 09	699	1.1−	0.5+
2003 08 25	704	0.8−	0.5−	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.5+
2003 09 02	704	0.9+	1.7+	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+
2003 09 02	704	0.2−	1.8+	2003 09 29	704	0.0	1.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.5+
2003 09 02	704	0.7+	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2003 09 02	704	0.0	0.7+	2003 10 15	699	0.1−	1.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2003 09 17	691	0.2−	0.1−	2003 10 15	699	0.5−	0.4−	2005 04 13	691	0.1+	0.4+
2003 09 17	691	0.2−	0.1−	2003 10 15	699	0.3+	1.1+	2005 04 13	691	0.3+	0.4+
2003 09 17	691	0.0	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.1−	2005 04 13	691	0.2+	0.4+
2003 09 18	704	0.1+	0.8−	2005 03 03	691	0.4+	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+
2003 09 18	704	1.3−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
2003 09 18	704	1.1+	0.2−	2005 03 03	691	0.7+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+
2003 09 18	704	0.4+	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.8+	0.0
2003 09 18	704	0.8−	0.1−	2005 03 03	703	0.8+	0.2+				
2003 09 18	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	(2.4+	0.8−)				

(115091)∗ 2003 SB$_{15}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.22929		(2000.0)			
n	0.22265066	ω	263.79693		+0.29153783	−0.95573669
a	2.6960011	Ω	169.00458		+0.93911781	+0.27809412
e	0.1608317	i	12.00213		+0.18183354	+0.09607834
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	703	0.6−	0.1−	2003 09 17	691	0.2−	0.4−	2003 10 27	699	0.0	1.1+
1999 11 01	703	0.3+	0.3+	2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2003 10 27	699	0.5−	0.3+
1999 11 01	703	(2.8+	1.7+)	2003 09 18	704	0.4+	0.5+	2003 10 27	699	0.5−	0.4−
1999 11 01	703	0.3+	1.0−	2003 09 18	704	1.0+	0.9+	2005 01 13	703	0.2−	0.1+
1999 12 03	704	0.0	0.2−	2003 09 18	704	1.2+	0.4−	2005 01 13	703	0.3+	0.3−
1999 12 03	704	0.6+	1.1+	2003 09 18	704	0.6+	1.1+	2005 01 13	703	0.2+	0.2−
1999 12 03	704	0.3−	0.3−	2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2005 01 13	703	0.2−	1.1−
1999 12 16	704	0.4−	0.1−	2003 09 18	644	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	1.0+	0.3+
1999 12 16	704	0.2+	1.0−	2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2005 02 02	644	0.4+	0.4+
1999 12 16	704	0.1−	0.0	2003 09 20	699	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.8+
1999 12 16	704	0.2−	0.5−	2003 09 20	699	0.0	0.2+	2005 02 02	644	0.5+	0.6+
1999 12 16	704	0.0	0.3−	2003 09 20	699	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.5+
2000 01 11	704	0.2−	0.1−	2003 09 20	699	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.0
2000 01 11	704	0.3−	0.3−	2003 09 21	106	0.3−	0.2+	2005 02 02	644	0.4+	0.7+
2000 01 11	704	0.1−	0.3−	2003 09 21	106	0.6−	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	0.5+
2000 02 06	704	1.1+	0.2+	2003 09 21	106	0.7−	0.1−	2005 02 14	703	0.1−	0.1−
2000 02 06	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.0	0.1−
2000 02 06	704	0.1+	0.7+	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2005 02 14	703	0.0	0.7+
2001 03 23	699	0.1+	1.1−	2003 09 22	699	0.3−	0.2−	2005 02 14	703	0.0	0.2+
2001 03 23	699	1.0+	0.3−	2003 09 22	699	0.2+	0.7−	2005 03 09	704	0.5−	0.2+
2001 03 23	699	0.2+	1.2+	2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	0.1−
2001 03 23	699	0.2+	1.5+	2003 09 28	704	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.4+	1.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 09 28	704	0.6−	0.3+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+
2003 08 25	704	0.5+	0.3+	2003 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.5+	0.1−	2003 10 16	644	0.7−	0.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2003 08 25	704	0.4+	0.3−	2003 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 10 16	699	0.4+	1.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.4+
2003 08 25	704	1.0+	0.0	2003 10 16	699	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.2+
2003 09 02	704	0.1+	1.1+	2003 10 16	699	0.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.3+	0.1+
2003 09 02	704	0.3−	0.7+	2003 10 16	699	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	0.7+	0.3+
2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 10 18	704	0.1−	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2003 09 02	704	0.2+	1.2+	2003 10 18	704	0.5−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2003 09 02	704	1.1+	0.1−	2003 10 18	704	0.1+	1.0+	2005 04 05	G96	0.2−	0.4−
2003 09 17	691	0.3−	0.0	2003 10 18	704	0.3−	1.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2003 09 17	691	0.2−	0.4−	2003 10 27	699	1.0+	0.5+				

(115092)∗ 2003 SH$_{15}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.72049		(2000.0)			
n	0.18454474	ω	324.42938		−0.65835777	−0.75233593
a	3.0554014	Ω	166.69180		+0.71212340	−0.63270161
e	0.0785470	i	5.87785		+0.24381409	−0.18351926
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.7−	0.1+	2001 03 30	608	0.4−	0.1+	2003 09 28	691	0.2+	0.3+
1995 03 10	691	0.1−	0.6+	2001 03 30	608	0.5−	0.4−	2003 09 28	691	0.4−	0.0
1995 03 10	691	0.1+	0.2+	2001 03 30	608	0.4−	1.0+	2003 09 29	704	0.4−	0.1+
1997 07 27	910	1.6+	0.9+	2001 04 17	699	0.0	0.8+	2003 09 29	704	1.1−	0.9+
1997 07 27	910	1.3+	0.6+	2001 04 17	699	0.7+	0.5+	2003 09 29	704	1.2−	0.4−
1997 07 27	910	1.2+	0.7+	2001 04 17	699	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.2−
1998 09 19	691	0.3−	0.4−	2001 04 17	699	0.0	0.4+	2004 12 14	699	0.1+	0.4+
1998 09 19	691	0.0	0.5−	2003 08 22	644	0.3−	0.1−	2004 12 14	699	0.6−	0.3+
1998 10 01	691	0.5−	0.4−	2003 08 22	644	0.2−	0.2−	2004 12 14	699	0.3−	0.5+
1998 10 01	691	0.3−	0.6−	2003 08 22	644	0.3−	0.0	2004 12 14	699	1.6+	0.4+
1998 10 01	691	0.4−	0.4−	2003 09 16	691	0.4−	0.2+	2004 12 18	704	0.9+	0.2−
1999 12 14	704	0.3−	1.4+	2003 09 16	691	0.5−	0.2+	2004 12 18	704	0.4+	0.1+
1999 12 14	704	0.8+	0.4−	2003 09 16	691	0.3−	0.4+	2004 12 18	704	0.4+	0.7−
1999 12 14	704	0.3+	0.6−	2003 09 17	413	0.0	0.2−	2004 12 18	704	0.2−	0.3+
2000 01 09	704	0.1+	0.1−	2003 09 17	413	0.1−	0.2−	2004 12 20	704	0.0	0.6−
2000 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2004 12 20	704	0.7+	0.6−
2000 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 09 18	644	0.3−	0.6+	2004 12 20	704	0.2+	0.5−
2000 01 09	704	0.0	0.1−	2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2004 12 20	704	0.3+	0.0
2000 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	699	1.1+	0.2+	2004 12 20	704	0.6+	0.2−
2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2003 09 22	699	(2.7+	0.3+)	2005 01 13	704	0.8−	0.2−
2000 02 03	704	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2005 01 13	704	0.0	0.7+
2000 02 03	704	0.8−	1.5+	2003 09 22	699	1.7+	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.4+
2001 03 20	699	0.2+	0.3+	2003 09 24	644	0.5−	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.8+
2001 03 20	699	0.4+	0.2−	2003 09 24	644	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	1.4−	1.0+
2001 03 20	699	0.3−	0.1+	2003 09 24	644	0.5−	0.3+				
2001 03 20	699	0.1−	1.0+	2003 09 28	691	0.3−	0.4+				

(115093)∗ 2003 SQ$_{16}$ = 2001 BW$_{38}$

Discovered 2003 Sept. 17 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.96218		(2000.0)			
n	0.27239160	ω	259.48627		+0.94678005	−0.32131596
a	2.3568950	Ω	119.25395		+0.30320912	+0.87040850
e	0.2126823	i	1.25233		+0.10803596	+0.37302158
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	1.2−	0.0	2003 09 21	699	0.2+	0.4−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−
1994 02 16	691	0.7−	0.0	2003 09 22	106	0.2+	0.2+	2003 10 19	645	0.1+	0.0
1994 02 16	691	1.6+	1.2−	2003 09 22	106	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	0.6+	0.5+
2000 12 28	691	0.0	0.5+	2003 09 22	106	0.8−	0.0	2003 10 19	704	0.5+	0.4+
2000 12 28	691	0.1−	0.2+	2003 09 22	106	0.6+	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2000 12 28	691	0.1−	0.4+	2003 09 22	106	0.4+	0.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2001 01 19	691	0.0	0.1+	2003 09 22	106	0.2+	0.4−	2003 10 24	691	0.2−	0.5+
2001 01 19	691	0.1−	0.2+	2003 09 22	106	0.3−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2001 01 19	691	0.3−	0.4+	2003 09 22	106	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2001 01 25	691	0.3+	0.0	2003 09 22	106	0.0	0.4−	2003 10 24	691	0.2−	0.5+
2001 01 25	691	0.2+	0.1−	2003 09 22	699	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+
2001 01 25	691	0.0	0.1−	2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.7+
2002 04 06	807	0.3+	0.1+	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2003 10 24	691	0.2−	0.5+
2002 04 06	807	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.8+
2003 09 03	608	1.0+	0.2+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	1.6+
2003 09 03	608	0.7+	0.1−	2003 09 26	704	0.4+	1.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.9+
2003 09 03	608	0.5+	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 10 28	704	0.4+	0.3−
2003 09 17	683	(0.3−	2.1+)	2003 09 26	704	0.4+	1.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.6+

2003 09 17	683	0.3+	1.3+	2003 09 26	704	0.2+	1.0+	2003 10 28	704	1.4−	1.4+
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 11 16	703	0.7−	1.8+
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 11 16	703	1.8−	0.4+
2003 09 17	691	0.3−	0.7+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.6+	0.1−
2003 09 18	683	0.1−	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 11 16	703	1.0−	0.7+
2003 09 18	683	(0.1−	2.8+)	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 09 18	683	0.8+	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 09 18	106	0.8+	0.2−	2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2003 11 19	645	0.1+	0.0
2003 09 18	106	0.2−	0.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	645	0.1+	0.0
2003 09 18	106	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.5+	0.2−
2003 09 19	333	0.1−	0.4+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.6+
2003 09 19	333	0.2−	0.3−	2003 09 29	645	0.1+	0.2−	2003 11 21	699	0.0	0.3+
2003 09 19	333	1.6−	0.1+	2003 10 01	699	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.3+
2003 09 19	683	1.2−	0.0	2003 10 01	699	0.3+	0.5+	2003 11 21	699	0.2−	0.3+
2003 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 10 01	699	0.6+	0.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.1+
2003 09 19	683	0.6−	0.2−	2003 10 01	699	(2.1+	1.0−)	2003 11 21	699	0.1+	0.4+
2003 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 10 06	699	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.6+
2003 09 19	683	1.1−	0.2+	2003 10 06	699	0.9−	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.2+
2003 09 19	704	0.5−	1.0+	2003 10 06	699	0.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.1+	0.1−
2003 09 19	704	0.3+	0.7+	2003 10 06	699	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+
2003 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	1.0+	2003 12 21	704	0.9+	0.1+
2003 09 19	608	1.0−	0.4−	2003 10 15	699	0.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.8+
2003 09 19	608	0.6−	0.5−	2003 10 15	699	1.2−	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.5+
2003 09 19	608	0.8−	0.7−	2003 10 15	699	0.2−	0.0	2005 03 04	691	0.5+	0.2+
2003 09 20	333	0.1+	0.3+	2003 10 16	644	0.6−	0.6+	2005 03 04	691	0.8+	0.3+
2003 09 20	333	0.0	0.3+	2003 10 16	644	0.7−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2003 09 20	333	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2003 09 20	106	0.2−	0.4−	2003 10 16	608	(0.9−	3.6+)	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2003 09 20	106	0.1+	0.0	2003 10 16	608	0.4−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 20	106	0.4−	0.2−	2003 10 16	608	0.4−	0.2+	2005 04 11	691	0.0	0.3+
2003 09 21	699	0.5−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.2−
2003 09 21	699	0.3−	0.4+	2003 10 19	704	0.6+	0.3−	2005 04 11	691	0.1−	0.1+
2003 09 21	699	0.1−	0.5+	2003 10 19	704	0.5+	0.5−				

(115094)∗ 2003 SZ$_{16}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.62046		(2000.0)			
n	0.26598273	ω	231.39500		+0.63413397	−0.77322146
a	2.3946043	Ω	179.24333		+0.74232847	+0.60820356
e	0.1070970	i	7.11193		+0.21638519	+0.17949095
P	3.71	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.2+	0.7−	2003 09 27	683	(2.1+	1.0+)	2005 03 01	683	1.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 03 01	683	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.7+	0.1−	2003 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 03 01	683	0.5−	0.9−
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2003 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 03 02	691	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2003 09 28	683	0.8+	0.7+	2005 03 02	691	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.9+	2003 09 28	683	1.8−	1.8−	2005 03 02	691	0.0	0.2+
2001 01 19	704	1.5−	0.1+	2003 09 28	683	1.4−	0.4−	2005 03 03	683	0.8+	1.9+
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2003 09 29	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	683	1.6+	0.5−
2001 01 19	704	0.7−	1.2−	2003 09 29	704	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.2+	0.2−
2001 02 20	704	1.1+	0.6−	2003 09 29	704	0.5+	0.0	2005 03 03	683	1.4−	0.6+
2001 02 20	704	0.6+	0.7+	2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	1.1−	0.2−
2001 02 20	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.8+	0.1+	2005 03 03	703	(2.4−	0.5−)
2002 05 23	644	0.1−	0.7+	2003 09 29	691	0.4+	1.3+	2005 03 03	703	(0.2+	2.5−)
2002 05 23	644	0.2+	0.8+	2003 09 29	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	1.1−	1.0+
2002 05 23	644	0.4+	0.8+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	1.9+	1.4+
2002 06 02	644	0.1+	1.3+	2003 10 01	699	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	1.0+
2002 06 02	644	0.0	1.4+	2003 10 01	699	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	1.3+	0.6+
2002 06 02	644	0.2−	0.8+	2003 10 01	699	0.9+	0.4−	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2002 06 10	644	0.4−	0.2−	2003 10 01	699	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	1.5+
2002 06 10	644	0.2+	0.1+	2003 10 06	699	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.2+	0.0
2002 06 10	644	0.5+	0.2+	2003 10 06	699	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	1.1+
2003 09 03	704	0.8−	0.5+	2003 10 06	699	0.6+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.9+
2003 09 03	704	0.4−	0.3+	2003 10 06	699	0.5−	0.1+	2005 03 17	704	(2.0+	2.2+)
2003 09 03	704	0.5−	0.4−	2003 10 15	699	0.6+	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.3+
2003 09 17	691	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.6+	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	1.1+
2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	0.2+	0.2+
2003 09 17	691	0.1−	0.5+	2003 10 15	699	0.4+	0.1−	2005 03 17	704	1.1+	0.5+
2003 09 18	106	0.2+	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.2+	0.1+
2003 09 18	106	0.4+	0.0	2003 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	1.3−	0.5−
2003 09 18	106	0.3−	0.8−	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	1.8−	0.9−
2003 09 19	333	0.3−	0.0	2003 10 19	704	1.2−	1.4+	2005 03 30	703	0.1−	0.6−
2003 09 19	333	0.3−	0.5−	2003 10 19	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	333	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.6−	1.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.4−	0.0	2003 10 19	704	0.8−	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 09 19	704	1.2−	0.8+	2003 10 19	704	1.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2003 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	691	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 09 19	608	1.0−	0.5−	2003 10 24	704	0.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 09 19	608	0.7−	0.7−	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 04 06	699	(2.1+	0.5+)
2003 09 19	608	0.8−	0.7−	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 04 06	699	1.0+	1.6+
2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	1.0+	2005 04 06	699	1.6+	0.5−
2003 09 21	699	0.6+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	699	1.6+	1.0−
2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2003 10 24	608	0.2−	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
2003 09 21	699	0.3+	0.3−	2003 10 24	608	0.2−	0.5−	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2003 09 22	106	0.2+	0.3−	2003 10 24	608	0.3−	1.0−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 09 22	106	0.6+	0.2−	2003 12 13	704	0.4−	1.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 09 22	106	0.4+	0.0	2003 12 13	704	(2.0+	0.1−)	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 12 13	704	0.4−	1.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 12 13	704	0.5−	0.7+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 12 13	704	0.3−	1.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.5−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1−
2003 09 26	704	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	0.7+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2003 09 27	683	1.8+	1.0+	2003 12 21	704	1.3+	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	683	(0.5+	2.2+)	2003 12 21	704	0.2+	0.2−				

(115095)∗ 2003 SB$_{17}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.97790		(2000.0)			
n	0.21967701	ω	219.06822		+0.73473353	−0.67833240
a	2.7202761	Ω	183.66036		+0.64242422	+0.69846127
e	0.0570555	i	5.06758		+0.21784804	+0.22807238
P	4.49	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	1.0−	1.5+	2003 09 22	644	0.2−	0.5+	2003 10 18	291	0.0	0.2+
1994 09 12	691	0.3+	0.1+	2003 09 22	644	0.0	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1994 09 12	691	(3.5+	6.2−)	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 18	291	0.0	0.3+
1994 09 12	691	0.8+	0.2+	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 10 18	291	0.0	0.3+
2001 02 22	704	0.9+	0.5+	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2001 02 22	704	0.1+	1.0+	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.8+	2003 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2001 02 22	704	1.0−	0.4−	2003 09 27	333	0.1−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.9+	0.1+	2003 09 27	333	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+
2001 03 18	704	0.4−	0.7+	2003 09 27	333	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	1.7+
2001 03 18	704	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	1.2+
2001 03 18	704	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.8+	0.4+
2001 03 18	704	1.1+	0.4−	2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2004 12 15	599	0.1+	0.1−
2001 04 13	691	0.3+	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2004 12 15	599	0.1+	0.0
2001 04 13	691	0.5+	0.4+	2003 09 29	704	0.9−	0.0	2004 12 15	599	0.2+	0.1+
2001 04 13	691	0.5+	0.4+	2003 09 30	683	0.2−	1.3−	2004 12 15	599	0.3+	0.1−
2003 08 30	691	0.3−	0.2+	2003 09 30	683	1.2+	0.9−	2005 01 13	704	1.0+	0.1+
2003 08 30	691	0.5−	0.2+	2003 09 30	683	0.7−	0.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.0
2003 08 30	691	0.3−	0.1+	2003 10 01	699	1.1+	0.0	2005 01 13	704	0.3+	0.1−
2003 09 17	691	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 01 13	703	0.2+	0.2−
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	1.0+	0.4−	2005 01 13	704	0.0	0.0
2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2003 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 01 13	703	0.8+	0.2−
2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 10 02	683	0.8+	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.3+
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 02	683	(2.0+	0.7+)	2005 01 13	703	0.2+	0.9−

2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 02	683	1.3+	0.4+	2005 01 13	703	0.2+	0.2+
2003 09 19	333	0.3−	0.4+	2003 10 04	683	1.4−	0.1−	2005 01 18	703	0.2+	0.4+
2003 09 19	333	0.3−	0.6+	2003 10 04	683	1.4−	0.7+	2005 01 18	703	1.1−	0.3−
2003 09 19	333	0.1+	0.5+	2003 10 04	683	0.7+	1.6+	2005 01 18	703	0.5−	1.1−
2003 09 19	704	(2.0−	0.4−)	2003 10 06	699	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.7−	0.0
2003 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 10 06	699	0.3−	0.2+	2005 02 02	703	1.1−	0.7−
2003 09 19	704	0.3−	1.0+	2003 10 06	699	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.2−
2003 09 19	704	1.3−	0.2+	2003 10 06	699	0.2+	0.8+	2005 02 02	703	0.8−	0.9+
2003 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.1+	0.2+
2003 09 19	599	0.1+	0.3+	2003 10 15	699	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2003 09 20	599	0.0	0.5+	2003 10 15	699	0.5+	0.1−	2005 02 02	703	0.2+	0.1−
2003 09 20	599	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	0.8−	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.3+
2003 09 22	644	0.1−	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	1.2+	0.8+

(115096)∗ 2003 SW$_{17}$ = 2000 WC$_{133}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53295)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.00988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28698378	ω	162.61955		−0.86854421	−0.49447771	
a	2.2763087	Ω	347.57979		+0.43419446	−0.72657278	
e	0.0957944	i	8.96265		+0.23896887	−0.47705743	
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.1+	0.4−	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.1−
1996 09 14	691	0.0	0.0	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
1996 09 14	691	0.1−	0.3−	2005 02 02	703	1.2−	1.3−	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
1998 02 01	327	0.3−	0.5−	2005 02 02	703	0.3−	0.8−	2005 03 16	703	0.2+	0.2+
1998 02 01	327	0.1+	0.5−	2005 02 02	703	0.8−	0.7−	2005 03 16	703	1.2−	0.3−
1998 02 01	327	0.1+	0.4−	2005 02 02	703	1.9−	0.4+	2005 03 16	703	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	0.9+	2005 03 16	703	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.8+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2000 11 19	704	0.3+	0.6−	2005 02 03	704	0.0	0.7+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2000 11 24	699	0.3−	1.7+	2005 02 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2000 11 24	699	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2000 11 24	699	0.4−	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.4−	2005 03 16	704	0.9+	1.1+
2000 11 24	699	0.6−	0.6−	2005 02 09	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.8+
2003 09 03	704	0.5+	0.7+	2005 02 09	704	0.7+	0.2−	2005 03 16	704	0.9+	0.6+
2003 09 03	704	1.0+	1.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	704	1.6+	0.6+
2003 09 03	704	0.5−	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.3−	2005 03 16	704	0.8+	0.8+
2003 09 17	691	0.3+	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	0.4+
2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.5+	0.4−	2005 03 17	704	0.9+	0.2+
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.6−	2005 03 17	704	0.1+	1.3−
2003 09 18	599	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.5+	0.4−	2005 03 17	704	1.4+	0.1−
2003 09 18	599	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.4+	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	0.8+
2003 09 18	599	0.8−	0.1−	2005 03 02	703	0.3−	0.3+	2005 03 30	644	0.6+	0.3+
2003 09 18	599	0.3−	0.1−	2005 03 02	703	0.4−	0.2−	2005 03 30	703	0.1+	0.9+
2003 09 22	699	0.7+	0.2+	2005 03 02	703	0.6−	0.6+	2005 03 30	703	0.6−	0.0
2003 09 22	699	0.6−	0.2−	2005 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 03 30	644	0.0	0.7+
2003 09 22	699	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	1.7−
2003 09 22	699	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.9+	2005 03 30	703	(2.0+	2.7−)
2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.0	0.2+	2005 03 30	644	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 09 27	704	0.8+	1.6+	2005 03 08	699	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2003 09 27	704	0.2+	0.9+	2005 03 08	699	0.2+	0.5−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.2−	2005 04 05	699	0.6+	0.3−
2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	1.5+	0.2+
2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	699	(2.3+	0.6−)
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	699	1.3+	0.8−
2003 10 20	691	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2003 10 20	691	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.6−	0.3−	2005 04 13	703	0.7−	1.0+
2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.3−	2005 04 13	703	0.5+	1.6+
2003 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	703	0.3+	0.5+
2003 10 24	704	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.0	0.2+	2005 04 13	703	0.0	0.7+

(115097)∗ 2003 SK$_{18}$ = 1998 BW$_{47}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53295)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.17994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12414284	ω	357.42996		+0.37480183	−0.91400282	
a	3.9797421	Ω	70.52227		+0.85351359	+0.27476349	
e	0.2349606	i	9.48224		+0.36199190	+0.29850271	
P	7.94	H	13.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	566	0.1−	0.4−	2004 08 27	703	0.4−	1.0+	2004 11 30	699	0.1+	0.4+
1998 01 29	566	0.3+	0.0	2004 08 27	703	0.3−	0.2−	2004 11 30	699	0.4+	0.1+
1998 01 29	566	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.5−	0.5+	2004 12 09	703	0.4−	1.0−
1998 02 02	098	0.2−	0.2+	2004 09 09	704	0.1−	1.0−	2004 12 09	703	0.0	0.6−
1998 02 02	098	0.1−	0.1+	2004 09 09	704	0.3+	0.5−	2004 12 09	703	0.9+	0.9−
2002 07 06	644	0.2−	0.7+	2004 10 09	704	0.1+	0.2−	2004 12 09	703	0.1+	0.5−
2002 07 06	644	0.3−	0.0	2004 10 09	704	0.5+	0.1+	2004 12 16	704	0.5+	0.5+
2002 07 06	644	0.9+	0.4+	2004 10 09	704	0.6−	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.6+
2002 07 15	644	0.2+	0.7+	2004 10 09	704	0.6−	0.0	2004 12 16	704	0.7−	0.3+
2002 07 15	644	0.1−	0.4+	2004 10 24	699	1.3−	0.3−	2004 12 16	704	0.4+	0.3+
2003 07 08	644	0.1−	0.3+	2004 10 24	699	0.4−	0.7+	2004 12 16	704	0.5−	0.9+
2003 07 08	644	0.0	0.4+	2004 10 24	699	0.2−	0.9+	2004 12 18	704	0.4−	0.2+
2003 07 08	644	0.1−	0.7+	2004 10 24	699	0.8+	0.4+	2004 12 18	704	0.7−	1.1+
2003 08 31	608	1.3−	1.1−	2004 11 04	703	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.7−	0.6+
2003 08 31	608	0.8+	0.9−	2004 11 04	703	0.3−	0.2−	2004 12 18	704	0.7−	1.0+
2003 08 31	608	1.0+	1.0−	2004 11 04	703	0.0	0.4−	2004 12 18	704	1.3−	1.1+
2003 09 16	704	0.2+	0.7+	2004 11 04	703	0.1−	0.7−	2005 01 06	704	0.2+	0.5−
2003 09 16	704	0.3+	0.3+	2004 11 04	A50	1.5+	1.5+	2005 01 06	704	1.1+	0.5−
2003 09 16	704	1.0−	0.2−	2004 11 04	A50	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	1.3+	0.7−
2003 09 16	704	0.8−	0.3−	2004 11 04	A50	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.6+	1.4+
2003 09 17	608	0.2+	0.8−	2004 11 04	A50	0.3+	0.0	2005 01 11	704	0.6+	0.5−
2003 09 17	608	0.7−	0.9−	2004 11 04	A50	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.5+	1.1−
2003 09 17	608	0.1−	0.6−	2004 11 07	704	0.5−	0.4+	2005 01 11	704	1.1+	0.6−
2003 09 19	699	0.6+	0.1−	2004 11 07	704	1.5+	0.5+	2005 01 11	704	0.1−	0.2−
2003 09 19	699	0.0	0.7+	2004 11 07	704	0.5−	0.2+	2005 01 11	704	1.1+	0.6+
2003 09 19	699	0.4+	0.2+	2004 11 07	704	0.7−	0.1−	2005 02 02	704	(0.6−	2.9+)
2003 09 19	699	0.4+	0.8+	2004 11 07	704	0.6−	0.0	2005 02 02	704	0.6+	1.1−
2003 09 22	608	0.6+	0.8−	2004 11 12	703	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.2+	1.5+
2003 09 22	608	0.4+	0.6−	2004 11 12	703	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.5+
2003 09 22	608	0.6+	1.1−	2004 11 12	703	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	1.6+	0.5+
2003 09 25	644	0.4−	0.4+	2004 11 12	703	0.3+	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.7−
2003 09 25	644	0.5−	0.3+	2004 11 12	608	0.3+	0.3−	2005 03 02	703	0.4+	0.6+
2003 09 25	644	0.5−	0.5+	2004 11 12	608	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	0.0	0.1+
2003 10 03	608	0.1−	0.3−	2004 11 12	608	0.2+	0.6−	2005 03 02	703	0.3−	0.5−
2003 10 03	608	0.1+	0.2−	2004 11 18	704	0.7+	0.9−	2005 03 03	704	0.1−	0.7+
2003 10 03	608	0.1+	0.5−	2004 11 18	704	0.7+	0.1−	2005 03 03	704	(2.6+	0.3+)
2004 08 11	704	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.2+	0.4−	2005 03 03	704	0.4+	0.5+
2004 08 11	704	0.1−	0.1+	2004 11 18	704	0.7+	0.2−	2005 03 03	704	0.2−	0.6+
2004 08 11	704	0.7−	0.1+	2004 11 18	704	0.1−	1.2+	2005 03 03	704	0.5+	0.4−
2004 08 11	704	1.0−	0.5+	2004 11 19	703	0.3−	0.4−	2005 03 08	699	1.3+	0.2−
2004 08 11	704	0.5−	0.4+	2004 11 19	703	0.0	0.4−	2005 03 08	699	0.3−	0.4−
2004 08 13	704	0.4+	0.9+	2004 11 19	703	0.1−	0.7−	2005 03 08	699	0.6−	0.3+
2004 08 13	704	0.6−	0.5+	2004 11 19	703	0.2+	0.6−	2005 03 08	699	0.9−	0.7−
2004 08 13	704	0.3+	0.4+	2004 11 22	608	0.1+	0.7−	2005 03 31	703	1.2−	0.9+
2004 08 13	704	0.2−	0.0	2004 11 22	608	0.1+	0.9−	2005 03 31	703	0.7−	1.2+
2004 08 13	704	0.4+	0.2+	2004 11 22	608	0.2−	0.6−	2005 03 31	703	0.2−	0.6−
2004 08 27	703	0.7−	0.2−	2004 11 30	699	0.2−	0.7+	2005 03 31	703	1.0−	0.4+
2004 08 27	703	0.6−	0.0	2004 11 30	699	0.2−	0.1+				

(115098)∗ 2003 SN$_{18}$ = 1999 UN$_{52}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53296)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.65202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22384184	ω	254.58175		+0.25881566	−0.96592560	
a	2.6864280	Ω	180.42691		+0.94472877	+0.25345415	
e	0.1697924	i	11.43659		+0.20125108	+0.05242829	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	703	0.8+	0.1+	2003 09 02	704	0.2−	0.7+	2005 01 19	703	0.2−	1.3+
1999 10 31	703	0.1−	0.2+	2003 09 16	691	0.0	0.2+	2005 01 19	703	0.8−	1.7+
1999 10 31	703	1.2+	0.9+	2003 09 16	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.8+	0.3+
1999 10 31	703	0.6−	1.9−	2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.4+
1999 11 06	704	0.8−	0.1−	2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.6+
1999 11 06	704	0.7−	0.1+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.9+	0.6+
1999 11 06	704	0.2−	0.2−	2003 09 18	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	1.5+	0.8+
1999 11 06	704	0.2−	1.0+	2003 09 28	691	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.9+
1999 12 03	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	691	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	1.2+	0.2−
1999 12 03	704	0.1+	0.7−	2003 09 28	691	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	1.1+	0.7+
1999 12 03	704	0.3+	1.6−	2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	1.6−	0.2−
2001 04 14	209	0.9+	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	1.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.3−
2001 04 14	209	0.1+	0.9+	2003 09 29	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.8−
2001 04 14	209	0.1+	0.8+	2003 09 29	704	1.0+	0.8+	2005 03 10	703	0.5−	0.2−
2003 08 28	704	1.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.6+	1.2−	2005 03 17	703	0.2−	0.9+
2003 08 28	704	0.4+	1.6+	2003 10 23	704	0.3+	1.0−	2005 03 17	703	0.5−	0.1+
2003 08 28	704	0.4−	1.5+	2003 10 23	704	0.1−	1.0−	2005 03 17	703	0.4+	1.4−
2003 08 28	704	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.8−	2005 03 17	703	0.9−	0.4−
2003 09 02	704	1.1−	1.8+	2005 01 19	703	0.2+	1.7+				
2003 09 02	704	0.6−	0.7+	2005 01 19	703	1.1+	1.6+				

(115099)∗ 2003 SA$_{22}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.18066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31344093	ω	143.94748		+0.59453467	−0.80393542	
a	2.1463419	Ω	269.56851		+0.73423346	+0.55026324	
e	0.0651747	i	0.84283		+0.32776479	+0.22560629	
P	3.14	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 31	691	0.0	0.4−	2002 04 04	644	0.1−	1.5+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+
1991 12 31	691	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	0.5−	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
1991 12 31	691	0.0	0.2−	2002 04 10	704	1.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.8+	0.3+
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2005 03 17	691	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	1.9+	2003 09 16	691	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2003 09 16	691	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2003 09 16	691	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−
2000 10 06	699	1.4−	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
2000 10 06	699	0.8−	0.0	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.4−
2000 10 06	699	0.0	0.3−	2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2005 04 12	G96	0.5+	0.1−
2000 10 06	699	1.8+	0.1+	2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2000 10 06	699	0.8−	0.1−	2003 09 27	691	0.3−	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2000 10 06	699	0.3−	0.8+	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−
2000 10 06	699	0.5+	0.3+	2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2000 10 06	699	0.2+	0.2+	2003 10 17	691	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 04 04	644	0.6+	1.6+	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2002 04 04	644	0.1−	2.0+	2005 03 12	691	0.5+	0.2+				

(115100)∗ 2003 SY$_{22}$ = 1998 QZ$_{56}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.37299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20376451	ω	98.69335		+0.20333962	−0.97853562	
a	2.8601163	Ω	339.48160		+0.85656631	+0.19435115	
e	0.0342047	i	5.48147		+0.47428593	+0.06852494	
P	4.84	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.6−	0.0	2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2005 01 06	703	0.2+	0.2−
1998 08 30	691	0.3−	0.2+	2003 09 25	608	0.4−	0.7+	2005 01 06	703	0.1+	0.3+
1998 08 30	691	(0.5−	2.4+)	2003 09 25	608	0.1+	1.0+	2005 01 07	704	1.2+	0.2+
1998 08 31	691	0.7−	0.2−	2003 09 25	608	0.5−	1.1+	2005 01 07	704	0.3+	0.7+
1998 08 31	691	0.9−	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.4+
1998 08 31	691	0.7−	0.1+	2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.5+	0.2−
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.0
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 09 29	699	0.5−	0.4−	2005 01 07	599	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	1.0−	2003 09 29	699	0.2+	0.1+	2005 01 07	599	0.4+	0.2+
2000 01 04	704	0.7+	0.4−	2003 09 29	699	0.5−	0.5+	2005 01 07	599	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.8−	2003 09 29	699	0.5−	0.1+	2005 01 07	599	0.2+	0.2+
2001 03 19	699	0.0	0.5+	2003 10 06	699	1.1−	0.5−	2005 01 12	704	0.0	0.0
2001 03 19	699	0.3+	0.4+	2003 10 06	699	1.0+	0.4+	2005 01 12	704	0.8+	0.9+
2001 03 19	699	0.6+	0.4+	2003 10 06	699	0.0	1.1−	2005 01 12	704	0.6−	0.3+
2001 03 19	699	0.2+	0.2+	2003 10 06	699	1.2−	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1−
2003 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.9−	0.0	2005 01 18	691	0.3+	0.1−
2003 09 16	644	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2005 01 18	691	0.3+	0.1+
2003 09 16	644	0.3−	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.1+
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 01 19	704	0.6−	0.1+
2003 09 18	644	0.3+	0.5+	2004 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 01 19	704	0.2−	0.1−
2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2004 12 14	691	0.3+	0.2−	2005 01 19	704	1.8−	0.7−
2003 09 20	704	0.3+	0.3+	2004 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.6+	0.1−
2003 09 20	704	0.2+	1.5−	2004 12 19	691	0.6+	0.2−	2005 02 01	703	1.5−	0.2−
2003 09 20	704	0.4+	0.8+	2004 12 19	691	0.4+	0.3−	2005 02 01	703	0.0	0.4+
2003 09 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 19	691	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.2−
2003 09 21	644	0.1−	0.4+	2004 12 21	703	0.9−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1+	0.2−
2003 09 21	644	0.1−	0.6+	2004 12 21	703	0.2−	0.0	2005 02 04	G96	0.0	0.1−
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2004 12 21	703	0.1−	0.2+	2005 02 04	G96	0.0	0.4−
2003 09 22	699	0.5−	0.5−	2004 12 21	703	0.5−	0.7+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
2003 09 22	699	0.9+	0.3−	2005 01 06	703	0.1−	0.9+				
2003 09 22	699	1.9+	0.3+	2005 01 06	703	0.0	0.2+				

(115101)∗ 2003 SD$_{23}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.61220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29699845	ω	79.37871		+0.88653315	−0.46074892	
a	2.2248458	Ω	308.04336		+0.40086338	+0.81032723	
e	0.0529546	i	3.06175		+0.23101413	+0.36205003	
P	3.32	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.8−	0.1+	2003 09 20	704	1.1−	1.2+	2003 10 30	704	0.2+	0.4+
1998 02 03	691	(3.8−	5.1−)	2003 09 21	644	0.2−	0.4+	2003 10 30	704	0.3−	0.9+
1998 02 03	691	0.6−	0.4−	2003 09 21	644	0.0	0.4+	2003 10 30	704	0.2−	0.7+
2000 11 05	704	0.0	0.9−	2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2003 10 30	704	0.3−	1.1+
2000 11 05	704	0.7−	1.0−	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2003 11 28	699	0.5+	0.0
2000 11 05	704	0.3+	0.4+	2003 09 22	699	0.7−	0.6+	2003 11 28	699	0.8+	1.5+
2000 11 05	704	1.8+	1.1+	2003 09 22	699	1.1−	0.4−	2003 11 28	699	1.8+	0.5−
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 09 22	699	0.5−	0.7+	2003 11 28	699	0.6−	0.6−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2003 09 25	608	0.2+	1.6−	2003 12 22	704	1.2−	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2003 09 25	608	0.2−	1.2−	2003 12 22	704	1.3−	0.5−
2000 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 09 25	608	0.3+	1.2−	2003 12 22	704	(2.1−	0.9−)
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	1.8−	0.7−
2000 12 20	704	0.0	0.5−	2003 09 27	704	0.5−	0.5−	2005 03 04	703	0.4+	0.1−
2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 09 27	704	0.6−	0.3−	2005 03 04	703	1.4+	0.6−
2000 12 20	704	1.0+	0.5−	2003 09 27	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	703	0.4−	0.2+
2000 12 20	704	0.0	0.5+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.1−	0.4+

2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2003 09 29	699	1.1−	1.6+	2005 03 08	699	0.7+	0.0
2002 04 08	644	1.1+	0.1−	2003 09 29	699	1.0+	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.9−
2002 04 08	644	0.1+	0.5+	2003 09 29	699	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+
2002 05 09	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	699	1.7+	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.5+
2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2003 10 01	691	0.4−	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.2+	1.6+	2003 10 01	691	0.5−	0.3+	2005 03 09	691	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.3−	1.2+	2003 10 01	691	0.4−	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.4+
2002 05 17	644	0.6+	1.7+	2003 10 05	608	(0.5+	2.2+)	2005 03 10	703	1.1+	0.7+
2002 05 17	644	0.6+	1.4+	2003 10 05	608	0.2+	1.5+	2005 03 10	703	0.0	0.1−
2002 05 17	644	0.7+	1.5+	2003 10 05	608	0.3−	1.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.1+
2002 06 06	644	0.1+	0.5−	2003 10 06	699	0.3−	1.0+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2002 06 06	644	0.5+	0.2−	2003 10 06	699	0.1+	0.9−	2005 03 13	691	0.1−	0.2+
2002 06 06	644	0.5+	0.1−	2003 10 06	699	1.5−	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
2003 09 04	704	0.7−	0.2−	2003 10 06	699	1.4+	1.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
2003 09 04	704	0.3−	0.2+	2003 10 15	699	0.4−	0.5+	2005 03 17	703	0.7+	1.2+
2003 09 04	704	0.3+	0.2−	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.8+
2003 09 04	704	0.7+	0.2−	2003 10 15	699	0.0	0.7+	2005 03 17	703	0.2+	0.8+
2003 09 04	704	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.8−	0.5+	2005 03 17	703	0.6−	0.7+
2003 09 16	644	0.3−	0.2+	2003 10 16	691	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.7+	0.5+
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2003 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 10 16	691	0.0	0.3+	2005 04 04	703	1.6−	1.2+
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 04 10	683	2.0+	0.6+
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 10	683	0.6+	0.1+
2003 09 19	608	(0.1−	2.1−)	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 10	683	0.5−	0.9+
2003 09 19	608	0.5−	1.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2003 09 19	608	0.1+	0.7−	2003 10 25	704	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2003 09 20	704	(0.0	2.0+)	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2003 09 20	704	0.8−	2.0+	2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2003 09 20	704	0.6−	1.4+	2003 10 25	704	0.3+	0.4+				
2003 09 20	704	0.4−	1.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.4+				

(115102)∗ 2003 SP$_{24}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.98238		(2000.0)			
n	0.21746882	ω	45.78004		+0.33465728	−0.93677264
a	2.7386596	Ω	25.21042		+0.78158570	+0.21529316
e	0.1945610	i	13.89417		+0.52642977	+0.27587294
P	4.53	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.8+	0.3+	2003 09 19	699	0.2+	0.1−	2003 12 17	699	0.1−	0.2+
1999 11 01	704	0.0	0.6−	2003 09 19	699	0.4+	0.7+	2003 12 17	699	0.7−	1.2+
1999 11 01	704	0.2−	1.1+	2003 09 19	699	0.2+	0.1+	2004 12 21	703	0.5−	1.3−
1999 11 01	704	0.0	0.6+	2003 09 22	608	0.2+	1.3+	2004 12 21	703	0.4−	0.4−
1999 12 13	704	0.3+	0.1+	2003 09 22	608	0.2+	1.0+	2004 12 21	703	0.7−	0.6−
1999 12 13	704	0.4+	0.0	2003 09 22	608	0.2−	1.0+	2004 12 21	703	0.4−	0.2−
1999 12 13	704	0.2−	0.2−	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 01 16	703	0.7+	0.4+
1999 12 13	704	0.8−	1.7−	2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 01 16	703	0.6+	0.3+
1999 12 13	704	0.5−	0.8−	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 01 16	703	0.2+	0.1+
1999 12 30	704	0.3+	0.0	2003 10 03	608	0.4−	0.2−	2005 01 16	703	0.4−	0.3−
1999 12 30	704	0.6+	0.1−	2003 10 03	608	0.1+	0.2−	2005 02 05	644	0.7+	0.4+
1999 12 30	704	0.1−	0.1+	2003 10 03	608	0.3−	0.3−	2005 02 05	644	0.6+	0.3+
1999 12 30	704	0.3−	0.1−	2003 10 18	704	0.7−	0.2+	2005 02 05	644	0.7+	0.0
1999 12 30	704	0.2+	0.2−	2003 10 18	704	0.6−	0.5+	2005 03 01	703	0.8+	0.4−
2001 04 16	699	1.0+	0.6+	2003 10 18	704	0.6−	0.0	2005 03 01	703	0.7+	0.1−
2001 04 16	699	0.0	0.9+	2003 10 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 01	703	0.8+	0.4−
2001 04 16	699	1.1+	1.0+	2003 10 18	704	0.3−	0.7+	2005 03 01	703	0.3−	0.1+
2001 04 16	699	(0.1−	2.6+)	2003 10 28	608	0.9−	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.7+
2003 09 01	704	0.3+	0.6+	2003 10 28	608	0.6+	0.4−	2005 03 14	704	0.4+	0.5+
2003 09 01	704	1.2−	0.1−	2003 10 28	608	0.0	0.2+	2005 03 14	704	0.8−	0.1+
2003 09 01	704	0.6−	0.0	2003 12 10	699	0.4+	0.1+	2005 04 01	703	0.1+	0.8+
2003 09 01	704	1.2+	1.4−	2003 12 10	699	0.1−	0.1+	2005 04 01	703	1.6−	0.5+
2003 09 17	704	0.7−	1.2−	2003 12 10	699	1.1−	0.4−	2005 04 01	703	0.6−	0.2+
2003 09 17	704	0.8−	1.7−	2003 12 10	699	0.0	0.5+	2005 04 01	703	0.5−	1.0+
2003 09 17	704	(0.4−	2.1−)	2003 12 13	704	0.2−	1.0+	2005 04 02	699	0.3+	0.1−
2003 09 17	704	1.0−	0.1−	2003 12 13	704	0.4+	1.6+	2005 04 02	699	0.4+	1.0+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 13	704	0.1+	0.9+	2005 04 02	699	0.4+	0.5+
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 13	704	(1.5−	2.1+)	2005 04 02	699	0.9+	0.7+
2003 09 18	644	0.1+	0.7+	2003 12 17	699	0.0	0.8+				
2003 09 19	699	0.4+	0.1+	2003 12 17	699	0.6−	1.3−				

(115103)∗ 2003 SK$_{25}$ = 2001 GR$_9$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.76285		(2000.0)			
n	0.22086571	ω	264.23332		−0.05650655	−0.99447148
a	2.7105069	Ω	190.33963		+0.99294355	−0.06523364
e	0.2260052	i	29.54601		−0.10425987	−0.08228634
P	4.46	H	15.2	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	704	0.2−	0.6−	2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2003 10 26	703	1.3−	0.6+
1999 11 30	704	0.5−	0.7−	2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2003 10 26	703	0.8−	1.0+
1999 11 30	704	0.3+	0.1−	2003 09 24	608	0.0	1.9+	2003 10 26	703	0.7−	0.9+
1999 11 30	704	1.2−	0.1−	2003 09 24	608	0.8+	1.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.1−
1999 11 30	704	1.0+	0.6−	2003 09 24	608	0.4+	1.0+	2003 10 28	704	0.2−	0.4−
2001 04 15	704	0.5+	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	1.2−	0.1+
2001 04 15	704	0.3−	0.9+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.5+
2001 04 15	704	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	699	0.9+	0.2−
2001 04 17	699	0.1+	0.2+	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	699	0.0	0.9−
2001 04 17	699	0.7+	0.0	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	699	1.3−	1.3+
2001 04 17	699	0.2+	0.5−	2003 10 01	699	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.2+	0.8+
2001 04 17	699	0.7−	0.2−	2003 10 01	699	0.1+	0.0	2003 11 22	704	0.4−	0.6+
2001 05 23	704	0.1+	0.1+	2003 10 01	699	0.0	0.2−	2003 11 22	704	0.6−	1.0+
2001 05 23	704	0.7+	0.8−	2003 10 01	699	0.2−	0.7+	2003 11 22	704	0.1−	0.3+
2001 05 23	704	1.0+	0.5+	2003 10 04	608	0.4−	0.8−	2005 03 10	E12	1.0−	1.2+
2001 05 23	704	1.3−	0.2−	2003 10 04	608	0.0	0.2−	2005 03 10	E12	1.3−	0.9+
2003 09 04	704	0.5−	1.4+	2003 10 04	608	0.2−	0.4−	2005 03 10	E12	1.1−	0.7+
2003 09 04	704	1.1−	1.0+	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2005 03 10	E12	0.3−	0.1+
2003 09 04	704	1.0−	0.4+	2003 10 15	699	0.5−	0.1−	2005 03 11	699	0.3−	1.1+
2003 09 04	704	0.2−	0.7+	2003 10 15	699	0.7+	0.9+	2005 03 11	699	0.4−	0.2−
2003 09 17	691	0.0	0.5+	2003 10 15	699	0.1−	0.6−	2005 03 11	699	0.3+	0.4−
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.0	0.8+
2003 09 17	691	0.2−	0.4+	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	0.0	1.2+
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 17	704	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	1.3+
2003 09 18	644	0.0	0.5+	2003 10 17	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	704	0.2−	0.2+
2003 09 18	608	0.3−	0.5−	2003 10 17	704	0.3+	1.1+	2005 03 17	704	0.5+	1.2+
2003 09 18	608	0.1+	0.5−	2003 10 17	704	0.3+	1.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.4+
2003 09 18	608	0.1+	0.3−	2003 10 17	704	1.5+	0.8+	2005 04 01	699	1.0+	0.2+
2003 09 19	691	0.0	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2005 04 01	699	0.2+	0.6−
2003 09 19	691	0.1−	0.4+	2003 10 18	291	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	(2.2+	0.5+)
2003 09 19	691	0.0	0.3+	2003 10 18	645	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	1.8+	0.6+
2003 09 20	333	1.2+	0.0	2003 10 18	291	0.2+	0.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.5−
2003 09 20	333	0.2−	0.4+	2003 10 18	291	0.0	0.3+	2005 04 09	704	2.0+	1.3+
2003 09 20	333	0.4−	0.1+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−	2005 04 30	699	0.9+	0.6−
2003 09 20	704	1.6+	1.3+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−	2005 04 30	699	0.8+	0.2−
2003 09 20	704	1.9+	0.0	2003 10 24	704	1.1−	0.6+	2005 04 30	699	0.1+	0.7−
2003 09 20	704	1.2+	0.3+	2003 10 24	704	1.1−	0.4+	2005 04 30	699	(2.1−	1.0+)
2003 09 20	704	1.4+	1.3+	2003 10 24	704	1.7−	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
2003 09 20	704	(3.0+	0.6+)	2003 10 24	704	1.0−	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2003 10 24	608	0.2+	0.5−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 24	608	0.2+	0.5−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2003 10 24	608	(2.5−	1.8+)				
2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2003 10 26	703	0.7−	0.6+				

(115104)∗ 2003 SW$_{25}$ = 2000 YV$_{70}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53301)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.31912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29653920	ω	252.78220		+0.85688569	−0.51387806	
a	2.2271423	Ω	138.11545		+0.49320490	+0.79411847	
e	0.1604061	i	3.51583		+0.14998612	+0.32450762	
P	3.32	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 03	608	0.3+	0.4−
2000 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 09 17	644	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.1−	0.9−
2000 11 21	704	0.6−	1.1+	2003 09 17	608	(1.3−	2.1+)	2003 10 15	699	0.3−	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2003 09 17	608	1.2−	1.4+	2003 10 15	699	1.6+	0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2003 09 17	608	0.4−	1.1+	2003 10 15	699	1.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2003 09 18	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	703	(2.9+	0.5−)
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2003 09 18	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	703	1.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	704	0.7−	0.4+	2003 11 19	703	(2.1−	0.7−)
2001 01 03	704	0.4−	0.0	2003 09 18	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	703	0.8−	0.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2003 09 18	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	699	0.9−	0.5−
2001 01 03	704	0.6−	0.0	2003 09 20	699	0.3+	0.7+	2003 11 21	699	0.1+	0.7−
2001 01 03	704	0.9+	0.1+	2003 09 20	699	1.0+	0.2−	2003 11 21	699	(1.0−	2.2+)
2001 01 03	704	0.5+	0.9−	2003 09 20	699	0.8+	0.2+	2003 11 21	699	0.5−	0.6+
2002 04 09	691	0.1−	0.7+	2003 09 20	699	0.7+	0.9−	2005 03 04	704	0.3−	0.2−
2002 04 09	691	0.1+	0.8+	2003 09 20	599	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	1.0+	0.2−
2002 04 09	691	0.1−	0.8+	2003 09 20	599	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	1.0+	0.9+
2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 09 20	599	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.4+
2003 08 26	704	0.9+	0.3−	2003 09 22	608	0.5−	0.4−	2005 03 11	691	0.5+	1.1+
2003 08 26	704	0.9−	0.4+	2003 09 22	608	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.7+	1.0+
2003 08 26	704	0.3+	0.9+	2003 09 22	608	0.2−	0.2+	2005 03 11	691	0.7+	1.1+
2003 08 26	704	0.6+	1.0−	2003 09 28	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3+
2003 09 02	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.5+
2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.2+
2003 09 02	704	0.2−	0.0	2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2003 09 02	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	333	0.2+	0.2+
2003 09 02	704	0.6−	0.0	2003 10 03	608	0.3−	0.6−	2005 03 30	333	0.6+	0.3+
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 03	608	0.6−	0.3−	2005 03 30	333	0.4+	0.2−

(115105)∗ 2003 SQ$_{26}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.80153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28362673	ω	250.38561		+0.59786156	−0.80121129	
a	2.2942352	Ω	162.82641		+0.76347072	+0.55966650	
e	0.1439912	i	4.84541		+0.24428267	+0.21174012	
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.8+	0.3+	2003 09 19	599	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.8−	0.2−
2000 11 27	704	0.8+	0.3+	2003 09 19	599	0.1−	0.2+	2003 10 27	699	1.8+	1.9−
2000 11 27	704	0.7−	0.7+	2003 09 20	333	0.1−	0.3+	2003 10 27	699	0.7+	0.6−
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2003 09 20	333	0.1−	0.1+	2003 10 27	699	0.8+	0.6+
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2003 09 20	699	0.2+	0.6+	2003 10 27	699	0.8+	0.5−
2001 01 04	704	0.3−	0.1+	2003 09 20	699	0.1+	0.5+	2003 11 24	695	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.6+	2003 09 20	333	0.2−	0.3+	2003 11 24	695	0.0	0.2+
2002 05 03	644	0.1−	1.0+	2003 09 20	699	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.7−	0.5−
2002 05 03	644	0.1+	0.7+	2003 09 20	699	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	0.8−	0.3−
2002 05 03	644	0.4+	0.7+	2003 09 22	699	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	0.2−	1.2+
2003 08 25	704	1.4+	0.7+	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2005 03 08	699	1.1−	1.0+
2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.2−	0.4+	2003 09 22	699	0.5+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2003 09 02	704	1.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	1.5+	0.7+
2003 09 02	704	1.5−	0.4−	2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
2003 09 02	704	0.7−	1.1+	2003 09 28	704	0.4−	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2003 09 02	704	1.0−	1.0+	2003 09 28	704	1.2−	0.6+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+
2003 09 16	699	0.2+	0.1−	2003 10 03	608	0.4−	0.7−	2005 03 12	691	0.6+	1.2+
2003 09 16	699	0.8+	0.6+	2003 10 03	608	0.4−	0.6−	2005 03 12	691	0.5+	0.4+
2003 09 16	699	0.5−	0.5+	2003 10 03	608	0.4−	0.3−	2005 03 12	691	0.5+	0.5+
2003 09 16	699	0.5−	0.6+	2003 10 15	699	0.3+	0.2−	2005 03 16	691	0.7+	0.5+
2003 09 17	608	0.9−	0.1−	2003 10 15	699	0.3+	0.3+	2005 03 16	691	0.6+	0.3+
2003 09 17	608	0.8−	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.7+
2003 09 17	608	1.0−	1.3−	2003 10 15	699	0.6+	0.5−	2005 03 17	703	0.7+	1.1+
2003 09 18	333	0.6−	0.4+	2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.8+	1.0−
2003 09 18	333	0.1−	0.5+	2003 10 16	644	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.7−	0.9+
2003 09 18	333	0.2−	0.2−	2003 10 16	644	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−
2003 09 18	704	0.6+	1.2+	2003 10 16	644	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	1.0+
2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	(2.5−	1.3+)
2003 09 18	704	0.0	0.7+	2003 10 16	644	0.3+	0.0	2005 04 04	703	1.1+	0.9+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 10 19	704	1.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.8+
2003 09 18	704	0.0	1.2+	2003 10 19	704	1.1−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 09 18	704	0.6+	1.2+	2003 10 19	704	1.7−	1.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 25	704	1.0−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 09 19	599	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.2+				

(115106)∗ 2003 SF$_{27}$ = 2005 CO$_{46}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.12721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25895556	ω	72.16619		+0.65830249	−0.75160162	
a	2.4377316	Ω	336.50518		+0.64505147	+0.59175521	
e	0.1279520	i	5.99355		+0.38800313	+0.29141169	
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.1+	0.3+	2003 09 18	704	0.3−	1.2+	2005 02 09	704	1.2+	1.5+
1999 09 07	691	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.5−	0.6−
1999 09 07	691	0.1+	0.2+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	1.7−	0.1−
1999 10 11	691	0.4−	0.1−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
1999 10 11	691	0.0	0.0	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.3−
1999 10 11	691	0.1+	0.2−	2003 09 19	691	0.1+	0.0	2005 02 09	G96	0.4−	0.4−
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2003 09 19	691	0.2+	0.0	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 09 19	691	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.3−
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2003 09 23	608	0.0	0.6−	2005 02 14	691	0.0	0.1+
2001 02 12	699	0.1+	0.2+	2003 09 23	608	0.4+	0.5−	2005 02 14	691	0.1+	0.1−
2001 02 12	699	0.4−	1.2+	2003 09 23	608	0.1−	0.3−	2005 02 14	691	0.2+	0.0
2001 02 12	699	0.2+	1.0+	2003 09 24	608	0.5−	0.7−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2001 02 12	699	0.3+	0.4+	2003 09 24	608	0.2−	1.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.8−	0.4−	2003 09 24	608	0.7−	0.5−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.9−	0.8+	2004 12 20	G96	0.3+	0.3−	2005 03 04	G96	0.4+	0.4+
2003 08 25	704	0.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 03 09	695	0.2+	0.2+
2003 09 02	704	0.7+	1.5+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2005 03 09	695	1.4−	0.0
2003 09 02	704	0.7+	0.2+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 04 05	G96	0.9+	0.6+
2003 09 02	704	(2.8+	0.2−)	2005 02 02	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	G96	0.5+	0.2+
2003 09 18	704	0.4+	0.9+	2005 02 02	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3+	0.3+
2003 09 18	704	0.0	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.5+

(115107)∗ 2003 ST$_{30}$ = 2000 CC$_{123}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.86188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19505051	ω	41.02980		+0.39197918	−0.91985160	
a	2.9446792	Ω	25.90305		+0.83483263	+0.34879899	
e	0.0972455	i	1.96933		+0.38653176	+0.17947788	
P	5.05	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.8+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2005 01 13	H06	1.7−	0.6−
1998 10 17	699	0.2+	0.4−	2003 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 01 13	H06	0.3−	1.0−

1998 10 17	699	1.1+	0.5+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2005 01 15	176	0.2−	0.3−		
2000 02 03	704	0.7−	0.9+	2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 01 15	176	0.3−	0.2−		
2000 02 03	704	0.0	0.6+	2003 10 14	699	0.2−	0.5−	2005 01 15	176	0.2−	0.1−		
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2003 10 14	699	0.9−	0.3−	2005 01 15	704	0.5−	0.7−		
2000 02 03	704	1.0+	1.1+	2003 10 14	699	1.1−	1.3+	2005 01 15	704	0.5−	0.7−		
2000 02 03	704	0.2−	0.8+	2003 10 14	699	(2.8+	1.5+)	2005 01 15	691	0.1+	0.2−		
2000 02 11	704	0.5−	1.6−	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 01 15	704	1.2+	0.7+		
2000 02 11	704	0.1−	0.6−	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 01 15	691	0.1−	0.2−		
2000 02 11	704	1.0−	0.3+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 01 15	691	0.2−	0.1−		
2000 02 11	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	699	0.3−	0.0	2005 01 17	291	0.8+	0.4+		
2001 05 22	807	0.7+	0.8+	2003 10 21	699	0.4−	0.0	2005 01 17	291	0.7+	0.3+		
2001 05 23	807	0.4+	1.0+	2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2005 01 17	291	0.4+	0.3+		
2003 09 17	644	0.1−	0.3−	2003 10 21	704	0.5+	0.8−	2005 01 17	704	0.2+	0.0		
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 10 21	699	1.0+	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.4+		
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.4+		
2003 09 18	291	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.5−	2005 01 17	704	0.7+	0.0		
2003 09 18	291	0.4−	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+		
2003 09 18	291	0.6−	0.4+	2003 10 21	704	0.4+	0.8−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+		
2003 09 19	291	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.0		
2003 09 19	291	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.6−	0.6+	2005 01 19	691	0.0	0.1+		
2003 09 19	291	0.3−	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	0.4+	2005 01 19	H06	1.2−	1.2+		
2003 09 19	A50	0.4−	0.2−	2003 10 23	704	0.5−	0.9+	2005 01 19	H06	0.4−	0.0		
2003 09 19	A50	0.2−	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	0.5+	2005 01 19	H06	0.4−	0.2+		
2003 09 19	A50	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.4+	2005 01 31	H06	0.5−	1.3−		
2003 09 19	A50	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	1.3+	0.1+		
2003 09 20	704	0.7+	0.3+	2003 10 28	704	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.9+	0.2−		
2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.4−	2005 02 03	704	0.7+	0.5+		
2003 09 20	704	0.3+	0.5+	2004 12 19	G96	0.0	0.7−	2005 02 03	704	1.3+	0.3+		
2003 09 26	704	0.4+	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.4−	2005 02 09	699	0.2−	2.0+		
2003 09 26	704	0.5+	0.3−	2004 12 19	G96	0.0	0.4−	2005 02 09	699	2.0+	0.4+		
2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.5−	2005 02 09	699	0.7+	1.8+		
2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.9+	0.4+		
2003 09 26	704	0.4+	0.2−	2005 01 07	704	0.7+	0.0	2005 02 14	704	0.3−	0.1+		
2003 09 29	704	1.3−	1.3+	2005 01 07	704	0.5+	0.4+	2005 02 14	704	0.1+	0.2+		
2003 09 29	704	0.4+	0.6+	2005 01 07	704	0.5+	0.1+	2005 02 14	704	0.4−	0.0		
2003 09 29	704	0.5−	0.6+	2005 01 07	704	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.2−	0.5+		
2003 09 29	704	0.5+	0.0	2005 01 13	H06	0.2−	0.8−	2005 02 14	704	0.1+	0.1+		

(115108)∗ 2003 SA$_{31}$ = 1999 XN$_{197}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.63791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21272030	ω	29.61932		+0.78068871	−0.62440819	
a	2.7792659	Ω	9.14863		+0.53752897	+0.65032438	
e	0.1626590	i	9.15208		+0.31872832	+0.43265761	
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1−	0.4−	2003 09 28	333	0.1−	0.2−	2003 10 24	608	0.0	1.1−		
1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2003 09 28	333	0.1−	0.0	2003 10 24	608	0.0	0.8−		
1999 12 12	704	0.2−	0.8−	2003 09 28	333	0.0	0.2−	2003 10 24	608	0.3−	0.5−		
1999 12 12	704	0.3−	0.2−	2003 09 29	333	0.2−	0.2+	2003 10 25	683	0.6+	0.0		
1999 12 12	704	0.2−	0.1+	2003 09 29	333	0.1+	0.0	2003 10 25	683	0.3−	1.8+		
1999 12 15	704	0.2−	0.1−	2003 09 29	333	0.2+	0.0	2003 10 25	683	0.2+	0.5+		
1999 12 15	704	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 10 26	683	0.2−	0.7+		
1999 12 15	704	0.2+	0.8−	2003 09 29	704	0.6−	0.0	2003 10 26	683	0.0	0.1−		
1999 12 15	704	0.1−	0.6−	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 10 26	683	0.2+	0.7−		
1999 12 15	704	0.2+	1.0−	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 26	703	0.2−	0.5+		
2001 03 03	691	0.3+	0.8+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2003 10 26	703	0.4−	0.6+		
2001 03 03	691	0.2−	0.8+	2003 09 29	691	0.2+	0.2+	2003 10 26	703	0.1−	0.5+		
2001 03 03	691	0.1+	0.3+	2003 09 29	691	0.2+	0.4+	2003 10 26	703	0.1−	0.7+		
2001 03 23	699	0.5+	1.0+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2003 10 27	683	0.5−	1.0−		
2001 03 23	699	1.2+	1.1+	2003 09 30	333	0.2−	0.1+	2003 10 27	683	0.1+	0.6−		
2001 03 23	699	1.3+	0.5+	2003 09 30	333	0.3+	0.0	2003 10 27	683	0.0	0.6+		
2001 03 23	699	1.2+	0.7+	2003 09 30	333	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.4+		
2003 08 25	704	1.3+	0.2−	2003 09 30	300	1.0−	1.6+	2003 10 29	704	0.1+	0.2−		
2003 08 25	704	0.3+	0.3−	2003 09 30	300	0.5−	0.3+	2003 10 29	704	0.6+	0.1−		
2003 08 25	704	0.4+	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.6+	0.8+		
2003 08 25	704	1.0+	0.8+	2003 10 01	333	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.7+		
2003 08 25	704	0.1+	0.7+	2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 10 31	683	0.8+	0.4+		
2003 09 03	704	1.5−	0.9+	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2003 10 31	683	1.3+	0.6+		
2003 09 03	704	0.1−	0.5+	2003 10 01	333	0.0	0.1−	2003 10 31	683	0.3−	1.8−		
2003 09 03	608	0.0	0.1−	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	1.6−		
2003 09 03	704	0.7−	0.6+	2003 10 01	333	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.5+		
2003 09 03	608	0.0	0.5−	2003 10 15	683	0.2+	1.0−	2003 11 21	704	0.7−	1.1+		
2003 09 03	704	0.8−	0.0	2003 10 15	683	0.5−	1.5−	2003 11 21	704	1.5−	0.2−		
2003 09 03	608	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	1.9+		
2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 15	683	1.2−	0.8−	2003 11 24	704	0.4+	0.6−		
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.4−		
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+		
2003 09 18	106	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	1.0+	0.2−		
2003 09 18	106	0.1−	0.0	2003 10 15	644	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.7+	0.5+		
2003 09 18	106	0.1−	0.0	2003 10 15	644	0.2+	0.2+	2003 11 28	699	1.7−	0.8+		
2003 09 19	333	0.3−	0.3−	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 11 28	699	0.1−	0.2+		
2003 09 19	333	0.0	0.2−	2003 10 17	683	0.2−	0.3+	2003 11 28	699	0.8+	1.2+		
2003 09 19	333	0.5−	0.1−	2003 10 17	683	0.0	0.3−	2003 11 28	699	0.3+	0.5−		
2003 09 19	704	0.3−	0.3−	2003 10 17	683	0.9−	0.5−	2003 12 21	608	1.1+	1.2+		
2003 09 19	704	0.5−	0.0	2003 10 17	049	1.6−	0.3−	2003 12 21	608	1.0+	0.0		
2003 09 19	704	0.2−	0.6−	2003 10 17	049	0.1+	0.1−	2003 12 21	608	1.5+	0.0		
2003 09 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 17	049	1.8−	0.2−	2003 12 22	704	0.9+	0.5+		
2003 09 19	704	0.2−	0.3−	2003 10 18	683	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.3+		
2003 09 19	608	0.0	0.2−	2003 10 18	683	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−		
2003 09 19	608	0.2+	0.4−	2003 10 18	683	0.7−	0.3−	2003 12 22	704	0.7−	0.3+		
2003 09 19	608	0.1+	0.3−	2003 10 19	704	0.6+	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.2+		
2003 09 20	106	0.0	0.4−	2003 10 19	704	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.2+	0.5−		
2003 09 20	106	0.2−	0.5−	2003 10 19	704	0.2−	0.5−	2003 12 27	704	0.7−	1.4+		
2003 09 20	106	0.3+	0.2−	2003 10 19	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.7+		
2003 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	0.2+	0.4−		
2003 09 21	699	0.4−	0.2+	2003 10 20	683	0.8−	1.7+	2005 02 01	703	0.6+	0.3+		
2003 09 21	699	0.3+	0.1−	2003 10 20	683	(0.3+	2.1−)	2005 02 01	703	0.4−	0.1+		
2003 09 21	699	0.1−	0.2+	2003 10 20	683	0.2−	0.6−	2005 02 01	703	0.1−	0.6−		
2003 09 22	106	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	0.8−	0.7+	2005 02 01	703	0.1−	0.8−		
2003 09 22	106	0.2−	0.4−	2003 10 20	704	1.0−	1.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+		
2003 09 22	106	0.3−	0.3−	2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.1+		
2003 09 22	699	0.0	0.3−	2003 10 20	704	0.7+	0.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.1−		
2003 09 22	699	0.5+	0.1−	2003 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+		
2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2003 10 22	683	0.0	0.3−	2005 03 01	703	0.3−	0.1−		
2003 09 22	699	0.5−	0.2+	2003 10 22	683	1.0−	0.2−	2005 03 01	703	1.0+	0.5−		
2003 09 23	608	0.8+	0.2+	2003 10 22	683	0.6−	0.6−	2005 03 01	703	0.6+	0.8+		
2003 09 23	608	0.8+	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 03 01	703	0.2+	0.4+		
2003 09 23	608	0.6+	0.1+	2003 10 23	704	1.3+	0.5+	2005 03 09	703	0.1+	0.1+		
2003 09 24	608	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	1.6−	0.5+	2005 03 09	703	0.6−	0.4+		
2003 09 24	608	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	703	0.9−	0.5+		
2003 09 24	608	0.2−	0.1+	2003 10 24	683	0.5+	1.1−	2005 03 09	703	0.6−	0.4+		
2003 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	644	0.6+	0.4+		
2003 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 10 24	683	0.3+	1.5−	2005 04 06	644	0.5+	0.8+		
2003 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 10 24	683	0.5+	0.8−	2005 04 06	644	0.4+	0.5+		
2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 10 24	691	0.2+	0.3+						
2003 09 26	704	0.7+	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+						

(115109)∗ 2003 SK$_{32}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.24041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26886444	ω	37.12464		+0.91651899	−0.39682359	
a	2.3774632	Ω	345.99302		+0.29868881	+0.76251948	
e	0.1887829	i	11.97974		+0.26604123	+0.51097463	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.6−	1.0−	2003 09 21	699	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.0		
1999 09 11	704	1.1−	0.0	2003 09 21	699	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+		
1999 09 11	704	0.1−	0.9−	2003 09 21	699	0.1−	0.8−	2003 12 17	644	0.2+	0.1−		

1999 10 29	691	1.5+	0.6+	2003 09 21	699	0.4−	0.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.1+
1999 10 29	691	1.9+	0.6+	2003 09 22	704	0.5+	0.9+	2003 12 17	644	0.1+	0.0
1999 10 29	691	1.4+	0.4+	2003 09 22	704	0.9+	0.4−	2003 12 18	704	0.4+	0.4+
2001 02 21	699	0.2+	0.1+	2003 09 22	704	0.4−	0.6−	2003 12 18	704	0.9−	0.1+
2001 02 21	699	0.8−	0.0	2003 09 22	704	0.1+	0.7−	2003 12 18	703	0.9−	0.8+
2001 02 21	699	0.3−	1.2+	2003 09 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.2−
2001 02 21	699	(0.7−	2.4+)	2003 09 29	699	0.1−	0.1−	2003 12 18	703	1.1+	0.5+
2003 07 29	704	1.1−	0.3+	2003 09 29	699	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.1+
2003 07 29	704	0.9−	0.2−	2003 09 29	699	0.1+	0.1−	2003 12 18	703	0.2−	0.7+
2003 07 29	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	699	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.1+
2003 07 29	704	0.7−	0.4−	2003 09 30	704	0.5−	0.3−	2003 12 18	703	0.0	0.0
2003 08 05	704	0.9−	1.2+	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	1.3+	0.0
2003 08 05	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.6+	0.0
2003 08 05	704	0.5−	1.9+	2003 09 30	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	1.4+	0.2+
2003 08 05	704	0.9−	0.4+	2003 10 05	704	0.0	0.4−	2003 12 29	704	0.6+	0.0
2003 08 28	704	0.4+	0.5+	2003 10 05	704	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.5+	1.1+
2003 08 28	704	0.1−	0.8+	2003 10 05	704	0.2+	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.3+
2003 08 28	704	0.3−	0.1−	2003 10 05	704	0.1−	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.6+
2003 08 28	704	0.1+	0.7+	2003 10 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	691	0.6+	0.1+
2003 08 28	704	0.2−	0.5+	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.1−
2003 09 06	608	0.1−	0.7−	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2005 03 04	691	0.5+	0.1+
2003 09 06	608	0.3−	0.8−	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	1.2+
2003 09 06	608	0.4−	0.7+	2003 10 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	704	1.3+	0.4−
2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.5−
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.4+	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	0.5−
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.5−	2005 03 17	703	1.0+	0.2−
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.4−	2005 03 17	703	0.4+	1.0−
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	1.4−
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 11 03	704	0.0	0.7−	2005 03 17	703	0.1+	0.5+
2003 09 18	608	0.4−	0.4−	2003 11 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.9+
2003 09 18	608	0.5−	0.7−	2003 11 03	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	703	0.2+	0.9+
2003 09 18	608	0.4−	0.3−	2003 11 03	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	1.5−	0.4+
2003 09 19	644	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	1.2−	0.0
2003 09 19	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+				
2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.8+				

(115110)∗ 2003 SR$_{33}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.00581		(2000.0)		−0.15827767	−0.98656428
n	0.30150390	ω	324.77778		+0.91839814	−0.16215199
a	2.2026260	Ω	134.29081		+0.36261968	−0.01994103
e	0.1340590	i	3.24236			
P	3.27	H	17.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.5+	0.2−	2003 09 18	704	0.6−	0.1−	2005 04 05	703	0.8+	0.8−
1992 04 07	691	0.2+	0.6−	2003 09 19	599	0.1−	0.2−	2005 04 05	703	0.1+	0.7+
1992 04 07	691	0.7−	0.1−	2003 09 19	599	0.8−	0.1+	2005 04 05	703	0.5+	0.1+
1995 02 23	691	0.1−	0.3+	2003 09 19	599	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.9−	1.3−
1995 02 23	691	0.2+	0.0	2003 09 19	599	0.3−	0.2−	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
1995 02 23	691	0.3+	0.7+	2003 09 28	704	0.6+	1.3+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
1995 03 23	691	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	691	0.4+	0.1+
1995 03 23	691	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.6+	1.0+	2005 04 19	691	0.2+	0.4+
1995 03 23	691	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.1−	2005 04 19	691	0.3+	0.4+
2000 11 18	699	0.3−	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2005 04 19	691	0.1−	0.4+
2000 11 18	699	0.3−	0.6+	2003 10 16	644	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.6+	0.4+
2000 11 18	699	1.1+	0.7−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+	2005 05 08	691	0.5+	0.3+
2000 11 18	699	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
2003 09 18	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.7−	0.1−				
2003 09 18	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.5−	0.2+				

(115111)∗ 2003 ST$_{35}$ = 2000 WN$_{119}$ = 2002 GK$_{143}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.51382		(2000.0)		+0.95006533	−0.31103096
n	0.30271534	ω	346.02143		+0.29066278	+0.85265767
a	2.1967456	Ω	32.13492		+0.11353865	+0.41980311
e	0.1740640	i	2.71671			
P	3.26	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3+	0.8+	2003 09 20	106	0.1−	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.8−	0.5+	2003 09 20	106	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.4+
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.6−	2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.1+
2000 11 30	704	0.2+	0.3+	2003 09 20	704	0.4+	0.6+	2003 10 23	704	0.4+	0.3+
2000 11 30	704	0.3−	0.1+	2003 09 20	704	1.0+	0.3+	2003 10 23	704	0.4+	0.3+
2000 11 30	704	0.2+	0.0	2003 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2003 10 28	704	0.5+	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.8−	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.5+
2002 04 13	644	0.4+	1.0+	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.1+
2002 04 13	644	0.5+	0.8+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+
2002 04 13	644	0.4+	0.9+	2003 09 29	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	644	0.5−	0.4+
2002 04 14	704	0.2+	0.7+	2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2003 11 19	644	0.3−	0.0
2002 04 14	704	1.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.8+	1.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+
2002 05 04	291	0.3−	0.4+	2003 10 01	691	0.2−	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.0
2002 05 04	291	0.2−	0.5+	2003 10 01	691	0.3−	0.0	2003 12 17	699	0.4+	1.7−
2002 05 04	291	0.2−	0.4+	2003 10 01	691	0.4−	0.0	2003 12 17	699	0.3−	1.0+
2003 08 25	704	0.6+	0.3−	2003 10 14	699	0.1−	0.2−	2003 12 17	699	0.9+	1.3+
2003 08 25	704	0.5+	0.2+	2003 10 14	699	0.1+	0.6−	2003 12 17	699	0.9+	0.6+
2003 08 25	704	0.5−	0.4+	2003 10 14	699	0.9−	0.0	2003 12 19	644	0.3+	0.3−
2003 08 25	704	0.2−	0.6+	2003 10 14	699	0.5+	0.2−	2003 12 19	644	0.4+	0.2−
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 10 17	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	644	0.2+	0.2+
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2003 10 17	704	0.4−	0.6−	2005 03 01	691	0.5+	0.1+
2003 09 16	691	0.3−	0.1−	2003 10 17	704	0.2−	0.8−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2003 09 17	644	0.3−	0.5+	2003 10 17	704	0.4−	0.8−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
2003 09 17	644	0.2−	0.4+	2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 03 10	695	0.3+	0.2+
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.4+
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.3+	0.3+
2003 09 17	644	0.3+	0.3+	2003 10 21	699	0.3−	0.6−	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+
2003 09 17	644	0.3+	0.1+	2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2003 09 19	699	0.2−	0.2−	2003 10 21	699	0.5−	0.2−	2005 03 10	695	0.4+	0.3+
2003 09 19	699	0.5−	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 09	G96	0.3−	0.3−
2003 09 19	699	0.1+	0.2+	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1−
2003 09 19	699	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2003 09 19	106	0.5+	0.2−	2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 05 09	G96	0.4−	0.2−

(115112)∗ 2003 SQ$_{37}$ = 1999 XM$_{239}$ = 2001 FM$_{39}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.33758		(2000.0)		+0.09392724	−0.99152978
n	0.21739677	ω	121.85250		+0.85648973	+0.12640922
a	2.7392647	Ω	322.43350		+0.50754607	−0.02982299
e	0.0851900	i	8.46056			
P	4.53	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.2−	0.4−	2003 09 20	608	0.1−	0.4−	2005 01 16	704	0.2+	0.1−
1996 01 25	691	0.2−	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.2−
1996 01 25	691	0.8−	0.9+	2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.1−	0.0
1999 12 07	703	0.5−	0.3+	2003 09 21	644	0.5+	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.6+
1999 12 07	703	0.3−	0.3−	2003 09 27	704	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.4+	0.0
1999 12 07	703	0.5−	0.6−	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2005 01 17	691	0.0	0.1+
1999 12 07	703	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.2+
1999 12 12	704	0.0	0.8−	2003 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 01 17	691	0.1−	0.0

1999 12 12	704	0.2+	0.2−	2003 09 27	704	0.8+	0.5+	2005 01 19	704	0.2−	0.3−
1999 12 12	704	0.3+	0.4+	2003 09 30	699	0.3+	0.1−	2005 01 19	704	1.7−	0.1−
1999 12 12	704	1.7+	0.1−	2003 09 30	699	0.5−	0.2−	2005 01 19	704	0.2−	0.5+
1999 12 12	704	0.9+	0.7+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 01 19	704	1.1+	0.8−
2001 03 18	704	0.2+	1.4+	2003 09 30	699	0.3+	0.2−	2005 01 19	704	0.4+	0.0
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	699	0.1−	0.3−	2005 01 31	699	0.1−	0.6+
2001 03 18	704	0.0	0.4+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 01 31	699	0.6+	0.9+
2001 03 18	704	0.6+	0.5+	2003 09 30	691	0.2+	0.0	2005 01 31	699	0.0	0.5+
2001 03 24	704	1.2+	0.2−	2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 01 31	699	0.2−	0.9−
2001 03 24	704	1.3+	0.6+	2003 10 20	704	0.6+	0.6−	2005 02 03	704	0.4+	0.3−
2001 03 24	704	0.2+	0.9+	2003 10 20	704	0.1−	1.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.2−
2003 08 24	704	0.6−	0.4−	2003 10 20	704	0.4+	0.7+	2005 02 03	704	0.2+	0.1+
2003 08 24	704	0.7−	0.4−	2003 10 22	691	(0.3−	2.4−)	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
2003 08 24	704	0.6−	0.4+	2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.3−
2003 08 24	704	0.4−	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.5+	0.1+
2003 09 16	644	0.4−	0.1+	2004 12 21	703	1.2−	0.0	2005 02 14	704	0.9−	0.7+
2003 09 16	699	0.9−	1.1+	2004 12 21	703	0.9−	0.1−	2005 02 14	704	1.0+	1.6+
2003 09 16	699	0.2−	1.6−	2004 12 21	703	1.2−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	1.0+
2003 09 16	644	0.2−	0.3+	2004 12 21	703	0.6−	0.5−	2005 02 14	704	0.4+	0.2−
2003 09 16	699	0.1−	0.5+	2005 01 06	703	(0.2+	2.0−)	2005 03 10	704	0.6+	0.2+
2003 09 16	699	0.1−	0.7+	2005 01 06	703	0.2−	0.2−	2005 03 10	704	1.0+	0.7−
2003 09 16	644	0.3−	0.2+	2005 01 06	703	0.1−	0.6+	2005 03 10	704	0.3−	0.5+
2003 09 19	704	0.4+	0.4+	2005 01 06	703	0.8−	0.5−	2005 03 10	704	0.3+	0.5−
2003 09 19	704	0.5−	0.8+	2005 01 07	704	0.9+	0.4+	2005 04 09	703	0.3−	0.3−
2003 09 19	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.9−	0.5+	2005 04 09	703	0.2+	0.2−
2003 09 19	704	0.7+	0.4+	2005 01 07	704	1.1+	0.5+	2005 04 09	703	0.0	0.9−
2003 09 19	704	0.0	0.2−	2005 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	703	0.8−	1.0−
2003 09 20	608	0.8−	0.2−	2005 01 07	599	0.1−	0.1+				
2003 09 20	608	0.2−	0.3−	2005 01 07	599	0.1+	0.1+				

(115113)∗ 2003 SN$_{38}$ = 2001 BK$_{47}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53312)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.88154		(2000.0)			
n	0.23345335	ω	61.90825		+0.80418533	+0.57753531
a	2.6121773	Ω	262.48303		−0.58286186	+0.71995054
e	0.0446332	i	8.14699		−0.11643885	+0.38486906
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	703	1.2−	0.6+	2003 09 20	704	0.2+	0.2−	2003 10 19	644	0.1+	0.1−
1999 10 31	703	0.7+	1.4−	2003 09 20	704	0.8−	0.1+	2003 10 19	644	0.5+	0.0
1999 10 31	703	1.1+	0.2−	2003 09 20	644	0.2−	0.3−	2003 10 20	644	0.2+	0.2+
1999 10 31	703	0.6+	0.9+	2003 09 20	644	0.0	0.1−	2003 10 20	644	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.9−	0.7+	2003 09 20	644	0.1−	0.3−	2003 10 20	644	0.2+	0.1−
2001 01 21	704	0.4+	1.2+	2003 09 21	704	0.1−	0.5−	2003 11 19	704	0.4+	0.0
2001 01 21	704	1.1+	0.3−	2003 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	704	0.5+	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	1.2+	2003 09 21	704	0.9−	0.5−	2003 11 19	704	1.6+	0.6−
2001 01 26	704	0.2−	1.2+	2003 09 21	704	0.6+	0.4−	2003 11 19	704	0.5+	0.3+
2001 01 26	704	0.3+	0.6+	2003 09 21	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	704	0.8+	0.3−
2001 01 26	704	1.1−	0.2−	2003 09 23	608	0.2−	0.9+	2005 01 13	704	1.1+	0.1+
2001 01 26	704	0.2+	1.0+	2003 09 23	608	0.1+	1.9+	2005 01 13	704	1.4+	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 09 23	608	0.1+	1.3+	2005 01 13	704	0.1+	0.9−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 09 29	699	0.3+	0.2+	2005 01 13	703	0.8−	0.3−
2002 06 12	644	0.3+	0.7+	2003 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 01 13	703	0.6−	0.8−
2002 06 12	644	0.3+	0.7+	2003 09 29	699	0.0	0.4−	2005 01 13	704	0.3+	0.5−
2002 06 12	644	0.4+	0.5+	2003 09 29	699	0.0	0.3−	2005 01 13	703	1.0+	0.6−
2003 09 16	644	0.3−	0.2−	2003 09 30	704	0.6−	0.1+	2005 01 13	703	0.8−	0.7−
2003 09 16	644	0.1−	0.0	2003 09 30	704	0.6−	0.5+	2005 01 18	703	0.6−	0.7+
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2005 01 18	703	0.3+	0.8+
2003 09 19	644	0.4−	0.2−	2003 09 30	704	1.2−	0.5+	2005 01 18	703	0.0	0.3−
2003 09 19	644	0.3−	0.2−	2003 09 30	704	0.3−	0.2+	2005 01 18	703	1.0−	0.4−
2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 10 18	644	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.4+
2003 09 20	704	0.4−	0.1−	2003 10 18	644	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.4+
2003 09 20	704	0.4+	0.5+	2003 10 18	644	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	1.1−	0.0
2003 09 20	704	1.1−	0.5+	2003 10 19	644	0.2+	0.1−				

(115114)∗ 2003 SB$_{39}$ = 1993 QU$_{6}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.30304		(2000.0)			
n	0.20087939	ω	28.70644		+0.96199689	−0.25995805
a	2.8874366	Ω	345.60931		+0.13776231	+0.72629262
e	0.1818072	i	19.64857		+0.23576159	+0.63633391
P	4.91	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.5−	1.6+	2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2003 10 22	704	0.7+	0.4+
1993 08 20	809	(1.8−	2.3+)	2003 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	1.0+	1.0+
1993 08 20	809	(0.9−	2.5+)	2003 09 20	704	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.2+	0.2+
1993 08 24	809	0.1−	0.5+	2003 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.3−	0.5+
1993 08 24	809	0.0	0.0	2003 09 20	704	0.9−	0.1−	2003 11 02	704	0.4−	0.4+
1993 08 24	809	0.0	1.1−	2003 09 22	704	0.5+	0.7−	2003 11 02	704	0.5−	0.2−
1998 09 18	704	0.2+	1.6−	2003 09 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	0.6−	0.2−
1998 09 18	704	0.4−	0.3−	2003 09 22	704	0.7+	0.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.2−
1998 09 18	704	0.6−	0.0	2003 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	1.0−	0.4−
1998 09 18	704	0.4−	0.3−	2003 09 22	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.9+	0.5+
1998 09 18	704	1.4−	0.3+	2003 09 22	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.4+
1998 10 15	699	0.8+	0.1+	2003 09 22	704	1.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	1.0+
1998 10 15	699	0.5+	0.0	2003 09 22	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.9−
1998 10 15	699	0.9+	0.5+	2003 09 22	704	0.6+	0.3−	2003 12 29	704	0.9−	0.6−
1998 11 26	699	1.4−	0.4−	2003 09 22	704	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	1.1−	0.3−
1998 11 26	699	0.6−	0.2+	2003 09 25	644	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.5−	0.1−
1998 11 26	699	0.3+	0.3−	2003 09 25	644	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	0.2−	0.6−
1999 12 12	704	0.0	0.7−	2003 09 25	644	0.0	0.4−	2005 01 09	703	0.3+	0.5−
1999 12 12	704	1.0+	0.5−	2003 09 25	644	0.4−	0.1−	2005 01 09	703	0.8+	0.3+
1999 12 12	704	1.1+	0.6−	2003 09 25	644	0.3+	0.4−	2005 01 09	703	0.6−	0.7+
1999 12 12	704	0.1−	0.9−	2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 01 09	703	0.2+	0.3−
1999 12 12	704	0.1−	0.5−	2003 09 29	699	0.6+	0.4−	2005 01 17	201	0.5+	0.2+
2000 01 02	704	1.3+	1.7+	2003 09 29	699	0.1−	0.4−	2005 01 17	201	0.5+	0.3+
2000 01 02	704	0.3+	0.5+	2003 09 29	699	0.3−	0.6−	2005 01 17	201	0.2+	0.1+
2000 01 02	704	0.2+	1.0−	2003 09 29	699	0.2+	0.4−	2005 01 31	704	0.5+	0.9+
2003 08 05	704	1.0+	0.6+	2003 09 30	A20	(1.4−	4.1−)	2005 01 31	704	0.7+	0.9+
2003 08 05	704	0.5−	0.5−	2003 10 01	A20	0.8−	0.3−	2005 01 31	704	0.6+	0.0
2003 08 05	704	0.2−	1.0+	2003 10 17	A35	0.1+	0.3−	2005 02 28	703	0.7−	0.7−
2003 08 05	704	0.0	0.5+	2003 10 17	A35	0.2+	0.2−	2005 02 28	703	1.3−	0.2+
2003 08 05	704	0.1+	1.4+	2003 10 20	644	0.0	0.1−	2005 02 28	703	1.0−	0.4−
2003 09 16	644	0.0	0.3−	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2005 02 28	703	0.9−	0.0
2003 09 16	644	0.1+	0.2−	2003 10 20	644	0.1+	0.1−				
2003 09 16	644	0.0	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.1+				

(115115)∗ 2003 SX$_{39}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.07739		(2000.0)			
n	0.22742047	ω	108.92810		−0.00565300	−0.99828166
a	2.6581716	Ω	341.10873		+0.83626779	+0.02726058
e	0.1337648	i	10.37796		+0.54829210	−0.05187096
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.3−	0.5+	2003 10 10	J95	0.9+	0.8−	2005 02 09	704	0.4+	0.3+
1994 09 04	809	0.3+	1.0+	2003 10 10	J95	1.6−	0.4−	2005 02 09	704	1.0+	0.6+
1994 09 04	809	1.1+	0.7−	2003 10 10	J95	0.8+	0.0	2005 02 09	704	1.0+	0.2+
1994 09 04	809	0.7−	1.9−	2003 10 15	J95	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
1999 10 14	704	0.5+	0.4+	2003 10 15	J95	0.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.4+
1999 10 14	704	0.5+	0.9−	2003 10 16	J95	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
1999 10 14	704	0.7+	0.5−	2003 10 16	691	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.2−
1999 10 14	704	0.8+	0.4−	2003 10 16	691	0.1+	0.6+	2005 03 04	G96	0.3+	0.6−
1999 11 01	704	0.4−	0.2−	2003 10 16	691	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.3+	0.4−
1999 11 01	704	0.2+	0.7−	2003 10 17	699	0.0	0.9+	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−

1999 11 01	704	0.4+	0.7−	2003 10 17	699	0.8+	1.0+	2005 03 04	G96	0.1+	0.6−
1999 11 01	704	0.0	0.2−	2003 10 17	699	0.0	1.3+	2005 03 08	704	0.3−	0.3+
1999 11 01	704	0.1+	0.9+	2003 10 17	699	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.4+
1999 12 12	704	0.4+	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
1999 12 12	704	1.5+	0.8−	2003 10 18	691	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.0	0.4−
1999 12 12	704	1.0−	0.6−	2003 10 18	691	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	0.8−	1.4−	2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	104	0.3+	0.5+
1999 12 12	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	104	0.3+	0.4+
2000 01 02	704	0.8+	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2005 03 08	104	0.2+	0.4+
2000 01 02	704	(0.8+	2.3−)	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	104	0.2+	0.6+
2000 01 02	704	0.2−	1.2−	2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.2−
2001 03 24	699	0.9+	0.9+	2003 11 01	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.5−
2001 03 24	699	1.6+	0.8+	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.0	0.6+
2001 03 24	699	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.2−
2001 03 24	699	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.4−	2005 03 09	704	0.1+	0.2−
2003 09 04	704	0.7−	0.5+	2005 01 18	703	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.5−	0.3+
2003 09 04	704	0.3−	1.5+	2005 01 18	703	0.7+	0.3−	2005 03 09	704	1.4−	1.6+
2003 09 04	704	1.5−	1.3+	2005 01 18	703	0.3−	0.5−	2005 03 09	704	0.8−	0.1+
2003 09 04	704	0.2−	0.3+	2005 01 18	703	0.6+	0.2−	2005 03 09	704	0.2−	1.2+
2003 09 16	644	0.4−	0.5+	2005 02 02	703	0.0	0.1+	2005 03 16	704	1.9−	1.0+
2003 09 16	644	0.2−	0.6+	2005 02 02	703	0.9+	0.1+	2005 03 16	704	0.2−	0.9−
2003 09 16	644	0.3−	0.6+	2005 02 02	703	0.7+	0.2+	2005 03 16	704	(0.5+	2.0+)
2003 09 19	644	0.3−	0.7+	2005 02 02	703	0.5+	0.5+	2005 03 16	704	1.0−	0.3+
2003 09 19	644	0.4−	0.9+	2005 02 03	704	1.0+	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2003 09 19	644	0.4−	0.8+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.0
2003 09 25	608	0.5−	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.2−
2003 09 25	608	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	(2.7−	1.8+)
2003 09 25	608	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.4−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2003 09 30	704	0.7−	0.3+	2005 02 09	691	0.3+	0.0	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−
2003 09 30	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.4−	0.5−
2003 09 30	704	0.2−	0.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
2003 09 30	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	0.2−	0.2+				
2003 09 30	704	0.6+	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.7+				

(115116)∗ 2003 SE$_{40}$ = 1997 MA$_{11}$ = 2000 CC$_{13}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.78748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19015470	ω	58.23198		+0.97219400		+0.16218956
a	2.9950081	Ω	291.95947		−0.22277229		+0.86290698
e	0.1561628	i	10.49398		+0.07218956		+0.47862939
P	5.18	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	0.6+	0.4+	2003 10 17	699	0.2−	0.1−	2004 12 19	G96	0.3−	0.2−
1997 06 28	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	608	0.7−	0.9−	2004 12 19	G96	0.2−	0.8−
1997 06 28	704	0.8−	0.4+	2003 10 18	608	0.5−	1.0−	2005 01 06	704	0.0	0.3+
1997 06 29	704	0.6+	1.3+	2003 10 18	608	0.7−	1.1−	2005 01 06	704	0.8+	0.2−
1997 06 29	704	0.3+	0.4+	2003 10 20	644	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.6+	1.0−
1997 06 29	704	0.9+	0.7−	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.0
1997 06 29	704	0.3−	0.3+	2003 10 20	644	0.2−	0.2−	2005 01 11	704	0.4+	0.0
1997 06 29	704	1.6−	0.7+	2003 10 20	644	0.6+	0.1+	2005 01 11	704	0.1+	0.0
1998 11 14	704	(0.7−	2.1−)	2003 10 20	644	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.2+	0.1−
1998 11 14	704	0.5−	1.3−	2003 10 20	644	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.3+	0.5+
1998 11 14	704	0.2+	0.4−	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.2+	0.9+
1998 11 14	704	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.6+
1998 11 14	704	0.5−	1.2+	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.8+
1998 11 15	699	0.3+	1.4+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.9+
1998 11 15	699	1.5+	0.8+	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	1.3+
1998 11 15	699	(2.4+	0.2+)	2003 11 02	704	0.4−	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.5−	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.5−	2005 01 16	691	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.5−	0.1+	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.8+	1.5+	2003 11 02	704	0.5−	0.6+	2005 01 16	118	0.3−	0.2−
2000 02 02	704	0.3−	0.8+	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 01 16	118	0.1−	0.3−
2000 02 03	704	0.4−	1.0+	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 01 16	118	0.2+	0.1−
2000 02 03	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	J95	0.1+	0.3−
2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 01 16	J95	0.0	0.4−
2000 02 03	704	0.1+	1.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 01 16	J95	0.3−	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	1.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 01 17	704	0.8+	0.1+
2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.5+
2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.3−	0.6−
2003 09 16	644	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	1.2+
2003 09 19	644	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	1.3+	0.4−
2003 09 19	644	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.4+
2003 09 19	644	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.1−
2003 09 29	699	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.5+	2005 01 17	704	0.7+	0.3−
2003 09 29	699	0.2+	0.7−	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.7+
2003 09 29	699	0.8+	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.6+	0.7+
2003 09 29	699	0.4+	0.6+	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.2+	0.3+
2003 10 17	699	0.0	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	0.1+
2003 10 17	699	0.0	0.3−	2004 12 19	G96	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
2003 10 17	699	0.8−	0.0	2004 12 19	G96	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.3−	0.3−

(115117)∗ 2003 SQ$_{41}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.06083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17122272	ω	86.71350		+0.95459169		−0.15059375
a	3.2118983	Ω	281.83369		+0.02546752		+0.90092451
e	0.1513544	i	15.22646		+0.29682673		+0.40700928
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.8+	0.7−	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2004 12 02	704	0.2−	0.1+
1998 11 14	704	0.5−	0.9−	2003 09 19	704	0.7−	0.8+	2004 12 09	704	1.1+	0.9+
1998 11 14	704	0.3+	0.4−	2003 09 19	704	0.6−	1.4+	2004 12 09	704	0.3+	0.9−
1998 11 14	704	0.2+	0.2+	2003 09 19	704	1.0−	0.2+	2004 12 09	704	0.0	0.2−
1998 11 14	704	0.2−	1.1+	2003 09 19	704	1.4−	0.2−	2004 12 09	704	0.2+	0.4−
1998 12 24	699	0.2−	0.3−	2003 09 20	683	0.2+	0.9−	2004 12 09	704	0.9+	0.4−
1998 12 24	699	1.2−	1.4+	2003 09 20	683	0.1−	0.1−	2004 12 11	704	0.1+	0.3−
1998 12 24	699	0.4+	1.2+	2003 09 20	683	0.5+	0.4+	2004 12 11	704	0.0	0.1+
2000 02 04	704	0.7+	1.2+	2003 09 21	683	0.0	0.4−	2004 12 11	704	0.1−	0.0
2000 02 04	704	0.2+	0.4+	2003 09 21	683	0.1+	0.2+	2004 12 11	704	0.3−	0.3+
2000 02 04	704	0.3+	0.5+	2003 09 21	683	0.0	0.8+	2004 12 11	704	0.6+	0.4−
2003 06 26	699	0.4+	0.6+	2003 09 22	683	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	0.7−	0.5+
2003 06 26	699	1.1−	1.4+	2003 09 22	683	0.9−	0.6+	2004 12 15	704	0.4−	0.1+
2003 06 26	699	0.3+	0.1+	2003 09 22	683	0.3−	0.1−	2004 12 15	704	0.2−	0.7+
2003 06 26	699	0.3+	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.6+
2003 06 30	608	0.1−	0.9−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.5−	0.7+
2003 06 30	608	0.9−	0.0	2003 10 19	699	0.2−	0.1−	2004 12 15	703	0.1−	0.1−
2003 06 30	608	0.0	0.6−	2003 10 19	699	0.1+	0.5+	2004 12 15	703	0.8−	1.7+
2003 07 07	599	0.3+	0.1+	2003 10 19	699	0.0	0.1+	2004 12 15	703	1.0−	1.3+
2003 07 08	599	0.2−	0.2+	2003 10 19	699	0.4−	0.9−	2004 12 15	703	(0.6−	2.4+)
2003 07 08	599	0.3+	0.5+	2003 10 20	704	0.1+	1.0+	2004 12 17	704	(0.7+	2.2+)
2003 07 08	599	0.4+	0.1−	2003 10 20	704	0.4+	0.9+	2004 12 17	704	0.7+	0.5+
2003 07 23	644	0.0	0.2+	2003 10 20	704	(1.3+	2.2+)	2004 12 17	704	0.1−	0.0
2003 07 23	644	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	1.3+	2004 12 17	704	1.4+	0.7−
2003 07 23	644	0.3+	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2004 12 20	703	0.9−	0.8−
2003 07 23	599	0.6+	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2004 12 20	703	0.9−	0.4−
2003 07 23	599	(0.2+	4.3+)	2003 10 22	645	0.1−	0.2−	2004 12 20	703	0.6−	0.7−
2003 07 23	599	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2004 12 20	703	0.4−	0.5−
2003 07 23	599	0.2+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.3+
2003 07 30	704	0.0	1.2+	2003 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 01 07	704	0.3−	0.1−
2003 07 30	704	(2.2+	0.9−)	2003 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	1.6+	1.6+
2003 07 30	704	1.5+	0.8−	2003 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.2+
2003 07 30	704	1.0+	0.6−	2003 11 19	704	0.5+	0.6+	2005 01 12	704	0.5+	0.0
2003 08 28	644	0.2+	0.4+	2003 11 19	704	0.6+	0.9+	2005 01 12	704	1.4+	0.8−
2003 08 28	644	0.2+	0.4+	2004 08 19	704	0.3+	1.1−	2005 01 12	704	0.9+	0.4−
2003 08 28	644	0.3+	0.4+	2004 08 19	704	0.3+	0.8−	2005 01 12	704	0.0	0.4−
2003 09 03	704	0.1+	0.4+	2004 08 19	704	0.6+	1.3−	2005 01 17	703	0.1−	1.2−
2003 09 03	704	0.0	0.7+	2004 09 13	704	1.1−	1.0+	2005 01 17	703	0.2−	0.8−
2003 09 03	704	0.5−	0.2−	2004 09 13	704	0.3+	0.5−	2005 01 17	703	0.5−	0.9−
2003 09 03	704	0.1−	0.2+	2004 09 13	704	0.1−	1.1+	2005 01 17	703	0.1−	0.2+

2003 09 03	704	0.0	0.4+	2004 09 13	704	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.5−	0.4−
2003 09 16	699	0.3−	0.2−	2004 11 04	704	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.2−
2003 09 16	699	0.0	0.1−	2004 11 04	704	0.3+	0.7+	2005 02 03	704	0.0	0.8−
2003 09 16	699	0.2−	0.2−	2004 11 04	704	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.7−	0.7−
2003 09 16	699	0.5+	0.2−	2004 11 04	704	1.2+	1.1−	2005 03 03	704	(1.6−	2.2+)
2003 09 17	683	0.1−	0.2−	2004 11 04	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	704	0.2−	0.8+
2003 09 17	683	0.1−	0.1−	2004 12 02	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	704	0.0	1.4+
2003 09 17	683	0.5+	0.3−	2004 12 02	704	0.2−	0.0	2005 03 03	704	0.9−	0.5+
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2004 12 02	704	0.2−	0.2+				
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2004 12 02	704	0.4−	0.4−				

(115118)∗ 2003 SB$_{44}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.52528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26653450	ω	69.76399		+0.71270099	+0.69380564	
a	2.3912983	Ω	246.14231		−0.67837865	+0.64420593	
e	0.1058271	i	6.49162		−0.17849287	+0.32191995	
P	3.70	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.2−	0.3−)	2003 09 08	699	0.7−	0.0	2003 09 30	704	0.4−	0.4+
1998 03 04	704	0.3−	0.5−	2003 09 15	644	0.4+	0.1−	2003 09 30	704	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	0.9−	0.9−	2003 09 15	644	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.4−	0.4+
1998 03 04	704	(4.3−	1.4−)	2003 09 15	644	0.4+	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.3+
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2003 09 16	699	0.6+	0.1+	2003 10 12	699	0.9+	0.3−
1999 07 13	704	0.2−	1.1+	2003 09 16	699	0.2+	0.9+	2003 10 12	699	1.1−	1.4+
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2003 09 16	699	0.6+	0.5−	2003 10 12	699	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2003 09 16	699	0.1+	0.2+	2003 10 12	699	0.8−	0.4−
1999 07 13	704	0.2−	0.2+	2003 09 19	608	0.6−	0.6−	2003 10 14	699	0.1+	1.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.6+	2003 09 19	608	0.2−	0.4−	2003 10 14	699	1.6−	0.5+
2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2003 09 19	608	0.2−	0.5−	2003 10 14	699	1.0+	1.6+
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2003 09 20	691	0.0	0.0	2003 10 14	699	0.1+	0.6+
2002 04 09	704	0.4+	1.4+	2003 09 20	691	0.0	0.1−	2003 10 15	644	0.3+	0.2+
2002 04 09	704	0.4+	0.8+	2003 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 10 15	644	0.3+	0.3+
2002 04 09	704	0.7+	0.3−	2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 15	644	0.4+	0.4+
2002 04 09	704	0.5−	0.3+	2003 09 20	691	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	1.0+
2002 04 14	608	(0.6−	2.8+)	2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 10 30	704	1.5+	0.5+
2002 04 14	608	(1.2−	3.4+)	2003 09 20	704	0.0	0.5−	2003 10 30	704	1.4+	1.7+
2002 04 14	608	(0.7−	2.9+)	2003 09 20	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.7+	0.2+
2002 04 30	644	0.2+	0.6+	2003 09 21	644	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	1.4+	1.4+
2002 04 30	644	0.3+	0.8+	2003 09 21	644	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.3−	1.0+
2002 04 30	644	0.2+	0.6+	2003 09 21	644	0.3+	0.1−	2005 01 13	704	0.1+	0.9+
2003 08 25	704	0.6−	0.3+	2003 09 23	608	0.2−	0.7−	2005 01 13	704	0.1+	0.3+
2003 08 25	704	0.7−	1.5+	2003 09 23	608	0.4−	1.1−	2005 01 13	704	0.7+	1.6+
2003 08 25	704	1.7+	1.1−	2003 09 23	608	0.3−	0.6−	2005 02 02	703	1.9−	0.4+
2003 08 25	704	0.9−	0.2−	2003 09 24	608	0.7−	0.9−	2005 02 02	703	0.0	0.6−
2003 09 08	699	0.7−	0.1−	2003 09 24	608	0.4−	1.3−	2005 02 02	703	1.8+	1.0−
2003 09 08	699	1.5−	0.2+	2003 09 24	608	0.6−	1.0−	2005 02 02	703	0.7−	0.3−
2003 09 08	699	1.0+	0.3−	2003 09 30	704	0.4+	0.6+				

(115119)∗ 2003 SP$_{44}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.76715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23702876	ω	141.75808		−0.05115684	−0.99659888	
a	2.5858422	Ω	311.07579		+0.89388656	−0.01684471	
e	0.2056056	i	4.91625		+0.44536479	−0.08066555	
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1−	0.8−	2003 09 20	691	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.5−	0.6+
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	2003 09 20	106	0.6−	0.4−	2003 10 25	704	0.4−	0.6+
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	2003 09 20	106	0.1−	0.6−	2003 10 29	691	0.5+	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	1.4−	2003 09 20	106	0.6+	0.1−	2003 10 29	691	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.8−	2003 09 21	644	0.0	0.6+	2003 10 29	691	0.2−	0.1+
1999 11 04	704	0.2−	0.1+	2003 09 21	644	0.2−	0.5+	2003 10 30	704	1.3+	0.0
1999 11 04	704	0.6−	0.5+	2003 09 21	644	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.1+	0.7+
1999 11 04	704	0.6−	0.0	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2003 10 30	704	1.0+	0.5−
1999 11 04	704	1.3+	1.0+	2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	1.4−
1999 11 04	704	0.6+	0.6+	2003 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	0.6−	0.8+
2001 03 24	699	0.4+	0.1−	2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2005 03 07	704	0.4−	0.8−
2001 03 24	699	0.4+	0.6+	2003 09 27	704	0.7−	0.5+	2005 03 07	704	0.0	0.0
2001 03 24	699	0.1+	0.1−	2003 09 29	699	0.4−	0.7+	2005 03 08	691	0.2+	0.3+
2001 03 24	699	0.3+	0.7+	2003 09 29	699	0.8+	0.0	2005 03 08	691	0.1+	0.5+
2001 04 24	699	(2.9+	0.1−)	2003 09 29	699	0.8−	0.1−	2005 03 08	699	0.3−	0.8+
2001 04 24	699	1.4+	0.8+	2003 09 29	699	0.1−	0.2−	2005 03 08	691	0.1+	0.5+
2001 04 24	699	1.2−	0.7+	2003 10 17	049	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.4+	1.0+
2001 04 24	699	0.9+	0.4+	2003 10 17	049	0.3−	0.3−	2005 03 08	699	0.0	0.8+
2003 09 16	699	0.3−	1.3+	2003 10 17	049	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	0.8+
2003 09 16	699	0.4−	0.8+	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2005 03 17	691	0.3+	0.6+
2003 09 16	699	0.2+	0.7−	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.6+
2003 09 16	699	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.3+
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 10 21	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	699	0.2−	0.1+
2003 09 20	704	0.3−	0.7+	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 01	699	0.5−	0.9−
2003 09 20	704	0.6−	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	699	0.7+	0.5+
2003 09 20	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.9+	2005 04 01	699	0.8−	0.9−
2003 09 20	704	1.0−	1.0−	2003 10 25	704	0.6−	0.8+	2005 04 02	644	0.7+	0.0
2003 09 20	691	0.1−	0.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.9+	2005 04 02	644	0.9+	0.2+
2003 09 20	691	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	644	0.5+	0.1+

(115120)∗ 2003 SV$_{44}$ = 1995 YH$_{16}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.88386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21734935	ω	93.62500		+0.62610827	−0.77741919	
a	2.7396631	Ω	317.41527		+0.67552398	+0.57928991	
e	0.0506547	i	5.09254		+0.38943007	+0.24503592	
P	4.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.0	0.1−	2003 10 15	699	0.7+	0.1−	2005 01 06	704	0.9+	0.9+
1995 12 20	691	0.0	0.5−	2003 10 15	699	0.1+	0.5−	2005 01 06	704	0.2−	0.2+
1995 12 20	691	0.2+	0.4−	2003 10 21	704	(1.5−	2.2+)	2005 01 12	704	0.3+	0.4−
1995 12 27	691	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 01 12	704	0.8−	0.7+
1995 12 27	691	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.6+	1.0+	2005 01 12	704	0.7−	0.3+
1995 12 27	691	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	1.0−	2005 01 12	704	0.1−	0.2−
1998 08 28	691	0.3+	0.9+	2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	0.3+	0.1+
1998 08 28	691	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	0.5−	2005 01 15	704	0.0	0.1−
1998 08 28	691	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.9−	2005 01 15	704	0.5+	0.4+
2001 03 18	608	0.9−	0.2−	2003 10 25	704	0.7+	0.0	2005 01 15	704	0.1+	0.2+
2001 03 18	608	0.8−	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.5−	2005 01 15	704	0.5+	0.5+
2001 03 18	608	0.7−	1.7−	2003 10 25	704	0.9+	0.3−	2005 01 17	704	0.3+	0.7+
2003 09 16	699	0.9−	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.4−	0.5+
2003 09 16	699	0.5+	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	1.0−	0.3−
2003 09 16	699	0.8−	1.5−	2003 10 30	704	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.6−	0.8+
2003 09 16	699	0.7−	0.6−	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 10 30	704	0.8+	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.1−	1.0−	2005 01 18	691	0.2−	0.5+
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2004 12 19	G96	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.9−	0.2−
2003 09 20	704	0.0	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.2−
2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.5+	0.2+
2003 09 20	704	0.1−	0.6+	2004 12 19	G96	0.3−	0.1−	2005 02 01	703	0.7−	0.4−
2003 09 20	704	0.2−	0.4−	2004 12 22	699	1.4−	0.9+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
2003 09 27	704	0.6−	0.1+	2004 12 22	699	1.2+	1.7−	2005 02 02	704	1.3+	1.1−
2003 09 27	704	0.5−	0.4+	2004 12 22	699	0.9+	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.1+
2003 09 27	704	0.0	0.6−	2004 12 22	699	0.5−	0.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.1−

2003 09 27	704	0.3+	0.8−	2005 01 06	704	1.2+	0.0	2005 02 02	704	1.4+	0.4−
2003 10 15	699	0.3−	0.5−	2005 01 06	704	0.4+	0.4+				
2003 10 15	699	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.7+	0.1+				

(115121)∗ 2003 SP$_{46}$ = 2000 GQ$_{10}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53324)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.64313		ω	(2000.0)	+0.55760687	−0.82972783
n	0.17175999		Ω	227.08382	+0.80015636	+0.54527005
a	3.2051969		i	189.12610	+0.22096238	+0.11929922
e	0.2004369		H	9.07843	G 0.15	U 0
P	5.74			14.7		

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 10 18	645	0.0	0.2−
1998 12 22	704	0.1−	0.4−	2003 09 26	704	0.3+	0.9+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1998 12 22	704	0.0	0.3+	2003 09 26	704	0.4−	0.7+	2003 10 20	704	0.5+	0.4+
1998 12 22	704	(5.0−	0.1−)	2003 09 26	704	0.4+	0.9+	2003 10 20	704	0.6+	1.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.7+	0.7+	2003 10 20	704	0.1+	0.2−
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 20	704	0.8+	0.0
2000 03 11	704	0.7+	1.7+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.4+	0.7+
2000 03 11	704	1.2−	0.8+	2003 09 29	683	0.0	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.1+	0.3−	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2003 10 22	645	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.7+	0.5+	2003 09 29	683	1.2+	1.0−	2003 10 23	704	0.3+	0.7+
2000 04 05	704	1.4+	1.0+	2003 09 29	704	0.1−	1.0+	2003 10 23	704	0.3−	0.7+
2000 04 05	704	0.0	1.0+	2003 09 29	683	0.7−	0.1−	2003 10 23	704	0.1−	0.6+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2003 10 23	704	0.3+	0.9+
2000 04 05	704	0.3−	0.7+	2003 09 30	683	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2003 09 30	683	0.6+	0.3+	2003 12 13	704	0.2+	0.3+
2000 04 06	704	0.2+	1.1+	2003 09 30	683	0.6+	0.4+	2003 12 13	704	0.6−	0.1−
2000 04 06	704	0.4−	1.4+	2003 10 01	699	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.8−	0.0
2000 04 06	704	1.0+	0.3+	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2003 12 13	704	0.0	0.1+
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	1.2+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	1.0+	0.4+
2003 08 24	704	0.0	0.2+	2003 10 01	683	2.0−	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+
2003 08 24	704	0.6−	0.8+	2003 10 01	683	1.5−	0.6−	2004 12 20	699	0.2+	0.4−
2003 08 24	704	0.6−	0.0	2003 10 01	683	(2.2−	0.8−)	2004 12 20	699	0.7+	0.2+
2003 08 24	704	0.0	0.0	2003 10 02	683	0.6−	0.6−	2004 12 20	699	0.4+	0.2−
2003 09 03	704	0.7+	1.0+	2003 10 02	683	0.3−	0.2+	2004 12 20	699	0.7+	0.4+
2003 09 03	704	0.3−	0.2+	2003 10 02	683	1.2−	0.5−	2005 01 13	703	0.6−	0.8−
2003 09 03	704	1.3−	0.4+	2003 10 04	683	0.1+	1.5+	2005 01 13	703	0.1−	0.2−
2003 09 09	608	0.7+	1.1+	2003 10 04	683	(1.3−	2.1+)	2005 01 13	703	0.3−	0.5+
2003 09 09	608	0.4+	0.8+	2003 10 04	683	0.8+	1.1+	2005 01 13	703	0.8−	0.5−
2003 09 09	608	0.1+	1.0+	2003 10 04	608	0.4−	0.0	2005 01 18	703	0.0	0.2−
2003 09 16	699	0.2−	0.4+	2003 10 04	608	0.2−	0.3−	2005 01 18	703	0.4−	0.5−
2003 09 16	699	0.5+	1.7+	2003 10 04	608	0.3−	0.2−	2005 01 18	703	0.3−	0.9+
2003 09 16	699	0.2−	0.1+	2003 10 06	699	1.6−	0.9+	2005 01 18	703	0.6−	0.0
2003 09 16	699	0.6−	0.6−	2003 10 06	699	0.1−	0.1+	2005 02 02	644	0.3+	0.1−
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 06	699	0.1+	0.4+	2005 02 02	644	0.2+	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 06	699	0.7+	0.7−	2005 02 02	703	0.1+	0.4+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.9+	1.1+	2005 02 02	703	0.1−	1.0+
2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.4−	0.5+
2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	0.6−	0.4−
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	0.6−	0.7+	2005 02 02	644	0.2+	0.0
2003 09 19	704	0.6−	0.9+	2003 10 17	704	0.2−	0.0	2005 02 05	644	0.9+	0.3−
2003 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 10 17	704	0.1+	0.3+	2005 02 05	644	0.8+	0.3−
2003 09 19	704	0.3+	0.0	2003 10 17	704	0.8−	1.1+	2005 02 05	644	1.0+	0.4−
2003 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 10 17	704	0.1+	0.2−				
2003 09 19	704	0.4−	1.0+	2003 10 17	704	1.5+	0.3+				

(115122)∗ 2003 SQ$_{46}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.73646		ω	(2000.0)	−0.02929804	−0.99946896
n	0.23079151		Ω	269.62590	+0.99912009	−0.02885344
a	2.6322239		i	182.20976	+0.03001107	−0.01514187
e	0.0965472		H	21.70948	G 0.15	U 1
P	4.27			15.5		

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	0.1+	0.6+	2003 09 16	699	0.1−	1.4−	2003 09 30	704	0.2−	0.6+
1999 10 07	703	0.6−	0.5−	2003 09 16	699	0.5+	0.6+	2003 09 30	704	0.5−	0.1−
1999 10 07	703	0.1+	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.2−	2003 09 30	704	0.8−	0.3+
1999 10 07	703	0.1−	0.1+	2003 09 18	644	0.2+	0.1−	2003 10 19	704	1.2−	1.7+
1999 11 06	703	0.4+	0.4−	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.9+	0.1−
1999 11 06	703	0.7−	0.1+	2003 09 20	683	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	0.6−	1.3+
1999 11 06	703	0.7+	1.7+	2003 09 20	683	0.6+	1.6+	2003 10 19	704	1.1−	0.5+
1999 11 06	703	(0.9+	2.3+)	2003 09 20	683	0.3+	0.7+	2003 10 19	704	0.6−	1.0+
2001 03 03	704	0.7−	0.3+	2003 09 22	683	0.6+	0.0	2003 10 27	699	0.8+	1.2+
2001 03 03	704	0.0	0.1−	2003 09 22	683	0.8+	0.6−	2003 10 27	699	0.5+	0.5+
2001 03 03	704	0.0	0.4+	2003 09 22	683	0.1−	0.3−	2003 10 27	699	0.6+	1.0−
2001 03 03	704	0.7+	1.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 10 27	699	0.3−	1.5−
2001 03 03	704	0.4−	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2005 02 15	703	0.8−	0.5+
2001 03 18	704	0.3−	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2005 02 15	703	0.1+	0.3−
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2003 09 26	704	1.5+	0.4−	2005 02 15	703	0.3−	0.3−
2001 03 18	704	1.2+	0.7+	2003 09 26	704	0.5−	1.6+	2005 02 15	703	0.2−	0.3+
2001 03 18	704	0.1−	0.2+	2003 09 26	645	0.1+	0.2−	2005 03 13	699	0.4+	0.1−
2001 03 18	704	0.3−	0.0	2003 09 26	645	0.1+	0.2−	2005 03 13	699	1.1+	1.0+
2003 08 28	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.9−	0.6−	2005 03 13	699	1.1+	0.0
2003 08 28	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	1.1−	0.6−	2005 03 13	699	0.9+	0.1+
2003 08 28	704	0.8+	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.0
2003 08 28	704	0.4−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	1.1−
2003 08 28	704	0.6−	0.6−	2003 09 29	704	0.4+	0.6−	2005 04 04	703	0.8+	1.2−
2003 09 16	699	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.7−	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
2003 09 16	699	1.2−	1.8+	2003 09 30	704	0.7−	0.3+				

(115123)∗ 2003 SR$_{47}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	220.34501		ω	(2000.0)	−0.28913446	+0.93591668
n	0.21894775		Ω	334.35589	−0.83958358	−0.34886828
a	2.7263131		i	278.30203	−0.45989202	+0.04848599
e	0.1560014		H	11.72883	G 0.15	U 1
P	4.50			15.0		

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	327	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	1.0−	0.7+	2003 10 19	704	0.2−	0.5−
1997 01 10	327	0.6+	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	1.0+	2003 10 19	704	0.8+	0.0
1997 01 10	327	0.9+	0.5+	2002 05 09	704	0.7+	0.7+	2003 10 24	645	0.2−	0.2−
1997 01 10	327	0.6−	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	1.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
1997 01 10	327	1.8−	0.3+	2003 06 27	699	0.4−	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	1.0+
1999 09 08	704	1.0+	1.4−	2003 06 27	699	0.1−	0.9+	2003 11 19	704	0.1−	0.8+
1999 09 08	704	1.1+	0.6−	2003 06 27	699	0.3+	0.5−	2003 11 19	704	1.0−	0.1−
1999 09 08	704	0.0	0.5+	2003 06 27	699	0.5+	0.9+	2003 11 19	704	1.4−	0.3+
1999 09 08	704	0.8+	0.2+	2003 09 03	704	1.4+	0.7+	2003 11 19	704	0.8−	1.6+
1999 09 08	704	0.1−	0.4+	2003 09 03	704	0.2+	0.7+	2004 12 13	201	0.8+	0.0
1999 10 12	704	1.1+	0.2−	2003 09 03	704	0.7+	0.8+	2004 12 13	201	0.3+	0.0
1999 10 12	704	0.1−	0.3−	2003 09 03	704	0.5+	0.5+	2004 12 14	201	1.0+	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2004 12 17	704	0.3−	1.5+
1999 10 12	704	0.4+	0.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.5−	0.4+
1999 10 12	704	0.0	0.9−	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.5−	1.3+	2003 09 19	704	0.5+	0.8+	2004 12 17	699	0.3−	0.4−
2000 12 30	704	0.7−	0.9+	2003 09 19	704	0.5−	1.4+	2004 12 17	704	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2003 09 19	704	0.8−	0.2−	2004 12 17	699	0.2+	0.3−
2002 02 15	608	0.6−	0.9−	2003 09 19	704	1.4+	0.5+	2004 12 17	699	0.5−	0.1−
2002 02 15	608	0.7−	0.9−	2003 09 19	704	0.8−	1.3−	2004 12 17	699	0.9−	0.3−
2002 02 15	608	1.2−	0.6−	2003 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.4−	0.3+
2002 04 09	704	1.4+	0.2+	2003 09 23	644	0.3−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+

2002 04 09	704	0.9+	0.5−	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.1+
2002 04 09	704	1.3+	0.0	2003 09 30	704	0.3−	0.9+	2005 01 07	704	0.4−	0.4−
2002 04 09	704	0.3+	0.6−	2003 09 30	704	0.4+	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.2−
2002 04 09	704	0.5+	0.7−	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2002 04 20	704	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.7−	0.6−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+
2002 04 20	704	0.4+	0.4+	2003 09 30	704	0.5−	0.6−	2005 10 06	G96	0.2+	0.3+
2002 04 20	704	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	1.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+

(115124)∗ 2003 ST$_{47}$ = 2000 XD$_{32}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.65379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25537699	ω	40.31171		+0.90979953	+0.36128424	
a	2.4604519	Ω	297.38864		−0.41467719	+0.77043884	
e	0.0375942	i	13.30248		−0.01753955	+0.52525964	
P	3.86	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4−	1.1+	2003 08 21	599	0.2−	0.1+	2003 09 27	699	0.3+	0.2−
1999 07 13	704	0.7−	0.2+	2003 08 22	608	0.4−	0.8−	2003 09 27	699	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2003 08 22	608	0.8−	0.5−	2003 11 19	704	0.6−	0.1−
1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2003 08 22	608	0.8−	1.0−	2003 11 19	704	0.5−	1.1+
1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2003 08 23	644	0.5−	0.7+	2003 11 19	704	0.0	0.6−
1999 07 21	699	0.1+	1.4+	2003 08 23	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+
1999 07 21	699	0.7+	1.1−	2003 08 23	644	0.1+	0.3+	2004 12 09	703	0.6−	0.3−
1999 07 21	699	0.4+	0.3+	2003 08 26	608	0.9+	0.8−	2004 12 09	703	0.3+	0.1+
1999 08 13	699	0.4−	0.6+	2003 08 26	608	1.0+	0.7−	2004 12 09	703	0.4+	0.4+
1999 08 13	699	0.6−	0.1+	2003 08 26	608	0.1+	0.6−	2004 12 09	703	0.1−	1.6+
1999 08 13	699	0.3−	0.6−	2003 08 28	704	0.0	1.4−	2004 12 10	691	0.4+	0.0
2000 11 19	704	0.5−	0.6−	2003 08 28	704	0.2−	0.6+	2004 12 10	691	0.4+	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 08 28	704	0.6+	0.2−	2004 12 10	691	0.3+	0.1+
2000 11 19	704	0.9+	0.2+	2003 08 28	704	1.1+	0.9+	2004 12 14	703	0.5−	0.6−
2000 11 19	704	0.6+	0.1+	2003 09 03	704	0.2−	1.1+	2004 12 14	703	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.7−	0.2−	2003 09 03	704	0.6+	0.1+	2004 12 14	703	0.3+	0.1−
2000 12 04	704	0.7+	1.3−	2003 09 03	704	0.3+	0.8+	2004 12 14	703	0.3−	0.2−
2000 12 04	704	0.7+	1.0−	2003 09 03	704	0.7+	0.6+	2004 12 15	704	0.5+	1.4+
2000 12 04	704	1.5−	0.3+	2003 09 16	699	0.4+	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	1.6+
2000 12 06	704	0.3−	0.4+	2003 09 16	699	(0.0	2.0−)	2004 12 15	704	0.0	0.6+
2000 12 06	704	0.5+	0.8−	2003 09 16	699	0.6−	0.1−	2004 12 15	704	1.1−	0.0
2000 12 06	704	0.2−	1.4−	2003 09 16	699	0.3+	0.1−	2004 12 19	691	0.0	0.2+
2000 12 06	704	0.5−	1.0+	2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.2+
2000 12 06	704	0.5−	0.6−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2004 12 19	691	0.0	0.1+
2003 06 27	699	(1.4+	2.1−)	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.1+
2003 06 27	699	0.6+	0.4−	2003 09 19	704	0.8+	0.2+	2005 01 07	704	0.8+	0.2−
2003 06 27	699	1.0−	0.3−	2003 09 19	704	0.2−	0.5−	2005 01 07	704	0.6+	0.1+
2003 06 27	699	0.8−	0.4+	2003 09 19	704	0.6−	0.5−	2005 01 07	704	0.4+	0.1+
2003 07 30	704	0.5−	1.3+	2003 09 19	704	0.6+	0.1+	2005 01 07	704	0.3+	0.5−
2003 07 30	704	0.6+	0.1+	2003 09 19	704	0.1+	0.5−	2005 01 16	704	0.2+	1.0+
2003 07 30	704	0.4−	0.6+	2003 09 21	691	0.0	0.2−	2005 01 16	704	1.1−	1.1−
2003 07 30	704	0.2−	0.4−	2003 09 21	691	0.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.0	1.4+
2003 08 21	599	0.0	0.1+	2003 09 21	691	0.1−	0.3−	2005 01 18	691	0.4+	0.1+
2003 08 21	599	0.1−	0.1+	2003 09 27	699	0.5−	0.4−	2005 01 18	691	0.4+	0.2+
2003 08 21	599	0.1−	0.0	2003 09 27	699	0.5+	0.4−	2005 01 18	691	0.2+	0.1+

(115125)∗ 2003 SA$_{48}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.42475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28530380	ω	344.23864		+0.14564775	+0.98365594	
a	2.2852358	Ω	294.03931		−0.89471356	+0.08529294	
e	0.1145144	i	6.65674		−0.42222551	+0.15857526	
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.4−	0.3−	2003 09 18	644	0.0	0.1−	2003 10 15	644	0.2−	0.1+
1998 01 02	691	0.4−	0.3−	2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 10 15	644	0.3−	0.1−
1998 01 02	691	0.4−	0.3−	2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2003 10 15	644	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.5+	0.4+	2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+
2000 11 19	704	0.4+	0.9+	2003 09 19	691	0.5−	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2003 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.7+
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.8−	0.2−
2000 11 30	704	0.3−	0.5+	2003 09 20	704	0.0	0.1−	2003 10 21	704	1.2−	0.7+
2000 11 30	704	0.5−	0.3+	2003 09 20	704	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	1.0−
2000 11 30	704	0.3+	0.7+	2003 09 21	699	0.4−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2002 03 23	704	0.1−	0.5+	2003 09 21	699	0.8+	0.9−	2004 12 20	G96	0.4−	0.0
2002 03 23	704	0.1−	0.6+	2003 09 21	699	0.8−	0.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.0
2002 03 23	704	0.1+	0.5+	2003 09 21	699	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
2002 03 23	704	0.1−	0.6+	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	0.4−	0.3−	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	1.1+	0.5−	2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2005 01 13	691	0.5+	0.3+
2002 04 10	704	0.8+	1.0+	2003 09 21	608	0.3+	1.5−	2005 01 17	704	1.5+	1.5−
2002 04 10	704	1.0+	0.5+	2003 09 21	608	0.0	1.4−	2005 01 17	704	0.9+	1.6−
2003 09 04	704	0.6+	0.1+	2003 09 21	608	0.6−	1.8−	2005 01 17	704	(2.0+	2.3+)
2003 09 04	704	0.4+	0.6+	2003 09 30	704	0.6+	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.4+
2003 09 04	704	1.1+	0.7+	2003 09 30	704	0.6+	0.9+	2005 01 19	691	0.1−	0.2+
2003 09 04	704	0.5+	0.3+	2003 09 30	704	1.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.4+	0.4+
2003 09 04	704	0.8+	0.3−	2003 09 30	704	0.4+	1.2+	2005 02 01	703	0.9−	0.1−
2003 09 18	644	0.2−	0.1−	2003 09 30	704	0.4+	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.8−
2003 09 18	644	0.6−	0.3−	2003 10 03	691	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.7−	0.2+
2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 10 03	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.0	0.2+
2003 09 18	644	0.2−	0.3−	2003 10 03	691	0.2−	0.1+				

(115126)∗ 2003 SC$_{49}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.76469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24101206	ω	55.63253		+0.63742475	−0.77022798	
a	2.5572717	Ω	354.62183		+0.61302429	+0.52341663	
e	0.1643917	i	12.91027		+0.46678786	+0.36439524	
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	1.6−	0.9−	2003 09 27	704	0.4−	0.8+	2005 02 14	704	0.0	0.5+
1997 03 11	691	0.0	0.7−	2003 09 27	704	0.7−	0.9+	2005 02 14	704	0.8−	1.1−
1997 03 11	691	0.1−	1.1−	2003 09 27	704	0.4−	1.0+	2005 03 03	703	0.2−	0.9−
1999 09 18	704	0.5+	1.7−	2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	1.0+
1999 09 18	704	0.1+	0.3−	2003 09 29	699	0.7−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.7−
1999 09 18	704	1.6+	0.8−	2003 09 29	699	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	1.0−	0.0
1999 10 03	704	0.4+	0.1+	2003 09 29	699	0.8−	0.0	2005 03 07	704	0.1+	0.2+
1999 10 03	704	1.5+	1.7−	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.0	0.2−
1999 10 03	704	(1.8+	2.8−)	2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.3+	0.7+
1999 10 12	704	0.1+	0.8−	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.6+
1999 10 12	704	1.3+	0.9−	2003 10 02	291	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.4−
1999 10 12	704	0.3+	0.5−	2003 10 02	291	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.3+	0.5+
1999 10 12	704	0.3+	1.2−	2003 10 02	291	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.1−	1.0+
1999 10 12	704	0.2−	0.7−	2003 10 03	291	0.6+	0.3+	2005 03 08	704	0.0	1.2+
2001 03 18	699	(0.0	2.6−)	2003 10 03	291	0.6+	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.3+
2001 03 18	699	0.2+	0.0	2003 10 03	291	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−
2001 03 18	699	1.1−	0.4+	2003 10 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	1.6+	0.6+
2001 03 18	699	(2.4−	0.1−)	2003 10 14	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−
2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2003 10 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 16	691	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.8+	0.1−
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 16	691	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	1.6+	0.6−
2003 09 19	608	0.0	1.9−	2003 10 16	691	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.3+
2003 09 19	608	0.3−	0.0	2003 10 16	291	0.4+	0.1+	2005 03 09	699	2.0+	1.3+
2003 09 19	608	1.0−	0.3+	2003 10 16	291	0.4+	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.8+
2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 10 16	291	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	2.0+
2003 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	691	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	1.0+
2003 09 20	704	0.3−	0.9+	2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.3−	0.6+

2003 09 20	704	0.6−	0.1−	2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	1.1+
2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2003 09 22	699	0.5−	1.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−
2003 09 22	699	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.5+	1.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.5−
2003 09 22	699	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.4−
2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2003 09 25	608	0.5−	0.1+	2003 11 28	699	0.1+	0.9+	2005 05 04	G96	0.5−	0.4−
2003 09 25	608	0.3−	0.3+	2003 11 28	699	0.5−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−
2003 09 25	608	0.4−	0.1−	2003 11 28	699	0.7−	0.8+	2005 05 04	G96	0.5−	0.4−
2003 09 27	704	0.7−	0.9+	2003 11 28	699	1.7+	0.3−				
2003 09 27	704	0.4−	0.6+	2005 02 14	704	0.0	0.1+				

(115127)∗ 2003 SJ$_{49}$ = 1999 XM$_{210}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53326)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.27935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20651650	ω	134.14721		−0.34233996	−0.93668534	
a	2.8346507	Ω	335.58317		+0.80317534	−0.25106697	
e	0.0937026	i	10.26274		+0.48755792	−0.24410233	
P	4.77	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.9−	0.7−	2003 09 22	699	0.5+	0.1+	2004 12 21	703	1.3−	0.0
1999 12 13	704	0.5−	0.6−	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2005 01 06	703	0.6−	0.1−
1999 12 13	704	0.4−	0.1+	2003 09 22	699	0.7−	0.7+	2005 01 06	703	0.1−	0.4−
1999 12 13	704	0.2−	1.0−	2003 09 24	608	0.6+	1.7+	2005 01 06	703	0.7−	0.4+
1999 12 13	704	0.6−	0.4−	2003 09 24	608	0.9+	1.3+	2005 01 06	703	0.6−	0.3+
1999 12 15	704	0.4+	0.7−	2003 09 24	608	1.1+	1.4+	2005 01 19	704	1.1+	0.5+
1999 12 15	704	0.2+	1.7−	2003 09 29	699	0.2−	0.2−	2005 01 19	704	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.8+	1.6−	2003 09 29	699	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	1.2+	0.6+
2001 03 29	608	0.1−	0.1+	2003 09 29	699	0.5−	0.1+	2005 01 19	704	0.9+	0.5+
2001 03 29	608	0.5−	0.2+	2003 09 29	699	0.1−	0.4+	2005 01 20	699	1.3+	0.5−
2001 03 29	608	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2005 01 20	699	0.6+	0.8−
2001 04 15	608	0.8+	1.3+	2003 09 30	704	0.3+	0.7+	2005 01 20	699	0.3−	1.2+
2001 04 15	608	0.7+	1.2+	2003 09 30	704	1.3−	0.0	2005 01 20	699	(0.4−	2.4+)
2001 04 15	608	1.5+	0.5+	2003 09 30	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	699	0.1+	0.0
2003 09 18	644	0.5−	0.3+	2003 09 30	704	0.9−	0.5−	2005 02 03	699	0.3+	0.5+
2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2003 10 17	699	0.6−	0.3+	2005 02 03	699	0.1−	0.7+
2003 09 18	608	0.1−	0.8−	2003 10 17	699	0.5−	0.5+	2005 02 03	699	0.7+	0.8+
2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2003 10 17	699	0.6−	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.6+
2003 09 18	608	0.1−	0.4−	2003 10 17	699	0.7+	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.1−
2003 09 18	608	0.2−	0.7−	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.8−	0.4+
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 02 14	704	0.5−	1.1+
2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2004 12 21	703	0.6−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.8+
2003 09 20	704	0.9−	1.3+	2004 12 21	703	0.7−	0.0	2005 03 04	704	1.9+	0.0
2003 09 20	704	0.1−	0.6+	2004 12 21	703	0.6−	0.4−	2005 03 04	704	1.2+	0.5+
2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2004 12 21	703	0.3−	0.0	2005 04 01	703	0.7−	1.0+
2003 09 20	704	0.1+	0.1−	2004 12 21	703	0.1+	0.2+	2005 04 01	703	0.3−	0.7+
2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2004 12 21	703	0.7−	0.5−	2005 04 01	703	0.4+	0.6−
2003 09 22	699	0.1+	1.2−	2004 12 21	703	0.0	0.2−	2005 04 01	703	0.5+	0.8+

(115128)∗ 2003 SC$_{51}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.54628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17718776	ω	13.19504		+0.97327244	−0.22965317	
a	3.1394018	Ω	0.08506		+0.17669580	+0.74767291	
e	0.0916259	i	16.36209		+0.14669474	+0.62309281	
P	5.56	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.0	1.6+	2003 09 03	704	0.2−	0.3−	2003 10 15	699	0.4+	0.1−
1998 11 14	704	0.3+	0.4−	2003 09 03	704	0.4−	0.0	2003 10 15	699	0.3−	0.4−
1998 11 14	704	0.4−	0.4−	2003 09 16	699	0.0	0.2+	2003 10 15	644	0.2+	0.0
1998 11 14	704	0.2+	1.3−	2003 09 16	699	0.9+	0.5−	2003 10 15	644	0.3+	0.0
1998 11 16	704	(2.8−	0.5−)	2003 09 16	699	0.4+	0.2+	2003 10 15	644	0.3+	0.1+
1998 11 16	704	0.2+	0.2−	2003 09 16	699	0.5+	0.3−	2003 10 16	644	0.2−	0.2+
1998 11 16	704	1.1−	0.2+	2003 09 18	644	0.4+	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.0
1998 11 16	704	0.5−	0.5+	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.2+
1998 11 16	704	0.5+	1.0+	2003 09 18	644	0.5+	0.1−	2003 10 20	704	1.0−	0.7−
1998 12 12	704	0.5+	0.6+	2003 09 19	704	0.7+	0.1−	2003 10 20	704	0.8−	0.1+
1998 12 12	704	(1.3+	2.2−)	2003 09 19	704	0.5+	0.5−	2003 10 20	704	0.7−	0.1−
1998 12 12	704	(3.0+	0.5−)	2003 09 19	704	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.7−	0.5+
1998 12 12	704	(2.0+	2.2−)	2003 09 19	704	0.6+	0.4+	2003 10 25	704	0.1−	0.5+
1998 12 12	704	0.0	1.3−	2003 09 19	704	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.4−	0.8+
2001 03 24	699	0.8−	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 10 25	704	0.2−	0.3+
2001 03 24	699	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	1.7−	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.3+
2001 03 24	699	0.1+	1.3−	2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.1+
2001 04 15	608	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.3−	0.3+
2001 04 15	608	0.3+	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.5+	2003 10 30	704	0.5−	0.5+
2001 04 15	608	0.8−	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.3+
2001 04 26	699	0.5+	1.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.3−	0.6+
2001 04 26	699	0.6+	0.6+	2003 09 29	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.7+	0.6+
2001 04 26	699	1.6+	0.7+	2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.7−	0.2−
2001 04 26	699	1.9+	0.1+	2003 10 06	699	0.4+	0.4−	2003 12 28	704	(1.4+	2.5+)
2003 08 20	599	0.2+	0.1+	2003 10 06	699	0.0	0.4+	2003 12 28	704	1.7−	0.2−
2003 08 20	599	0.0	0.1−	2003 10 06	699	0.1+	0.4−	2005 01 15	704	0.2+	0.0
2003 08 20	599	0.2+	0.0	2003 10 06	699	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.5−	0.3−
2003 08 25	704	0.3−	0.0	2003 10 12	699	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.3−	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.5−	2003 10 12	699	1.7+	1.7−	2005 01 15	704	0.6−	0.3+
2003 08 25	704	0.0	0.4−	2003 10 12	699	0.5−	0.8+	2005 03 01	704	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.2+	0.1+	2003 10 12	699	0.3+	0.7−	2005 03 01	704	0.3+	0.2−
2003 08 25	704	0.3−	0.2−	2003 10 15	699	0.4−	0.4−	2005 03 01	704	1.4+	0.0
2003 09 03	704	0.5−	0.0	2003 10 15	699	0.7+	0.1−	2005 03 01	704	0.4−	0.1−

(115129)∗ 2003 SL$_{52}$ = 1996 XJ$_{36}$ = 1999 NN$_{35}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.94397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26922702	ω	247.36544		+0.77657066	+0.62777610	
a	2.3753282	Ω	73.70644		−0.55576252	+0.72238614	
e	0.1668757	i	3.18008		−0.29675922	+0.28992314	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	0.3+	0.2−	2003 09 19	704	1.4−	0.5+	2003 10 19	704	0.9−	0.8+
1996 12 13	691	0.5−	0.1+	2003 09 19	704	0.2−	1.2+	2003 10 19	704	1.5−	0.3−
1996 12 13	691	0.1+	0.2−	2003 09 19	704	(2.4−	1.5+)	2003 10 19	704	0.9−	0.3+
1996 12 17	691	(2.5+	1.8+)	2003 09 19	704	0.7−	0.9+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1996 12 17	691	0.1−	0.2+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
1996 12 17	691	0.7+	0.1−	2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	1.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.7−	0.1−	2003 09 25	644	0.3+	0.2+	2003 10 25	704	0.8+	0.1+
1999 07 14	704	0.8+	0.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.0	2003 10 25	704	1.0+	0.5+
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	(2.4+	0.4+)
1999 07 16	704	1.1−	0.4+	2003 09 28	699	0.9+	0.2−	2003 10 25	704	1.6+	0.8+
1999 07 16	704	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1−
1999 07 16	704	0.1−	1.5+	2003 09 28	699	0.4−	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1+
1999 07 16	704	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1999 07 16	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	699	0.7+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 04 20	644	0.4+	0.4−	2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	691	0.0	0.6+
2002 04 20	644	0.6+	0.5−	2003 09 28	699	0.1−	0.1−	2005 01 15	691	0.4−	0.9+
2002 04 20	644	0.1+	0.2−	2003 10 02	691	0.2+	0.2+	2005 01 15	691	0.2−	0.8+
2003 09 08	608	0.5+	0.2+	2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.7+
2003 09 08	608	0.3+	0.2−	2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2003 09 08	608	0.4+	0.1−	2003 10 06	608	0.2+	0.4−	2005 03 01	691	0.3+	0.5+
2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 10 06	608	0.2+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1+	0.3+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 06	608	0.8−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+

2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.7−	0.2+	2005 03 14	G96	0.2+	0.2+
2003 09 19	704	1.0−	0.5+	2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.6+

(115130)∗ 2003 SV$_{52}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.41613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21422433	ω	95.17380		+0.81635577	+0.57517655	
a	2.7662421	Ω	229.72554		−0.55333202	+0.75296463	
e	0.1553862	i	3.93059		−0.16548999	+0.31971270	
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.3+	0.0	2003 09 20	608	0.2−	0.7−	2003 10 22	704	0.2−	0.4+
1994 11 29	691	0.2−	0.1+	2003 09 20	704	0.8+	0.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.0
1994 11 29	691	0.5−	0.7−	2003 09 20	608	0.5−	0.4−	2003 10 22	704	0.5−	0.6+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 20	608	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	0.6−	0.9+
2002 05 11	704	0.7−	0.4+	2003 09 27	704	0.7+	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	0.3−
2002 05 11	704	0.6−	1.3+	2003 09 27	704	0.8+	0.2−	2003 10 22	704	0.4−	0.8+
2002 05 11	704	0.4−	1.7+	2003 09 27	704	0.4+	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	0.1−	0.8+	2003 09 27	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.3−
2002 05 11	704	0.5−	0.9+	2003 09 27	704	0.8+	0.5+	2003 10 24	704	0.7−	0.1+
2002 06 16	644	1.0+	0.5+	2003 10 01	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.1+
2002 06 16	644	1.0+	0.6+	2003 10 01	691	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.2−
2002 06 16	644	0.9+	0.9+	2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.3+
2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	0.5+	0.5−	2003 10 29	704	(1.7−	2.4+)
2003 09 19	644	0.6−	0.6+	2003 10 15	699	0.5−	1.3+	2003 10 29	704	1.6−	0.5+
2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	0.6−	0.1−	2003 10 29	704	1.4−	0.8+
2003 09 19	644	0.4−	0.5+	2003 10 15	699	0.3+	0.8+	2003 11 03	704	0.0	1.3−
2003 09 19	699	1.5+	1.6+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 03	704	0.2−	0.3+
2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.3−	0.0
2003 09 19	644	0.3−	0.5+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2004 12 13	691	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	1.0+	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2004 12 13	691	0.4−	0.3+
2003 09 19	699	1.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.9−	0.4−	2004 12 13	691	0.1−	0.1+
2003 09 19	699	0.5+	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2005 01 13	691	0.4−	0.8+
2003 09 20	704	0.4+	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.3+	0.3+
2003 09 20	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 01 13	691	1.0−	0.6+
2003 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 10 22	704	0.6−	0.1+				

(115131)∗ 2003 SB$_{53}$ = 1999 NP$_{33}$ = 2002 GR$_{59}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.62918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26915293	ω	8.78858		+0.79679354	+0.59269088	
a	2.3757641	Ω	314.17735		−0.56388156	+0.65937030	
e	0.1720287	i	9.44034		−0.21715812	+0.46254549	
P	3.66	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6−	0.3−	2003 09 20	704	0.5−	0.5+	2003 11 19	704	0.2−	0.7+
1999 07 14	704	0.1+	0.0	2003 09 20	704	0.9−	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.3−	0.6−	2003 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	704	0.2−	1.1+
1999 07 14	704	0.6−	0.8−	2003 09 21	704	0.7+	0.1+	2003 11 28	699	1.2−	0.0
1999 07 16	704	0.0	1.9+	2003 09 21	704	0.7+	0.2+	2003 11 28	699	0.2−	0.5+
1999 07 16	704	0.7−	0.5+	2003 09 21	704	0.9+	0.2+	2003 11 28	699	1.3−	0.2+
1999 07 16	704	0.2−	1.0+	2003 09 21	704	0.9+	0.2+	2003 11 28	699	0.7+	0.4+
1999 07 16	704	0.4−	1.1+	2003 09 21	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	1.0+
1999 07 16	704	0.3+	0.0	2003 09 26	113	0.0	0.4−	2005 01 17	704	0.6−	0.1+
1999 07 16	704	0.2−	0.9+	2003 09 26	113	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.1−
1999 07 16	704	0.5+	0.1+	2003 09 26	113	1.1−	0.2−	2005 01 17	704	1.3+	0.0
2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 09 29	699	0.0	0.7−	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	699	0.9−	1.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.3−	0.2−	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2003 09 29	699	0.3−	0.2−	2005 01 19	291	0.1−	0.2+
2002 04 08	644	0.6+	0.7+	2003 10 19	699	0.2−	0.1+	2005 01 19	291	0.1+	0.4+
2002 04 08	644	0.4+	1.1+	2003 10 19	699	0.1−	0.4−	2005 01 19	291	0.1−	0.2+
2002 04 09	704	1.5+	1.0+	2003 10 19	699	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.9−
2002 04 09	704	0.8+	0.7+	2003 10 19	699	0.4−	0.4−	2005 02 01	703	0.4−	0.4+
2002 04 09	704	1.2+	0.0	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	1.3+
2003 07 29	704	0.9+	0.3+	2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.6−	0.0
2003 07 29	704	0.4+	0.0	2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	0.3+
2003 07 29	704	1.0−	0.8+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.4−
2003 07 29	704	1.3+	0.3+	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.0	1.1+
2003 07 29	704	0.8+	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.8+
2003 08 24	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.4+	0.8+	2005 02 03	704	1.3+	0.7+
2003 08 24	704	(0.1−	2.4+)	2003 10 21	704	0.8+	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.0
2003 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	1.8+	1.0+
2003 08 24	704	0.6−	1.0+	2003 10 21	704	0.4+	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2003 08 24	704	0.8−	0.8−	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
2003 09 19	644	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
2003 09 19	644	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2003 09 19	644	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.7+	0.3−				
2003 09 20	704	0.6−	0.2+	2003 11 01	704	0.9−	0.1+				

(115132)∗ 2003 SM$_{53}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.44956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22152175	ω	82.37602		+0.93261545	−0.29699224	
a	2.7051528	Ω	294.71457		+0.17085274	+0.86374510	
e	0.0862147	i	13.04219		+0.31786438	+0.40711179	
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.0	0.0	2003 09 16	699	0.3+	0.6+	2003 09 30	704	0.5−	0.2+
1992 01 28	691	0.3−	0.4+	2003 09 16	691	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	(1.0−	2.7+)
1992 01 28	691	0.5−	0.0	2003 09 16	699	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	0.5−
1999 10 14	704	0.7+	0.1+	2003 09 16	691	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.6−	1.3+
1999 10 14	704	0.8+	0.3−	2003 09 16	691	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.7+	1.1+
1999 10 14	704	0.1−	0.7−	2003 09 19	704	0.1−	0.8+	2004 12 15	704	0.8+	0.6+
1999 11 03	704	0.4−	0.4+	2003 09 19	704	0.6−	0.0	2004 12 17	704	0.6−	0.4−
1999 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 09 19	704	0.0	0.2+	2004 12 17	704	0.2−	0.1−
1999 11 03	704	0.9+	1.3−	2003 09 23	644	0.1−	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	0.1−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.1+	2004 12 17	704	0.0	0.4−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.5−
2003 07 23	644	0.4−	0.3+	2003 09 27	699	0.0	0.2−	2005 01 07	704	0.2+	1.4+
2003 07 23	644	0.2−	0.4+	2003 09 27	699	0.4−	0.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.3−
2003 07 23	644	0.2−	0.4+	2003 09 27	699	0.3−	0.4−	2005 01 07	704	0.4+	0.2−
2003 08 23	644	0.7−	0.4+	2003 09 27	699	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
2003 08 23	644	0.4−	0.4+	2003 09 30	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2003 08 23	644	0.3−	0.5+	2003 09 30	704	1.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2003 09 16	699	0.8+	0.7−	2003 09 30	704	1.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3+	0.9−
2003 09 16	699	0.8−	1.2+	2003 09 30	704	0.4+	0.8+				

(115133)∗ 2003 SN$_{53}$ = 2002 HU$_{17}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53332)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.79617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27017748	ω	309.55074		+0.94282901	−0.30919938	
a	2.3697541	Ω	68.78028		+0.33176495	+0.83524007	
e	0.2222321	i	7.66734		+0.03170916	+0.45471944	
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	699	1.8−	1.0+	2002 04 16	704	0.3−	0.3−	2003 10 17	704	0.2−	0.2−
2000 12 22	699	0.1+	0.8+	2003 07 02	704	1.6+	0.9−	2003 10 17	704	0.2−	0.2+

2000 12 22	699	0.4−	0.8−	2003 07 02	704	0.3+	0.2−	2003 10 17	704	0.2+	0.5+		
2000 12 22	699	0.5+	0.3−	2003 07 02	704	0.1−	0.2−	2003 10 17	704	0.6−	0.2−		
2001 01 05	704	0.2−	0.6+	2003 07 02	704	0.2+	0.8−	2003 10 17	704	0.5+	0.4+		
2001 01 05	704	1.0+	0.4−	2003 07 11	608	0.6+	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.1+		
2001 01 05	704	0.5+	0.1+	2003 07 11	608	0.1−	0.2+	2003 11 26	704	(0.4−	2.3+)		
2001 01 05	704	0.6+	0.3+	2003 07 11	608	0.0	0.6+	2003 11 26	704	0.3+	0.7+		
2001 01 05	704	0.0	0.2+	2003 08 11	608	0.2−	0.3−	2003 11 26	704	0.8−	1.4+		
2001 01 18	704	0.0	0.0	2003 08 11	608	0.2+	0.7−	2003 11 28	699	1.3−	0.9+		
2001 01 18	704	1.3+	0.6−	2003 08 11	608	0.3−	0.4−	2003 11 28	699	0.4+	0.6+		
2001 01 18	704	0.7−	1.1+	2003 09 16	704	0.4+	0.4−	2003 11 28	699	0.0	0.2+		
2001 01 18	704	0.2+	0.5−	2003 09 16	704	0.4+	0.3−	2003 11 28	699	0.2−	0.2−		
2001 01 18	704	1.0+	0.2−	2003 09 16	704	(1.0+	2.2−)	2005 03 02	703	0.5+	0.2−		
2001 02 16	699	0.7−	0.2+	2003 09 16	704	0.9−	0.5−	2005 03 02	703	0.5+	1.6+		
2001 02 16	699	1.2−	0.6+	2003 09 16	704	0.7−	0.3−	2005 03 02	703	0.0	0.5−		
2001 02 16	699	0.2+	0.7+	2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	1.1+	0.0		
2001 02 16	699	0.2−	1.8+	2003 09 19	644	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.0		
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2003 09 19	644	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.5−	1.2−		
2001 02 16	704	0.4−	0.4+	2003 09 19	699	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.3+	1.4+		
2001 02 16	704	0.9+	0.8−	2003 09 19	699	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	(2.3+	2.4+)		
2001 02 16	704	0.9+	0.0	2003 09 19	699	0.4−	0.4+	2005 04 02	703	0.2+	1.3+		
2001 02 16	704	0.9+	0.8+	2003 09 19	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	1.4+	1.3+		
2001 02 21	645	0.1−	0.2−	2003 10 14	699	0.1−	0.7+	2005 04 02	703	0.1−	0.3+		
2001 02 21	645	0.1−	0.3−	2003 10 14	699	0.3+	0.9+	2005 04 02	703	1.7−	0.8−		
2002 04 16	704	0.4+	1.1+	2003 10 14	699	0.5+	0.1−						
2002 04 16	704	0.6+	1.0+	2003 10 14	699	0.8−	1.0+						

(115134)∗ 2003 SW$_{55}$ = 2000 WS$_{115}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53336)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.92267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27372825	ω	177.34283		−0.55692313	−0.82620814	
a	2.3492161	Ω	306.48605		+0.76006588	−0.46574067	
e	0.0481511	i	6.06524		+0.33486785	−0.31696331	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 10	691	1.6−	1.0+	2003 09 21	644	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.3+		
1993 11 10	691	0.1−	0.4−	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.4+		
1993 11 10	691	0.7−	0.7−	2003 09 27	704	0.7−	0.5+	2005 02 09	704	1.2+	0.5+		
1998 04 01	704	0.8+	1.1−	2003 09 27	704	0.7−	0.9+	2005 02 09	699	0.1+	0.2+		
1998 04 01	704	0.4−	0.2+	2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.3−	0.4+		
1998 04 01	704	(2.4+	1.0+)	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.4−	0.2+		
1998 04 01	704	(3.1−	1.3−)	2003 09 27	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.2+	0.5+		
1999 08 07	691	1.2−	0.7+	2003 10 20	704	0.2+	1.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+		
1999 08 07	691	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.7−	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	0.1−		
1999 08 07	691	0.1−	1.7+	2003 10 20	704	0.9−	1.2−	2005 02 09	699	0.7+	0.0		
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2004 12 16	699	0.2+	1.2+	2005 03 02	703	1.2+	0.3−		
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2004 12 16	699	0.1+	1.6+	2005 03 02	703	0.3+	0.9−		
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2004 12 16	699	0.8+	0.7−	2005 03 02	703	0.2+	0.6−		
2000 11 30	704	1.2+	0.3−	2004 12 16	699	2.0+	0.4+	2005 03 02	703	0.9+	0.5−		
2000 11 30	704	0.1−	0.5+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.4+		
2000 11 30	704	0.1+	1.3+	2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.1−	0.4+		
2000 11 30	704	1.6+	0.6+	2004 12 18	G96	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.0		
2002 05 11	644	0.0	1.5+	2004 12 18	G96	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.6+		
2002 05 11	644	0.1−	1.6+	2005 01 06	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.2−	0.5+		
2002 05 11	644	0.3−	1.1+	2005 01 06	704	0.7+	0.7+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+		
2002 05 17	704	1.1+	0.5−	2005 01 06	704	0.1−	0.9−	2005 03 09	704	0.2−	0.2−		
2002 05 17	704	1.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.4−	2005 03 09	704	0.4+	1.0+		
2002 05 17	704	0.5+	0.8+	2005 01 11	704	0.0	0.7−	2005 03 09	704	0.7+	0.9+		
2003 09 16	699	0.4−	1.5+	2005 01 11	704	0.5−	0.8−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0		
2003 09 16	699	0.3+	1.1+	2005 01 11	704	0.9−	0.3−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0		
2003 09 16	699	0.4+	0.9+	2005 01 18	703	0.4−	0.2−	2005 03 13	G96	0.5−	0.1−		
2003 09 16	699	0.4−	0.9+	2005 01 18	703	1.1−	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0		
2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.8−	1.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.5+		
2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2005 01 18	703	1.0−	1.6+	2005 03 16	703	0.4−	0.1+		
2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	703	1.2−	0.7+		
2003 09 20	608	0.1−	0.8−	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.2−		
2003 09 20	608	0.2−	1.2−	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.4−	0.1+		
2003 09 20	608	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.0	0.3+		
2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	704	0.4+	0.1−		

(115135)∗ 2003 SK$_{57}$ = 2001 KN$_{50}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.61576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20441481	ω	79.59717		−0.08382661	−0.99405553	
a	2.8540471	Ω	15.72377		+0.78419991	−0.10882503	
e	0.1161635	i	14.85439		+0.61481997	+0.00327295	
P	4.82	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	704	0.1−	0.4−	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 27	691	0.3+	0.0		
1998 09 29	704	1.6−	1.4+	2003 09 26	704	0.5+	0.8+	2003 10 27	691	0.2+	0.1−		
1998 09 29	704	0.0	1.3+	2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2003 10 27	691	0.4+	0.2−		
1998 09 29	704	(4.1−	0.8+)	2003 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 10 27	691	0.2+	0.1−		
1998 11 14	691	0.9−	0.7−	2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 10 27	691	0.2+	0.2−		
1998 11 14	691	0.8−	0.6−	2003 09 28	691	0.4+	0.1−	2003 10 30	704	0.6+	1.4+		
1998 11 14	691	0.8−	0.8−	2003 09 28	691	0.2+	0.3−	2003 10 30	704	(0.3+	2.1+)		
1999 12 12	704	0.8+	0.4+	2003 09 29	704	0.9−	0.8−	2003 10 30	704	(0.7+	2.1+)		
1999 12 12	704	0.8+	0.7+	2003 09 29	704	0.5+	1.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.7+		
1999 12 12	704	1.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.5−	2003 11 01	704	0.4+	0.3+		
2001 05 24	644	1.0+	0.6+	2003 09 29	704	0.2−	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.0		
2001 05 24	644	1.3+	1.0+	2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.6+		
2001 05 24	644	0.8+	0.3+	2003 10 14	699	0.0	0.5+	2003 11 01	704	0.3+	0.3+		
2001 05 26	644	0.6+	1.3+	2003 10 14	699	1.9−	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.6−		
2001 05 26	644	0.7+	1.1+	2003 10 14	699	0.9−	1.0−	2003 11 24	704	0.4−	0.1−		
2001 05 26	644	1.1+	1.5+	2003 10 14	699	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	(2.5−	1.2−)		
2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2003 10 16	691	0.4+	0.0	2005 01 15	704	0.8+	0.2+		
2003 09 16	691	0.4+	0.1−	2003 10 16	691	0.3+	0.0	2005 01 15	704	1.2+	0.7+		
2003 09 16	691	0.4+	0.0	2003 10 16	691	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.3+		
2003 09 17	644	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 01 15	704	0.7+	0.4+		
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.6−	1.1+	2005 02 09	599	0.1+	0.0		
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.5+	1.0+	2005 02 09	599	0.1+	0.2−		
2003 09 20	704	0.5−	1.0+	2003 10 21	704	0.5−	1.2+	2005 02 09	599	0.1+	0.1−		
2003 09 20	704	0.7−	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 01	703	0.0	0.0		
2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.6−	0.3−	2005 03 01	703	0.7−	0.3+		
2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2005 03 01	703	(1.8−	2.8+)		
2003 09 20	699	0.1+	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 01	703	(1.5+	3.3+)		
2003 09 20	699	0.7−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.2−		
2003 09 20	699	0.5−	0.5−	2003 10 24	704	0.5−	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.7−		
2003 09 20	699	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.9−	0.1+		
2003 09 21	699	0.3+	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	703	0.2−	0.2+		
2003 09 21	699	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.7−	2005 03 12	699	1.0+	0.4+		
2003 09 21	699	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.6−	2005 03 12	699	0.7−	0.7+		
2003 09 21	699	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 03 12	699	0.0	1.4+		
2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 10 27	691	0.1+	0.3−	2005 03 12	699	1.2−	0.4+		

(115136)∗ 2003 SN$_{57}$ = 1999 UX$_{54}$ = 2001 FN$_{101}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.07081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23651271	ω	284.25368		−0.49752476	−0.86475732	
a	2.5896022	Ω	196.12992		+0.86003325	−0.48146708	
e	0.0578460	i	14.23027		+0.11318975	−0.14277336	
P	4.17	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	1.1+	1.6−	2003 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	0.6+
1999 10 19	704	0.0	0.6+	2003 09 25	012	0.4−	0.9−	2003 10 24	704	1.2+	0.6+
1999 10 19	704	1.1+	1.0−	2003 09 25	012	0.2−	0.7−	2003 10 24	704	1.2+	0.5−
1999 10 19	704	0.7+	0.8−	2003 09 25	012	0.5+	0.6−	2003 10 24	704	1.1+	1.0+
1999 10 30	703	1.3−	0.6+	2003 09 25	012	0.4−	1.2−	2003 10 26	703	0.1+	0.5+
1999 10 30	703	1.6−	0.8−	2003 09 25	012	1.1+	0.2−	2003 10 26	703	0.8−	0.6+
1999 10 30	703	0.2+	1.3+	2003 09 26	704	1.3−	0.8+	2003 10 26	703	0.1−	1.2+
1999 10 30	703	0.0	0.1−	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2003 10 26	703	1.0+	1.4+
2001 02 22	704	0.3−	0.4−	2003 09 26	704	1.0−	0.3+	2003 10 29	699	0.3−	0.3+
2001 02 22	704	0.4+	0.6+	2003 09 26	704	1.0−	0.1−	2003 10 29	699	0.5+	0.3−
2001 02 22	704	0.6−	0.4+	2003 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.5−
2001 02 22	704	0.4−	1.8+	2003 09 29	704	0.6+	0.2−	2003 10 29	699	0.3−	0.1−
2001 03 17	704	0.6+	0.8−	2003 09 29	704	0.6−	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2001 03 17	704	1.3+	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2001 03 17	704	0.7+	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.0	2005 01 19	703	0.6−	0.7+
2001 03 21	699	0.5+	0.3−	2003 09 29	704	0.3−	0.2−	2005 01 19	703	0.7+	0.5+
2001 03 21	699	0.2−	0.2+	2003 10 14	699	1.0+	0.4−	2005 01 19	703	0.1−	0.4−
2001 03 21	608	0.6−	0.7−	2003 10 14	699	0.9−	1.1+	2005 01 19	703	0.3−	0.1+
2001 03 21	699	0.3−	1.2+	2003 10 14	699	0.4+	0.7−	2005 02 03	644	0.9+	0.0
2001 03 21	608	0.8−	1.0−	2003 10 14	699	1.8+	0.0	2005 02 03	644	1.0+	0.3+
2001 03 21	608	0.5−	0.9−	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2005 02 03	644	1.1+	0.0
2001 03 21	699	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.4−	0.8+	2005 02 14	703	0.1+	0.1+
2003 09 16	691	0.1+	0.5−	2003 10 20	704	0.5+	0.2−	2005 02 14	703	0.4+	0.1+
2003 09 16	691	0.2−	0.4−	2003 10 20	704	1.0+	0.9+	2005 02 14	703	0.8+	1.1−
2003 09 16	691	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 02 14	703	0.4−	0.3−
2003 09 17	644	0.3+	0.1+	2003 10 21	699	0.5−	0.0	2005 03 04	703	0.0	0.4+
2003 09 17	644	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	0.2−	1.1+	2005 03 04	703	0.4−	0.3−
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 21	699	0.3−	0.0	2005 03 04	703	0.9+	0.2+
2003 09 19	699	1.1+	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2005 03 04	703	0.2−	0.2+
2003 09 19	699	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2005 03 17	703	1.5−	0.1−
2003 09 19	699	0.2−	0.2−	2003 10 21	699	0.1+	0.5−	2005 03 17	703	0.1−	0.9+
2003 09 19	699	0.6−	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	1.1−
2003 09 20	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	1.2−	0.6+
2003 09 20	704	0.0	1.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.4+				
2003 09 20	704	1.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.6+				

(115137)∗ 2003 SX$_{57}$ = 1999 RY$_{70}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53339)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.30496		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26308751	ω	272.25025	−0.13421512	−0.99094196	
a	2.4121403	Ω	185.46916	+0.92695038	−0.12393657	
e	0.0445918	i	2.71172	+0.35035596	−0.05170839	
P	3.75	H	15.5	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.4−	0.4+	2003 09 29	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.2+	0.0
1998 05 01	704	1.4−	0.6+	2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.4+
1998 05 01	704	0.1+	1.6−	2003 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 03	704	0.5−	1.5+
1998 05 01	704	0.2+	0.9+	2003 10 01	691	0.1+	0.4+	2005 03 03	704	0.8+	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 10 14	699	1.6−	0.8+	2005 03 03	704	1.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	1.2+	2003 10 14	699	0.2−	0.2+	2005 03 03	704	0.2−	0.3−
1999 09 07	704	0.7+	0.9−	2003 10 14	699	0.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.6+	0.2+
1999 09 07	704	0.7+	0.1+	2003 10 14	699	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.7+
1999 09 14	704	0.5+	0.4−	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.8+	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	1.3−	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.8+	0.3+
1999 09 14	704	0.6+	0.3+	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	0.0
2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.7+	0.9+
2000 11 27	704	0.8+	0.1−	2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	1.0−	1.4−	2003 10 20	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	0.1+	0.3−
2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.6+
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.1+	0.5−	2005 03 08	704	0.3+	0.1+
2001 01 02	704	0.9+	0.1−	2003 10 20	704	0.4−	0.4−	2005 03 08	704	1.2+	0.2+
2001 01 20	704	1.3−	1.0−	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.8−	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.4−	2003 10 21	699	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.4−	0.4+
2001 01 20	704	0.7+	0.5−	2003 10 21	699	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2001 02 02	704	0.5+	0.9−	2003 10 21	699	0.2−	0.5−	2005 03 08	704	0.2−	0.6+
2001 02 02	704	0.1−	0.5−	2003 10 21	699	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.5+
2001 02 02	704	0.4+	0.3−	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.7+
2001 02 02	704	0.9−	1.3−	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.4−	0.7−
2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.7−	0.4−	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.3−	0.4−	2003 10 23	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	699	0.8+	0.2−
2001 02 19	704	0.6−	0.4−	2003 10 23	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.1+
2001 02 19	704	0.4−	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.6−	0.2+	2003 10 28	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 06 08	704	0.9+	0.9+	2003 10 28	704	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 06 08	704	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.1−	1.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−
2002 06 08	704	0.5−	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.0	0.0
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	1.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.0	0.3+
2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.7−	1.6+	2005 03 17	704	0.2−	0.4+
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.4−	1.0+	2005 03 17	704	0.2−	0.1+
2003 09 19	699	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	1.4−	0.6−	2005 03 17	703	0.4−	0.2−
2003 09 19	699	0.6−	0.7−	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.3+
2003 09 19	699	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	0.7−	0.1−	2005 03 17	703	0.1−	0.2+
2003 09 19	699	0.0	0.9−	2003 12 21	704	0.0	1.2−	2005 03 17	703	0.7−	0.6−
2003 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2003 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2003 09 20	704	0.1−	0.4+	2005 02 01	683	0.5−	1.0−	2005 04 02	691	0.3+	0.2+
2003 09 21	608	0.4−	0.6+	2005 02 01	683	1.4−	0.6−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2003 09 21	608	0.1+	0.6+	2005 02 01	683	(4.5−	1.2−)	2005 04 09	G96	0.2+	0.0
2003 09 21	608	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
2003 09 26	704	1.7+	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.3+
2003 09 26	704	0.3+	1.4−	2005 02 02	704	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2003 09 26	704	1.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 26	704	0.4+	0.7+	2005 02 02	704	1.3+	0.9+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 26	704	0.0	0.2−	2005 02 16	809	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2003 09 29	704	0.6+	1.1+	2005 02 16	809	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+
2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 02 16	809	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	1.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2003 09 29	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	703	0.7−	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+

(115138)∗ 2003 SE$_{58}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.59479		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18214280	ω	133.25573	+0.83535943	−0.50395850	
a	3.0822040	Ω	258.14704	+0.41656428	+0.84095059	
e	0.1504472	i	12.96343	+0.35867649	+0.19704806	
P	5.41	H	14.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.4−	0.2+	2003 09 17	699	0.5+	0.3+	2003 12 14	704	0.0	0.3−
1998 10 29	699	0.7−	0.9+	2003 09 17	699	0.9−	0.8−	2003 12 14	704	0.2−	0.4−
1998 10 29	699	0.2+	0.4+	2003 09 18	699	2.0−	0.9+	2004 12 08	704	1.1−	0.3−
2000 01 11	704	0.9−	1.2+	2003 09 18	699	0.8+	0.5+	2004 12 08	704	0.6−	0.0
2000 01 11	704	0.7−	0.6−	2003 09 18	699	1.0+	0.7−	2004 12 08	704	0.6−	0.2−
2000 01 11	704	1.4+	0.6+	2003 09 18	699	0.4−	0.1−	2004 12 08	704	0.7−	0.3+
2000 01 11	704	0.7+	0.7+	2003 09 20	704	0.8−	0.2+	2004 12 09	691	0.0	0.1+
2000 02 06	704	0.6+	0.7+	2003 09 20	704	0.4−	0.1−	2004 12 09	691	0.0	0.2+
2000 02 06	704	0.4+	0.2+	2003 09 20	704	0.4+	0.3−	2004 12 09	691	0.0	0.1+
2000 02 06	704	1.4+	0.5+	2003 09 20	704	0.5+	0.0	2004 12 10	704	0.5+	0.0
2000 02 06	704	0.7−	0.0	2003 09 20	704	0.0	0.0	2004 12 10	704	0.0	0.7−
2002 06 09	704	0.9−	0.4+	2003 09 22	691	0.3+	0.9−	2004 12 10	704	0.2+	0.1+
2002 06 09	704	0.6+	0.1+	2003 09 22	644	0.2−	0.1+	2004 12 10	704	0.2−	0.3−
2002 06 09	704	0.0	0.7−	2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.6−
2003 08 26	608	0.1+	0.3+	2003 09 22	691	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.1+	0.2−
2003 08 26	608	0.2−	0.2+	2003 09 22	644	0.3−	0.1−	2004 12 16	704	0.2+	0.4−
2003 08 26	608	0.1+	0.1−	2003 09 22	691	0.1−	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.2−
2003 09 03	704	0.4+	0.7+	2003 10 20	704	0.3+	0.4−	2004 12 16	704	0.3+	0.3−

2003 09 03	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2004 12 16	704	0.4+	0.5−
2003 09 03	704	0.4+	0.7+	2003 10 20	704	0.7−	0.3−	2004 12 16	691	0.2+	0.1−
2003 09 03	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.4−
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2004 12 16	691	0.2+	0.1−
2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.1−	0.4+
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 01 13	704	0.4+	0.3−
2003 09 17	699	0.5+	0.6−	2003 11 19	704	1.2+	0.8+	2005 01 13	704	1.1−	0.3+
2003 09 17	699	(2.2−	0.1+)	2003 12 14	704	0.5−	0.1+				

(115139)∗ 2003 SB$_{59}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	120.95205		(2000.0)			
n	0.22446213	ω	90.96473		+0.84919304	−0.50489241
a	2.6814765	Ω	299.37497		+0.38565073	+0.79313901
e	0.0813740	i	10.23052		+0.36075574	+0.34060851
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.4+	0.9−	2003 09 21	704	0.5+	0.8+	2005 01 15	704	0.2+	0.0
1999 10 14	704	0.3+	0.5−	2003 09 21	704	0.9−	0.1−	2005 01 15	704	0.6+	0.4+
1999 10 14	704	0.1−	0.6−	2003 09 21	704	0.3+	0.4+	2005 01 15	704	0.4+	0.0
1999 10 14	704	0.2+	0.7−	2003 09 22	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	333	0.5−	0.1−
1999 10 14	704	0.1+	0.4−	2003 09 22	704	0.2−	0.3+	2005 01 16	333	0.5−	0.4−
1999 11 10	703	0.8−	0.7+	2003 09 22	704	0.4+	0.1+	2005 01 16	333	1.0−	0.2−
1999 11 10	703	0.4−	0.2+	2003 09 22	704	0.2+	0.4−	2005 01 17	704	0.7−	0.4+
1999 11 10	703	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.1−
1999 11 10	703	0.3+	0.6+	2003 09 30	704	0.8+	0.0	2005 01 17	704	0.5−	0.1+
2001 01 26	704	1.2+	0.1−	2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	0.4−	0.1−
2001 01 26	704	1.0+	0.5+	2003 09 30	704	0.4−	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.1+
2001 01 26	704	0.4−	0.2+	2003 09 30	704	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.2+	0.1+
2001 01 26	704	0.3+	0.9+	2003 11 19	704	0.4+	1.9+	2005 02 01	703	0.5−	0.3+
2001 01 26	704	1.3+	0.2−	2003 11 19	704	0.9+	0.4+	2005 02 01	703	0.5−	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.9−	2005 02 01	703	0.1−	0.9−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.8−	0.4−
2003 07 30	608	0.5−	0.8−	2004 12 15	704	1.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.8+
2003 07 30	608	0.2+	0.7−	2004 12 15	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.4−	0.5−
2003 07 30	608	0.7−	0.5−	2004 12 15	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+
2003 09 03	704	0.3+	0.2+	2005 01 01	703	0.7−	0.4−	2005 02 02	704	0.4−	0.5+
2003 09 03	704	0.1−	0.1+	2005 01 01	703	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2003 09 03	704	0.1+	0.0	2005 01 01	703	1.1−	1.4−	2005 02 02	704	0.2−	0.1−
2003 09 03	704	0.1−	0.7+	2005 01 01	703	0.6−	0.3−	2005 02 02	704	1.2+	0.3+
2003 09 17	699	0.2+	0.5−	2005 01 06	704	1.0+	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	0.6−
2003 09 17	699	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	1.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2003 09 17	699	0.1+	0.8−	2005 01 06	704	0.8+	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.0
2003 09 17	699	0.6−	0.6+	2005 01 06	704	1.1+	0.7−	2005 02 02	704	0.8+	0.7+
2003 09 18	699	0.8−	0.2+	2005 01 08	599	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	1.0+
2003 09 18	699	0.7−	0.3+	2005 01 08	599	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.3−	0.9−
2003 09 18	699	0.1−	0.4+	2005 01 08	599	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.6+	1.6+
2003 09 18	699	0.2+	0.2+	2005 01 08	599	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	0.3−
2003 09 19	704	0.0	0.8+	2005 01 11	704	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2003 09 19	704	0.5−	0.5−	2005 01 11	704	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.4−
2003 09 19	704	0.3−	0.7−	2005 01 11	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2003 09 19	704	0.5−	0.2+	2005 01 11	704	0.7−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	704	0.7+	1.1+	2005 01 15	704	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.5−
2003 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−

(115140)∗ 2003 SE$_{59}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.24751		(2000.0)			
n	0.17457054	ω	142.91389		+0.69097204	−0.69708725
a	3.1707019	Ω	262.48098		+0.60827106	+0.70372572
e	0.1247897	i	11.13035		+0.39059436	+0.13725700
P	5.65	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.5−	0.4−	2003 09 18	699	1.3−	0.7+	2004 12 08	704	0.0	0.2+
1998 11 14	704	0.5−	0.6+	2003 09 18	699	0.3−	0.5+	2004 12 08	704	0.3+	0.4+
1998 11 14	704	(0.2−	2.3−)	2003 09 18	699	0.1+	0.1+	2004 12 08	704	0.0	1.0+
1998 11 14	704	0.4−	1.2−	2003 09 18	699	0.0	0.1+	2004 12 08	704	0.3+	0.0
1998 11 16	704	1.1+	0.7−	2003 09 20	704	0.3−	1.6−	2004 12 08	704	0.1−	0.3+
1998 11 16	704	1.0+	0.0	2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2004 12 10	704	0.4+	0.4+
1998 11 16	704	(3.3−	0.9+)	2003 09 20	704	1.0+	0.3−	2004 12 10	704	0.2+	0.1−
1998 11 16	704	(3.3−	0.4−)	2003 09 20	704	0.9−	0.0	2004 12 10	704	0.0	0.5−
1998 12 16	699	1.1−	0.8+	2003 09 30	699	0.1−	0.2−	2004 12 10	704	0.0	0.0
1998 12 16	699	0.1+	1.0+	2003 09 30	699	0.7−	0.1−	2004 12 10	704	0.5+	0.2+
1998 12 16	699	0.4−	1.0+	2003 09 30	699	0.2−	0.3−	2004 12 11	691	0.0	0.0
2000 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 09 30	699	0.2−	0.4−	2004 12 11	691	0.1−	0.1−
2000 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2004 12 11	691	0.0	0.0
2000 01 08	704	0.6−	1.0+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2004 12 13	704	(3.0+	0.7+)
2000 02 28	703	1.3+	1.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.4+	2004 12 13	704	(3.5+	0.0)
2000 02 28	703	0.2−	0.8+	2003 11 19	704	0.7+	0.4+	2004 12 13	704	(3.4+	1.1+)
2000 02 28	703	0.5+	1.0+	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2004 12 13	704	(2.5+	0.7+)
2000 02 28	703	1.1+	1.1+	2003 12 14	704	1.4+	0.7+	2004 12 14	691	0.0	0.1−
2003 07 22	644	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	1.1+	0.7−	2004 12 14	691	0.1−	0.0
2003 07 22	644	0.1−	0.0	2003 12 14	704	0.5−	0.3+	2004 12 14	691	0.2−	0.0
2003 07 22	644	0.4−	0.1+	2004 09 23	704	1.2−	0.1−	2004 12 14	703	0.0	0.6+
2003 07 30	704	(2.2−	0.9−)	2004 09 23	704	0.6−	0.1+	2004 12 14	703	0.1−	0.2−
2003 07 30	704	0.3+	0.3−	2004 09 23	704	0.4+	0.4+	2004 12 14	703	0.2−	0.5−
2003 07 30	704	0.6+	0.6+	2004 09 23	704	0.9−	0.1+	2004 12 14	703	0.2−	0.4−
2003 07 30	704	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.3+	0.2+	2004 12 16	704	0.7−	0.2+
2003 08 27	608	0.1+	0.1+	2004 11 18	704	0.8+	0.1+	2004 12 16	704	0.6−	0.1−
2003 08 27	608	0.1+	0.0	2004 11 18	704	0.5+	0.9−	2004 12 16	704	0.3−	1.8−
2003 08 27	608	0.1+	0.3−	2004 11 18	704	0.3+	0.4−	2004 12 16	704	0.7−	0.1−
2003 09 03	704	0.1−	0.4+	2004 12 02	704	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.8−	0.2−
2003 09 03	704	0.3+	1.0+	2004 12 02	704	1.1+	0.9−	2004 12 18	691	0.3−	0.4+
2003 09 03	704	0.1−	0.9+	2004 12 02	704	0.5−	0.7−	2004 12 18	691	0.3−	0.1+
2003 09 03	704	0.3−	0.8+	2004 12 02	704	0.2+	1.1−	2004 12 18	691	0.4−	0.3−
2003 09 17	699	0.9−	1.6+	2004 12 02	704	0.0	0.0	2005 02 06	644	0.5+	0.4+
2003 09 17	699	0.2−	0.0	2004 12 03	G92	0.0	0.0	2005 02 06	644	0.7+	0.6+
2003 09 17	699	0.4+	0.3−	2004 12 03	G92	0.2+	0.0	2005 02 06	644	0.5+	0.4+
2003 09 17	699	0.8−	0.0	2004 12 03	G92	0.4−	0.0				

(115141)∗ 2003 SZ$_{61}$ = 1998 YA$_{32}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53343)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.07756		(2000.0)			
n	0.16976110	ω	324.23812		+0.67056135	−0.73264571
a	3.2303079	Ω	83.34114		+0.70499683	+0.58044285
e	0.1391617	i	6.73716		+0.23092625	+0.35541013
P	5.81	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.1−	0.1+	2003 09 17	699	0.2+	0.7+	2003 10 17	644	0.1+	0.0
1992 11 21	691	0.4−	0.2−	2003 09 17	699	0.3+	0.4−	2003 10 17	644	0.2+	0.1+
1992 11 21	691	0.5−	0.2+	2003 09 17	704	0.2+	0.1−	2003 10 18	704	0.7+	0.4+
1998 12 15	704	(3.4+	0.8+)	2003 09 17	704	0.8+	0.2+	2003 10 18	704	0.1+	0.3−
1998 12 15	704	1.6+	0.1−	2003 09 17	704	0.5+	0.7+	2003 10 18	704	0.5−	0.1−
1998 12 15	704	0.4−	1.0−	2003 09 17	704	0.3+	0.1+	2003 10 18	704	0.7−	0.3−
1998 12 15	704	(4.5−	1.9−)	2003 09 17	704	0.4+	0.6+	2003 10 27	699	0.6−	0.3−
1998 12 16	704	0.6+	1.2−	2003 09 18	699	0.7−	0.1−	2003 10 27	699	0.0	0.0

1998 12 16	704	(1.0+	2.6−)	2003 09 18	699	0.1−	0.7−	2003 10 27	699	0.3+	0.1+		
1998 12 16	704	(1.9+	3.1−)	2003 09 18	699	(2.0+	0.4−)	2003 10 27	699	0.5+	0.5+		
1998 12 16	704	(1.8+	2.4−)	2003 09 18	699	0.3−	0.3+	2004 12 02	703	0.5−	0.4−		
1998 12 17	704	1.1+	1.2−	2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2004 12 02	703	0.3−	0.5−		
1998 12 17	704	(0.6+	2.9−)	2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2004 12 02	703	(0.8−	3.1+)		
1998 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 09 20	644	0.1−	0.0	2004 12 02	703	0.4+	1.8+		
1998 12 17	704	0.0	1.5−	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2004 12 10	704	0.2−	0.5+		
1998 12 17	704	0.6+	1.2−	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2004 12 10	704	1.3+	0.3−		
1998 12 17	704	0.3+	1.0−	2003 09 21	691	0.2−	0.0	2004 12 10	704	0.1+	0.6+		
1998 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 09 21	608	0.9−	0.8+	2004 12 10	704	0.7+	0.1−		
1998 12 17	704	(0.4−	2.2−)	2003 09 21	608	0.2−	0.2−	2004 12 16	704	0.2+	0.5+		
1998 12 17	704	1.0−	0.3+	2003 09 21	608	0.5−	0.1+	2004 12 16	704	0.3−	0.9+		
2000 02 04	704	0.3+	0.4+	2003 09 22	644	0.4−	0.0	2004 12 16	691	0.1+	0.3+		
2000 02 04	704	0.4−	0.8+	2003 09 22	644	0.5−	0.0	2004 12 16	704	0.2−	1.1+		
2000 02 04	704	1.2+	1.1+	2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.1−		
2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 09 24	644	0.4−	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.3+		
2000 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 09 24	644	0.5−	0.0	2004 12 16	691	0.1+	0.5+		
2000 03 09	704	0.6−	0.1−	2003 09 24	644	0.5−	0.2−	2005 01 06	704	0.0	0.2+		
2000 03 09	704	0.0	0.6+	2003 09 28	608	0.5+	1.4+	2005 01 06	704	0.1+	0.4+		
2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2003 09 28	608	0.2+	1.3+	2005 01 06	704	0.6−	0.8+		
2003 08 22	644	0.5−	0.0	2003 09 28	608	0.3+	1.2+	2005 01 15	704	0.2−	0.5+		
2003 08 22	644	0.5−	0.2−	2003 10 03	608	0.1+	1.6−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+		
2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2003 10 03	608	1.6+	0.8−	2005 01 15	704	0.1−	0.4−		
2003 09 01	704	0.2−	0.5+	2003 10 03	608	1.6+	1.3−	2005 01 15	704	0.0	0.1+		
2003 09 01	704	0.6−	0.4+	2003 10 16	699	0.7+	0.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.3−		
2003 09 01	704	0.3+	1.0+	2003 10 16	699	0.6−	0.1+	2005 01 17	704	0.7−	0.1+		
2003 09 01	704	0.6−	0.2−	2003 10 16	699	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.2−	0.7+		
2003 09 17	699	0.0	0.4+	2003 10 16	699	0.1−	0.6−	2005 01 17	704	0.9−	0.1+		
2003 09 17	699	0.2−	0.4−	2003 10 17	644	0.2−	0.0						

(115142)∗ 2003 SM$_{64}$ = 1996 TX$_{12}$

Discovered 2003 Sept. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53344)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.01632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27889019	ω	301.52061		−0.60156272	−0.79877061	
a	2.3201384	Ω	185.48943		+0.76210808	−0.57035728	
e	0.2020032	i	5.62140		+0.23940251	−0.19146302	
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	0.4+	0.3−	2003 09 21	699	1.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+		
1996 10 12	566	0.1+	0.2−	2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+		
1996 10 12	566	0.1+	0.3−	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+		
1996 10 18	566	0.2+	0.3−	2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+		
1996 10 18	566	0.6−	0.1+	2003 09 22	699	0.1+	0.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+		
1996 10 18	566	0.1−	0.5−	2003 09 22	699	0.3−	0.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+		
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+		
2000 11 20	704	0.3+	0.9+	2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	0.3+		
2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 09 27	691	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+		
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 09 27	691	0.3−	0.3+	2005 04 13	704	0.0	0.8+		
2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2003 09 27	691	0.5−	0.3+	2005 04 13	699	0.1−	0.3+		
2000 12 20	704	1.7+	0.1+	2003 10 15	644	0.4−	0.1+	2005 04 13	704	0.2−	0.5+		
2000 12 20	704	0.7+	0.7+	2003 10 15	644	0.2−	0.7+	2005 04 13	704	0.3+	0.4+		
2000 12 20	704	1.2+	0.1−	2003 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	704	0.5−	0.0		
2000 12 20	704	0.2+	0.7+	2003 10 20	704	0.5−	0.8+	2005 04 13	704	0.6−	0.3+		
2000 12 20	704	0.8+	0.0	2003 10 20	704	0.0	1.1+	2005 04 18	704	0.8+	0.4+		
2000 12 28	704	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.0	2005 04 18	704	0.2−	0.7+		
2000 12 28	704	(2.7+	0.6−)	2003 10 24	704	0.9+	0.5+	2005 04 18	704	0.1−	0.0		
2000 12 28	704	0.9−	1.5−	2003 10 24	704	0.7+	0.7+	2005 04 18	704	1.2+	0.6−		
2000 12 28	704	0.2+	1.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 04 18	704	0.5+	1.0−		
2001 01 19	704	1.7−	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 04 19	608	0.0	0.5+		
2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.2−	2005 04 19	608	0.1−	0.6+		
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 26	703	1.1−	0.6+	2005 04 19	608	0.3+	0.6+		
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 26	703	1.0−	1.4+	2005 04 27	599	0.2+	0.5+		
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 26	703	0.9−	0.9+	2005 04 27	599	0.4+	0.4+		
2001 03 18	704	0.0	0.0	2003 10 26	703	0.3−	0.4+	2005 04 27	599	0.4+	0.5+		
2001 03 18	704	1.8+	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 04 27	599	0.2+	0.6+		
2001 03 18	704	1.0−	0.7+	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 04 30	599	0.3+	0.3+		
2001 03 18	704	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	2.0−	0.5+	2005 04 30	599	0.4+	0.6+		
2001 03 18	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	699	0.0	0.8+	2005 04 30	599	0.3+	0.3+		
2003 09 18	599	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	1.2+	0.1+	2005 04 30	599	0.4+	0.5+		
2003 09 18	599	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	1.2+	2005 05 03	704	0.2−	0.4−		
2003 09 18	599	0.3−	0.3−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	2005 05 03	704	1.2+	0.6+		
2003 09 18	599	1.0−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2005 05 03	704	0.8+	0.4+		
2003 09 19	704	1.5+	0.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2005 05 03	704	0.7+	0.5−		
2003 09 19	704	1.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.1−	2005 05 03	704	1.2+	0.6+		
2003 09 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.0		
2003 09 19	704	1.2+	0.4−	2005 04 04	704	0.3−	0.7+	2005 05 09	699	0.9−	0.6+		
2003 09 21	699	0.6−	1.2+	2005 04 04	704	0.2−	0.8−	2005 05 09	699	0.1+	0.4+		
2003 09 21	699	0.5+	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 09	699	0.8+	0.6−		
2003 09 21	699	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+						

(115143)∗ 2003 SO$_{64}$

Discovered 2003 Sept. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.75663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26604013	ω	129.37095		−0.68684028	−0.72676005	
a	2.3942599	Ω	4.04006		+0.62488966	−0.59637630	
e	0.0450741	i	6.83265		+0.37116484	−0.34081541	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.8+	0.0	2005 02 09	699	0.2−	0.0		
1994 04 03	691	0.2+	0.1−	2003 09 27	691	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.2−	0.1−		
1994 04 03	691	0.3+	0.1+	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.0		
1998 04 22	704	0.9−	0.4−	2003 09 27	691	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.0	1.1+		
1998 04 22	704	1.2−	1.1+	2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.5+		
1998 04 22	704	0.5+	1.7−	2003 09 29	704	0.1+	0.9−	2005 02 14	704	0.3+	0.5+		
1998 04 22	704	0.7+	0.2+	2003 09 29	704	1.0−	1.1+	2005 02 14	704	0.7+	1.1+		
1998 04 22	704	(2.6−	1.7+)	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.7+	0.8+		
2001 01 05	704	0.6−	1.1−	2003 10 01	699	1.6+	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.4+		
2001 01 05	704	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	1.9+	0.9−	2005 03 02	703	0.1−	0.0		
2001 01 05	704	1.0−	0.1+	2003 10 01	699	0.2−	0.8+	2005 03 02	703	0.3+	0.3−		
2001 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 10 01	699	1.0−	0.3+	2005 03 02	703	0.9−	1.0−		
2001 01 24	704	0.4−	1.7−	2003 10 06	699	0.1−	0.7+	2005 03 02	703	0.7−	0.4−		
2001 01 24	704	0.5+	0.4−	2003 10 06	699	0.6−	0.2−	2005 03 04	704	0.9+	0.7+		
2001 01 24	704	0.2−	0.4+	2003 10 06	699	1.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.8+		
2001 01 24	704	1.1+	1.0−	2003 10 06	699	0.4+	0.7−	2005 03 04	704	1.1+	0.0		
2003 09 18	599	0.1−	0.5+	2003 10 20	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	0.7+		
2003 09 18	599	0.2+	0.4−	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.5−	0.7+		
2003 09 18	599	0.4−	0.8−	2003 10 20	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.1−		
2003 09 18	599	0.5−	0.4−	2003 10 24	704	0.9+	0.6−	2005 03 09	704	1.1+	0.2+		
2003 09 20	704	1.6+	1.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.5−	2005 03 09	704	0.7+	1.3−		
2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 10 24	704	0.4−	1.0−	2005 03 09	704	0.6+	0.2+		
2003 09 20	704	0.6−	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+		
2003 09 20	704	0.9−	0.3−	2005 01 17	703	1.1+	1.2−	2005 03 11	695	0.0	0.1+		
2003 09 21	699	0.2+	1.1+	2005 01 17	703	0.5+	0.5+	2005 03 11	695	0.1+	0.1+		
2003 09 21	699	1.2−	0.2+	2005 01 17	703	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.5+	1.3+		
2003 09 21	699	0.5+	1.3+	2005 01 17	703	0.9+	0.6−	2005 03 12	704	0.2−	0.2+		
2003 09 21	699	0.2+	1.0−	2005 02 01	691	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.3−		
2003 09 21	691	0.3−	0.2−	2005 02 01	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.1−	0.3+		
2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	1.3+	1.6+		
2003 09 21	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	1.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	1.3−		
2003 09 22	699	0.9−	0.5−	2005 02 02	703	0.9−	1.6+	2005 03 16	704	0.2+	1.1+		
2003 09 22	699	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	1.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+		
2003 09 22	699	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.9−	0.3−	2005 03 16	704	0.7+	0.1−		
2003 09 22	699	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.9+	2005 03 16	703	0.7−	0.8−		
2003 09 26	704	0.2+	1.0+	2005 02 03	704	1.5+	1.3−	2005 03 16	703	0.1−	0.4+		
2003 09 26	704	1.0+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.8−						

(115144)∗ 2003 SQ$_{64}$

Discovered 2003 Sept. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.68033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25688907	ω	176.53418		+0.99019055	−0.13970231	
a	2.4507874	Ω	191.49730		+0.12789791	+0.91327303	
e	0.1909512	i	0.70094		+0.05625660	+0.38264296	
P	3.84	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.8+	0.7−	2003 09 25	608	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.6+
1999 09 04	699	0.1+	1.8+	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.7+
1999 09 04	699	0.2−	0.3−	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.5+
1999 09 07	704	0.4−	0.2+	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	0.4−	2003 10 23	704	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.1+	1.7−	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.6−	0.5+
1999 09 07	704	0.5+	0.3+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.1+
2001 01 26	691	0.1+	0.3+	2003 09 27	691	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.0
2001 01 26	691	0.0	0.2+	2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.3+
2001 01 26	691	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	1.3−	1.1−	2003 10 28	704	0.2−	0.9+
2001 02 16	691	0.5−	0.3+	2003 09 29	704	1.0−	1.0−	2003 10 28	704	0.0	0.4−
2001 02 16	691	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	1.0−	1.2−	2003 10 28	704	0.1−	0.2−
2001 02 16	691	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	1.2−	1.2−	2003 10 28	704	0.1−	0.7+
2002 05 14	291	0.0	0.3+	2003 09 29	704	1.4−	1.0−	2003 10 31	683	0.0	1.4−
2002 05 14	291	0.2−	0.7+	2003 10 01	699	0.2−	0.2−	2003 10 31	683	0.7−	1.0−
2002 05 14	291	0.1+	0.8+	2003 10 01	699	0.3+	0.1−	2003 10 31	683	0.5−	0.8+
2003 08 04	704	0.2−	0.8+	2003 10 01	699	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.7−
2003 08 04	704	0.2−	1.4+	2003 10 01	699	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	1.0+	0.5+
2003 08 04	704	0.2+	0.9+	2003 10 06	699	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	0.7+	0.2+
2003 09 18	599	0.1−	0.0	2003 10 06	699	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.7+	0.6+
2003 09 18	599	0.0	0.1−	2003 10 06	699	0.0	0.8−	2003 11 21	704	0.8+	0.1−
2003 09 18	599	0.1+	0.0	2003 10 06	699	0.3+	0.1+	2003 12 19	644	0.3−	0.3+
2003 09 18	599	0.4+	0.0	2003 10 06	608	0.4−	0.6−	2003 12 19	644	0.0	0.2+
2003 09 19	704	0.4+	0.8+	2003 10 06	608	0.5−	0.4−	2003 12 19	644	0.2+	0.2+
2003 09 19	704	0.6+	1.0+	2003 10 06	608	0.7−	0.6+	2005 02 01	691	0.4+	0.0
2003 09 19	704	0.1−	1.1+	2003 10 15	644	0.4+	0.4+	2005 02 01	691	0.2+	0.2+
2003 09 19	704	0.3+	0.9+	2003 10 15	644	0.4+	0.3+	2005 02 01	691	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.5+	0.7−	2003 10 15	644	0.7+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2003 09 19	608	0.5−	0.5−	2003 10 15	106	0.4+	0.8−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2003 09 19	608	0.6−	0.7−	2003 10 15	106	0.9+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 19	608	0.9−	0.6+	2003 10 15	106	0.8+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	691	0.1+	0.0	2003 10 17	704	0.4+	1.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 17	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2003 09 22	699	0.9+	0.1+	2003 10 17	704	1.8−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2003 09 22	699	0.2−	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.6+	0.1−
2003 09 22	699	0.5+	0.1+	2003 10 20	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 09 22	699	0.4+	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	1.7+	0.5+
2003 09 25	608	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−

(115145)∗ 2003 SD$_{65}$ = 1994 TE$_{7}$

Discovered 2003 Sept. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53346)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.24847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21984259	ω	19.94659		+0.92430652	−0.38162304	
a	2.7189100	Ω	2.50192		+0.33424325	+0.80359487	
e	0.0508840	i	6.06919		+0.18422513	+0.45672655	
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.2+	0.6−	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.4+	0.4−
1994 10 06	691	0.3+	0.5−	2003 09 21	691	0.4−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.4+
1994 10 06	691	0.2+	0.5−	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.4−
1994 10 11	691	0.2−	0.3−	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+
1994 10 11	691	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.3+
1994 10 11	691	0.4+	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	644	0.3+	0.1+
2001 03 02	699	0.0	0.9+	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.6+	0.1−
2001 03 02	699	0.4−	0.3+	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2003 10 24	704	1.0+	0.1−
2001 03 02	699	0.5+	0.1−	2003 09 27	691	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.4−
2001 03 02	699	0.6+	0.1+	2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.3−
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	1.0+	2003 10 24	704	0.1+	0.5−
2001 03 18	704	0.0	1.3+	2003 09 29	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.5−	1.3+
2001 03 18	704	0.9+	1.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	1.6+
2001 03 18	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	704	0.8−	0.5+	2003 12 22	704	0.8−	1.6+
2001 03 27	691	0.5+	0.2+	2003 09 29	704	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
2001 03 27	691	0.5+	0.7+	2003 10 06	699	0.1+	0.7−	2003 12 22	704	0.2−	1.0−
2001 03 27	691	0.5+	0.1+	2003 10 06	699	0.3+	0.2+	2005 01 06	703	1.0−	0.8−
2003 09 18	599	0.0	0.1+	2003 10 06	699	0.7+	0.5+	2005 01 06	703	0.2−	0.2−
2003 09 18	599	0.1+	0.7−	2003 10 06	699	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.9−	0.7−
2003 09 18	599	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.8−	0.4+	2005 01 06	703	1.0−	0.1−
2003 09 19	608	(0.2+	2.2+)	2003 10 15	699	0.1−	0.4−	2005 01 16	704	0.6+	1.7−
2003 09 19	608	0.7−	1.1+	2003 10 15	699	0.8+	0.4−	2005 01 16	704	1.1+	0.3−
2003 09 19	608	(0.1+	2.6+)	2003 10 15	699	0.7+	0.1−	2005 01 16	704	0.0	0.6+
2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.6−	1.1+
2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	0.4+
2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.3−	0.5−
2003 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.8+	1.1+
2003 09 20	704	0.6+	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.7−	2005 01 19	704	0.1+	0.0
2003 09 21	699	0.1+	0.6+	2003 10 20	691	0.3+	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	0.1+
2003 09 21	699	0.6+	0.7−	2003 10 20	704	0.9−	0.7+	2005 02 03	704	0.9−	0.5+
2003 09 21	699	0.1−	0.4−	2003 10 20	704	0.1−	1.0+	2005 02 03	704	0.1−	1.4−
2003 09 21	699	0.4−	0.2−	2003 10 20	691	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.7+	0.2−
2003 09 21	644	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.8−	0.9+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−
2003 09 21	691	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	1.5−	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	1.0−
2003 09 21	644	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.2+	0.0				
2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	0.5−				

(115146)∗ 2003 SK$_{66}$ = 1999 YD$_{29}$ = 2004 XN$_{137}$

Discovered 2003 Sept. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 72853, *MPO* 75946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.12004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20881885	ω	159.03448		−0.14748861	−0.98370267	
a	2.8137764	Ω	299.32080		+0.88983414	−0.08657945	
e	0.1188503	i	6.77386		+0.43178966	−0.15758505	
P	4.72	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	0.8−	1.4−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.5+	0.4+
1996 03 13	691	0.6−	1.1−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.6+	0.3+
1996 03 13	691	0.6−	1.1−	2003 10 22	645	0.1−	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.2−
1999 12 07	703	0.1−	0.0	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.1+	0.2−
1999 12 07	703	(2.4+	2.2−)	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 01 15	704	1.2+	0.3+
1999 12 07	703	(2.6−	0.7−)	2004 12 09	703	(0.7+	2.3−)	2005 01 17	704	0.5−	0.2−
1999 12 07	703	(3.2+	0.9+)	2004 12 09	703	0.3+	0.5−	2005 01 17	704	0.2−	0.1−
1999 12 31	651	0.5+	0.0	2004 12 09	703	1.3−	0.3−	2005 01 17	704	0.0	0.2−
1999 12 31	651	0.0	0.2−	2004 12 09	703	0.1+	0.3−	2005 01 17	704	0.1−	0.4+
1999 12 31	651	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2003 09 18	608	0.0	0.5−	2004 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1+
2003 09 18	608	0.6+	0.5−	2004 12 15	704	0.7+	0.7+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2003 09 18	608	0.5−	0.2−	2004 12 15	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 18	599	0.2−	0.4+	2004 12 15	704	0.4−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2003 09 18	599	0.4+	0.2+	2004 12 15	691	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2003 09 18	599	1.1+	0.6−	2004 12 15	691	0.0	0.3−	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2003 09 20	691	0.1−	0.0	2004 12 15	691	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+
2003 09 20	691	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	1.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.6−
2003 09 20	691	0.3−	0.0	2004 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.6−
2003 09 27	704	0.1−	0.7+	2004 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	G96	0.7−	0.4−
2003 09 27	704	0.6+	0.4+	2004 12 17	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	G96	1.1−	0.6−
2003 09 27	704	0.7+	0.1−	2005 01 11	704	0.8+	0.6+				
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2005 01 11	704	1.1+	0.4+				

(115147)∗ 2003 SU$_{66}$

Discovered 2003 Sept. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.71372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18815985	ω	255.10583		+0.20833560	−0.97801560	
a	3.0161394	Ω	182.91520		+0.95173910	+0.20485105	
e	0.0875049	i	10.24082		+0.22536405	+0.03900674	
P	5.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	699	0.2−	0.1+	2003 09 22	644	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.8−	0.3+
1998 11 14	699	0.4+	0.9+	2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.6+
1998 11 14	699	(0.3+	2.1+)	2003 09 22	644	0.4+	0.2+	2003 10 28	608	0.6−	0.2−
2000 02 02	704	0.5−	1.2+	2003 09 25	608	0.2−	0.3−	2003 10 28	608	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2003 09 25	608	0.4−	0.2+	2003 10 28	608	0.9−	0.6−
2000 02 02	704	0.0	0.1−	2003 09 25	608	0.5−	0.3+	2003 10 29	704	0.0	0.7+
2002 06 15	291	0.6−	0.4+	2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	704	0.6+	0.1−
2002 06 15	291	0.6−	0.5+	2003 09 28	704	0.5−	0.0	2003 10 29	704	0.7+	0.2+
2002 06 15	291	0.3−	1.0+	2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2003 11 03	608	0.1−	0.8+
2002 07 09	704	0.7+	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.2−	2003 11 03	608	0.2−	0.4+
2002 07 09	704	0.5+	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2003 11 03	608	0.0	0.4+
2002 07 09	704	0.8+	1.3+	2003 10 14	699	0.6−	0.9+	2003 11 15	683	(1.3+	2.8−)
2002 07 09	704	1.1+	1.6+	2003 10 14	699	0.4+	0.3−	2003 11 15	683	0.3+	1.7−
2002 07 18	704	0.3−	0.7+	2003 10 14	699	0.3−	0.3+	2003 11 15	683	1.6−	0.7−
2002 07 18	704	1.0−	1.0+	2003 10 14	699	0.0	0.5+	2003 11 26	699	0.6+	0.4+
2002 07 18	704	0.7−	1.2+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2003 11 26	699	0.3−	1.1−
2002 07 18	704	0.5−	1.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 11 26	699	1.3−	1.0+
2003 09 19	599	0.3−	0.5+	2003 10 20	704	0.8+	0.0	2003 11 26	699	1.5+	0.9−
2003 09 19	599	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.8+	0.2−	2005 02 04	644	0.3+	0.2+
2003 09 19	599	0.2+	0.5−	2003 10 20	704	0.5+	0.5+	2005 02 04	644	1.3+	0.1−
2003 09 19	599	0.1+	0.7+	2003 10 21	699	0.5−	0.3−	2005 02 04	644	0.4+	0.3+
2003 09 20	704	0.7+	0.2+	2003 10 21	699	0.2+	0.3−	2005 02 04	703	0.1−	1.0+
2003 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 10 21	699	0.1+	0.7−	2005 02 04	703	0.6−	0.7+
2003 09 20	699	0.3+	0.7−	2003 10 21	699	0.4−	0.3−	2005 02 04	703	0.4−	0.6+
2003 09 20	704	0.3−	0.4−	2003 10 23	608	0.5−	0.1+	2005 02 04	703	0.0	0.3+
2003 09 20	699	0.7+	0.0	2003 10 23	608	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+
2003 09 20	704	0.5+	0.7−	2003 10 23	608	0.6−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.7−
2003 09 20	699	1.1+	0.0	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2003 09 20	704	0.4+	0.7−	2003 10 25	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.1+
2003 09 20	699	0.4+	0.2−	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+

(115148)∗ 2003 SZ$_{66}$

Discovered 2003 Sept. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.66198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26535721	ω	174.27289		+0.99935390	+0.03542332	
a	2.3983660	Ω	183.71340		−0.03556223	+0.95005010	
e	0.2056527	i	5.38706		−0.00520682	+0.31008062	
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7−	0.0	2003 09 20	699	0.1−	0.7+	2003 10 22	704	0.4−	0.2−
1999 07 13	704	0.3−	0.4−	2003 09 25	608	0.2+	1.5−	2003 10 22	704	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2003 09 25	608	0.8+	1.4−	2003 10 22	704	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.3−	0.3−	2003 09 25	608	0.0	1.2−	2003 10 22	704	0.3−	0.0
1999 07 13	704	0.4−	1.0−	2003 09 26	704	0.1+	1.0+	2003 10 24	608	0.4−	1.6−
1999 08 13	699	0.0	0.9+	2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 10 24	608	0.8−	1.0−
1999 08 13	699	0.1−	1.0+	2003 09 26	704	0.7+	0.5+	2003 10 24	608	0.3−	1.3−
1999 08 13	699	0.5+	1.0+	2003 09 26	704	0.3+	0.0	2003 10 25	704	0.7+	0.0
1999 09 07	704	0.5−	1.4−	2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 10 25	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.9−	0.1−	2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	691	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2003 09 28	691	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.5+	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.7−	2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.4−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	704	0.1−	0.3−
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.3+	0.3−	2003 10 29	704	0.3−	0.0
1999 10 15	704	1.3+	1.6+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 11 03	608	0.5−	1.1+
2001 03 20	691	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2003 11 03	608	0.2−	0.7+
2001 03 20	691	0.4+	0.4+	2003 10 06	608	0.3−	0.6+	2003 11 03	608	0.7−	0.9+
2001 03 20	691	0.2+	0.4−	2003 10 06	608	0.5−	0.7+	2003 11 18	699	1.0−	0.1−
2002 05 17	644	0.4+	0.9+	2003 10 06	608	0.3−	0.7+	2003 11 18	699	0.2+	1.1−
2002 05 17	644	0.5+	0.7+	2003 10 14	699	0.1−	0.4−	2003 11 18	699	0.1−	0.1+
2002 05 17	644	0.4+	0.8+	2003 10 14	699	0.8+	0.5−	2003 11 18	699	0.4+	1.5−
2003 08 29	704	0.2+	0.1−	2003 10 14	699	0.3+	0.6+	2003 11 19	644	0.1−	0.2+
2003 08 29	704	0.1+	1.0−	2003 10 14	699	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+
2003 08 29	704	0.9−	0.1−	2003 10 21	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+
2003 09 19	599	0.3+	0.2−	2003 10 21	699	0.5+	1.0−	2003 12 19	644	0.2−	0.1−
2003 09 19	599	0.4+	0.1−	2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	644	0.1−	0.3−
2003 09 19	599	0.5+	0.1+	2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2003 12 19	644	0.1−	0.1+
2003 09 19	599	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	1.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	699	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.4+
2003 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.4+
2003 09 20	699	0.6−	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
2003 09 20	704	1.8+	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	1.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.4+
2003 09 20	699	0.3+	0.4−	2003 10 21	691	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
2003 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
2003 09 20	699	0.1−	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	1.2+	2005 04 09	G96	0.4+	0.2+
2003 09 20	704	1.3+	0.1−	2003 10 22	704	0.5−	0.0				

(115149)∗ 2003 SA$_{67}$ = 1998 QL$_{78}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69553)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.26186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18662709	ω	63.86794		+0.91745814	+0.30813079	
a	3.0326312	Ω	277.32242		−0.38986048	+0.82234831	
e	0.0796793	i	14.69750		+0.07924253	+0.47832904	
P	5.28	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.5+	0.8+	2003 09 18	699	0.1−	0.1+	2004 11 04	704	0.6+	0.2+
1998 08 24	704	0.4+	0.6−	2003 09 18	699	0.6+	0.2−	2004 11 19	704	0.6−	0.6−
1998 08 24	704	1.9−	1.1−	2003 09 18	699	0.2−	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.0
1998 08 24	704	(3.4+	1.0−)	2003 09 18	699	0.1+	0.0	2004 11 19	704	0.2+	0.1+
1998 08 27	704	0.7−	1.1−	2003 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 11 19	704	0.5−	0.5+
1998 08 27	704	0.7−	1.2−	2003 09 19	704	0.3−	0.6+	2004 11 19	704	0.1−	0.5−
1998 08 27	704	1.6+	0.6+	2003 09 19	704	0.0	0.0	2004 12 01	703	0.9+	0.5+
1999 12 07	704	0.6+	0.1−	2003 09 19	704	0.6−	0.2−	2004 12 01	703	1.3−	0.0
1999 12 07	704	0.8+	0.4−	2003 09 19	704	0.6−	0.2+	2004 12 01	703	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.9+	0.4−	2003 09 20	691	0.1−	0.0	2004 12 01	703	1.1−	0.2−
1999 12 07	704	0.7+	0.3−	2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2004 12 11	704	0.9−	0.2−
2000 01 03	704	0.0	0.1+	2003 09 20	691	0.0	0.0	2004 12 11	704	1.1−	0.5−
2000 01 03	704	0.8−	0.3+	2003 09 22	644	0.0	0.0	2004 12 11	704	0.9−	0.4+
2000 01 03	704	0.2−	0.3+	2003 09 22	644	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.1−	0.2+
2000 01 03	704	0.3−	1.1+	2003 09 22	644	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.6−	0.2+
2000 01 03	704	0.2−	0.2+	2003 10 19	699	0.2+	0.1+	2004 12 17	704	0.1+	0.1+
2001 03 19	608	0.0	0.9−	2003 10 19	699	0.2+	0.4−	2004 12 17	704	0.5−	0.3−
2001 03 19	608	1.0−	0.7−	2003 10 19	699	0.8+	0.5−	2004 12 18	704	0.3+	0.5+
2001 03 19	608	0.7−	0.7−	2003 10 19	699	1.6+	0.1−	2004 12 18	704	0.8+	0.2+
2003 07 30	704	0.4+	0.1+	2003 12 14	704	0.6+	0.3−	2004 12 18	704	0.4+	0.2+
2003 07 30	704	0.3−	0.1−	2003 12 14	704	0.2−	0.8+	2004 12 18	704	0.5+	0.1−
2003 07 30	704	0.4−	0.5+	2003 12 14	704	0.6+	0.7+	2004 12 18	704	0.4+	0.0
2003 07 30	704	0.0	0.3+	2003 12 14	704	1.7+	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.3+
2003 07 30	704	0.6+	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.6+	0.3+
2003 08 07	608	0.2−	0.5−	2004 09 18	704	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.2+	0.7+
2003 08 07	608	0.1+	0.8−	2004 09 18	704	0.5−	0.3+	2005 01 07	704	0.6−	0.1+
2003 08 07	608	0.5+	0.7−	2004 09 18	704	0.6+	0.1−	2005 01 12	704	0.0	0.1−
2003 08 20	644	0.4−	0.0	2004 10 24	704	(1.7−	3.7−)	2005 01 12	704	0.7+	1.1−
2003 08 20	644	0.4−	0.0	2004 10 24	704	0.0	1.7−	2005 01 12	704	0.5−	0.8−
2003 08 20	644	0.2−	0.1+	2004 10 24	704	0.5−	0.7+	2005 01 12	704	0.2−	1.2−

2003 09 03	704	0.1−	0.6+	2004 11 04	704	0.6+	0.2−	2005 01 12	704	0.2+	0.9−
2003 09 03	704	0.9−	0.8+	2004 11 04	704	0.6+	0.1+	2005 02 05	644	0.2+	0.4+
2003 09 03	704	0.0	0.2−	2004 11 04	704	0.1+	0.0	2005 02 05	644	0.3+	0.8+
2003 09 03	704	0.5−	0.2−	2004 11 04	704	0.9+	0.0	2005 02 05	644	0.4+	0.8+

(115150)∗ 2003 SH$_{67}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	251.89124		(2000.0)			
n	0.29765316	ω	120.37519		+0.52206799	+0.85290248
a	2.2215822	Ω	181.09947		−0.80747774	+0.49368031
e	0.2123503	i	4.60218		−0.27463559	+0.16981493
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.6−	0.6−	2003 09 20	608	0.0	0.6−	2003 10 15	644	0.1+	0.2+
1993 09 20	691	0.7−	0.5−	2003 09 20	106	0.1−	0.2+	2003 10 19	691	0.2+	0.1−
1993 09 20	691	0.3−	0.6−	2003 09 20	106	0.1−	0.9+	2003 10 19	691	0.3+	0.0
1993 09 22	809	1.1+	1.2−	2003 09 21	691	0.2−	0.0	2003 10 19	691	0.2+	0.0
1993 09 22	809	1.8+	0.2+	2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.9+
1993 09 22	809	0.3−	0.5−	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	1.6−	0.0
2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2003 09 21	691	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.7+	0.5+
2000 11 27	704	(0.0	2.4+)	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	1.0−	2003 09 22	699	0.0	0.8+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2003 09 22	699	0.4−	0.6+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.9+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2003 09 25	608	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.1−
2003 09 19	106	0.1−	0.0	2003 09 25	608	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.2−
2003 09 19	106	0.2−	0.3−	2003 09 25	608	0.1−	0.2−	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2003 09 19	106	0.0	0.4−	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.4+	0.4+
2003 09 19	704	0.7−	0.6+	2003 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+
2003 09 19	704	0.9−	0.2−	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2003 09 19	704	0.9−	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.5−	0.1+
2003 09 19	704	0.8−	0.2−	2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	699	0.6+	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	0.4−	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−
2003 09 19	699	0.0	0.0	2003 09 29	704	(0.5−	2.0−)	2005 03 13	G96	0.3−	0.3+
2003 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.4−
2003 09 19	699	1.1+	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2003 09 20	608	0.2+	0.2−	2003 10 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.6−	0.2+
2003 09 20	608	0.2+	0.7−	2003 10 15	644	0.2+	0.2+				

(115151)∗ 2003 SP$_{67}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.23516		(2000.0)			
n	0.17055513	ω	269.68333		+0.04025841	−0.99915829
a	3.2202743	Ω	177.95890		+0.98194829	+0.03810521
e	0.1513757	i	12.76983		+0.18481564	+0.01518911
P	5.78	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	0.3+	1.5+	2003 10 20	704	0.2+	0.8+	2005 01 17	683	0.6+	0.2−
2000 04 06	699	0.1−	0.9+	2003 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 01 17	683	1.2+	0.3−
2000 04 06	699	0.3+	0.2+	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2005 01 17	683	1.4−	0.9−
2000 04 06	699	0.7−	1.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 01 18	703	0.1−	0.5+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2005 01 18	703	1.0+	0.1−
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2003 10 20	644	0.1−	0.4+	2005 01 18	703	0.7−	0.4−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 10 20	644	0.1+	0.7+	2005 01 18	683	0.1+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.1+	0.2−	2005 01 18	703	0.5+	0.7+
2002 08 04	644	0.4+	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 01 18	683	0.3+	0.1−
2002 08 04	644	0.3+	0.9+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 01 18	683	0.4+	0.2−
2002 08 04	644	1.4−	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 01 19	683	0.1−	0.4−
2002 08 15	644	0.0	0.7+	2003 10 27	699	0.0	0.1−	2005 01 19	683	0.1−	0.5−
2002 08 15	644	0.2−	0.5+	2003 10 27	699	0.4−	0.0	2005 01 19	683	0.2−	0.2−
2002 08 15	644	0.4+	0.6+	2003 10 27	704	0.2+	0.6+	2005 02 04	703	0.2+	0.5−
2003 09 19	704	1.7−	0.5+	2003 10 27	699	0.9−	0.6+	2005 02 04	703	0.6−	0.4−
2003 09 19	704	1.0−	0.3−	2003 10 27	704	0.6+	0.1+	2005 02 04	703	0.3−	0.7−
2003 09 19	704	0.5−	0.3+	2003 10 27	699	0.0	0.5+	2005 02 04	703	0.1−	0.2−
2003 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 10 27	704	0.8+	0.1−	2005 02 05	644	0.2+	0.3+
2003 09 20	699	0.2+	0.6+	2003 10 27	704	0.8+	0.2+	2005 02 05	644	1.0+	0.2−
2003 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 10 27	704	1.8−	0.8+	2005 02 05	644	1.1+	0.4−
2003 09 20	699	0.2−	0.1+	2003 10 28	608	0.2+	0.2−	2005 02 14	703	1.4+	1.5−
2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 28	608	0.2−	0.2+	2005 02 14	703	0.2−	0.2+
2003 09 20	699	0.1+	0.8+	2003 10 28	608	0.6+	0.4−	2005 02 14	703	0.5−	0.2−
2003 09 20	704	0.1+	0.0	2003 11 16	703	1.2−	0.1+	2005 02 14	703	0.5−	0.3−
2003 09 20	699	0.4+	0.7+	2003 11 16	703	1.2−	1.0+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2003 11 16	703	0.5+	1.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
2003 09 22	644	0.0	0.2+	2003 11 16	703	1.7+	1.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.4+
2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 12 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.8+
2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 12 13	644	0.0	0.7+	2005 03 30	703	0.6−	0.2−
2003 09 28	704	0.5−	0.4−	2003 12 13	644	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.7+	0.2−
2003 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	644	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	0.1+
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2003 12 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	1.5+	0.1−
2003 10 15	683	0.4−	0.2+	2003 12 22	644	0.1−	0.3+	2005 04 13	703	1.3−	0.3+
2003 10 15	683	0.2+	0.4+	2005 01 13	683	0.6−	0.9+	2005 04 13	703	0.6−	0.2+
2003 10 15	683	1.4−	0.2−	2005 01 13	683	0.7+	1.0+	2005 04 13	703	0.3−	0.0
2003 10 15	699	0.1+	0.1−	2005 01 13	683	0.1+	1.5+	2005 04 13	703	0.2−	1.6+
2003 10 15	699	0.2+	0.7+	2005 01 15	699	0.9+	0.2+	2005 04 16	703	0.7−	0.6+
2003 10 15	699	0.3+	0.6+	2005 01 15	699	1.1+	0.0	2005 04 16	703	0.5−	0.4+
2003 10 15	699	0.1−	0.4+	2005 01 15	699	0.5+	0.0	2005 04 16	703	1.2+	1.3+
2003 10 20	644	0.0	0.3+	2005 01 15	699	0.4−	0.5−	2005 04 16	703	1.5−	0.0

(115152)∗ 2003 SA$_{68}$ = 1994 RT$_{8}$ = 2000 AX$_{73}$

Discovered 2003 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.21843		(2000.0)			
n	0.21895915	ω	181.98833		+0.86885088	−0.49476369
a	2.7262184	Ω	207.68762		+0.45474028	+0.81155874
e	0.1892887	i	2.16122		+0.19572793	+0.31077534
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.7−	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.8+
1994 09 12	691	0.4+	0.1−	2003 09 26	704	1.1−	0.6+	2003 10 19	704	0.7+	0.3+
1994 09 12	691	0.5+	0.1−	2003 09 26	704	1.1−	0.2+	2003 10 19	704	0.4−	0.3+
1994 09 14	691	0.4+	0.0	2003 09 27	683	0.1+	0.9−	2003 10 19	704	0.8+	0.3−
1994 09 14	691	0.2+	0.1+	2003 09 27	683	0.6+	1.7−	2003 10 19	704	0.6−	0.3+
1994 09 14	691	0.4+	0.3−	2003 09 27	683	0.6−	0.9−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
1997 04 29	691	0.4−	1.0+	2003 09 28	333	0.1−	0.6+	2003 10 24	645	0.1+	0.2−
1997 04 29	691	0.5−	0.1+	2003 09 28	333	0.0	0.1+	2003 11 19	645	0.1+	0.0
1997 04 29	691	0.5−	0.1−	2003 09 28	678	1.3−	1.3+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.6−	0.6−	2003 09 28	333	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.2−	0.9+
1999 12 08	704	0.2−	1.2−	2003 09 28	678	0.6+	0.2+	2003 11 21	699	0.6−	0.7+
1999 12 08	704	0.6−	0.7−	2003 09 28	678	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.3−	0.4+
1999 12 08	704	1.0−	0.4−	2003 09 28	683	1.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	1.1+
2000 01 05	704	0.4−	0.6−	2003 09 28	683	0.2−	0.5+	2003 11 21	699	0.6+	0.0
2000 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	1.1−	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	0.6−
2000 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	1.3+
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	1.1+
2000 01 06	704	0.5+	0.7−	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	1.6−	0.4−
2000 01 06	704	0.2+	0.9−	2003 09 30	683	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.8+
2000 01 06	704	0.0	0.3−	2003 09 30	683	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.6+
2003 09 16	699	0.1+	0.5−	2003 09 30	683	0.3−	0.1−	2005 01 18	703	0.5−	0.4+
2003 09 16	699	0.4−	0.5+	2003 10 01	699	0.2+	0.1+	2005 01 18	703	0.1+	0.5+
2003 09 16	699	0.2−	0.7+	2003 10 01	699	0.2+	0.7+	2005 01 18	703	0.2−	2.0−
2003 09 16	699	0.0	0.7−	2003 10 01	699	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	1.4−	0.1+
2003 09 17	333	0.2+	0.1−	2003 10 01	699	0.0	0.4+	2005 02 02	703	1.7−	0.2+

2003 09 17	333	0.2+	0.1+	2003 10 01	683	0.6+	0.5+	2005 02 02	703	0.7−	0.3+
2003 09 17	333	0.2+	0.1−	2003 10 01	683	(0.6−	2.0+)	2005 02 02	703	0.8+	0.6−
2003 09 17	333	0.0	0.1+	2003 10 01	683	(1.4+	3.8+)	2005 02 02	703	0.4−	0.2+
2003 09 17	333	0.3+	0.2+	2003 10 02	704	0.1+	0.9+	2005 02 03	704	0.6+	0.3+
2003 09 17	333	0.2+	0.1+	2003 10 02	683	1.2+	0.9+	2005 02 03	704	0.1−	0.1−
2003 09 19	704	1.3−	0.5+	2003 10 02	704	0.2−	1.7+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
2003 09 19	704	0.9−	1.0+	2003 10 02	683	(1.6+	2.3+)	2005 02 03	704	1.2+	0.5+
2003 09 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 02	683	0.9+	0.7+	2005 02 03	704	0.6+	0.2+
2003 09 19	704	0.9−	0.5+	2003 10 02	704	0.0	1.1+	2005 02 04	704	1.9+	0.8+
2003 09 19	704	0.5−	0.2+	2003 10 12	699	0.2−	0.9+	2005 02 04	704	1.1+	0.8+
2003 09 22	699	0.7+	0.3+	2003 10 12	699	0.7−	0.6+	2005 02 04	704	0.4+	0.4+
2003 09 22	699	0.1−	0.4+	2003 10 12	699	(2.4−	1.5+)	2005 02 09	699	0.3+	1.5+
2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 10 12	699	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	1.1+	0.6−
2003 09 22	699	0.1−	0.0	2003 10 15	699	1.1−	0.7+	2005 02 09	699	0.1+	0.8+
2003 09 26	333	0.1+	0.0	2003 10 15	699	0.6+	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.1−
2003 09 26	333	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.3+	2005 03 01	185	0.3+	1.2+
2003 09 26	333	0.0	0.2−	2003 10 15	699	0.7+	0.1+	2005 03 01	185	1.4+	0.1+
2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 03 01	185	0.4+	1.3+
2003 09 26	704	1.1−	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−				

(115153)∗ 2003 SB$_{69}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	126.27408					
n	0.27740008	ω	231.72561		+0.10038033	−0.99171862
a	2.3284397	Ω	212.78267		+0.95280961	+0.11900189
e	0.1911037	i	8.50859		+0.28649194	−0.04829842
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.8+	0.2−	2003 09 04	704	0.4+	0.6−	2003 10 15	699	0.7−	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 09 04	704	0.9+	0.2+	2003 10 22	691	0.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.7−	1.0+	2003 09 17	291	0.2+	1.4+	2003 10 22	691	0.0	0.4+
2000 11 20	704	1.0−	0.6+	2003 09 17	291	0.4+	1.2+	2003 10 22	691	0.2−	0.4+
2000 11 29	608	0.3+	0.1−	2003 09 17	291	0.1+	1.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
2000 11 29	608	0.2+	0.3−	2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2000 11 29	608	0.1+	0.0	2003 09 20	704	(0.2+	2.3+)	2003 10 25	704	0.0	0.6+
2000 12 19	608	0.5−	0.7−	2003 09 20	704	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	0.1+	0.1−
2000 12 19	608	0.2−	0.5−	2003 09 20	704	0.2+	0.3−	2003 10 25	704	0.8+	0.4+
2000 12 19	608	0.4−	0.4−	2003 09 20	704	0.0	0.8−	2003 10 25	704	0.8+	0.9+
2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	699	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	1.0−
2001 01 26	704	1.2+	0.7+	2003 09 30	699	0.0	0.9−	2003 11 19	645	0.2−	0.0
2001 01 26	704	0.0	0.7+	2003 09 30	699	0.2+	0.4−	2003 11 19	645	0.2−	0.0
2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2003 09 30	699	0.3+	1.6+	2005 03 09	691	0.4+	0.3+
2002 06 08	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
2002 06 08	704	0.2−	0.5+	2003 09 30	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	691	0.1+	0.5+
2002 06 08	704	0.6+	0.0	2003 09 30	704	0.4+	1.2+	2005 05 02	691	0.2+	0.3+
2002 06 08	704	0.9−	0.6+	2003 09 30	704	0.4−	0.4+	2005 05 02	691	0.3+	0.1+
2003 09 04	704	0.7+	1.0−	2003 10 15	699	0.0	0.9+	2005 05 02	691	0.6−	1.0+
2003 09 04	704	0.8+	1.4−	2003 10 15	699	0.6−	0.5+				
2003 09 04	704	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.4−	0.4−				

(115154)∗ 2003 SN$_{70}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	156.20562					
n	0.20430500	ω	213.20418		+0.98662428	+0.15980175
a	2.8550698	Ω	137.56313		−0.13723661	+0.92082663
e	0.0500265	i	2.73397		−0.08796960	+0.35572703
P	4.82	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.3+	0.0	2003 09 21	333	0.2−	0.3−	2003 10 06	699	(2.0+	0.3−)
1996 03 26	691	0.4+	1.2+	2003 09 21	333	0.3+	0.1−	2003 10 06	699	1.9+	0.1+
1996 03 26	691	0.8+	0.2−	2003 09 21	333	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.3+	0.5−
1999 12 16	704	0.1+	0.7−	2003 09 22	333	0.4−	0.4+	2003 10 15	699	1.1−	0.2−
1999 12 16	704	0.3+	0.7−	2003 09 22	333	0.5−	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.4−
1999 12 16	704	0.8−	0.0	2003 09 22	333	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.8−	0.3−
1999 12 16	704	0.4−	0.6−	2003 09 22	333	0.1−	0.1+	2003 10 16	644	0.6−	0.3+
2001 02 22	704	1.3+	1.3+	2003 09 22	333	0.1−	0.5+	2003 10 16	644	0.6−	0.2+
2001 02 22	704	0.2−	0.8+	2003 09 22	333	0.2−	0.1+	2003 10 16	644	0.5−	0.2+
2001 02 22	704	0.4+	1.4+	2003 09 22	699	0.0	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.1−	0.3−	2003 09 22	699	0.3−	0.5+	2003 10 19	645	0.1+	0.0
2001 02 27	691	0.3−	0.5+	2003 09 22	699	0.5+	0.9+	2003 10 19	704	0.5+	0.9−
2001 02 27	691	0.2−	0.5+	2003 09 22	699	0.5−	0.2+	2003 10 19	704	0.8−	0.7+
2001 02 27	691	0.2−	0.3+	2003 09 26	333	0.3+	0.1+	2003 10 19	704	0.3+	0.3−
2001 03 19	704	0.7+	0.5+	2003 09 26	333	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.2+
2001 03 19	704	0.8−	0.7+	2003 09 26	333	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.2+
2001 03 19	704	0.4+	0.3+	2003 09 26	333	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.5+	0.7+
2001 03 28	691	0.2−	0.2+	2003 09 26	333	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+
2001 03 28	691	0.1+	0.4+	2003 09 26	333	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.9−	0.1+
2001 03 28	691	0.4+	0.2−	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2004 12 03	691	0.1+	0.3+
2003 09 17	691	0.8+	0.6+	2003 09 28	704	0.2−	0.8+	2004 12 03	691	0.5+	0.4+
2003 09 17	691	0.3−	0.1+	2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2004 12 03	691	0.5+	0.5+
2003 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	0.1+	1.0+	2004 12 18	691	0.1−	0.2+
2003 09 19	704	0.9+	0.3+	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2004 12 18	691	0.3+	0.2+
2003 09 19	704	0.7+	0.4+	2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2004 12 18	691	0.5−	0.1+
2003 09 19	704	1.3+	0.0	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.5−	0.2−
2003 09 19	704	0.6−	0.7+	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.7−	1.1−
2003 09 20	333	0.5−	1.7+	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+
2003 09 20	333	0.2−	0.3+	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 01 15	704	0.2+	0.2+
2003 09 20	333	0.6−	0.6+	2003 09 30	691	(1.5−	2.2−)	2005 01 17	691	0.6−	0.0
2003 09 20	333	0.3−	0.2+	2003 10 01	699	1.3+	0.8−	2005 01 17	691	0.2+	0.0
2003 09 20	333	0.3−	0.0	2003 10 01	699	1.3−	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.2+
2003 09 20	333	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	0.5+	0.2−	2005 01 17	704	0.1−	0.8−
2003 09 21	333	0.7+	0.6−	2003 10 01	699	0.6−	0.4+	2005 01 17	704	0.3+	0.7+
2003 09 21	333	0.6+	0.8−	2003 10 06	699	1.5+	0.4−	2005 01 17	704	1.0+	0.6−
2003 09 21	333	0.1−	0.6+	2003 10 06	699	1.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.1−

(115155)∗ 2003 SJ$_{71}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	13.50570					
n	0.27928760	ω	248.27627		−0.99396359	−0.00092989
a	2.3179369	Ω	291.53278		+0.04882209	−0.89924316
e	0.0507428	i	6.77309		−0.09824858	−0.43744814
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2003 09 20	704	1.4−	0.4+	2005 01 18	703	1.6−	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	1.5−	2003 09 30	699	0.4−	0.2−	2005 01 18	703	0.5−	0.2−
2000 11 20	704	0.9+	0.5−	2003 09 30	699	0.2−	0.3+	2005 01 18	703	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2003 09 30	699	1.1−	0.8−	2005 01 18	703	0.9+	1.0−
2000 11 20	704	1.6+	0.6−	2003 09 30	699	0.6−	0.3+	2005 01 20	699	0.4+	0.6+
2000 11 30	704	0.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.1+	0.9+	2005 01 20	699	0.3+	0.6−
2000 11 30	704	0.2−	0.4−	2003 09 30	704	0.5+	1.0+	2005 01 20	699	1.4+	0.1−
2000 11 30	704	1.2−	0.6+	2003 09 30	704	1.0+	0.2−	2005 01 20	699	1.1+	0.6+
2000 11 30	704	1.1−	0.0	2003 09 30	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	691	0.4−	0.0
2002 04 21	704	0.0	1.0−	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
2002 04 21	704	0.5−	0.0	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.0
2002 04 21	704	1.0+	0.7+	2003 10 20	691	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.1−
2002 04 21	704	0.2−	0.7+	2005 01 06	704	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.1+
2002 04 21	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.4−	0.6−
2002 05 11	644	0.3+	0.1−	2005 01 06	704	0.6+	0.7+	2005 02 09	704	0.0	0.2+
2002 05 11	644	0.2+	0.4+	2005 01 06	704	1.2+	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.6+
2002 05 11	644	0.2+	0.7+	2005 01 13	704	0.9+	0.3−	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	0.6+	0.7+	2005 02 09	704	0.6−	1.3+
2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.5+	0.9+	2005 02 09	704	0.1+	0.4−
2003 09 17	644	0.4+	0.4+	2005 01 13	704	0.5−	0.2−	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2005 01 14	185	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.5−	0.3−
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2005 01 14	185	0.2−	0.6−	2005 03 02	703	0.4−	2.0+
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2005 01 14	185	0.4+	0.4−	2005 03 02	703	0.7−	0.1+

2003 09 20	704	0.1+	1.4+	2005 01 14	185	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	1.1+
2003 09 20	704	1.0−	0.1+	2005 01 17	691	1.0−	0.1+	2005 03 09	704	0.0	1.1+
2003 09 20	704	0.5−	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.5−	0.5−
2003 09 20	704	1.0−	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.2−				

(115156)∗ 2003 SR$_{71}$ = 2002 JD$_{95}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56795)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.34802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26807768	ω	198.23362		+0.01030201	−0.99540747	
a	2.3821126	Ω	251.26207		+0.92948791	+0.04462733	
e	0.0669048	i	5.76792		+0.36870869	−0.08468980	
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.9−	0.9+	2003 09 20	608	0.4+	0.5−	2005 02 09	699	0.9+	1.0+
2000 12 30	704	1.2+	0.3+	2003 09 20	608	0.0	1.4−	2005 02 14	703	0.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.4−	2003 09 30	699	0.1−	0.5+	2005 02 14	703	0.8−	0.6+
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2003 09 30	699	0.3+	0.3+	2005 02 14	703	0.9−	0.1−
2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 02 14	683	(3.5−	0.4−)
2002 05 11	704	0.3−	0.1−	2003 09 30	699	0.7−	0.7+	2005 02 14	703	2.0−	0.1+
2002 05 11	704	0.3+	0.6+	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 02 14	683	1.8+	0.8−
2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2003 09 30	699	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.3+
2002 05 11	704	0.5+	0.8+	2003 09 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.8−
2002 05 13	704	0.3−	0.4−	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−
2002 05 13	704	0.5−	1.0−	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.6−
2002 05 13	704	0.9−	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.4−	2005 03 10	703	0.4−	0.4+
2002 06 07	644	0.2+	0.5+	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.7−
2002 06 07	644	0.4+	0.3+	2003 09 30	704	0.6+	0.5+	2005 03 10	703	0.0	0.3−
2002 06 07	644	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2003 08 28	644	0.9−	0.1+	2003 10 20	704	0.4+	1.2+	2005 03 11	699	1.4+	0.1−
2003 08 28	644	0.4−	0.1−	2003 10 20	704	1.1+	0.9+	2005 03 11	699	0.1−	0.0
2003 08 28	644	0.4−	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.9+	2005 03 11	699	0.6+	0.2+
2003 08 28	644	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	0.6+	2005 03 11	699	0.7+	1.0−
2003 08 28	644	0.6−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.6+	0.5+
2003 08 28	644	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	1.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.2+
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.0	1.2+	2005 03 17	703	0.4+	0.6−
2003 09 18	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	(0.0	2.1−)
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.0				
2003 09 20	608	0.1+	0.8−	2005 02 09	699	0.6+	0.3+				

(115157)∗ 2003 SG$_{73}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.32042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20284514	ω	23.05474		+0.98400749	−0.17803592	
a	2.8687519	Ω	347.19671		+0.15916141	+0.89315166	
e	0.0747577	i	1.47349		+0.07998066	+0.41301735	
P	4.86	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.8−	0.0	2003 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
1993 08 15	691	1.0−	0.0	2003 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
1993 08 15	691	0.9−	0.0	2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 11 20	645	0.1−	0.2−
1996 03 11	691	0.6−	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	645	0.1−	0.2−
1996 03 11	691	0.5−	0.3+	2003 09 26	704	0.5+	1.1+	2003 12 21	704	0.3+	1.6+
1996 03 11	691	0.1−	0.3−	2003 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 12 21	704	0.6−	0.1+
1998 08 03	699	1.3+	1.0+	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.9−
1998 08 03	699	0.1−	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 12 21	704	1.1+	0.5−
1998 08 03	699	0.3−	1.3+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2004 12 14	703	0.4−	0.4−
1998 09 18	699	0.1−	1.4+	2003 09 28	333	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.3+	0.4−
1998 09 18	699	0.4+	0.8+	2003 09 28	333	0.4−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.1+
1998 09 18	699	1.0+	1.7+	2003 09 28	678	1.0+	0.9+	2004 12 14	703	1.1−	1.0−
1999 12 07	704	0.7+	0.1−	2003 09 28	333	0.3−	0.3+	2004 12 21	703	0.1−	0.9−
1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 09 28	678	0.5+	0.7+	2004 12 21	703	0.0	0.6−
1999 12 07	704	0.9+	0.1+	2003 09 28	678	0.4−	1.2+	2004 12 21	703	0.4−	0.5−
2001 03 18	704	0.8+	0.9+	2003 09 28	291	0.2−	0.1+	2004 12 21	703	0.2+	0.7+
2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2003 09 28	291	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.2−
2001 03 18	704	1.9+	0.2+	2003 09 28	291	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.1−
2001 03 18	704	0.2−	0.9+	2003 09 29	333	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.9−
2003 08 25	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	333	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	333	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	0.9+	0.7−
2003 08 25	704	0.4+	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	0.5−	0.0
2003 08 25	704	0.3−	0.6−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.2−	0.2−
2003 08 25	704	0.8−	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 01 11	704	0.5−	0.4−
2003 09 17	683	1.7+	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 01 11	704	0.1+	0.2+
2003 09 17	683	0.7+	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.8−	0.3−
2003 09 18	683	0.1+	0.8+	2003 10 01	699	0.6−	0.5−	2005 01 11	704	0.1−	0.3+
2003 09 18	683	(2.1+	2.0+)	2003 10 01	699	0.7+	0.0	2005 01 15	704	0.1+	1.6+
2003 09 18	683	1.7+	0.8+	2003 10 01	699	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	0.8+	0.7+
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2003 10 01	699	0.5−	0.7−	2005 01 15	704	0.4+	0.5+
2003 09 18	691	1.2−	1.0−	2003 10 15	699	0.3−	0.5−	2005 01 15	704	0.2+	0.5+
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	0.3+	0.7+	2005 01 15	704	0.1−	1.1+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.4−	2005 01 17	704	0.7+	0.3+
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	1.5−	0.2−	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2003 10 19	704	0.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.3+	0.5+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	1.0+
2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.9+	0.1−
2003 09 18	644	0.1−	0.6+	2003 10 19	704	0.4−	0.9+	2005 01 31	704	0.4−	1.0+
2003 09 19	683	(2.5−	0.5−)	2003 10 19	704	0.4+	0.3+	2005 01 31	704	0.4−	0.2−
2003 09 19	683	1.7−	1.6+	2003 10 19	704	0.0	1.1+	2005 01 31	704	0.5+	0.7+
2003 09 19	704	0.7−	0.7+	2003 10 19	704	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.5+
2003 09 19	683	1.1−	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	1.5+
2003 09 19	704	0.7−	1.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.9+
2003 09 19	704	0.9+	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.7+	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−
2003 09 19	704	0.3+	1.8+	2003 10 23	704	0.5+	0.4+	2005 03 12	G96	0.2−	0.3−
2003 09 19	704	0.6+	0.7+	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 03 12	G96	0.3−	0.0
2003 09 22	699	0.2+	0.6+	2003 10 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−
2003 09 22	699	0.0	0.4−	2003 10 23	704	0.4−	0.6+				

(115158)∗ 2003 SA$_{74}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.63759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27122723	ω	337.66310		+0.75755771	+0.65249937	
a	2.3636356	Ω	341.56774		−0.58959044	+0.67164010	
e	0.0729406	i	3.39643		−0.28015967	+0.35091900	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.1+	0.6+	2003 09 22	704	1.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.6+
1994 01 11	691	0.1+	0.2+	2003 09 22	704	0.2−	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.2+
1994 01 11	691	0.5−	0.1−	2003 09 22	699	1.9+	0.9−	2005 01 16	691	0.0	0.3+
2000 12 03	734	0.7−	0.4−	2003 09 22	704	0.5−	0.4−	2005 01 16	691	0.1+	0.2+
2000 12 03	734	1.6+	0.3−	2003 09 22	699	1.5+	0.7+	2005 02 01	703	0.6+	0.3+
2000 12 03	734	0.2−	0.4+	2003 09 22	704	0.9−	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.4−
2000 12 03	734	0.7+	0.1−	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.6−
2002 04 13	644	0.4+	1.3+	2003 09 22	699	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.2+	0.2+
2002 04 13	644	0.1+	0.9+	2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 02 02	691	0.1−	0.3+
2002 04 13	644	0.3+	0.9+	2003 09 27	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	691	0.0	0.3+
2002 05 11	704	1.3+	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.4+
2002 05 11	704	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	1.2+
2002 05 11	704	0.4−	0.8+	2003 09 27	704	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.2+
2003 09 03	704	0.1+	1.2+	2003 09 29	699	0.9−	0.1−	2005 02 03	704	1.1+	0.6+
2003 09 03	704	0.0	0.7+	2003 09 29	699	0.4+	0.3−	2005 02 03	704	(0.4+	2.4+)
2003 09 03	704	0.7+	1.4+	2003 09 29	699	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.8+	1.4+
2003 09 18	291	0.2−	0.1+	2003 09 29	699	0.4−	0.5−	2005 02 04	701	0.1+	0.3−
2003 09 18	291	0.2−	0.2+	2003 10 05	608	0.1+	0.4−	2005 02 04	701	0.2−	0.2−
2003 09 18	291	0.2−	0.3+	2003 10 05	608	0.6+	0.8−	2005 02 04	701	0.4−	0.0
2003 09 20	704	0.9−	0.5+	2003 10 05	608	0.4−	0.0	2005 03 04	691	0.1−	0.3+
2003 09 20	704	0.9−	1.0+	2003 10 20	704	0.4−	0.5−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+

2003 09 20	704	1.3+	1.3+	2003 10 20	704	0.0	2.0−	2005 03 04	691	0.4+	0.4+		
2003 09 20	704	1.6+	0.1+	2003 10 20	704	1.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−		
2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 20	704	0.7−	0.8−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0		
2003 09 21	699	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	0.7−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.0		
2003 09 21	699	0.8−	0.0	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−		
2003 09 21	699	0.7−	0.3+	2003 10 24	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−		
2003 09 21	699	0.7+	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−		
2003 09 21	644	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−		
2003 09 21	644	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−		
2003 09 21	644	0.4+	0.4+	2003 10 24	691	0.3+	0.1+						
2003 09 22	704	0.4−	1.0+	2003 10 24	704	0.6+	0.2−						

(115159)∗ 2003 SP$_{75}$ = 1999 TY$_{285}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.76690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23676773	ω	191.99901		−0.96198136	+0.27258641	
a	2.5877424	Ω	3.94337		−0.22568446	−0.75835390	
e	0.0754432	i	14.29960		−0.15381285	−0.59211149	
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.0+	0.2−	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.1−	0.2+		
1999 10 10	704	0.7−	0.0	2003 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 10 20	683	0.7+	1.9+		
1999 10 10	704	0.3−	0.6+	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 20	704	0.1−	0.3+		
1999 10 13	645	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.9+	2003 10 20	704	0.7−	1.0+		
1999 10 13	645	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.7−	0.4+	2003 10 20	704	1.4−	2.0+		
1999 10 20	704	1.1+	1.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.4+		
1999 10 20	704	1.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	683	0.5+	1.4+		
1999 10 20	704	0.8+	1.1−	2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2003 10 21	683	0.4+	0.9+		
1999 10 20	704	1.3+	0.6+	2003 09 30	683	1.9−	0.6−	2003 10 21	683	0.1−	0.5−		
2001 01 17	704	0.6+	0.1+	2003 09 30	683	0.2+	1.0−	2003 10 24	704	0.1+	0.1−		
2001 01 17	704	0.5−	0.7+	2003 09 30	683	0.1+	0.5−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+		
2001 01 17	704	0.2−	0.5+	2003 10 01	699	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	1.0+		
2001 01 17	704	0.1+	0.4+	2003 10 01	699	0.8−	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.9+		
2001 01 17	704	0.6+	0.7+	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	2004 12 16	703	0.0	0.3−		
2001 03 18	699	0.0	0.8+	2003 10 01	699	0.5−	0.8+	2004 12 16	703	0.1−	0.1−		
2001 03 18	699	0.2+	0.1+	2003 10 01	683	0.5+	0.9−	2004 12 16	703	0.1+	0.4−		
2001 03 18	699	0.7+	0.6+	2003 10 01	683	1.6+	1.5−	2004 12 16	703	0.7−	0.4−		
2001 03 18	699	0.4+	0.6+	2003 10 01	683	0.4−	1.2−	2004 12 17	699	0.2+	0.5+		
2003 09 18	691	0.3−	0.1+	2003 10 18	683	0.3+	0.4−	2004 12 17	699	0.1−	0.7−		
2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2003 10 18	683	0.2−	0.1+	2004 12 17	699	0.1−	0.5+		
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 18	683	(2.4−	1.4+)	2004 12 17	699	0.5+	0.5−		
2003 09 18	691	0.3−	0.2+	2003 10 19	683	0.2−	1.0−	2005 02 09	201	0.2−	0.0		
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 19	683	0.8−	0.8−	2005 02 09	201	0.2−	0.8−		
2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 10 19	683	1.8+	0.3−	2005 02 09	201	0.0	0.1−		
2003 09 19	704	1.0−	0.4−	2003 10 20	704	1.0−	1.0+	2005 03 01	704	0.2+	0.6+		
2003 09 19	704	0.4−	1.0+	2003 10 20	704	1.5−	1.2+	2005 03 01	704	0.0	0.6+		
2003 09 19	704	0.7−	0.0	2003 10 20	683	0.2−	0.6+	2005 03 01	704	0.7+	1.1+		
2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	(1.1−	3.1+)						
2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	683	1.6+	2.0+						

(115160)∗ 2003 SF$_{76}$ = 2000 YS$_{95}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.61104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29204347	ω	227.05387		+0.31624841	−0.94858243	
a	2.2499406	Ω	204.51943		+0.87949420	+0.29843363	
e	0.1315803	i	1.84390		+0.35563591	+0.10549284	
P	3.37	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2003 09 19	699	0.1+	0.9+	2003 10 23	704	0.7−	0.3−		
2000 12 30	704	0.8+	0.1+	2003 09 19	699	1.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.4−	0.2+		
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2003 09 20	608	0.6−	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.2−		
2001 01 03	704	0.2+	0.8+	2003 09 20	608	0.6−	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.1−		
2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2003 09 20	608	0.6−	0.2−	2003 10 23	704	0.4−	0.6+		
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2003 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 10 28	704	0.5+	1.5−		
2001 01 03	704	0.3−	0.4−	2003 09 26	704	0.4−	0.1−	2003 10 28	704	0.5+	0.2−		
2002 04 07	807	0.1+	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.8−		
2002 04 07	807	0.1+	0.3+	2003 09 26	704	0.4−	0.5−	2005 03 13	691	0.1+	0.6+		
2002 06 07	291	0.3−	0.8−	2003 09 29	704	(0.4−	3.1+)	2005 03 13	691	0.3+	0.2+		
2002 06 07	291	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	1.1+	1.7+	2005 03 13	691	0.6+	0.3+		
2002 06 07	291	0.0	0.6+	2003 09 29	704	1.0+	0.6+	2005 03 17	691	0.3+	1.1+		
2003 09 17	644	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+		
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 19	691	0.3−	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.5+		
2003 09 17	644	0.6+	0.2+	2003 10 19	691	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+		
2003 09 18	291	0.1−	0.3−	2003 10 19	691	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	0.6−	0.3+		
2003 09 18	291	0.0	0.2−	2003 10 20	704	(2.1+	0.2−)	2005 05 13	G96	1.2+	0.0		
2003 09 18	291	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	(2.1−	0.5+)	2005 05 13	G96	0.5−	0.3+		
2003 09 19	699	0.6+	0.6+	2003 10 20	704	0.2+	1.1+						
2003 09 19	699	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.5+	1.8+						

(115161)∗ 2003 SH$_{76}$ = 2000 EV$_{116}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.92180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16761870	ω	54.62295		+0.43284197	−0.90146835	
a	3.2577749	Ω	9.72940		+0.82393099	+0.39487922	
e	0.1347240	i	0.55120		+0.36576707	+0.17727158	
P	5.88	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.0	0.6+	2003 09 20	704	1.5−	0.7+	2003 11 22	695	0.0	0.1−		
2000 03 10	704	0.4+	0.2−	2003 09 20	704	1.1−	0.1+	2004 12 18	G96	0.1−	0.4−		
2000 03 10	704	0.1−	0.4+	2003 09 20	704	0.4−	0.0	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−		
2000 03 12	691	0.1−	0.2−	2003 09 20	704	0.9−	0.2+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−		
2000 03 12	691	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.6−	0.3−	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−		
2000 03 12	691	0.4−	0.2−	2003 09 26	704	0.5+	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.5−		
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2004 12 19	G96	0.0	0.3−		
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2003 09 26	704	1.5+	0.5+	2004 12 19	G96	0.0	0.5−		
2000 04 05	704	0.5+	1.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.4−		
2000 04 05	704	(2.5+	0.6+)	2003 09 29	704	0.6+	0.2+	2005 01 06	704	0.3−	1.0+		
2000 04 05	704	0.5+	1.8+	2003 09 29	704	0.5+	0.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.7+		
2001 05 22	807	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2005 01 06	704	0.2+	0.5+		
2001 05 22	807	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2005 01 06	704	0.3−	1.7+		
2002 07 04	291	0.7−	1.0+	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2005 01 11	704	0.7−	0.0		
2002 07 04	291	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	0.2+	0.3+		
2002 07 04	291	0.0	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.3−	2005 01 11	704	1.2−	0.7+		
2003 09 18	291	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.6+	0.1+		
2003 09 18	291	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	0.7+		
2003 09 18	291	0.3+	0.2+	2003 10 23	704	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.3−		
2003 09 19	699	0.5−	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	1.2+	0.5+		
2003 09 19	699	0.4−	0.3−	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.4−	0.1−		
2003 09 19	699	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.4−	0.8+	2005 01 31	104	0.9+	0.1+		
2003 09 19	699	1.0+	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 01 31	104	0.3−	0.8+		
2003 09 20	704	0.7−	0.2−	2003 11 22	695	0.0	0.1−	2005 01 31	104	0.1+	0.4+		

(115162)∗ 2003 SL$_{76}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.71702		(2000.0)		+0.50060352	−0.86567589
n	0.27442302	ω	241.99247		+0.80532976	+0.46521192
a	2.3452493	Ω	177.96647		+0.31755328	+0.18488676
e	0.1980250	i	1.88183			
P	3.59	H	16.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	691	(0.0	2.4+)	2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2003 10 28	704	0.5+	0.1−
1998 05 23	691	0.2+	1.2+	2003 09 29	704	0.6+	0.9+	2003 10 28	704	0.6+	0.4+
1998 05 23	691	0.4+	1.8+	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2003 10 28	704	0.6+	0.1+
2001 01 31	704	0.7+	0.8+	2003 09 29	704	0.4+	1.1+	2003 10 28	704	0.5+	0.6−
2001 01 31	704	(2.2+	1.0+)	2003 09 29	704	0.5+	1.1+	2003 12 14	704	0.4−	0.3+
2001 01 31	704	0.5−	0.6−	2003 09 29	704	0.4+	1.1+	2003 12 14	704	0.5−	0.8−
2001 01 31	704	0.7−	0.9−	2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2003 12 14	704	1.0−	0.7−
2001 02 19	704	0.1+	0.5−	2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2003 12 14	704	0.8−	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2003 10 01	691	0.0	0.2+	2003 12 21	704	1.0+	0.0
2001 02 19	704	0.0	0.3+	2003 10 03	608	0.3+	0.8−	2003 12 21	704	0.4+	0.5+
2001 02 19	704	0.9+	0.4+	2003 10 03	608	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	1.0−
2001 02 19	704	0.6+	0.4+	2003 10 03	608	0.0	0.8−	2003 12 21	704	1.0−	0.3−
2001 03 18	704	0.1−	1.1+	2003 10 14	699	0.3+	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2001 03 18	704	0.4−	0.0	2003 10 14	699	0.4−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2003 10 14	699	0.4−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2001 03 18	704	0.3+	1.5+	2003 10 14	699	0.5+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2001 03 22	291	0.1+	1.4+	2003 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
2001 03 22	291	0.6+	1.1+	2003 10 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 11	691	0.7+	0.2+
2001 03 22	291	0.1+	0.4+	2003 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.5+	0.3+
2003 08 25	704	0.4−	0.9+	2003 10 18	691	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.1−
2003 08 25	704	0.1−	1.5+	2003 10 18	691	0.2−	0.0	2005 04 01	699	1.4−	0.2−
2003 08 25	704	0.8−	0.8+	2003 10 18	691	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.3−	1.0+
2003 08 25	704	0.3−	0.7+	2003 10 18	704	0.8−	0.4+	2005 04 01	699	0.5−	0.5−
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 10 18	704	0.6−	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 18	704	(2.2+	2.6−)	2005 04 02	691	0.5+	0.1+
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	691	0.4+	0.2+
2003 09 18	291	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.4−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+
2003 09 18	291	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.5−	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 18	291	0.8−	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 09 20	704	1.0+	0.3−	2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
2003 09 20	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	699	0.1−	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2+
2003 09 20	704	0.3−	0.2−	2003 10 21	699	0.0	0.3−	2005 05 06	G96	0.9+	0.6+
2003 09 20	704	(1.3−	2.6−)	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.2+	0.0
2003 09 21	608	0.1−	0.7−	2003 10 21	699	0.1+	0.0	2005 05 06	G96	0.3+	0.5+
2003 09 21	608	0.6−	0.6−	2003 10 23	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	(1.4+	2.3+)
2003 09 21	608	0.4−	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	703	1.3+	0.6+
2003 09 26	704	0.3+	1.4+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	703	0.5−	0.1−
2003 09 26	704	0.0	1.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.9+
2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 10 23	704	0.5−	0.2+				
2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 28	704	0.7+	0.0				

(115163)∗ 2003 SN$_{76}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.37564		(2000.0)		+0.90987936	+0.41486934
n	0.17702469	ω	344.79449		−0.37951597	+0.83064795
a	3.1413294	Ω	350.69386		−0.16759230	+0.37135888
e	0.1777411	i	0.61171			
P	5.57	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.0	0.6+	2003 09 29	704	1.5+	0.0	2003 10 23	291	0.0	0.1−
1994 01 05	691	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+
1994 01 18	691	(5.0+	4.2−)	2003 09 29	704	1.1+	0.2+	2003 10 25	106	0.5+	0.3−
1994 01 18	691	0.5−	0.0	2003 10 01	678	0.9−	1.3+	2003 10 25	106	0.0	0.3−
1994 01 18	691	0.4+	0.1+	2003 10 14	699	0.4+	0.0	2003 10 25	106	0.8+	0.3−
1995 03 27	691	1.0−	0.1−	2003 10 14	699	0.4−	0.8−	2003 10 26	691	0.1+	0.3−
1995 03 27	691	1.2+	1.1−	2003 10 14	699	0.2−	1.0−	2003 10 26	691	0.3+	0.3−
1995 03 27	691	0.3−	0.0	2003 10 14	699	1.0−	0.6+	2003 10 26	691	0.3+	0.4−
2000 02 07	691	0.1−	0.0	2003 10 16	691	0.2+	1.0−	2003 10 27	608	0.4−	1.0−
2000 02 07	691	0.0	0.2+	2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2003 10 27	608	1.1−	0.4−
2000 02 07	691	0.4−	0.1+	2003 10 16	691	0.3+	0.2−	2003 10 27	608	0.1+	0.9−
2003 09 18	691	0.3+	0.1−	2003 10 21	699	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.5+	0.2−	2003 10 21	699	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.3+	0.1−	2003 10 21	699	0.5−	0.3+	2003 10 28	704	0.3−	0.3+
2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	644	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.9+	0.8+
2003 09 20	704	0.6−	0.4+	2003 10 21	704	0.6+	0.2−	2003 10 28	704	1.3−	0.2+
2003 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 10 21	699	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.5−	0.3+
2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+
2003 09 20	699	0.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.2+
2003 09 20	699	0.1−	0.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.6+
2003 09 20	699	0.2−	1.2−	2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.4+
2003 09 20	699	1.0+	0.4+	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	1.4+	1.9+
2003 09 21	699	0.7−	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+
2003 09 21	699	0.5+	0.2−	2003 10 22	608	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.1−
2003 09 21	699	0.3+	0.4+	2003 10 22	608	0.5−	0.3−	2004 12 12	691	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.7+	0.3+	2003 10 22	608	0.5−	0.4−	2004 12 12	691	0.7+	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 10 23	695	0.1−	0.2−	2004 12 12	691	0.3+	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 10 23	695	0.3+	0.0	2005 01 11	201	0.1+	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.6−	0.1+	2005 01 12	201	0.0	0.5−
2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 10 23	291	0.1−	0.1−	2005 01 12	201	1.1−	0.0
2003 09 28	691	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.6−	0.0	2005 01 18	691	0.3+	0.2+
2003 09 28	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.5−	0.2−	2005 01 18	691	0.4+	0.1−
2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	291	0.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.3+	0.2+
2003 09 29	704	0.3+	0.9+	2003 10 23	704	0.5−	0.0				

(115164)∗ 2003 SJ$_{80}$ = 1999 GK$_{12}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53361)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	255.37530		(2000.0)		+0.84911854	+0.52806037
n	0.31353883	ω	308.46047		−0.47258199	+0.76985665
a	2.1458951	Ω	19.67438		−0.23593214	+0.35843129
e	0.1286784	i	2.08446			
P	3.14	H	17.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.4+	1.0−	2003 09 24	608	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.2+
1999 04 12	691	0.9+	0.9+	2003 09 29	704	1.2+	1.7+	2003 10 24	704	1.1−	0.8+
1999 04 12	691	0.6+	0.7+	2003 09 29	704	0.6+	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	1.0+
1999 04 14	691	0.1−	1.0+	2003 09 29	704	0.0	0.5−	2003 10 24	704	0.0	0.3+
1999 04 14	691	0.6−	0.8+	2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−
1999 04 14	691	1.8−	0.3−	2003 09 29	704	1.1+	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.3−
2000 11 19	691	0.3+	1.1−	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.3+
2000 11 19	691	0.4+	0.7−	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	1.0−	1.0+
2000 11 19	691	0.0	0.7−	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.1+
2002 04 08	691	0.6+	0.7+	2003 10 14	699	1.3−	0.8+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+
2002 04 08	691	0.1+	0.8+	2003 10 14	699	1.2+	0.9+	2003 10 24	704	0.4+	0.3+
2002 04 08	691	0.7+	0.8+	2003 10 14	699	0.8+	0.4+	2003 10 26	691	0.2−	0.4−
2002 04 14	704	1.9+	0.2+	2003 10 14	699	0.5+	0.8+	2003 10 26	691	0.5−	0.3−
2002 04 14	704	(2.2+	1.0+)	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 10 26	691	0.1+	0.3−
2002 04 14	704	1.8+	0.6+	2003 10 18	691	0.0	0.2−	2005 03 03	691	0.3−	0.5+
2002 04 14	704	(3.5+	2.3+)	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.0	0.4+
2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2003 10 21	699	0.5−	0.8−	2005 03 03	691	0.1+	0.8+
2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 10 21	699	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.2+	0.5−
2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2003 10 21	699	0.3−	0.7−	2005 03 08	704	1.2+	0.7+
2003 09 20	704	0.4−	0.9+	2003 10 21	699	0.8−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2003 09 20	704	0.6+	0.5+	2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
2003 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2003 09 20	704	0.9−	0.3−	2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	G96	0.7−	0.2−
2003 09 20	699	0.3−	0.7−	2003 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−
2003 09 20	699	1.0−	0.0	2003 10 21	704	1.0+	0.2−	2005 04 09	691	0.8+	0.4+
2003 09 20	699	0.5+	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.0
2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	691	0.1−	0.1−

2003 09 24	608	0.6−	0.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.5+	
2003 09 24	608	0.5−	0.6−	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	

(115165)∗ 2003 SL_{80} = 2002 PN_{67}

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.83154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16771747	ω	290.79625		+0.09651451	−0.99520943	
a	3.2564957	Ω	153.65051		+0.92576548	+0.08400399	
e	0.1181889	i	2.01327		+0.36557247	+0.05001512	
P	5.88	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.2−	0.1−	2003 10 21	699	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	0.7+	1.1+
1991 10 05	691	0.4−	0.4+	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2005 01 06	704	(1.2+	2.0+)
1991 10 05	691	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	0.8−	1.8+
2000 04 05	699	0.3+	0.6+	2003 10 21	699	1.1+	0.3+	2005 01 11	704	0.6+	0.7+
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2003 10 21	704	0.6+	0.9+	2005 01 11	704	0.7+	0.4+
2000 04 05	699	0.2−	1.3+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 01 11	704	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	1.6+	1.5+	2003 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 01 11	704	0.4+	0.2−
2000 04 05	699	0.2+	1.1+	2003 10 21	704	0.0	0.9+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2005 01 13	691	0.4+	0.1+
2000 04 05	699	0.3+	1.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.3−	2005 01 13	691	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.5−	2005 01 15	704	0.2+	1.2+
2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.3+	1.3+
2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.3+
2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 01 16	568	0.2+	0.2+
2002 08 06	644	0.3−	0.9+	2003 10 26	703	1.0−	0.7+	2005 01 16	568	0.0	0.2+
2002 08 07	644	0.8−	0.2−	2003 10 26	703	1.2+	0.1+	2005 01 16	568	0.1+	0.3+
2002 08 07	644	0.2−	0.6+	2003 10 26	703	0.2−	0.9−	2005 01 17	704	0.3−	0.4+
2002 08 07	644	0.2−	0.9+	2003 10 26	703	0.5−	0.3−	2005 01 17	704	0.9+	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.3−
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.2+	0.3−	2005 01 19	704	0.4+	1.0+
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	1.1+	1.1−
2003 09 20	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	1.0+	2005 01 19	704	0.2−	0.3−
2003 09 20	704	0.0	0.7+	2003 11 21	704	0.2+	0.9+	2005 01 19	704	0.5+	0.4−
2003 09 20	704	0.0	0.7+	2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 01 20	704	0.2+	1.3+
2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 01 20	704	0.2+	1.0+
2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 11 24	691	0.4+	0.1−	2005 01 20	704	0.6+	1.1+
2003 09 26	704	0.8−	0.3−	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.4−
2003 09 26	704	0.9−	0.0	2003 11 24	691	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	1.8−
2003 09 29	704	0.0	0.8+	2003 12 19	644	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	1.8−	0.1+
2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 12 19	644	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	1.8−	1.8−
2003 09 29	704	(3.6−	0.2−)	2003 12 19	644	0.5+	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.5−	0.1−
2003 10 18	691	0.3+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.6−	0.2+
2003 10 18	691	0.3+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	1.3−
2003 10 21	699	0.2+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.5+
2003 10 21	699	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	1.2+	0.6+				

(115166)∗ 2003 SM_{80} = 2000 WB_{35}

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.30764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30961275	ω	186.12925		+0.98824488	−0.15279927	
a	2.1639978	Ω	182.67507		+0.14437852	+0.94343954	
e	0.2012152	i	6.08069		+0.05026830	+0.29423498	
P	3.18	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	327	0.0	0.0	2003 09 20	704	0.4−	0.8+	2003 10 25	704	0.1−	0.9−
1997 12 29	327	0.3−	0.4−	2003 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 10 25	704	0.0	0.5−
1997 12 29	327	0.4−	0.6−	2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 10 28	608	0.2+	1.0−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2003 09 20	699	0.2+	0.2−	2003 10 28	608	0.3+	1.0−
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 09 20	699	0.3+	0.2+	2003 10 28	608	0.1+	1.0−
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 09 20	699	0.8+	0.4−	2003 10 29	704	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2003 09 20	699	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 10 29	704	0.8+	0.2−
2000 11 27	704	0.4−	0.5−	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 11 16	703	1.0−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 11 16	703	0.6−	0.5+
2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 11 16	703	0.5+	0.6−
2000 11 27	704	0.2−	0.7−	2003 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 11 16	703	0.6−	0.3−
2000 11 27	704	1.0−	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.2−	2003 11 18	699	1.3−	0.0
2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 11 18	699	0.7+	0.5−
2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2003 09 29	704	0.8+	0.3+	2003 11 18	699	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 11 18	699	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.5−	2003 09 29	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	644	0.4−	0.6+
2000 12 28	704	0.7+	0.4−	2003 09 29	691	0.1−	0.3−	2003 11 19	644	0.6−	0.3+
2000 12 28	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	691	0.2−	0.2−	2003 11 19	644	0.4−	0.6+
2000 12 28	704	1.4+	1.0+	2003 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.6+
2002 03 13	691	0.2+	0.7+	2003 10 05	608	0.5−	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.3+
2002 03 13	691	0.2+	0.9+	2003 10 05	608	0.7−	0.5−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
2002 03 13	691	0.0	0.9+	2003 10 05	608	0.7−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+
2002 04 02	691	0.2+	0.5+	2003 10 14	699	0.3+	0.8−	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2002 04 02	691	0.0	0.9+	2003 10 14	699	0.4+	0.1+	2005 03 13	691	0.5+	0.2+
2002 04 02	691	0.4+	0.9+	2003 10 14	699	0.4+	0.1−	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
2003 09 04	704	0.6−	0.2+	2003 10 14	699	0.2−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2003 09 04	704	0.0	0.8+	2003 10 20	704	0.0	1.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 09 04	704	0.1−	0.3−	2003 10 20	704	0.1−	1.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2003 09 04	704	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.0	1.7+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 09 18	608	0.1−	0.9+	2003 10 20	704	0.5−	1.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 09 18	608	0.1−	0.9+	2003 10 20	704	0.0	1.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2003 09 18	608	0.1−	1.0+	2003 10 21	699	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2003 09 19	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	699	0.3−	0.4−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2003 09 19	691	0.3+	0.1−	2003 10 21	699	0.1+	0.6−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 19	691	0.3+	0.2−	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1+	0.2+
2003 09 20	704	0.3−	0.9+	2003 10 25	704	0.4−	0.2−	2005 05 09	G96	0.1+	0.0
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 10 25	704	(2.4+	0.4+)	2005 05 09	G96	0.1+	0.2+

(115167)∗ 2003 SR_{80} = 1995 FB_{12}

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53362)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.46050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30038865	ω	43.42080		+0.43000358	−0.90270791	
a	2.2080744	Ω	21.12445		+0.81679678	+0.38205245	
e	0.1363132	i	2.33362		+0.38462963	+0.19787457	
P	3.28	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.5−	0.4+	2003 09 22	291	0.3+	0.1−	2003 10 26	691	0.1−	0.6−
1995 03 27	691	0.2−	0.0	2003 09 22	291	0.2+	0.1−	2003 10 26	691	0.3−	0.3−
1995 03 27	691	0.1−	0.0	2003 09 22	291	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.2−
1995 04 01	691	0.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 10 28	704	0.1+	0.1−
1995 04 01	691	0.2+	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 10 28	704	0.2+	0.0
1995 04 01	691	0.3+	0.1−	2003 09 26	704	1.0−	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.5+
1998 03 04	704	0.2+	1.5−	2003 09 26	704	0.7−	0.9+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	0.4−	0.4−	2003 09 29	704	0.8−	0.9+	2003 11 01	704	0.4−	0.7+
1998 03 04	704	(2.6−	0.1−)	2003 09 29	704	0.8−	0.6+	2003 11 01	704	0.5−	0.3+
1998 03 04	704	(4.4−	1.0+)	2003 09 29	704	0.9−	0.2+	2003 11 01	704	0.0	1.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.5−	2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.4+
2000 11 30	704	0.3−	0.8−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	1.3−	0.2+	2003 10 14	699	0.3−	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.1−
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2003 10 14	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.2−
2000 11 30	704	0.0	1.7−	2003 10 14	699	0.2+	0.3−	2003 12 17	699	0.5+	0.0
2000 12 20	704	1.1−	0.2+	2003 10 14	699	0.0	0.6−	2003 12 17	699	0.7−	0.7+
2000 12 20	704	0.9−	0.5+	2003 10 19	704	0.4−	0.6−	2003 12 17	699	0.8−	0.1−
2000 12 20	704	0.5+	0.7+	2003 10 19	704	1.2+	0.8+	2003 12 17	699	(3.1+	0.5+)
2000 12 20	704	1.0+	1.5+	2003 10 19	704	(0.6−	2.1−)	2003 12 21	704	0.3+	0.8−
2001 01 04	704	0.3−	0.5−	2003 10 20	291	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.8+

2001 01 04	704	0.7+	0.1+	2003 10 20	291	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.9−	1.0−
2001 01 04	704	1.7+	0.7+	2003 10 20	291	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.7+	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.5−	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.6−	1.0+	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.9+
2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	1.1−	0.8+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
2003 09 19	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.2−	2005 04 12	691	0.7+	0.9+
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2003 10 23	291	0.2−	0.2−	2005 04 12	691	0.7+	0.4+
2003 09 19	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.0	2005 04 12	691	0.6+	0.6+
2003 09 20	704	0.8+	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.7+	0.6+
2003 09 20	704	0.7+	0.7+	2003 10 23	291	0.1−	0.2−	2005 04 17	691	0.5+	0.7+
2003 09 20	704	0.7+	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.8+
2003 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 05 10	807	0.2+	0.4+
2003 09 20	704	0.9−	1.5+	2003 10 23	291	0.2−	0.1−	2005 05 11	807	0.3+	0.4+
2003 09 21	699	0.6+	0.6+	2003 10 25	106	0.5+	0.4−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+
2003 09 21	699	0.4+	0.4+	2003 10 25	106	0.3+	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.4+
2003 09 21	699	0.1+	1.1+	2003 10 25	106	0.1−	0.4−	2005 05 12	G96	0.4+	0.4+
2003 09 21	699	0.8+	0.2+	2003 10 26	691	0.1−	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.5+

(115168)∗ 2003 SV$_{80}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.01208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26416292	ω	261.23316		−0.97657216	+0.16093405	
a	2.4055893	Ω	287.93254		−0.08395344	−0.89617643	
e	0.0104446	i	8.63547		−0.19813792	−0.41348282	
P	3.73	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	(3.4+	2.8−)	2003 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	704	0.4−	0.7−
1998 04 01	704	1.4+	2.0+	2003 09 20	704	0.5−	0.3−	2003 11 19	704	0.6+	0.1−
1998 04 01	704	0.6+	0.1−	2003 09 20	704	0.7+	0.7+	2003 11 19	704	0.7+	0.2+
1998 04 01	704	0.5−	0.1−	2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.6+	1.4+
1999 07 13	704	1.0−	1.1+	2003 09 20	704	0.3+	0.8+	2004 12 18	704	0.8+	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.9−	2003 09 20	704	0.6+	0.5−	2004 12 18	704	0.7+	0.2−
1999 07 13	704	1.1+	1.0+	2003 09 20	704	0.9+	0.5+	2004 12 18	704	0.9−	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.3−	2003 09 20	704	0.3−	0.3−	2005 01 06	704	1.4+	0.2+
2000 12 20	704	0.3−	0.5−	2003 09 20	704	0.9+	1.5+	2005 01 06	704	0.8+	0.6+
2000 12 20	704	0.5−	0.5−	2003 09 20	704	0.4−	0.5+	2005 01 06	704	1.0+	0.9+
2000 12 20	704	0.3+	1.3−	2003 09 20	691	0.3−	0.2−	2005 01 13	704	0.7+	0.1+
2001 01 20	704	0.5−	0.7+	2003 09 20	691	0.2−	0.2−	2005 01 13	704	0.6+	0.2−
2001 01 20	704	0.4+	0.5−	2003 09 20	691	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	1.2+	1.4+
2001 01 20	704	0.2+	0.6−	2003 09 21	699	0.9−	0.3−	2005 01 13	704	0.1+	0.1+
2001 01 20	704	0.5−	0.4−	2003 09 21	699	1.2−	0.6−	2005 01 13	704	0.2+	0.5−
2001 01 20	704	0.2−	1.1+	2003 09 21	699	0.4−	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.4+
2001 01 20	704	0.5−	0.6−	2003 09 21	644	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.1−	0.3−
2001 01 20	704	0.5+	1.0+	2003 09 21	699	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	0.1−
2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.2−
2002 05 17	704	0.1+	1.6−	2003 09 21	644	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.2−	0.1+
2002 05 17	704	0.8−	0.7−	2003 09 30	704	0.8+	0.5+	2005 01 17	691	0.2−	0.1−
2002 05 17	704	0.4−	1.6+	2003 09 30	704	1.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.4−	0.1−
2003 09 04	704	1.1−	1.1−	2003 09 30	704	1.0+	0.4−	2005 02 02	704	0.9−	0.1−
2003 09 04	704	(2.3+	1.2+)	2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.7−
2003 09 04	704	0.6−	0.1−	2003 09 30	704	1.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.5−	0.6+
2003 09 04	704	1.0−	0.6−	2003 10 04	691	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.4−
2003 09 04	704	0.2−	0.1−	2003 10 04	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.9+	1.0+
2003 09 04	704	0.4−	0.1−	2003 10 04	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	1.0+	0.4−
2003 09 04	704	0.3+	0.3+	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.7+	0.2−
2003 09 04	704	0.1−	0.2−	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	1.0−	0.1−
2003 09 04	704	2.0+	0.4−	2003 10 15	644	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	0.7−	1.1−
2003 09 19	608	0.0	0.8−	2003 10 23	691	0.3−	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.6+
2003 09 19	608	0.5−	0.0	2003 10 23	691	0.4−	0.2−	2005 03 02	703	1.5−	0.9−
2003 09 19	608	0.6−	0.1+	2003 10 23	691	0.5−	0.3−				

(115169)∗ 2003 SW$_{80}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.09180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23596069	ω	257.94416		+0.07053688	−0.99705944	
a	2.5936395	Ω	188.18985		+0.97733047	+0.07508751	
e	0.1621067	i	12.13674		+0.19962389	−0.01530800	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	691	0.0	0.5+	2003 10 20	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.6−
1997 05 01	691	0.6+	0.8+	2003 10 22	608	0.4−	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.1−
1997 05 01	691	0.3−	1.1+	2003 10 22	608	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.2−	0.5−
1999 10 19	704	0.4−	0.9−	2003 10 22	608	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.2+
1999 10 19	704	0.0	0.2−	2003 10 23	691	0.4−	0.0	2005 03 13	691	0.5+	0.1+
1999 10 19	704	1.1+	0.9−	2003 10 23	691	1.0−	0.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.5+	0.7−	2003 10 23	691	0.4−	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
1999 11 16	703	0.7−	0.6+	2003 10 25	704	0.8+	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.5−
1999 11 16	703	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	0.7+	0.8+	2005 03 17	703	0.5−	0.6+
1999 11 16	703	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.2−	0.9+	2005 03 17	703	0.9−	0.5+
1999 11 16	703	0.4+	0.8+	2003 10 25	704	0.9+	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.9−
2003 09 19	691	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	1.3−	1.0−	2005 04 04	704	0.3−	0.8−
2003 09 19	691	0.0	0.4+	2003 10 25	A04	1.1+	1.1+	2005 04 04	703	0.4+	1.1+
2003 09 19	691	0.2−	0.4+	2003 10 25	A04	1.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.3−
2003 09 20	291	(0.3+	2.2−)	2003 10 26	683	0.5−	1.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.4+
2003 09 20	291	(0.1+	2.4−)	2003 10 26	683	0.7−	0.9−	2005 04 04	703	0.7+	0.0
2003 09 20	291	0.4+	1.9−	2003 10 26	683	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.2−	1.3−
2003 09 21	291	0.3−	0.5−	2003 11 16	703	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.3+	0.9+
2003 09 21	291	0.2−	0.5−	2003 11 16	703	0.6+	0.6+	2005 04 05	G96	0.0	0.9−
2003 09 21	291	0.3+	0.1+	2003 11 16	703	0.1+	0.8−	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
2003 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 11 16	703	1.0+	0.0	2005 04 05	G96	0.3+	0.3−
2003 09 26	704	0.0	1.4+	2005 03 07	704	0.4+	1.9+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2003 09 26	704	0.0	1.3+	2005 03 07	704	1.4+	1.1−	2005 04 09	E12	0.1−	1.5−
2003 09 28	704	0.5+	0.7+	2005 03 07	704	0.4+	1.8+	2005 04 09	E12	0.1+	0.1−
2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2005 03 07	704	0.4−	1.9+	2005 04 09	E12	0.5+	0.2−
2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	E12	0.5+	0.3+
2003 09 28	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	691	0.4+	0.1+	2005 04 15	703	0.8−	1.5+
2003 09 28	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	699	0.2−	0.2−	2005 04 15	703	1.3−	0.1+
2003 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	691	0.3+	0.2+	2005 04 15	703	0.3−	0.4+
2003 10 20	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	0.2+	0.7−	2005 04 15	703	0.3−	0.6+
2003 10 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.7−				
2003 10 20	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	1.1+	0.2−				

(115170)∗ 2003 SF$_{81}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.46472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12661392	ω	1.02857		+0.83947720	−0.53602620	
a	3.9277913	Ω	31.90082		+0.49734227	+0.69178880	
e	0.1995948	i	9.71613		+0.21892625	+0.48384312	
P	7.78	H	13.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.2−	0.0	2003 10 18	704	0.8−	0.5+	2003 11 27	703	1.3−	0.9−
1998 01 28	566	0.6−	0.1−	2003 10 18	704	(1.1−	2.3+)	2003 12 12	644	0.0	0.2−
1998 01 28	566	0.2+	0.1−	2003 10 18	704	1.8+	1.2−	2003 12 12	644	0.1−	0.2−
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 12	644	0.3+	0.0
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	644	0.2−	0.0
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 19	644	0.1+	0.2+
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2003 12 19	644	0.2−	0.1−
2002 07 05	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	644	0.0	0.2+
2002 07 05	704	0.6−	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	644	0.0	0.2+
2002 07 05	704	0.4−	0.9+	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2003 12 19	644	0.1−	0.3+
2002 07 16	644	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.9+	1.3−
2002 07 16	644	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	(2.7+	1.5−)

2002 07 16	644	0.3−	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.7+	0.3+		
2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.9+		
2002 08 30	644	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2004 01 09	699	0.2+	0.2+		
2002 08 30	644	0.5−	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	0.1−	2004 01 09	699	0.6−	0.3−		
2003 07 30	704	0.2−	0.1−	2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2004 01 09	699	1.2−	0.7+		
2003 07 30	704	0.6−	0.9+	2003 10 26	691	0.0	0.2−	2004 01 09	699	0.3−	0.9+		
2003 07 30	704	0.5−	1.5+	2003 10 26	691	0.1+	0.1−	2004 02 07	699	1.0+	0.1−		
2003 07 30	704	0.9−	0.3+	2003 10 26	703	0.2+	0.2−	2004 02 07	699	0.7−	0.8−		
2003 07 30	704	0.6−	1.1+	2003 10 26	703	0.8+	0.3+	2004 02 07	699	0.2−	0.9−		
2003 09 17	644	0.3−	0.0	2003 10 26	703	0.3−	0.4+	2004 02 07	699	1.3−	0.1−		
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 10 26	703	0.6−	0.2+	2004 10 21	704	0.1−	0.3+		
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.6−	1.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.2+		
2003 09 19	691	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	0.8+	2004 10 21	704	0.1−	0.3+		
2003 09 19	691	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.4−	1.2+	2004 10 21	704	(2.3+	1.0+)		
2003 09 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.4+	2004 11 22	704	0.0	0.2−		
2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.3−	1.2+	2004 11 22	704	0.9+	0.3+		
2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.0	1.0+	2004 11 22	704	0.2+	0.2+		
2003 09 20	704	0.3+	0.7−	2003 11 01	704	0.3+	0.8+	2004 11 22	704	0.6+	0.3+		
2003 09 20	704	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	1.0+	2004 12 15	704	0.2−	0.4+		
2003 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	1.0+	2004 12 15	704	0.3+	0.8−		
2003 09 20	699	0.3−	0.0	2003 11 01	704	1.0+	1.4+	2004 12 15	704	0.6−	0.0		
2003 09 20	699	0.2−	0.4−	2003 11 17	185	(2.3+	3.4−)	2004 12 15	704	0.7+	0.2+		
2003 09 20	291	0.3−	1.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.5+	0.9−		
2003 09 20	699	0.0	0.0	2003 11 19	703	0.8−	1.2+	2004 12 22	703	0.5+	0.1−		
2003 09 20	291	0.3−	1.3+	2003 11 19	703	0.1−	0.7+	2004 12 22	703	0.1+	0.6−		
2003 09 20	291	0.2−	1.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2004 12 22	703	0.5−	0.5−		
2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2003 11 19	703	(0.1+	3.2+)	2004 12 22	703	1.2−	0.3−		
2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 11 19	703	(1.5+	2.5+)	2005 01 06	703	0.1−	0.2−		
2003 09 26	704	0.4+	0.8+	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.4+		
2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	1.5+	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.0		
2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 01 06	703	0.3−	0.1−		
2003 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	699	0.9−	0.1+	2005 01 20	703	1.3−	0.8+		
2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 01 20	703	0.6−	0.1−		
2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	0.4−	0.0	2005 01 20	703	0.1+	0.7−		
2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.7−	2005 01 20	703	0.7−	0.4−		
2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.4−	2005 01 31	704	1.1+	0.3+		
2003 09 29	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 01 31	704	1.0+	0.8+		
2003 09 29	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	699	0.1−	0.2−	2005 01 31	704	0.5−	0.1+		
2003 09 29	691	0.2+	0.0	2003 11 27	703	0.9−	0.7−	2005 01 31	704	0.6+	0.2+		
2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2003 11 27	703	0.3−	0.3−	2005 01 31	704	1.6+	0.2−		
2003 10 18	704	0.2+	1.6−	2003 11 27	703	1.9−	0.8−						

(115171)∗ 2003 SS$_{81}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.74316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27257100	ω	351.73901		+0.96125448	+0.27555209	
a	2.3558608	Ω	352.25274		−0.24949250	+0.85761308	
e	0.1041875	i	3.31790		−0.11723189	+0.43424745	
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2003 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	1.0−	1.3+		
2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2003 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.6+		
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.3−		
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.3+	1.5+		
2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.5−	1.1+		
2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−		
2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−		
2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−		
2002 04 14	704	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−		
2002 04 14	704	0.4+	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	703	1.1−	0.4+		
2002 04 14	704	0.7+	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.1−	2005 01 17	703	0.5−	0.3+		
2002 04 14	704	0.1+	1.5−	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2005 01 17	703	1.1−	0.6+		
2002 04 29	644	0.2−	0.6+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 01 17	703	0.8+	0.6−		
2002 04 29	644	0.3+	0.3+	2003 10 05	608	0.3−	0.5−	2005 02 01	691	0.4+	0.5+		
2002 04 29	644	0.2−	0.5+	2003 10 05	608	0.1−	0.3−	2005 02 01	691	0.3+	0.4+		
2002 05 09	704	1.7+	1.6+	2003 10 05	608	0.6−	0.9−	2005 02 01	691	0.4+	0.4+		
2002 05 09	704	0.0	1.8+	2003 10 06	699	0.4−	0.8+	2005 02 02	703	0.1+	0.8−		
2002 05 09	704	0.4−	1.7+	2003 10 06	699	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.4−	0.9−		
2002 05 09	704	0.0	1.2+	2003 10 06	699	0.3−	0.1−	2005 02 02	703	1.6−	1.0−		
2002 05 18	644	0.2+	0.6+	2003 10 06	699	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.6−	1.1−		
2002 05 18	644	0.4+	0.5+	2003 10 15	699	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	0.6+		
2002 05 18	644	0.3+	0.7+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	1.6+		
2003 09 19	608	0.9−	0.2−	2003 10 15	699	0.6+	0.0	2005 02 03	704	0.5+	1.7+		
2003 09 19	608	0.7−	0.1−	2003 10 15	699	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	1.4+	0.1+		
2003 09 19	608	0.5−	1.8−	2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	699	0.0	0.9+		
2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 10 15	644	0.0	0.5+	2005 02 09	699	1.9+	1.8+		
2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	644	0.1+	0.7+	2005 02 09	699	0.2+	1.0+		
2003 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.1+		
2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	1.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−		
2003 09 21	699	0.3−	1.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	1.2+	0.5+		
2003 09 21	699	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	704	1.5+	1.9+		
2003 09 21	699	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.8−		
2003 09 21	699	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	1.1+	2005 03 10	699	1.7−	0.2−		
2003 09 25	608	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	1.0+	2005 03 10	699	1.0+	1.5+		
2003 09 25	608	0.3−	0.4−	2003 10 24	704	0.6−	0.5+	2005 03 10	699	0.4+	0.8+		
2003 09 25	608	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.8+	2005 03 10	699	0.4−	0.7−		
2003 09 25	246	0.2+	0.4+	2003 10 29	704	0.7−	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.1−		
2003 09 25	246	0.4+	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	1.1+		
2003 09 25	246	0.3+	0.5+	2003 10 29	704	0.4+	0.2−	2005 03 12	704	(2.7+	3.1+)		
2003 09 25	246	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.9−	0.5−						
2003 09 25	246	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	1.3−						

(115172)∗ 2003 SN$_{82}$ = 2002 EW$_{150}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53364)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.33962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28504915	ω	190.99809		+0.47796094	+0.87732815	
a	2.2865966	Ω	107.56630		−0.80243783	+0.45602370	
e	0.1226595	i	2.58486		−0.35727703	+0.14945803	
P	3.46	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.4−	0.1+	2003 09 18	704	1.0−	0.8+	2003 10 16	699	0.5−	0.1+		
1995 04 04	691	0.0	0.1+	2003 09 18	704	1.2−	0.7+	2003 10 18	699	0.4−	0.0		
1995 04 04	691	0.1−	0.2−	2003 09 18	704	0.9−	1.3−	2003 10 18	699	0.8+	0.2+		
1998 01 29	691	0.1−	0.1−	2003 09 19	599	0.0	0.3+	2003 10 18	699	0.0	0.2+		
1998 01 29	691	1.4+	0.5−	2003 09 19	599	0.2−	0.3+	2003 10 18	699	1.2+	0.6−		
1998 01 29	691	0.1−	0.1+	2003 09 19	599	0.1−	0.1−	2005 01 15	691	0.4+	0.3+		
2000 11 16	691	0.1−	0.5−	2003 09 19	599	0.2−	0.1+	2005 01 15	691	0.7+	0.6+		
2000 11 16	691	0.1−	0.3−	2003 09 22	691	0.0	0.2−	2005 01 15	691	0.3+	0.4+		
2000 11 16	691	0.1−	0.7−	2003 09 22	691	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.5+	0.4+		
2002 03 15	644	0.0	0.1−	2003 09 22	691	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.6+	0.3+		
2002 03 15	644	0.0	0.2+	2003 09 24	608	0.2−	1.5+	2005 01 19	691	0.6+	0.7+		
2002 03 15	644	0.0	0.1−	2003 09 24	608	0.5−	1.8+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0		
2002 03 16	704	0.8+	1.3+	2003 09 24	608	0.5+	1.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−		
2002 03 16	704	0.9+	1.8+	2003 09 28	704	0.9−	1.3+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1+		
2002 03 16	704	1.2+	1.5+	2003 09 28	704	0.1+	1.0+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−		
2002 03 16	704	1.1+	1.7+	2003 09 28	704	0.0	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
2002 04 03	644	0.4−	0.3+	2003 09 28	704	0.7+	0.9+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−		
2002 04 03	644	0.4−	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−		
2002 04 03	644	0.3−	0.2+	2003 10 16	699	0.3−	1.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−		
2003 09 18	704	(3.2−	0.4−)	2003 10 16	699	0.5+	0.1−						
2003 09 18	704	0.4−	0.4−	2003 10 16	699	0.1+	0.7−						

(115173)∗ 2003 SW$_{83}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.55086		(2000.0)			
n	0.26596826	ω	74.14449		+0.04182203	−0.99892844
a	2.3946911	Ω	13.50508		+0.88113582	+0.02752344
e	0.0879426	i	4.86895		+0.47101017	+0.03720795
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+
1994 03 14	691	0.1−	0.7−	2003 09 29	704	0.1−	1.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.0
1994 03 14	691	0.3−	0.1+	2003 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.9−	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 09 29	691	0.1−	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.6+
2001 01 04	704	1.8−	0.6−	2003 09 29	691	0.4+	0.3+	2005 03 04	704	1.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2003 10 01	699	0.7−	1.5+	2005 03 04	704	0.8+	0.6+
2001 01 04	704	0.0	0.0	2003 10 01	699	1.0−	0.2−	2005 03 04	704	0.7+	0.5+
2001 01 18	704	0.7−	0.5+	2003 10 01	699	1.7+	1.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.3−
2001 01 18	704	0.2+	0.5−	2003 10 01	699	0.5−	0.8+	2005 03 08	699	0.1+	0.6+
2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2003 10 18	291	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	1.9+
2001 01 18	704	0.5+	0.0	2003 10 18	291	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.9−
2001 01 18	704	0.8−	0.3+	2003 10 18	291	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	1.8+	0.2+
2001 02 15	918	0.3+	0.6−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.6+
2001 02 15	918	0.1+	0.1−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	1.3+
2001 02 15	918	0.3−	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.4+
2001 02 15	918	1.7+	0.1−	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.5−	0.3+
2001 02 15	918	0.9+	1.1−	2003 10 23	704	0.5−	0.6+	2005 03 12	704	0.9+	0.9−
2003 09 18	644	0.0	0.6+	2003 10 23	704	0.7−	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+
2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.5−
2003 09 18	644	0.1+	0.7+	2003 10 24	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.3−
2003 09 19	599	0.1−	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.8+
2003 09 20	599	0.1−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.5+	0.3+
2003 09 20	599	0.2+	0.4+	2003 10 24	691	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
2003 09 20	599	0.1−	0.5+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	691	0.6+	0.2+
2003 09 26	704	1.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.5+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−
2003 09 26	704	0.1+	1.0+	2005 03 03	691	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.8−	0.2+	2005 03 03	703	(0.5−	2.1+)	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2003 09 29	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2003 09 29	704	0.1−	1.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2003 09 29	704	1.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−	2005 05 11	G96	0.5−	0.0

(115174)∗ 2003 SA$_{87}$ = 1999 TC$_{231}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53369)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.56766		(2000.0)			
n	0.24031850	ω	20.66997		−0.17813311	−0.97679978
a	2.5621895	Ω	79.73922		+0.88499798	−0.21184792
e	0.2252223	i	6.93856		+0.43017109	+0.03134707
P	4.10	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	703	1.1+	0.2+	2003 09 19	699	0.8−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.0
1999 10 05	703	0.3+	1.2+	2003 09 19	699	1.4−	1.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.2−
1999 10 05	703	0.2+	0.9+	2003 09 20	644	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−
1999 10 05	703	0.7+	0.2+	2003 09 20	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.0
1999 10 08	704	0.0	1.4+	2003 09 20	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.2+
1999 10 08	704	0.7−	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	1.0−	0.4+	2003 09 24	644	0.3+	0.8+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
1999 10 08	704	0.9−	0.1−	2003 09 24	644	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
1999 10 08	704	0.4+	0.7+	2003 09 28	608	0.8−	0.0	2005 03 10	699	0.8+	0.6+
2001 03 04	704	0.6+	0.9+	2003 09 28	608	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.2−
2001 03 04	704	0.9−	1.0+	2003 09 28	608	0.0	0.2−	2005 03 10	699	0.1+	0.2−
2001 03 04	704	0.3−	0.7+	2004 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.2−
2001 03 04	704	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.7+	0.7−	2005 03 16	703	0.5−	0.8−
2001 03 21	699	0.1+	0.3+	2004 12 15	703	0.7+	0.3+	2005 03 16	703	0.0	0.2−
2001 03 21	699	0.6+	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.9+	2005 03 16	703	0.0	0.1+
2001 03 21	699	0.1−	0.5−	2004 12 15	703	0.5−	0.8+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2001 03 21	699	0.3−	0.0	2004 12 15	703	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	0.8+
2001 03 30	704	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.8+	0.7+	2005 03 16	704	0.1+	0.9+
2001 03 30	704	0.4−	1.4+	2004 12 15	703	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2001 03 30	704	0.1−	1.0+	2004 12 15	704	1.1+	1.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.9+
2001 03 30	704	0.8+	0.1−	2004 12 19	703	0.0	0.3−	2005 03 16	704	0.5−	0.9+
2001 04 15	704	0.8+	1.2+	2004 12 19	703	1.4−	0.5+	2005 03 30	703	0.3−	0.3+
2001 04 15	704	0.2+	0.2−	2004 12 19	703	0.7+	0.1+	2005 03 30	703	0.1−	1.2−
2001 04 15	704	0.9+	1.1+	2004 12 19	703	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	0.6+	0.1−
2001 04 15	704	0.1−	1.4+	2005 01 07	704	1.8−	0.9−	2005 03 30	703	0.4−	0.4−
2003 08 31	608	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 04 11	704	1.2+	0.8+
2003 08 31	608	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.4−	0.4−	2005 04 11	704	1.1+	0.9+
2003 08 31	608	0.2−	0.5+	2005 01 07	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	704	(2.3+	0.8+)
2003 09 17	704	0.6−	0.5+	2005 01 17	703	0.7+	0.3−	2005 04 11	704	0.8+	0.5+
2003 09 17	704	0.7−	0.2+	2005 01 17	703	0.2+	0.2−	2005 04 30	699	0.1+	0.8−
2003 09 17	704	0.1+	0.7−	2005 01 17	703	0.6+	0.2+	2005 04 30	699	1.4+	0.5−
2003 09 19	699	0.7−	0.1−	2005 01 17	703	0.5+	0.2+	2005 04 30	699	0.9−	1.7+
2003 09 19	699	0.4−	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	0.5+	2005 04 30	699	0.6+	1.2−

(115175)∗ 2003 SG$_{87}$ = 1996 TC$_{66}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53369)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	170.45983		(2000.0)			
n	0.27758704	ω	322.31504		+0.83362226	−0.54136960
a	2.3273941	Ω	70.80612		+0.53076395	+0.73029349
e	0.1821787	i	6.65888		+0.15285141	+0.41664178
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.5+	0.1+	2003 09 17	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	703	1.5−	1.4−
1996 10 09	566	0.3+	0.2−	2003 09 17	704	0.7−	0.4+	2003 11 19	703	1.4−	1.0−
1996 10 09	566	0.1−	0.1−	2003 09 17	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	703	0.7+	1.4−
1996 10 10	691	0.4−	0.0	2003 09 20	644	0.2+	0.5+	2003 11 19	703	0.2−	0.5−
1996 10 10	691	0.4−	0.0	2003 09 20	644	0.3+	0.5+	2003 11 21	699	0.1−	0.1+
1996 10 10	691	0.5−	0.1+	2003 09 20	644	0.4+	0.7+	2003 11 21	699	0.0	0.4−
2000 12 27	699	0.6−	0.2−	2003 09 23	608	0.6−	0.3−	2003 11 21	699	0.2−	0.2−
2000 12 27	699	0.6+	2.0+	2003 09 23	608	0.5−	0.5−	2003 11 21	699	0.1+	0.5−
2000 12 27	699	0.2+	0.4+	2003 09 23	608	0.9−	0.3−	2003 11 22	704	0.1−	0.0
2000 12 27	699	0.1−	0.3−	2003 10 04	608	0.2−	0.1+	2003 11 22	704	0.7−	0.9+
2001 01 04	704	1.1−	0.8−	2003 10 04	608	0.6−	0.3+	2003 11 22	704	0.7−	0.0
2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2003 10 04	608	1.0+	0.6+	2003 12 21	704	0.8+	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2003 10 18	699	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.6−
2001 01 04	704	0.1+	0.8−	2003 10 18	699	0.8+	0.0	2003 12 21	704	0.8−	0.4−
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2003 10 18	699	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	0.9+	0.1−
2001 01 18	704	0.1+	0.4−	2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	1.9−
2001 01 18	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.1−	0.1+
2001 01 18	704	0.3+	0.6−	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	699	1.1+	0.0
2001 01 18	704	0.9+	0.4−	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	699	1.0+	0.8+
2001 02 16	704	1.0+	1.3+	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	699	0.2+	0.5+
2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+
2001 02 16	704	1.0+	0.7+	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 03 16	703	0.6+	0.4+
2001 02 16	704	0.6+	0.8−	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.2+	1.0+
2003 09 01	704	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	1.4+	2005 03 16	703	0.7+	1.0+
2003 09 01	704	0.9+	0.6+	2003 10 25	704	0.2+	0.9+	2005 03 30	703	0.9−	1.2−
2003 09 01	704	0.4+	0.9+	2003 10 25	704	0.1−	0.6+	2005 03 30	703	(2.2+	0.9+)
2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	608	0.4−	1.0−	2005 03 30	703	1.1−	0.7+
2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	608	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.4+	1.1+
2003 09 17	704	0.0	0.8+	2003 10 28	608	0.6−	0.4−				

(115176)∗ 2003 SN_{87} = 2000 ER_{81}

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69553)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	64.57571		(2000.0)			
n	0.17579406	ω	305.75093		+0.26334000	−0.95617294
a	3.1559728	Ω	128.47231		+0.92946656	+0.21594364
e	0.1433544	i	9.41008		+0.25834852	+0.19774136
P	5.61	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.2+	0.8−	2003 09 18	608	0.4−	0.2−	2003 10 18	704	0.7−	0.1−
1994 01 12	691	0.2+	0.7−	2003 09 18	608	0.5−	0.1−	2003 10 28	608	0.7+	0.2+
1994 01 12	691	0.5−	0.6−	2003 09 19	699	0.2−	0.4+	2003 10 28	608	1.0+	0.2+
1998 12 16	699	0.1+	0.3+	2003 09 19	699	0.3−	0.2+	2003 10 28	608	0.3+	0.1−
1998 12 16	699	0.1+	0.1−	2003 09 19	699	0.8+	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.1−
1998 12 16	699	0.4−	0.4−	2003 09 19	699	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.0	0.1+
2000 02 04	704	1.0+	1.3+	2003 09 20	644	0.4−	0.6+	2005 01 13	704	0.6+	0.1−
2000 02 04	704	0.7+	0.8+	2003 09 20	644	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.9−	0.5−	2003 09 20	644	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2000 03 05	704	0.5−	0.7+	2003 09 23	608	0.9+	1.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.2+
2000 03 05	704	1.1−	2.0+	2003 09 23	608	0.5+	0.9−	2005 02 02	704	0.6+	0.4+
2000 03 05	704	0.4+	1.5+	2003 09 23	608	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	1.3+	0.6+
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2003 09 24	644	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.8+	0.6+	2003 09 24	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−
2000 03 12	704	0.8+	0.9+	2003 09 24	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2003 10 18	699	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	(4.1−	1.4−)
2000 03 12	704	0.3+	0.5−	2003 10 18	699	1.5−	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−
2003 09 17	704	(0.7+	2.3+)	2003 10 18	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2003 09 17	704	0.5+	1.2+	2003 10 18	699	0.0	0.4−	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
2003 09 17	704	0.9−	1.0+	2003 10 18	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
2003 09 17	704	0.1−	0.6+	2003 10 18	699	0.4+	0.5+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
2003 09 18	608	0.4−	0.2−	2003 10 18	704	0.5−	0.2−				

(115177)∗ 2003 ST_{87} = 2000 AM_{109} = 2001 FD_{170}

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53370)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	258.03828		(2000.0)			
n	0.18919407	ω	330.55893		−0.59308403	+0.79121061
a	3.0051377	Ω	262.66954		−0.70618752	−0.60015201
e	0.0329644	i	8.64721		−0.38671762	−0.11748758
P	5.21	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2003 09 21	699	0.3+	0.1+	2004 12 08	704	0.2−	0.0
2000 01 05	704	1.3−	1.1−	2003 09 21	699	0.7+	0.7+	2004 12 08	704	0.3+	0.6+
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2003 09 21	608	0.9+	0.0	2004 12 08	704	0.5+	0.5+
2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2003 09 21	608	0.7+	0.7+	2004 12 08	704	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.1−	0.0	2003 09 21	608	0.8+	0.4+	2004 12 08	704	0.5−	0.5+
2000 01 07	704	1.0+	1.4−	2003 09 27	291	0.1−	0.1+	2004 12 10	704	0.6−	0.5+
2000 01 07	704	0.5−	0.3+	2003 09 27	291	0.2−	0.0	2004 12 10	704	0.3−	0.1+
2001 03 24	699	(0.1+	2.5+)	2003 09 27	291	0.3−	0.1+	2004 12 10	704	0.2+	0.0
2001 03 24	699	1.0+	0.9+	2003 09 29	699	0.1+	0.5−	2004 12 10	704	0.2+	0.8−
2001 03 24	699	0.1+	1.2+	2003 09 29	699	0.3−	0.6+	2004 12 10	704	0.3−	0.1+
2001 03 24	699	0.3−	0.6+	2003 09 29	699	0.6−	0.6+	2004 12 14	691	0.2−	0.1+
2001 03 29	608	0.0	0.7−	2003 09 29	699	0.3+	0.2−	2004 12 14	691	0.2−	0.2+
2001 03 29	608	0.0	0.2−	2003 09 30	704	0.3+	0.2−	2004 12 14	691	0.2−	0.2+
2001 03 29	608	0.1+	0.6−	2003 09 30	704	0.2−	0.2−	2004 12 16	704	0.4+	0.1+
2001 05 14	644	0.0	0.8+	2003 09 30	704	0.2−	0.0	2004 12 16	704	0.4+	0.4+
2001 05 14	644	0.3+	1.0+	2003 10 17	699	0.3−	0.0	2004 12 16	704	0.6+	0.2−
2001 05 14	644	0.5+	1.0+	2003 10 17	699	1.0−	0.8+	2004 12 18	691	0.1−	0.2+
2003 09 04	704	0.4−	0.0	2003 10 17	699	0.0	0.2−	2004 12 18	691	0.5−	0.2+
2003 09 04	704	1.5+	0.3+	2003 10 17	699	0.2+	0.5−	2004 12 18	691	0.2−	0.2+
2003 09 04	704	1.3+	0.3−	2003 10 21	704	1.0−	1.1+	2005 01 06	704	0.3−	0.8+
2003 09 17	608	0.3−	0.9−	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 01 06	704	0.5−	0.7+
2003 09 17	608	0.4−	0.6−	2003 10 21	704	1.0−	0.7+	2005 01 06	704	0.1+	0.3−
2003 09 17	608	0.7−	0.3−	2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.2+
2003 09 21	699	0.1+	0.4−	2003 10 29	691	0.2−	0.0	2005 01 10	185	0.5+	0.0
2003 09 21	699	0.8−	0.1+	2003 10 29	691	0.0	0.1+	2005 01 10	185	0.2+	0.2−

(115178)∗ 2003 SO_{88} = 1998 UQ_{36}

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56800)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	89.42215		(2000.0)			
n	0.18065003	ω	141.98645		+0.85036620	−0.50642739
a	3.0991602	Ω	249.01696		+0.43748563	+0.83131070
e	0.0697473	i	8.80111		+0.29237586	+0.22902799
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	704	0.4−	0.4−	2003 09 21	704	0.9−	0.6+	2004 12 10	704	0.1−	0.3+
1998 10 28	704	(1.1+	2.7−)	2003 09 21	704	0.2+	0.6−	2004 12 10	704	0.1+	0.4+
1998 10 28	704	0.2−	0.6−	2003 09 30	699	0.0	0.2+	2004 12 14	691	0.0	0.0
1998 10 28	704	0.6−	0.4−	2003 09 30	704	0.3−	0.3+	2004 12 14	691	0.1−	0.0
1998 10 29	704	1.3+	0.9+	2003 09 30	699	1.0−	0.2−	2004 12 14	691	0.0	0.0
1998 10 29	704	0.9+	0.6+	2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2004 12 16	704	0.3+	0.8−
1998 10 29	704	0.5+	0.5+	2003 09 30	704	0.6−	0.3+	2004 12 16	704	0.4−	0.5+
1998 10 29	704	0.6−	0.3−	2003 09 30	699	0.5−	0.1−	2004 12 16	704	0.3−	0.2−
1998 11 14	327	0.1−	0.4−	2003 09 30	704	0.5+	0.2+	2004 12 16	704	0.0	0.3−
1998 11 14	327	0.6−	0.2−	2003 09 30	699	0.3+	0.6−	2004 12 19	704	0.1+	0.2+
1998 11 14	327	0.2−	0.2−	2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2004 12 19	704	0.0	0.3+
2001 03 24	699	0.7+	0.9+	2003 10 21	699	0.6+	0.7−	2004 12 19	704	0.0	0.2+
2001 03 24	699	0.0	1.2+	2003 10 21	699	1.2+	0.8+	2004 12 19	704	0.9+	0.3−
2001 03 24	699	0.6+	1.7+	2003 10 21	699	0.2+	1.0−	2005 01 13	704	0.2+	0.6+
2001 03 24	699	0.2+	0.5+	2003 10 21	699	0.5−	0.2−	2005 01 13	704	0.4+	0.1−
2003 09 03	704	0.1−	0.1+	2004 11 18	704	0.5+	0.2−	2005 01 13	704	0.0	0.1−
2003 09 03	704	0.2+	0.3+	2004 11 18	704	0.5−	0.2+	2005 01 13	704	0.1+	0.3+
2003 09 03	704	0.2+	0.4+	2004 11 18	704	0.2−	1.1−	2005 02 06	644	0.1−	0.2−
2003 09 03	704	0.8−	0.3+	2004 11 18	704	0.0	0.0	2005 02 06	644	0.1+	0.1−
2003 09 18	699	0.2−	0.9+	2004 12 08	704	0.4−	0.7+	2005 02 06	644	0.3+	0.6+
2003 09 18	699	0.6+	1.1+	2004 12 08	704	0.5−	0.3+	2005 02 11	599	0.4−	0.5+
2003 09 18	699	0.4−	0.3+	2004 12 08	704	0.8−	0.2+	2005 02 11	599	0.0	0.1+
2003 09 18	699	0.1−	1.3+	2004 12 10	704	0.3+	0.6+	2005 02 11	599	0.8−	0.7+
2003 09 21	704	0.5−	0.6+	2004 12 10	704	0.0	0.0	2005 02 11	599	0.1−	0.1−
2003 09 21	704	0.8+	1.0−	2004 12 10	704	1.1+	0.6−				

(115179)∗ 2003 SX_{89}

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.64849		(2000.0)			
n	0.23672090	ω	292.09855		−0.01789911	+0.99518234
a	2.5880837	Ω	336.25417		−0.80625495	−0.07138191
e	0.1081465	i	13.84996		−0.59129737	+0.06720670
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 17	381	0.6−	0.0	2003 09 04	704	1.6−	1.0+	2003 10 14	644	0.1+	0.0
1995 12 17	381	0.1−	0.3+	2003 09 04	704	0.0	0.4+	2003 10 14	644	0.1+	0.1+
1995 12 17	381	0.2+	0.6+	2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2003 10 14	644	0.3+	0.2−
1995 12 17	381	0.4+	0.4+	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.6+	0.1+
1995 12 17	381	0.9−	0.1−	2003 09 18	644	0.4+	0.2+	2003 10 17	699	0.9+	0.4−
1995 12 17	381	0.4+	0.5−	2003 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 10 17	699	0.6−	0.6+
1995 12 17	381	1.0+	0.1−	2003 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 10 17	699	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.2+	2003 09 21	704	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	1.0+
1999 09 09	704	0.8−	0.8+	2003 09 21	644	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2003 09 21	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	704	0.5+	0.2−

1999 10 12	704	1.5+	0.7+	2003 09 21	704	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.8+
1999 10 12	704	0.4+	0.5−	2003 09 21	644	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	1.3+	0.2+
1999 10 12	704	0.9−	0.9−	2003 09 21	644	0.5+	0.2+	2003 11 01	704	1.3+	0.1+
1999 10 12	704	0.1−	1.2−	2003 09 22	699	0.6−	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.3−
2001 01 05	704	0.9+	0.6+	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	1.4−
2001 01 05	704	0.1−	1.3+	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.6−
2001 01 05	704	1.0−	0.3+	2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	1.1+	1.5−
2001 01 05	704	0.5+	0.4+	2003 09 22	608	0.4−	0.7−	2004 12 16	703	0.8−	0.3+
2003 08 28	704	1.1−	0.4+	2003 09 22	608	0.4−	1.6−	2004 12 16	703	0.7−	0.9−
2003 08 28	704	0.2−	0.8+	2003 09 22	608	0.7−	1.3−	2004 12 16	703	0.4−	0.8−
2003 08 28	704	1.5−	0.8+	2003 09 30	704	0.1−	0.1−	2004 12 16	703	0.8−	0.6−
2003 08 28	704	0.2+	0.6+	2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2005 01 15	201	0.7+	0.3+
2003 08 28	704	0.1−	0.0	2003 09 30	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	201	0.6+	0.5+
2003 09 04	704	0.4+	0.2−	2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	201	0.3+	0.0
2003 09 04	704	1.0+	0.8−	2003 09 30	704	0.6−	0.2+				

(115180)∗ 2003 SM$_{90}$ = 1989 SX$_{14}$ = 1989 TP$_{5}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53373)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.01329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20950239	ω	3.88902		+0.76278572	−0.63290848	
a	2.8076527	Ω	36.49048		+0.58711278	+0.59188649	
e	0.0667962	i	12.88451		+0.27102865	+0.49909642	
P	4.70	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	809	0.8+	0.9−	2003 09 18	704	0.6−	1.8+	2003 11 16	703	0.2−	0.9−
1989 09 28	809	1.0+	1.1−	2003 09 18	704	0.0	0.9+	2003 11 16	703	(0.3+	2.7−)
1989 09 28	809	0.1−	0.9−	2003 09 18	704	0.9+	0.6+	2003 11 22	704	0.2−	0.0
1989 10 07	809	1.9+	1.3+	2003 09 18	704	0.8+	0.0	2003 11 22	704	0.5−	1.5+
1989 10 07	809	0.3−	0.9+	2003 09 18	644	0.6−	0.2+	2003 11 22	704	0.4+	1.6+
1989 10 07	809	0.5−	0.3+	2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2004 12 16	699	(2.7+	0.1−)
1989 10 08	809	0.3+	0.2−	2003 09 18	644	0.4−	0.5+	2004 12 16	699	0.3−	0.5−
1989 10 08	809	0.4−	0.4−	2003 09 20	644	0.3−	0.3+	2004 12 16	699	0.4+	0.2−
1989 10 08	809	0.7−	0.5+	2003 09 20	644	0.4−	0.2+	2004 12 16	699	0.9+	1.4+
1999 12 13	704	0.1+	0.6−	2003 09 20	644	0.3−	0.4+	2004 12 22	703	1.0+	0.7+
1999 12 13	704	0.3−	1.0−	2003 10 02	691	0.1+	0.5+	2004 12 22	703	0.6+	0.2−
1999 12 13	704	0.3−	1.0−	2003 10 02	691	0.1+	0.6+	2004 12 22	703	0.3−	1.1+
1999 12 13	704	0.3+	0.2−	2003 10 02	691	0.1+	0.6+	2004 12 22	703	0.7−	0.3+
1999 12 13	704	0.4−	1.4−	2003 10 06	608	0.2−	0.2−	2005 01 07	703	0.6−	0.4−
1999 12 30	704	1.0−	0.6−	2003 10 06	608	1.0−	0.6−	2005 01 07	703	0.0	0.4−
1999 12 30	704	0.9−	0.6−	2003 10 06	608	0.1−	0.0	2005 01 07	703	0.2+	0.1+
1999 12 30	704	0.3−	0.6+	2003 10 16	699	0.4−	1.2+	2005 01 07	703	0.3−	0.4−
1999 12 30	704	0.2−	1.3+	2003 10 16	699	0.3−	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.3+
2001 03 04	704	0.1−	1.1+	2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2005 01 15	704	0.2+	0.0
2001 03 04	704	0.8+	0.0	2003 10 16	699	0.5−	0.5−	2005 01 15	704	0.3−	0.1−
2001 03 04	704	0.5+	0.4+	2003 10 18	699	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.6+
2001 03 16	704	0.1+	1.1+	2003 10 18	699	0.6−	0.3+	2005 01 15	704	0.9+	0.2−
2001 03 16	704	0.4+	0.7+	2003 10 18	699	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.8−
2001 03 16	704	0.3+	1.0+	2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.2−
2001 03 16	704	0.0	0.6−	2003 10 19	704	0.4−	0.7+	2005 01 17	704	0.1+	1.0−
2001 03 16	704	0.8−	0.5+	2003 10 19	704	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.3−
2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.7−	1.3−	2005 01 31	704	0.4+	0.6+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.5−	0.1−	2005 01 31	704	0.0	0.1+
2001 04 19	608	0.9+	1.2+	2003 10 27	704	0.1+	0.4+	2005 01 31	704	1.1+	1.0−
2001 04 19	608	1.1+	0.7+	2003 10 27	704	0.2+	0.7+	2005 01 31	704	0.1−	0.1+
2001 04 19	608	0.9+	1.9+	2003 10 27	704	0.1−	0.7+	2005 03 01	704	0.0	0.6+
2003 09 02	704	0.1−	0.2+	2003 10 27	704	0.4−	0.8+	2005 03 01	704	0.3+	0.2−
2003 09 02	704	0.6−	0.2+	2003 10 27	704	0.3−	0.4+	2005 03 01	704	0.4+	0.5−
2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 11 16	703	(0.8+	2.4−)	2005 03 01	704	0.6−	1.7+
2003 09 18	704	0.0	1.3−	2003 11 16	703	1.1−	0.1−				

(115181)∗ 2003 SX$_{91}$ = 2001 DC$_{94}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.45770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21978425	ω	92.33777		+0.55233255	−0.83217419	
a	2.7193911	Ω	323.99364		+0.72776326	+0.51010363	
e	0.0590642	i	4.79504		+0.40655799	+0.21744059	
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	(8.6−	3.2−)	2001 02 21	691	0.4+	0.3+	2004 12 17	704	0.3+	0.1−
1994 09 03	809	(5.5−	1.1−)	2003 08 28	644	0.3−	0.2+	2004 12 17	704	0.7−	0.2+
1994 09 03	809	1.4−	1.4−	2003 08 28	644	0.4−	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	1.1−
1999 10 12	704	0.3−	0.5+	2003 08 28	644	0.4−	0.1+	2004 12 18	691	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.5+	1.4+	2003 09 18	644	0.0	0.5+	2004 12 18	691	0.0	0.1+
1999 10 12	704	1.5+	0.1−	2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2004 12 18	691	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.8+	0.7+	2003 09 18	644	0.5+	0.4+	2005 01 07	704	1.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.2−	0.3+	2003 09 21	691	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.6−	0.7+
1999 11 16	557	0.1−	0.7−	2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.1+
1999 11 16	557	0.4−	0.0	2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.7+	0.2+
1999 11 16	557	0.3+	1.1−	2004 12 09	691	0.2−	0.0	2005 01 16	704	1.0+	0.0
2001 02 19	704	1.4+	0.5+	2004 12 09	691	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	1.3+	1.3−
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2004 12 09	691	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.9+	0.3−
2001 02 19	704	0.2−	0.7+	2004 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2001 02 19	704	0.0	0.2−	2004 12 11	704	0.8−	1.2+	2005 03 16	G96	0.2+	0.3−
2001 02 21	691	0.5+	0.4+	2004 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.7−
2001 02 21	691	0.3+	0.4+	2004 12 17	704	0.5−	0.0	2005 03 16	G96	1.3−	0.2−

(115182)∗ 2003 ST$_{92}$ = 1994 RN$_{21}$ = 2002 JY$_{147}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69554, *MPO* 75955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.48953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22484414	ω	354.35291		+0.66046423	+0.75070286	
a	2.6784384	Ω	316.98110		−0.68802107	+0.59694038	
e	0.0904466	i	1.27989		−0.30068924	+0.28303252	
P	4.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.5+	0.8−	2001 03 28	691	0.0	0.0	2003 09 21	644	0.2−	0.2+
1994 09 05	809	0.5−	0.6+	2002 05 11	704	0.9−	0.3+	2003 09 21	644	0.3−	0.0
1994 09 05	809	1.2+	1.0+	2002 05 11	704	0.3+	0.4−	2003 09 21	644	0.1−	0.0
1994 09 06	809	0.3−	1.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	1.0+
1994 09 06	809	0.6−	0.7+	2002 05 29	644	0.5+	1.0+	2003 09 29	704	0.2+	0.2−
1994 09 06	809	1.6−	2.0+	2002 05 29	644	0.5+	0.9+	2003 09 29	704	0.0	1.1+
1997 03 04	691	0.7−	0.2−	2002 05 29	644	1.3+	0.9+	2003 09 29	704	0.3+	0.7+
1997 03 04	691	0.7−	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	691	0.3−	0.2−
1997 03 04	691	0.6−	0.7+	2002 06 08	704	0.6+	1.8+	2003 10 19	691	0.0	0.2−
2001 01 18	691	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	1.3−	0.2+	2003 10 19	691	0.1−	0.2−
2001 01 18	691	0.5+	0.1+	2002 06 08	704	0.9+	0.3+	2004 12 18	G96	0.6+	0.6+
2001 01 18	691	0.4+	0.3+	2003 09 18	291	0.0	0.4−	2004 12 18	G96	0.2−	0.2+
2001 02 13	691	0.6+	0.9+	2003 09 18	291	0.0	0.4−	2004 12 18	G96	0.3−	0.2+
2001 02 13	691	0.5+	0.9+	2003 09 18	291	0.1+	0.4−	2004 12 18	G96	0.0	0.2+
2001 02 13	691	0.6+	1.1+	2003 09 21	691	1.2−	0.3−	2005 01 17	691	0.4+	0.2+
2001 03 28	691	0.2+	0.3+	2003 09 21	691	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.5+	0.3+
2001 03 28	691	0.0	0.4+	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.3+

(115183)∗ 2003 SO$_{94}$

Discovered 2003 Sept. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.07282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18603021	ω	279.61176		+0.89370590	+0.44832156	
a	3.0391145	Ω	53.75417		−0.40278806	+0.81868475	
e	0.2027478	i	1.22555		−0.19761462	+0.35883569	
P	5.30	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.3+	0.3+	2003 09 27	691	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.4−	0.7+
1996 04 12	691	0.1+	0.7+	2003 09 27	691	0.3+	0.0	2003 10 28	704	0.3−	0.1−
1996 04 12	691	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	1.0−	1.1+	2003 10 28	704	0.0	0.2−
1998 11 24	704	0.4−	1.0−	2003 09 29	704	0.1+	0.6−	2003 11 01	704	0.6+	0.4+
1998 11 24	704	(2.0−	1.4−)	2003 09 29	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.9+	0.4−
1998 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	1.0+	0.6−
1998 11 24	704	0.9−	1.4−	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.6−	1.1−
1998 11 25	699	(2.4+	0.5−)	2003 10 14	699	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.5−
1998 11 25	699	0.1−	0.9+	2003 10 14	699	0.2+	1.0+	2003 11 03	608	0.6−	1.0−
1998 11 25	699	0.8+	0.7+	2003 10 14	699	1.0+	0.2−	2003 11 03	608	0.5−	0.6−
1998 12 19	691	0.5+	0.6−	2003 10 14	699	1.4+	0.1+	2003 11 03	608	0.2−	0.1−
1998 12 19	691	0.5+	0.5−	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.1−
1998 12 19	691	0.5+	0.8−	2003 10 21	699	0.4+	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.2−
1998 12 23	691	0.2+	1.2−	2003 10 21	699	0.3−	0.2+	2003 11 18	644	0.3+	0.2−
1998 12 23	691	0.1+	0.8−	2003 10 21	699	0.0	0.2+	2003 11 18	699	0.3+	0.0
2001 03 25	695	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 11 18	699	0.9−	0.6−
2001 03 25	695	1.0+	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.3−	2003 11 18	699	0.4−	1.0−
2001 04 28	691	0.8+	1.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2003 11 18	699	1.4−	1.5+
2001 04 28	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.4−
2001 04 28	691	0.7−	0.4+	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.0
2003 09 19	599	0.8+	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.1−
2003 09 19	599	0.2+	0.2−	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−
2003 09 19	599	0.2+	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.7−	0.0
2003 09 21	704	0.2−	1.9+	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2003 11 28	691	0.5+	0.2+
2003 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2003 11 28	691	0.2−	0.3−
2003 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	644	0.5−	0.2+	2003 11 28	691	0.0	0.2−
2003 09 21	704	0.4−	0.9+	2003 10 22	695	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.8+
2003 09 21	704	1.6−	0.5+	2003 10 22	695	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.7+
2003 09 25	608	0.6+	1.1+	2003 10 24	291	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.5+
2003 09 25	608	1.0+	0.9+	2003 10 24	291	0.3−	0.0	2005 01 17	691	0.2−	0.2+
2003 09 25	608	0.7+	0.5+	2003 10 24	291	0.3−	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.4+	0.0	2003 10 26	703	0.0	0.8+	2005 01 17	691	0.0	0.2−
2003 09 26	704	0.4+	0.0	2003 10 26	703	0.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+
2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 10 26	703	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	1.2+	0.2+
2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 10 26	703	(1.6−	3.0+)	2005 01 17	704	0.6−	1.4+
2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.9−	0.3−
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.8−

(115184)∗ 2003 SO$_{95}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.33587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26442892	ω	170.25618		−0.80809222	−0.58683256	
a	2.4039758	Ω	333.60524		+0.53240988	−0.69048416	
e	0.0505083	i	6.60475		+0.25204501	−0.42291745	
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	1.2−	0.8+	2003 09 22	699	0.9−	0.9−	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
1999 08 21	691	1.2−	0.4+	2003 09 22	699	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.1+	0.5+
1999 08 21	691	0.8−	0.5−	2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.8+
1999 10 01	704	1.6+	0.4−	2003 09 27	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.7+
1999 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 09 27	704	0.3−	1.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.4−
1999 10 01	704	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+
1999 10 01	704	0.8+	0.7+	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.3+
1999 10 01	704	0.2+	0.4−	2003 10 17	699	0.7−	0.1+	2005 03 08	704	0.4−	0.4+
1999 10 01	704	0.9+	0.1+	2003 10 17	699	1.4+	1.0−	2005 03 08	699	0.2+	0.5+
1999 10 01	704	0.1+	0.0	2003 10 17	699	1.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
1999 10 01	704	0.5−	0.4−	2003 10 17	699	0.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2003 10 21	704	1.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.5−	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	1.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.5−
2001 01 04	704	0.3−	0.5−	2003 10 21	704	0.7+	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.4−
2001 01 04	704	0.7−	0.5−	2005 02 02	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.6−
2001 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.5−
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
2001 01 19	704	0.2−	0.7−	2005 02 02	704	0.8+	0.5−	2005 03 09	699	0.1+	0.6−
2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.9−	2005 03 09	699	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	699	0.5−	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	0.9−	2005 02 02	704	0.2+	0.7−	2005 03 09	699	0.3+	0.8+
2003 09 06	599	0.4−	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.0
2003 09 06	599	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	704	1.4+	0.4+
2003 09 06	599	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.5−	2005 03 09	704	0.7+	0.3−
2003 09 19	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.6−	2005 03 09	704	1.1+	0.5+
2003 09 19	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	1.0−	0.7−	2005 03 17	703	0.3+	0.4+
2003 09 21	704	0.1+	0.7+	2005 02 02	703	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.8+
2003 09 21	704	0.5−	0.7+	2005 02 02	703	1.1−	0.8+	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2003 09 21	704	0.4−	0.6+	2005 02 02	703	0.3+	1.2+	2005 03 17	703	0.0	0.6+
2003 09 21	704	0.3+	1.7+	2005 02 09	704	0.2−	0.8+	2005 03 30	644	0.2+	0.1+
2003 09 21	644	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 30	644	0.2−	0.1−
2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 30	644	0.0	0.1−
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.2−	0.1+				
2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2005 02 09	704	0.4−	0.3−				

(115185)∗ 2003 SD$_{97}$ = 2000 DM$_{24}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53379)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.31881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19129279	ω	303.04885		+0.83014895	−0.55650842	
a	2.9831172	Ω	90.78748		+0.52218176	+0.75473287	
e	0.1687385	i	1.94448		+0.19539429	+0.34738547	
P	5.15	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.0	0.4−	2003 09 26	704	0.8−	0.4+	2005 01 06	703	(0.6−	2.0−)
1993 12 15	691	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.1−	1.6+	2005 01 06	704	0.4+	0.6+
1993 12 15	691	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.2−	0.0
1994 01 14	691	0.6−	0.7−	2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2005 01 16	691	0.9+	0.0
1994 01 14	691	0.3+	1.6−	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.0
1994 01 14	691	1.6+	1.1−	2003 09 29	704	0.7+	0.7+	2005 01 19	691	0.1−	0.0
1998 11 11	704	1.5−	0.1+	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2005 01 19	691	0.3−	0.1−
1998 11 11	704	0.4+	0.5−	2003 10 15	644	0.3−	0.0	2005 01 19	691	0.2−	0.1+
1998 11 11	704	1.9+	0.9−	2003 10 15	644	0.0	0.0	2005 01 19	291	0.3+	0.0
1998 11 11	704	0.1−	1.4−	2003 10 15	644	0.1+	0.1−	2005 01 19	291	0.7+	0.0
2000 02 29	704	0.0	0.5+	2003 10 20	704	0.4+	0.2+	2005 01 19	291	0.7+	0.2+
2000 02 29	704	1.6+	0.4−	2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.1−	1.2+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.2+	0.9+	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2003 10 24	695	0.5+	0.0	2005 02 04	704	0.5+	1.6+
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 02 04	704	0.3−	1.2−
2001 04 15	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 02 04	704	0.1+	0.4−
2001 04 15	691	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 02 04	704	0.2−	0.1+
2001 04 15	691	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 02 04	704	0.7−	0.1+
2003 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 02 04	704	0.5+	0.8−
2003 09 19	704	0.3+	0.0	2003 10 24	695	0.1−	0.2−	2005 02 04	704	0.2−	0.5+
2003 09 19	704	1.0−	0.3−	2003 10 27	683	0.7+	1.2−	2005 02 04	704	0.9+	1.3+
2003 09 19	704	0.4−	1.1+	2003 10 27	683	0.4−	0.4−	2005 02 04	704	0.7−	0.6−
2003 09 19	699	0.4−	0.0	2003 10 27	683	1.7−	1.8−	2005 02 09	699	0.7+	0.9−
2003 09 19	699	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.4−	0.0	2005 02 09	699	1.0+	0.4−
2003 09 19	699	0.0	0.8+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.3−	0.5−
2003 09 19	699	0.2−	0.2−	2003 10 29	699	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.1+

2003 09 21	644	0.4−	0.0	2003 10 29	699	0.4+	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.1−
2003 09 21	644	0.3−	0.2−	2003 10 30	608	0.6+	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.5+
2003 09 21	644	0.2−	0.0	2003 10 30	608	0.5+	0.9+	2005 02 14	704	0.1−	0.6+
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 30	608	1.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.8+	0.5+
2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 10 31	683	0.1−	0.8+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
2003 09 21	644	0.2−	0.1−	2003 10 31	683	0.1+	1.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+
2003 09 21	608	0.7+	0.9−	2003 10 31	683	0.2−	0.6+	2005 03 01	691	0.3−	0.1+
2003 09 21	608	0.6+	1.3−	2005 01 06	704	0.2−	1.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 09 21	608	0.4+	0.8−	2005 01 06	704	0.1+	0.9+	2005 03 14	G96	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.8−	0.9+	2005 01 06	703	0.5−	0.7−	2005 03 14	G96	0.6−	0.3−
2003 09 26	704	0.0	0.6+	2005 01 06	703	0.6−	0.1−	2005 03 14	G96	0.8−	0.4−
2003 09 26	704	0.7−	1.0+	2005 01 06	703	1.2−	0.3−				

(115186)∗ 2003 SB$_{98}$ = 2001 FN$_{174}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.40775		(2000.0)		+0.99862921	−0.05009777
n	0.26231332	ω	211.65427		+0.05213976	+0.92665935
a	2.4168841	Ω	151.20566		+0.00459885	+0.37254887
e	0.1930912	*i*	1.80399		+0.00459885	+0.37254887
P	3.76	*H*	16.6	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	(0.9−	25.4−)	2003 10 20	704	0.4−	0.7+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2003 09 27	704	(1.6−	24.4−)	2003 10 20	704	0.4+	0.5+
1999 07 13	704	0.5−	1.5−	2003 09 27	704	(2.5−	23.6−)	2003 10 20	704	0.1−	0.6+
1999 07 13	704	0.4+	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.3+
1999 11 02	691	0.1+	1.0+	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.5+
1999 11 02	691	0.4+	1.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+
1999 11 02	691	0.3+	1.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	644	0.3+	0.2+
2001 03 24	695	0.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.7−	1.2+	2003 10 21	644	0.3+	0.1+
2001 03 24	695	0.1−	0.5+	2003 10 01	699	1.3−	1.4−	2003 10 24	704	0.9+	0.8+
2001 03 25	695	0.2−	0.3+	2003 10 01	699	0.1+	0.4+	2003 10 24	645	0.1+	0.2−
2001 03 25	695	0.6−	0.4+	2003 10 01	699	0.4+	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.2−
2003 07 30	704	0.3−	0.9+	2003 10 01	699	0.5−	0.3−	2003 10 24	704	0.9+	0.9+
2003 07 30	704	0.1+	1.2+	2003 10 06	608	0.3−	0.4−	2003 10 24	704	1.0+	0.4+
2003 07 30	704	0.9−	0.9+	2003 10 06	608	0.3−	1.0−	2003 10 24	704	0.8+	1.1+
2003 07 30	704	0.6−	0.4+	2003 10 06	608	0.5−	0.6−	2003 10 24	704	(1.2+	2.5+)
2003 09 10	608	0.1+	0.6−	2003 10 15	699	1.2+	0.4+	2003 10 28	704	0.7+	0.1+
2003 09 10	608	0.1+	0.8−	2003 10 15	699	0.6−	0.2+	2003 10 28	704	1.6+	0.6+
2003 09 10	608	0.2+	0.1−	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.0
2003 09 19	704	1.0−	1.4+	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.9+
2003 09 19	704	0.0	0.0	2003 10 15	644	0.0	0.1−	2003 12 19	644	0.8+	0.2+
2003 09 19	704	0.2+	1.1+	2003 10 15	644	0.1−	0.0	2003 12 19	644	0.2−	0.3−
2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 15	644	0.1+	0.0	2003 12 19	644	0.1−	0.2+
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 16	683	0.8−	0.1−	2005 02 09	G96	0.2+	0.4−
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 16	683	(2.1−	2.3+)	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
2003 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 10 16	683	0.9−	0.4−	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−
2003 09 26	704	1.1−	0.1+	2003 10 17	683	0.0	0.7+	2005 02 09	G96	0.4+	0.4−
2003 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 10 17	683	(1.2−	2.1+)	2005 04 02	G96	0.5−	1.2+
2003 09 26	704	0.8−	0.4+	2003 10 17	683	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.7+	1.9+
2003 09 26	704	0.4−	0.4−	2003 10 19	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 10 19	691	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.7−	0.1−	2003 10 19	691	1.7−	1.2−				

(115187)∗ 2003 SD$_{103}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.68467		(2000.0)		+0.99986579	+0.01358476
n	0.29033458	ω	158.32453		−0.01602996	+0.92662348
a	2.2587606	Ω	200.90335		+0.00338207	+0.37574511
e	0.1791921	*i*	1.47066		+0.00338207	+0.37574511
P	3.39	*H*	16.5	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.8−	0.3−	2003 09 22	699	0.2−	0.0	2003 10 20	704	0.3+	0.9+
2000 12 30	704	1.5+	0.2+	2003 09 22	699	0.5−	0.1+	2003 10 20	704	0.9+	0.6+
2000 12 30	704	0.9−	0.7−	2003 09 22	699	0.8−	0.2−	2003 10 20	704	0.3+	0.7+
2000 12 30	704	0.4+	0.4−	2003 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 10 20	704	0.3−	0.7+
2002 04 08	691	0.2−	0.7+	2003 09 26	704	0.1+	0.7−	2003 10 20	704	0.7−	0.4+
2002 04 08	691	0.1−	0.5+	2003 09 26	704	0.0	1.2−	2003 10 23	704	0.2−	0.0
2002 04 08	691	0.3−	0.6+	2003 09 26	704	0.7+	1.1−	2003 10 23	704	0.0	0.6+
2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 10 23	704	0.7−	0.4+
2002 04 14	704	1.7+	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.8+	0.4+	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+
2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 09 29	704	0.7+	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.7−
2002 05 17	291	0.7−	1.5+	2003 09 29	704	0.6+	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.5+
2002 05 17	291	0.2−	1.2+	2003 09 29	704	0.7+	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.5+
2002 05 17	291	0.2+	0.7+	2003 10 01	699	0.3+	0.8−	2003 10 28	704	0.5+	0.6−
2003 07 30	704	0.1−	0.4−	2003 10 01	699	0.5+	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.2−
2003 07 30	704	0.2+	0.3−	2003 10 01	699	0.3−	1.6−	2003 11 21	704	1.0−	1.0+
2003 07 30	704	0.2+	0.0	2003 10 01	699	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	(2.2−	1.5+)
2003 07 30	704	0.3+	1.0+	2003 10 06	608	0.5−	0.9−	2003 11 21	704	1.5−	0.7+
2003 09 10	608	0.3−	0.4+	2003 10 06	608	0.6−	0.9−	2003 11 21	704	1.6−	1.0+
2003 09 10	608	0.4−	0.0	2003 10 06	608	0.7−	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.6+
2003 09 10	608	0.2−	0.6+	2003 10 15	699	1.0+	0.4−	2005 03 03	703	0.5+	0.1+
2003 09 19	608	0.3+	1.0+	2003 10 15	699	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.6+
2003 09 19	608	0.1+	0.6+	2003 10 15	699	0.7+	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.1+
2003 09 19	608	(0.1+	3.2+)	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 15	644	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2003 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 10 15	644	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.6+	0.3+	2003 10 15	644	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 20	704	0.6+	0.1+	2003 10 15	106	0.4+	0.6−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 10 15	106	0.1−	1.0−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	0.8−	0.5+	2003 10 15	106	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2003 09 21	699	0.4−	0.4+	2003 10 17	704	0.8−	0.5+	2005 04 02	G96	0.3+	0.4−
2003 09 21	699	0.0	0.3−	2003 10 17	704	0.8−	0.7+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2003 09 21	699	0.3+	0.2+	2003 10 17	704	0.3−	1.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2003 09 21	644	0.2−	0.2−	2003 10 17	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	691	0.5+	0.1+
2003 09 21	691	0.3−	0.1−	2003 10 17	704	0.1+	1.8+	2005 05 11	G96	0.1−	0.5−
2003 09 21	644	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	(0.8+	2.2+)	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2003 09 21	691	0.4−	0.1−	2003 10 19	704	(0.6+	3.0+)	2005 05 11	G96	0.6+	0.1−
2003 09 21	644	0.1−	0.0	2003 10 19	704	0.0	2.0+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1−
2003 09 21	691	0.4−	0.1−	2003 10 19	704	0.2+	1.6+				
2003 09 22	699	0.3+	0.5−	2003 10 19	704	(0.1−	2.0+)				

(115188)∗ 2003 SP$_{103}$ = 1998 SR$_{85}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.30216		(2000.0)		+0.37662233	−0.92594639
n	0.20170922	ω	50.69920		+0.81830399	+0.31841626
a	2.8795120	Ω	17.23920		+0.43420525	+0.20306248
e	0.1254036	*i*	5.40364		+0.43420525	+0.20306248
P	4.89	*H*	14.9	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.1+	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.3−	0.2+
1998 09 26	704	0.7+	0.3−	2003 09 29	704	0.8−	0.9+	2005 01 07	704	1.5+	0.5+
1998 09 26	704	0.5+	1.0−	2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2005 01 07	704	1.8+	1.0+
1998 09 26	704	0.3−	0.6−	2003 09 29	704	0.3+	1.1+	2005 01 07	704	0.5+	0.5+

1998 09 27	704	0.5+	1.0+	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2005 01 07	704	0.1+	1.3+
1998 09 27	704	0.4+	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.3−
1998 09 27	704	0.3+	0.4−	2003 10 15	699	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	1.5−	1.9−	2003 10 15	699	0.4−	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.7+	0.8−	2003 10 15	699	0.7+	0.7−	2005 02 03	704	0.0	0.1−
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 10 17	704	0.6−	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 17	704	0.5−	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.4−	1.2−	2003 10 17	704	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.4−	0.0
2000 02 11	704	0.2−	0.2−	2003 10 17	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	1.1−	0.3−	2003 10 19	691	0.0	0.4−	2005 02 04	699	0.7−	0.5−
2000 02 11	704	(2.7−	1.1−)	2003 10 19	691	0.0	0.3−	2005 02 04	699	0.5−	0.5+
2003 09 17	644	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.4−	0.4−	2005 02 04	699	0.1−	0.8−
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.5−	0.5+	2005 02 04	699	0.7+	0.2−
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 19	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	0.5−	0.8+
2003 09 19	699	0.7+	0.3−	2003 10 19	704	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.1−
2003 09 19	699	0.9+	0.5−	2003 10 19	704	0.1−	0.6+	2005 02 09	699	0.3+	0.2+
2003 09 19	699	0.1−	0.3−	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	0.1+
2003 09 19	699	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 02 14	704	0.2−	0.0
2003 09 20	704	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.2−
2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 02 14	704	0.4+	0.4−
2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.0	0.6+
2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.4+	0.4−	2005 02 14	704	0.3−	0.1−
2003 09 20	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	0.5−	1.6+	2005 03 01	703	0.2−	0.2+
2003 09 21	608	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.5+	0.2+	2005 03 01	703	1.4−	0.0
2003 09 21	608	0.5−	0.5+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 03 01	703	0.2+	0.0
2003 09 21	608	0.4−	0.0	2003 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 03 01	703	0.1−	0.1−
2003 09 26	704	0.5+	0.2−	2003 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.2−
2003 09 26	704	0.7+	0.0	2003 10 28	704	0.1−	1.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.0
2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 10 28	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.7−
2003 09 26	704	0.9+	0.3−	2003 10 28	704	1.0+	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+
2003 09 26	704	0.7+	0.5+	2003 10 28	704	0.9−	1.9−				

(115189)∗ 2003 SY$_{103}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	172.64348		(2000.0)			
n	0.29972221	ω	42.33378		+0.47652053	−0.87882667
a	2.2113463	Ω	19.24727		+0.78555654	+0.41319609
e	0.1863539	i	4.23235		+0.39475196	+0.23860568
P	3.29	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.3+	1.3−	2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.4−	0.4+
1993 08 20	809	0.3+	0.1+	2003 09 26	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.2+
1993 08 20	809	0.5−	0.6+	2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 09 29	704	0.0	0.8−	2003 10 23	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2003 09 29	704	0.6−	0.1−	2003 10 23	704	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.4+	0.7−
2000 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.7−	2003 09 29	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	0.4−	0.5+	2003 10 01	691	0.1+	0.0	2003 10 25	678	1.2+	1.2−
2000 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.5+
2000 12 20	704	0.8+	0.6−	2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 03	608	0.2+	0.8+	2003 10 28	704	0.1−	0.0
2000 12 20	704	0.8+	0.1+	2003 10 03	608	0.1−	0.8+	2003 10 28	704	0.2−	0.4+
2001 01 06	704	0.3+	0.2−	2003 10 03	608	0.1−	0.5+	2003 10 28	704	0.0	0.2−
2001 01 06	704	0.7+	0.6−	2003 10 15	699	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.3−	0.1−
2001 01 06	704	0.5−	0.5−	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.1−
2001 01 06	704	0.3+	0.9+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.3−	0.2−
2001 01 06	704	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.9−	0.2+
2001 01 19	704	0.4+	0.4−	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	0.4−
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.7−
2001 01 19	704	0.8−	0.3−	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.6−	0.2−	2003 10 17	704	0.9−	0.2+	2003 12 27	704	1.2−	0.5+
2001 01 19	704	0.4−	0.3+	2003 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	1.3−	0.5−
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 10 17	704	0.9−	0.8−	2003 12 27	704	1.2−	1.8+
2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2003 10 17	704	0.3−	1.2−	2003 12 27	704	0.9−	0.3−
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 10 18	691	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.6−	0.4−
2003 09 20	704	0.0	1.6+	2003 10 18	691	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.8−	0.8−
2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 18	691	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.3+	0.7−
2003 09 20	704	0.9−	0.4+	2003 10 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 20	704	(0.6−	2.6+)	2003 10 19	704	0.4+	0.6−	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+
2003 09 20	704	(0.2−	2.7+)	2003 10 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.7+
2003 09 20	291	0.0	1.0+	2003 10 19	704	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.5+	0.8+
2003 09 20	291	1.0+	0.7+	2003 10 19	704	1.1+	1.2−	2005 04 12	691	0.6+	0.7+
2003 09 20	291	1.1+	0.8+	2003 10 21	699	0.7−	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.4+
2003 09 21	608	1.0+	0.6−	2003 10 21	699	0.5−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2003 09 21	608	0.4+	1.8−	2003 10 21	699	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	608	1.0+	1.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2003 09 26	704	0.3+	1.1+	2003 10 21	699	0.5+	0.6+				
2003 09 26	704	0.5+	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.0				

(115190)∗ 2003 SW$_{105}$ = 1999 TQ$_{158}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.48400		(2000.0)			
n	0.23680421	ω	116.74932		+0.17324053	−0.97600951
a	2.5874766	Ω	322.52206		+0.80899596	+0.21739253
e	0.1761811	i	12.51824		+0.56170566	−0.01207976
P	4.16	H	14.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	(2.1+	1.1−)	2003 09 21	704	0.7+	0.1−	2005 03 04	703	0.1−	0.5−
1999 10 08	704	1.7+	1.3−	2003 09 29	699	1.3−	0.9+	2005 03 04	703	0.7−	0.7−
1999 10 08	704	1.7+	1.3−	2003 09 29	699	0.1−	0.5−	2005 03 07	704	0.4+	0.5+
1999 10 14	704	0.6+	0.3+	2003 09 29	699	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.7+	0.2+
1999 10 14	704	0.2+	0.4−	2003 09 29	699	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	0.7+	0.0
1999 10 14	704	0.6+	0.6−	2003 10 14	644	0.5−	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.1+
1999 10 14	704	0.3−	0.8−	2003 10 14	644	0.6−	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.3+
1999 10 14	704	0.8−	0.8−	2003 10 14	644	0.6−	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.0
1999 11 10	703	0.6−	0.6−	2003 10 19	699	0.4−	1.4+	2005 03 10	699	0.6+	0.1+
1999 11 10	703	1.7−	0.7+	2003 10 19	699	(2.3−	1.6+)	2005 03 10	699	0.6+	0.1+
1999 11 10	703	0.1+	0.8−	2003 10 19	699	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.0	0.0
1999 11 10	703	0.2+	0.1+	2003 10 19	699	0.7−	0.3−	2005 03 13	703	0.6−	0.0
2001 03 24	699	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.7+
2001 03 24	699	1.0+	0.7+	2003 10 21	704	(2.2−	1.6+)	2005 03 13	703	0.0	0.1−
2001 03 24	699	0.8+	0.3+	2003 10 21	704	1.5−	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	0.1+
2001 03 24	699	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.8−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
2003 09 15	644	0.4−	0.4+	2003 11 01	704	0.0	0.5−	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
2003 09 15	644	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	1.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
2003 09 15	644	0.1−	0.7+	2003 11 01	704	0.6−	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.6+
2003 09 20	644	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	1.1+	0.9−	2005 04 01	699	1.4+	0.4−
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2005 04 01	699	0.6+	0.8+
2003 09 20	644	0.0	0.5+	2003 12 28	704	(2.2+	0.1+)	2005 04 01	699	0.4+	0.8+
2003 09 21	699	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 01	699	1.2+	1.3+
2003 09 21	699	1.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	1.1+	2005 04 09	699	0.0	0.5−
2003 09 21	699	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.4+
2003 09 21	699	0.6+	0.2+	2005 01 06	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	699	0.3+	0.9−
2003 09 21	704	0.6+	0.6+	2005 01 06	704	0.5+	1.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
2003 09 21	704	0.3+	0.6+	2005 01 06	704	1.1+	0.7+	2005 04 09	704	0.2+	1.3+
2003 09 21	704	0.2−	0.9+	2005 03 04	703	0.5−	0.2−	2005 04 09	699	1.2+	1.6−
2003 09 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	703	0.7−	0.9−	2005 04 09	699	0.1+	0.9+

(115191)∗ 2003 SZ$_{105}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.36753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23082981	ω	116.13472		−0.32227018	−0.94622296	
a	2.6319327	Ω	352.49634		+0.77237746	−0.24550616	
e	0.2577843	i	12.54082		+0.54733444	−0.21068658	
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.0	1.4−	2003 09 21	704	0.7−	0.0	2004 01 10	699	1.0−	0.6+
1992 03 26	691	0.1+	1.0−	2003 09 30	704	(0.3−	3.4−)	2004 01 10	699	1.5−	0.4−
1994 09 05	809	0.8−	0.3−	2003 09 30	704	0.1+	0.0	2005 01 19	703	0.7−	0.4+
1994 09 05	809	0.9−	0.2−	2003 09 30	704	0.3+	0.4+	2005 01 19	703	0.4+	0.4+
1994 09 05	809	0.3−	0.3−	2003 09 30	704	0.4+	0.1−	2005 01 19	703	0.5+	1.7+
1999 10 14	704	0.9−	0.2+	2003 09 30	704	0.6+	0.2−	2005 01 19	703	0.4−	1.1+
1999 10 14	704	0.8−	0.5−	2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	E12	0.6+	0.0
1999 10 14	704	0.5−	0.6−	2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	E12	0.3+	0.2+
1999 10 14	704	0.8−	0.8−	2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	E12	0.4+	0.0
1999 10 14	704	0.4−	0.9−	2003 10 06	608	0.1−	0.7+	2005 03 09	E12	0.7+	0.1+
1999 11 01	704	0.9−	0.4+	2003 10 06	608	0.3−	0.9+	2005 03 12	699	0.8+	0.1−
1999 11 01	704	0.4−	0.4+	2003 10 06	608	0.8−	0.3+	2005 03 12	699	0.3+	0.0
1999 11 01	704	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 12	699	0.1−	0.0
1999 11 01	704	0.5−	0.4+	2003 10 21	704	1.0+	0.1−	2005 03 12	699	0.1−	0.5+
1999 11 01	704	0.5−	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 06	699	0.1+	0.2+
1999 12 13	704	0.5+	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	699	0.0	0.3+
1999 12 13	704	1.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.9+	0.1+	2005 04 06	699	0.6+	0.8+
1999 12 13	704	1.4+	1.2−	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 04 06	704	1.0+	0.1−
1999 12 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	704	0.8+	0.5+
1999 12 30	704	0.2−	0.4+	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 04 06	704	1.3+	1.1+
1999 12 30	704	0.4−	0.2+	2003 10 26	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	704	0.1+	1.4+
1999 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.2+	0.3+
1999 12 30	704	0.0	0.1+	2003 10 26	691	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.1−
2002 07 16	644	0.5+	0.0	2003 10 30	704	1.5−	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.4+
2002 07 16	644	0.7+	0.2−	2003 10 30	704	1.3−	0.5+	2005 04 18	703	1.0−	0.1+
2002 07 16	644	0.4+	0.3−	2003 10 30	704	1.3−	0.2+	2005 04 20	699	0.1−	0.1+
2003 08 28	704	1.3+	1.5+	2003 10 30	704	1.2−	0.3+	2005 04 20	699	0.0	1.0+
2003 08 28	704	0.2+	1.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.8+	2005 04 20	699	2.0+	0.6−
2003 08 28	704	1.0+	1.4+	2003 11 01	704	0.0	0.3+	2005 04 20	699	0.1+	0.4+
2003 08 28	704	(1.4+	2.0+)	2003 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 05 04	E12	0.1+	0.2+
2003 09 04	704	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	E12	0.3+	0.1+
2003 09 04	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	E12	0.2−	0.5+
2003 09 04	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	704	0.8+	1.1+	2005 05 04	E12	0.0	0.7+
2003 09 04	704	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.3+	0.0	2005 05 05	608	0.8+	0.7−
2003 09 04	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.9+	0.1+	2005 05 05	608	0.7+	0.6−
2003 09 20	608	0.6−	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.9+	2005 05 05	608	0.5+	0.8−
2003 09 20	608	0.6−	0.4−	2003 11 19	704	0.6−	0.1+	2005 05 08	699	0.4+	0.2+
2003 09 20	608	0.5−	0.3−	2003 12 20	704	0.5−	0.8+	2005 05 08	699	0.5+	0.0
2003 09 20	599	0.1+	0.1−	2003 12 20	704	0.9−	0.0	2005 05 08	699	0.6+	0.5+
2003 09 21	599	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.5−	1.1+	2005 05 08	699	0.2−	0.4+
2003 09 21	599	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.5−	0.4−	2005 05 14	703	0.5−	0.6+
2003 09 21	599	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	703	0.3−	0.5+
2003 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	703	0.3+	1.0+
2003 09 21	704	1.0−	0.7+	2003 12 29	704	0.1+	1.1+	2005 05 14	703	0.6+	1.3+
2003 09 21	704	0.7−	1.1+	2004 01 10	699	0.0	0.0				
2003 09 21	704	0.9−	0.9+	2004 01 10	699	0.2+	0.0				

(115192)∗ 2003 SO$_{106}$

Discovered 2003 Sept. 20 at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.51033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26750422	ω	52.42410		+0.92989758	−0.36646779	
a	2.3855158	Ω	329.03762		+0.31521990	+0.83811724	
e	0.1675739	i	3.50957		+0.18954395	+0.40405550	
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.2−	0.0	2003 09 21	704	0.5+	1.4+	2003 10 27	291	0.1−	0.4−
1999 08 07	691	0.0	0.1+	2003 09 25	H36	0.1+	0.4−	2003 10 27	291	0.2−	0.3−
1999 08 07	691	0.0	0.3+	2003 09 25	H36	0.0	1.0−	2003 10 27	291	0.2−	0.4−
2001 01 21	704	0.2+	0.7−	2003 09 27	704	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.6+
2001 01 21	704	0.8−	0.4+	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2003 10 30	704	0.6+	0.2+
2001 03 24	695	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.1+
2001 03 24	695	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.8−	1.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.2−
2003 09 17	644	0.4−	0.0	2003 10 02	H36	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.6+
2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 10 02	H36	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.1+
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	0.4+	0.8+	2003 10 02	H36	0.4−	0.4−	2005 03 08	704	1.5+	0.2+
2003 09 19	699	0.4−	1.2+	2003 10 02	691	0.1−	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	1.4+
2003 09 19	699	0.5−	0.7+	2003 10 02	691	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	0.9+
2003 09 19	699	0.7+	0.7+	2003 10 13	H36	0.2+	0.6−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
2003 09 19	246	0.4−	0.4−	2003 10 13	H36	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2003 09 19	246	0.4−	0.1−	2003 10 16	691	0.2+	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	1.4+
2003 09 19	246	0.0	0.1−	2003 10 16	691	0.1+	0.4−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
2003 09 19	246	0.3−	0.1−	2003 10 16	691	0.2+	0.4−	2005 04 10	691	0.3+	0.6+
2003 09 19	246	0.2−	0.0	2003 10 17	699	0.4−	0.5−	2005 04 10	691	0.5+	0.2+
2003 09 19	246	0.0	0.1−	2003 10 17	699	0.1+	0.7−	2005 04 10	691	0.4+	0.1+
2003 09 19	246	0.4−	0.4−	2003 10 17	699	0.3−	0.2−	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
2003 09 20	734	0.3+	0.1−	2003 10 17	699	0.7+	0.9−	2005 04 12	G96	0.4+	0.6−
2003 09 20	734	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2+	0.4−
2003 09 21	246	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
2003 09 21	246	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	1.0−	0.3−
2003 09 21	246	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2003 09 21	246	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2003 09 21	246	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 05 08	G96	0.6−	0.3−
2003 09 21	704	0.9+	1.1+	2003 10 25	704	0.7+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2003 09 21	704	0.5+	1.3+	2003 10 25	704	0.3+	0.7+	2005 05 14	G96	0.5+	0.2−
2003 09 21	704	0.3+	1.6+	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	704	0.1−	1.4+	2003 10 25	704	0.5−	0.5+	2005 05 14	G96	0.0	0.0

(115193)∗ 2003 SA$_{107}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.17607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21524826	ω	114.43574		+0.99748793	+0.02154546	
a	2.7574625	Ω	244.38964		−0.04489591	+0.92914292	
e	0.0695625	i	4.29160		+0.05479219	+0.36909245	
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 06	691	0.2−	0.3−	2003 09 27	704	0.5+	0.5+	2003 10 21	704	0.2+	0.0
1994 11 06	691	0.5−	0.5−	2003 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 10 25	704	0.7−	1.0+
1994 11 06	691	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.3−	1.0+	2003 10 25	704	0.3+	1.2+
1994 11 10	691	(3.2+	0.1−)	2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	1.5+
1994 11 10	691	1.1+	0.0	2003 09 27	704	0.4+	0.6+	2003 10 25	704	0.7+	0.9+
1998 08 17	704	0.0	1.2−	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	0.8+	0.9+
1998 08 17	704	0.8−	1.0+	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2003 10 26	691	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2003 10 26	691	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	1.0+	0.8−	2003 10 17	699	0.7−	0.3−	2003 10 26	691	0.4−	0.1−
1998 08 17	704	(4.7−	1.4+)	2003 10 17	699	0.7+	0.0	2003 11 19	644	0.4−	0.1+
2000 01 06	704	0.9+	1.7−	2003 10 17	699	0.5−	0.6+	2003 11 19	644	0.3−	0.7+
2000 01 06	704	0.1−	1.3−	2003 10 17	699	0.9−	0.3−	2003 11 19	644	0.3+	0.0
2000 01 06	704	0.5−	0.1−	2003 10 18	608	0.2−	1.3−	2003 11 20	704	0.6−	0.4−
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 18	608	0.4−	0.7−	2003 11 20	704	0.4−	0.0
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 18	608	0.3+	1.1−	2003 11 20	704	0.9+	1.0−
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 20	644	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	1.0−	1.0+
2003 09 19	699	0.4+	0.6−	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.6−	0.2−
2003 09 19	699	0.2−	0.8+	2003 10 20	644	0.1+	0.1−	2005 01 13	703	0.2+	0.1+
2003 09 19	699	1.4+	0.3−	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.3−	0.3+
2003 09 19	699	0.8−	0.9+	2003 10 21	699	0.2−	0.6−	2005 01 16	691	0.7+	0.3+
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 21	699	0.4−	0.0	2005 01 16	691	0.6+	0.4+
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.5−	2005 01 16	691	0.5+	0.3+

2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.8−	0.8+
2003 09 21	704	1.0+	0.6−	2003 10 21	699	1.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.6−
2003 09 21	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.7+	1.1−	2005 02 02	704	0.9+	0.2+
2003 09 21	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	704	0.5+	0.2−				

(115194)∗ 2003 SF$_{107}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.89402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26596601	ω	4.34467		+0.46634058	+0.88217885	
a	2.3947047	Ω	293.46382		−0.81374517	+0.39878220	
e	0.2448432	i	4.09307		−0.34690815	+0.25046603	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 21	691	0.4−	0.4+	2003 09 21	704	0.5+	1.0+	2003 10 17	699	0.4+	0.7+
1999 06 21	691	0.1−	0.5+	2003 09 21	704	0.6+	1.4−	2003 10 17	699	0.1−	0.5+
1999 06 21	691	0.1−	0.3+	2003 09 21	704	0.8−	1.8+	2003 10 21	704	0.4−	0.8+
1999 07 20	699	0.7+	1.3+	2003 09 21	644	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.4+	0.1−
1999 07 20	699	1.1+	0.3+	2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+
1999 07 20	699	0.2+	0.8−	2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.4+	0.3+
1999 08 08	699	0.5−	0.7−	2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2003 10 29	695	0.0	0.1+
1999 08 08	699	1.4−	0.4+	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 29	695	0.4−	0.1−
1999 08 08	699	0.0	0.4−	2003 09 27	704	0.0	0.5−	2003 10 29	695	0.3−	0.0
1999 09 05	699	0.2−	0.6−	2003 09 27	704	0.6−	0.7−	2003 10 29	695	0.2−	0.1+
1999 09 05	699	0.5+	0.2−	2003 09 27	704	0.6+	0.2−	2003 10 29	695	0.0	0.3+
1999 09 05	699	0.5−	1.2+	2003 09 27	704	1.2+	0.6+	2003 10 29	695	0.2−	0.0
2002 03 20	699	1.2+	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.4−	2003 10 29	695	0.0	0.2+
2002 03 20	699	1.0+	0.5−	2003 09 27	106	0.1−	0.6−	2003 10 29	695	0.1+	0.2+
2002 03 20	699	0.6−	0.7+	2003 09 27	106	0.2+	0.2+	2003 10 29	695	1.8−	1.9−
2002 03 20	699	0.7−	1.4+	2003 09 27	106	0.2+	0.2+	2003 10 30	704	0.5−	0.5+
2002 04 04	644	0.3+	0.8+	2003 09 30	106	0.2+	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.4+
2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2003 09 30	106	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.6+	0.6+
2002 04 04	644	0.5+	0.8+	2003 09 30	106	0.0	0.2−	2004 12 19	G96	0.3+	0.4+
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2004 12 19	G96	0.3−	0.1−
2003 09 17	644	0.2−	0.4+	2003 10 02	691	0.0	0.2−	2004 12 19	G96	0.0	0.0
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2004 12 19	G96	0.5−	0.3−
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.0
2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.2+
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.4+
2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 10 17	699	0.4−	1.1−				
2003 09 21	704	(1.6−	2.2+)	2003 10 17	699	0.6−	0.2−				

(115195)∗ 2003 SJ$_{108}$ = 2000 GC$_{174}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53391)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.81816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17521139	ω	231.16695		+0.05790557	−0.99343829	
a	3.1629658	Ω	215.88698		+0.96014916	+0.08247671	
e	0.1811202	i	9.68618		+0.27342374	−0.07923355	
P	5.63	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	(0.3+	2.2+)	2003 09 27	704	0.9+	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.1−
2000 04 05	699	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	(2.8+	0.3+)	2003 11 01	704	0.2−	0.5+
2000 04 05	699	1.2+	1.3+	2003 10 03	691	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.4−	1.3+
2000 04 05	699	0.3+	1.2+	2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.5−	1.1+
2000 04 05	699	1.2+	0.4+	2003 10 03	691	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.4+
2000 04 05	699	(0.2−	2.1+)	2003 10 14	699	1.1+	0.9+	2003 11 19	703	0.9+	0.7+
2000 04 05	699	1.1+	1.7+	2003 10 14	699	0.7+	0.2−	2003 11 19	703	(1.6+	3.2+)
2000 04 05	699	0.2−	1.8+	2003 10 14	699	0.8−	0.0	2003 11 19	703	0.3−	0.1−
2000 04 07	704	1.2−	0.3+	2003 10 14	699	0.6+	0.1+	2003 11 19	703	0.2−	0.3+
2000 04 07	704	0.0	1.7+	2003 10 16	644	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.1−
2000 04 07	704	0.4+	1.2+	2003 10 16	644	0.5−	0.0	2003 11 21	699	0.3−	0.4+
2000 04 07	704	0.1−	1.6+	2003 10 16	644	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.9+	0.1−
2002 08 04	644	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.9−	0.2−	2003 11 21	699	0.0	0.5+
2002 08 04	644	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	699	0.4−	0.5+
2002 08 04	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−
2002 09 03	644	0.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	699	0.8−	0.1+
2002 09 03	644	0.1−	0.8+	2003 10 21	704	0.8−	0.1+	2003 12 12	644	0.1+	0.4+
2002 09 03	644	0.2−	0.5+	2003 10 22	704	0.3+	0.3−	2003 12 12	644	0.3−	0.3+
2003 09 17	644	0.3+	0.3−	2003 10 22	704	0.1+	0.8−	2003 12 12	644	0.0	0.2+
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.7−	0.8+
2003 09 17	644	0.5+	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.4−	1.0+
2003 09 19	699	0.6−	0.2−	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.8+
2003 09 19	699	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	1.1−	0.1−
2003 09 19	699	0.4+	0.2−	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.6+
2003 09 19	699	0.6−	0.2−	2003 10 22	704	0.3+	0.6−	2004 12 20	699	2.6+	1.8+
2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2004 12 20	699	1.2+	0.9−
2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.0	0.4−	2004 12 20	699	0.6+	0.3−
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.4−	1.2+	2004 12 20	699	0.3+	0.0
2003 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.8−	1.0+	2005 02 02	644	0.6+	0.3+
2003 09 21	704	1.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.7−	1.1+	2005 02 02	644	0.6+	0.6+
2003 09 21	704	0.5+	0.6−	2003 10 24	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	644	0.4+	0.2+
2003 09 21	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2005 02 04	703	(3.2−	1.8−)
2003 09 21	704	0.5+	0.1+	2003 10 26	291	0.4−	0.2−	2005 02 04	703	0.7−	0.6−
2003 09 22	608	1.1+	1.6−	2003 10 26	291	0.3−	0.2−	2005 02 04	703	0.9+	0.3−
2003 09 22	608	0.5+	1.8−	2003 10 26	291	0.6−	0.3−	2005 02 04	703	0.7+	0.1+
2003 09 22	608	(3.1−	1.6−)	2003 10 29	704	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.2+
2003 09 27	704	0.7+	0.3+	2003 10 29	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.0
2003 09 27	704	0.5+	0.5+	2003 10 29	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	703	0.1−	0.0
2003 09 27	704	1.3+	0.5+	2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	0.7−	0.7+

(115196)∗ 2003 SB$_{109}$ = 2000 EF$_{200}$

Discovered 2003 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53392)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.12151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18615524	ω	182.65529		+0.19923132	−0.96970369	
a	3.0377536	Ω	255.88075		+0.90175352	+0.23788087	
e	0.1158909	i	8.38128		+0.38359805	−0.05556483	
P	5.29	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	703	1.8+	0.8−	2003 09 21	608	1.0+	0.9−	2003 10 26	691	0.0	0.1−
2000 02 07	703	0.6+	0.3−	2003 09 22	704	0.6+	0.1+	2003 10 26	691	0.1−	0.0
2000 02 07	703	0.2+	0.6+	2003 09 22	704	0.0	0.6+	2003 10 30	704	0.2+	0.1−
2000 02 07	703	0.6+	0.2−	2003 09 22	704	0.3+	0.4−	2003 10 30	704	0.2−	0.4+
2000 03 01	703	0.4+	0.0	2003 09 22	704	0.2+	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.2−
2000 03 01	703	1.4−	0.0	2003 09 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.4−
2000 03 01	703	0.7−	1.1+	2003 09 30	704	0.1+	0.8+	2003 11 01	704	0.9+	0.9+
2000 03 01	703	1.8−	1.0−	2003 09 30	704	0.5+	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.9−
2000 03 08	704	0.7+	0.2+	2003 09 30	704	1.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.2+
2000 03 08	704	0.2−	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 11 01	704	0.8−	0.4+
2000 03 08	704	1.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.3+	0.3−
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2003 10 02	691	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	1.0−	0.3−
2002 08 03	644	0.3−	0.8+	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.4−
2002 08 03	644	0.3−	0.7+	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.6−	1.4−
2002 08 03	644	0.0	1.1+	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2004 12 18	704	1.0+	1.3−
2003 09 17	644	0.3+	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2004 12 18	704	0.3−	0.4−
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 17	699	0.3−	0.4−	2004 12 18	704	0.3+	0.5−
2003 09 17	644	0.3+	0.3+	2003 10 17	699	0.1+	0.4−	2004 12 18	704	0.3−	1.0−
2003 09 20	691	0.3+	0.2+	2003 10 17	699	0.0	0.3−	2005 01 15	699	0.6+	0.2−
2003 09 20	691	0.1+	0.2+	2003 10 17	699	0.1−	0.4−	2005 01 15	699	0.7−	0.0
2003 09 20	691	0.1−	0.2+	2003 10 20	644	0.2+	0.1−	2005 01 15	699	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	0.3−	0.4+	2003 10 20	644	0.1+	0.1−	2005 01 15	699	0.2−	0.3−
2003 09 21	699	0.3−	1.4+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	0.1+	1.2+
2003 09 21	699	0.1+	0.7+	2003 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 02 02	703	0.1+	1.1+
2003 09 21	699	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	703	0.1+	1.0+

2003 09 21	608	0.7+	1.4−	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.4+	0.9+
2003 09 21	608	0.2+	1.5−	2003 10 26	691	0.2+	0.6−				

(115197)∗ 2003 SH$_{109}$ = 2002 JY$_{145}$

Discovered 2003 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53392)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.57290		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22959311	ω	325.68004		+0.63944120		+0.76688749
a	2.6413755	Ω	343.84191		−0.65388437		+0.50498845
e	0.1857985	i	11.34815		−0.40441338		+0.39606849
P	4.29	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.1−	0.2−	2003 08 28	704	1.4+	1.6−	2003 09 30	704	0.1+	0.4+
1999 11 03	704	0.9+	0.0	2003 08 28	704	1.5+	1.5−	2003 10 01	691	0.3+	0.6+
1999 11 03	704	0.3+	1.0−	2003 08 28	704	(2.2+	1.4−)	2003 10 01	691	0.0	0.3+
1999 11 03	704	0.3−	1.4−	2003 09 05	704	0.0	0.6−	2003 10 01	691	0.2+	0.3+
1999 12 12	704	0.0	0.1−	2003 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 10 06	608	0.7+	0.2+
1999 12 12	704	0.8+	0.8−	2003 09 05	704	0.4+	0.5−	2003 10 06	608	0.7+	0.3+
1999 12 12	704	0.5−	0.4−	2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 06	608	0.8+	0.1+
1999 12 12	704	0.0	0.2+	2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 17	699	0.4−	0.0
1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 10 17	699	0.4−	0.1−
2002 04 21	704	0.7+	0.0	2003 09 20	608	1.6+	0.8−	2003 10 17	699	0.6−	0.0
2002 04 21	704	0.5+	0.4+	2003 09 20	608	0.2+	0.6−	2003 10 17	699	0.7−	0.5+
2002 04 21	704	0.7+	0.1−	2003 09 20	608	0.3+	0.6−	2003 10 21	704	1.3−	0.4−
2002 04 21	704	0.7−	0.6+	2003 09 20	691	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.7+	1.7+
2002 04 21	704	0.0	0.5−	2003 09 20	691	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.6+	1.1+
2002 05 15	644	0.4+	0.1−	2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.3+
2002 05 15	644	0.1+	0.3+	2003 09 21	599	0.1−	0.1+	2003 10 22	691	0.4+	0.4+
2002 05 15	644	0.3+	0.1+	2003 09 21	599	0.1+	0.1+	2003 10 22	691	0.3−	0.2+
2002 05 17	704	0.8−	0.1−	2003 09 21	599	0.1+	0.0	2003 10 22	691	0.4−	0.1+
2002 05 17	704	0.5−	0.1+	2003 09 21	699	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	1.7−	0.4+
2002 05 17	704	0.4−	1.2+	2003 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	1.5−	0.6+
2002 05 17	704	1.2+	0.7−	2003 09 21	699	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.1−
2002 05 17	704	0.4+	1.5+	2003 09 21	704	0.1−	0.8+	2003 11 01	704	2.0−	0.7−
2003 07 29	704	0.1+	0.0	2003 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 11 01	704	1.4−	0.1+
2003 07 29	704	0.6−	0.3+	2003 09 21	704	0.1−	0.2+	2004 12 21	703	0.5+	1.0+
2003 07 29	704	0.8−	0.9−	2003 09 21	699	0.4+	0.3+	2004 12 21	703	0.8+	0.7+
2003 07 29	704	0.2−	0.8+	2003 09 21	704	0.1+	0.8+	2004 12 21	703	0.0	1.0+
2003 07 29	704	0.4−	0.5+	2003 09 21	704	0.1−	0.5+	2004 12 21	703	0.1−	0.7+
2003 08 22	608	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	0.3−	0.0	2005 01 07	703	1.0−	0.1−
2003 08 22	608	0.6−	0.5+	2003 09 30	704	0.2−	0.3+	2005 01 07	703	0.1−	0.5−
2003 08 22	608	0.0	0.2−	2003 09 30	704	0.1−	0.4+	2005 01 07	703	0.2−	0.1−
2003 08 28	704	(0.5+	2.1−)	2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2005 01 07	703	0.6+	0.1+

(115198)∗ 2003 SQ$_{110}$ = 1993 FK$_{60}$ = 1997 BB$_{8}$ = 2003 ST$_{137}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.90902		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23547732	ω	305.41097		+0.70807817		+0.70592152
a	2.5971877	Ω	9.72671		−0.61006967		+0.62391925
e	0.0603761	i	5.88537		−0.35558447		+0.33526045
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.9−	0.1+	2003 09 29	691	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.2+
1993 03 20	809	0.7+	0.6+	2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.8+
1997 01 31	691	0.4+	0.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	1.2+
1997 01 31	691	0.5−	0.0	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 11 02	691	0.2−	0.0
1997 01 31	691	0.5−	0.1+	2003 10 16	691	0.4+	0.2−	2003 11 02	691	0.1−	0.6+
1997 02 06	691	0.7+	0.1−	2003 10 16	691	0.5+	0.0	2003 11 02	691	0.2−	0.2−
1997 02 06	691	0.9+	0.1−	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.6−	0.9+
1997 02 06	691	0.0	0.3−	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.1−	1.2+
1999 10 12	704	0.6−	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.8+
1999 10 12	704	0.4−	0.6−	2003 10 21	699	1.0−	0.2+	2003 11 24	704	0.7−	0.7+
1999 10 12	704	0.6+	1.5−	2003 10 21	699	0.1+	0.4−	2005 01 16	704	0.9−	0.1+
1999 10 12	704	0.2+	0.2−	2003 10 21	699	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.5−
1999 10 12	704	0.8+	0.4−	2003 10 21	699	0.4−	0.2+	2005 01 16	704	0.8−	1.0+
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.5+
2003 09 20	644	0.2+	0.5+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.6+	0.4+
2003 09 20	644	0.2+	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	1.1+
2003 09 21	599	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+
2003 09 21	599	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	(1.6+	2.6+)
2003 09 21	599	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	(1.2+	2.5+)
2003 09 21	704	0.6+	1.0−	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 02 03	704	(0.1+	2.7+)
2003 09 21	704	1.0+	1.0−	2003 10 24	704	0.3−	1.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.8−
2003 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 10 25	106	0.2−	0.9−	2005 02 14	704	0.8−	1.1−
2003 09 22	691	0.1−	0.2+	2003 10 25	106	0.1+	0.6−	2005 02 14	704	0.6−	0.6−
2003 09 22	691	0.0	0.2+	2003 10 25	106	0.5+	0.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.0
2003 09 22	691	0.2−	0.2+	2003 10 30	704	1.8+	0.5+	2005 02 14	704	0.4+	0.4−
2003 09 27	704	1.4+	1.7−	2003 10 30	704	0.2+	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.3−
2003 09 27	704	0.3+	1.0−	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	691	0.2−	0.2−
2003 09 27	704	0.7−	0.4−	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.2−

(115199)∗ 2003 SR$_{110}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.38743		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35898337	ω	108.45565		+0.61520570		+0.77786381
a	1.9607392	Ω	201.15406		−0.78794336		+0.61201421
e	0.0808300	i	20.81818		+0.02583038		+0.14271126
P	2.75	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.6−	0.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2000 09 06	704	0.1−	0.6−	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2005 04 09	691	0.3+	0.6+
2000 09 06	704	0.5−	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	691	0.1−	0.4+
2000 09 22	704	0.6+	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2000 09 22	704	0.8+	0.3−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2000 09 22	704	0.4+	0.5−	2003 10 14	699	1.0+	0.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2002 04 05	699	0.6−	0.1+	2003 10 14	699	0.7−	0.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.0
2002 04 05	699	0.2+	1.1+	2003 10 14	699	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	1.3+	0.2+
2002 04 05	699	0.6+	1.6+	2003 10 14	699	0.2−	0.4−	2005 04 12	704	0.6−	0.6−
2002 04 05	699	0.3−	0.6−	2003 10 15	644	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	0.0	0.0
2003 09 20	644	0.3+	0.0	2003 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.0	0.1−
2003 09 20	644	0.4+	0.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.2−
2003 09 20	644	0.4+	0.2+	2003 10 16	691	0.0	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.0
2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.5+	2005 04 18	691	0.3+	0.3−
2003 09 21	704	0.0	1.1+	2003 10 16	691	0.1−	0.5+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
2003 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.9+
2003 09 21	704	0.8−	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	1.5+
2003 09 21	699	0.7−	0.4−	2003 10 20	691	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.1−	1.1+
2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	1.8−	0.1−	2005 04 18	703	0.8+	0.4+
2003 09 21	699	0.0	0.6+	2003 10 25	704	1.1−	0.4+	2005 04 18	704	0.7+	1.4+
2003 09 21	699	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.5−	0.6+	2005 04 18	704	0.6−	0.1−
2003 09 21	699	0.2+	0.4+	2003 10 25	704	1.7+	0.2−	2005 04 18	704	0.6+	0.4+
2003 09 22	621	0.6+	0.1−	2003 10 28	608	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	1.4+	0.4−
2003 09 22	621	0.4+	0.4+	2003 10 28	608	0.3+	0.6−	2005 05 03	704	0.6+	0.3−
2003 09 22	621	0.6+	0.2+	2003 10 28	608	0.7+	1.0−	2005 05 03	704	0.6+	0.1+
2003 09 22	621	0.1−	0.4+	2003 11 16	703	(2.3−	1.5−)	2005 05 03	704	1.6+	0.6+
2003 09 22	621	0.1−	0.5−	2003 11 16	703	0.8+	0.4−	2005 05 06	704	0.2+	1.9+
2003 09 22	621	0.2−	0.4+	2003 11 16	703	1.0−	0.6−	2005 05 06	704	0.8+	1.9+
2003 09 22	621	0.1−	0.1+	2003 11 16	703	1.1−	0.6+	2005 05 06	704	0.1−	1.5+
2003 09 22	621	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+	2005 05 06	704	0.3+	0.2+
2003 09 22	621	0.9+	1.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+	2005 05 08	703	0.9−	0.2+
2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.8+	2005 05 08	703	0.1−	0.5−
2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.2−	0.5+	2005 05 08	703	0.9−	0.9−
2003 09 22	691	0.3−	0.1+	2005 04 05	699	0.2−	1.1+	2005 05 08	703	1.7−	0.5−
2003 09 26	704	0.0	0.7+	2005 04 05	699	0.3−	0.8+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+

2003 09 26	704	0.2−	0.7+	2005 04 05	699	1.8−	1.4+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.4−	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0				

(115200)∗ 2003 SV$_{110}$ = 2001 FN$_{148}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.93099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23043552	ω	240.96442		+0.11478989	−0.98215252	
a	2.6349341	Ω	203.87542		+0.99028022	+0.12499435	
e	0.0514821	i	21.59962		+0.07853898	−0.14054483	
P	4.28	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.3−	1.0+	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 11 03	608	0.7+	0.0
1999 10 19	704	1.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.4−	0.9+	2003 11 03	608	0.9+	0.2+
1999 10 19	704	0.8+	0.0	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 11 03	608	0.1+	0.5−
1999 10 19	704	0.6+	0.6−	2003 09 29	704	0.5−	1.0+	2003 11 16	703	0.6+	0.6−
1999 10 19	704	0.8+	0.7−	2003 09 29	704	0.3−	1.3+	2003 11 16	703	1.3+	0.3+
1999 12 03	704	0.7−	0.7−	2003 09 29	704	0.4−	0.9+	2003 11 16	703	0.5−	0.0
1999 12 03	704	0.5−	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	1.2+	2003 11 16	703	1.8−	0.5+
1999 12 03	704	0.9−	0.4−	2003 09 29	704	0.6−	1.5+	2003 11 18	699	0.4+	0.8−
1999 12 03	704	0.1+	0.2−	2003 10 14	699	0.1−	1.5+	2003 11 18	699	0.4−	0.2+
1999 12 16	704	0.4−	0.1−	2003 10 14	699	0.4+	0.7+	2003 11 18	699	0.3+	0.4+
1999 12 16	704	0.7−	0.0	2003 10 14	699	0.3+	1.1−	2003 11 18	699	0.1+	0.3−
1999 12 16	704	0.2−	0.5−	2003 10 14	699	0.4+	1.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+
1999 12 16	704	0.8−	0.6−	2003 10 14	699	0.5−	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.7+
1999 12 16	704	0.1−	0.6−	2003 10 14	699	0.2−	0.5+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+
2001 03 24	699	0.9+	0.8+	2003 10 14	699	0.2+	0.2−	2003 11 22	683	0.2+	1.2−
2001 03 24	699	0.5+	0.4+	2003 10 14	699	0.3+	0.8+	2003 11 22	683	0.4+	1.2−
2001 03 24	699	1.2+	0.4+	2003 10 16	691	0.3+	0.1+	2003 11 22	704	1.4−	0.5−
2001 03 24	699	0.6+	0.4−	2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 11 22	683	0.3+	0.6−
2001 03 26	704	0.7+	0.7+	2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 11 22	704	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.0	1.5+	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2003 11 22	704	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.5−	1.1+	2003 10 21	699	0.8−	0.6−	2003 11 28	699	1.0−	0.1−
2001 03 26	704	1.8−	0.9+	2003 10 21	699	0.5+	0.3+	2003 11 28	699	0.2+	0.5−
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.2+	2003 11 28	699	0.9−	0.4+
2002 07 18	704	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 28	699	0.8−	0.2−
2002 07 18	704	0.0	0.7+	2003 10 21	699	0.5+	0.2+	2003 11 29	704	1.2+	1.2+
2002 07 18	704	0.0	0.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 11 29	704	1.0+	0.2−
2002 07 18	704	0.9−	0.6+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 29	704	0.8+	0.9+
2003 08 28	704	1.1+	1.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 11 29	704	0.2+	0.1+
2003 08 28	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 12 13	644	0.0	0.4+
2003 08 28	704	0.7+	0.2+	2003 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 12 13	644	0.0	0.4+
2003 09 03	608	0.0	0.9−	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 13	644	0.0	0.3+
2003 09 03	608	0.1+	0.8−	2003 10 23	608	0.1−	1.0−	2003 12 16	644	0.1−	0.6+
2003 09 03	608	0.5+	1.0−	2003 10 23	608	0.8+	0.1−	2003 12 16	644	0.1+	0.0
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 23	608	0.0	0.6−	2003 12 16	644	0.2+	0.5+
2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.7−	0.2−	2003 12 22	644	0.0	0.4+
2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 12 22	644	0.1−	0.3+
2003 09 21	704	0.6−	0.7−	2003 10 24	704	0.8−	0.3+	2003 12 22	644	0.1+	0.4+
2003 09 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2004 01 17	608	0.8−	1.4−
2003 09 21	704	1.1−	1.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2004 01 17	608	1.0−	0.5−
2003 09 21	704	0.5−	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2004 01 17	608	0.7−	0.9−
2003 09 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.9−	0.2+	2004 12 19	703	0.4−	0.1−
2003 09 22	291	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 12 19	703	0.2−	0.0
2003 09 22	291	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2004 12 19	703	0.5+	0.7−
2003 09 22	691	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.7−	2004 12 19	703	0.7−	0.0
2003 09 22	691	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.3+	0.8+
2003 09 22	291	0.6−	0.1+	2003 10 28	704	1.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	1.0+
2003 09 22	691	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.8+	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.4+
2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 10 28	704	(2.6+	0.3−)	2005 03 13	703	0.7+	0.2−

(115201)∗ 2003 SM$_{111}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.18910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23327714	ω	153.48927		−0.73524332	−0.66844963	
a	2.6134925	Ω	343.00022		+0.53353119	−0.46864807	
e	0.1550270	i	22.57028		+0.41804514	−0.57753275	
P	4.23	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 18	704	0.3+	1.7+	2003 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+
1999 10 18	704	0.1+	0.2+	2003 10 19	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.6−
1999 10 18	704	0.7−	0.7−	2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.7−
1999 10 18	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.7−
1999 10 31	704	0.1−	1.5−	2003 10 22	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	644	0.4−	0.1−
1999 10 31	704	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.4−
1999 10 31	704	0.4+	0.6+	2003 10 22	704	0.6−	0.4+	2005 02 02	644	0.3−	0.0
1999 10 31	704	0.4+	0.3+	2003 10 22	704	0.9+	0.4+	2005 02 02	644	0.2−	0.1+
1999 12 13	704	0.1+	0.6+	2003 10 22	704	0.8+	0.5+	2005 03 02	691	0.1+	0.0
1999 12 13	704	0.8+	0.8+	2003 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 02	691	0.2+	0.0
1999 12 13	704	0.4+	1.1−	2003 11 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 02	691	0.1+	0.0
1999 12 13	704	2.0+	1.7−	2003 11 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	704	1.0+	0.3+
1999 12 13	704	1.3+	0.8−	2003 11 03	704	0.0	0.5−	2005 03 03	704	0.7+	0.5+
2000 01 27	704	0.3−	0.6−	2003 11 03	704	0.0	0.1−	2005 03 03	704	0.8+	0.5+
2000 01 27	704	0.2−	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 03 03	704	0.7+	0.4+
2000 01 27	704	0.5+	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	704	0.8+	0.3+
2000 12 27	699	0.1−	0.3−	2003 11 18	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.0
2000 12 27	699	1.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.1−
2000 12 27	699	(2.0−	0.1−)	2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.2+
2000 12 27	699	0.0	1.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.9+	0.8+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.2−
2001 01 19	704	0.3+	0.9+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.2−
2001 01 19	704	0.9+	0.9+	2003 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	699	1.1+	0.6−
2001 03 20	704	1.3−	0.8−	2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	699	0.0	0.5+
2001 03 20	704	0.1+	1.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
2001 03 20	704	0.2+	1.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−
2001 03 20	704	0.6+	0.3+	2004 11 04	703	1.0−	1.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.5−	0.2−	2005 04 01	699	0.5+	0.3−
2003 09 19	644	0.0	0.3+	2004 12 09	704	0.8+	0.5−	2005 04 01	699	0.0	0.0
2003 09 22	644	0.5−	0.3+	2004 12 09	704	0.5−	1.0−	2005 04 01	699	0.5−	0.2−
2003 09 22	644	0.5−	0.4+	2004 12 09	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2003 09 22	644	0.5−	0.3+	2004 12 09	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2003 09 29	699	0.6−	0.3−	2004 12 09	704	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.6−	0.5−
2003 09 29	699	0.1−	0.0	2004 12 12	699	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.0
2003 09 29	699	0.3−	0.1+	2004 12 12	699	0.2−	0.1+	2005 04 06	704	0.4+	0.2+
2003 09 29	699	0.9−	0.1−	2004 12 12	699	0.2−	0.2−	2005 04 06	704	0.2−	0.1−
2003 09 30	699	0.7−	0.1+	2004 12 12	699	0.4−	0.2+	2005 04 06	704	0.4+	0.4+
2003 09 30	699	0.9−	0.4+	2004 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 04 06	704	0.1+	0.8+
2003 09 30	699	0.4+	0.6−	2004 12 15	704	0.5+	0.8−	2005 04 06	704	0.0	0.2−
2003 09 30	699	0.0	0.5−	2004 12 15	704	0.0	0.5−	2005 04 09	704	0.1−	0.1+
2003 10 02	704	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	704	0.7−	0.1−
2003 10 02	704	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.7+	0.4−	2005 04 09	704	0.1+	0.2+
2003 10 02	704	0.1−	0.5−	2005 01 07	704	0.0	0.4+	2005 04 09	704	0.2+	0.1+
2003 10 05	704	0.3−	1.6+	2005 01 07	704	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.6−	0.4+
2003 10 05	704	0.4−	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.3−	0.1+
2003 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+
2003 10 05	704	0.3+	1.0+	2005 01 07	704	0.3−	0.6+	2005 04 11	699	0.3+	0.1+
2003 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 01 12	704	0.9+	0.3+	2005 04 11	699	0.1+	0.4+
2003 10 18	644	0.3−	0.0	2005 01 12	704	0.6+	0.1+				
2003 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 01 12	704	0.1−	0.5+				

(115202)∗ 2003 ST$_{111}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	172.93362		(2000.0)			
n	0.27848895	ω	8.98034		+0.89958802	−0.43521589
a	2.3223664	Ω	16.96247		+0.39254368	+0.76915033
e	0.1152999	i	7.17695		+0.19144413	+0.46796891
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.5+	0.3−	2003 09 20	699	0.2−	0.6−	2003 10 15	699	1.1+	0.3−
1996 10 10	566	0.1−	0.8−	2003 09 20	699	0.4+	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+
1996 10 10	566	0.6+	0.1+	2003 09 20	699	0.5−	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.5−
1996 10 19	910	0.2−	0.2+	2003 09 20	699	0.2+	0.8−	2003 10 23	704	0.1−	0.1+
1996 10 19	910	0.5−	0.4+	2003 09 22	699	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	0.3−
1996 10 19	910	0.5−	0.5+	2003 09 22	699	0.5−	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.1−
2000 12 19	704	0.0	0.8−	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	1.1−	0.0
2000 12 19	704	0.3+	0.6−	2003 09 22	699	0.8−	0.7+	2005 03 02	703	1.4+	0.1+
2000 12 19	704	0.6−	1.3+	2003 09 22	608	0.4−	1.1−	2005 03 02	703	0.0	0.3+
2001 01 05	704	0.1−	0.5−	2003 09 22	608	0.9−	0.8−	2005 03 02	703	0.9+	0.1+
2001 01 05	704	0.1−	0.7−	2003 09 22	608	1.1−	0.5−	2005 03 09	704	0.9+	0.8+
2001 01 05	704	0.6+	0.1−	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.0
2001 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	(0.8−	2.7+)	2005 03 09	704	0.1+	1.2+
2003 09 02	704	0.1−	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.3−
2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	0.8−	2005 03 12	704	0.6−	1.3+
2003 09 02	704	0.0	0.1−	2003 09 28	704	0.3+	0.1−	2005 03 12	704	0.9−	0.4−
2003 09 02	704	0.6−	0.6+	2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.1−	0.5+
2003 09 02	704	0.7−	0.6+	2003 09 28	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.1−	0.5+
2003 09 18	704	0.1−	0.7+	2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	691	0.1−	0.4+
2003 09 18	704	0.6−	0.6+	2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	691	0.1+	0.5+
2003 09 18	704	0.4+	1.0+	2003 10 15	699	1.3+	0.6+	2005 04 04	691	0.1+	0.4+
2003 09 18	704	1.3+	0.8+	2003 10 15	699	0.2−	0.2+				
2003 09 18	704	0.2−	0.9+	2003 10 15	699	0.2+	0.0				

(115203)∗ 2003 SJ$_{116}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	103.40293		(2000.0)			
n	0.18514657	ω	312.46337		+0.89656770	−0.39989906
a	3.0487766	Ω	71.92386		+0.44185274	+0.77794450
e	0.0825914	i	11.55281		+0.03053700	+0.48464740
P	5.32	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.7−	0.0	2003 09 27	699	0.6−	0.7+	2004 12 15	704	0.6+	0.4+
1993 12 15	691	0.4−	0.4−	2003 09 27	699	0.2+	0.5−	2004 12 16	704	0.3−	0.4+
1993 12 15	691	0.8−	0.2−	2003 09 28	608	0.1−	0.5−	2004 12 16	704	0.3+	0.3+
1994 01 09	691	0.2+	0.4−	2003 09 28	608	0.1+	1.1−	2004 12 16	704	0.0	0.3+
1994 01 09	691	0.2+	0.3−	2003 09 28	608	0.2+	0.4+	2004 12 16	704	0.8−	0.4+
1994 01 09	691	0.5−	0.2−	2003 10 17	704	0.0	0.4−	2004 12 17	704	0.2−	0.2−
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2003 10 17	704	0.2−	0.5+	2004 12 17	704	0.1+	0.2+
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2003 10 17	704	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.5−	0.5−
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2003 10 17	704	0.4+	0.2−	2004 12 17	704	0.4−	0.4−
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2003 10 17	704	0.8−	0.1−	2004 12 17	704	0.1+	0.0
1998 10 17	699	0.0	0.4+	2003 10 24	699	0.9+	1.1+	2004 12 17	704	0.2−	0.4+
1998 10 17	699	0.4−	0.0	2003 10 24	699	0.1−	0.6+	2004 12 17	704	0.4−	0.1+
1998 10 17	699	1.1+	0.9+	2003 10 24	699	0.0	0.7+	2004 12 17	704	0.3−	0.6+
1998 10 20	699	1.2−	0.3+	2003 10 24	699	1.4−	0.1−	2004 12 18	704	0.0	0.2−
1998 10 20	699	0.4−	1.1−	2004 12 02	691	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.2−	0.3+
1998 10 20	699	1.7+	0.0	2004 12 02	691	0.5−	0.1−	2004 12 18	704	1.0+	0.7+
2001 03 16	704	0.9+	0.6−	2004 12 02	691	0.2−	0.0	2004 12 18	704	0.1+	1.0+
2001 03 16	704	1.3+	0.8−	2004 12 11	704	0.5−	0.2+	2004 12 19	691	0.3−	0.2−
2001 03 16	704	0.6+	0.5+	2004 12 11	704	0.5−	0.1−	2004 12 19	691	0.1−	0.2−
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2004 12 11	704	0.1+	0.2−	2004 12 19	691	0.3−	0.2−
2001 03 19	645	0.1−	0.1+	2004 12 14	691	0.2−	0.2−	2005 01 07	704	0.0	0.4−
2001 03 29	608	0.4+	0.6+	2004 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.5+	0.3−
2001 03 29	608	0.6+	0.6+	2004 12 14	691	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.0	0.0
2001 03 29	608	0.4+	0.1−	2004 12 15	704	0.9−	0.7+	2005 01 07	704	0.2−	1.0−
2003 08 31	608	0.3−	0.3+	2004 12 15	704	1.7−	0.7−	2005 01 12	704	1.0+	0.8−
2003 08 31	608	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	(2.2−	0.3+)	2005 01 12	704	0.2+	0.9−
2003 08 31	608	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 01 12	704	0.9+	0.9−
2003 09 16	704	0.9+	0.9−	2004 12 15	704	(2.1−	0.6−)	2005 01 12	704	1.1+	0.7+
2003 09 16	704	0.9−	1.6−	2004 12 15	704	0.5+	1.3+	2005 01 16	704	0.0	0.8−
2003 09 16	704	1.2−	0.7+	2004 12 15	704	0.5+	0.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.2+
2003 09 16	704	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.0	0.2−
2003 09 21	608	0.3−	0.7−	2004 12 15	704	0.6+	0.2+	2005 01 19	704	0.5−	0.3−
2003 09 21	608	0.2−	0.4−	2004 12 15	704	0.9+	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.1+
2003 09 21	608	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.6+	0.4+	2005 01 19	704	0.1−	0.7−
2003 09 27	699	0.9+	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.2−				
2003 09 27	699	1.2+	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.1−				

(115204)∗ 2003 SV$_{116}$ = 1999 RP$_{258}$ = 1999 TL$_{268}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65501)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.10459		(2000.0)			
n	0.24361960	ω	226.30291		−0.18653064	−0.96494067
a	2.5389914	Ω	235.33408		+0.95355803	−0.13257431
e	0.1194044	i	12.97371		+0.23650245	−0.22652495
P	4.05	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1−	0.1−	2001 03 01	608	0.1−	0.8+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+
1999 09 08	704	0.0	0.3−	2001 03 19	699	0.3+	0.7−	2003 10 21	644	0.4+	0.0
1999 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 03 19	699	1.1+	0.2−	2005 01 19	703	0.3−	1.0+
1999 10 03	704	0.3−	0.4−	2001 03 19	699	0.2−	0.1+	2005 01 19	703	0.1−	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.2−	2001 03 19	699	0.4+	0.1+	2005 01 19	703	0.4−	0.2+
1999 10 03	704	1.0+	0.1−	2003 09 16	644	0.3+	0.3+	2005 01 19	703	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	2003 09 16	644	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.1+	0.5−
1999 10 10	704	1.1−	0.1+	2003 09 16	644	0.0	0.5+	2005 03 07	704	0.4+	0.2−
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2003 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.0	0.1+
1999 10 11	704	(2.9−	0.2+)	2003 09 21	704	0.9−	0.6+	2005 03 07	704	0.7+	0.4−
1999 10 11	704	0.3+	0.9−	2003 09 21	704	0.0	0.9+	2005 03 07	704	0.3+	0.8−
1999 10 11	704	0.9+	1.1−	2003 09 21	704	0.7+	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.7−
2000 12 29	608	0.3−	0.1−	2003 09 21	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	0.7−	0.6+
2000 12 29	608	0.0	0.3−	2003 10 04	691	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.9−
2000 12 29	608	0.0	0.0	2003 10 04	691	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
2001 03 01	608	0.5+	1.6+	2003 10 04	691	0.3−	0.1+				
2001 03 01	608	0.2−	1.3+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+				

(115205)∗ 2003 SZ$_{117}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.26415		(2000.0)			
n	0.21596576	ω	33.79638		+0.97393027	+0.20118650
a	2.7513518	Ω	314.22250		−0.22664440	+0.84343600
e	0.1605134	i	8.40931		−0.00959893	+0.49813624
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	1.1−	2003 09 30	704	0.0	0.4−	2003 12 29	704	0.8−	0.8−
1999 12 12	704	0.8−	1.0−	2003 10 05	608	0.2−	0.8−	2003 12 29	704	0.2+	0.2−
1999 12 12	704	0.5+	0.9−	2003 10 05	608	0.1−	0.5−	2003 12 29	704	0.1+	0.5−
1999 12 12	704	1.0−	1.6−	2003 10 05	608	0.3−	0.3−	2003 12 29	704	0.2−	0.2−
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 14	644	0.2+	0.1−	2005 01 12	704	(2.7+	0.4+)
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 14	644	0.2+	0.2−	2005 01 12	704	0.3+	0.8−
2001 01 26	704	1.9+	1.5+	2003 10 14	644	0.4+	0.1−	2005 01 12	704	0.0	0.2−
2001 01 26	704	1.9+	1.5+	2003 10 18	644	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.8+	0.8+
2001 01 26	704	1.0+	0.2−	2003 10 18	644	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	0.0	0.8−
2002 06 27	644	0.1+	1.3+	2003 10 18	644	0.2−	0.6+	2005 01 15	704	0.6+	0.5+
2002 06 27	644	0.3−	0.9+	2003 10 21	704	0.8−	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.6+
2002 06 27	644	0.3−	0.9+	2003 10 21	704	1.5−	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.6+

2003 07 29	704	1.6+	1.0+	2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.6−
2003 07 29	704	0.6+	1.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 01 17	704	0.9+	0.1+
2003 07 29	704	1.0+	1.1+	2003 10 21	704	0.8−	0.7+	2005 02 01	703	0.1−	0.7+
2003 07 29	704	0.6+	0.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.5+
2003 07 29	704	1.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.6+	2005 02 01	703	0.7−	0.9−
2003 08 05	704	0.1+	1.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.1+	0.6−
2003 08 05	704	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.5+
2003 08 05	704	0.6+	0.1+	2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2003 08 05	704	0.1+	0.2+	2003 11 28	699	0.4+	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.4+
2003 09 16	644	0.6−	0.2+	2003 11 28	699	0.4+	0.7−	2005 02 03	704	0.2−	0.0
2003 09 16	644	0.3−	0.1+	2003 11 28	699	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 11 28	699	0.6−	0.0	2005 02 03	704	0.8−	0.1+
2003 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	1.0−	0.9+
2003 09 21	704	0.2−	0.6−	2003 12 01	704	0.2+	0.9+	2005 02 03	704	0.9−	0.8+
2003 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 12 01	704	1.0+	0.6+	2005 02 04	704	0.3+	0.7+
2003 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 12 18	703	0.3+	0.4−	2005 02 04	704	0.6−	1.2−
2003 09 21	704	1.0−	0.2−	2003 12 18	703	0.5+	1.0+	2005 02 04	704	0.2+	0.4−
2003 09 21	704	0.2−	1.1+	2003 12 18	703	0.3−	1.4+	2005 02 04	704	0.4+	0.1+
2003 09 21	704	0.7−	0.2−	2003 12 18	703	0.4+	0.3+	2005 02 04	704	1.2−	0.1+
2003 09 21	704	0.7−	0.2+	2003 12 20	704	0.7−	0.7−	2005 03 02	699	1.4+	0.3−
2003 09 29	699	0.3−	0.3+	2003 12 20	704	1.1−	0.5−	2005 03 02	699	0.2−	0.7+
2003 09 29	699	0.3+	0.2+	2003 12 20	704	0.4−	0.7−	2005 03 02	699	0.5−	0.1−
2003 09 29	699	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 02	699	0.6−	1.8+
2003 09 29	699	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.2−	1.0+	2005 05 20	G96	0.6+	0.2+
2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	1.4+	0.3+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2−
2003 09 30	704	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.8+	0.2−	2005 05 20	G96	0.4+	0.2−
2003 09 30	704	0.1−	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2005 05 20	G96	0.3−	0.0
2003 09 30	704	0.4−	0.3−	2003 12 29	704	0.3−	0.3−				

(115206)∗ 2003 SD$_{118}$ = 1998 FY$_{105}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.72789		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26849246	ω	10.49944		−0.77467994	+0.62369582
a	2.3796586	Ω	208.91206		−0.59468586	−0.77462558
e	0.0199672	i	12.45626		−0.21498772	−0.10468393
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.5−	0.7−	2003 09 22	699	0.1−	1.0+	2005 02 04	703	1.1+	0.1−
1998 03 31	704	1.6+	0.3+	2003 09 22	699	0.3−	1.8+	2005 02 04	703	0.9+	0.1+
1998 03 31	704	0.0	1.4+	2003 09 22	699	0.8−	0.1−	2005 02 04	703	0.8+	0.7−
1998 03 31	704	1.0−	1.3+	2003 09 22	699	1.4+	0.1+	2005 02 04	644	1.0+	0.1+
1998 04 01	704	0.5+	0.5+	2003 09 25	608	0.5−	0.3+	2005 02 04	644	0.6+	0.4+
1998 04 01	704	0.1−	1.9+	2003 09 25	608	0.5−	0.6+	2005 02 14	703	0.6+	0.9+
1998 04 01	704	0.4−	1.4+	2003 09 25	608	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.1−	0.7+
1998 04 01	704	1.7+	0.6+	2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2005 02 14	703	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 02 14	703	1.0+	0.6+
2001 01 26	704	0.6−	0.9+	2003 09 27	704	0.9−	0.6+	2005 03 04	703	0.1+	0.5+
2001 01 26	704	0.0	0.9+	2003 09 29	699	0.4+	0.2−	2005 03 04	703	0.0	0.7−
2001 01 26	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	699	0.3+	0.0	2005 03 04	703	0.6−	0.5−
2002 05 10	644	0.2−	1.3+	2003 09 29	699	0.8−	0.6+	2005 03 04	703	0.2+	1.1−
2002 05 10	644	0.3+	1.3+	2003 09 29	699	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2002 05 10	644	0.0	1.2+	2003 10 01	691	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.1−	0.9+
2002 06 10	644	0.0	0.1+	2003 10 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 10	703	1.0−	0.2+
2002 06 10	644	0.0	0.7+	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 03 10	703	1.2−	0.3+
2002 06 10	644	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	1.6−	0.5−
2003 09 16	644	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	0.4−	2005 03 17	703	1.1−	0.8−
2003 09 16	644	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	1.0−	0.5+
2003 09 16	644	0.0	0.8+	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	1.2−	0.7−
2003 09 21	704	0.3+	0.9+	2003 10 25	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
2003 09 21	704	0.8−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	1.2+	0.3−
2003 09 21	704	0.7−	1.3+	2005 02 04	644	0.9+	0.0	2005 04 04	703	0.8+	0.4−
2003 09 21	704	0.6+	0.7+	2005 02 04	703	0.9−	1.1+	2005 04 04	703	1.1+	0.7−

(115207)∗ 2003 SJ$_{119}$ = 2001 FW$_{145}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.36963		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18504222	ω	83.98769		+0.98623866	+0.00478091
a	3.0499227	Ω	275.65545		−0.07265716	+0.91041375
e	0.0709544	i	9.55923		+0.14850669	+0.41367130
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.2+	0.3+	2003 09 17	699	0.3+	1.1+	2004 12 09	691	0.1+	0.1−
1998 10 12	699	0.5−	0.7+	2003 09 20	704	0.5−	0.7−	2004 12 09	691	0.0	0.0
1998 10 12	699	0.2−	0.3+	2003 09 20	704	1.3−	0.4+	2004 12 09	691	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.7−	0.7−	2003 09 20	704	(2.0−	8.7−)	2004 12 11	704	0.3−	1.0+
2000 01 05	704	0.5+	0.6−	2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2004 12 11	704	(2.1−	0.6+)
2000 01 05	704	0.8−	0.4−	2003 09 20	704	0.8−	0.3+	2004 12 11	704	1.8−	0.8+
2000 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 12 12	704	(0.9+	2.1−)
2000 01 07	704	0.9+	0.6−	2003 09 21	704	0.5+	0.7−	2004 12 12	704	0.1+	0.4−
2000 01 07	704	1.2−	0.2−	2003 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 12 12	704	0.0	1.0−
2000 01 07	704	0.9−	0.8−	2003 09 21	704	1.2+	0.8−	2004 12 12	704	0.1+	0.5+
2000 01 07	704	0.1−	0.8−	2003 09 22	608	0.0	0.9+	2004 12 15	704	0.5−	0.2−
2000 01 07	704	0.2−	1.9−	2003 09 22	608	0.2−	0.7+	2004 12 15	704	0.4−	0.6−
2000 01 07	704	0.1+	0.6−	2003 09 22	608	0.3+	0.8+	2004 12 15	704	1.0−	0.1+
2000 01 07	704	0.5−	1.3−	2003 09 27	699	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	1.2+
2000 01 07	704	(2.4−	3.0−)	2003 09 27	699	0.2+	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	0.6+
2001 03 24	699	(1.2+	2.4+)	2003 09 27	699	0.4−	0.2+	2004 12 16	691	0.1−	0.2+
2001 03 24	699	0.4−	0.3+	2003 09 27	699	0.6+	0.8−	2004 12 16	691	0.2−	0.2+
2001 03 24	699	0.1+	1.7+	2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2004 12 16	691	1.9+	0.1−
2001 03 24	699	0.4+	1.8+	2003 09 28	691	0.3+	0.0	2004 12 16	704	(2.1+	4.1+)
2001 03 27	608	0.6+	0.5+	2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2004 12 16	704	0.4+	0.2−
2001 03 27	608	0.6+	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.7−	2004 12 16	704	0.1−	0.4+
2001 03 27	608	0.9+	0.1−	2003 09 30	704	1.1+	0.4−	2004 12 16	704	1.2+	0.1+
2003 08 22	599	0.7+	0.1+	2003 09 30	704	0.5+	0.6+	2004 12 16	704	(1.8+	2.4+)
2003 08 22	599	0.0	0.3−	2003 10 01	699	1.4−	0.3+	2004 12 18	704	1.0−	0.4−
2003 08 22	599	0.0	0.3−	2003 10 01	699	1.4−	0.6−	2004 12 18	704	0.4−	0.4−
2003 08 22	599	0.4+	0.4−	2003 10 01	699	0.5+	0.7+	2004 12 18	704	0.2−	0.8+
2003 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 10 01	699	0.9+	1.0−	2004 12 18	704	0.8−	0.5+
2003 09 03	704	0.8−	0.2+	2003 10 15	644	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.7+	1.0+
2003 09 03	704	0.4−	0.1+	2003 10 15	644	0.1−	0.3−	2005 01 06	704	0.2+	1.0+
2003 09 03	704	0.4+	0.1−	2003 10 15	644	0.2−	0.5−	2005 01 06	704	1.3+	1.2+
2003 09 17	699	(1.3−	3.2+)	2004 12 02	644	0.4−	0.3+	2005 01 06	704	(2.2+	0.4−)
2003 09 17	699	0.5−	0.5+	2004 12 02	644	0.3−	0.2+	2005 01 06	704	1.9+	1.2+
2003 09 17	699	0.1−	0.0	2004 12 02	644	0.3−	0.3+				

(115208)∗ 2003 SM$_{120}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.20467		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25951199	ω	133.63599		−0.83243695	−0.55348487
a	2.4342458	Ω	12.83298		+0.46780377	−0.72761233
e	0.0733254	i	6.85709		+0.29699892	−0.40525893
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3−	2.0+	2001 01 05	704	0.1+	0.7+	2003 10 24	704	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	0.7+	0.3+	2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.9−	0.6+
1998 04 21	704	1.3+	0.0	2001 01 05	704	1.7+	0.5+	2003 10 24	704	0.8+	0.0
1998 04 21	704	1.8+	1.8+	2003 09 17	691	0.1−	0.1−	2005 01 08	201	0.2−	0.1−
1998 05 01	704	0.9−	0.2+	2003 09 17	691	0.1−	0.2−	2005 01 08	201	0.1−	0.3−
1998 05 01	704	(2.9+	2.3+)	2003 09 17	691	0.0	0.2−	2005 01 08	201	0.6+	0.6+
1998 05 01	704	0.2−	0.2+	2003 09 21	608	0.5−	1.0+	2005 02 06	201	0.1+	0.2+
1998 05 01	704	0.8−	0.1+	2003 09 21	608	0.6−	0.8+	2005 02 07	201	0.1−	0.0
1998 05 01	704	0.5+	0.1+	2003 09 21	608	0.4−	0.7+	2005 02 07	201	0.3+	0.2+

2000 12 19	704	2.0−	0.5+	2003 09 28	704	0.4−	0.1−	2005 03 01	703	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 09 28	704	0.7−	0.3−	2005 03 01	703	0.0	0.1−
2000 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2005 03 01	703	0.5−	0.2+
2001 01 05	704	1.0+	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	1.8+	2005 03 01	703	0.4−	0.7−

(115209)∗ 2003 SL$_{124}$ = 1998 SA$_{156}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53403)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.50982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19281785	ω	216.82387		+0.97816851	−0.20639243	
a	2.9673667	Ω	155.05442		+0.20173652	+0.91504887	
e	0.0822308	i	3.29751		+0.04988734	+0.34653677	
P	5.11	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.4−	1.0−	2003 09 02	704	1.1−	1.1+	2003 10 16	699	0.5−	0.2+
1993 10 09	809	0.7+	0.5−	2003 09 18	644	0.3−	0.5+	2003 10 16	699	0.0	0.8+
1993 10 09	809	1.9+	0.0	2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 10 16	699	0.8+	0.1−
1998 09 25	699	0.4−	1.0+	2003 09 18	644	0.2−	0.5+	2003 10 18	699	0.3−	0.0
1998 09 25	699	(0.2−	2.7+)	2003 09 19	704	0.2+	1.1+	2003 10 18	699	1.3−	1.0+
1998 09 25	699	0.0	1.9+	2003 09 19	704	0.5+	1.5+	2003 10 18	699	1.6−	0.5−
1998 09 26	704	0.6−	1.0−	2003 09 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 18	699	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	0.6+	0.1+	2003 09 19	704	1.1−	0.7+	2003 10 24	704	1.2+	0.0
1998 09 26	704	(2.1+	1.7−)	2003 09 19	704	(2.0−	2.0−)	2003 10 24	704	0.4+	0.4+
1998 09 26	704	(1.2−	2.1−)	2003 09 26	704	1.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.3−	1.0−	2003 09 26	704	1.5−	0.6+	2003 10 24	704	0.8+	0.2+
1998 09 27	704	1.0−	0.2+	2003 09 26	704	1.4−	0.7+	2003 10 24	704	0.8−	0.1+
1998 09 27	704	1.0+	0.7−	2003 09 26	704	1.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.6+	1.2+
1998 09 27	704	1.6−	0.8+	2003 09 26	704	1.3−	0.8+	2003 10 24	704	1.5+	1.0+
1998 09 27	704	0.3+	0.9+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2004 12 03	691	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2004 12 03	691	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.4−	0.1+	2003 09 28	645	0.1+	0.2−	2004 12 03	691	0.0	0.1+
2001 03 22	691	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2004 12 14	703	0.6−	0.2−
2001 03 22	691	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.4+	1.2+	2004 12 14	703	0.8−	0.2+
2001 03 22	691	0.3+	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2004 12 14	703	0.3−	0.1−
2001 04 18	691	0.6+	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2004 12 14	703	1.0−	0.2−
2001 04 18	691	0.2−	0.7+	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.5+
2001 04 18	691	0.2+	0.6+	2003 09 29	645	0.1+	0.2−	2005 01 13	704	1.0+	0.9−
2003 08 20	599	0.0	0.4+	2003 09 29	645	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.7+	0.3+
2003 08 20	599	0.0	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.6+	0.7+
2003 08 20	599	0.5+	0.3+	2003 10 01	699	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.3+	0.2+
2003 09 02	704	(2.0+	0.7−)	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2005 01 16	691	0.1−	0.3+
2003 09 02	704	0.2−	0.5+	2003 10 01	699	0.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.1−	0.0
2003 09 02	704	1.2−	0.7+	2003 10 16	699	0.2+	0.3−	2005 01 16	691	0.1+	0.2+

(115210)∗ 2003 SY$_{124}$

Discovered 2003 Sept. 19 at Observatorio Astronómico de Mallorca.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.49051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23580793	ω	98.14745		+0.24809164	−0.96516328	
a	2.5947595	Ω	336.96437		+0.78395234	+0.25043908	
e	0.1588550	i	12.26541		+0.56909513	+0.07576350	
P	4.18	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 07 12	260	1.1−	0.6+	2003 09 30	113	0.5+	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.0
1977 07 12	260	0.6+	0.3+	2003 09 30	113	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.7+
1988 03 10	261	0.0	0.7−	2003 09 30	113	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.6+
1988 03 10	261	0.2+	0.0	2003 09 30	113	0.5+	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.3+
1995 11 14	261	0.0	0.1−	2003 09 30	113	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.8−	0.6−
1995 11 14	261	0.6+	1.0−	2003 10 01	113	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.4−
1999 10 16	704	0.2+	0.1+	2003 10 01	113	1.5+	0.8−	2004 01 30	704	0.4+	2.0+
1999 10 16	704	0.4−	0.2+	2003 10 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 13	699	1.0−	0.4+
1999 10 16	704	0.3+	0.1+	2003 10 05	704	0.0	0.5+	2004 02 13	699	0.7+	0.2+
1999 10 16	704	0.4−	0.1+	2003 10 05	704	0.2+	0.0	2004 02 13	699	0.9−	0.7+
1999 10 16	704	0.7−	0.7+	2003 10 05	704	0.0	0.2+	2004 02 13	699	0.3−	1.4−
1999 11 01	704	0.2−	0.0	2003 10 05	704	0.2−	0.3+	2004 12 15	703	0.6+	0.1−
1999 11 01	704	0.1−	0.0	2003 10 17	699	0.7−	0.0	2004 12 15	703	0.2−	0.3+
1999 11 01	704	0.0	0.1−	2003 10 17	699	0.1−	0.5+	2004 12 15	703	0.1−	0.6+
1999 11 01	704	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.4−	0.3+	2004 12 15	703	0.2−	0.3+
1999 11 01	704	0.1−	0.4−	2003 10 17	699	0.1−	0.8+	2004 12 16	703	0.3−	1.0+
1999 12 13	704	0.4+	0.8−	2003 10 22	704	0.7−	0.5+	2004 12 16	703	0.4−	0.0
1999 12 13	704	0.0	1.0−	2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2004 12 16	703	0.5+	1.0+
1999 12 13	704	0.3+	1.2−	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2004 12 16	703	0.4+	0.6+
1999 12 13	704	0.4+	1.2−	2003 10 22	704	0.7−	0.5+	2005 01 06	704	0.4+	0.4+
1999 12 13	704	0.0	1.2−	2003 10 22	704	0.8−	0.6+	2005 01 06	704	0.8+	0.3+
2000 01 02	704	0.0	0.4−	2003 11 03	704	0.2−	1.3+	2005 01 06	704	0.1−	1.4+
2000 01 02	704	0.3+	0.6−	2003 11 03	704	0.6−	0.7+	2005 03 07	704	0.2+	0.4−
2000 01 02	704	0.6+	0.8−	2003 11 03	704	0.8−	1.0+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+
2000 01 02	704	0.2+	0.8−	2003 11 03	704	0.6−	1.0+	2005 03 07	704	0.0	0.1−
2000 01 02	704	0.4−	1.4−	2003 11 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.0
2001 03 18	608	0.3+	0.1−	2003 11 14	644	0.3+	0.7+	2005 03 07	704	0.3−	0.3+
2001 03 26	704	1.1+	0.7−	2003 11 14	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	699	0.5+	0.2+
2001 03 26	704	0.2+	0.2+	2003 11 14	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	699	0.6+	0.1−
2001 03 26	704	0.9+	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 11	699	0.6+	0.2−
2001 03 26	608	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 03 11	699	1.0+	0.2−
2001 03 26	608	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.9−	2005 03 13	703	0.3−	0.0
2001 03 26	608	0.3−	0.9+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.4−
2001 04 28	608	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.3−
2002 05 16	644	0.2+	0.5+	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.5+
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.3+	2005 04 02	644	0.4+	0.3+
2003 09 17	644	0.0	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2003 11 22	704	0.5−	0.9+	2005 04 02	644	0.3+	0.3+
2003 09 19	620	0.4−	1.1−	2003 11 22	704	0.8−	1.1−	2005 04 06	704	0.5+	1.2+
2003 09 19	620	0.5−	0.2−	2003 11 22	704	0.2+	0.3−	2005 04 06	704	0.9+	0.9+
2003 09 19	644	0.2−	0.2+	2003 11 22	704	0.3+	0.3−	2005 04 06	704	1.1−	0.3+
2003 09 19	644	0.5−	0.4+	2003 12 09	699	0.5+	0.3+	2005 04 06	704	0.8+	0.3+
2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 09	699	0.4+	0.0	2005 04 07	704	1.2+	0.7+
2003 09 19	644	0.5−	0.4+	2003 12 09	699	0.4+	0.5−	2005 04 07	704	0.7+	1.0+
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 12 09	699	0.9+	0.8−	2005 04 07	704	0.0	1.6+
2003 09 19	644	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	0.7+	0.4+	2005 04 07	704	0.4−	0.1+
2003 09 21	620	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.6−	0.9+	2005 04 07	704	0.2−	1.1+
2003 09 21	620	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.2+
2003 09 21	620	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	1.0+	2005 04 09	699	0.4+	1.1+
2003 09 21	620	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	699	0.2+	0.4+
2003 09 29	699	0.5−	0.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	699	1.5+	0.6−
2003 09 29	699	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 04 15	703	0.4+	0.5+
2003 09 29	699	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.4+	2005 04 15	703	0.2−	0.3+
2003 09 29	699	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.0	0.3−
2003 09 30	113	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.0	2005 04 15	703	0.1+	1.0−
2003 09 30	113	0.5−	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.1−				
2003 09 30	113	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.2+				

(115211)∗ 2003 SS$_{125}$ = 2001 HY$_{44}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53404)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.64028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17524574	ω	347.68908		+0.99360100	−0.10009368	
a	3.1625524	Ω	18.30256		+0.11249916	+0.83581242	
e	0.0858715	i	9.59217		+0.01004972	+0.53981373	
P	5.62	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2−	1.4−	2003 09 20	599	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.7+	0.2+
1998 12 17	704	1.6+	1.1+	2003 09 20	599	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.6+	0.6+
1998 12 17	704	1.0−	0.8−	2003 09 21	644	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.9+
1998 12 17	704	(1.3+	2.3−)	2003 09 21	644	0.2−	0.0	2003 10 20	704	0.4+	0.7+

1998 12 17	704	(3.7−	2.2−)	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.1−
2001 03 24	699	1.1+	0.8+	2003 09 21	644	0.5−	0.3+	2003 10 21	644	0.4−	0.2−
2001 03 24	699	0.1−	0.6+	2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 10 21	644	0.5−	0.1−
2001 03 24	699	0.1−	1.5+	2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+
2001 03 24	699	0.5+	1.0+	2003 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 10 23	704	0.3+	0.2+
2001 04 16	699	1.4+	1.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.1+
2001 04 16	699	0.9+	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.3+
2001 04 16	699	0.6+	0.3+	2003 09 26	704	0.5−	0.3−	2003 10 23	704	0.1+	0.5+
2001 04 16	699	0.8+	0.9+	2003 09 26	704	0.9−	0.2−	2003 10 28	704	0.2+	0.5+
2001 04 23	704	0.2+	1.0+	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.6+
2001 04 23	704	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.2+
2001 04 23	704	0.1−	0.8+	2003 09 29	704	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.7−	0.5+	2003 09 29	704	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.2+
2003 09 03	704	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.2−	2003 11 03	608	0.3−	1.2−
2003 09 03	704	0.5−	0.9+	2003 09 30	106	0.4+	0.3+	2003 11 03	608	0.5−	0.7−
2003 09 03	704	0.0	0.4+	2003 09 30	106	0.8+	0.1+	2003 11 03	608	0.3−	0.7−
2003 09 03	704	1.0−	0.5+	2003 09 30	106	0.5+	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.1−
2003 09 08	608	0.4−	0.4−	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.2+
2003 09 08	608	0.0	0.5−	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.4+
2003 09 08	608	0.6−	1.0−	2003 10 01	699	0.8+	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.2−
2003 09 19	704	0.5+	1.4+	2003 10 01	699	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.8−	0.4−
2003 09 19	704	0.2−	0.5+	2003 10 06	608	(1.0−	2.3−)	2004 12 02	704	0.3+	0.6−
2003 09 19	704	0.4−	1.6+	2003 10 06	608	0.8−	0.8−	2004 12 02	704	0.3+	0.7−
2003 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 10 06	608	1.3−	0.7−	2004 12 02	704	1.0+	0.5+
2003 09 19	704	1.1+	1.0+	2003 10 17	291	0.4−	0.2−	2004 12 15	704	0.7−	0.5+
2003 09 19	699	0.4+	0.4−	2003 10 17	291	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.2+
2003 09 19	699	0.3+	0.1+	2003 10 17	291	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	0.4+
2003 09 19	699	0.5−	0.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.5+	1.1+
2003 09 19	699	0.0	0.0	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 01 15	201	0.1+	0.2+
2003 09 20	599	0.1+	0.1+	2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2005 01 15	201	0.3+	0.0
2003 09 20	599	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 01 15	201	0.8−	0.9+

(115212)∗ 2003 SW$_{125}$ = 1989 TP$_9$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.89672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21130422	ω	267.76548		+0.99374178	−0.09932003	
a	2.7916691	Ω	97.93157		+0.11142198	+0.91374417	
e	0.1106219	i	2.95832		−0.00790105	+0.39396335	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.5−	2.0−	2003 10 03	608	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.3+	0.4+
1989 10 07	809	0.9+	1.1−	2003 10 03	608	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.1+
1989 10 07	809	1.7+	1.8−	2003 10 03	608	0.1+	0.8−	2003 10 28	704	0.1+	0.0
1993 07 23	809	0.5+	1.0+	2003 10 15	683	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.8−
1993 07 23	809	0.2+	0.5+	2003 10 15	683	0.2+	0.3−	2003 10 29	699	1.2−	0.7−
1993 07 23	809	0.6+	1.0+	2003 10 15	683	0.7−	0.3+	2003 10 29	699	1.7+	0.0
1998 08 17	704	0.8−	1.5−	2003 10 15	699	0.2+	0.6−	2003 10 29	699	0.4+	1.2−
1998 08 17	704	0.1+	1.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.7−	2003 11 19	644	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.5+	0.6−	2003 10 15	699	0.6+	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	(1.0+	2.3−)	2003 10 15	699	0.3−	0.4+	2003 11 19	644	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.1+	0.3+	2003 10 15	644	0.4+	0.1+	2003 12 19	644	0.2+	0.1+
1998 09 21	699	0.5−	0.4−	2003 10 15	644	0.3+	0.1+	2003 12 19	644	0.3+	0.2+
1998 09 21	699	0.9−	0.4+	2003 10 15	644	0.2+	0.0	2003 12 19	644	0.4+	0.4+
1998 09 21	699	1.3−	0.6+	2003 10 16	683	(2.0+	0.1+)	2005 01 14	224	0.5+	0.0
2000 01 31	704	0.1+	0.0	2003 10 16	683	0.4−	1.7−	2005 01 15	224	0.3+	0.2−
2000 01 31	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	683	0.9−	0.6−	2005 01 15	224	0.2−	0.0
2000 01 31	704	0.2−	0.9−	2003 10 18	683	0.5+	1.0−	2005 01 16	224	0.5+	0.3+
2003 09 19	704	0.6−	0.7+	2003 10 18	683	1.6+	1.9−	2005 01 16	224	0.3−	0.4−
2003 09 19	704	0.0	0.4+	2003 10 18	683	0.4−	1.0−	2005 01 17	224	0.4+	0.9+
2003 09 19	704	0.7+	0.3+	2003 10 19	683	1.3+	0.2+	2005 01 17	704	(2.2+	0.9+)
2003 09 19	704	0.6−	0.0	2003 10 19	683	1.2+	0.7+	2005 01 17	704	0.5+	0.5+
2003 09 19	704	0.3−	0.5−	2003 10 19	683	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+
2003 09 19	699	0.6+	0.2+	2003 10 20	704	1.0−	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.0
2003 09 19	699	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.9−	1.1+	2005 01 19	691	0.5+	0.1+
2003 09 19	699	0.7+	0.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 01 19	691	0.6+	0.2+
2003 09 19	699	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.5+	0.1+
2003 09 19	106	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.7−	0.5+	2005 02 01	703	1.5−	0.4+
2003 09 19	106	0.1+	0.3−	2003 10 23	683	0.1+	0.9+	2005 02 01	703	1.3−	0.3+
2003 09 19	106	0.2+	0.6−	2003 10 23	683	0.2−	1.8+	2005 02 01	703	1.1−	0.2−
2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 10 23	683	1.9−	0.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.0
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	683	0.5+	0.7+	2005 02 09	704	0.5−	1.5+
2003 09 28	699	0.4−	1.0+	2003 10 24	683	0.2−	1.1+	2005 02 09	704	1.2+	0.3−
2003 09 28	704	0.7−	0.4+	2003 10 24	683	0.0	0.7+	2005 02 09	704	1.0+	0.4−
2003 09 28	699	0.1+	0.8+	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2005 02 09	704	1.7+	0.6+
2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 10 25	704	0.8−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 28	699	0.5+	0.4+	2003 10 25	704	0.7−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 28	699	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−

(115213)∗ 2003 SR$_{126}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.86150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20597014	ω	320.75502		+0.95201893	−0.30303149	
a	2.8396613	Ω	56.93568		+0.29206822	+0.85785639	
e	0.0891843	i	2.92742		+0.09141179	+0.41503533	
P	4.79	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	1.1+	1.6−	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.2−
1998 09 25	699	1.1+	0.3+	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+
1998 09 25	699	0.1+	0.9−	2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.5+
1998 10 22	910	0.0	1.2−	2003 10 21	699	0.2+	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.0
1998 10 22	910	0.1−	1.2−	2003 10 21	699	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.5+
1998 10 22	910	0.2+	1.0−	2003 10 21	699	0.1+	0.4+	2005 01 06	703	0.4−	0.5−
2001 03 26	695	0.5+	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.9+	2005 01 06	703	0.3+	0.3+
2001 03 26	695	0.4+	0.0	2003 10 21	699	0.7−	0.5−	2005 01 06	703	1.1−	0.4+
2001 04 16	691	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.0	1.2+	2005 01 06	703	0.6+	2.0+
2001 04 16	691	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 01 15	691	0.3+	0.2+
2001 04 16	691	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 01 15	691	0.3+	0.1+
2003 09 19	608	0.3−	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 01 15	691	0.3+	0.1+
2003 09 19	608	0.4−	0.7−	2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	0.3+	0.9−
2003 09 19	608	0.5−	0.6+	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.2−
2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 02 01	703	1.0−	0.1+
2003 09 20	704	1.0−	1.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	0.1−	0.7−
2003 09 20	699	0.6+	0.5+	2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 02 03	704	(0.8+	2.7+)
2003 09 20	704	1.2−	1.4+	2003 10 25	691	1.4−	0.9+	2005 02 03	704	0.6−	0.9+
2003 09 20	699	0.9+	0.7−	2003 10 25	691	0.0	0.1−	2005 02 03	704	1.3−	0.8+
2003 09 20	704	0.7−	1.9+	2003 10 25	691	0.3−	0.1−	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−
2003 09 20	699	0.2−	0.6−	2003 10 26	703	0.2−	0.6−	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−
2003 09 20	704	0.8−	1.2+	2003 10 26	703	0.3−	0.3−	2005 02 04	G96	0.0	0.4−
2003 09 20	699	0.2−	0.6−	2003 10 26	703	0.7−	0.3+	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−
2003 09 25	608	0.8−	1.0−	2003 10 26	703	1.6−	0.2+	2005 02 04	699	1.8+	1.3−
2003 09 25	608	0.2+	0.8−	2003 10 28	704	0.5+	0.6+	2005 02 04	699	0.3+	0.0
2003 09 25	608	0.2+	0.4−	2003 10 28	704	0.5−	0.0	2005 02 04	699	0.2+	0.1+
2003 09 26	704	0.5−	0.3+	2003 10 28	704	0.5+	0.9−	2005 02 04	699	0.2+	0.7+
2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.4−	0.5−
2003 09 26	704	0.6+	0.1−	2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2005 02 14	704	0.5−	1.1+
2003 09 26	704	0.9−	1.1−	2003 10 28	608	0.4−	1.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.2+
2003 09 26	704	0.0	0.8+	2003 10 28	608	0.5−	1.1−	2005 02 14	704	0.5+	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 10 28	608	0.3−	1.0−	2005 03 02	691	0.1+	0.1−
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 11 03	608	1.7+	1.0+	2005 03 02	691	0.4+	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 11 03	608	1.3+	0.3+	2005 03 02	691	0.3+	0.1−
2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2003 11 03	608	0.7+	0.7−	2005 03 11	691	0.3+	0.2−
2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.2−
2003 09 29	704	1.0+	0.8−	2003 11 18	699	0.9+	1.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−
2003 09 29	704	0.1−	0.4−	2003 11 18	699	0.6+	0.6+				
2003 09 29	704	0.5−	0.9−	2003 11 18	699	0.7+	0.7+				

(115214)∗ 2003 SH$_{128}$ = 1977 DT$_8$ = 2005 CE$_{21}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75963)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.11117			(2000.0)		
n	0.21105074	ω	118.68733		−0.40035275	−0.91628731
a	2.7939039	Ω	354.87124		+0.78880594	−0.33813825
e	0.1771385	i	7.47461		+0.46637203	−0.21466273
P	4.67	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	0.4+	0.6+	2005 02 02	703	0.6−	0.7−	2005 03 09	704	1.1+	0.1+
1977 02 19	381	(5.1−	0.2−)	2005 02 02	703	1.4−	0.7−	2005 03 09	704	0.5+	0.1+
1999 12 12	704	0.4−	0.4−	2005 02 02	703	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.5−
1999 12 12	704	0.3−	1.0−	2005 02 03	704	0.2−	1.0+	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
1999 12 12	704	0.3−	0.5−	2005 02 03	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	704	0.8+	0.0
1999 12 12	704	0.2+	1.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.0
1999 12 12	704	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.4−	1.0+	2005 03 09	704	0.9+	0.5−
2000 01 29	704	0.4+	0.7−	2005 02 03	704	0.6+	1.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.2−
2000 01 29	704	0.6+	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.7+
2000 01 29	704	0.7−	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.2+
2000 01 29	704	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.2−	2005 03 12	704	0.3+	0.4+
2003 09 17	644	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.0
2003 09 17	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.9+	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.7−	2005 03 16	704	0.6+	0.3+
2003 09 19	699	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.5−	2005 03 16	704	0.1−	0.5+
2003 09 19	699	0.1+	1.0+	2005 02 14	704	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.4+	0.1−
2003 09 19	699	0.3−	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.2−	2005 03 16	704	0.3−	0.9+
2003 09 19	699	(2.2−	1.5+)	2005 02 14	704	0.1+	0.9−	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
2003 09 20	704	1.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.3+
2003 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.7+	2005 03 16	703	0.3+	0.5+
2003 09 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	0.5−	0.5+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2003 09 20	704	0.8+	0.3−	2005 03 02	703	1.0−	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.5+
2003 09 21	599	0.5+	0.8+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2003 09 21	599	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2003 09 21	599	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2003 09 21	599	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−
2003 09 27	704	1.0−	0.9+	2005 03 04	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	644	0.7+	0.2+
2003 09 27	704	0.0	0.6−	2005 03 08	699	0.6+	0.4+	2005 03 30	644	0.6+	0.3+
2003 09 27	704	0.4−	0.7−	2005 03 08	699	0.2+	0.0	2005 03 30	644	0.7+	0.3−
2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.9+	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2003 10 21	704	1.2−	0.5+	2005 03 08	699	1.0+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−
2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.4+	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2003 10 21	704	0.7−	1.0+	2005 03 09	699	0.8+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−
2003 10 25	704	1.1−	0.4−	2005 03 09	699	0.3−	0.5+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
2003 10 25	704	(1.0−	3.2+)	2005 03 09	699	0.5−	0.1+	2005 05 13	G96	0.7−	0.0
2003 10 25	704	(0.6−	2.5+)	2005 03 09	704	0.1+	1.0−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1−
2005 02 02	703	1.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.0	2005 05 13	G96	0.5−	0.2+

(115215)∗ 2003 SX$_{128}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	221.77975			(2000.0)		
n	0.27199959	ω	321.21057		+0.82396528	+0.56663315
a	2.3591590	Ω	4.27659		−0.50991208	+0.74365589
e	0.2427679	i	2.18656		−0.24712525	+0.35482783
P	3.62	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.5−	2003 10 25	704	0.3+	0.3+
1992 09 23	691	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.4+
1992 09 23	691	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 10 25	291	0.9+	0.4−
1998 03 20	691	0.9+	0.3−	2003 10 14	699	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.2−	0.2+
1998 03 20	691	0.5+	0.4−	2003 10 14	699	0.5−	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.3+
1998 03 20	691	0.5+	0.2−	2003 10 14	699	0.3+	0.8−	2003 10 29	704	0.2−	0.7+
2002 03 21	691	0.3+	1.0+	2003 10 14	699	0.7+	0.2−	2003 10 29	704	0.1−	0.1+
2002 03 21	691	0.3+	0.5+	2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2003 10 29	704	0.3−	0.1−
2002 03 21	691	0.5+	0.9+	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.7+
2002 04 03	691	0.0	0.8+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.1+
2002 04 03	691	0.2−	0.7+	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.9+	0.8−
2002 04 03	691	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	1.1+	0.8−	2003 11 01	704	0.1−	0.2+
2002 04 14	704	1.0+	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.4+	0.7+	2003 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+
2002 04 14	704	0.4+	0.0	2003 10 21	699	0.2+	0.3−	2003 11 18	644	0.1+	0.6−
2002 04 14	704	0.2−	0.0	2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2003 11 18	644	0.2−	0.3−
2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	699	0.4−	0.3−	2003 11 18	699	0.3−	0.1−
2003 07 29	704	0.1−	1.0+	2003 10 21	699	0.7−	0.0	2003 11 18	699	0.2−	0.3+
2003 07 29	704	0.8−	1.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 11 18	699	0.5−	0.1−
2003 07 29	704	0.6−	0.3+	2003 10 21	704	0.8+	0.1+	2003 11 18	699	0.3+	0.4−
2003 08 25	704	0.3+	1.9+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	691	0.3−	0.1−
2003 08 25	704	0.3−	1.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	691	0.3−	0.2−
2003 08 25	704	(0.4−	2.4+)	2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	691	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	0.4−	2.0+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 11 24	704	1.6+	1.0+
2003 09 20	699	0.4+	0.4−	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.6+	0.8−
2003 09 20	699	0.3−	0.3−	2003 10 21	644	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.7−	1.4−
2003 09 20	699	0.6−	0.1+	2003 10 23	695	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.9−	0.5+
2003 09 20	699	0.2−	0.2−	2003 10 23	695	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	(2.4−	1.2+)
2003 09 20	644	0.4−	0.0	2003 10 23	608	0.5−	1.2+	2003 12 22	704	(2.2−	0.1−)
2003 09 20	644	0.1−	0.0	2003 10 23	608	0.9−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	1.4+
2003 09 20	644	0.2−	0.1−	2003 10 23	608	0.6−	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.5−
2003 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	704	0.7+	0.9−	2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−
2003 09 21	704	0.9−	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3+
2003 09 21	704	1.0−	1.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.3+
2003 09 21	704	1.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
2003 09 22	291	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.5+	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
2003 09 22	291	0.5−	0.1−	2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2003 09 22	291	0.6−	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+
2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	291	0.7+	0.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.6+	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+
2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.7+	0.4+	2005 03 16	G96	0.7−	0.0
2003 09 29	704	0.2−	0.4−	2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	G96	0.3+	0.4+
2003 09 29	704	0.6−	0.4−	2003 10 25	291	0.9+	0.5−				

(115216)∗ 2003 SZ$_{129}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.87307			(2000.0)		
n	0.36938817	ω	293.75359		−0.58240000	−0.80861531
a	1.9237445	Ω	192.91376		+0.81266001	−0.58166014
e	0.0790013	i	21.90522		−0.01984821	−0.08838984
P	2.67	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	0.3−	0.7−	2003 09 25	608	0.2+	1.2−	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
1998 12 19	704	(1.4+	2.4−)	2003 09 25	608	0.4+	0.8−	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
1998 12 19	704	0.0	0.9−	2003 09 30	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.5−
1998 12 19	704	0.1+	1.2−	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.1−
2002 01 13	644	0.3−	0.1−	2003 09 30	704	0.4+	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.3+
2002 01 13	644	0.4−	0.0	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	704	0.6+	0.4+
2002 01 13	644	0.3−	0.2−	2003 09 30	704	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	0.2−
2002 03 18	704	1.0−	0.7+	2003 10 12	699	0.6+	0.5−	2005 04 18	704	0.4+	0.1−
2002 03 18	704	1.3−	1.0+	2003 10 12	699	0.9−	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.3−
2002 03 18	704	1.0−	1.3+	2003 10 12	699	0.3+	0.2−	2005 04 19	683	0.3−	1.6−
2002 03 18	704	(2.3−	1.6+)	2003 10 12	699	0.2+	0.2+	2005 04 19	683	0.2+	0.1−
2002 03 23	704	1.2+	0.7−	2003 10 15	644	0.3+	0.2+	2005 04 19	683	1.1+	0.0
2002 03 23	704	0.6+	0.1−	2003 10 15	644	0.3+	0.3+	2005 05 12	704	0.3+	0.2−
2002 03 23	704	0.5+	0.0	2003 10 15	644	0.5+	0.3+	2005 05 12	704	0.0	0.3−

2002 03 23	704	0.3+	0.1−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 05 12	704	0.0	0.4+
2002 03 23	704	0.1+	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 05 12	704	0.1+	0.7−
2002 04 10	704	0.0	0.9+	2003 10 19	704	0.6−	0.2+	2005 05 12	704	0.7−	0.1−
2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.8+	1.1−	2005 05 13	699	0.2+	0.0
2002 04 10	704	1.2+	1.2+	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	699	0.5+	0.6−
2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2003 10 19	704	0.2−	1.0+	2005 05 13	699	0.3+	0.0
2002 04 10	704	1.2+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 05 13	699	0.3+	0.1−
2002 04 27	608	0.4−	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 05 16	703	(1.4−	2.0+)
2002 04 27	608	0.0	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 05 16	703	1.0−	0.3−
2002 04 27	608	0.3−	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 05 16	703	0.1−	0.4−
2003 09 20	704	0.3+	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.7+	2005 05 30	703	0.7−	0.9+
2003 09 20	704	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.4−	1.0+	2005 05 30	703	0.5−	0.0
2003 09 20	704	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 05 30	703	0.1−	0.1+
2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	1.0−	0.5+	2005 06 01	699	0.1+	0.4+
2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 06 01	699	0.5+	0.5+
2003 09 20	704	0.2−	0.0	2003 11 15	699	0.4−	1.3−	2005 06 01	699	0.4+	0.1−
2003 09 20	704	0.0	0.9+	2003 11 15	699	0.1−	0.3+	2005 06 02	704	0.7+	0.5−
2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 11 15	699	1.0−	0.7+	2005 06 02	704	0.9+	0.2−
2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 11 15	699	0.2+	0.6+	2005 06 02	704	0.4+	0.1+
2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	2.1+	2005 06 02	704	0.6+	0.2−
2003 09 22	704	1.1+	2.0+	2003 12 21	704	0.1−	1.3+	2005 06 02	704	0.7+	0.4+
2003 09 22	704	0.0	0.9+	2003 12 21	704	0.3−	0.9+	2005 06 08	703	0.9−	0.1+
2003 09 22	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	0.8−	0.5+	2005 06 08	703	0.5−	0.2−
2003 09 22	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+	2005 06 08	703	0.2−	0.9+
2003 09 22	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.5−	0.6+	2005 06 08	703	0.4−	0.3+
2003 09 25	608	0.6−	0.9−	2005 03 13	703	0.3−	0.8−				

(115217)∗ 2003 SP$_{138}$ = 1998 XL$_{43}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.99380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17870014	ω	106.97554		+0.95784829	−0.27929915	
a	3.1216638	Ω	269.28225		+0.23130685	+0.88859341	
e	0.1626604	i	3.85468		+0.17036373	+0.36385951	
P	5.52	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.3+	0.1+	2003 10 14	699	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	1.1−
1994 01 19	691	0.0	0.1+	2003 10 14	699	0.4−	0.8+	2003 12 17	699	0.2−	0.8−
1994 01 19	691	0.6−	0.3+	2003 10 14	699	0.4+	0.3+	2003 12 17	699	0.4−	1.1+
1997 09 19	910	0.3−	0.2+	2003 10 14	699	0.3−	0.6+	2003 12 17	699	0.2+	0.9−
1997 09 19	910	0.0	0.2+	2003 10 15	644	0.0	0.2−	2003 12 17	699	0.2+	0.4−
1997 09 19	910	0.0	0.3+	2003 10 15	644	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.1+	0.4+
1998 12 14	704	0.1+	1.6−	2003 10 15	644	0.1+	0.1−	2003 12 20	704	0.5+	0.5−
1998 12 14	704	(2.3+	1.6−)	2003 10 16	644	0.0	0.3−	2003 12 20	704	0.6−	0.6−
1998 12 14	704	1.4+	0.4−	2003 10 16	644	0.0	0.3−	2003 12 20	704	0.2−	0.3−
1998 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 10 16	644	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	1.0−	0.5−
1998 12 16	704	1.4+	0.5−	2003 10 21	699	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.1−
1998 12 16	704	1.5−	0.8+	2003 10 21	699	0.1+	0.6−	2003 12 27	704	0.8−	0.7−
1998 12 16	704	0.3+	1.1−	2003 10 21	699	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.3+
1998 12 16	704	1.9+	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	1.1−	0.1−
1998 12 16	704	(4.1−	0.6+)	2003 10 21	699	0.4+	0.2+	2004 11 13	703	1.3+	0.5−
1998 12 17	704	0.8−	0.6−	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2004 11 13	703	0.3+	0.4−
1998 12 17	704	(1.3−	2.6−)	2003 10 21	704	1.3+	0.0	2004 11 13	703	1.2−	0.7−
1998 12 17	704	0.9−	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2004 11 13	703	1.8−	0.6+
1998 12 17	704	0.9−	1.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
1998 12 17	704	0.9−	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2003 09 17	644	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−
2003 09 17	644	0.3+	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−
2003 09 17	644	0.5+	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.0	2005 01 15	704	0.3+	1.0+
2003 09 20	644	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.9+
2003 09 20	644	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.6−	0.8+	2005 01 15	704	0.4+	1.1+
2003 09 20	644	0.3+	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.3+
2003 09 21	699	0.9+	0.9−	2003 10 30	704	0.1+	1.0+	2005 01 15	704	0.3−	1.1+
2003 09 21	699	0.2+	0.2+	2003 10 30	704	0.8−	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.2−
2003 09 21	699	0.7+	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.2−
2003 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.2−
2003 09 22	608	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	1.2+
2003 09 22	608	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	0.6−	0.4−
2003 09 22	608	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	1.0+
2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	1.0+	2005 02 02	704	0.7+	0.4+
2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.8+	0.9+	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	1.1−	0.1+	2005 02 03	704	(1.2−	2.3+)
2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	(1.5+	2.2−)	2005 02 03	704	1.5+	1.4+
2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.8−	2005 02 03	704	(1.1−	3.0+)
2003 10 01	691	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	1.3+	2005 02 03	704	(0.4+	2.2+)
2003 10 01	691	0.0	0.2−	2003 11 24	704	1.1−	1.6+				
2003 10 01	691	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.4+	1.7−				

(115218)∗ 2003 SF$_{140}$ = 2000 EQ$_{155}$

Discovered 2003 Sept. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.98756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17242971	ω	224.19243		+0.25631983	−0.95942272	
a	3.1968922	Ω	211.50800		+0.93743947	+0.27637713	
e	0.0725374	i	12.99380		+0.23560007	−0.05589030	
P	5.72	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.5+	1.2+	2003 09 25	608	0.2−	0.6−	2003 10 28	704	0.3−	0.4+
2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	0.7−	2003 10 28	704	0.3−	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	0.7+	2003 09 26	704	0.8+	0.7−	2003 10 28	704	0.2−	0.0
2000 03 09	704	0.0	1.0+	2003 09 26	704	1.0+	1.8−	2003 10 28	704	0.3−	0.2−
2000 03 12	699	0.1+	1.3+	2003 09 26	704	0.0	1.0+	2003 10 28	608	0.4+	0.0
2000 03 12	699	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	0.2−	2003 10 28	608	0.3+	0.1−
2000 03 12	699	0.5+	0.4+	2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 28	608	0.3+	0.1−
2000 03 12	699	0.4+	0.8+	2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.3+
2001 05 23	691	0.5−	0.4+	2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.4+
2001 05 23	691	0.4−	0.4+	2003 09 29	704	0.4+	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.4+
2001 05 23	691	0.2−	0.3−	2003 09 29	704	0.6+	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.0
2002 07 20	644	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.0
2002 07 20	644	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.3−	2003 11 03	608	0.7+	0.3+
2002 07 20	644	0.5−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.6−	2003 11 03	608	1.2+	0.3+
2002 07 20	644	0.0	0.3+	2003 10 14	699	0.4−	0.4−	2003 11 03	608	1.2+	0.6+
2002 07 20	644	0.4−	0.2+	2003 10 14	699	0.1+	0.8+	2003 11 18	699	0.5−	0.3−
2002 07 20	644	0.1+	0.2+	2003 10 14	699	0.1−	0.2+	2003 11 18	699	0.6−	0.2+
2002 08 04	644	1.2+	1.2+	2003 10 14	699	0.2+	0.2−	2003 11 18	699	1.2−	0.5−
2002 08 04	644	0.1−	0.8+	2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 11 18	699	0.6−	0.1−
2002 08 04	644	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.4−
2002 08 12	704	0.4−	1.1+	2003 10 21	704	0.7−	0.1+	2003 11 21	704	1.3+	0.2−
2002 08 12	704	0.6−	0.8+	2003 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 11 21	704	1.4+	0.3−
2002 08 12	704	0.3−	1.3+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 11 21	704	1.0+	0.6−
2002 08 24	644	0.1−	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2003 11 24	695	0.3+	0.0
2002 08 24	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.4−	0.1+	2003 11 24	695	0.3−	0.0
2002 08 24	644	0.3−	0.7+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2003 11 26	699	0.4+	0.2+
2002 08 31	644	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.8+	2003 11 26	699	0.0	0.0
2002 08 31	644	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 11 26	699	0.4+	0.0
2002 08 31	644	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 11 26	699	0.0	0.5+
2002 10 05	704	1.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.1+	0.7+	2003 11 30	704	0.3−	0.2+
2002 10 05	704	0.8+	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.6+	2003 11 30	704	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2003 10 24	608	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.5+	0.1+
2003 09 19	599	0.1−	0.4+	2003 10 24	608	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.5+
2003 09 19	599	0.3−	0.1−	2003 10 24	608	0.7−	0.1−	2003 12 12	644	0.2−	0.2+
2003 09 19	599	0.1−	0.1+	2003 10 24	291	0.8−	0.1−	2003 12 12	644	0.2+	0.4−
2003 09 19	599	0.1+	0.2+	2003 10 24	291	0.5−	0.0	2003 12 12	644	0.2−	0.3+
2003 09 21	699	0.2+	0.4+	2003 10 24	291	0.8−	0.1−	2003 12 19	644	0.2−	0.2+
2003 09 21	699	0.3+	0.0	2003 10 25	691	0.3−	0.1−	2003 12 19	644	0.3−	0.0
2003 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2003 12 19	644	0.2−	0.2+
2003 09 21	699	1.0+	0.0	2003 10 25	691	0.2−	0.0	2004 12 12	683	0.4+	1.9+
2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2003 10 26	703	0.9−	0.3+	2004 12 12	683	(0.3+	3.1+)
2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2003 10 26	703	1.0−	0.2+	2004 12 12	683	1.1−	1.7+
2003 09 22	644	0.4−	0.4+	2003 10 26	703	0.4−	0.0	2005 02 02	644	0.8+	0.3+

2003 09 25	608	0.4−	0.7−	2003 10 26	703	0.5−	0.3−	2005 02 02	644	0.7+	0.3+		
2003 09 25	608	0.5−	0.6−	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	644	0.9+	0.3+		

(115219)∗ 2003 SJ$_{140}$ = 2002 JP$_{136}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53414)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.86643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28252893	ω	350.45637		+0.90304370	−0.42327276	
a	2.3001744	Ω	34.87843		+0.40205996	+0.77295558	
e	0.1186775	i	7.35039		+0.15119479	+0.47263077	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	0.0		
2000 12 19	704	0.7+	0.8+	2003 09 27	683	(2.2+	0.3−)	2003 10 28	704	1.0−	0.0		
2000 12 19	704	1.1−	1.2+	2003 09 27	683	(2.1+	1.6+)	2003 11 16	683	0.9+	1.1−		
2000 12 19	704	0.6−	1.2+	2003 09 27	683	1.5+	0.4+	2003 11 16	683	1.6−	0.8−		
2001 01 05	704	0.5+	0.8+	2003 09 28	704	0.0	0.1−	2003 11 16	683	0.6+	0.0		
2001 01 05	704	0.2−	0.1+	2003 09 28	704	1.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−		
2001 01 05	704	1.2+	0.5−	2003 09 28	699	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+		
2001 01 05	704	0.9−	0.7−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−		
2001 01 26	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	699	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.3+		
2001 01 26	704	0.4−	0.1−	2003 09 28	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.3+		
2001 01 26	704	0.7+	0.4+	2003 09 28	699	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.6−		
2001 01 26	704	0.6+	1.3−	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	1.6−	1.8−		
2002 05 09	644	0.2+	1.0+	2003 09 28	699	0.1−	0.5−	2003 12 27	704	0.3+	0.4−		
2002 05 09	644	0.3+	0.9+	2003 09 28	683	0.9−	1.0+	2003 12 27	704	0.2−	0.2−		
2002 05 09	644	0.3+	0.7+	2003 09 28	683	1.8+	0.4+	2005 03 03	703	1.5−	1.0−		
2002 05 11	704	0.4−	0.5+	2003 09 28	683	1.1+	1.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.3−		
2002 05 11	704	0.2+	0.8+	2003 09 29	683	0.4+	1.0+	2005 03 03	703	1.3−	0.2−		
2002 05 11	704	0.2−	0.0	2003 09 29	683	1.2+	0.3−	2005 03 03	703	1.1−	0.5+		
2002 05 11	704	0.8+	0.3+	2003 09 29	683	1.8+	1.8+	2005 03 10	699	1.1+	0.7−		
2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	683	0.5+	1.5+	2005 03 10	699	0.6−	1.6+		
2003 09 17	683	1.5−	1.2−	2003 09 30	683	0.1−	1.0+	2005 03 10	699	0.1−	0.6+		
2003 09 17	683	0.1−	0.2+	2003 09 30	683	0.2+	1.0+	2005 03 10	699	0.2−	0.7+		
2003 09 17	683	0.4+	0.4−	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.0	0.2−		
2003 09 19	704	(2.1−	0.5+)	2003 10 20	704	0.5+	0.6+	2005 03 16	704	1.2+	0.3+		
2003 09 19	704	0.8−	0.3−	2003 10 20	704	0.8+	0.6+	2005 03 16	704	1.4+	0.2−		
2003 09 19	704	0.0	0.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.2−		
2003 09 20	683	0.2+	1.4−	2003 10 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	0.7+	0.6+		
2003 09 20	683	1.6−	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	1.7+	1.1+		
2003 09 20	683	0.3−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	1.7+	0.9+		
2003 09 21	683	0.6−	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	(2.3+	1.0+)		
2003 09 21	683	0.9−	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.5−	0.0		
2003 09 21	683	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	1.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.9−		
2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.2+		
2003 09 22	683	1.0+	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.6+	0.1+		
2003 09 22	683	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2005 04 16	691	0.7+	0.2+		
2003 09 22	683	0.7−	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+		
2003 09 22	644	0.4−	0.2−	2003 10 28	704	0.2−	0.2−						

(115220)∗ 2003 ST$_{140}$ = 1999 RU$_{100}$ = 2000 YP$_6$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53414)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.00558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27032033	ω	339.96859		−0.01140586	+0.98077924	
a	2.3689192	Ω	288.97985		−0.88706948	−0.09982955	
e	0.0988801	i	11.88722		−0.46149502	+0.16764887	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.1+	0.0	2003 09 19	644	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.3−	0.5−		
1999 07 12	704	0.5−	0.1−	2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.4−	1.1−		
1999 07 12	704	0.9+	1.8+	2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−		
1999 07 12	704	0.3+	0.6+	2003 09 22	644	0.4+	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.1+		
1999 09 07	703	0.1+	0.8+	2003 09 29	699	0.6−	0.2+	2005 01 08	599	0.0	0.2−		
1999 09 07	703	1.8−	1.2+	2003 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 01 08	599	0.1+	0.3−		
1999 09 07	703	0.5+	0.9+	2003 09 29	699	0.4−	0.4−	2005 01 08	599	0.2+	0.3−		
1999 09 07	703	1.3−	0.4+	2003 09 29	699	0.8+	0.3−	2005 01 08	599	0.0	0.4−		
1999 09 08	704	0.2−	0.0	2003 09 30	699	0.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.2+		
1999 09 08	704	0.3+	0.4−	2003 09 30	699	0.4−	0.5−	2005 01 13	704	0.3−	0.1+		
1999 09 08	704	1.4+	0.3−	2003 09 30	699	0.4−	0.2+	2005 01 13	704	0.3−	0.0		
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2003 09 30	699	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.2+	0.5+		
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2003 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	1.4+	0.1−		
1999 09 09	704	0.7+	0.5−	2003 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 01 20	699	0.0	1.1+		
1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2003 10 05	704	0.1+	1.1−	2005 01 20	699	0.1+	0.4−		
1999 09 09	704	0.2−	0.6−	2003 10 05	704	0.4−	0.0	2005 01 20	699	0.7+	1.1−		
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2005 01 20	699	0.5+	0.5+		
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 10 16	106	0.1−	0.5−	2005 02 02	703	0.4−	0.2−		
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 10 16	106	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	1.1−	1.1−		
2000 11 20	704	0.6+	0.9−	2003 10 16	106	0.2+	0.7−	2005 02 02	703	0.1−	0.1+		
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 10 17	699	0.6+	0.4+	2005 02 02	703	0.2−	0.3−		
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.7−	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.2+		
2000 12 20	704	0.7+	0.2−	2003 10 17	699	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	0.1−	0.3−		
2000 12 20	704	0.0	0.5−	2003 10 17	699	0.4−	0.8+	2005 02 02	704	1.2+	0.9+		
2000 12 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 22	704	1.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.9+		
2000 12 20	704	0.8−	0.4−	2003 10 22	704	1.6+	0.6+	2005 02 09	704	0.7−	1.1+		
2000 12 22	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.4−	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.0		
2000 12 22	704	1.4−	1.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.9+	2005 02 09	704	0.6+	0.6+		
2000 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 10 22	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	704	0.2+	0.6+		
2000 12 22	704	0.3+	0.0	2003 11 02	704	1.2+	0.5−	2005 02 09	704	0.8−	1.4+		
2003 09 19	644	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.9+	0.1−						
2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.7+						

(115221)∗ 2003 SH$_{141}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.76900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21632059	ω	102.09442		+0.33149461	−0.93767434	
a	2.7483423	Ω	327.93059		+0.77107155	+0.33296677	
e	0.1549069	i	11.32878		+0.54365429	+0.09949850	
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	691	0.5−	0.2+	2003 09 29	699	0.4−	0.4−	2003 12 28	704	0.3+	0.1−		
1998 07 26	691	1.2−	0.2+	2003 09 29	699	0.7−	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	0.1+		
1998 07 26	691	1.0−	0.0	2003 10 05	691	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	1.4+	1.1+		
1998 08 17	704	0.2+	0.5−	2003 10 05	691	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.6+	1.5+		
1998 08 17	704	0.2−	0.2+	2003 10 05	691	0.3−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.1−		
1998 08 17	704	0.7−	0.3+	2003 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	1.0+		
1998 08 17	704	1.8+	0.1+	2003 10 05	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	1.5+	0.8−		
1998 08 17	704	(4.0−	0.8+)	2003 10 05	704	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.2+		
1998 09 15	699	0.3+	1.0+	2003 10 05	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.3−	0.5−		
1998 09 15	699	0.0	0.9−	2003 10 05	704	0.0	0.2+	2005 02 02	644	0.6+	0.5+		
1998 09 15	699	1.2+	0.3+	2003 10 17	699	0.3−	0.1+	2005 02 02	644	0.4+	0.4+		
1999 11 17	703	1.1−	0.5+	2003 10 17	699	0.4+	0.2−	2005 02 02	644	0.5+	0.4+		
1999 11 17	703	0.2−	0.3+	2003 10 17	699	0.2+	0.6+	2005 02 02	644	0.6+	0.2+		
1999 11 17	703	0.2+	0.6−	2003 10 17	699	0.4+	0.1+	2005 02 02	644	0.6+	0.8+		
1999 11 17	703	0.8+	0.7+	2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2005 02 02	644	0.5+	0.3+		
1999 12 12	704	0.6+	0.3−	2003 10 19	644	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.3+		
1999 12 12	704	0.1−	0.5−	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.4+		
1999 12 12	704	0.2+	0.4−	2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+		
1999 12 12	704	0.3−	0.8−	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−		
2000 01 02	704	0.4+	0.9−	2003 10 22	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.1+		
2000 01 02	704	0.4+	0.9−	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	0.3−		
2000 01 02	704	0.2−	1.3−	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	0.7+		
2000 01 02	704	0.6−	1.0−	2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.3−		

2000 01 02	704	0.2−	1.1−	2003 10 29	699	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.1−
2000 01 29	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.7−
2000 01 29	704	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.8−	0.2−
2000 01 29	704	0.7−	0.7−	2003 11 02	704	0.7−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.2−
2000 01 29	704	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	0.4−	0.0	2005 03 16	704	1.5+	0.6+
2000 01 29	704	0.9−	1.7−	2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	683	0.2−	0.8+
2000 02 11	704	0.3+	0.0	2003 11 02	704	1.2−	1.2+	2005 03 16	704	1.2+	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 03 16	683	0.9+	0.7+
2000 02 11	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	1.0+
2000 02 11	704	0.6−	0.8+	2003 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 03 16	683	0.1+	1.9+
2000 02 11	704	1.0−	0.8+	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	1.0+	0.2+
2003 09 17	644	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	1.3+	0.1−
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	683	0.6−	0.5−
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	683	0.2+	0.5+
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2005 03 17	683	1.7−	0.4+
2003 09 17	644	0.1+	0.1−	2003 12 17	703	0.5−	0.1−	2005 03 31	683	0.6−	1.5−
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	703	0.7+	0.5+	2005 03 31	683	0.3+	1.2−
2003 09 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 17	703	0.4−	0.1−	2005 03 31	683	(2.3+	2.2−)
2003 09 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 17	703	0.5−	0.2−	2005 04 01	683	(0.1+	2.3+)
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 04 01	683	1.1+	0.4+
2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	683	(1.4−	2.8+)
2003 09 22	644	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.1+	0.5−
2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.6−	2005 04 06	699	0.1−	0.3+
2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 06	699	0.2−	0.7+
2003 09 29	699	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.7+	0.5+	2005 04 06	699	0.0	0.2+

(115222)∗ 2003 SK$_{142}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.18452		(2000.0)			
n	0.27297217	ω	307.50931		−0.68110259	+0.70101741
a	2.3535520	Ω	278.12704		−0.58618114	−0.69504538
e	0.1414362	i	12.32790		−0.43873790	−0.15964494
P	3.61	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2+	0.0	2003 09 18	608	0.4−	0.6−	2004 12 14	703	0.0	0.6+
2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 09 18	608	0.5−	0.8−	2004 12 14	703	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 09 20	644	0.3−	0.3+	2004 12 18	691	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.5−	0.5−	2003 09 20	644	0.3−	0.3+	2004 12 18	691	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.7−	2003 09 20	644	0.0	0.3+	2004 12 18	691	0.1−	0.2+
2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	(2.4+	1.0+)
2000 12 04	704	0.3−	0.5−	2003 09 22	644	0.0	0.1+	2005 01 06	704	(2.6+	0.3+)
2000 12 04	704	0.3−	0.3−	2003 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	(2.7+	0.5+)
2000 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 14	644	0.0	0.3+	2005 01 06	704	(2.3+	0.8+)
2000 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 10 14	644	0.0	0.1+	2005 01 08	A50	0.5+	1.3−
2000 12 20	704	0.1−	1.0+	2003 10 14	644	0.4−	0.2+	2005 01 08	A50	0.2−	1.0−
2000 12 20	704	1.3+	1.1+	2003 10 19	699	1.4+	0.3+	2005 01 08	A50	0.3−	0.2−
2002 05 17	704	0.9+	1.3−	2003 10 19	699	0.0	0.6+	2005 01 13	704	0.1−	0.7+
2002 05 17	704	1.3+	0.8−	2003 10 19	699	0.6−	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	1.4−
2002 05 17	704	1.4+	1.4−	2003 10 19	699	0.4+	0.7+	2005 01 13	704	0.4−	0.5−
2002 06 06	704	1.4−	1.3+	2003 10 20	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.3−	0.2−
2002 06 06	704	0.5−	0.9+	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.5−	0.4+
2002 06 06	704	1.1−	0.8+	2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	(1.3−	2.1−)
2002 06 06	704	1.5−	0.4+	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.3+
2003 08 27	608	0.0	0.5−	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2003 08 27	608	0.4+	0.8−	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.8+
2003 08 27	608	0.1+	0.8−	2004 12 14	703	0.5−	0.7+				
2003 09 18	608	0.4−	1.0−	2004 12 14	703	0.1−	0.2+				

(115223)∗ 2003 SM$_{142}$ = 1994 TO$_{14}$ = 1997 HB$_{16}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.28512		(2000.0)			
n	0.21743970	ω	293.00819		+0.92910294	+0.36362727
a	2.7389041	Ω	45.74507		−0.29541177	+0.83937794
e	0.0882346	i	5.39976		−0.22248509	+0.40400480
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.5+	0.7+	2003 10 28	608	0.2+	1.0−
1994 10 13	691	0.4+	0.1−	2003 09 28	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	703	(1.3−	2.4−)
1994 10 13	691	0.3+	0.0	2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	703	0.1−	0.9−
1994 10 14	691	0.3+	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	703	1.0+	1.2−
1994 10 14	691	0.3−	0.8−	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	0.2−	0.1+
1994 10 14	691	0.2+	0.6−	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.5+
1994 10 14	691	0.0	0.5−	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+
1994 10 14	691	0.2−	0.4−	2003 10 14	699	0.3−	0.7−	2003 11 21	704	0.2−	0.9+
1994 10 14	691	0.4+	0.3−	2003 10 14	699	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.6−
1997 04 29	691	0.4+	0.7+	2003 10 14	699	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	1.5−	0.2+
1997 04 29	691	0.0	0.3+	2003 10 14	699	0.8−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.2−
1997 04 29	691	0.2+	0.2+	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−
1997 05 08	691	0.3+	0.5+	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.8+	1.2−
1997 05 08	691	0.1+	0.8+	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.5−
1997 05 08	691	0.1+	0.6+	2003 10 21	699	0.1−	0.4−	2005 01 06	703	0.0	1.4−
2001 03 27	699	0.2+	1.1+	2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2005 01 06	703	0.1+	1.0+
2001 03 27	699	1.0+	0.4−	2003 10 21	699	0.4−	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	0.5+
2001 03 27	699	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 01 06	703	0.6+	0.4+
2001 03 27	699	(2.5+	0.1−)	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.7+	0.5−
2003 09 18	608	0.2−	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 01 16	704	0.8+	0.4+
2003 09 18	608	0.7−	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.4+
2003 09 18	608	0.6−	0.7+	2003 10 21	704	0.5−	0.5+	2005 01 16	704	0.2−	0.1+
2003 09 20	704	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−
2003 09 20	704	0.5−	0.5+	2003 10 24	704	1.4+	0.4+	2005 01 19	704	0.9+	0.1+
2003 09 20	699	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 01 19	704	0.2+	1.3+
2003 09 20	704	0.8−	0.8+	2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2005 01 19	704	0.0	1.6+
2003 09 20	699	1.4+	0.6+	2003 10 24	704	1.6+	1.0+	2005 02 01	703	1.2−	0.6+
2003 09 20	704	0.3−	0.7+	2003 10 24	704	1.0+	0.3+	2005 02 01	703	1.0+	0.9−
2003 09 20	699	0.8+	0.3−	2003 10 28	704	0.9−	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.1+
2003 09 20	704	0.8−	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.2+	0.6−
2003 09 20	699	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.6−	0.4+	2005 03 01	703	0.6−	0.7−
2003 09 22	644	0.2−	0.5+	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2005 03 01	703	0.5−	0.1+
2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.7−	0.2+	2005 03 01	703	0.3+	0.5−
2003 09 22	644	0.3−	0.3+	2003 10 28	608	0.3−	1.1−	2005 03 01	703	0.7−	0.6+
2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 10 28	608	1.0−	1.1−				

(115224)∗ 2003 SR$_{142}$ = 1998 XU$_{89}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.29621		(2000.0)			
n	0.18144367	ω	277.25047		+0.24703097	−0.96822579
a	3.0901164	Ω	158.32700		+0.92544035	+0.22382686
e	0.2113642	i	6.04893		+0.28729054	+0.11153638
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.3+	0.6+	2003 10 20	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	1.3+
1997 08 12	691	0.2+	0.4+	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
1997 08 12	691	1.0+	0.3−	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.4−
1998 12 15	704	(0.0	2.3−)	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.4−
1998 12 15	704	(2.2−	2.7−)	2003 10 24	608	1.1−	0.9−	2005 03 03	703	0.4−	0.0
1998 12 15	704	0.6−	1.3−	2003 10 24	608	0.7−	0.8−	2005 03 04	704	0.3+	0.5+
1998 12 15	704	0.5−	1.0−	2003 10 24	608	0.3−	1.0−	2005 03 04	704	0.5+	0.4+
1998 12 15	704	0.5−	0.5−	2003 10 27	704	1.0−	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	0.3+
1998 12 22	704	0.5+	0.2−	2003 10 27	704	0.8−	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−

1998 12 22	704	0.1+	1.5+	2003 10 27	704	0.4−	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−
1998 12 22	704	1.5+	1.1+	2003 10 27	704	0.7−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.5−
1998 12 22	704	(4.2+	0.3−)	2003 10 27	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	704	1.4+	0.5−
2000 04 06	699	0.2+	0.6+	2003 11 18	699	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2000 04 06	699	0.9+	1.3+	2003 11 18	699	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.4+	0.1−
2000 04 06	699	0.6−	0.8+	2003 11 18	699	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.2−
2000 04 06	699	0.3+	1.1+	2003 11 18	699	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.4−	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+
2002 07 09	644	0.4−	0.9+	2003 11 19	644	0.3+	0.0	2005 03 08	704	0.1−	0.2+
2002 07 09	644	0.1+	1.1+	2003 11 26	699	0.0	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
2002 07 09	644	0.1−	0.9+	2003 11 26	699	0.3+	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.0
2003 08 26	704	0.9−	0.1+	2003 11 26	699	0.2−	0.8−	2005 03 08	704	0.3+	1.1+
2003 08 26	704	0.4−	1.0+	2003 11 26	699	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
2003 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 12 12	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.4−	0.0
2003 08 26	704	0.9−	1.0+	2003 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+
2003 09 20	704	1.0+	1.6+	2003 12 12	644	0.4+	0.5+	2005 03 09	699	0.1−	0.4+
2003 09 20	699	0.0	0.0	2004 02 14	703	0.8−	0.1−	2005 03 09	699	0.4+	0.6−
2003 09 20	704	0.6+	1.2+	2004 02 14	703	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.3+
2003 09 20	699	0.2+	0.4+	2004 02 14	703	(1.5−	2.3−)	2005 03 09	704	0.7+	0.8−
2003 09 20	704	0.6+	1.6−	2004 02 14	703	0.2+	0.7−	2005 03 09	704	0.2+	0.9+
2003 09 20	699	0.2−	0.3+	2004 02 18	704	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.4−	0.0
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	1.7+	0.5+
2003 09 20	699	0.2−	0.6+	2004 02 18	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	704	0.8+	0.1−
2003 09 22	644	0.1+	0.5+	2004 02 18	704	1.1−	0.4+	2005 03 17	704	1.1+	0.9+
2003 09 22	644	0.0	0.4+	2004 12 13	G92	0.2+	0.2−	2005 03 17	704	1.0+	0.8+
2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2004 12 13	G92	0.7+	0.9+	2005 03 17	704	(2.2+	0.0)
2003 09 25	608	1.1−	1.6+	2004 12 13	G92	0.9+	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.5−
2003 09 25	608	0.7−	1.3+	2005 02 02	704	0.0	0.4−	2005 03 30	703	1.4−	1.5−
2003 09 25	608	0.8−	1.4+	2005 02 02	704	1.0+	0.8+	2005 03 30	703	0.7−	0.1−
2003 09 28	704	0.8+	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	0.5−	0.8+
2003 09 28	704	0.7+	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.0	2005 03 30	644	0.6+	0.3+
2003 09 28	704	0.7+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 03 30	703	0.2+	0.7+
2003 09 28	704	0.0	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.2−	2005 03 30	644	0.3+	0.0
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	691	0.0	0.1−	2005 03 30	644	0.7+	0.0
2003 10 20	704	0.4+	0.2−	2005 02 09	704	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	1.0+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2003 10 20	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2003 10 20	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−

(115225)∗ 2003 SW$_{142}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.67926		(2000.0)			
n	0.21693394	ω	229.47939		+0.29296846	+0.94447993
a	2.7431594	Ω	58.15524		−0.81573235	+0.32806313
e	0.1358364	i	10.08502		−0.49874864	+0.01822787
P	4.54	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.1+	1.5−	2003 10 14	699	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.8+
1998 09 28	699	0.4−	0.0	2003 10 14	699	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+
1998 09 28	699	0.2+	0.3−	2003 10 14	699	0.6−	0.5−	2003 11 01	704	0.2+	0.9+
1999 12 15	704	0.4−	0.8−	2003 10 14	699	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.1−
1999 12 15	704	0.6+	0.2+	2003 10 18	608	0.7+	1.1−	2003 11 19	703	0.7−	0.5+
1999 12 15	704	0.1+	0.8−	2003 10 18	608	0.9+	0.8−	2003 11 19	703	1.4−	0.0
1999 12 15	704	0.3+	0.1−	2003 10 18	608	0.4+	0.0	2003 11 19	703	1.2−	0.3+
2001 01 18	704	0.7+	1.6+	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 19	703	0.9−	0.1+
2001 01 18	704	0.5+	0.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 26	699	0.4+	0.1+
2001 01 18	704	0.2+	0.8−	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.5+
2001 01 18	704	0.7−	0.5−	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 11 26	699	0.2−	0.5−
2001 02 02	608	(0.9+	3.1+)	2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 26	699	0.1+	0.8−
2001 02 02	608	(0.6+	2.9+)	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.1+	0.2−
2001 02 02	608	(1.4+	2.6+)	2003 10 21	644	0.1+	0.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.9+	0.1+	2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.8+	0.0
2001 02 16	704	1.0+	0.2+	2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 12 12	644	0.0	0.1+
2001 02 16	704	1.2+	0.9+	2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2003 12 12	644	0.7+	0.3−
2001 03 04	704	0.3−	0.1+	2003 10 23	699	0.2+	0.5−	2003 12 12	644	0.5+	0.4+
2001 03 04	704	0.2−	0.0	2003 10 23	699	0.3+	0.3+	2004 12 21	703	0.2−	0.2−
2001 03 04	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2004 12 21	703	0.1+	0.2+
2001 03 04	704	1.1−	0.1−	2003 10 23	699	0.5−	0.2−	2004 12 21	703	0.5−	0.4−
2003 09 20	704	0.9+	0.9−	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2004 12 21	703	0.0	0.7−
2003 09 20	704	0.3+	1.6+	2003 10 25	704	1.1+	0.4+	2005 01 06	703	0.4+	0.7−
2003 09 20	704	0.3−	1.0−	2003 10 25	704	0.9+	0.3+	2005 01 06	703	1.0−	0.7−
2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.8+	0.4+	2005 01 06	703	1.2−	0.2+
2003 09 20	704	1.3−	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 01 06	703	1.0−	0.4−
2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2003 10 25	608	0.6−	0.5−	2005 01 31	704	1.0+	1.6+
2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2003 10 25	608	0.2−	0.6−	2005 01 31	704	0.1+	1.6−
2003 09 22	644	0.2+	0.3+	2003 10 25	608	0.1−	0.6−	2005 01 31	704	0.0	1.0+
2003 09 28	704	0.7+	0.6−	2003 10 29	704	0.7−	0.5+	2005 01 31	704	0.5−	0.4−
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 10 29	704	1.9−	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.6−
2003 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 10 29	704	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.1−	0.1+
2003 09 28	704	1.1−	0.6+	2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+
2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.0				

(115226)∗ 2003 SA$_{143}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.46302		(2000.0)			
n	0.18389937	ω	234.42133		+0.33156918	−0.93682846
a	3.0625455	Ω	197.28232		+0.94042462	+0.33762022
e	0.0765347	i	22.02733		+0.07525564	−0.09146055
P	5.36	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	645	0.0	0.1+	2003 10 19	699	0.0	0.7+	2003 12 13	704	0.5−	0.3+
2001 06 16	645	0.0	0.2+	2003 10 19	699	0.5+	1.0+	2003 12 19	703	0.6−	0.8+
2001 06 23	644	(0.0	2.0+)	2003 10 19	699	0.7+	1.5+	2003 12 19	703	0.2+	0.8+
2001 06 23	644	(0.4−	2.5+)	2003 10 20	704	0.7−	1.1+	2003 12 19	703	1.2−	0.7+
2001 06 23	644	(0.1+	2.6+)	2003 10 20	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	703	0.1−	0.0
2002 07 08	644	0.2−	0.7+	2003 10 20	704	0.5−	0.1−	2005 02 04	704	1.1+	0.5−
2002 07 08	644	0.0	0.7+	2003 10 20	704	0.7−	0.1+	2005 02 04	704	0.2+	0.3+
2002 07 08	644	0.2−	0.7+	2003 10 20	704	0.3−	0.3−	2005 02 04	704	0.7+	0.5+
2002 07 28	644	0.3+	0.5+	2003 11 20	703	0.4−	0.4−	2005 03 07	704	0.1−	0.9+
2002 07 28	644	0.6−	0.9+	2003 11 20	703	0.9+	0.0	2005 03 07	704	0.2−	0.9+
2002 07 28	644	0.2−	0.7+	2003 11 20	703	0.9+	0.4+	2005 03 07	704	0.5+	0.6+
2003 09 20	704	0.8+	1.1+	2003 11 20	703	0.9+	0.9+	2005 03 07	704	0.1−	1.6+
2003 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 03 07	704	1.1+	0.9+
2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	644	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
2003 09 22	644	0.2+	0.7+	2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.2−
2003 09 22	644	0.1−	0.5+	2003 11 24	644	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.2+
2003 09 22	644	0.0	0.5+	2003 12 13	704	0.7+	0.1−				
2003 10 19	699	0.2−	0.1−	2003 12 13	704	0.2−	0.3−				

(115227)∗ 2003 SB$_{143}$ = 1998 FG$_{52}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53417)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.18282		(2000.0)			
n	0.28783322	ω	285.37191		−0.00050867	−0.99960436
a	2.2718280	Ω	164.57486		+0.95325455	−0.00898239
e	0.1126391	i	6.06932		+0.30216802	+0.02665417
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5+	0.0	2003 09 22	644	0.5−	0.0	2003 11 19	644	0.5−	0.2−
1998 03 20	704	1.0+	1.2−	2003 09 28	704	0.9−	0.5+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+

1998 03 20	704	(2.4+	1.3+)	2003 09 28	704	0.1−	1.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.3+		
1998 03 20	704	1.8+	0.7−	2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2003 11 24	644	0.4−	0.1−		
1998 03 20	704	(5.0−	1.8+)	2003 09 28	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	644	0.2−	0.0		
1998 03 22	704	0.0	0.8−	2003 09 28	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	644	0.8−	0.0		
1998 03 22	704	0.6−	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	1.7+	0.2−		
1998 03 22	704	1.5−	1.9−	2003 10 20	704	0.4−	0.6−	2005 03 13	703	0.3+	1.1+		
1998 03 22	704	(2.2−	0.5+)	2003 10 20	704	0.6−	0.6+	2005 03 13	703	0.2+	1.3+		
1998 03 24	566	0.6−	0.8−	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.6+		
1998 03 24	566	0.4−	0.6−	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 04 01	691	(2.2+	1.9+)		
1998 03 24	566	0.1+	0.6−	2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 01	691	0.2+	0.6+		
1998 03 28	704	0.7−	1.9+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	691	0.3+	0.6+		
1998 03 28	704	1.1−	1.0+	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	(0.9+	2.4+)		
1998 03 28	704	0.1+	0.7+	2003 10 23	683	0.4+	0.5+	2005 04 09	704	0.7+	0.5+		
1998 03 28	704	(2.6+	0.4−)	2003 10 23	683	0.0	1.2+	2005 04 09	704	0.5−	1.3+		
2000 12 19	608	0.2+	0.3+	2003 10 23	683	0.6−	0.4−	2005 04 09	704	0.2−	1.7+		
2000 12 19	608	0.3+	0.3+	2003 10 24	683	0.5−	0.2+	2005 04 13	704	0.1−	0.6+		
2000 12 19	608	0.1−	0.5+	2003 10 24	683	0.2−	0.4+	2005 04 13	704	0.1+	0.9+		
2001 01 04	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	683	0.2−	0.4−	2005 04 13	704	(0.4+	2.2+)		
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 10 25	683	(0.1+	2.0−)	2005 04 15	699	0.4+	1.1+		
2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2003 10 25	683	0.1−	0.2−	2005 04 15	699	0.1−	0.8+		
2001 01 04	704	1.0−	0.4+	2003 10 25	683	0.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.7+	0.9+		
2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2003 10 27	683	0.2−	0.4+	2005 04 15	699	0.4−	0.1+		
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2003 10 27	683	1.2−	1.7+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+		
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2003 10 27	704	0.7+	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.4+		
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 27	704	0.4+	0.3+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+		
2001 01 19	704	0.7+	0.3−	2003 10 27	683	1.1+	0.4+	2005 05 08	703	1.0−	0.2+		
2003 09 20	704	0.1−	1.8+	2003 10 27	704	0.5+	0.2−	2005 05 08	703	0.9−	0.2+		
2003 09 20	699	0.3+	0.7+	2003 10 27	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.8+	0.9−		
2003 09 20	704	0.6−	0.3+	2003 10 27	704	1.3+	0.1−	2005 05 08	703	0.4+	0.1−		
2003 09 20	699	0.3−	0.1+	2003 10 27	608	0.3+	0.4−	2005 05 14	691	0.3+	0.5+		
2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 10 27	608	0.5+	0.5+	2005 05 14	691	0.5+	0.4+		
2003 09 20	699	0.5+	0.0	2003 10 27	608	0.8+	0.3+	2005 05 14	691	0.4+	0.3+		
2003 09 20	704	0.1−	1.0+	2003 11 16	703	(2.9−	1.6−)	2005 05 15	644	0.3+	0.4+		
2003 09 20	699	0.3+	1.2+	2003 11 16	703	(2.7−	1.2−)	2005 05 15	644	0.3+	0.5+		
2003 09 22	644	0.3−	0.0	2003 11 16	703	1.6−	1.8−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+		
2003 09 22	644	0.2−	0.0	2003 11 16	703	(2.5−	2.2−)						

(115228)∗ 2003 SL$_{143}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.88621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27339999	ω	239.28843		−0.32634390	−0.94192298	
a	2.3510962	Ω	229.97302		+0.89879435	−0.28325135	
e	0.1002205	i	5.94052		+0.29269159	−0.18041554	
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.6−	0.3−	2003 10 22	704	1.0−	0.4−		
1996 11 17	691	0.8+	0.3−	2003 10 03	691	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.2−	0.3+		
1996 11 17	691	0.2+	0.1−	2003 10 03	691	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.7+		
1998 05 01	704	0.1−	0.4−	2003 10 03	691	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.1−	0.1+		
1998 05 01	704	0.7+	1.6+	2003 10 17	699	0.6−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	1.0−		
1998 05 01	704	0.7−	0.6+	2003 10 17	699	0.2+	0.6+	2003 10 25	704	0.3+	0.3+		
1998 05 01	704	0.1+	1.0+	2003 10 17	699	1.0+	0.0	2003 10 25	704	0.3−	0.4+		
1998 05 01	704	(5.1−	0.8+)	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2003 10 26	691	0.1+	0.2−		
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 10 17	699	0.4+	1.1+	2003 10 26	691	0.2−	0.0		
2001 01 04	704	0.8+	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 26	691	0.3+	0.1−		
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 10 17	691	0.2−	0.1+	2003 10 27	291	0.3−	0.2+		
2001 01 04	704	1.0−	0.8−	2003 10 20	644	0.6−	0.4+	2003 10 27	291	0.3−	0.1+		
2001 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 10 20	644	0.5−	0.4+	2003 10 27	291	0.2−	0.2+		
2001 01 19	704	1.1−	1.8+	2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	0.1−	1.2+		
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	699	0.5+	0.8−	2005 03 17	704	1.2+	0.5+		
2001 01 19	704	0.1−	0.6−	2003 10 21	699	1.1−	0.3+	2005 03 17	704	1.0+	1.1+		
2003 09 20	644	0.0	0.4+	2003 10 21	699	0.2−	0.6+	2005 03 31	699	0.2+	0.6+		
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2005 03 31	699	0.3+	0.1−		
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 21	699	0.0	0.2+	2005 03 31	699	0.7−	0.2+		
2003 09 22	644	0.4−	0.3+	2003 10 21	704	0.7−	0.3+	2005 03 31	699	0.2−	0.2+		
2003 09 22	644	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 03	644	0.4+	0.6+		
2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 03	644	0.4+	0.6+		
2003 09 27	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 03	644	0.7+	0.3+		
2003 09 27	704	0.2+	0.4−	2003 10 22	704	0.0	0.3−						
2003 09 27	704	0.6−	0.9+	2003 10 22	704	1.7+	0.8+						

(115229)∗ 2003 SS$_{143}$ = 1993 OX$_4$ = 2000 AM$_{17}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53417)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.23892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21329154	ω	104.87336		+0.57866323	−0.81492757	
a	2.7743013	Ω	309.72404		+0.73120718	+0.53593166	
e	0.0832755	i	2.40529		+0.36122698	+0.22061348	
P	4.62	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 20	809	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.6−	0.3−	2005 01 11	704	0.2+	0.2+		
1993 07 20	809	0.6−	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 01 11	704	1.6−	0.8+		
1993 07 20	809	1.6−	1.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 11	704	0.1−	0.7+		
1993 07 24	809	1.6+	1.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.0		
2000 01 03	704	0.3−	0.8−	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−		
2000 01 03	704	0.6+	0.7−	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.0		
2000 01 03	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 01 18	703	0.7−	0.0		
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.5+	0.7+	2005 01 18	703	1.1−	0.3+		
2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.8−	0.0	2005 01 18	703	1.3−	0.2+		
2000 01 04	704	0.2+	0.9−	2003 10 25	704	1.1−	0.1−	2005 01 18	703	0.1+	0.6−		
2000 01 04	704	0.8+	0.2+	2003 10 25	704	0.8−	0.2−	2005 01 20	699	1.6+	1.0+		
2000 01 04	704	0.5+	0.0	2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2005 01 20	699	1.4+	0.2−		
2000 01 30	704	1.4−	1.1−	2003 10 25	704	1.0−	0.1+	2005 01 20	699	0.5+	0.1−		
2000 01 30	704	0.3+	0.2+	2003 10 26	691	0.2+	0.3−	2005 01 20	699	0.1+	0.1+		
2000 01 30	704	0.4−	0.4+	2003 10 26	691	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+		
2001 03 19	699	(2.1+	2.0+)	2003 10 26	691	0.2+	0.5−	2005 02 02	704	0.6−	0.3+		
2001 03 19	699	1.5+	1.4+	2003 10 30	704	1.0−	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	0.1+		
2001 03 19	699	1.5+	0.6−	2003 10 30	704	0.6−	0.3−	2005 02 02	703	1.0−	0.2+		
2001 03 19	699	0.2−	0.6+	2003 10 30	704	0.5−	1.3−	2005 02 02	703	0.2−	0.0		
2003 09 21	704	(2.2−	3.4+)	2003 10 30	704	0.9−	0.4+	2005 02 02	704	0.4−	0.4+		
2003 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	0.5−	0.0		
2003 09 21	704	1.2+	1.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.5−		
2003 09 21	704	0.4−	0.2+	2003 11 01	704	0.9+	0.4+	2005 02 04	691	0.3+	0.1+		
2003 09 21	704	1.2−	1.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 02 04	691	0.2+	0.1+		
2003 09 22	644	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 02 04	691	0.1+	0.8+		
2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.7+		
2003 09 22	644	0.0	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.2−		
2003 09 27	704	0.6+	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	0.0	1.0+		
2003 09 27	704	0.8+	0.5−	2003 12 22	704	0.8−	0.4−	2005 03 03	691	0.4+	0.1+		
2003 09 27	704	0.7+	0.2+	2003 12 22	704	1.4−	1.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.0		
2003 09 27	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.6−	2005 03 03	691	0.3+	0.0		
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−		
2003 10 02	691	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.7+	1.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−		
2003 10 02	691	0.0	0.2−	2003 12 27	704	1.1−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−		
2003 10 17	699	0.1+	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	0.6−	2005 03 10	699	0.8+	0.4+		
2003 10 17	699	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2005 03 10	699	0.6+	0.6+		
2003 10 17	699	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.9−	0.1−	2005 03 10	699	0.8−	1.7−		
2003 10 17	699	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.6−	2005 03 10	699	1.5+	1.1−		
2003 10 18	608	0.9+	1.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.4−	2005 04 05	G96	0.3+	0.4−		
2003 10 18	608	0.6+	0.8+	2003 12 28	704	0.5+	1.0+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0		
2003 10 18	608	1.0+	0.9+	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−		
2003 10 21	699	0.7−	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−		
2003 10 21	699	0.3+	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.8−	2005 04 06	G96	0.0	0.0		
2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
2003 10 21	704	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.3+	0.9−	2005 04 06	G96	0.3+	0.0		
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.0		
2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 04 07	568	0.1+	0.2−		

2003 10 21	699	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.6+	2005 04 07	568	0.0	0.2−
2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.6+	2005 04 07	568	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 01 06	704	0.5+	0.7+				

(115230)∗ 2003 ST$_{143}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.55878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16977828	ω	84.62575		+0.81391554	−0.57881661	
a	3.2300900	Ω	310.73068		+0.50340807	+0.74568173	
e	0.1247202	i	3.79294		+0.29003761	+0.33004558	
P	5.81	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 27	327	0.3+	0.6−	2003 09 27	704	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	1.4−	0.3−
1997 10 27	327	0.3+	0.6−	2003 09 27	704	0.4−	0.8+	2003 12 22	704	0.8−	0.3+
1997 10 27	327	0.4+	0.8−	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	1.3−	1.0+
2000 02 10	809	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.6−	0.2−	2004 12 18	G96	0.1−	0.4−
2000 02 10	809	0.1−	0.7+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2004 12 18	G96	0.1−	0.4−
2000 02 10	809	0.2−	0.4+	2003 10 16	644	0.2+	0.0	2004 12 18	G96	0.2+	1.0−
2000 03 03	704	1.4+	0.9+	2003 10 16	644	0.2+	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.5−
2000 03 03	704	1.1−	0.1−	2003 10 17	699	0.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.6−	0.6−
2000 03 03	704	0.8+	1.3+	2003 10 17	699	0.3+	0.5+	2004 12 19	G96	0.2+	0.6−
2000 03 03	704	1.7+	0.8+	2003 10 17	699	0.1−	0.7+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2003 10 17	699	0.1+	0.6+	2004 12 19	G96	0.0	0.4−
2000 03 11	704	0.1+	1.7+	2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2005 01 01	703	0.1+	0.9+
2000 03 11	704	0.7−	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 01 01	703	1.0−	0.8−
2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 01 01	703	0.9−	0.6+
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2003 10 21	699	0.5−	0.6−	2005 01 01	703	0.2−	0.6−
2000 03 11	704	0.8+	0.8+	2003 10 21	699	0.2−	0.5−	2005 01 06	704	0.0	0.5+
2003 09 19	699	0.3+	0.3−	2003 10 21	699	0.5+	0.7−	2005 01 06	704	0.2+	0.9+
2003 09 19	699	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	0.9−	0.6−	2005 01 06	704	0.1+	0.5+
2003 09 19	699	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	1.1−	0.6−	2005 01 06	704	0.2+	0.7+
2003 09 19	699	0.1+	0.5+	2003 10 21	699	1.0+	0.0	2005 01 11	704	0.1+	0.8+
2003 09 21	644	0.3+	0.3+	2003 10 21	704	0.8−	0.8−	2005 01 11	704	0.1+	0.9−
2003 09 21	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	1.0+	2005 01 11	704	0.7+	0.7+
2003 09 21	704	0.4+	0.4−	2003 10 25	704	0.1−	0.9+	2005 01 15	704	0.0	0.2−
2003 09 21	704	0.5−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.7+	2005 01 15	704	0.7+	0.2−
2003 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.0	0.0
2003 09 21	704	0.7−	0.7+	2003 10 25	704	0.5+	0.9+	2005 01 17	691	0.2+	0.1−
2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 10 26	691	0.1+	0.3−	2005 01 17	691	0.0	0.1+
2003 09 21	644	0.3+	0.4+	2003 10 26	691	0.2−	0.2−	2005 01 17	691	0.2+	0.3−
2003 09 22	644	0.2−	0.3+	2003 10 26	691	0.2+	0.3−	2005 01 17	704	0.7−	0.4+
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.1+	0.7+	2005 01 17	704	0.5−	0.1−
2003 09 22	644	0.2+	0.5+	2003 10 30	704	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	0.2−	0.0
2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.8+				

(115231)∗ 2003 SV$_{143}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.94313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17464940	ω	148.89954		+0.84819611	−0.52520350	
a	3.1697474	Ω	242.93570		+0.46873554	+0.80468792	
e	0.1510498	i	4.42698		+0.24667865	+0.27683685	
P	5.64	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	399	0.5−	1.4+	2003 09 30	106	0.3+	0.6−	2003 12 17	699	0.7−	0.5+
1992 11 18	399	(2.4−	3.2+)	2003 09 30	106	0.1+	0.2−	2003 12 17	699	0.5−	0.1+
1998 12 22	704	0.0	0.6−	2003 10 20	644	0.4−	0.2+	2003 12 20	704	(0.9−	2.1+)
1998 12 22	704	0.1−	0.9−	2003 10 20	644	0.5−	0.2+	2003 12 20	704	(1.9−	2.0+)
1998 12 22	704	0.9−	0.8−	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 12 20	704	0.9−	1.5+
1998 12 22	704	0.1+	0.7+	2003 10 21	699	0.0	0.1−	2003 12 20	704	0.5−	1.5+
1998 12 22	704	0.7+	1.8−	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	1.0−	1.3+
2000 03 08	704	1.5+	1.2−	2003 10 21	699	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.1+
2000 03 08	704	0.3−	1.1+	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	1.1+
2000 03 08	704	(1.4−	2.3+)	2003 10 21	699	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.9+
2001 05 15	699	(0.4+	2.0+)	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	1.2+
2001 05 15	699	0.9+	0.8+	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.8+
2001 05 15	699	0.3+	0.7+	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+
2001 05 15	699	0.2−	1.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.7+
2002 06 03	644	1.0−	0.9+	2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.7+
2002 06 03	644	0.0	0.8+	2003 10 25	704	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+
2002 06 03	644	1.1−	0.7+	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	1.5−	1.2−
2003 08 05	704	0.6+	0.5−	2003 10 25	704	0.0	0.3+	2004 01 21	704	1.4−	0.1−
2003 08 05	704	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.5−	0.4+	2004 01 21	704	1.5−	0.3+
2003 08 05	704	0.8+	0.9+	2003 10 27	691	0.1+	0.3−	2004 11 13	703	(2.9−	0.0)
2003 09 19	699	0.4+	0.0	2003 10 27	691	0.0	0.2−	2004 11 13	703	0.3−	0.3−
2003 09 19	699	0.1+	0.1−	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2004 11 13	703	0.6−	1.0−
2003 09 19	699	0.1+	0.3−	2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2004 11 13	703	0.4−	0.5−
2003 09 19	699	0.7+	0.0	2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2004 12 18	704	(0.2+	3.1+)
2003 09 21	704	0.4+	0.3−	2003 10 30	704	0.8+	0.8−	2004 12 18	704	0.1+	1.7+
2003 09 21	704	0.3+	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2004 12 18	704	0.3−	0.9+
2003 09 21	704	0.6+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2004 12 20	699	0.0	0.5−
2003 09 21	704	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.1−	2004 12 20	699	0.3+	0.9+
2003 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.4−	2004 12 20	699	0.9+	0.2+
2003 09 21	608	0.2−	0.5−	2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2004 12 20	699	0.3−	0.9+
2003 09 21	608	0.1−	0.7−	2003 11 01	704	0.0	0.6−	2005 01 13	704	0.5+	0.1+
2003 09 21	608	0.1−	0.7−	2003 11 09	608	0.2+	1.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.0
2003 09 22	644	0.4−	0.2−	2003 11 09	608	0.5+	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	0.5+
2003 09 22	644	0.3−	0.2−	2003 11 09	608	0.5+	1.2+	2005 01 13	703	0.5−	0.2+
2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 11 15	644	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.3+
2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 01 13	703	0.7−	0.2+
2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2003 11 15	644	0.2−	0.4−	2005 01 13	704	0.9+	0.2+
2003 09 27	704	(2.2+	0.2−)	2003 11 20	704	0.5+	1.1+	2005 01 13	703	0.3−	0.3−
2003 09 27	704	(0.0	3.0−)	2003 11 20	704	0.5+	0.4−	2005 01 13	703	0.6−	0.4−
2003 09 27	704	0.4−	0.6−	2003 11 20	704	0.6+	0.7−	2005 01 16	691	0.0	0.3−
2003 09 27	106	0.0	0.5−	2003 11 20	704	0.4+	1.1−	2005 01 16	691	0.1−	0.2−
2003 09 27	106	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	1.1−	2005 01 16	691	0.2+	0.1−
2003 09 27	106	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	1.8+	2005 01 20	699	0.1−	0.8−
2003 09 30	106	0.3+	0.6−	2003 11 24	704	0.2−	1.0+	2005 01 20	699	0.2+	0.8−
2003 09 30	106	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	1.7−	2005 01 20	699	0.1+	0.1+
2003 09 30	106	0.1+	0.4−	2003 12 12	644	0.1−	0.1−	2005 01 20	699	0.2−	0.1−
2003 09 30	106	0.2+	0.1−	2003 12 12	644	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2003 09 30	106	0.1+	0.3−	2003 12 12	644	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.7+
2003 09 30	106	0.4+	0.4−	2003 12 17	699	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2003 09 30	106	0.1−	0.1−	2003 12 17	699	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+

(115232)∗ 2003 SE$_{145}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.95001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17932806	ω	122.72704		−0.56233347	−0.82687351	
a	3.1143724	Ω	1.55742		+0.62901864	−0.43388368	
e	0.1779072	i	16.73693		+0.53676496	−0.35780602	
P	5.50	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	1.0+	0.5−	2003 09 30	704	0.1−	0.4+	2005 02 01	703	0.2+	1.0+
1998 11 16	704	(0.3−	2.3−)	2003 09 30	704	0.4+	0.1−	2005 03 01	703	0.1−	0.2+
1998 11 16	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	704	0.8+	0.2−	2005 03 01	703	1.0−	0.0
1998 11 16	704	(2.6−	1.1+)	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 03 01	703	0.3+	0.2−
1998 12 12	704	0.7+	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 01	703	0.5−	0.3+
1998 12 12	704	0.2−	0.9−	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	703	0.2−	0.5−
1998 12 12	704	1.1−	1.7+	2003 10 17	699	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
1998 12 12	704	(4.5−	1.9−)	2003 10 17	699	0.3−	0.7−	2005 03 09	703	0.3+	0.0
2000 04 07	704	0.0	1.1+	2003 10 17	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.8+	0.4+	2003 10 17	699	0.6−	0.1−	2005 03 11	699	0.5−	0.1+
2000 04 07	704	1.3+	0.2+	2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	699	0.3−	0.1+
2000 04 07	704	1.3+	0.3+	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	0.7−	0.8−

2000 04 28	704	0.6+	1.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	699	0.3−	0.3−
2000 04 28	704	1.0+	0.1+	2003 10 22	704	0.3−	0.0	2005 03 14	704	1.0+	1.1+
2000 04 28	704	0.2+	0.7+	2003 10 22	704	1.0−	0.0	2005 03 14	704	1.6+	1.2+
2000 04 28	704	0.4−	1.8+	2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2005 03 14	704	1.9+	0.8+
2003 09 19	644	0.0	0.3+	2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2005 03 14	704	1.2+	1.0−
2003 09 19	644	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2005 03 27	699	0.6+	0.1−
2003 09 19	644	0.1−	0.5+	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2005 03 27	699	1.4+	0.1−
2003 09 21	699	0.2+	0.4+	2003 10 29	699	0.4−	0.5−	2005 03 27	699	(0.1−	2.2−)
2003 09 21	699	1.4+	1.2−	2003 10 29	699	0.5−	0.1−	2005 03 27	699	0.0	0.4−
2003 09 21	699	1.5+	0.5+	2003 10 29	699	0.4+	0.7+	2005 04 02	699	0.1−	0.0
2003 09 21	699	(2.2+	1.2−)	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	699	0.2+	0.0
2003 09 22	704	0.8+	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 04 02	699	0.3−	0.3−
2003 09 22	704	1.0+	0.9+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	699	0.3−	0.3−
2003 09 22	704	0.0	0.9−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.4−	0.2−
2003 09 22	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.7+	0.1+
2003 09 27	291	0.6−	0.2+	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.2−	0.4+
2003 09 27	291	0.5−	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.6−	0.1−
2003 09 27	291	0.4−	0.1+	2004 01 20	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
2003 09 27	291	0.2−	0.1+	2004 01 20	704	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	1.1+	0.0
2003 09 27	291	0.2−	0.0	2004 01 20	704	0.8−	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
2003 09 27	291	0.2−	0.2+	2005 01 22	941	(0.3−	2.3−)	2005 04 12	704	1.0+	0.1−
2003 09 29	291	0.3−	0.2+	2005 01 22	941	0.9−	1.0−	2005 04 12	704	1.1+	0.4+
2003 09 29	291	0.4−	0.1+	2005 01 22	941	1.9−	0.6−	2005 05 20	G96	0.2−	0.3−
2003 09 29	291	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.1+	2005 05 20	G96	0.4+	0.3−
2003 09 30	704	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.6+	2005 05 20	G96	0.4−	0.6−
2003 09 30	704	0.3−	0.2−	2005 02 01	703	0.3−	0.3+	2005 05 20	G96	0.2−	0.4−

(115233)∗ 2003 SH$_{145}$ = 2000 AR$_{94}$

Discovered 2003 Sept. 20 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53419)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.14037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21059843	ω	25.05759		+0.99606592	+0.08484997	
a	2.7979028	Ω	330.04092		−0.08745524	+0.89474208	
e	0.1088187	i	2.93353		−0.01429194	+0.43844850	
P	4.68	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.5−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.4−	2003 12 17	333	0.1+	0.2−
1998 09 23	691	0.4−	0.3−	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2003 12 17	621	0.2−	0.4−
1998 09 23	691	0.8+	0.1−	2003 10 27	291	0.0	0.5−	2003 12 17	621	0.3+	0.3−
1999 12 10	704	1.7−	0.1+	2003 10 27	291	0.1−	0.4−	2003 12 17	621	0.1+	0.0
1999 12 10	704	0.4−	0.0	2003 10 27	291	0.0	0.5−	2003 12 18	621	0.6+	0.7−
1999 12 10	704	1.1+	1.0+	2003 10 30	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	621	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 10 30	704	0.5−	0.2+	2003 12 18	621	0.2−	0.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+
2000 01 04	704	1.0+	0.3+	2003 10 30	704	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.7+	0.6−	2003 10 30	704	0.6−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.7+	0.5−	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.0
2000 01 07	704	0.4−	0.5−	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.5+
2000 01 07	704	0.7−	0.3+	2003 11 01	704	0.7−	0.6+	2005 01 06	704	0.4+	0.0
2003 07 25	097	0.7+	0.9+	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 01 06	704	0.9+	0.7+
2003 07 25	097	1.2+	0.8+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 01 06	704	0.5−	0.0
2003 07 25	097	0.9+	0.8+	2003 11 18	644	0.1−	0.4−	2005 01 06	704	0.8+	1.2+
2003 08 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 18	644	0.4−	0.6−	2005 01 06	704	0.2+	0.6+
2003 08 24	704	0.9−	0.1+	2003 11 18	644	0.4−	0.3−	2005 01 16	691	0.2+	0.2+
2003 08 24	704	0.6−	0.5+	2003 11 18	699	0.2−	0.0	2005 01 16	691	0.3+	0.1+
2003 08 24	704	1.0−	0.1+	2003 11 18	699	0.7+	0.6+	2005 01 16	691	0.3+	0.0
2003 09 20	599	0.1−	0.0	2003 11 18	699	1.2−	0.8+	2005 02 01	703	0.4+	0.4−
2003 09 20	599	0.3−	0.3+	2003 11 18	699	0.9+	1.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.7−
2003 09 20	599	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.7−	0.4+
2003 09 22	704	0.6+	0.9+	2003 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 02 01	703	0.6−	0.4−
2003 09 22	704	1.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2003 09 22	704	0.9−	0.2+	2003 11 20	704	0.7−	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 11 23	691	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.6−	0.8+	2003 11 23	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.2−
2003 09 27	704	0.0	0.3+	2003 11 23	691	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	0.5+	0.1+
2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.7−	0.5−
2003 10 15	699	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.8+	0.9+
2003 10 15	699	0.5+	0.9+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 03 02	691	0.8−	0.3+
2003 10 15	699	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.5−	0.6−	2005 03 02	691	0.2+	0.0
2003 10 15	699	0.0	1.0−	2003 11 24	704	0.6−	0.3−	2005 03 02	691	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	1.0−	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.6+	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2005 04 07	568	0.0	0.5−
2003 10 24	608	0.7+	1.0−	2003 12 01	704	0.6−	0.2−	2005 04 07	568	0.0	0.4−
2003 10 24	608	0.4+	1.4−	2003 12 10	644	0.1−	0.0	2005 04 07	568	0.0	0.5−
2003 10 24	608	1.2+	1.3−	2003 12 10	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2003 12 10	644	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2003 12 17	333	0.2+	0.7−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2003 12 17	333	0.1−	0.8−	2005 04 09	G96	0.0	0.0

(115234)∗ 2003 SV$_{145}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.32533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23088774	ω	59.73504		+0.92445658	+0.31917999	
a	2.6314925	Ω	280.96729		−0.37963952	+0.82133119	
e	0.0938630	i	12.26637		+0.03540982	+0.47279934	
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.1+	0.5−	2003 09 06	704	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.5+
1999 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 09 06	704	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.1−
1999 10 14	704	0.3+	0.5−	2003 09 18	608	0.3−	0.7+	2003 11 01	704	0.9−	0.3−
1999 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	608	0.1−	0.6+	2004 12 14	599	0.6+	0.3+
1999 10 14	704	0.1+	1.2−	2003 09 18	608	0.3−	0.8+	2004 12 14	599	0.4+	0.2+
1999 11 03	704	0.9−	1.0−	2003 09 20	644	0.5−	0.2+	2004 12 15	599	0.3+	0.2−
1999 11 03	704	0.1+	1.2−	2003 09 20	644	0.3−	0.2+	2004 12 15	599	0.3+	0.2+
1999 11 03	704	0.4−	0.1+	2003 09 20	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	704	0.1−	0.2−
1999 11 03	704	1.1+	1.5+	2003 09 22	704	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.5−	0.6−
2001 01 26	704	1.6+	0.5+	2003 09 22	704	0.5+	0.4+	2005 01 13	704	0.5−	0.3+
2001 01 26	704	0.0	1.5+	2003 09 22	704	0.0	0.5+	2005 01 13	703	0.4−	0.0
2001 01 26	704	0.4+	0.9+	2003 09 22	704	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.5−	0.6+
2001 01 26	704	0.2−	0.3−	2003 09 22	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	703	0.9−	0.0
2001 01 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 14	644	0.2+	0.5+	2005 01 13	704	0.9−	0.4−
2001 02 18	608	(2.0+	0.9+)	2003 10 14	644	0.0	0.2+	2005 01 13	703	0.8−	0.3−
2001 02 18	608	(2.3+	0.8+)	2003 10 14	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	703	0.5−	0.4−
2001 02 18	608	(2.1+	0.8+)	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.7+	0.2−
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.4+	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.5−	0.2−
2003 07 28	644	0.2−	0.5+	2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.6−	0.0
2003 07 28	644	0.4−	0.4−	2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.5+	0.8+
2003 07 28	644	0.1−	0.3+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.6+	0.1+
2003 08 09	608	0.4+	1.8−	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 01 19	691	0.5+	0.2+
2003 08 09	608	0.3+	1.7−	2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	1.2+	0.2+
2003 08 09	608	0.0	1.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	704	1.8+	0.5−
2003 08 27	608	0.3−	0.6−	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.5−
2003 08 27	608	0.1−	0.6−	2003 10 25	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	1.4−	1.3+
2003 08 27	608	0.3−	0.6−	2003 10 25	691	0.2+	0.1−				
2003 09 06	704	0.1+	0.6+	2003 10 25	691	0.2+	0.2+				

(115235)∗ 2003 SA$_{146}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.65716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16959609	ω	29.93964		+0.28919664	+0.93034126	
a	3.2324029	Ω	257.65969		−0.91771408	+0.20244428	
e	0.0809019	i	13.34349		−0.27233466	+0.30574737	
P	5.81	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 24	608	0.7+	0.4+	2003 09 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.6−	0.3+
2001 02 24	608	0.4+	1.3+	2003 09 22	704	0.0	0.7+	2003 11 30	704	0.0	0.5+
2001 02 24	608	0.0	0.8+	2003 09 22	704	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.1+	0.6+
2001 04 01	699	0.6−	0.2+	2003 09 22	704	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.2−	0.2+
2001 04 01	699	0.3+	0.1−	2003 10 14	644	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	1.8−	0.9−
2001 04 01	699	1.0−	0.4+	2003 10 14	644	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.8+	1.1+
2001 04 01	699	0.8+	0.2−	2003 10 14	644	0.3+	0.6+	2003 12 29	704	0.0	1.5+
2001 04 26	699	0.7+	0.7+	2003 10 19	691	0.2+	1.1+	2003 12 29	704	0.0	0.1−
2001 04 26	699	0.2−	0.0	2003 10 19	691	0.4−	0.1+	2004 11 18	599	0.5+	0.3−
2001 04 26	699	0.1+	0.8+	2003 10 19	691	0.4−	0.3+	2004 11 18	599	0.0	0.1−
2001 04 26	699	(2.2+	1.3+)	2003 10 19	699	1.1−	0.1+	2004 11 18	599	0.5+	0.1−
2001 05 14	644	0.5+	1.6+	2003 10 19	699	0.1−	0.1−	2004 11 18	599	0.1+	0.4−
2001 05 14	644	0.6+	1.5+	2003 10 19	699	0.6+	0.2+	2004 12 02	703	1.5+	0.0
2001 05 14	644	0.7+	1.4+	2003 10 19	699	0.2−	0.3−	2004 12 02	703	0.1−	0.5+
2002 07 05	704	0.5−	1.4+	2003 10 20	644	0.1−	0.5+	2004 12 02	703	0.2+	0.3+
2002 07 05	704	0.1+	1.7+	2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2004 12 02	703	0.8+	0.2−
2002 07 05	704	(0.0	2.2+)	2003 10 20	644	0.4−	0.3+	2004 12 08	704	0.2−	0.8+
2003 08 27	608	0.3+	1.4−	2003 10 21	644	0.6−	0.5+	2004 12 08	704	0.5+	0.2−
2003 08 27	608	0.3+	1.1−	2003 10 21	644	0.4−	0.6+	2004 12 08	704	0.2−	0.4+
2003 08 27	608	0.5+	0.8−	2003 10 21	644	0.4−	0.5+	2004 12 08	704	0.1−	0.3+
2003 09 18	608	0.2−	1.0−	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 12 10	691	0.1−	0.4−
2003 09 18	608	0.7+	1.0−	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2004 12 10	691	0.0	0.2−
2003 09 18	608	0.2+	1.3−	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2004 12 10	691	0.1−	0.1−
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	0.7+	2004 12 19	704	0.6−	1.5+
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2003 10 25	691	0.0	0.2+	2004 12 19	704	(0.9−	2.3+)
2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2003 10 25	691	0.2−	0.2+	2004 12 19	704	1.2−	0.8+
2003 09 22	704	0.4−	0.5+	2003 10 25	691	0.3−	0.3+	2004 12 19	704	1.3−	0.9+

(115236)∗ 2003 SS$_{146}$ = 1999 XD$_{254}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53422)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.32120		(2000.0)			
n	0.20901724	ω	78.52076		+0.99667562	+0.01179701
a	2.8119957	Ω	280.76553		−0.04398263	+0.91079994
e	0.1874232	i	4.70685		+0.06858008	+0.41267941
P	4.72	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(0.5+	2.3−)	2003 09 22	704	0.3+	0.9+	2003 10 30	704	0.4+	0.5−
1998 08 17	704	0.9−	0.9+	2003 09 22	704	0.2+	0.2−	2003 10 30	704	0.4+	0.2−
1998 08 17	704	0.5−	1.6−	2003 09 24	608	0.5+	1.3−	2003 10 30	704	0.9+	1.0+
1998 08 17	704	(2.3−	1.9−)	2003 09 24	608	0.7−	1.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.3−
1998 08 26	699	1.4+	0.3−	2003 09 24	608	0.2+	1.6−	2003 11 01	704	1.0+	0.3+
1998 08 26	699	0.4+	0.5−	2003 09 27	704	0.7+	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.1−
1998 08 26	699	0.4+	0.4+	2003 09 27	704	0.5+	1.0+	2003 11 01	704	0.8+	0.7−
1998 09 21	699	0.2+	0.5−	2003 09 27	704	0.9+	1.1+	2003 11 01	704	0.0	0.2−
1998 09 21	699	0.4−	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 11 18	644	0.7−	0.9−
1998 09 21	699	0.8−	1.6+	2003 09 27	704	0.1+	1.0−	2003 11 18	644	0.2−	0.3+
1999 12 12	691	0.1−	1.3+	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2003 11 18	644	0.3−	0.4+
1999 12 12	691	0.1+	0.2−	2003 10 01	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.8+
1999 12 12	691	0.4+	0.3−	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+
1999 12 17	691	0.1−	0.3−	2003 10 15	699	0.7−	0.6+	2003 11 20	704	1.2−	0.3+
1999 12 17	691	0.0	0.2−	2003 10 15	699	0.3−	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.0
1999 12 17	691	0.2−	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.9−	0.3−
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 15	699	1.2+	0.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.8+	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.7+	0.4−
2003 09 18	608	0.5−	1.1−	2003 10 15	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.5−
2003 09 18	608	1.0−	0.7−	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 01 17	691	0.8+	0.3−
2003 09 18	608	0.8−	0.8−	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.2−
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.4+	0.1−
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2005 02 04	691	0.3+	0.4+
2003 09 20	644	0.1−	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.2−	2005 02 04	691	0.3+	0.5+
2003 09 21	699	0.4−	0.6+	2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2005 02 04	691	0.6+	0.2+
2003 09 21	699	0.1+	0.7−	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 21	699	0.9−	0.2−	2003 10 21	704	0.7+	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2003 09 21	699	0.5−	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 03 13	G96	0.5−	0.3−
2003 09 22	704	0.6−	0.7−	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
2003 09 22	704	0.3+	1.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.2−				

(115237)∗ 2003 SG$_{147}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.31179		(2000.0)			
n	0.29235946	ω	254.98860		−0.59827729	+0.80020542
a	2.2483191	Ω	338.10341		−0.68555381	−0.53808781
e	0.0846646	i	6.41387		−0.41482557	−0.26482597
P	3.37	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	608	1.2+	0.6−	2005 03 03	704	0.7+	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.4−	2003 10 29	699	0.4−	1.0−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.3+
2000 11 19	704	1.0−	1.0−	2003 10 29	699	0.6−	0.7+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	1.1+	0.8−	2003 10 30	704	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.3+
2000 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 10 30	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+
2000 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 10 30	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
2002 05 11	644	0.0	0.5+	2003 11 02	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	1.3+	0.5+
2002 05 11	644	0.1+	0.6+	2003 11 02	704	0.4+	1.0+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 05 11	644	0.0	0.3+	2003 11 02	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2002 05 17	704	0.3+	1.5+	2003 11 02	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.1−
2002 05 17	704	0.4+	0.6+	2003 11 02	704	0.7−	1.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2002 05 17	704	0.9+	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	0.4+
2002 05 17	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 05 17	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−
2002 06 06	704	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.5−	2005 03 09	699	0.0	0.3+
2002 06 06	704	0.4+	0.2−	2003 11 19	704	0.8+	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.0
2002 06 06	704	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.9−	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.3+
2002 06 06	704	0.3−	0.8+	2003 11 20	704	1.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.5+	0.2−
2002 06 06	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.6+	1.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.2+
2003 09 20	644	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	1.4+	0.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.1−
2003 09 20	644	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.2+
2003 09 20	644	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.8+	0.6+	2005 03 17	704	0.5+	0.4+
2003 09 22	704	1.0+	1.0−	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.6+
2003 09 22	704	0.6+	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.7−
2003 09 22	704	0.6+	0.8+	2004 12 22	703	1.4−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.1−
2003 09 22	704	0.5+	1.1+	2004 12 22	703	0.8−	1.0−	2005 03 17	703	0.5−	0.4−
2003 09 22	704	0.7+	0.0	2004 12 22	703	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
2003 09 25	608	0.1+	0.5−	2004 12 22	703	1.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.8−
2003 09 25	608	0.4−	0.6−	2005 02 02	704	0.6+	0.1+	2005 03 30	703	0.5+	0.9−
2003 09 25	608	0.4+	0.8−	2005 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 03 30	703	0.2+	0.5−
2003 09 27	704	1.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.6−	2005 03 30	703	0.5+	0.4+
2003 09 27	704	1.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2003 09 27	704	1.5−	1.3+	2005 02 02	704	0.0	0.4−	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	0.7−	0.5+	2005 02 02	644	0.7+	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2003 09 30	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	644	0.6+	0.2+	2005 04 06	699	0.0	0.4+
2003 09 30	704	1.2−	0.5+	2005 02 02	644	0.7+	0.1+	2005 04 06	699	1.4+	0.3+
2003 09 30	704	(2.1−	1.7−)	2005 02 09	704	0.6+	0.7+	2005 04 06	699	0.4+	0.2+
2003 10 17	644	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.7+	2005 04 06	699	1.1+	0.2+
2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	0.8+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2003 10 17	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	0.6+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−
2003 10 17	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.3−
2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2003 10 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.3−	2005 05 04	703	1.0−	1.4+
2003 10 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.0	2005 05 04	703	0.9−	0.6+
2003 10 22	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 05 04	703	(2.4+	0.4−)
2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 03	704	(3.1+	0.9−)	2005 05 04	703	0.2+	0.6−
2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	704	0.9+	0.1+	2005 05 11	703	0.0	0.4+
2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	704	0.6+	0.4+	2005 05 11	703	(2.1−	1.0+)

2003 10 23	608	0.9−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.2+	2005 05 11	703	0.6−	0.1+
2003 10 23	608	0.3+	0.7−	2005 03 03	703	0.2+	0.4+	2005 05 11	703	1.5−	1.0+

(115238)∗ 2003 SQ$_{147}$ = 1996 VL$_{39}$

Discovered 2003 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.68073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27096960	ω	9.52251		+0.78818891	+0.60998094	
a	2.3651335	Ω	312.56420		−0.57170106	+0.67652108	
e	0.0981038	i	6.37192		−0.22785113	+0.41260451	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	0.6−	0.7−	2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.1+
1996 11 07	327	0.3−	1.1−	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.1+
1996 11 07	327	0.1+	0.7−	2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2003 10 26	691	0.2−	0.2+
1996 11 18	327	0.5+	0.9−	2003 09 22	704	0.3−	0.8+	2003 10 26	691	0.1+	0.2−
1996 11 18	327	0.4+	0.3−	2003 09 22	704	0.0	1.3+	2003 10 26	691	0.2−	0.1−
1996 11 18	327	0.8+	0.8−	2003 09 22	704	0.5−	0.9+	2003 11 19	704	0.2−	0.3+
1999 07 13	704	1.2−	0.3−	2003 09 22	704	0.7−	0.6+	2003 11 19	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.4−	0.3−	2003 09 22	704	0.8−	0.9+	2003 11 19	704	0.5−	0.1−
1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	460	0.5−	0.3−
1999 07 13	704	0.2−	0.6−	2003 09 30	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	460	(2.5+	0.6−)
1999 10 06	704	0.8+	0.4−	2003 09 30	704	0.3−	0.7+	2005 01 18	703	1.0+	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.4−	2003 09 30	704	0.7+	0.4+	2005 01 18	703	(3.7−	1.4+)
1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.7+	1.3+	2005 01 18	703	1.4−	0.1+
1999 10 06	704	1.0+	0.0	2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.3+	0.9−
1999 10 06	704	0.6+	0.1−	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.5+	1.6+
2002 05 17	644	0.8+	0.8+	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.0
2002 05 17	644	0.9+	0.7+	2003 10 17	699	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	1.0−	1.0+
2002 05 17	644	0.5+	0.2+	2003 10 17	699	0.5−	0.2+	2005 02 02	703	1.2+	0.2+
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 17	699	0.7−	0.4−	2005 03 01	185	0.2+	0.4+
2003 09 17	644	0.3+	0.1+	2003 10 17	699	0.0	0.2−	2005 03 01	185	0.4−	0.7−
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.1−				

(115239)∗ 2003 SS$_{147}$

Discovered 2003 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.91038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27387236	ω	325.82606		−0.16605131	+0.98187752	
a	2.3483919	Ω	294.46563		−0.88084299	−0.18932992	
e	0.1322399	i	5.75952		−0.44333125	+0.00840880	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.1−	2003 09 21	699	0.3−	0.9+	2005 01 13	691	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.7−	0.0	2003 09 21	699	0.9+	0.8+	2005 01 13	691	0.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2003 09 21	691	0.1−	0.4+	2005 01 13	691	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	1.0−	0.7+	2003 09 21	691	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	1.1+	0.7+
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2003 09 21	691	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	1.0+	0.9+
1999 08 12	699	0.2−	0.7+	2003 09 22	704	0.7+	0.3−	2005 01 15	704	1.2+	0.8+
1999 08 12	699	0.2−	1.3+	2003 09 22	704	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.3+
1999 08 12	699	0.0	0.3+	2003 09 22	704	0.3+	0.5−	2005 01 16	568	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.0	1.0+	2003 09 22	704	0.4−	0.5+	2005 01 16	568	0.0	0.3+
1999 09 09	704	1.0+	0.8−	2003 09 22	704	0.5−	0.4−	2005 01 16	568	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2003 09 30	704	0.6−	1.2+	2005 01 17	704	0.6−	0.7+
2002 04 18	608	0.0	1.1+	2003 09 30	704	0.7−	0.7+	2005 01 17	568	0.2+	0.3−
2002 04 18	608	0.2+	0.4+	2003 09 30	704	0.5−	0.9+	2005 01 17	704	0.5−	0.1+
2002 04 18	608	0.2+	0.6+	2003 09 30	704	0.1+	1.1+	2005 01 17	704	(0.7−	2.6+)
2002 05 09	704	1.6+	1.7+	2003 09 30	704	0.6−	0.6+	2005 01 17	704	0.4−	0.7+
2002 05 09	704	1.5+	0.4+	2003 10 02	691	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.6+
2002 05 09	704	0.8+	1.2+	2003 10 02	691	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.7−	0.0
2002 05 15	644	0.3+	0.7+	2003 10 02	691	0.3−	0.3+	2005 01 19	691	0.1−	0.2+
2002 05 15	644	0.2+	0.7+	2003 10 18	608	0.5−	0.5−	2005 01 19	691	0.2−	0.2+
2002 05 15	644	0.3+	0.9+	2003 10 18	608	0.9−	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.4−
2002 05 19	608	0.2−	0.1+	2003 10 18	608	0.9−	0.0	2005 02 01	703	0.0	1.1−
2002 05 19	608	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.0	1.1−
2002 05 19	608	0.4−	0.6+	2005 01 06	704	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.3−
2003 09 18	608	0.9+	0.9+	2005 01 06	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.2−
2003 09 18	608	0.5+	0.0	2005 01 11	704	0.7+	1.0+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2003 09 18	608	0.5+	0.7−	2005 01 11	704	0.3+	0.9+	2005 02 02	704	0.6+	0.9+
2003 09 21	699	0.3+	0.9+	2005 01 11	704	(1.1−	2.3+)	2005 02 02	704	0.2−	0.5+
2003 09 21	699	0.1+	0.3+	2005 01 11	704	0.9−	1.9+				

(115240)∗ 2003 SC$_{148}$ = 2004 XD$_{125}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72875)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.85440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20472946	ω	7.59741		+0.84183562	−0.52975696	
a	2.8511221	Ω	25.24591		+0.48158676	+0.65084483	
e	0.1361462	i	14.01616		+0.24369443	+0.54383690	
P	4.81	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.6−	0.1−	2003 09 16	704	0.1−	0.3+	2004 12 16	703	0.5+	0.3−
1999 11 01	704	0.4−	0.0	2003 09 16	704	0.3−	1.1+	2004 12 16	703	0.2−	0.0
1999 11 01	704	0.7−	0.6−	2003 09 19	699	0.0	0.1+	2004 12 16	703	0.1−	0.1−
1999 11 01	704	0.4+	0.3+	2003 09 19	699	0.7+	1.2+	2004 12 16	703	0.6−	0.5+
1999 11 01	704	0.8−	0.0	2003 09 19	699	0.5−	0.3−	2005 01 15	704	0.2+	0.1−
1999 12 13	704	0.7+	0.4−	2003 09 19	699	0.4−	0.6+	2005 01 15	704	0.6+	0.1+
1999 12 13	704	0.3+	0.1+	2003 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	1.0−
1999 12 13	704	0.7+	0.5+	2003 09 25	644	0.4−	0.3+	2005 01 15	704	0.8+	0.9+
1999 12 13	704	0.1+	0.5+	2003 09 25	644	0.9−	0.2−	2005 01 15	201	0.0	0.2−
2001 03 18	699	0.1+	0.8+	2003 11 28	699	0.2+	1.3+	2005 01 15	201	0.0	0.2−
2001 03 18	699	0.5−	0.1−	2003 11 28	699	1.1+	0.5−	2005 01 15	201	0.1+	0.2−
2001 03 18	699	0.8+	0.7+	2003 11 28	699	0.8+	0.2−	2005 01 31	704	0.0	0.3+
2001 03 18	699	0.2+	0.7+	2003 11 28	699	0.5−	0.4+	2005 01 31	704	0.5−	0.1+
2001 03 29	608	0.3+	0.1−	2004 12 11	703	0.7−	0.1+	2005 01 31	704	0.2+	0.7+
2001 03 29	608	0.9+	0.4+	2004 12 11	703	0.2+	0.0	2005 01 31	704	0.1+	0.8+
2001 03 29	608	0.1+	0.4+	2004 12 11	703	0.5−	0.5−	2005 01 31	704	0.5+	0.1+
2003 09 16	704	0.9−	0.9−	2004 12 11	703	0.3−	0.4+				

(115241)∗ 2003 SZ$_{149}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.66461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26692554	ω	6.33451		+0.72152303	−0.68751154	
a	2.3889623	Ω	37.53578		+0.62919893	+0.60159183	
e	0.1167064	i	7.73979		+0.28898654	+0.40671262	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.3+	1.4+	2003 09 19	699	0.7−	0.3+	2003 10 27	699	0.7+	0.4+
2001 01 19	704	(1.3−	2.3+)	2003 09 19	699	0.0	0.2+	2003 10 27	699	0.0	0.6−
2001 01 19	704	0.7+	0.3−	2003 09 19	699	0.3+	0.6−	2003 10 27	699	0.2−	0.9−
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2003 09 22	608	0.3−	0.2−	2003 10 27	699	0.5+	0.4−
2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2003 09 22	608	1.2−	0.2+	2003 10 28	608	1.1+	0.0
2001 02 16	704	0.7+	1.1+	2003 09 22	608	0.6−	0.1+	2003 10 28	608	0.9+	0.1−
2001 02 16	704	1.3+	0.8+	2003 09 24	644	0.3−	0.3+	2003 10 28	608	1.1+	0.4−
2001 02 21	645	0.1−	0.0	2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2003 11 18	699	0.8+	0.8−
2001 02 21	645	0.1−	0.1+	2003 09 24	644	0.5−	0.2+	2003 11 18	699	1.3−	1.6+
2002 05 11	704	0.2−	0.9+	2003 09 28	608	0.1−	0.6+	2003 11 18	699	0.5−	0.1+
2002 05 11	704	0.7+	1.1+	2003 09 28	608	0.3−	0.9+	2003 11 18	699	1.7+	1.2+
2002 05 11	704	0.0	0.9+	2003 09 28	608	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.3−
2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2003 10 03	608	0.1+	1.0−	2003 12 21	704	0.1−	0.0
2002 05 11	704	0.5+	0.6+	2003 10 03	608	0.6+	1.6−	2003 12 21	704	1.5+	1.8+

2003 08 26	704	0.4−	0.5+	2003 10 03	608	0.1+	2.0−	2003 12 21	704	0.2+	0.6−
2003 08 26	704	0.3+	0.1−	2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.0
2003 08 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 16	699	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.9−	0.6+
2003 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 16	699	0.5−	0.8−	2005 03 02	703	0.2+	0.1+
2003 08 26	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	699	0.5−	1.3−	2005 03 02	703	1.7+	0.1−
2003 09 01	704	0.2+	0.5−	2003 10 18	704	0.6+	0.5−	2005 03 02	703	0.1+	1.5+
2003 09 01	704	1.0−	1.5+	2003 10 18	704	0.7−	0.1+	2005 03 11	703	0.8−	0.2−
2003 09 01	704	1.1−	1.7+	2003 10 18	704	0.5−	0.7+	2005 03 11	703	0.1+	0.4−
2003 09 01	704	0.3+	1.4+	2003 10 18	704	0.0	0.2+	2005 03 11	703	0.2−	0.4−
2003 09 01	704	0.4+	1.8+	2003 10 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	703	1.3−	0.2−
2003 09 17	704	0.1−	0.7−	2003 10 25	704	(2.2−	0.4−)	2005 04 02	703	1.7+	1.4−
2003 09 17	704	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.7−	0.2−	2005 04 02	703	0.5−	0.6−
2003 09 17	704	0.9−	1.2+	2003 10 25	704	0.5+	0.7+	2005 04 02	703	0.4+	0.3−
2003 09 17	704	0.8−	0.2+	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2005 04 02	703	0.5−	1.1+
2003 09 19	699	0.4+	0.3−	2003 10 25	704	0.7+	0.4−				

(115242)∗ 2003 SX$_{151}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.26129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27128171	ω	350.19731		+0.79152692	+0.61110731	
a	2.3633191	Ω	332.13056		−0.55986932	+0.72132954	
e	0.1364841	i	0.70404		−0.24501324	+0.32593180	
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.2−	1.2−	2003 09 19	699	0.9−	1.1−	2003 10 23	704	0.8−	0.1−
1996 12 05	691	0.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 10 29	704	(2.0−	2.2+)
1996 12 05	691	1.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 10 29	704	0.1+	0.3−
1999 06 21	691	0.6−	0.5+	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.9+	1.2−
1999 06 21	691	0.3−	0.2−	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+
1999 06 21	691	0.3−	0.4+	2003 09 26	704	0.7+	0.6+	2005 02 04	691	0.2+	0.4+
2002 04 04	644	0.6+	0.4+	2003 09 29	704	0.8+	1.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.6+
2002 04 04	644	0.6+	0.8+	2003 09 29	704	0.0	0.1−	2005 02 04	691	0.3+	0.4+
2002 04 04	644	0.9+	0.6+	2003 09 29	704	0.7+	0.7+	2005 02 10	568	0.1−	0.2+
2002 04 12	704	0.0	1.1−	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2005 02 10	568	0.1+	0.2−
2002 04 12	704	0.4−	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2005 02 10	568	0.2+	0.6−
2002 04 12	704	0.0	1.1+	2003 10 19	691	0.4−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2002 04 12	704	0.8+	0.4+	2003 10 19	691	0.5−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 10 19	691	0.7−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+
2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.9+	1.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−
2003 09 17	644	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	1.5+	0.0	2005 04 07	568	0.3−	0.7+
2003 09 18	291	0.4−	0.2−	2003 10 20	704	0.7−	0.5+	2005 04 07	568	0.4−	0.5+
2003 09 18	291	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 04 07	568	0.3−	0.5+
2003 09 18	291	1.1+	1.0+	2003 10 23	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
2003 09 19	699	0.5−	0.7+	2003 10 23	704	0.1+	0.9+	2005 04 09	G96	0.4−	0.4+
2003 09 19	699	0.7−	0.0	2003 10 23	704	1.2−	1.3−	2005 04 09	G96	0.5+	0.4+
2003 09 19	699	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.7−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+

(115243)∗ 2003 SC$_{152}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.36845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17968110	ω	219.35357		+0.96218353	+0.18670027	
a	3.1102916	Ω	128.72761		−0.13731199	+0.96132182	
e	0.0202475	i	14.72992		−0.23526215	+0.20249289	
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	1.1−	0.3+	2003 09 13	608	0.3+	0.5−	2004 12 10	704	0.1−	0.2+
2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2003 09 13	608	0.1−	0.0	2004 12 10	683	0.7−	0.2+
2001 03 04	704	0.0	0.7+	2003 09 13	608	0.9−	0.5−	2004 12 10	704	0.6−	0.3+
2001 03 04	704	1.0+	1.1+	2003 09 19	699	0.6+	0.4+	2004 12 10	704	0.0	0.2+
2001 03 24	608	0.5+	0.4−	2003 09 19	699	0.2−	0.6−	2004 12 10	683	0.1+	1.7+
2001 03 24	608	0.5+	0.3−	2003 09 19	699	1.0+	0.2−	2004 12 10	704	0.1+	0.8+
2001 03 24	608	0.5+	0.1+	2003 09 19	699	0.9−	0.1+	2004 12 10	683	(3.8−	0.7−)
2002 06 15	704	0.1−	0.6+	2003 09 22	608	0.7+	0.2+	2004 12 10	704	0.2+	0.3+
2002 06 15	704	0.2−	1.5+	2003 09 22	608	0.4+	0.2+	2004 12 12	683	0.3−	0.7−
2002 06 15	704	1.2+	0.8+	2003 09 22	608	1.1+	0.6+	2004 12 12	683	0.0	0.5−
2002 07 09	704	0.0	1.1+	2004 11 04	683	0.6+	0.9−	2004 12 12	683	1.4+	1.2+
2002 07 09	704	0.2−	1.5+	2004 11 04	683	0.7−	0.4−	2004 12 12	704	0.2+	0.5+
2002 07 09	704	0.0	0.5+	2004 11 04	683	0.6−	0.8+	2004 12 12	704	0.0	0.9+
2002 07 09	704	0.1−	1.7+	2004 11 09	683	(2.4+	0.3−)	2004 12 12	704	0.5+	0.3−
2002 07 16	644	0.3+	0.6+	2004 11 09	683	0.9−	0.4−	2004 12 12	704	0.9−	0.2+
2002 07 16	644	0.2+	0.4+	2004 11 09	683	0.4+	0.8+	2004 12 12	704	0.2−	0.1+
2002 07 16	644	0.0	0.5+	2004 12 07	704	0.6−	1.3+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2+
2003 08 23	644	0.4−	0.0	2004 12 07	704	1.3−	1.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2003 08 23	644	0.3−	0.1+	2004 12 07	704	0.0	0.2−	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−
2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2004 12 07	704	0.6−	1.2+	2005 10 07	G96	0.4+	0.3+

(115244)∗ 2003 SL$_{152}$ = 2001 FS$_{89}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.94619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21272434	ω	35.17437		+0.62071908	−0.78197737	
a	2.7792306	Ω	16.69479		+0.66646405	+0.48813991	
e	0.2400108	i	11.39114		+0.41295700	+0.38759621	
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.3−	0.2−	2001 03 27	691	0.3+	0.0	2003 11 22	704	1.3−	1.3+
1994 10 06	691	0.6−	0.1−	2001 03 27	691	0.2+	0.6+	2003 11 22	704	0.0	1.0+
1994 10 06	691	0.6−	0.1−	2001 03 28	691	0.7+	0.1−	2003 11 26	704	0.6−	0.9+
1999 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 03 28	691	0.4+	0.0	2003 11 26	704	0.2−	0.0
1999 10 14	704	0.7−	0.1+	2001 03 28	691	0.8+	0.2+	2003 11 26	704	1.3+	0.6+
1999 10 14	704	0.4−	0.3+	2003 08 31	608	0.7+	0.5−	2005 01 12	201	0.5−	0.2−
1999 10 14	704	0.3+	0.2−	2003 08 31	608	0.7+	0.3−	2005 01 12	201	0.0	0.2−
1999 11 01	704	0.3+	0.3+	2003 08 31	608	0.6+	0.4−	2005 01 12	201	0.8−	0.2−
1999 11 01	704	1.2+	0.1+	2003 09 19	699	0.5+	1.1+	2005 01 16	703	1.2−	0.5+
1999 11 01	704	0.7+	0.3+	2003 09 19	699	0.6−	0.8+	2005 01 16	703	0.3−	0.1−
1999 11 01	704	0.8+	0.0	2003 09 19	699	0.6−	0.3+	2005 01 16	703	0.1−	0.2+
1999 12 13	704	0.0	0.1−	2003 09 19	699	0.3+	0.0	2005 01 16	703	0.4−	0.6+
1999 12 13	704	0.3+	0.5−	2003 09 21	608	0.6−	0.8−	2005 03 01	703	1.1+	0.4+
1999 12 13	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	608	0.1+	0.8−	2005 03 01	703	0.2−	0.5+
1999 12 13	704	0.5+	0.9−	2003 09 21	608	0.2+	0.7−	2005 03 01	703	0.1−	0.6−
1999 12 13	704	0.0	0.1−	2003 09 25	644	0.0	0.7+	2005 03 01	703	0.5+	1.3+
1999 12 30	704	1.1−	0.3−	2003 09 25	644	0.3−	0.3−	2005 04 01	703	0.0	0.0
1999 12 30	704	0.4+	0.1+	2003 09 25	644	0.1+	0.4+	2005 04 01	703	0.0	0.7+
1999 12 30	704	0.2+	0.3+	2003 10 17	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	703	0.1−	0.2+
1999 12 30	704	0.8+	0.1+	2003 10 17	644	0.4−	0.1+	2005 04 01	703	0.0	0.8−
1999 12 30	704	0.1−	0.0	2003 10 17	644	0.5−	0.4+				
2001 03 27	691	0.7+	0.3+	2003 11 22	704	0.7−	0.0				

(115245)∗ 2003 SO$_{152}$ = 1999 XD$_4$ = 2001 DR$_{16}$ = 2002 LQ$_{59}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.77619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21923762	ω	257.70625		+0.99275787	−0.01588221	
a	2.7239094	Ω	103.11462		+0.05913785	+0.92741089	
e	0.0382453	i	7.02295		−0.10456830	+0.37370683	
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(3.5+	1.1−)	2003 08 26	704	0.0	0.7+	2005 01 06	704	1.1+	0.7+
1998 06 29	691	0.8+	0.5+	2003 08 26	704	0.4+	0.1+	2005 01 06	704	1.4+	1.1+

1998 06 29	691	0.9+	1.0+	2003 08 26	704	0.6−	1.2+	2005 01 11	704	0.0	0.2+
1998 06 29	691	0.7+	1.0+	2003 08 26	704	1.0−	1.3+	2005 01 11	704	0.3+	0.2−
1999 12 04	703	0.8+	0.6+	2003 09 01	704	0.6−	0.6+	2005 01 11	704	0.2+	0.3−
1999 12 04	703	0.7−	1.4+	2003 09 01	704	1.0−	1.5−	2005 01 11	704	0.2+	0.3−
1999 12 04	703	0.2−	0.6−	2003 09 01	704	0.5−	0.1+	2005 01 15	704	0.4−	0.0
1999 12 04	703	0.6+	0.7−	2003 09 01	704	0.3+	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.1+
1999 12 05	703	0.9−	0.2−	2003 09 18	608	0.8+	0.8+	2005 01 15	704	0.3−	0.1−
1999 12 05	703	1.6−	0.1+	2003 09 18	608	0.5+	0.8+	2005 01 15	704	1.2+	0.7+
1999 12 05	703	0.5+	0.3+	2003 09 18	608	0.8+	0.9+	2005 01 17	691	0.0	0.1−
1999 12 05	703	0.0	0.4−	2003 09 19	699	0.1−	1.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.2−
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	699	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.8−	0.5+
2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	699	0.1−	0.8−	2005 01 17	704	0.0	0.5+
2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2003 09 19	699	0.3−	0.3−	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2001 02 16	704	0.3+	0.6+	2003 09 22	691	0.1−	0.6+	2005 01 17	704	0.1+	0.5+
2001 02 16	704	0.8−	1.1+	2003 09 22	691	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
2001 02 20	704	0.4+	0.6+	2003 09 22	691	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.2−
2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2003 09 23	608	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.7+	0.7−
2001 02 20	704	0.6+	1.4+	2003 09 23	608	0.4−	0.4−	2005 02 02	704	0.2+	0.4+
2001 02 20	704	0.4−	2.0+	2003 09 23	608	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2002 06 06	704	(0.0	2.1+)	2003 09 24	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
2002 06 06	704	0.5+	0.7+	2003 09 24	644	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.7+
2002 06 06	704	(0.4+	2.7+)	2003 09 24	644	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.8+	0.1+
2002 06 06	704	0.5+	1.4+	2003 09 24	608	0.4−	0.7−	2005 02 02	704	0.4−	0.3−
2002 06 06	704	(0.9+	2.1+)	2003 09 24	608	0.1−	0.7−	2005 02 02	704	1.1+	0.3+
2002 06 10	704	0.0	0.4+	2003 09 24	608	0.3−	0.9−	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2002 06 10	704	0.3+	0.6+	2004 12 12	691	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.1−
2002 06 10	704	0.8−	0.3+	2004 12 12	691	1.4−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2002 06 10	704	1.1−	0.6−	2004 12 12	691	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.6−
2002 06 10	704	(3.5−	0.2+)	2005 01 06	704	0.9−	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.5−
2003 08 26	704	0.6+	0.7+	2005 01 06	704	1.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3−

(115246)∗ 2003 SF$_{153}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.15141		(2000.0)			
n	0.18329488	ω	46.84236		+0.21847197	−0.96972791
a	3.0692751	Ω	31.03768		+0.82266635	+0.12290358
e	0.1535585	i	12.21336		+0.52487148	+0.21100352
P	5.38	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	(2.9+	1.5+)	2003 09 18	608	0.2+	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.0
1998 10 10	699	0.4+	0.0	2003 09 19	699	0.5+	0.6+	2004 10 10	704	0.9+	0.6+
1998 10 10	699	0.2+	0.5−	2003 09 19	699	0.3+	0.1+	2004 10 15	704	0.3−	0.6−
1998 10 14	691	0.1+	0.1−	2003 09 19	699	0.8+	0.0	2004 10 15	704	0.0	0.5+
1998 10 14	691	0.5+	0.3−	2003 09 19	699	0.3+	0.0	2004 10 15	704	1.1+	0.1−
1998 10 14	691	0.1+	0.5−	2003 09 22	691	0.2+	0.4+	2004 10 24	704	0.5+	1.7+
1998 10 19	699	0.1+	0.0	2003 09 22	691	0.2+	0.3+	2004 10 24	704	0.7+	1.5+
1998 10 19	699	0.0	0.3−	2003 09 22	691	0.3+	0.4+	2004 10 24	704	1.2+	0.8−
1998 10 19	699	0.2+	0.3+	2003 09 23	608	0.2+	0.9−	2004 11 22	704	0.1+	0.2−
1998 11 11	704	0.6−	0.4−	2003 09 23	608	0.8−	0.5−	2004 11 22	704	0.2+	0.1−
1998 11 11	704	0.2−	1.3−	2003 09 23	608	0.1+	0.8−	2004 11 22	704	0.4+	0.6+
1998 11 11	704	0.5+	0.6−	2003 10 16	644	0.3+	0.1+	2004 11 22	704	1.0+	0.3−
1998 11 11	704	0.7+	0.0	2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2004 12 17	699	0.6−	0.4−
1998 11 15	699	0.0	0.1−	2003 10 16	644	0.4+	0.0	2004 12 17	699	0.4−	0.8+
1998 11 15	699	0.2−	0.2+	2003 10 18	699	1.6−	0.4−	2004 12 17	699	1.0+	0.1+
1998 11 15	699	0.2+	0.5−	2003 10 18	699	0.0	0.1−	2004 12 17	699	0.6+	0.7+
2000 03 04	704	0.6+	1.1+	2003 10 18	704	0.3+	0.7+	2005 01 07	703	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.6+	0.8+	2003 10 18	699	0.3+	0.3+	2005 01 07	703	0.7−	0.1+
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2003 10 18	699	0.1−	1.1+	2005 01 07	703	0.6−	0.0
2000 03 04	704	0.4−	0.2+	2003 10 18	704	0.1+	0.7+	2005 01 07	703	0.1−	0.3+
2000 03 04	704	0.9+	0.7+	2003 10 18	704	0.4−	0.0	2005 01 15	703	0.4−	0.1−
2000 04 07	608	0.1+	0.1+	2003 10 18	704	0.8+	0.4+	2005 01 15	703	0.1−	0.3−
2000 04 07	608	0.1+	0.0	2003 11 19	703	1.0−	0.6−	2005 01 15	703	0.4−	0.1−
2000 04 07	608	0.2+	0.5−	2003 11 19	703	1.4−	0.7−	2005 01 15	703	0.2+	0.1−
2003 08 22	644	0.2+	0.0	2003 11 19	703	0.9−	1.2+	2005 01 16	699	0.1−	0.4+
2003 08 22	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	(2.1−	0.3+)	2005 01 16	699	0.1−	0.0
2003 08 22	644	0.4+	0.2−	2003 11 21	699	0.6−	0.2+	2005 01 16	699	0.6+	0.3+
2003 09 01	704	0.9−	0.1−	2003 11 21	699	0.4−	0.4−	2005 01 16	699	0.4+	0.1−
2003 09 01	704	1.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.8−	0.2−	2005 01 31	704	0.4−	1.1−
2003 09 01	704	0.0	1.1−	2003 11 21	699	0.1+	0.4+	2005 01 31	704	0.7−	0.6−
2003 09 01	704	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	(2.0−	1.0+)	2005 01 31	704	0.8−	1.5−
2003 09 01	704	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.9−	1.8+	2005 01 31	704	0.9−	0.9−
2003 09 18	608	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	1.4+	0.2+	2005 01 31	704	0.3−	0.1+
2003 09 18	608	0.4+	0.3+	2004 10 10	704	0.7−	0.3+				

(115247)∗ 2003 SS$_{155}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.43556		(2000.0)			
n	0.27065211	ω	211.96831		+0.86365556	−0.50408204
a	2.3669828	Ω	178.30178		+0.46669795	+0.79914776
e	0.1845195	i	1.17500		+0.19050483	+0.32751208
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	691	0.1−	1.3+	2003 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.3+
1999 08 03	691	0.1−	1.1+	2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.1−
1999 08 03	691	0.5−	0.8+	2003 09 21	644	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+
2001 01 26	691	0.0	0.6+	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.1+
2001 01 26	691	0.2−	0.7+	2003 09 29	704	1.3+	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.1−
2001 01 26	691	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	1.2+	0.1+	2005 03 03	691	0.6+	0.6+
2001 02 16	691	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.7+
2001 02 16	691	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
2001 02 16	691	0.5+	0.0	2003 09 29	704	0.2+	1.4+	2005 03 11	695	0.3+	0.4+
2002 05 08	291	0.0	0.5+	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2005 03 11	695	0.2+	0.5+
2002 05 08	291	0.2+	0.7+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 03 16	691	0.2+	0.8+
2002 05 08	291	0.2+	0.8+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.6+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.2−	2005 03 16	691	0.5+	0.6+
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.5+	0.6+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.0	1.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.9−	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	1.1+	1.2+	2005 04 02	G96	1.2+	0.2+
2003 09 19	699	0.3−	0.2−	2003 10 20	704	0.5−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2003 09 19	699	0.4−	0.4−	2003 10 20	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2003 09 19	699	0.9−	0.7+	2003 10 20	704	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.5−	0.2+
2003 09 19	699	0.9−	0.5−	2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 20	704	0.7−	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2003 09 20	704	0.7−	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2003 09 20	704	0.4−	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.3+				

(115248)∗ 2003 ST$_{155}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	142.61371		(2000.0)			
n	0.25977042	ω	208.83813		+0.44046204	−0.89774069
a	2.4326311	Ω	215.02997		+0.82614453	+0.40853560
e	0.1728397	i	0.73922		+0.35139494	+0.16480387
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.6−	0.7−	2003 09 20	704	0.8−	0.8+	2003 10 23	704	0.1−	0.1−
1997 01 02	691	0.6−	0.5−	2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	704	0.2+	0.2+
1997 01 02	691	0.2−	0.5−	2003 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−
1998 06 26	691	0.7−	0.2−	2003 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 10 28	704	0.5+	0.1+
1998 06 26	691	0.5−	0.8+	2003 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.4+
1998 06 26	691	0.6−	0.6+	2003 09 26	704	1.1−	0.5+	2003 10 28	704	0.1−	0.3+

1999 08 17	691	0.2−	0.3+	2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 10 28	704	0.2+	0.4+
1999 08 17	691	0.4−	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	0.0	1.0−
1999 08 17	691	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+
1999 10 01	704	0.7+	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.4+
1999 10 01	704	1.0+	0.7−	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.2−
1999 10 01	704	0.9+	1.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	1.0+
1999 10 01	704	0.3+	0.7−	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 03 12	695	0.5+	0.2+
1999 10 01	704	0.8+	0.7−	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2005 03 12	695	0.5+	0.2+
1999 10 01	704	0.6+	0.2−	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.8+	1.0+
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 10 02	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	691	1.0+	0.1+
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2003 10 02	704	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.7+	0.7+
2001 01 31	691	0.1−	0.6−	2003 10 02	704	0.3+	1.1+	2005 04 04	703	0.8+	0.7−
2001 01 31	691	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
2001 01 31	691	0.6+	0.0	2003 10 15	699	0.0	0.4−	2005 04 04	703	1.0−	0.7+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.6+	1.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.9−	0.5−	2005 04 04	G96	0.7+	0.8+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.9−	0.2+
2003 09 19	699	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
2003 09 19	699	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2003 09 19	699	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	G96	0.2+	0.4+
2003 09 19	699	0.3+	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+
2003 09 20	704	0.0	1.0+	2003 10 23	704	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.2−

(115249)∗ 2003 SE$_{156}$ = 2001 FQ$_{135}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53431)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.42496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20355009	ω	169.07506		+0.93390391		+0.35747502
a	2.8621245	Ω	169.97365		−0.33053380		+0.86959867
e	0.0462292	*i*	1.94997		−0.13627506		+0.34060206
P	4.84	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.0	2003 09 19	699	0.6+	1.6−	2003 10 20	704	1.3−	0.6+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2003 09 19	699	(2.3+	0.2+)	2003 10 20	704	0.4−	0.3+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 09 19	699	0.7+	1.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.0
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2003 09 19	699	(2.7+	1.1+)	2003 10 21	644	0.1−	0.0
2001 03 21	691	0.5+	0.1+	2003 09 20	704	1.4+	0.6+	2003 10 21	644	0.0	0.0
2001 03 21	691	0.4+	0.2+	2003 09 20	704	0.8+	1.6+	2003 10 29	699	1.2−	0.2+
2001 03 21	691	0.7+	0.2−	2003 09 20	704	0.4+	1.5+	2003 10 29	699	1.1−	1.0−
2001 03 22	209	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.5+	0.7+	2003 10 29	699	0.1+	0.7−
2001 03 22	209	0.2−	0.9+	2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2003 10 29	699	0.1−	0.6−
2001 03 22	209	0.6+	1.0+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 11 21	695	0.0	0.0
2001 03 23	699	0.1−	1.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	695	0.0	0.0
2001 03 23	699	0.7−	0.6−	2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2004 12 13	691	0.1+	0.2−
2001 03 23	699	0.5−	0.1−	2003 10 15	699	1.5−	0.5+	2004 12 13	691	0.1+	0.2−
2001 03 23	699	1.0−	1.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.7+	2004 12 13	691	0.2+	0.3−
2001 04 15	691	0.8+	0.5+	2003 10 15	699	0.9+	0.6−	2004 12 18	691	0.2+	0.0
2001 04 15	691	0.3+	0.2+	2003 10 15	699	1.0−	1.2+	2004 12 18	691	0.1+	0.1−
2001 04 15	691	0.5+	0.3+	2003 10 15	644	0.3+	0.1−	2004 12 18	691	0.3−	0.1+
2003 09 19	699	0.9−	0.5−	2003 10 15	644	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.0	0.3−
2003 09 19	699	(1.7+	2.8+)	2003 10 15	644	0.3+	0.2−	2005 01 16	691	0.6−	0.6−
2003 09 19	699	0.8−	0.3+	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.2−
2003 09 19	699	(2.9+	2.0+)	2003 10 20	704	0.2+	0.9+				

(115250)∗ 2003 SF$_{156}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.94187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28217426	ω	55.26627		+0.52231308		−0.85274358
a	2.3021014	Ω	3.25469		+0.75637366		+0.46101301
e	0.0875503	*i*	4.21814		+0.39381204		+0.24555120
P	3.49	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1−	1.6−	2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	0.5+
1998 03 20	704	(1.0+	2.4−)	2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.6+
1998 03 20	704	(4.7+	0.2+)	2003 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	1.1−	0.7+
1998 03 20	704	0.6−	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.4+
2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.4+	0.6−	2003 10 24	704	0.5−	0.0
2001 01 04	704	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.9+	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.8+	0.4−
2001 01 04	704	0.8+	0.2−	2003 09 30	691	0.4+	0.3−	2003 10 29	704	0.0	0.4−
2001 01 04	704	0.2−	0.6+	2003 09 30	691	0.4+	0.3−	2003 10 29	704	0.4−	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2003 09 30	691	0.2+	0.2−	2005 03 01	691	0.5+	0.4−
2001 01 19	704	0.4−	0.3−	2003 10 15	699	0.9+	0.4+	2005 03 01	691	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.6−	0.7−	2003 10 15	699	0.5+	0.2−	2005 03 01	691	0.7+	0.3−
2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2003 10 15	699	0.5+	0.5−	2005 03 04	G96	0.2−	0.5+
2001 01 19	704	1.1+	0.7+	2003 10 15	699	1.6+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+
2003 09 06	049	0.9−	0.1+	2003 10 15	644	0.1+	0.3−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+
2003 09 06	049	0.7−	0.0	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 06	049	1.7−	0.1+	2003 10 15	644	0.3+	0.2−	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
2003 09 19	699	1.2−	1.0+	2003 10 19	691	0.2−	0.2−	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2003 09 19	699	1.1−	0.5+	2003 10 19	691	0.0	0.3−	2005 03 12	691	0.5+	0.3+
2003 09 19	699	0.4−	1.1+	2003 10 19	691	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	1.0+	0.9+
2003 09 19	699	(0.5+	2.2+)	2003 10 20	704	0.5+	1.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.3+
2003 09 20	704	1.3−	0.9+	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.6+	0.2+
2003 09 20	704	0.4−	0.4−	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.6+
2003 09 20	704	0.9−	0.7+	2003 10 20	704	1.6+	0.3+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3−
2003 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 10 20	704	0.9−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1−
2003 09 26	704	0.4−	1.1−	2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−

(115251)∗ 2003 SS$_{156}$ = 1993 RO$_{6}$ = 1998 SA$_{151}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.73988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19906843	ω	79.71439		+0.29903114		+0.95417338
a	2.9049219	Ω	207.69352		−0.88494523		+0.27276422
e	0.0706913	*i*	1.42482		−0.35700464		+0.12309689
P	4.95	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(3.1+	0.0)	2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2003 10 19	691	0.1−	0.2+
1993 09 15	809	0.8+	1.2−	2003 09 19	699	0.0	0.7−	2003 10 19	691	0.2−	0.4+
1993 09 15	809	1.1+	0.8−	2003 09 19	699	1.6+	0.3+	2003 10 19	691	0.2−	0.1+
1993 09 17	809	1.0+	0.8+	2003 09 19	699	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	0.2−
1993 09 17	809	0.5+	0.3+	2003 09 19	699	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.1+
1993 09 17	809	0.6−	0.2−	2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.5−	0.0
1998 09 14	691	0.8−	0.4−	2003 09 20	704	0.3−	1.4+	2003 10 20	704	0.1−	0.3+
1998 09 14	691	0.8−	0.4−	2003 09 20	704	1.1−	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.5+
1998 09 14	691	0.9−	0.4−	2003 09 20	704	0.2−	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	0.2−	0.8+	2003 09 20	704	0.0	0.8+	2003 10 21	644	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	(1.7+	2.9−)	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	(0.5+	2.0−)	2003 09 21	644	0.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.0
1998 09 26	704	1.3−	1.1−	2003 09 21	644	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.0
1998 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	1.0+	2003 10 23	704	0.1+	0.2−
1998 09 27	704	0.9+	1.7+	2003 09 29	704	0.5+	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.6−
1998 09 27	704	0.2−	1.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.9−	0.1+
1998 09 27	704	1.0−	0.2+	2003 09 29	704	0.1−	1.1+	2003 10 28	704	1.4−	0.2−

1998 09 27	704	1.0−	1.3+	2003 09 29	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	1.0−
2001 03 18	608	0.4+	0.4−	2003 10 01	699	1.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	0.0
2001 03 18	608	0.3+	0.6−	2003 10 01	699	0.8+	0.7+	2004 12 10	691	0.2−	0.1+
2001 03 18	608	0.4+	0.5−	2003 10 01	699	0.8+	1.2+	2004 12 10	691	0.6−	0.1+
2001 04 01	704	1.2+	0.5+	2003 10 01	699	(0.1−	3.7+)	2004 12 10	691	0.5−	0.3+
2001 04 01	704	0.3+	0.8+	2003 10 15	699	0.5+	1.8−	2004 12 16	704	0.5+	0.3−
2001 04 01	704	0.8+	1.7+	2003 10 15	699	0.1−	0.3+	2004 12 16	704	0.2+	1.1−
2001 04 01	704	1.0+	0.2+	2003 10 15	699	0.5−	0.3−	2004 12 16	704	0.4+	0.7−
2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	1.2−	0.4−				

(115252)∗ 2003 SK$_{157}$ = 2000 EB$_{90}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53433)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.99882		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17975796	ω	59.95390		+0.13839622	−0.98796663
a	3.1094050	Ω	22.40677		+0.83481311	+0.07885956
e	0.0928218	*i*	10.43722		+0.53285417	+0.13305302
P	5.48	*H*	14.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1−	0.5−	2003 10 03	608	0.2−	0.9−	2003 11 19	644	0.4−	0.1−
1992 10 01	691	(2.6−	0.3+)	2003 10 03	608	0.7−	0.9−	2003 11 21	704	0.4+	0.6+
1992 10 01	691	0.3−	0.4−	2003 10 14	699	1.0−	1.2−	2003 11 21	704	0.7−	0.1+
1998 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 10 14	699	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.8−	0.7+
1998 12 17	704	0.4−	1.9−	2003 10 14	699	1.0+	0.1+	2003 11 21	704	1.1−	0.4+
1998 12 17	704	1.0+	0.5+	2003 10 14	699	0.1−	0.7−	2003 12 21	704	1.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.5+	1.5−	2003 10 15	699	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.2−
1998 12 17	704	0.9+	0.3+	2003 10 15	699	0.4+	0.0	2003 12 21	704	1.1−	0.6−
2000 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2003 12 21	704	1.9−	0.2+
2000 03 09	704	0.2+	0.9+	2003 10 15	699	0.8+	0.8+	2003 12 27	704	0.3−	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.8+	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.3−
2000 03 09	704	0.2+	1.2+	2003 10 15	644	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.7+
2000 03 12	704	1.1+	0.6+	2003 10 15	644	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.6+
2000 03 12	704	0.8+	0.5+	2003 10 17	704	0.7+	0.2+	2004 12 22	703	0.2−	1.0+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2003 10 17	704	0.9+	0.2−	2004 12 22	703	0.1−	0.7−
2000 03 12	704	0.5+	1.4+	2003 10 17	704	0.5+	0.2−	2004 12 22	703	0.7−	0.8−
2000 03 12	704	1.5+	1.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2004 12 22	703	1.2−	0.0
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 01 07	703	0.5+	0.4−
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 01 07	703	0.3+	0.2−
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 21	699	1.0+	0.0	2005 01 07	703	0.2−	0.2−
2003 09 19	699	0.8+	0.5+	2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2005 01 07	703	0.2+	0.1−
2003 09 19	699	1.1−	0.0	2003 10 21	699	0.1+	0.0	2005 01 17	704	1.0+	0.2−
2003 09 19	699	0.4+	0.5+	2003 10 21	704	0.6−	0.8+	2005 01 17	704	0.4+	0.4−
2003 09 19	699	0.8+	0.3−	2003 10 21	699	0.8−	0.3−	2005 01 17	704	1.0+	0.4−
2003 09 21	608	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	699	1.0+	0.3−
2003 09 21	608	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 03	699	0.6−	0.3+
2003 09 21	608	0.3+	0.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 02 03	699	0.4−	0.5−
2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 02 03	699	1.1+	1.2−
2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.2−	2005 02 04	699	0.3+	0.2+
2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.3+	0.5−
2003 09 26	704	0.5−	0.0	2003 10 23	704	0.4+	0.5+	2005 02 04	699	0.5−	0.1+
2003 09 26	704	0.6−	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.1−	2005 02 04	699	1.0−	0.8+
2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	703	0.4+	0.9+
2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	1.7+	2005 03 08	703	0.4−	0.1−
2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	703	1.1−	0.0
2003 09 29	704	0.6+	0.9+	2003 10 28	704	0.7−	1.1+	2005 03 08	703	0.9−	0.8−
2003 09 29	704	0.6+	0.8+	2003 11 19	644	0.3−	0.3+				
2003 10 03	608	0.5−	1.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+				

(115253)∗ 2003 SN$_{157}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.37643		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21064434	ω	265.29863		−0.02008124	−0.99977583
a	2.7974963	Ω	185.86462		+0.94136667	−0.01664612
e	0.0678210	*i*	3.76584		+0.33678708	−0.01308435
P	4.68	*H*	14.7	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	1.1−	0.7−	2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.8+
1995 02 04	691	0.4−	0.8−	2003 09 29	704	0.4+	0.5−	2005 01 13	704	1.5+	0.1−
1995 02 04	691	0.9−	1.0−	2003 10 03	608	0.6−	0.9−	2005 01 13	703	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	0.9−	0.3+	2003 10 03	608	0.2−	1.0−	2005 01 13	704	1.5+	0.2−
1998 08 17	704	0.6−	0.8−	2003 10 03	608	0.9−	0.8−	2005 01 13	703	0.2−	1.0−
1998 08 17	704	0.4+	0.3−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.6+	0.5−
1998 08 17	704	1.3+	0.4+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.8−	0.0
1999 12 14	704	0.3−	1.0−	2003 10 16	691	0.0	0.0	2005 01 13	704	1.1+	0.6−
1999 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.6+	0.1−	2005 01 13	699	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 01 13	691	0.4+	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.8−	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 01 13	704	0.7+	0.2−
2000 01 05	704	0.8+	1.0−	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 01 13	699	0.1−	0.4+
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	1.4−	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.4−	0.0	2003 10 22	608	0.6+	0.1+	2005 01 13	699	0.2−	1.0+
2000 02 02	704	0.8+	0.6+	2003 10 22	608	0.6+	0.3−	2005 01 13	691	0.2+	0.0
2000 02 02	704	0.5+	1.1+	2003 10 22	608	0.6+	0.1−	2005 01 13	699	0.4−	0.7+
2000 02 02	704	0.8+	0.9+	2003 10 23	695	0.3−	0.2+	2005 01 20	699	1.2+	0.2+
2001 03 20	699	0.4+	0.4+	2003 10 23	695	0.4−	0.1+	2005 01 20	699	0.2+	0.0
2001 03 20	699	0.3+	1.0+	2003 10 23	704	0.7−	0.2−	2005 01 20	699	0.6+	0.6+
2001 03 20	699	0.7+	0.6+	2003 10 23	704	0.4−	0.0	2005 01 20	699	0.0	0.1−
2001 03 20	691	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	1.0−	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
2001 03 20	699	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.0	0.6−	2005 02 02	691	0.0	0.4−
2001 03 20	691	0.1+	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	0.2−	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
2001 03 20	691	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.4+
2001 04 18	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+
2001 04 18	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.3−	0.1−
2001 04 18	704	0.9+	0.5+	2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2002 07 05	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 02 02	703	0.5−	0.5−
2002 07 05	704	0.3−	1.0+	2003 10 26	703	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.9+	0.2+
2002 07 05	704	0.5+	0.5+	2003 10 26	703	0.3−	1.0+	2005 02 02	703	0.4−	0.0
2002 07 05	704	1.1−	1.4+	2003 10 26	703	0.4−	0.7−	2005 02 02	703	0.1−	0.3+
2003 09 17	644	0.3−	0.5+	2003 10 26	703	0.2−	1.2+	2005 02 09	704	0.8−	0.9+
2003 09 17	644	0.2−	0.5+	2003 10 28	704	(2.1−	0.0)	2005 02 09	704	0.5−	0.7+
2003 09 17	644	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	1.4−	0.0	2005 02 09	704	0.3+	1.1−
2003 09 19	699	1.6+	0.5+	2003 10 28	704	1.4−	0.2+	2005 02 09	704	1.5−	0.5+
2003 09 19	699	0.3+	0.7+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.4+
2003 09 19	699	(0.2−	2.6+)	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 02	691	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.4+	0.5+	2003 11 19	703	0.1+	0.0	2005 03 02	691	0.2+	0.0
2003 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 11 19	703	0.1+	0.3−	2005 03 02	691	0.4+	0.1+
2003 09 20	704	0.6−	0.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.6−	0.4+
2003 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	703	0.5+	0.1−	2005 03 02	703	0.2−	0.1+
2003 09 20	704	1.1−	0.1−	2003 11 19	703	0.9+	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.7+
2003 09 26	704	1.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.3+	1.5+	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
2003 09 26	704	0.8+	0.7+	2003 11 21	704	1.3−	1.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−
2003 09 26	704	(2.1+	1.6−)	2003 11 21	704	(2.2−	1.6+)	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2003 12 19	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2+
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2003 12 19	644	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.9−	0.2+
2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2003 12 19	644	0.3+	0.2+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−
2003 09 29	704	0.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.8−	2005 05 20	G96	0.3−	0.3+
2003 09 29	704	0.8+	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.7−	2005 05 20	G96	0.5−	0.5+
2003 09 29	704	1.2+	0.4−	2003 12 21	704	0.5−	0.1+				

(115254)∗ 2003 SF$_{158}$

Discovered 2003 Sept. 22 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.36203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21724259	ω	299.26225		+0.59316499	−0.76852749	
a	2.7405605	Ω	112.36548		+0.79887659	+0.52495678	
e	0.0734145	i	15.03114		+0.09975713	+0.36576753	
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 31	566	1.0+	1.2+	2003 10 01	699	0.7−	0.1−	2003 12 13	644	0.3−	0.4+	
1997 05 31	566	0.4+	0.6+	2003 10 01	699	0.6+	0.2+	2003 12 13	644	0.2−	0.3+	
1997 07 06	691	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.2+	0.3−	2003 12 13	644	0.4−	0.0	
1997 07 06	691	0.4−	0.4+	2003 10 16	644	0.5−	0.2+	2003 12 25	461	0.4−	0.2+	
1997 07 06	691	0.5−	0.5+	2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2003 12 25	461	0.3−	0.5−	
2000 01 05	704	0.1−	0.9−	2003 10 16	644	0.4−	0.4+	2003 12 25	461	0.5−	0.1−	
2000 01 05	704	0.4+	0.5+	2003 11 03	461	0.0	0.2−	2005 02 09	599	0.0	0.2−	
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 03	461	0.0	0.6+	2005 02 09	599	0.8+	0.5−	
2002 06 03	644	0.4−	0.1+	2003 11 03	461	0.3−	0.2−	2005 02 09	599	0.7−	1.5−	
2002 06 28	644	0.5+	0.1−	2003 11 03	461	0.8+	0.3+	2005 03 09	703	0.0	0.7+	
2003 09 22	461	0.1−	0.4+	2003 11 04	461	1.5+	0.8+	2005 03 09	703	0.6−	0.5+	
2003 09 22	461	0.1−	0.1+	2003 11 04	461	0.9+	0.3−	2005 03 09	703	0.0	1.2+	
2003 09 22	461	0.5−	0.2+	2003 11 04	461	1.1−	1.0−	2005 03 09	703	0.4+	0.4−	
2003 09 22	461	0.3−	0.4+	2003 11 12	461	0.2+	0.4+	2005 03 31	461	0.0	0.5+	
2003 09 23	461	0.4+	0.3+	2003 11 12	461	0.3+	0.1+	2005 03 31	461	0.4−	0.1−	
2003 09 23	461	0.7−	0.3+	2003 11 12	461	0.6−	0.3+	2005 03 31	461	0.1+	0.3+	
2003 09 23	461	0.2−	0.3+	2003 11 12	461	0.3+	0.2−	2005 04 01	461	0.1−	0.3+	
2003 09 23	461	0.2−	0.9+	2003 11 23	703	0.6+	0.9−	2005 04 01	461	0.3+	0.4+	
2003 09 24	461	0.1−	0.7+	2003 11 23	703	1.3+	1.1−	2005 04 01	461	0.1+	0.3+	
2003 09 24	461	0.0	0.4+	2003 11 23	703	1.7+	1.4−	2005 04 05	461	0.3+	0.2+	
2003 09 24	461	0.1−	0.5+	2003 11 23	703	1.8−	0.3−	2005 04 05	461	0.3+	0.3+	
2003 09 30	291	0.5−	0.3+	2003 12 13	704	0.9−	1.1+	2005 04 06	461	0.1+	0.1−	
2003 09 30	291	0.4−	0.2+	2003 12 13	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	461	0.1−	0.1+	
2003 09 30	291	0.5−	0.2+	2003 12 13	704	0.4+	0.3−					
2003 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 12 13	704	0.6+	0.6−					

(115255)∗ 2003 SU$_{160}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.49572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23485820	ω	161.87597		+0.99706029	−0.01292023	
a	2.6017500	Ω	199.33959		−0.00165913	+0.98180853	
e	0.0310400	i	13.18252		+0.07660304	+0.18943357	
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2003 09 26	704	1.0+	0.3−	2003 10 25	049	0.1+	0.4−	
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	2003 09 28	691	0.2+	0.2−	2003 10 26	691	0.1+	0.1+	
1999 10 10	704	0.4−	0.4−	2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 26	691	0.3−	0.1+	
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2003 10 26	691	0.0	0.4−	
1999 11 05	704	1.1+	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.0	2003 10 26	691	0.1+	0.2+	
1999 11 05	704	0.7−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	1.2+	2003 10 26	691	0.1+	0.2−	
1999 11 05	704	0.4−	0.6+	2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2003 10 26	691	0.3−	0.0	
1999 11 05	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.6+	0.0	
1999 11 05	704	0.9+	1.0+	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.4+	0.0	
1999 11 17	703	(0.7−	2.2+)	2003 10 14	699	0.3−	0.8−	2003 10 28	704	0.7+	0.5+	
1999 11 17	703	0.7+	1.1+	2003 10 14	699	0.1−	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.6+	
1999 11 17	703	0.2−	0.3+	2003 10 14	699	1.6−	0.4−	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	
1999 11 17	703	0.7−	1.8−	2003 10 14	699	0.4+	0.4−	2003 11 19	644	0.0	0.0	
2002 07 01	644	0.1+	1.1+	2003 10 16	691	0.0	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	
2002 07 01	644	0.1−	0.9+	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 01 15	699	0.5+	0.6−	
2002 07 01	644	0.1−	1.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 01 15	699	0.3−	0.2−	
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 01 15	699	0.0	0.0	
2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 01 15	699	0.2−	0.1+	
2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	1.5+	
2003 09 17	644	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.6−	
2003 09 17	644	0.5+	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	(1.6+	2.0−)	
2003 09 17	644	0.3+	0.2+	2003 10 22	704	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	
2003 09 20	699	0.6+	0.4−	2003 10 22	704	0.5−	0.4−	2005 03 08	683	1.5−	1.0+	
2003 09 20	699	0.3+	0.1−	2003 10 22	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	683	(1.5−	2.1+)	
2003 09 20	699	0.5+	0.6+	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	683	0.7−	0.9+	
2003 09 20	699	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.8−	0.1+	2005 03 10	683	0.0	0.2+	
2003 09 21	699	0.3−	0.3−	2003 10 22	704	1.0−	0.2+	2005 03 10	683	1.5+	1.6−	
2003 09 21	699	0.8−	0.0	2003 10 22	704	0.9−	0.6+	2005 03 10	703	0.6+	0.3+	
2003 09 21	699	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	683	0.8+	1.2−	
2003 09 21	699	0.6−	0.2−	2003 10 22	704	0.6−	0.4+	2005 03 10	703	0.4+	0.8+	
2003 09 26	704	0.9+	0.5−	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.8−	0.4+	
2003 09 26	704	0.7+	0.4−	2003 10 25	049	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.3−	
2003 09 26	704	0.4+	0.6−	2003 10 25	049	0.1−	0.1−					

(115256)∗ 2003 SJ$_{162}$ = 1998 VE$_{44}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.80179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18163294	ω	351.50460		+0.68932373	−0.71940778	
a	3.0879693	Ω	54.86660		+0.67065554	+0.58913597	
e	0.1536137	i	5.99075		+0.27395976	+0.36792833	
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.8−	0.4+	2003 10 05	691	0.2+	0.3−	2003 12 19	644	0.2+	0.3−	
1995 04 02	691	0.2−	0.1+	2003 10 05	691	0.3+	0.2−	2003 12 19	644	0.5+	0.1+	
1998 11 01	327	0.8+	0.1−	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.9+	
1998 11 01	327	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.5−	
1998 11 01	327	0.0	0.8−	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	1.2+	
1998 11 14	327	0.3+	0.1−	2003 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 01 06	703	0.7+	0.5−	
1998 11 14	327	0.1+	0.4−	2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 01 06	703	0.0	0.1+	
1998 11 14	327	0.7+	0.1−	2003 10 22	608	1.0−	0.8−	2005 01 06	703	0.0	0.5+	
1998 12 14	704	(1.5+	2.5−)	2003 10 22	608	0.6−	0.8−	2005 01 06	703	0.8−	0.2+	
1998 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 10 22	608	0.7−	0.9−	2005 01 07	704	0.1+	0.3+	
1998 12 14	704	(1.4−	2.1−)	2003 10 23	691	0.3−	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.8+	
1998 12 14	704	(5.5−	0.4−)	2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.6+	
2000 03 05	704	0.7−	0.4+	2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	0.2−	0.8+	
2000 03 05	704	0.8+	1.2+	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	0.2+	
2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.9+	0.2+	
2000 03 05	704	(0.5+	2.5+)	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.4+	0.3+	
2001 05 22	691	0.7+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.7+	0.7+	
2001 05 22	691	0.6+	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 01 16	704	0.2−	0.4+	
2001 05 22	691	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.6−	2005 01 16	704	0.6+	0.4+	
2003 09 19	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.9−	0.3+	2005 02 01	703	1.9−	0.3−	
2003 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 10 28	704	1.0−	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.3+	
2003 09 19	704	0.3+	0.0	2003 11 16	703	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.4−	0.1−	
2003 09 19	704	1.1+	0.8+	2003 11 16	703	0.5+	0.8−	2005 02 01	703	0.2+	1.2−	
2003 09 20	699	0.5+	0.2−	2003 11 16	703	0.9−	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	
2003 09 20	699	0.4+	0.2+	2003 11 16	703	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.8+	
2003 09 20	699	0.7+	0.0	2003 11 19	644	0.5+	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	
2003 09 20	699	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.5+	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.6+	
2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2003 11 19	644	0.4+	0.3−	2005 03 01	703	0.7+	0.3−	
2003 09 28	704	0.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 01	703	0.5−	1.0−	
2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 01	703	0.2+	0.2−	
2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 03 01	703	0.7+	0.6−	
2003 09 28	704	0.4−	1.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.1+					
2003 10 05	691	0.3+	0.2−	2003 12 19	644	0.0	0.3−					

(115257)∗ 2003 SO$_{163}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.97500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17504715	ω	286.75533		−0.35238437	−0.93578390	
a	3.1649439	Ω	183.93544		+0.90995519	−0.33971863	
e	0.1936600	i	9.70109		+0.21864767	−0.09433851	
P	5.63	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	1.1+	1.4−	2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.7+	0.3+	
1998 12 22	704	0.4+	0.7−	2003 10 20	704	0.6−	0.2−	2003 11 16	703	1.4−	0.9+	
1998 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.9+	2003 11 16	703	0.1+	0.9+	
1998 12 22	704	0.9−	0.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	0.2+	0.2−	
1998 12 22	704	(4.8−	1.6−)	2003 10 20	704	0.4+	1.1−	2003 11 16	703	0.1−	0.3+	
2000 04 04	699	0.6+	0.7+	2003 10 20	704	0.4−	0.1−	2005 01 13	703	0.3+	0.2−	
2000 04 04	699	0.0	0.7+	2003 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	703	0.5+	0.2−	
2000 04 04	699	0.7+	1.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.2−	2005 01 13	703	0.2+	0.3+	
2000 04 04	699	1.3−	1.7+	2003 10 21	699	0.1+	0.5+	2005 01 13	703	0.8+	0.1−	
2000 04 27	699	1.1+	0.4−	2003 10 21	699	0.4+	0.3+	2005 01 18	683	0.5+	1.0−	
2000 04 27	699	0.6+	0.4+	2003 10 21	699	0.5−	0.5−	2005 01 18	683	1.0+	0.4−	
2000 04 27	699	1.3−	1.6+	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2005 01 18	683	0.4+	0.3−	
2000 04 27	699	0.1+	0.4+	2003 10 22	704	0.3−	1.4+	2005 02 14	703	0.3−	0.1+	
2002 08 13	644	0.3+	0.4+	2003 10 22	704	0.5−	1.3+	2005 02 14	703	0.4−	0.0	
2002 08 13	644	0.2+	0.3+	2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2005 02 14	703	0.6−	0.1+	
2002 08 13	644	0.2+	0.4+	2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2005 02 14	703	(3.2−	0.9−)	
2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	1.0+	2005 03 03	703	0.0	0.0	
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	
2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.0	
2003 09 20	699	0.6+	0.9+	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.1+	
2003 09 20	699	0.8−	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.7+	
2003 09 20	699	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+	
2003 09 20	699	1.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.8+	0.3−	2005 03 10	703	(0.4−	2.3+)	
2003 09 28	704	0.8−	0.2−	2003 10 25	704	0.6+	1.2+	2005 03 10	703	0.8+	1.9+	
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.2+					
2003 09 28	704	0.7−	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	0.2+					

(115258)∗ 2003 SD$_{164}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.90348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29275729	ω	353.68005		+0.99965916	+0.02591733	
a	2.2462818	Ω	4.83816		−0.02202630	+0.90183382	
e	0.0807580	i	2.13258		−0.01401429	+0.43130505	
P	3.37	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.8−	1.0−	2003 10 14	699	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.8+	
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 10 20	704	1.2−	0.6−	2003 12 17	699	(0.9−	2.1+)	
2001 01 21	704	0.7+	0.5−	2003 10 20	704	0.1+	0.6−	2003 12 17	699	0.7−	0.5+	
2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2003 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 17	699	0.4−	0.1+	
2002 04 14	704	0.2+	0.6+	2003 10 20	704	1.0−	0.6−	2003 12 22	704	(0.0	2.1+)	
2002 04 14	704	0.4+	1.6+	2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	
2002 04 14	704	0.4+	1.0+	2003 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	
2002 04 14	704	1.4+	1.8+	2003 10 21	704	0.9−	0.5+	2005 03 03	691	0.2−	0.2+	
2002 05 13	704	0.2−	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.1−	0.1+	
2002 05 13	704	0.8+	0.5+	2003 10 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	691	0.3−	0.4+	
2002 05 13	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	1.3+	0.5+	
2002 05 13	704	0.7+	0.8+	2003 10 24	704	1.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	1.4+	
2002 05 13	704	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	1.2−	0.5+	2005 03 03	703	1.0−	0.5+	
2002 05 18	644	0.3+	1.0+	2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−	
2002 05 18	644	0.4+	1.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	
2002 05 18	644	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.4+	
2003 08 25	704	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	
2003 08 25	704	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.9+	0.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−	
2003 08 25	704	0.6−	0.5−	2003 10 24	704	0.8+	0.5+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−	
2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+	
2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 10 25	106	0.1−	0.1+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	
2003 09 20	699	1.5+	1.0+	2003 10 25	106	0.2+	0.2−	2005 03 08	699	0.6+	0.3−	
2003 09 20	699	0.4+	0.1−	2003 10 25	106	0.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.1−	1.4+	
2003 09 20	699	0.7−	0.3+	2003 10 28	608	0.0	0.5−	2005 03 08	699	1.2+	0.5−	
2003 09 20	699	0.5−	0.2+	2003 10 28	608	0.1−	0.5−	2005 03 08	699	0.9+	0.2+	
2003 09 21	704	0.3+	0.6+	2003 10 28	608	0.2−	1.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.8+	
2003 09 21	704	0.2−	1.3+	2003 10 29	704	0.4+	0.4−	2005 03 08	704	1.5+	1.0−	
2003 09 21	704	0.5−	1.9+	2003 10 29	704	0.6+	0.6−	2005 03 08	704	1.3+	1.2−	
2003 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	1.1+	0.6−	
2003 09 21	704	0.5−	0.3+	2003 10 29	704	0.0	1.0+	2005 03 09	699	1.4+	0.6+	
2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.7−	
2003 09 26	704	0.9+	0.1+	2003 11 01	704	0.9−	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.8+	
2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 11 01	704	0.5−	1.0+	2005 03 09	699	0.4+	1.0+	
2003 09 26	704	0.6+	0.9+	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	704	1.0+	1.9+	
2003 09 26	704	0.6+	1.2+	2003 11 01	704	0.7−	1.4+	2005 03 17	704	0.0	0.4+	
2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2003 11 01	704	0.7−	0.8+	2005 03 17	704	0.3+	0.3+	
2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 11 19	703	0.2−	0.5−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	
2003 09 29	704	0.8−	0.4+	2003 11 19	703	0.8+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	
2003 09 29	704	0.4−	0.8+	2003 11 19	703	0.2−	0.9−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−	
2003 09 29	704	0.1−	1.2+	2003 11 19	703	0.7−	0.6−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+	
2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 04 16	691	0.1−	0.5+	
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 04 16	691	0.1−	0.3+	
2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.8+	0.4+	
2003 10 02	333	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−	
2003 10 02	333	0.2+	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.6−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+	
2003 10 02	333	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+	
2003 10 14	699	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.8−	0.2−	2005 05 13	G96	0.6−	0.2+	
2003 10 14	699	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.6−	0.0					
2003 10 14	699	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.9−	0.3−					

(115259)∗ 2003 SK$_{164}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.46859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20999408	ω	24.48894		+0.99591577	+0.08622717	
a	2.8032684	Ω	330.52632		−0.08918203	+0.89323975	
e	0.1106222	i	3.11892		−0.01408338	+0.44123420	
P	4.69	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(2.5+	0.8+)	2003 10 16	644	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.6+	0.4+	
1998 08 17	704	0.6+	0.6−	2003 10 16	644	0.1+	0.0	2003 12 18	644	0.4−	0.7+	
1998 08 17	704	0.8−	0.9+	2003 10 18	691	0.0	0.0	2003 12 18	644	1.1−	0.7+	
1998 08 17	704	(3.1−	2.5+)	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2003 12 18	644	0.2−	0.0	
2001 03 02	691	0.2+	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 01 07	691	0.2+	0.3+	
2001 03 02	691	0.2+	0.6+	2003 10 21	699	0.5−	0.2−	2005 01 07	691	0.3+	0.3+	
2001 03 02	691	0.2+	0.4+	2003 10 21	699	0.8+	0.7−	2005 01 07	691	0.1+	0.2+	
2001 05 21	807	0.2+	0.6+	2003 10 21	699	0.1+	0.3−	2005 01 14	224	0.2−	0.7−	
2001 05 22	807	0.4+	0.4+	2003 10 21	699	0.7−	0.7−	2005 01 15	224	0.2+	0.3−	
2003 09 20	699	0.5−	0.7−	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2005 01 15	224	0.2+	1.1−	
2003 09 20	699	1.4−	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.0	2005 01 16	224	(2.1+	0.4−)	
2003 09 20	699	0.8−	1.1+	2003 10 21	704	1.0+	0.4−	2005 01 16	224	(2.7−	1.5−)	
2003 09 20	699	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	1.1+	0.2−	2005 01 17	224	0.8+	0.4−	
2003 09 21	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.8+	
2003 09 21	704	0.7+	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.0	
2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	1.1−	1.4+	
2003 09 21	704	0.6+	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	
2003 09 27	704	0.4+	0.8+	2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	
2003 09 27	704	0.3−	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	
2003 09 27	704	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	0.4−	0.6+	2005 02 02	704	1.0+	0.8+	
2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 10 30	704	0.8+	0.2−	2005 02 02	704	0.7−	0.3+	
2003 09 27	704	0.6−	0.6+	2003 10 30	704	0.7+	0.0	2005 02 02	704	(1.3+	2.3+)	
2003 10 14	699	0.9+	1.3−	2003 10 30	704	0.3+	0.5−	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	
2003 10 14	699	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	1.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	
2003 10 14	699	0.6−	0.6−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	

2003 10 14	699	0.3−	0.4−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 16	644	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.2−				

(115260)∗ 2003 ST$_{167}$ = 2000 CS$_{144}$

Discovered 2003 Sept. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.58000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18984522	ω	299.14895		+0.68543808		−0.71189293
a	2.9982622	Ω	106.73060		+0.71115158		+0.60943635
e	0.1007559	i	9.18801		+0.15632682		+0.34899255
P	5.19	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.6+	0.4+	2003 09 24	644	0.5−	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.0
1998 10 18	699	1.0+	0.2+	2003 09 24	644	0.4−	0.6+	2005 01 15	704	0.1+	0.0
1998 10 18	699	0.1+	0.6+	2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.4+	0.7+
2000 01 06	704	0.7+	0.2+	2003 10 16	699	1.0−	1.5+	2005 01 15	704	0.0	0.0
2000 01 06	704	0.4+	0.9−	2003 10 16	699	0.1+	1.0+	2005 01 17	691	0.4+	0.2−
2000 01 06	704	0.2−	0.0	2003 10 16	699	1.1−	0.2−	2005 01 17	691	0.4+	0.2−
2000 01 31	704	1.5−	0.3+	2003 10 16	699	0.1+	1.9+	2005 01 17	691	0.3+	0.3−
2000 01 31	704	0.6−	0.1+	2004 12 03	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.6+
2000 01 31	704	0.0	0.3+	2004 12 03	691	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.4+
2000 02 11	704	0.5+	0.1+	2004 12 03	691	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	1.1+	1.6+
2000 02 11	704	0.9−	0.7−	2004 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.9+
2000 02 11	704	0.2−	0.3−	2004 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.8−	1.1+	2004 12 14	691	0.4+	1.1+	2005 02 02	704	1.2+	0.6+
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2004 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.6+
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2004 12 19	691	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.0	0.9+
2003 08 31	608	0.6−	0.3−	2004 12 19	691	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	1.8−	0.1−
2003 08 31	608	0.1+	1.0−	2005 01 11	704	0.3−	1.0−	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
2003 08 31	608	0.5−	0.5−	2005 01 11	704	0.5−	0.7−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2003 09 22	608	0.1−	0.4+	2005 01 11	704	0.5−	0.8−	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2003 09 22	608	0.1−	1.5+	2005 01 11	704	0.1+	1.0−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2003 09 22	608	0.3−	0.6+	2005 01 15	704	0.1−	0.2−				

(115261)∗ 2003 SE$_{169}$

Discovered 2003 Sept. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.28584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21860459	ω	351.92059		+0.97506148		−0.20386924
a	2.7291654	Ω	20.49048		+0.21504916		+0.77022479
e	0.1991934	i	14.51024		+0.05485401		+0.60431044
P	4.51	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 27	704	1.5−	0.5+	2003 10 04	608	0.8−	0.6−	2003 12 14	704	0.2+	0.2+
1999 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 10 04	608	0.9−	0.4−	2003 12 14	704	0.1+	0.1+
1999 09 27	704	0.6−	0.7+	2003 10 06	699	0.1−	0.0	2003 12 14	704	0.2+	0.6+
1999 09 27	704	0.7−	0.1−	2003 10 06	699	0.1+	0.2−	2003 12 14	704	0.1−	0.4+
1999 09 27	704	0.3−	0.5−	2003 10 06	699	0.2+	0.4+	2003 12 21	608	0.4+	0.1+
1999 10 14	704	0.7+	0.1−	2003 10 06	699	0.3+	0.2+	2003 12 21	608	0.4+	0.1+
1999 10 14	704	0.3+	1.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	608	0.3+	0.3+
1999 10 14	704	0.5+	1.9−	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
1999 10 14	704	0.6+	1.5−	2003 10 16	699	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.8+
1999 11 01	704	0.8−	0.7−	2003 10 16	699	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.9+
1999 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 10 16	699	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.9+
1999 11 01	704	0.3−	0.1−	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
1999 11 01	704	0.2+	0.4−	2003 10 16	699	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.8−	1.6+
1999 11 01	704	0.4+	0.5+	2003 10 18	699	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.5+	2003 10 18	699	0.1+	0.0	2003 12 27	704	1.3−	0.6+
1999 12 13	704	0.1+	0.5+	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2003 12 27	704	1.4−	1.5+
1999 12 13	704	0.0	0.4+	2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.8+
1999 12 13	704	0.0	0.6+	2003 10 19	704	1.2+	0.3+	2004 02 02	703	0.6+	0.7+
1999 12 13	704	0.7+	1.0+	2003 10 19	704	0.8+	0.7+	2004 02 02	703	1.4+	0.9+
1999 12 30	704	0.4+	0.8−	2003 10 19	704	0.5+	0.6+	2004 02 02	703	0.1−	1.8+
1999 12 30	704	0.1+	0.6−	2003 10 19	704	1.0+	0.4+	2004 02 02	703	0.2−	1.1+
1999 12 30	704	0.3+	0.8−	2003 10 19	704	0.6+	0.2+	2005 01 09	703	0.8+	0.4−
1999 12 30	704	0.5+	0.7−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 01 09	703	0.2−	1.0−
1999 12 30	704	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 01 09	703	1.0−	0.2+
2000 01 27	704	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.5−	2005 01 09	703	0.3+	0.6−
2000 01 27	704	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.7−	1.0+
2000 01 27	704	1.0−	0.7−	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.9+
2001 03 26	704	0.7+	0.4−	2003 11 09	608	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.4−	1.2+
2001 03 26	704	0.7−	0.3−	2003 11 09	608	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.8+
2001 03 26	704	0.6−	0.2−	2003 11 09	608	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.8+
2003 09 01	704	1.2−	0.8+	2003 11 16	645	0.1+	0.2−	2005 01 31	704	0.7+	0.1−
2003 09 01	704	1.7−	1.3+	2003 11 16	645	0.1+	0.2−	2005 01 31	704	0.1+	0.1+
2003 09 01	704	1.8−	0.6+	2003 11 19	703	0.3−	0.3+	2005 01 31	704	0.9−	1.3+
2003 09 01	704	1.7−	1.4+	2003 11 19	703	0.4−	0.0	2005 02 02	704	(1.2+	2.0+)
2003 09 01	704	(2.4−	1.6+)	2003 11 19	703	0.6−	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.7+
2003 09 18	704	0.6−	0.4+	2003 11 19	703	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	(1.3−	2.5+)
2003 09 18	704	0.2−	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.2−	2005 02 02	704	(0.2−	2.4+)
2003 09 18	704	1.6−	0.6+	2003 11 19	645	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2003 09 18	704	0.8−	0.2+	2003 11 21	699	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.3−	1.5+
2003 09 18	704	1.0−	0.5+	2003 11 21	699	0.1+	0.0	2005 02 02	704	(0.1+	2.3+)
2003 09 23	608	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
2003 09 23	608	0.1−	0.3−	2003 11 21	699	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.4−	1.2+
2003 09 23	608	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	1.3+
2003 09 24	608	0.4−	0.3−	2003 11 21	699	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.0
2003 09 24	608	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.9+
2003 09 24	608	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 02 02	704	(0.4+	2.4+)
2003 09 28	704	0.8+	0.7+	2003 11 21	704	0.9+	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
2003 09 28	704	0.7+	0.1−	2003 11 27	703	0.9−	0.5−	2005 03 08	703	(0.4+	2.5−)
2003 09 28	704	0.5+	0.1+	2003 11 27	703	0.1+	0.6+	2005 03 08	703	2.0+	1.7−
2003 09 28	704	0.8+	0.6+	2003 11 27	703	0.5−	0.5−	2005 03 08	703	0.4−	0.2−
2003 09 28	704	0.8+	0.6+	2003 11 27	703	0.2+	1.5−	2005 03 08	703	0.3+	0.5+
2003 10 04	608	1.0−	0.3−	2003 12 14	704	0.7+	0.2−				

(115262)∗ 2003 SB$_{172}$ = 1993 TP$_{29}$ = 1998 SS$_{97}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53445)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.71056		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18979830	ω	271.67760		+0.00387022		−0.99998524
a	2.9987563	Ω	178.08813		+0.95692272		+0.00259612
e	0.0962709	i	6.56501		+0.29031694		+0.00477366
P	5.19	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(3.2−	3.3−)	2000 01 07	704	0.5−	0.2+	2003 09 28	691	0.2+	0.3+
1993 10 09	809	(3.7−	3.7−)	2000 01 07	704	0.5+	0.3−	2003 09 28	684	0.3−	0.2+
1993 10 09	809	(4.1−	3.7−)	2000 02 02	704	0.5+	1.3+	2003 09 28	684	0.2−	0.2+
1993 10 11	809	0.6+	1.9+	2000 02 02	704	0.0	0.4+	2003 09 28	691	0.0	0.3+
1993 10 11	809	0.3−	1.4+	2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	1.0−	0.2+
1993 10 11	809	0.1+	1.7+	2000 02 02	704	1.0+	0.5+	2003 09 29	704	1.5−	0.0
1998 09 17	691	1.2−	0.9−	2001 05 24	645	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.3+	0.4+
1998 09 17	691	1.0−	0.8−	2001 05 24	645	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.5−	0.5+
1998 09 17	691	1.2−	0.8−	2003 09 18	704	0.6+	1.0−	2003 09 29	704	0.8−	0.4+
1998 09 25	699	0.5+	1.5+	2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.3+	0.4+
1998 09 25	699	0.5+	1.5+	2003 09 18	704	0.5+	0.7+	2004 12 18	704	0.0	0.7+
1998 09 25	699	0.1+	0.5−	2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	704	0.6+	0.8−
1998 09 26	704	0.1−	0.6−	2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2004 12 18	704	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	(2.3−	2.7−)	2003 09 18	644	0.3+	0.6+	2004 12 20	704	0.8−	0.5−
1998 09 26	704	0.9−	0.9+	2003 09 18	644	0.2+	0.7+	2004 12 20	704	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	1.0+	0.1+	2003 09 22	699	0.3+	1.2+	2004 12 20	704	0.4−	0.2−
1998 09 26	704	1.8−	0.2+	2003 09 22	699	0.1−	0.6+	2004 12 20	704	0.2+	0.4−
1998 09 27	704	1.2+	0.8+	2003 09 22	699	0.0	0.2+	2004 12 20	704	0.7−	1.0+
1998 09 27	704	0.4−	0.3−	2003 09 22	699	0.7+	0.6+	2004 12 21	704	0.5+	0.2+
1998 09 27	704	0.0	0.2+	2003 09 26	684	0.7+	0.4−	2004 12 21	704	0.4−	0.4+

1998 09 27	704	0.2+	0.8+	2003 09 26	684	0.9+	0.1+	2004 12 21	704	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	1.7−	0.7−	2003 09 27	684	0.2−	0.7−	2005 01 13	703	0.5−	0.3+
2000 01 07	704	0.5−	0.0	2003 09 27	684	0.3−	0.5−	2005 01 13	703	0.5−	0.5+
2000 01 07	704	0.1−	0.0	2003 09 27	684	0.3+	0.0	2005 01 13	703	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	691	0.2+	0.3+	2005 01 13	703	0.4+	0.0

(115263)∗ 2003 SN$_{172}$ = 2000 YR$_{134}$ = 2001 AF$_{53}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 34060; *MPO* 53446)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.89151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27400034	ω	233.25622		+0.59643756		−0.80265946
a	2.3476606	Ω	180.12900		+0.75932382		+0.56430770
e	0.1198906	i	4.53354		+0.26017220		+0.19311815
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.4+	0.1+	2003 09 22	699	(2.0−	2.1−)	2003 10 23	704	0.4+	1.0+
1994 02 10	691	0.1+	0.4−	2003 09 22	699	0.6+	0.3+	2003 10 23	704	0.7−	0.1−
1994 02 10	691	0.5−	0.3+	2003 09 22	699	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.6−	0.0
2000 12 31	461	0.3−	0.1−	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	691	1.0+	0.3+
2000 12 31	461	0.4+	0.3−	2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+
2000 12 31	461	0.4+	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+
2001 01 01	461	0.6−	0.2+	2003 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.0	1.1+
2001 01 01	461	0.6−	0.2−	2003 09 26	704	0.7−	0.0	2005 03 08	704	0.1−	0.8+
2001 01 01	461	0.1+	0.0	2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.1−	1.9+
2001 01 04	704	1.2+	1.6−	2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.6+	2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2001 01 04	704	1.2−	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.8−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+
2003 08 25	704	0.3−	1.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2003 08 25	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	704	0.8+	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.7+	1.0+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2003 09 02	704	1.2−	0.5+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2003 09 02	704	0.2−	1.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 09 02	704	0.6−	1.2+	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 09 02	704	0.7−	0.3−	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2003 09 02	704	0.7−	0.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 09 18	704	0.9+	0.2+	2003 10 16	644	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.4+
2003 09 18	704	1.2−	0.2−	2003 10 17	691	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2003 09 18	704	0.6−	0.5−	2003 10 17	691	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+
2003 09 18	704	0.1+	0.5−	2003 10 17	291	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 18	644	0.2+	0.1−	2003 10 17	291	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.4+	0.2−
2003 09 18	644	0.3+	0.0	2003 10 17	291	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.4−	0.6−	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.6+	0.2−	2003 10 23	704	0.3+	0.5+				

(115264)∗ 2003 SW$_{172}$ = 1999 TP$_{233}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53446)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.80545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24221906	ω	279.44419		+0.89844347		−0.43850484
a	2.5487692	Ω	106.56713		+0.41155943		+0.82301778
e	0.0772849	i	1.35385		+0.15302997		+0.36104743
P	4.07	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.1−	0.6−	2003 09 18	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	691	1.0−	0.1−
1991 10 13	691	0.3−	0.5−	2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−
1991 10 13	691	0.5+	0.3−	2003 09 18	691	0.5+	0.1−	2004 12 19	G96	0.6−	0.8−
1999 10 03	691	0.0	0.5−	2003 09 22	699	0.7+	0.1−	2004 12 19	G96	0.4−	0.0
1999 10 03	691	0.1+	0.5−	2003 09 22	699	0.6+	0.1+	2004 12 19	G96	0.6−	0.4−
1999 10 03	691	0.0	0.4−	2003 09 22	699	0.1+	1.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	699	0.3−	1.0+	2005 01 16	691	0.0	0.6+
1999 10 09	704	1.3+	0.1−	2003 09 26	704	0.9−	1.0+	2005 01 16	691	0.0	0.5+
1999 10 09	704	1.2−	0.4+	2003 09 26	704	1.1−	0.3−	2005 02 02	704	1.0+	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	1.0+	2003 09 26	704	0.4−	1.0−	2005 02 02	704	1.0+	1.4+
2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2003 09 29	691	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.3−	0.1−
2002 05 18	644	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	1.3+	2005 02 02	704	0.8+	1.5+
2002 05 18	644	0.2−	0.6+	2003 09 29	704	0.8−	0.4−	2005 03 01	691	0.3+	0.8+
2002 06 07	291	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.7−	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2002 06 07	291	0.5+	0.3+	2003 09 29	704	0.8+	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2002 06 07	291	0.1+	0.1+	2003 09 29	691	0.3+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 18	704	0.3+	0.8+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 18	704	1.0−	0.9+	2003 09 29	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4+	0.2+
2003 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
2003 09 18	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	691	0.6−	0.0				

(115265)∗ 2003 SC$_{173}$ = 1999 NZ$_{9}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53446)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.95189		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25775294	ω	222.32886		+0.99538033		+0.07185032
a	2.4453083	Ω	133.43205		−0.04596576		+0.93896423
e	0.2159911	i	5.03100		−0.08429204		+0.33642785
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2003 08 23	704	0.2−	0.2+	2003 10 18	699	0.7+	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.0	2003 08 23	704	0.9−	0.8+	2003 10 19	704	0.5−	0.2−
1999 07 13	704	0.7+	1.0−	2003 09 02	704	0.4−	0.9+	2003 10 19	704	0.2−	0.2−
1999 07 13	704	0.7−	0.2−	2003 09 02	704	0.1−	0.6+	2003 10 19	704	0.3−	0.3+
1999 07 13	704	0.3+	1.6−	2003 09 02	704	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	0.4−	0.4−
1999 07 16	704	0.8−	0.1+	2003 09 02	704	0.4+	0.0	2003 10 19	704	0.8−	0.0
1999 07 16	704	1.0−	0.0	2003 09 02	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	608	0.6−	1.0−
1999 07 16	704	(1.2+	2.4−)	2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	608	0.8−	1.0−
1999 07 20	699	0.6−	0.0	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	608	0.4−	1.6−
1999 07 20	699	0.6−	1.4+	2003 09 18	704	0.4+	0.6+	2003 10 27	704	0.8+	0.8+
1999 07 20	699	2.0−	1.4+	2003 09 18	704	0.3−	0.4−	2003 10 27	704	0.0	0.5+
1999 09 07	691	0.4+	0.6+	2003 09 18	704	0.1+	0.5+	2003 10 27	704	0.0	0.1−
1999 09 07	691	0.5+	0.2+	2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2003 10 27	704	0.3−	0.1+
1999 09 07	691	0.4+	0.3+	2003 09 22	699	0.2+	0.2−	2003 10 27	704	0.9−	0.7+
1999 09 07	704	0.8+	2.0−	2003 09 22	699	0.3+	0.5−	2003 11 16	703	0.2+	1.4+
1999 09 07	704	1.2+	0.7−	2003 09 22	699	0.3−	0.7−	2003 11 16	703	0.9−	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	2003 09 24	608	0.3−	0.5−	2003 11 16	703	0.7−	1.6+
1999 09 07	704	0.8+	0.9−	2003 09 24	608	0.5−	0.4−	2003 11 16	703	0.1−	0.9−
1999 09 14	691	0.4+	0.5+	2003 09 24	608	0.4−	0.3−	2003 11 21	699	0.5−	0.5+
1999 09 14	691	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2003 11 21	699	0.3+	0.9−
1999 09 14	691	(8.8+	0.3+)	2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	699	0.8+	0.9+
2001 01 24	691	0.5+	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	1.4−	2003 11 21	699	0.5+	0.2+
2001 01 24	691	0.5+	0.1+	2003 09 28	704	0.2+	1.4−	2003 12 13	704	0.2−	0.2−
2001 01 24	691	0.5+	0.1+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 12 13	704	0.1+	0.0
2001 02 02	704	0.0	0.3+	2003 10 05	608	0.9+	0.1−	2003 12 13	704	0.9−	0.9+
2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 10 05	608	1.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−
2001 02 02	704	1.3−	1.0−	2003 10 05	608	0.2+	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2003 08 01	704	1.7+	1.8−	2003 10 06	699	0.0	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+
2003 08 01	704	0.8+	0.9+	2003 10 06	699	0.2−	0.4−	2004 12 20	G96	0.5−	0.5−
2003 08 01	704	0.6+	0.4−	2003 10 06	699	0.3+	0.5−	2005 03 01	691	0.4+	0.2+
2003 08 01	704	0.7+	0.3+	2003 10 06	699	0.0	0.1−	2005 03 01	691	0.5+	0.1+
2003 08 23	704	0.4−	1.5+	2003 10 18	699	0.0	0.2+	2005 03 01	691	0.5+	0.1−
2003 08 23	704	0.2−	0.6+	2003 10 18	699	0.0	0.0				
2003 08 23	704	1.0+	1.0+	2003 10 18	699	0.5+	0.3−				

(115266)∗ 2003 SG$_{173}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.63704			(2000.0)		
n	0.18367812	ω	301.92328		+0.58150423	−0.80859305
a	3.0650043	Ω	112.25994		+0.77528360	+0.51740319
e	0.1810863	i	5.55648		+0.24655257	+0.28012716
P	5.37	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	(2.3+	2.0+)	2003 09 24	608	0.5−	0.9−	2005 01 15	691	0.2+	0.4+
1995 03 26	691	0.0	0.4+	2003 09 24	608	0.3−	0.7−	2005 01 15	704	1.3+	0.6+
1995 03 26	691	0.7+	0.4+	2003 09 24	608	0.6−	0.7−	2005 01 15	691	0.3+	0.2+
1995 04 02	691	1.0−	0.3+	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.3−
1995 04 02	691	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.0	1.0+	2005 01 15	691	0.4+	0.4+
1995 04 02	691	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.2−	1.0+	2005 01 17	704	1.2−	0.5+
1998 11 11	704	0.5+	1.7−	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	1.1+	0.3+
1998 11 11	704	0.7+	1.9−	2003 09 28	704	0.6−	0.8+	2005 01 17	704	(2.1+	0.2+)
1998 11 11	704	0.6+	0.5−	2003 10 16	644	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.3+
2001 04 29	691	0.3+	0.5+	2003 10 16	644	0.5+	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.1−
2001 04 29	691	0.9+	0.4+	2003 10 16	699	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	0.7−	0.1+
2001 04 29	691	0.0	0.4+	2003 10 16	644	0.4+	0.4+	2005 02 01	703	1.2−	0.2−
2003 08 26	704	0.5+	1.2+	2003 10 16	699	0.7−	1.2−	2005 02 01	703	0.4−	0.0
2003 08 26	704	0.7+	1.0+	2003 10 16	699	0.2−	0.5−	2005 02 01	703	0.7−	0.7−
2003 08 26	704	1.8+	0.2+	2003 10 16	699	0.4−	0.1+	2005 02 01	176	0.2−	0.4+
2003 08 26	704	0.0	1.3+	2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2005 02 01	176	0.1−	0.0
2003 09 18	704	0.3−	0.5−	2003 10 18	699	0.7−	0.1−	2005 02 01	176	0.0	0.2−
2003 09 18	704	0.3−	0.0	2003 10 18	699	1.5−	0.1−	2005 02 03	704	1.0+	0.3+
2003 09 18	704	0.6−	0.2−	2003 10 18	699	0.6−	0.4+	2005 02 03	704	1.1+	0.2+
2003 09 18	704	0.4+	0.6−	2003 10 19	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	1.4+	1.4+
2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	1.0−	1.4+	2005 02 03	704	0.5+	1.1+
2003 09 18	644	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.4+	0.1−	2005 02 03	704	0.8+	0.3+
2003 09 18	644	0.4+	0.5+	2003 10 19	704	0.2+	1.2+	2005 02 14	704	0.2−	1.5+
2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2005 01 11	704	1.6+	1.4−	2005 02 14	704	1.4−	1.0+
2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2005 01 11	704	0.3−	0.5−	2005 02 14	704	0.6−	0.2−
2003 09 22	699	0.5−	0.7+	2005 01 11	704	(0.1−	2.1+)	2005 02 14	704	0.0	0.0
2003 09 22	699	0.6+	0.9−	2005 01 15	704	0.4−	0.9+	2005 02 14	704	0.1+	0.6−

(115267)∗ 2003 SE$_{174}$ = 1998 FS$_{133}$ = 1998 FA$_{76}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.98879			(2000.0)		
n	0.27602748	ω	278.77182		−0.72266256	−0.68913845
a	2.3361524	Ω	217.69435		+0.66351431	−0.67001613
e	0.0455509	i	5.00622		+0.19366876	−0.27598292
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.2+	0.4−	2000 12 30	704	(2.3−	0.5+)	2003 10 24	704	0.1+	0.3+
1996 11 06	691	0.2−	0.2−	2002 06 13	291	(2.9+	1.7+)	2003 10 24	704	0.8+	0.1+
1996 11 06	691	0.3+	0.6−	2002 06 13	291	0.7+	1.0+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+
1998 03 20	704	0.1−	0.5+	2002 06 13	291	0.1+	1.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.9+
1998 03 20	704	0.2−	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	1.3−	1.8−	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2005 03 01	683	(1.1+	2.2−)
1998 03 24	704	1.4+	0.5+	2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2005 03 01	683	1.9+	0.2+
1998 03 24	704	0.5−	1.2−	2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 01	683	(5.2+	1.1−)
1998 03 24	704	0.7+	0.6+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.4−
1998 03 24	704	(4.3−	0.7+)	2003 09 21	644	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.7+
1998 03 25	704	0.2+	1.0−	2003 09 22	699	0.6−	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.5+
1998 03 25	704	0.9−	1.0−	2003 09 22	699	0.2+	0.9+	2005 03 03	703	0.7−	0.9+
1998 03 25	704	(2.2−	0.4−)	2003 09 22	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	683	(3.1+	1.2−)
1998 03 25	704	0.6+	0.5−	2003 09 22	699	1.1−	1.4+	2005 03 04	683	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.2+	0.8−	2003 09 27	704	1.3−	0.3+	2005 03 04	683	0.3+	0.8+
1998 03 25	704	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	1.2−	0.5+	2005 03 10	699	0.1+	0.1−
1998 03 25	704	1.9−	0.4+	2003 09 27	704	0.0	1.5−	2005 03 10	699	1.4+	0.2+
1998 03 25	704	1.2+	0.3+	2003 09 29	699	0.5−	1.0−	2005 03 10	699	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	0.5−	0.9+	2003 09 29	699	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.4−
1998 03 25	704	0.8−	0.7+	2003 09 29	699	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.3−
1998 03 29	704	1.6+	0.6+	2003 09 29	699	0.4−	1.0+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.7−	0.3−	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.9+
1998 03 29	704	(1.3−	2.2−)	2003 10 20	691	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	(4.8−	2.6−)	2003 10 20	691	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2003 10 24	691	0.4+	0.1−	2005 03 17	703	(2.1+	2.3+)
2000 12 30	704	0.6+	0.7−	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.4+	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.3+

(115268)∗ 2003 SG$_{177}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.70919			(2000.0)		
n	0.18758200	ω	260.33820		+0.99404272	+0.09519639
a	3.0223305	Ω	94.18553		−0.06678474	+0.91683118
e	0.1152524	i	3.05042		−0.08613290	+0.38776055
P	5.25	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	1.2+	0.6+	2003 09 18	644	0.2+	0.5+	2003 10 18	699	0.0	0.1−
1998 10 14	699	0.1+	1.4+	2003 09 21	699	0.2−	0.4−	2003 10 18	699	0.1+	0.0
1998 10 14	699	(2.1+	0.7+)	2003 09 21	699	0.3−	0.2+	2003 10 18	699	0.3−	0.0
1998 11 11	704	0.5+	0.3+	2003 09 21	699	0.1−	0.5−	2003 10 19	644	0.2−	0.6+
1998 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 09 21	699	0.3+	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	0.2−	1.0−	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2003 10 19	704	0.5+	0.9+
1998 11 11	704	1.2−	1.7−	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.4−	0.2−
1998 11 11	704	(4.0−	2.1+)	2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2003 10 19	644	0.1−	0.5+
2001 03 25	734	(4.1−	3.6−)	2003 09 22	699	0.4−	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.1+
2001 03 25	734	0.4+	0.2+	2003 09 25	608	0.3−	0.0	2003 10 19	704	0.7−	0.3−
2001 03 25	734	1.2+	1.8+	2003 09 25	608	0.4−	0.2−	2003 10 19	644	0.2+	0.7+
2001 03 27	734	0.3+	1.1−	2003 09 25	608	0.8−	0.0	2004 12 12	691	0.2+	0.0
2001 03 27	734	1.3−	0.3+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2004 12 12	691	0.0	0.2+
2001 03 27	734	0.5−	0.6−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2004 12 12	691	0.2+	0.1+
2001 03 27	734	0.3−	1.5−	2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2004 12 12	691	0.4+	0.0
2003 08 26	704	0.3+	1.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2004 12 12	691	0.2+	0.2+
2003 08 26	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2004 12 12	691	0.0	0.3+
2003 08 26	704	0.2−	0.0	2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2004 12 16	691	0.1+	0.0
2003 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2004 12 16	691	0.2+	0.1+
2003 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2004 12 16	691	0.2+	0.1+
2003 09 02	704	0.4−	0.0	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 01 16	201	0.3+	0.1+
2003 09 02	704	0.8−	1.4+	2003 10 06	699	0.8−	0.5−	2005 01 16	201	0.0	0.1+
2003 09 02	704	0.8−	0.8+	2003 10 06	699	0.4−	0.6+	2005 03 12	G96	0.4−	0.3−
2003 09 02	704	0.0	0.6+	2003 10 06	699	0.0	1.2−	2005 03 12	G96	0.5−	0.3+
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 06	699	0.1−	0.4−	2005 03 12	G96	0.3−	0.1−
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 18	699	0.2−	0.1+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1−

(115269)∗ 2003 SP$_{177}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.10370			(2000.0)		
n	0.27412161	ω	48.65320		+0.15624107	−0.98740331
a	2.3469682	Ω	32.38338		+0.89172370	+0.13014013
e	0.1342919	i	2.67208		+0.42475590	+0.08999030
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.6+	0.2−	2003 09 22	699	1.5+	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	1.1+
1996 10 16	691	0.4+	0.3−	2003 09 29	704	0.3+	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.7+
1996 10 16	691	0.8−	0.5−	2003 09 29	704	0.6−	0.6−	2003 10 23	704	0.4+	0.9+
2001 01 19	704	0.4+	0.0	2003 09 29	704	1.0−	0.9+	2003 10 23	704	0.6−	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	1.1+	2003 09 29	704	1.0−	0.6−	2005 03 10	G96	0.4+	0.3−
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2003 10 01	699	(2.4−	0.4−)	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+

2001 01 19	704	0.6−	1.1−	2003 10 01	699	0.3+	1.0+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2001 01 19	704	0.8+	0.3+	2003 10 01	699	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.6+	0.0
2001 02 01	699	1.2−	0.4−	2003 10 01	699	0.5+	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.3−
2001 02 01	699	0.6+	0.1−	2003 10 15	683	0.6−	0.4+	2005 03 13	703	0.0	1.6+
2001 02 01	699	0.2+	0.8+	2003 10 15	683	1.3−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−
2001 02 01	699	0.5+	0.9−	2003 10 15	683	1.3−	0.8+	2005 03 13	703	1.2−	0.2−
2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2003 10 15	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.4−
2001 02 17	704	1.0−	0.3−	2003 10 15	644	0.7−	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	0.1−
2001 02 17	704	0.5−	0.4−	2003 10 15	644	0.5−	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	1.1+
2003 09 18	644	0.0	0.3−	2003 10 16	291	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
2003 09 18	644	0.4−	0.3−	2003 10 16	291	0.1−	0.3+	2005 05 06	G96	0.2+	0.1+
2003 09 18	644	0.1−	0.2−	2003 10 16	291	0.2−	0.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.9+
2003 09 22	699	0.3+	0.0	2003 10 20	691	0.3−	0.0	2005 05 06	G96	0.5+	0.3−
2003 09 22	699	1.8+	1.0+	2003 10 20	691	0.4−	0.0	2005 05 06	G96	1.4+	0.2+
2003 09 22	699	1.5+	0.7−	2003 10 20	691	0.2−	0.0				

(115270)∗ 2003 SR$_{179}$ = 1998 FV$_{81}$ = 1998 FO$_{149}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53451)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.64106		(2000.0)			
n	0.27091026	ω	219.51253		−0.70669960	+0.70713281
a	2.3654789	Ω	5.66296		−0.57490116	−0.55480646
e	0.0937172	i	13.60631		−0.41238857	−0.43835258
P	3.64	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.0	0.6−	2003 09 19	704	(0.9+	2.1+)	2003 10 20	704	0.0	0.2+
1992 09 23	691	0.1−	0.9−	2003 09 19	704	0.3−	1.8+	2003 10 20	704	0.1−	0.5+
1992 09 23	691	0.2−	0.7−	2003 09 19	704	0.5−	0.2+	2003 10 20	704	0.8−	0.3−
1998 03 24	704	0.8+	0.8−	2003 09 19	704	1.0+	0.7+	2003 10 24	691	0.2+	0.3−
1998 03 24	704	1.4+	0.5−	2003 09 19	704	0.1+	0.4−	2003 10 24	691	0.2+	0.2−
1998 03 24	704	0.2+	0.8−	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	(3.0−	0.8−)	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.2−
1998 03 24	704	0.1−	0.7−	2003 09 22	699	0.6−	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.2−
1998 03 25	704	(1.2−	2.2+)	2003 09 22	699	0.8−	0.2+	2003 10 25	704	0.5−	0.4−
1998 03 25	704	0.5−	1.0+	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.0
1998 03 25	704	0.9+	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.8−	0.5−
1998 03 25	704	0.0	0.5−	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.4+	0.5−
1998 03 25	704	0.8−	0.2+	2003 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 10 30	704	0.0	0.2−
1998 03 25	704	1.5+	1.7−	2003 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 10 30	704	0.1−	0.4−
1998 03 25	704	(1.7+	2.4−)	2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.0
1998 03 25	704	0.1+	0.4−	2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.7+	1.3−
1998 03 25	704	1.8−	1.4−	2003 09 27	691	0.1+	0.2−	2004 12 17	699	0.7−	0.7−
1998 03 26	704	0.8+	1.4+	2003 09 29	704	(2.0+	0.4−)	2004 12 17	699	0.5+	0.6−
1998 03 26	704	1.1−	1.2+	2003 09 29	704	0.1−	1.0+	2004 12 17	699	0.4+	0.3−
1998 03 26	704	0.2−	1.4+	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2004 12 17	699	0.3−	0.6−
1998 03 26	704	0.8+	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2005 01 01	703	1.2−	0.3−
1998 03 26	704	1.9+	1.7+	2003 10 01	699	0.1−	0.3−	2005 01 01	703	1.4−	0.0
1998 03 26	704	0.7−	0.1−	2003 10 01	699	0.7+	0.6+	2005 01 01	703	0.5+	0.6−
1998 03 28	589	(4.9−	0.4+)	2003 10 01	699	0.0	0.3−	2005 01 01	703	0.2−	0.6−
1998 03 28	589	(5.0−	0.1−)	2003 10 01	699	0.1−	0.5−	2005 01 09	703	0.0	0.6+
1998 03 28	589	(5.0−	0.3−)	2003 10 06	699	0.9+	0.6−	2005 01 09	703	0.6+	1.6+
1999 09 11	704	0.3−	1.5+	2003 10 06	699	0.2+	0.1−	2005 01 09	703	0.6+	0.2+
1999 09 11	704	1.0+	0.9+	2003 10 06	699	0.0	0.3+	2005 01 09	703	1.4−	0.5+
1999 09 11	704	0.0	0.2+	2003 10 06	699	0.1−	0.3+	2005 01 15	703	0.5−	0.3+
1999 09 11	704	0.0	1.5+	2003 10 15	699	0.3−	0.2+	2005 01 15	703	0.2+	0.9−
1999 09 11	704	1.1−	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2005 01 15	703	0.6−	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2005 01 15	703	0.5−	0.3+
2000 11 19	704	0.5−	0.4−	2003 10 15	699	0.2+	0.9−	2005 01 15	704	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	1.8−	0.8−	2003 10 15	644	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.5+
2002 04 21	704	0.3+	0.9+	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.1+	0.2+
2002 04 21	704	0.0	0.8+	2003 10 15	644	0.4−	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.5+
2002 04 21	704	0.5+	1.1+	2003 10 20	704	1.3+	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.6+
2002 04 21	704	0.9−	1.1+	2003 10 20	704	0.7−	0.2+	2005 01 31	704	0.4+	0.1−
2002 05 17	704	0.9−	0.2+	2003 10 20	704	(0.4−	3.5+)	2005 01 31	704	0.6+	0.2+
2002 05 17	704	0.3−	0.3−	2003 10 20	704	0.6+	0.5+	2005 01 31	704	0.8+	0.3−
2002 05 17	704	0.3+	0.8−	2003 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 01 31	704	0.8+	0.9+
2002 05 17	704	1.4−	1.4−	2003 10 20	704	0.6−	0.4+	2005 01 31	704	1.0+	0.5+

(115271)∗ 2003 SL$_{180}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.58795		(2000.0)			
n	0.23758181	ω	305.85192		−0.97374970	+0.20455625
a	2.5818277	Ω	246.13906		−0.15721374	−0.92159799
e	0.1480084	i	6.26759		−0.16460669	−0.32986949
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.0	0.6−	2001 02 02	704	0.4−	0.9−	2003 09 29	699	1.3+	0.4+
1991 11 09	691	0.3+	1.4−	2001 02 02	704	0.7−	0.9−	2003 09 29	699	1.1−	0.2+
1991 11 09	691	0.2+	1.0−	2001 02 02	704	0.0	0.5+	2003 09 29	699	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.7+	0.3−	2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2003 10 18	691	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	1.5+	0.4−	2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2003 10 18	691	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	0.7−	1.0−	2001 02 17	704	0.5+	0.1−	2003 10 18	691	0.3+	0.0
2000 11 27	704	0.6+	1.2+	2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.5−
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	0.9−	1.0+	2003 10 21	704	1.7−	0.5+
2000 12 19	608	(2.1+	1.2+)	2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.7+
2000 12 19	608	2.0+	1.0+	2001 03 18	704	0.1+	0.0	2004 12 02	691	0.4+	0.7−
2000 12 19	608	1.9+	0.8+	2001 03 18	704	0.0	0.1−	2004 12 02	691	0.5+	0.5−
2001 01 04	704	1.0−	0.1+	2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2004 12 02	691	0.4+	0.6−
2001 01 04	704	0.7−	0.2+	2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.6−	0.4−	2003 09 19	691	0.1+	0.0	2005 01 13	704	0.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2003 09 21	644	0.4−	0.3−	2005 01 13	704	0.8+	0.5−
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2003 09 21	644	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.6−	0.7−
2001 01 19	704	0.0	0.6+	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2005 02 02	704	1.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	699	(2.4+	1.6−)	2005 02 02	704	0.9−	0.2−
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.6−	0.2−
2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2003 09 22	699	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.8−	0.1+
2001 02 02	704	(1.0+	3.6−)	2003 09 29	699	0.6−	0.1+				

(115272)∗ 2003 SU$_{181}$ = 1998 HO$_{64}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53452)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.06648		(2000.0)			
n	0.27145975	ω	89.06225		−0.58166954	−0.81097024
a	2.3622857	Ω	36.74155		+0.69800800	−0.53749208
e	0.1391925	i	6.05967		+0.41766659	−0.23114829
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.2−	0.2+	2001 01 05	704	1.0−	0.6+	2005 03 02	703	0.5−	0.4−
1996 11 06	691	0.1−	0.1+	2003 09 20	699	0.7−	0.9+	2005 03 02	703	1.6−	1.5+
1996 11 06	691	0.1+	0.2−	2003 09 20	699	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	(3.0−	1.5−)
1998 04 21	704	(0.5+	2.5+)	2003 09 20	699	0.1+	0.7+	2005 03 02	703	1.4−	0.4−
1998 04 21	704	1.8+	0.1−	2003 09 20	699	0.6−	0.1+	2005 03 10	699	0.6+	0.1−
1998 04 21	704	1.3−	0.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.4+	2005 03 10	699	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	0.1+	0.3−	2003 09 22	699	0.1+	0.7+	2005 03 10	699	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	1.4+	0.9+	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.3+
1998 04 22	704	1.1−	0.9+	2003 09 22	699	0.7−	0.8+	2005 03 16	703	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.7−	1.8+	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.0	0.6+	2003 09 28	704	0.4−	1.0+	2005 03 16	703	0.9+	0.4+
1998 04 22	704	1.2+	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.8+	2005 03 16	703	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.9+	0.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	704	1.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	1.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2003 09 28	608	0.5−	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.6+

2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 28	608	0.5−	0.5+	2005 03 16	704	1.5+	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 09 28	608	0.5−	0.1−	2005 03 16	704	0.1−	0.5+
2000 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.5−	1.7+	2005 04 02	703	0.6+	0.3+
2000 12 06	704	0.5−	0.7−	2005 02 03	704	0.7−	1.8+	2005 04 02	703	0.0	0.8−
2000 12 06	704	0.3+	0.5−	2005 02 03	704	(0.1+	2.8+)	2005 04 02	703	0.6−	0.7−
2001 01 05	704	0.1−	0.8+	2005 02 09	704	0.8+	1.6−	2005 04 02	703	0.3+	0.4−
2001 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 02 09	704	0.4+	0.9−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2001 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	(3.0+	2.6−)	2005 04 10	691	0.3+	0.1−
2001 01 05	704	0.9+	0.2−	2005 02 09	704	(1.1+	2.9−)	2005 04 10	691	0.3+	0.1+

(115273)∗ 2003 SA$_{182}$ = 2000 AO$_{182}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53453)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.36079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21623635	ω	280.23227		+0.08376852	−0.99552585	
a	2.7490560	Ω	164.75541		+0.96693181	+0.07060084	
e	0.1210909	i	9.57042		+0.24088526	+0.06279973	
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.4+	1.0−	2003 11 18	683	0.2−	1.5−	2005 03 09	699	0.6+	0.0
2000 01 07	704	0.5−	1.4−	2003 11 18	683	0.1−	0.5−	2005 03 09	699	1.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.4−	1.2−	2003 11 18	683	1.9+	0.2+	2005 03 09	704	0.3−	0.3−
2000 01 07	704	0.4−	0.9−	2003 11 20	683	0.2−	0.8+	2005 03 09	704	0.1−	0.1+
2000 01 07	704	0.4+	1.2−	2003 11 20	703	0.8−	0.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.3+
2000 01 11	704	0.1−	0.9−	2003 11 20	683	0.6−	1.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.2+
2000 01 11	704	0.2−	0.0	2003 11 20	703	0.7−	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.2−
2000 01 11	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	683	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.4−	0.8+
2000 01 11	704	0.5+	0.3+	2003 11 20	703	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.0	0.1+
2000 01 11	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	703	0.9−	0.8−	2005 03 09	699	1.2+	0.5+
2000 03 05	704	0.7−	0.4−	2003 11 21	683	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.4−	0.5−
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	683	1.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	0.4−
2000 03 05	704	0.4+	0.0	2003 11 23	699	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.7−	0.2−
2001 03 22	691	0.3+	0.5+	2003 11 23	699	0.5−	0.7+	2005 03 09	704	0.2−	0.3−
2001 03 22	691	0.1+	0.7+	2003 11 23	699	0.1+	0.2−	2005 03 14	704	0.9+	0.3+
2001 03 22	691	0.4+	0.6+	2003 11 23	699	0.8−	0.7+	2005 03 14	704	0.9+	0.2+
2002 08 05	644	0.3−	0.6+	2003 11 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 14	704	0.1−	0.4+
2002 08 05	644	0.2−	0.7+	2003 11 29	704	0.9−	0.9+	2005 03 14	704	0.5+	0.0
2002 08 05	644	0.1−	0.8+	2003 11 29	704	1.1−	0.7+	2005 03 14	704	0.6+	0.5−
2003 09 20	704	0.7+	1.1+	2004 02 18	704	0.5−	0.4−	2005 03 17	704	1.0+	0.4+
2003 09 20	704	0.5−	0.9+	2004 02 18	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	704	0.7+	1.0+
2003 09 20	704	0.0	0.6−	2004 02 18	704	0.2−	0.7+	2005 03 17	704	0.1+	0.4+
2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.7+
2003 09 22	699	0.7−	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.3+	0.2−
2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.5−	2005 03 18	704	0.9+	0.7+
2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.4+	2005 03 18	704	0.2+	0.6+
2003 09 22	699	0.0	0.3+	2005 02 02	644	0.0	0.2+	2005 03 18	704	0.1+	0.0
2003 10 16	699	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2005 03 18	704	1.3−	0.3−
2003 10 16	699	0.2+	0.7+	2005 02 02	644	0.0	0.8+	2005 03 30	703	0.2+	1.0−
2003 10 16	699	1.2+	0.3−	2005 02 02	644	0.0	0.3+	2005 03 30	703	0.8−	0.6−
2003 10 16	699	0.6+	0.2−	2005 03 01	691	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.3−
2003 10 16	608	0.4+	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	1.3−	0.5−
2003 10 16	608	0.2+	0.7+	2005 03 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 05	704	0.6+	0.9−
2003 10 16	608	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 04 05	704	1.6+	0.5−
2003 10 20	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 04 05	704	1.2+	0.3+
2003 10 20	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 04 11	699	0.4+	0.1+
2003 10 20	704	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.5+
2003 10 20	704	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.6−	1.5+	2005 04 11	699	0.4−	0.1−
2003 10 20	704	0.0	0.8+	2005 03 07	704	1.1+	1.5+	2005 04 11	699	0.3+	0.4+
2003 10 22	608	0.1+	0.6−	2005 03 07	704	0.6−	1.9+	2005 04 16	703	0.6−	0.5+
2003 10 22	608	0.5+	1.3−	2005 03 07	704	0.0	1.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.4+
2003 10 22	608	0.2−	0.5−	2005 03 07	704	0.7−	1.0+	2005 04 16	703	1.2−	0.8+
2003 10 26	608	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	2.0+	0.4+	2005 04 16	703	(2.2−	0.2−)
2003 10 26	608	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.5−	2005 04 17	691	0.3+	0.3−
2003 10 26	608	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.4−
2003 11 15	683	0.5+	0.7+	2005 03 08	699	0.9+	0.2−	2005 04 17	691	0.1+	0.3−
2003 11 15	683	0.5+	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.4−
2003 11 15	683	0.6−	0.4−	2005 03 08	704	0.7−	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2003 11 16	683	0.4+	0.5+	2005 03 08	704	0.5−	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2003 11 16	683	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.4−	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2003 11 16	683	(2.1−	0.6−)	2005 03 08	704	0.0	0.6−				

(115274)∗ 2003 SB$_{182}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.27032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28775117	ω	300.20133		+0.95944764	−0.22425527	
a	2.2722598	Ω	73.21237		+0.27784100	+0.85461888	
e	0.1503290	i	10.27626		−0.04758784	+0.46833336	
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.0	0.3+	2003 10 27	704	0.2−	0.2+	2003 12 20	704	1.0+	0.3+
2001 01 18	704	0.4+	0.4+	2003 10 27	704	0.3+	0.1+	2003 12 20	704	1.2+	0.4−
2001 01 18	704	0.5−	0.2+	2003 10 27	704	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.8+	0.6+
2001 01 18	704	0.2+	0.6+	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2003 12 20	704	0.7+	0.2−
2001 01 18	704	1.1+	1.5+	2003 11 01	704	0.1−	1.4+	2003 12 20	704	0.7+	0.3+
2001 02 16	704	0.4+	0.6−	2003 11 01	704	0.3−	1.1+	2003 12 21	704	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.1+	0.7+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.6+	0.2−	2003 12 21	704	0.6+	0.4+
2001 02 16	704	1.2−	0.1+	2003 11 17	703	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.7−	0.2−
2001 02 16	704	0.0	1.1+	2003 11 17	703	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
2001 02 22	645	0.0	0.1−	2003 11 17	703	0.1−	0.6−	2003 12 21	704	0.2−	0.4+
2001 02 22	645	0.0	0.1−	2003 11 17	703	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.3+
2002 03 13	291	0.2+	0.5+	2003 11 18	703	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.0
2002 03 13	291	0.1+	0.6+	2003 11 18	703	0.2−	1.0+	2003 12 21	704	0.6−	0.4+
2002 03 13	291	0.5+	0.5+	2003 11 18	703	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.5+
2002 05 08	704	1.2−	0.6+	2003 11 18	703	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.8+	0.3+
2002 05 08	704	1.0+	0.5+	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.3+
2002 05 08	704	0.9−	1.0+	2003 11 19	699	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	0.8+	0.2+
2002 05 08	704	1.4+	0.9+	2003 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.6+	0.6+
2002 05 14	699	0.5+	1.6+	2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.7+	0.7−
2002 05 14	699	0.7−	0.4+	2003 11 21	608	0.4+	0.4+	2003 12 23	699	0.2−	0.2−
2002 05 14	699	0.4−	1.5+	2003 11 21	608	0.5+	0.4+	2003 12 23	699	1.0−	0.5−
2002 05 14	699	0.6−	1.4+	2003 11 21	608	0.4+	0.5+	2003 12 23	699	0.6+	0.6−
2002 06 03	644	1.6+	0.7+	2003 11 22	704	1.0−	0.3−	2003 12 23	699	0.3−	0.9−
2002 06 03	644	2.0+	0.9+	2003 11 22	704	0.0	0.6+	2003 12 31	703	0.6−	0.4+
2002 06 03	644	1.6+	1.1+	2003 11 22	704	0.4−	1.0+	2003 12 31	703	0.1+	0.1+
2003 08 26	704	0.3+	0.1+	2003 11 22	704	0.6−	1.0+	2003 12 31	703	0.5+	1.1−
2003 08 26	704	1.1+	1.0+	2003 11 22	704	0.1+	1.3+	2003 12 31	703	(0.6−	3.3−)
2003 08 26	704	0.9+	0.6+	2003 11 30	704	0.1+	0.3−	2004 01 21	704	0.7+	0.2−
2003 08 26	704	1.0+	0.8+	2003 11 30	704	0.5−	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.3−
2003 09 03	704	0.4−	0.3+	2003 11 30	703	0.3−	0.5−	2004 01 21	704	0.2−	0.2−
2003 09 03	704	0.3−	0.0	2003 11 30	704	0.1+	0.5−	2004 01 21	704	0.3−	0.3+
2003 09 03	704	0.0	0.3+	2003 11 30	703	0.4+	0.4+	2004 01 21	704	1.7−	0.6−
2003 09 03	704	0.7−	0.4−	2003 11 30	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.4+	0.4−
2003 09 03	704	0.6−	0.1+	2003 11 30	703	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.6+
2003 09 20	704	0.8−	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.1+	1.1−
2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2003 11 30	703	0.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.0	0.6−
2003 09 20	704	0.2+	0.8−	2003 12 11	703	1.6−	0.0	2005 03 10	703	0.4+	0.3+
2003 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 12 11	703	1.4−	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.3−
2003 09 20	704	0.7+	0.5+	2003 12 11	703	0.5−	0.8−	2005 03 10	703	0.0	0.3−
2003 09 20	608	0.0	0.6−	2003 12 11	703	1.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.5−
2003 09 20	608	0.5−	0.2−	2003 12 18	703	0.6+	0.2+	2005 03 16	703	0.3+	0.5+
2003 09 20	608	0.7−	0.5−	2003 12 18	703	0.1+	1.1+	2005 03 16	703	0.6+	0.2+
2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2003 12 18	703	0.9−	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−
2003 09 22	699	0.4+	0.4+	2003 12 18	703	1.0−	0.5+	2005 03 16	703	0.2−	0.7+
2003 09 22	699	0.4+	0.5−	2003 12 20	699	0.4+	0.9−	2005 03 30	703	1.1−	0.9−
2003 09 22	699	0.9−	0.5−	2003 12 20	699	0.4+	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	1.3−
2003 10 19	644	0.0	0.3−	2003 12 20	699	0.9−	1.4−	2005 03 30	703	1.5−	0.2−

2003 10 19	644	0.2−	0.2−	2003 12 20	704	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	0.4−	0.8+
2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	A35	1.2+	0.4+
2003 10 19	644	0.1−	0.3−	2003 12 20	699	0.9−	0.2−	2005 04 04	A35	0.6+	0.7+
2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 12 20	704	0.1+	0.3−	2005 04 06	703	0.2+	0.0
2003 10 19	644	0.1−	0.2−	2003 12 20	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.2−	1.4+
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 06	703	0.5−	0.2+
2003 10 21	704	0.0	0.3+	2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.4+	0.6+
2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 12 20	704	0.1+	1.8+	2005 04 06	703	0.5+	0.6−
2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.2+	0.8+
2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 12 20	704	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.2−	0.1−
2003 10 21	608	0.5−	0.1−	2003 12 20	704	0.8+	0.9+	2005 04 06	703	0.5−	0.9+
2003 10 21	608	0.5−	0.0	2003 12 20	704	0.3+	0.5−	2005 05 03	703	1.3+	1.5−
2003 10 21	608	0.1−	0.3+	2003 12 20	704	0.3+	1.3+	2005 05 03	703	0.7+	0.9−
2003 10 27	704	0.2+	0.2−	2003 12 20	704	0.1+	0.7+	2005 05 03	703	0.6+	0.2+
2003 10 27	704	0.7+	0.3+	2003 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 05 03	703	1.8−	0.7−

(115275)∗ 2003 SY$_{182}$

Discovered 2003 Sept. 21 at Observatorio Pla D'Arguines.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.95427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19033656	ω	242.59595		+0.97757261	−0.01202254	
a	2.9931001	Ω	117.42670		+0.07333647	+0.95531455	
e	0.1479755	i	13.70249		−0.19741721	+0.29534654	
P	5.18	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.2+	0.8+	2003 10 27	699	0.7+	0.2−	2004 01 24	941	0.6−	0.3−
1998 12 17	699	0.4+	0.3−	2003 10 27	699	0.5−	0.5−	2004 11 21	941	0.1+	0.3−
1998 12 17	699	0.0	0.1−	2003 10 27	699	0.4−	0.5−	2004 11 21	941	0.0	0.4−
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2003 10 27	699	0.0	0.2−	2004 11 21	941	0.2−	0.4−
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2003 11 01	941	0.0	0.6−	2004 11 21	941	0.2−	0.4−
2001 03 23	608	0.1+	0.6−	2003 11 01	941	0.1+	0.6−	2005 01 07	704	1.8+	0.1+
2001 03 23	608	0.2−	0.2−	2003 11 01	941	0.2+	0.6−	2005 01 07	704	0.6+	0.4−
2001 03 23	608	0.0	0.1−	2003 11 01	941	0.3+	0.8−	2005 01 07	704	1.9+	1.6+
2001 04 25	699	0.8−	0.7+	2003 11 01	941	0.2−	0.5−	2005 01 07	704	1.0−	0.3−
2001 04 25	699	0.4+	0.8+	2003 11 20	703	1.5−	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.4+
2001 04 25	699	0.6+	0.5−	2003 11 20	703	0.7−	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.1+
2001 04 25	699	0.2+	0.5+	2003 11 20	703	1.8−	0.3+	2005 01 15	691	0.1+	0.0
2002 06 02	644	0.5+	1.7+	2003 11 20	703	1.1−	1.2+	2005 01 15	691	0.1+	0.1+
2002 06 02	644	0.4+	1.5+	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.2−	0.1−
2002 06 02	644	0.3+	1.7+	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.6+
2002 06 10	704	0.9+	0.2−	2003 11 21	644	0.0	0.4+	2005 01 16	704	0.4+	1.1+
2002 06 10	704	(2.2+	0.2+)	2003 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	1.0+
2002 06 10	704	(2.7+	0.2−)	2003 11 24	644	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.0
2003 09 21	941	0.7+	0.2−	2003 11 24	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.3+	0.1−
2003 09 21	941	0.4+	0.3−	2003 11 28	941	0.7+	0.7+	2005 01 17	704	1.2+	0.1+
2003 09 21	941	0.3+	0.3−	2003 11 28	941	0.7+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+
2003 09 21	941	0.1+	0.3−	2003 11 28	941	0.5+	0.5+	2005 01 19	691	0.2−	0.1+
2003 09 21	941	0.0	0.3−	2003 11 28	941	0.2+	0.0	2005 01 19	704	0.7+	0.7−
2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2003 11 28	941	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.2−	0.1+
2003 09 22	699	0.2−	0.6+	2003 11 29	704	1.4+	0.1−	2005 01 19	704	1.0+	0.3+
2003 09 22	699	0.3−	0.7+	2003 11 29	704	0.4+	0.6+	2005 01 19	704	0.9+	0.2+
2003 09 22	699	0.7−	0.4+	2003 11 29	704	0.8−	0.4+	2005 01 19	691	0.3−	0.4−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 29	704	0.7−	0.1+	2005 01 19	704	0.2+	0.9−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 12 10	699	0.4+	1.4+	2005 01 19	704	1.5+	0.4−
2003 09 27	645	0.1−	0.0	2003 12 10	699	0.2−	0.7−	2005 02 01	703	0.6−	0.1+
2003 09 27	645	0.0	0.1−	2003 12 10	699	1.1−	1.7+	2005 02 01	703	0.3−	0.5+
2003 09 28	941	0.8+	0.3−	2003 12 10	699	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.5+
2003 09 28	941	0.6+	0.3−	2003 12 13	704	0.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.1−	0.0
2003 09 28	941	0.4+	0.4−	2003 12 13	704	0.8−	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.1−
2003 09 28	941	0.3+	0.4−	2003 12 13	704	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.3−	0.4−
2003 09 28	941	0.3+	0.4−	2003 12 13	704	0.4−	0.0	2005 02 03	704	0.2−	0.3−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.7−	1.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2003 12 13	941	0.0	0.2−	2005 02 04	699	0.6−	0.0
2003 09 30	645	0.1−	0.1+	2003 12 13	941	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	0.1−	0.0
2003 09 30	645	0.1−	0.2+	2003 12 13	941	0.6+	0.2+	2005 02 04	699	0.4−	0.1+
2003 10 05	941	0.4−	0.1−	2003 12 13	941	0.7+	0.1+	2005 02 04	699	0.0	0.0
2003 10 05	941	0.3−	0.2−	2003 12 22	644	0.1−	0.0	2005 02 14	704	1.0+	0.6+
2003 10 05	941	0.3−	0.2−	2003 12 22	644	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
2003 10 05	941	0.3−	0.1−	2003 12 22	644	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.3−	0.2−
2003 10 05	941	0.1−	0.0	2003 12 25	941	0.3+	0.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.2+
2003 10 08	941	0.2+	0.4−	2003 12 25	941	0.3+	0.2+	2005 02 14	704	0.0	0.5−
2003 10 08	941	0.3+	0.2−	2003 12 25	941	0.2+	0.2+	2005 03 01	703	1.1+	1.4−
2003 10 09	941	0.3+	0.1−	2003 12 25	941	0.2+	0.2+	2005 03 01	703	0.8−	0.2+
2003 10 09	941	0.2+	0.1−	2004 01 05	941	0.6−	0.3+	2005 03 01	703	0.2+	0.5+
2003 10 09	941	0.2+	0.1−	2004 01 05	941	0.6−	0.1+	2005 03 01	703	0.0	0.7+
2003 10 19	704	0.0	0.4+	2004 01 05	941	0.6−	0.0	2005 03 09	703	0.3−	0.7−
2003 10 19	704	0.5−	0.8+	2004 01 05	941	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.7−	0.3−
2003 10 19	704	0.3−	0.2−	2004 01 05	941	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.7−	0.8+
2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2004 01 13	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.9−	0.2+
2003 10 19	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	644	0.2+	0.4+	2005 03 11	691	0.1−	0.1−
2003 10 23	941	0.1−	0.1−	2004 01 13	644	0.0	0.4+	2005 03 11	691	0.0	0.1−
2003 10 23	941	0.1−	0.2−	2004 01 24	941	0.3+	0.0	2005 03 11	691	0.4−	0.2−
2003 10 23	941	0.1−	0.2−	2004 01 24	941	0.2+	0.1−				
2003 10 23	941	0.1−	0.2−	2004 01 24	941	0.1−	0.1−				

(115276)∗ 2003 SY$_{183}$ = 1998 HC$_{128}$

Discovered 2003 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53453)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.64376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27816359	ω	303.09675		−0.75202383	−0.65831494	
a	2.3241770	Ω	195.81450		+0.63780417	−0.71418866	
e	0.1357650	i	6.93125		+0.16633102	−0.23781503	
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.0	0.8+	2003 10 01	699	0.3+	0.5−	2005 03 23	608	0.3+	0.6−
1998 04 01	704	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.6−	0.4−	2005 03 31	699	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	0.2−	0.8+	2003 10 01	699	0.1−	0.1−	2005 03 31	699	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	0.1−	0.1−	2003 10 06	699	0.3−	0.5+	2005 03 31	699	0.7+	0.1+
1998 04 01	704	0.4+	0.1−	2003 10 06	699	0.4−	1.1+	2005 03 31	699	0.6+	0.2−
1998 04 18	704	0.5+	0.6−	2003 10 06	699	1.4−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.2−
1998 04 18	704	0.3−	0.2+	2003 10 06	699	0.7−	0.6+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+
1998 04 18	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	691	0.2−	0.5−	2005 04 04	704	0.9−	0.7+
1998 04 18	704	0.3+	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.3+	0.2+
1998 04 18	704	(3.4−	0.5−)	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.7+
1998 04 20	704	0.4+	0.7−	2003 10 21	644	0.1+	0.6+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
1998 04 20	704	(1.2+	2.2−)	2003 10 21	644	0.1+	0.6+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
1998 04 20	704	1.1+	0.4+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1−
1998 04 20	704	1.9−	1.3−	2003 10 23	704	0.6+	0.9+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
1998 04 20	704	(5.7−	0.7−)	2003 10 23	704	0.1+	1.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.7+
1998 04 22	704	0.8−	1.8−	2003 10 23	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	704	0.7+	0.8+
1998 04 22	704	1.6−	1.5−	2003 10 23	704	0.4−	0.7+	2005 04 09	704	0.5+	1.0+
1998 04 22	704	1.6+	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.7+	2005 04 09	704	0.6+	0.3−
1998 04 22	704	0.6+	1.1+	2003 10 24	695	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.6+
1998 04 22	704	0.6−	0.2−	2003 10 24	695	0.1−	0.3+	2005 04 09	608	0.3−	0.8−
2000 11 27	704	0.6−	0.8+	2003 11 16	645	0.1+	0.1+	2005 04 09	608	0.2+	0.5−
2000 11 27	704	0.1−	0.5−	2003 11 16	645	0.1+	0.1+	2005 04 09	608	0.1+	0.7−
2000 11 27	704	0.2−	1.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	E12	0.7−	0.0
2000 12 20	704	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	E12	0.6−	0.2+
2000 12 20	704	1.0−	1.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.4−	2005 04 09	E12	0.2−	0.1+
2000 12 20	704	0.6−	0.6−	2005 03 07	704	0.4+	0.3−	2005 04 09	E12	0.0	0.1−
2000 12 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 07	704	0.7+	1.2+	2005 04 13	699	0.5−	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	691	0.5+	0.4+	2005 04 13	699	0.4+	0.8+
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	691	0.4+	0.3+	2005 04 13	699	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.7+	0.9−	2005 03 08	699	(2.5+	0.2+)	2005 04 13	699	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2005 03 08	691	0.4+	0.3+	2005 04 14	152	(2.4+	1.2−)
2001 01 03	704	0.3−	0.8−	2005 03 08	699	0.3−	0.6+	2005 04 14	152	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.5+	2005 04 14	152	0.0	1.5+
2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.9+	0.6+	2005 04 14	152	0.0	0.5−
2001 01 19	704	1.0+	0.0	2005 03 09	699	1.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.6+	1.5+
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.2+	2005 04 15	703	1.2−	1.6+
2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+	2005 04 15	703	0.0	1.0+

2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	2005 04 15	703	1.3+	1.3+
2003 09 22	699	1.0−	1.5−	2005 03 13	691	0.5+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2003 09 22	699	0.0	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	0.4−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2003 09 22	699	1.7−	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.5−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2003 09 22	699	0.6+	1.8−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.5−
2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	0.3−	2005 05 13	699	1.0+	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	1.2−	2005 05 13	699	1.1−	0.5+
2003 09 27	691	0.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	699	0.3−	1.6−
2003 09 29	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−
2003 09 29	704	0.5−	0.6+	2005 03 17	703	0.7−	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.4−
2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+	2005 05 13	699	1.1+	0.7+
2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2005 03 17	703	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.4−
2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 23	608	0.1+	1.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−
2003 10 01	699	0.2+	0.3+	2005 03 23	608	0.2+	0.9−				

(115277)∗ 2003 SS$_{185}$ = 1993 FG$_{63}$

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53454)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.38728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23278221	ω	116.43311		+0.90559290	−0.41809888	
a	2.6171956	Ω	268.35318		+0.35926590	+0.84557593	
e	0.0412422	i	4.09484		+0.22545402	+0.33195582	
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	2.0−	0.8+	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2005 01 06	704	0.5+	1.1+
1993 03 22	809	1.6+	1.5−	2003 09 23	644	0.2+	0.3+	2005 01 11	704	0.2+	0.5+
1999 10 01	703	1.0+	1.2+	2003 09 23	644	0.2+	0.5+	2005 01 11	704	0.0	0.3+
1999 10 01	703	(2.4−	2.3+)	2003 09 23	644	0.1+	0.6+	2005 01 11	704	1.7+	0.3−
1999 10 01	703	1.7−	0.8+	2003 09 27	704	1.1+	0.6+	2005 01 14	049	0.0	1.1−
1999 10 01	703	1.4−	0.1+	2003 09 27	704	0.7+	0.2−	2005 01 14	049	0.1−	1.2−
1999 10 20	704	1.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2005 01 14	049	0.2−	0.0
1999 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.5+	0.8+	2005 01 15	704	0.2−	0.1+
1999 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.6+
2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.1−	0.7+
2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	1.4−	1.3+
2003 09 17	691	0.1+	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.1−
2003 09 22	699	0.3+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.1−
2003 09 22	683	(1.7+	2.1−)	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.0
2003 09 22	683	0.5−	0.4−	2003 11 19	645	0.1−	0.2−	2005 03 17	G96	0.5−	0.3−
2003 09 22	699	0.5+	0.6+	2003 11 19	645	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2003 09 22	683	0.5+	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.7−	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
2003 09 22	699	0.3+	1.0+	2005 01 06	704	1.0+	0.3+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−

(115278)∗ 2003 SN$_{186}$ = 1994 PT$_{39}$

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69558)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.92540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22204252	ω	203.42430		+0.99979576	+0.01535657	
a	2.7009214	Ω	155.68477		−0.00938949	+0.92862674	
e	0.0768687	i	1.82850		−0.01789628	+0.37069740	
P	4.44	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.7−	0.8+	2002 05 17	644	0.2+	1.4+	2003 09 24	644	0.0	0.3+
1994 08 10	809	0.5−	1.8+	2002 05 17	644	0.0	1.3+	2003 09 24	644	0.2+	0.6+
1994 08 10	809	0.5−	0.6+	2003 09 05	413	0.3−	0.5−	2003 09 24	644	0.3+	0.4+
1994 08 10	809	(2.4+	0.5+)	2003 09 05	413	0.1−	0.5−	2003 09 24	644	0.1+	0.3+
1994 08 10	809	(2.2+	1.2−)	2003 09 05	413	0.1−	0.4−	2003 09 24	644	0.4+	0.6+
1994 08 10	809	(3.1+	0.4+)	2003 09 15	699	1.2+	0.0	2003 09 24	644	0.3+	0.5+
1994 08 11	809	(2.9−	1.5−)	2003 09 15	699	0.6−	0.2+	2004 12 03	691	0.2+	0.0
1994 08 11	809	(3.7−	0.3−)	2003 09 15	699	0.4−	0.4+	2004 12 03	691	0.1+	0.2+
1994 08 11	809	(4.0−	0.9−)	2003 09 15	699	0.2+	0.6+	2004 12 03	691	0.2+	0.2+
1997 03 13	691	0.1+	0.9−	2003 09 22	699	0.4−	0.7+	2004 12 19	691	0.4+	0.8+
1997 03 13	691	0.4+	0.4−	2003 09 22	699	1.3−	0.2−	2004 12 19	691	0.3+	0.8+
1997 03 13	691	0.1+	0.9−	2003 09 22	699	0.2−	0.6+	2004 12 19	691	0.3+	0.6+
2001 03 28	691	0.2−	0.4+	2003 09 22	699	1.0+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.4+
2001 03 28	691	0.1+	0.1−	2003 09 23	608	0.7+	1.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.5+
2001 03 28	691	0.1+	0.3+	2003 09 23	608	0.1+	0.8−	2005 03 13	G96	0.4−	0.3+
2002 05 17	644	0.0	1.6+	2003 09 23	608	0.2+	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.7+

(115279)∗ 2003 SL$_{188}$

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.09415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27883463	ω	113.33718		−0.60128951	−0.79890485	
a	2.3204466	Ω	13.65332		+0.70935043	−0.54190516	
e	0.0781826	i	3.45170		+0.36779463	−0.26094030	
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	0.2+	0.2−	2003 09 27	691	0.4−	0.2−	2005 03 04	H06	0.7+	0.6−
1996 10 12	566	0.0	0.0	2003 09 27	691	0.4−	0.1−	2005 03 04	H06	0.2+	0.2−
1996 10 12	566	1.1+	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	0.1−	0.7+
1998 03 20	704	0.3−	1.7−	2003 09 29	704	0.6+	0.8+	2005 03 08	699	0.8+	0.3+
1998 03 20	704	0.1+	1.2−	2003 09 29	704	0.2−	1.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+
1998 03 20	704	(1.3−	2.6−)	2003 09 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	1.5−	1.1+	2003 09 29	704	0.9+	1.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.8+
1998 03 20	704	(1.6−	3.3−)	2003 10 15	699	0.5+	0.9−	2005 03 08	704	0.5+	1.1+
1998 04 19	704	0.7+	1.6−	2003 10 15	699	0.7+	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.6+
1998 04 19	704	1.7+	1.4+	2003 10 15	699	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	1.0+
1998 04 19	704	1.5−	0.2+	2003 10 15	699	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.1+
1998 04 19	704	(3.9+	1.2−)	2003 10 20	691	0.2−	0.0	2005 03 12	695	0.5−	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.7+
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
2000 11 20	704	1.1−	0.6+	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.6+	1.0+
2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	1.2+
2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 10 20	704	1.0−	0.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.9+
2000 12 22	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.8−	1.1+	2005 03 12	695	0.1+	0.1+
2000 12 22	704	0.3−	1.1+	2003 10 20	704	0.8−	0.7−	2005 03 16	704	0.0	0.3−
2000 12 22	704	0.8−	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2005 03 16	704	1.2+	1.6+
2000 12 22	704	1.7+	0.9−	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.3+	1.3−
2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.9−	2003 10 23	704	0.1+	1.0+	2005 03 16	704	0.4+	0.7−
2001 01 04	704	0.3−	1.8−	2003 10 23	704	0.4−	1.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2003 10 23	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	G96	0.5−	0.4+
2002 06 08	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.7+	1.0+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+
2002 06 08	704	0.5−	0.4+	2003 10 24	695	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.5−	0.7−
2002 06 08	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	683	0.9−	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.5+
2002 06 08	704	0.5+	0.2+	2003 10 24	683	0.3+	1.3+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
2003 09 21	699	0.1+	0.1−	2003 10 24	683	1.1−	1.8+	2005 03 30	703	0.5−	0.6+
2003 09 21	699	0.6−	0.2+	2003 10 24	695	0.2−	0.1+	2005 04 06	699	1.0+	0.3+
2003 09 21	699	0.0	0.3−	2003 10 26	703	0.8−	0.9−	2005 04 06	699	0.3+	0.0
2003 09 21	699	0.4−	0.0	2003 10 26	703	0.1+	0.5+	2005 04 06	699	0.0	0.6+
2003 09 22	699	0.2−	0.8+	2003 10 26	703	1.6+	0.5−	2005 04 06	699	1.0+	0.2+
2003 09 22	699	0.4−	0.4+	2003 10 26	703	1.1−	0.3−	2005 04 13	691	0.1−	0.2−
2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2005 03 03	H06	0.5+	0.2−	2005 04 13	691	0.1+	0.1+
2003 09 22	699	0.5+	0.6+	2005 03 03	H06	0.1+	0.2−	2005 04 13	691	0.2+	0.1+
2003 09 25	608	0.3−	0.6−	2005 03 03	H06	0.5+	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2003 09 25	608	0.1+	0.6−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
2003 09 25	608	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.4+	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.1+
2003 09 26	704	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2003 09 26	704	0.2−	0.4−	2005 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 09 26	704	0.0	0.3−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0

2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.0		
2003 09 27	691	0.5−	0.1−	2005 03 04	H06	0.0	0.4−						

(115280)∗ 2003 SM$_{188}$ = 1995 HC$_4$

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53454)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.00538		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28643883	ω	246.58181		+0.41213622		−0.91112086
a	2.2791948	Ω	179.07460		+0.86764662		+0.39193933
e	0.0746532	i	5.62787		+0.27808827		+0.12744540
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	(1.5−	2.2−)	2003 09 25	608	0.3−	1.2−	2003 10 24	704	0.8+	0.4−		
1995 04 26	691	0.3−	0.4+	2003 09 25	608	0.7−	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.4+		
1995 04 26	691	0.0	0.4+	2003 09 25	608	0.9−	0.7−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+		
1995 05 01	691	0.4−	0.5+	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.3−		
1995 05 01	691	0.2−	0.1+	2003 09 26	704	0.6−	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.3+		
1995 05 01	691	0.4−	0.3+	2003 09 26	704	0.5−	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.1+		
1998 03 03	704	1.2+	0.2−	2003 09 26	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+		
1998 03 03	704	1.0+	1.7+	2003 09 26	704	0.8−	0.1+	2005 03 04	691	0.0	0.3+		
1998 03 03	704	1.1+	1.7−	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	0.1−	0.5+		
1998 03 03	704	0.2+	0.9+	2003 09 29	704	0.4−	1.6+	2005 03 09	699	0.2−	0.7+		
2000 11 20	704	1.7+	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	699	0.6+	0.7+		
2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	699	0.4+	1.0+		
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 10 01	699	0.7+	1.8+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0		
2000 11 27	704	(0.5+	2.3+)	2003 10 01	699	0.8+	0.5+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4−		
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2003 10 01	699	0.7−	0.4+	2005 03 09	G96	0.3+	0.8−		
2000 11 27	704	0.6−	0.5−	2003 10 01	699	0.4−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−		
2000 12 20	704	0.2+	1.3−	2003 10 06	699	0.1+	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+		
2000 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 06	699	0.2+	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.5+		
2000 12 20	704	0.6−	0.3−	2003 10 06	699	0.9+	0.8+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+		
2001 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 10 06	699	(2.1+	0.0)	2005 03 13	703	0.2+	0.7+		
2001 01 04	704	0.9−	0.3+	2003 10 15	699	1.1+	0.0	2005 03 13	703	0.6+	0.8+		
2001 01 04	704	1.1+	0.3+	2003 10 15	699	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.4+	1.0+		
2001 01 19	704	0.8−	0.5−	2003 10 15	699	0.5−	0.8+	2005 03 13	703	0.4+	0.1+		
2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2003 10 15	699	0.0	0.6−	2005 03 14	704	0.4+	0.3−		
2001 01 19	704	1.3−	0.3+	2003 10 18	291	0.0	0.5+	2005 03 14	704	0.9+	0.6+		
2002 06 02	644	0.2+	0.4+	2003 10 18	291	0.1+	0.4+	2005 03 14	704	0.3−	1.1+		
2002 06 02	644	0.0	1.0+	2003 10 18	291	0.0	0.5+	2005 03 16	691	0.1−	0.5+		
2002 06 02	644	0.1+	0.3+	2003 10 18	608	0.4+	0.5+	2005 03 16	691	0.0	0.5+		
2003 08 04	704	1.1−	1.6+	2003 10 18	608	0.4+	0.6−	2005 03 16	691	0.1−	0.6+		
2003 08 04	704	0.5+	0.7+	2003 10 18	608	0.6+	1.2−	2005 03 30	683	(0.4+	3.1+)		
2003 08 04	704	0.7−	0.8+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 03 30	683	(2.9+	0.3+)		
2003 08 04	704	0.1−	1.0+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 30	683	0.2+	1.4+		
2003 09 21	699	0.5+	0.3+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	1.4−		
2003 09 21	699	0.3+	0.2−	2003 10 20	704	0.5−	0.9+	2005 04 01	699	0.2−	0.8+		
2003 09 21	699	0.4−	0.2−	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 04 01	699	1.0−	0.0		
2003 09 21	699	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.9+		
2003 09 22	699	0.0	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	1.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.0		
2003 09 22	699	0.3+	0.7+	2003 10 20	704	0.1−	1.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−		
2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1+		
2003 09 22	699	0.6−	0.0	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+		

(115281)∗ 2003 SK$_{189}$ = 2002 MV$_4$

Discovered 2003 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56840)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.65295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17682330	ω	159.82113		+0.82544277		−0.56132283
a	3.1437141	Ω	234.46868		+0.50732390		+0.78405251
e	0.1287026	i	4.20510		+0.24752108		+0.26491196
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2003 11 18	699	0.7−	0.2−		
2000 03 03	645	0.0	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.2+		
2002 06 20	950	0.3−	0.3+	2003 10 21	704	(1.2+	9.2+)	2003 11 21	704	0.3−	0.8−		
2002 06 20	950	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.8+	2003 11 21	704	0.4−	0.2+		
2002 06 20	950	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.6+	0.6+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+		
2002 07 14	704	0.4−	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.1−		
2002 07 14	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2003 11 28	691	0.3+	0.1−		
2002 07 14	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2003 11 28	691	0.3+	0.0		
2002 08 03	644	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 28	691	0.2+	0.3−		
2002 08 03	644	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 12 01	291	0.2+	0.0		
2002 08 03	644	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 12 01	291	0.1+	0.1+		
2003 09 22	644	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 12 01	291	0.1−	0.0		
2003 09 22	644	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+		
2003 09 22	644	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+		
2003 09 25	608	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.1−	0.3−	2005 01 17	691	0.4+	0.2+		
2003 09 25	608	0.7−	0.2−	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.0	0.3+		
2003 09 25	608	0.3−	0.7−	2003 10 29	704	0.7−	0.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−		
2003 09 27	704	0.0	0.7+	2003 10 29	704	0.5−	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+		
2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.7+	0.3−		
2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−		
2003 09 27	704	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.4+	2005 02 02	703	0.8−	0.4−		
2003 09 27	704	0.8−	0.1+	2003 11 18	644	0.4+	0.4−	2005 02 02	704	0.2−	0.2−		
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 11 18	644	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.1+		
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.1−	0.1−		
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 11 18	699	0.4+	0.4−	2005 02 03	704	0.2−	0.6+		
2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 11 18	699	0.6−	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+		
2003 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 11 18	699	1.2+	1.7−						

(115282)∗ 2003 SD$_{190}$ = 1999 CB$_{149}$

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53456)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.28439		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18171118	ω	305.96849		+0.94548642		−0.26746277
a	3.0870829	Ω	70.19294		+0.32390594		+0.83149211
e	0.1264609	i	11.38940		−0.03376949		+0.48691328
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.3−	0.4−	2003 09 24	644	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.2−	1.1+		
1998 11 11	699	1.1+	0.2+	2003 09 25	608	0.7−	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	0.5−		
1998 11 11	699	0.2−	1.1+	2003 09 25	608	0.6−	0.2−	2004 12 15	704	0.1−	0.3+		
1999 02 13	691	0.7+	0.0	2003 09 25	608	0.5−	0.2−	2004 12 21	703	0.7+	0.5+		
1999 02 13	691	0.8+	0.6−	2003 10 01	699	0.4−	0.0	2004 12 21	703	0.9+	0.2−		
1999 02 13	691	0.8+	0.3−	2003 10 01	699	0.5−	0.2+	2004 12 21	703	0.2+	0.7+		
1999 02 14	691	1.2−	0.5−	2003 10 01	699	0.1+	0.6−	2004 12 21	703	0.4−	0.1−		
1999 02 14	691	0.6−	0.6−	2003 10 01	699	0.3+	0.0	2005 01 06	703	0.0	0.2+		
1999 02 14	691	0.8−	0.6−	2003 10 03	608	0.5−	0.4+	2005 01 06	703	0.9−	0.8−		
2001 04 17	699	1.6+	0.8+	2003 10 03	608	0.3−	0.4+	2005 01 06	703	0.3+	0.1−		
2001 04 17	699	0.6+	0.6+	2003 10 03	608	0.1−	0.6+	2005 01 06	703	(2.3+	1.3−)		
2001 04 17	699	0.6−	0.2−	2003 10 17	644	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.3+	0.5+		
2001 04 17	699	0.2−	1.5+	2003 10 17	644	0.1−	0.7+	2005 01 07	704	0.0	1.3−		
2003 09 08	608	(0.4+	2.3+)	2003 10 17	644	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.3+	0.0		
2003 09 08	608	1.1+	0.4−	2003 10 18	704	0.5+	0.0	2005 01 07	704	0.1−	0.4−		
2003 09 08	608	0.6+	1.8−	2003 10 18	704	0.2−	0.6−	2005 01 07	704	0.4+	0.3+		
2003 09 17	704	0.2−	0.0	2003 10 18	704	0.6+	0.8+	2005 02 04	G96	0.1+	0.0		
2003 09 17	704	0.8−	0.1−	2003 10 18	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1+		
2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2003 10 18	704	0.5−	0.8+	2005 02 04	G96	0.1−	0.0		

2003 09 17	704	0.1+	0.4−	2004 12 14	201	0.0	0.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 24	644	0.0	0.4+	2004 12 14	201	0.2+	0.1+				
2003 09 24	644	0.1−	0.4+	2004 12 15	704	0.7−	0.3+				

(115283)∗ 2003 SV$_{190}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.11224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26635738	ω	330.98787		−0.80634918	−0.59138509	
a	2.3923583	Ω	172.74085		+0.55417374	−0.76022216	
e	0.0620725	i	3.64889		+0.20662153	−0.26893483	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(2.2+	0.2+)	2003 09 27	691	0.2+	0.4+	2005 02 04	699	0.4−	0.5+
1998 03 29	704	(2.2+	2.3+)	2003 09 27	691	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	1.5+	0.3+
1998 03 29	704	0.0	2.0+	2003 09 29	704	0.3−	0.4−	2005 02 09	699	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	1.5−	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.1−
1998 04 21	704	0.7−	1.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	1.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	1.4+	0.8+	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.3−
1998 04 21	704	(3.9−	0.1−)	2003 10 01	699	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.4−	0.8−	2003 10 01	699	0.8−	0.5+	2005 02 09	704	0.2+	0.2−
2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2003 10 01	699	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.5+
2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2003 10 01	699	0.7−	0.9+	2005 02 14	691	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 02 14	691	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 02 14	691	0.1+	0.0
2002 05 16	704	0.3+	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.8−
2002 05 16	704	0.5+	1.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.7−
2002 05 16	704	0.8+	1.1+	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.4+
2002 05 16	704	0.2−	1.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.5+
2002 06 09	704	0.8−	1.2+	2003 10 24	704	1.1+	0.9+	2005 03 08	704	0.1−	1.0+
2002 06 09	704	0.0	1.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2002 06 09	704	0.6+	1.5+	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−
2003 09 17	691	0.2+	0.0	2005 02 02	703	0.2+	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−
2003 09 17	691	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.4+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2003 09 21	699	0.3−	0.6−	2005 02 02	703	0.5+	1.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2003 09 21	699	0.2−	1.0+	2005 02 02	703	0.8−	1.4+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−
2003 09 21	699	1.3+	1.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2003 09 21	699	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.8+	1.3+	2005 03 11	695	0.1−	0.2−
2003 09 22	699	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	695	0.2−	0.1−
2003 09 22	699	0.5+	0.6−	2005 02 02	704	0.1−	0.1−	2005 03 30	644	0.3+	0.2+
2003 09 22	699	0.4−	0.4+	2005 02 04	699	0.4−	0.3+	2005 03 30	644	0.2+	0.2+
2003 09 22	699	0.6−	0.4−	2005 02 04	699	0.1+	1.0+	2005 03 30	644	0.3+	0.5+
2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 02 04	699	0.2+	0.3+				

(115284)∗ 2003 SO$_{192}$ = 2000 EC$_{186}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61725)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.83340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17489327	ω	131.74209		+0.16703659	−0.97083538	
a	3.1668001	Ω	307.81970		+0.82761210	+0.23286647	
e	0.1104768	i	12.57473		+0.53587031	−0.05702514	
P	5.64	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.9−	1.2−	2003 09 20	691	0.2−	0.2+	2004 12 02	704	0.0	0.5+
1998 11 14	704	1.0+	0.8−	2003 09 20	691	0.2−	0.2+	2004 12 02	704	0.0	0.3+
1998 11 14	704	1.0−	1.0−	2003 09 21	699	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	1.3−	0.5+
1998 11 14	704	1.3+	1.3−	2003 09 21	699	0.7+	0.2−	2004 12 15	704	1.5−	0.0
2000 02 06	704	0.4−	0.5−	2003 09 21	699	0.2+	0.5−	2004 12 15	704	0.8−	0.8−
2000 02 06	704	0.4+	0.9+	2003 09 21	644	0.2−	0.4+	2004 12 15	704	0.3−	0.5−
2000 02 06	704	0.1+	1.0+	2003 09 21	699	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.6+	0.0
2000 02 06	704	0.6+	0.4+	2003 09 21	644	0.4−	0.4+	2005 01 07	704	0.2−	0.2−
2000 02 06	704	0.5+	1.1+	2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	1.3+	0.6−
2000 03 01	703	1.6−	0.1+	2003 10 04	691	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.1+
2000 03 01	703	0.1+	0.1−	2003 10 04	691	0.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.1+
2000 03 01	703	0.1+	0.3+	2003 10 04	691	0.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.3+
2000 03 01	703	0.4+	0.2−	2003 10 17	699	0.1−	0.8−	2005 01 12	704	0.7+	0.2−
2000 03 11	699	1.1+	0.8+	2003 10 17	699	0.4−	0.3−	2005 01 12	704	0.1+	0.1−
2000 03 11	699	0.5+	0.5+	2003 10 17	699	0.5+	0.1+	2005 01 12	704	0.7−	0.1+
2000 03 11	699	1.4+	0.1+	2003 10 17	699	0.4−	0.5+	2005 01 12	704	0.7+	0.5+
2000 03 11	699	0.4+	0.8+	2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.4−
2003 09 04	704	0.8−	0.8−	2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.2−	0.9−
2003 09 04	704	0.3−	1.0+	2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.1−	0.3−
2003 09 04	704	1.4−	0.9+	2003 12 29	704	0.6−	0.9+	2005 01 16	704	0.8+	0.4−
2003 09 04	704	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2005 01 19	704	1.8−	0.3+
2003 09 18	608	0.4+	1.0−	2003 12 29	704	0.3−	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	1.1+
2003 09 18	608	0.4+	0.5−	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2005 01 19	704	0.8−	1.1+
2003 09 18	608	0.1−	1.1−	2004 11 22	704	0.8+	0.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.8+
2003 09 20	704	1.4−	1.6+	2004 11 22	704	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.1−
2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2004 11 22	704	0.4+	0.8−	2005 02 03	704	0.1−	0.2−
2003 09 20	704	0.4+	1.2+	2004 11 22	704	1.0+	0.4−	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
2003 09 20	704	0.6+	0.6+	2004 12 02	704	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.1−
2003 09 20	704	0.9−	1.4+	2004 12 02	704	0.7+	0.5+				
2003 09 20	691	0.2−	0.2+	2004 12 02	704	0.1+	0.8+				

(115285)∗ 2003 SB$_{194}$ = 2003 TM$_{21}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 56842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.14020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19020259	ω	212.82083		+0.04564132	−0.99006913	
a	2.9945053	Ω	234.90131		+0.94799474	+0.08489877	
e	0.0727565	i	9.35308		+0.31499658	−0.11205051	
P	5.18	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.4−	0.3+	2003 09 21	699	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.6−	0.1+
1998 10 19	699	0.1−	1.3+	2003 09 21	699	0.8+	1.0−	2003 12 22	704	0.2−	0.3−
1998 10 19	699	0.3+	0.5−	2003 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	1.0−	0.3−
2000 01 11	704	0.5+	1.1−	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.9−	0.6+
2000 01 11	704	0.9−	0.7−	2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2004 12 18	704	1.0+	0.8+
2000 01 11	704	1.0+	1.0−	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2004 12 18	704	0.1+	0.0
2000 01 11	704	0.5+	0.3−	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2004 12 18	704	0.0	0.2−
2000 02 06	704	0.4+	1.1−	2003 10 16	691	0.3+	0.1+	2004 12 18	704	0.6−	0.1−
2000 02 06	704	1.1−	0.3+	2003 10 16	691	0.3+	0.1−	2004 12 18	704	0.0	0.3+
2000 02 06	704	0.6−	0.1+	2003 10 17	699	0.2+	0.0	2004 12 20	699	1.0−	0.9−
2000 02 06	704	1.1−	0.7−	2003 10 17	699	0.5+	0.2−	2004 12 20	699	0.5+	0.1+
2002 06 10	644	0.3−	0.9+	2003 10 17	699	0.4+	0.4−	2004 12 20	699	0.0	0.5+
2002 06 10	644	0.0	0.9+	2003 10 17	699	0.2+	0.1−	2004 12 20	699	0.4+	0.5+
2002 06 10	644	0.6−	0.9+	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.2+	0.6+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2005 01 18	703	0.5+	0.2+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.3−	0.8+
2003 09 17	644	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 01 18	703	0.3−	0.3+
2003 09 20	608	0.0	0.6−	2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2005 01 31	644	0.3+	0.4+
2003 09 20	608	0.1+	0.8−	2003 10 21	704	0.8−	0.5−	2005 01 31	644	0.4+	0.4+
2003 09 20	608	0.2+	0.6−	2003 11 02	291	0.2−	0.1−	2005 01 31	644	0.6+	0.4+
2003 09 20	644	0.4+	0.1+	2003 11 02	291	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.7−	0.5−
2003 09 20	644	0.4+	0.1+	2003 11 02	291	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
2003 09 20	691	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.7+
2003 09 20	644	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.8+
2003 09 20	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.1−	0.6+
2003 09 20	691	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.6+				
2003 09 21	699	1.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+				

(115286)∗ 2003 ST$_{194}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.65415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17789591	ω	294.29183		+0.66874049	+0.74003325	
a	3.1310649	Ω	18.26419		−0.57187180	+0.57358080	
e	0.1089234	i	13.22020		−0.47513029	+0.35122053	
P	5.54	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	(0.6−	2.7+)	2003 09 21	699	0.1−	0.9+	2003 11 02	704	0.0	0.8+	
2000 03 12	703	0.1+	0.4−	2003 09 21	699	0.3−	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	
2000 03 12	703	(3.0−	1.3+)	2003 09 21	699	0.8−	0.7+	2003 11 02	704	0.0	1.4+	
2000 03 12	703	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.8−	0.4+	2003 11 02	704	0.4+	0.7+	
2001 03 24	704	1.8+	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	704	0.2−	0.2+	
2001 03 24	704	0.0	0.8+	2003 09 27	704	0.3−	0.9+	2003 11 19	704	0.3−	0.3+	
2001 03 24	699	1.1+	0.4+	2003 09 27	704	0.9+	1.5+	2003 11 19	704	0.2−	0.4+	
2001 03 24	704	1.3+	0.5+	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	
2001 03 24	704	0.4−	0.5−	2003 10 03	691	0.3−	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.5+	
2001 03 24	699	0.6+	1.2+	2003 10 03	691	0.3−	0.2+	2004 12 15	703	0.7+	0.0	
2001 03 24	699	0.5+	1.1+	2003 10 03	691	0.2−	0.1+	2004 12 15	703	0.5−	0.7−	
2001 03 24	699	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2004 12 15	703	0.8−	1.3−	
2001 04 16	699	0.4−	1.0+	2003 10 22	704	0.4−	0.2−	2004 12 15	703	0.4−	0.4−	
2001 04 16	699	0.4−	0.2+	2003 10 22	704	1.4+	0.5−	2004 12 17	699	0.4+	0.3+	
2001 04 16	699	0.5−	0.4+	2003 10 22	704	0.6+	0.7−	2004 12 17	699	0.7−	0.1+	
2001 04 16	699	0.1+	0.9+	2003 10 23	699	1.0−	0.4−	2004 12 17	699	0.6+	0.3−	
2001 05 18	699	0.7+	0.8+	2003 10 23	699	0.4−	0.2−	2004 12 17	699	2.0+	0.9−	
2001 05 18	699	0.3+	0.2+	2003 10 23	699	1.2−	0.3+	2005 01 31	704	1.1−	0.7+	
2001 05 18	699	0.0	0.0	2003 10 23	699	0.5−	0.4−	2005 01 31	704	0.6−	0.9+	
2001 05 18	699	1.1+	1.0+	2003 10 30	704	0.8−	0.1−	2005 01 31	704	0.6+	1.0+	
2003 09 20	608	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.6−	0.4+	2005 01 31	704	0.3+	0.1+	
2003 09 20	608	0.6−	0.6−	2003 10 30	704	0.4+	0.3−	2005 01 31	704	1.2−	0.9−	
2003 09 20	608	0.4−	0.6+	2003 10 30	704	0.2−	0.2−					
2003 09 21	699	0.0	0.5−	2003 11 02	704	0.6+	0.6+					

(115287)∗ **2003 SU**$_{194}$ **= 2001 FM**$_{147}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53459)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.26872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21784577	ω	136.09521		+0.36237311	−0.92602902	
a	2.7354995	Ω	292.40051		+0.82051596	+0.37071264	
e	0.0722691	i	6.55992		+0.44208516	+0.07100980	
P	4.52	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2−	0.4+	2003 10 17	699	0.5−	0.2−	2005 02 02	703	0.9−	0.6+	
1998 08 17	704	(2.2+	0.9−)	2003 10 17	699	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+	
1998 08 17	704	0.4+	0.1−	2003 10 17	699	0.3−	0.2+	2005 02 02	703	(2.4−	0.0)	
1998 08 17	704	(2.2−	0.9−)	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.2+	
1998 08 17	704	1.2−	0.1+	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2005 02 02	703	1.1−	0.8+	
2000 01 04	704	0.5−	0.2−	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−	
2000 01 04	704	0.1+	1.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.1+	
2000 01 04	704	1.4−	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 02 03	704	0.5+	0.2−	
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	0.1−	
2000 03 04	704	0.7+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.3−	
2000 03 04	704	1.2+	0.1−	2003 11 01	704	1.0−	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.2−	
2000 03 04	704	0.7+	0.0	2003 11 01	704	1.8−	0.5+	2005 02 04	704	0.2−	0.1+	
2001 03 24	699	0.9+	0.2−	2003 11 01	704	0.9−	0.3+	2005 02 04	704	0.3+	0.1−	
2001 03 24	699	1.0+	0.9+	2003 11 01	704	0.4−	0.2+	2005 02 04	704	0.1−	0.4−	
2001 03 24	699	0.9+	0.0	2003 11 19	704	0.6+	0.3+	2005 02 04	704	0.0	0.5−	
2001 03 24	699	(2.2+	0.8+)	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 02 04	704	0.2+	0.3−	
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 02 04	699	0.1−	0.4+	
2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	0.4−	0.3−	
2001 03 26	704	1.3+	1.8+	2003 11 19	704	0.7−	0.6−	2005 02 04	699	0.2+	0.0	
2003 09 18	608	(0.8+	2.0+)	2003 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.7−	0.0	
2003 09 18	608	0.9+	1.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.9−	2005 02 09	699	0.1+	0.6−	
2003 09 18	608	0.4+	2.0+	2003 12 23	704	0.1−	0.5−	2005 02 09	699	0.1−	0.5−	
2003 09 20	644	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.7−	2005 02 09	699	0.4+	0.1−	
2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.0	1.6+	2005 02 09	699	0.5+	0.3−	
2003 09 20	691	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.8+	
2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.3−	0.6−	
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.1−	0.4−	
2003 09 20	691	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.3−	0.9+	2005 02 09	704	0.2+	0.6−	
2003 09 21	699	0.1+	0.4−	2005 01 13	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	1.7+	0.6−	
2003 09 21	699	0.2−	0.3+	2005 01 13	691	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.8+	0.8+	
2003 09 21	699	0.4−	0.4−	2005 01 13	691	1.6+	1.2+	2005 03 10	699	0.3−	0.0	
2003 09 21	699	0.2+	0.3−	2005 01 17	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	699	(2.1+	0.2−)	
2003 09 30	704	0.5+	0.4+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	699	0.9−	0.4−	
2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.4+	2005 03 10	699	1.4+	0.9+	
2003 09 30	704	0.8+	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	1.0−	0.1+	
2003 09 30	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	1.3+	0.2+	
2003 09 30	704	0.2+	0.0	2005 02 02	691	0.6−	0.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−	
2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.3−	0.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−	
2003 10 16	691	0.0	0.2−	2005 02 02	691	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.4−	0.3−	
2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−	
2003 10 17	699	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.1+					

(115288)∗ **2003 SS**$_{195}$

Discovered 2003 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.93948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30602868	ω	238.94760		−0.99355659	−0.06681670	
a	2.1808609	Ω	297.08145		+0.10047130	−0.89304071	
e	0.0580249	i	5.90158		−0.05244818	−0.44498743	
P	3.22	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.5−	0.0	2003 09 20	691	0.2−	0.0	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	
2000 11 05	704	0.8−	0.6−	2003 09 20	691	0.2−	0.5+	2003 10 22	691	0.0	0.1−	
2000 11 05	704	0.1+	0.6−	2003 09 21	699	1.0−	0.5+	2005 03 11	699	0.8+	0.6+	
2000 11 05	704	0.7+	0.3+	2003 09 21	699	1.2−	0.2+	2005 03 11	699	0.6+	0.3+	
2000 11 19	704	1.0−	0.6−	2003 09 21	699	(0.5+	2.0+)	2005 03 11	699	1.0−	0.4+	
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2003 09 21	699	0.5−	1.2+	2005 03 11	699	1.5+	0.0	
2000 11 19	704	0.5−	0.2+	2003 09 30	704	0.9+	1.6+	2005 03 17	704	0.6+	1.0+	
2000 11 19	704	1.3+	1.0+	2003 09 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	(2.0+	1.4+)	
2002 05 10	644	0.8+	0.9+	2003 09 30	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	704	1.3+	0.0	
2002 05 10	644	1.1+	0.8+	2003 09 30	704	0.1−	1.5+	2005 03 17	704	1.5+	1.0+	
2002 05 10	644	0.8+	0.9+	2003 10 17	699	0.0	0.1−	2005 04 09	699	0.6+	0.4+	
2002 05 17	704	0.7−	0.2+	2003 10 17	699	0.5+	0.7+	2005 04 09	699	0.0	0.0	
2002 05 17	704	0.2+	0.3−	2003 10 17	699	0.9−	0.7+	2005 04 09	699	0.1+	0.8+	
2002 05 17	704	0.7−	0.2−	2003 10 17	699	0.4−	1.0+	2005 04 09	699	0.4+	0.0	
2002 05 17	704	0.3−	0.2−	2003 10 21	704	0.8+	0.3+	2005 04 15	703	(2.4−	0.1−)	
2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2003 10 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 15	703	0.5−	0.4+	
2003 09 17	644	0.5−	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2005 04 15	703	0.9−	0.0	
2003 09 17	644	0.6−	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	1.2−	2005 04 15	703	0.5−	0.8+	
2003 09 20	691	0.0	0.3+	2003 10 22	691	0.1−	0.2−					

(115289)∗ **2003 ST**$_{195}$ **= 2000 EP**$_{187}$

Discovered 2003 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53461)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.84605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17984187	ω	137.66179		−0.13497695	−0.98618848	
a	3.1084378	Ω	319.81598		+0.86457277	−0.06989747	
e	0.0740457	i	8.55511		+0.48404044	−0.15015534	
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 09 21	699	0.6−	1.0−	2005 01 12	704	0.4+	0.5−	
1998 12 17	704	0.3−	1.5−	2003 09 30	704	1.1−	1.0+	2005 01 12	704	0.4−	1.8+	
1998 12 17	704	(3.1+	0.9+)	2003 09 30	704	0.6+	0.9−	2005 01 12	704	0.2+	0.6+	
1998 12 17	704	(2.5+	0.9−)	2003 09 30	704	0.8−	0.7+	2005 01 13	699	(0.5+	2.7+)	

1998 12 17	704	(0.9+	2.9−)	2003 09 30	704	0.7−	0.9+	2005 01 13	699	0.8−	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2003 09 30	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	699	0.6+	0.3−
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2003 10 02	691	0.0	0.0	2005 01 13	699	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2003 10 02	691	0.0	0.1−	2005 01 16	704	1.8+	1.7−
2000 03 03	704	0.8+	1.4+	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2005 01 16	704	1.5+	1.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 17	699	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	1.5+	1.8−
2000 03 11	699	0.3+	0.4+	2003 10 17	699	0.5+	0.7+	2005 01 18	691	0.1−	0.0
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2003 10 17	699	0.2+	0.8+	2005 01 18	691	0.3−	0.2−
2000 03 11	699	0.3−	0.6+	2003 10 17	699	0.3+	0.3−	2005 01 18	691	0.0	0.0
2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.7+
2002 07 14	644	0.1+	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	0.2+	0.6+
2002 07 14	644	0.0	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 01 19	704	0.1−	0.4+
2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2003 10 26	691	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.5−	0.1−
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.5−	0.3−
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 10 26	691	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.2−	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.7+	0.7−	2005 02 03	704	(2.3−	0.9−)
2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.9+	0.8−	2005 02 03	704	0.7−	0.6+
2003 09 20	691	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.1+	1.7−	2005 02 03	704	0.6−	0.1+
2003 09 20	691	0.3−	0.2+	2005 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
2003 09 21	699	1.8+	0.7−	2005 01 07	704	0.1−	1.8+	2005 03 16	G96	0.6−	0.0
2003 09 21	699	0.6−	0.3−	2005 01 12	704	0.5−	0.9+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2003 09 21	699	0.1+	0.4+	2005 01 12	704	0.5−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−

(115290)∗ 2003 SJ$_{197}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.50117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18042408	ω	98.22125		−0.28145383	−0.95888341	
a	3.1017471	Ω	8.39857		+0.75261441	−0.24413560	
e	0.2410217	i	14.43882		+0.59527749	−0.14470805	
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	1.0−	0.0	2003 09 22	699	0.4−	0.4−	2005 01 16	703	0.8+	0.3+
1992 09 26	691	0.5−	0.2−	2003 09 22	699	0.3−	0.9−	2005 01 16	703	0.3+	0.9+
1992 09 26	691	0.8−	0.3−	2003 09 22	699	0.4−	0.3+	2005 01 16	703	0.5−	0.0
1998 12 12	704	0.6+	0.5−	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2005 01 16	703	0.1+	0.5+
1998 12 12	704	(2.7−	0.8−)	2003 09 29	704	0.4−	0.8+	2005 01 17	201	0.5+	0.4−
1998 12 12	704	1.1+	1.6−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 01 17	201	0.1+	0.2−
1998 12 12	704	1.1+	0.8+	2003 09 29	704	0.6−	1.2+	2005 01 17	201	0.2−	0.0
2000 04 02	699	(2.2+	0.3−)	2003 09 29	704	0.1−	0.9+	2005 02 09	G96	0.4+	0.3−
2000 04 02	699	1.9+	0.5+	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−
2000 04 02	699	1.7+	0.1+	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−
2000 04 02	699	1.1−	1.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
2000 04 03	699	0.8+	0.5+	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 01	703	0.3−	0.5+
2000 04 03	699	(2.6+	1.3+)	2003 10 21	644	0.0	0.6+	2005 03 01	703	0.2−	0.2+
2000 04 03	699	0.9+	0.5+	2003 10 21	644	0.3+	0.1−	2005 03 01	703	0.0	0.3+
2000 04 03	699	0.9+	0.7+	2003 10 24	704	0.8−	0.9+	2005 03 01	703	0.3+	0.4−
2003 09 16	291	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.4−	1.0+	2005 03 09	703	0.2+	0.2+
2003 09 16	291	0.7−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	703	0.4−	0.4−
2003 09 16	291	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	703	0.5−	0.6+
2003 09 21	699	1.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 03 09	703	0.3−	0.3+
2003 09 21	699	0.8+	0.4−	2005 01 09	703	0.5−	0.2−	2005 03 12	699	(2.7+	0.3−)
2003 09 21	699	0.3+	0.8−	2005 01 09	703	1.3−	1.2+	2005 03 12	699	0.2−	0.6+
2003 09 21	699	0.5−	0.4+	2005 01 09	703	0.6−	0.2−	2005 03 12	699	0.3+	0.3+
2003 09 22	699	0.3−	0.5+	2005 01 09	703	0.0	0.1−	2005 03 12	699	0.8+	0.1+

(115291)∗ 2003 SA$_{198}$ = 1998 OG$_{11}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.84967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21550911	ω	267.72715		+0.42658703	−0.90320601	
a	2.7552370	Ω	156.84044		+0.87029556	+0.39566503	
e	0.0127782	i	6.91543		+0.24618922	+0.16633729	
P	4.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	0.7−	0.0	2003 09 22	699	0.8−	0.8+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+
1998 07 26	809	0.1−	0.7+	2003 09 22	699	1.3−	0.1+	2003 10 16	699	0.6+	0.1+
1998 07 26	809	0.1+	0.1−	2003 09 22	699	0.6−	0.2+	2003 10 16	699	0.2+	0.5−
1998 07 27	809	0.0	1.2+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 19	644	0.3−	0.8+
1998 07 27	809	0.6−	1.9+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 19	644	0.2−	0.9+
1998 07 27	809	0.3+	1.2+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 10 19	644	0.1−	0.8+
2001 03 02	699	0.2+	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2004 12 18	704	1.1−	0.1−
2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.5−	0.3+
2001 03 02	699	0.1−	1.0+	2003 09 30	691	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.4−	0.2+
2001 03 02	699	0.6−	0.7+	2003 09 30	691	0.1+	0.5+	2004 12 18	704	0.5−	0.1+
2001 03 20	704	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.9+	1.3+	2005 01 13	704	0.5+	0.4+
2001 03 20	704	1.4+	0.9+	2003 10 01	699	0.2+	0.5−	2005 01 13	704	0.4+	0.5+
2001 03 20	704	(2.8+	0.9+)	2003 10 01	699	0.5+	1.6−	2005 01 13	704	0.6+	0.7+
2001 03 21	691	0.3+	1.3+	2003 10 01	699	0.6−	0.8−	2005 01 13	704	0.8+	0.2+
2001 03 21	691	0.2+	1.3+	2003 10 14	644	0.5−	0.7+	2005 02 02	704	0.5+	0.3−
2001 03 21	691	0.3+	1.2+	2003 10 14	644	0.2−	0.6+	2005 02 02	703	0.2−	0.1−
2003 09 21	699	0.0	0.8+	2003 10 14	644	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	0.6−	0.0
2003 09 21	699	0.8−	0.7+	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	703	0.7+	1.3−
2003 09 21	699	0.8−	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	1.0+	0.2+
2003 09 21	699	0.5−	0.2+	2003 10 16	699	0.5+	0.6+	2005 02 02	703	1.0−	0.9+
2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 10 16	699	0.8−	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.1−

(115292)∗ 2003 SM$_{198}$ = 2002 PE$_{51}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.66241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16914341	ω	192.01416		−0.86808658	−0.48592231	
a	3.2381676	Ω	318.41102		+0.46717510	−0.73054876	
e	0.0165236	i	8.79696		+0.16784847	−0.47976872	
P	5.83	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.8−	0.4+	2003 09 22	704	0.1−	1.1+	2003 10 23	704	0.6−	0.3−
1994 02 12	691	0.8+	0.9+	2003 09 22	704	0.2−	0.8+	2004 12 02	704	0.0	0.0
1994 02 12	691	0.7+	0.5+	2003 09 22	704	0.2−	0.7+	2004 12 02	704	0.5+	0.1+
2000 04 04	699	1.7+	1.3+	2003 09 22	704	0.1+	0.2−	2004 12 02	704	0.4+	1.9−
2000 04 04	699	0.6+	1.5+	2003 09 22	704	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.4−	0.3−
2000 04 04	699	1.0+	1.6+	2003 09 30	704	0.4−	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.2−
2000 04 04	699	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.8+	2004 12 15	704	0.0	0.2+
2002 07 17	644	0.7−	0.2+	2003 09 30	704	0.9−	0.6+	2004 12 15	704	0.2−	0.8+
2002 07 17	644	0.3−	0.5+	2003 09 30	704	0.5−	0.5+	2004 12 17	704	0.4+	0.2−
2002 07 17	644	0.4−	0.5+	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2004 12 17	704	0.6+	0.5−
2002 08 08	644	0.5−	0.0	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.0	0.3+
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2003 10 16	691	0.3−	0.0	2005 01 07	704	0.9−	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2003 10 16	691	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	0.3−	0.1+
2002 08 11	608	0.7+	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.3−	0.3+
2002 08 11	608	0.4+	0.4−	2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	0.3−
2002 08 11	608	0.7+	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2005 01 12	704	0.6+	0.7+
2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 01 12	704	0.7+	0.8−
2003 09 17	644	0.5+	0.5+	2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2005 01 12	704	0.1+	0.6−
2003 09 17	644	0.2+	0.7+	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.7−	0.5−
2003 09 21	699	0.9−	0.9−	2003 10 23	704	0.7+	0.1−	2005 01 16	704	1.5−	0.3−
2003 09 21	699	0.7−	0.6−	2003 10 23	704	0.7−	0.7+	2005 01 16	704	0.5+	0.7−
2003 09 21	699	1.3+	0.6−	2003 10 23	704	0.5+	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.0
2003 09 21	699	0.4+	0.5−	2003 10 23	704	0.7−	0.1−				

(115293)∗ 2003 SV$_{198}$ = 2001 BM$_{22}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53462)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.23325			(2000.0)		
n	0.27533559	ω	290.52006		−0.89259239	+0.43288582
a	2.3400644	Ω	275.30940		−0.35194072	−0.84371192
e	0.0647137	i	7.27279		−0.28180944	−0.31742727
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.4−	0.1−	2001 01 21	704	1.1−	1.2+	2003 10 22	704	0.7+	0.2+
1994 01 10	691	0.7−	0.1−	2003 09 21	699	0.9−	0.5+	2003 10 29	699	0.7+	0.9−
1994 01 10	691	0.7−	0.9−	2003 09 21	699	0.8−	0.5+	2003 10 29	699	0.2+	0.1−
1996 11 04	691	0.1−	0.5−	2003 09 21	699	0.9−	0.6−	2003 10 29	699	0.1+	0.4−
1996 11 04	691	0.3−	0.5−	2003 09 21	699	0.1−	0.6+	2003 10 29	699	1.1−	0.7−
1996 11 04	691	0.1−	0.6−	2003 09 21	644	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.1+
1998 04 01	704	(3.2+	2.4+)	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 11 19	704	0.4+	0.7+
1998 04 01	704	1.4+	0.4−	2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	0.1−	0.3+	2003 09 24	608	0.4+	0.4−	2003 11 19	704	0.2+	0.7+
1998 04 01	704	(3.1−	1.3+)	2003 09 24	608	0.0	0.7−	2005 02 03	644	0.1−	0.5−
2000 12 21	704	0.1+	0.6+	2003 09 24	608	0.3−	1.0−	2005 02 03	644	0.4+	0.1−
2000 12 21	704	1.4+	0.4−	2003 09 30	704	1.0−	0.1−	2005 02 03	644	0.1+	0.0
2000 12 21	704	0.4+	0.6+	2003 09 30	704	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.4+	0.2−
2000 12 21	704	0.5+	0.4−	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.1−
2000 12 21	704	0.7+	0.7+	2003 09 30	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	703	0.1+	0.2−
2001 01 20	704	0.9+	0.3+	2003 09 30	704	0.7+	0.4−	2005 03 04	703	0.9−	0.6+
2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 18	691	0.3+	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.4+
2001 01 20	704	0.1+	0.8−	2003 10 18	691	0.3+	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	0.2−
2001 01 20	704	0.5+	0.1+	2003 10 18	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.0
2001 01 21	704	1.0−	0.0	2003 10 22	704	0.8−	1.2+				

(115294)∗ 2003 SB$_{199}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.27085			(2000.0)		
n	0.17349437	ω	297.31464		+0.61560537	+0.78497985
a	3.1838001	Ω	11.49517		−0.54137099	+0.48538349
e	0.1408252	i	20.42480		−0.57266699	+0.38497989
P	5.68	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.6−	0.5−	2003 09 22	704	0.8+	0.3+	2003 11 02	704	0.2−	1.0+
1997 10 30	704	0.5+	1.3+	2003 09 22	704	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.3+
1997 10 30	704	0.7−	0.7+	2003 09 22	704	0.3−	0.2+	2003 11 14	644	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	(2.8−	0.5−)	2003 09 30	704	0.5+	0.2+	2003 11 14	644	0.0	0.3+
2001 03 18	704	0.6+	0.6+	2003 09 30	704	0.7−	0.4−	2003 11 14	644	0.1−	0.0
2001 03 18	704	0.6+	0.1+	2003 09 30	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.0
2001 03 18	704	0.6−	0.8+	2003 09 30	704	0.0	0.5−	2003 11 20	704	0.4+	0.2+
2001 04 25	608	0.8+	0.0	2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.9−	0.3+
2001 04 25	608	0.8+	0.1−	2003 10 05	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.3−
2001 04 25	608	0.9+	0.4−	2003 10 05	704	0.0	0.2−	2003 11 24	703	0.5+	0.5−
2001 05 18	699	0.2+	0.6+	2003 10 05	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	703	0.1+	0.0
2001 05 18	699	0.0	1.8+	2003 10 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	703	0.1−	0.1−
2001 05 18	699	0.8+	1.4+	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2003 11 24	703	0.1+	0.9−
2001 05 18	699	1.7+	1.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2004 12 04	699	0.1+	0.0
2003 08 28	704	0.1−	0.9−	2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2004 12 04	699	(2.3+	0.0)
2003 08 28	704	0.0	0.4+	2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2004 12 04	699	1.1+	1.6+
2003 08 28	704	0.5−	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2004 12 04	699	1.2+	0.5−
2003 08 28	704	1.1−	1.0+	2003 10 29	699	0.0	0.5+	2004 12 15	703	0.4−	0.9−
2003 09 21	699	0.2−	0.1−	2003 10 29	699	0.5−	0.1−	2004 12 15	703	0.6−	0.0
2003 09 21	699	0.5+	0.5+	2003 10 29	699	0.1−	0.4+	2004 12 15	703	0.1−	0.2−
2003 09 21	699	0.5+	0.3−	2003 10 29	699	0.5−	0.4−	2004 12 15	703	1.2−	0.4−
2003 09 21	699	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.6−	0.2+
2003 09 22	704	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.1+
2003 09 22	704	0.8−	0.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.7+	2005 01 19	704	0.4−	0.0

(115295)∗ 2003 SB$_{200}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.23818			(2000.0)		
n	0.22254894	ω	115.83423		−0.80371512	−0.56284581
a	2.6968225	Ω	31.03770		+0.31596839	−0.67856105
e	0.0850931	i	21.98153		+0.50418844	−0.47197403
P	4.43	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.0	0.7+	2003 10 21	185	0.2+	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.1+
1999 10 31	704	0.4−	0.6−	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2003 12 17	644	0.1−	0.3+
1999 10 31	704	0.1−	0.6−	2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2003 12 17	644	0.1+	0.1+
1999 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.8+	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−
1999 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 10 22	704	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	0.5−	1.7−
1999 12 17	704	0.1−	1.1−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.0
1999 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 10 23	699	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.4+
2001 02 01	704	1.2+	0.7−	2003 10 23	699	0.0	0.6+	2004 12 11	703	0.3+	0.6+
2001 02 01	704	1.0+	1.2+	2003 10 23	699	0.4−	0.3+	2004 12 11	703	0.2−	1.1−
2001 02 01	704	1.7+	1.1−	2003 10 23	699	0.1+	0.0	2004 12 11	703	0.2+	0.8−
2001 02 01	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2004 12 11	703	1.0+	0.4−
2001 03 18	704	(2.3+	2.7+)	2003 10 24	691	0.0	0.0	2004 12 21	703	0.6−	0.6−
2001 03 18	704	1.2+	1.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.0	2004 12 21	703	0.3−	0.5−
2001 03 18	704	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2004 12 21	703	0.5+	0.7−
2001 03 24	704	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2004 12 21	703	0.7−	0.3+
2001 03 24	704	0.2+	0.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 01 09	703	0.2−	0.1+
2001 03 24	704	0.2+	1.5+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 01 09	703	0.1−	0.2−
2001 03 24	704	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2005 01 09	703	0.1+	0.1+
2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2003 10 26	608	0.0	0.6−	2005 01 09	703	0.1+	0.4−
2001 04 01	704	1.6+	1.0+	2003 10 26	608	0.0	0.6−	2005 02 01	644	0.1−	0.0
2001 04 01	704	0.9+	0.3+	2003 10 26	608	0.2−	0.6−	2005 02 01	644	0.3+	0.0
2001 04 01	704	0.1+	0.2+	2003 10 26	185	0.0	0.3+	2005 02 01	644	0.0	0.2−
2001 04 01	704	0.2+	1.7+	2003 10 26	185	0.3+	0.1+	2005 03 01	703	0.1−	0.2+
2001 04 01	704	(2.3+	1.6+)	2003 10 26	185	0.3−	0.3+	2005 03 01	703	0.1−	0.1+
2001 04 30	704	0.4+	0.9+	2003 10 26	185	0.1+	0.1−	2005 03 01	703	0.1−	0.4+
2001 04 30	704	0.2+	0.4−	2003 10 26	185	0.0	0.3+	2005 03 01	703	0.3+	0.0
2001 04 30	704	1.0−	0.3−	2003 10 30	704	1.1−	0.4+	2005 03 09	703	0.1−	0.2−
2001 04 30	704	0.6−	0.5+	2003 10 30	704	0.8−	0.4+	2005 03 09	703	0.0	0.2−
2001 04 30	704	0.0	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.0
2001 05 21	704	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.7−
2001 05 21	704	0.4+	0.4−	2003 10 30	704	0.4−	0.6+	2005 04 01	703	0.2+	0.3−
2001 05 21	704	0.5+	0.7+	2003 11 19	699	0.3+	0.0	2005 04 01	703	0.4+	0.2−
2001 05 21	704	0.5−	0.9+	2003 11 19	699	0.4−	0.2−	2005 04 01	703	0.5−	0.3−
2001 05 21	704	1.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2005 04 01	703	0.4−	0.0
2001 06 19	699	1.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 04 02	699	0.1+	0.1−
2001 06 19	699	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2005 04 02	699	0.6−	0.5−
2001 06 19	699	0.0	0.6−	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	699	0.4−	0.2−
2001 06 19	699	0.2+	0.5−	2003 11 19	703	0.0	0.0	2005 04 02	699	0.6−	0.1+
2001 07 08	608	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.1+
2001 07 08	608	0.6+	1.3+	2003 11 19	703	0.3−	0.8+	2005 04 13	704	0.9+	0.1+
2001 07 08	608	0.6+	0.8+	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.2−	0.2−
2003 09 21	699	0.6−	0.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	0.9+	0.6+
2003 09 21	699	0.1−	0.0	2003 11 19	703	0.1+	0.3−	2005 04 13	704	0.8+	0.1−
2003 09 21	699	0.7−	0.3+	2003 11 19	703	0.8−	0.8−	2005 05 02	703	0.4−	0.2−
2003 09 21	699	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 05 02	703	0.1−	0.4−
2003 09 22	704	0.9+	0.9+	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 05 02	703	0.3−	0.3+
2003 09 22	704	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 05 02	703	0.6−	0.4−
2003 09 22	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	704	0.9+	0.3+
2003 09 22	704	(0.5−	2.3+)	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 05 10	704	0.5+	0.1−
2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 05 10	704	1.5+	0.6+

2003 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.9−	0.3+	2005 05 10	704	0.7+	0.1+
2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2005 05 10	704	0.6+	0.1+
2003 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 05 10	703	0.1−	1.0+
2003 10 17	185	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 05 10	703	0.5−	0.0
2003 10 17	185	0.4−	0.2+	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 05 10	703	0.3−	1.0+
2003 10 17	185	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 05 10	703	0.7−	0.3+
2003 10 17	185	0.2+	0.3+	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 05 11	704	1.5+	0.3+
2003 10 18	699	0.4+	0.2−	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 05 11	704	0.2+	0.9+
2003 10 18	699	0.6−	1.2+	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 05 11	704	0.3+	0.9+
2003 10 18	699	0.3+	0.3+	2003 11 24	691	0.0	0.1−	2005 05 11	704	0.1+	1.0+
2003 10 18	699	0.3+	0.1+	2003 12 13	703	0.3+	0.4+	2005 05 11	704	0.5+	1.0+
2003 10 21	185	0.2+	0.1−	2003 12 13	703	0.2−	0.2+	2005 05 21	644	0.0	0.1−
2003 10 21	185	0.2−	0.0	2003 12 13	703	0.6+	0.4+	2005 05 21	644	0.0	0.1+
2003 10 21	185	0.2−	0.2+	2003 12 13	703	1.1−	0.7+	2005 05 21	644	0.2+	0.0

(115296)∗ 2003 SK$_{200}$ = 1998 MM$_{30}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56846)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.22165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22738060	ω	235.19749		+0.97396731	+0.01546557	
a	2.6584823	Ω	122.90121		+0.04241534	+0.96761748	
e	0.1783363	i	15.62643		−0.22268501	+0.25194687	
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 21	910	0.7+	0.4+	2003 09 16	704	0.4−	0.5+	2005 01 15	691	0.1−	0.3+
1998 06 21	910	0.0	1.1+	2003 09 16	704	0.0	0.1−	2005 01 15	691	0.3−	0.6+
1998 06 21	910	0.2−	0.8+	2003 09 16	704	0.2−	0.4+	2005 01 15	691	0.1−	0.3+
1998 06 25	910	0.7+	1.1+	2003 09 16	704	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.0	1.4+
2002 05 13	644	0.0	1.0+	2003 09 16	704	0.0	1.0+	2005 01 17	704	0.5+	0.8+
2002 05 13	644	0.2+	0.9+	2003 09 25	644	0.0	0.1−	2005 01 17	704	1.9+	0.2−
2002 05 13	644	0.2−	1.1+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	1.4+	0.5+
2002 06 07	644	0.6+	0.3+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.1+
2002 06 07	644	0.0	0.4+	2003 09 26	644	0.1−	0.3+	2005 01 19	691	0.2−	0.2+
2002 06 07	644	0.2−	0.1+	2003 09 26	644	0.2−	0.2+	2005 01 19	691	0.3−	0.2+
2003 08 23	644	0.2+	0.5+	2003 09 26	644	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.6+	2003 10 17	704	0.4−	0.5−	2005 01 19	691	0.1−	0.3+
2003 08 23	644	0.1+	0.6+	2003 10 17	704	0.7−	1.0+	2005 01 19	691	0.1−	0.3+
2003 08 31	704	0.3−	0.1+	2003 10 17	704	0.2−	1.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+
2003 08 31	704	0.5−	0.2+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	1.0+
2003 08 31	704	0.0	0.3+	2004 12 18	G96	0.7−	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	1.1+
2003 08 31	704	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	1.0−	0.8+				
2003 08 31	704	0.2+	0.5+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−				

(115297)∗ 2003 SQ$_{200}$

Discovered 2003 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.78783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17386318	ω	223.17925		−0.58507728	−0.71701546	
a	3.1792960	Ω	266.33094		+0.80818773	−0.47678760	
e	0.0839786	i	22.31442		+0.06720986	−0.50849033	
P	5.67	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4−	0.9−	2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2004 12 02	704	1.3+	0.4−
1998 12 14	704	0.5−	1.4−	2003 09 26	704	0.5−	0.9+	2004 12 02	704	(2.1+	0.3−)
1998 12 14	704	0.7−	1.5−	2003 09 26	704	0.7−	0.1+	2004 12 08	704	0.2+	0.0
1998 12 14	704	1.8+	1.9−	2003 09 26	704	0.7−	0.1−	2004 12 08	704	0.3+	0.6−
2000 01 10	704	0.8+	0.1+	2003 09 28	699	0.6+	0.8−	2004 12 08	704	0.5−	0.5−
2000 01 10	704	0.2+	0.3−	2003 09 28	699	0.3+	0.8+	2004 12 10	704	0.1+	0.4+
2000 01 10	704	0.6+	1.2+	2003 09 28	699	1.1+	0.1−	2004 12 10	704	0.3−	0.2+
2000 01 10	704	1.7−	0.5+	2003 09 28	699	0.5+	0.4−	2004 12 10	704	0.6−	0.3+
2001 07 19	644	0.1−	0.2−	2003 10 22	699	0.6−	0.3−	2004 12 10	704	0.3−	0.5+
2001 07 19	644	0.1−	0.0	2003 10 22	699	0.1+	0.1−	2004 12 10	704	0.5−	0.5+
2001 07 19	644	0.4−	0.3−	2003 10 22	699	0.2−	0.7−	2004 12 16	704	0.5−	0.1−
2002 06 10	704	0.5+	0.1+	2003 10 22	699	0.3+	0.1−	2004 12 16	704	0.6−	0.1+
2002 06 10	704	0.2+	0.5+	2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2004 12 16	704	0.1+	0.1+
2002 06 10	704	0.6+	0.8+	2003 10 22	704	0.7−	0.5−	2004 12 16	704	0.2−	0.0
2002 07 09	704	0.1−	0.5+	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2004 12 16	704	0.2−	0.2−
2002 07 09	704	0.6−	0.3+	2003 10 22	704	0.5−	0.3+	2005 01 06	704	0.3−	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.3+	2003 10 22	704	0.6−	0.0	2005 01 06	704	0.4+	0.5+
2002 07 09	704	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 01 06	704	0.6+	0.0
2002 07 20	644	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.5+	0.4+
2002 07 20	644	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.5−
2002 07 20	644	0.5+	0.1−	2004 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 01 13	704	0.1−	0.4−
2003 09 19	644	0.1+	0.0	2004 11 18	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	704	0.1+	0.3−
2003 09 19	644	0.2−	0.0	2004 11 18	704	0.7+	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.5−
2003 09 19	644	0.2−	0.2−	2004 11 18	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.3−	0.7−
2003 09 24	704	0.7−	0.0	2004 11 22	704	0.9−	1.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.7+
2003 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 11 22	704	0.1−	1.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.7−
2003 09 24	704	0.5−	0.1−	2004 11 22	704	0.1−	1.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.1+
2003 09 24	704	0.1−	0.3+	2004 12 02	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+
2003 09 26	704	0.1−	1.0+	2004 12 02	704	1.5+	0.5−				

(115298)∗ 2003 SS$_{203}$ = 2000 AL$_{120}$

Discovered 2003 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53466)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.83843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19998451	ω	251.47823		−0.07216687	−0.99726489	
a	2.8960440	Ω	202.67822		+0.92999274	−0.06149952	
e	0.1605316	i	2.37222		+0.36042398	−0.04099444	
P	4.93	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.2−	0.9−	2003 09 26	704	0.2+	1.2−	2005 02 02	691	0.0	0.0
1971 03 26	675	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
1998 09 17	327	0.6−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.7−	0.1+
1998 09 17	327	1.0−	0.7−	2003 09 29	704	0.6+	0.7+	2005 02 02	704	0.7+	0.4+
1998 09 17	327	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	1.5−	0.7−
1998 09 28	691	0.2−	0.3−	2003 09 29	704	0.0	1.6−	2005 02 04	699	0.7+	0.1+
1998 09 28	691	0.1−	0.3−	2003 09 29	691	0.3+	0.2−	2005 02 04	699	0.2+	0.8−
1998 09 28	691	0.2−	0.1−	2003 09 29	691	0.2+	0.3−	2005 02 04	699	0.7−	0.9−
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 09 29	691	0.3+	0.3−	2005 02 04	699	0.3−	0.7−
2000 01 05	704	0.5+	0.5−	2003 10 15	644	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
2000 01 05	704	1.6+	1.3+	2003 10 15	644	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.9+
2000 01 07	704	0.8−	0.9−	2003 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.9+
2000 01 07	704	1.2−	1.1−	2003 10 21	644	0.5+	0.3+	2005 02 09	704	1.6+	0.5−
2000 01 07	704	0.8−	0.8−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+
2000 01 07	704	1.1−	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2005 03 02	691	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.2+	1.1−	2003 10 23	704	0.1+	1.2+	2005 03 02	691	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.9+	2003 10 23	704	0.1−	0.8+	2005 03 02	691	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.8+	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.9+	2005 03 02	703	0.7−	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.3−	0.9+
2003 08 30	691	0.3−	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2005 03 02	703	1.2−	0.1−
2003 08 30	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 03 02	703	1.2−	1.2−
2003 08 30	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.1−	2005 03 10	699	1.4+	0.2−
2003 09 17	691	0.2+	0.4−	2005 01 06	704	0.2+	1.6+	2005 03 10	699	1.0−	0.5−
2003 09 17	691	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.4−	1.0+	2005 03 10	699	0.2+	1.1+
2003 09 17	691	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.7−	1.1+	2005 03 10	699	1.8+	0.8+
2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2005 01 09	599	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2005 01 09	599	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2003 09 21	644	0.3−	0.2+	2005 01 09	599	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2003 09 22	644	0.3+	0.0	2005 01 09	599	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
2003 09 22	644	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.1−	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2003 09 22	644	0.2+	0.3−	2005 01 17	691	0.5+	0.1−	2005 04 05	G96	0.5+	0.1+
2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.2+	0.4−
2003 09 26	704	0.6+	0.3−	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
2003 09 26	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+				

(115299)∗ 2003 SM_{204}

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.08497			(2000.0)		
n	0.17454818	ω	270.15240		−0.63496662	−0.72358717
a	3.1709726	Ω	223.50839		+0.76653811	−0.63369158
e	0.3302816	i	23.14690		−0.09610785	−0.27359933
P	5.65	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 06 14	691	(2.7+	0.4−)	2003 11 05	699	0.3+	0.8+	2005 04 18	E12	0.1−	0.1−
1994 06 14	691	(2.5−	0.1+)	2003 11 05	699	0.4−	0.5+	2005 04 18	E12	0.2−	0.7−
1994 06 14	691	0.4−	0.4+	2003 11 05	699	0.1−	0.4−	2005 05 04	699	0.6+	0.5+
1999 05 06	704	0.3+	0.8−	2003 11 05	699	0.0	0.2+	2005 05 04	704	0.5+	0.0
1999 05 06	704	0.3−	1.1+	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2005 05 04	699	0.4+	1.0+
1999 05 06	704	0.0	1.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2005 05 04	704	0.4+	0.6+
1999 05 06	704	1.0+	1.0+	2003 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 05 04	699	(0.9+	2.7+)
1999 05 06	704	(2.7−	0.3−)	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 05 04	704	0.3+	0.5+
2002 08 14	644	0.6−	0.6+	2003 11 30	703	0.5+	0.3−	2005 05 04	699	1.0+	0.3+
2002 08 14	644	0.6−	0.6+	2003 11 30	703	0.3+	1.3−	2005 05 04	704	0.5+	0.3+
2002 08 14	644	0.3−	0.7+	2003 11 30	703	0.4+	0.1−	2005 05 05	704	1.0+	0.6+
2002 09 30	644	0.2−	1.2+	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 05 05	704	0.3+	1.0+
2002 09 30	644	0.0	1.4+	2003 11 30	703	0.5−	0.9−	2005 05 05	704	0.7+	1.0+
2002 09 30	644	0.1−	0.9+	2003 11 30	704	0.5+	0.3+	2005 05 05	704	0.1+	0.0
2003 09 22	704	1.1−	1.3−	2003 11 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 05	704	1.3+	0.2+
2003 09 22	704	1.3−	0.5−	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	699	0.5−	0.6+
2003 09 22	704	0.3−	0.5−	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 05 08	699	0.3−	0.6+
2003 09 22	704	1.1−	0.0	2003 12 11	703	0.0	0.2+	2005 05 08	699	0.2−	0.5+
2003 09 22	704	0.9−	0.3−	2003 12 11	703	0.7−	0.2+	2005 05 08	699	0.4−	0.3+
2003 09 26	704	0.8−	0.3−	2003 12 11	703	0.5−	0.0	2005 05 09	704	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 12 11	703	0.3+	1.6+	2005 05 09	704	0.5+	1.1+
2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 12 14	704	0.6−	0.2−	2005 05 09	704	0.0	0.4+
2003 09 26	704	1.0+	0.9+	2003 12 14	704	0.4−	0.9+	2005 05 09	699	0.2−	0.4+
2003 09 29	699	0.1+	0.0	2003 12 14	704	0.5−	0.1+	2005 05 09	704	0.0	0.1−
2003 09 29	699	0.1+	0.2+	2003 12 28	699	0.2+	0.4+	2005 05 09	704	0.6−	0.7−
2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	699	0.3−	0.2−	2005 05 09	699	0.3−	0.6+
2003 09 29	699	0.1+	0.1+	2003 12 28	699	0.3−	0.1+	2005 05 09	699	0.7−	0.5+
2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 12 28	699	0.5−	0.5+	2005 05 13	704	0.9+	0.3+
2003 09 29	699	0.3+	0.1−	2004 02 14	608	0.2+	0.1+	2005 05 13	704	0.8+	0.8+
2003 09 29	704	0.6+	1.0+	2004 02 14	608	0.2+	0.7+	2005 05 13	704	0.7+	0.7+
2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2004 02 14	608	0.5+	0.7+	2005 05 13	704	0.7+	0.9+
2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2004 02 18	704	0.4−	0.3−	2005 05 13	704	0.3+	1.0+
2003 10 18	699	0.2+	0.5+	2004 02 18	704	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.0
2003 10 18	699	0.2−	0.8+	2004 02 18	704	0.3+	0.2−	2005 05 14	644	0.1−	0.3+
2003 10 18	699	0.3+	0.6+	2004 02 18	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.2−
2003 10 18	699	0.7−	0.0	2005 03 06	E12	0.0	0.3−	2005 05 17	704	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 06	E12	1.6−	1.0−	2005 05 17	704	0.5+	0.8+
2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 06	E12	0.5+	0.5+	2005 05 17	704	0.6+	0.4+
2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 03 06	E12	0.0	0.3+	2005 05 30	699	0.0	0.4+
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	E12	0.4+	0.3−	2005 05 30	699	0.1+	0.6+
2003 10 21	704	0.0	0.8+	2005 04 02	E12	0.0	0.3−	2005 05 30	699	0.7+	0.5+
2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2005 04 02	E12	0.5+	0.5−	2005 05 30	699	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 04 02	E12	0.3+	0.3−	2005 06 04	704	0.7+	0.8+
2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 04 05	699	0.4−	0.4−	2005 06 04	704	1.5+	0.2+
2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 04 05	699	0.5+	0.2−	2005 06 04	703	0.8−	0.3−
2003 10 24	608	1.0+	0.8−	2005 04 05	699	0.5−	0.5+	2005 06 04	703	0.2−	0.6+
2003 10 24	608	0.2+	0.5−	2005 04 05	699	0.6+	0.6−	2005 06 04	703	0.1−	0.6−
2003 10 24	608	0.7+	0.3−	2005 04 06	704	0.7−	0.1+	2005 06 04	704	0.1+	1.1+
2003 10 29	704	0.3+	0.6+	2005 04 06	704	0.3+	0.4−	2005 06 04	703	1.4−	0.5+
2003 10 29	704	0.9+	0.2−	2005 04 06	704	0.1+	0.9−	2005 06 04	703	0.8−	1.1−
2003 10 29	704	0.7+	0.0	2005 04 06	704	1.4−	0.5−	2005 06 04	703	0.5+	0.1−
2003 10 29	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	704	1.0−	0.1+	2005 06 04	704	0.4+	0.9+
2003 10 29	704	0.5−	1.3+	2005 04 14	703	0.8−	0.0	2005 06 04	703	0.1+	0.8+
2003 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 04 14	703	0.5−	0.4+	2005 06 04	703	0.8+	0.2−
2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 14	703	1.1−	0.3+	2005 06 04	704	1.1+	0.6+
2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	1.0−	0.2+	2005 06 22	644	0.5+	0.2+
2003 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	E12	0.4−	0.2+	2005 06 22	644	0.2+	0.2+
2003 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 04 18	E12	0.1−	0.4−	2005 06 22	644	0.1+	0.1+

(115300)∗ 2003 SW_{204} = 1999 YR_3

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53467)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.09556			(2000.0)		
n	0.23523425	ω	193.47760		+0.57438489	−0.80205248
a	2.5989764	Ω	221.79815		+0.77196731	+0.59725200
e	0.1679364	i	14.21674		+0.27230216	−0.00136683
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.5+	0.0	2003 09 28	704	0.3−	0.9+	2003 12 14	704	1.3+	0.3−
1997 05 07	704	0.0	0.2−	2003 09 28	704	0.5−	0.7+	2003 12 14	704	0.7+	0.4−
1997 05 07	704	0.2−	1.2+	2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2003 12 14	704	1.2+	1.4−
1997 05 07	704	0.4−	0.5−	2003 09 28	704	0.3+	1.0+	2003 12 18	608	0.7−	0.5+
1999 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 10 21	704	0.8+	1.2+	2003 12 18	608	0.6−	0.9+
1999 10 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 12 18	608	0.3−	0.6+
1999 10 20	704	0.4−	0.8+	2003 10 21	704	0.6+	1.1+	2004 01 11	699	0.1+	0.2+
1999 12 19	704	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2004 01 11	699	1.0−	0.9+
1999 12 19	704	0.2−	1.0−	2003 10 21	704	0.3+	1.2+	2004 01 11	699	0.7+	1.1−
1999 12 19	704	0.2+	1.5−	2003 10 26	704	0.5+	0.6+	2004 01 11	699	0.3−	0.5+
1999 12 19	704	0.2−	0.6−	2003 10 26	704	1.3−	0.7−	2004 02 18	704	1.3−	0.8−
1999 12 20	704	0.9+	0.1−	2003 10 26	704	0.6+	1.4+	2004 02 18	704	0.5−	0.7−
1999 12 20	704	(0.7+	2.1−)	2003 10 26	704	0.4+	0.5+	2004 02 18	704	(2.2−	1.5+)
1999 12 20	704	1.1−	0.3−	2003 10 27	704	0.6+	0.0	2004 02 18	704	(2.2−	2.3−)
1999 12 20	704	0.9−	1.7−	2003 10 27	704	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.5−	0.3+
2001 05 18	699	0.1+	0.8+	2003 10 27	704	0.3−	0.5+	2005 04 14	703	0.2+	0.7+
2001 05 18	699	0.1−	0.6−	2003 10 27	704	0.5−	0.6+	2005 04 14	703	1.0−	0.3−
2001 05 18	699	1.1+	1.5+	2003 10 27	704	0.4−	0.3+	2005 04 14	703	1.1−	0.8+
2001 05 18	699	1.4+	0.9+	2003 11 01	704	0.4+	0.2−	2005 05 06	703	(2.2−	0.2−)
2003 09 22	704	0.0	0.7−	2003 11 01	704	(5.2+	2.1−)	2005 05 06	703	0.9+	0.6+
2003 09 22	704	0.5+	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	1.1+	2005 05 06	703	0.8−	1.8−
2003 09 22	704	0.8+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	1.1+	2005 05 06	703	0.6+	0.7+
2003 09 22	704	0.5+	0.7+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 05 08	699	0.6+	1.0+
2003 09 26	704	0.3+	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.1−	2005 05 08	699	0.6+	0.4+
2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2005 05 08	699	0.9+	0.4+
2003 09 26	704	1.3−	0.2−	2003 11 30	704	0.2+	0.3−	2005 05 08	699	0.2+	0.0
2003 09 26	704	1.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.2−	2005 05 23	644	0.1+	0.9+
2003 09 26	704	0.3+	0.0	2003 11 30	704	0.2+	0.3−	2005 05 23	644	0.1+	0.9+
2003 09 28	704	0.6−	1.0+	2003 12 14	704	0.5+	0.6−	2005 05 23	644	0.4+	0.8+

(115301)∗ 2003 SQ_{205}

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.53716			(2000.0)		
n	0.22368930	ω	17.94255		+0.81343532	−0.58085071
a	2.6876491	Ω	17.67135		+0.52055139	+0.70351451
e	0.0912818	i	5.78267		+0.25951731	+0.40948724
P	4.41	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.8+	0.3−	2003 09 26	704	0.0	0.9+	2003 10 20	704	0.3−	1.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2003 09 27	683	0.4−	0.3−	2003 10 20	704	0.8−	0.8+
1999 10 13	704	0.4+	0.3−	2003 09 27	683	0.1−	1.4+	2003 10 23	704	0.8−	0.0
1999 10 13	704	1.1+	0.3+	2003 09 27	683	0.5+	0.6+	2003 10 23	704	0.6−	0.4−
1999 11 09	703	0.1−	1.1−	2003 09 28	683	0.3+	1.0+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1999 11 09	703	0.6+	0.2−	2003 09 28	683	1.0+	1.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1999 11 09	703	1.0−	1.5+	2003 09 28	683	0.6−	0.1+	2003 10 23	704	1.0−	0.4+
1999 11 09	703	1.3−	0.1−	2003 09 29	704	1.0−	0.3+	2003 10 23	704	0.5−	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.7−	0.4−	2003 10 23	704	0.6−	0.0

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+
2001 03 04	691	0.3+	0.2+	2003 09 29	683	(2.7+	0.5+)	2003 10 24	691	0.1+	0.3+
2001 03 04	691	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2001 03 04	691	0.7−	0.8−	2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 09 29	683	0.4+	1.8+	2003 10 24	691	0.0	0.2+
2003 09 17	691	0.3+	0.1+	2003 09 29	683	0.6+	0.6+	2005 01 16	460	0.6+	0.7−
2003 09 17	691	0.1+	0.4+	2003 10 01	699	0.3+	0.7−	2005 01 16	460	0.0	0.4−
2003 09 20	683	0.9−	0.9−	2003 10 01	699	0.7+	0.6−	2005 01 16	704	0.0	0.5+
2003 09 20	683	(2.2−	0.6−)	2003 10 01	699	0.0	0.5+	2005 01 16	704	1.2+	0.5−
2003 09 20	683	0.1+	1.5−	2003 10 01	699	0.2−	0.6+	2005 01 16	704	0.7+	0.2−
2003 09 21	683	0.2−	1.0+	2003 10 06	699	0.4−	0.0	2005 02 01	703	1.3−	0.0
2003 09 21	683	0.6+	0.2−	2003 10 06	699	0.8−	0.1+	2005 02 01	703	0.6+	0.4−
2003 09 21	683	1.0−	0.4−	2003 10 06	699	0.1+	0.5+	2005 02 01	703	0.1−	0.5+
2003 09 22	683	(3.1+	0.5+)	2003 10 06	699	0.3+	0.1−	2005 02 01	703	1.6−	1.1+
2003 09 22	683	0.1+	0.7+	2003 10 17	704	0.5−	0.2+	2005 02 04	460	0.7−	0.0
2003 09 22	683	0.8+	0.3−	2003 10 17	704	0.1+	0.8+	2005 02 04	460	0.0	0.5−
2003 09 25	608	0.5−	0.1−	2003 10 17	704	0.6+	1.5+	2005 02 04	460	0.3+	1.1−
2003 09 25	608	0.2−	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.9+
2003 09 25	608	0.5−	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 02 14	704	1.2+	0.7+
2003 09 26	704	0.4−	1.8+	2003 10 20	704	0.1+	1.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.2+
2003 09 26	704	1.1−	0.9+	2003 10 20	704	0.5+	0.4+	2005 02 14	704	0.7+	1.3+
2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.6+	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.2+

(115302)∗ 2003 SU$_{206}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.12436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26641614	ω	98.88327		+0.08983177	−0.99573139	
a	2.3920065	Ω	345.91026		+0.87614057	+0.08912692	
e	0.1257901	i	4.99483		+0.47361161	+0.02398716	
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	327	0.7+	0.9+	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 02 28	701	0.1+	0.3+
1996 11 09	327	1.0−	0.1+	2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2005 02 28	701	0.4+	0.1−
1996 11 09	327	0.3+	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−
1999 09 14	691	0.2−	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.4−
1999 09 14	691	0.0	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 03	704	0.8+	0.4+
1999 09 14	691	0.6−	0.6+	2003 09 29	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.7−	2003 09 29	704	0.5+	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	0.8−
2001 01 04	704	0.2−	1.1+	2003 09 29	704	0.3+	0.9+	2005 03 03	704	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 03 03	704	0.6+	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	1.1−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 04	G96	0.7−	0.2−
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2003 10 03	291	0.4+	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2001 01 19	704	0.5−	0.3+	2003 10 03	291	0.2+	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.5−	0.5−	2003 10 03	291	0.3+	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	1.0+
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.5+
2001 02 17	704	0.1+	0.3−	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.9+	2003 10 24	704	0.7−	0.4−	2005 03 08	704	0.5+	0.8+
2003 09 02	704	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2003 09 02	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 02	704	(0.5+	2.5+)	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2003 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.6−	0.5+	2005 03 14	704	0.3−	0.4+
2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 14	704	1.2−	0.9+
2003 09 19	704	0.7−	0.4−	2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2005 03 14	704	0.2−	0.8+
2003 09 19	704	0.6−	0.3−	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2005 03 14	704	0.2−	0.0
2003 09 26	704	1.1−	0.5+	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2005 03 14	704	1.2+	0.3+
2003 09 26	704	0.5+	0.6+	2005 02 02	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	704	1.0+	0.0
2003 09 26	704	0.7+	0.9+	2005 02 02	704	0.0	1.6+	2005 03 17	704	0.4+	0.4+
2003 09 26	704	0.2−	1.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.8+	2005 03 17	704	1.3+	0.9+
2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2005 02 28	701	0.4−	0.5+	2005 03 17	704	0.9+	0.9+

(115303)∗ 2003 SM$_{207}$ = 1994 HD$_1$ = 1999 RJ$_{12}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53469)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.61913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26331071	ω	215.13656		+0.67904824	−0.73403061	
a	2.4107770	Ω	192.10405		+0.68358517	+0.63704983	
e	0.1533446	i	2.62962		+0.26759074	+0.23530102	
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	1.0+	0.8+	2003 10 02	333	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.8+	0.6−
1994 04 19	691	1.3+	1.1+	2003 10 14	699	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.1+	0.5−
1994 04 19	691	0.5+	0.8+	2003 10 14	699	0.7+	0.0	2003 11 18	699	0.0	0.3+
1994 04 20	691	0.4+	0.9+	2003 10 14	699	0.8−	0.3+	2003 11 18	699	0.7+	0.2−
1994 04 20	691	0.4−	1.3+	2003 10 14	699	0.5−	0.1−	2003 11 18	699	0.5−	0.3+
1994 04 20	691	0.2−	1.4+	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+
1999 09 05	699	0.0	0.7+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.1−
1999 09 05	699	0.6+	0.9+	2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.1−
1999 09 05	699	1.2+	0.9+	2003 10 21	699	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.6−	0.6−	2003 10 21	699	0.9−	0.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.2+
1999 09 07	704	1.0−	1.0−	2003 10 21	699	0.2+	0.4+	2003 11 24	691	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.7+	2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 11 24	691	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.8−	0.6−	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	691	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	0.5−	2003 10 21	699	0.7+	1.1+	2003 12 12	644	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.2−	0.6+	2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 12 12	644	0.5+	0.2+
1999 09 08	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2003 12 12	644	0.0	0.1−
1999 09 08	704	0.8+	0.8−	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	644	0.4−	0.0
2001 01 26	704	0.6+	0.2+	2003 10 21	704	0.5−	0.8+	2003 12 19	644	0.4−	0.1+
2001 01 26	704	0.0	1.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2003 12 19	644	0.1−	0.1+
2001 01 26	704	0.8+	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2001 02 22	704	0.3−	0.5+	2003 10 23	704	0.7−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.5−	0.2−	2003 10 23	704	0.5−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	0.5−	0.8+	2003 10 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+
2001 02 22	704	0.2−	1.2−	2003 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 09 26	704	0.0	0.1−	2003 10 23	608	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	608	0.3−	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.5−	0.0	2003 10 23	608	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2003 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 10 28	704	0.0	0.9−	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.9−	0.4+	2003 10 28	704	0.8+	0.1−	2005 04 02	G96	1.1−	0.4−
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.9−
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 10 28	704	1.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2003 09 29	704	0.6−	0.0	2003 10 28	608	0.8+	0.9+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2003 10 28	608	0.4+	0.8+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2003 10 28	608	0.5+	0.8+	2005 05 04	G96	(2.3+	1.0−)
2003 09 29	704	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.7+	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2003 11 01	704	0.9+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2003 10 02	333	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.9+	0.2−	2005 05 04	G96	0.4+	0.5−
2003 10 02	333	0.7−	0.5+	2003 11 01	704	0.6+	0.3−				

(115304)∗ 2003 SW$_{207}$ = 2002 EF$_{109}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56850)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.69876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31129053	ω	235.72551		+0.18118197	+0.98230644	
a	2.1562152	Ω	44.78998		−0.87873676	+0.18334575	
e	0.1680447	i	3.85816		−0.44158216	+0.03818896	
P	3.17	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	(1.7−	3.1+)	2003 09 26	704	0.4−	1.2+	2005 02 09	G96	0.5−	0.6−
1999 03 23	703	(2.0−	2.8+)	2003 09 26	704	0.6−	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.6−
1999 03 23	703	1.0−	0.6+	2003 09 26	704	0.4+	1.8+	2005 02 09	G96	0.2−	0.6−
1999 03 23	703	0.6−	0.4+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.4−	0.6−
2000 11 27	691	0.6+	0.7−	2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	0.2−
2000 11 27	691	0.4+	0.9−	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.4−	0.2+
2000 11 27	691	0.2+	0.8−	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.1−
2002 02 12	704	1.5+	0.4−	2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.2−
2002 02 12	704	0.4−	0.0	2003 10 16	691	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.1−
2002 02 12	704	0.2−	1.1+	2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.2−	0.5+
2002 03 09	704	(0.0	2.0+)	2003 10 21	699	0.3+	0.4−	2005 02 14	704	0.1−	1.0−
2002 03 09	704	0.0	1.0+	2003 10 21	699	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
2002 03 09	704	1.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.5−	0.7+
2002 03 09	704	1.5+	0.2−	2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
2002 03 12	644	0.8+	1.1+	2003 10 21	704	0.7−	0.9+	2005 03 02	703	0.6+	1.1+
2002 03 12	644	0.9+	0.7+	2003 10 21	644	0.1+	0.3−	2005 03 02	703	(3.5+	0.0)
2002 03 12	644	0.8+	1.0+	2003 10 21	704	0.5−	0.9+	2005 03 02	703	1.0−	0.1−
2002 04 02	644	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2005 03 04	704	0.7+	0.7+
2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	704	0.3−	1.2+
2002 04 02	644	0.5+	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	1.5+
2003 09 20	699	1.1−	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	1.3+	0.1−
2003 09 20	699	1.4+	0.5+	2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	1.0+	0.8+
2003 09 20	699	0.0	0.5−	2003 11 24	691	0.1−	0.3−	2005 03 09	703	1.2−	1.0−
2003 09 20	699	1.1−	0.4+	2005 01 13	691	0.2−	0.5−	2005 03 09	703	0.8−	0.0
2003 09 26	704	0.3+	0.6+	2005 01 13	691	0.1+	0.3−	2005 03 09	703	0.4+	0.3−
2003 09 26	704	0.3+	1.2+	2005 01 13	691	0.2−	0.4−	2005 03 09	703	0.5+	0.1+

(115305)∗ 2003 SR$_{209}$

Discovered 2003 Sept. 24 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.08718		(2000.0)			
n	0.27472968	ω	186.21688		−0.97159323	−0.23373296
a	2.3435038	Ω	340.14715		+0.22156165	−0.84330509
e	0.0395307	i	6.26967		+0.08316868	−0.48394775
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(1.3+	2.8−)	2003 10 29	691	0.0	0.1−	2005 02 04	699	1.0−	0.5+
1998 03 02	809	1.3−	0.0	2003 10 29	691	0.1−	0.2−	2005 02 04	699	0.0	0.0
1998 03 26	704	(2.6+	2.1−)	2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2005 02 04	699	0.1+	0.5+
1998 03 26	704	0.4−	1.5−	2005 01 07	704	0.7+	0.0	2005 02 04	699	0.0	0.7+
1998 03 26	704	(2.8−	2.1+)	2005 01 07	704	1.0+	0.6+	2005 02 09	699	0.6+	0.6+
1998 03 29	704	0.7+	0.6−	2005 01 07	704	1.0+	0.1+	2005 02 09	699	0.5+	0.2−
1998 03 29	704	1.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	699	0.7+	0.0
1998 03 29	704	1.2−	0.4−	2005 01 13	691	0.4+	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	(0.2−	2.5−)	2005 01 13	691	0.5+	0.0	2005 02 14	704	0.5+	0.3−
2002 05 10	644	0.1−	0.9+	2005 01 13	691	0.5+	0.0	2005 02 14	704	0.2+	1.0−
2002 05 10	644	0.3+	0.7+	2005 01 17	703	0.3−	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.8−
2002 05 10	644	0.5+	0.7+	2005 01 17	703	1.7−	0.7+	2005 02 14	704	1.4+	0.6−
2003 09 20	704	1.2+	0.2−	2005 01 17	703	0.2−	0.3−	2005 02 14	704	0.4+	0.3−
2003 09 20	704	1.0−	0.5+	2005 01 17	703	1.4−	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.7−
2003 09 20	704	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.1−
2003 09 20	704	1.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.9−	0.4−	2005 03 16	703	0.1−	0.7−
2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	1.6+	0.8−	2005 03 16	703	0.3−	0.7−
2003 09 20	691	0.3−	0.4−	2005 02 01	703	0.7−	0.6+	2005 03 16	703	0.8−	1.1+
2003 09 20	691	0.2+	0.1−	2005 02 01	644	0.7+	0.5+	2005 03 16	703	1.5−	0.1−
2003 09 24	049	0.0	0.1−	2005 02 01	644	0.9+	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
2003 09 24	049	0.0	0.0	2005 02 01	644	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.2−	0.1−
2003 09 24	049	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.4+	0.9−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	691	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.0
2003 09 27	704	0.6−	0.1−	2005 02 02	691	0.6+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2003 09 27	704	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	1.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2003 09 27	704	0.7+	0.2+	2005 02 03	704	0.4−	1.6+	2005 04 11	568	0.1−	0.0
2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	(2.1−	1.7+)	2005 04 11	568	0.1−	0.0
2003 10 01	699	0.4+	0.9−	2005 02 03	704	0.7+	1.2+	2005 04 11	568	0.2−	0.1−
2003 10 01	699	0.7−	0.6−	2005 02 03	704	0.8−	1.9+	2005 05 19	G96	0.3−	0.5−
2003 10 01	699	1.0−	0.0	2005 02 04	G96	0.5+	0.0	2005 05 19	G96	0.7−	0.1−
2003 10 16	291	0.1+	0.3+	2005 02 04	G96	0.2+	0.2−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+
2003 10 16	291	0.1+	0.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.3−
2003 10 16	291	0.3+	0.1+	2005 02 04	G96	0.2+	0.3−				

(115306)∗ 2003 SN$_{210}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.00444		(2000.0)			
n	0.18345897	ω	269.57798		−0.95137905	−0.17559145
a	3.0674448	Ω	260.29478		+0.25826598	−0.90247336
e	0.0479357	i	14.87711		−0.16785886	−0.39333125
P	5.37	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.3−	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−
2000 01 11	704	0.2−	0.7−	2003 09 26	704	0.7−	0.0	2003 10 20	644	0.3−	0.2−
2000 01 11	704	1.1−	1.9−	2003 09 26	704	0.0	0.1−	2003 10 27	691	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.1−	1.3+	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 09 26	704	0.7+	0.1+	2003 10 27	691	0.1+	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2004 12 10	704	0.2−	1.2+
2000 02 11	704	1.1+	1.3−	2003 09 27	704	0.4−	0.6−	2004 12 10	704	1.1+	0.7+
2001 04 26	699	(2.5+	0.1−)	2003 09 27	704	0.6+	0.1+	2004 12 10	704	0.5−	0.5+
2001 04 26	699	0.7+	0.4−	2003 09 27	704	0.9+	0.3+	2004 12 10	704	0.7−	0.3+
2001 04 26	699	0.1+	0.9−	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	1.3+
2001 04 26	699	0.2−	1.6+	2003 09 27	704	0.1−	0.7+	2004 12 16	704	0.1+	0.3−
2002 06 10	644	0.6−	0.2+	2003 09 27	704	0.2+	0.2−	2004 12 16	704	0.3+	0.4−
2002 06 10	644	0.3−	0.4+	2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2004 12 16	704	0.2−	0.7−
2002 06 10	644	0.3−	0.4+	2003 09 27	704	0.6+	0.5−	2004 12 16	704	0.1+	0.0
2003 08 25	644	0.3−	0.1−	2003 09 27	704	0.2+	0.4−	2005 01 13	704	0.1−	0.9+
2003 08 25	644	0.3−	0.1+	2003 09 28	704	0.3+	0.5−	2005 01 13	704	0.4−	0.0
2003 08 25	644	0.2−	0.4+	2003 09 28	704	0.5−	0.9−	2005 01 13	704	0.8+	0.4−
2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.4+
2003 09 19	644	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.7+	0.1−				
2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 10 20	644	0.2−	0.2−				

(115307)∗ 2003 SO$_{210}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.23647		(2000.0)			
n	0.21209326	ω	90.98286		−0.18079108	−0.98302069
a	2.7847410	Ω	9.60646		+0.81092418	−0.16704396
e	0.1476257	i	10.83955		+0.55652185	−0.07593840
P	4.65	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2005 03 11	703	0.3+	0.2−
1999 12 13	704	1.0+	0.4−	2003 10 25	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	703	0.1−	0.0
1999 12 13	704	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.3−	1.1+	2005 03 11	703	0.2−	0.2−
1999 12 13	704	0.9+	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2005 03 11	703	0.1−	0.1+
1999 12 13	704	0.3+	0.8+	2003 10 30	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	703	0.3−	0.2−
2000 01 11	699	0.2−	0.3−	2003 10 30	704	0.9−	0.1+	2005 03 11	703	0.5−	0.0
2000 01 11	699	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	703	0.8−	0.1−
2000 01 11	699	0.0	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2005 03 11	699	0.1−	0.4+
2000 01 27	704	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.5−	2005 03 11	703	0.3−	0.1+
2000 01 27	704	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 03 11	699	0.4+	0.3+
2000 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.1+	2005 03 11	699	0.6+	0.4+
2000 04 04	645	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.8−	0.2−	2005 03 11	699	0.6+	0.2−
2000 04 04	645	0.1−	0.2−	2003 11 19	703	0.5−	0.9−	2005 03 16	703	0.3−	0.5−
2002 07 16	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	703	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2002 07 16	644	0.5+	0.9+	2003 11 19	703	0.6−	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−
2002 07 16	644	0.6+	0.2+	2003 11 19	703	0.6−	0.5+	2005 03 16	703	0.4−	0.0
2003 09 04	106	0.5+	0.1+	2003 11 20	704	1.0+	1.2+	2005 04 06	644	0.7+	0.5+

2003 09 05	106	0.5+	0.3+	2003 11 20	704	1.0−	0.8+	2005 04 06	644	0.7+	0.7+		
2003 09 05	106	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	1.3+	2005 04 06	644	0.9+	1.0+		
2003 09 16	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.9−	2005 04 12	704	1.2+	0.8+		
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.4−	1.0+	2005 04 12	704	1.5+	0.0		
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2004 12 11	699	0.5−	1.6−	2005 04 12	704	0.8+	0.8+		
2003 09 26	704	0.0	1.2−	2004 12 11	699	0.5+	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.2+		
2003 09 26	704	0.2−	1.2−	2004 12 11	699	0.1−	0.7−	2005 05 03	703	(0.8−	2.1+)		
2003 09 26	704	0.3+	1.7−	2004 12 11	699	0.8+	0.0	2005 05 03	703	1.8−	1.0+		
2003 09 26	704	0.7+	1.4−	2004 12 22	703	0.3+	0.3+	2005 05 03	703	0.7+	0.6+		
2003 09 27	704	(0.9−	2.2+)	2004 12 22	703	0.3−	0.1−	2005 05 03	703	1.0−	1.9+		
2003 09 27	704	(2.8−	1.9+)	2004 12 22	703	0.6+	1.2−	2005 05 10	703	0.2+	0.4−		
2003 09 27	704	(3.7−	1.6+)	2004 12 22	703	0.5+	0.2−	2005 05 10	703	0.2+	0.6+		
2003 09 27	704	(2.1−	1.7+)	2005 02 03	704	0.6+	1.3+	2005 05 10	703	0.7+	1.0+		
2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 02 03	704	0.9+	0.8+	2005 05 10	703	0.6+	1.7+		
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	(0.2−	3.2+)	2005 05 12	704	0.0	0.6+		
2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 03 02	703	0.5+	0.2−	2005 05 12	704	0.7+	0.6+		
2003 10 21	704	0.0	1.1+	2005 03 02	703	0.2+	0.3−	2005 05 12	704	0.7+	0.3+		
2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 03 02	703	0.1−	0.4−	2005 05 12	704	0.3−	0.7+		
2003 10 25	704	0.4−	0.9+	2005 03 02	703	0.0	0.5−	2005 05 12	704	0.5+	0.1+		

(115308)∗ 2003 SC$_{211}$ = 2005 DX$_1$

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.54879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28725854	ω	256.78080		−0.21271699	−0.97623494	
a	2.2748569	Ω	205.61446		+0.92950216	−0.18909437	
e	0.1329527	i	5.49989		+0.30129258	−0.10587097	
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.5+	0.6+	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−		
2000 09 30	704	0.4−	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0		
2000 09 30	704	0.8−	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.5−	2005 03 10	699	1.7+	0.2−		
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	1.1+	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.0		
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	699	0.7+	0.0		
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	1.1+	1.0−	2005 03 10	703	0.1+	0.1−		
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.9+	1.0+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+		
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2005 02 15	809	0.5+	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.3+		
2002 02 20	291	1.2−	0.4−	2005 02 15	809	0.4+	0.1+	2005 03 10	699	0.4+	0.1−		
2002 02 20	291	0.2−	0.1+	2005 02 15	809	0.5+	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.5−		
2002 02 20	291	0.4−	0.3+	2005 02 28	683	1.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.7−	0.0		
2002 05 19	644	0.5+	0.8+	2005 02 28	683	0.0	0.0	2005 03 17	703	1.4−	0.2−		
2002 05 19	644	0.6+	0.8+	2005 02 28	683	0.6−	1.7−	2005 03 17	703	0.6−	0.0		
2002 05 19	644	0.8+	0.5+	2005 03 03	683	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.4−		
2003 09 24	644	0.0	0.8+	2005 03 03	683	0.3+	0.3−	2005 03 17	703	0.3−	1.1+		
2003 09 24	644	0.6−	1.6+	2005 03 03	703	0.0	0.8+	2005 03 17	703	0.0	0.4−		
2003 09 24	644	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	0.2+	0.1−		
2003 09 27	699	0.6−	0.2+	2005 03 03	683	0.7−	1.0+	2005 03 17	703	1.3−	0.3+		
2003 09 27	699	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.5+	1.0+	2005 03 30	644	0.5+	0.2+		
2003 09 27	699	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	1.4+	0.8+	2005 03 30	644	0.7+	0.7+		
2003 09 27	699	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−	2005 03 30	644	0.5+	0.3+		
2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−						

(115309)∗ 2003 SN$_{211}$ = 1998 SP$_{160}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65502)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.87389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18074664	ω	249.50485		+0.31146231	+0.94411564	
a	3.0980557	Ω	39.16748		−0.79576060	+0.32118407	
e	0.0563903	i	9.83424		−0.51938068	+0.07407055	
P	5.45	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.3−	2.0−	2003 09 27	699	0.4−	1.1+	2004 12 02	644	0.3+	0.0		
1998 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 09 27	699	0.1−	0.8+	2004 12 02	644	0.4+	0.1−		
1998 09 26	704	(2.1+	2.0−)	2003 09 27	699	1.3+	0.9−	2004 12 02	703	0.1+	0.6−		
1998 09 26	704	0.8−	0.3−	2003 09 27	699	1.1−	0.4+	2004 12 02	703	0.3−	0.1−		
1998 09 27	704	1.8+	0.0	2004 10 07	A50	0.1−	0.8+	2004 12 02	703	0.2+	0.0		
1998 09 27	704	1.4+	0.1+	2004 10 07	A50	0.4+	0.0	2004 12 02	703	1.6+	0.1+		
1998 09 27	704	0.5−	0.1+	2004 10 07	A50	1.1+	0.2+	2004 12 11	704	0.5+	0.4−		
1998 10 11	699	0.2+	0.6+	2004 10 07	A50	0.3−	0.1−	2004 12 11	704	0.3+	0.8−		
1998 10 11	699	0.0	0.3−	2004 10 21	704	0.6−	0.0	2004 12 11	704	0.6−	1.2−		
1998 10 11	699	1.2−	1.3+	2004 10 21	704	0.3−	0.7−	2004 12 11	704	0.1+	0.3−		
1998 10 20	699	0.5+	0.4+	2004 10 21	704	1.1−	0.8−	2004 12 11	704	0.1−	1.2+		
1998 10 20	699	0.8−	0.0	2004 10 21	704	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.8−	0.9+		
1998 10 20	699	0.3+	0.7+	2004 10 21	704	0.7−	0.6−	2004 12 15	704	0.8+	0.8+		
2000 01 02	704	0.4−	1.1−	2004 11 09	703	1.6−	1.3−	2004 12 15	704	1.6+	1.0+		
2000 01 02	704	0.5−	1.2−	2004 11 09	703	0.0	0.8−	2004 12 15	704	0.1+	0.6+		
2000 01 02	704	0.2−	0.4−	2004 11 09	703	(0.0	2.2−)	2004 12 15	704	1.5−	1.1+		
2000 01 02	704	0.6+	0.7+	2004 11 09	703	0.2+	1.3−	2004 12 17	704	0.8+	0.2+		
2001 03 18	608	0.4+	0.8+	2004 11 11	691	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.6−	0.3+		
2001 03 18	608	0.4+	0.6+	2004 11 11	691	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.2−	0.2−		
2001 03 18	608	0.5+	0.7+	2004 11 11	691	0.2+	0.2−	2004 12 17	704	0.4+	0.3+		
2003 09 07	608	0.1+	0.6−	2004 11 19	704	0.1−	0.8+	2004 12 17	704	(1.9+	2.3−)		
2003 09 07	608	0.1+	0.0	2004 11 19	704	0.5−	0.9+	2005 02 01	644	0.7+	0.3+		
2003 09 07	608	0.1+	0.6+	2004 11 19	704	0.6−	0.6+	2005 02 01	644	0.3−	0.3+		
2003 09 25	644	0.3−	0.1+	2004 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 02 01	644	0.6+	0.2+		
2003 09 25	644	0.2−	0.2−	2004 11 19	704	0.1−	0.6+						
2003 09 25	644	0.3−	0.3−	2004 12 02	644	0.3+	0.2−						

(115310)∗ 2003 SR$_{213}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.43574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19860944	ω	218.13648		+0.85403600	−0.52019188	
a	2.9093957	Ω	173.20353		+0.48667541	+0.79569033	
e	0.0726546	i	2.31898		+0.18376497	+0.31028585	
P	4.96	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.6+	0.3+	2003 10 23	699	0.4+	0.6+	2003 11 26	699	0.4−	0.2−		
1995 02 03	691	0.4−	0.1+	2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2003 11 26	699	1.3+	0.3+		
1995 02 03	691	0.2−	0.1+	2003 10 23	699	0.2−	0.2−	2005 01 17	691	0.4+	0.3−		
1999 12 02	691	0.1−	0.3−	2003 10 23	699	0.1−	0.4−	2005 01 17	691	0.4+	0.3−		
1999 12 02	691	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−		
1999 12 02	691	0.3+	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+		
2001 04 27	691	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	1.0+	0.1+		
2001 04 27	691	0.2+	0.9+	2003 10 24	704	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.2+	0.7+		
2001 04 27	691	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	703	1.0−	0.2+		
2003 09 26	704	0.6−	1.6+	2003 10 28	704	(2.3+	0.5+)	2005 02 02	703	0.3−	0.6+		
2003 09 26	704	0.1+	1.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	703	0.1−	0.1+		
2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 10 28	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	703	1.0−	0.5−		
2003 09 26	704	0.1+	0.6−	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2005 02 04	691	0.3+	0.3+		
2003 09 27	333	0.5+	0.3−	2003 11 01	704	0.8+	0.1−	2005 02 04	691	0.4+	0.0		
2003 09 27	333	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.5+	2005 02 04	691	0.2+	0.1+		
2003 09 27	333	0.2−	0.6−	2003 11 01	704	0.6−	0.5+	2005 03 02	691	0.4+	0.1−		
2003 10 21	691	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.7−	0.2+	2005 03 02	691	0.5+	0.2−		
2003 10 21	691	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 02	691	0.5+	0.0		
2003 10 21	691	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.7−	2005 03 13	691	0.2+	0.2−		
2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.2−		
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.8−	0.6+	2005 03 13	691	0.2+	0.4−		
2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 11 26	699	0.0	0.8+						
2003 10 21	704	0.6−	0.2+	2003 11 26	699	0.2−	0.4−						

(115311)∗ 2003 SH$_{214}$

Discovered 2003 Sept. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.08787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19532985	ω	290.28819		+0.57917684	−0.81407809	
a	2.9418711	Ω	124.24605		+0.76591895	+0.52543834	
e	0.0606208	i	2.96726		+0.27914574	+0.24736898	
P	5.05	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.1−	0.1−	2003 09 28	333	0.2−	0.4+	2003 11 21	699	1.1−	0.2+	
1995 02 02	691	0.4+	0.4−	2003 09 28	333	0.6−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.2+	
1995 02 02	691	0.3+	0.4−	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	
1996 05 13	691	0.3−	0.5+	2003 10 19	691	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+	
1996 05 13	691	0.6−	0.3+	2003 10 19	691	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.1+	
1996 05 13	691	0.7−	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.5+	
2000 02 06	695	0.7+	0.0	2003 10 28	704	0.4+	0.5−	2005 02 09	699	1.5−	0.1+	
2000 02 06	695	0.4+	0.1+	2003 10 28	704	1.2+	1.1−	2005 02 09	699	0.1−	0.0	
2000 02 27	691	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.8+	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.2−	
2000 02 27	691	0.2−	0.1+	2003 10 29	691	0.3−	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.6+	
2000 02 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 29	691	0.4−	0.0	2005 03 10	699	1.3+	0.5+	
2002 08 08	644	0.4+	1.1+	2003 10 29	691	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.3+	
2002 08 08	644	0.2+	1.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	0.8+	0.6+	
2002 08 08	644	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	
2003 09 26	333	1.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 26	333	0.0	0.4−	2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	
2003 09 26	333	0.6+	0.2+	2003 11 18	644	0.5−	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	
2003 09 27	333	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.8−	0.1+	
2003 09 27	333	0.1+	1.4−	2003 11 21	699	0.9+	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.3−	
2003 09 27	333	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.8+	
2003 09 28	333	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.1+	0.6+					

(115312)∗ 2003 SP$_{215}$ = 1999 RC$_{73}$

Discovered 2003 Sept. 19 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53472)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.60100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26454885	ω	186.09663		+0.91214676	−0.40954847	
a	2.4032491	Ω	198.10582		+0.37819379	+0.85613357	
e	0.1326104	i	2.96461		+0.15798020	+0.31512752	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.5−	0.5−	2003 09 28	673	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.3−	
1999 09 07	704	0.6−	0.7+	2003 09 28	673	0.2+	0.0	2003 11 21	691	0.3+	0.5−	
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2003 09 28	673	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.5−	
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2003 10 02	673	0.1+	0.3+	2003 11 21	691	0.2+	0.5−	
1999 09 07	704	0.1+	0.9+	2003 10 02	673	0.0	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.5−	
1999 09 14	704	1.0−	0.3+	2003 10 02	673	0.1−	0.2+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	
1999 09 14	704	0.4−	0.3−	2003 10 02	673	0.1+	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	
1999 09 14	704	0.1−	0.6−	2003 10 03	608	0.2−	0.8−	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	
1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2003 10 03	608	0.6−	0.8−	2003 11 30	704	0.8+	0.3+	
1999 09 14	704	0.5+	0.2+	2003 10 03	608	0.5−	0.7−	2003 11 30	704	0.1+	0.0	
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.3+	
1999 09 14	704	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 11 30	704	0.1+	0.2−	
1999 09 14	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	691	0.0	0.0	
1999 09 14	704	0.6+	1.2−	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 03 04	691	0.2+	0.2−	
1999 09 14	704	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.1−	
1999 09 14	704	1.2+	0.8−	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 03 09	699	1.4+	1.4−	
1999 09 14	703	0.8−	0.7+	2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.7+	0.1−	
1999 09 14	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	644	0.5+	0.2−	2005 03 09	699	0.9+	0.3−	
1999 09 14	704	0.1−	1.0+	2003 10 23	699	0.6−	0.1+	2005 03 09	699	(2.0+	0.0)	
1999 09 14	703	0.4−	0.1+	2003 10 23	699	0.8−	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	
1999 09 14	704	0.0	0.4−	2003 10 23	699	0.5+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	
1999 09 14	704	1.1−	0.1−	2003 10 23	699	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	
1999 09 14	704	0.9+	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	
1999 09 14	703	0.3+	1.0+	2003 10 23	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	691	0.3+	0.1+	
1999 09 14	703	0.6−	1.0+	2003 10 23	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	691	0.3+	0.1−	
1999 09 14	704	0.5−	0.6−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.1+	
1999 09 14	704	0.7+	0.1−	2003 10 23	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	703	0.2+	0.9+	
1999 09 14	704	0.6+	0.4−	2003 10 28	704	0.2−	1.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.1−	
1999 10 15	704	0.3+	0.5+	2003 10 28	704	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.2−	0.9+	
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.4−	2005 03 17	703	0.0	1.2+	
1999 10 15	704	0.7+	0.1−	2003 10 28	704	0.1+	1.1+	2005 04 04	703	0.6−	1.0−	
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	2.0+	2005 04 04	703	0.6+	0.1−	
2001 02 19	704	1.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	1.5−	0.5+	
2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+	
2001 02 19	704	0.9−	0.8+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.0	
2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.4+	0.4−	
2001 02 19	704	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+	
2003 09 19	673	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.2−	2005 05 13	G96	0.3+	0.2+	
2003 09 19	673	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	0.2+					
2003 09 19	673	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.4−					

(115313)∗ 2003 SX$_{215}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.42113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16981914	ω	258.97547		+0.98650355	−0.15781061	
a	3.2295719	Ω	110.09310		+0.16242859	+0.90948538	
e	0.1595903	i	2.66487		+0.02068095	+0.38461950	
P	5.80	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	809	0.1−	1.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 12	644	0.1−	0.0	
1997 09 29	809	0.6+	0.0	2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 12 19	644	0.2+	0.3+	
2001 04 16	691	0.0	0.7+	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 12 19	644	0.2+	0.3+	
2001 04 16	691	0.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	644	0.0	0.3+	
2001 04 16	691	0.3+	0.8+	2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	
2001 05 27	691	0.3+	0.1+	2003 10 21	644	0.4−	0.0	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	
2001 05 27	691	0.2+	0.0	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−	
2001 05 27	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	644	0.4−	0.2+	2004 12 18	G96	0.5−	0.3−	
2003 09 19	599	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	
2003 09 19	599	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.6−	
2003 09 19	599	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−	
2003 09 19	599	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2004 12 19	G96	0.1+	0.3−	
2003 09 25	608	0.3−	0.6−	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.1−	1.5−	
2003 09 25	608	0.3−	1.1−	2003 10 25	691	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.8+	
2003 09 25	608	0.3−	1.2−	2003 10 25	691	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.1+	1.3−	
2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.2−	0.5−	
2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.5+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.2+	
2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	1.1+	0.2+	
2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	1.0+	
2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.5+	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.5+	
2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	1.0+	0.4−	2005 01 17	704	0.1+	0.9+	
2003 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.5+	1.5+	2005 01 18	691	0.5+	0.2+	
2003 09 28	704	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	0.9−	0.2−	2005 01 18	691	0.8+	0.1−	
2003 09 28	704	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2005 01 18	691	0.3+	0.1+	
2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 02 01	703	1.0−	0.1−	
2003 09 28	291	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.2−	0.7+	2005 02 01	703	1.5−	1.0+	
2003 09 28	291	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.0	0.0	
2003 09 28	291	0.3−	0.1+	2003 11 18	699	0.3−	1.0−	2005 02 01	703	0.5−	0.6−	
2003 10 06	608	0.4−	0.6−	2003 11 18	699	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.4−	
2003 10 06	608	0.7−	0.9−	2003 11 26	699	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.2−	
2003 10 06	608	0.6−	0.7−	2003 11 26	699	0.3+	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.6+	
2003 10 14	699	0.6+	0.9+	2003 11 26	699	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.7+	0.3−	
2003 10 14	699	0.8−	0.4−	2003 11 26	699	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.2+	
2003 10 14	699	0.4−	0.3+	2003 11 28	691	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	(0.2+	2.1+)	
2003 10 14	699	0.8−	0.0	2003 11 28	691	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.9+	
2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2003 11 28	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.7+	1.1+	
2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2003 12 12	644	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.1−	
2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 12 12	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+	

(115314)∗ 2003 SY$_{215}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.29470		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18076937	ω	332.02694		+0.69059618	−0.72238148
a	3.0977960	Ω	74.27175		+0.67020419	+0.62087819
e	0.1597269	i	2.09817		+0.27185156	+0.30442614
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(1.0+	2.3−)	2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 26	699	(2.1+	2.9−)
1998 12 14	704	(1.7−	2.4−)	2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 11 26	699	0.8−	1.1−
1998 12 14	704	0.0	1.7+	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2003 11 26	699	0.2+	0.3−
1998 12 14	704	(2.9−	0.6−)	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 11 26	699	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	0.0	0.6+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 11 28	691	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.6−	0.9−	2003 10 25	691	0.0	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	0.0	0.8+	2003 10 25	691	0.1+	0.2+	2003 11 28	691	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 10 25	691	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.5+	0.2+
1998 12 17	704	(4.0−	1.2−)	2003 10 26	703	0.7−	0.7+	2003 11 30	704	0.7+	0.7−
2000 03 03	704	0.7−	0.7+	2003 10 26	703	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	1.6+
2000 03 03	704	1.2+	0.7+	2003 10 26	703	0.1−	0.6+	2003 11 30	704	0.5+	0.6+
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2003 10 26	703	0.4−	0.4+	2003 12 12	644	0.3+	0.4+
2001 05 24	291	0.6+	0.9+	2003 10 28	106	0.2−	0.4−	2003 12 12	644	0.1+	0.6+
2001 05 24	291	0.9+	0.7+	2003 10 28	106	0.2+	0.5+	2003 12 12	644	0.1−	0.6+
2001 05 24	291	0.9+	1.1+	2003 10 28	106	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.8+
2002 07 14	644	0.4−	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.4−	2005 01 13	691	0.1−	0.1−
2002 07 14	644	0.7−	0.5+	2003 10 28	704	0.6−	0.6−	2005 01 13	691	0.2−	0.2−
2002 07 14	644	0.5−	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.8−	2005 01 16	691	0.1+	0.3−
2003 09 25	608	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.6−	1.0−	2005 01 16	691	0.2−	0.1−
2003 09 25	608	0.3−	0.6−	2003 10 28	704	0.7−	0.9−	2005 01 16	691	0.1−	0.1+
2003 09 25	608	0.0	0.7−	2003 11 01	704	0.8+	0.7+	2005 02 02	691	0.3−	0.1+
2003 09 26	704	0.9+	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	691	0.6+	0.5+
2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.5−	1.2+	2005 02 02	691	0.1−	0.3−
2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.9+	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−
2003 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	1.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
2003 09 26	704	0.4+	1.4+	2003 11 03	608	0.3+	0.0	2005 02 04	G96	0.5−	0.3−
2003 09 29	704	0.7−	0.2+	2003 11 03	608	0.6+	0.4+	2005 02 04	G96	0.4−	0.4−
2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2003 11 03	608	0.1−	1.1−	2005 02 04	699	0.4−	0.1+
2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2003 11 18	699	0.3−	0.5−	2005 02 04	699	0.4−	0.2−
2003 09 29	704	0.7−	0.5+	2003 11 18	699	0.4−	0.3−	2005 02 04	699	0.1−	0.8+
2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2003 11 18	699	0.4+	0.7−	2005 02 04	699	0.4−	0.2−
2003 10 06	608	0.3−	0.6−	2003 11 18	699	0.3+	0.9+	2005 02 09	699	1.8+	0.2+
2003 10 06	608	0.5−	0.1+	2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2005 02 09	699	0.7+	0.1−
2003 10 06	608	0.6−	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.2−	2005 02 09	699	(0.0	2.2+)
2003 10 14	699	0.5−	0.2+	2003 11 19	644	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	0.8+	1.0+
2003 10 14	699	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	1.6+	0.6−	2005 02 14	704	0.2−	0.1+
2003 10 14	699	0.3−	0.9−	2003 11 21	704	0.2+	0.7−	2005 02 14	704	0.2+	0.5−
2003 10 14	699	1.0−	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.7−	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.9+	0.6−	2005 02 14	704	0.7+	0.6+
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.5−	2005 02 14	704	0.4+	0.6+
2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 23	695	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.7−	0.2−
2003 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 11 23	695	0.3−	0.2−	2005 03 10	699	0.0	0.8−
2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	695	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.6+	1.0+
2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	695	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	0.4−	0.9−

(115315)∗ 2003 SZ$_{215}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.46841		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.12368778	ω	297.23827		+0.85383133	−0.51874700
a	3.9894974	Ω	94.03879		+0.49162823	+0.77626913
e	0.2566563	i	2.48702		+0.17109573	+0.35820076
P	7.97	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.0	0.1−	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 26	699	0.2−	0.0
1997 02 04	566	0.3−	0.2−	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2003 11 26	699	0.1+	0.1−
1997 02 04	566	0.2−	0.1−	2003 10 21	691	1.8−	1.2+	2003 11 26	699	0.2+	0.2−
1998 04 03	691	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.3+	0.4+
1998 04 03	691	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	1.9+	0.2−
1998 04 03	691	(1.4+	5.7−)	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.2+	0.9−
1998 04 18	691	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.7−	0.1+	2003 11 30	704	1.5+	0.1+
1998 04 18	691	0.7+	0.4+	2003 10 21	704	0.6−	0.3−	2003 12 19	644	0.3−	0.3−
1998 04 18	691	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.0	2003 12 19	644	0.0	0.0
2002 07 05	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 12 19	644	0.1−	0.2+
2002 07 05	704	1.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2004 01 09	699	0.3+	0.7+
2002 07 05	704	0.7+	1.4−	2003 10 21	644	0.2+	1.1+	2004 01 09	699	0.0	0.3+
2002 07 05	704	0.3+	0.9−	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2004 01 09	699	0.3+	1.8+
2002 07 05	644	0.4−	1.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2004 01 09	699	0.5−	1.7+
2002 07 05	644	0.3−	1.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	1.0−	0.3−
2002 07 05	644	0.2−	1.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.5−	2004 01 21	704	1.3−	0.4−
2002 07 17	644	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2004 01 21	704	(2.4−	1.7+)
2002 07 17	644	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.8+	2004 02 14	703	1.0−	0.4+
2002 07 17	644	0.6−	0.0	2003 10 23	704	0.9+	0.4+	2004 02 14	703	0.4−	0.3−
2002 08 29	644	0.9−	0.1−	2003 10 23	704	0.7+	0.0	2004 02 14	703	1.2−	0.2−
2002 08 29	644	0.6−	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.2+	2004 02 14	703	0.8+	0.4−
2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	1.8+
2003 08 04	704	0.7+	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.4+	0.5+
2003 08 04	704	0.5+	0.6−	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.6+
2003 08 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−
2003 08 04	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−
2003 08 04	704	0.8−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2004 12 18	G96	0.2−	0.5−
2003 09 20	704	1.5+	1.1+	2003 10 24	608	0.5−	1.1−	2004 12 18	G96	0.5−	0.3−
2003 09 20	704	0.5+	1.6−	2003 10 24	608	0.0	1.5−	2004 12 19	G96	0.4−	0.3−
2003 09 20	704	0.5−	1.4+	2003 10 24	608	(0.0	2.1−)	2004 12 19	G96	0.2−	0.4−
2003 09 20	704	0.2−	0.7−	2003 10 28	106	0.2−	0.2−	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−
2003 09 25	608	0.6−	0.1−	2003 10 28	106	0.2+	0.3−	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−
2003 09 25	608	0.5−	0.4−	2003 10 28	106	0.2+	0.3−	2005 01 06	704	0.0	0.6+
2003 09 25	608	0.6−	0.6−	2003 10 28	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.1+	0.7+
2003 09 26	704	1.4+	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.4−	0.7+
2003 09 26	704	0.0	1.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.3−	2005 01 06	704	1.2+	1.1+
2003 09 26	704	1.1+	0.3−	2003 10 28	704	0.1+	0.4−	2005 01 08	599	0.5−	0.1+
2003 09 26	704	0.4+	0.7+	2003 10 28	704	0.2−	0.5−	2005 01 08	599	0.6−	0.1−
2003 09 26	704	1.5−	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2005 01 08	599	0.3−	0.1+
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 01 08	599	0.4−	0.1−
2003 09 28	691	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2005 01 11	704	0.7+	1.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 01 11	704	0.9+	0.4−
2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2003 11 01	704	0.3−	0.3−	2005 01 11	704	0.4−	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2003 11 18	699	1.0+	0.5−	2005 01 15	704	0.1+	0.8+
2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	699	1.1+	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.0
2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2003 11 18	699	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.2+	0.0
2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2003 11 18	699	0.4+	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.1+
2003 10 06	608	0.9−	0.7−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	1.2+	0.2−
2003 10 06	608	0.6−	0.2−	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.3+
2003 10 06	608	0.6−	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2003 10 14	699	1.0+	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.2+
2003 10 14	699	0.8−	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	1.2+	2005 01 17	704	0.0	0.3+
2003 10 14	699	1.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.3−	2005 01 17	704	0.5−	0.0
2003 10 14	699	0.2+	0.7−	2003 11 21	704	0.6+	0.0	2005 02 02	704	0.9+	1.0+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2005 02 02	704	1.2+	0.1−
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 26	699	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.1+

(115316)∗ 2003 SK$_{216}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.19732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22754034	ω	176.64928		+0.91831759	−0.38998506	
a	2.6572380	Ω	206.62562		+0.35956920	+0.89350197	
e	0.0161492	i	8.70870		+0.16553790	+0.22263397	
P	4.33	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.4+	0.1+	2003 09 28	J95	0.5−	0.2−	2003 11 01	704	1.0+	1.1−
1998 08 27	704	0.8−	0.6−	2003 09 29	J95	1.1+	0.6+	2003 11 01	704	1.5−	0.6−
1998 08 27	704	0.5−	0.3+	2003 09 29	J95	1.5−	0.2−	2003 11 01	704	0.7+	0.5+
1998 08 27	704	1.0−	1.9−	2003 09 29	704	0.8+	0.2+	2003 11 12	608	0.3+	0.4+
1998 08 27	704	(3.7−	0.6+)	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 11 12	608	1.1+	0.6+
1999 11 04	704	1.4+	0.7−	2003 09 29	291	0.1−	0.3+	2003 11 12	608	1.2+	1.1+
1999 11 04	704	0.3−	0.2−	2003 09 29	291	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.4+
1999 11 04	704	0.0	1.8−	2003 09 29	704	0.6+	0.7+	2003 11 21	704	1.1−	0.7+
1999 12 06	704	0.6−	0.3−	2003 09 29	291	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.7−	0.3+
1999 12 06	704	0.4−	0.4−	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.7+
1999 12 06	704	0.6−	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+
1999 12 06	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	J95	0.3+	0.8+	2003 11 28	691	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 09 29	J95	0.4+	0.5+	2003 11 28	691	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.4−	1.1−	2003 09 29	J95	0.7−	0.9−	2003 11 28	691	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.0	1.5−	2003 09 30	J95	0.2+	1.1−	2003 11 30	704	0.3+	0.1+
2000 01 07	704	0.3+	0.7−	2003 09 30	J95	0.7+	0.4−	2003 11 30	704	0.6−	0.2+
2001 03 03	704	0.2+	0.1−	2003 10 19	691	0.5+	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	0.3−
2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 10 19	691	0.4+	0.1+	2005 01 13	703	0.0	0.3−
2001 03 03	704	0.9+	0.5−	2003 10 19	691	0.4+	0.2+	2005 01 13	703	1.0−	1.5−
2001 03 03	704	0.5+	1.2−	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 01 13	703	1.2−	1.3−
2001 03 18	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2005 01 13	703	0.1−	1.1−
2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 02 02	644	0.8+	0.1+
2001 03 18	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 02 02	644	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	1.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	644	0.7+	0.2−
2001 03 18	704	0.5+	1.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.6+	2005 02 07	683	0.1+	1.2−
2001 04 01	704	0.4+	1.0+	2003 10 21	644	0.4−	0.5+	2005 02 07	683	(2.4−	1.7−)
2001 04 01	704	0.5+	1.4+	2003 10 21	644	0.5−	0.3+	2005 02 07	683	1.4−	0.7+
2001 04 01	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	699	0.1−	0.6+	2005 02 14	703	0.1+	0.6+
2003 08 25	704	0.7+	1.3+	2003 10 23	699	0.3+	0.9−	2005 02 14	703	0.1−	0.4+
2003 08 25	704	0.4−	1.0+	2003 10 23	699	0.6+	0.1+	2005 02 14	703	0.8+	0.7+
2003 08 25	704	0.2−	0.4−	2003 10 23	699	0.1+	0.3−	2005 02 14	703	1.4+	0.7+
2003 08 25	704	0.1−	1.5+	2003 10 24	608	0.0	0.6+	2005 03 03	703	1.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.7−	0.4−	2003 10 24	608	0.2−	0.8+	2005 03 03	703	0.6+	0.1+
2003 09 20	599	0.4+	0.3+	2003 10 24	608	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−
2003 09 20	599	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.4+
2003 09 20	599	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.2−
2003 09 26	704	0.1−	0.6−	2003 10 28	704	0.9−	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	703	0.9−	0.4+
2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	1.0−	0.5−
2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	(0.3+	2.4+)				
2003 09 26	704	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	1.7+				

(115317)∗ 2003 SZ$_{216}$

Discovered 2003 Sept. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.45450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19721267	ω	34.05633		+0.35679571	−0.93390554	
a	2.9231169	Ω	35.05560		+0.84803358	+0.31358490	
e	0.0720516	i	2.26933		+0.39183654	+0.17171181	
P	5.00	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(0.3−	2.7+)	2003 10 14	699	0.0	0.7+	2003 11 21	704	1.0+	0.3−
1996 04 17	809	(0.8+	2.0+)	2003 10 14	699	1.5−	0.1+	2003 11 24	691	0.0	0.3−
1996 04 17	809	(1.1+	2.6+)	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 11 24	691	0.0	0.1−
1998 09 18	910	0.0	0.4−	2003 10 16	691	0.2+	0.3−	2003 11 24	691	0.0	0.1−
1998 09 18	910	0.1+	0.3−	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 01 06	703	0.6−	0.3−
1998 09 18	910	0.2−	0.2−	2003 10 18	691	0.1+	0.3−	2005 01 06	703	0.6−	0.5−
1999 01 13	691	0.1+	0.4−	2003 10 18	691	0.6+	0.1−	2005 01 06	703	0.6−	0.5+
1999 01 13	691	0.5−	0.1−	2003 10 18	691	0.1+	0.3−	2005 01 06	703	0.7−	0.1−
1999 01 13	691	0.2−	0.2−	2003 10 21	699	0.1+	0.3−	2005 01 16	704	0.4+	0.5+
2000 02 03	704	0.4+	0.9−	2003 10 21	699	0.5−	0.5+	2005 01 16	704	0.1+	0.5+
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2003 10 21	699	0.2−	0.5−	2005 01 16	704	0.6+	0.4+
2000 02 03	704	0.5+	0.1+	2003 10 21	699	0.2+	0.5−	2005 01 16	704	0.4−	0.6+
2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	1.0+	1.7+	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	1.0+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 01 19	691	0.4−	0.5−
2000 02 11	704	0.1−	1.0+	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2000 02 11	704	1.4+	0.9+	2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2005 01 20	699	0.0	0.7+
2000 02 11	704	0.4−	0.5−	2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2005 01 20	699	0.1−	0.8+
2000 02 11	704	0.6−	1.0−	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 01 20	699	0.3+	0.9−
2002 06 12	644	0.3−	0.5+	2003 10 22	704	0.2−	0.8+	2005 01 20	699	0.0	0.1+
2002 06 12	644	0.4−	0.4+	2003 10 22	704	0.6+	0.5+	2005 02 01	703	0.7−	0.5−
2002 06 12	644	0.1−	1.4+	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	1.6−	0.5−
2002 07 05	644	0.4−	0.5−	2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2005 02 01	703	1.2−	0.0
2002 07 05	644	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.8+	2005 02 01	703	0.1+	0.4−
2002 07 05	644	0.3−	0.2−	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2002 08 05	644	0.2+	1.2+	2003 10 22	704	0.7−	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
2002 08 05	644	0.1+	1.4+	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
2002 08 05	644	0.1+	1.3+	2003 10 23	704	0.9+	0.8−	2005 02 03	704	0.1−	1.5+
2003 09 27	333	0.1+	0.6−	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2003 09 27	333	0.5+	0.2+	2003 10 23	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	699	0.9+	0.5+
2003 09 27	333	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.4−
2003 09 28	333	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	699	0.2+	0.7−
2003 09 28	333	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.2+	0.3+
2003 09 28	333	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.7+	0.5+	2005 02 14	704	1.5+	1.3+
2003 09 29	333	0.1+	0.6−	2003 10 23	704	0.4+	0.4+	2005 02 14	704	(2.3+	0.2+)
2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	1.3+	0.7−
2003 09 29	704	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.1+	0.3−	2005 02 14	704	1.8+	0.7+
2003 09 29	333	0.2−	0.8−	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.9+	0.2−
2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.1−
2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.3−	0.1−	2005 03 02	691	0.3+	0.1−
2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 10 28	704	0.9−	0.3+	2005 03 02	691	0.3+	0.2−
2003 09 29	691	0.2−	0.0	2003 11 18	699	1.1+	0.4−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2003 11 18	699	0.1+	0.6−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.6−	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2003 10 02	333	0.9−	0.1−	2003 11 18	699	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2003 10 02	333	0.3−	0.4−	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
2003 10 02	333	0.2−	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
2003 10 02	333	0.2−	0.4−	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2003 10 02	333	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.6+	2005 06 01	291	1.2+	0.6+
2003 10 02	333	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 06 01	291	0.9+	0.3+
2003 10 14	699	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 06 01	291	0.6+	0.6+
2003 10 14	699	1.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.3−				

(115318)∗ 2003 SJ$_{217}$

Discovered 2003 Sept. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.97446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21170006	ω	219.33603		+0.71428074	−0.69982836	
a	2.7881880	Ω	185.09235		+0.65934996	+0.67605905	
e	0.0682680	i	4.25110		+0.23465008	+0.23061749	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	691	1.1−	0.3+	2003 09 30	333	0.1+	0.2+	2003 11 18	699	0.1+	0.3−
1998 08 31	691	0.7−	0.4+	2003 09 30	333	0.4−	0.1−	2003 11 18	699	0.1+	0.4+
1998 08 31	691	0.8−	0.6+	2003 09 30	333	0.5−	0.0	2003 11 18	699	(0.9+	2.4−)
1998 09 27	691	0.4−	0.7+	2003 10 02	333	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	1.1+	0.3−
1998 09 27	691	0.3−	1.4+	2003 10 02	333	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.3−
1998 09 27	691	(2.4−	2.9+)	2003 10 02	333	0.2−	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	1.2+	0.2−	2003 10 02	333	0.2−	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.5−	2003 10 02	333	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.2−
2000 01 05	704	0.6−	0.6−	2003 10 02	333	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.8+
2000 01 05	704	0.6−	1.6−	2003 10 02	333	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.1−

2001 03 19	691	0.8+	0.1−	2003 10 02	333	0.0	0.7−	2003 11 21	704	1.5+	0.8−
2001 03 19	691	0.5+	0.9−	2003 10 02	333	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.7−
2001 03 19	691	0.6+	0.2−	2003 10 21	704	0.9−	0.2+	2003 11 26	699	0.8+	0.0
2003 09 27	333	0.1−	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.5+	0.4+
2003 09 27	333	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	1.0+	2003 11 26	699	0.1−	0.3−
2003 09 27	333	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 11 26	699	1.5+	0.5−
2003 09 28	333	0.8−	0.4−	2003 10 24	704	1.0+	0.4+	2005 02 09	699	1.6−	0.3−
2003 09 28	333	0.1+	0.0	2003 10 24	704	1.2+	0.9−	2005 02 09	699	0.8+	0.5+
2003 09 28	333	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	1.3+	0.5−	2005 02 09	699	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.2−	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.6+	1.0+
2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.6+
2003 09 29	704	0.5+	0.2−	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.3+
2003 09 29	333	1.9−	0.2−	2003 10 28	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
2003 09 29	704	0.5−	0.8+	2003 11 01	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	703	0.2+	0.0
2003 09 29	333	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.4−	1.0−
2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.8−	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.9+
2003 09 29	333	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.7−	1.5+
2003 09 29	704	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.3+				

(115319)∗ 2003 SR$_{218}$ = 1999 TF$_{130}$ = 2001 FV$_{195}$

Discovered 2003 Sept. 28 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53474), A. Doppler (*MPO* 75996)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.95314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26609389	ω	220.58663		+0.00008521	−0.99959375	
a	2.3939374	Ω	229.42843		+0.92691901	+0.01077441	
e	0.1485741	i	2.15035		+0.37526143	−0.02638648	
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.3−	0.2−	2003 10 23	608	0.4−	0.2+	2003 12 18	703	0.2+	0.1+
1997 03 04	691	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	703	0.4+	0.1+
1997 03 04	691	0.2−	0.4−	2003 10 28	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	691	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.4+	0.3+	2003 10 28	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	691	0.1+	0.6+
1999 10 06	704	0.9−	0.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.7+	2003 12 22	691	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.8+	0.8+	2004 01 12	644	0.3−	0.0
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2003 11 02	704	0.2−	0.5−	2004 01 12	644	0.5−	0.0
1999 10 06	704	0.6−	0.1+	2003 11 02	704	0.5+	0.4+	2004 01 12	644	0.6−	0.1−
1999 10 09	704	0.6−	0.3−	2003 11 02	704	0.9−	0.8−	2005 03 17	G96	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.2−	0.9+	2003 11 02	704	0.5−	0.8+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.8+	0.2−	2003 11 15	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.8−	2003 11 15	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	G96	0.9−	0.5+
1999 10 09	704	0.5+	1.4+	2003 11 15	691	0.1+	0.1+	2005 04 14	691	0.3+	0.6+
2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2003 11 15	644	0.1−	0.2+	2005 04 14	691	0.7+	0.8+
2001 03 26	704	0.6+	0.3−	2003 11 15	644	0.2−	0.3+	2005 04 14	691	0.8+	0.8+
2001 03 26	704	0.9+	0.1−	2003 11 15	644	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2003 09 28	333	0.0	0.5−	2003 11 16	703	0.6+	0.7+	2005 05 01	644	0.3+	0.5+
2003 09 28	333	0.2−	0.5−	2003 11 16	703	0.5+	0.5+	2005 05 01	644	0.7+	0.4+
2003 09 28	333	0.1−	0.8−	2003 11 16	703	0.0	1.1−	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2003 09 29	333	0.1−	0.0	2003 11 16	703	0.5+	0.5−	2005 05 07	G96	0.1−	0.2+
2003 09 29	333	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+
2003 09 29	333	0.6−	0.5−	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.3+
2003 10 18	699	1.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−
2003 10 18	699	0.6+	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.6−
2003 10 18	699	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2003 10 18	699	0.2+	0.4−	2003 11 24	703	0.9−	1.6−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2003 11 24	703	(0.3+	2.7−)	2005 06 01	G96	0.4−	0.1+
2003 10 20	691	0.2+	0.2+	2003 11 24	703	0.0	1.0−	2005 06 01	G96	0.5+	0.1−
2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2003 11 24	703	0.4−	0.5−	2005 06 01	G96	0.4+	0.2+
2003 10 23	608	0.1−	0.1−	2003 12 18	703	0.6−	1.0+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+
2003 10 23	608	0.2−	0.5−	2003 12 18	703	1.0−	0.3+				

(115320)∗ 2003 SB$_{219}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.83534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23866709	ω	218.74913		−0.57690232	−0.73204171	
a	2.5739950	Ω	269.52611		+0.81016003	−0.45631322	
e	0.1767449	i	21.24545		+0.10404053	−0.50585886	
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.3+	1.6−	2003 09 29	704	0.7−	0.1−	2004 12 11	699	1.2+	0.2+
1999 10 16	704	1.0+	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2004 12 11	699	0.2+	0.6−
1999 10 16	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2004 12 11	699	0.1+	0.3+
1999 10 16	704	0.8+	0.7−	2003 09 29	645	0.1−	0.1+	2005 02 01	704	0.2−	0.3+
1999 11 01	704	0.3−	0.9−	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2005 02 01	704	0.2−	1.0+
1999 11 01	704	0.6+	0.8−	2003 09 29	704	0.1+	0.8−	2005 02 01	704	1.3−	0.2−
1999 11 01	704	0.6−	0.4+	2003 09 29	704	0.6+	0.7−	2005 02 01	704	0.3−	0.0
1999 11 01	704	0.3−	0.0	2003 09 30	704	0.4−	0.8+	2005 02 01	704	1.2−	0.6+
1999 11 01	704	0.1+	0.6+	2003 09 30	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	E12	0.4+	0.1−
2000 12 29	608	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.5−	1.1+	2005 04 01	E12	0.1+	0.1−
2000 12 29	608	0.1−	0.7+	2003 09 30	704	0.0	0.4−	2005 04 01	E12	0.3+	0.1−
2000 12 29	608	0.1−	0.8+	2003 10 23	699	0.3+	0.7−	2005 04 03	704	0.7+	0.1−
2003 09 19	644	0.0	0.6+	2003 10 23	699	0.4+	0.2+	2005 04 03	704	0.4+	0.4−
2003 09 19	644	0.2+	0.4+	2003 10 23	699	0.7−	0.4+	2005 04 03	704	0.9+	0.2−
2003 09 19	644	0.0	0.2+	2003 10 23	699	0.3+	0.8+	2005 04 03	704	0.8+	0.1−
2003 09 27	704	(3.0−	0.5+)	2003 11 03	704	0.8−	0.3−	2005 04 09	E12	0.1+	0.2+
2003 09 27	704	0.4+	0.3−	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	E12	0.3−	0.1−
2003 09 27	704	0.1+	1.7−	2003 11 03	704	0.4+	1.3+	2005 04 09	E12	0.2−	0.5−
2003 09 27	704	1.4+	1.5−	2004 12 10	703	0.4−	0.7−	2005 04 09	E12	0.4−	0.5+
2003 09 28	704	0.5+	0.8−	2004 12 10	703	0.3−	0.4+	2005 05 04	E12	0.9+	0.5−
2003 09 28	704	1.0−	0.7+	2004 12 10	703	0.2−	0.6−	2005 05 04	E12	0.0	0.1−
2003 09 28	704	0.0	0.3+	2004 12 10	703	0.7−	0.3+	2005 05 04	E12	0.4−	0.1−
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2004 12 11	699	0.2+	0.7+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1−

(115321)∗ 2003 SK$_{219}$ = 2000 EZ$_{173}$ = 2002 LJ$_{23}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53475)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.65585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22090887	ω	320.28624		+0.54866957	−0.78737891	
a	2.7101539	Ω	94.64811		+0.82069670	+0.44314224	
e	0.3596981	i	16.37901		+0.15943221	+0.42855503	
P	4.46	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	1.2+	2003 11 03	557	0.6+	0.6−	2004 01 31	704	1.0+	0.7−
2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2003 11 03	557	0.4−	0.1−	2004 01 31	704	0.8+	0.2+
2000 02 03	704	0.3−	0.4+	2003 11 03	557	0.3−	0.4−	2004 01 31	704	0.5+	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.4+	2003 11 18	699	0.4−	0.1+	2004 02 02	704	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.6+	0.4−	2003 11 18	699	0.7−	0.0	2004 02 02	704	0.3−	0.2+
2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2003 11 18	699	0.2−	0.1−	2004 02 02	704	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.5−	0.3−	2004 02 02	704	0.2+	0.0
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.7+	2004 02 11	704	0.1+	0.2−
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	1.2+	2004 02 11	704	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2004 02 11	704	0.5−	0.2+
2000 03 15	704	0.3+	0.8+	2003 11 21	704	0.1+	1.1+	2004 02 11	704	0.1−	0.1+
2000 03 15	704	0.6−	0.4−	2003 11 21	704	0.0	0.7+	2004 02 11	704	0.9−	0.6+
2000 03 15	704	0.3−	0.3+	2003 11 23	704	0.2+	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.3−
2000 03 15	704	0.0	0.1+	2003 11 23	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.1−
2000 03 15	704	0.6−	0.6+	2003 11 23	704	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.3+
2000 05 01	704	1.4+	0.3−	2003 11 23	704	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	0.1−
2000 05 01	704	0.5+	1.0+	2003 11 23	703	0.7−	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.3+
2000 05 01	704	1.1+	0.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2004 03 25	704	0.2+	0.4+
2000 05 01	704	1.3+	0.2−	2003 11 23	703	0.5−	0.6+	2004 03 25	704	0.2−	0.2+
2000 05 01	704	0.3+	0.0	2003 11 23	703	0.4−	0.2+	2004 03 25	704	0.6+	0.4+
2000 05 30	704	0.6−	0.6+	2003 11 23	703	0.2−	0.5+	2004 03 25	704	0.3+	0.2−

2000 05 30	704	0.4−	0.7−	2003 12 01	703	0.4−	0.3+	2004 03 25	704	0.3+	0.2−
2000 05 30	704	0.2−	0.6−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2004 04 12	704	(0.5+	3.2+)
2000 05 30	704	0.3+	0.7+	2003 12 01	703	0.2−	0.3+	2004 04 12	704	1.0−	1.5+
2000 05 30	704	0.4−	0.7+	2003 12 01	704	0.4−	0.1+	2004 04 12	704	0.6−	1.3+
2002 06 08	704	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2004 04 12	704	0.1+	0.5+
2002 06 08	704	0.5−	1.4+	2003 12 01	703	0.0	0.3+	2004 04 12	704	0.1+	1.3+
2002 06 08	704	0.7+	1.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	703	0.5+	0.4−
2002 06 09	704	0.9+	0.4+	2003 12 01	703	0.1−	0.2+	2004 04 13	703	0.4−	0.2+
2002 06 09	704	0.5−	0.8+	2003 12 01	704	0.0	0.3+	2004 04 13	703	0.2+	0.8+
2002 06 09	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	699	0.4−	0.1−	2004 04 13	703	0.3−	0.3−
2002 06 09	704	0.2−	0.6+	2003 12 17	699	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.6+	0.3+
2002 07 05	704	0.2−	1.4+	2003 12 17	699	0.1−	0.2−	2005 03 17	703	0.8+	0.1−
2002 07 05	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	699	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	0.0	0.1−
2002 07 05	704	0.1+	1.5+	2003 12 18	704	0.5+	0.5−	2005 03 17	703	0.3+	1.6+
2002 07 05	704	0.2+	1.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	(0.4+	2.0+)
2003 09 28	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	1.4+	0.1+
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 04 01	699	0.6+	0.9−
2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 04 01	699	0.2−	0.9+
2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	1.8+	1.5+	2005 04 06	703	0.1+	0.1−
2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 04 06	703	0.8+	0.6+
2003 09 29	704	0.5+	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	1.2−	0.7−
2003 09 29	704	0.9−	1.1−	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.9−	1.2−
2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2005 04 08	704	0.8+	0.1+
2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.6−	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.1+
2003 09 30	704	0.4+	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.4+
2003 09 30	704	(1.5−	2.4+)	2003 12 28	704	0.8−	0.3−	2005 04 12	704	0.5+	0.6−
2003 09 30	704	0.5−	1.4+	2003 12 28	704	0.5−	0.1−	2005 04 12	704	0.1+	1.1−
2003 09 30	704	1.0−	0.1−	2003 12 28	704	0.7−	0.2−	2005 04 12	704	0.9+	0.3−
2003 10 02	704	0.0	1.2+	2004 01 02	127	0.3+	0.4−	2005 04 12	704	0.4+	0.1+
2003 10 02	704	0.8+	0.8+	2004 01 02	127	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	0.4+	0.7−
2003 10 02	704	(2.0+	1.1+)	2004 01 02	127	0.2+	0.3−	2005 04 13	704	0.4+	0.4+
2003 10 02	704	0.7+	0.1+	2004 01 02	127	0.3+	0.2−	2005 04 13	704	0.7+	0.4−
2003 10 02	704	0.1+	0.9+	2004 01 11	699	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.1+	1.2−
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2004 01 11	699	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.2−
2003 10 21	704	0.7−	0.8+	2004 01 11	699	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	1.2−
2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2004 01 11	699	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.2−	0.6−
2003 10 24	608	0.0	0.3+	2004 01 16	699	0.2−	0.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.0
2003 10 24	608	0.1−	0.3+	2004 01 16	699	0.2−	0.2−	2005 04 16	703	1.2−	0.2−
2003 10 24	608	0.1+	0.2+	2004 01 16	699	0.1−	0.1−	2005 05 03	703	0.4−	0.4+
2003 10 27	699	0.6+	0.0	2004 01 16	699	0.2−	0.2−	2005 05 03	703	0.3+	0.2−
2003 10 27	699	0.2−	0.6−	2004 01 18	691	0.2−	0.3−	2005 05 03	703	0.5−	0.0
2003 10 27	699	0.3−	0.0	2004 01 18	691	0.2−	0.3−	2005 05 03	703	0.2−	0.8−
2003 10 27	699	0.1−	0.1−	2004 01 18	691	0.0	0.3−	2005 05 09	703	1.0+	1.2+
2003 10 28	704	0.8+	0.1−	2004 01 19	704	0.7+	0.1−	2005 05 09	703	0.7+	1.2+
2003 10 28	704	0.7+	0.2−	2004 01 19	704	0.7+	0.1+	2005 05 09	703	0.0	0.1+
2003 10 28	704	0.6+	0.1+	2004 01 19	704	0.8+	0.0	2005 05 09	703	0.8−	0.3+
2003 10 28	704	0.7+	0.1−	2004 01 19	704	0.7+	0.1−	2005 05 30	703	0.8−	0.5−
2003 10 28	704	0.8+	0.3−	2004 01 21	127	0.1−	0.4−	2005 05 30	703	0.0	0.5−
2003 11 02	704	0.4−	0.2+	2004 01 21	127	0.1+	0.5−	2005 05 30	703	0.2+	0.4+
2003 11 02	704	0.0	0.1−	2004 01 21	127	0.1+	0.2−	2005 05 30	703	0.8−	0.6+
2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2004 01 27	703	0.1−	0.7−	2005 06 07	703	1.0−	0.1−
2003 11 02	704	0.0	0.0	2004 01 27	703	0.0	0.2−	2005 06 07	703	0.3+	0.2−
2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2004 01 27	703	0.2−	0.2+	2005 06 07	703	0.1−	0.3+
2003 11 02	557	0.3−	0.0	2004 01 27	703	0.0	0.1+	2005 06 07	703	1.4−	0.7−
2003 11 03	557	0.1−	0.1−	2004 01 31	704	0.7+	0.0				
2003 11 03	557	0.3−	0.6−	2004 01 31	704	1.1+	0.2−				

(115322)∗ 2003 SM$_{219}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.92808		(2000.0)			
n	0.26063543	ω	351.97028		+0.53596524	−0.84300092
a	2.4272458	Ω	65.60944		+0.77733798	+0.47163798
e	0.1984850	i	2.87774		+0.32937354	+0.25866398
P	3.78	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	1.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.5−	0.3−	2003 11 29	691	0.3−	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.8+	2003 11 02	704	0.2−	0.4−	2003 11 29	691	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.7−	0.6−	2003 11 02	704	0.7−	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.6−	0.4−	2003 12 01	704	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.3+	0.7+	2003 11 02	704	0.9−	0.5−	2003 12 01	704	0.8+	0.6−
1999 10 15	704	0.5+	0.3+	2003 11 05	699	0.5−	0.5−	2003 12 01	704	0.2−	0.2−
1999 10 15	704	0.6+	0.2+	2003 11 05	699	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.8+	0.5+
2001 03 14	691	0.2−	0.5+	2003 11 05	699	0.4−	0.6+	2003 12 10	644	0.0	0.3+
2001 03 14	691	0.3−	0.3+	2003 11 05	699	0.5+	0.3−	2003 12 10	644	0.5+	0.1+
2001 03 14	691	0.4−	0.8+	2003 11 15	644	0.3+	0.1+	2003 12 10	644	0.3+	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2003 11 15	644	0.3+	0.0	2003 12 11	703	0.4+	1.1−
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2003 11 15	644	0.3+	0.3+	2003 12 11	703	1.7−	1.8+
2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 11 16	703	0.5−	0.5−	2003 12 11	703	0.3+	0.3+
2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 11 16	703	0.5+	0.9−	2003 12 11	703	1.0−	0.7−
2003 09 26	704	0.0	0.6+	2003 11 16	703	0.4−	0.5−	2003 12 18	703	0.1−	0.3+
2003 09 26	704	0.6+	0.1+	2003 11 16	703	0.3−	0.8−	2003 12 18	703	0.4−	0.1+
2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	699	0.5+	0.8+	2003 12 18	703	0.4−	0.2−
2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	699	0.0	0.3+	2003 12 18	703	0.9−	0.4+
2003 09 29	704	0.0	0.9+	2003 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.3+
2003 09 29	704	0.7+	0.7+	2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	0.3−	1.2+
2003 09 29	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	0.6−	2003 12 19	704	1.5−	1.4+
2003 09 29	333	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.6+	0.9−	2003 12 21	291	0.4−	0.1+
2003 09 29	333	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.6+	1.0−	2003 12 21	291	0.9−	0.1+
2003 09 29	333	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 12 21	291	0.1+	0.1+
2003 09 30	333	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.7−	2003 12 22	691	0.2+	0.0
2003 09 30	333	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	0.6−	0.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.1−
2003 09 30	333	0.3+	0.4−	2003 11 23	704	0.4+	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.1+
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.6+	0.3−
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.1+	0.7−	2004 01 21	704	0.8−	0.4−
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.3+	0.1−	2004 01 21	704	0.7+	1.5+
2003 10 23	608	0.7−	0.3−	2003 11 24	699	0.6+	0.5+	2004 01 21	704	0.8−	0.7+
2003 10 23	608	0.4−	0.7−	2003 11 24	703	0.6+	0.4−	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
2003 10 23	608	0.7−	0.5−	2003 11 24	699	0.5−	0.6+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.1−
2003 10 24	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	703	1.0+	0.4−	2005 04 01	691	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.5+	0.8−	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	691	0.6+	0.3+
2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 04 01	691	0.9+	0.4+
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	703	0.2+	0.5−	2005 04 11	691	0.3−	0.1+
2003 10 29	699	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2003 10 29	699	0.0	0.3−	2003 11 24	703	0.4+	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2003 10 29	699	0.7−	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2003 11 29	691	0.2−	0.1+	2005 05 10	G96	0.7−	0.4−
2003 10 30	704	0.2−	0.1−	2003 11 29	691	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+
2003 10 30	704	0.5−	0.2+	2003 11 29	691	0.2−	0.1−	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2003 10 30	704	0.4−	0.6−	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−

(115323)∗ 2003 SO$_{219}$ = 1995 WM$_{33}$

Discovered 2003 Sept. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53475)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.40696		(2000.0)			
n	0.24651281	ω	156.61408		+0.76900593	+0.63906118
a	2.5190864	Ω	163.63606		−0.59467567	+0.72390739
e	0.1812428	i	3.09029		−0.23450102	+0.25992094
P	4.00	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.0	0.5−	2003 09 30	333	1.3+	0.9−	2003 10 25	608	0.2−	0.1+
1995 11 20	691	0.4−	0.3−	2003 09 30	333	1.0+	0.4−	2003 10 25	608	0.3−	0.0
1995 11 20	691	0.3+	0.1−	2003 09 30	333	1.3+	0.4+	2003 10 28	704	1.2+	0.4+
1995 11 28	691	0.1+	0.9−	2003 10 02	691	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.5+	0.4+
1995 11 28	691	0.1+	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.1+
1995 11 28	691	0.0	0.6−	2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.8+	0.2+

1998 04 21	688	0.3+	0.3+	2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.6+	0.2+		
1998 04 21	688	0.2+	0.2+	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.8+	0.1−		
1998 04 21	688	0.1−	0.2+	2003 10 21	691	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.8−	0.2−		
1999 10 10	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.9−	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.1+		
1999 10 10	704	0.5+	0.8+	2003 10 21	704	0.6−	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.5−		
1999 10 10	704	0.0	1.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+		
1999 10 10	704	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 01 17	691	0.4+	0.0		
2002 05 19	644	0.3+	1.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.0		
2002 05 19	644	0.5+	1.4+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+		
2002 05 19	644	0.3+	1.5+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+		
2003 09 27	333	0.6−	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+		
2003 09 27	333	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	1.2−	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0		
2003 09 27	333	0.9−	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2−		
2003 09 29	333	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.6−	0.9+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4+		
2003 09 29	333	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+		
2003 09 29	333	0.1−	0.0	2003 10 25	608	1.2−	0.5+						

(115324)∗ 2003 SP$_{220}$ = 2001 FW$_{142}$

Discovered 2003 Sept. 29 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53476)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.50643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21520001	ω	245.77194		+0.42588459	+0.89540704	
a	2.7578747	Ω	50.07615		−0.75650216	+0.43114537	
e	0.1407493	i	9.75039		−0.49631320	+0.11117508	
P	4.58	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	566	0.2−	0.0	2003 10 20	691	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.4−		
1997 05 07	566	0.5−	0.2+	2003 10 20	691	0.2−	0.3−	2003 11 24	703	1.1−	0.3−		
1997 05 07	566	0.4+	0.4−	2003 10 28	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.3−		
1998 09 21	699	0.9+	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	1.1−		
1998 09 21	699	0.8−	0.3+	2003 10 28	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	703	1.0−	0.2−		
1998 09 21	699	0.2+	0.9+	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.6+	0.3−		
1998 10 17	699	0.1+	0.9+	2003 11 02	704	1.1+	0.5+	2003 11 24	703	0.4−	0.1+		
1998 10 17	699	0.4−	0.0	2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	699	1.4+	1.5+		
1998 10 17	699	1.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.3−		
2001 03 23	608	0.0	0.3+	2003 11 02	704	1.4+	0.8+	2003 11 24	704	1.9+	1.1−		
2001 03 23	608	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.8−	1.1+	2003 12 11	703	0.0	0.4+		
2001 03 23	608	0.2+	0.1+	2003 11 18	703	1.0−	1.1−	2003 12 11	703	1.5−	0.3+		
2001 03 27	699	1.0+	0.5+	2003 11 18	703	0.4−	0.0	2003 12 11	703	(0.3−	2.1−)		
2001 03 27	699	0.1−	0.4+	2003 11 18	703	1.1−	0.6−	2003 12 11	703	0.2+	1.4+		
2001 03 27	699	0.2−	1.3+	2003 11 18	703	1.0−	1.8−	2003 12 22	704	0.6−	0.0		
2001 03 27	699	0.3+	0.7−	2003 11 19	699	0.1+	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.7+		
2003 09 29	333	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	1.5+		
2003 09 29	333	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.9−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.7+		
2003 09 29	333	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.9+		
2003 09 30	333	0.0	0.6−	2003 11 21	704	(2.1+	1.6−)	2004 12 21	703	1.3+	0.3−		
2003 09 30	333	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	(0.3−	2.1−)	2004 12 21	703	0.7−	0.1−		
2003 09 30	333	0.4+	0.6−	2003 11 21	704	0.8+	0.4−	2004 12 21	703	0.9−	0.0		
2003 10 18	699	0.7+	0.2−	2003 11 21	704	1.0+	0.2+	2004 12 21	703	0.7+	0.0		
2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	1.1+	0.3−	2005 02 06	201	0.3−	0.1−		
2003 10 18	699	0.4+	0.2+	2003 11 24	699	0.8−	0.0	2005 02 07	201	0.0	0.3−		
2003 10 18	699	0.8−	0.3−	2003 11 24	703	0.5+	0.6−	2005 02 07	201	0.1+	0.3+		
2003 10 20	691	0.3−	0.2−	2003 11 24	699	1.1+	0.0						

(115325)∗ 2003 SQ$_{220}$

Discovered 2003 Sept. 29 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.17075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15151629	ω	317.46406		+0.98067581	−0.13707679	
a	3.4846821	Ω	50.95407		+0.18901223	+0.84798151	
e	0.0977637	i	10.35423		−0.05049085	+0.51199347	
P	6.50	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	691	0.4+	0.3−	2003 10 22	704	1.0−	0.4+	2003 11 18	703	0.4−	0.6+		
2000 03 15	691	0.4+	0.1−	2003 10 23	608	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.5−	0.1−		
2000 03 15	691	0.5+	0.3−	2003 10 23	608	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.0		
2000 04 04	699	0.1+	1.3+	2003 10 23	608	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.5−	0.0		
2000 04 04	699	1.0+	0.7+	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2003 11 19	699	0.3−	0.0		
2000 04 04	699	(2.4+	1.0+)	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+		
2000 04 04	699	0.0	0.3−	2003 10 28	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	0.5+		
2000 04 27	699	0.3−	0.7+	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.3−		
2000 04 27	699	0.8+	0.1+	2003 10 28	608	0.0	1.4−	2003 11 21	704	0.1−	1.2+		
2000 04 27	699	0.3−	0.5+	2003 10 28	608	0.3+	1.3−	2003 11 21	704	0.1+	1.4+		
2000 04 27	699	1.0−	0.3+	2003 10 28	608	0.2+	1.6−	2003 12 18	703	1.1+	0.4+		
2002 08 20	644	0.2−	0.0	2003 10 29	699	0.0	0.2−	2003 12 18	703	0.0	0.8+		
2002 08 20	644	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.4−	0.5−	2003 12 18	703	1.8−	0.4+		
2002 08 20	644	0.2−	0.1+	2003 10 29	699	0.3−	1.5−	2003 12 18	703	0.8−	0.1+		
2002 09 09	644	0.1+	0.4+	2003 10 29	699	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+		
2002 09 09	644	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.8+	0.3+		
2002 09 09	644	0.1+	0.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.6−	2003 12 19	704	0.4+	0.6−		
2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	0.2−	0.6−	2003 12 19	704	0.6+	0.3+		
2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	0.1−		
2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2003 11 05	699	0.1+	0.6−	2003 12 22	691	0.1+	0.1−		
2003 09 29	333	0.1+	0.2−	2003 11 05	699	0.7−	0.2+	2003 12 22	691	0.1−	0.1−		
2003 09 29	333	0.1−	0.2−	2003 11 05	699	0.4−	0.1−	2003 12 22	691	0.2+	0.1−		
2003 09 29	333	0.9−	0.3−	2003 11 05	699	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	1.0+	1.0+		
2003 09 30	333	0.2−	0.4−	2003 11 15	691	0.1+	0.0	2003 12 22	704	1.2+	1.2+		
2003 09 30	333	0.5+	0.6−	2003 11 15	691	0.2+	0.0	2003 12 22	704	1.0+	1.1+		
2003 09 30	333	0.0	0.4−	2003 11 15	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.4+		
2003 10 18	699	0.4+	0.3−	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.9+		
2003 10 18	699	0.8+	0.7+	2003 11 15	644	0.2+	0.0	2004 12 21	703	0.4−	0.3+		
2003 10 18	699	0.2−	0.3+	2003 11 15	644	0.2+	0.3+	2004 12 21	703	1.2−	0.6−		
2003 10 18	699	0.6+	0.4+	2003 11 16	703	0.6−	0.4+	2004 12 21	703	0.7−	0.2+		
2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	0.4−	0.5+	2004 12 21	703	0.7−	0.1+		
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.2−	0.4+	2005 01 31	699	1.9+	1.3−		
2003 10 20	691	0.3+	0.2−	2003 11 16	703	0.1+	0.2+	2005 01 31	699	1.2+	0.0		
2003 10 22	704	0.3−	0.3−	2003 11 18	703	1.1−	0.0	2005 01 31	699	0.1−	0.9+		
2003 10 22	704	0.4−	0.6−	2003 11 18	703	1.4+	0.9+	2005 01 31	699	0.2−	0.6+		
2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2003 11 18	703	0.6−	0.1+						

(115326)∗ 2003 SC$_{221}$ = 1998 QH$_{102}$ = 2000 CX$_{123}$

Discovered 2003 Sept. 29 by D. Healy at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53476)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.01807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21402395	ω	11.17949		+0.72269175	−0.69062924	
a	2.7679684	Ω	32.55451		+0.63015254	+0.64212031	
e	0.1805685	i	2.91315		+0.28394437	+0.33273527	
P	4.61	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	0.7+	1.9+	2003 10 29	704	1.4+	0.4−	2004 01 12	644	0.3+	0.3+		
1998 08 26	809	0.7−	1.6+	2003 10 29	704	1.7+	0.2−	2004 01 12	644	0.2+	0.3+		
1998 08 26	809	(0.7−	2.3+)	2003 10 29	704	0.6+	0.0	2004 01 12	644	0.4+	0.2+		
1998 08 27	809	1.6−	1.8+	2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2004 01 17	644	0.6+	0.1+		
1998 08 27	809	(2.8−	2.1+)	2003 10 29	608	0.1+	0.9−	2004 01 17	644	0.1+	0.4+		
1998 08 27	809	1.6−	1.9+	2003 10 29	608	0.0	0.9−	2004 01 17	644	0.2+	0.2+		
2000 02 03	704	1.2−	0.1−	2003 10 29	608	0.1−	0.8−	2004 02 10	644	0.1−	0.1−		
2000 02 03	704	1.0−	1.2+	2003 11 02	704	1.6−	0.0	2004 02 10	644	0.3−	0.1−		
2000 02 03	704	0.5+	0.7+	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2004 02 10	644	0.4+	0.2−		
2000 02 03	704	1.2+	0.0	2003 11 02	704	0.5−	0.2−	2005 03 01	691	0.2−	0.0		
2000 02 03	704	1.1+	0.4−	2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 01	691	0.3−	0.1+		
2000 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	1.0+	0.9−	2005 03 01	691	0.2−	0.1+		
2000 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 11 15	644	0.3−	0.0	2005 03 03	703	1.5−	0.4−		
2000 02 11	704	0.3−	0.6−	2003 11 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.9−	0.6−		
2001 03 24	699	(3.4−	1.3+)	2003 11 15	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.3+		
2001 03 24	699	(2.4−	0.2+)	2003 11 16	703	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	1.7−	1.2−		
2001 03 24	699	1.4+	0.4+	2003 11 16	703	0.8−	0.4+	2005 03 07	704	0.0	1.0+		

2001 03 24	699	1.3−	0.4+	2003 11 16	703	0.8−	0.9+	2005 03 07	704	0.3+	1.0−
2003 09 05	704	1.9−	0.3−	2003 11 16	703	0.6−	0.2+	2005 03 07	704	0.8−	0.8+
2003 09 05	704	1.4−	0.0	2003 11 18	691	0.2−	0.0	2005 03 07	704	0.1−	0.6+
2003 09 05	704	1.1−	0.3−	2003 11 18	691	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.5+	0.1−
2003 09 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.6+
2003 09 22	704	1.0+	0.2−	2003 11 18	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.1+
2003 09 22	704	1.3+	0.5+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	1.3+
2003 09 22	704	0.1−	1.6+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	0.4−	0.1−
2003 09 29	704	0.8+	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
2003 09 29	704	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.9−	0.7+
2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	1.0−
2003 09 29	704	0.8+	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.4−
2003 09 29	701	0.4−	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.0
2003 09 29	701	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.2−
2003 09 29	701	0.3−	0.4−	2003 11 24	699	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.5+
2003 09 30	701	0.6−	0.6−	2003 11 24	699	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	1.9+	0.4−
2003 09 30	701	0.3−	0.6−	2003 11 24	703	1.4+	0.6−	2005 03 09	704	0.4+	0.9+
2003 09 30	701	0.0	0.0	2003 11 24	703	0.1−	1.2−	2005 03 09	704	1.3+	0.3+
2003 10 03	701	0.8+	0.5+	2003 11 24	703	0.0	0.3−	2005 03 09	704	1.0+	0.9−
2003 10 03	701	0.8+	0.1−	2003 11 24	703	0.2−	0.5−	2005 03 09	704	1.0+	0.6−
2003 10 03	701	1.4+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.3+
2003 10 18	691	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 03 09	704	1.3+	0.2−
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.0	2005 03 09	704	1.7+	0.8+
2003 10 20	701	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.0	2005 03 09	704	1.6+	0.7−
2003 10 20	701	0.3−	0.1+	2003 12 04	703	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.4−
2003 10 20	701	0.1+	0.4−	2003 12 04	703	0.7+	0.6−	2005 03 09	704	1.0+	1.3+
2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2003 12 04	703	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.9−
2003 10 22	704	0.7+	0.2−	2003 12 04	703	0.4−	0.9−	2005 03 09	704	1.2+	0.5+
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 12 13	104	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.9+
2003 10 22	704	0.5−	0.7+	2003 12 13	104	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	1.3+	0.2+
2003 10 22	704	0.4−	2.0+	2003 12 13	104	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.5−
2003 10 24	678	0.2+	0.0	2003 12 13	104	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.1−
2003 10 24	678	0.3+	0.1−	2003 12 17	644	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2003 10 24	678	1.5−	1.2+	2003 12 17	644	0.0	0.1−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	(2.2−	0.6+)
2003 10 24	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.5−	1.8+
2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 03 30	703	0.8−	0.9+
2003 10 24	608	0.9−	1.3−	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	(2.8+	0.5+)
2003 10 24	608	0.5+	1.3−	2003 12 19	608	0.4−	1.1+	2005 04 17	691	0.0	0.6+
2003 10 24	608	0.3+	1.4−	2003 12 19	608	0.3−	0.9+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2003 10 29	704	0.8−	0.6+	2003 12 19	608	0.2−	0.4+	2005 04 17	691	0.4−	0.1−

(115327)∗ 2003 SH$_{222}$

Discovered 2003 Sept. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.93752		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22327237	ω	351.67002		+0.91892417	−0.38339756
a	2.6909939	Ω	31.38521		+0.37136539	+0.76181552
e	0.0243063	i	10.24804		+0.13291394	+0.52215268
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	1.0−	2003 10 14	699	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	0.3−	0.3−
1999 12 12	704	0.1+	0.7−	2003 10 14	699	0.5+	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.7−
1999 12 12	704	0.1+	0.2+	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	1.5+
2001 03 21	608	0.4+	1.0−	2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.6+	1.5+
2001 03 21	608	0.4+	0.3−	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	(0.3+	2.2+)
2001 03 21	608	0.5+	1.1−	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	(0.6+	2.2+)
2001 04 13	691	0.3−	0.9+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 11 28	691	0.1+	0.3−
2001 04 13	691	0.4−	0.9+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 28	691	0.1+	0.2−
2001 04 13	691	0.2−	1.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2003 11 28	691	0.1+	0.1−
2003 09 27	333	0.4+	0.4−	2003 10 22	704	1.3−	0.2+	2005 01 16	703	0.2+	0.6−
2003 09 27	333	0.3−	0.5−	2003 10 22	704	0.5−	0.3+	2005 01 16	703	0.4−	0.1+
2003 09 27	333	0.3−	0.0	2003 10 22	704	0.7+	0.7+	2005 01 16	703	1.4−	0.1−
2003 10 01	333	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 01 16	703	0.2+	1.1+
2003 10 01	333	0.5−	0.5−	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 02 01	703	1.0+	0.5+
2003 10 02	333	1.0−	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 02 01	703	0.3+	0.9+
2003 10 02	333	0.6−	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2005 02 01	703	0.4+	1.7+
2003 10 02	333	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.6+
2003 10 02	333	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 01	703	1.2−	0.6−
2003 10 02	333	0.1−	0.0	2003 10 25	291	0.4−	0.0	2005 03 01	703	1.7−	1.1−
2003 10 02	333	1.0+	0.5−	2003 10 25	291	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.7−	0.8−
2003 10 02	333	0.3−	0.9−	2003 10 25	291	0.4−	0.1+	2005 03 01	703	1.0+	0.4+
2003 10 02	333	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.3+	0.0	2005 03 09	703	1.1+	0.5−
2003 10 02	333	0.3−	0.3−	2003 10 29	704	0.0	1.5+	2005 03 09	703	0.3+	0.4−
2003 10 14	699	0.5−	0.5−	2003 10 29	704	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.5+	0.6−
2003 10 14	699	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	703	0.0	0.3−

(115328)∗ 2003 SR$_{222}$ = 2002 QT$_{40}$

Discovered 2003 Sept. 28 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 53476)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.10098		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17949409	ω	2.97779		+0.79805896	−0.60192926
a	3.1124516	Ω	34.08052		+0.55181871	+0.71138714
e	0.1564866	i	2.86244		+0.24207025	+0.36278024
P	5.49	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.0	1.6−	2003 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 12 13	644	0.0	0.2−
1998 12 14	704	1.1−	1.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 12 13	644	0.2+	0.3−
1998 12 14	704	1.2+	1.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 12 13	644	0.1+	0.2−
2000 03 11	699	0.0	0.8+	2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2004 01 13	699	0.8−	0.5+
2000 03 11	699	0.5+	1.2+	2003 10 22	695	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.8−	0.3+
2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2003 10 22	695	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.4+	0.3−
2000 03 11	699	1.0+	0.9+	2003 10 22	691	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.7−	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2004 01 26	699	0.9+	0.6+
2000 04 05	704	0.0	0.0	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2004 01 26	699	0.4+	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2003 10 23	699	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	1.7−	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	1.1+	2003 10 23	699	0.6+	0.4+	2004 01 26	699	0.7−	1.8−
2000 04 05	704	0.1+	1.0+	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2005 01 07	704	1.6+	0.2+
2002 06 12	644	0.2−	0.5+	2003 10 23	699	0.1−	0.0	2005 01 07	704	1.2+	0.1+
2002 06 12	644	0.7−	0.3+	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	1.0+	0.0
2002 06 12	644	0.5−	0.4+	2003 10 23	704	0.4+	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	1.1+
2002 07 14	644	0.4−	0.6+	2003 10 23	699	0.3−	0.5+	2005 01 07	703	1.0−	0.5+
2002 07 14	644	0.2−	0.7+	2003 10 23	704	0.4+	0.4+	2005 01 07	703	0.3−	1.1−
2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2005 01 07	703	1.0−	0.1+
2002 08 29	644	0.4+	0.7+	2003 10 23	049	0.0	0.5+	2005 01 07	703	0.6−	0.4−
2002 08 29	644	0.4+	0.8+	2003 10 23	049	0.2+	0.3+	2005 01 13	691	0.2+	0.2−
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2003 10 23	049	0.1+	0.5+	2005 01 13	691	0.2+	0.0
2002 08 29	644	0.1−	0.9+	2003 10 25	049	1.6−	0.7−	2005 01 13	691	0.3+	0.1+
2002 08 29	644	0.4−	0.5+	2003 10 25	049	1.3−	0.5−	2005 01 13	691	0.2+	0.2−
2002 08 29	644	0.8+	0.8+	2003 10 25	049	1.4−	0.6−	2005 01 13	691	0.4+	0.1−
2002 08 31	704	0.0	0.4+	2003 10 25	049	1.5−	0.6−	2005 01 13	691	0.2+	0.0
2002 08 31	704	0.0	0.1−	2003 10 26	608	0.5−	0.5+	2005 01 18	703	0.4−	0.7+
2002 08 31	704	0.2−	0.5+	2003 10 26	608	0.5−	0.0	2005 01 18	703	1.3−	0.3+
2003 08 04	704	0.4−	0.9−	2003 10 26	608	0.4−	0.2+	2005 01 18	703	0.1−	0.3+
2003 08 04	704	2.2−	0.5+	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 01 18	703	0.0	0.1−
2003 08 04	704	0.4−	0.6+	2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2005 01 20	699	0.3−	0.4−
2003 08 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2005 01 20	699	1.3−	0.3+
2003 08 29	704	0.4−	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.4+	2005 01 20	699	0.8+	0.3+
2003 08 29	704	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.3+	0.1+	2005 01 20	699	0.2−	0.7−
2003 08 29	704	0.2−	0.2+	2003 10 29	703	0.2−	1.4+	2005 02 01	703	0.2+	0.1+
2003 09 04	608	0.2+	0.4−	2003 10 29	703	0.0	0.8+	2005 02 01	703	1.7−	1.4−
2003 09 04	608	0.1+	0.2−	2003 10 29	703	0.2−	1.7+	2005 02 01	703	0.5−	0.2+
2003 09 04	608	0.3+	0.5−	2003 10 29	703	0.1−	1.4+	2005 02 01	703	0.8−	0.8−
2003 09 28	678	0.8+	1.0+	2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 02 01	644	0.2+	0.5+
2003 09 28	678	0.6+	1.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.4+	2005 02 01	644	0.1−	0.0

2003 09 28	678	1.0+	0.8+	2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 02 01	644	0.3+	0.1+
2003 09 29	704	1.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	691	0.5+	0.0
2003 09 29	704	0.0	0.5+	2003 11 01	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.0
2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	703	0.3−	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.0
2003 09 29	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	703	0.0	0.6+	2005 02 03	704	0.2−	0.5+
2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2003 11 19	703	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.9+
2003 10 01	678	1.1+	0.8+	2003 11 19	703	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.3+
2003 10 01	678	0.2−	0.8+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
2003 10 01	678	1.6−	0.4−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2003 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 02 04	699	0.5+	0.2−
2003 10 02	704	1.3+	0.0	2003 11 21	691	0.2+	0.2−	2005 02 04	699	0.5−	1.1+
2003 10 02	704	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 02 04	699	0.6+	0.7+
2003 10 02	704	1.0+	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 04	699	0.3+	0.1+
2003 10 02	704	0.4−	0.8+	2003 11 21	699	0.1−	0.5+	2005 02 09	699	0.1+	0.1+
2003 10 03	608	1.3+	1.8−	2003 11 21	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
2003 10 03	608	0.3+	0.6−	2003 11 21	699	0.1+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2003 10 03	608	0.4+	0.2−	2003 11 21	699	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.4−
2003 10 04	678	0.2+	0.5−	2003 11 21	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2003 10 04	678	0.1−	0.5−	2003 11 21	699	0.7+	0.4+	2005 02 09	699	0.1+	0.1+
2003 10 04	678	0.3−	0.2−	2003 11 30	703	0.2−	1.5−	2005 02 09	699	0.2−	0.4+
2003 10 04	678	0.1−	0.1−	2003 11 30	703	0.1−	1.9−	2005 02 09	699	0.3+	0.1−
2003 10 15	699	0.2+	0.5−	2003 11 30	703	0.1+	0.8−	2005 02 14	704	0.6+	0.1+
2003 10 15	699	0.3+	0.3−	2003 11 30	703	0.4−	0.0	2005 02 14	704	0.9+	0.2−
2003 10 15	699	0.1+	1.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.3−	2005 02 14	704	1.1+	0.3+
2003 10 15	699	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.4−	2005 02 14	704	0.8+	0.2−
2003 10 17	106	0.1−	0.5−	2003 12 01	704	0.1+	0.4−	2005 02 14	704	0.9+	0.0
2003 10 17	106	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.4−	0.0
2003 10 17	106	0.2−	0.5−	2003 12 01	704	0.5−	0.1−	2005 03 02	703	1.6−	1.9+
2003 10 19	608	0.3−	0.7+	2003 12 10	644	0.1−	0.3−	2005 03 02	703	0.0	1.1+
2003 10 19	608	0.2−	0.9+	2003 12 10	644	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	1.6+	0.5+
2003 10 19	608	0.1−	0.6+	2003 12 10	644	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.0
2003 10 20	291	0.3−	0.1+	2003 12 13	703	0.8−	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+
2003 10 20	291	0.2−	0.0	2003 12 13	703	0.3+	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	0.9+
2003 10 20	291	0.3−	0.0	2003 12 13	703	0.3+	0.2−	2005 03 04	704	0.2−	0.4−
2003 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 12 13	703	0.4+	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+

(115329)∗ 2003 SY$_{222}$

Discovered 2003 Sept. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.58592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18913722	ω	43.06285		+0.45550033	−0.88780871	
a	3.0057398	Ω	20.11790		+0.75609294	+0.34685792	
e	0.0985748	i	11.01025		+0.46993926	+0.30246533	
P	5.21	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.9−	0.0	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.2−
1993 11 08	691	0.8+	0.4−	2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2004 12 14	703	0.2+	0.5+
1993 11 08	691	0.2−	0.2+	2003 09 28	704	0.4+	0.1−	2004 12 14	703	0.1+	0.2+
1998 09 18	910	0.8+	0.0	2003 09 28	704	0.7+	0.4+	2004 12 14	703	0.2−	0.2+
1998 09 18	910	1.0+	0.5−	2003 09 28	704	0.3−	0.2−	2004 12 14	703	0.4+	0.0
1998 09 18	910	0.2+	0.7−	2003 10 01	333	0.1−	0.1−	2005 01 07	703	0.3+	0.2−
2000 01 02	704	0.4+	0.3−	2003 10 01	333	0.5−	0.3−	2005 01 07	703	0.4+	0.8−
2000 01 02	704	0.3+	0.1−	2003 10 18	699	0.6−	1.5+	2005 01 07	703	0.4−	0.2+
2000 01 02	704	1.3−	0.3+	2003 10 18	699	0.3+	0.1−	2005 01 07	703	0.3+	0.6+
2000 01 29	704	0.4−	0.2+	2003 10 18	699	0.6−	1.0−	2005 01 15	703	1.1−	0.3−
2000 01 29	704	0.5+	0.0	2003 10 18	699	0.6+	0.6−	2005 01 15	703	0.4−	0.5−
2000 01 29	704	0.5+	0.3−	2003 10 19	704	1.3+	0.1−	2005 01 15	703	0.2+	0.5+
2000 01 29	704	0.0	0.5+	2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2005 01 15	703	0.1−	0.2+
2003 09 02	704	0.6−	0.2−	2003 10 19	704	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.2+
2003 09 02	704	0.1−	0.6−	2003 10 19	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	1.7+	0.4+
2003 09 02	704	0.2+	1.0+	2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	1.3+	0.9+
2003 09 19	599	0.1+	0.1−	2003 10 24	691	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.7+	0.5+
2003 09 20	599	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	0.3+	0.1+
2003 09 20	599	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.7−	1.2+	2005 02 28	703	(0.3−	3.8−)
2003 09 20	599	0.2−	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.2−	2005 02 28	703	(0.1−	2.2−)
2003 09 27	333	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2005 02 28	703	1.4−	1.1−
2003 09 27	333	0.7−	0.3+	2003 10 24	704	1.2−	0.3+	2005 02 28	703	0.6−	0.0
2003 09 27	333	0.1+	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1−				

(115330)∗ 2003 SB$_{224}$ = 2002 GX$_{169}$

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.82821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29053586	ω	331.18047		+0.97237825	+0.22887377	
a	2.2577173	Ω	15.78885		−0.16852187	+0.82416271	
e	0.1675116	i	9.68972		−0.16149586	+0.51804694	
P	3.39	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.5−	0.1+	2003 09 29	699	0.4−	1.3−	2003 11 05	699	0.3−	0.3−
1995 03 27	691	0.1−	0.7−	2003 09 29	699	0.1−	1.3−	2003 11 05	699	0.5−	0.1+
1995 03 27	691	0.2+	0.8−	2003 09 29	699	0.7+	0.3−	2003 11 14	644	0.4−	0.1−
1996 10 07	809	0.6−	1.6+	2003 09 29	699	0.6+	0.4+	2003 11 14	644	0.3−	0.2−
1996 10 07	809	0.2−	0.7−	2003 10 05	704	0.7−	1.2+	2003 11 14	644	0.3−	0.1−
1996 10 07	809	0.0	0.0	2003 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.0
2002 03 21	291	0.0	0.5+	2003 10 05	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	704	0.5+	0.4+
2002 03 21	291	0.2+	0.5+	2003 10 05	704	0.6+	0.9+	2003 11 19	704	0.2+	0.0
2002 03 21	291	0.3+	0.5+	2003 10 05	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.3−	0.8+
2002 04 09	704	(3.0+	0.3+)	2003 10 18	699	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.3+
2002 04 09	704	(3.3+	0.3−)	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2003 11 21	691	0.0	0.0
2002 04 09	704	(2.9+	0.2−)	2003 10 18	699	0.3+	0.3−	2003 11 21	691	0.1+	0.0
2002 04 09	704	(2.8+	0.3+)	2003 10 18	699	0.9−	0.3−	2003 11 21	691	0.0	0.1−
2002 05 09	704	1.0+	0.7+	2003 10 22	704	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.6−
2002 05 09	704	0.9+	1.1+	2003 10 22	704	0.5−	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.2+
2002 05 09	704	1.1+	1.5+	2003 10 22	704	0.8−	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	1.7−
2002 05 17	644	0.6+	0.9+	2003 10 22	704	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.1−
2002 05 17	644	0.4+	0.8+	2003 10 22	704	0.5−	0.6+	2003 12 29	704	1.0+	0.9−
2002 05 17	644	0.3+	1.1+	2003 10 23	699	0.3−	0.9−	2005 03 03	703	0.9−	0.0
2003 09 22	704	1.3−	0.4+	2003 10 23	699	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.9+
2003 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	699	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.2+
2003 09 22	704	0.4−	1.0+	2003 10 23	699	0.6−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.6+
2003 09 22	704	0.0	0.2+	2003 10 25	691	0.2−	0.0	2005 03 09	704	1.4+	0.5−
2003 09 22	704	0.5−	0.3+	2003 10 25	691	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.8+
2003 09 25	621	1.0+	0.1−	2003 10 25	691	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.4−
2003 09 25	621	0.3+	0.0	2003 10 30	704	0.7+	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.1−
2003 09 25	621	0.6+	0.1−	2003 10 30	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	1.6+	0.9−
2003 09 25	621	0.5−	0.4+	2003 10 30	704	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	1.2+
2003 09 25	621	0.4+	0.0	2003 10 30	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
2003 09 25	621	0.5−	0.3+	2003 10 30	704	1.5+	1.0+	2005 03 12	704	0.9+	0.5+
2003 09 25	621	0.1+	0.0	2003 11 03	704	1.5+	0.2−	2005 04 16	691	0.5+	0.3−
2003 09 25	621	0.1−	0.3+	2003 11 03	704	1.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.0	0.2+
2003 09 27	704	0.4−	0.7+	2003 11 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 16	691	0.4+	0.1−
2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 11 03	704	0.1+	0.8+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 11 03	704	0.2+	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2003 09 27	704	0.0	0.1+	2003 11 05	699	0.2−	0.2−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 11 05	699	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−

(115331)∗ 2003 SL$_{224}$

Discovered 2003 Sept. 29 by D. Healy at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.33588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21022705	ω	95.10740		−0.64878050	−0.74576977	
a	2.8011970	Ω	36.81590		+0.55884343	−0.60193710	
e	0.1734699	i	14.63096		+0.51650546	−0.28548061	
P	4.69	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.8+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.1−	0.5−	2005 03 10	703	0.4+	0.2−

1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.3+	0.7−	2005 03 10	703	0.3+	0.1−
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	0.5−	0.3−
1999 12 10	704	1.3−	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.6+
1999 12 10	704	0.1−	0.5−	2003 10 29	704	0.5+	0.1−	2005 03 30	703	0.2−	0.2−
1999 12 10	704	0.5−	0.7−	2003 11 02	704	1.1−	0.0	2005 03 30	703	0.5+	0.6+
1999 12 10	704	1.7−	0.1+	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2005 03 30	703	0.6+	0.1+
1999 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 11 02	704	0.9−	0.8+	2005 04 05	699	0.0	0.0
2000 01 02	704	0.5−	1.0−	2003 11 02	704	0.1+	0.9+	2005 04 05	699	0.0	0.2−
2000 01 02	704	0.4−	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2005 04 05	699	0.2+	0.4−
2000 01 02	704	0.5−	0.4−	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	699	0.1+	0.0
2000 01 02	704	0.1−	0.9−	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	0.4+	0.5+
2000 01 29	704	0.2+	0.5−	2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 08	704	0.7−	0.3−
2000 01 29	704	0.8+	0.5+	2003 11 19	699	1.0−	0.1−	2005 04 08	704	0.9+	1.2−
2000 01 29	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.7−	0.7+	2005 04 08	704	0.5+	0.9−
2000 01 29	704	1.0+	1.1+	2003 11 19	699	0.4−	1.0−	2005 04 09	699	0.5+	0.2−
2000 03 10	703	0.6−	0.9−	2003 11 19	699	0.3−	1.3+	2005 04 09	699	0.4+	0.1+
2000 03 10	703	0.7+	1.3−	2003 11 20	704	0.9−	0.7+	2005 04 09	699	0.1−	0.4+
2000 03 10	703	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	1.1+	2005 04 09	699	1.2+	0.1−
2000 03 10	703	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 04 13	704	0.2−	1.2−
2003 09 29	701	1.9−	1.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.8+	2005 04 13	704	1.7+	0.3−
2003 09 29	701	0.3+	1.0−	2003 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	0.6−	1.1+
2003 09 29	701	1.1−	1.6−	2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.2+
2003 10 03	701	0.9+	0.7−	2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.5+	0.5+
2003 10 03	701	0.1+	1.1+	2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.3+
2003 10 03	701	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	0.8−	0.6−
2003 10 19	691	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.8+	0.7+	2005 04 16	703	0.2−	0.7−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	1.0+	0.4+	2005 04 16	703	0.4−	0.7+
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	0.3−	0.2−
2003 10 23	699	0.8+	0.9+	2005 01 17	703	1.9−	1.2+	2005 05 03	703	(2.1−	2.1−)
2003 10 23	699	0.7−	0.8−	2005 01 17	703	(2.3−	0.2−)	2005 05 03	703	1.0−	0.3+
2003 10 23	699	0.8+	0.0	2005 01 17	703	0.2−	1.9−	2005 05 03	703	0.0	0.7−
2003 10 23	699	1.8+	0.1−	2005 01 17	703	0.2−	0.7−	2005 05 22	644	0.1+	0.5+
2003 10 24	704	0.5−	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 05 22	644	0.1+	0.3+
2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 05 22	644	0.3+	0.3+
2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.1−				
2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.2−				

(115332)∗ 2003 SR$_{224}$ = 1999 NY$_{26}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53477)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	216.86092		(2000.0)		+0.82296176	+0.56706162
n	0.26809608	ω	189.09201		−0.51804998	+0.77385890
a	2.3820036	Ω	136.30394		−0.23314835	+0.28210553
e	0.1875364	*i*	2.84419			
P	3.68	*H*	16.3	*G* 0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 22	699	(0.0	5.5+)	2002 04 20	644	0.3−	0.6+	2003 10 20	704	0.3−	0.7+
1999 06 22	699	1.6+	0.4+	2002 04 20	644	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.8+
1999 06 22	699	0.4+	0.1−	2003 09 28	704	0.6+	1.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.6+
1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.1−	1.0+
1999 07 14	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	699	0.5−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1999 07 14	704	0.5−	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	699	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+
1999 07 14	704	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.8+	1.2+	2003 10 24	704	0.0	0.5+
1999 07 16	704	0.2−	0.2−	2003 09 28	699	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.9+
1999 07 16	704	0.3−	0.8−	2003 09 28	704	0.5+	1.2+	2003 10 24	704	1.4−	0.3+
1999 07 16	704	0.5−	0.3+	2003 09 28	699	0.4−	0.3−	2003 10 24	704	0.6−	0.8+
1999 07 16	704	0.5−	0.5+	2003 09 30	683	2.1+	1.0−	2003 12 19	644	0.3−	0.8+
1999 07 16	704	0.2−	0.7+	2003 09 30	683	1.0+	0.5−	2003 12 19	644	0.1+	1.1+
2002 04 05	699	(0.6+	2.2+)	2003 09 30	683	0.8−	0.8−	2003 12 19	644	0.0	1.0+
2002 04 05	699	0.0	1.5+	2003 10 02	683	0.5−	0.6−	2005 02 04	691	1.1+	0.0
2002 04 05	699	0.7+	0.1−	2003 10 02	683	0.8−	0.7−	2005 02 04	691	0.4+	0.6+
2002 04 05	644	0.8+	1.5+	2003 10 02	683	0.9−	0.4−	2005 02 04	691	0.5+	0.4+
2002 04 05	699	0.2+	0.4+	2003 10 15	699	0.4−	0.2+	2005 03 02	691	0.3−	0.5+
2002 04 05	644	0.4+	1.6+	2003 10 15	699	0.2+	0.9+	2005 03 02	691	0.0	0.2+
2002 04 05	644	1.0+	1.3+	2003 10 15	699	0.4−	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.4+
2002 04 14	644	0.3+	0.6+	2003 10 15	699	0.5+	0.6+	2005 04 07	568	0.3−	0.2−
2002 04 14	644	0.1−	0.6+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2005 04 07	568	0.3−	0.2−
2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 04 07	568	0.3−	0.2−
2002 04 20	644	0.1−	0.6+	2003 10 20	704	0.2−	0.5+				

(115333)∗ 2003 SV$_{225}$ = 2003 UB$_{284}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 56864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	233.94348		(2000.0)		+0.96879091	+0.24782719
n	0.30682624	ω	296.77337		−0.22495999	+0.88764641
a	2.1770800	Ω	48.87811		−0.10410180	+0.38815659
e	0.2065151	*i*	0.38683			
P	3.21	*H*	17.2	*G* 0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.5−	1.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 11 03	608	0.1+	0.2+
1995 01 31	691	0.3−	1.4−	2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 11 18	644	0.4+	0.4−
1995 01 31	691	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 11 18	644	0.2+	1.2−
2000 11 29	704	0.3+	0.4−	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.3−
2000 11 29	704	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 18	699	1.4+	0.0
2000 11 29	704	0.7−	0.8+	2003 10 24	608	0.5−	0.9−	2003 11 18	699	0.4−	1.9−
2000 11 29	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	608	0.4−	0.9−	2003 11 18	699	1.3+	0.3+
2002 04 02	691	0.2+	0.8+	2003 10 24	608	0.5−	0.6−	2003 11 18	699	0.0	0.1−
2002 04 02	691	0.8−	0.3+	2003 10 24	291	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.9−
2002 04 02	691	0.1−	0.6+	2003 10 24	291	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	1.1+
2002 04 17	691	0.9+	1.7−	2003 10 24	291	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	(0.9−	2.5+)
2002 04 17	691	0.1−	0.8−	2003 10 25	691	0.6−	0.1−	2003 11 23	291	0.1+	0.2−
2002 04 17	691	0.3+	0.3+	2003 10 25	691	0.0	0.0	2003 11 23	291	0.3−	0.1−
2003 09 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	691	0.0	0.0	2003 11 23	291	0.0	0.0
2003 09 04	704	0.7−	0.7+	2003 10 26	703	0.3−	0.0	2003 12 21	704	1.0−	0.4+
2003 09 04	704	0.7−	0.4+	2003 10 26	703	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.2−	1.2+
2003 09 04	704	0.4−	0.5+	2003 10 26	703	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	1.1−	0.8+
2003 09 26	704	0.7+	0.4+	2003 10 26	703	0.1−	0.1+	2005 03 07	701	0.6−	0.1+
2003 09 26	704	0.5+	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2005 03 07	701	0.4+	0.1+
2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 03 07	701	0.3−	0.5+
2003 09 26	704	0.8+	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 03 08	701	0.2+	0.5+
2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	701	0.2+	0.7+
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	701	0.1−	0.9+
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 10 28	608	0.7−	1.1−	2005 03 09	701	0.6+	0.3−
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 10 28	608	0.6−	0.6−	2005 03 09	701	0.0	0.4+
2003 09 29	704	0.1+	0.2−	2003 10 28	608	0.6−	1.0−	2005 03 09	701	0.4+	0.1+
2003 09 29	704	0.0	1.0+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	701	0.2−	0.2−
2003 09 29	704	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2003 09 29	704	0.8−	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3+	0.2−
2003 10 19	691	0.8+	0.1−	2003 11 03	608	0.6+	0.8+				
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 03	608	0.3+	0.3−				

(115334)∗ 2003 SX$_{225}$ = 2000 AU$_{252}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53478)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.82515		(2000.0)		+0.78047066	+0.62507028
n	0.19700665	ω	83.76172		−0.57923767	+0.71552314
a	2.9251543	Ω	237.55021		−0.23526425	+0.31195157
e	0.1133009	*i*	0.83904			
P	5.00	*H*	15.5	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.4+	0.4−	2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.3−
1998 09 27	691	0.5+	0.3−	2003 10 14	699	0.6+	0.8−	2003 11 21	704	0.2−	0.9−
1998 09 27	691	0.4+	0.5−	2003 10 14	699	2.0−	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.8−
1998 10 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 14	699	0.5−	0.8+	2003 11 23	701	0.4+	0.1+
1998 10 18	691	0.2−	0.3−	2003 10 14	699	0.0	0.1+	2003 11 23	701	(3.3−	0.3−)
1998 10 18	691	0.1+	0.0	2003 10 21	699	1.4+	0.0	2003 11 23	701	0.3+	1.3+
2000 01 07	691	0.1−	0.3+	2003 10 21	699	0.4+	0.2−	2003 11 28	691	0.3+	0.1+
2000 01 07	691	0.0	0.3+	2003 10 21	699	0.7−	0.3+	2003 11 28	691	0.1−	0.1+
2000 01 07	691	0.0	0.0	2003 10 21	699	0.7−	0.1−	2003 11 28	691	0.1+	0.3+
2000 01 16	691	0.3−	1.5−	2003 10 25	691	0.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.1−	0.8−
2000 01 16	691	0.8−	1.4−	2003 10 25	691	0.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+
2000 01 16	691	0.3−	1.2−	2003 10 25	691	0.1−	0.4+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−
2001 03 27	691	0.3+	0.5+	2003 10 26	291	0.5−	0.1−	2004 12 18	G96	0.3+	0.2+
2001 03 27	691	0.2+	0.5+	2003 10 26	291	0.3−	0.4+	2004 12 19	G96	0.0	0.1+
2001 03 27	691	0.1+	0.4+	2003 10 26	291	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+
2003 09 20	599	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.8−	0.3−	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+
2003 09 20	599	0.6+	0.4−	2003 10 28	704	0.2−	0.2−	2004 12 19	G96	0.5−	0.4−
2003 09 20	599	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.8−	0.9+	2005 01 16	691	0.4+	0.6+
2003 09 20	599	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.5+
2003 09 26	704	0.7+	0.2+	2003 11 18	291	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.6+
2003 09 26	704	0.3−	1.2+	2003 11 18	291	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	0.3+	1.3+
2003 09 26	704	0.6+	0.1+	2003 11 18	291	0.0	0.4+	2005 01 16	704	1.0+	0.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 01 16	704	0.7+	1.0+
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.7−				

(115335)∗ 2003 SZ$_{225}$ = 1998 RA$_{41}$ = 2001 FC$_{190}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53479)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.23796		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21107132	ω	163.56468		+0.99274897	+0.11996740
a	2.7937222	Ω	189.55466		−0.11478225	+0.92737091
e	0.0945107	i	2.61391		−0.03570037	+0.35438824
P	4.67	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.2+	0.8+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 28	691	0.0	0.4+
1998 09 14	704	1.6−	1.0−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 28	691	0.4+	0.8+
1998 09 14	704	0.8+	1.3+	2003 10 23	699	0.1−	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.3+
1998 09 14	704	1.3−	0.9+	2003 10 23	699	0.5−	0.0	2003 11 30	704	0.7+	0.9+
1998 09 18	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	699	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.0
1998 09 18	704	(2.7+	2.0+)	2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.1−	0.9+	2003 10 24	291	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.7−	0.6+
1998 09 18	704	1.1+	0.6+	2003 10 24	291	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	291	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.7+	0.6+	2003 10 28	704	0.0	0.4−	2005 01 17	691	1.0+	1.0−
2001 03 18	704	0.7+	0.9+	2003 10 28	704	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.2−
2001 03 18	704	0.3+	1.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.1−	0.6−
2001 03 18	704	1.0+	0.1−	2003 10 28	704	1.2+	0.3−	2005 01 17	704	0.3−	0.8+
2001 03 25	695	0.5−	0.6+	2003 10 28	704	0.3−	0.9−	2005 02 02	703	0.8+	0.2+
2001 03 25	695	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	1.0+	0.2+
2001 03 26	691	0.7−	0.6+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.7+
2001 03 26	691	0.6−	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.4+
2001 03 26	691	1.8+	0.8+	2003 11 01	704	0.5−	0.7−	2005 02 02	703	0.6+	0.0
2003 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.8+
2003 09 26	704	0.5−	1.4+	2003 11 18	644	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.4+
2003 09 26	704	1.7+	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.3−
2003 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 03 02	699	1.5−	0.3−
2003 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 02	699	0.9−	0.4−
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 03 02	699	1.2+	0.3−
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 02	699	0.4+	0.6−
2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 11	G96	0.6−	0.2−
2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 11 26	699	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 11 26	699	0.5+	0.1−				
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2003 11 26	699	0.7−	0.4+				

(115336)∗ 2003 SF$_{226}$ = 2001 FJ$_{104}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53479)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.60957		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25604122	ω	47.39624		+0.08905290	−0.99452644
a	2.4561947	Ω	37.59847		+0.88560675	+0.05395109
e	0.1441111	i	5.13908		+0.45581824	+0.08947869
P	3.85	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.5−	1.0+	2003 10 23	704	0.2−	0.4+	2003 11 26	699	0.9−	0.6+
1999 09 14	704	0.4−	1.0+	2003 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.9−	0.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	291	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.0
2001 03 02	699	1.2+	0.0	2003 10 24	291	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+
2001 03 02	699	0.3−	0.7+	2003 10 24	291	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	(2.1+	0.7+)
2001 03 02	699	0.3+	0.2−	2003 10 25	691	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.5+
2001 03 02	699	0.9+	0.2+	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.6−
2001 03 18	699	0.0	0.2−	2003 10 25	691	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.6−	0.4+
2001 03 18	699	0.4−	0.3+	2003 10 26	703	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.5−	1.0+
2001 03 18	699	0.1+	0.2−	2003 10 26	703	1.9−	0.2−	2005 03 07	704	0.5+	0.4+
2001 03 18	699	0.2−	0.3−	2003 10 26	703	0.2+	0.8+	2005 03 07	704	0.2+	0.5−
2001 03 19	704	0.4−	0.6+	2003 10 26	703	1.2−	0.6+	2005 03 07	704	0.6−	0.9+
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2003 10 28	106	0.1−	0.0	2005 03 12	691	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	1.2−	1.1−	2003 10 28	106	0.4−	0.6−	2005 03 12	691	0.0	0.1+
2001 03 19	704	0.6−	0.5−	2003 10 28	106	0.0	0.5−	2005 03 12	691	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.7−	2003 10 28	704	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.3+	0.2−
2003 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.1+
2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	0.4+	0.6−
2003 09 26	704	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.7+	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	1.2−
2003 09 26	704	0.0	0.6−	2003 10 28	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
2003 09 26	704	0.2+	0.6−	2003 10 28	608	0.4−	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 28	608	0.1+	0.2−	2005 04 01	691	0.3+	0.1+
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 10 28	608	0.2+	0.4−	2005 04 01	699	0.4+	0.2+
2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.9+	0.5−	2005 04 01	699	0.4−	0.1−
2003 09 29	704	0.7+	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.7+
2003 09 29	704	0.6+	1.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.7−	2005 04 01	699	0.0	0.4+
2003 09 29	704	0.2+	1.7+	2003 11 01	704	1.0+	0.4−	2005 04 04	704	0.3+	0.3+
2003 09 29	704	0.1+	1.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.6−	2005 04 04	704	0.6+	0.0
2003 10 06	608	0.5−	0.4−	2003 11 03	608	0.7+	0.4−	2005 04 04	704	0.7+	0.2−
2003 10 06	608	0.3−	0.0	2003 11 03	608	0.4+	0.7−	2005 04 04	704	0.7+	0.9+
2003 10 06	608	0.7−	0.2−	2003 11 03	608	0.5+	0.6−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+
2003 10 14	699	0.1−	0.4+	2003 11 18	699	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
2003 10 14	699	0.8−	1.0−	2003 11 18	699	0.1+	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2003 10 14	699	0.5−	1.2−	2003 11 18	699	0.5−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
2003 10 14	699	1.0−	0.3+	2003 11 18	699	0.6−	0.1+	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2003 10 21	704	1.3+	0.8−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.4−	0.2+
2003 10 21	704	1.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.8−	0.5+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1+
2003 10 21	704	0.6+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+
2003 10 21	704	0.8+	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
2003 10 23	704	0.0	0.3−	2003 11 26	699	0.4−	0.0	2005 05 13	691	0.5+	0.4+
2003 10 23	704	0.0	0.0	2003 11 26	699	0.1+	0.1+				
2003 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 11 26	699	0.8+	1.1+				

(115337)∗ 2003 SG$_{226}$ = 2000 EJ$_{193}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53479)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.57824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17965431	ω	211.38367		+0.86836187	−0.49592422	
a	3.1106009	Ω	178.34038		+0.47165905	+0.82422158	
e	0.2208086	i	5.17935		+0.15324951	+0.27334585	
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2003 11 18	699	0.7+	0.2−	
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	644	0.3−	0.0	
2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.3−	0.1−	
2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	644	0.3−	0.1−	
2000 03 11	704	0.5−	0.4+	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 11 26	699	0.4−	0.1−	
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2003 10 29	704	0.5−	0.4+	2003 11 26	699	1.0+	0.1−	
2000 03 11	704	0.8+	1.0+	2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2003 11 26	699	0.2−	0.3−	
2000 03 11	704	0.3+	0.4−	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 11 26	699	0.2−	0.2−	
2001 05 23	691	0.1+	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	
2001 05 23	691	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.0	
2001 05 23	691	0.2+	0.6+	2003 10 30	704	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.3+	
2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	
2003 08 25	704	0.4−	0.0	2003 10 30	704	0.9−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	
2003 08 25	704	0.3+	1.1−	2003 10 30	704	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	1.5+	
2003 08 25	704	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.2+	
2003 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	1.1+	0.0	2005 01 13	704	0.5+	1.2+	
2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	1.2+	1.1−	
2003 09 26	704	0.2+	0.5−	2003 11 01	704	1.2+	0.3−	2005 01 13	704	0.6−	2.0+	
2003 09 26	704	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2005 01 13	704	0.3−	0.4−	
2003 09 26	704	0.3−	0.5−	2003 11 01	704	1.0+	0.1−	2005 01 15	621	0.1+	0.3+	
2003 09 26	704	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.0	0.3−	2005 01 15	621	0.1+	0.5−	
2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.2−	2005 01 15	621	0.0	0.4+	
2003 09 28	691	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.4+	2005 01 16	621	0.2−	0.4−	
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.3−	2005 01 16	621	0.3+	0.2−	
2003 09 29	704	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.2−	2005 01 16	621	0.3+	0.4−	
2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	
2003 09 29	704	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.9+	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+	
2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	1.0+	0.0	2005 01 19	691	0.2−	0.1−	
2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2003 11 02	704	1.1+	0.9−	2005 02 02	704	0.8−	0.5+	
2003 10 14	699	0.5−	0.1+	2003 11 03	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.4−	
2003 10 14	699	0.7−	0.2+	2003 11 03	704	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.9+	
2003 10 14	699	1.9−	1.0−	2003 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.8−	0.4+	
2003 10 14	699	0.5+	0.4+	2003 11 03	704	0.4+	0.4−	2005 02 02	703	0.7−	0.7−	
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.9−	2005 02 02	703	1.3−	0.8−	
2003 10 21	704	1.3+	1.0+	2003 11 03	704	0.2−	0.4−	2005 02 02	703	1.3−	0.6−	
2003 10 21	704	1.1+	0.9+	2003 11 03	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.5−	0.3−	
2003 10 21	704	0.8+	0.8+	2003 11 03	704	0.2−	0.6+	2005 02 09	699	1.4+	0.5+	
2003 10 21	704	0.8+	1.3+	2003 11 03	704	0.1+	0.0	2005 02 09	699	(2.5+	0.7+)	
2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2003 11 03	704	0.0	0.0	2005 02 09	699	1.6+	0.7+	
2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2003 11 03	704	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	1.5+	0.9+	
2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.1−	
2003 10 23	699	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	1.3+	0.1+	
2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 11 03	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	1.2+	0.3+	
2003 10 23	699	0.8−	0.3+	2003 11 03	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.3−	0.9−	
2003 10 23	699	0.5−	0.2−	2003 11 12	608	0.0	1.0−	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	
2003 10 24	704	0.0	0.1+	2003 11 12	608	0.2+	0.5−	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	
2003 10 24	704	0.4−	0.0	2003 11 12	608	1.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−	
2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2003 11 18	699	0.8−	1.0+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−	
2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 11 18	699	0.3+	0.4−					
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 11 18	699	0.1−	0.3+					

(115338)∗ 2003 SH$_{226}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.92528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21638491	ω	359.55433		+0.96209732	−0.27147070	
a	2.7477976	Ω	16.26907		+0.25048869	+0.84211730	
e	0.0675522	i	5.31094		+0.10781542	+0.46598510	
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	1.4−	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	
1992 04 09	691	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	
1992 04 09	691	0.5−	0.9−	2003 10 24	704	0.9−	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.2−	
1999 12 15	704	0.1+	0.8−	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	
1999 12 15	704	1.3−	0.6−	2003 10 24	704	0.1−	1.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	
1999 12 15	704	0.6+	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 11 26	699	0.3+	0.9−	
2000 01 04	704	0.1+	1.9−	2003 10 28	106	0.6−	0.3+	2003 11 26	699	0.5−	0.1+	
2000 01 04	704	1.1+	0.1+	2003 10 28	106	0.3+	0.1−	2003 11 26	699	1.3−	0.4−	
2000 01 04	704	0.9+	0.2+	2003 10 28	106	0.1+	0.2−	2003 11 26	699	0.9−	0.5+	
2001 03 24	691	0.7+	0.3+	2003 10 29	704	0.1+	0.6−	2003 11 28	691	0.2+	0.1−	
2001 03 24	691	0.8+	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.5−	2003 11 28	691	0.1+	0.2−	
2001 03 24	691	0.6+	0.1+	2003 10 29	704	0.5+	0.5−	2003 11 28	691	0.1+	0.0	
2001 04 23	691	0.4+	0.6+	2003 10 29	704	0.6+	1.4−	2003 12 01	704	0.2+	0.5−	
2001 04 23	691	0.6+	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.9+	0.1−	
2001 04 23	691	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.3−	
2003 09 21	699	0.9+	0.7+	2003 11 01	704	0.7−	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	
2003 09 21	699	0.6+	0.6+	2003 11 01	704	0.6+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.3−	
2003 09 21	699	0.9−	0.3−	2003 11 01	704	0.8+	0.8+	2005 01 19	691	0.2+	0.3−	
2003 09 21	699	0.5−	0.5−	2003 11 01	704	0.6+	0.6+	2005 02 01	703	0.8+	0.8+	
2003 09 26	704	0.1−	1.1+	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.9−	
2003 09 26	704	0.4−	0.6+	2003 11 01	704	0.4+	0.5+	2005 02 01	703	0.5−	0.3−	
2003 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	0.7−	2005 02 01	703	1.0−	1.3−	
2003 09 26	704	0.4−	0.3−	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	1.7+	
2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 11 02	704	0.6−	0.5−	2005 02 03	704	0.6+	0.0	
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	1.8−	0.5+	
2003 09 28	691	0.0	0.3+	2003 11 02	704	1.0−	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.3+	
2003 09 28	691	0.1−	0.4+	2003 11 02	704	0.7−	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	1.4+	
2003 09 29	704	0.4−	0.1−	2003 11 03	704	0.7+	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	0.4−	
2003 09 29	704	0.8−	0.2−	2003 11 03	704	1.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.1−	0.4+	
2003 09 29	704	1.4−	0.0	2003 11 03	704	0.7+	0.1+	2005 02 09	699	1.0+	0.1+	
2003 10 15	699	0.7−	0.6+	2003 11 03	704	1.0+	0.8+	2005 02 09	699	1.4+	1.2+	
2003 10 15	699	1.3−	0.3+	2003 11 03	704	0.9+	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.9+	
2003 10 15	699	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	1.0+	2.0+	
2003 10 15	699	0.5+	0.9−	2003 11 18	644	0.0	0.5+	2005 02 14	704	0.1+	1.0+	
2003 10 19	691	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.3+	0.2+	2005 03 09	703	0.5−	0.2+	
2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	0.6+	0.6−	
2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.8+	2005 03 09	703	(2.1−	0.3+)	
2003 10 21	644	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.6+	0.3−	2005 03 09	703	1.0−	0.7−	
2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	0.3−					

(115339)∗ 2003 SK$_{226}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.05076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28518608	ω	34.55429		+0.67753483	−0.73534777	
a	2.2858646	Ω	12.81536		+0.65919444	+0.59838964	
e	0.1242257	i	3.74780		+0.32620429	+0.31810925	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	910	0.4+	0.2+	2003 10 24	608	0.4+	0.9−	2003 11 24	704	0.3+	0.6−	
1998 02 27	910	0.3−	0.2+	2003 10 24	608	0.3+	1.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	
1998 02 27	910	0.3+	0.2+	2003 10 24	608	0.7−	0.4−	2003 12 01	704	0.9+	0.2−	
2000 12 29	608	0.4+	0.4+	2003 10 28	106	0.4+	0.8−	2003 12 01	704	0.5+	0.1−	
2000 12 29	608	0.3+	0.3+	2003 10 28	106	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	1.2−	0.6+	
2000 12 29	608	0.4+	0.1+	2003 10 28	106	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.8−	0.1−	
2001 01 19	704	0.0	0.5−	2003 10 29	704	0.0	0.1−	2003 12 17	333	0.1−	0.3−	

2001 01 19	704	0.3+	0.0	2003 10 29	704	0.1−	1.6+	2003 12 17	333	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 10 29	704	0.8−	0.9+	2003 12 17	333	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	704	0.1−	0.9+	2003 12 17	621	0.1+	0.0
2001 01 19	704	1.4+	0.9+	2003 10 29	704	0.3−	0.6+	2003 12 17	621	1.0−	0.5−
2001 02 01	699	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	1.4−	0.1+	2003 12 17	621	0.2+	0.6−
2001 02 01	699	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.8−	2003 12 17	621	0.2+	0.5−
2001 02 01	699	0.4−	0.0	2003 11 01	704	1.3−	0.4+	2003 12 17	621	1.0+	0.6−
2001 02 01	699	1.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	608	0.7−	0.1+
2001 02 17	704	0.6−	0.4+	2003 11 01	704	0.7−	0.1+	2003 12 21	608	0.8−	0.1+
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	608	0.4−	0.3+
2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	1.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+
2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+
2003 09 26	704	0.5+	0.8+	2003 11 01	704	0.9−	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.9−
2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 11 02	704	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.4−	0.7+	2003 11 02	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	1.1+	0.9+
2003 09 26	704	0.8−	0.2−	2003 11 02	704	0.3−	1.0+	2003 12 27	704	0.4+	0.4−
2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	(2.3+	1.5−)
2003 09 28	691	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.3−
2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2003 11 03	704	0.1+	0.4−	2003 12 28	704	0.2+	0.4−
2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 03	704	0.4+	0.0	2003 12 28	704	1.9+	1.6−
2003 09 29	704	0.3−	0.2−	2003 11 03	704	0.3+	0.3−	2003 12 28	704	0.3+	0.8−
2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2003 11 03	704	0.8+	0.7−	2003 12 28	704	1.1+	0.2+
2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2003 11 03	704	0.5−	0.0	2005 03 03	691	0.1−	0.3−
2003 09 29	704	0.5−	0.7+	2003 11 18	644	0.5+	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.3−
2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	691	0.0	0.4−
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 11 18	644	0.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 11 18	699	0.9+	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
2003 10 20	704	0.7+	0.5+	2003 11 18	699	0.2−	0.8−	2005 03 08	G96	0.0	0.2+
2003 10 20	704	0.4−	0.9+	2003 11 18	699	0.3−	1.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2003 10 20	704	0.2−	1.0+	2003 11 18	699	0.7−	1.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2003 10 20	704	1.1−	1.4+	2003 11 18	699	0.4+	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2003 10 20	644	0.0	0.2+	2003 11 18	699	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.2+
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2003 11 18	699	1.6+	0.5−	2005 04 09	G96	0.0	0.4+
2003 10 20	644	0.0	0.2+	2003 11 18	699	0.6+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 05 08	G96	0.6+	0.2+
2003 10 21	704	0.4+	0.7+	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	1.6+	0.8+	2003 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	1.0+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	691	0.5+	0.8+
2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 05 12	691	0.5+	0.6+
2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.7+
2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.0				
2003 10 24	704	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.0				

(115340)∗ 2003 SL$_{226}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.50852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12826533	ω	16.10410		+0.99298032	−0.11816084	
a	3.8940052	Ω	350.67706		+0.10458945	+0.89809391	
e	0.0641120	i	1.87498		+0.05523699	+0.42363349	
P	7.68	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.2+	0.9−	2002 09 15	644	0.7+	1.3+	2003 10 29	704	0.4−	0.8+
1995 09 18	691	0.2+	0.4−	2002 09 15	644	0.0	0.3−	2003 10 29	704	1.2+	0.0
1995 09 18	691	0.5−	0.5−	2002 09 15	644	0.3−	1.1+	2003 10 29	704	0.3−	0.1−
1995 09 24	691	0.6+	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2003 11 18	644	0.0	0.1−
1995 09 24	691	0.4+	0.1−	2002 09 15	644	0.1−	1.5+	2003 11 18	699	0.5+	1.0−
1995 09 24	691	0.3+	0.2−	2003 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 11 18	644	0.2−	0.2−
1999 03 10	691	0.0	0.6−	2003 09 26	704	0.2+	0.6−	2003 11 18	699	0.0	0.5+
1999 03 10	691	0.1+	0.5−	2003 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 11 18	644	0.0	0.2+
1999 03 10	691	0.1+	0.7−	2003 09 26	704	0.8−	0.7+	2003 11 18	699	0.2+	0.5+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2003 09 26	704	0.2−	0.5−	2003 11 18	699	0.0	0.2−
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.1−
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	1.1−	0.6+
1999 03 21	645	0.1−	0.2+	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	1.0+
2002 08 17	644	0.3−	0.7+	2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.7−	0.9+
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2003 11 26	699	0.7−	0.6+
2002 08 17	644	0.5−	0.5+	2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2003 11 26	699	0.4+	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2003 10 23	699	0.2+	0.2−	2003 11 26	699	1.0+	0.4−
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2003 10 23	699	0.4−	0.3+	2003 11 26	699	0.1+	0.8+
2002 08 18	644	0.4−	0.2+	2003 10 23	699	0.2−	1.1−	2004 12 03	691	0.2+	0.2+
2002 08 27	644	0.7−	0.1+	2003 10 23	699	0.7−	0.2+	2004 12 03	691	0.2+	0.1+
2002 08 27	644	0.5−	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2004 12 03	691	0.3+	0.0
2002 08 27	644	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2004 12 20	691	0.3+	0.0
2002 08 29	644	0.8−	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2004 12 20	691	0.2+	0.1−
2002 08 29	644	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2004 12 20	691	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	2.0+	1.0+	2003 10 24	704	0.4−	1.1+				
2002 09 15	644	0.2+	0.3+	2003 10 29	704	1.4−	1.9−				

(115341)∗ 2003 SS$_{226}$ = 1993 RO$_{19}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53480)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.72047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20370707	ω	167.49870		+0.99826857	−0.04656570	
a	2.8606539	Ω	195.30790		+0.03498665	+0.96120286	
e	0.0398679	i	7.82359		+0.04728423	+0.27188363	
P	4.84	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.1−	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.1+
1993 09 15	809	0.8+	1.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.0
1993 09 15	809	0.5−	1.1−	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.3−
1993 09 22	809	(3.0−	2.5+)	2003 10 14	699	0.1+	1.2−	2003 10 28	704	0.0	0.3−
1993 09 22	809	(2.6−	0.9+)	2003 10 14	699	0.1−	0.7+	2003 10 28	704	0.7−	0.5−
1993 09 22	809	(0.4−	3.4+)	2003 10 14	699	0.1+	1.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.2+
2001 03 20	699	0.4+	0.7+	2003 10 14	699	(2.2−	1.2+)	2003 11 01	704	0.1−	0.8−
2001 03 20	699	(0.9+	3.0+)	2003 10 19	691	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.8+
2001 03 20	699	1.1−	1.1+	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.4−
2001 03 20	699	0.6−	0.8+	2003 10 19	691	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.3−
2002 06 10	644	0.3+	1.6+	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 29	291	0.1−	0.0
2002 06 10	644	0.2+	1.5+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 11 29	291	0.1+	0.1−
2002 06 10	644	0.3+	1.4+	2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 11 29	291	0.1−	0.0
2003 09 26	704	0.1−	1.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 01 18	703	0.0	0.7+
2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 01 18	703	0.1+	0.6−
2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	695	0.4−	0.4−	2005 01 18	703	0.4−	0.4−
2003 09 26	704	0.5+	0.2+	2003 10 23	695	0.1−	0.1−	2005 01 18	703	0.7−	0.3+
2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.5+	1.0+
2003 09 28	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	703	1.2+	0.3+
2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.3−	2005 02 02	703	0.6+	0.2−
2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.8+
2003 09 29	704	0.7+	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.0				

(115342)∗ 2003 SO$_{227}$

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.48203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22677768	ω	353.16732		+0.74045053	+0.67138736	
a	2.6631922	Ω	324.59397		−0.61407507	+0.65692921	
e	0.0100558	i	3.08473		−0.27321203	+0.34304960	
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.4−	0.7+	2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2003 10 27	691	0.1−	0.1−
1994 09 11	691	0.4−	0.8+	2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2003 10 27	691	0.2−	0.4−
1994 09 11	691	0.3−	0.5+	2003 10 17	691	0.2+	0.2−	2003 10 27	691	0.0	0.2−
2001 02 01	691	0.3+	0.4+	2003 10 17	246	0.0	0.6+	2003 10 30	704	0.1+	0.7+
2001 02 01	691	0.0	0.3+	2003 10 17	246	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.8−	0.3+

2001 02 01	691	0.0	0.5+	2003 10 17	246	1.0+	0.2+	2003 10 30	704	0.1+	1.3+
2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2003 10 17	246	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.3+
2001 02 19	704	0.3+	1.9+	2003 10 17	246	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.3−
2001 02 19	704	0.5+	1.4+	2003 10 17	246	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.8−	0.6+
2001 03 21	608	0.7+	0.7+	2003 10 17	246	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	1.0+
2001 03 21	608	0.8+	0.3+	2003 10 17	246	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.6+
2001 03 21	608	0.8+	0.8+	2003 10 17	246	0.4+	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+
2003 09 16	691	0.5−	0.1−	2003 10 17	246	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	0.4+
2003 09 16	691	0.7−	0.2+	2003 10 18	291	0.6+	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.4−
2003 09 16	691	0.2−	0.6+	2003 10 18	291	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.5−	0.1−
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 18	291	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	0.3−	0.7+
2003 09 17	644	0.2−	0.2−	2003 10 18	291	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.4−	0.6−
2003 09 17	644	1.0+	0.1+	2003 10 18	291	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	1.3+
2003 09 19	699	1.2−	0.2−	2003 10 18	291	0.3−	0.3−	2005 01 17	704	1.5+	0.5+
2003 09 19	699	0.3−	0.5−	2003 10 18	246	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.2+
2003 09 19	699	1.0−	0.2+	2003 10 18	246	0.4+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2003 09 19	699	0.7+	0.1+	2003 10 18	246	0.4+	0.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2003 09 27	704	0.9+	0.9+	2003 10 18	246	0.4+	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2003 09 27	704	0.9−	0.3+	2003 10 18	246	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.3+	0.6+
2003 09 27	704	0.4−	1.3+	2003 10 20	291	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.7−	0.3+
2003 09 27	704	0.2−	1.5+	2003 10 20	291	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	0.2+
2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2003 10 20	291	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.1+	0.3−
2003 09 28	691	0.3+	0.1−	2003 10 21	699	0.5+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	2.0−
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	699	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	(0.4+	2.4−)
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 10 21	699	0.5+	1.5−	2005 02 02	704	1.0+	0.9−
2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	699	0.4+	0.6−	2005 02 02	704	0.6−	1.4−
2003 10 03	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 03 04	G96	0.0	0.5−
2003 10 03	691	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.7+	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.5−
2003 10 14	699	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−
2003 10 14	699	0.3+	1.5−	2003 10 24	704	1.0+	0.9+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−
2003 10 14	699	(2.5−	0.6+)	2003 10 25	704	0.5−	0.7−	2005 03 05	097	0.0	0.7+
2003 10 14	699	1.2−	0.6−	2003 10 25	704	1.2−	0.3−	2005 03 05	097	0.3+	0.0
2003 10 16	644	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.5−	2005 03 05	097	0.4+	0.2+
2003 10 16	644	0.4+	0.0	2003 10 25	704	0.5−	0.6−				
2003 10 16	644	0.4+	0.1−	2003 10 25	704	1.3−	1.2−				

(115343)∗ 2003 SS$_{228}$ = 2001 DZ$_{65}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56865)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.86554		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22287900	ω	195.16652		+0.95190223	−0.30638861
a	2.6941594	Ω	182.68028		+0.28709275	+0.89513268
e	0.0132237	*i*	3.50216		+0.10705089	+0.32382636
P	4.42	*H*	16.0	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.8−	0.1−	2003 08 25	704	0.7+	0.1−	2003 10 01	699	0.5−	0.4+
1997 04 03	704	0.0	0.6+	2003 08 25	704	1.1−	0.7+	2003 10 01	699	0.9+	1.5+
1999 10 09	691	0.3+	0.3−	2003 08 25	704	0.7−	1.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.3+
1999 10 09	691	0.2+	0.1−	2003 08 25	704	0.2+	0.4−	2003 10 15	699	0.9−	0.5−
1999 10 09	691	0.6+	0.3−	2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	1.1−	1.5+
1999 11 04	704	0.4−	0.4+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	1.8+	0.5−
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 10 18	645	0.1+	0.2−
1999 11 04	704	0.3+	0.8−	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.2−
1999 11 04	704	0.2+	0.0	2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2005 01 13	704	0.0	0.8+
1999 12 07	704	(2.4−	0.2+)	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.0	1.0+
1999 12 07	704	1.4−	0.1+	2003 09 26	704	1.4−	0.9+	2005 01 13	704	0.0	0.2+
1999 12 07	704	1.2−	1.0+	2003 09 26	704	0.1+	0.5−	2005 01 13	703	0.1+	0.8−
1999 12 07	704	0.9+	0.2−	2003 09 26	704	1.1−	0.3−	2005 01 13	704	0.2+	0.4+
2001 02 19	704	1.2+	0.5+	2003 09 28	291	0.5−	0.4+	2005 01 13	703	0.3+	0.1−
2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2003 09 28	291	0.2−	0.4+	2005 01 13	703	0.6−	0.1+
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2003 09 28	291	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.1+	0.6+
2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	1.3+	2005 01 13	704	0.4+	0.3−
2001 02 22	704	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2005 03 23	G96	0.1−	0.3−
2001 02 22	704	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2005 03 23	G96	0.3−	0.2−
2001 02 22	704	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.9+	0.3+	2005 03 23	G96	0.0	0.3−
2001 02 22	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	1.1+	0.1+	2005 03 23	G96	0.6−	0.3−
2001 02 22	704	0.3−	0.8−	2003 10 01	699	(2.2+	0.7−)				
2003 08 25	704	1.3−	0.1+	2003 10 01	699	0.4+	0.3+				

(115344)∗ 2003 SV$_{228}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.12396		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28380649	ω	10.65580		+0.88383975	−0.46670108
a	2.2932664	Ω	17.27401		+0.42090089	+0.76364260
e	0.1730980	*i*	6.16646		+0.20413168	+0.44613908
P	3.47	*H*	16.4	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.0	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2003 11 18	699	0.6+	0.7+
1996 10 18	691	0.0	0.1+	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.4+
1996 10 18	691	0.0	0.1+	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.5+
2001 01 18	704	0.3+	0.9+	2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.5+
2001 01 18	704	0.3+	0.6−	2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.6+
2001 01 18	704	1.1+	0.8−	2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.5+
2001 01 18	704	1.0−	1.3−	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+
2001 02 16	704	0.3−	0.5−	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.6+
2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.3+
2001 02 16	704	0.9−	1.3+	2003 10 25	704	0.9−	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+
2003 09 21	699	0.7−	0.2+	2003 10 25	106	0.5+	0.3−	2003 11 26	699	0.7+	1.2+
2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 10 25	106	0.4+	0.6−	2003 11 26	699	0.0	0.4+
2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2003 10 25	106	0.6+	0.0	2003 11 26	699	0.8−	0.5−
2003 09 21	699	0.1+	0.3−	2003 10 25	106	0.2+	0.6−	2003 11 26	699	1.8−	0.4+
2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 10 25	106	0.0	0.5−	2003 12 10	644	0.5+	0.1−
2003 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 25	106	0.2+	0.5−	2003 12 10	644	0.3+	0.0
2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 10	644	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	1.0−	0.2−	2003 10 30	704	0.2+	0.2−	2003 12 28	704	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.4+
2003 09 28	291	0.2−	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.5−	0.0
2003 09 28	291	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.0	0.1+
2003 09 28	291	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+
2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2003 09 29	704	0.0	0.1+	2003 11 02	704	1.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2003 11 02	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2003 09 29	704	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.7+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2003 11 18	644	0.6+	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+
2003 10 02	691	0.0	0.1−	2003 11 18	644	0.3+	0.5−	2005 04 04	703	(2.1−	0.3−)
2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2003 11 18	699	0.3+	0.5−	2005 04 04	703	0.6+	0.5−
2003 10 02	691	0.0	0.1−	2003 11 18	699	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	1.1−	0.1+
2003 10 09	699	0.3−	0.2+	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2003 10 09	699	0.8−	0.3+	2003 11 18	644	0.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2003 10 09	699	0.4+	0.3−	2003 11 18	699	0.5+	1.0−	2005 04 04	G96	0.3+	0.2+
2003 10 09	699	1.1−	0.0	2003 11 18	699	0.2+	1.0−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2003 10 22	704	0.6−	0.5+	2003 11 18	644	0.3+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−
2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 11 18	644	0.3+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2003 10 22	704	0.6−	0.0	2003 11 18	699	0.3−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
2003 10 22	704	1.0−	0.4+	2003 11 18	699	0.7+	1.0+	2005 05 04	G96	0.4+	0.6+
2003 10 22	704	0.6−	0.3−	2003 11 18	699	0.0	0.8−				

(115345)∗ 2003 SB$_{229}$ = 1998 HN$_{156}$

Discovered 2003 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53482)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.39743		(2000.0)			
n	0.26980561	ω	150.24471		−0.94046968	+0.33872322
a	2.3719311	Ω	49.58160		−0.31863952	−0.85005394
e	0.1263828	i	2.10683		−0.11826090	−0.40332974
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	(5.4+	3.5−)	2003 10 23	704	1.2−	1.8+	2005 02 14	704	0.6+	0.1−
1996 12 13	691	0.4+	0.1−	2003 10 23	704	0.5−	0.8+	2005 02 14	704	0.6+	0.6+
1996 12 13	691	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	1.5−	1.0+	2005 02 14	704	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	0.1+	0.3−	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 02 14	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	1.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.8−	0.6−	2005 03 04	704	0.5+	0.1−
1998 04 21	704	1.7−	0.4+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 03 04	704	0.1−	1.1−
1998 04 21	704	0.9+	1.7+	2004 12 20	G96	0.5−	0.6−	2005 03 04	704	0.0	0.7+
1998 04 22	704	1.9+	0.1−	2005 02 01	691	0.3+	0.4−	2005 03 04	704	0.4−	1.5−
1998 04 22	704	0.7−	0.5+	2005 02 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.6−	1.2+	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	(2.4+	1.8+)	2005 02 02	703	(2.9−	1.1−)	2005 03 09	704	0.5−	0.3+
1998 04 22	704	(3.3−	1.2+)	2005 02 02	703	1.1−	0.2−	2005 03 09	704	1.7−	1.7+
1999 09 10	561	0.4−	0.8+	2005 02 02	703	0.6−	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.1+
1999 09 10	561	0.1−	1.0+	2005 02 02	703	1.2−	0.1−	2005 03 09	704	1.9+	0.3−
1999 09 10	561	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	1.2+	0.7+	2005 03 12	704	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.8+	0.0	2005 03 12	704	0.7−	0.1−
2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2005 02 03	704	1.4+	0.9+	2005 03 12	704	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.4−	1.1−	2005 02 03	704	1.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	1.4+	0.6+	2005 03 12	704	0.2+	0.4−
2003 09 27	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	691	0.1−	0.0	2005 03 16	703	1.4+	1.6+
2003 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	0.8+	0.2−	2005 03 16	704	0.2−	0.0
2003 09 28	291	0.4−	0.1+	2005 02 09	691	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.8+
2003 09 28	291	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.6−
2003 09 28	291	0.3−	0.2+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.3+
2003 10 18	691	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	1.4−	0.2+
2003 10 18	691	0.5+	0.5+	2005 02 09	699	1.5+	0.7−	2005 03 16	704	1.5+	1.1−
2003 10 18	691	0.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.0				

(115346)∗ 2003 SY$_{230}$ = 1998 FB$_{128}$

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.63614		(2000.0)			
n	0.27601989	ω	334.41139		−0.54497863	−0.83601157
a	2.3361952	Ω	148.49615		+0.78874315	−0.53702908
e	0.0805141	i	7.02369		+0.28439857	−0.11262514
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.8+	1.3−	2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	1.1+	0.1−
1998 03 25	704	0.4−	1.3−	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 02 04	699	0.4+	0.4−
1998 03 25	704	1.3+	1.4−	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2005 02 04	699	0.4+	0.5+
1998 03 25	704	0.1+	0.8+	2003 09 28	704	0.2−	1.1+	2005 02 04	699	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	1.7−	0.1+	2003 09 28	704	0.6−	1.1+	2005 02 04	699	1.0+	1.0+
1998 03 26	704	0.2+	0.8−	2003 09 28	704	0.8−	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.6+
1998 03 26	704	1.6−	1.2−	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2005 02 09	704	0.8−	0.0
1998 03 26	704	1.4+	0.8−	2005 01 11	704	0.3+	0.6−	2005 02 09	704	0.5+	1.1+
2000 11 26	704	1.5−	0.2+	2005 01 11	704	0.7+	0.3−	2005 02 09	704	0.1−	0.9+
2000 11 26	704	0.8−	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	1.1+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1−
2000 11 26	704	0.2+	0.6−	2005 01 17	703	0.3+	0.5−	2005 03 04	G96	0.7+	0.1−
2002 05 10	699	(0.3+	2.7+)	2005 01 17	703	1.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
2002 05 10	699	(1.3−	2.3+)	2005 01 17	703	0.7−	0.4−	2005 03 04	G96	0.2+	0.2−
2002 05 10	699	1.7−	1.9+	2005 01 17	703	1.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.2+
2002 05 10	699	0.5−	1.2+	2005 01 19	691	0.4+	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	0.3+
2002 05 18	704	0.2+	0.6+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.1−	0.2−
2002 05 18	704	0.1+	1.5+	2005 01 19	691	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
2002 05 18	704	0.9+	0.1−	2005 01 20	699	0.7−	0.5−	2005 03 08	704	0.9+	0.4−
2003 09 01	704	1.3+	0.3+	2005 01 20	699	0.3+	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.5+
2003 09 01	704	0.8+	1.5+	2005 01 20	699	0.6−	0.5−	2005 03 16	703	0.7−	0.6+
2003 09 01	704	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.9+	0.5+	2005 03 16	703	0.1−	0.6+
2003 09 01	704	1.3−	0.6+	2005 02 02	703	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.5−	0.2+
2003 09 17	704	0.1+	0.9+	2005 02 02	703	0.5−	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	0.4+
2003 09 17	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.3−	1.2+
2003 09 17	704	0.6+	1.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.4−	2005 04 12	704	0.7+	1.2+
2003 09 17	704	0.2−	1.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.3+				
2003 09 24	644	0.0	0.0	2005 02 02	704	1.0+	0.6−				

(115347)∗ 2003 SS$_{232}$ = 2002 LL$_{59}$

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 76004)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.41594		(2000.0)			
n	0.22971805	ω	226.03899		+0.87710088	+0.47088524
a	2.6404177	Ω	105.65874		−0.40771390	+0.83411848
e	0.1084404	i	5.64198		−0.25389648	+0.28725156
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.0	0.2−	2003 09 28	699	0.1−	0.3+	2003 10 27	704	0.5+	0.4+
1992 01 01	691	0.4−	0.1+	2003 09 28	699	0.4−	0.0	2003 10 27	699	1.1+	0.3+
1992 01 01	691	0.3−	0.0	2003 09 28	699	0.8−	0.3+	2003 10 27	704	0.2−	0.1+
1999 12 06	704	0.9+	1.8+	2003 10 01	683	0.0	0.3+	2003 10 27	704	0.9−	0.1−
1999 12 06	704	0.2−	0.5−	2003 10 01	683	1.0+	0.9−	2003 10 27	704	0.2−	0.6+
1999 12 06	704	0.6+	0.2−	2003 10 01	683	1.3−	1.2−	2003 11 16	703	0.3−	0.3+
2002 05 09	704	0.6+	0.0	2003 10 04	683	1.6−	0.9−	2003 11 16	703	0.3+	0.3+
2002 05 09	704	0.9+	0.1−	2003 10 04	683	(2.3−	0.6+)	2003 11 16	703	0.0	0.2+
2002 05 09	704	0.4−	0.3−	2003 10 04	683	1.0−	0.3−	2003 11 16	703	0.9+	0.1−
2002 05 21	704	0.8+	1.0+	2003 10 15	699	0.3−	0.5+	2003 11 24	644	0.1+	0.3+
2002 05 21	704	0.4−	1.3+	2003 10 15	699	(2.0+	0.8+)	2003 11 24	644	0.3−	0.2+
2002 05 21	704	0.4+	1.0+	2003 10 15	699	1.0+	0.6−	2003 11 24	644	0.1+	0.1+
2002 06 05	704	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	0.7−	0.6+	2005 01 15	704	0.2+	0.1−
2002 06 05	704	0.6−	0.3+	2003 10 20	704	0.6+	1.0+	2005 01 15	691	0.1+	0.1+
2002 06 05	704	0.9−	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	1.5+
2002 06 09	608	0.2+	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	1.0+	2005 01 15	704	0.5+	1.3+
2002 06 09	608	0.4+	0.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.6+	2005 01 15	691	0.0	0.1+
2002 06 09	608	0.4+	0.3−	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.4+
2003 09 24	608	0.4−	0.8−	2003 10 20	704	0.1+	1.0+	2005 01 15	691	0.1−	0.2−
2003 09 24	608	0.9−	0.6−	2003 10 20	704	0.1+	0.7+	2005 01 19	691	0.3−	0.3−
2003 09 24	608	0.2−	1.1−	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.2−	0.2−
2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 03 01	703	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	0.6+	0.9+	2003 10 27	699	0.3−	0.4−	2005 03 01	703	0.3−	0.3−
2003 09 28	704	0.0	0.4+	2003 10 27	699	0.3−	1.1−	2005 03 01	703	0.4−	0.9+
2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2003 10 27	704	0.2+	0.6+	2005 03 01	703	0.2+	1.3−
2003 09 28	699	0.1−	0.1+	2003 10 27	699	0.1−	0.3+				

(115348)∗ 2003 SW$_{233}$ = 2000 DQ$_{109}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53483)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.79359		(2000.0)			
n	0.17681382	ω	42.64682		+0.64016655	−0.76726609
a	3.1438265	Ω	7.83035		+0.60615444	+0.47360263
e	0.2097252	i	16.45620		+0.47197838	+0.43243877
P	5.57	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	1.2−	1.3−	2003 09 17	704	0.0	0.4+	2003 10 27	699	0.0	0.8+
1998 11 16	704	0.3+	0.8−	2003 09 17	704	0.4−	0.0	2004 12 11	703	0.1+	0.0
1998 11 16	704	1.2+	0.4−	2003 09 25	608	0.8−	0.6−	2004 12 11	703	0.9−	0.2−
1998 11 16	704	0.6+	0.2+	2003 09 25	608	0.8−	0.5−	2004 12 11	703	0.6−	0.0
1998 11 16	704	0.1−	0.8+	2003 09 25	608	0.6−	0.6−	2004 12 11	703	0.6−	0.6+
2000 02 29	704	0.7+	1.3+	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2004 12 16	703	0.8−	0.0

2000 02 29	704	0.1−	0.7+	2003 09 28	704	0.4−	1.2+	2004 12 16	703	0.6−	0.3+
2000 02 29	704	0.5+	0.8+	2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2004 12 16	703	0.3−	0.1−
2000 02 29	704	0.1−	1.0+	2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2004 12 16	703	0.8−	0.0
2000 02 29	704	0.0	0.7+	2003 09 28	704	0.2−	0.9+	2004 12 17	699	0.4+	0.3−
2000 03 05	704	1.0+	0.4+	2003 10 02	608	0.3−	1.6−	2004 12 17	699	0.2+	0.5+
2000 03 05	704	1.7+	0.4+	2003 10 02	608	0.1+	0.7−	2004 12 17	699	0.1−	0.1−
2000 03 05	704	1.1+	0.8+	2003 10 02	608	0.5−	1.3−	2004 12 17	699	0.4−	0.1+
2000 03 05	704	(1.2+	2.2−)	2003 10 16	699	1.6+	1.2+	2005 01 15	704	0.4−	0.5+
2000 03 05	704	0.9−	0.9−	2003 10 16	699	0.4+	0.3−	2005 01 15	704	0.1+	0.1−
2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2003 10 16	699	0.4+	0.0	2005 01 15	704	0.3−	1.0−
2003 08 23	644	0.2−	0.3+	2003 10 16	699	0.4+	0.4−	2005 01 15	704	0.3+	0.2−
2003 08 23	644	0.1−	0.5+	2003 10 18	704	0.5−	0.9−	2005 01 15	704	0.1−	0.2+
2003 09 01	704	0.5+	0.9+	2003 10 18	704	0.5−	0.6+	2005 01 16	699	0.9+	1.0−
2003 09 01	704	0.1+	1.6+	2003 10 18	704	0.4+	0.4−	2005 01 16	699	1.6+	0.0
2003 09 01	704	(1.8+	3.2+)	2003 10 18	704	0.5−	0.6−	2005 01 16	699	0.5+	1.3+
2003 09 17	699	1.5−	0.6+	2003 10 26	703	(0.9−	2.1+)	2005 01 16	699	1.9+	0.1−
2003 09 17	699	0.3+	0.6+	2003 10 26	703	1.0+	1.9+	2005 02 14	704	0.5+	0.5+
2003 09 17	699	0.2−	0.1+	2003 10 26	703	0.6−	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.2−
2003 09 17	704	0.1−	0.3−	2003 10 26	703	0.4+	0.8+	2005 02 14	704	0.4+	0.7+
2003 09 17	699	0.5−	0.2−	2003 10 27	699	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.0
2003 09 17	704	0.1−	0.0	2003 10 27	699	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	0.4−	0.6+
2003 09 17	704	0.2−	0.5+	2003 10 27	699	0.3−	0.1+				

(115349)∗ 2003 SR$_{234}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.18089		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17410643	ω	77.20937		−0.09407059		−0.98823347
a	3.1763341	Ω	19.45819		+0.71360686		−0.15140286
e	0.3253263	i	21.22584		+0.69420168		+0.02172050
P	5.66	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.1+	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.6+
1994 04 06	691	0.5+	0.2+	2003 10 19	704	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+
1994 04 06	691	0.4+	0.5+	2003 10 19	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.5+
1999 01 14	704	0.3+	0.8+	2003 10 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+
1999 01 14	704	0.5+	0.4+	2003 10 19	704	0.7−	0.9+	2003 12 27	704	0.8−	0.6−
1999 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.1+	0.0
1999 01 14	704	0.9+	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.9+
1999 01 14	704	0.1+	1.2+	2003 10 20	691	0.3−	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.2+
1999 02 11	704	0.4+	0.2+	2003 10 20	691	0.3−	0.0	2004 02 09	699	0.6−	1.1−
1999 02 11	704	1.4+	1.2−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2004 02 09	699	0.5+	0.6−
1999 02 11	704	1.3−	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2004 02 09	699	1.1−	1.0+
1999 02 11	704	0.8−	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2004 02 09	699	0.6+	2.0+
1999 02 11	704	(1.0+	2.3−)	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 11	703	0.1−	0.1+
2003 08 23	704	0.5−	0.3−	2003 10 24	704	1.7+	0.7+	2005 03 11	703	0.1−	0.1−
2003 08 23	704	1.1−	0.7+	2003 10 24	704	1.7+	0.2−	2005 03 11	703	0.2−	0.2−
2003 08 23	704	1.5−	0.4−	2003 10 24	704	1.5+	0.2+	2005 03 11	703	0.4−	0.2−
2003 09 02	704	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.8+	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	0.1−
2003 09 02	704	1.3−	0.9+	2003 10 24	704	1.3+	0.7+	2005 03 16	703	0.2+	0.4−
2003 09 02	704	1.6−	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	1.3+	2005 03 16	703	0.5+	0.3−
2003 09 02	704	0.2−	1.3+	2003 10 28	704	0.4−	0.8+	2005 03 16	703	0.1+	0.0
2003 09 18	704	1.0+	0.7−	2003 10 28	704	0.7−	1.0+	2005 04 02	703	0.6−	0.6−
2003 09 18	704	0.4−	0.8+	2003 10 28	704	0.9−	0.8+	2005 04 02	703	0.0	0.1+
2003 09 18	704	0.0	0.0	2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.6−
2003 09 25	608	0.6−	1.4+	2003 11 16	645	0.0	0.2−	2005 04 02	703	1.3−	0.9+
2003 09 25	608	0.1+	0.8+	2003 11 19	703	0.8−	1.3+	2005 04 02	699	0.0	0.4+
2003 09 25	608	0.4−	1.0+	2003 11 19	703	0.2+	0.3−	2005 04 02	699	0.5+	0.2−
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	703	0.6+	0.1−	2005 04 02	699	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2003 11 19	703	(0.1+	2.6−)	2005 04 02	699	0.4+	0.4+
2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 11 19	645	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.4−	0.0
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.4+	0.2+
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.9+	0.3+	2005 04 09	703	1.5−	0.6+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 21	704	1.4+	0.4+	2005 04 09	703	0.0	1.0+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 21	704	(2.1+	1.6+)	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
2003 10 01	699	0.6+	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	1.3+	2005 04 12	704	1.3+	0.3+
2003 10 01	699	0.3−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	1.7+	2005 04 12	704	0.1+	0.4+
2003 10 01	699	0.6+	0.3+	2003 11 27	683	0.7+	1.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.2−
2003 10 01	699	0.4−	0.1−	2003 11 27	683	0.1+	1.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.4−
2003 10 16	644	0.0	0.2+	2003 11 27	683	(4.5−	0.1−)	2005 04 16	703	0.8+	0.2−
2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2003 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 04 16	703	0.1−	0.5−
2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2003 12 14	704	0.2+	0.5−	2005 04 16	703	0.5+	0.6+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2003 12 14	704	0.7−	0.8+	2005 04 16	703	0.7+	0.4−

(115350)∗ 2003 SW$_{234}$

Discovered 2003 Sept. 25 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.86493		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18006672	ω	13.80581		+0.99772305		−0.02243066
a	3.1058496	Ω	346.96985		−0.02302162		+0.77316696
e	0.3041714	i	16.38602		+0.06339346		+0.63380574
P	5.47	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	691	0.5+	0.1−	2003 08 26	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.4−
1997 12 28	691	0.5+	0.4−	2003 08 26	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.6−	0.6−
1997 12 28	691	0.1+	0.1+	2003 09 07	704	0.3+	0.9+	2003 12 03	699	(2.1+	0.7+)
1998 12 12	704	1.3+	0.0	2003 09 07	704	0.4−	0.9+	2003 12 03	699	0.6+	0.2−
1998 12 12	704	0.6+	0.2−	2003 09 07	704	0.9+	1.1−	2003 12 03	699	0.4+	0.1+
1998 12 12	704	(1.9+	2.4+)	2003 09 07	704	0.7+	0.2+	2003 12 03	699	0.4+	0.1−
1998 12 12	704	(2.9−	0.9−)	2003 09 25	106	0.1−	0.4−	2003 12 17	704	0.2+	0.3+
1999 01 14	704	0.3−	0.3+	2003 09 25	106	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.0	0.5+
1999 01 14	704	0.1+	0.5+	2003 09 26	106	0.0	1.0−	2003 12 17	704	0.4+	0.4+
1999 01 14	704	0.0	0.6+	2003 09 28	704	0.9+	0.5+	2003 12 17	704	0.6+	1.0−
1999 01 14	704	0.3−	1.8−	2003 09 28	704	0.6+	0.4−	2004 02 11	704	0.2−	0.4+
1999 01 14	704	1.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.5+	0.1−	2004 02 11	704	0.3+	0.2−
2000 03 04	704	1.4−	0.4+	2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	704	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.3−	0.4−	2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2004 02 11	704	0.2−	1.0+
2000 03 04	704	0.7+	0.3−	2003 10 16	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.2+	0.6+	2003 10 16	704	0.5+	0.2−	2005 01 09	703	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.2+	1.7+	2003 10 16	704	0.1+	0.5−	2005 01 09	703	1.1−	0.1−
2000 03 12	704	0.6+	1.0+	2003 10 16	704	0.1−	0.2−	2005 01 09	703	0.9−	0.1+
2003 07 27	704	0.2−	0.2+	2003 10 16	704	0.1+	0.2−	2005 01 09	703	(2.5+	0.4+)
2003 07 27	704	0.5−	0.3+	2003 11 04	704	0.0	0.5+	2005 02 01	703	0.4+	0.2+
2003 07 27	704	0.2−	0.7+	2003 11 04	704	0.5+	0.0	2005 02 01	703	1.0+	0.2−
2003 07 27	704	0.0	0.3+	2003 11 04	704	1.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.8+	0.6−
2003 08 21	704	0.8−	0.3+	2003 11 04	704	0.1−	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.8−
2003 08 21	704	1.0−	0.0	2003 11 04	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	703	0.6−	0.5−
2003 08 21	704	0.3−	0.0	2003 11 14	644	0.6−	0.3−	2005 03 09	703	0.5−	0.9+
2003 08 26	704	(2.9−	1.1−)	2003 11 14	644	0.5−	0.1−	2005 03 09	703	0.2−	0.5+
2003 08 26	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	703	0.0	0.9−
2003 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	1.2−	0.1+				

(115351)∗ 2003 SA$_{235}$ = 2002 GG$_{64}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53484)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.79505		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27814786	ω	193.61448		+0.99634642		−0.08420083
a	2.3242646	Ω	171.17834		+0.08445139		+0.94645109
e	0.2080961	i	5.34419		+0.01271868		+0.31167381
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 30	691	0.2−	0.6+	2003 09 28	704	0.5−	0.3−	2003 12 19	644	0.3−	0.4+
1995 04 30	691	1.1+	0.4−	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 12 19	644	0.2−	0.5+
1995 04 30	691	1.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.1−	0.4−	2003 12 19	644	0.2−	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	1.0+

2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.7−	1.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.6+	0.0
2001 02 02	704	0.8+	0.3−	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.5+
2001 02 02	704	0.7+	0.0	2003 10 05	683	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.6+	0.2+
2001 02 02	704	0.3−	0.3+	2003 10 05	683	0.6+	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.4+
2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2003 10 05	683	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.8+
2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.6+
2002 04 08	644	0.4+	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.4+
2002 04 09	644	0.0	0.9+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.1−
2002 04 09	644	0.3+	0.9+	2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	1.2+	0.9−
2002 04 09	644	(1.8+	2.7+)	2003 10 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2003 08 25	704	1.3−	0.5+	2003 10 20	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2003 08 25	704	(1.4+	2.2−)	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2003 08 25	704	1.1+	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	2.0+	0.3−
2003 08 25	704	1.0+	0.8−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 09 03	704	0.5−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	1.6+	0.3+
2003 09 03	704	0.8−	0.5+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 03	704	0.5−	1.5+	2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 09 03	704	0.8−	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 09	608	0.4+	1.1+	2003 10 25	704	0.0	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 09	608	0.4+	1.0+	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
2003 09 09	608	0.3−	1.2+	2003 10 25	704	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 09 19	704	0.6+	1.0−	2003 10 29	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 19	704	0.5+	1.0−	2003 10 29	699	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 19	704	0.2+	1.8−	2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	0.6−	1.4+
2003 09 19	704	0.1+	1.4−	2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	0.4−	0.8−
2003 09 19	704	0.5+	0.9−	2003 11 03	608	0.8+	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.8−
2003 09 19	699	0.1+	0.1+	2003 11 03	608	0.6+	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
2003 09 19	699	0.2−	0.7+	2003 11 03	608	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
2003 09 19	699	0.2+	0.4+	2003 11 24	644	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2003 09 19	699	0.2−	0.8+	2003 11 24	644	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2003 09 21	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	644	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 09 21	644	0.1−	0.3+	2003 12 10	699	0.6−	0.2+	2005 04 04	691	0.1+	0.2−
2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2003 12 10	699	0.4+	1.2+	2005 04 04	691	0.0	0.1+
2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 12 10	699	0.0	0.3−	2005 04 04	691	0.1−	0.0
2003 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 12 10	699	(2.3+	3.4+)	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 12 13	644	0.1+	0.3+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
2003 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 12 13	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.4−
2003 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 12 13	644	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+

(115352)∗ 2003 SX$_{240}$

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.78378		(2000.0)		+0.42334731	−0.90592980
n	0.18060485	ω	72.07063		+0.80399686	+0.37988543
a	3.0996770	Ω	352.86671		+0.41757168	+0.18702478
e	0.1911370	i	3.81494			
P	5.46	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.1−	0.8−	2003 10 21	644	0.6+	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.2−
1998 12 17	704	1.0+	1.0−	2003 10 25	704	(0.3+	2.8+)	2003 12 22	704	(0.7−	2.2+)
1998 12 17	704	0.0	0.7−	2003 10 25	704	(0.1+	2.7+)	2003 12 22	704	0.0	1.7+
1998 12 17	704	(5.4−	2.3−)	2003 10 25	704	0.6+	1.7+	2003 12 22	704	0.5−	1.9+
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.5+	1.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	(0.8+	2.9+)	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−
2000 04 05	704	0.5−	0.2+	2003 10 25	106	0.8+	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.4−
2000 04 05	704	0.9+	1.6+	2003 10 25	106	0.9+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1+	0.7−
2000 04 05	704	1.2+	0.2+	2003 10 25	106	0.1+	0.3−	2005 02 01	691	0.2+	0.2+
2003 09 27	704	1.4−	1.5+	2003 10 27	704	0.9−	0.3−	2005 02 01	691	0.3+	0.2+
2003 09 27	704	(1.8−	3.0+)	2003 10 27	704	0.9−	0.0	2005 02 01	691	0.0	0.0
2003 09 27	704	(0.9−	2.9+)	2003 10 27	704	1.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
2003 09 27	704	0.6−	1.8+	2003 10 27	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.9+
2003 09 29	704	0.8−	0.0	2003 10 27	704	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	1.6+	0.5+
2003 09 29	704	0.8−	0.2−	2003 10 29	704	0.4+	0.4−	2005 02 09	691	0.1+	0.3+
2003 09 29	704	0.7−	0.1−	2003 10 29	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	691	0.5+	0.4+
2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2003 10 29	704	0.7+	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.8−	0.7+	2003 10 29	704	0.0	0.3−	2005 02 14	704	1.7+	0.2−
2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.4−	1.4+
2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.5−	2005 02 14	704	0.0	1.5+
2003 09 29	691	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	1.7+
2003 10 14	699	0.3−	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.3−	2005 03 02	703	0.5−	0.5−
2003 10 14	699	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	0.9−	1.5−
2003 10 14	699	0.4−	0.7−	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2005 03 02	703	1.3−	1.4−
2003 10 14	699	1.0+	1.3−	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	1.4−	0.5−
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	(2.2+	0.5−)	2005 03 08	704	0.3+	0.9+
2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2003 11 18	644	0.6−	0.7−	2005 03 08	704	0.0	0.1−
2003 10 21	699	0.3+	0.9−	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2003 10 21	699	0.1−	0.5+	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2+	0.2−
2003 10 21	699	1.0−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.7−
2003 10 21	699	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.2−	1.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.6−
2003 10 21	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	1.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.9−	1.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 11 21	699	0.5+	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2003 11 21	699	0.2+	0.8−				
2003 10 21	644	0.5+	0.0	2003 11 21	699	0.8−	0.6+				

(115353)∗ 2003 SJ$_{244}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.59867		(2000.0)		+0.40231355	−0.91500188
n	0.17765569	ω	256.85606		+0.89026068	+0.38330103
a	3.1338867	Ω	169.27014		+0.21349410	+0.12590426
e	0.0386694	i	9.35237			
P	5.55	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	699	0.8+	1.1−	2003 09 02	704	0.7−	0.4−	2004 12 02	699	1.0+	0.1+
2000 01 04	699	0.1−	0.0	2003 09 02	704	0.1−	0.2+	2004 12 02	699	1.2+	0.6+
2000 01 04	699	0.4+	0.3−	2003 09 15	699	(1.7+	3.4−)	2004 12 02	699	1.3+	0.0
2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2003 09 15	699	0.4+	0.0	2004 12 02	699	0.6+	0.7+
2000 01 07	704	1.1−	1.8+	2003 09 15	699	0.1+	0.0	2004 12 14	704	(2.9+	0.9+)
2000 01 07	704	0.1+	1.6+	2003 09 15	699	0.1−	0.1+	2004 12 14	704	0.9−	0.4−
2000 01 07	704	(1.5−	2.9+)	2003 09 18	704	0.6+	0.7+	2004 12 14	704	1.1+	0.4+
2001 03 20	699	0.0	0.4+	2003 09 18	704	1.1+	1.2+	2004 12 14	704	0.9−	1.2−
2001 03 20	699	0.4+	0.5+	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2004 12 14	704	0.2−	0.4+
2001 03 20	699	1.1+	0.0	2003 09 18	704	0.2+	0.7+	2004 12 14	704	1.4−	0.5+
2001 03 20	699	0.8+	1.4+	2003 09 18	704	0.1+	0.2+	2004 12 14	704	(2.9+	0.8+)
2001 03 29	704	0.5−	0.2+	2003 09 25	608	0.3+	0.6+	2004 12 14	704	0.4−	0.3−
2001 03 29	704	0.4−	0.8+	2003 09 25	608	0.2+	0.1+	2004 12 14	704	0.2+	0.5+
2001 03 29	704	0.1+	1.8+	2003 09 25	608	0.1−	0.3+	2004 12 14	704	1.1−	0.8−
2001 04 17	699	0.3−	1.2+	2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2004 12 16	699	0.4−	0.1+
2001 04 17	699	0.6+	1.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2004 12 16	699	0.3+	0.1−
2001 04 17	699	1.1+	1.8+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2004 12 16	699	0.1−	0.6+
2001 04 17	699	0.2−	1.5+	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2004 12 16	699	0.3−	0.2+
2003 08 25	704	0.7−	0.3−	2003 10 16	644	0.2+	0.6+	2004 12 18	704	0.0	0.9+
2003 08 25	704	0.4−	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2004 12 18	704	0.1−	0.5+
2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2004 12 18	704	0.0	0.2−
2003 08 25	704	0.3−	0.5+	2003 10 23	695	0.0	0.1+	2004 12 18	704	0.2−	0.6+
2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 10 23	695	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.2−	0.0
2003 09 02	704	0.4−	0.3−	2003 11 22	704	0.4−	0.6+	2005 02 04	691	0.2+	0.1+
2003 09 02	704	0.0	0.1−	2003 11 22	704	0.3−	0.9+	2005 02 04	691	0.1+	0.3+
2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 11 22	704	0.9−	0.3+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+

(115354)∗ 2003 SW$_{244}$ = 1999 TQ$_{168}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53486)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.43061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23970212	ω	77.80728		+0.24608855	−0.96923458	
a	2.5665800	Ω	357.92669		+0.82721395	+0.21269883	
e	0.1516022	i	7.90342		+0.50513117	+0.12386900	
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	1.0−	2003 10 01	699	0.5+	0.0	2005 02 14	704	0.9+	0.0	
1999 10 10	704	0.3−	0.4−	2003 10 01	699	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	1.0−	0.2−	
1999 10 10	704	1.2+	1.3−	2003 10 01	699	0.9+	1.0+	2005 03 03	703	0.5−	0.4−	
1999 10 10	704	0.6+	0.6−	2003 10 04	683	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	1.0−	
1999 10 15	704	0.4−	0.8−	2003 10 04	683	1.1−	0.8−	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	
1999 10 15	704	0.4+	0.0	2003 10 04	683	(2.3−	0.3−)	2005 03 04	704	0.9+	0.1+	
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.5+	0.1−	
1999 10 15	704	0.0	0.6+	2003 10 15	699	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.8+	0.0	
2001 02 27	691	0.0	0.3+	2003 10 15	699	(0.3+	2.2−)	2005 03 04	704	1.0+	0.6+	
2001 02 27	691	0.1−	0.5+	2003 10 15	699	(1.5−	2.3−)	2005 03 04	704	0.3+	0.3+	
2001 02 27	691	0.1+	0.4+	2003 10 17	049	0.6−	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.6+	
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 17	049	0.4−	1.0−	2005 03 08	699	0.1+	0.1+	
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2003 10 17	049	1.2−	0.8−	2005 03 08	699	0.6−	0.4−	
2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2003 10 18	683	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.6−	0.2+	
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2003 10 18	683	(2.0+	2.1+)	2005 03 12	704	0.1−	0.0	
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 18	683	1.7+	1.3+	2005 03 12	704	0.6−	0.1−	
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.8−	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+	
2003 09 18	691	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.8+	
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 03 12	704	1.3+	0.2+	
2003 09 26	704	(0.3+	2.4+)	2003 10 24	704	1.2−	0.6+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+	
2003 09 26	704	1.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	691	0.2+	0.4+	
2003 09 26	704	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	691	0.1−	0.5+	
2003 09 26	704	0.8+	0.9+	2005 02 03	704	0.2−	0.0	2005 04 12	691	0.2−	0.3+	
2003 09 26	704	0.1−	1.1+	2005 02 03	704	1.7+	0.2+	2005 04 12	691	0.0	0.6+	
2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.5−	0.3−	2005 04 12	691	0.2+	0.3+	
2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2005 02 09	704	0.8−	0.5−	2005 05 04	G96	0.5−	0.2−	
2003 09 29	704	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.5−	0.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0	
2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.5−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0	
2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.7+	0.6−	2005 05 04	G96	0.5−	0.0	
2003 10 01	699	1.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	1.0+					

(115355)∗ 2003 SQ$_{246}$ = 2000 BQ$_{40}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53487)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.38795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17958096	ω	135.83108		+0.92889265	+0.37032612	
a	3.1114478	Ω	202.43418		−0.34271303	+0.85530385	
e	0.1999441	i	0.61907		−0.14037883	+0.36237259	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.4+	0.4+	2003 09 20	608	0.1−	0.7−	2003 10 20	704	(3.7−	3.1−)	
1992 10 01	691	1.4−	0.3+	2003 09 21	644	0.2+	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	
1992 10 01	691	0.4+	0.3+	2003 09 21	644	0.0	0.1−	2003 10 21	644	0.2−	0.3−	
2000 01 13	691	0.1−	0.0	2003 09 21	644	0.2+	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.3−	
2000 01 13	691	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	0.8+	0.7+	2003 10 23	704	0.6−	0.1+	
2000 01 13	691	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.5+	0.6+	2003 10 23	704	0.5−	0.3+	
2000 01 29	691	0.1+	0.2−	2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2003 10 23	704	0.6−	0.5+	
2000 01 29	691	0.0	0.6−	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.8−	0.4−	
2000 01 29	691	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	1.4+	0.1−	2003 10 23	704	1.4−	0.1+	
2000 02 04	691	0.4+	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.8+	0.8+	
2000 02 04	691	0.2+	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.9+	0.3−	
2000 02 04	691	0.5+	0.4−	2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.6−	
2001 03 25	695	0.1−	1.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.3+	
2001 03 25	695	0.2+	0.9+	2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2003 10 28	704	0.2+	0.3−	
2003 09 20	599	0.1−	0.3−	2003 10 01	699	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	1.5−	0.8+	
2003 09 20	599	0.2+	0.2−	2003 10 01	699	1.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	1.2+	
2003 09 20	599	0.1+	0.2−	2003 10 01	699	0.7−	0.3−	2003 12 21	704	1.9−	0.3+	
2003 09 20	599	0.0	0.2−	2003 10 01	699	0.8+	0.1−	2003 12 21	704	1.4−	0.4+	
2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	0.5+	0.4+	2004 12 12	691	0.0	0.0	
2003 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.3+	2004 12 12	691	0.1+	0.2+	
2003 09 20	704	0.8+	0.6−	2003 10 15	699	0.2−	0.4−	2004 12 12	691	0.3+	0.2+	
2003 09 20	608	0.1−	0.3−	2003 10 15	699	0.7+	0.7−	2005 01 11	201	0.5−	0.2+	
2003 09 20	704	0.6+	0.3+	2003 10 20	704	(3.3−	3.1−)	2005 01 11	201	0.4−	0.4−	
2003 09 20	608	0.0	0.9−	2003 10 20	704	(3.6−	3.3−)	2005 01 12	201	0.3+	0.4−	
2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	(3.0−	2.4−)					

(115356)∗ 2003 SD$_{247}$ = 2001 FZ$_{125}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53488)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.17294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19897824	ω	0.67879		+0.99728921	−0.07354043	
a	2.9057996	Ω	3.54138		+0.06732084	+0.89844789	
e	0.0502065	i	2.27973		+0.02970079	+0.43287781	
P	4.95	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 02	691	0.2−	0.3−	2003 09 26	704	0.3+	0.3−	2003 10 28	704	0.2−	0.9−	
1998 09 02	691	0.2+	0.0	2003 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 10 28	704	0.7−	0.3+	
1998 09 02	691	0.3+	0.2+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.7+	
1998 09 13	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	1.2+	0.5+	2004 12 15	691	0.1+	0.2−	
1998 09 13	691	0.0	0.1−	2003 09 29	704	1.2+	0.5+	2004 12 15	691	0.1−	0.2+	
1998 09 13	691	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.7+	0.2−	2004 12 15	691	0.5+	0.2+	
2001 03 29	691	0.3+	0.6+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.9−	0.4−	
2001 03 29	691	0.2−	0.4+	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	0.2+	
2001 03 29	691	0.1+	0.6+	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2005 01 07	704	1.0+	0.1−	
2001 03 30	691	0.5+	1.0+	2003 10 19	691	0.5−	0.0	2005 01 07	704	0.1−	0.1−	
2001 03 30	691	1.4+	1.0+	2003 10 19	691	0.3−	0.1−	2005 01 08	599	0.2−	0.1−	
2001 03 30	691	0.6+	0.9+	2003 10 19	691	0.3−	0.0	2005 01 08	599	0.0	0.4−	
2001 05 21	807	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 01 08	599	0.0	0.1−	
2001 05 22	807	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.6+	0.5−	2005 01 17	691	0.4+	0.1−	
2003 09 19	699	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	1.0+	0.0	2005 01 17	691	0.5+	0.0	
2003 09 19	699	0.6−	0.3+	2003 10 20	704	0.8+	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	
2003 09 19	699	0.8−	0.3−	2003 10 20	704	1.2+	1.3−	2005 01 18	691	0.0	0.2+	
2003 09 19	699	1.3−	1.3+	2003 10 23	704	0.2−	1.4+	2005 01 18	691	0.4+	0.0	
2003 09 21	644	0.1+	0.5+	2003 10 23	704	1.1−	0.5+	2005 01 18	691	0.7−	0.8+	
2003 09 21	644	0.5−	0.2+	2003 10 23	704	0.9−	1.0+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−	
2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	1.3−	0.8+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+	
2003 09 26	704	0.9−	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	G96	0.4+	0.0	
2003 09 26	704	0.0	0.6+	2003 10 28	704	0.8−	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−	

(115357)∗ 2003 SS$_{249}$ = 2001 DK$_{64}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53491)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.09798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27837186	ω	237.95896		+0.28090192	−0.95969932	
a	2.3230176	Ω	195.73365		+0.89070981	+0.26396572	
e	0.1815323	i	1.78485		+0.35739354	+0.09643297	
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.0	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	0.9+	2003 11 18	699	0.6−	0.5+	
1996 11 07	691	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.4−	1.7+	2003 11 18	699	0.1−	0.5−	
1996 11 07	691	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.5−	2003 11 19	644	0.7−	0.0	
2001 01 31	704	0.9+	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.9+	2003 11 19	644	0.5−	0.3+	
2001 01 31	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.8+	0.1+	2003 11 19	644	0.6−	0.3+	

2001 01 31	704	0.5−	1.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	1.0+	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.6−
2001 02 19	704	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.0
2001 02 19	704	1.5+	1.0−	2003 10 25	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−
2001 02 19	704	0.3−	1.4−	2003 10 25	691	0.3+	0.0	2003 11 24	691	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.2−	0.9+	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2003 11 24	691	0.3+	0.4−
2001 02 22	704	0.5−	0.3−	2003 10 26	703	0.4−	0.1+	2003 11 24	691	0.3+	0.4−
2001 02 22	704	1.1+	0.1−	2003 10 26	704	0.8−	0.3−	2003 11 26	699	0.6−	0.3+
2001 02 22	704	1.1−	0.9−	2003 10 26	703	0.6−	0.1−	2003 11 26	699	0.4+	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2003 10 26	704	0.6+	0.3−	2003 11 26	699	0.3−	0.3+
2003 09 26	704	0.5+	0.5−	2003 10 26	703	0.3+	0.0	2003 11 26	699	0.3−	0.2+
2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 10 26	704	0.5−	1.2+	2003 12 12	644	0.1+	0.2+
2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 10 26	703	1.2−	0.2+	2003 12 12	644	0.1+	0.3−
2003 09 26	704	0.4+	1.1−	2003 10 26	704	0.1+	0.1+	2003 12 12	644	0.3+	0.2+
2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 10 26	704	0.1+	0.6+	2003 12 17	699	0.3−	0.4+
2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2003 10 26	704	0.3−	0.7+	2003 12 17	699	2.0−	0.4−
2003 09 29	704	0.5−	0.6+	2003 10 26	704	0.4−	0.3−	2003 12 17	699	0.1+	0.3+
2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2003 10 27	704	0.1+	1.0+	2003 12 17	699	0.5−	0.3−
2003 09 29	704	0.5−	0.4+	2003 10 27	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+
2003 09 29	704	0.5−	0.5+	2003 10 27	704	0.8+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2003 10 06	333	0.0	0.2−	2003 10 27	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 10 06	333	0.1+	0.4−	2003 10 27	704	0.0	1.2+	2005 03 10	G96	0.5+	0.3+
2003 10 06	333	0.1−	0.6−	2003 10 28	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	G96	0.6−	0.1−
2003 10 14	699	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2003 10 14	699	0.5−	0.4+	2003 10 28	704	0.8−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2003 10 14	699	1.2+	0.3−	2003 10 28	704	1.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 10 14	699	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.5−	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.7+
2003 10 21	699	0.4+	0.1−	2003 10 28	608	0.6−	0.0	2005 04 12	691	0.5+	0.7+
2003 10 21	699	0.5+	0.3−	2003 10 28	608	0.5−	0.5+	2005 04 12	691	0.5+	0.6+
2003 10 21	699	0.2+	0.1−	2003 10 28	608	0.3−	0.4−	2005 05 04	568	0.4+	1.4+
2003 10 21	699	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.2−	2005 05 04	568	0.3+	1.4+
2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	568	0.5+	1.5+
2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 05 05	568	0.5+	1.8+
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	0.5+	0.0	2003 11 01	704	0.7+	0.4−	2005 05 08	G96	0.3+	0.2+
2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 11 18	699	0.0	0.7+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2003 10 23	704	0.1−	0.8+	2003 11 18	699	0.5−	1.0−	2005 05 08	G96	0.0	0.4+

(115358)∗ 2003 SY$_{249}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.85130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26899966	ω	233.90103		+0.04052043	−0.99713998	
a	2.3766664	Ω	213.94608		+0.94952694	+0.05830522	
e	0.0720779	i	6.56012		+0.31105735	−0.04808705	
P	3.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	1.0+	0.6−	2003 10 21	704	0.4−	1.0+	2003 11 18	644	0.1+	0.0
1999 09 05	703	0.2−	1.0−	2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.1−
1999 09 05	703	(1.4−	3.3+)	2003 10 23	699	0.6+	0.3+	2003 11 18	699	0.3+	0.6+
1999 09 05	703	1.4−	1.6+	2003 10 23	699	0.9−	0.2−	2003 11 18	699	1.6−	0.8+
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2003 11 18	699	1.2+	0.7−
1999 09 09	704	0.0	1.1+	2003 10 23	699	0.4+	0.5−	2003 11 18	699	0.9+	0.4+
1999 09 09	704	0.0	1.0+	2003 10 24	608	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.3−
2001 01 26	704	0.5+	1.5+	2003 10 24	608	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.4−
2001 01 26	704	0.6−	0.4+	2003 10 24	608	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.2+
2001 01 26	704	1.1−	0.9+	2003 10 25	291	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.5−
2001 01 26	704	1.2+	0.4+	2003 10 25	291	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	1.1−
2001 02 17	704	1.0+	0.1−	2003 10 25	291	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.2−
2001 02 17	704	0.8+	0.0	2003 10 28	704	0.5−	0.5−	2003 11 30	704	0.2+	0.4+
2001 02 17	704	0.3+	0.7−	2003 10 28	704	(2.2−	0.1−)	2003 11 30	704	0.2+	0.1−
2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	0.9−	0.9−
2001 02 17	704	1.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
2001 03 03	704	0.7−	1.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.3−
2001 03 03	704	0.0	1.6−	2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
2001 03 03	704	0.3−	0.6−	2003 10 30	704	1.2−	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	1.4+
2001 03 03	704	(2.5+	0.3−)	2003 10 30	704	0.8−	0.9+	2005 03 13	703	0.1−	0.8−
2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.0
2003 09 26	704	0.6−	0.8+	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.6+
2003 09 26	704	0.2−	0.7−	2003 11 01	704	0.5+	0.3−	2005 03 31	699	1.2+	0.1+
2003 09 26	704	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	1.0−	2005 03 31	699	(2.1+	0.6+)
2003 09 29	704	0.9+	0.6+	2003 11 01	704	1.2+	0.2−	2005 03 31	699	1.0+	0.9+
2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 03 31	699	0.6−	0.8+
2003 09 29	704	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.1+	2005 04 13	699	1.2+	0.2+
2003 09 29	704	0.6+	1.0−	2003 11 01	704	0.5+	0.4+	2005 04 13	699	1.8+	1.7+
2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.2−	2005 04 13	699	0.3−	1.6+
2003 10 15	699	1.3−	0.4+	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.1+	0.8+
2003 10 15	699	0.0	0.4−	2003 11 02	704	0.6+	0.6−	2005 04 18	703	0.7+	0.2−
2003 10 15	699	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.8+	0.2+	2005 04 18	703	1.1−	0.9+
2003 10 15	699	0.9−	0.2+	2003 11 02	704	0.9+	0.1−	2005 04 18	703	0.0	0.6−
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 11 02	704	1.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.9−
2003 10 21	691	0.3−	0.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2+	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 11 16	291	0.6−	0.7+	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.0	0.3+	2003 11 16	291	0.7−	0.6+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 11 16	291	0.6−	0.7+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.4+	1.0+	2003 11 18	644	0.2+	0.1−				

(115359)∗ 2003 SA$_{250}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.52493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19610618	ω	34.20437		+0.98576233	−0.16802130	
a	2.9341019	Ω	335.46602		+0.15059444	+0.89926016	
e	0.0826279	i	0.88859		+0.07479264	+0.40385641	
P	5.03	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.5−	0.9+	2003 09 29	704	0.6+	0.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.3+
1998 10 19	699	0.3+	0.7+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+
1998 10 19	699	0.9+	0.2+	2003 09 29	704	0.6−	0.1+	2003 11 18	644	0.1+	0.4+
1998 11 18	691	0.4−	0.7−	2003 10 15	699	0.6+	1.0−	2003 11 21	704	0.4+	0.2+
1998 11 18	691	0.6−	0.4−	2003 10 15	699	0.9−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.7+
1998 11 18	691	0.6−	0.5−	2003 10 15	699	1.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.6+	0.8+
1998 11 26	691	0.1−	0.9−	2003 10 15	699	0.8−	0.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.7+
1998 11 26	691	0.5−	0.6−	2003 10 21	691	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.4+	0.6+
1998 11 26	691	0.3−	0.4−	2003 10 21	691	0.2+	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.1−
2000 01 03	691	0.0	0.4−	2003 10 21	691	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.1−
2000 01 03	691	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.5−	0.9+	2003 12 01	704	0.5+	0.1+
2000 01 03	691	0.2−	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 12 01	704	0.2−	0.3−
2000 01 12	691	0.4−	0.5−	2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2005 01 06	704	(1.4−	2.2+)
2000 01 12	691	0.4−	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.0	2005 01 06	704	1.0−	1.4+
2000 01 12	691	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	1.7−	1.7+
2000 02 03	704	0.6+	0.0	2003 10 21	644	0.4−	0.0	2005 01 16	691	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	0.5+	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.3−	0.0
2000 02 03	704	1.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.1−
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	1.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.5+
2000 02 03	704	0.9−	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.8+	0.5−
2000 02 03	704	0.7−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.8−
2000 03 12	691	0.7+	0.5−	2003 10 29	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.5+	0.1+
2000 03 12	691	0.6+	0.4−	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.8+	0.2−
2000 03 12	691	0.9+	0.3−	2003 10 29	704	0.6+	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	1.7+
2001 03 28	691	0.9+	1.1−	2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2001 03 28	691	0.2−	0.6+	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.0	0.0
2001 03 28	691	0.2−	0.6+	2003 11 01	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	704	0.2−	0.4+
2001 04 16	699	1.3+	0.8+	2003 11 01	704	0.3+	1.0+	2005 02 02	704	0.3−	0.7+
2001 04 16	699	0.3+	0.9+	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−
2001 04 16	699	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.9+	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	0.4+
2001 04 16	699	0.5+	1.1+	2003 11 01	704	0.9+	0.5−	2005 02 03	704	0.5+	0.2+

2002 07 01	644	0.5−	0.4+	2003 11 04	704	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.3−	0.5+
2002 07 01	644	0.1−	0.3+	2003 11 04	704	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.2−
2002 07 01	644	0.5−	0.7+	2003 11 04	704	0.2−	0.7+	2005 02 03	704	0.6−	0.2−
2003 09 26	704	0.3+	0.8+	2003 11 04	704	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.4+
2003 09 26	704	(1.2−	2.1+)	2003 11 05	704	0.1+	0.7−	2005 02 03	704	0.5+	0.8−
2003 09 26	704	1.2−	1.2+	2003 11 05	704	1.1−	0.6−	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
2003 09 26	704	1.1−	0.1−	2003 11 05	704	0.3+	0.9−	2005 03 04	G96	0.7−	0.4−
2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2003 11 05	704	1.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−
2003 09 29	704	0.7−	0.9+	2003 11 05	704	0.7−	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−

(115360)∗ 2003 SJ$_{250}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.28715		(2000.0)		+0.98767234	+0.10436275
n	0.18551914	ω	314.13556		−0.02923790	+0.85519909
a	3.0446934	Ω	40.29946		−0.15378067	+0.50768388
e	0.1159593	i	10.39215			
P	5.31	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6+	1.2−	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.4−
1998 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 10 23	699	1.8−	0.9+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	(1.6−	3.5−)	2003 10 23	699	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.6+	0.1−
1998 12 17	704	(1.4+	2.5−)	2003 10 23	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.0	0.1+
1998 12 17	704	(0.0	2.7−)	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	0.3+	0.2−
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2003 11 21	699	0.3+	0.0
2000 03 12	704	0.4+	0.9+	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2003 11 21	699	0.3−	0.1+
2000 03 12	704	0.7+	1.0+	2003 10 23	704	0.5−	0.4−	2003 11 30	691	0.4−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2003 10 25	678	0.3−	0.2+	2003 11 30	691	0.5−	0.0
2001 04 01	704	0.1+	1.0+	2003 10 25	678	0.6−	0.4+	2003 11 30	703	0.3−	0.2+
2001 04 01	704	(0.0	2.1+)	2003 10 25	678	0.8−	0.2+	2003 11 30	691	0.3−	0.0
2001 04 01	704	0.1−	1.5+	2003 10 26	608	1.7+	1.0−	2003 11 30	703	0.1+	0.2+
2001 04 18	608	0.8+	0.4+	2003 10 26	608	1.5+	1.7−	2003 11 30	703	0.8+	0.2+
2001 04 18	608	1.0+	0.2+	2003 10 26	608	(2.6+	0.9−)	2003 11 30	703	(2.1−	0.6−)
2001 04 18	608	0.9+	0.5+	2003 10 28	704	0.3+	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.0
2001 04 27	608	0.6−	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.0
2001 04 27	608	0.7−	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.2−
2001 04 27	608	1.3−	0.0	2003 10 28	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.4+
2001 05 18	699	0.5+	1.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.8+	2003 12 01	704	0.1+	0.1−
2001 05 18	699	0.4+	0.5+	2003 10 29	703	0.7−	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.1+
2001 05 18	699	1.2+	0.2+	2003 10 29	703	0.0	0.2−	2003 12 10	644	0.0	0.0
2001 05 18	699	1.0+	0.8+	2003 10 29	703	0.6−	0.4+	2003 12 10	644	0.2+	0.2+
2003 08 29	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	703	0.3−	0.3+	2003 12 13	703	0.3+	0.1+
2003 08 29	704	0.5+	0.5+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2003 12 13	703	0.3+	0.6+
2003 08 29	704	1.5+	1.8+	2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 13	703	0.1−	0.3−
2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.7+	2003 12 13	703	0.9+	1.1−
2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.3−	0.0	2004 01 09	699	0.5−	0.1−
2003 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 11 01	704	1.0+	0.2+	2004 01 09	699	0.2−	0.1+
2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2004 01 09	699	0.5−	0.1+
2003 09 26	704	0.8−	0.8+	2003 11 01	704	0.7+	0.1−	2004 01 09	699	1.3+	0.7+
2003 09 29	704	0.7−	1.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2004 01 18	699	0.4+	0.0
2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2004 01 18	699	0.2+	0.2+
2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	0.5+	2004 01 18	699	0.9−	0.1+
2003 09 29	704	0.5−	1.2+	2003 11 02	704	0.6+	0.3−	2004 01 18	699	0.7−	0.4−
2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 02	704	1.2+	0.2+	2004 11 09	703	(0.8+	2.1+)
2003 10 03	608	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.8+	0.3−	2004 11 09	703	1.4+	0.6+
2003 10 03	608	0.4−	0.3+	2003 11 02	704	0.8+	0.3+	2004 11 09	703	0.2+	0.6+
2003 10 03	608	0.3−	0.5+	2003 11 03	704	0.6−	0.3+	2004 11 09	703	0.7+	0.7−
2003 10 09	699	0.2+	0.9−	2003 11 03	704	0.5−	0.2+	2004 12 21	703	0.6−	0.7+
2003 10 09	699	1.7+	1.2+	2003 11 03	704	0.0	0.1+	2004 12 21	703	0.3+	1.2−
2003 10 09	699	(0.7+	2.1−)	2003 11 03	704	0.8−	0.4+	2004 12 21	703	0.3−	0.3+
2003 10 09	699	0.4+	0.2+	2003 11 03	704	0.9−	0.3+	2004 12 21	703	1.0−	0.2−
2003 10 15	699	0.0	0.1−	2003 11 04	704	1.2−	0.2−	2005 01 07	703	0.3−	0.6−
2003 10 15	699	0.6−	0.4+	2003 11 04	704	1.1−	0.2+	2005 01 07	703	0.6−	0.7−
2003 10 15	699	0.5−	0.4−	2003 11 04	704	0.4−	0.5−	2005 01 07	703	0.6−	0.6−
2003 10 15	699	0.9+	0.6−	2003 11 04	704	0.3−	0.0	2005 01 07	703	1.5+	0.4−
2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 11 04	704	1.2−	0.0	2005 01 17	704	0.6−	0.2+
2003 10 21	704	0.0	0.6−	2003 11 19	691	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.3+
2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	691	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.5−
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.7+
2003 10 21	704	0.2+	0.6−	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 01 31	704	0.4−	0.1−
2003 10 21	644	0.5−	0.3−	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 01 31	704	0.4−	0.3+
2003 10 21	691	0.1−	0.5−	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 01 31	704	0.5−	0.2−
2003 10 21	644	0.5−	0.5−	2003 11 19	291	0.2−	0.1+	2005 02 01	644	0.4−	0.5−
2003 10 21	691	0.0	0.4−	2003 11 19	291	0.1−	0.1+	2005 02 01	644	0.1−	0.1+
2003 10 21	644	0.4−	0.3−	2003 11 19	291	0.4−	0.0	2005 02 01	644	0.3+	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.3−				
2003 10 23	699	0.6+	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.1−				

(115361)∗ 2003 SL$_{250}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.54117		(2000.0)		+0.74963682	−0.66084809
n	0.27501489	ω	22.19584		+0.58949858	+0.64168104
a	2.3418833	Ω	19.31088		+0.30089212	+0.38926244
e	0.2267236	i	6.31821			
P	3.58	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6−	0.9+	2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.2+	0.1−
1999 07 14	704	0.5−	0.5−	2003 10 20	644	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−
1999 07 14	704	0.9−	0.5+	2003 10 22	704	0.6+	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.1−
1999 07 14	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 11 24	691	0.4+	0.0
2001 02 20	704	0.7+	0.6−	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−
2001 02 20	704	0.8−	0.6+	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.4−
2001 02 20	704	0.4+	0.0	2003 10 22	704	0.8+	0.3+	2003 11 24	691	(2.8+	0.0)
2001 02 20	704	1.6−	0.6−	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.6−	0.1−
2001 03 03	704	0.9+	0.6−	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.6+	0.2+
2001 03 03	704	0.7+	1.0+	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.6−
2001 03 03	704	0.5+	0.5+	2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.7+
2001 03 14	699	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.9−	0.1+
2001 03 14	699	1.1+	1.3+	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+
2001 03 14	699	0.0	1.0+	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+
2001 03 14	699	1.8+	0.2−	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.1+	0.0
2003 08 04	704	1.1+	0.6+	2003 10 26	608	0.4−	0.9+	2003 12 19	704	1.6−	0.2−
2003 08 04	704	0.2−	0.1−	2003 10 26	608	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.9−	0.8−
2003 08 04	704	0.1−	0.4−	2003 10 26	608	0.6−	0.8+	2003 12 19	704	0.6−	0.4+
2003 08 04	704	0.7+	1.3+	2003 10 30	704	0.1−	0.9+	2003 12 19	704	0.1+	0.8+
2003 08 25	704	1.7+	0.1+	2003 10 30	704	0.9+	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+
2003 08 25	704	1.5+	0.3+	2003 10 30	704	(2.2−	1.0−)	2003 12 23	704	1.1−	0.6+
2003 08 25	704	(2.1+	0.6−)	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	1.4−	0.7+
2003 09 05	704	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+
2003 09 05	704	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.4−	0.9+
2003 09 05	704	0.6+	0.6−	2003 11 02	704	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	1.3+
2003 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	608	0.4−	0.9−
2003 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	608	0.1−	1.1−
2003 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 03	704	0.2+	0.4+	2003 12 27	608	0.1−	1.4−
2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.5+
2003 09 21	704	0.1+	1.2+	2003 11 03	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.5+
2003 09 21	608	0.3+	0.2+	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.4+
2003 09 21	608	0.1+	0.1+	2003 11 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+
2003 09 21	608	0.0	0.2+	2003 11 04	704	0.1+	0.4+	2004 01 20	704	1.9+	1.6−
2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 11 04	704	0.1+	0.1+	2004 01 20	704	0.4+	1.0−
2003 09 26	704	0.7+	0.8+	2003 11 04	704	0.3+	0.5+	2004 01 20	704	0.5−	1.8−
2003 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 11 04	704	0.4+	0.3+	2004 01 28	703	1.0−	0.1+
2003 09 26	704	0.7+	0.5+	2003 11 04	704	0.5+	0.8+	2004 01 28	703	0.1+	0.4−
2003 09 26	704	0.2+	1.0+	2003 11 18	644	0.0	0.3−	2004 01 28	703	0.4−	0.9−
2003 09 29	704	0.3+	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.2−	2004 01 28	703	0.3−	0.3−
2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.2+	0.5−	2005 04 02	691	0.4+	0.1−
2003 09 29	704	0.9+	0.2+	2003 11 19	703	0.1+	0.5−	2005 04 02	691	0.2+	0.2−
2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+

2003 10 03	608	0.3−	0.8−	2003 11 19	703	0.6+	0.4−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2003 10 03	608	0.3−	0.7−	2003 11 19	703	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2003 10 03	608	0.3−	0.4−	2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2003 10 09	699	0.3−	0.5−	2003 11 19	703	0.4−	0.3−	2005 05 04	691	0.7+	0.3+
2003 10 09	699	0.5−	0.6+	2003 11 19	699	0.4−	0.1+	2005 05 04	691	0.6+	0.2+
2003 10 09	699	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.0	1.2−	2005 05 04	691	0.4+	0.3+
2003 10 09	699	0.5−	0.5−	2003 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2003 10 15	699	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	1.2−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2003 10 15	699	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.7−	0.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+
2003 10 15	699	0.6−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	1.4−	2005 05 08	G96	0.8−	0.2+
2003 10 15	699	0.7−	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.5−	2005 05 13	691	0.6+	0.4+
2003 10 18	608	0.5−	0.8−	2003 11 20	704	0.1+	1.2−	2005 05 13	691	0.8+	0.7+
2003 10 18	608	0.4−	1.0−	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 05 13	691	0.7+	0.9+
2003 10 18	608	0.5−	0.6−	2003 11 20	704	0.1+	1.1−				
2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.4−				

(115362)∗ 2003 SN$_{250}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.89506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29536632	ω	355.59141		+0.94142840	−0.33514027	
a	2.2330343	Ω	24.09340		+0.31211571	+0.82409785	
e	0.1771995	i	5.24680		+0.12765719	+0.45666589	
P	3.34	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.2+	0.3−	2003 10 20	704	0.6−	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.2−
1993 11 21	691	0.7−	0.0	2003 10 20	644	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.3+
1993 11 21	691	0.7+	0.5−	2003 10 20	644	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.3−
2001 01 05	704	0.4+	0.3+	2003 10 20	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
2001 01 05	704	0.9+	0.3+	2003 10 21	691	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.4−
2001 01 05	704	0.6−	0.7−	2003 10 21	691	0.2−	0.4−	2003 11 24	691	0.1+	0.1−
2001 01 05	704	0.3+	0.0	2003 10 21	691	0.3−	0.0	2003 11 26	704	(3.6−	0.4+)
2001 02 17	704	(2.4+	1.5+)	2003 10 22	704	0.7−	0.4+	2003 11 26	704	(3.6−	0.1+)
2001 02 17	704	0.1−	0.9+	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 11 26	704	(4.0−	0.1−)
2001 02 17	704	0.2−	0.6−	2003 10 22	704	0.6−	0.1−	2003 12 01	703	0.7−	0.6+
2001 02 17	704	0.0	1.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	703	0.5−	0.6−
2002 05 11	704	1.1−	0.8+	2003 10 22	704	0.7−	0.2+	2003 12 01	703	0.9−	0.6−
2002 05 11	704	1.2+	1.5+	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 12 01	703	0.3−	0.4+
2002 05 11	704	1.4+	0.7+	2003 10 24	704	1.9−	0.6−	2003 12 10	644	0.2+	0.1−
2003 08 29	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2003 12 10	644	0.2+	0.2+
2003 08 29	704	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 12 10	644	0.3+	0.0
2003 08 29	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.9+	0.6+	2003 12 19	704	1.3−	1.6+
2003 09 05	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.9+
2003 09 05	704	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.4+
2003 09 05	704	0.5+	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+
2003 09 21	704	0.9+	0.7−	2003 10 29	704	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.4+
2003 09 21	704	0.6+	0.6−	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.7+	1.3+
2003 09 21	704	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	608	0.2+	0.4+
2003 09 26	704	0.2+	1.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	608	0.1−	0.3−
2003 09 26	704	1.8+	0.5+	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	608	0.1+	0.3+
2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.4−
2003 09 26	704	0.8+	0.3−	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−
2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	703	0.1−	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.3−
2003 09 29	704	0.4+	0.0	2003 11 19	703	0.0	0.7−	2003 12 28	704	0.6+	0.2−
2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 11 19	703	0.2−	0.5−	2004 01 13	699	1.3−	1.1+
2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2003 11 19	703	0.1−	1.0−	2004 01 13	699	0.7−	0.4−
2003 09 29	704	1.5+	0.2−	2003 11 19	699	0.0	0.5−	2004 01 13	699	1.4−	0.3−
2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	699	0.6+	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.7−
2003 10 03	608	0.4−	0.3+	2003 11 19	699	0.6+	0.4+	2005 03 10	G98	0.2+	0.0
2003 10 03	608	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.0	0.9−	2005 03 10	G98	0.4+	0.1+
2003 10 03	608	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 03 10	G98	0.4+	0.1−
2003 10 15	699	0.3−	0.4−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	G98	(0.8+	2.5+)
2003 10 15	699	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 03 12	G98	(0.8+	2.5+)
2003 10 15	699	1.0−	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	G98	(2.0+	3.0+)
2003 10 15	699	1.5+	0.4−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2003 10 18	608	0.2+	0.1−	2003 11 24	691	0.2+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
2003 10 18	608	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2003 10 18	608	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.6−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2003 10 20	704	0.2−	0.9+	2003 11 24	704	0.4+	1.0−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.6−	0.3−

(115363)∗ 2003 SZ$_{250}$ = 1999 RD$_{68}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53492)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.80540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26287287	ω	121.69195		+0.56822541	+0.82286104	
a	2.4134531	Ω	182.94594		−0.78112755	+0.53769882	
e	0.1104642	i	4.94203		−0.25876561	+0.18379254	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.6+	0.0	2003 09 19	691	0.0	0.1+	2003 10 21	699	0.5−	1.0−
1992 11 18	691	0.6+	0.1−	2003 09 19	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.1−
1992 11 18	691	1.2−	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	1.3+	2003 10 24	704	(1.9−	2.5−)
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.5+	2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	0.7+	0.4+	2003 09 29	704	1.5+	0.8−	2003 10 24	704	1.0−	0.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	1.4+	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	1.0+	2003 09 29	704	0.7+	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.8−	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.6−	2003 10 26	691	0.6−	0.5−
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2003 09 30	704	0.3−	0.1−	2003 10 26	691	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.2+	0.9+	2003 09 30	704	0.6−	0.1+	2003 10 26	691	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.4−	0.4−	2003 09 30	704	0.3+	0.6+	2005 01 13	691	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.3+	0.4−	2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.3−
1999 10 06	704	0.2+	0.9−	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 01 13	691	0.4+	0.9−
1999 10 06	704	0.2−	0.7−	2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.7+
1999 10 06	704	0.3+	0.3−	2003 10 20	704	0.5+	0.8+	2005 02 02	691	0.1−	0.5+
1999 10 06	704	0.0	1.0−	2003 10 20	704	0.9+	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.4+
2002 04 14	644	0.1−	0.4+	2003 10 20	704	0.5+	0.8−	2005 03 13	G96	0.3−	0.3+
2002 04 14	644	0.4+	0.8+	2003 10 21	699	0.7−	1.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2003 10 21	699	0.7−	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2003 09 19	691	0.0	0.0	2003 10 21	699	0.7+	0.4−	2005 03 13	G96	0.4+	0.0

(115364)∗ 2003 SC$_{251}$ = 2000 AJ$_{37}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 53492)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.40041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20650418	ω	0.02231		+0.61403671	−0.78835355	
a	2.8347634	Ω	52.09576		+0.72414042	+0.54346032	
e	0.0395913	i	2.77339		+0.31397383	+0.28835664	
P	4.77	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.2−	2003 10 21	699	1.2−	0.0	2003 11 24	691	1.0−	1.1+
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2003 10 21	699	0.1+	0.7+	2005 01 16	704	1.1+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 01 16	704	0.7+	0.6+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 10 21	644	0.9−	0.2+	2005 01 16	704	0.8+	0.2+
2000 01 03	704	0.5+	0.8+	2003 10 21	699	0.1−	0.3−	2005 01 16	704	0.8+	0.3+
2000 01 03	704	0.4−	0.9−	2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	704	1.0+	0.0
2000 01 03	704	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	(0.3−	2.2+)
2000 01 04	704	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.6−	0.4+	2005 01 17	704	0.5−	0.7+
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2005 01 17	704	0.4−	1.0+
2000 01 04	704	0.5+	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 01 19	691	0.4+	0.3+
2000 01 04	704	1.4+	0.4+	2003 10 21	644	0.7−	0.4+	2005 01 19	704	(2.1+	1.0+)

2001 03 15	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	695	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.5+	0.0
2001 03 15	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	1.7−	0.6+	2005 01 19	691	0.8+	0.6−
2001 03 15	691	0.2+	0.1−	2003 10 23	695	0.2−	0.1−	2005 01 19	704	(0.3−	3.0+)
2001 04 16	699	0.9+	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 01 19	704	(0.3+	2.4+)
2001 04 16	699	0.6+	0.9+	2003 10 23	704	0.4−	0.5+	2005 02 01	703	0.7−	0.1+
2001 04 16	699	0.7+	0.5+	2003 10 23	704	1.5+	0.8+	2005 02 01	703	0.7−	0.4−
2001 04 16	699	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	1.1−	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−
2003 09 20	699	0.4−	1.0−	2003 10 28	704	1.1+	0.7−	2005 02 01	703	1.1−	0.0
2003 09 20	699	0.9+	0.5+	2003 10 28	704	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.4+
2003 09 20	699	0.9−	0.4−	2003 10 28	704	1.0+	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.0
2003 09 20	699	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.7+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	1.1+
2003 09 21	599	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.9+	0.3+	2005 02 03	704	0.4−	0.3−
2003 09 21	599	0.3+	0.1+	2003 10 28	608	0.0	0.7−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+
2003 09 21	599	0.0	0.1−	2003 10 28	608	0.2−	0.1−	2005 03 01	703	0.6−	1.5−
2003 09 21	599	0.3+	0.2+	2003 10 28	608	0.5−	0.1+	2005 03 01	703	0.9+	0.0
2003 09 26	704	1.6−	1.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 01	703	1.0−	0.1+
2003 09 26	704	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.4+	0.7+	2005 03 01	703	1.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.5+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	703	0.4+	0.4−
2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.2−	2005 03 09	703	0.4−	0.4+
2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	703	0.5+	0.7−
2003 09 29	704	0.1+	0.4−	2003 11 19	644	0.4+	0.4+	2005 03 09	703	1.5−	1.5−
2003 09 29	704	0.0	0.5+	2003 11 19	644	0.3+	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	644	0.5+	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.0
2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−
2003 10 16	691	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	(1.4−	2.4+)	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
2003 10 16	691	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 03 14	G96	0.3+	0.4−
2003 10 21	460	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.4+	1.0+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	460	0.0	0.1−	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.1−

(115365)∗ 2003 SE$_{251}$ = 1996 RU$_{12}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.14178		(2000.0)			
n	0.29240038	ω	139.63784		+0.58157504	+0.81342438
a	2.2481093	Ω	165.91313		−0.75708434	+0.54594658
e	0.0407390	i	2.48374		−0.29764706	+0.20070653
P	3.37	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.1−	0.5+	2003 10 21	699	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.8−	0.7−
1996 09 08	691	0.2−	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	1.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1996 09 08	691	0.2−	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	1.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
1996 09 11	691	0.3−	0.5+	2003 10 21	704	0.5+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
1996 09 11	691	0.2−	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
1996 09 11	691	0.1−	0.5+	2003 10 23	608	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.1−
2002 02 13	291	1.1+	0.1−	2003 10 23	608	0.2+	0.0	2005 03 08	699	0.9+	1.6+
2002 02 13	291	0.8+	0.3+	2003 10 23	608	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	1.3+	1.5+
2002 02 13	291	0.7+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	699	1.9+	0.8+
2002 04 04	608	1.0−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+
2002 04 04	608	1.4−	0.6+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	1.1+
2002 04 04	608	1.3−	0.4−	2003 10 24	704	0.1−	0.6−	2005 03 08	704	1.6+	1.1+
2002 04 30	644	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.4+	0.2+
2002 04 30	644	0.4+	0.6+	2003 10 25	691	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.6−	0.2−
2002 04 30	644	0.2+	0.5+	2003 10 25	691	0.3−	0.0	2005 03 08	699	(0.5−	2.1+)
2002 05 08	704	0.8+	0.6−	2003 10 25	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	1.1+
2002 05 08	704	0.6−	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	1.1+
2002 05 08	704	1.2+	0.1−	2003 10 28	704	1.0−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2002 05 08	704	0.3−	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.2+
2002 05 08	704	0.0	0.6−	2003 10 28	704	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2002 05 08	644	0.1−	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2002 05 08	644	0.1+	0.1+	2003 11 18	699	0.8+	0.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
2002 05 08	644	0.6+	0.5+	2003 11 18	699	1.9−	0.9+	2005 03 14	704	0.7+	0.2−
2002 05 19	644	0.1+	0.7+	2003 11 18	699	1.6−	1.1+	2005 03 14	704	0.9+	0.2−
2002 05 19	644	0.3+	0.7+	2003 11 18	699	0.6−	0.9+	2005 03 14	704	1.4+	1.0+
2002 05 19	644	0.1+	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 14	704	0.6+	0.1+
2003 09 20	699	0.1+	0.4−	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 14	704	1.0+	0.4−
2003 09 20	699	0.2−	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	(2.6+	0.6+)
2003 09 20	699	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 03 17	704	1.5+	0.2+
2003 09 20	699	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	(2.4+	0.3+)
2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.7−	0.3−
2003 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 03 30	703	1.3−	0.8−
2003 09 26	704	0.9−	1.0+	2003 11 26	699	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.4+
2003 09 29	704	0.1+	0.0	2003 11 26	699	0.0	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2003 11 26	699	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	704	1.0+	1.0+	2003 11 26	699	1.2+	1.0−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2003 09 29	704	(2.2−	0.4+)	2005 01 06	704	0.3−	1.6−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.6+	0.5+	2005 01 06	704	1.0+	0.9−	2005 05 10	G96	0.4−	0.3+
2003 10 21	699	0.4+	0.6+	2005 01 06	704	(2.1+	1.8−)	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2003 10 21	699	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2003 10 21	699	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.6+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2003 10 21	704	0.4+	0.9−	2005 03 03	703	0.5−	1.0−				

(115366)∗ 2003 SL$_{251}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.77959		(2000.0)			
n	0.17475133	ω	353.08035		+0.67099768	−0.74047774
a	3.1685146	Ω	54.76724		+0.68249400	+0.59671420
e	0.0983550	i	2.67648		+0.28976552	+0.30923273
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	(3.6+	3.8−)	2003 10 21	699	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	1.0−	0.5−
1992 11 27	691	0.4−	0.4−	2003 10 21	699	0.3+	0.0	2004 12 21	703	1.2−	1.4−
1992 11 27	691	0.3−	0.7−	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2004 12 21	703	0.2−	0.5−
2000 03 11	699	1.8+	0.7+	2003 10 21	699	0.3+	0.1+	2004 12 21	703	0.7−	0.3−
2000 03 11	699	1.4+	0.0	2003 10 21	704	0.0	1.0−	2004 12 21	703	0.7−	0.4−
2000 03 11	699	1.6+	0.0	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	1.4+	1.5+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.5−
2001 04 24	691	0.2−	1.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.8+	0.6+
2001 04 24	691	0.1−	0.9+	2003 10 22	608	0.7+	0.8−	2005 01 07	704	0.1−	1.2−
2001 04 24	691	0.2−	1.0+	2003 10 22	608	0.3+	0.6−	2005 01 07	704	0.2−	0.8+
2001 05 26	291	0.6−	0.8+	2003 10 22	608	0.4+	0.5−	2005 01 15	704	0.4+	0.1−
2001 05 26	291	0.3+	0.7+	2003 10 26	703	1.9−	0.7+	2005 01 15	704	0.2+	0.5+
2001 05 26	291	0.3−	1.1+	2003 10 26	703	1.2−	0.7−	2005 01 15	704	0.1−	0.4+
2003 09 20	704	1.5+	0.6+	2003 10 26	703	0.6−	0.6−	2005 01 15	704	0.4+	0.4−
2003 09 20	704	0.6+	0.3+	2003 10 26	703	0.5+	0.4−	2005 01 15	704	0.3+	0.4+
2003 09 20	704	1.1+	1.0+	2003 10 28	704	0.7−	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.0
2003 09 20	704	0.7−	1.5+	2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2005 01 17	691	0.6−	0.6+
2003 09 20	704	0.5+	1.2+	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.0
2003 09 20	699	0.3+	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.2−	2005 01 17	704	0.7+	0.1+
2003 09 20	699	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.7−	0.6−	2005 01 17	704	0.4+	0.7−
2003 09 20	699	0.2−	0.6+	2003 11 16	703	0.7+	0.3+	2005 01 17	704	0.9+	0.1+
2003 09 20	699	0.6+	0.1+	2003 11 16	703	0.0	1.4+	2005 01 17	704	0.4−	1.0+
2003 09 26	704	0.2+	1.6+	2003 11 16	703	0.4−	0.6+	2005 01 17	704	0.1−	0.1+
2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 11 16	703	0.2−	0.7+	2005 02 01	703	0.0	0.6+
2003 09 26	704	1.1+	0.3−	2003 11 19	644	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	0.4+	0.3+
2003 09 29	704	1.5−	0.2−	2003 11 19	703	0.6−	1.2+	2005 02 01	703	0.8−	1.1+
2003 09 29	704	0.0	0.2−	2003 11 19	703	0.0	0.9+	2005 02 01	703	1.0−	0.0
2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.3−
2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	703	0.7+	1.5+	2005 02 03	704	0.8−	0.5−
2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	703	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.4−	0.4−
2003 10 17	291	0.4+	0.0	2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	1.0+	0.5−
2003 10 17	291	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.6−	0.5−	2005 02 03	704	0.0	1.0−
2003 10 17	291	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.8−				
2003 10 21	699	0.4+	0.4−	2003 11 21	704	0.0	0.3+				

(115367)∗ 2003 SP$_{251}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.79652		(2000.0)			
n	0.27890376	ω	130.22741		+0.99014313	−0.13826737
a	2.3200632	Ω	237.73120		+0.11914206	+0.91531968
e	0.2474939	i	1.51342		+0.07363257	+0.37824863
P	3.53	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.8−	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.2−
1994 03 06	691	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	1.0−	0.4+	2003 11 26	704	0.0	0.4+
1994 03 06	691	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.7−	0.9+	2003 11 26	704	0.2+	0.0
2002 04 08	691	0.5+	0.6+	2003 11 01	704	0.8−	0.9+	2003 11 26	704	0.1+	0.0
2002 04 08	691	0.7+	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.5+	2003 11 29	691	0.1+	0.1−
2002 04 08	691	0.5+	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.8+	2003 11 29	691	0.1+	0.2−
2002 04 22	691	0.1−	1.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2003 11 29	691	0.1+	0.2−
2002 04 22	691	0.3+	0.9+	2003 11 02	704	0.5+	0.7+	2003 12 01	704	0.1+	0.4+
2002 04 22	691	0.4+	1.1+	2003 11 02	704	1.5+	1.8+	2003 12 01	704	1.1+	0.1−
2002 05 14	291	0.2−	0.8+	2003 11 02	704	0.1+	0.7+	2003 12 01	704	0.1+	0.4−
2002 05 14	291	0.1+	0.9+	2003 11 02	704	0.5+	1.4+	2003 12 01	704	0.5−	0.4−
2002 05 14	291	0.2+	1.3+	2003 11 02	704	0.5−	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.2+
2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	0.8+	0.7+	2003 12 11	703	(2.4−	2.7+)
2003 09 26	704	1.0−	0.0	2003 11 02	704	0.2−	1.0+	2003 12 11	703	0.7−	0.6+
2003 09 26	704	0.9−	0.7+	2003 11 02	704	1.1+	0.2+	2003 12 11	703	0.3−	0.7+
2003 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 11 02	704	0.1+	0.7+	2003 12 11	703	0.0	0.3+
2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 11 02	704	0.8+	1.4+	2003 12 16	291	0.4−	0.0
2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2003 11 05	557	0.3+	0.4−	2003 12 16	291	0.2−	0.1−
2003 09 29	704	0.3+	0.3−	2003 11 05	557	0.1+	0.2−	2003 12 16	291	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 11 05	557	0.3+	0.4−	2003 12 31	703	1.2+	1.1−
2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2003 11 05	699	0.3−	0.5+	2003 12 31	703	1.6−	0.0
2003 09 29	704	1.0+	0.5+	2003 11 05	699	0.2−	0.2−	2003 12 31	703	0.4−	0.7+
2003 10 18	699	0.6−	0.6−	2003 11 05	699	0.4+	0.2−	2003 12 31	703	0.7+	0.0
2003 10 18	699	0.1+	0.4−	2003 11 05	699	0.1+	0.2+	2004 01 12	644	0.3+	0.1−
2003 10 18	699	0.3−	0.1−	2003 11 06	557	0.5+	0.3−	2004 01 12	644	0.0	0.3−
2003 10 18	699	0.0	0.3−	2003 11 06	557	0.2+	0.3−	2004 01 12	644	0.2+	0.0
2003 10 22	704	0.0	0.1−	2003 11 06	557	0.7+	0.2−	2004 01 13	699	0.6−	0.3−
2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 11 16	691	0.0	0.1−	2004 01 13	699	0.7−	0.2−
2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2003 11 16	691	0.0	0.1−	2004 01 13	699	0.1+	0.8+
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 11 16	691	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.5−	0.3+
2003 10 22	704	0.0	0.5−	2003 11 18	703	1.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
2003 10 23	608	0.2−	0.4−	2003 11 18	703	0.3+	0.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2003 10 23	608	0.5−	0.3−	2003 11 18	703	1.2−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 10 23	608	0.6−	0.3−	2003 11 18	703	0.4−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−
2003 10 28	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2005 03 12	691	0.5+	0.2+
2003 10 28	704	0.5−	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.0	2005 03 12	691	0.4+	0.1+
2003 10 28	704	0.9−	0.3−	2003 11 19	699	0.3+	0.0	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2003 10 28	704	0.5−	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.4+	0.5−
2003 10 28	608	1.7+	0.4−	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.7+
2003 10 28	608	(2.3+	0.5+)	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
2003 10 28	608	0.9+	1.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.0	2005 03 13	703	1.2−	0.6−
2003 10 29	699	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.1+
2003 10 29	699	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.1+
2003 10 29	703	0.7+	0.7−	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
2003 10 29	699	0.1−	0.5−	2003 11 24	703	0.9−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2003 10 29	703	0.6+	0.7−	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2003 10 29	703	0.4+	0.4−	2003 11 24	703	0.8−	0.5−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2003 10 29	699	0.2−	0.4−	2003 11 24	699	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
2003 10 29	703	1.1+	0.9−	2003 11 24	703	0.4−	0.2+	2005 04 12	G96	0.3+	0.1−
2003 10 30	704	1.1−	0.9+	2003 11 24	699	0.6+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2003 10 30	704	1.2−	0.2+	2003 11 24	703	0.0	0.4−	2005 04 12	G96	0.1−	0.0
2003 10 30	704	0.3−	0.4+	2003 11 26	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−

(115368)∗ 2003 SZ$_{251}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.14136		(2000.0)			
n	0.22207377	ω	30.44402		+0.33767425	−0.92823701
a	2.7006680	Ω	40.40767		+0.80778821	+0.20067680
e	0.1435953	i	13.93011		+0.48317109	+0.31321697
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.7−	0.4−	2003 11 03	704	0.4−	0.5−	2005 03 18	704	0.2+	0.3+
2000 01 02	704	0.5+	0.7+	2003 11 03	704	0.7+	0.7−	2005 03 18	704	1.1+	0.1−
2000 01 02	704	0.9−	1.0−	2003 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 03 18	703	1.0−	0.4−
2000 01 02	704	(0.3+	2.3+)	2003 11 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 18	704	1.3+	0.1+
2000 01 02	704	1.0+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.8−	2005 03 18	703	0.5−	0.1−
2001 04 26	699	(0.2−	2.9+)	2003 11 20	704	0.8−	0.3−	2005 03 18	703	0.6−	1.0−
2001 04 26	699	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 03 18	703	0.7+	0.1−
2001 04 26	699	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.9−	0.8+
2001 04 26	699	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	0.6−	0.5+
2001 05 15	699	0.2+	1.5+	2003 11 20	691	0.5−	0.2+	2005 03 30	703	0.7−	1.0−
2001 05 15	699	(1.0+	2.4−)	2003 11 20	691	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.3−	1.4−
2001 05 15	699	1.2+	0.5+	2003 11 20	691	0.4−	0.3+	2005 04 05	699	1.1+	0.8+
2001 05 15	699	0.9+	1.1+	2003 12 04	704	0.0	0.9+	2005 04 05	699	0.8+	0.6+
2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	699	1.5+	1.4−
2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 12 04	704	0.5+	0.1−	2005 04 05	699	0.1+	0.4+
2003 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 12 04	704	0.7+	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.3−
2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.4+	0.5−
2003 09 29	704	0.0	1.0+	2003 12 16	691	1.1−	0.5+	2005 04 06	703	0.4−	0.0
2003 09 29	704	0.6+	0.7+	2003 12 16	691	0.4−	0.1−	2005 04 06	703	0.3+	0.7−
2003 09 29	704	0.5−	1.1−	2003 12 16	691	0.6−	0.1+	2005 04 08	704	0.9+	1.0+
2003 10 22	704	1.0+	0.8−	2003 12 28	699	0.6−	0.3−	2005 04 08	704	1.0+	0.3−
2003 10 22	704	0.9+	1.1+	2003 12 28	699	0.6+	0.4−	2005 04 08	704	(2.1+	0.7+)
2003 10 22	704	0.8−	1.1+	2003 12 28	699	0.3−	0.5+	2005 04 16	703	0.5+	0.1+
2003 10 22	704	1.2+	0.7+	2003 12 28	699	0.8−	0.3+	2005 04 16	703	0.2−	0.3−
2003 10 22	704	0.8+	0.6+	2004 01 17	644	0.4+	0.1−	2005 04 16	703	0.8−	0.2+
2003 10 25	704	0.0	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.5−	0.5+
2003 10 25	704	0.5−	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.6+	0.7+
2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.9+	0.8+	2005 05 04	644	0.3+	0.5+
2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	1.1−	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.5+
2003 10 25	704	0.6−	0.2−	2005 03 10	703	0.4+	0.7+				
2003 11 03	704	0.5+	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	0.7+				

(115369)∗ 2003 SS$_{252}$ = 1997 TW$_{29}$ = 2002 RZ$_{213}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	121.04348		(2000.0)			
n	0.18014921	ω	340.87396		+0.27824819	−0.95587189
a	3.1049013	Ω	92.88320		+0.89309492	+0.22134930
e	0.1175853	i	5.41619		+0.35349598	+0.19316680
P	5.47	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	809	0.9−	0.4+	2003 12 05	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	699	0.6+	0.1+
1997 10 06	809	0.1−	1.8+	2003 12 05	704	0.7+	0.9+	2005 03 18	704	1.9+	0.1−
1997 10 07	809	0.6+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 18	704	0.9+	1.0−
1997 10 07	809	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 18	704	1.4+	0.4+
2002 09 13	704	0.1−	0.9−	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.0	0.4−
2002 09 13	704	0.1+	1.2−	2003 12 19	704	1.7−	1.2+	2005 03 18	704	(2.5+	1.8+)
2002 09 13	704	0.1−	1.3−	2003 12 21	704	0.5−	0.2+	2005 03 18	703	0.9−	0.4+
2002 09 13	704	(0.5−	2.1−)	2003 12 21	704	1.4−	0.4+	2005 03 18	703	0.7−	1.1−
2002 09 13	704	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 03 18	703	0.9−	0.3−

2002 09 16	644	0.4+	0.7+	2003 12 21	704	(2.4−	0.9+)	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2002 09 16	644	0.0	0.9+	2003 12 21	704	0.1−	0.5−	2005 03 30	703	0.5−	1.2−
2002 09 16	644	0.2+	0.9+	2003 12 21	704	1.3−	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
2002 09 17	608	0.1−	1.0−	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	0.5+
2002 09 17	608	1.5−	1.1−	2003 12 21	704	(2.6−	0.0)	2005 04 02	246	0.1+	0.4+
2002 09 17	608	0.9−	0.7−	2003 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 04 02	246	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.8+	0.1−	2003 12 24	704	0.0	0.6+	2005 04 02	246	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.7+	0.4−	2003 12 24	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	246	0.3+	1.0+
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2003 12 24	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	246	0.3+	1.0+
2002 10 04	704	1.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 03	246	0.1+	0.6+
2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.7−	2005 04 03	246	0.3+	0.5+
2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	1.1−	0.3−	2005 04 03	246	0.3+	0.4+
2003 09 26	704	0.9+	0.5−	2004 01 21	704	0.3+	0.3−	2005 04 03	246	0.3+	0.5+
2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 03	246	0.1+	0.7+
2003 09 29	704	0.3+	1.0+	2004 01 24	704	1.2−	0.0	2005 04 03	246	0.1−	0.7+
2003 09 29	704	0.5+	0.6+	2004 01 24	704	0.5−	0.6−	2005 04 03	246	0.2+	0.8+
2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.0	2005 04 04	246	0.6+	0.1−
2003 09 29	704	0.0	0.8−	2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	246	0.1+	0.4+
2003 09 29	704	1.0+	0.3+	2004 01 24	704	0.7−	0.0	2005 04 04	246	0.2+	0.5+
2003 11 21	704	0.7+	0.0	2004 02 26	704	1.3+	0.6−	2005 04 04	246	0.1+	0.3+
2003 11 21	704	0.5+	0.9−	2004 02 26	704	0.7+	0.6+	2005 04 04	246	0.4−	0.3+
2003 11 21	704	0.5+	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	246	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.6+	0.9−	2004 02 26	704	(2.5+	1.4+)	2005 04 04	246	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 04 04	246	0.1−	0.3+
2003 11 21	704	1.4+	0.8−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 04 10	608	0.6+	0.1−
2003 11 23	704	0.1+	0.6−	2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 04 10	608	0.5+	0.4−
2003 11 23	704	0.2−	1.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.4−	2005 04 10	608	0.4+	0.1+
2003 11 23	704	0.1+	0.4−	2005 03 04	704	1.6+	0.2−	2005 04 11	699	1.7+	0.3+
2003 11 23	704	0.6+	0.8−	2005 03 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.8−	0.7−
2003 12 03	704	0.5−	0.3−	2005 03 04	704	0.7+	0.8+	2005 04 11	699	0.5+	0.4−
2003 12 03	704	0.0	0.6−	2005 03 04	704	1.2+	1.6−	2005 04 11	699	1.0+	1.0+
2003 12 03	704	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.3−	1.3+	2005 04 16	703	0.9−	0.2−
2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.3−	2005 04 16	703	1.8−	0.8+
2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.3+	0.4−	2005 04 16	703	0.4−	0.3−
2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	703	0.5+	0.1−	2005 04 16	703	2.0−	0.7+
2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.5+	2005 05 03	703	0.0	1.1−
2003 12 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	0.5+	0.3+	2005 05 03	703	0.1+	1.2−
2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	1.0+	0.2−	2005 05 03	703	0.6+	0.9−
2003 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.4+	2005 05 03	703	1.0−	0.2−

(115370)∗ 2003 SX$_{254}$ = 2001 FH$_{163}$

Discovered 2003 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56882)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.87147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23488678	ω	99.04569		−0.41106855	−0.91141475	
a	2.6015390	Ω	15.26710		+0.80618727	−0.37297967	
e	0.1281795	i	4.04967		+0.42554052	−0.17380831	
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1−	0.5+	2003 10 01	699	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.8−
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2003 10 01	699	0.5−	1.1+	2005 02 14	704	1.5+	0.6+
1999 10 06	704	0.0	0.4−	2003 10 01	699	0.2−	0.9+	2005 03 02	703	0.1−	0.9−
1999 10 06	704	0.0	0.2−	2003 10 06	699	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.4+	0.2−	2003 10 06	699	0.3+	0.3−	2005 03 02	703	1.6−	0.2−
1999 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 10 06	699	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.3−	1.7+
1999 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 06	699	0.5−	0.8+	2005 03 04	704	0.8+	0.6+
1999 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	0.1−	0.2+
2001 03 18	699	0.4−	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	2.0+	0.8+
2001 03 18	699	0.4−	0.9+	2003 10 24	691	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.5+
2001 03 18	699	0.0	0.8+	2005 02 01	691	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2001 03 18	699	0.1+	0.4+	2005 02 01	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.1+
2001 03 24	704	0.5+	0.6+	2005 02 01	691	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
2001 03 24	704	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2001 03 24	704	0.5−	1.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.9+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2005 02 04	691	0.0	0.2−	2005 03 10	699	0.4−	0.6−
2003 09 17	691	0.4−	0.3−	2005 02 04	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.3−
2003 09 17	691	0.4−	0.1−	2005 02 04	691	0.0	0.3−	2005 03 10	699	0.9−	0.2+
2003 09 17	691	0.5−	0.0	2005 02 04	699	0.9−	1.4−	2005 03 10	699	0.1+	0.4−
2003 09 21	699	(2.0+	2.8−)	2005 02 04	699	0.9−	0.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2003 09 21	699	0.3+	0.5−	2005 02 04	699	0.5−	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2003 09 21	699	0.2−	0.6−	2005 02 04	699	1.3−	1.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
2003 09 21	699	1.3−	0.2−	2005 02 09	691	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.8−	0.5−
2003 09 22	699	0.3−	0.2−	2005 02 09	691	0.4+	0.6−	2005 03 16	704	0.5+	0.3−
2003 09 22	699	0.1−	1.1+	2005 02 09	699	0.7+	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.4−
2003 09 22	699	0.3+	0.7+	2005 02 09	699	1.0+	0.4−	2005 03 16	703	1.2−	0.5−
2003 09 22	699	0.9+	1.3−	2005 02 09	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	0.5−
2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	1.1+	0.6+	2005 03 16	703	0.2+	1.3+
2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.3−	0.2−	2005 03 16	704	0.2−	0.5−
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.9−
2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	699	1.2+	1.2+	2005 03 16	704	0.2−	0.3+
2003 09 29	704	0.7+	1.2+	2005 02 09	699	0.6−	0.1−	2005 05 20	G96	0.3−	0.0
2003 09 29	704	0.5−	1.1+	2005 02 14	704	0.6+	1.0+	2005 05 20	G96	0.6−	0.3+
2003 09 29	704	0.2−	1.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2003 10 01	699	(2.7+	0.3+)	2005 02 14	704	0.3+	1.2−	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+

(115371)∗ 2003 SU$_{255}$ = 1994 UD$_4$

Discovered 2003 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53494)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.06820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21793538	ω	258.58327		−0.38002588	−0.92428313	
a	2.7347495	Ω	213.82198		+0.87174788	−0.34495216	
e	0.1993876	i	3.68677		+0.30925064	−0.16342796	
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.2+	0.3−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 07	704	1.3+	0.3+
1994 10 26	691	0.1+	0.4−	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	1.5+	1.0+
1994 10 26	691	0.0	0.0	2003 10 21	947	0.8−	0.4+	2005 03 07	704	0.7+	0.3+
1994 11 01	691	0.3+	0.5−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	1.8+	0.5+
1994 11 01	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	0.1−
1994 11 01	691	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.3+	1.0−
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	1.6+	0.8−
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 03 14	G96	0.2−	0.5−
2000 01 05	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	291	0.4−	0.7−	2005 03 14	G96	0.7−	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	291	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.4−	2003 10 24	291	0.5−	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2000 02 03	704	1.6−	0.3−	2003 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
2000 02 03	704	0.4−	0.9+	2003 10 25	691	0.0	0.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.0
2000 02 03	704	0.8+	0.0	2003 10 25	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.8−	2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	644	0.3+	0.8+
2001 05 23	291	0.2+	1.2+	2003 10 28	704	0.1−	1.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
2001 05 23	291	0.1+	1.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
2001 05 23	291	0.1−	1.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.6+
2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	1.2−	1.3+	2005 04 04	704	0.0	0.8+
2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	1.0−	1.5+	2005 04 04	704	1.0+	1.2+
2003 09 29	704	0.6+	0.1−	2003 11 01	704	1.4+	1.2+	2005 04 05	703	0.1+	0.2+
2003 09 29	704	0.7−	0.1−	2003 11 01	704	0.9−	1.8+	2005 04 05	703	1.3−	0.9+
2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 04 05	703	1.3−	0.7−
2003 09 29	704	0.5+	0.1+	2003 11 01	704	(0.8−	2.1+)	2005 04 05	703	0.8+	1.1+
2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.9+	0.3−	2005 04 07	G96	0.2−	0.0
2003 10 16	691	0.3−	0.1+	2003 11 18	699	0.7−	0.3+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2003 11 18	699	0.3+	0.1−	2005 04 07	G96	0.2−	0.4−
2003 10 18	947	0.1+	0.4+	2003 11 18	699	0.5+	1.5−	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+
2003 10 18	947	0.4−	0.2+	2003 11 18	699	1.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2003 10 18	947	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 04 12	G96	0.0	0.5+
2003 10 21	699	0.9+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.3+	0.2+
2003 10 21	699	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2003 10 21	699	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.2+

2003 10 21	699	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 11 28	691	0.4+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 11 28	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2003 10 21	704	0.9−	0.2−	2003 11 28	691	0.7+	0.1−				
2003 10 21	644	0.4−	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+				

(115372)∗ 2003 SA$_{256}$

Discovered 2003 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.56588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26880197	ω	286.05202		+0.64710564	+0.76231286	
a	2.3778315	Ω	24.28343		−0.68831427	+0.59067060	
e	0.1888595	i	1.60935		−0.32783801	+0.26455122	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 22	691	0.0	0.0	2003 09 20	699	0.6−	0.7+	2003 10 26	291	0.1+	0.3+
1992 10 22	691	0.1−	0.2+	2003 09 27	691	0.2+	0.6−	2003 10 26	291	1.2+	1.0−
1992 10 22	691	0.1+	0.3+	2003 09 27	691	0.3+	0.1−	2003 10 28	704	1.0+	1.8−
1994 01 12	691	0.2−	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	0.7+
1994 01 12	691	0.9−	0.6−	2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+
1994 01 12	691	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.5−	0.5+
1999 09 07	691	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.3−	0.1+
1999 09 07	691	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.8−	0.3+	2003 11 21	695	0.2+	0.0
1999 09 07	691	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 11 21	695	0.2+	0.1+
2002 03 20	691	0.2+	0.6+	2003 10 16	691	0.4+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.0
2002 03 20	691	0.2+	0.6+	2003 10 16	691	0.6+	0.1+	2005 01 19	691	0.7+	0.0
2002 03 20	691	0.3−	0.6+	2003 10 16	691	0.5+	0.0	2005 01 19	691	0.5+	0.1+
2002 04 09	691	0.5+	0.8+	2003 10 21	704	0.8−	0.8+	2005 01 19	291	0.4−	0.0
2002 04 09	691	0.3+	1.0+	2003 10 21	704	0.7−	0.9+	2005 01 19	291	0.1−	0.1+
2002 04 09	691	0.6+	1.1+	2003 10 21	704	0.8−	0.4+	2005 01 19	291	0.5−	0.4+
2003 09 20	699	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.9−	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.1−
2003 09 20	699	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.9−	0.1+	2005 03 01	691	0.5+	0.3+
2003 09 20	699	0.5−	0.3−	2003 10 26	291	0.1+	0.0	2005 03 01	691	0.4+	0.2−

(115373)∗ 2003 SA$_{259}$ = 2000 BG$_{42}$ = 2001 HC$_{24}$

Discovered 2003 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.53357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20053766	ω	65.31959		+0.66292462	−0.74865836	
a	2.8907160	Ω	343.15211		+0.67861221	+0.60449430	
e	0.0419759	i	1.27514		+0.31625372	+0.27220818	
P	4.91	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 31	691	0.1+	0.0	2003 10 23	699	1.5−	1.4+	2005 01 06	703	0.1−	1.1+
2000 01 31	691	0.1+	0.5−	2003 10 23	699	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.5+	0.5+
2000 01 31	691	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	1.7−	0.1+	2005 01 06	703	0.4+	0.8+
2000 02 05	691	0.6−	0.6−	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 01 06	703	0.0	1.7−
2000 02 05	691	0.3−	0.5−	2003 10 24	704	0.0	0.8+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
2000 02 05	691	0.6−	0.7−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 01 16	691	0.0	0.0
2001 04 26	691	0.5−	0.5+	2003 10 24	704	1.0−	0.9+	2005 01 16	691	0.1−	0.4+
2001 04 26	691	0.4−	0.6+	2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	1.0+
2001 04 26	691	0.1−	0.4+	2003 10 29	704	0.0	1.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.2−
2001 04 28	691	0.0	0.6+	2003 10 29	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	704	0.8+	0.9+
2001 04 28	691	0.0	0.6+	2003 10 29	704	1.0−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	1.2+
2001 04 28	691	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	1.2+	1.1−	2005 03 02	691	0.0	0.2+
2001 04 28	691	0.8+	0.6+	2003 11 01	704	0.3−	0.7−	2005 03 02	691	0.1−	0.2−
2001 04 28	691	1.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.7+	0.9+	2005 03 02	691	0.1+	0.2+
2001 04 28	691	0.7+	0.5+	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2003 09 21	699	1.0+	1.3−	2003 11 03	704	1.0+	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
2003 09 21	699	0.5+	0.6+	2003 11 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 21	699	0.7+	0.8−	2003 11 03	704	0.7−	1.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2003 09 21	699	1.2+	1.7+	2003 11 03	704	0.7+	0.5−	2005 03 10	701	0.5−	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.3+	2003 11 18	699	0.4−	0.5−	2005 03 10	701	0.1−	0.2+
2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2003 11 18	699	0.2+	0.2−	2005 03 10	701	0.5−	0.1−
2003 09 28	691	0.3−	0.2+	2003 11 18	699	0.6+	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+
2003 09 29	704	0.0	1.0−	2003 11 18	699	1.3−	0.3−	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2003 09 29	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+
2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 04 07	568	0.2+	0.8−
2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.0	2005 04 07	568	0.3+	0.7−
2003 10 21	644	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 04 07	568	0.3+	0.7−
2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	1.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2003 10 23	699	0.6−	0.3+	2003 11 28	691	0.2+	0.2−	2005 04 09	G96	0.5+	0.0
2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2003 11 28	691	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.1−

(115374)∗ 2003 SC$_{259}$

Discovered 2003 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.83038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27000855	ω	336.25919		+0.98445736	+0.17526494	
a	2.3707424	Ω	13.66094		−0.15256479	+0.88510010	
e	0.1772949	i	2.72310		−0.08699243	+0.43113804	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 18	699	0.4+	0.6−
1992 10 18	691	0.1+	0.3−	2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	0.1−	0.4+
1999 07 14	704	0.6−	1.0+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	699	0.7−	0.4+
1999 07 14	704	0.4+	0.5+	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.7−	0.5+
1999 07 14	704	0.1−	1.2+	2003 10 20	704	0.7−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	1.0+
1999 07 14	704	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.6+	1.0+
1999 07 20	699	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	0.8−	0.1+	2003 11 20	704	0.7−	1.6+
1999 07 20	699	0.2+	0.6−	2003 10 23	699	1.0−	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	1.4−
1999 07 20	699	0.4−	0.5−	2003 10 23	699	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.3+	0.5+
2002 04 14	704	0.5+	0.9+	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	1.4+	0.1−
2002 04 14	704	0.6+	0.1+	2003 10 23	699	0.5+	0.6−	2003 11 24	704	0.9−	0.3−
2002 04 14	704	0.6−	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 11 28	691	0.8+	0.9+
2002 04 14	704	0.6+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 11 28	691	0.2+	0.0
2002 04 22	691	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 11 28	691	0.1+	0.1+
2002 04 22	691	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.3+	1.0−	2003 12 21	291	0.8+	0.3+
2002 04 22	691	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.4−	0.9+	2003 12 21	291	0.7+	0.1−
2002 05 11	704	0.9−	0.4+	2003 10 29	704	1.2−	0.2−	2003 12 21	291	0.6+	0.4−
2002 05 11	704	0.3+	1.1+	2003 10 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2002 05 11	704	1.0+	1.2+	2003 10 29	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2003 09 28	691	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.2−	2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2003 09 28	691	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.5+
2003 09 29	704	0.3−	1.1+	2003 11 01	704	1.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	0.1+	1.2+	2003 11 01	704	0.9−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4+
2003 09 29	704	0.5+	0.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.5+	2005 04 04	G96	0.4+	0.5+
2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.3+				
2003 09 29	704	0.1+	0.0	2003 11 18	699	0.5−	0.0				

(115375)∗ 2003 SG$_{259}$ = 1998 SD$_8$ = 2003 SJ$_{221}$

Discovered 2003 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.24514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20483786	ω	204.58313		+0.59637370	−0.80262723	
a	2.8501162	Ω	208.81019		+0.74029873	+0.55540015	
e	0.0694763	i	1.34492		+0.31031627	+0.21753208	
P	4.81	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.3+	0.5+	2003 09 30	A50	0.5+	0.1−	2003 11 23	291	0.1+	0.1−
1996 03 16	691	0.5+	0.3+	2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 11 23	291	0.1−	0.1+
1996 03 16	691	0.6+	0.6+	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2004 01 05	413	0.4−	0.3+

1998 09 20	691	0.1+	0.1+	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−
1998 09 20	691	0.1−	0.3+	2003 10 21	644	0.4−	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.1−
1998 09 20	691	0.2+	0.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.0
1998 09 21	691	0.4−	0.0	2003 10 21	644	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	1.4−	0.7+
1998 09 21	691	0.4−	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.7+
1998 09 21	691	0.5−	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.8−
2001 03 28	691	0.1−	1.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	703	1.4−	0.6+
2001 03 28	691	0.1−	1.1+	2003 10 25	691	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.3+	0.0
2001 03 28	691	0.3+	0.8+	2003 10 25	691	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.8−	0.8−
2001 04 30	691	0.5+	0.0	2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.8+	0.0
2001 04 30	691	0.5+	0.4+	2003 10 26	703	1.3−	0.2+	2005 02 02	703	0.1+	0.0
2001 04 30	691	0.2−	0.3+	2003 10 26	703	0.6−	0.4+	2005 02 02	703	0.7−	0.2−
2003 09 22	291	0.3−	0.2+	2003 10 26	703	0.1+	1.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.1−
2003 09 22	291	0.4−	0.2+	2003 10 26	703	1.0−	0.6+	2005 02 02	703	0.6−	0.1−
2003 09 22	291	0.5−	0.1+	2003 10 28	704	0.6+	0.9+	2005 02 02	703	0.4−	0.5+
2003 09 23	A50	0.0	0.3−	2003 10 28	704	0.2−	0.8+	2005 02 03	704	1.2+	0.3−
2003 09 23	A50	0.5+	0.0	2003 10 28	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	1.2+	0.0
2003 09 23	A50	0.1+	0.5−	2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	1.3+	1.0+
2003 09 23	A50	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.4−	0.4+
2003 09 28	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.6−	2005 02 04	704	1.0+	0.3+
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	1.0+	0.1+	2005 02 04	704	0.5+	0.9−
2003 09 28	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.8+	0.6−	2005 02 04	704	0.9+	1.0+
2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 18	644	0.3−	0.0	2005 02 04	704	0.4+	0.1−
2003 09 29	704	0.1+	0.4−	2003 11 18	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	701	0.8+	0.0
2003 09 29	704	0.9−	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.3−	2005 02 04	704	1.1+	0.2−
2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.7+	2005 02 04	701	0.1−	0.3−
2003 09 29	704	0.7−	0.4−	2003 11 21	704	0.9+	0.2−	2005 02 04	701	0.3+	0.0
2003 09 29	A50	(2.1−	0.6−)	2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 02 08	701	0.8−	0.1−
2003 09 29	A50	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 02 08	701	0.5−	0.6−
2003 09 29	A50	1.9+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 02 08	701	0.1−	0.3−
2003 09 29	A50	0.7+	0.1+	2003 11 23	291	0.1+	0.1−				

(115376)∗ 2003 SH$_{262}$

Discovered 2003 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.90074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29400801	ω	226.20448		−0.70689827	+0.70731123	
a	2.2399068	Ω	358.80445		−0.61179404	−0.61311825	
e	0.1137771	i	6.54859		−0.35496887	−0.35184774	
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.7+
1995 02 04	691	0.4−	0.0	2003 11 02	691	0.2−	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	1.5+
1995 02 04	691	0.0	0.2+	2003 11 02	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.6−
1995 02 23	691	0.4−	0.6−	2003 11 02	691	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.1+
1995 02 23	691	0.2−	0.6−	2005 02 03	704	0.1−	0.0	2005 03 16	703	1.0−	1.7−
1995 02 23	691	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.7+	1.3−	2005 03 16	704	0.7+	0.5+
2002 05 17	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+
2002 05 17	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.4−	0.3−	2005 03 16	704	0.7+	0.8+
2002 05 17	704	0.4+	0.9+	2005 02 09	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	0.4−
2002 05 17	704	0.3+	0.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−
2002 05 17	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.0
2003 09 22	691	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.1+	2005 03 30	703	1.6−	1.2−
2003 09 22	691	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.2+	2005 03 30	703	1.2−	0.6−
2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.2+	0.4+	2005 03 30	703	0.3+	0.2+
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 03 02	703	1.0+	0.8−	2005 03 30	644	0.5+	0.1+
2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+	2005 03 30	703	(2.5+	0.7+)
2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 30	644	0.4+	0.1+
2003 09 30	691	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 30	644	0.7−	0.3+
2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	1.3+	1.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.8+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+
2003 10 17	691	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2003 10 17	691	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.9+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	1.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 25	704	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2003 10 25	704	0.8+	1.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	1.3−	0.8+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2003 10 25	704	0.4−	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.4+				

(115377)∗ 2003 SA$_{270}$ = 1996 JQ$_9$

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56887)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.08747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18365573	ω	260.92853		+0.79239889	+0.59020205	
a	3.0652534	Ω	62.74926		−0.46904862	+0.75109300	
e	0.0686420	i	9.98597		−0.38999666	+0.29583922	
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.8+	0.7+	2003 09 28	699	0.4−	0.3+	2003 11 19	644	0.3−	0.6+
1996 05 13	691	0.3+	0.5+	2003 09 28	699	1.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.6−	0.3+
1996 05 13	691	0.6+	0.6+	2003 09 28	699	0.5−	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.3+
1996 05 21	691	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	(0.1−	2.1+)	2003 11 20	645	0.0	0.0
1996 05 21	691	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1996 05 21	691	0.2+	0.4+	2003 10 15	699	1.0+	0.1−	2004 12 15	704	0.0	0.0
1998 11 15	691	0.1−	0.3−	2003 10 15	699	1.2+	0.6−	2004 12 15	704	0.2−	0.1−
1998 11 15	691	0.3−	0.1−	2003 10 20	644	0.3−	0.4+	2004 12 15	704	0.5+	0.9+
1998 11 15	691	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.5−	0.8+	2004 12 15	704	1.5−	0.9+
1998 11 23	691	0.2−	0.1−	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2004 12 17	704	1.4−	0.0
1998 11 23	691	0.3−	0.3−	2003 10 20	704	1.0−	1.1+	2004 12 17	704	0.4−	1.1−
1998 11 23	691	0.6−	0.0	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.7−	0.8−
2001 03 24	699	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.6+	2004 12 17	704	1.2−	0.1+
2001 03 24	699	0.6+	0.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.1−
2001 03 24	699	1.0+	1.9+	2003 10 20	644	0.3−	0.4+	2005 01 06	703	1.3+	0.5−
2001 03 24	699	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 01 06	703	(0.3−	2.4−)
2001 04 16	704	1.1+	1.4+	2003 10 20	691	0.4+	0.6−	2005 01 06	703	(0.4−	3.2−)
2001 04 16	704	0.6+	0.9+	2003 10 20	644	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	0.0	0.5+
2001 04 16	704	1.5+	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.2−
2001 04 16	704	0.7+	0.3−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.2+	0.4+
2002 06 13	644	0.5−	0.5+	2003 10 27	704	1.4+	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.2−
2002 06 13	644	0.2−	0.4+	2003 10 27	704	0.4+	0.7+	2005 01 06	703	0.2−	0.5+
2002 06 13	644	1.0−	0.7+	2003 10 27	704	1.4+	0.7+	2005 01 06	703	0.2−	0.3+
2002 06 18	644	0.8−	0.0	2003 10 27	699	0.8−	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.2+
2002 06 18	644	0.4−	0.2−	2003 10 27	699	0.8−	0.1−	2005 01 06	703	0.6−	0.4−
2002 06 18	644	0.8−	0.1+	2003 10 27	704	0.5+	0.9+	2005 01 07	704	0.4+	0.7+
2003 09 24	608	0.6+	0.5+	2003 10 27	699	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.6+
2003 09 24	608	0.9+	1.1+	2003 10 27	699	0.8−	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.9+
2003 09 24	608	0.4+	1.4+	2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2005 01 07	704	0.0	0.5+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.9+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.7+	2005 01 16	704	0.9+	0.3−
2003 09 28	699	0.4−	0.7−	2003 10 29	699	0.7−	0.6+	2005 01 16	704	0.9+	0.9−

(115378)∗ 2003 SO$_{270}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.15600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23230199	ω	249.35860		+0.97164714	−0.03699512	
a	2.6208013	Ω	112.15684		+0.10765994	+0.94857640	
e	0.1823163	i	14.60436		−0.21050219	+0.31437903	
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.2−	0.4+	2003 09 16	704	0.3−	0.1−	2003 11 26	704	0.6+	0.4+
1999 10 08	704	0.4+	0.1+	2003 09 16	704	0.3+	0.0	2003 11 26	704	0.1+	0.1+
1999 10 08	704	0.0	1.5+	2003 09 16	704	0.6+	0.4−	2003 11 26	704	0.4−	0.3−
1999 10 08	704	0.0	0.2+	2003 09 16	704	0.0	0.3−	2003 11 26	704	0.2−	0.3−
1999 10 08	704	0.2−	0.2−	2003 09 16	704	0.1+	0.4−	2003 11 26	704	0.5+	0.2−
1999 12 02	704	0.7−	0.2+	2003 09 25	644	0.3−	0.0	2005 01 06	703	0.1+	0.1−
1999 12 02	704	0.4+	0.3+	2003 09 25	644	0.3−	0.1−	2005 01 06	703	1.1−	0.4+
1999 12 02	704	0.2+	1.2−	2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.5+

2001 02 19	699	0.1+	0.7+	2003 09 28	699	0.2−	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	0.7−
2001 02 19	699	(1.0+	3.0+)	2003 09 28	699	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	1.2+	0.1+
2001 02 19	699	1.1−	1.8+	2003 09 28	699	0.0	0.2+	2005 01 07	704	1.0+	0.2+
2001 02 19	699	1.1+	0.8+	2003 09 28	699	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	1.4+	0.0
2002 05 05	644	0.5+	0.8+	2003 10 17	704	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.7+
2002 05 05	644	0.2+	0.8+	2003 10 17	704	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.3−	0.8−
2002 05 05	644	0.5+	0.8+	2003 10 17	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.3+
2002 05 13	644	0.1+	0.4+	2003 10 17	704	0.5+	1.1+	2005 01 16	704	0.0	1.0+
2002 05 13	644	0.0	0.7+	2003 10 17	704	0.2−	0.3+	2005 01 16	704	0.6+	0.1−
2002 05 13	644	0.1+	0.7+	2003 10 25	699	0.1+	0.4+	2005 01 17	704	0.6+	0.3−
2003 07 25	704	0.9−	1.1+	2003 10 25	699	0.6+	0.3−	2005 01 17	704	0.6−	0.4−
2003 07 25	704	0.4−	1.1+	2003 10 25	699	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.1−
2003 07 25	704	0.7+	0.6+	2003 10 25	699	0.2+	0.9+	2005 01 17	704	0.4+	0.9+
2003 08 31	704	0.0	0.5+	2003 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	(2.3−	0.8+)
2003 08 31	704	0.5−	0.4+	2003 11 18	704	0.2−	0.0	2005 03 01	703	0.6−	0.0
2003 08 31	704	0.8−	0.6+	2003 11 18	704	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.1+	0.8+
2003 08 31	704	0.9−	0.0	2003 11 18	704	0.2−	0.1−	2005 03 01	703	0.2−	0.6−
2003 08 31	704	0.5−	0.4+	2003 11 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 01	703	0.6−	0.3+

(115379)∗ 2003 SE$_{271}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.91005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18177379	ω	262.80766		+0.77542008	−0.62076517	
a	3.0863739	Ω	135.47657		+0.62463867	+0.72726695	
e	0.0789882	i	9.49302		+0.09246747	+0.29280263	
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.2−	0.8−	2003 10 16	699	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.2+	0.5+
2000 02 11	704	0.8+	0.6+	2003 10 16	699	0.3+	0.9+	2005 01 13	703	0.5−	1.0−
2000 02 11	704	0.0	0.7+	2003 10 16	699	0.4+	0.9−	2005 01 13	703	0.1+	0.2−
2000 03 05	704	0.6−	0.4+	2003 10 16	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	699	0.6−	0.1+
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	699	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.3+	2003 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 01 13	699	0.6−	0.2+
2000 03 05	704	0.5+	0.0	2003 10 19	704	0.9−	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.5+
2000 03 05	704	0.3−	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.3−	2005 01 15	704	0.1−	0.0
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 10 19	704	1.0−	0.1−	2005 01 15	704	0.8+	0.6+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+
2002 07 14	704	0.8−	1.3+	2003 10 19	704	0.9−	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.0
2002 07 14	704	0.8+	1.6+	2003 10 27	699	0.1+	0.3−	2005 01 16	691	0.3+	0.3−
2002 07 14	704	0.0	1.5+	2003 10 27	699	0.5−	0.4−	2005 01 16	691	0.1+	0.3−
2002 07 14	704	(0.2+	2.3+)	2003 10 27	699	0.6+	0.1−	2005 01 16	691	0.2+	0.1−
2002 07 14	704	0.8−	0.8+	2003 10 27	699	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.4−
2002 07 20	644	0.4+	0.7+	2003 10 28	608	0.1−	1.2−	2005 01 17	704	0.0	0.3−
2002 07 20	644	0.3+	0.5+	2003 10 28	608	0.3+	0.8−	2005 01 17	704	0.7−	0.6+
2002 07 20	644	0.3+	0.8+	2003 10 28	608	0.4+	1.4−	2005 01 17	704	0.4−	0.2+
2003 09 19	608	0.5−	0.2−	2003 11 24	644	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.8+
2003 09 19	608	0.1−	0.2−	2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.3−	0.3+
2003 09 19	608	0.3−	0.0	2003 11 24	644	0.5+	0.3+	2005 01 18	703	0.1+	0.5−
2003 09 25	608	0.8−	1.5+	2003 12 16	644	0.2+	0.2+	2005 01 18	703	0.1−	0.3−
2003 09 25	608	0.6−	1.5+	2003 12 16	644	0.1+	0.0	2005 01 18	703	1.0−	0.2+
2003 09 25	608	0.4−	1.2+	2003 12 16	644	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.2−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.7+	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.2−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.5+	1.5+	2005 01 20	699	0.3+	0.4−
2003 09 28	699	0.4+	0.4+	2005 01 06	704	0.2−	0.2+	2005 01 20	699	0.2+	0.0
2003 09 28	645	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	1.1+	2005 01 20	699	0.8−	0.7+
2003 09 28	699	0.7−	0.1+	2005 01 13	704	1.0+	1.0+	2005 01 20	699	1.0−	0.1−
2003 09 28	699	0.4+	0.3+	2005 01 13	704	0.9+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	1.8+
2003 09 28	699	0.5−	0.5+	2005 01 13	703	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.7+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.9−
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.5−	0.5−	2005 02 02	704	0.2+	1.3+
2003 10 16	699	0.1+	0.9+	2005 01 13	699	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	0.5−	0.4−

(115380)∗ 2003 SJ$_{271}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.83090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12501070	ω	328.71413		+0.44921746	−0.87612858	
a	3.9613017	Ω	94.07634		+0.85165674	+0.36076123	
e	0.1535783	i	10.10072		+0.26997125	+0.31976561	
P	7.88	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.3−	0.8−	2003 10 14	699	0.1−	0.0	2003 12 13	644	0.1−	0.4+
1996 12 08	327	0.2+	0.6−	2003 10 14	699	0.3+	1.2−	2003 12 13	644	0.2+	0.4+
1996 12 08	327	0.0	0.8−	2003 10 15	699	0.2−	0.7−	2004 12 02	703	0.0	0.6−
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2003 10 15	699	0.8−	0.3−	2004 12 02	703	0.6−	0.4−
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2003 10 15	699	0.2+	1.0−	2004 12 02	703	0.1−	0.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2003 10 15	699	0.6+	0.6+	2004 12 02	703	1.0−	0.4−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2004 12 12	704	0.4−	1.1+
2000 06 22	691	0.3−	0.4+	2003 10 16	644	0.0	0.0	2004 12 12	704	0.4+	0.9+
2000 06 22	691	0.5−	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2004 12 12	704	0.4+	0.3+
2000 06 22	691	0.2−	0.6+	2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2004 12 12	704	0.7−	0.9+
2000 07 03	691	0.1+	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2004 12 12	704	0.4+	0.9+
2000 07 03	691	0.3−	0.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.2−
2000 07 03	691	0.5−	0.2+	2003 10 19	704	0.8−	1.0+	2004 12 15	704	0.7+	1.2−
2002 08 13	644	0.1−	0.8+	2003 10 19	704	0.1+	0.9+	2004 12 15	704	0.4+	1.0−
2002 08 13	644	0.3+	0.2+	2003 10 19	704	1.5+	0.1−	2004 12 15	704	1.0+	1.1−
2002 08 13	644	0.3−	0.7+	2003 10 19	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	691	0.0	0.0
2002 08 19	644	0.3−	0.0	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2004 12 16	691	0.5+	0.3+
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.0
2002 08 19	644	0.1+	0.5+	2003 10 24	608	0.3+	0.7−	2005 01 06	704	0.6+	0.9+
2003 09 25	608	1.1−	0.0	2003 10 24	608	0.2+	0.1−	2005 01 06	704	0.1−	0.1−
2003 09 25	608	1.2−	0.0	2003 10 24	608	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.6+	0.1+
2003 09 25	608	0.8−	0.1−	2003 10 27	699	0.8−	0.2−	2005 01 11	704	0.0	0.3+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 27	699	0.1+	0.6−	2005 01 11	704	0.4+	0.5+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 27	699	0.4−	0.4+	2005 01 11	704	0.2−	0.2+
2003 09 28	699	0.5−	0.2−	2003 10 27	699	0.2+	0.2−	2005 01 11	704	0.7+	0.9+
2003 09 28	699	0.9−	0.4+	2003 11 21	703	0.4−	0.8+	2005 01 17	704	1.2−	1.1+
2003 09 28	699	0.0	0.0	2003 11 21	703	2.0−	0.0	2005 01 17	704	0.7−	0.7+
2003 09 28	699	0.7+	0.7+	2003 11 21	703	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.9−	0.3−
2003 10 14	699	0.5+	0.3−	2003 11 21	703	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.5−	0.4−
2003 10 14	699	0.7+	0.8−	2003 12 13	644	0.0	0.6+	2005 01 17	704	1.1−	0.5+

(115381)∗ 2003 SV$_{272}$ = 2005 GS$_{74}$

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.15712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23957806	ω	262.39363		−0.27997363	−0.94875422	
a	2.5674659	Ω	205.39846		+0.95887780	−0.26896127	
e	0.2351005	i	19.98082		+0.04656313	−0.16590738	
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	1.4−	0.7−	2003 09 22	699	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.5+
1999 10 09	703	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	0.6+	1.1+	2003 11 21	704	1.6+	1.1−
1999 10 09	703	0.1−	0.6+	2003 09 27	704	0.8+	0.1−	2003 11 21	704	0.9−	0.2+
1999 10 09	703	(1.0+	2.5+)	2003 09 27	704	1.8−	0.7+	2005 04 05	644	0.0	0.8+
1999 10 11	691	0.4+	0.3−	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	644	0.2+	0.3+
1999 10 11	691	0.3+	0.3−	2003 09 27	704	0.7−	0.2−	2005 04 05	644	0.4+	0.6+
1999 10 11	691	0.4+	0.3−	2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	691	0.7+	0.8+
1999 11 02	703	0.6+	1.0+	2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	691	0.8−	0.4+
1999 11 02	703	0.0	0.1−	2003 10 01	691	0.2+	0.0	2005 04 09	691	0.1−	0.5+
1999 11 02	703	0.2−	0.2+	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.6−	0.4+
1999 11 02	703	0.8−	1.0−	2003 10 19	691	0.3+	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.7+
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	1.4+
2001 05 24	645	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.7+	2005 04 12	704	0.1−	0.6+
2003 09 19	644	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.9+	2005 05 08	703	0.7+	0.9+

2003 09 19	644	0.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2005 05 08	703	0.0	0.0	
2003 09 19	644	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2005 05 08	703	0.2−	0.4+	
2003 09 22	699	(2.2+	0.3−)	2003 10 25	704	0.3−	0.8+	2005 05 08	703	1.3−	1.3−	
2003 09 22	699	1.1−	1.2+	2003 11 21	704	0.9+	0.8−					

(115382)∗ 2003 SD$_{273}$

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	142.24716		(2000.0)			
n	0.18493256	ω	7.58591		+0.98525582	−0.17090466
a	3.0511283	Ω	2.29990		+0.14479355	+0.80831515
e	0.1117862	i	11.36766		+0.09113614	+0.56339881
P	5.33	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.4+	0.7−	2003 09 22	704	0.6−	0.4+	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	
1995 02 06	691	0.1−	0.2+	2003 09 22	704	0.3−	0.2+	2003 10 30	704	0.6+	0.5−	
1995 02 06	691	0.0	0.2+	2003 09 27	704	0.3−	0.3−	2003 10 30	704	0.4−	0.1+	
1995 03 07	691	0.3+	1.4+	2003 09 27	704	0.2+	1.8−	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	
1995 03 07	691	0.4+	0.1−	2003 09 27	704	0.7−	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.1−	
1995 03 07	691	0.3+	0.4−	2003 09 27	704	0.3−	0.3−	2003 10 30	704	0.2+	0.2+	
1998 11 16	704	0.3+	0.7+	2003 09 30	704	0.1+	0.8+	2003 11 02	704	0.5−	0.0	
1998 11 16	704	0.0	1.5−	2003 09 30	704	0.1+	0.7+	2003 11 02	704	0.7−	0.2+	
1998 11 16	704	(2.0+	1.4−)	2003 09 30	704	0.0	0.4+	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	
1998 11 16	704	1.6+	1.0+	2003 09 30	704	0.4−	0.7+	2003 11 02	704	0.1−	0.1+	
1998 11 16	704	1.2−	0.9+	2003 09 30	704	0.6−	1.4+	2003 11 02	704	0.3−	0.5+	
1998 12 16	704	0.4−	1.6+	2003 10 17	699	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.2+	
1998 12 16	704	0.5+	1.3−	2003 10 17	699	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.2+	
1998 12 16	704	1.3+	0.2+	2003 10 17	699	0.3+	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.2+	
1998 12 16	704	(2.2+	2.6−)	2003 10 17	699	0.5+	0.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	
1998 12 16	704	1.5−	1.0−	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	
1998 12 17	704	0.1−	0.0	2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2003 11 23	691	0.2+	0.1−	
1998 12 17	704	1.1−	0.2+	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 11 23	691	0.3+	0.2−	
1998 12 17	704	0.9−	1.0+	2003 10 22	704	0.6−	0.4+	2003 11 23	691	0.1+	0.2−	
1998 12 17	704	0.5+	0.9−	2003 10 22	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	703	0.3−	0.1+	
1998 12 17	704	(4.4−	1.3−)	2003 10 22	704	0.4−	1.1+	2003 11 24	703	0.0	0.3+	
2000 03 04	704	0.3+	1.0+	2003 10 22	704	0.2−	0.9+	2003 11 24	703	0.8+	0.2+	
2000 03 04	704	0.5+	0.6−	2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	703	0.2+	0.4−	
2000 03 04	704	1.1+	1.6+	2003 10 23	608	0.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.5−	
2000 03 04	704	0.2−	0.0	2003 10 23	608	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.2−	
2001 04 26	699	0.6−	0.4−	2003 10 23	608	0.5+	0.4−	2003 12 29	704	0.9+	0.9−	
2001 04 26	699	0.4−	0.4−	2003 10 24	608	0.5+	1.1−	2003 12 29	704	0.4+	0.4−	
2001 04 26	699	0.6−	0.0	2003 10 24	608	0.9+	0.8−	2005 01 07	703	0.2−	0.3+	
2001 04 26	699	0.3+	0.2−	2003 10 24	608	0.8+	1.4−	2005 01 07	703	0.6−	0.2+	
2003 09 03	608	0.1−	0.1−	2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 01 07	703	0.5−	0.5−	
2003 09 03	608	0.2+	0.3−	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 01 07	703	1.5−	1.0−	
2003 09 03	608	0.1+	0.2−	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 02 06	201	0.1−	0.2−	
2003 09 22	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2005 02 07	201	0.1+	0.5−	
2003 09 22	704	0.3+	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.7+	2005 02 07	201	0.7+	0.2−	
2003 09 22	704	0.8+	1.0−	2003 10 29	699	0.2−	0.1+					

(115383)∗ 2003 SF$_{274}$ = 1998 HF$_7$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56893)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.45004		(2000.0)			
n	0.27754635	ω	334.42928		−0.94052626	−0.33668545
a	2.3276216	Ω	186.42124		+0.33678107	−0.94156550
e	0.2044783	i	23.90163		−0.04459664	−0.00986451
P	3.55	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5−	0.7−	2003 09 29	704	0.6−	1.7+	2005 04 04	704	0.1+	0.6+	
1998 03 24	704	0.4−	0.9−	2003 10 19	704	0.8−	1.0+	2005 04 04	704	0.5+	0.7+	
1998 03 24	704	1.5−	1.2−	2003 10 19	704	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.6+	0.7+	
1998 03 24	704	0.8+	0.6−	2003 10 19	704	0.8−	0.9+	2005 04 04	704	0.5+	0.6+	
1998 04 23	704	0.4−	0.3+	2003 10 19	704	0.6+	0.6+	2005 04 06	683	0.5−	1.8+	
1998 04 23	704	0.4−	0.6+	2003 10 19	704	0.1+	1.7+	2005 04 06	683	0.1−	0.9+	
1998 04 23	704	0.3+	0.2−	2005 02 01	704	0.9+	0.0	2005 04 06	683	0.8−	1.0+	
1998 04 23	704	0.1+	1.1−	2005 02 01	704	0.4+	0.2−	2005 04 08	704	0.9+	0.5+	
1998 04 23	704	0.3+	0.3−	2005 02 01	704	0.7+	0.9−	2005 04 08	704	0.8+	0.1+	
1998 04 24	704	0.0	0.9−	2005 02 04	704	0.8+	0.5−	2005 04 08	704	0.6+	0.1+	
1998 04 24	704	1.8+	0.5−	2005 02 04	704	0.8+	0.3−	2005 04 08	704	0.5+	0.1+	
1998 04 24	704	0.3−	0.2−	2005 02 04	704	0.2+	0.8−	2005 04 08	704	0.5+	0.4+	
1998 04 24	704	0.3+	0.4+	2005 02 04	704	0.3+	0.0	2005 04 10	608	0.2−	0.0	
1998 04 24	704	0.4−	0.5+	2005 02 04	704	0.5−	0.0	2005 04 10	608	0.2−	0.1−	
1998 04 24	566	0.2−	0.0	2005 03 11	699	0.5+	0.1+	2005 04 10	608	0.2−	0.0	
1998 04 24	566	0.1+	0.4−	2005 03 11	699	0.3+	0.3+	2005 04 13	699	1.0+	0.4−	
1998 04 24	566	0.3−	0.1−	2005 03 11	699	0.9−	0.1+	2005 04 13	699	0.1+	0.1−	
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.0	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.1+	
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.7+	2005 04 13	704	0.4+	0.1−	
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.8+	2005 04 13	699	0.7+	0.0	
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2005 03 13	703	1.4−	1.9+	2005 04 13	704	0.7+	0.1+	
2000 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	1.0−	0.7−	2005 04 13	704	0.6+	0.3+	
2000 12 22	704	0.0	0.1−	2005 03 21	608	1.1+	0.4−	2005 04 13	699	0.5+	0.3+	
2000 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 21	608	1.5+	0.7−	2005 04 13	704	0.7+	0.0	
2000 12 22	704	1.2+	1.6+	2005 03 21	608	1.5+	0.5−	2005 05 03	703	1.2−	0.1−	
2003 09 23	644	0.5+	0.6+	2005 03 31	699	0.2−	0.3+	2005 05 03	703	(0.2+	2.0+)	
2003 09 23	644	0.2+	0.6+	2005 03 31	699	0.2−	0.4−	2005 05 03	703	0.3−	0.3+	
2003 09 23	644	0.6+	0.3+	2005 03 31	699	0.4+	0.0	2005 05 03	703	0.6−	0.7−	
2003 09 28	699	1.1−	0.6−	2005 03 31	699	0.1−	0.1+	2005 07 03	703	0.6−	0.1−	
2003 09 28	699	0.1+	1.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.4−	2005 07 03	703	0.4−	1.0+	
2003 09 28	699	0.3+	1.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.2−	2005 07 03	703	0.5−	1.0+	
2003 09 28	699	1.6−	0.5−	2005 04 04	703	0.1+	0.6−	2005 07 03	703	1.8−	3.0+	
2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.5−					
2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.5+					

(115384)∗ 2003 SG$_{275}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.25181		(2000.0)			
n	0.26482404	ω	103.77038		−0.90573663	−0.42146574
a	2.4015840	Ω	51.32181		+0.36331300	−0.82648440
e	0.1188283	i	3.29043		+0.21827693	−0.37321599
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.4−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+	
1994 04 03	691	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.4−	2005 03 12	704	0.7+	0.4+	
1994 04 03	691	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.2+	0.3+	
2000 12 30	704	1.0+	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.7+	
2000 12 30	704	0.4−	1.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 03 13	704	0.9+	0.4−	
2000 12 30	704	1.1+	0.7−	2005 03 03	703	0.6−	0.0	2005 03 13	704	0.6−	0.3+	
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 03 13	704	0.2+	0.3+	
2000 12 30	704	0.4−	0.8−	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2005 03 13	704	0.2+	0.1+	
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.6−	2005 03 16	704	0.2+	0.2+	
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.7−	0.5+	
2001 01 19	704	1.9−	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.2−	0.2+	
2003 09 29	704	1.0−	0.5−	2005 03 04	704	0.2+	0.0	2005 03 16	704	1.0+	1.3+	
2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	0.8+	2005 03 16	704	0.4−	1.4+	
2003 09 29	704	0.8−	0.9+	2005 03 04	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	704	0.2−	0.2+	
2003 09 29	704	1.2+	0.6+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	704	0.7−	0.6+	
2003 10 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 07	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.6−	
2003 10 01	691	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.0	
2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.3−	
2003 10 19	691	0.1+	0.3−	2005 03 07	704	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.2+	

2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.4−	2005 03 17	704	0.5+	0.1−
2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.4−	2005 03 17	704	1.3+	1.0+
2003 10 21	644	0.0	0.7+	2005 03 08	699	1.5+	0.8−	2005 03 17	704	0.9+	1.1+
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.5+
2003 10 21	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.3−	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.3−
2005 01 07	704	(2.0+	0.6+)	2005 03 08	704	0.5+	0.5+	2005 03 30	703	0.2+	0.1−
2005 01 07	704	1.4−	1.1+	2005 03 08	704	0.4+	1.0−	2005 03 30	703	1.0−	1.0−
2005 01 07	704	1.4−	2.0+	2005 03 08	704	1.3−	0.0	2005 03 30	703	0.4+	0.1+
2005 02 09	704	0.5+	0.8+	2005 03 09	704	0.6+	0.4+	2005 04 06	703	0.6−	0.3−
2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.3−	2005 04 06	703	0.6−	0.2−
2005 02 09	704	1.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.4−	2005 04 06	703	1.0−	0.0
2005 02 14	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	1.2+	0.5−	2005 04 06	703	0.2+	0.5+
2005 02 14	704	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.4−				
2005 02 14	704	1.0+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.0				

(115385)∗ 2003 SH$_{275}$ = 2000 GD$_{177}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53499)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.09125		(2000.0)			
n	0.17534966	ω	272.91187		−0.00775580	−0.99996123
a	3.1613029	Ω	177.52097		+0.95149494	−0.00866256
e	0.1197460	i	5.53309		+0.30756663	+0.00158302
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.0	0.1+	2003 10 01	691	0.1+	0.3−	2003 10 29	699	0.5+	0.6−
1997 09 30	691	0.1+	0.2−	2003 10 01	691	0.3+	0.2−	2003 10 29	699	0.2+	0.2+
1997 09 30	691	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	0.5−	0.7+	2003 10 29	699	0.1+	0.7+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2003 10 15	699	1.0−	0.5+	2005 01 13	704	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2003 10 15	699	(3.5−	0.8+)	2005 01 13	704	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.5−	0.7+	2003 10 15	699	(1.3−	2.1+)	2005 01 13	704	0.2−	1.5+
2000 03 11	704	1.3+	1.8+	2003 10 17	291	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.4+	1.6+
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2003 10 17	291	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.0	0.9−
2000 04 03	691	0.0	0.1−	2003 10 17	291	0.0	0.1+	2005 01 13	703	0.0	0.4−
2000 04 03	691	0.1+	0.2−	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.4−	0.0
2000 04 03	691	0.4+	0.0	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.5−	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2005 01 13	703	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.8+	0.1−	2005 01 18	703	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2003 10 20	704	0.5−	0.3+	2005 01 18	703	1.0−	0.6−
2000 04 05	704	0.2+	1.5+	2003 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 01 18	703	0.6+	0.6−
2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.1−	1.1+	2005 01 18	703	(2.5−	0.0)
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.8−	0.3−	2005 01 31	644	0.2+	0.3−
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 01 31	644	0.0	0.1+
2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 01 31	644	0.1−	0.2+
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.7−	0.5+
2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2003 10 24	704	1.6−	1.0−	2005 02 02	704	0.2+	0.0
2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.8−
2003 09 29	704	1.0−	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 03 17	G96	0.2+	0.5−
2003 09 29	704	0.3+	0.5−	2003 10 28	704	0.9+	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.4−
2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2003 10 28	704	0.8+	0.5−	2005 03 17	G96	0.1−	0.5−
2003 10 01	691	0.1+	0.3−	2003 10 29	699	0.4+	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.5−

(115386)∗ 2003 SP$_{275}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.34165		(2000.0)			
n	0.28447312	ω	255.05482		−0.19043586	−0.98118869
a	2.2896823	Ω	205.98803		+0.92618677	−0.16887932
e	0.0288898	i	4.14460		+0.32544162	−0.09353360
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	0.3+	0.5+	2003 10 15	699	0.7−	1.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.3−
1995 05 31	691	0.4−	0.4+	2003 10 15	699	0.6−	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.4−
1995 05 31	691	0.2+	0.3−	2003 10 15	699	0.6+	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.6+
2002 05 18	644	0.1+	0.7+	2003 10 21	704	0.7+	0.8+	2005 03 10	703	0.1+	1.0+
2002 05 18	644	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.7−	1.4+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2002 05 18	644	0.1+	0.9+	2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2002 06 11	644	0.3+	0.3+	2003 10 21	704	0.7−	0.5+	2005 03 13	691	1.1+	0.3+
2002 06 11	644	0.3+	0.7+	2003 10 21	704	0.3+	1.7+	2005 03 13	691	0.5+	0.2+
2002 06 11	644	0.1−	0.7+	2003 10 28	704	1.2−	1.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.4−
2003 09 17	644	0.0	0.5+	2003 10 28	704	1.0+	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.6+
2003 09 17	644	0.0	0.5+	2003 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.6+
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	1.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.9−	0.6−
2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	691	0.5+	0.6+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
2003 09 29	704	0.0	0.3−	2005 03 08	691	0.4+	0.6+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2003 09 29	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	691	0.3+	0.3+	2005 04 12	G96	0.3+	0.1+
2003 09 29	704	0.5+	0.9+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	691	0.2+	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2003 10 01	691	0.0	0.0	2005 03 09	699	1.1+	0.8−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2003 10 01	691	0.3−	0.0	2005 03 09	691	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2003 10 15	699	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	0.4−				

(115387)∗ 2003 SY$_{275}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.09412		(2000.0)			
n	0.23999963	ω	270.70633		+0.79814218	−0.60203800
a	2.5644584	Ω	126.30995		+0.56339345	+0.73244081
e	0.0934164	i	1.62050		+0.21344056	+0.31793192
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.2−	0.8−	2003 09 30	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.0	1.3+
1991 12 07	691	0.2−	0.6−	2003 09 30	704	1.2+	1.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−
1996 01 14	691	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.4−
1996 01 14	691	0.3+	0.0	2003 09 30	704	2.0+	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.5−
1996 01 14	691	0.1+	0.5−	2003 10 18	691	1.1−	0.1−	2003 10 25	049	0.6−	0.1−
1999 11 05	704	0.1+	1.4−	2003 10 18	691	0.5−	0.1+	2003 10 25	049	0.7−	0.3−
1999 11 05	704	0.5+	0.3−	2003 10 18	691	0.5−	0.0	2003 10 25	049	0.7−	0.3−
1999 11 05	704	(2.9+	0.4−)	2003 10 21	699	0.5−	0.6+	2003 10 28	704	0.3−	1.0−
1999 11 12	704	0.0	1.0−	2003 10 21	699	0.3−	0.4−	2003 10 28	704	0.2−	1.0−
1999 11 12	704	1.2+	0.8+	2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.2−	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	1.6−
1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.4−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−
1999 11 12	704	0.3−	0.8+	2003 10 21	699	0.2+	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 21	704	1.0+	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2004 12 20	G96	0.5+	0.0
2001 03 19	691	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
2001 03 19	691	0.1−	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2001 03 19	691	0.1−	0.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2003 09 19	691	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.2−	1.0+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
2003 09 19	691	0.3−	0.2−	2003 10 22	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 19	691	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.9−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	704	0.9+	0.3−	2003 10 22	704	1.4−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2003 09 29	704	0.4−	0.4−	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 29	704	1.2+	1.6+	2003 10 22	608	0.2−	0.8+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2003 09 29	704	1.0+	0.1−	2003 10 22	608	0.1−	0.8+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2003 09 29	704	0.5+	0.1+	2003 10 22	608	0.4−	1.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2003 09 30	704	1.8+	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+

(115388)∗ 2003 SN$_{278}$ = 2002 JL$_{113}$

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53500)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.69687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27018426	ω	342.92994		+0.04848534	+0.99400035	
a	2.3697144	Ω	289.76293		−0.90380900	+0.00187692	
e	0.1412459	i	5.97989		−0.42518050	+0.10936077	
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	1.4+	0.1+	2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.4+
1994 01 09	691	1.1+	0.5+	2003 09 20	644	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.6−	0.1+
1994 01 09	691	0.9+	0.5+	2003 09 20	644	0.1−	0.3+	2003 10 27	691	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	1.9−	1.5+	2003 09 22	608	0.6−	0.3−	2003 10 27	691	0.1+	0.0
1998 03 04	704	1.0−	1.1+	2003 09 22	608	0.0	0.5−	2003 10 27	691	0.2+	0.0
1998 03 04	704	(3.6−	1.8+)	2003 09 22	608	1.4−	0.1−	2003 10 29	699	0.8−	0.1−
1998 03 04	704	(6.7−	0.4−)	2003 09 30	704	0.8−	0.5+	2003 10 29	699	0.1+	1.2+
1999 09 08	704	0.0	0.2+	2003 09 30	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.4−
1999 09 08	704	0.1+	1.0+	2003 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 29	699	0.6+	0.2−
1999 09 08	704	0.2−	1.2+	2003 09 30	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	704	0.6+	0.0
2001 01 05	691	1.5−	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	0.9+
2001 01 05	691	0.3−	0.3−	2003 10 01	691	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.7+
2001 01 05	691	0.8−	0.1−	2003 10 01	691	0.2+	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.0
2002 05 09	704	0.7−	0.7+	2003 10 01	691	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	0.5+	1.1+	2003 10 18	691	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.0
2002 05 09	704	0.8+	0.9+	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2005 01 17	704	1.4+	0.2−
2002 05 09	704	1.1+	0.1+	2003 10 18	691	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.1−
2002 05 09	704	0.8+	0.9+	2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	1.1+
2002 05 15	644	0.3+	1.3+	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2002 05 15	644	0.4+	1.1+	2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−
2002 05 15	644	0.6+	1.3+	2003 10 22	704	0.4−	0.9+	2005 01 19	691	0.0	0.0
2002 05 17	644	0.6+	1.1+	2003 10 22	704	0.4−	1.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.3−
2002 05 17	644	0.8+	0.9+	2003 10 22	704	0.6−	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−
2002 05 17	644	0.5+	1.0+	2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.3+
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2003 09 17	644	0.2−	0.6+	2003 10 23	704	0.4−	0.3+				
2003 09 17	644	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.5−	0.1+				

(115389)∗ 2003 SU$_{278}$

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.74625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22437509	ω	155.63710		−0.36704544	−0.92760638	
a	2.6821699	Ω	315.80830		+0.83626111	−0.29635723	
e	0.0630869	i	5.71846		+0.40736348	−0.22741769	
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.4+	0.4+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2005 02 04	699	(2.1+	1.8+)
1999 12 07	703	0.2−	0.5−	2003 10 29	699	0.7−	0.6+	2005 02 09	704	0.5−	0.2−
1999 12 07	703	0.8−	1.3−	2003 10 29	699	1.6−	0.3−	2005 02 09	699	0.5+	0.4−
1999 12 07	703	0.3−	1.0−	2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.3+	0.9+
2000 01 04	704	1.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	1.0+	1.0+
2000 01 04	704	1.3+	0.9−	2003 11 19	704	0.5−	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	704	0.6−	0.3+	2005 02 09	704	0.1−	0.2+
2000 01 04	704	1.4+	1.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.6+	0.0
2001 02 24	608	1.0−	0.9−	2003 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	1.1+	0.2−
2001 02 24	608	0.7−	0.9−	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 03 02	703	0.7−	0.3−
2001 02 24	608	0.5−	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	1.4+	2005 03 02	703	0.8+	0.9+
2001 03 05	608	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.7−	1.1+	2005 03 02	703	1.0−	0.6+
2001 03 05	608	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	1.6−	0.6+	2005 03 02	703	0.5−	0.4−
2001 03 05	608	0.3+	0.8+	2005 01 17	703	1.6−	0.8−	2005 03 02	699	0.2−	1.5+
2001 03 21	608	0.2+	0.9−	2005 01 17	703	0.9−	0.1−	2005 03 02	699	(2.5+	0.6+)
2001 03 21	608	0.1−	0.9−	2005 01 17	703	1.4−	1.6−	2005 03 02	699	1.1+	1.5+
2001 03 21	608	0.1+	0.7−	2005 01 17	703	1.6−	0.8−	2005 03 02	699	(1.6−	3.0+)
2001 03 24	699	0.1+	0.8+	2005 01 18	703	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.3−	0.7+
2001 03 24	699	(2.9+	0.6+)	2005 01 18	703	0.5−	0.8−	2005 03 08	704	0.5−	0.2+
2001 03 24	699	0.6+	0.2+	2005 01 18	703	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.0	0.1−
2001 03 24	699	0.6+	1.7+	2005 01 18	703	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.2−	0.3+
2003 09 30	704	0.7+	1.2−	2005 01 20	699	0.4+	0.9+	2005 03 08	704	0.3−	0.3+
2003 09 30	704	1.8+	0.7−	2005 01 20	699	0.2+	0.9−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
2003 09 30	704	0.7+	0.9−	2005 01 20	699	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	0.1+
2003 10 01	691	0.0	0.3+	2005 01 20	699	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2003 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.6−	0.2−
2003 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.0	0.3−
2003 10 03	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.6+	0.3−
2003 10 03	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.6+	0.3−
2003 10 03	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	1.4+	0.7−
2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.3+	0.6−
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.8+	2005 03 16	704	0.4−	0.1+
2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	704	0.1+	1.2−
2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 02 04	699	1.3+	0.9+	2005 03 16	704	0.6−	1.4−
2003 10 27	691	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.8+	0.3+				
2003 10 27	691	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	1.3+	0.5−				

(115390)∗ 2003 SR$_{279}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.35399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20002391	ω	25.87024		+0.50464890	−0.85138812	
a	2.8956636	Ω	34.35416		+0.74155292	+0.34261936	
e	0.1558932	i	14.68617		+0.44207323	+0.39717785	
P	4.93	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.5−	0.7+	2003 10 18	699	0.6+	0.4−	2005 01 15	699	0.3−	0.0
1996 04 19	691	0.6−	0.2+	2003 10 18	699	0.4+	0.4+	2005 01 15	699	0.3+	0.0
1996 04 19	691	0.6+	0.3+	2003 10 18	699	0.1+	1.2−	2005 01 15	699	0.5−	0.1+
1998 09 22	699	(0.1−	2.0+)	2003 10 18	699	0.1+	0.0	2005 01 15	699	0.3−	0.4−
1998 09 22	699	0.2+	1.5+	2003 10 18	704	1.0−	0.5+	2005 01 15	704	0.2+	0.1−
1998 09 22	699	0.1+	0.0	2003 10 18	704	0.8−	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	0.3+
1999 12 12	703	0.1−	0.5−	2003 10 18	704	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	0.5+	0.1+
1999 12 12	703	0.2+	0.1+	2003 10 18	704	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.5+
1999 12 12	703	0.3−	1.2−	2003 10 18	704	0.4+	0.1−	2005 01 16	201	0.2−	0.5−
1999 12 12	703	0.2+	0.4−	2003 10 27	704	0.9−	0.9−	2005 01 16	201	0.2−	0.6−
1999 12 12	704	0.4−	0.5−	2003 10 27	704	1.2−	0.0	2005 01 31	704	1.8+	1.1+
1999 12 12	704	0.9−	1.1−	2003 10 27	704	0.6−	1.0−	2005 01 31	704	1.5+	1.6+
1999 12 12	704	0.0	0.5−	2003 10 27	704	0.7−	0.2−	2005 01 31	704	1.6+	0.9+
1999 12 12	704	1.1−	0.6−	2003 10 27	704	0.0	0.1+	2005 01 31	704	1.2+	0.9+
1999 12 12	704	0.8−	0.8−	2003 11 22	704	0.6+	0.3−	2005 01 31	704	1.6+	1.0+
2000 01 27	704	0.3+	0.3−	2003 11 22	704	0.4+	0.5−	2005 02 14	704	0.4+	0.6+
2000 01 27	704	0.1−	0.9+	2003 11 22	704	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+
2000 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 12 13	704	0.6−	0.5−	2005 02 14	704	0.4+	0.4+
2000 01 27	704	0.7+	0.2−	2003 12 13	704	0.4−	0.8−	2005 02 14	704	1.2+	0.4+
2003 09 01	704	0.4−	0.0	2003 12 13	704	0.4−	0.5−	2005 02 14	704	0.6+	0.6+
2003 09 01	704	0.6−	1.3+	2003 12 13	704	1.2−	0.2−	2005 02 28	703	0.7−	0.2−
2003 09 01	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2005 02 28	703	0.4−	0.2−
2003 09 01	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.9+	0.9+	2005 02 28	703	0.1−	0.0
2003 09 17	704	(2.5+	0.4−)	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 02 28	703	0.2−	1.3−
2003 09 17	704	1.5+	1.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 01	704	0.6+	0.3+
2003 09 17	704	0.9+	0.9+	2003 12 21	704	0.4−	0.6−	2005 03 01	704	0.3+	0.7+
2003 09 21	644	0.1+	0.0	2004 12 01	703	0.2−	0.0	2005 03 01	704	0.8+	0.2+
2003 09 21	644	0.0	0.0	2004 12 01	703	0.8−	0.5−	2005 03 01	704	0.2−	1.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2004 12 01	703	0.7+	0.5+	2005 03 01	704	0.1+	0.3+
2003 09 25	608	0.0	0.3+	2004 12 01	703	0.0	0.5−	2005 03 08	703	0.9−	0.2−
2003 09 25	608	0.3+	0.0	2004 12 11	703	0.6−	0.9−	2005 03 08	703	1.1−	0.4+
2003 09 25	608	0.1−	0.3+	2004 12 11	703	0.4−	0.2−	2005 03 08	703	0.4−	0.2+
2003 10 05	608	0.1+	0.5+	2004 12 11	703	0.2−	0.3+	2005 03 08	703	0.5−	0.3−
2003 10 05	608	0.4+	1.0+	2004 12 11	703	0.6−	0.2−	2005 03 08	704	0.4−	0.6+
2003 10 05	608	0.3+	0.2−	2004 12 23	699	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.6+	1.2+
2003 10 16	644	0.0	0.2−	2004 12 23	699	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.3+
2003 10 16	644	0.0	0.3−	2004 12 23	699	0.1−	0.1−	2005 03 14	703	0.3−	0.3−
2003 10 16	644	0.1+	0.4−	2004 12 23	699	0.6+	0.0	2005 03 14	703	0.3+	0.5−

2003 10 17	644	0.3−	0.3−	2005 01 11	201	0.1+	0.4−	2005 03 14	703	0.2+	1.0+		
2003 10 17	644	0.2−	0.2−	2005 01 11	201	0.5−	0.4−	2005 03 14	703	0.1−	0.4+		
2003 10 17	644	0.4−	0.2−	2005 01 11	201	0.1+	0.3−						

(115391)∗ 2003 SG$_{280}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.09582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26683891	ω	245.96517		+0.84080366	+0.53629328	
a	2.3894793	Ω	81.52701		−0.46563723	+0.78596236	
e	0.2466518	i	4.27603		−0.27609993	+0.30765678	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	0.2+	0.6+	2003 09 09	608	0.1−	1.0+	2003 10 22	644	0.4−	0.1+	
1995 05 30	691	0.4+	0.4+	2003 09 18	704	0.3−	0.4+	2003 10 22	644	0.3−	0.1+	
1995 05 30	691	0.5+	1.5+	2003 09 18	704	0.3−	0.6+	2003 10 22	644	0.3−	0.1+	
1999 06 15	704	0.3−	0.0	2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2003 10 27	704	1.4+	0.3−	
1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2003 09 18	704	0.4−	0.6+	2003 10 27	704	0.9+	0.4−	
1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2003 09 18	704	1.1−	0.8+	2003 10 27	704	1.2+	1.0−	
1999 06 15	704	0.4+	0.3−	2003 09 18	644	0.2−	0.2−	2003 10 27	704	0.9+	0.3+	
1999 06 15	704	0.2−	0.1−	2003 09 18	644	0.4−	0.0	2003 10 27	704	1.0+	0.0	
2002 03 12	291	0.0	0.7+	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 29	699	0.4−	0.4−	
2002 03 12	291	0.0	0.8+	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.6−	
2002 03 12	291	0.1+	0.6+	2003 09 18	644	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.4−	
2002 03 12	291	0.1−	0.7+	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	
2002 03 12	291	0.1+	0.8+	2003 09 21	644	0.7−	0.1+	2003 10 30	608	0.8−	0.1−	
2002 03 12	291	0.1−	0.6+	2003 09 21	644	0.7−	0.1−	2003 10 30	608	0.4−	0.3+	
2002 03 12	291	0.2+	0.6+	2003 09 21	644	0.5−	0.1+	2003 10 30	608	0.7−	0.4+	
2002 03 12	291	0.2+	0.6+	2003 09 28	699	0.3−	0.1+	2003 11 03	608	0.3−	0.4+	
2002 03 12	291	0.1+	0.6+	2003 09 28	699	0.8−	0.6−	2003 11 03	608	0.5+	1.1+	
2002 03 12	649	(4.4−	0.5+)	2003 09 28	699	0.3−	0.2+	2003 11 03	608	0.3−	0.1−	
2002 03 12	649	0.2−	0.5+	2003 09 28	699	0.5−	0.2−	2005 01 15	691	0.4+	0.6−	
2002 03 12	649	0.6−	0.5+	2003 10 16	699	0.1−	0.3−	2005 01 15	691	0.6+	0.5−	
2002 04 16	704	0.0	0.1+	2003 10 16	699	0.3+	0.1+	2005 01 15	691	0.5+	0.4−	
2002 04 16	704	0.4+	0.7+	2003 10 16	699	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	0.8−	1.3+	
2002 04 16	704	1.8+	0.7+	2003 10 16	699	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.1+	1.4+	
2003 08 01	704	0.5−	0.0	2003 10 18	699	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.4+	
2003 08 01	704	0.2+	0.3+	2003 10 18	699	0.8−	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.0	
2003 08 01	704	0.4+	0.2+	2003 10 18	699	0.6+	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+	
2003 08 01	704	0.1+	0.7+	2003 10 18	699	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+	
2003 08 23	704	0.3−	0.9+	2003 10 19	704	0.9+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	
2003 08 23	704	0.0	0.4+	2003 10 19	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0	
2003 08 23	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.6+	2005 03 16	G96	0.2+	0.4+	
2003 09 09	608	0.1−	0.8+	2003 10 19	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0	
2003 09 09	608	0.4−	1.0+	2003 10 19	704	0.6+	0.8+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+	

(115392)∗ 2003 SM$_{283}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.48642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17017384	ω	241.08165		−0.76132457	−0.62251652	
a	3.2250827	Ω	259.81969		+0.64031228	−0.67793883	
e	0.0327326	i	10.61260		+0.10190722	−0.39098866	
P	5.79	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.8+	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2004 12 02	703	0.5−	0.6−	
1992 09 24	691	0.2−	0.9−	2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2004 12 02	703	0.5−	0.5−	
1992 09 24	691	0.2−	0.7−	2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2004 12 02	703	0.1−	0.6+	
2000 01 07	704	(0.9−	2.1+)	2003 10 21	704	0.2+	1.5+	2004 12 02	644	0.5+	0.5+	
2000 01 07	704	1.9−	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	1.0+	2004 12 10	704	0.1+	1.6+	
2000 01 07	704	1.4−	0.4+	2004 09 18	704	0.2−	0.3−	2004 12 10	704	0.1+	0.2+	
2000 01 07	704	1.2−	0.1−	2004 09 18	704	0.3−	1.1+	2004 12 10	704	0.8+	0.3−	
2000 02 04	704	0.9+	0.1+	2004 09 18	704	0.3+	0.1−	2004 12 10	704	0.1−	0.0	
2000 02 04	704	1.3+	0.6−	2004 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.2−	
2000 02 04	704	1.3+	0.6−	2004 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.2−	
2000 02 04	704	0.2+	0.5−	2004 10 21	704	1.2+	1.1−	2004 12 15	704	0.2+	0.7+	
2003 09 04	704	0.6+	0.1−	2004 10 21	704	0.2+	0.9−	2004 12 15	704	0.1−	0.7−	
2003 09 04	704	0.7−	0.1−	2004 11 04	691	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.5+	0.1−	
2003 09 04	704	0.6−	0.2−	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.4+	0.3−	
2003 09 04	704	0.6−	0.6+	2004 11 04	691	0.3+	0.1+	2004 12 17	704	1.1+	0.3+	
2003 09 20	704	0.6+	0.8−	2004 11 05	644	0.1+	0.2+	2004 12 17	704	0.4+	1.1+	
2003 09 20	704	0.4−	0.4−	2004 11 05	644	0.1+	0.4+	2004 12 17	704	0.6−	0.2+	
2003 09 20	704	0.0	0.0	2004 11 05	644	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	0.2−	
2003 09 20	704	0.0	0.1+	2004 11 19	704	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.1+	0.6−	
2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2004 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.6−	1.4+	
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2004 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 01 06	704	0.3−	0.3+	
2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2004 11 19	704	0.4−	0.5−	2005 01 06	704	0.1+	1.1+	
2003 09 30	699	0.2−	1.0−	2004 11 19	704	1.7−	1.2+	2005 01 06	704	0.1−	0.6+	
2003 09 30	699	0.6−	0.1−	2004 12 02	704	0.5+	0.2+	2005 01 06	704	0.7+	0.3+	
2003 09 30	699	0.8+	0.6−	2004 12 02	704	0.2−	0.2−	2005 01 12	704	1.2−	0.1−	
2003 09 30	699	0.5+	0.2+	2004 12 02	704	0.4+	0.1+	2005 01 12	704	1.6−	1.5−	
2003 10 05	691	0.3+	0.2−	2004 12 02	704	0.0	0.0	2005 01 12	704	1.7−	0.6−	
2003 10 05	691	0.0	0.2−	2004 12 02	704	0.1+	0.6−	2005 03 11	G96	0.0	0.6−	
2003 10 05	691	0.0	0.4−	2004 12 02	644	0.6+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−	
2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2004 12 02	703	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	
2003 10 21	644	0.0	0.1−	2004 12 02	644	0.4+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−	

(115393)∗ 2003 SW$_{284}$ = 1998 FU$_{124}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56897)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.79715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27137925	ω	205.65362		−0.92587318	−0.37122657	
a	2.3627528	Ω	312.36823		+0.36098511	−0.81412888	
e	0.0400294	i	5.46419		+0.11157329	−0.44652548	
P	3.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.2−	0.2+	2002 05 16	644	0.0	1.1+	2005 01 18	703	0.5−	0.3+	
1993 12 14	691	0.4+	0.5−	2002 05 16	644	0.2+	1.1+	2005 01 18	703	0.6+	1.0+	
1993 12 14	691	0.2+	0.6−	2002 06 13	644	0.2+	0.6+	2005 01 18	703	0.3−	0.6+	
1998 03 24	704	0.4−	1.3−	2002 06 13	644	0.1−	0.5+	2005 01 18	703	0.6+	0.8+	
1998 03 24	704	0.9−	0.6−	2002 06 13	644	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.8+	
1998 03 24	704	1.4+	0.3+	2003 09 17	644	0.7−	0.5+	2005 02 02	704	0.2−	0.2+	
1998 03 24	704	0.3+	0.8−	2003 09 17	644	0.6−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.1−	
1998 03 24	704	(1.2−	2.3+)	2003 09 17	644	0.4−	0.5+	2005 02 02	703	(2.4−	1.3−)	
1998 03 25	704	0.4−	0.8+	2003 09 20	704	1.7+	0.1−	2005 02 02	703	0.6+	0.0	
1998 03 25	704	0.4−	1.3−	2003 09 20	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.0	1.0+	
1998 03 25	704	0.7+	1.0+	2003 09 20	704	0.5+	0.5−	2005 02 02	703	0.3−	0.9−	
1998 03 25	704	0.7−	1.1−	2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2005 02 02	703	0.1+	0.1−	
1998 04 01	704	0.2−	0.1−	2003 09 21	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	691	0.1+	0.2+	
1998 04 01	704	(2.4−	0.9+)	2003 09 21	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	691	0.2+	0.4+	
1998 04 01	704	0.3−	0.3+	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2005 02 04	691	0.1+	0.2+	
1998 04 01	704	1.0−	0.4−	2003 09 27	704	1.0−	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.4−	
1998 04 01	704	(8.9−	0.4+)	2003 09 27	704	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.6+	
2000 11 21	704	1.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.0	1.2+	2005 02 09	704	0.1−	0.4+	
2000 11 21	704	0.3+	0.9+	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	0.3+	0.4−	
2000 11 21	704	1.3+	1.8+	2004 12 20	G96	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.8+	
2001 01 04	704	0.3−	0.6−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 03 04	691	0.3−	0.1+	
2001 01 04	704	0.6−	1.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 03 04	691	0.2+	0.2+	
2001 01 04	704	0.7−	0.7−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 03 04	691	0.6+	0.2+	
2002 05 10	644	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.2−	0.6−	2005 03 16	691	0.3+	0.5+	
2002 05 10	644	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.5−	0.9+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+	
2002 05 10	644	0.4+	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.4−	2005 03 16	691	0.3+	0.4+	
2002 05 16	644	0.1+	0.9+	2005 01 06	704	0.4−	0.1+					

(115394)∗ 2003 SA$_{286}$ = 2002 PW$_{142}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53503)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.89275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21490648	ω	173.70107		−0.71535495	−0.68866806	
a	2.7603853	Ω	321.86836		+0.63244662	−0.56610373	
e	0.0875723	i	11.04896		+0.29711710	−0.45305946	
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.5−	1.6−	2003 10 20	644	0.3+	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	
1999 12 13	704	0.1+	0.8−	2005 01 07	704	0.8+	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	
1999 12 13	704	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.9+	
1999 12 13	704	0.5−	0.5−	2005 01 07	704	0.3−	1.3−	2005 03 02	703	0.8−	0.5+	
2001 04 24	608	0.4+	0.9−	2005 01 16	704	0.4+	0.4+	2005 03 02	703	0.5−	1.0−	
2001 04 24	608	0.4−	0.4−	2005 01 16	704	0.5+	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.1+	
2001 04 24	608	0.6+	0.8−	2005 01 16	704	0.5+	0.3−	2005 03 02	699	0.2+	1.4+	
2002 08 09	807	0.4−	0.3−	2005 01 16	704	0.1+	0.1−	2005 03 02	699	1.9+	0.6+	
2002 08 09	807	0.5−	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.7+	2005 03 02	699	0.6+	0.5−	
2002 08 10	807	0.6−	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 02	699	1.5+	0.1−	
2002 08 10	807	0.4−	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	699	0.5+	0.3−	
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2005 03 03	699	0.1+	0.2+	
2003 09 20	644	0.5−	0.3+	2005 02 01	644	0.3+	0.2+	2005 03 03	699	0.2−	0.1+	
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	1.0+	2005 03 03	699	0.1+	0.4+	
2003 09 21	644	0.4−	0.5+	2005 02 01	644	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	
2003 09 21	644	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.0	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	
2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.5−	
2003 10 02	691	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	1.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−	
2003 10 02	691	0.4−	0.1+	2005 02 01	644	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−	
2003 10 02	691	0.5−	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.6−	2005 04 05	G96	0.0	0.0	
2003 10 19	446	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	0.3−	0.6−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+	
2003 10 19	446	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+	
2003 10 19	446	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−	
2003 10 20	446	1.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.6−	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−	
2003 10 20	446	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	(1.6+	2.0+)	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	
2003 10 20	446	0.2+	0.5−	2005 02 14	704	0.9+	1.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0	
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+					
2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.0					

(115395)∗ 2003 SR$_{286}$

Discovered 2003 Sept. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.10479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18101602	ω	195.82685		−0.26131499	−0.94722498	
a	3.0949814	Ω	269.60298		+0.90452795	−0.17314666	
e	0.0805098	i	10.70139		+0.33696241	−0.26978707	
P	5.44	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	1.3+	0.0	2003 10 05	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	704	0.1−	0.3−	
1998 11 24	704	0.9+	0.2−	2003 10 05	704	0.0	1.1+	2003 11 19	704	0.3−	0.5−	
1998 11 24	704	0.6+	1.6−	2003 10 05	704	0.6+	0.7+	2003 11 19	704	1.2−	0.8−	
1998 11 24	704	0.6−	0.5−	2003 10 05	704	0.7+	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.3−	
1998 12 14	704	0.8+	0.7−	2003 10 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	704	0.7−	0.1+	
1998 12 14	704	1.2+	1.4−	2003 10 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.5−	
1998 12 14	704	1.6−	0.7−	2003 10 17	699	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.5+	
1998 12 14	704	0.7−	0.8−	2003 10 17	699	0.1−	0.5−	2005 01 13	704	0.1+	0.0	
2000 03 03	703	0.8−	0.8+	2003 10 17	699	0.7−	0.3−	2005 01 13	704	0.1+	0.0	
2000 03 03	703	1.0−	0.7+	2003 10 17	699	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	(0.8+	2.1−)	
2000 03 03	703	0.1−	0.2+	2003 10 20	644	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.0	0.4+	
2000 03 03	703	0.0	0.5−	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.2+	0.4+	
2002 07 21	644	0.1−	0.8+	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.5+	0.3+	
2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2003 10 22	704	0.7−	0.4+	2005 01 18	703	0.5−	0.2+	
2002 07 21	644	0.2+	0.6+	2003 10 22	704	0.8−	0.2+	2005 01 18	703	0.1−	0.2+	
2002 08 06	644	0.0	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 02 01	644	0.1+	0.9+	
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2003 10 22	704	0.5−	0.1−	2005 02 01	644	0.3+	0.6+	
2002 08 06	644	0.3+	0.6+	2003 10 29	699	0.7+	0.8−	2005 02 01	644	0.5+	0.7+	
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.7−	2005 02 02	704	0.1+	0.8+	
2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 10 29	699	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.4+	
2003 09 21	644	0.4+	0.2+	2003 10 29	699	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	1.3+	
2003 09 22	644	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.9+	0.6+	2005 02 09	704	0.5−	0.9+	
2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2003 11 02	704	0.7+	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	0.1+	
2003 09 22	644	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.8−	1.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.5−	
2003 09 29	699	1.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.8+	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	1.6−	
2003 09 29	699	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.3−	1.1+	2005 04 06	703	(1.9−	2.6+)	
2003 09 29	699	0.5−	0.9−	2003 11 18	291	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.4−	
2003 09 29	699	0.7−	0.2−	2003 11 18	291	0.2−	0.4+	2005 04 06	703	1.4+	0.1−	
2003 10 05	691	0.0	0.0	2003 11 18	291	0.6−	0.0	2005 04 06	703	1.1+	0.8+	
2003 10 05	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.0					

(115396)∗ 2003 SA$_{287}$ = 1993 TD$_{39}$

Discovered 2003 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53503)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.65254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19116560	ω	260.35234		−0.02262848	−0.99867262	
a	2.9844403	Ω	191.25857		+0.98478487	−0.01428960	
e	0.2422225	i	13.70932		+0.17229831	−0.04948544	
P	5.16	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	1.0−	0.1−	2005 01 15	699	0.3+	0.4−	
1993 10 09	809	0.8−	0.8−	2003 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 01 15	699	0.5+	0.7+	
1993 10 09	809	(2.7−	5.1−)	2003 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 01 15	699	0.5+	0.7−	
1993 10 11	809	(1.3−	3.2−)	2003 09 29	691	0.1−	0.5+	2005 01 15	699	0.8+	0.4+	
1993 10 11	809	(2.2−	2.5−)	2003 10 02	291	0.4+	0.7+	2005 02 03	644	0.3+	0.6+	
1993 10 11	809	(2.7−	2.4−)	2003 10 02	291	0.5+	0.7+	2005 02 03	644	0.4+	0.5+	
1993 10 21	809	0.9+	0.7+	2003 10 02	291	0.5+	0.8+	2005 02 03	644	0.3+	0.3+	
1993 10 21	809	0.3+	1.3−	2003 10 04	683	0.2+	1.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.0	
1993 10 21	809	0.5−	1.3−	2003 10 04	683	1.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.0	
2000 03 04	645	0.0	0.1−	2003 10 04	683	1.2+	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	
2000 03 04	645	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	
2000 03 27	699	0.8+	0.6+	2003 10 19	704	0.7+	1.4+	2005 03 11	699	0.8+	1.0+	
2000 03 27	699	1.3+	0.5+	2003 10 19	704	0.9+	0.5+	2005 03 11	699	0.4−	0.3+	
2000 03 27	699	0.5+	1.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 11	699	0.7+	0.2−	
2000 03 27	699	0.0	0.3−	2003 10 19	704	1.3+	0.1+	2005 03 11	699	0.2−	0.6+	
2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 03 31	644	0.1−	0.3+	
2003 09 22	699	0.5+	0.1+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 03 31	644	0.8+	0.2+	
2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2005 03 31	644	0.9+	0.3+	
2003 09 22	699	0.1−	0.6+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.8+	
2003 09 27	704	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.9−	2005 04 04	703	0.5−	0.1+	
2003 09 27	704	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.4+	0.6−	2005 04 04	703	0.8−	0.4+	
2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	1.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.2+	

(115397)∗ 2003 SN$_{288}$ = 1996 HN$_{18}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56899)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.26912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31029052	ω	217.57829		+0.52655105	+0.84897458	
a	2.1608455	Ω	84.23548		−0.76872271	+0.49785400	
e	0.1248940	i	2.56730		−0.36305562	+0.17715407	
P	3.18	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.3−	0.3−	2002 03 24	691	0.2+	0.1−	2003 10 06	699	1.8+	0.2−	
1992 01 01	691	0.2+	0.3−	2002 04 02	644	0.9+	0.3+	2003 10 06	699	0.9+	1.4+	
1992 01 01	691	0.1+	0.3−	2002 04 02	644	0.7+	0.7+	2003 10 06	699	0.0	1.4+	

1996 04 18	809	1.3+	0.9+	2002 04 02	644	0.6+	0.4+	2003 10 06	699	0.2+	0.5+
1996 04 18	809	(0.1+	2.2+)	2003 09 03	704	1.0−	1.2+	2003 10 15	699	0.1+	0.9−
1996 04 18	809	0.1+	1.3+	2003 09 03	704	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	0.4−	0.3+
1996 04 20	809	(3.0+	1.8+)	2003 09 03	704	0.4−	0.9+	2003 10 15	699	1.9−	0.8−
1996 04 20	809	(2.8+	3.4+)	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 15	699	(2.2−	1.1+)
1996 04 20	809	(1.4+	3.1+)	2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2003 10 19	704	0.4−	0.4+
2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.7+	2003 10 19	704	0.7−	0.4−
2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.8−	0.6+
2002 02 10	704	1.6+	1.8+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 25	704	1.2+	0.2+
2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.7+	2003 10 25	704	0.0	0.8+
2002 02 20	704	0.1+	0.8−	2003 09 28	704	0.0	0.9+	2003 10 25	704	0.5+	0.4+
2002 02 20	704	1.3+	1.7+	2003 09 28	704	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.1+
2002 02 20	704	0.0	1.3+	2003 09 28	704	0.6−	0.8+	2004 12 20	G96	0.3+	0.3−
2002 03 05	645	0.2−	0.1+	2003 09 28	704	0.0	0.7+	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2002 03 12	645	0.0	0.0	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.9−
2002 03 12	645	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.4+	0.7+	2005 02 01	691	0.2+	0.4+
2002 03 16	704	0.1−	1.2+	2003 10 01	699	0.3−	0.1−	2005 02 01	691	0.2+	0.2+
2002 03 16	704	0.9+	1.8+	2003 10 01	699	0.1−	0.3+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+
2002 03 16	704	1.3+	1.4+	2003 10 01	699	0.7+	0.9+	2005 02 04	G96	1.4+	0.5−
2002 03 16	704	(1.3+	2.3+)	2003 10 02	691	0.3+	0.4+	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−
2002 03 24	691	0.4+	0.1+	2003 10 02	691	0.3+	0.4+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
2002 03 24	691	0.2+	0.1+	2003 10 02	691	0.1+	0.4+	2005 02 04	G96	0.4−	0.3+

(115398)∗ 2003 SF$_{290}$ = 2002 JS$_{129}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.98177		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23067814	ω	246.05374		+0.89926687	+0.42335572
a	2.6330863	Ω	88.74386		−0.35058728	+0.84795145
e	0.1269939	i	6.31397		−0.26154858	+0.31898005
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	1.2+	0.7−	2003 10 19	704	0.5+	1.3−
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2002 06 06	704	0.6+	0.9−	2003 10 20	704	0.3+	0.8−
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	704	0.1−	1.7+	2003 10 20	704	0.3−	0.7−
1999 10 10	704	0.1−	1.2+	2003 09 18	704	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.4+	0.3−
1999 11 16	703	1.7+	0.6+	2003 09 18	704	0.2−	0.4−	2003 10 20	704	1.1−	1.2+
1999 11 16	703	0.9−	0.4+	2003 09 18	704	1.1−	0.4−	2005 01 16	704	0.5+	1.0+
1999 11 16	703	1.5−	0.0	2003 09 18	704	0.4−	0.3−	2005 01 16	704	1.4+	1.9+
1999 11 16	703	0.3−	0.6+	2003 09 28	699	0.4+	0.4+	2005 01 16	704	0.4+	0.1+
2002 05 08	704	0.5−	0.2−	2003 09 28	699	1.2+	0.2+	2005 01 17	691	0.8+	0.6+
2002 05 08	704	1.1−	1.1+	2003 09 28	699	0.2−	0.5+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2002 05 08	704	0.2−	0.6−	2003 09 28	699	0.3−	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.4+
2002 05 08	704	0.7−	1.3+	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	1.2−	1.2−
2002 05 09	644	0.3−	1.1+	2003 10 02	691	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.8−	0.1−
2002 05 09	644	0.1−	1.1+	2003 10 02	691	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.9−	0.4+
2002 05 09	644	0.0	1.0+	2003 10 19	704	0.0	0.1−	2005 02 01	703	1.5+	0.8−
2002 06 06	704	1.7+	0.3+	2003 10 19	704	0.4+	1.0−				
2002 06 06	704	0.9+	0.4+	2003 10 19	704	0.4−	0.6+				

(115399)∗ 2003 SD$_{291}$ = 1998 VG$_{50}$ = 2000 BK$_{41}$ = 2000 CG$_{148}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53504), A. Doppler (d, *MPO* 76022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.56442		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19429924	ω	31.59490		+0.99959625	+0.02627172
a	2.9522649	Ω	326.89443		−0.02839626	+0.91032079
e	0.1284710	i	1.13543		−0.00099596	+0.41306883
P	5.07	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.6−	0.8−	2003 10 21	691	0.2−	0.2−	2003 11 19	691	0.1−	0.1−
1995 01 28	691	0.2−	0.1+	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.0
1995 01 28	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.7−	0.8−	2003 11 19	291	0.3−	0.1−
1998 11 11	704	0.9−	0.4−	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	291	0.7+	0.1−
1998 11 11	704	(1.0+	2.4−)	2003 10 21	704	0.5−	1.0−	2003 11 19	291	0.3−	0.2−
1998 11 11	704	1.2+	1.5−	2003 10 23	699	0.0	0.2−	2003 11 26	699	0.5+	0.1+
1998 11 11	704	(3.2−	0.3−)	2003 10 23	699	0.4−	0.4+	2003 11 26	699	0.4+	0.5−
1998 11 12	910	0.3+	0.2−	2003 10 23	699	0.8−	0.3+	2003 11 26	699	0.0	0.0
1998 11 12	910	0.6+	0.2+	2003 10 23	699	0.1−	0.0	2003 11 26	699	0.2−	0.6−
1998 11 12	910	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 11 30	291	0.0	0.6−
2000 01 30	691	0.6+	0.9−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	291	0.1−	0.5−
2000 01 30	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 11 30	291	0.0	0.5−
2000 01 30	691	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.5−	2003 12 01	704	0.0	0.2+
2000 02 04	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.2+
2000 02 04	691	0.1−	0.1+	2003 10 28	106	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.5+	0.2+
2000 02 04	691	0.0	0.2+	2003 10 28	106	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.2+
2000 02 04	691	0.4−	0.1+	2003 10 28	106	0.4+	0.1−	2005 01 16	691	0.3+	0.3+
2000 02 04	691	0.3−	0.3−	2003 10 29	704	0.7+	0.9+	2005 01 16	691	0.5+	0.3+
2000 02 04	691	0.4−	0.4−	2003 10 29	704	0.6−	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	1.0+
2000 02 10	691	0.0	0.3−	2003 10 29	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2000 02 10	691	0.0	0.6−	2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2000 02 10	691	0.1−	0.4−	2003 10 29	704	1.0+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.1+
2001 03 26	695	0.0	0.5+	2003 10 29	703	0.6−	0.3+	2005 02 03	704	(0.0	2.2+)
2001 03 26	695	0.6+	0.7+	2003 10 29	703	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	(2.3−	1.2+)
2003 09 29	704	0.4−	0.1−	2003 10 29	703	0.7−	1.0+	2005 02 03	704	0.5−	0.9+
2003 09 29	704	0.8−	1.0+	2003 10 29	703	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	(1.4+	2.5+)
2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2003 11 01	704	0.7+	0.4+	2005 02 03	704	1.9+	0.4+
2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.1+	0.2+
2003 09 29	704	0.4−	0.9+	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 02	703	0.7+	0.1−
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.9−	0.5−
2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.4+	2005 03 02	703	0.1−	0.5+
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2003 10 15	699	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
2003 10 15	699	0.5−	0.4−	2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
2003 10 15	699	0.2+	0.4−	2003 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 03 04	G96	0.3+	0.2−
2003 10 15	699	0.3+	0.5+	2003 11 18	699	0.4−	0.5−	2005 05 12	291	0.1−	0.5+
2003 10 20	644	0.2−	0.1−	2003 11 18	699	0.3−	0.3+	2005 05 12	291	0.2+	0.1−
2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.1+	0.1−	2005 05 12	291	0.8−	0.4−
2003 10 20	644	0.2−	0.0	2003 11 18	699	0.3+	0.1−				
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	691	1.1+	0.1+				

(115400)∗ 2003 SJ$_{291}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.20319		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19804778	ω	333.14245		+0.94436445	+0.32887495
a	2.9148938	Ω	7.66051		−0.29592067	+0.85508193
e	0.0512065	i	1.77512		−0.14355048	+0.40084431
P	4.98	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	1.0+	0.4−	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.6+
1998 10 19	691	0.3−	0.4−	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.1−
1998 10 19	691	0.2−	0.4−	2003 10 21	644	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.2+
1998 10 19	691	0.4−	0.4−	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2003 11 26	699	1.2+	0.2−
1998 10 27	691	0.6−	0.0	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 11 26	699	0.4+	0.3−
1998 10 27	691	0.5−	0.2−	2003 10 21	644	0.3+	0.4+	2003 11 26	699	0.1−	0.1−
2001 03 23	691	0.5+	0.1−	2003 10 23	699	0.5+	0.7+	2003 11 26	699	1.9+	0.9−
2001 03 23	691	0.4+	0.1+	2003 10 23	699	1.1+	0.0	2005 01 06	704	1.5+	1.1+
2001 03 23	691	0.7+	0.2−	2003 10 23	699	1.6+	0.3+	2005 01 06	704	0.5−	1.0+
2001 04 24	291	1.0+	0.5+	2003 10 23	699	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.1+
2001 04 24	291	0.9+	0.4+	2003 10 23	291	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.7−	0.3+
2001 04 24	291	0.9+	0.4+	2003 10 23	291	0.0	0.3−	2005 01 07	691	0.2+	0.1+
2002 06 17	644	0.1−	0.3−	2003 10 23	291	0.0	0.3−	2005 01 07	691	0.1+	0.2+

2002 06 17	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.6+	2005 01 07	691	0.5+	0.3+	
2002 06 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 01 15	691	0.3+	0.0	
2002 07 05	704	0.6−	1.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 01 15	691	0.4+	0.1+	
2002 07 05	704	1.2−	1.0+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 01 15	691	0.3+	0.1+	
2002 07 05	704	0.1+	2.0+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.3−	
2002 07 05	704	1.5−	1.3+	2003 10 29	704	0.2+	0.6+	2005 01 17	704	0.3−	0.2−	
2002 07 05	704	1.0−	1.4+	2003 10 29	704	0.4+	0.1−	2005 01 17	704	(2.4+	0.2−)	
2003 09 29	704	0.6+	1.0+	2003 10 29	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	704	0.7+	0.1+	
2003 09 29	704	0.1−	0.8+	2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.1−	
2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 02 01	703	1.2−	0.6−	
2003 09 29	704	0.8−	0.4+	2003 11 01	704	0.4−	0.6+	2005 02 01	703	0.8−	0.6+	
2003 10 02	691	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.7−	0.2+	2005 02 01	703	1.3−	0.3−	
2003 10 02	691	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	1.9+	
2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	1.8+	
2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2003 11 18	699	0.9−	0.3−	2005 02 02	704	(1.1+	2.4+)	
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	1.2+	
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	699	1.0−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.3−	
2003 10 21	704	1.2−	1.0+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.2+	
2003 10 21	704	1.1+	0.4+	2003 11 18	699	1.8−	1.7−	2005 02 09	699	0.0	0.4+	
2003 10 21	704	0.7+	0.1+	2003 11 18	699	0.4+	0.4+	2005 02 09	699	0.4−	0.1+	
2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.0	0.7+	2005 02 09	699	0.6+	0.6+	
2003 10 21	704	0.6+	0.9−	2003 11 21	704	0.5+	0.4+					

(115401)∗ 2003 SK$_{291}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.76178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28818507	ω	24.81644		−0.90329551	+0.42901888	
a	2.2699784	Ω	180.58896		−0.39647913	−0.83494327	
e	0.0424288	i	1.00201		−0.16389487	−0.34469195	
P	3.42	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	(3.2+	1.9−)	2003 11 01	704	0.8+	1.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.0	
1995 05 31	691	0.2+	1.1+	2003 11 01	704	1.4+	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.0	
1995 05 31	691	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.0	2005 03 12	691	0.3+	0.1+	
2002 05 21	704	0.2+	1.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	1.0−	0.4+	
2002 05 21	704	0.1+	1.6+	2003 11 01	704	1.3+	0.8+	2005 03 13	703	0.2−	0.9+	
2002 05 21	704	(0.4−	2.3+)	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.5+	0.4+	
2002 05 21	704	(0.8−	2.1+)	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.1−	
2002 06 16	644	0.1+	1.0+	2003 11 02	704	0.6−	1.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	
2002 06 16	644	0.2−	1.2+	2003 11 16	291	0.1+	0.9+	2005 03 16	691	0.2+	0.1+	
2002 06 16	644	0.4−	1.1+	2003 11 16	291	0.3+	0.7+	2005 03 16	691	0.4+	0.2+	
2002 06 25	644	0.3+	0.9+	2003 11 16	291	0.5+	0.7+	2005 04 01	H55	0.9−	0.7+	
2002 06 25	644	0.4+	0.8+	2003 11 21	704	1.0−	1.2+	2005 04 01	H55	0.6−	0.4+	
2002 06 25	644	0.2+	1.0+	2003 11 21	704	0.6−	1.4+	2005 04 01	H55	0.8+	0.6+	
2002 07 04	644	0.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.5−	1.4+	2005 04 03	185	0.8+	0.1−	
2002 07 04	644	0.2+	0.7+	2003 11 21	704	0.2−	1.3+	2005 04 03	185	1.0+	0.3+	
2002 07 04	644	0.9+	0.8+	2003 11 21	704	0.8−	1.8+	2005 04 03	185	0.6+	0.6+	
2003 09 29	704	0.7+	1.4−	2003 11 23	291	0.4−	0.0	2005 04 03	185	0.2+	1.1−	
2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 11 23	291	0.1+	0.2−	2005 04 04	704	0.1+	0.3−	
2003 09 29	704	0.5−	0.7−	2003 11 23	291	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.1−	
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+	
2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	(3.2−	3.4−)	
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2005 03 01	691	0.4+	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	0.9+	
2003 10 28	704	1.3−	1.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.3+	2005 04 04	704	0.0	0.5−	
2003 10 28	704	1.0−	0.9+	2005 03 08	699	0.9+	1.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.3−	
2003 10 28	704	0.6−	0.8+	2005 03 08	699	1.2+	0.9+	2005 04 04	704	0.7+	0.3+	
2003 10 28	704	0.5−	1.1+	2005 03 08	699	0.0	1.4+	2005 04 15	703	0.7−	0.9+	
2003 10 28	704	0.6−	1.3+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+	2005 04 15	703	0.3−	0.5−	
2003 10 30	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	1.3+	1.0+	2005 04 15	703	1.1−	0.1−	
2003 10 30	704	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 15	703	1.9−	0.2+	
2003 10 30	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.4+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−	
2003 10 30	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−	
2003 11 01	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+	
2003 11 01	704	1.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−	
2003 11 01	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.2+					

(115402)∗ 2003 SR$_{291}$

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.35239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27834013	ω	194.62639		−0.90540528	−0.41826431	
a	2.3231941	Ω	320.39393		+0.40008295	−0.78325022	
e	0.0815439	i	6.55496		+0.14203839	−0.45997180	
P	3.54	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.5−	1.2−	2003 09 30	704	0.8−	0.2+	2005 03 04	G92	(6.6+	0.6−)	
1998 04 01	704	0.1+	0.2−	2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2005 03 04	703	0.3−	0.4+	
1998 04 01	704	(2.9−	1.0+)	2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2005 03 04	G92	0.8+	0.0	
1998 04 01	704	0.2−	0.7−	2003 10 02	691	0.2−	0.3+	2005 03 04	703	0.1+	0.4+	
1998 04 01	704	0.3+	0.7−	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	703	0.1+	0.0	
1998 04 19	704	1.0−	0.8+	2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.1−	
1998 04 19	704	0.9+	0.6−	2003 10 16	691	0.3−	0.0	2005 03 04	G92	0.3+	0.2−	
1998 04 19	704	0.5+	0.2+	2003 10 17	699	0.8−	0.2−	2005 03 07	704	0.7+	0.5+	
1998 04 19	704	0.1+	0.6+	2003 10 17	699	0.3−	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.3+	
1998 04 19	704	(3.0−	0.2−)	2003 10 17	699	0.0	0.6+	2005 03 07	704	0.1+	0.1−	
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 10 17	699	0.8−	0.3−	2005 03 07	704	0.9+	0.9+	
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 10 20	644	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.3+	0.3+	
2000 11 20	704	1.4+	1.0+	2003 10 20	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	691	0.2+	0.2+	
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 10 20	644	0.0	0.8+	2005 03 08	691	0.2+	0.1+	
2000 12 06	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	691	0.3+	0.2+	
2000 12 06	704	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.6+	0.3+	
2000 12 06	704	1.2−	1.0−	2003 10 21	704	0.3+	0.6−	2005 03 10	699	0.2−	0.1+	
2000 12 20	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2005 03 10	699	0.9+	0.1−	
2000 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 10 30	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.6+	0.4+	
2000 12 20	704	1.3−	0.5−	2003 10 30	704	0.4−	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.6+	
2000 12 20	704	0.1+	1.0−	2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.3−	
2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 10 30	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	703	0.3−	0.7+	
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2003 11 01	704	0.8+	0.7−	2005 03 13	703	1.2+	0.5+	
2001 01 04	704	1.0+	0.3−	2003 11 01	704	0.5−	0.3−	2005 03 17	691	0.7+	0.2+	
2001 01 04	704	0.0	1.3−	2003 11 01	704	0.0	0.9+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+	
2001 01 19	704	0.9−	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.1−	
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.8+	
2001 01 19	704	0.9+	0.1+	2003 11 19	704	1.3+	0.4−	2005 04 01	699	0.1+	0.6+	
2001 01 19	704	0.6+	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.9−	2005 04 01	699	0.2−	0.9+	
2001 01 19	704	1.0+	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.5+	0.0	
2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.8−	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.4−	
2003 09 21	699	0.3−	1.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.0	0.0	
2003 09 21	699	0.7−	1.1+	2003 12 28	704	1.4−	0.1−	2005 04 04	703	1.4−	0.3−	
2003 09 21	699	0.0	0.5+	2005 01 06	704	1.0−	0.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.1−	
2003 09 21	699	0.5+	0.5+	2005 01 06	704	0.2−	0.9+	2005 04 09	699	0.5+	0.3+	
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.3−	2005 04 09	704	0.1+	0.1−	
2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.8−	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.1−	
2003 09 21	691	0.0	0.0	2005 01 18	703	0.7−	0.3−	2005 04 09	699	0.8+	0.0	
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.8−	0.9−	2005 04 09	704	0.8+	0.5−	
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.2−	0.2+	2005 04 09	704	0.5+	0.6+	
2003 09 30	704	0.6+	0.4+	2005 01 18	703	0.0	0.7−	2005 04 09	704	0.2+	1.0+	
2003 09 30	704	0.0	0.8+	2005 03 03	G92	0.3+	0.1−	2005 04 09	699	0.3+	0.1−	
2003 09 30	704	0.1−	0.0	2005 03 03	G92	0.1+	0.1−	2005 04 09	699	1.1+	0.1+	
2003 09 30	704	0.3−	0.8+	2005 03 03	G92	0.1+	0.1+					

(115403)∗ 2003 SA$_{292}$ = 1999 XJ$_{155}$

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69562)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.73016		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21235443	ω	268.54065		−0.85552005		−0.50206055
a	2.7824573	Ω	241.30744		+0.51361474		−0.79199939
e	0.1142035	i	8.29619		+0.06546252		−0.34737901
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.5+	0.4−	2001 04 26	699	1.0+	1.0−	2003 10 20	644	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.3−	0.5−	2003 09 17	644	0.4−	0.2+	2003 10 20	644	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.2−	0.1−	2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.5+
1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 11 02	291	0.3−	0.4+
1999 12 08	704	0.6+	0.1+	2003 09 20	644	0.0	0.4+	2003 11 02	291	0.6−	0.4+
1999 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	644	0.2+	0.3+	2003 11 02	291	0.8−	0.3+
1999 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 09 20	644	0.5+	0.3+	2005 01 13	703	1.1+	0.3+
1999 12 14	704	0.1−	1.5−	2003 09 20	691	0.3−	0.1−	2005 01 13	703	0.4−	0.4+
1999 12 14	704	0.1−	0.0	2003 09 20	691	0.1−	0.2−	2005 01 13	703	1.0−	0.6+
1999 12 14	704	1.3−	1.6−	2003 09 20	691	0.3+	0.0	2005 01 13	703	0.3−	0.9+
2001 03 20	608	0.5−	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.7+	2005 02 01	644	0.2−	0.1+
2001 03 20	608	0.4−	0.3+	2003 09 30	704	0.3−	0.1−	2005 02 01	644	0.1+	0.1+
2001 03 20	608	0.5−	0.0	2003 09 30	704	0.3−	0.0	2005 02 01	644	0.1+	0.3+
2001 04 26	699	0.3−	0.7+	2003 10 16	691	0.0	0.4+	2005 02 04	644	1.4+	0.4+
2001 04 26	699	0.3+	0.9+	2003 10 16	691	0.1+	0.4+	2005 02 04	644	0.1+	0.3+
2001 04 26	699	0.9+	1.2+	2003 10 16	691	0.2+	0.4+	2005 02 04	644	0.3+	0.7+

(115404)∗ 2003 SA$_{293}$ = 2005 ET$_{119}$

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76023)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.34923		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23464415	ω	218.22257		−0.46740290		−0.88087269
a	2.6033321	Ω	259.75755		+0.82865774		−0.40706228
e	0.2587108	i	4.36042		+0.30799494		−0.24158560
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 24	621	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.8+	0.9+	2005 03 11	699	1.0−	1.5+
1999 09 24	621	0.4+	0.4+	2003 09 27	704	1.0−	1.0+	2005 03 13	703	0.9−	0.2+
1999 09 24	621	1.7−	0.9+	2003 09 29	699	0.2−	1.0+	2005 03 13	703	0.6−	0.4+
1999 10 10	704	0.8−	1.0+	2003 09 29	699	0.2−	1.4+	2005 03 13	703	0.8−	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.8+	2003 09 29	699	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.1+
1999 10 10	704	0.4−	0.4−	2003 09 29	699	0.7+	0.3−	2005 03 17	704	0.2−	0.3+
1999 11 04	703	1.0−	0.5−	2003 10 17	699	1.6−	0.0	2005 03 17	704	0.1−	0.3+
1999 11 04	703	0.2−	0.3−	2003 10 17	699	0.6−	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	0.4+
1999 11 04	703	0.6+	1.0−	2003 10 17	699	0.7−	0.2−	2005 03 17	704	0.3−	0.3+
1999 11 04	703	1.2+	0.2+	2003 10 17	699	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.1−	0.2−
2001 03 29	608	0.1+	1.1−	2004 12 16	703	1.0−	0.4+	2005 04 03	644	0.4+	0.5+
2001 03 29	608	0.3+	1.0−	2004 12 16	703	0.9+	0.2+	2005 04 03	644	0.5+	0.5+
2001 03 29	608	0.1−	0.8−	2004 12 16	703	0.2+	1.5−	2005 04 03	644	0.7+	0.5+
2003 09 17	644	0.7−	0.4+	2004 12 16	703	0.2+	0.4−	2005 04 05	703	(2.9+	0.4+)
2003 09 17	644	0.5−	0.7+	2005 03 07	E12	0.1+	0.5−	2005 04 05	703	0.4+	0.8+
2003 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 03 07	E12	0.5+	0.3+	2005 04 05	703	0.7−	1.5−
2003 09 20	704	0.3+	0.3−	2005 03 07	E12	0.6−	0.0	2005 04 05	703	0.2−	1.7+
2003 09 20	704	0.3+	1.1+	2005 03 07	E12	0.2+	0.5+	2005 04 06	704	1.6+	0.5+
2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2005 03 10	E12	0.7+	0.2+	2005 04 06	704	1.7+	0.6−
2003 09 20	704	0.6+	0.8+	2005 03 10	E12	0.1−	0.5−	2005 04 06	704	0.6+	0.4+
2003 09 20	704	0.0	0.2−	2005 03 10	E12	0.1+	1.0+	2005 04 06	704	0.7+	0.8+
2003 09 20	691	0.4−	0.2+	2005 03 10	E12	0.3+	0.3−	2005 04 07	704	0.7+	0.7+
2003 09 20	691	0.3−	0.4+	2005 03 11	699	0.4+	0.7+	2005 04 07	704	0.7+	0.3+
2003 09 20	691	0.3−	0.3+	2005 03 11	699	0.7+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	1.2+
2003 09 27	704	0.3+	1.0+	2005 03 11	699	0.8+	0.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.3+

(115405)∗ 2003 SX$_{293}$ = 2001 FN$_{153}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53505)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.75513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22495350	ω	324.05380		+0.79083461		−0.60100280
a	2.6775703	Ω	73.29579		+0.58594373		+0.68890374
e	0.0679849	i	6.93547		+0.17677833		+0.40522496
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.0+	1.0+	2003 10 22	704	0.0	0.1+	2003 11 21	699	1.3+	0.2−
1999 12 07	704	0.2+	0.9−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 11 30	704	0.4−	0.3+
1999 12 07	704	0.8−	0.8−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.7−	0.5+
1999 12 07	704	0.8−	1.2−	2003 10 23	699	1.1+	1.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.1−
2000 01 03	704	0.7+	0.7−	2003 10 23	699	0.1−	0.8+	2003 11 30	704	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.4−	1.4−	2003 10 23	699	0.3−	0.4+	2003 11 30	704	0.4−	0.7+
2000 01 03	704	1.1+	1.0−	2003 10 23	699	0.5+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.0
2000 01 03	704	(1.5+	2.6−)	2003 10 24	691	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.7+
2001 03 26	704	0.9−	0.7+	2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	1.1+
2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	691	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.5+
2001 03 26	704	0.5+	0.1+	2003 10 25	704	1.8−	0.3+	2004 12 14	460	0.2+	0.8−
2001 03 26	704	0.2+	0.8−	2003 10 25	704	(2.3−	0.1+)	2004 12 14	460	0.3+	0.6−
2001 03 27	608	0.2+	0.5+	2003 10 25	704	2.0−	0.1−	2004 12 14	460	0.4+	0.1−
2001 03 27	608	0.5+	0.1+	2003 10 25	704	1.6−	0.3+	2005 02 07	201	0.2+	0.2+
2001 03 27	608	0.4+	0.0	2003 10 25	704	1.1−	0.2−	2005 02 07	201	0.5+	0.2−
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2003 10 26	703	0.2+	0.2−	2005 02 07	201	0.1−	0.1+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 26	703	0.7−	0.4−	2005 02 10	599	0.1+	0.2−
2003 09 28	704	0.2+	0.0	2003 10 26	703	0.8−	0.7+	2005 02 10	599	0.2+	0.2+
2003 09 28	704	0.4−	0.1−	2003 10 26	703	0.7−	0.7+	2005 02 10	599	0.1+	0.0
2003 09 28	704	0.0	0.2+	2003 10 29	704	0.3+	0.0	2005 03 02	703	0.3−	0.3+
2003 09 28	704	0.7−	0.6−	2003 10 29	704	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.5−	0.1−
2003 09 29	699	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.6+	2005 03 02	703	0.7−	0.6−
2003 09 29	699	0.5−	0.4+	2003 10 29	704	0.6+	0.1−	2005 03 02	703	0.6−	0.5−
2003 09 29	699	0.7−	1.0+	2003 10 29	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	703	0.9+	0.1+
2003 09 29	699	0.7−	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	703	1.0+	0.4−
2003 10 16	699	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	703	0.5−	0.2−
2003 10 16	699	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.0	2005 03 09	703	0.4−	0.5+
2003 10 16	699	0.9−	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.0	2005 03 11	699	0.7+	1.2+
2003 10 16	699	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.5−	0.2−	2005 03 11	699	1.4+	1.1+
2003 10 19	608	0.9+	1.6−	2003 11 19	703	0.1+	0.2−	2005 03 11	699	0.4−	1.2+
2003 10 19	608	0.8+	1.6−	2003 11 19	703	1.5+	0.2−	2005 03 11	699	(2.1+	1.0+)
2003 10 19	608	0.8+	1.4−	2003 11 19	703	0.8+	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.1−	0.9+	2003 11 19	703	(2.1+	1.7−)	2005 03 16	703	0.8−	0.1−
2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.6−
2003 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 11 19	644	0.3+	0.4+	2005 04 02	699	0.9+	0.3−
2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	699	0.3+	0.3+	2005 04 02	699	0.9+	1.3+
2003 10 22	704	0.5+	0.8+	2003 11 21	699	0.2−	0.4−	2005 04 02	699	0.2+	0.3+
2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	699	0.5+	0.1−	2005 04 02	699	0.3−	1.8+

(115406)∗ 2003 SK$_{294}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.91181		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29353224	ω	226.46500		+0.91754341		−0.39522960
a	2.2423265	Ω	156.71137		+0.38920420		+0.87015432
e	0.1481012	i	6.34254		+0.08145042		+0.29432131
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.7+	0.0	2003 09 29	699	0.2−	0.4−	2003 10 29	691	0.0	0.3−
1995 03 28	691	0.2+	0.1+	2003 10 18	644	0.0	0.5+	2003 10 29	691	0.3+	0.1−
1995 03 28	691	0.2+	0.6−	2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 10 29	691	0.3+	0.1−
1995 04 26	691	0.2−	0.7−	2003 10 18	644	0.0	0.1−	2003 11 19	703	0.1+	0.1+
1995 04 26	691	0.5−	0.7−	2003 10 19	699	0.7+	0.1−	2003 11 19	703	0.4−	0.2+
1995 04 26	691	0.5−	1.0−	2003 10 19	699	0.0	0.1+	2003 11 19	703	0.3+	0.2+
2001 01 02	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	699	0.5+	0.2+	2003 11 19	703	0.8−	0.7−
2001 01 02	704	0.4−	0.9+	2003 10 19	699	0.2+	0.1−	2003 11 21	699	0.1−	0.1−
2001 01 02	704	0.6−	0.8+	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	699	0.1+	0.2−
2001 01 20	704	0.4−	1.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	699	0.3+	0.4−
2001 01 20	704	0.6−	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 11 21	699	0.4−	0.6+
2001 01 20	704	1.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 12 12	644	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 12	644	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 12 12	644	0.2+	0.0
2001 02 02	704	0.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	699	0.3+	0.8+
2001 02 02	704	0.6−	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.8+	2003 12 28	699	1.0−	0.4+
2002 06 01	704	0.4−	0.0	2003 10 22	704	0.4−	0.5−	2003 12 28	699	0.7−	0.7+
2002 06 01	704	0.3−	0.6+	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	699	0.4−	0.8+
2002 06 01	704	0.2+	1.8+	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	691	0.5+	0.2+
2003 08 26	704	0.1+	0.8+	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2005 03 10	691	0.5+	0.3+
2003 08 26	704	0.9−	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	691	0.4+	0.6+
2003 08 26	704	0.4−	1.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	691	0.5+	0.3+
2003 08 26	704	1.6−	1.4+	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	691	0.5+	1.0+
2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 10 22	608	0.2+	0.3−	2005 03 11	691	0.6+	0.3+
2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	608	0.3+	0.6−	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2003 10 22	608	0.2+	0.7−	2005 04 04	703	0.7+	0.1+
2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	1.4−	0.1+
2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2003 09 29	699	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.1−	0.3+
2003 09 29	699	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2003 09 29	699	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.6−	2005 05 04	644	0.1+	0.6+

(115407)∗ 2003 ST$_{294}$ = 2001 DO$_{24}$ = 2003 UA$_{202}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56904)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.98570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27657161	ω	254.35389		+0.87453488	−0.48108498	
a	2.3330873	Ω	134.35615		+0.47125832	+0.81323671	
e	0.1683750	i	4.91051		+0.11447416	+0.32741915	
P	3.56	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 12 10	644	0.2+	0.3+
1998 04 22	691	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 12 11	703	1.2−	0.1−
1998 04 22	691	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.6−	0.3−	2003 12 11	703	0.7−	0.3+
2001 02 16	691	0.3+	0.1+	2003 10 24	608	0.2+	0.0	2003 12 11	703	1.4−	0.1−
2001 02 16	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	608	0.1+	0.0	2003 12 11	703	0.2+	0.8+
2001 02 16	691	0.5+	0.7−	2003 10 24	608	0.1−	0.3−	2003 12 20	699	0.1+	0.2−
2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2003 10 27	704	0.6−	0.5+	2003 12 20	699	0.6+	0.7−
2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2003 10 27	704	0.7−	0.6−	2003 12 20	699	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.2+	2003 10 27	704	1.0−	0.2+	2003 12 20	699	0.2+	0.4−
2001 02 17	704	0.3−	1.0+	2003 10 27	704	0.8−	0.2−	2003 12 20	703	0.4−	0.3+
2001 02 17	704	0.4−	0.0	2003 10 27	704	1.7−	0.0	2003 12 20	703	1.1+	1.0+
2001 02 19	699	0.3−	0.6+	2003 10 29	699	1.0+	0.9−	2003 12 20	704	1.4+	0.0
2001 02 19	699	0.8−	0.5+	2003 10 29	699	0.2+	0.3−	2003 12 20	703	1.1+	0.1+
2001 02 19	699	0.9+	0.7+	2003 10 29	699	0.0	0.0	2003 12 20	704	0.9+	0.3+
2001 02 19	699	0.0	0.5+	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2003 12 20	703	0.2−	0.7+
2001 02 20	704	0.5+	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	1.4+	2003 12 20	704	0.4+	0.0
2001 02 20	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.3+	1.0+	2003 12 20	704	0.5+	0.8+
2001 02 20	704	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	1.4+	0.0	2003 12 20	704	0.2+	0.2+
2002 06 06	704	1.1+	1.7+	2003 11 01	704	0.6+	0.2−	2003 12 21	691	0.0	0.1−
2002 06 06	704	0.8+	1.7+	2003 11 01	704	0.7−	0.2−	2003 12 21	691	0.1−	0.0
2002 06 06	704	0.1−	1.6+	2003 11 16	703	0.4−	0.3−	2003 12 21	691	0.1−	0.1−
2002 06 13	291	0.2−	0.7+	2003 11 16	703	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.2−
2002 06 13	291	0.2−	1.2+	2003 11 16	703	0.8−	0.9−	2003 12 22	704	0.7+	0.2+
2002 06 13	291	0.7+	1.0+	2003 11 16	703	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+
2003 08 26	704	0.2+	0.8+	2003 11 19	699	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+
2003 08 26	704	0.8+	0.7−	2003 11 19	699	0.6+	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
2003 08 26	704	0.4−	1.0−	2003 11 19	699	0.4+	0.3−	2004 01 17	608	0.1+	1.0−
2003 09 21	704	0.3+	0.6−	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2004 01 17	608	0.4−	0.4−
2003 09 21	704	0.8+	0.4−	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2004 01 17	608	0.1−	0.5−
2003 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 03 10	691	0.1+	0.4+
2003 09 21	704	0.7−	0.3+	2003 11 24	699	0.1−	0.6−	2005 03 10	691	0.1+	0.3+
2003 09 21	704	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.6+	0.3+	2005 03 10	691	0.2−	0.3+
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2003 11 24	699	0.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.6+
2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.5−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.2−	0.6−
2003 09 28	704	0.7+	0.3+	2003 11 30	703	0.3+	0.0	2005 03 18	703	0.9−	0.2+
2003 09 29	699	0.7−	0.2−	2003 11 30	703	0.0	0.2−	2005 03 18	703	0.2+	1.0−
2003 09 29	699	0.7−	0.5+	2003 11 30	703	0.4+	0.1+	2005 03 18	703	1.4+	1.0−
2003 09 29	699	0.4−	0.1−	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 04 04	703	1.2−	0.2+
2003 09 29	699	1.0−	0.1−	2003 11 30	703	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.3+	0.2+
2003 10 09	699	0.1+	1.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.4−
2003 10 09	699	1.0−	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.8−	0.6−
2003 10 09	699	0.5+	1.6+	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2005 05 13	691	0.0	0.2+
2003 10 09	699	0.4+	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.8+	2005 05 13	691	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.6−	2003 12 10	644	0.2+	0.5+	2005 05 13	691	0.0	0.5+
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 12 10	644	0.0	0.3+				

(115408)∗ 2003 SU$_{294}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.71057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23182866	ω	259.71678		−0.37015775	−0.89146102	
a	2.6243674	Ω	215.80004		+0.92571220	−0.37749965	
e	0.2283424	i	26.53265		−0.07771846	−0.25058186	
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	704	0.6+	0.2−	2003 10 29	699	0.9+	0.3+	2003 12 22	644	0.3+	0.1+
1999 12 31	704	0.2+	0.2+	2003 10 29	699	0.4−	0.0	2003 12 22	644	0.0	0.1+
1999 12 31	704	0.4+	0.3+	2003 10 29	608	0.1−	0.2+	2003 12 25	703	0.4−	0.1+
1999 12 31	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	608	0.1−	0.1+	2003 12 25	703	1.5−	0.9+
1999 12 31	704	0.4+	1.2−	2003 10 29	608	0.2−	0.5+	2003 12 25	703	0.8−	0.2−
2000 01 28	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.4+	2003 12 25	703	0.5+	0.0
2000 01 28	704	0.4−	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.7+	2004 01 18	703	0.3−	0.5+
2000 01 28	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.5+	0.2+	2004 01 18	703	0.5−	0.3+
2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.5+	2004 01 18	703	0.2−	0.6+
2000 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2004 01 18	703	0.0	1.1+
2000 03 09	704	0.3−	0.0	2003 11 18	683	0.3+	0.6+	2004 01 28	704	0.3+	0.5+
2000 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 11 18	683	0.6+	0.2+	2004 01 28	704	0.1−	0.8+
2000 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 11 18	644	0.8+	0.1−	2004 01 28	704	0.4+	0.5+
2001 06 23	644	0.6−	0.9+	2003 11 18	644	0.4+	0.0	2004 01 28	704	0.4+	0.1+
2001 06 23	644	0.5−	0.4+	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2005 04 16	691	0.2−	0.4+
2001 06 23	644	0.7−	0.8+	2003 11 19	683	0.4+	0.0	2005 04 16	691	0.2−	0.5+
2001 06 23	644	0.0	0.7+	2003 11 19	683	0.1+	0.5+	2005 04 16	691	0.1−	0.5+
2001 06 23	644	0.6−	0.8+	2003 11 19	683	0.3+	0.2−	2005 04 18	691	0.3−	0.6+
2001 06 23	644	0.1+	0.8+	2003 11 20	683	0.9+	0.2−	2005 04 18	691	0.0	0.6+
2002 07 07	644	0.5−	0.7+	2003 11 20	683	1.4+	0.0	2005 04 18	691	0.1−	0.6+
2002 07 07	644	0.6−	0.9+	2003 11 20	683	0.6+	0.3+	2005 05 03	704	0.2−	0.8+
2002 07 07	644	0.7−	0.8+	2003 11 21	703	0.1+	0.1+	2005 05 03	704	0.9+	0.5+
2003 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	703	0.0	0.2+	2005 05 03	704	(0.2+	2.3+)
2003 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	703	0.0	0.0	2005 05 03	704	1.1+	0.1+
2003 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 21	703	0.0	0.3−	2005 05 08	704	0.3+	1.3+
2003 09 21	704	0.3+	0.6−	2003 11 23	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	704	0.6+	0.5+
2003 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 11 23	644	0.1+	0.4+	2005 05 08	704	0.3+	0.6+
2003 09 28	704	1.3−	0.8+	2003 11 23	699	0.3+	0.0	2005 05 10	691	0.4−	0.5+
2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 11 23	699	0.4+	0.1−	2005 05 10	691	0.4−	0.3+

2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 11 23	644	0.5−	0.4+	2005 05 10	691	0.4−	0.5+
2003 09 28	704	1.2−	0.6+	2003 11 23	699	0.4+	0.4+	2005 05 11	699	0.3+	0.2−
2003 09 28	704	1.0−	0.1−	2003 11 23	699	0.2+	0.2+	2005 05 11	699	0.0	0.2+
2003 09 29	699	0.6−	0.1−	2003 11 29	704	0.7−	0.9+	2005 05 11	699	0.4−	0.1+
2003 09 29	699	0.3−	0.1+	2003 11 29	704	0.5−	1.1+	2005 05 11	699	1.3−	0.3−
2003 09 29	699	1.3+	0.1+	2003 11 29	704	0.6−	0.5+	2005 05 12	704	0.1−	0.4−
2003 09 29	699	0.5+	0.3+	2003 11 29	704	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	1.5+	1.4−
2003 10 18	699	0.1+	0.3−	2003 11 29	704	0.7−	0.4+	2005 05 12	704	0.5−	0.2+
2003 10 18	699	0.9+	0.6−	2003 12 13	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	0.3−	0.2−
2003 10 18	699	0.8+	0.0	2003 12 13	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	691	1.2+	0.7+
2003 10 18	699	0.3−	0.0	2003 12 13	704	0.1−	0.6+	2005 05 14	691	0.1−	0.4+
2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 13	704	0.2−	0.4+	2005 05 14	691	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.5+	0.5−	2003 12 13	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	644	0.4−	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 19	703	1.2−	0.3−	2005 05 14	644	0.3−	0.3+
2003 10 21	704	0.3+	0.7−	2003 12 19	703	1.0−	0.4−	2005 05 14	644	0.3−	0.3+
2003 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 12 19	703	0.7−	0.2−	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2003 10 29	699	0.4+	0.1−	2003 12 19	703	0.8−	0.3−	2005 05 14	644	0.2−	0.4+
2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2003 12 22	644	0.1+	0.2−	2005 05 14	644	0.0	0.3+

(115409)∗ 2003 SW$_{294}$ = 1999 TX$_{257}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53506)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.33561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26002088	ω	316.18613		+0.26698294	−0.96253587	
a	2.4310687	Ω	118.27655		+0.89833366	+0.23077425	
e	0.1837116	i	3.08396		+0.34887926	+0.14236554	
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.0	0.4−	2003 10 29	699	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.2+
1993 01 29	691	0.2−	0.7−	2003 10 29	704	0.9+	0.4−	2003 12 19	691	0.3−	0.2−
1993 01 29	691	0.2+	0.5−	2003 10 29	704	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.8−	0.5+
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2003 10 29	699	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2003 10 29	704	1.0+	0.6−	2003 12 19	704	0.1−	0.8+
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2003 10 29	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.9−	0.6+
1999 10 09	704	0.9−	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.5−	2003 12 21	704	0.9−	0.3+
1999 10 15	704	0.6−	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.5−	2003 12 21	704	0.9−	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.6−	2003 12 21	704	1.1−	0.9+
1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.2−
1999 10 15	704	0.6+	0.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+
2001 03 20	699	0.7+	0.6+	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.6+
2001 03 20	699	0.5+	0.9+	2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.1−
2001 03 20	699	0.0	1.9+	2003 11 18	644	0.5−	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.9+
2001 03 20	699	0.4−	0.3+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2004 01 09	699	0.0	0.6+
2003 09 19	291	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2004 01 09	699	0.8+	0.9−
2003 09 19	291	0.3+	0.1+	2003 11 19	699	0.0	0.5−	2004 01 09	699	0.2+	0.6−
2003 09 19	291	0.3+	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2004 01 09	699	0.9+	0.8+
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 11 22	704	0.3+	0.4+	2004 01 12	644	0.4−	0.1+
2003 09 28	704	0.2+	0.0	2003 11 22	704	1.0−	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.1−
2003 09 28	704	1.3+	0.4−	2003 11 22	704	1.2−	0.1−	2004 01 12	644	0.1−	0.2−
2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 11 26	691	0.1+	0.2−	2004 01 13	699	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.6−	0.2+	2003 11 26	691	0.2−	0.2−	2004 01 13	699	0.9+	0.8−
2003 09 29	699	0.7+	0.6+	2003 11 26	691	0.9−	0.0	2004 01 13	699	0.1+	0.5−
2003 09 29	699	0.1−	0.9−	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2004 01 13	699	0.0	0.7−
2003 09 29	699	1.1−	0.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.2−
2003 09 29	699	0.5+	0.8−	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.4−
2003 10 25	704	1.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.4−
2003 10 25	704	1.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.6−	0.6−
2003 10 25	704	0.8+	0.9−	2003 12 04	703	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+
2003 10 25	704	0.6+	0.3−	2003 12 04	703	0.4+	0.3+	2005 03 16	G96	0.8−	0.4+
2003 10 26	704	0.8+	0.4−	2003 12 04	703	0.6−	0.3−	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2003 10 26	704	0.3+	0.9+	2003 12 04	703	0.4−	0.6−	2005 04 16	691	0.1−	0.3+
2003 10 26	704	0.1−	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2003 10 26	704	0.2+	0.0	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.0	0.4+
2003 10 26	704	0.5+	0.6−	2003 12 17	699	0.1−	0.8−	2005 05 11	G96	1.5+	1.2−
2003 10 26	704	0.8+	0.1−	2003 12 17	699	0.2−	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2003 10 26	704	0.1+	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3+
2003 10 29	699	0.5−	0.5+	2003 12 19	691	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
2003 10 29	704	0.6+	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.2+				

(115410)∗ 2003 SN$_{296}$ = 2004 XJ$_{144}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 72912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.38860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22754351	ω	302.30263		−0.82182812	+0.52141626	
a	2.6572133	Ω	270.08840		−0.41425739	−0.82356219	
e	0.0687398	i	13.27450		−0.39113854	−0.22331683	
P	4.33	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.3−	1.1+	2003 09 29	699	0.0	0.4−	2004 12 12	699	0.3+	0.2−
1999 12 07	703	0.1+	1.0−	2003 10 02	691	0.3+	0.1+	2004 12 12	699	0.3+	0.2+
1999 12 07	703	0.8−	0.5+	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2004 12 12	699	1.5+	0.6−
1999 12 07	703	0.7+	0.5−	2003 10 02	691	0.0	0.0	2004 12 12	699	0.0	1.1−
2001 01 04	608	0.5−	0.1+	2003 10 05	704	1.3−	0.3+	2004 12 18	704	0.1−	0.3+
2001 01 04	608	0.3−	0.0	2003 10 05	704	1.0+	0.4+	2004 12 18	704	0.9+	0.3+
2001 01 04	608	0.6−	0.1−	2003 10 05	704	0.5−	0.3−	2004 12 18	704	0.8+	0.6+
2001 01 31	608	0.2+	0.6+	2003 10 05	704	0.2−	0.8+	2004 12 18	704	0.7+	0.5+
2001 01 31	608	0.4+	0.8+	2003 10 05	704	0.4+	0.5−	2004 12 18	704	0.5+	0.4+
2001 01 31	608	0.5+	0.8+	2003 10 22	704	0.6+	0.1−	2005 01 08	H06	0.2+	0.1−
2001 02 17	608	0.0	1.0−	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2005 01 08	H06	0.2+	0.0
2001 02 17	608	0.2+	1.0−	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 01 08	H06	0.3+	0.1−
2001 02 17	608	0.1+	1.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.3−	2005 01 17	H06	0.5−	0.1+
2001 03 19	699	0.9+	0.6+	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2005 01 17	H06	0.3−	0.4−
2001 03 19	699	0.3+	1.7+	2003 11 02	704	0.3−	0.6−	2005 01 17	H06	0.4−	0.1+
2001 03 19	699	0.0	1.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 01 18	H06	0.3−	0.3−
2001 03 19	699	0.4+	0.3+	2003 11 02	704	1.3+	0.1−	2005 01 18	H06	1.4−	0.1+
2003 09 29	699	0.7−	0.6−	2003 11 21	644	0.4+	0.2+	2005 01 18	H06	0.4−	0.2+
2003 09 29	699	0.3−	1.8+	2003 11 21	644	0.0	0.4+	2005 01 20	H06	0.0	0.3−
2003 09 29	699	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.2+	0.3+	2005 01 20	H06	0.2−	0.6−

(115411)∗ 2003 SB$_{297}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.54728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18004403	ω	102.32722		+0.69432443	−0.70116603	
a	3.1061105	Ω	302.46373		+0.56275763	+0.66939615	
e	0.1224093	i	11.07741		+0.44857266	+0.24550965	
P	5.47	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 06	691	0.1−	0.4−	2003 11 02	704	0.1+	0.8+	2005 01 15	704	0.3+	0.2−
1994 01 06	691	0.4+	0.5−	2003 11 02	704	0.4−	0.7+	2005 01 15	704	0.5+	0.7−
1994 01 06	691	0.6−	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.9−	0.7−
1998 12 14	704	0.3+	1.4−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.4+
1998 12 14	704	0.9+	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 01 15	704	0.0	0.0
1998 12 14	704	(2.6+	0.0)	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	333	0.5+	0.0
1998 12 14	704	0.4+	1.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 01 16	333	0.3−	0.0
1998 12 14	704	(4.4−	0.5−)	2003 11 20	704	0.5−	0.5−	2005 01 16	333	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.1+	1.0−	2003 12 19	704	1.1+	1.0−	2005 01 16	333	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.1+	1.7−	2003 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 01 16	699	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	0.2−	1.7+	2003 12 19	704	0.5−	0.0	2005 01 16	333	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	1.6−	1.6+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 01 16	333	0.1+	0.0
1998 12 17	704	(0.7−	2.1−)	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2005 01 16	699	0.2+	0.2+
2003 08 22	608	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.2−	2005 01 16	699	0.2−	0.1+
2003 08 22	608	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.8−	0.7−	2005 01 16	699	0.3−	0.2+

2003 08 22	608	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.5−	0.2−	2005 01 17	704	0.7−	0.1+
2003 09 16	644	0.4−	0.4−	2004 11 13	703	1.0−	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.1+
2003 09 16	644	0.0	0.2−	2004 11 13	703	1.1−	1.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.1+
2003 09 16	644	0.1+	0.3−	2004 11 13	703	1.3−	0.3−	2005 01 17	704	0.5−	0.4−
2003 09 18	608	0.2−	0.5+	2004 11 13	703	0.8−	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	0.3+
2003 09 18	608	0.1−	0.4+	2004 12 24	699	1.7+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2003 09 18	608	0.3−	0.6+	2004 12 24	699	1.0−	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2003 09 21	644	0.3−	0.2−	2004 12 24	699	0.1−	0.5+	2005 01 20	699	0.0	0.2−
2003 09 21	644	0.3−	0.0	2004 12 24	699	(2.4−	1.3−)	2005 01 20	699	0.3+	0.4+
2003 09 21	644	0.4−	0.0	2005 01 01	703	0.2−	0.3+	2005 01 20	699	0.6+	0.2+
2003 10 02	691	0.0	0.3−	2005 01 01	703	0.3−	0.0	2005 01 20	699	0.3+	0.4+
2003 10 02	691	0.0	0.2−	2005 01 01	703	0.0	0.6−	2005 02 01	703	0.3−	0.2+
2003 10 02	691	0.0	0.2−	2005 01 01	703	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.2+	0.0
2003 10 17	699	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.4+
2003 10 17	699	0.6+	0.1−	2005 01 06	704	0.3−	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.1+
2003 10 17	699	0.4−	0.3+	2005 01 06	704	0.3−	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.5+
2003 10 17	699	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.1+	0.8+	2005 01 11	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 01 11	704	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.1−	0.4−	2005 02 09	699	0.8+	0.1−
2003 10 22	704	0.0	0.6+	2005 01 11	704	0.6+	0.4−	2005 02 09	699	0.3+	0.1+
2003 11 02	704	1.8+	0.4+	2005 01 13	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
2003 11 02	704	0.6+	0.4+	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.9+
2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2005 01 13	691	0.0	0.2+	2005 03 03	699	0.6+	0.7+
2003 11 02	704	0.4−	0.2−	2005 01 15	138	0.3+	0.2−	2005 03 03	699	0.1+	0.6+
2003 11 02	704	0.0	0.3+	2005 01 15	138	0.1+	0.4−	2005 03 03	699	1.1+	0.3−
2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 01 15	138	0.1−	0.6−	2005 03 03	699	0.8+	0.3+

(115412)∗ 2003 SN$_{297}$ = 2001 BX$_{41}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56908)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.99518		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26829516	ω	285.93424		−0.49048738		−0.86678171
a	2.3808251	Ω	194.50332		+0.87144782		−0.48775332
e	0.2795159	i	21.07749		+0.00090433		−0.10385647
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 15	691	0.1−	0.6−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 04 12	691	0.1−	0.2−
1994 03 15	691	0.0	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 12	691	0.0	0.3−
1994 03 15	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.3+	0.4+
1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.0	0.4+	2005 04 13	704	0.2+	0.6+
1999 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.5+	0.4−	2005 04 13	704	0.0	0.5+
2000 12 22	704	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.1+	0.4+
2000 12 22	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	704	0.7+	0.2+	2005 04 13	704	0.1−	0.4+
2000 12 22	704	0.6+	0.4−	2005 03 17	704	0.8+	0.7−	2005 04 15	699	0.9+	0.1−
2000 12 22	704	0.0	0.1−	2005 03 23	608	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	0.4+	0.5+
2001 01 24	704	0.9−	0.1+	2005 03 23	608	0.1+	0.5+	2005 04 15	699	0.1−	0.2+
2001 01 24	704	1.3+	0.1−	2005 03 23	608	0.4−	0.3+	2005 04 18	703	0.8−	0.1−
2001 01 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.1+	0.3−	2005 04 18	703	1.2−	0.2−
2001 01 24	704	0.1+	0.4−	2005 04 01	691	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.8−
2001 01 24	704	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.3−	2005 04 18	703	0.6−	0.7−
2001 01 26	704	0.8−	0.3+	2005 04 01	691	0.2−	0.1+	2005 04 19	704	0.1−	0.2−
2001 01 26	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 19	704	0.4+	0.2−
2001 01 26	704	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.4+	0.2−	2005 04 19	704	0.7+	0.5−
2001 01 26	704	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.0	2005 04 19	704	0.6+	0.5−
2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	704	0.3−	0.2−	2005 05 02	683	0.6+	0.2−
2003 08 25	644	0.5−	0.7+	2005 04 05	703	1.8−	0.6−	2005 05 02	683	0.3−	0.9+
2003 08 25	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	704	0.4+	0.7+	2005 05 02	683	0.8−	0.3+
2003 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	703	1.0−	0.1−	2005 05 03	704	0.9−	0.6−
2003 09 18	608	0.4+	1.1+	2005 04 05	703	0.1+	0.4−	2005 05 03	704	0.1+	0.1+
2003 09 18	608	0.2+	1.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.5+	2005 05 03	704	0.8+	0.8−
2003 09 18	608	0.6+	1.0+	2005 04 05	703	0.6−	0.2−	2005 05 03	704	0.4−	0.9+
2003 09 20	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	704	0.4+	0.4+	2005 05 06	704	0.9+	0.4+
2003 09 20	704	1.2−	0.5+	2005 04 05	704	0.4+	1.0+	2005 05 06	704	1.2+	0.3+
2003 09 20	704	0.8−	0.0	2005 04 07	704	0.6+	0.6+	2005 05 06	704	0.9+	0.3+
2003 09 30	699	1.3+	0.6+	2005 04 07	704	1.3+	0.2+	2005 05 06	704	0.8+	0.4+
2003 09 30	699	0.3−	0.2−	2005 04 07	704	1.6+	0.7+	2005 05 06	704	1.6+	0.1−
2003 09 30	704	0.7+	1.7+	2005 04 09	704	1.0+	0.7−	2005 05 11	703	1.1−	0.5−
2003 09 30	699	0.4+	0.8−	2005 04 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 11	703	0.8−	0.2−
2003 09 30	704	1.8+	0.7+	2005 04 09	704	0.9+	0.2+	2005 05 11	703	(0.1+	2.9+)
2003 09 30	704	0.9+	1.7+	2005 04 09	704	0.5+	0.8+	2005 05 11	703	0.0	2.0+
2003 09 30	699	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.1−	0.2−	2005 05 13	704	0.1−	0.4+
2003 09 30	704	0.0	0.6−	2005 04 10	608	0.3−	0.4+	2005 05 13	704	0.3+	0.6+
2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 04 10	608	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.1+
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 04 10	608	0.2−	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.6+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 04 12	691	0.0	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.4+

(115413)∗ 2003 SA$_{299}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.56357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18048733	ω	98.59124		+0.55903670		−0.80858849
a	3.1010224	Ω	315.72556		+0.61902319		+0.55423717
e	0.1033538	i	15.23747		+0.55162329		+0.19749889
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 10 19	644	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.4−	0.5−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.2−	0.1+
2002 06 18	644	0.3−	0.5+	2003 10 22	704	0.4−	0.3+	2005 01 16	704	0.3−	0.7−
2002 06 18	644	0.1−	0.7+	2003 10 22	704	0.5−	0.5−	2005 01 17	691	0.1−	0.5+
2002 06 18	644	0.1+	0.5+	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+
2002 07 06	644	0.3−	0.3−	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.2+	0.0
2002 07 06	644	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2002 07 06	644	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.9−	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.0
2002 07 15	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	1.1+	0.7+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
2002 07 15	644	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
2002 07 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	1.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.7+
2003 09 16	644	0.3+	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.7−	2005 01 19	704	0.2−	0.4+
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	0.2−
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	1.0+	2005 01 19	704	0.1+	0.7+
2003 09 16	644	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.5+	0.3+
2003 09 16	644	0.0	0.0	2004 12 21	703	0.7+	1.1−	2005 01 19	704	0.2+	0.7+
2003 09 16	644	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.3+	0.7−	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2003 09 29	699	0.3−	0.5+	2004 12 21	703	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	1.0+
2003 09 29	699	0.6−	0.1−	2004 12 21	703	0.3−	0.7−	2005 02 03	704	0.2−	0.7+
2003 09 29	699	0.1+	0.9−	2005 01 06	703	0.3−	0.4−	2005 02 03	704	0.4−	0.6+
2003 09 29	699	0.6−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.4+	2005 02 14	704	0.2+	0.5−
2003 10 02	704	0.3+	0.0	2005 01 06	703	0.7−	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2003 10 02	704	1.5+	0.0	2005 01 06	703	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	(2.3−	0.3−)
2003 10 02	704	0.2−	0.5−	2005 01 07	704	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.5−	0.1−
2003 10 05	704	0.5+	0.6−	2005 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.7−	0.5+
2003 10 05	704	0.8−	1.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.8−	0.2−
2003 10 05	704	0.6+	0.4−	2005 01 07	704	0.0	0.3−	2005 03 01	703	1.2+	0.3−
2003 10 05	704	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	0.1−	0.7−
2003 10 05	704	0.8+	0.5+	2005 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	(1.3−	2.4−)
2003 10 17	106	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.0	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 10 17	106	0.1−	0.4−	2005 01 15	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2003 10 17	106	0.4+	0.7−	2005 01 15	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2003 10 18	644	0.0	0.7−	2005 01 16	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
2003 10 18	644	0.4−	0.1−	2005 01 16	704	0.1−	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.4+
2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.2+	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.2−	0.2−	2005 05 20	G96	0.4+	0.7−
2003 10 19	644	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.4+	0.3−

(115414)∗ 2003 SG$_{299}$ = 1991 PP$_{32}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56910)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.97386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25580042	ω	329.91340		+0.27837256	+0.94791640	
a	2.4577359	Ω	315.73058		−0.83107153	+0.15692401	
e	0.1909855	i	12.81283		−0.48148606	+0.27718110	
P	3.85	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 08	675	0.3−	0.8+	2002 04 21	704	0.5+	0.1−	2003 11 21	644	0.4+	0.4+
1991 08 08	675	0.4−	1.3+	2002 04 21	704	0.8−	0.1+	2003 11 21	644	0.3+	0.4+
1998 03 24	566	0.4+	0.7+	2002 04 21	704	0.4+	1.2−	2003 11 21	644	0.3+	0.4+
1998 03 24	566	1.1+	1.2+	2002 04 21	704	1.3+	0.9+	2004 12 21	703	0.0	0.3+
1998 03 24	566	0.4+	1.0+	2002 04 21	704	1.1+	0.2−	2004 12 21	703	0.4−	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	2002 05 17	704	0.4−	1.2+	2004 12 21	703	0.0	0.0
1999 09 08	704	0.5−	0.6+	2002 05 17	704	0.2+	0.9+	2004 12 21	703	0.2−	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.1+	2002 05 17	704	0.7+	1.8+	2005 01 06	703	1.0−	1.0−
1999 09 08	704	0.5−	0.4−	2003 09 29	699	0.7−	0.2+	2005 01 06	703	0.8−	1.1−
1999 09 08	704	0.4+	1.0+	2003 09 29	699	0.3+	0.3+	2005 01 06	703	0.8−	1.4−
1999 10 03	704	0.4−	0.7−	2003 09 29	699	0.0	0.2−	2005 01 06	703	1.6−	0.6+
1999 10 03	704	0.1−	0.5−	2003 09 29	699	0.8−	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.4+
1999 10 03	704	0.6−	0.8−	2003 10 02	704	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.1−	1.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.3−	2003 10 02	704	0.1−	0.5+	2005 01 07	704	1.1−	1.7+
1999 10 03	704	0.1−	1.3−	2003 10 02	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	704	0.5−	0.4+
1999 10 03	704	0.3−	0.4−	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.1−	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 10 19	644	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.6+	0.5+
1999 10 03	704	0.6+	0.1+	2003 10 19	644	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.2−	0.1−
1999 10 03	704	0.4−	0.8−	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	1.7+	0.8+	2003 10 22	704	0.4+	0.8+	2005 01 17	691	0.1−	0.2−
1999 11 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2005 01 17	691	0.1−	0.0
1999 11 04	704	0.3−	1.9−	2003 10 22	704	0.7−	0.0	2005 01 19	704	0.5+	0.3−
2001 01 04	704	0.8+	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	1.0−
2001 01 04	704	1.1+	0.0	2003 11 03	704	0.4−	1.9+	2005 01 19	704	0.4+	0.3−
2001 01 04	704	1.0+	0.2+	2003 11 03	704	0.0	1.2+	2005 01 19	704	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2003 11 03	704	0.4−	1.0+	2005 01 19	704	1.2+	0.6−
2001 01 19	704	0.7−	1.2+	2003 11 03	704	0.1−	0.5+	2005 01 19	704	0.6−	0.2−
2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.8+	1.0−
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.4−	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	0.9+	2003 11 18	691	0.1+	0.2+				

(115415)∗ 2003 SJ$_{299}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.90864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23620665	ω	43.54590		+0.98927613	+0.02820112	
a	2.5918387	Ω	314.23645		−0.09922813	+0.84974982	
e	0.2507826	i	11.53823		+0.10717522	+0.52643133	
P	4.17	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 09 29	699	0.2−	0.2−	2004 01 20	704	0.1+	0.5+
1999 09 27	704	0.0	0.2+	2003 10 02	704	0.1+	0.1+	2004 01 20	704	0.1−	0.0
1999 09 27	704	0.9−	1.1−	2003 10 02	704	0.7−	0.0	2004 01 20	704	(2.3+	1.2−)
1999 10 16	704	1.2+	0.5−	2003 10 02	704	1.1−	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.6−
1999 10 16	704	0.1+	0.4−	2003 10 18	644	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.1−
1999 10 16	704	0.4+	1.1−	2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.6+
1999 10 16	704	0.9−	0.4−	2003 10 18	644	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.7−
1999 10 16	704	0.1+	0.4−	2003 10 19	644	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	1.5+
1999 11 01	704	0.3+	0.0	2003 10 19	644	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
1999 11 01	704	0.0	0.5−	2003 10 19	644	0.5+	0.4+	2005 02 02	703	0.4+	0.0
1999 11 01	704	0.7−	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	1.0+	0.9+
1999 11 01	704	0.7+	0.7−	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	1.2+	0.4+
1999 11 01	704	1.3+	1.2−	2003 10 23	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.5+	0.4+
1999 12 13	704	0.3+	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.4+
1999 12 13	704	0.5+	0.3−	2003 10 23	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
1999 12 13	704	0.2−	0.2+	2003 11 03	704	0.3+	0.6−	2005 02 09	699	0.1−	0.4−
1999 12 13	704	0.2−	0.1−	2003 11 03	704	0.4+	0.6−	2005 02 09	699	0.4−	0.0
1999 12 13	704	0.1−	0.0	2003 11 03	704	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.5+	0.0
2000 01 02	704	0.5−	0.2+	2003 11 03	704	0.4+	0.8−	2005 02 09	699	0.2+	0.4+
2000 01 02	704	0.9−	0.7−	2003 11 03	704	0.4+	0.2−	2005 02 14	691	0.2+	0.1−
2000 01 02	704	0.1−	0.3−	2003 11 03	106	0.1+	0.2−	2005 02 14	691	0.3+	0.0
2000 01 02	704	0.4−	0.3−	2003 11 03	106	0.3+	0.3−	2005 02 14	691	0.1+	0.1+
2000 01 02	704	0.1−	0.6−	2003 11 03	106	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.5−	0.3+
2001 03 19	608	0.1−	0.7−	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	1.0−	1.3−
2001 03 19	608	0.2−	1.0−	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
2001 03 19	608	0.5−	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	1.1+	2005 03 03	703	1.7−	0.0
2003 07 08	699	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
2003 07 08	699	0.2−	0.7−	2003 11 21	704	0.7−	0.6+	2005 03 09	704	1.1+	0.1−
2003 07 08	699	0.7−	0.7+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.6+
2003 07 08	699	0.3−	0.3−	2003 12 04	704	0.1−	1.2+	2005 03 09	704	1.3+	0.2−
2003 09 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.0	0.5+
2003 09 07	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	699	1.5+	0.3−
2003 09 07	704	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 03 11	699	1.5+	0.4+
2003 09 07	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.0	2005 03 11	699	(2.6+	0.8+)
2003 09 07	704	0.6+	0.5+	2003 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 03 11	699	1.3+	0.5+
2003 09 17	644	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.6−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2003 09 17	644	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.5−	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.8−	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2003 09 19	644	0.2+	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.2−
2003 09 19	644	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.6−	1.2+	2005 03 17	703	0.8−	0.5+
2003 09 29	699	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.1+
2003 09 29	699	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	703	0.9−	0.6−
2003 09 29	699	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.3−				

(115416)∗ 2003 SP$_{299}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.14188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17270804	ω	48.56111		+0.98187580	−0.00458945	
a	3.1934566	Ω	310.78833		−0.09933733	+0.83892197	
e	0.1919907	i	14.49220		+0.16140632	+0.54423236	
P	5.71	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	699	1.9+	1.2+	2003 11 14	644	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	1.1+	0.9+
1998 11 24	699	1.5+	1.0+	2003 11 14	644	0.1−	0.3−	2004 12 15	704	0.8+	0.5+
1998 11 24	699	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.3−	2004 12 15	704	0.4+	0.8−
1998 12 17	699	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.9+	0.2−	2004 12 15	704	0.8−	1.2+
1998 12 17	699	0.3+	1.0+	2003 11 21	704	(2.3−	1.0+)	2005 01 06	704	0.8+	1.5+
1998 12 17	699	0.2+	0.7+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	1.1+	1.5+
1998 12 17	704	0.2+	1.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.7−	2005 01 06	704	0.7+	1.1+
1998 12 17	704	0.5−	1.0−	2003 11 22	644	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	0.4−	1.1−	2003 11 22	644	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.9+	0.5+
1998 12 17	704	1.8−	1.0−	2003 11 22	644	0.1+	0.1−	2005 01 06	703	0.4−	0.2−
1998 12 17	704	1.8−	0.7−	2003 11 23	704	1.0+	0.4+	2005 01 06	703	0.1+	0.0
2002 06 18	644	0.2+	0.2+	2003 11 23	704	0.6−	1.1−	2005 01 06	704	0.7+	1.3+
2002 06 18	644	0.2−	0.0	2003 11 23	704	0.4−	0.5+	2005 01 06	703	0.4−	0.4−
2002 06 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 03	704	0.8−	0.7+	2005 01 07	691	0.5+	0.4+
2002 06 22	644	0.0	0.1+	2003 12 03	704	0.4−	0.3−	2005 01 07	691	0.6+	0.3+
2002 06 22	644	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.3−	0.3+	2005 01 07	691	0.4+	0.3+
2002 06 22	644	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.4−	0.1+	2005 01 12	704	0.1+	0.3+
2003 08 21	704	0.2+	0.7+	2003 12 03	704	0.2−	0.7+	2005 01 12	704	0.9+	0.7+
2003 08 21	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 01 12	704	1.1+	0.5+
2003 08 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.8−	0.8+	2005 01 12	704	0.9+	1.3−
2003 08 21	704	0.6−	0.0	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.1+
2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.2+
2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 01 15	691	0.2+	0.1+
2003 09 29	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	1.0+	0.6+	2005 01 15	704	0.1+	0.6+
2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.3+	0.6+
2003 09 29	704	0.6−	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2005 01 15	691	0.3+	0.1+
2003 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.6+	0.6+	2005 01 15	704	0.3−	0.7+

2003 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	691	0.4+	0.0
2003 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 12 31	703	1.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.9−	1.0−
2003 10 16	704	0.2+	0.9−	2003 12 31	703	0.4−	0.1+	2005 02 01	703	0.7−	0.1+
2003 10 16	704	0.4+	0.7−	2003 12 31	703	0.0	0.8+	2005 02 01	703	0.9−	0.0
2003 10 16	704	0.0	0.8−	2003 12 31	703	0.6−	0.6−	2005 02 01	703	0.9−	1.6−
2003 10 16	704	0.2+	0.6−	2004 01 13	703	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.7+
2003 10 16	704	0.0	0.8−	2004 01 13	703	1.0+	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.7+
2003 10 16	644	0.1+	0.1−	2004 01 13	703	0.8+	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.6+
2003 10 16	644	0.1+	0.1−	2004 01 13	703	1.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.9+
2003 10 16	644	0.0	0.1−	2004 02 14	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.1−	1.0+
2003 10 22	699	0.5+	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	1.1−	0.1−
2003 10 22	699	0.7+	0.3+	2004 02 14	704	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.9−	1.3−
2003 10 22	699	0.2+	0.1−	2004 02 14	704	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.7−	0.5−
2003 10 22	699	0.5+	0.1+	2004 02 14	704	0.8−	0.0	2005 03 02	703	0.6−	1.8−
2003 11 04	704	0.2−	0.2−	2004 11 09	703	0.2−	0.1−	2005 03 02	699	0.2−	0.2+
2003 11 04	704	0.4−	0.6−	2004 11 09	703	0.8−	0.6−	2005 03 02	699	0.9+	1.5+
2003 11 04	704	1.0−	0.3−	2004 11 09	703	0.5−	0.2−	2005 03 02	699	1.0+	0.8+
2003 11 04	704	0.5−	0.5+	2004 11 09	703	0.7−	1.3−	2005 03 02	699	0.2+	0.1+
2003 11 04	704	0.8−	1.4−	2004 11 13	703	0.5−	0.9−	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−
2003 11 14	644	0.4−	0.0	2004 11 13	703	0.3+	0.6−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
2003 11 14	644	0.3−	0.1−	2004 11 13	703	0.7+	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 11 14	644	0.4−	0.0	2004 11 13	703	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2003 11 14	644	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	(2.1+	1.0+)				

(115417)∗ 2003 SR$_{299}$ = 1999 VQ$_{176}$ = 1999 TN$_{328}$

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56911)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.89866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27765344	ω	128.55082		+0.73870015	−0.64102920	
a	2.3270230	Ω	272.34728		+0.53517979	+0.74570600	
e	0.1411228	i	12.03507		+0.40976174	+0.18167041	
P	3.55	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.9+	0.7+	2003 10 02	704	0.9−	0.1+	2004 01 12	644	0.2+	0.7−
1999 07 22	704	0.4−	0.2−	2003 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 01 17	644	0.4+	0.1−
1999 07 22	704	0.6+	0.3+	2003 11 03	704	0.7+	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+
1999 07 22	704	0.9+	0.2+	2003 11 03	704	(3.9+	2.5−)	2004 01 17	644	0.1+	0.0
1999 07 22	704	1.0+	0.1+	2003 11 03	704	0.6+	0.4−	2004 01 20	608	0.2+	0.5+
1999 09 08	704	1.0+	0.9+	2003 11 19	704	0.0	0.5−	2004 01 20	608	0.2−	0.7+
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.3−	2004 01 20	608	0.1−	0.6+
1999 09 08	704	0.4−	0.7+	2003 11 19	704	0.2+	0.3−	2004 01 21	704	(2.0−	0.2+)
1999 09 16	704	0.5+	1.2−	2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2004 01 21	704	0.3+	0.6+
1999 09 16	704	0.4+	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2004 01 21	704	0.5−	0.1+
1999 09 16	704	(1.2−	2.5+)	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2004 01 21	704	0.3+	0.6+
1999 10 04	704	1.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.5+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.7−
1999 10 04	704	1.0−	0.3−	2003 12 04	704	1.4−	0.0	2004 01 24	704	0.5+	0.2−
1999 10 04	704	1.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.5+	0.9+
1999 10 04	704	1.1−	0.4+	2003 12 04	704	0.2+	0.5−	2004 01 24	704	0.2−	0.2+
1999 11 05	704	0.7−	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.7+
1999 11 05	704	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.1+	2004 02 10	644	0.2−	0.2−
1999 11 05	704	1.1−	1.0+	2003 12 18	704	0.6−	0.2−	2004 02 10	644	0.2−	0.2−
1999 11 05	704	0.0	0.5−	2003 12 18	704	1.0−	0.1+	2004 02 10	644	0.0	0.2−
1999 11 06	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2004 02 10	644	0.0	0.1−
1999 11 06	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.5−	2004 02 10	644	0.0	0.2−
1999 11 06	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2004 02 10	644	0.5−	0.1+
1999 11 06	704	1.4+	1.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	(0.4−	2.1−)
2001 02 24	608	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2004 02 16	704	0.0	0.4+
2001 02 24	608	1.0+	0.8+	2003 12 22	704	0.7−	0.1−	2004 02 16	704	0.3−	0.1+
2001 02 24	608	1.0+	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.8−	0.5−
2001 03 19	699	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.2+	2004 02 16	704	1.3+	0.5+
2001 03 19	699	0.1+	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2005 04 10	E12	0.1−	0.7−
2001 03 19	699	1.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2005 04 10	E12	0.5+	0.2+
2001 03 19	699	0.0	0.9−	2003 12 27	704	0.2+	0.2+	2005 04 10	E12	0.5−	0.2+
2003 09 30	704	1.0−	0.3−	2003 12 29	691	0.3+	0.4−	2005 04 10	E12	0.2−	0.1+
2003 09 30	704	1.1+	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.3+
2003 09 30	704	1.4+	0.1+	2003 12 29	691	0.3+	0.3−	2005 05 16	644	0.3+	0.3+
2003 10 02	704	0.9+	0.2+	2004 01 12	644	0.1−	0.3−	2005 05 16	644	0.2+	0.2+
2003 10 02	704	0.8+	0.2+	2004 01 12	644	0.0	0.2−				

(115418)∗ 2003 SY$_{301}$ = 2000 YM$_{89}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53507)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.12952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26375966	ω	235.62912		−0.80736591	−0.58516348	
a	2.4080406	Ω	268.44149		+0.56320071	−0.72593734	
e	0.0854399	i	4.34818		+0.17596946	−0.36138440	
P	3.74	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.1+	0.7−	2003 09 27	704	0.9−	1.7−	2005 02 02	703	0.3−	0.7+
1998 05 01	704	1.5+	0.0	2003 09 27	704	(2.0−	2.4−)	2005 02 02	703	0.2+	0.5−
1998 05 01	704	1.7−	0.5+	2003 09 29	699	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.2−
1998 05 01	704	(0.6+	2.2+)	2003 09 29	699	1.1−	0.6+	2005 02 09	699	0.6+	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2003 09 29	699	0.2−	0.7−	2005 02 09	699	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2003 09 29	699	0.4−	0.8+	2005 02 09	699	0.6+	0.2−
2000 12 30	704	1.0−	0.1−	2003 10 21	644	0.5+	0.0	2005 02 09	699	0.8+	0.2+
2000 12 30	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2005 02 14	691	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 02 14	691	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.5−	1.0+	2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 02 14	691	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	1.2−	0.9−
2001 01 03	704	0.5+	0.5−	2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.6−
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2002 06 08	704	0.1+	0.7+	2003 10 29	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.9+
2002 06 08	704	0.4−	1.5+	2003 10 29	691	0.2+	0.0	2005 03 09	704	(3.4+	0.9+)
2002 06 08	704	0.2−	1.1+	2003 10 29	691	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2002 06 08	704	0.8+	1.0+	2004 12 18	704	1.2+	0.5+	2005 03 09	704	1.6+	1.1−
2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2004 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	0.8+
2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2004 12 18	704	0.3+	0.5−	2005 03 11	699	0.4+	0.5+
2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.2−	2005 03 11	699	0.5−	0.0
2003 09 20	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.8+	2005 03 11	699	1.0+	0.3−
2003 09 20	691	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.1−	2005 03 11	699	0.5−	0.1+
2003 09 20	691	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.6+				
2003 09 27	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	703	0.3−	0.5+				

(115419)∗ 2003 SG$_{305}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.32060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27696016	ω	241.42111		−0.66083282	+0.74904722	
a	2.3309047	Ω	346.88188		−0.59524798	−0.56137739	
e	0.1389298	i	12.00433		−0.45714310	−0.35182906	
P	3.56	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	1.3−	0.1−	2003 09 17	644	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.6+
1992 09 30	691	1.5−	1.0−	2003 09 17	644	0.4+	0.2−	2005 02 01	703	0.3+	0.6+
1992 09 30	691	1.2−	1.2−	2003 09 17	644	0.0	0.1−	2005 02 01	644	0.5+	0.3+
1998 02 23	566	0.4−	1.4−	2003 09 20	644	0.2+	0.2−	2005 02 01	644	0.5+	0.0
1998 02 23	566	0.0	0.5−	2003 09 20	644	0.3+	0.1+	2005 02 01	644	0.5+	0.3+
1998 02 23	566	0.1+	0.8−	2003 09 20	644	0.6+	0.5+	2005 03 01	703	0.4+	0.4−
1998 03 03	704	0.4+	1.0+	2003 09 30	704	0.4−	0.6+	2005 03 01	703	0.1−	0.5+
1998 03 03	704	0.3+	0.1−	2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.1−
1998 03 03	704	0.5−	0.9−	2003 09 30	704	0.3+	0.7+	2005 03 01	703	0.5−	0.8+
1998 03 03	704	0.9+	1.9−	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.9+
1998 03 04	704	(3.0−	0.1+)	2003 09 30	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.1−	0.4−
1998 03 04	704	(2.3−	0.0)	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.6−
1998 03 04	704	(2.4−	0.3−)	2003 11 18	691	0.3+	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	0.4−

1998 03 04	704	(4.1−	0.4−)	2003 11 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.4−
1998 03 04	704	(3.2−	0.3+)	2003 11 19	704	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.8−	0.1−
1999 09 07	704	1.0+	1.6+	2003 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	703	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.6−	1.0+	2005 03 09	703	1.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.9+	0.3−	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.9−	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2003 11 19	704	1.1−	0.2−	2005 03 12	699	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2005 01 09	703	0.3−	0.6+	2005 03 12	699	0.2−	0.7+
2000 12 06	704	0.7−	0.7−	2005 01 09	703	0.9−	0.4−	2005 03 12	699	1.2+	1.5+
2000 12 06	704	0.8+	0.7−	2005 01 09	703	0.1+	0.5−	2005 03 12	699	0.4+	0.9+
2000 12 06	704	0.1−	0.7−	2005 01 09	703	1.4−	1.0−	2005 03 16	691	0.6+	1.0+
2000 12 06	704	1.9+	0.5−	2005 02 01	703	0.0	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.2−	2005 03 16	691	0.2+	0.1+

(115420)∗ 2003 SJ$_{306}$ = 2000 CE$_7$

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53509)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.61168		(2000.0)		+0.62979304	−0.77676286
n	0.21867753	ω	51.06603		+0.61576498	+0.49960415
a	2.7285586	Ω	359.89598		+0.47349153	+0.38345163
e	0.1966620	i	14.09862			
P	4.51	H	15.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.0	0.7+	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.8+
1996 03 18	691	0.4+	0.6+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.4−
1996 03 18	691	0.3−	0.5+	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.5−
2000 01 02	704	1.5−	1.6−	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.6+
2000 01 02	704	0.6−	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	1.0+	0.3−
2000 01 02	704	0.1−	0.1+	2003 11 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.0
2000 02 02	704	0.1−	0.4−	2003 11 03	704	0.6−	0.6+	2005 03 09	704	(2.2+	0.1−)
2000 02 02	704	0.8+	0.2+	2003 11 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−
2000 02 02	704	0.6+	0.0	2003 11 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.5−
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2003 11 03	704	0.0	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2000 02 02	704	0.4+	0.8+	2003 11 14	644	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.9+	0.3−	2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2000 02 03	704	0.5+	0.1−	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2000 02 03	704	0.2+	0.5−	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2003 09 21	699	0.5+	0.1−	2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.4−	0.6+
2003 09 21	699	0.4−	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.9+	0.3−
2003 09 21	699	0.7−	0.6−	2003 12 04	704	0.7+	1.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.3+
2003 09 21	699	0.5−	0.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.6+	2005 04 01	699	0.9+	1.0+
2003 09 30	704	0.7+	0.1−	2003 12 04	704	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.9+
2003 09 30	704	0.4+	0.0	2003 12 29	703	0.1−	0.6−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	704	0.7+	0.7−	2003 12 29	703	1.0−	1.7−	2005 04 04	703	0.9−	0.2−
2003 09 30	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	703	0.7−	0.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2003 09 30	704	0.1+	0.8−	2003 12 29	703	0.3−	1.0−	2005 04 04	703	0.7+	0.1+
2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.7−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2003 10 03	691	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.3+	1.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	1.6−	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
2003 10 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.8−	2005 04 11	695	0.0	0.1+
2003 10 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	1.0−	2005 04 11	695	0.0	0.0
2003 10 05	704	0.8−	0.6+	2004 01 13	703	0.9−	0.6+	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
2003 10 05	704	0.1+	0.3−	2004 01 13	703	(2.3−	0.7−)	2005 04 16	691	0.4+	0.0
2003 10 05	704	0.1+	0.4+	2004 01 13	703	1.4−	1.8−	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2003 10 17	699	1.3−	0.8−	2004 01 13	703	0.4+	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2003 10 17	699	0.5+	0.6+	2005 02 05	644	0.3+	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 10 17	699	0.5−	1.0+	2005 02 05	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2003 10 17	699	0.2−	0.8+	2005 02 05	644	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.7−	0.1−
2003 10 18	644	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.4+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.5−
2003 10 18	644	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.9+	1.4+	2005 05 08	G96	0.6−	0.3−
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	1.3+	0.1+				
2003 10 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	1.9+	0.9+				

(115421)∗ 2003 SN$_{306}$

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.60742		(2000.0)		−0.98643099	+0.13991866
n	0.29368189	ω	237.70388		−0.08502149	−0.88288842
a	2.2415647	Ω	310.18954		−0.14044659	−0.44825305
e	0.1100437	i	6.45547			
P	3.36	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2+	0.5+	2003 10 05	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.5−
1996 10 07	691	0.2+	0.3+	2003 10 05	704	1.2−	1.0+	2005 01 13	704	0.7+	1.0+
1996 10 07	691	0.4+	0.4+	2003 10 05	704	0.3+	0.6+	2005 01 13	704	0.4+	0.2+
1998 03 03	704	1.2+	0.2+	2003 10 05	704	0.0	0.6+	2005 01 13	704	0.5+	0.5+
1998 03 03	704	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.7−	0.0	2005 03 12	699	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	1.6−	0.5+	2003 10 22	704	0.4−	0.7+	2005 03 12	699	0.6+	0.2−
1998 03 03	704	1.0+	0.5−	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2005 03 12	699	0.4−	0.1−
1998 03 03	704	0.7+	0.1−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2005 03 12	699	0.3+	0.1−
1998 03 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2005 04 01	428	0.6+	0.3+
1998 03 04	704	0.9−	0.8−	2003 10 22	691	0.0	0.2−	2005 04 01	428	0.3−	0.8+
1998 03 04	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.2−	2005 04 05	644	0.1+	0.0
1998 03 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 23	699	0.5+	0.7−	2005 04 05	644	0.2+	0.3+
1998 03 04	704	0.2−	0.1−	2003 10 23	699	0.1+	0.4+	2005 04 05	644	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	1.3−	2003 10 23	699	0.6−	0.7−	2005 04 15	703	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.6−	0.7−	2003 10 23	699	0.2−	0.7+	2005 04 15	703	0.6+	0.8+
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 04 15	703	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.7−	1.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 04 15	703	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 04 17	I10	1.1−	1.3−
2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 04 17	I10	0.8−	0.4−
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 04 17	I10	1.1−	0.5−
2000 11 20	704	1.1+	0.5−	2003 10 30	704	1.1+	0.1+	2005 05 01	E12	0.1+	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	1.0+	0.5+	2005 05 01	E12	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	0.8−	0.2+	2003 10 30	704	1.8+	0.5+	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 10 30	704	0.9+	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2000 12 20	704	0.7−	1.0+	2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.0
2000 12 20	704	0.3−	0.5+	2003 11 02	704	0.7−	0.7−	2005 05 06	608	0.3+	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	1.2−	2003 11 02	704	1.0+	0.1+	2005 05 06	608	0.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2003 11 02	704	0.6+	0.2−	2005 05 06	608	0.5+	0.5+
2001 01 04	704	0.3−	1.0−	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2005 05 09	E12	0.0	0.5+
2001 01 04	704	0.5+	0.0	2003 11 14	644	0.1+	0.2+	2005 05 09	E12	0.2+	0.1+
2001 02 21	704	0.2−	0.2+	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2005 05 09	E12	0.2+	0.1+
2001 02 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.5−	0.2−	2005 05 09	E12	0.3+	0.3+
2001 02 21	704	0.1−	1.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	644	0.3+	0.1−
2001 02 21	704	1.0−	0.1−	2003 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 05 12	644	0.4+	0.1−
2003 09 30	704	0.7−	1.2+	2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.1−
2003 09 30	704	0.5−	1.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 06 20	644	0.4+	0.0
2003 09 30	704	1.6−	0.3−	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 06 20	644	0.4+	0.4+
2003 10 03	691	0.0	0.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2005 06 20	644	0.7+	0.5+
2003 10 03	691	0.0	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.7+				
2003 10 03	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.6−	0.1+				

(115422)∗ 2003 SM$_{307}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	84.17800		(2000.0)		+0.43465277	−0.86648342
n	0.16991354	ω	123.83917		+0.70602819	+0.49709196
a	3.2283756	Ω	298.53283		+0.55910747	+0.04589185
e	0.1012703	i	16.22860			
P	5.80	H	14.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(2.5−	0.5−)	2003 10 22	699	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.0	0.3+		
1998 12 17	704	0.2−	0.0	2003 10 22	699	0.5+	0.3−	2005 01 15	704	0.8−	0.0		
1998 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 10 22	699	0.0	1.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.4+		
1998 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.4−	0.2+		
1998 12 17	704	(4.6−	0.1+)	2003 11 24	704	1.2+	0.0	2005 01 17	704	1.8+	1.1+		
2002 07 18	644	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	(2.3+	0.1−)		
2002 07 18	644	0.5−	0.6−	2003 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 01 17	704	(2.8+	0.7+)		
2002 07 18	644	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 01 17	704	(2.5+	0.0)		
2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	(2.6+	1.1+)		
2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	(1.1−	2.4−)	2005 01 19	691	0.1+	0.2+		
2002 08 06	644	0.7+	0.7+	2003 12 18	704	0.1+	0.8−	2005 01 19	691	0.2+	0.2+		
2002 08 26	644	0.1−	1.2+	2003 12 18	704	1.4−	0.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.2+		
2002 08 26	644	0.1−	1.1+	2004 12 14	704	0.4+	0.6−	2005 01 19	704	0.4+	0.6+		
2002 08 26	644	0.4−	1.0+	2004 12 14	704	0.3−	0.7−	2005 01 19	704	0.3+	0.6+		
2003 09 04	704	0.5+	0.9+	2004 12 14	704	0.1+	1.1−	2005 01 19	704	0.7+	0.1−		
2003 09 04	704	0.4−	0.6+	2004 12 14	704	0.2+	1.2−	2005 01 19	704	0.5+	0.4+		
2003 09 04	704	0.7−	0.0	2004 12 14	704	0.4+	0.6−	2005 01 19	704	0.3−	0.1+		
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 01	703	0.4−	0.4−	2005 01 19	704	0.5+	0.3+		
2003 09 19	644	0.2+	0.1−	2005 01 01	703	0.3+	0.2−	2005 01 19	704	0.6+	1.1+		
2003 09 19	644	0.3+	0.3+	2005 01 01	703	0.4−	0.1+	2005 01 19	704	0.6+	0.3−		
2003 09 26	704	0.7−	0.7+	2005 01 01	703	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.6+		
2003 09 26	704	0.4−	0.1−	2005 01 06	704	1.3−	0.1−	2005 01 20	699	0.3−	0.2+		
2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2005 01 06	704	0.0	0.3+	2005 01 20	699	0.6+	0.0		
2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2005 01 06	704	0.2−	0.5+	2005 01 20	699	0.4+	0.1−		
2003 09 30	699	0.4−	0.2+	2005 01 06	704	0.6−	0.6+	2005 01 20	699	0.2+	0.5−		
2003 09 30	699	0.0	1.2+	2005 01 11	704	0.3−	0.7−	2005 02 02	704	0.3+	0.2+		
2003 09 30	699	0.4−	0.3+	2005 01 11	704	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.1+		
2003 09 30	699	0.6+	0.8−	2005 01 11	704	0.7−	0.5+	2005 02 02	704	0.1−	0.0		
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.8−	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.3−		
2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.8+	0.6+		
2003 10 19	644	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.2−	0.1−						
2003 10 22	699	0.1−	1.0−	2005 01 13	691	0.3−	0.1−						

(115423)∗ 2003 SG$_{308}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.49994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23715105	ω	166.28958		+0.45403487	−0.81991195	
a	2.5849532	Ω	255.71376		+0.77978318	+0.55500695	
e	0.0523536	i	21.09007		+0.43103427	−0.14039829	
P	4.16	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	699	0.1+	0.1−	2003 11 03	704	0.2+	0.4+		
1999 10 14	704	0.4+	0.1+	2003 09 30	699	0.3−	0.6+	2003 11 18	644	0.0	0.5+		
1999 10 14	704	0.3+	0.8−	2003 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 11 18	644	0.3+	0.3+		
1999 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.2−		
1999 10 14	704	0.2−	0.7−	2003 10 18	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.3+		
2000 01 06	704	0.6−	1.1−	2003 10 19	699	(1.2−	2.7+)	2003 11 21	704	0.0	0.3+		
2000 01 06	704	0.3−	1.4−	2003 10 19	699	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.8+		
2000 01 06	704	0.5−	1.2−	2003 10 19	699	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.6−		
2000 01 06	704	0.4−	0.8−	2003 10 19	699	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.5+	1.3+		
2000 12 30	608	1.4−	0.6−	2003 10 22	446	0.0	0.3+	2003 12 19	704	1.2+	0.5+		
2000 12 30	608	1.4−	0.7−	2003 10 22	446	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+		
2000 12 30	608	1.2−	0.7−	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.6−		
2001 03 05	608	1.4+	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.5−		
2001 03 05	608	1.6+	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.8+	2005 02 04	704	0.4+	1.0+		
2001 03 05	608	1.2+	0.1−	2003 10 23	446	0.6−	0.4−	2005 02 04	704	0.5+	0.3−		
2003 09 28	704	0.3−	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.3−	2005 02 04	704	0.8+	0.4+		
2003 09 28	704	0.6+	0.9−	2003 10 23	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	704	0.5+	0.4−		
2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2003 10 23	446	0.0	0.1−	2005 02 04	704	0.2+	0.6+		
2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2003 11 03	704	0.9+	0.2+	2005 03 10	E12	0.3−	0.6+		
2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2003 11 03	704	1.1+	0.3+	2005 03 10	E12	0.0	0.5+		
2003 09 30	699	0.7−	0.8+	2003 11 03	704	1.1+	0.4−	2005 03 10	E12	0.2−	0.5−		
2003 09 30	699	0.5−	0.3+	2003 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	E12	0.5−	1.2+		

(115424)∗ 2003 SE$_{310}$ = 1999 RF$_{52}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.30553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26023695	ω	247.30016		+0.87420846	+0.48207361	
a	2.4297229	Ω	83.83617		−0.42132908	+0.81252452	
e	0.2051196	i	3.34467		−0.24133249	+0.32773302	
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.4+	0.1−	2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.0		
1994 02 15	691	0.3+	0.0	2003 09 28	699	0.5−	0.4−	2003 11 19	645	0.0	0.1−		
1994 02 15	691	0.2+	0.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	645	0.0	0.1−		
1998 02 23	691	0.0	0.0	2003 09 28	699	0.0	0.7−	2003 11 20	645	0.1−	0.0		
1998 02 23	691	0.2+	0.3+	2003 09 28	645	0.2+	0.0	2003 11 20	645	0.1−	0.1+		
1998 03 04	691	0.9−	0.1+	2003 09 28	645	0.2+	0.0	2005 01 15	691	0.5+	0.4+		
1998 03 04	691	0.3−	0.1+	2003 10 01	699	0.4−	0.5−	2005 01 15	691	0.2+	0.3+		
1998 03 04	691	0.6−	0.2+	2003 10 01	699	0.7−	0.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.2+		
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	2003 10 01	699	0.4−	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.3+		
1999 09 07	704	0.1+	1.3+	2003 10 01	699	0.4−	0.0	2005 01 19	691	0.6+	0.6+		
1999 09 07	704	0.9+	0.4+	2003 10 15	699	0.5+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.4+		
1999 09 07	704	(0.5−	2.4+)	2003 10 15	699	0.8−	0.1+	2005 02 04	G96	0.2+	0.2+		
1999 09 07	704	0.6−	1.6+	2003 10 15	699	0.6−	0.7+	2005 02 04	G96	0.3+	0.0		
1999 09 11	704	1.2−	0.9+	2003 10 15	699	0.2+	0.2−	2005 02 04	G96	0.1+	0.0		
1999 09 11	704	0.3−	0.4+	2003 10 16	106	0.6−	0.4−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3+		
1999 09 11	704	0.0	1.0+	2003 10 16	106	0.2+	0.2−	2005 03 02	691	0.2+	0.2+		
1999 09 11	704	0.5+	0.2−	2003 10 16	106	0.9−	0.5+	2005 03 02	691	0.3+	0.4+		
1999 09 11	704	0.8−	0.0	2003 10 19	645	0.1+	0.2−	2005 03 02	691	0.4+	0.3+		
2003 09 19	704	0.8−	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+		
2003 09 19	704	0.0	0.2+	2003 10 19	704	0.1+	1.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0		
2003 09 19	704	0.4−	1.3+	2003 10 19	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+		
2003 09 19	704	1.0−	1.1+	2003 10 19	704	0.9−	1.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+		
2003 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 10 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+		
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.7+	0.2+	2005 03 10	G96	0.4+	0.0		
2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+		
2003 09 28	704	0.0	0.7+	2003 10 25	704	0.6+	0.7+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0		
2003 09 28	699	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.7+	2005 03 14	G96	0.2+	0.2+		
2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	1.0+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3+		
2003 09 28	699	0.3+	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0						

(115425)∗ 2003 SH$_{310}$ = 1995 HA$_1$ = 1998 XL$_{55}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.91797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17218598	ω	263.78119		+0.98319121	−0.16576288	
a	3.1999082	Ω	105.74118		+0.18244228	+0.90818115	
e	0.1019715	i	4.56085		−0.00706126	+0.38435616	
P	5.72	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.2+	0.4+	2003 09 28	699	0.0	0.3+	2003 10 30	608	0.3+	0.8−		
1994 01 10	691	0.5−	0.2−	2003 09 28	704	0.6+	0.8−	2003 10 30	608	0.1+	0.7−		
1994 01 10	691	0.3+	0.2−	2003 09 28	699	0.3−	0.3−	2003 10 30	608	0.2−	0.2−		
1995 04 24	691	0.5−	0.7−	2003 10 01	699	0.5−	0.1+	2003 12 14	704	0.1−	0.4+		
1995 04 24	691	0.5−	1.1−	2003 10 01	699	0.6−	0.5+	2003 12 14	704	0.1−	0.1+		
1995 04 24	691	0.5−	1.3−	2003 10 01	699	0.4−	0.5+	2003 12 14	704	0.3+	0.5+		
1995 04 26	691	0.6−	1.2−	2003 10 01	699	0.8−	0.5+	2004 12 14	704	0.1−	0.0		

1995 04 26	691	0.0	1.3−	2003 10 15	699	0.5−	0.3−	2004 12 14	704	0.1−	0.1+		
1998 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 10 15	699	0.3−	0.3−	2004 12 14	704	0.1+	0.4+		
1998 12 15	704	0.9−	0.7−	2003 10 15	699	0.2−	0.3−	2004 12 14	704	0.3−	0.4+		
1998 12 15	704	0.6−	1.0−	2003 10 15	699	0.4−	0.2−	2004 12 14	704	0.5−	0.1+		
1998 12 15	704	1.6+	1.3−	2003 10 18	699	1.1−	0.1−	2004 12 19	691	0.2−	0.1+		
1998 12 16	704	0.8+	1.5−	2003 10 18	699	0.2+	0.7+	2004 12 19	691	0.1−	0.0		
1998 12 16	704	(1.8−	2.4−)	2003 10 18	699	0.7−	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.0		
1998 12 16	704	1.0+	1.2−	2003 10 18	699	1.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.3−	0.4−		
1998 12 16	704	0.9−	1.0−	2003 10 19	704	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.5+	0.4+		
1998 12 16	704	0.4−	0.4−	2003 10 19	704	0.6+	0.1−	2005 01 06	704	0.5−	0.4−		
2000 03 05	704	0.3−	0.9+	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.0	0.2+		
2000 03 05	704	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.5−	0.4−	2005 01 11	704	0.1+	0.0		
2000 03 05	704	1.3+	0.7+	2003 10 19	704	0.0	0.5+	2005 01 11	704	0.5+	0.8+		
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.4−	2005 01 15	704	0.7−	0.9+		
2000 03 05	704	0.9−	0.0	2003 10 23	704	0.9−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.9+		
2003 09 09	608	0.8+	1.5+	2003 10 23	704	1.8−	0.0	2005 01 15	704	1.7+	0.6+		
2003 09 09	608	0.6+	1.3+	2003 10 23	704	1.2−	0.0	2005 01 15	704	(2.1+	0.0)		
2003 09 09	608	0.4+	1.2+	2003 10 23	704	0.4−	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.0		
2003 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 10 25	704	1.4+	0.4+	2005 01 17	691	0.1−	1.0+		
2003 09 19	704	0.8+	0.3−	2003 10 25	704	1.7+	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.1−		
2003 09 19	704	0.6+	0.1−	2003 10 25	704	1.5+	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.3+		
2003 09 28	704	0.5−	1.0−	2003 10 25	704	1.5+	0.1+	2005 01 17	704	0.4−	0.7+		
2003 09 28	704	0.2+	0.7−	2003 10 25	704	2.0+	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.4+		
2003 09 28	699	0.2−	0.1−	2003 10 29	699	0.2−	0.5−	2005 01 17	704	0.0	0.2−		
2003 09 28	704	0.2−	1.1−	2003 10 29	699	0.1−	0.5−	2005 01 17	704	0.3+	0.3−		
2003 09 28	699	0.2+	0.0	2003 10 29	699	0.5+	0.2−						
2003 09 28	704	0.4−	0.7−	2003 10 29	699	0.8−	0.2+						

(115426)∗ 2003 SP$_{311}$ = 1996 AX$_7$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.52729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21997303	ω	338.71635		+0.88535989	−0.46357152	
a	2.7178350	Ω	48.95101		+0.43299980	+0.79466178	
e	0.0707466	i	2.67554		+0.16926025	+0.39193634	
P	4.48	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.8−	2003 10 24	683	1.0−	0.5+		
1996 01 12	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.3+	0.0	2003 10 24	704	1.3−	0.9+		
1996 01 12	691	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	1.7−	0.6+		
1996 01 25	691	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.9+	2003 10 24	704	1.7−	0.8+		
1996 01 25	691	0.5−	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	1.8−	1.1+		
1996 01 25	691	0.6−	0.1+	2003 10 01	699	1.2−	1.2+	2003 10 24	704	1.1−	0.6−		
1997 05 06	691	0.2+	0.5+	2003 10 01	699	0.4−	0.2−	2005 01 06	703	0.6−	0.3−		
1997 05 06	691	0.2+	0.7+	2003 10 01	699	0.1−	0.6−	2005 01 06	703	0.2+	1.2−		
1997 05 06	691	0.3+	0.2−	2003 10 01	699	0.2+	0.6+	2005 01 06	703	0.7−	0.1−		
1999 11 12	704	1.1+	0.1+	2003 10 16	683	(0.8−	2.5−)	2005 01 06	703	1.3−	0.2+		
1999 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 10 16	683	(2.6−	2.3−)	2005 01 13	699	1.4+	0.4−		
1999 11 12	704	1.0+	1.0−	2003 10 16	683	0.5−	0.4−	2005 01 13	699	0.0	0.3−		
1999 12 07	704	0.0	0.2+	2003 10 17	683	0.2+	0.2+	2005 01 13	699	0.2−	1.0+		
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 10 17	683	1.1+	0.5−	2005 01 13	699	0.6+	0.5+		
1999 12 07	704	0.0	0.4+	2003 10 17	683	0.3−	0.1−	2005 01 15	691	0.5+	0.2+		
1999 12 07	704	0.1+	0.6+	2003 10 18	683	0.4−	0.2−	2005 01 15	691	0.6+	0.4+		
2001 03 17	691	0.5+	0.5+	2003 10 18	683	1.1+	1.8−	2005 01 15	691	0.5+	0.3+		
2001 03 17	691	0.6+	0.6+	2003 10 18	683	0.6+	0.7−	2005 02 01	703	0.2−	0.0		
2001 03 17	691	0.9+	0.6+	2003 10 19	691	0.5+	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.2+		
2003 09 26	704	1.5+	0.1−	2003 10 19	691	0.3+	0.1−	2005 02 01	703	1.9−	0.3−		
2003 09 26	704	1.7+	0.4+	2003 10 19	691	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.2−		
2003 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 10 20	683	0.6−	0.2+	2005 02 04	A35	0.1−	0.3−		
2003 09 26	704	(4.8−	1.7−)	2003 10 20	683	0.3+	1.0−	2005 02 04	A35	1.1+	0.1−		
2003 09 27	704	1.9−	0.1+	2003 10 20	683	0.0	1.3+	2005 02 04	A35	0.7+	0.2+		
2003 09 27	704	0.5+	0.5−	2003 10 24	683	1.4+	1.1+	2005 02 05	A35	1.3+	0.8−		
2003 09 27	704	1.2+	0.2+	2003 10 24	683	(2.0+	2.0+)	2005 02 05	A35	0.6+	0.4+		

(115427)∗ 2003 SG$_{312}$

Discovered 2003 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.90298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27383434	ω	188.99785		+0.75165671	+0.63650548	
a	2.3486093	Ω	130.00535		−0.59022518	+0.76609289	
e	0.2355839	i	13.04061		−0.29435765	+0.08923262	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.7+	0.9+	2003 09 30	291	0.3−	0.2+	2003 11 23	703	1.7−	0.0		
1999 06 14	704	0.2+	0.4+	2003 09 30	291	0.3−	0.1+	2003 12 13	644	0.1+	0.0		
1999 06 14	704	0.4+	0.5−	2003 09 30	291	0.3−	0.1+	2003 12 13	644	0.4+	0.4+		
1999 06 14	704	0.6+	0.5+	2003 10 01	699	0.4−	0.1+	2003 12 13	644	0.4+	0.3+		
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2003 10 01	699	0.3−	0.4−	2003 12 25	461	0.1−	0.2−		
1999 07 13	704	0.0	0.3−	2003 10 01	699	0.0	0.0	2003 12 25	461	0.1−	0.4+		
1999 07 13	704	0.1−	0.9+	2003 10 01	699	0.4−	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+		
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 01 16	691	0.4+	0.3+		
1999 07 13	704	0.4−	0.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.8+	0.2+		
1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 02 04	691	0.4+	0.2+		
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2003 10 18	704	0.6+	1.3+	2005 02 04	691	0.5+	0.3+		
2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2003 10 18	704	0.7+	0.7+	2005 02 04	691	0.4+	0.2+		
2003 09 18	704	0.1−	0.6+	2003 10 18	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	691	0.6+	0.3+		
2003 09 18	704	0.2−	0.2+	2003 11 23	703	1.8−	0.1−	2005 03 16	691	0.1−	0.6+		
2003 09 18	704	0.5+	0.5+	2003 11 23	703	1.8+	0.2+	2005 03 16	691	0.5+	0.8+		
2003 09 18	704	0.3−	0.3+	2003 11 23	703	0.3−	1.1−						

(115428)∗ 2003 SH$_{313}$

Discovered 2003 Sept. 18 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.39299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24027124	ω	186.14168		+0.99840823	+0.04087431	
a	2.5625254	Ω	171.22863		−0.03445218	+0.98753890	
e	0.1488592	i	14.76466		−0.04465477	+0.15197439	
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 28	691	0.9−	0.0	2003 09 03	704	0.6+	0.1−	2003 11 24	703	0.5+	0.6+		
1998 05 28	691	1.0−	0.1−	2003 09 03	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	703	0.4−	0.2−		
1998 05 28	691	0.9−	0.3−	2003 09 03	704	0.7+	0.5−	2003 11 24	703	0.1−	1.8+		
1999 09 13	703	1.2−	0.2+	2003 09 03	704	1.2+	0.5−	2003 11 24	703	0.5−	0.3−		
1999 09 13	703	1.4+	0.5+	2003 09 18	683	1.0+	0.6+	2003 12 13	704	0.8+	1.5+		
1999 09 13	703	0.0	0.1+	2003 09 18	683	0.3−	0.1+	2003 12 13	704	0.1+	1.9+		
1999 09 13	703	(2.5+	0.7+)	2003 09 18	683	0.4−	1.1+	2003 12 13	704	0.2−	1.4+		
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2003 09 19	704	0.1+	1.1+	2003 12 13	644	0.3−	0.0		
1999 10 09	704	0.0	0.3−	2003 09 19	704	0.0	0.2+	2003 12 13	704	1.7−	1.5+		
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2003 09 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 13	644	0.3−	0.2+		
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2003 09 19	704	0.1−	0.3−	2003 12 13	644	0.4−	0.0		
1999 10 09	704	0.4+	0.2−	2003 09 19	704	0.0	0.0	2003 12 22	644	0.5−	0.3+		
1999 11 07	704	0.2−	0.1+	2003 09 19	608	1.0+	0.9−	2003 12 22	644	0.3−	0.4+		
1999 11 07	704	0.3−	0.2+	2003 09 19	608	0.3+	1.0−	2003 12 22	644	0.4−	0.1+		
1999 11 07	704	0.3−	0.5−	2003 09 19	608	0.6+	0.7−	2003 12 25	703	1.2−	0.9+		
1999 11 07	704	0.3+	0.4+	2003 09 20	683	(0.5−	2.5−)	2003 12 25	703	0.4−	0.7+		
1999 12 02	704	(2.9−	0.6−)	2003 09 20	683	0.2−	1.3−	2003 12 25	703	0.3−	0.9+		
1999 12 02	704	0.1−	0.4−	2003 09 20	683	0.2−	1.2−	2003 12 25	703	(0.2+	2.3+)		
1999 12 02	704	0.1+	0.4−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 02 09	699	1.1+	0.6−		
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.3+		
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 10 16	699	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.5−		
2002 05 07	704	0.0	0.7−	2003 10 16	699	0.3+	0.5−	2005 02 09	699	1.2+	0.1−		
2002 05 07	704	0.4+	0.4−	2003 10 16	699	0.0	0.0	2005 02 13	809	0.4−	0.2+		
2002 05 07	704	0.2+	0.7+	2003 10 16	699	0.3−	0.1−	2005 02 13	809	0.4−	0.2+		
2002 05 15	704	0.3−	0.9+	2003 10 16	608	0.3−	1.6+	2005 02 13	809	0.4−	0.2+		
2002 05 15	704	0.1+	0.3+	2003 10 16	608	0.6−	1.1+	2005 03 10	703	1.3−	0.4−		
2002 05 15	704	0.6+	0.8+	2003 10 16	608	0.4−	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.8−		

2002 06 08	644	0.4+	1.4+	2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.6+
2002 06 08	644	0.5+	1.4+	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.7+
2002 06 08	644	0.3+	1.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.6+	2005 03 11	699	1.2+	0.1+
2003 07 30	704	0.5+	0.7+	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	699	0.0	0.4−
2003 07 30	704	1.0+	0.0	2003 10 19	704	0.1−	0.0	2005 03 11	699	0.9+	1.0−
2003 07 30	704	0.3+	1.8+	2003 10 23	608	0.1−	1.6−	2005 03 11	699	0.8+	0.2+
2003 07 30	704	0.7+	0.7+	2003 10 23	608	0.6−	0.3−	2005 03 17	703	1.4−	0.7+
2003 08 26	704	0.4+	0.4+	2003 10 23	608	0.8−	0.4−	2005 03 17	703	0.9−	0.2−
2003 08 26	704	0.5+	0.3+	2003 11 16	703	0.5−	1.3+	2005 03 17	703	0.7+	0.4−
2003 08 26	704	0.1+	0.4−	2003 11 16	703	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.3+
2003 08 26	704	1.0+	0.7+	2003 11 16	703	0.1−	0.6−				
2003 08 26	704	0.4+	0.8+	2003 11 16	703	1.0−	1.3−				

(115429)∗ 2003 SB$_{315}$ = 1994 AA$_{13}$ = 2002 LB$_{41}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61727)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.72863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17680873	ω	231.29463		+0.94705769	+0.16612917	
a	3.1438869	Ω	117.55291		−0.09756947	+0.96417270	
e	0.2407535	i	18.05246		−0.30587893	+0.20681416	
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.7+	0.5+	2003 09 01	704	0.0	0.6+	2004 01 14	644	0.6+	0.1+
1994 01 11	691	0.1+	0.4+	2003 09 01	704	0.2+	0.0	2004 01 14	644	0.5+	0.3+
1994 01 11	691	0.8−	0.0	2003 09 17	704	0.3+	0.9−	2004 01 14	644	0.3+	0.2+
1994 01 16	691	0.3+	0.1−	2003 09 17	704	0.7+	0.7+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2+
1994 01 16	691	0.7−	0.1+	2003 09 17	704	0.4+	0.7−	2004 12 18	G96	0.0	0.1+
1994 01 16	691	0.4−	0.1−	2003 09 17	704	0.5+	1.1−	2004 12 18	G96	0.2−	0.2+
1997 08 30	566	0.1+	0.6+	2003 10 02	608	0.6−	0.2−	2004 12 18	G96	0.2+	0.2+
1997 08 30	566	0.1−	1.0+	2003 10 02	608	0.9−	0.5−	2004 12 19	G96	0.2+	0.1−
1997 08 30	566	0.2+	0.3+	2003 10 02	608	0.2−	0.7−	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−
2002 06 10	704	1.2+	0.6+	2003 10 18	704	0.3−	0.7−	2004 12 19	G96	0.3+	0.1+
2002 06 10	704	1.2+	1.6+	2003 10 18	704	0.1+	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.0
2002 06 10	704	0.2−	0.0	2003 10 18	704	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
2002 06 10	704	0.7+	1.7+	2003 10 18	704	0.0	0.6+	2004 12 20	G96	0.3+	0.0
2002 06 14	704	0.1+	0.3−	2003 10 18	704	0.0	0.6+	2004 12 20	G96	0.3+	0.1+
2002 06 14	704	0.6+	1.4+	2003 11 03	608	0.5−	1.1+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−
2002 06 14	704	0.6+	0.3−	2003 11 03	608	0.4−	1.0+	2005 01 17	704	0.7−	1.7+
2002 06 14	704	0.4−	0.4+	2003 11 03	608	0.9−	0.3+	2005 01 17	704	0.3−	1.3+
2002 07 09	704	0.7−	1.1+	2003 12 14	644	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	1.9+
2002 07 09	704	1.3−	1.4+	2003 12 14	644	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.5+	1.2+
2002 07 09	704	(2.4−	0.4+)	2003 12 14	644	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.3−
2003 09 01	704	0.4−	0.7+	2003 12 22	644	0.2+	0.0	2005 02 01	703	1.1−	0.5−
2003 09 01	704	0.9−	0.5+	2003 12 22	644	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	(3.0−	0.7+)
2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	644	0.0	0.0				

(115430)∗ 2003 SF$_{315}$

Discovered 2003 Sept. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.48281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22469162	ω	300.34282		+0.21470087	−0.93890179	
a	2.6796504	Ω	134.57388		+0.97436423	+0.18695146	
e	0.0858843	i	22.18764		+0.06721522	+0.28898544	
P	4.39	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	704	1.1−	1.8+	2004 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.7+
1999 11 10	704	0.4+	1.1−	2005 01 07	703	1.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.2+	0.8+
1999 11 10	704	0.8+	1.9−	2005 01 07	703	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.8+	0.7+
2001 02 01	608	0.6+	0.6+	2005 01 07	703	0.7−	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.4−
2001 02 01	608	0.6+	0.7−	2005 01 07	703	0.7−	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.7−
2001 02 01	608	0.3+	1.0+	2005 01 13	704	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.2+
2001 02 20	704	0.7−	1.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	1.6+	0.9+
2001 02 20	704	0.5−	0.6+	2005 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	1.2−	0.2+
2001 02 20	704	0.5+	1.8+	2005 01 13	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.0
2001 03 24	699	1.1+	1.8−	2005 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	0.0	0.4−
2001 03 24	699	0.1−	0.2−	2005 01 15	699	0.7+	0.5+	2005 02 09	704	0.1−	0.8−
2001 03 24	699	0.3−	0.8+	2005 01 15	699	1.1+	0.5+	2005 03 02	703	0.3−	0.4−
2001 03 24	699	0.5−	0.0	2005 01 15	699	0.9+	0.3−	2005 03 02	703	0.1−	0.3−
2003 09 26	644	0.2−	0.5+	2005 01 15	699	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.4−	0.3−
2003 09 26	644	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.0	2005 03 02	703	1.0−	0.5−
2003 09 26	644	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2005 03 13	699	0.6−	0.3+
2003 09 28	699	0.1−	1.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.9−	2005 03 13	699	0.1+	1.3−
2003 09 28	699	0.5−	0.5−	2005 01 17	691	0.0	0.0	2005 03 13	699	0.0	0.3+
2003 09 28	699	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	699	0.3+	0.5+
2003 09 28	699	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
2003 10 22	644	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
2003 10 22	644	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
2003 10 22	644	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.9+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2004 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.3+	0.5+				
2004 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.7+				

(115431)∗ 2003 TJ$_1$

Discovered 2003 Oct. 4 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.46904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23091926	ω	31.57422		+0.99073644	+0.00230256	
a	2.6312530	Ω	327.44389		−0.08137590	+0.81052149	
e	0.1463282	i	14.61478		+0.10871643	+0.58570437	
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.5−	1.1−	2003 10 05	446	1.5+	0.2−	2005 01 13	691	0.2+	0.2+
1999 11 01	704	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.7−	0.3+	2005 01 13	691	0.2+	0.1−
1999 11 01	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.3+	0.2−
1999 11 01	704	0.1+	0.9+	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.1−
1999 11 01	704	0.6+	0.9+	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.4+
1999 12 13	704	0.1−	0.1+	2003 11 03	704	0.9+	1.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.8−
1999 12 13	704	0.7−	0.3−	2003 11 03	704	0.4−	1.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
1999 12 13	704	0.2−	1.2−	2003 11 03	704	0.4+	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.6+
1999 12 13	704	0.6+	0.1−	2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2005 02 04	699	0.3+	0.3+
1999 12 13	704	0.9+	0.5−	2003 11 03	704	0.4+	0.1−	2005 02 04	699	1.1−	0.5+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	0.7−	0.5+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 02 04	699	0.1−	0.3+
2003 09 19	644	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.7−	1.4−	2005 02 09	699	0.1−	0.9+
2003 09 19	644	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 02 09	699	0.1+	0.2+
2003 09 19	644	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.5+	2005 02 09	699	0.9+	0.2−
2003 09 29	699	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.7−	0.5−	2005 02 09	699	0.4+	0.1+
2003 09 29	699	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2003 09 29	699	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	1.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2003 09 29	699	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.6−	2005 03 04	G96	0.1+	0.3−
2003 10 02	704	0.0	0.2+	2004 01 20	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2003 10 02	704	0.1+	0.0	2004 01 20	704	0.0	0.0	2005 03 09	695	0.0	0.2+
2003 10 02	704	0.1+	0.1+	2004 01 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	695	0.2+	0.2+
2003 10 04	446	0.4−	0.3+	2005 01 07	703	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2003 10 04	446	0.5−	0.0	2005 01 07	703	0.1+	0.3−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2003 10 04	446	0.4−	0.3+	2005 01 07	703	0.4+	0.1+	2005 04 05	G96	0.4+	0.4−
2003 10 05	446	0.4+	0.3−	2005 01 07	703	0.6+	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−

(115432)∗ 2003 TQ$_2$

Discovered 2003 Oct. 1 by J. W. Kessel at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.68222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17688747	ω	266.78378		+0.89901615	+0.40733070	
a	3.1429538	Ω	69.12989		−0.30122898	+0.84171204	
e	0.0704590	i	9.90844		−0.31785383	+0.35440448	
P	5.57	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 26	327	0.4−	0.5−	2003 09 28	699	0.3+	0.6+	2003 11 22	704	0.1−	0.9+	
1998 10 26	327	0.3−	0.2−	2003 09 28	699	0.5+	0.4+	2003 11 22	704	0.8−	0.5−	
1998 10 26	327	0.2+	0.1+	2003 09 28	699	0.1+	0.4+	2003 11 22	704	0.4−	0.1+	
1998 12 17	704	0.2−	0.0	2003 10 01	683	0.0	0.5+	2003 12 14	704	0.5+	0.4+	
1998 12 17	704	(1.2−	2.7−)	2003 10 01	683	1.0−	0.6+	2003 12 14	704	0.3−	0.8+	
1998 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 10 01	683	0.1+	0.1+	2003 12 14	704	0.2−	1.7+	
1998 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 10 05	683	0.4−	0.1+	2003 12 19	644	0.1−	0.6+	
2001 03 26	704	1.2+	1.1+	2003 10 05	683	0.7−	1.6+	2003 12 19	644	0.1+	0.5+	
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2003 10 05	683	(2.3−	0.4+)	2003 12 19	644	0.1+	0.6+	
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 06	683	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.1+	
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 06	683	0.0	1.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	
2001 04 16	699	0.6+	0.6+	2003 10 06	683	0.8−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	
2001 04 16	699	1.1+	1.0+	2003 10 15	699	0.5−	1.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.9−	
2001 04 16	704	0.3+	1.8+	2003 10 15	699	0.6−	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.8+	
2001 04 16	699	1.2+	1.4+	2003 10 15	699	0.2−	0.9+	2003 12 23	704	0.9−	0.3+	
2001 04 16	704	0.8+	0.3−	2003 10 15	699	0.4−	0.4−	2004 12 10	691	0.0	0.2+	
2001 04 16	704	0.1−	0.5−	2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2004 12 10	691	0.1−	0.3+	
2001 04 16	704	0.2+	0.7−	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2004 12 10	691	0.2−	0.3+	
2001 04 16	699	0.4+	1.1+	2003 10 20	644	0.2−	0.3+	2004 12 11	704	0.9+	0.6−	
2001 05 26	608	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.4+	0.8+	2004 12 11	704	0.5+	0.2−	
2001 05 26	608	0.1+	0.5−	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2004 12 11	704	0.3+	0.9+	
2001 05 26	608	0.5+	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2004 12 11	704	0.3−	0.4+	
2002 06 06	704	1.0−	0.0	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2004 12 14	691	0.2−	0.3+	
2002 06 06	704	0.4−	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2004 12 14	691	0.1−	0.2+	
2002 06 06	704	0.4−	0.5+	2003 10 20	644	0.1+	0.6+	2004 12 14	691	0.2−	0.1+	
2002 06 06	704	0.2−	0.6−	2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	0.5−	
2002 06 13	644	0.3−	0.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.6−	0.7−	
2002 06 13	644	0.4−	0.2+	2003 10 21	291	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.5−	0.0	
2002 06 13	644	0.1−	0.1+	2003 10 21	291	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.5−	0.4+	
2002 07 01	644	0.1−	0.0	2003 10 21	291	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.2−	
2002 07 01	644	0.2−	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2004 12 17	704	1.7+	0.6+	
2002 07 01	644	0.2+	0.3+	2003 10 22	645	0.2+	0.1−	2004 12 17	704	0.0	0.5+	
2002 07 15	644	0.4−	0.1+	2003 10 23	291	0.2−	0.6+	2004 12 17	704	0.6+	0.6−	
2002 07 15	644	0.2−	0.2+	2003 10 23	291	0.3−	0.8+	2004 12 17	704	0.1+	0.6+	
2002 07 15	644	0.3−	0.3+	2003 10 23	291	0.3−	0.6+	2004 12 17	704	0.9+	0.7+	
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.6−	0.7+	
2002 08 11	644	0.0	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 07	704	1.0−	0.8+	
2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2003 10 23	608	0.0	1.7+	2005 01 07	704	0.9−	0.1+	
2003 07 30	704	0.3−	0.8+	2003 10 23	608	0.0	0.4+	2005 01 07	704	1.0−	0.8+	
2003 07 30	704	0.6+	1.0+	2003 10 23	608	0.0	0.5+	2005 01 08	704	0.3−	0.1+	
2003 07 30	704	0.9+	0.4−	2003 10 24	291	0.1−	0.5+	2005 01 08	704	0.9−	0.0	
2003 09 19	704	0.5+	0.4+	2003 10 24	291	0.0	0.5+	2005 01 08	704	0.6−	0.1+	
2003 09 19	704	1.0+	0.7−	2003 10 24	291	0.0	0.5+	2005 01 08	704	0.5−	0.0	
2003 09 19	704	0.1+	0.6−	2003 10 27	699	0.3+	0.3−	2005 01 08	704	0.6−	0.0	
2003 09 21	683	(0.7+	2.8−)	2003 10 27	699	0.2−	0.3+	2005 01 16	704	0.3−	0.1−	
2003 09 21	683	0.1+	0.0	2003 10 27	699	0.8−	0.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.4+	
2003 09 21	683	1.0−	0.2−	2003 10 27	699	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.4+	
2003 09 22	683	1.6+	0.9−	2003 10 28	608	1.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.2−	0.1+	
2003 09 22	683	1.4+	0.5−	2003 10 28	608	0.9−	0.2−	2005 01 19	704	0.6+	0.5−	
2003 09 22	683	0.5−	0.3−	2003 10 28	608	0.9−	0.1−	2005 01 19	704	0.0	1.0−	
2003 09 26	683	0.2−	1.3−	2003 11 16	703	0.8−	0.6−	2005 01 19	704	1.7+	0.3−	
2003 09 26	683	0.5+	0.5−	2003 11 16	703	1.5−	0.3−	2005 01 19	704	1.0+	0.7−	
2003 09 26	683	0.7−	0.3−	2003 11 16	703	1.0−	0.0	2005 02 04	G96	0.1−	0.0	
2003 09 27	683	0.6+	1.0−	2003 11 16	703	0.2+	1.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−	
2003 09 27	683	0.4+	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−	
2003 09 27	683	0.8−	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 02 04	G96	0.2−	0.0	
2003 09 28	699	0.1+	0.3−	2003 11 22	704	0.6−	0.3+					

(115433)∗ 2003 TS$_2$ = 1992 SJ$_{21}$

Discovered 2003 Oct. 2 by J. W. Kessel at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53513)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.15000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18174165	ω	274.95318		+0.84246806	−0.53645934	
a	3.0867377	Ω	117.49789		+0.51379571	+0.77235447	
e	0.1772426	i	3.20469		+0.16205412	+0.34011754	
P	5.42	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.1−	0.9−	2003 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.5+	
1992 09 22	809	0.5+	1.1−	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 01 15	699	0.4−	1.1−	
1992 09 22	809	0.0	1.2−	2003 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.7+	0.3−	
1992 09 23	809	0.5+	0.3+	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.8−	0.6+	
1992 09 23	809	0.1−	0.5+	2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 01 15	699	1.2+	0.0	
1992 09 23	809	0.2−	0.8−	2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 01 15	699	1.9+	0.3+	
1998 11 20	910	0.5+	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.0	
1998 11 20	910	0.6+	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 16	568	0.6−	0.5−	
1998 11 20	910	0.4+	0.4−	2003 10 20	704	0.0	0.6+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	
2001 05 16	691	0.5+	1.0+	2003 10 20	704	0.1−	1.1+	2005 01 16	568	0.5−	0.6−	
2001 05 16	691	0.8+	0.9+	2003 10 20	704	0.1−	1.0+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	
2001 05 16	691	0.4+	1.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 01 16	568	0.5−	0.8−	
2003 09 19	704	0.7−	0.9+	2003 10 20	704	0.4−	1.4+	2005 01 17	704	0.3+	1.2+	
2003 09 19	704	1.2−	1.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	1.0+	
2003 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 17	568	0.5−	0.8−	
2003 09 19	704	0.8+	0.8+	2003 10 25	704	1.6+	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.4+	
2003 09 19	704	1.0−	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+	
2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 10 25	704	1.0+	0.6+	2005 01 20	699	0.8−	1.6+	
2003 09 28	704	0.4−	0.7+	2003 10 25	704	0.8+	0.3+	2005 01 20	699	0.2−	0.8+	
2003 09 28	699	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2005 01 20	699	0.0	0.2+	
2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.2+	2005 01 20	699	0.1−	0.2+	
2003 09 28	699	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+	
2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	1.6−	0.2+	2005 02 02	704	0.3−	0.1−	
2003 09 28	699	0.4−	0.7−	2004 12 18	G96	0.5−	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.5−	
2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2004 12 18	G96	0.1−	0.6−	2005 02 02	704	0.1−	0.8−	
2003 09 28	699	0.0	0.3−	2004 12 18	G96	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.6−	
2003 10 02	683	0.4+	0.2+	2004 12 18	G96	0.3−	0.5−	2005 02 09	699	0.1−	0.2+	
2003 10 02	683	1.2+	0.2−	2005 01 06	704	(2.2+	2.3−)	2005 02 09	699	0.8−	0.6+	
2003 10 02	683	0.5+	0.9+	2005 01 06	704	0.1−	0.5−	2005 02 09	699	0.2+	0.8+	
2003 10 04	683	(2.3+	0.4−)	2005 01 06	704	0.9+	1.2+	2005 02 09	699	0.7−	0.9+	
2003 10 04	683	2.0+	0.6−	2005 01 06	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.4+	
2003 10 04	683	0.8+	0.2−	2005 01 06	704	1.3−	0.8+	2005 02 09	704	0.5+	1.0+	
2003 10 05	683	1.7−	0.5−	2005 01 11	704	0.7+	0.5−	2005 02 09	704	1.0+	1.1+	
2003 10 05	683	1.4−	1.0+	2005 01 11	704	0.5+	0.7−	2005 02 09	704	0.3+	0.5−	
2003 10 05	683	1.1−	0.1+	2005 01 11	704	1.5+	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−	
2003 10 15	699	0.2+	0.5+	2005 01 11	704	0.8+	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 15	699	0.7−	0.4+	2005 01 15	699	0.8+	1.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−	
2003 10 15	699	0.1+	0.5+	2005 01 15	704	0.0	0.3−	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−	
2003 10 15	699	0.2+	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.4+					

(115434)∗ 2003 TU$_2$

Discovered 2003 Oct. 5 by V. Reddy at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.91249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21796863	ω	305.82717		+0.02526088	−0.99807264	
a	2.7344714	Ω	142.60215		+0.94465746	+0.00528032	
e	0.0789153	i	5.35510		+0.32708435	+0.06183146	
P	4.52	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 07 15	691	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.3−	0.6+	2005 01 18	703	0.4+	0.6−
1998 07 15	691	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	1.8+	1.6−	2005 01 18	703	0.2−	0.5−
1998 07 15	691	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	1.2−	1.5+	2005 01 18	703	0.3+	0.9−
1999 12 14	704	0.6−	0.5−	2003 10 15	699	0.2+	0.6−	2005 02 02	704	0.1−	1.1+
1999 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.4−	1.1+
1999 12 14	704	0.8−	1.4−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.5+
2000 01 06	704	0.6−	0.8+	2003 10 20	704	0.3−	1.3+	2005 02 02	703	0.3+	1.1+
2000 01 06	704	1.3+	0.2+	2003 10 20	704	0.8−	1.3+	2005 02 02	703	0.0	0.8+
2000 01 06	704	0.6+	1.0−	2003 10 20	704	0.2−	1.3+	2005 02 02	704	0.7+	1.3+
2001 03 26	704	0.3−	1.3−	2003 10 20	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	703	0.7−	0.7−
2001 03 26	704	0.4+	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.3+	0.3−
2001 03 26	704	0.3+	1.5+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.0	0.8−
2001 03 26	704	0.2+	1.2+	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.4+
2003 09 28	704	0.3+	0.9+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 02 09	699	1.5+	0.3+
2003 09 28	704	1.0−	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.9+	0.3+
2003 09 28	699	0.4−	0.0	2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.3−	0.3−	2003 10 23	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.3−
2003 09 28	699	0.1+	1.9+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.4−
2003 09 28	699	1.7−	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.5+	0.7−
2003 09 28	704	0.1−	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.7−	0.6+
2003 09 28	699	0.3−	1.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.1+	2005 03 02	703	0.7−	1.0+
2003 10 04	683	0.7+	0.9+	2005 01 06	704	0.5−	0.1−	2005 03 02	703	(2.3+	0.9+)
2003 10 04	683	1.7+	0.1+	2005 01 06	704	1.0+	0.4−	2005 03 10	699	1.4+	0.4−
2003 10 04	683	(2.2+	0.1+)	2005 01 06	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	699	0.7−	0.3−
2003 10 05	683	0.5−	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.2−	2005 03 10	699	0.8+	0.8−
2003 10 05	683	(2.3−	0.2−)	2005 01 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	699	0.2−	0.2−
2003 10 05	683	1.0−	0.3+	2005 01 11	704	1.0+	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.4+
2003 10 06	683	0.9−	0.7+	2005 01 11	704	0.3+	0.7−	2005 03 16	703	1.0−	0.1−
2003 10 06	683	(6.1−	5.6−)	2005 01 11	704	0.2+	0.7−	2005 03 16	703	0.8−	0.6+
2003 10 06	683	0.7−	1.1−	2005 01 18	703	1.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.6−

(115435)∗ 2003 TM$_4$ = 2000 XN$_{45}$

Discovered 2003 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53513)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.58653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28255122	ω	122.88445		−0.75690134	−0.63544645	
a	2.3000534	Ω	19.16378		+0.32539881	−0.56903334	
e	0.1701552	i	27.71511		+0.56675919	−0.52192803	
P	3.49	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	1.0−	0.4−	2003 10 25	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
1998 03 26	566	0.6−	0.5−	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.2+
1998 03 26	566	0.5−	0.5−	2003 10 25	704	0.9−	1.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
1998 04 04	699	1.0+	0.1−	2003 11 16	645	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.4−	0.8+
1998 04 04	699	0.6+	0.4+	2003 11 16	645	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.9+	0.4+
1998 04 04	699	1.5+	0.7+	2003 11 20	645	0.2−	0.0	2005 04 05	704	0.8+	0.3+
1998 04 20	704	0.5−	0.6+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 04 05	704	0.5+	0.6+
1998 04 20	704	0.8+	0.8−	2003 11 21	704	0.5−	1.2+	2005 04 05	704	0.5+	0.0
1998 04 20	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.8+	2005 04 08	704	0.2+	0.8+
1998 04 20	704	0.3+	0.0	2003 11 21	704	1.3+	1.4+	2005 04 08	704	0.4+	0.7+
1998 04 20	704	1.4−	0.3+	2004 12 11	703	0.3−	0.4+	2005 04 08	704	0.5+	0.3+
2000 11 16	704	0.3+	1.2−	2004 12 11	703	0.7−	0.4−	2005 04 09	699	0.5−	0.7+
2000 11 16	704	0.1−	1.2+	2004 12 11	703	0.8−	0.8+	2005 04 09	699	0.5+	0.4+
2000 11 16	704	0.5+	0.6+	2004 12 11	703	1.3−	1.0−	2005 04 09	699	0.3+	0.0
2000 11 16	704	0.3−	1.4+	2005 01 15	703	0.7−	1.1+	2005 04 09	699	0.5+	0.0
2000 11 16	704	0.1−	0.7+	2005 01 15	703	0.2−	0.2+	2005 04 11	608	1.9+	0.1+
2000 12 15	704	0.4+	0.9−	2005 01 15	703	0.8+	0.5−	2005 04 11	608	1.6+	0.2+
2000 12 15	704	0.1+	1.3−	2005 01 15	703	0.5−	0.7−	2005 04 11	608	1.7+	0.7+
2000 12 15	704	1.2−	0.8−	2005 03 10	703	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.2+	0.1+
2000 12 15	704	0.5+	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.4+
2000 12 16	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.0	0.6+
2000 12 16	704	0.1−	0.6−	2005 03 10	703	0.1−	1.4+	2005 04 18	703	0.8−	0.3+
2000 12 16	704	0.2−	0.1+	2005 03 18	704	0.8+	0.1−	2005 04 18	704	0.5+	0.2+
2000 12 16	704	0.1−	1.0+	2005 03 18	704	0.9+	0.2−	2005 04 18	704	0.6+	0.4+
2003 09 18	704	0.6−	0.3+	2005 03 18	704	0.6+	0.1+	2005 04 18	704	0.5+	0.0
2003 09 18	704	0.0	1.0+	2005 03 18	703	0.5−	0.3−	2005 04 18	704	0.9+	0.5+
2003 09 18	704	0.5−	0.5+	2005 03 18	704	1.2+	0.5+	2005 04 18	704	0.2−	0.2−
2003 09 18	704	0.9−	0.9+	2005 03 18	703	0.2+	0.2+	2005 04 30	644	0.3+	0.2−
2003 10 06	699	1.6−	1.6−	2005 03 18	703	1.3+	1.0+	2005 04 30	644	0.3+	0.1−
2003 10 06	699	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	0.1−	0.2+	2005 04 30	644	0.5+	0.0
2003 10 06	699	0.2−	0.3+	2005 03 31	683	1.3+	1.5−	2005 05 06	703	0.2−	0.4−
2003 10 06	699	0.1+	0.0	2005 03 31	683	0.1−	1.0−	2005 05 06	703	0.7−	0.0
2003 10 14	644	0.0	0.7+	2005 03 31	683	0.0	0.5−	2005 05 06	703	0.4−	0.4−
2003 10 14	644	0.0	0.7+	2005 04 01	683	0.3+	0.5+	2005 05 06	703	0.2−	0.2−
2003 10 14	644	0.1+	0.7+	2005 04 01	683	0.2−	0.7+	2005 05 14	703	0.1−	0.4+
2003 10 16	699	0.1+	0.2+	2005 04 01	683	(0.8−	4.6−)	2005 05 14	703	0.1+	0.5+
2003 10 16	699	0.3−	0.0	2005 04 03	106	0.3+	0.2−	2005 05 14	703	0.2+	0.9+
2003 10 16	699	0.6−	1.0+	2005 04 03	106	0.0	0.3−	2005 05 14	703	0.5+	1.5+
2003 10 16	699	0.2−	0.2+	2005 04 03	106	0.1−	0.4−				
2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−				

(115436)∗ 2003 TU$_4$

Discovered 2003 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.26339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22685361	ω	211.43934		−0.78470043	−0.61145180	
a	2.6625979	Ω	290.52220		+0.58890051	−0.68407342	
e	0.1426256	i	6.24291		+0.19349785	−0.39770624	
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.5−	0.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 02 28	683	0.3+	1.2−
1999 12 07	703	0.4−	0.2−	2003 10 15	644	0.0	0.0	2005 02 28	683	0.7−	0.2+
1999 12 07	703	0.2−	0.7+	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2005 02 28	683	0.2−	0.5−
1999 12 07	703	0.2+	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2005 03 01	683	(0.0	2.4−)
2000 01 04	704	0.3+	0.7−	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2005 03 01	683	0.6+	1.3−
2000 01 04	704	0.9+	1.3−	2003 10 22	704	0.9−	0.0	2005 03 03	683	0.4+	0.7+
2000 01 04	704	1.1+	1.5−	2003 10 22	704	(0.8−	2.4+)	2005 03 03	683	0.7+	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	1.1−	2003 10 22	704	0.4+	1.7+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
2001 04 16	704	1.3+	1.1−	2003 10 22	704	0.5+	1.2+	2005 03 03	683	0.8+	0.1−
2001 04 16	704	0.3−	0.6−	2003 10 29	699	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.4+
2001 04 16	704	0.1−	0.4−	2003 10 29	699	0.4+	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	1.1+
2001 04 16	704	0.2−	0.0	2003 10 29	699	0.0	1.5−	2005 03 03	703	0.4+	0.7+
2001 04 26	699	0.6−	0.9+	2003 10 29	699	0.1−	0.5+	2005 03 04	683	0.4+	1.4−
2001 04 26	699	0.6−	0.7+	2003 10 30	704	0.6+	0.5+	2005 03 04	683	0.8+	0.8−
2001 04 26	699	0.3−	0.0	2003 10 30	704	0.8+	0.6+	2005 03 04	683	0.3+	0.5−
2001 04 26	699	0.4+	0.8+	2003 10 30	704	0.6−	0.7+	2005 03 07	683	0.2+	0.3−
2002 06 16	644	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.9+	2005 03 07	683	0.2+	0.0
2002 06 16	644	0.6−	0.0	2003 11 19	704	0.6−	0.2−	2005 03 10	699	0.5+	0.6+
2002 06 16	644	0.7−	0.5+	2003 11 19	704	1.4−	0.3−	2005 03 10	699	0.6+	0.5+
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.8+	1.1+	2005 03 10	699	0.7+	0.5+
2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2005 01 13	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.4+
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	703	0.8−	0.9+
2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.6+
2002 08 07	644	0.5+	0.6+	2005 01 13	683	0.4+	0.5−	2005 03 10	703	0.0	0.6+
2002 08 07	644	0.3+	0.0	2005 01 13	703	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.5+
2003 10 01	691	0.3−	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.2−
2003 10 01	691	0.3−	0.2+	2005 01 13	683	1.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.1−	0.1+
2003 10 01	691	0.4−	0.2+	2005 01 13	703	0.4−	0.7−	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2003 10 03	691	0.1−	0.3+	2005 01 13	703	0.9−	1.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2003 10 03	691	0.2−	0.1+	2005 01 13	683	1.4−	0.2−	2005 03 31	644	0.7+	0.5+
2003 10 03	691	0.3−	0.1+	2005 01 13	703	1.2−	0.2+	2005 03 31	644	0.7+	0.5+
2003 10 15	699	0.0	0.7−	2005 02 02	704	0.3−	0.1+	2005 03 31	644	0.7+	0.7+
2003 10 15	699	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	703	0.8+	1.1−
2003 10 15	699	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.5−	0.5−	2005 05 04	703	0.1−	1.2+
2003 10 15	699	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	0.2−	0.3−
2003 10 15	644	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 05 04	703	0.7−	1.3−

(115437)∗ 2003 TG$_5$

Discovered 2003 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.15081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27054172	ω	207.44644		+0.94248871	+0.33158615	
a	2.3676267	Ω	133.12323		−0.29513429	+0.88462790	
e	0.1873653	i	3.30037		−0.15687826	+0.32784768	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.0	2003 10 02	291	0.8−	0.1−	2003 10 29	704	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.7−	0.1+	2003 10 02	291	0.9−	0.0	2003 10 29	704	0.3−	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.7−	2003 10 02	291	0.7−	0.0	2003 10 29	704	0.3−	0.4−
1999 07 13	704	0.0	0.3−	2003 10 03	608	0.7−	0.8−	2003 10 29	704	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.3−	0.0	2003 10 03	608	0.3−	0.4−	2003 11 01	704	0.9−	0.3−
1999 08 07	699	1.0−	1.6+	2003 10 03	608	0.2−	0.4−	2003 11 01	704	0.6−	0.1+
1999 08 07	699	0.9+	1.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.9−	0.8+
1999 08 07	699	0.1+	0.0	2003 10 21	704	1.0+	0.8+	2003 11 01	704	0.6−	0.3+
1999 09 07	691	0.5−	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	1.1−	0.9+
1999 09 07	691	0.4−	0.7+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	703	0.4−	0.9+
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2003 10 21	704	1.1+	1.7+	2003 11 23	703	0.9−	0.7−
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2003 11 23	703	1.2−	1.1−
2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2003 10 21	644	0.5+	0.3−	2003 11 23	703	0.4+	0.8−
2001 01 21	704	0.7+	1.1+	2003 10 21	644	0.2+	0.6−	2003 11 30	704	0.0	0.3+
2001 02 19	691	0.6+	0.4+	2003 10 22	704	1.6−	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	1.0+
2001 02 19	691	0.1+	0.6+	2003 10 22	704	0.6+	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.8+
2001 02 19	691	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.6+	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.3+
2002 04 08	644	0.4+	0.9+	2003 10 22	704	0.6+	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.6−
2002 04 08	644	0.4+	0.7+	2003 10 22	704	0.3+	0.8+	2003 12 12	644	0.4+	0.1−
2002 04 08	644	0.2+	0.7+	2003 10 23	691	0.2−	0.2−	2003 12 12	644	0.3+	0.1−
2002 05 19	644	0.3+	0.0	2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 12 12	644	0.4+	0.1+
2002 05 19	644	0.4+	0.1−	2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	691	0.1−	0.5+
2002 05 19	644	0.6+	0.0	2003 10 25	704	1.0+	0.1−	2005 02 01	691	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.5+	0.6+	2003 10 25	704	0.5+	0.5−	2005 02 01	691	0.4+	0.4+
2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.5−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+
2003 09 28	704	0.4+	0.9−	2003 10 25	704	0.8+	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2003 09 28	704	0.5+	0.4−	2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2003 09 28	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−

(115438)∗ 2003 TE$_6$

Discovered 2003 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.27834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28608333	ω	30.28564		−0.52860633	−0.83824577	
a	2.2810826	Ω	91.93275		+0.74948198	−0.53491958	
e	0.0422874	i	7.69730		+0.39856255	−0.10585398	
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.5−	1.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.1+	0.6−
2000 12 30	704	0.7+	1.4+	2003 09 17	704	0.8+	1.9+	2005 03 02	703	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2003 09 17	704	0.1+	1.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	1.1+	2003 09 17	704	0.7−	0.8+	2005 03 02	703	0.3−	1.4−
2001 01 24	691	0.6−	1.1+	2003 09 22	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	703	0.3+	0.0
2001 01 24	691	0.6−	0.8+	2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2005 03 11	703	0.9+	1.2+
2001 01 24	691	0.7−	0.7+	2003 09 22	644	0.1−	0.5+	2005 03 11	703	0.3+	1.2+
2002 03 20	691	0.4−	0.5+	2003 09 25	608	0.8−	0.3−	2005 03 11	703	0.8+	0.4+
2002 03 20	691	0.7−	0.7+	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.1−	1.1−
2002 03 20	691	0.2−	0.7+	2003 09 25	608	0.3−	0.4−	2005 03 16	703	0.3−	0.2−
2002 05 03	644	0.2−	0.8+	2003 10 01	699	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.3−
2002 05 03	644	0.0	0.9+	2003 10 01	699	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.2+	0.1+
2002 05 03	644	0.3+	1.1+	2003 10 01	699	0.3+	0.7−	2005 04 02	699	0.1+	0.2+
2002 05 08	704	0.2−	0.6−	2003 10 01	699	0.1−	0.6+	2005 04 02	699	0.5+	0.3−
2002 05 08	704	0.5+	0.5−	2003 10 03	608	0.5+	1.0−	2005 04 02	699	0.5+	0.4+
2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2003 10 03	608	0.1−	1.3−	2005 04 02	703	1.3−	0.2+
2002 05 08	704	0.2−	0.8−	2003 10 03	608	0.2−	0.8−	2005 04 02	703	0.4−	0.5−
2002 05 08	704	0.3+	0.2−	2003 10 18	699	0.5+	0.9+	2005 04 02	699	0.7+	0.3+
2002 05 23	644	0.1+	0.6+	2003 10 18	699	0.0	0.4+	2005 04 02	703	0.3−	0.3+
2002 05 23	644	0.2+	0.0	2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2005 04 02	703	0.8−	0.6−
2002 05 23	644	0.0	0.7+	2003 10 18	699	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	(2.1+	0.3−)
2002 06 09	704	1.1+	0.6+	2005 01 09	703	0.9−	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.5+
2002 06 09	704	0.5+	0.4+	2005 01 09	703	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	1.1−
2002 06 09	704	0.7+	0.8+	2005 01 09	703	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.3−	0.0
2002 06 09	704	0.6+	1.3+	2005 01 09	703	0.4−	0.3+				

(115439)∗ 2003 TN$_6$ = 1993 UZ$_3$

Discovered 2003 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.91341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19438172	ω	1.76025		+0.54540086	−0.81218929	
a	2.9514297	Ω	55.24338		+0.76589816	+0.38254926	
e	0.1561862	i	14.59964		+0.34049657	+0.44045955	
P	5.07	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.4+	0.6−	2003 10 01	699	0.8+	0.3−	2003 12 13	704	0.8+	1.3+
1993 10 20	809	0.4−	0.5−	2003 10 01	699	0.1−	0.7+	2003 12 13	704	0.9−	1.5+
1993 10 20	809	0.6−	0.9−	2003 10 01	699	0.2+	1.5−	2003 12 13	704	0.4+	0.7+
1993 10 21	809	(2.8−	1.2−)	2003 10 02	608	1.6+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+
1993 10 21	809	(2.1−	1.0−)	2003 10 02	608	1.8+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1993 10 21	809	(2.2−	0.3−)	2003 10 02	608	2.0+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.0
1993 10 21	809	1.4+	1.7+	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.8−
1993 10 21	809	1.4+	1.4+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2004 12 11	703	1.4−	0.8−
1993 10 21	809	1.6+	1.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.4+	2004 12 11	703	0.2+	0.2+
1998 09 28	699	0.4−	1.0−	2003 10 18	699	0.8+	0.0	2004 12 11	703	0.1−	0.8−
1998 09 28	699	0.8−	1.6−	2003 10 18	704	0.0	1.2+	2004 12 11	703	0.2−	0.7−
1998 09 28	699	0.5−	1.1−	2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2005 01 09	703	0.2+	0.1+
1998 10 17	699	0.2−	0.8−	2003 10 18	704	0.8−	0.5+	2005 01 09	703	0.9+	0.4+
1998 10 17	699	0.6−	0.9−	2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2005 01 09	703	0.4−	0.4+
1998 10 17	699	0.8−	0.2−	2003 10 18	704	0.2−	0.5+	2005 01 09	703	0.4+	0.1+
1999 01 05	910	1.2−	0.8−	2003 10 18	699	0.2+	0.2−	2005 01 15	703	0.8−	0.6−
1999 01 05	910	1.2−	0.8−	2003 10 18	704	0.3−	0.4+	2005 01 15	703	0.3+	0.3−
1999 01 05	910	1.2−	0.9−	2003 10 18	704	1.5−	0.1+	2005 01 15	703	1.1+	1.4−
2000 01 29	704	0.0	1.2+	2003 10 29	699	0.2−	0.6+	2005 01 15	703	0.7+	0.2−
2000 01 29	704	0.6+	1.3+	2003 10 29	699	0.5−	0.4−	2005 03 08	703	0.1−	0.3+
2000 01 29	704	(0.2−	2.3+)	2003 10 29	699	0.5−	0.2+	2005 03 08	703	0.5−	0.6+
2001 04 01	691	0.3+	0.6+	2003 10 29	699	1.0+	0.7+	2005 03 08	703	0.2−	0.4−
2001 04 01	691	0.3+	0.5+	2003 11 23	699	0.1+	0.1−	2005 03 08	703	0.4−	0.1−
2001 04 01	691	0.2+	0.6+	2003 11 23	699	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.6−
2003 09 22	608	0.7−	0.6−	2003 11 23	699	0.4+	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.7−
2003 09 22	608	0.3−	1.2−	2003 11 23	699	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	0.4+	0.3+
2003 09 22	608	0.2−	0.3+	2003 12 13	704	0.5−	0.5+				
2003 10 01	699	0.3−	0.8+	2003 12 13	704	1.3−	0.4+				

(115440)∗ 2003 TV$_6$

Discovered 2003 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.86705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12460672	ω	322.11945		+0.84053135	−0.49045668	
a	3.9698589	Ω	68.75994		+0.53750367	+0.70178894	
e	0.1668394	i	14.29418		+0.06780014	+0.51666674	
P	7.91	H	12.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.1+	0.6+	2003 10 18	704	0.1+	0.0	2004 12 02	691	0.1+	0.3+
1998 02 24	566	0.0	0.5+	2003 10 18	699	0.2+	0.4−	2004 12 02	691	0.3+	0.2+

1998 02 24	566	0.2+	0.0	2003 10 18	704	0.1+	0.1−	2004 12 02	691	0.4+	0.0
2002 07 16	644	0.3+	0.2+	2003 10 18	699	0.1−	0.3−	2004 12 02	704	0.3−	0.9+
2002 07 16	644	0.1+	0.1−	2003 10 18	704	0.2−	0.1−	2004 12 02	704	0.0	0.7+
2002 07 16	644	0.1+	0.1+	2003 10 18	704	0.1−	0.2+	2004 12 02	704	0.2−	0.1+
2002 07 27	644	0.2−	0.5+	2003 10 29	699	0.2−	0.6−	2004 12 02	704	0.7+	0.2+
2002 07 27	644	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.3−	0.4−	2004 12 09	704	0.1−	0.7−
2002 07 27	644	0.4+	0.2−	2003 10 29	699	0.0	0.4+	2004 12 09	704	0.1−	0.2−
2002 08 13	644	0.0	0.2−	2003 10 29	699	0.4−	0.6−	2004 12 09	704	0.7−	0.1−
2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2003 11 26	704	(3.7+	0.2−)	2004 12 09	704	0.0	0.2−
2002 08 13	644	0.2−	0.2−	2003 11 26	704	(3.7+	0.8+)	2004 12 11	704	0.1+	0.3−
2003 09 01	704	0.6+	0.3+	2003 11 26	704	(4.3+	0.2+)	2004 12 11	704	0.3+	0.2+
2003 09 01	704	0.1+	0.7+	2003 11 26	704	(2.6+	0.4+)	2004 12 11	704	0.2−	0.2−
2003 09 01	704	0.0	0.2+	2003 12 13	704	0.2+	0.0	2004 12 11	704	0.2−	0.2−
2003 09 01	704	0.4+	0.5−	2003 12 13	704	0.0	0.4−	2004 12 15	704	0.8+	1.2−
2003 09 01	704	0.9−	0.3+	2003 12 13	704	0.1−	0.8−	2004 12 15	704	1.2−	0.6−
2003 09 08	608	0.9−	0.8−	2003 12 13	704	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.6−
2003 09 08	608	0.0	1.7−	2003 12 22	703	0.5−	0.8+	2004 12 15	704	0.1+	0.6−
2003 09 08	608	0.8−	0.6−	2003 12 22	703	0.1+	1.6+	2004 12 15	704	0.2+	0.6−
2003 09 17	704	0.4−	0.6+	2003 12 22	703	(2.1−	0.9−)	2004 12 17	704	0.7−	0.4−
2003 09 17	704	0.7−	0.7+	2003 12 22	703	0.2+	0.4+	2004 12 17	704	0.4−	0.6−
2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	608	(0.9+	2.0+)	2004 12 17	704	0.3−	0.3−
2003 09 17	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	608	1.3+	1.2+	2004 12 17	704	0.2−	0.2−
2003 09 17	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	608	0.1+	1.6+	2004 12 17	704	0.5−	0.4−
2003 09 24	644	0.4−	0.0	2004 09 17	704	0.6+	0.6+	2004 12 21	691	0.1+	0.0
2003 09 24	644	0.2−	0.0	2004 09 17	704	0.6−	0.5−	2004 12 21	691	0.1−	0.0
2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	1.3+	0.1+	2004 12 21	691	0.1+	0.0
2003 10 01	699	0.0	0.7−	2004 09 17	704	0.4−	0.6−	2005 01 12	704	0.5+	0.3+
2003 10 01	699	0.4+	0.6−	2004 09 23	704	0.5+	0.5−	2005 01 12	704	0.1+	1.4+
2003 10 01	699	0.0	0.3−	2004 09 23	704	0.3−	0.6−	2005 01 12	704	0.1+	0.6+
2003 10 01	699	0.1+	0.6−	2004 09 23	704	0.6+	0.2−	2005 01 12	704	0.5+	0.6+
2003 10 03	608	0.7+	1.0+	2004 09 23	704	0.1+	0.2+	2005 01 12	704	0.1+	0.1+
2003 10 03	608	0.5+	1.2+	2004 09 23	704	0.5+	0.2−	2005 03 04	704	0.1−	0.2+
2003 10 03	608	0.7+	0.9+	2004 11 22	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.9+
2003 10 18	699	0.1−	0.1−	2004 11 22	704	0.8−	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	0.1+
2003 10 18	704	0.2−	0.2+	2004 11 22	704	1.2−	0.3+	2005 03 04	704	1.0+	0.5+
2003 10 18	699	0.3+	0.5−	2004 11 22	704	0.0	0.4−				

(115441)∗ 2003 TO$_7$ = 1992 UG$_9$

Discovered 2003 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.57824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17206658	ω	24.36599		+0.53481747	−0.81704921	
a	3.2013883	Ω	34.48591		+0.69931630	+0.28491535	
e	0.0817632	i	22.36117		+0.47426469	+0.50125226	
P	5.73	H	13.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 31	033	0.1−	0.1−	2003 10 01	699	0.1−	0.7−	2004 12 10	704	0.6−	0.5−
1992 10 31	033	0.1−	1.1−	2003 10 03	608	0.4−	0.8+	2004 12 10	704	0.4−	0.9−
1992 11 01	033	0.5+	1.1−	2003 10 03	608	0.0	0.3+	2004 12 10	704	0.3−	1.0−
1998 11 16	704	0.1+	1.5+	2003 10 03	608	0.3−	0.1+	2004 12 15	703	0.9+	1.2+
1998 11 16	704	0.1−	1.4−	2003 10 18	704	0.7+	0.9+	2004 12 15	703	0.9+	1.6+
1998 11 16	704	1.9+	0.2+	2003 10 18	704	0.2−	0.7+	2004 12 15	703	1.0+	1.2+
1998 11 16	704	0.3+	0.2+	2003 10 18	704	1.0+	1.4+	2004 12 15	703	0.9+	1.2+
1998 12 12	704	1.0−	0.2−	2003 10 19	704	1.0−	1.5+	2004 12 16	704	0.3+	1.0−
1998 12 12	704	1.0+	0.6−	2003 10 19	704	0.2+	0.6−	2004 12 16	704	0.6−	1.4−
1998 12 12	704	1.8+	1.0−	2003 10 19	704	0.9+	1.4−	2004 12 16	704	0.2−	1.0−
1998 12 12	704	0.1+	0.8−	2003 10 19	704	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.5+	0.7+
2003 09 01	704	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	0.6−	1.3+	2005 01 19	704	0.3+	0.7+
2003 09 01	704	0.2+	0.0	2003 10 19	704	0.1−	0.6−	2005 01 19	704	0.2−	0.5+
2003 09 01	704	0.9−	0.3−	2003 10 19	704	1.1+	0.4+	2005 01 19	704	0.1−	0.4+
2003 09 01	704	0.9+	0.4+	2003 10 19	704	0.1−	0.4+	2005 01 19	704	0.2−	0.4+
2003 09 01	704	0.5−	0.0	2003 10 19	704	0.4−	0.8−	2005 01 20	704	0.3−	0.0
2003 09 17	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.0	0.4+	2005 01 20	704	0.8−	0.4−
2003 09 17	704	0.3−	0.5−	2003 11 22	703	0.3−	1.0+	2005 01 20	704	0.2−	1.0−
2003 09 17	704	0.4+	0.9+	2003 11 22	703	1.5−	1.4+	2005 01 20	704	0.1−	0.9+
2003 09 17	704	0.5+	0.3+	2003 11 22	703	1.6−	0.7+	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
2003 09 17	704	0.3−	0.3+	2003 11 22	703	0.9−	0.5−	2005 02 14	704	0.5−	0.5−
2003 09 24	644	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.6−	2005 02 14	704	0.9−	0.7−
2003 09 24	644	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.6−	2005 02 14	704	0.5−	0.5−
2003 09 24	644	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.0	1.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.2−
2003 09 25	608	0.8+	0.9−	2004 11 20	704	0.7−	1.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.1−
2003 09 25	608	0.1+	0.3−	2004 11 20	704	1.0−	1.0+	2005 03 08	704	0.3−	0.1+
2003 09 25	608	0.2−	0.3−	2004 11 20	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	1.6+	1.6+
2003 10 01	699	0.1+	0.5−	2004 11 20	704	0.7−	1.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.9+
2003 10 01	699	0.6+	0.8−	2004 12 10	704	0.5−	0.5−				
2003 10 01	699	1.2−	0.5−	2004 12 10	704	0.3−	0.7−				

(115442)∗ 2003 TS$_7$ = 2000 AS$_{171}$

Discovered 2003 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56926)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.69053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21610061	ω	312.08683		+0.14301882	−0.97914408	
a	2.7502070	Ω	129.10864		+0.95407603	+0.09761917	
e	0.1165792	i	10.71742		+0.26321956	+0.17817793	
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	691	0.9−	0.5+	2003 09 04	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	691	0.2+	0.0
1997 06 08	691	(2.2+	1.1+)	2003 09 04	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.6−
1997 06 08	691	0.1−	0.4+	2003 09 04	704	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.2+	0.0
1997 07 08	691	0.5−	0.3+	2003 09 04	704	1.0−	1.6+	2005 02 03	704	0.6−	0.4−
1997 07 08	691	0.4−	0.3+	2003 09 25	608	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.1−
1997 07 08	691	0.1−	0.4+	2003 09 25	608	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.5−
1999 12 05	704	0.1+	0.0	2003 09 25	608	0.6−	0.1−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−
1999 12 05	704	0.4+	0.2+	2003 10 01	699	0.9−	1.1−	2005 02 04	G96	0.5−	0.2−
1999 12 05	704	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.5+	0.3+	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−
1999 12 05	704	0.5+	0.5+	2003 10 01	699	0.4−	0.7+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−
1999 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 10 01	699	1.1+	1.4+	2005 02 04	699	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	1.0+	1.2+	2003 10 01	699	1.2+	0.9+	2005 02 04	699	0.6−	0.2−
2000 01 07	704	0.9−	0.5−	2003 10 01	699	0.9+	0.7+	2005 02 04	699	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	0.2−	0.5−	2003 10 01	699	1.5−	1.1+	2005 02 04	699	0.0	0.2+
2000 01 07	704	0.8+	0.3+	2003 10 01	699	0.7+	0.2+	2005 02 14	704	0.4−	1.3+
2000 01 07	704	1.0+	0.7−	2003 10 03	608	0.1−	0.6−	2005 02 14	704	0.4−	0.6+
2000 01 11	704	0.2−	1.3−	2003 10 03	608	0.4+	0.3−	2005 02 14	704	0.5+	0.6+
2000 01 11	704	0.5−	0.9−	2003 10 03	608	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.7−	0.8+
2000 01 11	704	0.9−	0.2−	2003 10 18	699	0.5−	0.4−	2005 02 14	704	0.4+	0.7+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.6−	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.9+
2001 03 19	645	0.1+	0.0	2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.2+
2001 03 24	608	0.9+	0.1−	2003 10 18	699	0.6−	0.7+	2005 03 04	704	0.8+	1.2+
2001 03 24	608	0.4+	0.5+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.6+
2001 03 24	608	0.3+	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.6+

(115443)∗ 2003 TK$_8$

Discovered 2003 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.55657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22512244	ω	13.84687		+0.81697078	+0.54912213	
a	2.6762305	Ω	311.43795		−0.54893850	+0.64691939	
e	0.1411554	i	13.58865		−0.17670674	+0.52911265	
P	4.38	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.5−	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.3−
1999 11 01	704	0.9−	0.9−	2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.4+	0.3+
1999 11 01	704	0.4+	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2005 01 16	704	0.0	0.2−

1999 11 01	704	0.6+	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.1−	0.0
1999 12 13	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2005 01 17	691	0.2−	0.1−
1999 12 13	704	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 01 19	704	0.5+	0.0
1999 12 13	704	0.7−	1.1−	2003 11 02	704	0.0	0.8+	2005 01 19	704	0.2−	0.3−
2000 01 02	704	0.1+	1.0−	2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.0
2000 01 02	704	0.6−	1.0−	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2005 01 19	704	0.1+	0.5−
2000 01 02	704	1.9+	0.6−	2003 11 20	704	0.1+	1.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.2−
2000 01 02	704	0.9+	1.8−	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.0
2001 01 31	704	(2.2−	0.4+)	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 01 19	704	0.2+	0.1+
2001 01 31	704	0.1−	1.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 01 19	704	0.1−	0.3+
2001 01 31	704	0.9+	0.6−	2003 11 20	704	0.0	0.5−	2005 01 19	704	0.2+	0.1−
2001 01 31	704	0.7+	0.9+	2003 12 15	703	0.3−	0.6−	2005 01 19	704	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.5+	1.0+	2003 12 15	703	0.8−	0.2+	2005 01 20	699	0.3+	0.3−
2001 02 19	704	0.5+	0.7+	2003 12 15	703	0.1−	0.2−	2005 01 20	699	0.9−	0.8−
2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2003 12 15	703	0.5−	0.4+	2005 01 20	699	0.1+	0.8+
2001 02 19	704	0.2−	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 01 20	699	0.3−	0.3−
2001 03 18	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 01 20	704	0.2+	0.5+
2001 03 18	704	0.7+	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 01 20	704	0.3+	0.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.9+	2003 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 01 20	704	0.4−	0.1−
2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 01 20	704	0.1−	0.1−
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 12 29	704	1.5−	0.9−	2005 01 20	704	0.2+	0.1+
2003 09 16	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.1−	2005 02 01	703	0.2+	0.5−
2003 10 02	704	0.6+	0.1+	2003 12 29	704	0.6−	0.6+	2005 02 01	703	0.0	0.1−
2003 10 02	704	0.2+	1.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.3+	2005 02 01	703	0.5+	0.1+
2003 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	704	0.4−	0.1+	2005 02 01	703	0.2+	0.5+
2003 10 05	704	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	699	(1.7−	2.2−)
2003 10 05	704	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.6+	0.9+	2005 02 03	699	0.4−	0.3−
2003 10 05	704	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 02 03	699	0.1−	0.5+
2003 10 05	704	0.1+	0.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	699	0.5−	0.4−
2003 10 05	704	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	1.1+	0.7−
2003 10 17	106	0.3+	0.2−	2004 12 21	703	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	1.2−	0.8+
2003 10 17	106	0.0	0.3−	2004 12 21	703	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	1.6−	0.8−
2003 10 17	106	0.2−	0.5−	2004 12 21	703	0.5−	0.0	2005 02 03	704	0.7+	0.5+
2003 10 19	699	0.3−	0.1−	2004 12 21	703	0.0	0.5+	2005 02 03	704	(1.3+	2.7−)
2003 10 19	699	0.4−	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
2003 10 19	699	0.7−	0.3−	2005 01 07	704	0.0	0.8−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2003 10 19	699	0.8−	0.0	2005 01 07	704	0.6−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	1.1+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.0				
2003 10 20	644	0.2−	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.2−				

(115444)∗ 2003 TU$_8$

Discovered 2003 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.34874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26770874	ω	241.17237		−0.82797242	+0.55794655	
a	2.3843007	Ω	332.62688		−0.46244297	−0.73603557	
e	0.0717606	i	7.01966		−0.31718792	−0.38333704	
P	3.68	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.1+	0.0	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.9+	1.1+
1999 10 04	704	0.6−	1.1+	2003 10 23	699	1.4−	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.2+
1999 10 04	704	0.6+	0.2+	2003 10 29	699	1.3+	0.5−	2005 03 08	704	1.5+	0.4+
2000 12 22	699	0.4+	0.5+	2003 10 29	699	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.9+	0.9+
2000 12 22	699	1.4−	1.4+	2003 10 29	699	0.1+	0.8−	2005 03 08	704	0.7+	0.1−
2000 12 22	699	0.1+	0.9+	2003 10 29	699	0.9+	0.5−	2005 03 08	704	1.4+	0.5+
2000 12 22	699	0.5−	1.3−	2003 11 19	699	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.4+
2001 01 04	704	1.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.9−	1.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.5+
2001 01 04	704	0.7+	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.4−	2005 03 09	699	1.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.7−	2003 11 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+
2001 01 04	704	0.6−	0.0	2003 11 19	699	0.4+	0.3−	2005 03 17	704	1.4+	1.0+
2001 01 04	704	0.1+	1.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 03 17	704	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.7+
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 03 17	704	0.4−	1.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.3+	1.0+	2005 03 17	704	1.0+	0.7+
2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2001 01 19	704	0.7+	1.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2001 02 03	704	0.6+	0.8−	2005 02 02	704	0.6+	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2001 02 03	704	1.3−	0.9−	2005 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
2001 02 03	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.5−
2001 02 03	704	0.8−	0.7−	2005 02 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
2003 09 21	699	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	703	0.4−	0.0
2003 09 21	699	0.0	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.3+
2003 09 21	699	0.4−	0.4−	2005 02 09	704	0.2+	1.0+	2005 03 31	644	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	1.8−	1.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 03 31	644	0.4+	0.3+
2003 10 03	691	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.3−	2005 03 31	644	0.3+	0.1+
2003 10 03	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.3−	2005 04 06	699	0.4+	1.2+
2003 10 03	691	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 04 06	699	0.2+	1.2−
2003 10 05	704	0.3+	1.1+	2005 03 03	704	0.2+	0.6−	2005 04 06	699	1.3+	0.3−
2003 10 05	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	704	0.5+	0.1−	2005 04 06	699	0.7+	0.1+
2003 10 05	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 04 12	691	0.1−	0.2+
2003 10 05	704	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.5−	2005 04 12	691	0.1+	0.2+
2003 10 05	704	0.5−	0.2+	2005 03 03	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
2003 10 22	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.6−	2005 06 09	703	1.3−	0.4+
2003 10 22	644	0.3+	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.0	2005 06 09	703	1.2−	0.8−
2003 10 22	644	0.4+	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.1−	2005 06 09	703	0.7−	0.7−
2003 10 23	699	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 06 09	703	1.3−	0.3−
2003 10 23	699	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	1.2+	0.1−				

(115445)∗ 2003 TF$_9$

Discovered 2003 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.23565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18215132	ω	95.32098		+0.61218924	−0.77858741	
a	3.0821079	Ω	315.92755		+0.62393929	+0.58282098	
e	0.0996941	i	11.43788		+0.48572019	+0.23263996	
P	5.41	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 21	691	0.1+	0.2−	2003 11 03	704	1.3+	1.2−	2005 02 09	704	0.3+	1.1+
1994 01 21	691	0.1+	0.4−	2003 11 03	704	0.3+	0.7−	2005 02 09	704	0.8+	0.1+
1994 01 21	691	0.6−	0.2−	2003 11 03	704	0.7+	0.3−	2005 02 09	704	0.6+	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.5−	0.4−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	0.3+
2002 07 05	644	0.1−	0.4+	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2005 02 10	568	0.2−	0.2+
2002 07 05	644	0.5−	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.8+	2005 02 10	568	0.2−	0.2+
2002 07 05	644	0.3−	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 02 10	568	0.2−	0.2+
2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 02	691	0.2−	0.1+
2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	703	0.7−	0.3+	2005 03 02	691	0.2−	0.1+
2002 07 22	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	703	1.6−	0.8−	2005 03 02	691	0.2−	0.1+
2003 10 04	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	703	0.4−	0.9−	2005 03 02	703	0.3+	0.6+
2003 10 04	691	0.1−	0.0	2003 11 24	703	0.3−	0.8−	2005 03 02	703	0.5+	0.8−
2003 10 04	691	0.0	0.1−	2005 01 06	704	1.0+	0.5+	2005 03 02	703	0.1+	1.6−
2003 10 05	704	0.5+	0.6+	2005 01 06	704	0.6+	0.1+	2005 03 02	703	1.8−	0.9−
2003 10 05	704	0.8−	1.1+	2005 01 06	704	0.8+	0.3−	2005 03 11	691	0.1−	0.1+
2003 10 05	704	0.1−	0.5−	2005 01 06	704	1.7+	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.1+
2003 10 18	644	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.8+	1.2+	2005 03 11	691	0.0	0.2+
2003 10 18	644	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.4+	0.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2003 10 19	644	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 01 16	691	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2003 10 19	644	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2003 10 22	704	0.5+	1.0+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2003 10 22	704	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.7+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2003 10 22	704	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.6+				
2003 11 03	704	0.7+	0.8+	2005 02 02	704	0.1−	0.6+				

(115446)∗ 2003 TK$_9$ = 2000 WU$_{12}$

Discovered 2003 Oct. 5 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	169.71261		(2000.0)			
n	0.29885546	ω	255.61330		+0.64653061	−0.76092935
a	2.2156199	Ω	153.85835		+0.73898354	+0.60687790
e	0.0980676	i	7.12287		+0.18947688	+0.22953374
P	3.30	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 24	809	(3.1+	1.8+)	2002 05 07	644	0.9+	1.8+	2003 10 16	644	0.0	0.1+
1993 08 24	809	1.1−	1.2+	2002 05 07	644	1.2+	1.6+	2003 10 16	608	0.8−	0.5+
1993 08 24	809	0.5−	1.3+	2003 08 26	704	1.1+	0.5−	2003 10 16	608	0.4−	1.1+
2000 11 20	699	0.6+	0.3−	2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 16	608	0.2−	0.6+
2000 11 20	699	0.8−	0.6−	2003 08 26	704	0.2−	1.4+	2003 10 18	699	0.6+	0.5−
2000 11 20	699	0.1−	0.2+	2003 08 26	704	0.3+	1.1+	2003 10 18	699	0.7−	0.7+
2000 11 20	699	0.4−	0.4+	2003 09 18	704	0.2+	0.5−	2003 10 18	699	0.1−	0.4−
2000 11 22	608	0.3−	0.5+	2003 09 18	704	0.8+	0.6−	2003 10 18	699	0.2+	0.4−
2000 11 22	608	0.1+	0.2+	2003 09 18	704	0.0	0.2+	2003 10 19	704	0.0	0.1−
2000 11 22	608	0.8−	0.1+	2003 09 18	704	0.9−	1.7+	2003 10 19	704	0.8+	0.5−
2000 11 25	608	0.9−	0.5−	2003 09 24	608	0.3−	1.4−	2003 10 19	704	0.6−	1.7+
2000 11 25	608	0.5−	0.6−	2003 09 24	608	0.1−	1.6−	2003 10 19	704	1.0−	0.2−
2000 11 25	608	0.6−	0.1−	2003 09 24	608	0.2−	0.2−	2003 10 19	704	0.3−	0.6+
2000 11 26	704	0.3+	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	1.2+
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.2−	1.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−
2000 11 26	704	0.4+	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.7−	0.6+
2000 11 30	608	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.4+
2000 11 30	608	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.6+
2000 11 30	608	0.2+	0.0	2003 10 05	608	0.6+	1.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.6+
2000 12 05	608	1.7+	1.6+	2003 10 05	608	0.4+	1.6+	2005 03 11	691	0.0	0.5+
2000 12 05	608	1.7+	1.5+	2003 10 05	608	0.0	0.9+	2005 03 13	683	(0.5+	3.2−)
2000 12 05	608	1.1+	0.8+	2003 10 06	699	0.2+	0.4−	2005 03 13	683	(3.6+	1.5−)
2000 12 17	699	0.2−	0.3+	2003 10 06	699	0.5−	0.8+	2005 03 13	683	0.1+	1.2−
2000 12 17	699	0.1−	0.4+	2003 10 06	699	0.3−	0.5−	2005 04 16	703	0.2−	1.1+
2000 12 17	699	0.0	0.2+	2003 10 06	699	0.3+	0.2−	2005 04 16	703	0.5+	1.2+
2000 12 17	699	0.6−	0.5+	2003 10 16	644	0.4−	0.1−	2005 04 16	703	1.4+	1.1+
2002 05 07	644	1.1+	1.8+	2003 10 16	644	0.6−	0.1−	2005 04 16	703	(0.3+	2.9+)

(115447)∗ 2003 TM$_9$

Discovered 2003 Oct. 5 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	215.63306		(2000.0)			
n	0.25832100	ω	188.00760		+0.66359434	+0.74644935
a	2.4417221	Ω	123.58272		−0.68302318	+0.63156610
e	0.2002563	i	3.41033		−0.30515880	+0.20961307
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.9−	0.9+	2003 10 05	608	1.0+	0.7−	2003 10 25	704	0.9+	0.2+
1999 08 08	699	0.7−	1.4+	2003 10 05	608	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.1−
1999 08 08	699	1.0+	0.7+	2003 10 05	608	0.6+	0.3−	2003 10 25	704	0.4−	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	1.9−	2003 10 06	699	0.3+	0.2+	2004 12 19	G96	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	2003 10 06	699	0.3−	0.3+	2004 12 19	G96	0.3−	0.1−
1999 09 07	704	0.5+	0.5−	2003 10 06	699	1.2−	0.1+	2004 12 19	G96	0.2+	0.5−
1999 09 07	704	0.4−	0.5−	2003 10 06	699	0.5−	0.4−	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	2003 10 16	699	0.6−	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2002 03 10	691	0.0	0.5+	2003 10 16	699	0.5−	0.7−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2+
2002 03 10	691	0.0	0.7+	2003 10 16	699	0.4+	0.6−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2002 03 10	691	0.3+	0.5−	2003 10 16	699	0.2+	0.8+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+
2003 09 02	704	0.1−	0.5+	2003 10 18	699	0.5−	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+
2003 09 02	704	0.5−	0.5+	2003 10 18	699	0.4+	1.0−	2005 01 13	691	0.5+	0.3+
2003 09 02	704	0.9−	0.9+	2003 10 18	699	(2.0−	0.6−)	2005 01 13	691	0.6+	0.1+
2003 09 02	704	0.5−	0.6+	2003 10 18	699	0.1+	0.9−	2005 01 17	408	0.3−	0.8−
2003 09 22	699	0.2−	0.4−	2003 10 19	704	0.8−	0.3+	2005 01 17	408	0.5+	0.5−
2003 09 22	699	1.1+	0.7−	2003 10 19	704	0.5−	0.4+	2005 01 18	691	0.1+	0.6+
2003 09 22	699	0.2+	0.6−	2003 10 19	704	0.0	0.2−	2005 01 18	691	0.6+	0.3−
2003 09 22	699	0.2−	1.0−	2003 10 19	704	0.1+	0.3+	2005 01 18	691	0.2+	0.5+
2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.4+	1.6+	2005 02 02	408	0.6−	0.2+
2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	608	0.5+	0.1−	2005 02 02	408	1.2−	0.3−
2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	608	0.1−	1.0+	2005 02 03	408	0.5−	0.4+
2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	608	1.2+	0.8+	2005 02 03	408	0.5−	1.7+
2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.4−	0.1−				

(115448)∗ 2003 TU$_9$ = 1996 EX$_{11}$

Discovered 2003 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69563)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	102.25323		(2000.0)			
n	0.21988620	ω	110.82057		+0.17089710	−0.97070998
a	2.7185504	Ω	327.84126		+0.74411167	+0.23949578
e	0.1833158	i	18.49739		+0.64582661	−0.01907646
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	1.1−	1.1−	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 03 04	703	0.0	0.3−
1996 03 13	691	1.0−	1.1−	2003 10 14	644	0.5−	0.6+	2005 03 04	703	0.3−	0.4+
1996 03 13	691	1.2−	0.9−	2003 10 14	644	0.3−	0.7+	2005 03 04	703	0.2+	0.8+
1996 03 19	691	0.8−	0.9−	2003 10 14	644	0.5−	0.7+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
1996 03 19	691	1.3−	1.3−	2003 10 15	106	1.1+	0.2−	2005 03 09	691	0.2+	0.1+
1996 03 19	691	0.5−	0.8−	2003 10 15	106	0.6+	0.0	2005 03 09	691	0.2+	0.2+
1999 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	106	0.8+	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.2−
1999 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.2−
1999 12 17	704	1.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.5−	0.7+	2005 03 10	703	0.0	0.7+
2000 01 21	704	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	1.1−
2000 01 21	704	0.4+	0.2+	2005 01 18	703	0.7−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.6+
2000 01 21	704	0.9−	0.4+	2005 01 18	703	1.7−	0.7−	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
2000 01 21	704	0.8+	0.3+	2005 01 18	703	(0.8−	2.3+)	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
2003 09 22	704	0.9−	1.2+	2005 01 18	703	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	1.4+	0.5−
2003 09 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	G92	0.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.0	0.2−
2003 09 22	704	0.5−	1.1−	2005 03 03	G92	0.7+	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.4−
2003 09 22	704	0.0	0.3+	2005 03 03	G92	1.3+	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.4−
2003 09 29	645	0.1+	0.2−	2005 03 04	703	0.1−	0.5+				

(115449)∗ 2003 TG$_{10}$ = 1998 OY$_{10}$

Discovered 2003 Oct. 14 at the John J. McCarthy Obs., New Milford.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	132.44662		(2000.0)			
n	0.21712130	ω	238.53399		+0.75067649	−0.66015582
a	2.7415811	Ω	162.73214		+0.63203267	+0.70609177
e	0.1131569	i	5.03648		+0.19240454	+0.25618100
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.5−	1.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.4+
1997 05 03	691	0.8−	0.8+	2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.3+
1997 05 03	691	0.3−	0.7+	2003 10 21	932	0.4−	0.9−	2005 02 02	703	0.6−	0.3+
1998 07 26	809	0.2+	1.7+	2003 10 21	932	1.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.3−	0.2+
1998 07 26	809	0.1−	1.9+	2003 10 21	932	0.3+	0.5−	2005 02 02	703	0.2+	0.6−
1998 07 26	809	2.0+	1.8+	2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	703	0.4−	0.1+
1998 07 27	809	0.7−	0.7+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.8+	0.3+
1998 07 27	809	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2005 02 02	703	1.0−	0.2+
1998 07 27	809	0.6−	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.5−
2000 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	1.3+	1.1+
2000 01 09	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.6−	0.2+	2005 02 04	699	0.7+	0.3−
2000 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 10 22	704	1.3+	0.4−	2005 02 04	699	0.7+	1.0+
2000 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.8+	0.2+	2005 02 04	699	0.3+	1.4−
2003 09 20	699	0.8+	0.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2005 02 04	699	(2.6−	0.7−)
2003 09 20	699	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.7+	0.2−	2005 02 09	704	1.4+	1.0+
2003 09 20	699	0.8−	0.2−	2003 10 22	608	0.5+	0.5+	2005 02 09	704	1.1+	0.5+
2003 09 20	699	0.2−	0.8+	2003 10 22	608	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+
2003 09 28	704	0.5−	0.8−	2003 10 22	608	0.5+	0.7+	2005 02 09	704	0.8+	0.8+
2003 09 28	704	0.3−	1.0−	2003 10 25	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.6+

2003 09 28	704	0.3+	0.6+	2003 10 25	704	0.0	0.3−	2005 02 09	A13	0.0	0.3+
2003 09 28	704	0.7+	0.9+	2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	A13	0.0	0.0
2003 10 14	932	0.7−	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 02 09	A13	0.2+	0.2−
2003 10 14	932	0.0	0.9−	2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 02 09	A13	0.6−	0.4−
2003 10 14	932	1.3−	0.1+	2003 10 27	608	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2003 10 16	932	0.9−	0.7−	2003 10 27	608	0.3−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
2003 10 16	932	0.1+	0.2+	2003 10 27	608	0.3−	0.5−	2005 03 09	G96	0.2+	0.3+
2003 10 16	932	0.5−	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+
2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−
2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.4+
2003 10 20	704	0.1−	0.0	2003 12 19	644	0.3−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	644	0.1+	0.4+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1−
2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2003 12 19	644	0.1−	0.9+				
2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 01 19	691	(0.9+	2.4+)				

(115450)∗ 2003 TK$_{10}$ = 1999 TU$_{183}$

Discovered 2003 Oct. 15 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56928)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.29513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24588628	ω	326.55103		−0.10164148	+0.96711290	
a	2.5233637	Ω	296.63208		−0.84596175	−0.20734852	
e	0.1750345	i	15.11925		−0.52346702	+0.14730657	
P	4.01	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	703	0.5−	0.5+	2002 05 17	704	0.8+	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.6+
1999 09 13	703	1.3−	0.2−	2002 05 17	704	0.2+	0.7+	2003 10 20	644	0.0	0.5+
1999 09 13	703	0.6+	0.0	2002 05 17	704	0.0	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	1.2+
1999 09 13	703	0.1+	0.1−	2002 05 17	704	0.1−	0.7−	2004 12 15	704	0.3−	1.3−
1999 10 12	704	0.8−	0.1+	2002 05 17	704	0.2−	0.0	2004 12 15	704	0.1−	0.6+
1999 10 12	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2004 12 15	704	1.0−	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2004 12 17	704	1.2+	0.8−
1999 10 12	704	0.2+	0.8−	2003 10 05	704	1.6+	1.0+	2004 12 17	704	1.5+	0.0
1999 10 12	704	0.3−	0.1−	2003 10 05	704	0.4+	0.6−	2004 12 17	704	0.6+	0.5+
1999 10 13	704	0.4−	0.5+	2003 10 05	704	0.4+	0.4+	2005 01 07	704	0.6−	0.2−
1999 10 13	704	0.3+	0.1−	2003 10 05	704	0.7+	0.3+	2005 01 07	704	0.3−	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.2−	2003 10 15	106	0.3+	0.8−	2005 01 07	704	0.9−	0.2+
1999 10 13	704	1.2+	0.2−	2003 10 15	106	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	0.7−	1.0−
1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2003 10 15	106	0.0	0.7+	2005 01 19	704	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 10 16	106	1.0−	0.4−	2005 01 19	704	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.1−	0.6+	2003 10 16	106	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.1−	0.8+
2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 10 16	106	0.6+	0.3+				
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.5+				

(115451)∗ 2003 TZ$_{10}$ = 2000 EJ$_{161}$

Discovered 2003 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53515)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.15103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18744976	ω	240.50685		−0.43696173	−0.89903067	
a	3.0237517	Ω	235.43056		+0.83675029	−0.39468796	
e	0.1566313	i	1.97862		+0.33002031	−0.18964508	
P	5.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.2+	0.7−	2003 10 20	704	0.5−	0.8+	2005 01 13	691	0.0	0.4−
1998 11 18	691	0.4+	0.3−	2003 10 21	704	0.8−	0.3−	2005 01 13	691	0.1−	0.3−
1998 11 18	691	0.1+	0.6−	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 01 13	691	0.3−	0.3−
1998 11 27	691	0.0	0.7−	2003 10 21	704	1.3−	0.5−	2005 01 18	703	0.7−	1.3−
1998 11 27	691	0.1−	0.6−	2003 10 21	704	1.9−	0.5+	2005 01 18	703	1.2−	0.3+
1998 11 27	691	0.0	0.6−	2003 10 21	291	0.3−	0.0	2005 01 18	703	1.2−	1.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2003 10 21	291	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.8−	0.6−
2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2003 10 21	291	0.1+	0.0	2005 01 20	699	1.1−	0.7+
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.7+	0.7+	2005 01 20	699	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2003 10 22	704	0.6−	0.2+	2005 01 20	699	1.2+	0.0
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2003 10 22	704	0.0	0.1+	2005 01 20	699	1.7+	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	691	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2003 10 22	704	1.0+	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.4−
2000 03 11	704	0.8+	0.0	2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.3−
2000 03 11	704	0.3+	1.2+	2003 10 22	704	0.5+	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−
2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.3−
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.4−	1.2−	2005 02 09	699	0.9+	0.0
2000 03 11	699	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.1+
2003 09 19	291	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.7+	0.0
2003 09 19	291	0.0	0.1−	2003 10 26	291	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.2−	0.1−
2003 09 19	291	0.1−	0.0	2003 10 26	691	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.5+
2003 09 28	691	0.2+	0.0	2003 10 26	291	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.3−	0.9+
2003 09 28	691	0.3+	0.2−	2003 10 26	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
2003 09 28	691	0.3+	0.1−	2003 10 26	291	0.7−	0.2−	2005 02 09	704	0.8+	0.1+
2003 10 15	644	0.0	0.3+	2003 10 26	691	0.0	0.4−	2005 03 04	691	0.2−	0.1−
2003 10 15	644	0.0	0.3+	2005 01 06	704	1.1+	1.3−	2005 03 04	691	0.1−	0.1−
2003 10 15	644	0.5+	0.3+	2005 01 06	704	0.5−	0.3−	2005 03 04	691	0.7−	0.5+
2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	691	0.0	0.1+
2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.9+	0.6+	2005 03 16	691	0.3+	0.0
2003 10 16	691	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.0	0.1−	2005 03 16	691	0.1−	0.0
2003 10 20	704	0.3−	1.2+	2005 01 13	703	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2003 10 20	704	0.3−	1.1+	2005 01 13	703	0.0	1.0+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2003 10 20	704	0.5+	1.7+	2005 01 13	703	0.2−	0.3−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2003 10 20	704	0.3+	1.9+	2005 01 13	703	0.5−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−

(115452)∗ 2003 TB$_{11}$ = 1999 XU$_{201}$

Discovered 2003 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53515)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.99263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21281054	ω	297.05674		+0.97268320	+0.05696115	
a	2.7784802	Ω	60.45058		+0.06545127	+0.86280181	
e	0.1534483	i	14.99216		−0.22271849	+0.50232307	
P	4.63	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.8−	2003 11 19	703	0.6−	0.1+	2004 12 19	699	0.4+	0.6−
1999 12 12	704	0.5−	0.4−	2003 11 22	704	0.6−	0.0	2005 01 15	699	0.1−	0.5+
1999 12 12	704	0.7+	1.2−	2003 11 22	704	0.1−	0.3+	2005 01 15	699	0.1+	0.3+
1999 12 12	704	0.6−	1.0−	2003 11 22	704	0.1+	0.0	2005 01 15	699	0.1+	0.4−
1999 12 15	704	0.6+	1.4−	2003 11 22	704	0.2−	0.6+	2005 01 15	699	0.2+	0.5+
1999 12 15	704	0.2+	1.1−	2003 11 26	699	2.0−	0.2+	2005 01 15	703	0.1−	0.0
1999 12 15	704	0.0	1.2−	2003 11 26	699	0.0	0.2+	2005 01 15	703	0.5−	0.3−
1999 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 11 26	699	0.4−	0.4+	2005 01 15	703	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.3+	0.9−	2003 11 26	699	0.3−	0.2−	2005 01 15	703	0.2−	0.5−
2000 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 11 27	683	0.5−	0.8+	2005 01 15	704	1.1+	1.0+
2000 01 27	704	0.0	0.1+	2003 11 27	683	0.0	1.7+	2005 01 15	704	0.7+	0.4+
2000 01 27	704	0.1−	0.0	2003 11 27	683	1.4−	0.1−	2005 01 15	704	1.0+	0.2−
2000 01 27	704	1.2−	0.1−	2003 11 28	683	0.1−	0.6+	2005 01 15	246	0.4−	0.6+
2001 03 20	699	0.1+	0.8+	2003 11 28	683	1.0+	0.3−	2005 01 15	246	0.1−	0.2+
2001 03 20	699	0.9+	0.6+	2003 11 28	683	(2.4+	1.3+)	2005 01 15	246	0.1−	0.2−
2001 03 20	699	0.3+	0.3−	2003 11 29	704	0.8−	0.7+	2005 01 15	246	0.0	0.1+
2001 03 20	699	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	246	0.3−	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 29	704	0.3−	0.2+	2005 01 31	704	0.8+	0.6+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 11 29	704	0.2−	0.5+	2005 01 31	704	0.3+	0.4−
2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 12 01	683	0.3−	0.0	2005 01 31	704	0.6+	0.7−
2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 12 01	683	0.7−	0.5−	2005 02 14	704	0.4−	0.7+
2003 10 14	699	0.1+	0.3−	2003 12 01	683	1.1+	1.6−	2005 02 14	704	(0.3−	2.3+)
2003 10 14	699	0.2+	0.2−	2003 12 12	644	0.0	0.5−	2005 02 14	704	0.5−	1.4+
2003 10 14	699	0.2−	0.5+	2003 12 12	644	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.9−	0.9+
2003 10 14	699	0.0	0.1+	2003 12 12	644	0.0	0.2−	2005 02 28	703	1.2−	0.3+
2003 10 16	608	0.4−	0.1−	2003 12 14	704	0.4+	0.0	2005 02 28	703	0.5−	0.4−

2003 10 16	608	0.8−	0.0	2003 12 14	704	0.3−	0.6+	2005 02 28	703	(2.3−	0.5−)
2003 10 16	608	0.5−	0.1+	2003 12 14	704	0.3+	1.2+	2005 02 28	703	1.4−	1.0−
2003 10 19	704	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	1.2−	0.4+	2005 03 01	704	0.3+	0.0
2003 10 19	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	699	0.2+	0.9−	2005 03 01	704	0.5+	0.9+
2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	1.4+	0.3+	2005 03 01	704	0.5+	0.5+
2003 10 19	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	0.5−	0.5+	2005 03 01	704	0.1−	0.1+
2003 10 19	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	699	(2.2−	1.0+)	2005 03 01	704	0.4+	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	0.1−	0.7+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.0	2005 03 08	704	1.0+	0.4+
2003 10 23	645	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 03 14	703	0.0	0.8−
2003 10 27	699	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	0.4+	2005 03 14	703	0.6+	0.6−
2003 10 27	699	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2005 03 14	703	0.7−	0.6+
2003 10 27	699	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 03 14	703	0.3+	0.5+
2003 10 27	699	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	699	0.4−	0.2−
2003 11 19	703	0.1−	0.2−	2004 12 19	699	0.8+	0.2−	2005 03 16	699	0.8+	0.2−
2003 11 19	703	0.7−	0.6+	2004 12 19	699	0.3+	0.1−	2005 03 16	699	0.7−	0.5+
2003 11 19	703	1.3−	0.5+	2004 12 19	699	1.4+	0.2−	2005 03 16	699	0.3−	0.4+

(115453)∗ 2003 TL$_{11}$

Discovered 2003 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.21358		(2000.0)		+0.71737244	−0.69432357
n	0.21226097	ω	140.39818		+0.62367187	+0.67670707
a	2.7832740	Ω	263.67691		+0.31049990	+0.24491288
e	0.0670530	i	3.30914			
P	4.64	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.6−	2003 10 17	691	0.2+	0.1−	2005 01 06	704	0.4+	0.1−
1998 08 17	704	1.4−	0.1−	2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	1.2−	0.6−	2003 10 21	699	0.8−	0.7+	2005 01 11	704	0.7−	0.1+
1998 08 17	704	1.1+	1.0−	2003 10 21	699	0.2+	0.5+	2005 01 11	704	0.3−	0.5−
1998 08 17	704	(3.6−	0.8+)	2003 10 21	699	0.0	0.5+	2005 01 11	704	0.8−	0.6+
1998 09 21	699	0.4−	1.2+	2003 10 21	699	0.3−	0.5+	2005 01 15	699	0.5+	1.2+
1998 09 21	699	0.3+	1.8+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	699	1.4+	1.1−
1998 09 21	699	0.7−	0.5+	2003 10 25	704	0.4+	0.9+	2005 01 15	699	0.1+	0.1+
2000 01 06	691	0.4+	0.9−	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 01 15	699	1.6+	0.6+
2000 01 06	691	0.1−	0.4−	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	691	0.1+	0.0
2000 01 06	691	0.1+	1.0−	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.0
2001 03 23	699	0.3+	0.2−	2003 10 27	691	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−
2001 03 23	699	0.3+	0.4+	2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2005 01 18	703	1.3−	0.2+
2001 03 23	699	1.5+	0.9+	2003 10 27	691	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.7−	0.5−
2001 03 23	699	0.2+	0.3+	2003 10 30	704	0.6+	0.1−	2005 01 18	703	1.0−	0.4−
2003 09 17	644	0.5+	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.5+	2005 01 18	703	0.6−	0.2−
2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	703	0.7+	1.2+
2003 09 17	644	0.6+	0.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	703	0.9+	1.7+
2003 09 27	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.7−	2005 02 02	704	0.4−	0.6+
2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.6−	2005 02 02	703	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	1.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.7+
2003 09 27	704	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.0	0.2+
2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 11 01	704	0.8−	0.5−	2005 02 02	704	0.1−	0.6+
2003 10 03	691	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	1.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.8−	0.4+
2003 10 03	691	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 02 04	691	0.1+	0.0
2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 02 04	691	0.9+	0.3+
2003 10 14	699	0.5−	0.3−	2003 12 22	704	0.9+	1.1−	2005 02 04	691	0.0	0.1+
2003 10 14	699	0.9−	0.5−	2005 01 06	704	0.4+	0.5−	2005 03 13	G96	0.3−	0.4−
2003 10 14	699	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.4+	1.5−	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
2003 10 14	699	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.4−	0.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2003 10 17	691	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.5−	0.5−	2005 03 13	G96	0.8−	0.5−

(115454)∗ 2003 TF$_{12}$ = 1998 YT$_{24}$

Discovered 2003 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.08502		(2000.0)		+0.23377177	−0.97067653
n	0.18084677	ω	354.27636		+0.89428798	+0.19204982
a	3.0969121	Ω	82.19509		+0.38157537	+0.14458198
e	0.2155742	i	3.24124			
P	5.45	H	15.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.4+	1.0−	2003 10 20	704	0.5−	1.3+	2005 02 09	691	0.5−	0.5−
1998 12 16	704	1.4+	1.6−	2003 10 20	704	0.2−	1.7+	2005 02 14	704	0.2−	0.3+
1998 12 16	704	(0.1−	2.7−)	2003 10 20	704	0.5−	2.0+	2005 02 14	704	0.6+	1.0+
1998 12 16	704	0.8−	0.9−	2003 10 20	704	0.7−	1.8+	2005 02 14	704	0.2+	0.5−
1998 12 17	704	0.4+	0.7−	2003 10 20	704	0.1−	1.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.4−	1.8−	2003 10 21	699	0.1−	0.5−	2005 03 04	704	0.5+	0.0
1998 12 17	704	(0.9+	3.0−)	2003 10 21	699	1.4+	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.0
1998 12 17	704	0.1+	1.3−	2003 10 21	699	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.9+	0.1+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2003 10 21	699	0.7−	0.5−	2005 03 04	704	0.6+	1.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2003 10 22	608	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.9+	0.6+
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2003 10 22	608	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	(2.0−	0.2+)
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2003 10 22	608	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	0.2−	0.7−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.9+	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	1.8+
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.6−	0.5+
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 24	704	1.2−	0.5+	2005 03 09	699	1.1−	0.3+
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.6−	1.6+
2003 09 28	704	0.6−	0.7+	2003 10 28	704	0.0	0.7+	2005 03 09	699	(0.1+	2.1+)
2003 09 28	704	0.5−	1.0+	2003 10 28	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.7+
2003 09 28	704	0.1+	1.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	1.3+	0.7+
2003 09 28	704	0.7+	0.9+	2003 10 28	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	704	1.4−	1.3+
2003 09 28	704	0.0	0.6+	2003 10 29	699	0.4−	0.5−	2005 03 09	704	0.3−	0.2+
2003 09 28	691	0.2−	0.0	2003 10 29	699	0.9+	0.1+	2005 03 11	699	0.5−	0.9−
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.4−	2005 03 11	699	0.4+	0.2+
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 10 29	699	0.3+	0.8+	2005 03 11	699	0.6+	0.1+
2003 10 05	691	0.2−	0.0	2003 11 16	703	0.3+	0.6−	2005 03 11	699	0.2−	0.0
2003 10 05	691	0.2−	0.4−	2003 11 16	703	0.2+	0.8−	2005 03 12	704	0.0	0.3+
2003 10 05	691	0.1−	0.2−	2003 11 16	703	1.4−	0.5−	2005 03 12	704	0.5+	0.0
2003 10 14	699	0.8−	0.1−	2003 11 16	703	0.9+	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
2003 10 14	699	0.7+	0.7+	2005 02 03	704	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.4−	0.8+
2003 10 14	699	1.8+	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	0.8+	2005 03 12	704	0.9+	0.8−
2003 10 14	699	0.9−	1.0+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	1.0+	1.1−
2003 10 16	291	1.0−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	1.0+	2005 03 16	703	1.2−	0.2+
2003 10 16	291	1.0−	0.1+	2005 02 09	691	0.4−	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	1.0−
2003 10 16	291	1.0−	0.2+	2005 02 09	691	0.3−	0.2−	2005 03 16	703	0.2+	0.7+

(115455)∗ 2003 TL$_{12}$ = 2000 ER$_{178}$

Discovered 2003 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 56930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	182.09023		(2000.0)		+0.94808063	−0.19990756
n	0.21108289	ω	37.75213		−0.05545900	+0.66190506
a	2.7936202	Ω	330.69290		+0.31315718	+0.72243938
e	0.1046758	i	30.35215			
P	4.67	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	704	0.2+	0.8−	2003 10 17	J95	0.2−	0.2−	2005 02 02	683	0.3−	0.7−
1998 09 24	704	0.2−	0.0	2003 10 17	636	0.6+	0.4−	2005 02 02	683	0.6+	1.5−
1998 09 24	704	0.6−	1.0−	2003 10 17	J95	0.4−	0.2+	2005 02 02	683	0.6−	0.7+
1998 09 24	704	0.3−	0.4+	2003 10 17	636	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.0
1998 09 24	704	0.6−	0.4+	2003 10 17	J95	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−
1998 10 25	704	0.4+	0.7−	2003 11 06	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.4+
1998 10 25	704	0.4+	0.7−	2003 11 06	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.1−
1998 10 25	704	1.5+	0.0	2003 11 06	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	1.2+	0.8+
1998 10 25	704	1.0+	0.3+	2003 11 06	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	1.0+	0.3+

2000 01 03	704	0.0	0.1+	2003 11 06	704	0.5+	0.7+	2005 03 10	703	0.7−	0.2−
2000 01 03	704	0.3+	0.1−	2003 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.7+	0.5−
2000 01 03	704	0.2+	0.9+	2003 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.3+	0.2+
2000 01 03	704	0.6+	1.2−	2003 12 11	704	0.4−	0.5−	2005 03 10	703	1.0−	0.1−
2000 03 04	704	0.3+	1.2+	2003 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	1.0+	0.2+
2000 03 04	704	0.9−	0.5−	2003 12 11	704	0.0	0.8+	2005 03 10	703	0.3−	0.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.6−	2004 02 03	704	0.0	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.4+
2000 03 12	699	0.7+	0.0	2004 02 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.7+
2000 03 12	699	0.9−	0.2−	2004 02 03	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+
2000 03 12	699	0.1−	0.5+	2004 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	0.5−
2000 03 12	699	0.6+	0.6−	2004 02 10	704	0.3+	0.3+	2005 03 31	644	0.5+	0.5+
2003 10 14	704	0.3+	0.1+	2004 02 10	704	0.8+	0.8+	2005 03 31	644	0.4+	0.5+
2003 10 14	704	0.0	0.0	2004 02 10	704	0.8+	0.4+	2005 03 31	644	0.7+	0.5+
2003 10 14	704	0.2+	0.4−	2004 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.6−
2003 10 14	704	0.0	0.6−	2005 01 06	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.5+
2003 10 17	704	0.7+	0.9−	2005 01 06	704	0.4+	1.1+	2005 04 04	703	1.0−	0.5−
2003 10 17	704	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.7+	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2003 10 17	704	0.2+	0.2−	2005 01 18	703	0.1−	0.4−	2005 04 09	699	0.4−	1.2−
2003 10 17	704	0.5−	0.2−	2005 01 18	703	0.6+	0.0	2005 04 09	699	0.7−	0.7+
2003 10 17	704	0.1+	0.9−	2005 01 18	703	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.1+	1.5−
2003 10 17	636	0.1+	0.3−	2005 01 18	703	0.4−	0.2−	2005 04 09	699	1.9+	0.2−

(115456)∗ 2003 TD$_{13}$

Discovered 2003 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.98852		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23716205	ω	35.16765		+0.30024777		−0.90136307
a	2.5848733	Ω	40.12837		+0.72596651		+0.00370991
e	0.1130413	i	28.96161		+0.61872765		+0.43304834
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.3+	0.5−	2003 10 22	691	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.1−
1999 11 01	704	0.5+	0.6−	2003 10 22	691	0.0	0.2−	2003 11 24	691	0.2+	0.1−
1999 11 01	704	0.7+	0.3−	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.0
1999 11 01	704	0.4+	0.3−	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	0.4+
1999 11 01	704	1.2+	0.1−	2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2003 11 24	691	0.3+	0.2−
1999 12 13	704	0.1−	0.5−	2003 10 22	691	0.2+	1.3−	2003 11 24	699	0.4−	0.4+
1999 12 13	704	0.4+	0.8−	2003 10 23	699	0.6−	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.0
1999 12 13	704	0.2+	0.5−	2003 10 23	699	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.1+
1999 12 13	704	0.3−	0.8−	2003 10 23	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	699	0.4−	0.4−
1999 12 13	704	0.4+	0.2−	2003 10 23	699	0.1+	0.6−	2003 11 24	691	0.2+	0.2−
2001 03 31	704	0.6−	0.8+	2003 10 23	704	0.8−	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.0
2001 03 31	704	0.4+	0.2−	2003 10 23	704	0.4−	0.3−	2003 11 24	699	0.3+	0.5−
2001 03 31	704	0.5+	0.5+	2003 10 23	699	0.3−	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.1−
2001 03 31	704	0.6+	0.4−	2003 10 23	704	0.8−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.1−
2001 04 15	704	(2.1+	1.0+)	2003 10 23	704	0.6−	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.4+
2001 04 15	704	1.6+	1.2+	2003 10 25	049	0.2+	0.8−	2003 12 01	704	0.2−	0.4+
2001 04 15	704	(0.9+	2.5+)	2003 10 25	049	0.1−	0.6−	2003 12 17	644	0.3+	0.1+
2003 08 26	704	0.1−	0.7+	2003 10 25	049	0.0	0.5−	2003 12 17	644	0.3+	0.1+
2003 08 26	704	0.5+	0.4−	2003 10 26	608	0.1+	0.7+	2003 12 17	644	0.0	0.0
2003 08 26	704	0.1+	0.6+	2003 10 26	608	0.1−	0.9+	2003 12 18	704	0.2+	0.3+
2003 09 20	704	0.3−	0.6−	2003 10 26	608	0.2−	0.9+	2003 12 18	704	0.6+	0.8−
2003 09 20	704	1.0−	0.2+	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	1.5+
2003 09 20	704	0.4+	0.6−	2003 10 29	703	0.9−	0.6+	2003 12 18	704	0.5+	1.7−
2003 09 20	704	0.4−	0.4−	2003 10 29	704	0.7−	0.2−	2003 12 28	704	0.0	0.4+
2003 09 20	608	0.2−	0.2+	2003 10 29	703	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.7−	0.5+
2003 09 20	608	0.2−	0.1−	2003 10 29	703	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.3+
2003 09 20	608	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.5−	0.2+
2003 09 28	704	0.6+	0.5−	2003 10 29	703	0.2+	0.1+	2003 12 29	703	0.2−	0.4−
2003 09 28	704	1.3+	1.5+	2003 10 29	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	703	0.7−	0.5+
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 10 29	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	703	0.6−	0.2−
2003 09 28	704	1.4+	1.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 12 29	703	1.0−	0.8+
2003 09 28	704	1.3+	1.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.7+	2003 12 30	704	0.6−	0.2+
2003 10 09	699	0.3+	0.6+	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2003 12 30	704	0.8−	0.1+
2003 10 09	699	0.1−	0.9−	2003 11 02	704	0.1−	0.0	2003 12 30	704	1.0−	0.3+
2003 10 09	699	1.2−	1.7+	2003 11 02	704	0.5−	0.7+	2003 12 30	704	0.4−	0.5+
2003 10 09	699	0.8+	0.2+	2003 11 03	704	0.8+	0.4+	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 03	704	1.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.5−	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 03	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.5−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 03	704	0.9+	0.4+	2005 03 09	703	0.8+	0.5+
2003 10 20	460	0.3+	0.2−	2003 11 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 15	703	0.1−	0.2−
2003 10 20	460	0.2+	0.6−	2003 11 19	699	0.6+	0.0	2005 03 15	703	0.8−	0.5+
2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2005 03 15	703	0.9−	0.2+
2003 10 20	644	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2005 03 15	703	1.7+	1.4−
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.6+	0.4+
2003 10 21	460	0.5−	0.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.6−	2005 04 02	703	0.2+	0.3−
2003 10 21	460	0.4+	0.6−	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.6−	1.2+
2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 04 02	703	0.1−	0.9+
2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.8−	0.6−	2005 04 17	703	0.1−	0.4−
2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 04 17	703	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.7+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 04 17	703	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 04 17	703	0.5−	1.5−

(115457)∗ 2003 TU$_{13}$

Discovered 2003 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.25643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37083128	ω	47.75098		+0.00523555		+0.96944561
a	1.9187504	Ω	224.43115		−0.98923582		−0.03084445
e	0.0532689	i	20.50762		−0.14623640		+0.24335948
P	2.66	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	809	(3.0−	1.0−)	2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 20	E12	0.8+	0.9−
1997 05 03	809	(3.5−	0.6−)	2003 10 30	704	0.4+	0.2+	2005 04 20	E12	0.5−	0.5+
1997 05 03	809	(2.2−	2.1−)	2003 11 02	704	1.1+	0.1+	2005 04 20	E12	0.2−	0.1−
1997 05 04	809	0.1−	0.9+	2003 11 02	704	0.2−	0.8−	2005 04 20	E12	0.6+	0.0
1997 05 04	809	0.1−	0.9+	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 05 03	704	0.1−	0.6+
1997 05 04	809	0.7+	0.3−	2003 11 02	704	0.2−	0.1−	2005 05 03	704	0.3−	1.0−
2000 09 28	704	1.0−	0.6−	2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.1−	0.8+
2000 09 28	704	0.5−	1.0−	2003 11 15	246	0.1−	0.1+	2005 05 03	704	0.6+	0.0
2000 09 28	704	1.2+	1.3−	2003 11 15	246	0.2−	0.3+	2005 05 03	704	0.9+	0.3+
2002 03 25	704	0.2−	1.0−	2003 11 15	246	0.2+	0.3+	2005 05 07	608	0.2−	1.0−
2002 03 25	704	0.4−	0.1−	2003 11 15	246	0.2+	0.4+	2005 05 07	608	0.4−	0.7−
2002 03 25	704	0.8−	0.5−	2003 11 15	246	0.5+	0.5+	2005 05 07	608	0.0	0.9−
2003 09 30	704	0.1+	0.9+	2003 11 15	246	0.3+	0.5+	2005 05 08	704	1.1+	1.0+
2003 09 30	704	0.1+	0.1+	2003 11 15	246	0.3+	0.7+	2005 05 08	704	1.2+	0.6+
2003 09 30	704	0.6−	0.0	2003 11 15	246	0.0	0.3+	2005 05 08	704	1.0+	0.6+
2003 09 30	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	704	1.2+	0.4+
2003 09 30	704	0.7−	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
2003 10 05	704	0.3+	1.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2003 10 05	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 05 08	691	0.2+	0.5+
2003 10 05	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 16	704	0.8−	0.5−
2003 10 05	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	0.1+	0.5−	2005 05 16	704	0.2−	0.3−
2003 10 05	704	0.1−	1.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.0	2005 05 16	704	0.2−	0.1−
2003 10 18	699	0.9+	0.5+	2003 11 21	699	0.1+	0.0	2005 05 16	704	0.8−	0.3−
2003 10 18	699	0.7+	0.0	2003 11 21	699	0.4+	0.1+	2005 05 16	704	0.4−	0.1−
2003 10 18	699	0.0	0.1−	2003 11 26	699	0.3+	0.3+	2005 06 07	703	0.4−	1.1−
2003 10 18	699	0.6+	0.6−	2003 11 26	699	0.1−	0.1+	2005 06 07	703	1.4−	0.4+
2003 10 20	644	0.0	0.1−	2003 11 26	699	0.5+	0.2−	2005 06 07	703	0.3−	0.6+
2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 11 26	699	0.5+	0.1+	2005 06 09	704	1.9+	0.3−
2003 10 20	644	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.1−	0.6+	2005 06 09	704	0.3+	0.4+
2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 06 09	704	0.2+	0.8+
2003 10 22	704	0.6+	0.2+	2003 11 30	704	0.6+	0.1+	2005 06 09	704	1.4+	0.5+
2003 10 22	704	0.5+	0.0	2003 11 30	703	0.9−	0.3−	2005 06 09	704	0.4+	0.6+
2003 10 22	704	0.2−	0.5−	2003 11 30	703	0.2+	1.3−	2005 06 11	H06	0.4−	0.0
2003 10 23	691	0.3−	0.4−	2003 11 30	703	1.1−	1.3−	2005 06 11	H06	0.4+	0.8−
2003 10 23	691	0.3−	0.3−	2003 11 30	703	1.2−	0.7+	2005 06 12	H06	0.1−	0.0
2003 10 23	691	0.4−	0.3−	2003 12 17	699	0.8+	0.4−	2005 06 12	H06	0.2−	0.1+
2003 10 23	704	0.6−	0.2−	2003 12 17	699	0.3+	0.9−	2005 06 13	H06	0.6−	0.1−
2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	699	0.5+	1.6+	2005 06 13	H06	0.9+	0.2+

2003 10 23	704	0.6−	0.2−	2003 12 17	699	0.2+	0.0	2005 06 13	H06	0.3−	0.6−
2003 10 23	704	0.5−	0.4−	2003 12 22	704	1.1−	0.2+	2005 06 16	703	0.8−	0.6−
2003 10 23	704	0.8−	0.6−	2003 12 22	704	0.7−	0.8+	2005 06 16	703	1.6+	0.1−
2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.4+	2005 06 16	703	0.6+	0.2−
2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2005 04 07	G96	(0.4−	6.1+)	2005 06 16	703	0.3−	0.4+
2003 10 25	704	0.2+	0.4−	2005 04 07	G96	(0.3−	5.6+)	2005 06 25	644	0.0	0.3+
2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2005 04 07	G96	(0.2−	5.8+)	2005 06 25	644	0.1−	0.1+
2003 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 04 07	G96	(0.3−	6.3+)	2005 06 25	644	0.2−	0.3+
2003 10 30	704	0.3−	0.2−	2005 04 16	E12	0.4−	0.7+	2005 07 01	644	0.1+	0.2+
2003 10 30	704	0.1−	0.8+	2005 04 16	E12	0.6−	0.4+	2005 07 01	644	0.0	0.0
2003 10 30	704	0.2+	0.4−	2005 04 16	E12	0.7−	0.0	2005 07 01	644	0.0	0.1+
2003 10 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 16	E12	0.9−	0.6+	2005 07 10	699	0.2+	0.5+
2003 10 30	704	0.8+	0.2−	2005 04 18	703	0.4+	1.0−	2005 07 10	699	0.5+	0.4−
2003 10 30	704	0.3+	0.8+	2005 04 18	703	0.8−	0.9+	2005 07 10	699	0.8+	0.6−
2003 10 30	704	0.0	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	1.2+	2005 07 10	699	0.7+	0.4−
2003 10 30	704	0.9−	0.8+	2005 04 18	703	0.9−	0.9+				

(115458)∗ 2003 TN$_{14}$

Discovered 2003 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.64782		(2000.0)			
n	0.17859826	ω	210.68701		+0.80844524	+0.57510716
a	3.1228508	Ω	113.68651		−0.50844943	+0.78954080
e	0.0316648	i	7.85618		−0.29647171	+0.21418936
P	5.52	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.9−	0.2+	2002 10 03	704	0.9−	1.4−	2003 10 27	699	0.3−	0.4+
1998 12 16	699	0.4−	0.3+	2003 09 19	704	0.9−	0.3−	2003 10 27	699	0.3+	0.0
1998 12 16	699	0.5−	0.6+	2003 09 19	704	0.6−	0.9−	2003 10 27	699	0.5−	0.5+
2001 03 17	691	0.8+	0.5+	2003 09 19	704	0.6−	0.0	2003 10 27	699	0.7−	0.2+
2001 03 17	691	0.5+	0.3+	2003 09 19	704	0.4−	0.1−	2004 12 03	691	0.0	0.2+
2001 03 17	691	0.6+	0.3+	2003 09 21	683	0.2+	0.4+	2004 12 03	691	0.2+	0.2+
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2003 09 21	683	1.6+	0.5−	2004 12 03	691	0.1−	0.4+
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2003 09 21	683	0.4+	0.4+	2004 12 09	704	0.3+	0.9−
2002 05 11	291	0.6−	0.2−	2003 09 30	645	0.0	0.0	2004 12 09	704	0.9+	1.0−
2002 05 11	291	0.5−	0.1−	2003 09 30	645	0.0	0.0	2004 12 09	704	1.1+	0.3−
2002 05 11	291	0.6−	0.3−	2003 10 14	699	0.7+	0.0	2004 12 19	691	0.8+	1.3−
2002 06 13	644	0.4+	1.3+	2003 10 14	699	0.1−	0.0	2004 12 19	691	0.2+	0.5+
2002 06 13	644	0.4+	1.0+	2003 10 14	699	0.4−	0.1−	2004 12 19	691	0.0	0.2+
2002 06 13	644	0.0	0.6+	2003 10 14	699	1.0+	0.1+	2005 01 11	704	0.4−	0.3+
2002 07 14	644	0.1−	0.2−	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2005 01 11	704	0.2−	0.1+
2002 07 14	644	0.3−	0.2−	2003 10 15	699	0.8−	0.1−	2005 01 11	704	0.4−	0.2−
2002 07 14	644	0.2+	0.3−	2003 10 15	699	0.4−	0.7+	2005 01 11	704	0.6−	0.6−
2002 07 22	644	0.0	0.4−	2003 10 15	699	0.1+	0.2−	2005 01 15	704	0.5−	0.4+
2002 07 22	644	0.1+	0.3−	2003 10 19	704	0.4+	0.4+	2005 01 15	704	0.6−	0.2+
2002 07 22	644	0.1−	0.3−	2003 10 19	704	0.1−	1.9+	2005 01 15	704	0.1−	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.1+	0.7+	2005 01 15	704	0.7−	0.6−
2002 08 08	644	0.3−	0.0	2003 10 19	704	0.7+	1.0+	2005 01 17	704	0.6−	0.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2003 10 19	704	0.6+	1.4+	2005 01 17	704	0.8−	0.2−
2002 08 13	704	0.2+	0.2−	2003 10 20	644	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.1−	0.2−
2002 08 13	704	0.6−	0.8+	2003 10 20	644	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.8−	0.1+
2002 08 13	704	0.1−	0.4−	2003 10 20	644	0.1+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 08 13	704	0.5−	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	1.9−	0.3+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.7−	1.0−	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.9−	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.0				

(115459)∗ 2003 TG$_{15}$ = 1995 YU$_7$

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.67587		(2000.0)			
n	0.23471737	ω	225.39529		+0.96200798	+0.26479145
a	2.6027906	Ω	119.14425		−0.22392799	+0.90464795
e	0.0621018	i	4.36862		−0.15619507	+0.33391253
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(1.7+	4.1−)	2003 09 28	699	1.1−	0.1+	2003 10 25	704	1.6+	1.6+
1993 03 18	809	0.3−	0.6−	2003 10 15	699	1.0+	0.6−	2003 10 25	704	0.8−	0.5−
1995 12 16	691	0.4−	0.2+	2003 10 15	699	1.0−	0.2−	2004 12 18	G96	0.1−	0.0
1995 12 16	691	0.1−	0.4−	2003 10 15	699	0.9−	0.4−	2004 12 18	G96	0.2−	0.0
1995 12 16	691	0.2+	0.6−	2003 10 15	699	0.9+	0.4−	2004 12 18	G96	0.4+	0.1−
1995 12 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3+
1995 12 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+
1995 12 22	691	0.2−	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2004 12 19	G96	0.6+	0.0
1999 11 05	704	1.2+	0.6−	2003 10 19	704	0.6−	0.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−
1999 11 05	704	0.3−	0.1−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.5−	0.1+
1999 11 05	704	0.0	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.6+	0.4+
2001 01 24	691	0.4−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.9+	2005 01 19	691	0.5+	0.3+
2001 01 24	691	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.6−	2005 01 19	691	0.5+	0.4+
2001 01 24	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.3−	0.2+
2001 03 03	691	0.2+	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.3+
2001 03 03	691	0.4+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.1−
2001 03 03	691	0.6+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2003 09 28	699	0.7−	0.3+	2003 10 25	704	0.4−	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2003 09 28	699	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.8+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2003 09 28	699	(0.3+	2.7+)	2003 10 25	704	0.9−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−

(115460)∗ 2003 TL$_{15}$ = 2000 AU$_{17}$

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.81990		(2000.0)			
n	0.21423625	ω	29.26371		−0.33019944	−0.93811892
a	2.7661395	Ω	80.18185		+0.84411311	−0.34297803
e	0.1177934	i	6.08252		+0.42242323	−0.04794738
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.3−	1.1−	2003 10 17	644	0.7−	0.8+	2005 01 12	704	0.7+	0.4−
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2003 10 17	644	0.5−	0.8+	2005 01 12	704	0.3+	0.7+
2000 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2005 01 12	704	(2.1+	0.2+)
2000 01 03	704	0.0	0.7−	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2005 01 12	704	0.6+	0.4−
2000 01 03	704	0.1+	0.1−	2003 10 20	691	0.5+	0.4−	2005 01 12	704	0.0	0.6+
2000 01 04	704	0.3+	1.0−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 01 20	699	0.6+	1.0+
2000 01 04	704	0.8+	0.5−	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 01 20	699	0.5+	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 01 20	699	0.6+	0.6+
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 20	699	1.5+	0.3+
2001 03 23	699	1.4−	1.5+	2003 10 27	704	0.8−	0.8−	2005 02 01	703	1.4−	0.5+
2001 03 23	699	1.3+	0.2+	2003 10 27	704	1.1+	0.6+	2005 02 01	703	1.0−	0.5+
2001 03 23	699	0.2−	0.7+	2003 10 27	704	0.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.6−	0.4−
2001 03 23	699	0.7−	0.2+	2003 10 27	704	0.2+	0.7+	2005 02 01	703	0.9−	0.4−
2001 05 14	691	0.6+	0.5+	2003 10 27	704	0.5−	1.2+	2005 02 01	644	0.7+	0.5+
2001 05 14	691	1.3+	0.4+	2003 10 29	699	0.5−	0.3+	2005 02 01	644	0.8+	0.1+
2001 05 14	691	0.5+	0.8+	2003 10 29	699	0.6+	0.6+	2005 02 01	644	1.2+	0.5+
2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 10 29	699	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	0.3+	0.5−
2003 09 28	704	0.8−	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.5+	2005 03 02	703	0.4−	0.2−
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.1−
2003 09 28	704	0.8−	0.7+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.1+	0.5−
2003 09 28	704	1.7−	1.1+	2004 11 19	699	0.7+	0.0	2005 03 09	703	0.7+	0.1+
2003 09 28	699	0.3−	0.1+	2004 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 03 09	703	0.1−	0.4+
2003 09 28	699	0.6−	0.0	2004 11 19	699	0.3−	1.0+	2005 03 09	703	0.0	0.2−
2003 09 28	699	0.1+	0.7+	2004 11 19	699	1.7−	0.7+	2005 03 09	703	0.2+	0.3+

2003 09 28	699	0.1−	0.1+	2004 12 09	703	0.1+	1.0+	2005 03 11	699	0.2−	0.8−
2003 10 15	699	0.1+	0.9+	2004 12 09	703	1.2+	0.9+	2005 03 11	699	0.1+	0.5+
2003 10 15	699	0.7+	0.3+	2004 12 09	703	0.9−	0.9−	2005 03 11	699	0.3−	0.6+
2003 10 15	699	1.3+	0.3−	2004 12 09	703	0.9−	0.6+	2005 03 11	699	0.5+	0.6+
2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	1.3+	0.0	2005 03 16	703	0.2+	0.0
2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	1.3+	1.0+	2005 03 16	703	1.3−	0.1−
2003 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 01 07	704	1.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.3+	0.2+
2003 10 16	644	0.2−	0.5+	2005 01 07	704	0.7+	0.3−	2005 03 16	703	0.4−	1.5−
2003 10 17	644	0.8−	0.6+	2005 01 07	704	1.3+	0.8+				

(115461)∗ 2003 TO$_{15}$

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.32616		(2000.0)			
n	0.17778805	ω	14.01404		+0.34408905	−0.89924042
a	3.1323311	Ω	56.52264		+0.82725220	+0.15425731
e	0.2336142	i	18.89620		+0.44413571	+0.40935479
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.8−	0.4−	2003 10 22	645	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.5−
1998 12 12	704	0.5−	0.9+	2003 10 27	699	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.5−
1998 12 12	704	0.5−	1.3+	2003 10 27	699	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	0.2+
1998 12 12	704	0.0	0.8−	2003 10 27	699	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
1998 12 12	704	(0.1+	2.2+)	2003 10 27	699	0.1+	1.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
1999 01 14	704	0.2+	1.2−	2003 11 18	683	0.5−	0.6+	2003 12 23	704	1.5+	0.2+
1999 01 14	704	0.6+	0.3−	2003 11 18	683	0.3−	1.8+	2004 01 21	704	0.1−	0.6+
1999 01 14	704	0.5+	0.5+	2003 11 18	699	0.2+	0.5−	2004 01 21	704	0.1−	0.1−
1999 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 11 18	683	(3.1+	2.7+)	2004 01 21	704	0.2+	0.8+
1999 01 14	704	(3.3−	0.6−)	2003 11 18	699	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.7+
2000 04 04	699	1.6+	0.2+	2003 11 18	699	0.3−	0.1−	2004 12 21	703	0.3−	0.4−
2000 04 04	699	0.5−	0.4+	2003 11 18	699	0.1−	0.0	2004 12 21	703	0.3−	0.1+
2000 04 04	699	1.4+	0.8+	2003 11 19	703	0.4−	0.4+	2004 12 21	703	0.0	0.9+
2000 04 04	699	0.2−	0.8−	2003 11 19	703	0.7+	0.4+	2004 12 21	703	1.1−	0.4−
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 11 19	683	0.3−	0.4+	2005 02 01	644	0.8+	0.1+
2003 09 26	645	0.1+	0.2−	2003 11 19	703	0.7−	0.0	2005 02 01	644	0.8+	0.5+
2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 11 19	683	0.7−	1.0+	2005 02 01	644	1.1+	0.3−
2003 09 30	645	0.1+	0.2−	2003 11 19	703	0.4−	0.4+	2005 02 28	703	0.0	0.2−
2003 10 01	699	0.6−	0.1−	2003 11 19	683	0.8+	1.2+	2005 02 28	703	0.8−	0.8−
2003 10 01	699	0.6−	1.1+	2003 11 20	683	0.8−	0.2+	2005 02 28	703	0.3+	0.3+
2003 10 01	699	0.5+	0.1−	2003 11 20	683	0.3−	1.8+	2005 02 28	703	1.2−	0.9+
2003 10 01	699	1.0−	1.8+	2003 11 20	683	0.1+	0.6+	2005 03 08	703	0.1+	0.0
2003 10 15	699	0.3−	0.2+	2003 11 21	683	0.1−	1.7−	2005 03 08	703	0.2−	0.4−
2003 10 15	699	0.9+	0.8+	2003 11 21	683	2.0−	0.0	2005 03 08	703	0.4−	0.1+
2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2003 11 21	683	0.7+	0.3+	2005 03 08	703	0.8−	0.2+
2003 10 15	699	0.3−	0.2+	2003 11 24	683	0.0	0.4+	2005 03 14	703	0.1−	0.6+
2003 10 16	644	0.1+	0.4+	2003 11 24	683	0.1−	0.6−	2005 03 14	703	0.1+	0.5+
2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	683	0.6−	1.3−	2005 03 14	703	0.8+	0.4−
2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	703	0.2+	1.0−
2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 11 30	704	0.5−	0.2+	2005 03 21	704	0.9+	0.4−
2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.4+	2005 03 21	704	0.2+	0.0
2003 10 19	704	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.4+	2005 03 21	704	0.8+	0.6+
2003 10 19	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	644	0.0	0.4+	2005 03 21	704	(1.5−	2.8+)
2003 10 19	704	0.3−	0.0	2003 12 19	644	0.3+	0.2+	2005 04 11	703	0.7−	1.2−
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	644	0.4+	0.2+	2005 04 11	703	0.3+	0.7−
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	1.1−	0.9+	2005 04 11	703	0.4−	0.2−
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 11	703	0.2−	0.0
2003 10 22	645	0.0	0.2−	2003 12 21	704	1.6−	1.1−				

(115462)∗ 2003 TZ$_{15}$ = 1999 XZ$_{201}$

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53519)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.95408		(2000.0)			
n	0.22447408	ω	57.08689		−0.19434050	−0.97160394
a	2.6813813	Ω	44.76028		+0.82378790	−0.23635501
e	0.2292130	i	11.05105		+0.53254603	+0.01104955
P	4.39	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	0.9−	2003 09 28	704	0.8−	0.5+	2003 10 25	704	0.5−	0.5+
1999 12 12	704	0.2+	0.6−	2003 09 28	704	0.2−	1.3+	2003 10 25	704	1.0−	0.5+
1999 12 12	704	0.5+	1.0−	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.8+
1999 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2003 11 16	645	0.1−	0.0
1999 12 15	704	0.0	0.5−	2003 10 05	691	0.2−	0.5+	2003 11 16	645	0.1−	0.0
1999 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 10 05	691	0.2−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1999 12 15	704	1.0+	0.2−	2003 10 05	691	0.2−	0.3+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2000 01 02	704	1.1−	0.2−	2003 10 15	699	0.6+	1.8+	2005 03 10	703	1.8+	0.2+
2000 01 02	704	0.0	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.4−	1.1+
2000 01 02	704	0.6+	0.4+	2003 10 15	699	1.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.4−
2000 01 02	704	1.0−	0.1−	2003 10 15	699	0.1−	0.6−	2005 03 10	703	0.3+	0.1+
2001 04 24	691	0.2−	0.1+	2003 10 16	644	0.4−	0.6+	2005 03 18	704	0.0	0.0
2001 04 24	691	0.4−	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 18	704	1.4+	0.8+
2001 04 24	691	0.0	0.2+	2003 10 16	644	0.4−	0.7+	2005 03 18	703	0.8+	0.1−
2003 09 18	599	0.0	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.8+	1.3+
2003 09 18	599	0.3+	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.3−	1.1+
2003 09 19	599	0.0	0.5+	2003 10 20	704	0.5+	0.6+	2005 03 18	703	0.5−	0.6+
2003 09 19	599	0.1+	0.8+	2003 10 20	704	1.2−	0.3−	2005 03 18	703	0.0	0.2−
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 20	704	1.1−	0.9+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.6−	0.7+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 05 12	691	0.2−	0.6+
2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0				
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.4−	0.3−				

(115463)∗ 2003 TF$_{16}$ = 1980 WR$_3$ = 1994 NG$_7$ = 2002 NH$_{56}$

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53519)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.26965		(2000.0)			
n	0.12620577	ω	292.48212		+0.81380984	−0.57337537
a	3.9362552	Ω	102.62689		+0.56244340	+0.73616588
e	0.2487658	i	5.56484		+0.14618812	+0.35958376
P	7.81	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1980 11 29	675	0.2−	1.2−	2003 10 15	699	0.1+	0.3−	2003 12 27	A50	(0.8+	2.1−)
1980 12 01	675	0.5−	1.2−	2003 10 15	699	0.3−	0.1+	2003 12 27	A50	0.8−	0.2−
1994 07 11	809	1.4+	0.4−	2003 10 15	699	0.2+	0.4+	2004 12 10	699	1.0−	0.1−
1994 07 11	809	1.6+	0.1−	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2004 12 10	699	0.1+	0.1+
1994 07 11	809	1.7+	0.8−	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2004 12 10	699	1.0+	0.9+
1994 07 12	809	2.0+	0.0	2003 10 16	644	0.8−	0.3+	2004 12 10	699	0.1−	0.0
1994 07 12	809	(2.7+	0.2−)	2003 10 16	644	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.0	0.1−
1994 07 12	809	0.3+	1.6−	2003 10 16	644	0.8−	0.1+	2004 12 12	691	0.1−	0.1−
2002 06 12	644	1.1−	0.7+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2004 12 12	691	0.2−	0.2−
2002 06 12	644	0.6−	0.5+	2003 10 16	644	0.7−	0.1+	2004 12 14	703	0.4−	0.5+
2002 06 12	644	1.1−	0.8+	2003 10 19	704	0.4+	0.3+	2004 12 14	703	1.1−	0.6−
2002 07 08	644	1.1−	0.1+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2004 12 14	703	0.0	0.2−
2002 07 08	644	0.6−	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2004 12 14	703	1.6−	0.3−
2002 07 08	644	1.0−	0.7−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2004 12 17	H55	0.2+	0.4−
2002 07 09	644	0.1−	0.4−	2003 10 19	704	0.3+	0.2+	2004 12 17	H55	1.1−	0.6−
2002 07 09	644	0.6−	0.2+	2003 10 19	704	0.3+	0.4+	2004 12 17	H55	0.2−	0.2−
2002 07 09	644	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	1.1−	0.2−
2002 07 14	644	0.6−	0.1+	2003 10 22	608	0.3+	0.8+	2005 01 06	704	0.1+	0.7+
2002 07 14	644	0.9−	0.5+	2003 10 22	608	0.1+	0.6+	2005 01 06	704	0.0	0.3+
2002 07 14	644	1.0−	0.3+	2003 10 22	608	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.4−	0.5+
2003 09 18	599	0.5−	0.4+	2003 10 27	704	0.2−	0.2+	2005 01 11	704	0.0	1.1−

2003 09 18	599	0.0	0.4+	2003 10 27	704	0.4−	0.6+	2005 01 11	704	0.6+	0.1−
2003 09 18	599	0.3+	0.3+	2003 10 27	704	0.6−	0.1+	2005 01 11	704	0.5+	0.0
2003 09 19	599	0.1−	0.3+	2003 10 27	704	0.6−	0.1+	2005 01 15	704	1.5+	1.8+
2003 09 19	704	0.0	0.6+	2003 10 27	704	1.4−	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.7+
2003 09 19	704	0.9−	0.1+	2003 10 29	699	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.4+	0.5+
2003 09 19	704	0.6−	0.3+	2003 10 29	699	0.9+	0.2−	2005 01 15	704	1.1+	0.3+
2003 09 19	704	0.4−	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−
2003 09 19	704	0.7−	0.0	2003 10 29	699	0.5+	0.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.2−
2003 09 26	645	0.2+	0.2−	2003 12 14	704	0.4−	0.4−	2005 01 17	691	0.1+	0.0
2003 09 26	645	0.2+	0.2−	2003 12 14	704	0.7−	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.6+
2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2003 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.2+	0.7+	2003 12 14	704	1.7−	0.5−	2005 01 17	704	0.2+	0.0
2003 09 28	699	0.2+	0.3+	2003 12 19	644	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.2−
2003 09 28	704	0.0	0.3+	2003 12 19	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.2−
2003 09 28	699	0.6+	0.1+	2003 12 19	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.6−
2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.5+
2003 09 28	699	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	1.0+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+
2003 09 28	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	1.2−	1.1+	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2003 09 28	699	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	1.3−	1.5+	2005 03 12	G96	0.4−	0.4−
2003 10 03	608	0.1−	0.1+	2003 12 27	A50	0.1−	0.5+	2005 03 12	G96	0.3−	0.4−
2003 10 03	608	0.1+	0.3+	2003 12 27	A50	1.0−	0.6+	2005 03 12	G96	0.5−	0.3−
2003 10 03	608	0.1−	0.1+	2003 12 27	A50	0.3−	0.3+	2005 03 12	G96	0.2+	0.4−

(115464)∗ 2003 TO$_{16}$

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.14517		(2000.0)			
n	0.28354967	ω	66.42168		+0.74957867	−0.66166975
a	2.2946509	Ω	334.99390		+0.59068859	+0.68096041
e	0.1627009	i	2.44414		+0.29869518	+0.31382490
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.3+	0.5−	2003 10 29	699	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.3−
1996 10 09	566	0.0	0.3−	2003 10 29	699	0.5+	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.5−
1996 10 09	566	0.2+	0.2−	2003 10 29	699	0.2+	0.6−	2003 11 28	691	0.4+	0.0
2001 01 04	691	0.2+	0.2+	2003 10 29	699	0.2−	0.6+	2003 11 28	691	0.5+	0.2−
2001 01 04	691	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	(2.6−	0.5−)	2003 11 28	691	0.4+	0.2−
2001 01 04	691	0.1−	0.3+	2003 10 30	704	2.0−	0.1+	2003 12 17	699	0.2−	0.3−
2001 01 25	704	0.3−	0.1+	2003 10 30	704	1.8−	0.2+	2003 12 17	699	0.3−	0.6+
2001 01 25	704	0.0	0.3−	2003 10 30	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	699	0.3+	0.6+
2001 01 25	704	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.3−	0.4−	2003 12 17	699	0.1+	0.1−
2001 01 25	704	0.3+	0.1+	2003 10 30	704	1.7−	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+
2003 09 27	704	0.8+	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.6+
2003 09 27	704	0.3−	0.5−	2003 10 30	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.5−
2003 09 27	704	0.7+	0.0	2003 10 30	704	1.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.1−
2003 09 27	691	0.3−	0.4−	2003 10 30	704	0.3−	1.1+	2005 03 11	G96	(2.3+	0.1−)
2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.4+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 10 15	699	0.4+	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2003 10 15	699	0.4−	1.6−	2003 11 01	704	0.8+	0.3−	2005 03 12	G96	0.0	0.3−
2003 10 15	699	0.5+	0.6+	2003 11 01	704	0.3−	0.1−	2005 03 12	G96	0.1−	0.0
2003 10 15	699	0.8+	0.0	2003 11 01	704	0.6−	1.1+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1+
2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 12	G96	0.1+	0.1−
2003 10 17	691	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.5−	0.0
2003 10 17	691	0.2+	0.0	2003 11 18	699	0.7−	0.6−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 18	699	0.2−	0.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 11 18	699	0.2−	0.1−	2005 03 13	G96	0.8−	0.3+
2003 10 21	704	0.5−	1.4+	2003 11 18	699	0.5−	0.1+	2005 05 10	691	0.7+	0.0
2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.9+	0.0	2005 05 10	691	1.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 05 10	691	0.6+	0.4+
2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	1.8+	1.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	1.9+	0.4−	2005 05 14	G96	1.0+	0.7+
2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 05 14	G96	0.3+	0.4−
2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.6+	0.2−				

(115465)∗ 2003 TM$_{17}$ = 2001 AW$_{42}$

Discovered 2003 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56936)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.77547		(2000.0)			
n	0.27495181	ω	59.99693		−0.21003815	−0.97367449
a	2.3422414	Ω	42.42407		+0.84571355	−0.22638485
e	0.0826479	i	7.54286		+0.49056353	−0.02660624
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.8−	0.5−	2003 09 28	699	0.0	0.5+	2003 10 29	699	0.8+	0.5+
1996 10 18	691	0.8−	0.3−	2003 09 28	704	0.4−	0.0	2003 10 29	699	0.3+	0.1+
1996 10 18	691	0.5−	0.1−	2003 09 28	699	0.8+	0.6−	2003 10 29	699	0.0	0.6−
1998 03 29	704	(2.4−	1.9+)	2003 09 28	704	1.3+	0.7+	2003 11 20	695	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.2−	0.2−	2003 09 28	699	0.2−	0.5+	2003 11 20	695	0.0	0.1−
1998 03 29	704	(2.3+	2.0+)	2003 10 03	608	0.6−	1.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.5−
1998 03 29	704	0.3+	0.1+	2003 10 03	608	0.5+	1.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.1+
1998 03 29	704	(4.6−	0.5−)	2003 10 03	608	0.0	0.9−	2003 11 21	704	0.8−	0.1−
1998 04 22	704	0.5+	0.1−	2003 10 15	699	0.5+	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	0.6+	0.2+	2003 10 15	699	0.2+	0.8+	2003 11 21	704	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	(0.5+	2.6+)	2003 10 15	699	1.2+	0.1−	2003 12 19	644	0.3−	0.2−
1998 04 22	704	0.4+	0.6+	2003 10 15	699	0.5−	0.0	2003 12 19	644	0.5−	0.4−
1998 04 22	704	0.1−	1.2−	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	644	0.1−	0.5−
2000 12 19	704	0.1+	1.2+	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2005 01 09	599	0.2+	0.2+
2000 12 19	704	0.5+	0.6+	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2005 01 09	599	0.3+	0.0
2000 12 19	704	0.8+	0.3+	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2005 01 09	599	0.2+	0.2+
2000 12 19	704	0.3+	1.1+	2003 10 15	644	0.2+	0.6+	2005 01 09	599	0.0	0.1−
2001 01 04	699	0.0	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.8+
2001 01 04	699	0.7−	0.1−	2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.2+	0.0
2001 01 04	699	0.4−	0.6−	2003 10 18	691	0.0	0.2+	2005 03 10	699	1.0+	0.1−
2001 01 04	699	0.2−	0.1−	2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.4+	0.1−
2001 01 05	704	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	0.4+	0.1−	2005 03 15	J95	0.4+	0.3+
2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	1.5−	0.1−	2005 03 15	J95	0.2−	1.1−
2001 01 05	704	1.6+	0.6−	2003 10 20	704	0.1+	0.9+	2005 03 30	703	1.1−	0.0
2001 01 05	704	1.0−	0.5−	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
2001 01 05	704	0.0	0.3−	2003 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 03 30	703	0.6−	0.4−
2001 02 16	704	0.2−	0.7−	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.3+
2001 02 16	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.5−	0.0	2005 03 31	699	1.1−	0.4+
2001 02 16	704	0.8+	0.4−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 31	699	0.0	0.2−
2001 02 16	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2005 03 31	699	0.8+	0.3−
2001 02 16	704	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2005 03 31	699	0.5+	0.8+
2003 09 28	704	1.1−	0.6+	2003 10 27	683	0.6+	1.2−	2005 04 16	703	0.0	0.5+
2003 09 28	704	0.8+	0.2−	2003 10 27	683	(0.4−	2.5−)	2005 04 16	703	0.2−	0.3+
2003 09 28	699	1.3+	0.4−	2003 10 27	683	(0.2−	3.1−)	2005 04 16	703	0.2−	1.1+
2003 09 28	704	0.3−	1.7−	2003 10 29	699	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	0.6−	0.4+

(115466)∗ 2003 TM$_{19}$ = 1998 HE$_{81}$

Discovered 2003 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.02106		(2000.0)			
n	0.27245989	ω	325.36977		−0.96141243	−0.27412038
a	2.3565012	Ω	198.76215		+0.26595534	−0.90437600
e	0.1549354	i	4.15909		+0.07038393	−0.32705056
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.9−	0.1+	2003 10 25	704	1.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+
1992 10 01	691	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.4−	1.0+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+
1992 10 01	691	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.8−	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.2+
1998 04 21	704	0.7−	0.9+	2003 10 25	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+
1998 04 21	704	0.2−	0.7+	2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.1−	0.7+
1998 04 21	704	0.4−	0.7+	2003 10 25	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	699	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.2−	0.6+	2003 10 25	704	0.9+	0.9−	2005 03 09	699	0.0	1.0+

1998 04 21	704	0.1−	0.7+	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	0.7+	0.7−	2003 10 25	704	1.1−	0.3+	2005 03 16	106	0.4+	0.0
1998 04 22	704	1.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.3−	0.6−	2005 03 16	106	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.1+	2004 12 15	703	0.5−	0.5−	2005 03 16	106	0.0	0.6+
1998 04 22	704	0.7+	0.0	2004 12 15	703	0.3+	0.7+	2005 03 17	703	0.4−	0.4−
1998 04 22	704	0.1+	1.3−	2004 12 15	703	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.5+
1999 10 06	704	0.4+	0.8+	2004 12 15	703	1.2−	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2004 12 15	683	1.4+	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.3−
1999 10 06	704	0.1+	0.5−	2004 12 15	683	0.8−	1.3−	2005 03 30	644	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.3+	1.3−	2004 12 15	683	1.1+	0.4−	2005 03 30	644	0.5+	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.3+	2004 12 16	699	1.0+	1.5−	2005 03 30	644	0.2+	0.1−
2000 11 21	704	0.6+	0.4−	2004 12 16	699	0.3+	0.0	2005 04 04	691	0.2+	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2004 12 16	699	0.0	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2004 12 16	699	0.6+	0.4−	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	(2.2+	0.7+)	2005 01 13	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.3−
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2005 01 13	704	0.0	0.4+	2005 04 04	704	1.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.9+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.4−	0.3−	2005 01 13	704	0.7+	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.8−	1.7+
2001 01 03	704	0.6−	1.0−	2005 02 02	704	1.0+	0.0	2005 04 06	699	0.4+	0.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.3+	2005 04 06	699	0.5+	0.1+
2001 01 03	704	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.4−	2005 04 06	699	0.7+	0.6+
2001 01 03	704	0.8+	0.6−	2005 02 02	644	0.8+	0.1+	2005 04 06	699	1.3+	0.7+
2003 09 19	699	0.4−	1.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.2+	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	(2.0+	1.8+)	2005 02 02	704	0.5+	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
2003 09 19	699	1.3+	1.3+	2005 02 02	644	0.4+	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
2003 09 19	699	0.1+	0.0	2005 02 02	644	0.8+	0.2+	2005 05 03	703	0.1−	0.4−
2003 09 29	704	0.1+	1.1+	2005 03 02	683	1.1−	0.6+	2005 05 03	703	1.1−	0.3+
2003 09 29	704	0.8−	0.1+	2005 03 02	683	0.3−	0.9+	2005 05 03	703	1.3−	0.1−
2003 09 29	704	0.7−	0.9+	2005 03 02	683	0.7−	0.0	2005 05 03	703	0.6−	0.4+
2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	683	0.1−	0.7−	2005 05 05	704	0.6−	0.5+
2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	683	0.8+	0.1+	2005 05 05	704	0.1−	0.4+
2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	683	0.8−	0.4−	2005 05 05	704	0.4+	0.0
2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.3+	2005 05 07	703	1.1−	0.3−
2003 10 19	691	0.5+	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.0	2005 05 07	703	0.3+	1.1+
2003 10 19	691	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 05 07	703	0.8−	0.9−
2003 10 19	691	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 05 07	703	0.1+	0.4+
2003 10 20	704	0.5−	0.2−	2005 03 04	683	(0.3+	2.5−)	2005 05 13	704	0.0	0.7−
2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	683	0.5+	1.1−	2005 05 13	704	0.9+	0.4−
2003 10 20	704	0.6−	0.0	2005 03 04	683	0.4−	0.6−	2005 05 13	704	1.2+	0.5+
2003 10 20	704	0.6−	0.7+	2005 03 07	683	0.1+	0.9−	2005 05 13	704	1.5+	0.7+
2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2005 03 07	683	0.3−	0.7−				
2003 10 25	704	0.4−	0.1+	2005 03 07	683	0.1−	0.3−				

(115467)∗ 2003 TW$_{19}$ = 2003 SU$_{227}$ = 2002 NX$_3$

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 53872; *MPO* 56939)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.03221		(2000.0)			
n	0.21571397	ω	211.34035		+0.11561254	−0.99122128
a	2.7534923	Ω	232.09903		+0.92732150	+0.13084967
e	0.0604194	i	4.66254		+0.35596148	−0.01894054
P	4.57	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	0.3+	0.4−	2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 11 18	699	0.4−	0.0
1998 08 30	699	0.0	0.2+	2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 11 18	699	0.8+	0.5−
1998 08 30	699	0.5+	0.0	2003 09 28	691	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+
1998 09 15	699	0.5−	0.7−	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.4+
1998 09 15	699	0.1+	1.5+	2003 10 15	699	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+
1998 09 15	699	0.1+	0.3−	2003 10 15	699	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.1−	0.0
1998 09 25	699	0.2+	1.2+	2003 10 15	699	1.3−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.1−
1998 09 25	699	0.0	0.6+	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2003 11 26	699	0.7+	0.4−
1998 09 25	699	(2.1+	3.1+)	2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2003 11 26	699	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.6+	0.4+	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 11 26	699	1.3−	0.1+
1999 12 08	704	0.0	0.7−	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2003 11 26	699	0.3+	0.2−
1999 12 08	704	0.1+	0.0	2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2005 01 20	699	0.7+	0.6+
1999 12 08	704	0.1−	0.7−	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2005 01 20	699	0.8+	0.9+
1999 12 08	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 01 20	699	0.8+	0.8+
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 01 20	699	0.6+	0.3+
2000 01 05	704	0.6−	0.8−	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 02 01	644	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.8−	0.1−	2003 10 21	704	0.7−	0.5+	2005 02 01	644	0.4+	0.3+
2001 03 24	699	0.3+	0.9+	2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 02 01	644	0.5+	0.5+
2001 03 24	699	0.4−	0.8+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+
2001 03 24	699	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.3−	1.0+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+
2001 03 24	699	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2001 04 23	704	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.1+	0.9+	2005 02 02	704	0.6+	0.8−
2001 04 23	704	0.6−	1.3+	2003 10 24	608	1.3+	0.8−	2005 02 02	704	0.2−	0.0
2001 04 23	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	608	(1.4+	2.2−)	2005 02 14	703	0.1−	0.3+
2001 04 23	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	608	(0.8+	2.5−)	2005 02 14	703	1.4−	0.3+
2001 04 23	704	0.2−	0.4−	2003 10 29	704	0.7−	0.6+	2005 02 14	703	0.6−	0.3+
2002 07 01	644	0.1−	0.5+	2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2005 02 14	703	0.5+	0.8−
2002 07 01	644	0.0	0.7+	2003 10 29	704	0.0	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.6+
2002 07 01	644	0.3+	0.6+	2003 10 29	704	0.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.5+	0.5+
2002 07 03	644	0.2−	0.6+	2003 10 29	704	0.6−	0.8+	2005 03 03	703	0.0	0.1−
2002 07 03	644	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
2002 07 03	644	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.5+
2002 07 13	644	0.6−	0.5−	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.1−
2002 07 13	644	0.4−	0.4−	2003 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	703	0.9−	0.1−
2002 07 13	644	0.4−	0.6−	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.3+
2002 07 20	644	0.3+	1.6+	2003 11 12	608	0.0	1.7−	2005 03 11	699	0.0	0.6+
2002 07 20	644	0.1+	1.4+	2003 11 12	608	0.6+	1.3−	2005 03 11	699	0.3+	0.4+
2002 07 20	644	0.2+	1.5+	2003 11 12	608	0.1+	0.3−	2005 03 11	699	0.7+	0.1−
2003 09 27	704	1.0+	0.4+	2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2005 03 11	699	0.5+	0.9+
2003 09 27	704	0.7+	0.0	2003 11 18	644	0.5−	0.3+	2005 03 30	644	0.9+	0.1+
2003 09 27	704	0.3−	0.4+	2003 11 18	644	0.4−	0.1+	2005 03 30	644	0.6+	0.7+
2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 11 18	699	0.6+	0.2−	2005 03 30	644	0.8+	0.7+
2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 11 18	699	0.1+	0.0				

(115468)∗ 2003 TX$_{20}$ = 1998 VH$_{50}$

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56941)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	164.91344		(2000.0)			
n	0.18531278	ω	234.11562		+0.81385431	+0.57528517
a	3.0469534	Ω	90.62711		−0.50328466	+0.76823614
e	0.1461452	i	4.69123		−0.29042333	+0.28082060
P	5.32	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.4+	0.8+	2003 09 09	608	0.5−	0.6−	2003 10 22	645	0.1+	0.0
1998 11 11	704	1.2+	0.0	2003 09 09	608	0.3−	0.4−	2003 10 22	645	0.1+	0.0
1998 11 11	704	0.0	1.3−	2003 09 09	608	0.2−	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0
1998 11 16	566	0.8−	0.2+	2003 09 19	704	0.1−	0.9+	2003 10 24	645	0.0	0.0
1998 11 16	566	0.1−	0.8−	2003 09 19	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.5+
1998 11 16	566	0.7−	0.3−	2003 09 19	704	0.4+	0.5+	2003 10 25	704	1.0−	0.8+
2000 02 12	691	0.2+	0.7−	2003 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.2−
2000 02 12	691	0.4+	0.9−	2003 09 19	704	0.2+	0.8+	2003 10 25	704	0.6−	0.1+
2000 02 12	691	0.3+	0.8−	2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+
2001 03 02	608	(0.5+	3.6+)	2003 09 28	704	0.7+	0.1+	2003 12 19	644	0.1+	0.5+
2001 03 02	608	(0.6+	2.6+)	2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	644	0.3+	0.7+
2001 03 02	608	(0.6+	2.8+)	2003 09 28	704	0.2+	0.0	2003 12 19	644	0.1+	0.7+
2001 03 26	704	1.0−	1.0+	2003 09 28	704	0.0	0.5−	2004 12 03	291	1.1−	0.5+
2001 03 26	704	0.6+	0.3+	2003 10 15	699	0.0	0.2+	2004 12 03	291	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	0.9+	0.2+	2003 10 15	699	0.2+	0.5+	2004 12 03	291	0.3+	0.5−
2001 03 26	704	0.0	0.7+	2003 10 15	699	0.5+	0.6+	2004 12 12	691	0.0	0.2+
2002 06 08	704	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.7−	0.3+	2004 12 12	691	0.0	0.0
2002 06 08	704	0.5−	0.4−	2003 10 19	704	0.7−	0.0	2004 12 12	691	0.1+	0.1+
2002 06 08	704	0.0	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.2−	0.1+
2002 06 08	704	0.8+	0.4−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.5+

2002 06 18	704	0.2−	0.2−	2003 10 19	704	0.5−	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+	
2002 06 18	704	0.3+	0.4+	2003 10 19	704	0.8−	0.8+	2005 01 15	704	(0.4−	2.4+)	
2002 06 18	704	0.5−	0.5+	2003 10 19	704	0.3−	0.4+					

(115469)∗ 2003 TZ$_{31}$ = 2000 WY$_{177}$

Discovered 2003 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69564)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.39265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28350881	ω	115.41567		−0.99580945	−0.08589120	
a	2.2948713	Ω	59.67116		+0.06522956	−0.90776784	
e	0.1262482	i	2.08510		+0.06409868	−0.41058526	
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(1.9+	2.5−)	2004 12 15	599	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+	
1998 03 03	704	0.4+	0.5−	2004 12 15	599	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+	
1998 03 03	704	(3.2+	2.0−)	2004 12 15	599	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	
1998 03 03	704	1.6+	0.1+	2004 12 15	599	0.4+	0.9+	2005 03 12	704	0.6+	0.1+	
1998 03 04	704	1.6−	1.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.2−	
1998 03 04	704	1.3−	0.6+	2005 03 03	691	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+	
1998 03 04	704	1.4−	0.9−	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.5+	
1998 03 04	704	1.9−	1.2−	2005 03 03	H06	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.4+	
1998 04 20	691	1.1+	1.0−	2005 03 03	H06	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+	
1998 04 20	691	0.8+	0.7−	2005 03 03	H06	0.6+	0.5−	2005 03 16	704	0.7+	0.7+	
1998 04 20	691	0.7+	0.7−	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.6+	
2000 11 27	691	0.5+	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.1−	
2000 11 27	691	0.5+	0.1−	2005 03 03	703	1.2−	0.0	2005 03 30	703	0.9+	1.6−	
2000 11 27	691	0.6+	0.6−	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 03 30	703	1.7−	0.2−	
2000 11 29	704	0.5−	0.8+	2005 03 04	H06	0.5−	0.1+	2005 03 30	703	0.6−	0.4−	
2000 11 29	704	0.7−	0.2−	2005 03 04	H06	0.0	0.2+	2005 03 30	703	1.4−	0.4−	
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	H06	0.2−	0.1+	2005 04 06	699	0.8+	0.3+	
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	0.0	0.2+	2005 04 06	699	0.3−	1.3+	
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	699	(1.1+	2.1+)	
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.4+	2005 04 06	699	1.0+	0.7−	
2003 09 16	691	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.5+	2005 04 06	703	0.1+	0.6+	
2003 09 29	704	0.6−	0.3−	2005 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	703	0.7+	0.2−	
2003 09 29	704	1.2−	0.6−	2005 03 07	H06	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	(1.3−	2.5+)	
2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2005 03 07	H06	0.5+	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	0.3−	
2003 09 29	704	0.3+	0.3−	2005 03 07	H06	0.0	0.3+	2005 04 13	691	0.0	0.3+	
2003 10 01	691	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−	2005 04 13	691	0.0	0.2+	
2003 10 01	691	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.0	2005 04 13	691	0.1+	0.1+	
2003 10 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	1.3+	0.4+	
2003 10 18	691	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.6+	0.4−	2005 05 10	G96	0.2−	0.0	
2003 10 18	691	0.6+	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+	
2003 10 18	691	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.9+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−	

(115470)∗ 2003 TE$_{57}$ = 2005 EZ$_{87}$

Discovered 2003 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76042)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.97320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23475457	ω	268.48952		−0.90657687	−0.35729746	
a	2.6025156	Ω	250.53225		+0.41440499	−0.85440220	
e	0.0971654	i	13.78309		−0.07991794	−0.37727364	
P	4.20	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.7−	0.3−	2003 10 05	704	0.0	1.6+	2005 01 15	699	0.1+	0.5−	
1999 11 03	704	0.3−	0.5−	2003 10 17	644	0.0	0.1−	2005 01 15	699	0.2+	0.7−	
1999 11 03	704	0.6−	0.4−	2003 10 17	699	0.1+	0.3−	2005 01 15	699	0.3+	0.4−	
1999 11 03	704	0.2−	1.5−	2003 10 17	699	0.4+	0.2−	2005 03 07	704	0.2−	0.5−	
1999 11 03	704	0.7+	0.1−	2003 10 17	644	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.2−	0.4+	
2000 12 30	699	0.8+	0.1−	2003 10 17	699	0.1+	1.0+	2005 03 07	704	0.0	0.6−	
2000 12 30	699	0.4+	0.3+	2003 10 17	699	0.6−	0.8−	2005 03 07	704	0.1+	0.9+	
2000 12 30	699	0.8+	0.3−	2003 10 17	644	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.0	
2000 12 30	699	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.3−	2005 03 09	704	0.2+	0.3−	
2001 01 25	704	0.3−	0.0	2003 10 22	704	0.7+	1.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.2−	
2001 01 25	704	0.6−	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.7−	2005 03 09	704	0.6+	0.2+	
2001 01 25	704	0.8−	0.6−	2003 10 22	704	0.1+	0.5−	2005 03 09	704	1.4+	0.0	
2001 01 25	704	0.7−	0.2−	2003 10 29	699	1.5+	0.5−	2005 03 09	704	0.3−	0.8+	
2001 01 25	704	0.7+	0.2+	2003 10 29	699	0.0	0.5+	2005 04 09	699	0.2−	0.1−	
2001 02 24	608	0.7−	0.8−	2003 10 29	699	0.8+	0.1+	2005 04 09	699	0.7−	0.3+	
2001 02 24	608	0.8−	0.9−	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.3+	
2001 02 24	608	1.0−	1.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 04 09	699	0.3−	0.9+	
2001 03 24	608	1.0+	0.2+	2003 11 02	704	0.4−	0.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.8−	
2001 03 24	608	0.8+	0.4+	2003 11 02	704	0.5+	1.0+	2005 04 09	704	0.4+	0.2−	
2001 03 24	608	0.9+	0.4+	2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.3−	0.9+	
2003 09 19	644	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.9−	1.5+	2005 04 09	704	0.2+	0.2+	
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 11 19	704	1.3−	0.5+	2005 06 07	E12	0.6−	0.7+	
2003 09 19	644	0.6+	0.0	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 06 07	E12	0.3−	1.1+	
2003 10 05	704	0.7−	0.1+	2003 11 19	704	0.9−	0.3+	2005 06 07	E12	0.6−	0.5+	
2003 10 05	704	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 06 07	E12	0.4+	0.3+	
2003 10 05	704	0.1−	0.3+	2005 01 15	699	0.4+	0.4+					

(115471)∗ 2003 UA$_1$ = 1997 RA$_{12}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53520)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.65700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17893285	ω	159.17963		−0.39933990	−0.91529799	
a	3.1189565	Ω	314.31444		+0.83043393	−0.33685731	
e	0.1365646	i	4.20853		+0.38846768	−0.22080929	
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.3−	0.0	2003 10 27	691	0.3+	0.2−	2005 01 16	704	0.1−	0.4+	
1994 01 10	691	0.8−	0.2−	2003 11 20	704	1.2+	0.4+	2005 01 17	704	1.0+	0.5−	
1994 01 10	691	0.4−	1.1−	2003 11 20	704	0.9+	0.4+	2005 01 17	704	0.6+	1.2+	
1997 09 06	910	0.4+	0.3−	2003 11 20	704	0.9+	0.1−	2005 01 17	704	0.4+	0.0	
1997 09 06	910	0.7+	0.4−	2003 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 01 17	704	0.6+	0.7+	
1997 09 06	910	0.3+	0.5−	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.3−	
1997 09 06	910	0.1+	0.3−	2003 11 22	695	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.4+	1.3+	
1997 09 06	910	0.3+	0.5−	2003 11 22	695	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.1−	0.1−	
1997 09 06	910	0.5+	0.2−	2005 01 01	703	0.9−	0.5−	2005 01 17	704	0.4+	0.2−	
1998 12 17	704	0.3+	1.1+	2005 01 01	703	0.6−	0.3−	2005 01 17	704	0.7−	0.6+	
1998 12 17	704	(2.4+	3.1−)	2005 01 01	703	0.7−	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.9+	
1998 12 17	704	0.4+	1.8−	2005 01 01	703	0.7−	0.2−	2005 01 19	704	0.2+	0.5+	
1998 12 17	704	(1.7−	2.7−)	2005 01 06	704	0.1−	0.5−	2005 01 19	704	0.4+	0.5−	
1998 12 17	704	0.7+	1.5−	2005 01 06	704	0.3+	0.4−	2005 01 19	704	0.4+	0.3−	
2003 09 27	704	0.6−	0.7+	2005 01 06	704	0.1+	0.4+	2005 01 19	704	0.5+	0.7−	
2003 09 27	704	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.7+	2005 01 19	704	0.4+	0.5−	
2003 09 27	704	0.0	1.7+	2005 01 06	704	1.2+	1.4+	2005 01 20	704	0.1−	0.0	
2003 09 27	704	0.5+	0.2+	2005 01 11	704	0.2−	0.3+	2005 01 20	704	0.4+	0.7+	
2003 09 27	704	0.1+	0.0	2005 01 11	704	0.3−	0.4+	2005 01 20	704	0.1+	0.1+	
2003 10 03	691	0.1+	0.2−	2005 01 11	704	0.0	0.2+	2005 01 20	704	0.2−	0.4−	
2003 10 03	691	0.0	0.3−	2005 01 11	704	0.7−	0.2−	2005 01 20	704	0.3+	0.5+	
2003 10 03	691	0.1−	0.3−	2005 01 13	106	0.8−	0.6−	2005 02 01	703	0.2−	0.2−	
2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 01 13	106	0.0	0.3−	2005 02 01	703	0.8−	0.4−	
2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 01 13	106	0.4+	0.2−	2005 02 01	703	0.3−	0.3−	
2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.3−	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.3−	
2003 10 17	691	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.8+	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	0.9+	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.0	
2003 10 17	691	0.1+	0.0	2005 01 15	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.0	
2003 10 21	699	0.9−	0.7+	2005 01 15	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.9+	
2003 10 21	699	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.5+	
2003 10 21	699	0.6−	0.1−	2005 01 15	704	0.8+	0.2−	2005 02 09	699	0.5+	0.4−	
2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2005 01 15	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.2−	
2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	691	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	0.3−	0.1−	
2003 10 24	704	1.8−	0.4+	2005 01 15	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.3+	0.1−	
2003 10 24	704	1.7−	0.5+	2005 01 15	691	0.4−	0.2−	2005 02 09	704	0.2+	0.5+	

2003 10 24	704	1.6−	0.4+	2005 01 16	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	1.0−	0.5−
2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 01 16	704	0.5+	0.8+	2005 02 09	704	1.0+	1.0+
2003 10 27	691	0.0	0.2−	2005 01 16	704	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.4−	0.5−
2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 01 16	704	0.2+	0.3+				

(115472)∗ 2003 UD$_3$

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.57111		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18780057	ω	322.27841		−0.15526181		−0.98731892
a	3.0199849	Ω	136.62527		+0.91767942		−0.15655054
e	0.0448483	i	2.76193		+0.36572975		−0.02633014
P	5.25	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.8+	0.9−	2003 10 17	291	0.7−	0.1+	2003 12 22	691	0.3+	0.2+
1995 04 24	691	0.9+	0.2+	2003 10 17	291	0.7−	0.2+	2003 12 22	691	0.3+	0.1+
1995 04 24	691	(0.2−	2.3+)	2003 10 29	699	0.7−	0.6−	2003 12 22	691	0.1−	0.4+
1997 08 11	691	0.9−	0.5+	2003 10 29	699	0.0	0.6−	2005 01 19	691	0.0	0.4+
1997 08 11	691	1.3−	0.4+	2003 10 29	699	0.8−	0.5−	2005 01 19	691	0.2−	0.2+
1997 08 11	691	1.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.6+
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2003 11 16	703	0.6−	0.3−	2005 02 02	691	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.0	1.3+	2003 11 16	703	1.3−	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.4+	1.2+	2003 11 16	703	0.5−	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	1.0+	2003 11 16	703	0.5−	1.0−	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2002 08 08	644	0.3−	0.6+	2003 11 19	699	0.5+	0.0	2005 02 09	704	0.2−	0.6+
2002 08 08	644	0.3+	0.6+	2003 11 19	699	0.2−	1.3−	2005 02 09	704	0.5+	1.4+
2002 08 08	644	0.1−	1.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.1−	0.8+
2002 08 18	644	0.5−	1.0+	2003 11 19	699	1.0+	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.8+
2002 08 18	644	0.0	0.9+	2003 11 24	703	0.6+	1.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2003 11 24	703	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
2002 08 28	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	703	0.7+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2002 08 28	644	0.0	0.8+	2003 11 24	703	0.5−	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2002 08 28	644	0.3−	0.6+	2003 12 01	704	0.5−	0.5−	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2002 09 02	291	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	1.9+	0.3−	2005 03 08	704	1.8+	0.7+
2002 09 02	291	0.0	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	1.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.7+
2002 09 02	291	0.1+	0.6+	2003 12 01	704	1.1+	1.2+	2005 03 08	704	0.3−	0.2−
2003 10 16	291	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	1.2+	1.0+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2003 10 16	291	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.9+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2003 10 16	291	0.2−	0.0	2003 12 21	704	1.0+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2003 10 17	291	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	1.0+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−

(115473)∗ 2003 UP$_3$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.73708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37071173	ω	288.46365		+0.91676968		+0.15025133
a	1.9191629	Ω	64.35075		+0.07333941		+0.84747107
e	0.0706641	i	24.23824		−0.39262538		+0.50913390
P	2.66	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.4−	0.8−	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	(1.4−	2.2+)
1998 12 12	704	0.2+	0.8−	2003 10 21	704	0.0	0.5−	2003 12 22	704	(1.9−	2.4+)
1998 12 12	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	1.3+	0.3−
1998 12 12	704	0.2+	1.6−	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.0	0.1+
1998 12 12	704	(5.3−	1.5−)	2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.7+
2002 02 19	704	0.9+	2.0+	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2005 04 02	683	0.4−	1.7+
2002 02 19	704	1.0+	0.9+	2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	683	0.4+	0.1+
2002 02 19	704	0.9+	0.0	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	683	0.7+	0.2−
2002 02 19	704	0.4+	0.5+	2003 10 22	704	0.7−	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.0
2002 02 19	704	1.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
2002 03 04	699	0.5+	0.7+	2003 10 24	699	0.0	0.3+	2005 04 04	703	1.5−	0.8−
2002 03 04	699	0.3−	0.0	2003 10 24	699	0.0	0.5−	2005 04 04	703	0.5−	0.4−
2002 03 04	699	0.4−	0.4−	2003 10 24	699	0.3−	0.0	2005 04 13	703	0.3−	0.2+
2002 03 04	699	0.3+	0.1−	2003 10 24	699	0.3−	0.6−	2005 04 13	703	0.6−	0.3+
2003 10 17	704	1.7+	1.0−	2003 10 26	608	(0.6−	2.4−)	2005 04 13	703	0.8−	0.3+
2003 10 17	704	0.9+	0.5+	2003 10 26	608	0.9−	0.5+	2005 04 13	703	0.2−	0.7+
2003 10 17	704	1.0+	1.1−	2003 10 26	608	(1.8−	2.3+)	2005 04 18	704	0.7+	0.2+
2003 10 18	854	0.5−	0.7−	2003 11 20	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	0.0	0.4−
2003 10 18	854	0.4+	1.0+	2003 11 20	644	0.3−	0.4+	2005 04 18	704	0.0	0.1+
2003 10 18	854	0.7−	0.6+	2003 11 20	644	0.2−	0.3+	2005 04 18	704	0.2+	0.2−
2003 10 18	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	1.0+	0.1+
2003 10 18	704	0.7−	0.4+	2003 11 20	644	0.3−	0.4+	2005 05 04	703	0.8+	0.5−
2003 10 18	926	0.1−	0.1−	2003 11 20	644	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	0.2−	1.7−
2003 10 18	926	0.2−	0.2−	2003 11 23	703	0.5−	0.2+	2005 05 04	703	0.4+	0.3−
2003 10 18	926	0.3−	0.3−	2003 11 23	703	0.1−	0.1−	2005 05 04	703	1.2−	0.0
2003 10 18	704	0.1−	0.5−	2003 11 23	703	0.5−	0.5−	2005 05 06	704	0.6+	1.0+
2003 10 18	673	0.1+	0.0	2003 11 23	703	1.4+	0.1+	2005 05 06	704	1.4+	1.5+
2003 10 18	673	0.1−	0.2−	2003 11 24	644	0.1−	0.6+	2005 05 06	704	0.9+	1.0+
2003 10 18	673	0.6−	0.1+	2003 11 24	644	0.1−	0.5+	2005 05 06	704	0.3+	1.2+
2003 10 18	673	1.1−	0.2+	2003 11 24	644	0.0	0.2+	2005 05 06	704	0.3+	1.4+
2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 12 10	644	0.2+	0.5+	2005 05 14	704	1.3+	0.4+
2003 10 20	704	0.0	0.3+	2003 12 10	644	0.3+	0.4+	2005 05 14	704	0.8+	0.3−
2003 10 20	704	0.1+	0.6+	2003 12 10	644	0.1+	0.5+	2005 05 14	704	0.6−	1.0−
2003 10 20	704	0.6+	0.4−	2003 12 13	704	0.2−	0.7+	2005 05 14	704	0.1−	0.3−
2003 10 20	704	0.4+	0.1−	2003 12 13	704	0.4−	0.2+	2005 05 14	704	0.3+	0.4+
2003 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 12 13	704	0.5−	1.4+	2005 06 01	699	0.2+	0.5+
2003 10 20	704	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.8+	0.9+	2005 06 01	699	0.9+	0.5+
2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 13	644	0.5−	0.6+	2005 06 01	699	0.3+	0.5+
2003 10 21	704	0.8−	0.2−	2003 12 13	704	0.1−	0.3+	2005 06 01	699	0.4+	0.9+
2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 12 13	644	0.0	0.8+	2005 06 22	644	0.5+	0.2+
2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 12 13	644	0.4−	1.1+	2005 06 22	644	0.1−	0.4+
2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	(1.2−	2.1+)	2005 06 22	644	0.3+	0.3+

(115474)∗ 2003 UE$_4$ = 2000 GJ$_{157}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56942)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.92787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19610928	ω	231.21094		−0.27215528		−0.91619634
a	2.9340710	Ω	237.06801		+0.95518738		−0.22025046
e	0.1566160	i	20.51464		+0.11639835		−0.33477456
P	5.03	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	1.0−	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	0.8+	0.4+
1998 11 15	699	1.4−	0.3−	2003 10 22	704	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.2−
1998 11 15	699	0.1−	1.5−	2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.8+
2000 01 28	704	0.7−	0.6−	2003 10 22	704	0.8−	0.5−	2003 12 29	704	0.1−	0.6+
2000 01 28	704	0.2−	1.2+	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.5+
2000 01 28	704	0.3+	0.2−	2003 11 02	704	0.7−	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.4+
2000 01 28	704	0.1−	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.6+
2000 01 28	704	0.7−	0.8−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.6−
2000 04 07	704	0.8+	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.7−	0.3−
2000 04 07	704	1.1+	1.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2004 12 11	699	1.3+	0.6−
2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2004 12 11	699	0.7+	0.6+
2000 04 07	704	0.2+	1.4−	2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2004 12 11	699	0.3−	1.1−
2000 04 08	699	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.7+	2004 12 11	699	0.3−	1.5−
2000 04 08	699	0.8+	0.8+	2003 11 19	704	0.0	0.6+	2005 02 01	704	1.0−	0.7+
2000 04 08	699	0.2−	0.3−	2003 11 19	704	0.0	0.3+	2005 02 01	704	0.8−	1.6+
2000 04 08	699	1.6+	0.2+	2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 02 01	704	0.2−	0.5−
2002 08 14	644	0.0	0.3+	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2005 03 02	704	0.7+	0.6−
2002 08 14	644	0.4−	0.6+	2003 11 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 02	704	0.5+	0.9−
2002 08 14	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	703	1.2+	1.7−	2005 03 02	704	(2.7+	0.5−)
2003 10 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	703	0.9+	1.0−	2005 03 02	704	1.1+	1.3−
2003 10 05	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	703	0.5+	1.7−	2005 03 04	704	0.3−	0.2−
2003 10 05	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	703	(2.7+	1.6−)	2005 03 04	704	0.6−	0.1−
2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 13	703	0.4−	0.5−	2005 03 04	704	0.3−	0.2−
2003 10 05	704	0.4−	0.1−	2003 12 13	703	0.4−	1.4+	2005 03 04	704	0.8−	0.6−
2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 13	703	0.6−	0.3+	2005 03 04	704	0.7−	0.8−

2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 13	703	0.2−	0.6+	2005 03 11	703	0.6−	0.4+		
2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 03 11	703	0.5−	0.7+		
2003 10 16	106	0.0	0.6−	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	703	0.7−	0.6+		
2003 10 16	106	0.1−	0.6−	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	703	0.0	0.1−		
2003 10 16	106	0.2+	0.8−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 03	704	0.6+	0.4−		
2003 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.9−	0.0	2005 04 03	704	0.2+	0.1+		
2003 10 18	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	1.6+	2005 04 03	704	0.8+	0.1+		
2003 10 18	644	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	(1.5+	2.9+)	2005 04 03	704	0.3+	0.3−		
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.5+	2005 04 03	704	0.4+	0.0		
2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.2+	2005 04 03	E12	0.1−	0.2+		
2003 10 19	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.0	2005 04 03	E12	0.2+	0.0		
2003 10 21	644	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.8+	0.3−	2005 04 03	E12	0.3+	0.6+		
2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 04 03	E12	0.3−	0.7+		
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	1.6−	2005 04 04	644	0.2+	0.4+		
2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.2−	2005 04 04	644	0.3+	0.4+		
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	644	0.4+	0.0		
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.4+						
2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.7+						

(115475)∗ 2003 UV$_4$ = 2001 JZ$_2$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69566)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.39857		(2000.0)			
n	0.23192826	ω	313.54557		+0.59791755	−0.70427629
a	2.6236160	Ω	95.65591		+0.80039460	+0.49887595
e	0.0929610	i	22.61965		+0.04316351	+0.50509177
P	4.25	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	703	0.7−	0.8−	2003 10 18	704	0.5+	0.3+	2005 01 19	704	1.6+	0.8−		
1999 11 02	703	0.5+	1.6+	2003 10 18	704	0.1+	0.7+	2005 01 19	704	1.0+	0.0		
1999 11 02	703	0.0	0.8−	2003 10 26	699	0.9−	0.9+	2005 01 19	704	0.9+	0.5−		
1999 11 02	703	0.9−	0.6−	2003 10 26	699	0.1−	0.1+	2005 02 08	201	0.2+	0.4−		
1999 12 03	704	0.3+	1.2+	2003 10 26	699	0.7+	0.6−	2005 02 08	201	0.0	0.1−		
1999 12 03	704	0.6−	0.1−	2003 10 26	699	1.0−	0.9+	2005 02 08	201	0.1−	0.3−		
1999 12 03	704	1.3+	1.2−	2003 11 26	704	1.7−	1.0−	2005 03 01	704	0.7+	0.1−		
1999 12 03	704	1.1+	1.8−	2003 11 26	704	1.1−	0.2+	2005 03 01	704	0.3+	0.6+		
2000 01 11	704	0.4+	0.5+	2003 11 26	704	0.4+	0.3+	2005 03 01	704	0.7+	0.6+		
2000 01 11	704	0.7+	0.2−	2003 11 26	704	0.5+	1.3−	2005 03 04	704	0.2+	0.3+		
2000 01 11	704	0.1+	0.9+	2003 11 26	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.1+	0.6+		
2000 01 11	704	0.8−	0.6−	2003 12 16	703	0.6+	1.4+	2005 03 04	704	0.0	0.6+		
2001 05 13	644	0.4−	0.3+	2003 12 16	703	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.7−		
2001 05 13	644	0.3+	0.5+	2003 12 16	703	1.4+	1.4+	2005 03 04	704	0.0	0.5+		
2001 05 13	644	0.2−	0.1+	2003 12 16	703	0.2−	1.9+	2005 03 11	703	0.4−	0.1−		
2001 05 18	644	0.1−	0.1+	2004 12 11	703	0.5−	0.9−	2005 03 11	703	0.2−	0.4−		
2001 05 18	644	0.0	0.2+	2004 12 11	703	0.3+	0.2+	2005 03 11	703	0.3−	0.1−		
2001 05 18	644	0.3+	0.1+	2004 12 11	703	1.0−	1.3+	2005 03 11	703	0.8−	0.1+		
2003 10 17	704	0.9−	0.4−	2004 12 11	703	1.7−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.2+		
2003 10 17	704	0.5−	0.3−	2004 12 21	703	0.6−	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.6+		
2003 10 17	704	0.1−	0.5−	2004 12 21	703	0.5+	0.1−	2005 03 12	704	0.8+	0.2+		
2003 10 18	704	0.5+	0.6−	2004 12 21	703	1.3−	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−		
2003 10 18	704	0.1−	0.0	2004 12 21	703	1.1−	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.7+		

(115476)∗ 2003 UF$_7$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.18856		(2000.0)			
n	0.36749863	ω	330.93611		+0.90512921	−0.30375411
a	1.9303330	Ω	49.93958		+0.42458279	+0.68155948
e	0.1137559	i	22.86948		−0.02169270	+0.66574027
P	2.68	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.4−	0.0	2003 10 18	704	0.7−	0.8+	2005 04 05	703	0.2−	0.1+		
1995 11 19	691	0.7−	0.3+	2003 10 18	699	0.2−	0.2−	2005 05 03	704	1.5+	0.7−		
1995 11 19	691	0.2+	0.1+	2003 10 18	704	0.8−	0.2+	2005 05 03	704	1.0+	1.0+		
1999 01 13	704	(0.4−	2.2+)	2003 10 18	699	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.7+	1.3+		
1999 01 13	704	0.7−	1.5−	2003 10 18	699	0.5−	0.2+	2005 05 09	699	0.9+	0.4+		
1999 01 13	704	0.9+	0.1+	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.1−		
1999 01 13	704	(3.3−	0.6+)	2003 10 19	704	0.9−	0.8+	2005 05 09	699	1.1+	0.4+		
1999 02 09	704	(2.7+	0.6+)	2003 10 19	704	0.3−	1.7+	2005 05 09	699	0.4−	1.5+		
1999 02 09	704	1.9+	0.1+	2003 10 19	704	0.5−	1.4+	2005 05 10	691	0.2+	0.9+		
1999 02 09	704	1.6−	0.8−	2003 10 19	704	0.6−	1.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.6+		
1999 02 09	704	(4.2−	0.4−)	2003 10 19	704	0.6−	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.6+		
2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2003 12 19	644	0.0	0.6+	2005 05 13	704	1.5+	0.0		
2002 02 07	704	1.2+	0.5+	2003 12 19	644	0.3−	0.4+	2005 05 13	704	0.9+	0.5+		
2002 02 07	704	1.4+	1.5+	2003 12 19	644	0.1+	0.5+	2005 05 13	704	0.3+	0.6+		
2002 02 07	704	1.2+	0.8+	2003 12 21	704	(0.4+	2.4+)	2005 05 13	704	1.2+	1.0+		
2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2003 12 21	704	(0.1−	2.3+)	2005 05 13	704	0.7+	0.5+		
2002 04 04	704	0.9−	0.8+	2003 12 21	704	0.3−	1.4+	2005 05 16	704	1.1+	0.8+		
2002 04 04	704	0.3+	1.0+	2003 12 27	704	0.2+	1.0−	2005 05 16	704	0.1+	0.1−		
2002 04 04	704	1.1+	1.0+	2003 12 27	704	0.1+	1.1+	2005 05 16	704	0.8−	0.1−		
2002 04 09	644	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.5+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1+		
2002 04 09	644	0.5+	0.0	2003 12 27	704	1.6−	0.2−	2005 06 01	G96	0.0	0.1−		
2002 04 09	644	0.6+	0.1+	2003 12 27	704	0.6−	1.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−		
2003 10 18	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	703	(0.5−	2.3−)	2005 06 01	G96	0.0	0.1−		
2003 10 18	704	0.4−	0.0	2005 04 05	703	1.2−	0.2+						
2003 10 18	704	0.3−	0.1−	2005 04 05	703	1.3−	0.9−						

(115477)∗ 2003 UK$_8$

Discovered 2003 Oct. 19 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.59887		(2000.0)			
n	0.22378769	ω	65.67220		+0.35266736	−0.93571168
a	2.6868613	Ω	3.70731		+0.80505663	+0.29886223
e	0.1048269	i	7.40178		+0.47697961	+0.18741671
P	4.40	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	0.4−	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.2+		
1998 08 17	704	1.4+	1.7+	2003 11 19	691	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.1−	0.2+		
1998 08 17	704	1.1−	1.5+	2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 03 10	683	0.2+	0.8+		
1998 08 17	704	(3.2−	1.0+)	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	683	0.1−	0.9−		
1999 12 16	704	0.5−	0.8−	2003 11 21	644	0.2+	0.4−	2005 03 10	683	0.0	0.5−		
1999 12 16	704	0.9−	0.7−	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−		
1999 12 16	704	0.8+	1.1−	2003 11 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0		
2000 01 29	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0		
2000 01 29	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	644	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.0		
2000 01 29	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.5+	1.2+		
2000 01 29	704	0.2+	1.1+	2003 12 04	704	0.8−	0.4−	2005 03 14	704	0.8+	1.9+		
2000 01 29	704	0.5−	0.7+	2003 12 04	704	1.1−	0.1−	2005 03 14	704	0.2+	1.4+		
2001 04 18	608	0.9+	0.6−	2003 12 04	704	1.1−	0.3−	2005 03 14	704	0.6+	1.1+		
2001 04 18	608	0.9+	0.5−	2003 12 04	704	0.3−	0.5−	2005 03 14	704	0.3+	1.0+		
2001 04 18	608	0.7+	0.7−	2003 12 04	704	0.6−	0.3+	2005 03 18	704	0.8+	1.0+		
2001 04 27	608	1.4−	0.2+	2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	704	0.2+	1.3+		
2001 04 27	608	1.5−	0.1+	2003 12 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 18	704	0.1+	1.1+		
2001 04 27	608	0.9−	0.4+	2003 12 17	644	0.0	0.0	2005 03 18	704	0.7+	0.1+		
2002 07 06	644	0.5−	0.5+	2003 12 18	704	0.9+	1.0−	2005 03 18	704	0.2+	0.4+		
2002 07 06	644	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 03 31	360	0.0	0.2+		
2002 07 06	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.6+	0.4−	2005 03 31	360	0.1−	0.1−		
2002 07 16	644	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 03 31	360	0.2+	0.1+		
2002 07 16	644	0.2+	0.1−	2004 01 13	703	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	0.9−	0.1+		
2002 07 16	644	0.1+	0.2+	2004 01 13	703	0.3+	0.7−	2005 04 01	699	0.4−	0.6+		
2002 08 03	644	0.2−	0.2+	2004 01 13	703	0.0	0.3−	2005 04 01	699	0.4+	0.4+		
2002 08 03	644	0.4−	0.1+	2004 01 13	703	0.3+	0.9+	2005 04 01	699	0.3+	0.6+		
2002 08 03	644	0.5−	0.2+	2004 01 20	704	0.0	0.3+	2005 04 01	213	0.4+	0.3+		
2003 10 05	704	0.4+	0.6+	2004 01 20	704	0.4−	1.0+	2005 04 01	213	0.5+	0.2+		

2003 10 05	704	0.2+	0.4+	2004 01 20	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	A13	0.3−	0.1+
2003 10 05	704	0.2+	0.6+	2004 01 28	703	0.9−	0.1+	2005 04 01	A13	0.2−	0.1−
2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2004 01 28	703	0.2−	1.5+	2005 04 01	213	0.4+	0.4+
2003 10 18	644	0.2+	0.1−	2004 01 28	703	0.5−	1.4+	2005 04 01	A13	0.0	0.1+
2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2004 01 28	703	0.2+	1.1+	2005 04 01	A13	0.3−	0.3−
2003 10 18	644	0.3+	0.3−	2004 12 20	673	0.5+	0.9+	2005 04 02	A13	0.0	0.2−
2003 10 19	644	0.3+	0.2−	2004 12 20	673	0.6+	0.4+	2005 04 02	A13	0.4−	0.3−
2003 10 19	673	0.1+	0.1−	2004 12 20	673	0.8+	0.7+	2005 04 03	246	0.3+	0.6+
2003 10 19	644	0.2+	0.0	2004 12 20	673	0.2+	1.0+	2005 04 03	246	0.2+	0.2+
2003 10 19	673	0.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.1−	0.3+	2005 04 03	246	0.4+	0.4+
2003 10 19	644	0.4+	0.2−	2005 03 03	691	0.1−	0.5+	2005 04 03	246	0.7+	0.3+
2003 10 19	673	0.3+	0.1−	2005 03 03	691	0.3−	0.6+	2005 04 03	246	0.3+	0.5+
2003 10 20	673	0.1+	0.1−	2005 03 03	683	0.2−	0.8−	2005 04 03	246	1.1+	0.1−
2003 10 20	673	0.4+	0.1−	2005 03 03	683	0.6−	0.2+	2005 04 03	246	0.8+	0.6+
2003 10 20	673	0.3+	0.1−	2005 03 03	683	0.9+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.7+
2003 10 22	704	0.2−	1.3+	2005 03 03	704	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	0.7+	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.7−	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2003 10 22	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.6−	2005 03 03	703	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−
2003 10 22	704	0.0	0.9+	2005 03 03	704	0.2−	1.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 27	691	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 04	704	0.9+	0.0
2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2003 10 27	691	0.1−	0.0	2005 03 04	683	0.2−	0.7−	2005 04 04	703	1.1−	0.3−
2003 10 30	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	683	0.4+	1.0−	2005 04 04	704	0.9+	0.1−
2003 10 30	704	0.6−	0.2−	2005 03 04	683	(2.1−	0.9−)	2005 04 04	704	0.0	1.1−
2003 10 30	704	1.0−	0.0	2005 03 07	683	0.2−	1.2−	2005 04 04	704	0.8−	1.3−
2003 11 03	704	0.4−	0.5+	2005 03 07	683	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.1+	0.0
2003 11 03	704	0.4+	0.6−	2005 03 07	683	0.5−	0.6−	2005 04 16	673	0.5+	0.3+
2003 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	699	0.0	0.2−	2005 04 16	673	0.5+	0.4+
2003 11 03	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.3−	2005 04 16	673	0.7+	0.5+
2003 11 03	704	0.2−	0.5−	2005 03 08	699	0.4+	0.6+	2005 04 16	673	0.7+	0.4+
2003 11 05	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	683	0.9+	1.9−	2005 04 16	673	0.7+	0.5+
2003 11 05	699	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.1−	2005 04 16	673	0.5+	0.9+
2003 11 05	699	0.2−	0.6−	2005 03 08	683	1.3−	1.3−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2003 11 05	699	0.3+	0.2−	2005 03 08	683	0.0	1.5−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2003 11 14	644	0.4−	0.0	2005 03 08	704	(1.3+	2.3+)	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 11 14	644	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.4+	1.7+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2003 11 14	644	0.1−	0.0	2005 03 08	704	1.0+	0.9+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2003 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	1.0+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2003 11 19	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	1.3+	1.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2003 11 19	704	0.4+	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.4+	0.1+
2003 11 19	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	699	0.2+	0.1+				

(115478)∗ 2003 UT$_8$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.19485		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.37626642	ω	356.29633		−0.41392787	+0.84793729
a	1.9002281	Ω	249.00480		−0.82581401	−0.50283916
e	0.0596540	i	20.77552		−0.38300775	+0.16779490
P	2.62	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	327	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2005 05 13	704	0.1−	0.0
1998 11 14	327	0.1−	0.4+	2003 10 23	704	0.5−	0.3+	2005 05 13	704	(2.0−	0.5+)
1998 11 14	327	0.5−	0.3+	2003 10 23	704	0.4+	0.1+	2005 05 13	704	0.1+	0.8+
1998 12 16	910	0.8+	1.6+	2003 10 23	704	0.5+	0.0	2005 05 13	704	0.5−	0.2+
1998 12 16	910	0.9+	1.7+	2003 10 23	704	0.2−	0.9+	2005 05 21	644	0.1−	0.4+
1998 12 16	910	0.9+	1.7+	2003 10 23	704	0.3−	0.9+	2005 05 21	644	0.2+	0.6+
2002 01 12	644	0.1−	0.2+	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2005 05 21	644	0.1−	0.6+
2002 01 12	644	0.2−	0.3+	2003 11 14	644	0.0	0.4+	2005 05 29	E12	0.1+	0.2+
2002 01 12	644	0.0	0.4+	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2005 05 29	E12	0.7+	0.0
2003 08 20	704	0.3−	0.5−	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2005 05 29	E12	0.1+	0.1+
2003 08 20	704	0.6+	0.0	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 05 29	E12	0.1+	0.2+
2003 08 20	704	0.4−	0.8+	2003 11 14	644	0.1−	0.3+	2005 06 04	704	0.1−	0.1+
2003 08 20	704	0.7+	1.2+	2003 11 21	644	0.4−	0.1+	2005 06 04	704	0.0	0.3+
2003 10 16	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	644	0.7−	0.3+	2005 06 04	704	0.3−	0.0
2003 10 16	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	644	0.5−	0.2+	2005 06 04	704	0.3−	0.3+
2003 10 16	704	(2.4+	0.8−)	2003 12 29	704	0.2−	0.2−	2005 06 04	704	0.2−	0.7+
2003 10 16	704	1.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.6−	0.4+	2005 06 05	704	0.8+	0.0
2003 10 16	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.2+	2005 06 05	704	0.8+	0.3−
2003 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.5−	0.2−	2005 06 05	704	(2.3+	0.6−)
2003 10 20	704	0.9−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.4−	2005 06 10	691	0.1−	0.2+
2003 10 20	704	0.2+	0.3−	2005 05 10	704	0.3−	0.6+	2005 06 10	691	0.0	0.3+
2003 10 20	704	0.6+	0.2−	2005 05 10	704	0.3+	0.4−	2005 06 10	691	0.1−	0.2+
2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 05 10	704	0.4+	0.1−	2005 06 11	703	0.3−	0.0
2003 10 20	704	0.2−	0.4−	2005 05 10	704	0.2−	1.0+	2005 06 11	703	0.4−	0.2−
2003 10 20	704	1.1+	1.3+	2005 05 10	704	0.8−	0.9+	2005 06 11	703	0.6−	0.2+
2003 10 20	704	0.4+	1.5−	2005 05 10	704	0.2+	0.0	2005 06 11	703	0.4−	0.8−
2003 10 21	704	0.0	0.2−	2005 05 10	704	0.2−	0.7+	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 05 12	704	0.5+	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	704	0.2−	0.4+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.1+	0.0	2005 05 12	704	0.3+	0.1+				

(115479)∗ 2003 UP$_{10}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.78813		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17881708	ω	19.25384		−0.12679279	−0.94315702
a	3.1203026	Ω	78.97082		+0.86408275	−0.25711331
e	0.1669940	i	18.23962		+0.48711865	+0.21058866
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.5−	0.6−	2003 11 30	704	0.4+	0.3+	2004 12 21	703	0.6+	0.2+
1998 12 17	699	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.2−	0.4+	2005 01 09	703	0.0	0.7+
1998 12 17	699	0.6+	0.6+	2003 11 30	704	0.4+	0.7+	2005 01 09	703	0.5−	0.6+
1999 01 09	699	0.3+	0.9−	2003 12 12	644	0.1+	0.4+	2005 01 09	703	0.1−	0.2−
1999 01 09	699	0.4+	0.4−	2003 12 12	644	0.0	0.1−	2005 01 09	703	0.2−	0.6+
1999 01 09	699	0.5−	0.3−	2003 12 12	644	0.6+	0.3+	2005 02 10	201	0.1−	0.0
2000 05 03	704	0.5−	0.9+	2003 12 20	704	0.4−	0.6+	2005 02 10	201	0.1−	0.5−
2000 05 03	704	1.3+	0.4+	2003 12 20	704	0.9−	0.1+	2005 02 10	201	0.1−	0.5−
2000 05 03	704	0.4+	1.9+	2003 12 20	704	0.8−	0.2+	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
2000 05 03	704	1.4+	1.1+	2003 12 20	704	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.3−	0.3−
2003 10 19	699	1.3+	0.4+	2003 12 20	704	0.6−	0.1−	2005 03 09	703	0.4+	0.2+
2003 10 19	699	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.2−	0.2+
2003 10 19	699	0.0	1.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 01	703	0.3−	0.5+
2003 10 19	699	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.6−	0.3+	2005 04 01	703	0.2+	0.4+
2003 10 21	644	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 04 01	703	0.9−	0.0
2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 04 01	703	0.6−	0.2+
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2005 04 14	704	0.8+	0.9+
2003 11 16	703	0.5−	0.8−	2003 12 22	691	0.3+	0.2−	2005 04 14	704	0.4+	0.2+
2003 11 16	703	0.3−	0.5−	2003 12 22	691	0.2+	0.2−	2005 04 14	704	1.3+	0.7+
2003 11 16	703	0.2−	0.2−	2003 12 28	699	0.5+	0.2−	2005 04 14	704	1.0+	1.2+
2003 11 16	703	0.1+	0.6−	2003 12 28	699	0.6+	0.1−	2005 04 30	703	0.4−	1.0−
2003 11 18	691	0.2+	0.0	2003 12 28	699	0.3−	0.6−	2005 04 30	703	0.2+	0.7−
2003 11 18	691	0.3+	0.0	2003 12 28	699	0.5−	0.0	2005 04 30	703	0.6−	0.9−
2003 11 18	691	0.0	0.3+	2004 01 24	699	0.5−	1.1+	2005 04 30	703	0.6−	0.3+
2003 11 21	699	0.3−	0.2+	2004 01 24	699	0.3+	1.3+	2005 05 09	704	0.7+	0.2−
2003 11 21	699	0.7−	0.3+	2004 01 24	699	0.5+	0.2−	2005 05 09	704	1.1+	0.6+
2003 11 21	699	0.3−	0.2−	2004 01 24	699	0.4+	0.6+	2005 05 09	704	0.5+	0.5+
2003 11 21	699	1.3−	0.1−	2004 12 21	703	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	1.3+	0.9−
2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2004 12 21	703	(3.1−	0.7−)				
2003 11 30	704	0.2+	0.4+	2004 12 21	703	0.1+	1.1−				

(115480)∗ 2003 UC$_{11}$ = 1999 XE$_{153}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg. Id. G. V. Williams (*MPO* 53522)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.29468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23066586	ω	256.51151		+0.57966538		+0.81325104
a	2.6331797	Ω	49.03393		−0.71899865		+0.53997665
e	0.1086290	i	3.88005		−0.38344359		+0.21690543
P	4.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2005 01 15	691	0.1−	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.2−	2005 01 18	703	1.0−	1.3−
1999 12 07	704	0.1+	0.8+	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 01 18	703	0.4+	0.1+
1999 12 07	704	0.5+	1.4+	2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.8−	0.4−
1999 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2005 01 18	703	1.1−	0.1−
1999 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 10 29	703	0.1+	0.9+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
1999 12 14	704	0.2−	0.6−	2003 10 29	703	0.7−	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	0.8−	2003 10 29	703	0.2−	0.5−	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	1.0−	0.1+	2003 10 29	703	0.2−	1.1+	2005 02 01	703	0.1−	1.4+
2000 01 04	704	0.3+	1.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	1.0−	0.3+
2001 02 17	704	0.1−	1.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	(0.9−	2.1+)
2001 02 17	704	0.5+	0.7−	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.9−	1.0+
2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.2−	1.0+
2001 02 17	704	0.8+	0.6−	2003 11 01	704	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	0.2+	1.3+	2003 11 12	049	0.4+	0.4+	2005 02 01	703	0.3−	0.8−
2001 03 19	704	0.0	0.1−	2003 11 12	049	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	1.0+
2001 03 19	704	0.5+	1.9+	2003 11 12	049	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.7−
2001 03 19	704	0.4+	1.3+	2003 11 17	703	1.5−	0.8−	2005 02 03	704	(1.0+	2.3−)
2003 09 29	704	0.8+	0.6+	2003 11 17	703	1.0+	0.5−	2005 02 03	704	1.6+	1.0−
2003 09 29	704	0.4+	0.2−	2003 11 17	703	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	1.4+	1.1−
2003 09 29	704	0.0	0.7−	2003 11 17	703	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.8+	0.8−
2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2003 11 18	644	0.3+	0.1+	2005 02 04	704	0.7+	0.7−
2003 10 16	699	0.3−	0.5−	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2005 02 04	704	0.7+	0.5−
2003 10 16	699	0.1+	0.2−	2003 11 18	644	0.3+	0.1−	2005 02 04	704	0.5+	0.9−
2003 10 16	699	0.4−	0.2+	2003 11 20	691	0.1−	0.2−	2005 02 04	704	0.2+	0.4−
2003 10 16	699	0.4+	0.4−	2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	809	0.1−	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.3−	2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	809	0.0	0.0
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	809	0.1+	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 02 09	699	0.9+	1.0−
2003 10 19	049	0.3+	0.5−	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	699	0.3−	0.6−
2003 10 19	049	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.9−	0.4+	2005 02 09	699	0.3−	0.0
2003 10 19	049	0.5+	0.5−	2003 11 21	699	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.4−	0.1−
2003 10 20	291	0.2−	0.2−	2003 11 21	699	0.2−	0.6+	2005 02 10	809	0.4−	0.5−
2003 10 20	291	0.2−	0.2−	2003 11 21	699	0.6−	0.0	2005 02 10	809	0.4−	0.5−
2003 10 20	291	0.3−	0.2−	2003 11 21	699	0.7−	0.2+	2005 02 10	809	0.3−	0.5−
2003 10 21	704	1.2+	0.5−	2003 11 24	291	0.5−	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.5+
2003 10 21	704	0.5+	0.7−	2003 11 24	291	0.3−	0.3+	2005 02 14	704	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 11 24	291	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	0.7−	1.0−
2003 10 21	704	1.0+	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.1+
2003 10 23	704	0.0	0.8−	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.8−	0.3−
2003 10 23	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.0
2003 10 23	704	0.1−	0.3+	2003 12 11	703	0.0	0.6−	2005 03 09	703	0.8−	0.5−
2003 10 23	049	0.7+	0.8−	2003 12 11	703	0.7−	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	0.1−
2003 10 23	049	1.1+	0.5−	2003 12 11	703	0.7+	0.1−	2005 03 09	703	1.0+	0.7−
2003 10 23	049	0.9+	0.8−	2003 12 11	703	2.0−	0.0	2005 03 09	703	0.6−	0.5−
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 01 14	049	0.4+	0.5−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 01 15	049	0.3+	0.4−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+
2003 10 24	704	0.7−	0.6+	2005 01 15	049	0.1+	0.1−	2005 03 13	691	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 01 15	691	0.0	0.2+				
2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 01 15	691	0.0	0.1+				

(115481)∗ 2003 UG$_{12}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.56659		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30156785	ω	47.83984		+0.07247218		−0.99730522
a	2.2023146	Ω	38.00867		+0.90952135		+0.06139164
e	0.0869069	i	1.06130		+0.40929049		+0.04016677
P	3.27	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 23	699	0.6+	0.4+	2003 11 03	704	0.1+	0.5+
1993 09 18	691	0.1−	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2003 11 17	703	0.7−	0.6−
1993 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 23	699	0.1−	0.3+	2003 11 17	703	1.3−	0.8−
2000 12 06	691	0.0	0.2−	2003 10 23	699	1.9−	0.5+	2003 11 17	703	0.6+	0.6−
2000 12 06	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 11 17	703	0.6+	1.0+
2000 12 06	691	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.3−	0.3+	2003 11 19	699	0.3−	0.6+
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2003 10 23	699	0.0	0.6+	2003 11 19	699	1.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.5−	0.5+	2003 10 23	699	0.8+	0.2−	2003 11 19	699	0.5+	0.2+
2000 12 30	704	0.5+	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.9+	0.1−
2001 01 20	704	0.2−	0.6−	2003 10 24	621	1.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	1.3+
2001 01 20	704	0.4+	0.6−	2003 10 24	621	0.4+	0.7+	2003 11 21	704	0.7−	0.9+
2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2003 10 24	621	0.9−	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	1.3+
2002 07 05	291	0.1+	0.2+	2003 10 24	621	0.5−	1.3−	2003 11 21	704	0.0	0.5+
2002 07 05	291	0.4+	0.3+	2003 10 26	049	(3.5−	1.0−)	2003 11 23	291	0.2−	0.2+
2002 07 05	291	0.2+	0.2+	2003 10 26	049	(3.2−	1.2−)	2003 11 23	291	0.2+	0.2+
2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2003 10 26	049	(3.7−	1.2−)	2003 11 23	291	0.4−	0.3+
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 27	704	0.7+	0.3−	2003 11 24	699	0.1+	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 10 27	704	0.6+	0.1−	2003 11 24	699	0.3+	0.7−
2003 10 20	644	0.3−	0.2−	2003 10 27	704	0.7+	0.7−	2003 11 24	699	0.5−	0.2−
2003 10 20	644	0.2+	0.2−	2003 10 27	704	1.0+	0.4−	2003 11 24	699	0.1−	0.5+
2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 10 27	704	0.4+	0.9−	2003 12 01	704	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.7+	0.8+	2003 10 28	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.3+	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.8+	2003 12 01	704	0.4−	0.2+
2003 10 21	704	0.8+	0.5−	2003 10 28	704	0.3+	0.4+	2003 12 01	704	0.4−	0.5+
2003 10 21	704	1.2+	0.9+	2003 10 28	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	1.0−	1.4+
2003 10 22	049	0.5−	0.7+	2003 10 28	704	1.1−	0.9−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 10 22	049	0.2−	0.1−	2003 10 29	703	0.8−	1.0+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 10 22	049	0.3−	0.3+	2003 10 29	703	1.0−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
2003 10 22	695	0.2−	0.2−	2003 10 29	703	0.8−	1.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
2003 10 22	291	0.2−	0.2−	2003 10 29	703	0.4−	0.2+	2005 05 07	G96	0.1+	0.8+
2003 10 22	291	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	0.6−	1.0+	2005 05 07	G96	0.1+	0.6+
2003 10 22	695	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.5+	2005 05 07	G96	0.0	0.4+
2003 10 22	291	0.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2005 05 07	G96	0.1+	0.4+
2003 10 22	049	0.4+	0.6−	2003 11 02	704	0.7+	0.6−	2005 06 01	G96	0.1+	0.1+
2003 10 22	049	0.4+	0.3−	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2005 06 01	G96	0.2+	0.2−
2003 10 22	049	0.5+	0.7−	2003 11 03	704	0.2+	0.6−	2005 06 01	G96	0.1+	0.2+
2003 10 23	699	0.1+	1.1−	2003 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 06 01	G96	0.1+	0.1−
2003 10 23	699	0.1−	0.7−	2003 11 03	704	0.2−	0.7−				
2003 10 23	699	1.0−	0.5−	2003 11 03	704	0.1+	0.1−				

(115482)∗ 2003 UV$_{14}$

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.78200		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21178116	ω	149.43067		−0.13749282		−0.98978721
a	2.7874762	Ω	308.44550		+0.89876846		−0.10869591
e	0.0436834	i	2.75488		+0.41630636		−0.09223060
P	4.65	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2005 01 20	699	0.8+	0.3+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.1+	0.7+	2005 02 02	704	1.1−	0.8+
2000 01 04	704	0.0	1.2−	2003 10 30	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.9−	0.5+
2000 01 04	704	0.1+	1.4−	2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.5−	0.0
2000 01 04	704	0.1+	1.1−	2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	1.5+	0.3−	2005 02 02	703	1.0−	0.5−
2001 03 20	608	0.6+	0.5−	2003 11 01	704	0.5−	1.0+	2005 02 02	704	0.4−	0.6+
2001 03 20	608	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	703	0.0	1.3−

2001 03 20	608	0.3+	0.6−	2003 11 01	704	0.8+	0.8+	2005 02 02	703	0.2+	0.3−
2002 06 17	644	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 02 04	691	0.1+	0.1−
2002 06 17	644	0.4−	0.2+	2003 11 18	699	1.2−	0.8−	2005 02 04	691	0.0	0.0
2002 06 17	644	0.4−	0.1−	2003 11 18	699	0.1+	0.1−	2005 02 04	691	0.2+	0.0
2002 07 05	704	0.2−	1.0+	2003 11 18	699	0.6+	0.9−	2005 02 09	699	0.7+	0.1+
2002 07 05	704	0.7−	0.8−	2003 11 18	699	0.2−	0.6−	2005 02 09	699	0.4+	0.3+
2002 07 05	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.2+
2002 07 05	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.2−	0.4−
2002 07 05	704	1.1+	1.0−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	0.3+
2003 09 21	699	0.2−	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.0
2003 09 21	699	1.0−	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.3−
2003 09 21	699	0.4−	1.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.2+
2003 09 21	699	1.2−	0.4−	2005 01 06	704	0.6+	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
2003 09 27	704	0.6+	0.4+	2005 01 06	704	0.6+	0.6−	2005 03 04	691	0.2+	0.0
2003 09 27	704	1.7+	0.7−	2005 01 06	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.0
2003 09 27	704	1.0+	0.5−	2005 01 11	704	1.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	1.4+	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2005 01 11	704	(2.2+	0.2+)	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 01 11	704	0.9+	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2005 01 13	699	1.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.1−	0.3−
2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 01 13	699	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.2−
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 01 13	699	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.8+	1.1−
2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 01 13	699	0.5+	0.3+	2005 03 10	699	0.4−	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 01 18	703	1.3−	0.1+	2005 03 16	691	0.2+	0.0
2003 10 21	704	0.4+	0.8+	2005 01 18	703	0.2+	0.4+	2005 03 16	691	0.2+	0.0
2003 10 21	704	0.8−	0.3+	2005 01 18	703	0.5−	0.7+	2005 03 16	691	0.2+	0.1−
2003 10 25	704	0.3+	0.2−	2005 01 18	703	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2003 10 25	704	0.0	0.2−	2005 01 20	699	0.1+	0.6+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2003 10 25	704	0.2−	0.0	2005 01 20	699	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2003 10 25	704	0.2+	0.4−	2005 01 20	699	0.0	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+

(115483)∗ 2003 UJ$_{16}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.69583		(2000.0)			
n	0.18218322	ω	284.45232		+0.99243003	−0.10931941
a	3.0817481	Ω	81.84654		+0.12263931	+0.90627891
e	0.1465756	i	3.24094		−0.00649906	+0.40829866
P	5.41	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.5−	0.7−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.1−
1994 01 16	691	0.0	0.9−	2003 10 22	704	0.5+	0.9+	2003 11 21	691	0.2−	0.1−
1994 01 16	691	0.0	0.7−	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+
2000 03 05	704	(1.0+	4.9+)	2003 10 22	704	0.7+	1.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.1+
2000 03 05	704	(0.3−	2.9+)	2003 10 23	704	(2.1−	3.2+)	2003 11 21	691	0.1−	0.2−
2000 03 05	704	0.3−	1.7+	2003 10 23	704	(0.2−	2.4+)	2003 11 21	699	0.1−	0.0
2001 05 18	691	0.8+	0.8+	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2003 11 21	699	0.2+	0.8+
2001 05 18	691	0.9+	0.6+	2003 10 23	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	691	0.0	0.2−
2001 05 18	691	1.3+	0.8+	2003 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 11 21	699	0.2+	0.3+
2001 08 20	807	0.5+	0.7+	2003 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 11 30	704	0.6−	0.3−
2001 08 21	807	1.0+	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	0.6+	2003 11 30	704	0.0	0.4−
2002 06 12	644	0.4−	0.2−	2003 10 23	704	0.3+	0.8+	2003 11 30	704	0.2−	0.7−
2002 06 12	644	0.4−	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 01 16	704	0.7+	0.0
2002 06 12	644	0.8−	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 01 16	704	1.0+	1.4+
2003 08 25	704	0.6−	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 01 16	704	0.4+	0.7+
2003 08 25	704	1.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 01 16	704	1.2+	0.2−
2003 08 25	704	0.8+	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 01 19	691	0.1−	0.0
2003 08 25	704	0.1−	1.0−	2003 10 26	608	0.9+	0.4−	2005 01 19	691	0.3−	0.3+
2003 08 25	704	0.8−	0.3−	2003 10 26	608	0.6+	0.4+	2005 01 19	691	0.2−	0.2+
2003 09 29	704	0.1+	1.3−	2003 10 26	608	0.6+	0.2+	2005 02 01	703	0.1+	0.3+
2003 09 29	704	0.5−	0.9−	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.4−
2003 09 29	704	1.3−	0.5−	2003 10 28	704	0.6−	0.3+	2005 02 01	703	1.5−	0.5+
2003 10 16	699	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.4+	0.7+
2003 10 16	699	0.9−	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.8+
2003 10 16	699	0.4+	0.2−	2003 10 28	704	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.0
2003 10 16	699	1.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	1.1+	0.7+
2003 10 21	704	0.6+	0.6+	2003 11 01	704	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.9+	0.5−
2003 10 21	704	0.9+	0.6+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	1.0+
2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.5+
2003 10 21	704	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.3−	2005 02 14	704	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.0	0.3+	2003 11 18	703	0.9−	1.3−	2005 02 14	704	0.8−	0.3−
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2003 11 18	703	0.1+	1.5−	2005 02 14	704	0.5−	0.7+
2003 10 21	644	0.0	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.5−
2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 18	703	1.9−	1.5−	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−
2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2003 11 18	703	0.6−	0.9−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2003 10 22	704	0.6+	0.3+	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.6−
2003 10 22	704	1.0+	1.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.6−
2003 10 22	704	0.6+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.7−
2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
2003 10 22	704	0.7+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−

(115484)∗ 2003 UL$_{19}$ = 2000 AE$_{177}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53524)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.14348		(2000.0)			
n	0.21881729	ω	226.14421		−0.22720639	−0.96549979
a	2.7273966	Ω	237.39874		+0.93120140	−0.17715675
e	0.1378405	i	8.68634		+0.28502843	−0.19085504
P	4.50	H	14.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	446	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.4−	1.8+
1999 12 06	704	0.7+	0.2−	2003 10 21	446	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	(2.3−	0.2+)
1999 12 06	704	0.3+	0.4+	2003 10 23	608	0.4+	1.1−	2003 12 27	704	0.9−	0.4−
1999 12 06	704	0.9−	0.1+	2003 10 23	608	0.5−	1.1−	2003 12 27	704	1.6−	0.6+
1999 12 06	704	1.0−	0.7−	2003 10 23	608	0.2−	0.9−	2005 02 04	704	0.3+	1.0+
2000 01 07	704	0.7−	1.0−	2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2005 02 04	704	0.6+	0.1+
2000 01 07	704	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 02 04	704	1.1+	0.1−
2000 01 07	704	1.6+	1.9−	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	704	0.3+	0.8+
2000 01 07	704	0.5−	1.0−	2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2005 03 07	704	0.7+	1.5+
2000 01 11	704	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 03 07	704	0.7+	0.8+
2000 01 11	704	0.0	0.6−	2003 10 29	699	0.3−	0.0	2005 03 07	704	0.8+	1.1+
2000 01 11	704	0.0	0.7−	2003 10 29	699	0.5+	0.1−	2005 03 07	704	1.1+	0.3+
2000 01 11	704	0.0	0.4−	2003 10 29	699	0.2+	0.2−	2005 03 07	704	0.3+	0.2−
2000 01 11	704	0.0	0.5−	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2005 03 08	703	0.7+	0.1+
2002 06 07	291	0.3−	0.6+	2003 10 30	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	703	0.3−	0.1+
2002 06 07	291	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.8−	0.2−	2005 03 08	703	0.4−	0.1+
2002 06 07	291	0.3−	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.2+	2005 03 08	703	0.1−	0.1+
2002 07 18	704	1.0−	0.3−	2003 11 01	704	1.1−	0.3+	2005 03 13	699	(2.7+	1.5−)
2002 07 18	704	0.0	0.6+	2003 11 01	704	(2.0−	0.8+)	2005 03 13	703	0.1−	0.3+
2002 07 18	704	0.5−	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.4+	2005 03 13	699	0.1−	0.1−
2002 07 18	704	0.2+	0.8+	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.1−
2002 07 18	704	0.8+	1.6+	2003 11 01	704	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
2003 09 21	699	0.7+	1.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	699	0.2+	0.2−
2003 09 21	699	0.4+	0.9+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	0.3+
2003 09 21	699	1.9+	0.9−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	699	0.3−	0.4+
2003 09 21	699	0.4−	1.0+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.3−
2003 09 27	704	0.7−	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+
2003 09 27	704	1.0−	0.8+	2003 11 24	704	0.3+	0.9+	2005 03 13	703	0.2+	0.2+
2003 09 27	704	(1.5+	2.4−)	2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	0.3+	0.9+
2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	0.0	0.3+
2003 09 27	704	1.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.7−	0.0	2005 04 01	699	0.3+	0.1+
2003 10 15	699	0.5+	0.4+	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	0.4−	0.2+
2003 10 15	699	1.0+	0.3−	2003 11 26	699	0.2−	0.2−	2005 04 01	699	0.8+	0.4+
2003 10 15	699	0.1−	0.6−	2003 11 26	699	0.2−	0.1+	2005 04 05	703	0.2+	0.1+
2003 10 15	699	0.0	0.2−	2003 11 26	699	0.3+	0.3−	2005 04 05	703	1.0−	0.4+
2003 10 17	691	0.1+	0.0	2003 11 26	699	0.0	0.3+	2005 04 05	703	0.5+	0.9+
2003 10 17	691	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	703	0.1+	0.4−
2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.4+
2003 10 20	644	0.0	0.6+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+
2003 10 20	644	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	0.2+	0.6−

2003 10 20	644	0.3+	0.6+	2003 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.8+
2003 10 20	446	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	1.4−	1.2+	2005 04 11	699	0.3−	0.0
2003 10 20	446	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	1.2−	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	0.4+
2003 10 20	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.7−	0.8+	2005 04 11	699	1.2+	0.8−
2003 10 20	644	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	699	0.8+	0.7−
2003 10 20	644	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.9+				

(115485)∗ 2003 UR$_{19}$

Discovered 2003 Oct. 22 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.25526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24661564	ω	296.46724		−0.58911329		−0.80722666
a	2.5183860	Ω	189.87633		+0.79623076		−0.57221123
e	0.0967686	i	12.27903		+0.13770295		−0.14477370
P	4.00	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	(0.8+	2.5+)	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 25	704	0.4−	0.8+
2001 03 21	699	0.2+	1.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 25	704	0.0	0.1−
2001 03 21	699	0.4+	0.2+	2003 10 22	673	0.5−	0.0	2003 12 25	704	0.5+	1.7+
2001 03 21	699	0.0	0.3+	2003 10 22	673	0.5−	0.1−	2005 04 05	703	0.7+	0.2+
2001 04 16	699	0.2−	0.6+	2003 10 22	673	0.6−	0.1−	2005 04 05	703	0.4+	0.3−
2001 04 16	704	0.8−	0.1+	2003 10 23	673	0.3−	0.0	2005 04 05	703	0.3+	1.4+
2001 04 16	704	0.7+	0.4−	2003 10 23	673	0.3−	0.2+	2005 04 05	703	(1.6−	2.9+)
2001 04 16	704	0.8−	0.1−	2003 10 23	673	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.6+	0.6+
2001 04 16	699	0.3+	1.5+	2003 10 23	704	0.4−	0.8−	2005 04 18	691	1.3+	0.8−
2001 04 16	704	(0.8−	2.3−)	2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 04 18	691	0.5+	0.8+
2001 04 16	699	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.3−
2001 04 16	699	0.8+	0.4+	2003 10 23	704	0.3+	0.3−	2005 04 18	703	1.3−	0.5−
2002 07 20	644	0.2+	0.4−	2003 10 23	704	0.7−	0.8−	2005 04 18	703	0.2−	0.3−
2002 07 20	644	0.4−	0.0	2003 10 29	699	0.2+	0.6+	2005 04 18	703	0.7−	0.5+
2002 07 20	644	0.6−	0.5+	2003 10 29	699	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	0.1+	0.5+
2002 08 04	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.1−	0.5+	2005 05 08	703	0.4−	0.4+
2002 08 04	644	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.6−	0.7+	2005 05 08	703	0.2+	0.0
2002 08 04	644	0.2+	0.3+	2003 11 17	673	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	0.1−	0.1+
2002 08 15	644	0.4+	0.8+	2003 11 17	673	0.3+	0.6+	2005 05 13	703	1.1−	0.5−
2002 08 15	644	0.3−	1.8+	2003 11 17	673	0.5+	0.5+	2005 05 13	703	1.0−	0.4−
2002 08 15	644	0.4+	0.9+	2003 11 20	703	1.4+	0.6+	2005 05 13	703	0.8+	0.3−
2002 08 25	644	0.3−	0.3−	2003 11 20	703	0.1−	0.4−	2005 05 13	703	1.3+	0.6−
2002 08 25	644	0.3−	0.3+	2003 11 20	703	1.1+	0.4+	2005 05 18	644	0.5+	0.6+
2002 08 25	644	0.4−	0.0	2003 11 20	703	1.2+	0.3+	2005 05 18	644	0.6+	0.4+
2003 10 21	704	0.1+	1.2+	2003 12 25	704	0.3+	0.2+	2005 05 18	644	0.5+	0.5+

(115486)∗ 2003 UN$_{20}$ = 2000 WS$_{106}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 56956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.38879		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30156950	ω	159.58277		−0.95630584		+0.27952696
a	2.2023065	Ω	36.99254		−0.28410414		−0.81926319
e	0.0479194	i	8.18795		−0.06902164		−0.50067204
P	3.27	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.4+	0.4+	2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2005 03 09	683	1.0−	0.1−
1992 04 23	691	0.0	0.9+	2003 10 21	704	1.2−	0.4+	2005 03 09	683	1.1+	0.9+
1992 04 23	691	0.0	0.7+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.6−	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	1.2−	2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.7−	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	703	0.1−	0.5+
2000 11 20	704	1.0+	0.1−	2003 10 23	704	0.5−	0.3−	2005 03 10	703	1.5−	0.1+
2000 11 20	704	0.9+	0.2+	2003 10 23	704	0.7−	0.7−	2005 03 18	704	0.3+	0.7−
2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 10 23	608	1.8+	0.6+	2005 03 18	704	1.6+	0.2+
2000 11 30	704	0.9+	1.6−	2003 10 23	608	0.4+	1.1+	2005 03 18	704	1.6+	0.2+
2000 11 30	704	0.2+	0.1−	2003 10 23	608	1.0+	0.9+	2005 03 18	704	1.0+	0.8+
2000 11 30	704	0.5−	0.4−	2003 10 25	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	1.1+	0.7−
2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2003 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 04 09	699	0.1−	0.1−
2002 04 06	807	0.0	0.1+	2003 10 25	691	0.4−	0.1+	2005 04 09	699	0.1+	1.3−
2002 04 06	807	0.1+	0.0	2003 10 28	704	1.0−	0.3+	2005 04 09	699	0.5+	0.6+
2002 06 05	644	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.8−	0.4+	2005 04 13	704	1.4+	0.7+
2002 06 05	644	0.6+	0.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.0	2005 04 13	704	0.4+	0.8+
2002 06 05	644	0.5+	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.8+	0.6+
2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.7+	0.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.8+
2003 09 28	691	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.6−	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+
2003 10 21	704	1.5−	0.6+	2005 03 08	683	1.1−	1.6−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2003 10 21	704	1.3−	1.4+	2005 03 08	683	(1.9−	2.7−)	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
2003 10 21	704	0.5−	0.8+	2005 03 09	683	1.3+	1.3+				

(115487)∗ 2003 UK$_{21}$ = 2001 FC$_{192}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.48550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20156078	ω	9.55655		+0.95022660		+0.30835708
a	2.8809255	Ω	332.35579		−0.29181778		+0.83076897
e	0.0908800	i	5.51074		−0.10914118		+0.46339921
P	4.89	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.4−	1.0+	2003 10 23	699	0.6−	0.2−	2005 01 15	691	0.2+	0.2+
1998 10 19	699	0.0	0.8+	2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.9+	0.3+
1998 10 19	699	0.7−	1.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.4+	0.4−
2001 03 24	699	0.2+	0.5+	2003 10 24	691	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.7+	0.1−
2001 03 24	699	0.4−	1.0+	2003 10 30	704	1.7+	0.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.5+
2001 03 24	699	1.2+	1.0+	2003 10 30	704	0.9+	0.2−	2005 01 16	704	0.2+	0.2+
2001 03 24	699	0.7+	0.8+	2003 10 30	704	1.0+	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2001 03 26	695	0.3+	0.9+	2003 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
2001 03 26	695	0.3+	1.1+	2003 11 14	644	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2002 06 13	644	0.2−	1.4+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2002 06 13	644	0.2−	0.6+	2003 11 19	699	0.0	0.6+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2002 06 13	644	0.2−	0.7+	2003 11 19	699	0.3−	0.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2003 10 18	699	0.1−	0.3−	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 02 01	644	0.1+	0.0
2003 10 18	699	0.0	0.6−	2003 11 19	704	1.4+	0.3+	2005 02 01	644	0.3+	0.1−
2003 10 18	699	0.4−	0.5−	2003 11 19	699	0.4−	0.0	2005 02 01	644	0.3+	0.1−
2003 10 18	699	0.3+	0.2−	2003 11 19	704	1.6+	0.9+	2005 02 04	704	(2.6+	0.9−)
2003 10 18	644	0.0	0.1+	2003 11 19	703	1.4−	0.1−	2005 02 04	704	0.9+	0.3−
2003 10 18	644	0.3−	0.0	2003 11 19	704	1.0+	0.6−	2005 02 04	704	1.5+	0.3−
2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	1.3+	0.3+	2005 02 04	704	0.3+	0.3+
2003 10 19	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	703	0.7−	1.0−	2005 02 04	704	1.5+	1.2−
2003 10 19	644	0.0	0.0	2003 11 19	704	1.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	0.4+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	644	0.7−	0.1+	2003 11 19	703	1.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2003 10 21	644	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	1.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	644	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	1.0−	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.1+
2003 10 22	704	1.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	1.1+	2005 03 11	691	0.4−	0.0
2003 10 22	704	0.5+	0.8+	2005 01 06	703	0.0	0.3−	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
2003 10 22	704	0.8−	0.5−	2005 01 06	703	0.3−	0.7+	2005 04 09	G96	0.6−	0.0
2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2005 01 06	703	1.2−	0.7+	2005 04 09	G96	0.5−	0.3−
2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	1.9−	0.9+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2003 10 23	699	0.5−	0.0	2005 01 15	691	0.1+	0.3+				
2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.2+				

(115488)∗ 2003 UL$_{21}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	240.64483		(2000.0)			
n	0.17455539	ω	251.30256		+0.05332964	+0.98707033
a	3.1708854	Ω	23.38171		−0.71077797	+0.14384407
e	0.1476686	i	22.38849		−0.70139193	−0.07071809
P	5.65	H	12.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	1.2+	0.1+	2002 10 26	704	0.3−	0.6−	2003 12 03	699	0.8−	0.5+
2000 01 29	704	0.4+	0.8−	2002 10 26	704	1.0−	0.3−	2003 12 03	704	0.2+	0.1−
2000 01 29	704	0.1+	0.3−	2002 10 26	704	0.5−	0.5−	2003 12 03	704	0.1+	0.1−
2000 01 29	704	0.3+	1.3+	2002 10 26	704	0.5−	0.5−	2003 12 03	699	0.4+	0.0
2000 03 03	704	1.1+	0.6+	2002 12 15	608	0.1−	0.8+	2003 12 03	704	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	1.9−	1.1+	2002 12 15	608	0.7−	0.7+	2003 12 03	704	1.6+	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	1.0+	2002 12 15	608	0.7−	0.5+	2003 12 03	699	0.2−	0.5+
2000 03 03	704	1.0−	0.8+	2003 09 30	704	0.9−	0.2−	2003 12 03	699	0.3−	0.1+
2001 03 20	704	0.0	0.4−	2003 09 30	704	1.7−	1.5+	2003 12 17	704	0.4+	0.1+
2001 03 20	704	0.9+	0.4−	2003 09 30	704	0.4+	0.5+	2003 12 17	704	0.3+	0.8+
2001 03 20	704	0.2+	0.4+	2003 09 30	704	1.2−	1.4+	2003 12 17	704	0.9+	0.2+
2001 05 25	644	0.4+	0.6+	2003 10 06	704	0.6+	0.9+	2003 12 17	704	0.4+	0.4−
2001 05 25	644	0.6+	0.6+	2003 10 06	704	0.3+	1.1+	2003 12 17	704	0.8+	0.2−
2001 05 25	644	0.7+	0.4+	2003 10 06	704	0.5−	0.3+	2004 12 04	699	0.4+	0.4−
2001 06 06	644	0.9+	0.3+	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2004 12 04	699	0.2+	0.1+
2001 06 06	644	1.4+	0.4+	2003 10 18	644	0.1+	0.0	2004 12 04	699	0.8+	0.9+
2001 06 06	644	1.1+	0.8+	2003 10 18	644	0.1+	0.0	2004 12 04	699	0.4−	0.3+
2002 08 13	704	0.3−	0.2−	2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2004 12 10	704	0.2−	0.7−
2002 08 13	704	0.3−	0.1+	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2004 12 10	704	0.4+	0.1−
2002 08 13	704	0.0	0.2+	2003 10 19	644	0.2+	0.0	2004 12 10	704	0.1−	0.6−
2002 08 13	704	0.1+	0.0	2003 11 03	704	0.7+	0.4−	2004 12 10	704	0.4−	0.7−
2002 08 13	704	0.4−	0.1+	2003 11 03	704	0.3+	1.8−	2004 12 10	704	0.1+	0.6+
2002 09 01	644	0.4−	0.4+	2003 11 03	704	0.6+	0.7+	2005 01 19	704	0.0	1.2+
2002 09 01	644	0.2−	0.4+	2003 11 03	704	0.8+	0.9−	2005 01 19	704	1.0−	1.3+
2002 09 01	644	0.5−	0.3+	2003 11 03	704	1.6+	0.2+	2005 01 19	704	1.6+	0.5+
2002 09 10	644	0.5−	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.8−
2002 09 10	644	0.5−	0.1+	2003 11 18	644	0.2−	0.3−	2005 01 19	704	0.5−	1.1+
2002 09 10	644	0.7−	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 20	704	0.0	0.5+
2002 09 10	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 01 20	704	0.2−	0.2+
2002 09 10	644	0.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2005 01 20	704	0.2+	0.8−
2002 09 10	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.2−	2005 01 20	704	0.4+	0.2−
2002 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	1.5+	2005 04 12	703	0.2+	0.6−
2002 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	(0.0	2.1+)	2005 04 12	703	0.6−	0.1−
2002 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	703	1.5−	1.2+
2002 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	703	0.8−	2.0+
2002 09 26	704	0.0	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+				
2002 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 12 03	704	0.1+	0.0				

(115489)∗ 2003 UO$_{21}$ = 1100 T-1

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.55070		(2000.0)			
n	0.25788157	ω	245.61474		−0.68228286	+0.73034877
a	2.4444951	Ω	341.24258		−0.62825847	−0.60872061
e	0.1025604	i	5.86793		−0.37387351	−0.30991917
P	3.82	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	2.3+	0.8−	2003 10 22	446	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.0
1971 03 25	675	1.7−	1.5+	2003 10 22	446	0.0	0.5−	2005 02 03	704	0.3+	0.4+
1971 03 25	675	0.5−	1.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	1.3+
1971 03 26	675	0.5+	0.1−	2003 11 20	704	1.0−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.2−
1971 03 27	675	1.9+	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.2−	0.2−
1971 04 02	675	1.1−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	1.4+
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2005 01 06	703	0.3−	0.3+	2005 02 14	704	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2005 01 06	703	1.2−	0.4−	2005 02 14	704	0.9+	0.1−
1999 10 10	704	0.7−	0.2−	2005 01 06	703	0.9−	1.0−	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2005 01 06	703	1.2−	1.0+	2005 02 14	704	1.3+	0.3−
2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.5−
2001 01 19	704	0.3−	0.7−	2005 01 13	691	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.5−
2001 01 19	704	0.2−	0.9−	2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.6−
2003 10 18	691	0.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.2−	0.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.2−	0.6+				
2003 10 18	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.3+				

(115490)∗ 2003 UQ$_{21}$

Discovered 2003 Oct. 20 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.76623		(2000.0)			
n	0.29471746	ω	319.47070		−0.15931325	+0.98276283
a	2.2363107	Ω	301.16776		−0.87506988	−0.18455558
e	0.1052520	i	6.29292		−0.45702516	+0.01079130
P	3.34	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	1.5+	0.3+	2003 10 20	644	0.2−	0.3+	2005 01 17	703	1.0−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2005 01 17	703	1.0−	0.3−
2000 11 20	704	1.6−	1.3−	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2005 02 09	699	1.3+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	1.0−	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2005 02 09	699	1.0+	0.5+
2002 04 18	608	0.3+	0.3−	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	1.0+	0.4−
2002 04 18	608	0.5+	0.0	2003 10 22	704	0.9−	0.2−	2005 02 09	699	1.2+	0.3+
2002 04 18	608	0.7+	0.2+	2003 10 22	704	1.8−	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2002 05 04	699	0.2+	1.2+	2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.9+
2002 05 04	699	0.8−	0.1−	2003 10 22	446	0.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.3+
2002 05 04	699	0.8+	0.1−	2003 10 22	446	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.5−
2002 05 04	699	0.7−	0.0	2003 10 30	446	0.1+	0.5−	2005 03 10	703	0.7+	0.4−
2002 05 15	644	0.0	0.5+	2003 10 30	446	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.4+
2002 05 15	644	0.1+	0.5+	2003 10 30	446	0.3+	0.5+	2005 03 10	703	0.0	0.4+
2002 05 15	644	0.1+	0.4+	2003 10 30	446	0.2−	0.4−	2005 03 10	703	0.9−	0.1−
2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	1.0+	2005 03 11	699	0.9+	0.2+
2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.4−	0.8+	2005 03 11	699	1.7+	0.1+
2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	699	0.4+	1.0+
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	1.2+	2005 03 11	699	0.3+	0.5−
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.0	1.2+	2005 03 17	703	1.1−	0.2−
2003 10 20	446	1.7+	0.5+	2003 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.3−
2003 10 20	446	0.2−	0.3−	2003 11 19	704	0.7+	0.5−	2005 03 17	703	0.5+	0.5+
2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2005 01 17	703	0.3−	0.6−				
2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2005 01 17	703	0.6−	0.2−				

(115491)∗ 2003 UT$_{21}$ = 1998 YV$_6$

Discovered 2003 Oct. 21 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.67488		(2000.0)			
n	0.17471304	ω	61.65956		+0.78207570	−0.61529881
a	3.1689776	Ω	335.89653		+0.45262098	+0.66983483
e	0.2070677	i	14.00296		+0.42835949	+0.41560639
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.8+	0.7−	2003 11 14	644	0.1+	0.5+	2005 02 09	699	0.0	0.1−
1994 03 10	691	1.6−	0.8−	2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 02 09	G96	0.2+	0.3−
1994 03 10	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.4−
1998 12 17	113	0.2+	0.9+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2+	0.4−
1998 12 17	113	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.5−
1998 12 17	113	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 02 09	699	0.2+	0.3+
1998 12 23	113	0.5−	0.9−	2003 12 04	704	0.4+	0.3−	2005 02 09	699	0.4+	0.6+
1998 12 23	113	0.5−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2005 02 09	699	1.0+	0.7+
2003 09 07	704	0.2−	0.7−	2003 12 04	704	0.2−	1.0+	2005 02 14	704	0.9+	0.6+
2003 09 07	704	0.3−	0.3−	2003 12 04	704	0.6+	0.6−	2005 02 14	704	0.1+	0.4−
2003 09 07	704	0.8+	0.1+	2003 12 29	703	0.8−	0.4−	2005 02 14	704	0.5+	0.4+

2003 09 07	704	0.8−	0.5+	2003 12 29	703	(2.6−	1.2−)	2005 02 14	704	0.1+	0.3−
2003 10 17	699	0.1+	0.3+	2003 12 29	703	(3.7−	0.4−)	2005 03 02	703	0.7+	0.4+
2003 10 17	699	0.8+	0.7+	2003 12 29	703	(3.7−	0.2+)	2005 03 02	703	0.5+	0.6+
2003 10 17	699	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 02	703	0.4+	0.5+
2003 10 17	699	0.3+	1.0−	2003 12 29	704	0.5+	0.0	2005 03 02	703	1.1−	0.5−
2003 10 17	699	0.3+	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	0.8+
2003 10 17	699	0.6+	0.0	2003 12 29	704	0.4+	0.0	2005 03 04	704	0.1−	1.1+
2003 10 17	699	0.5−	0.1−	2003 12 29	704	0.9+	0.0	2005 03 04	704	0.7−	1.6+
2003 10 17	699	0.2+	0.4+	2005 01 12	704	1.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.0	0.7+
2003 10 19	644	0.4−	0.5+	2005 01 12	704	1.8−	1.4−	2005 03 12	704	0.3+	0.4+
2003 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 01 12	704	1.2−	1.5−	2005 03 12	704	0.4+	0.6+
2003 10 19	644	0.3−	0.5+	2005 01 12	704	1.1−	1.9−	2005 03 12	704	0.1−	1.3+
2003 10 21	446	0.8−	0.4−	2005 01 13	691	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	1.3+
2003 10 21	446	0.0	0.2−	2005 01 13	691	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	1.3+	1.3+
2003 10 22	446	0.1−	0.2−	2005 01 13	691	0.4+	0.1−	2005 03 16	703	1.2−	0.7−
2003 10 22	446	0.1−	0.2−	2005 01 17	703	1.3−	0.7−	2005 03 16	703	0.0	1.5−
2003 10 28	446	0.1+	0.3−	2005 01 17	703	0.4−	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2003 10 28	446	0.1−	0.3−	2005 01 17	703	0.8−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2003 10 29	446	0.0	0.2−	2005 01 17	703	0.6−	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2003 10 29	446	0.3−	0.2−	2005 02 02	691	0.3+	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2003 11 03	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
2003 11 03	704	0.5−	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.4−
2003 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.9+	1.0+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2003 11 03	704	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.7+	2005 04 04	G96	0.0	0.4−
2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.6+	2005 04 12	568	0.2+	0.5−
2003 11 14	644	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	568	0.2+	0.6−
2003 11 14	644	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.1−	1.3+	2005 04 12	568	0.3+	0.6−

(115492)∗ 2003 UR$_{22}$

Discovered 2003 Oct. 23 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.72497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17322277	ω	321.05435		+0.91072721	−0.34941601	
a	3.1871271	Ω	60.74651		+0.41296289	+0.76249813	
e	0.0856051	i	14.61831		+0.00613241	+0.54452277	
P	5.69	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	1.3+	2.2−	2003 09 25	644	0.1+	0.1+	2004 11 22	704	0.8+	0.5−
2000 01 29	704	0.1+	0.9+	2003 10 23	843	1.3−	0.1+	2004 11 22	704	0.2+	0.1+
2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	843	0.9−	0.1+	2004 11 22	704	0.8+	0.9−
2000 01 29	704	0.8+	0.5+	2003 10 23	843	0.9+	1.0+	2004 12 09	704	0.1+	0.3−
2000 01 29	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	843	0.1−	0.5−	2004 12 09	704	0.4−	0.4+
2001 03 23	699	0.5−	0.7+	2003 10 24	843	1.2−	1.8+	2004 12 09	704	0.0	0.6−
2001 03 23	699	1.9+	1.8+	2003 10 24	843	0.3−	0.3−	2004 12 11	704	0.5−	0.2−
2001 03 23	699	1.2+	0.1+	2003 10 24	843	0.7+	0.7+	2004 12 11	704	0.4−	0.1+
2001 03 23	699	0.4−	1.1+	2003 10 24	843	0.3−	0.2+	2004 12 11	704	0.7−	0.1−
2001 06 23	644	0.6+	0.7+	2003 10 24	843	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.8+	1.1+
2001 06 23	644	0.8+	0.9+	2003 10 28	843	0.8−	0.5+	2004 12 15	704	0.2−	0.9+
2001 06 23	644	0.4+	0.8+	2003 10 28	843	1.8−	0.6−	2004 12 15	704	0.2+	0.3−
2003 09 16	704	0.3+	0.1−	2003 10 28	843	0.5−	0.6+	2004 12 17	704	0.2−	0.4−
2003 09 16	704	0.0	0.0	2003 11 21	843	1.4+	1.5+	2004 12 17	704	0.2−	0.2−
2003 09 16	704	0.1+	0.9−	2003 11 21	843	0.3−	2.0+	2004 12 17	704	0.3−	0.1+
2003 09 16	704	0.3−	1.0−	2003 11 21	843	0.8−	0.2+	2004 12 17	704	0.2−	1.1+
2003 09 16	704	0.2+	0.8+	2003 11 21	843	0.4+	0.9+	2005 01 07	704	0.3+	0.6+
2003 09 25	644	0.1+	0.0	2003 11 21	843	0.5+	1.1+	2005 01 07	704	0.2−	0.4+
2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2004 11 22	704	0.8−	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	1.2+

(115493)∗ 2003 UP$_{23}$ = 1999 RD$_{252}$ = 2001 FW$_{35}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.78288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26761617	ω	103.93999		−0.66553845	−0.74635314	
a	2.3848505	Ω	27.78490		+0.68146572	−0.60981629	
e	0.1537799	i	0.48501		+0.30440606	−0.26661037	
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.7−	1.6+	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 11 20	691	0.2−	0.1+
1995 07 27	691	0.2+	0.2−	2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 11 23	291	0.0	0.2+
1995 07 27	691	0.6−	0.1+	2003 10 22	291	0.1−	0.1+	2003 11 23	291	0.1−	0.1+
1999 09 07	691	0.5−	0.3+	2003 10 22	291	0.1−	0.1+	2003 11 23	291	0.1+	0.3+
1999 09 07	691	0.1−	0.2+	2003 10 22	291	0.1+	0.2+	2005 01 17	809	0.0	0.0
1999 09 07	691	0.6−	0.1+	2003 10 22	049	0.2+	0.3−	2005 01 17	809	0.3−	0.1+
1999 09 18	691	0.6+	0.2−	2003 10 22	049	0.4+	0.3+	2005 01 17	809	0.1+	0.0
1999 09 18	691	0.4+	0.3−	2003 10 22	049	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
1999 09 18	691	0.6+	0.3−	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2001 02 22	704	0.5+	1.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2005 03 11	G96	0.6−	0.2+
2001 02 22	704	0.7+	1.7+	2003 10 28	704	0.0	0.7+	2005 03 11	G96	0.9−	0.2+
2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2001 02 22	704	(2.2+	0.9+)	2003 11 03	704	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2003 11 03	704	0.6−	1.0+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2001 03 18	704	0.2+	0.5−	2003 11 03	704	0.2+	1.4−	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
2001 03 18	704	1.3+	0.2−	2003 11 03	704	0.7−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3+	0.3+
2001 03 18	608	0.5−	1.5−	2003 11 03	704	0.2+	0.5−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2001 03 18	608	0.3−	1.2−	2003 11 18	644	0.3−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+
2001 03 18	608	0.2−	1.2−	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 05 07	691	0.4+	0.1+
2001 03 24	704	0.5+	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2005 05 07	691	0.5+	0.2+
2001 03 24	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2005 05 07	691	0.4+	0.3+
2001 03 24	704	0.1+	1.0+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+				

(115494)∗ 2003 UW$_{24}$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.62607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19268647	ω	118.73726		+0.69628958	−0.69769868	
a	2.9687154	Ω	286.08088		+0.58207272	+0.68624820	
e	0.1320794	i	10.10062		+0.41996687	+0.20562090	
P	5.12	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 26	910	0.3−	0.1−	2003 11 03	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	644	0.7+	0.1+
1997 07 26	910	0.4−	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.6−	2005 02 02	644	1.0+	0.6+
1997 07 27	910	0.3+	0.6+	2003 11 03	704	0.4−	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.1+
1998 11 26	699	0.1−	1.1+	2003 11 19	704	1.4−	0.3−	2005 02 09	699	0.1−	0.5−
1998 11 26	699	0.6−	0.2−	2003 11 19	704	0.9+	0.1+	2005 02 09	699	0.5+	0.7−
1998 11 26	699	0.0	0.6−	2003 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 02 09	699	0.8+	0.4−
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2003 11 19	704	1.0+	0.0	2005 02 14	703	0.2−	0.1+
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 02 14	703	0.2−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.7−	0.9+	2005 02 14	703	0.3−	0.1+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.3−	2005 02 14	703	1.0−	0.1+
2003 10 17	699	0.9−	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.8−
2003 10 17	699	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	1.3−
2003 10 17	699	0.8+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	1.5+	1.6−
2003 10 17	699	1.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	1.0−	0.5−
2003 10 18	644	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	703	0.3−	0.0
2003 10 18	644	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2005 03 10	703	1.2−	0.2−
2003 10 18	644	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2003 10 19	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	703	0.7+	0.7+
2003 10 19	644	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.0	2005 03 10	703	0.5+	0.1+
2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	703	0.8−	0.4+
2003 10 21	446	0.1−	1.0−	2003 11 20	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	703	0.1−	0.5+
2003 10 21	446	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.7+	0.2+	2005 03 10	703	0.0	0.9+
2003 10 24	446	0.4−	0.4−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	1.1−	0.8−
2003 10 24	446	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.8−	2005 03 17	703	0.1−	0.7+

2003 10 24	446	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.3+
2003 11 03	704	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	1.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
2003 11 03	704	1.0−	0.5+	2005 02 02	644	1.4+	0.0				

(115495)∗ 2003 UD$_{25}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.79975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27703793	ω	324.02167		+0.99905898	+0.02623697	
a	2.3304685	Ω	34.52374		−0.00822420	+0.89643371	
e	0.1776044	i	3.49367		−0.04258547	+0.44240052	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	327	0.5−	0.3−	2003 10 23	699	0.3+	0.7+	2003 11 19	691	0.3−	0.1+
1996 11 13	327	0.2+	0.4+	2003 10 23	699	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.3+
1996 11 13	327	0.4+	0.1−	2003 10 23	678	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+
1999 07 14	704	0.2−	0.6+	2003 10 23	699	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.5+
1999 07 14	704	0.2+	0.3−	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	1.4−	0.2+
1999 07 14	704	0.6−	1.1+	2003 10 23	678	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.7+
1999 07 14	704	0.0	0.2−	2003 10 23	678	0.9+	0.3−	2003 11 26	699	0.3+	0.0
2002 04 09	291	0.1+	0.7+	2003 10 24	678	0.1−	0.0	2003 11 26	699	0.5+	0.3+
2002 04 09	291	0.1+	0.4+	2003 10 24	678	0.0	0.4−	2003 11 26	699	1.2−	0.0
2002 04 09	291	0.4+	0.6+	2003 10 24	678	0.3+	1.1−	2003 11 26	699	0.1+	0.0
2002 05 14	291	0.5+	1.1+	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2003 11 30	291	0.2−	0.3−
2002 05 14	291	0.0	1.1+	2003 10 28	704	0.3−	0.3−	2003 11 30	291	0.3−	0.3−
2002 05 14	291	1.8+	0.8+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2003 11 30	291	0.3−	0.4−
2002 06 04	291	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.6+
2002 06 04	291	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.6−	0.6+
2002 06 04	291	0.0	0.6−	2003 10 29	703	0.2−	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.1+
2003 10 18	608	0.9+	0.1+	2003 10 29	703	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	1.3+	0.5−
2003 10 18	608	0.7+	0.0	2003 10 29	703	0.6−	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.8+
2003 10 18	608	0.7+	0.8+	2003 10 29	703	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	1.7+
2003 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 10 30	608	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	0.1−
2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 10 30	608	0.4−	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 10 30	608	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.8−	0.4−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+
2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2005 04 10	691	0.1−	0.1+
2003 10 21	691	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.3−
2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+
2003 10 23	699	0.5+	0.8+	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2003 10 23	699	0.1−	0.4+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2003 10 23	699	0.7+	0.4−	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−
2003 10 23	699	0.4+	0.2−	2003 11 19	691	0.1−	0.2+				

(115496)∗ 2003 UF$_{26}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.54502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16957402	ω	126.86574		+0.97011259	−0.23668426	
a	3.2326834	Ω	246.88029		+0.19998666	+0.90472009	
e	0.1381604	i	3.33482		+0.13742961	+0.35420633	
P	5.81	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 11 03	704	0.1+	0.1+
1991 09 15	691	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 11 03	704	1.8+	0.8−
1991 09 15	691	0.6+	0.8−	2003 10 24	608	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.3+	0.3−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 10 24	608	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 10 24	608	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.6−
2002 07 14	704	0.6−	1.6+	2003 10 25	106	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.6+
2002 07 14	704	0.1−	1.5+	2003 10 25	106	0.3+	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.2+
2002 07 14	704	0.2−	1.8+	2003 10 25	106	0.1+	0.6−	2003 12 01	704	0.1+	0.4+
2002 07 14	704	0.7−	0.4+	2003 10 27	106	0.8−	0.2−	2003 12 01	704	0.8+	0.1+
2002 07 28	608	0.0	0.2−	2003 10 27	106	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.6+	0.2+
2002 07 28	608	0.3+	0.6−	2003 10 27	106	0.7−	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−
2002 07 28	608	0.7+	0.3−	2003 10 29	704	0.2−	0.3−	2003 12 01	704	0.6+	0.5+
2002 08 03	644	0.3−	0.9+	2003 10 29	704	0.3−	0.4−	2005 01 06	704	0.2+	0.5−
2002 08 03	644	0.0	0.8+	2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.6+	1.9+
2002 08 03	644	0.1−	1.0+	2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	1.5+
2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.0	2005 01 06	704	0.5+	1.7+
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.2+	0.4−
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.5+	0.0	2005 01 13	704	0.9−	0.4+
2003 10 21	691	0.3−	0.1+	2003 10 30	704	0.3+	0.4−	2005 01 13	704	0.5+	0.6+
2003 10 21	691	0.4−	0.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	1.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.6+	2005 01 16	691	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.7+	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 11 01	704	0.9−	1.5−	2005 01 16	691	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 11 01	704	0.2+	1.6−	2005 01 18	703	0.2−	0.4−
2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 11 02	704	0.8−	0.1+	2005 01 18	703	0.6−	0.4+
2003 10 23	699	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.6+	0.5+	2005 01 18	703	1.6−	0.9−
2003 10 23	699	0.3−	0.5+	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 01 18	703	0.8−	0.5+
2003 10 23	699	0.8−	0.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.6+	0.1−
2003 10 23	699	0.5−	0.3−	2003 11 02	704	0.2+	0.6+	2005 02 01	703	1.1+	1.6−
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 11 03	704	0.3+	0.7+	2005 02 01	703	1.7+	0.2−
2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	1.1−	1.5+
2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 11 03	704	0.4+	0.1+				

(115497)∗ 2003 UG$_{26}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.64609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18568733	ω	100.07341		+0.95648310	+0.28875631	
a	3.0428547	Ω	243.15341		−0.28273380	+0.88163865	
e	0.1069876	i	2.69496		−0.07212268	+0.37327346	
P	5.31	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 09	910	0.1+	0.1+	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2003 11 19	691	0.1+	0.1−
1997 08 09	910	0.6+	0.4+	2003 10 23	699	0.5−	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.2−
1997 08 09	910	0.6+	0.5+	2003 10 23	699	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	1.1+	0.4−
1997 09 26	910	0.1+	0.2−	2003 10 23	699	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.7+	0.4+
1997 09 26	910	0.3−	0.5−	2003 10 23	699	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.4+
1997 09 26	910	0.9−	0.5−	2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	1.0+	0.5+
1999 01 10	691	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−
1999 01 10	691	0.0	0.6−	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−
1999 01 10	691	0.1−	0.4−	2003 10 25	106	0.7−	0.7−	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−
2000 03 03	704	0.7−	0.1+	2003 10 25	106	0.3−	0.9−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.8+	0.4+	2003 10 25	106	0.6−	0.6−	2005 01 11	704	0.2−	0.7−
2000 03 03	704	0.3+	1.1+	2003 10 29	703	0.6−	1.0+	2005 01 11	704	0.6+	0.5+
2002 06 11	644	0.3−	0.4+	2003 10 29	703	0.4−	0.2+	2005 01 11	704	0.0	0.0
2002 06 11	644	0.3−	0.3+	2003 10 29	703	0.7−	1.1+	2005 01 11	704	0.2+	0.2+
2002 06 11	644	0.0	0.3+	2003 10 29	703	0.8−	0.2+	2005 01 13	691	0.3+	0.2−
2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 01 13	691	0.4+	0.1+
2003 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 11 01	704	1.0+	0.4+	2005 01 13	704	(0.3+	2.3+)
2003 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	1.4+	0.9+	2005 01 13	704	0.7−	1.0+
2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.1−
2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	(0.4+	2.2+)
2003 10 02	691	0.1+	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	0.7+	1.4+
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 11 19	691	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.4+	0.0
2003 10 21	691	0.1−	0.3+	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.1+

(115498)∗ 2003 UN$_{26}$ = 2003 QL$_{112}$ = 2002 GE$_{160}$ = 2002 JM$_{20}$

Discovered 2003 Oct. 25 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53526)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.79762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26706314	ω	262.14437		+0.93878108		+0.33022524
a	2.3881416	Ω	78.53227		−0.26320532		+0.87136925
e	0.1296561	i	5.75015		−0.22229047		+0.36285938
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.8−	1.0+	2003 08 26	704	0.1+	1.6+	2003 10 26	683	0.2+	0.4+
1999 07 14	704	0.1−	0.4−	2003 08 26	704	0.8+	0.7+	2003 10 26	683	1.0−	0.6−
1999 07 14	704	0.8−	0.3+	2003 08 26	704	1.6+	1.0+	2003 10 27	683	0.5−	0.9+
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2003 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 10 27	704	0.1−	0.2+
1999 07 14	704	0.7−	0.4−	2003 09 19	704	0.2+	0.4−	2003 10 27	683	(0.9−	2.2+)
1999 09 11	704	0.4+	0.2+	2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	0.1+	0.5+
1999 09 11	704	0.6+	1.1−	2003 09 19	704	0.5−	0.3+	2003 10 27	683	0.1−	0.7+
1999 09 11	704	0.3+	0.8+	2003 09 19	704	0.3−	0.0	2003 10 27	704	0.3−	0.4+
1999 09 11	704	0.6+	1.6−	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 27	704	0.1−	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.7+	2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2003 10 27	704	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	0.5−	1.1+	2003 10 28	608	0.1+	0.7−
2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 09 28	704	0.9−	0.9+	2003 10 28	608	0.0	0.5−
2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.7−	0.6+	2003 10 28	608	0.2+	1.4−
2001 01 04	704	0.1−	1.2+	2003 09 28	699	0.5−	0.1+	2003 11 15	683	0.9+	0.3+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 09 28	699	0.5−	0.5−	2003 11 15	683	0.0	0.9+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 09 28	699	0.3+	0.2+	2003 11 15	683	0.9+	1.8+
2002 04 14	644	0.0	0.5+	2003 09 28	699	0.6−	0.1−	2003 11 20	683	0.1−	0.4+
2002 04 14	644	0.5+	0.4+	2003 10 05	608	0.1−	0.7−	2003 11 20	683	0.8+	0.4+
2002 04 14	644	0.5+	0.5+	2003 10 05	608	1.0+	0.6−	2003 11 20	683	0.1−	0.6+
2002 04 16	704	0.2−	0.7+	2003 10 05	608	0.2+	0.7−	2003 11 22	704	0.2+	0.8−
2002 04 16	704	0.7+	0.6+	2003 10 15	683	1.0−	0.2+	2003 11 22	704	0.4−	0.5+
2002 04 16	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	683	0.9−	0.9−	2003 11 22	704	0.7+	0.3−
2002 04 16	704	0.1+	0.8+	2003 10 15	683	0.7−	0.4+	2003 11 24	683	0.3+	1.4−
2002 04 16	704	0.9−	1.2+	2003 10 15	699	0.3−	0.0	2003 11 24	683	0.2−	1.3−
2002 05 07	644	0.1+	0.7+	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2003 11 24	683	1.5−	1.3−
2002 05 07	644	0.1−	0.8+	2003 10 15	699	0.2−	0.2+	2003 11 26	699	0.1−	1.3+
2002 05 07	644	0.1+	1.0+	2003 10 15	699	0.5−	0.0	2003 11 26	699	0.6+	0.1−
2002 05 08	704	0.4+	0.2+	2003 10 16	683	1.5+	0.9−	2003 11 26	699	0.7−	0.0
2002 05 08	704	0.4−	0.4−	2003 10 16	683	(2.1+	0.8−)	2003 11 26	699	0.2+	0.3+
2002 05 08	704	1.2+	0.5−	2003 10 16	683	0.3−	0.8−	2003 12 17	704	1.0−	1.1+
2002 05 08	608	0.0	0.0	2003 10 17	683	0.4−	0.9+	2003 12 17	704	0.3+	0.6+
2002 05 08	608	0.8−	0.3+	2003 10 17	683	0.3+	1.0+	2003 12 17	704	0.2−	0.9+
2002 05 08	608	0.2−	0.1+	2003 10 17	683	1.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.9−	0.2+
2002 05 10	704	0.0	0.5+	2003 10 19	683	0.0	1.0−	2003 12 17	704	0.8+	1.3+
2002 05 10	704	0.9+	0.2+	2003 10 19	683	0.2−	0.9−	2003 12 21	704	0.7−	0.1−
2002 05 10	704	0.5+	0.0	2003 10 19	683	0.7−	0.5−	2003 12 21	704	0.5−	0.5+
2002 05 18	704	0.4+	0.3+	2003 10 20	683	0.5−	0.9−	2003 12 21	704	0.4−	1.5+
2002 05 18	704	0.3+	1.4+	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.8+
2002 05 18	704	0.0	1.3+	2003 10 20	683	0.2+	1.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.5+
2002 05 18	704	0.3+	0.1+	2003 10 20	704	0.1−	0.9+	2003 12 23	704	0.8−	0.7+
2002 05 18	704	0.3+	1.9+	2003 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.1−
2002 05 19	644	0.7+	1.3+	2003 10 20	683	0.5+	0.0	2005 01 17	703	1.2−	1.3+
2002 05 19	644	0.4+	1.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.8+	2005 01 17	703	0.5−	0.4+
2002 05 19	644	0.1+	1.2+	2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	703	0.0	0.4+
2002 06 06	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	683	0.0	0.5+	2005 01 17	703	1.4+	1.2+
2002 06 06	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	683	0.2+	1.3+	2005 03 02	703	1.0+	0.1−
2002 06 06	704	1.6+	0.3+	2003 10 21	683	0.2+	1.4+	2005 03 02	703	0.6−	0.3+
2002 06 06	704	0.4+	1.0+	2003 10 23	683	0.8+	0.9−	2005 03 02	703	0.8−	0.7+
2003 07 30	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	683	0.2−	0.8−	2005 03 02	703	1.0+	1.0−
2003 07 30	704	1.0−	1.5+	2003 10 23	683	0.5+	0.4−	2005 03 09	703	0.2+	0.0
2003 07 30	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	683	0.2−	0.6+	2005 03 09	703	0.2−	0.7+
2003 07 30	704	0.6−	0.1−	2003 10 25	683	0.8−	1.5+	2005 03 09	703	0.4−	0.6−
2003 07 30	704	0.0	1.2+	2003 10 25	683	0.3+	0.2+	2005 03 09	703	0.2+	0.3−
2003 08 26	704	0.2−	1.1+	2003 10 26	683	0.8+	0.4−				

(115499)∗ 2003 UO$_{26}$ = 2003 QO$_{63}$

Discovered 2003 Oct. 25 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.
Id. G. V. Williams (d, *MPO* 56962)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.73257		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24097822	ω	244.28066		+0.84934822		+0.51908747
a	2.5575111	Ω	84.31404		−0.44324943		+0.79985517
e	0.2239568	i	5.51803		−0.28659648		+0.30129703
P	4.09	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.6−	1.1−	2003 10 15	699	0.7−	0.7−	2003 10 24	683	0.5+	0.4+
1995 11 17	691	0.5−	0.9−	2003 10 15	699	0.6−	0.4+	2003 10 24	683	0.2+	0.3−
1995 11 17	691	0.4−	0.7−	2003 10 15	699	0.9+	0.0	2003 10 25	683	2.0−	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2003 10 17	683	0.1−	1.7−	2003 10 25	683	0.5−	1.3+
1999 10 09	704	0.4−	1.2+	2003 10 17	683	0.9+	1.7−	2003 10 25	683	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2003 10 17	683	1.3−	1.1−	2003 10 26	683	0.7+	1.9+
1999 10 09	704	1.1+	1.6+	2003 10 18	683	0.2−	0.6+	2003 10 26	683	(2.4−	3.1+)
1999 10 09	704	0.7+	0.7+	2003 10 18	683	0.2+	1.5+	2003 10 26	683	1.3+	1.1+
1999 10 30	703	0.1+	0.7+	2003 10 18	683	0.2−	0.4−	2003 10 27	704	0.3−	0.7+
1999 10 30	703	1.1+	0.2−	2003 10 19	683	0.1−	0.2−	2003 10 27	704	1.3−	0.0
1999 10 30	703	(2.3−	0.1−)	2003 10 19	683	0.9+	0.6+	2003 10 27	704	0.5−	0.6+
1999 10 30	703	0.0	0.8+	2003 10 19	683	0.3−	0.9−	2003 10 27	704	0.1−	0.6+
2002 04 08	644	0.7+	1.9+	2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2003 10 27	704	1.3−	1.2−
2002 04 08	644	0.4+	1.7+	2003 10 20	683	0.2+	0.5−	2003 11 19	644	0.2−	0.3+
2002 04 08	644	1.0+	2.0+	2003 10 20	704	0.4+	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.1−
2003 08 23	704	0.7−	0.2+	2003 10 20	683	0.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+
2003 08 23	704	0.9+	1.4+	2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	683	0.1+	1.7−
2003 08 23	704	0.5−	0.1−	2003 10 20	704	0.5+	0.1−	2003 11 21	683	0.3+	1.5−
2003 08 23	704	0.5−	0.0	2003 10 20	683	0.2+	0.3−	2003 11 21	683	(4.2−	2.6−)
2003 09 28	699	0.3+	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.3−	2005 01 13	691	0.2−	0.2−
2003 09 28	699	0.5+	0.4−	2003 10 20	704	0.2+	0.2−	2005 01 13	691	0.1−	0.3−
2003 09 28	699	1.0−	0.0	2003 10 20	644	0.2+	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.2−
2003 09 28	699	1.7−	0.8+	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2005 02 03	704	(2.7+	0.6−)
2003 10 15	683	0.2−	0.3+	2003 10 23	683	1.6+	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.0
2003 10 15	683	0.6−	0.3+	2003 10 23	683	0.4+	0.7+	2005 02 03	704	0.1−	1.3+
2003 10 15	683	0.5−	0.9+	2003 10 23	683	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.9+
2003 10 15	699	1.0−	0.0	2003 10 24	683	1.4+	1.2−				

(115500)∗ 2003 UC$_{27}$

Discovered 2003 Oct. 23 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.09674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21252342	ω	188.03239		+0.97642922		−0.21517183
a	2.7809820	Ω	184.50077		+0.20808403		+0.95929822
e	0.1633813	i	12.46885		+0.05733249		+0.18288796
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	327	0.8+	0.2−	2003 10 20	704	0.4+	0.5−	2003 10 28	608	(0.5−	2.3−)
1998 08 31	327	0.3−	1.0−	2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.2−
1998 08 31	327	0.2−	0.5−	2003 10 20	704	0.6+	0.6−	2003 11 20	645	0.1+	0.2−
2001 03 26	691	0.5−	0.5+	2003 10 20	704	0.7+	0.5−	2003 11 24	644	0.0	0.3+
2001 03 26	691	0.1−	0.2+	2003 10 20	644	0.3+	0.1−	2003 11 24	644	0.0	0.2+
2001 03 26	691	0.1−	0.3+	2003 10 23	683	1.3+	0.6−	2003 11 24	644	0.0	0.1+
2001 04 16	691	0.7+	0.7−	2003 10 23	683	0.5+	0.1−	2003 11 24	703	0.9−	0.4−
2001 04 16	691	0.3+	0.1−	2003 10 23	683	1.0−	0.7−	2003 11 24	703	0.6−	0.1−
2001 04 16	691	0.1−	0.1+	2003 10 23	608	0.4+	0.7+	2003 11 24	703	0.1+	0.4−
2002 07 01	644	0.1−	0.7+	2003 10 23	608	0.0	0.9+	2003 11 24	703	1.5−	0.2−
2002 07 01	644	0.1−	0.3+	2003 10 23	608	0.0	0.2+	2003 12 13	644	0.0	0.4+
2002 07 01	644	0.2+	0.6+	2003 10 26	683	0.4+	0.2+	2003 12 13	644	0.1−	0.3+
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 10 26	683	0.6−	1.2+	2003 12 13	644	0.1+	0.4+

2003 09 28	704	0.3+	0.6+	2003 10 26	683	0.2−	0.5+	2003 12 16	644	0.2−	1.0+
2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 10 27	683	1.3−	0.0	2003 12 16	644	1.0−	1.2+
2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 10 27	704	0.4−	0.1+	2003 12 16	644	0.3−	0.1+
2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2003 10 27	683	0.1+	1.5+	2005 02 02	644	0.9+	0.0
2003 10 14	699	0.2−	0.9+	2003 10 27	704	1.0−	0.2+	2005 02 02	644	1.0+	1.1+
2003 10 14	699	0.0	1.2+	2003 10 27	683	1.4−	0.1−	2005 02 02	644	0.1−	0.0
2003 10 14	699	0.2−	0.5+	2003 10 27	704	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.9−
2003 10 14	699	0.1+	0.7+	2003 10 27	704	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.0
2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 10 27	704	1.0−	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.5+
2003 10 20	704	0.6+	0.2−	2003 10 28	608	0.9+	1.2−	2005 03 03	703	1.0−	0.1−
2003 10 20	704	0.6+	0.0	2003 10 28	608	0.7+	1.4−				

(115501)∗ 2003 UV$_{27}$

Discovered 2003 Oct. 22 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.85641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19326032	ω	305.27704		−0.36533002	−0.92982268	
a	2.9628358	Ω	165.94611		+0.90231540	−0.36542097	
e	0.0673953	i	10.51471		+0.22882504	−0.04355803	
P	5.10	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 24	691	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	0.5+	0.6−	2003 11 28	645	0.1−	0.0
1996 06 24	691	0.3+	0.4+	2003 10 20	704	0.0	0.2+	2003 11 28	645	0.1−	0.0
1996 06 24	691	(4.4+	3.2+)	2003 10 20	704	1.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.4−
2000 02 06	704	0.8−	0.7+	2003 10 22	683	1.2−	1.3−	2005 01 13	704	0.3+	1.0−
2000 02 06	704	0.1−	0.8+	2003 10 22	683	0.3−	0.4−	2005 01 13	704	0.5+	0.3−
2000 02 06	704	0.5+	0.0	2003 10 22	683	0.3−	0.3+	2005 01 13	704	0.8−	0.5+
2000 02 06	704	0.0	0.7+	2003 10 24	683	1.2+	1.1+	2005 02 02	704	0.0	0.5+
2000 03 04	704	1.3+	0.5+	2003 10 24	683	1.1+	1.7+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	0.0	2003 10 24	683	1.9+	0.9+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	0.3−	2003 10 27	683	0.1−	1.5−	2005 02 03	704	0.6−	0.2−
2000 03 04	704	1.4−	1.5−	2003 10 27	683	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	1.4+
2002 07 12	644	0.1−	0.7+	2003 10 27	683	0.3−	1.3−	2005 02 03	704	0.4−	0.0
2002 07 12	644	0.2+	0.7+	2003 11 21	703	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	1.0+
2002 07 12	644	0.2+	0.8+	2003 11 21	703	1.1−	0.3+	2005 02 04	704	0.3−	0.3−
2002 08 05	644	0.4−	0.6+	2003 11 21	703	0.4+	0.1−	2005 02 04	644	0.1+	0.5+
2002 08 05	644	0.2−	0.9+	2003 11 21	703	0.2−	0.6−	2005 02 04	704	0.3+	0.4+
2002 08 05	644	0.4−	0.5+	2003 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 02 04	704	0.8+	0.5+
2002 08 26	644	0.0	0.4+	2003 11 24	644	0.0	0.6+	2005 02 04	644	0.1−	0.7+
2002 08 26	644	0.3−	0.7+	2003 11 24	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	704	0.2+	0.1−
2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 02 04	644	0.0	0.5+
2003 10 20	704	1.0+	1.0−	2003 11 24	644	0.6−	0.3+				
2003 10 20	704	1.1+	0.2−	2003 11 24	644	0.1+	0.3+				

(115502)∗ 2003 UX$_{27}$

Discovered 2003 Oct. 22 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.29328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18105062	ω	252.91744		+0.52442298	−0.84949685	
a	3.0945870	Ω	165.03153		+0.84120450	+0.50641952	
e	0.1716906	i	12.92101		+0.13174038	+0.14796750	
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.4−	0.6+	2003 10 22	683	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.4−
1997 08 12	691	0.7−	0.5+	2003 10 22	683	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
1997 08 12	691	0.5−	0.6+	2003 10 22	683	0.3+	1.0+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	1.5+	0.5−	2003 10 23	683	0.5+	1.0+	2005 03 08	699	0.9−	0.7+
2000 03 29	704	0.5+	1.4+	2003 10 23	683	1.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.0	0.4+
2000 03 29	704	0.3+	0.7+	2003 10 23	683	0.5+	0.9+	2005 03 08	699	0.5+	0.1−
2002 08 05	644	0.2+	1.2+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.4−	0.7+
2002 08 05	644	0.2+	1.0+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	0.8+
2002 08 05	644	0.2+	1.0+	2003 11 21	703	0.7−	0.7+	2005 03 08	704	0.2+	0.2−
2002 08 15	644	0.2+	0.7+	2003 11 21	703	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.7+
2002 08 15	644	0.0	0.9+	2003 11 21	703	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.2−
2002 08 15	644	0.3−	0.7+	2003 11 21	703	0.5−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.8+
2002 08 16	644	0.2−	0.3−	2003 11 24	644	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.2−	0.3+
2002 08 16	644	0.4−	0.4−	2003 11 24	644	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.1−	0.6+
2002 08 16	644	0.0	0.2−	2003 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 03	704	0.1+	0.4−	2003 11 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2003 09 03	704	0.5+	0.8+	2003 11 29	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2003 09 03	704	0.6−	0.4+	2003 11 29	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	G96	0.7−	1.2−
2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 11 29	704	1.0−	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.9+
2003 09 03	704	0.5+	0.7−	2003 12 13	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	703	1.4+	0.8+
2003 09 20	608	0.1+	0.7−	2003 12 13	704	0.2−	0.9−	2005 03 17	703	1.8+	1.1−
2003 09 20	608	0.1+	1.1−	2003 12 13	704	0.3+	0.3−	2005 03 17	703	(2.9+	1.7−)
2003 09 20	608	0.2+	0.6−	2003 12 13	704	0.2+	0.2−	2005 03 30	703	1.9−	0.3−
2003 10 18	683	0.7+	0.9−	2003 12 13	704	0.4+	0.2−	2005 03 30	703	0.5+	0.8−
2003 10 18	683	0.1−	1.7−	2003 12 21	703	0.2+	0.8+	2005 03 30	703	0.3−	1.6+
2003 10 18	683	0.6−	0.3−	2003 12 21	703	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	1.7−	0.2+
2003 10 19	683	0.1+	0.5+	2003 12 21	703	1.6−	0.9−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2003 10 19	683	0.5+	0.4−	2003 12 21	703	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2003 10 19	683	1.4−	0.3+	2003 12 22	644	0.5−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	644	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 10 19	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	0.9+	0.9+
2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.5−
2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.4+	0.3+	2005 04 05	699	0.6+	0.1+
2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.3+	0.5+	2005 04 05	699	(2.2+	0.3−)
2003 10 20	683	0.3+	1.0+	2005 02 09	704	0.1−	0.8+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−
2003 10 20	683	0.5+	1.3+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
2003 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.8+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2003 10 20	683	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	1.3+				
2003 10 20	704	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−				

(115503)∗ 2003 UP$_{28}$ = 1992 SJ$_{11}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.39303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27497704	ω	29.00319		+0.56411777	−0.82567229	
a	2.3420982	Ω	26.65712		+0.75494215	+0.51280600	
e	0.0736434	i	0.77063		+0.33441514	+0.23514948	
P	3.58	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.1+	0.3+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	291	0.2+	0.2−
1992 09 28	691	0.6−	0.1−	2003 10 26	049	0.4−	0.4+	2005 03 08	G96	0.4+	0.4+
1992 09 28	691	0.9−	0.3−	2003 10 26	049	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1992 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 10 26	049	0.4+	1.0+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
1992 09 28	691	0.3+	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
1992 09 28	691	0.7+	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.4+	2005 03 11	695	0.1+	0.1+
1992 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	695	0.3+	0.1−
1992 10 02	691	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	1.1+	0.1+	2005 05 03	691	1.1+	0.4−
1992 10 02	691	0.3+	0.1+	2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 05 03	691	0.2−	0.5+
2001 02 02	691	0.2−	0.4−	2003 11 16	691	0.0	0.2−	2005 05 03	691	0.4+	0.1+
2001 02 02	691	0.4+	0.3−	2003 11 16	691	0.4+	0.5−	2005 05 04	G96	0.6−	0.4+
2001 02 02	691	0.4−	0.4−	2003 11 19	699	1.1−	1.0−	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−
2001 02 13	691	0.3−	0.4+	2003 11 19	699	0.1−	0.7−	2005 05 04	G96	0.4+	0.5−
2001 02 13	691	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	1.0+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2001 02 13	691	0.0	0.4+	2003 11 19	699	1.5−	1.1+	2005 05 13	G96	0.6−	0.7+
2001 03 02	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	691	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	0.4+	0.3+
2001 03 02	691	0.3+	0.1+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2001 03 02	691	0.4+	0.1−	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2003 11 21	291	0.3+	0.4+				
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	291	0.4−	0.1−				

(115504)∗ 2003 UH$_{29}$ = 1998 SB$_{45}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	141.89704			(2000.0)		
n	0.21019324	ω	323.14141		+0.77523696	−0.63159569
a	2.8014974	Ω	76.02942		+0.58191093	+0.70809489
e	0.0735052	i	0.57411		+0.24573832	+0.31573489
P	4.69	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.6−	0.1+	2003 10 28	704	0.6+	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	0.8+
1998 09 25	691	0.2−	0.5−	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.6−	0.1+
1998 09 25	691	0.3−	0.3−	2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	1.4+
1998 09 30	691	0.1+	0.4−	2003 10 29	703	0.9−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.8+
1998 09 30	691	0.3+	0.3−	2003 10 29	703	0.4+	1.3+	2005 02 09	704	1.2+	0.7+
1998 09 30	691	0.0	0.4−	2003 10 29	703	0.0	0.2+	2005 02 09	704	1.7+	0.5−
2000 01 06	568	0.1−	0.4+	2003 10 29	703	0.3+	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	1.4+
2000 01 06	568	0.2−	0.3+	2003 11 12	049	0.2+	0.4+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2000 01 06	568	0.2+	0.3+	2003 11 12	049	0.2+	0.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2000 02 12	691	0.3+	0.0	2003 11 12	049	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.2−	0.8−
2000 02 12	691	0.4+	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2000 02 12	691	0.3+	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2001 04 29	691	0.3+	0.9+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2001 04 29	691	1.3+	0.1+	2003 11 20	691	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2001 04 29	691	0.6+	1.1+	2003 11 20	691	0.1+	0.5−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
2003 10 19	691	0.3+	0.3−	2003 11 20	691	0.2+	0.6−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
2003 10 20	291	0.8−	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
2003 10 20	291	0.7−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.6−	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−
2003 10 20	291	0.9−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	695	0.2−	0.3+
2003 10 23	049	0.9−	0.9+	2003 11 21	699	1.2+	0.3+	2005 03 12	695	0.1−	0.3+
2003 10 23	049	1.7−	0.1+	2003 11 21	699	1.0+	0.2−	2005 03 12	695	0.2−	0.4+
2003 10 23	049	(2.0−	0.9+)	2003 11 21	699	0.0	0.4−	2005 04 12	695	0.2−	0.4+
2003 10 26	049	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.6+	2005 04 12	695	0.3−	0.4+
2003 10 26	049	0.5−	0.1+	2003 11 24	291	0.1+	0.3+	2005 04 13	695	0.3−	0.5+
2003 10 26	049	0.1+	0.1−	2003 11 24	291	0.2+	0.2+				
2003 10 28	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	291	0.3+	0.4+				

(115505)∗ 2003 UD$_{32}$ = 2001 HK$_{59}$

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	25.12083			(2000.0)		
n	0.21415947	ω	295.72121		−0.90563317	−0.42147788
a	2.7668006	Ω	219.39812		+0.41066966	−0.84420498
e	0.0967124	i	4.22343		+0.10573074	−0.33117117
P	4.60	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4−	0.5−	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2005 01 13	691	0.1−	0.1−
2000 01 05	704	0.2−	1.5−	2003 10 22	704	0.7+	1.4+	2005 01 13	691	0.4−	0.2−
2000 01 05	704	0.2+	0.5−	2003 10 22	704	0.4+	0.6+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+
2001 04 23	704	0.5+	0.7+	2003 10 22	704	0.1−	1.0+	2005 01 13	691	0.3−	0.1−
2001 04 23	704	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 01 13	691	0.2−	0.1+
2001 04 23	704	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	1.0+	2005 01 13	691	0.6−	0.1+
2001 04 23	704	0.1+	1.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 01 20	699	0.3+	0.4+
2001 04 23	704	0.4+	0.7+	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2005 01 20	699	0.1−	0.3+
2001 04 27	608	0.7+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 01 20	699	0.7−	0.4+
2001 04 27	608	0.0	0.8+	2003 11 21	695	0.4−	0.0	2005 01 20	699	0.6−	0.3+
2001 04 27	608	0.4−	0.6+	2003 11 21	695	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.2−	0.2+
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	691	0.4−	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.3+
2002 08 16	644	0.0	0.7+	2003 11 24	691	0.3−	0.2−	2005 02 02	691	0.2−	0.2+
2002 08 16	644	0.8−	0.1−	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.1+	0.3+
2003 09 29	691	0.5−	0.2+	2005 01 13	704	1.1+	0.9+	2005 02 02	703	0.1−	0.0
2003 09 29	691	0.4−	0.3+	2005 01 13	703	0.3−	1.3−	2005 02 02	703	0.1−	0.6+
2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	1.0+	0.1+	2005 02 02	703	0.4+	0.4−
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 01 13	703	1.2−	0.8−	2005 02 09	704	0.7+	0.7+
2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.6+	0.0	2005 02 09	704	0.1+	1.1+
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.9+	0.1−
2003 10 18	691	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.8−
2003 10 18	691	0.5−	0.0	2005 01 13	703	1.8−	0.4−	2005 02 09	704	1.8+	1.2+
2003 10 18	691	0.3−	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.4−				

(115506)∗ 2003 UC$_{35}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	166.29650			(2000.0)		
n	0.24317516	ω	280.80987		+0.96169986	+0.26670096
a	2.5420840	Ω	63.74700		−0.21574825	+0.87890328
e	0.2673443	i	4.04585		−0.16907417	+0.39547392
P	4.05	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.1−	0.1−	2003 06 22	699	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.1+	0.2+
1991 10 02	691	0.0	0.5−	2003 07 23	704	0.4−	0.3+	2003 10 18	699	1.2−	0.6−
1991 10 02	691	0.1+	0.5−	2003 07 23	704	1.7+	1.8−	2003 10 18	699	0.1−	0.2+
1995 08 31	809	0.3−	0.4−	2003 07 23	704	0.6+	1.1−	2003 10 18	699	0.3−	0.3+
1995 09 01	809	0.8−	0.8−	2003 07 23	704	0.2+	0.6−	2003 10 29	704	0.1−	1.3+
1999 09 13	704	0.0	0.6+	2003 07 31	608	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.3−	0.5+
1999 09 13	704	0.3+	0.9+	2003 07 31	608	0.4−	0.3+	2003 10 29	704	0.5−	0.7−
1999 09 13	704	0.2−	0.7+	2003 07 31	608	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.9−	0.8−
1999 09 13	704	0.1+	1.0+	2003 08 23	704	0.6−	0.7−	2003 10 29	704	0.4−	0.1−
1999 09 13	704	0.1−	1.5+	2003 08 23	704	0.8−	0.2−	2003 11 19	699	0.2−	0.4−
1999 09 30	704	0.9+	0.2+	2003 08 23	704	0.6−	0.0	2003 11 19	699	0.6+	0.2−
1999 09 30	704	(0.1−	2.4+)	2003 08 23	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	1.2+	1.1−
1999 09 30	704	0.0	1.1+	2003 09 03	608	0.1−	0.2−	2003 11 19	699	0.0	0.8+
2000 10 03	568	1.1+	0.8+	2003 09 03	608	0.1−	0.0	2003 11 28	699	0.3−	1.4−
2000 10 03	568	0.3−	0.2−	2003 09 03	608	0.1−	0.1+	2003 11 28	699	0.6+	0.0
2000 12 22	691	0.3−	0.1+	2003 09 15	699	0.7+	0.6+	2003 11 28	699	1.0−	1.2+
2000 12 22	691	0.3−	0.4−	2003 09 15	699	0.4+	0.1+	2003 11 28	699	0.5+	0.9−
2000 12 22	691	0.5−	0.0	2003 09 15	699	0.1−	0.7+	2005 01 06	703	1.2−	0.0
2002 04 10	704	0.9+	1.2+	2003 09 15	699	0.3+	0.0	2005 01 06	703	0.9−	1.1−
2002 04 10	704	(0.9−	2.8+)	2003 09 25	644	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.5−	1.4−
2002 04 10	704	(1.2−	2.2+)	2003 09 25	644	0.3−	0.2−	2005 01 06	703	0.4−	0.2−
2002 04 14	644	0.5+	0.2+	2003 09 25	644	0.4−	0.0	2005 01 13	691	0.4−	0.0
2002 04 14	644	0.0	0.3+	2003 10 16	699	1.6+	0.4−	2005 01 13	691	0.6−	0.3+
2002 04 14	644	0.5+	0.3+	2003 10 16	699	1.0+	0.1+	2005 01 13	691	0.8−	0.2+
2002 04 20	644	0.1−	1.4+	2003 10 16	699	0.1−	0.6+	2005 01 16	704	0.2−	1.3+
2002 04 20	644	0.4+	1.2+	2003 10 16	699	0.5+	0.7+	2005 01 16	704	0.1+	0.7+
2002 04 20	644	0.8+	1.1+	2003 10 17	704	0.3−	1.0+	2005 01 16	704	0.4−	0.2−
2003 06 22	699	1.4−	1.9+	2003 10 17	704	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	1.0+	0.9+
2003 06 22	699	0.1−	0.1+	2003 10 17	704	0.1−	0.1−				
2003 06 22	699	0.2+	1.2+	2003 10 17	704	0.1−	0.3+				

(115507)∗ 2003 UK$_{35}$ = 2001 ED

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	158.06167			(2000.0)		
n	0.22007402	ω	203.08326		+0.99706029	+0.02468029
a	2.7170035	Ω	155.16967		−0.00593966	+0.96875033
e	0.1410276	i	9.94692		−0.07639046	+0.24680696
P	4.48	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.1+	0.3+	2003 09 02	704	0.2+	0.6−	2003 10 06	699	0.7−	1.0−
1993 05 24	691	0.0	0.2+	2003 09 02	704	0.9−	1.1+	2003 10 06	699	0.4−	0.8−

1993 05 24	691	0.2−	0.2+	2003 09 02	704	0.6+	0.0	2003 10 06	699	0.7+	0.5+		
1993 06 16	691	0.2+	0.1+	2003 09 02	704	0.1+	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.1−		
1993 06 16	691	0.1+	0.3+	2003 09 02	704	0.9+	0.8+	2003 10 16	644	0.1−	0.0		
1993 06 16	691	0.3+	0.0	2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+		
2001 01 19	691	0.0	0.4+	2003 09 02	704	0.4+	0.0	2003 10 18	699	1.0−	0.8+		
2001 01 19	691	0.2+	0.7+	2003 09 17	599	0.4+	0.1−	2003 10 18	699	0.4−	0.7−		
2001 01 19	691	0.1+	0.2−	2003 09 17	599	0.2+	0.0	2003 10 18	699	0.5−	0.3−		
2001 03 02	684	(3.7+	1.6−)	2003 09 18	599	0.3+	0.1+	2003 10 18	699	0.1−	0.4+		
2001 03 02	684	0.0	0.5+	2003 09 18	704	0.8+	0.3+	2003 10 18	704	0.5+	0.7+		
2001 03 04	684	1.0−	0.8−	2003 09 18	704	0.3+	1.0−	2003 10 18	704	0.5+	0.3+		
2001 03 04	684	0.6+	0.0	2003 09 18	704	0.6+	0.3−	2003 10 18	704	0.3−	0.8+		
2001 03 04	684	0.4−	0.5+	2003 09 22	699	0.1−	0.4+	2003 10 18	704	0.8−	0.3−		
2002 06 01	644	0.1+	0.7+	2003 09 22	699	0.4+	0.8−	2005 01 13	704	0.2−	0.8+		
2002 06 01	644	0.0	0.8+	2003 09 22	699	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.4−	1.1+		
2002 06 01	644	0.3+	0.8+	2003 09 22	699	0.2−	0.3−	2005 01 13	704	0.2−	0.5+		
2003 08 26	704	0.7−	1.4+	2003 09 30	691	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.9+		
2003 08 26	704	0.6−	0.8+	2003 09 30	691	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+		
2003 08 26	704	0.0	0.3−	2003 09 30	691	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.3−		
2003 08 26	704	1.1+	1.4+	2003 10 06	699	0.5−	0.2+						

(115508)∗ 2003 UU$_{35}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.77801			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16978948	ω	237.90168			+0.91503696		−0.36634549	
a	3.2299480	Ω	142.80395			+0.39385980		+0.90179597	
e	0.1077371	i	16.21501			−0.08707359		+0.22924879	
P	5.80	H	14.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	0.5+	0.4+	2002 07 29	644	0.2+	0.1+	2003 12 14	644	0.1+	0.1+		
2001 04 27	704	0.3+	1.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.1−	2003 12 14	644	0.2+	0.7+		
2001 04 27	704	0.2−	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 12 14	644	0.3+	0.2+		
2001 06 16	645	0.0	0.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	1.1+	0.6+		
2001 06 16	645	0.0	0.1+	2003 10 18	704	0.6−	0.1−	2004 12 18	704	0.3+	0.2+		
2001 06 22	644	0.4+	0.2−	2003 10 18	704	0.6+	0.4+	2004 12 18	704	1.0+	0.1−		
2001 06 22	644	0.7+	0.0	2003 10 18	704	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.2+	1.0+		
2001 06 22	644	0.2+	0.2+	2003 10 18	704	0.0	1.0+	2005 01 18	703	0.8−	0.5−		
2002 06 10	644	0.6−	1.6+	2003 10 25	699	0.0	0.2+	2005 01 18	703	0.5−	1.4+		
2002 06 10	644	0.0	1.2+	2003 10 25	699	0.0	0.6+	2005 01 18	703	0.7+	1.1+		
2002 06 10	644	0.4−	1.4+	2003 10 25	699	0.5+	0.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.8+		
2002 07 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 25	699	0.6−	0.2+	2005 02 02	703	0.6−	0.4+		
2002 07 18	704	0.6−	0.4+	2003 11 23	703	0.7−	1.0+	2005 02 02	703	0.5+	0.0		
2002 07 18	704	0.0	0.1+	2003 11 23	703	1.3−	1.4+	2005 02 02	703	0.5−	0.4+		
2002 07 29	644	0.3+	0.0	2003 11 23	703	(2.5−	2.2+)						
2002 07 29	644	0.2+	0.3+	2003 11 23	703	0.4−	0.8+						

(115509)∗ 2003 UV$_{35}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.78545			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26729799	ω	235.28980			+0.80743561		+0.55667954	
a	2.3867426	Ω	90.12378			−0.45696623		+0.79955888	
e	0.2819908	i	11.26430			−0.37313483		+0.22541845	
P	3.69	H	15.4	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	1.3+	1.0−	2003 09 18	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	703	0.1−	0.4+		
1999 06 15	704	1.4+	0.2+	2003 09 18	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	703	0.3+	0.4−		
1999 06 15	704	1.0+	1.0+	2003 09 18	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	703	0.2+	0.3+		
1999 06 15	704	0.7+	0.8+	2003 09 18	704	1.0−	0.9−	2003 12 13	704	0.3−	0.0		
1999 07 16	704	1.4−	1.1+	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2003 12 13	704	0.1−	0.3+		
1999 07 16	704	1.2−	1.2+	2003 10 01	699	0.2+	0.0	2003 12 13	704	0.8−	0.1+		
1999 07 16	704	1.2−	0.9+	2003 10 01	699	0.2−	0.2−	2003 12 13	704	0.2−	0.6+		
2001 01 04	704	0.7+	1.6+	2003 10 01	699	0.0	0.3−	2003 12 13	704	0.2−	0.4+		
2001 01 04	704	0.3−	0.8+	2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2003 12 26	608	0.5−	0.1+		
2001 01 04	704	0.1−	0.9+	2003 10 16	644	0.3+	0.3+	2003 12 26	608	0.0	0.1−		
2001 01 04	704	0.2+	0.6−	2003 10 16	644	0.2+	0.4+	2003 12 26	608	0.5−	0.2+		
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 10 18	704	0.8−	0.6+	2005 02 01	703	0.6+	0.6−		
2001 01 19	704	0.1+	1.2−	2003 10 18	704	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.0		
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 18	704	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.3+	1.2+		
2001 01 19	704	0.0	0.8+	2003 10 18	704	0.2−	0.5+	2005 02 01	703	0.7+	0.7+		
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2003 10 18	704	0.0	0.2−	2005 03 01	703	0.2+	0.0		
2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2003 10 25	699	0.3+	0.3−	2005 03 01	703	0.5−	0.4+		
2003 09 02	704	0.4+	0.5+	2003 10 25	699	1.1+	0.5−	2005 03 01	703	0.7−	0.6+		
2003 09 02	704	0.6+	0.2−	2003 10 25	699	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.7−	1.4−		
2003 09 02	704	0.8+	0.2−	2003 10 25	699	0.0	0.1+						
2003 09 18	704	0.0	0.6+	2003 11 21	703	0.0	0.3−						

(115510)∗ 2003 UX$_{35}$ = 1994 WL$_2$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56969)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.35580			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21505668	ω	332.96326			+0.52319807		−0.81787501	
a	2.7590999	Ω	84.59208			+0.81891894		+0.40472991	
e	0.2843528	i	13.91825			+0.23587190		+0.40899164	
P	4.58	H	15.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	399	0.8−	0.1+	2003 10 01	699	0.1−	1.0+	2003 11 29	704	0.1+	0.8+		
1994 11 28	399	(1.3+	3.1+)	2003 10 01	699	0.5+	0.6−	2003 12 14	704	0.1+	0.5+		
1994 11 29	399	0.1+	0.5+	2003 10 01	699	0.3−	0.2+	2003 12 14	704	0.3+	0.4−		
1994 11 29	399	0.2+	0.8+	2003 10 01	699	0.5+	0.3−	2003 12 14	704	0.1+	0.6−		
1999 12 08	704	0.4+	1.9−	2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2003 12 14	704	0.4+	0.4+		
1999 12 08	704	0.1+	1.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2003 12 14	704	0.4−	1.3+		
1999 12 08	704	0.4−	0.3−	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2003 12 25	683	0.0	0.7−		
1999 12 08	704	0.3+	0.6−	2003 10 18	704	0.4+	0.4+	2003 12 25	683	0.1+	0.6+		
2000 01 03	704	0.4−	0.4+	2003 10 18	704	0.3−	0.3+	2003 12 25	683	0.0	0.6−		
2000 01 03	704	0.1+	0.7−	2003 10 18	704	0.1−	0.0	2003 12 26	608	0.4+	1.0+		
2000 01 03	704	0.0	0.3−	2003 10 18	704	0.1+	0.8+	2003 12 26	608	0.1+	0.8+		
2000 01 03	704	0.3−	0.9−	2003 10 18	704	0.2+	0.2−	2003 12 26	608	0.3+	0.8+		
2000 01 29	704	0.1−	0.9+	2003 11 21	703	0.9−	0.4−	2004 01 21	704	0.1−	0.1+		
2000 01 29	704	0.4+	0.8+	2003 11 21	703	0.4−	0.3−	2004 01 21	704	0.4−	0.2+		
2000 01 29	704	0.1+	0.7+	2003 11 21	703	0.9−	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.5−		
2000 01 29	704	0.3−	0.9+	2003 11 21	703	0.4−	0.4−	2005 03 08	704	0.1+	0.5+		
2000 01 29	704	0.4+	0.7+	2003 11 23	699	0.8−	0.5−	2005 03 08	704	0.8−	0.7+		
2001 05 24	645	0.1+	0.3+	2003 11 23	699	0.4−	1.3−	2005 03 08	704	0.4+	0.4+		
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2003 11 23	699	0.1+	0.3−	2005 04 09	703	0.2+	0.6−		
2003 09 01	704	1.6−	0.6+	2003 11 23	699	0.2−	0.0	2005 04 09	703	0.5−	1.3+		
2003 09 01	704	0.3−	1.8+	2003 11 29	704	0.6+	0.8+	2005 04 09	703	0.8+	1.3−		
2003 09 01	704	0.9−	1.1+	2003 11 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	703	0.7+	1.0+		
2003 09 01	704	0.8−	0.6−	2003 11 29	704	0.2+	1.8+						

(115511)∗ 2003 UZ$_{35}$ = 1995 BZ$_4$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.03094			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21882450	ω	229.36840			+0.75088208		−0.66016504	
a	2.7273367	Ω	171.88082			+0.63916580		+0.71918559	
e	0.2767207	i	7.70145			+0.16626242		+0.21668917	
P	4.50	H	15.9	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1995 01 23	691	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 12	644	0.1−	0.0		
1995 01 23	691	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 12	644	0.1−	0.1+		
1995 01 23	691	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	703	0.1+	1.5+		
1995 01 28	691	0.0	0.6−	2003 10 22	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	703	0.7+	0.0		
1995 01 28	691	0.5+	0.9−	2003 10 22	608	0.2−	0.7−	2003 12 21	703	0.9−	0.2+		

1995 01 28	691	0.0	0.2+	2003 10 22	608	0.4+	0.6−	2003 12 21	703	0.1−	0.9+		
2000 02 02	704	0.6+	0.6−	2003 10 22	608	0.2+	0.8−	2005 03 09	G96	0.0	0.9−		
2000 02 02	704	0.1−	0.4−	2003 10 22	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+		
2000 02 02	704	0.5−	0.2−	2003 10 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0		
2000 02 02	704	0.5−	0.5+	2003 10 29	691	0.4+	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+		
2000 02 02	704	0.8+	1.3−	2003 10 29	691	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+		
2003 09 28	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	691	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+		
2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	703	0.9−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+		
2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	703	0.9−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+		
2003 09 28	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	703	0.3+	0.1+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+		
2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	703	0.8−	0.6−	2005 03 11	691	0.4+	0.2+		
2003 10 16	699	0.4+	0.1+	2003 11 21	699	0.2−	0.4−	2005 03 11	691	0.9+	0.4−		
2003 10 16	699	0.4+	0.2−	2003 11 21	699	0.3−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.4−		
2003 10 16	699	0.2+	0.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4+		
2003 10 16	699	0.1+	0.6+	2003 11 21	699	0.4−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.2+		
2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 11 23	699	0.1+	0.5−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+		
2003 10 18	644	0.0	0.2+	2003 11 23	699	0.5−	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+		
2003 10 18	644	0.2+	0.2+	2003 11 23	699	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+		
2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 11 23	699	0.7+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+		
2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 12	644	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.0		

(115512)∗ 2003 UB$_{36}$ = 1998 XO$_{87}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56969)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	74.61770		(2000.0)		+0.19227009	−0.93353749
n	0.17479512	ω	174.15122		+0.88759401	+0.29693624
a	3.1679855	Ω	264.48314		+0.41857984	−0.20083979
e	0.1133698	i	17.69583			
P	5.64	H	14.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.0+	0.4−	2003 10 16	106	0.9+	0.9−	2003 12 28	704	0.5+	1.5−		
1998 12 15	704	0.6−	1.6−	2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2004 12 12	703	0.4−	0.0		
1998 12 15	704	0.3−	0.6−	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2004 12 12	703	0.4+	0.4−		
1998 12 15	704	0.4+	0.5+	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2004 12 12	703	0.9−	0.4−		
1998 12 15	704	0.8−	0.6−	2003 10 19	644	0.4−	0.1+	2004 12 12	703	0.3−	0.7+		
1998 12 22	704	0.1+	0.0	2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2005 01 16	683	0.0	0.6−		
1998 12 22	704	0.9−	0.3−	2003 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 01 16	703	0.3+	0.3+		
1998 12 22	704	1.4−	1.2−	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2005 01 16	683	1.8+	0.7−		
1998 12 22	704	0.5+	1.4−	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2005 01 16	703	0.3−	0.2+		
2002 07 09	704	0.7+	0.1−	2003 11 03	704	1.0−	0.0	2005 01 16	683	0.7+	0.3+		
2002 07 09	704	0.3+	0.2+	2003 11 03	704	0.4−	0.4−	2005 01 16	703	0.0	0.6+		
2002 07 09	704	0.6+	0.6−	2003 11 03	704	0.1−	0.3+	2005 01 16	703	0.3−	0.1+		
2002 07 09	704	0.1+	0.5−	2003 11 14	644	0.8−	0.2+	2005 01 18	683	0.6+	0.6−		
2002 07 09	704	0.1+	0.4+	2003 11 14	644	0.6−	0.2+	2005 01 18	683	1.5+	0.9+		
2002 07 21	644	0.9−	0.1+	2003 11 14	644	0.6−	0.3+	2005 01 18	683	0.6−	1.7+		
2002 07 21	644	0.4−	0.7+	2003 11 21	644	0.0	0.5+	2005 02 02	683	0.2−	0.2+		
2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2003 11 21	644	0.2−	0.5+	2005 02 02	683	0.1+	1.4+		
2002 08 24	644	0.4−	0.8+	2003 11 21	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	683	1.4−	0.7+		
2002 08 24	644	0.4−	0.8+	2003 12 18	703	0.4−	1.0+	2005 02 04	703	0.3+	0.3+		
2002 08 24	644	0.3−	0.7+	2003 12 18	703	0.9−	0.3+	2005 02 04	703	0.6−	0.2+		
2003 09 30	699	0.5−	0.7+	2003 12 18	703	0.2+	0.9+	2005 02 04	703	0.1+	0.6+		
2003 09 30	699	0.2−	0.6+	2003 12 18	703	0.3+	0.6−	2005 02 04	703	0.2−	0.5+		
2003 09 30	699	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 02 14	703	0.2−	0.2+		
2003 09 30	699	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	1.0+	0.1−	2005 02 14	703	0.5+	0.2+		
2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.1−	2005 02 14	703	0.4+	0.4+		
2003 10 16	644	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	1.9+	0.4+	2005 02 14	683	0.1−	1.2−		
2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.6+	2005 02 14	703	0.0	0.4+		
2003 10 16	106	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.2−	2005 02 14	683	0.2−	0.7−		
2003 10 16	106	0.1+	0.7−	2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2005 02 14	683	0.2+	1.2−		

(115513)∗ 2003 UE$_{36}$ = 2000 CU$_{14}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	196.02444		(2000.0)		+0.64241833	+0.75469313
n	0.18661030	ω	5.02780		−0.70866349	+0.51886783
a	3.0328131	Ω	305.01605		−0.29171003	+0.40151520
e	0.1049310	i	9.35871			
P	5.28	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.7−	0.3−	2003 10 18	644	0.4−	0.1−	2004 12 11	691	0.4−	0.2+		
2000 02 02	704	0.8−	0.8−	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2004 12 11	691	0.3−	0.1+		
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2003 10 18	644	0.4−	0.1+	2004 12 15	691	0.1−	0.0		
2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2004 12 15	691	0.3−	0.2+		
2000 02 03	704	0.3−	0.6−	2003 10 18	644	0.3−	0.1+	2004 12 15	691	0.4−	0.3+		
2000 02 03	704	0.7+	0.8+	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2005 01 06	703	1.4+	1.1−		
2000 02 03	704	0.6+	0.9+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	1.1−	0.2−		
2000 02 03	704	0.9+	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.4−	2005 01 06	703	(0.3−	2.0−)		
2002 06 15	644	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	703	0.9−	0.3−		
2002 06 15	644	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2005 01 06	704	0.4−	0.4+		
2002 06 15	644	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2005 01 06	704	0.1−	0.1−		
2002 07 05	704	0.2−	1.0−	2003 10 22	704	0.6−	0.6+	2005 01 06	704	0.0	0.1−		
2002 07 05	704	0.3+	1.1−	2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2005 01 06	704	0.6−	0.2+		
2002 07 05	704	0.6+	0.2+	2003 10 29	699	1.0+	0.2+	2005 01 07	704	0.7+	0.7−		
2002 07 05	704	0.5+	1.0−	2003 10 29	699	0.2+	0.4−	2005 01 07	704	0.7+	0.4−		
2003 09 30	704	0.0	0.8+	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.0	0.4+		
2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2003 10 29	699	1.5+	0.1−	2005 01 07	704	0.8−	0.4−		
2003 09 30	704	0.6+	0.8+	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 01 10	A35	0.6+	0.1−		
2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	704	0.9+	0.1+	2005 01 10	A35	1.7+	0.1+		
2003 09 30	704	0.6−	0.6−	2003 11 19	704	0.3−	0.8−	2005 01 17	704	0.4+	0.7−		
2003 10 16	644	0.4−	0.2−	2003 11 19	704	0.6+	0.5−	2005 01 17	704	0.3−	0.0		
2003 10 16	644	0.4−	0.3−	2003 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.6−	0.3−		
2003 10 16	644	0.2−	0.3−	2003 11 24	703	0.2−	1.1−	2005 01 18	691	0.0	0.1−		
2003 10 17	644	0.2−	0.0	2003 11 24	703	1.8+	0.4+	2005 01 18	691	0.1−	0.3−		
2003 10 17	644	0.0	0.0	2003 11 24	703	1.0−	0.4−	2005 01 18	691	0.2−	1.4−		
2003 10 17	644	0.1−	0.2−	2003 11 24	703	1.3−	0.2−						
2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2004 12 11	691	0.4−	0.3+						

(115514)∗ 2003 UL$_{36}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	65.59672		(2000.0)		−0.55644059	−0.81793399
n	0.22201718	ω	197.23817		+0.77918888	−0.45260927
a	2.7011269	Ω	286.80143		+0.28851093	−0.35514621
e	0.0819386	i	8.78111			
P	4.44	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.4−	0.2+	2003 10 16	644	0.3+	0.1−	2003 11 18	644	0.1−	0.0		
1996 01 27	691	0.2−	0.3+	2003 10 16	644	0.3+	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.1−		
1996 01 27	691	0.4−	0.1+	2003 10 18	644	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.7−	1.3+		
1999 12 15	704	0.4−	0.2−	2003 10 18	644	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.6+		
1999 12 15	704	0.4−	0.3−	2003 10 18	644	0.3+	0.2−	2003 11 19	704	1.4−	0.5+		
1999 12 15	704	0.1+	0.4+	2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.2+		
1999 12 15	704	0.0	0.4−	2003 10 19	644	0.2−	0.0	2003 11 24	703	0.3−	0.1+		
2000 01 04	704	0.3+	0.4−	2003 10 19	644	0.2+	0.3+	2003 11 24	703	0.1−	1.4−		
2000 01 04	704	0.6+	0.2+	2003 10 19	644	0.2−	0.0	2003 11 24	703	0.4−	0.7−		
2000 01 04	704	0.9+	0.8−	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2003 11 24	703	0.6+	0.5+		
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	1.5+		
2001 04 26	699	0.0	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.9−	0.7+		
2001 04 26	699	1.1+	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	1.3−		
2001 04 26	699	0.5−	0.5+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.1−		
2001 04 26	699	1.2+	1.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2004 12 20	699	0.5+	0.0		
2002 07 14	704	0.8+	0.7+	2003 10 22	704	0.2−	1.2+	2004 12 20	699	0.6−	0.5−		
2002 07 14	704	0.8−	0.0	2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2004 12 20	699	0.9+	1.2+		
2002 07 14	704	1.4−	0.3+	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2004 12 20	699	0.0	0.9+		
2002 07 14	704	0.7+	0.2+	2003 10 29	699	0.4+	0.4−	2005 03 10	703	0.6−	0.0		
2002 07 14	704	0.5−	0.9+	2003 10 29	699	0.7+	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+		

2002 08 07	644	0.0	0.3+	2003 10 29	699	0.8+	0.4−	2005 03 10	703	0.0	0.2+
2002 08 07	644	0.1−	0.4−	2003 11 02	704	0.5+	0.6−	2005 03 10	703	0.1+	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	1.0+	0.5+
2003 09 30	704	0.2−	1.1+	2003 11 02	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	0.0	0.4+
2003 09 30	704	1.2−	1.2+	2003 11 14	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.4+
2003 09 30	704	1.2−	0.4+	2003 11 14	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.2−
2003 09 30	704	0.3−	0.5+	2003 11 14	644	0.3+	0.0				
2003 10 16	644	0.1+	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.2−				

(115515)∗ 2003 UU$_{36}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.25401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23817606	ω	210.02164		−0.40931004	−0.88225830	
a	2.5775315	Ω	265.00769		+0.87667946	−0.30967826	
e	0.0331370	i	13.50020		+0.25278137	−0.35456970	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.1+	0.4−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.0
1999 10 14	704	0.7+	1.9−	2003 10 16	644	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.3+
1999 10 14	704	0.2−	0.3−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.2−
1999 10 14	704	0.5−	0.4−	2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2003 11 21	644	0.3+	0.1−
1999 11 13	703	1.0−	1.0−	2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	644	0.1+	0.3−
1999 11 13	703	1.0+	0.8+	2003 10 16	644	0.3+	0.0	2003 11 21	644	0.2+	0.1−
1999 11 13	703	(0.1+	2.1+)	2003 10 17	699	0.9−	1.5+	2003 11 24	703	(1.1−	2.6−)
1999 11 13	703	0.3+	0.2+	2003 10 17	699	0.4+	0.5−	2003 11 24	703	0.9−	1.4−
1999 12 07	703	1.1−	0.3−	2003 10 17	699	0.1+	0.1−	2003 11 24	703	0.2−	0.3+
1999 12 07	703	0.1−	0.5−	2003 10 17	699	0.5−	0.7−	2003 11 24	703	1.3−	0.7−
1999 12 07	703	0.8+	0.4+	2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 15	703	1.6−	0.6+
1999 12 07	703	0.5−	0.5+	2003 10 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 15	703	1.7−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.5+	2003 10 18	644	0.1+	0.0	2003 12 15	703	0.7−	0.5+
2000 01 04	704	0.0	0.4+	2003 10 21	446	0.0	0.4−	2003 12 15	703	0.6−	0.7+
2000 01 04	704	1.4+	0.4+	2003 10 21	446	0.3+	0.4−	2003 12 19	704	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.0	0.4+	2003 10 23	446	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	0.6+
2001 02 24	608	0.2−	1.0−	2003 10 23	446	(3.1+	1.4−)	2003 12 19	704	0.1−	0.4+
2001 02 24	608	0.1+	1.1−	2003 10 24	446	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	0.5+	0.8+
2001 02 24	608	0.3−	1.4−	2003 10 24	446	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+
2001 03 21	699	1.0−	1.2+	2003 10 28	446	0.1+	0.3−	2005 02 17	809	0.1−	0.5+
2001 03 21	699	(3.1+	1.0+)	2003 10 28	446	0.7+	0.3+	2005 02 17	809	0.1−	0.4+
2001 03 21	699	0.1+	1.1+	2003 11 03	704	(0.3+	2.1+)	2005 04 11	699	1.0+	0.0
2001 03 21	699	0.1+	0.3+	2003 11 03	704	0.8−	0.7+	2005 04 11	699	0.6−	0.2+
2003 10 03	691	0.4+	0.0	2003 11 03	704	(0.2−	2.8+)	2005 04 11	699	0.3+	0.5−
2003 10 03	691	0.1+	0.0	2003 11 03	704	0.7+	0.6+	2005 04 11	699	0.6+	1.3−
2003 10 03	691	0.5+	0.0	2003 11 03	704	0.7+	0.3+				

(115516)∗ 2003 UF$_{37}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.84638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23476632	ω	156.03037		−0.73171946	−0.67739742	
a	2.6024288	Ω	340.70173		+0.58253814	−0.56390011	
e	0.1024301	i	13.22846		+0.35388692	−0.47238693	
P	4.20	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	(5.5+	1.5−)	2003 11 03	704	0.7−	0.6+	2005 03 07	704	1.3+	0.4+
1999 11 01	704	0.2+	0.4+	2003 11 03	704	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	1.4+	0.1+
1999 11 01	704	0.2+	0.3+	2003 11 14	644	0.5−	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.4−	2003 11 14	644	0.5−	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+
1999 12 13	704	0.5+	0.1−	2003 11 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	0.1−
1999 12 13	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	1.9+	2005 03 08	691	0.0	0.0
1999 12 13	704	0.9+	0.8−	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 03 08	691	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.2−	1.1−	2003 11 21	704	1.0−	0.0	2005 03 08	691	0.1+	0.0
1999 12 30	704	0.8+	1.0−	2003 11 21	704	0.5−	0.6−	2005 03 11	699	0.6+	0.3+
1999 12 30	704	(1.4+	2.5−)	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 11	699	1.3+	0.7+
1999 12 30	704	0.3+	0.5−	2003 12 17	704	0.5−	0.4−	2005 03 11	699	0.8+	0.4+
1999 12 30	704	0.2−	1.4−	2003 12 17	704	0.4−	1.0+	2005 03 11	699	1.0+	0.7+
1999 12 30	704	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	703	0.4−	0.2−
1999 12 30	704	0.5+	0.3−	2003 12 29	703	0.0	0.7−	2005 03 13	703	0.6−	0.5−
1999 12 30	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	703	0.0	1.7+	2005 03 13	703	0.6−	0.3+
1999 12 30	704	0.6−	1.0−	2003 12 29	703	1.8+	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.4−
1999 12 30	704	0.6+	1.4−	2003 12 29	703	0.4+	0.8+	2005 04 01	699	1.2+	0.6+
2001 03 03	704	0.4−	0.6−	2003 12 29	704	0.2+	0.7+	2005 04 01	699	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	0.9+	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.4+	2005 04 01	699	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	0.8+	0.9+	2003 12 29	704	0.2+	0.5+	2005 04 01	699	0.3−	0.8+
2001 03 03	704	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	703	(3.6+	1.3+)
2001 03 26	704	0.8−	1.4−	2004 12 14	703	0.2+	0.0	2005 04 05	703	0.0	0.4−
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2004 12 14	703	0.1−	0.8−	2005 04 05	703	0.6+	0.4−
2001 03 26	704	0.3−	1.4+	2004 12 14	703	0.3−	0.4−	2005 04 05	703	1.0+	0.2−
2002 07 16	644	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.9−	0.5+	2005 04 06	704	0.9+	0.9−
2002 07 16	644	0.4−	0.7+	2004 12 15	703	0.5−	0.6−	2005 04 06	704	0.3+	0.4−
2002 07 16	644	0.2+	0.3+	2004 12 15	703	0.3−	0.0	2005 04 06	704	0.2−	0.7+
2002 08 13	704	1.3+	0.7−	2004 12 15	703	0.2−	0.0	2005 04 06	704	0.7−	0.2−
2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2004 12 15	703	0.3+	0.7−	2005 04 07	704	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	0.7+	0.6−	2004 12 19	703	0.4−	0.2−	2005 04 07	704	0.0	0.7+
2002 08 13	704	0.2−	0.8−	2004 12 19	703	0.7−	0.8+	2005 04 07	704	0.7−	0.3−
2003 10 16	644	0.5−	0.2−	2004 12 19	703	0.4−	0.2+	2005 04 07	704	0.8−	0.1+
2003 10 16	644	0.4−	0.1+	2004 12 19	703	0.8−	0.4+	2005 04 07	704	0.8+	0.3+
2003 10 16	644	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.7−	1.3+	2005 04 09	699	0.3+	0.3+
2003 10 18	644	0.5−	0.2+	2005 01 06	703	0.1−	0.4−	2005 04 09	699	1.4+	0.3+
2003 10 18	644	0.6−	0.1+	2005 01 06	703	0.3+	0.1−	2005 04 09	699	0.9−	0.7+
2003 10 18	644	0.7−	0.2+	2005 01 06	703	0.2−	0.4−	2005 04 09	699	0.4−	0.5+
2003 10 19	644	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.9+	2005 04 15	703	0.5−	0.4+
2003 10 19	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.1+	2005 04 15	703	0.3−	0.0
2003 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.0	2005 04 15	703	0.5−	0.3−
2003 11 03	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.0	0.5−	2005 04 15	703	0.9−	0.1+
2003 11 03	704	0.6−	0.8+	2005 02 02	704	0.5−	0.7+				

(115517)∗ 2003 UL$_{37}$

Discovered 2003 Oct. 16 at Crni Vrh.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.14948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20367744	ω	144.21813		+0.62870677	−0.75263716	
a	2.8609314	Ω	265.98774		+0.66006727	+0.64948507	
e	0.1733128	i	11.30871		+0.41114351	+0.10819638	
P	4.84	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.1−	0.1−	2000 05 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 17	644	0.2+	0.1+
1998 09 20	699	0.0	0.9−	2003 07 27	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	1.3+	1.7−
1998 09 20	699	0.1+	0.5−	2003 07 27	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	1.4+	1.6−
1998 10 18	699	0.2−	0.5+	2003 07 27	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	1.1+	1.8−
1998 10 18	699	0.2+	0.2−	2003 07 27	704	0.3+	0.9+	2003 12 19	704	1.4+	1.8−
1998 10 18	699	0.2+	0.3+	2003 08 28	704	0.6−	1.7−	2003 12 19	704	1.1+	1.7−
1998 10 21	699	(3.8−	0.6+)	2003 08 28	704	0.9−	0.3−	2003 12 27	704	0.1−	0.8+
1998 10 21	699	0.0	0.0	2003 08 28	704	0.5+	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.5+
1998 10 21	699	0.7+	0.3+	2003 08 28	704	0.3+	1.2+	2003 12 27	704	0.8+	0.4+
1998 12 09	704	0.4+	0.1+	2003 10 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.5+
1998 12 09	704	0.3−	0.6+	2003 10 05	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	1.3+	0.7−
1998 12 09	704	0.9−	1.7+	2003 10 05	704	0.0	0.3+	2003 12 29	704	0.7−	0.4+
1998 12 09	704	0.7+	1.7−	2003 10 05	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.7−	0.2+
1998 12 09	704	(2.5−	0.1−)	2003 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.6−	0.2+
1999 12 14	704	0.3−	1.9−	2003 10 16	106	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.8−	0.5+
1999 12 14	704	1.4−	0.4−	2003 10 16	106	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.6−	0.5+
1999 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 10 16	106	0.2+	0.3−	2004 01 09	699	0.4−	0.2+
1999 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 10 17	644	0.1+	0.1+	2004 01 09	699	0.2+	0.3+
2000 01 08	704	0.6−	1.0−	2003 10 17	644	0.2+	0.2+	2004 01 09	699	0.3−	0.1+
2000 01 08	704	1.0−	1.1−	2003 10 17	644	0.1+	0.2+	2004 01 09	699	0.7−	0.2+
2000 01 08	704	0.2−	0.9−	2003 10 18	644	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+
2000 01 08	704	0.7−	1.3−	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2004 02 16	704	0.7−	0.7+
2000 01 08	704	0.0	0.4−	2003 10 18	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.7+	0.9+
2000 01 11	704	1.7−	1.0−	2003 10 19	644	0.0	0.0	2004 12 20	699	0.1−	0.2+

2000 01 11	704	(0.2−	2.3−)	2003 10 19	644	0.1+	0.0		2004 12 20	699	0.0	0.9+	
2000 01 11	704	(1.3+	2.7−)	2003 10 19	644	0.2+	0.1−		2004 12 20	699	0.2+	0.8+	
2000 01 11	704	1.2+	1.9−	2003 10 22	704	0.3−	0.1−		2004 12 20	699	0.1−	0.3+	
2000 02 06	704	0.6+	0.3+	2003 10 22	704	0.4−	0.1−		2005 01 19	703	0.4−	0.4+	
2000 02 06	704	0.1−	0.6+	2003 10 22	704	0.2−	0.1−		2005 01 19	703	1.1+	0.3−	
2000 02 06	704	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.3−	0.3+		2005 01 19	703	0.4−	0.0	
2000 02 06	704	0.3+	0.6+	2003 10 22	704	0.4−	0.1−		2005 01 19	703	0.2−	1.2+	
2000 02 06	704	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.2−		2005 03 04	703	0.1+	0.3−	
2000 02 08	645	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.4−	0.1+		2005 03 04	703	0.1−	0.0	
2000 02 08	645	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.4−	0.5+		2005 03 04	703	0.2+	0.2−	
2000 03 01	703	1.0+	1.0+	2003 11 02	704	0.6−	0.2+		2005 03 04	703	0.1−	0.1−	
2000 03 01	703	1.3−	0.5+	2003 11 02	704	0.5−	0.2+		2005 03 07	704	0.3+	1.7+	
2000 03 01	703	1.2−	1.3+	2003 11 14	644	0.2+	0.0		2005 03 07	704	0.3+	1.0+	
2000 03 01	703	(2.2−	1.2+)	2003 11 14	644	0.0	0.0		2005 03 07	704	(0.5−	2.4+)	
2000 03 27	699	0.2−	0.3−	2003 11 14	644	0.0	0.1−		2005 03 07	704	0.6+	1.1+	
2000 03 27	699	0.7−	1.4+	2003 11 24	703	0.7−	1.1+		2005 03 07	704	0.5+	2.0+	
2000 03 27	699	0.3+	0.8+	2003 11 24	703	0.8−	0.5+		2005 03 13	703	0.4+	0.5−	
2000 03 27	699	0.9−	0.1+	2003 11 24	703	0.6−	1.2+		2005 03 13	703	0.5+	0.9−	
2000 05 04	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	703	0.5−	0.8+		2005 03 13	703	0.1+	0.3−	
2000 05 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	644	0.3+	0.4+		2005 03 13	703	0.4−	0.4+	
2000 05 04	704	1.2+	1.1+	2003 12 17	644	0.4+	0.3+						

(115518)∗ 2003 UM_{37} = 2000 EW_{198}

Discovered 2003 Oct. 16 at Crni Vrh.
Id. G. V. Williams (*MPO* 53528)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.99584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19118914	ω	59.77071		+0.91788710	−0.38300577	
a	2.9841953	Ω	322.47096		+0.27946747	+0.80970311	
e	0.1136904	i	9.81802		+0.28174669	+0.44462057	
P	5.16	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.2−	0.5−	2003 10 18	644	0.2+	0.1+		2005 01 16	704	0.5−	1.1+	
2000 02 11	691	0.2−	0.4−	2003 10 19	644	0.0	0.0		2005 01 17	704	0.7+	0.8−	
2000 02 11	691	0.2−	0.4−	2003 10 19	644	0.3+	0.1+		2005 01 17	704	0.7+	0.7−	
2000 03 02	691	0.3−	0.8−	2003 10 19	644	0.4+	0.1+		2005 01 17	704	0.2+	1.1+	
2000 03 02	691	0.8−	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.0		2005 01 19	691	0.1+	0.2+	
2000 03 02	691	0.6−	0.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.1+		2005 01 19	691	0.1+	0.0	
2000 03 10	691	0.1+	0.6−	2003 10 21	644	0.1+	0.2+		2005 01 19	691	0.1+	0.4+	
2000 03 10	691	0.4+	0.4−	2003 10 22	704	0.5+	0.3+		2005 02 01	644	0.6+	0.1+	
2000 03 10	691	0.1−	0.5−	2003 10 22	704	0.0	0.5+		2005 02 01	644	0.1+	0.2+	
2002 06 18	644	0.2−	0.7+	2003 10 22	704	0.4+	0.1+		2005 02 01	703	0.3−	0.1+	
2002 06 18	644	0.3−	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.5+		2005 02 01	703	0.1−	0.5+	
2002 06 18	644	0.2−	0.5+	2003 10 22	704	0.3+	0.0		2005 02 01	644	0.3+	0.1+	
2003 09 19	644	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.9−	0.1−		2005 02 01	703	0.6−	0.5+	
2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.8−	0.3+		2005 02 01	703	0.4+	0.5−	
2003 09 19	644	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.8−	0.5−		2005 02 09	704	0.7+	1.4−	
2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 11 02	704	0.9−	0.0		2005 02 09	704	0.3+	0.6+	
2003 09 30	704	0.7+	0.3+	2003 11 02	704	0.2−	0.1−		2005 02 09	704	0.2+	0.7+	
2003 09 30	704	0.6+	0.2−	2003 11 14	644	0.3+	0.1−		2005 02 09	704	0.6+	1.3+	
2003 09 30	704	0.1−	0.0	2003 11 14	644	0.4+	0.0		2005 03 02	691	0.0	0.1−	
2003 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 11 14	644	0.4+	0.2−		2005 03 02	691	0.1−	0.1+	
2003 10 05	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.6−		2005 03 02	691	0.1−	0.2−	
2003 10 05	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.4+		2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	
2003 10 05	704	(2.0+	0.6+)	2003 11 20	704	0.4+	0.2−		2005 03 04	G96	0.1−	0.0	
2003 10 05	704	0.7+	1.3+	2003 11 24	703	0.1−	0.2+		2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	
2003 10 16	106	0.0	0.3−	2003 11 24	703	(2.9+	2.7−)		2005 03 04	G96	0.2−	0.0	
2003 10 16	106	0.1−	0.5−	2003 11 24	703	0.2+	0.4+		2005 03 11	691	0.4+	0.4+	
2003 10 16	106	0.5+	0.2−	2003 11 24	703	0.6−	0.4+		2005 03 11	691	0.2+	0.4+	
2003 10 17	699	0.2+	1.3−	2003 12 28	704	0.7−	0.3−		2005 03 11	691	0.3+	0.3+	
2003 10 17	699	0.6+	0.3+	2003 12 28	704	1.1−	1.4−		2005 04 09	G96	0.1+	0.1−	
2003 10 17	699	0.9−	0.7−	2003 12 28	704	0.2−	0.0		2005 04 09	G96	0.2−	0.3−	
2003 10 17	699	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.1+		2005 04 09	G96	0.1−	0.2−	
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.5−	0.4+		2005 04 09	G96	0.0	0.2−	
2003 10 18	644	0.2+	0.1−	2005 01 16	704	0.9+	0.9+						

(115519)∗ 2003 UN_{37} = 1998 XF_{39}

Discovered 2003 Oct. 16 at Crni Vrh.
Id. G. V. Williams (*MPO* 53529)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.46421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17946722	ω	140.32794		+0.54442269	−0.81944910	
a	3.1127624	Ω	275.97429		+0.71657496	+0.56539405	
e	0.1086264	i	10.37926		+0.43603240	+0.09398262	
P	5.49	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.0−	0.1−	2003 10 19	644	0.2−	0.2+		2005 01 07	703	1.0−	1.2+	
1998 12 14	704	0.3+	1.1−	2003 10 19	644	0.1−	0.2+		2005 01 08	599	0.1+	0.0	
1998 12 14	704	(1.0−	2.5−)	2003 10 22	704	0.2+	0.3−		2005 01 08	599	0.0	0.1+	
1998 12 14	704	0.9+	0.4−	2003 10 22	704	0.0	0.1+		2005 01 08	599	0.1+	0.6+	
1998 12 14	704	0.7−	1.6−	2003 10 22	704	0.3+	0.0		2005 01 13	704	1.5+	0.4−	
1998 12 17	704	1.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	0.5−		2005 01 13	704	0.8+	0.3+	
1998 12 17	704	1.4+	1.5−	2003 10 22	704	0.2−	0.3−		2005 01 13	704	0.6+	0.5−	
1998 12 17	704	0.5−	0.6−	2003 10 29	699	0.4+	0.6−		2005 01 13	704	0.6+	0.2+	
1998 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 10 29	699	0.4−	0.1+		2005 01 13	704	0.7+	0.6+	
1998 12 17	704	0.0	0.9+	2003 10 29	699	0.4+	0.5+		2005 01 13	704	0.9+	0.7+	
2002 07 03	644	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.1−	0.0		2005 01 13	704	0.5+	0.2+	
2002 07 03	644	0.4−	0.8+	2003 11 02	704	0.2−	0.0		2005 01 13	704	1.1+	0.2−	
2002 07 03	644	0.6−	0.4+	2003 11 02	704	0.1+	0.2+		2005 01 13	704	0.6+	0.2−	
2002 07 12	644	0.0	0.7+	2003 11 02	704	0.0	0.2+		2005 01 13	704	0.5+	0.6+	
2002 07 12	644	0.1+	0.4+	2003 11 02	704	0.2−	0.4+		2005 01 18	703	0.4+	1.1+	
2002 07 12	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	0.3+		2005 01 18	703	0.4−	0.2+	
2002 07 21	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.2+		2005 01 18	703	0.8−	0.2−	
2002 07 21	644	0.1−	0.8+	2003 11 19	704	0.2−	0.3+		2005 01 18	703	0.4+	0.9+	
2002 07 21	644	0.3−	0.7+	2003 11 19	704	0.3−	0.4+		2005 01 20	699	0.6+	0.2+	
2002 08 03	644	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.4+	0.3+		2005 01 20	699	0.6+	0.5−	
2002 08 03	644	0.4−	0.2−	2003 11 21	644	0.7−	0.2+		2005 01 20	699	0.5+	0.0	
2002 08 03	644	0.3−	0.2−	2003 11 21	644	0.5−	0.2+		2005 01 20	699	0.2+	0.3−	
2002 08 16	644	0.1+	0.6+	2003 11 21	644	0.6−	0.1+		2005 02 02	704	0.5+	0.1+	
2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	703	0.9+	1.4−		2005 02 02	704	0.9+	0.0	
2002 08 16	644	0.3−	0.6+	2003 11 24	703	0.1+	0.3+		2005 02 02	704	0.7−	0.3+	
2003 10 05	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	703	0.3+	0.6−		2005 02 02	703	0.3−	0.5−	
2003 10 05	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	703	0.1−	1.4−		2005 02 02	703	0.1+	0.2+	
2003 10 05	704	0.5−	0.3−	2003 12 17	644	0.5+	0.1+		2005 02 02	703	(3.0−	1.8+)	
2003 10 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	644	0.0	0.1+		2005 02 02	703	1.3−	0.7+	
2003 10 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	644	0.0	0.3+		2005 02 02	703	0.3−	0.2−	
2003 10 16	106	0.3+	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.3+		2005 02 02	703	0.4−	0.0	
2003 10 16	106	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.9−	0.1+		2005 02 02	703	0.3−	0.3−	
2003 10 16	106	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.3−		2005 02 02	703	0.4−	0.5+	
2003 10 17	699	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.0		2005 02 04	644	0.5+	0.1+	
2003 10 17	699	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.7+		2005 02 04	644	0.3+	0.4+	
2003 10 17	699	0.1+	0.9−	2003 12 29	704	0.0	0.4+		2005 02 04	644	0.2−	0.1+	
2003 10 17	699	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.5+		2005 02 05	644	0.6+	0.6+	
2003 10 18	644	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.2+	0.2+		2005 02 05	644	0.5+	0.7+	
2003 10 18	644	0.2−	0.3+	2005 01 07	703	(1.8+	3.0+)		2005 02 05	644	0.4+	0.1+	
2003 10 18	644	0.1+	0.4+	2005 01 07	703	0.5−	0.2+						
2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 01 07	703	0.7−	0.8+						

(115520)∗ 2003 UO_{37} = 1999 XD_{198}

Discovered 2003 Oct. 17 at Crni Vrh.
Id. G. V. Williams (*MPO* 53529)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.10626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23132528	ω	340.21242		+0.96843304	−0.23082312	
a	2.6281732	Ω	33.58049		+0.24542774	+0.81684654	
e	0.1299988	i	9.79720		+0.04361953	+0.52866096	
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4+	0.1+	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	0.0	0.2−
1999 12 12	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	699	0.1+	0.9−	2003 11 19	699	0.5+	0.2−
1999 12 12	704	0.5+	0.1+	2003 10 23	699	0.3−	0.2−	2003 11 19	699	0.6−	0.6+
1999 12 12	704	0.2+	1.1+	2003 10 23	699	0.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.5−
1999 12 15	704	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.0	1.5−	2003 11 20	704	0.5+	0.6+
1999 12 15	704	1.0+	1.0−	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.3+
1999 12 15	704	1.4−	0.9−	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.9+
1999 12 15	704	0.1−	0.6−	2003 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.2+
2000 01 02	704	1.7+	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+
2000 01 02	704	0.0	1.0−	2003 10 26	608	0.1+	1.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.8−
2000 01 02	704	1.6−	0.6+	2003 10 26	608	0.1+	1.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
2001 03 25	688	0.4+	0.6+	2003 10 26	608	0.4+	1.1+	2003 11 24	704	0.8+	0.2+
2001 03 25	688	0.3+	0.5+	2003 10 26	049	1.7−	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.3+
2003 08 25	704	0.0	0.6−	2003 10 26	049	1.2−	0.4+	2003 11 24	699	1.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.5−	0.3−	2003 10 26	049	1.1−	0.5+	2003 11 24	704	1.2+	0.7+
2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.7+	2003 11 24	699	0.4−	1.3−
2003 09 05	704	0.3−	0.1−	2003 10 29	703	(4.0−	3.2−)	2003 11 24	699	2.0−	1.6+
2003 09 05	704	0.6−	0.2+	2003 10 29	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	699	0.4−	0.3+
2003 09 05	704	0.0	0.7+	2003 10 29	703	(0.7−	3.5−)	2003 12 01	703	(3.1−	0.9−)
2003 09 29	704	0.5+	0.0	2003 10 29	703	0.5−	0.8−	2003 12 01	703	0.6−	0.4−
2003 09 29	704	0.4+	0.6+	2003 10 29	704	0.5−	0.7+	2003 12 01	703	0.7+	0.8−
2003 09 29	704	0.0	1.0+	2003 10 29	703	0.6−	0.1+	2003 12 01	703	0.0	0.4−
2003 09 29	704	0.5+	1.3+	2003 10 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 13	644	0.0	0.2+
2003 10 17	106	0.0	0.6−	2003 10 29	704	0.1+	0.3+	2003 12 13	644	0.1−	0.5+
2003 10 17	106	0.4+	0.0	2003 11 01	704	0.4−	1.1−	2003 12 13	644	0.0	0.1+
2003 10 17	106	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	1.5−	2005 01 16	703	0.1+	1.9−
2003 10 18	608	0.4−	1.3−	2003 11 01	704	0.6−	1.1−	2005 01 16	703	0.6−	0.1−
2003 10 18	608	0.1−	1.1−	2003 11 01	704	0.3−	1.5−	2005 01 16	703	0.9−	0.3−
2003 10 18	608	0.3−	1.3−	2003 11 01	704	0.5−	1.3−	2005 01 16	703	0.6−	0.4−
2003 10 19	608	0.5+	1.0−	2003 11 02	704	0.5+	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.1+
2003 10 19	608	0.3+	1.3−	2003 11 02	704	0.4+	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
2003 10 19	608	0.1+	0.8−	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.1+
2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 03 02	703	(2.1+	0.1−)
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.7−	0.0
2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	703	0.2−	0.2−
2003 10 21	704	0.7+	0.8+	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2005 03 09	703	0.5−	0.4+
2003 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 11 02	704	0.7+	0.4+	2005 03 09	703	0.8+	0.6+
2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2005 03 11	699	1.5+	1.4+
2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	699	1.0+	1.0+
2003 10 21	704	0.8+	0.1−	2003 11 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 11	699	(2.3+	1.3+)
2003 10 22	291	0.1−	0.2−	2003 11 03	704	0.0	0.6+	2005 03 11	699	0.7+	0.3+
2003 10 22	291	0.2−	0.1−	2003 11 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.8−
2003 10 22	291	0.1−	0.1−	2003 11 03	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2003 10 23	049	0.1+	0.4+	2003 11 19	703	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.3+
2003 10 23	049	0.3+	0.2+	2003 11 19	703	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.8+	0.2+
2003 10 23	049	0.1+	0.3+	2003 11 19	703	(1.9−	2.3−)				
2003 10 23	049	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	0.9+	0.7−				

(115521)∗ 2003 UL$_{38}$ = 1999 NA$_{25}$

Discovered 2003 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53529)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.61315		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28495581	ω	27.76435		+0.99556808	+0.07372832
a	2.2870959	Ω	327.84420		−0.09276122	+0.87203116
e	0.1290230	i	6.29760		+0.01547768	+0.48386547
P	3.46	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.0	0.3−	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.0
1999 07 14	704	0.3−	0.7+	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	1.1+	0.4−
1999 07 14	704	0.9+	1.1+	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.8+	0.5−
1999 07 14	704	0.6+	1.3+	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.6+	0.3+
1999 07 14	704	0.8−	1.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	703	1.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.4−	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.8−	2003 12 29	704	0.2−	0.8−
1999 07 16	704	0.1+	0.5−	2003 10 25	691	0.0	0.0	2003 12 29	703	0.9−	1.6+
1999 07 16	704	0.2−	0.7−	2003 10 25	691	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.6−	0.3−
2001 01 04	704	0.8−	1.6+	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2003 12 29	703	(0.9+	2.6−)
2001 01 04	704	1.0+	0.9+	2003 10 30	704	0.5+	0.9+	2003 12 29	704	0.5−	0.2−
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2003 10 30	704	0.8+	0.5+	2003 12 29	703	1.1+	0.9−
2001 01 19	704	0.7+	0.7−	2003 10 30	704	0.5+	0.5−	2003 12 29	704	0.0	0.5−
2001 01 19	704	0.8−	0.0	2003 10 30	704	(0.8+	2.6+)	2003 12 29	704	0.6+	0.2−
2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2003 11 03	704	0.6−	0.1+	2004 01 20	704	0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.3−	0.9−	2003 11 03	704	0.3+	0.3+	2004 01 20	704	0.2−	0.6+
2002 05 10	644	0.9−	0.5+	2003 11 03	704	0.3+	0.5+	2004 01 20	704	0.7+	0.3+
2002 05 10	644	0.2−	0.3+	2003 11 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	703	0.7−	0.6+
2002 05 10	644	0.2+	0.3+	2003 11 03	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	703	1.9+	0.7+
2003 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 11 05	699	0.2+	0.3+	2005 03 04	703	0.5−	0.8−
2003 10 05	704	0.9−	0.1−	2003 11 05	699	0.0	0.3−	2005 03 04	703	0.9+	0.1−
2003 10 05	704	0.7−	0.2+	2003 11 05	699	0.0	0.5+	2005 03 07	704	0.0	0.7+
2003 10 05	704	0.6−	0.6+	2003 11 05	699	0.3+	0.5+	2005 03 07	704	0.8+	0.1−
2003 10 05	704	1.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.7+	0.4−	2005 03 07	704	0.3+	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 03 11	G92	0.3+	0.1−
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.0	2005 03 11	G92	0.8+	0.3+
2003 10 17	691	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 11	G92	0.5+	0.3+
2003 10 18	644	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 03 13	703	0.1+	0.5+
2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	691	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.1+
2003 10 18	644	0.0	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.1+
2003 10 19	644	0.3−	0.0	2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.1+
2003 10 19	644	0.3−	0.4+	2003 12 04	704	0.5−	0.7−	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2003 10 19	644	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	(3.1+	3.0−)	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
2003 10 19	644	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.5−	0.5−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2003 10 19	644	0.8−	0.0	2003 12 17	644	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	1.1+
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.8−
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.1−

(115522)∗ 2003 UW$_{39}$ = 2001 CG$_{16}$

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.74784		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26228396	ω	130.57678		−0.97265105	+0.22629607
a	2.4170644	Ω	62.56144		−0.22692304	−0.87772726
e	0.1290039	i	3.38127		−0.04955666	−0.42235642
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.0	0.6−	2003 10 19	691	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.2−	0.2−
2001 02 01	704	0.2−	1.2−	2003 10 19	691	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.7+	0.1+
2001 02 01	704	0.6+	0.4−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.6+
2001 02 03	704	0.8−	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.4+
2001 02 03	704	0.6−	0.7+	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−
2001 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	683	0.4−	1.9+	2005 03 11	691	0.3+	0.2−
2001 02 03	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	683	0.5+	0.9+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.6−	0.7−	2005 03 03	683	0.1+	0.3−	2005 03 18	703	0.7−	0.8−
2001 02 17	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.4+	0.8+	2005 03 18	703	0.4−	0.2+
2001 02 17	704	0.7+	0.8−	2005 03 03	703	0.6+	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.7−
2001 02 17	704	0.1−	1.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 18	703	1.8−	1.0+
2002 07 14	644	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	1.2−	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2002 07 14	644	0.1+	1.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.6−
2002 07 14	644	0.5+	0.6+	2005 03 04	704	0.5+	1.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.5−
2002 08 06	644	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.8+	0.8−
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	1.2+	0.7+	2005 04 13	699	0.9+	0.1+
2002 08 06	644	0.3−	0.3−	2005 03 04	704	0.9+	0.6+	2005 04 13	699	0.5+	0.4−
2003 10 16	291	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.7−	0.8−	2005 04 13	699	1.2+	1.3−
2003 10 16	291	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.0	1.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.3−
2003 10 16	291	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.3−	0.3−				
2003 10 19	691	0.0	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+				

(115523)∗ 2003 UC_{41} = 1978 RT_7

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53530)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.14543			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27849837		ω	168.22174			+0.97365281			+0.22803209			
a	2.3223140		Ω	178.59518			−0.21314408			+0.91200683			
e	0.2183561		*i*	2.92549			−0.08105432			+0.34094707			
P	3.54		*H*	16.5		*G*	0.15		*U*	2			

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.3−	0.5−	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2003 09 22	699	0.4−	1.2−	
1978 09 02	809	0.1−	1.4−	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	0.8+	0.1+	2003 09 22	699	(2.7+	1.3−)	
1978 09 02	809	0.9−	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	699	0.1+	0.0	2003 10 09	699	0.4+	1.8−	
1978 09 02	809	0.8+	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	699	0.1+	0.2−	2003 10 09	699	0.2+	0.3+	
1978 09 02	809	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	699	0.1+	1.2−	2003 10 09	699	0.7+	0.9+	
1978 09 06	809	0.8+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.6−	0.3+	2003 10 09	699	1.7−	1.5+	
1996 09 09	104	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.9+	2003 11 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 20	683	0.1−	1.2+	
1996 09 09	104	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.4+					
1996 09 09	104	0.5+	0.3+	2003 10 26	608	0.0	0.5−	2003 11 30	704	1.9−	1.6+					
1996 09 09	104	0.1+	1.2−	2003 10 26	608	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−					
1996 12 02	691	0.6+	0.1−	2003 10 26	608	0.3+	1.0−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0					
1996 12 02	691	0.9+	0.7−	2003 10 28	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−					
1996 12 02	691	0.4+	0.9−	2003 10 28	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−					
2002 04 14	644	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.6+	0.7+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+					
2002 04 14	644	0.2+	0.0	2003 10 28	704	1.0+	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−					
2002 04 14	644	0.8+	0.9+	2003 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.3+	0.3−					
2003 10 16	699	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	0.9−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−					
2003 10 16	699	0.6+	1.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	691	0.4+	0.2+					
2003 10 16	699	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.3+					
2003 10 16	699	0.1+	0.1−	2003 11 18	703	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.5+	0.2+					
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2003 11 18	703	0.5−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−					
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 11 18	644	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.0					
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 18	703	1.0−	0.1−	2005 04 02	G96	1.7−	0.4+					
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 11 18	703	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.0					
2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.0									

(115524)∗ 2003 UD_{47}

Discovered 2003 Oct. 21 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.30728			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.22495094		ω	282.17670			+0.67805366			−0.71261954			
a	2.6775906		Ω	123.61205			+0.72994785			+0.62416001			
e	0.0717351		*i*	12.48550			+0.08613575			+0.32030873			
P	4.38		*H*	15.8		*G*	0.15		*U*	1			

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.7+	0.4−	2003 10 20	683	(1.4+	2.6+)	2003 12 25	683	0.1−	0.7−	2003 09 28	704	0.4+	0.8+	
2000 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.3−	2003 12 25	683	0.6+	0.7−	2003 09 28	704	0.8−	0.1+	
2000 01 05	704	0.3−	0.5−	2003 10 20	704	0.8−	0.1+	2003 12 25	683	0.7−	0.4+	2003 09 28	699	0.3+	0.3−	
2002 06 20	950	0.4+	0.7+	2003 10 20	683	(2.4+	0.7+)	2003 12 27	683	0.4−	1.1−	2003 09 28	704	0.0	0.1−	
2002 06 20	950	0.2+	0.8+	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2003 12 27	683	(4.6−	2.7−)	2003 09 28	704	0.0	0.1+	
2002 06 20	950	0.2+	0.7+	2003 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	683	(2.7−	2.5−)	2003 09 28	699	0.3+	0.3−	
2002 07 04	644	0.5+	0.5+	2003 10 20	704	0.7+	0.5−	2005 03 11	703	0.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.6−	0.0	
2002 07 04	644	0.4+	0.1−	2003 10 21	683	0.5+	1.1+	2005 03 11	703	0.9−	0.0	2003 09 28	704	0.8−	0.1+	
2002 07 04	644	0.3+	0.0	2003 10 21	683	0.9+	1.1+	2005 03 11	703	0.9+	0.3+	2003 09 28	699	1.2+	0.5+	
2002 07 14	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	683	0.9−	0.2−	2005 03 11	703	0.7+	0.0	2003 10 09	699	0.4+	1.8−	
2002 07 14	704	0.1−	1.2+	2003 10 22	683	0.4+	2.0+	2005 03 16	703	0.5+	0.3+	2003 10 09	699	0.2+	0.3+	
2002 07 14	704	1.5−	0.3+	2003 10 22	683	1.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.3+	0.1+	2003 10 09	699	0.7+	0.9+	
2002 07 14	704	0.2−	0.7+	2003 10 22	683	0.7−	0.5+	2005 03 16	703	0.3+	1.0+	2003 10 09	699	1.7−	1.5+	
2003 09 22	699	0.9−	1.0+	2003 11 29	704	0.0	0.6+	2005 03 16	703	0.3−	0.2+	2003 10 20	683	0.1−	1.2+	
2003 09 22	699	(0.9+	2.1+)	2003 11 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	703	0.3+	0.1+					
2003 09 22	699	0.4−	1.2−	2003 11 29	704	0.3−	0.0	2005 04 02	703	1.1−	0.1−					
2003 09 22	699	(2.7+	1.3−)	2003 11 29	704	0.6−	0.0	2005 04 02	703	0.1+	0.3+					
2003 10 09	699	0.4+	1.8−	2003 11 29	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	703	0.3−	0.1+					
2003 10 09	699	0.2+	0.3+	2003 12 03	699	1.1−	0.3+	2005 04 09	703	0.6−	1.0−					
2003 10 09	699	0.7+	0.9+	2003 12 03	699	0.5+	1.1+	2005 04 09	703	0.2−	0.2+					
2003 10 09	699	1.7−	1.5+	2003 12 03	699	0.6−	0.5−	2005 04 09	703	0.0	0.5+					
2003 10 20	683	0.1−	1.2+	2003 12 03	699	0.4+	0.8−	2005 04 09	703	0.8+	0.3+					

(115525)∗ 2003 UF_{47} = 2005 AO_{56}

Discovered 2003 Oct. 16 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. A. Doppler (*MPO* 76061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.79588			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.23237915		ω	221.12469			+0.50490731			+0.86136021			
a	2.6202211		Ω	79.27007			−0.77631080			+0.48146740			
e	0.1066289		*i*	3.26284			−0.37737269			+0.16201153			
P	4.24		*H*	16.3		*G*	0.15		*U*	1			

Residuals in seconds of arc

2001 05 20	807	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.6+	0.1−	2003 10 20	704	0.8−	0.3+	2003 10 09	699	0.4+	1.8−	
2001 05 21	807	0.3+	0.5+	2003 09 28	699	0.3+	0.3−	2003 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 10 09	699	0.2+	0.3+	
2002 05 10	704	0.4+	0.8+	2003 09 28	704	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 09	699	0.7+	0.9+	
2002 05 10	704	0.3+	0.5+	2003 09 28	699	0.0	1.1+	2003 10 20	704	0.0	0.6−	2003 10 09	699	1.7−	1.5+	
2002 05 10	704	0.1+	1.4+	2003 09 28	704	0.0	0.1−	2003 10 20	704	1.1−	0.1+	2003 10 20	683	0.1−	1.2+	
2002 05 18	644	0.0	0.3+	2003 09 28	699	0.6−	0.0	2003 10 24	704	1.1−	0.6+					
2002 05 18	644	0.3−	0.5+	2003 10 15	699	1.0−	0.9+	2003 10 24	704	0.3−	0.4+					
2002 05 18	644	0.2+	0.4+	2003 10 15	699	(2.2−	1.2+)	2003 10 24	704	0.3−	0.8+					
2002 06 08	704	0.5−	0.4+	2003 10 15	699	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.9−	0.2−					
2002 06 08	704	0.5−	0.7−	2003 10 15	699	(3.1+	2.0+)	2003 10 24	704	0.2−	0.6−					
2002 06 08	704	0.5−	0.2+	2003 10 16	683	0.1+	0.9−	2003 11 16	645	0.0	0.0					
2002 06 08	704	1.5+	0.5+	2003 10 16	683	1.0+	0.0	2003 11 16	645	0.1−	0.0					
2002 06 16	644	0.4+	0.7+	2003 10 16	683	0.6−	0.4+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+					
2002 06 16	644	0.5+	0.7+	2003 10 17	683	0.3−	1.1−	2004 12 19	G96	0.3+	0.2+					
2002 06 16	644	0.2+	0.4+	2003 10 17	683	0.5−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−					
2003 09 19	699	0.5+	0.4+	2003 10 17	683	0.9+	0.7−	2004 12 19	G96	0.0	0.1−					
2003 09 19	699	0.0	0.4+	2003 10 19	683	0.3+	0.4+	2005 01 15	704	0.2−	1.0+					
2003 09 19	699	0.4+	0.1−	2003 10 19	683	0.3+	1.0+	2005 01 15	704	0.5+	0.3+					
2003 09 19	699	1.1+	1.0−	2003 10 19	683	0.1−	0.6+	2005 01 15	704	0.5+	1.3+					
2003 09 28	704	0.4+	1.4+	2003 10 20	683	0.7+	0.5+	2005 01 17	691	0.0	0.7+					
2003 09 28	704	0.8−	1.1+	2003 10 20	683	(0.3−	2.1+)	2005 01 17	691	0.3+	0.5+					
2003 09 28	699	1.2+	0.5+	2003 10 20	683	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.3+					

(115526)∗ 2003 UL_{47} = 2001 KB_{36}

Discovered 2003 Oct. 20 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.96099			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17960524		ω	21.57745			−0.27835565			−0.93886022			
a	3.1111674		Ω	85.04202			+0.84879158			−0.33918935			
e	0.0590180		*i*	11.73543			+0.44952306			+0.05909379			
P	5.49		*H*	14.9		*G*	0.15		*U*	1			

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	1.0+	0.2+	2003 10 17	683	0.3−	1.1+	2003 11 29	704	0.4+	1.4+	2003 10 09	699	0.4+	1.8−	
2000 03 12	704	0.5−	1.0+	2003 10 17	683	1.0−	1.1+	2003 11 29	704	0.8−	0.0	2003 10 09	699	0.2+	0.3+	
2000 03 12	704	0.4+	0.8+	2003 10 17	683	1.1+	0.3+	2003 11 29	704	0.4−	0.2−	2003 10 09	699	0.7+	0.9+	
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2003 10 18	683	1.0−	0.3−	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2003 10 09	699	1.7−	1.5+	
2000 03 12	704	0.3+	1.1+	2003 10 18	683	0.7−	0.8+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2003 10 20	683	0.1−	1.2+	
2000 04 02	704	0.4+	0.4+	2003 10 18	683	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.6−	0.2+					
2000 04 02	704	0.3−	0.5+	2003 10 19	683	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−					
2000 04 02	704	0.6−	1.4+	2003 10 19	683	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+					
2000 04 02	704	1.0+	0.6+	2003 10 19	683	0.3+	0.4+	2004 11 09	703	0.1−	0.8−					
2000 04 28	699	0.0	0.4+	2003 10 20	683	0.2−	0.2+	2004 11 09	703	0.6+	0.7+					

2000 04 28	699	0.5+	0.3−	2003 10 20	683	0.2−	0.2−	2004 11 09	703	0.5+	0.2−
2000 04 28	699	0.5+	0.2+	2003 10 20	704	0.9−	0.4+	2004 11 09	703	1.0−	0.2+
2000 04 28	699	0.3+	1.1+	2003 10 20	683	1.5−	0.2−	2004 12 15	704	1.1+	0.6+
2001 05 18	704	1.1+	1.1+	2003 10 20	704	0.3−	1.6−	2004 12 15	704	0.4+	0.8+
2001 05 18	704	0.1+	1.1+	2003 10 20	704	1.1−	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.2+
2001 05 18	704	0.4+	1.9+	2003 10 20	704	1.6−	0.2+	2004 12 21	703	0.2+	0.5−
2001 05 24	807	0.5+	0.6+	2003 10 21	683	0.7−	1.6+	2004 12 21	703	0.7+	0.6−
2001 05 24	807	0.4+	0.7+	2003 10 21	683	(0.5−	2.8+)	2004 12 21	703	0.6−	0.4−
2001 05 25	704	0.3+	1.1+	2003 10 21	683	0.2+	1.3+	2004 12 21	703	0.3+	0.0
2001 05 25	704	0.2−	1.7+	2003 10 22	683	0.6+	0.9+	2005 01 06	703	0.6−	0.1+
2001 05 25	704	0.9+	0.9+	2003 10 22	683	(0.3+	2.6+)	2005 01 06	703	0.3−	0.3−
2001 05 25	704	0.2+	0.1+	2003 10 22	683	(2.2−	0.0)	2005 01 06	703	0.5−	0.0
2001 05 25	704	0.9+	1.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 01 06	703	0.0	0.1+
2002 07 16	644	0.2−	0.0	2003 10 24	704	1.0+	0.3+	2005 01 08	A50	1.5+	0.2+
2002 07 16	644	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.8+	0.2−	2005 01 08	A50	(2.1+	0.1−)
2002 07 16	644	0.4−	0.3−	2003 10 24	704	1.8+	0.8+	2005 01 08	A50	0.2−	1.0+
2002 07 29	644	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.2−	2005 01 08	A50	0.2−	0.4+
2002 07 29	644	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	644	0.2+	0.2+
2002 07 29	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	644	0.0	0.1+
2002 08 13	644	0.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.4−	0.5+	2005 02 02	644	0.7+	0.3+
2002 08 13	644	0.0	0.5+	2003 11 23	703	0.5+	0.2+	2005 02 04	699	0.6+	0.3+
2002 08 13	644	0.0	0.6+	2003 11 23	703	1.1−	0.5+	2005 02 04	699	0.8+	0.6+
2003 10 01	699	1.0−	0.2+	2003 11 23	703	0.7−	0.3−	2005 02 04	699	0.7+	0.1+
2003 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 11 23	703	0.5+	1.2−	2005 02 04	699	0.8−	0.1−
2003 10 01	699	0.2−	0.9−	2003 11 23	699	0.2−	1.8+	2005 02 28	703	0.1+	0.1−
2003 10 01	699	0.3−	0.9+	2003 11 23	699	0.4+	1.0+	2005 02 28	703	1.4−	0.4−
2003 10 16	683	0.6+	0.2+	2003 11 23	699	0.2+	0.2−	2005 02 28	703	0.9−	0.2−
2003 10 16	683	(3.1+	0.6+)	2003 11 23	699	0.6+	0.1+				
2003 10 16	683	(3.1+	0.9+)	2003 11 29	704	0.1+	0.3+				

(115527)∗ 2003 UF$_{48}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.92204		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27269179	ω	239.81376		+0.54798681	−0.83646225
a	2.3551650	Ω	176.93425		+0.80285875	+0.52378329
e	0.1051128	i	6.90626		+0.23479414	+0.16118924
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	(0.2+	2.4+)	2003 10 21	704	1.0+	0.4+	2003 11 21	699	0.1+	0.2+
1999 09 05	699	(0.3+	2.7+)	2003 10 21	704	1.0−	0.8+	2003 12 01	703	0.7+	1.0+
1999 09 05	699	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	703	0.0	0.5−
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 12 01	703	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2003 12 01	703	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 22	704	0.4+	0.6+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1+
2001 01 26	704	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
2001 01 26	704	0.3−	0.0	2003 10 22	704	0.4−	1.7+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
2001 01 26	704	0.8−	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.8+	2005 03 12	691	0.3+	0.0
2001 01 26	704	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.0
2001 02 19	704	0.4+	0.5−	2003 10 23	699	0.4−	0.4−	2005 04 04	703	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.4−	1.2+	2003 10 23	699	0.2−	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2001 02 19	704	1.0+	0.7−	2003 10 23	699	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2003 10 23	699	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2001 02 19	704	0.2+	0.8−	2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.1+	1.0+
2003 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.1−	2005 04 09	704	0.9+	0.8+
2003 09 20	704	0.1+	1.5+	2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.3+	0.8+
2003 09 20	704	0.3+	1.1+	2003 10 26	608	0.3+	0.7−	2005 04 09	704	0.2+	0.5−
2003 09 20	704	1.0+	1.0−	2003 10 26	608	0.0	0.7−	2005 04 12	704	0.9+	1.1−
2003 09 28	704	1.1−	0.4+	2003 10 26	608	0.0	0.4−	2005 04 12	704	0.9−	0.0
2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 10 27	704	0.7+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.4+
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	1.4+	1.1+
2003 09 28	704	0.4+	0.1−	2003 10 27	704	0.6+	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	0.0
2003 09 28	704	0.2−	0.3−	2003 10 27	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	1.3+
2003 10 16	699	0.2+	0.3+	2003 10 27	704	0.7+	0.1+	2005 04 13	704	1.1+	0.2−
2003 10 16	699	0.2−	0.4+	2003 11 02	291	0.7−	0.2+	2005 04 13	704	1.0−	0.5−
2003 10 16	699	0.3+	0.4+	2003 11 02	291	0.5−	0.2+	2005 05 03	691	0.3+	0.0
2003 10 16	699	0.1−	0.4+	2003 11 02	291	0.5−	0.3+	2005 05 03	691	0.2+	0.6+
2003 10 19	644	0.4−	0.2−	2003 11 19	703	0.3+	0.2−	2005 05 03	691	1.2−	0.3−
2003 10 19	644	0.4−	0.0	2003 11 19	703	0.1−	0.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
2003 10 19	644	0.9−	0.2+	2003 11 19	703	0.2−	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.6+
2003 10 19	608	0.7−	1.1−	2003 11 19	703	0.8+	0.6+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2003 10 19	608	0.9−	1.4−	2003 11 21	699	1.4+	0.6−	2005 05 15	644	0.3+	0.7+
2003 10 19	608	1.1−	1.1−	2003 11 21	699	0.1−	0.8−	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2003 10 21	704	(2.5+	0.2−)	2003 11 21	699	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.4+	0.6+

(115528)∗ 2003 UZ$_{48}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.57011		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19008014	ω	283.22580		+0.85850921	−0.51065860
a	2.9957913	Ω	107.49943		+0.48743719	+0.78430347
e	0.0873670	i	2.81237		+0.15927000	+0.35227244
P	5.19	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 12 01	703	0.7+	0.3+
1995 02 03	691	0.4−	0.5−	2003 10 22	704	0.6+	0.6+	2003 12 01	703	0.9+	0.5−
1995 02 03	691	0.0	0.4−	2003 10 22	704	0.2−	0.5−	2003 12 13	703	1.0+	0.4+
1995 03 23	691	0.2−	0.6−	2003 10 23	699	0.7−	0.4+	2003 12 13	703	0.1−	0.2+
1995 03 23	691	0.2−	0.6−	2003 10 23	699	0.6+	0.3+	2003 12 13	703	1.3−	0.5+
1998 11 24	704	0.5+	0.2−	2003 10 23	699	0.3−	0.0	2003 12 13	703	0.6+	0.2−
1998 11 24	704	(2.4+	0.2+)	2003 10 23	699	0.2−	0.5−	2004 01 21	704	0.1+	0.4−
1998 11 24	704	0.5−	0.8−	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.6+	0.0
1998 11 24	704	(4.8−	0.4+)	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.8−
1999 02 07	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2004 01 21	704	0.3+	1.2−
1999 02 07	691	0.2−	0.6−	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.3−	0.2−
1999 02 07	691	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	691	0.2−	0.1−
2001 05 30	691	0.1−	0.7+	2003 10 28	704	2.0−	0.2+	2005 01 16	691	0.3−	0.2−
2001 05 30	691	0.5+	0.6+	2003 10 28	704	1.6−	0.1+	2005 01 18	703	0.9−	1.2+
2001 05 30	691	0.2+	0.7+	2003 10 28	704	1.8−	0.1+	2005 01 18	703	1.1+	0.9+
2003 09 29	704	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	1.9−	0.3+	2005 01 18	703	0.7+	0.1+
2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.2+	1.2+
2003 09 29	704	0.8+	0.5−	2003 11 01	704	1.1+	0.7+	2005 02 03	704	0.0	0.1+
2003 09 29	704	1.6−	0.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.9+	2005 02 03	704	0.3+	1.0+
2003 09 29	704	0.7−	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.6+
2003 10 16	699	0.0	0.5−	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.0
2003 10 16	699	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.7+	0.4−	2005 02 03	704	0.5−	0.1+
2003 10 16	699	0.2−	0.3−	2003 11 18	703	0.1+	0.4+	2005 02 04	691	0.2−	0.2−
2003 10 16	699	1.0+	0.3−	2003 11 18	703	0.5−	0.4+	2005 02 04	691	0.4+	0.4−
2003 10 19	608	0.2+	0.3−	2003 11 18	644	0.1−	0.2−	2005 02 04	691	0.1−	0.0
2003 10 19	608	0.2+	0.3−	2003 11 18	703	0.2−	0.3+	2005 02 04	699	0.3−	0.3+
2003 10 19	608	0.5−	0.2+	2003 11 18	703	0.1−	0.1+	2005 02 04	699	0.5−	0.6−
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 18	644	0.2−	0.3−	2005 02 04	699	0.6−	0.4−
2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2003 11 18	644	0.2−	0.5−	2005 02 04	699	0.7+	0.1−
2003 10 21	644	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.4−	2005 02 09	704	0.2+	0.3−
2003 10 22	704	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.4−	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.7−	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	0.4+
2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	1.6+	0.1+
2003 10 22	704	0.5+	0.3−	2003 11 30	704	1.1+	0.1+	2005 03 04	691	0.2−	0.0
2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	703	1.2+	0.5−	2005 03 04	691	0.2−	0.2−
2003 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 12 01	703	0.8+	0.1−	2005 03 04	691	0.0	0.0

(115529)∗ 2003 UG$_{49}$ = 2000 AQ$_{76}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53532)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	154.08472		(2000.0)		+0.81806378	−0.57479157
n	0.22696889	ω	189.25511		+0.53051000	+0.76735643
a	2.6616962	Ω	205.86055		+0.22210536	+0.28421606
e	0.1307500	i	2.58264			
P	4.34	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.0	0.1+	2003 10 29	703	0.4−	0.3−	2003 12 10	644	0.2−	0.1+
1994 10 12	691	0.1+	0.3−	2003 10 29	703	0.5−	0.2−	2003 12 10	644	0.0	0.2+
1994 10 12	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.6+
1994 10 12	691	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
1995 11 20	691	0.2+	0.6−	2003 11 01	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	704	0.9−	1.1+
1995 11 20	691	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.5+
1995 11 20	691	0.2+	0.5−	2003 11 01	704	0.5−	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.8−
2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2003 11 18	644	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.0
2000 01 05	704	0.8−	1.6−	2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.0
2000 01 05	704	0.5+	1.0−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.1+	1.7−	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	1.0+
2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 11 18	644	0.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	1.6+
2000 01 05	704	0.1−	1.3−	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.6−
2000 01 05	704	0.4+	0.7−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2000 01 06	704	0.4−	1.2−	2003 11 18	644	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2000 01 06	704	0.4−	0.9−	2003 11 18	644	0.7+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2000 01 06	704	0.1−	1.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 10 16	699	0.1+	0.4−	2003 11 18	644	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	1.2+	0.1+
2003 10 16	699	0.8−	0.3−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	1.5+	0.7+
2003 10 16	699	0.5+	0.9+	2003 11 20	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.5+
2003 10 16	699	0.3+	0.4+	2003 11 20	691	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.6+
2003 10 19	608	0.4−	0.5+	2003 11 20	691	0.4+	0.0	2005 03 17	704	(2.1+	0.4+)
2003 10 19	608	0.2−	1.0+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	0.4+
2003 10 19	608	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.3−	0.6+
2003 10 20	644	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2003 10 20	644	0.1−	0.0	2003 11 21	691	0.3+	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	704	1.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
2003 10 21	704	1.0−	0.5−	2003 11 21	699	0.1−	0.6+	2005 03 17	703	0.1−	1.4+
2003 10 21	704	0.6−	1.4−	2003 11 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.1−
2003 10 22	695	0.2−	0.1−	2003 11 21	699	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.2+	0.2−
2003 10 22	695	0.1−	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.2+	0.2+
2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	691	0.0	0.3+
2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	699	1.4−	0.1+	2005 04 04	691	0.3+	0.0
2003 10 22	691	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+
2003 10 26	608	0.6+	1.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2003 10 26	608	0.3+	1.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.4+	0.8+
2003 10 26	608	0.2+	1.4+	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2003 10 29	703	0.8−	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3−
2003 10 29	703	0.8−	0.1+	2003 12 10	644	0.2−	0.0				

(115530)∗ 2003 UH$_{49}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	138.64648		(2000.0)		+0.63577544	−0.77166256
n	0.22171187	ω	357.78862		+0.70852865	+0.57415207
a	2.7036061	Ω	52.73327		+0.30622988	+0.27365361
e	0.0890840	i	1.30099			
P	4.45	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.3+	0.1+	2003 11 19	703	0.7−	1.0−	2005 03 08	704	0.7+	0.7+
1994 10 31	691	0.5−	0.3−	2003 11 19	703	0.8−	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+
1994 10 31	691	0.6−	0.4−	2003 11 19	703	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.5+	0.7+
2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2003 11 19	703	0.7−	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.8−	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	1.0+
2000 01 04	704	0.8+	0.1−	2003 11 20	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
2000 01 04	704	0.0	0.1+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.0
2001 04 28	691	1.7+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	704	1.0+	0.1−
2001 04 28	691	1.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2001 04 28	691	0.8−	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.1+
2003 10 16	699	0.4+	0.2−	2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.8+
2003 10 16	699	0.4+	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.4+	1.0+
2003 10 16	699	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	1.0+
2003 10 16	699	1.1−	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	0.6+
2003 10 19	608	0.2+	0.7−	2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	0.4−
2003 10 19	608	0.2+	1.1−	2003 11 21	699	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.6−
2003 10 19	608	0.7+	1.1−	2003 11 21	699	1.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	1.1−
2003 10 21	704	0.8+	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	0.5−
2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 11 21	699	0.0	0.4+	2005 03 09	A13	0.5−	0.7−
2003 10 21	704	1.0+	0.3+	2003 11 30	291	0.3+	0.1+	2005 03 09	A13	1.3−	0.8−
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 11 30	291	0.5+	0.1−	2005 03 10	A13	0.4−	0.4−
2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 30	291	0.7+	0.1+	2005 03 10	A13	0.5−	0.2−
2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 03 10	A13	0.2−	0.5+
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.3+	2005 03 10	A13	0.3−	0.4−
2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 03 11	A13	0.1+	0.3−
2003 10 23	699	0.4−	1.6+	2003 12 01	704	0.1+	1.7+	2005 03 11	A13	0.6−	0.1−
2003 10 23	699	0.2−	0.6+	2003 12 11	703	1.1+	0.2+	2005 03 15	A13	0.1+	0.1−
2003 10 23	699	0.7−	0.4+	2003 12 11	703	0.5+	0.5+	2005 03 15	A13	0.2+	0.3+
2003 10 23	699	0.9−	0.6+	2003 12 11	703	(2.8−	2.2−)	2005 03 15	A13	0.3−	0.0
2003 10 26	608	0.3−	0.8−	2003 12 11	703	0.2−	0.6−	2005 03 15	A13	0.1−	0.0
2003 10 26	608	0.2−	1.0−	2005 02 01	691	0.5+	0.4+	2005 03 17	A13	0.4−	0.1−
2003 10 26	608	0.2−	0.8−	2005 02 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	A13	0.2−	0.5−
2003 10 28	704	0.2+	0.2−	2005 02 01	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.3−
2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2005 03 01	A13	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.3+	0.7−
2003 10 28	704	0.8+	0.9+	2005 03 01	A13	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.8−	0.8+
2003 10 28	704	0.5−	0.4+	2005 03 01	A13	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.5+	0.6+
2003 11 01	704	0.5−	0.5+	2005 03 01	A13	0.5−	0.3+	2005 03 17	A13	0.8−	0.1+
2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2005 03 01	A13	0.2−	0.1−	2005 03 17	A13	0.4−	0.1+
2003 11 01	704	1.0−	0.1−	2005 03 01	A13	0.1+	0.2−	2005 03 18	A13	0.1−	0.1−
2003 11 01	704	0.7−	0.2+	2005 03 02	A13	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2003 11 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2003 11 02	704	0.6+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2003 11 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2003 11 02	704	0.8+	0.3+	2005 03 07	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2003 11 02	704	0.0	0.7+	2005 03 07	704	1.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2003 11 03	704	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.7+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2003 11 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 07	704	0.7+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2003 11 03	704	0.0	0.6+	2005 03 08	699	0.9+	0.6+	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2003 11 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 08	699	0.7−	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 11 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.9−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2003 11 12	049	1.4−	1.0−	2005 03 08	699	0.6−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2003 11 12	049	0.8−	1.8−	2005 03 08	704	0.5+	0.7+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2003 11 12	049	1.1−	1.5−	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0

(115531)∗ 2003 UE$_{52}$ = 1998 QZ$_{66}$ = 1999 XD$_{93}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53532)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	126.53886		(2000.0)		+0.57563765	−0.79529478
n	0.21577415	ω	135.28921		+0.68607032	+0.59624411
a	2.7529803	Ω	278.65161		+0.44491438	+0.10954070
e	0.1667051	i	11.08781			
P	4.57	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.2−	0.1+	2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 11 14	644	0.2−	0.1+
1998 08 24	704	0.2+	0.0	2003 09 29	699	0.8−	1.7+	2003 11 14	644	0.1−	0.2−
1998 08 24	704	0.0	0.4+	2003 09 29	699	0.4−	0.4+	2003 11 21	644	0.3+	0.2+
1998 08 24	704	0.9+	0.3−	2003 09 29	699	0.3−	0.7+	2003 11 21	644	0.1−	0.0
1998 08 27	704	0.6+	0.2−	2003 09 29	699	0.2+	0.6+	2003 11 21	644	0.2+	0.1+
1998 08 27	704	(1.8+	2.2+)	2003 10 05	704	0.4+	0.4−	2003 12 15	703	1.4−	0.6−
1998 08 27	704	1.3−	0.6+	2003 10 05	704	0.1+	0.5−	2003 12 15	703	0.3+	0.1+

1998 08 27	704	0.0	0.7−	2003 10 05	704	0.0	0.5−	2003 12 15	703	0.4+	1.0−
1999 10 22	704	0.8−	2.0−	2003 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 15	703	0.1+	1.3+
1999 10 22	704	0.5−	0.7+	2003 10 05	704	0.1+	0.6−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+
1999 10 22	704	0.3−	0.5−	2003 10 17	699	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+
1999 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 10 17	699	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.9+
1999 12 07	704	1.2+	0.1+	2003 10 17	699	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.4−	1.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 10 17	699	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.4−
1999 12 07	704	0.0	0.2−	2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+
1999 12 07	704	0.8+	0.1−	2003 10 18	644	0.1−	0.3−	2003 12 29	704	0.2−	0.5−
1999 12 07	704	0.4+	0.7−	2003 10 18	644	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.9+	0.0
1999 12 08	704	0.6+	0.4+	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.9+
1999 12 08	704	0.0	0.1+	2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	1.4+	0.1+
1999 12 08	704	1.0+	0.5−	2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.1+
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	0.4+	1.1+
1999 12 08	704	0.6−	1.0−	2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2005 03 07	704	2.0+	0.3−
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2003 10 21	644	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	0.8−	2.0−
2000 01 05	704	0.6−	0.3−	2003 10 22	704	0.2+	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.5−
2000 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.5+	0.1−
2000 01 05	704	0.5−	0.4−	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.3−
2000 01 05	704	0.6−	0.0	2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.4+	0.7+
2000 02 02	704	0.6−	0.4+	2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	0.3+	2003 11 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2000 02 02	704	0.5−	0.4+	2003 11 03	704	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	0.8−	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.0	2005 04 05	703	0.3+	0.4−
2003 09 19	644	0.2−	0.2+	2003 11 03	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	0.9−	0.5+
2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2005 04 05	703	1.0−	0.4+

(115532)∗ 2003 UP$_{52}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.04372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17886926	ω	112.92268		+0.75082543		−0.64537418
a	3.1196958	Ω	287.57608		+0.53904056		+0.72169203
e	0.1681955	i	8.47796		+0.38170205		+0.25030537
P	5.51	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.9+	0.4−	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.7+	0.3−
1998 12 17	704	1.2+	1.7−	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	(2.2−	0.5−)	2003 10 19	644	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.9+	0.2−
1998 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.2+
1999 01 16	704	0.8+	0.3−	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.7+	0.6−
1999 01 16	704	1.2−	0.9+	2003 10 22	704	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.8+
1999 01 16	704	1.6−	0.8+	2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.8+	0.4+
1999 01 16	704	(2.1+	0.7+)	2003 10 22	704	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.3+	1.4+
2002 06 12	644	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2005 01 13	703	(2.5+	1.9+)
2002 06 12	644	0.6+	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	1.1+	2005 01 13	703	0.4−	0.4−
2002 06 12	644	0.3−	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	0.0
2002 06 29	644	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.3+	0.5−
2002 06 29	644	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	(2.1−	0.3+)	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2002 06 29	644	0.3−	0.6+	2003 10 29	699	0.1−	0.1−	2005 01 13	691	0.3+	0.1+
2002 07 04	644	0.5−	0.4+	2003 11 02	704	0.4−	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	0.0
2002 07 04	644	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	1.9−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.5+
2002 07 04	644	0.1−	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2002 07 14	644	0.1+	0.9+	2003 11 02	704	1.8−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
2002 07 14	704	0.3+	0.5+	2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2005 02 04	699	1.0+	0.1−
2002 07 14	644	0.2+	0.9+	2003 11 02	704	1.5−	0.2+	2005 02 04	699	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	0.8−	0.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.2+	0.1−
2002 07 14	644	0.3+	1.1+	2003 11 02	704	1.2−	0.3+	2005 02 04	699	0.2+	0.2−
2002 07 14	704	0.4−	0.3+	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.3+
2002 07 14	704	0.5−	0.9−	2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 02 09	699	1.2+	0.0
2002 07 14	704	0.5+	0.1+	2003 11 14	644	0.4+	0.0	2005 02 09	699	1.1+	0.4+
2003 09 30	704	0.7+	0.2+	2003 11 18	644	0.7−	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.4+
2003 09 30	704	0.0	0.3−	2003 11 18	644	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.2−	0.2−
2003 09 30	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.3−
2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.1−
2003 09 30	704	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.7+	1.4+
2003 10 05	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	1.2−	0.6+
2003 10 05	704	0.3+	0.5−	2003 11 19	704	0.3−	0.5−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
2003 10 05	704	0.0	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	1.2−	0.4−
2003 10 05	704	0.1+	0.3−	2003 11 24	703	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.3+
2003 10 05	704	0.3−	0.5−	2003 11 24	703	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.2+
2003 10 17	699	0.0	0.3+	2003 11 24	703	0.4+	0.6−	2005 03 09	704	0.2+	1.4+
2003 10 17	699	0.9+	0.2−	2003 11 24	703	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.1+	0.2+
2003 10 17	699	(1.0−	2.8+)	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.8+	0.2−
2003 10 17	699	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.8+	2005 03 10	699	0.1−	1.7+
2003 10 18	644	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	699	0.7−	0.3+
2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	699	0.5+	0.1−
2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.1−				

(115533)∗ 2003 UG$_{53}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.48031		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18951342	ω	45.27720		+0.82467551		+0.54906486
a	3.0017607	Ω	280.96354		−0.55013130		+0.72288167
e	0.0492390	i	7.95014		−0.13139960		+0.41948764
P	5.20	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.4−	0.1+	2003 10 05	704	0.4+	0.8+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
1997 08 12	691	0.3−	0.1−	2003 10 05	704	0.4+	0.3+	2004 12 20	G96	(1.4+	2.1−)
1997 08 12	691	0.0	0.1+	2003 10 05	704	0.9+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
2000 01 07	704	1.0+	0.1−	2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2000 01 07	704	0.3−	0.7−	2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.5+	0.1−
2000 01 07	704	0.9−	1.4−	2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.6+
2001 04 25	608	0.1−	0.2+	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 06	704	0.3−	0.4+
2001 04 25	608	0.3+	0.3+	2003 10 19	644	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.6+	0.6−
2001 04 25	608	0.2+	0.3+	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.1−
2002 05 11	291	0.4−	0.1−	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.0
2002 05 11	291	0.7−	0.2+	2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.2+
2002 05 11	291	0.0	0.2+	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.0	0.4+
2002 06 11	291	0.0	1.2+	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 01 13	691	0.2+	0.1−
2002 06 11	291	0.0	1.2+	2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2005 01 13	704	0.2+	0.2+
2002 06 11	291	0.5+	0.7+	2003 10 22	704	0.3+	0.3−	2005 01 13	704	0.4+	0.1−
2002 07 05	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	1.0+	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.3+
2002 07 05	704	0.7+	0.6+	2003 10 22	644	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.4−
2002 07 05	704	0.4−	0.1+	2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2005 01 15	704	0.1+	0.1−
2002 07 05	704	1.1−	1.3+	2003 10 22	644	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.7−
2002 07 14	704	0.3+	1.2+	2003 10 22	644	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.2−	0.1+	2003 10 29	699	1.0−	0.3−	2005 01 15	704	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.3−	0.5−	2003 10 29	699	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.5−	1.4+
2002 07 14	704	0.2+	0.6−	2003 10 29	699	1.7+	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.5+	0.7+	2003 10 29	699	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.0	1.0+
2002 07 22	644	0.0	0.5+	2003 11 14	644	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	1.5−	1.2+
2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 14	644	0.2−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
2002 07 22	644	0.5−	0.4+	2003 11 14	644	0.2−	0.3−	2005 01 19	691	0.1−	0.0
2002 08 07	644	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	0.6−	0.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2002 08 07	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	0.5+	2005 01 20	699	0.0	0.6+
2002 08 07	644	0.4−	0.2+	2003 11 19	699	1.3−	0.4−	2005 01 20	699	1.9+	0.3−
2003 09 30	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.3−	2005 01 20	699	0.3−	0.7+
2003 09 30	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	699	0.5−	0.1−	2005 01 20	699	0.9+	0.7+
2003 09 30	704	0.4+	0.5−	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.8−	0.2+
2003 09 30	704	0.9−	0.3+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.7+	0.4+
2003 09 30	704	0.7−	0.7+	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.3+	1.8+
2003 10 05	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	1.1+

(115534)∗ 2003 UZ$_{53}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.53528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19328016	ω	352.66230		+0.79938564	+0.59608969	
a	2.9626330	Ω	330.33918		−0.54322885	+0.66358112	
e	0.0572937	i	8.74419		−0.25668078	+0.45203670	
P	5.10	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	691	0.7−	0.8+	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2005 01 19	704	0.8+	0.2+
1997 09 27	691	0.5−	0.1+	2003 10 22	704	0.7+	1.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.3+
1997 09 27	691	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2005 02 01	703	1.3−	0.8−
2000 02 03	704	0.9+	0.2+	2003 10 22	704	0.0	0.1+	2005 02 01	703	1.2−	0.5+
2000 02 03	704	1.3+	1.0+	2003 11 03	704	0.3−	0.8+	2005 02 01	703	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.3−	0.4−	2003 11 03	704	0.5+	0.4+	2005 02 03	704	0.9+	0.7+
2000 02 03	704	1.1−	0.1−	2003 11 03	704	0.6+	0.2+	2005 02 03	704	0.9+	0.6+
2000 02 03	704	0.9+	0.6+	2003 11 03	704	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	1.4+	1.2+
2002 07 15	644	0.4−	0.7−	2003 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 02 03	704	0.5+	0.1+
2002 07 15	644	0.4−	0.8−	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	1.0+
2002 07 15	644	0.2−	0.7−	2003 11 19	704	0.4−	0.0	2005 02 09	699	1.5+	0.6+
2002 08 13	704	1.0+	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	699	0.3−	1.6+
2002 08 13	704	0.4+	0.3−	2003 11 19	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	699	1.0−	0.3+
2002 08 13	704	0.5−	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.5+	0.2+
2002 08 13	704	0.9+	1.8+	2005 01 06	703	1.3−	0.3−	2005 03 01	703	0.8−	0.4−
2003 10 18	644	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.5−	0.2−	2005 03 01	703	0.4+	0.5−
2003 10 18	644	0.1+	0.2−	2005 01 06	703	0.1−	0.8+	2005 03 01	703	0.4−	0.8−
2003 10 18	644	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.5+	2005 03 01	703	0.1+	0.3−
2003 10 19	644	0.0	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.6−	2005 03 14	G96	0.2+	0.4−
2003 10 19	644	0.0	0.4−	2005 01 18	691	1.0+	0.7−	2005 03 14	G96	0.1+	0.4−
2003 10 19	644	0.0	0.3−	2005 01 18	691	0.5+	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.5−
2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2005 01 19	704	0.8+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.5−
2003 10 21	644	0.4−	0.1−	2005 01 19	704	0.5+	0.2+				

(115535)∗ 2003 UW$_{54}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.26709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18158334	ω	18.26875		+0.99779201	+0.01714844	
a	3.0885316	Ω	340.41142		−0.05000556	+0.82977513	
e	0.2804521	i	11.03355		+0.04370973	+0.55783436	
P	5.43	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 03	566	0.6−	0.3−	2003 11 03	704	0.5+	0.5+	2003 12 30	704	0.2+	1.1−
1997 08 03	566	0.5+	0.4+	2003 11 03	704	0.3+	0.2+	2004 01 13	703	0.6−	1.4−
1997 08 03	566	0.1−	0.3−	2003 11 03	704	0.6+	0.1+	2004 01 13	703	1.2−	0.7−
1998 12 14	704	0.3+	1.2−	2003 11 03	704	0.7+	0.1+	2004 01 13	703	0.2−	0.2+
1998 12 14	704	(1.1−	2.4−)	2003 11 03	704	0.4+	0.4+	2004 01 13	703	1.4−	1.3−
1998 12 14	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 01 18	703	0.4−	0.3−
1998 12 14	704	(7.7−	1.4−)	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 01 18	703	0.8+	0.4+
2000 03 03	704	(1.0−	2.2+)	2003 11 20	704	0.9+	0.3−	2005 01 18	703	0.4−	0.9+
2000 03 03	704	1.0−	1.1+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 01 18	703	0.8−	1.0+
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 01 31	644	0.6+	0.3+
2003 07 27	704	0.5+	0.7+	2003 11 22	704	0.2+	0.1−	2005 01 31	644	0.5−	0.2+
2003 07 27	704	0.5+	0.3−	2003 11 22	704	0.7+	0.3+	2005 01 31	644	0.6+	0.4+
2003 07 27	704	0.1+	0.4−	2003 11 22	704	1.1+	0.5−	2005 02 04	699	1.3−	0.5+
2003 07 27	704	0.4+	0.5+	2003 11 22	704	0.4+	0.2−	2005 02 04	699	0.1−	0.5−
2003 08 05	704	1.1+	0.4+	2003 11 22	704	0.1−	0.4−	2005 02 04	699	0.3−	0.9+
2003 08 05	704	(2.0+	0.0)	2003 12 04	704	0.8+	0.0	2005 02 04	699	0.2+	0.3−
2003 08 05	704	1.6+	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 02 10	809	0.5−	0.1−
2003 08 24	704	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.2−	2005 02 10	809	0.6−	0.1−
2003 08 24	704	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 02 10	809	0.4−	0.1−
2003 08 24	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	(0.3+	2.3+)	2005 02 14	704	0.1+	0.4+
2003 08 24	704	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	0.9+	2005 02 14	704	0.1+	0.5−
2003 08 24	704	0.1−	0.7−	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.6+
2003 09 07	704	0.1+	1.2+	2003 12 18	704	0.0	0.5+	2005 02 14	704	0.6−	0.2−
2003 09 07	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	1.0+	0.9+
2003 09 07	704	0.7−	0.7+	2003 12 28	704	0.2+	0.9+	2005 03 03	691	0.4−	0.1+
2003 09 07	704	0.2−	0.9+	2003 12 28	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	691	0.1−	0.2−
2003 10 18	644	0.7−	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	691	0.1−	0.1+
2003 10 18	644	0.5−	0.3−	2003 12 28	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	703	0.6−	1.5−
2003 10 18	644	0.0	0.1−	2003 12 29	703	1.0−	0.0	2005 03 09	703	(0.9−	2.7−)
2003 10 19	644	1.1−	0.4−	2003 12 29	703	0.9−	0.4+	2005 03 09	703	1.4+	0.7−
2003 10 19	644	0.7−	0.3−	2003 12 29	703	0.6−	0.1−	2005 03 09	703	1.9+	0.0
2003 10 19	644	0.9−	0.2−	2003 12 29	703	1.1−	0.3−	2005 03 13	691	0.3−	0.1−
2003 10 22	699	0.2+	0.0	2003 12 30	704	0.8−	0.1−	2005 03 13	691	0.2−	0.1−
2003 10 22	699	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.5−	2005 03 13	691	0.3−	0.1−
2003 10 22	699	0.4−	1.8+	2003 12 30	704	0.5+	0.0				
2003 10 22	699	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.8−				

(115536)∗ 2003 UZ$_{54}$ = 2000 EY$_{196}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56984)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.46039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18934660	ω	130.27969		−0.64006691	−0.76831757	
a	3.0035236	Ω	359.50889		+0.63768107	−0.53009621	
e	0.0695706	i	10.54038		+0.42857579	−0.35872847	
P	5.21	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.4−	1.1+	2000 03 11	704	1.2+	1.3−	2003 11 19	704	0.6−	0.8+
1998 12 17	704	(2.5−	2.9−)	2000 03 11	699	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.6−
1998 12 17	704	(1.3−	2.2−)	2000 03 11	704	0.5+	1.4−	2003 12 01	691	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	(7.0−	1.8−)	2000 03 11	699	0.4−	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.0
2000 02 11	704	0.7+	0.7+	2002 08 19	644	0.2−	1.2+	2003 12 01	691	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.7+	0.8+	2002 08 19	644	0.2−	0.9+	2005 02 01	703	1.2+	0.7−
2000 02 11	704	0.7+	0.3−	2002 08 19	644	0.6−	1.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.5−
2000 02 11	704	0.7+	0.8+	2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	0.2+
2000 03 04	704	0.4−	0.7+	2002 08 30	644	0.4−	0.0	2005 02 01	703	0.5+	0.7+
2000 03 04	704	0.3−	1.8+	2002 08 30	644	0.4−	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
2000 03 04	704	0.9+	1.4+	2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.7−	0.2−
2000 03 04	704	(0.1+	2.1+)	2003 10 18	644	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	1.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.6+	0.9+	2003 10 18	644	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	1.0−	0.4−
2000 03 04	704	0.5+	1.5+	2003 10 19	644	0.0	0.2+	2005 03 09	703	0.3+	0.2+
2000 03 04	704	0.2−	1.8+	2003 10 19	644	0.3−	0.3−	2005 03 09	703	0.0	1.0−
2000 03 04	704	0.4+	1.1+	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.2+	0.3−
2000 03 04	704	0.6+	0.9+	2003 10 22	704	0.1+	0.7−	2005 03 09	703	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.4−	0.5+	2003 10 22	704	0.2+	1.5+	2005 03 16	703	0.5−	0.5−
2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	1.4+	2005 03 16	703	0.6−	0.9−
2000 03 11	704	1.0+	0.3−	2003 11 19	704	0.1−	0.9−	2005 03 16	703	0.2−	0.5+
2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.6+	0.3−
2000 03 11	704	0.0	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.5+				

(115537)∗ 2003 UX$_{56}$ = 1997 TS$_{13}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56986)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.45185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18314737	ω	207.45646		+0.97505346	−0.22189798	
a	3.0709230	Ω	165.36077		+0.20754089	+0.90232888	
e	0.0611571	i	1.28337		+0.07872441	+0.36954551	
P	5.38	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2−	0.3−	2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2003 11 23	291	0.5+	0.1+
1994 01 08	691	1.1+	0.3−	2003 10 23	695	0.0	0.2+	2003 11 23	291	0.6+	0.1+
1994 01 08	691	0.1+	0.5−	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2003 11 24	291	0.1−	0.0
1995 04 07	691	0.2−	0.3+	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2003 11 24	291	0.0	0.1+
1995 04 07	691	0.2−	0.0	2003 10 27	049	0.5−	0.5+	2003 11 24	291	0.2−	0.0
1995 04 07	691	0.0	0.5−	2003 10 27	049	0.1+	0.3+	2005 01 14	185	1.1−	0.6−
1997 10 03	691	0.8−	0.5+	2003 10 27	049	0.2−	0.4+	2005 01 14	185	0.1+	0.5−

1997 10 03	691	0.7−	0.2+	2003 10 28	704	(2.2+	1.8−)	2005 01 14	185	0.1−	0.5−
1997 10 03	691	0.9−	0.4+	2003 10 28	704	1.9+	1.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.1−
1997 10 09	691	0.8−	0.3+	2003 10 28	704	1.0+	2.0−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
1997 10 09	691	0.6−	0.2+	2003 10 29	699	0.7−	0.2+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+
1997 10 09	691	0.5−	0.1−	2003 10 29	699	0.5+	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	1.4+
2000 01 28	691	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	1.7−	0.6−	2005 02 02	704	0.8+	1.8+
2000 01 28	691	0.1−	0.3−	2003 10 29	699	0.7+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+
2000 01 28	691	0.2+	0.4−	2003 11 15	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.7+
2000 02 11	691	0.2−	0.2+	2003 11 15	644	0.5+	0.1+	2005 02 04	691	0.3+	0.3+
2000 02 11	691	0.4−	0.1+	2003 11 15	644	0.8+	0.5+	2005 02 04	691	0.0	0.4+
2000 02 11	691	0.0	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2005 02 04	691	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	0.8+	0.7+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 02	691	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	1.0+	0.6+	2003 11 16	691	0.3+	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2003 11 19	699	0.2−	0.3+	2005 03 02	691	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.9+	1.3+	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2005 03 08	G96	0.7−	0.0
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.8−	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	0.7+	2003 11 19	699	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−
2002 08 07	644	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	1.3−	0.8−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2002 08 07	644	0.3+	0.8+	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	1.1+	2005 03 13	691	0.1−	0.5+
2002 08 17	644	0.2+	0.7+	2003 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 03 13	691	0.2+	0.0
2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+				
2003 10 23	695	0.1−	0.2+	2003 11 23	291	0.2+	0.2+				

(115538)∗ 2003 UO$_{58}$

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.40353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21074776	ω	145.20175		−0.70549023	−0.70822378	
a	2.7965810	Ω	349.57740		+0.61243459	−0.59039547	
e	0.1177411	i	8.42538		+0.35666148	−0.38710756	
P	4.68	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.4−	0.2−	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.0	0.3−
1996 03 20	691	0.4−	0.2−	2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2005 01 20	699	0.3−	0.5+
1996 03 20	691	0.4−	0.2−	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 01 20	699	0.5+	1.5+
1996 03 20	566	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	1.0−	2005 01 20	699	0.0	0.7+
1996 03 20	566	0.2−	0.1+	2003 10 26	691	0.1−	0.2−	2005 01 20	699	0.8+	1.6+
1996 03 20	566	0.5+	0.3+	2003 10 26	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	1.0+
1998 09 13	691	0.3−	0.3+	2003 10 26	691	0.4+	0.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.3−
1998 09 13	691	0.4−	0.1+	2003 10 29	695	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	1.3−	0.2+
1998 09 13	691	0.3−	0.2+	2003 10 29	695	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.0	0.3−
1998 09 20	691	1.2−	1.0+	2003 10 29	695	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.1+
1998 09 20	691	0.5−	0.2+	2003 10 29	695	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+
1999 12 12	704	1.0+	1.2−	2003 10 29	695	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.2+
1999 12 12	704	0.1−	1.5−	2003 10 29	695	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.0
1999 12 12	704	0.3+	1.5−	2003 10 29	695	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.8+
1999 12 12	704	0.5−	1.3−	2003 10 29	695	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.4+
2001 04 18	608	0.4+	0.1−	2003 10 29	695	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.7+
2001 04 18	608	0.0	0.0	2003 10 29	695	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.8+	0.7+
2001 04 18	608	0.1+	1.1−	2005 01 06	703	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.4−
2003 09 19	699	0.7+	1.4−	2005 01 06	703	0.6−	0.5−	2005 03 01	703	0.4−	0.5−
2003 09 19	699	0.3+	0.5−	2005 01 06	703	0.3−	0.6−	2005 03 01	703	0.7−	0.0
2003 09 19	699	1.3−	0.1+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.4+
2003 09 19	699	0.8+	0.8+	2005 01 07	704	0.1+	1.2−	2005 03 01	703	0.4−	0.1−
2003 10 02	691	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.4−	1.5+	2005 03 04	704	0.1+	0.7+
2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.7+	1.1+	2005 03 04	704	0.7+	1.1−
2003 10 02	691	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.9+	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.0
2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.9+	2005 03 04	704	0.8+	0.3−
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.4+
2003 10 16	691	0.1+	0.0	2005 01 16	704	1.9+	0.1+	2005 03 09	703	0.0	0.5−
2003 10 17	699	0.1−	0.4−	2005 01 16	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	703	0.1−	0.2−
2003 10 17	699	0.0	0.6−	2005 01 16	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	703	0.0	1.4−
2003 10 17	699	0.5−	0.7+	2005 01 19	704	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.6+	0.2+
2003 10 17	699	0.8+	0.6−	2005 01 19	704	0.3+	0.0	2005 03 15	850	0.5−	0.5−
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 15	850	0.6−	0.2−
2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2005 01 19	704	0.0	0.5+				

(115539)∗ 2003 UZ$_{60}$ = 1999 KP$_7$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56989)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.71915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29547175	ω	208.83693		+0.55653109	+0.82487043	
a	2.2325031	Ω	95.14456		−0.74186094	+0.54718815	
e	0.1828136	i	5.72240		−0.37405278	+0.14203486	
P	3.34	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.5+	0.1−	2003 10 19	704	0.3−	0.3+
1995 02 01	691	0.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.2−	0.6+
1995 02 01	691	0.0	0.4−	2003 08 23	704	0.3−	1.5+	2003 10 19	704	0.2+	0.1−
1999 04 11	699	(2.4+	1.1+)	2003 08 23	704	0.5+	0.7+	2003 10 22	608	0.3−	0.7−
1999 04 11	699	1.1+	1.1−	2003 08 23	704	0.1+	0.4+	2003 10 22	608	0.0	0.4−
1999 04 11	699	1.6+	1.1−	2003 08 23	704	0.7+	0.2+	2003 10 22	608	0.1+	0.8−
1999 05 17	704	0.7−	0.8−	2003 09 18	704	0.1+	1.0+	2003 10 27	704	0.2+	0.1−
1999 05 17	704	0.6+	0.1+	2003 09 18	704	0.3−	0.8+	2003 10 27	704	0.4−	0.0
1999 05 17	704	0.9−	1.1+	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 10 27	704	0.2−	0.6+
1999 05 17	704	1.0−	1.9+	2003 09 18	704	0.2−	0.6+	2003 10 27	704	0.2−	0.2+
1999 05 19	704	0.3+	2.0+	2003 09 18	704	0.3+	1.3+	2003 10 27	704	0.3+	0.4−
1999 05 19	704	0.7−	1.3+	2003 09 28	699	0.3−	0.3−	2003 11 24	644	0.4−	0.0
1999 05 19	704	1.7+	1.5+	2003 09 28	699	0.7−	0.2+	2003 11 24	644	0.4−	0.1−
1999 05 19	704	0.6−	1.3+	2003 09 28	699	0.6−	0.4−	2003 11 24	644	0.2−	0.0
1999 05 19	704	(3.5−	1.1+)	2003 09 28	699	0.3−	0.9−	2005 01 15	691	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2003 10 03	608	0.4−	1.5+	2005 01 15	691	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2003 10 03	608	0.5−	1.3+	2005 01 15	691	0.0	0.4+
2000 11 02	704	1.0+	0.1+	2003 10 03	608	0.7−	1.6+	2005 01 19	691	0.5−	0.2+
2000 11 25	691	0.1+	0.3−	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2000 11 25	691	0.0	0.5−	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.3−	0.2+
2000 11 25	691	0.1+	0.3−	2003 10 16	699	0.4−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	1.5+
2002 03 11	644	0.1−	0.5+	2003 10 16	699	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.5+
2002 03 11	644	0.1−	0.7+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.2−	0.7−
2002 03 11	644	0.1−	0.5+	2003 10 16	699	0.8+	0.3−	2005 02 09	699	0.7+	0.2+
2002 04 02	644	0.8+	0.8+	2003 10 16	699	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.9−	0.3−
2002 04 02	644	0.8+	0.8+	2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.7+
2002 04 02	644	0.4+	0.5+	2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2005 02 09	699	0.0	0.5+
2002 04 16	704	0.8+	0.0	2003 10 18	699	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.9+	0.6+
2002 04 16	704	0.2+	0.9+	2003 10 18	699	0.4+	0.0	2005 02 14	704	0.1−	0.0
2002 04 16	704	0.0	0.6+	2003 10 19	704	0.1−	0.9+	2005 02 14	704	0.1+	1.0−

(115540)∗ 2003 UP$_{61}$ = 2001 FV$_{66}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56989)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.39726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21265399	ω	311.17158		+0.42798648	−0.89845563	
a	2.7798436	Ω	113.23819		+0.85786437	+0.36971935	
e	0.0413731	i	6.12271		+0.28442274	+0.23682288	
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.3+	0.2−	2003 10 16	699	0.6+	0.2+	2005 01 15	704	0.1+	0.0
1996 02 18	691	0.1+	0.5−	2003 10 16	699	0.7+	0.7−	2005 01 15	704	0.8+	0.7+
1996 02 18	691	0.2+	0.7−	2003 10 16	699	0.0	0.9+	2005 01 15	704	0.3−	0.1+
1997 07 02	691	1.0−	0.9+	2003 10 18	699	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	0.1+
1997 07 02	691	1.1−	0.6+	2003 10 18	699	0.6−	0.4+	2005 01 15	704	0.6+	0.0
1997 07 02	691	0.9−	0.6+	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2005 01 16	568	0.1−	0.3−
2000 01 05	704	0.2+	0.9−	2003 10 18	699	0.2−	0.0	2005 01 16	568	0.1−	0.4−
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.2+	2005 01 16	568	0.3−	0.4−

2000 01 05	704	1.5−	0.2+	2003 10 19	704	0.6−	0.8+	2005 01 17	568	0.0	0.3−
2000 01 05	704	0.6+	0.9−	2003 10 19	704	0.8−	1.6+	2005 01 17	568	0.1−	0.6−
2001 03 19	699	0.6+	1.1+	2003 10 19	704	(0.6+	2.4+)	2005 01 17	704	0.8+	0.1−
2001 03 19	699	0.5+	0.8+	2003 10 27	704	0.8−	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	0.4+
2001 03 19	704	0.8+	0.2−	2003 10 27	704	1.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.5+
2001 03 19	699	0.8+	0.1−	2003 10 27	704	0.0	0.7+	2005 01 17	704	0.4+	0.6+
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2003 10 27	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.7+	0.8+
2001 03 19	704	0.4−	1.4+	2003 10 29	699	1.1−	1.4+	2005 01 18	691	0.1+	0.5−
2001 03 19	704	0.9+	1.0−	2003 10 29	699	0.2−	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.4−
2001 03 19	699	0.9+	0.8+	2003 10 29	699	0.4−	1.4+	2005 01 18	691	0.2+	0.4−
2001 03 19	704	0.2−	1.2+	2003 10 29	699	0.9+	0.7+	2005 02 01	703	0.4−	0.6−
2001 03 26	704	0.4−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	1.1+
2001 03 26	704	1.4+	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	1.0+	0.2+	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−	2005 02 01	703	0.0	0.2−
2001 03 26	704	0.8+	0.6+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.3−	0.4−
2001 03 26	704	0.0	0.7+	2005 01 01	703	1.7−	1.4−	2005 02 03	704	0.3−	0.1+
2003 09 04	291	0.1−	0.2−	2005 01 01	703	0.7−	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.2+
2003 09 04	291	0.0	0.0	2005 01 01	703	0.9−	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+
2003 09 04	291	0.1−	0.1−	2005 01 01	703	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.2−	0.1+
2003 09 18	644	0.2+	0.5+	2005 01 11	704	0.2−	0.0	2005 02 09	699	1.3−	0.4−
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.2+	0.9+	2005 02 09	699	0.9+	0.1−
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 11	704	0.3+	1.0+	2005 02 09	699	0.6+	0.0
2003 10 16	699	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.8−	0.3+	2005 02 09	699	0.2+	0.1+

(115541)∗ 2003 UY$_{62}$ = 2005 EH$_{96}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.31818		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24246559	ω	276.52514		+0.05438197	−0.99751071
a	2.5470412	Ω	170.02023		+0.98754162	+0.04708166
e	0.0177467	i	15.01203		+0.14766230	+0.05249480
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2003 09 19	704	0.3+	1.2+	2003 10 29	699	0.3+	0.6−
2001 02 17	704	0.4+	1.0+	2003 09 19	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	644	1.0+	0.7+
2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2003 09 19	704	1.0−	1.2+	2005 02 02	644	1.5+	0.7−
2001 02 17	704	0.8+	0.7+	2003 09 28	699	0.1−	0.8+	2005 02 02	644	1.5+	0.2−
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 09 28	699	0.3+	0.4+	2005 02 03	683	0.9+	0.0
2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2003 09 28	699	0.9−	0.9+	2005 02 03	683	0.1+	1.0+
2001 03 14	699	0.4+	0.4+	2003 09 28	699	0.2+	1.0+	2005 02 03	683	(0.5−	4.9+)
2001 03 14	699	0.4−	1.2+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 02 14	703	0.1−	0.1−
2001 03 14	699	0.6−	0.3−	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.0	0.4+
2001 03 14	699	1.4+	0.0	2003 10 16	699	0.9−	1.3−	2005 02 14	703	0.4+	0.8−
2001 03 18	704	0.7+	0.3+	2003 10 16	699	0.3−	0.8−	2005 02 14	703	0.5+	0.3+
2001 03 18	704	1.1+	0.3−	2003 10 16	699	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.2−
2001 03 18	704	0.6+	0.2−	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.8+	0.3−
2001 03 18	704	0.2−	0.9+	2003 10 16	699	1.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2002 06 14	704	0.0	1.6+	2003 10 16	644	0.4−	1.2+	2005 03 03	703	0.0	0.5−
2002 06 14	704	0.2+	1.5+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+
2002 06 14	704	0.1−	1.0+	2003 10 18	699	0.6−	1.0+	2005 03 10	703	0.3+	0.2+
2002 06 14	704	0.3−	0.8+	2003 10 18	699	0.2+	0.3−	2005 03 10	703	1.0−	0.5+
2002 07 11	704	0.9+	0.7−	2003 10 18	699	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.6+
2002 07 11	704	0.3+	0.2+	2003 10 18	699	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2002 07 11	704	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.5−	1.0−	2005 03 17	703	1.1−	0.5+
2002 07 11	704	0.3−	0.4−	2003 10 19	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	703	0.6+	0.3+
2003 08 26	704	0.0	0.2+	2003 10 19	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	703	1.0−	0.6−
2003 08 26	704	0.3+	0.4+	2003 10 19	704	0.1−	0.0	2005 04 16	703	(2.3−	0.3+)
2003 08 26	704	1.2−	1.1+	2003 10 19	704	0.4+	0.3+	2005 04 16	703	0.1+	0.2−
2003 08 26	704	0.4+	0.3+	2003 10 29	699	0.2+	0.0	2005 04 16	703	1.8−	0.3−
2003 08 26	704	0.0	0.4+	2003 10 29	699	0.2+	0.3−	2005 04 16	703	0.0	1.5−
2003 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.4−	0.3−				

(115542)∗ 2003 UZ$_{63}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.53124		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20024528	ω	170.57039		+0.84376543	+0.52820298
a	2.8935291	Ω	156.76619		−0.50681201	+0.84249954
e	0.1078412	i	13.96371		−0.17663939	+0.10581181
P	4.92	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1−	0.8−	2003 10 16	699	0.8+	0.7+	2003 12 13	644	0.1+	0.0
2000 01 08	704	0.5−	0.5+	2003 10 16	699	0.2−	0.3+	2004 03 18	926	0.7−	0.1−
2000 01 08	704	0.4−	1.0−	2003 10 19	704	0.9−	0.9+	2004 03 18	926	0.7+	0.2+
2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 10 19	704	0.3+	0.0	2004 03 18	926	0.5−	0.7+
2001 03 03	704	0.7+	0.6+	2003 10 19	704	0.4−	0.2−	2004 12 19	735	0.0	1.3−
2001 03 03	704	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.8−	0.1−	2004 12 19	735	0.5−	1.5+
2001 03 21	608	0.5+	1.3−	2003 10 27	699	1.6+	0.4−	2004 12 19	735	0.8−	0.6+
2001 03 21	608	0.2−	1.7−	2003 10 27	699	0.2+	0.1−	2004 12 20	735	0.0	0.4−
2001 03 21	608	0.0	0.9−	2003 10 27	699	0.2+	0.2+	2004 12 20	735	0.3+	0.2+
2002 07 09	704	0.1−	0.5+	2003 10 27	699	0.4−	0.0	2004 12 20	735	0.4−	0.4−
2002 07 09	704	0.8−	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	1.2+	2004 12 21	735	0.5+	0.2+
2002 07 09	704	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2004 12 21	735	0.8+	0.3+
2002 07 09	704	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.7+	2004 12 21	735	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.5+	1.0+	2005 01 13	703	0.1+	0.2−
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.6−	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	0.4−
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 11 21	703	1.2−	0.3+	2005 01 13	703	0.4−	0.0
2003 09 27	645	0.1+	0.1−	2003 11 21	703	1.1−	0.1−	2005 01 13	703	0.2−	0.8−
2003 09 27	645	0.1+	0.1−	2003 11 21	703	1.0−	0.6+	2005 01 18	703	0.3−	0.5+
2003 10 01	699	0.2+	0.9+	2003 11 21	703	0.6−	0.7−	2005 01 18	703	0.7−	0.4+
2003 10 01	699	0.8−	0.5+	2003 11 24	644	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.9−	0.7+
2003 10 01	699	0.2+	0.2+	2003 11 24	644	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.3−	0.4+
2003 10 01	699	0.3−	0.3+	2003 11 24	644	0.1−	0.0	2005 02 09	599	0.4+	0.1+
2003 10 16	699	0.2+	0.4−	2003 12 13	644	0.3−	0.3+	2005 02 09	599	0.4+	0.1−
2003 10 16	699	0.5−	0.4+	2003 12 13	644	0.3+	0.3+	2005 02 09	599	0.0	0.1−

(115543)∗ 2003 UG$_{64}$ = 2001 FE$_{177}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56992)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.63196		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21605947	ω	246.95044		+0.97002779	+0.08697785
a	2.7505562	Ω	107.44308		−0.00984410	+0.94704337
e	0.1055803	i	13.75854		−0.24279452	+0.30910144
P	4.56	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.8−	0.6−	2003 08 29	608	0.1−	0.9−	2003 12 13	704	0.4−	0.5+
1999 12 08	704	0.7−	0.2−	2003 08 29	608	0.2+	0.9−	2003 12 13	704	0.6−	0.6+
1999 12 08	704	0.8+	1.0−	2003 10 16	699	0.1+	0.7+	2003 12 13	704	0.5+	0.9+
1999 12 08	704	0.5−	0.5−	2003 10 16	699	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
1999 12 08	704	1.7−	1.3−	2003 10 16	699	0.7+	0.2−	2005 01 07	704	1.0+	0.3−
2000 01 05	704	1.6+	1.3−	2003 10 16	699	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.9+	0.4−
2000 01 05	704	0.1+	1.5+	2003 10 19	704	0.9−	0.4+	2005 01 07	704	0.6+	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	1.4+	2003 10 19	704	0.8+	0.6+	2005 02 01	703	0.5−	0.4−
2000 01 09	704	0.0	1.0−	2003 10 19	704	1.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.3+
2000 01 09	704	0.6+	0.6−	2003 10 19	704	0.5+	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.3−
2000 01 09	704	0.8+	0.1+	2003 10 27	699	0.2−	0.8+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−
2001 03 16	704	1.5+	0.1+	2003 10 27	699	0.1−	0.4+	2005 03 09	703	1.1−	0.6+
2001 03 16	704	0.1−	1.2+	2003 10 27	699	0.7−	0.2+	2005 03 09	703	0.3−	0.0
2001 03 16	704	0.7+	0.3−	2003 10 27	699	1.1−	0.4+	2005 03 09	703	0.0	0.6+
2001 03 16	704	0.5−	1.3+	2003 11 20	703	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.2+
2001 03 20	699	0.5−	0.4+	2003 11 20	703	0.1+	0.3−	2005 03 12	699	0.8+	1.0−

2001 03 20	699	0.3−	0.6+	2003 11 20	703	0.1−	0.2−	2005 03 12	699	1.3+	0.8−
2001 03 20	699	0.4+	0.9+	2003 11 20	703	1.1−	0.3+	2005 03 12	699	0.2+	0.0
2001 03 20	699	0.1+	0.2+	2003 12 13	704	0.5−	0.7+	2005 03 12	699	0.1−	0.3−
2003 08 29	608	0.1−	0.4−	2003 12 13	704	0.1+	0.3+				

(115544)∗ 2003 UP$_{64}$ = 2000 AK$_{183}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.53539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22607457	ω	310.89401		+0.13363635	−0.97422642	
a	2.6687112	Ω	130.46267		+0.96585527	+0.08696448	
e	0.1525069	i	13.81880		+0.22195703	+0.20813472	
P	4.36	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 10 17	644	0.1−	0.5+	2005 03 05	460	1.5−	0.0
2000 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 10 17	644	0.0	0.4+	2005 03 05	460	0.2+	0.5−
2000 01 07	704	0.1−	0.1+	2003 10 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.8+	0.0
2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2003 10 17	644	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.4+	0.4+
2000 01 11	704	0.7+	0.0	2003 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	1.3+
2000 01 11	704	0.5−	0.4−	2003 10 19	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	704	0.2+	0.4−
2000 01 11	704	0.2+	0.2−	2003 10 19	704	0.7+	0.0	2005 04 02	699	0.7+	0.3+
2000 01 11	704	0.2−	0.0	2003 10 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	1.1+
2000 01 11	704	0.3−	0.8−	2003 10 19	704	0.0	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	1.2+
2000 03 04	704	0.5+	0.5+	2003 11 20	703	0.3+	1.4−	2005 04 02	703	0.2−	0.8+
2000 03 04	704	0.7+	0.8−	2003 11 20	703	0.2+	0.3+	2005 04 02	699	0.5+	0.7−
2000 03 04	704	0.8+	0.5−	2003 11 20	703	0.1+	0.1+	2005 04 02	703	0.3+	0.1+
2001 06 16	645	0.0	0.0	2003 11 20	703	0.0	0.1−	2005 04 02	699	0.8−	0.3−
2001 06 16	645	0.0	0.0	2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	699	0.7+	0.5−
2003 09 28	699	0.3−	0.1+	2003 11 24	644	0.0	0.2+	2005 04 06	644	0.7+	0.5+
2003 09 28	699	0.1+	0.4+	2003 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	644	0.6+	0.8+
2003 09 28	699	0.9−	0.4+	2003 12 13	644	0.6−	0.1−	2005 04 06	644	0.5+	0.6+
2003 09 28	699	1.0−	0.3−	2003 12 13	644	0.4−	0.3+	2005 04 09	703	0.2+	0.3−
2003 10 16	699	1.1+	0.3+	2003 12 13	644	0.5−	0.6+	2005 04 09	703	0.6−	0.0
2003 10 16	699	1.5−	0.1−	2005 03 04	460	0.1+	0.3−	2005 04 09	703	0.4−	0.8−
2003 10 16	699	0.9+	0.5−	2005 03 04	460	0.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.8+	0.8−
2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2005 03 04	460	0.1+	0.5+				
2003 10 17	644	0.0	0.4+	2005 03 05	460	0.8+	0.4−				

(115545)∗ 2003 UW$_{64}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.78659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22540635	ω	152.09272		+0.02392615	+0.98139610	
a	2.6739829	Ω	118.71665		−0.95290427	+0.08001327	
e	0.0523450	i	12.54540		−0.30232596	−0.17452671	
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.3−	0.4+	2003 10 27	699	1.0+	0.3+	2005 01 15	704	1.4+	0.7+
1997 03 05	691	0.4−	0.3−	2003 10 27	699	1.1+	0.3−	2005 01 15	704	0.1+	0.9+
1997 03 05	691	0.7−	0.0	2003 10 27	699	1.0+	0.2−	2005 01 17	704	1.7+	0.3+
2001 02 16	704	0.4−	0.5+	2003 10 27	699	0.2−	1.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+
2001 02 16	704	0.2+	1.0+	2003 11 23	699	0.4+	0.4−	2005 01 17	704	1.2+	0.6+
2001 02 16	704	0.7−	0.9+	2003 11 23	699	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.0
2001 03 16	704	0.5+	0.1+	2003 11 23	699	2.0−	0.6+	2005 01 19	691	0.3+	0.2−
2001 03 16	704	0.3−	0.2−	2003 11 23	699	0.0	1.2−	2005 01 19	691	0.4+	0.1−
2001 03 16	704	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.3+	0.1−
2001 03 24	699	0.7+	0.8−	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.4−	0.3−
2001 03 24	699	0.4+	0.2−	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	1.2−	0.6+
2001 03 24	699	1.8+	0.4−	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	1.4−	0.1−
2001 03 24	699	0.7+	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.3−	2005 02 01	703	0.9−	0.1−
2003 10 01	699	0.1+	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.6−	2005 02 03	704	0.8+	0.0
2003 10 01	699	0.2−	0.3−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.3−
2003 10 01	699	0.9+	0.6+	2004 12 19	G96	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.5+	0.0
2003 10 01	699	0.5−	0.4−	2005 01 01	703	0.9−	1.1+	2005 02 03	704	0.5−	1.0+
2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2005 01 01	703	0.2−	0.8−	2005 02 03	704	0.7+	0.9+
2003 10 16	699	0.6+	0.7+	2005 01 01	703	0.5−	0.2−	2005 02 09	699	1.0+	0.9−
2003 10 16	699	0.3+	1.6+	2005 01 01	703	0.3+	1.0−	2005 02 09	699	0.1+	0.0
2003 10 16	699	0.7−	1.3+	2005 01 06	704	0.7−	0.2−	2005 02 09	699	0.7+	0.0
2003 10 19	704	0.3−	0.7−	2005 01 06	704	0.4+	1.2+	2005 02 09	699	0.3−	0.3−
2003 10 19	704	0.4−	0.7−	2005 01 06	704	0.9+	0.2+	2005 03 01	703	0.4+	0.7−
2003 10 19	704	0.9−	0.9−	2005 01 15	704	0.4+	0.8+	2005 03 01	703	0.9−	0.4+
2003 10 19	704	0.1+	0.3−	2005 01 15	704	1.9+	0.1−	2005 03 01	703	1.1−	0.5+
2003 10 19	704	0.1−	0.9−	2005 01 15	704	0.2−	0.3−	2005 03 01	703	0.3−	0.7−

(115546)∗ 2003 UH$_{65}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.61370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19297914	ω	324.11016		+0.65734507	−0.72763513	
a	2.9657131	Ω	83.91611		+0.72920346	+0.54851223	
e	0.0874681	i	11.37231		+0.19015723	+0.41192409	
P	5.11	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	0.6−	0.1+	2003 10 16	699	1.5+	0.4−	2003 12 10	644	0.0	0.3−
1996 04 15	691	0.6−	0.8+	2003 10 16	644	0.0	0.0	2003 12 10	644	0.1−	0.3−
1996 04 15	691	0.9−	0.6+	2003 10 16	699	1.2+	0.6−	2003 12 10	644	0.0	0.0
1998 10 12	699	0.4+	0.5−	2003 10 16	699	0.3+	0.4−	2003 12 13	704	0.0	0.3+
1998 10 12	699	0.3−	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2003 12 13	704	0.3+	0.0
1998 10 12	699	0.6+	0.4+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 12 13	704	0.1−	0.3+
1998 10 29	699	0.5+	1.1+	2003 10 19	704	0.5+	0.5+	2003 12 13	704	0.0	0.4+
1998 10 29	699	0.8+	0.7+	2003 10 19	704	0.2−	0.4+	2003 12 13	644	0.1+	0.2−
1998 10 29	699	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.0	0.3+	2003 12 13	704	0.3−	0.5−
1998 11 13	704	1.1+	0.4−	2003 10 19	704	0.5+	0.0	2003 12 13	644	0.2+	0.2−
1998 11 13	704	0.3+	1.0+	2003 10 19	704	0.4+	0.3+	2003 12 13	644	0.1+	0.2−
1998 11 13	704	1.6−	1.3+	2003 10 27	699	0.9+	0.6−	2003 12 22	644	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	0.6−	0.1−	2003 10 27	699	0.1+	0.1−	2003 12 22	644	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	1.6−	0.7+	2003 10 27	699	0.5+	0.1−	2003 12 22	644	0.0	0.1+
2000 01 03	704	1.1−	0.5−	2003 10 27	699	0.1−	0.2−	2004 01 09	608	1.3−	0.8+
2000 01 03	704	0.8+	0.1−	2003 10 28	608	0.5+	0.2+	2004 01 09	608	0.3−	0.4+
2000 01 03	704	0.1−	0.5+	2003 10 28	608	0.3+	0.0	2004 01 09	608	0.3−	0.8+
2001 04 24	608	1.2+	0.3+	2003 10 28	608	0.3+	0.1−	2004 11 09	703	0.9+	0.2−
2001 04 24	608	1.4+	0.5+	2003 11 03	608	0.0	0.1−	2004 11 09	703	0.4−	0.0
2001 04 24	608	1.4+	0.2+	2003 11 03	608	0.2−	0.2+	2004 11 09	703	0.2+	0.9−
2001 06 13	699	(0.9−	2.5+)	2003 11 03	608	0.8−	0.2−	2004 11 09	703	0.2−	0.3−
2001 06 13	699	0.0	1.0+	2003 11 16	703	1.3−	0.3+	2004 12 09	704	1.0+	0.5+
2001 06 13	699	0.4−	1.5−	2003 11 16	703	0.4−	0.2−	2004 12 09	704	1.0+	1.3+
2001 06 13	699	0.3+	1.7+	2003 11 16	703	0.4+	1.0−	2004 12 09	704	0.3+	0.3+
2002 06 13	644	1.1+	0.7+	2003 11 16	703	0.7−	0.5−	2004 12 15	704	0.9+	0.3+
2002 06 13	644	0.9+	0.1−	2003 11 23	703	1.2−	0.7+	2004 12 15	704	0.9+	0.2−
2002 06 13	644	1.4−	1.3−	2003 11 23	703	1.8−	0.4−	2004 12 15	704	0.7+	0.1−
2003 09 18	704	0.0	0.0	2003 11 23	703	0.2+	1.0+	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
2003 09 18	704	0.4+	0.1+	2003 11 23	703	1.0−	0.0	2004 12 21	703	0.5−	1.3−
2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	703	0.9−	0.3+	2004 12 21	703	1.5−	0.8−
2003 09 18	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	703	1.7−	0.8−	2004 12 21	703	0.7−	1.2−
2003 09 18	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	703	0.7−	0.9−	2004 12 21	703	0.7−	0.1+
2003 10 16	699	1.0+	0.3+	2003 11 24	703	0.9−	0.2−				

(115547)∗ 2003 UV$_{65}$ = 2000 BS$_{32}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.84827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18390425	ω	184.24991		+0.62248313		+0.76348414
a	3.0624914	Ω	124.34621		−0.71176882		+0.64368505
e	0.1229366	i	12.02874		−0.32542263		+0.05255028
P	5.36	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1−	0.5−	2003 09 28	699	0.2+	0.1−	2003 11 21	703	0.4−	0.4+	
2000 01 28	691	0.1+	0.5−	2003 09 28	699	0.2+	0.3−	2003 11 21	703	0.9−	0.8+	
2000 01 28	691	0.1+	0.4−	2003 09 28	699	0.8+	0.0	2003 11 21	703	0.4+	0.3+	
2000 02 03	704	0.6+	0.7−	2003 10 16	699	0.4+	1.0+	2003 12 13	644	1.2−	0.4−	
2000 02 03	704	0.3−	0.5+	2003 10 16	699	0.4+	0.0	2003 12 13	644	0.1−	0.2−	
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2003 10 16	699	0.0	0.4−	2003 12 13	644	0.3−	0.2+	
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2003 10 16	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	704	0.5+	1.1+	
2001 03 23	608	0.8+	0.1+	2003 10 16	699	0.3−	0.9−	2005 01 13	704	0.6−	0.1−	
2001 03 23	608	0.6+	0.5−	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	0.1−	0.2−	
2001 03 23	608	0.5+	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	1.1−	0.2+	
2001 04 15	704	0.7−	0.4+	2003 10 19	704	(0.3−	2.2+)	2005 01 16	691	0.3+	0.0	
2001 04 15	704	0.5+	0.7+	2003 10 19	704	0.1+	1.3+	2005 01 16	691	0.4+	0.2−	
2001 04 15	704	0.3−	1.4+	2003 10 19	704	0.7−	0.5+	2005 01 16	691	0.4+	0.1−	
2001 04 15	704	0.1+	0.6+	2003 10 27	699	0.5−	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−	
2001 05 02	644	0.0	0.9+	2003 10 27	699	1.4+	0.8+	2005 03 16	G96	0.3+	0.3−	
2001 05 02	644	0.4−	1.0+	2003 10 27	699	0.5−	0.5+	2005 03 16	G96	0.2+	0.3−	
2001 05 02	644	0.1−	0.3+	2003 10 27	699	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0	
2003 09 28	699	0.2−	0.2−	2003 11 21	703	0.4−	0.4−					

(115548)∗ 2003 UB$_{66}$ = 1998 XB$_{43}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53534)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.04811		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18016841	ω	315.33431		+0.87434081		−0.42561166
a	3.1046808	Ω	71.17629		+0.48483906		+0.74481783
e	0.1505609	i	14.26332		+0.02142967		+0.51390770
P	5.47	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(2.5−	1.8−)	2003 10 16	608	0.2−	0.4−	2003 12 10	644	0.3−	0.1+	
1998 12 14	704	0.7−	0.6−	2003 10 16	608	0.4−	0.7−	2003 12 10	644	0.1−	0.1−	
1998 12 14	704	0.3+	0.3−	2003 10 19	704	0.2−	0.7+	2003 12 14	704	0.1+	0.5+	
1998 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.5−	0.2+	2003 12 14	704	0.2−	0.2+	
1998 12 16	704	0.2+	0.9−	2003 10 19	704	0.3+	0.1+	2003 12 14	704	0.8+	0.4+	
1998 12 16	704	0.3+	0.6+	2003 10 19	704	0.2+	0.9+	2003 12 14	704	(2.0−	0.9−)	
1998 12 16	704	1.0+	1.2+	2003 10 19	704	0.5−	0.5+	2003 12 19	644	0.2−	0.2+	
1998 12 16	704	0.7−	1.2+	2003 10 24	608	1.5−	1.2−	2003 12 19	644	0.2−	0.4+	
1998 12 16	704	(6.9−	1.4+)	2003 10 24	608	0.1+	0.8−	2003 12 19	644	0.1+	0.3+	
1998 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	608	0.4+	0.6−	2003 12 22	704	0.0	0.5+	
1998 12 17	704	(0.7−	2.7−)	2003 10 27	699	0.5+	0.1+	2003 12 22	704	0.9−	1.0+	
1998 12 17	704	0.6+	1.5−	2003 10 27	699	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.3+	
1998 12 17	704	(0.3+	2.2−)	2003 10 27	699	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.7+	
1998 12 17	704	0.8−	0.3−	2003 10 27	699	0.2−	0.3−	2004 11 20	941	0.3−	0.4−	
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	703	(0.9−	3.2+)	2004 11 20	941	0.1−	0.4−	
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	703	(1.2+	2.7+)	2004 11 20	941	0.2+	0.4−	
2000 03 04	704	0.0	0.5−	2003 11 21	703	0.4+	0.0	2004 12 15	704	0.5+	0.4+	
2000 03 04	704	0.0	0.1−	2003 11 21	703	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.5−	0.3−	
2000 03 04	704	0.3−	1.0−	2003 11 24	644	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	1.2−	0.8−	
2003 08 01	704	0.5+	0.6+	2003 11 24	644	0.1−	0.0	2004 12 15	704	1.3+	0.2+	
2003 08 01	704	0.2−	1.6+	2003 11 24	644	0.1−	0.0	2004 12 16	699	0.3+	0.5+	
2003 08 01	704	0.9−	0.5+	2003 11 24	703	0.1+	0.1+	2004 12 16	699	0.6−	0.6+	
2003 09 18	704	0.4+	0.5−	2003 11 24	703	0.1+	0.6+	2004 12 16	699	0.3−	0.3−	
2003 09 18	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	703	0.8−	0.6−	2004 12 16	699	0.1+	0.7+	
2003 09 18	704	0.7+	1.7−	2003 11 24	703	0.8−	0.1−	2005 01 07	703	1.2−	0.4+	
2003 09 18	704	1.1−	0.2−	2003 11 28	699	1.0+	0.1−	2005 01 07	703	1.2−	0.1+	
2003 10 16	699	0.9+	0.4−	2003 11 28	699	0.2−	0.4+	2005 01 07	703	0.2+	1.2+	
2003 10 16	699	0.0	0.0	2003 11 28	699	0.1+	0.0	2005 01 07	703	1.4+	0.9+	
2003 10 16	699	0.1+	0.3−	2003 11 28	699	(2.9−	0.5+)	2005 01 17	704	0.4+	0.2−	
2003 10 16	699	0.5+	0.1+	2003 11 29	704	0.5+	0.5−	2005 01 17	704	0.3+	0.1−	
2003 10 16	644	0.0	0.1−	2003 11 29	704	1.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.5+	
2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 11 29	704	0.6+	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.2−	
2003 10 16	644	0.1+	0.0	2003 11 29	704	0.3+	0.3+					
2003 10 16	608	0.6−	0.9−	2003 12 10	644	0.3−	0.0					

(115549)∗ 2003 UE$_{66}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.84928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17274360	ω	291.56856		+0.57379968		−0.79453183
a	3.1930183	Ω	121.86775		+0.81095710		+0.51729120
e	0.0996173	i	13.52917		+0.11446617		+0.31800784
P	5.71	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	688	0.4+	0.4+	2003 11 24	644	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	0.7−	0.4+	
1997 12 29	688	0.7+	0.5+	2003 11 26	704	0.3+	1.0+	2005 01 17	704	0.0	0.5+	
1998 12 15	704	1.5+	1.3+	2003 11 26	704	0.2+	0.9+	2005 01 17	704	0.3+	0.1+	
1998 12 15	704	1.6−	1.0−	2003 11 26	704	0.0	1.0+	2005 01 17	704	0.0	0.4+	
1998 12 15	704	1.4−	0.3−	2003 12 13	704	0.7+	0.8+	2005 01 17	704	0.0	0.1+	
1998 12 15	704	0.9−	1.0−	2003 12 13	704	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.6+	
1998 12 15	704	0.3−	1.8−	2003 12 13	704	2.0−	1.4+	2005 01 17	704	0.3+	0.9+	
2000 03 12	704	0.2−	0.4−	2003 12 13	704	0.4−	1.0+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+	
2000 03 12	704	0.7+	0.8+	2003 12 13	704	1.4−	0.6+	2005 01 17	568	0.1+	0.4+	
2000 03 12	704	1.7+	1.9+	2003 12 13	644	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.5+	
2000 03 29	704	0.2+	0.6+	2003 12 13	644	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.5+	
2000 03 29	704	1.9+	1.7+	2003 12 13	644	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+	
2000 03 29	704	1.4+	0.3−	2003 12 22	644	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.3+	
2000 03 29	704	0.5+	0.7+	2003 12 22	644	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.5+	
2002 06 16	644	0.2−	0.7+	2003 12 22	644	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.8+	
2002 06 16	644	0.1+	1.1+	2003 12 26	608	0.9+	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.5+	
2002 06 16	644	0.4−	0.7+	2003 12 26	608	0.4+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.2+	
2002 06 25	644	0.0	1.0+	2003 12 26	608	0.6+	0.7−	2005 01 17	704	0.0	0.9+	
2002 06 25	644	0.2−	0.9+	2004 01 10	699	1.2−	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.0	
2002 06 25	644	0.5−	0.8+	2004 01 10	699	1.5−	1.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	
2002 07 05	704	0.1+	0.6+	2004 01 10	699	0.1+	1.7+	2005 01 19	691	0.1+	0.0	
2002 07 05	704	0.1−	0.5+	2004 01 10	699	(2.6+	2.0+)	2005 01 19	704	0.4+	0.0	
2002 07 05	704	1.4−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	1.0−	2005 01 19	704	0.2+	0.1−	
2002 07 05	704	0.0	0.4−	2004 12 19	G96	0.2−	0.7−	2005 01 19	704	0.2+	0.1+	
2002 07 14	644	0.6−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1−	0.7−	2005 01 19	704	0.0	0.2−	
2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.4−	0.6−	2005 01 19	704	0.2+	0.3+	
2002 07 14	644	0.3−	0.5+	2004 12 22	699	1.3+	0.6−	2005 01 20	704	0.1−	0.5+	
2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2004 12 22	699	0.7+	0.4−	2005 01 20	704	0.4+	0.4+	
2002 08 08	644	0.8−	0.2+	2004 12 22	699	0.7+	0.2+	2005 01 20	704	0.3−	0.1−	
2002 08 08	644	0.6−	0.3+	2004 12 22	699	0.2−	0.6−	2005 01 20	704	0.4−	0.4+	
2002 08 13	704	0.6+	0.8−	2005 01 01	703	0.6−	0.4−	2005 01 20	704	0.2+	0.9+	
2002 08 13	704	0.5+	0.6−	2005 01 01	703	0.8−	0.2−	2005 02 01	703	0.0	0.1−	
2002 08 13	704	0.2−	1.1−	2005 01 01	703	0.2+	1.0−	2005 02 01	703	0.7−	0.0	
2002 08 13	704	1.7+	1.9+	2005 01 01	703	0.3−	0.6−	2005 02 01	703	0.3−	0.0	
2002 08 13	704	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.0	
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2005 01 06	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	1.5−	0.3−	
2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	0.5+	0.4−	2005 02 02	704	1.4−	0.8+	
2002 08 29	644	1.0−	2.0+	2005 01 06	704	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.4+	
2003 09 18	704	0.6+	0.6−	2005 01 11	704	0.5+	0.7+	2005 02 02	704	0.0	1.0+	
2003 09 18	704	1.1+	0.8+	2005 01 11	704	0.6+	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	1.6+	
2003 09 18	704	1.6+	1.0+	2005 01 11	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.3−	
2003 09 18	704	1.0+	0.9+	2005 01 15	704	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	1.0+	0.3+	
2003 10 01	699	0.6+	0.9−	2005 01 15	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.6+	0.2−	
2003 10 01	699	1.1+	0.3−	2005 01 15	704	0.1−	0.8+	2005 02 09	699	1.3+	0.6−	
2003 10 01	699	0.2+	1.1+	2005 01 15	691	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.4−	0.1+	
2003 10 01	699	0.5+	0.1−	2005 01 15	704	0.0	0.7+	2005 02 14	704	0.3−	0.4−	
2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.1+	1.4+	
2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 01 15	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.2−	0.8+	
2003 10 16	644	0.3+	0.2+	2005 01 15	691	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.9−	
2003 10 19	704	0.9−	0.1+	2005 01 16	699	0.3+	0.8+	2005 03 01	703	0.6−	0.3−	

2003 10 19	704	0.1+	0.5+	2005 01 16	699	0.5+	0.1−	2005 03 01	703	1.2−	0.1−
2003 10 19	704	0.3−	0.2+	2005 01 16	568	0.6−	1.0−	2005 03 01	703	1.3−	0.5−
2003 10 19	704	0.6−	0.4+	2005 01 16	704	0.2−	0.1+	2005 03 01	703	0.7−	0.2−
2003 10 19	704	1.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.0	2005 03 02	699	0.7+	0.2+
2003 10 27	699	0.1−	0.3−	2005 01 16	704	0.0	0.0	2005 03 02	699	1.3+	0.6+
2003 10 27	699	0.2+	0.0	2005 01 16	568	0.5−	1.0−	2005 03 02	699	0.7+	0.8+
2003 10 27	699	0.6−	0.1+	2005 01 16	699	0.7−	1.0−	2005 03 02	699	0.1−	0.3+
2003 10 27	699	0.6−	0.7−	2005 01 16	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.0
2003 11 21	703	0.5+	0.7−	2005 01 16	704	0.6−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.6−
2003 11 21	703	0.5+	0.7−	2005 01 16	568	0.5−	1.0−	2005 03 04	704	0.1+	0.9+
2003 11 21	703	0.0	0.0	2005 01 16	699	2.0+	1.1−	2005 03 04	704	1.2+	0.9+
2003 11 21	703	0.7−	0.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.7+
2003 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.6+				
2003 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.5−	0.5+				

(115550)∗ 2003 UG$_{66}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.03886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18222245	ω	349.12134		−0.06535259	−0.98233659	
a	3.0813057	Ω	104.45232		+0.92857696	−0.12420205	
e	0.0647930	i	10.43204		+0.36534076	+0.13995954	
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.3−	0.1−	2003 10 19	704	0.3+	0.1−	2005 01 12	704	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.1+	0.3−	2005 01 12	704	0.3−	1.0−
2000 02 03	704	0.4+	1.0+	2003 10 19	704	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.1−	1.1−
2000 02 03	704	0.3+	0.8+	2003 10 19	704	0.4−	0.7+	2005 01 16	704	0.1+	0.2−
2000 02 03	704	0.9−	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.1−
2000 03 05	704	0.7−	0.0	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.9+	0.4+
2000 03 05	704	0.8+	0.3+	2003 10 27	699	0.3+	0.3−	2005 01 16	704	0.0	0.2+
2000 03 05	704	1.1+	0.6+	2003 10 27	699	0.9+	1.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.4−
2000 03 26	699	0.1−	0.6+	2003 10 27	699	1.0+	0.4−	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2000 03 26	699	0.0	0.7+	2003 10 27	699	0.1+	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2000 03 26	699	0.6+	0.6+	2003 11 19	644	0.3−	0.0	2005 01 18	691	0.2−	0.1−
2000 03 26	699	0.3+	0.6−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 01 19	704	0.1+	0.2−
2002 08 11	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 01 19	704	0.1+	0.9+
2002 08 11	644	0.3−	0.1+	2004 12 11	201	0.7−	0.4−	2005 01 19	704	0.2+	1.2+
2002 08 11	644	0.1−	0.2−	2004 12 11	201	0.4−	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.4+
2002 08 13	704	0.4−	0.6−	2004 12 11	201	0.2−	0.4+	2005 01 19	704	0.5−	0.2−
2002 08 13	704	0.5+	0.2+	2005 01 04	151	0.5+	0.6+	2005 02 01	703	1.6+	0.6−
2002 08 13	704	0.5+	0.1−	2005 01 04	151	0.1−	0.9+	2005 02 01	703	0.5+	0.5+
2002 08 13	704	0.1−	0.3−	2005 01 04	151	0.4−	1.1+	2005 02 01	703	1.5−	0.1+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.7−	0.0	2005 02 01	703	0.1−	0.8−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.8−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	1.2−
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.7+	2005 02 03	704	0.6+	1.1−
2003 10 01	699	0.7−	0.6+	2005 01 07	704	0.6−	0.6−	2005 02 03	704	0.1+	1.0+
2003 10 01	699	0.4−	1.3+	2005 01 07	704	0.5−	0.4−	2005 02 03	704	0.2−	1.1−
2003 10 01	699	0.3−	1.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.1−	2005 02 14	704	0.5−	0.0
2003 10 01	699	0.8+	0.8−	2005 01 12	704	0.2+	0.8−	2005 02 14	704	0.7−	1.4+
2003 10 16	644	0.4−	0.0	2005 01 12	704	1.0+	1.7−	2005 02 14	704	0.0	0.5+
2003 10 16	644	0.3−	0.1+	2005 01 12	704	0.9+	1.5−	2005 02 14	704	0.5+	0.7+
2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 01 12	704	0.2+	1.9−				
2003 10 19	704	1.2−	0.2−	2005 01 12	704	0.4−	1.1+				

(115551)∗ 2003 UB$_{71}$ = 2000 CA$_{73}$

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56997)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.27211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20680083	ω	145.78517		+0.95295560	−0.30276761	
a	2.8320519	Ω	231.84529		+0.27384113	+0.88033317	
e	0.0911256	i	1.04936		+0.12994866	+0.36516472	
P	4.77	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	(0.6+	3.0−)	2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.8−	0.3+
1998 11 10	704	0.8−	0.7−	2003 10 23	608	0.2−	0.8−	2003 11 24	703	0.8−	0.7+
1998 11 10	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	608	0.3−	0.5−	2003 11 29	691	0.2+	0.1−
1998 11 10	704	0.9−	0.4−	2003 10 23	608	0.0	0.6−	2003 11 29	691	0.2−	0.1−
1999 01 15	691	1.0+	0.1−	2003 10 28	704	(2.1+	0.5+)	2003 11 29	691	0.0	0.1+
1999 01 15	691	1.0+	0.3−	2003 10 28	704	0.2−	0.8−	2003 12 01	291	0.4−	0.0
1999 01 15	691	(4.3+	2.6−)	2003 10 28	704	0.5−	0.0	2003 12 01	291	0.4−	0.1+
1999 01 19	691	0.4−	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	0.4+	2003 12 01	291	0.1−	0.0
1999 01 19	691	0.7−	0.8+	2003 10 29	699	0.1+	0.9−	2003 12 19	704	0.4−	0.4+
1999 01 19	691	(2.1−	0.5+)	2003 10 29	699	0.3−	0.7−	2003 12 19	704	0.6−	1.5−
2000 01 26	691	0.1+	0.3−	2003 10 29	699	0.5+	0.5+	2003 12 19	704	0.9+	1.1+
2000 01 26	691	0.0	0.2−	2003 10 29	703	1.0+	1.6−	2003 12 19	704	0.3+	0.5+
2000 01 26	691	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.6−	0.4−	2003 12 21	704	1.2+	1.9+
2000 02 02	704	1.0+	0.6−	2003 10 29	703	(2.1+	1.2−)	2003 12 21	704	0.6+	0.2−
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	703	0.9+	0.7−	2003 12 21	704	0.6+	1.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	703	0.7+	1.5−	2003 12 21	704	0.9+	1.4+
2000 02 03	704	0.4+	1.2−	2003 11 15	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	691	0.2+	0.2−
2000 02 03	704	0.1−	0.3−	2003 11 15	691	0.1+	0.2−	2003 12 22	691	0.0	0.3−
2000 02 03	704	0.6+	1.5+	2003 11 15	691	0.3−	0.1−	2003 12 22	691	0.0	0.3−
2000 02 03	704	0.1−	0.8+	2003 11 15	644	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+
2002 07 05	704	1.0+	0.2+	2003 11 15	644	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.4+	0.0
2002 07 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 15	644	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.3+	0.2−
2002 07 05	704	0.4−	0.8+	2003 11 16	703	0.0	0.5−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2+
2002 08 07	644	0.4−	0.5+	2003 11 16	703	0.8+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2002 08 07	644	0.2−	0.6+	2003 11 16	703	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
2002 08 07	644	0.2−	0.5+	2003 11 16	703	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+
2003 10 18	699	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+
2003 10 18	699	0.6−	1.6+	2003 11 21	704	0.8+	0.1−	2005 03 10	699	0.8−	0.8+
2003 10 18	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.9+	2005 03 10	699	0.4+	1.9+
2003 10 18	699	0.8−	0.8+	2003 11 24	699	0.6−	0.9−	2005 03 10	699	0.0	0.4−
2003 10 18	691	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.0	0.9+	2005 03 10	699	(0.2−	2.6+)
2003 10 18	699	0.1+	0.7+	2003 11 24	703	1.0−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
2003 10 18	691	0.0	0.1−	2003 11 24	703	0.3+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.9−
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−
2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	703	0.5+	1.0+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−

(115552)∗ 2003 UE$_{71}$ = 2002 NK$_{30}$

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56997)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.55438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19564758	ω	333.02516		+0.99451831	−0.10256885	
a	2.9386852	Ω	32.88149		+0.10141486	+0.89886043	
e	0.1033777	i	2.14515		+0.02546290	+0.42606286	
P	5.04	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.7−	0.1−	2003 10 29	704	1.0−	0.4+	2003 11 24	699	0.8−	0.4+
1998 11 18	704	0.6−	0.7−	2003 10 29	704	0.9−	0.8+	2003 11 24	699	1.5+	0.1−
1998 11 18	704	0.7−	0.8+	2003 10 29	704	1.6−	1.1−	2003 11 24	703	1.5−	1.4−
1998 11 18	704	0.3−	0.4+	2003 10 29	699	1.0+	0.6+	2003 11 24	699	0.5+	0.2+
1998 11 24	704	(0.6−	2.5−)	2003 10 29	704	1.3−	0.0	2003 11 24	703	1.0+	0.8−
1998 11 24	704	1.5+	0.2−	2003 10 29	699	0.2−	0.6−	2003 11 24	699	0.2+	0.2+
1998 11 24	704	0.4−	1.7−	2003 10 29	704	1.9−	0.0	2003 11 24	703	(1.7−	2.3−)
1998 11 24	704	1.3+	0.6+	2003 10 29	699	0.7+	0.4−	2003 11 24	703	0.5−	0.5−
2001 05 01	691	0.3+	1.0+	2003 10 29	703	1.0−	0.7+	2003 11 29	691	0.0	0.1+
2001 05 01	691	0.6+	0.4+	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2003 11 29	691	0.1+	0.2+
2001 05 01	691	0.3+	0.4+	2003 10 29	703	0.5+	0.2−	2003 11 29	691	0.1−	0.1+

2002 07 05	644	0.1+	0.4−	2003 10 29	703	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.7+	0.1−
2002 07 05	644	0.0	0.4−	2003 10 29	703	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+
2002 07 05	644	0.0	0.5−	2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.7+	0.3+
2002 07 09	644	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	(1.1+	2.6+)
2002 07 09	644	0.1+	0.4+	2003 11 02	704	0.3−	0.5−	2003 12 22	704	0.5+	1.4+
2002 07 09	644	0.1−	0.5+	2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
2003 10 18	699	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.6+	0.5−	2003 12 22	704	0.8+	0.3+
2003 10 18	699	0.3+	0.6+	2003 11 05	699	0.9−	0.4+	2003 12 22	704	1.1−	1.7−
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2003 11 05	699	0.3−	1.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.1+
2003 10 18	699	0.4+	0.2−	2003 11 05	699	0.6+	0.3+	2004 01 12	644	0.4+	1.0+
2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2003 11 05	699	1.1+	1.3+	2004 01 12	644	0.7−	0.9+
2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2003 11 16	703	1.0+	0.1−	2005 02 04	G96	0.1+	0.2−
2003 10 18	691	0.2−	0.2−	2003 11 16	703	0.1−	0.3−	2005 02 04	G96	0.1+	0.4−
2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2003 11 16	703	1.7−	0.9−	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−
2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2003 11 16	703	0.4−	1.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
2003 10 20	691	0.3−	0.2−	2003 11 18	291	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.8+	0.0
2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 11 18	291	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	1.4+
2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 11 18	291	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	1.5+	1.6+
2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	0.7+	0.2+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2003 10 28	608	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.9+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2003 10 28	608	0.8+	0.5−	2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2003 10 28	608	0.8+	0.6−	2003 11 21	704	0.3+	0.6+				

(115553)∗ 2003 UB$_{73}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.72916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29714231	ω	354.94538		−0.75501849		+0.65051664
a	2.2241277	Ω	225.99124		−0.59751425		−0.73427200
e	0.2114357	i	6.57152		−0.27004408		−0.19409464
P	3.32	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 01	327	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	1.0−	0.5+	2005 04 06	704	0.9+	0.3−
1998 02 01	327	0.1+	0.7−	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2005 04 06	704	0.8+	0.1−
1998 02 01	327	0.3−	0.7−	2003 11 30	291	0.3+	0.7+	2005 04 06	704	0.7+	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2003 11 30	291	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.6+	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2003 11 30	291	0.4+	0.6+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.6−	2005 02 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.2−
2002 06 09	704	1.2−	0.8+	2005 02 04	704	0.5−	0.5−	2005 04 07	704	0.8+	0.3−
2002 06 09	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.6+	0.2−
2002 06 09	704	0.3−	0.9+	2005 03 11	699	0.0	0.7−	2005 04 13	699	0.3+	0.2+
2002 07 09	704	0.9+	1.1+	2005 03 11	699	0.5+	0.3−	2005 04 13	699	0.5+	0.4−
2002 07 09	704	1.1+	0.8+	2005 03 11	699	0.6−	0.4−	2005 04 13	699	0.7−	0.2−
2002 07 09	704	0.1+	0.7+	2005 03 11	699	0.2−	0.4−	2005 04 13	699	1.0+	0.9+
2003 10 19	691	0.1+	0.4+	2005 03 17	704	0.3+	1.5+	2005 04 18	703	0.6+	0.6+
2003 10 19	691	0.2+	0.4+	2005 03 17	704	0.8+	0.7+	2005 04 18	703	0.1−	0.3+
2003 10 19	691	0.6+	0.5+	2005 03 17	704	0.3+	1.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.4−
2003 10 20	291	0.8−	0.4+	2005 03 17	704	0.5+	0.9+	2005 04 18	703	1.3−	0.1+
2003 10 20	291	0.9−	0.7+	2005 03 18	704	0.3−	0.4+	2005 05 02	I10	1.8−	1.3+
2003 10 20	291	0.9−	0.6+	2005 03 18	704	1.2+	0.1+	2005 05 02	I10	1.7−	0.9+
2003 10 26	049	0.9−	1.2+	2005 03 18	704	0.7+	0.1−	2005 05 02	I10	(2.5−	1.6+)
2003 10 26	049	1.1−	1.2+	2005 03 18	704	0.0	1.4+	2005 05 02	I10	(2.1−	2.0+)
2003 10 26	049	0.3−	0.9+	2005 03 23	608	1.4+	1.0−	2005 05 13	699	0.3−	0.1+
2003 10 28	704	0.2+	0.5−	2005 03 23	608	1.6+	0.1−	2005 05 13	699	0.3+	0.2+
2003 10 28	704	0.7+	1.4+	2005 03 23	608	1.9+	0.4−	2005 05 13	699	0.8+	0.6+
2003 10 28	704	0.7+	1.4+	2005 03 31	699	0.7+	0.1−	2005 05 13	699	0.1−	0.0
2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 03 31	699	0.1−	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.1+
2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 03 31	699	0.0	0.3−	2005 05 22	644	0.1−	0.1+
2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 04 03	644	0.4+	0.2−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+
2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 04 03	644	0.3+	0.1−	2005 06 03	703	1.2−	1.1+
2003 11 20	691	0.0	0.1+	2005 04 03	644	0.4+	0.1+	2005 06 03	703	0.8−	0.0
2003 11 20	691	0.2−	0.2+	2005 04 05	703	0.3−	0.7−	2005 06 03	703	1.1−	0.1−
2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	0.4−	0.3−	2005 06 03	703	0.2+	0.5−
2003 11 20	691	0.2+	0.4+	2005 04 05	703	0.5−	0.1−	2005 06 09	704	1.2+	0.3−
2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	703	1.6−	0.2+	2005 06 09	704	0.3+	1.1+
2003 11 20	691	0.2+	0.2+	2005 04 06	704	0.4+	0.2−	2005 06 09	704	0.2+	0.5+
2003 11 21	704	(2.8−	1.3−)	2005 04 06	704	0.3+	0.2+	2005 06 09	704	(3.0−	0.9+)

(115554)∗ 2003 UL$_{74}$ = 2000 CR$_{16}$

Discovered 2003 Oct. 16 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56998)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.37323		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20430868	ω	69.95894		+0.97146051		−0.19272221
a	2.8550354	Ω	300.92834		+0.10725612		+0.87687947
e	0.1590570	i	9.27693		+0.21156702		+0.44038682
P	4.82	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	699	0.7+	0.8−	2003 10 20	644	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.5−
1998 08 23	699	0.1+	0.9−	2003 10 22	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.8+	0.6+
1998 08 23	699	1.0−	0.0	2003 10 22	704	0.8−	0.7+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−
1998 10 18	699	0.8+	1.4+	2003 10 22	704	0.9−	1.1+	2004 01 18	699	0.6−	0.6+
1998 10 18	699	0.6−	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2004 01 18	699	0.4+	0.1−
1998 10 18	699	0.4+	0.1+	2003 10 22	704	0.7−	0.8+	2004 01 18	699	0.3+	0.4−
1998 11 20	699	0.5−	1.0+	2003 11 03	704	0.7+	0.2+	2004 01 18	699	0.2+	1.2−
1998 11 20	699	(1.7−	2.3+)	2003 11 03	704	1.1+	0.3−	2004 01 19	608	0.8−	0.3−
1998 11 20	699	0.6−	0.1−	2003 11 03	704	0.1−	0.1+	2004 01 19	608	0.1+	0.4−
2000 01 05	704	0.5+	1.0−	2003 11 03	704	0.4+	0.6+	2004 01 19	608	0.3−	0.0
2000 01 05	704	0.4+	1.3+	2003 11 03	704	0.4+	0.3−	2005 01 06	704	0.8+	1.8+
2000 01 05	704	0.0	0.4+	2003 11 14	644	0.2+	0.2−	2005 01 06	704	1.4−	0.3+
2000 02 02	704	1.1+	0.4−	2003 11 14	644	0.2+	0.3−	2005 01 06	704	1.6−	0.9−
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2003 11 14	644	0.3+	0.3−	2005 01 13	691	0.0	0.5−
2000 02 02	704	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 01 13	691	0.0	0.6−
2000 02 03	704	0.6+	0.7+	2003 11 20	704	0.9+	0.1−	2005 01 13	691	0.1−	0.5−
2000 02 03	704	0.2−	1.0+	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.1+	1.0−
2000 02 03	704	0.2−	1.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.3−
2003 07 09	599	1.0−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2005 02 02	703	(2.2+	1.2−)
2003 07 09	599	0.0	0.6+	2003 12 13	703	0.2−	0.0	2005 02 02	704	1.1+	0.3−
2003 07 09	599	0.3+	0.3+	2003 12 13	703	0.7−	1.5+	2005 02 02	703	0.3+	0.4+
2003 09 07	704	0.3−	0.2−	2003 12 13	703	0.5−	0.7+	2005 02 02	703	0.4−	0.4+
2003 09 07	704	0.6−	0.7+	2003 12 13	703	0.3−	1.1−	2005 02 02	703	0.5−	0.4−
2003 09 07	704	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.0	1.1+
2003 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	1.7+	0.7+
2003 10 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	1.0+	1.2+
2003 10 05	704	0.6+	0.8−	2003 12 18	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	704	(2.9+	0.4−)
2003 10 05	704	0.3−	0.7−	2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 02 09	704	0.4+	0.8−
2003 10 05	704	0.1+	0.0	2003 12 29	703	0.4+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.5−
2003 10 16	106	0.0	0.3−	2003 12 29	703	0.9+	0.3+	2005 03 17	G96	0.5−	0.6−
2003 10 16	106	0.3+	0.7−	2003 12 29	703	1.2−	1.6−	2005 03 17	G96	0.3−	0.5−
2003 10 16	106	0.5+	0.2−	2003 12 29	703	1.2−	1.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.4−
2003 10 20	644	0.3−	0.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.3+				
2003 10 20	644	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	0.4+	0.2+				

(115555)∗ 2003 UQ$_{75}$

Discovered 2003 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.80649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18795115	ω	224.38373		−0.75295762		−0.64445544
a	3.0183718	Ω	275.01095		+0.63483300		−0.65804797
e	0.2045755	i	7.68186		+0.17332594		−0.38942272
P	5.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	1.2−	0.5−	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.3+	0.2+
2000 01 11	704	1.3−	0.8−	2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2005 01 13	699	0.9+	0.2+
2000 01 11	704	1.8−	0.8−	2003 10 27	691	0.1−	0.0	2005 01 13	699	0.4+	0.6+
2000 03 09	704	0.0	0.6+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 01 13	699	0.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.0	0.3+	2003 10 27	691	0.1−	0.0	2005 02 01	106	0.1+	0.4−
2000 03 09	704	0.1−	0.9+	2003 10 29	699	0.1−	1.2+	2005 02 01	106	0.4+	0.4−

2000 03 09	704	1.9+	0.5+	2003 10 29	699	0.8−	0.4−	2005 02 01	106	0.1−	0.4−
2000 04 02	699	0.6+	0.4−	2003 10 29	699	0.7+	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
2000 04 02	699	0.9+	0.0	2003 10 29	699	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.0
2000 04 02	699	0.2−	1.4+	2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.7−
2000 04 02	699	0.3−	1.1+	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.6−	0.5−
2000 04 26	699	0.2−	0.4−	2003 11 19	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	0.3−	0.2+
2000 04 26	699	0.6+	0.4+	2004 11 13	703	0.1+	0.3−	2005 02 02	703	0.8−	0.2+
2000 04 26	699	1.8+	0.1−	2004 11 13	703	1.3−	0.4−	2005 02 02	703	0.4−	0.4+
2000 04 26	699	0.0	0.1+	2004 11 13	703	1.0−	0.8+	2005 02 09	704	0.7+	0.7+
2002 08 26	644	0.3−	1.1+	2004 11 13	703	1.2−	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.7+
2002 08 26	644	0.0	0.8+	2004 12 08	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.1+	0.4+
2002 08 26	644	0.6−	1.0+	2004 12 08	704	0.0	1.3−	2005 02 09	704	0.8+	0.3−
2003 10 03	691	0.1+	0.2−	2004 12 08	704	1.9+	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.1+
2003 10 03	691	0.0	0.4−	2004 12 08	704	0.9+	0.8−	2005 04 06	703	0.2+	0.7−
2003 10 03	691	0.5+	0.3−	2004 12 13	699	0.0	0.3+	2005 04 06	703	0.6−	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.0	2004 12 13	699	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.8−	0.2−
2003 10 17	691	0.0	0.1−	2004 12 13	699	0.2−	0.2+	2005 04 06	703	0.5−	0.2+
2003 10 17	691	0.0	0.0	2004 12 13	699	0.5+	0.7+	2005 04 13	703	1.0+	1.8+
2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	(2.1+	0.1+)	2005 04 13	703	0.3−	0.6+
2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	1.1+	0.7−	2005 04 13	703	0.2−	0.3−
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	0.7+	0.0	2005 04 13	703	0.8−	0.3−
2003 10 22	704	0.7−	1.0+	2005 01 13	704	0.5+	0.1+				
2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2005 01 13	699	0.3+	0.4+				

(115556)∗ 2003 UN$_{77}$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.56778		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29965011	ω	75.59751		+0.70716128		−0.70526779
a	2.2117010	Ω	329.20410		+0.60505079		+0.64035409
e	0.0443380	i	5.62717		+0.36583668		+0.30421042
P	3.29	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.3−	0.6−	2003 09 22	704	(0.9+	2.1+)	2003 11 02	704	0.0	0.2+
1996 08 17	566	0.4+	0.4−	2003 09 30	704	0.3+	0.8−	2003 11 02	704	0.3+	0.1+
1996 08 17	566	0.1−	0.3−	2003 09 30	704	0.2+	1.1−	2003 11 18	644	0.3+	0.0
1998 01 29	566	0.2+	0.1+	2003 09 30	704	1.8−	0.7−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+
1998 01 29	566	0.1+	0.2+	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2003 11 18	644	0.0	0.2+
1998 01 29	566	0.6−	0.3+	2003 09 30	704	0.6+	0.5−	2003 11 19	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 10 17	699	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	1.0+	0.3+	2003 10 17	699	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.4−	0.4+
2000 11 20	704	0.8+	0.3+	2003 10 17	699	0.2+	0.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.8+	0.3+	2003 10 17	699	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.2−	0.7+
2000 12 06	704	1.1−	0.2−	2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 11 22	691	0.1+	0.0
2000 12 06	704	0.7−	0.0	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2003 11 22	691	0.2+	0.1−
2000 12 06	704	0.9−	0.3+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 11 22	691	0.2+	0.0
2000 12 20	704	0.4−	0.2+	2003 10 22	704	(2.2+	1.0+)	2003 12 23	704	0.0	1.5+
2000 12 20	704	0.7+	0.3−	2003 10 22	704	1.8−	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.5+
2000 12 20	704	0.4+	0.7+	2003 10 22	704	1.2−	1.7+	2003 12 23	704	0.6−	1.4−
2002 05 10	644	0.0	0.9+	2003 10 22	704	1.4−	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	1.0−
2002 05 10	644	0.0	0.9+	2003 10 22	644	0.4−	0.0	2005 04 05	699	0.0	0.2−
2002 05 10	644	0.1−	0.8+	2003 10 22	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	699	0.9+	0.4−
2002 05 17	704	0.9+	0.8+	2003 10 22	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	699	0.0	0.3−
2002 05 17	704	0.7+	1.3+	2003 10 22	644	0.0	0.0	2005 04 05	608	0.5+	0.6+
2002 05 17	704	0.9+	1.2+	2003 10 23	608	0.4−	0.6+	2005 04 05	608	0.5+	0.3−
2002 05 17	704	0.9+	0.1−	2003 10 23	608	0.1−	0.7+	2005 04 05	608	0.5+	0.3−
2002 06 05	644	0.0	0.6+	2003 10 23	608	0.5−	0.4+	2005 04 06	704	0.6−	1.2+
2002 06 05	644	0.3+	1.0+	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 04 06	704	0.3+	0.9+
2002 06 05	644	0.1−	0.5+	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 04 06	704	1.6+	0.9+
2002 06 13	644	0.2+	0.2+	2003 10 27	691	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.6−	0.5−
2002 06 13	644	0.0	0.1−	2003 10 27	691	0.2−	0.0	2005 04 14	703	(2.2−	0.5+)
2002 06 13	644	0.6+	0.4+	2003 10 27	691	0.1+	0.0	2005 04 14	703	1.5−	0.7−
2003 09 22	704	1.3+	0.7+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 04 14	703	0.7−	0.3+
2003 09 22	704	0.5+	1.2−	2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 05 23	644	0.1+	0.9+
2003 09 22	704	2.0+	1.7+	2003 11 02	704	0.4+	0.5+	2005 05 23	644	0.2−	0.1+
2003 09 22	704	0.4+	1.0+	2003 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 05 23	644	0.2+	0.6+

(115557)∗ 2003 UT$_{77}$ = 1995 EL$_5$

Discovered 2003 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53534)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.21431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19017398	ω	67.16265		+0.55023535		−0.83453328
a	2.9948058	Ω	349.31764		+0.69945706		+0.47909521
e	0.1013044	i	8.75066		+0.45607113		+0.27206981
P	5.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.4−	0.4+	2003 10 23	608	0.3+	0.9−	2005 01 18	703	0.6+	0.4−
1995 03 02	691	0.2−	0.3+	2003 10 23	608	0.1+	0.8−	2005 02 01	703	1.6−	0.5−
1995 03 02	691	0.1−	0.3+	2003 10 29	699	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.6+
1995 03 08	691	0.4+	0.2−	2003 10 29	699	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.9−	0.2−
1995 03 08	691	0.2+	0.2−	2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.5−	0.6−
1995 03 08	691	0.3+	0.5−	2003 10 29	699	0.1+	0.6−	2005 02 01	644	0.2+	0.2+
1998 12 18	699	0.5+	0.4−	2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2005 02 01	644	0.4+	0.3+
1998 12 18	699	0.2−	0.2+	2003 10 30	704	0.8−	0.5+	2005 02 01	644	0.5+	0.4+
1998 12 18	699	0.2−	0.4−	2003 10 30	704	1.8−	0.1+	2005 02 03	704	(3.0+	2.4+)
2000 02 06	695	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	0.8+	0.7−	2005 02 03	704	(1.3+	2.4+)
2000 02 06	695	0.5+	0.5+	2003 11 02	704	0.7+	0.3+	2005 02 03	704	(0.2−	2.2+)
2003 09 22	704	0.3+	0.6+	2003 11 02	704	0.7−	0.5−	2005 02 04	704	1.5+	0.5+
2003 09 22	704	1.2−	0.7+	2003 11 18	644	0.6+	0.1−	2005 02 04	704	0.3+	0.1−
2003 09 22	704	1.0−	0.2+	2003 11 18	644	0.4+	0.3+	2005 02 04	704	1.4+	0.6−
2003 09 22	704	0.5−	0.7+	2003 11 18	644	0.3+	0.5+	2005 02 04	704	1.3+	0.3+
2003 09 22	704	1.2−	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.8+	2005 02 04	704	0.9−	0.0
2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 02 09	699	0.2−	0.8+
2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.7+	2005 02 09	699	0.2−	0.1+
2003 09 30	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	704	0.5+	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.5+
2003 09 30	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	704	0.1−	0.7+	2005 02 09	699	0.1−	0.4+
2003 09 30	704	0.5−	0.4−	2003 12 18	644	0.4+	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2003 12 18	644	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.0	1.2−
2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2003 12 18	644	0.3+	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.8−
2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.2+	1.2−
2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	0.4+	0.6−
2003 10 20	644	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.7+	0.0	2005 03 04	704	0.5+	0.0
2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.7+	0.1−	2005 03 04	704	0.5−	1.0+
2003 10 22	704	0.8−	0.2+	2005 01 12	201	0.2+	0.6−	2005 03 04	704	0.1+	0.3−
2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2005 01 12	201	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	0.9+	0.5−
2003 10 22	704	0.0	0.7−	2005 01 12	201	0.1+	0.0	2005 03 09	703	1.1−	1.0+
2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.2+	1.6+	2005 03 09	703	0.8+	1.0+
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.0	0.2+	2005 03 09	703	0.1−	0.8−
2003 10 23	608	0.4+	1.1−	2005 01 18	703	0.8−	0.2+	2005 03 09	703	0.6+	0.1−

(115558)∗ 2003 UD$_{78}$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.74767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17628436	ω	254.06051		−0.25915742		+0.96582862
a	3.1501183	Ω	0.94139		−0.78322614		−0.20801508
e	0.0262441	i	12.42966		−0.56514975		−0.15461177
P	5.59	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	327	0.2+	0.5−	2003 10 17	699	0.9+	0.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.6+
1997 09 26	327	0.0	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.2+
1997 09 26	327	0.1+	0.1+	2003 10 20	644	0.0	0.1−	2003 11 19	704	1.3−	0.4−
2002 07 29	644	0.7−	0.2+	2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2004 12 15	703	0.4+	0.5−
2002 07 29	644	0.4−	0.2−	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2004 12 15	703	0.3+	1.0−
2002 07 29	644	0.3−	0.1−	2003 10 21	691	0.4+	0.2−	2004 12 15	703	0.9−	0.2+

2002 08 13	644	0.0	0.4+	2003 10 21	691	0.3−	0.1−	2004 12 15	703	0.5+	1.3+
2002 08 13	644	0.2+	0.5+	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2004 12 22	703	0.3−	0.3+
2002 08 13	644	0.2+	0.4+	2003 10 22	704	0.1+	0.8+	2004 12 22	703	0.7+	0.3+
2002 08 30	644	0.5−	0.4+	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2004 12 22	703	0.1+	1.9−
2002 08 30	644	0.1+	0.6+	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2004 12 22	703	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.2+	1.4−	2005 01 15	703	0.8−	1.1+
2003 09 30	704	0.8+	0.3+	2003 10 29	699	0.5−	1.4−	2005 01 15	703	0.6−	0.3+
2003 09 30	704	0.7−	0.6+	2003 10 29	699	1.1−	0.1−	2005 01 15	703	0.5+	0.8+
2003 09 30	704	0.5−	0.3+	2003 10 29	699	0.6+	0.8−	2005 01 15	703	0.5−	0.2+
2003 09 30	704	0.6−	0.8+	2003 11 18	644	0.8+	0.3−	2005 01 17	704	0.1+	0.2+
2003 09 30	704	0.3+	0.7−	2003 11 18	644	0.6+	0.4−	2005 01 17	704	0.5+	1.0+
2003 10 17	699	0.1+	0.6−	2003 11 18	644	0.4+	0.6−	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2003 10 17	699	1.0−	1.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.6+				
2003 10 17	699	0.8+	0.2+	2003 11 19	704	0.8+	0.5+				

(115559)∗ 2003 UK$_{78}$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.03312		(2000.0)		+0.29296149	−0.95607755
n	0.18571609	ω	76.43907		+0.80684017	+0.25251068
a	3.0425405	Ω	356.48293		+0.51301317	+0.14884246
e	0.1578469	i	8.86066			
P	5.31	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.3−	0.7+	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 02 09	691	1.0−	1.8−
1998 11 16	704	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	1.2−	0.5−	2005 02 09	704	0.1−	1.5+
1998 11 16	704	(1.1−	2.3−)	2003 10 30	704	0.3−	0.5−	2005 02 09	704	0.1−	0.6−
1998 11 16	704	(3.1−	2.3−)	2003 10 30	704	0.6−	0.4−	2005 02 09	704	0.1−	1.5−
2000 03 03	645	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	(0.2−	2.0−)
2000 03 03	645	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.3+	1.0−
2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.1−	1.0−	2005 03 02	703	0.4−	0.5+
2000 03 11	704	1.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.7+	1.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.3−
2000 03 11	704	0.8+	0.9−	2003 11 02	704	0.6−	1.6+	2005 03 02	703	1.1−	0.4−
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.6+	0.6−	2005 03 04	704	0.6+	0.7+
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.6+	2005 03 04	704	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	1.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	704	1.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	1.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.7+	0.1+
2000 04 05	704	1.0+	1.5+	2003 11 19	704	0.6+	0.6+	2005 03 04	704	1.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.5+	0.3−	2003 11 19	704	0.9+	0.2+	2005 03 08	699	1.3+	0.0
2003 09 22	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	699	0.0	0.0	2005 03 08	699	1.0+	0.1+
2003 09 22	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	699	0.1−	0.4−	2005 03 08	699	1.0+	0.3−
2003 09 22	704	0.8+	0.7−	2003 11 24	699	0.5+	0.3+	2005 03 08	699	0.7−	0.0
2003 09 22	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.5−
2003 10 03	691	0.2−	0.0	2003 12 18	291	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.5−
2003 10 03	691	0.3−	0.2−	2003 12 18	291	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.1−
2003 10 03	691	0.5−	0.2−	2003 12 18	291	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.8+	0.1+
2003 10 17	699	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.8−	0.2−	2005 03 09	704	1.6+	1.3+
2003 10 17	699	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	704	(2.5+	1.4+)
2003 10 17	699	0.7+	0.7−	2003 12 29	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	(2.9+	1.2+)
2003 10 17	699	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2003 10 20	644	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.7+	0.9−	2005 03 12	704	0.3+	0.4−
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2004 12 21	G92	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.2−
2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2004 12 21	G92	0.7−	0.5+	2005 03 12	704	1.1+	0.1−
2003 10 22	704	0.1+	0.5−	2004 12 21	G92	0.6−	0.6−	2005 03 16	703	1.1−	0.5−
2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2005 01 18	703	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	1.2−	0.5+
2003 10 22	704	0.6−	0.1+	2005 01 18	703	0.9−	0.8+	2005 03 16	703	0.2−	1.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.5−	2005 01 18	703	0.3−	0.2−	2005 03 16	703	0.8−	0.3+
2003 10 22	704	0.2−	0.3−	2005 01 18	703	0.1−	0.7−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	1.2+	0.4+	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2003 10 22	691	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.7−	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.6+	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 02 03	704	0.5+	0.6−	2005 04 05	699	0.5+	0.3−
2003 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 02 03	704	1.3+	1.7+	2005 04 05	699	0.7+	0.9+
2003 10 24	704	0.2+	0.7−	2005 02 09	691	0.0	0.3−	2005 04 05	699	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.3−	2005 04 05	699	0.3−	1.2+

(115560)∗ 2003 UB$_{79}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.93522		(2000.0)		+0.99680980	+0.07758469
n	0.27028904	ω	55.29061		−0.07846839	+0.90973508
a	2.3691020	Ω	300.25300		−0.01459203	+0.40787585
e	0.1855372	i	1.24248			
P	3.65	H	16.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	807	0.0	0.2+	2003 10 21	704	1.2+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.3+
1999 08 07	807	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.9+	0.8+	2003 11 21	704	0.2−	0.1+
1999 08 07	807	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+
1999 08 07	807	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.6+
1999 08 07	807	0.4−	0.3+	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.1+
1999 08 07	807	0.3−	0.3+	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.1+
1999 10 16	691	0.1−	0.5−	2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.0
1999 10 16	691	0.0	1.4−	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.3−
1999 10 16	691	0.6+	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.5+	0.4+
2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	1.0+	0.1−
2002 04 14	704	0.2+	0.8−	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.5−
2002 04 14	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.8−
2002 04 14	704	0.4−	0.3−	2003 10 29	704	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.6+
2002 04 14	691	0.3+	0.0	2003 10 29	704	0.7−	0.3+	2003 12 10	644	0.7+	0.1+
2002 04 14	691	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.4−	0.2−	2003 12 10	644	0.7+	0.0
2002 05 07	644	0.7+	1.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.6+	2003 12 10	644	0.3+	0.1−
2002 05 07	644	0.6+	1.3+	2003 10 29	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2002 05 07	644	0.6+	1.2+	2003 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2003 10 03	608	0.2−	0.5−	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2003 10 03	608	0.3−	0.5−	2003 11 02	704	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2003 10 03	608	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.4−
2003 10 18	608	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.4+	0.3−
2003 10 18	608	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2003 10 18	608	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2003 10 20	704	0.0	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2003 10 20	704	0.2−	0.0	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.1+	0.6+
2003 10 20	704	0.8−	0.1−	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.6+
2003 10 20	704	0.2−	1.8+	2003 11 20	704	(0.8−	2.3+)	2005 05 11	G96	1.2−	0.8+
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	(0.1+	2.1+)	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−
2003 10 20	644	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.9−	1.3+	2005 05 11	G96	0.7−	0.5+
2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	(3.3−	2.4+)				
2003 10 21	704	0.1+	0.9−	2003 11 20	704	(2.4−	2.1+)				

(115561)∗ 2003 UF$_{80}$

Discovered 2003 Oct. 20 by W. G. Dillon and D. Wells at George Observatory, Needville.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.33029		(2000.0)		−0.87383818	−0.44828230
n	0.18650000	ω	267.86415		+0.48599337	−0.81703087
a	3.0340087	Ω	245.45525		−0.01474046	−0.36263417
e	0.0988973	i	11.94572			
P	5.28	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1987 08 27	261	0.1−	0.4+	2003 10 20	735	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.5−
1987 08 27	261	0.6−	0.1+	2003 10 20	735	0.8+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	1.1−
1992 08 09	261	0.3−	0.1+	2003 10 21	735	1.0−	0.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.1−
1992 08 09	261	0.1+	0.6+	2003 10 21	735	0.1+	0.3−	2003 11 22	691	0.2+	0.2−
2000 03 03	703	0.8−	1.0+	2003 10 21	735	0.3−	0.3−	2003 11 22	691	0.2+	0.1−
2000 03 03	703	0.5+	0.6+	2003 10 23	735	2.0+	0.2−	2003 11 22	691	0.3+	0.1−
2000 03 03	703	0.1−	0.1+	2003 10 23	735	1.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.5−
2000 03 03	703	0.3+	0.2+	2003 10 23	735	1.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.6−	0.3−
2000 03 05	608	0.7+	0.0	2003 10 24	735	0.3−	0.7+	2003 11 24	704	0.0	0.7−
2000 03 05	608	0.2+	0.6+	2003 10 24	735	0.3+	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.6−

2000 04 05	699	1.5+	0.2+	2003 10 24	735	0.3+	0.3−	2004 12 19	735	0.5+	0.4+
2000 04 05	699	0.6+	0.2+	2003 10 29	735	0.7+	0.0	2004 12 19	735	0.2−	0.2+
2000 04 05	699	0.9+	1.1+	2003 10 29	735	0.1−	0.9+	2004 12 19	735	0.4−	1.2−
2000 04 05	699	0.8−	0.7+	2003 10 29	735	0.6−	0.3+	2004 12 20	735	0.2−	0.3−
2001 06 19	704	0.7+	0.9+	2003 10 29	735	0.4+	0.6+	2004 12 20	735	0.2−	0.2+
2001 06 19	704	0.2−	1.4+	2003 10 29	735	0.3−	0.2−	2004 12 20	735	0.3+	0.4−
2001 06 19	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	735	1.1−	0.4+	2004 12 21	735	0.3+	0.3−
2002 07 10	644	0.0	0.4+	2003 10 29	699	0.7−	0.1−	2004 12 21	735	0.7+	0.2+
2002 07 10	644	0.4−	0.3+	2003 10 29	699	0.2+	1.5+	2004 12 21	735	1.1+	0.3+
2002 07 10	644	1.0+	1.4+	2003 10 29	699	0.7+	0.7+	2005 01 16	703	(3.0−	1.6−)
2002 07 20	644	0.2−	0.6+	2003 10 29	699	0.3+	0.2+	2005 01 16	703	1.4−	1.2−
2002 07 20	644	0.2+	0.4+	2003 11 02	704	0.2−	0.6−	2005 01 16	703	0.3+	1.4−
2002 07 20	644	0.6−	0.5+	2003 11 02	704	0.6−	1.0+	2005 01 16	703	0.5−	0.4+
2002 08 13	704	1.6−	0.7+	2003 11 02	704	0.5−	0.9−	2005 02 01	644	0.0	0.1+
2002 08 13	704	1.2−	1.1+	2003 11 02	704	0.7−	0.2+	2005 02 01	644	0.4+	0.3+
2002 08 13	704	1.2−	0.2+	2003 11 19	735	0.5+	0.4−	2005 02 01	644	0.4+	0.4+
2002 08 25	644	0.2+	0.5+	2003 11 19	735	0.0	0.2−	2005 02 04	644	0.2+	0.6+
2002 08 25	644	0.2+	0.6+	2003 11 19	735	(1.3+	2.1−)	2005 02 04	644	0.2+	0.5+
2002 09 04	644	0.1−	0.2−	2003 11 19	704	1.4−	0.6+	2005 02 04	703	0.3−	0.1+
2002 09 04	644	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	1.9+	2005 02 04	703	0.6−	0.9+
2003 10 17	644	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.4+	0.9+	2005 02 04	703	0.3+	0.8+
2003 10 17	644	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.8−	1.3+	2005 02 04	703	0.9−	1.1+
2003 10 17	644	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.9−	0.2−	2005 02 04	644	0.2−	0.1+
2003 10 20	735	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.5−				

(115562)∗ 2003 UR$_{80}$ = 2000 CH$_{45}$

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57003)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.58906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18908768	ω	247.56808		+0.31128143	−0.95024264	
a	3.0062648	Ω	184.34824		+0.91954223	+0.30435100	
e	0.0895443	i	9.06797		+0.23988740	+0.06640320	
P	5.21	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	699	0.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.1+	0.0	2003 10 29	699	(0.2+	2.2−)
1998 12 14	699	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 10 29	699	0.0	0.0
1998 12 14	699	0.0	1.5−	2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 11 16	703	(2.7+	0.1+)
2000 02 02	704	0.5−	0.6+	2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.5−	0.8−
2000 02 02	704	0.1−	0.4+	2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.7−	0.6−
2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2003 10 16	691	0.4−	0.3−	2003 11 16	703	0.5−	0.4+
2000 02 02	704	0.3−	1.6+	2003 10 16	691	0.3−	0.1−	2004 01 17	608	0.1+	0.5−
2000 02 06	704	0.1+	0.7−	2003 10 16	691	0.3−	0.1−	2004 01 17	608	0.0	0.3−
2000 02 06	704	0.5+	0.1−	2003 10 16	291	0.7−	0.2+	2004 01 17	608	0.6+	0.2+
2000 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 10 16	291	0.7−	0.1+	2005 02 04	644	0.6+	0.1−
2000 02 06	704	0.4+	0.7+	2003 10 16	291	0.7−	0.1+	2005 02 04	644	0.5+	0.1−
2001 05 15	699	(1.0+	2.6+)	2003 10 20	704	0.5+	0.8+	2005 02 04	644	0.8+	0.1−
2001 05 15	699	1.3+	1.1+	2003 10 20	704	1.1+	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−
2001 05 15	699	1.9+	1.0+	2003 10 20	704	(2.2+	0.6−)	2005 03 03	703	0.2+	0.3−
2001 05 15	699	0.5−	1.7+	2003 10 22	608	0.3−	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.8−
2002 07 18	704	0.5−	0.2+	2003 10 22	608	0.2−	0.6−	2005 03 03	703	0.7+	0.2+
2002 07 18	704	0.8−	0.0	2003 10 22	608	0.1−	0.8−	2005 03 09	704	1.1+	0.4+
2002 07 18	704	0.4−	0.2−	2003 10 23	691	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
2003 09 20	704	1.9+	0.6+	2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	1.0+
2003 09 20	704	0.4+	1.6+	2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.8+
2003 09 20	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2005 04 06	703	0.3+	0.5−
2003 09 20	704	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 04 06	703	0.4−	1.2−
2003 09 20	704	0.1−	1.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 04 06	703	0.6−	0.1−
2003 09 20	699	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	703	0.2+	0.9+
2003 09 20	699	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 04 13	703	0.7−	0.3−
2003 09 20	699	0.1+	0.6+	2003 10 29	699	0.3−	0.7−	2005 04 13	703	0.4−	0.0
2003 09 20	699	0.5+	0.9+	2003 10 29	704	0.9+	0.2−	2005 04 13	703	1.2−	1.0+
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	0.0	0.3−	2005 04 13	703	0.6−	1.0+
2003 09 28	704	0.4+	0.3+	2003 10 29	704	0.8+	0.3+				
2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	0.0	0.2−				

(115563)∗ 2003 UU$_{80}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.49617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24332041	ω	192.41826		+0.27748067	+0.94380236	
a	2.5410723	Ω	93.90069		−0.86534283	+0.32671803	
e	0.0521149	i	10.36838		−0.41735627	−0.04992424	
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.1+	0.3+	2001 03 16	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	683	0.5−	0.1−
1999 10 19	704	0.2+	0.5−	2003 09 22	644	0.4−	0.1−	2003 11 20	683	0.6−	0.9−
1999 10 19	704	0.5−	0.2−	2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2003 11 20	683	0.1+	0.2+
1999 10 19	704	0.1−	0.1−	2003 09 22	644	0.2−	0.3−	2003 11 23	699	0.1−	0.9−
1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 16	699	0.6−	0.2+	2003 11 23	699	0.1−	0.3−
1999 11 17	703	0.2−	0.2+	2003 10 16	699	0.4−	0.3−	2003 11 23	699	0.7−	0.5−
1999 11 17	703	0.1−	0.8−	2003 10 16	699	0.7+	0.5−	2003 11 23	699	1.5+	0.6−
1999 11 17	703	1.2+	0.5+	2003 10 16	699	0.2−	0.5−	2003 12 01	683	0.7−	0.4+
1999 11 17	703	1.0−	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2003 12 01	683	1.2−	0.9+
2001 01 18	704	0.3−	0.5+	2003 10 20	704	0.9−	0.1+	2003 12 01	683	1.6+	0.9+
2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.8−	0.8−
2001 01 18	704	0.4+	0.3−	2003 10 20	704	0.7+	1.0−	2003 12 22	704	0.0	0.0
2001 01 18	704	0.2+	0.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
2001 01 18	704	0.6+	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	0.4−	2005 02 01	703	1.4−	0.2−
2001 02 03	704	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.7−	0.6+
2001 02 03	704	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.4−	1.6−	2005 02 01	703	0.0	1.0−
2001 02 03	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	1.3+	0.7+	2005 02 01	703	1.3+	0.1+
2001 02 03	704	0.3−	0.3+	2003 10 26	608	1.1+	1.7+	2005 02 03	704	0.5+	0.4−
2001 02 16	704	0.6+	0.0	2003 10 26	608	1.1+	0.9+	2005 02 03	704	1.5+	1.1−
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2003 10 26	608	1.3+	0.8+	2005 02 03	704	(4.0+	2.5+)
2001 02 16	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	(3.0+	1.4+)
2001 02 16	704	0.0	1.0+	2003 11 19	644	0.6−	0.5+	2005 03 01	703	0.2+	0.2−
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.1−
2001 03 16	704	0.3−	0.4−	2003 11 19	644	0.6−	0.5+	2005 03 01	703	0.6−	0.1−
2001 03 16	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.6−
2001 03 16	704	0.1+	1.0+	2003 11 19	644	0.2+	0.4+				

(115564)∗ 2003 UC$_{81}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.28307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19731115	ω	223.38188		+0.44188203	+0.86714847	
a	2.9221441	Ω	74.07068		−0.74387365	+0.49735236	
e	0.0656699	i	13.82424		−0.50139033	+0.02634675	
P	5.00	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.8−	0.9−	2002 07 16	644	0.4−	1.0+	2003 12 17	699	0.5−	0.2+
1998 11 13	704	(2.7+	1.0−)	2002 07 16	644	0.4−	1.1+	2003 12 17	699	0.4−	0.3+
1998 11 13	704	1.8+	1.3−	2003 09 22	644	0.2+	0.5+	2003 12 17	699	0.2−	0.1−
1998 11 13	704	0.5−	1.3−	2003 09 22	644	0.2+	0.5+	2003 12 17	699	0.1−	1.4+
1998 11 13	704	0.4−	1.5−	2003 09 22	644	0.4+	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.2+
1999 12 07	703	0.6+	0.8−	2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+
1999 12 07	703	0.2+	0.0	2003 10 16	699	0.9+	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.4+
1999 12 07	703	0.3−	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
1999 12 07	703	0.9−	0.5+	2003 10 16	699	0.8−	1.0+	2004 11 09	703	1.3−	1.3+
2000 01 29	704	0.1+	0.4−	2003 10 20	704	0.7−	0.7+	2004 11 09	703	0.7−	0.2+
2000 01 29	704	0.7+	0.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.6+	2004 11 09	703	0.0	0.3+
2000 01 29	704	1.0+	0.5−	2003 10 20	704	0.3+	0.8−	2004 11 09	703	0.2−	0.2−
2000 01 29	704	1.0+	0.4+	2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2004 12 16	699	0.2−	0.5+
2001 03 04	704	0.3+	0.6−	2003 10 20	704	0.4−	0.1+	2004 12 16	699	1.2+	0.3−
2001 03 04	704	0.4+	1.1+	2003 10 21	644	0.7−	0.6+	2004 12 16	699	0.3−	0.6−
2001 03 04	704	0.7+	1.6+	2003 10 21	644	0.0	0.6+	2004 12 16	699	1.3+	0.6+

2001 03 04	704	(1.7+	3.2+)	2003 10 21	644	0.2−	0.7+	2004 12 16	699	1.0−	0.6+
2001 03 16	704	0.8+	0.5+	2003 10 21	644	0.3−	0.6+	2004 12 16	699	0.7+	0.4+
2001 03 16	704	0.9−	0.4+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2004 12 16	699	0.1+	0.1+
2001 03 16	704	0.1−	1.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.8+	2004 12 16	699	1.1+	0.0
2001 03 16	704	0.8+	0.3+	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.0	0.2−
2001 03 21	699	1.7+	0.2+	2003 10 23	699	0.9−	0.7+	2005 01 06	703	0.0	0.1−
2001 03 21	699	0.9−	0.3+	2003 10 23	699	0.0	0.1−	2005 01 06	703	1.1−	0.1−
2001 03 21	699	0.9−	0.2+	2003 10 23	699	0.4+	0.4+	2005 01 06	703	0.5−	0.5−
2001 03 21	699	0.3−	0.3+	2003 10 25	291	0.2−	0.4+	2005 01 15	703	0.8−	0.0
2001 03 30	704	(2.4−	1.6+)	2003 10 25	291	0.3−	0.4+	2005 01 15	703	0.6−	0.3−
2001 03 30	704	1.0−	0.1+	2003 10 25	291	0.3−	0.3+	2005 01 15	703	0.7−	0.1+
2001 03 30	704	0.0	0.7−	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 01 15	703	0.4−	0.2−
2001 04 15	704	0.4+	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.7−	0.0
2001 04 15	704	1.4+	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	1.0−	0.3−
2001 04 15	704	0.9+	1.5+	2003 11 19	703	0.6+	1.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.6−
2001 04 15	704	1.0+	1.5+	2003 11 19	703	0.7−	0.5+	2005 01 17	704	(2.0+	2.5−)
2001 04 15	704	1.6+	1.1+	2003 11 19	703	1.0−	0.6−	2005 01 31	699	0.4+	0.3+
2001 04 27	704	0.4+	0.9+	2003 11 19	703	1.5−	1.2+	2005 01 31	699	0.2−	0.1+
2001 04 27	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	699	0.3+	0.3−	2005 01 31	699	0.2−	0.5−
2001 04 27	704	0.5+	0.9+	2003 11 21	699	0.0	0.5+	2005 01 31	699	0.6−	0.5−
2001 04 27	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.1−	0.1−	2005 02 04	699	0.8+	0.1+
2001 05 23	699	0.4−	1.0+	2003 11 21	699	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.1−	0.1+
2001 05 23	699	0.4−	0.2+	2003 12 01	703	0.9−	0.0	2005 02 04	699	0.4+	0.0
2001 05 23	699	0.1+	0.8+	2003 12 01	703	0.8+	0.7+	2005 02 04	699	0.0	0.6−
2001 05 23	699	0.0	0.1−	2003 12 01	703	(1.6−	3.6+)	2005 02 04	699	1.2+	0.1−
2001 06 12	608	0.2+	0.2+	2003 12 01	703	0.8−	0.0	2005 02 04	699	0.3−	0.4+
2001 06 12	608	1.1+	0.2+	2003 12 12	644	0.2+	0.8+	2005 02 04	699	0.1+	0.2+
2001 06 12	608	0.2−	0.8+	2003 12 12	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	699	0.5+	0.2−
2002 07 16	644	0.4−	0.9+	2003 12 12	644	0.3+	1.0+				

(115565)∗ 2003 UL$_{81}$ = 1995 FK$_{18}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57004)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.25083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18288920	ω	220.06927		+0.99746105	+0.01845998	
a	3.0738123	Ω	138.71534		+0.00481351	+0.94613351	
e	0.1508851	i	5.98359		−0.07105129	+0.32325007	
P	5.39	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.0	0.9+	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2003 11 19	703	1.2−	0.6−
1995 02 05	691	0.1−	1.1+	2003 09 28	704	1.8+	0.5−	2003 11 19	703	0.1−	0.9+
1995 02 05	691	0.4−	0.9+	2003 09 28	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	703	1.3−	1.1−
1995 03 29	691	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.3+	0.5−	2003 11 19	703	0.5+	1.5−
1995 03 29	691	0.3+	0.0	2003 09 28	704	(2.5+	1.4+)	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−
1995 03 29	691	0.4+	0.1+	2003 10 16	608	0.3+	1.8+	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−
1995 04 04	691	0.2−	0.1+	2003 10 16	608	0.1−	1.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
1995 04 04	691	0.3+	0.2−	2003 10 16	608	0.1−	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.3−
1995 04 04	691	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 01 13	691	0.3+	0.0
1997 07 11	691	0.1−	1.0+	2003 10 20	704	0.5+	0.2−	2005 01 13	691	0.2+	0.3+
1997 07 11	691	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.7+	1.0+	2005 01 13	691	0.1−	0.0
1997 07 11	691	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.2+
2000 02 11	691	0.3−	0.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 01 19	691	0.2−	0.2+
2000 02 11	691	0.4−	0.7−	2003 10 27	704	1.2−	0.5−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2000 02 11	691	0.1−	0.3−	2003 10 27	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2000 02 27	691	0.6+	0.4+	2003 10 27	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2000 02 27	691	1.0+	0.4+	2003 11 18	699	0.8−	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2000 02 27	691	0.7+	0.6+	2003 11 18	699	0.1+	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2003 11 18	699	0.8−	0.0				
2003 09 22	644	0.1−	0.2−	2003 11 18	699	0.2+	1.1+				

(115566)∗ 2003 UB$_{82}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.16261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30553520	ω	351.59317		+0.51940718	−0.84545405	
a	2.1832085	Ω	67.03181		+0.79164859	+0.42136091	
e	0.1053609	i	7.75199		+0.32172767	+0.32811953	
P	3.23	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	327	0.1−	0.9−	2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2003 10 27	704	1.4−	0.2+
1997 12 29	327	0.2−	0.5−	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 18	699	0.7+	0.8+
1997 12 29	327	0.0	0.7−	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 11 18	699	0.6+	0.2−
2000 11 21	704	0.6+	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.2−	2003 11 18	699	0.0	0.1−
2000 11 21	704	0.9+	0.6−	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 11 18	699	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.7+	0.6+	2003 09 28	704	0.8−	0.1−	2003 11 19	644	0.7−	0.1+
2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 10 14	699	0.1+	0.2−	2003 11 19	644	0.9−	0.4+
2000 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 10 14	699	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.8−	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2003 10 14	699	0.3+	0.6+	2003 11 26	699	0.5+	0.1−
2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2003 10 14	699	0.0	0.1−	2003 11 26	699	0.1+	0.9−
2000 11 29	704	0.2−	0.9−	2003 10 18	608	0.1+	0.0	2003 11 26	699	0.3−	0.6−
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2003 10 18	608	0.5+	0.1+	2003 11 26	699	0.5−	0.5−
2000 11 29	704	0.5−	0.1+	2003 10 18	608	0.3+	0.2+	2003 12 12	644	0.5+	0.2+
2000 12 20	704	0.2−	0.3−	2003 10 20	704	0.5+	0.6−	2003 12 12	644	0.2+	0.1−
2000 12 20	704	0.5−	0.0	2003 10 20	704	1.3+	1.0−	2003 12 12	644	0.8+	0.3−
2000 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 10 20	704	1.1+	0.1−	2003 12 13	703	0.7−	0.5+
2000 12 20	704	1.1−	0.5−	2003 10 20	704	0.6+	0.1+	2003 12 13	703	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2003 10 20	704	0.3+	0.4−	2003 12 13	703	0.1−	0.5+
2001 01 04	704	0.7+	0.3+	2003 10 22	691	0.2−	0.0	2003 12 13	703	1.0+	1.7+
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2003 10 22	691	0.2−	0.0	2003 12 17	699	0.3+	0.5−
2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2003 10 23	699	0.4−	0.2−	2003 12 17	699	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 23	699	0.4+	0.6−	2003 12 17	699	0.3+	0.9−
2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2003 10 23	699	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.5+
2001 01 19	704	0.4−	0.6+	2003 10 23	699	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.3−
2002 05 03	644	0.0	0.2−	2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.0
2002 05 03	644	0.1+	0.0	2003 10 23	699	0.1−	0.7−	2003 12 21	704	0.5−	0.0
2002 05 03	644	0.3−	0.3−	2003 10 23	699	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.0	0.2+
2002 05 10	704	0.0	0.3+	2003 10 23	699	0.3+	0.3−	2005 02 09	691	0.1+	0.5+
2002 05 10	704	0.1−	0.8−	2003 10 25	608	0.5+	1.2+	2005 02 09	691	0.1−	0.1−
2002 05 10	704	0.6−	1.3−	2003 10 25	608	0.9+	0.1−	2005 02 09	691	0.7+	0.1−
2002 05 18	644	0.4+	0.6+	2003 10 25	608	0.7+	0.4+	2005 04 07	691	0.1+	0.6+
2002 05 18	644	0.2+	0.6+	2003 10 27	704	1.5−	0.4+	2005 04 07	691	0.2+	0.6+
2002 05 18	644	0.1+	0.6+	2003 10 27	704	0.9−	0.3+	2005 04 07	691	0.3+	0.9+
2003 09 22	644	0.2−	0.2+	2003 10 27	704	0.4−	0.0				
2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2003 10 27	704	0.8−	0.2+				

(115567)∗ 2003 UY$_{82}$ = 2003 WY$_{168}$ = 1999 RL$_{229}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57005)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.61844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26719804	ω	211.61837		+0.90287949	+0.41198099	
a	2.3873378	Ω	123.56415		−0.35726442	+0.87795563	
e	0.2246044	i	8.47477		−0.23910407	+0.24385565	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 21	699	0.2−	0.2−	2002 04 10	704	0.1−	1.5+	2003 10 28	608	0.1−	0.2+
1999 07 21	699	0.0	0.2−	2002 04 15	699	0.2+	0.1+	2003 11 19	703	0.2+	1.1+
1999 07 21	699	0.1+	1.4+	2002 04 15	699	0.3+	2.0+	2003 11 19	703	1.0−	0.4−
1999 09 07	699	0.4−	0.6+	2002 04 15	699	1.0−	1.1−	2003 11 19	703	(2.2−	0.6−)
1999 09 07	699	0.3+	0.3−	2002 04 15	699	0.3−	0.6+	2003 11 19	703	0.6−	0.7−
1999 09 07	699	0.4+	0.7+	2003 10 19	699	1.0−	0.1−	2003 11 21	699	0.5−	0.1+
1999 09 11	704	0.0	0.6+	2003 10 19	699	0.6−	0.2−	2003 11 21	699	0.0	1.3−
1999 09 11	704	0.2−	0.0	2003 10 19	699	0.1+	0.5−	2003 11 21	699	0.3+	0.0
1999 09 11	704	0.6−	1.0+	2003 10 19	699	0.3−	0.2+	2003 11 21	699	0.6−	0.2−
1999 09 11	704	0.3−	0.9+	2003 10 19	644	0.0	0.3−	2003 12 12	644	0.3−	0.2+

2000 12 27	691	0.5−	0.6−	2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2003 12 12	644	0.1−	0.3+
2000 12 27	691	0.1−	0.4+	2003 10 19	644	0.1+	0.3−	2003 12 12	644	0.0	0.2+
2000 12 27	691	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	691	0.4+	0.5+
2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 02 09	691	0.0	0.5+
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 10 20	704	0.9+	0.6+	2005 02 09	691	0.0	0.4+
2001 01 21	704	0.2−	1.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.6+	0.1+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.6+	0.4+	2005 03 02	703	(1.4−	2.2+)
2002 04 10	704	(1.0+	2.2+)	2003 10 28	608	0.8+	0.7+	2005 03 02	703	0.4+	0.1−
2002 04 10	704	1.0+	1.2+	2003 10 28	608	0.7+	0.9+	2005 03 02	703	0.1−	0.2+

(115568)∗ 2003 UZ$_{82}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.95813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22719209	ω	241.23598		+0.43150072	−0.90203831	
a	2.6599527	Ω	183.26732		+0.88221731	+0.42462991	
e	0.2054667	i	11.71966		+0.18841377	+0.07756503	
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 20	704	0.2−	0.8−	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	703	0.8+	0.2+
1999 12 20	704	1.2−	0.6−	2003 10 20	704	0.3+	1.0+	2003 12 21	703	1.2−	0.9+
1999 12 20	704	0.8−	0.4−	2003 10 23	699	1.1−	0.0	2003 12 21	703	0.9−	0.3+
1999 12 20	704	0.3−	1.1−	2003 10 23	699	0.1+	0.3−	2003 12 21	703	0.2+	0.1+
2000 01 08	704	0.2+	1.1−	2003 10 23	699	1.1+	1.1−	2004 02 18	704	0.1−	0.1−
2000 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 10 23	699	0.8+	0.3+	2004 02 18	704	0.4+	0.5+
2000 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 11 04	683	1.2−	0.2−	2004 02 18	704	1.1+	1.0+
2000 01 08	704	0.8+	0.4−	2003 11 04	683	0.1−	0.1−	2004 02 18	704	1.2−	0.0
2000 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 11 04	683	0.6+	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.0
2003 09 20	704	1.9−	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.4−
2003 09 20	704	1.2−	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.5−	0.9+
2003 09 20	704	(2.4−	0.0)	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.7−
2003 09 20	704	1.1−	1.3+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.0
2003 09 20	704	1.9−	0.0	2003 11 23	703	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	(2.1+	0.4−)
2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 11 23	703	0.3−	0.6+	2005 03 13	703	1.0+	0.1−
2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2003 11 23	703	1.2−	0.5−	2005 03 13	703	0.6−	0.3+
2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 23	703	1.5−	0.8+	2005 03 13	703	0.1−	1.0+
2003 09 28	704	0.3−	0.8+	2003 11 23	699	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.4+
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 23	699	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	0.8+	0.5+
2003 10 03	608	0.4+	0.2+	2003 11 23	699	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	1.2−	0.9+
2003 10 03	608	0.1+	0.5−	2003 11 23	699	0.6+	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	1.3+
2003 10 03	608	0.0	0.5+	2003 11 28	645	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.0	0.9+
2003 10 19	608	0.7−	0.3−	2003 11 28	645	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.3+	0.3−
2003 10 19	608	0.3−	0.3−	2003 11 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2003 10 19	608	0.4−	0.4−	2003 11 29	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
2003 10 20	704	0.4+	0.7+	2003 11 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.3+	0.2−
2003 10 20	704	0.4+	1.0+	2003 11 29	704	0.4−	0.1+				
2003 10 20	704	1.0+	0.4+	2003 11 29	704	0.2−	0.4+				

(115569)∗ 2003 UR$_{84}$ = 1999 XG$_{248}$

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.34338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22948594	ω	302.80654		−0.68130816	−0.73190115	
a	2.6421978	Ω	190.16552		+0.69200852	−0.63873731	
e	0.1888828	i	3.84267		+0.23862816	−0.23735070	
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.7−	1.1−	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2005 03 30	185	0.4−	0.0
1992 04 07	691	0.4−	1.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	0.4+	0.3+
1992 04 07	691	0.8−	1.0−	2003 10 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 01	699	0.2−	1.0+
1998 08 23	691	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.3−	1.0+	2005 04 01	699	0.9−	0.2−
1998 08 23	691	0.3−	0.6+	2003 10 28	704	0.2+	1.1+	2005 04 01	699	0.8+	0.8+
1998 08 23	691	0.4−	0.8+	2003 10 28	704	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.0	0.1+
1999 12 06	704	0.1−	1.3−	2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	691	0.1−	0.2+
1999 12 06	704	0.0	0.6−	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.0	0.2+
1999 12 06	704	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.1+	0.0
1999 12 06	704	1.0+	0.5−	2003 11 01	704	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.8+
1999 12 14	704	1.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.1−	1.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.7+
1999 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 04 07	704	0.2+	0.4+
1999 12 14	704	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	1.2+	0.9−
2001 05 24	691	0.4+	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	704	0.3+	0.3+
2001 05 24	691	0.2+	0.3−	2005 03 03	691	0.1−	0.0	2005 04 07	704	0.6+	0.4+
2001 05 24	691	0.3+	0.4−	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 04 07	704	0.6+	0.1−
2003 10 02	691	0.2−	0.4+	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.0
2003 10 02	691	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2003 10 18	291	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2003 10 18	291	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
2003 10 18	291	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.3+	1.0+	2005 04 09	704	0.6+	0.4+
2003 10 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.8+	2005 04 09	704	0.4+	0.1−
2003 10 21	691	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	1.4+	2005 04 09	704	1.9+	1.0+
2003 10 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.2+	0.6+	2005 04 12	704	0.8+	1.2+
2003 10 22	704	0.3−	0.8−	2005 03 18	691	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	1.5+	0.1+
2003 10 22	704	0.6−	0.9+	2005 03 18	691	0.0	0.1−	2005 04 12	704	1.0+	1.4+
2003 10 22	704	0.9−	1.6+	2005 03 18	691	0.0	0.4−	2005 04 12	704	0.3+	0.5−
2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2005 03 30	185	0.3−	0.4−	2005 04 12	704	0.9+	0.8+
2003 10 24	704	0.8−	0.4+	2005 03 30	185	0.5−	0.3−				

(115570)∗ 2003 UT$_{84}$

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.69436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27799681	ω	316.36258		−0.91427232	−0.40336695	
a	2.3251064	Ω	199.94193		+0.39524563	−0.86795771	
e	0.0548057	i	6.30103		+0.08880882	−0.28973180	
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.3−	2.7+)	2003 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
1998 04 21	704	0.3−	1.5+	2003 10 28	704	0.7+	1.1+	2005 04 07	G96	0.5−	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.9−	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 07	G96	0.5−	0.0
1998 04 21	704	0.8−	0.5−	2005 03 03	691	0.6+	0.2+	2005 04 07	G96	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.7−	0.8−	2005 03 13	703	0.3+	0.5+	2005 04 09	704	0.1+	0.3−
2001 01 04	704	0.2−	0.7−	2005 03 13	703	0.9−	1.1−	2005 04 09	704	1.0+	0.6+
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.4−	2005 04 09	704	(0.6+	2.6+)
2001 01 19	704	0.1+	1.0+	2005 03 13	703	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.4−	0.6+
2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−	2005 04 13	699	0.6−	0.2+
2003 10 02	691	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2005 04 13	699	1.2+	0.4+
2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	2005 04 13	699	0.2+	0.0
2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2003 10 18	291	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 04	644	0.1−	0.5+
2003 10 18	291	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2003 10 18	291	0.4−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+
2003 10 21	691	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2003 10 21	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	691	0.7+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 03 17	691	1.0+	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 31	699	1.9+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.4−	0.0	2005 03 31	699	1.0+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2003 10 28	704	0.9−	0.5+	2005 03 31	699	1.7+	0.4−	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2003 10 28	704	0.1+	0.7−	2005 03 31	699	0.9+	1.2+				

(115571)∗ 2003 UU$_{85}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.35515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18555657	ω	304.07966		+0.97388039	−0.17045951	
a	3.0442839	Ω	66.13868		+0.22096313	+0.86355414	
e	0.1571044	i	9.44038		−0.05227130	+0.47457117	
P	5.31	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.9+	1.7+	2003 10 25	704	1.0+	0.2+	2003 12 04	703	0.6+	0.4+
2000 03 04	704	0.8+	0.7+	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.4−
2000 03 04	704	0.7+	0.6+	2003 10 28	704	0.7+	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	1.6+	0.1−	2003 12 19	704	0.5−	0.0
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	(2.1+	2.3−)	2003 12 19	704	0.1−	0.1−
2000 03 26	699	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	1.6+	0.9−	2003 12 19	704	0.6−	0.3+
2000 03 26	699	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	(2.5+	0.1+)	2003 12 19	608	0.1−	1.1−
2000 03 26	699	1.2+	0.4+	2003 10 29	699	0.4−	0.3−	2003 12 19	608	0.1−	0.7−
2000 03 26	699	0.7−	0.5+	2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2003 12 19	608	0.5−	0.5−
2001 05 01	106	1.7−	1.1+	2003 10 29	699	0.4−	0.1+	2003 12 20	699	0.3+	0.5−
2001 05 01	106	0.5+	0.1+	2003 10 29	699	1.2−	0.8−	2003 12 20	699	0.5+	0.6+
2001 05 01	106	0.0	0.9+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2003 12 20	699	0.3+	0.1+
2002 06 13	644	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.3−	2003 12 20	699	0.7−	0.4−
2002 06 13	644	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.7+	0.2+
2002 06 13	644	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+
2002 06 18	644	0.2−	0.3+	2003 11 15	644	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.6+
2002 06 18	644	0.0	0.4+	2003 11 15	644	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	1.3+
2002 06 18	644	0.2−	0.5+	2003 11 15	644	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.5+
2002 07 06	644	0.2+	0.1+	2003 11 16	703	0.4−	0.2−	2003 12 22	691	0.2−	0.2+
2002 07 06	644	0.1+	0.1+	2003 11 16	703	0.0	0.2+	2003 12 22	691	0.1−	0.3+
2002 07 06	644	0.0	0.3+	2003 11 16	703	1.0−	0.6−	2003 12 22	691	0.0	0.0
2002 07 16	644	0.1+	0.7+	2003 11 16	703	0.6−	0.7−	2004 12 09	703	0.5+	1.3−
2002 07 16	644	0.1+	0.8+	2003 11 19	699	1.1−	0.5+	2004 12 09	703	0.5+	0.5−
2002 07 16	644	0.2+	0.9+	2003 11 19	699	0.5−	0.0	2004 12 09	703	0.1+	0.0
2003 10 18	699	0.1+	0.4+	2003 11 19	699	0.1−	0.4+	2004 12 09	703	(2.8+	0.4+)
2003 10 18	608	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2005 01 09	703	0.5+	0.7+
2003 10 18	699	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 01 09	703	0.1−	0.4−
2003 10 18	608	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 01 09	703	0.9+	0.3−
2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 01 09	703	0.5+	0.1−
2003 10 18	608	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 01 10	240	0.7−	0.9−
2003 10 18	699	0.9+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 01 10	240	0.3−	0.9−
2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 28	691	0.2+	0.1+	2005 01 10	240	0.5−	1.0−
2003 10 21	704	0.9+	0.4+	2003 11 28	691	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	(0.9+	2.1+)
2003 10 21	704	0.6−	0.9+	2003 11 28	691	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.9+	0.8+
2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.3+
2003 10 21	291	0.7−	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	1.1−	0.2+
2003 10 21	291	0.6−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 03 01	703	0.9−	0.5+
2003 10 21	291	0.6−	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	0.1−	2005 03 01	703	0.2−	0.3+
2003 10 25	704	0.2−	1.2+	2003 12 04	703	0.4−	0.7+	2005 03 01	703	0.4+	0.0
2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 12 04	703	0.4+	0.5+	2005 03 01	703	1.1+	0.5+
2003 10 25	704	0.5+	0.1−	2003 12 04	703	0.2+	0.6+				

(115572)∗ 2003 UY$_{85}$ = 2002 GX$_{167}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57007)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.07944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29967988	ω	333.01311		+0.79497796	+0.60607558	
a	2.2115545	Ω	349.55902		−0.52731454	+0.66909634	
e	0.1915248	i	8.28809		−0.29991569	+0.43009589	
P	3.29	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.4+	0.0	2003 11 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2000 12 19	704	0.4−	0.8+	2003 11 03	704	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2000 12 19	704	(1.0−	2.8+)	2003 11 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	1.4−	0.3+
2000 12 22	704	0.0	0.3−	2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	1.1−
2000 12 22	704	0.7−	0.4−	2003 11 15	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	1.3+	0.8−
2000 12 22	704	0.3+	1.0−	2003 11 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	1.0+	0.6−
2002 03 20	699	0.7−	1.2+	2003 11 15	644	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.3−
2002 03 20	699	(0.1+	2.2+)	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	0.4−
2002 03 20	699	0.8−	1.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	1.8−	0.4−
2002 03 20	699	0.3+	1.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.4+
2002 04 04	644	0.5+	0.7+	2003 11 24	703	0.0	1.3+	2005 03 08	704	1.2+	1.2−
2002 04 04	644	0.6+	0.9+	2003 11 24	703	0.2+	1.1−	2005 03 09	699	0.5−	0.1−
2002 04 04	644	0.8+	0.6+	2003 11 24	703	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.1−
2002 04 09	704	0.8+	0.1+	2003 11 24	703	0.8−	0.0	2005 03 09	699	1.4+	0.6−
2002 04 09	704	0.9+	0.1−	2003 12 03	699	0.5−	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.6+
2002 04 09	704	1.0+	0.7−	2003 12 03	699	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.2+	0.6−
2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2003 12 03	699	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.3+
2002 04 14	704	0.0	0.0	2003 12 03	699	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	1.5−	0.1+
2002 04 14	704	(1.1−	2.1+)	2005 02 09	704	0.2+	2.0−	2005 03 17	703	0.7−	0.6+
2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.0	0.9+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.4−	1.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 09 30	704	0.7−	0.1−	2005 02 09	704	0.0	0.8+	2005 04 02	G96	1.3−	0.6+
2003 09 30	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2003 09 30	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.0	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.1−
2003 09 30	704	0.8−	0.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.2−	2005 04 04	691	0.0	0.1−
2003 10 18	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.8+	2005 04 04	691	0.1+	0.0
2003 10 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.2+	2005 05 14	G96	0.7+	0.4−
2003 10 18	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.4+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−
2003 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	1.0−	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−
2003 10 19	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2003 10 19	644	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−				

(115573)∗ 2003 UE$_{86}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.49721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22315764	ω	20.68414		+0.93631207	−0.35116897	
a	2.6919163	Ω	359.87399		+0.30563214	+0.81522205	
e	0.0515901	i	6.02870		+0.17294131	+0.46053596	
P	4.42	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.6−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
1996 01 15	691	0.7−	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.1−	0.9+
1996 01 15	691	0.8−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 03 07	704	0.8+	0.4+
1998 08 17	704	(2.7−	1.8+)	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	(0.4+	2.0+)	2003 11 24	699	1.8+	0.3+	2005 03 07	704	0.0	0.5+
1998 08 17	704	1.7+	0.6+	2003 11 24	699	0.5+	0.6−	2005 03 08	699	0.6−	0.2−
1998 08 17	704	(0.4+	3.8+)	2003 11 24	699	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	1.5+	1.7−	2003 11 24	699	1.0+	0.6+	2005 03 08	699	0.5+	0.1−
2000 01 04	704	0.7−	1.0−	2003 11 26	704	0.5−	0.6−	2005 03 08	699	0.4+	0.6+
2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 11 26	704	1.3+	0.1−	2005 03 08	704	0.9−	0.5−
2002 06 13	644	0.6−	0.3+	2003 11 26	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	1.1−
2002 06 13	644	0.2−	0.7+	2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.5−
2002 06 13	644	0.3−	0.4+	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	2.0+	0.5−
2002 07 06	644	0.2−	0.6+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.8+
2002 07 06	644	0.2−	0.7+	2003 12 04	704	0.2+	1.8−	2005 03 09	699	1.2+	1.3+
2002 07 06	644	0.1−	0.6+	2003 12 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+
2002 08 03	644	0.4−	0.0	2003 12 04	704	0.4+	1.0−	2005 03 09	699	1.3+	0.3−
2002 08 03	644	0.0	0.1−	2003 12 04	704	0.2+	1.2−	2005 03 09	699	(2.0+	0.5−)
2002 08 03	644	0.1−	0.2−	2003 12 18	703	0.3−	1.1+	2005 03 09	704	0.5−	0.5−
2003 10 18	644	0.2−	0.2−	2003 12 18	703	0.5−	0.6−	2005 03 09	704	0.4+	0.2−
2003 10 18	644	0.1−	0.2−	2003 12 18	703	0.7+	1.0−	2005 03 09	704	0.3+	0.6−
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 12 18	703	0.5−	0.5−	2005 03 09	704	0.6−	0.7+
2003 10 19	644	0.7+	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.4−	0.7+
2003 10 19	644	0.3+	0.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	1.7+	0.6−
2003 10 19	644	0.3+	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.6−	0.1+
2003 10 22	704	1.2−	1.0+	2003 12 23	704	0.0	0.8+	2005 03 09	704	0.6+	0.4+
2003 10 22	704	0.2−	0.6−	2003 12 23	704	0.1−	1.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2003 10 22	704	0.5+	1.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2003 11 03	704	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.9−	1.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−

2003 11 03	704	0.3−	1.1+	2004 01 11	644	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2003 11 03	704	0.1−	0.8+	2004 01 11	644	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2003 11 03	704	0.4−	0.2+	2004 01 11	644	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2003 11 18	691	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.7−	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.7+	1.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2003 11 18	691	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	1.1+	1.1−	2005 03 16	G96	0.0	0.5−
2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	691	0.0	0.1+
2003 11 19	699	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.9+	1.8+	2005 04 02	691	0.0	0.2+
2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	1.1+	2005 04 02	691	0.0	0.4+
2003 11 19	699	0.5+	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	2.0+	2005 04 03	185	0.0	0.1+
2003 11 19	704	0.5−	0.9+	2005 02 14	704	0.5+	0.9+	2005 04 03	185	0.3−	0.3+
2003 11 19	704	1.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.6+	2005 04 03	185	0.2−	0.1+
2003 11 19	704	0.7−	1.3+	2005 02 14	704	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2003 11 19	704	0.7−	1.1+	2005 02 14	704	0.4+	1.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2003 11 19	704	0.3−	0.9+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.2+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	0.9+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−

(115574)∗ 2003 UF$_{86}$ = 2001 HD$_{45}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57008)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.07132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24071531	ω	146.03973		−0.79956245		−0.60056355
a	2.5593730	Ω	357.03657		+0.52819196		−0.69933891
e	0.0828951	i	5.35814		+0.28585510		−0.38761903
P	4.09	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.0	0.4−	2003 11 03	704	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	1.3+	0.2+
1999 12 07	703	0.3+	0.4+	2003 11 18	691	0.0	0.2−	2003 12 23	704	1.0−	0.1+
1999 12 07	703	(2.7+	2.4−)	2003 11 18	691	0.2−	0.2−	2004 01 20	704	0.4−	0.2−
1999 12 07	703	0.2−	0.1+	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2004 01 20	704	0.1+	0.2+
2001 04 16	699	0.1+	0.9−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2004 01 20	704	0.5+	0.9+
2001 04 16	699	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2004 01 20	704	0.0	0.8−
2001 04 16	699	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.8−
2001 04 16	699	1.4+	1.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.3−
2001 04 23	704	0.0	0.9+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.5−
2001 04 23	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.8+	0.3+
2001 04 23	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	0.3+	0.6−
2001 04 23	704	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	1.1+	0.1+
2001 04 23	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.1+
2002 08 11	644	0.1+	1.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.2+	0.2+
2002 08 11	644	0.3−	1.9+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.2+	0.3−
2002 08 11	644	0.2−	1.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 03 13	703	0.4+	0.3−
2002 08 13	644	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.2+	0.4+
2002 08 13	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.5+
2002 08 13	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	735	0.2+	0.2−
2002 08 13	704	0.9−	0.4+	2003 11 21	644	0.0	0.2−	2005 04 02	735	0.0	0.3−
2002 08 13	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 04 02	735	0.1−	0.1−
2002 08 13	704	0.2+	0.0	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 04 04	704	0.3+	0.8+
2002 08 13	644	0.4−	0.8+	2003 11 24	699	0.5−	0.9+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+
2002 08 18	644	0.6−	0.8+	2003 11 24	699	0.7+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2002 08 18	644	0.6−	0.6+	2003 11 24	699	0.7+	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.7+
2002 08 18	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.1+	0.2+
2003 10 18	699	0.9−	0.5−	2003 11 24	699	0.3+	0.2−	2005 04 05	699	0.2+	0.3+
2003 10 18	699	0.6−	0.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 04 05	699	0.3+	0.1−
2003 10 18	699	0.1−	1.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.3+
2003 10 18	699	0.6+	1.5−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.5+	0.8+
2003 10 18	644	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 04 07	704	0.2+	0.3+
2003 10 18	644	0.2−	0.0	2003 11 26	704	0.4−	1.3+	2005 04 07	704	0.1+	0.2−
2003 10 18	644	0.3+	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.0	2005 04 07	704	0.5+	0.1+
2003 10 18	644	0.2+	0.0	2003 11 26	704	0.4−	0.6+	2005 04 07	704	1.2+	0.6+
2003 10 18	644	0.4+	0.0	2003 11 26	704	0.2−	0.8+	2005 04 07	704	0.5+	0.3−
2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2003 11 26	704	0.1−	1.8+	2005 04 07	704	1.1+	0.9+
2003 10 19	644	0.0	0.0	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 01	691	0.2+	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.6+
2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.5−	0.2+
2003 10 22	704	0.8−	0.0	2003 12 04	704	0.0	0.5−	2005 04 12	704	0.7+	1.8+
2003 10 22	704	1.3−	0.8+	2003 12 04	704	0.6−	0.7−	2005 04 12	704	0.1+	0.3+
2003 10 22	704	0.7−	1.1+	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 14	703	0.7−	0.5+
2003 10 30	704	0.6−	0.4+	2003 12 15	703	0.7−	0.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.3+
2003 10 30	704	(2.3−	0.8+)	2003 12 15	703	0.7−	0.9+	2005 04 14	703	1.5−	1.7+
2003 10 30	704	0.7+	0.4−	2003 12 15	703	1.3−	0.5+	2005 04 14	703	1.2−	0.2−
2003 10 30	704	0.5−	0.1+	2003 12 15	703	0.3+	0.4−	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2003 10 30	704	0.6+	0.9+	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2003 11 03	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2003 11 03	704	1.0−	0.3+	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2005 05 23	644	0.0	0.0
2003 11 03	704	0.1+	1.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.3+	2005 05 23	644	0.0	0.3+
2003 11 03	704	0.1+	1.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	2005 05 23	644	0.2+	0.0

(115575)∗ 2003 UK$_{86}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.98677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23463694	ω	96.81033		−0.62200184		−0.77293857
a	2.6033854	Ω	32.72832		+0.59524298		−0.57065449
e	0.1416391	i	13.39157		+0.50872340		−0.27734351
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.3+	0.2−	2003 11 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 07	704	0.5+	0.1−
1999 11 01	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.8+	2005 04 11	699	0.4+	0.2−
1999 11 01	704	1.0−	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 11	699	0.6+	0.0
1999 11 01	704	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	699	0.5+	0.1−
1999 11 01	704	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 04 11	699	0.6+	0.6+
1999 12 13	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.9−	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	0.1−
1999 12 13	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	703	0.0	0.6−	2005 04 12	704	0.5+	0.4−
1999 12 13	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	703	1.0−	1.4−	2005 04 12	704	0.9+	0.0
1999 12 13	704	0.7+	0.1+	2003 11 24	703	0.9−	0.3−	2005 04 12	704	0.9+	0.4−
1999 12 13	704	0.7+	0.5+	2003 11 24	703	1.0−	0.9−	2005 04 12	704	0.8+	0.1+
1999 12 30	704	1.4−	0.6−	2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.5+
1999 12 30	704	0.4+	0.1−	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.2+	0.2−
1999 12 30	704	0.2+	1.3−	2003 12 04	704	0.4+	0.3−	2005 04 15	699	0.2−	0.7+
1999 12 30	704	0.2+	1.2−	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2001 05 25	644	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.1−	1.0−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2001 05 25	644	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.7−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2001 05 25	644	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.2−	0.4+
2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	1.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.6+
2003 09 27	704	0.8+	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	1.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.6+
2003 09 27	704	0.7−	0.8+	2003 12 27	704	0.8+	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.0
2003 09 27	704	0.7+	0.1−	2003 12 27	704	0.9−	0.5+	2005 04 18	704	0.8+	0.5+
2003 09 27	704	0.9+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	704	1.0+	0.6+
2003 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	0.5+	0.4+
2003 10 05	704	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	608	0.5+	0.4−
2003 10 05	704	0.5+	0.2−	2003 12 29	704	0.0	0.6−	2005 04 18	704	0.3+	0.3+
2003 10 05	704	0.9+	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.5−	2005 04 18	608	0.8+	0.3−
2003 10 05	704	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2005 04 18	704	0.0	0.2+
2003 10 18	699	0.4+	0.2+	2004 01 11	644	0.2−	0.3+	2005 04 18	608	0.7+	0.0
2003 10 18	699	1.1+	0.2+	2004 01 11	644	0.3−	0.3+	2005 04 30	644	0.2+	0.0
2003 10 18	699	0.9+	0.1−	2004 01 11	644	0.1−	0.2+	2005 04 30	644	0.1+	0.0
2003 10 18	699	0.9+	0.6−	2005 01 17	703	0.4−	1.6−	2005 04 30	644	0.0	0.3+
2003 10 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	703	1.6−	0.2+	2005 05 04	568	0.1−	0.9+
2003 10 18	644	0.0	0.2+	2005 01 17	703	0.9−	1.1−	2005 05 04	568	0.1−	0.9+
2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2005 01 17	703	0.7+	0.4−	2005 05 04	608	0.5+	0.6−
2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−	2005 05 04	568	0.1−	0.8+
2003 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 03 16	G96	0.6−	0.0	2005 05 04	608	0.6+	0.8−
2003 10 19	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0	2005 05 04	608	0.5+	0.6−
2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	G96	0.6−	0.4−	2005 05 05	568	0.2+	0.4+
2003 10 22	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.0	0.2+
2003 10 22	704	0.2+	0.0	2005 04 02	699	0.0	0.3−	2005 05 08	703	0.1+	0.4+

2003 10 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 02	699	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.4+
2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.7−	1.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.2+
2003 11 03	704	1.1−	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.5−	0.3−
2003 11 03	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.0	2005 05 09	699	(0.6−	2.3+)
2003 11 03	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.1−	2005 05 09	699	0.5+	0.5+
2003 11 03	704	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.2−	2005 05 12	699	0.2+	0.6−
2003 11 03	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	704	0.7−	0.2+	2005 05 12	699	1.7−	1.7+
2003 11 18	691	0.2−	0.4+	2005 04 05	703	(2.6−	1.2−)	2005 05 12	699	0.0	1.1+
2003 11 18	691	0.2−	0.4+	2005 04 05	703	0.7−	0.5−	2005 05 12	699	0.4−	0.8+
2003 11 18	691	0.4−	0.4+	2005 04 05	703	0.9−	1.8−	2005 05 14	644	0.6+	0.1−
2003 11 19	704	0.0	0.3+	2005 04 05	703	(0.2−	2.5−)	2005 05 14	644	0.4+	0.1+
2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 04 07	704	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
2003 11 19	704	0.0	0.5+	2005 04 07	704	0.2+	0.1−				
2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.1+				

(115576)∗ 2003 UM$_{88}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.56912		(2000.0)		−0.64871512	−0.72660130
n	0.20577525	ω	25.89682		+0.65107484	−0.68385509
a	2.8414540	Ω	105.43993		+0.39404345	−0.06627798
e	0.1537554	i	13.57926			
P	4.79	H	14.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	699	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.6−	0.2+
2000 03 12	704	0.1−	0.0	2003 11 23	683	0.3−	0.6−	2004 03 20	704	1.4+	1.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.2+	2003 11 23	683	0.3−	0.5−	2004 12 13	699	0.6+	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	0.2−	2003 11 23	683	1.2+	0.4−	2004 12 13	699	1.3−	0.7+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	683	0.6+	2.0−	2004 12 13	699	0.3+	0.2−
2000 05 04	699	0.0	0.3−	2003 11 24	683	1.3−	0.6−	2004 12 13	699	0.1−	0.8+
2000 05 04	699	0.0	0.7−	2003 11 24	683	0.1−	0.3−	2004 12 19	703	0.6+	0.8−
2000 05 04	699	0.2−	0.6+	2003 11 27	683	0.2−	1.2−	2004 12 19	703	0.4−	0.1−
2000 05 04	699	0.0	0.2+	2003 11 27	683	0.4+	0.3−	2004 12 19	703	1.6−	1.0−
2002 08 13	704	0.4−	0.1+	2003 11 27	683	0.5+	0.1−	2004 12 19	703	0.4−	0.0
2002 08 13	704	0.2−	0.4+	2003 11 28	683	0.1+	0.6+	2005 01 17	703	0.9−	0.4+
2002 08 13	704	0.0	0.4+	2003 11 28	683	0.2+	0.9+	2005 01 17	703	0.0	1.2−
2002 08 13	704	0.8−	0.7+	2003 11 28	683	0.1−	1.0+	2005 01 17	703	0.9−	0.2+
2002 08 20	644	0.1−	0.8+	2003 11 29	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	703	0.7−	0.3+
2002 08 20	644	0.0	0.5+	2003 11 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	0.4+	0.2−
2002 08 20	644	0.0	0.7+	2003 11 29	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	703	0.0	0.2−
2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2003 11 29	704	0.2+	0.8+	2005 03 04	703	0.4−	0.0
2003 09 22	699	0.4+	0.1−	2003 11 29	704	0.0	0.2+	2005 03 04	703	0.3−	0.6−
2003 09 22	699	0.2+	1.1+	2003 12 01	683	(0.0	2.4−)	2005 03 08	704	0.2+	0.1−
2003 09 22	699	0.5−	0.0	2003 12 01	683	0.0	1.6−	2005 03 08	704	0.5+	0.1−
2003 10 19	699	0.7+	0.6−	2003 12 01	683	0.2+	1.0−	2005 03 08	704	0.5+	0.1−
2003 10 19	699	0.1−	0.4+	2003 12 12	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.2−
2003 10 19	699	0.2+	0.3+	2003 12 12	644	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.3−
2003 10 19	699	0.0	0.2+	2003 12 12	644	0.4−	0.4+	2005 03 15	703	1.1−	1.4−
2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 03 15	703	0.7−	0.1−
2003 10 20	704	0.5−	0.0	2003 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 03 15	703	0.7−	0.2−
2003 10 20	704	0.4+	0.0	2003 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 03 15	703	0.6−	0.2−
2003 10 20	704	0.5−	0.0	2003 12 14	703	0.3−	0.6+	2005 04 02	699	0.5+	0.2−
2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 12 14	703	0.4−	0.2+	2005 04 02	703	0.4+	0.1−
2003 11 04	683	0.1−	0.6+	2003 12 14	703	0.6−	1.2+	2005 04 02	703	0.3−	0.3+
2003 11 04	683	1.3+	0.6+	2003 12 14	703	0.6−	0.3−	2005 04 02	699	0.1+	0.2+
2003 11 04	683	1.4−	1.1−	2003 12 24	608	0.5+	0.2−	2005 04 02	703	0.3−	0.3+
2003 11 05	683	0.0	1.0−	2003 12 24	608	0.4+	1.0−	2005 04 02	703	0.3+	0.5+
2003 11 05	683	0.4−	0.5−	2003 12 24	608	0.3+	0.5−	2005 04 02	699	0.4+	0.5−
2003 11 05	683	(3.3−	1.1−)	2003 12 28	699	0.1+	0.7+	2005 04 02	699	0.5+	0.0
2003 11 15	683	0.6+	0.7+	2003 12 28	699	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.9+	1.4+
2003 11 15	683	0.4+	0.2+	2003 12 28	699	0.9−	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	1.5+
2003 11 15	683	0.3+	0.8+	2003 12 28	699	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	1.2+	1.2+
2003 11 16	683	0.1−	1.0−	2004 01 10	699	0.5−	0.8+	2005 04 12	704	0.9+	1.6+
2003 11 16	683	0.4+	0.2−	2004 01 10	699	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	1.7+
2003 11 16	683	0.4−	0.3−	2004 01 10	699	0.5−	0.6−	2005 04 17	703	0.1−	0.2−
2003 11 18	683	0.6+	0.1+	2004 01 10	699	0.9−	1.4+	2005 04 17	703	0.3−	0.3−
2003 11 18	683	0.9+	1.3+	2004 01 13	644	0.1+	0.1+	2005 04 17	703	0.2+	0.0
2003 11 18	683	0.3−	0.1−	2004 01 13	644	0.1+	0.3+	2005 04 17	703	0.2−	0.3−
2003 11 19	683	0.1−	0.3+	2004 01 13	644	0.2+	0.2+	2005 04 26	644	0.1+	0.0
2003 11 19	683	0.3+	0.5+	2004 02 14	703	1.7−	1.2+	2005 04 26	644	0.2+	0.1+
2003 11 19	683	0.6−	0.3−	2004 02 14	703	0.1+	0.3+	2005 04 26	644	0.2+	0.1−
2003 11 20	683	0.7+	1.1−	2004 02 14	703	(2.1−	0.3+)	2005 04 26	644	0.2+	0.5+
2003 11 20	683	0.0	0.1−	2004 02 14	703	0.9−	0.8−	2005 04 26	644	0.1−	0.1+
2003 11 20	683	1.0−	1.3−	2004 02 17	704	0.6+	0.8+	2005 04 26	644	0.1+	0.2+
2003 11 21	703	0.8−	0.1+	2004 02 17	704	0.3+	0.8+	2005 05 11	704	0.9+	1.4+
2003 11 21	683	0.0	1.0+	2004 02 17	704	0.5−	0.5−	2005 05 11	704	1.4+	1.2+
2003 11 21	703	0.5−	0.0	2004 02 17	704	1.0+	0.4−	2005 05 11	704	1.0+	0.9+
2003 11 21	683	0.3+	1.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	704	0.9+	0.5+
2003 11 21	703	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	1.7+	2005 05 11	704	1.0+	0.6−
2003 11 21	703	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	1.1−	2005 06 03	703	0.8−	0.1−
2003 11 21	699	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.7−	1.1−	2005 06 03	703	0.3−	1.2+
2003 11 21	699	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.5−	0.5−	2005 06 03	703	0.2+	0.2+
2003 11 21	699	0.6+	0.1−	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 06 03	703	0.2+	0.3−

(115577)∗ 2003 UO$_{88}$ = 2000 FC$_{19}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.06480		(2000.0)		+0.07308579	−0.97471057
n	0.18463667	ω	350.04346		+0.92900160	−0.01049034
a	3.0543871	Ω	95.54017		+0.36278712	+0.22322466
e	0.1273614	i	12.24972			
P	5.34	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.5+	1.9−	2003 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 12 28	699	0.4−	0.2+
1998 12 16	704	(0.3−	3.4−)	2003 09 03	704	0.5+	0.7+	2003 12 28	699	0.2+	0.6−
1998 12 16	704	(0.7−	2.5−)	2003 09 03	704	1.3−	0.7+	2003 12 28	699	0.3−	1.8+
1998 12 16	704	(1.3−	2.8−)	2003 10 19	699	0.4+	0.0	2005 02 01	703	0.2−	1.2+
1998 12 16	704	(0.5+	5.3−)	2003 10 19	699	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.4+	0.2−
1998 12 22	704	1.2+	1.9−	2003 10 19	699	1.9+	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.2+
1998 12 22	704	1.3−	0.6+	2003 10 19	699	0.7+	0.8+	2005 02 01	703	0.5−	0.5+
1998 12 22	704	0.8−	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 01	703	0.2+	0.4−
1998 12 22	704	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2005 03 01	703	0.5+	0.2+
1998 12 22	704	0.4+	1.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 01	703	0.5+	1.2+
2000 03 29	704	0.8+	0.1−	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.1+
2000 03 29	704	0.7+	0.6+	2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.5−
2000 03 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	0.3−	1.5−	2005 03 09	703	1.3−	0.6−
2000 03 29	704	0.7−	0.8−	2003 11 19	703	0.5−	1.1−	2005 03 09	703	0.9+	1.2−
2000 03 29	704	0.1−	0.8−	2003 11 19	703	0.4−	1.0−	2005 03 09	703	0.3−	0.0
2000 04 03	704	0.6+	0.9+	2003 11 19	703	0.4+	1.0−	2005 04 01	703	0.4−	0.1+
2000 04 03	704	0.2+	1.0+	2003 11 21	699	0.1+	0.0	2005 04 01	703	0.3−	0.3+
2000 04 03	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	699	1.2−	1.4+	2005 04 01	703	0.5+	0.7+
2002 08 13	644	0.3−	0.4+	2003 11 21	699	1.0+	0.9+	2005 04 01	703	0.6−	1.4−
2002 08 13	644	0.3−	0.2+	2003 11 21	699	0.4−	0.5+				
2002 08 13	644	0.0	0.1−	2003 12 28	699	0.0	0.1−				

(115578)∗ 2003 UB$_{89}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.78128		(2000.0)		+0.06671734	−0.99189929
n	0.23880953	ω	249.74682		+0.99569790	+0.07316840
a	2.5729713	Ω	197.50937		+0.06429995	−0.10383732
e	0.1499134	i	21.05633			
P	4.13	H	15.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.9+	0.8−	2003 11 29	704	0.9+	0.0	2005 04 11	691	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	1.2+	0.8+	2003 11 29	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.2−	2003 11 29	704	0.8−	0.2−	2005 04 11	691	0.0	0.1+
1999 12 18	704	1.0−	0.6−	2003 11 29	704	0.0	0.3−	2005 04 11	699	1.4+	1.2−
1999 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 12 03	699	0.7+	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.8+
1999 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 12 03	699	0.2−	1.0−	2005 04 11	699	(2.1+	0.8+)
1999 12 18	704	0.1−	1.3−	2003 12 03	699	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	0.3−
2001 04 16	699	0.4+	1.3+	2003 12 03	699	0.2−	0.4−	2005 04 14	691	0.7−	0.8−
2001 04 16	699	0.5−	0.3+	2003 12 11	699	0.3+	0.1−	2005 04 14	691	0.0	0.0
2001 04 16	699	0.3+	0.9−	2003 12 11	699	0.2−	0.3+	2005 04 14	691	0.0	0.0
2001 04 16	699	1.3−	0.2−	2003 12 11	699	1.1−	1.2−	2005 04 15	699	0.4+	0.7−
2003 10 19	699	0.1−	0.5+	2003 12 11	699	1.1−	0.3−	2005 04 15	699	0.0	0.5−
2003 10 19	699	0.3+	0.2−	2003 12 13	704	0.7+	1.3+	2005 04 15	699	0.1+	0.3+
2003 10 19	699	0.0	0.8+	2003 12 13	704	0.0	0.2−	2005 04 15	699	0.2+	0.2−
2003 10 19	699	0.9+	0.5+	2003 12 13	704	0.4+	1.1+	2005 04 19	705	0.1−	0.4−
2003 10 20	704	0.3+	0.3−	2003 12 13	704	1.3+	1.1+	2005 04 19	705	0.0	0.5−
2003 10 20	704	0.2−	1.3+	2003 12 13	704	0.0	0.4−	2005 04 19	705	0.3−	0.2−
2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 19	703	0.4−	0.1+	2005 05 04	691	0.4−	0.5+
2003 10 20	704	0.9−	0.8+	2003 12 19	703	0.1+	0.7+	2005 05 04	691	1.2+	0.7+
2003 10 20	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	703	0.1−	1.2+	2005 05 04	691	0.1−	0.0
2003 11 23	703	0.2−	0.1+	2003 12 19	703	0.8−	0.1−	2005 05 11	699	0.6−	0.0
2003 11 23	703	0.4+	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.2+	2005 05 11	699	0.3+	0.9+
2003 11 23	703	0.3+	0.4−	2005 04 04	704	1.0+	0.9+	2005 05 11	699	1.1+	0.7+
2003 11 23	703	0.6+	0.7−	2005 04 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	0.1−	1.0+
2003 11 26	699	0.0	0.4−	2005 04 04	704	0.7+	0.3−	2005 05 13	703	0.6+	0.3+
2003 11 26	699	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.0	2005 05 13	703	0.1+	0.0
2003 11 26	699	0.5−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+	2005 05 13	703	0.8−	0.9+
2003 11 26	699	0.5−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−	2005 05 13	703	1.0−	0.6+
2003 11 29	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.5−	0.2−				

(115579)∗ 2003 UN$_{90}$ = 1995 WG$_{35}$ = 2001 FE$_{117}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57012)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.80467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21756529	ω	218.10961		+0.98981918	+0.11376164	
a	2.7378499	Ω	135.12200		−0.08133007	+0.94525626	
e	0.0387319	i	6.96272		−0.11680498	+0.30585765	
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.3+	0.2−	2003 10 14	699	0.8−	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.7+
1995 11 20	691	0.2+	0.2−	2003 10 14	699	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	0.4−	0.0
1995 11 20	691	0.0	0.5−	2003 10 20	704	0.7+	0.4+	2005 01 17	704	0.5−	0.3+
1995 11 30	691	0.1+	0.5−	2003 10 20	704	0.1−	0.6+	2005 01 17	704	0.5−	0.2−
1995 11 30	691	0.0	0.8−	2003 10 20	704	0.5−	1.4+	2005 01 17	704	0.6+	0.0
1995 11 30	691	0.4−	0.5−	2003 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 01 20	699	0.2+	0.2+
1999 12 06	704	0.1−	1.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 01 20	699	0.1+	1.5−
1999 12 06	704	0.8−	0.5−	2003 10 21	691	0.0	0.3+	2005 01 20	699	1.4−	0.8−
1999 12 06	704	0.2−	1.1−	2003 10 21	691	0.0	0.2+	2005 01 20	699	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+
2000 01 05	704	0.4+	0.8−	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 02 02	704	1.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.6−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 02 02	704	1.0+	0.4+
2000 01 05	704	1.6+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.1−
2000 01 05	704	0.6−	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.7+
2001 03 19	699	0.3+	0.7+	2003 10 24	608	0.2+	0.5−	2005 02 03	704	0.2−	0.3+
2001 03 19	699	0.1−	1.2+	2003 10 24	608	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
2001 03 19	704	0.3+	1.4+	2003 10 24	608	0.9+	0.6−	2005 02 04	704	0.3+	0.6−
2001 03 19	699	0.3+	0.3−	2003 10 28	608	0.3−	0.1−	2005 02 04	704	1.0+	0.1+
2001 03 19	704	0.5−	0.3+	2003 10 28	608	0.0	0.1−	2005 02 04	704	0.2−	0.2+
2001 03 19	699	0.5−	0.0	2003 10 28	608	0.3+	0.5+	2005 02 04	704	0.0	1.0+
2001 03 19	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	644	0.4−	0.7+	2005 02 04	704	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2003 11 24	644	0.8−	0.5+	2005 02 04	704	0.2+	0.1+
2001 03 20	608	0.3+	0.4+	2003 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 02 04	704	0.3+	0.1−
2001 03 20	608	0.1+	0.5+	2003 11 24	703	0.1+	0.5+	2005 02 04	704	0.2+	0.2+
2001 03 20	608	0.3+	0.7+	2003 11 24	703	1.0−	0.3+	2005 02 04	704	1.4−	0.1+
2003 09 19	599	0.1−	0.0	2003 11 24	703	1.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.5−
2003 09 19	599	0.7+	0.6−	2003 11 24	703	1.2−	0.9+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−
2003 09 19	599	0.6−	0.2+	2005 01 06	704	0.5−	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.5−
2003 09 19	599	0.2+	0.8+	2005 01 06	704	0.4−	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−
2003 09 28	699	1.0−	0.2+	2005 01 06	704	0.7+	0.8+	2005 03 12	699	1.3+	1.4+
2003 09 28	699	0.4−	0.6+	2005 01 06	704	0.2+	1.2−	2005 03 12	699	0.4+	0.0
2003 09 28	699	0.8−	1.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.0	2005 03 12	699	0.0	0.2+
2003 09 28	699	0.8−	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.1+	2005 03 12	699	0.3−	0.4+
2003 10 14	699	0.3+	0.3+	2005 01 16	691	0.6+	0.9+				
2003 10 14	699	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+				

(115580)∗ 2003 UX$_{90}$ = 1997 NX$_{11}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57012)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.00516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21861616	ω	262.75422		+0.50580810	−0.86189089	
a	2.7290692	Ω	156.75179		+0.82315230	+0.46971594	
e	0.1022385	i	5.24560		+0.25802802	+0.19107859	
P	4.51	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.1−	0.4−	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.9−	0.3−
1996 03 12	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	644	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.8+
1996 03 12	691	0.2+	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−
1997 07 06	691	0.4+	0.8+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.3−
1997 07 06	691	0.0	1.0+	2003 10 25	704	0.4+	0.0	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−
1997 07 06	691	0.0	0.8+	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
2000 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.7+
2000 01 07	704	0.2−	0.6−	2003 11 18	699	0.7+	0.0	2005 03 08	704	1.2+	1.5+
2000 01 07	704	0.2−	0.8−	2003 11 18	699	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.9+	0.8+
2003 09 20	699	0.2+	0.0	2003 11 18	699	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	(2.1+	0.5+)
2003 09 20	699	0.1+	0.2+	2003 11 18	699	0.5−	0.5+	2005 03 09	699	0.8+	0.4+
2003 09 20	699	0.3−	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	0.6−
2003 09 20	699	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	1.4−	0.4−
2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	644	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.9+	0.5−
2003 09 28	704	0.0	0.5+	2003 12 19	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	1.2+
2003 09 28	704	0.3+	1.0+	2003 12 19	644	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.7−	0.8+
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2003 12 19	644	0.2+	0.8+	2005 03 09	699	2.0+	0.1−
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2005 02 01	691	0.3−	0.0	2005 03 16	704	1.2+	0.7+
2003 10 14	699	0.1−	0.5−	2005 02 01	691	0.0	0.3−	2005 03 16	704	0.4+	0.6+
2003 10 14	699	0.1+	0.3+	2005 02 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.1−
2003 10 14	699	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.6+	0.8+	2005 03 16	704	0.6+	0.0
2003 10 14	699	0.3−	1.6−	2005 02 02	704	0.4+	1.8+	2005 03 16	704	0.5+	0.6+
2003 10 20	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	1.2+	0.5+
2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 03 30	703	1.5+	0.6−
2003 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.1+	1.6−
2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	1.1−	0.9−	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	703	0.3+	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−
2003 10 21	691	0.2−	0.3−	2005 02 02	703	0.6−	0.2+	2005 04 02	G96	0.5−	0.2−
2003 10 21	691	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.9−	0.5+	2005 04 02	G96	0.7−	0.1−
2003 10 21	691	0.2+	0.4−	2005 02 09	704	0.4−	1.4+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+
2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.2+				

(115581)∗ 2003 UD$_{91}$ = 2002 GS$_{86}$ = 2002 GD$_{158}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57012), A. Doppler (d, *MPO* 76076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.21872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27387938	ω	200.52173		+0.66330756	+0.74095531	
a	2.3483518	Ω	111.19003		−0.66994856	+0.65042566	
e	0.1337248	i	6.46112		−0.33345466	+0.16712776	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.1−	0.2−	2002 05 07	644	0.1−	1.6+	2003 10 27	699	0.5−	1.3+	
1999 08 13	699	0.0	0.3−	2002 05 07	644	0.0	1.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.9+	
1999 08 13	699	0.4−	0.2+	2002 05 07	644	0.2−	1.7+	2003 11 19	644	0.2−	0.7+	
2000 11 29	691	0.5+	0.2−	2003 08 26	704	0.3+	0.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.8+	
2000 11 29	691	0.6+	0.2−	2003 08 26	704	0.0	0.7+	2004 12 20	G96	0.4−	0.1−	
2000 11 29	691	0.4+	0.3−	2003 08 26	704	1.0−	1.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.5−	
2002 04 10	704	0.7+	0.9+	2003 10 15	699	0.7−	0.7+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	
2002 04 10	704	0.7+	0.9+	2003 10 15	699	0.2−	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	
2002 04 10	704	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.4−	0.7+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+	
2002 04 10	704	0.8−	1.6+	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2005 02 02	691	0.0	0.4+	
2002 04 11	704	0.7+	1.0+	2003 10 20	704	0.4−	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.1+	
2002 04 11	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	
2002 04 11	704	0.8−	0.5−	2003 10 20	704	1.2−	0.7+	2005 02 09	G96	0.4−	0.4−	
2002 04 13	644	0.1−	1.0+	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	
2002 04 13	644	0.0	0.6+	2003 10 20	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	
2002 04 13	644	0.3−	0.6+	2003 10 21	691	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.0	1.4+	
2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2003 10 21	691	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.4+	1.5+	
2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2003 10 21	691	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.8+	0.0	
2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.0	
2002 04 16	704	1.6+	0.7+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 03 04	704	1.1+	0.8+	
2002 04 16	704	1.0+	0.7+	2003 10 27	699	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	1.1+	0.4−	
2002 04 16	704	1.1+	1.4+	2003 10 27	699	0.7−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.8+	
2002 04 16	704	1.4+	0.4+	2003 10 27	699	0.1−	0.2+					

(115582)∗ **2003 UT$_{92}$**

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.66639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19315393	ω	178.84691		+0.79133283	−0.60261614	
a	2.9639236	Ω	218.82672		+0.55960974	+0.78189701	
e	0.0973855	i	9.47227		+0.24623015	+0.15965857	
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.9+	0.3+	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	
1998 11 11	699	1.1+	0.4+	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.3+	0.1+	
1998 11 11	699	1.1+	0.8+	2003 10 21	691	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.7+	
1998 11 23	684	1.0−	1.1−	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.9+	
1998 11 23	684	0.7−	0.8−	2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	1.0+	1.6+	
1998 11 23	684	1.2−	0.8−	2003 10 22	291	0.1+	0.1−	2003 11 21	699	0.5+	0.7+	
2000 03 15	413	0.1−	0.2−	2003 10 22	291	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.1+	1.0+	
2000 03 15	413	0.0	0.0	2003 10 22	291	0.0	0.1−	2003 11 21	699	0.5+	0.1+	
2000 03 15	413	0.1+	0.0	2003 10 23	291	0.3−	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.0	
2000 03 15	413	0.2−	0.1−	2003 10 23	291	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.2+	0.0	
2001 04 27	691	0.2+	0.4+	2003 10 23	291	0.0	0.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	
2001 04 27	691	0.2+	0.3+	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2003 11 30	691	0.2+	0.0	
2001 04 27	691	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	644	1.1+	0.2+	
2001 05 14	691	0.0	0.4+	2003 10 28	704	1.1+	0.2+	2005 02 02	644	1.8+	0.1−	
2001 05 14	691	0.0	0.4+	2003 10 29	703	0.5−	0.0	2005 02 02	644	1.1+	0.5+	
2001 05 14	691	0.0	0.4+	2003 10 29	703	0.1+	0.2+	2005 02 04	703	0.1+	0.4+	
2001 05 24	807	0.1+	0.6+	2003 10 29	703	0.1−	0.2−	2005 02 04	703	0.7+	0.4−	
2001 05 24	807	0.0	0.6+	2003 10 29	703	0.0	0.4−	2005 02 04	703	0.1−	0.8−	
2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 30	608	0.6+	0.1+	2005 02 04	703	0.2+	0.0	
2003 09 29	704	(1.2−	4.5−)	2003 10 30	608	0.9+	0.6+	2005 02 14	703	1.0+	0.6+	
2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2003 10 30	608	0.3+	0.0	2005 02 14	703	0.8−	0.2−	
2003 09 29	704	(2.3−	1.9+)	2003 11 01	704	0.6−	0.2−	2005 02 14	703	0.1+	0.2+	
2003 09 29	704	(2.8−	2.7+)	2003 11 01	704	1.5−	0.5+	2005 02 14	703	0.9−	0.2+	
2003 10 02	691	0.2+	0.0	2003 11 01	704	1.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.5−	
2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	1.2−	0.2+	
2003 10 02	691	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.0	
2003 10 15	699	0.9+	0.3−	2003 11 18	703	0.6+	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.1+	
2003 10 15	699	0.8−	0.9+	2003 11 18	703	0.6−	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	0.2−	
2003 10 15	699	0.6−	0.5+	2003 11 18	703	1.4−	1.7−	2005 03 17	703	0.3−	0.1+	
2003 10 15	699	0.2−	0.4+	2003 11 18	703	1.2−	1.3−	2005 03 17	703	1.3−	0.0	
2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.3+	0.4+	

(115583)∗ **2003 UM$_{93}$ = 2001 FY$_{55}$**

Discovered 2003 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.85202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21507798	ω	7.55965		+0.80628278	+0.58940646	
a	2.7589178	Ω	316.19779		−0.54643447	+0.70971812	
e	0.0115299	i	4.14917		−0.22653353	+0.38587591	
P	4.58	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	
2001 03 23	699	0.6+	0.7+	2003 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 01 19	291	0.1+	0.5−	
2001 03 23	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.9−	0.5+	2005 01 19	291	0.0	0.2−	
2001 03 23	699	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 01 19	291	0.0	0.2−	
2001 03 23	704	0.4−	1.2+	2003 11 20	704	1.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.6−	
2001 03 23	699	0.3+	0.8+	2003 11 24	704	1.3+	1.4−	2005 02 01	703	1.7−	0.4−	
2001 03 23	704	0.7+	2.0+	2003 11 24	704	0.8+	1.8−	2005 02 01	703	(2.3−	0.3−)	
2001 03 24	704	0.8+	0.6+	2003 11 24	704	0.7+	1.0−	2005 02 01	703	(3.3−	0.4+)	
2001 03 24	704	0.4+	0.6+	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.9+	
2001 03 24	704	(2.3+	0.5−)	2003 12 10	644	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.2+	
2001 03 24	704	0.1−	0.8−	2003 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	
2002 06 12	644	0.3−	0.6+	2003 12 10	644	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	1.3+	0.3+	
2002 06 12	644	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.6−	1.1+	2005 02 03	704	1.0+	2.0+	
2002 06 12	644	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.6+	
2002 07 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 02 03	704	1.3+	0.6−	
2002 07 05	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.5−	
2002 07 05	704	0.9+	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 02 03	704	0.3−	0.3+	
2003 09 27	704	0.0	1.0+	2005 01 06	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.8−	0.1+	
2003 09 27	704	0.9−	0.1+	2005 01 06	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	1.9+	
2003 09 27	704	0.7+	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.8+	2005 02 03	704	0.7−	0.2+	
2003 09 27	704	1.1−	0.7+	2005 01 14	049	0.7−	0.1+	2005 02 04	704	0.3−	1.0+	
2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2005 01 14	049	0.5−	0.3−	2005 02 04	704	1.0+	0.0	
2003 10 17	691	0.1−	0.3+	2005 01 14	049	0.8−	0.0	2005 02 04	704	1.0+	0.2−	
2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	0.2+	2005 02 04	704	0.8−	0.8−	
2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.5−	0.4−	2005 02 09	699	0.5+	0.4−	
2003 10 21	704	0.6+	0.5+	2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	699	1.2+	0.4−	
2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 01 15	704	0.3+	0.4−	2005 02 09	699	0.0	0.4+	
2003 10 21	704	0.6+	0.6+	2005 01 15	704	0.8+	1.0−	2005 02 09	699	0.2+	0.4−	
2003 10 21	704	0.3+	1.0+	2005 01 16	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	1.3+	0.2+	
2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2005 01 16	691	0.0	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	0.0	
2003 10 23	608	0.7−	0.8−	2005 01 16	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.3−	
2003 10 23	608	0.4−	1.2−	2005 01 17	704	1.2−	1.0+	2005 03 08	G96	0.4−	0.7−	
2003 10 23	608	0.8−	0.5−	2005 01 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.6−	
2003 10 29	699	0.8+	0.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−	
2003 10 29	699	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.4−	1.7+	2005 03 08	G96	0.4−	0.6−	
2003 10 29	699	0.0	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1−					
2003 10 29	699	0.4−	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−					

(115584)∗ **2003 UE$_{95}$ = 1999 XW$_{138}$**

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53536)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.58344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20988417	ω	256.83111		+0.98093893	+0.17393365	
a	2.8042469	Ω	93.10237		−0.12694537	+0.91117794	
e	0.2115402	i	4.97745		−0.14711793	+0.37349946	
P	4.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(2.5+	2.0−)	2003 10 21	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	703	0.6−	0.9−	
1998 08 17	704	0.9−	0.4+	2003 10 21	704	0.1+	1.1+	2003 11 19	703	(2.1−	1.5−)	
1998 08 17	704	0.5−	0.7−	2003 10 21	704	0.8+	1.7+	2003 11 19	703	0.5+	1.4−	
1998 08 17	704	0.5−	1.7−	2003 10 21	704	0.7+	1.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.3−	
1998 09 22	699	0.3+	0.9+	2003 10 21	704	0.7+	0.9+	2003 11 19	644	0.0	0.1−	
1998 09 22	699	0.4+	0.9+	2003 10 21	644	0.0	0.6−	2003 11 21	699	0.0	0.0	
1998 09 22	699	0.5+	1.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	699	1.0−	0.7+	
1999 12 05	691	0.1−	0.5−	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.6+	0.9+	
1999 12 05	691	0.0	0.4−	2003 10 23	699	(1.2−	3.8−)	2003 11 21	699	0.3+	0.6−	
1999 12 05	691	0.1+	1.0−	2003 10 23	699	0.1+	0.2−	2003 12 12	644	0.5−	0.3+	
1999 12 07	691	0.1−	0.4−	2003 10 23	699	0.6−	0.5−	2003 12 12	644	0.2+	0.5−	
1999 12 07	691	0.2−	0.1−	2003 10 23	699	0.8−	0.3−	2003 12 12	644	0.5−	0.0	
1999 12 07	691	0.3−	0.5−	2003 10 25	608	0.6−	0.9+	2005 01 15	691	0.3+	0.0	
1999 12 14	691	0.2−	0.4−	2003 10 25	608	0.5−	0.7+	2005 01 15	691	0.3+	0.3+	
1999 12 14	691	0.6+	0.7−	2003 10 25	608	0.5−	1.2+	2005 01 15	691	0.2+	0.7+	
1999 12 14	691	0.2+	0.8−	2003 10 29	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.1−	0.4−	2005 01 19	691	0.3−	0.5+	
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 29	704	0.7+	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.4+	
2003 08 26	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.7+	0.1−	
2003 08 26	704	0.3−	0.3−	2003 10 30	704	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.5+	
2003 08 26	704	0.3+	0.6−	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	1.1−	0.0	
2003 08 26	704	0.8−	0.5+	2003 10 30	704	0.1−	0.5−	2005 02 01	703	0.1−	0.4+	
2003 09 22	644	0.0	0.2+	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 02	691	0.1−	0.1+	
2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2003 10 30	608	0.0	0.1+	2005 03 02	691	0.3+	0.1+	
2003 09 22	644	0.1+	0.2+	2003 10 30	608	0.6+	0.3−	2005 03 02	691	0.0	0.3−	
2003 10 18	608	0.1+	0.2−	2003 10 30	608	0.1−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	
2003 10 18	608	0.2+	0.0	2003 11 19	703	0.5−	1.8−	2005 03 11	691	0.0	0.3+	
2003 10 18	608	0.4+	0.7−	2003 11 19	644	0.3−	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	

(115585)∗ 2003 UT$_{95}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.06181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26918429	ω	213.30953		+0.99953326	−0.01874961	
a	2.3755795	Ω	147.73870		+0.02621960	+0.93168703	
e	0.2331054	i	2.58978		−0.01567794	+0.36277780	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3−	0.2−	2003 10 18	608	0.1+	0.9−	2003 11 21	699	0.2−	0.1+	
1999 07 14	704	0.2+	0.1−	2003 10 18	608	0.0	1.2−	2003 11 21	699	0.0	0.6−	
1999 07 14	704	0.1−	0.1−	2003 10 18	608	0.3+	0.6−	2003 11 26	699	0.4−	0.4−	
1999 07 21	699	0.3+	0.7+	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 11 26	699	0.1+	0.1+	
1999 07 21	699	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.4−	2003 11 26	699	0.2−	0.3+	
1999 07 21	699	(2.3+	0.3−)	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 26	699	0.1−	0.1−	
1999 08 13	699	0.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 12 12	644	0.2+	0.0	
1999 08 13	699	0.5−	0.6−	2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 12	644	0.2+	0.1−	
1999 08 13	699	0.2+	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.3−	2003 12 12	644	0.4+	0.3+	
2002 04 13	644	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.0	0.0	2003 12 13	703	1.3−	0.1+	
2002 04 13	644	0.2+	0.6−	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2003 12 13	703	0.9−	1.3+	
2002 04 13	644	0.3−	0.0	2003 10 23	699	0.0	0.0	2003 12 13	703	0.8−	0.4+	
2003 08 04	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2003 12 13	703	1.0−	0.8+	
2003 08 04	704	1.0−	0.4−	2003 10 23	699	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.5+	
2003 08 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 23	699	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.1−	
2003 08 04	704	0.0	0.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	
2003 08 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	
2003 08 29	704	0.3−	1.4+	2003 10 25	704	0.8+	1.2+	2003 12 23	704	1.3−	0.6−	
2003 08 29	704	0.4−	0.4−	2003 10 25	704	1.0+	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	1.4+	
2003 09 04	704	1.5+	0.8+	2003 10 25	608	0.0	0.6−	2003 12 23	704	0.5+	0.6+	
2003 09 04	704	0.8+	0.2+	2003 10 25	608	0.1+	0.7−	2003 12 23	704	0.8+	0.4−	
2003 09 04	704	(1.2−	3.0+)	2003 10 25	608	0.1−	0.5−	2003 12 23	704	0.4−	0.1−	
2003 09 04	704	1.1−	1.0+	2003 10 29	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	
2003 10 02	291	1.3−	0.1+	2003 10 29	704	0.6+	0.0	2005 03 03	691	0.5+	0.6+	
2003 10 02	291	1.2−	0.0	2003 10 29	704	1.0+	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	
2003 10 02	691	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	1.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	
2003 10 02	291	1.2−	0.0	2003 11 01	704	0.6−	0.3−	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	
2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	
2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.9−	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	
2003 10 09	699	1.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.5−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	
2003 10 09	699	1.5−	0.3−	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0	
2003 10 09	699	0.0	1.2−	2003 11 19	703	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.3+	
2003 10 09	699	1.1+	1.2+	2003 11 19	703	0.1−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3+	0.3+	
2003 10 14	699	0.0	0.3−	2003 11 19	703	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+	
2003 10 14	699	0.2+	0.6+	2003 11 19	703	0.6+	0.5−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	
2003 10 14	699	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.5+	0.3−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0	
2003 10 14	699	0.4−	0.5+	2003 11 21	699	0.2+	0.5−	2005 04 11	G96	0.4+	0.2+	

(115586)∗ 2003 UF$_{96}$ = 2000 CA$_{90}$

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. Kretlow (*MPO* 57016)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.23744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19772997	ω	53.95797		−0.54498617	−0.83713927	
a	2.9180163	Ω	69.13050		+0.75226037	−0.51284132	
e	0.0657971	i	2.86939		+0.37026261	−0.19024098	
P	4.98	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	1.9+	1.8+	2003 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 01 12	704	0.7+	0.5−	
1993 10 20	809	(1.5+	2.3+)	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 01 12	704	0.3+	1.2−	
1993 10 20	809	1.2+	1.7+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.7+	0.8−	
2000 01 06	704	1.0−	1.6−	2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.7+	0.2−	
2000 01 06	704	0.8−	0.4+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.6+	0.0	
2000 01 06	704	1.6−	0.4+	2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 01 16	704	0.1+	0.4−	
2000 02 06	704	0.9−	0.2−	2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 01 16	704	0.8+	0.4−	
2000 02 06	704	1.1−	1.0−	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2005 01 19	704	1.4−	0.2−	
2000 02 06	704	0.7−	0.5+	2003 10 21	704	0.7−	0.6−	2005 01 19	704	1.5−	0.7−	
2000 02 06	704	0.6−	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.2−	2005 01 19	704	0.3−	0.2+	
2000 02 11	704	0.6−	0.5+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2005 01 20	699	1.2+	0.8+	
2000 02 11	704	(2.3−	0.5+)	2003 10 24	704	0.7+	0.2−	2005 01 20	699	0.2+	0.7−	
2000 02 11	704	(2.8−	2.1+)	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.2−	0.3+	
2001 05 14	691	0.3+	1.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.6−	2005 01 20	699	0.6−	1.1−	
2001 05 14	691	0.2+	1.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	1.0+	0.2+	
2001 05 14	691	0.3+	1.1+	2005 01 07	704	0.5+	1.6+	2005 02 03	704	0.6+	0.4+	
2003 09 19	691	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	0.0	2005 02 03	704	0.3+	1.5+	
2003 09 19	691	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.9+	0.3−	
2003 09 19	691	0.1−	0.2−	2005 01 07	691	0.1+	0.5−	2005 02 03	704	0.0	0.6+	
2003 09 29	704	(1.4−	2.3+)	2005 01 07	704	1.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.9+	
2003 09 29	704	1.2−	1.8+	2005 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 02 14	704	0.1+	0.2+	
2003 09 29	704	1.7−	0.6+	2005 01 07	691	0.0	0.4−	2005 02 14	704	0.3−	1.0+	
2003 09 29	691	0.0	0.2−	2005 01 07	691	0.1+	0.3−					
2003 09 29	691	0.4−	0.3−	2005 01 12	704	0.7+	1.0+					

(115587)∗ 2003 UY$_{96}$ = 1994 JU$_1$ = 2001 DH$_{27}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61730)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.45018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26854617	ω	51.99845		−0.07990491	−0.99652201	
a	2.3793413	Ω	42.60336		+0.90325087	−0.08241832	
e	0.1495213	i	2.00177		+0.42160772	−0.01229242	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.5+	0.2−	2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2003 10 28	704	(0.8+	2.3+)
1994 05 01	691	0.4−	0.1−	2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
1994 05 01	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	291	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
1994 05 03	691	0.4+	0.3+	2003 10 19	291	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.8−	0.0
1994 05 03	691	0.1+	0.9+	2003 10 19	291	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.7−	1.4+
1994 05 03	691	0.1+	0.4+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.9−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2001 02 17	704	1.4−	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.6+	0.1+
2001 02 17	704	0.2−	1.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 04 18	691	0.6+	0.2+
2001 02 20	704	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.2−
2001 02 20	704	0.2+	1.5+	2003 10 27	621	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+
2001 02 20	704	0.1+	0.8−	2003 10 27	621	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.5+	0.6+
2001 02 20	704	1.7+	0.7−	2003 10 27	621	0.5+	0.1+	2005 05 06	G96	0.2+	0.4+
2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 10 27	621	0.3−	0.6−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
2003 09 29	704	1.0−	0.2+	2003 10 27	621	0.3−	0.2−	2005 05 08	691	0.4+	0.1+
2003 09 29	704	0.8−	0.3−	2003 10 28	704	0.7+	1.1+	2005 05 08	691	0.6+	0.9+
2003 09 29	704	0.8−	0.6+	2003 10 28	704	0.0	0.9+	2005 05 08	691	0.9+	0.1+
2003 09 29	704	0.4+	0.8+	2003 10 28	704	0.1+	1.8+				
2003 09 29	691	0.4−	0.3+	2003 10 28	704	0.3+	0.6+				

(115588)∗ 2003 UZ$_{96}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.17256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23816660	ω	28.13073		+0.76888170	+0.63838116	
a	2.5775997	Ω	292.15229		−0.59366389	+0.69190158	
e	0.0945170	i	2.22279		−0.23745339	+0.33725612	
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.2+	1.1−	2003 10 21	704	0.7+	0.1+	2003 11 28	691	0.0	0.1−
1994 07 11	809	0.9+	1.1−	2003 10 21	704	1.4+	0.3−	2003 11 28	691	0.4−	0.2−
1994 07 11	809	1.1+	1.4−	2003 10 21	704	1.2+	0.4−	2003 11 28	691	0.2−	0.1+
1994 07 12	809	0.9+	1.5−	2003 10 21	704	0.6−	0.7−	2005 01 17	691	0.4+	0.1−
1994 07 12	809	(1.3+	2.5−)	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2005 01 17	691	0.4+	0.3−
1994 07 12	809	(2.4−	3.7−)	2003 10 24	704	0.6−	0.6−	2005 01 17	691	0.2+	0.2−
1997 04 09	691	1.6−	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.8−	0.5+
1997 04 09	691	1.0−	0.2−	2003 10 24	704	0.9−	0.4−	2005 02 02	704	0.2−	0.9+
1997 04 09	691	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.0	0.3−
1999 10 13	704	0.8−	1.2−	2003 10 29	699	0.1−	0.6−	2005 02 02	703	0.1−	0.3−
1999 10 13	704	0.9−	0.0	2003 10 29	699	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	1.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.8−	2003 10 29	699	0.4−	0.4+	2005 02 02	703	0.9+	0.3−
1999 10 13	704	0.4−	0.8−	2003 10 29	699	0.4−	0.2−	2005 02 02	703	0.2−	0.6−
2000 01 02	568	0.7−	0.1−	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.0	0.0
2000 01 02	568	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 03 03	691	0.6+	0.2−
2000 01 02	568	0.4−	0.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
2001 02 16	209	0.5+	0.6−	2003 11 20	704	0.5+	0.9+	2005 03 08	G96	0.7−	0.3−
2001 02 16	209	0.4+	0.4−	2003 11 20	704	0.0	1.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2001 02 17	209	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.9+	0.7+	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
2002 06 09	644	0.8−	1.4+	2003 11 20	704	1.2+	1.6+	2005 03 08	G96	0.6+	0.2−
2002 06 09	644	0.4−	1.5+	2003 11 20	704	0.2−	1.6+	2005 03 13	691	0.2−	0.2−
2002 06 09	644	0.5−	1.5+	2003 11 24	704	0.6−	0.4−	2005 03 13	691	0.0	0.0
2003 10 19	691	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2005 03 13	691	0.1−	0.8−
2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.1−				
2003 10 19	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.8+	0.0				

(115589)∗ 2003 UG$_{97}$ = 2000 GQ$_{151}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57017)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.54228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18430773	ω	255.89078		−0.23089768	−0.96930922	
a	3.0580202	Ω	207.89803		+0.94773622	−0.20442563	
e	0.2505647	i	10.39380		+0.22018701	−0.13656424	
P	5.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(2.6+	2.5−)	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 12 19	644	0.1+	0.3+
1998 12 15	704	0.8+	1.3+	2003 10 19	691	0.0	0.2+	2003 12 19	644	0.1−	0.4+
1998 12 15	704	1.1−	1.7−	2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2003 12 19	644	0.1+	0.3+
1998 12 15	704	0.5−	1.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 03 11	699	0.3−	0.3−
1998 12 22	704	0.6−	0.6−	2003 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 03 11	699	0.8+	0.5+
1998 12 22	704	(2.7+	1.3−)	2003 10 21	704	0.2+	0.9+	2005 03 11	699	0.3−	0.2+
1998 12 22	704	1.6+	1.8−	2003 10 21	704	0.6−	0.6+	2005 03 11	699	1.0+	0.1−
1998 12 22	704	0.6+	1.8+	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.7−	0.8−
1998 12 22	704	0.7−	1.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.7−	2005 03 13	703	0.5−	0.1−
2000 04 05	699	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.6+	0.8−	2005 03 13	703	0.7−	0.6−
2000 04 05	699	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.5+	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	1.0+	0.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.6−	2005 04 01	699	1.4+	0.8−
2000 04 05	699	0.5−	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.5−	2005 04 01	699	0.9+	0.5+
2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	1.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.5−	0.6−
2000 04 05	699	0.9−	0.9+	2003 11 01	704	1.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.3+	0.6−
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	0.4+	2005 04 09	699	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.9+	1.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
2000 04 07	691	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.7−	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	0.4−
2000 04 07	691	0.8−	0.8−	2003 11 18	699	1.6−	0.6−	2005 04 09	699	1.3+	0.7+
2000 04 07	691	0.1+	0.0	2003 11 18	699	0.1−	0.4−	2005 04 09	704	0.4+	0.0
2003 09 20	599	0.1+	0.1+	2003 11 18	699	0.0	0.7−	2005 04 09	704	0.1−	0.3−
2003 09 20	599	0.1+	0.1+	2003 11 18	699	0.1−	0.9+	2005 04 09	704	1.0+	1.0+
2003 09 20	599	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 04 09	699	0.2−	0.7+
2003 09 20	599	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	1.0−	0.6+	2005 04 09	699	0.1+	0.3−
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	1.1−	0.3+	2005 04 15	703	(2.4−	0.9−)
2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	1.1−	0.8+	2005 04 15	703	0.3−	0.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.2+	0.8+
2003 09 29	291	0.1−	0.5−	2003 11 28	691	0.2−	0.1+	2005 04 15	703	1.1−	0.0
2003 09 29	291	0.0	0.9−	2003 11 28	691	0.3+	0.1+				
2003 09 29	291	0.3+	0.4−	2003 11 28	691	0.4+	0.2+				

(115590)∗ 2003 UL$_{97}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.28319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22286261	ω	305.07219		−0.72787517	−0.68559566	
a	2.6942915	Ω	191.66284		+0.64754499	−0.68125123	
e	0.0462193	i	3.54597		+0.22557309	−0.25662300	
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.0	0.6+	2003 10 21	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	699	0.8+	0.9−
1998 08 23	691	0.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+
1998 08 23	691	0.3−	0.5+	2003 10 23	695	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	1.4+	0.4+
1999 12 08	704	0.5+	1.7−	2003 10 23	695	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.9+	0.5+
1999 12 08	704	0.3−	1.4−	2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2005 02 14	691	0.2+	0.3−
1999 12 08	704	0.7+	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2005 02 14	691	0.4+	0.5−
1999 12 08	704	0.7−	0.7−	2003 10 28	704	0.0	0.4−	2005 02 14	691	0.2+	0.5−
2001 03 04	691	0.4+	0.8+	2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	1.1−	0.5+
2001 03 04	691	0.1+	0.4+	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	1.0−	0.9−
2001 03 04	691	0.0	0.6+	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.4−
2001 04 18	691	0.0	0.7+	2003 11 01	704	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	1.5−	0.1−
2001 04 18	691	0.4+	0.5+	2005 02 02	703	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	0.6−
2001 04 18	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.5+	1.0+	2005 03 08	704	0.5+	0.8+
2003 09 28	691	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.6−	2005 03 08	704	1.6+	0.7+
2003 09 28	691	0.0	0.3+	2005 02 02	703	1.0−	1.4+	2005 03 08	704	1.3+	0.3−
2003 09 28	691	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	0.4+	1.8+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2003 10 19	691	0.6−	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.6+	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−

2003 10 19	691	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.4−
2003 10 19	691	0.4−	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.2−	0.6−
2003 10 21	704	0.5−	1.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.8−				
2003 10 21	704	0.2−	1.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.1−				

(115591)∗ 2003 UG$_{98}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.89506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19013993	ω	239.89990		+0.93899091	+0.30077073	
a	2.9951632	Ω	102.16358		−0.22627249	+0.90551429	
e	0.0943110	i	9.82642		−0.25903058	+0.29930059	
P	5.18	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 12 09	291	0.3−	0.4+
2001 04 17	699	0.5+	0.4−	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2004 12 09	291	0.1+	0.4+
2001 04 17	699	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.7+	0.5+	2005 01 06	703	0.3−	0.5+
2001 04 17	699	1.7−	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2005 01 06	703	0.6−	1.2−
2001 05 23	699	1.7+	1.5+	2003 10 29	699	0.8−	0.3−	2005 01 06	703	0.1−	0.2−
2001 05 23	699	0.2+	0.5+	2003 10 29	699	1.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.2+	0.4−
2001 05 23	699	(0.6+	2.2+)	2003 10 29	699	0.4+	0.5+	2005 01 07	704	1.1+	0.4+
2001 05 23	699	0.8+	0.8+	2003 10 29	699	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	0.4+	0.4−
2002 07 05	644	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2005 01 07	704	0.3+	0.8+
2002 07 05	644	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	0.3+	0.6−	2005 01 07	704	0.1−	0.6+
2002 07 05	644	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.2−	2005 01 07	704	1.3+	0.4+
2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.4−	2005 02 01	703	0.7+	0.2+
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.4−	2005 02 01	703	0.8+	0.0
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2003 11 17	703	1.4−	1.9−	2005 02 01	703	0.0	1.0+
2002 08 13	704	0.0	0.3+	2003 11 17	703	1.5+	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	0.2+
2002 08 13	704	0.8−	0.6−	2003 11 17	703	1.0−	1.5−	2005 02 03	704	0.7+	0.6+
2002 08 13	704	0.6+	0.0	2003 11 17	703	1.4−	0.1−	2005 02 03	704	(1.6+	2.5+)
2002 08 13	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	699	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.1+
2002 08 13	704	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.3−	0.4+
2003 10 19	699	0.1+	0.7−	2003 11 21	699	0.6+	0.3−	2005 02 14	704	0.9+	0.5−
2003 10 19	699	0.4+	0.2−	2003 11 21	699	1.0+	0.1+	2005 02 14	704	0.0	1.0−
2003 10 19	699	0.4−	0.1+	2003 12 11	703	1.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.1−
2003 10 19	699	0.5+	0.0	2003 12 11	703	0.2−	0.9+	2005 02 14	704	0.7+	0.6+
2003 10 19	644	0.2−	0.2−	2003 12 11	703	0.4−	0.7+	2005 02 14	704	0.5−	0.3−
2003 10 19	644	0.1+	0.0	2003 12 11	703	1.3+	1.7+	2005 03 01	703	1.5−	0.1−
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.2+	0.9−
2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 03 01	703	0.5−	0.2−
2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.9−	1.0+	2005 03 01	703	1.7−	0.4−
2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.8−	0.6+				
2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2004 12 09	291	0.2−	0.3+				

(115592)∗ 2003 UL$_{98}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.39131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23855699	ω	288.66521		−0.27354045	−0.96183240	
a	2.5747868	Ω	177.17868		+0.92917926	−0.26621429	
e	0.1214134	i	8.59086		+0.24859914	−0.06331185	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.1−	2005 03 12	691	0.2+	0.0
1999 11 05	704	0.5+	1.4+	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2005 03 18	703	0.3+	0.4−
1999 11 05	704	0.3−	0.6−	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2005 03 18	703	(0.3−	2.1−)
1999 11 05	704	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.7+	2005 03 18	703	0.7−	0.4+
1999 11 05	704	0.0	0.0	2003 11 18	703	1.0+	0.5−	2005 03 18	703	0.4−	0.4+
2000 01 07	704	0.1+	1.0−	2003 11 18	703	0.7+	1.5−	2005 04 01	691	0.1+	0.1−
2000 01 07	704	0.0	1.1−	2003 11 18	703	0.5−	0.4−	2005 04 01	691	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	1.6−	2003 11 18	703	0.4+	0.3+	2005 04 01	691	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	0.5−	2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 01	699	0.5+	0.9+
2001 04 16	699	0.4+	0.9+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.1−	0.5+
2001 04 16	699	0.7+	0.7+	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.4+	0.2+
2001 04 16	699	0.5+	1.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.5+	2005 04 01	699	0.4−	0.4−
2001 04 16	699	0.7+	0.1−	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.5+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
2002 07 18	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	699	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.0	0.0
2002 07 18	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.2−	0.4+	2005 04 05	704	1.0−	0.7−
2002 07 18	704	0.5−	0.9+	2003 11 21	699	0.3−	0.1−	2005 04 05	704	0.3+	1.3−
2002 07 18	704	0.2+	1.1+	2003 11 30	703	0.2+	1.2+	2005 04 05	704	0.9−	1.0−
2003 09 28	704	0.7−	0.1+	2003 11 30	703	0.0	0.4+	2005 04 05	704	1.2+	0.5−
2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2003 11 30	703	0.8+	0.6+	2005 04 09	704	0.1−	0.7+
2003 09 28	704	0.5−	0.9+	2003 11 30	703	0.9−	0.2+	2005 04 09	704	1.3+	1.5+
2003 10 19	699	0.0	0.3−	2005 03 07	704	0.0	0.1−	2005 04 09	704	0.8+	1.0+
2003 10 19	699	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.8+	1.9−	2005 04 09	704	0.6+	0.1+
2003 10 19	699	0.2+	0.8+	2005 03 07	704	0.1+	1.0−	2005 04 09	704	1.0+	1.9+
2003 10 19	699	0.5−	0.6+	2005 03 07	704	0.4+	0.1−	2005 04 13	704	1.1+	0.6+
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	1.9+	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.4+
2003 10 21	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.8+	0.8+
2003 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.5+	0.7+
2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.5+	0.5−
2003 10 21	644	1.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.4+
2003 10 21	644	0.8−	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	1.1−	1.1+
2003 10 21	644	0.9−	1.5+	2005 03 10	699	0.6+	1.1+	2005 04 18	703	(0.3−	2.5+)
2003 10 23	608	0.0	0.8+	2005 03 10	699	0.5−	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2003 10 23	608	0.1+	1.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.5−	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2003 10 23	608	0.0	1.0+	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.3−	0.2+
2003 11 01	704	0.9−	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.0				

(115593)∗ 2003 UV$_{98}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.30496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18019624	ω	49.35304		−0.39139232	−0.85268898	
a	3.1043611	Ω	66.92001		+0.68914202	−0.52078718	
e	0.0870301	i	22.09426		+0.60983221	+0.04125792	
P	5.47	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	(2.6+	4.2−)	2003 11 17	703	0.8+	1.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.6+
1999 01 16	704	(1.9+	2.6−)	2003 11 17	703	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.8+
1999 01 16	704	1.2+	1.5−	2003 11 17	703	0.1−	0.2−	2003 12 28	699	1.9−	0.7+
1999 01 16	704	0.0	0.1+	2003 11 17	703	0.7−	0.2−	2003 12 28	699	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2003 12 28	699	0.3−	0.0
2000 03 04	704	0.4−	0.6+	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2003 12 28	699	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2004 12 15	703	1.1−	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.6+	2003 11 21	699	0.2+	0.1+	2004 12 15	703	0.7−	0.4−
2000 03 04	704	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.5−	0.5+	2004 12 15	703	0.7−	0.6−
2000 04 02	704	1.2+	0.5+	2003 11 21	699	1.1−	0.5+	2004 12 15	703	0.1+	0.1−
2000 04 02	704	0.6+	0.8+	2003 11 21	699	0.1+	0.2+	2004 12 23	699	1.1−	1.1+
2000 04 02	704	0.1−	1.0+	2003 11 29	691	0.1+	0.3+	2004 12 23	699	1.0+	0.3−
2000 04 02	704	0.6+	0.5+	2003 11 29	691	0.0	0.3+	2004 12 23	699	0.2+	1.7−
2003 10 19	699	0.2+	0.7+	2003 11 29	691	0.1+	0.4+	2004 12 23	699	1.2+	0.1+
2003 10 19	699	0.8+	0.7+	2003 11 30	704	0.5+	0.0	2005 01 16	699	0.7+	0.7+
2003 10 19	699	0.3+	0.5−	2003 11 30	704	0.0	0.6+	2005 01 16	699	0.2−	0.7−
2003 10 19	699	0.1−	0.5+	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	699	0.0	0.1−
2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.5+	0.1+	2005 01 16	699	0.0	0.4−
2003 10 19	644	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.5+	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	1.0−
2003 10 19	644	0.1+	0.3+	2003 12 12	644	0.2+	0.1+	2005 01 19	704	0.1−	0.4−
2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 12 12	644	0.4+	0.0	2005 01 19	704	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.9+	2003 12 12	644	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
2003 10 21	704	0.5−	0.6−	2003 12 13	703	0.3−	0.8−	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
2003 10 21	704	1.1−	0.6+	2003 12 13	703	0.8−	0.8−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2003 10 29	691	0.2+	0.1+	2003 12 13	703	0.1−	0.9−	2005 03 12	704	0.8−	0.2+

2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2003 12 13	703	1.2−	0.8−	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.8+				

(115594)∗ 2003 UX$_{98}$ = 1995 OC$_{12}$ = 2000 GG$_{165}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57019)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.68469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17612324	ω	244.83771		+0.26853924	−0.96222545	
a	3.1520391	Ω	189.90458		+0.95069663	+0.27224025	
e	0.0865450	i	15.10393		+0.15512123	−0.00272428	
P	5.60	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.4+	0.5+	2003 10 19	699	0.6+	0.7−	2003 11 29	704	0.2−	0.2−
1995 07 23	691	0.4−	0.2−	2003 10 19	699	1.4+	0.3−	2003 11 29	704	0.3+	0.1+
1995 07 23	691	0.3−	0.7−	2003 10 19	699	0.8+	1.4+	2003 12 14	703	0.8+	0.7+
1995 07 24	691	0.6−	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 12 14	703	0.9+	1.2+
1995 07 24	691	0.8−	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 14	703	0.2+	0.7+
1995 07 24	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 12 14	703	1.2+	0.5+
2000 04 05	704	1.2+	0.6+	2003 10 21	704	1.2+	0.2+	2004 01 14	644	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.5−	0.5+	2003 10 21	644	0.3+	0.6+	2004 01 14	644	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.3+	0.6+	2004 01 14	644	0.0	0.0
2000 04 06	699	0.3−	0.7+	2003 10 21	644	0.3+	0.8+	2005 02 14	703	0.8−	0.9+
2000 04 06	699	0.1−	0.0	2003 11 19	703	1.3−	0.7−	2005 02 14	703	0.1+	0.2+
2000 04 06	699	1.7+	1.1+	2003 11 19	703	1.4−	1.6−	2005 02 14	703	0.2−	1.1−
2000 04 06	699	0.5+	0.2+	2003 11 19	703	1.8−	1.1−	2005 02 14	703	0.7−	0.4+
2002 08 04	644	0.0	0.7+	2003 11 19	703	0.8−	0.6−	2005 03 04	703	1.2+	0.1+
2002 08 04	644	0.1−	0.8+	2003 11 20	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.2+
2002 08 04	644	0.1+	0.8+	2003 11 20	644	0.0	0.2+	2005 03 04	703	0.4+	0.4+
2002 08 15	644	0.1−	0.8+	2003 11 20	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	703	1.3+	0.4−
2002 08 15	644	0.2−	0.6+	2003 11 27	683	0.1−	0.7−	2005 03 17	703	0.9−	0.1+
2002 08 15	644	0.1+	0.5+	2003 11 27	683	0.6−	1.2−	2005 03 17	703	1.0−	0.0
2002 09 04	644	0.0	0.6+	2003 11 27	683	1.4−	1.2−	2005 03 17	703	1.2−	0.9+
2002 09 04	644	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	0.1+	0.9+	2005 03 17	703	1.3+	0.3+
2002 09 04	644	0.6−	0.7+	2003 11 29	704	0.0	0.3+				
2003 10 19	699	1.3+	0.9+	2003 11 29	704	0.8−	0.3+				

(115595)∗ 2003 UZ$_{98}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.23669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22382803	ω	287.27205		+0.97318097	+0.11957265	
a	2.6865385	Ω	66.22620		−0.01408134	+0.88365703	
e	0.1785380	i	12.40058		−0.22960950	+0.45260650	
P	4.40	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.1+	1.8−	2003 11 02	704	0.2−	0.0	2003 12 17	703	0.3−	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	1.0−	2003 11 02	704	0.2−	0.6+	2003 12 17	703	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.4+	1.3−	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	703	0.3−	0.0
1999 12 15	704	0.6+	1.3−	2003 11 18	644	0.3−	0.1−	2003 12 17	644	0.2−	0.3−
1999 12 15	704	0.2+	0.4−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 17	644	0.2−	0.0
2000 01 29	704	0.1−	0.7−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2003 12 17	644	0.0	0.5−
2000 01 29	704	0.3−	0.2−	2003 11 19	691	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.3+
2000 01 29	704	(2.5−	0.6−)	2003 11 19	691	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.2+
2000 01 29	704	1.2−	0.3−	2003 11 19	699	0.2+	0.6−	2003 12 19	704	0.5−	0.1+
2001 03 20	699	0.5+	1.1+	2003 11 19	691	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.5+
2001 03 20	699	0.2+	0.1−	2003 11 19	699	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.5−	0.4+
2001 03 20	699	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2001 03 20	699	0.8+	0.9+	2003 11 19	699	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.8+
2003 08 26	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	1.0+
2003 08 26	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.9+
2003 08 26	704	0.8+	0.2−	2003 11 21	704	0.0	1.6+	2003 12 21	704	1.0−	1.4+
2003 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 12 24	704	0.5+	0.8+
2003 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2003 12 24	704	0.3+	0.1+
2003 09 21	704	0.0	0.2+	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2003 12 24	704	0.0	0.0
2003 09 21	704	0.0	0.4−	2003 11 23	704	0.1−	0.2+	2003 12 24	704	0.2+	0.3+
2003 10 19	699	0.1−	0.3+	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2003 12 25	608	0.6−	0.9+
2003 10 19	699	0.1−	0.2−	2003 11 23	704	0.4−	0.3+	2003 12 25	608	0.2−	0.9+
2003 10 19	699	1.2−	0.1−	2003 11 23	704	0.0	0.4+	2003 12 25	608	0.0	0.3+
2003 10 19	699	0.0	0.5−	2003 11 24	699	0.2+	0.3−	2004 01 12	644	0.2−	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 11 24	699	0.2+	0.5−	2004 01 12	644	0.1−	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.4−	2004 01 12	644	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.4+	0.4−
2003 10 21	704	0.4+	0.0	2003 11 26	704	0.8+	0.4−	2004 01 22	704	0.4+	0.2−
2003 10 21	704	0.6+	0.2−	2003 11 26	704	0.5+	0.4−	2004 01 22	704	0.6+	0.3−
2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 11 26	704	0.8+	0.5−	2004 01 22	704	0.2+	0.6+
2003 10 25	704	0.8+	0.3+	2003 11 26	704	0.9+	0.8−	2004 02 14	291	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.1+	0.0	2003 11 26	704	0.9+	0.6−	2004 02 14	291	0.1+	0.1+
2003 10 25	704	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.4−	2004 02 14	291	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.7−	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.8+
2003 10 26	704	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.4+
2003 10 26	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 02 01	703	1.4−	1.0+
2003 10 26	704	0.2−	0.3−	2003 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	0.3+	0.5+
2003 10 26	704	0.1−	0.1−	2003 12 04	703	0.1+	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.1−
2003 10 26	704	0.3−	0.1−	2003 12 04	703	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.8+	0.3+
2003 10 26	704	0.2−	0.0	2003 12 04	703	0.2−	0.1−	2005 03 01	703	0.1−	1.1−
2003 10 26	704	0.5−	0.4+	2003 12 04	703	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.1+	0.2−
2003 10 26	704	0.3+	0.2−	2003 12 11	703	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.5−	1.5−
2003 10 26	704	0.0	0.2−	2003 12 11	703	0.1+	0.8−	2005 03 09	703	0.9+	0.1−
2003 10 26	704	0.1+	0.1+	2003 12 11	703	0.2+	0.2−	2005 03 09	703	0.1−	0.2+
2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 12 11	703	0.1−	0.3+	2005 03 09	703	0.2−	0.5+
2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	703	0.4−	0.1+				

(115596)∗ 2003 UC$_{99}$ = 1991 LV$_1$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57020)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.07130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19177792	ω	264.10639		+0.92089813	+0.27426471	
a	2.9780843	Ω	79.73182		−0.13741964	+0.89339964	
e	0.0722688	i	16.34988		−0.36477731	+0.35583136	
P	5.14	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	0.2−	0.9−	2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2003 12 28	699	0.3+	0.6+
1991 06 06	809	0.6−	0.6−	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2003 12 28	699	0.2+	0.0
1991 06 06	809	(3.1−	0.2+)	2003 11 19	699	0.0	0.6−	2004 01 09	699	0.3+	0.3+
1991 06 08	809	0.4−	0.2−	2003 11 19	699	0.1−	1.1−	2004 01 09	699	1.0−	0.1+
1991 06 08	809	(2.9−	0.7−)	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2004 01 09	699	0.4+	0.9−
1991 06 08	809	(3.1−	1.2−)	2003 11 26	691	0.0	0.2−	2004 01 09	699	0.8−	0.8−
1998 12 15	704	0.7−	0.9+	2003 11 26	691	0.2−	0.1−	2004 01 21	704	0.7+	0.0
1998 12 15	704	0.4+	1.8−	2003 11 26	691	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.3+	0.4+
1998 12 15	704	1.4+	0.1−	2003 12 01	703	0.4+	0.3−	2004 01 21	704	0.4−	0.1−
1998 12 15	704	0.5+	1.0−	2003 12 01	703	0.0	0.3−	2004 01 21	704	0.3−	0.2+
1998 12 15	704	(3.0−	0.9−)	2003 12 01	703	0.8−	0.8−	2004 01 25	830	0.7−	0.1+
2001 05 29	704	0.8+	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2004 01 25	830	0.7−	0.5−
2001 05 29	704	0.0	0.6+	2003 12 01	703	0.5−	0.4−	2004 02 10	644	0.1+	0.4+
2001 05 29	704	0.4+	0.8+	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.2−	0.3+
2001 05 29	704	1.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.2−	2004 02 10	644	0.0	0.6+
2001 05 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.8−	1.0+
2003 10 19	699	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	1.0−	0.8−
2003 10 19	699	0.6−	0.3−	2003 12 10	644	0.0	0.0	2004 02 26	704	1.4−	0.4−
2003 10 19	699	0.0	0.4−	2003 12 10	644	0.1+	0.0	2005 01 31	704	0.2+	0.7+
2003 10 19	699	0.0	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.2+	2005 01 31	704	0.1+	1.1−
2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 11	703	0.1−	0.4+	2005 01 31	704	0.3+	0.2−
2003 10 21	704	0.5−	0.9−	2003 12 11	703	0.0	1.0+	2005 01 31	644	0.4−	0.4+

2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 11	703	0.3+	0.2+	2005 01 31	644	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 11	703	0.7+	0.8+	2005 01 31	644	0.8+	0.2−
2003 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 12 20	699	0.8+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−
2003 10 27	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	699	0.1+	0.7+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−
2003 10 27	704	1.1+	0.8+	2003 12 20	699	0.5−	0.5−	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−
2003 10 27	704	0.1+	0.1−	2003 12 20	699	(3.4−	3.2+)	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−
2003 10 27	704	0.2+	0.5−	2003 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−
2003 10 27	704	0.1+	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−
2003 10 29	699	0.2+	0.9−	2003 12 20	704	0.0	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.4−
2003 10 29	699	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.5−
2003 10 29	699	0.7+	0.2−	2003 12 20	704	0.3−	0.7+	2005 02 28	703	0.4−	0.1−
2003 10 29	699	1.4+	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2005 02 28	703	0.3−	0.9+
2003 10 30	608	0.6−	0.8−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2005 02 28	703	1.1+	1.5+
2003 10 30	608	0.8−	1.0−	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 02 28	703	1.8−	0.0
2003 10 30	608	1.0−	1.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.3−
2003 11 01	704	0.2+	1.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.5+
2003 11 01	704	0.1−	0.0	2003 12 21	608	0.9+	0.7+	2005 03 08	704	1.1+	0.4+
2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2003 12 21	608	1.2+	0.7+	2005 03 08	704	0.1−	0.7−
2003 11 01	704	0.8−	0.5−	2003 12 21	608	1.0+	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	0.0
2003 11 01	704	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 03 14	703	0.3−	0.2−
2003 11 05	699	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2005 03 14	703	0.9−	0.3−
2003 11 05	699	0.7−	0.7+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 14	703	0.6−	0.1+
2003 11 05	699	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2005 03 14	703	0.4−	0.4+
2003 11 05	699	0.3+	0.6−	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 28	699	0.1−	0.1−	2005 05 19	644	0.3+	0.1−
2003 11 18	644	0.1−	0.0	2003 12 28	699	0.1+	0.2+	2005 05 19	644	0.5+	0.1+

(115597)∗ 2003 UF$_{99}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.15335			(2000.0)		
n	0.18371032	ω	9.56158		−0.32215585	−0.93157851
a	3.0646462	Ω	99.37748		+0.85689696	−0.36258714
e	0.1579284	i	9.83065		+0.40242169	+0.02630661
P	5.37	H	15.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6−	0.0	2003 11 05	699	0.4+	0.2+	2003 12 26	608	0.5−	0.9−
1998 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 11 05	699	0.5+	0.1+	2003 12 26	608	0.8−	1.1−
1998 12 17	704	(2.0−	3.1−)	2003 11 19	699	0.3−	0.8+	2003 12 26	608	1.2−	0.9−
1998 12 17	704	0.8+	1.1−	2003 11 19	699	1.0−	0.1+	2004 01 18	644	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	(5.1−	2.0−)	2003 11 19	699	0.5−	0.2−	2004 01 18	644	0.1−	0.5−
2000 03 25	691	0.6−	0.5−	2003 11 19	699	0.9−	0.1−	2004 01 18	644	0.6−	0.2−
2000 03 25	691	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.0
2000 03 25	691	0.3−	0.5−	2003 11 30	704	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.1+
2000 04 27	699	0.5+	0.3−	2003 11 30	704	0.0	0.9−	2004 02 10	644	0.2+	0.5+
2000 04 27	699	0.5−	0.5+	2003 11 30	704	0.0	0.0	2005 01 17	703	0.8+	1.1−
2000 04 27	699	0.2+	0.8+	2003 11 30	704	0.1+	0.0	2005 01 17	703	0.9−	0.1−
2000 04 27	699	0.7+	0.8+	2003 12 01	703	0.3+	0.0	2005 01 17	703	0.5−	0.1−
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2003 12 01	703	0.3+	0.0	2005 01 17	703	0.1+	0.4−
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2003 12 01	703	0.3+	0.3−	2005 02 09	704	1.4+	1.7+
2003 10 19	699	0.1+	0.3+	2003 12 01	703	0.1−	0.5−	2005 02 09	704	1.5+	0.2+
2003 10 19	699	0.1+	0.4+	2003 12 11	703	1.6+	1.9+	2005 02 09	704	1.6+	1.0+
2003 10 19	699	0.1−	0.4+	2003 12 11	703	0.8+	0.8+	2005 03 16	703	0.5−	0.3−
2003 10 19	699	0.0	0.1−	2003 12 11	703	0.1−	1.6+	2005 03 16	703	1.0−	1.2−
2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 12 11	703	1.8+	1.7+	2005 03 16	703	1.4−	0.2−
2003 10 21	704	0.3−	0.5−	2003 12 20	704	0.0	0.8+	2005 03 16	703	0.0	0.5+
2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	1.9+	0.4−
2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 20	704	0.4+	0.0	2005 03 16	704	1.0+	0.3+
2003 10 29	699	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.1+	0.4−	2005 03 16	704	1.5+	0.3+
2003 10 29	699	1.4−	1.5−	2003 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 03 16	704	(4.2+	0.8+)
2003 10 29	699	0.8+	0.7−	2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 04 09	703	0.2+	1.1+
2003 10 29	699	0.3−	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 04 09	703	0.5−	1.0−
2003 11 01	704	0.8−	0.2+	2003 12 21	691	0.5−	0.2−	2005 04 09	703	1.2−	0.3−
2003 11 01	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.4−	2005 04 09	703	0.8−	0.2+
2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.1−	0.5−
2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.5−
2003 11 05	699	1.3+	1.1+	2003 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 04 12	704	1.4+	0.7−
2003 11 05	699	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+

(115598)∗ 2003 UH$_{99}$ = 2001 KD$_{53}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57021)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.81547			(2000.0)		
n	0.19089530	ω	296.09616		+0.88319769	−0.42224065
a	2.9872568	Ω	89.46692		+0.46898783	+0.79187003
e	0.0904016	i	11.77990		+0.00350085	+0.44119688
P	5.16	H	14.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	1.5−	0.8−	2003 11 01	704	0.6−	1.3+	2003 12 20	699	1.2+	0.7+
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.4−	2003 12 20	699	0.2+	0.4−
2000 03 04	704	0.5+	0.5+	2003 11 16	703	0.4−	0.5−	2003 12 21	608	1.2+	0.7+
2001 05 18	704	1.1+	1.3+	2003 11 16	703	0.1+	0.5−	2003 12 21	608	(0.4+	2.1+)
2001 05 18	704	1.5+	0.3+	2003 11 16	703	0.1−	0.3+	2003 12 21	608	0.4+	0.8+
2001 05 18	704	1.0+	0.9−	2003 11 16	703	(0.5+	2.9−)	2003 12 22	704	0.2+	0.2+
2001 05 21	699	0.6+	0.6+	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.1+
2001 05 21	699	0.1−	1.8+	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.4+
2001 05 21	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.9+	0.1+
2001 05 21	699	0.1−	0.6+	2003 11 19	699	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
2001 05 21	699	0.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.8−	0.5+	2003 12 28	699	1.2−	0.5−
2001 05 21	699	0.7+	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2003 12 28	699	1.4−	0.3−
2001 05 21	699	0.1+	0.8+	2003 11 24	699	0.4−	0.1+	2003 12 28	699	0.9+	1.9+
2001 05 21	699	0.0	1.0+	2003 11 24	699	0.0	0.8−	2003 12 28	699	0.1+	0.6−
2002 07 29	644	0.3−	0.2+	2003 11 26	691	0.7−	0.0	2004 02 20	291	0.1+	0.7+
2002 07 29	644	0.3−	0.7+	2003 11 26	691	0.6−	0.1−	2004 02 20	291	0.3+	0.5+
2002 07 29	644	0.1−	0.6+	2003 11 26	691	0.5−	0.1−	2004 02 20	291	0.2+	0.4+
2002 08 13	704	0.6+	0.4−	2003 11 30	704	0.2−	0.1−	2005 01 11	201	0.6+	0.4−
2002 08 13	704	0.2+	0.5+	2003 11 30	704	0.4+	0.6+	2005 01 11	201	0.6+	0.3−
2002 08 13	704	1.4−	0.8−	2003 11 30	704	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.4+	0.2+
2002 08 13	704	0.6−	0.2+	2003 11 30	704	0.6−	0.5+	2005 02 01	703	0.7−	0.7−
2003 10 19	699	1.7+	0.2+	2003 11 30	704	0.8+	0.7−	2005 02 01	703	0.9−	0.5+
2003 10 19	699	1.0+	0.0	2003 12 01	703	0.4−	1.3−	2005 02 01	703	0.1+	0.2+
2003 10 19	699	0.9+	0.8+	2003 12 01	703	0.6−	0.2−	2005 03 01	703	0.5+	0.2+
2003 10 19	699	0.6+	0.1+	2003 12 01	703	0.1−	0.5−	2005 03 01	703	0.5−	0.8−
2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 12 01	703	0.8−	0.6−	2005 03 01	703	0.3+	0.4+
2003 10 21	704	0.0	0.6−	2003 12 03	704	0.1−	1.0+	2005 03 01	703	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 03	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	703	0.5−	0.4+
2003 10 27	704	0.8+	0.1−	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 03 09	703	0.0	0.2+
2003 10 27	704	0.0	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	703	0.0	0.1−
2003 10 27	704	0.5+	0.3−	2003 12 03	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	703	0.0	0.3+
2003 10 27	704	0.1−	0.3−	2003 12 03	704	0.4−	0.8+	2005 03 09	703	0.1−	0.8+
2003 10 27	704	0.3−	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	0.3−	0.4−
2003 10 29	699	1.1−	0.3+	2003 12 03	704	(2.2+	0.5+)	2005 03 09	703	0.1−	0.1−
2003 10 29	699	0.0	0.3−	2003 12 10	644	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.0	0.3−
2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.0	2005 03 16	699	0.6+	0.2+
2003 10 29	699	0.1−	0.0	2003 12 10	644	0.3+	1.0+	2005 03 16	699	0.3+	0.0
2003 11 01	704	0.0	1.9+	2003 12 20	699	0.7−	1.5−	2005 03 16	699	0.0	0.1−
2003 11 01	704	0.4−	1.0+	2003 12 20	699	0.1+	0.6+	2005 03 16	699	0.3−	0.2+

(115599)∗ 2003 UJ$_{99}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.30830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24524075	ω	198.47034		+0.19283142	+0.94500549	
a	2.5277898	Ω	83.31029		−0.86341901	+0.29131656	
e	0.0990246	i	15.42467		−0.46617986	−0.14865829	
P	4.02	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	0.4−	1.6+	2002 06 17	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	691	0.1−	0.1−
1998 06 26	704	0.5−	0.3+	2002 06 17	704	1.2+	0.1+	2003 12 22	691	0.0	0.1+
1998 06 26	704	(2.8−	0.9−)	2002 06 17	704	0.1+	0.3+	2005 02 08	201	0.0	0.3−
1998 06 26	704	(2.9−	0.2−)	2003 10 19	699	0.7−	0.4−	2005 02 08	201	0.2−	0.2−
1999 10 19	704	0.3+	0.8−	2003 10 19	699	0.4−	0.8+	2005 02 08	201	0.1−	0.2−
1999 10 19	704	1.0+	1.3−	2003 10 19	699	0.6−	1.4+	2005 02 28	703	0.4−	0.1−
1999 10 19	704	0.2−	0.7−	2003 10 19	699	0.2−	0.2+	2005 02 28	703	0.2−	0.1−
1999 10 19	704	0.8−	0.7−	2003 10 21	704	1.1−	0.1−	2005 02 28	703	0.9−	0.5−
1999 10 19	704	1.4+	1.0−	2003 10 21	704	0.1−	1.4+	2005 02 28	703	0.3+	0.7−
1999 11 17	703	1.3+	1.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 02 28	240	0.2−	0.3+
1999 11 17	703	1.3−	0.3−	2003 10 29	699	0.7+	1.0+	2005 02 28	240	0.1+	0.2+
1999 11 17	703	0.8−	0.1+	2003 10 29	699	0.8−	0.0	2005 02 28	240	0.1−	0.0
1999 11 17	703	0.7−	0.3+	2003 10 29	699	0.0	0.4+	2005 03 08	703	0.8+	0.8+
1999 12 05	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	699	0.1+	0.7−	2005 03 08	703	0.1−	0.3−
1999 12 05	704	0.8+	1.1+	2003 11 16	703	0.6−	0.2+	2005 03 08	703	0.2−	0.5+
1999 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 11 16	703	0.5−	0.2+	2005 03 08	703	0.6−	0.4−
1999 12 05	704	0.1−	0.5+	2003 11 16	703	(2.2−	0.2+)	2005 03 08	704	1.5+	0.0
1999 12 05	704	0.2+	0.7+	2003 11 16	703	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	1.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	1.6+	0.4−
2000 01 05	704	0.8+	0.1−	2003 11 30	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.3+
2000 01 05	704	0.7+	0.6+	2003 11 30	704	0.3−	0.9−	2005 03 08	704	1.6+	0.6+
2000 01 05	704	0.2+	1.2−	2003 11 30	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	703	0.9−	1.0−
2001 02 15	704	1.0+	0.1−	2003 11 30	704	0.3+	0.0	2005 03 14	703	0.3+	0.5+
2001 02 15	704	0.1+	1.3+	2003 12 20	704	0.9+	0.4−	2005 03 14	703	1.3−	0.6+
2001 02 15	704	1.1+	0.3+	2003 12 20	704	1.8+	0.9−	2005 03 14	703	0.6−	0.3+
2001 02 15	704	0.0	0.3−	2003 12 20	704	0.0	0.0	2005 03 16	699	0.7+	0.3+
2002 06 02	644	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.3−	0.8+	2005 03 16	699	0.7+	0.4+
2002 06 02	644	0.4+	0.5−	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 03 16	699	0.0	0.5+
2002 06 02	644	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	(0.1−	3.0+)	2005 03 16	699	0.6+	0.2−
2002 06 08	704	1.0−	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 03 31	703	0.1−	0.9+
2002 06 08	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 31	703	0.1+	0.5−
2002 06 08	704	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	1.3+	2005 03 31	703	0.5−	0.5+
2002 06 08	704	0.2+	1.2+	2003 12 22	691	0.3−	0.0	2005 03 31	703	0.5−	0.2−

(115600)∗ 2003 UR$_{99}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.91707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23753948	ω	52.86889		−0.18077736	−0.96326987	
a	2.5821345	Ω	48.78790		+0.79775694	−0.26169851	
e	0.0646723	i	15.30524		+0.57524204	+0.06020843	
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.3−	1.0−	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	1.4−	1.0+
1999 12 07	703	1.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	1.1−	0.2−
1999 12 07	703	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.7−	0.2+
1999 12 07	703	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2003 12 13	703	1.0−	0.8−
2001 03 04	608	(1.2+	3.6+)	2003 10 26	608	0.4−	0.7−	2003 12 13	703	0.3+	0.7+
2001 03 04	608	(1.1+	3.1+)	2003 10 26	608	0.1−	1.2−	2003 12 13	703	0.8−	0.4+
2001 03 04	608	(1.9+	3.4+)	2003 10 26	608	0.4−	0.6−	2003 12 13	703	(2.3−	0.4+)
2001 03 23	608	0.1−	0.8+	2003 10 28	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.7+
2001 03 23	608	0.3−	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.2−	1.0−
2001 03 23	608	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.2−
2001 04 15	608	0.1+	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	704	0.7−	0.9−
2001 04 15	608	0.0	0.6−	2003 10 28	704	1.1−	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−
2001 04 15	608	0.1+	0.7−	2003 11 01	704	0.0	0.7+	2005 03 15	703	0.3−	0.6−
2003 09 29	699	1.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.6−	2005 03 15	703	0.6−	1.1−
2003 09 29	699	0.0	0.9+	2003 11 01	704	1.9+	0.1−	2005 03 15	703	0.1+	1.0+
2003 09 29	699	0.4+	1.5+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 15	703	0.4+	0.1−
2003 09 29	699	0.3−	0.4+	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	703	0.3+	0.5+
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 11 18	644	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.1+	0.8+
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.7+	2005 04 02	703	0.3+	0.5−
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	703	0.7−	0.6+
2003 10 21	704	0.8−	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	699	0.5+	0.5+
2003 10 21	704	0.6+	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.8−	2005 04 02	699	1.3+	1.2+
2003 10 21	704	1.1+	0.2+	2003 11 21	699	0.0	0.5−	2005 04 02	699	0.7+	0.5+
2003 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 11 21	699	0.5−	0.9−	2005 04 02	699	0.9+	0.2+
2003 10 23	699	0.7+	0.4−	2003 11 21	699	0.7+	0.7−	2005 04 09	703	1.2−	0.2−
2003 10 23	699	0.4−	0.5−	2003 11 21	699	0.0	0.3+	2005 04 09	703	0.3−	0.1+
2003 10 23	699	1.5+	0.0	2003 11 28	448	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.1+	0.6−
2003 10 23	699	0.6+	0.3−	2003 11 28	448	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	0.1+	0.3−
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 11 28	448	0.1+	0.0				

(115601)∗ 2003 UT$_{99}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.05109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27319004	ω	260.46827		+0.64618364	−0.76189516	
a	2.3523005	Ω	149.13522		+0.72970744	+0.59979657	
e	0.1183281	i	4.95376		+0.22354810	+0.24445825	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.3−	0.5+	2003 10 23	699	0.8+	0.3+	2005 03 10	691	0.1+	0.2+
1999 08 21	691	0.1−	0.4+	2003 10 23	699	0.5−	0.1−	2005 03 10	691	0.4+	0.0
1999 08 21	691	0.0	0.4+	2003 10 23	699	0.5−	1.8−	2005 03 11	691	0.4+	0.2−
2001 01 26	691	0.1−	0.1+	2003 10 23	699	0.6+	1.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.1−
2001 01 26	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	691	0.4+	0.3+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
2001 01 26	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.4+	0.3−
2001 02 13	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.1+
2001 02 13	691	0.1+	0.2+	2003 10 27	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2001 02 13	691	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	0.0	0.9+	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
2003 10 19	644	0.3+	0.2+	2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	699	1.9−	0.6+
2003 10 19	644	0.2+	0.3+	2003 10 27	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	699	0.9−	0.1+
2003 10 19	644	0.3+	0.1+	2003 10 27	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	699	0.4−	0.7+
2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 11 02	291	0.6−	0.7+	2005 04 05	699	0.3+	1.1−
2003 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 11 02	291	0.5−	0.3+	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2003 10 21	704	0.2−	0.5−	2003 11 02	291	0.2−	0.2+	2005 05 03	691	0.3+	0.9+
2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	699	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2003 11 21	699	0.0	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.4+	0.3−	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	699	0.5−	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.0
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 10	691	0.2+	0.4+				

(115602)∗ 2003 UZ$_{99}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.55686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23895104	ω	36.52299		−0.93636714	−0.33906132	
a	2.5719554	Ω	123.41442		+0.29075860	−0.89418823	
e	0.2551333	i	6.24858		+0.19666220	−0.29234369	
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.1−	0.9−	2003 11 18	703	1.6−	0.2+	2005 05 07	703	0.0	0.2+
1999 11 05	704	2.0+	1.5−	2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2005 05 07	703	0.0	0.4−
1999 11 05	704	0.9+	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.5+	2005 05 07	703	0.6−	0.1−
1999 11 05	704	0.0	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 05 07	703	0.1−	0.2+
1999 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.3−	0.3+	2005 05 08	699	0.2−	0.2+
1999 11 17	703	1.1+	0.9+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 05 08	699	0.3+	0.7+
1999 11 17	703	1.6−	0.6−	2003 11 19	644	0.3+	0.4+	2005 05 08	699	0.6+	0.4+
1999 11 17	703	0.3−	0.6+	2003 11 21	699	0.3−	0.0	2005 05 08	699	0.6+	0.4+
1999 11 17	703	0.8−	0.9+	2003 11 21	699	1.1+	0.8+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+

1999 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 11 21	699	0.7−	0.6−	2005 05 10	691	0.2+	0.3+		
1999 12 14	704	0.5−	0.8−	2003 11 21	699	1.5+	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+		
1999 12 14	704	0.5−	0.0	2003 12 12	644	0.5+	0.0	2005 05 11	699	0.4+	0.2+		
2000 01 07	704	1.3+	0.4−	2003 12 12	644	0.5+	0.3+	2005 05 11	699	0.6+	0.3+		
2000 01 07	704	1.1+	0.2−	2003 12 12	644	0.4+	0.4+	2005 05 11	699	0.2+	0.4+		
2000 01 07	704	0.7+	0.2+	2003 12 13	703	0.5+	0.2−	2005 05 11	699	0.5+	0.7+		
2000 01 07	704	0.5−	1.3+	2003 12 13	703	0.4−	0.7−	2005 05 14	644	0.1−	0.1+		
2001 05 25	704	0.6−	0.2+	2003 12 13	703	1.6−	1.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+		
2001 05 25	704	0.3−	1.1+	2003 12 13	703	0.3−	1.8+	2005 05 14	644	0.3−	0.2+		
2001 05 25	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	703	0.5−	0.5+	2005 05 14	644	0.2−	0.2+		
2001 05 25	704	0.2+	0.0	2003 12 21	703	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.3−	0.0		
2001 05 25	704	0.0	0.5+	2003 12 21	703	0.2−	0.9+	2005 05 14	644	0.3−	0.2+		
2001 06 12	608	0.3−	0.4−	2003 12 21	703	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.1+	0.3+		
2001 06 12	608	0.5−	0.4−	2005 03 12	699	0.9−	0.6+	2005 05 16	691	0.1+	0.3+		
2001 06 12	608	0.2−	0.6−	2005 03 12	699	0.6+	0.2+	2005 05 16	691	0.2+	0.3+		
2003 10 19	644	0.2+	0.4+	2005 03 12	699	1.4+	0.6−	2005 05 31	699	1.8+	0.2+		
2003 10 19	644	0.4+	0.4+	2005 03 12	699	0.7+	0.4+	2005 05 31	699	0.8+	0.0		
2003 10 19	644	0.3+	0.9+	2005 04 12	E12	0.5−	0.3−	2005 05 31	699	0.0	1.0+		
2003 10 21	704	0.7−	0.4+	2005 04 12	E12	0.1+	0.2+	2005 05 31	699	1.3+	0.6+		
2003 10 21	704	0.8+	0.0	2005 04 12	E12	0.3+	0.3+	2005 06 01	691	0.1−	0.0		
2003 10 21	704	0.4+	1.0+	2005 04 12	E12	0.3−	0.2+	2005 06 01	691	0.1−	0.0		
2003 10 21	704	0.2−	1.1+	2005 04 15	699	0.2−	0.3+	2005 06 01	691	0.1−	1.1−		
2003 10 21	704	0.4−	1.2−	2005 04 15	699	0.1+	0.6+	2005 06 04	703	0.2−	0.0		
2003 10 21	644	0.0	0.5+	2005 04 15	699	0.6−	0.6+	2005 06 04	703	0.6+	0.1−		
2003 10 21	644	0.4+	0.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+	2005 06 04	703	0.2+	0.4−		
2003 10 21	644	0.5+	0.6+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.3−		
2003 10 22	608	0.5−	0.7−	2005 04 17	691	0.5+	0.2+	2005 06 05	704	1.0+	0.4+		
2003 10 22	608	0.1−	0.5−	2005 04 20	703	0.6−	0.0	2005 06 05	704	1.0+	0.2+		
2003 10 22	608	0.2+	0.9−	2005 04 20	703	0.9−	0.2+	2005 06 05	704	0.0	0.9−		
2003 10 27	704	0.1+	0.5+	2005 04 20	703	0.7−	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+		
2003 10 27	704	0.3−	0.7−	2005 04 20	703	1.1−	0.4+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+		
2003 10 27	704	0.7−	0.3+	2005 04 22	608	0.3−	0.7−	2005 06 23	644	0.0	0.2+		
2003 10 27	704	0.8−	0.3+	2005 04 22	608	0.3−	0.6−	2005 06 28	699	0.2+	1.7−		
2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2005 04 22	608	0.1−	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.2+		
2003 11 01	704	0.3+	0.8+	2005 05 02	A50	0.0	0.3+	2005 06 28	699	0.1−	0.3−		
2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2005 05 02	A50	0.9−	1.2+	2005 06 28	644	0.0	0.2+		
2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 05 02	A50	0.8−	0.8+	2005 06 28	699	1.4+	0.6−		
2003 11 01	704	0.3+	0.8+	2005 05 02	A50	1.7+	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+		
2003 11 18	703	1.8−	0.4+	2005 05 04	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	699	1.3+	1.0−		
2003 11 18	703	1.5−	0.1−	2005 05 04	691	0.2+	0.2+						
2003 11 18	703	1.8−	0.6−	2005 05 04	691	0.2+	0.3+						

(115603)∗ 2003 UB$_{100}$ = 2005 EA$_{132}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.03360		(2000.0)			
n	0.27515212	ω	144.91275		−0.58373377	+0.79880753
a	2.3411046	Ω	88.94093		−0.77425022	−0.49367126
e	0.1679274	i	8.36592		−0.24452297	−0.34379533
P	3.58	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.1+	1.5+	2005 03 01	703	0.5−	0.1−		
1996 12 12	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	1.2+	0.7−	2005 03 01	703	0.7−	0.2−		
1996 12 12	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	699	0.1−	1.1+	2005 03 01	703	0.1−	0.3−		
1999 09 08	703	0.3−	1.1−	2003 10 23	699	0.3−	0.7+	2005 03 01	703	0.4+	0.3−		
1999 09 08	703	0.9−	1.0+	2003 10 23	699	0.5−	0.5+	2005 03 09	703	0.2−	0.3+		
1999 09 08	703	0.6−	0.3−	2003 10 23	699	1.5−	1.3−	2005 03 09	703	0.4+	0.4+		
1999 09 08	703	1.6+	0.1+	2003 10 27	704	0.6+	0.4−	2005 03 09	703	0.2+	0.2+		
2000 11 29	704	0.4+	0.3−	2003 10 27	704	0.5+	0.0	2005 03 09	703	1.3−	1.0+		
2000 11 29	704	0.8−	1.0+	2003 10 27	704	1.0+	0.8+	2005 03 11	699	0.6+	0.0		
2000 11 29	704	1.5−	0.1+	2003 10 27	704	0.6+	0.3+	2005 03 11	699	0.2−	0.2−		
2000 12 06	691	0.0	0.1−	2003 10 29	691	0.4−	0.1+	2005 03 11	699	0.3+	0.4+		
2000 12 06	691	0.0	0.5−	2003 10 29	691	0.4−	0.0	2005 03 11	699	0.0	0.2+		
2000 12 06	691	0.0	0.2−	2003 10 29	691	0.5−	0.1−	2005 03 14	704	0.2−	0.1−		
2000 12 30	704	0.1+	0.9+	2004 11 19	699	1.3+	0.1+	2005 03 14	704	0.2+	0.6+		
2000 12 30	704	1.0+	0.2+	2004 11 19	699	1.4+	1.8+	2005 03 14	704	0.1−	0.5−		
2000 12 30	704	1.1+	0.9+	2004 11 19	699	0.7+	0.5−	2005 03 14	704	0.4+	0.2−		
2002 06 06	704	0.3−	0.8+	2004 11 19	699	0.4+	1.0−	2005 03 14	704	0.1−	0.3−		
2002 06 06	704	0.3+	1.2+	2004 12 11	699	0.4+	0.6−	2005 03 18	735	1.3+	1.5+		
2002 06 06	704	0.5+	1.5+	2004 12 11	699	0.6−	1.3−	2005 03 18	735	0.4+	0.2+		
2003 10 19	644	0.2−	0.3+	2004 12 11	699	0.9+	0.5−	2005 03 18	735	0.4+	0.0		
2003 10 19	644	0.2−	0.4+	2004 12 11	699	0.2−	0.0	2005 05 10	704	1.1+	0.2+		
2003 10 19	644	0.6−	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.2−	2005 05 10	704	0.4+	0.3+		
2003 10 21	704	(0.6−	2.9+)	2005 02 01	703	0.1+	0.9−	2005 05 10	704	0.4+	0.1−		
2003 10 21	704	0.6−	0.9−	2005 02 01	703	1.7−	0.4+						
2003 10 21	704	0.5−	1.8+	2005 02 01	703	0.6−	0.1−						

(115604)∗ 2003 UE$_{100}$ = 1995 FR$_{16}$ = 1997 SU$_{30}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57023)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.28093		(2000.0)			
n	0.17566699	ω	238.36056		+0.99385131	−0.07307445
a	3.1574945	Ω	125.70131		+0.09728090	+0.93507452
e	0.1408942	i	5.87943		−0.05287718	+0.34683680
P	5.61	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.7+	0.3−	2003 11 01	704	0.7+	0.6−	2003 12 13	703	(2.6−	0.9−)		
1995 03 28	691	0.3+	0.6−	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2003 12 13	703	0.0	0.4+		
1995 03 28	691	0.3+	0.0	2003 11 18	703	1.2−	1.9−	2004 12 18	G96	0.2+	0.7−		
1995 03 29	691	0.6+	0.4−	2003 11 18	703	0.6−	1.4−	2004 12 18	G96	0.1−	0.8−		
1995 03 29	691	0.5+	0.6−	2003 11 18	703	0.7+	0.2−	2004 12 18	G96	0.2+	0.5−		
1995 03 29	691	(2.4+	2.2−)	2003 11 18	703	(2.8−	1.8−)	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−		
1997 09 26	106	0.2−	0.8−	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−		
1997 09 26	106	0.4−	0.5−	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−		
1997 09 29	106	1.0−	0.8−	2003 11 19	644	0.0	0.2−	2004 12 19	G96	0.2−	0.5−		
2002 07 21	644	0.3+	0.6−	2003 11 21	699	1.4+	0.2−	2004 12 19	G96	0.3−	0.6−		
2002 07 21	644	0.8−	0.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.4−	2005 01 16	691	0.5+	0.0		
2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	699	0.3+	0.2+	2005 01 16	691	0.7+	0.1+		
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 11 21	699	1.1−	1.3−	2005 01 16	691	0.4+	0.1+		
2003 10 19	644	0.4+	0.1+	2003 11 29	691	0.0	0.2+	2005 02 03	704	(2.3+	0.6−)		
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 02 03	704	1.3+	0.8+		
2003 10 21	704	0.1+	1.2+	2003 11 29	691	0.0	0.3+	2005 02 03	704	(0.7+	2.3+)		
2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 11 30	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.9+	0.7−		
2003 10 21	704	0.5−	0.8+	2003 11 30	703	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.2−	1.4+		
2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 30	704	0.8−	0.3−	2005 02 09	699	1.2−	1.2+		
2003 10 21	704	0.7+	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+		
2003 10 21	644	0.5+	0.2−	2003 11 30	703	0.5−	0.0	2005 03 04	G96	0.7−	0.1−		
2003 10 21	644	0.8+	0.4+	2003 11 30	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−		
2003 10 21	644	0.5+	0.1+	2003 11 30	703	0.5−	0.3+	2005 03 04	G96	1.2−	0.2−		
2003 10 27	704	1.1+	0.2+	2003 11 30	703	0.2−	1.0+	2005 03 04	G96	0.8−	0.2−		
2003 10 27	704	0.1+	0.1−	2003 12 12	644	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+		
2003 10 27	704	0.4+	0.2+	2003 12 12	644	0.6+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0		
2003 10 27	704	0.3+	0.3+	2003 12 12	644	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	1.3+		
2003 10 27	704	0.3+	0.6+	2003 12 13	703	0.9−	0.7+	2005 03 10	G96	0.3+	1.1+		
2003 11 01	704	0.2−	0.5−	2003 12 13	703	0.7+	0.3+						

(115605)∗ 2003 UK$_{100}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.22885		(2000.0)			
n	0.18600285	ω	306.19616		−0.86248777	−0.47751135
a	3.0394125	Ω	206.53070		+0.49247030	−0.86821269
e	0.1066696	i	22.04090		−0.11656692	−0.13486896
P	5.30	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2003 10 19	644	0.5+	0.1−	2003 11 29	704	0.2−	0.0		
2000 04 07	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 29	704	0.1+	0.2+		

2000 04 07	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 29	704	0.0	0.1+
2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 29	704	0.3−	0.2+
2000 04 07	704	1.0+	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.6−	2005 02 04	704	(0.8−	2.3+)
2000 05 02	699	0.0	0.1+	2003 10 21	704	1.4−	0.1−	2005 02 04	704	0.1−	0.9+
2000 05 02	699	0.2−	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 02 04	704	0.7−	2.1+
2000 05 02	699	0.5−	0.5+	2003 10 21	644	0.3+	0.0	2005 02 04	704	0.2−	0.8−
2000 05 02	699	0.1−	0.0	2003 10 21	644	0.7+	0.3−	2005 02 04	644	0.4+	0.1+
2002 08 14	644	0.0	1.1+	2003 11 19	644	0.5−	0.0	2005 02 04	704	0.2−	1.2+
2002 08 14	644	0.1−	1.0+	2003 11 19	644	0.6−	0.5+	2005 02 04	644	1.2+	0.3−
2002 08 14	644	0.1+	1.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.0	2005 02 04	644	0.4+	0.1+
2002 09 11	644	0.1−	0.8+	2003 11 21	699	0.4−	0.3+	2005 03 10	E12	0.3−	0.0
2002 09 11	644	0.2−	0.4+	2003 11 21	699	0.4+	0.2−	2005 03 10	E12	0.6+	0.2−
2002 09 11	644	0.2+	0.7+	2003 11 21	699	0.2+	0.4−	2005 03 10	E12	0.1+	0.3−
2003 10 19	644	0.3+	0.2−	2003 11 21	699	0.2+	0.0	2005 03 10	E12	0.5−	0.5+
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 11 29	704	0.3+	0.1+				

(115606)∗ **2003 UJ**$_{101}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.01820		(2000.0)			
n	0.28456480	ω	76.61770		−0.98741534	−0.13918612
a	2.2891905	Ω	95.34357		+0.09935555	−0.91535345
e	0.1164568	i	4.32510		+0.12304237	−0.37782970
P	3.46	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.3−	0.7−	2005 03 10	703	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	1.6+	1.0+
1998 04 19	704	0.3+	0.5−	2005 03 10	691	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.9+	0.8+
1998 04 19	704	0.2+	0.9−	2005 03 10	691	0.1−	0.1+	2005 04 15	683	0.5+	1.4−
1998 04 19	704	(3.3+	0.3−)	2005 03 10	691	0.0	0.0	2005 04 15	683	0.8+	1.2−
1998 04 19	704	1.2−	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2005 04 15	683	0.7−	0.8−
2000 11 29	704	0.9+	0.3−	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 04 16	683	(0.3+	2.1+)
2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2005 04 16	683	1.9+	0.6+
2000 11 29	704	0.4−	0.6−	2005 03 18	703	0.2+	0.2+	2005 04 16	683	0.6+	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.3+	2005 04 17	683	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.8−	0.0	2005 04 17	683	1.3+	0.8−
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.7−	0.1+	2005 04 17	683	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.8−	2005 04 01	699	0.5−	0.2−	2005 04 18	703	1.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.6+	1.2−	2005 04 01	699	0.6+	0.4+	2005 04 18	703	1.3−	0.3−
2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2005 04 01	699	0.0	0.7+	2005 04 18	703	0.5−	0.6−
2003 09 28	704	0.8−	0.5+	2005 04 01	699	1.1+	0.3+	2005 04 18	704	0.5+	0.1+
2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.6−	0.0	2005 04 18	683	0.3−	1.4−
2003 10 20	644	0.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−	2005 04 18	703	1.4−	0.6+
2003 10 20	644	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−	2005 04 18	704	0.3+	0.0
2003 10 20	644	0.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−	2005 04 18	683	0.1−	1.0−
2003 10 21	704	1.0−	0.6−	2005 04 05	704	1.3+	1.0−	2005 04 18	704	0.3+	0.0
2003 10 21	704	0.6−	0.4−	2005 04 05	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	683	0.6−	1.4−
2003 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	704	0.5+	0.7+	2005 04 18	704	0.9+	0.6+
2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	704	0.8+	0.5+	2005 04 18	704	1.5+	0.0
2003 10 25	704	0.9+	0.1+	2005 04 05	704	0.3−	0.2−	2005 05 02	608	0.1−	0.4−
2003 10 25	704	1.3+	0.3+	2005 04 05	704	0.3−	0.4+	2005 05 02	608	0.3−	0.2+
2003 10 25	704	0.6+	0.4−	2005 04 05	704	0.2+	0.1−	2005 05 02	608	0.2−	0.3+
2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.5+
2003 10 25	704	0.6−	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.2+	2005 05 06	704	0.9+	0.1−
2003 11 19	644	0.5−	0.2+	2005 04 08	704	0.9−	0.0	2005 05 06	704	0.8+	0.2−
2003 11 19	644	0.6−	0.0	2005 04 08	704	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	(0.6+	2.4+)
2003 11 19	644	0.4−	0.0	2005 04 10	683	0.8+	0.8+	2005 05 06	704	1.0−	0.1−
2005 03 04	704	0.0	0.1+	2005 04 10	683	1.9−	1.0+	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2005 03 04	704	0.3−	1.1+	2005 04 10	683	0.2−	0.3+	2005 05 15	644	0.3−	0.1+
2005 03 04	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	683	1.1+	0.8+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2005 03 04	704	0.2−	1.4+	2005 04 11	683	0.7+	0.5+	2005 05 15	644	0.2−	0.0
2005 03 10	703	0.6−	0.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2005 03 10	703	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.2+	2005 05 15	644	0.3−	0.1+
2005 03 10	703	0.1+	0.5+	2005 04 13	704	1.0+	0.1+				

(115607)∗ **2003 UR**$_{101}$ **= 1994 CW**$_{19}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53537)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.28850		(2000.0)			
n	0.17694553	ω	0.31962		−0.27131166	−0.95991066
a	3.1422663	Ω	105.42357		+0.88290651	−0.27734943
e	0.1895566	i	4.19031		+0.38323110	−0.04060562
P	5.57	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.3−	0.6+	2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.1−
1994 02 08	809	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.3−	0.2−
1994 02 08	809	0.0	0.7+	2003 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 02 03	704	0.5−	0.6−
1994 02 10	809	(7.8+	4.7+)	2003 10 22	704	0.6+	0.8+	2005 02 03	704	1.1+	0.3−
1994 02 10	809	(6.7+	4.0+)	2003 10 22	704	0.8+	1.4+	2005 02 04	704	0.6+	0.3−
1994 02 10	809	(5.0+	5.9+)	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 02 04	704	0.3+	0.2+
1994 02 13	809	(6.0+	3.3+)	2003 10 22	704	0.8+	0.3+	2005 02 04	704	0.2−	0.5+
1994 02 13	809	(5.3+	3.0+)	2003 10 22	704	0.5−	0.3+	2005 02 04	704	0.3+	0.5−
1994 02 13	809	(4.3+	2.1+)	2003 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 02 04	704	0.1−	0.3−
1998 12 15	704	2.0+	0.5+	2003 10 25	704	0.7+	0.5−	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
1998 12 15	704	0.5−	0.9−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−
1998 12 15	704	(1.5+	2.4−)	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−
1998 12 15	704	(3.2−	1.5−)	2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
1998 12 22	704	0.1−	0.8−	2003 10 29	704	1.1+	0.3+	2005 02 04	699	0.2+	0.3−
1998 12 22	704	(3.4+	1.5−)	2003 10 29	704	0.6+	0.0	2005 02 04	699	0.7−	0.1−
1998 12 22	704	(3.4+	0.3+)	2003 10 29	704	1.4+	0.6+	2005 02 04	699	0.5−	0.0
1998 12 22	704	0.2−	1.4−	2003 11 03	608	0.1−	0.0	2005 02 04	699	0.4−	1.3+
2000 03 15	691	0.2+	0.3+	2003 11 03	608	0.0	1.3−	2005 02 09	699	0.6+	0.1+
2000 03 15	691	0.2+	0.3+	2003 11 03	608	0.4−	0.4−	2005 02 09	699	0.3−	0.1−
2000 03 15	691	0.1+	0.1+	2003 11 18	699	0.8−	1.7−	2005 02 09	G96	0.1−	0.6−
2000 04 04	699	0.5+	1.9+	2003 11 18	699	1.0+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
2000 04 04	699	0.9+	0.5+	2003 11 18	699	0.9−	0.5+	2005 02 09	699	0.3+	0.0
2000 04 04	699	0.9+	0.8+	2003 11 18	699	(2.1−	1.0−)	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−
2000 04 04	699	0.1−	1.0+	2004 12 08	704	0.1−	0.9+	2005 02 09	G96	0.1−	0.7−
2003 09 28	704	0.3+	0.6+	2004 12 08	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	699	0.8+	0.1+
2003 09 28	704	1.0−	0.9+	2004 12 08	704	0.5+	0.4+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+
2003 09 28	704	0.9+	0.7+	2004 12 18	704	0.7+	1.0+	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
2003 09 28	704	1.4−	1.6+	2004 12 18	704	0.9+	1.2+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2004 12 18	704	0.8+	0.8+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2003 10 15	644	0.5−	0.2−	2004 12 18	704	1.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.3+
2003 10 15	644	0.6−	0.0	2005 01 17	703	1.3−	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2003 10 15	644	0.6−	0.1−	2005 01 17	703	1.5−	1.2−	2005 03 01	691	0.4+	0.3+
2003 10 20	704	0.0	0.6+	2005 01 17	703	0.9−	1.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.0
2003 10 20	704	0.0	0.3+	2005 01 17	703	1.7−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	1.2+
2003 10 20	704	0.1+	1.0+	2005 01 20	699	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.8−	0.8+
2003 10 20	704	0.5−	0.4−	2005 01 20	699	0.6−	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.9+
2003 10 20	704	0.3+	0.9+	2005 01 20	699	1.0−	0.7+	2005 03 04	704	1.0−	1.5+
2003 10 20	691	0.4−	0.1−	2005 01 20	699	0.4+	0.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.4−
2003 10 20	691	0.4−	0.1+	2005 02 01	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	1.3+	0.8+
2003 10 20	691	0.3−	0.2−	2005 02 01	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
2003 10 21	699	1.2−	0.2+	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	1.1+	0.8+
2003 10 21	699	0.3−	0.7−	2005 02 02	703	0.1−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2003 10 21	699	0.6−	0.1−	2005 02 02	703	0.7−	0.0	2005 03 12	704	0.9+	0.4+
2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 02 02	703	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.7+	0.0
2003 10 21	699	0.0	0.4−	2005 02 02	703	0.9−	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.4+
2003 10 21	704	0.2+	0.9+	2005 02 03	704	0.3−	0.9−	2005 03 12	704	0.5+	0.1+

(115608)∗ **2003 UR**$_{102}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.84466		(2000.0)			
n	0.19484736	ω	141.59291		−0.46735809	+0.88243392
a	2.9467256	Ω	100.48498		−0.82402126	−0.41279349
e	0.0598325	i	3.13227		−0.32025832	−0.22563667
P	5.06	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.2−	0.5−	2002 07 05	704	0.3+	0.1+	2004 12 14	691	0.2−	0.1+
1998 10 14	699	(0.9−	2.2+)	2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2004 12 21	701	0.1+	0.3−
1998 10 14	699	0.1+	1.0+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2004 12 21	701	0.3−	0.0
2001 03 15	691	0.2−	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	1.3+	2004 12 31	701	0.1+	0.1+
2001 03 15	691	0.0	0.6+	2003 09 28	704	1.0+	1.2+	2004 12 31	701	0.5+	0.4+
2001 03 15	691	0.0	0.5+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2004 12 31	701	0.2+	0.3+
2001 03 29	608	0.9+	0.6−	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2005 01 06	701	0.1−	0.2−
2001 03 29	608	0.9+	0.3−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 01 06	701	0.1+	0.1+
2001 03 29	608	0.4+	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.8−	2005 01 06	701	0.4+	0.5+
2001 04 17	699	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.8+	0.6−	2005 01 18	691	0.4+	0.2+
2001 04 17	699	1.0−	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2001 04 17	699	0.1−	0.9+	2003 11 24	691	0.3−	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2001 04 17	699	0.4+	1.8+	2003 11 24	691	0.3−	0.1+	2005 03 12	G96	0.2−	0.4−
2002 07 05	704	0.2−	1.3+	2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2005 03 12	G96	0.3−	0.1+
2002 07 05	704	0.5−	0.7+	2004 12 14	691	0.2−	0.3+	2005 03 12	G96	0.6−	0.0
2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2004 12 14	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	G96	0.2−	0.0

(115609)∗ 2003 UA$_{103}$ = 2005 CY$_4$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72944)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.79100		(2000.0)			
n	0.22702268	ω	58.07112		−0.75276035	−0.65478188
a	2.6612758	Ω	80.93196		+0.57837637	−0.70711423
e	0.0488142	i	3.94365		+0.31437658	−0.26692724
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	1.0+	0.8−	2003 10 24	704	0.8−	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.8+
1999 11 12	704	1.6+	1.1−	2003 10 24	704	1.3−	0.8+	2005 02 03	704	1.3+	0.3+
1999 11 12	704	1.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2005 02 09	G96	0.1−	0.5−
1999 11 12	704	0.3−	0.5−	2003 10 24	704	0.9−	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.6−
2000 01 10	691	0.1+	0.5−	2003 11 24	691	0.4−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.5−
2000 01 10	691	0.2−	0.4−	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.7−
2000 01 10	691	0.0	0.4−	2003 11 24	691	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.8+	1.5+
2001 03 21	608	0.6+	0.7−	2004 12 20	G96	0.3−	0.8−	2005 02 14	704	1.0+	1.8+
2001 03 21	608	0.7+	0.6−	2004 12 20	G96	0.5−	0.5−	2005 02 14	704	0.5−	1.3+
2001 03 21	608	0.6+	0.7−	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	1.1+	1.4+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 03 04	704	1.2+	0.4−
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.1+
2003 10 17	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.4−	0.1−
2003 10 17	644	0.1+	0.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.6−	0.1+
2003 10 17	644	0.0	0.2+	2005 01 18	703	(2.3+	3.9+)	2005 03 09	703	0.6−	0.4+
2003 10 20	691	0.3+	0.3+	2005 01 18	703	1.2−	1.3+	2005 03 09	703	0.5−	0.9+
2003 10 20	691	0.6+	0.3+	2005 01 18	703	0.1−	0.5+	2005 03 09	703	0.3−	0.3−
2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2005 01 18	703	0.2−	1.1−	2005 03 09	703	0.4+	0.5+
2003 10 21	699	0.1−	1.0+	2005 02 01	703	0.9−	0.6+	2005 03 16	703	0.8+	1.0−
2003 10 21	699	0.0	0.3−	2005 02 01	703	1.0−	0.7−	2005 03 16	703	1.3+	1.0−
2003 10 21	699	0.5+	1.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.9+	0.9+
2003 10 21	699	0.3+	1.0+	2005 02 01	703	0.7−	0.0	2005 03 16	703	0.3−	0.5+
2003 10 21	704	0.3+	1.0+	2005 02 02	691	0.1−	0.0	2005 04 06	644	0.7+	0.5+
2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	644	0.8+	0.8+
2003 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	691	0.1−	0.3−	2005 04 06	644	0.7+	0.0
2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.9+				

(115610)∗ 2003 UE$_{103}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.84275		(2000.0)			
n	0.27536228	ω	168.47286		−0.73916702	+0.66565682
a	2.3399132	Ω	53.75506		−0.62761925	−0.62545521
e	0.0767700	i	7.31101		−0.24438942	−0.40707097
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	1.4−	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2003 11 24	691	0.2+	0.2−
1998 03 24	704	0.1−	0.5−	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	0.4−	1.5+	2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2003 11 24	691	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	704	0.7−	0.4+	2005 02 10	599	0.2−	0.2+
2000 12 22	704	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 02 10	599	0.1+	0.2−
2000 12 22	704	1.0−	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 02 10	599	0.0	0.0
2000 12 22	704	0.2+	0.9+	2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 01	703	0.6+	0.2+
2000 12 22	704	0.4−	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.1+
2000 12 22	704	0.4−	0.7+	2003 10 23	608	0.0	1.3−	2005 03 01	703	0.4−	0.4+
2002 06 08	704	0.7+	0.4+	2003 10 23	608	0.2−	1.6−	2005 03 01	703	0.1+	0.7+
2002 06 08	704	0.0	0.6+	2003 10 23	608	0.6−	1.2−	2005 03 09	703	0.5−	0.2−
2002 06 08	704	0.7+	0.3+	2003 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.5+
2002 06 17	704	0.9−	0.6−	2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	703	0.3−	0.3−
2002 06 17	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	1.5+	0.2−	2005 03 09	703	0.5−	0.1+
2002 06 17	704	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 04 01	703	0.8+	0.9−
2002 06 17	704	0.4−	1.1+	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 04 01	703	0.4−	0.1−
2003 09 28	704	0.5+	0.3−	2003 10 28	704	0.7−	1.0+	2005 04 01	703	0.2+	0.4−
2003 09 28	704	0.0	1.9+	2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 04 01	703	0.5+	0.4−
2003 09 28	704	(2.8+	4.3+)	2003 11 18	699	0.1+	0.2−	2005 04 02	699	0.6+	0.2+
2003 10 17	644	0.1+	0.0	2003 11 18	699	0.5−	0.6+	2005 04 02	699	0.8+	0.5+
2003 10 17	644	0.1+	0.1+	2003 11 18	699	0.2+	0.1+	2005 04 02	699	1.0+	0.6−
2003 10 17	644	0.3+	0.1+	2003 11 18	699	(0.9+	2.0−)	2005 04 02	699	0.5+	0.3+

(115611)∗ 2003 UG$_{103}$ = 1999 XZ$_{256}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57028)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.04780		(2000.0)			
n	0.22919421	ω	51.83106		−0.10647533	−0.98732954
a	2.6444394	Ω	44.73003		+0.85197786	−0.15159972
e	0.1159027	i	9.62407		+0.51263703	+0.04688184
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.3+	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+
1999 12 07	703	0.1+	0.7+	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.2−
1999 12 07	703	0.3+	0.8−	2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.2−
1999 12 07	703	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	1.8+	0.2−
1999 12 15	704	0.6+	0.6−	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	1.6+
1999 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 10 21	704	0.8+	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.1−
1999 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.7−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+
1999 12 15	704	0.5+	1.0−	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	(2.1+	0.1+)
2001 03 26	704	0.3+	1.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.6−	2003 12 19	644	0.2−	0.1−
2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2003 10 22	704	0.2+	0.7−	2003 12 19	644	0.2−	0.1−
2001 03 26	704	0.5−	0.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	644	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	1.0+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 01 09	703	0.1−	0.9−
2001 04 17	699	1.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 01 09	703	0.7−	1.0−
2001 04 17	699	0.0	0.9+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 01 09	703	0.3−	0.3−
2001 04 17	699	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 01 09	703	1.4−	0.1−
2001 04 17	699	1.0+	1.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	1.9−	0.1−
2003 09 20	704	0.6−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.5−	2005 03 02	703	0.2+	1.3−
2003 09 20	699	1.8+	1.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 03 02	703	0.3+	0.1+
2003 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	1.5+	1.9−
2003 09 20	699	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.7+	0.3+
2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 03 16	703	0.9+	0.0
2003 09 20	699	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	1.2+
2003 09 20	704	0.0	1.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	1.0+	0.2+
2003 09 20	699	1.0+	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 04 02	699	0.7+	0.2+

2003 09 28	704	0.2+	1.0+	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.1+	0.0
2003 09 28	704	0.5−	0.7+	2003 10 28	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	699	0.3−	0.7+
2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	699	0.5+	0.3+
2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	1.0+	2005 04 02	703	0.2−	0.4+
2003 09 28	704	0.2−	0.7+	2003 11 01	704	0.5−	0.4−	2005 04 02	703	0.3+	0.5+
2003 10 14	699	0.7−	0.3−	2003 11 01	704	1.4−	0.1−	2005 04 02	703	0.3+	0.7+
2003 10 14	699	1.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.9−	2005 04 02	703	1.2−	0.9+
2003 10 14	699	0.0	0.0	2003 11 18	699	0.6+	0.4+	2005 04 09	703	0.1+	0.3+
2003 10 14	699	1.3−	0.3+	2003 11 18	699	0.8−	0.7−	2005 04 09	703	0.3−	0.3+
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2003 11 18	699	1.0+	0.1−	2005 04 09	703	0.2−	0.2+
2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2003 11 18	699	1.2−	0.3+	2005 04 09	703	0.5−	0.3−

(115612)∗ 2003 UK$_{103}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.02093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26286898	ω	2.20307		−0.04449436	−0.99700893	
a	2.4134769	Ω	90.35152		+0.91560439	−0.06600091	
e	0.1390500	i	3.62321		+0.39961087	+0.04021274	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.4+	1.4−	2003 10 20	691	0.3+	0.0	2003 11 28	926	0.1−	0.0
1992 11 26	691	0.0	1.8−	2003 10 21	699	0.7+	0.0	2003 11 28	926	0.1+	0.2−
1992 11 26	691	(0.4+	2.6−)	2003 10 21	699	0.2−	0.1−	2003 11 28	926	0.1−	0.4+
2001 02 01	704	1.4+	1.1+	2003 10 21	699	0.5+	0.5+	2003 11 29	926	0.1+	0.1+
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 11 29	926	0.2+	0.1+
2001 02 01	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	699	0.1+	0.2−	2003 11 29	926	0.0	0.5+
2001 02 01	704	0.1+	1.3+	2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 12 12	644	0.7−	0.5−
2001 03 03	704	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 12	644	0.5+	0.1−
2001 03 03	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 12 12	644	0.3+	0.2+
2001 03 03	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	1.0+	0.5−	2005 03 09	695	0.1+	0.2+
2001 03 03	704	0.3−	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	695	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.2−	0.9−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	0.3−	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	0.1−	2003 10 25	704	0.5−	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.0
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.6−	0.2−	2005 03 18	703	0.0	0.5−
2001 03 26	704	0.5+	0.0	2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.7−
2001 03 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 28	608	0.6−	0.1+	2005 04 01	699	(2.1+	1.5+)
2003 09 20	699	0.2−	1.3+	2003 10 28	608	0.4−	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.4+
2003 09 20	699	0.7+	0.4+	2003 10 28	608	0.5−	0.2+	2005 04 01	699	(2.2+	0.8+)
2003 09 20	699	1.4+	0.0	2003 11 16	703	0.1+	0.6+	2005 04 01	699	1.0+	0.8+
2003 09 20	699	0.3+	0.1+	2003 11 16	703	1.8−	0.8+	2005 04 04	703	0.0	0.8+
2003 09 28	704	0.0	0.4+	2003 11 16	703	0.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.6+	0.0
2003 09 28	704	0.1+	0.9+	2003 11 16	703	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2003 09 28	704	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.6+
2003 09 28	704	0.8−	0.3−	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 04 13	704	0.9+	0.0
2003 09 28	704	0.5−	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	0.2−
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 11 28	926	0.2−	0.2−	2005 04 13	704	0.9+	1.2+
2003 10 20	691	0.0	0.2−	2003 11 28	926	0.1−	0.0	2005 04 13	704	0.9+	0.3+

(115613)∗ 2003 UW$_{107}$ = 2002 PD$_{114}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57030)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.13781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17360923	ω	238.38359		−0.05738750	−0.99829212	
a	3.1823957	Ω	214.91138		+0.92231936	−0.04882206	
e	0.1829836	i	1.09459		+0.38214352	−0.03208206	
P	5.68	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.2−	0.1+	2003 10 25	691	0.4−	0.1−	2003 11 28	691	0.3+	0.1+
1997 10 03	691	0.2+	0.3−	2003 10 25	691	0.1+	0.2−	2003 11 28	691	0.1+	0.3−
1997 10 03	691	0.2+	0.2−	2003 10 25	691	0.1−	0.2−	2003 11 28	691	0.3+	0.4−
2002 08 13	291	0.5−	0.7+	2003 10 25	291	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.4+	0.3+
2002 08 13	291	1.3−	0.4+	2003 10 25	291	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
2002 08 13	291	0.5−	0.5+	2003 10 25	291	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.9+	0.7+
2002 08 16	291	0.5+	0.4+	2003 10 26	703	0.2−	0.7−	2005 02 02	703	0.9−	0.3+
2002 08 16	291	0.3+	0.2+	2003 10 26	703	0.7−	0.7−	2005 02 02	703	0.7−	0.2−
2002 08 16	291	0.6+	0.5+	2003 10 26	703	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.8−	0.2−
2003 09 22	291	0.3−	0.2+	2003 10 26	703	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	(5.0−	0.1−)
2003 09 22	291	0.5−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	(3.2+	0.6+)
2003 09 22	291	0.7−	0.2+	2003 10 28	704	0.0	1.0−	2005 02 09	699	1.2+	0.3+
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	1.2+	1.3−	2005 02 09	699	0.3−	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 10 28	704	1.2−	1.0+	2005 02 09	699	0.4+	1.8+
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 11 16	291	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 16	291	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.2−
2003 10 19	691	0.1−	0.3−	2003 11 16	291	0.9+	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.5+
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	1.4+	0.8+
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2003 11 23	291	0.5−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 23	291	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	644	0.0	0.4+	2003 11 23	291	0.1+	0.2−				

(115614)∗ 2003 UZ$_{111}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.19951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25294040	ω	98.32272		−0.83076430	−0.54025947	
a	2.4762277	Ω	49.09387		+0.41490156	−0.76149385	
e	0.0343831	i	10.21089		+0.37106249	−0.35811566	
P	3.90	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.4+	0.7−	2003 10 17	644	0.0	0.0	2003 11 24	691	0.1+	0.2−
1999 10 08	704	0.3+	0.9−	2003 10 17	644	0.4+	0.3+	2003 11 24	691	0.1+	0.2−
1999 10 08	704	1.3+	0.8−	2003 10 20	704	0.8−	0.6+	2005 02 01	703	1.2−	0.4+
1999 10 08	704	0.4+	1.3−	2003 10 20	704	0.7−	0.9+	2005 02 01	703	1.5−	0.3+
1999 10 08	704	0.4+	1.3−	2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	0.5−
2001 01 18	704	0.6+	0.0	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	0.3−
2001 01 18	704	0.6+	0.3−	2003 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 03 01	703	0.1−	0.1+
2001 01 18	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.3−	2005 03 01	703	0.8−	0.8−
2001 01 18	704	0.1+	0.0	2003 10 20	691	0.1−	0.3−	2005 03 01	703	0.4−	0.1−
2001 01 18	704	1.1+	0.6−	2003 10 20	691	0.0	0.2−	2005 03 01	703	0.4−	0.2−
2001 02 03	704	1.1−	0.7−	2003 10 21	699	0.2−	0.3−	2005 03 09	703	0.1−	0.0
2001 02 03	704	1.0−	0.5−	2003 10 21	699	1.2+	0.5+	2005 03 09	703	0.0	0.3−
2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	699	0.4+	1.0−	2005 03 09	703	0.1−	0.3+
2001 02 03	704	0.6−	0.6−	2003 10 21	699	0.7−	0.2−	2005 03 09	703	0.2+	0.3+
2001 02 03	704	0.7−	0.7+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	699	0.7+	0.7−
2001 02 16	704	0.0	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 03 11	699	0.6+	0.5−
2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 03 11	699	0.4+	0.1−
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2003 10 23	608	0.9+	1.1+	2005 03 11	699	0.0	1.0+
2001 02 16	704	1.0+	0.4+	2003 10 23	608	0.6+	1.1+	2005 03 18	704	0.2+	0.1−
2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2003 10 23	608	0.0	1.5+	2005 03 18	704	1.5+	0.9+
2003 09 20	699	0.4−	0.2+	2003 10 25	704	0.7+	0.4+	2005 03 18	704	1.0+	0.8+
2003 09 20	699	0.3−	0.7−	2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	703	0.0	0.1−
2003 09 20	699	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2005 04 01	703	0.1−	0.9−
2003 09 20	699	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 04 01	703	0.3+	0.1−
2003 09 28	704	1.1+	0.3+	2003 10 25	704	1.1+	0.1−	2005 04 01	703	0.1−	0.8+
2003 09 28	704	1.1−	0.2+	2003 11 16	703	1.5−	0.5−	2005 04 02	699	1.8+	0.8+
2003 09 28	704	0.8+	0.2+	2003 11 16	703	0.5−	0.2+	2005 04 02	699	0.1−	0.2−
2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2003 11 16	703	0.9−	0.2+	2005 04 02	699	0.3+	0.3+
2003 09 28	704	0.1−	0.4−	2003 11 16	703	0.1+	0.0	2005 04 02	699	(2.1+	0.4+)
2003 10 14	699	0.1−	0.5+	2003 11 18	699	1.0−	0.2−	2005 05 20	644	0.7+	0.1+
2003 10 14	699	0.3+	0.2+	2003 11 18	699	0.5−	1.3−	2005 05 20	644	0.6+	0.0
2003 10 14	699	1.8−	0.7−	2003 11 18	699	0.1+	0.3−	2005 05 20	644	0.5+	0.3+
2003 10 14	699	0.9+	0.5+	2003 11 18	699	1.9−	0.2+				
2003 10 17	644	0.3−	0.0	2003 11 24	691	0.2+	0.2−				

(115615)∗ 2003 UC$_{112}$ = 1998 RT$_{39}$ = 2001 EH$_7$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57033)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	221.76985		(2000.0)			
n	0.21275817	ω	223.88474		+0.54023461	+0.83813960
a	2.7789361	Ω	78.95148		−0.74937856	+0.51986104
e	0.0454211	i	4.39958		−0.38285550	+0.16512574
P	4.63	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.8+	0.0	2003 10 14	699	0.9+	0.5−	2005 01 07	704	0.3+	0.2−
1998 09 14	704	(1.2+	2.3+)	2003 10 14	699	0.8+	0.5−	2005 01 07	704	1.3+	0.5−
1998 09 14	704	0.5−	0.0	2003 10 14	699	0.0	1.5−	2005 01 07	704	1.4+	0.5−
1998 09 14	704	0.6+	0.3+	2003 10 14	699	0.1−	0.6+	2005 01 15	704	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	(0.1−	2.4+)	2003 10 20	704	0.4−	0.8+	2005 01 15	704	0.4−	0.1+
1998 09 18	704	0.0	1.0+	2003 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 01 15	704	0.7−	0.7+
1998 09 18	704	1.4−	1.1+	2003 10 20	704	0.0	0.6+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+
2001 03 02	699	0.8+	0.6+	2003 10 20	704	0.0	0.9+	2005 01 15	704	0.2−	0.4+
2001 03 02	699	0.4+	0.5+	2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.6+	0.5−
2001 03 02	699	0.2+	0.4+	2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.7+	0.1+
2001 03 02	699	0.9+	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.3−	0.0
2001 03 03	704	0.5−	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.3−	0.2−
2001 03 03	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−
2001 03 03	704	0.6+	0.9−	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.4−	0.1−
2001 03 03	704	0.9+	0.4+	2003 10 25	704	0.7−	0.0	2005 01 16	704	0.3−	0.4−
2001 03 03	704	0.6+	0.4−	2003 10 25	704	0.4+	0.0	2005 01 17	704	1.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.8−	0.6+	2003 10 25	704	0.1−	0.9−	2005 01 17	691	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.3+	1.0+	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	1.0+	0.0
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	0.2−
2001 03 19	704	0.2+	0.9+	2003 11 16	703	(2.1−	0.4−)	2005 01 17	691	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.6−	0.6+	2003 11 16	703	0.3+	0.3−	2005 01 17	704	0.6+	0.1+
2001 03 19	704	0.5−	1.1+	2003 11 16	703	1.7−	1.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.4−
2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2003 11 16	703	0.7−	0.8+	2005 01 17	691	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	1.0+	2003 11 18	699	(2.3+	0.2−)	2005 02 01	703	0.4+	0.8+
2001 03 19	704	0.4+	1.0+	2003 11 18	699	1.2+	0.9+	2005 02 01	703	1.2−	0.7−
2003 09 20	699	1.0+	0.3+	2003 11 18	699	0.1−	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.2−
2003 09 20	699	0.0	0.7+	2003 11 18	699	0.5−	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.2−
2003 09 20	699	0.5+	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.3−	0.3+
2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.4+
2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.9−	0.8−
2003 09 28	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.6−
2003 09 28	704	0.8−	0.2+	2003 11 24	691	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	1.8−	0.7−
2003 09 28	704	1.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.1−	0.1+				

(115616)∗ 2003 UH$_{112}$ = 1995 BW$_5$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57033)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	138.34705		(2000.0)			
n	0.19552156	ω	255.21415		+0.93134359	−0.35802805
a	2.9399478	Ω	125.72234		+0.35758669	+0.86475703
e	0.1370222	i	4.69458		+0.06878140	+0.35215224
P	5.04	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.3−	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 02 10	568	0.1+	0.6−
1995 01 28	691	0.3+	1.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 02 10	568	0.0	0.6−
1995 01 28	691	0.4+	0.8+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 02 10	568	0.0	0.7−
1995 02 06	691	0.2−	0.1+	2003 10 22	691	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.6−	0.4+
1995 02 06	691	0.3+	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.3−	2005 03 02	703	0.2−	1.6−
1996 05 11	691	0.1+	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	1.5−
1996 05 11	691	0.1+	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 02	703	1.4+	0.8−
1996 05 11	691	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
1998 11 19	699	0.8+	1.5+	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
1998 11 19	699	0.1−	0.3−	2003 11 18	699	0.5−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
1998 11 19	699	0.5−	0.0	2003 11 18	699	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+
2000 02 14	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	699	1.0−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2000 02 14	691	0.5−	0.4+	2003 11 18	699	0.1−	1.8−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2000 02 14	691	0.0	0.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.6−	0.2−
2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2003 09 28	704	0.8+	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 03 16	691	0.8+	0.5+
2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	691	0.5+	0.5+
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.6+
2003 09 28	704	0.5−	0.3−	2005 01 16	691	0.3+	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2003 10 20	704	0.7+	0.5+	2005 02 04	H06	0.5−	0.8+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2003 10 20	704	0.0	0.6+	2005 02 04	H06	0.0	1.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2003 10 20	704	0.6+	1.0+	2005 02 04	H06	(3.0+	0.6−)	2005 03 16	G96	0.4+	0.3−
2003 10 20	704	0.8+	0.7+	2005 02 08	H06	0.3−	1.0−				
2003 10 20	704	0.0	0.3−	2005 02 08	H06	0.5+	0.0				

(115617)∗ 2003 UD$_{113}$ = 1978 EO$_{10}$ = 2004 YJ$_{31}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.93882		(2000.0)			
n	0.21825992	ω	320.35120		−0.70881109	−0.70504786
a	2.7320379	Ω	174.64788		+0.69246777	−0.70147968
e	0.1461922	i	13.79023		+0.13444416	−0.10408540
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1978 03 15	675	0.5−	0.6−	2003 11 21	703	0.9−	0.3−	2005 03 17	704	0.4+	0.9+
1978 03 16	675	0.4+	1.3−	2004 12 18	703	0.9−	0.4+	2005 03 17	704	0.3+	0.8+
1996 03 20	691	0.4−	0.2−	2004 12 18	703	0.7−	0.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.7+
1996 03 20	691	0.3−	0.3−	2004 12 18	703	0.7−	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
1996 03 20	691	0.3−	0.2−	2004 12 18	703	0.3−	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2001 05 18	699	0.7+	0.6+	2004 12 20	699	0.3+	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2001 05 18	699	0.2+	0.1+	2004 12 20	699	0.9+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2001 05 18	699	1.0+	0.5+	2004 12 20	699	1.0−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2001 05 18	699	0.6+	0.6+	2004 12 20	699	0.6−	0.3+	2005 04 04	704	1.5+	0.7+
2001 05 18	699	0.2+	0.8+	2005 01 13	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
2001 05 18	699	0.8+	0.9+	2005 01 13	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	704	1.0+	0.1−
2001 05 18	699	0.1+	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.5+
2001 05 18	699	0.4+	0.9+	2005 01 13	704	0.2−	0.4−	2005 04 08	704	1.2+	0.1−
2001 05 29	704	0.1−	1.7+	2005 01 13	704	0.7+	0.3+	2005 04 08	704	0.9+	0.9+
2001 05 29	704	0.7−	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.7−	2005 04 08	704	1.0+	0.4+
2001 05 29	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	0.6−	2005 04 08	704	1.5+	0.2−
2001 05 29	704	0.8−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.2−	2005 04 09	691	0.0	0.4+
2002 07 09	704	(2.3+	1.6+)	2005 02 02	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.0	0.3+
2002 07 09	704	0.3+	1.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	691	0.1+	0.4+
2002 07 09	704	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 04 16	703	0.4−	0.2+
2002 07 09	704	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 04 16	703	0.1−	0.8−
2002 07 09	704	1.0−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2005 04 16	703	0.4−	0.5−
2002 07 20	644	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 04 16	703	0.9−	0.6+
2002 07 20	644	0.5−	0.7+	2005 03 07	683	0.1+	0.7+	2005 04 16	703	0.3−	0.8−
2002 07 20	644	1.0−	0.5+	2005 03 07	683	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.7−	0.4−
2002 08 04	644	(0.1+	2.6+)	2005 03 07	683	1.0−	0.4+	2005 04 16	703	0.7−	0.6−
2002 08 04	644	0.0	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.5+	2005 04 16	703	1.1−	0.1+
2002 08 04	644	0.6+	0.7+	2005 03 08	683	0.2−	0.9−	2005 04 30	699	0.4+	0.3+
2002 08 15	644	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+	2005 04 30	699	0.4−	0.8+
2002 08 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	683	0.1−	1.3−	2005 04 30	699	0.1−	0.4+
2002 08 15	644	0.6−	0.4+	2005 03 08	683	0.3−	0.2−	2005 04 30	699	0.1+	1.2+
2003 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+	2005 05 05	704	0.5−	0.8+
2003 09 22	644	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.9+	0.4+	2005 05 05	704	0.9+	0.1+
2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 05 05	704	0.3+	1.1+
2003 10 14	699	0.4−	1.9+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+	2005 05 05	704	1.8+	1.1+

2003 10 14	699	0.8+	0.6+	2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 05 12	704	0.6+	0.5+
2003 10 14	699	1.0−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	2005 05 12	704	0.7+	0.2+
2003 10 14	699	0.8+	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	704	0.3−	0.0
2003 10 20	704	1.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.2+	2005 05 12	704	0.4+	0.1+
2003 10 20	704	0.5−	1.6+	2005 03 09	699	0.2−	0.5+	2005 05 12	704	0.2−	0.0
2003 10 20	704	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 05 21	644	0.0	0.1−
2003 10 20	704	0.6−	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+	2005 05 21	644	0.2−	0.1+
2003 10 21	644	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.4−	0.5+	2005 05 21	644	0.3−	0.1−
2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	1.0+	2005 06 01	704	1.2+	0.3+
2003 10 21	644	0.4−	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.7+	2005 06 01	704	0.1−	0.8+
2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.5−	0.2+	2005 06 01	704	0.6+	0.1−
2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	1.2+	2005 06 01	704	0.6+	0.3+
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 03 14	704	1.2+	0.5−	2005 06 01	704	0.1−	0.3−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 14	704	1.8+	0.1+	2005 06 07	703	1.1−	1.1−
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 03 14	704	1.0+	0.1+	2005 06 07	703	0.4−	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.2+	2005 03 14	704	1.1+	0.0	2005 06 07	703	1.9−	0.6−
2003 11 21	703	1.2−	0.4−	2005 03 14	704	1.3+	0.5−	2005 06 07	703	0.7+	1.5+
2003 11 21	703	0.2+	0.8−	2005 03 17	704	0.5+	0.7+				
2003 11 21	703	0.6−	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.9+				

(115618)∗ 2003 UH$_{114}$ = 1998 OT$_2$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57035)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.72357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23554190	ω	177.54999		−0.39979555	+0.90530383	
a	2.5967129	Ω	68.85494		−0.84356239	−0.30216397	
e	0.1589921	i	8.84983		−0.35856104	−0.29853292	
P	4.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 22	620	0.4−	1.8+	2003 10 20	704	0.5−	0.1−	2005 01 03	461	0.4−	0.4−
1998 07 23	620	0.3−	1.5+	2003 10 22	691	0.0	0.3−	2005 01 03	461	0.0	0.2−
1998 07 23	620	0.3−	1.2+	2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2005 01 03	461	0.4−	0.4−
1998 07 24	620	(1.7−	2.7+)	2003 10 22	691	0.2+	0.2−	2005 01 03	461	0.3−	0.3−
1998 07 25	620	(1.5−	2.7+)	2003 11 18	699	1.0−	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	0.4+
1998 07 25	620	(1.9−	2.1+)	2003 11 18	699	0.3+	0.4−	2005 01 07	704	0.4+	0.5+
2001 01 18	704	0.3−	0.1−	2003 11 18	699	1.1+	0.7+	2005 01 07	704	1.5−	0.9+
2001 01 18	704	0.0	0.4+	2003 11 18	699	0.9−	0.9+	2005 01 07	704	0.8+	0.8−
2001 01 18	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 01 08	704	0.6+	1.7+
2001 01 18	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.4+	0.0	2005 01 08	704	0.5−	0.4+
2001 01 18	704	0.0	0.9+	2003 11 19	644	0.3+	0.1−	2005 01 08	704	0.7−	0.4−
2001 02 16	704	0.0	0.0	2003 11 26	699	0.3+	1.8+	2005 01 16	704	0.9+	0.5+
2001 02 16	704	0.0	0.1−	2003 11 26	699	1.2+	0.3−	2005 01 16	704	1.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.0	0.5−	2003 11 26	699	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.3−	0.8+
2001 02 16	704	0.6+	0.3+	2003 11 26	699	0.5−	1.4−	2005 01 19	704	0.6+	0.2−
2001 02 16	704	0.4+	0.8−	2004 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 01 19	704	0.1−	0.3+
2003 10 20	704	0.7−	0.6−	2004 12 19	691	0.0	0.3−	2005 01 19	704	0.2−	0.7+
2003 10 20	704	0.2+	0.3−	2004 12 19	691	0.1+	0.3−	2005 01 19	704	0.3−	1.3+

(115619)∗ 2003 UD$_{115}$ = 2004 YO$_{19}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.73839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20176764	ω	212.58263		−0.43382703	+0.90099562	
a	2.8789561	Ω	31.70672		−0.82623727	−0.39738527	
e	0.0948283	i	0.10967		−0.35934119	−0.17404553	
P	4.88	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.2+	0.1+	2001 04 16	699	0.5+	0.7+	2003 10 22	691	0.2−	0.7+
1994 12 28	691	0.0	0.2−	2001 04 16	699	0.5−	1.0+	2003 10 22	691	0.1+	0.4+
1994 12 28	691	0.6+	0.3+	2001 04 16	699	0.7−	0.3−	2003 11 20	691	0.1−	0.3+
1997 07 31	691	0.4−	0.5+	2002 07 07	291	0.3−	0.3+	2003 11 20	691	0.1+	0.2+
1997 07 31	691	0.4−	0.6+	2002 07 07	291	0.4−	0.3+	2003 11 20	691	0.3+	0.4+
1997 07 31	691	0.1−	0.4+	2002 07 07	291	0.3−	0.1+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3+
1998 10 13	691	0.2+	0.8−	2002 08 12	608	0.8+	0.8+	2004 12 18	G96	0.0	0.1+
1998 10 13	691	0.1+	1.3−	2002 08 12	608	0.3−	0.5+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+
1998 10 13	691	0.1+	0.4−	2002 08 12	608	0.4−	0.8+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2+
1999 12 17	691	0.0	0.5+	2002 08 18	644	0.3−	0.7+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+
1999 12 17	691	0.1+	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2004 12 19	G96	0.0	0.1+
1999 12 17	691	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.3+	0.6+	2004 12 19	G96	0.3+	0.6+
2001 03 23	691	0.4+	0.5+	2003 10 20	291	0.6−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0
2001 03 23	691	0.4+	0.1+	2003 10 20	291	0.5−	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	0.5+
2001 03 23	691	0.6+	0.4+	2003 10 20	291	0.8−	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.3−
2001 04 16	699	0.2+	0.6+	2003 10 22	691	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.9+

(115620)∗ 2003 US$_{115}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.01409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18075357	ω	16.46296		+0.95364843	−0.30091794	
a	3.0979766	Ω	1.05460		+0.26425798	+0.83465664	
e	0.1800104	i	5.45857		+0.14395274	+0.46129891	
P	5.45	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.4−	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.6−
1995 03 28	691	0.2−	0.5−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.3−
1995 03 28	691	0.1−	0.3+	2003 10 22	691	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	1.1+	0.2−
1998 12 17	704	0.7−	1.4+	2003 10 22	691	0.0	0.3−	2003 12 10	644	0.2+	0.4−
1998 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 10 22	691	0.1−	0.3−	2003 12 10	644	0.0	0.3−
1998 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 10 25	704	0.2−	1.5+	2003 12 10	644	0.1−	0.5−
1998 12 17	704	(3.9−	2.8−)	2003 10 25	704	0.3−	1.5+	2003 12 28	704	0.8−	0.1+
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	1.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.9+
2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.3−	1.3+	2003 12 28	704	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	1.3+	2005 01 15	691	0.2−	0.4−
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.2−	2005 01 15	691	0.3−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.2−	0.3−	2005 01 15	691	0.1−	0.3−
2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 10 30	704	0.2−	0.4−	2005 01 19	691	0.2−	0.3−
2003 08 25	704	0.6−	0.2−	2003 10 30	704	0.7−	0.9−	2005 01 19	691	0.0	0.2−
2003 08 25	704	0.8+	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.3−	2005 01 19	691	0.3−	0.0
2003 09 27	704	0.9+	0.5+	2003 11 02	704	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	0.1−	0.8+
2003 09 27	704	0.4+	1.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.4−	2005 02 03	704	1.8+	0.2−
2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
2003 09 27	704	0.7+	1.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.7−
2003 09 27	704	0.5−	0.7+	2003 11 02	704	0.6+	0.8−	2005 02 03	704	0.4+	1.3+
2003 10 02	691	0.2−	0.2−	2003 11 18	644	0.3−	0.1−	2005 02 04	704	0.1+	0.1−
2003 10 02	691	0.2−	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2005 02 04	704	0.1+	0.2−
2003 10 02	691	0.4−	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.3−	2005 02 04	704	0.3−	0.5+
2003 10 15	699	0.1+	0.9−	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 02 04	704	0.1−	0.9−
2003 10 15	699	0.6−	0.8−	2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.5−
2003 10 15	699	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.8+	2005 02 14	704	0.6+	1.1+
2003 10 15	699	0.7−	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 02 14	704	0.3−	0.8+
2003 10 20	644	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	1.9−	0.2−
2003 10 20	644	0.1+	0.1−	2003 11 21	691	0.0	0.3−	2005 03 13	691	0.3−	0.3−
2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2005 03 13	691	0.4−	0.3−
2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	691	0.1−	0.2−	2005 03 13	691	0.3−	0.5−
2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.6−				
2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	1.0−				

(115621)∗ 2003 UX$_{116}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.34146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21133983	ω	286.84247		+0.99113824	+0.07340492	
a	2.7913554	Ω	69.05756		−0.01825396	+0.90080199	
e	0.0517329	i	6.80789		−0.13157421	+0.42798071	
P	4.66	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.6−	0.2+	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2003 11 26	699	0.3+	1.0+	
1992 04 29	691	0.5+	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 11 26	699	0.4+	0.2−	
1998 09 22	699	1.7+	1.2+	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.0	1.0−	
1998 09 22	699	0.6+	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 12 12	644	0.0	0.1+	
1998 09 22	699	0.1−	1.0−	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 12 12	644	0.4−	0.3+	
2000 01 04	704	0.9−	0.6−	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2003 12 12	644	0.1+	0.6+	
2000 01 04	704	0.0	0.9−	2003 10 25	704	0.3+	1.8−	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	
2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	
2000 01 04	704	0.6−	1.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	1.3+	1.0+	
2001 04 24	699	0.9+	0.3−	2003 10 25	608	0.6−	0.6−	2005 01 06	703	0.1−	0.1+	
2001 04 24	699	0.8−	0.3+	2003 10 25	608	0.1−	0.5−	2005 01 06	703	0.1−	1.0−	
2001 04 24	699	0.1−	1.8+	2003 10 25	608	0.3−	0.8−	2005 01 06	703	0.2+	0.0	
2001 04 24	699	0.0	0.2+	2003 10 29	704	1.4−	0.4+	2005 01 06	703	0.1−	0.6−	
2002 06 08	704	0.0	0.4−	2003 10 29	704	1.7−	0.5+	2005 01 07	704	0.3+	0.5+	
2002 06 08	704	0.2−	1.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.6+	2005 01 07	704	0.4+	0.6+	
2002 06 08	704	0.5−	0.6+	2003 10 29	704	0.8−	0.5+	2005 01 07	704	0.2−	1.5+	
2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 10 29	704	1.5−	0.2−	2005 01 07	704	0.9+	1.1+	
2003 09 22	644	0.3−	0.0	2003 10 30	704	0.6−	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	0.8+	
2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.3−	1.0+	2005 01 16	704	0.7+	0.1+	
2003 09 28	704	0.1−	0.5−	2003 10 30	704	0.4+	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.6−	
2003 09 28	704	0.8−	0.4−	2003 10 30	704	0.2+	0.6+	2005 01 16	704	0.9+	0.5−	
2003 09 28	704	0.1+	0.6−	2003 11 01	704	1.4+	0.4−	2005 01 16	704	1.1+	0.3+	
2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 11 01	704	0.7+	0.0	2005 01 16	704	0.4+	1.0−	
2003 09 28	704	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2005 01 19	704	0.4+	0.9+	
2003 09 28	704	0.9−	0.9−	2003 11 01	704	0.4−	0.9−	2005 01 19	704	0.5+	0.9+	
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 01 19	704	0.6+	1.6+	
2003 09 28	704	0.9−	0.3−	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 02 01	703	0.3+	0.1+	
2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 11 02	704	0.7+	0.8+	2005 02 01	703	0.3−	0.0	
2003 10 21	704	0.7+	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.0	0.3−	
2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2005 02 01	703	0.9−	0.1−	
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 03	704	0.7+	0.1+	2005 03 01	703	0.1−	0.1+	
2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 03	704	1.3+	0.5+	2005 03 01	703	0.7−	0.3+	
2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 11 03	704	0.3+	1.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.5+	
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2003 11 03	704	0.1−	0.3−	2005 03 01	703	0.4+	0.2−	
2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2003 11 03	704	0.7+	0.3−	2005 03 09	703	0.6+	1.6−	
2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.6+	0.2+	
2003 10 22	704	0.2+	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.9−	0.9−	
2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.3+	
2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2003 11 26	699	0.1−	0.0					

(115622)∗ 2003 UC$_{117}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.77751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17150699	ω	246.51284		+0.66383435	−0.74730902	
a	3.2083482	Ω	161.79796		+0.71575375	+0.62350994	
e	0.1294175	i	5.36551		+0.21684216	+0.22970543	
P	5.75	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	0.8−	2005 02 02	704	0.8−	0.7+	
1994 03 05	691	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.5−	0.5+	2005 02 02	704	1.4−	0.9+	
1994 03 05	691	0.2−	0.0	2003 10 25	608	0.3+	0.7−	2005 02 04	691	0.5+	0.1−	
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2003 10 25	608	0.8+	1.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.2+	
2000 02 12	645	0.1+	0.1−	2003 10 25	608	0.1−	1.0−	2005 02 04	691	0.2−	0.4+	
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2003 10 29	704	0.9−	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.6+	0.8+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	
2002 08 06	644	0.0	0.5+	2003 10 29	704	1.6+	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	
2002 08 06	644	0.3−	0.8+	2003 10 29	704	1.1+	1.0−	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.8+	0.7−	2005 03 11	691	0.1−	0.2−	
2003 10 21	704	1.2+	0.2+	2003 10 30	704	1.2−	1.0+	2005 03 11	691	0.0	0.0	
2003 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 10 30	704	0.4−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	
2003 10 21	704	0.6+	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−	
2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	
2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.8−	2005 03 11	G96	0.6−	0.3−	
2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	699	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−	
2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.4−	2005 04 05	G96	0.4+	0.3−	
2003 10 23	699	0.2−	0.6+	2003 11 21	699	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+	
2003 10 23	699	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	1.5+	1.0+	2005 04 05	G96	0.4−	0.4−	
2003 10 23	699	0.4−	0.3+	2005 02 02	703	1.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	
2003 10 23	699	0.8−	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.3−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−	
2003 10 25	704	0.8−	0.5+	2005 02 02	703	0.3−	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.0	
2003 10 25	704	1.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.2−	0.5+					

(115623)∗ 2003 UE$_{118}$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.82993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25632420	ω	222.12568		−0.19509046	−0.97755318	
a	2.4543866	Ω	239.26894		+0.92274324	−0.15544950	
e	0.0916549	i	5.31062		+0.33239229	−0.14221545	
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	0.6−	2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.1+	0.8+	
1999 09 08	704	0.2−	0.3+	2003 10 17	699	0.0	0.7−	2005 03 10	699	0.0	0.3−	
1999 09 08	704	0.0	0.4−	2003 10 17	699	0.5−	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.0	
2001 01 26	704	0.2−	0.7+	2003 10 17	699	0.2−	0.0	2005 03 10	699	1.3+	0.1+	
2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 17	699	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	
2001 01 26	704	0.3+	0.0	2003 10 21	699	0.5−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	
2001 01 26	704	0.3+	0.2−	2003 10 21	699	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	
2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2003 10 21	699	1.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	
2001 02 17	704	1.0+	0.5−	2003 10 21	699	0.1+	1.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.2−	
2001 02 17	704	0.7+	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.5+	
2001 02 17	704	0.1+	1.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.8+	
2001 02 17	704	(2.0+	1.6+)	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	0.3−	
2001 02 17	608	0.6+	1.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	691	0.1−	0.3+	
2001 02 17	608	0.5+	1.6+	2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+	
2001 02 17	608	0.9+	1.7+	2003 10 26	691	0.0	0.1−	2005 03 17	691	0.0	0.4+	
2001 02 20	645	0.3−	0.2−	2003 10 26	691	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	(3.7+	0.5+)	
2001 02 20	645	0.2−	0.2−	2003 10 26	691	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	(2.8+	1.4+)	
2001 03 23	699	1.9+	0.6+	2003 10 30	704	0.5−	0.0	2005 04 01	699	1.4+	0.0	
2001 03 23	699	1.3+	0.8+	2003 10 30	704	0.4+	0.0	2005 04 01	699	0.2+	1.3+	
2001 03 23	699	1.0+	0.2−	2003 10 30	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	703	0.4+	0.2+	
2001 03 23	699	0.5+	0.3+	2003 11 01	704	1.5−	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+	
2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+	
2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.2−	
2003 09 21	644	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.7−	0.6−	2005 04 09	699	1.4+	0.9+	
2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.1+	1.2+	2005 04 09	704	1.2+	1.2−	
2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 04 09	704	1.2+	1.5−	
2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	(2.2+	0.1−)	2005 04 09	699	0.0	0.2−	
2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.2−	2005 04 09	704	0.2+	0.6−	
2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.2+	0.3−	2005 04 09	704	0.5+	1.0+	
2003 10 02	691	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.1+	1.1−	2005 04 09	699	0.1+	0.6+	
2003 10 02	691	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 09	699	0.0	0.0	

(115624)∗ 2003 US$_{119}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.79367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17156499	ω	198.78395		−0.98984375	−0.07545905	
a	3.2076251	Ω	335.89890		+0.13481675	−0.76712817	
e	0.1246073	i	17.16000		−0.04509770	−0.63704027	
P	5.74	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.4−	0.1−	2002 08 16	608	0.8−	0.3+	2003 10 22	704	0.6+	0.6−
1991 10 08	691	0.5−	0.6−	2002 08 16	608	0.6−	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.1+
1991 10 08	691	0.0	0.8−	2002 08 18	644	0.4−	0.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.6+
1994 02 12	691	0.3+	0.7−	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.3+
1994 02 12	691	0.4+	0.4−	2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2003 11 02	704	0.5−	0.4+
1994 02 12	691	0.2−	0.4−	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2003 11 18	691	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.5−	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2003 11 18	691	0.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2003 11 18	691	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.9+	0.0	2002 10 07	291	0.2−	1.1+	2004 12 04	699	0.5+	0.3−
2000 02 02	704	0.5−	1.2−	2002 10 07	291	0.1+	1.5+	2004 12 04	699	0.7+	0.4−
2000 03 08	704	0.9+	1.1+	2002 10 07	291	0.2+	1.3+	2004 12 04	699	0.8−	0.2−
2000 03 08	704	1.0+	0.4+	2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2004 12 04	699	0.6+	0.1−
2000 03 08	704	0.2−	0.4−	2003 09 22	644	0.0	0.0	2004 12 11	703	0.1−	0.3+
2000 03 08	704	0.5+	0.5+	2003 09 22	644	0.3+	0.0	2004 12 11	703	0.2−	0.4+
2000 03 08	704	0.5+	0.2+	2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2004 12 11	703	0.2−	0.6+
2000 04 04	699	0.3+	1.1+	2003 09 29	699	1.2−	0.1+	2004 12 11	703	1.0−	0.5+
2000 04 04	699	0.6−	0.5+	2003 09 29	699	0.6−	0.3−	2005 01 15	703	0.5−	0.3+
2000 04 04	699	0.2+	0.8+	2003 09 29	699	0.6−	0.5+	2005 01 15	703	0.5−	0.1+
2000 04 04	699	0.4+	0.3+	2003 10 05	704	0.2+	0.1−	2005 01 15	703	0.2+	0.5−
2000 04 04	704	0.0	0.1−	2003 10 05	704	0.1−	0.6+	2005 01 15	703	0.5−	0.1−
2000 04 04	704	0.3−	0.7+	2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.3−	1.9+
2000 04 04	704	0.9+	0.3+	2003 10 05	704	0.0	0.7+	2005 01 17	704	0.4−	0.3−
2000 04 04	704	1.0+	0.7+	2003 10 05	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.8−	0.2−
2000 04 04	704	0.5+	0.8+	2003 10 18	644	1.1−	1.1+	2005 01 31	704	0.8+	0.3−
2000 05 02	699	0.5+	1.0+	2003 10 18	644	0.9−	0.4+	2005 01 31	704	0.0	0.2+
2000 05 02	699	0.5+	1.1+	2003 10 18	644	0.9−	0.6+	2005 01 31	704	0.9+	1.0−
2000 05 02	699	0.1+	1.0+	2003 10 22	704	0.0	0.1−	2005 01 31	704	1.1+	0.3+
2000 05 02	699	0.1−	0.8+	2003 10 22	704	0.1−	0.1−				
2002 08 16	608	0.6−	0.7+	2003 10 22	704	0.8+	0.1−				

(115625)∗ 2003 UQ$_{121}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.73740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17213835	ω	216.56636		+0.96372017	+0.24078397	
a	3.2004985	Ω	129.09298		−0.19589613	+0.93116066	
e	0.0767329	i	8.53448		−0.18129573	+0.27379355	
P	5.73	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 02	644	0.3+	0.8−	2003 10 14	699	0.4−	0.2+	2003 12 13	644	0.3−	0.2+
2001 05 02	644	0.6+	0.2−	2003 10 14	699	0.0	0.2−	2003 12 13	644	0.0	0.3+
2001 05 02	644	0.3+	1.0−	2003 10 15	699	(0.3−	3.5−)	2003 12 13	644	0.2−	0.7+
2001 06 15	645	0.0	0.1+	2003 10 15	699	1.2+	0.5−	2003 12 13	644	0.1−	0.2+
2001 06 15	645	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.9+	2003 12 13	644	0.1−	0.4+
2002 07 04	644	0.2+	0.3+	2003 10 15	699	1.3+	0.9−	2003 12 13	644	0.2−	0.2+
2002 07 04	644	0.8−	0.6+	2003 10 19	704	0.3−	0.3−	2004 12 13	691	0.1−	0.2+
2002 07 04	644	0.0	0.7+	2003 10 19	704	0.6−	0.0	2004 12 13	691	0.3−	0.3+
2002 07 14	704	2.0+	1.8−	2003 10 19	704	0.1−	0.3+	2004 12 13	691	0.0	0.3+
2002 07 14	704	0.8+	0.4−	2003 10 19	704	0.3−	0.5+	2004 12 18	691	0.1+	0.1−
2002 07 14	704	0.7+	0.1+	2003 10 19	704	0.7−	1.1−	2004 12 18	691	0.1+	0.1+
2002 07 14	704	0.6+	0.4−	2003 10 22	644	0.0	0.1+	2004 12 18	691	0.1−	0.5+
2002 07 20	644	1.9−	0.3+	2003 10 22	644	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.6+	0.3+
2002 07 20	644	0.4−	0.1+	2003 10 22	644	0.5+	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.5+
2002 07 20	644	0.6−	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 01 13	704	0.6+	0.8+
2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.9+	0.5−
2002 08 07	644	0.2−	0.0	2003 10 27	699	0.5−	0.0	2005 01 17	704	1.0−	0.2−
2002 08 07	644	0.2−	0.0	2003 10 27	699	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	0.6−
2003 09 28	699	0.1+	0.6+	2003 10 27	699	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.1−	0.6−
2003 09 28	699	0.2+	0.5+	2003 10 27	699	0.4−	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.9−
2003 09 28	699	0.4+	0.4+	2003 11 24	644	0.5−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2003 09 28	699	0.0	1.1+	2003 11 24	644	0.6−	0.1−	2005 03 13	G96	0.5−	0.0
2003 09 30	645	0.0	0.0	2003 11 24	644	0.2+	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+
2003 09 30	645	0.1−	0.1−	2003 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2003 10 14	699	1.2−	1.4+	2003 12 10	644	0.0	0.1+				
2003 10 14	699	0.2+	0.4−	2003 12 10	644	0.2−	0.4+				

(115626)∗ 2003 UU$_{121}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.62346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23045051	ω	229.81777		+0.96192113	+0.14654689	
a	2.6348199	Ω	120.57663		−0.08469763	+0.96238331	
e	0.1345686	i	15.54429		−0.25987313	+0.22878456	
P	4.28	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.1−	0.9+	2002 07 16	644	0.4−	0.8+	2003 12 10	699	0.6−	0.5−
1992 01 31	691	(0.9−	2.4+)	2003 09 02	704	0.7+	0.2+	2003 12 10	699	0.4+	1.5−
1992 01 31	691	0.3+	0.5+	2003 09 02	704	0.5+	0.4−	2003 12 13	704	0.0	0.8+
1999 11 05	704	0.2+	0.1−	2003 09 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 13	704	0.3−	1.1+
1999 11 05	704	0.4−	0.0	2003 09 02	704	0.0	0.1−	2003 12 13	704	0.5−	1.1+
1999 11 05	704	0.5+	0.5+	2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 13	704	0.5−	0.8+
1999 11 05	704	0.4+	0.2−	2003 09 18	704	0.4+	0.7+	2003 12 13	704	0.3+	0.7+
1999 12 05	704	0.8−	0.5−	2003 09 18	704	0.2+	0.1−	2003 12 13	644	0.3−	0.2+
1999 12 05	704	0.3+	0.4−	2003 09 18	704	0.7+	0.7+	2003 12 13	644	0.3−	0.4+
1999 12 05	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	699	0.4−	0.6−	2003 12 13	644	0.1+	0.2+
1999 12 05	704	0.2+	0.7+	2003 09 28	699	0.2−	0.4−	2003 12 22	644	0.2+	0.2+
1999 12 05	704	0.8−	0.6+	2003 09 28	699	0.1+	0.4−	2003 12 22	644	0.2+	0.3+
2002 05 08	704	0.1+	0.7+	2003 09 28	699	0.1+	0.2+	2003 12 22	644	0.1+	0.4+
2002 05 08	704	0.2+	1.8+	2003 10 17	644	0.5−	0.1−	2004 01 14	644	0.1+	0.1+
2002 05 08	704	1.1+	1.7+	2003 10 17	644	0.3−	0.1+	2004 01 14	644	0.0	0.1+
2002 05 08	704	0.2+	0.8+	2003 10 17	644	0.4−	0.2+	2004 01 14	644	0.2+	0.2+
2002 06 11	704	0.5+	0.9+	2003 10 19	704	0.1+	0.2+	2004 12 09	703	0.4+	0.8−
2002 06 11	704	0.7+	0.5+	2003 10 19	704	0.3+	0.5+	2004 12 09	703	0.5+	1.6+
2002 06 11	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.4+	0.5+	2004 12 09	703	0.6−	0.3−
2002 06 11	704	0.3+	0.8+	2003 10 19	704	0.1+	0.1+	2004 12 09	703	0.2+	0.5+
2002 06 17	644	0.2−	0.5+	2003 10 19	704	0.4−	0.0	2005 01 20	699	0.3−	0.2−
2002 06 17	644	0.1−	0.4+	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2005 01 20	699	1.0+	0.2−
2002 06 17	644	1.8+	0.3+	2003 10 21	699	0.9−	0.1−	2005 01 20	699	0.5+	0.4+
2002 07 09	704	0.2−	0.4+	2003 10 21	699	0.5−	0.3−	2005 01 20	699	(4.7+	3.4+)
2002 07 09	704	0.3−	0.7−	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	0.8+	1.9−
2002 07 09	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	644	0.5−	0.5+	2005 03 01	703	0.7−	0.2−
2002 07 09	704	1.3−	0.2+	2003 11 24	644	0.7−	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.7+
2002 07 09	704	0.8−	0.2−	2003 11 24	644	0.5−	0.4+	2005 03 01	703	0.2−	1.6+
2002 07 16	644	0.9+	1.1−	2003 12 10	699	0.3+	0.2+				
2002 07 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 10	699	0.6+	0.4−				

(115627)∗ 2003 UW$_{121}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.07876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22821858	ω	221.56580		+0.95362075	+0.20944470	
a	2.6519707	Ω	125.06681		−0.15482625	+0.95723049	
e	0.1601611	i	15.31595		−0.25814006	+0.19960640	
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.2+	0.3+	2003 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 01 17	703	0.3−	0.5−
2000 01 07	704	0.0	0.2−	2003 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 01 17	703	0.4+	0.2−

2000 01 07	704	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	0.6−	0.6+	2005 02 03	704	0.0	1.0+
2000 01 07	704	0.3−	1.1+	2003 10 19	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	1.3+
2002 05 18	704	1.2+	0.7+	2003 10 19	704	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
2002 05 18	704	0.5−	0.1−	2003 10 19	704	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.8+	0.6+
2002 05 18	704	0.6+	0.8+	2003 10 19	704	0.7−	0.5+	2005 02 06	246	0.7+	0.5+
2002 05 18	704	0.4+	1.4+	2003 10 21	699	0.1−	1.0+	2005 02 06	246	0.6+	0.5+
2002 05 18	704	0.7+	0.8+	2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2005 02 06	246	0.4−	0.0
2002 06 11	704	0.6−	1.2+	2003 10 21	699	0.2+	0.1−	2005 02 06	246	0.0	0.3+
2002 06 11	704	0.5+	0.7+	2003 10 21	699	0.2+	0.1−	2005 02 06	246	0.6+	0.7+
2002 06 11	704	0.6−	1.1+	2003 11 20	703	0.2+	0.5−	2005 02 06	246	0.5+	0.4+
2002 07 09	704	0.3−	0.8−	2003 11 20	703	0.2+	0.8+	2005 02 06	246	0.3−	0.6+
2002 07 09	704	0.1−	0.7+	2003 11 20	703	0.5+	1.2+	2005 02 06	246	0.3−	0.1−
2002 07 09	704	1.0+	1.0+	2003 11 20	703	0.1−	0.2+	2005 02 06	246	0.3+	0.3+
2002 07 09	704	0.1+	0.6+	2003 12 13	704	0.1−	0.3+	2005 02 06	246	0.2+	0.1+
2002 07 16	644	0.2−	0.5+	2003 12 13	704	1.1−	0.1+	2005 02 06	246	0.1−	0.1+
2002 07 16	644	0.2−	0.4+	2003 12 13	704	0.6−	0.3−	2005 02 06	246	0.0	0.4+
2002 07 16	644	0.0	0.4+	2003 12 13	704	0.7−	0.4−	2005 02 06	246	0.3−	0.7+
2003 09 28	699	0.0	1.0+	2003 12 22	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 28	699	1.0+	0.6−	2003 12 22	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−
2003 09 28	699	0.3+	0.4+	2003 12 22	644	0.0	0.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2003 09 28	699	0.6+	0.3+	2005 01 17	703	1.0−	1.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2003 10 17	644	0.4−	0.4+	2005 01 17	703	0.5−	0.6−				

(115628)∗ 2003 UX$_{121}$ = 2002 PX$_8$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.39021		(2000.0)			
n	0.22479399	ω	318.49961		−0.27429411	−0.95228702
a	2.6788368	Ω	146.76632		+0.93407856	−0.29692284
e	0.1182146	i	14.13470		+0.22860441	+0.07061343
P	4.38	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	1.5+
1996 02 15	691	0.0	0.3−	2003 11 24	644	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
1996 02 15	691	0.0	0.3−	2003 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2002 08 05	644	0.4−	0.4+	2003 12 13	704	0.0	0.6+	2005 03 22	704	0.7−	0.3−
2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2003 12 13	704	0.3−	0.1+	2005 03 22	704	0.3+	0.4+
2002 08 05	644	0.3−	0.4+	2003 12 13	704	(0.1+	2.4+)	2005 03 22	704	1.4+	0.3−
2002 08 06	644	0.1+	0.6+	2003 12 13	704	0.4−	0.8+	2005 03 22	704	0.1+	0.2+
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2003 12 13	644	0.0	0.8+	2005 04 06	703	0.3+	0.1+
2002 08 06	644	0.2+	0.7+	2003 12 13	644	0.0	0.7+	2005 04 06	703	0.0	0.7+
2002 08 07	644	0.1−	1.3+	2003 12 13	644	0.0	0.8+	2005 04 06	703	0.6+	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	1.6+	2005 02 03	704	0.5+	0.8+	2005 04 06	703	0.3−	0.9+
2002 08 07	644	0.3−	1.5+	2005 02 03	704	0.3−	0.3−	2005 04 11	699	0.0	0.3−
2003 10 19	704	0.7+	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2003 10 19	704	0.9−	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	699	0.4−	0.4+
2003 10 19	704	1.0−	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.4−	2005 04 11	699	1.0+	0.6−
2003 10 19	704	0.0	0.8+	2005 02 04	644	0.2+	0.4+	2005 04 11	704	1.1+	0.6+
2003 10 21	699	1.7+	0.7−	2005 02 04	644	0.1+	0.2+	2005 04 11	704	1.8+	0.9+
2003 10 21	699	1.0+	0.9−	2005 02 04	644	0.1−	0.0	2005 04 11	704	0.2+	0.9+
2003 10 21	699	1.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.7−	0.1+	2005 04 16	703	1.1−	0.0
2003 10 21	699	0.1−	1.0+	2005 03 03	703	0.1+	0.0	2005 04 16	703	0.1−	0.5−
2003 11 21	703	(2.0−	8.5+)	2005 03 03	703	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	1.0−	0.1−
2003 11 21	703	1.1−	1.9+	2005 03 03	703	0.5−	0.9+	2005 04 16	703	0.5−	0.1−
2003 11 21	703	0.1−	1.0+	2005 03 09	704	0.9+	1.3−				
2003 11 21	703	0.2−	1.9−	2005 03 09	704	0.5+	0.2−				

(115629)∗ 2003 UH$_{122}$ = 1996 DP$_4$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57042)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.56846		(2000.0)			
n	0.22994166	ω	267.03151		+0.61504393	−0.77707737
a	2.6387056	Ω	143.88988		+0.78303892	+0.58204008
e	0.2034972	i	13.11105		+0.09257975	+0.23954145
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	1.4+	0.7−	2003 10 09	699	0.8−	0.4+	2003 12 19	703	0.6−	0.9+
1993 06 13	691	0.9+	0.2−	2003 10 09	699	0.1−	1.0−	2003 12 19	703	0.2−	0.7+
1994 08 12	809	0.7−	0.5−	2003 10 19	704	0.3+	1.0+	2003 12 19	703	0.1−	0.8−
1994 08 12	809	1.2−	0.7−	2003 10 19	704	0.0	2.0+	2003 12 19	703	0.3−	0.1+
1994 08 12	809	1.1−	1.0−	2003 10 19	704	1.0−	1.2+	2003 12 19	703	0.1+	0.7+
1994 09 06	809	0.6+	1.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.2−	2003 12 19	703	0.3+	0.4+
1994 09 06	809	0.0	1.0+	2003 10 21	699	0.1+	0.2+	2003 12 19	703	0.0	0.3+
1994 09 06	809	0.3+	1.1+	2003 10 21	699	0.3+	0.2+	2003 12 19	703	0.0	0.6+
1996 02 16	010	0.0	1.1+	2003 10 21	699	0.7−	1.2−	2003 12 22	644	0.4−	0.2+
1996 02 16	010	1.2+	0.1+	2003 10 21	699	0.4−	0.5+	2003 12 22	644	0.1−	0.0
1996 02 16	010	0.3+	1.3−	2003 11 23	703	0.1−	0.3−	2003 12 22	644	0.3−	0.2+
1996 02 17	010	(0.9+	2.9+)	2003 11 23	703	0.9−	0.7−	2004 01 18	699	0.2−	1.0+
1996 02 17	010	0.1+	1.8+	2003 11 23	703	0.6−	0.1+	2004 01 18	699	0.8+	0.9−
1996 02 17	010	(2.3+	2.9+)	2003 11 23	703	0.7+	0.6+	2004 01 18	699	0.0	0.6+
2000 01 07	704	1.3−	0.5−	2003 11 27	691	0.2−	0.1+	2004 01 18	699	0.5+	0.3−
2000 01 07	704	0.6+	1.6−	2003 11 27	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.0	0.7+
2000 01 07	704	0.5−	0.8−	2003 11 27	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.9+	0.1+
2000 01 07	704	0.0	0.7−	2003 11 27	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.5−
2003 08 29	608	0.3+	0.2−	2003 11 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	1.3+	0.2+
2003 08 29	608	0.5−	0.3+	2003 11 27	691	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.7−
2003 08 29	608	0.0	0.4−	2003 11 29	446	0.1−	0.7−	2005 03 10	699	1.0+	1.2+
2003 09 03	704	0.0	0.1−	2003 11 29	446	0.2−	0.5−	2005 03 10	699	0.9+	0.5+
2003 09 03	704	(0.5+	2.1−)	2003 11 29	704	1.9−	0.5−	2005 03 10	699	0.9+	0.8+
2003 09 03	704	1.4+	0.2+	2003 11 29	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	703	0.4+	0.5+
2003 09 03	704	0.0	0.7−	2003 11 29	704	1.2+	1.5+	2005 03 16	703	1.0−	0.7+
2003 09 03	704	1.2+	0.9−	2003 11 29	704	0.2+	1.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.7+
2003 09 22	699	0.3−	0.2−	2003 11 29	704	0.8−	1.2+	2005 03 16	703	0.3+	1.1−
2003 09 22	699	0.4−	0.4+	2003 12 11	699	1.2+	1.8−	2005 04 06	703	0.6−	0.3−
2003 09 22	699	0.6+	0.1−	2003 12 11	699	1.2+	1.2+	2005 04 06	703	1.2−	1.4−
2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2003 12 11	699	0.9+	0.9+	2005 04 06	703	1.3−	0.7−
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 12 11	699	0.1−	1.1+	2005 04 06	703	0.3+	1.0−
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 12 13	704	0.0	0.2+	2005 04 16	703	0.4+	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 12 13	704	0.5−	0.8+	2005 04 16	703	0.4−	0.5+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 12 13	704	0.0	1.1+	2005 04 16	703	0.1+	0.9−
2003 10 09	699	0.2+	0.6+	2003 12 13	704	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.5−	0.6+
2003 10 09	699	0.8+	0.3−	2003 12 13	704	0.3+	0.2+				

(115630)∗ 2003 US$_{122}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.26386		(2000.0)			
n	0.17513690	ω	261.07739		+0.89467050	−0.36884210
a	3.1638626	Ω	120.20811		+0.42783798	+0.86977446
e	0.2485351	i	16.95588		−0.12852768	+0.32779247
P	5.63	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.1+	0.9−	2003 10 14	699	0.7−	1.0−	2003 12 03	699	0.1−	0.1−
1998 12 22	691	0.5+	1.2−	2003 10 14	699	0.3−	0.2+	2003 12 03	699	0.5−	0.7−
1998 12 22	691	0.1+	0.3−	2003 10 19	704	0.4+	0.6+	2003 12 03	699	0.9+	0.2+
1998 12 26	691	(6.1+	1.6−)	2003 10 19	704	0.4−	0.5+	2003 12 13	704	0.2+	0.2+
1998 12 26	691	0.3−	0.2−	2003 10 19	704	0.7+	0.2−	2003 12 13	704	0.1+	0.6+
1998 12 26	691	0.3−	0.4−	2003 10 19	704	0.3+	0.0	2003 12 13	704	0.5+	0.8+
1999 01 07	691	0.3−	0.3−	2003 10 19	704	0.5−	0.1−	2003 12 13	704	0.2+	0.4+
1999 01 07	691	0.2−	0.2−	2003 10 21	699	0.0	0.6−	2003 12 13	704	0.1+	0.3+
1999 01 07	691	0.0	0.4−	2003 10 21	699	0.1+	0.9−	2003 12 22	644	0.4+	0.0
1999 01 22	691	0.7+	0.2−	2003 10 21	699	0.2+	0.8−	2003 12 22	644	0.2+	0.1+

1999 01 22	691	0.3−	0.6+	2003 10 21	699	0.3−	0.4−	2003 12 22	644	0.2+	0.2+
1999 01 22	691	0.4+	0.1−	2003 11 22	703	0.4−	0.3+	2004 01 10	699	0.1+	0.8+
2002 07 05	704	0.1+	0.7+	2003 11 22	703	0.3−	0.4+	2004 01 10	699	0.4+	0.7−
2002 07 05	704	0.3+	0.7+	2003 11 22	703	0.2−	0.1−	2004 01 10	699	2.0−	0.3−
2002 07 05	704	0.1−	1.0+	2003 11 22	703	0.5−	0.0	2004 01 10	699	0.2−	0.2+
2002 07 05	704	0.1+	0.7+	2003 11 23	703	0.3−	0.5−	2004 02 11	644	0.3+	0.2−
2003 09 02	704	0.0	0.5+	2003 11 23	703	0.8−	0.0	2004 02 11	644	0.5+	0.0
2003 09 02	704	0.7−	0.3+	2003 11 23	703	0.9−	0.2−	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
2003 09 02	704	0.5−	0.4+	2003 11 23	703	0.4−	0.2−	2004 02 18	704	0.3+	0.1−
2003 09 02	704	0.7−	0.7+	2003 11 26	699	0.1−	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	0.1−
2003 09 18	704	0.3−	1.5+	2003 11 26	699	0.3+	0.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.3+
2003 09 18	704	0.4+	1.4+	2003 11 26	699	0.4+	0.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.5−
2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2003 11 26	699	0.2+	0.1+	2005 02 09	201	0.1−	0.1+
2003 10 01	699	0.3+	0.1−	2003 11 29	704	0.1−	1.4+	2005 02 09	201	0.0	0.0
2003 10 01	699	0.8+	0.0	2003 11 29	704	0.6+	0.6+	2005 02 09	201	0.7+	0.2−
2003 10 01	699	0.5+	0.7−	2003 11 29	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	703	0.3−	1.3+
2003 10 01	699	0.5+	0.9−	2003 11 29	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	703	0.5+	1.1+
2003 10 14	699	0.8−	0.6−	2003 11 29	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	703	0.5−	0.8+
2003 10 14	699	1.0−	0.7−	2003 12 03	699	0.2+	0.5−	2005 03 09	703	0.3−	0.1+

(115631)∗ 2003 UP$_{123}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.05933		(2000.0)			
n	0.26971177	ω	168.73291		−0.86006686	+0.50938873
a	2.3724812	Ω	41.92973		−0.47132640	−0.77200229
e	0.0811142	i	2.43820		−0.19528548	−0.38017835
P	3.65	H	16.5	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.0	0.6+	2005 03 04	704	1.0+	0.5+	2005 03 30	333	0.2+	0.0
1994 03 04	691	0.3−	0.7−	2005 03 08	699	0.3+	0.2−	2005 03 30	185	0.0	0.5−
1994 03 04	691	0.0	0.4−	2005 03 08	699	0.7+	0.7+	2005 03 30	185	0.1−	0.3−
1999 09 08	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+	2005 03 31	699	0.2−	1.7−
1999 09 08	691	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	1.0+	2005 03 31	699	0.8−	0.8−
1999 09 08	691	0.1−	0.3−	2005 03 09	699	0.8+	0.6+	2005 03 31	699	0.6−	0.3−
1999 12 05	695	0.9+	0.6+	2005 03 09	699	0.0	0.6+	2005 03 31	699	1.5−	0.8−
1999 12 05	695	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	1.0−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	1.4+
2001 02 01	699	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.4−	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.7−
2001 02 01	699	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	703	0.9+	0.9+
2001 02 01	699	0.2+	0.4−	2005 03 09	704	0.0	0.5−	2005 04 04	704	0.5+	0.1+
2001 02 01	699	0.7+	0.1−	2005 03 09	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.9−
2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.9+	0.3+	2005 04 04	704	0.0	0.2−
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	1.1+	0.2−
2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.3−	2005 04 04	704	0.5−	0.8−
2003 10 22	695	0.1−	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.3−	2005 04 09	699	0.6+	0.2+
2003 10 22	291	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.0	2005 04 09	699	1.0+	0.0
2003 10 22	291	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	699	0.6+	0.2+
2003 10 22	695	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.0	0.7+	2005 04 09	699	0.4+	1.3+
2003 10 22	291	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2003 11 20	291	0.2−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2003 11 20	291	0.0	0.0	2005 03 14	704	0.6+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−
2003 11 20	291	0.0	0.1−	2005 03 14	704	0.2−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2005 03 03	703	(1.5−	2.2−)	2005 03 14	704	0.5−	0.7+	2005 05 06	G96	0.0	0.7+
2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 03 14	704	0.4−	1.4+	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+
2005 03 03	703	0.5−	0.6−	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2005 03 03	703	1.3−	0.4−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2005 03 04	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.2+
2005 03 04	704	0.7+	0.4−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−	2005 05 09	G96	0.0	0.3−
2005 03 04	704	0.4−	0.2+	2005 03 30	333	0.6+	0.2−	2005 05 09	G96	0.3−	0.1+
2005 03 04	704	1.0+	0.1+	2005 03 30	333	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.2+	0.0

(115632)∗ 2003 UV$_{124}$ = 1996 EB$_{11}$ = 2003 ST$_{304}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.80758		(2000.0)			
n	0.20588332	ω	178.67895		+0.75105731	+0.65940069
a	2.8404596	Ω	140.00138		−0.60622860	+0.70867768
e	0.0718576	i	2.96261		−0.26153354	+0.25093160
P	4.79	H	15.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.5+	0.5−	2003 09 28	704	1.0−	0.5+	2003 11 19	644	0.2−	0.8−
1996 03 12	691	0.5+	0.6−	2003 09 28	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+
1996 03 12	691	0.4+	0.4−	2003 09 28	704	0.3+	1.0+	2003 11 19	644	0.1+	0.3−
1996 03 17	691	0.1−	0.7−	2003 09 28	704	0.8+	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.0
1996 03 17	691	0.2−	0.4−	2003 10 14	699	0.3+	0.0	2003 12 19	644	0.3+	0.0
1996 03 17	691	0.3−	0.2−	2003 10 14	699	0.8−	0.5−	2003 12 19	644	0.3+	0.4−
1998 09 25	699	0.7−	0.5+	2003 10 14	699	0.6+	0.5+	2003 12 19	644	0.3+	0.1−
1998 09 25	699	0.9−	0.6+	2003 10 14	699	0.4−	1.2−	2005 01 01	703	1.1−	0.1−
1998 09 25	699	1.2−	0.9+	2003 10 20	704	0.3−	0.7−	2005 01 01	703	1.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.3−	0.6+	2003 10 20	704	0.4−	0.1+	2005 01 01	703	0.3−	1.3−
2001 03 19	704	0.0	1.7+	2003 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 01 01	703	0.3+	0.9−
2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.8+	0.1+	2005 01 06	704	1.5−	0.5+
2001 03 19	704	0.4−	0.9+	2003 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.9+	0.2+
2001 03 28	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	0.1+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.8−
2001 03 28	691	0.4+	0.3−	2003 10 21	699	0.6+	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.4−
2001 03 28	691	0.6+	0.3+	2003 10 21	699	0.4−	0.4−	2005 01 11	704	0.5+	1.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.2−	2003 10 21	699	0.3+	0.0	2005 01 11	704	0.2+	1.2+
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 01 11	704	1.0−	1.4+
2003 09 17	644	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 01 15	704	0.5+	0.2+
2003 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 10 24	704	1.0+	0.3+	2005 01 15	704	0.6−	0.7+
2003 09 20	704	1.0−	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2005 01 15	704	0.5+	1.0−
2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 01 15	704	0.2−	0.2−
2003 09 20	704	0.9+	0.5−	2003 10 28	704	1.0+	0.9−	2005 01 15	704	0.2−	0.8+
2003 09 20	699	0.4−	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	0.6+	0.1−
2003 09 20	699	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	1.8−	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
2003 09 20	699	0.2+	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.6−
2003 09 20	699	0.5−	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	1.3+

(115633)∗ 2003 UH$_{125}$ = 1998 WQ$_{23}$ = 2001 FW$_{87}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57044)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.68371		(2000.0)			
n	0.18491631	ω	271.01133		+0.77956064	+0.60816259
a	3.0513070	Ω	51.55031		−0.47117377	+0.72695971
e	0.1259306	i	11.02324		−0.41265055	+0.31885396
P	5.33	H	14.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.4+	0.6+	2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.0	0.6+
1996 04 18	691	0.3+	0.8+	2003 09 28	704	0.6+	0.6+	2003 11 16	703	1.8−	1.5+
1996 04 18	691	0.6+	0.6+	2003 09 28	704	0.1+	0.9+	2003 11 16	703	0.2+	0.9+
1998 11 19	704	1.7−	0.4−	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 11 16	703	0.7−	0.1−
1998 11 19	704	0.8−	0.7−	2003 10 14	699	0.7+	0.6+	2003 11 16	703	1.0−	0.2+
1998 11 19	704	1.2+	1.0−	2003 10 14	699	0.3+	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.2+
1998 11 19	704	(4.1−	1.1−)	2003 10 14	699	0.3−	1.5−	2003 11 19	644	0.0	0.2−
1998 11 24	704	1.2+	0.9−	2003 10 14	699	0.1+	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.2−
1998 11 24	704	0.9+	1.0−	2003 10 20	704	0.5+	0.9+	2003 11 19	644	0.5−	0.0
1998 11 24	704	1.3+	0.8−	2003 10 20	704	1.7+	1.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+
1998 11 24	704	(2.7+	0.5−)	2003 10 20	704	0.7−	1.4+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+
2001 03 21	699	1.5+	0.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2003 11 26	699	1.4+	0.2+
2001 03 21	699	1.1+	0.7+	2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2003 11 26	699	0.7−	0.5+
2001 03 21	699	0.2+	1.1+	2003 10 20	691	0.5−	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.5+
2001 03 21	699	1.2+	0.9+	2003 10 21	699	0.3−	0.0	2003 11 26	699	0.4−	1.0+
2001 03 27	699	0.4+	0.8+	2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2003 11 27	926	0.3−	0.1+
2001 03 27	699	1.5−	0.3+	2003 10 21	699	0.4−	0.3−	2003 11 27	926	0.2−	0.0

2001 03 27	699	0.0	1.0+	2003 10 21	699	0.7−	0.0	2003 11 27	926	0.2−	0.0
2001 03 27	699	0.6+	0.0	2003 10 25	704	0.7−	0.5+	2003 11 27	926	0.2−	0.0
2001 04 23	699	(2.7+	3.0+)	2003 10 25	704	0.6−	0.8+	2003 11 27	926	0.1−	0.0
2001 04 23	699	0.4−	0.7+	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2004 12 14	703	0.8+	0.3+
2001 04 23	699	0.6+	0.6+	2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2004 12 14	703	0.3+	0.4−
2001 04 23	699	(1.0−	2.4−)	2003 10 25	704	0.4−	0.6+	2004 12 14	703	0.1−	0.7+
2003 09 20	699	0.0	0.6+	2003 10 28	608	0.4−	0.8−	2004 12 14	703	0.1−	0.3+
2003 09 20	699	0.4+	0.8−	2003 10 28	608	0.2−	0.6−	2005 01 07	703	0.8+	0.5+
2003 09 20	699	0.3−	0.3−	2003 10 28	608	0.4−	0.9−	2005 01 07	703	0.3−	0.6−
2003 09 20	699	0.4−	0.7+	2003 10 29	704	0.7+	0.1+	2005 01 07	703	0.7−	1.1−
2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 01 07	703	0.0	0.4+

(115634)∗ 2003 UD$_{126}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.89690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21263583	ω	269.40792		+0.63792131	−0.75219239	
a	2.7800019	Ω	139.35362		+0.76801079	+0.60560603	
e	0.1072448	i	14.68364		+0.05670839	+0.25970740	
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.3−	1.4−	2003 10 20	704	0.0	0.5+	2003 11 27	691	0.4+	0.2+
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.7−	1.8+	2003 12 03	699	0.2+	1.4−
2000 01 07	704	0.9+	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 03	699	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.8−	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 03	699	0.4−	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2003 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 12 03	699	0.5−	0.1+
2000 02 02	704	0.6−	0.9+	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 13	704	0.1−	0.7+
2000 02 02	704	1.2+	1.0+	2003 10 20	704	0.2−	0.6+	2003 12 13	704	0.6+	0.1−
2000 03 04	691	0.0	0.5−	2003 10 20	704	0.5−	0.8−	2003 12 13	704	0.0	0.6+
2000 03 04	691	0.2+	0.2−	2003 10 20	704	0.0	0.8+	2003 12 13	704	0.1+	1.0−
2000 03 04	691	0.3+	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.9+	0.0
2001 06 16	645	0.0	0.2+	2003 10 20	704	1.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.1−
2001 06 16	645	0.0	0.1+	2003 10 21	699	0.4+	0.6−	2005 02 14	704	0.8+	0.6+
2002 07 03	644	0.2+	1.3+	2003 10 21	699	0.8+	0.9+	2005 02 14	704	0.6+	1.2+
2002 07 03	644	0.4+	1.5+	2003 10 21	699	1.1−	0.7−	2005 03 16	703	0.1+	0.4+
2002 07 03	644	0.5+	1.2+	2003 10 21	699	0.4+	0.7−	2005 03 16	703	1.1−	0.4−
2003 10 04	291	0.4+	1.0+	2003 11 23	703	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2003 10 04	291	0.2−	1.2+	2003 11 23	703	1.8−	0.0	2005 03 16	703	1.4−	0.1+
2003 10 04	291	0.0	1.4+	2003 11 23	703	0.9−	0.6+	2005 04 02	703	0.4−	0.3+
2003 10 20	704	0.5+	0.9+	2003 11 23	703	0.4−	0.9−	2005 04 02	703	1.9+	1.0+
2003 10 20	704	0.2−	1.1+	2003 11 27	691	0.4+	0.2+	2005 04 02	703	0.4+	0.7−
2003 10 20	704	0.6−	0.2+	2003 11 27	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.8+	0.0

(115635)∗ 2003 UF$_{126}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.31065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22593543	ω	331.30763		−0.53527746	−0.83571682	
a	2.6698067	Ω	150.54987		+0.81479914	−0.54916039	
e	0.0656066	i	14.45154		+0.22266657	+0.00051663	
P	4.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	699	0.1−	1.1−	2003 11 20	703	(0.3−	5.4+)	2005 03 16	703	0.4−	0.2+
2001 04 24	699	0.8+	1.0+	2003 11 21	644	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.4−	0.2+
2001 04 24	699	0.5+	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.5+	2005 03 16	703	0.6+	0.6+
2001 04 24	699	1.4−	1.0+	2003 11 21	644	0.0	1.1+	2005 03 16	703	0.4+	0.4+
2001 06 16	645	0.0	0.1+	2003 12 03	699	0.1+	0.6−	2005 03 30	703	1.2−	0.4−
2001 06 16	645	0.0	0.0	2003 12 03	699	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.6−	0.3−
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 12 03	699	1.2−	0.0	2005 03 30	703	0.2+	0.6−
2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2003 12 03	699	0.5−	0.5+	2005 03 30	703	0.8−	0.4−
2002 08 06	644	0.4−	0.2+	2003 12 13	704	(2.9−	0.5−)	2005 04 06	703	0.6−	0.2+
2003 10 20	704	0.1−	0.3−	2003 12 13	704	1.7−	0.9−	2005 04 06	703	1.0−	0.4+
2003 10 20	704	(0.3+	2.1+)	2003 12 13	704	0.9+	0.1+	2005 04 06	703	0.2+	0.2−
2003 10 20	704	0.0	0.0	2003 12 13	704	(2.5−	1.2−)	2005 04 06	703	0.3+	0.4+
2003 10 20	704	0.3+	0.8−	2003 12 13	704	0.7−	0.2−	2005 04 11	699	0.4+	0.9−
2003 10 20	704	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.8+	0.1−
2003 10 21	699	0.8+	1.5+	2005 03 03	703	0.5+	1.3−	2005 04 11	699	0.6+	0.2−
2003 10 21	699	1.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.7+	0.4−	2005 04 11	699	0.4+	0.8−
2003 10 21	699	0.0	0.3−	2005 03 03	703	1.6+	0.3+	2005 04 16	703	0.4+	0.5+
2003 10 21	699	(2.4+	0.2+)	2005 03 10	699	1.0+	0.0	2005 04 16	703	0.2−	0.4+
2003 11 20	703	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.4+	0.5−	2005 04 16	703	0.0	1.5+
2003 11 20	703	0.5+	0.4−	2005 03 10	699	0.4−	1.6+	2005 04 16	703	1.4−	0.2−
2003 11 20	703	0.2+	1.3+	2005 03 10	699	0.2+	0.4−				

(115636)∗ 2003 UG$_{126}$ = 2000 CY$_8$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 57045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.60858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22787154	ω	294.42341		+0.29186587	−0.94285203	
a	2.6546625	Ω	137.54443		+0.94094038	+0.25289033	
e	0.1658066	i	13.77792		+0.17159697	+0.21697125	
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.3−	0.0	2003 10 21	699	0.5−	0.3+	2003 12 13	704	0.7−	0.3+
2000 01 07	704	0.1+	0.0	2003 10 21	699	0.3−	0.3+	2003 12 13	704	0.2+	0.1+
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2003 10 21	699	0.3−	0.2−	2003 12 13	704	0.7−	0.1+
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	926	0.1+	0.2−	2003 12 13	704	0.4−	0.8+
2000 01 07	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	926	0.2−	0.5+	2004 01 17	608	0.9+	0.4−
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2003 11 19	926	0.2+	0.0	2004 01 17	608	1.1+	0.1−
2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2003 11 19	926	0.1+	0.1−	2004 01 17	608	1.2+	0.1−
2000 02 02	704	0.7+	0.3+	2003 11 19	926	0.1+	0.1−	2004 01 18	699	0.4+	0.4−
2000 02 02	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	644	0.4−	0.4+	2004 01 18	699	1.3−	0.1−
2000 02 03	704	0.6−	1.0+	2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 01 18	699	0.2−	0.2−
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	644	0.3−	0.2+	2004 01 18	699	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	0.9+	0.6−	2005 03 18	703	1.1+	0.9+
2000 02 03	704	1.0−	0.7−	2003 11 29	704	0.5+	0.2−	2005 03 18	703	0.9−	0.1+
2002 07 03	644	0.1−	0.6+	2003 11 29	704	1.8+	0.4−	2005 03 18	703	0.4+	0.6+
2002 07 03	644	0.0	0.7+	2003 11 29	704	0.6+	0.7−	2005 03 18	703	0.5+	0.4+
2002 07 03	644	0.1+	0.9+	2003 11 29	704	0.7−	0.1−	2005 04 06	703	0.4+	1.6−
2003 10 20	704	0.2−	1.2+	2003 12 03	699	0.2−	0.6−	2005 04 06	703	0.5−	1.1+
2003 10 20	704	0.4−	0.6−	2003 12 03	699	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	1.3−	1.4−
2003 10 20	704	0.7−	1.1+	2003 12 03	699	0.5+	0.2+	2005 04 06	703	0.5+	0.5+
2003 10 20	704	0.1+	0.5−	2003 12 03	699	0.8−	0.4+				
2003 10 21	699	0.3−	0.7−	2003 12 13	704	0.4−	0.8+				

(115637)∗ 2003 UH$_{126}$ = 2000 AS$_{183}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.50840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22653086	ω	220.69351		+0.98310425	+0.05482216	
a	2.6651263	Ω	135.20669		−0.01455441	+0.97448741	
e	0.1425215	i	14.35209		−0.18246701	+0.21764378	
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.1−	1.6−	2000 01 11	704	0.4−	0.2+	2003 12 03	699	0.8+	0.4+
1993 05 29	691	0.1+	0.0	2000 01 11	704	0.6−	0.2+	2003 12 22	644	0.1+	0.2+
1993 05 29	691	0.3−	0.6−	2002 07 09	704	0.0	0.8+	2003 12 22	644	0.0	0.2+
1993 05 29	691	0.0	0.6−	2002 07 09	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	644	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.3+	0.8+	2002 07 09	704	0.4−	0.1−	2004 01 14	644	0.4+	0.0
1998 08 17	704	0.9−	0.8+	2002 07 09	704	0.6−	0.3−	2004 01 14	644	0.3+	0.4+

1998 08 17	704	(0.5+	2.7+)	2003 10 20	704	0.7+	0.1−	2004 01 14	644	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.6+	1.3+	2003 10 20	704	0.4+	0.1+	2004 01 17	608	0.4−	1.1+
1998 08 17	704	(5.5−	0.6−)	2003 10 20	704	0.0	0.2+	2004 01 17	608	0.7−	0.3+
1998 08 19	566	0.1−	0.6−	2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2004 01 17	608	0.3−	0.6+
1998 08 19	566	1.5−	0.3−	2003 10 21	699	0.2−	0.4−	2004 01 18	699	0.0	0.5+
1998 08 19	566	0.7−	0.1+	2003 10 21	699	0.7+	0.6−	2004 01 18	699	0.1+	0.5−
1998 08 23	704	1.0+	1.6+	2003 10 21	699	0.5−	0.2+	2004 01 18	699	0.3+	0.8−
1998 08 23	704	0.8+	0.7+	2003 11 20	703	0.7−	0.3−	2004 01 18	699	0.3+	1.0−
1998 08 23	704	1.0−	0.2−	2003 11 20	703	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	1.7+	0.7+
1998 08 23	704	(2.3+	1.2−)	2003 11 20	703	0.7−	0.7−	2005 02 14	704	0.8+	0.0
1998 08 23	704	(4.9−	0.9+)	2003 11 20	703	0.7+	0.5+	2005 02 14	704	1.5+	0.5+
1998 08 27	699	0.7+	0.4+	2003 11 29	704	0.2−	0.0	2005 03 11	699	0.8−	0.2+
1998 08 27	699	1.2+	0.7+	2003 11 29	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	699	0.5+	1.1+
1998 08 27	699	0.0	0.1−	2003 11 29	704	0.3−	0.0	2005 03 11	699	0.4−	0.1−
2000 01 07	704	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 11	699	1.9+	1.0+
2000 01 07	704	0.5−	0.4−	2003 11 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	1.4−	1.2+
2000 01 07	704	0.7−	0.4−	2003 12 03	699	0.6+	0.0	2005 03 16	703	0.3+	0.3+
2000 01 11	704	0.1+	0.5−	2003 12 03	699	0.4+	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.3+
2000 01 11	704	0.5+	0.4+	2003 12 03	699	0.7−	0.3−	2005 03 16	703	0.6−	0.1+

(115638)∗ 2003 UO$_{126}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.37620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17921452	ω	117.81893		−0.37586749	−0.92647371	
a	3.1156877	Ω	354.15872		+0.76975568	−0.30059430	
e	0.1789738	i	10.89594		+0.51594557	−0.22647192	
P	5.50	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.1−	1.6+	2003 11 02	704	0.6+	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−
1998 12 14	704	0.4−	0.7+	2003 11 02	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	(0.3−	3.3−)	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
1998 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.5−
1999 01 16	704	0.2+	0.1−	2003 11 18	644	1.2+	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.2+
1999 01 16	704	1.1+	0.9−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
1999 01 16	704	0.2+	0.2+	2003 11 18	644	0.3−	0.4+	2005 03 11	699	0.2+	0.3+
1999 01 16	704	(0.4−	2.1−)	2003 11 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	699	0.6+	0.7+
2000 04 13	608	0.3−	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 11	699	0.3+	0.8−
2000 04 13	608	1.0+	0.8+	2003 11 19	704	0.3−	0.4+	2005 03 11	699	0.3+	0.6−
2000 04 13	608	0.4+	0.5+	2003 11 19	704	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.1−
2003 09 21	699	0.3+	1.0−	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2003 09 21	699	0.8−	0.1+	2005 01 11	201	0.2+	0.3−	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
2003 09 21	699	0.8−	0.7−	2005 01 11	201	0.5−	0.9−	2005 03 12	704	0.9+	0.0
2003 09 21	699	0.2+	0.4−	2005 02 04	704	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.4−
2003 09 30	704	0.3−	1.7+	2005 02 04	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.0	0.2+
2003 09 30	704	1.3+	0.8+	2005 02 04	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	704	1.1+	0.4−
2003 09 30	704	0.0	0.6−	2005 02 04	704	0.7−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.9+
2003 10 20	644	0.1−	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.6+
2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.5+	0.3+
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	704	0.3−	0.2−
2003 10 22	644	0.0	0.6−	2005 02 14	704	0.8+	0.3−	2005 03 16	703	1.3−	0.4+
2003 10 22	644	0.1−	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.3−	0.6+
2003 10 22	644	0.2−	0.4−	2005 02 14	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2003 10 23	608	0.1−	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.5−
2003 10 23	608	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	703	1.4−	0.1−
2003 10 23	608	0.0	0.3−	2005 03 02	703	1.4−	0.3−	2005 04 02	703	1.1−	0.6−
2003 10 27	691	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.4−	0.0	2005 04 02	703	0.2+	0.6−
2003 10 27	691	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.5−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2003 10 27	691	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.7−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2003 10 29	699	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2003 10 29	699	1.5+	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.0				
2003 10 29	699	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.0				

(115639)∗ 2003 UX$_{129}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.42039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22846243	ω	42.23165		+0.67288451	−0.73966579	
a	2.6500833	Ω	5.51114		+0.64440532	+0.57879429	
e	0.2451105	i	6.57557		+0.36327429	+0.34335360	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	1.2−	0.2−	2003 10 23	699	0.0	0.4−	2003 12 04	704	0.4+	0.5−
1996 02 18	691	0.1−	0.3−	2003 10 23	699	0.3+	0.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.2+
1996 02 18	691	0.3−	0.3−	2003 10 25	691	0.2−	0.0	2003 12 04	704	0.3−	0.1+
1999 12 12	704	0.2+	0.2−	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2003 12 17	644	0.0	0.1−
1999 12 12	704	0.3+	0.7−	2003 10 25	691	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.3−
1999 12 12	704	0.6−	0.0	2003 10 30	704	1.4+	0.4−	2003 12 17	644	0.0	0.2+
1999 12 12	704	0.3−	0.6−	2003 10 30	704	0.5+	0.4−	2003 12 29	704	0.6−	0.2+
2000 01 02	704	0.5+	0.1+	2003 10 30	704	0.3+	0.5−	2003 12 29	704	0.1−	0.3−
2000 01 02	704	0.2+	0.4−	2003 10 30	704	0.5+	0.2−	2003 12 29	704	0.2−	0.5−
2000 01 02	704	0.9+	0.8−	2003 10 30	704	0.6−	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	0.9+
2000 01 29	704	0.8−	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.7+
2000 01 29	704	0.1−	0.9+	2003 11 02	704	0.3+	0.5−	2004 01 20	704	0.4+	0.1−
2000 01 29	704	0.1+	0.9+	2003 11 02	704	0.1+	0.1−	2004 01 20	704	0.5−	1.2+
2001 03 31	691	0.6+	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.6−	2004 01 20	704	0.1+	0.3−
2001 03 31	691	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.5−	2005 03 04	G96	0.1−	0.5+
2001 03 31	691	0.6+	0.0	2003 11 05	699	0.6+	0.3+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
2003 09 21	699	0.2−	0.3+	2003 11 05	699	0.5+	0.1−	2005 03 04	G96	0.8−	0.3+
2003 09 21	699	0.3−	0.6−	2003 11 05	699	0.4+	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
2003 09 21	699	0.1+	0.0	2003 11 05	699	0.2+	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.2+	1.1+	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.3−
2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.9+	0.8−
2003 09 27	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
2003 09 27	704	1.0−	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.4+	0.1+
2003 09 27	704	0.1−	0.5−	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	1.5+	1.0−
2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+
2003 10 05	704	1.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 30	185	0.1+	1.5+
2003 10 05	704	0.9+	0.8−	2003 11 19	704	0.5+	0.7+	2005 03 30	185	1.1−	0.9+
2003 10 05	704	0.7−	1.0+	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2003 10 05	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.5−
2003 10 05	704	0.9−	0.7−	2003 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+
2003 10 18	699	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2003 10 18	699	0.6−	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 10 18	699	0.1+	0.5−	2003 11 22	704	0.0	0.5+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+
2003 10 18	644	0.3−	0.0	2003 11 22	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 10 18	644	0.3−	0.0	2003 11 22	704	0.2+	0.8+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+
2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 11 24	699	0.5−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	699	0.3−	0.4−	2005 04 05	G96	0.3+	0.3+
2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 05 06	G96	0.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.1+	0.6−
2003 10 22	704	0.0	0.4+	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.2+	0.2+
2003 10 23	699	0.6−	0.5+	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−
2003 10 23	699	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.4−				

(115640)∗ 2003 UF$_{130}$ = 1998 SO$_{99}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.74340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20983903	ω	93.81319		+0.09507177	−0.99517211	
a	2.8046491	Ω	350.62607		+0.84361651	+0.09354037	
e	0.1379013	i	8.60460		+0.52846244	+0.02970991	
P	4.70	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(0.6+	2.4+)	2003 11 05	699	0.7+	0.2+	2005 03 08	704	1.6+	0.4−
1998 09 26	704	0.9−	0.1+	2003 11 05	699	0.5−	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	1.3+

1998 09 26	704	0.3−	0.0	2003 11 05	699	0.1−	0.8−	2005 03 08	704	1.2+	0.1−
1998 09 27	704	0.7−	1.1+	2003 11 05	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.4+	0.8−	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.1+	1.5+
1998 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.5−	2005 03 09	699	1.3+	1.7−
1998 09 27	704	0.4+	0.8+	2003 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	699	0.8−	0.7+
2000 02 03	704	0.3+	0.3−	2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	0.7−
2000 02 03	704	1.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	1.5−	1.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 03 12	691	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	691	0.1+	0.3−	2005 03 12	691	0.1+	0.2+
2000 02 06	703	0.0	0.6−	2003 11 19	644	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.7+
2000 02 06	703	0.5+	0.9+	2003 11 19	691	0.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.5−
2000 02 06	703	(1.5+	3.8+)	2003 11 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	1.6−	0.1+
2000 02 06	703	0.1+	1.3−	2003 11 24	703	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.4+
2003 09 30	704	(2.2−	0.3−)	2003 11 24	703	0.7+	0.0	2005 03 14	704	0.6+	0.7+
2003 09 30	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	703	0.6−	0.9−	2005 03 14	704	0.4−	0.6+
2003 09 30	704	0.6−	0.8+	2003 11 24	703	0.2+	0.2+	2005 03 14	704	0.2−	0.8−
2003 09 30	704	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.5+	0.9−	2005 03 14	704	0.5+	0.9−
2003 10 18	644	0.6−	0.0	2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.0
2003 10 18	644	0.5−	0.2+	2003 12 04	704	0.8+	0.0	2005 03 16	691	0.0	0.1+
2003 10 18	644	0.5−	0.2+	2003 12 17	644	0.5+	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.1−
2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 12 17	644	0.4+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	0.8−	0.4+	2003 12 17	644	0.5+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2004 01 11	644	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2004 01 11	644	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.3−
2003 10 22	704	0.5−	0.3+	2004 01 11	644	0.1−	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
2003 10 25	691	0.3+	0.1−	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.5−
2003 10 25	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	691	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−

(115641)∗ 2003 UW$_{130}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.89031		(2000.0)			
n	0.17882204	ω	96.21432		+0.97188156	+0.09647155
a	3.1202450	Ω	258.39820		−0.16839128	+0.92238489
e	0.2499627	i	12.66682		+0.16459227	+0.37403122
P	5.51	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.2+	0.0	2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.8−	0.1−
1998 12 15	704	1.7−	0.6+	2003 09 29	699	1.0+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.2+
1998 12 15	704	0.8+	1.2+	2003 09 29	699	0.4+	0.8−	2003 11 28	699	0.0	0.1+
1998 12 15	704	1.3−	0.4+	2003 09 29	699	0.1−	0.3+	2003 11 28	699	0.8+	0.1−
2000 03 04	645	0.2+	0.0	2003 09 29	699	0.0	0.4+	2003 11 28	699	0.4+	1.0+
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 10 05	704	0.1+	0.0	2003 11 28	699	0.6+	0.7+
2002 06 08	644	0.1−	0.6+	2003 10 05	704	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	1.0+	0.3−
2002 06 08	704	0.7+	0.5−	2003 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.7−
2002 06 08	704	0.3−	0.4+	2003 10 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.0
2002 06 08	704	0.2−	0.4−	2003 10 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.6−	0.3−
2002 06 08	644	0.2−	0.4+	2003 10 19	699	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.6−
2002 06 08	644	0.1+	0.6+	2003 10 19	699	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.3−
2002 06 12	644	0.4−	0.5+	2003 10 19	699	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.9−	1.5−
2002 06 12	644	0.3−	0.4+	2003 10 19	699	0.0	0.1+	2003 12 29	704	1.0−	0.9−
2002 06 12	644	0.6−	0.4+	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2004 01 10	699	0.9−	0.0
2003 07 04	704	(2.4+	0.4−)	2003 10 22	704	0.8−	0.1−	2004 01 10	699	0.1+	0.0
2003 07 04	704	(2.1+	0.3+)	2003 10 22	704	0.8+	0.4+	2004 01 10	699	0.7−	0.9+
2003 07 04	704	(2.2+	1.1−)	2003 10 22	704	0.9−	0.2+	2004 01 10	699	0.2−	1.6−
2003 07 27	704	0.5−	0.4−	2003 10 22	704	0.5+	0.0	2004 01 18	699	0.7+	0.8−
2003 07 27	704	0.8−	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2004 01 18	699	1.1+	1.6−
2003 07 27	704	1.2−	0.3+	2003 10 22	704	0.6+	0.1−	2004 01 18	699	0.0	0.8+
2003 07 27	704	0.8−	0.4+	2003 10 22	704	0.5−	0.6−	2004 01 18	699	0.1+	0.8+
2003 07 27	704	1.2−	0.5+	2003 10 22	704	0.5+	0.1+	2004 12 18	704	1.8+	0.2+
2003 08 25	644	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2004 12 18	704	0.9−	0.4+
2003 08 25	644	0.0	0.2+	2003 11 02	704	0.5+	0.5+	2004 12 18	704	0.1−	0.0
2003 08 25	644	0.2+	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2004 12 18	704	0.6+	0.0
2003 09 02	704	0.2−	0.4−	2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	703	0.1−	0.7+
2003 09 02	704	1.0+	1.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 01 13	703	1.0−	0.6+
2003 09 02	704	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 01 13	703	1.5−	0.4−
2003 09 02	704	0.2+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.4−	0.8−
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 01 18	703	0.8−	0.4+
2003 09 21	644	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 01 18	703	0.2+	0.3−
2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 01 18	703	0.8−	0.3+
2003 09 21	644	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 01 18	703	(2.2−	1.5+)
2003 09 21	644	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	0.9+				

(115642)∗ 2003 UE$_{131}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.41870		(2000.0)			
n	0.22397541	ω	255.75792		+0.97981311	−0.16629037
a	2.6853598	Ω	113.71781		+0.19513841	+0.91615525
e	0.0684385	i	6.96163		−0.04344264	+0.36470134
P	4.40	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6−	0.8−	2003 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	703	1.4−	1.1−
1998 08 17	704	0.9−	0.8+	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	1.0−	1.0−
1998 08 17	704	(0.1+	2.5+)	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	(0.6−	3.0−)
1998 08 17	704	(3.1−	1.7+)	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.5+
1998 09 24	699	1.1−	0.9+	2003 11 17	703	1.0−	0.3−	2005 02 03	704	0.9−	0.2−
1998 09 24	699	0.4−	0.2+	2003 11 17	703	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	(2.9−	0.5+)
1998 09 24	699	0.6+	0.4+	2003 11 17	703	0.5+	0.8−	2005 02 03	704	(0.3−	2.1+)
1999 12 08	704	0.4−	1.3−	2003 11 17	703	0.7−	0.1−	2005 02 09	691	0.0	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 18	703	0.4+	0.5−	2005 02 09	691	0.1−	0.1−
1999 12 08	704	0.3+	0.8−	2003 11 18	703	0.1+	0.7−	2005 02 09	691	0.1+	0.1−
2001 03 26	608	0.7+	0.6+	2003 11 18	703	0.4−	0.5−	2005 02 14	704	0.1+	0.2+
2001 03 26	608	0.5+	0.5−	2003 11 18	703	(3.6−	6.0−)	2005 02 14	704	1.1+	0.2−
2001 03 26	608	1.2+	0.5+	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 02 14	704	0.8+	0.2+
2001 04 26	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.8−
2001 04 26	704	1.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2005 02 14	704	(2.3+	0.8+)
2001 04 26	704	1.4+	1.1+	2003 11 21	699	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	1.9+	0.6+
2003 10 19	699	0.8−	0.4+	2003 11 21	699	0.6+	0.3+	2005 03 02	703	0.8−	0.3−
2003 10 19	699	0.1−	0.6+	2003 11 21	699	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.6−	0.6+
2003 10 19	699	0.3−	0.3+	2003 11 21	699	0.2+	0.5−	2005 03 02	703	0.7−	1.0−
2003 10 19	699	0.0	0.2−	2003 11 29	691	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.9+
2003 10 19	644	0.2−	0.5+	2003 11 29	691	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.5+
2003 10 19	644	0.2−	0.5+	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.0	0.2+
2003 10 19	644	0.2−	0.6+	2003 11 30	703	1.0+	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	1.0+
2003 10 21	704	1.7−	0.5−	2003 11 30	703	0.4−	0.8−	2005 03 04	704	0.2−	0.4+
2003 10 21	704	0.9+	0.7−	2003 11 30	703	0.6+	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	0.5+
2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 11 30	703	0.8−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
2003 10 21	704	0.6+	1.3−	2003 12 12	644	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
2003 10 22	704	0.5+	0.5−	2003 12 12	644	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
2003 10 22	704	0.1+	0.7+	2003 12 12	644	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	1.0+	0.2−
2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	703	0.6−	0.3−	2005 03 12	704	0.8+	0.9+
2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2005 01 17	703	0.5−	1.4−	2005 03 12	704	0.4+	0.9+
2003 10 22	704	0.2−	0.8+	2005 01 17	703	1.0−	0.7+	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2005 01 17	703	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	1.3+
2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2005 01 17	703	0.7−	0.8+	2005 03 16	704	0.2+	0.4+
2003 10 22	704	0.6+	0.5+	2005 01 17	703	0.7−	0.7−	2005 03 16	704	0.8+	1.3+
2003 10 22	704	0.1+	1.2+	2005 01 17	703	0.9−	0.2+	2005 03 16	704	0.3−	0.5+
2003 10 22	704	0.0	0.7+	2005 01 17	703	0.9−	0.6−	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
2003 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	703	0.3−	0.5−	2005 03 16	704	0.2−	0.5+

(115643)∗ 2003 UJ$_{131}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.00939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21578832	ω	267.51028		−0.99059102	+0.06046464	
a	2.7528598	Ω	275.93723		−0.00539325	−0.91365726	
e	0.0608499	i	7.09045		−0.13674921	−0.40196324	
P	4.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.3−	0.6−	2003 10 23	699	0.6−	0.5+	2003 11 24	699	0.1+	0.5+	
1996 03 27	691	0.4−	0.4−	2003 10 23	699	1.1+	0.6−	2003 11 24	699	0.0	0.6−	
1996 03 27	691	0.2−	0.5−	2003 10 23	699	0.7−	0.1+	2005 01 13	704	0.6+	0.2+	
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	699	0.2−	0.8+	2005 01 13	703	0.5−	0.6−	
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 11 14	644	0.2−	0.4−	2005 01 13	704	0.2−	0.9+	
2000 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 11 14	644	0.0	0.2−	2005 01 13	703	1.1−	0.9−	
2001 03 26	704	0.8−	0.2+	2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.5+	0.3+	
2001 03 26	704	0.2−	0.6−	2003 11 19	699	0.1−	0.2−	2005 01 13	703	1.4−	0.3−	
2001 03 26	704	0.2+	1.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.9−	2005 01 13	703	1.2−	0.6−	
2001 04 26	699	0.4−	0.5−	2003 11 19	699	0.6+	0.5−	2005 01 13	704	0.6+	0.4−	
2001 04 26	699	0.2+	0.7+	2003 11 19	704	0.2−	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	1.5−	
2001 04 26	699	0.6+	0.5+	2003 11 19	699	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	1.3+	0.3+	
2001 04 26	699	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.7+	0.8+	2005 02 02	704	0.7+	0.4+	
2002 07 22	644	0.5−	0.9+	2003 11 19	703	0.8−	0.4−	2005 02 02	703	1.3−	1.3+	
2002 07 22	644	0.4−	0.9+	2003 11 19	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.7+	0.1−	
2002 07 22	644	0.4−	1.0+	2003 11 19	703	0.4+	0.1−	2005 02 02	703	0.8+	1.1+	
2002 08 06	644	0.3−	1.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.8+	0.6+	
2002 08 06	644	0.2−	1.1+	2003 11 19	703	0.5−	0.1−	2005 02 02	703	0.3+	0.2−	
2002 08 06	644	0.1+	1.5+	2003 11 19	704	0.7+	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.2+	
2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	703	1.7−	0.5−	2005 03 03	703	0.4+	0.0	
2003 09 30	704	0.6+	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.8−	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	
2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.4−	
2003 09 30	704	0.9−	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.3−	
2003 10 19	644	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	1.0+	
2003 10 19	644	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.4+	
2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	1.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.1+	
2003 10 22	704	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.8−	0.8−	2005 03 10	703	0.2−	0.4+	
2003 10 22	704	0.1−	0.9+	2003 11 21	704	0.5+	0.8−	2005 03 11	699	0.2+	0.5+	
2003 10 22	704	0.6+	0.6+	2003 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 03 11	699	0.1+	1.0+	
2003 10 23	691	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.5−	2005 03 11	699	0.3+	0.1+	
2003 10 23	691	0.1−	0.0	2003 11 24	699	0.2+	0.6−	2005 03 11	699	0.3+	0.3−	
2003 10 23	691	0.3−	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.5+					

(115644)∗ 2003 UO$_{132}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.00960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21362839	ω	188.31714		−0.99020985	+0.13958427	
a	2.7713842	Ω	359.70283		−0.11709046	−0.83384576	
e	0.0811007	i	9.20609		−0.07598868	−0.53405757	
P	4.61	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.7−	0.9−	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.2+	1.4+	
1993 09 10	691	0.3−	0.0	2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	1.5+	0.8+	
1996 03 17	566	0.1−	0.5−	2003 10 27	691	0.2+	0.0	2005 03 09	704	1.5+	0.9+	
1996 03 17	566	0.3+	0.6−	2003 10 27	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.7−	
1996 03 17	566	0.3+	1.1−	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.2+	
1999 12 31	699	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	0.7−	2005 03 09	704	1.2+	0.9−	
1999 12 31	699	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	1.0+	0.4+	
1999 12 31	699	0.3−	0.4−	2003 11 19	704	0.5+	0.2−	2005 03 11	699	0.1+	0.5−	
2000 01 29	704	0.0	0.8+	2003 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 03 11	699	0.0	0.2−	
2000 01 29	704	0.2−	0.0	2003 11 24	703	1.3−	1.0+	2005 03 11	699	0.0	0.6+	
2000 01 29	704	0.7−	0.6−	2003 11 24	703	1.2+	1.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.9+	
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2003 11 24	703	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.5+	0.2+	
2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	703	0.0	1.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.5+	
2002 08 30	644	0.0	0.5+	2003 12 03	699	1.0−	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	1.2+	
2002 08 30	644	0.1−	0.7+	2003 12 03	699	1.2−	0.9−	2005 03 12	704	0.1−	0.8+	
2002 08 30	644	0.1+	0.8+	2003 12 03	699	0.9+	0.9+	2005 03 16	703	0.4−	0.2+	
2002 08 30	644	0.0	0.6+	2003 12 03	699	0.2−	0.9+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+	
2002 09 05	608	0.6−	0.1+	2005 02 02	703	0.9−	0.5−	2005 03 16	703	0.1+	0.0	
2002 09 05	608	0.8−	0.3−	2005 02 02	703	1.5−	0.7−	2005 03 16	703	0.0	0.5−	
2002 09 05	608	0.4−	0.5+	2005 02 02	703	0.3−	1.0−	2005 04 05	699	0.3−	0.9+	
2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.3−	1.7−	2005 04 05	699	0.1+	0.2+	
2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	699	1.2−	0.0	
2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	1.1+	2005 04 05	699	0.4−	0.3−	
2003 10 19	644	0.3+	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0	
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	1.8+	0.7+	2005 04 11	G96	0.5−	0.0	
2003 10 19	644	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.3+	1.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	
2003 10 22	704	0.9+	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	
2003 10 22	704	0.7+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	1.3+					
2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.3−	1.1+					

(115645)∗ 2003 UP$_{132}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.09561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18192556	ω	238.27495		−0.72006672	−0.67370184	
a	3.0846572	Ω	258.79058		+0.68009310	−0.63763081	
e	0.0988538	i	9.75611		+0.13775808	−0.37356764	
P	5.42	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 10 27	691	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	1.5−	0.6+	
1998 12 15	704	0.6+	0.9+	2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	0.5+	
1998 12 15	704	1.2−	0.4+	2003 11 16	691	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	0.8+	
1998 12 15	704	(5.4−	1.3+)	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.1−	
2000 04 07	704	0.7−	0.8+	2003 11 19	699	0.7−	0.7+	2003 12 22	691	0.0	0.0	
2000 04 07	704	1.5+	0.1−	2003 11 19	699	0.6−	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.1−	
2000 04 07	704	0.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.9+	0.4+	
2000 04 07	704	0.2+	0.0	2003 11 19	699	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.5+	
2002 09 04	644	0.0	0.6+	2003 11 19	703	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.9−	
2002 09 04	644	0.3+	0.6+	2003 11 19	703	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	1.2+	0.2+	
2002 09 04	644	0.0	0.3+	2003 11 19	703	0.0	0.4−	2004 01 13	699	0.0	1.0+	
2002 09 12	644	0.0	0.4+	2003 11 19	703	1.2−	0.5−	2004 01 13	699	0.1+	0.0	
2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 01 13	699	0.4−	0.2−	
2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2004 01 13	699	0.3−	1.1−	
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.6−	2005 02 14	703	0.5+	0.4+	
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 02 14	703	0.2+	0.1+	
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.7+	0.1+	2005 02 14	703	0.2+	0.3−	
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 02 14	703	0.5−	0.0	
2003 10 19	644	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.9−	1.3−	2005 03 04	703	0.7−	0.5+	
2003 10 19	644	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	703	0.7−	0.4+	
2003 10 19	644	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 03 04	703	0.1−	0.8+	
2003 10 22	704	0.1−	0.9−	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.1+	0.3−	
2003 10 22	704	1.4+	1.0−	2003 12 17	644	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	0.0	1.2−	
2003 10 22	704	0.3+	0.6−	2003 12 17	644	0.9+	0.8+	2005 03 17	703	0.4+	0.3+	
2003 10 22	704	1.3−	0.1+	2003 12 17	644	0.5+	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.4−	
2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 03 17	703	0.6+	0.6−	
2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.2−					

(115646)∗ 2003 UC$_{133}$ = 2000 AA$_{157}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.26109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22930637	ω	82.77793		+0.98587565	+0.08216543	
a	2.6435771	Ω	272.43157		−0.13467784	+0.90692008	
e	0.0816501	i	8.39925		+0.09955439	+0.41321280	
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.5−	0.2−	2003 10 19	644	0.4−	0.3−	2003 12 15	703	0.1+	0.3−
1998 07 31	699	0.6−	1.0−	2003 10 19	644	0.5−	0.1−	2003 12 15	703	1.3−	0.8+
1998 07 31	699	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.6+	0.2−	2003 12 15	703	0.4+	0.8+
1998 08 27	704	1.4+	0.7−	2003 10 22	704	0.4+	0.2−	2003 12 15	703	0.3−	1.2+
1998 08 27	704	0.1−	1.1−	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2003 12 17	644	0.0	0.1−
1998 08 27	704	1.0+	1.6+	2003 10 22	704	0.7+	0.7−	2003 12 17	644	1.0+	0.1+
1998 08 27	704	1.2+	0.5−	2003 10 22	704	0.5+	0.7−	2003 12 17	644	0.1+	0.1−
2000 01 03	704	0.8+	1.1−	2003 10 30	704	0.7+	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	0.4−
2000 01 03	704	0.8+	0.6−	2003 10 30	704	0.4+	0.2−	2003 12 18	704	0.2+	0.1+
2000 01 03	704	0.5−	0.5−	2003 10 30	704	0.9+	0.2+	2003 12 18	704	1.0+	0.1+
2000 01 03	704	0.5−	1.0+	2003 11 03	704	1.0−	0.0	2003 12 18	704	0.9−	0.1−
2000 01 05	704	0.9−	0.3−	2003 11 03	704	1.1−	1.8+	2003 12 18	704	0.0	0.5−
2000 01 05	704	1.3−	1.2−	2003 11 03	704	1.3+	0.8+	2003 12 23	704	0.3+	0.3−
2000 01 05	704	1.0−	0.3+	2003 11 03	704	1.3−	0.5−	2003 12 23	704	0.7+	0.3+
2000 01 05	704	0.5−	0.9−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.3+
2000 01 05	704	0.7−	0.7−	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	0.5+	0.2+
2001 03 20	608	0.4−	1.0−	2003 11 20	691	0.0	0.2−	2003 12 29	691	0.2+	0.1−
2001 03 20	608	0.3−	1.3−	2003 11 20	704	0.8−	0.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.3−
2001 03 20	608	0.3−	1.3−	2003 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.2−
2001 03 29	608	0.5+	0.8−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.0	0.1−
2001 03 29	608	0.5+	1.0−	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	703	0.5+	0.4+
2001 03 29	608	0.6+	1.0−	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 03 04	703	0.8+	0.4+
2002 07 05	704	0.9−	0.6+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.1−	0.4−
2002 07 05	704	1.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	1.1+	0.6+
2002 07 05	704	0.7−	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2005 03 10	699	1.7+	1.9+
2002 07 05	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	0.8+	0.6+
2003 09 07	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	1.4+	1.0+
2003 09 07	704	0.4+	0.1+	2003 12 04	704	0.7+	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.6+
2003 09 07	704	0.2+	0.6+	2003 12 04	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.7−
2003 09 07	704	0.4+	0.7+	2003 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	0.1−	0.3+
2003 09 07	704	1.2+	0.5−	2003 12 04	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	1.7−	0.7+
2003 10 19	644	0.5−	0.5−	2003 12 04	704	0.1−	0.4−				

(115647)∗ 2003 UF$_{133}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.26358		(2000.0)		−0.77053344	+0.61374292
n	0.23542577	ω	278.43500		−0.47868467	−0.73541387
a	2.5975667	Ω	299.60887		−0.42087908	−0.28720387
e	0.0172820	i	11.41299			
P	4.19	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.1−	1.0−	2003 09 29	699	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−
1999 10 14	704	0.6−	0.4−	2003 09 29	699	0.5−	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0
1999 10 14	704	1.9−	0.2+	2003 09 29	699	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
1999 10 14	704	0.2−	0.9−	2003 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 01 15	621	0.1−	0.4−
1999 11 03	704	0.0	0.6−	2003 10 05	704	0.0	0.2−	2005 01 15	621	0.3−	0.2−
1999 11 03	704	1.7+	1.0−	2003 10 05	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	621	0.8+	0.7+
1999 11 03	704	0.2−	0.9+	2003 10 05	704	0.4−	0.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.3+
1999 11 03	704	0.8+	0.1−	2003 10 05	704	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.5+	0.2−
1999 11 03	704	0.9+	0.2+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.4+	0.1−
2001 02 17	704	1.3+	0.1−	2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.4+	0.7−
2001 02 17	704	1.4+	0.0	2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	1.8+	1.9−	2003 10 22	704	1.2+	0.1−	2005 01 16	704	0.2+	0.2−
2001 02 17	608	0.6−	0.6+	2003 10 22	704	0.5+	0.0	2005 01 16	691	0.3+	0.0
2001 02 17	608	0.3−	0.7+	2003 10 22	704	0.8−	0.8+	2005 01 17	704	1.1−	0.3+
2001 02 17	608	0.2+	1.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2005 01 17	704	0.0	1.0+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.3+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.6−	0.4−	2005 01 17	704	0.2−	1.3+
2003 09 19	644	0.4−	0.3+	2004 12 19	G96	0.6−	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.9+
2003 09 19	644	0.4−	0.1+	2004 12 19	G96	0.5−	0.2−	2005 02 02	704	1.1+	0.3−
2003 09 19	644	0.4−	0.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2003 09 29	699	0.6−	0.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 02 02	704	(3.0+	0.5+)

(115648)∗ 2003 UY$_{133}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.31087		(2000.0)		−0.41532291	+0.90015835
n	0.28634551	ω	304.17103		−0.77625739	−0.42591556
a	2.2796900	Ω	300.76292		−0.47426927	−0.09116400
e	0.2037346	i	8.78465			
P	3.44	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.1+	0.6+	2003 09 30	704	0.0	0.3−	2005 01 15	704	0.9+	0.4+
1998 01 07	691	(1.6+	2.5+)	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.4−
1998 01 07	691	0.1+	0.9+	2003 10 15	644	0.6−	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.3+
1999 06 21	691	1.3−	0.4+	2003 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
1999 06 21	691	1.3−	0.2+	2003 10 20	644	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.2−
1999 06 21	691	1.2−	0.3+	2003 10 20	644	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+
1999 07 20	699	0.9+	0.8+	2003 10 20	644	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.5+
1999 07 20	699	0.0	1.6+	2003 10 22	704	0.9+	1.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.0
1999 07 20	699	0.2−	1.4+	2003 10 22	704	0.0	1.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2002 02 13	704	1.1+	0.4−	2003 10 22	704	1.1+	1.0+	2005 01 19	691	0.1+	0.0
2002 02 13	704	0.5−	0.6+	2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2005 01 20	699	0.5+	0.1−
2002 02 13	704	0.6+	1.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 01 20	699	0.7−	0.1−
2002 04 15	699	0.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.0	2005 01 20	699	0.0	0.1−
2002 04 15	699	0.2+	0.4−	2003 11 02	704	0.9−	0.0	2005 01 20	699	1.2+	0.2−
2002 04 15	699	0.2+	0.2−	2005 01 06	704	0.5+	0.7+	2005 02 01	703	0.4−	0.1+
2002 04 15	699	0.3−	0.5+	2005 01 06	704	0.6−	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
2002 05 09	704	0.6+	0.9+	2005 01 06	704	0.9−	0.0	2005 02 01	703	1.2−	0.5+
2002 05 09	704	0.7+	1.0+	2005 01 06	704	0.2−	0.9+	2005 02 01	703	0.4−	0.1+
2002 05 09	704	0.3+	1.0+	2005 01 13	G92	0.0	0.3+	2005 02 02	704	1.1+	0.1−
2002 05 09	704	0.2+	0.8+	2005 01 13	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.8+
2003 09 19	644	0.8−	0.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.2+
2003 09 19	644	0.7−	0.3+	2005 01 13	G92	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.3+
2003 09 19	644	0.7−	0.3+	2005 01 13	691	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.8+
2003 09 30	704	0.7+	0.5+	2005 01 13	G92	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.9−
2003 09 30	704	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.8+	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.3−
2003 09 30	704	0.4+	0.8+	2005 01 15	704	0.1+	0.8−	2005 03 02	703	1.0−	0.6−
2003 09 30	704	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.5+

(115649)∗ 2003 UK$_{135}$ = 2001 KY$_{24}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57057)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	73.91426		(2000.0)		−0.47087811	−0.81550551
n	0.21560835	ω	246.84900		+0.88180631	−0.44645580
a	2.7543915	Ω	235.61812		−0.02629501	−0.36827705
e	0.1229640	i	24.06172			
P	4.57	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.4−	0.1+
1999 12 16	704	0.2+	0.4−	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+
1999 12 16	704	1.0−	1.9−	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.0
2000 01 10	704	0.2+	1.2−	2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	1.3−	0.3+
2000 01 10	704	0.5−	0.7−	2003 10 23	691	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.9−	0.7+
2000 01 10	704	0.6−	0.5+	2003 10 23	699	0.7+	0.7−	2003 11 24	699	1.0−	0.3+
2000 01 10	704	0.2−	1.2−	2003 10 23	699	0.0	0.3+	2003 11 24	699	0.4+	0.3+
2001 05 17	704	0.7+	0.0	2003 10 23	699	0.4+	0.2−	2003 12 01	703	0.6−	0.1+
2001 05 17	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	699	0.7+	0.8+	2003 12 01	703	0.0	0.6−
2001 05 17	704	0.2−	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	703	0.4+	0.5−
2001 05 17	704	0.6−	0.1−	2003 10 30	704	0.6+	0.1−	2003 12 01	703	0.3+	0.6−
2001 05 24	704	0.5+	0.5+	2003 10 30	704	0.7+	0.2−	2003 12 13	644	0.2−	0.2+
2001 05 24	704	0.6−	0.0	2003 11 02	704	0.8+	0.5−	2003 12 13	644	0.1−	0.2+
2001 05 24	704	0.2+	0.7+	2003 11 02	704	0.6+	0.3+	2003 12 13	644	0.1−	0.3+
2001 05 24	704	0.0	1.1+	2003 11 02	704	0.9+	0.1−	2003 12 17	699	0.0	0.1−
2001 05 24	704	0.1+	0.6−	2003 11 02	704	1.0+	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	0.2+

2003 10 05	704	0.5−	0.9+	2003 11 02	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	0.2+
2003 10 05	704	0.2−	0.6−	2003 11 18	644	0.3+	0.2−	2003 12 17	699	0.6−	0.1+
2003 10 05	704	1.4−	0.5−	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	1.1+
2003 10 05	704	0.0	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
2003 10 18	699	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+
2003 10 18	699	0.5+	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.5+
2003 10 18	699	0.2+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.8+
2003 10 18	699	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	E12	0.7+	0.7+
2003 10 21	644	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 03 13	E12	0.1+	1.3+
2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 23	691	0.3+	0.5−	2005 03 13	E12	0.1+	0.6+
2003 10 21	644	0.0	0.0	2003 11 23	691	0.0	0.3−	2005 03 13	E12	0.2−	0.1+
2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	691	0.1−	0.1+	2005 04 03	704	0.1+	0.2+
2003 10 22	704	0.1−	1.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.4−	2005 04 03	704	0.2+	0.6+
2003 10 22	704	0.1−	1.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 04 03	704	0.2−	0.0

(115650)∗ 2003 UU$_{135}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.62643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27585894	ω	163.56167		−0.79730773	−0.60249800	
a	2.3371038	Ω	339.26282		+0.54169067	−0.68797492	
e	0.0523127	i	5.83666		+0.26621723	−0.40458209	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.5+	0.2+	2003 10 22	704	0.8+	0.0	2003 11 24	699	0.4+	0.7+
1999 10 06	704	0.3+	0.9+	2003 10 22	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	699	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.6−	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.1−	0.5−
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	2003 10 23	699	1.0+	0.9+	2005 03 10	699	0.1−	0.0
1999 10 06	704	0.6−	0.3+	2003 10 23	699	0.8+	0.6+	2005 03 10	699	0.8−	0.7+
2001 01 04	704	0.2−	0.6−	2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	1.5−	0.5+
2001 01 04	704	0.0	0.7−	2003 10 23	699	0.8−	0.5+	2005 04 05	699	0.7+	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 04 05	699	1.0+	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 04 05	644	0.9+	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.8−	2003 10 24	691	0.0	0.1−	2005 04 05	699	1.0+	0.6−
2001 01 19	704	0.5−	0.6−	2003 11 02	704	0.6−	0.4−	2005 04 05	699	0.6+	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 04 05	644	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.8−	0.5+	2003 11 02	704	0.8−	0.1+	2005 04 05	644	1.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.0	0.7+	2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	691	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	1.2−	0.8+	2003 11 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 06	691	0.5+	0.2+
2001 02 01	699	0.9−	0.3−	2003 11 14	644	0.3−	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.2+
2001 02 01	699	0.6−	0.2+	2003 11 14	644	0.1−	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.4+
2001 02 01	704	0.5−	1.2+	2003 11 19	699	0.9−	0.4+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2001 02 01	699	0.2−	0.4−	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2001 02 01	704	0.2+	0.3−	2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 02 01	704	0.3+	0.2−	2003 11 19	699	0.2+	0.5−	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2001 02 01	704	0.3−	0.6−	2003 11 19	703	0.4−	1.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2001 02 01	699	0.3+	0.1−	2003 11 19	703	0.0	0.1−	2005 05 04	E12	0.1+	0.9+
2001 02 01	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2005 05 04	E12	0.1−	1.1+
2001 02 17	704	1.1+	0.3−	2003 11 19	703	0.5−	1.7+	2005 05 04	E12	0.8+	1.1+
2001 02 17	704	0.4+	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 05 04	E12	0.2−	0.5−
2001 02 17	704	0.8+	0.5−	2003 11 19	703	0.7−	0.1−	2005 05 08	699	1.4+	0.1+
2001 02 17	704	0.7+	0.8−	2003 11 19	704	0.4−	0.0	2005 05 08	699	0.7−	0.5+
2003 10 18	699	0.6+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	699	0.5−	0.6+
2003 10 18	699	0.8−	0.7+	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2005 05 08	699	0.6−	0.6−
2003 10 18	699	(2.1−	1.9+)	2003 11 20	704	1.2−	1.6+	2005 05 14	644	0.4+	0.6+
2003 10 18	699	0.1−	1.4+	2003 11 20	704	0.2+	1.0+	2005 05 14	644	0.2+	0.6+
2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.5+
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.8+	0.8+	2005 05 23	644	0.1−	0.4+
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 05 23	644	0.1−	0.5+
2003 10 22	704	0.2+	0.9−	2003 11 24	699	0.4+	0.4−	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	699	0.5−	0.3+				

(115651)∗ 2003 UV$_{136}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.43234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21264378	ω	320.67947		−0.92877491	−0.37013734	
a	2.7799326	Ω	197.62606		+0.35414865	−0.87080191	
e	0.0416462	i	3.66924		+0.10934308	−0.32357748	
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2005 01 13	704	0.0	1.5−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	1.1+	0.3−
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	0.4−	2005 01 13	704	2.0+	2.0−
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.0
2001 03 20	699	0.3+	0.1−	2003 10 22	704	1.3+	1.1+	2005 01 17	691	0.3−	0.0
2001 03 20	699	1.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.7+	2005 01 17	691	0.3−	0.1+
2001 03 20	699	0.9−	0.6−	2003 10 22	704	1.0−	1.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.1−
2001 03 20	699	0.2−	0.6+	2003 10 22	704	0.8+	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.5+
2001 04 15	608	0.3+	0.3−	2003 10 22	704	0.1+	1.1−	2005 02 02	703	0.2+	0.1−
2001 04 15	608	0.2+	0.2−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.0	0.8−
2001 04 15	608	0.8−	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.5+
2003 09 27	691	0.3−	0.0	2003 10 22	704	1.1+	0.2+	2005 02 02	703	1.0−	0.5−
2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	1.3−	1.0+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.1−	1.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.4+
2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.8−	0.0
2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.6−	0.7+	2005 02 09	699	0.1−	0.2+
2003 10 16	691	0.5−	0.1+	2003 10 28	704	1.0−	0.6−	2005 02 09	699	0.2−	0.2+
2003 10 21	699	0.0	0.5−	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 03 02	703	0.8−	0.8−
2003 10 21	699	1.3−	0.8−	2003 11 01	704	1.7+	0.3+	2005 03 02	703	0.6+	0.5+
2003 10 21	699	1.6−	0.4−	2003 11 01	704	0.7−	1.4+	2005 03 02	703	0.9+	0.8−
2003 10 21	699	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.9+	0.3+	2005 03 02	703	0.2+	1.1+
2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 11 24	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 11 24	691	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	691	0.1−	0.3−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	1.2+	0.2+	2005 03 13	G96	1.4−	1.0+

(115652)∗ 2003 UA$_{137}$ = 2000 WV$_{80}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57059)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.48740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30114058	ω	133.23034		−0.99413706	−0.08051098	
a	2.2043973	Ω	42.30451		+0.03749843	−0.88280117	
e	0.0956431	i	6.15595		+0.10141683	−0.46279593	
P	3.27	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.0	0.8−	2003 10 22	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	704	0.3−	0.8−
1992 04 24	691	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.5−	1.1+	2005 04 05	704	0.5+	0.3+
1992 04 24	691	0.6−	0.3−	2003 10 22	704	0.6−	1.1+	2005 04 05	704	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	704	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2005 04 05	704	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.5+	2005 04 09	704	0.9−	0.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2003 10 24	704	1.0+	0.9+	2005 04 09	704	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	1.7+	2005 04 09	704	0.2+	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.4−	2003 10 28	704	0.9−	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	0.8+
2000 11 29	704	0.6−	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.0	2005 04 12	691	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.9+	1.5+	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.9+	2005 04 12	691	0.1+	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2003 10 28	608	0.9−	1.0−	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2002 06 06	704	0.4+	1.3+	2003 10 28	608	0.4−	0.7−	2005 04 13	704	0.6+	0.8+
2002 06 06	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	608	0.8−	0.7−	2005 04 13	704	0.2+	0.3+
2002 06 06	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	1.5+	1.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2002 06 06	704	0.6−	0.9+	2003 11 01	704	1.5+	0.3−	2005 04 13	704	0.7+	0.9+
2002 06 06	704	(0.6−	2.6+)	2003 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 04 15	699	0.3−	0.1−
2003 09 28	291	0.8−	0.9+	2003 11 01	704	1.1+	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.3−
2003 09 28	291	1.1−	0.3+	2003 11 24	691	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	0.2−	0.4+
2003 09 28	291	0.7−	0.6+	2003 11 24	691	0.5−	0.3+	2005 04 19	704	0.1+	0.9+

2003 10 16	691	0.5−	0.3+	2003 11 24	691	0.4−	0.3+	2005 04 19	704	0.0	1.0+
2003 10 16	691	0.4−	0.4+	2005 03 07	704	1.5+	1.0+	2005 04 19	704	0.8+	0.5+
2003 10 16	691	0.6−	0.4+	2005 03 07	704	0.0	0.1+	2005 04 19	704	0.8+	0.7+
2003 10 21	699	1.1−	1.7+	2005 03 07	704	0.0	0.3−	2005 05 11	699	0.2−	0.7+
2003 10 21	699	1.6−	0.6+	2005 03 10	699	1.8+	0.3+	2005 05 11	699	1.5+	1.0−
2003 10 21	699	0.5−	0.8−	2005 03 10	699	1.5+	0.7−	2005 05 11	699	0.1+	0.3+
2003 10 21	644	0.9−	0.2+	2005 03 10	699	0.8+	0.2−	2005 05 11	699	0.1+	0.3−
2003 10 21	699	1.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.6−	0.4+	2005 05 14	703	0.0	1.0+
2003 10 21	644	0.8−	0.3+	2005 03 18	703	0.4−	0.1−	2005 05 14	703	0.1+	0.7+
2003 10 21	644	0.7−	0.1+	2005 03 18	703	0.6−	1.6+	2005 05 14	703	0.0	0.7−
2003 10 22	704	0.2+	1.1+	2005 03 18	703	0.2+	1.2+	2005 05 14	703	0.1−	0.1+
2003 10 22	704	0.5−	0.8+	2005 03 18	703	0.4−	0.4−				

(115653)∗ 2003 UK$_{137}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.28139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25916386	ω	13.05870		+0.20016686	−0.97914891	
a	2.4364252	Ω	65.40331		+0.89545410	+0.16847576	
e	0.1499751	i	2.18397		+0.39761184	+0.11350479	
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	557	0.2−	1.0+	2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+
1999 10 01	557	0.5−	0.5+	2003 10 22	704	0.1−	1.0+	2003 11 21	704	0.7+	0.2+
2001 03 02	699	0.3+	0.7−	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.4+
2001 03 02	699	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	1.0+	1.2−
2001 03 02	699	0.0	0.8+	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.9+	0.9−
2001 03 02	699	0.6+	0.0	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
2001 03 15	691	0.3−	0.3+	2003 10 22	704	0.7−	0.8−	2005 03 11	691	0.2+	0.0
2001 03 15	691	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.0
2001 03 15	691	0.1+	0.5+	2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.4+
2003 09 19	691	0.3+	0.1−	2003 10 22	608	0.7−	0.6−	2005 04 01	691	0.0	0.7−
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2003 10 22	608	0.3−	0.4+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2003 10 22	608	0.7+	0.7−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2003 09 29	691	0.5−	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.6+
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
2003 09 29	691	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.6−	0.9+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.5−	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.7+	1.0−	2005 04 30	691	0.1+	0.6+
2003 10 21	704	0.2+	0.8+	2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	G96	0.0	0.1+
2003 10 21	704	1.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.6−	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2003 10 21	704	1.2+	0.3+	2003 11 19	644	0.3−	0.3+	2005 05 09	G96	0.2+	0.6−

(115654)∗ 2003 UQ$_{137}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.26613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28468643	ω	0.60865		−0.89659148	+0.43640256	
a	2.2885384	Ω	205.68682		−0.40704575	−0.87909458	
e	0.0999701	i	10.01001		−0.17446340	−0.19169122	
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.9−	1.4−	2003 10 28	704	0.3+	0.4−	2005 03 23	608	0.0	0.3+
1998 03 04	704	(3.7−	0.2+)	2003 10 28	704	0.1+	0.5+	2005 03 31	699	0.9+	0.6+
1998 03 04	704	(2.4−	2.0−)	2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2005 03 31	699	0.0	0.0
1998 03 04	704	(3.0−	0.3−)	2003 10 28	704	0.5+	0.0	2005 03 31	699	0.8+	0.3+
1998 03 04	704	(5.2−	1.7−)	2003 10 28	704	0.0	0.8+	2005 03 31	699	0.4+	0.1−
1998 03 31	704	0.5+	1.7−	2003 11 01	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	703	0.3−	0.2+
1998 03 31	704	0.4−	1.4−	2003 11 01	704	1.0−	0.6+	2005 04 05	703	0.1+	0.1−
1998 03 31	704	0.1−	1.4−	2003 11 01	704	1.0−	0.7+	2005 04 05	703	0.5−	1.0+
1998 03 31	704	1.2−	0.8−	2003 11 01	704	1.8−	0.0	2005 04 05	703	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	0.8+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	704	0.8+	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	1.0+	2003 11 19	644	0.6−	0.3+	2005 04 06	704	0.8+	1.0+
1999 09 09	704	0.9+	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 04 06	704	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.9+	0.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	704	1.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.6+	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	704	1.0+	1.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2003 11 19	644	0.4−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 01 21	704	0.6+	0.3−	2003 11 30	704	0.6+	1.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.9+
2002 07 09	704	0.4−	0.8+	2003 11 30	704	1.3+	0.6+	2005 04 09	704	0.5+	1.0+
2002 07 09	704	0.5−	1.0+	2003 11 30	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	704	0.7+	0.9+
2002 07 09	704	0.5−	0.5+	2003 11 30	704	0.7−	0.6−	2005 04 09	704	0.1−	1.4+
2002 07 09	704	(3.4−	2.3+)	2005 03 07	E12	0.2+	0.2−	2005 04 10	608	0.5+	0.2−
2003 10 21	704	0.5−	1.4+	2005 03 07	E12	0.3−	0.4+	2005 04 10	608	0.6+	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	1.3+	2005 03 07	E12	0.5+	0.1−	2005 04 10	608	0.6+	0.4−
2003 10 21	704	0.3+	0.9+	2005 03 07	E12	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	0.5+
2003 10 21	704	0.5−	0.8+	2005 03 10	E12	0.1+	0.3−	2005 04 18	703	0.2+	0.5+
2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	E12	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.7+
2003 10 22	704	0.4−	0.6+	2005 03 10	E12	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.1−
2003 10 22	704	0.4+	0.8+	2005 03 10	E12	0.1+	0.2−	2005 05 11	703	0.3−	0.6−
2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2005 03 11	699	1.0+	0.5+	2005 05 11	703	0.5−	0.5+
2003 10 22	704	0.1−	1.0+	2005 03 11	699	0.6+	0.2+	2005 05 11	703	0.4−	0.9+
2003 10 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	699	0.6+	0.4−	2005 05 11	703	0.4+	0.7+
2003 10 22	704	0.3−	0.3−	2005 03 11	699	0.7+	0.3+	2005 05 13	699	0.4−	0.5+
2003 10 22	704	0.8+	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+	2005 05 13	699	0.9−	0.4+
2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.6−	0.3−	2005 05 13	699	0.7−	0.1+
2003 10 24	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.5−	2005 05 13	699	1.2−	0.7+
2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.2−	2005 05 22	644	0.2+	0.2+
2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 03 17	704	1.1+	0.5−	2005 05 22	644	0.1+	0.4+
2003 10 24	691	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	1.1+	0.5−	2005 05 22	644	0.4+	0.3+
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 03 17	704	1.7+	0.5−	2005 05 31	699	0.3+	0.4+
2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 17	704	(0.7+	3.1−)	2005 05 31	699	(2.1+	1.3+)
2003 10 24	691	0.2−	0.0	2005 03 23	608	0.0	0.6+	2005 05 31	699	0.2−	0.5+
2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 03 23	608	0.1+	0.6+	2005 05 31	699	(2.3+	0.7−)

(115655)∗ 2003 US$_{137}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.33153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19210114	ω	242.92135		+0.40843592	−0.91273141	
a	2.9747428	Ω	183.02623		+0.89041204	+0.40082831	
e	0.1090000	i	11.00020		+0.20086440	+0.07910781	
P	5.13	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.4+	0.2+	2003 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 10 23	691	0.1+	0.1+
1998 11 13	704	1.2−	0.6−	2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	691	0.2+	0.0
1998 11 13	704	1.4−	1.6−	2003 09 20	704	0.9−	0.5−	2003 10 23	691	0.3+	0.1+
1998 11 13	704	0.4−	1.2+	2003 09 28	704	0.7+	0.4−	2003 10 27	704	0.1+	0.0
2000 02 02	704	1.4+	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.3−	2003 10 27	704	0.5+	0.1−
2000 02 02	704	0.8+	1.1+	2003 09 28	704	0.1−	0.5−	2003 10 27	704	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	(0.2+	2.5+)	2003 09 28	704	0.2−	0.3−	2003 10 27	704	0.5+	0.1+
2000 03 11	699	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.8−	2003 10 27	704	0.7+	0.1+
2000 03 11	699	1.7+	0.5+	2003 10 03	608	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.4+
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2003 10 03	608	0.0	0.1−	2003 11 19	644	0.1+	0.3+
2000 03 11	699	0.6+	0.5+	2003 10 03	608	0.1−	0.4−	2003 11 19	644	0.0	0.2+
2002 07 09	704	1.2−	0.9−	2003 10 16	699	0.8+	0.9+	2003 11 23	703	0.3−	0.2+
2002 07 09	704	0.2+	0.7−	2003 10 16	699	0.5+	0.3−	2003 11 23	703	0.1+	0.2−
2002 07 09	704	1.2+	0.2+	2003 10 16	699	0.1+	0.3+	2003 11 23	703	0.4+	0.4−
2002 07 18	704	0.3−	1.2+	2003 10 16	699	0.2−	0.5−	2003 11 23	703	0.9−	0.6−
2002 07 18	704	(1.6−	3.2+)	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 11 23	699	0.5−	0.3+
2002 07 18	704	0.5−	2.0+	2003 10 21	704	0.4+	0.0	2003 11 23	699	0.2−	0.0
2002 07 18	704	(0.7−	2.2+)	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	699	0.3+	0.1−
2002 07 18	704	(0.5−	2.6+)	2003 10 21	704	0.0	0.3−	2003 11 23	699	0.5−	0.5−
2002 08 04	644	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 11 28	683	0.0	0.0
2002 08 04	644	0.1+	0.6+	2003 10 21	704	0.6+	0.1+	2003 11 28	683	0.6+	0.6−

2002 08 04	644	0.1+	0.7+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 11 28	683	1.1−	0.3+
2002 08 12	704	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 02 04	699	1.0+	0.7+
2002 08 12	704	0.9−	0.5+	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 02 04	699	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.3−	2005 02 04	699	0.1−	0.2−
2002 09 03	644	0.2−	0.3+	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2005 02 04	699	(3.2+	0.4−)
2002 09 03	644	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.7−
2002 09 03	644	0.0	0.2+	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.6+
2003 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2003 08 26	704	0.1+	1.7+	2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.6−	0.7+
2003 08 26	704	0.1+	0.6+	2003 10 23	699	0.4+	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.0
2003 08 26	704	0.0	0.5+	2003 10 23	699	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+
2003 09 20	704	0.9−	0.4−	2003 10 23	699	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.1−
2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 10 23	699	0.4+	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.0

(115656)∗ 2003 UT$_{137}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.40688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17611873	ω	306.64441		−0.57701908		−0.81671850
a	3.1520929	Ω	178.57409		+0.79480910		−0.56277904
e	0.2036545	i	10.31798		+0.18795604		−0.12747801
P	5.60	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 07 14	696	0.7−	0.9+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 09	699	1.0+	0.3−
1997 07 14	696	0.3−	1.9+	2003 10 22	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	1.4+	0.0
1998 12 15	704	1.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	1.1−	0.2−
1998 12 15	704	(1.8+	2.8−)	2003 10 22	704	0.0	1.0+	2005 03 10	703	0.4−	0.6−
1998 12 15	704	1.3+	1.9−	2003 10 22	704	0.0	0.7+	2005 03 10	703	0.2+	0.5+
1998 12 15	704	0.5+	0.5−	2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.1+	0.2+
1998 12 15	704	0.7−	0.4−	2003 10 23	699	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.3+	0.1−
2000 04 28	699	0.6+	1.0+	2003 10 23	699	0.2+	0.0	2005 03 17	G96	0.2+	0.0
2000 04 28	699	0.2−	1.4+	2003 10 23	699	0.3+	0.5−	2005 03 17	G96	0.3+	0.1−
2000 04 28	699	0.4+	0.8+	2003 10 23	699	0.3+	0.0	2005 03 17	G96	0.3+	0.1−
2000 04 28	699	0.3+	0.4+	2003 10 23	691	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	0.9−	0.5+
2002 08 16	644	0.3+	0.4+	2003 10 23	691	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.0	0.7+
2002 08 16	644	0.4+	0.3+	2003 10 23	691	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.2−	0.7+
2002 08 16	644	0.2+	0.5+	2003 10 27	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.2+
2002 08 28	644	0.0	0.7+	2003 10 27	704	0.4−	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.6+
2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2003 10 27	704	0.6−	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.0
2002 08 28	644	0.1+	0.7+	2003 10 27	704	0.4−	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.2−
2002 09 13	644	1.5−	0.4−	2003 10 27	704	0.9−	0.3+	2005 03 30	644	0.2+	0.3+
2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.3+
2002 09 13	644	0.3+	0.4−	2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 03 30	644	0.4+	0.3+
2003 09 28	704	0.2+	0.0	2003 11 19	644	0.3+	0.1−	2005 03 30	644	0.5+	0.4+
2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 11 23	703	0.5−	1.4−	2005 04 06	699	0.1−	0.7+
2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 11 23	703	0.4−	1.1−	2005 04 06	699	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	1.1−	0.4+	2003 11 23	703	0.2+	2.0−	2005 04 06	699	0.8+	0.0
2003 10 03	608	0.8+	1.2+	2003 11 23	703	0.7+	0.6−	2005 04 06	699	0.7−	0.3+
2003 10 03	608	0.4+	1.2+	2004 12 15	703	0.7+	0.9−	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
2003 10 03	608	0.8+	1.2+	2004 12 15	703	0.4−	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2003 10 16	699	0.6+	1.8−	2004 12 15	703	0.1−	0.7+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2003 10 16	699	0.2+	1.8+	2004 12 15	703	0.1+	0.8+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2003 10 16	699	0.1+	1.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2003 10 16	699	(2.4−	0.6+)	2005 02 02	704	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.9−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	1.2+	0.5−	2005 02 02	644	0.5+	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 05 07	703	(2.0−	0.1−)
2003 10 21	704	0.7+	1.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 05 07	703	0.5−	0.4−
2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	644	0.6+	0.1+	2005 05 07	703	0.6−	1.0+
2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	644	0.4+	0.1+	2005 05 07	703	0.7−	1.9−
2003 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	1.8+	0.9−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 10 21	704	0.5−	1.3+	2005 03 03	703	(0.8−	2.9+)	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	1.2+	0.6−				
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	1.4+	0.2−				

(115657)∗ 2003 UW$_{137}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.85174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17237286	ω	166.39209		−0.75546012		+0.59972653
a	3.1975950	Ω	53.61901		−0.62762185		−0.54681510
e	0.0886898	i	19.12963		−0.18807132		−0.58422713
P	5.72	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	010	(0.2+	2.2+)	2003 10 21	704	0.8+	0.5+	2003 11 18	644	0.3+	0.6+
1995 05 08	010	1.0−	0.2−	2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2003 11 21	699	1.2+	0.7−
1995 05 08	010	0.6+	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	699	0.1+	0.9+
1998 12 17	704	0.8−	0.6+	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	699	0.2+	0.1−
1998 12 17	704	(2.3−	3.5−)	2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	699	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	(0.4−	3.1−)	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 10 23	699	0.3+	0.1−	2003 11 30	704	0.6+	0.3+
2000 01 31	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	699	0.0	0.1+	2003 11 30	704	1.2+	0.0
2000 01 31	704	0.3+	0.0	2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.3+
2000 01 31	704	(0.7−	2.2+)	2003 10 23	699	0.2−	0.3+	2003 12 01	703	0.1−	1.0−
2000 03 15	704	0.8+	0.7+	2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2003 12 01	703	0.8+	0.2+
2000 03 15	704	0.6+	1.4+	2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2003 12 01	703	0.5−	0.3−
2000 03 15	704	0.3+	0.8+	2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	703	0.3+	0.2−
2000 03 15	704	0.5+	1.0+	2003 10 25	704	0.4−	0.1−	2003 12 13	703	0.1+	0.8+
2000 03 15	704	0.2+	1.0+	2003 10 25	704	0.6−	0.2+	2003 12 13	703	0.5−	0.4+
2000 05 04	699	0.5+	1.2+	2003 10 25	704	0.8−	0.3−	2003 12 13	703	(0.2−	2.4+)
2000 05 04	699	0.9+	0.0	2003 10 25	704	0.8−	0.1−	2003 12 13	703	0.8−	1.2−
2000 05 04	699	0.9+	0.2+	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2003 12 21	704	1.1+	0.1−
2000 05 04	699	0.6+	0.2+	2003 10 26	703	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.7+	0.2+
2000 05 29	704	0.1−	1.1+	2003 10 26	703	0.5−	0.0	2003 12 21	704	1.7+	1.3+
2000 05 29	704	0.7−	0.6+	2003 10 26	703	1.2−	1.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.4−
2000 05 29	704	0.5−	0.7−	2003 10 26	703	0.0	0.1−	2004 01 18	608	0.2−	1.5+
2000 05 29	704	0.6+	0.3+	2003 10 26	608	0.6−	0.2−	2004 01 18	608	0.4+	1.7+
2000 05 29	704	0.8+	0.9+	2003 10 26	608	0.4−	1.5−	2004 01 18	608	0.1−	1.4+
2003 09 22	699	0.2+	1.7+	2003 10 26	608	0.4−	0.7−	2004 12 11	703	0.0	1.1−
2003 09 22	699	0.0	0.6+	2003 10 29	704	0.5+	0.2−	2004 12 11	703	0.5−	0.7−
2003 09 22	699	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.4−	0.2−	2004 12 11	703	0.2−	0.3−
2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2003 10 29	704	0.6−	0.2−	2004 12 11	703	0.0	0.3−
2003 09 28	704	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.4−	0.2−	2004 12 16	703	(2.5−	2.2−)
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	704	1.8−	0.1+	2004 12 16	703	(0.6−	3.8−)
2003 09 28	704	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.7−	0.3−	2004 12 16	703	0.5−	0.2−
2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2004 12 16	703	0.1−	0.5−
2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.5+	2004 12 17	699	0.7+	0.1+
2003 10 16	699	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.1+	0.5−	2004 12 17	699	0.4+	0.3−
2003 10 16	699	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.8−	0.5−	2004 12 17	699	0.8−	0.7−
2003 10 16	699	0.8−	0.6+	2003 11 18	644	0.4+	0.7+	2004 12 17	699	0.2+	0.3−
2003 10 16	699	0.9+	0.8+	2003 11 18	703	1.4−	0.9−	2005 02 14	704	0.9+	0.0
2003 10 21	704	0.1−	0.5−	2003 11 18	703	1.6−	0.3−	2005 02 14	704	0.8+	1.5−
2003 10 21	704	0.6+	0.4+	2003 11 18	644	0.4+	0.8+	2005 02 14	704	0.1−	1.2−
2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 18	703	1.1−	1.3−	2005 02 14	704	0.1−	1.1−
2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 11 18	703	1.4−	0.5−	2005 02 14	704	0.5+	0.7−

(115658)∗ 2003 UT$_{138}$ = 1996 HF$_{21}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57062)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.27869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17469392	ω	174.84158		+0.21441737	+0.97627008	
a	3.1692088	Ω	107.53722		−0.89727837	+0.20915972	
e	0.1298893	i	1.82478		−0.38589728	+0.05611538	
P	5.64	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.0	0.2+	2000 01 26	691	0.2−	0.1−	2003 10 01	699	0.2+	0.9+
1996 04 18	809	0.3+	1.0+	2001 03 17	691	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.7−	0.3+
1996 04 18	809	1.5+	0.6−	2001 03 17	691	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	1.3−	0.7+
1996 04 20	809	(3.3+	1.7+)	2001 03 17	691	1.1−	0.2−	2003 10 16	644	0.5−	0.1−
1996 04 20	809	(0.7+	2.4+)	2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+
1996 04 20	809	(1.0+	2.2+)	2003 09 02	704	0.6−	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.1+
1996 05 19	809	0.7−	0.6+	2003 09 02	704	0.7−	0.1+	2003 10 18	699	0.6−	0.7−
1996 05 19	809	0.2+	0.4−	2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2003 10 18	699	0.1−	1.1+
1996 05 19	809	0.5+	0.3−	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 18	699	0.3−	0.5−
1999 12 13	691	0.5−	0.4+	2003 09 26	704	0.0	1.0−	2003 10 18	699	0.0	0.7+
1999 12 13	691	0.2−	0.4+	2003 09 26	704	0.6+	0.5+	2004 11 20	691	0.3+	0.3+
1999 12 13	691	0.0	0.5+	2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2004 11 20	691	0.8+	0.2+
1999 12 13	691	1.0−	0.1−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2004 11 20	691	0.9+	0.3+
1999 12 13	691	0.9−	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2004 12 15	568	0.5+	0.1+
1999 12 13	691	0.2−	0.4−	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2004 12 15	568	0.5+	0.2+
2000 01 26	691	0.2−	0.0	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2004 12 15	568	0.6+	0.1+
2000 01 26	691	0.4+	0.3−	2003 10 01	699	1.9−	1.0−	2004 12 16	568	0.6+	0.5+

(115659)∗ 2003 UP$_{139}$ = 2002 PW$_{107}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57062)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.11727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17361335	ω	347.75861		−0.95961234	−0.28066604	
a	3.1823454	Ω	175.79139		+0.27514285	−0.95059172	
e	0.0863697	i	15.21041		+0.05865638	−0.13267237	
P	5.68	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.5−	0.1−	2002 08 04	644	0.1−	0.0	2004 12 07	704	0.6−	0.2+
1997 10 23	691	0.5−	0.0	2002 08 04	644	0.1−	0.0	2004 12 09	704	0.4−	0.8−
1997 10 23	691	0.8−	0.2−	2002 08 13	704	0.2−	0.2+	2004 12 09	704	0.7+	0.6+
2000 02 06	704	1.7−	0.5+	2002 08 13	704	0.2+	0.1−	2004 12 09	704	0.3+	0.5+
2000 02 06	704	0.5+	0.4−	2002 08 13	704	0.0	0.7+	2004 12 09	704	0.5+	0.2−
2000 02 06	704	0.3+	0.5+	2002 08 13	704	0.0	0.4−	2004 12 12	704	0.6−	1.9−
2000 02 06	704	1.7+	0.7+	2002 08 15	644	0.0	0.6+	2004 12 12	704	1.2−	0.4+
2000 03 06	608	0.5+	0.1−	2002 08 15	644	0.2+	0.5+	2004 12 12	704	1.1+	0.1−
2000 03 06	608	0.1−	0.4−	2002 08 15	644	0.1+	0.5+	2004 12 12	704	0.7−	0.5−
2000 03 06	608	0.4+	0.7−	2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2004 12 12	704	0.7−	0.9−
2001 04 25	699	0.0	1.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2004 12 19	703	0.2−	0.2+
2001 04 25	699	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2004 12 19	703	0.1+	0.3−
2001 04 25	699	0.3−	1.2+	2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2004 12 19	703	0.1+	0.2+
2001 04 25	699	1.0+	0.1−	2003 09 28	704	1.0−	0.2−	2004 12 19	703	0.6−	0.3+
2001 05 18	699	0.6−	0.9+	2003 10 16	699	1.1+	0.7+	2005 01 11	201	0.3−	0.1+
2001 05 18	699	0.4−	0.6+	2003 10 16	699	1.4+	0.3−	2005 01 11	201	0.2−	0.1+
2001 05 18	699	0.1−	0.2−	2003 10 16	699	0.2+	0.4−	2005 01 13	683	1.6+	0.4+
2001 05 18	699	0.2+	0.3+	2003 10 16	699	0.3+	0.0	2005 01 13	683	1.0+	1.6+
2001 05 29	704	0.5−	0.1+	2003 10 18	699	0.3+	1.1+	2005 01 13	683	0.8−	1.2+
2001 05 29	704	0.6−	1.1+	2003 10 18	699	1.4−	0.8+	2005 01 15	699	0.1+	0.5−
2001 05 29	704	1.4−	1.5+	2003 10 18	699	0.3−	0.2+	2005 01 15	699	0.3−	0.4+
2001 06 12	699	0.8+	0.2+	2003 10 18	699	0.1+	0.7+	2005 01 15	699	0.0	0.9−
2001 06 12	699	1.3+	0.8+	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 01 15	699	0.2+	0.7+
2001 06 12	699	0.3+	0.7−	2003 10 25	704	0.7+	0.2−	2005 01 17	703	0.7−	1.1+
2001 06 12	699	0.9+	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 01 17	703	0.1−	0.9+
2002 06 19	291	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	1.1+	0.6−	2005 01 17	703	0.8−	0.4−
2002 06 19	291	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	1.1+	2005 01 17	703	0.6−	0.1−
2002 06 19	291	0.1−	0.0	2004 12 07	704	0.3−	0.6+				
2002 08 04	644	0.0	0.0	2004 12 07	704	0.1−	0.4+				

(115660)∗ 2003 UQ$_{139}$ = 1983 JR$_1$ = 1997 LM$_7$ = 1999 XW$_{78}$ = 2001 FA$_{157}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.59856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21271739	ω	183.32826		+0.13909382	+0.98548537	
a	2.7792912	Ω	94.68315		−0.90629349	+0.16628890	
e	0.0319872	i	5.60373		−0.39910527	−0.03415547	
P	4.63	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 07	260	(5.2−	1.5+)	2001 03 03	704	0.5+	0.5+	2003 10 18	699	0.4−	0.3+
1983 05 07	260	0.4+	0.3+	2001 03 03	704	0.3−	0.4−	2003 10 18	699	0.4−	0.5+
1983 05 08	260	0.6−	0.4+	2001 03 03	704	0.4−	0.2+	2003 10 27	704	1.6−	0.2−
1983 05 08	260	1.4+	0.4−	2001 03 27	699	0.2+	0.1+	2003 10 27	704	0.5−	1.0+
1995 12 26	691	0.7−	0.3−	2001 03 27	699	1.1−	0.6+	2003 10 27	704	1.1−	0.9+
1995 12 26	691	0.9−	0.1−	2001 03 27	699	0.0	0.6−	2004 12 12	691	0.0	0.1+
1995 12 26	691	0.0	0.4−	2001 03 27	699	0.4−	1.8+	2004 12 12	691	0.1+	0.2+
1997 06 07	809	1.4−	0.4−	2001 03 30	012	0.6+	0.4−	2004 12 12	691	0.2+	0.3+
1997 06 07	809	(2.2−	1.6−)	2001 03 30	012	0.1+	0.1−	2004 12 15	012	0.0	0.5+
1997 06 07	809	(1.8−	2.8−)	2001 03 30	012	0.3−	0.1−	2004 12 15	012	0.3+	0.4+
1997 06 08	809	1.2+	1.4+	2001 03 30	012	0.1−	0.6−	2004 12 15	012	0.3−	0.6−
1997 06 08	809	0.9+	1.6+	2003 09 21	644	0.2+	0.4+	2005 01 01	703	0.6−	0.4+
1997 06 08	809	(1.1+	2.3+)	2003 09 21	644	0.2+	0.4+	2005 01 01	703	0.4+	0.2+
1999 12 07	704	0.0	1.5−	2003 09 21	644	0.3+	0.5+	2005 01 01	703	0.4+	0.2−
1999 12 07	704	0.5−	1.1−	2003 09 28	704	0.6+	1.3−	2005 01 01	703	0.2−	0.4+
1999 12 07	704	0.1+	1.5−	2003 09 28	699	0.2+	0.5−	2005 01 06	704	0.4+	0.1−
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2005 01 06	704	0.3+	0.6−
1999 12 08	704	0.0	1.2−	2003 09 28	704	0.4−	1.1+	2005 01 06	704	1.2+	0.2+
1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2003 09 28	699	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	0.5+	0.1−
1999 12 08	704	0.7−	0.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2005 01 15	704	0.2−	0.1+
1999 12 08	704	0.7+	1.0−	2003 09 28	699	0.9+	0.5+	2005 01 15	704	0.4+	0.2+
2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2003 09 28	699	0.3−	0.9+	2005 01 15	704	0.6−	0.4+
2001 02 20	704	0.1+	0.8+	2003 10 16	699	0.6+	0.0	2005 01 15	704	0.2−	1.4+
2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2003 10 16	699	(0.8−	2.5+)	2005 01 15	704	0.1+	1.0+
2001 02 20	704	0.7−	1.3+	2003 10 16	699	1.0−	0.6+	2005 01 17	704	0.2+	0.9+
2001 02 20	704	0.6+	1.2−	2003 10 16	699	0.4−	0.7+	2005 01 17	704	0.4+	0.7+
2001 03 03	704	0.8+	0.1+	2003 10 18	699	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	1.0+	0.5+
2001 03 03	704	0.6−	0.8+	2003 10 18	699	0.2−	0.5+				

(115661)∗ 2003 UZ$_{139}$ = 1998 QA$_{110}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69573)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.68828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22122233	ω	320.20980		−0.57610998	−0.81533075	
a	2.7075931	Ω	164.68165		+0.79449682	−0.57518132	
e	0.1143819	i	12.62292		+0.19202106	−0.06634924	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	1.0−	0.6−	2003 10 16	699	0.5+	1.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.0
1996 02 17	691	1.1−	0.3−	2003 10 16	699	1.0−	1.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.4+
1996 02 17	691	0.9−	0.3−	2003 10 16	699	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
1998 08 23	691	0.5−	0.3+	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2005 03 09	704	1.2+	0.1−
1998 08 23	691	0.2−	0.4+	2003 10 18	699	0.6−	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
1998 08 23	691	0.4−	0.5+	2003 10 18	699	1.4−	0.8+	2005 03 11	G96	1.0−	0.5−
1998 08 25	910	1.4+	0.5+	2003 10 18	699	0.4−	0.5−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0

1998 08 25	910	1.5+	0.8+	2003 10 27	699	0.1+	0.9+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−
1998 08 26	910	1.1+	0.5+	2003 10 27	699	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.8+
1999 12 03	704	0.8+	1.2+	2003 10 27	699	0.3−	0.9+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+
1999 12 03	704	1.3+	1.0−	2003 10 27	699	0.8−	0.7+	2005 03 17	704	0.7+	0.7+
1999 12 03	704	0.9+	1.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	0.6−	0.4+
1999 12 03	704	1.5+	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	(2.0−	0.1+)
2000 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	0.4−	2005 03 17	703	0.7−	0.8+
2000 01 08	704	0.4−	0.7−	2005 02 02	704	1.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.0
2000 01 08	704	0.2−	0.8−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.5+
2001 03 29	608	0.7+	0.0	2005 03 03	703	0.9+	1.0+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−
2001 03 29	608	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	(0.7+	2.2+)	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2001 03 29	608	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	(2.7+	0.4−)	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2002 06 15	291	0.9−	0.4+	2005 03 08	704	1.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.4−	0.4−
2002 06 15	291	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	1.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.5−	0.1+
2002 06 15	291	0.7−	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.6+	0.6+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2003 10 16	699	0.7−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.2+				

(115662)∗ 2003 UB$_{141}$ = 1996 FL$_{11}$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57063)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	105.14568	ω	358.25312		+0.98518199	−0.15772002
n	0.18927197	Ω	11.50245		+0.16117295	+0.71699365
a	3.0043131	i	19.75057		+0.05864918	+0.67900257
e	0.1445629					
P	5.21	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.8+	0.8+	2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2004 12 01	704	0.1−	0.6+
1993 10 10	809	0.3−	0.2+	2003 07 07	644	0.1−	0.1+	2004 12 01	704	0.5−	0.7+
1993 10 10	809	0.1+	0.4+	2003 07 07	644	0.2−	0.3+	2004 12 01	704	0.2−	0.3+
1996 03 22	691	0.4+	0.3+	2003 07 07	644	0.0	0.0	2004 12 10	704	0.2+	0.8+
1996 03 22	691	0.2+	0.0	2003 08 25	644	0.6−	0.5+	2004 12 10	704	0.2−	0.4+
1996 03 26	691	0.5+	0.6+	2003 08 25	644	0.3−	0.4+	2004 12 10	704	0.1−	0.0
1996 03 26	691	0.4+	0.2+	2003 08 25	644	0.3−	0.6+	2004 12 10	704	0.1+	0.1+
1996 03 26	691	0.4+	0.2+	2003 09 19	644	0.3−	0.1+	2004 12 10	704	0.1−	0.2+
1998 09 27	699	1.0−	0.3−	2003 09 19	644	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.2+	0.3−
1998 09 27	699	0.6−	0.8−	2003 09 19	644	0.3−	0.4+	2004 12 16	704	0.0	0.1+
1998 09 27	699	0.9−	0.4−	2003 10 17	704	0.9−	0.7+	2004 12 16	704	0.4−	0.0
1999 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 10 17	704	0.5−	0.6−	2004 12 16	704	0.1+	0.0
1999 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 10 17	704	0.1+	0.0	2004 12 16	704	1.4+	0.1−
1999 12 17	704	1.1−	0.9+	2003 10 17	704	0.1+	0.3−	2005 02 14	704	0.8+	0.3−
1999 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	699	0.5+	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.1+
1999 12 17	704	1.1−	0.5−	2003 10 18	699	0.5+	0.5+	2005 02 14	704	1.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.7+	0.9+	2003 10 18	699	0.0	0.4+				
2001 03 19	704	0.9+	0.5+	2003 10 18	699	0.5+	0.7+				

(115663)∗ 2003 UK$_{142}$ = 1998 RK$_{37}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57064)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	119.79851	ω	111.71687		+0.29053929	−0.95324729
n	0.21558509	Ω	321.08546		+0.82174139	+0.29306564
a	2.7545896	i	7.60251		+0.49023261	+0.07370301
e	0.1206440					
P	4.57	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.1+	1.5+	2003 10 24	691	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.6−
1998 09 14	704	0.9−	1.7+	2003 10 24	691	0.2−	0.2−	2003 12 29	703	0.2−	0.0
1998 09 14	704	1.3−	1.2+	2003 10 24	691	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.1+
1998 09 14	704	1.1−	0.7+	2003 11 03	704	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.3−
1998 09 18	704	1.4−	0.2−	2003 11 03	704	0.2+	0.3−	2004 01 11	699	0.2+	0.2−
1998 09 18	704	0.4−	0.8−	2003 11 03	704	0.5+	1.0−	2004 01 11	699	0.4−	0.3−
1998 09 18	704	1.0+	1.8+	2003 11 03	704	0.7+	0.9−	2004 01 11	699	0.5−	1.1+
2000 01 03	704	0.6−	0.3−	2003 11 03	704	0.1+	0.3−	2004 01 11	699	1.0+	0.1−
2000 01 03	704	0.1−	1.2−	2003 11 05	699	0.0	0.2−	2005 01 06	704	1.4+	0.5−
2000 01 03	704	0.4+	0.1−	2003 11 05	699	1.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.6+	0.5−
2000 01 03	704	1.0−	0.1+	2003 11 05	699	0.2−	0.9+	2005 01 06	704	1.3+	0.9+
2000 01 30	704	0.7+	0.3+	2003 11 05	699	0.8−	0.6−	2005 03 04	703	0.3+	0.5+
2000 01 30	704	0.4−	0.3−	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	703	0.1−	0.3+
2000 01 30	704	0.0	0.6−	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	703	0.7−	0.5+
2000 03 04	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.3+	0.4+
2000 03 04	704	0.6+	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	1.1+
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.7+
2000 03 04	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.3+
2000 03 04	704	0.5−	1.0−	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.3−
2003 09 30	704	0.1+	0.6−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.1+
2003 09 30	704	1.4+	0.7+	2003 12 03	699	0.3−	0.8−	2005 03 10	703	0.2+	0.1−
2003 09 30	704	0.4+	0.3+	2003 12 03	699	1.0+	0.9−	2005 03 10	699	0.3+	0.1−
2003 09 30	704	0.7+	1.1+	2003 12 03	699	0.4−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.1−
2003 10 18	699	1.2−	1.3−	2003 12 03	699	1.7−	0.4+	2005 04 04	703	0.7+	0.5+
2003 10 18	699	0.0	0.3+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	1.1+
2003 10 18	699	0.1−	0.5+	2003 12 17	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2003 12 17	644	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.2+	0.4+
2003 10 22	704	0.0	0.1+	2003 12 29	703	1.0−	0.8+	2005 04 09	699	0.2+	0.8+
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	699	0.1−	1.2−
2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2003 12 29	703	0.6−	1.5+	2005 04 09	699	0.5−	1.0−
2003 10 22	704	0.7−	0.2+	2003 12 29	704	0.5+	0.1−	2005 04 09	699	0.3+	0.4−
2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2003 12 29	703	0.1−	1.0+				

(115664)∗ 2003 UL$_{142}$ = 2000 CX$_{115}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57064)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	176.95201	ω	65.27453		+0.83299479	+0.52221100
n	0.18456897	Ω	262.76620		−0.55041814	+0.74858400
a	3.0551339	i	10.61830		−0.05620981	+0.40855559
e	0.1738805					
P	5.34	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.7−	0.9+	2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 12 17	644	0.5+	0.1−
1998 12 17	704	0.9−	1.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+
1998 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 10 22	704	0.4−	0.0	2003 12 19	704	1.2−	0.2+
1998 12 17	704	0.2+	0.7−	2003 10 22	704	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.6−	0.2+
1998 12 17	704	1.3+	1.1−	2003 10 30	704	0.3−	0.8+	2003 12 19	704	0.5−	0.1−
2000 01 11	704	1.2−	0.2−	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	1.3−	0.2−
2000 01 11	704	0.2+	0.6−	2003 10 30	704	0.5+	0.9−	2003 12 23	704	0.0	0.9+
2000 01 11	704	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.8+	0.7+
2000 01 11	704	0.8−	0.8+	2003 10 30	704	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	0.0
2000 02 02	703	0.3+	0.3+	2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	1.6+	0.8+
2000 02 02	703	0.4−	1.4+	2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.2−
2000 02 02	703	(2.2+	1.2+)	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2004 01 26	699	1.1−	0.1+
2000 02 02	703	1.1+	1.7+	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2004 01 26	699	0.3+	0.8−
2000 02 06	704	0.6+	1.4+	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.6−	1.3+
2000 02 06	704	0.8+	0.1+	2003 11 14	644	0.0	0.2−	2004 01 26	699	0.1−	0.1−
2000 02 06	704	0.6+	0.4−	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2004 12 12	699	0.7+	0.1−
2002 06 06	704	0.3−	1.4+	2003 11 14	644	0.2+	0.0	2004 12 12	699	1.5+	0.3+
2002 06 06	704	1.0−	0.8+	2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2004 12 12	699	1.3−	1.3+
2002 06 06	704	0.8−	1.2+	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2004 12 12	699	0.1−	0.0
2002 07 05	704	0.5+	0.0	2003 11 19	699	0.5−	0.4−	2004 12 18	704	0.9−	0.3−
2002 07 05	704	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.1+	0.3−
2002 07 05	704	0.2+	0.5+	2003 11 19	704	0.6+	0.1+	2004 12 18	704	0.1−	0.0
2002 07 05	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2004 12 18	704	0.5−	0.5−
2003 08 24	704	0.2−	0.6−	2003 11 19	703	0.1+	0.3−	2004 12 18	704	1.2−	0.2−

2003 08 24	704	0.3−	0.3+	2003 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.8+		
2003 08 24	704	0.0	1.1+	2003 11 19	703	0.5−	0.2−	2005 01 13	704	0.1+	0.6+		
2003 08 24	704	0.3+	1.6−	2003 11 19	704	0.5+	0.0	2005 01 13	704	0.8+	0.0		
2003 09 30	704	0.7+	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.4−	0.4+		
2003 09 30	704	0.0	0.6+	2003 11 19	703	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.2−		
2003 09 30	704	0.3+	0.9+	2003 11 19	703	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.8−	0.2−		
2003 09 30	704	0.3+	1.0+	2003 11 21	644	0.3+	0.1+	2005 02 02	703	0.3−	0.1−		
2003 09 30	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	644	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.6−		
2003 10 05	704	0.6−	1.1+	2003 11 21	644	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.5+	0.4−		
2003 10 05	704	0.5−	0.3+	2003 11 23	691	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	0.4+	0.4−		
2003 10 05	704	0.2−	0.5−	2003 11 23	691	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.3+	0.3−		
2003 10 05	704	0.6−	0.3−	2003 11 23	691	0.2+	0.2−	2005 02 02	703	(2.4−	0.0)		
2003 10 05	704	0.8−	0.1+	2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.0		
2003 10 18	699	0.5+	0.1−	2003 11 24	699	0.1−	0.6−	2005 02 09	704	1.0+	0.3−		
2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	1.0+		
2003 10 18	699	0.5−	0.1−	2003 11 24	699	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.7−	1.0+		
2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2003 12 17	644	0.1+	0.2−						
2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 12 17	644	0.0	0.1+						

(115665)∗ 2003 UN$_{142}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.53228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18592008	ω	17.55334		+0.92116832	−0.38883359	
a	3.0403145	Ω	5.41015		+0.33352059	+0.76754380	
e	0.0471498	i	9.79677		+0.20053166	+0.50959292	
P	5.30	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.3−	0.0	2003 10 22	704	1.3+	1.2+	2003 11 24	699	0.6+	0.5+		
1992 09 28	691	0.5+	0.0	2003 10 22	704	0.3−	0.9+	2003 11 24	691	0.0	0.0		
1992 09 28	691	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.9−	0.9+	2003 11 24	699	1.0+	0.6+		
1998 12 17	704	0.3−	0.0	2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	699	0.8+	0.4+		
1998 12 17	704	1.7+	0.8−	2003 10 23	691	0.2+	0.2−	2003 11 24	691	0.0	0.0		
1998 12 17	704	1.0−	1.5−	2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	0.4+	0.2−		
1998 12 17	704	(1.5+	2.1−)	2003 10 23	691	0.2+	0.3−	2003 11 24	691	0.0	0.0		
2000 02 03	704	0.2+	0.8−	2003 10 30	704	0.5−	0.4+	2003 12 18	291	0.2+	0.2−		
2000 02 03	704	0.3+	0.9+	2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	291	0.6+	0.0		
2000 02 03	704	0.3−	0.4−	2003 10 30	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	291	0.2+	0.1−		
2002 07 16	644	0.4−	1.4+	2003 10 30	704	1.3−	0.5+	2005 01 06	703	0.4+	1.6+		
2002 07 16	644	0.4−	0.8+	2003 10 30	704	0.5−	0.4+	2005 01 06	703	0.4+	0.1+		
2002 07 16	644	0.7−	1.6+	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2005 01 06	703	0.2−	0.0		
2002 08 13	704	0.0	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	1.1+	2005 01 06	703	0.5−	0.5+		
2002 08 13	704	0.7−	0.2−	2003 11 02	704	0.2+	1.5−	2005 02 03	704	0.2+	0.9+		
2002 08 13	704	0.1+	0.5−	2003 11 14	644	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.6+	0.8+		
2002 08 13	704	0.7+	1.0−	2003 11 14	644	0.1+	0.0	2005 02 03	704	1.4+	0.8+		
2003 10 18	699	0.3−	0.5+	2003 11 14	644	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.6−	0.2−		
2003 10 18	699	0.9−	0.6−	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.3−	0.3+		
2003 10 18	699	0.9−	1.2−	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.6+		
2003 10 18	699	0.9−	0.1−	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.0	1.0−		

(115666)∗ 2003 UK$_{143}$ = 1977 RJ$_{12}$ = 1999 RN$_{59}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.29864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26717929	ω	18.58958		+0.95650452	−0.29171220	
a	2.3874495	Ω	358.36783		+0.25921028	+0.85266641	
e	0.1795268	i	3.53829		+0.13382499	+0.43343280	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.0	0.7+	2003 10 27	704	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.5−		
1977 09 10	675	0.5−	0.5+	2003 10 27	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.4−		
1999 09 07	704	1.2+	0.3−	2003 10 27	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.0		
1999 09 07	704	0.2+	0.8+	2003 10 30	704	0.8+	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.2+		
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.5+	0.4+		
1999 09 07	704	0.4+	1.1−	2003 10 30	704	(0.3−	2.2+)	2003 11 24	699	2.0+	1.1−		
1999 09 07	704	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.6−	0.2+		
1999 09 09	704	1.3−	0.7+	2003 10 30	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.0		
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.5+	0.9+	2003 11 24	699	1.4+	0.2+		
1999 09 09	704	2.0−	0.9+	2003 11 02	704	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+		
1999 09 09	704	0.8−	0.4+	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.6−	0.8+		
1999 09 09	704	0.5+	0.5−	2003 11 02	704	1.0+	0.3−	2003 11 24	699	0.7+	0.7−		
1999 09 09	704	0.5+	0.5+	2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.4−	0.4−		
1999 09 09	704	0.6−	1.0−	2003 11 04	704	0.1+	1.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.0		
2002 05 30	644	0.5+	0.2+	2003 11 04	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.8−		
2002 05 30	644	1.2+	0.5+	2003 11 04	704	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.5+	0.2+		
2002 05 30	644	0.4+	0.3+	2003 11 04	704	0.5+	0.6+	2004 01 13	699	1.6−	1.6+		
2003 09 20	608	0.5−	0.6−	2003 11 04	704	0.8−	0.4+	2004 01 13	699	1.3−	0.1+		
2003 09 20	608	0.2−	0.2−	2003 11 05	704	0.8−	0.1+	2004 01 13	699	1.2−	0.6−		
2003 09 20	608	0.6−	0.2−	2003 11 05	704	0.4−	0.2+	2004 01 13	699	1.5−	0.8−		
2003 10 18	699	0.1−	0.0	2003 11 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.5+		
2003 10 18	699	0.9+	0.4−	2003 11 05	704	(2.3−	0.8−)	2005 03 03	691	0.2+	0.5+		
2003 10 18	699	0.9+	0.3+	2003 11 05	704	0.7−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.4+		
2003 10 18	699	0.8+	0.0	2003 11 05	704	0.9−	1.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+		
2003 10 22	704	0.9−	0.5+	2003 11 05	704	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.4+		
2003 10 22	704	0.4−	0.7−	2003 11 05	704	0.3−	0.9+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0		
2003 10 22	704	0.8−	0.7+	2003 11 05	704	0.6−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−		
2003 10 22	704	0.2+	0.0	2003 11 05	704	0.7+	0.7+	2005 03 09	G96	0.3+	0.0		
2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2003 11 06	704	0.9−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0		
2003 10 23	699	0.4−	0.4+	2003 11 06	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+		
2003 10 23	699	0.0	0.5−	2003 11 06	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+		
2003 10 23	699	0.5+	0.1−	2003 11 06	704	0.1−	1.0+	2005 03 12	691	0.3+	0.5+		
2003 10 24	691	0.2+	0.0	2003 11 19	699	0.5+	0.4−	2005 03 12	691	0.4+	0.7+		
2003 10 24	691	0.3+	0.2−	2003 11 19	703	0.2−	0.8−	2005 03 12	691	(0.3−	2.4−)		
2003 10 24	691	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.3+	0.8−	2005 03 16	691	0.1−	0.4+		
2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	703	0.7−	0.6−	2005 03 16	691	0.1+	0.8+		
2003 10 25	704	0.3+	0.0	2003 11 19	703	0.1+	0.4−	2005 03 16	691	0.0	0.5+		
2003 10 25	704	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−		
2003 10 25	704	0.0	0.1−	2003 11 19	703	0.5−	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−		
2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	699	0.6+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0		
2003 10 27	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−		
2003 10 27	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.0						

(115667)∗ 2003 UO$_{143}$ = 2001 FW$_{174}$ = 2003 UE$_{229}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.18912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22979836	ω	130.12256		−0.34265958	−0.93929799	
a	2.6398025	Ω	339.89582		+0.84578198	−0.30036363	
e	0.0189730	i	2.90612		+0.40894653	−0.16583417	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.1−	0.5−	2003 10 30	704	1.1−	0.3−	2005 02 09	704	1.7+	1.8+		
1992 02 27	691	0.5−	0.6−	2003 11 14	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	(2.2+	0.6+)		
1992 02 27	691	0.3−	0.5+	2003 11 14	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.5−		
1999 12 15	704	0.0	1.0+	2003 11 14	644	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	(2.5+	0.4+)		
1999 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 11 16	691	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.9+	0.5+		
1999 12 15	704	0.4+	0.7+	2003 11 16	691	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.7−		
2000 01 04	704	0.2−	0.8−	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+		
2000 01 04	704	0.3−	1.0−	2003 11 19	703	1.9−	0.5−	2005 03 03	703	0.2−	0.7−		
2000 01 04	704	0.1+	1.8−	2003 11 19	703	0.4−	1.3−	2005 03 03	704	2.0+	0.3−		
2001 03 23	699	1.1+	1.2+	2003 11 19	703	1.1−	0.3−	2005 03 03	704	1.1+	0.5+		

2001 03 23	699	1.4+	0.9+	2003 11 19	703	0.3−	0.2+	2005 03 03	704	0.0	0.6−		
2001 03 23	699	1.7+	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2005 03 17	704	0.2+	0.0		
2001 03 23	699	0.6+	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.2+		
2001 03 23	704	1.1+	1.0+	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.0	0.0		
2001 03 23	704	0.0	1.3+	2003 11 20	704	1.0+	0.6+	2005 03 17	704	0.2+	0.0		
2001 03 23	704	0.3+	1.9+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 03 17	704	0.7+	0.3+		
2002 07 08	644	0.5−	0.6+	2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	0.2+	0.7−		
2002 07 08	644	0.5−	0.7+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.4+		
2002 07 08	644	0.5−	0.7+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.1+		
2003 10 18	699	0.7−	0.6−	2003 11 24	704	0.3+	1.6+	2005 03 17	703	1.6−	0.1+		
2003 10 18	699	1.1+	1.3+	2003 11 24	704	0.3−	1.4+	2005 03 30	703	1.1−	0.1+		
2003 10 18	699	0.8−	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.6−	1.3−		
2003 10 18	699	1.2−	1.8+	2003 11 24	704	0.3−	0.7+	2005 03 30	703	0.1+	0.1−		
2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.5−	2005 03 30	703	1.2−	0.9+		
2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2003 12 01	691	0.1+	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+		
2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.0	0.1+		
2003 10 23	699	0.1+	0.5+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+		
2003 10 23	699	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	1.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−		
2003 10 23	699	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−		
2003 10 23	699	0.8+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−		
2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−		
2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−		
2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.4+		
2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−		
2003 10 25	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	(2.4+	0.9+)	2005 05 04	G96	0.2−	0.0		
2003 10 30	704	0.4−	0.4−	2005 02 09	704	0.8+	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−		
2003 10 30	704	0.5+	0.6−	2005 02 09	704	1.8+	0.8+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−		
2003 10 30	704	0.3+	0.4−	2005 02 09	704	0.9+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−		
2003 10 30	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	(2.8+	1.5+)	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−		

(115668)∗ 2003 UQ$_{143}$ = 1998 SE$_{91}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.57995		(2000.0)			
n	0.21242818	ω	14.93502		+0.99971310	−0.01085194
a	2.7818132	Ω	345.63579		−0.00053346	+0.88116904
e	0.0668205	i	4.93762		+0.02394636	+0.47267680
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.6+	0.1+	2003 11 14	644	0.2+	0.2−	2005 02 01	691	(1.2+	2.3+)		
1996 03 11	691	0.2+	0.1−	2003 11 14	644	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	1.5+		
1996 03 11	691	0.5+	0.0	2003 11 14	644	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.1+		
1998 09 15	699	0.2+	0.2−	2003 11 14	644	0.4−	0.0	2005 02 03	704	1.2+	0.9+		
1998 09 15	699	0.9−	0.5+	2003 11 14	644	0.4+	0.3−	2005 02 03	704	0.3−	0.4+		
1998 09 15	699	0.7+	0.6+	2003 11 19	699	0.6−	0.3−	2005 02 03	704	0.2−	0.4+		
1998 09 26	704	1.8−	0.5−	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−		
1998 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 11 19	699	0.6+	0.1−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−		
1998 09 26	704	1.1−	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.6+	2005 02 04	G96	0.0	0.3−		
1998 09 26	704	1.8−	1.1−	2003 11 19	691	0.1+	0.3−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−		
1998 09 27	704	0.3+	0.9+	2003 11 19	691	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.1+	0.2+		
1998 09 27	704	1.0+	0.2+	2003 11 19	691	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.6+	0.3+		
1998 09 27	704	1.6+	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	0.0		
1998 09 27	704	(1.9−	2.2+)	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.5−		
2002 08 05	644	0.1+	1.0+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.9+	0.2+		
2002 08 05	644	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.0		
2002 08 05	644	0.3−	1.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+		
2003 10 18	699	0.2+	0.5−	2003 11 21	644	0.1+	0.4−	2005 03 01	691	0.1+	0.1+		
2003 10 18	699	0.4+	0.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.3−	2005 03 02	703	0.8−	0.6+		
2003 10 18	699	0.5+	0.5−	2003 11 21	644	0.3+	0.3−	2005 03 02	703	0.9−	0.7−		
2003 10 18	699	0.8−	0.8−	2003 11 24	699	0.1−	0.7+	2005 03 02	703	0.2+	1.1−		
2003 10 22	704	0.5−	1.6+	2003 11 24	699	0.7+	0.5+	2005 03 02	703	0.5−	0.4+		
2003 10 22	704	0.1+	1.5+	2003 11 24	699	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.6+	1.2+		
2003 10 22	704	0.7−	0.3−	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.0	1.3+		
2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.3+	0.3−	2005 03 09	704	1.5+	0.5+		
2003 10 22	704	0.0	1.0+	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.4−	0.2+		
2003 10 25	691	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−		
2003 10 25	691	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.8−	0.7+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0		
2003 10 25	691	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−		
2003 11 05	699	0.9+	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−		
2003 11 05	699	0.0	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.5−	2005 04 12	568	0.0	0.4+		
2003 11 05	699	0.1+	0.7+	2003 12 01	691	0.0	0.4−	2005 04 12	568	0.1−	0.4+		
2003 11 05	699	0.7−	0.4−	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	568	0.0	0.4+		
2003 11 14	644	0.1+	0.2−	2005 02 01	691	0.0	0.4+						

(115669)∗ 2003 UW$_{143}$ = 1998 QN$_{66}$ = 2002 LK$_{43}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53538, *MPO* 72955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.86188		(2000.0)			
n	0.23056694	ω	271.50966		−0.86511947	−0.45773437
a	2.6339328	Ω	241.29059		+0.50013175	−0.81815373
e	0.0161377	i	13.52067		−0.03790161	−0.34799960
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.4+	1.7+	2003 10 18	699	1.4−	0.3+	2003 11 24	699	0.7+	0.1+		
1998 08 24	704	(0.7+	2.2+)	2003 10 18	699	0.8+	1.3−	2003 11 24	704	0.0	0.1−		
1998 08 24	704	(2.2+	0.2+)	2003 10 18	699	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.3−		
1998 08 24	704	1.3+	1.7−	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2003 11 24	699	1.0+	0.6+		
1998 08 27	704	0.6−	1.4−	2003 10 22	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.2+	0.0		
1998 08 27	704	0.5+	1.6−	2003 10 22	704	0.4+	0.9+	2003 11 24	703	(2.1−	1.6−)		
1998 08 27	704	1.2−	1.0+	2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	699	0.2−	0.3+		
1998 08 27	704	(2.2−	0.8−)	2003 10 22	704	0.9+	0.3+	2003 11 24	703	0.8−	1.0−		
1999 12 06	704	0.6+	0.1−	2003 10 23	699	0.8+	1.1+	2003 11 24	699	1.6+	0.2+		
1999 12 06	704	1.2−	1.3+	2003 10 23	699	0.1+	0.1+	2003 11 24	703	(1.0−	4.7−)		
1999 12 06	704	0.1+	1.5+	2003 10 23	699	0.0	0.0	2003 11 24	703	(6.2+	1.0+)		
1999 12 06	704	(0.0	2.5+)	2003 10 23	699	0.2+	0.5−	2003 11 30	691	0.0	0.2+		
2000 01 07	704	0.2+	0.4+	2003 10 25	704	1.0−	0.2+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+		
2000 01 07	704	0.5−	0.8−	2003 10 25	704	0.6−	0.8−	2003 11 30	691	0.0	0.2+		
2000 01 07	704	0.6+	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	0.7+	2003 12 01	703	0.6−	0.6+		
2000 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.7−	0.1−	2003 12 01	703	0.7−	1.0+		
2001 04 01	699	0.1−	0.1−	2003 10 27	691	0.4−	0.1+	2003 12 01	703	0.2−	0.2−		
2001 04 01	699	0.0	0.4−	2003 10 27	691	0.2−	0.1−	2003 12 01	703	0.2−	0.5+		
2001 04 01	699	0.9−	0.6−	2003 10 27	691	0.0	0.1+	2003 12 19	704	1.2+	0.8−		
2001 04 01	699	0.5−	0.5−	2003 10 30	704	1.4−	0.9−	2003 12 19	704	0.5+	0.6+		
2001 05 16	608	0.3+	0.5−	2003 10 30	704	0.9+	0.1−	2003 12 19	704	1.3+	1.2−		
2001 05 16	608	0.0	0.8−	2003 10 30	704	0.8+	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.7+		
2001 05 16	608	0.3+	0.7−	2003 10 30	704	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	1.2+		
2002 06 10	704	0.5+	0.4+	2003 11 02	704	0.9−	0.7−	2003 12 21	704	0.1+	0.9+		
2002 06 10	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.5−	2003 12 21	704	0.5−	0.9+		
2002 06 10	704	0.0	0.6+	2003 11 02	704	0.1+	0.6−	2003 12 23	699	1.0+	1.0−		
2002 06 10	704	0.1+	1.7+	2003 11 02	704	1.2−	0.5+	2003 12 23	699	0.4−	1.4+		
2002 06 10	644	0.6−	0.4+	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2003 12 23	699	0.2+	1.1+		
2002 06 10	644	0.3−	0.5+	2003 11 05	699	0.1−	0.0	2003 12 23	699	0.4+	1.0+		
2002 06 10	644	0.2−	0.4+	2003 11 05	699	0.0	0.3−	2005 03 10	E12	0.1−	0.7+		
2002 06 14	704	1.3−	0.3−	2003 11 05	699	0.2−	0.3+	2005 03 10	E12	0.2+	0.7+		
2002 06 14	704	(2.7−	0.8−)	2003 11 05	699	0.5−	0.2+	2005 03 10	E12	0.6−	0.3+		
2002 06 14	704	0.6−	0.5+	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 03 10	E12	0.1+	0.1+		
2002 06 14	704	1.5−	1.0+	2003 11 19	703	1.0−	0.5−	2005 03 13	699	0.6+	0.4+		
2002 07 09	644	(0.8+	2.2+)	2003 11 19	699	1.6−	1.5−	2005 03 13	699	0.5+	0.4−		
2002 07 09	644	0.2−	0.8+	2003 11 19	703	1.4−	1.6−	2005 03 13	699	1.1+	0.3−		
2002 07 09	644	0.5−	0.4+	2003 11 19	703	(2.2+	1.0+)	2005 03 13	699	0.6+	0.1−		
2002 07 09	704	1.4+	0.6+	2003 11 19	699	0.5−	0.3−	2005 03 17	704	(1.6+	3.0+)		
2002 07 09	704	0.3+	0.2−	2003 11 19	703	0.9+	0.9+	2005 03 17	704	1.1−	0.7+		
2002 07 09	704	1.5+	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	(1.4+	2.8+)		
2002 07 09	704	1.2+	0.9+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	704	(0.6+	2.5+)		
2002 07 20	644	0.3−	1.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	703	0.7+	0.6−		
2002 07 20	644	0.0	1.3+	2003 11 20	704	0.4+	1.0+	2005 04 05	703	0.3+	0.6−		

2002 07 20	644	0.4+	1.2+	2003 11 20	704	(2.9−	2.2+)	2005 04 05	703	0.1−	0.5−
2002 08 12	704	0.2−	1.0−	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 04 05	703	0.8−	0.4−
2002 08 12	704	1.3−	1.2−	2003 11 21	608	0.0	1.0−	2005 04 11	699	0.4−	1.1+
2002 08 12	704	0.3−	0.7−	2003 11 21	608	0.3+	1.3−	2005 04 11	699	0.8+	0.3+
2002 08 12	704	0.7−	0.7−	2003 11 21	608	0.2+	1.3−	2005 04 11	699	0.8+	1.1+
2002 08 12	704	0.9−	0.9−	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 04 11	699	0.2+	1.9+
2003 10 18	699	0.1+	0.7−	2003 11 24	704	0.1+	0.1+				

(115670)∗ 2003 UK$_{144}$ = 1988 AL$_5$ = 1997 SD$_{19}$ = 2003 UE$_{269}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.75032		(2000.0)			
n	0.18215189	ω	193.48275		−0.28216861	−0.95880172
a	3.0821015	Ω	272.91446		+0.88322386	−0.24624643
e	0.1943618	i	1.88584		+0.37456172	−0.14164026
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1988 01 11	033	0.1−	0.7−	2003 11 05	699	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.8−	0.6−
1988 01 11	033	0.4+	0.9−	2003 11 05	699	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
1997 09 28	691	0.1−	0.0	2003 11 05	699	0.2+	0.6−	2003 12 22	704	0.8−	0.4+
1997 09 28	691	0.2−	0.1+	2003 11 05	699	0.9+	0.4−	2004 01 12	644	0.4−	0.3+
1997 09 28	691	0.0	0.0	2003 11 15	691	0.3+	0.0	2004 01 12	644	0.0	0.4+
1997 10 03	691	0.0	0.1+	2003 11 15	691	0.3+	0.1−	2004 01 12	644	0.0	0.4+
1997 10 03	691	1.2−	0.6+	2003 11 15	691	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.4+
1997 10 03	691	0.9−	0.1+	2003 11 16	703	0.4−	0.1−	2005 03 07	704	0.2−	0.2+
2002 08 19	644	0.4−	1.2+	2003 11 16	703	0.2−	0.7−	2005 03 07	704	0.5+	1.1+
2002 08 19	644	0.1−	1.4+	2003 11 16	703	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.1−
2002 08 19	644	0.4−	1.4+	2003 11 16	703	0.8−	0.1−	2005 03 08	699	0.7+	0.0
2002 08 27	644	0.1−	1.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.6+
2002 08 27	644	0.1−	1.3+	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.0
2002 08 27	644	0.0	1.2+	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−
2003 10 18	699	0.8−	0.2−	2003 11 19	699	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
2003 10 18	699	1.5+	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.4−	0.4−
2003 10 18	699	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	1.2+
2003 10 18	699	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.0
2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.0
2003 10 20	691	0.6−	0.3+	2003 11 24	699	0.3+	0.8+	2005 03 17	691	0.2+	0.1−
2003 10 23	608	0.1+	0.4+	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2003 10 23	608	0.1−	0.7−	2003 11 24	703	0.8+	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.1−
2003 10 23	608	0.6−	0.1−	2003 11 24	699	0.7+	0.1−	2005 03 17	703	(0.8+	2.2+)
2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	703	1.2+	0.7−	2005 03 17	703	1.5+	2.0+
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.8−	0.3−	2005 03 17	703	0.3+	0.8+
2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	703	0.3−	0.5−	2005 03 17	703	0.8−	1.1+
2003 10 24	704	0.6+	0.2−	2003 11 24	703	0.7−	1.1−	2005 03 31	699	0.4+	0.5+
2003 10 24	704	0.3−	0.0	2003 11 26	704	1.8+	0.7−	2005 03 31	699	0.1+	0.5+
2003 10 24	695	0.1+	0.0	2003 11 26	704	(2.2+	0.6−)	2005 03 31	699	0.1+	0.0
2003 10 24	695	0.1−	0.1−	2003 11 26	704	1.8+	1.1−	2005 03 31	699	1.7+	0.0
2003 10 28	608	0.5+	1.4+	2003 12 04	703	1.1+	0.2−	2005 04 04	704	1.1+	0.0
2003 10 28	608	0.4+	1.4+	2003 12 04	703	0.3+	0.5+	2005 04 04	704	0.0	0.4−
2003 10 28	608	0.3+	1.3+	2003 12 04	703	0.1−	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	0.8−
2003 10 29	704	0.1−	1.0+	2003 12 04	703	1.6−	0.7+	2005 04 04	704	0.2+	0.4−
2003 10 29	704	0.1−	0.7+	2003 12 11	703	1.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.8+	0.1−
2003 10 29	704	0.4−	0.6+	2003 12 11	703	0.5−	0.9−	2005 04 09	699	0.0	0.3+
2003 10 29	704	0.3−	0.1−	2003 12 11	703	0.3−	0.2−	2005 04 09	699	1.1+	0.7−
2003 10 29	704	0.4−	0.6+	2003 12 11	703	0.7−	0.0	2005 04 09	699	0.3−	0.1+
2003 10 29	703	1.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	699	0.3+	0.2+
2003 10 29	703	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2003 10 29	703	1.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.9+	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2003 10 29	703	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 04 12	G96	0.5−	0.2−
2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2003 11 02	704	0.4−	0.4−	2003 12 22	691	0.1+	0.2−	2005 04 15	703	0.0	0.9−
2003 11 02	704	0.5+	0.3−	2003 12 22	691	0.1+	0.4+	2005 04 15	703	0.1+	0.9+
2003 11 02	704	0.2−	0.6−	2003 12 22	691	0.2+	0.0	2005 04 15	703	1.2−	0.1+
2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	0.3−	2005 04 15	703	1.1−	0.6+

(115671)∗ 2003 UT$_{144}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.83432		(2000.0)			
n	0.18036372	ω	271.03188		−0.94263220	+0.30133003
a	3.1024390	Ω	286.51734		−0.21409420	−0.87590748
e	0.0427887	i	8.61924		−0.25614101	−0.37681070
P	5.46	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 09	261	0.6−	0.4−	2003 10 18	699	0.1−	0.8−	2005 01 06	704	0.5+	0.5+
1993 12 09	261	0.3−	0.1−	2003 10 18	699	1.0−	0.3−	2005 01 06	704	0.1+	0.4−
1996 07 21	566	0.1−	0.6+	2003 10 18	699	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	1.9+	0.6+
1996 07 21	566	0.3−	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.2−	2005 01 13	704	1.3+	0.6+
1996 07 23	566	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	1.0+	0.3−	2005 01 13	704	0.6+	0.6+
1996 07 23	566	0.6+	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2005 01 13	704	1.7+	1.3+
1996 07 23	566	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.8+	1.2+	2005 01 13	704	0.8+	0.3+
2000 03 08	704	1.6+	0.4+	2003 11 03	704	0.1−	0.3+	2005 01 15	704	0.1−	0.0
2000 03 08	704	0.1+	1.3+	2003 11 03	704	1.3+	0.4−	2005 01 15	704	0.1−	0.2+
2000 03 08	704	0.8+	0.8+	2003 11 03	704	0.7−	0.0	2005 01 15	704	0.8−	0.4+
2000 03 08	704	(1.4+	2.8+)	2003 11 03	704	1.1−	1.1−	2005 01 15	704	0.6−	0.9+
2002 07 21	644	0.1−	0.6−	2003 11 05	699	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.9+
2002 07 21	644	0.1−	0.5−	2003 11 05	699	0.2+	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.1−
2002 07 21	644	0.3+	0.8−	2003 11 05	699	0.8−	0.3−	2005 01 16	691	0.3+	0.3−
2002 08 17	608	1.0−	0.5+	2003 11 05	699	0.3+	0.6−	2005 01 16	691	0.0	0.2−
2002 08 17	608	0.9−	0.8+	2003 11 19	704	0.5+	0.0	2005 01 17	704	0.6−	0.0
2002 08 17	608	0.9−	0.9+	2003 11 19	704	0.6−	0.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2002 08 26	644	0.2−	0.7+	2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 01 17	704	0.2+	0.6+
2002 08 26	644	0.4+	0.7+	2003 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 01 17	704	0.2−	0.2+
2002 08 26	644	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	0.6+	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	1.4+
2002 09 06	704	1.1+	1.7+	2003 11 21	691	0.2+	0.4−	2005 02 01	703	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	1.0−	1.0+	2003 11 21	691	0.1+	0.4−	2005 02 01	703	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.9+	2003 11 21	691	0.1+	0.3−	2005 02 01	703	0.3−	0.3−
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 02 01	703	0.3−	0.1−
2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.7−	0.1+
2002 09 13	644	0.6−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.8−	0.4−
2002 09 22	644	0.2−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	1.0−	0.3−
2002 09 22	644	0.4+	0.5−	2005 01 06	704	0.8+	0.7+	2005 02 02	704	0.1−	0.3−
2002 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.1+	0.2−				
2003 10 18	699	0.6−	1.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.4+				

(115672)∗ 2003 UW$_{144}$ = 2003 UE$_{104}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57070)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	68.26056		(2000.0)			
n	0.17825010	ω	189.78143		−0.31737369	−0.93405920
a	3.1269159	Ω	278.86302		+0.88086356	−0.22643128
e	0.1443215	i	9.53837		+0.35121693	−0.27615627
P	5.53	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(2.4−	0.7+)	2003 10 18	699	0.4+	0.7+	2003 12 13	703	1.4−	0.3+
1998 12 15	704	0.8+	1.5−	2003 10 22	704	0.2+	0.8−	2003 12 13	703	1.4+	1.0+
1998 12 15	704	0.8+	0.6−	2003 10 22	704	0.0	0.2−	2003 12 13	703	0.6+	0.7−
1998 12 15	704	(2.9−	1.0−)	2003 10 22	704	0.5−	0.2−	2003 12 13	703	1.0−	1.3−
1998 12 22	704	0.3+	0.4+	2003 10 22	704	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.5−	0.2−
1998 12 22	704	1.3−	0.8−	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.3−
1998 12 22	704	(0.7−	2.6+)	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.5−
1998 12 22	704	0.9−	1.2+	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.9+	1.6+

2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2003 10 25	691	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	1.6+	1.0+
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2003 11 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	(2.2+	0.5−)
2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2003 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	0.5+
2002 08 08	699	0.0	0.9+	2003 11 03	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.7+	0.8−
2002 08 08	699	0.9+	0.1+	2003 11 03	704	0.2−	0.4+	2004 12 20	699	0.6+	0.1−
2002 08 08	699	1.1+	0.1+	2003 11 03	704	0.6−	0.5+	2004 12 20	699	0.2+	0.7+
2002 08 08	699	0.9+	0.3+	2003 11 19	704	0.3+	0.1−	2004 12 20	699	0.9+	0.7+
2002 08 12	704	0.6−	1.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.0	2004 12 20	699	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.4+	0.4+	2003 11 19	704	0.9−	1.4+	2005 03 04	703	0.4+	0.7−
2002 08 12	704	0.4−	1.9−	2003 11 19	704	0.4−	0.0	2005 03 04	703	0.4+	0.4−
2002 08 15	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	703	0.6−	0.3−
2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.0	2005 03 04	703	0.5+	0.1+
2002 08 15	644	0.3−	0.2+	2003 11 21	691	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
2002 08 26	644	0.8−	0.6+	2003 11 21	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.8+	0.1+
2002 08 26	644	0.6−	0.5+	2003 11 24	699	1.3−	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.3+
2002 08 26	644	0.5−	0.5+	2003 11 24	699	0.3+	0.4+	2005 03 10	703	0.2+	0.1+
2002 08 26	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	699	0.7+	0.1+	2005 03 17	703	0.6+	0.4+
2002 08 26	644	0.8−	0.4+	2003 11 24	699	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.7+	0.2+
2002 08 26	644	0.5−	0.3+	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.6+
2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2003 12 04	704	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.8+
2003 10 18	699	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	1.8+
2003 10 18	699	0.8+	0.0	2003 12 04	704	0.7−	0.6+				
2003 10 18	699	0.0	0.9+	2003 12 04	704	0.1+	1.0−				

(115673)∗ 2003 UW$_{145}$ = 2003 UT$_{258}$ = 2003 UB$_{274}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.28850		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17102378	ω	358.67627		+0.24105302	−0.96318780
a	3.2143887	Ω	77.36509		+0.89154427	+0.17131827
e	0.1776823	i	7.00527		+0.38346090	+0.20716977
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.2−	0.3−	2003 11 16	703	(2.9−	0.8−)	2003 12 21	704	1.4−	0.2+
1999 02 12	699	0.0	0.2−	2003 11 16	703	0.7−	0.7−	2003 12 23	699	0.3+	0.6−
1999 02 12	699	0.6+	0.5+	2003 11 16	703	1.9+	0.0	2003 12 23	699	0.5+	0.0
1999 02 20	699	0.2−	0.6+	2003 11 16	703	0.7−	0.6+	2003 12 23	699	0.2−	0.6−
1999 02 20	699	0.8+	0.8+	2003 11 18	691	0.0	0.0	2003 12 23	699	0.1−	0.4−
1999 02 20	699	0.3−	0.9+	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.9−
2002 08 11	644	0.2−	0.3+	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.9+	0.1+
2002 08 11	644	0.3−	0.4−	2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.5+	0.1−
2002 08 11	644	0.3−	0.2−	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	1.0−	1.0+
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	699	0.4+	0.4−	2004 01 14	644	0.2+	0.2−
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	699	0.4−	0.2−	2004 01 14	644	0.2+	0.2−
2002 08 19	644	0.0	0.4+	2003 11 22	704	0.1−	0.0	2004 01 14	644	0.1+	0.2−
2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2003 11 22	704	0.9−	1.0+	2004 01 21	704	0.4−	0.4−
2002 08 30	644	0.0	1.0+	2003 11 22	704	0.1−	0.7+	2004 01 21	704	0.5+	0.2−
2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	703	0.3+	1.1−	2004 01 21	704	0.3+	0.2−
2002 08 30	644	0.1+	0.9+	2003 11 24	703	1.1−	0.9−	2004 01 21	704	1.6+	0.5−
2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	703	0.7−	0.6−	2004 01 21	704	0.1−	0.5−
2002 08 30	644	0.1−	1.1+	2003 11 24	703	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.3+
2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2003 11 28	691	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.3+	0.3−
2002 09 15	644	0.1−	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	0.1+
2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2003 11 28	691	0.3+	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.5+
2003 09 05	704	0.9+	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 02 10	644	0.1+	0.2+
2003 09 05	704	0.9−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 02 10	644	0.4+	0.1−
2003 09 05	704	0.8−	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+
2003 10 18	699	1.2+	0.3−	2003 12 01	704	0.7−	0.6+	2004 02 14	291	0.4−	0.1−
2003 10 18	699	0.0	0.9+	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2004 02 14	291	0.4−	0.0
2003 10 18	699	0.5−	0.4+	2003 12 04	703	0.6−	0.5+	2004 02 14	291	0.2+	0.0
2003 10 18	699	0.7−	1.2+	2003 12 04	703	0.6−	0.8−	2004 02 26	704	1.0+	1.0+
2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 12 04	703	0.0	0.3−	2004 02 26	704	0.6−	1.1−
2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 12 04	703	1.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.7−
2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 11	703	1.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.4−	0.3+
2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 11	703	0.5−	0.4+	2005 03 02	703	0.6+	0.4+
2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 12 11	703	1.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	0.9+
2003 10 25	704	1.3+	0.5+	2003 12 11	703	1.3−	0.9−	2005 03 02	703	1.0+	0.6+
2003 10 25	704	0.0	0.6+	2003 12 17	703	0.3−	0.1−	2005 03 11	703	0.6−	0.6−
2003 10 25	704	0.4+	0.8+	2003 12 17	703	0.4+	0.0	2005 03 11	703	0.2+	0.1−
2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 12 17	703	0.2−	0.6−	2005 03 11	703	1.0−	0.3−
2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2003 12 17	703	1.0−	0.5+	2005 03 11	703	0.8−	0.3+
2003 10 29	704	0.4+	0.5+	2003 12 18	691	0.0	0.2−	2005 03 11	699	0.1+	0.6+
2003 10 29	704	0.9+	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.2−	2005 03 11	699	0.7+	0.7+
2003 10 29	704	0.6+	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.3−	2005 03 11	699	0.1+	0.1+
2003 10 29	704	1.0+	0.4+	2003 12 18	644	0.1+	0.0	2005 03 11	699	0.0	0.9+
2003 10 29	699	1.1+	0.3+	2003 12 18	644	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.0
2003 10 29	704	0.6+	1.0+	2003 12 18	644	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.3+	0.0
2003 10 29	699	0.2+	0.4−	2003 12 19	608	1.1+	0.9−	2005 03 16	703	0.3−	0.6−
2003 10 29	699	0.6+	0.1+	2003 12 19	608	1.3+	0.3−	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
2003 10 29	699	0.6+	0.2−	2003 12 19	608	0.6+	0.5−	2005 04 02	699	1.3+	1.2+
2003 10 29	608	0.1−	0.7−	2003 12 20	699	0.1+	0.1+	2005 04 02	699	0.2−	1.5+
2003 10 29	608	0.2−	0.7−	2003 12 20	699	0.3+	0.7−	2005 04 02	699	1.0+	0.1+
2003 10 29	608	0.2+	0.7−	2003 12 20	699	0.3+	0.7−	2005 04 02	703	0.2−	0.2−
2003 11 01	704	0.2−	0.6+	2003 12 20	699	0.5−	0.6+	2005 04 02	703	0.0	1.2−
2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2005 04 02	703	0.2−	1.1+
2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	699	1.0+	0.9+
2003 11 01	704	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 04 02	703	0.3+	0.1−
2003 11 01	704	1.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+				

(115674)∗ 2003 UY$_{145}$ = 2001 FS$_{188}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.02274		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22565293	ω	220.06664		+0.15201725	+0.96803825
a	2.6720345	Ω	59.55129		−0.83721707	+0.23338792
e	0.1348404	i	13.37917		−0.52531736	−0.09182608
P	4.37	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	1.1+
1998 09 28	699	0.0	0.4−	2003 10 29	699	1.1−	0.6−	2003 11 21	704	0.6−	0.7+
1998 09 28	699	0.5+	0.4−	2003 10 29	699	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	0.6−	0.3−
2001 02 03	704	1.0−	0.2−	2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
2001 02 03	704	0.6+	0.6−	2003 10 29	699	0.7−	1.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.9+
2001 02 03	704	0.8+	0.8−	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
2001 03 16	704	0.1+	0.6+	2003 11 01	704	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	1.1−	0.0
2001 03 16	704	0.4+	0.0	2003 11 01	704	0.7+	0.7+	2003 12 22	333	0.3+	0.6−
2001 03 16	704	0.6+	0.3+	2003 11 03	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	333	0.2+	1.3−
2001 03 24	699	0.8−	1.9+	2003 11 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	333	0.4+	0.3−
2001 03 24	699	1.0+	1.2+	2003 11 03	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	699	0.8−	0.1−
2001 03 24	699	0.0	1.0+	2003 11 03	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	699	0.2−	0.2+
2001 03 24	699	0.2+	0.0	2003 11 03	704	0.7+	0.5+	2003 12 23	699	1.2−	0.0
2003 10 18	699	0.1−	0.2−	2003 11 15	691	0.1+	0.4−	2003 12 23	699	0.1+	0.5+
2003 10 18	699	0.1+	0.4+	2003 11 15	691	0.1+	0.3−	2004 12 19	699	0.7−	0.2−
2003 10 18	699	0.6+	0.0	2003 11 15	691	0.0	0.4−	2004 12 19	699	0.4+	0.1+
2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2003 11 18	703	0.6−	0.3+	2004 12 19	699	0.1+	0.6−
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 18	703	1.3−	0.3−	2004 12 19	699	0.5−	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 18	703	1.5−	0.8−	2005 01 15	699	0.7+	0.4−
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	703	0.4+	0.6−	2005 01 15	699	1.6+	1.2−
2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.8+	0.6−	2005 01 15	699	1.0+	0.4+
2003 10 24	704	1.3+	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.5−	2005 01 15	699	0.5+	0.3−
2003 10 24	704	1.0+	0.2−	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2005 03 08	703	1.0−	0.2−
2003 10 24	704	1.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.9−	0.0	2005 03 08	703	0.2−	0.6−
2003 10 24	704	1.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	1.1+	2005 03 08	703	0.4−	1.1−

2003 10 28	704	0.9+	0.2+	2003 11 21	704	0.7−	1.0+	2005 03 08	703	0.8−	0.0
2003 10 28	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.8−	0.3+				

(115675)∗ 2003 UE$_{146}$ = 2000 AQ$_{195}$ = 2003 UK$_{263}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.85805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21571601	ω	218.10090		+0.51741793		−0.85394094
a	2.7534749	Ω	200.91806		+0.81824946		+0.51265114
e	0.1417974	*i*	8.91831		+0.25049252		+0.08929544
P	4.57	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.6+	2003 10 23	608	0.1+	0.7+	2003 11 29	691	0.4+	0.2−
1998 08 17	704	0.5−	1.4−	2003 10 23	608	0.4+	0.7+	2003 11 29	691	0.2+	0.2−
1998 08 17	704	0.8−	0.9+	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 11 29	691	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	1.0+	1.0−	2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	0.6+	0.8−
1998 08 17	704	0.6+	1.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.4−
1998 08 30	699	0.0	0.8+	2003 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 11 30	703	0.5−	0.6−
1998 08 30	699	0.1+	0.8+	2003 10 25	704	0.6−	0.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.1−
1998 08 30	699	0.4+	0.0	2003 10 27	704	(2.0−	0.4+)	2003 11 30	703	(3.6−	1.8−)
1998 09 25	699	1.3−	1.6+	2003 10 27	704	0.2−	1.5−	2003 11 30	704	1.0+	0.0
1998 09 25	699	1.1−	1.4+	2003 10 27	704	0.8−	0.1−	2003 11 30	703	0.4+	0.2−
1998 09 25	699	0.9−	0.6+	2003 10 27	704	0.9−	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	0.2−
2000 01 08	704	0.7+	0.4−	2003 10 27	704	0.7−	0.5−	2003 11 30	703	0.7−	1.3−
2000 01 08	704	0.8−	0.1−	2003 10 29	704	0.6+	0.4+	2003 12 11	699	0.5+	0.7+
2000 01 08	704	0.5+	1.3−	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2003 12 11	699	0.3−	0.3+
2000 01 08	704	1.1−	1.6−	2003 10 29	704	0.5+	0.0	2003 12 11	699	1.0−	0.5+
2000 01 11	704	0.3+	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2003 12 11	699	0.2−	0.1−
2000 01 11	704	0.3−	0.8+	2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	703	0.4+	0.2−
2000 01 11	704	0.2−	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.3+	0.2+
2000 01 11	704	0.3−	0.7−	2003 10 29	699	0.4−	0.3−	2005 03 04	703	0.4+	0.5+
2000 01 11	704	1.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.2−	0.5+	2005 03 04	703	0.7−	0.1−
2000 02 06	704	(1.7−	2.3+)	2003 10 29	699	0.3+	0.2−	2005 03 07	704	0.9+	0.0
2000 02 06	704	0.9−	0.3+	2003 11 01	704	0.6−	1.1+	2005 03 07	704	0.3+	1.2+
2000 02 06	704	0.8+	1.3−	2003 11 01	704	0.4−	0.7+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+
2002 07 09	704	0.2+	1.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.9+	2005 03 07	704	1.0+	0.7−
2002 07 09	704	0.6+	1.0+	2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 03 07	704	0.0	0.6+
2002 07 09	704	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 10	699	1.5+	0.2+
2002 07 09	704	0.2−	0.0	2003 11 05	699	0.1+	0.3−	2005 03 10	699	0.4−	0.2+
2003 09 21	704	0.5+	0.5+	2003 11 05	699	0.8+	0.4−	2005 03 10	699	0.8+	0.5+
2003 09 21	704	0.8−	0.7+	2003 11 05	699	0.7+	0.5+	2005 03 10	699	1.1+	1.1+
2003 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 05	699	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	0.2−	0.2+
2003 09 21	704	1.0−	0.6−	2003 11 05	699	1.2+	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.7+
2003 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 11 05	699	1.7+	1.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.5+
2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 11 05	699	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.4+
2003 09 26	704	0.1−	0.7+	2003 11 05	699	0.6−	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
2003 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 11 12	461	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.9+
2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 11 12	461	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.5+
2003 10 18	699	0.5+	0.2−	2003 11 12	461	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.8+
2003 10 18	699	1.0−	1.2+	2003 11 12	461	0.0	0.1−	2005 04 09	699	0.1−	0.6+
2003 10 18	699	0.0	0.2+	2003 11 15	644	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	0.6+	0.4+
2003 10 18	699	0.2+	0.1−	2003 11 15	644	0.1+	0.1−	2005 04 09	699	0.3+	0.4+
2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 11 15	644	0.4−	0.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.4+
2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	699	0.3+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.6−	0.9+	2003 11 21	699	0.0	0.4−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.5−	0.3+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1+
2003 10 23	608	0.8+	0.9+	2003 11 21	699	0.3+	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+

(115676)∗ 2003 UF$_{146}$ = 2000 DF$_{86}$ = 2002 NF$_{15}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.30962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17788559	ω	252.36414		+0.81208976		+0.57411955
a	3.1311861	Ω	72.47628		−0.48525755		+0.76378404
e	0.1542909	*i*	6.28469		−0.32409154		+0.29499269
P	5.54	*H*	14.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2−	1.7+	2003 10 18	699	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.8+	1.2+
2000 02 29	704	0.2−	0.3−	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.9+
2000 02 29	704	0.7+	1.1+	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2003 12 21	704	(0.8+	2.2+)
2000 02 29	704	0.3+	1.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	(0.2−	2.1+)
2000 02 29	704	0.3−	0.6+	2003 10 23	608	0.2−	0.8−	2003 12 21	704	0.0	1.2+
2000 03 04	704	0.0	0.4+	2003 10 23	608	0.9−	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	1.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.8+	2003 10 23	608	0.8−	0.1+	2004 12 21	703	0.9+	0.1−
2000 03 04	704	0.6+	0.4−	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2004 12 21	703	0.3+	0.6−
2000 03 04	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2004 12 21	703	0.7+	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	1.5−	0.1+	2004 12 21	703	0.7+	0.3+
2000 03 04	704	0.9+	0.5+	2003 10 24	704	0.8−	0.1−	2005 01 06	703	1.7−	0.2−
2001 05 16	608	0.6+	0.4+	2003 10 24	704	1.4−	0.2+	2005 01 06	703	0.8−	0.3−
2001 05 16	608	0.7+	0.2+	2003 10 28	704	0.5−	0.2−	2005 01 06	703	0.7−	0.7+
2001 05 16	608	0.9+	0.1+	2003 10 28	704	0.9−	0.1+	2005 01 06	703	0.1+	0.5−
2002 05 18	644	0.0	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.5+	0.4+
2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.5+
2002 05 18	644	0.2−	0.7+	2003 11 05	699	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.4+	1.9+
2002 05 18	644	0.1−	0.1+	2003 11 05	699	1.0+	1.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.7+
2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2003 11 05	699	0.7+	0.8−	2005 01 16	704	0.5+	0.1+
2002 05 18	644	0.2+	0.5+	2003 11 05	699	1.0−	0.6+	2005 01 16	704	1.0+	0.2+
2002 07 05	704	0.2−	0.5+	2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.4+
2002 07 05	704	0.3−	0.5+	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.1+
2002 07 05	704	0.2−	0.0	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.4+	0.0
2002 07 05	704	0.6−	0.7+	2003 11 19	699	0.6+	0.5−	2005 01 17	691	0.4+	0.0
2002 07 05	704	0.2+	1.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2005 01 17	691	0.2+	0.2−
2002 07 06	644	0.4+	1.0+	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 01 19	704	0.6−	0.6+
2002 07 06	644	0.2+	0.8+	2003 11 19	699	1.1+	0.4−	2005 01 19	704	0.7−	0.4+
2002 07 06	644	0.1+	1.0+	2003 11 24	703	0.8+	0.0	2005 01 19	704	0.6−	0.3−
2002 08 11	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	703	0.9−	1.2−	2005 01 19	704	0.2−	2.0−
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	703	0.2+	1.6−	2005 02 01	703	0.2−	0.4+
2002 08 11	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	703	0.7−	0.7−	2005 02 01	703	0.1−	0.8−
2002 08 13	704	0.5−	0.7+	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.2+
2002 08 13	704	0.7−	1.7−	2003 11 24	699	0.3+	0.3−	2005 02 01	703	1.5−	1.9+
2002 08 13	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	699	0.2−	0.3+	2005 02 03	699	0.2+	0.3−
2002 08 13	704	0.8−	0.8−	2003 11 24	699	1.2+	0.3−	2005 02 03	699	0.4+	0.1−
2002 08 31	704	0.0	0.4+	2003 11 29	691	0.0	0.2+	2005 02 03	699	0.7−	0.9−
2002 08 31	704	0.4−	0.2+	2003 11 29	691	0.0	0.1−	2005 02 03	699	0.9+	0.3−
2002 08 31	704	0.2+	1.5+	2003 11 29	691	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	1.2−
2002 08 31	704	0.8−	0.9+	2003 12 01	704	0.6+	0.6+	2005 02 03	704	0.4+	0.0
2003 10 18	699	1.0+	0.4−	2003 12 01	704	0.8+	0.8+	2005 02 03	704	0.2−	0.5+
2003 10 18	699	0.6−	0.7−	2003 12 01	704	0.4+	0.9+	2005 02 03	704	0.3−	0.1+
2003 10 18	699	0.5+	1.0+	2003 12 01	704	0.5+	1.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.5−

(115677)∗ 2003 UA$_{147}$ = 1999 XF$_{242}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57074)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.83417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22640902	ω	5.85754		+0.26595188		−0.93647390
a	2.6660824	Ω	68.89148		+0.87419206		+0.13432538
e	0.1430826	*i*	14.18825		+0.40627312		+0.32399588
P	4.35	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	699	0.3+	0.1−	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2003 12 24	608	0.5+	0.3+
1999 12 13	699	0.3+	0.2−	2003 11 22	704	0.1−	0.0	2003 12 24	608	0.4+	0.1−

1999 12 13	699	0.1−	0.3+	2003 11 22	704	0.1−	0.3+	2004 01 09	699	0.3−	0.2−		
1999 12 15	704	0.2+	1.4−	2003 11 22	704	0.2+	0.3−	2004 01 09	699	0.7−	0.2−		
1999 12 15	704	0.3−	0.9−	2003 11 22	704	0.4−	0.4+	2004 01 09	699	0.1−	0.3+		
1999 12 15	704	0.7−	1.5−	2003 11 22	704	0.6−	0.2−	2004 01 09	699	0.4−	0.3−		
1999 12 15	704	0.1+	1.5−	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2004 01 12	644	0.2+	0.1+		
2000 01 27	704	0.5+	0.3−	2003 11 29	691	0.2+	0.1+	2004 01 12	644	0.2+	0.0		
2000 01 27	704	0.1−	1.2−	2003 11 29	691	0.2+	0.1+	2004 01 12	644	0.4+	0.1+		
2000 01 27	704	0.4+	0.8+	2003 12 01	704	2.0+	0.3+	2004 01 13	699	0.4−	0.1−		
2000 01 27	704	1.0−	2.0+	2003 12 01	703	0.8−	0.3−	2004 01 13	699	0.6−	0.3−		
2000 01 27	704	(0.7−	2.9+)	2003 12 01	704	(2.2+	0.3+)	2004 01 13	699	0.6−	0.5+		
2001 05 02	644	1.2+	1.4+	2003 12 01	704	(2.0+	0.2+)	2004 01 13	699	0.0	0.1−		
2001 05 02	644	0.9+	1.2+	2003 12 01	703	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.9+	0.1+		
2001 05 02	644	1.3+	1.7+	2003 12 01	704	1.7+	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+		
2002 07 16	644	0.0	0.1+	2003 12 01	703	1.0−	0.2−	2004 01 22	704	0.6−	0.4+		
2002 07 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	1.8+	0.7+	2004 01 22	704	0.5−	0.6+		
2002 07 16	644	0.2−	0.7+	2003 12 01	703	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.7+		
2003 10 18	699	0.2+	0.2−	2003 12 10	644	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.3+	0.4+		
2003 10 18	699	0.2+	0.9−	2003 12 10	644	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.5+		
2003 10 18	699	0.4+	0.2−	2003 12 10	644	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.3+	0.8+		
2003 10 18	699	0.0	0.1−	2003 12 11	703	0.5−	1.0+	2004 03 22	704	0.0	0.1−		
2003 10 21	704	0.9+	1.5+	2003 12 11	703	0.5−	0.6+	2004 03 22	704	0.4+	0.8+		
2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 12 11	703	0.5−	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.0		
2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 12 11	703	0.7−	0.8+	2005 03 04	703	0.4−	0.6+		
2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 12 14	291	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.0	0.3−		
2003 10 21	704	1.0−	1.4+	2003 12 14	291	0.1−	0.1−	2005 03 04	703	0.2+	0.9+		
2003 11 01	704	1.2+	0.5+	2003 12 14	291	0.0	0.1−	2005 03 04	703	1.0+	1.8−		
2003 11 01	704	1.0+	0.5−	2003 12 18	703	1.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.0		
2003 11 01	704	1.6+	0.5−	2003 12 18	703	0.6−	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+		
2003 11 01	704	0.4+	1.3+	2003 12 18	703	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	1.6−	0.5+		
2003 11 01	704	0.1+	0.8−	2003 12 18	703	0.8−	0.5−	2005 03 10	703	0.4−	0.2−		
2003 11 05	699	0.1−	0.1−	2003 12 20	699	1.1+	0.0	2005 03 15	703	0.3−	0.6+		
2003 11 05	699	0.4−	0.2+	2003 12 20	699	0.5+	0.6+	2005 03 15	703	0.6−	0.1+		
2003 11 05	699	0.1−	0.3−	2003 12 20	699	0.8+	0.7−	2005 03 15	703	0.5+	0.7−		
2003 11 05	699	0.2+	0.1+	2003 12 20	699	0.8−	0.4+	2005 03 15	703	0.9−	0.0		
2003 11 17	703	0.7−	0.1−	2003 12 20	704	0.6−	0.4+	2005 04 09	703	0.2+	0.4−		
2003 11 17	703	0.8−	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.6−	2005 04 09	703	0.7+	0.1−		
2003 11 17	703	1.2−	0.1−	2003 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	703	0.1+	0.3−		
2003 11 17	703	0.9−	0.4−	2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	703	0.0	0.7+		
2003 11 17	703	1.1+	0.7+	2003 12 20	704	0.1+	0.9−	2005 04 11	704	1.0+	0.0		
2003 11 17	703	1.4−	0.9−	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 04 11	704	0.6+	0.4+		
2003 11 17	703	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	704	0.3+	0.2+		
2003 11 17	703	1.6−	0.8−	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	704	1.0+	0.0		
2003 11 18	703	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 04 12	699	1.0+	0.6+		
2003 11 18	703	0.2+	0.8−	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	699	1.8+	1.3+		
2003 11 18	703	0.2+	0.1+	2003 12 22	691	0.5−	1.1+	2005 04 12	699	(2.1+	0.3+)		
2003 11 18	703	0.6−	0.6−	2003 12 22	691	0.0	0.1+	2005 04 12	699	0.1+	1.4+		
2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.1+		
2003 11 19	699	0.2+	0.1−	2003 12 23	699	0.4−	0.2+	2005 04 16	703	0.4−	0.0		
2003 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 12 23	699	0.1−	0.9−	2005 04 16	703	0.5−	0.8−		
2003 11 19	699	0.2+	0.1−	2003 12 23	699	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.1−		
2003 11 21	691	0.3+	0.1−	2003 12 23	699	0.2−	0.2+						
2003 11 21	691	0.3+	0.2−	2003 12 24	608	0.5+	0.0						

(115678)∗ 2003 UV$_{148}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.44611		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20549585	ω	226.30495		+0.54638578		+0.83517254
a	2.8440289	Ω	76.91491		−0.74867316		+0.52067388
e	0.0447984	i	3.69927		−0.37543452		+0.17715964
P	4.80	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.0	0.6+	2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	1.0+	1.2+		
2001 03 20	699	0.4+	0.4+	2003 11 16	691	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.0		
2001 03 20	699	1.0−	0.7+	2003 11 16	691	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.4−	1.1+		
2001 03 20	699	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.4−	0.0	2005 02 03	704	(0.8−	2.2+)		
2001 04 16	699	0.7+	0.8+	2003 11 21	699	0.6+	0.7+	2005 02 04	G96	0.0	0.5−		
2001 04 16	699	1.0+	0.4+	2003 11 21	704	1.0−	0.2+	2005 02 04	G96	0.0	0.5−		
2001 04 16	699	0.4−	0.3−	2003 11 21	699	0.0	0.4+	2005 02 04	G96	0.5−	0.1−		
2001 04 16	699	1.7+	1.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 02 04	G96	0.2−	0.7−		
2002 05 23	644	0.6−	0.6+	2003 11 21	699	0.2−	0.2−	2005 02 04	557	0.1+	0.3−		
2002 05 23	644	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 02 04	557	0.1−	1.0−		
2002 05 23	644	0.1−	0.5+	2003 11 21	699	0.4−	0.2−	2005 02 04	557	0.1+	0.7+		
2002 07 05	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 02 04	557	0.0	0.1−		
2002 07 05	704	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	0.5−	0.2+	2005 02 04	557	0.1−	0.3+		
2002 07 05	704	1.3+	0.7−	2005 01 06	703	0.7−	0.6−	2005 02 05	557	0.6−	0.0		
2002 07 14	644	0.5−	0.2−	2005 01 06	703	0.6−	0.1+	2005 02 09	699	0.1−	0.2+		
2002 07 14	644	0.1−	0.4−	2005 01 06	703	1.0−	0.3−	2005 02 09	699	1.1−	0.1+		
2002 07 14	644	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	699	0.1−	0.4−		
2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 02 09	699	0.2−	0.6+		
2002 08 06	644	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 02 14	704	0.5+	1.0+		
2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2005 01 07	704	1.4+	0.2−	2005 02 14	704	0.4−	0.0		
2002 08 18	644	0.5−	0.3+	2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.0		
2002 08 18	644	0.2+	0.7+	2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.3−	0.8+		
2002 08 18	644	0.3+	0.4+	2005 01 15	691	0.3+	0.2+	2005 03 01	703	1.7−	0.9−		
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.4+	0.4−	2005 03 01	703	0.4−	0.0		
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2005 01 16	704	1.9+	0.6+	2005 03 01	703	0.9−	0.1−		
2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.9+	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	1.2+		
2003 10 19	691	0.2−	0.7+	2005 01 16	704	1.0+	0.6+	2005 03 04	704	0.4−	0.0		
2003 10 19	691	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	1.0+		
2003 10 19	691	0.0	0.5+	2005 01 19	704	0.7+	1.6+	2005 03 04	704	0.1−	1.1+		
2003 10 22	608	0.5+	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	1.2−		
2003 10 22	608	0.4+	0.0	2005 01 19	704	1.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.7+	1.4−		
2003 10 22	608	0.3+	0.2−	2005 01 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−		
2003 10 29	703	0.2−	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−		
2003 10 29	703	0.3−	0.7−	2005 01 19	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+		
2003 10 29	703	1.7−	0.9+	2005 01 19	704	0.1+	0.9+	2005 03 11	691	0.1+	0.0		
2003 10 29	703	1.3−	0.3+	2005 01 20	704	0.8+	0.8+	2005 03 11	691	0.2+	0.0		
2003 11 01	704	0.1+	0.0	2005 01 20	704	0.2−	0.8+	2005 03 16	G96	0.1+	0.4−		
2003 11 01	704	1.5+	0.3+	2005 01 20	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−		
2003 11 01	704	0.8+	0.0	2005 01 20	704	2.0+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−		
2003 11 01	704	0.8+	0.0	2005 02 03	704	0.8+	1.0+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−		

(115679)∗ 2003 UX$_{148}$ = 2000 GD$_{41}$ = 2002 UL$_{61}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57079)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.09357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17149066	ω	230.50654		+0.31722002		−0.94315337
a	3.2085519	Ω	201.63093		+0.93156926		+0.32948246
e	0.0640898	i	15.60507		+0.17762366		−0.04362371
P	5.75	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.0	0.4−	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2003 11 23	699	0.6+	0.3−		
1991 10 10	691	0.1−	1.0+	2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2003 11 23	699	0.6−	0.3+		
1991 10 10	691	0.6−	0.1−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 01	703	0.0	1.0+		
1997 09 04	910	0.8−	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 01	703	0.5−	0.9+		
1997 09 04	910	0.7−	0.6+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2003 12 01	703	0.6−	0.0		
1997 09 04	910	0.7−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2003 12 01	703	0.9+	0.9+		
1997 11 06	704	(2.7+	2.8+)	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2003 12 12	644	0.1+	0.2+		
1997 11 06	704	(4.5+	1.3+)	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2003 12 12	644	0.5+	0.2+		
1997 11 06	704	1.6+	1.5+	2003 10 19	699	1.0+	0.7−	2003 12 12	644	0.1+	0.2−		
1997 11 06	704	(2.6+	0.6+)	2003 10 19	699	0.5−	0.3−	2003 12 14	703	0.5−	1.3+		
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2003 10 19	699	0.2−	0.5+	2003 12 14	703	0.8−	1.2+		
2000 04 05	704	1.1+	0.2+	2003 10 19	699	0.4−	0.4+	2003 12 14	703	0.5−	0.4+		
2000 04 05	704	0.6+	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 12 14	703	(1.3−	2.2+)		
2000 04 05	704	0.7−	0.8+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 21	608	0.5−	1.0−		
2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	644	0.5+	0.0	2003 12 21	608	0.4−	0.5−		
2000 04 06	704	1.2+	0.9+	2003 10 29	699	0.3+	0.8+	2003 12 21	608	0.6−	1.1−		
2000 04 06	704	0.0	0.6+	2003 10 29	699	0.4−	1.1−	2004 01 14	644	0.1+	0.3+		

2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2003 10 29	699	0.6−	0.5+	2004 01 14	644	0.1+	0.0		
2000 04 06	704	1.1+	0.3−	2003 10 29	699	0.7−	1.3−	2004 01 14	644	0.2+	0.3+		
2000 04 29	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.4−	2005 02 14	703	0.7+	0.2−		
2000 04 29	691	0.7−	0.3−	2003 11 01	704	0.7+	0.1−	2005 02 14	703	0.9+	0.5−		
2000 04 29	691	0.7−	0.2−	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 02 14	703	0.1−	0.1−		
2002 07 20	644	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	1.0−	2005 02 14	703	0.2−	0.1+		
2002 07 20	644	0.2−	0.3+	2003 11 16	703	0.7+	0.1−	2005 03 04	703	0.5−	0.3+		
2002 07 20	644	0.4−	0.2+	2003 11 16	703	0.9+	0.4−	2005 03 04	703	0.0	0.1−		
2002 08 16	049	(1.1−	2.1−)	2003 11 16	703	0.6+	0.6−	2005 03 04	703	1.0−	0.3+		
2002 08 16	049	(1.8−	2.5−)	2003 11 16	703	0.4+	0.5−	2005 03 04	703	0.7+	0.5+		
2002 08 16	049	(0.6−	2.6−)	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.7−	0.3−		
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2003 11 18	644	0.2+	0.7+	2005 03 10	703	0.6−	0.4−		
2002 08 27	644	0.4−	0.4+	2003 11 18	644	0.2+	0.5+	2005 03 10	703	1.0−	0.2−		
2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2003 11 23	699	0.9+	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.4−		
2002 09 12	644	0.0	0.1+	2003 11 23	699	0.5+	0.8−						

(115680)∗ 2003 UB$_{149}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.79174		(2000.0)		−0.39061991	+0.91969811
n	0.25627602	ω	87.66196		−0.88274549	−0.36201540
a	2.4546942	Ω	159.20681		−0.26110628	−0.15198763
e	0.0504745	i	6.41151			
P	3.85	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.3+	0.7+	2003 10 29	691	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.2−		
1994 05 08	691	0.1+	0.4+	2003 10 29	691	0.3−	0.3−	2005 03 08	699	1.1−	1.0−		
1994 05 08	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.3−		
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.5−	2005 03 08	704	0.0	0.2+		
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.0		
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.9−	2005 03 08	704	0.6+	0.4−		
1999 11 07	704	1.3−	0.5−	2003 11 01	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.2−		
1999 11 07	704	0.1−	0.6−	2003 11 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.0		
1999 11 07	704	0.4+	1.1−	2003 11 29	691	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.1+		
2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2003 11 29	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.8+		
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	644	0.6+	0.6+	2005 03 09	699	0.2−	0.7−		
2001 02 19	704	0.7−	0.9+	2005 02 02	644	0.8+	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.0		
2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	644	0.6+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+		
2001 03 28	691	0.0	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
2001 03 28	691	0.2+	0.0	2005 02 09	704	1.8+	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
2001 03 28	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	704	1.4+	1.6+		
2001 05 23	691	0.7+	0.3+	2005 02 09	704	1.2+	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	1.4+		
2001 05 23	691	0.4+	0.4+	2005 03 03	691	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.5+	1.7+		
2001 05 23	691	0.7+	0.7+	2005 03 03	691	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.0		
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	691	0.5−	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.1−		
2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.4+	1.8−		
2003 10 19	644	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.6−	2005 03 17	703	0.4−	0.0		
2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2005 03 30	703	0.2+	0.4+		
2003 10 21	644	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 03 30	703	0.0	0.3+		
2003 10 21	644	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2005 03 30	703	0.6−	0.3+		
2003 10 27	704	1.0+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.5+	0.1+		
2003 10 27	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−		
2003 10 27	704	0.9+	1.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−		
2003 10 27	704	0.7−	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−		
2003 10 29	691	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−		

(115681)∗ 2003 UR$_{149}$ = 1996 FJ$_{12}$ = 1998 SR$_{141}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57080)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.90108		(2000.0)		+0.98011769	+0.19132165
n	0.19598078	ω	242.95641		−0.15709226	+0.91013734
a	2.9353534	Ω	105.97547		−0.12120784	+0.36748611
e	0.1173981	i	3.13559			
P	5.03	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	1.3−	0.1−	2003 09 20	106	0.4−	0.2−	2003 10 23	691	0.3+	0.3+		
1993 10 21	809	0.7−	0.6−	2003 09 20	106	0.1−	0.7−	2003 10 25	704	0.2+	0.3+		
1993 10 21	809	0.4−	0.4+	2003 09 20	106	0.5+	0.6−	2003 10 25	704	0.1−	0.2+		
1996 03 22	691	0.2−	0.5−	2003 09 28	704	0.6+	0.0	2003 10 25	704	0.1−	0.3+		
1996 03 22	691	0.5−	0.4−	2003 09 28	704	0.6+	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.1−		
1996 03 26	691	0.2−	0.3+	2003 09 28	704	0.7+	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.5−		
1996 03 26	691	0.3−	0.0	2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2003 10 29	699	0.8−	0.9−		
1996 03 26	691	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.9+	0.2−	2003 10 29	699	0.6+	0.0		
1998 09 26	704	0.7+	1.0+	2003 10 05	691	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.8+	0.7+		
1998 09 26	704	0.9−	0.3+	2003 10 05	691	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.1−	0.0		
1998 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 05	691	0.2+	0.0	2003 11 16	703	1.7−	0.3+		
1998 09 26	704	0.2−	0.5−	2003 10 15	699	0.1+	0.1−	2003 11 16	703	1.2−	0.3−		
1998 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 10 15	699	0.8−	0.7+	2003 11 16	703	1.1−	0.7+		
1998 09 27	704	0.9+	0.2+	2003 10 15	699	(0.8−	2.2+)	2003 11 16	703	1.3−	0.4+		
1998 09 27	704	1.2+	0.8+	2003 10 15	699	0.5−	0.6−	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−		
1998 09 27	704	1.9+	1.3−	2003 10 20	704	0.0	0.7+	2004 12 18	G96	0.7−	0.6−		
1998 10 11	699	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.6−	0.4−	2004 12 18	G96	0.0	0.0		
1998 10 11	699	0.4+	0.7+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2004 12 18	G96	0.1−	0.0		
1998 10 11	699	0.4+	0.5+	2003 10 20	704	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.9−	0.5+		
2000 01 29	691	0.2+	0.2−	2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.6+		
2000 01 29	691	0.1+	0.3−	2003 10 22	608	0.2−	0.3−	2005 01 15	704	0.6+	0.5+		
2000 01 29	691	0.3+	0.5−	2003 10 22	608	0.1+	0.7−	2005 01 15	704	0.4+	1.0−		
2001 03 22	209	1.7+	0.4+	2003 10 22	608	0.3+	0.4−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+		
2001 03 23	209	0.1+	0.3+	2003 10 23	691	0.3+	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.2+		
2001 03 23	209	0.1−	0.9+	2003 10 23	691	0.2+	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+		

(115682)∗ 2003 UN$_{150}$ = 2000 AG$_{13}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	130.32246		(2000.0)		+0.18683542	−0.98238510
n	0.23522977	ω	74.94990		+0.88255303	+0.16629520
a	2.5990095	Ω	4.28648		+0.43150050	+0.08523746
e	0.1057569	i	2.66103			
P	4.19	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.3−	0.1−	2003 11 05	699	0.3+	0.8−	2003 12 17	644	0.2+	0.2+		
2000 01 03	704	0.4+	1.9−	2003 11 15	691	0.0	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.3+		
2000 01 03	704	0.6+	1.4−	2003 11 15	691	0.0	0.0	2003 12 17	644	0.3+	0.5+		
2000 01 03	704	0.2+	0.7−	2003 11 15	691	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.5+		
2000 01 04	704	0.1+	1.8−	2003 11 15	644	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.4−		
2000 01 04	704	0.6+	0.4−	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.9−	0.9+		
2000 01 04	704	0.1+	1.2−	2003 11 15	644	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+		
2000 01 04	704	0.3−	1.0−	2003 11 16	703	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	1.2+		
2000 01 04	704	0.2−	0.9−	2003 11 16	703	0.3−	0.5+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+		
2002 07 14	644	0.0	0.3+	2003 11 16	703	0.1+	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.1+		
2002 07 14	644	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.0	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.6+		
2002 07 14	644	0.0	0.0	2003 11 19	703	0.1+	0.6+	2005 03 04	G96	0.3+	0.0		
2003 10 18	699	1.0+	0.0	2003 11 19	703	0.5−	1.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+		
2003 10 18	699	0.1−	0.5−	2003 11 19	703	0.3+	1.8+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+		
2003 10 18	699	0.2−	0.1+	2003 11 19	703	0.3−	1.0+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1+		
2003 10 18	699	0.0	0.9−	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	1.4+		
2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.4+		
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.3−		
2003 10 20	691	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+		
2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.3−		
2003 10 22	704	0.2+	1.0+	2003 11 24	699	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.9+	0.6−		

2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	699	0.5−	0.3−	2005 03 13	703	0.2+	0.5−
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.8−	0.4−	2005 03 13	703	0.4−	0.6+
2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.7+	0.4+	2005 04 07	704	0.4+	1.7+
2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.2+	1.0−
2003 10 24	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2005 04 07	704	(3.6+	0.4+)
2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2005 04 07	704	0.1+	1.2−
2003 10 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.5+	0.7+	2005 04 13	699	1.2+	0.0
2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	699	1.0+	0.7+
2003 10 29	704	0.1−	0.2−	2003 11 24	703	1.1−	0.2−	2005 04 13	699	(0.4+	2.7+)
2003 10 29	704	0.3−	0.3+	2003 11 24	703	0.3−	0.2−	2005 04 13	699	0.2−	0.7+
2003 11 02	704	0.2+	1.0−	2003 11 24	703	0.6−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.4+
2003 11 02	704	1.0+	0.1+	2003 11 24	703	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.6+
2003 11 02	704	0.6+	0.3+	2003 12 11	703	1.0−	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+
2003 11 05	699	0.9+	0.1+	2003 12 11	703	0.4+	1.8+	2005 05 08	G96	0.0	0.5+
2003 11 05	699	0.6−	0.6−	2003 12 11	703	(2.1−	0.6−)				
2003 11 05	699	0.6−	0.2−	2003 12 11	703	0.4−	0.7−				

(115683)∗ 2003 UP$_{150}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.64134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18043151	ω	358.69995		+0.90226286	−0.43078384	
a	3.1016619	Ω	26.84176		+0.39597719	+0.81071489	
e	0.1970149	i	2.36444		+0.17065693	+0.39644250	
P	5.46	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.3−	0.8−	2003 12 11	703	0.6+	1.3+
1998 12 17	704	(0.9+	2.2−)	2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2003 12 11	703	1.2−	1.5+
1998 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 10 29	699	0.4+	0.5−	2003 12 11	703	0.8+	0.4+
1998 12 17	704	(1.4−	3.2−)	2003 10 29	703	0.3−	0.1+	2003 12 11	703	1.1−	0.4+
1998 12 17	704	0.6−	1.5−	2003 10 29	699	0.3−	0.3−	2003 12 11	703	0.4−	1.6+
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2003 10 29	703	0.5−	0.2+	2003 12 11	703	0.6−	1.1+
2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2003 10 29	703	0.3−	0.5+	2003 12 16	291	0.5+	0.1−
2000 03 11	704	(2.1+	3.6+)	2003 10 29	703	0.3−	0.6+	2003 12 16	291	0.3+	0.1−
2001 05 26	291	0.3−	0.4+	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 16	291	1.3+	0.0
2001 05 26	291	0.5−	0.1+	2003 11 02	704	0.6−	0.6+	2003 12 17	644	0.2+	0.0
2001 05 26	291	0.4−	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.1−
2002 06 12	644	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	644	0.1+	0.0
2002 06 12	644	0.2−	0.4+	2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	703	0.3−	0.0
2002 06 12	644	0.1−	0.5+	2003 11 05	699	0.3−	1.4+	2003 12 18	703	0.4−	0.6−
2002 06 17	644	0.2−	0.3−	2003 11 05	699	0.9+	0.2−	2003 12 18	703	0.1−	0.5+
2002 06 17	644	0.1+	0.0	2003 11 05	699	0.2+	1.0+	2003 12 18	703	0.1+	0.5−
2002 06 17	644	0.1+	0.1−	2003 11 05	699	0.6+	1.1+	2003 12 19	704	0.0	1.0+
2002 08 05	644	0.0	1.1+	2003 11 15	691	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	0.4+
2002 08 05	644	0.1+	1.2+	2003 11 15	691	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
2002 08 05	644	0.3+	1.2+	2003 11 15	691	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	1.7+
2003 08 25	704	0.4+	0.8−	2003 11 15	644	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.6+	0.5+	2003 11 15	644	0.2+	0.0	2003 12 22	691	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	1.0+	1.0+	2003 11 15	644	0.8+	0.3+	2003 12 22	691	0.3+	0.1−
2003 08 25	704	1.4+	0.8−	2003 11 16	703	0.8−	0.4−	2004 01 11	644	0.3−	0.0
2003 10 18	699	0.5−	0.1+	2003 11 16	703	0.0	0.4+	2004 01 11	644	0.1−	0.2+
2003 10 18	699	0.9−	0.9+	2003 11 16	703	0.8−	0.2−	2004 01 11	644	0.2−	0.1+
2003 10 18	699	0.7−	0.1−	2003 11 16	703	0.2−	0.3−	2004 01 13	699	0.1−	0.0
2003 10 18	699	0.1−	0.5+	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2004 01 13	699	0.5+	0.7−
2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2004 01 13	699	0.4+	0.5+
2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2004 01 13	699	0.5+	0.2−
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2005 01 17	703	0.6−	0.2+
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	703	1.0−	0.2+
2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 01 17	703	0.3−	0.3+
2003 10 22	704	0.5+	0.6+	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 01 17	703	0.7−	0.4−
2003 10 22	704	0.7−	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 02 01	691	0.1−	0.4+
2003 10 23	608	0.1+	0.8−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 02 01	691	0.2−	0.4+
2003 10 23	608	0.4−	0.2−	2003 11 24	699	0.2+	0.5−	2005 02 01	691	0.0	0.3+
2003 10 23	608	0.0	0.7−	2003 11 24	699	0.6−	1.5−	2005 02 03	704	1.0+	0.7+
2003 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	703	0.1+	0.7−	2005 02 03	704	0.8+	0.2+
2003 10 24	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.0
2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	703	0.3−	0.6−	2005 02 03	704	0.8+	0.2+
2003 10 24	704	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	703	0.6−	1.4−	2005 02 09	691	0.1−	0.4+
2003 10 28	608	0.2−	0.7−	2003 11 24	703	0.5+	0.2+	2005 02 09	691	0.0	0.4+
2003 10 28	608	0.2+	1.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	691	0.0	0.4+
2003 10 28	608	0.1+	1.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2003 10 29	704	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 03 14	G96	0.3+	0.1−
2003 10 29	704	0.5+	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−
2003 10 29	704	0.8+	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.5−	2005 03 14	G96	1.6+	0.3−
2003 10 29	699	0.3+	0.5−	2003 12 11	703	0.6−	0.2+				
2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2003 12 11	703	0.9−	0.5+				

(115684)∗ 2003 UQ$_{150}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.33101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17228230	ω	32.50218		+0.20320479	−0.95339842	
a	3.1987154	Ω	46.86904		+0.82029887	+0.04139774	
e	0.0861688	i	17.79412		+0.53461909	+0.29886063	
P	5.72	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.6−	0.6−	2003 10 29	699	0.4−	0.7−	2003 11 30	691	0.3+	0.2+
1999 01 14	704	0.6+	1.5−	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2003 11 30	691	0.5+	0.1+
1999 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2003 12 13	703	0.8−	0.1−
1999 01 14	704	1.2+	1.3+	2003 11 02	704	0.5+	0.5+	2003 12 13	703	0.4−	0.9+
1999 01 14	704	(4.6−	0.1+)	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2003 12 13	703	0.1+	0.4−
1999 02 11	704	1.3−	0.7+	2003 11 02	704	0.8+	0.1+	2003 12 13	703	0.2−	0.0
1999 02 11	704	(0.3+	4.6−)	2003 11 05	699	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+
1999 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 11 05	699	0.8−	0.3−	2003 12 19	704	0.7−	0.2+
1999 02 11	704	(5.9−	2.8−)	2003 11 05	699	0.2−	0.6−	2003 12 19	704	0.7−	0.3−
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2003 11 05	699	0.7+	1.2+	2003 12 19	704	0.0	0.3+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	1.0−	0.7+
2003 09 29	333	0.8+	0.0	2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.6−	1.0+
2003 09 29	333	0.2+	0.3−	2003 11 16	691	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.0
2003 09 29	333	0.1+	0.2−	2003 11 18	291	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.5−
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2003 11 18	291	0.7−	0.5+	2003 12 23	704	0.0	0.2+
2003 10 20	691	0.1+	1.1−	2003 11 18	291	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.2−
2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 01 16	201	1.4+	0.9−
2003 10 22	704	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.0	2005 01 16	201	0.1−	1.1−
2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 01 19	704	1.2+	1.3+
2003 10 22	704	0.4−	0.7−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.3+	0.3+
2003 10 23	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 01 19	704	1.1+	0.3+
2003 10 23	691	0.3−	0.0	2003 11 24	704	1.4−	0.3+	2005 03 08	703	0.3−	0.2−
2003 10 23	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	1.0−	0.1+	2005 03 08	703	0.5−	0.5−
2003 10 29	704	0.9+	0.0	2003 11 24	699	0.2−	0.7−	2005 03 08	703	0.4−	0.2−
2003 10 29	704	0.9+	0.3+	2003 11 24	704	1.0−	0.4+	2005 03 08	703	1.6−	0.0
2003 10 29	704	0.7+	0.4+	2003 11 24	704	1.2−	0.4+	2005 03 16	699	1.4+	0.3−
2003 10 29	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.4−	2005 03 16	699	1.0+	0.5+
2003 10 29	703	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 03 16	699	0.8+	0.9+
2003 10 29	699	0.2−	0.0	2003 11 24	703	0.4−	1.0−	2005 03 16	699	0.0	0.5−
2003 10 29	703	0.1+	0.0	2003 11 24	699	1.2+	0.3+	2005 04 11	703	1.7−	1.0+
2003 10 29	704	1.4+	0.2+	2003 11 24	703	0.9+	0.3+	2005 04 11	703	0.7−	1.0+
2003 10 29	703	0.5−	0.2−	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2005 04 11	703	0.3−	0.8−
2003 10 29	699	0.3−	0.9−	2003 11 24	703	0.5−	0.5−	2005 04 11	703	0.3+	0.8−
2003 10 29	703	0.1−	0.4+	2003 11 24	703	0.6+	0.6−				
2003 10 29	699	(0.4−	3.0−)	2003 11 30	691	0.3+	0.2+				

(115685)∗ 2003 UX$_{150}$ = 2000 CH$_{64}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69573)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.77582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18687914	ω	76.29995		−0.86502903	−0.50108305	
a	3.0299037	Ω	73.62314		+0.44952519	−0.79645274	
e	0.0302798	i	1.51161		+0.22282704	−0.33849492	
P	5.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.2−	0.3+	2001 04 23	704	1.0+	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.7+
1992 09 24	691	0.7−	0.2−	2001 04 23	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.5−
1992 09 24	691	0.3−	0.6−	2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2004 12 12	691	0.0	0.3−
1998 10 12	691	(2.2−	10.4+)	2003 09 16	691	0.1−	0.4+	2004 12 12	691	0.1+	0.2−
1998 10 12	691	0.9−	0.4+	2003 09 16	691	0.2−	0.3+	2004 12 12	691	0.1+	0.2−
1998 10 12	691	0.5−	0.5+	2003 10 01	691	0.3−	0.1+	2004 12 16	691	0.2+	0.3−
1998 11 25	691	0.7+	0.3−	2003 10 01	691	0.3−	0.3+	2004 12 16	691	0.0	0.3−
1998 11 25	691	0.7+	0.4−	2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2004 12 16	691	0.1+	0.3−
1998 11 25	691	0.4+	0.6−	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 01 01	703	1.0−	0.1+
1998 12 13	691	0.8+	0.2+	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 01 01	703	0.5−	0.4−
1998 12 13	691	0.6+	0.0	2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2005 01 01	703	0.1−	1.1−
1998 12 13	691	0.5+	0.4−	2003 10 21	699	0.3+	0.3+	2005 01 01	703	1.6−	0.8+
2000 02 03	704	0.7−	1.5−	2003 10 21	699	1.4+	0.9+	2005 01 15	704	0.5−	0.5+
2000 02 03	704	0.3+	1.1−	2003 10 21	699	0.4−	1.8+	2005 01 15	704	1.0+	0.9+
2000 02 03	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	699	0.4−	0.3−	2005 01 15	704	0.3+	0.5+
2000 02 03	704	1.0+	0.6+	2003 10 22	608	0.6−	0.7−	2005 01 15	704	0.4+	0.5+
2000 02 08	704	0.6−	1.7+	2003 10 22	608	0.2−	0.7−	2005 01 17	704	0.8−	0.9−
2000 02 08	704	0.3−	1.6+	2003 10 22	608	0.7−	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.0
2000 02 08	704	0.9+	0.9+	2003 10 24	704	0.5+	0.4−	2005 01 17	704	0.8+	0.1+
2001 04 23	704	0.4+	0.9+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.5−	0.7+

(115686)∗ 2003 UU$_{151}$ = 1999 RJ$_{101}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57083)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.20851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27246188	ω	1.45529		+0.30905185	+0.94577344	
a	2.3564897	Ω	286.55481		−0.87361741	+0.24076184	
e	0.1668713	i	5.98812		−0.37587175	+0.21805124	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	1.2+	1.2+	2002 05 18	644	0.7+	0.8+	2003 10 22	704	0.4+	0.8−
1999 08 22	699	0.5−	0.8+	2002 05 18	644	0.7+	0.8+	2003 10 27	691	0.0	0.3−
1999 08 22	699	0.4−	1.8+	2003 09 21	291	0.3+	0.2−	2003 10 27	691	0.2+	0.4−
1999 09 08	704	0.1+	1.0−	2003 09 21	291	0.6+	0.5−	2003 10 27	691	0.1+	0.3−
1999 09 08	704	0.6−	0.4−	2003 09 21	291	0.0	0.4−	2003 11 19	704	0.3−	1.6+
1999 09 08	704	0.3−	1.4−	2003 09 30	704	(2.1−	0.5−)	2003 11 19	704	(0.0	2.6+)
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2003 09 30	704	0.5+	0.0	2003 11 19	704	0.4−	1.3+
1999 09 09	704	1.4−	0.4+	2003 09 30	704	0.7−	0.7−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.4+	0.6+
1999 09 09	704	0.4+	0.8+	2003 10 21	691	0.1+	0.4−	2005 01 17	691	0.2+	0.4+
2002 04 09	704	(0.5−	2.7−)	2003 10 21	691	0.0	0.3−	2005 02 04	691	0.5+	0.9+
2002 04 09	704	(0.1−	2.5−)	2003 10 21	691	0.0	0.3−	2005 02 04	691	0.3+	0.8+
2002 04 09	704	1.1−	1.8−	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2005 02 04	691	0.3+	0.8+
2002 04 09	704	1.5−	1.9−	2003 10 22	704	0.0	0.5−				
2002 05 18	644	0.7+	1.0+	2003 10 22	704	0.1−	0.1−				

(115687)∗ 2003 UM$_{152}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.52395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20648773	ω	222.86319		+0.89972954	+0.43328003	
a	2.8349140	Ω	111.39190		−0.38363043	+0.84245619	
e	0.0938883	i	3.23168		−0.20812125	+0.32021242	
P	4.77	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 01 15	691	0.1+	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2005 01 15	691	0.0	0.2−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 10 22	691	0.3−	0.2−	2005 01 16	568	0.1−	0.6−
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2005 01 16	568	0.1−	0.6−
2001 03 15	691	0.3+	0.2+	2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2005 01 16	568	0.1−	0.4−
2001 03 15	691	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	1.0−	0.3+	2005 01 17	568	0.1+	0.8−
2001 03 15	691	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.0	1.0+	2005 02 02	704	0.8+	1.8+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	1.1+	0.7+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.5−	1.6+
2003 09 28	704	1.0−	1.1+	2003 11 03	704	1.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 11 03	704	0.9+	1.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
2003 09 28	704	0.4−	0.1−	2003 11 03	704	1.3+	1.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2003 09 28	704	0.6+	0.4+	2003 11 03	704	1.0+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2003 10 21	644	0.2−	0.0	2005 01 15	691	0.3+	0.1−				

(115688)∗ 2003 UA$_{153}$ = 2000 JM$_{45}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57085)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.56151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18204797	ω	87.02911		−0.67053788	−0.73409194	
a	3.0832743	Ω	45.70505		+0.60719920	−0.62606281	
e	0.2791913	i	8.61226		+0.42624885	−0.26297222	
P	5.41	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5+	0.0	2003 11 19	703	1.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
1998 12 17	704	0.9−	1.2−	2003 11 19	703	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
1998 12 17	704	0.7+	1.2+	2003 11 19	703	0.2+	0.5+	2005 04 05	699	0.8+	0.9−
1998 12 17	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.7+	2005 04 05	699	0.8+	0.5+
1999 01 16	704	(0.3+	2.5−)	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	0.5−
1999 01 16	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.2−	0.5−
1999 01 16	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 04 05	704	1.3+	0.2−
1999 01 16	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	704	0.6+	1.0+
1999 01 16	704	0.1−	0.7−	2003 11 21	704	0.9−	0.5+	2005 04 05	704	0.9+	0.6+
2000 05 07	704	0.0	0.4−	2003 11 21	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	0.0
2000 05 07	704	0.2+	1.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	704	0.4+	0.1−
2000 05 07	704	0.2+	0.9−	2003 12 01	704	1.0+	0.9−	2005 04 08	704	0.9+	0.4+
2000 05 10	704	0.3+	1.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.5−	2005 04 08	704	0.3+	0.0
2000 05 10	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.5−	2005 04 08	704	1.1+	0.1−
2000 05 10	704	1.2−	1.0+	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 04 10	683	0.7−	0.1+
2000 05 10	704	0.9+	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 04 10	683	1.5+	0.6+
2003 10 16	291	0.0	0.3+	2005 01 17	703	0.6+	1.0−	2005 04 10	683	0.5−	0.2−
2003 10 16	291	0.0	0.2+	2005 01 17	703	0.6−	0.5+	2005 04 11	683	1.1+	0.5−
2003 10 16	291	0.1−	0.4+	2005 01 17	703	0.4−	0.2+	2005 04 11	683	0.1+	0.6+
2003 10 21	644	0.8−	0.4+	2005 01 17	703	0.2+	0.8+	2005 04 11	683	0.6−	1.4+
2003 10 21	644	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.7−	2005 04 12	683	0.6+	1.2−
2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	1.0−	2005 04 12	683	0.9−	0.6+
2003 10 22	695	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.0	2005 04 12	683	0.5−	0.5+
2003 10 22	695	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.7+	0.6−	2005 04 13	704	1.3+	1.0+
2003 10 22	691	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.5+
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	1.1+	1.1+
2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	1.5+	0.2+	2005 04 13	704	0.9+	0.6+
2003 10 28	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 04 13	704	1.4+	0.9+
2003 10 28	704	0.0	0.5−	2005 03 04	704	0.2+	0.0	2005 04 14	683	0.7−	1.2+
2003 10 28	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.7−	2005 04 14	683	1.0−	1.0+
2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.7−	2005 04 14	683	0.7−	0.0
2003 10 29	703	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.2+	0.5−	2005 04 15	683	1.9−	1.3+
2003 10 29	703	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.4−	2005 04 15	683	1.4−	1.5+
2003 10 29	703	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.1−	2005 04 15	683	0.2−	0.2−
2003 10 29	703	1.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.8−	0.6−	2005 04 18	703	0.2+	0.4+
2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.4+
2003 11 01	704	0.4+	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.6−	2005 04 18	703	0.4−	0.7+
2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+	2005 04 18	703	1.5−	0.4−
2003 11 01	704	0.8+	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.3−

2003 11 02	704	1.0+	1.2−	2005 03 18	703	0.7+	0.0	2005 05 04	691	0.6+	0.0
2003 11 02	704	0.3+	0.6−	2005 03 18	703	0.1+	0.8−	2005 05 04	691	0.3+	0.2−
2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 18	703	0.3−	0.5−	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2003 11 02	704	0.8+	0.3−	2005 04 01	699	0.2+	0.5−	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2003 11 02	704	0.5−	1.1−	2005 04 01	699	0.7+	0.6−	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2003 11 18	644	0.3+	0.3+	2005 04 01	699	0.7−	1.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.1−
2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.0	0.4−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2003 11 19	703	1.0−	0.4−	2005 04 04	703	0.1+	0.9−				

(115689)∗ 2003 UG$_{153}$ = 2000 AM$_{19}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57085)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.65949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23154385	ω	38.22008		−0.40284856	−0.89090692	
a	2.6265190	Ω	76.42632		+0.77765573	−0.45402556	
e	0.1415911	i	12.46152		+0.48266407	−0.01206843	
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.1+	0.5−	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.1−
2000 01 03	704	0.7−	0.5−	2003 11 21	699	1.2−	0.6+	2005 03 10	703	1.2−	0.7+
2000 01 03	704	1.0+	0.5−	2003 11 21	699	1.0−	1.1−	2005 03 18	703	(0.4−	4.2+)
2000 01 04	704	0.5−	0.8−	2003 11 21	699	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	699	0.4+	0.8−	2005 03 18	703	(1.5+	2.2+)
2000 01 04	704	0.8+	0.4−	2003 11 29	691	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	0.6−	1.8+
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	703	1.3−	0.6−
2001 05 15	699	0.3+	0.7+	2003 11 29	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	0.6+
2001 05 15	699	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.4+	0.0	2005 04 06	703	0.4+	0.1+
2001 05 15	699	0.7+	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	703	0.9−	0.9−
2001 05 15	699	0.3−	0.9+	2003 11 30	704	0.7+	0.3+	2005 04 12	699	1.2+	0.3+
2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2003 12 11	699	0.2+	1.1−	2005 04 12	699	1.1+	0.8+
2003 10 21	644	0.0	0.4+	2003 12 11	699	0.9+	0.9+	2005 04 12	699	0.1−	0.1−
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 11	699	1.3−	1.8+	2005 04 12	699	0.1+	0.9+
2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2003 12 11	699	0.1−	0.6+	2005 05 08	703	0.5+	1.2+
2003 10 22	704	0.4+	0.8+	2003 12 12	644	0.1−	0.3−	2005 05 08	703	0.1+	0.7−
2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2003 12 12	644	0.3+	0.2−	2005 05 08	703	0.1−	0.6−
2003 10 22	704	0.0	0.1−	2003 12 12	644	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.5+	0.9−
2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2003 12 13	703	0.0	1.9+	2005 05 14	291	0.7+	0.1+
2003 10 24	704	0.3−	0.4−	2003 12 13	703	0.3−	0.7+	2005 05 14	291	0.7+	0.1−
2003 10 24	704	0.8−	0.1−	2003 12 13	703	0.3−	0.4+	2005 05 14	291	0.7+	0.2−
2003 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 12 13	703	0.7−	0.3+	2005 05 14	291	0.7+	0.1−
2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 12 28	699	1.1−	0.0	2005 05 14	291	0.8+	0.1+
2003 10 29	691	0.2−	0.2+	2003 12 28	699	1.5+	0.4−	2005 05 14	291	0.6+	0.0
2003 10 29	691	0.0	0.2+	2003 12 28	699	0.0	0.2+	2005 05 14	291	0.5+	0.1+
2003 10 29	691	0.5−	0.2+	2003 12 28	699	0.6−	0.4−	2005 05 14	291	0.5+	0.1−
2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.0	2005 05 14	291	0.3+	0.5−
2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.4+	0.7−				

(115690)∗ 2003 UG$_{154}$ = 2000 EB$_{162}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.50223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17402558	ω	107.41836		−0.20866624	−0.97787782	
a	3.1773178	Ω	354.56253		+0.82857417	−0.16883284	
e	0.0429069	i	8.86754		+0.51954137	−0.12349269	
P	5.66	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.4−	0.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2003 11 02	691	0.2+	0.4+
1994 02 12	691	0.1−	1.1−	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2003 11 02	691	0.1−	0.1+
1994 02 12	691	0.5−	0.3−	2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	(0.4−	2.3−)
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2000 04 05	704	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.8−	1.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2002 08 13	644	0.5−	0.4+	2003 11 19	704	1.0−	0.7+
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2002 08 13	644	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	1.1−
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2002 08 13	644	0.4−	0.6+	2003 11 24	704	0.8+	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2003 09 30	691	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.4−
2000 03 11	704	0.2−	0.1−	2003 09 30	691	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.2−
2000 03 11	699	0.9+	1.1−	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.3−
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 10 20	644	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	0.3+	0.8−
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.5−	0.2+
2000 03 11	699	0.7+	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.4+	2005 01 06	703	0.9−	0.2+
2000 03 11	704	0.8+	0.7+	2003 10 23	608	0.3−	0.8+	2005 01 06	703	0.1−	0.9−
2000 03 11	699	0.6−	0.9+	2003 10 23	608	0.1−	0.3+	2005 01 31	704	0.1−	1.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.9+	2003 10 23	608	0.0	0.1+	2005 01 31	704	0.3−	0.3+
2000 03 11	699	0.5−	0.6+	2003 11 02	691	0.2−	0.0	2005 01 31	704	0.6+	0.7−

(115691)∗ 2003 UH$_{155}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.79052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29061297	ω	31.19080		−0.96340420	+0.26702443	
a	2.2573179	Ω	164.24485		−0.26028108	−0.91096215	
e	0.1174169	i	4.95620		−0.06407887	−0.31439771	
P	3.39	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	809	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+
1999 07 13	704	0.6−	0.7+	2005 02 02	704	0.6+	0.5+	2005 03 13	704	0.6+	0.3+
1999 07 13	704	0.7−	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.7+	2005 03 13	704	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	1.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	704	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	1.1+	2005 03 13	704	0.2+	0.1+
2002 06 02	644	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 03 13	704	0.8+	0.2+
2002 06 02	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.8+
2002 06 02	644	0.0	0.9+	2005 02 09	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	0.8+
2002 06 09	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.7+
2002 06 09	704	0.5+	0.8+	2005 02 09	704	0.5+	0.0	2005 03 17	704	0.1+	0.7+
2002 06 09	704	0.1−	0.1−	2005 03 03	704	1.8+	1.1−	2005 03 17	704	0.1−	0.5+
2002 06 09	704	0.8+	0.7−	2005 03 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.6−
2002 06 25	644	0.1+	2.1+	2005 03 03	704	0.7+	0.6+	2005 03 17	703	0.6−	0.3+
2002 06 25	644	0.5+	1.5+	2005 03 03	704	0.7+	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.0
2002 06 25	644	0.2+	1.9+	2005 03 04	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.9−	0.1−
2003 09 28	704	1.0−	1.1+	2005 03 04	691	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.6−	1.1−
2003 09 28	704	0.5+	1.7+	2005 03 04	691	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.8−	0.2−
2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.1+	0.7+
2003 09 28	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.4−	2005 03 30	703	0.5+	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.4+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.8+	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	1.3+
2003 09 28	691	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.1+	0.5+
2003 10 20	704	0.1−	1.0+	2005 03 08	704	0.5+	1.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.3+
2003 10 20	704	0.8−	0.2−	2005 03 08	704	1.6+	0.7−	2005 04 04	704	1.0−	0.4+
2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	(2.4+	0.2−)	2005 04 06	699	0.0	0.6−
2003 10 20	704	1.2−	1.0+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 04 06	699	0.5−	0.4−
2003 10 23	691	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	0.8+	2005 04 06	699	0.9−	0.4+
2003 10 23	691	0.4−	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.4+	2005 04 06	699	0.0	0.2−
2003 10 23	691	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	(0.1+	2.5−)	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	G96	0.7−	0.5−
2005 01 06	704	1.2−	1.6+	2005 03 12	704	0.7+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2005 01 06	704	1.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.8+	0.6+				
2005 01 06	704	0.3+	1.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.4−				

(115692)∗ 2003 UV$_{156}$ = 2000 AL$_{23}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.18950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21565123	ω	319.95030		+0.63068045	−0.76412354	
a	2.7540264	Ω	90.50990		+0.74217766	+0.54288241	
e	0.0607808	i	7.78723		+0.22674766	+0.34841629	
P	4.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.3−	1.4+	2003 10 20	704	1.1+	0.6−	2003 11 23	699	0.2−	0.2+	
1999 12 07	704	0.2+	0.9+	2003 10 20	704	1.6−	1.1+	2004 12 09	703	0.6+	0.6−	
1999 12 07	704	1.7−	0.0	2003 10 20	704	0.3+	1.4+	2004 12 09	703	0.8−	0.3−	
2000 01 03	704	1.0+	0.3−	2003 10 20	704	0.4+	0.7+	2004 12 09	703	0.9−	0.2−	
2000 01 03	704	0.9−	0.1+	2003 10 23	691	0.1−	0.2−	2004 12 09	703	0.7+	0.3+	
2000 01 03	704	0.4+	0.6−	2003 10 23	691	0.1+	0.4−	2005 02 01	703	1.4−	1.0−	
2000 01 03	704	0.4+	0.8+	2003 10 23	691	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.7−	0.7+	
2000 01 03	704	0.2+	0.5−	2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.4+	0.4−	
2000 01 04	704	0.7+	0.6+	2003 10 23	691	0.1+	0.3−	2005 02 01	644	0.9+	0.8+	
2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.2+	1.2−	
2000 01 04	704	0.6−	0.8+	2003 10 27	704	0.5+	0.2+	2005 02 01	644	0.6+	0.7+	
2000 01 04	704	0.4+	0.2−	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	644	0.7+	0.5+	
2000 01 04	704	0.2−	0.8+	2003 10 27	704	0.1+	0.0	2005 03 01	703	1.2−	0.2+	
2002 06 12	644	0.3−	0.1−	2003 10 27	704	0.8−	0.1+	2005 03 01	703	0.4−	0.2−	
2002 06 12	644	0.4−	0.3−	2003 10 30	608	0.4+	0.7−	2005 03 01	703	0.8+	1.5−	
2002 06 12	644	0.4−	0.1−	2003 10 30	608	0.1+	0.5−	2005 03 01	703	0.2+	0.4+	
2002 06 22	950	0.1+	0.0	2003 10 30	608	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.4+	0.3+	
2002 06 22	950	0.4−	0.3−	2003 11 19	703	0.1−	0.4−	2005 03 09	703	0.1+	0.1+	
2002 06 22	950	0.1+	0.2−	2003 11 19	703	(0.3+	2.3−)	2005 03 09	703	0.2+	0.6+	
2002 07 05	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	703	0.6−	1.0−	2005 03 09	703	0.5−	0.1−	
2002 07 05	704	0.2+	0.1−	2003 11 19	703	0.4−	1.5−	2005 03 12	699	1.0+	0.4+	
2002 07 05	704	0.5+	1.1+	2003 11 23	699	0.1+	0.4−	2005 03 12	699	0.8+	0.5+	
2002 07 05	704	0.2+	1.9+	2003 11 23	699	0.2+	0.8+	2005 03 12	699	0.4−	1.1+	
2003 10 20	704	0.8+	0.0	2003 11 23	699	0.1−	0.5+	2005 03 12	699	0.1+	0.0	

(115693)∗ 2003 UF$_{157}$ = 1997 SP$_{34}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53539)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.54351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18154692	ω	280.00798		−0.07909835	−0.99673402	
a	3.0889446	Ω	174.45073		+0.96779570	−0.08069449	
e	0.0924116	i	9.68671		+0.23898731	−0.00311414	
P	5.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1−	0.0	2002 08 14	291	0.1−	0.2+	2003 10 27	704	0.3+	0.4−	
1992 10 01	691	0.3+	0.1−	2002 08 14	291	0.2−	0.4+	2003 10 27	704	0.6+	0.4+	
1992 10 01	691	0.3+	0.1−	2003 09 22	644	0.0	0.0	2003 10 27	704	0.3−	0.1−	
1997 09 28	691	0.1−	0.4+	2003 09 22	644	0.5−	0.2−	2003 10 27	704	0.4+	0.1+	
1997 09 28	691	0.3−	0.0	2003 09 22	644	0.6−	0.1+	2003 10 27	704	0.3+	0.3+	
1997 09 28	691	0.6−	0.1−	2003 10 20	704	0.2+	0.9+	2005 01 13	703	0.8−	0.7+	
1997 09 30	691	0.2+	0.4−	2003 10 20	644	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	0.2−	0.5−	
1997 09 30	691	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.8+	0.5+	2005 01 13	703	1.5−	0.8+	
2000 03 04	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.1+	0.1−	
2000 03 04	691	0.6−	1.0−	2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2005 02 04	644	1.2+	0.6+	
2000 03 04	691	0.2+	0.1+	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 02 04	644	0.7+	0.7+	
2000 04 05	704	(3.2+	1.6+)	2003 10 23	699	0.2+	0.1−	2005 02 04	644	0.6+	0.7+	
2000 04 05	704	0.4+	1.8+	2003 10 23	699	0.6−	0.5−	2005 02 09	699	0.4+	0.4+	
2000 04 05	704	0.1+	1.1+	2003 10 23	699	0.3−	0.6+	2005 02 09	699	0.0	0.2+	
2002 08 13	644	0.4+	1.7+	2003 10 23	699	0.6−	0.2−	2005 02 09	699	0.3+	0.0	
2002 08 13	644	0.1−	0.8+	2003 10 23	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.3−	
2002 08 13	644	0.1−	1.1+	2003 10 23	691	0.1−	0.3−					
2002 08 14	291	0.1−	0.1+	2003 10 23	691	0.1−	0.0					

(115694)∗ 2003 UT$_{157}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.01063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17620736	ω	343.28000		+0.75474148	−0.65318531	
a	3.1510360	Ω	57.66188		+0.60984216	+0.66433899	
e	0.0715914	i	4.13644		+0.24178056	+0.36332169	
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.1−	0.9−	2005 01 19	691	0.1−	0.2+	
1992 11 28	691	0.3+	0.3−	2003 11 15	644	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	
1992 11 28	691	0.2−	0.3−	2003 11 15	644	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.4+	
1998 12 17	704	0.9−	1.2−	2003 11 15	644	0.4+	0.3+	2005 02 01	703	0.4+	0.1+	
1998 12 17	704	0.1−	0.9−	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	0.0	0.4+	
1998 12 17	704	(0.7+	2.2−)	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.5+	
1998 12 17	704	(0.8−	2.5−)	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.1−	
1998 12 17	704	0.7+	1.6−	2003 11 18	644	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	0.6+	0.3+	
2002 08 15	644	0.1+	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.3+	
2002 08 15	644	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.2+	1.0−	2005 02 03	704	0.5+	1.1+	
2002 08 15	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.6−	0.7+	2005 02 03	704	0.2−	0.4−	
2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2003 11 19	699	0.5+	0.3+	2005 02 04	704	0.5+	0.3+	
2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	0.5−	0.2+	2005 02 04	704	0.0	0.4+	
2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	0.1+	0.5+	2005 02 04	704	0.0	0.1+	
2003 09 30	333	0.2−	0.5+	2003 11 23	291	0.2+	0.1−	2005 02 04	704	0.1−	0.3+	
2003 09 30	333	0.4−	0.4+	2003 11 23	291	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.7+	
2003 09 30	333	0.5−	0.1+	2003 11 23	291	0.1+	0.2−	2005 02 09	699	0.9+	0.5+	
2003 10 20	291	0.1−	0.0	2003 11 24	699	1.6−	1.7+	2005 02 09	699	0.5+	0.3+	
2003 10 20	291	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	1.1+	0.5+	2005 02 09	699	0.5−	0.5−	
2003 10 20	291	0.0	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.6−	2005 02 14	704	0.0	0.6+	
2003 10 23	691	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.4−	0.6−	2005 02 14	704	0.1−	0.1+	
2003 10 23	691	0.0	0.1−	2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	1.0+	
2003 10 23	691	0.1+	0.2−	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2005 02 14	704	1.2−	0.0	
2003 10 27	608	0.2+	0.2−	2003 11 30	691	1.6−	0.2+	2005 02 18	809	0.3−	0.0	
2003 10 27	608	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.6−	2005 02 18	809	0.1−	0.1−	
2003 10 27	608	0.5+	0.4−	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 02 18	809	0.2−	0.0	
2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.6−	2005 03 03	691	0.1−	0.2+	
2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.9−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	
2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	1.0−	0.6−	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	
2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2005 01 06	703	0.7−	0.7−	2005 03 09	703	0.2+	0.0	
2003 10 29	703	0.6+	0.4+	2005 01 06	703	0.5+	0.0	2005 03 09	703	0.6+	0.3−	
2003 10 29	703	0.5+	0.5+	2005 01 06	703	0.3−	1.0−	2005 03 09	703	0.9−	1.2−	
2003 10 29	703	0.9+	0.3+	2005 01 06	703	0.2−	0.4+	2005 03 09	703	0.0	1.0−	
2003 10 29	703	0.8−	0.6+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	691	0.1−	0.2+	
2003 10 30	704	0.1−	0.2−	2005 01 15	691	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.1−	0.0	
2003 10 30	704	0.4+	0.0	2005 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	0.2−	0.1+	
2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.3+					

(115695)∗ 2003 UM$_{160}$ = 2002 NH$_{44}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57088)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.81559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22260464	ω	239.37798		−0.15119237	−0.98805736	
a	2.6963727	Ω	219.35283		+0.92222556	−0.13016598	
e	0.0692923	i	2.68680		+0.35586639	−0.08245887	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.2−	0.1−	2003 10 23	699	0.7+	1.0−	2005 03 03	703	0.7−	0.3−	
1998 08 23	691	0.3−	0.2+	2003 10 23	699	0.0	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.8−	
1998 08 23	691	0.4−	0.3+	2003 10 28	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	
1998 08 24	910	0.6+	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	
1998 08 24	910	0.6+	0.3+	2003 10 28	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	704	0.0	0.5+	
1998 08 24	910	0.7+	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	704	0.1+	0.1+	

2000 01 06	704	0.7+	0.6+	2003 10 29	703	0.4−	0.1+	2005 03 03	704	0.0	1.1+
2000 01 06	704	0.2+	0.2−	2003 10 29	703	1.0−	0.2−	2005 03 08	699	1.5+	0.2−
2000 01 06	704	0.9−	0.7−	2003 10 29	703	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	1.1+
2000 01 06	704	0.4−	0.6−	2003 10 29	703	0.2+	0.8−	2005 03 08	699	0.6+	0.2−
2001 04 16	699	0.2+	1.5+	2003 10 30	704	0.7−	0.7+	2005 03 08	699	0.2+	1.0+
2001 04 16	699	0.2−	0.8+	2003 10 30	704	0.5−	1.6+	2005 03 09	699	1.0+	0.4+
2001 04 16	699	0.5+	0.1+	2003 10 30	704	0.7−	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.1+
2001 04 16	699	0.3−	1.3+	2003 10 30	704	1.2−	1.0+	2005 03 09	699	0.8+	0.2−
2002 06 11	291	0.3−	0.7+	2003 10 30	608	0.1−	1.1+	2005 03 09	699	1.7+	0.7+
2002 06 11	291	0.0	0.6+	2003 10 30	608	0.0	0.9+	2005 03 10	703	0.8+	0.1−
2002 06 11	291	0.2−	0.5+	2003 10 30	608	0.2+	1.1+	2005 03 10	703	0.7+	1.2+
2002 07 12	644	0.9−	0.9+	2003 11 01	704	0.7+	0.0	2005 03 10	703	1.0+	1.3+
2002 07 12	644	0.5−	1.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.1+	0.9+
2002 07 12	644	0.6−	1.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.8−	2005 03 17	G96	0.5−	0.0
2002 07 14	704	0.8−	0.9+	2003 11 01	704	0.5−	0.8+	2005 03 17	G96	0.5−	0.0
2002 07 14	704	0.0	1.4+	2003 11 01	704	1.9+	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.9+	1.1+	2003 11 01	704	1.5−	0.7+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.5−	2005 04 06	699	0.2−	0.7−
2003 09 29	704	1.0−	1.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2005 04 06	699	0.4−	0.3−
2003 09 29	704	0.5+	1.3+	2003 11 21	704	(0.1+	3.2+)	2005 04 06	699	0.2−	0.1−
2003 09 29	704	0.8−	1.0+	2003 11 21	704	0.9+	0.7+	2005 04 06	699	0.3+	1.0+
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	(2.5+	1.3+)	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+
2003 10 21	691	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	(2.2−	1.4+)	2005 05 08	G96	0.8−	0.0
2003 10 21	691	0.4−	0.1−	2005 02 02	644	0.7+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2003 10 23	699	0.3+	0.0	2005 02 02	644	1.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+
2003 10 23	699	1.0+	0.2+	2005 02 02	644	0.7+	0.4+				

(115696)∗ 2003 UJ$_{162}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	199.65222		(2000.0)		+0.90086761	+0.43308015
n	0.21874366	ω	179.24724		−0.39863948	+0.85239397
a	2.7280086	Ω	155.02330		−0.17182585	+0.29302918
e	0.0690560	i	4.02662			
P	4.51	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.1−	0.5−	2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
1995 11 21	691	0.1−	0.5−	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
1995 11 21	691	0.1+	0.5−	2003 10 29	704	0.9−	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.1+
2001 03 02	691	0.1+	0.5+	2003 10 29	704	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.8−
2001 03 02	691	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.2−
2001 03 02	691	0.3+	0.5+	2003 10 29	704	0.9+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2001 03 26	691	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.6−	2005 02 02	703	0.5−	0.9−
2001 03 26	691	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	1.1+	2005 02 02	703	0.4+	0.1−
2001 03 26	691	0.6+	0.4+	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	1.4−
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 02 02	703	0.7−	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	1.5+	2005 02 02	703	0.5−	0.9−
2003 09 28	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	703	0.6−	0.3+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	0.3+	0.6+	2003 11 19	703	1.1−	1.5−	2005 02 04	691	0.0	0.1+
2003 09 28	704	0.3+	0.8+	2003 11 19	703	0.3+	0.2−	2005 02 04	691	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.5−	0.7+	2003 11 19	703	0.9−	0.7−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.6−	0.6+	2003 11 21	699	0.8+	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.6−	0.6−	2003 11 21	699	0.7+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	699	0.3+	0.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 11 26	699	0.3+	0.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 11 26	699	0.6−	1.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2003 10 23	691	0.2−	0.0	2003 11 26	699	0.2+	0.8−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2003 10 23	691	0.3−	0.0	2003 11 26	699	0.5−	0.3−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 01 09	599	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 01 09	599	0.2+	0.1−	2005 04 09	G96	0.3+	0.2+
2003 10 25	704	0.7+	0.5+	2005 01 09	599	0.1+	0.4−				
2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2005 01 09	599	0.2−	0.2−				

(115697)∗ 2003 UK$_{162}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.76613		(2000.0)		+0.94060586	−0.32706809
n	0.27192276	ω	335.42931		+0.32912467	+0.81268226
a	2.3596034	Ω	43.99231		+0.08329209	+0.48225928
e	0.1262470	i	7.53119			
P	3.62	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.4+	0.6−	2003 10 21	704	0.9+	0.5−	2003 11 24	699	0.8+	0.6−
1998 03 29	704	1.1−	0.7+	2003 10 23	699	0.5+	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.7+
1998 03 29	704	(3.1−	2.0+)	2003 10 23	699	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.5+
1998 03 29	704	0.4−	0.3+	2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2003 11 24	699	(2.0+	2.0−)
1998 03 29	704	(2.2−	0.2+)	2003 10 23	699	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.4+
1998 04 21	704	0.9−	0.8−	2003 10 23	691	0.4+	0.3−	2003 11 24	699	0.3+	0.4−
1998 04 21	704	0.8−	0.2+	2003 10 23	691	0.4+	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.5+
1998 04 21	704	1.3+	0.1−	2003 10 23	691	0.4+	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	1.0−	0.4−	2003 10 25	106	0.2+	0.5−	2003 12 01	703	0.4−	0.3−
1998 04 21	704	(0.9+	3.5+)	2003 10 25	106	0.2+	0.1−	2003 12 01	703	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	(1.3−	2.4+)	2003 10 26	106	0.0	0.2−	2003 12 01	703	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	(2.6+	0.6−)	2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2003 12 01	703	0.4+	0.6+
1998 04 22	704	0.4+	0.9+	2003 10 28	704	0.0	0.4−	2003 12 01	704	1.0+	0.6+
1998 04 22	704	0.8+	1.6+	2003 10 28	704	0.0	0.2−	2003 12 01	704	(3.2+	2.9−)
1998 04 22	704	1.1+	0.9−	2003 10 28	704	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.9+	0.9+
1999 09 11	704	1.8−	0.7+	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2003 12 10	644	0.1+	0.1−
1999 09 11	704	0.6−	0.3+	2003 10 29	703	0.3−	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.1+
1999 09 11	704	0.7−	0.7−	2003 10 29	703	0.3−	0.2+	2003 12 10	644	0.2+	0.2+
1999 11 10	704	1.3+	0.5−	2003 10 29	703	1.2−	0.3+	2003 12 13	703	1.9−	0.3+
1999 11 10	704	0.5−	0.6+	2003 10 29	703	1.5−	0.0	2003 12 13	703	0.7−	0.4−
1999 11 10	704	1.0+	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 12 13	703	1.2−	0.6−
1999 11 10	704	0.3+	1.4+	2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 12 13	703	1.4−	0.0
2001 02 02	699	0.1+	1.4−	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2004 01 13	699	0.7−	0.3−
2001 02 02	699	0.4−	1.5+	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.1+	0.6−
2001 02 02	699	0.4+	0.4+	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.4−	0.1−
2001 02 02	699	0.5+	0.6+	2003 11 15	644	0.1+	0.2−	2004 01 13	699	0.3−	0.8−
2001 02 16	704	1.4+	0.6+	2003 11 15	644	0.3+	0.1+	2004 01 26	699	0.7−	0.6−
2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2003 11 15	644	0.9+	0.3+	2004 01 26	699	0.5−	0.1+
2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	0.2+	2.0−
2001 02 16	704	0.0	0.3+	2003 11 16	691	0.2+	0.1−	2004 01 26	699	0.5−	1.2−
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2003 11 16	691	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.0
2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2003 11 17	703	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.6+
2002 05 11	704	1.0+	0.7+	2003 11 17	703	0.7−	0.7+	2005 03 03	703	0.8+	0.0
2002 05 11	704	0.4+	1.3+	2003 11 17	703	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.4−
2002 05 11	704	0.6+	1.8+	2003 11 17	703	0.0	0.4−	2005 03 10	703	0.6−	0.1−
2003 08 26	704	0.6+	0.3+	2003 11 18	703	0.1+	0.8−	2005 03 10	703	0.5−	0.2−
2003 08 26	704	0.6−	1.0+	2003 11 18	703	0.4+	0.3−	2005 03 10	703	0.4−	0.1+
2003 08 26	704	0.0	0.8+	2003 11 18	703	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.4+
2003 08 26	704	0.6+	0.5+	2003 11 18	703	1.0−	0.5−	2005 03 10	703	0.1−	0.3−
2003 09 05	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	1.8+	2005 03 10	699	0.2+	0.4+
2003 09 05	704	0.7+	0.6+	2003 11 21	704	1.0−	1.8+	2005 03 10	699	0.0	0.4+
2003 09 05	704	0.2+	1.9+	2003 11 21	704	1.1−	1.5+	2005 03 10	699	0.2+	0.0
2003 09 21	704	0.1−	1.6−	2003 11 21	704	0.9−	0.8+	2005 03 18	704	(2.1+	2.3+)
2003 09 21	704	0.9−	1.2+	2003 11 21	704	1.4−	1.4+	2005 03 18	704	1.4+	1.6+
2003 09 21	704	0.7+	0.1−	2003 11 21	704	1.2+	0.1−	2005 03 18	704	1.8+	1.0−
2003 09 21	704	0.6+	0.9+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 18	703	0.8+	0.6−
2003 10 21	704	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	1.0−	0.6+	2005 03 18	704	0.7+	0.4−
2003 10 21	704	0.7+	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	1.2−	2005 03 18	703	0.1−	1.1+
2003 10 21	704	0.7+	0.0	2003 11 21	704	0.3+	1.1−	2005 03 18	703	0.7−	0.9−
2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	1.1−	0.6+

(115698)∗ 2003 UE$_{163}$ = 1998 FT$_{94}$ = 2000 YG$_{57}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53539)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.65778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28707384	ω	76.20163		−0.98449322	−0.16125687	
a	2.2758325	Ω	94.48535		+0.12188193	−0.91191962	
e	0.0703722	i	3.97220		+0.12616616	−0.37735769	
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5+	1.3−	2003 10 25	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	699	1.1+	0.6+	
1998 03 24	704	0.2−	0.8−	2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	699	1.5+	0.3+	
1998 03 24	704	1.3−	0.2+	2003 10 29	704	0.5−	0.8+	2005 04 09	699	1.2+	0.3+	
1998 03 24	704	(0.7−	2.5−)	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	1.1+	0.7+	
1998 03 25	704	0.2+	1.3−	2003 10 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+	
1998 03 25	704	0.1−	0.9+	2003 10 29	704	0.5+	0.8+	2005 04 13	704	0.2+	0.3+	
1998 03 25	704	0.2−	0.1−	2003 10 29	704	0.3+	1.2+	2005 04 13	704	0.0	0.3−	
1998 03 25	704	0.7−	0.4+	2003 11 01	704	1.9−	0.9+	2005 04 13	704	0.8+	0.4+	
1998 03 25	704	0.2+	0.6−	2003 11 01	704	0.3−	1.7+	2005 04 13	704	0.3+	0.3−	
2000 12 04	704	0.1−	0.7−	2003 11 01	704	0.5−	1.0+	2005 04 15	699	0.1+	0.2+	
2000 12 04	704	0.6−	0.4+	2003 11 01	704	0.8−	0.4+	2005 04 15	699	0.3+	0.4+	
2000 12 04	704	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	1.2−	0.5+	2005 04 15	699	1.0−	0.5+	
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	699	0.3−	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.4+	
2000 12 30	704	0.4+	0.6−	2003 11 21	699	0.6+	0.7+	2005 04 16	704	0.3+	0.5+	
2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2003 11 21	699	0.6−	0.6+	2005 04 16	704	0.9+	0.7+	
2000 12 30	704	0.2+	1.0−	2003 11 21	699	0.5−	0.3+	2005 04 16	704	0.8+	1.1+	
2001 01 02	704	0.5+	0.6−	2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 16	704	0.4+	0.1+	
2001 01 02	704	0.9+	0.6−	2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2005 04 16	704	0.5−	0.2+	
2001 01 02	704	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.5+	0.2−	2005 04 18	703	0.4+	0.7+	
2001 01 02	704	0.1+	1.2−	2003 11 30	704	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.0	1.0+	
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2005 03 07	704	(2.1+	0.5+)	2005 04 18	703	1.0−	0.8+	
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2005 03 07	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	703	0.4−	1.0+	
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.0	2005 05 04	850	0.9−	0.2+	
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.4+	1.0+	2005 05 04	850	1.0−	0.2+	
2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.1−	2005 05 04	850	0.5−	0.3−	
2003 10 03	608	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.1−	0.5+	2005 05 04	850	1.3−	0.6+	
2003 10 03	608	0.5−	0.7−	2005 03 10	699	0.0	1.0+	2005 05 06	704	1.0+	0.4−	
2003 10 03	608	0.6−	0.0	2005 03 10	699	0.4+	0.5+	2005 05 06	704	0.8+	0.2−	
2003 10 16	699	0.4+	0.8+	2005 03 18	703	0.4−	0.6+	2005 05 06	704	0.8+	0.3+	
2003 10 16	699	1.1−	1.0+	2005 03 18	703	0.3−	0.1+	2005 05 06	704	0.7+	0.0	
2003 10 16	699	1.0−	1.1+	2005 03 18	703	0.9−	0.5+	2005 05 06	704	1.2+	0.2+	
2003 10 16	699	0.2+	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.1−	2005 05 08	691	0.6+	0.2+	
2003 10 21	704	0.9+	0.7+	2005 04 01	699	0.2+	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.2+	
2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 04 01	699	0.1+	0.4−	2005 05 08	691	0.4+	0.2+	
2003 10 21	704	0.2+	1.3+	2005 04 01	699	0.0	0.3+	2005 05 08	703	0.4−	0.5+	
2003 10 21	704	1.0+	0.2+	2005 04 01	699	0.5+	0.2−	2005 05 08	703	0.1−	0.5−	
2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.3−	2005 05 08	703	0.6−	0.1−	
2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−	2005 05 08	703	0.9−	0.5−	
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−	2005 05 13	703	0.3−	0.5−	
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.5−	2005 05 13	703	0.1+	1.1−	
2003 10 23	699	1.4−	1.1+	2005 04 05	704	1.0+	0.8−	2005 05 13	703	1.3−	0.1+	
2003 10 23	699	0.4−	0.1−	2005 04 05	704	1.2+	0.5+	2005 05 13	703	0.6−	0.3+	
2003 10 23	699	0.2−	0.4−	2005 04 05	704	1.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.1−	0.4+	
2003 10 23	699	0.1+	0.5−	2005 04 05	704	1.5+	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.4+	
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	704	0.8+	0.4−	2005 05 15	644	0.1−	0.4+	
2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	1.3+	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.4+	
2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.9+	0.4−	2005 05 15	644	0.2−	0.3+	
2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	1.3+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+	
2003 10 25	704	0.6−	0.7+	2005 04 09	704	1.4+	0.2−					
2003 10 25	704	0.4+	0.0	2005 04 09	704	1.7+	0.0					

(115699)∗ 2003 UG$_{163}$ = 2000 EN$_{197}$ = 2001 HD$_{67}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.30761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17962503	ω	290.44734		+0.95891669	+0.23425569	
a	3.1109389	Ω	56.32440		−0.12939029	+0.86310263	
e	0.0699061	i	11.08559		−0.25246174	+0.44741270	
P	5.49	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1+	1.3−	2003 10 21	704	0.5+	1.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	
1998 12 14	704	0.6+	1.5−	2003 10 21	704	0.2+	1.1+	2003 11 21	691	0.4+	0.6+	
1998 12 14	704	0.6−	0.6−	2003 10 21	704	0.5+	1.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	
1998 12 14	704	0.8+	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 11 21	699	0.9−	0.1−	
2000 03 04	704	0.3−	0.9+	2003 10 23	699	0.3−	0.0	2003 11 21	691	0.3+	0.7+	
2000 03 04	704	0.7+	1.7+	2003 10 23	699	0.3−	0.2−	2003 11 21	699	0.5+	0.8−	
2000 03 04	704	0.5−	1.5+	2003 10 23	699	0.4+	0.1+	2003 11 21	699	0.4+	0.0	
2000 03 11	699	0.3−	0.3−	2003 10 23	699	0.2+	0.2+	2003 11 21	691	0.2+	0.3−	
2000 03 11	699	0.7+	0.6+	2003 10 23	691	0.4+	0.0	2003 11 21	699	0.5+	0.3−	
2000 03 11	699	0.6+	0.2+	2003 10 23	691	0.2+	0.0	2003 11 30	704	0.4−	0.6+	
2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2003 10 23	691	0.3+	0.1+	2003 11 30	704	0.7−	1.1+	
2001 04 30	704	(2.3+	0.1+)	2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2003 11 30	704	1.2−	0.0	
2001 04 30	704	1.9+	0.4−	2003 10 25	704	0.4−	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.7+	
2001 04 30	704	0.4−	0.5−	2003 10 25	704	1.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	1.0+	
2001 04 30	704	0.8+	1.9+	2003 10 25	704	0.8−	0.2−	2003 12 13	703	0.4−	0.0	
2001 04 30	704	0.7+	0.7+	2003 10 25	704	0.8−	0.0	2003 12 13	703	0.4−	0.1−	
2001 05 03	608	0.6+	0.0	2003 10 26	703	1.3−	1.9−	2003 12 13	703	0.2−	0.7−	
2001 05 03	608	0.6+	0.1+	2003 10 26	703	0.4+	0.6−	2003 12 13	703	0.1−	0.0	
2001 05 03	608	0.3+	0.3−	2003 10 26	703	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.4−	
2002 07 16	644	0.8−	0.4+	2003 10 26	703	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.7+	0.3+	
2002 07 16	644	0.6−	0.5+	2003 10 28	704	0.9+	0.2−	2003 12 21	704	(2.2+	2.4+)	
2002 07 16	644	0.7−	0.2+	2003 10 28	704	0.8+	0.5+	2004 01 21	704	0.4+	0.1+	
2002 08 13	644	0.3−	0.5+	2003 10 28	704	0.8+	0.2+	2004 01 21	704	1.2−	0.2+	
2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2003 10 28	704	0.9+	0.4+	2004 01 21	704	0.7+	1.3+	
2002 08 13	644	0.1−	0.6+	2003 10 28	704	0.6+	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.3+	
2002 08 13	644	0.3−	0.8+	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	703	0.1+	0.4−	
2002 08 13	644	0.6−	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2005 01 15	703	0.0	0.2+	
2002 08 13	644	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.1−	2005 01 15	703	0.2−	0.2−	
2003 09 28	704	1.1−	1.0+	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	703	0.2+	0.2−	
2003 09 28	704	0.9−	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 01 31	699	1.1+	0.1+	
2003 09 28	704	0.8−	0.8+	2003 11 18	703	0.5+	0.5+	2005 01 31	699	0.2+	0.7+	
2003 09 28	704	1.1−	0.8+	2003 11 18	703	0.7+	0.1+	2005 01 31	699	1.0+	1.0+	
2003 09 28	704	0.9−	0.5+	2003 11 18	703	0.6+	0.1+	2005 01 31	699	1.5+	0.5+	
2003 10 03	608	0.3+	1.3−	2003 11 18	703	0.3−	1.2−	2005 02 28	703	0.4−	0.0	
2003 10 03	608	0.1−	1.1−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 02 28	703	1.1−	0.5+	
2003 10 03	608	0.2−	0.8−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 02 28	703	0.4−	0.1+	
2003 10 21	704	0.4+	0.9+	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 02 28	703	1.2−	0.5+	

(115700)∗ 2003 UO$_{163}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.87551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15891011	ω	333.04307		+0.88534083	−0.43781856	
a	3.3757351	Ω	53.79513		+0.45385085	+0.74072688	
e	0.1402071	i	11.18205		+0.10095061	+0.50954744	
P	6.20	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	688	0.6+	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2003 12 10	644	0.1−	0.2+	
1998 01 07	688	0.8+	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.8+	2003 12 18	703	0.1−	0.2+	
2000 04 27	699	0.3+	1.8+	2003 11 02	704	0.1+	0.6+	2003 12 18	703	0.1+	0.0	
2000 04 27	699	0.2+	0.9+	2003 11 16	691	0.2+	0.0	2003 12 18	703	0.2+	0.3−	
2000 04 27	699	0.9−	1.1+	2003 11 16	691	0.2+	0.1−	2003 12 18	703	0.4−	0.6+	
2000 04 27	699	1.2−	0.0	2003 11 16	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.7−	0.4−	
2002 07 16	644	0.4+	0.7+	2003 11 18	703	0.5+	1.4−	2003 12 19	704	0.5+	0.1+	
2002 07 16	644	0.1−	0.7+	2003 11 18	703	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	
2002 07 16	644	0.1+	0.3+	2003 11 18	703	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.2−	

2002 07 29	644	0.1+	0.4+	2003 11 18	703	0.6+	1.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.3+
2002 07 29	644	0.0	0.4+	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	1.1+
2002 07 29	644	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	1.1+
2002 08 13	644	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.6+
2002 08 13	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.9−	1.0+
2002 08 13	644	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.8+	0.3+	2004 01 12	644	0.3+	0.3+
2003 08 23	704	0.7−	0.1−	2003 11 21	704	0.8+	0.2+	2004 01 12	644	0.0	0.2+
2003 08 23	704	1.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2004 01 12	644	0.1+	0.1+
2003 08 23	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 01 08	201	0.1−	0.5−
2003 08 23	704	0.3−	1.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 01 08	201	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	703	(1.7+	4.0+)	2005 01 08	201	0.1−	0.4−
2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	703	1.1−	0.9−	2005 01 09	703	1.6−	0.6+
2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 11 24	703	0.2−	0.4+	2005 01 09	703	0.4−	0.1−
2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	703	0.4+	0.2+	2005 01 09	703	0.1+	0.8−
2003 10 23	608	0.5−	0.8−	2003 11 26	704	0.1−	0.0	2005 01 09	703	0.6−	0.2+
2003 10 23	608	0.4−	0.5−	2003 11 26	704	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	1.0+
2003 10 23	608	0.4−	0.6−	2003 11 26	704	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2003 10 27	678	1.5−	0.1+	2003 11 26	704	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.2−	0.9+
2003 10 27	678	1.3+	0.3−	2003 11 26	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.5−	0.8+
2003 10 27	678	0.1−	1.2−	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2005 02 28	703	0.8+	1.0+
2003 10 28	704	0.8−	0.4−	2003 11 29	691	0.2+	0.0	2005 02 28	703	1.4+	0.5−
2003 10 28	704	0.8−	0.1+	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2005 02 28	703	1.4+	0.8+
2003 10 28	704	0.8−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 02 28	703	0.0	0.2−
2003 10 28	704	1.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	703	0.3−	0.4−
2003 10 28	704	0.8−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	703	0.1+	0.4−
2003 10 29	678	1.3−	1.5−	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	703	0.6+	0.0
2003 10 29	678	0.7−	1.2−	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	703	0.4−	0.0
2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 12 10	644	0.1+	0.3+				
2003 11 02	704	0.1+	0.7+	2003 12 10	644	0.4+	0.2+				

(115701)∗ 2003 UW$_{163}$ = 2000 EE$_{74}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.44148		(2000.0)			
n	0.16838394	ω	303.76272		+0.32131347	−0.94280697
a	3.2478972	Ω	127.24521		+0.90152002	+0.27586559
e	0.1009931	i	6.39949		+0.28986085	+0.18711813
P	5.85	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.6+	0.9−)	2003 10 21	704	0.3−	1.1+	2003 11 22	644	0.7−	0.3+
1997 10 29	704	1.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 11 22	644	0.2+	0.2+
1997 10 29	704	1.7+	0.2−	2003 10 23	608	0.9−	0.3−	2003 11 30	704	1.3+	0.7−
1997 10 29	704	1.1−	0.2−	2003 10 23	608	0.5−	0.6−	2003 11 30	704	0.2+	0.5+
1997 10 29	704	1.5−	0.7+	2003 10 23	608	0.1−	1.3−	2003 11 30	704	0.6+	0.1−
2000 03 10	691	0.4+	0.1+	2003 10 27	704	0.1+	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	1.1+
2000 03 10	691	0.3+	0.2+	2003 10 27	704	0.5−	0.1−	2003 11 30	704	1.1+	0.0
2000 03 10	691	0.2+	0.1+	2003 10 27	704	1.9−	0.2+	2003 12 12	644	0.1−	0.2+
2000 03 12	691	0.8−	0.3+	2003 10 27	704	0.5−	0.4−	2003 12 12	644	0.0	0.1−
2000 03 12	691	0.9−	0.2+	2003 10 27	704	0.4+	0.2+	2003 12 12	644	0.1−	0.1+
2000 03 12	691	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.5−
2000 04 04	699	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	0.3+	2003 12 22	704	1.0+	0.7+
2000 04 04	699	0.7+	0.5−	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+
2000 04 04	699	(3.3+	1.2+)	2003 11 01	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−
2000 04 04	699	0.8+	1.8+	2003 11 01	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.6−	0.3−
2002 08 03	644	0.3−	0.2+	2003 11 15	644	0.0	0.1−	2005 02 02	704	1.0+	0.5+
2002 08 03	644	0.3−	0.2+	2003 11 15	644	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	0.9+
2002 08 03	644	0.6−	0.0	2003 11 15	644	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2003 11 18	703	0.6−	1.5−	2005 02 02	704	0.9+	0.2+
2002 08 18	644	0.2+	0.6+	2003 11 18	703	(2.4−	0.9−)	2005 02 09	699	0.3+	0.1−
2002 08 18	644	0.2+	0.7+	2003 11 18	703	1.0−	0.5−	2005 02 09	699	0.2+	0.2+
2002 08 18	644	(1.2−	2.5+)	2003 11 18	703	1.0−	0.4−	2005 02 09	699	0.5−	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	1.2+	2003 11 21	699	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.0	1.1+	2003 11 21	699	0.4+	0.6−	2005 02 14	704	0.0	0.5+
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2003 11 21	699	0.6+	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.2+
2002 08 29	644	0.5−	0.6+	2003 11 21	699	0.3−	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	0.6+	2003 11 22	644	1.0+	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.6+
2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 11 22	644	0.4−	1.4+	2005 02 14	704	0.5−	0.2+
2003 10 21	704	0.4−	0.8+	2003 11 22	644	0.2+	0.6+				
2003 10 21	704	0.4+	0.4−	2003 11 22	644	0.1+	0.0				

(115702)∗ 2003 UH$_{164}$ = 2001 FA$_{138}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57092)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.29985		(2000.0)			
n	0.21333844	ω	136.71048		−0.72351640	+0.68504273
a	2.7738947	Ω	86.73681		−0.65431702	−0.64128300
e	0.0380916	i	4.88920		−0.21998467	−0.34564805
P	4.62	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	910	0.1+	0.8+	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.3−
1998 09 18	910	0.1−	0.3+	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.4−	1.6−
1998 09 18	910	0.2+	0.6+	2003 10 23	691	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.3−	0.2−
2001 03 21	699	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2005 01 18	691	0.1−	0.1−
2001 03 21	699	0.4+	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2001 03 21	699	0.7−	1.3+	2003 10 25	704	1.2−	0.4+	2005 01 19	704	1.1+	0.2−
2001 03 21	699	1.1+	0.6+	2003 10 25	704	1.3−	0.4+	2005 01 19	704	0.8−	0.6+
2001 03 26	704	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.9+	2005 01 19	704	0.6−	0.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.9+	2003 11 01	704	0.9−	0.4+	2005 01 19	704	0.0	0.7+
2001 03 26	704	0.4−	0.8+	2003 11 01	704	0.1+	0.9+	2005 01 20	699	0.4+	0.4−
2001 03 26	704	0.1+	1.0+	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2005 01 20	699	0.5−	0.4+
2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2003 11 01	704	0.6+	0.8+	2005 01 20	699	0.8+	0.2−
2001 03 26	704	0.4+	0.4−	2005 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 01 20	699	1.1−	0.4+
2001 03 26	704	0.3−	1.0+	2005 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 01 31	644	0.2−	0.5+
2001 03 26	704	0.8+	0.6+	2005 01 07	704	0.7+	0.8−	2005 01 31	644	0.0	0.3+
2001 03 26	704	0.9+	0.8+	2005 01 07	704	0.0	0.4−	2005 01 31	644	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2005 01 07	704	1.4+	0.1−	2005 02 01	703	1.2−	1.2−
2001 03 26	704	0.5+	0.9+	2005 01 15	691	0.0	0.2−	2005 02 01	703	(2.6−	0.6+)
2001 03 26	704	0.6−	1.0−	2005 01 15	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	1.8−	0.0
2002 07 05	644	0.5−	0.0	2005 01 15	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.8−	0.5−
2002 07 05	644	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.6−
2002 07 05	644	0.3−	0.4+	2005 01 16	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.2+
2002 07 22	644	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	0.3−
2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.7+
2002 07 22	644	0.2+	0.7+	2005 01 16	704	0.2+	1.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
2002 08 11	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.9+	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	0.2−
2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.3−	2005 02 14	704	0.3+	0.3+
2002 08 11	644	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	1.0+	0.3−	2005 02 14	704	0.0	0.4+
2003 10 21	704	0.2−	1.9−	2005 01 17	704	0.9+	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.0	0.9+	2005 01 17	704	1.6+	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.3+
2003 10 21	704	0.2−	1.3+	2005 01 17	704	0.5+	1.0+				
2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.3+				

(115703)∗ 2003 UW$_{164}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.21595		(2000.0)			
n	0.17573928	ω	217.63360		+0.99860841	−0.04856469
a	3.1566286	Ω	145.13324		+0.05272649	+0.92735615
e	0.0963833	i	2.06107		−0.00107578	+0.37101488
P	5.61	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.3+	0.2+	2003 09 27	691	0.3−	0.2−	2003 10 25	691	0.6+	0.3−
1995 04 02	691	0.7+	0.2+	2003 09 27	691	0.2−	0.2−	2003 10 25	691	0.2+	0.3−
1997 10 05	691	0.2−	0.2+	2003 09 27	691	0.5−	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.7+

1997 10 05	691	0.3−	0.0	2003 10 16	691	0.3+	0.2−	2003 10 28	704	0.9−	0.1+
1997 10 05	691	0.1+	0.1−	2003 10 16	691	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.6−	1.3+
2000 01 12	691	0.1−	0.4−	2003 10 16	691	0.3+	0.2−	2003 10 28	704	1.1−	0.3−
2000 01 12	691	0.0	0.2−	2003 10 21	699	0.1−	1.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−
2000 01 12	691	0.0	0.5−	2003 10 21	699	0.5−	0.7−	2004 12 20	G96	0.0	0.3−
2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	699	0.1−	1.0+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−
2000 02 04	691	0.1+	0.4−	2003 10 21	699	0.5+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−
2000 02 04	691	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.5+	0.1−	2005 01 15	704	0.6+	0.8+
2000 03 03	704	0.3−	0.7+	2003 10 21	644	0.3+	0.0	2005 01 15	704	0.4−	0.4+
2000 03 03	704	0.6−	0.3+	2003 10 21	644	0.5+	0.0	2005 01 15	704	1.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.7+	1.5+	2003 10 23	608	0.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.2+
2001 04 16	691	0.0	0.4+	2003 10 23	608	0.0	0.3+	2005 01 16	691	0.4+	0.2−
2001 04 16	691	0.2+	0.3+	2003 10 23	608	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.6+	0.4+
2001 04 16	691	0.0	0.6+	2003 10 25	691	0.5+	0.2−				

(115704)∗ 2003 US$_{166}$ = 1998 SY$_{123}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57094)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.91081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20488139	ω	202.95925		−0.26617624	+0.96317178	
a	2.8497125	Ω	51.62535		−0.87667500	−0.22546929	
e	0.0171420	*i*	2.78437		−0.40073826	−0.14650499	
P	4.81	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	691	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.8+	0.0
1998 09 26	704	1.2+	0.4−	2003 10 21	691	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.9+	0.0
1998 09 26	704	1.7−	1.1−	2003 10 23	699	1.0−	0.5−	2005 01 07	704	0.7+	0.5−
1998 09 26	704	0.3−	1.8−	2003 10 23	699	0.4+	0.2−	2005 01 07	704	0.5+	1.1+
1998 09 27	704	0.3+	1.6+	2003 10 23	699	0.8+	0.5+	2005 01 12	704	1.7−	0.7−
1998 09 27	704	0.1−	1.5+	2003 10 23	699	0.4+	0.3+	2005 01 12	704	0.3−	0.7+
1998 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 10 28	106	0.3+	0.1−	2005 01 12	704	1.6−	0.0
1998 09 27	704	1.9−	0.5+	2003 10 28	106	0.5+	0.1+	2005 01 16	704	0.6−	0.9+
2001 03 18	704	0.4+	0.8−	2003 10 28	106	0.5−	0.4−	2005 01 16	704	0.8−	0.9+
2001 03 18	704	0.6−	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.4+	0.3−
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.0	2005 01 16	704	0.1−	0.9+
2001 03 20	691	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	1.2+	0.4+
2001 03 20	691	0.4+	0.5+	2003 10 28	704	0.4+	0.2−	2005 02 01	703	0.3−	0.2−
2001 03 20	691	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2005 02 01	703	1.1−	0.2−
2001 04 18	704	1.0+	1.4+	2003 11 01	704	0.2+	0.6+	2005 02 01	703	0.6−	0.7+
2001 04 18	704	0.9+	1.8+	2003 11 01	704	0.7+	0.8+	2005 02 01	703	0.1−	0.2+
2001 04 18	704	0.5+	1.5+	2003 11 01	704	0.7−	0.9+	2005 02 03	704	0.6+	0.2+
2001 04 18	704	0.5+	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	1.0+	2005 02 03	704	0.8+	0.4+
2001 04 27	704	0.3+	0.5−	2003 11 01	704	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.7+
2001 04 27	704	0.9+	1.0−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.2+
2001 04 27	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.2−
2002 07 05	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.0
2002 07 05	704	1.0−	0.8−	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 02 09	699	0.1−	0.4−
2002 07 05	704	1.1−	1.3−	2003 11 21	699	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.9−	0.0
2002 07 05	644	0.5−	0.1+	2003 11 21	699	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	0.1−
2002 07 05	644	0.6−	0.3+	2003 11 21	699	0.4−	0.3−	2005 02 14	704	0.9+	0.3+
2002 07 05	644	0.6−	0.1+	2003 11 21	699	0.5−	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
2002 08 13	704	1.1+	0.8+	2003 11 26	699	0.6+	0.8+	2005 02 14	704	0.0	0.5+
2002 08 13	704	0.7+	0.7+	2003 11 26	699	0.3−	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.0
2002 08 13	704	0.2+	0.7+	2003 11 26	699	0.2+	0.1+	2005 03 01	703	0.1−	0.4+
2002 08 13	704	0.1+	1.9+	2003 11 26	699	0.1+	0.3−	2005 03 01	703	0.9−	1.7−
2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	0.5−	0.2+
2002 08 29	644	0.5−	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.4−	0.4+
2003 10 02	691	0.2+	0.1+	2005 01 06	703	0.0	1.0−	2005 03 04	704	0.1+	0.3−
2003 10 02	691	0.3+	0.1−	2005 01 06	703	0.2+	0.8−	2005 03 04	704	0.9+	0.5+
2003 10 02	691	0.3+	0.3−	2005 01 06	703	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.7+	1.0+
2003 10 21	691	0.1+	0.4+	2005 01 06	703	0.4−	0.5−	2005 03 04	704	0.0	0.3+

(115705)∗ 2003 UU$_{166}$ = 1998 OZ$_{10}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57094)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.78910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22136869	ω	105.75933		+0.68369611	−0.72663444	
a	2.7063996	Ω	300.90600		+0.63579411	+0.63853171	
e	0.0648973	*i*	4.51500		+0.35822546	+0.25353430	
P	4.45	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	(2.7+	1.4+)	2003 11 04	049	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.4−	1.2+
1998 07 26	809	(3.0+	1.8+)	2003 11 04	049	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
1998 07 26	809	(2.6+	2.0+)	2003 11 04	049	0.8−	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.0
1998 07 27	809	1.4+	0.4+	2003 11 04	049	0.7−	0.3−	2005 02 03	704	0.5+	0.2−
1998 07 27	809	0.2+	0.1−	2003 11 12	049	1.2−	0.4+	2005 02 03	704	1.2+	0.4−
1998 07 27	809	0.2+	0.2−	2003 11 12	049	1.2−	0.2+	2005 02 03	704	1.0+	0.3−
1998 08 17	704	(0.5+	2.0+)	2003 11 12	049	1.1−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	0.5−	1.3+	2003 11 12	049	0.3−	0.1−	2005 02 04	704	1.5+	0.5+
1998 08 17	704	1.2−	0.7+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 02 04	704	1.3+	1.9+
1998 08 17	704	(2.2−	0.1+)	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 02 04	704	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	(3.2−	0.5−)	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2005 02 04	704	1.2+	0.5+
1999 12 15	704	0.2+	1.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 02 04	704	0.5+	0.2+
1999 12 15	704	0.3−	1.7−	2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	704	(3.1−	1.6+)
1999 12 15	704	(0.3−	2.6−)	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2005 02 04	704	0.5+	0.1+
2001 03 21	608	0.4−	1.1+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 02 04	704	0.0	1.0+
2001 03 21	608	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 02 04	704	0.7−	1.1+
2001 03 21	608	0.3+	0.7+	2003 11 21	699	0.5−	0.3+	2005 02 04	704	(1.4+	3.5+)
2003 09 27	704	0.4−	0.5−	2003 11 21	699	0.2−	0.7−	2005 02 04	699	(1.8+	2.3+)
2003 09 27	704	0.1−	1.3+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2005 02 04	699	1.5+	0.7+
2003 09 27	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	699	0.3−	0.1−	2005 02 04	699	0.9−	0.4+
2003 09 27	704	0.4−	0.7+	2003 11 22	691	0.1−	0.4−	2005 02 04	699	(0.4+	2.1+)
2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 11 22	691	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	(2.4−	0.4−)
2003 10 21	049	0.0	0.2−	2003 11 22	691	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.2+	0.5−
2003 10 21	049	0.0	0.0	2003 11 24	704	(2.1−	0.3−)	2005 02 09	704	0.5−	0.1−
2003 10 21	049	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.7−	0.4+	2005 02 09	704	0.7−	1.0−
2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	(2.5+	0.4−)	2005 03 08	704	0.4+	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.8+	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	1.5+	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.1−
2003 10 22	704	0.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	1.0+	2005 03 08	704	0.4+	1.5+
2003 10 22	704	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	(2.3+	1.7+)
2003 10 23	608	0.8+	1.7+	2003 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2003 10 23	608	0.6+	1.0+	2005 01 18	703	0.6+	0.5−	2005 03 09	704	0.9−	1.3+
2003 10 23	608	0.7+	0.9+	2005 01 18	703	1.6−	0.2−	2005 03 10	699	0.3+	0.4+
2003 10 29	699	0.5+	0.8+	2005 01 18	703	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	0.4−	1.4+
2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2005 01 18	703	(2.9−	1.5−)	2005 03 10	699	0.0	0.7+
2003 10 29	699	0.6−	0.4−	2005 01 19	691	0.1−	0.3−	2005 03 10	699	0.1−	0.5+
2003 10 29	699	0.4−	0.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.5−	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−
2003 10 30	704	0.8+	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−
2003 10 30	704	0.4+	0.6−	2005 02 02	703	0.7−	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.4−
2003 10 30	704	0.7−	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	1.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−
2003 11 02	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	703	0.6−	0.7−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
2003 11 02	704	0.1+	1.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
2003 11 02	704	0.8+	0.1−	2005 02 02	703	0.1−	0.5−	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−

(115706)∗ 2003 UG$_{168}$ = 2000 DJ$_{109}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57097)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.47241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18717453	ω	28.84610		+0.72148973	−0.69116185	
a	3.0267152	Ω	15.11083		+0.60053139	+0.59454034	
e	0.0564588	i	9.22860		+0.34469496	+0.41087356	
P	5.27	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.5−	0.8+	2003 10 22	704	0.7+	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.0	
1995 02 24	691	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.5+	0.0	2003 11 20	704	0.8+	0.1−	
1995 02 24	691	0.6−	0.1−	2003 10 22	704	0.7−	0.4−	2003 11 20	704	0.4+	0.4−	
1998 12 17	704	1.3+	0.7−	2003 10 22	704	2.0+	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.0	
1998 12 17	704	(2.9+	1.7−)	2003 10 23	691	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.7+	0.4+	
1998 12 17	704	(0.3−	2.6−)	2003 10 23	691	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.0	
1998 12 17	704	1.3+	0.2+	2003 10 23	691	0.3−	0.0	2003 11 24	691	0.2+	0.2−	
1998 12 17	704	(4.4−	1.0−)	2003 10 23	699	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.3−	1.6−	
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2003 10 23	699	0.7−	0.2+	2003 11 24	704	1.2−	0.7+	
2000 02 29	704	0.1−	0.3−	2003 10 23	699	0.4−	0.6+	2003 11 24	691	0.2+	0.1−	
2000 02 29	704	0.6−	0.3+	2003 10 23	699	0.6−	0.9+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	
2000 02 29	704	0.5−	0.9+	2003 10 25	704	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.4−	0.7+	
2000 03 05	704	1.5−	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.5−	2003 11 24	691	0.1+	0.2+	
2000 03 05	704	1.3+	0.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	1.4−	0.1+	
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2003 10 25	704	0.1−	0.5−	2003 12 17	644	0.2+	0.1−	
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2003 10 25	704	0.4−	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	
2000 03 05	704	0.5+	0.2−	2003 10 30	704	0.7+	1.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.0	
2001 05 25	644	1.3+	0.1+	2003 10 30	704	0.2+	0.6+	2005 02 01	703	1.2−	0.0	
2001 05 25	644	0.6+	0.1−	2003 10 30	704	0.8−	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.2+	
2001 05 25	644	1.0+	0.0	2003 10 30	704	0.2−	1.5+	2005 02 01	703	0.8−	0.3+	
2002 08 13	704	0.6−	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.2+	0.6+	
2002 08 13	704	0.2−	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	1.1−	
2002 08 13	704	0.6+	1.9−	2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.6−	
2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2003 11 02	704	0.2−	0.8+	2005 02 03	704	0.9+	0.1−	
2002 08 30	644	0.5−	0.7+	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.9−	
2002 08 30	644	0.4−	0.5+	2003 11 02	704	0.1+	0.6+	2005 03 01	703	0.8+	0.3−	
2003 10 03	608	0.7−	1.0−	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	0.3−	0.3−	
2003 10 03	608	0.3−	1.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 01	703	0.7+	0.4+	
2003 10 03	608	0.9−	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.2−	2005 03 01	703	0.7−	0.0	
2003 10 22	704	0.9+	1.1+	2003 11 18	644	0.3−	0.3−					

(115707)∗ 2003 UW$_{168}$ = 1999 AD$_{16}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53540)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.50443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16940910	ω	334.89481		+0.94266398	−0.33369771	
a	3.2347811	Ω	44.59975		+0.30751476	+0.86203633	
e	0.1444342	i	0.45034		+0.12968921	+0.38149602	
P	5.82	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	0.6−	0.4+	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2003 11 24	703	(0.3−	2.7−)	
1994 03 12	691	0.1−	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	699	1.1+	0.3−	
1994 03 12	691	0.1+	0.5+	2003 11 05	699	0.2+	0.5+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	
1994 03 12	691	0.1+	0.0	2003 11 05	699	0.1+	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.1+	
1999 01 09	691	0.7+	0.6−	2003 11 05	699	0.6−	0.3+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	
1999 01 09	691	0.3+	0.6−	2003 11 05	699	0.6−	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.0	
1999 01 09	691	0.4+	0.3−	2003 11 17	703	2.0−	0.5−	2003 12 01	704	0.6−	1.3+	
1999 01 15	691	0.4−	0.7−	2003 11 17	703	0.7−	0.9+	2003 12 01	704	0.2−	0.9+	
1999 01 15	691	0.5−	0.6−	2003 11 17	703	(0.1−	2.2−)	2003 12 01	704	0.2+	0.6+	
1999 01 15	691	0.4−	0.6−	2003 11 17	703	0.4+	0.7−	2003 12 11	703	0.8+	1.2−	
2000 03 10	704	1.0+	0.3−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2003 12 11	703	0.5−	0.5−	
2000 03 10	704	0.9+	1.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2003 12 11	703	1.2+	0.9−	
2000 03 10	704	1.1+	0.8+	2003 11 18	644	0.5−	0.3−	2003 12 11	703	(2.3−	0.4+)	
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 11 18	143	0.2−	0.8−	2005 01 16	691	0.0	0.2+	
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 11 18	143	0.3−	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	
2002 07 04	291	0.1−	0.1+	2003 11 18	143	0.5−	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	
2002 07 04	291	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.0	
2002 07 04	291	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.6−	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.1−	
2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.8+	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.1−	
2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	699	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.5+	
2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	695	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	
2003 10 22	704	0.5−	1.0+	2003 11 21	291	0.6−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	
2003 10 23	691	0.2+	0.0	2003 11 21	291	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	
2003 10 23	691	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	
2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	291	0.3−	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	
2003 10 28	704	0.5+	0.7+	2003 11 21	704	0.9−	0.3−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	
2003 10 28	704	0.2+	0.8+	2003 11 21	695	0.0	0.1+	2005 04 07	568	0.0	0.5−	
2003 10 28	704	0.4+	1.0+	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 07	568	0.3+	0.4−	
2003 10 28	704	1.0+	0.9+	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 04 07	568	0.4+	0.3−	
2003 10 29	703	1.1−	0.6+	2003 11 24	699	0.9−	0.7+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−	
2003 10 29	703	0.3+	0.3+	2003 11 24	703	0.4+	1.6−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+	
2003 10 29	703	0.8−	0.2+	2003 11 24	699	0.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−	
2003 10 29	703	0.1+	0.3+	2003 11 24	703	(0.7−	3.1−)	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−	
2003 11 02	704	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.4+	0.0					
2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	703	0.4−	1.9−					

(115708)∗ 2003 UA$_{169}$ = 2003 UM$_{259}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57098)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.03387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22239621	ω	139.43465		+0.83604074	−0.54430189	
a	2.6980571	Ω	253.67157		+0.48293790	+0.78977942	
e	0.0456461	i	4.12761		+0.26039751	+0.28281430	
P	4.43	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.5+	0.9+	2003 11 24	703	0.8−	1.1+	
1994 10 28	691	0.5−	0.2−	2003 10 24	704	0.8+	0.5+	2003 11 24	703	0.8−	0.7−	
1994 10 28	691	0.5−	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	1.6+	2003 11 24	699	0.1+	0.8+	
1998 09 15	699	0.2+	0.7+	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	703	0.2−	0.3+	
1998 09 15	699	0.6+	1.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.2−	2003 11 26	704	0.1+	1.2+	
1998 09 15	699	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.5−	2003 11 26	704	0.2−	0.1+	
1998 09 30	691	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.8−	2003 11 26	704	0.4−	0.3+	
1998 09 30	691	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.1−	0.5−	2003 11 26	704	0.6+	0.1+	
1998 09 30	691	0.3+	0.1−	2003 10 29	704	0.2−	0.3−	2003 11 26	704	0.2−	0.3+	
1999 12 07	704	(1.2−	2.5+)	2003 10 29	704	0.4+	0.1−	2003 12 01	703	0.9+	0.2−	
1999 12 07	704	1.0+	0.1−	2003 10 29	704	0.4+	0.0	2003 12 01	703	1.4+	0.5−	
1999 12 07	704	0.1+	0.9−	2003 10 29	704	0.1+	0.0	2003 12 01	703	0.5+	0.3+	
2000 01 05	704	0.5−	0.6−	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 12 01	703	1.3+	0.7−	
2000 01 05	704	0.4−	0.5−	2003 10 29	703	0.0	0.3+	2003 12 18	703	0.1−	0.8+	
2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	703	0.3−	0.5+	2003 12 18	703	1.2−	0.7−	
2000 01 05	704	0.5+	0.2+	2003 10 29	703	0.3−	0.1+	2003 12 18	703	1.1−	0.5−	
2000 01 05	704	0.3−	0.1+	2003 10 29	703	0.4−	0.0	2003 12 18	703	0.2+	0.4+	
2001 03 24	699	0.0	0.6+	2003 11 02	704	0.5−	0.4+	2004 01 12	644	0.2−	0.4+	
2001 03 24	699	0.9+	1.4+	2003 11 02	704	0.6−	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	0.6+	
2001 03 24	699	0.6+	1.6+	2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2004 01 12	644	0.0	0.5+	
2001 03 24	699	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.7−	0.2+	2005 02 02	644	0.9+	0.2+	
2002 07 04	644	0.2−	1.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	644	1.0+	0.1+	
2002 07 04	644	0.1+	1.2+	2003 11 19	703	0.5+	1.3−	2005 02 02	644	1.4+	0.3+	
2002 07 04	644	0.1−	1.5+	2003 11 19	703	1.3+	0.6−	2005 03 10	699	1.7+	1.2+	
2002 07 14	704	1.8−	1.0+	2003 11 19	703	0.3−	0.9−	2005 03 10	699	0.2+	0.6+	
2002 07 14	704	0.3−	0.9+	2003 11 19	703	1.3−	1.8−	2005 03 10	699	0.2−	1.5+	
2002 07 14	704	0.9−	1.0+	2003 11 20	704	1.7−	1.9+	2005 03 10	703	0.3−	0.2+	
2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	703	0.0	0.5−	
2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.7−	1.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.3−	
2003 10 22	704	0.7−	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	1.8+	0.5+	
2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 03 10	703	0.8−	0.5+	

2003 10 23	699	0.1+	0.9+	2003 11 24	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	703	0.1+	0.9+
2003 10 23	699	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	0.5−
2003 10 23	699	0.9+	0.1+	2003 11 24	699	0.8+	0.7+	2005 03 17	703	0.0	0.4+
2003 10 23	699	1.0+	0.6−	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	0.0
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.6+	0.6−	2005 03 30	644	0.6+	0.4+
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 11 24	699	0.5−	0.0	2005 03 30	644	0.7+	0.8+
2003 10 23	691	0.2+	0.0	2003 11 24	703	0.9−	0.4+	2005 03 30	644	0.3+	0.8+
2003 10 24	704	(1.3+	2.3+)	2003 11 24	704	0.1+	0.6−				
2003 10 24	704	(2.0+	1.6−)	2003 11 24	699	0.1+	0.3+				

(115709)∗ 2003 UR$_{169}$ = 2005 EM$_{93}$

Discovered 2003 Oct. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76115)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.27190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22611417	ω	81.15211		−0.60809381	−0.77614906	
a	2.6683996	Ω	47.67145		+0.61038969	−0.59144342	
e	0.1750827	i	13.03751		+0.50758875	−0.21860311	
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	703	1.4−	0.6+	2003 10 23	691	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.2−
1999 12 13	703	0.4−	0.2−	2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+
1999 12 13	703	0.6+	0.6−	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.4+
1999 12 13	703	1.5+	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.2+	0.1+
2001 04 23	704	0.9+	0.2+	2003 10 27	704	1.2+	0.9+	2005 03 09	703	0.2−	0.0
2001 04 23	704	0.4−	0.0	2003 10 27	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	703	0.2−	0.1+
2001 04 23	704	0.5−	1.2+	2003 10 27	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	699	0.2−	1.3+
2001 04 23	704	0.6+	0.4+	2003 10 29	699	0.1+	1.2−	2005 04 02	699	0.5+	0.3+
2001 04 23	704	0.7−	0.1−	2003 10 29	699	0.7−	0.2−	2005 04 02	699	0.4+	0.1−
2001 05 25	691	0.6+	0.3+	2003 10 29	699	0.4−	0.6+	2005 04 02	699	1.0+	0.3+
2001 05 25	691	0.7+	0.5+	2003 10 29	699	(2.4−	0.9+)	2005 04 02	703	0.3+	0.1+
2001 05 25	691	0.5+	0.4+	2004 12 12	291	0.0	0.4+	2005 04 02	703	0.3−	0.4+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 12	291	0.3−	0.5+	2005 04 02	703	0.2−	0.5+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 12	291	0.2−	0.5+	2005 04 02	703	0.7+	0.8−
2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 01 16	703	0.1−	1.1−	2005 04 09	703	0.4−	0.3+
2003 09 30	645	0.1−	0.1+	2005 01 16	703	0.2+	0.5−	2005 04 09	703	0.6−	0.6+
2003 10 05	691	0.1+	0.1+	2005 01 16	703	1.0+	0.9−	2005 04 09	703	0.4−	0.1−
2003 10 05	691	0.1−	0.4+	2005 01 16	703	0.5−	0.3+	2005 04 09	703	0.2−	0.0
2003 10 05	691	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.9−	1.6−	2005 04 12	704	0.2−	0.2−
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.5+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.0
2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.8+	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.0
2003 10 22	608	0.2−	1.2+	2005 03 02	703	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.4−	0.3−
2003 10 22	608	0.3+	1.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.2−	2005 04 12	704	0.9−	1.1+
2003 10 22	608	0.0	1.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.2−				
2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.0				

(115710)∗ 2003 UY$_{169}$ = 1997 GU$_{9}$ = 1999 XD$_{63}$ = 2003 UC$_{284}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57100)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.15695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23491448	ω	96.76771		+0.68231027	+0.73059858	
a	2.6013345	Ω	216.30136		−0.68691628	+0.62850761	
e	0.0289729	i	2.52152		−0.25019736	+0.26684059	
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.3+	0.9+	2003 10 28	704	0.4−	0.7−	2005 02 09	699	1.1+	0.3−
1997 04 03	704	0.1+	0.9+	2003 10 28	704	(0.2−	2.1−)	2005 02 09	699	0.3+	0.3−
1997 04 07	704	1.0+	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	699	0.4+	0.6+
1997 04 07	704	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.6−	0.1+	2005 02 09	699	(2.2−	0.5+)
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 10 30	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 10 30	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.4+
1999 12 07	704	0.5−	0.2+	2003 10 30	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.6+	0.1+
1999 12 08	704	0.9−	1.4−	2003 10 30	704	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.7+	0.9+
1999 12 08	704	0.9+	0.8−	2003 11 12	049	0.9−	0.8+	2005 03 04	049	0.2−	0.2−
1999 12 08	704	0.5−	0.2−	2003 11 12	049	1.0−	0.5+	2005 03 04	049	0.1−	0.4−
1999 12 08	704	0.4+	0.9−	2003 11 12	049	0.9−	0.5+	2005 03 04	049	0.4−	0.5−
2001 03 18	704	0.9+	0.7+	2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.0
2001 03 18	704	0.5−	0.7+	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.4−
2001 03 18	704	0.2−	0.5+	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+
2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	1.4+	0.9−	2005 03 08	699	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.6+	1.6+	2003 11 21	699	0.7−	1.4+	2005 03 09	699	(2.6−	0.3−)
2002 06 11	644	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	1.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.3−	0.3+
2002 06 11	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	699	1.1+	0.3−	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2002 06 11	644	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.8+	1.0−	2005 03 09	699	0.6+	0.1−
2003 10 22	291	0.4−	0.1+	2003 11 21	699	0.5+	0.7+	2005 03 13	G96	0.4−	0.6−
2003 10 22	291	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	(0.6+	2.2−)	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
2003 10 22	291	0.4−	0.9−	2003 11 21	699	0.4+	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2003 10 23	699	0.7+	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2003 10 23	699	0.4−	1.5+	2003 11 24	291	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.5−
2003 10 23	699	1.1−	0.3+	2003 11 24	291	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.4+	0.4−
2003 10 23	699	0.3+	0.6−	2003 11 24	291	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.7−	0.2+
2003 10 26	049	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	703	1.0−	0.7−
2003 10 26	049	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	1.0+				
2003 10 26	049	0.8−	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+				

(115711)∗ 2003 UR$_{170}$ = 2000 BF$_{24}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57100)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.51883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23870293	ω	175.26485		−0.07571927	+0.95956783	
a	2.5737373	Ω	90.21494		−0.92351977	+0.03503489	
e	0.2383402	i	15.72995		−0.37600242	−0.27928861	
P	4.13	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.7+	0.1+	2003 10 22	291	0.5−	0.6+	2004 01 18	703	0.0	1.3−
2000 01 29	704	1.0+	0.8−	2003 10 22	291	0.1−	0.6+	2004 01 18	703	0.2+	0.5+
2000 01 29	704	0.7+	0.8−	2003 10 23	291	0.1−	0.4+	2004 01 19	704	0.9−	0.2+
2000 02 03	704	(2.7+	0.6+)	2003 10 23	291	0.4−	0.4+	2004 01 19	704	0.3−	1.2+
2000 02 03	704	0.3+	1.2+	2003 10 23	291	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	(0.5−	2.5+)
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2004 01 19	704	0.7−	0.7+
2000 02 03	704	0.0	0.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2004 01 27	703	0.6−	0.5+
2000 02 03	704	0.4−	0.9+	2003 11 21	644	0.0	0.4−	2004 01 27	703	0.2−	0.2−
2001 05 17	704	0.6+	0.0	2003 12 27	704	1.0−	0.4−	2004 01 27	703	0.5−	0.2+
2001 05 17	704	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	1.2−	0.7−	2004 01 27	703	0.4+	0.2+
2001 05 17	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.8+	2004 01 30	699	0.8+	0.6−
2001 06 15	644	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.8+	2004 01 30	699	0.1−	0.7+
2001 06 15	644	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+	2004 01 30	699	0.3+	0.0
2001 06 15	644	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.8+	0.2+	2004 01 30	699	1.0+	0.1−
2001 06 15	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2005 06 05	704	0.4+	0.8+
2001 06 15	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.4+	2005 06 05	704	0.0	0.1−
2001 06 15	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	0.4−	2005 06 05	704	0.1+	0.3+
2002 12 01	704	0.7−	0.5+	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2005 06 05	704	0.5+	0.5+
2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2005 07 03	704	0.0	0.7+
2002 12 01	704	0.4−	1.9+	2004 01 17	644	0.7+	0.0	2005 07 03	704	0.1+	0.3+
2002 12 01	704	0.7+	0.7+	2004 01 18	703	0.3−	1.4−	2005 07 03	704	0.3−	0.1−
2003 10 22	291	0.0	0.5+	2004 01 18	703	0.9−	1.0−	2005 07 03	704	0.8+	0.0

(115712)∗ 2003 US$_{172}$ = 2000 GB$_{14}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57101)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.59635		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18496569	ω	271.56079		−0.08642316		−0.99617174
a	3.0507639	Ω	183.47995		+0.97833342		−0.08236837
e	0.1419848	i	12.51109		+0.18813497		−0.02927995
P	5.33	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 11 29	704	0.4−	0.7+
2000 03 11	704	1.1+	0.6−	2003 10 20	704	0.7+	0.1−	2003 11 29	704	0.4+	0.6+
2000 03 11	704	0.6−	1.3+	2003 10 20	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.8−
2000 03 11	704	0.9+	0.6+	2003 10 20	704	0.7−	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.6−
2000 04 05	704	0.0	1.0+	2003 10 20	704	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	0.9+	0.0	2003 10 23	699	(2.3+	0.8−)	2005 03 03	703	0.2−	0.5−
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2003 10 23	699	0.3−	0.8−	2005 03 10	699	0.5+	0.2−
2000 04 05	704	1.0+	0.6+	2003 10 23	699	1.3+	1.0+	2005 03 10	699	0.5+	0.3−
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2005 03 10	683	1.4+	1.1−
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2003 10 25	291	0.0	0.4+	2005 03 10	683	1.1−	1.0−
2000 04 06	704	1.0+	0.6+	2003 10 25	291	0.0	0.3+	2005 03 10	699	(2.4+	0.3+)
2000 04 06	704	0.8+	0.3+	2003 10 25	291	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2000 04 06	704	1.0+	0.4−	2003 11 19	683	0.2−	1.2−	2005 03 10	683	0.3+	0.7+
2000 04 06	704	1.5+	0.2+	2003 11 19	683	0.8+	0.7−	2005 03 10	703	0.0	0.6+
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 11 20	703	0.9+	0.3+	2005 03 10	699	0.6+	0.3+
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2003 11 20	703	0.8−	0.6+	2005 03 10	703	0.4+	0.8+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 11 20	703	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.2+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2003 11 20	703	0.7−	0.2+	2005 03 17	703	0.3+	0.2−
2002 08 04	644	0.2+	0.9+	2003 11 23	699	0.5−	0.7+	2005 03 17	703	1.2−	0.3+
2002 08 04	644	0.1+	0.7+	2003 11 23	699	0.9−	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.3+
2002 08 04	644	0.7−	1.0+	2003 11 23	699	0.3−	0.4−	2005 03 17	703	0.5−	0.2+
2003 09 28	704	0.1+	1.0+	2003 11 23	699	0.6−	0.5−	2005 03 31	644	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	0.5+	0.2−	2003 11 29	704	0.1+	1.1+	2005 03 31	644	0.1+	0.0
2003 09 28	704	1.7+	0.9−	2003 11 29	704	0.0	0.1−	2005 03 31	644	0.2+	0.5+

(115713)∗ 2003 UF$_{173}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.58359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18031168	ω	208.99000		+0.16942738		−0.97787717
a	3.1030360	Ω	231.52788		+0.93173823		+0.19949932
e	0.0150960	i	9.01531		+0.32118256		−0.06289875
P	5.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2003 10 02	691	0.0	0.2+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+
2000 05 05	645	0.1+	0.3+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	1.1+
2001 05 17	704	0.8+	0.7+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.7−
2001 05 17	704	0.9+	0.6+	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.3+
2001 05 17	704	0.4+	0.4+	2003 10 23	699	1.5+	1.0−	2003 11 20	704	0.1+	1.1+
2001 05 17	704	0.7+	1.7+	2003 10 23	699	1.9−	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	1.0+
2001 06 01	691	0.8−	1.5+	2003 10 23	699	0.7−	0.4+	2003 11 24	704	0.7−	0.8+
2001 06 01	691	0.2−	0.8+	2003 10 23	699	1.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.7+
2001 06 01	691	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.2−	1.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+
2001 06 27	691	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	1.4+	2003 11 24	704	0.7+	0.3−
2001 06 27	691	0.0	0.7+	2003 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 11 26	699	0.1+	0.3−
2001 06 27	691	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2003 11 26	699	0.5−	0.1+
2002 07 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.5+	2003 11 26	699	1.2+	0.7+
2002 07 20	644	0.5+	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.0	0.4+
2002 07 20	644	0.1+	0.4+	2003 10 30	704	0.6+	0.0	2005 01 09	735	0.3−	0.5−
2002 08 04	644	0.4−	0.1−	2003 10 30	704	0.9+	0.7+	2005 01 09	735	0.1+	0.6−
2002 08 04	644	0.4−	0.2+	2003 10 30	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	703	0.1−	1.1+
2002 08 04	644	0.6−	0.3+	2003 11 18	699	(4.7+	0.7−)	2005 01 13	703	0.2+	0.4+
2002 08 15	644	0.4−	0.1−	2003 11 18	699	(3.9+	0.8+)	2005 01 13	703	0.4−	0.5+
2002 08 15	644	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	(3.3+	0.3−)	2005 01 13	703	0.3+	0.1+
2002 08 15	644	0.5−	0.3+	2003 11 18	699	1.0+	1.5+	2005 02 09	599	0.0	0.7−
2003 10 02	691	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	599	0.3+	0.2+
2003 10 02	691	0.2−	0.2+	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	599	0.7−	0.0

(115714)∗ 2003 UN$_{173}$ = 2000 EJ$_{90}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.01781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17103198	ω	251.35299		+0.42155159		+0.88730667
a	3.2142859	Ω	45.09421		−0.70015230		+0.44955807
e	0.0749105	i	15.31170		−0.57626471		+0.10288054
P	5.76	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 10 20	691	0.5−	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.3+
2000 03 09	704	0.6−	0.1+	2003 10 23	608	0.4+	1.7−	2003 11 24	704	0.3−	0.3−
2000 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 10 23	608	0.0	1.0−	2003 12 22	691	0.3−	0.1+
2000 03 09	704	0.7−	0.3−	2003 10 23	608	0.0	1.4−	2003 12 22	691	0.2−	0.3−
2000 03 12	704	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.6+	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	1.3+	2004 12 11	703	0.7−	1.2−
2000 03 12	704	1.6+	1.4+	2003 10 24	704	0.6−	0.5−	2004 12 11	703	0.1+	0.6−
2002 08 13	704	0.1+	0.9−	2003 10 24	704	0.7+	0.1+	2004 12 11	703	0.7−	0.3−
2002 08 13	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2004 12 11	703	0.4−	0.9−
2002 08 13	704	0.9+	0.9−	2003 11 20	704	(1.6−	2.8+)	2005 01 10	201	0.0	0.1−
2002 09 01	644	0.5−	0.7+	2003 11 20	704	1.6+	1.0+	2005 01 11	201	0.5+	0.2−
2002 09 01	644	0.5−	0.6+	2003 11 20	704	1.1−	1.9+	2005 01 11	201	0.3−	0.2+
2002 09 01	644	0.4−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.6+	2005 01 15	704	0.5+	0.4+
2003 10 20	691	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.9−	0.2+	2005 01 15	704	0.6−	0.4−
2003 10 20	691	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.4+

(115715)∗ 2003 UT$_{173}$ = 2002 PQ$_{67}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.46485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19043442	ω	170.13119		+0.20288002		−0.97515329
a	2.9920746	Ω	268.12359		+0.89222375		+0.22153072
e	0.0862666	i	5.10713		+0.40345566		+0.00045642
P	5.18	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	699	0.9−	0.9+	2003 11 05	704	0.6+	0.0	2003 12 10	644	0.2+	0.0
1998 12 11	699	0.5−	1.3−	2003 11 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 10	644	0.1+	0.2+
1998 12 11	699	0.9+	0.3+	2003 11 05	704	0.3−	0.9+	2003 12 19	704	1.2−	0.7+
1998 12 14	704	0.0	0.1−	2003 11 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	1.4+
1998 12 14	704	(2.3+	0.7+)	2003 11 06	704	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.1−
1998 12 14	704	0.6+	0.6−	2003 11 06	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.5−
1998 12 14	704	(3.3−	0.7−)	2003 11 06	704	0.5−	0.2+	2003 12 30	413	0.3+	0.4−
2002 07 19	644	0.1−	0.8+	2003 11 06	704	0.8−	0.6−	2003 12 30	413	0.4+	0.4−
2002 07 19	644	0.2−	0.7+	2003 11 18	644	0.2+	0.2−	2005 01 20	699	0.9+	0.6−
2002 07 19	644	0.2−	0.7+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 01 20	699	1.3+	0.1+
2002 08 06	644	1.0−	0.4+	2003 11 18	644	0.1−	0.3−	2005 01 20	699	0.6+	0.9+
2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	703	1.2−	0.6+	2005 01 20	699	0.5+	0.8+
2002 08 06	644	0.2−	1.3+	2003 11 19	703	(1.4+	2.3+)	2005 02 01	644	0.2+	0.3+
2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	703	0.0	0.9−	2005 02 01	644	0.4+	0.4+
2002 08 07	644	0.4−	0.5+	2003 11 19	703	0.3+	0.9−	2005 02 01	644	0.3+	0.7+
2002 08 07	644	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	1.1+
2002 09 06	704	0.3−	1.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.6+	1.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	1.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	1.0+
2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	1.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.9+
2003 10 20	644	0.3+	0.2−	2003 11 21	691	0.3−	0.2−	2005 02 09	699	0.0	0.6+
2003 10 20	644	0.0	0.2−	2003 11 21	691	0.3−	0.2−	2005 02 09	699	0.9+	0.2+
2003 10 24	691	0.0	0.4−	2003 11 21	691	0.3−	0.2−	2005 02 09	699	(2.6+	1.4+)
2003 10 24	691	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.8+	0.2+
2003 10 24	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2005 02 14	703	0.6−	0.2+
2003 10 25	704	0.2+	0.0	2003 11 24	699	0.2+	0.5−	2005 02 14	703	0.7−	0.5+
2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 02 14	703	0.8−	0.5+

2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	703	0.8−	0.1+
2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	699	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	0.5+	0.1−
2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+
2003 10 30	704	0.1−	0.0	2003 11 24	699	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.6−
2003 10 30	704	0.5−	0.5+	2003 11 24	699	0.6−	0.6−	2005 03 03	703	0.0	0.0
2003 10 30	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2005 03 11	699	0.2−	1.4−
2003 10 30	704	1.4−	0.4−	2003 12 01	704	0.7+	0.1−	2005 03 11	699	0.9+	0.8−
2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 03 11	699	0.5+	0.8+
2003 11 02	704	0.4−	0.7+	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	699	0.4+	0.4+
2003 11 02	704	0.7+	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 03 30	644	0.7+	0.5+
2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2003 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 03 30	644	0.5+	0.1+
2003 11 02	704	1.0+	0.2+	2003 12 10	644	0.1−	0.3−	2005 03 30	644	0.3+	0.3+
2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 12 10	644	0.0	0.1−				
2003 11 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.0				

(115716)∗ 2003 UV$_{173}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.30656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17509901	ω	300.71373		−0.98736517	+0.01494207	
a	3.1643189	Ω	240.56410		+0.03507325	−0.95024528	
e	0.0779496	i	10.43613		−0.15453120	−0.31114409	
P	5.63	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.3−	0.9+	2003 10 23	699	0.2−	0.4−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	0.5−	0.0	2003 10 23	699	0.9−	0.7+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+
2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	699	0.9−	0.6−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.3+	1.1+	2003 10 23	699	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.6−	0.1+
2000 04 07	704	0.6+	1.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.7−	0.1+
2000 05 01	699	1.0+	0.8+	2003 10 29	704	0.5−	0.1−	2003 11 24	699	0.2+	0.5−
2000 05 01	699	0.6+	0.5+	2003 10 29	704	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
2000 05 01	699	0.0	0.3−	2003 10 29	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2−
2000 05 01	699	0.3+	1.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.2−	2003 11 24	699	0.1−	0.7−
2002 08 11	704	1.0−	0.4+	2003 10 29	703	0.4+	0.1+	2003 11 24	699	0.8−	0.6−
2002 08 11	704	0.0	0.4−	2003 10 29	703	(6.1−	4.9+)	2003 11 24	699	0.3−	0.0
2002 08 11	704	0.3+	0.9+	2003 10 29	703	0.8−	0.5+	2003 12 13	703	0.9+	0.4−
2002 08 11	704	0.3−	0.1+	2003 10 29	703	0.7−	0.0	2003 12 13	703	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2003 11 02	704	0.8+	1.3+	2003 12 13	703	(2.2−	0.2+)
2002 09 04	644	0.2+	0.5+	2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2003 12 13	703	1.3+	0.1−
2002 09 04	644	0.2+	0.4+	2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2004 12 20	699	1.6−	0.5+
2002 09 12	644	0.1−	0.4+	2003 11 05	699	(2.0+	1.2−)	2004 12 20	699	0.2+	0.0
2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2003 11 05	699	0.0	1.3+	2004 12 20	699	0.7−	0.1+
2002 09 12	644	0.1−	0.3+	2003 11 05	699	0.2+	0.4+	2004 12 20	699	0.3+	0.5−
2003 10 20	644	0.1+	0.3−	2003 11 05	699	1.0+	1.2+	2005 01 16	703	0.5+	0.2−
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.6−	0.5−	2005 01 16	703	0.3+	0.3−
2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.9+	2005 01 16	703	0.2+	0.0
2003 10 23	699	0.4−	0.7+	2003 11 19	699	0.7+	0.2−	2005 01 16	703	0.1−	0.4−
2003 10 23	699	0.5+	0.2+	2003 11 19	699	1.0−	0.8−	2005 05 12	291	0.3+	0.1+
2003 10 23	699	0.8+	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 05 12	291	0.4+	0.1+
2003 10 23	699	0.4−	1.0+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	291	0.2+	0.2+

(115717)∗ 2003 UQ$_{174}$ = 1999 TK$_{132}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.75898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26014653	ω	145.06027		−0.50127016	−0.86525180	
a	2.4302858	Ω	335.02076		+0.78938909	−0.45338880	
e	0.1364002	i	1.11520		+0.35439117	−0.21395774	
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	910	0.1+	0.4−	2003 10 23	699	0.2−	0.0	2005 04 05	699	1.3+	0.4−
1997 02 06	910	0.1+	0.5−	2003 10 23	699	0.1−	0.8+	2005 04 05	699	0.1−	1.4+
1997 02 07	910	0.2+	0.5−	2003 10 23	699	0.5+	0.4−	2005 04 05	699	0.0	0.5+
1999 10 06	704	0.0	0.9+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	699	0.1+	0.8−
1999 10 06	704	0.7+	0.7+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	G96	0.6−	0.1−
1999 10 06	704	0.8−	0.0	2003 10 24	704	1.6+	0.7+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
1999 10 06	704	0.6+	0.5−	2003 10 24	704	0.1+	1.0+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	1.3−	0.8−	2003 11 18	699	(0.5−	2.2+)	2005 04 05	644	1.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.8−	2003 11 18	699	0.8−	0.1+	2005 04 05	644	0.5+	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.8+	2003 11 18	699	1.1+	0.4−	2005 04 05	644	0.7+	0.1+
2001 02 20	691	0.7−	0.1+	2003 11 18	699	0.7−	1.3−	2005 04 11	699	1.7+	0.6+
2001 02 20	691	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.9+	0.7+	2005 04 11	699	0.5−	0.1−
2001 02 20	691	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	1.2+	2005 04 11	699	0.4−	1.5+
2001 03 02	699	0.5+	0.6−	2003 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 04 11	699	0.5+	1.2+
2001 03 02	699	0.2+	1.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 04 12	704	0.3+	0.6+
2001 03 02	699	0.4−	1.0+	2003 11 21	704	0.6−	0.9+	2005 04 12	704	0.8+	0.2−
2001 03 02	699	0.4−	0.1+	2003 11 26	699	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
2001 03 18	608	0.3+	0.0	2003 11 26	699	0.6+	0.6+	2005 04 12	704	0.6+	0.9+
2001 03 18	608	0.2+	0.3−	2003 11 26	699	0.3+	1.0−	2005 04 17	691	0.5+	0.1+
2001 03 18	608	0.0	0.4−	2003 11 26	699	1.3−	1.5−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2003 09 28	291	1.0−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2003 09 28	291	0.6−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2003 09 28	291	1.0−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 12	G96	0.6−	0.0
2003 10 21	691	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	691	0.4−	0.8+	2005 04 04	691	0.7+	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 10 21	691	0.3−	0.6+	2005 04 04	691	0.1+	0.3+				
2003 10 23	699	0.2−	0.2−	2005 04 04	691	0.2−	1.1+				

(115718)∗ 2003 UQ$_{175}$ = 1993 RP$_{1}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69574)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.23982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20568569	ω	305.85826		−0.86321936	+0.50471325	
a	2.8422787	Ω	264.45634		−0.45959942	−0.79455981	
e	0.0170832	i	0.62235		−0.20885573	−0.33754887	
P	4.79	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.0	0.6−	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.2+
1993 09 15	691	0.5−	0.1−	2003 10 21	699	(0.9+	2.1−)	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
1993 09 15	691	0.4−	0.5−	2003 10 21	699	1.6+	0.5+	2005 01 17	704	0.5−	0.2+
1993 09 20	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	699	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.4−
1993 09 20	691	0.2−	0.1−	2003 10 21	699	0.8−	0.1+	2005 01 17	704	0.4−	0.1+
1993 09 20	691	0.0	0.7−	2003 10 24	704	1.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.1+
1993 09 20	691	0.1+	1.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.0
1993 09 20	691	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	1.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.6−	0.0
2000 01 13	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.9+	2005 01 17	704	0.2+	0.3+
2000 01 13	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.3−	0.1−
2000 01 13	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	291	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.8−	0.0
2000 01 26	691	0.1+	0.0	2003 10 25	291	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.6+
2000 01 26	691	0.1−	0.2−	2003 10 25	291	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.5+
2000 01 26	691	0.3+	0.0	2003 10 28	704	0.5+	1.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2001 04 16	699	0.5+	1.0+	2003 10 28	704	1.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+
2001 04 16	699	0.3−	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.7+	2005 02 02	704	0.6+	0.7+
2001 04 16	699	1.3+	0.5+	2003 10 28	704	0.7+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
2001 04 16	699	1.1+	0.7+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+
2002 08 06	644	0.2−	0.0	2004 12 18	G96	1.1−	0.7−	2005 02 03	704	0.2+	0.1−
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.3−	0.5+
2002 08 06	644	0.5−	0.1+	2004 12 18	G96	0.4−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.2+
2003 09 28	691	0.0	0.3−	2004 12 19	G96	0.4−	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.5+
2003 09 28	691	0.1−	0.3−	2004 12 19	G96	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.9+	1.3−
2003 09 28	691	0.1−	0.5−	2004 12 19	G96	0.0	0.1−	2005 02 09	699	1.1−	0.2+
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−	2005 02 09	699	0.6−	0.4−
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.0	0.5+				

(115719)∗ 2003 UX$_{175}$ = 2000 WA$_{150}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57105)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.12211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27036652	ω	194.56175		+0.37441060	+0.92679656	
a	2.3686494	Ω	97.43291		−0.84775362	+0.35498322	
e	0.0535889	*i*	1.69950		−0.37567341	+0.12261753	
P	3.65	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.4+	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	1.3+	2005 02 04	691	0.0	0.0	
1994 01 12	691	0.4−	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.7+	2005 02 04	691	0.0	0.2+	
1994 01 12	691	0.4−	0.3−	2003 10 21	644	0.5−	0.4+	2005 02 04	691	0.1−	0.2+	
2000 11 28	691	0.5+	0.5−	2003 10 21	644	0.6−	0.1+	2005 02 04	699	0.0	1.0−	
2000 11 28	691	0.9+	0.3−	2003 10 24	704	1.8+	0.2−	2005 02 04	699	2.0+	0.1+	
2000 11 28	691	0.7+	0.5−	2003 10 24	704	0.9+	1.1+	2005 02 04	699	0.5+	0.6+	
2000 12 04	691	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2005 02 04	699	0.2−	0.8+	
2000 12 04	691	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2005 02 09	699	1.0−	0.5+	
2000 12 04	691	0.6−	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.1+	0.1+	
2002 04 17	704	0.0	0.9+	2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.2−	
2002 04 17	704	0.3−	0.8+	2005 01 16	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.3−	
2002 04 17	704	0.3−	0.5+	2005 01 18	703	0.9+	0.8+	2005 03 04	691	0.2+	0.0	
2002 05 14	699	0.6+	0.9+	2005 01 18	703	0.5+	0.3−	2005 03 04	691	0.3+	1.3−	
2002 05 14	699	0.9+	0.5+	2005 01 18	703	0.4−	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.1+	
2002 05 14	699	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.9−	0.6+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	
2002 05 14	699	0.9+	0.7+	2005 02 02	704	1.5+	0.9−	2005 03 16	691	0.1−	0.0	
2003 09 21	644	0.4−	0.6+	2005 02 02	704	0.7+	0.4+	2005 03 16	691	0.3+	0.0	
2003 09 21	644	0.8−	0.3+	2005 02 02	703	0.4−	0.5+	2005 04 09	G96	0.7−	0.2−	
2003 09 21	644	0.5−	0.5+	2005 02 02	703	1.0−	0.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−	
2003 09 29	704	1.7−	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.5+	2005 04 09	G96	0.4+	0.3+	
2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.1+	0.4−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0	
2003 09 29	704	1.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.2−	1.1+					

(115720)∗ 2003 UP$_{176}$ = 2005 EL$_{68}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 76118)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.55097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23812900	ω	281.49257		−0.49099071	−0.86905272	
a	2.5778711	Ω	198.29478		+0.85547188	−0.46782767	
e	0.1431159	*i*	11.13574		+0.16460858	−0.16088704	
P	4.14	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.1−	0.4−	2003 10 21	699	0.4+	0.3−	2005 03 08	691	0.4+	0.0	
1999 10 11	704	0.1−	1.3−	2003 10 21	699	0.6+	0.6+	2005 03 13	703	0.4+	0.0	
1999 10 11	704	0.0	0.6−	2003 10 24	704	0.7+	0.3−	2005 03 13	703	0.2−	0.3+	
1999 10 11	704	0.2+	0.8−	2003 10 24	704	0.6+	0.3−	2005 03 13	703	0.0	0.3−	
2001 03 26	695	0.7−	0.4+	2003 10 24	704	1.0+	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+	
2001 03 26	695	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	1.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.8−	
2001 04 01	704	0.6−	1.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.0	
2001 04 01	704	0.2+	1.0+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−	
2001 04 01	704	1.0+	1.6−	2003 10 28	704	0.7−	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.1−	
2001 04 15	608	0.2−	1.2−	2003 10 28	704	0.5−	0.0	2005 04 09	704	0.2+	0.6+	
2001 04 15	608	0.3+	0.5−	2003 10 28	704	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	0.2+	0.9+	
2001 04 15	608	0.5+	0.0	2005 03 07	704	0.7+	0.4−	2005 04 09	704	0.8−	0.6+	
2003 09 29	704	0.3−	0.3−	2005 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	0.3−	0.9+	
2003 09 29	704	1.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.4−	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−	
2003 09 29	704	1.0−	0.3+	2005 03 07	704	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−	
2003 10 21	699	0.2+	0.7+	2005 03 08	691	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.3−	
2003 10 21	699	1.2−	1.4+	2005 03 08	691	0.5+	0.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.3+	

(115721)∗ 2003 UT$_{176}$ = 2000 CS$_{46}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57105)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.43255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20312600	ω	253.49424		+0.12941826	−0.99136236	
a	2.8661068	Ω	189.14881		+0.95310997	+0.13027960	
e	0.1411831	*i*	7.68064		+0.27355492	+0.01509604	
P	4.85	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.4+	1.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.3−	2003 11 02	926	0.1+	0.1−	
1998 10 01	691	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.2−	2003 11 02	926	0.2−	0.3+	
1998 10 01	691	0.2+	0.0	2003 10 21	699	1.2−	0.7+	2003 11 02	926	0.1−	0.1+	
1998 10 28	691	0.1+	0.7−	2003 10 21	699	0.5+	0.1+	2003 11 02	926	0.0	0.1+	
1998 10 28	691	0.1+	0.5−	2003 10 21	699	1.0−	0.1+	2003 11 02	926	0.5−	0.3−	
1998 10 28	691	0.1+	0.4−	2003 10 21	699	0.9+	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.2+	
2000 02 02	704	0.5+	0.8−	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.6−	
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.3−	
2000 02 02	704	0.2−	0.7−	2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2005 02 03	683	0.2−	0.1−	
2000 02 02	704	0.8−	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 02 03	683	0.1−	0.4+	
2000 02 06	704	0.7−	0.2−	2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2005 02 03	683	0.7+	1.9+	
2000 02 06	704	0.1+	0.7−	2003 10 29	926	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	
2000 02 06	704	0.3+	0.7−	2003 10 29	926	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	1.5−	0.8+	
2000 02 06	704	0.1−	0.3+	2003 10 29	926	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.8+	
2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 10 29	926	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.7+	0.6−	
2003 09 19	691	0.2−	0.1−	2003 10 29	926	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.9+	1.2−	
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 10 29	926	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.7+	0.6−	
2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2003 10 29	926	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.0	
2003 09 29	704	1.1−	0.5+	2003 10 29	926	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.1+	
2003 09 29	704	0.3−	0.8−	2003 10 29	926	0.1−	0.1+					

(115722)∗ 2003 UG$_{177}$ = 2000 AW$_{8}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57106)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.98861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22493677	ω	68.47587		−0.75338225	−0.61965453	
a	2.6777031	Ω	72.54053		+0.48489843	−0.74958069	
e	0.2117665	*i*	13.33997		+0.44417193	−0.23271669	
P	4.38	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.5−	0.3−	2003 12 01	703	(8.1−	1.2+)	2005 04 16	703	0.4+	0.1−	
1999 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.9−	1.1+	2005 04 16	703	0.9−	0.0	
1999 11 03	704	0.2+	0.3−	2003 12 17	699	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.3−	0.2−	
1999 11 03	704	0.3+	1.0+	2003 12 17	699	0.6−	0.7−	2005 04 30	699	0.2+	0.9+	
1999 12 15	704	1.0+	0.2−	2003 12 17	699	0.6−	0.5+	2005 04 30	699	0.5+	0.0	
1999 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 04 30	699	0.0	0.1−	
1999 12 15	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.5+	2005 04 30	699	0.4+	0.0	
1999 12 15	704	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 04 30	608	0.8+	1.0−	
2000 01 02	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	1.3−	0.3+	2005 04 30	608	1.3+	1.0−	
2000 01 02	704	0.3−	0.1−	2004 12 09	703	0.8−	0.2−	2005 04 30	608	0.9+	0.8−	
2000 01 02	704	0.8−	1.2−	2004 12 09	703	1.2−	1.0−	2005 05 08	703	0.4−	0.2−	
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2004 12 09	703	0.0	0.3−	2005 05 08	703	0.3−	0.5−	
2000 01 04	704	0.1−	0.6−	2004 12 09	703	0.5−	0.6+	2005 05 08	703	0.8+	0.3−	
2000 01 04	704	0.8+	1.8+	2005 01 07	703	0.0	0.1+	2005 05 08	703	0.2+	0.0	
2001 05 24	704	0.1+	0.0	2005 01 07	703	0.4+	1.1+	2005 05 11	703	0.1−	0.9+	
2001 05 24	704	0.6−	1.1+	2005 01 07	703	0.5+	0.9+	2005 05 11	703	0.0	0.4+	
2001 05 24	704	0.0	0.9+	2005 01 07	703	0.3−	0.3+	2005 05 11	703	0.3−	0.2+	
2001 05 24	704	0.1+	0.5+	2005 01 16	703	1.1−	0.2+	2005 05 11	703	1.6−	0.8+	
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 01 16	703	0.5−	0.6+	2005 05 13	704	0.8+	0.6−	
2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2005 01 16	703	0.5+	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	1.0+	
2003 10 21	644	0.3−	0.2+	2005 01 16	703	(2.2+	0.6+)	2005 05 13	704	1.1+	0.7+	

2003 10 23	699	0.7−	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.1−	2005 05 13	704	1.0+	0.4+
2003 10 23	699	0.7−	0.9+	2005 03 17	703	0.4−	0.2−	2005 05 13	704	0.7+	0.2+
2003 10 23	699	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.2−	2005 05 16	704	0.7−	1.7+
2003 10 23	699	0.9−	1.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.4+	2005 05 16	704	0.4+	0.6+
2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 04 01	699	1.2+	0.1+	2005 05 16	704	0.6+	0.8−
2003 11 19	644	0.3+	0.7+	2005 04 01	699	0.6−	1.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.2+
2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.9+	0.3+	2005 05 18	644	0.4+	0.2+
2003 11 19	644	0.2+	0.1−	2005 04 06	703	0.3+	0.0	2005 05 18	644	0.1+	0.1+
2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.1−	0.4−	2005 05 31	703	1.1+	0.2−
2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 04 06	703	0.1+	0.2−	2005 05 31	703	0.1+	1.6−
2003 11 21	699	0.4−	0.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.3−	2005 05 31	703	0.3+	1.0−
2003 11 21	699	0.9+	0.2+	2005 04 08	704	0.4+	0.5+	2005 05 31	703	1.8−	0.9+
2003 11 21	699	0.7−	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	0.5+	2005 06 03	699	0.3+	0.3+
2003 11 21	699	0.3−	0.5−	2005 04 08	704	0.1+	0.8+	2005 06 03	699	0.2−	0.4+
2003 12 01	703	0.6+	0.4+	2005 04 08	704	0.3+	1.0+	2005 06 03	699	1.0+	0.8−
2003 12 01	703	0.7+	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	0.4+	2005 06 03	699	0.7+	0.3+
2003 12 01	703	0.6−	0.1+	2005 04 16	703	0.0	0.1−				

(115723)∗ 2003 UV$_{179}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.17705		(2000.0)		+0.99574790	−0.05817840
n	0.27498528	ω	242.02546		+0.07996664	+0.93080760
a	2.3420514	Ω	121.22936		−0.04573245	+0.36084967
e	0.1245261	i	4.79134			
P	3.58	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7+	0.1+	2002 05 09	704	0.5−	0.6+	2003 10 27	704	0.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.3−	2002 05 09	704	1.7+	1.1+	2003 10 27	704	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.6−	2002 05 09	704	(1.3+	2.1+)	2003 11 19	644	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.3−	2002 05 09	704	0.5+	1.8+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+
1999 07 20	699	1.1+	1.0+	2003 09 22	644	0.5−	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.1−
1999 07 20	699	0.3−	0.2+	2003 09 22	644	0.3−	0.1−	2003 11 21	699	(2.3+	0.8+)
1999 07 20	691	0.7−	0.6+	2003 09 22	644	0.1−	0.2−	2003 11 21	699	0.1+	0.5+
1999 07 20	699	0.4+	1.3+	2003 09 28	704	0.6−	1.0+	2003 11 21	699	0.2+	0.9+
1999 07 20	691	0.8−	0.5+	2003 09 28	704	0.0	0.7+	2003 11 21	699	0.0	0.1−
1999 07 20	691	0.7−	0.4−	2003 09 28	704	0.8+	0.2−	2003 11 23	703	0.3−	0.3−
1999 08 13	699	0.4+	0.2−	2003 09 28	704	0.6+	0.3+	2003 11 23	703	0.7−	0.2+
1999 08 13	699	0.1−	1.3+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2003 11 23	703	0.2+	0.2+
1999 08 13	699	0.2−	0.1+	2003 10 03	608	0.7−	0.9+	2003 11 23	703	0.6+	1.0−
1999 09 11	704	0.0	0.6+	2003 10 03	608	0.3−	1.0+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+
1999 09 11	704	1.4−	1.5+	2003 10 03	608	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−
1999 09 11	704	0.1−	1.8+	2003 10 16	699	0.5+	1.0−	2003 12 22	704	0.1−	0.2−
1999 09 11	704	0.3+	0.7+	2003 10 16	699	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 10 16	699	0.6−	1.3+	2003 12 22	704	0.9+	0.7+
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 10 16	699	0.5−	0.0	2005 03 04	704	0.5+	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.9+
2001 01 21	704	0.5+	1.1+	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	1.0+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.7−	1.3+
2001 02 03	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.0	2005 03 12	704	0.7+	1.4+
2001 02 03	691	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	0.2+
2001 02 03	691	0.2−	0.3+	2003 10 23	699	0.9−	1.5−	2005 03 12	704	0.4+	1.0+
2001 02 19	691	0.3+	0.6+	2003 10 23	699	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.8+
2001 02 19	691	0.2+	0.7+	2003 10 23	699	0.8+	0.8+	2005 04 13	691	0.1−	0.4+
2001 02 19	691	0.0	0.5+	2003 10 23	699	0.5−	0.0	2005 04 13	691	0.2−	0.8+
2002 05 03	644	0.1−	0.8+	2003 10 27	704	0.0	0.4+	2005 04 13	691	0.1−	0.5+
2002 05 03	644	0.4+	0.5+	2003 10 27	704	0.1−	0.7+				
2002 05 03	644	0.4+	0.9+	2003 10 27	704	0.1−	0.8+				

(115724)∗ 2003 UW$_{179}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.54903		(2000.0)		+0.13104112	−0.98427227
n	0.17028034	ω	339.23191		+0.92586562	+0.07878332
a	3.2237378	Ω	103.09010		+0.35440242	+0.15811793
e	0.1356744	i	6.98651			
P	5.79	H	15.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	691	0.1−	1.1−	2003 10 27	704	1.3−	0.5−	2005 01 20	699	0.9−	0.2−
1998 10 23	691	0.3−	0.7−	2003 10 27	704	1.0+	0.3−	2005 02 01	644	0.6+	0.1+
1998 10 23	691	0.1+	0.7−	2003 10 27	704	0.9−	1.0+	2005 02 01	644	0.7+	0.3+
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 02 01	644	0.7+	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 11 19	703	1.4+	1.9+	2005 02 02	691	0.0	0.1−
2002 08 15	644	0.2+	0.3+	2003 11 19	703	(2.6−	0.7+)	2005 02 03	704	0.2+	0.5+
2002 08 15	644	0.1−	0.1−	2003 11 19	703	(0.5−	2.6+)	2005 02 03	704	0.1+	0.8+
2002 08 15	644	0.4−	0.1+	2003 11 19	703	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2003 09 22	644	0.4−	0.0	2003 11 23	703	0.3+	0.8+	2005 02 03	704	0.2−	0.3+
2003 09 22	644	0.3−	0.0	2003 11 23	703	1.9+	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+
2003 09 22	644	0.5−	0.1+	2003 11 23	703	0.1−	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.6−
2003 09 28	704	0.5−	0.9+	2003 11 23	703	0.2−	0.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
2003 09 28	704	0.2+	1.0+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 28	704	0.1−	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−
2003 10 16	699	0.3+	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.2−	0.2−
2003 10 16	699	(2.1+	1.7+)	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.1+
2003 10 16	699	0.4−	1.3+	2005 01 07	704	1.2+	1.0+	2005 02 14	704	0.5+	0.2−
2003 10 16	699	1.3+	1.6+	2005 01 07	704	1.1+	1.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.6−
2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	1.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.6−	0.8−	2005 01 12	704	0.3+	0.8+	2005 03 04	704	1.0+	0.1−
2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 01 12	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.7+	0.7−
2003 10 21	704	0.5+	0.6−	2005 01 12	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	1.5+	1.0+
2003 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 01 13	691	0.0	0.2−	2005 03 09	703	1.1−	0.4−
2003 10 23	699	0.7−	0.6−	2005 01 13	691	0.0	1.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.5+
2003 10 23	699	0.9−	1.7−	2005 01 13	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.2−	0.4−
2003 10 23	699	0.4−	0.7−	2005 01 18	703	0.2−	0.5−	2005 03 09	703	1.5−	0.3+
2003 10 23	699	0.1+	0.5+	2005 01 18	703	0.2−	1.0−	2005 03 13	G96	0.4−	0.3−
2003 10 24	691	0.2−	0.3+	2005 01 18	703	0.6−	0.3−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
2003 10 24	691	0.3−	0.1+	2005 01 18	703	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2003 10 24	691	0.3−	0.2+	2005 01 20	699	0.4+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−
2003 10 27	704	0.3+	0.3−	2005 01 20	699	(1.2+	2.2−)				
2003 10 27	704	0.3+	0.5+	2005 01 20	699	0.2+	0.7+				

(115725)∗ 2003 US$_{180}$ = 2001 KN$_{18}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.54930		(2000.0)		+0.53209584	−0.84606064
n	0.17891433	ω	226.12110		+0.81507986	+0.52224249
a	3.1191719	Ω	191.85770		+0.22916989	+0.10697748
e	0.0714554	i	9.09674			
P	5.51	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.6−	0.2−	2002 08 15	644	0.4+	0.5+	2003 10 29	704	0.5−	0.9+
1997 10 03	691	0.5−	0.0	2002 08 26	644	0.4−	1.0+	2003 10 29	704	0.2+	0.9+
1997 10 03	691	0.7−	0.0	2002 08 26	644	0.3−	0.8+	2003 10 29	704	0.6+	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2002 08 26	644	0.6+	0.3−	2003 10 29	704	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2003 09 28	704	1.1+	0.4+	2003 10 29	704	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	1.0+	1.8+	2003 09 28	704	0.9+	0.0	2003 11 01	704	0.9−	1.0+
2000 03 11	704	0.7+	1.0+	2003 09 28	704	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.9−	0.6+
2000 04 05	704	1.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.5−	1.2+	2003 11 01	704	(2.4+	0.2+)
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	1.3−	2003 11 01	704	0.6+	1.8+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 11 19	644	0.5+	0.3+

2001 05 21	691	0.2−	0.5+	2003 10 21	704	0.8−	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+
2001 05 21	691	0.5−	0.5+	2003 10 21	704	1.3−	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+
2001 05 21	691	0.3−	1.1+	2003 10 23	699	0.5+	0.4+	2005 01 18	703	1.1+	1.5+
2001 05 23	691	0.2−	0.0	2003 10 23	699	0.1−	0.6+	2005 01 18	703	0.1−	0.4+
2001 05 23	691	0.2−	1.0+	2003 10 23	699	0.2−	0.3+	2005 01 18	703	0.0	0.8+
2001 05 23	691	0.1−	0.4+	2003 10 23	699	0.3+	0.4−	2005 01 18	703	0.2+	0.1+
2002 07 21	644	0.2−	1.2+	2003 10 25	704	0.5+	0.8−	2005 02 04	703	0.1−	0.7−
2002 07 21	644	0.2−	1.0+	2003 10 25	704	0.1−	0.9−	2005 02 04	703	0.3+	0.3−
2002 07 21	644	0.3−	0.8+	2003 10 25	704	0.4+	0.0	2005 02 04	703	0.6−	0.0
2002 08 05	644	0.0	0.7+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 02 04	703	0.2+	0.0
2002 08 05	644	0.1−	0.6+	2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	1.7−	1.1+
2002 08 05	644	0.1+	0.6+	2003 10 26	608	0.6+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	1.3+
2002 08 15	644	0.2+	0.5+	2003 10 26	608	0.2+	0.6−	2005 03 03	703	0.0	0.4+
2002 08 15	644	0.2+	0.6+	2003 10 26	608	0.8−	0.1−	2005 03 03	703	0.8+	0.3−

(115726)∗ 2003 UY$_{180}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	190.48096		(2000.0)			
n	0.19500235	ω	75.01533		+0.81225273	+0.58264216
a	2.9451640	Ω	249.34053		−0.54594565	+0.74257351
e	0.1273703	i	1.70339		−0.20539924	+0.33032209
P	5.05	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1−	0.4−	2003 10 26	608	0.0	1.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.4−
1995 02 03	691	0.1−	1.2−	2003 10 26	608	0.6+	0.9−	2003 11 21	691	0.2+	0.4−
1998 10 18	699	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−
1998 10 18	699	0.6+	1.7+	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.0
1998 10 18	699	0.6+	0.5−	2003 10 28	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	691	0.3+	0.4−
1998 11 24	699	1.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.6+	2003 11 21	699	0.1−	0.2+
1998 11 24	699	(0.2−	2.2+)	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2003 11 21	699	0.6+	0.5+
1998 11 24	699	0.9−	1.0+	2003 10 29	703	0.7−	0.8+	2003 11 21	691	0.3+	0.6−
2001 03 29	699	0.2−	0.0	2003 10 29	703	0.8−	0.4+	2003 11 21	699	1.4+	0.3−
2001 03 29	699	0.9−	0.6+	2003 10 29	703	0.1+	0.9+	2003 11 21	699	0.4−	0.6+
2001 03 29	699	0.1+	1.3+	2003 10 29	703	0.5−	0.9+	2003 11 30	691	0.1−	0.2−
2001 03 29	699	1.3+	0.0	2003 10 30	704	0.3+	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.5−
2002 06 22	644	0.0	1.5−	2003 10 30	704	0.0	0.3+	2003 11 30	691	0.1−	0.3−
2002 06 22	644	0.2+	0.8−	2003 10 30	704	0.3−	0.9−	2003 12 01	704	0.1+	0.9−
2002 06 22	644	0.5+	0.2−	2003 10 30	704	0.9+	0.5−	2003 12 01	704	0.7−	0.2−
2003 08 29	704	0.2−	0.7+	2003 10 30	704	0.3−	0.6−	2003 12 01	704	0.0	0.8−
2003 08 29	704	0.3−	0.8+	2003 11 01	704	0.3−	1.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.1+
2003 08 29	704	0.6−	1.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.0	2003 12 10	644	0.4−	0.3+
2003 08 29	704	0.6−	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.1+	2003 12 10	644	0.1+	0.2−
2003 09 29	704	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.3−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−
2003 09 29	704	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2003 09 29	704	0.7−	0.7+	2003 11 01	704	0.4+	0.9−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.3−	1.5+	2003 11 01	704	0.9+	0.8−	2005 01 13	691	0.0	0.1+
2003 10 09	699	1.9+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.0
2003 10 09	699	0.3+	0.9+	2003 11 01	704	0.2−	0.3−	2005 01 13	691	0.1−	0.0
2003 10 09	699	(0.2−	2.3−)	2003 11 02	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	704	0.1+	0.6−
2003 10 15	699	0.4−	1.6−	2003 11 02	704	0.2+	0.4−	2005 01 15	704	0.1+	0.8+
2003 10 15	699	0.1+	0.7−	2003 11 02	704	0.2+	0.9+	2005 01 15	704	0.0	0.4+
2003 10 15	699	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	1.2+	0.6−	2005 01 15	704	0.6−	1.2+
2003 10 15	699	1.2+	0.1−	2003 11 03	704	(2.0−	0.5+)	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	1.0+	2003 11 03	704	0.8+	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 11 03	704	1.1−	0.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2003 10 21	704	0.8−	1.1+	2003 11 03	704	0.9+	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	0.2−
2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 11 03	704	(2.0−	0.5+)	2005 02 01	703	0.8−	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 11 03	704	0.3+	1.2+	2005 02 01	703	1.0+	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 11 03	704	0.9+	0.0	2005 02 01	703	0.0	0.8−
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 11 03	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	704	0.5−	0.3+
2003 10 23	699	0.5−	0.0	2003 11 05	705	(2.6+	0.5+)	2005 02 02	704	0.1+	0.1−
2003 10 23	699	0.4+	0.0	2003 11 05	705	(2.3+	0.4+)	2005 02 02	704	0.5−	0.1+
2003 10 23	699	0.1−	0.3+	2003 11 05	705	(2.6+	0.6+)	2005 02 02	704	1.0−	0.7−
2003 10 23	699	0.0	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	1.0−
2003 10 24	704	0.6−	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	1.3+	0.8+
2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.3−	2005 02 09	699	0.3−	0.1+
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2003 11 19	703	1.2+	1.0−	2005 02 09	699	0.1−	0.3−
2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	703	0.5+	0.5−	2005 02 09	699	0.1+	1.3+
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 11 19	703	0.8−	0.7−				
2003 10 26	608	0.3−	1.5−	2003 11 19	703	0.1+	1.1−				

(115727)∗ 2003 UD$_{183}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.65046		(2000.0)			
n	0.19622987	ω	257.92142		−0.07517826	−0.99714272
a	2.9328688	Ω	196.39548		+0.92476878	−0.06694524
e	0.0722016	i	1.50039		+0.37302940	−0.03499613
P	5.02	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 22	691	0.5+	1.0−	2003 11 01	704	0.3+	1.2+	2005 02 09	699	0.4−	0.2+
1995 02 22	691	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	699	0.2+	0.5+
1995 02 22	691	0.2−	0.6−	2003 11 01	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.9+
1995 03 01	691	0.1+	0.5−	2003 11 01	704	0.0	0.5−	2005 02 09	704	1.0+	0.4+
1995 03 01	691	1.5−	0.7+	2003 11 28	691	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.1−
1995 03 01	691	(5.1+	3.5−)	2003 11 28	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.0	0.7+
1998 09 30	691	0.8+	0.9−	2003 11 28	691	0.8+	0.8−	2005 03 03	691	0.0	0.1−
1998 09 30	691	1.0+	0.4−	2005 01 18	703	0.6−	1.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.1−
1998 09 30	691	1.0+	0.5−	2005 01 18	703	0.3−	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.2−
1998 10 13	691	0.5−	0.4−	2005 01 18	703	0.1−	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
1998 10 13	691	0.6−	0.5−	2005 01 18	703	1.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
1998 10 13	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−
2001 04 26	691	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	1.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.5−
2001 04 26	691	0.1+	0.8+	2005 02 02	703	0.4+	0.6+	2005 03 13	691	0.1+	0.3−
2001 04 26	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.5−	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 02 02	703	1.0−	1.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.2−
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.8−	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.4−
2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.8−	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2003 10 24	291	0.4−	0.2−	2005 02 04	691	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.3−
2003 10 24	291	0.2−	0.2−	2005 02 04	691	0.4+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.6−
2003 10 24	291	0.1−	0.1−	2005 02 04	691	0.4+	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.4−
2003 10 25	691	1.1−	0.1+	2005 02 04	699	1.2+	0.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2003 10 25	691	0.1+	0.3−	2005 02 04	699	1.3+	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2003 10 25	691	0.1−	0.0	2005 02 04	699	1.6+	0.4−	2005 04 06	G96	0.5−	0.3−
2003 10 28	704	1.0−	0.9+	2005 02 04	699	0.9+	0.3−	2005 04 07	568	0.0	0.1−
2003 10 28	704	0.4−	1.8+	2005 02 09	699	0.3+	0.6+	2005 04 07	568	0.0	0.1−
2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.8−	2005 04 07	568	0.1−	0.1−

(115728)∗ 2003 UQ$_{183}$ = 2001 FF$_{59}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57111)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.86653		(2000.0)			
n	0.22686948	ω	174.02798		+0.04757932	+0.99379808
a	2.6624738	Ω	98.66857		−0.92059921	+0.08267328
e	0.0567968	i	5.83523		−0.38759942	−0.07436730
P	4.34	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.4+	0.0	2003 10 23	699	0.8−	1.1−	2005 01 07	704	1.3+	0.6−
2000 01 10	691	0.4+	0.1+	2003 10 23	699	0.8−	0.8+	2005 01 07	704	0.4−	0.5+
2000 01 10	691	0.6+	0.1−	2003 10 23	699	1.3−	1.0−	2005 01 15	691	0.4+	0.2+
2001 02 16	704	1.4+	0.2+	2003 10 23	699	1.4−	0.4+	2005 01 15	691	0.0	0.2+
2001 02 16	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	608	0.9−	0.1−	2005 01 15	691	0.0	0.3+
2001 02 16	704	1.6−	0.0	2003 10 25	608	0.7−	0.4−	2005 01 19	691	0.2−	0.6−
2001 02 16	704	0.3+	0.6+	2003 10 25	608	1.1−	0.5−	2005 01 19	704	1.1−	0.4+
2001 03 19	704	(3.7+	1.3+)	2003 10 27	704	1.2+	1.5+	2005 01 19	691	0.2−	0.3+

2001 03 19	704	1.5+	0.1+	2003 10 27	704	0.4+	0.6+	2005 01 19	704	0.4−	0.6−
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 27	704	0.7+	0.0	2005 01 19	704	0.5+	1.2+
2001 03 19	704	0.0	0.4−	2003 10 27	704	0.4+	0.5−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+
2001 03 26	704	1.0−	1.7+	2003 10 27	704	0.9+	1.8+	2005 01 19	704	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.3−	1.2+	2003 11 19	703	1.6−	0.1−	2005 01 19	704	1.4+	0.7+
2001 03 26	704	0.3+	0.7+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	1.3−
2001 03 26	704	0.3−	0.2−	2003 11 19	703	0.7+	1.1+	2005 02 03	704	0.3+	1.0−
2002 07 05	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	703	1.0+	1.9−	2005 02 03	704	0.1+	0.9−
2002 07 05	704	0.0	1.3+	2003 11 19	703	1.0−	0.9+	2005 02 03	704	1.0+	0.0
2002 07 05	704	0.6+	1.5+	2003 11 19	644	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	1.3−
2003 09 28	704	0.6−	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.4−	0.7+
2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2005 01 06	703	0.7−	0.6−	2005 02 14	704	0.2+	1.6+
2003 09 28	704	1.4+	0.3+	2005 01 06	703	0.5−	0.5+	2005 02 14	704	0.8−	0.6+
2003 09 28	704	0.1−	0.0	2005 01 06	703	1.7−	0.3+	2005 03 01	703	1.1+	0.3+
2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.3+	0.7+	2005 03 01	703	1.3+	0.7−
2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	1.0+	2005 03 01	703	0.4−	0.2−
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 03 01	703	1.3−	0.3−

(115729)∗ 2003 UY$_{183}$ = 1979 OT$_4$ = 1998 SX$_{88}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57111)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.59830		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21291336	ω	210.18862		+0.81917545		+0.57300907
a	2.7775856	Ω	114.83067		−0.52061193		+0.76098435
e	0.0711026	i	1.56224		−0.24065493		+0.30424238
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	1.0−	2.4+	2003 10 15	699	1.2−	0.6+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+
1979 07 25	675	0.5+	2.3+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 11 19	691	0.3+	0.0
1998 09 26	704	0.1−	1.2+	2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2003 11 19	691	0.1+	0.2−
1998 09 26	704	1.8−	0.1−	2003 10 21	691	0.2+	0.0	2003 11 19	691	0.1+	0.4−
1998 09 26	704	0.9−	0.8+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2004 12 18	G96	0.2+	0.0
1998 09 27	704	1.4−	1.1+	2003 10 21	691	0.2+	0.3−	2004 12 18	G96	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	(0.8+	2.0+)	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	1.0+	1.0−	2003 10 23	699	0.2−	0.5+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	0.1+	0.5−	2003 10 23	699	0.7−	0.6+	2005 01 16	691	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	1.0−	0.6+	2003 10 23	699	0.8+	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.1−
2001 03 19	699	0.6+	1.0+	2003 10 23	699	0.5−	1.4+	2005 01 16	691	0.1−	0.2−
2001 03 19	691	0.4+	1.1+	2003 10 24	704	1.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	0.7+
2001 03 19	699	1.0+	0.5+	2003 10 24	704	1.5−	0.5−	2005 02 02	704	1.2+	1.5+
2001 03 19	691	0.1+	0.7+	2003 10 24	704	1.0+	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.9+
2001 03 19	691	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	1.0+	0.7−	2005 02 03	704	0.5−	1.5+
2001 03 19	699	0.6+	0.5−	2003 10 24	704	0.8−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.7+
2001 03 19	699	0.7+	1.0+	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.9+
2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.0	1.4+
2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.7+	0.4+	2005 03 04	G96	0.6−	0.3−
2003 09 29	704	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
2003 10 15	699	0.7−	1.0−	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
2003 10 15	699	0.4+	0.3+	2003 11 18	644	0.3+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 15	699	1.3+	0.3−	2003 11 18	644	0.0	0.2+				

(115730)∗ 2003 UP$_{184}$ = 2001 KZ$_{51}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57112)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.08052		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18382920	ω	234.18261		+0.52514893		+0.83474276
a	3.0633248	Ω	68.31138		−0.71196289		+0.53754324
e	0.0798712	i	10.26586		−0.46618391		+0.11938085
P	5.36	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	1.1+	0.6+	2003 09 28	704	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.1+
2001 03 19	704	0.5+	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2003 11 21	699	0.1+	1.0+
2001 03 19	704	0.3+	0.9+	2003 09 28	704	0.6−	0.1−	2003 11 21	699	0.2−	0.1+
2001 04 17	699	0.2+	0.4+	2003 10 16	699	0.8−	0.2+	2003 11 21	699	0.6−	0.5+
2001 04 17	699	0.1+	0.9+	2003 10 16	699	0.2−	1.0+	2003 11 21	699	0.5−	0.1+
2001 04 17	699	0.2+	0.7+	2003 10 16	699	0.0	0.6+	2003 11 23	703	1.6−	0.2−
2001 04 17	699	0.3+	0.8+	2003 10 16	699	1.2+	1.2−	2003 11 23	703	1.7−	1.2+
2001 05 16	608	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.5−	1.1+	2003 11 23	703	1.8+	0.0
2001 05 16	608	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 11 23	703	0.7−	1.0−
2001 05 16	608	0.6+	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.6+
2001 05 18	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.3−
2001 05 18	704	0.9+	0.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.6−
2001 05 18	704	1.6+	0.8+	2003 10 21	644	0.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.0	0.3+
2001 05 18	704	0.2−	1.5+	2003 10 21	644	0.4+	0.5+	2003 12 01	703	0.1−	1.5+
2001 05 18	704	0.5+	1.5+	2003 10 21	644	0.5+	0.5+	2003 12 01	703	0.8−	0.6−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 10 23	699	0.2−	0.0	2003 12 01	703	1.5−	0.7+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2003 10 23	699	0.2−	0.9+	2003 12 01	703	0.2−	0.1+
2002 06 20	644	0.1−	0.9+	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 12 13	703	0.9−	0.5+
2002 06 20	644	0.2−	0.1+	2003 10 23	699	0.6−	0.3+	2003 12 13	703	0.0	0.9+
2002 06 20	644	0.3−	0.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2003 12 13	703	0.2−	0.4−
2002 07 16	644	0.2−	0.0	2003 10 24	691	0.1+	0.3+	2003 12 13	703	0.1−	0.6+
2002 07 16	644	0.5−	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.2+	2004 12 19	691	0.0	0.2+
2002 07 16	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	704	0.5−	0.2+	2004 12 19	691	0.2+	0.0
2002 08 13	644	0.3+	0.2+	2003 10 27	704	0.9−	0.6+	2004 12 19	691	0.2+	0.3+
2002 08 13	644	0.1+	0.2−	2003 10 27	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.4−
2002 08 13	644	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	0.0	0.2−	2005 01 06	703	0.1+	1.0−
2003 09 22	644	0.0	0.2+	2003 10 27	704	0.9+	0.7+	2005 01 06	703	1.1−	1.2−
2003 09 22	644	0.0	0.2+	2003 11 01	704	(0.6+	2.4+)	2005 01 06	703	0.1+	0.2−
2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.6+	0.7+	2005 01 07	704	0.1−	1.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.4−	2003 11 01	704	1.2+	1.0+	2005 01 07	704	0.6+	0.0
2003 09 28	704	0.1+	1.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	1.0+

(115731)∗ 2003 UC$_{185}$ = 1996 XJ$_{30}$

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57113)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.08376		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27701681	ω	254.73386		+0.95179701		+0.30495707
a	2.3305869	Ω	87.50197		−0.26725844		+0.87719361
e	0.2403246	i	1.88824		−0.15051706		+0.37085381
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.1+	0.5−	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.2+
1996 12 14	691	0.0	0.6−	2003 10 21	691	0.4+	0.1−	2003 11 21	691	0.4+	0.1−
1996 12 14	691	0.1+	0.6−	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.2+
1996 12 17	691	0.0	0.4−	2003 10 21	691	0.4+	0.1−	2003 11 21	699	0.1−	0.6+
1996 12 17	691	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.2+	0.4+	2003 11 21	691	0.5+	0.2−
1996 12 17	691	0.0	0.4−	2003 10 21	691	0.3+	0.1−	2003 11 21	699	0.4+	0.1+
1998 04 03	691	0.4+	1.6−	2003 10 23	699	0.9−	0.3+	2003 11 21	699	0.0	0.4+
1998 04 03	691	0.8+	0.3−	2003 10 23	699	0.1−	0.6−	2003 11 21	691	0.4+	0.2−
1998 04 03	691	0.7+	0.2+	2003 10 23	699	0.3−	0.0	2003 11 21	699	0.1−	0.7+
2001 02 01	691	0.1+	0.8+	2003 10 23	699	0.4−	0.1+	2003 11 30	691	0.3+	0.1−
2001 02 01	691	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.9−	0.2+	2003 11 30	691	0.3+	0.1−
2001 02 01	691	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2003 11 30	691	0.2+	0.1−
2001 02 21	691	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2003 11 30	704	0.0	0.2+
2001 02 21	691	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.7+
2001 02 21	691	1.0−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 11 30	704	0.4+	0.4−
2002 04 02	691	0.1+	1.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.6−	1.6+
2002 04 02	691	0.1−	0.8+	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2003 12 01	703	0.3+	0.2−
2002 04 02	691	0.1+	0.8+	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2003 12 01	703	(3.0−	1.1−)
2003 09 04	608	0.4−	0.3−	2003 10 28	704	0.4+	0.0	2003 12 01	703	0.2−	0.9−
2003 09 04	608	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	703	0.7+	0.1−
2003 09 04	608	0.7−	0.6+	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+
2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.3+

2003 09 29	704	1.0+	0.9−	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.3−	1.0+
2003 09 29	704	0.1−	1.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.4+
2003 09 29	704	0.1−	0.5−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 02 07	621	0.4+	0.3+
2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2003 11 18	703	1.5−	1.0−	2005 02 07	621	0.6+	0.6−
2003 10 03	608	0.2−	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 02 07	621	0.1−	0.5+
2003 10 03	608	0.4−	1.1−	2003 11 18	703	0.7+	0.4−	2005 02 09	691	0.1+	0.1+
2003 10 03	608	0.7−	0.2−	2003 11 18	703	0.4+	1.5−	2005 02 09	691	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 02 09	691	0.5+	0.4+
2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 11 18	703	0.6−	1.8−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	G96	0.5−	0.7−
2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1+

(115732)∗ 2003 UL$_{185}$ = 1997 HL$_{7}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57113)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.10459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22542793	ω	332.29433		+0.14493606	+0.98931571	
a	2.6738122	Ω	306.03511		−0.90415505	+0.12596232	
e	0.0209252	*i*	1.11580		−0.40186713	+0.07340249	
P	4.37	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	1.5−	0.7−	2003 10 23	699	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.5+	0.3−
1994 10 09	691	1.5−	0.8−	2003 10 23	699	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.9+	0.7+
1997 04 30	704	0.2−	1.1+	2003 10 23	699	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	(0.3+	2.3+)
1997 04 30	704	0.0	0.2+	2003 10 23	699	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.8−	0.4+
1997 04 30	704	1.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	(2.4+	0.3+)
1997 04 30	704	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	703	0.4−	1.0+
1997 05 01	704	1.5+	0.2−	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	1.0+	0.3+
1997 05 01	704	0.9+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	703	0.4−	0.6+
1997 05 01	704	1.2+	0.7−	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	0.3−	1.0+
1997 05 01	704	1.1+	2.0−	2003 10 29	704	1.6+	0.5−	2005 02 04	699	0.5−	0.7−
1999 12 07	704	0.1+	0.7−	2003 10 29	703	0.8−	1.2+	2005 02 04	699	0.9+	0.0
1999 12 07	704	0.4+	1.5−	2003 10 29	704	0.4+	0.5−	2005 02 04	699	0.6+	0.0
1999 12 07	704	0.1−	1.1−	2003 10 29	703	1.3−	0.2+	2005 02 04	699	0.5−	0.2+
1999 12 07	704	0.3−	0.8−	2003 10 29	703	1.3−	0.4+	2005 02 09	699	0.8+	1.2−
1999 12 07	704	0.4+	0.9−	2003 10 29	704	0.9+	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.5+
2001 03 18	704	1.2+	0.2−	2003 10 29	703	1.6−	1.0+	2005 02 09	699	1.0+	0.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.4+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	1.0+	0.7−
2001 03 18	704	(2.0−	0.3+)	2003 10 29	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	1.1+	0.7−
2002 06 12	644	0.3−	0.7−	2003 11 01	704	0.7+	0.5+	2005 02 09	704	0.0	0.1+
2002 06 12	644	0.4−	0.4−	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.4−	0.3+
2002 06 12	644	0.6−	0.5−	2003 11 01	704	1.1+	0.8+	2005 02 09	704	0.9+	0.4+
2002 07 05	704	0.1+	0.9+	2003 11 01	704	1.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2002 07 05	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−
2002 07 05	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2002 07 05	704	0.4+	1.6−	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−
2002 07 07	644	0.4−	0.7+	2003 11 21	699	0.3+	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2002 07 07	644	0.2−	0.6+	2003 11 21	699	0.6−	0.6−	2005 03 16	703	0.9−	0.6+
2002 07 07	644	0.8−	0.6+	2003 11 21	699	0.2+	0.8+	2005 03 16	703	1.3−	0.3+
2003 10 21	691	0.3+	0.2+	2003 11 21	699	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.7+
2003 10 21	691	0.2+	0.0	2003 11 30	691	0.2+	0.1+				
2003 10 21	691	0.2+	0.0	2003 11 30	691	0.1+	0.2+				

(115733)∗ 2003 UO$_{185}$ = 2000 CS$_{110}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57114)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.12665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19650753	ω	65.12880		−0.89579430	−0.44090884	
a	2.9301055	Ω	88.66695		+0.38483772	−0.83259759	
e	0.0468325	*i*	3.21928		+0.22237918	−0.33523224	
P	5.02	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	(2.2−	0.0)	2005 01 19	691	0.1−	0.3−
2000 02 06	695	0.0	0.2+	2003 10 28	704	(2.4−	0.3−)	2005 01 19	704	0.8+	0.4+
2000 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2005 01 19	704	0.2−	0.8+
2000 02 11	704	0.5+	0.0	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 01 20	699	0.3−	1.9−
2000 02 11	704	0.4−	0.8+	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 01 20	699	0.6−	0.2+
2000 02 11	704	0.7+	0.8+	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2005 01 20	699	0.2+	0.4+
2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 01 20	699	0.6+	1.0−
2002 07 14	644	0.1+	0.7+	2003 11 19	691	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.7+
2002 07 14	644	0.0	1.3+	2003 11 19	691	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.6+
2002 07 14	644	0.2+	0.7+	2003 11 21	699	0.0	0.5−	2005 02 03	704	0.3−	0.3+
2002 08 08	644	0.0	0.7+	2003 11 21	699	1.0−	0.5−	2005 02 03	704	0.3−	0.7+
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.8−	1.1−	2005 02 03	704	0.1−	1.2+
2002 08 08	644	0.6−	0.8−	2003 11 21	699	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.1−
2002 08 11	644	0.4−	0.3+	2005 01 01	703	0.7−	0.2+	2005 02 09	699	0.2−	0.4+
2002 08 11	644	0.4−	0.2+	2005 01 01	703	1.1−	0.5−	2005 02 09	699	0.5+	0.1+
2002 08 11	644	0.4−	0.2+	2005 01 01	703	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+
2002 08 13	644	0.8+	1.0−	2005 01 01	703	1.0−	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.3−
2002 08 13	644	0.3−	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.4+	2005 02 14	704	0.9+	0.1−
2002 08 13	644	(2.3−	0.7−)	2005 01 06	704	0.4+	0.7+	2005 02 14	704	0.2+	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2005 01 06	704	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	1.0+	0.4+
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.7+	0.0	2005 02 14	704	1.1+	0.8−
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.2−	0.1+	2005 03 02	703	0.6−	1.8−
2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2005 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 03 02	703	0.6−	0.7−
2003 10 21	691	0.2+	0.2−	2005 01 15	691	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.2+
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 01 15	691	0.4+	0.2−	2005 03 02	703	1.7−	0.5−
2003 10 23	699	0.3+	1.4+	2005 01 16	704	0.6+	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.8−
2003 10 23	699	0.9+	0.6+	2005 01 16	704	0.4+	0.6+	2005 03 04	704	0.8+	0.6+
2003 10 23	699	0.3−	0.4+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	0.1−	1.3+
2003 10 23	699	0.5+	0.8+	2005 01 16	704	0.9+	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.1−
2003 10 24	704	1.5+	0.8−	2005 01 16	704	0.5+	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.2−	0.3−	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−
2003 10 24	704	0.5+	0.1−	2005 01 19	704	0.3−	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2003 10 24	704	0.3−	0.5−	2005 01 19	691	0.0	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2003 10 28	704	1.3−	0.9−	2005 01 19	704	1.6+	1.1+				
2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	1.4+				

(115734)∗ 2003 UJ$_{186}$ = 1999 XV$_{195}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57114)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.10057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22554272	ω	23.67856		+0.83610733	−0.54817467	
a	2.6729049	Ω	9.64401		+0.48148103	+0.71524110	
e	0.1760993	*i*	7.10247		+0.26286982	+0.43351436	
P	4.37	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.0	0.4−	2003 10 23	608	0.4−	1.0−	2005 03 03	703	0.2+	0.3−
1999 12 12	704	0.3−	1.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.0	1.2−
1999 12 12	704	1.0−	1.1−	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.7+
1999 12 12	704	0.1−	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	0.1−	0.7+
1999 12 12	704	1.6−	1.5−	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.0
1999 12 15	704	0.5−	0.9−	2003 10 25	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.4+
1999 12 15	704	0.1−	0.7−	2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
1999 12 15	704	0.4+	0.7−	2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	699	0.9+	1.0−
1999 12 15	704	0.2+	0.8−	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.6−	0.2+

2000 01 29	704	0.4+	0.9−	2003 10 30	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.2+		
2000 01 29	704	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	1.3−		
2000 01 29	704	1.1+	0.6−	2003 11 02	704	0.6−	0.4+	2005 03 09	704	(0.3+	2.8+)		
2000 01 29	704	0.8+	0.3−	2003 11 02	704	0.3+	1.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.7+		
2001 03 03	691	0.3+	0.3+	2003 11 02	704	1.6+	0.3+	2005 03 09	704	(1.1+	2.2+)		
2001 03 03	691	0.3+	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	0.2−	1.2+		
2001 03 03	691	0.0	0.2+	2003 11 02	704	1.6+	1.9+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0		
2003 09 05	704	0.7+	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+		
2003 09 05	704	0.5+	0.7+	2003 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+		
2003 09 05	704	0.6−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	1.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.0		
2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.7+	0.7+	2005 03 12	704	0.2−	0.0		
2003 09 27	704	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	1.5−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.0		
2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	1.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.4+		
2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	1.7−	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	1.1+		
2003 09 27	704	0.7−	0.0	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.4−		
2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.5+	1.0+		
2003 10 02	691	0.0	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.9−		
2003 10 02	691	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.2−		
2003 10 15	699	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 03 16	704	1.2+	0.4+		
2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 03 16	703	0.3+	0.9−		
2003 10 15	699	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.6−	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.1+		
2003 10 15	699	0.4+	0.7−	2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.7−		
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.7+	2005 03 16	703	0.2+	0.4−		
2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	1.1−	1.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+		
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.8−	1.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+		
2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.7+	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+		
2003 10 22	704	0.6−	0.3−	2005 02 14	704	0.4−	1.4+	2005 04 11	G96	0.3+	0.0		
2003 10 22	691	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.9+	1.1+	2005 04 15	691	0.0	0.6+		
2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.0	2005 04 15	691	0.3+	0.4+		
2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.8+	2005 04 15	691	0.3+	0.8+		
2003 10 23	699	0.2−	0.7−	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 05 11	G96	0.6−	0.3−		
2003 10 23	699	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.3+	1.0+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 23	699	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+		
2003 10 23	699	0.5−	0.3−	2005 03 03	703	1.6−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+		
2003 10 23	608	0.4−	0.5−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−						
2003 10 23	608	0.6−	0.5−	2005 03 03	703	0.7−	0.7+						

(115735)∗ 2003 UN$_{186}$ = 2003 VH$_{12}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 76125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.37496		(2000.0)		−0.78415466	−0.62046062
n	0.22368023	ω	150.96588		+0.55493173	−0.69287405
a	2.6877218	Ω	350.65871		+0.27776293	−0.36736109
e	0.1293828	i	4.02940			
P	4.41	H	14.8	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.3−	0.3+	2003 11 18	699	0.5+	0.1−	2005 03 08	704	1.3+	0.3+		
1998 10 20	691	0.1−	0.0	2003 11 18	644	1.0−	0.2+	2005 03 08	699	0.4−	0.9−		
1998 10 20	691	0.4−	0.0	2003 11 18	699	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.9+		
1999 12 15	704	0.3+	1.5−	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+		
1999 12 15	704	0.3+	0.6−	2003 11 18	699	1.0+	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−		
1999 12 15	704	0.1−	0.6−	2003 11 18	699	1.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+		
1999 12 15	704	0.3+	0.6−	2003 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−		
2000 01 04	704	0.6−	1.2−	2003 11 20	704	0.7−	1.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−		
2000 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	1.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−		
2000 01 04	704	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.7−	1.2+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−		
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2005 03 09	699	0.0	0.0		
2000 01 04	704	0.0	1.0−	2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.3−		
2001 04 24	608	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.2−		
2001 04 24	608	0.1+	0.7−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 03 14	704	0.2−	0.3+		
2001 04 24	608	0.2−	0.6−	2003 11 24	704	0.9−	0.2−	2005 03 14	704	0.3+	0.1−		
2001 05 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 26	699	0.1−	0.3+	2005 03 14	704	0.3+	0.1+		
2001 05 21	704	0.3+	0.2−	2003 11 26	699	0.6−	0.4−	2005 03 14	704	0.6+	0.3+		
2001 05 21	704	0.6+	0.2−	2003 11 26	699	0.9+	0.4+	2005 03 14	704	0.7+	0.2+		
2001 05 21	704	0.1+	1.5+	2003 11 26	699	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	0.6+	0.8+		
2002 07 14	644	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2005 03 17	704	0.9+	0.9+		
2002 07 14	644	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	0.6+		
2002 07 14	644	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	704	0.7+	0.2+		
2002 07 28	608	0.6−	0.2−	2003 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	704	0.7+	0.3+		
2002 07 28	608	0.1−	0.9−	2003 12 10	644	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.4−		
2002 07 28	608	0.1+	0.7−	2003 12 10	644	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.3+	0.0		
2002 08 13	644	0.2+	0.2+	2003 12 10	644	0.2+	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.2+		
2002 08 13	644	0.0	0.3+	2003 12 13	644	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.6+	0.5+		
2002 08 13	644	0.2−	0.4+	2003 12 13	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−		
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 13	644	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−		
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	1.4−	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0		
2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2005 01 06	704	0.3−	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−		
2002 08 29	644	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.4+		
2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.7+		
2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	1.3+	1.6−	2005 04 04	703	0.2+	0.4+		
2003 10 22	704	0.3−	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	704	1.1+	0.6+		
2003 10 22	704	0.5−	0.9−	2005 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 04 04	703	0.4+	0.3+		
2003 10 22	704	1.1+	0.0	2005 02 02	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	704	1.1+	0.8+		
2003 10 22	704	0.3−	1.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 04	704	0.1+	0.0		
2003 10 22	704	0.6−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.7+		
2003 10 23	699	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.0	2005 04 04	704	0.3−	0.5+		
2003 10 23	699	1.1−	0.1−	2005 03 03	704	0.3+	0.4−	2005 04 11	691	0.2+	0.3+		
2003 10 23	699	1.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+		
2003 10 23	699	0.0	0.3−	2005 03 03	704	0.9+	0.5−	2005 04 11	691	0.2+	0.3+		
2003 10 25	704	0.1+	0.7−	2005 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 16	703	0.7−	0.8−		
2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2005 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 16	703	0.0	0.2+		
2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.4+	2005 04 16	703	0.0	0.4−		
2003 10 25	704	0.3+	0.3−	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	2005 04 16	703	0.1+	0.7−		
2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	691	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−		
2003 10 29	291	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−		
2003 10 29	291	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−		
2003 10 29	291	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0		
2003 11 02	704	0.1+	0.3−	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−	2005 05 11	703	0.3−	0.6+		
2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.1−	2005 05 11	703	0.4+	1.3+		
2003 11 02	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.2−	2005 05 11	703	0.6−	0.4+		
2003 11 02	704	1.7+	0.6−	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 05 11	703	0.6−	0.4+		
2003 11 18	644	0.8−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.5+						

(115736)∗ 2003 UB$_{187}$ = 2000 DF$_{114}$

Discovered 2003 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57115)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.68140		(2000.0)		+0.99820639	−0.05693372
n	0.17181930	ω	13.79289		+0.04074872	+0.87264362
a	3.2044593	Ω	349.41882		+0.04385832	+0.48502750
e	0.1322264	i	5.78483			
P	5.74	H	14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.4−	0.6+	2003 10 15	699	0.3+	1.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.4−		
2000 02 27	691	0.4−	0.4+	2003 10 15	699	0.7+	0.8−	2003 11 20	704	0.4+	0.1+		
2000 02 27	691	0.6−	0.6+	2003 10 15	699	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.0		
2000 03 03	704	1.2+	0.5+	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.4−		
2000 03 03	704	0.3+	1.6+	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	1.1+	0.4−		
2000 03 03	704	0.7+	0.7−	2003 10 22	644	0.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	1.0+		
2000 03 03	704	0.9+	0.2−	2003 10 22	704	0.9−	1.2−	2003 11 24	704	0.0	0.1+		
2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+		
2002 07 12	644	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.5+		
2002 07 12	644	0.2−	0.1+	2003 10 22	644	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.6+		
2002 07 12	644	0.1−	0.2+	2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2003 12 10	644	0.5−	0.3+		
2002 07 27	644	0.3−	1.3+	2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2003 12 10	644	0.2−	0.1+		
2002 07 27	644	0.3−	1.5+	2003 10 22	644	0.2−	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.1+		
2002 07 27	644	0.8−	1.6+	2003 10 22	691	0.0	0.2−	2005 01 13	704	1.2+	0.5+		
2002 08 03	644	0.1+	0.8+	2003 10 23	699	0.5−	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.6−		
2002 08 03	644	0.5−	0.6+	2003 10 23	699	0.3−	0.1−	2005 01 13	704	0.1+	1.8+		

2002 08 03	644	0.1+	1.1+	2003 10 23	699	0.8−	0.1−	2005 01 17	691	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.5−	2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2003 10 23	608	0.1+	1.1−	2005 01 17	691	0.0	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2003 10 23	608	0.7+	0.8−	2005 01 19	704	0.3+	0.6−
2003 09 22	704	0.8+	0.3+	2003 10 23	608	0.4+	1.2−	2005 01 19	704	0.4+	0.7+
2003 09 22	704	0.6−	0.4−	2003 10 30	704	0.7+	0.2−	2005 01 19	704	0.7+	0.1+
2003 09 22	704	0.5+	0.5+	2003 10 30	704	0.3+	0.1−	2005 01 19	704	0.9+	0.1−
2003 09 22	704	0.2−	0.4+	2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
2003 09 22	704	1.0−	0.3+	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.1+
2003 09 27	704	0.8+	0.2+	2003 10 30	704	1.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.7+
2003 09 27	704	0.7−	0.2+	2003 11 02	704	0.5+	1.0+	2005 02 01	703	1.3−	0.4−
2003 09 27	704	0.6−	0.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.8+	2005 02 03	704	0.6+	0.5−
2003 09 27	704	0.0	0.8+	2003 11 02	704	0.7−	0.6+	2005 02 03	704	1.4+	0.1+
2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 11 02	704	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.4−
2003 10 03	691	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.1−	0.9+	2005 02 03	704	0.2+	0.7+
2003 10 03	691	0.1−	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.5−	0.3+
2003 10 03	691	0.2−	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.3+
2003 10 15	699	0.6−	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.7+	2005 02 14	704	0.5−	0.8+

(115737)∗ 2003 UU$_{187}$ = 2002 NS$_{42}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57116)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.42987		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18406367	ω	353.01597		+0.98674985		−0.15927825
a	3.0607228	Ω	16.24768		+0.15369221		+0.85655339
e	0.0609687	i	6.34186		+0.05199454		+0.49086324
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.7−	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.5−
1992 10 01	691	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.6−
1992 10 01	691	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.4−
2002 06 20	644	0.2−	0.7+	2003 10 30	704	0.9+	1.2−	2003 11 24	699	0.5−	0.2+
2002 06 20	644	0.1+	0.8+	2003 10 30	704	0.7+	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.4−
2002 06 20	644	0.5−	0.7+	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2003 11 24	699	0.9+	1.0−
2002 07 15	644	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.5−	0.0
2002 07 15	644	0.7−	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.1+	0.8−
2002 07 15	644	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.3−	2003 11 26	699	1.1−	0.3+
2002 07 17	644	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.5+	2003 11 26	699	1.0+	0.2−
2002 07 17	644	0.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.0	0.1−	2003 11 26	699	0.2+	1.6+
2002 07 17	644	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.3+	0.6−
2003 09 28	704	0.8−	0.7+	2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.1−
2003 09 28	704	1.0−	0.3−	2003 11 02	704	0.4−	0.3−	2003 11 30	691	0.3+	0.0
2003 09 28	704	0.6+	0.2+	2003 11 02	704	0.5+	0.7+	2003 11 30	691	0.3+	0.1−
2003 09 28	704	0.5−	1.4+	2003 11 18	644	0.3−	0.0	2003 12 13	703	0.5−	0.4−
2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2003 11 18	644	0.1+	0.4−	2003 12 13	703	0.2+	0.6−
2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.6−	2003 12 13	703	1.6−	0.8−
2003 10 22	704	0.4−	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2003 12 13	703	0.7+	0.2+
2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2004 12 21	703	0.6+	0.7−
2003 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 11 18	644	0.3+	0.3−	2004 12 21	703	0.1+	0.2−
2003 10 23	699	1.4−	0.3+	2003 11 19	699	0.3−	0.4+	2004 12 21	703	0.2+	0.1−
2003 10 23	699	0.2−	0.4−	2003 11 19	644	0.3+	0.0	2004 12 21	703	0.1−	0.6+
2003 10 23	699	1.0−	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.5−	0.6+
2003 10 23	699	0.2+	0.2−	2003 11 19	699	0.2+	0.5+	2005 01 16	704	0.3+	0.1−
2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	644	0.3+	0.2−	2005 01 16	704	0.3−	0.3+
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	699	0.4+	0.6−	2005 01 16	704	0.1+	0.9+
2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	699	0.5+	0.6+	2005 01 16	704	0.4+	0.6+
2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 01 19	704	0.5+	0.4+
2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 01 19	704	0.5−	0.3−
2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2005 01 19	704	0.0	0.4+
2003 10 30	704	0.2+	0.7+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−				
2003 10 30	704	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.3+	0.0				

(115738)∗ 2003 UZ$_{187}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.78132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29661965	ω	105.62309		−0.47312779		−0.88059522
a	2.2267396	Ω	12.71474		+0.75514530		−0.42085063
e	0.0493992	i	6.91477		+0.45376830		−0.21779990
P	3.32	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.0	0.1−	2003 10 26	608	0.0	0.8−	2003 11 24	704	0.2−	0.4+
1993 11 21	691	0.4+	0.2−	2003 10 26	608	0.5−	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
1993 11 21	691	0.1−	0.4−	2003 10 26	608	1.9−	0.9+	2005 03 15	G96	0.0	0.3+
2000 11 19	704	0.5+	0.7+	2003 11 02	704	0.8+	0.3+	2005 03 15	G96	0.3−	0.5+
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 11 02	704	0.8+	0.1+	2005 03 15	G96	0.1−	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.8−	2003 11 02	704	0.4−	0.3+	2005 03 15	G96	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.4−	0.7−	2005 04 13	691	0.8+	0.8+
2000 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 11 19	699	0.5−	0.2−	2005 04 13	691	0.6+	0.8+
2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	699	0.7−	0.7−	2005 04 13	691	0.6+	0.7+
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2003 11 19	699	0.1+	0.5−	2005 04 14	703	0.2−	0.3−
2000 12 19	704	0.4−	0.0	2003 11 19	703	0.8+	1.0+	2005 04 14	703	0.7+	0.6−
2000 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 11 19	703	0.3−	0.8−	2005 04 14	703	0.7+	0.4+
2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 11 19	703	0.5−	0.1+	2005 04 14	703	0.2−	0.9−
2003 10 22	704	0.6+	0.6+	2003 11 19	703	0.9+	0.5+	2005 05 01	644	0.0	0.7+
2003 10 22	704	0.3+	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.6+
2003 10 22	704	1.3+	1.9+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.6+
2003 10 23	699	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 05 06	703	0.8−	0.4−
2003 10 23	699	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	0.8+	2005 05 06	703	0.2−	0.6−
2003 10 23	699	1.0−	0.4−	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 05 06	703	0.6−	1.0+
2003 10 23	699	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.3−	1.4−	2005 05 06	703	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	0.0	1.4−	2005 05 10	699	(0.3−	2.9+)
2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 11 24	699	0.7−	0.2+	2005 05 10	699	(2.1+	1.1+)
2003 10 25	704	0.2−	1.0+	2003 11 24	704	0.8+	0.1+	2005 05 10	699	1.3+	1.2+
2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 10	699	(2.4+	0.7+)
2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	699	0.3+	0.5−				

(115739)∗ 2003 UK$_{188}$ = 1999 TH$_{131}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57117)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.84147		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26518705	ω	325.01209		+0.78642942		+0.61765586
a	2.3993918	Ω	356.82654		−0.54174735		+0.68546506
e	0.1337451	i	5.67829		−0.29671294		+0.38553714
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	1.0−	0.1+	2003 10 23	699	0.9+	0.2−	2003 11 26	704	1.4+	0.2+
1999 09 14	691	0.8−	0.3+	2003 10 23	699	0.5+	0.1−	2005 02 09	691	0.3−	0.5−
1999 09 14	691	1.0−	0.0	2003 10 23	699	0.5+	0.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.0
1999 10 06	704	0.4+	0.2−	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	691	0.6+	0.1+
1999 10 06	704	0.4+	0.2−	2003 10 27	691	0.1+	0.3−	2005 03 02	703	(5.7+	1.3−)
1999 10 06	704	0.4+	1.0−	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.4+	2005 03 02	703	1.6−	0.7+
1999 10 06	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	699	(2.8−	1.4+)	2005 03 02	703	0.9+	0.6−
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.5−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.5+	1.2+	2003 11 19	699	0.9−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.6+	0.4−	2003 11 19	691	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.8−	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2002 06 05	644	0.0	0.3+	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2002 06 05	644	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2002 06 05	644	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	G96	0.3+	0.5+

2003 10 22	704	0.6−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.8−	2005 04 11	695	0.2+	0.0
2003 10 22	704	0.7−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	695	0.1+	0.1+
2003 10 22	704	0.8−	0.1−	2003 11 26	704	1.0+	1.0+				
2003 10 23	699	0.1−	0.3+	2003 11 26	704	0.7+	0.0				

(115740)∗ 2003 UU$_{188}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.54930		(2000.0)		−0.87541171	−0.38462573
n	0.21673079	ω	285.68156		+0.44240393	−0.88156785
a	2.7448733	Ω	232.63250		−0.19476419	−0.27368080
e	0.2476682	i	21.61589			
P	4.55	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	704	0.5+	0.2+	2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	423	0.6−	0.9+
1999 12 03	704	0.3+	0.4−	2003 10 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	423	0.1−	0.3+
1999 12 03	704	0.8−	0.0	2003 10 22	644	0.4+	0.7+	2005 03 12	E12	0.0	0.0
1999 12 03	704	0.1+	0.8−	2003 10 23	699	0.1+	1.0+	2005 03 12	E12	0.4+	0.4+
1999 12 16	704	1.2−	0.6−	2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2005 03 12	E12	0.0	0.1+
1999 12 16	704	0.1+	0.9−	2003 10 23	699	0.3−	0.4+	2005 03 12	E12	0.0	0.7+
1999 12 16	704	0.6−	0.4−	2003 10 23	699	0.1+	1.8+	2005 03 13	E12	0.7+	0.2+
1999 12 16	704	0.6−	0.4−	2003 11 18	644	0.0	0.6+	2005 03 13	E12	0.1+	0.2+
1999 12 16	704	0.3−	0.5−	2003 11 18	644	0.1+	0.6+	2005 03 13	E12	0.1+	0.4+
2000 01 09	704	0.1+	0.8−	2003 11 18	644	0.0	0.6+	2005 03 13	E12	0.1−	0.3+
2000 01 09	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	1.4+	1.4+	2005 03 31	E12	0.4−	0.5+
2000 01 09	704	0.6−	0.6−	2003 11 20	704	0.2+	1.4+	2005 03 31	E12	0.4−	0.8+
2000 01 09	704	0.4−	1.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 03 31	E12	0.4+	0.5+
2001 05 26	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	(1.2−	2.3+)	2005 03 31	E12	0.2+	0.3+
2001 05 26	704	0.3+	0.7+	2003 11 20	704	0.3+	1.7+	2005 04 07	644	0.3+	0.2−
2001 05 26	704	0.7−	0.8+	2003 11 24	704	0.5+	0.9+	2005 04 07	644	0.4+	0.0
2001 06 21	704	0.6−	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 04 07	644	0.4+	0.1+
2001 06 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 05 12	703	0.1+	0.4−
2001 06 21	704	1.5+	0.9+	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 05 12	703	0.4−	1.0+
2003 10 03	691	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 05 12	703	0.1−	0.7−
2003 10 03	691	0.2−	0.0	2003 11 26	699	0.8−	0.3+	2005 05 12	703	0.1−	0.3−
2003 10 03	691	0.1−	0.0	2003 11 26	699	1.4−	1.1−	2005 06 01	E12	0.3−	0.5−
2003 10 22	644	0.0	0.5+	2003 11 26	699	0.7−	0.6−	2005 06 01	E12	0.4−	0.6+
2003 10 22	704	0.6+	0.8+	2003 11 26	699	0.0	0.1+	2005 06 01	E12	0.1−	0.4+
2003 10 22	644	0.2−	0.5+	2004 12 14	E12	0.3−	0.6+	2005 06 01	E12	0.6+	0.5−
2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2004 12 14	E12	0.5+	0.3−	2005 06 08	699	0.6+	0.9−
2003 10 22	704	0.3−	1.2+	2004 12 14	E12	0.1+	0.2+	2005 06 08	699	1.1−	0.5−
2003 10 22	644	0.0	0.6+	2004 12 14	E12	0.5−	0.0	2005 06 08	699	2.0+	1.3−
2003 10 22	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	423	0.2+	0.6+	2005 06 08	699	0.5+	0.5+
2003 10 22	644	0.2+	0.4+	2005 03 10	423	0.1+	0.2+				
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 03 10	423	0.3−	0.1+				

(115741)∗ 2003 UA$_{189}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.59437		(2000.0)		+0.71570004	−0.69783406
n	0.21058755	ω	71.53788		+0.61524492	+0.64913899
a	2.7979992	Ω	332.69347		+0.33052556	+0.30273122
e	0.0668476	i	3.53718			
P	4.68	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.5+	0.1+	2003 10 27	704	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
1998 09 25	699	0.3+	0.5+	2003 10 30	704	1.4−	0.5+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
1998 09 25	699	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.3−	0.3−	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−
1998 10 22	327	0.4+	0.8−	2003 10 30	704	0.9−	1.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
1998 10 22	327	0.2+	1.0−	2003 10 30	704	0.5−	1.7+	2005 01 17	703	0.9−	0.6−
1998 10 22	327	0.5−	1.0−	2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	703	1.2−	1.4−
2002 06 17	644	0.1+	0.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2005 01 17	703	0.4−	0.2−
2002 06 17	644	0.4+	0.9+	2003 11 02	704	0.9+	0.6−	2005 01 17	703	1.0−	0.3−
2002 06 17	644	0.1+	0.5+	2003 11 02	704	0.9+	1.7+	2005 02 02	703	0.6−	0.2−
2002 07 05	644	1.2−	0.7−	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.5−
2002 07 05	644	0.4−	0.2+	2003 11 18	699	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	1.1−	0.3−
2002 07 05	644	0.5+	1.0+	2003 11 18	699	1.2−	0.0	2005 02 02	703	0.5+	0.8−
2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2003 11 18	699	0.2−	0.6−	2005 02 09	704	0.7+	1.8+
2003 10 22	704	0.7−	0.7+	2003 11 18	699	0.2+	1.2−	2005 02 09	704	1.3+	0.4+
2003 10 22	704	0.0	1.0+	2003 11 19	644	0.6+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	1.2+
2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.9+	1.0+
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2003 11 19	644	0.4+	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.6+
2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.5−
2003 10 23	699	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	0.9+	0.8+
2003 10 23	699	0.9−	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+
2003 10 23	699	0.4−	0.9+	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 02 14	704	0.2+	0.1+
2003 10 23	699	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.7+	0.5+	2005 02 14	704	0.7+	0.1−
2003 10 25	704	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.5−	0.7−	2005 03 01	691	0.0	0.4+
2003 10 25	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.0	1.3−	2005 03 01	691	0.4+	0.6+
2003 10 25	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 03 01	691	0.5+	0.7+
2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.8−	2005 03 08	704	0.7+	1.1+
2003 10 25	704	0.6+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.3−	0.6+
2003 10 27	704	0.0	0.7−	2003 11 26	699	0.6−	1.1−	2005 03 08	704	0.6−	0.9+
2003 10 27	704	0.2+	0.3+	2003 11 26	699	0.5−	1.0−	2005 03 08	704	1.0+	0.7−
2003 10 27	704	0.4−	0.3+	2003 11 26	699	0.3−	0.8−				
2003 10 27	704	0.1+	0.4+	2003 11 26	699	1.2−	0.1−				

(115742)∗ 2003 UV$_{189}$

Discovered 2003 Oct. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.76345		(2000.0)		+0.80401487	−0.57534537
n	0.19950402	ω	336.90582		+0.56920076	+0.67170658
a	2.9006920	Ω	59.07560		+0.17196098	+0.46667759
e	0.0992015	i	10.07885			
P	4.94	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(0.6+	2.0−)	2003 10 22	608	0.8+	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.1−
1993 10 11	809	0.2+	0.4−	2003 10 22	608	0.4+	0.0	2003 11 21	699	0.3−	0.6−
1993 10 11	809	1.5+	0.8−	2003 10 23	699	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.6−
1998 10 20	699	0.5−	0.5+	2003 10 23	699	0.8−	1.0+	2003 12 01	704	0.1−	1.2+
1998 10 20	699	0.1−	0.3+	2003 10 23	699	1.0−	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.9+
1998 10 20	699	0.2−	1.1+	2003 10 23	699	1.1+	0.7−	2003 12 01	704	0.3+	0.3+
1998 11 11	704	1.2−	0.2+	2003 10 23	695	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.8+
1998 11 11	704	1.4−	0.4+	2003 10 23	695	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	1.3−
1998 11 11	704	1.4−	0.4+	2003 10 24	704	1.0+	0.5−	2003 12 21	704	0.9+	0.9+
1998 11 11	704	0.8+	0.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.9+	2003 12 21	704	0.9+	1.0+
1998 11 11	704	(5.3−	1.8−)	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.9+
2001 05 23	691	1.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	0.7−
2001 05 23	691	0.8+	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2004 01 21	704	0.6−	0.5−
2001 05 23	691	0.8+	0.7+	2003 10 28	704	0.6−	0.2+	2004 01 21	704	(2.1−	0.0)
2001 06 11	644	0.5+	1.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.3−	2005 03 01	703	0.0	0.5+
2001 06 11	644	0.2+	1.0+	2003 10 28	704	0.5−	0.2−	2005 03 01	703	0.2+	0.1+
2001 06 11	644	0.0	1.3+	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2005 03 01	703	0.0	0.3+
2002 07 06	644	0.7−	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.1+	0.1+
2002 07 06	644	0.4+	0.7+	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.2−	0.6+
2002 07 06	644	0.4−	0.1−	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	0.4+	0.2−
2002 07 06	644	0.4+	0.6+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 03 09	703	1.1+	0.4+
2002 07 06	644	0.8−	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	0.0	1.0+
2002 07 06	644	0.6+	0.3+	2003 11 21	699	0.5−	0.4−	2005 03 09	703	1.2+	0.8−
2002 07 27	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	0.1−
2002 07 27	644	0.1+	0.3+	2003 11 21	699	0.6−	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.7−
2002 07 27	644	0.8−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	703	2.0−	0.3+
2003 10 22	608	0.4+	0.2−	2003 11 21	699	0.2−	0.1−				

(115743)∗ 2003 UW$_{189}$

Discovered 2003 Oct. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.43177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16935657	ω	313.72452		+0.08199996		−0.99630809
a	3.2354499	Ω	131.55401		+0.92387976		+0.06642307
e	0.1359374	i	1.94667		+0.37379432		+0.05438898
P	5.82	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.2−	0.6−	2003 10 29	703	0.4−	0.5−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
1991 10 07	691	0.2−	0.3−	2003 10 29	703	0.2+	0.1−	2005 01 17	703	0.6−	0.6−
1991 10 07	691	0.0	0.5−	2003 10 29	703	0.2−	1.1+	2005 01 17	703	1.5+	0.3−
1999 01 18	691	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	0.4−	0.7−	2005 01 17	703	0.3+	0.1−
1999 01 18	691	0.3+	0.4−	2003 11 01	704	0.1−	1.9+	2005 01 17	703	0.6−	1.4+
1999 01 18	691	0.4+	1.0−	2003 11 01	704	0.1+	1.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.8+	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2003 11 01	704	0.6+	0.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.1−	2003 11 12	608	0.1+	1.1−	2005 02 02	703	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2003 11 12	608	0.6+	0.9−	2005 02 02	704	0.6+	0.5+
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2003 11 12	608	0.3+	0.5−	2005 02 02	703	0.7−	1.0−
2002 08 17	644	0.3−	0.7+	2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 02 02	703	0.0	0.2+
2002 08 17	644	0.6−	0.6+	2003 11 16	691	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.8+
2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.8−
2002 08 29	644	0.0	1.5+	2003 11 21	704	0.7−	0.6+	2005 02 02	704	0.9+	0.3+
2002 08 29	644	0.5−	1.2+	2003 11 21	699	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.7−	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	1.8+	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.8+
2003 10 22	608	0.1+	0.5+	2003 11 21	699	0.3−	0.9−	2005 02 09	704	1.1+	0.3+
2003 10 22	608	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	1.0−	0.5+	2005 02 09	704	1.5+	0.1+
2003 10 22	608	0.1+	0.4+	2003 11 21	699	0.7−	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.0
2003 10 23	699	0.6+	0.7+	2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2005 03 02	703	0.8−	0.6+
2003 10 23	699	0.9+	0.7−	2003 11 21	699	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	0.4+
2003 10 23	699	0.5−	0.6+	2003 11 21	704	0.7−	0.5+	2005 03 02	703	0.9−	0.6+
2003 10 23	699	0.3−	1.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.5+
2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.9+
2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.9−	0.5+	2005 03 08	704	0.4−	0.4+
2003 10 24	704	0.6+	0.0	2003 12 01	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.8−	0.8+
2003 10 24	704	0.6−	1.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.1−	1.1+
2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 12 10	644	0.0	0.4−	2005 03 08	704	0.1+	0.8+
2003 10 28	704	0.4+	0.2+	2003 12 10	644	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	2.0+	0.9+
2003 10 28	704	0.5+	0.1−	2003 12 10	644	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	1.4+	0.3−
2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.1+	0.5−	2005 03 10	699	0.5+	0.3−
2003 10 28	704	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.7−	0.3+	2005 03 10	699	1.0+	0.3−
2003 10 29	703	0.5−	0.0	2004 12 20	G96	0.5−	0.3−				

(115744)∗ 2003 US$_{193}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.78492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23905541	ω	203.16934		+0.86041657		+0.50508006
a	2.5712068	Ω	126.32016		−0.45341538		+0.81938721
e	0.1222167	i	4.81684		−0.23258936		+0.27110651
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.7+	1.0+	2003 09 28	704	0.8−	0.2−	2004 12 18	G96	0.5−	0.3−
1999 11 05	704	1.3−	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2004 12 18	G96	0.2+	0.1+
1999 11 05	704	0.0	0.4+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2005 01 16	691	0.3+	0.4+
2002 05 23	644	0.1+	0.8+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.4+
2002 05 23	644	0.2−	0.9+	2003 10 24	608	0.1+	0.4−	2005 01 16	691	0.1−	0.2−
2002 05 23	644	0.5−	1.5+	2003 10 24	608	0.4+	1.0−	2005 02 10	568	0.1+	0.2−
2002 06 05	704	1.8−	1.3−	2003 10 24	608	0.8+	0.8−	2005 02 10	568	0.1+	0.2−
2002 06 05	704	0.9+	0.0	2003 10 27	704	0.2+	0.2−	2005 02 10	568	0.1+	0.3−
2002 06 05	704	1.9+	0.2−	2003 10 27	704	0.8+	0.3−	2005 03 02	691	0.5+	0.0
2003 09 22	704	1.1−	1.2+	2003 10 27	704	0.4−	0.3−	2005 03 02	691	0.1+	0.2+
2003 09 22	704	0.5−	0.2+	2003 10 27	704	0.7+	0.5−	2005 03 02	691	0.2−	0.3+
2003 09 22	704	0.6−	0.7+	2003 11 19	703	0.1+	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2003 09 22	704	0.7−	0.3+	2003 11 19	703	0.3+	1.4+	2005 03 10	G96	0.1−	1.0+
2003 09 28	704	0.9+	0.8+	2003 11 19	703	0.4+	1.7−	2005 03 10	G96	1.1+	0.3+
2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2003 11 19	703	0.7+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2004 12 18	G96	0.1+	0.5−				
2003 09 28	704	0.6−	0.1+	2004 12 18	G96	0.5−	0.1−				

(115745)∗ 2003 UU$_{193}$ = 4551 P-L = 2001 FM$_{116}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53541)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.30114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20721803	ω	211.64821		+0.96629794		+0.25486083
a	2.8282493	Ω	133.54069		−0.22451558		+0.90325941
e	0.0528862	i	2.86664		−0.12594066		+0.34520776
P	4.76	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8−	0.0	2003 10 20	704	1.1+	0.5+	2003 12 19	644	0.4−	0.4−
1960 09 24	675	0.1−	0.2−	2003 10 20	691	0.1+	0.3−	2003 12 19	644	0.2+	0.3−
1960 09 26	675	0.3+	0.3+	2003 10 20	704	0.4−	0.9+	2003 12 19	644	0.1+	0.4−
1960 09 27	675	1.8−	1.0−	2003 10 20	704	1.1−	0.0	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−
1960 09 27	675	1.9+	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.3−	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−
1960 09 28	675	1.1+	0.6+	2003 10 20	704	0.3−	0.0	2004 12 18	G96	0.3−	0.1−
1960 09 28	675	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.3+	0.3−
2001 03 19	691	0.5+	1.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2005 01 13	691	0.3+	0.1+
2001 03 19	691	0.7+	1.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.0
2001 03 19	691	0.6+	1.1+	2003 10 24	704	0.0	1.1−	2005 01 13	691	0.5−	0.9+
2001 03 21	608	0.4−	0.8−	2003 10 24	704	0.8−	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2001 03 21	608	0.4−	0.6−	2003 10 26	691	0.5+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2001 03 21	608	0.5−	0.8−	2003 10 26	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2003 09 17	644	0.4−	0.1−	2003 10 26	691	0.5−	0.5−	2005 01 19	704	0.3+	1.0−
2003 09 17	644	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	1.7+	0.9+	2005 01 19	704	0.5+	0.9−
2003 09 17	644	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	1.1−	0.9+	2005 01 19	704	0.1−	0.2+
2003 10 20	691	0.3+	0.3−	2003 10 28	704	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.4−	0.8+
2003 10 20	704	1.1+	1.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.6+				

(115746)∗ 2003 UW$_{193}$ = 2000 EK$_{181}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57122)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.22237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17559823	ω	57.33883		−0.17497221		−0.97667598
a	3.1583187	Ω	43.29659		+0.83161250		−0.21427140
e	0.0324866	i	10.45593		+0.52707245		+0.01384937
P	5.61	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.7+	0.0	2003 09 28	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	1.6+
2000 02 03	704	0.9−	0.4+	2003 10 20	691	0.1−	0.4−	2003 11 21	699	0.4+	0.1−
2000 02 03	704	0.7−	0.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+
2000 02 03	704	0.7+	0.8+	2003 10 20	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	699	0.8+	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2003 10 20	691	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.7+
2000 03 04	704	0.5+	1.0+	2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	699	0.1−	0.6−
2000 03 04	704	0.1+	0.6+	2003 10 20	704	0.4+	0.3−	2004 12 15	704	0.7+	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	691	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2004 12 15	704	0.6−	0.1−
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	1.2+	0.9+	2004 12 15	704	0.1−	0.4+
2000 03 12	704	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2004 12 16	699	0.2+	0.4−
2000 03 12	704	0.9+	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2004 12 16	699	0.5+	0.0
2000 03 12	704	0.7+	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.6−	2004 12 16	699	0.6+	1.4−
2000 03 12	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2004 12 16	699	0.6+	0.4+
2000 03 12	704	0.6+	0.7+	2003 10 28	704	1.0−	0.3+	2005 01 07	703	0.4−	0.5−
2001 05 28	608	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.6−	0.8+	2005 01 07	703	1.1−	0.7+
2001 05 28	608	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.6−	0.0	2005 01 07	703	0.3−	0.0
2001 05 28	608	0.3+	0.0	2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 01 07	703	0.6−	0.3+
2002 07 16	644	0.5−	0.5+	2003 10 31	926	0.2+	0.3+	2005 01 31	704	0.0	0.3−

2002 07 16	644	0.6−	0.4+	2003 10 31	926	0.2+	0.5+	2005 01 31	704	0.0	0.9−
2002 07 16	644	0.3−	0.3+	2003 10 31	926	0.1−	0.4+	2005 01 31	644	0.1−	0.1−
2003 09 20	699	0.2−	0.2+	2003 10 31	926	0.1+	0.1+	2005 01 31	644	0.3+	0.0
2003 09 20	699	0.5+	0.8+	2003 10 31	926	0.1+	0.1+	2005 01 31	704	0.5+	1.4−
2003 09 20	699	0.5−	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2005 01 31	644	0.0	0.2−
2003 09 20	699	0.4+	1.6−	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 01 31	704	0.6+	1.3−
2003 09 28	704	1.4−	0.1+	2003 11 19	644	0.6+	0.1−	2005 01 31	644	0.1+	0.0
2003 09 28	704	0.1−	0.6−	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 01 31	704	1.6−	0.3+
2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.9+	2005 01 31	644	0.1−	0.2−
2003 09 28	704	0.2−	0.2−	2003 11 21	699	0.9−	1.3−	2005 01 31	644	0.5+	0.0

(115747)∗ 2003 UB$_{195}$ = 2000 AM$_{53}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57123)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.62949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22577364	ω	30.61720		+0.67987738	−0.73302973	
a	2.6710820	Ω	16.57905		+0.65715375	+0.59640130	
e	0.0964435	*i*	4.18768		+0.32544691	+0.32706712	
P	4.37	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.9−	0.1+	2003 11 05	699	0.5−	0.9−	2003 12 22	691	0.0	0.2−
1994 10 09	691	0.5+	0.4+	2003 11 05	699	1.4−	1.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.2−
1994 10 09	691	0.1+	0.3+	2003 11 05	699	0.1−	0.6−	2003 12 22	691	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 11 14	644	0.3−	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.2+	0.9−	2003 11 14	644	0.3−	0.0	2004 01 11	644	0.3−	0.3+
2000 01 04	704	0.3+	1.3−	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2004 01 11	644	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	(1.0−	2.3−)	2003 11 19	703	0.5−	0.0	2004 01 13	699	0.0	1.0+
2000 01 04	704	0.3−	1.4−	2003 11 19	703	0.7−	0.2−	2004 01 13	699	1.2−	0.7+
2000 01 06	704	0.2−	1.6−	2003 11 19	703	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	(2.7+	0.5−)
2000 01 06	704	0.1+	0.4−	2003 11 19	703	1.6−	0.0	2004 01 13	699	1.4+	0.9+
2000 01 06	704	0.0	1.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.0
2000 01 29	704	0.2+	1.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	691	0.0	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	691	0.1−	0.3−
2000 01 29	704	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	695	0.3−	0.1−
2000 01 29	704	1.2−	0.0	2003 11 20	704	1.0+	0.2−	2005 03 12	704	0.3+	0.3+
2003 10 20	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	699	0.4+	0.6−	2005 03 12	704	0.6+	1.2+
2003 10 20	691	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.4−	0.9+	2005 03 12	704	0.8+	0.5+
2003 10 20	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	699	0.0	0.5−	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
2003 10 23	695	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	0.8−	0.0
2003 10 23	695	0.1+	0.2−	2003 11 24	699	0.7+	0.6−	2005 03 12	695	0.4−	0.0
2003 10 24	704	0.8+	0.7+	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
2003 10 24	704	1.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	0.9+	1.2+
2003 10 24	704	1.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.7+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	1.3+
2003 10 24	704	0.8+	0.7+	2003 11 24	703	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	1.1+
2003 10 29	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	703	0.2−	0.0	2005 03 31	621	0.2−	0.1−
2003 10 29	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	703	0.7−	0.9+	2005 03 31	621	0.3+	0.0
2003 10 29	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	703	0.0	1.3+	2005 03 31	621	0.0	0.4+
2003 10 29	699	0.0	0.3−	2003 12 13	703	0.4−	0.8+	2005 04 01	621	0.6−	0.8−
2003 10 29	704	0.2+	0.3−	2003 12 13	703	1.0−	0.6+	2005 04 01	621	0.4+	0.8−
2003 10 29	699	0.2−	0.2−	2003 12 13	703	1.1−	0.4−	2005 04 01	621	0.2+	0.3−
2003 10 29	699	0.5+	0.5−	2003 12 13	703	0.7−	0.7+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2003 10 29	699	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 11 02	704	0.7+	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.0	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2003 11 02	704	1.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.3+				
2003 11 05	699	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.6−	0.3+				

(115748)∗ 2003 UO$_{195}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.61031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19996730	ω	101.07877		−0.74372328	−0.66796973	
a	2.8962101	Ω	37.01918		+0.59500505	−0.67939617	
e	0.0364816	*i*	2.50437		+0.30470423	−0.30370593	
P	4.93	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.3−	0.6−	2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2003 12 22	691	0.1−	0.0
1995 02 05	691	0.1−	0.6−	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−
1995 02 05	691	0.1−	0.7−	2003 10 29	704	1.3−	0.2−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4+
1998 11 18	691	0.7+	0.2+	2003 10 29	704	1.0−	0.9−	2004 12 20	G96	0.2−	0.0
1998 11 18	691	0.6+	0.2−	2003 10 29	704	1.0−	0.8+	2004 12 20	G96	0.6+	1.1−
1998 11 18	691	0.6+	0.3−	2003 10 29	704	0.4−	0.9−	2005 02 02	691	0.0	0.5+
1998 11 26	691	0.2−	0.1−	2003 11 18	291	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+
1998 11 26	691	0.9−	0.0	2003 11 18	291	0.3+	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.1+
1998 11 26	691	1.2−	0.1−	2003 11 18	291	0.3+	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.4+
2001 05 23	807	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.8+	0.7+	2005 02 09	691	1.8+	0.2+
2001 05 23	807	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.5+	1.1+	2005 02 09	691	0.4+	0.6+
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.6−	0.4+
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2003 11 19	699	0.8+	0.6+	2005 03 16	G96	0.3+	0.5+
2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2003 11 20	695	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2003 10 24	704	0.4−	0.7−	2003 11 20	695	0.7−	0.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
2003 10 24	704	(0.2−	2.8+)	2003 12 22	691	0.3+	0.2−				
2003 10 24	704	1.3+	0.8+	2003 12 22	691	0.3+	0.5−				

(115749)∗ 2003 UC$_{197}$ = 2005 EJ$_{35}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.61443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18223162	ω	313.07853		−0.79786680	−0.60249267	
a	3.0812024	Ω	189.93146		+0.58160741	−0.76049041	
e	0.3361397	*i*	6.75177		+0.15856038	−0.24219192	
P	5.41	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.0	0.5+	2004 12 15	703	1.2−	1.1−	2005 04 04	704	0.6+	0.1+
1997 09 28	691	0.4−	0.6+	2004 12 16	703	0.5+	1.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
1997 09 28	691	0.2−	0.3+	2004 12 16	703	0.6+	1.2+	2005 04 07	704	0.7+	0.2−
1998 12 22	704	0.1+	0.1−	2004 12 16	703	1.6−	1.5+	2005 04 07	704	0.4+	0.3+
1998 12 22	704	1.1+	1.5−	2004 12 16	703	0.4+	1.1+	2005 04 07	704	0.1+	0.6+
1998 12 22	704	0.0	0.2−	2005 01 15	699	0.3+	0.1−	2005 04 07	704	0.4+	0.4+
1998 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 01 15	699	0.2+	0.6+	2005 04 07	704	0.5+	0.1+
1998 12 22	704	1.1+	0.2−	2005 01 15	699	0.7−	0.0	2005 04 09	704	0.9+	0.1−
1999 02 14	910	1.0−	0.7−	2005 01 15	699	0.3−	0.4+	2005 04 09	704	0.3+	0.2+
1999 02 14	910	1.0−	1.4−	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.6+	0.4+
1999 02 14	910	1.0−	0.9−	2005 03 03	704	0.6+	0.3−	2005 04 09	704	0.4+	0.5+
2000 05 27	704	0.5+	0.6−	2005 03 03	704	0.8+	0.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.4+
2000 05 27	704	0.1−	0.5−	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.6−	0.7−	2005 03 03	704	1.2+	1.1+	2005 04 12	704	0.5−	0.2−
2003 10 21	691	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.3+
2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	1.8+	0.0	2005 04 12	704	0.3−	0.1−
2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.1−	0.5−	2005 04 12	704	0.0	0.4+
2003 10 21	644	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	1.6+	0.4+	2005 04 18	703	1.3−	1.1+
2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.7−	0.4−	2005 04 18	703	0.2−	0.1−
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	1.7+	0.6+	2005 04 18	703	1.7−	0.3−
2003 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.9+	0.5+
2003 10 24	704	0.0	1.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	0.8−	0.6−
2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 04 18	704	0.5+	1.4+
2003 10 24	704	0.2−	1.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	1.0+	0.8+
2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.1+	2005 04 18	704	0.5+	1.7+
2003 10 28	704	0.6−	0.9+	2005 03 13	703	1.0−	0.5−	2005 04 18	704	0.9+	0.7+
2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+	2005 04 30	644	0.2+	0.0
2003 10 28	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+	2005 04 30	644	0.1+	0.0
2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.2−	0.2+	2005 04 30	644	0.1+	0.1+

2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.5+	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2003 11 19	644	0.6−	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2003 11 19	644	0.5−	0.5+	2005 04 01	699	0.2−	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2004 12 15	703	0.8−	1.0−	2005 04 04	704	0.5+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2004 12 15	703	0.9+	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.1+				
2004 12 15	703	0.8+	1.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.6+				

(115750)∗ 2003 UU$_{197}$ = 2000 JA$_{69}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57126)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.22196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17341879	ω	349.91346		+0.89917680	−0.39857277	
a	3.1847250	Ω	35.36562		+0.42007238	+0.67063172	
e	0.0130543	*i*	18.18285		+0.12255724	+0.62561398	
P	5.68	*H*	13.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.1−	0.8+	2003 10 25	691	0.2−	0.2+	2003 12 13	703	0.9+	1.0−
1995 04 01	691	0.1−	0.7+	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2003 12 13	703	1.2+	2.0−
1998 12 17	704	0.6−	1.3−	2003 10 26	703	0.2−	0.8+	2003 12 13	703	1.0+	0.1−
1998 12 17	704	1.1+	1.0−	2003 10 26	703	0.7−	0.0	2003 12 13	703	1.1+	1.9−
1998 12 17	704	(2.2+	1.4−)	2003 10 26	703	0.9−	0.5−	2003 12 22	704	0.5+	0.5−
1998 12 17	704	(2.7−	0.3+)	2003 10 26	703	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+
2000 05 01	699	0.1+	0.8+	2003 10 28	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.7−	0.8−
2000 05 01	699	0.6+	0.2−	2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	1.4+	0.4−
2000 05 01	699	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.2+
2000 05 01	699	1.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.3+
2000 05 02	704	0.3−	0.9+	2003 10 28	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	0.8+
2000 05 02	704	0.9+	1.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.4+
2000 05 02	704	1.6+	0.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.5−	2004 12 11	703	0.1−	0.4−
2000 05 02	704	1.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.9+	2004 12 11	703	1.2−	0.4+
2003 09 20	699	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	0.6−	0.4−	2004 12 11	703	0.7−	0.3−
2003 09 20	699	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	0.8+	0.1−	2004 12 11	703	0.9−	0.3+
2003 09 20	699	0.3−	0.1−	2003 11 16	291	0.1+	0.0	2004 12 16	703	0.1+	0.0
2003 09 20	699	0.2+	0.3+	2003 11 16	291	0.0	0.0	2004 12 16	703	0.3+	0.5+
2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 11 16	291	0.0	0.1+	2004 12 16	703	0.1−	0.4−
2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2003 11 18	644	0.3+	0.1−	2004 12 16	703	0.1−	0.0
2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2003 11 18	644	0.3−	0.0	2004 12 22	699	0.7+	0.1−
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2004 12 22	699	0.0	0.8+
2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.1+	0.1+	2004 12 22	699	0.4+	0.2+
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 11 18	699	0.2+	0.3+	2004 12 22	699	0.4+	0.2−
2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2003 11 18	699	0.2+	0.1−	2005 01 15	704	(0.0	2.6−)
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 11 18	699	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	1.5−
2003 10 21	699	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.0
2003 10 21	699	0.7−	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	0.0	0.4−
2003 10 21	699	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.5−	0.1+
2003 10 21	699	0.6−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 02 14	704	0.3−	0.5−
2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 02 14	704	0.9+	0.1−
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 11 26	699	0.0	0.9+	2005 02 14	704	0.1+	0.3−
2003 10 21	704	0.0	1.2+	2003 11 26	699	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 11 26	699	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.3−	0.3−
2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 26	699	1.8−	0.7+	2005 03 08	704	1.0−	0.0
2003 10 24	608	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.6+
2003 10 24	608	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	1.0−	0.4−	2005 03 08	704	0.1−	0.7+
2003 10 24	608	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+				
2003 10 25	691	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.5−	0.6+				

(115751)∗ 2003 UR$_{202}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.65886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21864757	ω	225.75459		+0.31311212	+0.93514872	
a	2.7288078	Ω	63.16438		−0.80984093	+0.35404277	
e	0.2139891	*i*	10.70211		−0.49610328	+0.01227179	
P	4.51	*H*	14.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.2+	0.7−	2002 05 17	704	0.0	0.3+	2003 11 18	691	0.3+	0.2−
1994 12 28	691	0.2+	0.3−	2002 05 17	704	0.2+	0.4−	2003 11 18	644	0.0	0.0
1994 12 28	691	0.4−	0.7−	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.1−
1998 09 27	699	0.4−	0.6+	2003 10 21	704	1.0+	0.3−	2003 11 18	644	0.3+	0.4−
1998 09 27	699	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2003 11 19	699	0.8+	0.0
1998 09 27	699	0.8−	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	699	0.9+	0.3−
1998 10 18	699	0.4−	1.0+	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	0.6+	0.1−
1998 10 18	699	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	699	0.3+	0.1−
1998 10 18	699	0.5−	1.1+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.1+
2001 01 18	704	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	0.3+	0.7+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.2−
2001 01 18	704	0.5+	0.8+	2003 10 29	699	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.4−	0.0
2001 01 18	704	0.4+	1.0+	2003 10 29	699	1.0−	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.6−
2001 02 16	704	0.5+	0.4+	2003 10 29	703	0.5+	0.1+	2003 12 18	691	0.3+	0.1−
2001 02 16	704	0.8+	0.8−	2003 10 29	703	0.3−	1.2+	2003 12 18	691	0.3+	0.2−
2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2003 10 29	699	0.4−	0.1−	2003 12 18	691	0.3+	0.2−
2001 02 16	704	0.2+	1.1+	2003 10 29	703	0.3+	0.7+	2003 12 19	608	0.0	1.5+
2001 02 16	704	0.2+	0.7+	2003 10 29	703	0.7−	0.5+	2003 12 19	608	0.0	0.6+
2001 03 04	704	0.2−	0.7−	2003 11 02	704	0.0	1.0−	2003 12 19	608	0.5+	1.1+
2001 03 04	704	0.5+	1.1+	2003 11 02	704	0.6+	0.2−	2005 01 06	703	0.6−	0.6+
2001 03 04	704	0.9+	0.6+	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	703	0.6−	0.4+
2001 03 04	704	0.5+	0.1+	2003 11 02	704	0.6−	0.1−	2005 01 06	703	0.6−	0.6+
2001 03 23	699	0.8+	0.3−	2003 11 16	703	0.4−	0.1+	2005 01 06	703	0.5−	1.5−
2001 03 23	699	0.2−	0.0	2003 11 16	703	0.5−	0.1+	2005 02 06	201	0.2+	0.4−
2001 03 23	699	0.0	0.6+	2003 11 16	703	1.5−	1.4−	2005 02 06	201	0.3−	0.3−
2001 03 23	699	0.4−	0.7−	2003 11 16	703	(3.0−	4.9−)	2005 02 06	201	0.3−	0.6−
2002 05 17	704	0.7−	0.2+	2003 11 18	691	0.4+	0.2−				
2002 05 17	704	0.1−	0.3−	2003 11 18	691	0.5+	0.1−				

(115752)∗ 2003 US$_{202}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.20592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17808957	ω	122.22800		−0.97859043	−0.13927466	
a	3.1287946	Ω	50.23135		+0.04431669	−0.86158305	
e	0.1244536	*i*	11.37039		+0.20098957	−0.48813647	
P	5.53	*H*	14.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1−	0.6−	2003 10 24	704	1.7+	0.1+	2005 01 07	703	0.6−	0.1−
1992 11 18	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	(2.0+	0.1−)	2005 01 07	703	0.8−	0.6−
1992 11 18	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 01 15	703	0.7−	1.0−
2000 02 03	704	0.4+	1.0−	2003 10 25	608	0.7−	0.6+	2005 01 15	703	0.5−	0.6−
2000 02 03	704	0.7+	1.1+	2003 10 25	608	0.1−	0.9+	2005 01 15	703	0.2−	1.0−
2000 02 03	704	0.8+	1.4+	2003 10 25	608	0.1−	0.7+	2005 01 15	703	0.1−	1.0−
2000 03 12	704	0.2−	0.7+	2003 10 28	704	0.5−	0.3+	2005 01 16	699	0.2+	0.3−
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.9−	0.2+	2005 01 16	699	0.7−	0.1+
2000 03 12	704	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2005 01 16	699	0.1−	0.1−
2000 03 12	704	0.1−	0.7+	2003 10 28	704	0.1+	0.3−	2005 01 16	699	0.2+	0.6+
2000 03 12	704	0.3−	0.0	2003 11 19	644	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.2−
2000 04 08	704	1.4+	0.4−	2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.4−	0.4+
2000 04 08	704	0.9+	0.5+	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.3+
2000 04 08	704	0.7+	0.9+	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2002 08 11	608	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.3−	1.0+	2005 01 17	704	0.0	0.0
2002 08 11	608	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 01 19	704	0.7−	0.2+
2002 08 11	608	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.7+	0.9+	2005 01 19	704	0.5−	0.1−
2002 08 13	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	1.2+	2005 01 19	704	0.1−	0.5+

2002 08 13	704	0.5−	1.5+	2004 11 22	704	0.6−	0.1+	2005 01 19	704	0.1−	0.3+
2002 08 13	704	(2.1−	0.1+)	2004 11 22	704	0.3+	0.5−	2005 01 19	704	0.4−	0.5+
2002 08 13	704	1.2−	0.3−	2004 11 22	704	(0.1+	2.2+)	2005 01 31	704	0.0	0.5−
2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2004 11 22	704	0.4+	0.5+	2005 01 31	704	0.4+	1.2−
2003 10 21	691	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.4+	0.2+	2005 01 31	704	0.2−	0.3−
2003 10 21	691	0.3−	0.1−	2004 12 15	704	0.2−	0.6+	2005 01 31	704	0.7−	0.3−
2003 10 21	704	0.9−	1.3−	2004 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 01 31	704	0.5+	0.6+
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.5+	1.6+	2005 03 15	703	0.6+	1.0−
2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2004 12 15	704	0.8+	0.9+	2005 03 15	703	0.3+	0.1+
2003 10 24	704	(2.1+	0.6+)	2005 01 07	703	0.6−	0.1−	2005 03 15	703	0.7+	0.2+
2003 10 24	704	1.3+	0.2−	2005 01 07	703	0.1−	0.1−	2005 03 15	703	0.4+	0.6−

(115753)∗ 2003 UT$_{202}$ = 2000 FC$_{62}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57129)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.65960		(2000.0)			
n	0.17966145	ω	30.69410		−0.34146671	−0.93822507
a	3.1105185	Ω	79.32183		+0.85035521	−0.33376125
e	0.0961073	i	3.26594		+0.40037044	−0.09130796
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.1−	0.5−	2003 10 25	608	0.2−	0.0	2005 01 19	704	0.5+	0.4+
1994 01 11	691	0.2−	0.6−	2003 10 25	608	0.2−	0.4+	2005 01 19	704	1.4+	0.2−
1994 01 11	691	1.1−	0.9−	2003 10 25	608	0.2−	0.4−	2005 01 19	704	0.7+	0.3−
1998 12 14	704	0.6+	0.7−	2003 11 01	704	0.2+	0.5+	2005 01 19	704	1.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	1.0−	0.5−
1998 12 14	704	0.8−	1.9−	2003 11 01	704	0.5−	0.7+	2005 02 01	703	0.4−	0.5−
1998 12 14	704	(2.5−	0.6+)	2003 11 01	704	0.6−	0.4−	2005 02 01	703	1.3−	0.9−
2000 03 26	699	0.2−	0.5+	2003 11 18	699	0.9+	0.5−	2005 02 01	703	1.3−	0.3−
2000 03 26	699	0.5+	0.3−	2003 11 18	699	0.7−	0.5+	2005 02 03	704	1.8+	1.5+
2000 03 26	699	0.9+	1.0+	2003 11 18	699	1.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.0	1.7+
2000 03 26	699	0.6+	0.3+	2003 11 18	699	1.1+	0.6+	2005 02 03	704	1.4+	1.3+
2000 04 07	699	0.8−	1.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	0.8+	0.2−
2000 04 07	699	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−
2000 04 07	699	1.8+	0.3+	2003 11 21	704	0.9+	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.0
2000 04 07	699	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	1.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
2002 08 16	644	0.6−	0.8−	2003 12 12	644	0.4+	0.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
2002 08 16	644	0.1−	0.3−	2003 12 12	644	0.3+	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.3+
2002 08 16	644	0.2−	0.4−	2003 12 12	644	0.7+	0.1−	2005 02 14	704	0.5−	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.0	2005 02 14	704	0.0	0.3+
2002 08 18	644	0.3+	0.7+	2005 01 06	703	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.1+	0.8+
2002 08 18	644	0.1−	0.4−	2005 01 06	703	1.5−	0.5−	2005 03 02	691	0.2+	0.1−
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2005 01 06	703	0.1−	0.5−	2005 03 02	691	0.1+	0.2−
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 01 07	704	0.2−	0.9+	2005 03 02	691	0.6−	0.2+
2002 08 29	644	0.5−	0.5+	2005 01 07	704	0.7+	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	1.5+
2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2005 01 07	704	0.7+	0.5+	2005 03 02	703	(0.5+	2.8+)
2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−	2005 03 02	703	1.8+	1.1+
2003 09 28	704	0.7+	0.4−	2005 01 16	704	0.4+	0.9+	2005 03 02	703	0.5−	0.3−
2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.4+	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.1−
2003 10 21	704	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.4−
2003 10 24	704	(2.1−	1.2+)	2005 01 17	704	0.3+	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.3−
2003 10 24	704	(2.5−	0.6−)	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
2003 10 24	704	1.2−	1.2+	2005 01 17	704	0.5−	0.7+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−
2003 10 24	704	(2.6−	0.7+)	2005 01 17	704	0.4+	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−
2003 10 24	704	1.0−	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.4+				

(115754)∗ 2003 UN$_{204}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.57836		(2000.0)			
n	0.19441803	ω	178.88906		+0.85584022	+0.51654251
a	2.9510622	Ω	149.96208		−0.47497153	+0.80539991
e	0.0901540	i	3.07566		−0.20479152	+0.29071433
P	5.07	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.0	1.3−	2003 10 21	704	1.4−	0.0	2003 11 18	644	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.9−	0.7−	2003 10 21	691	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.2−	0.0
2000 02 02	704	0.3−	1.0+	2003 10 21	691	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.2+	1.0−
2001 04 17	699	0.2+	0.7+	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 11 21	699	0.3+	0.1+
2001 04 17	699	1.3+	0.6−	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.1−	1.1+
2001 04 17	699	0.4+	1.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2001 04 17	699	0.5+	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.9+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
2002 06 11	644	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.8+	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2002 06 11	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.8−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1+	0.0
2002 06 11	644	0.0	0.1−	2003 10 26	703	1.0−	1.6+	2005 01 14	185	0.0	0.6+
2002 06 16	644	0.3+	1.5+	2003 10 26	703	(3.6−	0.9+)	2005 01 14	185	1.0−	0.1+
2002 06 16	644	0.3+	0.8+	2003 10 26	703	0.2−	0.2−	2005 01 14	185	0.1−	0.1−
2002 06 16	644	0.3+	1.0+	2003 10 26	703	1.7−	0.1−	2005 01 14	185	0.1−	0.2+
2002 07 05	704	0.9−	0.3+	2003 10 28	704	0.6+	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.5+
2002 07 05	704	1.3−	0.9+	2003 10 28	704	0.4+	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.7+
2002 07 05	704	(0.8−	2.2+)	2003 10 28	704	1.0+	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.4+
2003 09 28	704	0.4+	0.8−	2003 10 28	704	0.6+	0.6+	2005 01 17	704	0.3+	0.7+
2003 09 28	704	1.2+	0.5−	2003 10 28	704	0.6+	0.9+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2003 09 28	704	0.4+	0.5−	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.1+
2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.4−	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	0.5−	0.6−	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.4+	0.1+
2003 10 21	704	0.7−	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.5+	2005 02 01	703	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.2+	0.2−
2003 10 21	704	0.0	0.3−	2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.1+	0.7+

(115755)∗ 2003 UQ$_{204}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.27042		(2000.0)			
n	0.17761070	ω	337.68505		+0.18425910	−0.84951937
a	3.1344160	Ω	98.74867		+0.96032062	+0.04847111
e	0.1560609	i	30.01009		+0.20936308	+0.52532598
P	5.55	H	13.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	704	0.7+	1.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.4−	2004 04 12	704	0.4+	0.7+
1999 04 09	704	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2004 12 19	699	0.9+	0.1−
1999 04 09	704	1.0−	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2004 12 19	699	0.7−	0.6−
1999 04 09	704	0.2−	0.8−	2003 12 28	704	0.5−	0.5+	2004 12 19	699	0.0	0.4−
1999 04 09	704	0.7+	1.4−	2003 12 28	704	0.3−	0.3+	2004 12 19	699	0.3+	0.0
2000 05 03	704	0.7+	0.4−	2003 12 28	704	0.1−	0.2−	2005 01 16	703	0.0	0.2+
2000 05 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	691	0.2−	0.0	2005 01 16	703	0.7−	0.7−
2000 05 03	704	0.5−	1.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.0	2005 01 16	703	0.1+	0.0
2000 05 03	704	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.4−	0.0	2005 01 16	703	0.3+	1.0−
2000 05 03	704	1.0+	2.0+	2003 12 28	691	0.2−	0.0	2005 03 09	703	0.1+	0.2−
2001 05 25	644	1.1+	0.8+	2003 12 28	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	703	0.3−	0.1+
2001 05 25	644	1.1+	0.6+	2004 01 11	699	0.4−	0.3−	2005 03 09	703	0.0	0.0
2001 05 25	644	1.1+	0.8+	2004 01 11	699	0.2−	0.2+	2005 03 09	703	0.3+	0.4−
2001 06 16	704	0.4−	0.0	2004 01 11	699	0.3−	0.0	2005 03 13	704	0.7+	0.7−
2001 06 16	704	1.1−	0.7+	2004 01 11	699	0.1−	0.7+	2005 03 13	704	0.2+	0.2+
2001 06 16	704	0.3+	0.9+	2004 01 19	704	(4.7−	0.4+)	2005 03 13	704	0.4+	0.6+
2001 06 16	704	0.5+	0.5+	2004 01 19	704	(4.9−	0.4+)	2005 03 13	704	0.9+	0.2−
2003 09 21	704	1.4−	0.3+	2004 01 19	704	(3.9−	0.2−)	2005 03 13	704	0.7+	0.2+
2003 09 21	704	0.4+	0.4+	2004 01 19	704	(4.9−	0.1+)	2005 04 01	703	0.1−	0.1−
2003 09 21	704	0.2+	0.5+	2004 01 19	704	(4.9−	0.3+)	2005 04 01	703	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2004 01 31	704	1.0−	0.3−	2005 04 01	703	0.3−	0.1−

2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 01 31	704	(2.8−	1.0−)	2005 04 01	703	0.2−	0.5−		
2003 10 21	704	0.1−	0.0	2004 01 31	704	1.0−	0.1+	2005 04 14	704	0.9+	0.1+		
2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2004 01 31	704	1.4−	0.2+	2005 04 14	704	1.8+	0.7+		
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2004 01 31	704	1.3−	0.1+	2005 04 14	704	0.7+	0.5+		
2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2004 02 09	644	0.1−	0.0	2005 04 14	704	1.0+	0.3−		
2003 11 18	699	1.0−	0.2+	2004 02 09	644	0.1−	0.2+	2005 04 19	703	0.4+	0.0		
2003 11 18	699	0.1−	0.1+	2004 02 09	644	0.1−	0.2+	2005 04 19	703	0.3+	0.8−		
2003 11 18	699	0.2−	0.2+	2004 02 11	704	0.2+	0.0	2005 04 19	703	0.0	0.4−		
2003 11 18	699	0.5+	0.1+	2004 02 11	704	0.3+	0.0	2005 04 19	703	0.5+	0.0		
2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	704	0.5+	0.6−	2005 04 30	703	1.5−	0.3+		
2003 11 21	704	0.4+	0.4−	2004 02 11	704	0.3+	0.2−	2005 04 30	703	0.4−	0.2+		
2003 11 21	704	0.0	0.3−	2004 02 11	704	0.1−	0.3−	2005 04 30	703	0.2+	0.7+		
2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2004 02 22	951	0.5+	0.7−	2005 04 30	703	0.3−	0.4+		
2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2004 02 22	951	0.8+	0.8−	2005 05 09	704	1.7+	0.6+		
2003 11 23	704	0.6+	0.5−	2004 02 22	951	0.0	0.7−	2005 05 09	704	0.5+	1.9−		
2003 11 23	704	0.4+	0.1−	2004 03 08	644	0.3+	0.0	2005 05 09	704	0.2−	0.5+		
2003 11 23	704	0.1+	0.1−	2004 03 08	644	0.5+	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	1.0+		
2003 11 23	704	0.4+	0.1−	2004 03 08	644	0.4+	0.1+	2005 05 09	704	0.8+	0.8+		
2003 11 23	704	0.5+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.8+	2005 05 16	703	0.4+	0.1−		
2003 12 17	699	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.5−	1.0+	2005 05 16	703	0.4−	0.4−		
2003 12 17	699	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.5+	2005 05 16	703	0.7−	0.6−		
2003 12 17	699	0.4−	0.3−	2004 03 25	704	0.2−	0.1+	2005 05 16	703	0.5−	0.7−		
2003 12 17	699	0.2−	0.3+	2004 03 25	704	0.8−	0.8+	2005 06 01	703	0.3−	0.4+		
2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.1−	2005 06 01	703	0.8−	0.2+		
2003 12 18	704	0.3+	0.0	2004 03 25	704	0.2−	0.4+	2005 06 01	703	0.3−	0.0		
2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2004 03 25	704	0.0	0.6+	2005 06 01	703	0.1+	0.5+		
2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2004 04 12	704	0.4+	0.6+	2005 07 06	703	0.9−	0.0		
2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2004 04 12	704	0.3+	0.2+	2005 07 06	703	1.3−	0.5−		
2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2004 04 12	704	0.2+	0.3+	2005 07 06	703	0.3−	0.1−		
2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2004 04 12	704	0.2+	1.7+	2005 07 06	703	1.1−	0.4−		

(115756)∗ 2003 UM$_{205}$ = 1998 SG$_{158}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.56168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21040381	ω	44.45527		+0.98354891	−0.17845660	
a	2.7996279	Ω	325.79557		+0.14873002	+0.88801480	
e	0.1086013	i	2.85647		+0.10252283	+0.42377229	
P	4.68	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.5+	0.8+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 12 15	703	(1.7−	2.4−)		
1996 03 20	691	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.3−	0.7−	2003 12 15	703	2.0+	1.7+		
1996 03 20	691	0.2+	0.5+	2003 10 30	704	0.3−	0.9−	2003 12 15	703	0.1−	0.5+		
1998 09 26	704	(1.1+	2.5−)	2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2003 12 15	703	0.9+	0.6−		
1998 09 26	704	1.0+	2.0−	2003 10 30	704	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.6−		
1998 09 26	704	1.4−	1.1−	2003 11 20	704	1.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+		
1998 09 26	704	(1.3−	2.6−)	2003 11 20	704	1.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	1.0−		
1998 09 27	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	1.0+	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.0		
1998 09 27	704	1.2+	1.0−	2003 11 20	704	0.8+	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.9−		
1998 09 27	704	0.1−	0.8+	2003 11 20	704	1.0+	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.9+		
1998 09 27	704	1.7−	1.1−	2003 11 21	644	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.4−		
1998 09 27	704	0.2+	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.0		
1998 10 11	699	1.0+	0.7+	2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.1+		
1998 10 11	699	0.1+	0.4−	2003 11 24	699	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.6−		
1998 10 11	699	0.5+	0.5+	2003 11 24	699	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	1.3+	0.2+		
2000 02 08	691	0.1+	0.5−	2003 11 24	699	0.5−	0.6−	2005 02 02	704	1.7+	0.5+		
2000 02 08	691	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	(2.2+	0.9+)		
2000 02 08	691	0.5+	0.4−	2003 11 24	704	0.8+	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.8+		
2002 06 17	644	0.6−	0.9+	2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.9+		
2002 06 17	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	1.0+	2005 02 09	704	0.0	0.1−		
2002 06 17	644	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−		
2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1+		
2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.9+	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−		
2002 07 14	644	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 02 09	G96	0.5−	0.1+		
2003 10 22	704	0.5+	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.8+	2005 03 03	703	1.0−	0.7−		
2003 10 22	704	0.8+	0.0	2003 11 24	704	1.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.8+	0.9−		
2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2003 11 26	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.2−		
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 11 26	704	1.0−	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+		
2003 10 22	704	0.7−	0.1−	2003 11 26	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+		
2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+		
2003 10 24	704	0.2−	0.0	2003 12 01	691	0.6−	0.1−	2005 03 08	G96	0.6−	0.1+		
2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	691	0.5−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0		
2003 10 24	704	0.0	0.3−	2003 12 01	691	0.6−	0.1−						

(115757)∗ 2003 US$_{205}$ = 1976 UM$_{16}$ = 2000 FR$_{60}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.84059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18466109	ω	43.73611		+0.09142970	−0.99006396	
a	3.0541178	Ω	41.36372		+0.86340789	+0.02536175	
e	0.0932083	i	9.30372		+0.49615262	+0.13831171	
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.8−	0.1−		
1976 10 22	381	0.9−	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+		
1999 01 16	704	0.7−	1.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.3+		
1999 01 16	704	0.1+	1.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.0		
1999 01 16	704	(1.2−	2.2−)	2003 10 29	704	0.5−	1.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+		
1999 01 16	704	1.1−	0.9−	2003 10 29	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.4−		
2000 03 29	704	0.4+	1.4+	2003 10 29	704	0.0	0.1+	2003 12 28	699	0.6−	1.1−		
2000 03 29	704	0.2−	0.9+	2003 10 29	704	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	1.6+	0.8−		
2000 03 29	704	0.9+	0.8+	2003 10 29	704	0.8+	0.4−	2003 12 28	699	0.9+	0.3−		
2000 03 29	704	1.6+	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 12 28	699	0.5+	0.4−		
2000 04 08	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2003 12 28	699	0.6+	0.8−		
2000 04 08	704	1.0+	0.9+	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	703	0.1+	0.2+		
2000 04 08	704	0.4−	1.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	703	0.8+	0.7+		
2000 04 08	704	1.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2005 03 11	703	0.5−	0.1+		
2000 04 27	699	0.4+	1.4−	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	703	0.2+	0.2−		
2000 04 27	699	1.0+	0.0	2003 11 20	691	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.0	0.5−		
2000 04 27	699	1.4+	1.1+	2003 11 20	691	0.8−	0.1+	2005 03 16	703	1.0−	1.1−		
2000 04 27	699	0.6+	0.2−	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.7−	0.2−		
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 11 21	644	0.0	0.5+	2005 03 16	703	1.2−	0.2−		
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 04 02	699	0.2+	0.9+		
2002 08 13	644	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	699	0.9+	0.8+		
2002 08 13	644	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	699	0.4−	0.3−		
2002 08 13	644	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	703	0.2+	0.1−		
2002 09 09	644	0.5−	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.7−		
2002 09 09	644	0.5−	0.7−	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	703	0.7−	0.8−		
2002 09 09	644	0.3+	0.7−	2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2005 04 02	699	0.1+	0.5+		
2003 10 22	704	0.6+	0.5−	2003 12 04	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	703	0.3−	0.4+		
2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2003 12 04	704	0.4+	1.0+	2005 04 12	704	0.0	0.7+		
2003 10 22	704	0.7−	0.6+	2003 12 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.8+	0.3+		
2003 10 22	704	0.3+	0.4−	2003 12 04	704	0.3+	0.0	2005 04 12	704	0.9+	1.4−		
2003 10 24	704	0.2−	0.4−	2003 12 23	704	0.5+	0.6+						

(115758)∗ 2003 UH$_{206}$ = 1998 FS$_{98}$ = 2001 AE$_{8}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57133)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.39531		(2000.0)			
n	0.28281359	ω	0.67543		−0.31706926	+0.94270064
a	2.2986307	Ω	250.84287		−0.87065682	−0.33274222
e	0.0836441	i	6.31109		−0.37606354	−0.02445627
P	3.49	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(2.1+	0.4+)	2003 10 22	704	0.1−	0.5−	2003 11 24	703	1.2−	0.8+
1998 03 31	704	(0.6−	2.4−)	2003 10 24	704	0.6−	0.4+	2003 11 29	691	0.2−	0.4+
1998 03 31	704	0.8−	1.5−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 11 29	691	0.1+	0.2−
1998 03 31	704	0.5−	1.5−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 11 29	691	0.2−	0.1+
1998 04 01	704	0.2−	0.9−	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	691	0.1+	0.3−
1998 04 01	704	0.7−	1.4+	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 12 22	691	0.2+	0.1−
1998 04 01	704	0.5+	0.8−	2003 10 29	699	0.4+	0.4+	2003 12 22	691	0.2−	0.4+
1998 04 01	704	0.8−	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2005 03 10	E12	0.1−	0.3−
1998 04 01	704	0.8−	0.9−	2003 10 29	699	0.6+	0.7+	2005 03 10	E12	0.1+	0.9−
1999 09 05	703	0.3+	0.7+	2003 10 29	699	1.2+	1.8−	2005 03 10	E12	0.2−	0.5−
1999 09 05	703	0.2−	0.0	2003 11 15	691	0.4−	0.0	2005 03 10	E12	0.6−	0.1−
1999 09 05	703	1.1−	0.8−	2003 11 15	691	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	1.6+	1.6+
1999 09 05	703	1.0−	1.7+	2003 11 15	691	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	(0.4+	3.0+)
1999 10 09	704	0.9+	0.2+	2003 11 18	185	1.5−	0.9+	2005 03 17	704	0.6+	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.3−	2003 11 18	185	0.6−	0.6−	2005 03 17	704	0.2+	1.6+
1999 10 09	704	0.7+	1.3−	2003 11 18	185	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	0.3+	0.8−
1999 10 09	704	0.9+	0.8+	2003 11 19	699	0.5−	0.6+	2005 03 31	699	0.4−	0.7+
1999 10 09	704	0.4+	1.0−	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2005 03 31	699	0.4−	0.1+
2001 01 02	704	0.6−	0.0	2003 11 19	699	0.8−	0.1−	2005 03 31	699	0.7−	0.8+
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.3+	0.8+	2005 03 31	699	0.8−	0.2+
2001 01 02	704	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	1.5+	1.3+	2005 04 06	704	0.8+	0.6+
2001 01 02	704	1.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.8+	1.0−	2005 04 06	704	1.0+	0.3−
2001 01 03	704	0.5+	0.5−	2003 11 21	704	0.7+	0.6+	2005 04 06	704	2.0+	1.1+
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2003 11 21	704	0.7+	1.6−	2005 04 07	704	0.3+	0.7+
2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.5+
2001 01 03	704	0.8+	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.1+	0.5−
2002 06 08	704	0.5−	1.0+	2003 11 24	704	0.7−	0.8−	2005 04 07	704	0.5+	0.8+
2002 06 08	704	0.2+	1.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	0.8+	0.5+
2002 06 08	704	0.1+	1.4+	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2005 04 15	703	0.1−	0.2+
2002 06 08	704	0.2+	1.3+	2003 11 24	703	0.3+	0.3+	2005 04 15	703	0.9−	0.2−
2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	703	0.5−	0.6+	2005 04 15	703	0.1+	0.7+
2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	703	0.7−	0.7+	2005 04 15	703	0.7−	0.2−

(115759)∗ 2003 UJ$_{206}$ = 2002 LZ$_{42}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57133)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.36043		(2000.0)			
n	0.23850488	ω	46.18779		+0.20555955	+0.95989964
a	2.5751619	Ω	236.60777		−0.95060927	+0.14955737
e	0.0925008	i	13.19788		−0.23256673	+0.23711867
P	4.13	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	(0.7+	2.1−)	2003 10 25	291	0.3−	0.4−	2003 11 28	691	0.1+	0.1+
1998 08 24	704	0.5+	1.0−	2003 10 29	704	0.2−	1.1+	2003 11 28	691	0.3+	0.3+
1998 08 24	704	0.0	0.1+	2003 10 29	704	0.6−	0.7+	2003 11 28	691	0.4+	0.2+
1998 08 24	704	(4.1−	1.0+)	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.1+	1.1+
1999 11 03	704	0.1−	0.5−	2003 10 29	704	0.7−	0.7+	2003 12 01	291	0.4−	0.1+
1999 11 03	704	0.6+	0.9−	2003 10 29	704	0.6−	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.9+
1999 11 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.5+	0.7+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+
2001 02 01	608	(2.7+	0.8+)	2003 10 29	704	0.0	0.5+	2003 12 01	291	0.3−	0.0
2001 02 01	608	(3.5+	1.4+)	2003 10 29	699	0.5−	0.9−	2003 12 01	291	0.0	0.2+
2001 02 01	608	(3.2+	1.0+)	2003 10 29	699	0.4−	0.7−	2003 12 04	703	0.4−	0.8−
2001 03 19	608	0.4−	1.4−	2003 11 02	704	0.2+	0.7+	2003 12 04	703	1.8−	0.4−
2001 03 19	608	0.1+	0.7−	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 12 04	703	1.2+	0.1+
2001 03 19	608	0.4+	1.0−	2003 11 02	704	0.3−	0.0	2003 12 04	703	(2.1−	0.1+)
2001 04 17	699	0.4−	0.6+	2003 11 02	704	0.6+	1.4+	2003 12 11	703	1.3+	0.6+
2001 04 17	699	1.0−	1.1+	2003 11 16	703	1.0−	0.9−	2003 12 11	703	(2.5+	2.2+)
2001 04 17	699	0.5−	1.3+	2003 11 16	703	0.7−	0.9−	2003 12 11	703	0.3+	1.3+
2001 04 17	699	0.6+	0.4+	2003 11 16	703	1.1−	1.1−	2003 12 11	703	0.9+	0.7+
2002 06 02	644	0.6+	0.0	2003 11 16	703	1.0−	1.1−	2003 12 18	691	0.2+	0.2+
2002 06 02	644	0.3+	0.4+	2003 11 16	291	0.1−	0.2+	2003 12 18	691	0.2+	0.1+
2002 06 02	644	0.3+	0.1+	2003 11 16	291	0.1−	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.0
2002 06 10	704	1.7−	0.3+	2003 11 16	291	0.1−	0.2+	2003 12 18	644	0.3+	0.0
2002 06 10	704	1.4−	0.8+	2003 11 17	185	0.5−	1.3−	2003 12 18	644	0.2+	0.2+
2002 06 10	704	1.5−	0.9+	2003 11 18	691	0.0	0.5+	2003 12 18	644	0.0	0.1+
2002 06 10	704	1.0−	0.4+	2003 11 18	691	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.2+
2002 06 10	704	1.1−	0.3+	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.5+
2002 06 14	704	0.0	0.7+	2003 11 18	185	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.2+
2002 06 14	704	0.4−	0.0	2003 11 18	185	0.4+	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2002 06 14	704	0.2+	0.6−	2003 11 18	185	0.7−	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	0.4+
2002 07 09	704	1.1+	0.8+	2003 11 19	699	0.0	0.6+	2003 12 22	691	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	1.5+	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	0.7+	2003 11 19	699	0.4+	0.5−	2003 12 22	691	0.3+	0.2+
2002 07 09	704	0.6+	0.4+	2003 11 19	699	1.5−	0.2−	2005 01 15	699	0.1+	1.1+
2002 07 09	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.6+	2005 01 15	699	0.2+	1.0+
2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 01 15	699	0.0	1.1+
2003 10 22	704	0.8+	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 01 15	699	1.0+	0.4+
2003 10 22	704	1.1+	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 01 19	703	0.8−	0.0
2003 10 22	704	0.1+	0.8−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 01 19	703	0.6+	0.4−
2003 10 22	704	0.7+	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 01 19	703	1.8−	0.4−
2003 10 24	704	0.1+	0.0	2003 11 24	699	0.5−	0.3−	2005 01 19	703	0.2−	1.0−
2003 10 24	704	0.0	0.6+	2003 11 24	703	0.4+	0.3−	2005 03 07	704	0.4+	0.9+
2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.4−
2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	703	0.2+	0.3−	2005 03 07	704	0.5+	0.3+
2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 11 24	703	1.2+	0.2−	2005 03 07	704	1.0+	0.3+
2003 10 25	291	0.5−	0.6−	2003 11 24	699	0.3+	0.4−	2005 03 07	704	1.3+	0.5+
2003 10 25	291	0.6−	0.4−	2003 11 24	703	0.8+	0.6+				

(115760)∗ 2003 UK$_{206}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	235.32903		(2000.0)			
n	0.24501321	ω	301.56573		+0.74666235	+0.66482538
a	2.5293546	Ω	16.80029		−0.58100588	+0.66819474
e	0.1842119	i	4.44836		−0.32392516	+0.33395061
P	4.02	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	703	1.7−	1.0+	2003 10 24	704	0.4−	0.0	2003 11 26	704	1.9−	0.1+
1999 11 09	703	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 11 26	704	0.4−	0.3+
1999 11 09	703	(3.8−	0.3−)	2003 10 29	704	0.5+	0.1−	2003 11 26	704	0.3+	0.4−
1999 11 09	703	1.0−	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 12 16	691	0.1−	0.1−
1999 12 13	703	1.0+	0.5+	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 12 16	691	0.2−	0.2+
1999 12 13	703	0.2+	1.8+	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2003 12 16	691	0.4−	0.3+
1999 12 13	703	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	0.6+	0.4−	2003 12 17	691	0.2−	0.1−
1999 12 13	703	0.6+	0.5−	2003 11 19	699	0.3−	0.8−	2003 12 17	691	0.2−	0.1−
2002 05 17	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	699	0.3+	0.8−	2003 12 17	691	0.0	0.3+
2002 05 17	704	0.3−	0.6+	2003 11 19	699	0.9+	0.4+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2002 05 17	704	0.3−	0.8+	2003 11 19	699	0.3−	0.9+	2005 02 09	G96	0.7−	0.0
2002 05 17	704	0.1−	1.5+	2003 11 20	704	0.8+	0.7+	2005 02 09	G96	0.8−	0.2−
2002 05 17	704	0.4−	1.8+	2003 11 20	704	0.9+	0.5+	2005 02 09	G96	0.5−	0.3+
2002 06 08	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	1.0+	0.7+	2005 02 09	G96	0.5−	0.2−
2002 06 08	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.8+	0.4+	2005 02 09	G96	0.6−	0.1−
2002 06 08	704	0.7+	0.4+	2003 11 20	704	1.6+	0.3+	2005 02 09	G96	0.4−	0.3−
2002 06 08	704	0.4−	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	G96	0.5−	0.1−
2002 06 08	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.8+
2002 06 08	704	0.5+	1.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.8+
2002 06 08	704	0.6+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	1.0+	1.0+
2002 06 08	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+
2002 06 08	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.1−	2005 03 01	691	0.0	0.3+

2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.6−	0.9+	2005 03 01	691	0.1−	0.3+
2003 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 11 24	704	0.8−	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
2003 10 22	704	0.5−	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	1.1+	0.3−
2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.8−	0.4−	2005 03 16	703	1.5+	0.2−
2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2003 11 26	704	0.6+	0.0	2005 03 16	703	0.8+	0.0
2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 11 26	704	0.4+	0.3−	2005 03 16	703	0.2+	0.1−

(115761)∗ 2003 UN$_{206}$ = 2001 LB$_2$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57134)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.76802		(2000.0)		−0.63826681	+0.74142649
n	0.19020838	ω	168.13641		−0.72411510	−0.48691056
a	2.9944446	Ω	61.82220		−0.26129063	−0.46174112
e	0.1046229	i	13.59023			
P	5.18	H	13.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.6−	0.0	2003 10 27	704	1.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+
2000 03 11	699	(1.0+	3.6+)	2003 10 27	704	1.2+	0.4−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+
2000 03 11	699	0.2−	0.0	2003 10 27	704	(3.9+	1.2−)	2003 12 19	704	0.3+	0.2+
2000 03 11	703	0.3−	1.4+	2003 11 02	704	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.6−	0.4−
2000 03 11	699	0.2−	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	1.0+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+
2000 03 11	703	0.5+	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.1+
2000 03 11	703	0.9+	1.9+	2003 11 05	699	0.2+	0.8−	2003 12 21	704	0.1+	0.7+
2000 03 11	703	0.0	1.9+	2003 11 05	699	0.4+	0.7−	2003 12 24	704	0.8+	1.1+
2001 06 13	704	0.1+	0.5+	2003 11 05	699	1.3−	0.2+	2003 12 24	704	0.4+	0.1+
2001 06 13	704	1.0+	0.0	2003 11 05	699	(2.2+	0.3+)	2003 12 24	704	0.4+	0.9+
2001 06 13	704	0.1+	0.5+	2003 11 16	703	0.2+	0.3+	2004 01 26	699	0.2+	0.4+
2001 06 13	704	1.2+	0.9+	2003 11 16	703	1.8+	0.1−	2004 01 26	699	1.2−	1.4+
2001 06 13	704	1.1+	0.4+	2003 11 16	703	0.0	0.1+	2004 01 26	699	0.0	1.3−
2001 06 16	704	0.6+	0.9+	2003 11 16	703	0.2−	0.3−	2004 01 26	699	1.4+	0.8+
2001 06 16	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.8+	0.9−	2004 12 19	699	0.2+	0.5−
2001 06 16	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	699	0.7−	0.1−	2004 12 19	699	0.2−	0.6+
2001 06 16	704	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.6−	0.1+	2004 12 19	699	0.7+	0.7+
2002 08 11	608	0.8+	0.0	2003 11 19	699	0.7−	0.4−	2004 12 19	699	0.5+	0.4+
2002 08 11	608	1.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2005 01 09	703	0.5−	0.7−
2002 08 11	608	0.7+	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 01 09	703	0.8−	0.5−
2002 08 14	704	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 01 09	703	0.7−	0.2+
2002 08 14	704	0.9−	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 09	703	0.4−	0.2+
2002 08 14	704	0.7−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 01 15	699	0.4+	0.2+
2002 09 10	644	0.6−	0.3−	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 01 15	699	0.6+	0.0
2002 09 10	644	0.5−	0.3−	2003 11 24	699	0.0	0.2+	2005 01 15	699	0.9+	0.3+
2002 09 10	644	0.4−	0.3−	2003 11 24	699	1.0−	0.2+	2005 01 15	699	0.3+	0.5−
2002 09 18	644	0.9−	0.2−	2003 11 24	699	0.2+	0.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.0
2002 09 18	644	0.7−	0.5−	2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	1.0+	0.2+
2002 09 18	644	1.2−	0.3−	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.1−
2002 11 06	291	0.4−	0.0	2003 11 30	691	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.8+	0.5+
2002 11 06	291	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 01 31	704	0.7−	0.5+
2002 11 06	291	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 01 31	704	0.1−	0.1+
2003 10 22	704	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.4−	0.1+	2005 01 31	704	0.1+	1.0−
2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 02 28	703	0.0	0.4+
2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 12 04	703	0.8−	0.3+	2005 02 28	703	0.2−	0.3+
2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2003 12 04	703	0.4−	0.0	2005 02 28	703	0.2−	0.1+
2003 10 24	704	0.3+	0.0	2003 12 04	703	0.8+	0.4+	2005 02 28	703	0.6+	0.5+
2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	703	0.2−	0.2−	2005 03 08	703	0.2+	0.4+
2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2003 12 11	703	0.2+	0.3+	2005 03 08	703	1.3−	1.3−
2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 12 11	703	0.3−	0.7+	2005 03 08	703	0.5−	1.9−
2003 10 26	704	0.2+	0.0	2003 12 11	703	0.1+	0.3+	2005 03 08	703	0.2−	0.9−
2003 10 26	704	0.2−	0.7+	2003 12 11	703	0.9−	0.5−	2005 03 31	703	0.4−	0.0
2003 10 26	704	0.0	0.2+	2003 12 18	691	0.1+	0.0	2005 03 31	703	0.1−	0.5+
2003 10 26	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 31	703	0.2−	0.1+
2003 10 26	704	0.1−	0.7+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 31	703	0.5−	0.5−
2003 10 26	704	0.4−	0.4+	2003 12 18	644	0.2+	0.1+	2005 04 14	704	0.3+	0.7+
2003 10 26	704	0.2+	0.5−	2003 12 18	644	0.3+	0.2+	2005 04 14	704	0.4−	0.4+
2003 10 26	704	0.9+	0.7+	2003 12 18	644	0.4+	0.0	2005 04 14	704	0.0	0.0

(115762)∗ 2003 UQ$_{206}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.96077		(2000.0)		−0.81059396	−0.55261198
n	0.22288030	ω	99.58001		+0.37752388	−0.74610649
a	2.6941489	Ω	47.17134		+0.44767528	−0.37140963
e	0.0157333	i	15.32232			
P	4.42	H	14.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2004 12 11	703	0.1−	0.0
1999 12 13	704	0.8−	1.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.4+	2004 12 11	703	(2.4−	1.4+)
1999 12 13	704	0.3−	0.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.0	2004 12 22	703	0.3+	1.2+
1999 12 13	704	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.3−	0.1−	2004 12 22	703	0.5+	0.5+
1999 12 13	704	0.1−	0.5+	2003 11 23	704	0.1−	0.1+	2004 12 22	703	1.4+	0.3−
2000 01 11	699	0.7+	0.2−	2003 11 23	704	0.7+	0.3+	2004 12 22	703	0.7+	0.9+
2000 01 11	699	1.2+	0.2−	2003 11 23	704	1.2−	1.8+	2005 01 09	703	1.2−	0.2+
2000 01 11	699	1.4+	1.3−	2003 11 24	699	0.7+	0.7+	2005 01 09	703	0.2−	0.3−
2000 01 27	704	0.9−	0.2+	2003 11 24	699	0.7+	0.5+	2005 01 09	703	0.6−	0.8−
2000 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.2+	2005 01 09	703	0.8−	0.1+
2000 01 27	704	0.0	0.7−	2003 11 24	699	0.2+	0.5+	2005 01 16	703	1.1−	0.3+
2000 01 27	704	0.8−	1.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 01 16	703	0.6−	0.0
2000 01 27	704	0.5−	0.6−	2003 11 24	704	1.8+	0.1+	2005 01 16	703	0.3−	0.4−
2001 03 26	704	1.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2005 01 16	703	0.3+	1.0−
2001 03 26	704	0.9−	1.0+	2003 11 24	704	0.9+	0.2−	2005 03 04	703	0.1−	0.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.4−	2003 12 03	699	0.2−	0.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.5−
2001 03 26	704	1.1−	0.7+	2003 12 03	699	0.7−	0.3+	2005 03 04	703	0.5−	0.8−
2001 04 16	699	0.1+	0.2+	2003 12 03	699	0.1−	0.5+	2005 03 04	703	0.8−	0.1+
2001 04 16	699	0.4+	0.2+	2003 12 03	699	0.0	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.6+
2001 04 16	704	1.2−	0.9+	2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.4+
2001 04 16	699	0.0	0.5+	2003 12 04	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.8+
2001 04 16	704	0.9+	0.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+
2001 04 16	704	1.5+	1.4+	2003 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	1.4+	0.9+
2001 04 16	699	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	0.0	0.4−
2001 05 15	699	0.0	0.1+	2003 12 15	703	0.1+	1.4+	2005 03 16	703	0.5−	0.3−
2001 05 15	699	0.1−	0.4+	2003 12 15	703	0.8−	0.6+	2005 03 16	703	0.5−	0.5−
2001 05 15	699	0.5+	0.4+	2003 12 15	703	1.3−	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.1−
2001 05 15	699	0.6+	0.5+	2003 12 15	703	1.4+	0.9−	2005 03 20	704	(0.7+	2.1−)
2001 05 24	691	0.9+	0.6−	2003 12 16	691	0.1−	0.4−	2005 03 20	704	0.1−	0.1−
2001 05 24	691	0.8+	0.2+	2003 12 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 20	704	1.2+	0.2+
2001 05 24	691	0.5+	0.3+	2003 12 16	691	0.2−	0.1−	2005 03 20	704	(0.3+	2.2+)
2001 06 19	699	(2.1+	0.9+)	2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	703	0.8−	0.5−
2001 06 19	699	0.2+	0.7+	2003 12 18	704	1.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.4−	0.3+
2001 06 19	699	0.6+	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.7−	2005 04 02	703	0.6−	0.4+
2001 06 19	699	1.0+	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 04 02	699	0.2−	0.0
2003 10 22	704	0.8+	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 02	703	0.6−	0.1−
2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	1.1−	1.3+	2005 04 02	699	0.4−	0.2−
2003 10 22	704	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	1.3+	2005 04 02	699	0.2−	0.1−
2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.8−	0.0	2005 04 09	703	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.8−	0.7−	2005 04 09	703	0.4−	0.3−
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	1.6−	1.1+	2005 04 09	703	0.0	0.2−
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	1.8−	0.0	2005 04 09	703	0.3−	0.3−
2003 10 24	704	0.4+	0.4−	2003 12 28	704	1.5−	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.1+
2003 10 24	704	0.6−	1.1−	2003 12 28	699	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	1.1+	0.1−
2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	1.3−	0.5−	2005 04 12	704	1.6+	1.3+
2003 11 02	704	0.1−	0.7+	2003 12 28	699	0.7+	0.3−	2005 04 12	704	0.2−	1.8+
2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	699	0.4+	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 12 28	699	0.4−	0.3+	2005 04 17	703	0.1−	0.3−
2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2005 04 17	703	0.4+	0.6−
2003 11 20	704	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2005 04 17	703	0.1−	0.1−
2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2005 04 17	703	0.9−	0.3−
2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2004 02 17	644	0.3−	0.1+	2005 05 02	703	0.8+	1.0+
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2004 02 17	644	0.2−	1.1+	2005 05 02	703	0.2+	0.7+

2003 11 20	691	0.0	0.2+	2004 02 17	644	0.7−	0.0	2005 05 02	703	1.4+	0.9−
2003 11 20	691	0.0	0.2+	2004 12 11	703	0.1−	1.0−	2005 05 02	703	0.6−	0.5+
2003 11 21	644	0.2−	0.0	2004 12 11	703	0.4+	0.2+				

(115763)∗ 2003 UU$_{206}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.74335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26926421	ω	288.26953		−0.61077421	+0.78746380	
a	2.3751094	Ω	303.80027		−0.68362493	−0.57719831	
e	0.0759837	i	5.71842		−0.39951449	−0.21620099	
P	3.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	1.4−	0.5+	2001 02 22	704	0.5+	0.6−	2005 03 07	704	0.3+	0.7+
1995 09 02	691	0.3−	0.8+	2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2005 03 07	704	0.2+	0.5+
1995 09 02	691	0.3−	0.7+	2001 02 22	704	0.6−	0.4+	2005 03 07	704	0.2−	0.9+
1999 10 10	704	1.2+	0.7+	2003 10 17	691	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	1.2+	0.7−	2003 10 17	691	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	0.4−	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	1.0+	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.4+	2003 10 22	704	0.9−	1.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.4−	0.7−	2003 10 22	704	0.1+	1.2+	2005 03 10	699	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.3+	1.0−	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.6+	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.7−	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 04 01	699	1.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2005 04 01	699	1.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.7−	0.2+	2003 10 25	691	0.2−	0.4−	2005 04 01	699	0.4+	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 04 01	699	0.0	0.5−
2001 01 21	704	0.2+	1.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	1.5−	0.5+
2001 01 21	704	0.0	0.9−	2003 11 19	704	0.6+	0.8+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	691	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.9−	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	1.2+	2003 11 21	691	0.5−	0.6−	2005 04 04	703	0.8+	0.5−
2001 01 21	704	0.7+	0.4−	2003 11 21	691	0.2+	0.2−	2005 04 09	704	1.3+	0.3−
2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	699	1.3−	0.3+	2005 04 09	704	1.5+	0.5+
2001 01 21	704	0.3−	0.8+	2003 11 24	699	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.4+	0.4−
2001 01 21	704	0.8−	0.7−	2003 11 24	699	0.2−	0.4−	2005 04 09	704	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	(2.2+	1.0−)	2003 11 24	699	0.3+	0.2−	2005 04 09	704	0.2+	1.0+

(115764)∗ 2003 UW$_{206}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.56641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26919142	ω	32.52191		+0.53953373	−0.84016968	
a	2.3755376	Ω	24.95750		+0.74196801	+0.44360009	
e	0.0969592	i	7.48134		+0.39797842	+0.31198377	
P	3.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	(0.4+	2.2+)	2003 10 30	704	1.4−	0.2+	2005 03 09	G96	0.7−	0.4+
1999 09 04	699	0.6+	1.3+	2003 10 30	704	0.5+	0.1+	2005 03 12	691	0.4+	0.0
1999 09 04	699	0.1+	1.9+	2003 11 02	704	0.6−	0.0	2005 03 12	691	0.4+	0.2−
1999 10 16	704	1.0−	0.8+	2003 11 02	704	0.6−	0.4+	2005 03 12	691	0.5+	0.0
1999 10 16	704	0.7−	0.1+	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2005 04 01	699	(0.5+	2.1+)
1999 10 16	704	0.2+	1.5+	2003 11 05	699	0.4+	0.3−	2005 04 01	699	0.2−	0.0
1999 10 16	704	1.2−	0.1−	2003 11 05	699	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.8+	0.4+
1999 10 16	704	1.4−	0.1−	2003 11 05	699	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.3+
2001 02 02	608	0.9+	0.2+	2003 11 05	699	0.3−	0.4+	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2001 02 02	608	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2001 02 02	608	0.0	1.2−	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	0.6+	0.6+
2001 02 16	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	699	0.1−	0.7−	2005 04 02	644	0.7+	0.4+
2001 02 16	704	0.6−	1.2+	2003 11 19	703	1.1+	0.9−	2005 04 02	644	0.7+	0.7+
2001 02 16	704	0.4−	0.4+	2003 11 19	703	0.8+	1.2−	2005 04 03	138	(3.8−	0.0)
2001 02 16	704	0.4−	0.0	2003 11 19	703	0.3+	0.1−	2005 04 04	138	(2.5−	0.4−)
2001 03 14	699	0.9+	0.2−	2003 11 19	703	0.0	0.3−	2005 04 04	138	(3.3−	0.3−)
2001 03 14	699	0.0	0.0	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.7+
2001 03 14	699	0.3−	0.5−	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 04 12	704	1.7+	1.1+
2001 03 14	699	0.7+	0.5+	2003 11 19	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.7−
2003 10 22	704	0.9−	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.8+	2005 04 12	704	1.5+	0.4+
2003 10 22	704	1.0−	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 05 03	691	0.3+	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.9−	0.5+	2005 05 03	691	0.6+	0.3+
2003 10 25	704	0.8+	0.7+	2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2003 10 25	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	691	0.5+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.7−	2005 05 08	701	0.9−	0.4+
2003 10 25	691	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 05 08	701	0.5−	0.2+
2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 05 08	701	0.1+	0.8+
2003 10 25	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.0
2003 10 30	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2003 10 30	704	0.0	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2−
2003 10 30	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
2003 10 30	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2003 10 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+				

(115765)∗ 2003 UZ$_{206}$ = 1999 YR$_6$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.57746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23038949	ω	96.81880		−0.67696833	−0.72249353	
a	2.6352851	Ω	37.08333		+0.54911188	−0.62282102	
e	0.2107595	i	13.46631		+0.49009185	−0.30016173	
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.6−	0.5−	2003 10 23	691	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+
1992 04 26	691	0.7−	1.3−	2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.0
1999 12 13	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.0
1999 12 13	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	1.0+	1.7−	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
1999 12 13	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	1.0+	0.2−
1999 12 13	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.8+	2005 04 04	704	0.5+	0.0
1999 12 30	704	0.1+	0.4−	2003 10 30	704	0.2−	1.7+	2005 04 07	691	0.4+	0.5+
1999 12 30	704	0.3−	1.0−	2003 10 30	704	0.2−	0.5+	2005 04 07	691	0.1+	0.6+
1999 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 07	691	0.4+	0.5+
1999 12 30	704	0.3−	0.9−	2003 10 30	704	0.6−	0.5+	2005 04 07	691	0.2+	0.6+
1999 12 30	704	0.9−	0.3−	2003 10 30	704	(0.7+	2.5+)	2005 04 07	691	0.2+	0.4+
1999 12 31	704	0.6−	0.8+	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 04 07	691	0.5+	0.5+
1999 12 31	704	0.2+	0.4−	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 05 08	699	0.2+	0.4−
1999 12 31	704	0.7+	0.8+	2003 11 19	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	699	1.6+	0.9+
1999 12 31	704	1.6+	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	699	0.1+	0.2−
2003 10 18	699	1.8−	1.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	699	(1.1+	2.1+)
2003 10 18	699	0.6−	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 05 10	807	0.2+	0.4+
2003 10 18	699	0.6−	1.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 05 10	807	0.1+	0.3+
2003 10 18	699	1.8−	0.9+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2+
2003 10 22	704	0.7−	1.0+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 05 16	G96	0.4−	0.1+
2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.8+	0.9−	2005 05 16	G96	0.5−	0.0
2003 10 22	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.6+	0.0				

(115766)∗ 2003 UG$_{207}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.34021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20240294	ω	122.73800		+0.98504320	+0.05312175	
a	2.8729287	Ω	234.73260		−0.09859092	+0.95394249	
e	0.0757677	i	11.58146		+0.14131425	+0.29524870	
P	4.87	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	691	0.2−	1.4−	2003 10 28	608	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	
1998 12 15	691	0.5−	1.0−	2003 10 29	704	1.0+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	
1998 12 15	691	0.6−	0.8−	2003 10 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	0.1+	
2000 02 08	645	0.0	0.2−	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.0	
2000 02 08	645	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.8+	0.4+	
2002 06 10	644	0.5−	0.9+	2003 10 29	704	0.8+	0.1−	2003 11 24	703	0.4−	0.7−	
2002 06 10	644	0.4−	0.6+	2003 10 29	699	1.2−	0.5+	2003 11 24	703	0.6−	0.5−	
2002 06 10	644	0.2+	0.6+	2003 10 29	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	703	0.7−	0.1+	
2002 07 09	704	0.7+	0.8−	2003 10 29	699	0.1+	0.0	2003 11 24	703	0.6−	1.1−	
2002 07 09	704	0.2+	0.5+	2003 10 29	703	0.8−	0.3+	2003 11 28	691	0.1+	0.3−	
2002 07 09	704	0.6+	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.6−	2003 11 28	691	0.1−	0.1−	
2002 07 28	644	0.4−	0.6−	2003 10 29	703	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	
2002 07 28	644	0.3−	0.5−	2003 10 29	703	1.0−	0.6+	2003 12 01	704	1.2+	0.2−	
2002 07 28	644	0.4−	0.3−	2003 11 02	704	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	1.0+	0.4−	
2002 08 04	644	0.1−	0.4+	2003 11 02	704	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.4−	1.1+	
2002 08 04	644	0.2−	0.5+	2003 11 02	704	0.8+	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	1.7+	
2002 08 04	644	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.8+	
2003 10 22	704	0.9−	1.3−	2003 11 02	704	0.4+	0.9+	2003 12 21	704	0.4+	1.5+	
2003 10 22	704	1.5−	0.3+	2003 11 15	644	0.4+	0.2+	2003 12 22	691	0.4+	0.0	
2003 10 22	704	1.9−	0.1+	2003 11 15	644	0.4+	0.2+	2003 12 22	691	0.4+	0.0	
2003 10 24	704	0.9−	0.4−	2003 11 15	644	0.1+	0.0	2003 12 22	691	0.1+	0.1+	
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 11 16	703	0.0	0.3+	2005 02 14	703	0.2+	0.3−	
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 11 16	703	0.1+	0.1+	2005 02 14	703	0.8+	0.6+	
2003 10 24	704	0.6−	0.7+	2003 11 16	703	0.4+	0.4+	2005 02 14	703	0.1+	0.6+	
2003 10 24	704	0.0	0.7+	2003 11 16	703	0.6+	0.3+	2005 02 14	703	0.9+	0.4−	
2003 10 24	695	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.4−	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	1.1+	
2003 10 24	695	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.4+	0.2−	2005 03 10	703	0.4−	0.9+	
2003 10 28	608	0.8−	0.6−	2003 11 19	699	0.2−	1.1−	2005 03 10	703	1.3−	0.5+	
2003 10 28	608	0.1−	0.7−	2003 11 19	699	0.5+	0.8+	2005 03 10	703	0.0	0.6+	

(115767)∗ 2003 UL$_{207}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.49714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21960278	ω	287.51802		+0.93148327	+0.30346993	
a	2.7208890	Ω	55.26529		−0.16388153	+0.84238288	
e	0.1781378	i	14.12939		−0.32477956	+0.44530562	
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.9+	0.8+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.0	
1997 05 07	704	0.2+	1.5+	2003 10 29	704	1.1−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.5+	
1997 05 07	704	1.4+	0.9+	2003 10 29	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	
1997 05 07	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.7+	0.4−	2003 12 23	704	0.4−	0.0	
1999 12 12	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	1.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.4−	
1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 12 25	691	0.2−	0.0	
1999 12 12	704	0.7−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	1.1−	2003 12 25	691	0.5−	0.0	
2000 04 04	645	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.8−	2003 12 25	691	0.2−	0.0	
2000 04 04	645	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.7+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+	
2000 04 05	645	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+	
2000 04 05	645	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2004 01 11	644	0.2−	0.1+	
2001 03 23	608	0.3+	0.0	2003 11 24	704	1.3−	0.4+	2005 03 01	703	1.4−	0.7+	
2001 03 23	608	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.7+	0.3+	2005 03 01	703	0.1−	0.3−	
2001 03 23	608	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.3+	0.1+	2005 03 01	703	1.3+	0.9−	
2003 10 22	704	0.5+	1.1+	2003 12 04	704	0.5+	0.4+	2005 03 01	703	0.0	0.1+	
2003 10 22	704	0.2−	1.5+	2003 12 04	704	0.8−	0.0	2005 03 09	703	1.0+	0.3−	
2003 10 22	704	0.7+	0.6+	2003 12 04	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	703	0.0	0.6−	
2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2003 12 04	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	703	0.5+	0.5+	
2003 10 22	704	0.9+	1.0+	2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	703	0.0	0.1+	
2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 04 01	703	0.4−	0.7−	
2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	703	0.1−	0.1+	
2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	703	0.4+	0.5+	
2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.6−	2005 04 01	703	1.3−	0.1−	

(115768)∗ 2003 UQ$_{207}$ = 1982 VW = 1987 RK$_2$ = 1987 SQ$_{13}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.20020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18795307	ω	7.39014		+0.88571204	−0.46377300	
a	3.0183512	Ω	20.28041		+0.42281240	+0.78746141	
e	0.4178540	i	3.42493		+0.19168687	+0.40597923	
P	5.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 11 15	688	0.1+	1.2+	2003 10 29	704	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	(3.0+	1.1+)	
1982 11 15	688	(0.9+	3.8−)	2003 10 29	704	0.4+	0.3−	2003 12 27	704	1.5+	1.3+	
1987 09 01	095	0.2+	2.2−	2003 10 29	704	1.1+	0.0	2003 12 27	704	(2.4+	1.0+)	
1987 09 22	095	0.3−	0.0	2003 11 03	704	1.2+	0.7+	2003 12 27	704	1.8+	1.4+	
1995 04 06	691	0.7−	0.4−	2003 11 03	704	0.1+	1.7+	2003 12 27	704	(2.8+	1.1+)	
1995 04 06	691	0.3−	0.5−	2003 11 03	704	1.3+	0.3−	2003 12 27	704	(3.0+	0.7+)	
1995 04 06	691	0.3+	0.4−	2003 11 03	704	1.2+	0.9−	2003 12 28	704	0.4−	0.2+	
1997 07 02	704	(2.7+	2.8+)	2003 11 03	704	1.4+	0.8−	2003 12 28	704	0.5−	0.3+	
1997 07 02	704	(3.6+	3.8+)	2003 11 24	704	0.0	0.6−	2003 12 28	704	(5.6+	0.6+)	
1997 07 02	704	1.6+	1.9+	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	(1.6−	2.9+)	
1997 07 02	704	(2.9+	2.0+)	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	1.7+	
1997 07 02	704	0.4−	1.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	1.5−	0.9−	
2003 09 06	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.4−	2003 12 29	704	1.5−	0.8−	
2003 09 06	704	0.1+	0.7−	2003 12 04	704	0.1+	0.6+	2003 12 29	704	0.9−	1.3−	
2003 09 06	704	0.1+	0.1−	2003 12 04	704	0.5−	0.1−	2004 01 22	704	2.0+	0.5+	
2003 09 29	704	0.5−	1.4−	2003 12 04	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	1.1−	0.1+	
2003 09 29	704	0.3−	0.5−	2003 12 04	704	1.0−	0.4+	2004 01 22	704	0.7−	0.1−	
2003 09 29	704	0.0	0.7−	2003 12 04	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 29	704	0.8+	0.4−	2003 12 18	704	0.9−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	
2003 09 29	704	0.4+	0.7−	2003 12 18	704	1.1−	0.9−	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−	
2003 10 22	704	0.1−	1.6+	2003 12 18	704	0.8−	0.7−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 22	704	0.8−	0.3−	2003 12 18	704	0.5−	0.6−	2005 03 12	695	0.2+	0.1+	
2003 10 22	704	0.8−	0.9+	2003 12 18	704	0.7−	0.8−	2005 03 12	695	0.8+	0.0	
2003 10 22	704	1.0−	1.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	G96	0.2+	0.2−	
2003 10 22	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.9−	2005 03 16	G96	0.8−	0.3−	
2003 10 24	704	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.2+	
2003 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.5−	0.4−	2005 03 16	G96	0.8+	0.7+	
2003 10 24	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+	
2003 10 24	704	0.9−	0.2−	2003 12 27	704	1.7+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.2+	
2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	1.6+	1.0+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	
2003 10 29	704	1.1+	0.2−	2003 12 27	704	(3.8+	1.0+)	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	
2003 10 29	704	0.9+	0.4+	2003 12 27	704	1.5+	1.2+					

(115769)∗ 2003 UY$_{207}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.40326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21348917	ω	244.16411		−0.07245251	+0.99720241	
a	2.7725889	Ω	21.70466		−0.89635217	−0.05701966	
e	0.1321027	i	2.84940		−0.43738246	−0.04833326	
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.1−	0.1−	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	
1998 09 12	691	0.3−	0.5−	2003 10 22	691	0.2+	0.2−	2003 11 21	691	0.2−	0.2−	

1998 09 12	691	0.5−	0.3−	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2003 11 21	691	0.2−	0.4−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 24	704	1.0+	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.7−	0.1+
2001 03 18	704	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	1.5+	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.0
2001 03 18	704	0.1+	1.1+	2003 10 29	703	0.4−	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.2−
2001 03 18	704	0.8+	1.0+	2003 10 29	704	0.3+	1.9+	2005 01 16	704	0.1+	0.2−
2001 03 18	704	1.8+	1.2+	2003 10 29	703	0.3−	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.5+
2002 07 05	704	0.3−	0.1+	2003 10 29	703	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.5+	0.5−
2002 07 05	704	0.3−	0.5−	2003 10 29	704	0.1−	0.0	2005 01 19	704	1.4+	1.2+
2002 07 05	704	0.4−	0.3+	2003 10 29	703	0.7+	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.6−
2002 07 05	704	1.1−	0.4+	2003 10 29	704	0.5+	1.2+	2005 01 19	704	0.8+	0.7−
2002 07 05	704	0.2−	0.3+	2003 10 29	704	0.4−	1.8+	2005 01 19	704	0.1−	0.4+
2002 07 05	644	0.1+	0.6+	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.1+	0.2+
2002 07 05	644	0.1+	0.7+	2003 11 18	644	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	0.5−	0.3−
2002 07 05	644	0.1−	0.5+	2003 11 18	644	0.4−	0.6−	2005 02 01	703	0.3−	0.3+
2002 07 22	644	0.0	0.4+	2003 11 20	691	0.1−	0.4−	2005 02 01	703	0.7−	0.9+
2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.3+
2002 07 22	644	0.3+	0.3+	2003 11 20	691	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.1−
2002 08 13	704	0.1+	0.8+	2003 11 21	704	1.0−	0.4−	2005 02 03	704	0.8−	0.2−
2002 08 13	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 02 03	704	0.7−	0.1−
2002 08 13	704	0.7+	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.6−	0.8−
2002 08 13	704	0.7−	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	1.6+				

(115770)∗ 2003 US$_{208}$ = 1995 SA$_{71}$ = 1999 TB$_{283}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.46431		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25296052	ω	239.18217		+0.69656259	+0.71578424
a	2.4760964	Ω	75.05689		−0.63953603	+0.65069148
e	0.1896034	i	2.93864		−0.32526024	+0.25348278
P	3.90	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.4−	0.1−	2002 05 19	644	0.6+	0.8+	2003 10 28	704	0.8−	0.5+
1995 09 18	691	0.2−	0.1−	2002 05 19	644	0.4+	0.7+	2003 11 21	704	0.6−	0.3+
1995 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 22	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.3+
1995 09 24	691	0.7+	0.2−	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	1.2+
1995 09 24	691	0.7+	0.1−	2003 10 22	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.2+
1995 09 24	691	0.7+	0.3−	2003 10 23	699	(2.0+	0.1−)	2003 11 21	691	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	1.1−	0.2−	2003 10 23	699	1.3+	0.3−	2003 11 21	704	1.0+	1.4+
1999 10 09	704	1.0−	0.3+	2003 10 23	699	1.5+	0.1+	2003 11 21	691	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2003 10 23	699	0.3−	0.5+	2003 11 21	691	0.0	0.2−
1999 10 19	704	0.7+	0.9−	2003 10 24	704	0.5−	1.9+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
1999 10 19	704	0.7+	0.2−	2003 10 24	704	1.0−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.3+
1999 10 19	704	0.5−	1.0−	2003 10 24	704	0.2−	1.0+	2005 01 19	691	0.2+	0.0
1999 10 19	704	0.5+	0.9−	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−
2002 04 13	644	0.0	0.5+	2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−
2002 04 13	644	0.2+	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−
2002 04 13	644	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−
2002 05 19	644	0.3+	0.9+	2003 10 28	704	0.4−	0.7+				

(115771)∗ 2003 UW$_{208}$ = 2000 FR$_{23}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.11346		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18780377	ω	302.11360		+0.79457785	−0.56013260
a	3.0199506	Ω	92.98260		+0.60542566	+0.70176876
e	0.1245025	i	13.56922		+0.04588903	+0.44019549
P	5.25	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	699	0.6−	0.1−	2002 10 09	699	1.1−	1.0+	2003 12 24	704	0.6+	0.3−
1999 01 10	699	1.0−	1.4−	2002 10 09	699	0.3−	1.0+	2004 01 22	704	0.2−	0.1−
1999 01 10	699	0.5−	1.9−	2003 10 22	704	1.4+	0.7−	2004 01 22	704	0.1−	0.6+
1999 01 22	699	0.5−	0.3−	2003 10 22	704	0.3+	0.5−	2004 01 22	704	0.2−	0.4+
1999 01 22	699	0.8+	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.3−
1999 01 22	699	0.5+	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.8−	2005 03 04	703	0.3−	0.5−
2000 03 29	704	1.0−	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	703	0.6−	0.1−
2000 03 29	704	1.1+	0.8+	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	703	0.1+	0.7−
2000 03 29	704	0.3+	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.9+	2005 03 04	703	0.5+	0.0
2000 03 29	704	0.1+	1.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.3+
2000 03 29	704	1.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
2000 04 03	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.8−
2000 04 03	704	0.1+	1.4−	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	704	1.4+	0.4+
2000 04 03	704	1.0+	1.1+	2003 11 23	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.5−
2000 04 03	704	0.1−	0.9+	2003 11 23	704	0.5−	0.3−	2005 04 02	703	0.8−	0.5+
2002 08 13	704	0.0	0.5+	2003 11 23	704	0.1+	0.9−	2005 04 02	703	0.1+	0.8+
2002 08 13	704	1.6+	1.3+	2003 11 23	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	703	0.7−	1.3+
2002 08 13	704	0.8+	1.1+	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	703	0.1−	1.2+
2002 08 13	704	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	1.2−	1.3+	2005 04 02	699	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.5+	0.8−	2003 12 18	704	0.6−	0.3−	2005 04 02	699	0.2+	0.3+
2002 09 10	644	0.6−	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 02	699	0.6−	0.0
2002 09 10	644	0.6−	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	699	0.9−	0.2+
2002 09 10	644	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.1+	2005 04 17	703	0.2+	1.6+
2002 09 18	644	0.3−	0.6−	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 17	703	(0.8+	2.4+)
2002 09 18	644	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 17	703	1.1+	0.6−
2002 09 18	644	0.5−	0.1−	2003 12 24	704	0.0	1.3+	2005 04 17	703	0.6−	1.3−
2002 10 09	699	0.7−	0.2−	2003 12 24	704	0.2+	0.6+				
2002 10 09	699	0.6−	0.3+	2003 12 24	704	0.0	0.7+				

(115772)∗ 2003 UY$_{208}$ = 2001 DZ$_{37}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65509)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.16807		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26641112	ω	270.29589		−0.98231570	−0.18155957
a	2.3920366	Ω	259.24382		+0.18490573	−0.90232907
e	0.1834048	i	2.66845		+0.02942353	−0.39094548
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 10	327	0.1−	0.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.9+
1996 12 10	327	0.3+	0.4−	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.2−	1.3+
1996 12 10	327	0.4+	0.5−	2003 09 27	691	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.4+	1.0+
2001 02 01	699	0.0	0.4−	2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	0.7+	0.8+
2001 02 01	699	0.3+	0.3−	2003 10 16	691	0.2−	0.4+	2005 04 05	699	0.5+	0.2+
2001 02 01	699	0.4−	0.3−	2003 10 16	691	0.0	0.6+	2005 04 05	699	0.5+	0.2+
2001 02 01	699	0.2+	1.2+	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.6+	0.6+
2001 02 02	704	0.1−	0.4−	2003 10 23	291	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.3−
2001 02 02	704	0.3+	0.2−	2003 10 23	291	0.2−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.3+
2001 02 02	704	0.0	0.3+	2003 10 23	291	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	(1.7−	2.7+)
2001 02 02	704	0.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.5−	1.5+	2005 04 07	704	0.0	0.6−
2001 02 02	704	0.0	0.9−	2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2005 04 14	703	0.1−	0.2−
2001 02 12	699	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.1−
2001 02 12	699	1.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 04 14	703	0.5+	0.3+
2001 02 12	699	0.9+	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.9+	2005 04 14	703	0.1−	0.0
2001 02 12	699	0.3−	0.4+	2003 10 25	691	0.2−	0.4+	2005 04 19	703	0.7−	0.8+
2001 02 19	704	0.0	0.7−	2003 10 25	691	0.0	0.5+	2005 04 19	703	(0.1+	3.2+)
2001 02 19	704	1.3−	0.1+	2003 10 25	691	0.1+	0.4+	2005 04 19	703	0.7−	1.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 10	E12	0.4+	1.4−	2005 04 19	703	0.0	1.0+
2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2005 03 10	E12	0.6+	0.5−	2005 05 23	644	0.3+	0.4+
2001 02 20	704	1.0−	0.2+	2005 03 10	E12	0.1−	0.9−	2005 05 23	644	0.2+	0.4+
2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	E12	1.0−	0.6−	2005 05 23	644	0.3+	0.3+
2001 02 20	704	0.8−	0.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.3+				
2001 02 20	704	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.6+	0.7+				

(115773)∗ 2003 UH$_{209}$ = 1998 QP$_{84}$

Discovered 2003 Oct. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.89321		(2000.0)			
n	0.22049973	ω	107.60515		+0.74058451	+0.65998065
a	2.7135053	Ω	211.45356		−0.67081243	+0.71513421
e	0.1062890	i	14.01095		−0.03930984	+0.23023597
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	(0.8−	2.1−)	2003 10 24	704	0.4−	0.2−	2003 11 05	699	0.6+	0.6+
1998 08 24	704	0.9+	0.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.1+	2003 11 18	703	0.4−	0.2−
1998 08 24	704	(1.9−	2.6−)	2003 10 29	691	0.1+	0.2−	2003 11 18	703	1.1+	1.1−
1998 08 24	704	0.3−	0.6−	2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2003 11 18	703	0.6+	0.2−
1998 08 24	704	1.2−	1.6+	2003 10 29	704	0.5+	0.3+	2003 11 18	703	0.9+	0.5−
1998 08 27	704	0.2+	0.4−	2003 10 29	691	0.0	0.3−	2003 11 21	699	0.4−	0.2−
1998 08 27	704	0.7−	1.4−	2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	0.7−	0.3−
1998 08 27	704	0.9+	1.5+	2003 10 29	691	0.1+	0.3−	2003 11 21	699	0.5−	1.0+
1998 08 27	704	(2.3−	0.3−)	2003 10 29	704	0.0	0.5+	2003 11 21	699	0.5−	0.9−
2000 01 08	704	0.8+	0.4−	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2003 11 29	691	0.2+	0.4−
2000 01 08	704	1.0−	0.5−	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2003 11 29	691	0.2+	0.3−
2000 01 08	704	0.7−	0.4−	2003 11 01	704	0.4−	0.9+	2003 11 29	691	0.0	0.4−
2001 03 26	608	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.6+	0.4+	2003 12 13	703	0.2−	0.3+
2001 03 26	608	0.5+	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.5−	2003 12 13	703	0.3−	0.5+
2001 03 26	608	0.2+	0.7−	2003 11 02	704	0.1+	0.5+	2003 12 13	703	0.8−	0.9+
2002 07 09	704	0.4+	0.7+	2003 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 12 13	703	0.1+	1.1−
2002 07 09	704	0.0	0.2+	2003 11 03	704	0.8−	0.3−	2005 02 04	703	0.2+	0.0
2002 07 09	704	1.1−	0.2+	2003 11 03	704	0.7+	1.0+	2005 02 04	703	1.0+	0.2+
2002 07 09	704	0.8+	0.2+	2003 11 03	704	1.3+	1.6+	2005 02 04	703	1.0+	0.2+
2002 07 18	704	0.3−	0.4−	2003 11 03	704	0.7+	0.3−	2005 02 04	703	0.6−	0.5+
2002 07 18	704	0.6−	1.2+	2003 11 03	704	1.2−	0.3−	2005 02 14	703	0.4+	0.2−
2002 07 18	704	0.4+	0.4+	2003 11 03	704	0.7+	0.0	2005 02 14	703	0.4+	0.3−
2002 07 18	704	0.4−	0.1+	2003 11 03	704	0.3−	0.6+	2005 02 14	703	0.2−	0.5−
2003 10 16	699	0.6−	0.8+	2003 11 03	704	0.7+	0.5+	2005 02 14	703	0.7+	0.2+
2003 10 16	699	1.6−	1.6−	2003 11 03	704	0.8+	1.0+	2005 03 10	703	(2.5+	0.3−)
2003 10 16	699	0.0	0.4−	2003 11 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.2+
2003 10 16	699	1.8−	0.4+	2003 11 04	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.5+	1.3−
2003 10 23	699	0.2+	0.1−	2003 11 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.8−	0.4+
2003 10 23	699	0.4−	1.0−	2003 11 04	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.0	0.6−
2003 10 23	699	0.8+	0.9−	2003 11 04	704	0.9+	1.3+	2005 03 17	703	1.1−	1.9+
2003 10 23	699	0.9−	0.8−	2003 11 05	699	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	1.0−	1.2+
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 11 05	699	0.8−	0.8+	2005 03 17	703	0.0	0.5+
2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 11 05	699	0.2+	1.3−				

(115774)∗ 2003 UG$_{210}$ = 2002 LX$_{28}$

Discovered 2003 Oct. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.55744		(2000.0)			
n	0.22895293	ω	53.87760		+0.29666625	+0.95168526
a	2.6462969	Ω	233.56971		−0.90478800	+0.25354585
e	0.0658028	i	5.65441		−0.30552875	+0.17323299
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.1−	0.7−	2003 10 23	699	0.6−	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.5+
1999 12 08	704	1.2−	0.6−	2003 10 23	699	1.2+	0.6−	2003 12 01	704	0.4−	1.1+
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 10 23	699	1.4−	1.4+	2003 12 01	704	0.3−	1.0+
1999 12 08	704	0.8−	0.0	2003 10 23	699	1.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.3−
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	0.4+	1.0+	2003 12 01	704	0.5+	0.7+
2001 03 03	704	1.2+	1.8+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2003 12 11	703	0.5−	1.0+
2001 03 03	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.9+	0.6+	2003 12 11	703	(1.3−	2.1+)
2001 03 03	704	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	0.7+	0.8+	2003 12 11	703	0.6−	0.6−
2001 03 26	608	0.8+	0.0	2003 10 24	704	0.8+	0.3+	2003 12 11	703	1.1−	0.1+
2001 03 26	608	0.4+	0.8−	2003 10 29	703	0.7−	0.5+	2005 01 13	704	0.5−	0.4−
2001 03 26	608	0.6+	0.6−	2003 10 29	703	(2.4−	0.7−)	2005 01 13	704	1.5+	0.7+
2002 06 09	704	1.3−	0.0	2003 10 29	703	0.0	0.3−	2005 01 13	704	0.3+	0.8+
2002 06 09	704	0.2+	1.2+	2003 10 29	703	(1.2+	2.5+)	2005 01 13	704	1.0+	0.3−
2002 06 09	704	0.0	0.4+	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+
2002 06 09	704	0.2−	0.6+	2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2002 06 09	704	0.4−	1.2+	2003 11 16	691	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.5+
2002 06 10	704	0.4−	1.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 02 02	704	0.6+	0.1+
2002 06 10	704	0.9−	1.4+	2003 11 21	704	0.8+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.9+
2002 06 10	704	(0.2−	2.3+)	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−
2002 06 24	644	0.0	0.9+	2003 11 21	704	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	1.4+
2002 06 24	644	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.6+	1.7+
2002 06 24	644	0.2+	0.9+	2003 11 30	703	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	1.6−	0.1−
2002 07 03	644	0.2−	0.9+	2003 11 30	703	0.1−	0.6−	2005 03 10	703	0.2−	0.7+
2002 07 03	644	0.1−	0.7+	2003 11 30	703	0.5+	0.4+	2005 03 10	703	1.0−	0.3−
2002 07 03	644	0.1+	0.9+	2003 11 30	703	0.6+	0.8+	2005 03 10	703	0.9+	0.6−

(115775)∗ 2003 UQ$_{210}$

Discovered 2003 Oct. 23 at Tenagra II Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.93519		(2000.0)			
n	0.17497173	ω	260.10730		−0.81782496	−0.40723496
a	3.1658533	Ω	254.88991		+0.53090706	−0.80654225
e	0.1445115	i	24.90778		−0.22203609	−0.42854322
P	5.63	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 12 01	327	0.5−	0.4+	2003 10 24	704	1.3+	0.4−	2004 01 30	704	0.3−	0.0
1997 12 01	327	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	1.1−	2005 04 06	E12	0.7−	0.5+
1997 12 01	327	0.3−	1.0+	2003 10 25	926	0.4−	0.4+	2005 04 06	E12	0.8−	0.3+
2000 06 07	704	0.4−	0.1−	2003 10 25	926	0.3−	0.1+	2005 04 06	E12	0.5−	0.1+
2000 06 07	704	0.6+	0.1−	2003 10 25	926	0.1−	0.1+	2005 04 06	E12	0.2−	0.2+
2000 06 07	704	1.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.6−	0.3+	2005 04 15	E12	0.3+	0.1+
2000 06 07	704	0.8+	0.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	E12	0.1+	0.3−
2002 09 20	644	0.2−	0.7+	2003 11 02	704	0.3+	0.9+	2005 04 15	E12	0.5+	0.1−
2002 09 20	644	0.2−	0.7+	2003 11 02	704	0.4−	0.3+	2005 04 15	E12	0.2+	0.1−
2002 09 20	644	0.3−	0.8+	2003 11 02	704	0.3−	0.6−	2005 04 17	E12	0.3+	0.0
2002 10 11	644	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2005 04 17	E12	0.2−	0.3+
2002 10 11	644	0.4−	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 04 17	E12	0.2−	0.4+
2002 10 11	644	0.5−	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.5−	2005 04 17	E12	0.2+	0.2−
2002 11 14	644	0.2+	0.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.6−	2005 05 01	E12	0.2+	0.1+
2002 11 14	644	0.3−	0.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 05 01	E12	0.6+	0.0
2002 11 14	644	0.2−	0.7+	2004 01 29	704	0.9+	0.2+	2005 05 01	E12	0.1+	0.1+
2003 10 22	704	(0.6+	2.4+)	2004 01 29	704	0.5+	0.4+	2005 05 01	E12	0.3+	0.2−
2003 10 22	704	(0.3−	4.0+)	2004 01 29	704	0.9+	0.0	2005 06 09	E12	0.7−	0.3+
2003 10 23	926	0.4−	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2005 06 09	E12	0.2−	0.9+
2003 10 23	926	0.6−	1.3−	2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2005 06 09	E12	0.3+	0.4+
2003 10 23	926	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2005 06 09	E12	0.1−	0.3+
2003 10 24	704	0.3+	0.9−	2004 01 30	704	0.0	0.1+				
2003 10 24	704	0.3−	1.0−	2004 01 30	704	0.1−	0.3+				

(115776)∗ 2003 UF$_{212}$ = 1998 SQ$_{153}$ = 2002 NV$_{54}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.83082		(2000.0)			
n	0.21322063	ω	324.99859		+0.60394890	−0.79476376
a	2.7749164	Ω	87.77386		+0.74426505	+0.53545280
e	0.0626079	i	3.44064		+0.28515830	+0.28572865
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(0.8+	3.3+)	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.8−	0.8−
1998 09 26	704	(0.0	4.2+)	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.7+
1998 09 26	704	(0.9−	3.0+)	2003 10 23	608	0.0	1.1−	2003 12 01	704	0.0	0.3+
1998 09 26	704	1.8−	1.3+	2003 10 23	608	0.2−	0.7−	2003 12 01	704	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	(1.2−	2.1+)	2003 10 23	608	0.1−	0.7−	2005 02 03	704	0.2+	0.5−
1998 09 27	704	0.7−	1.5+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.6−	0.2+
1998 09 27	704	0.3−	1.4−	2003 10 24	704	1.7+	0.6+	2005 02 03	704	0.7−	1.3+
1998 09 27	704	0.6−	0.4−	2003 10 24	704	1.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.8+
1998 09 27	704	0.8−	0.6+	2003 10 24	704	0.7−	0.7−	2005 02 04	A44	0.4−	0.1−
2000 01 27	704	0.5+	0.5−	2003 10 28	704	0.7+	0.1+	2005 02 04	A44	0.5−	0.0
2000 01 27	704	0.9+	0.5−	2003 10 28	704	1.1+	0.4−	2005 02 05	A44	0.3−	0.2−
2000 01 27	704	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.9+	0.4+	2005 02 09	691	0.0	0.3+
2000 01 27	704	0.2+	0.8+	2003 10 28	704	0.5+	0.3+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+
2000 01 27	704	0.3+	0.3−	2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2005 02 09	691	0.1−	0.3+
2000 02 03	691	0.2+	0.4−	2003 10 29	703	1.0+	0.3+	2005 02 14	704	0.9−	0.1+
2000 02 03	691	0.1+	0.5−	2003 10 29	703	0.8−	0.7+	2005 02 14	704	0.7+	1.1+
2000 02 03	691	0.1−	0.6−	2003 10 29	703	0.7−	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	0.9+
2001 04 15	691	0.9+	0.7+	2003 10 29	703	0.3−	0.6+	2005 02 14	704	0.3−	1.5+
2001 04 15	691	0.6+	0.8+	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	1.9−
2001 04 15	691	0.8+	0.7+	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.8−
2002 07 05	644	0.1+	1.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.9+
2002 07 05	644	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.1−
2002 07 05	644	0.3+	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.8+	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
2002 07 09	644	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	1.5+
2002 07 09	644	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	704	1.0−	0.9+
2002 07 09	644	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.0
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.8−	0.6+				

(115777)∗ 2003 UJ$_{213}$

Discovered 2003 Oct. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.98990		(2000.0)		−0.23808959	−0.97117326
n	0.27221238	ω	319.00542		+0.89628661	−0.22432180
a	2.3579294	Ω	144.76384		+0.37414389	−0.08063641
e	0.1394605	i	1.15755			
P	3.62	H	16.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 10 20	691	0.7+	0.4+	2003 11 15	644	0.4−	0.0	2003 12 11	703	0.7+	0.3+
1992 10 20	691	0.4−	0.2+	2003 11 15	644	0.4−	0.2+	2003 12 11	703	0.7−	1.4+
1992 10 20	691	0.7−	0.1+	2003 11 15	644	0.2−	0.2+	2003 12 11	703	0.9−	0.4−
2001 03 18	699	0.2−	0.4+	2003 11 16	703	0.7−	0.6+	2003 12 21	704	1.3+	0.2−
2001 03 18	699	0.6−	0.6+	2003 11 16	703	0.9−	1.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.3−
2001 03 18	699	0.2+	0.0	2003 11 16	703	0.7−	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.5−
2001 03 18	699	0.9+	0.6−	2003 11 16	703	0.7−	0.5+	2003 12 21	704	0.9−	0.4−
2001 03 27	608	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	1.3+	2003 12 22	691	0.1+	0.1−
2001 03 27	608	0.3−	0.8−	2003 11 21	704	0.2−	1.2+	2003 12 22	691	0.3+	0.0
2001 03 27	608	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	1.6+	2003 12 22	691	0.1−	0.3+
2003 10 23	608	0.1−	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2003 10 23	608	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2003 10 23	608	0.4−	0.1−	2003 11 24	699	0.3+	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2003 10 24	704	0.5+	0.6+	2003 11 24	703	0.2+	0.2+	2005 05 03	691	0.0	1.2+
2003 10 24	704	0.9+	0.0	2003 11 24	699	0.3−	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.0
2003 10 24	704	0.1−	0.9−	2003 11 24	703	0.8+	0.2−	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 05 04	850	0.5+	1.8+
2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	703	0.3+	0.0	2005 05 04	850	0.9−	1.0+
2003 10 29	699	0.6+	0.4+	2003 11 24	703	0.4−	1.0−	2005 05 04	850	(2.3−	0.8+)
2003 10 29	703	0.6+	1.0+	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.6+	0.3+
2003 10 29	703	(0.2−	2.3+)	2003 11 28	691	0.1+	0.2−	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
2003 10 29	699	0.5+	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
2003 10 29	703	1.9−	1.1+	2003 11 28	691	0.0	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2003 10 29	703	0.5−	1.6+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	691	0.4+	0.5+
2003 10 29	699	1.7+	0.9+	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2003 10 29	699	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	0.8+	0.6−	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2003 11 15	691	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
2003 11 15	691	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2003 11 15	691	0.4−	0.1−	2003 12 11	703	1.6−	1.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+

(115778)∗ 2003 UP$_{215}$ = 2001 FE$_{66}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.10361		(2000.0)		−0.54895077	−0.83388776
n	0.22260075	ω	14.54337		+0.76070855	−0.52683471
a	2.6964040	Ω	108.78158		+0.34637488	−0.16454905
e	0.0191208	i	3.47033			
P	4.43	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	(0.3+	2.9+)	2003 10 21	691	0.3−	0.1−	2005 01 18	703	0.8−	0.2+
1997 05 04	809	(0.1−	3.1+)	2003 10 21	704	0.8+	0.7+	2005 02 02	691	0.1−	0.1+
1997 05 04	809	(2.2−	2.6+)	2003 10 21	691	0.3−	0.0	2005 02 02	691	0.1−	0.0
1997 05 05	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	691	0.1−	0.1+
1997 05 05	691	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.0	1.2+	2005 02 03	704	0.4+	1.7−
1997 05 05	691	0.1−	0.1+	2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.4−
1999 12 07	704	0.0	1.1−	2003 10 21	704	0.4−	0.9−	2005 02 03	704	0.8+	0.5+
1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2003 10 21	644	0.6−	0.2+	2005 02 03	704	(2.0+	0.7−)
1999 12 07	704	1.6+	0.4−	2003 10 21	644	0.5−	0.5+	2005 02 04	699	0.2+	0.4−
1999 12 07	704	0.2−	0.5+	2003 10 21	644	0.7−	0.3−	2005 02 04	699	0.7−	0.1−
2000 01 05	704	0.6−	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2005 02 04	699	0.1−	0.7+
2000 01 05	704	0.5−	0.9+	2003 10 25	704	0.8+	0.3+	2005 02 04	699	0.4−	0.3+
2000 01 05	704	0.6−	0.7−	2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	0.1+
2001 03 19	704	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2005 02 09	699	0.2+	0.8+
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2004 12 20	G96	0.5−	0.2−	2005 02 09	699	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.6+
2001 03 19	704	1.4+	0.5−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.4+	0.1−
2001 03 26	704	1.3+	0.7−	2004 12 20	G96	0.6−	0.3−	2005 02 14	704	0.3+	0.0
2001 03 26	704	1.4+	0.3+	2005 01 06	703	0.2−	1.0−	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
2001 03 26	704	1.0+	0.8+	2005 01 06	703	0.2+	0.5−	2005 02 14	704	0.3+	0.1−
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2005 01 06	703	1.2−	1.2+	2005 03 04	704	1.2+	0.4−
2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2005 01 06	703	1.3−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.3−
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	1.8+	0.1+
2001 04 16	645	0.2−	0.1+	2005 01 13	691	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	1.2+	0.9+
2003 09 28	704	0.3−	1.4+	2005 01 13	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.1+
2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2005 01 18	703	0.7−	0.1−	2005 03 09	691	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.0	0.1−	2005 01 18	703	0.3−	0.1+	2005 03 09	691	0.1−	0.0
2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2005 01 18	703	0.2+	0.7+	2005 03 09	691	0.1−	0.1−

(115779)∗ 2003 UO$_{216}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.18123		(2000.0)		−0.57551785	−0.81761550
n	0.29343363	ω	137.03779		+0.72647839	−0.50168537
a	2.2428288	Ω	348.06527		+0.37551078	−0.28251847
e	0.0829538	i	4.67516			
P	3.36	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.7−	0.3+	2003 09 27	704	0.3−	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.5+
1993 10 08	691	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.8−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+
1993 10 08	691	0.5−	0.3−	2003 10 06	608	0.1+	0.4−	2005 04 03	E12	0.2+	0.3+
1998 02 26	566	1.3−	1.8−	2003 10 06	608	0.4−	1.0−	2005 04 03	E12	0.4−	0.7+
1998 02 26	566	1.0−	1.0−	2003 10 06	608	0.0	0.6−	2005 04 03	E12	0.4−	0.1−
1998 02 26	566	0.3−	0.8−	2003 10 15	699	1.2−	0.1−	2005 04 03	E12	0.3+	0.5−
1998 03 03	704	1.4−	1.3−	2003 10 15	699	0.3−	0.6+	2005 04 12	691	0.3+	0.5+
1998 03 03	704	1.3+	0.4−	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
1998 03 03	704	0.1+	1.3+	2003 10 15	699	0.8+	1.3−	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
1998 03 03	704	(4.5−	0.2+)	2003 10 21	704	0.7−	0.2−	2005 04 16	691	0.5+	0.5+
1998 03 20	704	(2.1+	0.8−)	2003 10 21	704	0.6−	0.8+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+

1998 03 20	704	1.8+	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2005 04 16	691	0.4+	0.5+		
1998 03 20	704	0.9+	0.9+	2003 10 25	704	1.1+	1.8+	2005 04 18	703	0.3+	0.1+		
1998 03 20	704	1.5+	0.7−	2003 10 25	704	1.2+	1.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.9+		
2000 11 20	704	0.4+	1.1−	2003 10 25	704	0.8+	0.4+	2005 04 18	703	0.9+	0.9−		
2000 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	(1.7+	2.2+)	2005 04 18	703	0.2−	0.0		
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 10 25	704	0.9+	1.7+	2005 04 18	E12	0.8−	0.6+		
2000 11 20	704	0.3−	1.1−	2003 10 30	704	0.7−	0.1−	2005 04 18	E12	0.1+	0.8+		
2000 12 06	704	0.8−	0.6−	2003 10 30	704	0.7−	1.1+	2005 04 18	E12	0.0	0.5+		
2000 12 06	704	0.2−	0.6−	2003 10 30	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	E12	0.8+	0.5+		
2000 12 06	704	0.1+	1.0+	2003 10 30	704	0.7−	0.4+	2005 04 19	699	0.9+	0.9−		
2000 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	1.2+	0.4−	2005 04 19	699	0.2+	0.4+		
2000 12 20	704	1.3−	0.3+	2003 11 01	704	1.2−	0.3+	2005 04 19	699	1.4+	0.4+		
2000 12 20	704	1.2+	0.9−	2003 11 01	704	0.4−	0.7+	2005 04 19	699	0.1−	0.2−		
2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2003 11 01	704	0.5−	1.4+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+		
2000 12 20	704	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.0		
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	1.2+	0.5−	2005 05 01	644	1.2+	0.2+		
2001 01 04	704	1.0−	0.3−	2003 11 18	699	0.3+	0.2−	2005 05 06	703	1.5−	0.7−		
2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2003 11 18	699	0.6+	0.1+	2005 05 06	703	0.1+	0.3+		
2001 01 04	704	1.2−	0.2+	2003 11 18	699	0.6−	1.6+	2005 05 06	703	0.1+	1.0+		
2001 01 19	704	0.2+	1.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.6−	2005 05 06	703	1.5−	0.4−		
2001 01 19	704	0.5−	0.7+	2003 11 20	704	1.4−	0.6−	2005 05 09	699	0.9+	0.3−		
2001 01 19	704	0.7+	1.0+	2003 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 05 09	699	0.0	0.6+		
2001 01 19	704	0.4−	0.8+	2003 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 05 09	699	0.0	0.1−		
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2005 05 09	699	0.5+	0.6+		
2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 22	691	0.2−	0.2+	2005 05 12	699	0.5+	1.3+		
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 22	691	0.1−	0.1+	2005 05 12	699	0.5−	0.1−		
2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2003 11 22	691	0.3−	0.2+	2005 05 12	699	1.1+	1.3+		
2003 09 22	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2005 05 12	699	0.2+	0.6+		
2003 09 22	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.2+						
2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+						

(115780)∗ 2003 US$_{216}$ = 2002 JD$_{96}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.02437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30392943	ω	184.78778		+0.06612392	−0.99685226	
a	2.1908916	Ω	261.42547		+0.91693642	+0.07799407	
e	0.0630615	i	2.53528		+0.39351648	−0.01423022	
P	3.24	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	1.0−	0.1+	2002 05 13	704	0.3−	0.7−	2003 10 25	704	0.2+	0.2+		
2000 11 21	704	1.5+	0.5−	2003 09 20	608	0.5−	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.2+		
2000 11 21	704	1.3−	0.6−	2003 09 20	608	0.8−	0.5−	2003 10 25	704	0.4+	0.8+		
2000 11 21	704	0.7−	1.3−	2003 09 20	608	0.2+	1.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.2+		
2000 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 09 27	704	(0.9−	2.3+)	2005 03 09	691	0.2−	0.3+		
2000 11 28	691	0.6+	0.1+	2003 09 27	704	1.0+	0.5+	2005 03 09	691	0.1+	0.3+		
2000 11 28	691	0.7+	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+		
2000 11 28	691	0.6+	0.5+	2003 09 27	704	0.3+	1.4+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+		
2000 12 19	691	0.0	0.6−	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.4+		
2000 12 19	691	0.5−	0.1−	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.4+		
2000 12 19	691	0.2+	0.0	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.4+		
2002 05 11	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	704	0.8−	1.0−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+		
2002 05 11	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.7−	1.1+	2005 04 03	644	0.1+	0.5+		
2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	1.1−	0.3+	2005 04 03	644	0.3+	0.7+		
2002 05 13	704	0.6−	1.1−	2003 10 21	704	0.5−	1.0+	2005 04 03	644	0.2+	0.7+		
2002 05 13	704	0.5−	0.5−	2003 10 25	704	0.0	0.1+						
2002 05 13	704	0.3+	1.4−	2003 10 25	704	0.2+	0.6+						

(115781)∗ 2003 UH$_{217}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.41185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22923835	ω	329.48679		+0.84915814	−0.52154420	
a	2.6440999	Ω	62.17628		+0.50157197	+0.74703962	
e	0.1341613	i	5.39810		+0.16539651	+0.41221773	
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4−	1.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	1.2−	0.1+		
1999 12 07	704	0.9+	0.6−	2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	1.1−	0.2+		
1999 12 07	704	0.7+	1.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.2−		
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2003 11 26	699	0.8−	0.6+		
2000 01 04	704	0.7−	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 11 26	699	0.4+	0.6+		
2000 01 04	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 11 26	699	1.0+	0.6−		
2000 01 04	704	0.4+	0.5−	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2003 11 26	699	(2.4−	0.7+)		
2000 01 04	704	0.5+	1.3−	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2003 11 28	691	0.1+	0.2+		
2000 01 04	704	0.2−	0.9+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2003 11 28	691	0.3−	0.3−		
2000 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.7+	0.3−	2003 11 28	691	0.0	0.1+		
2000 01 04	704	0.4+	0.6+	2003 10 25	704	0.8+	0.0	2003 12 19	644	0.0	0.2+		
2001 03 24	691	0.0	0.8+	2003 10 25	704	0.7+	0.0	2003 12 19	644	0.1+	0.3+		
2001 03 24	691	0.4+	0.7+	2003 10 25	704	0.2+	0.0	2003 12 19	644	0.3+	0.4+		
2001 03 24	691	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.4+	0.0	2005 02 03	704	(0.8+	2.2+)		
2001 04 13	691	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.9−	0.3−	2005 02 03	704	0.8+	0.5+		
2001 04 13	691	0.6+	0.3+	2003 10 28	704	0.9−	0.2−	2005 02 03	704	1.0+	1.3+		
2001 04 13	691	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.8−	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.9+		
2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	1.1+		
2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2003 11 01	704	0.0	0.0	2005 03 11	703	1.4+	1.7+		
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	703	0.5−	1.0−		
2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 11	703	(1.2+	2.2−)		
2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	703	0.2+	0.2−		
2003 10 14	699	0.7+	0.2+	2003 11 18	699	0.7+	0.2−	2005 03 11	703	0.0	0.1+		
2003 10 14	699	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	1.0+	0.3+	2005 03 11	703	0.5−	1.6−		
2003 10 14	699	0.8−	0.8+	2003 11 18	699	0.8−	0.5−	2005 03 11	703	0.8−	0.2−		
2003 10 14	699	0.1+	0.2+	2003 11 18	699	0.8+	0.4−	2005 03 11	703	0.6−	0.0		
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.9−	0.4+						
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	1.2−	0.6+						

(115782)∗ 2003 UL$_{217}$ = 1993 BY$_{8}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.58196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25514428	ω	323.19190		+0.37899186	−0.92310688	
a	2.4619477	Ω	104.45554		+0.86425677	+0.32792470	
e	0.1100188	i	3.85520		+0.33079510	+0.20084592	
P	3.86	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.2+	1.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.7−	2003 11 18	699	1.0−	0.0		
1993 01 21	691	0.6+	1.0−	2003 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+		
1993 01 22	691	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.0	0.5−	2003 11 19	644	0.0	0.2+		
1993 01 22	691	0.1+	1.0−	2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2003 11 19	644	0.3+	0.1+		
1993 01 22	691	1.9−	0.4−	2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 11 26	699	0.5+	0.0		
1995 08 27	809	0.2+	0.3−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.2−	0.7+		
1995 08 30	809	0.2−	0.2+	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2003 11 26	699	0.4+	0.6+		
1995 08 30	809	0.1+	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.0	0.6+		
2001 03 03	704	0.2+	1.8+	2003 10 24	608	(1.6+	2.0−)	2003 12 19	644	0.4+	0.0		
2001 03 03	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	608	1.3+	1.8−	2003 12 19	644	0.5+	0.2+		
2001 03 03	704	1.2+	0.3+	2003 10 24	608	(0.9+	2.7−)	2003 12 19	644	0.4+	0.1+		
2001 03 03	704	0.7+	0.8−	2003 10 25	704	0.6−	0.1−	2005 03 04	704	1.0+	0.7+		
2001 03 03	704	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.7−	0.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.5+		
2001 03 31	704	1.6−	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	1.1+	0.4+		
2001 03 31	704	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	1.3+	0.2+		
2001 03 31	704	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2005 03 09	699	1.2−	0.2−		

2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2003 10 29	704	0.7−	0.6+	2005 03 09	699	0.0	1.3+
2003 09 22	644	0.4+	0.2+	2003 10 29	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	0.6−	1.1−
2003 09 22	644	0.2+	0.6+	2003 10 29	704	0.7−	0.6+	2005 03 09	699	0.1+	1.2+
2003 09 28	704	0.7−	1.5+	2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.0	0.3+
2003 09 28	704	0.2+	1.0+	2003 11 18	699	0.0	0.8−	2005 03 11	691	0.1−	0.3+
2003 09 28	704	0.1+	1.4+	2003 11 18	699	0.6−	0.6−	2005 03 11	691	0.1−	0.4+
2003 09 28	704	0.2−	0.7+	2003 11 18	699	0.2+	0.1−				

(115783)∗ 2003 UQ$_{217}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.05426		(2000.0)			
n	0.22137097	ω	292.65529		+0.41371322	−0.90926679
a	2.7063810	Ω	132.82413		+0.85642531	+0.37172069
e	0.0629417	i	3.56101		+0.30883177	+0.18723683
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 29	691	0.5−	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	0.7−	1.0−
1997 05 29	691	0.4−	0.4+	2003 10 29	704	0.4+	0.3−	2005 02 09	699	0.6+	0.7+
1997 05 29	691	0.6−	0.4+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	(3.2+	0.4+)
1997 06 05	691	0.2+	0.0	2003 10 29	704	0.8+	0.4+	2005 02 09	699	1.3+	1.5−
1997 06 05	691	1.0+	1.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	704	0.8−	1.5+
1997 06 05	691	(3.0+	2.3+)	2003 10 30	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
1997 06 10	691	0.5+	0.1+	2003 10 30	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.0
1997 06 10	691	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.4−	0.2+
1997 06 10	691	0.1+	1.0+	2003 11 01	704	0.4−	1.0+	2005 02 09	G96	0.2−	0.5−
1999 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 11 01	704	0.9−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.5−
1999 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.9−	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.4−
1999 12 14	704	0.8−	0.3+	2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−
2000 01 06	704	(0.5−	2.3−)	2003 11 02	704	0.8−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.5−
2000 01 06	704	(0.5+	2.2−)	2003 11 02	704	0.1+	1.0+	2005 02 09	704	0.4−	0.1+
2000 01 06	704	(0.8−	2.3−)	2003 11 02	704	0.8−	0.9+	2005 03 08	704	1.5+	0.9+
2001 03 20	699	0.8+	0.1−	2003 11 02	704	0.8−	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
2001 03 20	699	0.1−	0.3−	2003 11 18	699	0.0	0.7−	2005 03 08	704	0.1+	0.7+
2001 03 20	699	0.6−	0.8+	2003 11 18	699	0.6−	0.6+	2005 03 08	704	0.1−	0.2+
2001 03 20	699	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.6+	0.6−	2005 03 08	704	0.5+	1.1+
2003 09 28	704	0.6+	0.5+	2003 11 18	699	0.7−	1.1−	2005 03 10	699	0.2+	1.5+
2003 09 28	704	0.2+	0.8+	2003 11 19	644	0.6−	0.1+	2005 03 10	699	1.4+	0.9+
2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	1.1+	0.7+
2003 10 14	699	0.3−	1.1−	2003 11 19	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.6+	0.5−
2003 10 14	699	0.0	0.3+	2003 12 19	644	0.3+	0.1−	2005 03 10	G96	0.6+	0.4−
2003 10 14	699	1.3−	1.0−	2003 12 19	644	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
2003 10 14	699	0.2+	0.2−	2003 12 19	644	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.5−	0.5−
2003 10 21	704	1.0+	0.8+	2003 12 25	941	0.5+	0.7−	2005 03 10	G96	0.1−	0.5−
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 12 25	941	0.6+	0.8−	2005 03 12	704	0.4−	0.2−
2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 25	941	0.6+	0.7−	2005 03 12	704	0.4+	0.2+
2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 12 25	941	0.6+	0.9−	2005 03 12	704	0.1+	0.6+
2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	1.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−
2003 10 25	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.8+	0.8+	2005 03 12	704	0.8+	0.1−
2003 10 25	704	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.9+	2005 03 16	703	1.0−	0.7−
2003 10 25	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	1.0−	2005 03 16	703	1.1−	0.4−
2003 10 25	704	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.3−	1.9+	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2003 10 25	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	703	1.2−	0.3−	2005 03 16	703	(2.4+	2.6−)
2003 10 29	704	1.0+	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.2+				

(115784)∗ 2003 UJ$_{218}$ = 1997 HN$_{13}$ = 2002 PB$_{14}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57145)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.37669		(2000.0)			
n	0.23411257	ω	269.19787		+0.13196526	−0.99121364
a	2.6072713	Ω	173.19924		+0.93696370	+0.12177447
e	0.0498906	i	4.35060		+0.32354938	+0.05163819
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.5+	0.5+	2003 10 25	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	699	1.0+	1.1+
1997 04 30	704	0.2+	0.2−	2003 10 25	704	0.5−	1.0+	2005 03 08	699	0.4+	1.2+
1997 04 30	704	0.6+	0.8+	2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+
1997 04 30	704	0.7−	0.6+	2003 10 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	699	0.8−	0.5+
1997 04 30	704	0.5+	1.6+	2003 10 29	704	0.3+	0.6−	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
1997 05 01	704	0.5−	1.1+	2003 10 29	699	1.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
1997 05 01	704	0.5+	0.2+	2003 10 29	704	0.6+	0.8−	2005 03 09	G96	0.1+	0.4−
1997 05 01	704	0.7+	0.4−	2003 10 29	699	0.5+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
1997 05 01	704	0.3+	0.4+	2003 10 29	699	0.6−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
1997 05 01	704	(2.7−	0.4+)	2003 10 29	699	0.6+	1.7+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
2001 03 20	699	1.0+	0.7−	2003 10 29	608	0.2+	1.0+	2005 03 12	691	0.3+	0.5+
2001 03 20	699	1.1−	1.1+	2003 10 29	608	0.2+	1.2+	2005 03 14	704	1.1+	0.5−
2001 03 20	699	0.6−	0.4+	2003 10 29	608	0.4+	1.5+	2005 03 14	704	0.3−	0.3+
2001 03 20	699	0.3−	1.1+	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	704	0.7−	0.2+
2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.3+	2005 03 14	704	0.2+	0.4+
2002 08 06	644	0.1−	0.5+	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	691	0.0	0.5+
2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2003 12 22	691	0.0	0.4+	2005 03 16	691	0.1−	0.4+
2002 08 07	644	0.1−	0.9+	2003 12 22	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	691	0.0	0.5+
2002 08 07	644	0.1−	0.7+	2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 08 07	644	0.3−	0.8+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.4−
2003 10 21	704	1.8−	1.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.8−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2003 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	1.2−
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2003 10 25	704	0.7+	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.5−
2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.2+

(115785)∗ 2003 UM$_{218}$ = 1995 FE$_{8}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57145)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.58719		(2000.0)			
n	0.19091793	ω	323.25997		+0.57423329	−0.81362562
a	2.9870207	Ω	91.52037		+0.77111942	+0.50020701
e	0.1221678	i	5.21934		+0.27501086	+0.29632128
P	5.16	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.6+	0.7+	2003 11 05	699	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.9+
1995 03 26	691	0.4+	0.5+	2003 11 05	699	1.0−	0.8−	2003 12 21	704	0.6+	0.5+
1995 03 26	691	0.2+	0.7+	2003 11 05	699	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+
1995 03 26	691	0.2+	0.3−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.7+	0.3+
1995 03 26	691	0.6−	0.8−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	1.8+	0.2−
1995 03 26	691	0.4−	0.8−	2003 11 18	644	0.5+	0.5−	2003 12 23	704	0.8+	0.1−
1995 04 02	691	0.7−	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.6−	2003 12 23	704	0.5+	0.8−
1995 04 02	691	0.0	0.3−	2003 11 19	699	0.5−	0.2−	2003 12 23	704	0.8+	0.9+
1995 04 02	691	0.0	0.3−	2003 11 19	699	0.7−	0.3−	2004 01 12	644	0.2−	0.0
2001 05 26	291	0.1+	0.7+	2003 11 19	699	1.1−	0.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.0
2001 05 26	291	0.1−	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.2−	2004 01 12	644	0.1−	0.2−
2001 05 26	291	0.1−	0.6+	2003 11 24	699	0.2−	0.5−	2004 12 15	599	0.2+	0.4−
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2003 11 24	699	0.5−	0.7−	2004 12 15	599	0.7+	0.0
2002 07 14	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	699	(1.2−	2.5+)	2004 12 15	599	0.1+	0.5+
2002 07 14	644	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	1.2−	2004 12 15	599	0.2+	0.3−
2002 08 29	644	0.3+	0.7+	2003 12 01	704	0.5+	1.6+	2005 02 14	704	(2.2+	0.4+)
2002 08 29	644	0.3+	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.9+
2002 08 29	644	0.2+	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.6−	2005 02 14	704	0.4+	0.9+

2003 09 19	291	0.7−	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 03 02	703	0.3−	0.3−
2003 09 19	291	0.6−	0.2−	2003 12 04	703	1.0−	0.2+	2005 03 02	703	0.7+	0.2−
2003 09 19	291	0.5−	0.1−	2003 12 04	703	0.0	0.1+	2005 03 02	703	1.3−	1.4+
2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 12 04	703	0.9−	1.2−	2005 03 02	703	0.5+	1.1−
2003 10 21	704	0.6+	1.0−	2003 12 04	703	0.7+	0.9+	2005 03 04	704	0.8−	1.0+
2003 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 12 11	703	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	1.8+
2003 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 12 11	703	(2.1−	0.4−)	2005 03 04	704	0.9+	0.4−
2003 10 25	704	(2.2−	0.4−)	2003 12 11	703	1.0−	0.9−	2005 03 04	704	1.2+	0.5−
2003 10 25	704	1.4−	0.2−	2003 12 11	703	1.2−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
2003 10 25	704	(2.5−	0.3−)	2003 12 17	703	1.2−	0.6−	2005 03 09	704	0.5−	0.4−
2003 10 25	704	(2.7−	0.1−)	2003 12 17	703	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	(0.1+	2.9+)
2003 10 29	704	0.1−	1.4+	2003 12 17	703	0.9−	1.2−	2005 03 09	704	0.6+	0.8−
2003 10 29	704	0.9+	0.3+	2003 12 17	703	0.5+	0.7−	2005 03 10	224	0.4+	0.0
2003 10 29	704	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 03 10	224	0.8+	0.2+
2003 10 29	699	0.7−	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2005 03 10	224	0.5+	0.1+
2003 10 29	704	1.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.1−
2003 10 29	699	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.2−
2003 10 29	699	0.7−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	703	1.0+	1.1−
2003 10 29	699	0.8+	0.3−	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.0
2003 11 01	704	0.8−	0.2+	2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	703	0.4+	0.1+
2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 04 02	703	1.0−	1.3+
2003 11 01	704	0.9+	0.2+	2003 12 21	704	0.9+	1.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.4+
2003 11 05	699	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	1.0+	0.8+	2005 04 02	703	1.0−	0.2−

(115786)∗ 2003 UQ$_{218}$ = 1994 XL$_5$ = 2003 UU$_{262}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.70313		(2000.0)			
n	0.21778181	ω	27.91288		−0.18705740	−0.95152369
a	2.7360350	Ω	73.73143		+0.84728214	−0.28204988
e	0.1668274	i	14.73449		+0.49711418	+0.12268063
P	4.53	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 04	098	0.3+	1.1−	2003 11 01	704	1.0+	0.2−	2004 02 09	699	1.1−	0.4−
1994 12 04	098	0.4−	0.7−	2003 11 01	704	0.7+	0.2−	2004 02 09	699	1.9−	0.1−
1994 12 04	098	(2.8+	1.6+)	2003 11 01	704	1.3+	0.5−	2004 02 09	699	0.2−	0.1+
1999 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2004 02 09	699	0.6+	0.7+
1999 12 10	704	0.4−	0.9−	2003 11 18	644	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	1.1−	0.0
1999 12 10	704	0.7−	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.6−	0.4+
2000 01 03	704	0.5+	0.2−	2003 11 18	644	0.4−	0.3−	2004 03 20	704	0.3−	0.0
2000 01 03	704	0.3+	1.6−	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.3+
2000 01 03	704	0.5−	1.5−	2003 11 18	644	0.5−	0.1−	2004 03 22	704	0.9+	0.4−
2000 01 29	704	0.9−	1.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.7+	0.9−
2000 01 29	704	0.1+	0.8+	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2004 03 22	704	0.7+	0.1−
2000 01 29	704	1.4+	0.9−	2003 12 01	704	1.9+	0.5−	2005 03 10	703	1.0+	0.3+
2000 03 11	703	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	(2.3+	0.5−)	2005 03 10	703	0.2+	0.5+
2000 03 11	703	0.8−	0.0	2003 12 01	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	703	0.4+	0.3−
2000 03 11	703	1.1−	0.4+	2003 12 01	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.8−	0.0
2000 03 11	703	0.6−	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	1.0+
2000 03 27	704	1.7+	0.4−	2003 12 01	691	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2000 03 27	704	0.7+	0.4+	2003 12 04	703	0.7−	0.5−	2005 03 17	703	0.4−	0.6+
2000 03 27	704	0.8+	1.2−	2003 12 04	703	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.5+
2000 03 27	704	0.3+	0.4−	2003 12 04	703	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.5+
2003 08 26	704	0.3−	0.7+	2003 12 04	703	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	0.6+	0.3−
2003 08 26	704	0.9−	0.6+	2003 12 04	703	0.4+	0.7+	2005 04 01	699	0.5−	1.3−
2003 08 26	704	0.8−	0.9+	2003 12 04	703	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	0.4+	0.0
2003 08 26	704	0.5−	1.0+	2003 12 04	703	0.4−	0.0	2005 04 06	703	0.4−	0.2+
2003 09 28	704	0.1+	0.0	2003 12 04	703	0.5−	0.3−	2005 04 06	703	0.6−	0.1−
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.1+	0.5−
2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.7−	0.3−
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 12 14	691	0.3−	0.0	2005 04 08	704	0.7+	0.2+
2003 10 21	704	0.7+	0.2−	2003 12 17	699	0.4+	0.3−	2005 04 08	704	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 12 17	699	0.2+	0.1−	2005 04 08	704	0.5+	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 12 17	699	0.2−	0.3−	2005 04 08	704	0.1+	0.5+
2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2003 12 17	699	0.4−	0.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.2+
2003 10 21	704	0.3+	0.9+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 14	704	0.4+	0.9+
2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	1.1−	0.7+	2005 04 14	704	0.3+	0.6+
2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 04 14	704	0.1−	0.5+
2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 04 14	704	0.3−	1.0+
2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 14	704	1.0+	0.7+
2003 10 25	704	1.0−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 04 15	699	0.4−	0.2−
2003 10 26	704	0.5+	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 15	699	0.6+	0.5+
2003 10 26	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 04 15	699	1.0+	0.3+
2003 10 26	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 15	699	0.2+	0.5+
2003 10 26	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 16	703	0.2−	0.0
2003 10 26	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	699	0.0	0.8−	2005 04 16	703	0.6−	0.4−
2003 10 26	704	0.2+	0.1−	2003 12 23	699	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.4−
2003 10 26	704	0.0	0.3+	2003 12 23	699	0.1+	0.6−	2005 04 16	703	0.3−	0.2−
2003 10 26	704	0.1−	0.0	2003 12 23	699	0.0	0.4+	2005 04 30	699	0.6+	0.2−
2003 10 26	704	0.5−	0.2−	2003 12 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 30	699	0.4−	0.5+
2003 10 26	704	0.3−	0.2−	2003 12 24	704	1.0−	0.7+	2005 04 30	699	0.1−	0.1−
2003 10 26	608	0.5−	0.7−	2003 12 24	704	0.5−	0.7+	2005 04 30	699	0.6+	0.3+
2003 10 26	608	0.2+	0.6+	2004 01 09	699	0.4−	0.3−	2005 05 08	703	0.1+	0.0
2003 10 26	608	0.1−	0.7−	2004 01 09	699	0.0	0.5−	2005 05 08	703	0.4−	0.5−
2003 10 27	704	1.0+	0.7−	2004 01 09	699	0.2−	0.3−	2005 05 08	703	0.4−	0.2+
2003 10 27	704	0.3−	0.2+	2004 01 09	699	0.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.2−	0.3+
2003 10 27	704	0.7+	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 13	704	(5.6+	2.1+)
2003 10 27	704	0.1+	0.2+	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2005 05 13	704	(4.8+	1.9+)
2003 10 27	704	0.4+	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.5+	1.3−
2003 10 29	699	0.7+	1.0−	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2005 05 13	704	(4.5+	2.1+)
2003 10 29	704	1.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.5−	2005 05 13	704	(3.9+	2.3+)
2003 10 29	699	0.4+	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2005 05 18	644	0.3+	0.2+
2003 10 29	704	0.6+	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 05 18	644	0.7+	0.3+
2003 10 29	704	0.5+	0.0	2004 01 22	704	0.8−	0.5+	2005 05 18	644	0.4+	0.2+
2003 10 29	699	0.8−	0.5+	2004 01 30	704	1.2+	1.9−	2005 06 03	699	1.6+	0.5+
2003 10 29	704	0.3+	0.1+	2004 01 30	704	1.0−	0.3−	2005 06 03	699	(1.0+	2.4−)
2003 10 29	699	0.5+	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.1−	2005 06 03	699	0.8+	1.1−
2003 10 29	704	0.7+	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 06 03	699	1.2+	0.1+
2003 11 01	704	1.0+	0.2−	2004 01 30	704	1.7−	0.5+				

(115787)∗ 2003 UV$_{218}$ = 1998 HM$_{65}$ = 2000 YW$_{59}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.98817		(2000.0)			
n	0.26758343	ω	314.35190		−0.69487584	+0.71604696
a	2.3850450	Ω	271.50442		−0.63941715	−0.65752928
e	0.1061209	i	3.81519		−0.32907944	−0.23437575
P	3.68	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3−	0.7−	2003 10 25	704	1.2−	0.7−	2005 02 04	699	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.5+	0.8+	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2005 02 04	699	0.4−	0.4−
1998 04 21	704	0.9−	0.8+	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	699	0.6+	0.6+
1998 04 21	704	0.8+	0.9−	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.0	1.7+	2003 10 27	691	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.8+	0.7+
1998 04 22	704	1.6+	0.5−	2003 10 27	691	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.7−
1998 04 22	704	0.8−	0.3+	2003 10 27	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.4−
1998 04 22	704	1.1−	1.7−	2003 11 23	691	0.1−	0.5−	2005 03 09	704	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.9−	2003 11 23	691	0.2+	1.0−	2005 03 09	704	0.6+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2003 11 23	691	0.8+	0.4−	2005 03 09	704	1.2+	1.8−
2000 12 30	704	0.9+	0.3+	2005 01 13	704	0.9+	0.4−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	1.0+	1.2+	2005 03 17	G96	0.8+	0.3+
2001 01 02	704	1.0−	0.0	2005 01 13	704	1.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	1.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.2−
2003 09 20	599	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	0.2−	1.1+	2005 03 17	703	1.2−	0.8−
2003 09 20	599	1.6+	0.3−	2005 02 02	703	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	1.2−	0.7−
2003 09 20	599	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.8+	2005 03 17	703	0.7−	0.9−
2003 10 20	644	0.4−	0.0	2005 02 02	703	0.6−	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.8+

2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	1.0−	0.4−	2005 03 30	644	0.4+	1.0+
2003 10 20	644	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2005 03 30	644	0.1−	0.1−
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.1−	2005 03 30	644	0.3+	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.7+				
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 02 04	699	0.0	0.1−				

(115788)∗ 2003 UR$_{220}$ = 2000 KJ$_{57}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.59751		(2000.0)			
n	0.17289614	ω	300.42476		+0.46087180	−0.79505388
a	3.1911399	Ω	116.88380		+0.88692599	+0.42813725
e	0.2926183	i	26.23777		−0.03097533	+0.42963685
P	5.70	H	12.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	1.6−	1.9−	2003 12 17	703	0.2−	0.4−	2004 04 14	A35	0.1+	0.3−
1999 04 10	704	0.1+	1.6+	2003 12 17	703	0.6−	0.1−	2004 04 14	A35	0.1+	0.3−
1999 04 10	704	0.4−	1.1−	2003 12 17	703	0.1−	0.4−	2004 05 11	704	0.7+	0.2−
1999 04 10	704	(2.6−	0.8+)	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2004 05 11	704	0.1−	0.6+
2000 05 29	699	0.7+	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 05 11	704	0.0	1.6−
2000 05 29	699	0.0	1.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2004 05 24	704	0.7+	0.4+
2000 05 29	699	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 05 24	704	0.6−	0.4−
2000 05 29	699	0.5+	0.9+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2004 05 24	704	0.6−	0.6+
2000 06 03	699	1.6+	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2004 05 24	704	0.3−	0.4+
2000 06 03	699	1.3+	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.4−
2000 06 03	699	1.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.2+
2000 06 03	699	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	703	0.4−	0.4−
2002 08 13	704	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	703	0.4−	0.2−
2002 08 13	704	0.7−	0.2−	2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.5−
2002 08 13	704	1.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.2−	0.2−
2002 08 13	704	0.1+	1.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	1.0+	0.8+
2002 08 13	704	0.6+	1.6+	2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	704	0.4−	0.5+
2003 09 28	704	0.3+	0.6−	2004 01 04	699	0.8−	0.1+	2005 03 13	704	1.2+	0.4+
2003 09 28	704	0.3+	0.6+	2004 01 04	699	0.6−	0.3−	2005 03 13	704	1.1+	0.9−
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2004 01 04	699	0.3−	0.2−	2005 03 13	704	1.1+	0.7+
2003 09 28	704	0.6+	0.2−	2004 01 04	699	0.0	0.1+	2005 03 13	704	0.5+	0.8+
2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2004 01 13	644	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.0	0.3−
2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2004 01 13	644	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.3−	0.4−
2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2004 01 13	644	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.7+	0.4+
2003 10 24	699	1.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.5−	0.2+
2003 10 24	699	0.1+	1.0+	2004 01 16	644	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	0.6+	0.1−
2003 10 24	699	0.4+	0.7+	2004 01 16	644	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
2003 10 24	699	0.2−	0.6+	2004 01 20	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	704	0.2−	0.4−
2003 10 25	704	0.4−	0.3−	2004 01 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.8+
2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2004 01 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	0.0
2003 10 25	704	0.5−	0.0	2004 01 20	704	0.6−	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.7+
2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2004 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	0.7+
2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.2−
2003 10 29	704	0.5+	0.0	2004 01 31	704	0.3+	0.3−	2005 03 17	704	1.1+	0.3−
2003 10 29	704	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.1+	0.6−	2005 03 17	704	0.6+	0.7−
2003 10 29	704	0.7+	0.1−	2004 01 31	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.3+
2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2004 02 13	699	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.4+	0.7+
2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2004 02 13	699	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	0.6+
2003 11 01	704	0.5+	0.4+	2004 02 13	699	0.0	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	0.4+
2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2004 02 13	699	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.4+
2003 11 01	704	0.3+	0.0	2004 02 14	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	704	1.0+	0.3+
2003 11 01	704	0.8+	0.1−	2004 02 14	704	0.3+	0.0	2005 04 01	703	0.1−	0.1−
2003 11 01	704	0.1+	0.9+	2004 02 14	704	0.0	0.1−	2005 04 01	703	0.4−	0.8−
2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2004 02 14	704	0.1+	0.0	2005 04 01	703	0.5−	0.5−
2003 11 19	699	0.6−	0.0	2004 02 14	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	703	0.7−	0.5−
2003 11 19	699	0.3−	0.4+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.2+	0.5+
2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	0.3+
2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.0	2005 04 13	704	1.2+	1.0+
2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2004 02 20	127	0.5−	0.4+	2005 04 13	704	0.2−	0.7+
2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2004 02 20	127	0.2−	0.4+	2005 04 13	704	0.3−	0.5+
2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2004 02 20	127	0.2−	0.4+	2005 04 17	703	0.2−	0.8−
2003 11 21	704	1.0−	0.7+	2004 02 20	127	0.1−	0.3+	2005 04 17	703	1.2−	0.1+
2003 11 23	704	0.3−	0.5+	2004 02 20	127	0.3−	0.5+	2005 04 17	703	0.3−	0.4−
2003 11 23	704	0.0	0.7+	2004 03 29	703	0.5+	0.6+	2005 04 17	703	0.3+	0.0
2003 11 23	704	0.1−	0.3+	2004 03 29	703	0.7+	0.1−	2005 04 30	703	0.7−	0.9−
2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2004 03 29	703	1.0+	0.3−	2005 04 30	703	(3.5−	0.3−)
2003 11 23	704	0.0	0.4+	2004 03 29	703	0.5+	0.5+	2005 04 30	703	0.9−	0.5−
2003 12 01	704	0.5+	0.2+	2004 04 09	703	0.7−	0.5−	2005 04 30	703	1.1+	0.4−
2003 12 01	704	0.9+	0.2−	2004 04 09	703	0.5−	0.0	2005 05 10	704	0.5−	0.2−
2003 12 01	704	1.3+	0.1+	2004 04 09	703	0.4−	0.4+	2005 05 10	704	0.8−	0.2−
2003 12 01	704	0.8+	0.1+	2004 04 09	703	0.4−	0.2−	2005 05 10	704	0.1−	0.1−
2003 12 01	704	1.8+	0.3+	2004 04 12	704	0.5−	0.4+	2005 05 10	704	0.7−	0.7−
2003 12 16	699	0.1−	0.1−	2004 04 12	704	0.3−	0.5+	2005 05 10	704	0.3−	0.0
2003 12 16	699	0.4−	0.4−	2004 04 12	704	0.1−	0.2−	2005 05 10	703	0.5+	1.0+
2003 12 16	699	0.0	0.1−	2004 04 12	704	0.2−	0.0	2005 05 10	703	0.4−	0.1−
2003 12 16	699	0.4−	0.1+	2004 04 12	704	0.1+	0.4+	2005 05 10	703	1.3−	0.4+
2003 12 17	703	0.4−	0.3−	2004 04 14	A35	0.1+	0.3−	2005 05 10	703	0.7−	0.1+

(115789)∗ 2003 UN$_{222}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.21235		(2000.0)			
n	0.24467034	ω	101.64021		−0.42743625	−0.90359636
a	2.5317170	Ω	13.77104		+0.77580753	−0.38280365
e	0.1727265	i	6.87470		+0.46413461	−0.19228880
P	4.03	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	704	0.2+	1.4−	2003 11 03	704	0.4−	0.6−	2003 12 04	704	0.7+	0.5−
1999 11 10	704	0.7+	0.9−	2003 11 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 04	704	0.4+	0.0
1999 11 10	704	0.0	0.3−	2003 11 14	644	0.1+	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.9−
1999 11 10	704	0.1−	1.1+	2003 11 14	644	0.0	0.3−	2003 12 17	644	0.0	0.2+
1999 12 13	703	0.1+	0.2+	2003 11 14	644	0.2+	0.3−	2003 12 17	644	0.0	0.2+
1999 12 13	703	0.6−	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.6+	2003 12 17	644	0.1−	0.2+
1999 12 13	703	0.5−	1.5+	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.7+	0.4+
1999 12 13	703	0.1−	0.7−	2003 11 19	699	0.2+	0.6+	2003 12 18	703	(0.7−	2.2−)
2001 05 15	699	0.5+	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.7+	2003 12 18	704	0.9−	0.1+
2001 05 15	699	1.1−	0.9+	2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	703	1.3−	0.7−
2001 05 15	699	0.4+	0.1+	2003 11 19	704	(2.5−	0.2+)	2003 12 18	704	0.3+	0.6−
2001 05 15	699	0.8+	1.3−	2003 11 19	704	(3.8−	0.7+)	2003 12 18	703	0.6−	0.1+
2003 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.9−
2003 10 05	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	704	0.6−	0.7+	2003 12 18	703	0.4+	0.6+
2003 10 05	704	0.6+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.0	0.1−
2003 10 05	704	0.6−	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	691	0.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2003 12 19	691	0.2+	0.0
2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2004 01 20	704	0.0	0.2−
2003 10 22	704	0.8−	0.2−	2003 11 21	644	0.1+	0.3−	2004 01 20	704	0.1+	0.2+
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2004 01 20	704	0.2−	1.2+
2003 10 25	704	1.1−	1.0+	2003 11 21	644	0.4+	0.1+	2004 01 20	704	0.7+	0.3+
2003 10 25	704	0.4−	0.9+	2003 11 24	699	0.4−	0.1+	2005 01 21	809	0.2+	0.5+
2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	699	0.0	0.7−	2005 01 21	809	0.2−	0.5−
2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	699	0.4−	0.2−	2005 01 21	809	0.1−	0.2+
2003 10 25	704	0.7−	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 04 14	703	0.0	0.3−
2003 10 30	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	699	0.3−	0.2+	2005 04 14	703	0.9+	0.2−
2003 10 30	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 04 14	703	0.7−	0.8+
2003 10 30	704	0.6+	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 04 14	703	1.2−	0.4−
2003 10 30	704	0.7+	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.7−	2005 05 04	644	0.6+	0.3+
2003 10 30	704	0.8+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	644	0.5+	0.5+
2003 11 03	704	0.7−	0.3+	2003 12 01	691	0.3+	0.2−	2005 05 04	644	0.7+	0.2+
2003 11 03	704	0.3+	0.6−	2003 12 01	691	0.2+	0.1−				
2003 11 03	704	0.3−	0.2−	2003 12 01	691	0.2+	0.0				

(115790)∗ 2003 US$_{222}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	48.92808		(2000.0)			
n	0.25894924	ω	284.48459		−0.99331579	−0.01307096
a	2.4377713	Ω	254.86447		+0.05453737	−0.92881883
e	0.0628781	i	6.82328		−0.10173206	−0.37030355
P	3.81	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5−	0.0	2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.5−
1999 10 12	704	0.4−	0.0	2003 11 14	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.2−
1999 10 12	704	0.3+	0.2−	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
1999 10 12	704	0.1−	0.6−	2003 11 14	644	0.0	0.0	2003 11 28	691	0.2−	0.1+
1999 10 12	704	0.8−	0.0	2003 11 19	699	0.9−	0.1+	2003 11 28	691	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.2−	0.4−	2003 11 19	699	1.6−	0.2−	2003 11 28	691	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.6+	1.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.7−	2003 12 22	691	0.3−	0.1+
1999 11 04	704	0.4−	1.4+	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 12 22	691	0.4−	0.5−
2001 03 21	699	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.2−
2001 03 21	699	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	699	0.6+	0.9+
2001 03 21	699	0.4+	1.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	699	0.3−	0.3+
2001 03 21	699	0.7−	0.4+	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	699	0.2+	0.3−
2002 07 12	644	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	699	0.6−	0.1−
2002 07 12	644	0.0	0.9+	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.4+	0.2+
2002 07 12	644	0.2−	1.3+	2003 11 21	644	0.4+	0.2+	2005 04 05	699	1.0+	0.8+
2003 10 22	704	0.5−	0.6−	2003 11 21	644	0.5+	0.0	2005 04 05	699	0.5+	0.2−
2003 10 22	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	699	0.8−	0.1+	2005 04 05	699	1.4+	0.8−
2003 10 22	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	699	0.1+	0.2+	2005 04 14	703	0.3+	0.4−
2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	699	0.3+	0.1−	2005 04 14	703	1.3−	0.5+
2003 10 25	704	0.8+	1.7+	2003 11 24	699	0.6+	0.7+	2005 04 14	703	0.5−	0.8+
2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 04 14	703	0.4+	1.5+
2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.5−	0.6−				

(115791)∗ 2003 UG$_{223}$ = 1999 CP$_{120}$ = 2000 HQ$_{62}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57152)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.56290		(2000.0)			
n	0.17547371	ω	332.06259		+0.93033718	−0.29886993
a	3.1598128	Ω	47.00825		+0.36655259	+0.74120488
e	0.0942139	i	16.88767		+0.01057977	+0.60107578
P	5.62	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	1.6+	0.5+	2003 11 03	704	0.4−	0.1+	2004 12 21	703	0.7−	0.8+
1999 02 11	704	0.1−	0.9+	2003 11 19	704	0.7−	0.9+	2004 12 21	703	1.7−	0.0
1999 02 11	704	0.5+	0.7−	2003 11 19	704	0.4−	0.1−	2004 12 21	703	0.2−	0.2+
1999 02 11	704	0.7−	1.1+	2003 11 19	704	0.5−	0.4−	2004 12 21	703	0.0	0.0
1999 02 11	704	(2.8−	0.4+)	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 01 15	703	0.8−	0.0
1999 02 18	704	1.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.4−	0.0	2005 01 15	703	0.7+	0.8−
1999 02 18	704	(0.0	2.4+)	2003 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 01 15	703	0.5−	0.4−
1999 02 18	704	(0.1+	2.4−)	2003 11 20	704	0.9+	0.1+	2005 01 15	703	1.2−	0.1−
1999 02 18	704	(0.6−	3.0−)	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 01 15	704	0.6+	0.0
2000 04 25	049	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.8+	2005 01 15	704	1.4+	0.3+
2000 04 25	049	0.1+	1.0+	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 01 15	704	0.4+	0.1+
2000 04 25	049	0.7−	1.0+	2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2005 01 15	704	0.6+	0.0
2000 04 27	699	1.6+	0.8−	2003 12 04	704	1.2+	1.2−	2005 01 15	704	1.4+	0.4+
2000 04 27	699	0.0	1.6+	2003 12 04	704	0.3+	1.3−	2005 01 16	201	0.1−	0.1−
2000 04 27	699	1.0+	0.8+	2003 12 04	704	0.5+	0.0	2005 01 16	201	0.0	0.0
2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2003 12 04	704	1.1+	0.9−	2005 02 08	201	0.3+	0.2−
2003 09 21	599	0.3−	0.0	2003 12 12	644	0.2−	0.4−	2005 02 08	201	0.1+	0.5−
2003 09 21	599	0.0	0.2−	2003 12 12	644	0.3−	0.4−	2005 02 08	201	0.2+	0.2−
2003 09 21	599	0.1−	0.1−	2003 12 12	644	0.2−	0.4−	2005 02 28	703	0.2−	1.5+
2003 09 21	599	0.3−	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 02 28	703	0.5+	0.0
2003 10 05	704	0.3−	1.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 02 28	703	0.7+	0.3+
2003 10 05	704	1.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.7+	0.1−	2005 02 28	703	0.1−	0.4−
2003 10 05	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	704	0.8−	0.3+	2005 03 08	703	0.8−	0.0
2003 10 05	704	1.0+	0.6+	2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	703	0.5−	0.3−
2003 10 05	704	1.4+	1.7+	2003 12 26	106	0.2−	0.3−	2005 03 08	703	0.8−	1.2−
2003 10 22	704	0.5−	0.4−	2003 12 26	106	0.2+	0.7−	2005 03 08	703	0.1−	0.8−
2003 10 22	704	0.9−	0.1−	2003 12 26	106	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	0.6−	0.5−
2003 10 22	704	0.7−	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.8−
2003 10 22	704	0.7−	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2003 10 22	704	1.0−	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.3−
2003 10 25	704	0.3+	0.9+	2003 12 27	704	0.3+	0.1−	2005 03 14	703	0.8+	0.6+
2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.2−	2005 03 14	703	1.6−	0.7−
2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.3−	2005 03 14	703	0.3−	0.0
2003 10 25	704	0.5+	0.0	2003 12 29	704	0.4+	1.6+	2005 03 14	703	0.5−	0.5−
2003 10 25	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	1.8+	2005 03 16	699	0.2+	0.1−
2003 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	1.2+	2005 03 16	699	0.3+	0.6−
2003 11 03	704	0.1−	0.1−	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2005 03 16	699	0.4+	0.5+
2003 11 03	704	0.2−	0.2+	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2005 03 16	699	0.3+	0.7+
2003 11 03	704	0.3−	0.8−	2004 01 17	644	0.2−	0.0				

(115792)∗ 2003 UT$_{223}$ = 1998 FV$_{66}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57153)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	311.02018		(2000.0)			
n	0.27674656	ω	259.20145		+0.13513734	+0.99004732
a	2.3321039	Ω	18.70242		−0.85444677	+0.13652493
e	0.0898878	i	7.03935		−0.50165588	+0.03416501
P	3.56	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.8−	0.7−	2003 10 30	704	1.2+	0.2+	2005 03 08	699	(1.2−	2.2+)
1998 03 20	704	0.8+	0.3+	2003 10 30	704	1.5−	0.8+	2005 03 09	699	0.3−	0.4+
1998 03 20	704	0.8−	1.2−	2003 11 03	704	0.5+	0.7−	2005 03 09	699	0.6−	0.5+
1998 03 20	704	(4.7−	2.9−)	2003 11 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.4+
1998 03 22	704	1.9−	0.2+	2003 11 03	704	0.8−	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.1−
1998 03 22	704	0.9+	1.9−	2003 11 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	704	0.9+	0.9+
1998 03 22	704	0.1+	0.6−	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
1998 03 22	704	(4.0−	0.8+)	2003 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.3−	0.9+
1998 03 25	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	1.0−	0.3−	2005 03 09	704	0.5+	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.4−	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
1998 03 25	704	(3.0+	2.3−)	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.3+
1998 03 25	704	0.5+	1.5−	2003 11 24	704	1.0+	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.5+
1998 03 25	704	(0.4+	3.8−)	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.2−	0.2+
1998 04 19	704	1.0−	1.0−	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
1998 04 19	704	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.4+
1998 04 19	704	0.5+	0.5+	2003 11 24	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	1.0+	0.6+	2003 12 01	691	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
1998 04 22	704	1.3−	0.1−	2003 12 01	691	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
1998 04 22	704	0.4+	1.8−	2003 12 01	691	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	(2.3+	0.4+)	2003 12 23	704	0.5+	1.3+	2005 03 16	704	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.3−	1.2+	2003 12 23	704	0.7+	1.5+	2005 03 18	704	0.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.2−	2003 12 23	704	0.6−	0.1−	2005 03 18	704	0.6+	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 03 18	704	0.8+	0.2+
2001 01 18	704	1.0−	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.1−	2005 03 18	704	0.1+	1.5−
2001 01 18	704	0.8−	0.8−	2003 12 29	691	0.1+	0.3−	2005 03 18	704	0.6+	0.2−
2001 01 18	704	0.1+	0.5−	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.9−	0.6−
2001 01 18	704	0.8+	0.5+	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.1+	0.0
2001 01 18	704	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.8+	0.2−	2005 03 30	703	0.8−	0.9−
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 30	703	0.3−	0.0
2001 02 16	704	0.3−	0.0	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 04 01	699	0.2+	0.5−
2001 02 16	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.2+
2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	1.3−	0.1−	2005 04 01	699	0.4+	0.9+

2003 10 22	704	0.2−	1.0−	2003 12 29	704	0.1+	1.0−	2005 04 01	699	0.1+	0.3−
2003 10 22	704	0.3+	0.6−	2005 03 01	691	0.0	0.2+	2005 04 09	699	0.3+	0.0
2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.5+	0.9+
2003 10 22	704	0.4+	0.5−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	0.4+	0.4+
2003 10 25	704	1.0+	0.7−	2005 03 04	704	0.8−	0.5+	2005 04 09	699	0.1−	0.6+
2003 10 25	704	1.0+	0.7−	2005 03 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2003 10 25	704	0.6+	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.3+	0.4+
2003 10 25	704	0.2+	0.9−	2005 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.7+	0.5−	2005 03 04	704	0.2+	0.0	2005 05 06	G96	0.2+	0.3+
2003 10 30	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.5−	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−
2003 10 30	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	699	0.8+	0.4−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2003 10 30	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.6+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−

(115793)∗ 2003 UC$_{226}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	73.64969						
n	0.23224988	ω	110.64758		−0.94915926		−0.24534155
a	2.6211933	Ω	55.64811		+0.11440383		−0.85256557
e	0.0956947	i	13.82225		+0.29327201		−0.46145365
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	703	0.6+	0.9+	2003 12 29	704	0.3−	1.0+	2005 05 03	704	1.0−	1.0+
1999 11 17	703	0.6+	1.3+	2003 12 29	704	0.2−	1.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
1999 11 17	703	0.4+	0.6+	2003 12 29	704	0.2−	0.9+	2005 05 04	691	0.2+	0.0
1999 11 17	703	0.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.2−	1.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.0
1999 12 12	704	0.4−	0.4−	2003 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	699	0.3+	0.1−
1999 12 12	704	0.4−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	699	0.2+	0.1−
1999 12 12	704	0.2+	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.4+	2005 05 08	699	0.5+	0.4−
1999 12 12	704	0.1−	0.4−	2003 12 30	704	0.0	0.7+	2005 05 08	699	0.3+	0.3−
2000 01 10	699	0.7+	0.4−	2003 12 30	704	0.3−	0.6+	2005 05 09	704	0.7+	0.4+
2000 01 10	699	0.2+	0.2−	2004 01 19	704	0.1−	0.6−	2005 05 09	704	0.6+	0.0
2000 01 10	699	0.4−	0.5−	2004 01 19	704	0.2+	0.8−	2005 05 09	699	0.9+	0.2+
2000 01 27	704	0.5−	0.5−	2004 01 19	704	0.2+	1.0−	2005 05 09	704	0.8+	0.1−
2000 01 27	704	0.0	0.2−	2004 01 19	704	0.0	1.5−	2005 05 09	704	0.7+	0.2+
2000 01 27	704	0.0	0.6−	2004 01 19	704	0.1+	0.7−	2005 05 09	699	0.0	0.0
2000 01 27	704	0.4+	0.6−	2004 03 15	291	0.2−	0.3−	2005 05 09	699	0.1+	0.2+
2000 03 27	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	291	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.2+	0.1−
2000 03 27	704	0.5−	0.6−	2004 03 15	291	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.5+	0.5+
2000 03 27	704	0.1−	0.7+	2004 03 15	291	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.3+
2000 03 27	704	0.7−	0.0	2004 03 15	291	0.1+	0.1−	2005 05 13	704	0.4+	0.3+
2000 03 27	704	0.2−	0.2−	2004 03 15	291	0.0	0.1−	2005 05 13	704	0.4+	0.4+
2002 09 13	699	0.8−	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.1+	0.2+
2002 09 13	699	0.7−	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2002 09 13	699	1.6−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2002 09 13	699	0.5+	1.2+	2004 12 22	703	0.5−	0.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2002 10 08	644	0.1−	0.6+	2004 12 22	703	(2.1−	1.1+)	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2002 10 08	644	0.3−	0.7+	2004 12 22	703	0.2+	0.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2002 10 08	644	0.4−	0.7+	2004 12 22	703	(2.5−	0.8+)	2005 05 16	691	0.1−	0.2−
2003 10 22	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−	2005 05 16	691	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	1.1−	0.9+	2005 04 04	G96	0.4−	0.4−	2005 05 16	704	0.4+	0.1−
2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.5−	2005 05 16	704	0.0	0.5+
2003 10 22	704	0.3−	0.6−	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−	2005 05 16	704	0.8+	0.5+
2003 10 22	704	0.3+	0.0	2005 04 05	704	0.5+	1.5+	2005 05 16	704	0.6+	0.2−
2003 10 25	704	0.7+	0.7−	2005 04 05	704	1.1+	0.3−	2005 05 26	699	0.9+	1.3+
2003 10 25	704	1.1+	0.1−	2005 04 05	704	0.7+	1.3+	2005 05 26	699	0.7−	1.3+
2003 10 25	704	0.7+	0.3+	2005 04 05	704	0.3+	0.0	2005 05 26	699	0.2−	0.3−
2003 11 03	704	0.0	1.6+	2005 04 05	704	0.7+	0.9+	2005 05 26	699	0.3−	1.3+
2003 11 03	704	0.4−	1.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.0	2005 05 26	699	0.1−	0.7+
2003 11 03	704	0.1+	1.7+	2005 04 07	704	0.3+	0.7+	2005 05 26	699	0.6+	0.7+
2003 11 03	704	0.6−	1.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.2+	2005 05 26	699	0.3+	0.6+
2003 11 03	704	0.1−	1.5+	2005 04 11	691	0.0	0.0	2005 05 26	699	0.0	0.7+
2003 11 20	704	1.0−	0.7+	2005 04 11	691	0.3−	0.5+	2005 05 30	699	0.0	0.5+
2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 30	699	0.1−	0.7+
2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	704	0.9+	1.0−	2005 05 30	699	0.9+	1.4+
2003 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 04 13	704	0.1−	0.5−	2005 05 30	699	0.4−	1.3+
2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 04 13	704	0.7+	0.7+	2005 06 04	704	1.7+	1.6−
2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	0.7+	0.6−	2005 06 04	704	0.9−	0.7−
2003 11 24	704	0.2−	0.7+	2005 04 13	704	0.8−	1.1+	2005 06 04	704	1.1+	0.9−
2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 04 18	703	0.3−	0.6+	2005 06 04	703	0.4−	0.4−
2003 11 24	704	0.7+	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.2+	2005 06 04	704	1.2+	1.4−
2003 12 03	704	0.5+	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.4+	2005 06 04	703	0.3+	0.3−
2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.2−	0.4+	2005 06 04	703	0.4−	1.0−
2003 12 03	704	0.1+	0.4−	2005 04 19	704	0.1+	0.9+	2005 06 04	704	0.2+	0.8−
2003 12 03	704	0.1−	0.7−	2005 04 19	704	0.1+	1.0+	2005 06 12	G96	0.3−	0.5−
2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 04 19	704	0.4+	1.0−	2005 06 12	G96	0.5−	0.4−
2003 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 04 19	704	0.2−	0.4−	2005 06 12	G96	1.3−	0.6+
2003 12 17	704	0.3+	1.2−	2005 04 19	704	0.2+	0.2−	2005 06 12	G96	0.1+	0.0
2003 12 17	704	0.3+	0.8−	2005 05 01	644	0.0	0.1−	2005 06 14	699	0.2−	0.3−
2003 12 17	704	0.4+	0.7−	2005 05 01	644	0.0	0.0	2005 06 14	699	0.2−	0.3+
2003 12 27	704	0.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.1−	0.0	2005 06 14	699	0.8+	0.6+
2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.1+	0.2+	2005 06 14	699	(2.1+	0.2+)
2003 12 27	704	0.4−	0.5+	2005 05 03	704	0.1−	0.2+	2005 06 22	644	0.2+	0.2−
2003 12 27	704	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.4+	0.2+	2005 06 22	644	0.1+	0.0
2003 12 27	704	0.4−	0.2−	2005 05 03	704	0.2−	1.0+	2005 06 22	644	0.3+	0.0

(115794)∗ 2003 UL$_{227}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	225.63714						
n	0.21105054	ω	343.14350		+0.60175692		+0.79783883
a	2.7939056	Ω	323.82866		−0.72542895		+0.52680473
e	0.0557660	i	3.55834		−0.33412789		+0.29313816
P	4.67	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	0.3+	1.1+	2003 10 30	704	0.7+	0.6+	2005 01 19	691	0.1+	0.0
2001 03 23	699	0.3+	1.3+	2003 10 30	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.1+
2001 03 23	699	0.3+	0.7+	2003 10 30	704	0.0	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	0.1+
2001 03 23	699	0.9+	0.5+	2003 10 30	704	0.8+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2002 06 12	644	0.5+	0.4+	2003 11 18	644	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	(0.5+	2.2+)
2002 06 12	644	0.1+	1.0+	2003 11 18	644	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	1.0+
2002 06 12	644	0.1−	0.6+	2003 11 18	644	0.6−	0.0	2005 02 03	704	1.2+	0.4+
2002 07 05	644	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	1.6+	2005 02 03	704	0.0	0.8+
2002 07 05	644	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 02 03	704	1.0+	1.0+
2002 07 05	644	0.3−	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	1.0+	2005 02 03	704	1.4+	0.0
2002 07 19	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 02 09	699	0.4−	0.8+
2002 07 19	644	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.6+	0.3+	2005 02 09	699	0.5−	0.4+
2002 07 19	644	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	699	0.2−	0.5−
2003 10 23	691	0.7−	0.1−	2003 11 24	704	0.8−	0.0	2005 02 09	699	0.5−	0.4−
2003 10 23	691	0.7−	0.1−	2005 01 17	704	0.6+	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
2003 10 23	691	0.5−	0.1−	2005 01 17	704	0.5+	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.6−
2003 10 25	704	1.2−	1.0+	2005 01 17	704	0.6−	0.5−	2005 03 04	G96	0.9−	0.1−
2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−
2003 10 25	704	0.4+	0.9−	2005 01 19	691	0.0	0.0				

(115795)∗ 2003 UM$_{227}$ = 2001 FK$_{135}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57157)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	0.20165						
n	0.23371480	ω	333.41716		−0.91186023		+0.33882642
a	2.6102287	Ω	228.40629		−0.29932911		−0.93515057
e	0.2079691	i	18.05189		−0.28091458		−0.10339282
P	4.22	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	691	0.1−	0.6−	2002 07 18	644	0.1−	0.5+	2003 11 19	691	0.3−	0.0
1999 11 05	691	0.5−	0.6−	2002 07 29	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	691	0.2−	0.1−
1999 11 05	691	0.6−	0.6−	2002 07 29	644	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.1+

2001 03 04	608	0.7+	0.6+	2002 07 29	644	0.0	0.7+	2003 11 20	704	1.2+	1.5+
2001 03 04	608	0.9+	0.4+	2002 08 14	644	0.1−	1.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.7+
2001 03 04	608	1.1+	0.7+	2002 08 14	644	0.1−	1.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.1+
2001 03 21	704	0.3−	0.3+	2002 08 14	644	0.2+	1.3+	2005 02 04	704	0.0	0.2−
2001 03 21	704	0.7−	0.5+	2003 10 23	691	0.3−	0.0	2005 02 04	704	0.1+	0.2−
2001 03 21	704	0.3+	0.6+	2003 10 23	691	0.4−	0.1+	2005 02 04	704	0.4−	0.4+
2001 03 21	704	0.1−	0.7+	2003 10 23	691	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.6+	0.2+
2001 03 24	608	0.1−	0.6−	2003 10 25	704	0.7+	0.7+	2005 03 13	703	0.3+	0.9+
2001 03 24	608	0.2−	0.4−	2003 10 25	704	0.0	1.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.9+
2001 03 24	608	0.4−	0.3−	2003 10 25	704	0.0	0.4−	2005 03 13	703	0.9+	0.5+
2002 07 18	644	0.2−	0.6+	2003 10 25	704	0.2+	0.2−				
2002 07 18	644	0.4−	0.7+	2003 11 19	691	0.4−	0.1+				

(115796)∗ 2003 UZ$_{227}$ = 1996 TK$_{60}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57158)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.59743		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28979132	ω	24.85266		+0.90949023	+0.41404106	
a	2.2615827	Ω	310.63576		−0.38918289	+0.81635723	
e	0.1366516	i	2.82367		−0.14616499	+0.40265478	
P	3.40	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	0.0	1.0−	2003 11 02	704	1.4+	0.9+	2003 11 24	704	0.5+	0.1+
1996 10 03	809	0.3−	0.0	2003 11 02	704	1.1+	0.6+	2003 11 24	704	1.1−	0.7−
1996 10 03	809	0.2−	0.4−	2003 11 02	704	0.7+	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.1−
1996 10 04	809	1.7+	1.7−	2003 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	704	0.5+	0.4−
1996 10 04	809	1.2+	1.4−	2003 11 03	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.4+
1996 10 04	809	(1.4+	2.6−)	2003 11 03	704	0.8+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2003 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.6−	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2003 11 03	704	0.0	0.0	2005 03 04	691	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.6−	0.7+	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 03 04	691	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 03 04	691	0.0	0.1−
2002 05 09	704	0.3+	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	1.0+
2002 05 09	704	0.2−	0.7+	2003 11 19	703	0.3+	0.8−	2005 03 08	704	0.7−	0.2−
2002 05 09	704	0.1+	1.2+	2003 11 19	703	0.7−	0.9−	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2003 10 18	608	0.0	0.8+	2003 11 19	703	0.2−	1.1−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
2003 10 18	608	0.2−	1.0+	2003 11 19	703	0.9−	0.7−	2005 03 17	G96	0.1−	0.5−
2003 10 18	608	0.2−	0.3−	2003 11 19	644	0.4+	0.0	2005 03 17	G96	0.9−	0.4−
2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.7−
2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
2003 10 25	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.1+
2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.4−
2003 10 25	704	0.2−	0.8−	2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.1−
2003 10 30	704	0.4−	0.8+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2+	0.5−
2003 10 30	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.2+	0.3−
2003 10 30	704	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.7−	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2003 10 30	704	0.7−	0.7+	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2003 11 02	704	0.0	1.6+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+				

(115797)∗ 2003 UA$_{228}$ = 1991 HF$_5$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57158)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.97454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20492426	ω	163.38985		−0.99876346	+0.02139773	
a	2.8493150	Ω	18.01598		−0.04164655	−0.85305313	
e	0.1847040	i	8.34254		+0.02714970	−0.52138517	
P	4.81	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 19	809	0.7+	0.7+	2003 11 03	704	0.7−	0.2−	2005 02 03	704	0.0	0.6+
1991 04 19	809	0.2−	0.9+	2003 11 03	704	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.2−
1991 04 19	809	0.1+	0.5+	2003 11 18	644	0.2+	0.5+	2005 02 07	012	0.1−	0.2−
1998 09 26	691	0.1−	0.5−	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2005 02 07	012	0.1+	0.1−
1998 09 26	691	0.0	0.7−	2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2005 02 07	012	0.3+	0.2−
1998 09 26	691	0.3+	0.7−	2003 11 19	699	1.6−	0.8+	2005 02 07	012	0.3−	0.1−
1999 12 15	704	0.0	0.5−	2003 11 19	699	0.5+	0.6+	2005 02 07	012	0.1+	0.0
1999 12 15	704	0.1+	0.7+	2003 11 19	699	1.6+	0.0	2005 02 07	012	0.6−	0.1−
1999 12 15	704	0.3+	0.8−	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 02 07	012	0.3−	0.3−
1999 12 15	704	0.6−	0.8−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	0.3+	1.9−
1999 12 15	704	0.6−	0.7−	2003 11 20	704	0.2−	2.0+	2005 03 01	703	0.1−	0.0
2000 01 02	704	(0.4−	2.9+)	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 01	703	0.0	0.1−
2000 01 02	704	0.6+	0.1+	2003 11 20	704	0.9−	0.7+	2005 03 01	703	0.4−	0.3−
2000 01 02	704	(1.5+	3.8−)	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	703	0.3−	0.2−
2000 01 29	704	0.3+	0.6−	2003 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 03 09	703	0.6−	0.1−
2000 01 29	704	0.6+	0.8−	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.6−	0.0
2000 01 29	704	0.3+	0.6−	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2000 01 29	704	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 12	699	0.6+	0.5+
2002 08 19	644	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	699	0.2−	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.0	2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2005 03 12	699	0.2+	0.2+
2002 08 19	644	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.8−	0.1+	2005 03 12	699	0.3+	0.4+
2002 09 16	644	(1.7+	2.6+)	2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 03 14	704	0.0	0.9+
2002 09 16	644	0.5+	1.0+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	0.2+	1.2+
2002 09 16	644	0.2+	1.0+	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.1−
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	691	0.3+	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	1.2+
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.0	2005 03 14	704	0.9−	0.1+
2003 10 23	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	703	0.5−	0.1+
2003 10 23	699	0.2+	1.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	703	0.0	0.1−
2003 10 23	699	0.0	1.2+	2003 11 24	699	0.6+	0.9+	2005 04 01	703	0.4−	0.2+
2003 10 23	699	0.4−	0.9−	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	703	0.1−	0.0
2003 10 23	699	0.5−	0.7−	2003 11 24	704	0.7−	0.3−	2005 04 02	699	0.6+	0.6+
2003 10 25	704	0.1+	0.5−	2003 11 24	691	0.2+	0.0	2005 04 02	699	0.0	0.4−
2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.9−	0.0	2005 04 02	699	0.8+	0.5+
2003 10 25	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	699	0.2−	0.2−	2005 04 02	699	1.4+	0.5+
2003 10 25	704	0.5+	0.5−	2004 12 15	201	0.1+	0.2−	2005 04 05	644	0.5+	0.6+
2003 10 25	704	0.0	0.3−	2004 12 15	201	0.2−	0.0	2005 04 05	644	0.4+	0.8+
2003 10 30	704	0.5−	0.6+	2004 12 15	201	0.0	0.3+	2005 04 05	644	0.7+	0.6+
2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.5+	0.1+	2005 04 13	704	(1.7+	2.6+)
2003 10 30	704	0.8−	0.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	1.7+
2003 10 30	704	0.5−	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.7−	2005 04 13	704	0.1+	1.1+
2003 11 02	704	0.2+	0.7+	2005 02 01	703	0.1+	0.1−	2005 05 11	704	1.7+	1.3−
2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2005 02 01	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	704	0.6+	0.8−
2003 11 02	704	0.4+	0.7+	2005 02 01	644	0.0	0.5+	2005 05 11	704	0.1+	1.0+
2003 11 02	704	0.4+	1.2−	2005 02 01	644	0.3+	0.6+	2005 05 11	704	0.4−	1.1+
2003 11 03	704	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.4−	0.4+	2005 05 11	704	0.6+	0.6−

(115798)∗ 2003 UA$_{230}$ = 1999 AQ$_{26}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.79528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16824533	ω	306.24970		+0.48023635	−0.87505855	
a	3.2496808	Ω	114.94339		+0.82461087	+0.42694269	
e	0.1209847	i	3.81814		+0.29898153	+0.22801857	
P	5.86	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.5−	0.2−	2003 10 23	691	0.5−	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.5+
1991 10 04	691	0.5−	0.5−	2003 10 25	704	0.0	0.5−	2005 02 01	703	0.1+	0.3−
1991 10 04	691	1.0−	1.0−	2003 10 25	704	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	0.6+	0.8−
1999 01 08	691	0.6+	0.5−	2003 10 25	704	0.7+	0.1+	2005 02 01	703	0.6−	0.7+
1999 01 08	691	0.6+	0.4−	2003 10 25	704	0.8+	0.5−	2005 02 03	704	(2.5+	1.0−)
1999 01 08	691	0.5+	0.4−	2003 10 25	704	0.7+	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	1.5+
1999 01 16	691	1.0+	0.9+	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	(3.1+	2.3−)
1999 01 16	691	0.7+	0.5−	2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	(0.8−	2.6+)

1999 01 16	691	0.9+	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.2−	0.1+
1999 01 22	691	0.3+	0.2−	2003 10 29	704	0.2+	0.5−	2005 02 09	704	0.6+	0.2+
1999 01 22	691	0.2−	0.5−	2003 10 29	704	1.0−	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.5+
1999 01 22	691	(5.5−	5.3+)	2003 11 01	704	0.9+	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.1−
2000 03 03	645	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.9+
2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	1.6−	1.7+	2005 03 02	691	0.0	0.3+
2003 09 28	704	1.1+	1.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.9+	2005 03 02	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.1+	0.9+	2003 11 01	704	0.5+	0.1−	2005 03 02	691	0.1−	0.4+
2003 09 28	704	0.3+	1.0+	2003 11 21	699	0.5+	0.4+	2005 03 02	703	1.6−	0.8−
2003 10 21	704	1.0−	0.1−	2003 11 21	699	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	1.0−	0.8−
2003 10 21	704	(2.2−	0.9−)	2003 11 21	699	1.1+	0.4+	2005 03 02	703	1.7−	2.0−
2003 10 21	704	0.3+	1.3+	2003 11 21	699	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.6−	1.0−
2003 10 21	704	(0.2+	2.2+)	2003 11 23	703	0.6+	1.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2003 10 23	699	0.7−	0.9+	2003 11 23	703	1.4−	0.8−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2003 10 23	699	0.6+	0.6+	2003 11 23	703	0.8−	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 10 23	699	0.4+	0.3+	2003 11 23	703	0.8−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2003 10 23	699	0.2+	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
2003 10 23	691	0.4−	0.2−	2005 01 16	691	0.3+	0.6+	2005 03 13	691	0.0	0.4+
2003 10 23	691	0.5−	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.1−

(115799)∗ 2003 UX$_{233}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.55396		ω	(2000.0)	−0.67092103	+0.74034823
n	0.26929285		Ω	149.94413	−0.68857810	−0.60108801
a	2.3749410		i	77.88303	−0.27518209	−0.30096129
e	0.0347982		H	2.45185	G 0.15	U 1
P	3.66			16.2		

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.9−	1.5−	2003 11 28	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	0.3+	1.9+	2003 11 28	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	1.6+	1.2+	2005 02 03	704	0.5−	1.0−	2005 03 08	704	0.3−	0.6−
1998 03 29	704	0.5−	0.0	2005 02 03	704	0.9+	0.4+	2005 03 08	704	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	2005 02 03	704	0.8+	0.4+	2005 03 09	699	0.8−	0.2−
1999 09 07	704	1.2−	1.6+	2005 02 09	691	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.6+	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	1.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.2+	0.3−
2000 12 31	691	0.0	0.1+	2005 02 09	691	0.0	0.2−	2005 03 09	699	1.6−	0.7+
2000 12 31	691	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
2000 12 31	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	1.6+	0.9+
2002 06 08	704	0.9−	1.0+	2005 02 09	704	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.8+	0.4+
2002 06 08	704	0.3+	0.5−	2005 02 09	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2002 06 08	704	0.0	1.4−	2005 03 02	703	0.7−	0.3−	2005 03 09	704	0.2+	0.7−
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.1−	0.7+
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2005 03 02	703	0.6−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.3−
2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2005 03 02	703	0.2+	1.4+	2005 03 12	704	1.2+	0.6+
2003 10 24	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 12	704	1.5+	0.1+
2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	1.0+	0.0
2003 10 24	704	0.1+	0.0	2005 03 04	704	0.3+	1.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.8+
2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.5−	0.3−	2005 03 16	704	1.4+	1.1+
2003 10 25	691	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	0.3+
2003 10 25	691	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.2+
2003 10 25	691	0.2+	0.2−	2005 03 07	704	0.2−	0.0	2005 03 16	704	1.6+	0.6+
2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.3+
2003 10 28	704	0.5−	0.4−	2005 03 07	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	703	0.9−	0.1−
2003 10 28	704	0.3+	1.2−	2005 03 07	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.2−
2003 10 28	704	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 04 02	703	(1.1+	2.1−)
2003 11 19	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.9−	0.8−	2005 04 02	703	1.0−	0.7−
2003 11 19	644	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	1.0−	0.1+	2005 04 02	703	0.1−	0.6−
2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.4+	2005 04 02	703	0.0	1.5−
2003 11 28	691	0.2+	0.4−	2005 03 08	704	0.5−	0.9−				

(115800)∗ 2003 UQ$_{235}$ = 2002 TP$_{372}$

Discovered 2003 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.62661		ω	(2000.0)	−0.39378500	−0.91202337
n	0.17709214		Ω	9.77286	+0.83519054	−0.40709789
a	3.1405317		i	103.48915	+0.38391423	−0.04984659
e	0.1542210		H	6.77161	G 0.15	U 0
P	5.57			15.1		

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	1.5+	0.9+	2003 12 27	704	0.6−	0.8−	2004 01 30	691	0.1+	0.2−
1999 04 12	704	(0.5−	2.3+)	2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	691	0.0	0.3−
1999 04 12	704	1.3−	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.2−
1999 04 12	704	(2.6+	1.0+)	2003 12 27	704	(2.1−	0.7+)	2004 01 30	704	0.6+	0.3+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−
2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2004 01 12	644	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.1−
2002 10 08	699	1.0+	0.3−	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.0
2002 10 08	699	0.1−	0.6+	2004 01 13	699	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−
2002 10 08	699	0.5−	0.1−	2004 01 13	699	0.5−	0.5+	2004 01 31	704	0.2−	0.0
2002 10 08	699	0.8−	0.5+	2004 01 13	699	0.9−	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.4+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.9−	0.2−	2004 01 31	704	0.0	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.5+	0.1−	2004 02 15	704	0.5−	0.6+
2002 10 15	644	0.1−	1.6+	2004 01 17	644	0.4+	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.5+
2002 10 15	644	0.1+	1.3+	2004 01 17	644	0.6+	0.1−	2004 02 15	704	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.1+	1.4+	2004 01 19	691	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.6−	1.3+
2002 10 28	644	0.1−	0.2−	2004 01 19	691	0.2+	0.2−	2004 02 15	704	0.7−	0.1+
2002 10 28	644	0.2−	0.0	2004 01 19	703	(2.3−	4.0−)	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2002 10 28	644	0.3−	0.2−	2004 01 19	703	0.2+	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 04 15	691	0.0	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 01 19	703	0.2+	0.1+	2005 04 18	691	0.0	0.6+
2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2004 01 19	703	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.4+
2003 10 24	691	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.5+
2003 10 24	691	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.5−	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.6+
2003 10 25	691	0.5+	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.1−				

(115801)∗ 2003 UW$_{236}$ = 1999 TW$_{64}$

Discovered 2003 Oct. 23 at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57163)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.10298		ω	(2000.0)	+0.08546428	−0.99630196
n	0.26519515		Ω	211.00271	+0.91634822	+0.08208516
a	2.3993430		i	234.09599	+0.39115445	+0.02538546
e	0.1511969		H	0.62574	G 0.15	U 1
P	3.72			17.6		

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.2+	2003 11 30	691	0.2−	0.0
1992 11 25	691	0.5−	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.9−	2003 11 30	691	0.3−	0.0
1992 11 25	691	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	1.0+	0.8−	2003 11 30	691	0.2−	0.1+
1999 10 08	691	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.7−	0.5−	2005 03 11	G96	0.8−	0.1−
1999 10 08	691	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.6+	0.5−
1999 10 08	691	0.5+	0.1−	2003 11 01	704	0.7−	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+
1999 10 14	691	0.0	0.5+	2003 11 01	704	1.4−	0.3−	2005 03 11	G96	0.6−	0.7−
1999 10 14	691	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.9−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
1999 10 14	691	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.8−	0.6−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2001 02 20	691	0.1−	0.4+	2003 11 02	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2001 02 20	691	0.3+	0.3+	2003 11 02	704	1.0+	0.5−	2005 04 05	G96	0.5+	0.5+
2001 02 20	691	0.2−	0.3+	2003 11 03	704	1.1+	0.3+	2005 04 12	691	0.3+	0.3−
2001 03 29	691	0.5+	0.6+	2003 11 03	704	0.7+	0.0	2005 04 12	691	0.8+	0.6+
2001 03 29	691	0.0	0.3+	2003 11 03	704	1.0+	0.4−	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2001 03 29	691	0.5+	0.2+	2003 11 15	701	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.7+
2001 04 16	645	0.1+	0.1−	2003 11 15	701	0.2−	0.9−	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2003 11 15	701	0.3+	0.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2003 10 23	701	0.3+	0.6+	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
2003 10 23	701	0.6+	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.5−	0.0
2003 10 26	608	0.1−	0.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.2−	2005 05 12	G96	0.4−	0.2+

2003 10 26	608	0.4−	0.6+	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 10 26	608	0.5+	0.3+	2003 11 21	691	0.3−	0.0				
2003 10 28	704	1.1−	2.0+	2003 11 21	691	0.3+	0.1−				

(115802)∗ 2003 UX$_{237}$ = 1999 XS$_{237}$ = 2001 FP$_{74}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.70128		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23977371	ω	332.89703		+0.90164356		−0.42536092
a	2.5660690	Ω	52.49413		+0.41250261		+0.79155387
e	0.0617776	*i*	5.65338		+0.12992494		+0.43876026
P	4.11	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 04	566	0.4−	1.1−	2003 10 26	691	0.3+	0.8+	2003 12 28	699	0.9−	0.6+
1997 04 04	566	1.7−	1.4−	2003 10 26	691	0.2+	0.6+	2003 12 28	699	0.6−	0.8+
1997 04 04	566	0.1−	1.4−	2003 10 26	691	0.2+	0.4+	2003 12 28	699	1.0−	0.0
1999 12 05	703	0.5+	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.7−	0.5−
1999 12 05	703	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−
1999 12 05	703	1.1−	1.0+	2003 11 02	704	1.5+	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+
1999 12 05	703	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.7−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.6−	2005 03 04	704	0.1−	1.9+
1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.5−	2005 03 04	704	0.3−	1.5+
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.7−	2005 03 04	704	0.4+	0.2−
1999 12 07	704	0.7+	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.0	0.8+
1999 12 07	704	0.2−	0.7−	2003 11 26	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.3−
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.3+
2000 01 04	704	0.6+	0.9+	2003 11 26	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	699	0.5+	0.0
2000 01 04	704	1.3+	0.2+	2003 11 26	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.0
2001 03 19	699	0.8−	0.9+	2003 11 26	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.5+
2001 03 19	699	0.6−	1.0+	2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.2−
2001 03 19	704	0.3−	0.7+	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.9+	0.6+
2001 03 19	699	0.5−	0.7+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.4−
2001 03 19	704	1.7+	1.4+	2003 12 01	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	1.2+	0.1+
2001 03 19	699	0.4+	1.0+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	1.3+	0.1−
2001 03 19	704	0.9+	0.6+	2003 12 19	704	1.0−	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.9−	0.5−	2005 03 12	704	1.5+	0.4−
2001 03 26	704	0.2+	0.9−	2003 12 19	704	1.0−	0.4−	2005 03 16	703	0.6+	0.0
2001 03 26	704	0.1−	1.0+	2003 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	1.1−
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	1.0−	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.2+
2001 03 26	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	691	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.6−	0.7−
2002 06 13	644	0.8−	0.6+	2003 12 21	691	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.9−	0.4−
2002 06 13	644	0.2−	0.7+	2003 12 21	691	0.1+	0.0	2005 03 30	703	0.8−	0.1+
2002 06 13	644	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 03 30	703	0.3−	0.0
2002 07 06	644	0.0	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.5−	0.3−
2002 07 06	644	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	699	(2.7+	0.4+)
2002 07 06	644	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.6−	2005 04 11	699	0.8+	1.0+
2002 07 06	644	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 04 11	699	0.6−	0.7+
2002 07 06	644	0.2+	1.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	699	0.9+	1.2−
2002 07 06	644	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.6+	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	691	0.7+	0.2+
2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	691	0.0	0.3+
2003 10 23	691	0.3+	0.2+	2003 12 28	699	0.1−	0.3−				

(115803)∗ 2003 UY$_{237}$ = 2001 CM$_{28}$ = 2003 UN$_{146}$

Discovered 2003 Oct. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.62968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26778377	ω	94.14180		−0.98612102		+0.10012605
a	2.3838553	Ω	91.64128		−0.14478198		−0.90902280
e	0.0362764	*i*	7.61370		+0.08126204		−0.40453964
P	3.68	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.0	0.6−	2003 10 27	704	0.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.0
1996 12 08	327	0.1+	0.5−	2003 10 27	704	1.0+	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+
1996 12 08	327	0.2−	0.9−	2003 10 27	704	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.7+	0.6−
1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2003 10 27	704	0.7−	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
1999 10 08	704	0.2+	0.9+	2003 10 27	704	1.0+	0.5+	2005 03 16	703	0.6+	0.8−
1999 10 08	704	1.2+	1.5−	2003 11 01	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.4−
1999 10 08	704	0.3−	1.0−	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2005 03 30	703	0.0	0.1−
2001 02 02	699	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	703	0.3+	0.3−
2001 02 02	699	0.2+	1.6+	2003 11 01	704	0.6+	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	1.4+
2001 02 02	699	0.5−	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.6−	2005 03 30	703	1.5+	0.2−
2001 02 02	699	0.3−	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2005 04 06	703	0.3+	0.2+
2001 02 03	704	0.2−	0.5−	2003 11 19	644	0.4−	0.4+	2005 04 06	703	0.4−	0.1−
2001 02 03	704	0.4−	0.3−	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.0	0.2−
2001 02 03	704	0.7+	0.5+	2003 11 21	699	0.5−	0.3−	2005 04 06	703	0.0	0.2−
2001 02 03	704	0.6+	0.2+	2003 11 21	699	0.1+	0.5+	2005 04 06	703	1.0−	1.4−
2001 02 03	704	0.7+	0.9+	2003 11 21	699	0.1+	0.6−	2005 04 06	703	0.5−	0.5−
2001 02 16	704	0.7−	1.8+	2003 11 21	699	0.3+	0.8+	2005 04 06	703	0.4−	1.1−
2001 02 16	704	0.9+	1.5−	2003 11 30	704	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.3−	0.5−
2001 02 16	704	(1.6+	3.1−)	2003 11 30	704	1.1−	1.7−	2005 04 11	699	0.0	0.3−
2001 02 16	704	(2.8+	4.2−)	2003 11 30	703	0.4−	1.7−	2005 04 11	699	0.1+	0.1+
2003 10 18	699	0.5+	0.0	2003 11 30	704	0.6−	0.4−	2005 04 11	699	0.9+	0.1+
2003 10 18	699	0.1+	0.2+	2003 11 30	703	1.0−	1.6−	2005 04 11	704	1.3+	1.2+
2003 10 18	699	0.7−	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.8−	2005 04 11	699	0.2−	0.1−
2003 10 18	699	0.7+	0.3+	2003 11 30	703	1.3−	0.6−	2005 04 11	704	0.1−	1.9+
2003 10 21	704	0.2+	1.1+	2003 11 30	704	0.7−	0.7−	2005 04 11	704	0.1−	0.9+
2003 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 11 30	703	1.0+	0.1+	2005 04 11	704	0.4+	0.6+
2003 10 21	704	0.0	0.7+	2005 02 04	644	0.4+	0.1−	2005 04 16	703	0.9−	0.8+
2003 10 21	704	0.5−	1.3+	2005 02 04	644	0.2+	0.2−	2005 04 16	703	0.7−	1.2+
2003 10 23	608	0.1+	0.2−	2005 02 04	644	0.9+	0.2−	2005 04 16	703	0.6−	0.7+
2003 10 23	608	0.7+	0.6+	2005 03 10	703	0.4−	0.3−	2005 04 16	703	0.1+	0.3+
2003 10 23	608	0.4−	0.5−	2005 03 10	703	0.6+	0.5−				

(115804)∗ 2003 UE$_{238}$ = 2000 FD$_{14}$ = 2003 US$_{146}$

Discovered 2003 Oct. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.38273		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18438110	ω	196.20293		+0.99777224		+0.05792418
a	3.0572089	Ω	160.38626		−0.04481678		+0.94947410
e	0.1895151	*i*	5.65824		−0.04941670		+0.30845376
P	5.35	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	1.0+	0.8+	2003 10 29	699	0.5+	0.4+	2003 11 30	704	0.3+	0.2+
1994 01 10	691	0.6−	0.0	2003 10 29	699	1.0+	0.4−	2003 11 30	703	0.6−	0.1+
1995 03 09	691	0.1−	0.3+	2003 10 29	699	0.4+	0.4+	2003 11 30	704	0.6+	1.1+
1995 03 09	691	0.2−	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2003 11 30	703	0.0	0.1+
1995 03 09	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.0	1.2+	2003 12 11	703	0.7−	1.1−
1997 10 01	910	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	1.0−	1.2+	2003 12 11	703	1.1−	0.7+
1997 10 01	910	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 12 11	703	0.5+	0.0
1997 10 01	910	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.5+	2003 12 11	703	1.1+	0.3+
2000 02 02	691	0.3+	1.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.4+	2005 01 17	691	0.5+	0.1−
2000 02 02	691	0.2−	0.6−	2003 11 05	699	0.1−	0.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.1−
2000 02 02	691	0.5−	0.6−	2003 11 05	699	0.6−	0.1−	2005 01 17	691	0.4+	0.2+
2000 03 30	691	0.4−	0.0	2003 11 05	699	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2000 03 30	691	0.2+	0.1−	2003 11 05	699	1.4−	1.2+	2005 02 02	703	(2.1−	0.7+)
2000 03 30	691	0.1−	0.2−	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.9+
2000 04 03	691	0.3−	0.1−	2003 11 14	644	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.2−	0.4−

2000 04 03	691	0.7−	0.2−	2003 11 14	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.9−	0.2+
2000 04 03	691	0.7−	0.4−	2003 11 17	703	(3.1−	0.1−)	2005 02 02	703	0.8+	0.9+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 11 17	703	1.6−	0.8−	2005 02 02	703	0.3+	0.6+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 11 17	703	0.4−	1.2+	2005 02 04	691	0.3+	0.3+
2003 10 18	699	1.3+	1.0+	2003 11 17	703	1.5−	0.1+	2005 02 04	691	0.3+	0.5+
2003 10 18	699	0.4+	0.5+	2003 11 18	703	1.2−	1.2−	2005 02 04	691	0.4+	0.4+
2003 10 18	699	0.5−	0.2+	2003 11 18	703	0.8+	0.1+	2005 03 02	691	0.2+	0.4+
2003 10 18	699	0.4+	1.1+	2003 11 18	703	0.0	1.3−	2005 03 02	691	0.4+	0.1+
2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 18	703	0.3+	0.8−	2005 03 02	691	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 11 21	691	0.2+	0.3−	2005 03 09	G96	0.4+	0.5−
2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	699	0.4+	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 11 21	699	1.2−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	699	1.0+	0.7−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2003 10 23	608	0.1−	1.2−	2003 11 21	691	0.2+	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2003 10 23	608	0.1−	0.8−	2003 11 21	699	1.6+	1.4−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2003 10 23	608	0.0	0.5−	2003 11 21	691	0.2+	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2003 10 27	704	1.4−	0.3−	2003 11 29	691	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2003 10 27	704	1.5−	0.6−	2003 11 29	691	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 10 27	704	0.9−	0.1+	2003 11 29	691	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 10 27	704	0.3+	0.2+	2003 11 30	704	1.0−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2003 10 27	704	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	1.5+	2005 04 07	568	0.2−	0.8−
2003 10 28	608	0.6+	1.4−	2003 11 30	703	0.0	0.0	2005 04 07	568	0.2−	0.9−
2003 10 28	608	1.7+	1.7−	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	568	0.2−	0.8−
2003 10 28	608	1.0+	1.4−	2003 11 30	703	0.8−	0.6−				

(115805)∗ 2003 UG$_{238}$

Discovered 2003 Oct. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.23900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24036878	ω	115.20429		+0.34763746	+0.93758813	
a	2.5618322	Ω	175.11364		−0.89301537	+0.33392864	
e	0.1342247	i	5.90092		−0.28578268	+0.09705747	
P	4.10	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	566	0.0	0.3−	2003 10 25	704	0.7−	0.5+	2003 11 30	704	0.5−	0.6+
1997 02 08	566	1.4−	0.2−	2003 10 29	699	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.9+	0.5+
1997 02 08	566	0.1+	0.8−	2003 10 29	699	0.5−	0.2+	2005 01 13	691	0.4+	0.1+
2000 01 26	691	0.0	0.4−	2003 10 29	699	0.4+	0.3−	2005 01 13	691	0.5+	0.1−
2000 01 26	691	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.4−	0.6+	2005 01 13	691	0.1+	0.3+
2000 01 26	691	0.1+	0.5−	2003 11 01	704	0.6−	0.5+	2005 02 02	691	0.6+	0.4−
2001 02 19	704	1.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.4−	2005 02 02	691	0.0	0.2−
2001 02 19	704	1.6+	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.2−	2005 02 02	691	0.2+	0.1−
2001 02 19	704	0.5−	0.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	0.3−
2002 06 09	704	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.8−	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2002 06 09	704	0.2+	0.9+	2003 11 05	699	0.8−	0.7+	2005 02 02	703	0.1−	0.1−
2002 06 09	704	0.6−	0.4+	2003 11 05	699	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.3−	0.3+
2002 06 09	704	0.0	1.5+	2003 11 05	699	0.7+	0.8−	2005 02 02	703	0.6−	0.4+
2002 06 09	704	0.1+	1.3+	2003 11 05	699	0.6−	0.3+	2005 02 02	703	0.9−	1.2+
2003 09 26	333	0.1−	0.1−	2003 11 18	703	0.6−	0.1+	2005 02 02	703	0.1+	0.7+
2003 09 26	333	0.5−	0.4−	2003 11 18	703	0.9+	1.3−	2005 02 02	704	0.8+	0.3−
2003 09 26	333	0.3−	0.1+	2003 11 18	703	0.0	0.6+	2005 02 09	699	0.4+	0.3−
2003 10 18	699	0.2+	0.8+	2003 11 18	703	0.8+	0.6−	2005 02 09	699	0.6+	0.1+
2003 10 18	699	0.6−	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2005 02 09	699	0.6+	0.2+
2003 10 18	699	0.2−	0.6+	2003 11 19	699	1.2−	0.3−	2005 02 09	699	0.8+	0.1−
2003 10 18	699	0.4+	0.5+	2003 11 19	699	0.1+	0.6+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
2003 10 23	608	0.1+	0.9+	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.5−	0.1+
2003 10 23	608	0.5+	0.4−	2003 11 21	691	0.3+	0.3−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 23	608	0.1−	0.2−	2003 11 21	691	0.8+	0.3−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2003 10 25	704	0.8−	0.1−	2003 11 21	691	0.4+	0.2−	2005 03 16	691	0.1−	0.2+
2003 10 25	704	0.5−	0.9+	2003 11 30	704	1.1+	0.3−	2005 03 16	691	0.3−	0.4+
2003 10 25	704	0.0	0.6+	2003 11 30	704	0.5+	0.9+	2005 03 16	691	0.1−	0.4+

(115806)∗ 2003 UH$_{238}$ = 2003 UD$_{145}$

Discovered 2003 Oct. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.42875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17542134	ω	330.66548		+0.95159111	−0.27859788	
a	3.1604416	Ω	46.12516		+0.30523256	+0.80684188	
e	0.1004320	i	10.37645		+0.03615862	+0.52095049	
P	5.62	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.4+	0.4−	2003 12 13	703	0.4−	0.4−
1995 04 01	691	0.5+	0.2−	2003 10 29	703	0.2−	1.5−	2003 12 13	703	1.6+	0.9−
1995 04 01	691	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.5+	1.0+	2003 12 13	703	0.8−	0.7−
1999 01 19	704	0.1−	1.1−	2003 10 30	704	0.2+	1.0+	2003 12 13	703	(2.3+	0.5−)
1999 01 19	704	(2.4−	0.0)	2003 10 30	704	0.0	0.5+	2003 12 13	703	1.3−	0.1+
1999 01 19	704	0.3−	0.4+	2003 10 30	704	0.2−	0.5+	2003 12 13	703	(2.1+	1.1−)
1999 01 19	704	(2.7−	1.1−)	2003 10 30	704	0.2+	0.9+	2003 12 17	644	0.3+	0.6+
2002 07 16	644	0.4−	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	644	0.0	0.6+
2002 07 16	644	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	1.2+	1.1−	2003 12 17	644	0.1+	0.8+
2002 07 16	644	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.9+	2003 12 19	704	0.5+	1.1+
2002 07 29	644	0.7+	0.4+	2003 11 01	704	0.8+	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+
2002 07 29	644	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.8+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.3+
2002 07 29	644	0.4+	0.4+	2003 11 02	704	0.6+	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.2+
2002 08 13	644	0.4−	0.2+	2003 11 02	704	1.0+	1.4−	2003 12 19	704	1.6+	0.2−
2002 08 13	644	0.5−	0.4+	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2003 12 22	691	0.3−	0.1+
2002 08 13	644	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	691	0.3+	0.1+
2003 10 18	699	0.6+	0.1+	2003 11 02	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.2−
2003 10 18	699	0.3+	0.4−	2003 11 02	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
2003 10 18	699	0.6+	0.2−	2003 11 02	704	1.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.0	1.2+
2003 10 18	699	0.4+	0.3−	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2003 11 15	691	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.6−	0.4+
2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2003 11 15	691	0.3+	0.1+	2004 01 11	644	0.1+	0.0
2003 10 20	691	0.4+	0.0	2003 11 15	691	0.4+	0.0	2004 01 11	644	0.1+	0.1+
2003 10 22	695	0.1+	0.3−	2003 11 16	691	0.3+	0.0	2004 01 11	644	0.3−	0.2+
2003 10 22	695	0.1−	0.3−	2003 11 16	691	0.2+	0.1+	2005 01 09	703	0.4+	0.1−
2003 10 23	608	0.2+	0.1−	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 01 09	703	0.6+	1.0−
2003 10 23	608	0.0	0.2+	2003 11 18	291	0.4−	0.1−	2005 01 09	703	0.2+	0.3+
2003 10 23	608	0.1+	0.3+	2003 11 18	291	0.5−	0.1−	2005 01 09	703	1.1+	0.9+
2003 10 27	704	0.3−	0.7+	2003 11 18	291	0.6−	0.0	2005 01 16	703	0.6−	0.8−
2003 10 27	704	1.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 01 16	703	1.0−	1.1−
2003 10 27	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 01 16	703	1.3−	1.7−
2003 10 27	704	1.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	703	(2.4−	1.6−)
2003 10 28	704	0.3+	1.0+	2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	0.4+	0.8+
2003 10 28	704	1.1+	0.7−	2003 11 21	704	0.0	0.8+	2005 01 17	704	1.4+	0.8+
2003 10 28	704	1.1+	0.1+	2003 11 24	703	0.2−	0.9−	2005 01 17	704	0.6+	0.1+
2003 10 28	704	1.2+	0.2+	2003 11 24	703	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	1.1+
2003 10 28	608	0.9−	0.4−	2003 11 24	703	1.3−	1.7−	2005 02 06	644	0.6+	0.1+
2003 10 28	608	0.8−	0.1−	2003 11 24	703	1.1−	0.7−	2005 02 06	644	0.8+	0.1−
2003 10 28	608	0.5−	0.6−	2003 11 26	704	0.3−	0.7−	2005 02 06	644	0.6+	0.2+
2003 10 29	699	0.5+	0.0	2003 11 26	704	0.2−	0.5−	2005 03 01	703	0.9−	0.5+
2003 10 29	699	0.2−	0.9−	2003 11 26	704	0.0	0.3−	2005 03 01	703	0.1+	0.4−
2003 10 29	703	0.5−	0.1−	2003 11 26	704	0.3−	0.0	2005 03 01	703	0.5−	1.4+
2003 10 29	699	0.1−	0.1−	2003 11 26	704	0.2−	0.0	2005 03 01	703	0.7−	0.4−
2003 10 29	703	1.1−	0.9−	2003 12 13	703	0.3+	1.1+				
2003 10 29	703	1.3−	0.6−	2003 12 13	703	(3.1+	0.6−)				

(115807)∗ 2003 UJ$_{238}$ = 2838 P-L

Discovered 2003 Oct. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.58382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23045069	ω	358.98078		+0.77732930	−0.62889199	
a	2.6348185	Ω	40.00220		+0.57735767	+0.70311191	
e	0.1175318	i	1.42075		+0.24983449	+0.33185616	
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0−	0.5−	2003 11 02	704	0.6−	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
1960 09 24	675	0.8−	0.6+	2003 11 02	704	1.1−	0.5+	2005 03 04	691	0.3−	0.3+
1960 09 26	675	0.2−	1.4+	2003 11 02	704	0.7−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
1960 09 26	675	1.0−	0.4+	2003 11 15	691	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1960 09 28	675	0.4+	0.1+	2003 11 15	691	0.2+	0.4−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
1960 09 28	675	1.8+	0.1−	2003 11 15	691	0.3+	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.5−
1994 09 05	809	0.4−	0.3+	2003 11 15	644	0.3−	0.3−	2005 03 09	699	(2.4+	2.8−)
1994 09 05	809	0.1+	0.3−	2003 11 15	644	0.2+	0.0	2005 03 09	699	1.1−	0.0
1994 09 05	809	0.3−	1.3+	2003 11 15	644	0.5+	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.4+
2003 10 23	608	0.1+	0.8−	2003 11 16	703	0.2−	1.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+
2003 10 23	608	0.0	1.2−	2003 11 16	703	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2003 10 23	608	1.2−	1.5−	2003 11 16	703	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2003 10 27	704	0.1+	0.0	2003 11 16	703	0.7−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2003 10 27	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2003 10 27	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 14	704	1.2+	0.4−
2003 10 28	704	1.7+	0.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 14	704	1.7+	0.5+
2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.7+	0.0	2005 03 14	704	0.3−	0.0
2003 10 28	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	701	0.2−	0.4−	2005 03 14	704	0.3+	0.1+
2003 10 28	608	0.4+	0.7+	2003 11 24	701	0.7−	0.7−	2005 03 14	704	1.2+	0.1+
2003 10 28	608	0.2+	0.6+	2003 11 29	691	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	0.4−	0.1+
2003 10 28	608	0.1+	0.6+	2003 11 29	691	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2003 10 30	704	1.4−	0.3+	2003 11 29	691	0.1+	0.4−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
2003 10 30	704	0.1+	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2003 10 30	704	1.0+	0.4−	2005 03 01	691	0.4+	0.1−	2005 04 13	691	0.2+	0.5+
2003 10 30	704	0.4+	1.5−	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	691	0.2+	0.1+
2003 11 02	704	0.9+	1.7+	2005 03 04	691	0.4+	0.0	2005 04 13	691	0.1+	0.1+

(115808)∗ 2003 UL$_{238}$

Discovered 2003 Oct. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.73406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15441983	ω	162.58023		+0.98247066	+0.18597699	
a	3.4408627	Ω	186.74064		−0.18138015	+0.93780667	
e	0.0479630	i	6.26288		−0.04304227	+0.29314026	
P	6.38	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.8−	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.4−	2003 11 05	699	0.9+	0.0
1994 05 14	691	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.5−	0.0	2003 11 05	699	0.2−	0.2−
1994 05 14	691	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2003 11 05	699	0.7+	1.3+
2000 04 04	699	(0.8+	2.2+)	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2003 11 19	703	0.6+	1.0+
2000 04 04	699	0.7−	1.0+	2002 09 16	608	0.1+	0.8+	2003 11 19	703	0.1+	1.7−
2000 04 04	699	0.7+	1.7+	2002 09 16	608	0.5+	1.1+	2003 11 19	703	1.3−	1.0−
2000 04 04	699	0.6+	1.6+	2002 09 16	608	0.0	1.0+	2003 11 19	703	0.4−	0.5+
2000 04 05	704	1.1−	0.5−	2002 10 09	699	(2.5+	0.2−)	2003 11 21	691	0.2+	0.0
2000 04 05	704	1.0−	0.3+	2002 10 09	699	1.0+	0.4+	2003 11 21	691	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 09	699	1.4+	1.0+	2003 11 21	691	0.5−	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	0.4−	2002 10 09	699	0.3+	0.6+	2003 11 30	704	0.1+	0.0
2000 04 05	704	1.0+	0.0	2003 10 18	699	1.5+	0.9−	2003 11 30	704	0.2−	0.6+
2000 05 05	704	1.7+	1.3+	2003 10 18	699	0.2+	0.1−	2003 11 30	704	0.3−	0.2+
2000 05 05	704	0.8+	0.7+	2003 10 18	699	0.7+	0.3+	2003 11 30	704	0.4+	1.3+
2000 05 05	704	0.8+	1.2+	2003 10 18	699	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.2−
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2003 10 23	608	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.5−	0.6−
2002 08 16	644	0.4−	0.3−	2003 10 23	608	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.8+
2002 08 18	608	0.9−	0.0	2003 10 23	608	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	0.4−	0.7+
2002 08 18	608	1.2−	0.2+	2003 10 25	704	1.6−	0.5+	2003 12 22	704	0.8−	0.1−
2002 08 18	608	0.6−	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.2+	1.2+
2002 09 01	608	0.8−	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2005 01 13	703	0.5−	0.1−
2002 09 01	608	0.8−	0.7−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	703	0.4−	0.4+
2002 09 01	608	0.6−	0.0	2003 10 29	699	0.4−	0.4−	2005 01 13	703	0.4−	0.4−
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2003 10 29	699	0.6−	0.3+	2005 01 18	703	0.2−	0.5+
2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2003 10 29	699	1.7+	0.5−	2005 01 18	703	0.5+	0.4+
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2003 10 29	699	0.3+	0.3−	2005 01 18	703	0.5−	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2003 11 05	699	0.1+	0.2−	2005 01 18	703	0.9−	0.4−

(115809)∗ 2003 UR$_{239}$ = 2000 AZ$_{18}$ = 2001 FU$_{65}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.40253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21459706	ω	30.90469		+0.26003633	−0.96310563	
a	2.7630381	Ω	44.12857		+0.86432828	+0.20014641	
e	0.0534774	i	5.71579		+0.43048546	+0.17991376	
P	4.59	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	703	0.4+	1.5−	2003 09 28	704	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.3−
1999 12 05	703	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.3−	1.5+	2004 12 21	703	0.4−	0.1−
1999 12 05	703	1.3−	0.6+	2003 09 28	704	0.2−	1.1+	2004 12 21	703	0.5−	0.3−
1999 12 05	703	1.6+	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	1.7+	2004 12 21	703	0.3−	0.3−
2000 01 03	704	0.6+	0.4−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.6−	0.2+
2000 01 03	704	0.2−	0.3−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.6+	0.6+
2000 01 03	704	0.8+	1.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.3+	0.6+
2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.5+	0.3−
2000 01 04	704	1.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.8−	1.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.9+
2000 01 04	704	1.2−	0.4−	2003 10 19	704	0.6−	0.4+	2005 01 12	201	0.0	0.5−
2001 03 19	699	0.4−	0.9+	2003 10 19	704	1.2−	0.2+	2005 01 12	201	0.3−	0.4−
2001 03 19	699	0.2+	0.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.5+	2005 01 12	201	0.0	0.4−
2001 03 19	704	0.9+	1.9+	2003 10 19	704	0.1+	1.0+	2005 01 16	704	0.4+	0.1−
2001 03 19	704	0.7+	0.7−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.6+	0.1+
2001 03 19	699	0.1−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.2+
2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 01 16	704	0.4+	0.5+
2001 03 19	699	0.6−	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.8+	2005 01 16	704	0.6+	0.2+
2001 03 19	704	1.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.3−	0.8+
2001 03 26	704	0.4+	1.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 01 19	704	0.3+	0.7+
2001 03 26	704	1.0+	1.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2005 01 19	704	0.2−	0.4+
2001 03 26	704	(1.7+	2.8+)	2003 10 28	704	0.8−	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	1.0+
2003 09 19	644	0.0	0.7+	2003 10 28	704	1.0−	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	0.2−
2003 09 19	644	0.1−	0.6+	2003 10 28	704	0.8−	0.2+	2005 02 14	704	0.9+	0.8−
2003 09 19	644	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.6+	0.5+	2005 02 14	704	1.5+	0.9−
2003 09 21	691	0.1−	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.9+	0.9−
2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 04 01	703	0.2−	0.6+
2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.7+	0.0	2005 04 01	703	0.7−	0.2−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.7−	0.2−	2005 04 01	703	1.2−	0.1−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.2−	2005 04 01	703	0.7−	0.4−
2003 09 28	704	0.6+	1.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.4−				

(115810)∗ 2003 UU$_{239}$ = 1998 KY$_{25}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69578)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.07482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27398586	ω	324.18226		−0.85099845	−0.52514003	
a	2.3477433	Ω	184.15124		+0.49762933	−0.80302104	
e	0.1704073	i	4.30854		+0.16782934	−0.28175372	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	1.5−	0.0	2003 09 30	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.6−	0.2+
1992 09 23	691	0.8−	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.7−
1992 09 23	691	1.3−	0.3−	2003 10 17	291	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.5+	0.7−
1994 05 02	691	0.8+	0.4−	2003 10 17	291	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
1994 05 02	691	0.4−	0.6−	2003 10 17	291	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	1.5−	0.6−
1994 05 02	691	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
1998 05 01	704	0.3−	1.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.3−	2005 04 07	704	0.1−	0.4+
1998 05 01	704	1.7+	0.9−	2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 04 07	704	0.4−	0.1+
1998 05 01	704	1.3+	1.2+	2003 10 28	704	0.4−	1.0+	2005 04 07	704	0.5−	0.2+

1998 05 01	704	1.3+	0.9−	2003 10 28	704	0.8−	1.2+	2005 04 07	704	0.4−	0.5+
1998 05 01	704	0.3+	1.3−	2003 10 28	704	0.9−	0.1+	2005 04 07	704	0.4−	0.4+
1998 05 22	704	1.6−	1.3+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.9−	0.8+
1998 05 22	704	0.3−	0.4−	2003 11 19	645	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.7+	0.1+
1998 05 22	704	(2.5−	0.5−)	2005 03 07	704	1.1+	0.5+	2005 04 09	704	1.0+	1.3+
1998 05 22	704	(4.1−	1.7+)	2005 03 07	704	1.2+	0.4+	2005 04 12	704	1.5+	0.4+
1998 05 24	704	(2.7+	1.1−)	2005 03 07	704	0.0	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.1−
1998 05 24	704	0.9−	1.0−	2005 03 07	704	0.6−	0.6+	2005 04 12	704	1.2+	0.1+
1998 05 24	704	0.1+	0.9−	2005 03 07	704	0.4+	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 12	704	1.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	1.0−
2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.6−
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.1−
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	1.0+	2005 04 18	703	0.0	0.0
2003 09 21	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.6+	2005 05 02	691	0.4+	0.3+
2003 09 21	644	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.9+	2005 05 02	691	0.3+	0.4+
2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2005 04 01	106	0.1+	0.2−	2005 05 02	691	0.3+	0.4+
2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	106	0.1−	0.6−	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2003 09 26	704	0.5+	0.6+	2005 04 01	106	0.2+	0.8+	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
2003 09 26	704	0.2+	0.8+	2005 04 02	644	0.3+	0.1−	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2003 09 26	704	(0.2+	2.1+)	2005 04 02	644	0.4+	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2003 09 30	691	0.4−	0.4+	2005 04 02	644	0.4+	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2003 09 30	691	0.0	0.6−	2005 04 04	704	0.3−	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2003 09 30	691	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.4−	0.2+				
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2005 04 04	704	1.0−	0.4−				

(115811)∗ 2003 UH$_{240}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.60245		(2000.0)			
n	0.20119456	ω	38.67243		+0.89236501	−0.45128378
a	2.8844204	Ω	348.15028		+0.40744929	+0.81058708
e	0.0769645	i	1.46700		+0.19408699	+0.37321780
P	4.90	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	(0.4−	2.6+)	2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.6−	0.2+
1993 10 12	809	(0.6−	2.3+)	2003 10 29	704	0.1+	1.0−	2003 11 20	704	0.0	0.1−
1993 10 12	809	0.7+	1.7+	2003 10 29	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+
1998 10 19	691	0.5−	0.9−	2003 10 29	704	0.6−	0.4−	2003 11 24	704	0.7+	1.4+
1998 10 19	691	0.4−	0.8−	2003 10 29	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.7+
1998 10 19	691	0.8−	1.4−	2003 10 30	704	0.4+	1.1−	2003 11 24	699	0.9+	0.7+
2001 05 01	691	0.2−	0.9+	2003 10 30	704	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.4−	1.7+
2001 05 01	691	0.2−	0.5+	2003 10 30	704	0.6−	0.1−	2003 11 24	704	0.9+	1.4+
2001 05 01	691	0.6+	0.8+	2003 10 30	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	699	0.1−	0.3+
2001 08 19	807	0.9+	0.9+	2003 11 02	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	699	0.3−	0.2+
2001 08 20	807	0.5+	0.7+	2003 11 02	704	1.1+	0.3+	2003 11 24	699	0.3+	0.5−
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	1.0−	0.4+	2005 02 09	699	1.5+	0.7+
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 11 19	699	0.6+	0.3−	2005 02 09	699	0.3−	0.7+
2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.1−	0.3−
2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	699	0.7−	0.5−	2005 02 09	699	0.2−	0.2−
2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 03 09	695	0.2−	0.2−
2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 09	695	0.3−	0.1−
2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	691	0.1+	0.0	2005 04 12	568	0.2−	0.5−
2003 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 04 12	568	0.2−	0.5−
2003 10 26	608	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	568	0.2−	0.6−
2003 10 26	608	0.5−	0.2+	2003 11 20	704	0.5+	0.5+				
2003 10 26	608	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+				

(115812)∗ 2003 UD$_{243}$ = 2000 BY$_{35}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.63515		(2000.0)			
n	0.21528223	ω	347.24952		+0.10111630	−0.99376738
a	2.7571725	Ω	96.93292		+0.91687933	+0.07477861
e	0.1075862	i	2.70938		+0.38614479	+0.08267135
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 31	704	0.4−	0.8+	2003 12 01	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	704	(2.7+	2.3−)
2000 01 31	704	0.5−	0.7−	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2000 01 31	704	0.9+	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	704	(5.0+	1.9−)
2000 02 11	704	0.3−	1.7−	2003 12 01	704	0.6+	0.5−	2005 03 12	704	0.0	0.8+
2000 02 11	704	0.5+	1.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	1.5+
2000 02 11	704	0.8−	0.7−	2004 02 14	291	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.0
2001 05 30	691	0.7+	1.1+	2004 02 14	291	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.2−	0.2+
2001 05 30	691	0.1+	0.6+	2004 02 14	291	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	1.3+
2001 05 30	691	0.0	0.7+	2005 02 02	644	0.2+	0.2−	2005 03 16	704	0.3+	0.4+
2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2005 02 02	644	0.4+	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 02 02	644	0.3+	0.7+	2005 03 16	704	0.6+	0.8+
2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.4+
2003 10 24	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 03 30	703	(2.7+	1.2+)
2003 10 24	695	0.4−	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	1.4−
2003 10 24	704	1.1−	0.4+	2005 03 04	704	0.3−	0.6−	2005 03 30	703	0.2−	0.9−
2003 10 24	704	1.0−	0.7+	2005 03 04	704	1.0+	1.4+	2005 03 30	703	0.4+	0.1+
2003 10 24	695	0.3+	0.0	2005 03 04	704	(0.8+	2.8+)	2005 04 06	703	0.1−	0.2+
2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	1.0+	1.1+	2005 04 06	703	0.4−	0.7−
2003 10 28	704	0.3+	0.9−	2005 03 08	699	0.1+	0.9−	2005 04 06	703	1.0−	0.4−
2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 04 06	703	1.1−	0.3+
2003 10 28	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.5+	2005 04 13	691	0.2+	0.1+
2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	1.1−	0.4+	2005 04 13	691	0.0	0.6+
2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 09	699	1.2+	0.8−	2005 04 13	691	0.3+	0.1+
2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.8−	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	699	0.2−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	1.3+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1+	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	(3.1+	1.7−)	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+				

(115813)∗ 2003 US$_{243}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.12331		(2000.0)			
n	0.19484402	ω	193.27718		−0.06250479	−0.99542783
a	2.9467593	Ω	260.34135		+0.92225097	−0.02994393
e	0.1076002	i	4.20151		+0.38150532	−0.09070172
P	5.06	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.6+	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−
1998 11 24	704	1.0+	0.3−	2003 11 19	568	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
1998 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	568	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
1998 11 24	704	0.7−	0.0	2003 11 19	291	0.4+	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.1−
2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	291	1.0+	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.0
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 11 19	291	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.4+
2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2003 11 19	649	0.0	0.1−	2003 12 23	704	(1.1+	3.3+)
2002 08 08	699	0.3+	0.2+	2003 11 19	649	1.0+	0.2+	2003 12 23	704	(0.4−	3.1+)
2002 08 08	699	0.2−	0.6+	2003 11 19	649	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.4−	0.5+
2002 08 08	699	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.0
2002 08 08	699	0.8−	1.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.2+
2002 08 12	704	1.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	1.0+
2002 08 12	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.5+
2002 08 12	704	(2.5+	1.1−)	2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.8+
2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	1.6+	1.1+	2003 12 24	704	0.2+	0.7−
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2003 11 23	704	0.6+	1.4+	2003 12 24	704	0.3+	0.7+
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2003 11 23	704	1.5+	0.1+	2003 12 24	704	0.2−	0.5+
2002 08 26	644	0.2+	0.0	2003 11 23	704	0.7+	1.0+	2005 03 08	691	0.4+	0.7+

2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2003 11 23	704	1.1+	1.1+	2005 03 08	691	0.5+	0.5+
2002 08 26	644	0.5+	0.7+	2003 11 24	699	0.0	0.2+	2005 03 08	691	0.8+	0.5+
2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2003 11 24	699	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.3+	0.5+
2003 10 24	704	0.6−	0.9+	2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2005 03 10	699	1.1+	0.6+
2003 10 24	704	0.3−	0.9+	2003 11 24	699	0.5−	0.1−	2005 03 10	703	0.4+	0.3+
2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 11 26	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	699	0.7+	1.0+
2003 10 24	704	1.2−	0.5+	2003 11 26	704	0.5+	1.0+	2005 03 10	703	0.5+	0.8−
2003 10 26	691	0.1−	0.0	2003 11 26	704	0.4+	0.6+	2005 03 10	703	0.2+	0.1+
2003 10 26	691	0.2+	0.1−	2003 11 26	704	1.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.7+	0.7+
2003 10 26	691	0.1+	0.1−	2003 11 26	704	0.4+	0.7+	2005 03 10	703	0.2+	0.8+
2003 10 29	704	0.9−	1.0+	2003 11 30	691	0.3+	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.4−
2003 10 29	704	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.4+
2003 10 29	704	0.2−	0.6+	2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.2+
2003 11 19	699	0.3+	0.5+	2003 12 04	703	0.5−	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.2−
2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 12 04	703	0.9−	0.2+	2005 04 15	703	0.2+	0.2+
2003 11 19	691	0.4+	0.3−	2003 12 04	703	0.2+	0.4+	2005 04 15	703	0.9+	0.3+
2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 12 04	703	1.0+	0.9+	2005 04 15	703	1.6−	0.5−
2003 11 19	691	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 04 15	703	0.7−	0.2+
2003 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	1.8+	0.6+				

(115814)∗ 2003 UZ$_{243}$ = 2001 FU$_{141}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.45269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22688305	ω	331.70632		+0.99841454		+0.05138180
a	2.6623675	Ω	25.37958		−0.03596735		+0.89646241
e	0.0972171	i	3.07405		−0.04329840		+0.44013072
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.8−	1.1−	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.6−	0.3+
2000 01 04	704	0.7−	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	1.2+	0.4+
2000 01 04	704	0.7−	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	1.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.1−
2001 03 23	699	0.7+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.5−
2001 03 23	699	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.5−	0.8+
2001 03 23	699	0.5+	0.5+	2003 11 24	699	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.4−	0.4+
2001 03 23	699	(0.3+	2.2+)	2003 11 24	699	0.0	0.8+	2003 12 27	704	0.4−	0.2+
2001 03 24	691	0.7+	0.0	2003 11 24	699	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
2001 03 24	691	0.6+	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.4−
2001 03 24	691	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.8+	2005 03 03	703	0.6+	0.4−
2001 06 19	691	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.5+	1.1+	2005 03 03	703	1.1+	0.1−
2001 06 19	691	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.0
2001 06 19	691	0.5+	0.2−	2003 11 24	704	0.6−	0.7+	2005 03 04	704	0.1+	1.2+
2002 06 17	644	0.5−	0.4+	2003 11 26	704	(2.5+	0.2−)	2005 03 04	704	0.1−	0.0
2002 06 17	644	0.7−	0.0	2003 11 26	704	(3.4+	0.0)	2005 03 04	704	0.0	0.1−
2002 06 17	644	0.4−	0.3+	2003 11 26	704	(2.5+	0.8+)	2005 03 04	704	0.8+	0.2−
2002 07 05	704	0.3+	0.8−	2003 11 26	704	(3.1+	0.2−)	2005 03 08	699	0.6−	1.3+
2002 07 05	704	0.5+	0.6−	2003 11 29	704	1.2−	0.4−	2005 03 08	699	0.3+	1.0−
2002 07 05	704	0.3−	0.3+	2003 11 29	704	(0.0	2.0−)	2005 03 08	699	0.2+	1.1+
2003 10 24	704	1.4+	0.5+	2003 11 29	704	0.4−	1.1−	2005 03 08	699	0.4−	0.8+
2003 10 24	704	1.4+	0.6+	2003 11 29	704	0.5+	1.7−	2005 03 09	704	0.4−	0.4+
2003 10 24	704	1.2+	0.4+	2003 11 29	704	0.1−	0.9−	2005 03 09	704	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	1.2+	1.3+	2003 11 29	704	(0.1+	2.1−)	2005 03 09	704	0.5+	0.1+
2003 10 24	704	1.2+	0.8+	2003 11 29	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	1.1+	0.6+
2003 10 26	691	0.3−	0.1+	2003 11 29	704	(0.0	2.1−)	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2003 11 29	704	0.0	0.9−	2005 03 14	G96	0.3−	0.5+
2003 10 26	691	0.3−	0.1−	2003 11 29	704	0.0	1.9−	2005 03 14	G96	0.6−	0.5−
2003 10 29	704	0.2+	0.4−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	1.7−	0.8−
2003 10 29	704	0.4−	0.5−	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2003 10 29	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 10 29	704	0.4−	0.3−	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2003 10 29	704	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.4+				
2003 11 19	691	0.3+	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.0				

(115815)∗ 2003 UF$_{244}$ = 2002 RQ$_{228}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53542)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.80973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17723800	ω	59.96025		−0.32842288		−0.93435550
a	3.1388085	Ω	49.87611		+0.79233950		−0.35222027
e	0.1102968	i	10.41784		+0.51413669		−0.05404339
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.6+	0.9+	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.0
2000 04 10	695	0.5+	1.0+	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.2+
2000 05 01	699	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.0
2000 05 01	699	0.4+	1.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	(2.3−	0.8−)
2000 05 01	699	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.6−	0.0	2004 01 11	644	0.1−	0.0
2000 05 01	699	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2004 01 11	644	0.3−	0.1+
2002 09 14	608	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.4−	2004 01 11	644	0.2+	0.0
2002 09 14	608	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 03 02	703	0.6−	0.7−
2002 09 14	608	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	0.1+	0.2+
2002 09 17	644	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 02	703	0.2+	0.5−
2002 09 17	644	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 03 02	703	0.2−	0.4+
2002 09 17	644	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.2−
2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 12 04	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.4+	0.2+
2003 10 24	704	0.8−	0.5+	2003 12 04	704	0.4+	0.4+	2005 03 16	703	0.3+	0.1+
2003 10 24	704	0.2−	0.4−	2003 12 04	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.2+	0.0
2003 10 26	691	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.3+	2005 04 02	699	(0.2−	2.8+)
2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	699	1.1+	0.9+
2003 10 26	691	0.0	0.1−	2003 12 13	104	0.2+	0.2+	2005 04 02	699	0.7+	0.7+
2003 10 27	691	0.1−	0.2−	2003 12 13	104	0.4−	0.4+	2005 04 02	703	0.2+	0.5−
2003 10 27	691	0.0	0.2−	2003 12 13	104	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.6+	0.6−
2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2003 12 13	104	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.4−	0.4+
2003 10 29	704	0.8−	0.2+	2003 12 13	104	0.2+	0.1+	2005 04 02	699	0.8+	0.3−
2003 10 29	704	0.8−	0.1−	2003 12 18	704	(2.3+	0.3−)	2005 04 02	703	0.1+	0.4+
2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	1.6+	0.9−	2005 04 09	703	0.9−	0.4+
2003 10 29	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	1.3+	0.7−	2005 04 09	703	1.3−	0.2−
2003 10 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	(2.4+	0.2−)	2005 04 09	703	0.2−	0.5−
2003 11 19	644	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 04 09	703	0.1−	0.2+

(115816)∗ 2003 UT$_{245}$ = 2000 FR$_{11}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.31232		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19099863	ω	124.68836		−0.97345880		+0.07128147
a	2.9861793	Ω	60.30416		−0.17363298		−0.84908713
e	0.1057227	i	14.49875		+0.14909582		−0.52342144
P	5.16	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	0.8−	0.3−	2003 11 06	704	0.5+	0.1+	2005 01 09	703	0.4−	0.4−
1998 11 20	699	0.8−	0.7+	2003 11 06	704	0.7+	0.4+	2005 01 09	703	0.5−	0.1−
1998 11 20	699	0.2+	0.4+	2003 11 06	704	1.2+	0.9−	2005 01 15	704	0.5+	0.6+
1998 11 24	704	0.3+	0.8−	2003 11 15	691	1.3+	0.4+	2005 01 15	704	1.3+	0.2+
1998 11 24	704	0.9+	0.1+	2003 11 15	691	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	1.2+	0.7+
1998 11 24	704	(2.6−	1.1−)	2003 11 15	691	0.2+	0.3−	2005 01 15	704	0.6+	0.3+
1998 11 24	704	(1.2−	2.0+)	2003 11 15	644	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.3+
1998 11 24	704	(2.9−	1.2+)	2003 11 15	644	0.0	0.0	2005 01 31	704	0.5+	0.6+
2000 01 31	704	0.6−	0.4+	2003 11 15	644	0.1+	0.2−	2005 01 31	704	1.0+	0.1−
2000 01 31	704	0.3−	0.7−	2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 01 31	704	1.0+	0.3−

2000 01 31	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 02 10	106	0.2+	0.2−
2000 01 31	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 02 10	106	0.3−	0.6−
2000 03 28	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 02 10	106	0.2+	0.1+
2000 03 28	704	0.2−	1.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2005 02 28	703	0.0	0.7+
2000 03 28	704	0.9+	0.7+	2003 11 24	703	(2.2+	3.7+)	2005 02 28	703	0.2−	0.1−
2000 04 02	704	0.4−	1.1+	2003 11 24	703	0.0	0.4−	2005 02 28	703	0.2+	0.4−
2000 04 02	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	703	0.2+	0.5−	2005 02 28	703	0.4−	0.5−
2000 04 02	704	0.3+	1.3+	2003 11 24	703	0.6+	0.0	2005 03 08	703	0.5−	0.5−
2000 04 02	704	1.1+	0.6+	2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	703	0.6−	0.9−
2000 05 04	699	1.2+	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	703	0.2−	0.8−
2000 05 04	699	0.7+	0.3−	2003 12 01	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	703	0.6−	0.5−
2000 05 04	699	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.3−
2000 05 04	699	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2002 09 10	644	0.2−	0.2+	2003 12 04	703	1.1−	1.0−	2005 03 08	704	1.7+	0.0
2002 09 10	644	0.2−	0.3+	2003 12 04	703	0.5−	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+
2002 09 10	644	0.1−	0.1+	2003 12 04	703	0.5−	0.0	2005 03 08	704	0.9+	0.7+
2003 10 18	699	0.2+	1.5−	2003 12 04	703	0.4−	0.7+	2005 03 14	703	0.0	0.1+
2003 10 18	699	1.1−	1.4+	2003 12 11	703	1.3−	0.8+	2005 03 14	703	0.8−	0.3+
2003 10 18	699	0.7−	0.8+	2003 12 11	703	0.0	0.1+	2005 03 14	703	0.3+	0.2+
2003 10 18	699	0.5−	0.2−	2003 12 11	703	2.0−	1.7−	2005 03 14	703	0.7−	0.2+
2003 10 24	704	0.8+	0.3+	2003 12 11	703	0.0	1.2−	2005 03 21	704	0.1−	0.6+
2003 10 24	704	0.9+	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 21	704	1.4+	0.2+
2003 10 24	704	0.9+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 21	704	0.8+	0.7−
2003 10 24	704	0.9+	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 31	703	0.3+	0.1+
2003 10 24	704	1.9+	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	1.5+	2005 03 31	703	0.5−	0.0
2003 10 28	704	1.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−	2005 03 31	703	0.0	0.6−
2003 10 28	704	1.9−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 03 31	703	0.4−	0.0
2003 10 28	704	1.9−	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.3−	2005 04 11	703	0.4−	0.3+
2003 10 28	704	(2.5−	0.2−)	2003 12 21	704	1.0−	0.2−	2005 04 11	703	0.6−	0.9−
2003 11 01	704	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 11	703	0.2−	0.3−
2003 11 01	704	0.6+	0.9−	2003 12 21	704	0.8+	0.4−	2005 04 11	703	0.8−	0.2−
2003 11 01	704	0.2−	1.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.6−	2005 04 14	704	0.5−	1.6+
2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	1.4−	0.9+	2005 04 14	704	0.7+	0.9+
2003 11 02	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 04 14	704	0.3+	0.4−
2003 11 02	704	0.6+	0.8−	2003 12 21	704	1.2−	0.5−	2005 04 14	704	0.3−	0.3+
2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2005 04 14	704	0.3+	0.2+
2003 11 03	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.7+	1.2−	2005 05 09	704	0.6−	0.9+
2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 05 09	704	0.5+	0.2+
2003 11 03	704	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 09	704	0.4+	0.3+
2003 11 03	704	0.9+	0.1−	2004 12 11	703	1.2−	0.1+	2005 06 11	703	0.4+	0.8−
2003 11 03	704	0.3+	0.1+	2004 12 11	703	0.7−	0.4−	2005 06 11	703	0.9+	1.6+
2003 11 05	699	0.3+	0.4+	2004 12 11	703	0.8−	1.2−	2005 06 11	703	1.3−	0.3−
2003 11 05	699	0.9−	0.3−	2004 12 11	703	0.8−	0.0	2005 06 11	703	(0.1+	3.3−)
2003 11 05	699	0.0	0.3+	2005 01 09	703	0.0	0.5−				
2003 11 05	699	0.1+	0.5−	2005 01 09	703	0.1−	0.4−				

(115817)∗ 2003 UV$_{245}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.52816		(2000.0)			
n	0.27726562	ω	216.60069		+0.94094902	−0.33846445
a	2.3291924	Ω	163.17786		+0.31645947	+0.87143179
e	0.1400877	i	1.49173		+0.12028444	+0.35503302
P	3.55	H	17.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.7−	2003 11 21	704	0.6−	0.5+
1999 09 06	691	1.0−	0.7+	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2003 11 29	691	0.1+	0.3−
1999 09 06	691	0.3+	0.6+	2003 10 28	704	1.4+	0.2+	2003 11 29	691	0.1+	0.5−
2001 01 26	691	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2003 11 29	691	0.2+	0.1−
2001 01 26	691	0.0	0.5+	2003 10 28	704	0.4+	1.9+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+
2001 01 26	691	0.1−	0.4+	2003 10 30	704	0.6+	0.6+	2003 12 01	704	0.4−	0.4−
2001 02 16	691	0.2−	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.8−
2001 02 16	691	0.4+	0.3−	2003 10 30	704	0.2+	1.0+	2003 12 01	704	0.3+	0.4−
2001 02 16	691	0.2+	0.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.6+	2003 12 22	691	0.4+	0.2+
2002 06 08	291	0.5+	0.6+	2003 11 15	691	0.4+	0.4−	2003 12 22	691	0.1+	0.2+
2002 06 08	291	0.2+	0.8+	2003 11 15	691	0.6+	0.4−	2003 12 22	691	0.3−	0.5−
2002 06 08	291	0.1+	0.7+	2003 11 15	691	0.2+	0.5−	2005 04 04	G96	0.1+	0.4+
2003 10 18	699	(0.9−	2.1−)	2003 11 19	699	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2003 10 18	699	1.9−	0.7−	2003 11 19	699	0.2−	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+
2003 10 18	699	0.6−	1.2−	2003 11 19	699	0.5+	1.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2003 10 18	699	0.2+	1.1+	2003 11 19	699	1.2+	0.5+	2005 05 09	G96	0.3+	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.8+	2005 05 09	G96	0.5+	0.2−
2003 10 24	704	1.1−	0.8−	2003 11 21	704	0.5−	1.4+	2005 05 09	G96	0.5−	0.0
2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.9−	0.8+	2005 05 09	G96	0.3+	0.3+

(115818)∗ 2003 UH$_{246}$ = 5473 T-2 = 1990 OE$_6$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.39880		(2000.0)			
n	0.16780704	ω	217.41296		+0.09531928	−0.98636408
a	3.2553368	Ω	227.54734		+0.95160715	+0.12984706
e	0.0682596	i	10.47668		+0.29216102	−0.10112188
P	5.87	H	14.4	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	(4.4+	2.0−)	2002 09 04	644	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.8−	0.3−
1973 09 29	675	(1.4+	3.3−)	2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.8−	0.4+
1973 09 30	675	(4.4+	2.1−)	2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.3+
1973 09 30	675	(3.6+	2.1−)	2002 09 12	644	0.0	0.2+	2003 11 30	691	0.2+	0.3+
1973 10 04	675	0.5+	0.2−	2002 10 05	704	0.3+	1.0−	2003 11 30	691	0.1+	0.3+
1973 10 04	675	0.4+	0.2−	2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.7+	1.1+
1973 10 05	675	1.7−	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.9+	2003 12 01	704	0.9+	0.8+
1973 10 05	675	0.3−	1.3−	2002 10 05	704	0.4+	0.5−	2003 12 01	704	0.8+	0.1−
1990 07 20	261	0.7−	0.4+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.7+	0.8+
1990 07 20	261	0.3+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.6+	0.7+
1990 07 24	261	0.5+	0.6+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2003 12 04	703	0.6+	0.6−
1990 07 24	261	0.3+	0.7+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2003 12 04	703	1.1−	0.8+
1990 07 26	261	0.7−	0.9+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2003 12 04	703	0.1+	1.6−
1990 07 26	261	0.5+	1.0+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2003 12 04	703	1.2−	0.6−
1997 11 06	704	1.8+	1.8+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	(1.6−	3.3−)	2003 10 24	704	0.3−	0.9−	2003 12 21	704	1.2−	0.2+
1997 11 06	704	(2.2+	0.4+)	2003 10 24	704	0.9−	1.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
1997 11 06	704	(2.9−	0.2−)	2003 10 24	704	0.8−	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+
1997 11 06	704	1.0−	0.3−	2003 10 24	704	0.9−	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	(3.5−	1.5−)	2003 10 26	691	0.0	0.1−	2003 12 22	691	0.2+	0.1+
1997 11 06	704	(0.4+	2.3+)	2003 10 26	691	0.0	0.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	(3.7−	1.0−)	2003 10 26	691	0.0	0.0	2003 12 23	704	1.4+	0.1+
1997 12 06	910	0.5+	0.7+	2003 10 29	608	0.0	1.0−	2003 12 23	704	0.8+	0.0
1997 12 06	910	0.4+	0.7+	2003 10 29	608	0.1+	1.4−	2003 12 23	704	0.4+	0.2+
1997 12 06	910	0.3+	0.6+	2003 10 29	608	1.1+	0.9−	2003 12 23	704	0.8+	0.0
1999 01 15	699	1.5+	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.0
1999 01 15	699	0.3+	0.8+	2003 11 02	704	0.2+	1.1+	2005 03 03	703	0.0	0.1+
1999 01 15	699	1.3+	0.5+	2003 11 02	704	0.1+	1.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.3−
2000 05 01	704	1.1+	0.7+	2003 11 02	704	0.2+	1.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.0
2000 05 01	704	0.7+	1.1+	2003 11 16	703	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.9−
2000 05 01	704	1.0+	0.1+	2003 11 16	703	0.3−	0.6−	2005 03 10	703	0.3+	0.0
2002 08 04	644	0.2−	0.7+	2003 11 16	703	1.4−	0.9−	2005 03 10	703	0.3−	0.1−
2002 08 04	644	0.5−	0.8+	2003 11 16	703	0.5−	0.4−	2005 03 10	703	0.5+	0.3+
2002 08 04	644	0.1−	0.6+	2003 11 18	691	0.2+	0.2−	2005 03 11	699	1.3+	0.5−
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2003 11 18	691	0.0	0.1−	2005 03 11	699	1.7+	0.4+
2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 03 11	699	0.5−	0.2+
2002 08 27	644	0.0	0.3+	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2005 03 11	699	0.9−	0.4+
2002 09 04	699	0.8+	1.2+	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.3+	0.9+
2002 09 04	699	0.7+	1.6+	2003 11 19	699	0.1−	0.7−	2005 03 17	703	0.6−	0.8+
2002 09 04	699	0.9+	1.3+	2003 11 19	699	0.8+	1.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.0
2002 09 04	699	0.1−	1.0+	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.4+				
2002 09 04	644	0.5−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.2+				

(115819)∗ 2003 UK$_{246}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	105.85743			(2000.0)		
n	0.17886881	ω	8.00751		+0.36635507	−0.90528547
a	3.1197010	Ω	60.73222		+0.83945330	+0.22187745
e	0.1246226	i	14.27097		+0.40137529	+0.36225490
P	5.51	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.5−	1.0−	2003 11 02	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	(1.4+	3.4+)
1992 11 24	691	0.4−	0.7−	2003 11 02	704	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+
1992 11 24	691	0.4−	0.9−	2003 11 15	644	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.6+
1995 05 31	691	1.9+	1.1+	2003 11 15	644	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.7+
1995 05 31	691	0.7+	0.2−	2003 11 15	644	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.2−
1995 05 31	691	(2.6+	0.2+)	2003 11 16	703	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.7+
1999 01 09	699	1.1+	0.7−	2003 11 16	703	0.3+	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.3+
1999 01 09	699	0.4+	0.4−	2003 11 16	703	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+
1999 01 09	699	1.6+	1.3−	2003 11 16	703	0.4+	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.5+
2003 10 18	699	0.5+	0.5+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 23	704	1.0+	1.5+
2003 10 18	699	0.9−	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.3−
2003 10 18	699	0.2+	0.2−	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.3−
2003 10 18	699	0.2−	1.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.0	2003 12 23	704	1.2+	1.1+
2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.5+
2003 10 24	704	0.5−	0.7+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.8+
2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	1.0−	2003 12 27	704	0.9−	0.7+
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.9+	0.5−	2004 01 22	704	0.6+	0.7−
2003 10 24	704	0.7−	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2004 01 22	704	1.3+	0.4−
2003 10 26	704	1.5−	0.5+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.9+	0.7+
2003 10 26	704	1.1−	0.0	2003 11 30	691	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.8+	0.1−
2003 10 26	704	1.7−	0.7+	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2004 12 21	703	0.3−	0.4−
2003 10 26	704	0.2−	1.6−	2003 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 12 21	703	0.8−	0.3−
2003 10 26	691	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.0	2004 12 21	703	0.8+	1.0+
2003 10 26	704	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.3−	0.7+	2004 12 21	703	0.9−	0.8−
2003 10 26	704	1.7−	0.4−	2003 12 01	704	0.6−	0.0	2005 03 01	703	0.0	0.0
2003 10 26	691	0.2−	0.0	2003 12 04	703	0.2+	0.4−	2005 03 01	703	1.0−	0.6+
2003 10 26	704	0.6+	0.4+	2003 12 04	703	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	0.4+	0.0
2003 10 26	704	0.2+	0.1−	2003 12 04	703	0.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.0	0.1−
2003 10 26	691	0.1+	0.1−	2003 12 04	703	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.1−	0.5+
2003 10 26	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.5+
2003 10 27	704	0.6+	0.2−	2003 12 17	644	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	0.9−	0.7+
2003 10 27	704	0.8−	0.3−	2003 12 17	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	1.4−	1.1+
2003 10 27	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
2003 10 27	704	0.4+	0.4−	2003 12 19	704	0.5−	0.0	2005 03 09	703	0.5+	0.8+
2003 10 27	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	1.0−	0.2−	2005 03 09	703	0.4+	0.8+
2003 10 29	703	0.7−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	703	0.2+	0.1+
2003 10 29	703	0.2−	0.7−	2003 12 21	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	703	0.7−	0.2−
2003 10 29	703	1.1−	0.6+	2003 12 21	691	0.3+	0.2+	2005 03 16	699	0.9+	0.6−
2003 10 29	703	(2.1−	0.5−)	2003 12 21	691	0.3+	0.2+	2005 03 16	699	0.5+	0.4+
2003 10 29	608	0.2+	1.3−	2003 12 22	704	0.7+	0.3−	2005 03 16	699	0.5+	0.4−
2003 10 29	608	0.0	0.8−	2003 12 22	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	699	0.9+	0.6+
2003 10 29	608	0.8+	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 04 01	703	1.1+	0.2−
2003 11 02	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	1.0+	2005 04 01	703	0.8−	0.6−
2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2005 04 01	703	1.5−	0.3−
2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.2−	2005 04 01	703	0.4−	1.4−

(115820)∗ 2003 UK$_{250}$ = 2000 YJ$_{56}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57179)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.15040			(2000.0)		
n	0.28408392	ω	337.32786		−0.59508129	+0.79796375
a	2.2917731	Ω	256.02399		−0.72142663	−0.58279569
e	0.0745792	i	5.65149		−0.35414952	−0.15363277
P	3.47	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.7+	2005 03 18	704	1.1+	0.6+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 03	644	0.2+	0.2+
1999 10 16	645	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.3+	0.7+	2005 04 03	644	0.4+	0.2+
1999 10 16	645	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	1.1+	2005 04 03	644	0.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.7−	0.5−	2003 11 24	704	0.3+	1.5+	2005 04 05	703	0.7+	0.4−
2000 12 30	704	1.3+	0.5+	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2005 04 05	703	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.6−	0.8+	2005 04 05	703	0.5−	0.9−
2001 01 02	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	699	0.3−	0.0	2005 04 05	703	0.8+	0.0
2001 01 02	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	699	0.9−	0.8−	2005 04 05	599	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	599	0.1−	0.2−
2001 01 02	704	0.6−	0.7−	2003 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 04 05	599	0.2−	0.5+
2003 10 25	704	0.9−	0.4−	2003 12 22	704	0.7−	0.4+	2005 04 05	599	0.3−	0.2+
2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.9−	0.6+	2005 04 07	704	0.8+	0.9+
2003 10 25	704	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	1.3+
2003 10 25	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	E12	0.6+	0.6−	2005 04 07	704	0.6+	1.3+
2003 10 25	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	E12	0.2−	0.9+	2005 04 07	704	0.3+	0.8+
2003 10 27	691	0.0	0.1−	2005 03 10	E12	0.0	0.6−	2005 04 07	704	0.2+	0.6+
2003 10 27	691	0.2+	0.0	2005 03 10	E12	0.5−	0.6+	2005 04 15	703	0.4−	1.1+
2003 10 27	691	0.1−	0.2−	2005 03 11	699	0.7+	0.2−	2005 04 15	703	1.1−	0.5+
2003 10 30	704	1.6−	0.3−	2005 03 11	699	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.2+	0.5+
2003 10 30	704	0.7−	0.8−	2005 03 11	699	0.4−	0.3−	2005 04 15	703	1.6−	0.6+
2003 10 30	704	1.5−	0.4−	2005 03 11	699	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.3+	1.0−
2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	0.8−	0.2−
2003 11 16	691	0.3+	0.0	2005 03 17	704	1.3+	1.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.2−
2003 11 16	691	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.8+	0.2+	2005 04 18	703	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.7+	1.1+	2005 03 17	704	0.8+	0.9+	2005 05 13	699	1.0+	0.7+
2003 11 20	704	0.0	0.8+	2005 03 17	704	0.3+	0.9+	2005 05 13	699	0.4+	0.5+
2003 11 20	704	1.3+	0.4+	2005 03 18	704	0.9+	0.8+	2005 05 13	699	1.3+	0.8+
2003 11 20	704	1.5+	0.4+	2005 03 18	704	0.4+	0.5+	2005 05 13	699	(2.6+	0.8−)

(115821)∗ 2003 UP$_{251}$

Discovered 2003 Oct. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	121.93522			(2000.0)		
n	0.21619624	ω	297.06838		+0.53448856	−0.84035517
a	2.7493959	Ω	120.33700		+0.80771830	+0.47648829
e	0.0332555	i	5.99495		+0.24882349	+0.25838361
P	4.56	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	104	0.3+	1.2+	2003 11 19	703	0.5−	0.6−	2005 02 03	704	0.5+	0.2−
2000 02 04	104	0.2+	0.6+	2003 11 19	703	0.9+	0.4−	2005 02 03	704	1.0+	0.3+
2000 02 04	104	0.4−	0.1−	2003 11 19	703	0.8−	0.4+	2005 02 03	704	1.0+	0.0
2001 03 21	699	0.5−	1.0+	2003 11 19	703	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.2−	0.0
2001 03 21	699	0.6+	0.7+	2003 11 26	699	0.1−	0.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.6−
2001 03 21	699	0.1+	0.6−	2003 11 26	699	0.6+	0.9+	2005 02 04	G96	0.0	0.7−
2001 03 21	699	1.0+	0.4+	2003 11 26	699	1.0+	0.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.6−
2001 03 26	704	(3.2+	2.1+)	2003 11 26	699	0.7−	0.9+	2005 02 04	G96	0.1−	0.7−
2001 03 26	704	0.0	1.0+	2004 12 20	G96	0.1+	0.7−	2005 02 14	704	0.9+	0.2−
2001 03 26	704	0.1+	0.6+	2004 12 20	G96	0.3+	0.5−	2005 02 14	704	0.3+	0.4−
2003 09 22	644	0.3+	0.5+	2004 12 20	G96	0.2−	0.6−	2005 02 14	704	1.2+	0.0
2003 09 22	644	0.3+	0.5+	2004 12 20	G96	0.0	0.6−	2005 03 02	703	0.6+	0.4+
2003 09 22	644	0.3+	0.6+	2005 01 06	704	0.3−	0.7+	2005 03 02	703	0.3+	0.4+
2003 09 28	704	0.8+	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	1.3+	2005 03 02	703	1.8−	1.3+
2003 09 28	704	0.5−	0.8+	2005 01 06	704	0.8+	0.6+	2005 03 02	703	(0.6−	2.2+)
2003 09 28	704	0.9+	0.8+	2005 01 06	704	0.3+	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.4+
2003 09 28	704	0.7−	0.1+	2005 01 06	704	0.4−	0.6+	2005 03 04	704	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.4−	0.0	2005 01 18	703	0.3−	0.6−	2005 03 04	704	1.0+	1.0+

2003 10 25	608	0.8−	0.4−	2005 01 18	703	0.7+	0.5−	2005 03 04	704	0.2−	0.2−
2003 10 25	608	0.5−	1.2−	2005 01 18	703	0.5−	0.9−	2005 03 04	704	0.1−	0.2−
2003 10 25	608	0.4−	0.7−	2005 01 18	703	1.0+	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.8−
2003 10 27	704	0.1+	0.8−	2005 02 02	703	0.4−	0.2+	2005 03 16	703	1.6−	1.2−
2003 10 27	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	1.0−	0.1−
2003 10 27	704	0.5−	0.2−	2005 02 02	703	0.6+	0.6+	2005 03 16	703	1.1−	1.3+
2003 10 27	704	0.0	0.9+	2005 02 02	703	1.6+	0.1−				
2003 10 27	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.1+				

(115822)∗ 2003 UA$_{252}$ = 1997 WH$_7$ = 2003 SN$_{291}$

Discovered 2003 Oct. 26 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57180)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.88228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30586397	ω	28.92074		+0.36054396	−0.93195098	
a	2.1816438	Ω	39.97979		+0.84386308	+0.30836771	
e	0.0540540	i	3.42732		+0.39737030	+0.19072683	
P	3.22	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	691	0.1−	0.7−	2003 10 21	644	0.3+	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.0
1997 11 24	691	0.3−	0.5−	2003 10 26	703	0.0	0.9−	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
1997 11 24	691	0.0	0.6−	2003 10 26	703	0.1−	0.8+	2005 04 05	G96	0.8−	0.7−
1997 11 25	691	0.4+	0.3−	2003 10 26	291	0.0	0.8−	2005 04 05	G96	0.2+	0.8−
1997 11 25	691	0.1+	0.6−	2003 10 26	703	(2.7+	2.4−)	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
1997 11 25	691	0.4+	0.2−	2003 10 26	703	0.2−	1.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 26	291	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2003 10 26	291	0.2−	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.0	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.4+
2000 12 20	704	0.4−	0.9−	2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2005 04 07	G96	0.2+	0.1+
2000 12 20	704	0.6−	0.6−	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 04 07	G96	0.2+	0.3+
2000 12 20	704	0.4−	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 04 07	G96	0.6+	0.1+
2002 05 11	704	0.6−	0.4−	2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 04 11	699	0.0	1.1+
2002 05 11	704	0.1−	1.2−	2003 10 30	704	0.3−	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.6+
2002 05 11	704	0.3−	1.6−	2003 10 30	704	0.5+	0.6−	2005 04 11	699	(2.1+	0.5−)
2002 05 11	704	0.3−	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.6−	2005 04 11	699	0.6+	1.4+
2003 09 30	333	0.6−	0.3+	2003 11 01	704	0.7+	0.5−	2005 04 12	704	0.1−	1.0+
2003 09 30	333	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.5+	2005 04 12	704	0.7−	0.5+
2003 09 30	333	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.4−	2005 04 12	704	0.0	1.1+
2003 10 02	691	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 04 12	704	0.2+	1.2+
2003 10 02	691	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.9−	0.8+	2005 04 18	691	0.1+	0.8+
2003 10 02	691	0.3+	0.3+	2003 11 02	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	691	1.4+	0.3−
2003 10 15	699	(2.8+	0.8−)	2003 11 02	704	0.7+	0.7+	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2003 10 15	699	0.7−	0.4+	2003 11 02	704	0.6+	0.5−	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+
2003 10 15	699	0.8−	0.3+	2003 11 21	704	0.9−	0.1−	2005 05 06	G96	0.3+	0.3+
2003 10 15	699	0.7−	0.0	2003 11 21	704	0.7−	1.1+	2005 05 06	G96	1.0+	1.4+
2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 05 06	G96	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.5−	0.9+	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 05 08	703	0.8−	0.8+
2003 10 21	704	1.0−	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.0	0.2+
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.2+	1.6−
2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.0	2005 05 08	703	0.0	0.3−

(115823)∗ 2003 UF$_{252}$

Discovered 2003 Oct. 26 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.26554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19596597	ω	159.09868		+0.83471153	+0.55067844	
a	2.9355013	Ω	167.48628		−0.50728607	+0.77113806	
e	0.0781081	i	0.83280		−0.21428371	+0.31952989	
P	5.03	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.3+	0.8−	2002 07 14	644	1.2+	0.5+	2003 11 01	704	1.0+	1.1+
1998 10 17	691	0.6+	0.1−	2002 07 14	704	1.4−	1.6+	2003 11 01	704	0.3−	0.8+
1998 10 17	691	0.4+	0.3−	2002 07 14	704	0.6−	0.7+	2003 11 01	704	1.1+	0.8+
1998 10 27	691	0.2+	0.9−	2002 07 14	644	0.9+	0.7+	2003 11 01	704	0.5+	0.8+
1998 10 27	691	0.2−	0.9−	2002 07 14	704	0.4−	1.1+	2003 11 18	644	0.1+	0.5+
1998 10 27	691	0.0	0.5−	2002 07 14	704	0.9−	1.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.0
1998 11 11	704	1.0+	1.9−	2002 07 14	704	0.9−	1.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	0.5−	1.0−	2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.4+
1998 11 11	704	1.9+	0.2−	2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+
1998 11 11	704	1.0−	1.3+	2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.3−
1998 11 11	704	(5.3−	1.8−)	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	1.1−	0.2−
1998 11 14	691	0.4−	0.5−	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+
1998 11 14	691	0.6−	0.4−	2003 10 21	644	0.2+	0.9+	2004 12 19	G96	0.1−	0.5−
1998 11 14	691	0.6−	0.5−	2003 10 22	695	0.1+	0.1−	2004 12 19	G96	0.6−	0.0
2000 01 27	691	0.2−	0.1−	2003 10 22	695	0.3+	0.0	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−
2000 01 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 26	703	1.1+	1.0+	2005 01 17	704	0.1−	1.1+
2000 01 27	691	0.0	0.2+	2003 10 26	703	1.2−	1.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.5+
2000 02 06	691	0.6+	0.2+	2003 10 26	703	0.8−	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.5+
2000 02 06	691	0.5+	0.1−	2003 10 26	703	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.6+
2000 02 06	691	0.3+	0.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.9+	2005 01 19	691	0.4+	0.2+
2001 03 14	691	0.6+	0.5+	2003 10 28	704	0.4−	1.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.3+
2001 03 14	691	0.2+	0.7+	2003 10 28	704	0.9−	1.3+	2005 01 19	691	0.5+	0.4+
2001 03 14	691	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	0.8−	0.8+	2005 02 09	699	(0.4−	2.3+)
2002 07 05	704	0.4+	0.9−	2003 10 28	704	1.2+	1.4+	2005 02 09	699	0.4−	1.4+
2002 07 05	704	0.2−	0.8−	2003 10 30	704	0.4−	1.5−	2005 02 09	699	(1.9+	2.1+)
2002 07 05	704	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.3−	1.0−	2005 02 09	699	0.2+	1.5+
2002 07 05	704	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.3−				
2002 07 14	644	0.7+	0.7+	2003 10 30	704	0.3−	1.1−				

(115824)∗ 2003 UH$_{252}$ = 2000 GP$_{186}$

Discovered 2003 Oct. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57181)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.59177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18183626	ω	358.26323		+0.20722544	−0.95705534	
a	3.0856670	Ω	79.73948		+0.90003206	+0.10529050	
e	0.0874870	i	11.88997		+0.38340567	+0.27010920	
P	5.42	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(2.6+	0.2+)	2003 11 05	621	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.5+
1998 12 17	704	1.0−	0.4+	2003 11 05	621	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	0.9+	1.7−	2003 11 05	621	0.6−	0.3−	2003 12 21	704	0.5−	0.0
1998 12 17	704	1.7−	1.9−	2003 11 05	621	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	1.4−	0.5+
2000 03 11	699	0.6+	1.2+	2003 11 05	621	0.6+	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.4−	0.8+	2003 11 05	621	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.1+
2000 03 11	699	0.0	0.0	2003 11 05	699	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.3−	0.2−
2000 03 11	699	1.0+	0.8+	2003 11 05	699	1.7+	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.2−
2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 05	699	0.2+	1.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.3−
2000 03 29	704	0.8+	0.1+	2003 11 05	699	(2.2+	1.1−)	2003 12 23	704	0.2+	0.2+
2000 03 29	704	1.3+	0.5+	2003 11 06	621	0.7+	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	1.2+	0.3+	2003 11 06	621	0.1+	0.1−	2004 01 12	644	0.2−	0.2+
2000 04 03	704	(0.8+	2.0+)	2003 11 06	621	0.0	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	0.3+
2000 04 03	704	0.1−	0.3+	2003 11 06	621	0.3+	0.1−	2004 01 12	644	0.2−	0.1+
2000 04 03	704	0.1−	0.1−	2003 11 06	621	0.1+	0.6−	2004 01 17	644	0.5−	0.8+
2000 04 03	704	(1.4+	2.2−)	2003 11 06	621	0.4+	0.2−	2004 01 17	644	0.4−	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2003 11 06	621	0.7+	0.6−	2004 01 17	644	0.2−	0.2+
2000 04 08	704	1.0+	0.4−	2003 11 06	621	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	0.1−
2000 04 08	704	0.4+	0.4+	2003 11 18	644	0.5−	0.0	2005 02 01	703	1.0−	1.4+
2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.0	0.4−
2002 08 20	644	0.4−	0.6+	2003 11 18	644	0.5−	0.5+	2005 02 01	703	0.1+	0.6+
2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 11 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 01	703	0.6+	0.1+
2002 09 09	644	0.7−	0.7+	2003 11 18	644	0.3−	0.6+	2005 03 01	703	0.8−	0.6−
2002 09 09	644	0.6−	0.9+	2003 11 18	644	0.6−	0.2+	2005 03 01	703	0.4+	0.5−
2002 09 09	644	0.8−	1.3+	2003 11 26	691	0.1+	0.1−	2005 03 01	703	0.4+	0.1+
2002 09 16	644	0.8−	0.5+	2003 11 26	691	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.3−	0.5−
2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2003 11 26	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	0.3−	0.7−

2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	703	0.1−	0.5+		
2003 10 26	704	0.6−	1.8−	2003 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	703	0.5−	0.3+		
2003 10 26	704	0.5+	0.9−	2003 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 03 11	699	1.0+	0.2−		
2003 10 26	704	0.5+	0.8−	2003 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 03 11	699	0.0	0.2−		
2003 10 26	704	0.6−	1.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	699	1.2+	1.5−		
2003 10 26	704	0.6−	0.5−	2003 12 04	703	1.0−	0.3+	2005 03 11	699	0.2−	0.0		
2003 10 26	704	0.6+	0.8−	2003 12 04	703	0.7−	1.1+	2005 03 14	704	0.8+	1.5+		
2003 10 26	704	0.4+	0.3+	2003 12 04	703	0.4−	0.7+	2005 03 14	704	1.0+	0.4+		
2003 10 26	704	1.7−	0.9−	2003 12 04	703	0.7−	1.0+	2005 03 14	704	0.1−	1.1+		
2003 10 27	704	0.9+	0.4−	2003 12 10	644	0.2+	0.8+	2005 03 14	704	0.8+	0.9+		
2003 10 27	704	0.7+	0.4−	2003 12 10	644	0.3−	1.4+	2005 03 14	704	0.3+	0.9+		
2003 10 27	704	0.6+	0.4+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+	2005 04 01	703	0.0	1.2−		
2003 10 27	704	0.6+	0.4−	2003 12 17	699	0.6−	0.4−	2005 04 01	703	0.4−	1.2+		
2003 10 27	704	0.6+	0.4+	2003 12 17	699	0.5+	0.1+	2005 04 01	703	0.8−	1.3−		
2003 10 29	704	0.3+	0.6−	2003 12 17	699	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.3−	0.5+		
2003 10 29	704	0.8+	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	0.4−	2005 04 02	699	0.8+	0.1−		
2003 10 29	704	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 04 02	699	0.1−	0.6−		
2003 10 29	704	0.7+	0.4−	2003 12 19	704	0.8+	1.3+	2005 04 02	699	0.4+	0.5+		
2003 11 05	621	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	699	1.1−	0.0		
2003 11 05	621	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	1.0+						

(115825)∗ 2003 US$_{252}$ = 2000 HC$_{72}$

Discovered 2003 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57181)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.59552		(2000.0)			
n	0.17597453	ω	67.81453		−0.52036642	−0.84814164
a	3.1538147	Ω	53.92404		+0.73119864	−0.50265116
e	0.1133854	i	7.06224		+0.44109787	−0.16732473
P	5.60	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.3+	0.2+	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	0.5+		
1999 01 22	699	0.4−	0.9+	2003 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.3+		
1999 01 22	699	1.1+	0.6+	2003 11 21	704	1.8−	1.8+	2003 12 27	704	0.8−	0.1+		
2000 04 05	699	0.5+	0.6−	2003 11 21	704	1.0−	1.3+	2003 12 27	704	0.6−	0.4−		
2000 04 05	699	0.8−	0.2+	2003 11 23	704	0.3−	1.5+	2004 01 12	644	1.3−	0.7+		
2000 04 05	699	0.9+	0.3+	2003 11 23	704	0.0	0.0	2004 01 12	644	1.1−	0.2+		
2000 04 05	699	0.8+	0.6+	2003 11 23	704	0.2−	0.9+	2004 01 12	644	0.9−	0.4+		
2000 04 25	699	0.2−	0.3+	2003 11 23	704	0.9−	0.2−	2005 03 10	H06	0.2+	0.0		
2000 04 25	699	0.4+	1.0+	2003 11 23	704	0.2+	0.8−	2005 03 10	H06	0.3−	0.0		
2000 04 25	699	1.0+	0.6+	2003 11 23	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	H06	0.4+	0.2+		
2000 04 25	699	0.2+	1.5+	2003 11 23	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	1.3+	0.4+		
2000 05 01	699	0.5−	0.7+	2003 11 23	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	1.1+	0.1+		
2000 05 01	699	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	1.3+	1.3+		
2000 05 01	699	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.8−	2005 03 10	699	0.6+	0.1−		
2000 05 01	699	0.1+	1.5+	2003 11 24	704	0.5+	0.5−	2005 03 16	703	0.6−	0.4−		
2002 09 07	599	0.2+	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.6−	2005 03 16	703	0.2+	0.0		
2002 09 07	599	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.1+		
2002 09 07	599	0.3+	0.9+	2003 12 14	691	0.4+	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.1+		
2002 09 08	599	0.1−	1.0+	2003 12 14	691	0.5+	0.3−	2005 03 16	703	0.5−	0.5−		
2002 09 16	644	0.6−	0.5+	2003 12 14	691	0.4+	0.3−	2005 03 16	703	0.4−	0.2−		
2002 09 16	644	0.7−	1.0+	2003 12 17	644	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.1+		
2002 09 16	644	0.8−	0.5+	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.8−	0.1+		
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 12 17	644	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.9+	0.6+		
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.6+	2005 03 16	704	0.8+	0.8+		
2003 10 16	691	0.0	0.2−	2003 12 22	704	1.1+	0.8+	2005 03 16	704	0.1−	0.9+		
2003 10 26	691	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 03 16	704	0.7+	1.5−		
2003 10 26	691	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.1+		
2003 10 26	691	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 04 02	703	0.1+	0.7−		
2003 10 27	691	0.1+	0.3−	2003 12 23	699	0.0	0.5−	2005 04 02	703	0.0	0.6−		
2003 10 27	691	0.2+	0.0	2003 12 23	699	0.7+	0.0	2005 04 02	703	0.6−	0.2−		
2003 10 27	691	0.3+	0.0	2003 12 23	699	0.6+	0.3+	2005 04 02	703	0.2−	0.2−		
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2003 12 23	699	1.0−	1.6−						
2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	0.2+						

(115826)∗ 2003 UT$_{252}$

Discovered 2003 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.03101		(2000.0)			
n	0.17287047	ω	36.79603		+0.30719125	−0.95158779
a	3.1914559	Ω	35.31749		+0.86865622	+0.27579731
e	0.1549694	i	1.05925		+0.38867712	+0.13570748
P	5.70	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	910	0.5−	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−		
1998 12 16	910	0.8−	1.0−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−		
1998 12 16	910	1.0−	1.4−	2003 11 23	704	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−		
2000 04 11	691	0.6+	0.0	2003 11 23	704	0.0	0.1+	2005 03 08	699	1.3+	1.8+		
2000 04 11	691	0.4+	0.2+	2003 11 23	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	1.2+	0.6+		
2000 04 11	691	1.0+	0.3−	2003 11 23	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	699	2.0+	0.0		
2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2003 11 23	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.6−	1.2+		
2002 08 08	644	0.7−	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+		
2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.1−	0.4+		
2002 08 19	644	0.5−	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 03 08	704	1.4+	0.8−		
2002 08 19	644	0.6−	0.6+	2003 12 04	703	(2.4+	0.2+)	2005 03 08	704	0.1−	1.1+		
2002 08 19	644	0.4−	0.8+	2003 12 04	703	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	1.0−	2.0+		
2002 08 27	644	0.7−	0.5+	2003 12 04	703	0.8+	0.1−	2005 03 09	699	1.5+	0.7+		
2002 08 27	644	0.5−	0.7+	2003 12 04	703	0.9−	0.2−	2005 03 09	699	(2.0+	0.9+)		
2002 08 27	644	0.4−	0.8+	2003 12 17	644	0.4−	0.4−	2005 03 09	699	0.4+	0.4−		
2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2003 12 17	644	0.0	0.2−	2005 03 09	704	1.3+	0.5+		
2002 09 15	644	0.6−	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.4−	0.5+		
2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+		
2002 10 11	291	0.4+	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.9+		
2002 10 11	291	0.3+	1.0+	2003 12 19	704	0.0	0.6+	2005 03 14	704	0.4+	1.0−		
2002 10 11	291	0.6+	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	704	0.2+	0.4−		
2003 10 26	691	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 03 14	704	1.1+	0.9+		
2003 10 26	691	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.3−	2005 03 14	704	0.8+	0.1−		
2003 10 26	691	0.6−	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0		
2003 10 27	691	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 04	G96	0.7−	0.1+		
2003 10 27	691	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−		
2003 10 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 03	691	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0		
2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−		
2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.0	1.0+	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−		
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 03 03	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	G96	0.1+	0.3+		
2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 03 03	704	0.3−	1.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+		
2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	704	0.4−	1.6+						
2003 11 21	704	0.8+	0.7+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−						

(115827)∗ 2003 UW$_{252}$

Discovered 2003 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.07208		(2000.0)			
n	0.21070289	ω	320.89337		+0.96347440	−0.24986384
a	2.7969780	Ω	53.84122		+0.26573940	+0.84746935
e	0.0480421	i	6.85445		+0.03316107	+0.46836286
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.4−	0.1−	2003 11 19	691	0.0	0.3−	2005 03 02	703	0.3+	1.1+		
1999 01 15	691	0.5+	0.3−	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 03 02	703	1.1−	1.0−		
1999 01 15	691	0.2+	0.1−	2003 11 19	691	0.2−	0.2−	2005 03 11	703	0.5−	0.1+		
2002 07 16	644	0.2+	0.9+	2003 11 21	704	1.1+	0.7+	2005 03 11	703	1.0−	0.6+		
2002 07 16	644	0.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 11	703	0.3+	0.2−		
2002 07 16	644	0.5+	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.6−	2005 03 11	703	(2.6−	2.7+)		
2002 07 29	644	0.6+	0.6+	2003 11 21	704	0.9−	0.0	2005 03 11	703	0.0	1.3−		
2002 07 29	644	0.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 03 11	703	0.6+	0.5+		
2002 07 29	644	0.4+	1.0+	2003 11 24	699	0.6−	0.1−	2005 03 11	703	0.3+	0.0		
2002 08 11	644	1.0−	1.0+	2003 11 24	699	0.4−	1.2−	2005 03 11	703	0.3+	0.6+		
2002 08 11	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	1.0−	0.5−		

2002 08 11	644	0.0	0.4+	2003 11 24	699	1.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
2002 08 13	704	0.7−	0.3−	2003 12 19	691	0.3−	0.2−	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2002 08 13	704	1.2−	0.3−	2003 12 19	704	1.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.7+	0.3−
2002 08 13	704	0.3−	0.5−	2003 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 04 02	699	0.4−	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	691	0.3−	0.1−	2005 04 02	699	1.2+	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.7−	0.9+
2002 08 30	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.1−
2003 10 26	691	0.2−	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.2+	0.5+
2003 10 26	691	0.3−	1.0+	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	699	0.5+	0.6−
2003 10 26	691	1.0−	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	703	1.5+	2.0+
2003 10 27	691	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	1.5+	2005 04 02	703	0.3+	0.1−
2003 10 27	691	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.4+	1.1+				
2003 10 27	691	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	0.5+	0.2−				

(115828)∗ 2003 UR$_{253}$ = 2005 EU$_{201}$

Discovered 2003 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 76160)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.74712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23859736	ω	334.64427		+0.71035777	−0.66556027	
a	2.5744964	Ω	69.08952		+0.68029152	+0.56580658	
e	0.1385325	i	14.18772		+0.18054164	+0.48671597	
P	4.13	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.2+	0.1−	2001 02 21	704	1.0+	0.5+	2005 01 15	704	0.4+	0.7+
1999 09 30	704	0.1−	0.2−	2001 03 31	699	0.3−	0.8+	2005 01 15	704	0.1+	0.3+
1999 09 30	704	0.7+	0.4−	2001 03 31	699	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.2+
1999 09 30	704	0.3+	0.3+	2001 03 31	699	0.5+	0.8+	2005 01 15	704	0.2−	0.8+
1999 09 30	704	0.1+	0.3+	2001 03 31	699	0.5−	0.6−	2005 01 31	644	0.4+	0.4−
1999 10 16	704	0.1+	0.7−	2003 09 16	704	0.3−	1.2−	2005 01 31	644	0.2+	0.5−
1999 10 16	704	1.2+	0.3−	2003 09 16	704	0.7+	0.6−	2005 01 31	644	0.0	0.2−
1999 10 16	704	0.2+	0.2−	2003 09 16	704	1.0+	0.9−	2005 03 08	703	1.0−	0.3−
1999 10 16	704	0.5+	0.5+	2003 09 16	704	(2.5−	1.2−)	2005 03 08	703	1.3−	1.6−
1999 10 16	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	644	0.9−	0.3+	2005 03 08	703	(0.1−	2.4−)
1999 11 06	703	0.2+	0.5+	2003 10 22	644	0.6−	0.1+	2005 03 08	703	(1.5+	2.1−)
1999 11 06	703	0.6+	0.3+	2003 10 22	644	0.6−	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.0
1999 11 06	703	0.2−	0.4+	2003 10 24	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.1+
1999 11 06	703	0.3−	0.1−	2003 10 24	699	0.9−	0.6+	2005 03 08	704	0.2−	0.2−
1999 12 02	704	1.6−	0.2−	2003 10 24	699	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.1−
1999 12 02	704	1.0−	1.3−	2003 10 24	699	0.1−	1.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.0
1999 12 02	704	1.2−	0.1−	2003 11 26	704	0.5−	1.1+	2005 03 14	703	0.8−	0.6−
2001 02 15	704	0.7+	0.6−	2003 11 26	704	0.6+	0.3−	2005 03 14	703	0.3+	1.1−
2001 02 15	704	1.2−	0.7−	2003 11 26	704	0.6+	0.6+	2005 03 14	703	1.1−	0.3+
2001 02 15	704	0.2+	0.3+	2004 12 19	699	1.0−	0.6+	2005 03 14	703	0.3+	0.7−
2001 02 15	704	0.4−	0.7−	2004 12 19	699	0.5−	0.6−	2005 04 11	703	0.2+	1.2−
2001 02 15	704	0.7−	0.1−	2004 12 19	699	1.4−	0.8+	2005 04 11	703	1.0+	1.4+
2001 02 21	704	0.4+	1.3+	2004 12 19	699	0.3+	0.0	2005 04 11	703	0.8+	1.0+
2001 02 21	704	0.6+	1.0+	2005 01 15	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	703	1.2+	0.6+

(115829)∗ 2003 UU$_{253}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.12501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17627819	ω	301.83930		+0.24013259	−0.92060459	
a	3.1501917	Ω	130.95021		+0.96978983	+0.21347508	
e	0.1032084	i	24.06101		+0.04294215	+0.32697949	
P	5.59	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	1.4+	0.3+	2003 10 24	699	1.0−	0.6+	2005 01 20	699	1.0+	0.5+
2000 04 28	699	0.5+	0.3+	2003 11 26	704	0.4−	0.2−	2005 01 20	699	0.3−	1.0−
2000 04 28	699	0.6−	0.4+	2003 11 26	704	1.0+	0.0	2005 01 20	699	0.0	0.4+
2000 04 28	699	0.7−	1.3+	2003 11 26	704	0.3+	0.2+	2005 01 20	699	0.5−	0.6−
2002 08 12	699	0.4+	0.2+	2003 11 26	704	0.6−	0.5−	2005 01 20	699	0.7+	1.0+
2002 08 12	699	0.1−	0.4+	2003 11 26	704	0.3+	0.2+	2005 01 20	699	0.6−	0.2+
2002 08 12	699	1.3+	1.1+	2003 11 29	704	0.5−	0.2+	2005 01 20	699	(2.3+	0.8−)
2002 08 12	699	0.6+	0.5−	2003 11 29	704	0.6−	0.6−	2005 01 20	699	0.1−	0.8+
2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2003 11 29	704	0.2+	0.3−	2005 02 01	644	0.3+	0.1+
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2003 11 29	704	0.5−	0.0	2005 02 01	644	0.3+	0.2+
2002 08 19	644	0.3−	0.1+	2003 11 29	704	0.2−	0.5−	2005 02 01	644	0.1+	0.4+
2002 08 31	704	0.0	0.4+	2003 12 14	644	0.5−	0.3−	2005 03 01	703	0.0	0.0
2002 08 31	704	0.3+	0.4+	2003 12 14	644	0.7−	0.2−	2005 03 01	703	0.3+	0.5+
2002 08 31	704	0.7−	1.0+	2003 12 14	644	0.5−	0.1−	2005 03 01	703	0.3−	0.3+
2002 08 31	704	0.4−	0.2+	2004 12 08	704	0.4+	0.8+	2005 03 01	703	0.5+	0.4−
2002 09 10	644	0.0	0.4+	2004 12 08	704	0.1+	1.1+	2005 03 09	703	0.1+	0.3−
2002 09 10	644	0.2−	0.3+	2004 12 08	704	0.5+	1.2+	2005 03 09	703	0.4−	0.6−
2002 09 10	644	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.8−	0.3−	2005 03 09	703	0.6+	1.6−
2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.7−	0.4−	2005 03 09	703	0.3−	0.1−
2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2004 12 20	G96	0.6−	0.6−	2005 03 12	699	0.3+	0.6+
2002 09 15	644	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	1.3−	0.8+	2005 03 12	699	0.4+	1.3+
2003 10 22	699	0.9+	0.5−	2005 01 07	704	1.7+	0.5+	2005 03 12	699	0.0	0.1+
2003 10 22	699	0.8+	0.3−	2005 01 07	704	1.0+	0.7+	2005 03 12	699	0.5+	0.1−
2003 10 22	699	0.7−	1.3+	2005 01 07	704	0.5+	0.5−	2005 03 14	704	0.7+	1.2+
2003 10 22	699	0.1−	0.8+	2005 01 17	703	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.2−	0.2−
2003 10 24	699	0.1−	0.4+	2005 01 17	703	0.2−	0.2−	2005 03 14	704	(2.3+	1.1+)
2003 10 24	699	1.1+	0.8+	2005 01 17	703	0.6−	0.3+	2005 03 14	704	0.0	0.8+
2003 10 24	699	1.6+	0.2+	2005 01 17	703	0.6−	0.2+				

(115830)∗ 2003 UO$_{255}$ = 2003 UQ$_{162}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57184)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.78248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25505282	ω	335.85210		+0.44609331	−0.89232059	
a	2.4625362	Ω	87.59205		+0.83196702	+0.38501783	
e	0.1646222	i	3.96161		+0.32989640	+0.23563793	
P	3.86	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	1.5−	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 11 30	704	0.7−	0.4+
1995 08 31	809	0.9+	1.5+	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.8−
2001 03 20	608	0.1−	1.0+	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2003 12 12	644	0.4+	0.5−
2001 03 20	608	0.6+	1.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.0	2003 12 12	644	0.3+	0.4−
2001 03 20	608	0.7+	0.4+	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2003 12 12	644	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 10 29	704	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.9+	0.5−
2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 10 29	704	0.3−	1.0+	2003 12 21	704	0.9+	0.2+
2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	1.3+	0.8+
2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 10 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	691	0.1−	0.0
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 10 29	704	0.9−	0.3+	2005 03 11	691	0.1−	0.3+
2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 11 01	704	(2.7−	0.4+)	2005 03 11	691	0.2−	0.1−
2003 10 21	644	0.4+	0.3−	2003 11 01	704	1.2−	1.0+	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.9−	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.7+
2003 10 23	699	0.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.8−	0.8−	2005 04 04	703	1.3+	0.5−
2003 10 23	699	0.3+	0.2−	2003 11 19	703	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	1.5−	0.4−
2003 10 23	699	0.7+	0.2−	2003 11 19	703	0.2−	0.8−	2005 05 12	691	0.3−	0.4+
2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2003 11 19	703	0.1−	0.6−	2005 05 12	691	0.1+	0.4+
2003 10 23	691	0.3+	0.1+	2003 11 19	703	0.7−	0.5−	2005 05 12	691	0.1+	0.4+
2003 10 23	691	0.3+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.0				
2003 10 23	691	0.3+	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.1−				

(115831)∗ 2003 UX$_{258}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.77285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16902986	ω	274.92149		+0.95413084	−0.28035604	
a	3.2396176	Ω	101.38887		+0.29909397	+0.87699026	
e	0.1260558	i	6.15144		+0.01330931	+0.39024168	
P	5.83	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.8+	0.3−	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.9+	0.6−
1995 05 29	691	1.1+	0.8−	2003 10 29	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	691	0.3+	0.1−
1995 05 29	691	0.9+	0.9+	2003 10 29	699	0.9+	1.2−	2003 12 22	691	0.2+	0.0
1997 11 06	704	1.0−	0.7−	2003 10 29	699	0.1−	1.1−	2003 12 22	691	0.3+	0.1−
1997 11 06	704	(2.3+	2.2−)	2003 10 29	699	0.3+	0.8+	2003 12 23	704	0.9−	0.1+
1997 11 06	704	1.0−	0.9+	2003 11 16	703	0.4−	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.9−
1997 11 06	704	0.1+	0.6−	2003 11 16	703	0.1+	1.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−
2001 06 16	691	0.7−	0.7+	2003 11 16	703	1.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.8−	1.4+
2001 06 16	691	0.3−	0.5+	2003 11 16	703	0.4−	0.2−	2005 01 15	691	0.3−	0.1+
2001 06 16	691	0.5−	0.5+	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2005 01 15	691	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	0.2+	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2005 01 15	691	0.4−	0.2+
2002 08 13	704	0.1+	0.1−	2003 11 18	691	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	1.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.6+
2002 08 13	704	0.3−	0.4+	2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.2−	0.0
2002 08 13	704	0.1+	0.3−	2003 11 18	644	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	1.9+
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.3+	1.5−	2005 02 03	704	1.0−	0.0
2002 08 18	644	0.4+	0.1−	2003 11 19	699	0.6−	0.6+	2005 02 14	704	0.1+	0.8−
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.2−	0.6−
2002 08 29	644	1.0−	0.5+	2003 11 19	699	0.1+	0.8+	2005 02 14	704	0.9+	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2003 11 24	699	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.4−	0.1−
2002 08 29	644	0.3+	0.8+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 03 04	691	0.0	0.0
2003 10 25	704	0.3+	0.0	2003 11 24	699	0.1+	1.5+	2005 03 04	691	0.0	0.2−
2003 10 25	704	1.2+	0.0	2003 11 24	699	1.1+	0.9−	2005 03 04	691	0.2−	0.0
2003 10 25	704	0.8+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.7−	2005 03 16	691	0.5−	0.6+
2003 10 25	704	1.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.7+	2005 03 16	691	0.3−	0.0
2003 10 29	704	1.6−	0.5+	2003 12 01	704	0.7+	0.6+	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
2003 10 29	704	0.4−	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.4+				

(115832)∗ 2003 UA$_{259}$ = 2000 GA$_{84}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57188)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.79786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18543172	ω	53.53691		−0.71546766	−0.68360555	
a	3.0456503	Ω	82.84367		+0.58547463	−0.69927449	
e	0.0582660	i	8.35567		+0.38121579	−0.20904221	
P	5.32	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.1+	0.8−	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.5+	1.5+
1998 12 14	704	(2.9+	1.4−)	2003 10 29	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.9+
1998 12 14	704	0.3+	1.5−	2003 10 29	699	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.6+	0.6+
1998 12 14	704	0.9−	0.1−	2003 10 29	699	1.0−	0.6−	2003 12 22	691	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	699	0.6−	0.3+	2003 12 22	691	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	699	0.0	0.4−	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2000 03 12	704	0.8+	0.4+	2003 11 19	699	0.3+	0.1−	2004 12 15	704	0.5+	0.1−
2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.6−	0.3−
2000 04 03	704	0.7−	0.8+	2003 11 19	699	0.4+	0.5−	2004 12 15	704	1.0+	0.1+
2000 04 03	704	0.0	0.3−	2003 11 24	699	0.6+	0.1+	2004 12 15	704	0.7+	0.3−
2000 04 03	704	0.4−	0.7+	2003 11 24	699	0.4−	0.6+	2005 01 11	201	0.9−	0.4+
2000 04 03	704	1.1+	0.7+	2003 11 24	699	0.7−	0.7+	2005 01 11	201	0.3+	0.4−
2000 04 08	704	1.5+	1.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2005 02 01	703	0.5−	1.2−
2000 04 08	704	0.7+	1.3+	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.0
2000 04 08	704	0.2+	1.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.4−
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	0.5−	1.1−
2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	1.0+	0.1−	2005 03 01	703	0.4+	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.4−	2005 03 01	703	0.2−	0.2−
2002 08 19	644	0.0	0.5+	2003 12 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 01	703	0.4−	0.6−
2002 09 17	644	0.3−	0.3−	2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 01	703	0.6+	0.2−
2002 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 12 03	704	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.4+	0.1+
2002 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
2003 10 25	704	0.4−	0.0	2003 12 17	703	1.2−	1.0+	2005 03 09	703	0.3+	0.0
2003 10 25	704	0.4+	0.0	2003 12 17	703	1.3−	0.5−	2005 03 09	703	0.4−	0.4+
2003 10 25	704	0.1−	0.0	2003 12 17	703	0.0	0.5−	2005 03 11	699	0.7+	0.4+
2003 10 29	704	1.7−	0.6+	2003 12 17	703	1.3−	0.9−	2005 03 11	699	0.0	0.8+
2003 10 29	704	0.9+	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 11	699	0.7−	0.1+
2003 10 29	704	0.7−	0.4+	2003 12 21	704	1.1+	1.6+	2005 03 11	699	1.1+	1.6+

(115833)∗ 2003 UB$_{259}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.68916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18035209	ω	155.51545		+0.99400218	−0.07424004	
a	3.1025725	Ω	209.09131		+0.05102458	+0.96428605	
e	0.0803447	i	9.50637		+0.09672723	+0.25424560	
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.2+	0.3−	2002 09 13	608	0.6−	0.4+	2003 11 19	699	0.7+	0.4−
1992 11 18	691	0.4+	0.2−	2002 09 13	608	0.8−	0.1−	2003 12 01	703	(0.1+	2.1−)
1992 11 18	691	0.1+	0.3−	2002 09 13	608	0.4−	0.2+	2003 12 01	703	0.4−	0.2−
1995 05 08	691	0.4−	0.4+	2003 10 18	699	0.7−	0.9+	2003 12 01	703	1.0+	0.9+
1995 05 08	691	1.0−	0.2+	2003 10 18	699	0.1+	0.4+	2003 12 01	703	1.1−	0.8−
1995 05 08	691	0.3+	0.0	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2003 12 21	691	0.2−	0.3−
2002 07 20	644	0.2−	0.6+	2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2003 12 21	691	0.1−	0.2−
2002 07 20	644	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	(2.5+	0.2+)	2003 12 21	691	0.2−	0.1−
2002 07 20	644	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.9+	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	0.5−
2002 08 04	644	0.1−	0.7+	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	1.4+	0.3−
2002 08 04	644	0.2−	0.6+	2003 10 25	704	1.1+	0.9−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
2002 08 04	644	0.2−	0.8+	2003 10 29	704	0.9−	1.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.8+
2002 08 08	699	0.6−	1.4+	2003 10 29	704	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.0
2002 08 08	699	0.4−	0.4+	2003 10 29	704	0.8−	0.3−	2005 01 13	703	0.8−	1.3+
2002 08 08	699	0.6+	0.2+	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2005 01 13	703	0.4+	1.2+
2002 08 08	699	0.0	0.6−	2003 10 29	699	0.9−	0.7+	2005 01 13	703	(2.2+	1.4+)
2002 08 12	704	0.7+	0.9−	2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2005 01 13	703	1.0−	0.3−
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	699	1.8−	0.0	2005 02 14	703	0.9+	1.4+
2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2005 02 14	703	0.5−	0.5−
2002 08 12	704	0.7+	0.3−	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2005 02 14	703	1.4+	1.0−
2002 08 12	704	0.6+	0.6+	2003 11 16	703	0.6−	0.8−	2005 02 14	703	0.6−	0.2−
2002 08 25	644	0.3+	0.1+	2003 11 16	703	1.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.9+	1.5+
2002 08 25	644	0.2+	0.3+	2003 11 16	703	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.8+
2002 08 25	644	0.1+	0.4+	2003 11 16	703	1.0−	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.1−
2002 09 04	644	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	1.1+	0.1+	2005 03 03	703	(1.0−	2.2+)
2002 09 04	644	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.8+	0.4+				
2002 09 04	644	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.5+				

(115834)∗ 2003 UP$_{259}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.35572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18181384	ω	303.74918		+0.74220980	−0.66230489	
a	3.0859207	Ω	97.95242		+0.64397334	+0.66254841	
e	0.1965981	i	5.93213		+0.18553425	+0.34983115	
P	5.42	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.1−	0.3−	2003 11 19	699	0.1+	0.8+	2003 12 21	704	0.8+	0.7−
1998 12 12	691	0.4−	0.3−	2003 11 19	699	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−
1998 12 12	691	0.3−	0.6−	2003 12 01	704	0.5−	1.5+	2003 12 21	704	0.7+	0.6−

1998 12 17	704	1.2−	0.2−	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−
1998 12 17	704	(2.4+	1.0−)	2003 12 01	704	0.7−	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.6−	0.0	2003 12 01	704	1.1−	1.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	0.7+	0.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.9+	2003 12 23	704	0.5−	0.3−
1998 12 17	704	1.6+	0.9−	2003 12 04	703	(2.7+	1.0−)	2003 12 23	704	0.2−	0.5+
2002 07 05	644	0.2+	0.2−	2003 12 04	703	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	1.2+
2002 07 05	644	0.3−	0.4+	2003 12 04	703	0.8−	1.8+	2003 12 27	691	0.4+	0.2+
2002 07 05	644	0.7−	0.5+	2003 12 04	703	1.4−	0.4−	2003 12 27	691	0.2+	0.1+
2002 08 06	644	0.0	0.1+	2003 12 16	703	0.1−	0.5+	2003 12 27	691	0.2+	0.3+
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2003 12 16	703	0.8−	0.8+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+
2002 08 06	644	0.6+	0.5+	2003 12 16	703	0.4−	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.1+
2003 10 25	704	0.4+	0.9−	2003 12 16	703	0.6−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.3+
2003 10 25	704	0.0	0.8−	2003 12 17	699	0.2+	0.5−	2005 02 14	704	0.2+	0.2+
2003 10 25	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	699	0.3−	1.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.7+
2003 10 25	704	0.0	1.2−	2003 12 17	699	0.7+	0.7+	2005 02 14	704	0.1+	0.7+
2003 10 25	704	0.1−	0.4−	2003 12 17	699	1.8+	0.9−	2005 02 14	704	1.2+	1.1+
2003 10 29	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.7+	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	1.0+
2003 10 29	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 03 16	703	(4.1−	0.2+)
2003 10 29	704	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	(2.8−	0.5−)
2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2005 03 16	703	0.0	1.1−
2003 11 19	699	0.2+	0.7−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+				
2003 11 19	699	0.5−	0.8−	2003 12 21	704	0.5+	0.0				

(115835)∗ 2003 UD$_{260}$ = 1997 LE$_3$ = 2000 AO$_{191}$ = 2001 JH$_1$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57191)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.66095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23790618	ω	230.39578		−0.05314170	−0.99023920	
a	2.5794804	Ω	223.19159		+0.96416499	−0.01729459	
e	0.1167614	i	10.85102		+0.25992659	−0.13830123	
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 05	691	0.5−	0.1+	2002 08 25	644	0.0	1.1+	2004 01 13	644	0.3−	0.2+
1997 06 05	691	0.5−	0.3+	2002 08 25	644	0.1+	1.1+	2004 01 18	644	0.5−	0.2+
1997 06 05	691	0.8−	0.0	2002 09 03	644	0.5−	1.1−	2004 01 18	644	0.6−	0.2+
1997 06 10	691	0.5−	0.1+	2002 09 03	644	0.2+	1.2−	2004 01 18	644	0.4−	0.2+
1997 06 10	691	0.9−	0.1+	2002 09 03	644	0.1+	1.2−	2005 04 03	E12	0.2+	0.2+
1997 06 10	691	0.7−	0.5+	2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2005 04 03	E12	0.2−	0.3+
2000 01 08	704	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	0.2−	0.8+	2005 04 03	E12	(0.0	2.5+)
2000 01 08	704	0.7+	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.8+	2005 04 03	E12	(5.5+	2.0+)
2000 01 08	704	0.6+	0.4−	2003 10 25	704	1.0+	0.3−	2005 04 17	691	0.6+	0.6+
2000 01 11	704	0.1−	0.7−	2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.8+	0.5+
2000 01 11	704	0.5+	0.2−	2003 10 29	704	0.8−	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
2000 01 11	704	0.7+	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	1.5−
2001 05 02	691	0.2+	0.7+	2003 10 29	704	0.3+	0.4−	2005 04 18	703	1.7−	0.1−
2001 05 02	691	0.2+	0.5+	2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.5+	0.6+
2001 05 02	691	0.1+	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	703	0.9+	1.0+
2001 05 03	608	0.4+	0.6−	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2001 05 03	608	0.6+	0.9−	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2001 05 03	608	0.6+	0.9−	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 07 20	644	0.6−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2005 05 06	703	(0.8−	2.3−)
2002 07 20	644	0.6−	0.3−	2003 12 20	704	0.3−	0.4+	2005 05 06	703	0.2−	0.4−
2002 07 20	644	0.3−	0.2−	2003 12 20	704	0.9+	0.6+	2005 05 06	703	0.5+	0.5−
2002 08 04	644	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	1.2−	0.1+	2005 05 06	703	0.6+	0.4+
2002 08 04	644	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 05 12	699	0.0	1.3+
2002 08 04	644	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	699	0.5+	0.2−
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	703	0.5−	0.7+	2005 05 12	699	0.5−	0.9+
2002 08 12	704	0.0	0.5+	2003 12 21	703	0.1−	1.1+	2005 05 12	699	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	703	1.0+	1.5+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	703	0.7+	0.5−	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2002 08 12	704	0.5+	1.0+	2004 01 13	691	0.5−	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.4+
2002 08 15	644	0.3+	1.0+	2004 01 13	691	0.3−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.6+
2002 08 15	644	0.1+	1.0+	2004 01 13	644	0.2−	0.5+	2005 07 03	291	0.4+	0.1+
2002 08 15	644	0.2+	1.4+	2004 01 13	691	0.3−	0.2+	2005 07 03	291	0.3+	0.3−
2002 08 25	644	0.4+	1.0+	2004 01 13	644	0.6−	0.3+	2005 07 03	291	0.6+	0.1+

(115836)∗ 2003 UJ$_{260}$ = 2001 KO$_{66}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57191)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.24579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22555555	ω	209.01137		+0.16565995	−0.97167116	
a	2.6728035	Ω	231.96682		+0.94106452	+0.20686183	
e	0.1701086	i	12.35690		+0.29488022	−0.11429498	
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 05 24	704	0.7+	0.8+	2003 12 01	704	0.8+	0.3−
1998 08 24	704	1.0−	0.7−	2001 05 24	704	0.5−	0.2−	2003 12 01	704	0.7+	0.1−
1998 08 24	704	1.1−	1.2−	2001 05 24	704	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.4+	0.2−
1998 08 24	704	(3.4−	0.6+)	2002 08 12	704	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.7+	1.0−
1998 08 27	704	0.9+	0.4−	2002 08 12	704	0.4−	0.1−	2003 12 20	704	0.5+	0.3+
1998 08 27	704	(3.0+	1.6+)	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.3+	0.0
1998 08 27	704	0.2+	0.7+	2003 08 29	704	0.9+	0.9+	2003 12 20	704	0.2−	0.2+
1998 08 27	704	1.5+	0.9−	2003 08 29	704	0.6−	0.2+	2003 12 20	704	0.1−	0.1+
1998 08 27	704	(4.9−	1.4−)	2003 08 29	704	1.4−	1.2+	2003 12 20	704	0.2+	0.2−
2000 02 05	703	0.8+	0.1+	2003 08 29	704	1.5−	1.6+	2004 02 18	704	0.6+	0.2+
2000 02 05	703	0.7−	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2004 02 18	704	0.3+	0.3+
2000 02 05	703	1.0−	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2004 02 18	704	0.0	0.2+
2000 02 05	703	0.5−	1.5+	2003 09 26	704	0.5+	0.3−	2004 02 18	704	0.1−	0.1+
2000 03 08	704	0.1−	0.3−	2003 10 25	704	1.6−	0.5−	2005 05 01	644	0.3+	0.1−
2000 03 08	704	0.5−	0.1−	2003 10 25	704	1.4−	0.8+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2000 03 08	704	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	(3.2−	0.2+)	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2000 05 05	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.3−	0.3−	2005 05 06	703	0.5+	1.1−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	703	0.4−	1.4−
2001 05 23	291	0.6+	0.7+	2003 10 29	704	0.2+	0.8−	2005 05 06	703	0.6−	0.5+
2001 05 23	291	0.5+	0.5+	2003 10 29	704	0.8−	1.2−	2005 05 06	703	1.0−	0.5+
2001 05 23	291	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	0.4−				

(115837)∗ 2003 US$_{260}$ = 1998 HN$_{70}$ = 2000 YL$_{40}$

Discovered 2003 Oct. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61732)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.02149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27288452	ω	130.33106		−0.89795259	+0.43946371	
a	2.3540560	Ω	75.75038		−0.41077586	−0.81776686	
e	0.1626184	i	1.39001		−0.15793778	−0.37165710	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	704	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.5−	0.6+
1998 04 21	704	0.1+	0.9+	2003 10 28	704	1.1+	0.6−	2005 03 09	704	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	0.1+	0.7+	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.3−
1998 04 21	704	0.2+	1.0+	2005 02 01	691	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.5−
1998 04 22	704	0.1+	0.6+	2005 02 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.5−
1998 04 22	704	0.0	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.4−
1998 04 22	704	0.2+	0.6+	2005 02 03	704	1.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.8+	0.5−
1998 04 22	704	0.8+	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.7+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	0.2+	1.3+	2005 02 03	704	0.0	0.3−	2005 03 14	G96	0.5−	0.5−
2000 12 04	691	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.5+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2000 12 04	691	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.3−	0.5+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2+
2000 12 04	691	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	0.6−	0.8+	2005 03 16	704	0.6+	0.1−
2000 12 30	704	0.6+	0.0	2005 02 09	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.7+	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	0.6+
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2005 02 14	704	1.0+	1.2+	2005 03 16	703	(1.2−	2.9−)

2000 12 30	704	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.3−	1.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.4−
2001 01 02	704	1.0−	0.6+	2005 02 14	704	0.4−	1.4+	2005 03 16	704	0.2+	0.8+
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	(0.2−	3.0+)	2005 03 16	703	0.1−	0.8−
2001 01 02	704	0.5+	0.5+	2005 02 14	704	(0.2−	2.5+)	2005 03 16	704	0.2+	0.4+
2001 01 02	704	0.7+	1.4+	2005 03 04	704	0.0	1.1−	2005 03 30	703	0.6−	0.9−
2002 06 12	644	0.3+	1.3+	2005 03 04	704	0.2−	0.0	2005 03 30	703	0.3−	1.0−
2002 06 12	644	0.1−	1.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.9−	0.2−
2002 06 12	644	0.0	1.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.9−	0.1+
2003 10 02	691	0.4−	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.3+	2005 04 02	691	0.1−	0.1+
2003 10 02	691	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 04 02	691	0.1−	0.2−
2003 10 02	691	0.2−	0.7+	2005 03 08	699	0.1−	0.4−	2005 04 02	691	0.2−	0.1−
2003 10 21	691	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.6−	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−
2003 10 21	691	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	691	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.5−
2003 10 22	695	0.5−	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−
2003 10 22	695	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 25	608	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 25	608	0.6−	0.6+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2003 10 25	608	1.0−	0.9+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+	2005 05 13	G96	0.4+	0.3+
2003 10 28	704	0.8+	1.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.3+				

(115838)∗ 2003 UX$_{260}$

Discovered 2003 Oct. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.67158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23712072	ω	294.37104		+0.94318243	−0.21211166	
a	2.5851736	Ω	78.69757		+0.30763283	+0.84833939	
e	0.1400817	i	15.11890		−0.12557446	+0.48510712	
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.3−	0.4+	2003 09 27	699	0.3−	0.5+	2003 12 14	704	0.1+	0.2+
1995 12 14	691	0.4+	0.4+	2003 10 02	608	(3.9+	1.0−)	2003 12 14	704	1.0−	0.6+
1995 12 14	691	0.0	0.4+	2003 10 02	608	(4.5+	0.9−)	2003 12 14	704	0.2+	0.5−
1999 11 07	704	0.5−	1.4−	2003 10 02	608	(4.1+	0.6−)	2003 12 14	704	0.4−	1.2−
1999 11 07	704	(2.1−	0.1−)	2003 10 26	699	1.2+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3+	0.1−
1999 11 07	704	0.4−	0.8+	2003 10 26	699	1.2+	0.3−	2005 02 09	G96	0.3+	0.1+
2002 05 04	644	(0.1−	2.4+)	2003 10 26	699	0.3+	1.8−	2005 02 09	G96	0.5+	0.2−
2002 05 04	644	0.3+	1.6+	2003 10 26	699	0.5−	0.2+	2005 02 09	G96	0.3+	0.2−
2002 05 04	644	(0.2−	2.2+)	2003 10 28	704	0.1−	1.0+	2005 02 09	201	0.4+	0.1+
2002 06 02	644	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	1.2+	2005 02 10	201	0.4+	0.2+
2002 06 02	644	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.9−	0.5+	2005 02 10	201	0.7+	0.0
2002 06 02	644	0.2+	0.4−	2003 10 28	704	0.7−	0.2−	2005 03 08	703	0.8−	0.0
2003 09 27	699	0.2+	0.0	2003 11 26	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	703	1.6−	0.1+
2003 09 27	699	1.0+	0.2+	2003 11 26	704	0.4+	0.2−	2005 03 08	703	0.3−	0.2+
2003 09 27	699	0.9−	0.6+	2003 11 26	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	703	0.1−	0.0

(115839)∗ 2003 UD$_{262}$ = 1996 FB$_{24}$ = 1996 FM$_{15}$ = 1998 SD$_{64}$

Discovered 2003 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57193)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.69942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21007410	ω	23.57552		+0.26991255	−0.95615704	
a	2.8025565	Ω	50.96419		+0.85852436	+0.18554502	
e	0.0345708	i	8.41163		+0.43598526	+0.22657617	
P	4.69	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 25	413	(2.4−	0.8+)	2003 10 26	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.2−
1996 03 25	413	1.5−	1.1+	2003 10 26	691	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.6+
1996 03 27	413	0.1−	0.1−	2003 10 26	691	0.0	0.1−	2003 12 25	608	0.1−	0.2−
1996 03 27	413	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.0	1.1+	2003 12 25	608	0.6−	0.7−
1996 03 28	413	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	1.1+	2003 12 25	608	0.8−	1.8−
1996 03 28	413	0.3−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.1+

1998 09 20	809	1.2+	1.7+	2003 11 19	691	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.1+
1998 09 20	809	0.3−	1.3+	2003 11 19	691	0.1+	0.0	2003 12 27	704	1.4−	1.4+
1998 09 20	809	1.0−	1.3+	2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	703	0.6−	1.4−
1998 09 21	809	(0.3+	3.3+)	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 03 11	703	0.3−	0.1−
1998 09 21	809	(0.0	3.9+)	2003 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 03 11	703	0.2−	0.4+
1998 09 21	809	(0.8−	2.7+)	2003 11 21	704	0.4−	0.0	2005 03 11	703	0.5−	0.5+
1998 10 11	699	1.6+	0.6−	2003 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	703	0.5+	0.4−
1998 10 11	699	0.6+	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	1.2−	2005 03 16	703	0.4−	0.5−
1998 10 11	699	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.4+
2000 01 29	704	0.5+	1.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.7+	0.2−
2000 01 29	704	0.3+	0.7−	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2005 04 02	699	0.3+	0.8+
2000 01 29	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	699	0.4+	0.7+
2000 01 29	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	699	0.2+	0.0
2000 01 29	704	1.0−	0.0	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	703	0.5+	0.8+
2001 04 26	699	1.1+	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 04 02	703	0.8+	0.4+
2001 04 26	699	1.3+	1.3+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 04 02	699	0.3−	0.7+
2001 04 26	699	0.4+	1.1+	2003 12 04	703	0.3−	1.0−	2005 04 02	703	0.1+	0.1+
2001 04 26	699	(1.5+	2.4+)	2003 12 04	703	0.5+	0.3+	2005 04 02	703	0.3−	0.0
2001 05 15	699	0.8+	0.4+	2003 12 04	703	0.2−	1.2−	2005 04 06	644	0.9+	0.5+
2001 05 15	699	0.3−	0.5+	2003 12 04	703	0.3−	1.0+	2005 04 06	644	0.5+	0.6+
2001 05 15	699	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	1.2+	2005 04 06	644	0.9+	0.4+
2001 05 15	699	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	703	0.1−	0.8+
2002 07 29	644	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	1.1−	1.9+	2005 04 09	703	0.0	0.7−
2002 07 29	644	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	1.1+	2005 04 09	703	0.4−	0.0
2002 07 29	644	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	703	0.2+	0.9−
2002 08 13	644	0.4−	0.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.5+
2002 08 13	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2002 08 13	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	691	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.3−	0.4−
2002 08 31	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.1+
2002 08 31	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.2−				
2002 08 31	704	1.0−	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	1.1−				

(115840)∗ 2003 UJ$_{262}$

Discovered 2003 Oct. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.70072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22986723	ω	230.06572		+0.21282164	−0.97681840	
a	2.6392752	Ω	207.67232		+0.91094046	+0.20690205	
e	0.0667469	i	2.84880		+0.35340405	+0.05493047	
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.3+	0.8−	2003 11 15	246	0.2+	0.9+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+
1999 12 08	704	0.1−	0.0	2003 11 15	246	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.7+
1999 12 08	704	0.1+	0.3−	2003 11 18	703	0.5+	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.6−
1999 12 08	704	1.3+	0.7−	2003 11 18	703	0.2+	0.5−	2005 03 08	699	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	703	0.1−	1.0−	2005 03 08	704	0.4+	0.6−
2000 01 05	704	0.4−	0.9−	2003 11 18	703	0.5−	0.9+	2005 03 08	704	0.3−	0.2−
2000 01 05	704	0.7−	0.7+	2003 11 19	644	0.4+	0.1−	2005 03 08	699	0.3−	0.1−
2000 01 05	704	0.6−	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.1−
2001 04 23	691	0.4+	0.8+	2003 11 19	644	0.4+	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	0.3+
2001 04 23	691	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.1+
2001 04 23	691	0.5+	0.9+	2003 11 21	704	1.0−	0.5−	2005 03 09	699	0.9−	0.0
2002 07 14	704	0.1−	0.9+	2003 11 21	704	1.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+
2002 07 14	704	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.4+
2002 07 14	704	0.2−	0.8+	2003 11 21	691	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2002 07 14	704	0.3−	0.7+	2003 11 21	704	1.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2003 10 16	291	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.5−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2003 10 16	291	0.3−	0.0	2003 11 21	691	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 10 16	291	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.2+	0.4−	2005 03 17	704	0.6+	0.1−
2003 10 26	608	0.5+	0.6−	2003 11 21	699	0.3+	0.6+	2005 03 17	704	0.5−	0.6+
2003 10 26	608	0.3+	1.1−	2003 11 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.1−
2003 10 26	608	0.6+	1.2−	2003 11 21	699	0.4+	0.8+	2005 03 17	704	0.9+	0.1+
2003 10 28	704	0.3−	0.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.7+	0.1−
2003 10 28	704	0.6−	0.2−	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2003 10 28	704	0.1+	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2003 10 28	704	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	0.0	0.6+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−

2003 10 28	704	0.2−	0.6+	2003 11 30	704	0.9−	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2003 10 29	703	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.4+
2003 10 29	703	0.3−	0.4+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.7−
2003 10 29	703	0.6−	0.0	2003 11 30	704	0.6+	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.1+
2003 10 29	703	0.3−	0.4−	2003 12 01	703	0.0	0.5−	2005 03 17	703	0.6−	0.2−
2003 11 01	704	0.7+	0.5+	2003 12 01	703	0.8−	0.3+	2005 03 30	644	0.2+	0.3+
2003 11 01	704	1.7+	0.3−	2003 12 01	703	0.2−	0.7+	2005 03 30	644	0.1+	0.2+
2003 11 01	704	0.7+	0.8+	2003 12 01	703	0.7−	0.3+	2005 03 30	644	0.0	0.5+
2003 11 01	704	0.7+	0.4+	2003 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.4−
2003 11 01	704	1.0+	0.2+	2003 12 10	644	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2003 11 15	413	0.1+	0.1−	2003 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 04 12	G96	0.5−	0.9−
2003 11 15	413	0.2+	0.1−	2003 12 13	703	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2003 11 15	413	0.4+	0.2−	2003 12 13	703	1.2−	0.5−	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2003 11 15	246	0.1+	0.6+	2003 12 13	703	0.8−	0.4−	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2003 11 15	246	0.4−	0.5+	2003 12 13	703	0.2+	0.6−	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2003 11 15	246	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	1.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2003 11 15	246	0.6−	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
2003 11 15	246	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	1.1+	0.8+	2005 05 08	G96	0.4−	0.4−
2003 11 15	246	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.4+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−

(115841)∗ 2003 UL$_{262}$

Discovered 2003 Oct. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.84246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18041912	ω	291.55617		+0.64541628	−0.74804936	
a	3.1018039	Ω	117.29647		+0.74923162	+0.58065075	
e	0.0991700	i	10.01015		+0.14862640	+0.32135162	
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.7+	0.8+	2003 10 26	608	0.3−	1.1+	2005 01 19	691	0.3−	0.1+
1993 11 20	691	0.9−	0.5+	2003 10 26	608	0.3−	1.1+	2005 01 19	691	0.5−	0.0
1993 11 20	691	0.4+	0.5+	2003 10 27	699	1.0−	1.2+	2005 01 20	699	0.9−	0.8+
2002 07 17	644	0.1−	0.5+	2003 10 27	699	0.2+	0.6+	2005 01 20	699	1.4−	1.3−
2002 07 17	644	0.1−	0.3+	2003 10 27	699	1.2+	0.6+	2005 01 20	699	1.5−	0.4+
2002 07 17	644	0.4−	0.3+	2003 10 27	699	0.8−	0.7+	2005 01 20	699	0.1−	0.2+
2002 08 03	644	0.4+	0.0	2003 11 19	644	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+
2002 08 03	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.7−
2002 08 03	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	1.3+
2003 09 22	699	0.2−	1.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.5−	0.0
2003 09 22	699	0.3−	0.6−	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
2003 09 22	699	2.0+	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 02 04	699	0.1+	0.0
2003 09 22	699	1.1+	1.0−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.4−	0.3−
2003 10 20	704	0.7+	0.8−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 02 04	699	1.3+	0.2−
2003 10 20	704	1.1−	0.9+	2003 11 23	699	0.2+	0.6+	2005 02 04	699	0.0	0.3−
2003 10 20	704	0.8−	0.4+	2003 11 23	699	0.0	0.6+	2005 02 09	699	0.2−	0.1+
2003 10 20	704	0.9−	0.1−	2003 11 23	699	0.8+	0.1−	2005 02 09	699	1.4+	0.7−
2003 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 11 23	699	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	1.2+
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2003 11 28	645	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	1.2+	0.5−
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2003 11 28	645	0.0	0.1−				
2003 10 26	608	0.6−	0.8+	2005 01 19	691	0.2−	0.1+				

(115842)∗ 2003 UP$_{262}$ = 2003 UJ$_{185}$

Discovered 2003 Oct. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57194)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.65736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15028211	ω	274.74937		+0.96794101	−0.20808145	
a	3.5037345	Ω	97.30922		+0.24672279	+0.89266367	
e	0.0564289	i	8.15420		−0.04709629	+0.39981706	
P	6.56	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.2−	0.4+	2003 10 16	699	0.7−	0.7+	2004 12 12	691	0.2+	0.1+
1994 06 07	691	0.3+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2004 12 16	691	0.1+	0.4−
1994 06 07	691	0.9+	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2004 12 16	691	0.2+	0.2+
2000 04 07	699	1.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.1+	0.8+	2004 12 16	691	0.2+	0.1+
2000 04 07	699	0.5+	0.2−	2003 10 23	699	0.3+	1.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−
2000 04 07	699	1.0+	1.6+	2003 10 23	699	0.5−	0.1+	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−
2000 04 07	699	0.4+	1.4+	2003 10 23	699	0.1+	0.9+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2000 04 27	699	1.4+	0.2+	2003 10 23	699	0.2+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2000 04 27	699	1.1+	0.0	2003 10 26	608	0.3−	0.5−	2005 01 01	703	0.7+	0.8−
2000 04 27	699	0.7−	0.0	2003 10 26	608	0.5−	0.5−	2005 01 01	703	0.6−	0.7−
2000 04 27	699	0.0	0.8+	2003 10 26	608	0.6−	1.1−	2005 01 01	703	0.2−	0.2+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	1.6−	0.3−	2005 01 01	703	0.0	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 10 27	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.2+
2000 05 26	699	0.5+	0.8−	2003 10 27	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	0.2+	0.8+
2000 05 26	699	0.5−	0.7+	2003 10 27	704	0.6−	0.7+	2005 01 06	704	0.5−	0.9+
2000 05 26	699	1.4−	0.7+	2003 10 29	691	0.3+	0.3+	2005 01 06	704	1.0−	0.4+
2000 05 26	699	1.8+	1.5+	2003 10 29	691	0.3+	0.3+	2005 01 16	333	0.2−	0.6−
2002 08 17	608	0.1−	0.4+	2003 10 29	691	0.4+	0.3+	2005 01 16	333	0.5−	0.1−
2002 08 17	608	0.1−	0.7+	2003 11 21	699	0.3−	0.2+	2005 01 16	333	0.5−	0.2+
2002 08 17	608	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.2+
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.3−	1.0+	2005 01 17	691	0.3+	0.3+
2002 08 19	644	0.0	0.5+	2003 12 12	644	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	1.2+	0.3−
2002 08 30	644	0.2+	0.7+	2003 12 12	644	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.7+	0.0
2002 08 30	644	0.6+	1.1+	2003 12 12	644	0.6+	0.2+	2005 01 17	704	1.0+	1.5+
2002 08 30	644	0.5+	1.0+	2003 12 13	703	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.3−
2002 09 16	644	0.3−	0.0	2003 12 13	703	1.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.3−
2002 09 16	644	0.9−	0.8−	2003 12 13	703	0.3−	1.1−	2005 02 02	704	0.7−	1.0−
2002 09 16	644	0.3−	0.3−	2003 12 13	703	0.7−	0.6+	2005 02 02	704	0.4−	1.0−
2003 09 22	644	0.2+	0.4+	2004 12 09	703	1.0+	1.2+	2005 02 02	704	0.5+	1.0−
2003 09 22	644	0.3+	0.5+	2004 12 09	703	0.1+	1.9+	2005 02 03	704	0.5−	0.1+
2003 09 22	644	0.2+	0.4+	2004 12 09	703	1.0−	0.6+	2005 02 03	704	0.3−	0.4+
2003 10 16	699	0.5+	0.3−	2004 12 09	703	0.2−	0.9+	2005 02 03	704	0.2+	0.9−
2003 10 16	699	0.8−	0.1+	2004 12 12	691	0.4+	0.2+				
2003 10 16	699	0.1−	0.5+	2004 12 12	691	0.5+	0.1−				

(115843)∗ 2003 UN$_{264}$

Discovered 2003 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.74716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15210473	ω	46.77580		−0.56107811	−0.80641307	
a	3.4756890	Ω	78.26652		+0.69337549	−0.58111817	
e	0.0109064	i	10.99791		+0.45213027	−0.10954283	
P	6.48	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	1.2−	1.6−	2003 11 01	704	1.1−	0.7+	2004 12 21	703	0.7+	0.6−
1994 06 03	809	1.0−	0.3−	2003 11 05	699	0.1−	0.5+	2004 12 21	703	1.1−	0.7−
1994 06 03	809	0.0	0.5−	2003 11 05	699	0.9−	0.7+	2005 01 06	703	0.3−	0.0
2000 05 23	699	0.6+	0.6+	2003 11 05	699	1.1−	0.5−	2005 01 06	703	0.7−	0.1−
2000 05 23	699	0.1−	0.5−	2003 11 05	699	0.4+	2.0−	2005 01 06	703	0.9−	0.5+
2000 05 23	699	0.6−	0.3−	2003 11 15	644	0.1+	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.2−
2000 05 23	699	0.1+	0.1−	2003 11 15	644	0.4+	0.2−	2005 01 07	704	0.0	0.3+
2000 06 06	699	1.5+	1.2+	2003 11 15	644	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.6−
2000 06 06	699	1.4+	1.1+	2003 11 19	699	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.3+
2000 06 06	699	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2005 01 07	704	0.1−	0.0
2000 06 06	699	1.9+	1.5+	2003 11 19	699	0.1+	0.6−	2005 01 07	599	0.2−	0.2−
2002 08 20	644	0.4−	0.7+	2003 11 19	699	0.0	0.3+	2005 01 07	599	0.2−	0.2−
2002 08 20	644	0.4−	0.5+	2003 11 21	691	0.3+	0.2−	2005 01 07	599	0.2−	0.2−
2002 08 20	644	0.0	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.2−	2005 01 07	599	0.3−	0.3−
2002 09 17	644	1.0−	0.3+	2003 11 21	691	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.4+
2002 09 17	644	0.7−	0.1+	2003 11 29	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.0	0.0
2002 09 17	644	0.8−	0.1+	2003 11 29	691	0.4−	0.7+	2005 01 16	704	0.1−	0.1−
2003 10 27	704	0.6+	0.1−	2003 11 29	691	0.6+	0.1+	2005 01 16	704	0.2−	0.4+
2003 10 27	704	0.4+	0.2+	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.4−
2003 10 27	704	1.0+	0.1−	2003 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.2−
2003 10 27	704	1.8+	0.9−	2003 11 30	704	0.3−	0.4−	2005 01 19	704	0.3+	0.1+
2003 10 27	704	0.9+	0.7+	2003 11 30	704	0.2+	0.5−	2005 01 19	704	0.2+	0.3+

2003 10 28	608	0.8+	0.4−	2003 12 20	704	0.5−	0.0	2005 01 19	704	0.0	0.0
2003 10 28	608	0.4−	0.5−	2003 12 20	704	0.2−	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.1−
2003 10 28	608	0.6−	0.6−	2003 12 20	704	(0.3+	2.2+)	2005 01 31	699	0.2−	0.6−
2003 10 29	699	1.2+	0.1+	2003 12 20	704	0.5+	0.3+	2005 01 31	699	0.2+	0.7−
2003 10 29	699	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 01 31	699	0.4−	0.1−
2003 10 29	699	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	2.0+	2005 01 31	699	0.2−	0.0
2003 10 29	699	0.4+	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	0.2−	0.8+
2003 11 01	704	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	1.2+	2005 02 03	704	0.3−	1.3+
2003 11 01	704	0.0	0.7+	2004 12 21	703	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	0.4−	1.0+
2003 11 01	704	0.6−	0.6+	2004 12 21	703	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+

(115844)∗ 2003 UU$_{264}$

Discovered 2003 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	135.06455		(2000.0)			
n	0.24016332	ω	340.19673		+0.21515101	−0.96893462
a	2.5632931	Ω	97.22925		+0.91174834	+0.15454863
e	0.1040853	i	7.06201		+0.34989286	+0.19308140
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.5+	0.5+	2003 11 16	703	1.1−	0.5−	2003 12 20	704	0.4−	0.9+
1999 11 04	704	0.5−	0.5−	2003 11 16	703	0.2−	0.2+	2003 12 20	704	0.3+	1.1+
1999 11 04	704	0.4+	1.5−	2003 11 16	703	0.5−	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.4−
1999 11 04	704	0.5−	1.1−	2003 11 18	691	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.5+
1999 12 14	704	0.5+	0.7−	2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.7+	0.4+
1999 12 14	704	(0.9+	2.2−)	2003 11 18	691	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.7+
1999 12 14	704	0.8+	0.1+	2003 11 19	699	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	1.5+
1999 12 14	704	0.1−	0.8−	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 12 22	691	0.1+	0.1−
2000 01 06	704	0.4+	0.3−	2003 11 19	699	0.5−	0.6−	2003 12 22	691	0.1+	0.1−
2000 01 06	704	0.4+	0.6−	2003 11 19	699	0.5−	0.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2000 01 06	704	0.3−	1.2−	2003 11 30	703	1.8−	0.3+	2005 03 10	703	0.8+	0.2−
2000 01 06	704	0.2+	0.8−	2003 11 30	703	0.0	0.2+	2005 03 10	703	1.0−	0.3+
2002 08 05	644	0.0	0.0	2003 11 30	703	0.1−	0.4−	2005 03 10	703	0.1−	0.4+
2002 08 05	644	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.7+	0.5+
2002 08 05	644	0.2−	0.7+	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	0.3−	0.9+
2003 10 27	704	0.2−	0.2−	2003 11 30	703	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.5+	0.7+
2003 10 27	704	0.4−	0.9−	2003 11 30	704	0.8+	1.6+	2005 03 18	703	0.9−	0.6+
2003 10 27	704	0.2+	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.4−	2005 03 18	703	0.3+	0.3−
2003 10 27	704	0.2−	0.5+	2003 12 10	644	0.1+	0.5−	2005 04 06	703	1.0−	1.0−
2003 10 29	699	0.7+	0.3+	2003 12 10	644	0.3+	0.4−	2005 04 06	703	0.3+	0.3−
2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2003 12 11	703	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	(2.2−	0.0)
2003 10 29	699	0.9−	0.1+	2003 12 11	703	0.6−	1.4−	2005 04 06	703	0.8+	0.6−
2003 10 29	699	0.5+	0.3−	2003 12 11	703	0.2−	0.1+	2005 04 08	704	0.2+	0.5+
2003 10 29	608	0.7+	0.9+	2003 12 11	703	0.0	0.4−	2005 04 08	704	0.5+	0.5+
2003 10 29	608	0.6+	1.1+	2003 12 20	704	1.8+	1.1+	2005 04 08	704	0.8+	0.1+
2003 10 29	608	0.6+	1.2+	2003 12 20	704	0.5−	0.6+	2005 04 08	704	0.4−	0.5−
2003 11 16	703	0.0	0.6+	2003 12 20	704	0.5−	0.0				

(115845)∗ 2003 UY$_{264}$ = 2001 FE$_{111}$

Discovered 2003 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57197)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.19190		(2000.0)			
n	0.27233556	ω	280.03158		−0.03052285	−0.99945902
a	2.3572184	Ω	171.68818		+0.94704260	−0.03283673
e	0.1898613	i	4.86053		+0.31965398	+0.00185026
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.4−	0.3+	2003 11 01	704	0.5−	1.0+	2003 12 20	704	0.1+	0.6+
1999 09 05	691	0.4−	0.3+	2003 11 01	704	1.3−	0.6−	2003 12 20	704	0.3−	0.8+
1999 09 05	691	0.7−	0.2+	2003 11 05	699	0.3+	0.7+	2003 12 20	704	0.4−	0.7+
1999 09 18	691	0.0	0.7+	2003 11 05	699	0.0	0.3−	2003 12 20	704	0.2−	0.7+
1999 09 18	691	0.2+	0.5+	2003 11 05	699	0.7+	0.7+	2003 12 21	608	0.5+	0.7−
1999 09 18	691	0.1+	0.6+	2003 11 05	699	0.6−	0.1−	2003 12 21	608	0.4+	1.3−
2001 03 18	704	0.3+	0.9+	2003 11 16	703	0.6−	1.1−	2003 12 21	608	0.5+	0.4−
2001 03 18	704	0.2+	0.3−	2003 11 16	703	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.8+
2001 03 18	704	0.9+	0.1+	2003 11 16	703	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	1.0+
2001 03 18	704	0.5+	0.8−	2003 11 16	703	1.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.1−	0.0
2001 03 19	699	1.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.3+
2001 03 19	699	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
2001 03 19	699	0.1−	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2004 01 24	699	0.0	0.6−
2001 03 19	699	0.7−	0.2−	2003 11 30	704	0.0	0.2−	2004 01 24	699	0.9−	0.0
2001 03 23	699	1.7−	1.7+	2003 11 30	704	0.5+	0.3−	2004 01 24	699	1.5−	0.3−
2001 03 23	699	0.8+	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2004 01 24	699	0.6+	0.1−
2001 03 23	699	1.9+	0.8−	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 05 14	644	0.3+	0.5+
2001 03 23	699	0.3+	0.4+	2003 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2001 04 15	691	0.0	0.0	2003 12 03	704	0.3−	0.2+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2001 04 15	691	0.2−	0.1−	2003 12 03	704	0.3−	0.5−	2005 05 17	G96	0.2+	0.1+
2001 04 15	691	0.2−	0.1−	2003 12 03	704	0.5+	0.4−	2005 05 17	G96	0.3+	0.2+
2003 10 27	704	0.7−	0.9+	2003 12 03	704	0.2+	0.7+	2005 05 17	G96	0.2−	0.3+
2003 10 27	704	0.9+	0.9−	2003 12 03	704	0.5+	0.7−	2005 05 17	G96	1.8−	0.5+
2003 10 27	704	0.1+	0.1−	2003 12 03	704	0.4+	0.4−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+
2003 10 27	704	0.1+	0.3−	2003 12 03	704	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
2003 10 27	704	0.1+	0.6−	2003 12 03	704	0.1+	0.6−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2003 12 03	704	0.4+	0.5+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+
2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	691	0.4+	0.4+
2003 10 29	704	0.0	0.4+	2003 12 11	703	0.8+	0.6+	2005 06 03	691	0.5+	0.1+
2003 10 29	704	0.0	0.1+	2003 12 11	703	0.0	0.7+	2005 06 03	691	0.6+	0.8+
2003 10 29	704	0.2−	0.2−	2003 12 11	703	1.1+	0.3+	2005 06 08	691	0.7+	0.3+
2003 11 01	704	0.7−	0.5−	2003 12 11	703	0.3+	0.8+	2005 06 08	691	0.8+	0.3+
2003 11 01	704	0.0	0.2−	2003 12 20	704	0.9+	1.3+	2005 06 08	691	1.0+	0.0

(115846)∗ 2003 UA$_{265}$

Discovered 2003 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.64708		(2000.0)			
n	0.15779370	ω	344.63945		+0.44254135	−0.89220255
a	3.3916389	Ω	79.02415		+0.83212612	+0.37108710
e	0.0284025	i	5.27042		+0.33425032	+0.25742761
P	6.25	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.2+	0.5−	2003 11 16	703	1.1−	1.0+	2005 01 06	703	0.0	0.1−
2000 04 05	699	1.0+	0.2−	2003 11 16	703	0.5−	0.3−	2005 01 16	704	0.3−	1.2+
2000 04 05	699	0.5+	0.2−	2003 11 19	699	0.5−	0.4+	2005 01 16	704	0.6+	0.0
2000 04 05	699	1.0+	0.5+	2003 11 19	699	0.6+	0.2−	2005 01 16	704	0.9+	0.6+
2000 05 01	699	0.1−	0.4+	2003 11 19	699	0.9+	0.3−	2005 01 16	704	0.0	0.0
2000 05 01	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	699	0.2+	0.9+	2005 01 18	691	0.3−	0.3−
2000 05 01	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.0
2000 05 01	699	0.6+	1.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2000 05 01	704	0.1−	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.6+	2005 01 20	699	0.2−	0.1+
2000 05 01	699	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 01 20	699	1.2+	1.8+
2000 05 01	704	0.7−	1.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.9−	2005 01 20	699	0.7+	0.1+
2000 05 01	699	0.2−	0.0	2003 11 30	691	0.3+	0.2+	2005 01 20	699	0.6+	0.1+
2002 08 16	608	0.6−	0.2−	2003 11 30	691	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.3+	0.2−
2002 08 16	608	0.3−	0.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.2−	0.7−
2002 08 16	608	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.7+	0.1−	2005 02 01	703	0.1+	0.5−
2002 09 13	704	1.0−	0.1−	2003 12 01	704	0.5+	0.7+	2005 02 01	703	0.9−	0.8−
2002 09 13	704	0.1+	0.9+	2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.8−	0.6+
2002 09 13	704	0.4+	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.1−
2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	1.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 02 03	704	0.9+	0.4−
2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2003 12 19	704	0.8−	0.2+	2005 02 03	704	1.3+	1.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.7−	0.4−	2005 02 03	704	0.9−	0.1−
2003 10 27	704	0.6+	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.6−	2005 02 03	704	0.0	0.2+
2003 10 27	704	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.8−	0.1−

2003 10 27	704	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.2−
2003 10 27	704	0.5+	0.9+	2003 12 23	699	0.2+	0.4−	2005 02 14	704	0.3+	0.5+
2003 10 29	703	1.0−	0.8+	2003 12 23	699	0.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.1+	0.1−
2003 10 29	703	0.2+	0.1−	2003 12 23	699	0.6−	1.0+	2005 02 14	704	0.0	0.5+
2003 10 29	703	0.3+	0.7+	2003 12 23	699	(1.0+	2.4−)	2005 02 14	704	0.0	0.3−
2003 10 29	703	1.5−	1.1−	2005 01 06	703	0.3−	0.4−	2005 03 11	691	0.3−	0.1+
2003 11 16	703	0.3−	0.7−	2005 01 06	703	0.3−	0.9−	2005 03 11	691	0.2−	0.1+
2003 11 16	703	1.4+	0.7−	2005 01 06	703	0.8−	0.8−	2005 03 11	691	0.1−	0.1+

(115847)∗ 2003 UF$_{265}$ = 1994 XW$_1$

Discovered 2003 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57198)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.33250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22150256	ω	295.04890		+0.94765073	−0.21429693	
a	2.7053091	Ω	78.04837		+0.30021529	+0.85047489	
e	0.1245045	i	14.00237		−0.10876063	+0.48038453	
P	4.45	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.1+	0.6−	2003 11 01	704	0.7−	0.9−	2003 12 20	704	1.1+	0.3+
1994 12 01	691	0.2+	0.6−	2003 11 05	699	0.2−	0.1+	2003 12 20	704	0.3+	0.2+
1994 12 01	691	0.0	0.6−	2003 11 05	699	0.5+	1.8−	2003 12 20	704	0.5+	0.5+
1994 12 02	691	0.1−	1.1−	2003 11 05	699	0.4−	0.1+	2003 12 21	691	0.1+	0.4−
1994 12 02	691	0.1+	0.6−	2003 11 05	699	0.7−	0.2+	2003 12 21	691	0.0	0.4−
1994 12 02	691	0.1−	0.8−	2003 11 08	608	0.6+	0.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.4−
1999 12 15	704	0.4−	0.7−	2003 11 08	608	0.9+	0.0	2003 12 21	704	0.7−	0.4+
1999 12 15	704	0.5+	0.5−	2003 11 08	608	1.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.2+
1999 12 15	704	1.1−	0.4−	2003 11 16	703	0.7−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.1+	0.9−	2003 11 16	703	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
1999 12 15	704	0.3+	1.1−	2003 11 16	703	1.6−	0.3+	2003 12 21	704	0.8−	0.2−
2000 01 29	704	0.7+	0.1−	2003 11 16	703	(2.2+	0.1+)	2003 12 23	704	0.1+	0.5+
2000 01 29	704	0.8+	0.5−	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.5−	0.4+
2000 01 29	704	1.2+	1.0−	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.4−	0.2−
2000 01 29	704	0.7+	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.4+
2000 01 29	704	2.0+	0.5−	2003 11 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.0
2002 06 04	644	0.2+	0.5+	2003 11 22	704	0.2−	0.7+	2004 01 17	644	0.0	0.1+
2002 06 04	644	0.3+	0.3+	2003 11 22	704	0.2+	1.0+	2004 01 17	644	0.3+	0.3+
2002 06 04	644	1.0+	0.6+	2003 11 24	699	0.3−	0.2−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+
2003 08 26	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	699	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.2−	0.1+
2003 08 26	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.7+	2004 01 21	704	0.1+	0.6+
2003 08 26	704	0.8−	0.7−	2003 11 24	699	0.4+	0.0	2004 01 21	704	0.3+	0.4+
2003 08 26	704	0.1+	0.2+	2003 11 26	691	0.4+	0.1−	2004 01 21	704	0.6−	0.5+
2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 11 26	691	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	0.4+	0.7+
2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 26	691	0.3−	0.4+	2004 12 09	291	0.0	0.6+
2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 12 01	703	0.1−	0.1+	2004 12 09	291	0.5−	0.7+
2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 12 01	703	0.2+	0.2+	2004 12 09	291	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.8−	0.3−	2003 12 01	703	0.0	0.1+	2005 01 17	201	0.1+	0.2+
2003 10 27	704	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 01 17	201	0.0	0.0
2003 10 27	704	0.5−	0.5+	2003 12 01	703	0.3+	0.4+	2005 01 17	201	0.2−	0.3+
2003 10 27	704	0.5−	0.5+	2003 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.2−	0.9−
2003 10 27	704	0.7−	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.5−	0.4+
2003 10 29	699	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.1−
2003 10 29	699	0.6+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	0.1−	0.7−
2003 10 29	699	0.5−	0.2+	2003 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+
2003 10 29	699	0.8+	0.3+	2003 12 10	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	703	0.1+	1.4+
2003 10 30	608	0.5−	0.6−	2003 12 10	644	0.1−	0.5+	2005 04 01	703	0.6+	0.3+
2003 10 30	608	0.3−	1.0−	2003 12 17	703	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.6−	0.7+
2003 10 30	608	0.1−	0.6−	2003 12 17	703	0.1−	0.1+	2005 04 01	703	1.2−	0.6+
2003 11 01	704	0.4+	0.5−	2003 12 17	703	0.4−	0.1+	2005 06 18	G96	0.1−	0.7−
2003 11 01	704	0.7−	0.4−	2003 12 17	703	0.0	0.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.3−
2003 11 01	704	0.4+	0.0	2003 12 20	704	1.3+	0.5+	2005 06 18	G96	0.5+	0.5+
2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2003 12 20	704	0.2+	0.4+	2005 06 18	G96	0.2−	0.5−

(115848)∗ 2003 UL$_{266}$ = 2005 BE$_{26}$

Discovered 2003 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72973)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.88946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26015607	ω	34.98615		−0.64653936	+0.76287285	
a	2.4302264	Ω	194.73367		−0.70298395	−0.59752584	
e	0.1428449	i	0.77651		−0.29631136	−0.24695726	
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.5−	1.4+	2003 10 29	703	1.4−	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
1998 03 22	691	0.4−	1.6+	2003 10 29	703	0.1+	1.7+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
1998 03 22	691	0.2−	1.7+	2003 10 29	703	1.0−	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	1.3−
1998 05 22	704	0.7+	0.1+	2003 10 29	703	0.9−	0.5−	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
1998 05 22	704	(0.8+	2.2+)	2003 11 19	291	0.5−	0.5+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−
1998 05 22	704	0.9+	0.2−	2003 11 19	291	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.7−
1998 05 22	704	0.8−	1.7+	2003 11 19	291	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.5−
1999 11 30	691	0.2+	0.0	2003 11 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
1999 11 30	691	0.0	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1999 11 30	691	0.4−	0.1+	2003 11 21	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.7+	1.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2005 01 18	703	0.1+	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	0.8+	0.7+	2005 01 18	703	1.3−	0.2−	2005 03 10	699	0.5−	0.7+
2001 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 01 18	703	0.7+	0.3+	2005 03 10	699	0.5+	0.9+
2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.3−	2005 03 10	699	0.2−	0.2+
2002 06 22	644	0.2−	0.8−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.3−	1.0+
2002 06 22	644	0.0	1.0+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2002 06 22	644	0.0	1.0−	2005 02 02	703	0.5+	0.5−	2005 03 14	G96	0.5−	0.3+
2002 06 22	644	0.1+	1.1+	2005 02 02	704	0.3−	0.7+	2005 03 14	G96	0.0	0.3+
2002 06 22	644	0.2−	0.8−	2005 02 02	703	0.5+	0.6+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2002 06 22	644	0.1+	1.2+	2005 02 02	703	0.8+	1.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.4+
2002 07 05	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.0	2005 03 16	703	0.9−	0.3−
2002 07 05	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	1.5+	1.8+
2002 07 05	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	(2.3+	1.4−)	2005 03 16	703	0.7−	1.0−
2002 07 05	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	1.3+	2005 03 16	704	0.2−	0.1−
2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	1.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.0
2003 10 28	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	704	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.6+	0.7+
2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.5−	2005 03 16	704	1.1+	0.1−
2003 10 28	704	0.1+	1.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.2−				
2003 10 28	704	1.6+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.5−				

(115849)∗ 2003 UD$_{267}$ = 2000 GU$_{45}$

Discovered 2003 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57200)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.81454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18192229	ω	287.41771		−0.42447689	−0.90536526	
a	3.0846942	Ω	187.72979		+0.85988021	−0.39909477	
e	0.1382769	i	4.92098		+0.28359373	−0.14504177	
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	691	0.4+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	1.0+
2000 04 05	704	0.0	1.0+	2003 11 21	691	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.5+
2000 04 05	704	0.6+	1.3+	2003 12 11	703	1.0−	0.8+	2005 03 09	699	1.1+	0.4+
2000 04 05	704	1.0+	0.8+	2003 12 11	703	0.1−	0.8−	2005 03 09	704	0.9+	1.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 11	703	1.5−	1.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.6+
2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2003 12 11	703	0.6−	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.0
2000 04 06	704	0.2−	0.8+	2003 12 21	704	1.9−	0.7+	2005 03 12	704	0.3+	0.6+
2000 04 06	704	0.2−	0.6−	2003 12 21	704	0.4−	0.3−	2005 03 12	704	1.2+	0.1−
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	(2.5+	0.8−)

2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.6−	2005 03 17	704	(2.1+	1.8−)
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	1.4+	2005 03 17	704	1.4+	1.3−
2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	0.4−	2005 03 17	704	0.0	0.3−
2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	1.3+	1.0+	2005 03 17	704	0.1+	2.0−
2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	1.7+	0.5−	2005 03 17	703	0.7−	0.4+
2003 10 28	704	0.5−	0.3−	2005 02 09	704	0.2−	0.9−	2005 03 17	703	1.0+	0.8+
2003 10 28	704	0.0	0.5−	2005 02 09	704	0.0	0.8−	2005 03 17	703	0.8−	0.4−
2003 10 28	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	704	0.7−	0.4−	2005 03 17	703	0.2−	0.4+
2003 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.4+	2005 03 30	703	1.1−	0.2+
2003 10 29	699	1.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.3+	0.3+	2005 03 30	703	1.0−	0.2−
2003 10 29	699	0.5+	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.5+	0.2+
2003 10 29	699	(0.4−	2.2+)	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 03 30	703	0.5+	0.1−
2003 10 29	699	0.9+	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 04 04	691	0.1+	0.1+
2003 10 30	704	0.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.6−	0.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+
2003 10 30	704	0.7−	0.7+	2005 03 03	703	1.0−	0.8−	2005 04 04	691	0.1+	0.1+
2003 10 30	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 04 06	699	1.0+	0.9−
2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.1+	1.0+	2005 04 06	699	1.0−	0.4−
2003 10 30	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	(2.7+	1.6+)	2005 04 06	699	0.7−	0.4+
2003 11 15	644	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	699	0.6−	0.1−
2003 11 15	644	0.3+	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
2003 11 15	644	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.5−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2003 11 19	703	0.7−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2003 11 19	703	0.6−	0.9−	2005 03 08	699	1.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1+
2003 11 19	703	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.4−	2005 04 15	691	0.1−	0.1+
2003 11 19	703	0.6−	1.2−	2005 03 08	704	0.9+	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.2+
2003 11 19	699	0.9−	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.2−	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
2003 11 19	699	0.4+	0.2+	2005 03 09	699	1.9+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	0.3−
2003 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 05 08	G96	0.7−	0.2−
2003 11 19	699	1.5−	0.5−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2003 11 21	691	0.5+	0.3+	2005 03 09	699	1.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−

(115850)∗ 2003 UN$_{268}$

Discovered 2003 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.00980		(2000.0)		−0.43708853	+0.89902785
n	0.21723008	ω	210.37603		−0.81530067	−0.38359406
a	2.7406657	Ω	33.72609		−0.37978736	−0.21119783
e	0.0139802	i	2.73626			
P	4.54	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	1.8+	0.3−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	691	0.1+	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.4−	0.7+	2005 02 09	699	0.3+	0.4+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 10 29	703	(1.4−	2.2+)	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−
2000 01 04	704	(1.2+	2.5−)	2003 10 29	703	(2.3−	0.7+)	2005 02 09	699	0.9+	1.1+
2000 01 04	704	1.4−	0.2+	2003 10 29	703	(2.3−	1.9+)	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−
2000 01 04	704	0.4−	0.6+	2003 10 29	703	(2.6−	0.5+)	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2001 03 20	691	0.2−	0.0	2003 11 16	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2001 03 20	691	0.1−	0.0	2003 11 16	691	0.3−	0.2+	2005 02 09	699	1.0+	0.9+
2001 03 20	691	0.1+	0.0	2003 11 16	691	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.3−	1.4+
2001 04 16	699	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	(1.2+	2.4+)	2005 02 14	704	0.0	0.8+
2001 04 16	699	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.9−	0.8+	2005 02 14	704	0.2+	0.8+
2001 04 16	699	1.9+	1.0+	2003 11 21	704	1.3−	1.7+	2005 02 14	704	0.1+	1.4+
2001 04 16	699	0.5+	2.0+	2003 11 21	704	(1.4−	2.3+)	2005 02 14	704	0.5−	0.2−
2002 07 14	644	0.0	0.9+	2003 11 24	699	1.7+	1.2−	2005 03 04	704	1.1+	1.0+
2002 07 14	644	0.3−	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.4−	2005 03 04	704	0.1+	0.3+
2002 07 14	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	699	1.5+	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.5+
2002 08 08	644	0.7−	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	1.8+	2005 03 04	704	1.1+	0.3−
2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.5−	2005 03 04	704	0.6−	0.3−
2002 08 08	644	0.7−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.6−	2005 03 09	704	(0.1−	2.6+)
2002 08 08	644	0.4+	0.6+	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.9+	1.1−
2002 08 08	644	0.7−	0.8+	2005 02 01	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	1.8−	1.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.7+	2005 02 01	691	0.2+	0.0	2005 03 09	704	(0.2+	2.0+)
2002 08 13	704	0.0	0.6+	2005 02 01	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	1.2−	0.2+
2002 08 13	704	0.8−	0.8+	2005 02 03	704	1.3+	0.0	2005 03 10	699	1.1+	0.5−
2002 08 13	704	0.6−	0.9+	2005 02 03	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	699	0.0	0.3+
2002 08 13	704	0.2−	1.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.4+	0.4−
2002 08 13	704	0.6+	0.5+	2005 02 03	704	(2.2+	0.2+)	2005 03 12	704	0.7+	0.2−
2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2005 02 04	G96	0.5−	0.2−	2005 03 12	704	0.8+	0.4−
2002 08 29	644	0.6−	0.1−	2005 02 04	G96	0.4−	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.0
2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 02 04	G96	0.5−	0.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2003 10 23	699	(2.1−	2.5+)	2005 02 04	G96	0.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	0.3+
2003 10 23	699	0.8−	0.2−	2005 02 04	699	1.4−	1.9+	2005 03 16	703	0.4+	0.1−
2003 10 23	699	0.5+	0.1−	2005 02 04	699	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.3+	0.4−
2003 10 23	699	0.6+	0.5+	2005 02 04	699	1.2−	0.0	2005 03 16	703	0.5+	1.0+
2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 02 04	699	0.7+	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.5+
2003 10 23	691	0.0	0.2+	2005 02 09	691	0.0	0.0				
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	691	0.4+	0.4−				

(115851)∗ 2003 UT$_{269}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	73.90899		(2000.0)		−0.52818221	−0.84909634
n	0.22322070	ω	139.56441		+0.77239707	−0.47667579
a	2.6914093	Ω	342.31406		+0.35274116	−0.22763038
e	0.0349533	i	1.44818			
P	4.42	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.2−	0.2−	2003 11 19	699	1.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
1994 12 02	691	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.2+	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.5+
1994 12 02	691	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.0	0.4+	2005 03 03	704	(1.6−	3.1−)
2001 03 27	691	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2005 03 03	704	1.2+	0.5+
2001 03 27	691	0.0	0.4+	2003 11 20	704	(2.7−	1.9−)	2005 03 03	704	0.9+	0.1+
2001 03 27	691	0.0	0.7+	2003 11 20	704	1.2+	1.4−	2005 03 03	704	0.6+	0.0
2001 04 16	699	0.8+	1.4+	2003 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+
2001 04 16	699	1.0+	0.6+	2003 11 20	704	1.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+
2001 04 16	699	1.0+	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.6−
2001 04 16	699	0.8+	0.8+	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
2001 04 30	691	0.5+	0.9+	2003 11 21	704	1.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+
2001 04 30	691	0.5+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	1.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2001 04 30	691	0.5+	0.7+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2002 07 05	644	0.7−	0.4+	2003 11 24	699	0.6+	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2002 07 05	644	0.5−	0.8+	2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2002 07 05	644	0.1−	0.9+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	699	0.7−	0.0
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2003 11 24	699	1.0−	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.6+	0.9+	2005 03 09	699	0.5−	0.5+
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.5−
2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.1−	1.5−
2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.8+
2003 10 24	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	704	1.0+	1.5+
2003 10 24	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.9+	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.5+
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	(2.2+	0.4+)	2005 03 30	703	1.7−	0.7+
2003 10 29	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	1.8+	0.2+	2005 03 30	703	0.3−	0.7−
2003 10 29	704	0.9+	0.7−	2005 02 02	704	0.8+	0.7+	2005 03 30	703	1.1−	0.4−
2003 10 29	704	0.7+	0.2−	2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 30	644	0.2+	0.2−
2003 10 30	704	0.6−	0.6+	2005 02 02	703	0.5+	0.5−	2005 03 30	703	0.2−	0.5−
2003 10 30	704	0.8+	1.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.4−	2005 03 30	644	0.2−	0.0
2003 10 30	704	0.3−	1.6+	2005 02 02	703	1.6−	1.0−	2005 03 30	644	0.0	1.2+
2003 10 30	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	691	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2003 10 30	704	0.3−	0.6−	2005 02 02	703	0.0	0.8−	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2003 11 02	704	0.2−	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.5+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2003 11 02	704	0.1−	0.9−	2005 02 09	704	1.5+	1.0+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2003 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2003 11 05	699	0.8+	0.6−	2005 02 09	704	0.5+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2003 11 05	699	0.6−	0.6+	2005 02 09	704	0.8+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 11 05	699	0.9+	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.4+				
2003 11 05	699	0.2+	0.8−	2005 03 03	703	0.1−	0.3+				

(115852)∗ 2003 UX$_{269}$ = 2000 YC$_{108}$

Discovered 2003 Oct. 24 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57203)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.91302		(2000.0)			
n	0.28490509	ω	223.95038		−0.99494629	−0.08784758
a	2.2873673	Ω	310.94494		+0.10027242	−0.89450859
e	0.1915838	i	3.69119		−0.00522641	−0.43833457
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.1−	0.4−	2003 10 24	621	0.5+	0.5+	2005 04 11	E12	0.5+	0.2+
1998 05 01	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	621	0.3−	0.1−	2005 04 30	E12	0.1+	0.4+
1998 05 01	704	0.8−	1.6+	2003 10 25	704	0.3−	0.4−	2005 04 30	E12	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	0.8+	0.7+	2003 10 25	704	0.3−	1.0+	2005 04 30	E12	0.0	0.2−
1998 05 01	704	0.9+	0.8−	2003 10 25	704	0.4+	0.9+	2005 04 30	E12	0.2+	0.3−
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2003 10 25	704	0.5−	0.7+	2005 05 12	703	0.3−	0.4+
2000 12 30	704	0.7−	1.3+	2003 10 25	704	1.0−	1.2+	2005 05 12	703	0.6−	0.5+
2000 12 30	704	0.9−	0.1+	2003 10 28	621	0.4−	0.3+	2005 05 12	703	1.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 10 28	621	0.1−	0.2−	2005 05 12	703	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.4−	0.7+	2003 10 28	621	0.3+	0.4+	2005 05 16	428	0.7+	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 10 28	621	0.4−	0.3+	2005 05 16	428	0.8−	1.0+
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	644	0.3+	0.9+	2005 05 19	644	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	1.0+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2003 11 19	644	0.5+	0.8+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 06 05	E12	0.9+	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 06 05	E12	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.7+	0.0	2003 11 20	704	0.2−	1.5+	2005 06 05	E12	0.4+	0.5+
2003 10 24	621	0.3−	0.5−	2005 04 11	E12	0.2+	0.3−	2005 06 05	E12	0.4+	0.5+
2003 10 24	621	0.1+	0.3+	2005 04 11	E12	0.3+	0.2+				
2003 10 24	621	0.1+	0.3+	2005 04 11	E12	0.1+	0.1+				

(115853)∗ 2003 UK$_{271}$ = 2000 FM$_{22}$

Discovered 2003 Oct. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57204)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	114.97118		(2000.0)			
n	0.18012911	ω	272.78277		+0.62821411	−0.75210128
a	3.1051323	Ω	136.11354		+0.77766116	+0.59897881
e	0.2422786	i	16.70154		+0.02429310	+0.27489643
P	5.47	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.2−	1.2−	2003 11 20	644	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.4−	0.0
1998 12 22	704	0.9−	1.4−	2003 11 20	644	0.1+	0.2+	2004 02 18	704	0.3−	0.1+
1998 12 22	704	0.3+	2.0−	2003 11 26	704	(3.2−	0.0)	2004 02 18	704	0.2−	0.1−
1998 12 22	704	(2.7+	3.1−)	2003 11 26	704	(3.3−	0.0)	2004 02 18	704	0.1+	0.1+
2000 03 29	704	1.1+	0.2−	2003 11 26	704	(3.2−	0.2−)	2004 02 18	704	0.2+	0.5−
2000 03 29	704	0.4+	0.1−	2003 11 26	704	(2.7−	0.5−)	2005 01 18	703	0.3+	0.4−
2000 03 29	704	0.3−	0.3+	2003 11 26	704	(3.7−	0.2+)	2005 01 18	703	0.7+	1.0−
2000 03 29	704	0.8+	0.6+	2003 12 13	704	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.2−	0.1−
2000 03 29	704	0.1+	0.2−	2003 12 13	704	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.2+	0.6−
2000 04 03	704	0.8+	1.0+	2003 12 13	704	0.7−	0.2+	2005 02 03	704	1.4+	0.3−
2000 04 03	704	1.3+	0.5+	2003 12 13	704	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.3−
2000 04 03	704	0.6+	0.8+	2003 12 13	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	0.7+
2002 07 09	704	1.1−	0.2+	2003 12 13	644	0.6−	0.4+	2005 02 04	704	(0.0	2.5+)
2002 07 09	704	0.1−	0.1−	2003 12 13	644	0.5−	0.0	2005 02 04	704	0.3−	1.4+
2002 07 09	704	0.3−	0.4+	2003 12 13	644	0.5−	0.0	2005 02 04	704	1.6+	0.7+
2002 07 09	704	0.3−	0.2−	2003 12 14	644	0.6−	0.2+	2005 02 04	704	0.5−	0.8+
2002 07 09	704	0.8−	0.3+	2003 12 14	644	0.5−	0.3+	2005 02 04	704	0.2+	0.7+
2003 09 02	704	0.0	1.0+	2003 12 14	644	0.5−	0.2+	2005 02 04	704	0.6−	1.4+
2003 09 02	704	0.2−	1.4+	2003 12 19	703	1.1+	0.1−	2005 02 04	704	0.1−	1.0+
2003 09 02	704	0.4−	1.2+	2003 12 19	703	0.7+	0.4+	2005 02 04	704	0.4−	0.8+
2003 09 02	704	0.2+	0.6+	2003 12 19	703	0.5+	0.7−	2005 02 04	704	0.3+	0.1−
2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 12 19	703	0.1−	0.6−	2005 02 04	704	0.4−	0.2+
2003 09 18	704	0.1+	0.9+	2003 12 22	644	0.4−	0.2+	2005 03 11	703	0.6+	0.7−
2003 09 18	704	0.9+	0.7+	2003 12 22	644	0.4−	0.2+	2005 03 11	703	0.1+	0.3+
2003 09 18	704	0.6+	0.6+	2003 12 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 11	703	0.9−	0.3−
2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2004 01 07	608	0.6−	0.1+	2005 03 11	703	0.0	0.5+
2003 09 18	704	1.0+	0.5+	2004 01 07	608	0.2+	0.5−	2005 03 11	699	0.1+	0.1−
2003 09 28	699	0.2+	0.1+	2004 01 07	608	0.1+	0.6−	2005 03 11	699	0.4+	0.2−
2003 09 28	699	0.3+	0.0	2004 01 14	644	1.3−	0.2+	2005 03 11	699	0.3+	0.1+
2003 09 28	699	0.1+	0.2−	2004 01 14	644	0.1−	0.0	2005 03 11	699	0.2−	1.0+
2003 09 28	699	0.1+	0.0	2004 01 14	644	0.0	0.2−	2005 04 02	699	0.2+	0.3+
2003 10 17	644	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.8+	0.2+	2005 04 02	699	0.2−	0.1+
2003 10 17	644	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	699	0.2−	0.3−
2003 10 17	644	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	1.1+	2005 04 02	703	0.6−	0.5−
2003 10 18	704	0.5+	0.1+	2004 02 04	608	0.3+	0.5−	2005 04 02	703	0.8−	0.0
2003 10 18	704	0.4+	0.2−	2004 02 04	608	0.1+	0.5−	2005 04 02	703	1.4−	0.4+
2003 10 18	704	0.4+	0.2+	2004 02 04	608	0.1−	1.1−	2005 04 02	699	0.6+	0.8+
2003 10 18	704	0.0	0.3+	2004 02 14	608	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.5+	0.2−
2003 10 18	704	0.2+	0.2−	2004 02 14	608	0.6−	0.8−				
2003 11 20	644	0.1−	0.2+	2004 02 14	608	0.4−	1.0−				

(115854)∗ 2003 UT$_{272}$ = 2000 HD$_{75}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57205)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	53.15549		(2000.0)			
n	0.17660542	ω	66.25443		−0.54161704	−0.80270617
a	3.1462992	Ω	58.89186		+0.62520470	−0.58315591
e	0.1902051	i	16.95106		+0.56193421	−0.12486788
P	5.58	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.1+	0.4−	2003 09 28	704	0.3+	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	0.6+
1992 11 24	691	0.0	0.8−	2003 09 28	704	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.9+
1992 11 24	691	0.2+	0.7−	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.7−	1.0+
1998 12 17	704	1.5+	0.8−	2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.8+
1998 12 17	704	(0.2+	3.8−)	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2004 12 11	703	0.1+	0.4−
1998 12 17	704	(2.0−	1.8−)	2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2004 12 11	703	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	(0.7−	2.9−)	2003 10 29	704	0.3+	0.0	2004 12 11	703	0.5−	0.8+
1998 12 24	699	0.9+	0.1−	2003 10 29	704	0.6−	0.8+	2004 12 11	703	0.8−	0.7+
1998 12 24	699	1.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.0	0.0	2004 12 21	703	0.0	0.3+
1998 12 24	699	(2.3+	0.5+)	2003 10 29	704	0.5−	0.1+	2004 12 21	703	0.7+	0.3+
1999 01 14	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.5+	0.1−
1999 01 14	704	0.6−	1.3−	2003 11 01	704	0.4−	1.3+	2004 12 21	703	0.8−	1.0+
1999 01 14	704	(3.0+	1.7+)	2003 11 01	704	1.0−	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.2−
1999 01 14	704	1.3−	0.7+	2003 11 01	704	1.0−	0.8+	2005 01 15	704	(2.1+	0.2+)
1999 01 14	704	(1.0+	2.0−)	2003 11 01	704	0.9−	1.0+	2005 01 15	704	0.4+	0.1−
2000 04 05	699	1.8+	0.7+	2003 11 01	704	0.3−	1.8+	2005 01 15	704	1.9+	0.1+
2000 04 05	699	1.4+	0.6+	2003 11 18	703	2.0+	0.4+	2005 01 15	704	1.2+	0.1+
2000 04 05	699	1.0+	0.1−	2003 11 18	703	0.2−	1.2−	2005 03 08	703	0.8−	0.0
2000 04 05	699	1.2+	1.4+	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 03 08	703	0.4+	0.0
2000 04 27	704	0.5+	0.1+	2003 11 18	703	0.4+	0.2−	2005 03 08	703	0.6+	0.0
2000 04 27	704	0.6+	1.0+	2003 11 18	703	0.6+	1.8−	2005 03 08	703	0.4−	0.1+
2000 04 27	704	(0.3+	2.5+)	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 03 14	703	0.8−	0.1−
2000 04 27	704	(1.6+	2.6+)	2003 11 18	644	0.3−	0.1+	2005 03 14	703	0.1−	0.0
2000 04 28	699	0.8−	0.8+	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2005 03 14	703	0.4−	0.3+
2000 04 28	699	1.2−	0.5−	2003 11 19	644	0.5−	0.2+	2005 03 14	703	0.1+	0.1−
2000 04 28	699	1.7−	1.1+	2003 11 19	644	0.6−	0.1−	2005 03 31	703	0.2−	0.3−
2000 04 28	699	0.5−	0.2+	2003 11 21	699	0.4+	0.0	2005 03 31	703	0.2−	0.3+
2000 06 06	699	1.0+	0.0	2003 11 21	699	1.3−	0.4+	2005 03 31	703	0.6−	0.6−
2000 06 06	699	0.8+	0.8+	2003 11 21	699	0.2+	0.6−	2005 03 31	703	0.5−	0.7−
2000 06 06	699	1.3+	0.3+	2003 11 21	699	0.6−	0.5+	2005 04 14	704	0.3−	0.2+
2000 06 06	699	0.4+	1.2+	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 04 14	704	1.9+	0.0
2003 09 28	704	1.6+	0.3+	2003 11 30	704	1.4−	0.6−	2005 04 14	704	1.5+	0.1−
2003 09 28	704	0.0	1.1+	2003 11 30	704	0.0	0.2+				

(115855)∗ 2003 UX$_{272}$ = 2001 FT$_{65}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57205)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.85474			(2000.0)			**P**		**Q**				
n	0.27074000		ω	334.65643			+0.18286266		−0.98166064				
a	2.3664705		Ω	104.76954			+0.91123476		+0.14865841				
e	0.1928340		*i*	3.19456			+0.36906972		+0.11934432				
P	3.64		*H*	16.5		*G*	0.15		*U*	2			

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.5−	1.1−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.7+	0.1+
1997 01 14	566	0.1−	0.5−	2003 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.0
1997 01 14	566	0.6+	0.8−	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2001 03 19	704	1.2+	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+
2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.7+	0.3−	2003 12 23	704	1.6+	0.3−
2001 03 19	704	1.6+	0.7+	2003 11 22	704	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.5+
2001 03 19	704	0.2+	1.2+	2003 11 22	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	1.6+	1.5+
2001 03 26	704	0.6−	0.6−	2003 11 22	704	0.4+	1.1+	2003 12 23	704	1.3+	0.8+
2001 03 26	704	0.9+	0.1−	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
2001 03 26	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.3−	0.2−	2004 01 12	644	0.4+	0.0
2001 03 26	704	1.1−	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.2−	2004 01 12	644	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.2−	1.0+	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2004 01 12	644	0.3+	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.3+
2003 09 21	704	0.1+	1.1+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+
2003 09 21	704	0.4+	0.9+	2003 12 01	704	0.7+	0.4−	2004 01 21	704	1.0−	0.1+
2003 09 21	704	0.4+	1.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.8−	0.3−
2003 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.8−
2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2004 01 21	704	0.8−	0.4−
2003 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.7−	0.4+
2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 12 03	704	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.1−
2003 09 28	704	0.3−	1.9+	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.5+	0.7+
2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	0.0	1.3+
2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 12 03	704	0.2+	0.8+	2004 01 24	704	0.0	0.9+
2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 12 03	704	(0.1−	2.1+)	2004 01 26	699	0.3+	0.0
2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	703	0.6−	1.0+	2004 01 26	699	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.8−	0.3−	2003 12 04	703	0.6−	0.7+	2004 01 26	699	0.9+	1.6−
2003 10 29	704	0.1+	0.2−	2003 12 04	703	0.0	0.6+	2004 01 26	699	(2.4+	0.9−)
2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	703	0.2+	0.4−	2004 02 10	644	2.0+	0.0
2003 10 29	704	1.2−	0.2+	2003 12 10	644	0.1+	0.2−	2004 02 10	644	0.4+	0.8+
2003 10 29	704	0.4−	0.4−	2003 12 10	644	0.0	0.5−	2004 02 10	644	0.2+	0.4+
2003 10 29	704	0.5−	0.6+	2003 12 10	644	0.2+	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.0
2003 10 29	608	0.8+	1.2−	2003 12 11	703	1.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.4−
2003 10 29	608	0.9+	0.8−	2003 12 11	703	0.6−	0.4−	2004 03 18	704	0.4+	0.1−
2003 10 29	608	0.4+	0.7−	2003 12 11	703	1.2−	0.2−	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2003 11 01	704	0.3−	0.0	2003 12 11	703	0.9−	0.4−	2005 04 16	691	0.4+	0.6+
2003 11 01	704	0.6+	0.9+	2003 12 17	703	1.5−	1.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.6+
2003 11 01	704	0.5+	0.5+	2003 12 17	703	0.7−	1.3−	2005 05 04	691	0.5+	0.6+
2003 11 16	703	0.6−	0.3+	2003 12 17	703	0.5−	0.8+	2005 05 04	691	0.4+	0.6+
2003 11 16	703	0.7−	0.1−	2003 12 17	703	0.0	0.4−	2005 05 04	691	0.4+	0.6+
2003 11 16	703	1.0−	0.4−	2003 12 18	644	0.0	0.1−	2005 05 10	691	0.0	0.4+
2003 11 16	703	1.4−	0.1−	2003 12 18	644	0.3+	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2003 11 18	644	0.0	0.3−	2003 12 18	644	0.2+	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.8+	0.1−				

(115856)∗ 2003 UY$_{272}$ = 2001 KJ$_{67}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.45901			(2000.0)			**P**		**Q**				
n	0.21896520		ω	17.62696			+0.00920920		−0.98503923				
a	2.7261682		Ω	72.11757			+0.89428619		−0.06888390				
e	0.1473865		*i*	10.41751			+0.44740071		+0.15796431				
P	4.50		*H*	15.5		*G*	0.15		*U*	1			

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.6−	0.9−	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−
2000 01 03	704	0.9+	2.0−	2003 11 16	703	0.9+	0.3−	2003 12 19	704	0.7−	0.1−
2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2003 11 16	703	0.8+	0.9−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.3−	0.2+	2003 11 16	703	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	0.0
2000 01 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 16	703	0.3+	1.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.1+
2000 01 29	704	0.2+	0.6+	2003 11 18	644	0.6−	0.2−	2003 12 21	704	1.1−	0.3+
2000 01 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 18	644	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+
2000 01 29	704	0.5−	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.1−
2001 05 25	691	0.2+	0.9+	2003 11 24	699	(2.2+	1.3+)	2003 12 21	704	0.2+	0.1+
2001 05 25	691	0.3+	0.5+	2003 11 24	699	0.6−	1.2+	2003 12 23	699	0.1−	0.5+
2001 05 25	691	0.2+	0.4+	2003 11 24	699	0.5+	0.3−	2003 12 23	699	0.2+	0.3+
2001 05 31	691	0.0	0.0	2003 11 24	699	(3.0+	0.3+)	2003 12 23	699	0.2+	1.1+
2001 05 31	691	0.6+	0.6+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2003 12 23	699	0.2−	0.7+
2001 05 31	691	0.3+	0.9+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.6−	0.8+
2003 10 18	699	0.1+	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.8−	0.1+
2003 10 18	699	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.4+
2003 10 18	699	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.3−	0.4+
2003 10 18	699	0.7+	0.4−	2003 12 01	704	0.6+	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.1−
2003 10 29	704	0.8+	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	1.8+	0.5−
2003 10 29	704	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.7+	0.2+	2004 01 26	699	0.7−	0.2+
2003 10 29	704	0.4−	0.1+	2003 12 04	703	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.5−
2003 10 29	704	0.1+	0.9+	2003 12 04	703	0.2−	0.6+	2004 01 26	699	0.4+	0.2−
2003 10 29	699	0.6−	1.4−	2003 12 04	703	1.0−	0.3+	2005 03 18	704	1.2+	0.7+
2003 10 29	699	0.4−	0.5−	2003 12 04	703	0.1+	0.3+	2005 03 18	704	0.9+	0.5−
2003 10 29	704	0.2−	1.1+	2003 12 11	703	0.4−	0.1+	2005 03 18	704	0.7+	0.3+
2003 10 29	699	0.3−	0.1−	2003 12 11	703	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.5+	0.0
2003 10 29	699	0.1−	0.2+	2003 12 11	703	0.2+	0.3+	2005 03 18	704	0.0	0.2+
2003 10 29	699	0.1−	0.6+	2003 12 11	703	0.2−	0.1−	2005 03 18	703	0.9−	0.2−
2003 10 29	699	0.5+	0.7−	2003 12 17	703	(4.1+	2.3+)	2005 03 18	703	0.0	0.2+
2003 10 29	699	0.3+	1.0−	2003 12 17	703	0.5+	0.9+	2005 03 18	703	(1.3−	2.7−)
2003 10 29	699	0.7−	0.5+	2003 12 17	703	0.3+	0.1+	2005 04 06	703	0.8−	0.4+
2003 10 29	608	0.5−	0.2−	2003 12 17	703	(0.5+	2.1−)	2005 04 06	703	0.5+	0.5−
2003 10 29	608	0.8−	0.3−	2003 12 18	644	0.2+	0.4−	2005 04 06	703	0.4−	0.2−
2003 10 29	608	0.3−	0.2+	2003 12 18	644	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.0	0.6+
2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	644	0.1+	0.3−				
2003 11 01	704	0.5−	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.4−				

(115857)∗ 2003 UA$_{273}$ = 1999 XD$_{84}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.88542			(2000.0)			**P**		**Q**				
n	0.22583885		ω	327.39461			+0.18841430		−0.97964701				
a	2.6705678		Ω	111.66396			+0.91626192		+0.14997690				
e	0.0569129		*i*	4.27157			+0.35350268		+0.13341167				
P	4.36		*H*	15.2		*G*	0.15		*U*	1			

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.2+	0.6+	2003 11 01	704	0.6+	0.2+	2004 01 18	644	0.1+	0.7+
1999 12 07	704	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2004 01 18	644	0.5+	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	1.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2004 01 18	644	0.4−	0.8+
1999 12 08	704	0.2+	0.7−	2003 11 16	703	0.7−	0.3−	2005 03 01	691	0.0	0.1+
1999 12 08	704	1.0−	1.3−	2003 11 16	703	0.7−	0.6−	2005 03 01	691	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.6−	2003 11 16	703	1.0−	0.1−	2005 03 01	691	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.6−	2003 11 16	703	1.0−	1.1−	2005 03 03	703	1.4−	0.8−
2000 01 05	704	0.5+	1.0−	2003 11 19	699	0.5−	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	1.7−

2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2003 11 19	699	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.3−		
2000 01 05	704	0.0	0.8−	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.1−		
2000 01 05	704	0.7+	0.6−	2003 11 19	699	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.7+	0.5+		
2001 04 16	699	0.0	0.3+	2003 11 24	699	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	1.0+	0.5+		
2001 04 16	699	0.2+	1.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.5−	2005 03 04	704	1.0+	0.8+		
2001 04 16	699	0.2+	0.8+	2003 11 24	699	0.6−	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.7+		
2001 04 16	699	0.1+	0.8+	2003 11 24	699	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	1.1+	0.9+		
2001 04 27	608	1.8−	0.4+	2003 12 01	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	0.5−	0.6+		
2001 04 27	608	1.8−	0.6−	2003 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	0.3−	0.9+		
2001 04 27	608	1.7−	0.6−	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.8+		
2002 07 17	644	0.4+	0.6+	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	0.8+	0.3+		
2002 07 17	644	0.2+	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 03 09	704	(2.2+	1.0+)		
2002 07 17	644	0.2+	0.8+	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 03 09	704	1.3+	1.0−		
2002 08 13	704	0.9+	0.9−	2003 12 03	704	0.0	0.3+	2005 03 09	704	1.6+	0.2−		
2002 08 13	704	0.6+	0.5−	2003 12 03	704	0.1−	0.5−	2005 03 12	704	0.4+	0.2+		
2002 08 13	704	0.5+	0.2+	2003 12 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.1−		
2003 10 18	699	0.6−	1.5+	2003 12 17	703	1.3−	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.8+		
2003 10 18	699	0.9+	0.1+	2003 12 17	703	(2.8−	2.0−)	2005 03 12	704	0.6+	0.5+		
2003 10 18	699	1.5+	1.9−	2003 12 17	703	(2.4−	0.3+)	2005 03 12	704	0.3−	0.5+		
2003 10 18	699	0.8−	0.3−	2003 12 17	703	1.0−	1.8+	2005 03 16	704	0.4−	0.2+		
2003 10 29	704	0.0	1.0+	2003 12 21	704	0.0	0.3−	2005 03 16	704	0.4−	0.4+		
2003 10 29	704	1.2−	0.4+	2003 12 21	704	1.0+	0.8+	2005 03 16	704	0.3−	0.1−		
2003 10 29	704	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.4+	0.5−	2005 03 16	704	0.1−	0.5−		
2003 10 29	699	0.1−	0.8−	2003 12 21	704	0.8+	0.0	2005 03 16	704	0.1−	0.4+		
2003 10 29	704	0.5−	0.9+	2003 12 23	704	0.3+	1.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.9+		
2003 10 29	699	0.5+	0.8−	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+		
2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.7+	1.2−	2005 04 11	699	0.3+	0.5+		
2003 10 29	699	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.0	2005 04 11	699	1.2+	0.1−		
2003 10 29	608	0.4−	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+		
2003 10 29	608	0.7−	0.7+	2004 01 18	644	0.6+	0.1+	2005 04 18	691	0.3−	0.2+		
2003 10 29	608	0.8−	0.7+	2004 01 18	644	0.7+	0.3−	2005 04 18	691	0.0	0.1+		
2003 11 01	704	0.3−	0.5+	2004 01 18	644	0.4+	0.1+						

(115858)∗ 2003 UE$_{273}$ = 2000 HT$_{67}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.37467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17963197	ω	337.60440		−0.14555486		−0.98598061
a	3.1108588	Ω	120.67944		+0.92148172		−0.16512420
e	0.1398024	i	5.44336		+0.36011834		+0.02400505
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	(0.2−	2.1+)	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	0.6+		
1998 12 23	691	0.2−	1.9−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.7+		
1998 12 23	691	0.5−	1.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	0.1−		
2000 04 27	699	0.5−	0.2+	2003 12 17	703	0.7−	0.7+	2005 03 09	704	1.0+	0.9+		
2000 04 27	699	0.2−	0.4−	2003 12 17	703	0.2+	1.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.9+		
2000 04 27	699	0.7+	0.7+	2003 12 17	703	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.5−	0.7+		
2000 04 27	699	1.1+	1.6+	2003 12 17	703	0.5−	0.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.2+		
2000 04 30	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.9+		
2000 04 30	704	1.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	1.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.5+		
2000 04 30	704	0.8−	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.2−		
2000 04 30	704	0.9+	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.3−	0.2+		
2002 08 18	644	0.8−	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.0	0.3−		
2002 08 18	644	0.0	1.3+	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.1−		
2002 08 18	644	0.5−	1.2+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 03 12	704	1.7+	0.6+		
2002 08 29	644	0.6−	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.4+	0.6+		
2002 08 29	644	0.8−	0.7+	2004 02 10	644	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	1.2+	0.2+		
2002 08 29	644	0.2+	0.9+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	1.5+	1.9−		
2003 10 19	699	0.2+	0.2−	2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	1.0+		
2003 10 19	699	0.5+	0.2+	2005 01 16	A44	0.5−	0.3+	2005 03 14	704	0.3+	0.1−		
2003 10 19	699	0.2+	0.1−	2005 01 16	A44	0.5−	0.2−	2005 03 14	704	0.5+	0.1−		
2003 10 19	699	0.8+	0.4−	2005 01 16	A44	0.3−	0.0	2005 03 14	704	0.3−	1.0−		
2003 10 29	699	1.3−	0.4−	2005 02 03	704	0.5+	0.4+	2005 03 14	704	0.0	0.3+		
2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.0	2005 03 14	704	0.6+	0.5+		
2003 10 29	699	1.8+	1.9−	2005 02 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.3−		
2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	704	0.8+	0.0		
2003 10 29	699	0.9+	0.5+	2005 02 03	704	0.3−	0.9−	2005 03 16	704	0.1+	0.2−		
2003 10 29	704	0.7+	0.7+	2005 02 14	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.6+		
2003 10 29	704	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.6−	0.5−	2005 03 16	704	0.1−	0.3+		
2003 10 29	699	0.8+	0.9−	2005 02 14	704	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	(1.6−	2.0−)		
2003 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.4−	1.1+	2005 03 30	703	0.9−	0.8−		
2003 11 01	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	691	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	1.4−	0.4+		
2003 11 01	704	0.5−	0.6−	2005 03 03	691	0.0	0.5+	2005 03 30	703	1.3−	1.4−		
2003 11 01	704	0.9+	0.3+	2005 03 03	691	0.0	0.5+	2005 04 06	699	0.4+	0.2+		
2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 04 06	699	1.2+	1.1+		
2003 11 16	703	0.9+	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	1.2−	2005 04 06	699	0.6−	0.7+		
2003 11 16	703	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	1.3−	0.2−	2005 04 06	699	0.2−	0.0		
2003 11 16	703	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 04 13	691	0.2−	0.1+		
2003 11 16	703	0.7−	0.6+	2005 03 04	704	0.1+	0.9+	2005 04 13	691	0.2−	0.1−		
2003 11 18	644	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	1.0+	2005 04 13	691	0.3−	0.1−		
2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	1.0+	2005 04 16	703	0.5−	0.0		
2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	704	0.9+	0.4+	2005 04 16	703	0.8−	0.6−		
2003 11 26	691	1.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	1.1−	2005 04 16	703	0.5−	0.1−		
2003 11 26	691	0.8−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.7+	2005 04 16	703	(3.0−	0.6+)		
2003 11 26	691	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.3+						

(115859)∗ 2003 UG$_{273}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.86897		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23360929	ω	232.53860		+0.32537169		−0.94518697
a	2.6110147	Ω	198.53052		+0.89256664		+0.31659085
e	0.1008629	i	4.95939		+0.31218274		+0.07994884
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4+	0.7+	2003 11 19	703	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	1.2−	0.5−		
2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2003 11 19	703	0.4+	0.4−	2005 03 17	691	0.3+	0.4+		
2000 01 05	704	0.6−	0.4+	2003 11 19	703	0.1−	0.7−	2005 03 17	691	0.4+	0.2+		
2000 01 05	704	0.0	0.4+	2003 11 19	703	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+		
2002 07 08	644	0.3−	1.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.3−		
2002 07 08	644	0.3−	1.3+	2003 11 24	699	0.3+	0.8−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0		
2002 07 08	644	0.3−	1.2+	2003 11 24	699	0.5−	0.9+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−		
2002 07 29	644	0.3−	0.6+	2003 11 24	699	0.8−	0.1−	2005 04 05	G96	0.5−	0.9+		
2002 07 29	644	0.2−	0.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.9−	2005 04 06	G96	0.0	0.2+		
2002 07 29	644	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.0		
2003 10 24	704	0.6+	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.5−	2005 04 06	G96	0.1+	0.0		
2003 10 24	704	0.7+	0.9+	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1+	0.0		
2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 04 07	G96	0.0	0.0		
2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 12 04	703	0.5−	1.3−	2005 04 07	G96	0.2−	0.3+		
2003 10 24	704	0.0	0.5+	2003 12 04	703	0.8+	0.9−	2005 04 07	G96	0.3+	0.1+		
2003 10 29	699	0.6−	0.9+	2003 12 04	703	0.3+	0.0	2005 04 07	G96	0.2+	0.0		
2003 10 29	704	1.2+	0.0	2003 12 04	703	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.7−		
2003 10 29	699	1.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.6−		
2003 10 29	704	1.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	(3.3−	0.4+)		
2003 10 29	704	1.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	1.6+	0.5+		
2003 10 29	699	0.6−	0.6−	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 04 13	699	0.3+	0.2+		
2003 10 29	704	1.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 13	699	0.6+	0.4+		
2003 10 29	699	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2005 04 13	699	0.7+	0.9−		
2003 10 29	704	0.9+	0.2−	2003 12 23	704	0.6−	0.5+	2005 04 13	699	0.2−	0.1+		
2003 11 01	704	0.6−	0.3+	2003 12 23	704	0.6−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+		
2003 11 01	704	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.1−	0.8+	2005 05 04	G96	0.0	0.0		
2003 11 01	704	0.5+	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	1.0+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+		
2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+		
2003 11 01	704	0.1−	0.9+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.6+		
2003 11 18	644	0.4−	0.3−	2004 01 18	644	0.2−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2+		
2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+		
2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+		

2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
2003 11 19	699	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2003 11 19	699	0.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2003 11 19	703	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2003 11 19	703	0.0	0.5−	2005 03 13	703	0.5−	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2003 11 19	703	0.9−	0.7+	2005 03 13	703	0.2−	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.0
2003 11 19	703	0.9−	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.4−				

(115860)∗ 2003 UT$_{273}$ = 1998 QH$_{107}$ = 1999 XA$_{246}$

Discovered 2003 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57207)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.68776		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23427101	ω	294.07790		−0.68863577		−0.72247959
a	2.6060957	Ω	199.85313		+0.71360125		−0.66015952
e	0.1569206	*i*	10.46357		+0.12866247		−0.20545718
P	4.21	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 22	327	0.1−	0.7+	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.0
1998 08 22	327	0.3+	0.3+	2003 11 05	699	0.5−	0.5−	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
1998 08 22	327	0.2+	0.3+	2003 11 05	699	0.3−	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
1998 08 27	327	1.1−	0.2−	2003 11 05	699	0.7+	0.5−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
1998 08 27	327	0.5−	0.1−	2003 11 05	699	0.7−	1.4+	2005 04 11	699	0.0	0.7−
1998 08 27	327	0.8−	0.6+	2003 11 21	699	0.5+	0.6+	2005 04 11	699	0.1+	0.0
1999 12 05	704	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.7+	0.5−
1999 12 05	704	0.2−	0.4−	2003 11 21	699	0.4+	0.9+	2005 04 11	699	0.7+	0.5+
1999 12 05	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	699	0.9+	0.2+	2005 04 12	704	(2.6+	0.3+)
1999 12 05	704	0.9−	0.7−	2003 11 29	691	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	1.6+	0.3−
1999 12 05	704	0.8+	1.4−	2003 11 29	691	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	1.1+	0.6−
1999 12 14	704	0.4−	0.9+	2003 11 29	691	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.1+
1999 12 14	704	0.7+	0.1+	2003 11 30	704	0.4−	0.4−	2005 04 18	691	0.3+	0.0
1999 12 14	704	0.0	0.2−	2003 11 30	704	0.0	1.4+	2005 04 18	691	0.5+	0.1+
1999 12 14	704	0.7+	0.2−	2003 11 30	704	0.2+	0.9+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2001 05 21	699	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.6+	1.8−	2005 04 18	703	0.0	0.3−
2001 05 21	699	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.7−
2001 05 21	699	0.9+	0.9+	2003 12 22	704	0.7+	1.1−	2005 04 18	703	0.3−	0.3−
2001 05 21	699	0.5+	0.8−	2003 12 22	704	0.1+	0.8−	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2001 05 21	699	(0.1−	3.1+)	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	704	0.2+	0.2+
2001 05 21	699	(2.5+	4.0+)	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.5+
2001 05 21	699	0.7−	1.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2001 05 21	699	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.5+
2002 08 15	644	0.4+	0.6+	2005 03 30	185	0.5+	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.7−
2002 08 15	644	0.8+	0.5+	2005 03 30	185	0.3+	0.2+	2005 04 18	704	1.9+	0.4+
2002 08 15	644	0.5+	0.8+	2005 03 31	185	0.5+	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2003 10 25	704	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+
2003 10 25	704	0.3−	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2003 10 25	704	1.0−	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.6+	0.6+
2003 10 25	704	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.2−	1.5+	2005 05 08	703	0.7−	0.8+
2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.0	1.2+	2005 05 08	703	0.8−	0.3−
2003 10 29	699	0.6−	0.9+	2005 04 04	704	0.7+	0.8+	2005 05 13	703	1.6−	0.5+
2003 10 29	691	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.6+	2005 05 13	703	0.9−	0.2−
2003 10 29	699	0.6−	1.1+	2005 04 04	704	0.4−	1.0+	2005 05 13	703	1.0−	1.0−
2003 10 29	699	1.0−	0.6+	2005 04 07	G96	0.2−	0.3+	2005 05 13	703	0.2+	0.8−
2003 10 29	691	1.3−	1.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+	2005 05 14	691	0.2+	0.3+
2003 10 29	699	0.1+	0.5+	2005 04 07	G96	0.5−	0.2+	2005 05 14	691	0.2+	0.4+
2003 11 01	704	0.4+	1.0+	2005 04 07	G96	0.1−	0.6+	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.0				
2003 11 01	704	0.4+	0.9+	2005 04 09	691	0.3+	0.0				

(115861)∗ 2003 UE$_{274}$

Discovered 2003 Oct. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.71126		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21455719	ω	296.26224		−0.72947491		−0.68250181
a	2.7633803	Ω	200.79914		+0.66426921		−0.69104861
e	0.1637758	*i*	7.33927		+0.16313422		−0.23799810
P	4.59	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 23	691	0.5+	0.4+	2003 12 01	703	1.0−	1.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.4−
1996 05 23	691	0.5+	0.2+	2003 12 01	703	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.3+	0.3+
1996 05 23	691	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	1.1+	0.1+	2005 04 05	699	1.1+	0.3+
1998 10 19	691	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	1.5−	2005 04 05	699	1.2+	1.2+
1998 10 19	691	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.7+	2005 04 05	699	0.2−	0.4+
1998 10 19	691	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 04 07	704	0.3+	0.1+
1998 10 27	691	0.2−	0.3+	2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.4−
1998 10 27	691	0.9−	0.3+	2004 01 18	644	0.6−	0.3−	2005 04 07	704	0.6+	0.3−
1998 10 27	691	0.9−	0.6+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.5+
2000 02 06	704	0.0	0.7+	2005 03 10	699	0.6−	0.5+	2005 04 07	704	0.9+	1.0+
2000 02 06	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	1.0+	0.9+	2005 04 07	704	2.0+	1.4−
2000 02 06	704	0.4−	0.5−	2005 03 10	699	0.7+	0.6+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+
2000 02 06	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	1.7+	0.3+	2005 04 07	704	(0.5+	2.8+)
2000 02 06	704	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 04 07	704	0.8+	0.9+
2003 10 29	608	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−	2005 04 11	699	1.1+	0.3+
2003 10 29	608	0.3+	0.5−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−	2005 04 11	699	0.7+	0.0
2003 10 29	608	0.0	0.5−	2005 03 11	G96	0.5−	0.3−	2005 04 11	699	0.1+	0.1−
2003 11 01	704	0.8+	0.4+	2005 03 13	703	1.4−	0.2−	2005 04 11	699	0.5+	0.2−
2003 11 01	704	1.0+	0.2+	2005 03 13	703	1.0−	0.8−	2005 04 12	704	0.1−	0.3+
2003 11 01	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.9−	0.8−	2005 04 12	704	0.6+	0.5+
2003 11 01	704	0.6+	0.6+	2005 03 13	703	0.0	0.7−	2005 04 12	704	0.4+	0.2−
2003 11 16	703	0.5−	0.5+	2005 03 17	691	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.0	0.4+
2003 11 16	703	0.7+	0.7+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2003 11 16	703	0.4−	0.7+	2005 03 17	704	1.1+	0.5+	2005 04 15	699	0.2−	0.4+
2003 11 16	703	1.1−	1.7+	2005 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.3−
2003 11 18	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	691	0.1−	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.5−
2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	703	1.2−	0.1−
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	0.8−	2005 04 18	703	1.4−	0.6+
2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.3−	0.5+	2005 04 18	704	0.6−	0.5+
2003 11 19	699	0.5+	0.2−	2005 04 01	699	0.5−	0.7−	2005 04 18	703	0.6−	0.7+
2003 11 19	699	0.2−	0.5−	2005 04 01	699	0.4+	0.1−	2005 04 18	703	1.1−	0.5−
2003 11 19	699	0.2−	0.7+	2005 04 01	699	0.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.1+	0.1+
2003 11 24	699	0.2−	0.5−	2005 04 03	644	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.2−	0.1−
2003 11 24	699	0.2+	0.2+	2005 04 03	644	0.2+	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	0.2−
2003 11 24	699	0.2−	0.0	2005 04 03	644	0.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2003 11 24	699	1.1−	0.4−	2005 04 04	691	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 11 30	704	0.7−	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+
2003 11 30	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	691	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2003 11 30	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.2+	2005 05 11	699	0.2−	0.9+
2003 11 30	704	0.6−	0.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.0	2005 05 11	699	1.5−	0.8−
2003 12 01	703	1.6+	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.0	2005 05 11	699	0.4−	0.6+
2003 12 01	703	0.7+	0.8−	2005 04 04	704	0.6+	0.6+	2005 05 11	699	0.3−	0.0

(115862)∗ 2003 UK$_{274}$

Discovered 2003 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.80936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22033208	ω	76.20854		+0.97631729		−0.20282377
a	2.7148816	Ω	295.44975		+0.15186006		+0.89032176
e	0.0419907	*i*	4.78230		+0.15408790		+0.40766369
P	4.47	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.4−	0.2−
1998 08 30	699	0.4+	1.7+	2003 11 12	049	0.1+	0.3−	2005 01 18	703	0.1−	0.3−
1998 08 30	699	1.3−	0.7−	2003 11 12	049	0.6−	0.6−	2005 01 18	703	0.8−	1.1−
1999 12 15	703	0.3−	0.4−	2003 11 12	049	0.3−	0.4−	2005 01 18	703	0.8−	0.5+

1999 12 15	703	0.4+	1.3−	2003 11 12	049	1.0−	0.1+	2005 01 20	699	0.1−	0.5−
1999 12 15	703	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 01 20	699	0.0	1.1−
1999 12 15	703	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 01 20	699	0.5−	1.1+
2001 03 19	699	1.3+	1.4+	2003 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 01 20	699	1.0−	0.5+
2001 03 19	699	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.5+	0.2−
2001 03 19	699	0.9+	0.6+	2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.4+
2001 03 19	699	0.5+	0.9+	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2003 09 21	699	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.7+	0.6+	2005 02 02	703	0.4−	0.6+
2003 09 21	699	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2005 02 02	704	0.5+	0.3−
2003 09 21	699	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.7+	1.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.0
2003 09 21	699	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.1+
2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 11 27	703	(3.1+	1.7−)	2005 02 02	703	1.2−	0.8+
2003 09 27	704	0.4+	0.4−	2003 11 27	703	1.0−	1.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.2+
2003 09 27	704	0.2+	0.6+	2003 11 27	703	0.9−	1.1−	2005 02 04	691	0.2+	0.3+
2003 09 27	704	0.7+	0.7+	2003 11 27	703	(2.2+	0.1−)	2005 02 04	691	0.1+	0.2+
2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.9+	2005 02 04	699	1.3+	0.4+
2003 10 17	691	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2005 02 04	699	1.2+	0.5−
2003 10 17	691	0.3+	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.8+	2005 02 04	699	0.4+	0.5+
2003 10 17	691	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.7−	2005 02 04	699	1.4+	0.1−
2003 10 22	704	0.6−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.6−	2005 02 09	699	0.5+	0.4+
2003 10 22	704	0.6−	0.1+	2005 01 06	704	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.3−	0.2+
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2005 01 06	703	0.0	0.5−	2005 02 09	699	0.7+	0.0
2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.4−	0.1+
2003 10 22	704	0.1+	0.5−	2005 01 06	703	0.9−	0.2+	2005 02 09	704	0.3−	1.4−
2003 10 29	699	0.0	0.3+	2005 01 06	703	1.0−	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.4−
2003 10 29	699	0.5−	0.1−	2005 01 06	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.0	0.0
2003 10 29	699	0.3−	0.6−	2005 01 06	703	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.4−	0.5+
2003 10 29	699	0.7+	0.5+	2005 01 06	704	0.2−	1.2−	2005 02 09	704	0.6−	0.1+
2003 10 30	704	0.3+	0.0	2005 01 11	704	0.4+	0.5+	2005 03 02	691	0.4+	0.1+
2003 10 30	704	0.6+	0.1−	2005 01 11	704	1.2+	0.5−	2005 03 02	691	0.3+	0.1+
2003 10 30	704	0.3−	0.0	2005 01 11	704	0.6+	0.5+	2005 03 02	691	0.3+	0.1+
2003 11 02	691	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.5+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 11 02	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.2+
2003 11 02	704	0.5−	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2003 11 02	691	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	1.0+	0.1−

(115863)∗ 2003 UL$_{274}$ = 2005 EC$_{88}$

Discovered 2003 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.07281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27817072	ω	299.19602		−0.97523081	+0.19760833	
a	2.3241372	Ω	252.34929		−0.14873904	−0.91841373	
e	0.1033871	i	5.98607		−0.16371184	−0.34273483	
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.9−	1.0+	2003 11 01	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	704	0.0	0.1−
1998 03 04	704	1.6−	1.5−	2003 11 01	704	0.2−	1.4+	2005 03 13	703	0.5−	0.3−
1998 03 04	704	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	703	1.0−	0.0
1998 03 04	704	(2.0−	2.6−)	2003 11 01	704	0.5+	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
1998 03 04	704	(6.1−	0.6+)	2003 11 01	704	0.1+	1.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.3−
1998 04 01	704	(0.0	2.3+)	2003 11 02	691	0.3−	0.1+	2005 04 01	644	0.5+	0.6+
1998 04 01	704	0.1+	1.0+	2003 11 02	691	0.2−	0.0	2005 04 01	644	0.1−	0.6+
1998 04 01	704	0.4+	1.4−	2003 11 02	691	0.3−	0.1+	2005 04 01	644	0.0	1.8+
1998 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 11 22	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.7−
1998 04 19	704	0.4+	0.6+	2003 11 22	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.2−
1998 04 19	704	(3.8+	1.0−)	2003 11 22	704	0.7−	1.3−	2005 04 04	703	0.0	0.4−
1998 04 19	704	1.1+	1.0+	2005 03 07	704	0.5+	0.4−	2005 04 04	703	0.0	0.9−
1998 04 19	704	1.5+	1.3−	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	704	2.0+	0.6−
1998 04 19	704	0.5−	1.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.0	2005 04 06	704	(2.2+	0.5+)
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	0.0	2005 04 06	704	0.3+	0.6+
2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	0.6+	0.8−	2005 04 09	704	1.4+	0.8+
2000 12 30	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.1+	2005 04 09	704	1.3+	1.0+
2000 12 30	704	0.1−	1.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.8−	2005 04 09	704	1.2+	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	(2.2+	1.4+)
2003 10 17	691	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.5+	0.5−	2005 04 09	704	0.8+	0.3−
2003 10 17	691	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.5−
2003 10 17	691	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.3−	0.4+	2005 04 11	699	1.5−	0.1+
2003 10 29	699	0.3+	1.5+	2005 03 10	699	0.2−	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	0.6−
2003 10 29	699	1.0+	0.5−	2005 03 10	699	0.1+	0.4−	2005 04 11	699	0.3+	0.5+
2003 10 29	699	0.9−	0.6−	2005 03 10	699	0.0	0.1+	2005 05 04	703	0.1−	0.7−
2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2005 03 11	704	0.9−	0.1−	2005 05 04	703	0.2+	0.4+
2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2005 03 11	704	(0.1−	2.2+)	2005 05 04	703	2.0−	1.6+
2003 10 30	704	0.0	0.0	2005 03 11	704	0.9−	1.3+	2005 05 04	703	0.6+	1.8+
2003 10 30	704	0.9−	1.1+	2005 03 11	704	0.1−	0.0				

(115864)∗ 2003 US$_{274}$ = 1998 FU$_{51}$

Discovered 2003 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57209)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.47287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28762746	ω	125.54062		−0.92406593	−0.38032359	
a	2.2729113	Ω	32.15496		+0.32337579	−0.83109618	
e	0.0951719	i	4.11159		+0.20378973	−0.40575006	
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2+	0.7−	2003 11 01	704	0.9−	0.2+	2005 04 17	691	0.2−	0.1+
1998 03 20	704	0.2+	0.9+	2003 11 18	644	0.3−	0.6+	2005 04 17	691	0.0	0.1+
1998 03 20	704	(0.1−	3.0+)	2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2005 04 18	703	0.7+	0.1−
1998 03 20	704	0.4+	1.0−	2003 11 18	644	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	1.0−	0.2−
1998 03 20	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	291	0.3+	0.0	2005 04 18	703	1.4−	0.5−
1998 03 22	704	0.9+	0.5−	2003 11 19	291	0.4+	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	0.7+	0.5+	2003 11 19	291	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.6+	0.3+
1998 03 22	704	0.8−	0.5+	2005 04 02	699	0.7+	1.2+	2005 04 18	704	0.4−	1.1−
1998 03 22	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	699	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.2+	0.6−
1998 03 22	704	0.7+	0.2−	2005 04 02	699	0.8+	0.2+	2005 04 18	704	0.3+	0.8+
1998 04 19	704	1.0+	0.2−	2005 04 02	699	(0.0	2.3+)	2005 04 19	699	0.4−	0.8+
1998 04 19	704	1.4−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 19	699	0.4+	0.1+
1998 04 19	704	1.8−	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 19	699	0.0	0.2−
1998 04 19	704	1.8−	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0	2005 04 19	699	0.1−	0.1+
2000 12 22	704	0.1+	0.8−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	2005 05 09	699	0.7−	1.1+
2000 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.2+	2005 05 09	699	0.5−	0.3+
2000 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0	2005 05 09	699	0.4+	0.8+
2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	1.1+	1.8+	2005 05 09	699	0.6+	1.0+
2001 01 04	704	0.1−	0.6−	2005 04 04	704	0.3−	0.4+	2005 05 12	699	1.3+	0.8+
2001 01 04	704	0.4+	0.3−	2005 04 07	704	0.0	0.3+	2005 05 12	699	0.7+	1.2+
2001 01 04	704	0.0	0.7+	2005 04 07	704	0.3+	1.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
2003 10 21	691	0.1+	0.8+	2005 04 07	704	0.1−	0.2+	2005 05 12	699	0.1+	0.2+
2003 10 21	691	0.2−	1.5+	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 10 21	691	0.1+	0.6+	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2003 10 21	644	0.3−	0.7+	2005 04 12	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2003 10 21	644	0.2+	0.6+	2005 04 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	699	0.3−	0.5+
2003 10 21	644	0.0	0.6+	2005 04 12	704	0.2−	0.8−	2005 05 14	644	0.1+	0.2−
2003 10 30	704	0.5−	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.5+	2005 05 14	644	0.3+	0.3−
2003 10 30	704	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2003 10 30	704	0.1+	0.4+	2005 04 14	I10	0.8+	0.6+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2003 11 01	704	0.4−	0.3−	2005 04 14	I10	0.4+	0.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2003 11 01	704	0.6−	0.4−	2005 04 14	I10	1.5+	0.4−	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2003 11 01	704	1.0−	1.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+				

(115865)∗ 2003 UY$_{274}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.92632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18974287	ω	194.08774		−0.81036063	+0.58292231	
a	2.9993402	Ω	21.89390		−0.52100787	−0.67055928	
e	0.0477282	i	9.15149		−0.26807920	−0.45885928	
P	5.19	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 04	644	0.1+	0.3+	2003 10 19	691	0.3−	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.1−
2001 05 04	644	0.5+	0.6+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 11 24	704	0.9+	0.6−
2001 05 04	644	0.1+	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2004 12 21	703	0.4−	0.1+
2002 07 16	644	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	1.6−	0.4−	2004 12 21	703	0.2+	0.7+
2002 07 16	644	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2004 12 21	703	0.4−	0.8+
2002 07 16	644	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2004 12 21	703	0.0	0.1+
2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2003 10 29	704	0.2+	0.5+	2005 01 07	703	0.5+	0.0
2002 07 29	644	0.3−	0.1−	2003 10 29	704	0.5−	0.5−	2005 01 07	703	0.9+	0.7−
2002 07 29	644	0.0	0.3+	2003 10 29	704	0.2−	0.1−	2005 01 07	703	0.3+	0.1+
2002 08 30	644	0.3+	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.0	2005 01 07	703	0.4−	0.4−
2002 08 30	644	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.3+	1.0+	2005 01 15	703	0.5−	0.3+
2002 08 30	644	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.7+	1.3+	2005 01 15	703	0.3−	0.1+
2003 09 20	599	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.9+	0.5+	2005 01 15	703	1.0−	0.2−
2003 09 20	599	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.3+	0.5−	2005 01 15	703	0.4−	0.8−
2003 09 20	599	0.0	0.1−	2003 11 18	699	0.8−	1.1−	2005 01 16	699	0.3−	0.9+
2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2003 11 18	699	(0.2−	2.2+)	2005 01 16	699	1.4+	0.8−
2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	1.6−	1.0+	2005 01 16	699	(2.9+	0.2−)
2003 09 28	691	0.4−	0.1+	2003 11 18	699	0.7+	0.2+	2005 01 16	699	0.8+	0.8+
2003 10 19	691	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.9−				
2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.7−				

(115866)∗ 2003 UH$_{275}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.13880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18332009	ω	265.04890		−0.72004642	−0.68129420	
a	3.0689937	Ω	231.93114		+0.68434567	−0.66572753	
e	0.0534046	i	9.63753		+0.11490932	−0.30437652	
P	5.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.8−	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.0
2000 03 09	704	0.7+	0.6+	2003 10 29	704	0.5−	0.7−	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
2000 03 09	704	1.1+	0.2+	2003 10 29	704	0.2−	0.4−	2004 12 19	G96	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.5−	1.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 10 29	704	0.2−	0.2−	2004 12 19	G96	0.1−	0.0
2002 07 20	644	0.4−	0.6+	2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2005 01 19	683	0.4+	0.5+
2002 07 20	644	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.4+	0.5−	2005 01 19	683	(0.4−	2.2+)
2002 07 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.5+	0.6−	2005 01 19	683	0.3−	0.5−
2002 08 04	644	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	1.4+	0.2−	2005 01 31	683	0.5+	0.9+
2002 08 04	644	0.2+	0.3+	2003 11 02	704	0.2−	0.7−	2005 01 31	683	0.4+	1.3−
2002 08 04	644	0.2+	0.1−	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 01 31	683	0.8+	0.5−
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 02 02	683	(0.5+	2.6−)
2002 08 12	704	0.0	0.4−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 02 02	683	0.6−	1.1−
2002 08 12	704	0.4−	0.8+	2003 11 20	691	0.4−	0.1+	2005 02 02	683	0.4+	0.2−
2002 08 12	704	0.5−	0.1+	2003 11 20	691	0.3−	0.0	2005 02 04	703	0.6+	1.3−
2002 08 25	644	0.1−	0.2−	2003 11 20	691	0.3−	0.0	2005 02 04	703	0.7−	0.6+
2002 08 25	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	1.5+	2005 02 04	703	0.3−	0.2+
2002 08 25	644	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.8+	2005 02 04	703	0.3+	0.0
2002 09 04	644	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 03 10	703	0.4−	1.0+
2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 10	703	0.7−	0.4+
2002 09 04	644	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	1.3+	2005 03 10	703	0.0	0.7+
2003 10 19	691	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	0.5+
2003 10 19	691	0.1+	0.4−	2003 12 01	704	0.0	0.0				

(115867)∗ 2003 UQ$_{278}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.16929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23712467	ω	308.68395		−0.29128404	−0.95619434	
a	2.5851449	Ω	158.19758		+0.90021967	−0.28426589	
e	0.0824667	i	4.49158		+0.32366363	−0.06989480	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.6−	1.0−	2003 10 29	699	0.4+	1.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.2−
1999 12 14	704	0.7−	0.1+	2003 10 29	699	0.4+	0.4−	2003 12 22	691	0.2+	0.1+
1999 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 11 18	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
1999 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 11 18	691	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.0
1999 12 14	704	0.4−	0.8−	2003 11 18	691	0.3+	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.1+
2000 01 06	704	0.8+	0.9+	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.1−	0.2+
2000 01 06	704	0.7+	0.1+	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2005 03 18	703	1.0−	0.6+
2000 01 06	704	1.1+	0.7+	2003 11 19	699	1.0+	0.3−	2005 03 18	703	0.1+	0.1−
2001 02 21	691	0.3+	0.2+	2003 11 19	699	0.8+	0.3−	2005 03 18	703	0.5−	0.3−
2001 02 21	691	0.5+	0.2+	2003 11 21	291	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.8−
2001 02 21	691	0.4+	0.2+	2003 11 21	291	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2003 11 21	291	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.1+
2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2003 11 24	291	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	1.7+	0.4−
2002 08 07	644	0.1+	0.6+	2003 11 24	291	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	0.7−	0.5+
2002 08 07	644	0.2+	0.7+	2003 11 24	291	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	0.2−	0.1−
2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	699	0.8−	0.3−	2005 04 05	699	0.5+	0.4+
2003 10 25	704	0.6+	0.2−	2003 11 24	699	1.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.2−	0.7+
2003 10 25	704	0.1−	1.1+	2003 11 24	699	0.7−	0.9+	2005 05 02	691	0.4+	0.2+
2003 10 25	704	0.9−	1.0+	2003 11 24	699	1.5−	0.4+	2005 05 02	691	0.3+	0.1+
2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 11 26	291	0.5+	0.2+	2005 05 02	691	0.4+	0.2+
2003 10 25	704	0.5−	0.8+	2003 11 26	291	0.8+	0.5+	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
2003 10 29	704	0.9−	0.5−	2003 11 26	291	0.9+	0.3+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2003 10 29	704	1.6+	0.6−	2003 11 30	704	0.5−	0.2+	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
2003 10 29	704	0.2+	0.5−	2003 11 30	704	0.2−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 29	704	0.6+	0.9−	2003 11 30	704	0.1−	0.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
2003 10 29	699	0.3+	1.7−	2003 11 30	704	0.7−	0.2−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+
2003 10 29	704	0.4+	0.2−	2003 11 30	704	0.8−	0.7−	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2003 10 29	699	0.9+	0.7+	2003 12 22	691	0.3+	0.2−				

(115868)∗ 2003 UT$_{278}$ = 1999 RF$_{162}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57215)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.85972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28984856	ω	234.60397		−0.28186577	+0.95871698	
a	2.2612849	Ω	19.12973		−0.83889044	−0.22724098	
e	0.1763924	i	6.58768		−0.46563346	−0.17094823	
P	3.40	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.9−	0.9+	2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
1999 08 12	699	0.3−	0.6+	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.7+
1999 08 12	699	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.7−	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 03 12	704	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.6−	2003 11 24	704	(2.5+	0.6+)	2005 03 12	704	0.0	0.5−
1999 09 09	704	1.7+	0.0	2003 11 24	704	(2.0+	0.3+)	2005 03 12	704	0.3−	0.0
1999 09 13	704	0.8−	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.9+	2005 03 12	704	0.2−	0.1+
1999 09 13	704	0.5+	0.9−	2003 11 24	704	0.1+	1.3+	2005 03 16	704	0.0	0.2−
1999 09 13	704	0.1+	0.0	2003 11 24	704	1.2+	1.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
1999 09 13	704	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.7+	1.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	704	0.5+	0.2−
2002 05 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.2−

2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.9−	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.3−		
2002 05 11	704	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−		
2002 05 11	704	0.7+	1.0+	2005 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−		
2002 05 11	704	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	1.4+	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−		
2003 10 25	704	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	1.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.5−	0.4+		
2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	1.3+	2005 03 30	703	0.1−	0.4−		
2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	0.5−	1.3+	2005 03 30	703	1.5−	0.7−		
2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	1.2−		
2003 10 25	704	0.6−	0.0	2005 02 09	704	0.8+	0.3+	2005 04 04	691	0.2−	0.1−		
2003 10 29	699	0.3−	0.9+	2005 02 09	704	0.3+	0.4−	2005 04 04	691	0.2−	0.1−		
2003 10 29	699	0.1+	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.0	2005 04 04	691	0.3−	0.2−		
2003 10 29	699	0.0	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	0.5−	2005 04 06	699	0.5+	0.5+		
2003 10 29	699	0.5+	0.7−	2005 02 14	704	0.8+	0.5−	2005 04 06	699	1.3+	0.2+		
2003 10 30	704	0.8−	1.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.8−	2005 04 06	699	0.8+	0.8+		
2003 10 30	704	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.3+	0.4−	2005 04 06	699	0.1−	0.5+		
2003 10 30	704	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.0	0.7−	2005 04 06	703	0.8+	1.6+		
2003 10 30	704	0.8−	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.8−	2005 04 06	703	0.3+	0.5+		
2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.2−	0.1+		
2003 11 19	699	0.8+	0.2−	2005 03 02	703	0.1−	1.3+	2005 05 03	703	0.5−	0.0		
2003 11 19	699	0.9−	2.0−	2005 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 05 03	703	1.2−	0.5+		
2003 11 19	699	0.8−	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.7+	2005 05 03	703	0.2−	0.4−		
2003 11 19	699	0.4+	0.7−	2005 03 04	704	0.8+	0.7+	2005 05 03	703	0.5+	0.4−		
2003 11 19	703	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	704	1.0−	1.3+		
2003 11 19	703	(2.2+	0.2+)	2005 03 04	704	0.6+	0.7+	2005 05 12	704	0.3−	1.3+		
2003 11 19	703	0.2−	0.8−	2005 03 08	699	0.0	0.1−	2005 05 12	704	0.3+	0.9−		
2003 11 19	703	0.7−	0.1−	2005 03 08	699	0.4−	0.4−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−		
2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.7−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−		
2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	1.5−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−		
2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−		
2003 11 20	704	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.3−	0.2−	2005 06 07	703	0.3+	0.5−		
2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	0.1−	2005 06 07	703	0.5−	0.4−		
2003 11 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	0.6−	0.3−	2005 06 07	703	0.2+	0.7−		
2003 11 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.3+	2005 06 07	703	0.6−	0.4+		
2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.2+						
2003 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 03 09	704	0.2+	1.6+						

(115869)∗ 2003 UW$_{278}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.92468		(2000.0)			
n	0.27959927	ω	150.77558		−0.47116007	+0.87327882
a	2.3162140	Ω	90.86946		−0.83144929	−0.39276219
e	0.0741000	i	7.12763		−0.29444910	−0.28830879
P	3.53	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	(2.9−	0.3−)	2001 01 19	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.5+	0.0		
1993 12 14	691	0.1+	0.4−	2001 01 19	704	0.8−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.8+		
1993 12 14	691	0.7−	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.6+		
1996 12 08	691	0.1−	0.7−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	1.1−		
1996 12 08	691	0.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.5−	0.0	2005 03 03	703	1.0−	0.3−		
1996 12 08	691	0.0	0.6−	2003 10 25	704	0.5−	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	1.2−		
1998 03 24	704	(2.4+	1.2+)	2003 10 25	704	0.7−	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−		
1998 03 24	704	(1.7+	2.8+)	2003 10 29	699	1.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.7+	0.7−		
1998 03 24	704	1.0+	0.2−	2003 10 29	699	1.4+	0.6+	2005 03 10	703	0.7+	0.0		
1998 03 24	704	(0.8−	2.6+)	2003 10 29	699	0.4+	0.2+	2005 03 10	703	0.5+	0.2+		
1998 04 24	704	1.1+	1.0+	2003 10 29	699	0.6+	0.8+	2005 03 10	703	0.0	0.1+		
1998 04 24	704	2.0+	0.1−	2003 11 18	691	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.3+		
1998 04 24	704	1.2−	1.5+	2003 11 18	691	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.4+		
1998 04 24	704	1.2+	0.9+	2003 11 18	691	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	0.5+		
1998 04 24	704	0.7+	0.3−	2003 11 19	699	1.3−	0.8+	2005 03 18	703	0.5−	0.2+		
1999 09 13	704	1.0−	0.5+	2003 11 19	699	0.0	0.5−	2005 04 16	703	0.9+	0.9+		
1999 09 13	704	0.8−	0.2−	2003 11 19	699	1.6+	0.1−	2005 04 16	703	0.8−	1.3+		
1999 09 13	704	1.4−	0.4+	2003 11 19	699	1.1−	0.8+	2005 04 16	703	0.2+	0.4+		
2001 01 19	704	0.8−	0.0	2003 12 21	704	0.4+	1.2+	2005 04 16	703	0.5+	0.8−		
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+						

(115870)∗ 2003 UZ$_{278}$ = 2000 EU$_{161}$ = 2002 PZ$_{150}$

Discovered 2003 Oct. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57215)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.94393		(2000.0)			
n	0.19992530	ω	304.75168		−0.07837380	−0.99660051
a	2.8966156	Ω	149.71321		+0.93032981	−0.08226926
e	0.1094182	i	2.88646		+0.35825129	−0.00438190
P	4.93	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	1.1−	0.5−	2003 11 19	699	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.1+	0.4−		
1995 03 10	691	0.9−	0.3−	2003 11 19	703	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.4+		
1995 03 10	691	0.9−	0.2−	2003 11 19	703	0.5−	0.8−	2005 03 03	703	2.0−	1.5+		
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2003 11 19	703	0.4−	0.0	2005 03 08	704	1.4+	1.2−		
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	703	(2.4−	1.7+)	2005 03 08	704	0.7+	1.4+		
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2003 11 19	703	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.3−	0.2−		
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2003 11 19	703	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+		
2000 03 03	704	0.8+	0.6−	2003 11 19	703	0.5+	1.5−	2005 03 08	704	(0.7−	4.4−)		
2000 03 11	704	0.9+	0.4+	2003 11 19	703	0.1−	0.8−	2005 03 09	699	1.2+	0.3−		
2000 03 11	699	0.1+	0.2−	2003 11 24	699	1.7−	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.4+		
2000 03 11	704	1.0+	1.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2005 03 09	699	1.1+	0.8+		
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2003 11 24	699	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.3+	1.0+		
2000 03 11	699	1.3+	0.8+	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−		
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−		
2000 03 11	699	0.4+	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−		
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−		
2000 03 11	699	0.5+	0.5+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	695	0.1+	0.1+		
2002 08 06	644	0.6−	1.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 12	695	0.0	0.1+		
2002 08 06	644	0.3−	1.6+	2003 12 04	703	0.0	1.2−	2005 03 14	704	0.3−	0.3+		
2002 08 06	644	0.0	0.7+	2003 12 04	703	0.6−	0.2+	2005 03 14	704	1.0+	0.7+		
2002 08 10	807	0.2−	0.7+	2003 12 04	703	0.8−	0.1+	2005 03 14	704	0.4+	0.2+		
2002 08 10	807	0.2−	0.6+	2003 12 04	703	1.1−	0.7+	2005 03 14	704	(2.4−	1.1−)		
2003 10 26	704	0.8+	0.5+	2003 12 17	703	1.7−	0.7+	2005 03 14	704	0.1−	0.4−		
2003 10 26	704	0.5−	0.4+	2003 12 17	703	1.1−	0.7−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−		
2003 10 26	704	0.1−	0.8+	2003 12 17	703	1.0−	0.7+	2005 03 16	G96	0.4−	0.5−		
2003 10 26	704	0.9+	0.5−	2003 12 17	703	1.3−	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.6−		
2003 10 26	704	0.8+	0.0	2003 12 19	691	0.3+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.5−		
2003 10 26	704	0.6+	1.2+	2003 12 19	691	0.4+	0.3+	2005 03 17	704	0.8+	0.4+		
2003 10 29	699	0.0	0.4−	2003 12 19	691	0.4+	0.3+	2005 03 17	704	0.2−	0.7−		
2003 10 29	699	0.0	1.7+	2003 12 21	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	0.2−	0.2+		
2003 10 29	699	0.5+	0.6+	2003 12 21	691	0.4+	0.1+	2005 04 01	699	0.9−	0.1−		
2003 10 29	699	1.5+	0.5−	2003 12 21	691	0.3+	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	0.5−		
2003 11 05	699	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.8+	0.8−	2005 04 01	699	0.6+	0.4−		
2003 11 05	699	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	1.4+	0.1+	2005 04 01	699	0.8+	0.3−		
2003 11 05	699	0.9+	1.0+	2003 12 23	704	1.1+	0.9−	2005 04 18	691	0.2+	0.2+		
2003 11 05	699	0.2−	0.4−	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 04 18	691	0.4+	0.4+		
2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+		
2003 11 19	699	1.1−	0.4+	2005 03 03	691	0.0	0.3+						
2003 11 19	699	1.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.5+						

(115871)∗ 2003 UA$_{279}$

Discovered 2003 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.28983		(2000.0)			
n	0.19173617	ω	261.50500		−0.69207201	−0.70252164
a	2.9785166	Ω	233.65976		+0.71636309	−0.64024396
e	0.1050365	i	11.88039		+0.08865810	−0.31072660
P	5.14	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.7−	0.3−	2003 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	608	0.3−	0.1−		
2000 03 12	699	0.5+	0.9+	2003 11 15	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	608	0.6−	0.0		
2000 03 12	699	0.1−	0.1−	2003 11 15	644	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.3−	0.0		

2000 03 12	699	1.2+	0.2−	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.3−
2000 04 07	704	0.9+	0.3+	2003 11 15	644	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	1.2+
2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2003 11 15	644	0.7−	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.3−
2000 04 07	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.4+	0.7−	2005 02 28	735	0.3+	0.6+
2000 04 07	704	1.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.2+	2005 02 28	735	0.4+	0.6+
2002 09 12	644	0.2−	0.9+	2003 11 19	699	0.6−	0.3−	2005 03 08	735	0.3−	0.5+
2002 09 12	644	0.2−	0.9+	2003 11 19	699	0.4−	0.1−	2005 03 08	735	0.8−	0.1+
2002 09 12	644	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.4+	0.9+	2005 03 08	735	0.0	0.0
2003 10 26	691	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.2−	1.1−
2003 10 26	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.7+	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−
2003 10 26	691	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	0.6+	2005 03 13	703	0.6+	0.8−
2003 10 29	699	0.6+	1.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.0	2005 03 13	703	1.0−	0.6−
2003 10 29	699	1.0+	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	0.4+
2003 10 29	699	0.3−	0.9−	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.2−	0.0
2003 10 29	699	0.8+	0.3+	2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 03 17	704	1.6+	1.8+
2003 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	1.0−	2005 03 17	704	(0.7+	2.2+)
2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 07	704	0.9+	0.5+
2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	1.2−	0.6−	2005 04 07	704	0.1+	0.7+
2003 11 02	704	1.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.9+	0.8−
2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	608	0.4−	0.1+	2005 04 07	704	0.1−	0.2+

(115872)∗ 2003 UC$_{280}$

Discovered 2003 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.26631		(2000.0)			
n	0.26733109	ω	174.10630		+0.01939210	+0.99037040
a	2.3865456	Ω	96.94890		−0.92285767	+0.07047780
e	0.0744247	i	7.93748		−0.38465266	−0.11916106
P	3.69	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.5+	0.9+	2003 10 27	704	1.0+	0.8+	2005 02 09	704	0.1−	0.4+
1998 04 24	704	0.1−	0.4+	2003 10 27	704	0.0	0.7−	2005 02 09	704	1.4+	0.1−
1998 04 24	704	0.8−	0.7+	2003 10 27	704	0.1+	1.2+	2005 02 09	704	0.7+	0.9+
1998 04 24	704	0.9+	0.1−	2003 10 27	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.0	0.0
1998 05 23	704	0.8+	1.1−	2003 10 29	699	0.3−	1.1−	2005 03 11	703	0.7−	0.9−
1998 05 23	704	0.9+	1.9−	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2005 03 11	703	0.0	0.4−
1998 05 23	704	1.7−	0.1−	2003 10 29	699	0.7−	1.5−	2005 03 11	703	0.5+	0.1−
1998 05 23	704	(1.0−	2.8−)	2003 10 29	699	0.5−	1.0−	2005 03 11	703	0.2−	0.4−
1999 10 08	704	0.6−	1.0+	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.7+
1999 10 08	704	0.7−	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.7+	2005 04 02	703	0.6−	0.2+
1999 10 08	704	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.2−	0.5−
1999 10 08	704	0.9−	0.2+	2003 11 01	704	1.1+	0.1+	2005 04 02	703	1.2−	0.2−
1999 10 08	704	0.2−	0.4−	2003 11 01	704	1.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.7+
2000 12 22	691	0.9−	0.3−	2003 11 21	691	0.3+	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.3+
2000 12 22	691	1.6−	0.3+	2003 11 21	691	0.3+	0.2−	2005 04 12	704	1.0+	0.2+
2000 12 22	691	0.2+	0.2−	2003 11 21	691	0.4+	0.3−	2005 04 12	704	0.8+	0.9+
2001 01 04	704	1.2+	0.1+	2003 12 20	704	0.0	0.4−	2005 05 10	703	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 20	704	1.2−	0.0	2005 05 10	703	(2.3−	1.1−)
2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.8−	0.5−	2005 05 10	703	0.0	0.1−
2001 01 04	704	0.1−	1.9+	2003 12 20	704	0.6−	0.4−	2005 05 10	703	0.8−	1.5−
2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 21	644	0.1+	0.3+
2003 10 18	699	0.7+	0.4−	2003 12 22	704	1.0−	0.6−	2005 05 21	644	0.1−	0.5+
2003 10 18	699	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 05 21	644	0.2−	0.6+
2003 10 18	699	0.9+	0.8−	2003 12 22	704	0.7+	0.0				
2003 10 18	699	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.6+				

(115873)∗ 2003 UT$_{280}$ = 2001 DT$_{101}$

Discovered 2003 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57217)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.33578		(2000.0)			
n	0.26818291	ω	107.48168		−0.96478821	−0.23518722
a	2.3814894	Ω	59.05949		+0.15718157	−0.87453542
e	0.0522605	i	7.89241		+0.21089729	−0.42411646
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	699	0.0	0.8−
2001 02 16	704	0.8−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	704	0.4+	0.2+
2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	704	0.9+	0.0
2001 02 16	704	0.7−	0.4−	2003 12 21	704	0.8−	1.5+	2005 04 05	704	(1.6+	2.3+)
2001 02 19	699	0.0	0.7+	2005 03 10	703	0.9−	0.7+	2005 04 05	704	1.6+	0.3+
2001 02 19	699	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.1−	2005 04 05	704	0.7−	1.6+
2001 02 19	699	0.7+	0.4−	2005 03 10	703	0.7−	0.3−	2005 04 05	704	0.4+	1.2+
2001 02 19	699	0.4+	0.8+	2005 03 10	703	1.3−	0.1−	2005 04 05	704	1.7+	0.5+
2001 03 18	699	0.5−	0.9−	2005 03 18	703	0.2−	1.0−	2005 04 05	704	(2.4+	2.6+)
2001 03 18	699	0.7+	0.4−	2005 03 18	703	0.5−	0.4−	2005 04 09	699	1.5+	0.3−
2001 03 18	699	1.2−	0.5−	2005 03 18	703	0.4+	0.9−	2005 04 09	699	1.1+	0.4+
2001 03 18	699	0.9+	0.6−	2005 03 18	703	1.4−	0.2−	2005 04 09	699	0.9+	0.4+
2002 07 06	644	0.5−	0.2+	2005 03 21	683	(0.2+	3.2+)	2005 04 09	699	0.6+	1.7−
2002 07 06	644	0.1+	0.6+	2005 03 21	683	1.0−	1.9+	2005 04 13	704	1.2+	0.3+
2002 07 06	644	0.3+	0.7+	2005 03 21	683	(2.0−	2.9+)	2005 04 13	704	0.8+	0.1+
2003 10 28	704	0.4+	0.1+	2005 03 31	683	0.2−	0.3−	2005 04 13	704	0.4+	1.3+
2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2005 03 31	683	0.3+	0.0	2005 04 15	699	1.3−	0.8+
2003 10 28	704	1.2+	0.0	2005 03 31	683	(0.5+	5.6+)	2005 04 15	699	0.3+	1.3+
2003 10 28	704	0.8+	0.0	2005 04 01	699	0.4−	0.7+	2005 04 15	699	0.9−	0.1−
2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.3−	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.5+
2003 10 29	699	0.6+	0.3−	2005 04 01	683	0.7+	1.0−	2005 05 06	704	1.6−	0.8+
2003 10 29	699	0.6+	0.1+	2005 04 01	683	(0.1+	2.6−)	2005 05 06	704	0.2+	0.4+
2003 10 29	699	0.9−	1.4−	2005 04 01	699	0.2−	0.3+	2005 05 06	704	0.1+	0.2+
2003 11 16	691	0.1−	0.0	2005 04 01	683	0.7+	1.0−	2005 05 06	704	0.1−	0.2−
2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.8−	2005 05 13	703	0.2+	0.8+
2003 11 16	691	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.3+	2005 05 13	703	0.3+	1.2+
2003 11 21	704	0.4−	1.3+	2005 04 04	703	1.1−	0.1−	2005 05 13	703	1.0+	0.2−
2003 11 21	704	0.3−	1.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.3+	2005 05 13	703	0.4+	1.3−
2003 11 21	704	0.8−	0.6+	2005 04 04	703	0.5+	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2003 11 30	691	0.3−	0.2−	2005 04 05	699	0.8+	1.0−	2005 05 15	644	0.4+	0.0
2003 11 30	691	0.4−	0.0	2005 04 05	699	0.7+	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2003 11 30	691	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.3+	0.1−				

(115874)∗ 2003 UZ$_{280}$

Discovered 2003 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.75434		(2000.0)			
n	0.28353974	ω	272.43363		−0.59409042	−0.80426292
a	2.2947044	Ω	214.02804		+0.74810404	−0.54567979
e	0.1096688	i	1.51092		+0.29562969	−0.23536082
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.5−	0.5+	2003 11 19	699	0.3+	0.4−	2003 12 01	704	0.5−	0.5+
1999 08 17	691	0.1−	0.7+	2003 11 19	699	0.7−	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.5−
1999 08 17	691	0.2−	0.7+	2003 11 19	699	0.6+	0.5+	2003 12 01	704	0.8−	1.1−
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 11 19	699	0.5−	0.5−	2003 12 01	704	(3.0−	0.6+)
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.8−	2003 12 11	703	(1.8+	2.3+)
2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 11	703	(6.4+	1.7+)
2001 01 21	704	0.6+	1.0+	2003 11 21	704	0.9+	0.3−	2003 12 11	703	0.8−	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	1.7−	0.5+	2003 12 11	703	0.8−	0.7−
2001 02 19	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	1.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 11 23	704	0.5−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.8+	0.4+	2005 03 11	G96	0.7−	0.0
2001 02 19	704	0.8−	0.4+	2003 11 23	704	0.6+	0.1−	2005 03 11	G96	0.7+	0.3−
2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2003 11 23	704	0.4−	0.6−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	703	(5.0+	0.9+)	2005 04 11	G96	0.0	0.2+

2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2003 10 28	704	0.0	1.0+	2003 11 24	703	1.0+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2003 10 28	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 05 09	699	0.4+	1.3+
2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	703	0.3+	1.4+	2005 05 09	699	0.6−	0.5+
2003 10 29	699	0.5−	0.7−	2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 05 09	699	1.9+	0.1+
2003 10 29	699	0.0	1.0+	2003 11 24	703	0.9−	0.4−	2005 05 09	699	0.7+	0.9+
2003 10 29	699	1.8+	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	691	0.0	0.5+
2003 10 29	699	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 05 11	691	0.3+	0.5+
2003 11 15	691	0.4+	0.0	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2005 05 11	691	0.4+	0.4+
2003 11 15	691	0.2+	0.2+	2003 11 29	691	0.1+	0.0				
2003 11 15	691	0.2+	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.0				

(115875)∗ 2003 UA$_{281}$ = 1994 JC$_7$

Discovered 2003 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57218)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.35510		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26446893	ω	63.56061		−0.41937458		−0.90128159
a	2.4037333	Ω	51.66298		+0.77572401		−0.41797684
e	0.0630425	i	7.96603		+0.47156889		−0.11395985
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.4+	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 11 29	691	0.1+	0.2−
1994 05 05	691	0.9−	0.5−	2003 11 02	704	0.5−	0.4−	2003 11 29	691	0.3+	0.2−
1994 05 05	691	0.2+	0.4+	2003 11 02	704	1.1+	0.3−	2003 11 29	691	0.2−	0.0
1994 05 11	691	0.0	0.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.6+
1994 05 11	691	0.2+	0.2−	2003 11 16	703	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.0
1994 05 11	691	0.2+	0.2+	2003 11 16	703	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.4−	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.2−	2003 11 16	703	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	(2.1−	0.9−)
2001 02 16	704	0.5−	0.1+	2003 11 16	703	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	0.6−	0.3+
2001 02 16	704	0.6+	0.4+	2003 11 18	703	0.5+	0.2−	2005 04 01	699	0.3−	0.2+
2001 03 16	704	0.7−	0.3−	2003 11 18	703	0.7+	0.5+	2005 04 01	699	0.6−	0.0
2001 03 16	704	0.5−	0.3−	2003 11 18	703	0.2+	1.1+	2005 04 01	699	0.9−	1.0+
2001 03 16	704	1.2+	1.5+	2003 11 18	703	1.5−	0.2−	2005 04 18	703	0.5−	0.3+
2001 03 16	704	0.3−	0.6−	2003 11 19	699	0.0	0.9−	2005 04 18	703	0.4+	0.5+
2001 03 16	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.7+	0.7−
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.4−	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.7−
2003 10 20	691	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2005 04 19	691	0.1−	0.2+
2003 10 20	691	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 04 19	691	0.0	0.2+
2003 10 28	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 04 19	691	0.2−	0.2+
2003 10 28	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	1.6+	2005 05 07	691	0.0	0.2+
2003 10 28	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2003 10 29	699	1.0−	0.8−	2003 11 21	704	0.7+	0.2+	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2003 10 29	699	0.4+	1.0−	2003 11 24	703	0.0	1.2−	2005 05 13	703	0.3−	0.9−
2003 10 29	699	0.6−	0.5−	2003 11 24	703	0.6+	0.5−	2005 05 13	703	0.2−	0.2+
2003 10 29	699	0.2+	0.0	2003 11 24	703	0.8+	0.4+	2005 05 13	703	1.2+	0.6−
2003 11 02	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	703	0.3−	0.8−	2005 05 13	703	0.5−	0.8−

(115876)∗ 2003 UK$_{282}$ = 2002 NC$_{50}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57219)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.86078		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17840357	ω	273.85901		+0.88753128		−0.44723074
a	3.1251223	Ω	112.73593		+0.45584833		+0.81736388
e	0.1437705	i	6.89883		+0.06701140		+0.36318172
P	5.52	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.1−	0.4−	2003 11 18	691	0.0	0.4−	2004 12 20	G96	0.4−	0.0
1992 11 17	691	0.1+	0.4−	2003 11 18	691	0.4+	0.0	2004 12 20	G96	0.8−	0.1+
1992 11 17	691	0.3+	0.3−	2003 11 18	691	0.2+	0.3−	2005 01 13	691	0.3+	0.2−
1995 04 03	691(24.4−	11.1+)		2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 01 13	691	0.4+	0.0
1995 04 03	691(24.5−	11.6+)		2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 01 13	691	0.6+	0.2−
1995 04 03	691(24.7−	11.8+)		2003 11 19	699	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.2+	0.6−
2002 07 13	608	0.0	0.6+	2003 11 19	699	0.8−	0.5+	2005 02 01	703	0.1+	0.2−
2002 07 13	608	0.2−	0.1+	2003 11 30	703	0.7−	0.9+	2005 02 01	703	0.3−	0.4−
2002 07 13	608	0.4−	0.1+	2003 11 30	703	1.1−	0.8+	2005 02 01	703	(3.0−	0.7+)
2002 07 17	644	0.2+	0.5+	2003 11 30	703	0.6−	1.4+	2005 02 02	691	0.3+	0.1+
2002 07 17	644	0.1−	1.0+	2003 11 30	704	0.4+	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.2+
2002 07 17	644	0.1−	0.3+	2003 11 30	703	0.6+	1.0+	2005 02 02	691	0.4+	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	699	0.1−	0.3+
2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.6+	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.6−	2005 02 09	G96	0.2+	0.3−
2003 10 29	699	0.4+	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2003 10 29	699	0.0	0.3−	2003 12 11	703	0.9−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2003 10 29	699	0.0	0.4−	2003 12 11	703	0.8−	0.9−	2005 02 09	699	0.5+	0.1+
2003 10 29	699	0.5+	0.1+	2003 12 11	703	0.5+	0.5−	2005 02 09	699	0.5+	0.6+
2003 11 01	704	0.7+	0.6+	2003 12 11	703	1.0−	0.1+	2005 02 09	699	0.2−	0.2+
2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.7+	2005 03 01	691	0.6+	0.1+
2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2003 12 20	704	0.9+	0.5+	2005 03 01	691	0.4+	0.3+
2003 11 01	704	0.4+	0.3+	2003 12 20	704	0.8+	1.4+	2005 03 01	691	0.4+	0.1+
2003 11 01	704	0.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+
2003 11 05	699	0.0	1.2−	2003 12 22	704	0.3−	1.1+	2005 03 04	704	0.0	1.6+
2003 11 05	699	0.0	1.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.5−	2.0+
2003 11 05	699	1.7+	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	1.0+	2005 03 04	704	0.4−	0.6+
2003 11 05	699	0.1−	1.0−	2003 12 22	691	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.7+	1.0+
2003 11 16	703	0.7−	0.8+	2003 12 22	691	0.1+	0.4−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2003 11 16	703	0.2+	0.3−	2003 12 22	691	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.2−	1.3+
2003 11 16	703	1.3−	0.5−	2004 12 20	G96	1.1−	0.7−				
2003 11 16	703	0.6−	0.0	2004 12 20	G96	1.1−	0.9−				

(115877)∗ 2003 UO$_{282}$ = 2002 PF$_{66}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.75579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22290446	ω	204.89246		+0.98301897		+0.17062331
a	2.6939542	Ω	145.07256		−0.14233077		+0.94124555
e	0.0591529	i	6.77452		−0.11582596		+0.29145238
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.5−	0.5+	2003 11 18	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	1.3−	0.3+
1998 09 24	699	1.4+	1.6+	2003 11 19	703	0.3+	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.6−
1998 09 24	699	0.3+	0.6+	2003 11 19	703	0.7+	0.8−	2005 03 08	699	0.1+	0.9+
1998 11 07	910	0.9−	0.5+	2003 11 19	703	0.5+	0.7−	2005 03 08	699	0.7+	0.0
1998 11 07	910	1.2−	0.3+	2003 11 19	703	1.0−	0.3−	2005 03 09	699	0.9−	0.1−
1998 11 07	910	1.2−	0.9+	2003 11 26	691	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
2001 03 29	608	0.2−	0.7−	2003 11 26	691	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.3−
2001 03 29	608	0.1+	0.7−	2003 11 26	691	0.9−	0.6+	2005 03 09	699	0.4+	0.3+
2001 03 29	608	0.1−	0.6−	2003 12 01	703	1.9+	1.7−	2005 03 12	704	(1.3+	2.2+)
2002 07 22	644	0.1+	0.5+	2003 12 01	703	0.7+	0.2−	2005 03 12	704	1.0+	0.1+
2002 07 22	644	0.0	0.5+	2003 12 01	703	0.7+	0.4−	2005 03 12	704	0.1+	0.7+
2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2003 12 01	703	1.2−	1.1−	2005 03 12	704	0.9+	1.0+
2002 08 06	644	0.0	0.9+	2003 12 21	608	0.5−	0.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2002 08 06	644	0.0	1.3+	2003 12 21	608	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.6+
2002 08 06	644	0.3−	0.6−	2003 12 21	608	0.2−	0.9+	2005 03 14	G96	0.2+	1.3+
2002 08 07	644	0.2−	0.6+	2003 12 22	691	0.2−	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
2002 08 07	644	0.0	0.9+	2003 12 22	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	1.4+	0.8+
2002 08 07	644	0.2−	0.9+	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2005 03 16	704	(2.5+	0.1+)
2003 10 29	699	0.4+	0.3+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.5+	0.3+
2003 10 29	699	0.5−	0.2+	2004 01 18	644	0.0	0.0	2005 03 16	704	1.6+	0.3+
2003 10 29	699	0.1−	0.4−	2004 01 18	644	0.0	0.1−	2005 03 16	703	1.2−	1.2+
2003 10 29	699	0.3+	0.4−	2005 02 01	691	0.1−	0.0	2005 03 16	703	(2.5+	0.2+)
2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 02 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2003 11 01	704	0.5+	1.5+	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 16	704	1.2+	0.4+

2003 11 01	704	0.7−	1.0+	2005 02 09	704	0.4−	0.6−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	1.0−	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
2003 11 18	644	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.2+	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.5+
2003 11 18	644	0.0	0.5+	2005 02 09	704	1.3−	0.4+				

(115878)∗ 2003 UR$_{282}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.70690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28945906	ω	174.78170		+0.87705001	+0.47835986	
a	2.2633130	Ω	156.48019		−0.44466912	+0.84320548	
e	0.1290914	i	6.36148		−0.18180390	+0.24530872	
P	3.40	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.3+	0.0	2003 10 29	699	0.3−	0.7+	2003 12 20	704	1.2+	0.6−
1998 03 24	691	0.0	0.5−	2003 10 29	699	0.3+	0.0	2003 12 20	704	(2.6+	0.4−)
1998 03 24	691	0.2+	0.4−	2003 10 29	699	1.0+	0.2−	2003 12 22	691	0.1−	0.1+
1998 04 27	691	0.4−	0.5−	2003 10 29	699	0.5−	0.1−	2003 12 22	691	0.2−	0.1+
1998 04 27	691	0.2+	0.5−	2003 11 01	704	0.8−	0.6−	2003 12 22	691	0.1−	0.4+
1998 04 27	691	0.1−	0.7−	2003 11 01	704	0.1+	0.8+	2005 03 04	704	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.5+	0.0	2005 03 04	704	1.1+	0.7+
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.7+	2005 03 04	704	1.0+	1.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2003 11 05	699	0.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.2+	1.8+
1999 07 13	704	0.1+	0.8+	2003 11 05	699	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.7−	0.0
1999 07 13	704	0.5−	0.6+	2003 11 05	699	0.8−	1.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.5−
1999 08 08	699	0.2−	0.8+	2003 11 05	699	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	(0.7−	2.3+)
1999 08 08	699	1.1−	0.4+	2003 11 24	699	0.2−	0.7+	2005 03 09	683	(0.8−	3.3−)
1999 08 08	699	0.3−	0.6−	2003 11 24	699	0.3+	1.7+	2005 03 09	683	0.9+	1.0−
2002 04 16	704	0.0	0.2+	2003 11 24	699	1.4+	0.1−	2005 03 09	683	1.5−	0.9−
2002 04 16	704	0.4−	0.6+	2003 11 24	699	0.6+	0.3−	2005 03 11	691	0.5+	0.5+
2002 04 16	704	0.3+	0.6+	2003 11 30	704	0.8−	0.5+	2005 03 11	691	0.4+	0.5+
2002 04 16	704	0.4−	0.8+	2003 11 30	704	0.8−	0.4+	2005 03 11	691	0.5+	0.3+
2002 05 09	644	0.3+	1.5+	2003 11 30	704	1.0−	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.5+
2002 05 09	644	0.2+	1.1+	2003 11 30	704	1.1−	0.9+	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
2002 05 09	644	0.4+	1.2+	2003 11 30	704	0.4+	1.6+	2005 03 11	691	0.1−	1.7+
2002 05 18	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	703	(0.1+	2.1+)	2005 03 16	G96	0.6−	0.0
2002 05 18	704	1.3+	0.4+	2003 12 01	703	0.0	1.1−	2005 03 16	G96	0.7−	0.2+
2002 05 18	704	0.9+	0.5+	2003 12 01	703	0.2−	0.6+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
2002 05 18	704	0.6+	0.6+	2003 12 01	703	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 05 18	704	0.2+	0.4+	2003 12 16	691	0.0	0.3+	2005 03 31	699	0.3−	0.7+
2002 06 05	699	0.5−	0.5−	2003 12 16	691	0.2−	0.2+	2005 03 31	699	0.2−	0.5+
2002 06 05	699	0.7−	0.4+	2003 12 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 31	699	0.2+	0.4+
2002 06 05	699	1.6+	1.0−	2003 12 20	704	0.7+	0.2+	2005 03 31	699	(2.2+	2.2+)
2002 06 05	699	0.4+	0.4−	2003 12 20	704	0.0	0.2−				

(115879)∗ 2003 UV$_{282}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.18972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21891575	ω	51.14158		−0.61897579	−0.73241947	
a	2.7265787	Ω	79.51431		+0.60117207	−0.67418411	
e	0.1698228	i	16.76336		+0.50543161	−0.09506581	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.2+	0.4−	2003 11 30	703	0.6+	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.2−
1994 11 29	691	0.1+	0.3−	2003 11 30	704	0.0	0.7+	2005 03 10	703	0.2+	0.7−
1994 11 29	691	0.2+	0.9−	2003 11 30	703	0.4−	0.9+	2005 03 17	703	0.3−	0.4−
1995 01 07	691	0.0	0.7−	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	1.8−	0.6+
1995 01 07	691	1.0+	1.2+	2003 11 30	704	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.2+
1995 01 07	691	0.3−	0.9−	2003 11 30	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	703	0.5−	0.7−
1999 12 08	703	0.3−	1.0+	2003 11 30	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	703	0.2+	0.9−
1999 12 08	703	1.2−	0.1−	2003 12 11	703	0.1+	0.6−	2005 04 06	703	0.3−	0.5−
1999 12 08	703	0.5−	1.0+	2003 12 11	703	(0.3−	2.3−)	2005 04 06	703	0.6−	0.9−
1999 12 08	703	0.3+	1.2+	2003 12 11	703	1.6−	1.1−	2005 04 06	703	0.4−	0.3+
2000 01 02	704	0.8+	0.9−	2003 12 11	703	0.3−	1.7−	2005 04 08	704	0.9+	0.8+
2000 01 02	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	703	0.6−	0.3−	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
2000 01 02	704	0.4+	0.6+	2003 12 17	703	0.1−	0.4−	2005 04 08	704	0.5+	0.6+
2000 01 02	704	0.9+	0.4+	2003 12 17	703	0.5+	0.1+	2005 04 08	704	0.5+	0.5+
2000 01 02	704	0.1+	0.6+	2003 12 17	703	0.4−	0.2+	2005 04 08	704	0.9+	0.7+
2003 10 29	699	0.8+	0.7+	2003 12 21	691	0.4+	0.2−	2005 04 11	704	0.0	0.8+
2003 10 29	699	0.6−	0.8−	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	704	1.0+	0.3−
2003 10 29	699	1.2−	0.3+	2003 12 21	691	0.6+	0.2−	2005 04 11	704	0.8+	0.4−
2003 10 29	699	0.7−	0.8+	2003 12 21	704	0.8+	0.0	2005 04 11	704	0.7+	0.1+
2003 11 01	704	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	699	0.2+	1.2+
2003 11 01	704	0.5+	1.0+	2003 12 21	691	0.3+	0.1−	2005 04 12	699	1.4+	1.3+
2003 11 01	704	0.1−	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	699	1.0+	0.0
2003 11 01	704	0.3+	1.0+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	699	1.1+	0.8+
2003 11 19	699	0.1−	0.6−	2003 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.4−
2003 11 19	699	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.4+	0.4−	2005 04 16	703	0.2−	0.0
2003 11 19	699	0.4+	0.4−	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.4−
2003 11 19	699	0.8−	1.6+	2003 12 23	704	1.2+	1.1−	2005 04 16	703	0.6−	0.3+
2003 11 24	699	0.6−	0.2−	2003 12 23	704	0.4−	0.6−	2005 05 08	703	0.2+	0.5−
2003 11 24	699	0.2−	0.3−	2004 02 10	644	0.3+	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.0
2003 11 24	699	0.5+	0.9−	2004 02 10	644	0.7+	0.4+	2005 05 08	703	0.2+	0.5−
2003 11 24	699	0.8+	0.3−	2004 02 10	644	0.1−	0.2+	2005 05 08	703	(0.8−	2.6−)
2003 11 30	703	0.2−	0.9+	2005 03 10	703	0.2−	0.1−				
2003 11 30	703	0.2+	1.5−	2005 03 10	703	0.1−	0.0				

(115880)∗ 2003 UP$_{283}$

Discovered 2003 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.74368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22960703	ω	315.80987		+0.98518522	+0.08165438	
a	2.6412688	Ω	40.24183		+0.01503882	+0.83484841	
e	0.1887923	i	13.49976		−0.17083303	+0.54439021	
P	4.29	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.4−	0.3+	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.7−	0.1−
1999 12 13	704	0.4−	0.7−	2003 10 30	704	0.6+	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.4−
1999 12 13	704	1.0−	0.8−	2003 10 30	704	1.2+	0.6−	2003 12 29	704	0.0	0.1+
1999 12 13	704	0.3+	0.8+	2003 10 30	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.2+
1999 12 13	704	1.1−	0.1+	2003 11 03	704	0.4−	0.1−	2004 02 14	704	0.0	0.2+
2000 01 11	699	0.5+	0.7−	2003 11 03	704	0.9−	0.4−	2004 02 14	704	0.1−	0.1+
2000 01 11	699	0.5+	0.2+	2003 11 03	704	1.0−	0.7−	2004 02 14	704	0.4−	0.4−
2000 01 11	699	1.0+	0.4−	2003 11 03	704	0.1+	0.5−	2004 02 14	704	0.1+	0.5−
2000 01 27	704	0.2+	0.2−	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2004 02 14	704	0.2+	0.2+
2000 01 27	704	0.4−	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	201	0.3+	0.7−
2000 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 01 17	201	0.2+	0.3−
2000 01 27	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	0.3−	0.9−
2001 03 19	699	0.2−	1.4+	2003 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 02	703	0.7+	0.8+
2001 03 19	699	0.2−	0.4−	2003 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 03 02	703	0.5+	0.5−
2001 03 19	699	(0.9−	2.2+)	2003 12 03	704	0.7+	0.3−	2005 03 02	703	0.8+	0.2−
2001 03 19	699	0.7+	0.1−	2003 12 03	704	0.9−	1.1−	2005 03 09	703	0.8−	0.4+
2003 08 29	704	0.2+	0.8−	2003 12 03	704	1.2+	0.0	2005 03 09	703	0.2−	0.1+
2003 08 29	704	0.2+	0.8−	2003 12 03	704	0.7+	0.6−	2005 03 09	703	0.7−	0.2+
2003 08 29	704	0.3+	0.5+	2003 12 03	704	0.8−	1.1−	2005 03 09	703	0.1−	0.1−
2003 09 05	599	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	703	0.4+	0.6+
2003 09 05	599	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	0.4+	1.0+	2005 03 16	703	0.1−	0.2+
2003 09 05	599	0.4−	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	1.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2003 09 27	704	1.6−	0.7+	2003 12 04	704	0.4+	1.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.2+
2003 09 27	704	1.0−	0.9+	2003 12 04	704	(0.2+	2.2+)	2005 04 02	699	1.5+	0.2+
2003 09 27	704	1.2−	0.9+	2003 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	699	0.7+	0.6−
2003 09 27	704	1.0−	0.6+	2003 12 05	704	0.7+	0.1+	2005 04 02	699	0.0	0.7+
2003 10 05	704	1.0−	0.7+	2003 12 05	704	0.4+	0.0	2005 04 02	703	0.3+	0.4+
2003 10 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	703	0.5−	0.7+
2003 10 05	704	0.7−	0.6−	2003 12 05	704	0.4+	0.0	2005 04 02	699	0.4+	0.6−

2003 10 05	704	0.5−	0.4−	2003 12 17	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	703	0.0	0.5+
2003 10 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 04 02	703	0.4−	1.2+
2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	703	0.3+	0.5−
2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	703	0.7+	1.1−
2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	703	0.7−	0.3−
2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−	2005 04 09	703	1.2−	0.4−

(115881)∗ 2003 UQ$_{284}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.73798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22437914	ω	103.55720		+0.97465585	−0.21387897	
a	2.6821377	Ω	268.82218		+0.17136505	+0.90225767	
e	0.1527161	i	3.76140		+0.14380541	+0.37441539	
P	4.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.0
1998 08 17	704	1.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 12 24	704	(1.6−	2.6+)
1998 08 17	704	0.5−	0.8−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 24	704	(2.6−	1.8+)
1998 08 17	704	(4.7−	1.3+)	2003 12 04	719	0.1−	0.2−	2003 12 24	704	0.8−	1.6+
1998 09 15	699	1.1+	0.0	2003 12 04	719	0.1−	0.1−	2003 12 24	704	(1.7−	4.5+)
1998 09 15	699	0.7+	0.6+	2003 12 04	719	0.2−	0.5−	2004 01 17	644	0.1+	0.7+
1998 09 15	699	0.3+	0.5+	2003 12 04	719	0.5−	0.0	2004 01 17	644	0.6+	0.0
1998 09 26	327	0.6−	0.3−	2003 12 04	719	0.2+	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.0
1998 09 26	327	0.5−	0.3+	2003 12 04	719	0.4−	0.3+	2005 03 08	691	1.1+	0.6+
1998 09 26	327	0.3+	0.3+	2003 12 14	719	0.2−	0.4−	2005 03 08	691	0.5+	0.4−
2000 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 12 14	719	0.2+	0.8−	2005 03 08	691	(2.3+	2.0−)
2000 01 08	704	0.5+	0.0	2003 12 14	719	0.1−	1.0−	2005 03 10	703	1.0+	0.6+
2000 01 08	704	0.5−	1.4−	2003 12 14	719	0.5+	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.3−
2003 09 27	704	1.3+	0.6+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.3+
2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	(0.2+	2.4−)
2003 09 27	704	0.2+	0.7−	2003 12 14	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.7−	0.5+
2003 09 27	704	0.5+	0.4−	2003 12 16	106	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.2+
2003 09 27	704	1.5+	0.0	2003 12 16	106	0.5+	0.1−	2005 03 17	703	0.7−	0.3+
2003 10 29	704	1.1+	0.7+	2003 12 16	106	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	0.9+
2003 10 29	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3+	0.5−
2003 10 29	704	0.4−	1.0+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3+	0.5−
2003 10 29	704	1.3−	0.7+	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.5−
2003 11 21	704	1.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 05 14	G96	0.3+	0.4−

(115882)∗ 2003 UM$_{293}$ = 2000 AC$_{172}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61732)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.87687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22241661	ω	232.95881		+0.97639110	−0.03611902	
a	2.6978921	Ω	128.09721		+0.08597281	+0.96944729	
e	0.1064759	i	15.70121		−0.19816432	+0.24262599	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.7+	0.8+	2003 10 18	704	0.7+	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
1993 05 20	691	(2.3−	3.6−)	2003 10 18	704	1.5+	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	1.4+
1993 05 20	691	0.2+	0.9−	2003 10 18	704	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	0.3−
1996 01 13	691	0.4−	0.0	2003 10 18	704	0.8+	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
1996 01 13	691	0.4−	0.1−	2003 10 25	699	0.4+	0.9−	2005 02 04	G96	0.1+	0.0
1996 01 13	691	0.4−	0.0	2003 10 25	699	0.3+	0.6+	2005 02 04	G96	0.2+	0.1−
1998 07 16	691	0.8−	1.7+	2003 10 25	699	0.0	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.0
1998 07 16	691	0.1−	0.8+	2003 10 25	699	0.5+	0.1+	2005 02 04	699	1.0+	0.3−
1998 07 16	691	0.1+	0.8+	2003 11 26	704	0.7−	0.1+	2005 02 04	699	0.5−	0.2−
2000 01 07	704	0.4+	0.3−	2003 11 26	704	0.7−	0.8−	2005 02 04	699	0.0	0.2−
2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2003 11 26	704	0.5−	0.3−	2005 02 04	699	0.1+	0.1−
2000 01 07	704	0.8−	0.7−	2003 11 26	704	1.7−	0.3−	2005 02 09	699	0.2+	0.3−
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 01 18	703	1.0+	0.8+	2005 02 09	699	0.1−	0.5+
2000 01 11	704	0.6+	0.1+	2005 01 18	703	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.5+
2000 01 11	704	0.7+	0.4−	2005 01 18	703	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.5−	0.1−
2000 01 11	704	0.2+	0.4+	2005 01 18	703	1.1−	1.2+	2005 02 14	704	0.8+	0.6+
2000 01 11	704	0.6+	0.3−	2005 02 01	703	0.9−	1.1−	2005 02 14	704	0.9+	0.6+
2003 09 01	704	0.6+	0.6−	2005 02 01	703	1.2−	1.0+	2005 02 14	704	0.8+	1.1+
2003 09 01	704	1.1−	1.2+	2005 02 01	703	0.9−	1.0+	2005 03 04	691	0.4+	0.3+
2003 09 01	704	0.1−	1.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.6−	2005 03 04	691	0.5+	0.2+
2003 09 01	704	1.0−	1.3+	2005 02 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 04	691	0.6+	0.3+

(115883)∗ 2003 UX$_{299}$ = 1999 UN$_{17}$ = 2000 YW$_{56}$

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69580)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.77475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26637788	ω	46.01991		−0.84115787	+0.54076691	
a	2.3922356	Ω	166.71342		−0.50213665	−0.77759855	
e	0.1347881	i	1.23644		−0.20077905	−0.32079845	
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 06	910	0.4−	0.8−	2003 10 21	699	1.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.8−	0.3−
1998 03 06	910	1.1−	0.4−	2003 10 21	699	0.7+	0.2−	2005 02 04	699	0.3−	0.2−
1998 03 06	910	0.2−	0.4−	2003 10 21	699	0.1−	0.7+	2005 02 04	699	0.4+	0.1−
1998 03 29	910	1.0−	0.4−	2003 10 21	704	0.6−	0.8−	2005 02 04	699	0.2+	0.4−
1998 03 29	910	0.0	0.4−	2003 10 21	699	0.5−	0.3+	2005 02 04	699	0.3+	0.7−
1998 03 29	910	0.5+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.6+	2005 02 09	699	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	0.4+	2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 02 09	699	0.8+	0.4+
1998 04 22	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.4−	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.7+	2003 10 28	704	0.4−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.9−	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.4+
1999 10 29	691	0.3−	0.3−	2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 29	691	0.3+	0.0	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.7−
1999 10 29	691	0.2+	0.0	2003 11 24	691	0.4+	0.2−	2005 03 02	703	0.9−	1.2−
1999 11 04	691	0.2−	0.4+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.4+	0.3+
1999 11 04	691	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.6+	0.5+	2005 03 02	703	0.6−	0.0
1999 11 04	691	0.9−	0.2+	2005 01 06	704	0.5+	0.8+	2005 03 02	703	0.4−	0.6−
2000 12 30	704	0.3−	0.6−	2005 01 06	704	0.1+	0.9+	2005 03 02	699	0.8−	0.3+
2000 12 30	704	0.6−	0.4−	2005 01 06	704	0.6+	0.5+	2005 03 02	699	0.2+	0.8−
2000 12 30	704	0.1+	1.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.3−	2005 03 02	699	1.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2005 03 02	699	1.3+	0.0
2001 01 02	704	0.3+	0.9+	2005 01 17	691	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2001 01 02	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2001 01 02	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2003 09 22	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−
2003 09 22	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	1.9+	2005 04 06	644	0.2+	0.2−
2003 09 22	691	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.2+	0.1+	2005 04 06	644	0.1+	0.2+
2003 09 29	333	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	0.4+	1.1+	2005 04 06	644	0.5+	0.3+
2003 09 29	333	0.9+	0.8−	2005 02 02	703	0.7+	0.1−	2005 05 19	G96	0.8−	0.6−
2003 09 29	333	0.5+	0.3+	2005 02 02	703	0.5+	0.7+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	0.5−	0.3−	2005 05 19	G96	0.5+	0.1−
2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.9−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.3−	2005 02 02	703	0.5−	0.2+				

(115884)∗ 2003 UD$_{309}$ = 1998 TZ$_{22}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.13641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20998938	ω	280.54942		−0.62646944	−0.77912332	
a	2.8033102	Ω	208.27909		+0.73236222	−0.57853480	
e	0.0737737	i	2.71305		+0.26679882	−0.24138006	
P	4.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.5+	0.7−	2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.5−
1998 10 14	691	0.5+	0.2−	2003 10 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.7+
1998 10 14	691	0.5+	0.1−	2003 10 22	695	0.1+	0.0	2005 03 08	704	1.1+	0.5+
1998 10 19	691	0.7−	0.1−	2003 10 22	695	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	1.3+
1998 10 19	691	1.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	1.2+	0.1−
1998 10 19	691	0.7−	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.0
2000 02 03	704	0.4+	0.4−	2003 10 28	704	0.6+	0.4−	2005 03 09	704	0.8−	0.4+
2000 02 03	704	0.9+	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	0.7+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.1−	1.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	(0.4+	2.3+)	2003 11 21	704	1.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
2001 04 24	291	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.7+
2001 04 24	291	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2001 04 24	291	0.1−	0.6+	2004 12 11	291	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.5+	0.2−
2001 05 22	691	0.4+	0.5+	2004 12 11	291	0.3−	0.5+	2005 03 17	703	0.0	0.8+
2001 05 22	691	0.4+	0.5+	2004 12 11	291	0.3−	0.8+	2005 03 17	703	1.8−	0.5−
2001 05 22	691	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 08 13	644	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.7+	0.6−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2002 08 13	644	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	1.0−	2005 05 08	G96	0.3+	0.1+
2002 08 13	644	0.0	0.9+	2005 03 03	703	1.1−	0.3−	2005 05 08	G96	0.1+	0.4−
2003 10 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	(3.7+	1.9+)				

(115885)∗ 2003 VL$_1$ = 1998 KM$_5$

Discovered 2003 Nov. 6 by K. Sárneczky and B. Sipocz at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57225)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.50036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27363255	ω	355.39536		+0.93823670	−0.34160940	
a	2.3497638	Ω	24.79909		+0.32147727	+0.80203227	
e	0.1234327	i	7.52214		+0.12792289	+0.48994618	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 18	691	1.0+	0.3+	2003 11 06	461	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.7+	0.2−
1998 05 18	691	1.2+	0.7+	2003 11 06	461	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.3−
1998 05 18	691	1.0+	1.4+	2003 11 06	461	0.7−	0.3+	2003 12 25	461	0.1−	0.3−
1998 05 27	691	0.2−	0.2+	2003 11 06	461	0.2−	0.0	2003 12 25	461	0.0	0.0
1998 05 27	691	0.0	0.3−	2003 11 06	461	0.3−	0.1−	2003 12 25	461	0.2−	0.0
1998 05 27	691	0.0	0.0	2003 11 06	461	0.1−	0.1+	2003 12 25	461	0.4−	0.1+
1999 09 04	699	1.3−	0.6+	2003 11 09	461	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.7+	0.1+
1999 09 04	699	0.1−	1.8+	2003 11 09	461	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.6+	0.0
1999 09 04	699	0.8+	0.8−	2003 11 09	461	0.1+	0.1−	2005 03 12	691	0.5+	0.1+
1999 10 16	704	1.5−	0.4+	2003 11 12	461	0.1−	0.1+	2005 03 31	461	0.1+	0.4+
1999 10 16	704	1.3−	1.9+	2003 11 12	461	0.2+	0.3+	2005 03 31	461	0.2+	0.1+
1999 10 16	704	0.7−	1.8+	2003 11 12	461	0.1−	0.1+	2005 03 31	461	0.0	0.6+
2001 03 19	608	0.5−	2.0+	2003 11 12	461	0.1+	0.5−	2005 04 01	461	0.0	0.8+
2001 03 19	608	0.6+	0.8+	2003 11 19	704	0.3−	0.8+	2005 04 01	461	0.6+	0.5+
2001 03 19	608	0.3+	1.0+	2003 11 19	704	0.5−	1.1+	2005 04 01	461	0.1−	0.2+
2001 03 27	608	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2005 04 01	461	0.5−	0.3+
2003 10 05	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 01	461	0.2+	0.6−
2003 10 05	704	0.6+	0.6+	2003 11 19	704	0.7−	0.8+	2005 04 06	461	0.0	0.4+
2003 10 05	704	0.5−	1.8−	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	461	0.4+	0.4+
2003 10 05	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	461	0.1−	0.4+
2003 10 25	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.6+	0.8+	2005 05 04	G96	0.6−	0.2−
2003 10 25	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.6−	2005 05 04	G96	0.5+	0.7−
2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
2003 11 03	704	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.3+	1.7−	2005 05 13	G96	0.6−	0.4+
2003 11 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 04	704	1.0+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2003 11 03	704	0.1−	0.8−	2003 12 17	704	1.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.5−	0.2+

(115886)∗ 2003 VQ$_1$ = 2000 AB$_{131}$

Discovered 2003 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57226)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.62046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20535449	ω	124.43360		+0.71688979	−0.69197872	
a	2.8453340	Ω	279.51848		+0.60802355	+0.68023191	
e	0.0633765	i	4.94752		+0.34113984	+0.24176435	
P	4.80	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	704	(2.2+	0.6+)	2003 11 02	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.7+	1.3+
1998 09 29	704	1.1−	0.4+	2003 11 02	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	1.1+	0.7+
1998 09 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.7−	2005 01 06	704	0.6+	0.3−
1998 09 29	704	(6.3−	0.7−)	2003 11 02	704	0.2+	1.9−	2005 01 06	704	0.5+	0.4+
1998 10 14	699	0.3+	0.1−	2003 11 04	049	1.8−	0.4−	2005 01 06	704	1.5+	0.4−
1998 10 14	699	0.1−	0.3+	2003 11 04	049	(2.4−	0.8−)	2005 01 13	691	0.5+	0.2+
1998 10 14	699	1.1+	0.6−	2003 11 04	049	1.7−	0.4−	2005 01 13	691	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.2−	0.3−	2003 11 04	049	1.3−	1.1−	2005 01 13	691	0.6+	0.2+
2000 01 06	704	0.0	0.0	2003 11 12	049	1.7−	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.8+	1.9−	2003 11 12	049	1.4−	0.0	2005 02 02	691	1.7+	0.7−
2000 01 07	704	0.1−	0.8+	2003 11 12	049	1.0−	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.7−	0.0	2003 11 12	049	0.9−	0.7+	2005 02 02	704	0.5−	0.7−
2000 01 07	704	0.1−	0.6−	2003 11 18	699	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.2−
2000 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 11 18	699	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	1.1−
2000 01 07	704	0.8−	0.9+	2003 11 18	699	0.5−	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.4−
2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 11 18	699	1.0+	0.6−	2005 02 02	703	0.9−	0.5−
2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 02 02	703	0.7−	0.5−
2003 09 20	644	0.5−	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 02 02	703	1.4−	0.1+
2003 09 20	644	0.2+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 02 04	H06	0.3−	0.1+
2003 09 20	644	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 02 04	H06	1.1+	0.1−
2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.6−	2005 02 09	704	0.7+	1.6+
2003 09 27	704	0.5+	0.1+	2003 11 22	691	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.8+	0.0
2003 09 27	704	0.0	0.0	2003 11 22	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	1.0+
2003 09 27	704	0.3+	0.2−	2003 11 22	691	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	1.4+
2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.5+	1.3−	2005 03 02	703	0.4−	0.2−
2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.9+	1.0−	2005 03 02	703	0.3+	0.0
2003 10 05	608	0.4+	0.6−	2003 11 24	704	0.5+	0.9−	2005 03 02	703	0.0	0.7+
2003 10 05	608	0.2+	0.7−	2003 11 24	704	0.2+	1.6−	2005 03 02	703	0.7−	0.3−
2003 10 05	608	0.3−	0.6+	2003 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 03 13	691	0.6+	0.5+
2003 10 22	704	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	691	0.5+	0.2+
2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.8+	1.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
2003 10 22	704	0.3+	0.6−	2003 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2003 10 22	704	0.1+	0.9+	2003 12 01	704	1.5+	0.8−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+
2003 10 22	704	0.1+	0.7+	2003 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2003 12 10	644	0.7+	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2003 10 29	699	0.7−	0.8−	2003 12 10	644	0.3+	0.6+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2003 10 29	699	0.4+	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2003 10 29	699	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.9+	1.0+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2003 11 02	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−

(115887)∗ 2003 VT$_1$ = 2000 AT$_{25}$

Discovered 2003 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57226)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.66980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21652827	ω	201.45904		−0.85941572	−0.50016841	
a	2.7465846	Ω	308.08726		+0.48650313	−0.73624861	
e	0.0711163	i	7.73996		+0.15722379	−0.45581744	
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.5−	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.7−	2003 11 21	644	0.2−	0.2+
2000 01 03	704	0.5−	0.4−	2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	683	0.2+	0.8−
2000 01 03	704	0.5+	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.2−	2005 02 02	683	0.7−	0.3−
2000 01 03	704	0.8−	0.0	2003 10 22	704	0.1−	1.0−	2005 02 02	683	1.7+	0.1+
2000 01 03	704	0.6+	1.1−	2003 11 01	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.2+	0.9+	2005 03 03	703	0.1−	0.2−
2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.7+	0.5+
2000 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 11 03	704	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	1.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.5+	2003 11 03	704	0.0	1.0+	2005 03 10	703	0.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 11 03	704	0.4−	0.4−	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2002 07 07	291	0.3−	0.0	2003 11 03	704	0.4−	1.2+	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
2002 07 07	291	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.8+	0.5+
2002 07 07	291	0.4+	0.0	2003 11 19	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	703	0.2−	0.7−
2002 08 07	644	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	1.1−	2005 03 17	703	0.6−	1.0+
2002 08 07	644	0.4−	0.5+	2003 11 19	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	703	1.0−	0.8+
2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2003 10 22	704	0.9−	1.1−	2003 11 21	644	0.3−	0.1+				

(115888)∗ 2003 VU$_1$

Discovered 2003 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.96033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30027315	ω	262.02017		+0.63522158	−0.77041257	
a	2.2086406	Ω	148.33555		+0.74313134	+0.59050912	
e	0.0592114	i	5.94690		+0.21035532	+0.24034028	
P	3.28	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	(3.2+	0.2+)	2003 11 01	704	0.0	1.0+	2003 12 20	704	0.3+	0.4−
1993 10 20	809	(2.9+	0.9+)	2003 11 01	704	0.3−	1.1+	2003 12 21	608	0.1+	0.6−
1993 10 20	809	1.9+	0.2+	2003 11 01	704	0.7+	0.3+	2003 12 21	608	0.0	0.5−
1993 10 21	809	(3.4+	0.3−)	2003 11 01	704	0.1−	1.2+	2003 12 21	608	0.1+	0.8−
1993 10 21	809	(2.5+	0.3+)	2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+
1993 10 21	809	0.0	0.9−	2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2003 12 22	691	0.0	0.1+
1996 09 11	691	0.8−	0.4+	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	691	0.0	0.1+
1996 09 11	691	0.6−	0.5+	2003 11 03	704	0.1+	0.8+	2003 12 26	608	0.2−	0.3+
1996 09 11	691	0.8−	0.3+	2003 11 03	704	0.3−	0.8+	2003 12 26	608	0.1+	0.4+
1998 03 05	691	0.5+	0.4−	2003 11 05	699	1.2+	0.7−	2003 12 26	608	0.5−	0.4+
1998 03 05	691	0.2+	0.2−	2003 11 05	699	0.6−	0.7+	2005 04 02	644	0.3+	0.5+
1998 03 05	691	0.6+	0.2−	2003 11 05	699	0.0	0.9−	2005 04 02	644	0.4+	0.7+
1998 03 21	691	0.8−	0.1−	2003 11 05	699	0.3−	0.7+	2005 04 02	644	0.6+	0.6+
1998 03 21	691	0.5−	0.6−	2003 11 19	703	0.1+	0.4−	2005 04 10	691	0.2+	0.5+
1998 03 21	691	0.9−	0.4−	2003 11 19	703	0.6−	0.6+	2005 04 10	691	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2003 11 19	703	0.5−	1.0+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	703	(2.4−	2.0−)	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
2001 01 03	704	1.0−	0.5−	2003 11 30	704	0.0	0.5+	2005 04 14	691	0.1+	0.5+
2001 01 20	704	0.9−	1.0+	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
2001 01 20	704	0.6+	0.6+	2003 11 30	704	0.8−	0.6+	2005 04 15	691	0.0	0.6+
2001 01 20	704	0.4+	0.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.8+	2005 04 15	691	0.1+	0.5+
2003 10 19	699	0.6+	0.3+	2003 11 30	704	0.6+	0.5+	2005 04 15	691	0.1+	0.4+
2003 10 19	699	0.7−	0.3+	2003 12 16	703	0.1−	0.2+	2005 04 30	644	0.3+	0.8+
2003 10 19	699	0.1+	0.0	2003 12 16	703	0.3+	0.5−	2005 04 30	644	0.2+	0.2+
2003 10 19	699	(2.4−	0.7−)	2003 12 16	703	0.5+	0.3−	2005 04 30	644	0.3+	0.0
2003 10 29	699	0.3+	0.2+	2003 12 16	703	0.2−	1.5−	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2003 10 29	699	0.4−	0.2+	2003 12 20	704	0.0	0.3−	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2003 10 29	699	0.1−	0.9+	2003 12 20	704	0.1−	0.7−	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2003 10 29	699	0.9−	0.6−	2003 12 20	704	0.6−	0.6−				

(115889)∗ 2003 VC$_2$

Discovered 2003 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.10373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17699318	ω	44.47218		+0.90323991	−0.42565293	
a	3.1417023	Ω	340.51696		+0.33383381	+0.77684189	
e	0.2265923	i	9.41576		+0.26965285	+0.46404339	
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.6−	0.2−	2003 11 03	704	0.1+	0.9+	2003 12 04	704	0.2+	0.7+
1997 08 11	691	0.7−	0.1+	2003 11 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.0	0.0
1997 08 11	691	0.6−	0.2−	2003 11 04	704	0.3+	0.4−	2003 12 04	704	0.1+	0.4+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2003 11 04	704	0.2−	0.8−	2003 12 04	704	0.2+	0.1+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2003 11 04	704	0.7−	0.6−	2003 12 18	704	0.5+	0.3+
2002 07 06	644	0.2−	0.5+	2003 11 04	704	0.2−	0.8−	2003 12 18	704	0.9+	0.2−
2002 07 06	644	0.0	0.1+	2003 11 04	704	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	(2.1+	0.0)
2002 07 06	644	0.0	0.5+	2003 11 05	699	(2.1+	0.1+)	2003 12 18	704	1.1+	0.7−
2002 07 19	644	0.2−	0.4+	2003 11 05	699	1.6+	0.7+	2004 01 11	644	0.3−	0.2−
2002 07 19	644	0.2−	0.2+	2003 11 05	699	0.0	0.3+	2004 01 11	644	0.0	0.1+
2002 07 19	644	0.1−	0.3+	2003 11 05	699	0.2−	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.1−
2003 08 28	704	2.0+	0.5+	2003 11 06	704	0.6−	0.7+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−
2003 08 28	704	1.9+	1.0+	2003 11 06	704	1.2−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.0
2003 08 28	704	0.7+	1.0+	2003 11 06	704	0.1−	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1+
2003 08 28	704	(3.0+	1.7+)	2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.1+
2003 08 28	704	1.4+	1.0+	2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2003 09 30	704	0.4+	0.6−	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2005 02 09	691	0.0	0.3+
2003 09 30	704	0.7−	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 02 09	691	0.2+	0.3+
2003 09 30	704	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2003 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	1.0−	1.1+
2003 09 30	704	0.9−	0.2+	2003 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 02 14	704	0.8−	1.4+
2003 10 06	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1−
2003 10 06	704	0.6−	0.1−	2003 11 22	704	1.3+	0.9+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0
2003 10 06	704	0.2−	0.3+	2003 11 22	704	0.4−	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3+
2003 10 18	644	0.3−	0.1−	2003 11 22	704	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 03	699	0.8−	0.2+	2005 04 12	568	0.2−	1.4−
2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 03	699	0.6+	0.8−	2005 04 12	568	0.2−	1.3−
2003 11 03	704	0.0	0.2+	2003 12 03	699	0.5−	0.0	2005 04 12	568	0.2−	1.2−
2003 11 03	704	0.2+	0.4+	2003 12 03	699	0.3+	0.4+				

(115890)∗ 2003 VE$_2$ = 2002 JY$_2$

Discovered 2003 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.96975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30139964	ω	318.69143		+0.99596881	+0.07611082	
a	2.2031339	Ω	37.02440		−0.04633470	+0.88965162	
e	0.1904397	i	4.52139		−0.07680641	+0.45025230	
P	3.27	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.5−	0.3−	2003 11 03	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	1.6+	0.1−
2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2003 11 03	704	0.6−	0.1+	2003 11 20	704	1.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.3+	2003 11 04	704	0.8−	0.1−	2003 11 20	704	1.0+	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 11 04	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	1.7+	0.3−
2002 04 19	291	0.4+	0.7+	2003 11 04	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.8+	0.3−
2002 04 19	291	0.1+	0.2−	2003 11 04	704	0.2−	0.5−	2003 11 24	699	0.6−	0.1+
2002 04 19	291	0.3+	0.5+	2003 11 05	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	0.2+	0.4−
2002 05 04	291	0.6+	0.6+	2003 11 05	699	0.3−	0.5−	2003 11 24	699	0.2−	0.7−
2002 05 04	291	0.5+	0.4+	2003 11 05	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.2+
2002 05 04	291	0.6+	0.4+	2003 11 05	699	1.0+	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.2−
2002 05 06	291	0.2−	1.2+	2003 11 05	704	0.4−	0.8−	2003 11 24	704	0.2+	0.0

2002 05 06	291	0.2+	1.0+	2003 11 05	704	1.4−	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.1−		
2002 05 06	291	0.1−	0.6+	2003 11 05	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	0.0		
2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 11 05	704	0.2−	0.8−	2003 12 18	691	0.2+	0.6−		
2003 09 26	704	0.6+	0.6+	2003 11 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	691	0.1−	0.2−		
2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 11 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−		
2003 09 26	704	0.5−	0.2−	2003 11 05	704	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.5−		
2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2003 11 05	704	0.8−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.0		
2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 11 05	704	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	0.2−	0.6−		
2003 10 24	704	1.5−	0.7−	2003 11 05	704	0.3−	1.4+	2003 12 19	704	0.4−	1.8+		
2003 10 24	704	1.1−	0.0	2003 11 06	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+		
2003 10 29	704	0.1+	1.0+	2003 11 06	704	0.7+	0.1−	2005 03 11	691	0.6+	0.5+		
2003 10 29	704	0.0	0.8+	2003 11 06	704	0.1+	0.7−	2005 03 11	691	0.0	0.1+		
2003 10 29	704	0.2−	0.8+	2003 11 14	644	0.6−	0.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−		
2003 10 29	608	0.8+	1.0+	2003 11 14	644	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−		
2003 10 29	608	0.6+	0.5+	2003 11 14	644	0.7−	0.7+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1+		
2003 10 29	608	0.1+	0.5+	2003 11 18	691	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	0.5−	0.1−		
2003 11 02	704	0.4+	0.5−	2003 11 18	691	0.6+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+		
2003 11 02	704	1.4+	0.0	2003 11 18	691	0.2−	0.0	2005 05 09	G96	0.4−	0.4−		
2003 11 02	704	0.9+	1.7+	2003 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 05 09	G96	0.4−	0.4−		
2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2003 11 19	699	1.0−	0.4−	2005 05 09	G96	0.3−	0.4−		
2003 11 03	704	0.5+	0.8+	2003 11 19	699	0.0	0.5−	2005 05 09	G96	0.1+	0.0		
2003 11 03	704	1.1−	0.0	2003 11 19	699	0.7−	0.0						
2003 11 03	704	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	(2.1+	0.2+)						

(115891)∗ 2003 VW$_2$

Discovered 2003 Nov. 14 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.81487			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24082960	ω	130.70726		−0.91831774		−0.39425195		
a	2.5585631	Ω	26.13156		+0.33455315		−0.82089889		
e	0.1059641	i	4.61893		+0.21158148		−0.41314697		
P	4.09	H	16.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	1.0+	2005 04 02	691	0.0	0.0		
2001 04 13	691	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.7−	0.9+	2005 04 02	691	0.1+	0.0		
2001 04 13	691	0.2+	0.5−	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 04 02	644	0.1+	0.1+		
2001 04 27	608	0.3−	1.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	644	0.4+	0.3+		
2001 04 27	608	0.9−	0.0	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2005 04 02	644	0.0	0.2−		
2001 04 27	608	0.7−	0.0	2003 12 19	691	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.4−	0.6+		
2002 08 12	807	0.2−	0.5+	2003 12 19	691	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.8+	0.2−		
2002 08 12	807	0.3−	0.8+	2003 12 19	691	0.0	0.4−	2005 04 04	704	0.8+	0.9−		
2003 10 18	691	0.2+	0.4−	2003 12 19	704	1.0+	0.7+	2005 04 09	704	0.8+	0.2−		
2003 10 18	691	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.8+	2005 04 09	704	0.7+	0.1−		
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	1.2+	0.3−	2005 04 09	704	0.4+	0.0		
2003 11 14	673	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	1.1−	2005 04 09	704	0.9+	0.5+		
2003 11 14	673	0.2−	0.0	2003 12 22	691	0.3−	0.4−	2005 04 12	704	0.8+	0.9+		
2003 11 14	673	0.2+	0.1−	2003 12 22	691	0.2+	0.5−	2005 04 12	704	0.6−	0.9+		
2003 11 15	691	0.5−	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.9+	0.2−		
2003 11 15	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.0	0.6+		
2003 11 15	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 05 04	691	0.4+	0.5+		
2003 11 17	673	0.4−	0.7+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 05 04	691	0.3+	0.8+		
2003 11 17	673	0.9−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 05 04	691	0.2+	0.5+		
2003 11 17	673	0.5−	0.2+	2005 03 12	691	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.0		
2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	691	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−		
2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 12	691	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.7−	0.1+		
2003 11 24	704	0.6+	0.9+	2005 04 02	691	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+		

(115892)∗ 2003 VR$_3$ = 1999 VK$_{107}$

Discovered 2003 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.47505			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24373276	ω	288.91268		−0.97024437		−0.22289227		
a	2.5382055	Ω	238.30878		+0.24193273		−0.90812077		
e	0.0924279	i	6.38167		−0.00971689		−0.35445126		
P	4.04	H	16.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.4+	0.9−	2003 10 24	704	0.2−	0.6−	2003 11 28	691	0.1+	0.5+		
1991 12 07	691	0.4−	0.8−	2003 11 15	691	0.1+	0.4+	2003 11 28	691	0.4−	0.3−		
1991 12 07	691	0.1−	0.8−	2003 11 15	691	0.0	0.0	2003 11 28	691	0.0	0.2+		
1999 11 09	704	0.1−	1.0−	2003 11 15	691	0.2−	0.3+	2003 12 01	291	0.1−	0.3+		
1999 11 09	704	0.3+	1.2−	2003 11 16	291	0.1−	0.2+	2003 12 01	291	0.8−	0.5+		
1999 11 09	704	0.0	0.2−	2003 11 16	291	0.0	0.4+	2003 12 01	291	0.3−	0.4+		
1999 11 09	704	0.6+	0.8−	2003 11 16	291	0.2−	0.3+	2005 04 03	644	0.1+	0.4+		
1999 11 12	704	0.6+	0.8−	2003 11 19	699	1.9−	0.4+	2005 04 03	644	0.3+	0.3+		
1999 11 12	704	0.1+	0.6−	2003 11 19	699	0.6+	0.4+	2005 04 03	644	1.3+	0.0		
1999 11 12	704	0.3−	1.6−	2003 11 19	699	0.1−	0.2−	2005 04 05	703	0.3−	1.3+		
1999 11 12	704	0.1−	0.8−	2003 11 19	699	1.2−	1.0+	2005 04 05	703	1.1+	0.1−		
1999 12 07	691	0.0	0.1−	2003 11 20	695	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.1−	1.3−		
1999 12 07	691	0.2+	0.2+	2003 11 20	695	0.0	0.4+	2005 04 05	703	0.8−	0.6+		
1999 12 07	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	1.4+	2005 04 06	699	0.2−	0.3+		
2002 08 05	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.7+	0.8+	2005 04 06	699	0.6+	0.6+		
2002 08 05	644	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	1.7+	0.4−	2005 04 06	699	0.8+	0.9+		
2002 08 05	644	0.2−	1.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 04 06	699	0.7+	0.6+		
2003 10 18	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	1.2−	0.6+		
2003 10 18	691	0.3+	0.2+	2003 11 24	699	0.7−	0.9+	2005 04 18	703	0.2+	0.3−		
2003 10 18	691	0.4+	0.1+	2003 11 24	699	0.9−	0.6+	2005 04 18	703	0.8−	0.2−		
2003 10 24	704	0.2−	0.9+	2003 11 24	699	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.9+	0.0		
2003 10 24	704	0.8+	0.8+	2003 11 24	699	0.4+	1.1+						

(115893)∗ 2003 VA$_4$

Discovered 2003 Nov. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.60044			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23558600	ω	257.79573		−0.97065631		−0.15141064		
a	2.5963888	Ω	273.27943		+0.21599486		−0.89044268		
e	0.2468824	i	10.78505		−0.10570027		−0.42916973		
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 06 20	691	0.5−	0.9+	2003 11 19	704	0.4+	0.0	2005 03 21	E12	0.3+	0.3+		
1993 06 20	691	0.6−	1.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	E12	0.2+	0.5+		
1993 06 20	691	0.5−	0.9+	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 07	E12	1.2+	0.2+		
2000 01 04	704	1.0+	1.2+	2003 11 19	691	0.8+	0.5−	2005 04 07	E12	0.5+	0.6+		
2000 01 04	704	0.6−	0.2+	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 20	E12	0.4−	0.0		
2000 01 04	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.9+	2005 04 20	E12	0.2−	0.5+		
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.7−	0.8−	2005 04 20	E12	0.3−	0.1−		
2002 09 12	644	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	1.5−	1.1+	2005 04 20	E12	0.9−	1.1+		
2002 09 12	644	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	0.0	0.2−	2005 05 13	E12	0.2−	0.3−		
2002 09 12	644	0.3+	0.7+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	E12	1.1+	1.7−		
2003 10 27	691	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	E12	0.4−	0.1−		
2003 10 27	691	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 05 13	E12	0.4−	0.3+		
2003 10 27	691	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.5+	2005 05 14	E12	0.3−	0.0		
2003 11 14	644	0.2−	0.4+	2005 03 06	E12	1.7+	1.0+	2005 05 14	E12	0.1−	0.1+		
2003 11 14	644	0.1−	0.4+	2005 03 06	E12	0.2+	0.5+	2005 05 14	E12	0.4−	0.1−		
2003 11 14	644	0.0	0.4+	2005 03 06	E12	0.3−	1.0+	2005 05 14	E12	0.0	0.0		
2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2005 03 06	E12	0.6+	0.7−	2005 06 02	699	0.2−	0.1−		
2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 21	E12	0.4−	0.4+	2005 06 02	699	0.0	0.3−		
2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 21	E12	0.3−	0.2−	2005 06 02	699	0.2−	0.4−		
2003 11 19	704	0.3−	0.5+	2005 03 21	E12	0.2−	0.1+	2005 06 02	699	0.5−	0.1+		

(115894)∗ 2003 VD$_4$

Discovered 2003 Nov. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.76357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19265876	ω	262.20009		−0.87225128	−0.46272282	
a	2.9690001	Ω	250.11917		+0.48814679	−0.80399203	
e	0.0534968	i	9.69212		+0.02983978	−0.37347611	
P	5.12	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	327	0.5−	0.7−	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.2−
1998 11 14	327	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	704	0.3+	0.0
1998 11 14	327	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.8−	2003 11 24	704	0.5+	0.1−
1999 02 07	691	0.3+	0.2−	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2003 11 24	703	(2.9−	0.8−)
1999 02 07	691	0.6+	0.5−	2003 10 25	704	0.2−	0.8+	2003 11 24	703	0.4−	0.4+
1999 02 07	691	0.2−	0.5−	2003 11 14	644	0.1+	0.2−	2003 11 24	703	0.5−	0.9−
2002 07 20	644	0.5+	0.7+	2003 11 14	644	0.6−	0.1−	2003 11 24	703	0.1+	0.7+
2002 07 20	644	0.5+	0.9+	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2003 12 16	291	0.0	0.1+
2002 07 20	644	0.3+	0.6+	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2003 12 16	291	0.1−	0.2−
2002 08 05	644	0.2−	0.3+	2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2003 12 16	291	0.8+	0.3−
2002 08 05	644	0.3−	0.4+	2003 11 14	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	1.4+
2002 08 05	644	0.5−	0.4+	2003 11 16	691	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.9−	0.0
2002 08 13	699	0.8−	0.2+	2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	1.0+
2002 08 13	699	0.0	0.9+	2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	1.2−	0.8+
2002 08 13	699	0.1−	1.5+	2003 11 19	703	(3.2−	0.7−)	2005 02 14	703	0.2−	0.2+
2002 08 13	699	0.8−	0.4−	2003 11 19	703	0.7+	1.3+	2005 02 14	703	0.1+	0.6+
2002 08 26	644	0.2−	0.1−	2003 11 19	703	1.0−	0.9−	2005 02 14	703	0.4−	0.4+
2002 08 26	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	703	0.4−	0.1−	2005 02 14	703	0.4+	0.2+
2002 08 26	644	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
2002 09 04	644	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.2+
2002 09 04	644	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.5+
2002 09 04	644	0.3+	0.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.4+	0.2−
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.9−				
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.8−				

(115895)∗ 2003 VE$_6$

Discovered 2003 Nov. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.78287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27066267	ω	270.38525		−0.51747075	+0.85349305	
a	2.3669212	Ω	328.21106		−0.73138204	−0.47841513	
e	0.0718129	i	6.69658		−0.44418953	−0.20656375	
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 01	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	691	0.2+	0.1+
2001 01 01	691	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	699	0.2−	0.3−
2001 01 01	691	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	691	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.6−	2003 11 20	704	(2.5+	0.6+)	2005 03 08	699	0.3−	0.3+
2001 01 19	704	0.6+	0.3−	2003 11 20	704	0.9+	1.0−	2005 03 08	699	0.2+	0.2−
2001 01 19	704	0.6+	0.9−	2003 11 20	704	1.1−	1.2+	2005 03 08	699	0.4−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.8−	2003 11 24	703	0.5−	1.1−	2005 03 09	699	0.5−	1.0−
2001 01 19	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	703	0.5−	0.5+	2005 03 09	699	1.6+	1.0−
2001 02 01	699	0.5−	0.3+	2003 11 24	703	0.2−	0.6−	2005 03 09	699	0.1−	0.3+
2001 02 01	699	0.5−	0.3−	2003 11 24	703	0.3+	1.1−	2005 03 09	699	1.1+	0.7+
2001 02 01	699	0.1−	0.7+	2003 12 01	691	0.3+	0.0	2005 03 31	699	0.5−	0.6−
2001 02 01	699	0.2−	0.8+	2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 31	699	0.8+	0.1+
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2003 12 01	691	0.2+	0.0	2005 03 31	699	0.0	1.2+
2001 02 17	704	0.4+	0.3−	2003 12 04	704	0.3−	0.2+	2005 03 31	699	1.1+	0.6−
2001 02 17	704	0.7−	0.7+	2003 12 04	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	703	1.0−	0.2−
2002 06 13	644	0.2+	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.6+	2005 04 05	703	0.4−	0.3+
2002 06 13	644	0.3+	0.6+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 05	703	0.0	0.1−
2002 06 13	644	0.2−	0.6+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 04 05	703	0.3−	0.2−
2002 06 13	644	0.1+	1.0+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.8+	1.2+
2002 06 13	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	699	0.5+	0.3+
2002 06 13	644	1.3−	1.6+	2003 12 29	704	0.5+	1.0+	2005 04 09	704	0.9+	0.3+
2003 11 14	644	0.9−	0.5+	2003 12 29	704	(2.1+	0.3−)	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
2003 11 14	644	1.3−	0.7+	2004 01 11	644	0.4+	0.1+	2005 04 09	699	0.5−	0.5−
2003 11 14	644	1.2−	0.8+	2004 01 11	644	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	1.0+	0.1−
2003 11 18	691	0.3+	0.0	2004 01 11	644	0.4+	0.4+	2005 04 09	699	0.5+	0.4+
2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	0.9+	0.1+
2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.4−	2005 04 15	703	0.7−	0.6+
2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	1.0+	0.6+	2005 04 15	703	0.4+	0.4−
2003 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 07	704	1.1+	0.8+	2005 04 15	703	1.0−	0.2+
2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.3−	2005 04 15	703	1.5−	0.7+
2003 11 19	704	0.3−	1.4+	2005 03 08	691	0.2+	0.0				

(115896)∗ 2003 VF$_6$ = 2000 EQ$_{197}$

Discovered 2003 Nov. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.87904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19191432	ω	265.35851		+0.46029555	+0.88163459	
a	2.9766730	Ω	32.70158		−0.71876562	+0.43895865	
e	0.0147085	i	11.11549		−0.52106045	+0.17330829	
P	5.14	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 12 04	704	1.1−	0.1−
2000 03 04	704	0.5+	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 12 04	704	0.6−	0.2+
2000 03 04	704	0.9+	0.4+	2003 10 25	704	0.3+	0.6−	2003 12 04	704	0.2−	0.1+
2000 03 04	704	0.3+	0.7+	2003 10 25	704	0.2−	1.3+	2003 12 17	691	0.0	0.3−
2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.9−	2003 12 17	691	0.5+	0.1+
2000 03 11	699	0.9−	0.4−	2003 10 30	704	0.1−	0.5+	2003 12 17	691	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.4−	1.0+	2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.5+	0.0	2003 10 30	704	0.5−	0.3−	2003 12 17	644	0.2−	0.2+
2000 03 11	699	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.2+
2002 08 13	704	1.2−	0.3−	2003 11 14	644	0.0	0.0	2003 12 17	644	0.2+	0.4−
2002 08 13	704	1.1−	0.6−	2003 11 14	644	0.3+	0.1−	2003 12 17	644	0.0	0.2+
2002 08 13	704	1.6−	0.3+	2003 11 14	644	0.3+	0.1+	2003 12 17	644	0.3−	0.1−
2002 08 13	644	0.2+	0.1−	2003 11 18	691	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.3+
2002 08 13	644	0.1+	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.6−
2002 08 13	644	0.3+	0.3+	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2003 12 18	704	1.4+	1.0+
2002 08 20	644	0.4+	0.5+	2003 11 19	699	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.0
2002 08 20	644	0.4+	0.5+	2003 11 19	699	0.3+	0.6−	2003 12 23	704	0.7+	0.9+
2002 08 20	644	0.0	0.3+	2003 11 19	699	0.6+	0.8+	2003 12 23	704	0.6+	0.9+
2002 08 31	704	0.1+	1.3+	2003 11 19	699	0.3+	0.2−	2003 12 23	704	0.8+	0.2+
2002 08 31	704	0.2+	0.6−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−
2002 08 31	704	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	1.3−
2002 08 31	704	0.7−	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.6−	2003 12 28	704	0.4+	1.1−
2002 09 09	644	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 01 16	703	0.0	1.0+
2002 09 09	644	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.6−	0.4−	2005 01 16	703	0.3+	0.9+
2002 09 09	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	699	0.2+	0.5+	2005 01 16	703	1.5+	0.5−
2003 10 05	704	0.3+	1.2−	2003 11 24	699	0.5−	0.0	2005 01 16	703	0.1−	0.4+
2003 10 05	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.3−	2005 01 17	201	0.3+	0.1+
2003 10 05	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	201	0.2+	0.1−
2003 10 05	704	0.9+	0.3−	2003 11 24	699	0.3+	0.4−	2005 01 17	201	0.2+	0.2−
2003 10 05	704	0.6−	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.5−	2005 03 01	703	0.1−	0.5+
2003 10 18	699	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 03 01	703	0.2+	0.5+
2003 10 18	699	1.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 01	703	0.1+	0.0
2003 10 18	699	0.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 03 01	703	0.7−	0.3−
2003 10 18	699	1.3−	0.9+	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2005 03 09	703	0.3+	0.2−
2003 10 22	704	0.9−	1.6+	2003 12 01	691	0.1+	0.3−	2005 03 09	703	0.3−	0.2−
2003 10 22	704	0.3−	0.4−	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.1−
2003 10 22	704	(0.1+	2.6−)	2003 12 04	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	703	0.8−	0.1−

(115897)∗ 2003 VF$_8$

Discovered 2003 Nov. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.10089			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.19269115		ω	4.18365			+0.91923712			+0.38335541			
a	2.9686673		Ω	332.72540			−0.36665789			+0.75061871			
e	0.0998457		i	11.28501			−0.14340539			+0.53815443			
P	5.11		H	14.8		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	0.3−	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−
1995 02 04	691	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.3+
1995 02 04	691	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.9−	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2002 07 15	644	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.0
2002 07 15	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.9−	2005 02 04	699	0.3+	0.6+
2002 07 15	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.9+	0.1−	2005 02 04	699	0.4+	0.8+
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 02 04	699	1.7+	1.2−
2002 08 11	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 02 04	699	0.7+	0.5+
2002 08 11	644	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	699	0.0	1.1−
2002 08 13	704	1.4+	0.4+	2003 12 03	704	1.9+	1.3+	2005 02 09	699	0.8+	1.3−
2002 08 13	704	0.8−	0.6+	2003 12 03	704	0.5+	0.2+	2005 02 09	699	0.5−	0.2+
2002 08 13	704	0.1−	0.2−	2003 12 03	704	1.4−	0.7−	2005 02 09	699	0.2−	1.0+
2002 08 13	704	1.2−	0.0	2003 12 03	704	0.3−	1.1+	2005 02 14	704	1.4+	0.5−
2002 08 13	704	0.2−	0.7−	2003 12 12	644	0.1+	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.5+
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2003 12 12	644	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.1+	1.4+
2002 08 29	644	0.5−	0.4+	2003 12 12	644	0.4−	0.0	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2005 01 15	691	0.0	0.4+	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
2002 08 29	644	0.7−	0.5+	2005 01 15	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	691	0.2+	0.6+
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2005 01 15	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.8−	0.2−
2002 08 29	644	0.5+	0.8+	2005 01 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2003 11 14	644	0.1−	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2003 11 14	644	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.5−
2003 11 14	644	0.4+	0.0	2005 02 03	704	1.1+	0.7+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.9+	0.4+	2005 04 09	G96	0.6−	0.2−
2003 11 18	644	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	1.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 11 18	644	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.0	0.9+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 11 20	704	0.4+	0.5−	2005 02 03	704	0.7+	0.1+				

(115898)∗ 2003 VO$_9$

Discovered 2003 Nov. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.87933			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.19144994		ω	214.97595			−0.02248158			−0.98960663			
a	2.9814845		Ω	236.71161			+0.95162996			+0.02236159			
e	0.0796276		i	9.78271			+0.30642289			−0.14205165			
P	5.15		H	14.8		G	0.15		U	0			

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.0	0.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	699	0.4+	0.3+
1998 12 22	704	1.4+	0.6−	2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	699	0.8+	0.1+
1998 12 22	704	1.3−	1.6−	2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	699	0.7−	0.5−
1998 12 22	704	0.0	1.9−	2003 11 15	644	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.2+
2000 03 12	699	0.6+	0.4+	2003 11 15	644	0.0	0.1−	2003 12 19	704	1.3+	0.2+
2000 03 12	699	0.3−	0.8+	2003 11 15	644	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.1−
2000 03 12	699	0.7+	0.3+	2003 11 19	691	0.0	0.4−	2003 12 19	704	0.4−	0.2−
2000 03 12	699	0.9−	0.3+	2003 11 19	691	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.4−	0.0
2000 05 02	699	0.3−	0.7+	2003 11 19	691	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−
2000 05 02	699	0.2+	0.1+	2003 11 20	695	0.0	0.4−	2003 12 21	704	0.2+	0.9+
2000 05 02	699	0.6+	0.3+	2003 11 20	695	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.4+	0.0
2000 05 02	699	0.3−	0.6−	2003 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+
2002 07 20	644	0.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.8−	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.4+
2002 07 20	644	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.9+
2002 07 20	644	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.3+
2002 08 04	644	0.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.4−
2002 08 04	644	0.4+	1.1+	2003 11 23	704	0.7+	0.9−	2003 12 23	704	0.3−	0.1−
2002 08 04	644	0.1+	1.1+	2003 11 23	704	0.5+	0.4−	2003 12 23	704	0.2+	0.1+
2002 08 15	644	0.0	0.5+	2003 11 23	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	691	0.1+	0.1+
2002 08 15	644	0.2−	0.6+	2003 11 23	704	0.8−	0.6−	2003 12 27	691	0.0	0.2+
2002 08 15	644	0.1−	0.5+	2003 11 23	704	0.0	0.9−	2003 12 27	691	0.1+	0.1+
2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.2+	0.3+	2004 01 12	644	0.0	0.2+
2002 08 26	644	0.4−	0.4+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2004 01 12	644	0.1−	0.3+
2002 08 26	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2004 01 12	644	0.1+	0.3+
2002 09 04	644	0.0	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.3+
2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.5+
2002 09 04	644	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.4+	0.8+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	0.6+	0.0
2002 10 05	704	0.1+	1.0+	2003 12 01	704	0.1+	0.7−	2005 03 07	704	0.5+	0.4+
2002 10 05	704	0.2−	0.7−	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 07	704	0.4+	0.1+
2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2003 12 04	703	0.9−	1.3+	2005 03 07	704	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2003 12 04	703	0.2−	1.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2003 12 04	703	0.4−	1.1+	2005 04 02	644	0.0	0.7+
2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2003 12 04	703	1.1−	1.0+	2005 04 02	644	0.1+	0.9+
2003 10 16	691	0.0	0.2−	2003 12 04	703	0.3−	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.5+
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 12 04	703	1.4−	0.5+	2005 04 05	703	0.1−	0.4−
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 12 04	703	0.1+	1.3+	2005 04 05	703	1.0−	1.3+
2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 12 04	703	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.2−	0.2−
2003 11 02	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	699	0.1+	0.5−	2005 04 05	703	1.1+	0.2+

(115899)∗ 2003 VR$_9$ = 2002 TM$_{100}$

Discovered 2003 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.86373			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17990698		ω	351.00772			−0.87236689			+0.47517020			
a	3.1076878		Ω	218.05910			−0.43613396			−0.86263004			
e	0.1431445		i	10.73651			−0.22082386			−0.17344362			
P	5.48		H	14.2		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.4−	0.8−	2002 10 05	644	0.0	0.1+	2003 11 24	699	0.5−	0.9−
1997 09 30	691	0.6−	0.7−	2002 10 05	644	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	1.1+	1.0+
1997 09 30	691	0.5−	0.9−	2002 10 05	644	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	1.3+
2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2002 10 06	644	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.6+	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	0.5−	0.2−
2000 03 09	704	0.3−	0.2+	2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	0.6−	0.7+
2000 03 09	704	0.3−	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.9+	0.5−
2000 03 09	704	0.5+	0.6−	2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.3+
2000 04 07	704	0.9+	0.6−	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.3−
2000 04 07	704	0.3+	0.4−	2003 11 15	691	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
2000 04 07	704	(0.9+	2.4+)	2003 11 15	691	0.3+	0.1−	2005 02 04	703	0.2−	0.5+
2000 04 07	704	0.2+	1.7+	2003 11 15	691	0.3+	0.3−	2005 02 04	703	0.4+	0.8−
2002 09 07	704	0.5−	0.4−	2003 11 19	703	0.4−	0.2−	2005 02 04	703	0.3+	0.0
2002 09 07	704	1.1−	0.2+	2003 11 19	703	0.8+	1.3+	2005 02 04	703	0.4−	0.7−
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2003 11 19	703	0.2−	0.7−	2005 02 05	644	0.7+	0.1−
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2003 11 19	703	0.9+	0.3−	2005 02 05	644	0.6+	0.1+
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	699	0.4+	0.7−	2005 02 05	644	0.7+	0.1+
2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	1.1−	1.1+
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	699	0.9−	1.4−	2005 03 30	703	0.1+	0.4−
2002 10 04	704	0.7+	0.6+	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	1.5+
2002 10 04	704	0.2+	1.0+	2003 11 24	699	0.4+	0.5+	2005 03 30	703	1.1−	0.5+
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	699	0.0	0.1+				
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.0	0.5−				

(115900)∗ 2003 VZ$_9$

Discovered 2003 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.23735			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.36535492		ω	266.61897			−0.92943728			+0.21744757			
a	1.9378764		Ω	285.77638			−0.06169051			−0.88810475			
e	0.0657235		i	18.04523			−0.36378651			−0.40495247			
P	2.70		H	15.6		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	699	0.7−	1.7+	2003 12 04	704	1.0−	0.5+	2005 06 04	704	0.8−	1.6+
1998 12 26	699	0.0	1.9+	2003 12 04	704	1.4−	0.1−	2005 06 11	703	0.2−	0.3−
1998 12 26	699	(0.5+	2.9+)	2003 12 05	704	0.2+	0.0	2005 06 11	703	0.7+	0.2−
1999 02 17	704	0.4−	0.8+	2003 12 05	704	0.7+	0.2+	2005 06 11	703	1.0−	0.4−
1999 02 17	704	0.9+	0.7−	2003 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 06 11	703	0.6−	0.4−
1999 02 17	704	0.3+	0.3−	2003 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 06 29	703	0.3+	0.7−
1999 02 17	704	0.1+	0.2+	2003 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 06 29	703	(2.8+	1.6−)
1999 02 17	704	0.5+	0.0	2003 12 05	704	0.0	0.6+	2005 06 29	703	0.3−	0.3+
2000 09 08	704	0.1−	0.7−	2003 12 05	704	0.0	0.3+	2005 06 29	703	0.4−	0.1+
2000 09 08	704	0.8+	0.0	2003 12 05	704	0.5+	0.3+	2005 07 04	704	0.3+	0.5−
2000 09 08	704	0.6+	0.2+	2003 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 07 04	704	0.5−	0.3−
2000 09 08	704	0.0	0.3+	2003 12 05	704	0.6+	0.7+	2005 07 04	704	0.0	0.5−
2000 09 08	704	0.6+	0.3+	2003 12 17	704	0.8+	0.2+	2005 07 04	704	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	0.4−	0.4−	2003 12 17	704	0.6+	0.2−	2005 07 04	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.3−	0.6−	2003 12 17	704	0.7+	0.1+	2005 07 05	608	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.7−	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 07 05	608	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.6−	0.8−	2005 07 05	608	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	1.0−	2003 12 29	704	0.3−	0.1+	2005 07 07	704	0.3+	0.5−
2000 10 06	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.7−	0.2−	2005 07 07	704	0.2+	1.2+
2000 10 06	704	0.5+	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.7−	2005 07 07	704	0.0	0.8+
2000 10 06	704	1.9−	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.8−	2005 07 07	704	1.3+	1.1+
2000 10 06	704	0.4+	0.6+	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2005 07 07	704	1.6+	0.9+
2000 10 06	704	1.3+	1.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 07 08	691	1.3−	0.0
2000 12 27	699	0.3+	0.2+	2003 12 30	704	1.1+	0.9−	2005 07 08	691	0.1+	0.1+
2000 12 27	699	0.8−	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2000 12 27	699	(2.1−	0.9−)	2004 03 18	704	0.3+	1.0+	2005 07 11	G96	0.2+	0.1+
2000 12 27	699	(2.3−	0.0)	2004 03 18	704	0.3−	0.9+	2005 07 11	G96	0.2+	0.3−
2003 11 04	704	0.4+	0.0	2004 03 18	704	0.9+	0.3−	2005 07 11	G96	0.4+	0.1−
2003 11 04	704	0.7−	0.3−	2004 03 18	704	0.5−	0.1+	2005 07 11	G96	0.2+	0.1−
2003 11 04	704	0.5+	0.1+	2005 05 19	E12	0.3−	0.6+	2005 07 11	E12	0.3+	0.3−
2003 11 21	704	0.8−	0.9+	2005 05 19	E12	0.0	0.1+	2005 07 11	E12	0.8−	0.0
2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 05 19	E12	0.2−	0.4+	2005 07 11	E12	0.3−	0.2+
2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 19	E12	0.6+	0.9+	2005 07 11	E12	0.1+	0.4−
2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 06 04	704	(2.2−	0.9+)	2005 07 11	E12	0.0	0.2−
2003 12 04	704	0.8−	0.3+	2005 06 04	704	1.3−	1.5+	2005 07 11	E12	0.1+	0.2+
2003 12 04	704	(3.6−	0.2+)	2005 06 04	704	1.1−	1.1+	2005 07 11	E12	0.1+	0.3−
2003 12 04	704	1.1−	0.1+	2005 06 04	704	0.6−	1.0+				

(115901)∗ 2003 VK$_{10}$ = 1999 CV$_{90}$

Discovered 2003 Nov. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.49994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18060563	ω	93.53698		−0.26759943	−0.96239924	
a	3.0996681	Ω	12.29208		+0.77388999	−0.24353500	
e	0.2549848	i	12.66343		+0.57400769	−0.12032624	
P	5.46	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.2−	1.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.9−	2005 03 07	704	1.3+	0.1−
1999 01 14	704	0.4+	0.5−	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.4−
1999 01 14	704	(0.7+	2.8−)	2003 11 20	704	0.4−	0.9−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
1999 01 14	704	1.8−	1.0+	2003 11 20	704	(0.0	2.1−)	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
1999 01 14	704	1.1−	1.0+	2003 11 20	704	0.4−	0.8−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
1999 02 10	704	0.2−	0.8−	2003 11 22	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
1999 02 10	704	1.3+	0.5−	2003 11 22	704	0.3−	0.5−	2005 03 13	703	0.6−	1.3−
1999 02 10	704	0.0	0.4−	2003 11 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.2−
1999 02 10	704	0.2+	0.3−	2003 11 22	704	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.7−	0.7−
1999 02 13	704	0.1+	1.4+	2003 12 03	704	0.7−	1.7+	2005 04 04	704	0.8−	0.1−
1999 02 13	704	0.3+	0.6−	2003 12 03	704	1.0−	1.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+
1999 02 13	704	(0.1+	2.0+)	2003 12 03	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	704	0.6−	0.1+
1999 02 13	704	0.0	0.0	2003 12 12	644	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.6−	0.1+
1999 02 13	704	0.8+	0.5+	2003 12 12	644	0.3+	0.0	2005 04 05	699	0.2−	0.4+
2002 08 19	644	0.0	0.1+	2003 12 12	644	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.9+	0.7+
2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.8+	0.5−	2005 04 05	699	0.8+	0.3−
2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	1.0+	0.2−	2005 04 07	704	0.8+	1.2+
2003 10 18	644	0.4−	0.3+	2003 12 17	704	1.0+	0.4−	2005 04 07	704	0.4+	0.1+
2003 10 18	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.7+	0.5−	2005 04 07	704	1.1+	0.3−
2003 10 18	644	0.0	0.4+	2003 12 17	704	1.1+	0.4−	2005 04 07	704	0.4+	0.6+
2003 11 03	704	0.7+	0.1+	2004 03 23	704	1.0−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.9+
2003 11 03	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	1.9+	0.4+
2003 11 03	704	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.6−	0.3−	2005 04 12	704	(2.1+	1.1+)
2003 11 03	704	0.1+	0.5+	2005 01 08	599	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	1.2+	0.4+
2003 11 15	644	0.5−	0.3+	2005 01 08	599	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	0.7−	0.1+
2003 11 15	644	0.5−	0.3+	2005 01 08	599	0.4+	0.3−	2005 05 06	703	0.8+	0.7+
2003 11 15	644	0.8−	0.4+	2005 01 08	599	0.0	0.5−	2005 05 06	703	1.1−	1.0+
2003 11 19	644	0.7−	0.2+	2005 03 07	704	1.2+	0.6+	2005 05 06	703	0.9−	0.6+
2003 11 19	644	0.8−	0.5−	2005 03 07	704	0.3−	0.8−	2005 05 06	703	0.4+	0.0
2003 11 19	644	0.4−	0.2+	2005 03 07	704	0.9+	0.9−				

(115902)∗ 2003 VU$_{11}$

Discovered 2003 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.93295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17134498	ω	100.91868		−0.14724582	−0.98904827	
a	3.2103703	Ω	357.48164		+0.79363538	−0.11204137	
e	0.1424628	i	13.30122		+0.59030632	−0.09607424	
P	5.75	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	566	0.3−	0.8−	2003 11 19	644	0.0	0.4−	2005 03 04	704	0.6+	0.6+
1999 02 18	566	0.1−	0.4−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.3+
1999 02 18	566	0.6−	0.9−	2003 11 20	704	(7.7+	2.5−)	2005 03 04	704	0.5+	0.6+
2002 08 15	699	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.3+
2002 08 15	699	0.2+	1.5+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	1.0+
2002 08 15	699	0.1+	1.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.7+	0.1+
2002 08 15	699	0.6+	0.3−	2003 12 03	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	0.2+
2002 08 19	644	0.7−	0.1+	2003 12 03	699	0.7−	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.8+
2002 08 19	644	0.6−	0.1−	2003 12 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2002 08 30	644	0.3−	0.4−	2003 12 03	699	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.4+
2002 08 30	644	0.4−	0.5−	2003 12 03	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
2002 08 30	644	0.2−	0.4−	2003 12 03	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
2002 09 11	608	0.2+	0.2+	2003 12 03	699	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2002 09 11	608	0.1−	0.0	2003 12 03	699	0.5−	0.9−	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2002 09 11	608	0.4−	1.0+	2003 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 03 12	704	0.8+	0.0
2002 10 29	291	0.8−	0.2+	2003 12 17	704	0.6−	0.3−	2005 03 12	704	1.0+	0.7−
2002 10 29	291	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.5−	2005 03 12	704	1.4+	1.3+
2002 10 29	291	0.6+	0.4+	2003 12 17	704	0.4−	0.7−	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
2003 09 30	704	0.0	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
2003 09 30	704	0.0	0.1−	2003 12 30	704	2.0−	1.1+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2003 09 30	704	0.0	0.6−	2003 12 30	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	704	0.2+	0.6+
2003 11 03	704	0.9+	1.5+	2003 12 30	704	0.5−	0.7−	2005 03 16	704	1.1+	0.3+
2003 11 03	704	0.0	0.6−	2004 01 13	703	1.0+	0.5+	2005 04 02	703	0.6−	0.2−
2003 11 03	704	0.8+	0.5+	2004 01 13	703	1.0+	0.9+	2005 04 02	703	1.5−	0.2+
2003 11 03	704	0.8+	0.2−	2004 01 13	703	(2.1+	0.2−)	2005 04 02	703	1.2−	0.4−
2003 11 03	704	0.9+	0.0	2004 01 13	703	1.4+	0.4−	2005 04 02	703	1.2−	0.0
2003 11 05	699	0.4+	0.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.5−	2005 05 10	703	0.8−	0.3+
2003 11 05	699	0.4+	0.5−	2005 03 02	703	1.0+	0.8−	2005 05 10	703	0.6−	0.2+
2003 11 05	699	0.2+	0.4−	2005 03 02	703	0.4−	0.0	2005 05 10	703	0.5−	0.3−
2003 11 05	699	0.2−	0.5−	2005 03 02	703	0.6−	0.1−	2005 05 10	703	0.7+	0.2−
2003 11 19	644	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.4+	0.4+				

(115903)∗ 2003 VZ$_{11}$

Discovered 2003 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	37.53174		(2000.0)			
n	0.22545459	ω	255.24371		−0.98118617	−0.08267210
a	2.6736014	Ω	279.78612		+0.14997161	−0.89546722
e	0.1368749	i	10.19763		−0.12158213	−0.43738289
P	4.37	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8+	1.2−	2003 11 05	699	0.4+	0.4−	2004 01 11	644	0.0	0.1−
1999 12 07	704	(0.5+	2.1−)	2003 11 05	699	1.0+	1.7+	2005 01 19	703	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.0	1.9−	2003 11 05	699	0.3−	0.5−	2005 01 19	703	0.4+	0.2−
1999 12 07	704	0.8+	1.4−	2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2005 01 19	703	0.4−	0.4−
2000 01 04	704	1.2−	1.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.1−	2005 01 19	703	0.3−	0.5+
2000 01 04	704	0.9−	0.9+	2003 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 02	704	0.7+	0.2−
2000 01 04	704	1.4−	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.2−	2005 03 02	704	0.4+	0.2+
2000 01 25	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 03 02	704	0.5+	0.3−
2000 01 25	704	0.4+	0.6+	2003 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 03 02	704	0.2+	0.3−
2000 01 25	704	0.8+	0.3+	2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 03 02	704	0.8+	0.6+
2002 07 21	644	0.6−	0.3+	2003 11 19	644	0.3−	0.3−	2005 03 09	E12	0.1−	0.3+
2002 07 21	644	0.0	0.2+	2003 12 04	704	1.3+	0.5+	2005 03 09	E12	0.9+	0.6+
2002 07 21	644	0.4−	0.4+	2003 12 04	704	0.4−	0.3−	2005 03 09	E12	0.0	0.1+
2002 08 13	699	0.3+	0.2−	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 03 09	E12	0.2−	0.3+
2002 08 13	699	0.6−	0.8+	2003 12 18	704	1.5−	0.3+	2005 04 03	704	0.4−	0.0
2002 08 13	699	0.2+	1.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.3+	2005 04 03	704	0.0	0.2−
2002 08 13	699	0.9+	0.2−	2003 12 18	704	0.6−	0.2+	2005 04 03	704	0.2+	0.2+
2002 09 04	644	0.4−	0.7+	2003 12 28	704	0.0	1.3+	2005 04 03	704	0.1−	0.6+
2002 09 04	644	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.5+	2005 04 15	699	1.1+	1.6+
2002 09 04	644	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.8+	2005 04 15	699	0.3+	1.0+
2002 09 12	644	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.6−	0.1+	2005 04 15	699	0.5+	0.8+
2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 04 15	699	0.3+	0.8+
2002 09 12	644	0.1−	0.7+	2003 12 28	704	1.5−	1.2+	2005 04 15	703	0.7−	0.3−
2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	1.0−	0.3+	2005 04 15	703	0.1−	0.3−
2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 29	703	0.3+	1.1+	2005 04 15	703	0.3−	0.1+
2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 29	703	0.8−	1.0−	2005 04 15	703	0.2−	0.3+
2003 11 03	704	0.9+	0.4+	2003 12 29	703	0.5+	0.3+	2005 06 01	E12	0.8+	0.9−
2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2003 12 29	703	0.3−	1.7+	2005 06 01	E12	0.0	0.5+
2003 11 03	704	0.4−	0.3−	2004 01 11	644	0.4+	0.1−	2005 06 01	E12	0.5−	0.1+
2003 11 05	699	0.3−	1.3+	2004 01 11	644	0.4+	0.1+	2005 06 01	E12	0.0	0.5+

(115904)∗ 2003 WC = 1992 BR$_4$ = 1999 XT$_{55}$

Discovered 2003 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57239)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	116.41155		(2000.0)			
n	0.23610373	ω	30.95598		−0.00353439	−0.99876575
a	2.5925918	Ω	59.28863		+0.90528274	−0.02424147
e	0.1453896	i	3.30347		+0.42479486	+0.04335119
P	4.17	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.9−	0.3−	2003 10 28	704	0.1+	0.8+	2003 11 21	691	0.3+	0.3+
1992 01 29	691	0.4+	0.8−	2003 10 28	704	0.6−	0.1−	2003 11 30	691	0.2+	0.2+
1992 01 29	691	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.3−	1.0+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−
1992 01 30	691	0.2+	0.0	2003 11 16	291	0.4−	0.2+	2003 11 30	691	0.1−	0.2+
1992 01 30	691	0.6−	0.0	2003 11 16	291	0.5−	0.1+	2005 03 10	691	0.2+	0.6+
1992 01 30	691	0.3+	0.5−	2003 11 16	291	0.4−	0.2+	2005 03 10	691	0.2+	0.4+
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2003 11 17	649	0.4+	0.1−	2005 03 10	691	0.1−	0.5+
1999 12 07	704	0.1−	0.9−	2003 11 17	649	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
1999 12 07	704	0.4+	0.5+	2003 11 17	649	0.4+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.5+
1999 12 07	704	0.1−	0.9−	2003 11 19	644	0.2−	0.8+	2005 03 11	691	0.1+	0.7+
1999 12 08	704	0.5+	1.2+	2003 11 19	644	0.0	0.6+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
1999 12 08	704	0.3+	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.0
1999 12 08	704	0.3+	1.0−	2003 11 21	704	2.0−	0.2−	2005 04 30	691	0.0	0.4+
2003 10 21	691	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	1.0−	1.0−	2005 05 10	691	0.6+	0.5+
2003 10 21	691	0.1+	0.6+	2003 11 21	691	0.4+	0.2+	2005 05 10	691	0.4+	0.6+
2003 10 21	691	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	1.1−	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.5+
2003 10 28	704	0.7+	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.1+				

(115905)∗ 2003 WT = 2002 PH$_{13}$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.38403		(2000.0)			
n	0.23976496	ω	101.68724		+0.00442076	+0.99998591
a	2.5661315	Ω	168.56483		−0.92314766	+0.00521022
e	0.0374429	i	0.84890		−0.38442014	−0.00101221
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.4−	0.1+	2003 11 16	703	1.8−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
1998 08 23	691	0.6−	0.4+	2003 11 16	703	0.7−	0.3−	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
1998 08 23	691	0.6−	0.7+	2003 11 16	703	0.8−	0.4−	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.7−	0.6+	2003 11 16	703	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.0	0.6+
1999 11 12	704	0.0	0.3−	2003 11 18	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.0
1999 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 11 18	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.4−
2001 04 13	691	0.2+	0.6+	2003 11 18	691	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.2+	1.3+
2001 04 13	691	0.5+	0.6+	2003 11 21	704	(0.2+	2.0+)	2005 03 17	704	0.7+	0.3+
2001 04 13	691	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.0	2005 03 17	704	0.1+	1.0+
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2003 11 21	704	1.7+	0.9+	2005 03 17	704	0.2+	0.2−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 11 21	704	1.3+	0.4+	2005 03 30	703	(0.6+	2.4−)
2001 04 26	691	0.1+	0.3+	2003 12 16	291	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	0.2−	0.3−
2001 04 26	691	0.2+	0.5+	2003 12 16	291	0.4+	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.6−
2001 04 26	691	0.0	0.5+	2003 12 16	291	0.4+	0.0	2005 03 30	644	0.6+	0.2+
2002 07 19	644	0.1−	0.3−	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2005 03 30	703	(2.1−	0.0)
2002 07 19	644	0.2−	0.3−	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 30	644	0.2−	0.5+
2002 07 19	644	0.0	0.4−	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 30	644	0.2+	0.2+
2002 08 06	644	0.3+	0.0	2005 02 16	809	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 08 06	644	0.3+	0.0	2005 02 16	809	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2002 08 06	644	0.5+	0.1−	2005 02 16	809	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2002 08 07	644	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 08 07	644	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	1.1+	1.6−
2002 08 07	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.3−	2005 05 13	G96	1.8−	0.4−
2003 10 29	608	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.6−	0.4−
2003 10 29	608	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.4+
2003 10 29	608	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.5−	0.4−				

(115906)∗ 2003 WB$_1$ = 1998 HU$_{63}$ = 1999 TD$_{297}$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57240)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.76309		(2000.0)			
n	0.26987655	ω	212.36079		+0.04572377	+0.99614007
a	2.3715154	Ω	60.35925		−0.89718927	+0.07393323
e	0.1067950	i	4.94559		−0.43927298	−0.04731642
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	0.9+	2003 11 16	703	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	0.4−	1.0+	2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	(2.1+	0.5−)
1998 04 21	704	2.0+	0.7−	2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	1.7+	0.6−
1998 04 21	704	0.0	0.8+	2003 11 18	691	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	1.2+
1998 04 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.9+
1998 04 22	704	0.6+	0.6−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.5−	0.6+	2003 11 18	644	0.4+	0.0	2005 02 14	704	0.5+	0.2−
1998 04 22	704	1.2+	0.5+	2003 11 19	699	0.1−	0.4−	2005 02 14	704	0.2−	0.7+
1998 04 22	704	0.7−	1.8+	2003 11 19	699	0.7+	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	(4.4−	1.0+)	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.1−
1999 10 02	703	0.7+	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.9−	2005 03 04	704	0.5+	0.3+
1999 10 02	703	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 04	704	1.6+	0.3−
1999 10 02	703	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.5+

1999 10 02	703	(2.3+	0.8−)	2003 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 03 16	704	0.4−	1.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.7+	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	(1.8−	2.2−)
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.4−	0.4+	2005 03 16	704	0.4−	0.7+
1999 10 09	704	1.4−	0.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	0.9−	1.7−
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	703	0.1+	1.1+	2005 03 16	704	0.0	1.0+
2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	699	0.5+	1.0−	2005 03 16	703	1.0−	0.2−
2001 01 19	704	1.0+	0.4−	2003 11 24	703	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	0.2−	1.0+
2001 01 19	704	0.7−	0.5−	2003 11 24	703	0.4−	0.4−	2005 03 16	704	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.4+	0.6−	2003 11 24	699	0.6−	0.7+	2005 04 02	703	0.4−	0.5−
2001 02 17	704	0.7+	0.8−	2003 11 24	703	0.3−	0.5+	2005 04 02	703	1.0−	1.1−
2001 02 17	704	0.5+	1.6+	2003 11 28	691	0.0	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.0
2001 02 17	704	0.2−	1.6+	2003 11 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	703	0.7−	0.1−
2001 02 17	704	0.9−	0.5+	2003 11 28	691	0.2+	0.4−	2005 04 09	703	1.1+	0.0
2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	691	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.6−	0.6−
2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2005 04 09	703	0.2−	1.8−
2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 18	691	0.2+	0.0	2005 04 09	703	0.7+	0.2−
2003 11 02	704	0.2−	1.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.6+	2005 05 21	644	0.2−	0.4+
2003 11 16	703	0.3−	0.8−	2003 12 21	704	0.9+	0.6+	2005 05 21	644	0.3+	0.1+
2003 11 16	703	1.0−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	1.6+	2005 05 21	644	0.3−	0.2+
2003 11 16	703	0.7−	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.3+				

(115907)∗ 2003 WP$_1$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.25046		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20573051	ω	152.59257		+0.77085480	−0.63682542
a	2.8418659	Ω	246.97141		+0.58134541	+0.71315299
e	0.0732812	i	0.95697		+0.26042346	+0.29302934
P	4.79	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.5+	0.0	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.1+
2000 02 08	691	0.5+	0.1+	2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2003 12 18	691	0.2+	0.2+
2000 02 08	691	0.7+	0.0	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2003 12 18	691	0.1+	0.2+
2000 03 09	691	0.3−	0.4+	2003 11 19	699	0.1+	0.7−	2003 12 18	691	0.0	0.0
2000 03 09	691	0.5−	0.6+	2003 11 19	699	0.3−	1.2+	2003 12 19	704	1.0+	0.8+
2000 03 09	691	0.4−	0.5+	2003 11 19	699	0.0	0.9−	2003 12 19	704	0.1−	1.2+
2002 07 05	644	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	1.5+	2003 12 19	704	0.5−	1.0+
2002 07 05	644	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 12 19	704	0.7−	0.5+
2002 07 05	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2002 08 07	644	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	1.1−	0.6+
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	699	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.8−
2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 03 03	703	(1.9−	3.0+)
2003 10 28	704	0.4+	1.0−	2003 11 24	703	0.1+	0.4−	2005 03 08	704	1.7+	0.0
2003 10 28	704	0.5+	1.3−	2003 11 24	699	0.4−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	0.1+
2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	703	0.9−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
2003 11 16	703	0.2−	0.3−	2003 11 24	699	0.6−	0.9−	2005 03 08	704	0.3−	0.6−
2003 11 16	703	(2.8−	0.0)	2003 11 24	703	1.6+	1.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+
2003 11 16	703	(2.3−	0.1−)	2003 11 24	703	0.2+	0.6−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2003 11 16	703	0.0	0.6−	2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+
2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+

(115908)∗ 2003 WZ$_1$ = 2000 HL$_{44}$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57241)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.43059		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17003177	ω	296.64420		−0.66841092	−0.74108003
a	3.2268788	Ω	195.81815		+0.73793847	−0.65004911
e	0.0908731	i	13.46257		+0.09313248	−0.16803736
P	5.80	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.2−	0.1+	2003 10 29	699	0.9+	0.9−	2005 03 03	703	0.2−	0.3+
2000 04 26	699	0.1+	0.6+	2003 10 29	699	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2000 04 26	699	0.5+	0.2−	2003 10 29	699	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	1.0+	0.3−
2000 04 26	699	1.3+	0.1+	2003 10 29	699	1.1+	0.7−	2005 03 16	683	0.9+	1.7−
2000 04 27	699	0.4−	0.3+	2003 11 16	703	0.8−	0.8−	2005 03 16	683	0.8−	0.4−
2000 04 27	699	0.2−	0.0	2003 11 16	703	1.2−	1.3+	2005 03 16	683	1.4−	1.1+
2000 04 27	699	1.0−	0.3−	2003 11 16	703	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.0	0.7+
2000 04 27	699	0.0	0.0	2003 11 16	703	1.6−	0.6−	2005 03 17	703	0.2+	0.8−
2002 09 13	644	0.2+	0.5−	2003 11 18	691	0.6+	0.4+	2005 03 17	703	0.8−	0.7+
2002 09 13	644	0.0	0.0	2003 11 18	691	0.5+	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.0
2002 09 13	644	0.2−	0.6−	2003 11 18	691	0.5+	0.5+	2005 04 09	699	0.6+	0.6−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 02 05	644	0.7+	0.8+	2005 04 09	699	0.2−	0.9+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 02 05	644	0.8+	0.6+	2005 04 09	699	0.8+	0.4−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 02 05	644	1.0+	0.7+	2005 04 09	699	0.4+	0.9+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.2−				

(115909)∗ 2003 WF$_3$ = 1998 XG$_{14}$

Discovered 2003 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57242)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.74251		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18873639	ω	255.87323		−0.59108003	−0.79709934
a	3.0099939	Ω	231.04354		+0.78770589	−0.53745576
e	0.0430565	i	9.13969		+0.17361980	−0.27527068
P	5.22	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	910	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.7+
1998 12 15	910	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.3+	0.5+	2003 12 01	704	1.0−	1.0+
1998 12 16	910	0.4+	0.0	2003 10 29	703	0.0	0.2−	2005 01 18	703	0.9+	0.6+
1998 12 16	910	0.9+	0.1−	2003 10 29	704	0.8−	0.4+	2005 01 18	703	0.9−	0.8−
1998 12 16	910	0.8+	0.1−	2003 10 29	703	0.3+	0.1−	2005 01 18	703	0.3+	0.1+
1998 12 16	910	0.5+	0.1−	2003 10 29	703	1.4−	0.4−	2005 01 18	703	0.9+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2003 10 29	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	683	1.3+	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2003 10 29	703	0.4−	0.5−	2005 02 02	683	0.7−	1.7+
2002 08 15	644	0.1+	0.6−	2003 10 29	704	0.7−	0.2+	2005 02 02	683	0.9−	0.6+
2002 08 15	644	0.3−	0.5−	2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	683	0.5−	0.8+
2002 08 15	644	0.1+	0.4−	2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2005 02 03	683	0.1+	0.1+
2002 08 15	644	0.0	0.5+	2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2005 02 03	683	0.7+	0.6−
2002 08 15	644	0.3+	0.6+	2003 11 16	691	0.0	0.1−	2005 02 14	703	0.6+	0.0
2002 08 15	644	0.3−	0.7+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 02 14	703	0.2−	0.6−
2002 08 25	644	0.0	0.7+	2003 11 18	644	0.3−	0.1−	2005 02 14	703	0.4+	0.6+
2002 08 25	644	0.4−	0.9+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 02 14	703	0.1+	0.3+
2002 08 25	644	0.3−	0.9+	2003 11 18	644	0.9−	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.7−
2002 09 04	644	0.7+	0.8+	2003 11 18	644	0.4−	0.4−	2005 03 03	703	0.3+	0.2−
2002 09 04	644	0.5−	0.6+	2003 11 18	644	0.4−	1.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.7−
2002 09 04	644	0.6+	0.6+	2003 11 24	699	0.5+	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	1.2−
2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	699	0.4+	0.0	2005 03 10	703	(2.6+	2.2+)
2003 10 24	704	1.5+	1.3−	2003 11 24	699	0.4−	0.5+	2005 03 10	703	0.5+	0.1+
2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.7+
2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.0	2005 03 10	703	0.1−	0.6−

(115910)∗ 2003 WV$_3$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.33796		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19053707	ω	228.37952		+0.80583288	+0.57480091
a	2.9909999	Ω	96.05772		−0.49180713	+0.78348663
e	0.0280730	i	8.22476		−0.32978648	+0.23611992
P	5.17	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.0	1.6+	2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.4+	1.0+	2003 10 29	704	0.4−	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.0

2000 03 12	704	0.6+	0.6−	2003 10 29	704	0.8+	0.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.0
2000 03 12	704	0.1−	0.9+	2003 10 29	704	0.1+	0.2−	2005 02 01	644	0.3+	0.2+
2001 05 18	704	0.6−	0.9−	2003 10 29	704	0.3−	0.2+	2005 02 01	644	0.4+	0.2+
2001 05 18	704	0.8+	0.0	2003 11 16	703	(2.1−	0.2+)	2005 02 01	644	0.2+	0.6+
2001 05 18	704	0.1+	0.7+	2003 11 16	703	0.1+	0.9+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2001 05 18	704	0.0	1.3+	2003 11 16	703	0.4+	1.7−	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
2002 08 13	644	0.4−	0.2+	2003 11 16	703	0.1+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
2002 08 13	644	0.2−	0.1+	2003 11 18	644	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2002 08 13	644	0.0	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.3−	1.3−
2002 08 17	608	0.3+	0.7−	2003 11 18	644	0.5−	0.2+	2005 03 01	703	1.2+	0.2−
2002 08 17	608	0.4+	0.3+	2003 11 24	699	0.4−	0.3+	2005 03 01	703	0.8−	0.5+
2002 08 17	608	0.4+	0.5−	2003 11 24	699	0.2−	0.2+	2005 03 01	703	0.5+	0.1−
2002 08 19	644	0.6−	0.4+	2003 11 24	699	0.0	0.7−	2005 03 09	703	0.0	0.2−
2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	(4.1−	2.6+)	2005 03 09	703	0.4−	0.1+
2002 08 19	644	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	703	0.4−	0.2+
2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	703	0.7−	0.6+
2002 08 30	644	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.6+				

(115911)∗ 2003 WB$_4$ = 1998 FS$_{88}$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.48833		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28921469	ω	169.49584		−0.57988832		+0.80580578
a	2.2645878	Ω	64.95902		−0.75674752		−0.47819299
e	0.0902139	i	7.61291		−0.30176600		−0.34929715
P	3.41	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.0+	0.9−	2003 12 04	703	0.6−	0.1+	2005 04 13	703	0.7−	0.2−
1998 03 24	704	0.6+	1.1+	2003 12 04	703	1.6−	0.8+	2005 04 13	703	0.7−	0.1−
1998 03 24	704	(0.4+	2.9−)	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2005 04 13	703	0.8−	0.4−
1998 03 24	704	(6.5−	1.9−)	2003 12 18	691	0.3+	0.2−	2005 04 13	703	0.1−	0.6−
1998 03 25	704	1.6−	0.2−	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.5+	0.0
1998 03 25	704	1.3+	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2005 04 15	699	0.3+	0.6+
1998 03 25	704	0.9+	0.1+	2003 12 21	704	0.9+	0.3−	2005 04 15	704	1.2−	0.9+
1998 03 25	704	0.7−	0.9+	2003 12 21	704	0.6+	0.1−	2005 04 15	704	0.9+	0.3+
2001 01 05	704	0.2+	0.9+	2003 12 21	704	0.4−	0.3+	2005 04 15	704	0.1+	0.5+
2001 01 05	704	0.7−	1.0+	2005 03 18	703	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	0.3−	0.6+
2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.2+	0.1−	2005 04 15	704	0.7+	0.3+
2001 01 05	704	0.8−	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.3+	2005 04 15	704	0.2−	0.2+
2001 01 05	704	1.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.3+	0.6−	2005 04 15	699	0.2+	0.5+
2002 06 08	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.3−	2005 04 18	703	0.3−	0.9−
2002 06 08	704	0.5−	0.6+	2005 04 01	699	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	0.8−	0.7−
2002 06 08	704	0.4+	0.6+	2005 04 01	699	1.8−	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2002 06 08	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	699	0.4+	0.4−	2005 04 18	703	0.3−	0.0
2003 10 24	704	1.0+	0.1+	2005 04 04	703	1.0−	0.4−	2005 04 19	704	0.9+	1.0+
2003 10 24	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	1.2−	0.8−	2005 04 19	704	0.1−	1.0+
2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 04 04	703	1.1−	1.6−	2005 04 19	704	0.5+	0.0
2003 11 16	703	1.0+	0.3−	2005 04 04	703	(0.8+	2.8−)	2005 05 03	704	1.3+	0.3−
2003 11 16	703	1.0−	0.1−	2005 04 05	704	1.0+	0.3−	2005 05 03	704	0.1−	0.2+
2003 11 16	703	0.1−	0.1+	2005 04 05	704	1.2−	0.1+	2005 05 03	704	0.3+	0.8+
2003 11 16	703	0.3−	0.7−	2005 04 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 06	704	0.6+	0.8+
2003 11 19	691	0.4+	0.4−	2005 04 05	704	0.1−	0.4−	2005 05 06	704	0.3+	0.5+
2003 11 19	691	0.0	0.2−	2005 04 05	704	0.2−	0.1+	2005 05 06	704	0.3+	1.0+
2003 11 19	691	0.0	0.2−	2005 04 11	704	0.9+	0.6+	2005 05 06	704	0.0	0.9+
2003 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 04 11	704	0.0	0.4−	2005 05 06	704	0.9+	0.8+
2003 11 21	704	1.1+	0.2−	2005 04 11	704	0.9+	0.5+	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 11	704	0.9+	0.3+	2005 05 07	691	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 04 11	704	0.4+	0.4+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	0.1−	1.1+	2005 05 08	703	0.6−	1.1−
2003 11 24	699	0.1−	0.6−	2005 04 12	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	703	0.1+	0.9−
2003 11 24	699	0.3+	0.0	2005 04 12	704	1.0+	0.4+	2005 05 08	703	0.3−	0.1−
2003 11 24	699	0.7+	0.3−	2005 04 12	704	0.4+	0.1−	2005 05 08	703	0.5+	0.4−
2003 11 24	699	0.5+	0.1+	2005 04 12	704	0.7+	0.4+	2005 05 11	699	0.5+	0.2+
2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.5+	0.6+	2005 05 11	699	0.6+	0.3−
2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 04 13	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	699	0.2+	0.7+
2003 11 30	691	0.3−	0.5+	2005 04 13	704	1.1+	0.0	2005 05 11	699	0.1+	1.2−
2003 12 04	703	0.9−	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.7+				
2003 12 04	703	0.1−	0.9+	2005 04 13	704	0.3+	0.2−				

(115912)∗ 2003 WK$_5$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.06886		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22468856	ω	181.93604		+0.93735134		+0.34792110
a	2.6796747	Ω	157.67773		−0.31899784		+0.87788715
e	0.0898434	i	2.71370		−0.14004586		+0.32903656
P	4.39	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.4−	0.2+	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2005 02 04	691	0.2+	0.2+
1994 10 06	691	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	0.8+	0.0	2005 02 04	691	0.0	0.1+
1994 10 06	691	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.9+	0.7+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+
1995 12 18	691	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	691	0.6+	0.1−
1995 12 18	691	0.4+	0.5−	2003 11 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.2−
1995 12 18	691	0.2−	0.3−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.3−
2001 02 03	691	0.8+	0.0	2003 11 18	644	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2001 02 03	691	0.8+	0.7+	2003 11 19	691	0.4−	0.3−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
2001 02 03	691	0.6+	0.5+	2003 11 19	691	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.3−
2001 02 20	691	0.1−	0.2+	2003 11 19	691	0.3−	0.1−	2005 03 16	691	0.4+	0.0
2001 02 20	691	0.3−	0.6+	2005 01 17	691	0.5+	0.1+	2005 03 16	691	0.2+	0.1+
2001 02 20	691	0.0	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	691	0.0	0.1−
2003 10 21	691	0.4+	0.2−	2005 01 17	691	0.2+	0.1−				
2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2005 02 04	691	0.2−	0.1+				

(115913)∗ 2003 WS$_5$ = 2000 FX$_{59}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.55847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18736495	ω	59.52134		−0.64982756		−0.73763891
a	3.0246641	Ω	72.17524		+0.61451310		−0.65181804
e	0.0633946	i	11.10356		+0.44732292		−0.17613086
P	5.26	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2003 11 05	699	1.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.3−
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2003 11 18	644	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.3+
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.7−	0.5+
2000 03 12	704	0.4+	0.6+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.3+
2000 03 29	704	0.1+	0.8+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	1.5−	0.5+
2000 03 29	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2003 12 23	699	1.1−	0.9−
2000 03 29	704	0.6+	0.2+	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 12 23	699	1.2+	0.7−
2000 04 08	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 12 23	699	0.2−	1.6−
2000 04 08	704	0.2+	1.2+	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 12 23	699	0.5+	0.1−
2000 04 08	704	0.5+	0.6+	2003 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 03 01	703	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.4+	0.6−	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.4+	1.0+
2002 09 09	644	0.4−	0.8+	2003 11 21	704	1.9+	0.1−	2005 03 01	703	0.0	0.2−
2002 09 09	644	0.0	0.7+	2003 11 21	704	1.4+	0.1+	2005 03 01	703	0.6+	0.4+
2002 09 09	644	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	703	0.9+	0.6−
2003 10 19	699	0.4+	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.9−	2005 03 09	703	0.2+	0.6−
2003 10 19	699	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	1.2−	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.2−
2003 10 19	699	0.8+	0.4+	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2005 03 09	703	0.1+	0.2−
2003 10 19	699	0.6+	1.6+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2005 04 01	703	0.1+	1.1−
2003 10 29	699	(0.5−	2.9+)	2003 11 24	699	0.0	0.0	2005 04 01	703	0.1+	1.1−
2003 10 29	704	0.2−	0.7+	2003 11 24	699	0.4−	0.4−	2005 04 01	703	0.8−	1.0+
2003 10 29	699	0.8+	1.7+	2003 12 04	703	0.3−	1.0−	2005 04 01	703	0.6−	0.1−
2003 10 29	704	0.0	1.0+	2003 12 04	703	0.7−	0.3+	2005 04 02	699	0.7−	0.4−
2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2003 12 04	703	1.1+	0.8−	2005 04 02	699	0.4−	0.1+
2003 10 29	704	0.6+	0.6−	2003 12 04	703	0.7+	1.2−	2005 04 02	699	0.1+	0.3+
2003 10 29	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 04 02	699	0.2+	0.1+

2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 04 30	703	0.0	1.0+
2003 11 05	699	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 04 30	703	0.5+	0.8+
2003 11 05	699	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.8−	1.6+	2005 04 30	703	0.9−	0.4−
2003 11 05	699	0.2+	0.8+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 04 30	703	1.3−	0.4−

(115914)∗ 2003 WE$_6$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.22404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26893656	ω	355.56773		+0.54363363	−0.83738316	
a	2.3770381	Ω	61.49116		+0.77204459	+0.47224883	
e	0.1545469	i	3.72079		+0.32925616	+0.27526438	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	691	0.0	0.0
1992 11 28	691	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	691	0.3+	0.3−
1992 11 28	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.8+	1.0+	2003 12 27	691	0.2+	0.2−
1999 09 07	704	0.1+	1.0+	2003 11 23	704	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.5−	1.2+
1999 09 07	704	1.7−	1.1+	2003 11 23	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	1.0−	0.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2003 11 23	704	0.4+	0.9+	2003 12 27	704	(0.1−	2.4+)
1999 09 07	704	(2.2−	1.0+)	2003 11 23	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	1.1+
1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2003 11 23	704	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.3−
1999 10 08	704	0.2+	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	1.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.2−
1999 10 08	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	1.0+	1.8−	2004 01 17	644	0.4−	0.2−
2001 03 02	699	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.1−
2001 03 02	699	1.1+	1.6+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.4−
2001 03 02	699	0.4+	0.7+	2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.2−
2001 03 02	699	0.6+	0.5+	2003 12 14	291	0.4+	0.8−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
2001 03 26	704	(0.1−	2.5+)	2003 12 14	291	0.1+	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2003 12 14	291	0.5+	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.4+
2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	(3.6−	1.6−)	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2001 03 26	704	0.5+	0.2−	2003 12 18	704	(5.3−	1.9−)	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	(4.8−	2.4−)	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+
2003 11 18	644	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	(4.7−	2.8−)	2005 04 11	G96	0.2+	0.6−
2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	(5.6−	0.9−)	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
2003 11 19	291	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.2+	1.5+	2005 04 17	691	0.2+	1.4+
2003 11 19	291	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.1+
2003 11 19	291	0.3−	0.5−	2003 12 22	704	(2.5+	0.8+)	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+				
2003 11 21	704	1.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.5+				

(115915)∗ 2003 WT$_6$ = 1191 T-3

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57246)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.79214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19100061	ω	177.16946		+0.13672050	−0.98168305	
a	2.9861587	Ω	264.94706		+0.90623000	+0.17804277	
e	0.0483999	i	7.65483		+0.40006835	−0.06781718	
P	5.16	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.7+	0.6+	2003 11 18	644	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.4+
1977 10 12	675	0.3−	1.5+	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	1.0+
1977 10 16	675	1.5+	0.1−	2003 11 19	704	0.8−	0.8+	2005 01 09	599	0.7+	0.1+
1977 10 16	675	0.2+	0.6−	2003 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 01 09	599	0.4+	0.6+
1977 10 17	675	1.2−	0.1−	2003 11 19	703	0.3−	0.9−	2005 01 09	599	0.6+	1.5+
1977 10 17	675	1.4−	0.2+	2003 11 19	704	0.6+	1.3+	2005 02 02	704	(2.5+	0.9+)
2002 08 05	644	0.2−	0.6+	2003 11 19	703	1.6−	0.4+	2005 02 02	704	(2.3+	0.5+)
2002 08 05	644	0.0	0.6+	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.9−	0.0
2002 08 05	644	0.0	0.7+	2003 11 19	703	0.9−	0.3+	2005 02 02	704	(2.2+	1.9+)
2002 08 11	644	0.0	0.4+	2003 11 19	704	0.2−	1.1+	2005 02 02	703	1.0−	0.3−
2002 08 11	644	0.3−	0.5+	2003 11 19	703	0.7−	1.5−	2005 02 02	703	0.2−	0.6−
2002 08 11	644	0.7−	0.6+	2003 11 20	704	(2.4+	0.0)	2005 02 02	703	0.0	0.6−
2003 10 18	699	0.6+	0.8−	2003 11 20	704	0.9+	1.0−	2005 02 02	704	(2.8+	0.9+)
2003 10 18	699	0.5−	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 02 05	644	1.2+	0.0
2003 10 18	699	1.2−	1.5−	2003 11 20	704	1.4+	0.0	2005 02 05	644	1.0+	0.3+
2003 10 18	699	(3.0−	0.6+)	2003 11 20	704	0.6−	1.1−	2005 02 05	644	1.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 11 23	691	0.4+	1.2−	2005 03 03	703	0.2+	1.1+
2003 10 22	704	1.3+	0.1−	2003 11 23	691	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	1.0+
2003 10 22	704	1.0+	0.4+	2003 11 23	691	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.0
2003 10 22	704	0.5+	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	1.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.3−
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.1+	1.4+				
2003 11 18	644	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.2+				

(115916)∗ 2003 WB$_8$ = 1987 FJ$_1$

Discovered 2003 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 57247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.61612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16803041	ω	351.84731		−0.46002933	−0.84169295	
a	3.2524512	Ω	125.08156		+0.83288258	−0.51940590	
e	0.5512340	i	20.21062		+0.30770053	+0.14754828	
P	5.87	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 03 31	675	(9.8−	2.5+)	2003 10 25	699	0.4+	0.5+	2004 01 06	608	0.2+	0.9+
1987 03 31	675	(6.2−	0.1+)	2003 10 25	699	0.2+	0.1+	2004 01 06	608	0.3+	0.7+
1993 05 13	261	1.2−	0.7+	2003 11 18	704	0.4−	0.4+	2004 01 06	608	0.4−	0.5+
1993 05 13	261	0.3−	0.1+	2003 11 18	704	0.3+	0.3+	2005 01 16	703	0.4+	0.7+
1999 04 16	703	0.2−	0.0	2003 11 18	704	0.7−	0.5+	2005 01 16	703	0.0	0.5−
1999 04 16	703	0.6+	0.7+	2003 11 19	H36	0.1+	0.3+	2005 01 16	703	0.5−	0.3−
1999 04 16	703	0.0	0.1−	2003 11 19	H36	0.2−	0.9+	2005 01 16	703	0.8+	0.2+
1999 04 16	703	0.2+	0.0	2003 11 19	H36	0.3+	0.4−	2005 03 04	703	0.9−	0.3−
1999 05 14	704	1.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	1.0−	2005 03 04	703	1.7−	1.1−
1999 05 14	704	1.1−	0.5+	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2005 03 04	703	1.1−	0.5+
1999 05 14	704	1.3+	0.6+	2003 11 19	448	0.1+	0.1−	2005 03 04	703	0.5+	0.4−
1999 05 14	704	(2.9−	0.8+)	2003 11 19	448	0.2+	0.3−	2005 04 13	703	0.2+	0.1+
1999 05 14	704	(3.1−	1.3−)	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 04 13	703	0.5−	0.6−
1999 06 12	704	1.4+	0.9+	2003 11 19	448	0.2+	0.2−	2005 04 13	703	0.7−	0.2+
1999 06 12	704	1.3+	0.4−	2003 11 19	670	0.1−	0.2+	2005 04 13	703	0.5−	0.5−
1999 06 12	704	0.7+	0.9+	2003 11 19	704	0.0	0.4−	2005 04 18	704	0.2−	1.0+
1999 06 12	704	0.9+	0.7+	2003 11 19	670	0.6+	1.1+	2005 04 18	704	0.7−	1.1+
1999 06 12	704	0.8+	0.5+	2003 11 19	854	0.7+	0.5−	2005 04 18	704	0.2−	1.3+
2002 08 11	644	0.4−	0.5−	2003 11 19	854	0.2−	0.5+	2005 04 18	704	0.7−	1.3+
2002 08 11	644	0.1−	0.6−	2003 11 19	854	1.3−	0.3+	2005 04 18	704	0.3−	0.9+
2002 08 11	644	0.3−	0.1−	2003 11 20	H36	0.2+	0.2−	2005 05 12	699	0.5+	0.3+
2002 08 16	644	0.0	0.1−	2003 11 20	H36	0.2−	0.7+	2005 05 12	699	1.2+	0.3+
2002 08 16	644	0.3+	0.0	2003 11 20	H36	0.3+	0.1+	2005 05 12	699	0.0	0.8−
2002 08 19	644	0.5−	0.8−	2003 11 20	673	0.3−	0.4−	2005 05 12	699	0.2−	0.4−
2002 08 19	644	0.3+	0.1+	2003 11 20	673	0.5−	0.2−	2005 05 13	704	0.4−	1.2−
2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	673	0.4−	0.3−	2005 05 13	704	0.1−	0.2−
2002 08 30	644	0.1+	0.0	2003 11 20	673	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	0.5+	0.2+
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 05 13	704	0.3+	0.1+
2003 08 31	704	0.7−	0.9−	2003 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 05 19	703	0.2+	0.3−
2003 08 31	704	0.3−	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 05 19	703	0.1+	0.2−
2003 08 31	704	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 05 19	703	0.2−	0.0
2003 08 31	704	0.3−	0.9−	2003 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 05 19	703	1.4−	0.1+
2003 08 31	704	0.2−	0.7−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 05 21	644	0.0	0.3+
2003 09 16	704	1.0−	0.5−	2003 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 05 21	644	0.1−	0.6+
2003 09 16	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 05 21	644	0.4−	0.5+
2003 09 16	704	0.1+	0.0	2003 11 20	448	0.1−	0.2+	2005 05 30	703	0.8−	1.2−
2003 09 16	704	0.5+	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2005 05 30	703	0.9+	0.4+
2003 09 25	644	0.2+	0.3−	2003 11 20	448	0.1+	0.1−	2005 05 30	703	0.6+	0.5−
2003 09 25	644	0.0	0.1−	2003 11 20	448	0.1+	0.1−	2005 05 30	703	0.3−	0.7−
2003 09 25	644	0.1+	0.1−	2003 11 20	246	0.6+	0.4−	2005 06 01	704	0.7+	0.3−
2003 09 28	699	0.1+	0.1−	2003 11 20	246	0.5+	0.1+	2005 06 01	704	0.2+	0.2−
2003 09 28	699	0.2+	0.3+	2003 11 20	246	0.7+	0.7−	2005 06 01	704	0.3+	0.1+
2003 09 28	699	0.3−	0.3+	2003 11 20	246	0.0	0.0	2005 06 01	704	0.6+	0.9−

2003 09 28	699	0.2−	0.0	2003 11 20	246	0.3+	0.2−	2005 06 01	704	0.9+	0.1−
2003 10 03	608	0.9+	0.6+	2003 11 20	246	0.6−	0.7+	2005 06 27	699	1.8+	1.3−
2003 10 03	608	0.8+	0.5+	2003 11 20	246	0.5−	0.2−	2005 06 27	699	(2.7+	0.6−)
2003 10 03	608	0.8+	0.7+	2003 11 21	704	0.2+	0.7−	2005 06 27	699	0.2+	2.0−
2003 10 17	704	0.9−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 06 27	699	1.3+	0.3+
2003 10 17	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.4+	2005 07 10	699	0.2+	0.4+
2003 10 17	704	0.8−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 07 10	699	0.2−	0.6+
2003 10 17	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	703	0.2+	0.6−	2005 07 10	699	0.0	1.8+
2003 10 17	704	0.5−	0.4+	2003 12 28	703	0.3−	1.0−	2005 07 10	699	0.4+	1.9+
2003 10 25	699	0.4+	0.6+	2003 12 28	703	0.1−	0.9+				
2003 10 25	699	0.3+	0.4+	2003 12 28	703	0.7−	0.0				

(115917)∗ 2003 WE$_8$ = 2000 AB$_{46}$

Discovered 2003 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57247)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.94135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22428870	ω	231.85841		−0.84446653	−0.50610381	
a	2.6828586	Ω	277.09440		+0.52985735	−0.74154351	
e	0.1291375	i	10.17569		+0.07827810	−0.44042271	
P	4.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.2−	0.7−	2003 11 19	704	0.3−	0.7+	2005 03 31	644	0.4+	0.1+
2000 01 03	704	1.0−	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 31	644	0.5+	0.7+
2000 01 03	704	0.2+	0.5−	2003 11 19	704	0.7+	0.4+	2005 04 03	704	1.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.5+	2005 04 03	704	0.7+	0.8+
2000 01 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 03	699	0.8−	0.9−	2005 04 03	704	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.9+	2003 12 03	699	0.3+	0.1+	2005 04 03	704	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.9+	0.2−	2003 12 03	699	0.2−	0.9−	2005 04 13	E12	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2003 12 03	699	0.7+	0.2−	2005 04 13	E12	0.0	0.2+
2002 08 16	644	0.5−	0.6+	2003 12 04	704	1.3−	0.6+	2005 04 13	E12	0.2+	0.1+
2002 08 16	644	0.3−	0.7+	2003 12 04	704	0.3+	0.0	2005 04 13	E12	0.3−	0.2−
2002 08 17	644	0.3−	0.7+	2003 12 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 18	E12	0.2+	0.0
2002 08 17	644	0.2−	1.1+	2003 12 28	699	0.4−	0.1−	2005 04 18	E12	0.2+	0.1−
2002 08 17	644	0.3+	0.9+	2003 12 28	699	1.1+	1.7−	2005 04 18	E12	0.5+	0.8+
2003 10 27	691	0.2−	0.3+	2003 12 28	699	0.1−	0.5−	2005 04 18	E12	0.6+	0.7+
2003 10 27	691	0.1+	0.4+	2003 12 28	699	1.1−	0.3+	2005 05 04	E12	0.0	0.4−
2003 10 27	691	0.1−	0.4+	2005 03 13	699	0.7−	0.1−	2005 05 04	E12	0.2+	0.4+
2003 11 05	699	1.3−	1.2+	2005 03 13	699	0.3+	0.2−	2005 05 04	E12	0.4−	0.1+
2003 11 05	699	0.4+	1.0+	2005 03 13	699	0.3−	0.0	2005 05 04	E12	0.4−	0.0
2003 11 05	699	0.1+	0.1−	2005 03 13	699	0.3+	0.6−	2005 05 12	703	1.0−	0.7+
2003 11 05	699	0.3+	1.3+	2005 03 17	599	0.6+	0.1+	2005 05 12	703	0.4+	0.2+
2003 11 16	691	0.3+	0.2+	2005 03 17	599	0.2+	0.3−	2005 05 12	703	0.8−	0.6−
2003 11 16	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	599	0.1+	0.1−	2005 05 12	703	0.0	1.3+
2003 11 16	691	0.2+	0.6+	2005 03 17	599	0.2+	0.0				
2003 11 19	704	0.5−	1.2+	2005 03 31	644	0.2+	0.1+				

(115918)∗ 2003 WG$_9$ = 2000 AM$_{71}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57248)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.92315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21276367	ω	277.41999		−0.97128968	−0.10413268	
a	2.7788882	Ω	256.77977		+0.17430501	−0.92340966	
e	0.0783387	i	12.69270		−0.16190776	−0.36941979	
P	4.63	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.3+	0.4+	2002 08 04	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	1.0−	0.3+
2000 01 05	704	0.7−	1.0−	2002 08 04	644	0.0	0.1−	2004 12 12	699	0.4−	0.1−
2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2002 08 04	644	0.3+	0.1+	2004 12 12	699	0.1+	0.5+
2000 01 05	704	1.3−	1.9−	2002 08 12	704	0.9+	0.3−	2004 12 12	699	0.4+	0.7+
2000 01 06	704	0.0	0.2−	2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2004 12 12	699	0.7+	0.9−
2000 01 06	704	0.1−	0.1+	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2004 12 17	608	0.0	0.5−
2000 01 06	704	0.9+	0.5−	2003 09 22	644	0.4+	0.4+	2004 12 17	608	0.8−	0.6−
2000 01 06	704	0.2+	0.0	2003 09 22	644	0.1−	0.1−	2004 12 17	608	0.8−	1.3−
2000 01 06	704	0.1−	1.8+	2003 09 22	644	1.0+	0.1+	2004 12 18	704	0.2+	0.2−
2001 04 28	608	0.2+	0.1+	2003 10 05	691	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.2+	0.9+
2001 04 28	608	0.9−	0.5+	2003 10 05	691	0.1+	0.0	2004 12 18	704	0.2+	0.6+
2001 04 28	608	0.1−	0.0	2003 10 05	691	0.1−	0.2−	2004 12 18	704	0.2+	0.2+
2002 07 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.7+	0.6+
2002 07 09	704	0.1−	0.3+	2003 10 29	699	0.5−	0.5+	2005 01 18	703	0.3+	0.1+
2002 07 09	704	0.5−	0.6+	2003 10 29	699	1.0−	0.0	2005 01 18	703	0.2+	0.2−
2002 07 09	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	699	0.1−	0.6−	2005 01 18	703	0.3−	1.2+
2002 07 09	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 02 02	644	0.5+	0.1+
2002 07 20	644	0.1−	0.4+	2003 11 18	691	0.6+	0.5−	2005 02 02	644	0.6+	0.5+
2002 07 20	644	0.1+	0.4+	2003 11 18	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.0	0.7+
2002 07 20	644	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.2+	0.1−
2002 07 28	644	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.6−	0.2−	2005 02 02	703	0.1−	0.1−
2002 07 28	644	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.2+
2002 07 28	644	1.1−	1.0−	2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	644	0.4+	0.5+

(115919)∗ 2003 WS$_{10}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.60996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21819245	ω	120.73127		+0.32871781	−0.94132384	
a	2.7326011	Ω	309.87824		+0.82883132	+0.32637215	
e	0.0332920	i	5.72197		+0.45275076	+0.08596882	
P	4.52	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.1−	0.4−	2003 11 26	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	1.2−	0.6−
2000 01 04	704	0.8−	1.0−	2003 11 26	704	0.0	0.4−	2005 03 09	699	0.3−	0.4+
2000 01 04	704	0.6+	0.0	2003 11 26	704	0.7−	0.0	2005 03 09	699	0.9−	1.4+
2000 01 04	704	0.1−	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	683	0.9−	1.8−
2002 07 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	0.7+
2002 07 18	644	0.0	0.2+	2003 12 19	691	0.3+	0.0	2005 03 10	683	1.4+	1.3−
2002 07 18	644	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	703	0.4−	0.6+
2002 08 27	644	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.1−
2002 08 27	644	0.3+	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.0	2005 03 10	683	0.6+	0.2−
2002 08 27	644	0.2+	0.6−	2003 12 23	704	1.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	1.0+
2003 11 18	691	0.4+	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	1.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.1+
2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.9+	0.2+
2003 11 18	691	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.9+	1.2−
2003 11 19	704	0.6−	0.6+	2005 03 07	683	0.2+	0.0	2005 04 04	703	1.1−	0.7+
2003 11 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 07	683	1.1+	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.6+
2003 11 19	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	683	(2.5+	2.1+)	2005 04 15	691	0.0	0.9+
2003 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	699	(0.9−	2.1+)	2005 04 15	691	0.1−	1.3+
2003 11 19	704	0.8+	0.0	2005 03 09	683	0.4−	0.1+				
2003 11 26	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	683	0.2−	0.0				

(115920)∗ 2003 WO$_{11}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.21814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19136418	ω	36.78324		+0.75485411	−0.65582636	
a	2.9823752	Ω	4.23508		+0.56766045	+0.64611706	
e	0.1020843	i	7.25832		+0.32856794	+0.39041584	
P	5.15	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.2−	1.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.4−	2003 12 27	704	0.6−	1.4+
1998 12 17	704	(0.8+	2.7−)	2003 11 19	704	0.6+	0.7+	2003 12 27	704	0.0	0.2−
1998 12 17	704	0.6+	1.7−	2003 11 19	704	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	1.3−	0.2+
1998 12 17	704	(0.7+	3.6−)	2003 11 19	704	0.3+	1.2+	2003 12 28	699	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	1.9+	0.9−	2003 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 12 28	699	0.5+	0.8+
2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2003 12 28	699	0.6+	0.5−
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2003 12 28	699	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	691	0.2−	0.1−

2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2003 12 29	691	0.2−	0.1−	
2002 07 15	644	0.2−	0.5+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2003 12 29	691	0.4−	0.1−	
2002 07 15	644	0.2−	0.8+	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 02 02	703	0.8−	0.1−	
2002 07 15	644	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 02 02	703	0.1−	0.4+	
2002 08 13	644	0.2−	0.0	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.9+	1.2−	
2002 08 13	644	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	703	0.9−	0.1+	
2002 08 13	704	0.0	0.1−	2003 12 03	699	0.5−	0.2−	2005 02 14	704	1.3+	0.1+	
2002 08 13	704	0.5−	0.7−	2003 12 03	699	0.5+	0.2−	2005 02 14	704	0.5+	0.7+	
2002 08 13	644	0.3−	0.1+	2003 12 03	699	0.7−	0.4−	2005 02 14	704	0.4−	0.7+	
2002 08 13	704	0.3−	0.5−	2003 12 03	699	0.6−	1.0+	2005 02 14	704	1.2+	0.5+	
2002 08 13	644	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.8+	
2002 08 13	704	0.1+	0.6−	2003 12 04	704	0.2+	0.8−	2005 03 08	699	0.8−	1.1+	
2002 08 13	644	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.5−	0.8−	2005 03 08	699	0.5−	0.8+	
2002 08 13	644	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	1.0+	0.8+	2005 03 08	699	0.1+	0.8+	
2002 08 30	644	0.1−	1.0+	2003 12 04	704	0.7−	0.0	2005 03 09	699	0.4−	0.1−	
2002 08 30	644	0.3+	1.2+	2003 12 17	644	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	(2.2+	0.2+)	
2002 08 30	644	0.4+	0.7+	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	1.7−	
2003 10 30	704	0.8+	0.9−	2003 12 17	644	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.5+	
2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	(2.6−	0.9+)	2005 03 12	704	0.3+	0.8+	
2003 10 30	704	0.4+	1.3+	2003 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.1−	
2003 10 30	704	0.0	0.5−	2003 12 18	704	0.3−	1.2+	2005 03 12	704	0.0	0.6+	
2003 11 18	644	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.9−	2005 03 12	704	0.1−	0.0	
2003 11 18	644	0.3−	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.3+	0.3+	

(115921)∗ 2003 WQ$_{11}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.42936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19044856	ω	293.87011		−0.81523623	+0.55208664	
a	2.9919266	Ω	280.07673		−0.44539122	−0.79073020	
e	0.0483747	i	10.23238		−0.37015747	−0.26447323	
P	5.18	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	703	1.6−	0.5+	2003 11 18	644	0.7+	0.5+	2005 01 13	704	0.4+	0.1−	
2000 02 07	703	1.0+	0.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.7−	0.1+	
2000 02 07	703	0.6+	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.5−	2005 01 13	704	1.4+	0.5+	
2000 02 07	703	0.5+	1.4+	2003 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 02 02	644	0.1+	0.3+	
2000 03 08	704	0.1+	0.7−	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 02 02	644	0.1+	0.2+	
2000 03 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	644	0.1−	0.2+	
2000 03 08	704	0.0	0.2−	2003 11 20	691	0.3+	0.1−	2005 02 14	703	0.1+	0.7+	
2000 03 08	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	691	0.3+	0.2−	2005 02 14	703	0.3+	0.6+	
2000 03 08	704	0.1+	0.8+	2003 11 20	691	0.5+	0.2−	2005 02 14	703	0.3+	0.6+	
2000 04 04	699	0.4−	0.2−	2003 11 26	704	0.3+	0.4−	2005 02 14	703	0.4+	0.0	
2000 04 04	699	1.6+	0.1−	2003 11 26	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	1.0+	0.3−	
2000 04 04	699	0.4+	0.0	2003 11 26	704	0.4+	0.9−	2005 03 03	703	0.3−	1.0+	
2000 04 04	699	0.7−	1.3+	2003 11 26	704	0.0	1.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.7+	
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2003 11 26	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.7+	
2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.9−	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.4−	
2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.6−	
2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.8+	
2002 09 04	644	0.0	0.2+	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.1+	
2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2005 03 11	699	0.7+	1.5−	
2002 09 12	644	0.7−	0.2+	2003 12 28	691	0.2+	0.4−	2005 03 11	699	0.4+	0.1−	
2002 09 12	644	0.5−	0.3+	2003 12 29	691	0.0	0.3−	2005 03 11	699	0.7−	0.3+	
2002 09 12	644	0.6−	0.1+	2003 12 29	691	0.0	0.4−	2005 03 11	699	0.5+	0.3+	
2002 10 05	704	0.3+	0.1−	2003 12 29	691	0.0	0.4−	2005 03 17	703	0.1−	0.3−	
2002 10 05	704	1.4+	0.1−	2005 01 13	704	1.0+	0.3−	2005 03 17	703	0.2+	1.1−	
2002 10 05	704	1.0−	1.8+	2005 01 13	703	0.3+	0.3−	2005 03 17	703	0.2+	0.8−	
2002 10 05	704	0.5−	0.8+	2005 01 13	703	1.2−	0.0	2005 03 17	703	1.9−	1.3−	
2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.1+					
2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.2−	0.8+					

(115922)∗ 2003 WR$_{11}$ = 1998 SB$_{108}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57251)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.49784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21487656	ω	330.13144		+0.76260227	+0.64642761	
a	2.7606415	Ω	349.49362		−0.56455396	+0.64710513	
e	0.1173458	i	7.51760		−0.31577937	+0.40421070	
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2+	0.4+	2002 07 06	644	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.0	1.0−	
1998 09 26	704	1.5+	0.4−	2002 07 06	644	0.0	0.1+	2003 12 28	691	0.1+	0.0	
1998 09 26	704	0.8−	0.7−	2002 07 06	644	0.0	0.3−	2003 12 28	691	0.3+	0.1+	
1998 09 26	704	0.8+	0.8−	2002 08 13	704	0.1−	1.2+	2003 12 28	691	0.6+	0.2+	
1998 09 27	704	0.5−	1.7−	2002 08 13	704	0.0	0.4+	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	
1998 09 27	704	0.4−	0.1+	2002 08 13	704	0.9−	0.4+	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	
1998 09 27	704	0.0	1.8+	2002 08 13	704	0.5+	0.3−	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	
1998 09 27	704	0.5+	0.1−	2003 11 18	644	0.3−	0.4+	2005 01 13	691	0.3+	0.3+	
2000 01 29	704	0.1+	1.0+	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2005 01 13	691	0.4+	0.3+	
2000 01 29	704	0.2+	0.8+	2003 11 18	644	0.5−	0.7+	2005 01 13	691	0.2−	0.1+	
2000 01 29	704	0.5−	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.7+	
2002 05 18	644	0.2+	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.0	0.2+	
2002 05 18	644	0.3−	0.7+	2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.4+	
2002 05 18	644	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	0.6−	0.7+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	
2002 06 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.9+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−	
2002 06 20	644	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−	
2002 06 20	644	0.6−	0.2+	2003 11 20	704	0.8+	1.3−	2005 02 09	G96	0.0	0.3−	

(115923)∗ 2003 WS$_{11}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.09396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24255152	ω	199.57433		−0.99856845	+0.04253939	
a	2.5464396	Ω	342.76756		−0.02113973	−0.87073247	
e	0.1136765	i	6.28391		−0.04913404	−0.48991363	
P	4.06	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.2−	0.3−	2002 10 10	291	0.2+	0.7+	2005 04 05	699	0.2−	0.6+	
2001 03 24	699	0.6+	0.0	2003 11 18	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	644	0.7+	0.2+	
2001 03 24	699	0.4+	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.4+	2005 04 05	699	0.9−	0.8−	
2001 03 24	699	1.1+	1.1−	2003 11 18	644	0.5+	1.0+	2005 04 05	699	0.4−	0.1+	
2001 04 16	608	0.0	0.3+	2003 11 19	704	1.0−	0.8+	2005 04 05	644	0.8+	0.1−	
2001 04 16	608	0.2+	1.0+	2003 11 19	704	0.2−	1.0+	2005 04 05	699	1.2+	0.4+	
2001 04 16	608	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	0.4−	0.0	2005 04 05	644	0.5+	0.4+	
2001 04 26	699	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.9−	1.1+	2005 04 06	704	0.6+	0.2+	
2001 04 26	699	0.0	0.3−	2003 11 19	704	0.9−	0.3+	2005 04 06	704	1.3+	0.1−	
2001 04 26	699	0.3+	0.8+	2003 11 26	704	0.4−	1.1+	2005 04 06	704	0.6−	0.3−	
2001 04 26	699	0.1−	0.2+	2003 11 26	704	1.3+	0.2+	2005 04 06	704	0.2−	1.1−	
2001 05 15	644	0.0	0.6+	2003 11 26	704	0.1−	0.3−	2005 04 14	703	0.2−	0.6+	
2001 05 15	644	0.8−	0.5+	2003 11 26	704	0.1−	1.0+	2005 04 14	703	0.7−	0.7+	
2001 05 15	644	0.6−	0.4+	2003 11 26	704	0.5−	1.2+	2005 04 14	703	0.5−	0.4+	
2002 08 18	644	0.5−	0.7+	2003 11 26	704	0.5+	0.2−	2005 04 14	703	1.0−	0.6+	
2002 08 18	644	0.6−	0.5+	2003 11 26	704	0.1+	0.5+	2005 05 01	644	0.4+	0.0	
2002 08 18	644	0.4−	1.0+	2003 12 29	691	0.2−	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.0	
2002 08 19	644	0.4−	0.6+	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.1+	
2002 08 19	644	0.3−	0.7+	2003 12 29	691	0.5−	0.2+	2005 05 08	699	0.6+	0.5−	
2002 08 19	644	0.2−	0.6+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	699	0.7+	0.0	
2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	691	0.5+	0.1+	2005 05 08	699	0.7+	0.7+	
2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	691	0.5+	0.3+	2005 05 08	699	1.1+	1.6+	
2002 08 27	644	0.6−	0.3+	2005 04 03	644	0.1+	0.1−	2005 05 14	644	0.3+	0.5+	
2002 10 10	291	0.0	0.5+	2005 04 03	644	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.2+	
2002 10 10	291	0.5+	0.3+	2005 04 03	644	0.6+	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.0	

(115924)∗ 2003 WH$_{12}$ = 2000 CP$_{121}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57252)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.36705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20923113	ω	315.71249		+0.06505532	+0.99307038	
a	2.8100789	Ω	317.73057		−0.87036479	+0.00849472	
e	0.0323463	i	8.36681		−0.48809112	+0.11721377	
P	4.71	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.3+	1.1−	2002 09 05	704	1.0+	1.4+	2003 12 27	704	1.1−	0.1+	
2000 01 06	704	0.4+	0.6−	2002 09 05	704	0.8+	0.6+	2003 12 27	704	0.3−	0.8−	
2000 01 06	704	1.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.9+	0.9+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	
2000 01 06	704	0.8−	1.2−	2002 09 05	704	0.7+	0.7+	2004 12 20	G96	0.2+	0.0	
2000 02 03	704	0.6+	0.0	2002 09 05	704	1.3+	1.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	
2000 02 03	704	1.0+	0.1−	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	
2000 02 03	704	0.4+	0.2+	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 01 17	703	1.7−	1.4−	
2000 02 03	704	1.5+	1.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 01 17	703	1.2−	0.5−	
2000 02 11	704	0.6−	0.6+	2002 09 22	608	1.6−	1.1−	2005 01 17	703	1.0−	1.0−	
2000 02 11	704	0.3+	1.0+	2002 09 22	608	1.7−	0.8−	2005 01 17	703	1.8−	1.9−	
2000 02 11	704	1.4−	1.7+	2002 09 22	608	1.5−	0.8−	2005 02 02	704	1.2+	0.9−	
2002 07 30	608	0.7+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	1.3+	2005 02 02	704	1.2+	0.3+	
2002 07 30	608	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	1.1+	0.2+	2005 02 02	704	1.5+	0.7+	
2002 07 30	608	0.8+	0.1+	2003 10 30	704	1.0+	0.1−	2005 02 02	704	1.0+	0.4−	
2002 08 08	699	1.0+	0.5+	2003 10 30	704	0.8+	1.4+	2005 02 02	703	1.6+	1.5+	
2002 08 08	699	0.4+	0.0	2003 11 18	644	0.5−	0.0	2005 02 02	703	0.7−	0.4+	
2002 08 08	699	0.2+	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.1−	0.1−	
2002 08 08	699	1.1+	0.0	2003 11 18	644	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.7+	
2002 08 11	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.9+	0.7−	2005 02 09	699	1.2+	0.2+	
2002 08 11	644	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	1.0+	0.4−	2005 02 09	699	1.4+	0.3+	
2002 08 11	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.5+	2005 02 09	699	1.3+	0.0	
2002 08 13	699	0.0	0.4+	2003 11 19	704	1.0+	0.6−	2005 02 09	699	0.0	0.7+	
2002 08 13	699	0.4−	0.2+	2003 11 19	704	0.9+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	
2002 08 13	699	0.2−	0.4+	2003 11 21	691	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	1.1−	0.5+	
2002 08 13	699	0.9−	0.1+	2003 11 21	691	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	
2002 08 14	704	(2.4+	0.4+)	2003 11 21	691	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	1.1+	0.4+	
2002 08 14	704	1.0−	0.6+	2003 12 03	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.7+	0.5+	
2002 08 14	704	1.2−	0.8−	2003 12 03	704	1.7−	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.6+	
2002 08 14	704	1.3−	1.2+	2003 12 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	1.3+	1.0+	
2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	1.7+	1.2+	
2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.8+	0.0	
2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	1.5+	0.2+	
2002 08 18	644	0.5−	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.0	
2002 08 18	644	0.3−	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+	
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2005 03 12	704	0.5+	0.5+	
2002 08 18	644	0.1−	0.0	2003 12 18	691	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.2−	
2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2003 12 18	691	0.4−	0.0	2005 03 17	703	1.7−	0.0	
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 18	691	0.4−	0.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.5+	
2002 08 29	644	0.7−	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.3−	
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.6−	0.1+					
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.1−					

(115925)∗ 2003 WZ$_{14}$ = 1998 HP$_{70}$

Discovered 2003 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69583)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.29426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27589018	ω	160.17984		−0.78599289	+0.61680522	
a	2.3369274	Ω	57.97479		−0.57369658	−0.70234459	
e	0.1477966	i	2.84155		−0.23040706	−0.35533561	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.5−	0.1+	2003 11 16	691	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.3−	
1992 10 03	691	0.3−	0.3+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.1−	
1992 10 03	691	0.7+	0.3+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.3−	
1998 04 21	704	0.6+	1.9+	2003 11 20	291	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	0.4+	0.0	
1998 04 21	704	0.6+	0.3−	2003 11 20	291	0.2−	0.6+	2005 03 16	704	0.3+	0.1+	
1998 04 21	704	0.3+	0.9+	2003 11 20	291	0.2−	0.6+	2005 03 18	704	0.4+	0.1−	
1998 04 21	704	0.3+	0.4−	2003 11 30	691	0.0	0.6+	2005 03 18	704	0.4+	0.3−	
1998 04 21	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2005 03 18	704	0.0	0.5−	
1998 04 22	704	0.0	0.9+	2003 11 30	691	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	1.1−	0.6−	
1998 04 22	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 03 18	703	0.9−	0.6+	
1998 04 22	704	1.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 03 18	703	1.3−	0.4−	
1998 04 22	704	0.0	0.5+	2005 03 03	703	1.5−	0.3−	2005 03 18	703	0.3−	0.1−	
1998 04 22	704	1.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 03 30	703	0.2−	0.1+	
2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2005 03 04	704	1.3+	0.0	2005 03 30	703	0.5+	0.0	
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	1.4+	0.1+	2005 03 30	703	0.3+	0.2+	
2001 01 04	704	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	1.3+	0.4+	2005 03 30	703	0.2−	0.4−	
2002 06 12	644	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	2005 04 05	704	0.4+	0.1−	
2002 06 12	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.4−	2005 04 05	704	0.5−	1.1+	
2002 06 12	644	0.2−	0.8+	2005 03 09	699	0.2+	0.5+	2005 04 05	704	0.9+	0.4−	
2002 07 12	644	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.7+	0.2+	2005 04 05	704	0.6+	0.3+	
2002 07 12	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.0	1.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−	
2002 07 12	644	0.8+	0.7−	2005 03 09	699	0.1−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.5−	
2003 10 23	691	0.0	0.5−	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 23	691	0.3+	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.0					

(115926)∗ 2003 WJ$_{17}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.20832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21894869	ω	37.12160		+0.87459676	−0.48377934	
a	2.7263052	Ω	351.62280		+0.37456717	+0.71636246	
e	0.0881714	i	12.77649		+0.30786352	+0.50277468	
P	4.50	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.6−	1.2+	
1996 03 17	691	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	704	1.1+	0.7−	
1996 03 17	691	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 16	704	1.9+	0.6+	
1996 03 17	691	0.5+	0.1+	2003 11 24	703	1.3+	0.4+	2005 03 16	704	(2.9+	1.5+)	
1998 09 18	699	0.4+	0.2+	2003 11 24	703	0.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−	
1998 09 18	699	1.6−	0.0	2003 11 24	703	0.2+	0.8−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−	
1998 09 18	699	0.1+	0.4+	2003 11 24	703	0.9−	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−	
2000 01 27	704	0.5−	0.4−	2003 12 03	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3−	
2000 01 27	704	0.0	0.3−	2003 12 03	704	0.3−	0.9+	2005 04 03	621	0.6−	0.2+	
2000 01 27	704	0.3−	0.1−	2003 12 03	704	1.0−	0.2−	2005 04 03	621	0.3−	0.5−	
2000 01 27	704	0.4+	0.2+	2003 12 03	704	0.9−	0.5+	2005 04 03	621	0.3−	0.3+	
2000 04 04	645	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	1.6+	0.7+	2005 05 04	G96	0.3+	0.3−	
2000 04 04	645	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.9+	1.0+	2005 05 04	G96	0.3−	0.6−	
2003 11 03	704	0.9+	0.6+	2005 02 14	704	1.9+	1.0+	2005 05 04	G96	0.2−	0.9−	
2003 11 03	704	0.6+	0.4−	2005 03 03	703	0.2+	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−	
2003 11 03	704	0.9+	0.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−	
2003 11 03	704	0.0	0.7−	2005 03 03	703	0.2+	0.9+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−	
2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	1.7+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+	
2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.6−	
2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.4+					
2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−					

(115927)∗ 2003 WQ$_{17}$ = 2000 CA$_{140}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69584)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.52573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18852382	ω	200.27260		+0.98381273	+0.15007501	
a	3.0122561	Ω	150.56003		−0.12426272	+0.96507969	
e	0.0394274	i	11.49250		−0.12911735	+0.21470603	
P	5.23	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.5+	0.2+	2002 08 06	644	0.3+	0.6+	2005 02 04	699	1.6+	0.5−
2000 02 04	691	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2005 02 04	699	0.5+	0.2+
2000 02 04	691	0.3+	0.3+	2002 09 04	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
2000 02 06	691	0.0	0.1+	2002 09 04	644	0.3+	0.6+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
2000 02 06	691	0.0	0.0	2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
2000 02 06	691	0.3+	0.1+	2003 11 18	644	0.7−	0.2+	2005 03 09	G96	0.5−	0.0
2000 04 10	695	0.2+	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2000 04 10	695	0.2+	0.0	2003 11 18	644	1.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.4+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2003 11 20	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	691	0.2+	0.2+
2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2003 11 20	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2002 07 22	644	0.5+	0.4+	2003 11 20	644	0.0	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−
2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2005 02 04	699	0.7+	0.6+	2005 04 05	G96	0.4−	0.4+
2002 08 06	644	0.3+	0.4+	2005 02 04	699	0.4−	0.6+	2005 04 05	G96	0.4+	0.2+

(115928)∗ 2003 WB$_{19}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.50197		(2000.0)			
n	0.28183356	ω	4.68517		+0.98341626	+0.17970419
a	2.3039563	Ω	344.89544		−0.16929950	+0.86121997
e	0.1541587	i	5.38873		−0.06503958	+0.47540148
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.0	0.7+	2003 10 05	704	(2.3+	0.3−)	2003 12 18	704	0.5+	0.4−
1999 07 14	704	0.0	1.5+	2003 10 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.6−
1999 07 14	704	0.5−	1.0+	2003 10 22	704	0.6+	0.5−	2003 12 18	704	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.3+	0.6+	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 12 29	691	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.5−	0.6+	2003 10 22	704	1.0+	0.2+	2003 12 29	691	0.1+	0.2+
1999 08 12	699	0.4−	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.3−	2003 12 29	691	0.2+	0.1+
1999 08 12	699	0.5−	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.3−	2004 01 20	704	0.0	0.6+
1999 08 12	699	0.4−	0.2−	2003 10 30	704	0.3+	0.6−	2004 01 20	704	0.2−	0.8+
2000 12 18	691	0.4−	0.2+	2003 10 30	704	1.5+	0.4−	2004 01 20	704	0.2−	0.1−
2000 12 18	691	0.0	0.4−	2003 10 30	704	1.3+	0.8+	2004 01 20	704	0.7−	0.1+
2000 12 18	691	0.2−	0.5+	2003 10 30	704	0.9+	0.2−	2005 03 08	699	0.7+	0.5−
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	1.8−	0.3−	2005 03 08	699	0.5+	0.4−
2001 01 04	704	1.4+	0.2+	2003 11 03	704	1.0−	0.4+	2005 03 08	699	1.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.3−	2003 11 03	704	0.9−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.3−
2001 01 04	704	0.9+	1.0+	2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.4−
2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2003 11 03	704	1.1−	0.4+	2005 03 08	704	1.0+	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2003 11 03	704	1.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	1.1+
2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.2−	0.9+
2001 01 19	704	0.6−	0.7+	2003 11 19	704	1.2+	0.0	2005 03 08	704	0.2−	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	1.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 03 14	704	1.8+	0.4+
2002 04 18	644	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	1.0−	0.1−	2005 03 14	704	0.7+	0.6+
2002 04 18	644	0.1+	0.0	2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 14	704	0.3+	0.9+
2002 04 18	644	0.0	0.3+	2003 11 20	691	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.2−
2002 05 10	644	0.3+	0.1−	2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.6+
2002 05 10	644	0.0	0.1+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 03 17	703	1.6−	0.9+
2002 05 10	644	0.2+	0.2+	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.3+
2002 06 13	644	0.4−	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2002 06 13	644	0.5+	0.4+	2003 12 04	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.6+
2002 06 13	644	0.8+	0.5+	2003 12 04	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.4+	0.8−
2003 09 27	704	0.7+	0.0	2003 12 04	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.9−
2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.5−	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2003 09 27	704	1.2−	0.5−	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2003 09 27	704	0.3−	1.3+	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2003 10 05	704	0.5+	0.2−	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2003 10 05	704	0.6+	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.0				
2003 10 05	704	0.8+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	1.3−				

(115929)∗ 2003 WU$_{20}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.35987		(2000.0)			
n	0.23648049	ω	171.43945		−0.99516792	−0.09795972
a	2.5898374	Ω	2.96357		+0.08067994	−0.85463218
e	0.1375072	i	7.43032		+0.05596030	−0.50990954
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3−	0.0	2003 12 28	699	0.4−	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
1999 12 12	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	699	1.0+	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.2+
1999 12 12	704	1.4+	0.1−	2005 03 10	699	0.8+	0.3+	2005 04 18	703	1.1−	0.8−
1999 12 12	704	0.8−	0.5−	2005 03 10	699	2.0+	0.2−	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2001 05 25	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.1−	2005 04 18	E12	0.2−	0.3+
2001 05 25	644	0.1+	0.9+	2005 03 15	G96	0.1−	0.3−	2005 04 18	E12	0.8−	0.2+
2001 05 25	644	0.2−	0.4+	2005 03 15	G96	0.2+	0.4−	2005 04 18	E12	0.1+	0.4+
2002 08 29	644	0.0	1.0+	2005 03 15	G96	0.1−	0.2−	2005 04 18	E12	0.9−	0.1−
2002 08 29	644	0.3−	1.0+	2005 03 15	G96	0.4−	0.3−	2005 05 01	644	0.3+	0.0
2002 08 29	644	0.4−	0.9+	2005 04 03	E12	0.6+	0.7+	2005 05 01	644	0.4+	0.0
2003 11 19	704	0.4−	0.0	2005 04 03	E12	0.4−	0.6+	2005 05 01	644	0.4+	0.1−
2003 11 19	704	0.3−	0.4+	2005 04 03	E12	0.2+	0.2+	2005 05 04	E12	0.5−	0.3−
2003 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 04 03	E12	0.2+	0.5−	2005 05 04	E12	0.1−	0.4−
2003 11 19	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	691	0.7+	0.2+	2005 05 04	E12	1.0+	0.3+
2003 11 20	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	691	0.8+	0.3+	2005 05 04	E12	0.3−	0.3−
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.8+	0.1+	2005 05 09	699	1.9+	0.4−
2003 11 20	691	0.2+	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.1+	2005 05 09	703	0.2+	0.5−
2003 12 16	691	0.2−	0.1+	2005 04 10	691	0.5+	0.0	2005 05 09	703	0.7−	0.4−
2003 12 16	691	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.5+	0.1+	2005 05 09	703	0.3+	0.3+
2003 12 16	691	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	0.9−	0.4−	2005 05 09	703	0.2−	0.1+
2003 12 25	291	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+	2005 05 09	699	0.8−	0.7+
2003 12 25	291	0.4+	0.2+	2005 04 11	699	0.5−	0.7+	2005 05 09	699	0.4+	0.8+
2003 12 25	291	0.4+	0.3+	2005 04 11	699	0.6+	0.1+	2005 05 09	699	0.9+	0.7+
2003 12 28	699	0.5−	0.7−	2005 04 15	691	0.1+	0.0	2005 05 23	644	0.0	0.2+
2003 12 28	699	1.9−	1.0+	2005 04 15	691	1.0+	0.1+	2005 05 23	644	0.1−	0.4+
2003 12 28	699	(2.1−	0.7+)	2005 04 15	691	0.4+	0.0	2005 05 23	644	0.1+	0.0

(115930)∗ 2003 WH$_{22}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.72974		(2000.0)			
n	0.15782411	ω	314.26566		+0.40832124	−0.85843734
a	3.3912032	Ω	109.25263		+0.90283243	+0.32956650
e	0.1507945	i	19.19635		+0.13478641	+0.39302830
P	6.24	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	1.3−	0.4−	2003 09 03	704	0.9−	0.7+	2003 12 22	608	0.4−	0.6−
1999 02 18	704	0.4−	0.8+	2003 09 03	704	1.2−	0.0	2003 12 22	608	0.3−	0.8−
1999 02 18	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2003 12 25	704	0.1+	0.2+
1999 02 18	704	1.6+	1.1+	2003 11 19	644	0.2+	0.5+	2003 12 25	704	0.2−	0.1+
1999 02 18	704	0.1+	1.5+	2003 11 19	644	0.5+	0.7+	2003 12 25	704	0.4+	0.1+
1999 02 23	699	0.6−	0.3−	2003 11 21	644	0.2+	0.5+	2003 12 25	704	0.5+	0.7+
1999 02 23	699	0.2−	0.2+	2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2003 12 25	704	0.1+	0.1+
1999 02 23	699	1.1+	1.0+	2003 11 21	644	0.2+	0.5+	2003 12 27	608	0.3+	0.7+
1999 03 21	699	0.4+	1.8+	2003 11 23	699	0.8−	0.7−	2003 12 27	608	0.1+	0.8+
1999 03 21	699	0.6+	1.7+	2003 11 23	699	0.1+	0.2−	2003 12 27	608	0.2+	0.6+
1999 03 21	699	0.8+	0.5+	2003 11 23	699	0.5+	0.0	2003 12 28	699	0.9+	0.4−
2000 05 04	704	1.3+	0.4−	2003 11 23	699	0.3+	0.0	2003 12 28	699	0.5+	0.3−
2000 05 04	704	1.8+	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	699	0.0	0.1+
2000 05 04	704	0.0	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	699	0.8−	0.8+
2000 05 04	704	0.2+	1.0+	2003 11 30	704	0.2−	0.9−	2004 01 18	644	0.1+	0.5+
2000 05 26	699	0.9−	0.7+	2003 11 30	704	0.4+	0.4−	2004 01 18	644	0.1+	0.5+
2000 05 26	699	0.7−	0.4+	2003 12 05	703	0.4−	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.4+

2000 05 26	699	0.1+	0.3+	2003 12 05	703	0.7−	0.3−	2005 02 01	644	0.4+	0.4−
2000 05 26	699	0.1+	0.2−	2003 12 05	703	0.3+	0.5+	2005 02 01	644	0.4+	0.3−
2002 08 13	704	0.1−	1.5+	2003 12 05	703	0.4−	0.7−	2005 02 01	644	0.0	0.5−
2002 08 13	704	0.4−	1.2+	2003 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	0.1+	0.7−
2002 08 13	704	0.5+	0.3+	2003 12 14	704	0.6+	0.4−	2005 03 01	703	0.5−	0.7−
2002 09 01	644	0.3−	0.5+	2003 12 14	704	0.2−	0.2−	2005 03 01	703	0.5−	0.6−
2002 09 01	644	0.3−	0.3+	2003 12 14	704	0.7+	0.4+	2005 03 01	703	0.2−	0.0
2002 09 01	644	0.4−	0.4+	2003 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	1.7−	1.6+
2002 09 10	644	0.6−	0.8+	2003 12 14	703	0.6−	0.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.3+
2002 09 10	644	0.2−	0.8+	2003 12 14	703	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2002 09 10	644	0.5−	0.8+	2003 12 14	703	(2.2−	1.5+)	2005 03 08	704	1.2+	0.9+
2003 09 03	704	0.6−	0.7−	2003 12 14	703	0.7−	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
2003 09 03	704	0.3−	0.9+	2003 12 22	608	0.4−	1.2−				

(115931)∗ 2003 WJ$_{22}$ = 2000 XY$_{38}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57258)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	71.51369		(2000.0)		+0.06620281	+0.96757920	
n	0.37115154	ω	321.82945		−0.81837684	−0.08709807	
a	1.9176464	Ω	310.54274		−0.57085596	+0.23707469	
e	0.1138047	i	18.70766				
P	2.66	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.1+	0.6+	2004 01 12	644	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.3+
2000 12 05	704	1.9−	1.1+	2004 01 12	644	0.0	0.0	2004 04 14	703	0.1+	0.4+
2000 12 05	704	0.4+	0.0	2004 01 13	699	0.6−	0.1+	2004 04 14	703	1.5+	1.5−
2000 12 05	704	0.9+	0.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.5−	2004 04 14	703	(2.7−	0.5−)
2000 12 05	704	1.9+	0.9+	2004 01 13	699	0.1+	0.2−	2004 04 14	703	0.3+	1.5−
2000 12 07	704	0.7+	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.4+	2004 04 15	704	0.0	0.3+
2000 12 07	704	0.0	0.6−	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 04 15	704	0.4−	0.1+
2000 12 07	704	0.2−	0.7+	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.8+	0.6+
2000 12 07	704	0.1−	0.3−	2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2004 04 19	704	0.4+	0.2−
2000 12 07	704	0.4−	0.8−	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.7+	1.5+
2000 12 07	704	0.1+	0.5−	2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2004 04 19	704	0.1+	0.0
2000 12 07	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.3−	0.3+
2000 12 07	704	0.7−	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2004 04 21	704	0.5+	1.3+
2000 12 07	704	0.3−	0.8−	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2004 04 21	704	1.1+	0.7+
2000 12 07	704	0.4−	0.6−	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2004 04 21	704	1.0−	0.9−
2001 01 17	704	0.4+	0.6−	2004 01 22	704	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.5+	0.3+
2001 01 17	704	0.7+	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2004 04 21	704	0.4−	0.1+
2001 01 17	704	0.9+	0.2−	2004 01 26	699	0.2−	0.0	2005 05 14	691	0.4−	0.5+
2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2004 01 26	699	0.7+	0.2+	2005 05 14	691	0.1−	0.7+
2002 10 04	704	0.8−	0.6+	2004 01 26	699	0.2−	0.3−	2005 05 14	691	0.0	0.7+
2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2004 01 26	699	0.9−	0.3+	2005 07 05	704	0.2+	0.4+
2002 10 04	704	1.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.8−	0.4−	2005 07 05	704	0.5+	0.5+
2003 11 19	699	1.7+	1.5+	2004 01 30	704	0.8−	0.1−	2005 07 05	704	0.5−	0.1−
2003 11 19	699	1.6+	0.8+	2004 01 30	704	0.6−	0.2−	2005 07 05	704	0.0	0.3+
2003 11 19	704	0.9−	0.3−	2004 01 30	704	0.7−	0.2−	2005 07 05	704	0.3−	0.3−
2003 11 19	699	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.8−	0.1+	2005 08 09	704	1.0−	0.3+
2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2004 02 10	703	0.7−	0.0	2005 08 09	704	0.4−	0.1−
2003 11 19	699	0.5−	1.0+	2004 02 10	703	1.5−	0.1+	2005 08 09	704	0.7−	0.2+
2003 11 19	704	0.0	0.2−	2004 02 10	703	0.6+	0.7+	2005 08 09	704	0.0	0.0
2003 11 19	704	0.6−	0.1−	2004 02 10	703	0.6−	0.2+	2005 09 04	A74	0.3+	0.4−
2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2004 02 11	699	0.1+	0.1+	2005 09 04	A74	0.1+	0.1−
2003 11 21	644	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.4−	0.3−	2005 09 04	A74	0.0	0.0
2003 11 21	644	0.0	0.1+	2004 02 11	699	0.1−	0.4−	2005 09 04	A74	0.2−	0.1−
2003 11 21	644	0.4−	0.4+	2004 02 11	699	0.6−	0.1+	2005 09 04	A74	0.5−	0.1−
2003 11 21	644	0.1−	0.0	2004 02 15	608	1.7+	0.8+	2005 09 04	A74	0.3−	0.3−
2003 11 21	644	0.2+	0.3+	2004 02 15	608	1.9+	1.4+	2005 09 04	A74	0.2−	0.2−
2003 12 04	704	1.5−	1.1+	2004 02 15	608	1.5+	0.5+	2005 09 04	A74	0.0	0.2−
2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+	2005 09 04	A74	0.3−	0.1−
2003 12 04	704	0.8+	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.4−	2005 09 04	A74	0.2−	0.3−
2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.3−	2005 09 04	A74	0.3−	0.0
2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.6−	0.6+	2005 09 04	A74	0.2−	0.4−
2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.3−	0.9+	2005 09 04	A74	0.3+	0.1−
2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	645	0.2−	0.2−	2005 09 15	704	0.2+	0.1+
2003 12 18	704	0.0	0.2+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−	2005 09 15	704	0.5+	0.3+
2003 12 28	704	0.4+	0.0	2004 02 22	704	0.0	0.0	2005 09 15	704	0.1−	0.4+
2003 12 28	704	0.7+	0.2+	2004 02 22	704	0.1−	0.3−	2005 09 15	704	0.5+	0.5+
2003 12 28	704	0.4+	0.0	2004 02 22	704	0.1+	0.1+	2005 09 15	704	0.2+	0.4+
2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2004 02 22	704	0.0	0.9−	2005 10 12	699	0.5+	0.8−
2003 12 28	704	0.4+	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	699	0.2+	0.6+
2003 12 30	704	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 10 12	699	0.3+	0.5+
2003 12 30	704	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	0.6+	0.7+	2005 10 12	699	0.7−	1.0+
2003 12 30	704	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	1.0+	1.0+	2005 10 12	699	0.0	0.1+
2003 12 30	704	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	1.6+	1.1+	2005 10 12	699	0.7+	0.4−
2003 12 30	704	0.4+	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.8+	2005 10 12	699	0.1−	0.2+
2004 01 04	699	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.9+	0.7+	2005 10 12	699	1.1+	0.2−
2004 01 04	699	1.1−	0.4+	2004 03 18	645	0.0	0.2−	2005 10 14	699	0.2−	0.9−
2004 01 04	699	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.9+	0.9+	2005 10 14	699	0.1+	0.4+
2004 01 04	699	0.1+	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.2−	2005 10 14	699	1.7+	0.0
2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 10 14	699	0.5+	0.7+

(115932)∗ 2003 WF$_{23}$ = 2001 KH$_{35}$ = 2002 PF$_{115}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57259), A. Doppler (*MPO* 76195)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	57.00626		(2000.0)		−0.97127284	−0.23762078	
n	0.22981255	ω	1.85126		+0.21771334	−0.90912247	
a	2.6396938	Ω	164.38446		+0.09607271	−0.34210042	
e	0.1797291	i	2.73875				
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.0	0.6+	2005 03 14	G96	0.4−	0.5−	2005 04 12	704	0.0	0.5+
1998 08 30	691	0.5−	0.6+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−	2005 04 12	704	0.5+	0.3+
1998 09 13	691	0.5+	0.2+	2005 03 17	704	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.1+	0.1+
1998 09 13	691	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.8+	0.6−	2005 04 12	704	0.1+	0.2+
1998 09 13	691	0.3+	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.7−	2005 04 14	691	0.0	0.0
2001 05 18	704	0.4−	0.7+	2005 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 04 14	691	0.0	0.0
2001 05 18	704	1.1−	0.8−	2005 03 17	704	0.0	1.1+	2005 04 14	691	0.1−	0.1+
2001 05 18	704	0.6−	0.5−	2005 04 01	699	0.5+	0.5+	2005 04 15	699	0.9+	0.5+
2001 05 25	704	1.0+	0.7+	2005 04 01	699	0.5−	0.1+	2005 04 15	699	0.5+	0.0
2001 05 25	704	0.6+	1.3+	2005 04 01	699	0.3−	0.2−	2005 04 15	699	0.0	0.6−
2001 05 25	704	0.2+	0.3−	2005 04 01	699	0.2−	0.0	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2001 05 25	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	703	0.1+	0.0
2002 08 15	291	0.5−	1.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	0.3+	0.1−
2002 08 15	291	0.6−	1.1+	2005 04 04	704	0.8+	0.9+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2002 08 15	291	0.5−	1.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.8+	2005 04 18	703	0.4−	0.4+
2003 11 18	691	(0.5−	2.4+)	2005 04 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.5−
2003 11 18	691	0.2−	0.5+	2005 04 05	703	0.9−	1.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2003 11 18	691	0.1+	0.5+	2005 04 05	703	1.0−	0.7+	2005 04 18	704	1.0+	0.7+
2003 11 19	599	0.2−	0.7+	2005 04 05	703	0.7−	0.7+	2005 04 18	704	0.5+	0.2+
2003 11 19	599	0.1+	0.6+	2005 04 05	703	0.6+	0.8+	2005 04 18	704	0.7+	0.4+
2003 11 19	599	0.3−	0.8+	2005 04 06	691	0.2+	0.0	2005 04 18	704	1.3+	0.2+
2003 11 24	703	0.4−	1.5+	2005 04 06	691	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.3+	0.2−
2003 11 24	703	0.7+	1.2+	2005 04 06	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	1.4−	0.6−
2003 11 24	703	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−	2005 05 08	703	0.3−	0.0
2003 11 24	703	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−	2005 05 08	703	0.7+	0.9−
2003 11 28	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.4+	2005 05 08	703	1.8+	1.0−
2003 11 28	691	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−	2005 05 09	699	0.5−	0.5+
2003 11 28	691	0.1+	0.0	2005 04 07	704	0.6+	0.5+	2005 05 09	699	0.2+	0.2−
2003 12 21	704	0.9−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.4+	2005 05 09	699	0.1+	0.1−
2003 12 21	704	0.6−	0.4−	2005 04 07	704	1.0+	0.3+	2005 05 12	699	0.8−	0.1−
2003 12 21	704	0.4+	0.8−	2005 04 10	691	0.4+	0.0	2005 05 12	699	0.2−	0.0
2003 12 21	704	0.6+	0.8−	2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	699	0.5−	0.3+
2003 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 04 10	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	699	0.3+	0.1−
2003 12 22	691	0.0	0.1−	2005 04 11	699	0.5+	0.3+	2005 05 13	703	0.4−	0.4−
2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2005 04 11	699	0.0	1.0+	2005 05 13	703	0.7−	0.1−
2003 12 22	691	0.3−	0.4+	2005 04 11	699	0.1−	0.4+	2005 05 13	703	0.6−	0.2−

2005 03 14	G96	0.2−	0.3−	2005 04 11	699	0.2−	0.1−	2005 05 13	703	0.2−	1.2−
2005 03 14	G96	0.5−	0.3−	2005 04 12	704	0.0	0.5+				

(115933)∗ 2003 WP$_{23}$ = 2002 PT$_{144}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.04212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19755741	ω	277.56776		+0.81079467	−0.58345730	
a	2.9197153	Ω	118.13787		+0.55578135	+0.74231993	
e	0.0806562	*i*	3.04179		+0.18362759	+0.32945211	
P	4.99	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.1+	0.2−	2001 05 17	691	0.4+	0.2−	2003 11 19	599	0.2−	0.6+
1993 11 20	691	0.1+	0.5−	2002 08 09	807	0.0	0.0	2003 12 18	691	0.1−	0.2+
1993 11 20	691	0.1−	0.2−	2002 08 09	807	0.0	0.0	2003 12 18	691	0.2−	0.5+
1996 04 18	691	0.1−	0.7+	2002 08 12	807	0.4−	0.1+	2003 12 18	691	0.3−	0.3+
1996 04 18	691	0.1−	0.3+	2002 08 12	807	0.7−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
1996 04 18	691	0.3+	0.1+	2003 11 18	691	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.5−
1996 05 12	691	0.5−	1.3−	2003 11 18	691	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.9−
1996 05 12	691	(1.3+	3.2+)	2003 11 18	691	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+
1996 05 12	691	(3.0−	4.7−)	2003 11 18	644	0.8−	1.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
1997 07 31	691	0.1−	0.8+	2003 11 18	644	0.0	0.5+	2005 02 02	691	0.5+	0.5−
1997 07 31	691	0.3−	0.7+	2003 11 18	644	0.5−	0.2+	2005 02 02	691	0.1−	0.4+
1997 07 31	691	0.0	0.7+	2003 11 19	699	1.1+	0.6+	2005 03 12	695	0.1+	0.1+
2001 04 14	691	0.5+	0.4+	2003 11 19	699	0.4+	0.5−	2005 03 12	695	0.0	0.1+
2001 04 14	691	0.3+	0.3+	2003 11 19	699	1.1+	1.0−	2005 03 16	G96	0.1−	0.4+
2001 04 14	691	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.5+	0.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2001 05 17	691	0.7+	0.0	2003 11 19	599	0.2+	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2001 05 17	691	0.3+	0.5+	2003 11 19	599	0.3+	0.6+	2005 03 16	G96	0.2+	0.5+

(115934)∗ 2003 WJ$_{24}$ = 1999 OZ

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57260)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.51880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30160856	ω	332.61497		−0.60984443	+0.78990237	
a	2.2021164	Ω	259.73665		−0.71462992	−0.58320662	
e	0.0920441	*i*	3.75101		−0.34262786	−0.18953702	
P	3.27	*H*	17.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.1+	0.5+	2000 12 16	691	0.1+	0.2−	2005 04 19	703	1.4−	0.8−
1998 01 07	691	0.2+	0.1+	2000 12 16	691	0.5+	0.1+	2005 04 19	703	0.6−	0.8+
1998 01 07	691	0.5+	0.1+	2003 11 19	291	0.1+	0.0	2005 04 19	703	0.3+	0.4+
1999 07 19	046	0.9−	0.3+	2003 11 19	291	0.2+	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
1999 07 19	046	0.1+	0.1+	2003 11 19	291	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
1999 07 19	046	0.7+	0.2+	2003 11 21	704	1.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
1999 07 19	046	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	1.2+	2005 05 10	699	0.6+	0.4+
1999 07 19	046	0.8+	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 05 10	699	0.7+	0.3+
1999 07 19	046	0.6+	0.6−	2003 11 26	704	0.2−	1.0+	2005 05 10	699	0.4+	0.5+
1999 07 20	046	0.6−	0.3+	2003 11 26	704	0.6−	0.0	2005 05 10	699	0.3+	0.3+
1999 07 20	046	0.3−	0.4−	2003 11 26	704	0.6+	0.8−	2005 05 19	644	0.3+	0.4+
1999 07 20	046	0.4−	0.3+	2003 11 30	691	0.3−	0.3+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+
1999 07 20	046	0.8−	0.6+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
1999 07 20	046	0.0	0.5+	2003 11 30	691	0.3−	0.3+	2005 06 01	699	0.9−	0.4−
2000 11 28	691	0.5−	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2005 06 01	699	1.2+	0.4−
2000 11 28	691	0.7−	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 06 01	699	0.1+	0.7−
2000 11 28	691	0.7−	0.1+	2003 12 21	691	0.0	0.4+	2005 06 01	699	0.3+	0.2−
2000 12 16	691	0.3+	0.0	2005 04 19	703	0.3−	0.3+				

(115935)∗ 2003 WF$_{25}$ = 2002 RB$_{151}$ = 2002 TZ$_{350}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.81089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24484503	ω	299.84168		−0.92313756	−0.37152596	
a	2.5305127	Ω	218.59077		+0.38411139	−0.88011919	
e	0.1911740	*i*	9.12512		+0.01659792	−0.29556501	
P	4.03	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	691	0.2+	0.1+	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2005 05 22	644	0.2+	0.2+
1999 11 02	691	0.1+	0.0	2003 11 19	599	0.2+	0.6+	2005 05 22	644	0.0	0.1+
1999 11 02	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	599	0.3+	0.2+	2005 05 22	644	0.1−	0.3+
1999 12 14	704	0.7+	0.4−	2003 11 20	599	0.1−	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.2+
1999 12 14	704	0.8+	0.0	2003 12 01	704	0.4+	1.3+	2005 05 22	644	0.0	0.0
1999 12 14	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.5−	0.4+	2005 05 22	644	0.1+	0.5+
2000 01 11	704	1.2−	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 06 02	E12	1.3−	1.3+
2000 01 11	704	0.6−	0.4−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 06 02	E12	1.1+	0.5−
2000 01 11	704	0.5+	0.9+	2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2005 06 02	E12	0.5−	0.2−
2000 01 11	704	0.2+	0.3−	2003 12 17	691	0.1−	0.6+	2005 06 02	E12	0.2+	0.0
2000 01 11	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	691	0.0	0.4+	2005 06 10	691	0.5+	1.4+
2002 09 12	644	0.1−	0.5+	2003 12 28	691	0.1+	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2002 09 12	644	0.5+	0.6+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 09 12	644	0.9−	0.2+	2003 12 28	691	0.2+	0.0	2005 06 28	644	0.3−	0.2+
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2004 01 13	691	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.4+	0.4+
2002 09 13	644	0.0	0.8+	2004 01 13	691	0.1+	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.5+
2002 09 13	644	0.9−	0.4+	2004 01 13	644	0.1−	0.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 01 13	644	0.1+	0.4+	2005 06 29	691	0.0	0.3+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2004 01 13	644	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.1−	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2003 11 18	691	0.2+	0.1−	2004 01 18	644	0.2−	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.6+
2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2004 01 18	644	0.3−	0.2+				

(115936)∗ 2003 WF$_{26}$ = 1997 ND$_5$

Discovered 2003 Nov. 18 at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57261)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.10753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22775716	ω	345.21233		−0.22543520	−0.94864199	
a	2.6555513	Ω	117.39341		+0.91732445	−0.28341370	
e	0.0569565	*i*	14.47571		+0.32816890	+0.14055269	
P	4.33	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	0.2+	0.9+	2003 11 18	683	0.3+	1.7−	2004 01 18	644	0.5+	0.7+
1997 07 07	910	0.1+	0.7+	2003 11 20	703	0.1−	0.2+	2004 01 18	644	0.2+	0.6+
1997 07 07	910	0.1−	1.0+	2003 11 20	703	0.5+	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.6+
1997 07 08	910	0.9+	0.4+	2003 11 20	703	0.2−	1.2+	2004 02 11	644	0.5−	0.2+
1997 07 08	910	0.9+	0.3+	2003 11 20	703	0.4−	0.3+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+
1997 07 08	910	0.9+	0.5+	2003 11 21	683	0.7+	0.4−	2004 02 11	644	0.5−	0.5+
2000 01 05	704	0.5+	0.6+	2003 11 21	683	0.4+	0.0	2005 02 09	704	0.7+	0.2+
2000 01 05	704	1.0−	1.0−	2003 11 29	704	1.2+	0.1−	2005 02 09	704	1.2+	0.4+
2000 01 05	704	0.1−	0.7+	2003 11 29	704	1.5+	0.3−	2005 02 09	704	0.2−	0.9+
2000 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 11 29	704	0.3+	0.7−	2005 03 08	704	0.9+	0.3−
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2003 11 29	704	1.4+	0.4−	2005 03 08	704	2.0+	0.6+
2001 05 23	704	0.1−	0.0	2003 11 29	704	0.4+	0.7−	2005 03 08	704	1.3+	1.7+
2001 05 23	704	0.1−	0.2−	2003 12 25	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	1.6+
2001 05 23	704	0.3+	0.3−	2003 12 25	704	0.4−	0.7+	2005 03 15	703	0.2−	0.1−
2001 05 23	704	1.4−	0.9−	2003 12 25	704	0.6+	0.7+	2005 03 15	703	0.5−	1.0−
2002 08 13	644	0.3−	0.4+	2003 12 25	704	0.2−	0.8+	2005 03 15	703	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.1−	0.3−	2003 12 28	699	0.2+	0.2−	2005 03 15	703	0.2−	0.0
2002 08 13	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	699	1.7−	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	1.2−
2002 08 13	704	0.2−	1.0+	2003 12 28	699	0.9−	0.0	2005 04 02	703	0.5−	0.3−
2002 08 13	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	699	0.5−	1.9+	2005 04 02	703	0.7−	0.1+
2002 08 13	644	0.5−	0.3+	2004 01 17	608	0.9−	0.6−	2005 04 02	703	0.2−	1.0+
2002 08 13	644	0.2−	0.2+	2004 01 17	608	1.0−	0.1+				
2003 11 18	683	1.0−	0.3+	2004 01 17	608	0.9−	0.4−				

(115937)∗ 2003 WG$_{26}$ = 1994 RX$_{19}$ = 2000 AB$_{192}$

Discovered 2003 Nov. 18 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57262)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	145.42768		(2000.0)			
n	0.23340193	ω	271.07157		+0.31932144	−0.94515419
a	2.6125609	Ω	159.88715		+0.92936030	+0.29816668
e	0.1764151	i	11.52150		+0.18526535	+0.13334236
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.4−	0.7+	2003 11 29	704	0.5−	0.0	2004 01 18	703	0.4+	0.1+
1994 09 05	809	1.4−	0.1+	2003 12 05	703	0.1−	0.6+	2004 01 18	703	0.1+	0.5−
1994 09 05	809	0.1−	1.2+	2003 12 05	703	0.4−	0.3+	2004 01 23	699	0.8−	0.2−
1994 09 06	809	0.3+	0.2+	2003 12 05	703	0.6−	0.7+	2004 01 23	699	0.3+	0.5+
1994 09 06	809	0.4+	0.5+	2003 12 05	703	0.3+	0.3+	2004 01 23	699	0.4+	0.1+
1994 09 06	809	0.5+	0.1−	2003 12 14	704	0.0	0.5+	2004 01 23	699	0.9+	0.8+
2000 01 08	704	0.1−	1.1−	2003 12 14	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.0
2000 01 08	704	0.2+	0.7−	2003 12 14	704	0.2−	0.5−	2004 02 11	644	0.3+	0.1+
2000 01 08	704	0.5+	0.8−	2003 12 14	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	644	0.4+	0.1+
2000 01 08	704	0.5+	1.0−	2003 12 14	704	0.9−	0.2+	2004 02 11	703	1.1−	0.5+
2000 01 08	704	0.6+	1.3−	2003 12 14	703	0.2+	0.5−	2004 02 11	703	0.3+	0.8−
2000 01 11	704	0.1+	0.6+	2003 12 14	703	1.5−	0.1−	2004 02 11	703	0.4−	1.2+
2000 01 11	704	0.1−	0.0	2003 12 14	703	1.5+	0.7−	2004 02 11	703	0.8−	1.5−
2000 01 11	704	0.9−	0.0	2003 12 14	703	(2.6+	0.1+)	2004 02 18	704	0.9−	0.2+
2000 01 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 15	644	0.1−	0.1−	2004 02 18	704	0.2−	0.8+
2003 10 20	704	0.5+	0.1−	2003 12 15	644	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.1+	0.7+
2003 10 20	704	0.4−	0.0	2003 12 15	644	0.2+	0.0	2005 03 10	699	1.0−	0.3+
2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 12 25	683	0.8−	2.0+	2005 03 10	703	0.1+	0.0
2003 10 20	704	0.3+	0.0	2003 12 25	683	(0.4+	3.0+)	2005 03 10	699	1.1−	0.5+
2003 11 18	683	0.3+	0.8−	2003 12 25	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	703	0.4+	1.3−
2003 11 18	683	0.5+	1.1−	2003 12 25	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	703	0.6−	0.1+
2003 11 18	683	(3.5−	1.3−)	2003 12 25	683	0.4−	1.2+	2005 03 10	699	0.7+	1.6+
2003 11 19	683	0.7+	1.9−	2003 12 25	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	1.3−
2003 11 19	683	0.0	1.1−	2003 12 25	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.1−	1.0−
2003 11 19	683	2.0−	1.7−	2003 12 27	703	0.0	0.6−	2005 03 18	703	0.1−	0.5−
2003 11 19	644	0.2+	0.0	2003 12 27	703	0.0	0.5−	2005 03 18	703	0.4−	0.2+
2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	703	0.2+	0.9+	2005 03 18	703	1.0−	1.0+
2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2003 12 27	703	(2.5+	0.3−)	2005 03 18	703	1.5−	1.9+
2003 11 21	703	0.6+	1.5+	2003 12 28	699	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2003 11 21	683	0.8+	0.0	2003 12 28	699	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.0
2003 11 21	703	0.1−	0.3−	2003 12 28	699	0.8−	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.5+
2003 11 21	683	0.6+	1.3+	2003 12 28	699	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.7−
2003 11 21	703	0.6−	0.0	2003 12 28	683	0.7−	0.2+	2005 04 11	683	0.4+	0.4+
2003 11 21	683	1.3−	0.0	2003 12 28	683	0.2+	0.8+	2005 04 11	683	1.9+	1.3−
2003 11 21	703	0.0	0.2+	2003 12 28	683	1.2+	1.4+	2005 04 11	683	0.4+	0.1+
2003 11 23	699	0.6−	0.8−	2003 12 29	683	0.2+	0.7−	2005 04 13	703	0.6+	0.2+
2003 11 23	699	0.5+	0.4−	2003 12 29	683	0.4+	0.1−	2005 04 13	703	0.2+	1.4+
2003 11 23	699	0.2+	1.1+	2003 12 29	683	0.7−	0.3+	2005 04 13	703	0.8+	0.5+
2003 11 23	699	1.4+	0.1+	2004 01 14	644	1.0−	0.1+	2005 04 13	703	0.8+	1.1+
2003 11 29	704	0.2+	0.2−	2004 01 14	644	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.3+	0.7+
2003 11 29	704	0.4+	0.0	2004 01 14	644	0.0	0.4+	2005 04 15	699	0.1−	0.4−
2003 11 29	704	0.7+	0.0	2004 01 18	703	0.1−	0.3−	2005 04 15	699	0.2+	0.5+
2003 11 29	704	0.5+	0.2−	2004 01 18	703	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.7−	0.9−

(115938)∗ 2003 WV$_{28}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	4.24968		(2000.0)			
n	0.27520652	ω	302.33191		−0.65528035	+0.74763693
a	2.3407960	Ω	286.33586		−0.64974878	−0.63072762
e	0.0735332	i	6.45714		−0.38527159	−0.20789826
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.0+	0.7+	2002 07 05	704	1.5−	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	1.6+	1.3+	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2003 12 19	691	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.1+	2003 11 18	691	0.3+	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	691	0.2+	0.2+	2003 12 19	691	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2003 11 20	704	1.0−	1.0+	2005 03 17	704	0.0	0.5−
2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	704	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 03 17	704	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2005 03 17	704	0.9+	0.4+
2001 02 19	704	0.0	1.0+	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 04 03	704	1.2−	0.8+
2001 02 19	704	0.5−	0.7−	2003 11 21	644	0.1−	0.4+	2005 04 03	704	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.8+	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 04 03	704	0.4+	0.1−
2001 02 19	704	0.5−	0.4−	2003 11 26	704	0.6+	1.0−	2005 04 03	704	1.3+	1.9−
2002 06 12	644	0.0	0.1+	2003 11 26	704	0.2+	0.1+	2005 04 03	704	0.3+	0.5+
2002 06 12	644	0.2−	0.4+	2003 11 26	704	0.0	1.1−	2005 04 06	644	0.4+	0.7+
2002 06 12	644	0.1−	0.3+	2003 11 26	704	0.4+	0.8−	2005 04 06	644	0.3+	0.1+
2002 07 05	704	0.7−	0.3+	2003 11 26	704	0.7−	1.0−	2005 04 06	644	0.2+	0.1+
2002 07 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	691	0.2+	0.6+				
2002 07 05	704	0.3−	1.6+	2003 12 01	691	0.2+	0.4+				

(115939)∗ 2003 WC$_{29}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.99293		(2000.0)			
n	0.17278280	ω	276.80213		−0.95714809	−0.28266334
a	3.1925353	Ω	246.79394		+0.28533326	−0.88326426
e	0.1052037	i	3.93045		+0.04952244	−0.37409314
P	5.70	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 09 20	599	0.3−	0.3+	2004 12 14	704	1.0+	0.5−
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 09 20	599	0.4+	0.4+	2004 12 14	704	0.3+	0.1+
2000 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 09 20	599	0.3−	0.1−	2005 01 05	941	0.3−	0.4−
2000 03 09	704	0.9+	0.9+	2003 09 28	691	0.2−	0.0	2005 01 05	941	0.3−	0.3−
2000 03 26	699	0.3+	1.4+	2003 09 28	691	0.2−	0.1−	2005 01 05	941	0.2−	0.4−
2000 03 26	699	0.6−	1.4+	2003 09 28	691	0.3−	0.0	2005 01 05	941	0.1−	0.4−
2000 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.4−	0.9−
2000 03 26	699	0.4+	1.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	0.2+
2000 04 08	704	(2.2+	0.4+)	2003 10 24	704	0.0	0.7−	2005 01 06	704	0.1−	0.0
2000 04 08	704	1.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.2+
2000 04 08	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2005 01 06	941	0.1−	0.2−
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	608	0.4+	1.2−	2005 01 06	941	0.1−	0.3−
2002 08 09	608	0.3+	0.0	2003 10 24	608	0.1+	1.6−	2005 01 06	941	0.1+	0.4−
2002 08 09	608	0.4−	0.4+	2003 10 24	608	0.0	1.8−	2005 01 13	691	0.0	0.1+
2002 08 09	608	0.5−	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2005 01 13	691	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.5+	0.7+	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.1+
2002 08 16	644	0.3+	0.7+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.6+
2002 08 16	644	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 01 13	704	1.3+	0.6+
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	1.3+	2005 01 13	704	0.5+	0.1+
2002 08 17	644	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 01 15	704	0.1−	0.6+
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.1+
2002 08 17	608	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	0.2−	0.8+
2002 08 17	608	0.5+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.8+	2005 01 15	704	0.0	0.7−
2002 08 17	608	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	1.1+	2005 01 15	704	0.0	0.7+
2002 08 28	644	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.0	1.2+	2005 01 16	104	(2.7−	1.0+)
2002 08 28	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.9+	2005 01 16	104	0.6+	0.7+
2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2003 11 26	699	0.3−	0.5+	2005 01 16	104	1.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2003 11 26	699	0.7−	0.7+	2005 02 01	703	0.6−	0.1+
2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2003 11 26	699	1.3−	1.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.2+
2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2003 11 26	699	0.2+	1.5+	2005 02 01	703	0.1−	0.1−
2002 09 14	644	0.1+	0.3−	2003 11 28	691	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.1−
2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2003 11 28	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.8−	0.6+
2002 09 14	644	0.2−	0.0	2003 11 28	691	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.2−
2002 09 28	608	1.0−	0.3+	2004 12 14	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.2+
2002 09 28	608	0.9−	0.1−	2004 12 14	704	1.1+	0.7+	2005 02 02	704	0.9−	0.5−
2002 09 28	608	1.1−	0.5+	2004 12 14	704	1.2+	0.3+				

(115940)∗ 2003 WD$_{29}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.19452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28462981	ω	257.74295		−0.99110915	−0.07258155	
a	2.2888419	Ω	278.01795		+0.11238770	−0.90528955	
e	0.0457717	i	6.46587		−0.07121561	−0.41854838	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.3+	1.7−	2003 11 03	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.4−
1998 04 01	704	1.3+	1.0+	2003 11 03	704	0.1+	0.2−	2003 12 24	608	0.2+	0.1−
1998 04 01	704	0.9+	0.6−	2003 11 03	704	0.6−	0.5−	2003 12 24	608	0.3−	0.1+
1998 04 01	704	0.0	1.6+	2003 11 03	704	1.4−	0.0	2003 12 24	608	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.8−	2003 11 18	691	0.2+	0.3−	2005 04 02	E12	1.8+	1.5−
1999 09 09	704	0.7+	0.1+	2003 11 18	691	0.1+	0.3−	2005 04 02	E12	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.6+	0.2−	2003 11 18	691	0.5+	0.2−	2005 04 02	E12	0.0	0.6+
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	E12	0.2−	0.5+
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	699	0.2+	0.3−
1999 10 16	645	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 04 06	699	0.3−	0.0
1999 10 16	645	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	1.0+	2005 04 06	699	1.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	0.5+	2005 04 06	699	0.8+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2003 11 21	644	0.3+	0.1−	2005 04 15	703	0.1+	1.1−
2001 01 03	704	0.9+	0.6+	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 04 15	703	(0.4+	2.6+)
2001 01 03	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	644	0.3+	0.1−	2005 04 15	703	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.7−	0.3+	2003 11 24	699	0.4+	1.1−	2005 04 15	703	0.8+	0.1+
2001 01 20	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	699	0.6−	0.3+	2005 05 09	703	0.1−	1.1−
2001 01 20	704	0.6−	0.4−	2003 11 24	699	0.1−	0.2−	2005 05 09	703	0.9−	0.6−
2001 01 20	704	0.3+	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 05 09	703	0.3−	0.2−
2001 02 19	704	0.1+	1.4+	2003 11 24	699	0.4+	0.4−	2005 05 09	703	1.7−	0.3+
2001 02 19	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	1.0+	0.9+	2005 05 09	E12	0.5−	1.1+
2001 02 19	704	0.5−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	E12	0.4+	0.6+
2003 10 22	704	1.1−	0.7−	2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2005 05 09	E12	0.9−	1.0+
2003 10 22	704	1.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 05 09	E12	0.0	0.8+
2003 10 22	704	0.7+	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.2+				
2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.3+				

(115941)∗ 2003 WE$_{29}$ = 1997 UH$_{12}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57263)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.85429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17829702	ω	108.92268		−0.65062184	−0.75686124	
a	3.1263672	Ω	22.03580		+0.61953616	−0.57628070	
e	0.0518493	i	9.52217		+0.43916530	−0.30832064	
P	5.53	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.7−	0.1+	2002 09 08	608	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	1.0+	0.0
1997 10 23	691	0.6−	0.1+	2002 09 08	608	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.4+
1997 10 23	691	0.8−	0.3+	2002 09 08	608	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.8+	0.3−
1997 11 01	691	0.3−	0.0	2002 09 16	644	1.0−	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+
1997 11 01	691	0.3−	0.1+	2002 09 16	644	0.6−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.1−
1997 11 01	691	0.2−	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.8+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.5−	2003 11 24	704	0.4+	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.5+	2003 12 01	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.9+	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 12 01	691	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.8+	2003 11 18	691	0.2−	0.3−	2003 12 19	691	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.2−	1.0+	2003 11 18	691	0.2−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	1.6+	2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2003 12 19	691	0.4−	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 03 01	703	0.5−	0.5+
2002 08 19	644	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 03 01	703	0.2+	0.4+
2002 08 19	644	0.4−	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 03 01	703	0.2−	0.6−
2002 08 30	644	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 03 01	703	0.7+	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	703	0.3−	0.1−
2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	644	0.9−	0.9+	2005 03 09	703	1.2−	0.1+
2002 09 03	599	0.1−	0.4+	2003 11 21	644	0.8−	0.5+	2005 03 09	703	0.2−	0.2+
2002 09 03	599	0.5−	0.8+	2003 11 21	644	0.5−	0.3+	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
2002 09 03	599	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.8+				
2002 09 03	599	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	1.3+	1.1−				

(115942)∗ 2003 WR$_{29}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.74236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26296101	ω	258.01195		−0.38759440	+0.92166100	
a	2.4129138	Ω	349.13280		−0.80514847	−0.34779664	
e	0.2239387	i	5.37219		−0.44889477	−0.17198398	
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	645	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.6+	0.8−	2005 03 02	703	0.6+	0.3−
2001 02 21	645	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 03 02	703	1.9−	0.9+
2002 05 18	644	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	1.0−	2005 03 02	703	0.7−	0.1+
2002 05 18	644	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	1.1+	2005 03 02	699	0.5−	0.5−
2002 05 18	644	0.6+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 03 02	699	0.2−	0.4−
2002 06 20	644	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.7−	1.0+	2005 03 02	699	0.2−	0.2−
2002 06 20	644	0.1+	0.2+	2003 12 01	691	0.2+	0.4+	2005 03 02	699	0.4−	1.1+
2002 06 20	644	0.1+	0.4+	2003 12 01	691	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.4+
2002 07 05	704	0.6−	0.4−	2003 12 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2002 07 05	704	0.0	0.4+	2003 12 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.4−	0.4+
2002 07 05	704	0.5−	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.7−	0.4−
2002 07 05	704	0.1−	0.9−	2003 12 19	691	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.2−	0.7+
2002 07 05	704	0.1−	0.6−	2005 01 13	691	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	1.5+
2002 07 15	644	0.1−	0.2+	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
2002 07 15	644	0.1−	0.3+	2005 01 13	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.1+
2002 07 15	644	0.3−	0.1+	2005 01 17	703	0.3+	0.0	2005 03 09	704	0.4−	0.8+
2002 08 13	704	0.5−	0.3+	2005 01 17	703	0.5−	0.3+	2005 03 10	699	0.8+	0.0
2002 08 13	704	0.4−	0.0	2005 01 17	703	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	1.9+	0.0
2002 08 13	704	0.7−	0.3+	2005 01 17	703	0.8+	0.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.4+
2002 08 13	704	0.5−	0.7+	2005 02 02	703	1.1+	0.1+	2005 03 10	699	1.2+	0.6+
2002 08 13	704	0.5−	1.9+	2005 02 02	703	0.2+	1.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.9+
2002 08 18	644	0.2+	0.8+	2005 02 02	703	0.8+	1.0+	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.4+	0.5−	2005 03 12	704	0.3+	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.7−	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.6+
2002 08 29	644	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	1.0+	0.7−
2002 08 29	644	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
2002 08 29	644	0.4+	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.4−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2003 11 18	691	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.3−	0.1−	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2003 11 18	691	0.4−	0.4+	2005 02 09	699	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	0.6+	1.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	0.0	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 02 14	704	0.7+	0.8+	2005 04 11	568	0.2−	1.2−
2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.7+	2005 04 11	568	0.1−	1.1−
2003 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 03 02	703	0.3+	0.8−	2005 04 11	568	0.2−	1.2−

(115943)∗ 2003 WC$_{30}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.37284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29368500	ω	209.53748		−0.60265490	+0.79660140	
a	2.2415488	Ω	23.50165		−0.70694827	−0.50548272	
e	0.1251385	i	6.80595		−0.37017728	−0.33153195	
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.5−	0.4+	2003 12 01	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
1996 09 21	327	0.0	0.7+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−

1996 09 21	327	1.1+	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.5−	0.1−
1996 11 07	691	0.7−	1.0−	2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1996 11 07	691	0.3−	0.4−	2005 01 17	703	(2.2−	0.8+)	2005 04 11	699	0.7+	0.0
1996 11 07	691	1.2−	0.6−	2005 01 17	703	0.8+	1.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
1998 03 04	704	(0.4+	2.2−)	2005 01 17	703	0.4−	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	0.8+	0.2−	2005 01 17	703	0.9+	1.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.1−
1998 03 04	704	0.9−	1.6−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.3+
1998 03 04	704	(4.4−	0.5−)	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.9+	0.6+
1999 08 12	699	0.4−	1.0+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
1999 08 12	699	0.5+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
1999 08 12	699	0.2+	1.7+	2005 03 10	699	0.5+	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	0.2−	0.2−	2005 04 12	608	0.1+	0.2−
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2005 03 10	699	0.1−	0.2−	2005 04 12	608	0.0	0.2−
2000 12 19	704	0.6+	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.5+	2005 04 12	608	0.1+	0.4−
2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 03 23	608	0.1+	1.2−	2005 04 15	699	0.2−	0.2−
2001 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 23	608	0.8+	0.8−	2005 04 15	699	0.2−	0.1+
2001 01 05	704	0.5−	1.3−	2005 03 23	608	0.9+	1.0−	2005 04 15	699	0.3−	0.1+
2001 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2005 04 15	699	0.3−	0.2+
2001 01 05	704	0.1−	0.7−	2005 04 02	691	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	1.0−	0.2−
2001 01 05	704	0.9−	1.6−	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2005 04 18	703	(2.6−	2.1+)
2003 10 18	644	0.2+	0.3+	2005 04 02	333	0.0	0.6−	2005 04 18	704	0.3+	0.2−
2003 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 04 02	333	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	1.1+
2003 10 18	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	333	0.2+	0.6+	2005 04 18	703	1.3+	1.4+
2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.3+	0.5+
2003 10 25	704	0.3−	1.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.8+	0.7+
2003 10 25	704	0.8−	1.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	0.6+
2003 10 25	704	0.8−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.0	0.3+
2003 10 25	704	0.4−	0.8+	2005 04 02	644	0.5+	0.1+	2005 04 30	644	0.2−	0.0
2003 11 18	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	644	0.2+	0.0	2005 04 30	644	0.1+	0.2+
2003 11 18	691	0.2+	0.3+	2005 04 02	644	0.3+	0.0	2005 04 30	644	0.3−	0.2−
2003 11 18	691	0.2+	0.3+	2005 04 03	333	0.3+	0.3−	2005 05 06	703	0.0	0.5+
2003 11 20	704	0.7+	1.4+	2005 04 03	333	0.6+	0.2−	2005 05 06	703	0.3+	0.4+
2003 11 20	704	0.9+	0.2+	2005 04 03	333	0.7+	0.2+	2005 05 06	703	0.6−	0.7−
2003 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 04 04	333	0.9+	0.3+	2005 05 06	703	0.4−	0.2−
2003 11 21	704	(0.3−	2.0+)	2005 04 04	333	0.5+	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	333	0.9+	0.1−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2−
2003 11 21	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	333	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.1+	0.1−
2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	333	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2003 11 21	704	1.0−	0.8+	2005 04 04	704	0.4+	0.2−	2005 05 30	E12	0.1−	0.2+
2003 11 24	699	0.3−	0.6−	2005 04 04	333	0.3+	0.0	2005 05 30	E12	0.2−	0.7+
2003 11 24	699	1.0+	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 30	E12	0.6−	0.1−
2003 11 24	699	0.1+	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.2+	2005 05 30	E12	0.0	0.7+
2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.0	2005 06 04	704	0.3−	1.0+
2003 11 24	699	0.0	0.4−	2005 04 04	704	0.0	0.7+	2005 06 04	704	0.3+	0.5+
2003 11 24	704	0.7+	0.6+	2005 04 07	704	0.5+	0.3−	2005 06 04	703	0.2+	0.5+
2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	0.2−	2005 06 04	704	0.5+	0.1+
2003 11 24	704	0.5+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.1−	2005 06 04	703	0.6−	0.6−
2003 11 26	704	1.8−	0.2−	2005 04 07	704	0.4+	0.3+	2005 06 04	704	0.6+	0.2−
2003 11 26	704	1.8−	0.6+	2005 04 07	704	0.3+	0.4−	2005 06 04	703	0.8−	1.4+
2003 11 26	704	1.5−	0.6+	2005 04 07	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	0.9−	0.2+
2003 11 26	704	1.4−	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	0.4−	2005 07 04	703	0.8−	0.4−
2003 11 26	704	1.4−	0.1+	2005 04 07	704	0.2+	0.5+	2005 07 04	703	0.1+	1.4+
2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	703	0.7−	0.8−
2003 12 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.6−	2005 07 04	703	1.4−	0.5−

(115944)∗ 2003 WD$_{30}$ = 1976 JB$_{10}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57264)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.07573		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.23769364	ω	113.51603			−0.78477353		−0.61510542	
a	2.5810179	Ω	28.69965			+0.49510942		−0.69594213	
e	0.1732013	i	9.10586			+0.37282324		−0.37055347	
P	4.15	H	15.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1976 05 02	809	0.6−	1.3−	2003 11 24	704	0.6+	0.5−	2005 04 12	704	0.3+	0.5−
1999 12 12	704	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.6−	2005 04 12	704	1.6−	0.4−
1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	1.0+	0.3+	2005 04 18	704	0.3+	0.2+
1999 12 12	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	1.0+	2005 04 18	704	0.4−	0.7−
1999 12 12	704	0.1−	1.3+	2003 12 01	691	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.1+	0.8−
1999 12 12	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.3−	0.1−	2005 04 18	E12	0.5−	0.2+
2000 01 02	704	0.6+	0.3+	2003 12 01	691	0.4−	0.2−	2005 04 18	E12	0.0	0.2−
2000 01 02	704	0.7+	1.9−	2003 12 04	704	0.7+	0.3+	2005 04 18	E12	0.2+	0.1+
2000 01 02	704	0.8+	0.3+	2003 12 04	704	0.8−	1.0+	2005 04 18	E12	0.3+	0.7−
2000 01 02	704	1.2−	1.4−	2003 12 04	704	0.7−	0.7+	2005 05 04	699	0.2+	0.8−
2002 08 13	644	0.2−	0.8+	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	699	1.4+	0.9+
2002 08 13	644	0.7−	0.6+	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 05 04	699	1.0−	0.8+
2002 08 13	644	0.3−	0.8+	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 05 04	699	0.5−	1.0+
2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	644	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.4−	0.9−
2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2003 12 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 08	699	0.5−	0.2−
2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 05 08	699	0.2−	0.3+
2003 10 25	704	0.6+	0.7+	2003 12 19	691	0.3−	0.0	2005 05 08	699	0.2−	1.0−
2003 10 25	704	0.1−	0.8+	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 05 08	E12	0.0	0.3+
2003 11 18	691	0.3−	0.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 05 08	E12	0.1−	1.1+
2003 11 18	691	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2005 05 08	E12	0.3−	0.4+
2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	0.1−	2005 05 08	E12	0.1+	0.1+
2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2005 05 08	E12	0.7−	0.1−
2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 01 11	644	0.4−	0.2+	2005 05 08	E12	0.6+	0.4+
2003 11 20	704	0.4+	0.0	2004 01 11	644	0.2−	0.1−	2005 05 08	E12	0.7−	0.2+
2003 11 20	704	0.8−	0.2−	2004 01 11	644	0.1−	0.1−	2005 05 08	E12	0.1−	0.3+
2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 03	E12	0.9+	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.2−
2003 11 21	644	0.1−	0.4+	2005 04 03	E12	0.9+	0.3+	2005 05 09	699	0.3−	0.1−
2003 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 04 03	E12	1.5+	1.3+	2005 05 09	699	0.1−	0.2−
2003 11 24	699	0.4−	0.0	2005 04 03	E12	0.8+	0.2+	2005 05 09	699	0.9+	0.4+
2003 11 24	699	0.1−	0.9+	2005 04 04	704	0.7−	0.1−	2005 05 30	699	0.5−	0.6−
2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	1.5+	2005 05 30	699	1.1−	0.4+
2003 11 24	704	0.2+	0.8−	2005 04 04	704	0.9+	1.8+	2005 05 30	699	1.3+	0.4+
2003 11 24	699	0.7−	0.2+	2005 04 12	704	0.2−	0.2−	2005 05 30	699	0.5+	1.3−

(115945)∗ 2003 WE$_{30}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.27361		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.22858221	ω	52.26501			+0.79869902		−0.60147320	
a	2.6491574	Ω	344.68470			+0.52899011		+0.71578989	
e	0.1082527	i	3.82128			+0.28679145		+0.35478841	
P	4.31	H	15.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.0	0.1+	2003 11 19	703	0.9−	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.2−
1994 10 09	691	0.4+	0.0	2003 11 19	703	0.6−	0.5−	2005 03 08	699	1.2+	0.3−
1994 10 09	691	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	1.2−
1995 12 27	691	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	1.0+
1995 12 27	691	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	1.2+	0.6+
1995 12 27	691	0.2−	0.4−	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	1.4+	0.4+
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.7−	2005 03 08	704	1.8+	0.4+
2000 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2003 11 23	704	0.5+	0.7−	2005 03 08	704	0.5+	0.8+
2000 01 04	704	0.7+	0.5−	2003 11 23	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
2003 10 25	704	0.8−	1.5+	2003 11 23	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2003 10 25	704	1.0−	1.6+	2003 11 23	704	0.1+	1.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2003 10 25	704	0.0	1.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.7−	2005 03 09	699	0.4−	0.1−
2003 10 25	704	1.0−	1.3+	2003 11 24	699	0.3−	0.6−	2005 03 09	699	0.3+	1.1−
2003 10 25	704	1.5−	1.4+	2003 11 24	699	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.8−
2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.6+
2003 10 30	704	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.4−	1.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.5+
2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 10 30	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2003 11 05	699	(2.5+	0.4+)	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2003 11 05	699	0.7−	0.8−	2003 11 24	704	0.1+	0.7−	2005 04 11	691	0.5+	0.6+
2003 11 05	699	0.8+	0.7+	2003 12 15	703	0.0	0.9−	2005 04 11	691	0.5+	0.4+

2003 11 05	699	0.4+	0.2+	2003 12 15	703	(2.6−	0.5+)	2005 04 11	691	0.4+	0.5+		
2003 11 18	691	0.3+	0.1−	2003 12 15	703	0.5+	0.6−	2005 05 08	G96	0.6−	0.0		
2003 11 18	691	0.6+	0.2−	2003 12 15	703	0.5−	0.6+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+		
2003 11 18	691	0.4+	0.2−	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.4+		
2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2003 12 19	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.5−	0.0		
2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+		
2003 11 19	699	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 05 08	G96	0.4−	0.0		
2003 11 19	699	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.8−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+		
2003 11 19	703	1.8+	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+		
2003 11 19	703	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	1.7−						

(115946)∗ 2003 WU$_{30}$ = 2003 WS$_{130}$ = 2005 CB$_4$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72980)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.78100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25071647	ω	255.23276		−0.03023588	+0.99933888	
a	2.4908494	Ω	13.08458		−0.87934191	−0.01699118	
e	0.1184347	i	5.11635		−0.47523004	−0.03214196	
P	3.93	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.6−	2005 03 01	185	0.9−	0.1−		
1991 11 06	691	0.6+	0.9+	2003 11 24	699	0.6−	0.3−	2005 03 02	703	0.5+	0.1+		
1991 11 06	691	0.7−	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 03 02	703	1.1+	0.3+		
2001 01 19	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	0.4−	0.1−		
2001 01 19	704	0.3+	0.9+	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.5−	0.3+		
2001 01 19	704	0.4−	1.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.9+	0.6+		
2001 02 02	699	1.2−	1.3+	2005 01 17	703	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	1.3+	0.1+		
2001 02 02	699	0.4+	0.9+	2005 01 17	703	0.3−	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+		
2001 02 02	699	0.2+	0.9+	2005 01 17	703	0.7−	1.0+	2005 03 04	704	0.2+	0.6+		
2001 02 02	699	0.6+	1.4+	2005 01 17	703	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.5+	0.5+		
2001 02 17	704	0.6+	1.1−	2005 02 01	691	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	1.2+		
2001 02 17	704	0.5+	0.9−	2005 02 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.7+		
2001 02 17	704	0.3−	0.9+	2005 02 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	1.7+	0.1−		
2002 06 13	644	0.1−	0.8+	2005 02 02	703	0.9−	0.5−	2005 03 09	704	0.7+	0.4+		
2002 06 13	644	0.3−	0.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.5−	2005 03 12	704	0.9+	0.2−		
2002 06 13	644	0.1−	0.6+	2005 02 02	703	1.8−	0.9−	2005 03 12	704	0.3+	0.2−		
2002 06 18	644	0.3−	1.0+	2005 02 02	703	0.0	1.2−	2005 03 12	704	0.0	0.2−		
2002 06 18	644	0.2−	1.0+	2005 02 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.8−		
2002 06 18	644	0.2−	0.9+	2005 02 03	704	0.9+	1.0+	2005 03 16	704	(0.7+	2.0−)		
2003 11 18	691	0.3−	0.5−	2005 02 03	704	0.8+	0.0	2005 03 16	703	0.2−	1.3+		
2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.3+	1.7−		
2003 11 18	691	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.3−	2005 03 16	703	0.7+	0.2−		
2003 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	691	0.2−	0.3−	2005 03 16	704	0.3+	1.8−		
2003 11 20	704	0.4−	1.0+	2005 02 09	691	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.1−	0.9−		
2003 11 20	704	1.5+	0.6+	2005 02 09	691	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.2+		
2003 11 20	704	0.9+	0.6+	2005 02 14	704	0.0	0.1+	2005 03 16	704	1.0+	1.4−		
2003 11 21	644	0.6−	0.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	703	0.2−	0.8−		
2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	703	0.8−	1.1+		
2003 11 21	644	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	703	0.3+	0.5−		
2003 11 24	699	0.7+	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.6−	1.1+		
2003 11 24	699	0.6−	0.2−	2005 03 01	185	0.5−	0.1+						
2003 11 24	699	0.8−	0.5+	2005 03 01	185	0.9−	0.2+						

(115947)∗ 2003 WJ$_{32}$ = 1999 RG$_{250}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.62766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27389205	ω	148.58845		−0.92681670	−0.37544498	
a	2.3482794	Ω	9.36815		+0.33470320	−0.83463483	
e	0.0612075	i	2.53621		+0.17024858	−0.40302080	
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.4−	0.7+	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	691	0.8+	0.4+		
1999 09 07	691	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.3+		
1999 09 07	691	1.8−	1.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 04 12	691	0.9+	0.4+		
1999 09 16	691	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.9+	0.6−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+		
1999 09 16	691	0.1+	0.6+	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.0		
1999 09 16	691	0.1+	0.5+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.0		
2001 02 20	704	0.4+	0.7−	2003 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2−		
2001 02 20	704	1.6+	0.9+	2003 11 24	699	0.6+	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+		
2001 02 20	704	(3.5+	1.3+)	2003 11 24	699	0.3−	0.3+	2005 04 17	691	0.7+	0.6+		
2001 03 03	691	0.5−	0.0	2003 11 24	699	1.4−	1.7+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+		
2001 03 03	691	1.5−	0.3+	2003 11 24	699	0.6+	0.5+	2005 05 01	644	0.9+	0.2+		
2001 03 03	691	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.6−	0.5−	2005 05 01	644	0.6+	0.5+		
2001 03 16	691	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	1.5−	0.1−	2005 05 01	644	0.5+	0.1+		
2001 03 16	691	0.5+	0.4+	2003 11 24	704	0.7+	1.1−	2005 05 06	703	0.3−	0.0		
2001 03 16	691	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.5−	2005 05 06	703	0.2−	0.7−		
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 05 06	703	0.5−	0.1−		
2003 11 18	691	0.3+	0.1+	2003 12 18	691	0.1+	0.0	2005 05 06	703	0.8−	0.7+		
2003 11 18	691	0.2−	0.5+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+						

(115948)∗ 2003 WQ$_{32}$ = 2001 DE$_{61}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.52831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27165935	ω	270.08394		−0.98806009	+0.15063528	
a	2.3611284	Ω	278.57985		−0.12512051	−0.90703211	
e	0.0760731	i	1.87460		−0.08990054	−0.39319431	
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	691	0.9+	0.3+		
2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.9−	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.6+		
2001 02 19	704	0.7+	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 04 11	699	0.6+	0.4+		
2001 02 19	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.7−	1.2+	2005 04 11	699	0.1−	0.2+		
2001 02 22	704	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	1.5+	2005 04 15	691	0.5+	0.1+		
2001 02 22	704	0.0	0.3−	2003 12 18	691	0.2+	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.2+		
2001 02 22	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	691	0.5+	0.6+	2005 04 15	691	0.4+	0.2+		
2001 02 22	704	0.2−	0.4+	2003 12 18	691	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.6+		
2001 02 22	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+	2005 04 18	703	1.9−	0.7+		
2001 03 17	691	0.4−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.8+	0.6−		
2001 03 17	691	0.4−	0.3−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−	2005 04 18	703	(2.2−	0.0)		
2001 03 17	691	0.5−	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.0	2005 05 06	703	0.5+	0.3−		
2002 08 06	644	0.4−	0.9+	2005 04 03	644	0.4+	0.6+	2005 05 06	703	1.5−	0.7−		
2002 08 06	644	0.2−	1.0+	2005 04 03	644	0.4+	0.2+	2005 05 06	703	0.0	0.7−		
2002 08 06	644	0.0	0.8+	2005 04 03	644	0.4+	0.2+	2005 05 06	703	1.0−	0.7+		
2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	644	0.6+	0.6+	2005 05 09	699	1.3+	0.1−		
2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 04 05	644	0.7+	0.3+	2005 05 09	699	1.6+	0.5−		
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 04 05	644	0.6+	0.2+	2005 05 09	699	1.0−	0.9−		
2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	691	0.3+	0.3+	2005 05 09	699	1.0+	0.8+		
2003 11 20	704	0.2+	1.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+						
2003 11 20	704	0.4−	0.7+	2005 04 11	699	0.1−	1.1+						

(115949)∗ 2003 WL$_{33}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.08718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27228553	ω	300.82228		−0.99007350	+0.01952126	
a	2.3575071	Ω	240.62480		+0.02642967	−0.94678277	
e	0.1578499	i	9.19092		−0.13804326	−0.32128072	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 05 08	E12	0.5+	0.6−		
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.4+	0.4−	2005 05 08	E12	0.3+	0.3−		

2001 03 02	608	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.4−	1.5+	2005 05 08	E12	0.0	0.2+
2001 03 02	608	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.4−	0.8+	2005 05 08	E12	0.0	0.0
2001 03 02	608	0.6+	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 05 17	704	0.3+	1.0−
2001 03 23	699	0.3−	0.7+	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2005 05 17	704	0.0	0.4+
2001 03 23	699	0.9+	0.2+	2003 11 30	691	0.0	0.2+	2005 05 17	704	0.2−	0.4+
2001 03 23	699	0.0	0.3−	2003 12 16	291	0.2−	0.4+	2005 05 17	704	0.7+	0.3+
2001 03 23	699	0.3+	0.4+	2003 12 16	291	0.0	0.5+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2003 12 16	291	0.0	0.7+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2002 08 11	644	0.9+	0.2+	2005 04 02	E12	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2002 08 11	644	0.4+	0.4+	2005 04 02	E12	0.3−	0.2+	2005 06 02	G96	0.1−	0.1+
2002 08 15	644	0.3+	0.5+	2005 04 02	E12	0.8+	0.3+	2005 06 02	G96	0.0	0.1+
2002 08 15	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	E12	0.5+	0.2+	2005 06 02	G96	0.1−	0.1+
2002 08 15	644	0.0	0.3+	2005 04 06	704	0.3−	0.1+	2005 06 02	G96	0.1+	0.2+
2003 10 23	691	0.4−	0.2+	2005 04 06	704	0.9+	0.3+	2005 06 02	G96	0.1+	0.0
2003 10 23	691	0.5−	0.3+	2005 04 06	704	0.0	0.6+	2005 06 02	G96	0.1−	0.1+
2003 10 23	691	0.3−	0.0	2005 04 06	704	1.2−	0.7−	2005 06 02	G96	0.0	0.1+
2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2005 04 10	E12	0.7+	0.0	2005 06 02	G96	0.2−	0.1+
2003 10 29	704	0.2−	1.0+	2005 04 10	E12	0.6+	0.6+	2005 06 02	G96	0.1−	0.1+
2003 10 29	704	0.5−	0.5+	2005 04 18	703	0.2+	0.6+	2005 06 02	G96	1.0−	1.0+
2003 10 29	704	1.0+	0.8+	2005 04 18	703	0.0	0.8+	2005 06 02	G96	0.8−	0.5+
2003 10 29	704	0.8+	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.0	2005 06 02	G96	0.6−	0.1−
2003 11 18	291	0.4+	0.5+	2005 04 18	703	0.8−	0.2+	2005 06 04	703	1.2−	0.5−
2003 11 18	291	0.1+	0.5+	2005 05 01	E12	0.5+	0.2−	2005 06 04	703	0.5+	0.4−
2003 11 18	291	0.4+	0.3+	2005 05 01	E12	0.1−	0.2+	2005 06 04	703	0.4−	0.6+
2003 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 05 01	E12	0.1+	0.1−	2005 06 04	703	0.2+	0.6+
2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 05 01	E12	0.5+	0.1−	2005 06 22	644	0.4+	0.3+
2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	699	0.4+	0.1+	2005 06 22	644	0.4+	0.0
2003 11 20	704	0.7−	0.5+	2005 05 04	699	0.0	0.2+	2005 06 22	644	0.3+	0.4+
2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	699	0.3−	0.1+				

(115950)∗ 2003 WT$_{33}$

Discovered 2003 Nov. 18 at Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.45913		(2000.0)			
n	0.23635704	ω	88.41740		+0.99769355	+0.04623560
a	2.5907392	Ω	268.93059		−0.06219497	+0.91595394
e	0.2268103	i	2.84913		+0.02719133	+0.39861089
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8+	0.1+	2003 11 18	185	0.3−	0.4−	2003 12 04	703	0.2−	0.3−
1999 12 07	704	0.8+	0.6−	2003 11 18	185	0.4−	0.6−	2003 12 04	703	0.4−	0.8+
1999 12 07	704	0.0	0.8−	2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 12 04	703	0.5−	0.9−
1999 12 07	704	0.8+	0.2+	2003 11 19	699	0.6−	0.1−	2003 12 04	703	0.6−	0.3+
2000 01 05	704	1.3−	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.4+	2003 12 13	703	0.3−	0.6−
2000 01 05	704	0.4−	1.5−	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2003 12 13	703	0.7−	0.1+
2000 01 05	704	0.3−	1.1−	2003 11 20	704	0.0	1.1+	2003 12 13	703	0.8−	0.6−
2000 01 05	704	0.4−	0.7−	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2003 12 13	703	0.3+	0.1+
2002 05 11	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	1.3+	2003 12 16	185	0.5−	0.3+
2002 05 11	704	0.4−	1.3+	2003 11 20	704	0.2−	1.1+	2003 12 16	185	0.8+	1.5−
2002 05 11	704	0.4+	0.7+	2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2003 12 16	185	0.2+	0.5+
2003 10 24	704	0.0	0.8+	2003 11 24	699	0.6+	0.4+	2003 12 16	185	0.9−	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	699	0.2+	0.4+	2003 12 16	185	0.7−	0.2−
2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 11 24	699	0.0	0.2+	2003 12 19	704	1.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.5+	0.5−	2003 11 24	703	0.6+	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.4−
2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 11 24	703	0.8+	0.7+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+
2003 10 29	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	703	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.5+
2003 10 29	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	703	0.1−	0.6+	2005 01 10	926	0.3+	0.6+
2003 10 29	704	0.5+	0.3−	2003 11 28	691	0.1+	0.4+	2005 01 11	926	0.6+	0.2+
2003 10 29	704	0.7+	0.0	2003 11 28	691	0.0	0.2+	2005 01 13	926	(5.0−	1.5+)
2003 11 05	699	0.8+	0.1+	2003 11 28	691	0.2+	0.4+	2005 01 13	926	0.8−	0.0
2003 11 05	699	0.5−	0.3+	2003 12 04	703	0.8−	1.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+
2003 11 05	699	0.4−	0.4+	2003 12 04	703	0.5−	0.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
2003 11 05	699	0.3−	0.7−	2003 12 04	703	1.7+	0.3+	2005 02 02	691	0.2+	0.0
2003 11 18	185	0.1−	0.9−	2003 12 04	703	0.3+	0.4−				

(115951)∗ 2003 WD$_{34}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.27095		(2000.0)			
n	0.22355879	ω	184.44166		−0.95224898	−0.30483899
a	2.6886951	Ω	337.78644		+0.28150906	−0.85480542
e	0.1607795	i	2.60419		+0.11821390	−0.41997723
P	4.41	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	566	0.5−	1.4−	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.3+
1996 03 20	566	0.6−	1.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.7+	2005 04 07	704	0.8+	0.4−
1996 03 20	566	0.6−	1.0−	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 04 07	704	0.0	1.1+
2000 01 30	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.8+
2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	691	0.2−	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.2+
2000 01 30	704	0.0	0.4+	2003 12 21	691	0.5−	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.5−	0.9+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	691	0.0	0.2+
2002 09 14	644	1.2−	0.2+	2003 12 22	704	1.0−	0.6+	2005 04 11	699	0.8−	0.0
2002 09 14	644	0.9−	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	699	0.5+	0.9+
2002 10 09	291	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 11	699	0.6+	0.1+
2002 10 09	291	0.6+	0.9+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	699	1.4+	0.3+
2002 10 09	291	0.1+	1.2+	2005 03 14	G96	0.7−	0.2−	2005 04 14	608	0.1−	0.4+
2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−	2005 04 14	608	0.2+	0.8+
2003 10 24	704	1.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−	2005 04 14	608	0.2−	0.6+
2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−	2005 04 15	691	0.1−	0.0
2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 04 03	E12	0.0	0.7+	2005 04 15	691	0.2−	0.0
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 03	E12	0.2−	0.3+	2005 04 15	691	0.1−	0.1−
2003 11 19	691	0.4+	0.1+	2005 04 03	E12	0.2−	0.2+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	(1.3−	2.3+)	2005 04 03	E12	0.2−	0.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
2003 11 20	704	0.9−	2.0+	2005 04 04	691	0.2+	0.7+	2005 04 15	691	0.0	0.0
2003 11 20	704	(2.1−	2.8+)	2005 04 04	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	699	0.2−	0.4+
2003 11 20	704	0.5+	1.7−	2005 04 04	691	0.2+	0.3+	2005 05 12	699	1.2+	0.7+
2003 11 20	704	0.3−	1.7+	2005 04 05	699	0.4+	0.3−	2005 05 12	699	0.4+	0.3+
2003 11 24	699	1.2+	0.7+	2005 04 05	699	0.7−	0.2+	2005 05 12	699	1.6+	0.4+
2003 11 24	699	0.6+	0.5−	2005 04 05	699	0.3−	0.3+	2005 05 23	644	0.0	0.0
2003 11 24	699	1.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	0.4−	2005 05 23	644	0.4+	0.1−
2003 11 24	699	0.1+	0.6−	2005 04 07	704	0.4+	0.5+	2005 05 23	644	0.1−	0.4+
2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 04 07	704	0.1−	0.9−				
2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 04 07	704	0.5+	0.2+				

(115952)∗ 2003 WG$_{34}$ = 2002 TZ$_{103}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69585)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.95102		(2000.0)			
n	0.17745609	ω	279.65247		−0.96898546	+0.22961701
a	3.1362363	Ω	273.66341		−0.17517893	−0.89896146
e	0.0560864	i	5.25153		−0.17429722	−0.37302054
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.9+	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.7+
2000 04 07	704	0.6+	1.5+	2003 11 21	644	0.4−	0.3−	2005 02 02	703	0.8−	0.4+
2000 04 07	704	0.2−	0.0	2003 11 21	644	0.5−	0.2−	2005 02 02	703	0.5−	0.2−
2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	644	0.6−	0.0	2005 02 02	703	0.2−	0.1+
2002 09 13	644	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.2−	0.7−	2005 02 02	704	0.7−	1.3+
2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	1.1−	2005 02 09	699	1.3+	0.4+
2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2003 11 24	695	0.4+	0.1−	2005 02 09	699	1.1+	1.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.7−	0.7−	2005 02 09	699	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.6+	1.0+	2003 11 24	695	0.4−	0.2−	2005 02 09	699	0.6+	0.3+
2002 10 04	704	1.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.9+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 02 09	704	1.0+	0.5−
2002 10 05	644	0.1+	0.9+	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 02 09	704	1.0+	0.2+
2002 10 05	644	0.2−	0.7+	2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	1.2+	0.0
2002 10 05	644	0.1−	0.7+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	1.3+	0.1−

2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	0.4−	1.8+
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	0.0	0.2+
2003 11 19	691	0.1−	0.5−	2005 01 18	703	0.4−	0.2−	2005 03 10	699	0.1−	0.3+
2003 11 19	691	0.2−	0.4−	2005 01 18	703	1.9−	0.6−	2005 03 10	699	0.0	0.0
2003 11 19	691	0.1−	0.5−	2005 01 18	703	(2.5−	0.7−)	2005 03 17	G96	0.2−	0.3−
2003 11 20	704	0.8+	0.9+	2005 02 02	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	1.2+	1.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2−
2003 11 20	704	0.4+	0.9+	2005 02 02	703	0.1−	0.6−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−

(115953)∗ 2003 WJ$_{35}$ = 1998 FV$_{47}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69585)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.16484		(2000.0)			
n	0.27846478	ω	336.43128		+0.67816349	+0.73307348
a	2.3225008	Ω	336.16463		−0.65217534	+0.56773442
e	0.0155320	i	7.38432		−0.33876482	+0.37454091
P	3.54	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.6−	0.9+	2003 10 22	644	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.8+
1998 03 04	704	0.3−	0.0	2003 10 22	704	0.6−	0.3−	2005 03 08	704	0.7+	0.5+
1998 03 04	704	0.2−	1.0−	2003 10 22	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	691	0.1+	0.0
1998 03 04	704	(6.4−	1.6+)	2003 10 22	644	0.2+	0.2+	2005 03 09	691	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.1−	0.7−	2003 10 29	699	1.1−	0.5−	2005 03 09	691	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.9−	0.8+	2003 10 29	699	1.7−	0.4−	2005 03 09	699	0.6−	0.1−
1998 03 20	704	0.6+	1.0+	2003 10 29	699	0.0	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.2−
1998 03 20	704	1.1−	1.6+	2003 10 29	699	0.2−	0.6−	2005 03 09	704	0.8+	0.7+
1998 03 22	704	1.5+	0.7−	2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	1.0+	0.8+
1998 03 22	704	(2.4+	0.7+)	2003 11 02	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	0.0
1998 03 22	704	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
1998 03 22	704	0.6−	1.0−	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.3+
1998 04 19	704	0.7+	0.6−	2003 11 02	704	1.3+	1.6−	2005 03 09	704	0.4+	0.9+
1998 04 19	704	0.0	1.8−	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.2−
1998 04 19	704	(2.5−	0.1−)	2003 11 19	704	0.7+	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+
1998 04 19	704	(5.1−	1.6+)	2003 11 19	704	0.9+	0.9+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+
2001 01 05	704	0.0	0.6+	2003 11 19	704	0.7+	0.4+	2005 03 12	704	1.1+	0.4+
2001 01 05	704	0.1+	0.7−	2003 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2001 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	1.7+	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
2001 01 05	704	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.0
2001 01 05	704	0.7−	0.3−	2003 11 20	704	1.2+	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.7−	0.4−	2003 11 20	704	1.3+	0.1+	2005 03 13	704	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.8−	2005 02 02	704	0.9−	0.8+	2005 03 13	704	0.6−	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	0.8−	2005 02 02	704	0.7+	0.1+	2005 03 13	704	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.8+	0.8−	2005 03 13	704	0.5+	0.2+
2001 02 17	704	0.8+	0.8−	2005 03 02	691	0.1+	0.2−	2005 03 13	704	0.1−	0.3+
2001 02 17	704	1.0+	0.4−	2005 03 02	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.2−	0.6+	2005 03 02	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.5−	0.4−
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−	2005 03 17	G96	0.6−	0.5−
2001 02 17	704	0.3−	1.0−	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 03 17	G96	0.8−	0.3−
2003 09 30	704	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.3−
2003 09 30	704	0.2−	0.9+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.5−
2003 09 30	704	1.3−	0.3+	2005 03 03	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.1+
2003 09 30	704	1.1−	0.0	2005 03 03	704	0.8+	1.0+	2005 03 17	703	0.6−	0.6−
2003 09 30	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	1.0−
2003 10 17	699	0.5+	0.2−	2005 03 08	699	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2003 10 17	699	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	2.0+	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2003 10 17	699	0.2+	0.8−	2005 03 08	699	0.7+	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2003 10 17	699	0.0	0.9−	2005 03 08	704	0.9+	0.9+	2005 04 13	683	(0.9+	3.5−)
2003 10 22	704	0.6−	0.9−	2005 03 08	704	0.6+	0.6+	2005 04 13	683	(2.1−	1.4+)
2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.5−	2005 04 13	683	1.6−	1.9+
2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+				

(115954)∗ 2003 WD$_{40}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.32634		(2000.0)			
n	0.17015314	ω	217.50399		−0.93362799	−0.35265422
a	3.2253442	Ω	301.73259		+0.34401399	−0.83345205
e	0.0427316	i	4.25053		+0.09996580	−0.42543234
P	5.79	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 11 20	704	0.6+	1.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.3−
1998 12 17	704	0.9−	1.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	0.1−	1.9−	2003 11 24	704	0.9+	0.5−	2005 01 16	691	0.3+	0.1−
1998 12 17	704	(0.2+	2.4−)	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	608	0.1+	0.8+
1998 12 17	704	(5.7−	0.3−)	2003 11 24	704	0.6−	0.9+	2005 01 16	608	0.5+	1.1+
2000 04 05	699	0.5+	0.4+	2003 12 01	691	0.2−	0.5−	2005 01 16	608	0.3+	0.7+
2000 04 05	699	0.1+	0.5+	2003 12 01	691	0.0	0.4−	2005 01 17	704	0.9−	1.2+
2000 04 05	699	0.0	1.4+	2003 12 01	691	0.0	0.4−	2005 01 17	704	1.5−	0.9+
2000 04 05	699	0.1+	0.7+	2003 12 17	333	0.6+	0.1−	2005 01 17	704	0.4+	0.0
2002 08 10	807	0.1+	0.0	2003 12 17	333	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.5+
2002 08 10	807	0.3+	0.0	2003 12 17	333	0.2+	0.6−	2005 01 17	704	0.6+	0.2+
2002 08 18	608	0.4+	0.4+	2003 12 17	333	0.4+	0.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 08 18	608	0.0	0.0	2003 12 17	333	0.4+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 08 18	608	0.2−	0.8−	2003 12 17	333	0.7+	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2004 11 13	703	0.3−	1.3−	2005 02 01	703	0.4+	0.5−
2002 09 14	644	0.1−	0.8+	2004 11 13	703	0.2−	0.6−	2005 02 01	703	0.1+	0.5−
2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 11 13	703	0.2−	1.3−	2005 02 01	703	0.5+	0.1−
2003 10 25	704	0.9−	0.3+	2004 11 13	703	1.5−	1.1−	2005 02 01	703	0.2+	0.4+
2003 10 25	704	0.5−	0.1+	2005 01 01	703	0.5−	1.2−	2005 02 02	704	0.3+	0.6+
2003 10 25	704	0.9−	0.1−	2005 01 01	703	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.2+
2003 10 25	704	1.1−	0.9+	2005 01 01	703	0.7−	1.3−	2005 02 02	704	0.2−	0.1−
2003 10 25	704	1.4−	0.7+	2005 01 01	703	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
2003 10 25	691	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.8+
2003 10 25	691	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.5+	0.7+	2005 02 09	699	0.2−	0.7−
2003 10 25	691	0.0	0.4−	2005 01 06	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	699	1.2+	0.6+
2003 11 19	699	0.1−	0.8−	2005 01 06	704	1.0+	0.7+	2005 02 09	699	0.3−	0.5+
2003 11 19	699	0.8+	0.8+	2005 01 11	704	1.0+	0.7+	2005 02 09	699	1.5+	0.6−
2003 11 19	699	0.8−	1.1+	2005 01 11	704	1.0+	0.0	2005 03 02	703	0.5+	0.2+
2003 11 19	699	1.0−	0.4−	2005 01 11	704	0.7+	1.4+	2005 03 02	703	1.3−	0.4+
2003 11 19	691	0.4−	0.0	2005 01 11	704	0.0	0.8+	2005 03 02	703	1.7−	0.8+
2003 11 19	691	0.4−	0.1+	2005 01 15	704	0.6+	0.3+	2005 03 02	703	1.4−	0.6+
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.6−
2003 11 20	704	0.2+	1.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.6−
2003 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 01 15	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2+	0.4−
2003 11 20	704	1.0+	0.9+	2005 01 15	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.4−

(115955)∗ 2003 WJ$_{40}$ = 2002 PU$_{3}$ = 2005 EW$_{215}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76204)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.60585		(2000.0)			
n	0.26305842	ω	168.62482		−0.99305048	+0.11325357
a	2.4123181	Ω	17.97219		−0.11447166	−0.86634188
e	0.0673061	i	5.95388		−0.02733096	−0.48644154
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.7+	0.2+	2003 11 20	704	1.6+	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.6−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2001 02 16	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.5+	0.2−
2001 03 14	699	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.6−	2005 04 09	704	0.7+	0.3+
2001 03 14	699	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
2001 03 14	699	1.6−	0.9−	2005 03 08	699	0.6+	0.2+	2005 04 09	704	0.3−	0.5+

2001 03 14	699	0.2+	1.1−	2005 03 08	699	0.9+	1.4+	2005 04 09	704	0.4−	0.4+
2002 08 03	644	0.3−	0.6+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	(2.3+	2.0+)
2002 08 03	644	0.3−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	1.7+	0.2+
2002 08 03	644	0.0	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.0	2005 04 12	704	0.0	0.6−
2002 08 05	644	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.2−	2005 04 12	704	1.5+	0.3−
2002 08 05	644	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2002 08 05	644	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2003 10 27	691	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.8+	2005 05 04	G96	0.7+	0.0
2003 10 27	691	0.7−	0.3+	2005 04 04	704	0.5−	1.4−	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2003 10 27	691	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.9+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2003 11 19	691	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.7+	0.6−	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.6+	0.9+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0

(115956)∗ 2003 WK$_{40}$ = 2002 QH$_{42}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.39931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24463996	ω	239.16295		+0.02507685	+0.99870133	
a	2.5319266	Ω	32.36456		−0.88657245	+0.04271556	
e	0.1830209	i	4.75227		−0.46190956	−0.02776767	
P	4.03	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.6−	2002 08 30	644	0.2−	1.2+	2005 02 03	704	(0.5−	2.0+)
1998 08 17	704	(2.5+	1.4+)	2002 08 31	704	1.8+	0.7+	2005 02 03	704	1.0+	1.7+
1998 08 17	704	(0.4+	3.5+)	2002 08 31	704	1.6+	1.0+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	1.8−	0.7+	2002 08 31	704	1.8+	0.8−	2005 02 03	704	0.9+	0.5−
2001 02 02	704	0.8−	0.6+	2002 08 31	704	1.5+	0.1−	2005 02 09	699	0.8+	1.0+
2001 02 02	704	0.2−	0.6+	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	1.1+
2001 02 02	704	0.3+	0.0	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.5−
2001 02 02	704	0.4+	1.5−	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2001 02 02	704	1.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.9+	2005 02 09	699	(0.0	2.0+)
2001 03 26	608	0.4+	0.6−	2003 10 24	704	0.5+	1.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
2001 03 26	608	0.7+	0.9−	2003 10 24	704	0.3−	1.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.6−
2001 03 26	608	0.7+	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	1.3+	2005 02 09	699	0.7−	0.9+
2002 05 18	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.1+
2002 05 18	644	0.6−	0.8+	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	1.0+
2002 05 18	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.7+	0.1+
2002 06 06	608	0.3−	1.0+	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 02 14	704	0.4+	1.2+
2002 06 06	608	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.3−	1.4+	2005 03 04	704	0.3−	1.0−
2002 06 06	608	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	704	0.6−	0.7+
2002 06 20	644	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.2−	1.0+
2002 06 20	644	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+
2002 06 20	644	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.9+	0.1−	2005 03 10	699	0.5+	1.0−
2002 07 05	704	0.0	1.0+	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	699	0.7+	0.6−
2002 07 05	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.0	2005 03 10	699	0.7−	0.4+
2002 07 05	704	0.3−	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.8−	2005 03 10	699	0.3−	1.4+
2002 07 15	644	0.6−	0.6+	2003 11 24	704	1.9−	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.9+
2002 07 15	644	0.9−	0.2+	2003 11 24	704	0.9−	0.5−	2005 03 12	704	0.3−	0.7+
2002 07 15	644	0.6−	0.5+	2003 11 24	704	1.3+	0.3−	2005 03 12	704	0.1−	0.4+
2002 08 13	704	0.4−	0.3+	2003 12 14	691	0.4+	0.2−	2005 03 12	704	1.9+	1.3+
2002 08 13	704	0.2−	1.1+	2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	1.9+
2002 08 13	704	1.1−	0.6+	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.0	0.0
2002 08 13	704	1.0−	0.5+	2005 01 17	703	0.4−	0.5+	2005 03 16	703	0.7−	0.3−
2002 08 13	704	0.8−	0.5+	2005 01 17	703	1.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.5+	0.7+
2002 08 30	644	0.3−	1.1+	2005 01 17	703	0.7−	0.7+	2005 03 16	703	0.1+	0.9+
2002 08 30	644	0.4−	1.1+	2005 01 17	703	0.5−	0.5+				

(115957)∗ 2003 WS$_{40}$ = 2002 PT$_{18}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.89012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25647399	ω	207.62089		−0.55081275	−0.83147907	
a	2.4534309	Ω	275.88601		+0.77856055	−0.48059584	
e	0.1042516	i	4.17633		+0.30074706	−0.27869372	
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	608	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	1.8−	0.1+	2003 12 23	699	0.1+	0.1−
1995 12 22	608	0.0	0.6−	2003 11 20	704	1.6−	0.0	2003 12 23	699	0.5+	0.3−
1995 12 22	608	0.6+	0.8−	2003 11 20	704	0.8−	0.4−	2003 12 23	699	0.9−	0.9+
1999 11 03	704	1.7−	1.1−	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2003 12 27	691	0.2+	0.1+
1999 11 03	704	0.6−	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2003 12 27	691	0.3+	0.1−
1999 11 03	704	0.8+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	691	0.0	0.1−
2001 04 16	699	0.7+	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.6−	0.3+
2001 04 16	699	0.8+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.5−	0.3−
2001 04 16	699	0.3+	0.0	2003 12 14	691	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.0	1.0+
2001 04 16	699	0.5−	1.1+	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.3+	1.0+
2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.0	0.4+
2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.8−	2004 01 12	644	0.3+	0.5+
2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.5−	0.8−	2004 01 12	644	0.2−	0.2+
2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 05 01	E12	0.1−	0.3−
2002 08 07	644	0.0	0.6+	2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 05 01	E12	0.6−	0.1+
2002 08 07	644	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	1.2+	0.9−	2005 05 01	E12	0.3+	0.3−
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	1.7+	0.2+	2005 05 01	E12	0.3+	0.3+
2003 11 19	691	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 05 16	644	0.3−	0.1+
2003 11 19	691	0.0	0.3+	2003 12 22	704	(0.2+	2.1+)	2005 05 16	644	0.3−	0.4+
2003 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 12 22	704	(1.0+	2.7+)	2005 05 16	644	0.4−	0.2+
2003 11 20	704	1.7+	0.2−	2003 12 23	699	0.3+	0.3+				

(115958)∗ 2003 WD$_{41}$ = 2000 AH$_{119}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.46762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21916460	ω	208.62764		−0.37096682	−0.91783775	
a	2.7245144	Ω	263.44636		+0.87682076	−0.29607817	
e	0.0413815	i	8.17518		+0.30589044	−0.26440797	
P	4.50	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	1.1+	1.5+	2003 10 25	704	0.3+	0.7+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−
1998 09 19	699	1.3+	0.6−	2003 10 25	704	0.1+	0.3−	2003 12 18	704	0.1+	0.1+
1998 09 19	699	1.0−	0.3+	2003 10 25	704	0.5+	0.7−	2003 12 22	704	0.2+	0.9+
1998 10 12	699	0.2+	1.4+	2003 11 03	704	0.5+	0.3−	2003 12 22	704	0.4−	0.4+
1998 10 12	699	0.3−	0.7+	2003 11 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	1.5−	0.5−
1998 10 12	699	0.5+	0.9+	2003 11 03	704	0.1−	1.4−	2003 12 22	704	0.9−	0.3−
2000 01 05	704	0.7−	0.9+	2003 11 03	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	(2.5−	1.3−)
2000 01 05	704	0.4+	0.7−	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.0
2000 01 05	704	1.0−	0.3−	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.5+
2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.4+
2000 01 05	704	0.9−	0.5−	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 12 27	704	0.6−	0.2+
2000 01 07	704	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.3+
2000 01 07	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2004 01 12	644	0.3−	0.3−
2000 01 07	704	0.6−	0.4−	2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2004 01 12	644	0.2−	0.1−
2000 01 07	704	0.0	0.6−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2004 01 12	644	0.1−	0.4−
2000 02 04	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2005 03 08	703	0.6−	0.8+
2000 02 04	704	0.7+	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	703	1.5−	0.2+
2000 02 04	704	0.0	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	703	1.2−	0.1+
2000 02 04	704	0.5−	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	703	1.1−	0.1−
2002 08 05	644	0.7−	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 03 11	699	0.5−	0.6+
2002 08 05	644	0.6−	0.1+	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 03 11	699	0.7+	0.4−
2002 08 05	644	0.5−	0.3+	2003 11 21	644	0.0	0.6+	2005 03 11	699	0.4+	0.7+
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	699	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.1−	0.8+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	1.4+	0.0
2002 08 12	704	0.5−	0.7+	2003 11 24	704	0.7−	1.3+	2005 03 17	704	1.2+	0.9−

2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	0.0	1.7+	2005 03 17	704	1.4+	0.4−
2002 08 16	644	0.5−	0.6+	2003 11 24	704	0.6+	0.8+	2005 03 17	704	0.3+	0.5−
2002 08 16	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.3−	1.3+	2005 03 17	704	1.1+	0.1+
2002 08 16	644	0.7−	0.7+	2003 11 26	704	(3.3−	0.7+)	2005 04 05	703	1.6+	1.0+
2002 08 16	608	0.3+	0.4+	2003 11 26	704	(3.4−	0.6+)	2005 04 05	703	1.0+	0.2−
2002 08 16	608	0.1+	0.2+	2003 11 26	704	(3.7−	0.8+)	2005 04 05	703	0.7+	1.7+
2002 08 16	608	0.2+	0.3−	2003 12 17	644	0.0	0.1−	2005 04 05	703	1.2+	1.4+
2002 08 25	644	0.5−	0.4+	2003 12 17	644	0.0	0.0	2005 04 07	704	1.4+	0.6+
2002 08 25	644	0.8−	0.2+	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2005 04 07	704	0.3−	1.0+
2002 08 25	644	0.8−	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 04 07	704	0.1−	0.6+
2003 10 25	704	0.7+	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.5+	0.9+
2003 10 25	704	0.5+	0.6+	2003 12 18	704	0.5+	0.1+				

(115959)∗ 2003 WJ$_{41}$ = 2001 KW$_{51}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.73805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24577793	ω	190.24686		−0.92142574	−0.38783365	
a	2.5241052	Ω	326.90201		+0.35948721	−0.82780721	
e	0.0916040	i	2.48299		+0.14745698	−0.40536438	
P	4.01	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	(2.5+	6.6−)	2003 11 20	704	0.5+	1.4+	2005 03 17	G96	0.8−	0.3+
1993 05 18	691	0.5−	0.8+	2003 11 21	704	0.4−	0.7−	2005 03 17	G96	0.9−	0.4+
1993 05 18	691	0.3−	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 03 17	G96	1.1−	0.4+
2001 04 18	608	1.0+	1.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.8−	2005 04 14	703	0.3+	0.2−
2001 04 18	608	0.5+	0.6−	2003 11 21	704	0.4−	1.0−	2005 04 14	703	0.5−	0.5+
2001 04 18	608	1.6+	1.0−	2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 04 14	703	0.1+	0.2−
2001 05 16	608	0.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	1.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.5−
2001 05 16	608	0.6+	0.5−	2003 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 04 18	608	1.3+	0.8−
2001 05 16	608	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 04 18	608	1.4+	1.3−
2001 05 18	699	0.8+	0.5+	2003 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	608	1.1+	0.3−
2001 05 18	699	0.0	0.8+	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2001 05 18	699	1.1−	0.7+	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.0
2001 05 18	699	0.3−	0.7+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 08 12	699	0.1+	0.3+	2003 12 17	644	0.6+	0.0	2005 05 06	703	0.1+	0.3+
2002 08 12	699	0.3−	0.3−	2003 12 17	644	0.5+	0.3+	2005 05 06	703	0.1−	0.8−
2002 08 12	699	0.6−	0.3−	2003 12 17	644	0.3+	0.5+	2005 05 06	703	0.5−	0.1+
2002 08 12	699	1.7+	0.0	2003 12 22	704	1.0+	0.0	2005 05 06	703	0.2−	0.9+
2002 08 17	644	0.5−	1.0+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	699	1.4+	0.4+
2002 08 17	644	0.8−	0.7+	2003 12 22	704	0.9+	0.9−	2005 05 09	699	1.5+	0.4+
2002 08 17	644	0.8−	1.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	2.0+
2003 10 29	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	691	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.8−	0.4+
2003 10 29	704	0.4+	1.2+	2003 12 27	691	0.0	0.2−	2005 05 11	291	0.1−	0.2+
2003 10 29	704	1.2+	0.2+	2003 12 27	704	1.3−	0.3−	2005 05 11	291	0.1+	0.5+
2003 11 19	691	0.9−	0.7+	2003 12 27	691	0.1+	0.1−	2005 05 11	291	0.1−	0.4+
2003 11 19	691	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.4−	2005 05 12	699	0.5+	0.2+
2003 11 19	691	0.8−	0.0	2003 12 27	704	1.3−	0.2−	2005 05 12	699	0.4+	0.7+
2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	1.0−	0.5+	2005 05 12	699	0.0	0.6−
2003 11 20	704	0.6+	0.8+	2003 12 27	704	0.2−	0.6+	2005 05 12	699	0.2−	0.5+
2003 11 20	704	(0.5−	3.0+)	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+				

(115960)∗ 2003 WK$_{41}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.79910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22137545	ω	10.47896		+0.89567141	−0.44439253	
a	2.7063445	Ω	15.93853		+0.40341799	+0.79584351	
e	0.0700289	i	3.54321		+0.18715410	+0.41127653	
P	4.45	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.4+	0.6−	2003 11 21	644	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	(2.4+	0.4−)
1998 09 13	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.6−
1998 09 13	691	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.1−
2002 07 15	644	0.3−	1.0+	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	1.6+	0.9−
2002 07 15	644	0.2−	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	1.1+	0.0
2002 07 15	644	0.4−	1.0+	2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 03 01	691	0.0	0.3+
2002 08 13	704	0.0	0.4−	2003 11 25	735	0.4−	0.3−	2005 03 01	691	0.2+	0.4+
2002 08 13	704	0.3−	0.9−	2003 11 25	735	0.1−	0.5−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	0.5+	0.5+	2003 11 25	735	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	599	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2003 09 21	599	0.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	599	0.7−	1.1+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2003 11 19	691	0.4−	0.2−	2003 12 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2003 11 19	691	0.5−	0.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2003 11 19	691	0.4−	0.2−	2003 12 04	704	0.3+	0.4−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2003 11 20	704	0.7+	0.7+	2003 12 04	704	0.8−	0.4−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 12 04	704	1.1−	0.2−	2005 04 09	699	0.2−	1.2+
2003 11 20	704	0.7+	0.9+	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	699	1.5+	0.7−
2003 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	0.7+	1.2+
2003 11 20	704	0.6−	0.8+	2003 12 18	704	0.1−	0.8−	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.8+	0.7+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.2+	1.3+	2005 04 09	699	1.2+	0.4−
2003 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
2003 11 21	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.4−	0.5+	2005 04 16	691	0.5+	0.1+
2003 11 21	644	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.1−
2003 11 21	644	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.1+

(115961)∗ 2003 WM$_{41}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.69650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24548677	ω	26.49264		+0.68698816	+0.72553348	
a	2.5261007	Ω	286.92985		−0.67400978	+0.61532759	
e	0.1090641	i	2.43238		−0.27158440	+0.30817709	
P	4.01	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	0.8+	1.5+	2003 12 22	704	0.3+	1.1−
1999 12 07	704	0.5−	1.4−	2003 11 20	704	0.5−	1.3+	2003 12 27	691	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.7+	1.1−	2003 11 20	704	0.0	0.6−	2003 12 27	691	0.2+	0.4−
2001 03 20	608	0.2+	1.0−	2003 11 20	704	0.4+	1.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.1−
2001 03 20	608	0.3−	1.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.0
2001 03 20	608	0.4−	0.8−	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.0
2002 06 04	644	0.4−	1.5+	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+
2002 06 04	644	0.1−	1.2+	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
2002 06 04	644	0.1−	1.3+	2003 11 23	704	0.7−	1.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.0
2002 06 22	644	0.0	0.1+	2003 11 23	704	1.0−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.0
2002 06 22	644	0.0	0.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+
2002 06 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 23	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.3−
2003 09 21	599	0.1−	0.1+	2003 11 23	704	0.1+	1.8+	2005 03 08	699	0.6+	0.1−
2003 09 21	599	0.1−	0.0	2003 11 26	704	0.3−	0.9−	2005 03 08	699	1.1+	1.0+
2003 09 21	599	0.2+	0.0	2003 11 26	704	1.1−	1.4−	2005 03 08	699	1.0+	0.0
2003 10 16	691	0.4+	0.1−	2003 11 26	704	1.0−	1.1+	2005 03 08	704	1.6+	1.2+
2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2003 11 26	704	2.0−	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	1.2+
2003 10 16	691	0.3+	0.0	2003 11 26	704	0.6−	0.5−	2005 03 08	704	(0.0	2.5+)
2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.7+	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	1.0+
2003 10 24	704	0.3+	1.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.9−	0.3+
2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 12 14	691	0.4+	0.4−	2005 03 10	703	0.4+	0.9−
2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 12 14	691	0.4+	0.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2003 10 29	704	0.5+	0.9+	2003 12 14	691	0.3+	0.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2003 10 29	704	1.4+	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
2003 10 29	704	0.6−	1.0+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.6−	2005 04 12	G96	0.6−	0.2+
2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.7−	2005 04 12	G96	0.2−	0.0

2003 11 19	691	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.8+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.4−				

(115962)∗ 2003 WN$_{41}$ = 1978 VU$_4$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.53645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23608943	ω	355.48681		+0.77894814	−0.62511496	
a	2.5926965	Ω	43.33585		+0.57758577	+0.68433014	
e	0.2298802	i	4.15383		+0.24420168	+0.37539784	
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.7+	0.5−	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	0.1−
1978 11 06	675	0.2+	0.9−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.3−
1978 11 07	675	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.2−
1978 11 08	675	0.2−	1.0−	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.2−
1999 12 15	704	1.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.1−	0.4−
1999 12 15	704	0.3−	0.9−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2004 01 11	644	0.3−	0.2+
1999 12 15	704	0.1−	1.1−	2003 11 26	704	0.3−	0.2−	2004 01 11	644	0.3−	0.1+
1999 12 15	704	0.8+	1.8−	2003 11 26	704	0.0	0.1+	2004 01 11	644	0.4−	0.0
2000 01 02	704	0.0	0.4−	2003 11 26	704	0.1+	0.5−	2004 01 22	704	0.2−	0.9+
2000 01 02	704	1.3+	1.3−	2003 11 26	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.2+
2000 01 02	704	0.5−	0.8−	2003 11 26	704	0.7−	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.9+
2000 01 02	704	0.2−	0.8−	2003 12 14	691	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	1.3+
2003 09 20	608	0.4+	0.2+	2003 12 14	691	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	1.4+	0.1−
2003 09 20	608	0.4+	0.6+	2003 12 14	691	0.4+	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.4+
2003 09 20	608	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.7+
2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	691	0.6+	0.6+
2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.9+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3+
2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.7+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0
2003 09 29	704	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2003 11 19	691	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.7+	2005 03 14	G96	0.1+	0.8+
2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.8−	0.9+	2005 05 12	G96	0.2+	0.6−
2003 11 19	691	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.9+	2005 05 12	G96	0.3+	0.6+
2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2+	0.4−
2003 11 20	704	0.6−	0.4+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−				
2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	691	0.0	0.0				

(115963)∗ 2003 WO$_{41}$ = 2000 CN$_{119}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.53670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21556652	ω	12.10023		+0.98878160	+0.14895964	
a	2.7547478	Ω	339.32334		−0.13951882	+0.89464694	
e	0.0825804	i	1.79236		−0.05334267	+0.42121002	
P	4.57	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	327	0.5−	0.3+	2003 09 21	599	0.1−	0.0	2005 02 01	691	0.0	0.4+
1998 10 19	327	0.1−	0.6−	2003 10 24	704	0.2+	1.2+	2005 02 01	691	0.1+	0.3+
1998 10 19	327	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.2−
2000 02 07	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	1.4−	0.7+
2000 02 07	691	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.7+
2000 02 07	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	691	0.5−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	1.3+
2000 02 14	691	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−
2000 02 14	691	0.0	0.2−	2003 11 20	704	1.0+	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2000 02 14	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 04	G96	1.0+	0.4−
2001 03 28	691	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	1.3−	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−
2001 03 28	691	0.6+	1.4+	2003 11 20	704	0.8+	0.1−	2005 03 08	701	0.3−	0.1+
2001 03 28	691	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.8−	0.3+	2005 03 08	701	0.0	0.6+
2002 07 05	644	0.0	1.3+	2003 11 21	644	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 07 05	644	0.0	1.3+	2003 11 21	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 07 05	644	0.1+	1.5+	2003 11 21	644	0.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	1.0+	2003 11 24	704	1.0−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 08 08	644	0.1−	0.9+	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2002 08 17	608	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.5−	0.4−	2005 05 04	G96	0.2+	0.0
2002 08 17	608	0.5−	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	1.7+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2002 08 17	608	0.5+	0.2+	2003 11 24	704	1.5−	0.8−	2005 05 04	G96	0.7−	0.6−
2002 08 18	644	0.2−	0.4−	2003 12 14	691	0.4+	0.1+	2005 05 06	G96	0.5+	0.1−
2002 08 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.2+	0.1−
2002 08 27	644	0.1+	0.2−	2003 12 14	691	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.6+	0.1−
2002 08 27	644	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2002 08 29	644	0.2−	0.5−	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2002 08 29	644	0.2−	1.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.5+
2002 08 29	644	0.2−	0.9−	2003 12 27	704	0.3+	0.4+	2005 05 13	G96	0.7+	0.5−
2003 09 21	599	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.9+	1.0−	2005 05 13	G96	0.2+	0.5−
2003 09 21	599	0.1−	0.6+	2005 02 01	691	0.5+	0.4+				

(115964)∗ 2003 WH$_{42}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.73251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19081010	ω	277.53173		+0.11725725	−0.99309949	
a	2.9881460	Ω	165.73395		+0.91438170	+0.10716206	
e	0.1542335	i	0.47364		+0.38750077	+0.04764142	
P	5.17	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.8+	1.7−	2003 11 30	291	0.1−	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−
1998 12 16	704	0.5−	0.9−	2003 11 30	291	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	1.7+
1998 12 16	704	0.3+	0.7−	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+
1998 12 16	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.6−	2005 03 08	704	1.1+	0.5+
1998 12 16	704	1.8−	1.1+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	1.1+	1.0+
2000 03 11	704	0.5−	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−
2000 03 11	704	1.7+	1.0+	2003 12 04	703	0.8+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2000 03 11	704	0.4+	1.4+	2003 12 04	703	0.2+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.3+	0.4−	2003 12 04	703	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2003 12 04	703	0.1+	0.4−	2005 03 12	691	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2003 12 13	703	1.7+	1.1+	2005 03 12	691	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 13	703	0.2+	0.3−	2005 03 12	691	1.0−	1.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 13	703	0.3+	0.6+	2005 03 14	704	1.0+	0.5+
2002 08 27	644	0.2−	0.6+	2003 12 13	703	0.7+	0.3+	2005 03 14	704	0.2−	1.1−
2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 14	704	0.3−	0.7−
2002 08 27	644	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	1.0+	0.6−
2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.6+	2005 03 14	704	0.6+	1.5−
2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 16	691	0.2−	0.1+
2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	691	0.2−	0.3+
2003 11 21	704	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.5+
2003 11 21	704	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 04 01	683	(0.3+	3.0−)
2003 11 23	704	0.7−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 04 01	683	0.7+	1.9−
2003 11 23	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	683	(1.5+	2.3−)
2003 11 23	704	0.7−	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 11 23	704	0.6−	0.8+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 11 23	704	0.2−	0.6−	2004 01 17	644	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 11 24	699	0.5−	0.5−	2004 01 17	644	0.4−	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2003 11 24	699	0.4+	0.2−	2005 03 03	691	(0.5−	2.4+)	2005 04 04	703	0.2−	1.7+
2003 11 24	699	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.0
2003 11 24	699	0.2+	0.3−	2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2003 11 24	460	0.1+	0.4−	2005 03 04	G96	0.8−	0.2−	2005 04 04	703	1.0+	1.1+
2003 11 24	460	0.3+	0.3−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−				
2003 11 30	291	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.5−				

(115965)∗ 2003 WY$_{43}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.36213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18280421	ω	237.53918		−0.94741385	+0.30294565	
a	3.0747649	Ω	319.82802		−0.21261384	−0.83669394	
e	0.0297111	i	9.19727		−0.23917014	−0.45625342	
P	5.39	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2003 11 24	703	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.6−	0.8+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2003 11 24	703	0.7+	0.8−	2005 02 02	704	0.3−	0.8+
2000 02 27	703	0.6+	0.8+	2003 11 24	703	1.6−	0.1+	2005 02 02	704	0.3−	0.3+
2000 02 27	703	0.3+	0.9+	2003 11 24	703	1.8−	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+
2000 02 27	703	1.8+	0.7+	2003 12 03	699	(2.3+	0.1+)	2005 02 04	699	0.8+	1.4−
2000 02 27	703	0.3+	0.4+	2003 12 03	699	0.6−	0.3−	2005 02 04	699	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.3+	2003 12 03	699	0.1−	0.3+	2005 02 04	699	0.1+	0.4+
2002 08 12	704	0.6−	0.8+	2003 12 03	699	0.5+	0.3+	2005 02 04	699	0.3+	0.7+
2002 08 12	704	0.4−	1.3+	2003 12 12	644	0.2+	0.2−	2005 02 09	699	0.7−	0.6+
2002 08 12	704	0.7−	0.2+	2003 12 12	644	0.7+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.3+
2002 08 18	608	0.9−	0.3−	2003 12 12	644	0.7+	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2002 08 18	608	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	1.1+	0.4+	2005 02 09	699	1.1+	0.2+
2002 08 18	608	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	1.3+	0.9−	2005 02 09	704	0.3+	1.6+
2002 09 05	699	1.1−	0.8+	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
2002 09 05	699	0.2−	0.3−	2003 12 19	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.9+	0.5+
2002 09 05	699	0.7−	0.9+	2003 12 19	691	0.4+	0.2−	2005 02 09	704	0.5+	0.5+
2002 09 05	699	1.5+	0.2−	2003 12 19	691	0.3+	0.2−	2005 02 10	568	0.1+	0.0
2002 09 06	704	0.9−	0.2+	2003 12 29	704	0.8−	0.6+	2005 02 10	568	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2003 12 29	703	1.1−	0.3−	2005 02 10	568	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2003 12 29	703	0.3−	1.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
2002 09 14	644	0.5−	1.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+
2002 09 14	644	0.3−	1.0+	2003 12 29	703	1.5−	0.4−	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
2002 09 14	644	0.0	1.2+	2003 12 29	703	1.6−	0.9−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.3+	1.2+	2003 12 29	704	1.9+	0.8+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.2+	1.9+	2004 01 11	644	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
2002 10 04	704	0.3+	1.4+	2004 01 11	644	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2003 11 19	644	0.0	0.2+	2004 01 11	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	691	0.2−	0.1+
2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 01 16	691	0.3+	0.0	2005 03 13	691	0.2−	0.1+
2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.0	0.1−
2003 11 20	704	0.8+	0.3+	2005 01 16	691	0.5+	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 01 18	703	0.5−	0.9−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 01 18	703	0.4−	0.8−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 01 18	703	(3.4−	1.6−)	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2003 11 20	704	0.0	1.0+	2005 01 18	703	1.4−	0.7−				

(115966)∗ 2003 WH$_{44}$ = 2000 EB$_{152}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.39110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20051493	ω	187.78173		−0.48077334	−0.85613906	
a	2.8909344	Ω	291.12630		+0.81503133	−0.35665290	
e	0.1466382	i	11.71695		+0.32338974	−0.37393131	
P	4.92	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 06	608	(0.9−	2.1−)	2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2004 01 11	644	0.1+	0.2+
2000 03 06	608	0.9−	1.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 01 11	644	0.1+	0.4+
2000 03 06	608	1.2−	1.7−	2003 11 20	704	1.9+	0.1+	2004 01 11	644	1.0+	0.4+
2000 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	1.4−	1.2−	2004 01 11	644	0.2+	0.5+
2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	E12	0.2+	0.1−
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2003 11 24	703	0.6+	0.9−	2005 03 10	E12	1.2−	0.0
2000 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	703	(2.3−	0.7+)	2005 03 10	E12	0.2−	0.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	703	1.4−	0.4−	2005 03 10	E12	0.6+	0.2−
2000 05 02	699	0.3+	0.4+	2003 11 24	703	0.6−	1.2−	2005 03 11	699	0.7−	0.0
2000 05 02	699	1.3+	0.2−	2003 12 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	699	(1.3−	2.3−)
2000 05 02	699	0.4−	1.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	1.0−	0.2+
2000 05 02	699	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.4−	0.1+	2005 03 11	699	0.3−	0.4−
2002 08 05	644	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.9+	0.3−	2005 03 17	704	0.6−	0.2+
2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2003 12 18	704	0.1+	0.9−	2005 03 17	704	0.1−	0.5+
2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 03 17	704	0.9+	0.0
2003 11 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
2003 11 03	704	0.6+	0.9+	2003 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 04 03	704	0.2+	0.2+
2003 11 03	704	0.3+	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.7+	2005 04 03	704	0.6+	0.5+
2003 11 03	704	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.8+	2005 04 03	704	0.2+	0.1−
2003 11 14	644	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 03	704	0.2+	0.3+
2003 11 14	644	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2005 04 03	704	0.8+	0.3+
2003 11 14	644	0.6−	0.2+	2003 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.1+	0.0
2003 11 14	644	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.6−
2003 11 14	644	0.4−	0.3+	2003 12 30	704	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.9+	0.5+
2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.2+	0.7+	2005 04 07	704	0.4+	0.2−
2003 11 19	644	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.3+	0.7+
2003 11 19	644	0.2+	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.2+				
2003 11 19	644	0.3+	0.1+	2004 01 11	644	0.1+	0.3+				

(115967)∗ 2003 WQ$_{44}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.61379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18066918	ω	248.13206		+0.49591743	−0.86799094	
a	3.0989412	Ω	171.99180		+0.84909669	+0.47851207	
e	0.0898247	i	10.60711		+0.18193603	+0.13273249	
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.4−	0.2+	2002 08 16	644	0.4−	0.0	2003 11 20	703	0.5+	1.4+
1997 09 30	691	0.3−	0.0	2002 08 26	644	0.1+	0.4+	2003 11 20	703	0.4−	0.5−
1997 09 30	691	0.3−	0.1+	2002 08 26	644	0.0	0.9+	2003 11 20	703	0.8−	0.3+
2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2003 11 20	703	1.2−	0.7+
2000 03 11	704	0.7+	0.8−	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2005 01 13	703	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.8−	2003 09 22	699	0.8+	0.9−	2005 01 13	703	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2003 09 22	699	0.3+	0.7−	2005 01 13	703	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2003 09 22	699	1.0−	0.3−	2005 01 13	703	1.0−	1.3+
2000 04 05	704	0.7−	0.1+	2003 10 20	704	0.6+	1.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.7+
2000 04 05	704	0.4+	1.2+	2003 10 20	704	1.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	1.0+
2000 04 05	704	0.1−	1.7+	2003 10 20	704	1.3+	1.0+	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
2002 07 12	644	0.5+	0.2−	2003 10 20	704	0.8−	0.2−	2005 02 02	644	0.0	0.7+
2002 07 12	644	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	644	1.5+	0.2−
2002 07 12	644	0.1+	0.7+	2003 11 16	683	0.4+	0.2+	2005 02 02	644	1.2+	0.5−
2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2003 11 16	683	1.5−	1.3−	2005 02 05	644	0.2+	0.7+
2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2003 11 16	683	1.0−	1.9−	2005 02 05	644	0.1+	0.8+
2002 08 05	644	0.3+	0.6+	2003 11 19	644	0.8+	0.0	2005 02 05	644	0.4+	0.5+
2002 08 11	644	0.0	0.8+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	1.8−	0.7−
2002 08 11	644	0.2−	0.8+	2003 11 19	644	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.6−
2002 08 11	644	0.2−	0.7+	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.1−
2002 08 16	644	0.4−	0.3−	2003 11 19	644	0.9+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.9+
2002 08 16	644	0.2−	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+				

(115968)∗ 2003 WT$_{44}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.43579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17680382	ω	240.12839		+0.96362036	−0.22900790	
a	3.1439451	Ω	132.72823		+0.25927577	+0.92614265	
e	0.1024240	i	10.81285		−0.06489891	+0.29969181	
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.0	0.5+	2003 10 27	699	0.8+	0.3+	2003 12 13	644	0.2−	0.3+
2001 03 26	691	0.2+	0.3+	2003 10 27	699	0.3+	0.7+	2003 12 13	644	0.1−	0.5+
2001 03 26	691	0.5−	0.2+	2003 10 27	699	1.8+	1.6−	2003 12 13	644	0.2+	0.5+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.5−	0.0	2003 12 13	644	0.2−	0.3+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2003 12 13	644	0.7+	0.6+
2002 07 14	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	1.0+

2002 07 14	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+		
2002 07 14	704	0.4+	0.9−	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	1.0+	0.8+		
2002 07 22	644	0.1+	0.9+	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+		
2002 07 22	644	0.1−	0.6+	2003 11 20	703	0.4−	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+		
2002 07 22	644	0.3−	0.6+	2003 11 20	703	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	0.3+	0.1−		
2002 08 07	644	0.0	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.2−	0.3−		
2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	703	0.5+	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.5−		
2002 08 07	644	0.0	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 03 02	703	(2.6−	4.0+)		
2002 08 15	291	0.2−	0.1+	2003 11 20	703	0.7+	0.5−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−		
2002 08 15	291	0.0	0.1+	2003 11 23	699	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+		
2002 08 15	291	0.1−	0.2+	2003 11 23	699	0.8−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3+	0.0		
2003 10 20	704	1.5−	1.7+	2003 11 23	699	0.6+	1.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+		
2003 10 20	704	1.1−	1.7+	2003 11 23	699	1.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+		
2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	644	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.0		
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2003 11 24	644	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+		
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2003 11 24	644	0.3+	0.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−		
2003 10 27	699	0.2−	0.1+	2003 12 13	644	0.1−	0.6+						

(115969)∗ 2003 WA$_{45}$ = 2005 EW$_5$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76206)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.21506		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21943913	ω	339.91715		−0.72514982		−0.68575470
a	2.7222416	Ω	156.42424		+0.65117495		−0.71240431
e	0.0734986	i	8.98087		+0.22389487		−0.14906572
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	910	0.2+	0.4+	2005 03 01	691	0.3−	0.1+	2005 03 13	704	0.7+	0.7−		
1998 09 29	910	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.0	0.2+	2005 03 13	704	0.5+	0.8+		
1998 09 29	910	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	1.0−	2005 03 13	704	1.2+	0.2+		
2000 01 07	704	0.6−	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.2+	2005 03 13	704	0.3−	0.2−		
2000 01 07	704	0.2+	1.0−	2005 03 03	703	1.0−	0.4−	2005 03 13	704	0.3−	0.0		
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	1.0−	0.4+	2005 03 16	704	0.0	0.9−		
2000 01 07	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	1.5+	0.3−	2005 03 16	704	0.2−	0.5+		
2000 01 07	704	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+	2005 03 16	704	0.4−	0.3+		
2000 02 02	704	0.5−	0.4−	2005 03 04	704	0.9+	0.4−	2005 03 16	704	0.0	1.0+		
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	704	0.5−	0.4+		
2000 02 02	704	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.7−	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.9+		
2000 02 02	704	1.1+	1.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.9+	2005 03 17	704	0.5+	0.1+		
2002 08 07	644	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	0.7+	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	0.2+		
2002 08 07	644	0.1−	0.8+	2005 03 08	699	1.0+	0.3−	2005 03 17	704	0.6−	0.6−		
2002 08 07	644	0.1−	1.0+	2005 03 08	699	0.2−	0.5+	2005 03 18	704	0.3+	0.2+		
2002 08 16	644	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.3−	2005 03 18	704	0.8+	1.2+		
2002 08 16	644	0.4−	0.7+	2005 03 09	699	0.2−	0.2−	2005 03 18	704	0.2+	0.8+		
2002 08 16	644	0.5−	0.8+	2005 03 09	699	0.1−	0.3+	2005 03 18	704	1.3+	0.9+		
2003 11 19	644	0.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.3+	2005 03 30	703	0.8−	1.1+		
2003 11 19	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.7−	2005 03 30	703	1.2−	0.6−		
2003 11 19	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.5−	2005 03 30	703	1.1−	0.5+		
2003 11 20	644	0.7−	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.5−		
2003 11 20	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	704	0.1+	0.0		
2003 11 20	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	704	0.6+	0.3+		
2003 11 23	699	0.9+	0.8−	2005 03 10	185	0.3+	0.4−	2005 04 05	704	0.1−	2.0+		
2003 11 23	699	1.1−	0.1+	2005 03 11	185	0.0	0.6−	2005 04 05	704	0.6+	0.1+		
2003 11 23	699	1.8+	0.5+	2005 03 11	185	0.1+	1.0−	2005 04 11	699	0.0	1.2+		
2003 11 23	699	0.5+	0.2−	2005 03 11	185	0.5+	0.1−	2005 04 11	699	1.6+	0.2+		
2004 01 14	644	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.2−	2005 04 11	699	0.2−	0.1+		
2004 01 14	644	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	1.1+	0.5+		
2004 01 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.2+						
2005 03 01	691	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.3+						

(115970)∗ 2003 WQ$_{45}$ = 2000 FM$_{66}$ = 2002 RQ$_{235}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.80813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18823295	ω	284.58300		−0.15892746		−0.98713199
a	3.0153584	Ω	174.46982		+0.96167286		−0.15883125
e	0.0933974	i	10.56990		+0.22344432		−0.01852221
P	5.24	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	1.9−	1.8−	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−		
2000 03 30	691	1.0−	1.0−	2003 11 20	644	0.3+	0.2−	2005 03 11	695	0.1−	0.1+		
2000 03 30	691	1.3−	1.0−	2003 11 20	644	0.2+	0.1−	2005 03 11	695	0.1−	0.0		
2000 04 06	699	0.1−	0.8+	2003 11 20	644	0.3+	0.1−	2005 03 14	704	1.0+	0.8+		
2000 04 06	699	0.5+	0.2−	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 14	704	0.1+	0.3+		
2000 04 06	699	0.3−	0.5−	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 03 14	704	1.2+	0.1−		
2000 04 06	699	0.7−	0.2−	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 03 14	704	1.2+	1.6+		
2000 05 05	645	0.1+	0.1−	2003 12 28	699	(0.8+	2.6−)	2005 03 14	704	1.3+	1.8+		
2000 05 05	645	0.1+	0.1−	2003 12 28	699	0.1−	0.5+	2005 03 17	683	(2.3−	3.4+)		
2002 08 12	704	0.3−	1.3+	2003 12 28	699	1.0−	0.8−	2005 03 17	683	1.3−	0.2−		
2002 08 12	704	0.3+	0.8+	2003 12 28	699	0.0	0.2+	2005 03 17	683	1.1+	0.6+		
2002 08 12	704	0.7+	1.2+	2005 03 03	691	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.4+	0.9+		
2002 09 05	704	0.8+	0.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.0	0.3+		
2002 09 05	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	691	0.0	0.5+	2005 04 01	699	1.5−	0.6+		
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	0.3−	1.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.6+		
2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.5+	0.6−		
2002 09 14	644	0.4−	1.0+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.4+		
2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	1.2+	0.8+	2005 04 04	703	0.4+	1.0−		
2002 09 14	644	0.8−	0.6+	2005 03 08	704	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.6−		
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 03 08	704	0.6−	1.4+	2005 04 11	G96	0.2+	1.1+		
2002 09 14	644	0.6−	0.6+	2005 03 08	704	0.3−	1.5+	2005 04 11	G96	0.8+	0.1+		
2002 09 14	644	0.7−	0.5+	2005 03 08	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−		
2002 09 16	608	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	0.3−	1.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−		
2002 09 16	608	0.7−	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−	2005 04 18	691	0.4+	0.2+		
2003 11 19	644	0.2+	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.5+		
2003 11 19	644	0.2−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 04 18	691	0.5+	0.0		

(115971)∗ 2003 WR$_{45}$ = 1999 AE$_9$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.28422		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17706965	ω	53.35555		−0.97211958		+0.19057917
a	3.1407977	Ω	137.14854		−0.22037197		−0.94161365
e	0.0440248	i	11.58795		+0.08012311		−0.27756677
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	(2.1+	2.4−)	2003 11 20	644	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	1.6+	0.0		
1994 02 08	809	(1.7+	2.7−)	2003 11 20	644	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	0.5+		
1994 02 08	809	(1.4+	2.8−)	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.2−	0.1+		
1999 01 09	327	0.8−	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.2−	2005 03 02	703	0.9−	0.3+		
1999 01 09	327	0.4−	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.6−	0.6−		
1999 01 09	327	0.8−	1.0+	2005 01 17	703	0.6−	1.6−	2005 03 02	703	0.9−	1.0+		
1999 01 14	327	0.7+	0.1+	2005 01 17	703	0.9−	0.4−	2005 03 02	703	1.3−	0.5−		
1999 01 14	327	0.4−	0.5−	2005 01 17	703	0.8−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.3+		
1999 01 14	327	0.5+	0.6−	2005 01 17	703	0.9−	0.3+	2005 03 04	704	0.6−	0.1−		
1999 01 14	327	0.1+	0.2−	2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.3−	0.3+		
1999 01 14	327	0.6+	0.4−	2005 02 02	691	0.4−	0.3−	2005 03 04	704	0.2+	0.1+		
1999 01 14	327	0.8−	1.1−	2005 02 02	691	0.4−	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.0		
1999 01 14	327	1.5+	1.6−	2005 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.4−		
2000 04 27	699	0.7+	0.3−	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	2.0+	0.4+		
2000 04 27	699	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	1.0+	2005 03 09	704	0.1−	0.1−		
2000 04 27	699	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	1.2+		
2000 04 27	699	0.4−	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+		
2002 09 08	608	0.6−	0.8+	2005 02 09	699	0.0	0.1+	2005 03 11	699	1.4+	0.1−		
2002 09 08	608	1.1−	0.4−	2005 02 09	699	0.4−	0.0	2005 03 11	699	1.0+	0.6−		
2002 09 08	608	0.7−	0.5+	2005 02 09	699	0.0	0.3+	2005 03 11	699	0.3+	0.4+		

2002 10 10	699	1.2+	1.8+	2005 02 09	699	0.5+	0.4−	2005 03 11	699	0.5+	0.3+
2002 10 10	699	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2002 10 10	699	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+
2002 10 10	699	0.6−	1.0+	2005 02 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.0
2003 11 19	644	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	1.2+	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.3−
2003 11 19	644	0.0	0.6+	2005 02 14	704	0.4−	0.6+				
2003 11 20	644	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.8+	0.0				

(115972)∗ 2003 WK$_{46}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.20977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28593503	ω	66.32426		−0.92645575	+0.37575836	
a	2.2818712	Ω	135.73830		−0.35582336	−0.85520958	
e	0.0732317	i	1.80897		−0.12275785	−0.35696251	
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(3.9+	0.4+)	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.0	0.4−
1998 03 03	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
1998 03 03	704	1.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.5+	0.8+
1998 03 03	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.2+	1.1−	2005 03 13	703	0.1+	0.2−	2005 04 04	461	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.2−	2005 04 04	461	0.0	0.0
1998 03 29	704	(0.2+	3.5−)	2005 03 13	703	0.5−	0.4−	2005 04 04	461	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	(0.3+	2.5−)	2005 03 13	703	0.8−	0.0	2005 04 04	461	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	1.5−	2005 03 31	699	0.6+	0.5+	2005 04 05	461	0.2+	0.0
1999 08 21	691	0.5−	0.8+	2005 03 31	699	0.3+	0.1−	2005 04 05	461	0.1−	0.1+
1999 08 21	691	0.6−	0.9+	2005 03 31	699	0.6+	0.5+	2005 04 05	461	0.1+	0.1+
1999 08 21	691	0.5−	0.8+	2005 03 31	699	0.3+	0.1−	2005 04 05	461	0.1−	0.0
2000 12 19	691	0.5−	0.1−	2005 03 31	461	0.2−	0.1+	2005 04 05	461	0.1−	0.1+
2000 12 19	691	0.4−	0.2−	2005 03 31	461	0.2+	0.2+	2005 04 05	461	0.1+	0.1−
2000 12 19	691	0.4−	0.1+	2005 03 31	461	0.2+	0.0	2005 04 07	704	0.9−	0.0
2003 10 24	704	1.4−	1.0+	2005 03 31	461	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	1.5+	0.2+
2003 10 24	704	0.0	0.9+	2005 03 31	461	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+
2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2005 04 01	461	0.0	0.1+	2005 04 07	704	1.8+	0.4+
2003 11 18	644	0.3−	0.4+	2005 04 01	461	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.3−	1.0+
2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2005 04 01	461	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.2−	0.5+
2003 11 18	644	0.0	0.4+	2005 04 01	461	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.8+
2003 11 21	704	0.4+	1.2+	2005 04 01	461	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.4+	0.5+
2003 11 21	704	1.2+	0.6+	2005 04 02	224	0.5+	0.3+	2005 04 13	699	0.8+	1.0+
2003 11 21	691	0.0	0.2+	2005 04 02	461	0.1+	0.0	2005 04 13	699	1.6+	0.4+
2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 04 02	461	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.8+	0.9+
2003 11 21	691	0.2−	0.2+	2005 04 02	224	0.8+	0.0	2005 04 13	699	(2.2+	0.9+)
2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 04 02	461	0.0	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.2+
2005 03 01	691	0.1−	0.3−	2005 04 02	461	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	1.0−	0.4−
2005 03 01	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	224	0.0	0.4−	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
2005 03 01	691	0.8+	1.8+	2005 04 04	703	1.1−	0.4−	2005 04 18	703	1.1+	0.3−
2005 03 09	699	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	1.3−	0.0	2005 05 22	644	0.8−	0.1+
2005 03 09	699	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.5+	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2005 03 09	699	0.8+	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.5−	2005 05 22	644	0.1+	0.3+
2005 03 09	699	1.8+	0.8−	2005 04 04	704	0.2+	0.4+				

(115973)∗ 2003 WM$_{49}$ = 2000 DE$_{84}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57281)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.94230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19022594	ω	31.41057		+0.93907804	−0.34202931	
a	2.9942603	Ω	348.43987		+0.26974253	+0.79451078	
e	0.0364185	i	9.73573		+0.21300563	+0.50176545	
P	5.18	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.0	0.2−	2003 10 22	704	1.4+	0.2+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+
1995 02 25	691	0.1−	0.5−	2003 10 22	704	0.9+	0.2+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+
1995 02 25	691	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.6+	0.0	2003 11 21	644	0.0	0.1+
2000 02 11	704	(1.8+	2.8+)	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	0.7−	1.4−
2000 02 11	704	0.3−	0.8+	2003 10 22	704	0.6−	0.1−	2003 11 24	699	0.4+	0.5+
2000 02 11	704	0.0	1.2+	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.4+	1.6+
2000 02 11	704	0.1+	0.4−	2003 10 22	691	0.3+	0.2−	2003 11 24	699	0.3−	0.2+
2000 02 28	704	0.6−	0.4+	2003 10 22	691	0.3+	0.1−	2005 01 06	703	0.1−	0.0
2000 02 28	704	0.3−	0.0	2003 11 14	644	0.3−	0.1−	2005 01 06	703	0.8−	0.1−
2000 02 28	704	0.7+	0.5+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.0	1.3−
2000 02 28	704	0.8+	0.2−	2003 11 14	644	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.4+	0.9−
2000 03 04	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	699	0.9−	0.5+	2005 01 16	704	1.5+	0.4+
2000 03 04	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	1.4−	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.2−
2000 03 04	704	0.2+	0.7−	2003 11 19	699	0.3+	0.7−	2005 01 16	704	0.7+	0.4+
2002 07 15	644	0.5−	0.5+	2003 11 19	699	0.4−	0.5−	2005 01 16	704	1.0−	1.1+
2002 07 15	644	0.3−	0.6+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	(1.3+	2.6+)
2002 07 15	644	0.3−	0.8+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 01 31	644	0.7−	0.1−
2002 08 11	644	0.1+	0.6+	2003 11 19	704	0.4+	0.6−	2005 01 31	644	0.1−	0.3+
2002 08 11	644	0.4−	0.4+	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 01 31	644	0.6+	0.5+
2002 08 11	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.4+
2003 10 03	691	0.4−	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2005 02 01	703	0.1+	0.3+
2003 10 03	691	0.1−	0.0	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.9+	0.2−
2003 10 03	691	0.4−	0.1−	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.5+

(115974)∗ 2003 WS$_{54}$ = 1996 EE$_{16}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57282)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.09539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21387841	ω	62.51828		+0.93266508	+0.34803297	
a	2.7692240	Ω	276.98634		−0.35543881	+0.84161678	
e	0.0539899	i	5.48731		−0.06163688	+0.41298213	
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 12	691	0.3+	1.8+	2002 07 05	704	0.4+	0.6−	2003 11 24	699	0.3−	0.1−
1993 06 12	691	0.6−	1.2+	2002 07 05	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.7−	0.1+
1993 06 12	691	0.1+	1.1+	2002 07 20	644	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+
1996 03 13	691	0.5−	0.8−	2002 07 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.2−
1996 03 13	691	0.6−	0.7−	2002 07 20	644	0.1−	0.1+	2003 12 01	691	0.3−	0.2−
1996 03 13	691	0.4−	1.1−	2003 10 22	704	0.5+	0.2−	2003 12 01	691	0.1−	0.3−
1996 03 19	691	0.8−	0.8−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	691	0.5−	0.3−
1996 03 19	691	0.2−	0.4−	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.4−
1996 03 19	691	0.3−	0.6−	2003 10 22	704	1.0+	0.1+	2005 02 02	704	1.2+	0.8−
1996 03 27	691	0.6−	0.6−	2003 10 25	691	0.0	0.5−	2005 02 02	703	1.4+	1.6+
1996 03 27	691	0.4−	0.7−	2003 10 25	691	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.1−
1996 03 27	691	0.7−	0.8−	2003 10 25	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	1.4+	1.3+
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	1.8−	2005 02 02	703	1.4+	1.2+
2000 01 07	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 02 02	703	1.6+	0.3+
2000 01 07	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	644	0.4+	0.2+
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	1.7+	2005 02 02	644	0.9+	0.0
2002 06 16	644	0.6−	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2005 02 02	644	0.7+	0.3+
2002 06 16	644	0.4−	0.4+	2003 11 21	691	0.2−	0.3−	2005 02 14	691	1.8−	0.6−
2002 06 16	644	0.4−	0.3+	2003 11 21	691	0.1−	0.3−	2005 02 14	691	0.0	0.2−
2002 06 29	644	(2.4−	0.1+)	2003 11 21	691	0.2−	0.3−	2005 02 14	691	0.1+	0.0
2002 06 29	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.5−	0.9+	2005 03 17	703	1.5−	0.9+
2002 06 29	644	0.2+	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.0	2005 03 17	703	1.4−	0.0
2002 07 05	704	0.4+	0.6+	2003 11 24	699	0.6+	0.4−	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2002 07 05	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.9−	1.0+

(115975)∗ 2003 WJ$_{55}$ = 1998 EE$_{22}$ = 1998 FN$_{130}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
				P	**Q**
M	7.79698		(2000.0)		
n	0.28607513	ω	205.97867	−0.52629895	+0.84863441
a	2.2811262	Ω	32.34380	−0.76178796	−0.44280173
e	0.1230256	i	5.70570	−0.37774135	−0.28938946
P	3.45	H	15.9 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	809	0.7−	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 04 09	608	0.0	0.7+
1998 03 02	809	1.2−	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.3−
1998 03 22	704	1.0+	0.2+	2003 12 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	0.2+	0.0
1998 03 22	704	0.2−	0.8+	2003 12 18	691	0.3−	0.1+	2005 04 11	699	0.1−	0.4−
1998 03 22	704	0.4+	0.3+	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.6+
1998 03 22	704	0.5+	0.8−	2003 12 22	704	0.6+	0.5−	2005 04 12	704	0.1−	0.6+
1998 03 24	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	1.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.1−	0.9−	2003 12 22	704	0.4−	1.0+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+
1998 03 24	704	1.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−	2005 04 12	704	0.3−	0.2+
1998 03 24	704	0.8−	1.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	1.3+	1.1−
1998 03 24	704	0.7−	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.0
1998 04 19	704	0.9+	1.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
1998 04 19	704	0.9−	1.6−	2005 03 10	699	0.3+	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.0
1998 04 19	704	0.8+	0.6−	2005 03 10	699	0.3+	0.3+	2005 04 18	704	0.2+	0.7+
1998 04 19	704	0.6+	0.7+	2005 03 10	699	1.0+	0.1−	2005 04 18	704	0.7+	0.3+
1998 04 19	704	1.3+	0.0	2005 03 10	699	0.4+	0.6−	2005 04 18	704	0.8+	0.7+
2002 06 13	644	0.0	0.6+	2005 03 23	608	0.0	1.0−	2005 04 18	704	0.9+	0.5−
2002 06 13	644	0.0	0.5+	2005 03 23	608	0.4−	0.9−	2005 04 30	701	0.1+	0.3+
2002 06 13	644	0.2−	0.4+	2005 03 23	608	0.0	0.7−	2005 04 30	701	0.2+	0.1−
2002 06 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.6+	2005 04 30	644	0.0	0.0
2002 06 18	644	0.1+	0.3+	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 04 30	701	0.2+	0.1−
2002 06 18	644	0.2+	0.5+	2005 04 01	699	0.4−	0.4+	2005 04 30	644	0.2−	0.1+
2002 07 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 01	691	0.0	0.2+	2005 04 30	644	0.3−	0.1−
2002 07 16	644	0.7−	0.5+	2005 04 01	699	0.0	0.4−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2002 07 16	644	0.4−	0.1−	2005 04 01	691	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 07 27	644	0.0	0.9+	2005 04 01	699	0.5−	0.6−	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2002 07 27	644	0.2+	0.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.5−	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
2002 07 27	644	0.3+	0.7+	2005 04 04	704	0.1+	0.2−	2005 05 06	608	0.5+	0.1+
2003 10 16	691	0.9−	1.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.0	2005 05 06	608	0.3+	0.2+
2003 10 16	691	0.3−	1.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.2−	2005 05 06	608	0.4+	0.0
2003 10 16	691	0.4−	0.7+	2005 04 04	704	0.2+	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.5+
2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	703	0.4−	0.0	2005 05 08	703	0.1+	1.4+
2003 11 20	704	1.5−	0.6+	2005 04 05	703	1.0−	0.7+	2005 05 08	703	0.4−	0.3+
2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	703	0.7−	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.2+
2003 11 20	704	0.8−	0.4+	2005 04 05	703	1.0−	0.3−	2005 05 11	699	0.5+	0.0
2003 11 20	704	0.3+	1.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.5−	2005 05 11	699	0.2+	0.2+
2003 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.4−	2005 05 11	699	0.1+	0.3+
2003 11 21	691	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.2−	2005 05 11	699	1.0+	0.8+
2003 11 21	644	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	0.2+	2005 05 23	644	0.1−	0.2+
2003 11 21	691	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.0	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2003 11 21	644	0.4+	0.3+	2005 04 07	704	0.1+	1.1+	2005 05 23	644	0.2+	0.2+
2003 11 21	691	0.1+	0.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.1−	2005 06 04	703	0.2+	0.6+
2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.2+	2005 06 04	703	0.1+	0.6−
2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 04 09	608	0.0	0.9+	2005 06 04	703	0.5−	0.5+
2003 11 24	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	608	0.0	0.8+	2005 06 04	703	0.0	0.8−

(115976)∗ 2003 WQ$_{55}$ = 2001 FO$_{192}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
				P	**Q**
M	9.48706		(2000.0)		
n	0.24150361	ω	201.63491	−0.83860977	+0.54455922
a	2.5538005	Ω	11.39005	−0.48902096	−0.74148692
e	0.0841190	i	3.99077	−0.23998364	−0.39198522
P	4.08	H	16.2 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.4−	0.5+	2005 03 01	691	0.3+	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.3+
1997 02 02	691	0.1+	0.8+	2005 03 01	691	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.3+	0.5−
1997 02 02	691	0.2−	0.5+	2005 03 01	691	0.3+	0.7+	2005 04 04	704	0.5−	0.4+
2001 02 22	691	0.3+	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	1.9+	2005 04 04	703	0.1−	0.5−
2001 02 22	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.4+	2005 04 04	704	0.8+	0.4+
2001 02 22	691	0.4+	0.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.4−	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
2001 03 24	704	1.2+	1.4+	2005 03 09	699	1.2−	0.6−	2005 04 04	704	0.3+	0.3−
2001 03 24	704	0.0	0.9+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2001 03 24	704	0.9+	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−
2001 04 01	704	1.1+	0.9+	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2001 04 01	704	0.6+	0.8+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+
2001 04 01	704	0.0	0.8+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.5+	0.1−
2002 08 11	644	0.5−	0.6+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2002 08 11	644	0.0	0.4+	2005 03 15	504	(2.2−	2.8+)	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2002 08 11	644	0.3−	0.4+	2005 03 16	504	0.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2002 08 30	644	0.1+	0.0	2005 03 16	504	0.7+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2002 08 30	644	0.1−	0.3−	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2002 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 03 16	691	0.4+	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2003 11 20	704	0.6+	1.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 04 09	E12	0.6−	0.1+
2003 11 20	704	(0.0	2.1+)	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 04 09	E12	0.7−	0.3−
2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 04 02	G96	0.6+	0.0	2005 04 09	E12	0.5−	0.2−
2003 11 21	691	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−	2005 04 09	E12	0.2−	0.0
2003 11 21	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2005 04 14	152	0.2−	0.1+
2003 11 21	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 04 14	152	0.1+	0.8+
2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2005 05 04	G96	0.3−	0.4−
2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.4−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2003 11 24	704	0.7−	0.7−	2005 04 04	704	0.7+	0.8+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	703	(1.6+	3.7−)	2005 05 04	G96	0.4−	0.7−

(115977)∗ 2003 WC$_{56}$ = 2002 TJ$_{154}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57284)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
				P	**Q**
M	272.87169		(2000.0)		
n	0.19272378	ω	358.85888	−0.00813864	+0.98545041
a	2.9683322	Ω	270.65824	−0.91610149	−0.07540627
e	0.1025013	i	9.77499	−0.40086386	+0.15231998
P	5.11	H	14.6 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 11	644	(1.7−	2.3−)	2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.7+
2001 07 11	644	(1.6−	2.3−)	2002 10 05	644	0.4+	0.0	2003 12 18	704	0.2−	1.0+
2001 07 11	644	(1.5−	2.4−)	2002 10 05	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.8−	0.6+
2001 07 19	644	0.1+	1.0+	2002 10 05	704	0.8+	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.6+
2001 07 19	644	0.1+	0.6+	2002 10 05	644	0.0	0.1−	2003 12 18	691	0.1+	0.3−
2001 07 19	644	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.3+	0.5−	2003 12 18	691	0.1+	0.3−
2002 08 11	704	0.4+	0.1−	2002 10 06	644	0.2+	0.0	2003 12 18	691	0.1−	0.2−
2002 08 11	704	0.2−	0.3+	2002 10 06	644	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	1.0−
2002 08 11	704	0.9−	0.7+	2002 10 06	644	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
2002 08 13	704	0.9−	0.5+	2002 10 10	644	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.3−
2002 08 13	704	0.3−	0.4+	2002 10 10	644	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.3−
2002 08 13	704	1.3+	0.4+	2002 10 10	644	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.5−	0.8−
2002 08 13	704	1.3+	1.0+	2003 11 20	704	0.3+	0.4−	2005 01 13	703	0.6−	0.5+
2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 01 13	703	0.8−	0.7−
2002 08 27	644	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	703	1.9+	0.3−

2002 08 27	644	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.5+	0.4+
2002 09 04	699	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.8+	0.4−
2002 09 04	699	1.4−	0.3+	2003 11 21	704	1.1+	0.0	2005 02 02	703	0.9+	0.2−
2002 09 04	699	1.0−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	1.6+	2005 02 02	703	1.7−	1.2+
2002 09 04	699	0.8−	0.8+	2003 11 21	704	0.7+	0.5−	2005 02 04	644	0.1−	0.5+
2002 09 04	644	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 02 04	644	1.0+	0.1+
2002 09 04	644	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.8−	2005 02 04	644	0.8+	0.5+
2002 09 04	644	0.3+	0.1+	2003 11 21	691	0.0	0.4−	2005 03 10	703	0.3+	0.6+
2002 09 12	644	0.3−	0.0	2003 11 21	691	0.2−	0.4−	2005 03 10	703	0.0	0.9+
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	691	0.0	0.5−	2005 03 10	703	0.4−	0.3−
2002 09 12	644	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.3−
2002 10 05	704	0.6−	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+				
2002 10 05	644	0.4+	0.3−	2003 11 24	704	1.1+	0.6−				

(115978)∗ 2003 WQ$_{56}$ = 2002 JG$_{68}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57285)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.57912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30334436	ω	290.52447		+0.91768730	+0.39558321	
a	2.1937077	Ω	46.19386		−0.34279324	+0.83534544	
e	0.2023944	i	2.93334		−0.20085521	+0.38172230	
P	3.25	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2003 09 29	704	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	1.5−	0.2−
2001 01 04	704	0.2−	0.7+	2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2003 12 18	704	0.5−	0.4−
2001 01 04	704	0.2−	0.8−	2003 09 29	704	0.6−	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2003 09 29	704	1.3−	0.3+	2003 12 22	704	1.4+	0.9+
2001 01 19	704	0.6+	0.5−	2003 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	1.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	699	1.3+	0.9+
2001 01 19	704	0.7−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2003 12 23	699	1.0+	0.5−
2002 04 09	704	0.1−	1.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2003 12 23	699	1.4+	0.5+
2002 04 09	704	0.8−	1.0+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	699	0.7+	1.0−
2002 04 09	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.2−	1.2−
2002 04 09	704	0.8−	0.3+	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.9−
2002 04 09	704	0.5−	1.2+	2003 11 21	644	0.4+	1.1−	2003 12 27	704	0.5+	1.0−
2002 05 11	704	1.0+	1.1−	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.5−
2002 05 11	704	0.6+	0.3−	2003 11 23	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	1.3+	0.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
2002 05 13	704	0.8+	0.0	2003 11 23	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2002 05 13	704	0.1−	0.5−	2003 11 23	704	0.0	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2002 05 13	704	0.8+	0.1+	2003 12 14	291	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2002 05 13	704	0.0	0.5+	2003 12 14	291	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 05 13	704	0.1+	0.0	2003 12 14	291	0.6−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2003 09 21	599	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.7−	1.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−
2003 09 21	599	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.2−				

(115979)∗ 2003 WX$_{56}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.34759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22944330	ω	109.85630		−0.34198585	−0.93970459	
a	2.6425252	Ω	0.15244		+0.66239653	−0.24180827	
e	0.0880458	i	21.71892		+0.66654071	−0.24183476	
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.6−	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	0.6−	0.2+
1999 10 31	704	0.1−	0.9−	2003 10 22	704	0.8−	0.1−	2005 03 11	703	0.2+	0.0
1999 10 31	704	0.1+	0.7+	2003 10 29	699	(2.3−	0.6+)	2005 03 11	703	0.1−	0.2−
1999 12 29	704	0.3+	0.4−	2003 10 29	699	0.2−	0.6−	2005 03 11	703	(2.6−	1.8−)
1999 12 29	704	0.4−	0.6−	2003 10 29	699	0.2+	0.9+	2005 03 11	703	(0.7−	2.1−)
1999 12 29	704	1.0+	1.0+	2003 10 29	699	0.2+	0.4+	2005 03 11	699	1.4+	0.6+
2001 03 26	704	0.7+	0.7+	2003 11 02	704	0.7+	0.6+	2005 03 11	699	0.4+	1.0+
2001 03 26	704	1.1+	0.6+	2003 11 02	704	1.0+	0.3+	2005 03 11	699	0.3+	1.2+
2001 03 26	704	0.2+	0.9+	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	699	0.2+	0.6−
2003 09 29	699	0.3−	0.3−	2003 11 02	704	0.7+	0.6−	2005 03 16	703	0.9−	0.5−
2003 09 29	699	0.5+	0.5−	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−
2003 09 29	699	0.7−	1.1+	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2005 03 16	703	0.2+	0.3+
2003 09 29	699	0.6−	0.1−	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2005 03 16	703	0.7+	0.0
2003 10 05	704	1.0+	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 05 13	G96	0.3+	0.0
2003 10 05	704	0.7−	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−
2003 10 05	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.9−
2003 10 05	704	0.6−	0.2+	2005 03 02	703	0.7−	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2003 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 03 02	703	0.6+	0.3+				
2003 10 22	704	1.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.4−	0.0				

(115980)∗ 2003 WH$_{58}$ = 2000 CW$_{67}$ = 2002 PS$_{68}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69588)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.53752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20639210	ω	256.24218		−0.71150899	−0.70255585	
a	2.8357896	Ω	239.12350		+0.65042477	−0.65145995	
e	0.0178458	i	0.87106		+0.26589956	−0.28638298	
P	4.78	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.1+	0.3−	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
1995 01 08	691	0.1−	0.5−	2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+
1995 01 08	691	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	1.3−	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.0
1998 11 14	691	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	(2.7−	1.4+)
1998 11 14	691	0.6+	1.0+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.1+
1998 11 14	691	0.0	0.1−	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2005 03 08	699	1.5+	0.4−
2000 02 01	691	0.3+	0.1−	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.6+
2000 02 01	691	0.3+	0.2+	2003 12 18	691	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+
2000 02 01	691	0.3+	0.1+	2003 12 18	691	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	1.5+
2000 02 07	691	0.1+	0.1+	2003 12 18	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.7+
2000 02 07	691	0.2+	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.6+	2005 03 09	699	0.4+	0.7−
2000 02 07	691	0.3+	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.7+	2005 03 17	703	0.8−	1.1−
2000 02 07	691	1.1−	1.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2000 02 07	691	0.4−	0.0	2005 02 09	704	1.4+	0.3+	2005 03 17	703	1.2−	0.0
2000 02 07	691	0.5−	0.0	2005 02 09	704	0.9+	0.2+	2005 03 17	703	0.8−	0.3+
2001 05 26	291	0.5+	0.2+	2005 02 09	704	1.4+	1.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2001 05 26	291	0.0	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2001 05 26	291	0.7+	1.4+	2005 02 09	704	1.4+	0.5−	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2005 02 09	G96	1.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.3+	0.2−
2002 08 06	644	0.3−	0.0	2005 02 09	G96	1.1+	1.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2002 08 06	644	0.6−	0.0	2005 02 09	G96	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.3−
2003 11 18	691	1.2+	0.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	1.1+	0.1−
2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+

(115981)∗ 2003 WT$_{58}$ = 1999 RL$_{192}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.48639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26183964	ω	118.66663		−0.99361613	−0.00993199	
a	2.4197980	Ω	60.96363		−0.04218001	−0.89116502	
e	0.0411994	i	7.38469		+0.10463186	−0.45357057	
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.4−	0.7−	2005 03 12	704	1.8+	0.9+
1999 09 15	691	0.4+	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.7−	2005 03 12	704	0.2−	0.8+
1999 09 15	691	0.8+	0.2+	2003 11 19	699	0.9−	1.0−	2005 03 16	683	0.4+	1.4−
1999 09 16	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 03 16	683	0.5+	1.7−
1999 09 16	691	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 03 16	683	1.1−	0.3−

1999 09 16	691	0.0	0.5+	2003 11 21	704	(2.4−	0.3−)	2005 03 18	703	0.4−	0.1−		
1999 10 11	704	0.5−	0.5−	2003 11 21	704	1.0+	0.8+	2005 03 18	703	0.1−	1.5−		
1999 10 11	704	1.2−	0.8−	2003 11 24	703	0.9+	1.3+	2005 03 18	703	0.8−	0.1+		
1999 10 11	704	1.4+	0.3+	2003 11 24	703	0.9−	0.3−	2005 03 18	703	0.6−	0.1+		
2001 02 16	704	0.1+	0.6−	2003 11 24	703	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.7+	0.6+		
2001 02 16	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	703	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−		
2001 02 16	704	0.1+	1.4+	2003 12 18	691	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+		
2001 02 16	704	1.1−	0.4+	2003 12 18	691	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.7+		
2001 02 16	704	0.0	0.8+	2003 12 18	691	0.0	0.2−	2005 04 05	699	0.8+	0.5−		
2001 03 04	704	1.5+	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.7−	2005 04 05	699	0.1−	0.3+		
2001 03 04	704	0.5+	1.0+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	699	0.3−	1.1+		
2001 03 04	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	699	1.0−	1.5+		
2003 10 18	699	1.1+	1.9+	2003 12 21	704	0.3+	0.5−	2005 04 05	699	1.9+	0.0		
2003 10 18	699	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.7−	0.2−	2005 04 05	699	0.8+	0.1+		
2003 10 18	699	0.9−	0.3−	2005 03 03	703	1.4−	0.5−	2005 04 05	699	0.7+	1.0+		
2003 10 18	699	0.5−	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.7−	0.4+		
2003 11 18	691	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.7−	0.8+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+		
2003 11 18	691	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+		
2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	1.8+	1.5−	2005 05 04	691	0.5+	0.1+		
2003 11 18	644	0.5+	0.2−	2005 03 10	703	0.6+	0.5−	2005 05 04	644	0.1−	0.3+		
2003 11 18	644	0.3+	0.3−	2005 03 10	703	0.0	0.2+	2005 05 04	644	0.1−	0.3+		
2003 11 18	644	0.3+	0.0	2005 03 10	703	1.1−	0.4−	2005 05 04	644	0.1−	0.3+		
2003 11 19	699	0.2+	0.7+	2005 03 12	704	0.9+	0.1+						

(115982)∗ 2003 WE$_{59}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.32240		(2000.0)		+0.86829306	+0.49559328
n	0.18209946	ω	209.63065		−0.45010658	+0.80520572
a	3.0826930	Ω	120.64532		−0.20849754	+0.32562408
e	0.0380914	i	1.41985			
P	5.41	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.2−	0.0	2003 12 18	691	0.3+	0.3+		
1992 11 18	691	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.5−	0.8+	2003 12 18	691	0.3+	0.2+		
1992 11 18	691	0.1−	0.4+	2002 08 29	644	0.5−	0.7+	2003 12 18	691	0.3+	0.3+		
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2002 08 29	644	0.5−	0.6+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+		
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2002 09 03	608	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	1.1+	1.0+		
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2002 09 15	644	0.7−	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.5+		
2002 07 23	644	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.4+	2005 03 02	691	0.2+	0.4+		
2002 07 23	644	0.0	0.4+	2002 09 15	644	0.6−	0.1−	2005 03 02	691	0.3+	0.2+		
2002 07 23	644	0.1+	0.4+	2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 02	691	0.2+	0.3+		
2002 07 30	608	0.0	0.1+	2003 11 18	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0		
2002 07 30	608	0.2+	0.5−	2003 11 18	691	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.0		
2002 08 11	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.3+	0.9−	2005 03 04	G96	0.0	0.1−		
2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+		
2002 08 11	644	0.1+	0.5+	2003 11 19	699	0.0	0.4−	2005 03 10	701	0.0	0.6+		
2002 08 14	704	0.3+	0.7−	2003 11 19	699	0.6+	0.5+	2005 03 10	701	0.1−	0.0		
2002 08 14	704	0.8+	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 03 10	701	0.5−	0.2+		
2002 08 14	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2005 03 11	691	0.5+	0.6+		
2002 08 14	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	1.4−	0.2−	2005 03 11	691	0.7−	0.2+		
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 03 11	691	1.2+	0.4−		
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.8−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+		
2002 08 18	644	0.1−	0.0	2003 12 16	291	0.6+	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.0		
2002 08 18	644	0.2−	0.2−	2003 12 16	291	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0		
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 16	291	0.7+	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.2+		

(115983)∗ 2003 WJ$_{59}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.54513		(2000.0)		+0.92852266	+0.37030758
n	0.21290390	ω	224.35850		−0.33196979	+0.86037521
a	2.7776678	Ω	113.88960		−0.16625800	+0.35018108
e	0.0778973	i	1.67932			
P	4.63	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.1+	0.3+	2003 11 19	699	0.5+	0.4−	2003 12 21	704	0.7+	0.0		
1996 02 14	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.7−	2003 12 21	704	0.8−	0.2+		
1996 02 14	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.9+	0.0		
1999 12 15	691	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.6−	1.0−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4+		
1999 12 15	691	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−		
1999 12 15	691	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3+		
2002 07 05	291	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2004 12 20	G96	0.6+	0.1+		
2002 07 05	291	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.6−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+		
2002 07 05	291	1.3+	0.1−	2003 11 28	691	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.1+		
2002 07 13	704	0.2−	0.4+	2003 11 28	691	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−		
2002 07 13	704	0.0	0.1−	2003 11 28	691	0.8−	0.6−	2005 03 14	G96	0.1+	0.0		
2002 07 13	704	0.3−	0.0	2003 12 11	703	1.5+	1.0+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+		
2003 11 18	691	0.5−	0.1−	2003 12 11	703	1.5+	1.1+	2005 03 16	703	1.2−	0.5−		
2003 11 18	691	0.5−	0.2−	2003 12 11	703	0.2−	0.8+	2005 03 16	703	0.5+	0.5+		
2003 11 18	691	0.4−	0.1−	2003 12 11	703	1.0+	1.2+	2005 03 16	703	0.4+	0.7−		
2003 11 18	644	0.4−	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	568	0.3+	0.1−		
2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 18	691	0.2−	0.0	2005 04 12	568	0.3+	0.1−		
2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	568	0.2+	0.1−		
2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	(1.0−	2.7+)						

(115984)∗ 2003 WZ$_{60}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.42563		(2000.0)		−0.73519547	−0.67038628
n	0.22688821	ω	78.38284		+0.56762562	−0.68977802
a	2.6623272	Ω	59.42897		+0.37052501	−0.27347489
e	0.0281686	i	6.69298			
P	4.34	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.8−	0.6−	2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.7−	0.7+		
2000 01 04	704	0.1−	1.0−	2003 11 21	704	1.4+	0.7+	2003 12 23	704	0.3+	0.3+		
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.9−		
2000 01 04	704	0.6−	0.3+	2003 11 26	704	(2.2−	0.1+)	2003 12 23	704	(2.0+	0.6−)		
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 11 26	704	1.6−	0.0	2003 12 23	704	1.0+	0.8+		
2001 04 27	608	0.1−	0.1−	2003 11 26	704	(2.5−	0.3+)	2003 12 23	704	0.6+	0.3−		
2001 04 27	608	0.9−	0.3−	2003 11 30	291	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.2+		
2001 04 27	608	1.2−	0.3−	2003 11 30	291	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.9+	0.7+		
2001 05 14	691	0.9+	0.8−	2003 11 30	291	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.7+	0.2−		
2001 05 14	691	0.8+	0.7−	2003 11 30	691	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.9+		
2001 05 14	691	0.9+	1.0−	2003 11 30	691	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	1.1−	0.0		
2002 07 15	644	0.3−	0.3+	2003 11 30	691	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+		
2002 07 15	644	0.5−	1.0+	2003 12 18	333	0.2−	1.0−	2005 03 03	703	0.3−	0.0		
2002 07 15	644	0.3−	1.0+	2003 12 18	333	0.6+	0.6−	2005 03 09	704	0.3+	0.1+		
2002 07 29	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	333	0.0	0.5−	2005 03 09	704	0.4−	0.7+		
2002 07 29	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.3+		
2002 07 29	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.2+		
2002 08 13	644	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.3+		
2002 08 13	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.6+		
2002 08 13	644	0.6−	0.2+	2003 12 19	333	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.2+	0.3+		
2003 10 26	691	0.1+	0.3+	2003 12 19	333	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.8+		
2003 10 26	691	0.1−	0.0	2003 12 21	691	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.9+	0.4+		
2003 10 26	691	0.1−	0.3+	2003 12 21	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.1−		
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 21	691	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.1+	0.1−		
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 21	704	1.2−	1.1+	2005 03 16	704	0.0	0.0		
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 21	704	1.0−	0.3+	2005 03 16	704	1.6+	0.4+		
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.7−	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.1+		
2003 11 21	704	0.7−	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.3+						

(115985)∗ 2003 WE$_{61}$ = 1999 RN$_{192}$ = 2001 DM$_4$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69588)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.46781			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.26592394	ω	183.26732		−0.44158117		+0.88920817					
a	2.3949572	Ω	60.55793		−0.82003836		−0.34588035					
e	0.0867811	i	7.89674		−0.36406477		−0.29945887					
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U	1					

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.3−	0.4+	2002 08 04	644	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.0	0.6−	
1999 09 15	691	0.6−	0.4+	2002 08 04	644	0.4+	0.4+	2005 03 10	699	1.2+	1.6+	
1999 09 15	691	0.1+	0.2−	2003 10 26	691	1.1−	0.7+	2005 03 10	699	0.3+	0.4−	
1999 09 16	691	0.5−	0.4+	2003 10 26	691	0.4+	0.3+	2005 03 16	703	0.2+	0.1+	
1999 09 16	691	0.5−	0.3+	2003 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.4−	
1999 09 16	691	0.8−	0.5+	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.6+	
1999 10 11	704	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.1−	
1999 10 11	704	0.9−	0.3+	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.4+	0.0	
1999 10 11	704	0.2−	0.8+	2003 11 21	704	0.8+	0.8−	2005 03 30	703	0.7+	0.1+	
1999 10 11	704	1.0+	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.8−	2005 03 30	703	0.6+	0.1+	
1999 10 11	704	0.5−	0.5−	2003 11 21	704	0.0	1.6+	2005 03 30	703	0.8+	0.7+	
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	704	0.6+	0.0	
2001 02 16	704	0.5+	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	704	0.5+	0.5+	
2001 02 16	704	0.0	0.3+	2003 11 30	291	0.1+	0.0	2005 04 11	704	0.3−	0.6+	
2001 02 16	704	0.2+	1.0+	2003 11 30	291	0.5−	0.5−	2005 04 11	704	0.5−	0.6+	
2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2003 11 30	291	0.2−	0.0	2005 04 11	704	0.3+	0.6+	
2001 02 17	704	0.2+	0.0	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	1.5−	0.1−	
2001 02 17	704	0.8+	0.2−	2003 12 21	691	0.0	0.4+	2005 04 16	703	0.3+	1.3−	
2002 06 13	644	0.0	0.6+	2003 12 21	691	0.2+	0.4+	2005 04 16	703	0.2−	0.1+	
2002 06 13	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 16	703	0.7−	0.2+	
2002 06 13	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 04 30	699	0.3+	0.1−	
2002 07 06	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.5−	2005 04 30	699	0.0	0.2+	
2002 07 06	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.6+	0.2+	2005 04 30	699	0.0	0.5+	
2002 07 06	644	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.3−	0.7+	2005 04 30	699	0.5+	0.1−	
2002 07 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.7+	0.0	
2002 07 16	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.4−	1.1+	2005 05 22	644	0.3+	0.4−	
2002 07 16	644	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 05 22	644	0.0	0.0	
2002 08 04	644	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.1−	0.4+					

(115986)∗ 2003 WT$_{61}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.79785			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.18257040	ω	266.07037		+0.92585901		+0.37429178					
a	3.0773895	Ω	71.94309		−0.32142091		+0.85227158					
e	0.0491887	i	3.12759		−0.19867986		+0.36542963					
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	1					

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2005 02 01	703	1.3−	0.5+	
1992 11 18	691	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 02 01	644	0.5+	0.9+	
1992 11 18	691	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.4+	1.0+	2005 02 03	704	0.1+	0.3−	
1995 04 25	691	0.2+	1.0+	2003 11 24	699	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.0	
1995 04 25	691	0.9+	0.4−	2003 11 24	699	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	1.7+	0.2−	
1995 04 25	691	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.3+	0.7+	2005 02 03	704	0.6+	0.3−	
2002 08 08	644	0.3−	0.5+	2003 11 24	699	1.4+	0.4+	2005 02 04	G96	0.9−	0.4+	
2002 08 08	644	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.4−	2005 02 04	G96	0.3+	0.1−	
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	1.1−	0.6−	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−	
2002 08 28	644	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.4−	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−	
2002 08 28	644	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	1.0−	0.6−	
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.5−	2005 02 09	699	0.4+	0.3−	
2002 11 04	291	0.1−	0.3+	2005 01 15	691	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.4−	0.3+	
2002 11 04	291	0.0	0.5+	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	1.1+	0.2−	
2002 11 04	291	0.4−	1.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	1.2+	1.2+	
2003 10 26	691	0.3+	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.7+	1.0−	
2003 10 26	691	0.4+	0.4−	2005 01 19	691	0.0	0.4+	2005 02 14	704	1.4+	0.7+	
2003 10 26	691	0.1+	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.9+	
2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 02 01	644	0.9+	0.7+	2005 03 16	691	0.0	0.3+	
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 02 01	703	1.8−	0.4−	2005 03 16	691	0.1+	0.4+	
2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	644	0.8+	1.0+	2005 03 16	691	0.1+	0.4+	
2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.8−					
2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.1−					

(115987)∗ 2003 WA$_{62}$ = 2000 DP$_{117}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57289)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.50251			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.18138361	ω	226.95330		+0.98763284		−0.15651084					
a	3.0907985	Ω	142.04837		+0.14786879		+0.91021399					
e	0.1946492	i	0.86263		+0.05211709		+0.38342517					
P	5.43	H	15.1	G	0.15	U	1					

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1−	0.2−	2003 10 29	699	0.2+	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	
1992 11 18	691	0.3+	0.4−	2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2003 12 04	703	0.0	0.4−	
1992 11 18	691	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 12 04	703	0.7+	0.3+	
1995 03 27	691	0.5−	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.6+	2003 12 04	703	0.8−	0.3−	
1995 03 27	691	0.4−	0.3+	2003 11 02	704	0.7+	0.2+	2003 12 04	703	0.2+	0.3−	
1995 03 27	691	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.9−	0.9−	2003 12 11	703	0.4−	0.9+	
2000 02 25	691	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 12 11	703	0.8−	0.6+	
2000 02 25	691	0.3−	0.1+	2003 11 16	703	(1.2−	2.3+)	2003 12 11	703	0.6−	0.7−	
2000 02 25	691	0.2−	0.1+	2003 11 16	703	0.2−	0.4−	2003 12 11	703	0.3−	0.5−	
2000 03 03	691	0.5+	0.0	2003 11 16	703	0.3+	0.3−	2003 12 17	703	0.3−	0.7+	
2000 03 03	691	0.4+	0.1+	2003 11 16	703	0.8+	0.9−	2003 12 17	703	0.8−	1.0−	
2000 03 03	691	0.6+	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 12 17	703	2.0−	0.9+	
2001 05 14	691	0.5+	0.3+	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 12 17	703	0.8−	0.7−	
2001 05 14	691	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	1.3+	0.2−	
2001 05 14	691	0.6+	0.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	
2001 05 24	807	0.4+	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	
2001 05 24	807	0.4+	0.4+	2003 11 19	699	1.0+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	
2002 07 13	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	
2002 07 13	644	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.6+	
2002 07 13	644	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	1.6+	
2002 07 20	644	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.8−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.0	
2002 07 20	644	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	1.2+	2003 12 21	704	1.1−	0.4−	
2002 07 20	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.8+	
2003 10 29	699	0.9+	0.2−	2003 11 24	699	0.8+	0.2−	2003 12 24	704	0.4+	0.7+	
2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.2+	0.2+	2003 12 24	704	0.3−	0.4+	
2003 10 29	699	0.4+	0.0	2003 11 24	699	0.5+	1.0−	2003 12 24	704	0.5−	0.1+	
2003 10 29	699	0.7+	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.5−	2005 03 09	695	0.5−	0.1+	
2003 10 29	699	0.7+	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2005 03 09	695	0.1−	0.1+	
2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	695	0.1+	0.1+	

(115988)∗ 2003 WQ$_{62}$ = 1999 CP$_{91}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57289)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.97739			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.17044563	ω	327.82721		−0.30190902		−0.95313744					
a	3.2216533	Ω	139.73568		+0.88093330		−0.28673763					
e	0.1378291	i	1.72830		+0.36442760		−0.09649123					
P	5.78	H	15.1	G	0.15	U	0					

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.8−	0.8−	2003 12 21	691	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	0.4−	0.2+	
1999 01 15	691	0.9−	0.7−	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	699	0.9+	0.5+	
1999 01 15	691	0.1+	0.9−	2003 12 21	704	0.3+	1.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	
1999 02 10	704	1.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	

1999 02 10	704	0.3−	1.0+	2003 12 21	704	0.6+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−		
1999 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	1.5+	1.2+	2005 03 10	G96	0.7−	0.2−		
1999 02 10	704	0.8−	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.7−	2005 03 17	704	0.1−	1.0+		
1999 02 13	704	0.0	1.6−	2003 12 23	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	704	0.8+	0.0		
1999 02 13	704	1.3+	0.8+	2005 02 09	704	0.9+	0.3−	2005 03 17	704	1.0+	0.9+		
1999 02 13	704	0.8−	0.3+	2005 02 09	704	1.0+	0.5+	2005 03 17	704	0.3+	0.3+		
1999 02 13	704	(2.8−	1.2+)	2005 02 09	704	1.2+	1.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.4−		
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2005 02 09	704	1.3+	1.2+	2005 03 17	703	0.3+	1.0+		
2002 08 29	644	0.3−	1.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.0		
2002 08 29	644	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 03 17	703	0.1+	0.8−		
2003 10 26	691	0.6−	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.7−	2005 03 17	703	1.1−	0.6−		
2003 10 26	691	0.8−	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.7−	2005 04 04	691	0.2+	0.3+		
2003 10 26	691	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.2+		
2003 11 19	691	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.3+		
2003 11 19	691	0.5−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
2003 11 19	691	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3−		
2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	1.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−		
2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−		
2003 11 21	704	0.9−	0.3−	2005 03 08	699	(1.2+	2.2+)	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+		
2003 11 21	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	699	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+		
2003 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 03 08	704	0.7+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+		
2003 11 24	699	0.5−	0.8−	2005 03 08	704	0.9+	0.8+	2005 04 11	G96	0.0	0.0		
2003 11 24	699	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−		
2003 11 24	699	0.8+	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.6+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−		
2003 11 24	699	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−		
2003 12 21	691	0.5−	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.5−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−		
2003 12 21	691	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	0.3−	1.5+						

(115989)∗ 2003 WD$_{63}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.21603		(2000.0)			
n	0.23336926	ω	305.94351		−0.88443193	+0.46185537
a	2.6128047	Ω	261.64917		−0.40344741	−0.82872900
e	0.1197441	i	3.87459		−0.23454285	−0.31606621
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	1.1−	0.5−	2003 11 19	691	0.3+	0.2−	2005 03 07	704	0.7+	0.7−		
1999 12 27	691	0.4−	0.1+	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.5+		
1999 12 27	691	1.0−	0.7−	2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	691	0.3+	0.5+		
2001 04 18	608	0.7+	1.3−	2003 11 21	704	1.1+	0.5+	2005 03 08	691	1.5+	0.4−		
2001 04 18	608	0.8+	0.1−	2003 11 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 08	691	0.4+	0.5+		
2001 04 18	608	0.7+	0.7−	2003 11 21	704	0.4+	1.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.9+		
2001 05 11	608	0.7−	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+		
2001 05 11	608	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.4−	2005 03 13	703	0.2−	0.5+		
2001 05 11	608	0.0	0.4+	2003 11 26	704	0.7+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.2+		
2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2003 11 26	704	0.5−	0.2−	2005 03 17	691	1.0+	0.1+		
2002 08 16	644	0.4−	0.7+	2003 11 26	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+		
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2003 11 26	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	691	0.6+	0.2+		
2002 09 13	644	0.5−	0.1+	2003 12 19	691	0.2+	0.5+	2005 04 01	699	0.6+	0.4+		
2002 09 13	644	0.4−	0.8+	2003 12 19	691	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.2+	0.3−		
2002 09 13	644	0.5−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.8+	0.5+		
2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2005 01 06	703	1.0−	1.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.2−		
2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.5+	2005 04 15	703	0.1+	0.2−		
2002 09 13	644	0.5−	0.8+	2005 01 06	703	1.0−	0.1+	2005 04 15	703	0.9−	0.1−		
2003 10 29	704	1.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.5−	0.1+	2005 04 15	703	0.5−	0.0		
2003 10 29	704	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	0.1−	2005 04 15	703	0.6−	0.1−		
2003 10 29	704	0.7+	0.7−	2005 03 07	704	1.2+	0.3+						

(115990)∗ 2003 WF$_{64}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.90042		(2000.0)			
n	0.21584096	ω	127.67179		+0.97113008	−0.23717879
a	2.7524122	Ω	246.06117		+0.20912257	+0.89795939
e	0.0995996	i	1.60162		+0.11477853	+0.37069551
P	4.57	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 28	691	0.2−	0.4+	2003 11 23	704	0.1−	1.1−	2003 12 21	704	0.7−	0.9+		
2001 03 28	691	0.3−	0.7+	2003 11 23	704	0.4+	0.5−	2003 12 21	704	0.4−	0.9−		
2001 03 28	691	0.2+	0.9+	2003 11 23	704	0.2+	0.7−	2003 12 21	704	0.2−	1.0+		
2001 04 30	691	0.4+	0.5+	2003 11 23	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	691	0.6+	0.4+		
2001 04 30	691	0.4+	0.4+	2003 11 23	704	0.5−	0.0	2005 02 02	691	0.7+	0.4+		
2001 04 30	691	0.7+	0.3+	2003 11 23	704	0.8+	0.7+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+		
2002 07 13	644	0.1−	0.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−		
2002 07 13	644	0.1+	0.0	2003 11 23	704	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−		
2002 07 13	644	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	1.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−		
2002 07 20	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−		
2002 07 20	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+		
2002 07 20	644	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.3+		
2003 10 26	691	0.0	0.2−	2003 11 24	704	(2.2+	0.3+)	2005 04 02	691	0.9+	0.8+		
2003 10 26	691	0.4−	0.4+	2003 12 19	291	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−		
2003 10 26	691	0.1+	0.1+	2003 12 19	291	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.5−	0.1−		
2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2003 12 19	291	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.6−	0.1−		
2003 11 19	691	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.3+	0.4−		
2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	0.3−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−		
2003 11 21	704	1.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−		
2003 11 21	704	1.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−		
2003 11 21	704	1.2−	0.7−	2003 12 19	704	0.2−	1.0+	2005 05 08	G96	1.2−	0.4−		
2003 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−						
2003 11 21	704	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+						

(115991)∗ 2003 WH$_{64}$ = 1999 RA$_{184}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57291)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.82735		(2000.0)			
n	0.29006542	ω	179.87224		−0.21539709	+0.97532197
a	2.2601577	Ω	77.68878		−0.89598960	−0.17764274
e	0.1757441	i	2.84476		−0.38833841	−0.13111107
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.3+	0.4+		
1999 09 09	704	0.1+	1.3+	2003 12 19	691	0.3+	0.2+	2005 03 18	704	0.7+	0.4+		
1999 09 09	704	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 18	704	1.1+	0.8−		
1999 09 09	704	0.1+	1.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 18	704	0.6+	0.2+		
1999 09 09	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.6+	0.9+	2005 03 18	704	0.7+	0.8+		
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 18	703	0.8−	0.0		
1999 09 14	704	0.1+	0.7−	2005 01 18	703	1.1−	1.9−	2005 03 18	703	0.3−	0.0		
1999 09 14	704	0.1−	0.6+	2005 01 18	703	(3.3−	0.5+)	2005 03 18	703	0.2−	0.0		
1999 09 14	704	0.5−	0.1+	2005 01 18	703	0.3−	0.0	2005 03 18	703	0.9−	0.1−		
1999 10 08	704	0.5−	0.1−	2005 01 18	703	0.7−	0.0	2005 03 30	703	0.7−	0.5+		
1999 10 08	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	0.2−		
1999 10 08	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	1.2−	0.5+		
2001 01 24	691	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.5−	1.0−	2005 03 30	703	0.7−	0.1−		
2001 01 24	691	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.8−	2005 03 31	699	0.0	0.4−		
2001 01 24	691	0.1+	0.6−	2005 03 04	704	1.4+	0.7−	2005 03 31	699	0.1+	0.5+		
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	1.6+	0.4+	2005 03 31	699	0.7+	0.6+		
2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.4+	2005 03 31	699	0.0	0.2+		
2003 10 16	691	0.2+	0.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	704	0.5+	0.8+		
2003 11 19	691	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.7+	0.0	2005 04 05	704	1.5+	0.2−		
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.5+	2005 04 05	704	0.4+	0.3+		
2003 11 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	699	0.0	0.2−	2005 04 05	704	0.8+	0.6+		
2003 11 21	704	0.7−	0.0	2005 03 10	699	0.3+	0.6+	2005 04 05	704	0.9+	0.1−		
2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.5+	2005 04 11	699	0.2−	0.2+		

2003 11 21	704	1.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.6+	2005 04 11	699	0.5+	0.1−
2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 12	704	1.2+	0.7+	2005 04 11	699	0.7+	0.3−
2003 11 30	291	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.7−	0.0	2005 04 11	699	0.6+	0.2−
2003 11 30	291	0.2−	0.1−	2005 03 12	704	0.6+	0.4+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+
2003 11 30	291	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.7+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2003 12 17	699	0.0	0.5+	2005 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2003 12 17	699	0.3+	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2003 12 17	699	0.3−	0.8+	2005 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2003 12 17	699	1.7+	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.0	2005 05 22	644	0.1−	0.4+
2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+

(115992)∗ 2003 WV$_{65}$ = 2003 VO$_{11}$ = 1998 XO$_{85}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57292)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.52727			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19074549	ω	198.83451		+0.28397950		−0.94859949		
a	2.9888207	Ω	234.89927		+0.90018137		+0.31393729		
e	0.1585840	i	9.83122		+0.33019561		−0.04002988		
P	5.17	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.0	1.5−	2003 11 19	699	0.6−	0.5−	2003 12 19	704	1.4+	0.4+
1998 12 15	704	1.2+	1.8−	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.5+
1998 12 15	704	(0.5−	2.1−)	2003 11 19	699	0.8−	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.3−
1998 12 15	704	(0.9−	2.8−)	2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.6+
1998 12 22	704	0.3−	0.7−	2003 11 19	691	0.7−	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	1.0+
1998 12 22	704	0.6+	0.4−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.3−
1998 12 22	704	0.9−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	1.4+	0.2−
1998 12 22	704	1.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
2002 07 20	644	0.2+	1.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	1.4+	1.1+
2002 07 20	644	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	1.8+
2002 07 20	644	0.4+	1.2+	2003 11 23	704	0.8+	0.3−	2003 12 23	704	0.6+	1.3+
2002 08 12	704	(1.1−	2.2+)	2003 11 23	704	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.0	1.4+
2002 08 12	704	2.0−	1.7+	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	1.1+
2002 08 12	704	(1.1−	3.0+)	2003 11 23	704	0.1−	0.6−	2004 01 18	644	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	(1.1−	2.3+)	2003 11 23	704	0.3−	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.2+
2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.2−	2004 01 18	644	0.4−	0.1+
2003 09 29	704	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.2−	2005 03 11	699	0.5+	0.8+
2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	699	0.6+	0.8−
2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2003 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 03 11	699	0.3+	0.2+
2003 11 02	704	0.6+	0.4−	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 03 11	699	0.5+	1.2+
2003 11 02	704	1.0+	0.9+	2003 12 04	703	0.5−	0.6+	2005 03 13	703	0.6+	1.0+
2003 11 02	704	0.7−	0.6−	2003 12 04	703	1.0−	0.1+	2005 03 13	703	1.0−	0.4+
2003 11 02	704	1.0+	0.2+	2003 12 04	703	0.8−	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+
2003 11 02	704	0.5+	0.9−	2003 12 04	703	0.7−	0.8+	2005 03 13	703	0.6+	0.5+
2003 11 15	644	0.3−	0.1−	2003 12 16	703	1.1−	0.7−	2005 03 30	G92	0.2−	0.4−
2003 11 15	644	0.2−	0.1−	2003 12 16	703	1.2−	0.1+	2005 03 30	G92	0.7+	0.1−
2003 11 15	644	0.2−	0.0	2003 12 16	703	0.5−	0.2+	2005 03 30	G92	0.4+	0.2−
2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 12 16	703	0.4−	0.6+				
2003 11 19	699	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.4−	0.0				

(115993)∗ 2003 WF$_{67}$ = 1994 RE$_{27}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57294)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.62664			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23686888	ω	351.54634		+0.59545102		+0.80293527		
a	2.5870056	Ω	314.99301		−0.73484053		+0.53071194		
e	0.1511091	i	2.19409		−0.32472679		+0.27136653		
P	4.16	H	16.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	(1.1+	5.0+)	2002 07 05	704	0.1−	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
1994 09 05	809	(0.1+	3.8+)	2002 07 05	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3+
1994 09 05	809	(1.5+	3.1+)	2003 11 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+
1994 09 06	809	(0.9+	3.8+)	2003 11 19	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	2.0−	1.0−
1994 09 06	809	(0.1+	3.2+)	2003 11 19	691	0.4+	0.5+	2005 03 09	G96	0.6+	1.4−
1994 09 06	809	(0.2−	3.1+)	2003 11 21	704	0.1−	1.3+	2005 03 09	G96	0.3+	0.2+
1998 08 23	691	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
1998 08 23	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.4+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
1998 08 23	691	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.4−
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.5−	2005 04 05	G96	0.3+	0.0
2002 06 12	644	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
2002 06 12	644	0.7+	0.5+	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
2002 06 12	644	0.4+	0.1+	2003 12 14	691	0.3+	0.1−	2005 04 06	G96	0.3+	0.4−
2002 07 05	704	1.2−	0.4+	2003 12 14	691	0.5+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+
2002 07 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+				

(115994)∗ 2003 WP$_{68}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.54203			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26564174	ω	278.48467		−0.41482330		−0.90989857		
a	2.3966531	Ω	196.02422		+0.83833357		−0.38112820		
e	0.0500908	i	0.51775		+0.35372086		−0.16378612		
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.0−	0.0	2003 11 23	704	0.3−	0.8−	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−
1999 10 10	704	0.6+	0.6−	2003 11 24	704	0.6−	1.0+	2005 04 04	H55	0.4−	0.8+
1999 10 10	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	H55	1.0−	0.5−
1999 11 09	704	0.7−	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	1.0+	2005 04 04	H55	0.7+	0.4−
1999 11 09	704	0.4+	0.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
1999 11 09	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	291	0.1−	0.4−	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2001 02 22	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	291	0.3−	0.4−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2001 02 22	704	0.9+	0.8+	2003 12 01	291	0.2−	0.7−	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2001 02 22	704	1.2+	0.8+	2003 12 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.5+
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.2+	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.4+
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 19	291	0.1−	0.2−	2005 05 01	644	0.1+	0.5+
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2003 12 19	291	0.2−	0.1−	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2003 11 19	691	0.2+	0.0	2003 12 19	291	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2003 11 21	704	1.0+	0.3+	2003 12 19	704	(0.1−	2.8−)	2005 05 08	G96	0.1+	0.4+
2003 11 21	704	1.1+	0.9−	2003 12 19	704	0.6+	1.7+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2003 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 12 19	704	(0.7−	3.5+)	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 05	291	0.5+	0.0
2003 11 21	704	0.8+	0.5+	2003 12 21	704	0.6−	0.7−	2005 07 05	291	0.7+	0.4+
2003 11 23	704	(2.2−	0.7+)	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 07 05	291	0.2+	0.7−
2003 11 23	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 07 06	291	0.6+	0.1+
2003 11 23	704	0.1+	1.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 07 06	291	0.0	0.6+
2003 11 23	704	0.8−	1.0−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 07 06	291	0.5+	0.6+
2003 11 23	704	0.3−	0.6+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−				
2003 11 23	704	1.0−	0.4−	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−				

(115995)∗ 2003 WT$_{69}$ = 2000 BD$_{32}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57298)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.89232			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21330699	ω	267.92325		−0.08484106		−0.99638019		
a	2.7741674	Ω	186.95041		+0.93081906		−0.07734430		
e	0.0408340	i	2.52904		+0.35549666		−0.03527572		
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	703	0.8+	1.4−	2003 11 24	699	0.7+	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.1+
2000 01 30	703	0.3−	0.9+	2003 11 24	699	0.6+	0.2−	2005 03 09	691	0.3+	0.3+
2000 01 30	703	0.1−	0.6+	2003 11 24	699	0.5−	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+

2000 01 30	703	0.2−	1.0−	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.6+	1.1+	2003 12 14	691	0.4+	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 14	691	0.2+	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.4+
2000 02 02	704	1.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 03 14	704	1.0+	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 03 14	704	0.4+	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	1.1−	0.3−	2005 03 14	704	1.8+	0.7+
2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.6−	0.0	2005 03 14	704	0.1+	0.2+
2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2003 12 21	704	0.4+	1.0+	2005 03 14	704	0.9+	0.5−
2002 08 17	644	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	0.4−	2005 03 16	683	0.0	1.4+
2002 08 27	644	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	683	0.6−	1.0+
2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.7−	2005 03 16	683	0.1+	1.6+
2002 08 27	644	0.3−	1.0+	2003 12 23	704	0.3+	1.2−	2005 03 16	G96	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	0.6+	0.6−	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2003 10 24	704	1.0−	0.4+	2003 12 27	691	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2+	0.2−
2003 10 24	704	0.4−	1.0+	2003 12 27	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2003 11 19	691	0.2+	0.1+	2003 12 27	691	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.2−	0.5+
2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 03 17	704	0.5+	0.3+
2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.7−	1.0+	2005 03 03	691	1.7+	0.1+	2005 03 17	704	0.4+	0.2+
2003 11 21	704	0.9−	1.1+	2005 03 03	703	0.9−	1.5−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2003 11 21	704	(1.1−	3.0+)	2005 03 03	703	0.1−	0.7−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2003 11 23	704	0.6+	1.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+	2005 03 17	G96	0.7−	0.6+
2003 11 23	704	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	1.0−	0.5−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1−
2003 11 23	704	0.2−	0.7−	2005 03 08	704	0.1+	1.2−	2005 05 13	G96	0.3+	0.2−
2003 11 23	704	0.1−	0.9−	2005 03 08	704	0.5+	0.5−	2005 05 13	G96	0.1+	0.4−
2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.8−	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+
2003 11 24	699	0.7+	1.8−	2005 03 08	704	0.4+	0.9−				

(115996)∗ 2003 WZ$_{70}$

Discovered 2003 Nov. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.03422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22696680	ω	36.00294		+0.85965058	−0.51033627	
a	2.6617126	Ω	354.52344		+0.39146269	+0.68770486	
e	0.0344951	i	14.32712		+0.32826489	+0.51635154	
P	4.34	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.2+	1.5+	2005 02 03	704	1.6+	1.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.1−
1998 09 22	699	1.9−	0.5−	2005 02 03	704	1.4+	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.2−
1998 09 22	699	0.2+	1.3+	2005 02 09	704	0.9−	1.5−	2005 03 12	704	0.4+	0.0
1999 12 13	704	0.9−	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	1.1−	2005 03 13	704	0.2−	0.7−
1999 12 13	704	0.9+	0.6−	2005 02 09	704	1.4+	0.2−	2005 03 13	704	0.0	0.3−
1999 12 13	704	1.5+	1.2−	2005 02 09	704	0.5−	0.3−	2005 03 13	704	0.3−	0.8−
1999 12 30	704	0.5−	0.3−	2005 02 14	704	0.6+	1.1+	2005 03 13	704	0.4−	0.4+
1999 12 30	704	0.0	0.8−	2005 02 14	704	0.4+	0.7+	2005 03 13	704	0.2−	0.6−
1999 12 30	704	0.8−	0.5−	2005 02 14	704	0.7+	1.7+	2005 03 30	703	1.2−	0.3+
1999 12 30	704	0.2−	0.9−	2005 02 14	704	0.1+	1.5+	2005 03 30	703	0.7−	0.1−
1999 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 03 30	703	0.4−	0.4+
2001 03 24	699	(2.5+	0.1−)	2005 03 03	703	0.9−	0.2+	2005 03 30	703	1.3+	1.2+
2001 03 24	699	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.9−	0.5+	2005 04 04	691	0.1−	0.0
2001 03 24	699	1.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 04 04	691	0.1−	0.1−
2001 03 24	699	0.1−	0.8−	2005 03 04	704	(2.5+	0.1−)	2005 04 04	691	0.0	0.1−
2001 03 26	704	0.0	1.2+	2005 03 04	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	1.2+	0.6+
2001 03 26	704	0.7+	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	704	0.8+	0.7+
2001 03 26	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.8−	0.5+	2005 04 04	704	1.3+	0.9+
2001 03 26	704	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.7+	2005 04 06	699	0.6+	0.2−
2003 11 04	704	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 04 06	699	0.7−	0.1+
2003 11 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 04 06	699	0.7−	0.2+
2003 11 04	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.9+	0.1−	2005 04 06	699	0.4+	0.1+
2003 11 20	644	0.9−	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.0	2005 04 10	695	0.4−	0.2−
2003 11 20	644	0.8−	0.1+	2005 03 09	699	1.1+	1.0+	2005 04 10	695	0.3−	0.1−
2003 11 20	644	0.8−	0.2−	2005 03 09	699	0.7+	0.1+	2005 04 12	691	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	691	0.2−	0.0
2003 11 21	704	1.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.0	0.2−	2005 04 12	691	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 03 09	704	0.0	0.4−	2005 05 04	G96	0.3−	0.4−
2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.9−	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.5−	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−
2003 12 03	704	0.7+	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.4−	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2003 12 03	704	0.7+	0.7+	2005 03 12	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.5−	0.5−
2003 12 03	704	0.5+	0.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.4−
2003 12 03	704	1.0+	0.7+	2005 03 12	704	0.6+	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2005 02 03	704	0.7+	0.8+	2005 03 12	704	0.3−	0.0	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−
2005 02 03	704	1.6+	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	0.9−				
2005 02 03	704	1.9+	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.2+				

(115997)∗ 2003 WP$_{72}$ = 1999 CB$_{37}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57300)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.48776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17193905	ω	72.38597		−0.06132426	−0.99766613	
a	3.2029712	Ω	21.19819		+0.88138862	−0.06824552	
e	0.1432102	i	4.76336		+0.46839452	−0.00219968	
P	5.73	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	(2.5+	0.3+)	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+
1997 10 01	910	(2.5+	0.3+)	2003 11 24	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	704	1.5+	0.1+
1997 10 01	910	(2.6+	0.3+)	2003 11 24	704	(1.6+	3.3−)	2005 03 08	699	0.1+	0.6+
1997 11 06	704	0.4−	1.7+	2003 11 24	704	1.3−	0.7−	2005 03 08	699	(0.8−	2.1+)
1997 11 06	704	1.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.7−	0.7+
1997 11 06	704	(2.3−	0.7−)	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.8+
1997 11 06	704	1.1−	1.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	699	0.8+	0.8+
1997 11 06	704	1.2−	1.2+	2003 12 04	704	0.3+	0.5−	2005 03 09	699	0.1+	0.1−
1999 02 10	704	1.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.5−	1.0−	2005 03 09	699	1.1+	0.3−
1999 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.2−
1999 02 10	704	1.1+	0.6−	2003 12 05	704	0.4−	0.6−	2005 03 09	704	0.3+	0.9−
1999 02 10	704	0.3+	0.4+	2003 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.2−
1999 02 13	704	1.2−	0.7+	2003 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.9+	0.4−
1999 02 13	704	0.3−	1.9−	2003 12 05	704	0.6−	0.2−	2005 03 09	704	1.9+	0.0
1999 02 13	704	1.1+	0.1−	2003 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	1.1−
1999 02 13	704	0.4+	0.6−	2003 12 17	644	0.1−	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.1−
2000 04 29	704	1.1+	0.6+	2003 12 17	644	0.3+	0.6−	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
2000 04 29	704	1.0+	0.3+	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.1−	1.4+
2000 04 29	704	1.1+	1.2+	2003 12 18	704	0.7+	1.0+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+
2003 10 29	704	0.0	1.8+	2003 12 18	704	0.6+	0.1−	2005 03 12	704	0.0	0.9+
2003 10 29	704	0.1+	1.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	(2.9+	2.6−)
2003 10 29	704	(0.1+	3.2+)	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	1.1−	0.4+
2003 10 29	704	0.5−	1.5+	2003 12 18	704	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.8+	0.8+
2003 11 03	704	0.8+	0.0	2003 12 18	691	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	0.2+	1.2+
2003 11 03	704	0.4−	0.6−	2003 12 18	691	0.3+	0.4−	2005 04 06	703	(2.1−	0.2−)
2003 11 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	691	0.2+	0.4−	2005 04 06	703	0.9−	0.7−
2003 11 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	1.5+	2005 04 06	703	0.1−	0.0
2003 11 03	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.9−	1.9−
2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	0.9−	0.6+
2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 04 11	699	(0.5−	2.3+)
2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.8+	0.0
2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.2−	0.3+	2005 04 11	699	0.8+	1.0+
2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 03 03	691	0.0	0.1+	2005 04 13	691	0.0	0.2+
2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	H06	1.7−	1.2−	2005 04 13	691	0.2−	0.1+
2003 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 03 03	H06	0.1+	0.2−	2005 04 13	691	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.4+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2003 11 21	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2003 11 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.7+				
2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.3+				

(115998)∗ 2003 WS$_{72}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.68984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21184248	ω	338.34644		+0.99322614	−0.10980740	
a	2.7869383	Ω	28.04021		+0.11490175	+0.87943761	
e	0.0838147	i	4.63685		+0.01730371	+0.46317581	
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	1.0+	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	1.2+	2003 12 18	691	0.3+	0.5−
1998 10 17	699	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 18	691	0.2+	0.4−
1998 10 17	699	1.1−	0.9+	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 12 18	691	0.5+	0.4−
1998 11 10	704	0.3−	1.7+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.9+	0.0
1998 11 10	704	0.3+	1.9−	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2003 12 27	704	1.0+	0.6+
1998 11 10	704	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	1.6−	0.1−
1998 11 10	704	0.5−	0.4−	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2003 12 27	704	0.3+	1.4+
2002 08 13	704	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	691	0.3−	0.0
2002 08 13	704	0.3−	0.8−	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2005 02 09	691	0.2−	0.1−
2002 08 13	704	0.7+	0.5+	2003 11 23	704	0.9−	0.5−	2005 02 09	691	0.4−	0.3+
2002 08 13	704	0.3−	0.0	2003 11 23	704	(1.5−	2.5−)	2005 03 09	699	0.8+	0.9+
2002 08 13	704	0.1+	0.7+	2003 11 23	704	1.0+	0.4−	2005 03 09	699	1.2+	1.2+
2002 08 30	644	0.2−	1.4+	2003 11 23	704	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.9+
2002 08 30	644	0.4−	1.2+	2003 11 23	704	0.1−	1.0−	2005 03 09	699	0.2−	0.5−
2002 08 30	644	0.3−	1.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	1.4+	0.1+
2003 10 16	691	0.5−	0.0	2003 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.2−
2003 10 16	691	0.5−	0.4+	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2005 03 09	704	0.0	0.2+
2003 10 16	691	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	691	0.1−	0.6+
2003 10 29	704	1.0+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.3−	0.3+
2003 10 29	704	0.4−	0.4−	2003 12 04	704	0.1−	0.7−	2005 04 02	691	0.4−	0.6+
2003 10 29	704	0.7+	0.1+	2003 12 04	704	0.3−	0.1−				
2003 10 29	704	0.0	0.0	2003 12 04	704	(0.3+	2.1−)				

(115999)∗ 2003 WD$_{73}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.16309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20035140	ω	57.98050		+0.07845910	−0.99532947	
a	2.8925073	Ω	27.68598		+0.86896674	+0.04062842	
e	0.0849014	i	6.95288		+0.48861128	+0.08757045	
P	4.92	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	1.6+	0.5+	2005 03 03	703	1.0+	0.5+
1993 12 14	691	0.9−	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	699	0.2+	0.8+
1993 12 14	691	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 03 08	699	1.0+	0.0
2000 03 12	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	1.8+	0.0	2005 03 08	699	0.7+	0.2−
2000 03 12	704	1.2+	1.2−	2003 11 26	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	1.1+
2000 03 12	704	0.9+	1.0−	2003 11 26	704	(2.2+	0.0)	2005 03 09	699	0.6+	1.1+
2000 03 12	704	(2.3+	0.9+)	2003 11 26	704	0.9+	0.4−	2005 03 09	699	1.3−	1.1+
2002 08 19	644	0.2+	1.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.8+	0.9−
2002 08 19	644	0.2+	0.8+	2003 12 04	704	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.6−	0.6+
2002 08 19	644	0.1−	1.2+	2003 12 04	704	0.1+	1.0−	2005 03 09	704	0.1−	0.1+
2002 08 30	644	0.5−	0.9+	2003 12 04	704	0.5+	0.0	2005 03 09	704	0.1−	0.1−
2002 08 30	644	0.7−	0.8+	2003 12 04	704	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.0	1.2+
2002 08 30	644	0.5−	0.9+	2003 12 18	704	0.9−	0.3−	2005 03 09	704	0.8−	0.1−
2002 08 30	644	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.9+
2002 08 30	644	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.3−
2002 08 30	644	0.8−	0.6+	2003 12 18	704	0.5−	0.8−	2005 03 12	704	0.1−	0.2+
2003 09 21	599	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2003 09 21	599	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	1.1+	0.1+
2003 09 21	599	0.8−	0.7+	2003 12 23	704	0.6+	0.8+	2005 03 12	704	0.9+	1.3+
2003 09 21	599	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.8+	2005 03 17	704	0.4+	0.1−
2003 11 20	704	0.9−	0.4+	2003 12 23	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	704	0.8+	0.6+
2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 12 25	691	0.2−	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	0.1+
2003 11 20	704	0.8−	0.1−	2003 12 25	691	0.3−	0.3−	2005 03 30	703	(2.3−	0.3−)
2003 11 20	704	1.1−	0.4+	2003 12 25	691	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.3−	0.4−
2003 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 03 30	703	(2.2−	0.5−)
2003 11 21	704	(0.5−	2.7−)	2005 03 01	691	0.3+	0.2−	2005 03 30	703	1.6−	0.3+
2003 11 21	704	(2.1+	1.2−)	2005 03 01	691	0.2+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.4−
2003 11 21	704	(0.2−	2.8−)	2005 03 03	703	0.2+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.5−
2003 11 21	704	(0.1+	2.6−)	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2003 11 21	704	(1.6+	2.4−)	2005 03 03	703	0.2−	1.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−

(116000)∗ 2003 WK$_{73}$ = 1998 UF$_{22}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57301)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.65373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20997972	ω	35.09870		+0.56870671	−0.82236406	
a	2.8033962	Ω	20.25800		+0.74297032	+0.50469755	
e	0.1358140	i	2.81926		+0.35294162	+0.26267421	
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	(4.7+	1.9+)	2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2004 01 11	644	0.2−	0.1−
1993 08 20	809	(3.8+	1.9+)	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.9−	0.0
1993 08 20	809	(3.7+	1.2+)	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	1.6+	0.7+
1993 09 10	691	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	0.0	0.6−
1993 09 10	691	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	1.4+	0.2−
1998 10 28	704	0.6−	1.4+	2003 12 04	704	0.2+	0.8+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
1998 10 28	704	0.6−	0.4+	2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2005 03 12	691	0.7+	0.0
1998 10 28	704	0.3+	0.6−	2003 12 04	704	0.5−	0.3−	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
1998 10 28	704	0.6+	1.6−	2003 12 04	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
1998 10 29	704	0.0	0.5−	2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
1998 10 29	704	0.9+	0.7−	2003 12 16	106	0.3+	0.3−	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
1998 10 29	704	0.2+	0.9−	2003 12 16	106	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.2−
1998 10 29	704	(2.3−	1.0−)	2003 12 16	106	1.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.5−
1998 10 29	704	0.7−	1.1−	2003 12 17	644	0.4−	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.5+
2000 03 05	704	0.5+	0.4−	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.2+
2000 03 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 17	644	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
2000 03 05	704	1.4+	0.2−	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2002 07 14	644	0.6+	0.8+	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 07 14	644	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 07 14	644	0.5+	0.7+	2003 12 18	704	0.5−	1.3+	2005 04 02	G96	1.0+	0.0
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2003 12 18	704	0.3+	0.9+	2005 04 02	G96	0.5+	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2002 08 08	644	0.4−	0.4+	2003 12 19	691	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	1.1−	0.1−
2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2003 12 19	691	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−
2002 08 29	644	0.2−	0.9+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.6−	0.7−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2003 10 29	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.6−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 10 29	704	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.4−	0.4−	2005 04 04	703	0.1+	0.6+
2003 10 29	704	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.7−	0.6−	2005 04 04	703	1.3−	0.7+
2003 10 29	704	0.9−	0.3−	2003 12 27	704	0.4−	0.3−	2005 04 04	703	0.1+	1.1+
2003 10 29	704	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
2003 11 20	704	1.2+	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.5−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 11 20	704	1.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2003 11 20	704	1.5+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2003 11 20	704	1.5+	0.3+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2003 11 20	704	1.2+	0.4+	2004 01 11	644	0.4−	0.2+				

(116001)∗ 2003 WD$_{74}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.66018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21232037	ω	40.29688		+0.50452368	−0.86301068	
a	2.7827548	Ω	19.44653		+0.77083276	+0.43674250	
e	0.0576486	i	4.45385		+0.38893792	+0.25390658	
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	809	0.2+	1.3+	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.6+
1998 09 20	809	0.6−	0.3+	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	0.5−	0.5+
1998 09 20	809	0.7−	0.8+	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
2002 08 12	807	0.4−	0.5+	2003 11 21	644	0.5−	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	1.5−
2002 08 12	807	0.3−	0.4+	2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.0
2002 08 16	644	0.4−	0.7+	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.2−
2002 08 16	644	0.6−	0.1+	2003 11 24	704	1.5−	0.5+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2002 08 16	644	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.5−	0.5−	2005 03 16	G96	0.2+	0.1−
2002 08 18	644	0.3+	0.6+	2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	(2.7+	1.8+)
2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2003 12 05	704	0.0	0.9+	2005 03 30	703	(2.6+	1.2−)
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 12 05	704	0.8−	0.6−	2005 03 30	703	0.6−	0.2−
2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 12 05	704	1.2−	0.0	2005 03 30	703	0.8+	1.9+
2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2003 12 05	704	0.8+	0.6−	2005 04 10	695	0.2+	0.3+
2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	1.3+	2005 04 10	695	0.1+	0.6+
2003 10 24	704	0.0	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	695	0.2+	0.2+
2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 16	691	0.3+	0.6+
2003 11 20	704	0.0	0.7−	2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.5+
2003 11 20	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 04 16	691	0.9+	0.2+
2003 11 20	704	1.2+	0.4−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2003 11 21	704	1.5+	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.4−	0.0
2003 11 21	704	0.9+	0.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 05 09	G96	0.8+	0.0
2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 05 09	G96	0.1+	0.3−
2003 11 21	704	0.1+	0.7−	2005 03 08	699	0.5−	0.7+				
2003 11 21	704	0.1−	0.7−	2005 03 08	699	0.9−	0.6−				

(116002)∗ 2003 WH$_{75}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.66528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28529544	ω	252.75799		+0.08091585	−0.99655087	
a	2.2852804	Ω	192.64338		+0.94345431	+0.08253638	
e	0.0871632	i	4.82522		+0.32147565	+0.00860862	
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.7−	0.6+	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2003 12 28	691	0.1−	0.0
1999 09 07	704	1.0−	0.2+	2003 11 23	691	0.2+	0.0	2003 12 28	691	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.8−	0.6+	2003 11 23	691	0.1+	0.1+	2003 12 28	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.9−	0.3−	2003 11 23	691	0.4+	0.0	2004 01 13	644	0.0	0.2+
1999 10 01	704	1.0+	1.0+	2003 12 01	704	0.3−	0.0	2004 01 13	644	0.3+	0.3+
1999 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	1.0−	0.4−	2004 01 13	644	0.3+	0.1+
1999 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 12 01	704	0.9−	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.1+
1999 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2004 01 18	644	0.1+	0.4+
1999 10 01	704	0.7+	0.2+	2003 12 14	644	0.1+	0.4−	2004 01 18	644	0.1+	0.1+
1999 10 01	704	0.1+	0.2−	2003 12 14	644	0.2+	0.1−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
1999 10 01	704	0.9+	0.1−	2003 12 14	644	0.2+	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+
1999 10 01	704	0.0	0.2−	2003 12 17	691	0.2+	0.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+
2001 01 26	704	0.6+	0.5+	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2+	0.4+
2001 01 26	704	0.4−	0.1+	2003 12 17	691	0.3+	0.1+	2005 04 17	703	0.9−	0.1+
2001 01 26	704	1.0+	0.2−	2003 12 18	185	1.4−	1.0+	2005 04 17	703	0.2+	0.3−
2001 01 26	704	0.0	0.6+	2003 12 18	185	1.0+	0.5+	2005 04 17	703	0.1−	1.0+
2001 01 26	704	0.6+	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 17	703	0.7+	0.9+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 04 30	599	0.2+	0.9+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.3−	2005 05 01	599	0.6−	0.1−
2003 11 18	691	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 05 01	599	0.7+	0.0
2003 11 18	691	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2003 12 24	704	0.5−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2003 12 24	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.3+	0.3+
2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2003 12 24	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+

(116003)∗ 2003 WN$_{75}$ = 2000 CC$_7$ = 2002 QK$_{28}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69589)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.08138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21205317	ω	336.81854		+0.99824939	+0.05455106	
a	2.7850919	Ω	20.09451		−0.03824049	+0.89007218	
e	0.0888015	i	3.81419		−0.04512001	+0.45254358	
P	4.65	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.1−	0.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2004 02 14	291	0.3−	0.1+
1998 10 11	699	0.4+	0.5−	2002 08 30	644	0.3+	0.1+	2004 02 14	291	0.0	0.3+
1998 10 11	699	0.4−	0.2+	2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2004 02 14	291	0.1−	0.3+
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2003 10 23	691	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	1.2+	0.7+
2000 02 02	704	0.1−	1.1+	2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	1.0+	0.3+
2000 02 02	704	0.5−	0.1+	2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	1.5+	1.1+
2000 02 02	704	0.4+	1.5+	2003 10 29	704	0.2−	0.5−	2005 02 14	704	0.4+	1.2+
2000 02 03	704	0.4−	0.5+	2003 10 29	704	0.2−	0.7−	2005 02 14	704	1.0+	0.5−
2000 02 03	704	1.8+	0.0	2003 10 29	704	1.0+	0.0	2005 03 02	703	0.4−	0.8+
2000 02 03	704	0.2+	1.2+	2003 11 14	644	0.5+	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.7−
2002 07 09	644	0.4−	0.2+	2003 11 14	644	0.4+	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	0.6+
2002 07 09	644	0.1+	0.6+	2003 11 14	644	0.3+	0.0	2005 03 02	703	0.4−	0.9+
2002 07 09	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	1.2+	0.0
2002 07 09	644	0.0	0.5+	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.6+
2002 07 09	644	0.9−	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	0.2−	0.3−
2002 07 09	644	0.0	0.7+	2003 11 21	644	0.0	0.3+	2005 03 04	704	(1.7−	2.8−)
2002 07 15	644	0.3−	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.1+	0.8+
2002 07 15	644	0.4−	0.3+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.3−	0.3−
2002 07 15	644	0.0	0.3+	2003 11 24	699	(2.4−	1.2+)	2005 03 09	699	0.1−	0.0
2002 08 11	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.9−	2005 03 09	699	0.1−	0.2−
2002 08 11	644	0.5−	0.4+	2003 11 24	699	0.4+	0.4−	2005 03 16	703	0.6−	1.1−
2002 08 11	644	0.3+	0.5+	2003 11 24	699	0.6−	0.2−	2005 03 16	703	0.1+	0.5+
2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	1.0−
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.9+	0.0	2005 03 16	703	0.4+	0.1−
2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2002 08 29	644	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	1.8+	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−
2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	1.0−	0.8+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2002 08 29	644	0.7+	0.9+	2003 12 22	704	0.0	1.7+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−

(116004)∗ 2003 WB$_{76}$ = 2002 PS$_{153}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57304)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.32590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17460383	ω	40.89650		+0.99494131	−0.04027201	
a	3.1702988	Ω	321.11756		−0.01098940	+0.86699846	
e	0.0871286	i	8.43068		+0.09985503	+0.49668082	
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.3−	0.2−	2003 10 24	691	0.4+	0.3−	2005 01 07	691	0.4+	0.1−
1994 02 11	691	0.3−	0.3−	2003 10 24	691	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	0.2+	0.0
1997 11 03	691	0.4+	0.2−	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2005 01 07	704	0.4−	0.8+
1997 11 03	691	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 01 07	691	0.3+	0.0
1997 11 03	691	0.2+	0.5−	2003 11 01	704	0.3+	0.9−	2005 01 07	691	0.5+	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.3−	2005 01 15	704	0.3+	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 01 15	704	0.7+	0.0
2002 08 08	644	0.3−	0.7+	2003 11 19	704	0.9−	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.1+
2002 08 12	807	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.7+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+

2002 08 12	807	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.7+	1.1+
2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	1.9+
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2003 11 21	644	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.9+	0.1+
2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 02 03	704	(2.4+	0.3−)
2003 09 30	704	1.0+	0.3+	2003 11 21	644	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2005 01 06	703	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2003 09 30	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	703	1.0−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−
2003 09 30	704	0.0	0.4+	2005 01 06	703	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2003 09 30	704	0.3−	0.3−	2005 01 06	703	0.9−	0.0				
2003 10 24	691	0.1+	0.4−	2005 01 07	704	0.8−	0.7+				

(116005)∗ 2003 WL$_{77}$ = 2000 DS$_{36}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57306)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.84073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18711074	ω	298.32709		+0.71504463	+0.69903491	
a	3.0274030	Ω	17.32720		−0.63183059	+0.65101546	
e	0.1148768	i	1.50722		−0.29916766	+0.29585310	
P	5.27	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.6+	1.6+	2002 09 05	704	0.8−	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	1.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.8−	2003 12 19	704	0.6+	0.2+
2000 02 29	704	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.3+	1.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+
2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2003 12 19	704	0.5−	1.0+
2000 03 03	704	0.6+	0.4−	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.6−
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	1.3+
2000 03 03	704	0.7−	0.7+	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	1.5+	2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.2+
2001 04 24	691	0.2+	0.0	2003 11 19	691	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.3+	0.0
2001 04 24	691	0.3+	0.1+	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2003 12 27	691	0.0	0.4−
2001 04 24	691	0.3+	0.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.2−	2003 12 27	691	0.8+	0.5−
2002 08 10	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 02 10	568	0.2−	0.4−
2002 08 10	704	0.2−	0.5+	2003 11 26	704	0.4−	0.1−	2005 02 10	568	0.1+	0.3−
2002 08 10	704	0.4−	1.0+	2003 11 26	704	0.0	0.5+	2005 02 10	568	0.1+	0.3−
2002 08 15	699	0.1−	0.9+	2003 11 26	704	0.8−	0.7−	2005 03 04	691	0.4+	0.3+
2002 08 15	699	0.2+	0.6+	2003 11 26	704	0.6−	0.8−	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
2002 08 15	699	0.2+	0.3−	2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	691	0.0	0.5+
2002 08 15	699	1.0−	0.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.4+	2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2003 12 14	691	0.5−	0.2+	2005 03 16	691	0.1+	0.5+
2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2003 12 14	291	0.5+	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2003 12 14	291	0.3+	0.4−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2003 12 14	291	0.9+	0.2−				

(116006)∗ 2003 WA$_{78}$ = 2002 TR$_{156}$

Discovered 2003 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57306)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.77377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17363515	ω	285.88719		−0.93257605	+0.32712632	
a	3.1820790	Ω	273.40214		−0.24397448	−0.88279920	
e	0.0924088	i	8.79392		−0.26604205	−0.33712601	
P	5.68	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.9−	0.8−	2005 01 07	703	0.2+	1.4−
2000 05 01	699	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 01 07	703	0.2+	1.2−
2000 05 01	699	0.2+	0.7+	2003 11 21	291	0.6+	0.0	2005 01 07	703	0.9−	0.1−
2000 05 01	699	0.5+	0.7+	2003 11 21	291	0.4+	0.1−	2005 01 07	703	1.0−	0.8−
2002 09 07	704	1.1−	0.8+	2003 11 21	291	1.5+	0.2−	2005 01 13	704	0.1+	0.7+
2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.6+	0.8+
2002 09 07	704	0.2+	1.4+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.9+	0.9+
2002 09 12	644	0.6−	0.5+	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.2+	0.6+
2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.2+
2002 09 12	644	0.6−	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
2002 09 12	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 02 02	703	0.2−	1.0+
2002 09 12	644	0.8−	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.6−	2005 02 02	703	0.5+	0.6+
2002 09 12	644	0.4+	0.4+	2003 12 01	691	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2002 10 05	644	0.6−	0.7+	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.3+
2002 10 05	644	0.0	0.9+	2003 12 01	691	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.3+
2002 10 05	644	0.2−	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.2−
2002 10 06	644	0.2−	0.7+	2003 12 04	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.6+
2002 10 06	644	0.1+	0.9+	2003 12 04	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	704	1.4+	0.9+
2002 10 06	644	0.1−	1.3+	2003 12 16	691	0.1+	0.5−	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
2003 11 20	691	0.0	0.2−	2003 12 16	691	0.6+	1.4−	2005 02 09	704	0.0	1.0+
2003 11 20	691	0.1−	0.2−	2003 12 16	691	0.5+	1.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.3−
2003 11 20	704	1.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.5+	0.9−	2005 03 03	703	0.0	0.2+
2003 11 20	704	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.7+	0.4+
2003 11 20	691	0.0	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+

(116007)∗ 2003 WJ$_{78}$ = 2001 FR$_{109}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.78957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25195251	ω	195.15945		−0.70859881	−0.70151365	
a	2.4826962	Ω	300.03247		+0.65616781	−0.61554313	
e	0.0735043	i	5.03202		+0.25948322	−0.35914518	
P	3.91	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.4−	0.6−	2003 10 18	644	0.0	0.3+	2003 11 25	446	0.2+	0.3−
1999 10 12	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	644	0.1+	0.4+	2003 11 25	446	0.0	0.5−
1999 10 12	704	1.3−	0.5+	2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 11 25	446	0.2+	0.2+
1999 10 12	704	0.5−	0.3+	2003 10 23	699	0.6+	0.7−	2003 12 01	691	0.3+	0.1−
2001 03 18	704	0.0	1.4−	2003 10 23	699	0.3+	0.8−	2003 12 01	691	0.6+	0.2−
2001 03 18	704	0.2−	0.7−	2003 10 23	699	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.2+	0.2−
2001 03 18	704	1.2+	0.2+	2003 10 23	699	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.6+
2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.7+	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.4−
2001 03 19	699	1.0+	0.0	2003 11 19	699	0.3−	1.1+	2003 12 19	704	0.0	0.2−
2001 03 19	699	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.5−	0.0	2004 01 11	644	0.5−	0.0
2001 03 19	699	0.5+	1.5+	2003 11 19	699	0.7−	0.4+	2004 01 11	644	0.5−	0.1−
2001 03 19	699	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2004 01 11	644	0.5−	0.1−
2001 04 15	699	0.1+	1.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	691	0.4+	0.2−
2001 04 15	699	0.3+	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.2−
2001 04 15	699	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	691	0.4+	0.2−
2001 04 15	699	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.1+
2002 08 06	644	0.1−	0.9+	2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.2+
2002 08 06	644	0.2+	0.9+	2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.8+
2002 08 06	644	0.0	0.9+	2003 11 21	644	0.3+	0.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.0

(116008)∗ 2003 WE$_{79}$ = 2002 RR$_{196}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57307)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.40568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17519498	ω	271.96052		+0.63259545	+0.76998347	
a	3.1631632	Ω	37.70460		−0.64531327	+0.58354173	
e	0.0683137	i	7.83357		−0.42824500	+0.25807849	
P	5.63	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.9−	0.6+	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	691	0.1−	0.2−
2000 03 05	704	2.0+	1.0+	2002 09 16	644	0.0	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.9+	1.8+	2002 09 16	644	0.0	0.1+	2003 12 18	691	0.0	0.3−
2000 03 05	704	0.8+	1.4+	2003 10 18	691	0.2+	0.5−	2003 12 19	704	0.3−	0.1−
2001 05 24	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	691	0.2+	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+
2001 05 24	704	0.7+	0.3+	2003 10 18	691	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+
2001 05 24	704	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+
2001 05 24	704	0.5−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.0
2001 05 24	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	1.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.5+
2002 08 14	704	0.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	0.6−	0.6+
2002 08 14	704	0.3+	0.7+	2003 10 24	704	0.4−	0.6−	2003 12 22	704	0.4−	0.6+
2002 08 14	704	0.4−	0.4+	2003 10 29	704	0.7+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
2002 08 14	704	0.1+	0.6−	2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.9−
2002 08 18	608	1.0−	1.1+	2003 10 29	699	1.2+	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.4+
2002 08 18	608	1.5−	1.0+	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.8+
2002 08 18	608	0.7−	0.7+	2003 10 29	704	0.2+	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	0.1+
2002 08 19	644	0.1+	0.3−	2003 10 29	699	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.6+
2002 08 19	644	0.0	0.4−	2003 10 29	704	0.1+	0.4−	2004 12 21	703	0.1+	0.1−
2002 08 19	644	0.1+	0.3−	2003 10 29	699	1.4−	0.5+	2004 12 21	703	0.4−	0.1−
2002 08 30	644	0.3+	0.2−	2003 10 29	699	0.7−	0.2−	2004 12 21	703	0.3+	0.2+
2002 08 30	644	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	1.0+	2004 12 21	703	0.1+	0.4+
2002 08 30	644	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.7−	0.8+	2005 01 06	703	0.3−	0.2−
2002 09 12	608	(0.3+	3.2+)	2003 11 20	704	0.3−	0.8+	2005 01 06	703	0.5+	1.8−
2002 09 12	608	(0.1−	3.5+)	2003 11 20	704	0.5+	1.1+	2005 01 06	703	0.7+	0.2+
2002 09 12	608	(0.4+	3.5+)	2003 11 20	704	0.4−	0.7+	2005 01 06	703	0.6+	0.3−
2002 09 13	699	0.2+	0.2−	2003 11 21	644	0.0	0.1−	2005 02 06	201	0.2+	0.3−
2002 09 13	699	1.4+	0.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 02 07	201	0.3−	0.4+
2002 09 13	699	1.7+	0.3+	2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 02 07	201	0.6+	0.3−
2002 09 13	699	1.2+	0.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.0	2005 03 01	703	0.4+	0.6+
2002 09 15	608	1.5−	0.8−	2003 11 24	699	1.5−	1.4−	2005 03 01	703	0.3−	0.9−
2002 09 15	608	0.9−	0.4−	2003 11 24	699	0.2+	0.3−	2005 03 01	703	1.0−	0.4−
2002 09 15	608	0.9−	0.7−	2003 11 24	699	0.4+	0.8+	2005 03 01	703	1.1−	0.1−

(116009)∗ 2003 WT$_{79}$ = 1999 CT$_{148}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57308)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.93289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16740737	ω	125.24187		+0.11567898	−0.99214185	
a	3.2605160	Ω	318.03516		+0.88659239	+0.12477538	
e	0.0844753	i	4.08855		+0.44785299	+0.00925539	
P	5.89	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.1+	0.3−	2003 11 14	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.0	0.0
1997 11 25	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	691	0.1−	0.0
1997 11 25	691	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.5+	0.5−	2005 02 02	704	1.2+	1.0+
1999 01 14	691	0.6+	0.9−	2003 11 20	704	0.5+	0.9−	2005 02 02	704	1.3+	0.8+
1999 01 14	691	0.0	0.6−	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+
1999 01 14	691	0.6+	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	691	0.1+	0.0
1999 02 10	691	0.6−	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	1.3+	0.1+
1999 02 10	691	0.7−	0.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	699	0.1−	0.1+
1999 02 10	691	(0.5−	2.4+)	2003 11 21	644	0.1+	0.2−	2005 02 04	699	0.7−	1.2+
1999 02 14	691	0.2−	0.0	2003 11 23	704	0.0	0.4−	2005 02 04	699	0.4+	1.9+
1999 02 14	691	0.2−	0.3−	2003 11 23	704	0.0	0.5−	2005 02 04	699	(2.9+	0.3+)
1999 02 14	691	0.2−	0.0	2003 11 23	704	0.2−	0.9+	2005 02 09	704	0.7+	0.7+
2002 09 14	644	0.8−	0.6+	2003 11 23	704	0.6−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2002 09 14	644	0.9−	0.4+	2003 11 23	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.8−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2003 11 24	704	0.6+	0.8−	2005 03 03	703	0.4−	0.2−
2002 10 03	704	0.3+	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.4−
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.4−	1.1−	2005 03 03	703	1.9−	1.3−
2003 10 25	704	0.3−	0.4−	2003 12 04	704	0.2+	1.8−	2005 03 08	704	0.8+	0.7+
2003 10 25	704	0.8−	0.3−	2003 12 04	704	0.5+	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+
2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2003 12 04	704	0.6−	0.9+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+
2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
2003 11 14	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	691	0.6−	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2003 11 14	644	0.2+	0.1+	2003 12 28	691	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2003 11 14	644	0.2+	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	1.0+				
2003 11 14	644	0.2+	0.2+	2004 01 17	644	0.3−	0.5+				

(116010)∗ 2003 WP$_{80}$ = 2000 AY$_{255}$ = 2002 TH$_{176}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57309)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.96509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21017473	ω	320.08829		−0.66620344	+0.71437459	
a	2.8016618	Ω	266.98178		−0.61776992	−0.68945512	
e	0.0902278	i	12.38060		−0.41777184	−0.11966860	
P	4.69	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.6−	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
2000 01 07	704	1.0+	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	1.3−	0.7+
2000 01 07	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.8−	0.2−
2000 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.5−	2004 12 15	703	0.6−	0.4+
2001 06 27	608	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	1.0−	0.6−	2004 12 15	703	0.1−	0.0
2001 06 27	608	0.7−	0.0	2003 11 29	704	0.1+	0.0	2004 12 15	703	0.4−	0.5−
2001 06 27	608	0.1−	0.2+	2003 11 29	704	0.0	1.3−	2004 12 15	703	0.1−	0.1+
2001 07 10	644	0.2−	0.2+	2003 11 29	704	0.3+	0.6−	2005 03 04	703	0.4+	0.4+
2001 07 10	644	0.3−	0.0	2003 11 29	704	0.3+	0.1−	2005 03 04	703	0.7−	0.5+
2001 07 10	644	0.2−	0.1+	2003 11 29	704	0.3+	0.4−	2005 03 04	703	1.8−	0.0
2002 09 11	644	0.1+	0.1−	2003 12 04	704	0.3+	0.6−	2005 03 04	703	0.8+	1.3−
2002 09 11	644	0.4+	0.1−	2003 12 04	704	0.0	0.3−	2005 03 07	704	0.7+	0.2+
2002 09 11	644	0.1+	0.2−	2003 12 04	704	0.4−	0.3−	2005 03 07	704	1.0+	0.4+
2002 10 05	644	0.0	1.3+	2003 12 04	704	0.2−	0.9−	2005 03 07	704	1.1+	0.1+
2002 10 05	644	0.1−	0.9+	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 07	704	1.1+	0.4+
2002 10 05	644	0.2−	1.1+	2003 12 17	644	0.0	0.5−	2005 03 07	704	0.1+	0.7+
2002 10 06	704	0.9−	0.9+	2003 12 17	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	G92	0.9+	0.3+
2002 10 06	704	0.8−	0.8+	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2005 03 08	G92	0.8+	0.9+
2002 10 06	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	G92	1.5+	0.4−
2002 10 06	704	1.2+	0.1−	2003 12 18	691	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.2+	0.6−
2002 10 06	704	0.2−	0.7+	2003 12 18	691	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.3+
2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	1.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.3+	0.1+
2003 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	1.4+	1.4+	2005 05 04	703	0.5+	0.7+
2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	703	0.2−	0.3−
2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	1.2+	2005 05 04	703	1.4−	0.4+
2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	703	0.6+	0.3−
2003 11 21	644	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.6−	0.1+				

(116011)∗ 2003 WQ$_{80}$ = 1997 KX$_{1}$ = 2000 AJ$_{172}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. Kretlow (*MPO* 61734), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.40565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23687119	ω	15.09556		−0.60458585	−0.75215542	
a	2.5869888	Ω	112.82014		+0.69817753	−0.65884365	
e	0.1185822	i	16.52562		+0.38343719	+0.01368493	
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 28	691	0.8−	0.3−	2003 11 20	703	0.4+	1.0−	2005 04 02	703	0.7+	0.6+
1997 05 28	691	0.8−	0.6−	2003 11 20	703	0.1−	0.9+	2005 04 11	704	0.2−	0.1+
1997 05 28	691	0.6−	0.2−	2003 11 20	703	0.9−	0.7+	2005 04 11	704	0.4+	0.4+
1997 06 02	691	0.3−	0.6−	2003 11 20	703	0.2+	0.3+	2005 04 11	704	0.1−	0.1−

1997 06 02	691	0.1+	1.1−	2003 11 21	644	0.2−	0.5+	2005 04 11	704	0.3+	0.2−
1997 06 02	691	0.4−	0.6−	2003 11 21	644	0.3−	0.6+	2005 04 12	699	1.9+	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	1.5−	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	699	1.0+	0.1−
2000 01 07	704	0.0	0.1−	2003 11 29	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	699	0.6+	1.0+
2000 01 07	704	0.8+	1.0−	2003 11 29	704	0.5+	0.2−	2005 04 12	699	0.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.4+	0.6−	2003 11 29	704	0.2+	0.2−	2005 05 02	703	0.3+	0.3−
2000 01 07	704	(1.7+	2.3−)	2003 11 29	704	0.1+	0.9+	2005 05 02	703	0.0	0.3+
2000 01 11	704	0.8+	0.5−	2003 12 28	683	0.2−	0.1+	2005 05 02	703	0.7−	0.1+
2000 01 11	704	0.2+	0.4−	2003 12 28	683	1.8+	1.2+	2005 05 02	703	0.4−	0.3+
2000 01 11	704	0.0	0.9−	2003 12 28	683	1.9−	0.8+	2005 05 09	703	1.1−	0.3−
2000 01 11	704	0.1+	0.9−	2005 03 08	704	0.9+	0.3+	2005 05 09	703	0.7−	1.1−
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.4−	2005 05 09	703	(1.9−	3.3−)
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.6+	2005 05 09	703	(0.4−	2.6−)
2001 04 27	704	0.6+	1.0+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+	2005 05 11	704	0.7+	0.1+
2001 04 27	704	0.3+	1.4+	2005 03 08	704	0.3+	1.1+	2005 05 11	704	0.9+	0.3+
2001 04 27	704	1.0+	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.2−	2005 05 11	704	0.1+	0.1−
2001 04 27	704	0.9+	1.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−	2005 05 11	704	0.5+	0.2+
2001 04 27	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.7+	2005 05 17	703	0.3−	0.4+
2003 10 21	699	0.7−	1.0−	2005 03 13	703	0.8−	0.0	2005 05 17	703	0.9−	0.5−
2003 10 21	699	0.1−	0.9−	2005 04 02	703	0.4+	1.0+	2005 05 17	703	0.4−	0.6−
2003 10 21	699	0.3−	0.6+	2005 04 02	703	0.2+	1.1+	2005 05 17	703	0.5+	1.4−
2003 10 21	699	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	0.8+	0.2+				

(116012)∗ 2003 WU$_{81}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.65751		(2000.0)			
n	0.18749582	ω	57.35153		−0.58682945	−0.77056414
a	3.0232565	Ω	70.59597		+0.62609888	−0.62660435
e	0.1581872	i	15.28968		+0.51345048	−0.11660998
P	5.26	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	(2.7+	0.1+)	2003 11 23	704	0.3+	0.6−	2004 01 13	699	0.9−	0.3−
1995 05 29	691	1.4+	0.3+	2003 11 23	704	0.0	0.8−	2004 01 13	699	0.7−	0.6−
1995 05 29	691	(2.1+	0.2−)	2003 11 24	699	0.4+	0.3+	2004 01 13	699	1.7−	0.3+
1998 12 14	704	0.0	0.5+	2003 11 24	699	0.2+	0.3−	2004 01 13	699	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.2+	2005 03 04	703	0.1−	0.6−
1998 12 14	704	(3.9+	0.5−)	2003 11 24	699	0.0	0.3+	2005 03 04	703	0.4−	0.8−
1998 12 14	704	1.4−	0.6−	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.5+	0.0
1999 01 16	704	0.3+	1.1+	2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.4−
1999 01 16	704	0.1+	0.5−	2003 12 01	691	0.3+	0.0	2005 03 08	704	1.1+	0.4+
1999 01 16	704	0.6+	0.2−	2003 12 04	703	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	1.4+	1.3+
1999 01 16	704	0.1+	0.1−	2003 12 04	703	0.2+	0.4−	2005 03 08	704	1.1+	0.7+
2000 04 07	699	0.6+	0.9+	2003 12 04	703	(2.3−	0.3+)	2005 03 08	704	0.8+	0.2+
2000 04 07	699	0.5+	1.0−	2003 12 04	703	0.8+	0.2−	2005 03 15	703	(6.7+	5.2+)
2000 04 07	699	1.6+	0.8+	2003 12 19	704	(1.8−	2.1+)	2005 03 15	703	0.2−	0.2+
2000 04 07	699	1.1+	0.9+	2003 12 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 15	703	0.5−	0.5−
2000 04 27	699	0.8+	0.9+	2003 12 19	704	(2.1−	1.5+)	2005 03 15	703	0.2−	0.3−
2000 04 27	699	0.6+	0.5+	2003 12 19	704	1.4−	0.7+	2005 04 02	703	0.6−	0.2−
2000 04 27	699	(2.1+	0.6+)	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	0.1−	0.2+
2000 04 27	699	1.1+	0.1−	2003 12 19	704	1.6−	1.8+	2005 04 02	703	(2.7−	0.7−)
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	1.3−	0.8+	2005 04 02	703	0.4−	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.7+
2003 11 18	644	0.6−	0.7−	2003 12 21	704	1.1+	0.5−	2005 04 12	704	0.3+	0.3+
2003 11 18	644	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.0	2005 04 12	704	0.1+	1.5−
2003 11 18	644	1.0−	0.2−	2003 12 21	704	0.7+	0.1−	2005 04 12	704	0.1+	0.3−
2003 11 19	699	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.4−	2005 04 12	704	0.7+	0.8−
2003 11 19	699	0.5+	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 17	703	0.1+	0.6−
2003 11 19	699	0.8−	0.3+	2003 12 23	699	0.2−	0.3+	2005 04 17	703	0.6−	0.3−
2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2003 12 23	699	0.6+	0.3+	2005 04 17	703	1.5−	0.6−
2003 11 22	704	0.4+	0.8+	2003 12 23	699	0.5−	0.5−	2005 04 17	703	0.9−	0.1+
2003 11 22	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	699	0.2+	1.6+	2005 04 26	644	0.4+	0.1+
2003 11 22	704	0.8+	0.9+	2003 12 25	185	0.1−	0.3+	2005 04 26	644	0.0	0.1−
2003 11 23	704	0.7+	0.4+	2003 12 25	185	0.9−	0.5+	2005 04 26	644	0.1+	0.1+

(116013)∗ 2003 WU$_{82}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	107.64682		(2000.0)			
n	0.21330606	ω	293.44460		−0.35413381	−0.93510190
a	2.7741755	Ω	177.19421		+0.92580743	−0.35253591
e	0.1355149	i	15.61809		+0.13217356	−0.03609523
P	4.62	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.5−	0.2−	2003 11 19	644	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.1+	1.7+
1993 09 15	691	1.0−	0.2+	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2004 01 29	704	0.4−	0.0
1993 09 15	691	0.3−	0.1−	2003 11 21	703	0.3−	0.8+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
2000 02 08	704	0.6+	0.7+	2003 11 21	703	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.1−
2000 02 08	704	0.8+	0.3+	2003 11 21	703	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2000 02 08	704	1.1+	0.8+	2003 11 21	703	0.4−	0.7+	2005 04 04	703	0.2+	1.0+
2000 02 08	704	0.8+	0.8+	2003 11 29	704	0.4+	0.2−	2005 04 07	699	0.5−	0.2+
2000 03 11	699	0.4−	0.1−	2003 11 29	704	0.4+	0.4+	2005 04 07	699	0.4+	0.3−
2000 03 11	699	0.2+	0.2−	2003 11 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 07	699	0.0	0.7+
2000 03 11	699	0.2−	0.6−	2003 11 29	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	699	0.9+	0.1−
2000 03 11	699	0.4−	0.5−	2003 12 13	704	1.4+	0.0	2005 04 09	704	0.1−	0.9+
2000 04 11	608	0.4+	0.2−	2003 12 13	704	0.5+	0.3−	2005 04 09	704	0.7−	0.4+
2000 04 11	608	0.4−	0.1+	2003 12 13	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.0	0.3+
2000 04 11	608	0.6−	0.2+	2003 12 13	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	0.4−	1.0+
2001 06 28	644	0.6+	0.3+	2003 12 14	644	0.0	0.0	2005 04 13	703	0.5−	0.0
2001 06 28	644	0.6+	0.2+	2003 12 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	703	0.1−	0.2−
2001 06 28	644	0.7+	0.3+	2003 12 14	644	0.2−	0.2+	2005 04 13	703	0.5−	0.6−
2002 08 16	644	0.4+	1.9+	2003 12 27	703	0.0	0.4−	2005 04 13	703	0.2+	0.2−
2002 08 16	644	(0.1−	2.1+)	2003 12 27	703	0.4−	0.5−	2005 04 15	699	1.5−	0.1+
2002 08 16	644	0.0	1.6+	2003 12 27	703	0.0	0.7−	2005 04 15	699	0.1−	0.1+
2002 09 13	644	0.2+	0.7+	2003 12 27	703	0.2−	1.6−	2005 04 15	699	1.1+	1.3+
2002 09 13	644	0.0	0.6+	2003 12 28	703	0.6−	0.4+	2005 04 15	699	0.6+	0.7+
2002 09 13	644	0.3−	0.7+	2003 12 28	703	0.3+	0.4−	2005 05 18	644	0.1−	0.5−
2003 10 20	704	0.1+	1.1+	2003 12 28	703	0.4−	0.1+	2005 05 18	644	0.1−	0.3+
2003 10 20	704	0.7+	0.0	2003 12 28	703	0.8−	0.1+	2005 05 18	644	0.0	0.1−
2003 10 20	704	0.5+	0.7−	2004 01 29	704	0.2−	1.1+				
2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.8+				

(116014)∗ 2003 WA$_{83}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.15708		(2000.0)			
n	0.22687747	ω	77.61537		+0.28062917	−0.95969732
a	2.6624112	Ω	355.99051		+0.77509404	+0.23587779
e	0.1297304	i	12.48046		+0.56610644	+0.15278326
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.1−	0.3−	2003 11 03	704	0.5−	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.2+
1994 09 29	691	0.2−	0.1−	2003 11 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	691	0.4+	0.6+
1994 09 29	691	0.3+	0.1+	2003 11 03	704	0.4−	0.8−	2005 03 04	691	0.7+	0.2+
1996 01 29	691	0.1+	0.1−	2003 11 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.0
1996 01 29	691	0.1+	0.3−	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.6+	0.1+
1996 01 29	691	0.3+	0.3−	2003 11 14	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	691	0.4+	0.1+
1999 12 13	704	0.5+	0.5−	2003 11 14	644	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.1+
1999 12 13	704	0.9+	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.0	0.8−
1999 12 13	704	0.4−	0.8−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.1−
1999 12 13	704	0.6+	1.4−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.5+
1999 12 13	704	0.7+	0.9−	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 15	H55	0.2+	0.4+
1999 12 30	704	0.3−	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 15	H55	1.6+	0.3+
1999 12 30	704	1.0−	0.0	2003 11 22	704	0.0	0.0	2005 03 15	H55	0.4+	0.3+
1999 12 30	704	1.0−	0.6−	2003 11 22	704	0.6+	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
1999 12 30	704	1.3−	1.3−	2003 11 22	704	0.3+	0.4−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2000 01 27	704	0.0	0.1−	2003 11 22	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0

2000 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 12 03	699	0.7−	0.9+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2000 01 27	704	0.0	0.4+	2003 12 03	699	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.7+	0.5+
2000 01 27	704	1.0−	1.2+	2003 12 03	699	0.5+	0.4+	2005 04 04	703	0.9−	0.4−
2003 09 30	704	0.1−	0.1−	2003 12 03	699	0.7+	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2003 09 30	704	0.9−	0.2−	2003 12 29	704	1.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.8−	0.1+
2003 09 30	704	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	1.2+	2005 04 15	703	0.7−	0.8−
2003 10 18	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.0	2005 04 15	703	0.1+	0.6+
2003 10 18	644	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.8+	0.3+	2005 04 15	703	1.0+	0.1+
2003 10 18	644	0.0	0.2+	2005 03 01	691	0.7+	0.0	2005 04 15	703	1.8−	0.4+
2003 11 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 01	691	0.5+	0.0				

(116015)∗ 2003 WE$_{83}$

Discovered 2003 Nov. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.15410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22279239	ω	24.65134		−0.98408831	−0.12216510	
a	2.6948575	Ω	147.50590		+0.09479594	−0.97514076	
e	0.1065154	i	13.89619		+0.15027947	−0.18486801	
P	4.42	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2−	0.1+	2003 12 13	704	0.7−	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
1996 02 15	691	0.0	0.1−	2004 01 14	644	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.5−	0.7−
1996 02 15	691	0.0	0.0	2004 01 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2001 04 27	704	0.4+	0.2−	2004 01 14	644	0.1−	0.9+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+
2001 04 27	704	0.4−	0.0	2004 12 14	599	0.4+	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
2001 04 27	704	1.0+	0.8+	2004 12 14	599	1.2+	1.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
2001 04 27	704	0.0	0.6+	2004 12 14	599	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
2002 08 18	644	0.1+	0.7+	2004 12 14	599	0.4+	0.4+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.7+	2005 01 18	703	0.6+	0.3−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2002 08 18	644	0.0	1.1+	2005 01 18	703	1.4+	0.8+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2005 01 18	703	0.0	0.5−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2002 08 28	644	0.5−	0.3+	2005 01 18	703	0.2+	0.8+	2005 03 17	704	0.7−	0.3+
2002 08 28	644	0.5−	0.2+	2005 02 05	644	0.5+	0.4+	2005 03 17	704	0.2+	0.2+
2003 10 21	699	1.1+	0.8+	2005 02 05	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.7+
2003 10 21	699	0.4−	0.3−	2005 02 05	644	0.4+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.3+
2003 10 21	699	0.1−	1.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.2+
2003 10 21	699	1.1+	0.9+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 04 02	703	0.7−	0.2−
2003 11 20	644	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 04 02	703	0.0	0.2+
2003 11 20	644	0.5−	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 04 02	703	0.4−	0.8−
2003 11 20	644	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+	2005 04 02	703	0.5−	0.2+
2003 11 21	703	0.6+	1.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.1−	2005 04 09	703	0.2−	0.1+
2003 11 21	703	0.3+	0.7+	2005 03 09	704	1.2+	0.6+	2005 04 09	703	0.2−	0.4−
2003 11 21	703	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.2−	0.0	2005 04 09	703	0.1−	0.1+
2003 11 21	703	0.3+	0.5−	2005 03 09	704	0.5+	0.6+	2005 04 12	704	1.0+	0.1−
2003 11 29	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	699	0.1−	0.8+	2005 04 12	704	0.3+	0.1−
2003 11 29	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
2003 11 29	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.5+	2005 04 12	704	1.0+	0.7+
2003 11 29	704	0.6+	0.2−	2005 03 10	699	0.3−	0.0	2005 04 12	704	1.0+	0.6+
2003 12 13	704	0.2+	1.0−	2005 03 16	703	0.3−	0.1−				
2003 12 13	704	0.8−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.2−				

(116016)∗ 2003 WK$_{83}$ = 2001 FY$_{123}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57313)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.17515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23542135	ω	31.73238		+0.93418086	−0.35505999	
a	2.5975992	Ω	348.89581		+0.27702899	+0.78394627	
e	0.1405808	i	10.52881		+0.22485787	+0.50927463	
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−
1999 11 01	704	(0.6−	2.3−)	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
1999 11 01	704	0.3−	0.7−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	1.5−
1999 12 13	704	0.2−	0.6−	2003 11 22	704	0.4−	1.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−
1999 12 13	704	0.5−	0.2−	2003 11 22	704	0.8+	0.5−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
1999 12 13	704	1.1+	0.2−	2003 11 22	704	0.0	0.6−	2005 03 08	704	0.2−	0.9+
1999 12 13	704	0.6−	0.5−	2003 11 22	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.7+
1999 12 13	704	0.2+	0.6−	2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.6+
2001 03 23	699	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.5−	0.0	2005 03 08	704	(2.1−	0.7+)
2001 03 23	699	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2001 03 23	699	0.2+	0.9+	2003 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
2001 03 23	699	1.0−	0.1+	2003 12 17	704	0.5−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2001 03 29	699	0.6+	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
2001 03 29	699	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	695	0.1+	0.2−
2001 03 29	699	1.0+	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	695	0.0	0.1−
2001 03 29	699	1.4+	1.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.7+	2005 03 14	704	0.5+	0.4+
2003 08 28	704	0.8−	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2005 03 14	704	0.6+	0.1+
2003 08 28	704	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.2−	2005 03 14	704	0.5+	0.4+
2003 08 28	704	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.0	2005 03 14	704	1.2+	0.5+
2003 09 30	704	0.9+	0.2−	2003 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	704	0.3+	0.4+
2003 09 30	704	0.5−	0.6−	2005 03 03	703	0.5−	0.4−	2005 03 17	703	0.4+	0.6+
2003 09 30	704	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.8−	2005 03 17	703	0.6−	0.1−
2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.2+
2003 09 30	704	0.5+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.9+	1.9+
2003 10 10	599	0.7−	0.3−	2005 03 07	683	0.6+	1.4−	2005 04 04	703	0.2+	1.2−
2003 10 10	599	0.4+	0.7−	2005 03 07	683	1.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.5−
2003 10 10	599	0.1−	0.1+	2005 03 07	683	0.5−	1.3−	2005 04 04	703	(2.3+	0.4−)
2003 11 04	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	699	0.1+	0.0	2005 04 04	703	(0.2+	2.4−)
2003 11 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 08	699	1.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.5−
2003 11 04	704	1.3+	0.1−	2005 03 08	683	1.6−	1.9+	2005 05 14	G96	0.0	0.5−
2003 11 04	704	0.5+	0.0	2005 03 08	699	1.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−
2003 11 04	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	683	0.2+	0.9+	2005 05 14	G96	0.4−	0.4−
2003 11 20	704	0.1+	1.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.7+				
2003 11 20	704	(4.0+	3.2−)	2005 03 08	683	0.2−	1.1+				

(116017)∗ 2003 WN$_{84}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.77939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20597514	ω	2.01845		−0.04815022	−0.98216201	
a	2.8396153	Ω	90.77508		+0.91385221	−0.11677329	
e	0.0987762	i	10.47368		+0.40318196	+0.14738311	
P	4.79	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.7+	0.1+	2003 10 20	704	1.5+	0.0	2003 11 28	683	(3.3−	1.0−)
1998 10 18	699	0.6+	0.8+	2003 10 27	683	0.6+	0.9−	2005 03 01	703	0.3−	0.8−
1998 10 18	699	1.3−	0.1+	2003 10 27	683	0.6+	1.3−	2005 03 01	703	0.3−	0.7+
2000 01 04	704	1.1−	0.9+	2003 10 27	683	0.0	0.9−	2005 03 01	703	0.6−	0.2+
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2003 11 04	683	0.8−	0.5−	2005 03 01	703	0.3−	0.3−
2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 11 04	683	0.3−	0.4−	2005 03 09	703	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.8−	0.4−	2003 11 04	683	1.1−	0.6+	2005 03 09	703	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	0.4+	0.7+	2003 11 16	683	0.1+	0.3+	2005 03 09	703	0.3−	0.1−
2000 03 02	703	0.8+	0.1−	2003 11 16	683	0.5+	0.2+	2005 03 09	703	1.1+	0.1+
2000 03 02	703	0.5+	0.6−	2003 11 16	683	(3.0−	1.0−)	2005 03 11	699	0.9+	0.5+
2000 03 02	703	0.1−	0.7−	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	699	0.4+	0.9+
2000 03 02	703	0.4−	0.5−	2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2005 03 11	699	0.3−	0.3+
2002 08 06	644	0.0	0.3+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	699	0.8+	0.2−
2002 08 06	644	0.1+	0.6+	2003 11 23	703	(2.5−	1.6−)	2005 04 01	703	0.7+	0.9+
2002 08 06	644	0.4−	0.6+	2003 11 23	703	0.4−	0.3+	2005 04 01	703	1.0−	0.4+
2003 09 22	699	0.3+	0.6−	2003 11 23	703	0.3−	1.6−	2005 04 01	703	0.1+	0.1−
2003 09 22	699	0.2−	0.5+	2003 11 23	703	0.9−	0.3−	2005 04 01	703	0.1+	0.3−
2003 09 22	699	0.3−	0.7+	2003 11 23	699	0.1−	0.5+	2005 04 02	699	1.0+	0.1+
2003 09 22	699	1.2−	0.1+	2003 11 23	699	1.4+	1.0+	2005 04 02	699	0.0	0.0
2003 10 15	699	1.2−	1.4−	2003 11 23	699	0.2+	0.9+	2005 04 02	699	1.2+	0.4+
2003 10 15	699	1.0+	0.7+	2003 11 23	699	0.4+	0.1+	2005 04 02	699	(2.2+	0.5+)

2003 10 15	699	0.2+	0.6+	2003 11 27	683	(0.1+	3.0−)	2005 04 30	703	0.1−	0.4+
2003 10 15	699	1.0−	0.9−	2003 11 27	683	(2.2+	3.6−)	2005 04 30	703	0.5+	0.0
2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 11 27	683	(2.7+	0.2+)	2005 04 30	703	1.8−	0.3−
2003 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 11 28	683	0.4+	1.3+	2005 04 30	703	0.2+	0.7−
2003 10 20	704	0.4+	0.5−	2003 11 28	683	1.1−	0.9+				

(116018)∗ 2003 WS$_{84}$ = 1998 WZ$_{44}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57314)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.53896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18199347	ω	331.02339		+0.32098780	−0.91877967	
a	3.0838898	Ω	99.45654		+0.90763450	+0.22912332	
e	0.1192882	i	13.47210		+0.27049297	+0.32147540	
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	950	0.5+	0.3+	2003 11 19	703	0.2−	0.2+	2003 12 28	699	0.5−	1.2−
1998 11 18	950	0.6+	0.3+	2003 11 19	703	0.5−	0.1+	2003 12 28	699	1.6+	0.2−
1998 11 18	950	0.5+	0.3+	2003 11 19	703	0.5−	0.1−	2003 12 28	699	0.1−	0.4+
1998 11 19	950	0.2−	0.1+	2003 11 23	691	0.2+	0.3−	2003 12 28	699	1.1+	0.3−
1998 11 19	950	0.2−	0.1+	2003 11 23	691	0.4+	0.4−	2004 01 18	644	0.3+	0.2+
1998 11 19	950	0.2+	0.2+	2003 11 23	691	0.4+	0.4−	2004 01 18	644	0.3+	0.2+
1998 11 19	950	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.6+	0.1+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+
1998 11 19	950	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.3−	2004 01 23	699	1.2−	0.1+
1998 11 19	950	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.5+	0.1−	2004 01 23	699	0.1−	0.2−
1998 12 14	704	1.4−	0.6+	2003 11 30	704	0.3+	0.2−	2004 01 23	699	0.8−	0.1−
1998 12 14	704	(0.2−	3.0−)	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2004 01 23	699	0.4+	1.0−
1998 12 14	704	(0.9+	2.1−)	2003 12 05	703	(2.8−	1.8−)	2005 01 16	703	0.0	0.5+
1998 12 14	704	(0.5+	2.5−)	2003 12 05	703	1.1−	1.4−	2005 01 16	703	0.1−	0.4+
2000 03 11	703	(1.2+	2.6+)	2003 12 05	703	0.2−	0.4+	2005 01 16	703	0.0	0.4+
2000 03 11	703	0.5−	1.3+	2003 12 05	703	1.2−	0.4−	2005 01 16	703	0.6+	0.2−
2000 03 11	703	0.3+	1.6−	2003 12 16	703	1.5−	0.7+	2005 03 09	703	0.8−	0.0
2000 03 11	703	1.1+	1.1+	2003 12 16	703	1.2−	0.0	2005 03 09	703	0.2+	0.7−
2000 04 03	704	0.5+	0.9+	2003 12 16	703	0.3−	0.8+	2005 03 09	703	0.5−	0.3−
2000 04 03	704	0.3−	0.1+	2003 12 16	703	0.9−	0.7+	2005 03 09	703	0.0	0.4+
2000 04 03	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	699	0.5+	0.4−	2005 03 31	A35	0.4+	0.2−
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 12 17	699	0.6+	0.7+	2005 03 31	A35	0.7+	0.1−
2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2003 12 17	699	1.6+	0.0	2005 03 31	A35	0.5+	0.4−
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 12 17	699	0.6+	0.2−	2005 04 01	703	0.4−	0.3−
2003 11 01	704	1.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	703	0.2+	0.3−
2003 11 01	704	0.0	1.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 01	703	0.3+	0.5−
2003 11 01	704	0.3−	1.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.9−	2005 04 01	703	0.2−	0.2+
2003 11 01	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.2+	0.3−				
2003 11 19	703	0.7−	0.3−	2003 12 22	704	0.4−	0.6−				

(116019)∗ 2003 WT$_{84}$ = 1996 JP$_3$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.44210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21649971	ω	318.79896		−0.91037437	−0.41192940	
a	2.7468262	Ω	196.99945		+0.40600112	−0.87097488	
e	0.1498608	i	7.69542		+0.07988493	−0.26780017	
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.8−	2005 04 11	699	0.5+	1.2−
1996 05 09	691	0.4+	0.3+	2005 03 10	699	1.0−	1.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
1996 05 09	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	1.0+	1.5−	2005 04 12	704	1.1+	0.4+
1996 05 15	691	0.0	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	1.2+	0.3−
1996 05 15	691	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.8+
1996 05 15	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2005 04 15	699	0.0	1.0−
2000 01 08	704	0.5−	0.7−	2005 03 10	699	0.2−	0.1+	2005 04 15	699	0.7+	0.6+
2000 01 08	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 04 15	699	0.4−	0.5+
2000 01 08	704	1.1+	0.7+	2005 03 10	699	0.2+	1.8+	2005 04 18	703	0.4−	0.4−
2000 01 08	704	0.7−	0.9−	2005 03 17	704	0.5−	0.9−	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
2000 02 06	704	0.5+	0.1+	2005 03 17	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	703	0.8−	0.2+
2000 02 06	704	0.0	0.4+	2005 03 17	704	1.8+	0.2−	2005 04 18	703	0.5−	0.3+
2000 02 06	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	1.2+	0.3+	2005 04 18	704	0.4−	0.6−
2000 02 06	704	0.1−	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.1−	0.4−
2003 11 19	703	0.8−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.2+	1.2+
2003 11 19	703	0.5−	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.2−	0.5+
2003 11 19	703	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 05 07	691	0.5+	0.2−
2003 11 19	703	0.7−	1.5+	2005 04 03	644	0.7+	0.2+	2005 05 07	691	0.0	0.0
2003 11 23	691	0.3+	0.0	2005 04 03	644	0.6+	0.3+	2005 05 07	691	0.2+	0.2+
2003 11 23	691	0.8+	0.9+	2005 04 03	644	0.7+	0.0	2005 05 09	699	0.1+	1.2−
2003 11 23	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.6−	2005 05 09	699	0.3+	0.3+
2003 11 30	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.2−	2005 05 09	699	0.9+	0.8+
2003 11 30	704	1.0+	0.7−	2005 04 04	704	0.5+	0.6−	2005 05 09	699	2.0+	1.1+
2003 11 30	704	0.2+	1.6−	2005 04 04	704	0.2+	0.5−	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2003 11 30	704	0.2−	1.0+	2005 04 04	704	1.5+	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2003 12 16	691	0.0	0.4+	2005 04 11	691	1.4+	1.0−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2003 12 16	691	0.1+	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2003 12 16	691	0.1+	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	703	0.9−	0.2−
2003 12 22	704	1.4−	0.8−	2005 04 11	699	0.1+	0.6−	2005 05 13	703	0.1−	0.1−
2003 12 22	704	0.8+	0.5−	2005 04 11	699	0.2+	0.9+	2005 05 13	703	0.0	0.0
2003 12 22	704	0.8−	0.3+	2005 04 11	699	0.1+	0.1−	2005 05 13	703	1.9−	0.4+

(116020)∗ 2003 WC$_{86}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.86628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17212454	ω	59.95639		−0.82721666	−0.52473574	
a	3.2006697	Ω	87.70290		+0.42092355	−0.81558371	
e	0.0986575	i	11.59965		+0.37220419	−0.24387622	
P	5.73	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	703	0.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.8+	0.0	2005 04 09	704	0.9+	0.1+
1999 04 19	703	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.8+	0.1−	2005 04 09	704	0.9+	0.1−
1999 04 19	703	1.3+	0.4−	2003 12 28	704	1.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.2+	0.1+
1999 04 19	703	1.1−	0.7−	2003 12 28	704	1.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.0	1.5+
2001 08 17	644	0.7−	0.1+	2004 01 13	699	1.4−	0.5−	2005 04 18	703	0.0	0.7−
2001 08 17	644	0.6−	0.1+	2004 01 13	699	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.2+
2001 08 17	644	0.5−	0.4+	2004 01 13	699	0.1−	0.8+	2005 05 04	703	0.2−	0.6+
2002 10 31	704	0.0	1.0+	2004 01 13	699	0.4−	0.0	2005 05 04	703	0.7+	1.0+
2002 10 31	704	0.4−	0.9+	2004 01 16	703	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	1.1+	1.3+
2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2004 01 16	703	0.8−	0.5−	2005 05 04	703	0.9+	0.9+
2002 10 31	704	0.1+	1.3+	2004 01 16	703	0.1+	0.5+	2005 05 06	704	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.1+	1.5+	2004 01 16	703	1.0−	0.3−	2005 05 06	704	1.1+	1.0−
2003 11 20	704	0.4−	0.0	2004 01 20	704	0.8+	0.5−	2005 05 06	704	0.9+	0.0
2003 11 20	704	1.0+	0.3+	2004 01 20	704	1.2−	0.4+	2005 05 06	704	0.7+	0.2−
2003 11 20	704	0.8+	0.5+	2004 01 20	704	0.4−	0.3−	2005 05 11	699	1.3+	0.6+
2003 11 23	291	0.5−	0.2+	2004 01 31	704	1.2+	0.3−	2005 05 11	699	0.3−	0.3+
2003 11 23	291	1.3−	0.2−	2004 01 31	704	0.4+	0.1−	2005 05 11	699	1.7+	0.0
2003 11 23	291	1.0−	0.1−	2004 01 31	704	0.9+	0.1+	2005 05 11	699	0.3−	0.1−
2003 11 24	291	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.3−	0.2+	2005 05 11	703	0.9−	1.2+
2003 11 24	291	0.5−	0.3+	2004 01 31	704	0.6−	0.5+	2005 05 11	703	0.9−	0.0
2003 11 24	291	0.5−	0.1+	2004 02 14	704	0.7−	0.3+	2005 05 11	703	1.0−	0.4−
2003 12 18	704	0.3−	1.4+	2004 02 14	704	0.1−	0.6−	2005 05 11	703	0.5−	0.2−
2003 12 18	704	0.2+	1.0+	2004 02 14	704	0.3−	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2003 12 18	704	0.1+	1.1+	2004 02 14	704	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.4−
2003 12 18	704	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.5−	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2003 12 18	704	0.0	1.1+	2005 04 04	703	1.3+	1.7−	2005 05 16	644	0.0	0.2−
2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.1−	2005 05 16	644	0.2−	0.1−
2003 12 21	645	0.0	0.3−	2005 04 04	703	0.8−	0.2+	2005 05 16	644	0.0	0.2−
2003 12 23	704	0.9+	0.5−	2005 04 07	699	0.5+	0.1−	2005 06 03	699	(0.4+	2.6+)
2003 12 23	704	0.6−	1.5+	2005 04 07	699	1.0−	0.3+	2005 06 03	699	0.0	0.8−
2003 12 23	704	0.2+	1.7+	2005 04 07	699	0.5+	0.8−	2005 06 03	699	0.3−	0.7−

2003 12 23	704	0.6−	1.1+	2005 04 07	699	0.3−	0.3−	2005 06 03	699	1.0−	0.7+
2003 12 28	704	0.6+	0.5+	2005 04 09	704	0.3+	0.8+				

(116021)∗ 2003 WG$_{86}$

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.55528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17639903	ω	233.80515		+0.63733417	−0.77040127	
a	3.1487529	Ω	176.45921		+0.76525699	+0.63019082	
e	0.0960219	i	15.92199		+0.09048146	+0.09665100	
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.8+	0.4+	2003 10 15	699	1.5+	0.7+	2003 11 23	703	0.4−	0.4+
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.8+	0.8+	2003 11 23	703	0.9−	0.7−
2000 03 11	704	0.0	1.5+	2003 10 15	699	0.6−	0.8+	2003 11 23	699	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2003 10 20	704	1.0−	0.1−	2003 11 23	699	1.0−	0.5−
2001 05 02	691	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.3−	0.2−	2003 11 23	699	0.5−	1.1+
2001 05 02	691	0.6−	0.1−	2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2003 11 23	699	0.1−	0.6+
2001 05 02	691	0.3+	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2004 01 14	644	0.1+	0.5−
2002 08 04	644	0.8−	0.5+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2004 01 14	644	0.2−	0.2+
2002 08 04	644	0.3−	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2004 01 14	644	0.3+	0.1+
2002 08 04	644	0.4−	0.4+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 01 18	703	0.3+	0.8+
2002 08 12	704	1.0+	0.4−	2003 10 27	699	0.4−	1.0+	2005 01 18	703	0.7−	0.6+
2002 08 12	704	0.7+	0.9+	2003 10 27	699	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.4+	1.7+
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2003 10 27	699	0.9+	1.3+	2005 01 18	703	0.6+	0.6+
2002 08 12	704	0.9+	0.4+	2003 10 27	699	0.4+	0.2−	2005 02 14	703	0.2−	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 02 14	703	0.3−	0.3+
2002 09 03	644	0.3−	0.6+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 02 14	703	0.6+	0.5−
2002 09 03	644	0.5−	0.7+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.1−	0.5−
2002 09 03	644	0.3−	0.6+	2003 11 23	703	0.0	0.1−				
2003 10 15	699	1.7−	0.7+	2003 11 23	703	1.4−	0.0				

(116022)∗ 2003 WM$_{87}$ = 2000 HH$_{92}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57317)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.50783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21609124	ω	18.20421		−0.47847631	−0.82185340	
a	2.7502865	Ω	101.40701		+0.76135126	−0.56373695	
e	0.2117147	i	18.38809		+0.43749821	+0.08220480	
P	4.56	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	(0.0	2.4+)	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2004 02 02	704	0.9−	0.1+
1998 11 13	704	0.1−	0.6−	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2004 02 02	704	(2.6+	0.3−)
1998 11 13	704	0.5−	1.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	704	0.3−	0.0
1998 11 13	704	0.7−	1.0+	2003 12 16	699	0.2−	0.4−	2004 02 11	704	0.3+	1.0−
1998 11 13	704	1.1−	0.9+	2003 12 16	699	0.0	0.3+	2004 02 11	704	1.5−	0.0
2000 04 29	699	0.3+	0.4−	2003 12 16	699	0.3−	0.2+	2004 02 11	704	0.3−	0.1+
2000 04 29	699	0.4−	0.4−	2003 12 16	699	0.1−	0.1−	2004 02 11	704	0.1−	0.3+
2000 04 29	699	0.0	0.7+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2004 03 23	703	(1.1−	2.6−)
2000 04 29	699	0.0	0.1+	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2004 03 23	703	(2.1−	1.4−)
2000 05 09	704	1.3−	0.2−	2003 12 17	644	0.4+	0.2+	2004 03 23	703	(2.2−	0.8−)
2000 05 09	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.3−	2004 03 23	703	(2.1−	1.3−)
2000 05 09	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2004 03 25	704	0.3−	0.1−
2000 05 09	704	0.6+	1.0+	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2004 03 25	704	0.1−	0.3−
2000 05 30	699	1.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.8+	1.6−	2004 03 25	704	0.3−	0.6−
2000 05 30	699	1.2+	1.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2004 03 25	704	0.2−	0.5−
2000 05 30	699	1.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.2−	2004 03 25	704	0.1+	0.2−
2000 05 30	699	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+	2004 04 12	704	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	704	0.3−	0.3+
2003 09 28	704	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	704	0.4−	1.2+
2003 09 28	704	0.8+	0.6−	2003 12 26	106	0.4−	0.1+	2004 04 13	703	0.4+	1.8+
2003 09 28	704	1.2+	0.1−	2003 12 26	106	0.2−	0.4−	2004 04 13	703	0.5+	0.5+
2003 09 28	704	0.0	0.0	2003 12 26	106	0.2−	0.4−	2004 04 13	703	0.3+	0.5−
2003 10 27	699	0.0	0.9+	2003 12 28	704	0.2−	0.1−	2004 04 13	703	0.8+	0.3+
2003 10 27	699	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.1+	2005 06 02	703	0.1−	0.3−
2003 10 27	699	0.3+	0.3−	2003 12 28	704	0.5−	0.0	2005 06 02	703	0.2+	0.2−
2003 10 27	699	0.0	1.1−	2003 12 28	704	0.0	0.3−	2005 06 02	703	0.0	0.4+
2003 11 02	704	1.0−	0.8+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 06 02	703	0.2−	0.1−
2003 11 02	704	0.6+	0.5+	2004 01 19	704	1.8+	0.2+	2005 06 03	E12	0.1+	0.6+
2003 11 02	704	0.2−	1.1+	2004 01 19	704	1.9+	0.3+	2005 06 03	E12	0.5−	0.1+
2003 11 02	704	0.9+	0.3+	2004 01 19	704	1.2+	0.3+	2005 06 03	E12	0.8−	0.3−
2003 11 19	699	0.0	0.5−	2004 01 19	704	1.6+	0.4+	2005 06 03	E12	0.5+	0.6−
2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2004 01 19	704	0.5+	0.5−	2005 06 11	691	0.1+	0.3+
2003 11 19	699	0.9+	0.1+	2004 01 27	703	0.0	0.9−	2005 06 11	691	0.1−	0.2+
2003 11 19	699	0.1−	0.4−	2004 01 27	703	0.0	0.4−	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 01 27	703	0.0	0.5−	2005 06 15	691	0.1+	0.1+
2003 11 21	704	0.1−	0.8+	2004 01 27	703	0.0	0.5−	2005 06 15	691	0.0	0.2+
2003 11 21	704	0.6+	0.6+	2004 01 30	699	0.1−	0.2−	2005 06 15	691	0.6+	0.7+
2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	699	0.9−	1.1−	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2003 11 21	704	0.1−	0.8+	2004 01 30	699	0.2−	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.5+
2003 11 23	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	699	0.4−	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2003 11 23	704	0.0	0.5+	2004 01 31	704	0.2+	0.1−	2005 07 01	691	0.4+	0.4+
2003 11 23	704	0.4−	0.7+	2004 01 31	704	0.3−	0.4+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+
2003 11 23	704	0.7−	0.5+	2004 01 31	704	0.1−	0.1+	2005 07 01	691	0.5+	0.3+
2003 11 23	703	0.4+	0.3−	2004 01 31	704	0.4+	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2003 11 23	703	0.5−	0.4+	2004 01 31	704	0.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2003 11 23	704	0.2−	0.4+	2004 02 02	704	1.3−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.2−
2003 11 23	703	0.2+	0.0	2004 02 02	704	1.2−	0.5−				
2003 11 23	703	0.0	0.0	2004 02 02	704	1.2−	0.2−				

(116023)∗ 2003 WN$_{87}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.29007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27556355	ω	333.50625		+0.46361246	−0.87139160	
a	2.3387737	Ω	88.49883		+0.83874492	+0.37324509	
e	0.2052488	i	9.23548		+0.28560541	+0.31837836	
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	703	0.3+	0.3+	2003 12 16	699	1.3+	1.1−	2004 01 30	699	0.4−	0.5−
1999 10 05	703	0.4−	0.9+	2003 12 16	699	0.3−	0.2−	2004 01 30	699	0.6−	0.6−
1999 10 05	703	0.1+	0.9+	2003 12 16	699	0.1−	0.2−	2004 01 30	703	(2.1−	0.7−)
1999 10 05	703	0.2+	0.5+	2003 12 16	699	0.6−	0.9+	2004 01 30	703	0.7−	1.5−
1999 10 08	704	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.6+	0.5+	2004 01 30	703	(2.1−	0.5−)
1999 10 08	704	1.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	1.0+	2004 01 30	703	(1.3−	2.2−)
1999 10 08	704	1.4−	0.7+	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2004 01 31	704	0.3+	0.0
1999 10 08	704	0.9−	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	0.4+	2004 01 31	704	0.3+	0.1+
1999 11 08	704	0.8+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	1.6+	2004 01 31	704	1.3−	0.4+
1999 11 08	704	1.8+	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2004 01 31	704	0.3+	0.1−
1999 11 08	704	0.6−	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.4+	2004 01 31	704	0.2−	0.2+
1999 11 08	704	0.1+	0.6−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2004 01 31	097	0.2+	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.0	2004 01 31	097	0.3+	0.1+
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2004 02 09	644	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2004 02 09	644	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.2−	2004 02 09	644	0.2−	0.5+
2003 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 12 28	704	0.2+	0.6−	2004 02 14	704	1.1+	1.3+
2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2004 02 14	704	0.7−	0.1−
2003 11 21	704	0.0	0.8+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2004 02 14	704	0.4−	0.1−
2003 11 23	703	1.0−	0.6−	2004 01 13	699	1.1−	0.3−	2004 02 14	704	0.1−	0.2+
2003 11 23	703	1.6−	1.1−	2004 01 13	699	0.6−	0.1−	2005 05 10	691	0.7+	0.5+
2003 11 23	703	0.0	1.4+	2004 01 13	699	0.7−	0.2−	2005 05 10	691	0.4+	0.5+
2003 11 23	703	0.6+	0.3+	2004 01 13	699	0.9−	1.2−	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2003 11 24	704	0.1−	0.9+	2004 01 17	644	0.0	0.5−	2005 05 19	G96	0.0	0.4+
2003 11 24	704	0.2+	1.3+	2004 01 17	644	0.2−	0.1−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.3−	2005 05 19	G96	0.5−	0.5+
2003 11 24	704	0.8+	0.4+	2004 01 20	704	1.2+	1.1−	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+

2003 12 03	704	0.7−	0.4−	2004 01 20	704	(2.6+	0.7−)	2005 06 09	691	0.6+	0.2+
2003 12 03	704	1.3−	1.5+	2004 01 20	704	1.5+	1.0−	2005 06 09	691	0.4+	0.1+
2003 12 03	704	0.0	1.7+	2004 01 30	699	0.2+	0.1+	2005 06 09	691	0.6+	0.5+
2003 12 03	704	1.8+	0.6+	2004 01 30	699	0.8−	0.1−				

(116024)∗ 2003 WR$_{87}$

Discovered 2003 Nov. 22 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.24616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22729695	ω	238.73561		+0.95697652	−0.23634736	
a	2.6591346	Ω	134.32157		+0.27189856	+0.93299399	
e	0.1490394	i	13.60864		−0.10132671	+0.27140769	
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	1.1+	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 11 29	704	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.2+	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 11 29	704	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	0.5−	0.8−	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2003 11 29	704	0.7−	0.5+
1998 08 17	704	1.3−	1.9+	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2003 12 13	704	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	(0.5−	3.1+)	2003 10 09	699	0.1−	0.7−	2003 12 13	704	0.2−	0.5+
2000 01 11	704	0.3+	0.4−	2003 10 09	699	0.7−	0.2+	2003 12 13	704	0.8+	1.7+
2000 01 11	704	0.1−	0.2+	2003 10 09	699	1.1+	0.4−	2003 12 13	704	0.2+	0.4−
2000 01 11	704	0.2−	0.5+	2003 10 09	699	0.2+	0.6−	2003 12 13	704	0.0	0.0
2000 01 11	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2004 01 10	699	0.7+	0.2+
2002 06 10	704	0.5−	0.6+	2003 10 21	699	0.2−	0.4+	2004 01 10	699	0.2−	0.5+
2002 06 10	704	0.2−	0.7+	2003 10 21	699	0.3−	1.1+	2004 01 10	699	0.7−	1.0+
2002 06 10	704	0.2−	1.0+	2003 10 21	699	0.0	0.5−	2004 01 10	699	0.8−	1.2−
2002 06 10	704	0.7−	0.1+	2003 11 22	703	0.7−	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	1.5+
2002 07 09	704	1.2+	0.6+	2003 11 22	703	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.8+	0.4+
2002 07 09	704	1.5+	0.6+	2003 11 22	703	1.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.7+	1.7+
2002 07 09	704	0.1+	0.1+	2003 11 22	703	1.5−	0.6−	2005 02 03	704	0.9+	0.8+
2002 07 09	704	1.4+	0.9+	2003 11 23	703	0.2−	0.8+	2005 02 14	704	0.6+	1.1−
2002 07 09	704	0.3−	0.6+	2003 11 23	703	0.8−	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	1.5−
2002 07 28	644	0.1+	0.8+	2003 11 23	703	0.7−	0.2+	2005 02 14	704	0.0	1.1−
2002 07 28	644	0.0	0.7+	2003 11 23	703	0.8−	0.2+	2005 02 14	704	0.7+	1.1−
2002 07 28	644	0.2+	0.6+	2003 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	0.5+	1.3+
2003 09 03	704	0.2+	0.9+	2003 11 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 02	703	0.1−	0.5−
2003 09 03	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	644	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.8−	0.9+
2003 09 03	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	0.5−
2003 09 03	704	0.2−	0.7+	2003 11 24	644	0.3−	0.0	2005 03 11	699	(2.8+	0.3+)
2003 09 03	704	0.4+	0.8+	2003 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 03 11	699	1.1+	0.6+
2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 11 26	699	0.6+	0.1−	2005 03 11	699	0.2−	1.2+
2003 09 22	699	0.7−	0.3−	2003 11 26	699	0.1−	0.4+	2005 03 11	699	1.1+	1.4+
2003 09 22	699	0.7+	0.2+	2003 11 26	699	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.9+	1.6−
2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2003 11 26	699	1.2−	0.6+	2005 03 16	703	1.6−	0.2+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 11 29	704	0.7+	0.4+	2005 03 16	703	1.5−	1.4+
2003 09 26	645	0.1+	0.1+	2003 11 29	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	703	0.7−	0.5+

(116025)∗ 2003 WS$_{87}$

Discovered 2003 Nov. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.14288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23279440	ω	260.38181		+0.96450304	−0.24932055	
a	2.6171043	Ω	114.01443		+0.26379933	+0.89472066	
e	0.2102313	i	5.46687		+0.01199192	+0.37055932	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.5+	1.1−	2003 11 23	691	0.2+	0.1−	2004 01 11	699	(2.1−	2.4+)
1999 12 08	704	0.4−	0.8−	2003 11 23	691	0.0	0.1−	2004 01 11	699	0.9−	0.4+
1999 12 08	704	0.9−	0.8−	2003 11 23	691	0.1+	0.1−	2004 01 11	699	0.5+	1.3−
1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2003 11 24	699	0.2+	0.2−	2004 01 12	644	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	0.5−	2003 11 24	699	0.5+	0.4+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.4−	1.4−	2003 11 24	699	0.1+	0.2−	2004 01 12	644	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	699	0.5+	0.7+	2004 01 17	644	0.2+	0.4+
2000 01 05	704	0.2−	0.9−	2003 12 01	704	0.2+	0.5−	2004 01 17	644	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.2−	1.4−	2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2004 01 17	644	0.2+	0.3+
2001 03 18	691	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 03 03	691	0.2−	0.3+
2001 03 18	691	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	691	0.0	0.1−
2001 03 18	691	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 03 03	691	0.1−	0.1+
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2003 12 04	703	1.2−	1.0−	2005 03 03	703	0.5−	0.5+
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2003 12 04	703	0.8−	1.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.2+
2003 08 26	704	0.2−	0.1−	2003 12 04	703	1.6−	1.1−	2005 03 03	703	0.0	0.0
2003 08 26	704	0.0	0.4+	2003 12 04	703	1.5−	0.8−	2005 03 03	703	0.3−	1.0−
2003 08 26	704	1.0−	0.2+	2003 12 16	703	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.5+
2003 09 28	704	0.0	0.2+	2003 12 16	703	0.4−	0.8−	2005 03 04	704	0.2+	0.0
2003 09 28	704	0.2−	0.3−	2003 12 16	703	0.9−	0.0	2005 03 04	704	0.9+	0.0
2003 09 28	704	0.1−	0.2−	2003 12 16	703	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	1.6+
2003 09 28	704	0.1−	0.6−	2003 12 17	699	0.1+	0.7−	2005 03 08	699	0.1+	0.5+
2003 09 28	704	0.4−	0.4−	2003 12 17	699	0.0	0.5−	2005 03 08	699	(2.5+	0.0)
2003 10 27	704	0.0	0.1+	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	0.9+
2003 10 27	704	0.7+	1.0−	2003 12 17	699	0.1+	0.5−	2005 03 09	704	0.6+	0.1−
2003 10 27	704	0.3+	1.2+	2003 12 20	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	704	0.0	0.2−
2003 10 27	704	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	704	1.0+	0.8+
2003 10 27	704	0.6−	0.4−	2003 12 20	704	0.5+	0.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+
2003 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	1.3+	1.2+	2005 03 12	704	0.2−	0.9+
2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.9+	2005 03 12	704	0.1−	0.1+
2003 11 01	704	0.8+	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	1.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.0
2003 11 01	704	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.1+	0.6+
2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	1.2+	2005 03 12	704	0.5−	0.2+
2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	1.0+	2005 04 06	703	0.5+	0.5−
2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	703	0.8−	0.8+
2003 11 19	699	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	703	0.1−	0.5+
2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.8+	2005 04 06	703	0.3−	0.9−
2003 11 22	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	691	0.3+	0.1−
2003 11 22	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.6+	0.6+	2005 04 13	691	0.2+	0.0
2003 11 22	704	0.2−	0.1+	2004 01 11	699	1.3−	1.5+	2005 04 13	691	0.3+	0.3−

(116026)∗ 2003 WP$_{88}$

Discovered 2003 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.18459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28909605	ω	282.95839		−0.52212387	+0.85227145	
a	2.2652072	Ω	315.51910		−0.76376081	−0.48390889	
e	0.1244370	i	2.61256		−0.37954723	−0.19865941	
P	3.41	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.4+	1.2−	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.8+	0.7+
1998 03 04	704	0.9−	0.1−	2003 11 16	691	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.3+	0.5+
1998 03 04	704	(2.3−	3.0−)	2003 11 19	699	0.8−	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	0.1+
1998 03 04	704	(1.2−	2.3−)	2003 11 19	699	0.6+	1.0+	2005 04 01	699	0.1+	0.4−
1999 09 05	699	0.6−	0.9+	2003 11 19	699	0.5+	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.6+
1999 09 05	699	0.3+	1.4+	2003 11 19	699	0.6+	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.4+
1999 09 05	699	1.1+	0.0	2003 11 24	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.4−
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2003 11 24	699	0.6+	0.4−	2005 04 04	703	0.3−	0.4−
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	0.4−	1.8+
1999 09 07	704	0.3+	0.5−	2003 11 24	699	0.3+	1.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
1999 10 06	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	704	0.8−	0.0
1999 10 06	704	0.7−	0.2−	2003 11 24	699	1.5+	1.3−	2005 04 04	704	0.3−	0.3+
1999 10 06	704	0.2−	1.1−	2003 11 24	699	0.7+	0.9−	2005 04 04	704	0.1−	0.7+
1999 10 06	704	0.0	0.4−	2005 03 03	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	704	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.7+	0.0
2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	704	0.4+	0.1+	2005 04 09	699	1.0+	0.2+
2003 10 25	691	0.4−	0.1−	2005 03 04	691	0.3−	0.1−	2005 04 09	699	0.0	0.2+
2003 10 25	704	0.8−	0.4−	2005 03 04	691	0.0	0.2−	2005 04 09	699	0.8+	0.3+
2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.1−	2005 04 15	703	0.9−	0.5−
2003 10 25	691	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 15	703	0.5−	0.1−
2003 10 25	704	0.1+	1.3−	2005 03 08	699	0.3+	0.4−	2005 04 15	703	0.3−	0.0

2003 10 25	691	0.6−	0.7+	2005 03 08	699	0.4−	0.4+	2005 04 15	703	0.2−	0.3−
2003 10 30	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
2003 10 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	691	0.2−	0.2−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2003 10 30	704	0.9−	0.6−	2005 03 09	691	0.2−	0.3−	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2003 11 05	699	0.3+	0.9+	2005 03 09	699	0.1−	0.4−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 11 05	699	0.7−	0.9−	2005 03 09	699	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 11 05	699	1.5−	0.4−	2005 03 09	699	1.5+	0.6+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 11 05	699	0.3+	0.4−	2005 03 17	704	1.4+	0.8+				
2003 11 16	691	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.5+	0.2+				

(116027)∗ 2003 WV$_{88}$ = 1995 OM$_{14}$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.23969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25658865	ω	310.81219		+0.00563464	−0.99981097	
a	2.4526999	Ω	138.85356		+0.92577149	−0.00181936	
e	0.1537919	i	1.62058		+0.37804154	+0.01935737	
P	3.84	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.1+	0.2+	2003 11 05	699	0.8−	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.0
1995 07 24	691	0.3+	0.2−	2003 11 05	699	0.8+	0.3+	2003 12 22	691	0.2−	0.1+
1995 07 24	691	0.2−	0.0	2003 11 16	703	0.1+	0.4−	2003 12 22	691	0.4+	0.2+
1995 07 26	691	0.3−	0.7−	2003 11 16	703	1.2−	0.3+	2003 12 22	691	0.0	0.2+
1995 07 26	691	0.3−	0.7−	2003 11 16	703	0.2+	0.5−	2005 03 12	G96	0.1+	0.2−
1995 07 26	691	0.3−	0.2−	2003 11 16	703	1.7+	0.2+	2005 03 12	G96	0.0	0.2−
1999 10 19	704	0.2−	1.7+	2003 11 19	699	1.1−	0.4+	2005 03 12	G96	0.5−	0.0
1999 10 19	704	1.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.4−	0.7−	2005 03 12	G96	0.2−	0.0
1999 10 19	704	(2.4+	1.1+)	2003 11 19	699	0.4+	0.2−	2005 04 16	691	0.8+	0.3+
1999 10 19	704	0.3−	0.8+	2003 11 19	699	0.2−	0.8−	2005 04 16	691	1.1+	0.2+
1999 10 19	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	695	0.2−	0.2−	2005 04 16	691	0.7+	0.1−
2001 03 26	695	0.1+	0.1+	2003 11 24	695	0.4+	0.1+	2005 05 11	807	0.3+	0.5+
2001 03 26	695	0.0	0.2+	2003 11 28	691	0.1−	0.0	2005 05 11	807	0.3+	0.3+
2003 10 28	704	0.3+	0.2−	2003 11 28	691	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.8−	0.4+
2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2003 11 28	691	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2003 10 28	704	1.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.8+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2003 11 05	699	1.0+	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.6−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2003 11 05	699	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.9−	0.1−				

(116028)∗ 2003 WJ$_{89}$ = 2002 PY$_{117}$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57321)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.36919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21441958	ω	231.60454		−0.27973281	−0.95660523	
a	2.7645626	Ω	234.83071		+0.90903996	−0.23656669	
e	0.0819552	i	5.72782		+0.30886226	−0.17012533	
P	4.60	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.5−	0.5−	2003 11 02	704	0.7−	0.5+	2003 12 18	644	0.3−	0.3−
1993 08 16	691	0.7−	0.1+	2003 11 02	704	0.6+	0.2−	2003 12 18	644	0.4−	0.4−
1993 08 16	691	0.5−	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.5−	2003 12 18	644	0.3−	0.3−
1998 10 14	699	0.1+	0.7+	2003 11 16	703	0.6−	0.6+	2003 12 21	291	0.7+	0.3+
1998 10 14	699	1.0+	0.9+	2003 11 16	703	0.6−	0.4+	2003 12 21	291	1.5+	0.2+
1998 10 14	699	0.4+	0.7+	2003 11 16	703	1.3−	0.9+	2003 12 21	291	1.2+	0.1+
2000 02 04	704	0.1−	0.6+	2003 11 16	703	0.9−	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.7+
2000 02 04	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	699	0.7−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.0
2000 02 04	704	0.4+	0.3−	2003 11 19	699	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−
2001 05 17	704	1.0+	0.4−	2003 11 19	699	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+
2001 05 17	704	0.3−	1.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	0.3−	0.2+
2001 05 17	704	(0.4+	2.7+)	2003 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 03 10	699	1.0+	0.4+
2002 08 05	644	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.6−	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.0
2002 08 05	644	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 03 10	699	0.6+	0.2+
2002 08 05	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.2−	1.0+
2002 08 13	644	0.2−	1.4+	2003 11 26	704	1.1+	1.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.0
2002 08 13	644	0.1−	1.4+	2003 11 26	704	1.0+	1.0+	2005 03 13	703	0.0	1.2+
2002 08 13	644	0.2−	1.6+	2003 11 26	704	1.5+	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	1.2+
2002 08 16	644	0.3−	0.8+	2003 12 01	704	0.7−	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.7+
2002 08 16	644	0.8−	0.7+	2003 12 01	704	0.9−	0.0	2005 04 09	699	1.2+	0.3+
2002 08 16	644	0.2−	1.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	704	0.5−	0.8−
2003 10 18	691	0.3−	0.6−	2003 12 01	704	0.7−	0.4+	2005 04 09	704	0.1+	0.1−
2003 10 18	691	0.3−	0.8−	2003 12 01	291	0.2−	0.3−	2005 04 09	699	0.7+	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.8−	2003 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 04 09	704	0.3−	0.5+
2003 10 28	704	0.0	0.6+	2003 12 01	291	0.1−	0.4−	2005 04 09	704	0.0	1.2+
2003 10 28	704	0.6+	0.0	2003 12 01	291	0.8+	0.3−	2005 04 09	704	1.3+	0.2+
2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2003 12 10	644	0.0	0.0	2005 04 09	699	1.4+	0.5+
2003 10 28	704	1.3+	1.8+	2003 12 10	644	0.1−	0.5−	2005 04 09	699	0.8−	0.5+
2003 11 02	704	0.3−	0.6−	2003 12 10	644	0.2−	0.3+				

(116029)∗ 2003 WO$_{89}$ = 1996 VK$_{14}$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57321)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.39987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28438431	ω	81.98662		−0.60976514	−0.78721307	
a	2.2901590	Ω	46.01082		+0.66739838	−0.57265519	
e	0.0505551	i	7.35450		+0.42751126	−0.22882658	
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.4+	0.1−	2003 11 19	699	0.6−	1.0+	2003 12 18	691	0.1+	0.4−
1996 11 05	691	0.4+	0.2−	2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2003 12 18	691	0.4+	0.4−
1996 11 05	691	0.4+	0.3−	2003 11 19	699	0.2−	0.6−	2005 04 05	691	0.3+	0.0
1996 11 10	691	0.2−	0.0	2003 11 19	699	1.0+	0.4+	2005 04 05	691	0.4+	0.4+
1996 11 10	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	691	0.1−	0.0
1996 11 10	691	0.2−	0.8−	2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2001 01 18	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	1.2−	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2001 01 18	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.5−
2001 01 18	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	1.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−
2001 01 18	704	0.5−	0.5−	2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.3−
2001 02 16	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	1.0−	1.0+
2001 02 16	704	1.1+	0.5−	2003 11 24	699	0.1+	0.9−	2005 04 12	704	0.6−	0.1+
2001 02 16	704	0.6+	0.1+	2003 11 24	699	0.8+	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	1.3+
2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	703	0.6+	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	703	0.6−	1.0+	2005 05 01	644	0.5+	0.4+
2003 10 28	704	(0.6+	2.3−)	2003 11 24	703	0.4+	0.4−	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2003 10 28	704	0.2+	1.2−	2003 11 24	703	0.1−	1.0+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2003 10 28	704	0.2−	1.1−	2003 12 04	703	0.5+	0.7−	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2003 11 16	703	0.3+	0.3+	2003 12 04	703	0.5+	1.4+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2003 11 16	703	0.6+	0.1+	2003 12 04	703	0.0	1.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−
2003 11 16	703	0.7−	0.9−	2003 12 04	703	0.2−	0.4+				
2003 11 16	703	0.3−	0.5+	2003 12 18	691	0.3+	0.2−				

(116030)∗ 2003 WY$_{90}$ = 2002 QW$_{21}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.37960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21890858	ω	181.09351		+0.59435258	+0.80279843	
a	2.7266383	Ω	125.37487		−0.73740001	+0.56761475	
e	0.0435692	i	3.34220		−0.32091469	+0.18256004	
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	699	0.1+	0.9−	2005 02 14	691	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.6+	0.6−	2003 11 19	699	0.6−	0.5+	2005 02 14	691	0.6+	0.2+

2000 01 05	704	0.6−	1.2−	2003 12 01	704	0.3+	1.2−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2001 03 29	608	0.1+	0.0	2003 12 01	704	1.9−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2001 03 29	608	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2001 03 29	608	0.2−	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2002 07 04	644	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.9+
2002 07 04	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	691	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.2−
2002 07 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	691	0.4+	0.6+	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
2002 08 08	644	0.6−	0.3+	2003 12 22	691	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	1.8+
2002 08 08	644	0.6−	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.5−	2005 03 14	G96	0.6+	1.2−
2002 08 08	644	0.4−	2.0+	2005 02 02	703	1.2−	1.0−	2005 03 14	G96	0.2+	0.4+
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	(4.9−	0.3+)	2005 03 14	G96	0.5−	0.0
2002 08 27	644	0.0	0.1+	2005 02 02	703	(2.5−	0.5−)	2005 03 14	G96	0.0	0.3+
2002 08 27	644	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.6−	2005 03 16	703	0.7−	0.1+
2002 08 29	644	0.2+	0.7+	2005 02 09	699	1.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.6+
2002 08 29	644	0.0	0.8+	2005 02 09	699	0.6+	0.9+	2005 03 16	703	0.2−	1.4+
2002 08 29	644	0.3+	0.8+	2005 02 09	699	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.0	0.0
2003 11 18	691	0.2+	0.8+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.1−
2003 11 18	691	0.3+	0.7+	2005 02 09	G96	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.1−
2003 11 18	691	0.1+	0.7+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.1−	0.9+
2003 11 19	699	0.3+	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−	2005 03 16	704	1.2+	1.1+
2003 11 19	699	0.3+	0.5+	2005 02 14	691	0.3+	0.2+				

(116031)∗ 2003 WR$_{91}$ = 2002 TK$_{108}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.89125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17582998	ω	82.54221		−0.83481527	+0.54522411	
a	3.1555430	Ω	130.46380		−0.53633345	−0.77419817	
e	0.0450694	i	5.75195		−0.12421715	−0.32147762	
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.0	0.6+	2003 11 18	691	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.5−	0.7+
1991 09 30	691	0.1+	1.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.3+	2005 01 11	704	0.2+	0.0
1991 09 30	691	0.7−	1.5+	2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 01 11	704	1.6+	0.9−
1998 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.3+	2005 01 11	704	0.0	0.5+
1998 12 17	704	(0.2+	2.2−)	2003 11 19	699	0.3−	0.8−	2005 01 11	704	0.2+	0.3−
1998 12 17	704	(0.5+	2.6−)	2003 11 19	699	0.0	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.2−
1998 12 17	704	(7.4−	3.8−)	2003 11 19	699	0.0	0.4−	2005 01 15	704	0.3+	0.7+
2000 03 12	704	0.8−	0.6+	2003 11 30	704	0.2+	0.3−	2005 01 15	704	0.2+	1.0+
2000 03 12	704	0.1−	1.9+	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	1.7+	2003 11 30	704	0.2+	0.8−	2005 01 15	704	0.9+	0.5+
2000 04 07	699	0.3+	0.5+	2003 11 30	704	1.3−	0.7−	2005 01 16	691	0.2+	0.1−
2000 04 07	699	0.4+	1.0+	2003 11 30	704	0.5−	0.8+	2005 01 16	691	0.3+	0.1−
2000 04 07	699	1.3+	0.3+	2003 12 22	691	0.4+	0.3−	2005 01 16	691	0.4+	0.0
2000 04 07	699	0.5+	1.2+	2003 12 22	691	0.4+	0.1−	2005 01 17	704	0.4+	0.5−
2002 08 20	644	0.5−	0.8+	2003 12 22	691	0.4+	0.2−	2005 01 17	704	0.8+	0.1+
2002 08 20	644	0.7−	1.0+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.1+
2002 08 20	644	0.4+	0.8+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.7+
2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2004 01 18	644	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.9+	0.9+
2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2004 12 18	G96	0.6−	0.4−	2005 03 02	703	0.1−	0.4+
2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2004 12 18	G96	0.2−	0.5−	2005 03 02	703	1.1+	0.4+
2002 10 01	608	0.2−	0.5+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.4+
2002 10 01	608	0.5−	0.8+	2004 12 18	G96	1.7−	0.9−	2005 03 02	703	0.4−	0.7+
2002 10 01	608	0.3−	2.0+	2005 01 06	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	699	0.2+	0.3−
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.5−	0.5+	2005 03 03	699	0.4−	0.2+
2002 10 05	704	1.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.9−	0.6−	2005 03 03	699	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	699	0.1+	0.1+

(116032)∗ 2003 WQ$_{92}$ = 2001 FZ$_{131}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69591)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.56462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23569234	ω	293.23737		−0.91621722	+0.37020973	
a	2.5956078	Ω	268.77906		−0.28811788	−0.87454392	
e	0.0293278	i	8.81832		−0.27844945	−0.31323742	
P	4.18	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.1−	1.3−	2002 08 26	644	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.6+	0.5+
2001 03 20	608	0.1+	1.1−	2002 08 26	644	0.3+	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.6+
2001 03 20	608	0.4−	1.1−	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.6+
2001 03 24	699	0.2−	0.8+	2003 10 22	704	0.0	0.3−	2005 03 10	699	0.6+	0.1−
2001 03 24	699	0.5+	0.5+	2003 10 22	704	0.7+	0.8+	2005 03 10	699	0.1+	0.2+
2001 03 24	699	0.4−	0.2+	2003 10 22	704	0.2+	1.0+	2005 03 10	699	0.3+	0.2−
2001 03 24	699	0.1−	1.0+	2003 11 19	699	0.5−	0.1−	2005 03 10	699	1.2+	0.5+
2002 07 03	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.3+	0.4−	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
2002 07 03	644	0.5−	0.5+	2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.7+
2002 07 03	644	0.0	1.1+	2003 11 19	699	1.4+	0.0	2005 03 13	703	0.3+	0.4+
2002 07 12	644	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.9−	0.0	2005 03 13	703	0.1−	0.6+
2002 07 12	644	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.7−	0.8+	2005 04 02	644	1.1+	0.2+
2002 07 12	644	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.9−	1.2+	2005 04 02	644	0.7+	0.3+
2002 07 21	644	0.8−	1.5+	2003 11 20	704	0.4−	1.0+	2005 04 02	644	0.7+	0.3+
2002 07 21	644	0.5−	1.0+	2003 11 20	704	0.4−	1.0+	2005 04 11	699	0.8+	1.0+
2002 07 21	644	0.5−	1.0+	2003 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 04 11	699	0.3−	0.1+
2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.4−	0.3−
2002 08 05	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.6−	0.4+
2002 08 05	644	(0.1+	2.3+)	2003 12 19	704	0.6−	0.1−				
2002 08 26	644	0.3−	0.5−	2005 03 07	704	0.3+	1.4+				

(116033)∗ 2003 WY$_{92}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.60426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26398993	ω	327.16526		−0.43064053	+0.89710962	
a	2.4066401	Ω	277.15698		−0.80511243	−0.43127962	
e	0.0788190	i	5.70935		−0.40785134	−0.09587606	
P	3.73	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6+	0.0	2002 06 29	644	0.2+	1.1+	2003 12 18	691	0.2+	0.2−
1999 10 12	704	0.3−	0.6−	2002 06 29	644	0.1−	1.1+	2003 12 18	691	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.5−	0.2−	2002 06 29	644	0.4+	1.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.7+
1999 10 12	704	0.8−	0.5+	2002 07 04	644	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+
1999 10 12	704	0.4+	0.0	2002 07 04	644	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	1.1−	0.0
1999 10 12	704	0.7+	0.0	2002 07 04	644	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	1.3+	0.3+
1999 10 12	704	0.6−	1.3−	2002 07 14	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	1.0+	0.8+
1999 10 12	704	1.9−	0.4−	2002 07 14	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.6−
1999 10 12	704	0.0	0.0	2002 07 14	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.4−
1999 10 12	704	0.4−	0.6−	2002 07 14	704	0.4−	0.4−	2005 03 07	704	0.4+	0.7+
1999 10 12	704	0.0	0.6−	2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	1.3+	0.7+
2001 01 31	704	0.2−	1.4+	2002 07 19	644	0.6−	0.1+	2005 03 07	704	0.0	0.5+
2001 01 31	704	0.2−	0.8+	2002 07 19	644	0.2−	0.5+	2005 03 07	704	0.3+	0.3+
2001 01 31	704	0.2+	0.0	2002 07 19	644	(1.3−	2.4+)	2005 03 07	704	0.1−	0.4+
2001 01 31	704	0.6+	0.9−	2003 11 19	699	0.3+	0.4+	2005 03 11	699	0.6+	0.6+
2001 01 31	704	1.3+	0.6+	2003 11 19	699	0.4+	0.0	2005 03 11	699	0.5+	0.4+
2001 02 18	608	0.8+	0.4+	2003 11 19	699	0.1−	1.0+	2005 03 11	699	0.2+	0.1−
2001 02 18	608	1.0+	0.6+	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 03 11	699	1.1+	0.8+
2001 02 18	608	1.0+	0.4+	2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	1.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.3−
2001 02 19	704	0.7+	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	1.5+	2005 03 13	703	0.7−	0.2−
2001 02 19	704	0.1−	0.3−	2003 11 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.5−	1.0+	2005 04 01	699	0.5+	0.8−
2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.8+	1.7+	2005 04 01	699	0.9+	0.1+
2002 05 16	644	0.6−	0.2−	2003 11 20	691	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	0.2−
2002 05 16	644	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.5+	1.0+	2005 04 01	699	0.1+	0.1+

2002 05 16	644	0.3−	0.0	2003 11 24	699	1.3+	1.0+	2005 04 09	704	1.7+	0.2+
2002 06 08	704	1.6+	0.4+	2003 11 24	699	0.3−	0.6−	2005 04 09	704	1.3+	0.7−
2002 06 08	704	1.5+	1.0+	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.2+	0.0
2002 06 08	704	0.8−	0.6+	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	0.5+	0.6+
2002 06 16	644	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.4−	0.2−	2005 04 15	703	0.9−	0.8−
2002 06 16	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2005 04 15	703	1.5−	0.0
2002 06 16	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 04 15	703	0.9−	0.3+
2002 06 16	644	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 04 15	703	1.9−	0.6+
2002 06 16	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−				
2002 06 16	644	0.2−	0.6+	2003 12 18	691	0.0	0.2−				

(116034)∗ 2003 WH$_{95}$ = 1998 HE$_{36}$ = 2002 LT$_{31}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.12178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26782897	ω	196.58324		+0.20833326	+0.97699275	
a	2.3835870	Ω	85.45893		−0.89207348	+0.20894039	
e	0.1789177	i	2.62376		−0.40100143	+0.04276770	
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.7−	0.8−
1998 03 25	704	0.8+	1.4−	2002 06 08	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	1.1+	0.3−
1998 03 25	704	1.2−	0.7+	2002 06 08	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.7+	1.5+
1998 03 25	704	0.6−	0.6+	2002 06 11	704	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.5−
1998 03 25	704	0.0	0.6−	2002 06 11	704	0.5−	0.5−	2005 02 03	704	0.5−	0.4−
1998 04 20	704	1.3−	0.5−	2002 06 11	704	1.5+	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.8+
1998 04 20	704	0.1+	1.3−	2002 06 11	704	0.7−	0.3+	2005 02 09	691	0.3−	0.5+
1998 04 20	704	(2.2−	0.7+)	2002 06 17	704	0.2−	0.9+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+
1998 04 20	704	1.3−	0.1−	2002 06 17	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	691	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	1.0−	0.2+	2002 06 17	704	0.2−	0.6+	2005 02 09	704	0.0	1.9+
1998 04 21	704	1.6−	0.4+	2002 06 17	704	0.5−	0.5+	2005 02 09	704	(0.1−	2.0+)
1998 04 21	704	0.3−	1.2−	2002 06 17	704	0.7+	1.6+	2005 02 09	704	0.4+	1.3+
1998 04 21	704	0.6−	1.1−	2003 11 19	699	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	1.1+	0.5+
1998 04 21	704	0.5+	0.0	2003 11 19	699	0.5−	1.5+	2005 03 04	704	0.5−	0.3+
1998 04 22	704	0.8+	0.6−	2003 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	1.4+	1.8−
1998 04 22	704	1.0−	1.0−	2003 11 19	699	0.6−	0.7−	2005 03 04	704	0.8−	0.1+
1998 04 22	704	1.7+	1.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	1.4+
1998 04 22	704	(2.4−	1.8+)	2003 11 21	704	1.0−	0.2−	2005 03 12	704	0.9+	0.3+
2000 12 30	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	1.3+	0.6−	2005 03 12	704	1.2+	0.2+
2000 12 30	691	0.3+	0.2+	2003 11 23	704	0.3−	0.8+	2005 03 12	704	0.0	0.9+
2000 12 30	691	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	0.6−	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.7+
2001 02 17	691	0.3+	0.2−	2003 11 23	704	0.1−	1.0+	2005 04 02	699	0.0	0.0
2001 02 17	691	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.8−	0.3+
2001 02 17	691	0.8+	0.6+	2003 11 23	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	699	0.2+	0.8+
2002 06 08	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	0.0	0.7+
2002 06 08	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	1.5−				

(116035)∗ 2003 WN$_{96}$ = 2000 GG$_{110}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57326)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.22814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16907550	ω	129.44865		−0.99573462	−0.07172830	
a	3.2390347	Ω	46.52291		+0.03832915	−0.89371842	
e	0.0724367	i	4.58692		+0.08392523	−0.44285714	
P	5.83	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.5−	0.3+	2003 11 16	691	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	0.6+	0.4+
1997 11 20	691	0.2−	0.8+	2003 11 19	699	0.3+	0.3+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
1997 11 20	691	0.3−	1.3+	2003 11 19	699	0.6+	0.8+	2005 01 13	691	0.1+	0.3−
2000 04 02	699	0.9−	0.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.5−	2005 01 13	691	0.0	0.1−
2000 04 02	699	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	1.3+	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.9+
2000 04 02	699	0.4−	1.2+	2003 11 21	704	0.4−	1.2+	2005 01 16	704	0.3+	1.0+
2000 04 02	699	0.9−	1.0+	2003 11 21	704	1.4−	0.2−	2005 01 16	704	0.4+	0.6+
2000 04 06	699	1.0+	0.7−	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	0.1−	0.7+
2000 04 06	699	0.5+	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.2−	0.7+
2000 04 06	699	1.1+	0.4+	2003 11 24	699	0.3+	1.1+	2005 01 19	704	0.3−	0.4+
2000 04 06	699	0.2+	0.0	2003 11 24	699	0.7−	0.4−	2005 01 19	704	0.4+	1.4+
2000 04 06	699	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2005 01 19	704	1.0+	0.1+
2000 04 06	699	0.2−	1.7+	2003 11 24	704	(2.0+	0.9+)	2005 01 19	704	0.2+	0.5+
2000 04 06	699	0.2−	0.6−	2003 11 24	699	0.5+	0.4−	2005 02 01	703	0.1+	0.9−
2000 04 06	699	0.4−	1.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.5−	2005 02 01	703	1.6−	0.5−
2000 04 29	704	(2.7+	0.3+)	2003 11 24	699	0.7−	1.1+	2005 02 01	703	0.7−	1.0−
2000 04 29	704	1.1+	0.5−	2003 11 24	704	1.4+	0.9−	2005 02 01	703	1.6−	0.8−
2000 04 29	704	0.2−	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.4−
2000 04 29	704	0.6+	0.7+	2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.7+	0.1−
2000 04 29	704	0.6+	0.4−	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.5+
2000 05 03	688	0.3+	0.1−	2004 12 21	703	0.1+	1.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.1−
2000 05 03	688	0.0	0.2+	2004 12 21	703	0.2−	0.6−	2005 02 03	704	1.0+	0.1+
2000 05 03	688	0.2+	0.2−	2004 12 21	703	0.1+	0.2−	2005 02 04	699	0.1+	0.5+
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2004 12 21	703	0.7−	0.4−	2005 02 04	699	0.1+	0.4−
2003 10 23	691	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.4−	0.9−	2005 02 04	699	0.0	0.1−
2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 01 06	703	0.3−	0.2−	2005 02 04	699	0.0	1.0−
2003 10 28	704	0.5−	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.5+	0.2−	2005 02 14	704	0.4−	0.1+
2003 10 28	704	0.3−	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.4−	2005 02 14	704	1.7−	0.5+
2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 02 14	704	1.0+	0.3+
2003 11 16	691	0.5−	0.1+	2005 01 07	704	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.4+
2003 11 16	691	0.6−	0.2−	2005 01 07	704	0.3+	0.1−				

(116036)∗ 2003 WX$_{97}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.25278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17327743	ω	37.54560		−0.70451856	−0.58086428	
a	3.1864570	Ω	101.80704		+0.50707408	−0.81396967	
e	0.1235041	i	24.61705		+0.49651735	+0.00707579	
P	5.69	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.9−	1.1−	2003 12 18	704	0.7−	0.0	2005 04 06	703	0.2+	0.3−
1999 04 10	704	0.2−	1.7−	2003 12 27	704	1.0+	0.6+	2005 04 06	699	0.3+	0.2+
1999 04 10	704	0.7+	1.0−	2003 12 27	704	0.0	0.9+	2005 04 06	703	0.1+	0.7+
1999 04 10	704	1.0−	0.1−	2003 12 27	704	1.1+	0.4+	2005 04 06	699	0.6+	0.3+
1999 04 10	704	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	704	0.6+	0.1+
1999 05 14	704	1.0−	0.4+	2003 12 27	704	0.9+	0.8+	2005 04 11	704	1.0+	0.3+
1999 05 14	704	1.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.6+	1.8+	2005 04 11	704	0.4+	0.1−
1999 05 14	704	0.4−	1.6−	2003 12 29	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	704	0.5+	0.9+
1999 05 14	704	0.7+	0.1−	2003 12 29	704	(2.3+	1.3−)	2005 04 11	704	0.3+	0.7+
1999 05 14	704	1.8−	0.7−	2003 12 29	704	0.8+	1.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.5−
2002 10 28	704	1.0−	0.7+	2004 01 18	703	0.9−	0.1−	2005 04 16	703	1.2−	0.5+
2002 10 28	704	0.4−	0.1−	2004 01 18	703	0.9−	0.2−	2005 04 16	703	0.6−	0.5−
2002 10 28	704	0.5−	0.3+	2004 01 18	703	0.9−	0.2−	2005 04 16	703	0.4+	1.1−
2002 10 28	704	0.8−	0.6+	2004 01 18	703	1.3−	0.3−	2005 05 03	703	0.1−	0.1−
2002 10 28	704	0.2−	1.0+	2004 01 19	704	0.2−	0.1+	2005 05 03	703	0.1+	0.2−
2002 12 06	644	0.6−	0.2+	2004 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 03	703	0.8−	0.4−
2002 12 06	644	0.3−	0.5+	2004 01 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 03	703	0.6−	0.3+
2002 12 06	644	0.1+	0.5+	2004 01 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 09	703	0.5−	0.4+
2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2004 01 19	704	0.9−	0.5+	2005 05 09	703	0.8−	0.6+
2003 01 04	704	1.0+	0.9+	2004 01 27	703	0.5−	0.7−	2005 05 09	703	0.1−	0.2−
2003 01 04	704	0.2−	0.7+	2004 01 27	703	0.9−	0.4−	2005 05 09	703	0.4−	0.2−
2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2004 01 27	703	0.2+	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.2+
2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2004 01 27	703	0.8−	0.4−	2005 05 12	704	0.5+	0.4−
2003 10 24	704	0.9−	0.8+	2004 01 30	699	0.2+	0.5−	2005 05 12	704	0.9+	0.1−
2003 10 24	691	0.0	0.2+	2004 01 30	699	0.4−	0.1−	2005 05 12	704	1.0+	0.3+
2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2004 01 30	699	0.2+	0.6+	2005 05 12	704	0.8+	0.4+

2003 10 24	704	0.5+	0.8+	2004 01 30	699	0.0	0.3−	2005 05 13	699	0.1+	0.3+
2003 10 24	691	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.3+	0.6−	2005 05 13	699	0.4+	0.5−
2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2004 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 05 13	699	0.7+	0.1+
2003 10 29	704	0.9−	0.7−	2004 01 31	704	0.7+	0.2−	2005 05 15	704	0.5+	1.0+
2003 10 29	704	0.3+	0.6−	2004 01 31	704	0.5+	0.0	2005 05 15	704	1.0+	0.2−
2003 10 29	704	0.1+	0.8−	2004 01 31	704	0.6+	0.7+	2005 05 15	704	1.2+	0.8+
2003 10 29	704	0.3+	0.5−	2004 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	703	0.6−	1.4+
2003 10 29	704	0.1+	0.6−	2004 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	703	0.5−	0.2−
2003 11 19	699	1.2+	0.4+	2004 02 02	704	0.4+	0.2−	2005 05 19	703	0.5−	0.4−
2003 11 19	699	0.1−	0.4−	2004 02 02	704	0.8+	0.1−	2005 05 19	703	1.1−	0.9−
2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2004 02 11	704	0.3+	1.0−	2005 05 30	703	0.6−	0.2+
2003 11 19	699	0.7−	0.6+	2004 02 11	704	0.0	0.4−	2005 05 30	703	0.1−	1.3−
2003 11 20	704	1.2+	0.5+	2004 02 11	704	(0.7+	2.2−)	2005 05 30	703	1.3−	1.1+
2003 11 20	704	0.1−	0.0	2004 02 11	704	0.3−	0.9−	2005 05 30	703	0.4−	0.0
2003 11 20	704	0.7−	0.1−	2004 02 11	704	0.1+	0.7−	2005 06 01	699	0.2−	0.2−
2003 11 20	704	0.4+	1.3−	2004 04 12	704	1.1−	0.5−	2005 06 01	699	0.5+	0.3+
2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2004 04 12	704	0.6+	0.1−	2005 06 01	699	0.3+	0.2+
2003 11 24	704	0.6−	0.2−	2004 04 12	704	1.1+	0.3+	2005 06 01	699	0.1−	1.1+
2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2004 04 12	704	0.7+	0.3+	2005 06 02	704	0.9+	0.0
2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2004 04 12	704	0.3+	0.6+	2005 06 02	704	1.4+	0.2+
2003 12 17	699	0.3−	0.6−	2005 03 19	941	0.4+	0.3+	2005 06 02	704	0.9+	0.1+
2003 12 17	699	0.2+	0.1+	2005 03 19	941	0.4+	0.4+	2005 06 02	704	1.0+	0.6+
2003 12 17	699	0.1+	0.2+	2005 03 19	941	0.4+	0.5+	2005 06 07	703	0.8+	0.4+
2003 12 17	699	0.2−	0.2+	2005 03 19	941	0.4+	0.5+	2005 06 07	703	0.0	0.2+
2003 12 18	704	0.6−	0.1−	2005 03 19	941	0.5+	0.6+	2005 06 07	703	0.7+	0.0
2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	699	1.2+	0.3−	2005 06 07	703	0.2−	0.7+
2003 12 18	704	0.7−	0.4+	2005 04 06	703	1.0+	0.0				
2003 12 18	704	0.4−	0.4−	2005 04 06	699	0.1+	0.4+				

(116037)∗ 2003 WU$_{99}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.32339		(2000.0)			
n	0.23417444	ω	152.50451		−0.92555130	−0.37800399
a	2.6068121	Ω	5.42300		+0.29155342	−0.74798991
e	0.0948230	i	13.22922		+0.24156032	−0.54554933
P	4.21	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	1.0+	0.4−	2003 11 24	703	0.1−	1.0−	2005 03 13	703	0.6−	0.1+
1999 12 13	704	0.5−	0.4−	2003 11 24	703	0.6−	0.9−	2005 03 13	703	1.0−	1.0+
1999 12 13	704	0.3+	0.1−	2003 12 03	704	0.2−	1.1+	2005 04 04	703	(2.7−	1.8−)
1999 12 13	704	0.1+	0.5−	2003 12 03	704	0.4−	0.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
1999 12 13	704	0.1−	1.4−	2003 12 03	704	0.7−	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
1999 12 30	704	1.3+	0.5−	2003 12 03	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.1+	0.6+
1999 12 30	704	1.0−	0.9−	2003 12 03	704	1.1−	1.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.3+
1999 12 30	704	0.7+	1.5−	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.0
2001 03 26	704	0.9−	0.8+	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.4+
2001 03 26	704	0.8−	0.7+	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.4−
2001 03 26	704	0.8+	0.1−	2003 12 17	704	1.0−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−
2001 04 18	608	0.0	1.5−	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2001 04 18	608	0.6−	1.0−	2005 02 04	644	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2001 04 18	608	0.2−	0.9−	2005 02 04	644	0.4+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2003 09 30	704	0.3+	0.8+	2005 02 04	644	0.7+	0.0	2005 04 07	704	0.3+	0.5−
2003 09 30	704	1.8+	0.3−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	0.5−	1.5−
2003 09 30	704	0.2−	0.4−	2005 03 01	691	0.3+	0.0	2005 04 07	704	0.0	0.0
2003 09 30	704	0.3−	0.8+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	0.0	0.4−
2003 10 19	644	0.0	0.4+	2005 03 03	704	0.7+	0.2−	2005 04 07	704	0.5+	0.6−
2003 10 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 03	704	0.9+	0.4−	2005 04 09	704	0.5+	0.5−
2003 10 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 03	704	0.8+	0.6−	2005 04 09	704	0.1+	0.2−
2003 11 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	1.9+	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.2−
2003 11 03	704	1.9−	0.1+	2005 03 08	699	(2.4+	0.1−)	2005 04 09	704	0.0	0.4+
2003 11 03	704	1.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.4−	2005 04 09	704	0.1+	0.5−
2003 11 03	704	0.1+	0.8−	2005 03 08	699	0.4+	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.9+
2003 11 14	644	0.2−	0.2−	2005 03 10	695	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.8+
2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.1−	0.4−
2003 11 14	644	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.5−
2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.1+	1.8+
2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.2+	1.6+
2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	695	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.2+
2003 11 24	703	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.1−
2003 11 24	703	(2.5−	1.6+)	2005 03 13	703	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	1.0−	0.4−

(116038)∗ 2003 WY$_{99}$ = 2005 GN$_{125}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.44136		(2000.0)			
n	0.27435687	ω	163.16028		−0.85585820	+0.50826236
a	2.3456263	Ω	47.78482		−0.48818883	−0.73268995
e	0.0668919	i	7.43141		−0.17081686	−0.45258681
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	704	1.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	1.3+	2005 04 13	699	0.2+	0.1−
2001 02 03	704	0.4+	1.7−	2003 11 20	704	0.4+	1.6+	2005 04 13	699	0.3+	0.4+
2001 02 03	704	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 04 13	699	0.0	0.3−
2001 02 03	704	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 04 13	699	0.1−	0.4+
2001 02 03	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	691	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.8−
2001 02 16	704	0.6+	0.0	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.0	0.9−
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.4−	2005 04 18	703	0.6+	0.4−
2001 02 16	704	0.6+	0.1−	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 04 18	703	1.3−	0.1+
2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 05 09	704	0.6−	0.9+
2001 02 16	704	0.2−	1.1+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.8+	1.2+
2001 03 23	699	0.0	0.6−	2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	1.1−	0.4−
2001 03 23	699	0.2−	1.1+	2003 12 04	704	0.8−	0.5+	2005 05 09	704	0.6+	1.0+
2001 03 23	699	1.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.8−	0.9+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2001 03 23	699	0.1+	0.6−	2005 04 02	699	0.8+	1.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 06 20	644	0.7−	0.5+	2005 04 02	699	1.2+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2002 06 20	644	0.3−	0.2+	2005 04 02	699	1.2+	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2002 06 20	644	0.0	0.3+	2005 04 02	699	1.4+	1.2+	2005 06 01	G96	0.2−	0.0
2002 07 16	644	0.2+	0.4+	2005 04 10	G96	0.0	0.1−	2005 06 01	G96	0.1+	0.1+
2002 07 16	644	0.0	0.5+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2−	2005 06 01	G96	0.2+	0.3+
2002 07 16	644	0.1−	0.9+	2005 04 10	G96	0.2+	0.1−	2005 06 01	G96	0.1−	0.3+
2003 10 29	704	0.2−	1.0+	2005 04 10	G96	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.4+	0.6+
2003 10 29	704	(3.9−	0.7+)	2005 04 12	704	0.5+	1.0+	2005 06 27	644	0.5+	0.6+
2003 10 29	704	(3.0−	0.9+)	2005 04 12	704	0.6+	0.7+	2005 06 27	644	0.4+	0.5+
2003 10 29	704	(4.4−	1.0+)	2005 04 12	704	0.0	0.0				

(116039)∗ 2003 WZ$_{99}$ = 2000 ED$_{142}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	158.00082		(2000.0)			
n	0.21241424	ω	93.82095		+0.77325458	−0.63271033
a	2.7819349	Ω	305.43474		+0.55945754	+0.71184356
e	0.1023566	i	2.94723		+0.29847047	+0.30488749
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.2−	0.3−
1998 10 11	699	0.1−	1.8+	2003 11 24	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	703	0.7+	0.8−
1998 10 11	699	0.5+	1.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	703	(2.3−	0.9+)
1998 10 17	699	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	0.1+	1.4+
1998 10 17	699	0.5−	1.4+	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 03 04	703	0.7−	0.2+
1998 10 17	699	0.8−	0.5+	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2005 03 08	699	1.7+	0.5+
1998 11 10	704	0.0	1.7−	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.7−
1998 11 10	704	1.9+	0.2−	2003 12 04	704	0.8−	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	1.2+
1998 11 10	704	(0.6−	2.1−)	2003 12 04	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	1.4+	0.6+

1998 11 10	704	(5.3−	0.5+)	2003 12 04	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	691	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.5−	0.0	2005 03 09	691	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	1.0−	0.3+	2003 12 04	704	1.1−	1.3−	2005 03 09	691	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.1−	1.0+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2000 03 09	691	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.6−	2005 03 13	691	0.0	0.0
2000 03 09	691	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
2000 03 09	691	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.5−	0.7−	2005 03 17	703	1.1−	0.9−
2002 08 27	644	0.6−	0.1+	2003 12 18	704	0.6+	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	0.8+
2002 08 27	644	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.9−	2005 03 17	703	1.8+	0.6+
2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	703	(0.4−	3.3+)
2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	1.4+	0.4+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−
2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.9−	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−
2003 11 20	704	0.4+	1.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	691	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.5−	0.4−
2003 11 24	704	0.3−	0.0	2003 12 27	691	0.2+	0.4−				

(116040)∗ 2003 WQ$_{100}$ = 1998 XF$_{42}$

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.73202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17554393	ω	191.51010		−0.27442245	−0.90402336	
a	3.1589700	Ω	275.07814		+0.90631865	−0.12924026	
e	0.1365296	i	19.21191		+0.32137022	−0.40747849	
P	5.61	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(0.9+	2.2−)	2003 10 22	699	0.4+	0.6+	2004 01 20	704	1.0+	0.8−
1998 12 14	704	0.3+	1.2−	2003 10 22	699	0.2−	0.2−	2004 02 11	703	1.0−	0.7−
1998 12 14	704	0.3−	1.1−	2003 11 03	704	0.3+	0.7−	2004 02 11	703	0.5−	1.5+
1998 12 14	704	0.8−	1.2−	2003 11 03	704	0.7+	0.4+	2004 02 11	703	0.8−	1.1−
1998 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 11 03	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	703	(2.9+	0.1+)
1998 12 17	704	0.9−	0.3−	2003 11 03	704	0.2−	0.5+	2004 12 19	703	0.0	0.5+
1998 12 17	704	(4.0+	1.1−)	2003 11 03	704	0.2−	0.3−	2004 12 19	703	0.3+	0.4−
1998 12 17	704	1.1−	1.2−	2003 11 21	644	0.4−	0.1+	2004 12 19	703	0.6+	0.3−
1998 12 17	704	(2.6−	1.2−)	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2004 12 19	703	0.1+	0.3−
2002 07 20	644	0.6+	1.1+	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2004 12 20	683	1.1+	0.9+
2002 07 20	644	0.7−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2004 12 20	683	(2.3+	0.9+)
2002 07 20	644	0.7+	1.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2004 12 20	683	0.6+	1.6+
2002 07 20	644	0.7+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2004 12 21	683	0.6−	0.2+
2002 07 20	644	0.4+	1.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2004 12 21	683	1.0+	1.4+
2002 07 20	644	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2004 12 21	683	(2.2+	1.4+)
2002 08 03	644	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2004 12 22	683	1.4+	0.1+
2002 08 03	644	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2004 12 22	683	0.3+	0.3+
2002 08 03	644	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2004 12 22	683	0.6+	0.2+
2002 08 12	704	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.7−	2005 01 18	703	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	0.7−	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 01 18	703	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	1.1−	0.0	2003 12 04	704	0.8+	0.7+	2005 01 18	703	0.0	0.6+
2002 08 12	704	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	0.4+	0.3−	2005 01 18	703	0.5+	0.6+
2002 08 24	644	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 02 14	703	0.4+	0.0
2002 08 24	644	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 02 14	703	0.1+	0.2−
2002 08 24	644	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 02 14	703	0.1+	0.1−
2003 09 30	699	0.9+	0.0	2003 12 18	704	0.2−	1.1+	2005 02 14	703	0.3+	0.1+
2003 09 30	699	0.1+	0.6+	2003 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	704	0.3−	0.2+
2003 09 30	699	0.4+	0.7+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.0	0.3−
2003 09 30	699	0.7+	0.9+	2003 12 29	704	0.0	0.5−	2005 04 09	704	0.3−	0.9+
2003 09 30	704	0.0	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
2003 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	704	0.1+	0.3−
2003 09 30	704	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.8+	1.3−	2005 04 15	703	0.3−	0.6+
2003 09 30	704	0.0	1.6−	2004 01 20	704	0.9−	0.9+	2005 04 15	703	0.5−	0.8+
2003 10 22	699	0.2+	0.1+	2004 01 20	704	0.6−	0.0	2005 04 15	703	1.2−	0.4−
2003 10 22	699	1.2−	0.0	2004 01 20	704	0.7−	0.6+	2005 04 15	703	0.3−	0.5−

(116041)∗ 2003 WZ$_{100}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.43652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18583120	ω	55.54195		−0.83866567	−0.50430879	
a	3.0412839	Ω	93.36498		+0.40718522	−0.83138863	
e	0.0241006	i	11.89129		+0.36171823	−0.23337865	
P	5.30	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 25	699	0.5+	1.6+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.3+	0.2−
2001 04 25	699	1.1−	0.7+	2003 10 27	699	0.7+	0.5+	2005 01 07	704	0.1+	0.0
2001 04 25	699	0.7+	0.9+	2003 10 27	699	0.2−	0.6−	2005 01 12	704	0.0	0.1+
2001 04 25	699	0.3−	0.7+	2003 10 27	699	0.6+	0.6+	2005 01 12	704	1.1+	0.2−
2001 05 15	699	1.1+	1.3+	2003 10 27	699	0.1−	0.2+	2005 01 12	704	0.5+	0.6+
2001 05 15	699	(1.8+	2.6+)	2003 11 21	703	0.4+	0.2−	2005 01 12	704	0.6+	0.7+
2001 05 15	699	1.0+	0.9+	2003 11 21	703	0.4−	0.1+	2005 01 12	704	0.4+	0.0
2001 05 15	699	1.6+	0.7+	2003 11 21	703	0.5−	0.2−	2005 01 16	704	0.2−	0.3−
2001 05 26	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	703	0.2−	0.7+	2005 01 16	704	0.0	0.5−
2001 05 26	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	644	0.2+	0.8+	2005 01 16	704	1.3−	0.5−
2001 05 26	704	0.3+	1.5+	2003 11 24	644	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.9+	0.2+
2002 06 20	644	0.2−	0.3−	2003 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.3+
2002 06 20	644	0.2−	0.6+	2004 12 09	703	0.7−	0.3−	2005 01 17	704	1.1+	0.4−
2002 06 20	644	0.4−	0.1+	2004 12 09	703	0.4+	0.2−	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2002 07 16	644	0.0	0.5+	2004 12 09	703	0.5−	1.2+	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2002 07 16	644	0.3−	0.4+	2004 12 09	703	1.3−	0.8+	2005 01 18	691	0.2+	0.6+
2002 07 16	644	0.1−	0.4+	2004 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.9+
2002 08 13	704	0.2+	1.2+	2004 12 18	704	0.7+	0.5+	2005 02 03	704	0.1−	0.6+
2002 08 13	704	0.1−	0.1−	2004 12 18	704	(2.5−	2.0+)	2005 02 03	704	0.5+	1.1+
2002 08 13	704	0.5+	0.3−	2004 12 18	704	0.4−	1.0+	2005 02 03	704	0.3+	1.2+
2002 08 30	644	0.5−	0.5+	2004 12 18	704	0.9+	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+
2002 08 30	644	0.4−	0.4+	2004 12 21	703	0.5−	0.1−	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−
2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2004 12 21	703	0.8−	0.4+	2005 02 04	699	0.3−	0.5+
2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2004 12 21	703	0.5−	0.0	2005 02 04	G96	0.4−	0.6+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2004 12 21	703	0.4−	0.0	2005 02 04	G96	0.4−	0.4−
2003 10 01	699	1.6−	0.5−	2005 01 06	703	0.3−	0.5−	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 01	699	0.3+	0.9+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	0.6+	0.0
2003 10 01	699	0.5−	1.1+	2005 01 06	703	0.0	0.1+	2005 02 04	699	0.7−	0.2−
2003 10 01	699	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.4−	0.2+	2005 02 04	699	0.4+	0.3−
2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.6−	0.5−				
2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	1.1+	0.1+				

(116042)∗ 2003 WA$_{101}$ = 2000 AZ$_{16}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 69592)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.55718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19770219	ω	162.40473		−0.37392066	+0.87302180	
a	2.9182897	Ω	84.69139		−0.88425611	−0.23374833	
e	0.1443065	i	18.32605		−0.27977576	−0.42801245	
P	4.99	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.4−	0.3+	2003 10 01	699	0.1−	1.0+	2004 12 14	691	0.2+	0.2−
2000 01 03	704	0.1+	0.0	2003 10 01	699	0.6+	0.8+	2004 12 15	704	0.6+	0.4−
2000 01 03	704	0.2−	0.9+	2003 10 01	699	0.3−	0.7+	2004 12 15	704	0.2−	0.4+
2000 01 03	704	0.6−	0.0	2003 10 24	699	0.6+	0.5+	2004 12 15	704	0.5+	0.5+
2000 01 03	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	699	1.7−	1.0+	2004 12 15	704	0.8+	0.4+
2000 01 04	704	0.4+	0.4−	2003 10 24	699	1.6+	0.6+	2004 12 17	704	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	699	0.4+	1.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.7+
2000 01 04	704	0.7+	0.3+	2003 11 21	703	0.8+	0.4+	2004 12 17	704	0.3−	1.5+
2000 01 04	704	0.1−	0.5−	2003 11 21	703	0.9−	0.8−	2005 01 07	704	0.1+	0.2−
2001 02 15	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	703	1.5−	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.1−
2001 02 15	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	703	1.3−	0.1+	2005 01 07	704	1.4−	0.7+
2001 02 15	704	0.9+	0.7+	2003 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 01 12	704	1.6−	0.9−
2001 02 15	704	0.9+	0.9+	2003 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 01 12	704	1.2−	1.2−
2001 02 15	704	0.3+	1.1+	2003 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 01 12	704	1.5−	0.4+
2001 03 01	704	0.7+	0.3+	2003 12 13	644	0.6−	0.3+	2005 01 16	704	0.7+	0.2−

2001 03 01	704	0.4+	0.3+	2003 12 13	644	0.5−	0.1+	2005 01 16	704	0.0	0.6+
2001 03 01	704	1.0+	1.5+	2003 12 13	644	0.7−	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.4+
2001 03 01	704	0.3−	0.9+	2004 12 11	704	0.8−	0.7+	2005 01 16	704	1.0−	0.2+
2001 04 14	704	0.2−	0.9+	2004 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 01 16	704	0.5−	0.0
2001 04 14	704	0.3+	0.7+	2004 12 11	704	0.8−	0.7−	2005 02 03	704	1.7+	1.1−
2001 04 14	704	0.5−	0.2+	2004 12 12	704	1.6+	0.8−	2005 02 03	704	1.2+	1.6−
2002 07 16	644	0.1−	0.3+	2004 12 12	704	1.2+	0.4−	2005 02 03	704	0.9+	1.1−
2002 07 16	644	0.2−	0.7+	2004 12 12	704	0.2+	0.7−	2005 02 03	704	2.0+	1.7−
2002 07 16	644	0.0	0.7+	2004 12 14	691	0.2+	0.3−				
2003 10 01	699	0.7−	0.2−	2004 12 14	691	0.2+	0.2−				

(116043)∗ 2003 WW$_{101}$ = 1995 SQ$_{33}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.88065		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27057888	ω	276.48245		−0.80118638	−0.58280951
a	2.3674099	Ω	227.96871		+0.59538147	−0.75352223
e	0.0956344	i	10.53210		+0.06017718	−0.30419947
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.9−	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.4−	0.1−
1995 09 21	691	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	1.0−	1.0−
1995 09 30	691	1.3+	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.6+
1995 09 30	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 05 01	644	0.5+	0.5+
1995 09 30	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	0.7−	0.1+	2005 05 01	644	0.5+	0.4+
2000 12 31	608	0.8+	1.3−	2003 11 24	703	1.3+	0.1+	2005 05 06	703	0.4+	0.5+
2000 12 31	608	0.3+	1.4−	2003 11 24	699	0.8−	0.8−	2005 05 06	703	1.2−	0.4+
2000 12 31	608	0.4+	1.1−	2003 11 24	703	0.3+	0.1+	2005 05 06	703	1.4+	0.9−
2001 02 24	608	0.2+	1.6+	2003 11 24	699	0.3−	0.5−	2005 05 06	703	0.2−	0.1+
2001 02 24	608	0.4+	1.5+	2003 11 24	703	0.9+	0.4−	2005 05 14	644	0.7+	0.7+
2001 02 24	608	0.2+	1.6+	2003 11 24	703	0.7−	0.6+	2005 05 14	644	0.7+	0.6+
2001 04 17	645	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.6−	0.4−	2005 05 14	644	0.5+	0.5+
2001 04 17	645	0.0	0.1−	2003 12 01	704	1.0+	0.1−	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−
2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.7+	0.4−	2005 06 01	G96	0.4+	0.3+
2003 10 28	704	0.7−	0.6+	2003 12 01	704	0.6−	0.5+	2005 06 01	G96	0.4+	0.5+
2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 14	703	1.9−	1.2−	2005 06 01	G96	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.5+	1.0+	2005 04 14	703	0.9+	0.5+				

(116044)∗ 2003 WE$_{102}$ = 2000 GZ$_6$ = 2003 UY$_{252}$ = 2005 EC$_{27}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76231)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.46841		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18936929	ω	56.62910		−0.26363859	−0.96461450
a	3.0032837	Ω	48.65742		+0.88338622	−0.24296738
e	0.1076596	i	0.28092		+0.38745772	−0.10239975
P	5.20	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	1.7−	0.4+	2003 10 26	691	0.2+	0.3−	2005 03 04	691	0.4−	0.4+
1994 01 04	691	0.7−	0.3+	2003 10 26	691	0.4−	1.3+	2005 03 04	691	0.2−	0.3+
1994 01 04	691	1.0+	0.1−	2003 10 27	691	0.6+	0.1+	2005 03 04	691	0.7−	1.0+
1997 08 12	691	0.6−	0.5+	2003 10 27	691	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	1.2+	0.2+
1997 08 12	691	0.5−	0.0	2003 10 27	691	0.2+	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.5+
1997 08 12	691	0.8−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.8+
1997 09 30	691	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	1.1+	0.0	2005 03 04	704	0.3+	1.4+
1997 09 30	691	0.2−	0.9+	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 03 11	704	0.2+	0.0
1997 09 30	691	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.8+	0.5+	2005 03 11	704	0.4−	0.1+
1997 10 06	691	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	1.0−	1.9−	2005 03 11	704	0.3+	0.2−
1997 10 06	691	0.1−	1.0+	2003 11 24	704	1.4−	1.5−	2005 03 11	704	0.9−	0.2−
1997 10 06	691	1.0−	0.7+	2003 11 24	704	0.8−	0.4−	2005 03 11	704	0.5+	0.7−
1997 10 21	691	(2.8−	3.2−)	2003 11 24	704	(0.8−	3.2−)	2005 03 14	704	1.5+	0.9+
1997 10 21	691	1.8+	1.1−	2003 12 19	291	0.6+	0.6+	2005 03 14	704	0.3+	0.2+
1997 10 21	691	1.8−	0.2+	2003 12 19	291	0.7+	0.4+	2005 03 14	704	1.1+	0.4+
2000 04 04	704	1.9+	1.1+	2003 12 19	291	0.9+	0.5+	2005 03 14	704	0.1+	0.6−
2000 04 04	704	1.0+	0.2+	2003 12 19	691	0.3+	0.4+	2005 04 02	G96	0.6−	0.1−
2000 04 04	704	1.0+	0.1−	2003 12 19	704	1.0−	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.9−	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.7+	0.0	2003 12 19	691	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2003 12 19	704	0.7−	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	1.8−
2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2003 12 19	704	1.3+	0.0	2005 04 04	703	1.7+	1.3+
2002 08 12	807	0.6−	0.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.7+
2002 09 04	644	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
2002 09 04	644	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	1.4−	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 09 04	644	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.7−	0.2+	2005 05 13	G96	0.8−	0.1+
2003 10 26	691	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−

(116045)∗ 2003 WR$_{102}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.87193		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18083960	ω	60.44002		+0.89287995	−0.42271805
a	3.0969940	Ω	323.91901		+0.26447215	+0.77118145
e	0.1541865	i	15.27563		+0.36444461	+0.47601325
P	5.45	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.3−	0.0	2003 10 16	704	1.3−	0.7+	2005 01 18	703	0.3−	0.4+
1994 01 13	691	0.3−	0.3−	2003 11 04	704	0.8+	0.3−	2005 01 18	703	1.5+	0.5−
1994 01 13	691	0.1+	0.8−	2003 11 04	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	703	0.6+	0.1+
1998 12 14	704	1.1−	1.8−	2003 11 04	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.2−
1998 12 14	704	(0.2+	2.3−)	2003 11 04	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.5+	1.0+
1998 12 14	704	(1.5+	2.7−)	2003 11 04	704	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.5+
1998 12 14	704	(1.8−	3.1−)	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.5+
2002 06 20	644	0.5−	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.4+	0.9+
2002 06 20	644	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.1+
2002 06 20	644	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+
2002 07 06	644	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.4−
2002 07 06	644	0.0	0.9+	2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2002 07 06	644	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.6+	0.8−	2005 02 09	704	0.1−	0.3+
2002 08 11	644	0.5−	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	1.1−	2005 02 09	699	0.5−	0.5−
2002 08 11	644	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 02 09	704	1.0+	0.2+
2002 08 11	644	0.2+	0.8+	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.9−	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	699	0.7+	0.5+
2002 08 13	704	0.6−	0.9+	2003 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	1.0+	0.7−
2002 08 13	704	0.5−	0.5−	2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 03 02	699	0.1−	0.9−
2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.8+	2005 03 02	699	0.2−	1.3+
2002 08 29	644	0.4−	0.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 03 02	699	0.5+	0.1+
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 03 02	699	0.1−	0.6−
2003 10 02	704	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	1.0−	2005 03 08	704	0.7−	0.9+
2003 10 02	704	0.2+	0.7+	2003 12 30	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.9+
2003 10 02	704	0.4−	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	(2.0+	0.5−)
2003 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	703	0.0	1.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2003 10 02	704	0.2−	0.6+	2005 01 17	703	1.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2003 10 16	704	0.0	0.9+	2005 01 17	703	0.8−	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−
2003 10 16	704	0.0	1.0+	2005 01 17	703	0.4+	0.6+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−
2003 10 16	704	0.6−	0.2+	2005 01 18	703	0.3−	1.1+				
2003 10 16	704	1.6−	0.6−	2005 01 18	703	0.8+	1.1+				

(116046)∗ 2003 WZ$_{102}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.96733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26063062	ω	3.27015		+0.77327271	+0.61150528	
a	2.4272756	Ω	317.48758		−0.58723608	+0.59092399	
e	0.1568587	i	14.36587		−0.23917172	+0.52618451	
P	3.78	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.7+	0.7−	2001 02 22	704	1.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.3−
1999 10 14	704	0.9+	0.8−	2001 02 22	704	0.5−	1.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.6−
1999 10 14	704	0.4+	0.5−	2001 02 22	704	0.2+	1.0+	2003 12 30	704	1.5+	0.3−
1999 10 14	704	0.8+	0.3−	2001 02 22	704	0.6+	0.1+	2003 12 30	704	1.4+	0.2−
1999 11 10	703	0.6−	0.8+	2001 02 22	704	(2.2+	0.7+)	2003 12 30	704	0.5+	0.6+
1999 11 10	703	0.6−	0.6−	2003 10 02	704	0.0	0.3−	2005 02 03	683	0.8+	0.2−
1999 11 10	703	0.5−	0.3−	2003 10 02	704	0.7+	0.2−	2005 02 03	683	0.5+	0.3−
1999 11 10	703	0.7−	0.7+	2003 10 02	704	0.0	0.2−	2005 02 03	683	0.8+	0.5+
2001 01 03	704	1.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.3−
2001 01 03	704	0.2−	0.8−	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−
2001 01 03	704	0.7−	1.3−	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	1.2−	0.3−
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 03 17	703	0.9−	1.5−
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	0.1−	0.5+
2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	1.6+	2005 03 17	703	0.2−	0.8−
2001 02 02	704	0.3+	1.0−	2003 11 24	704	0.5−	0.8+	2005 03 17	703	0.6−	0.8−
2001 02 02	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2005 03 31	644	0.8+	0.2+
2001 02 02	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.7+	1.5+	2005 03 31	644	0.7+	0.4+
2001 02 02	704	0.3−	0.0	2003 12 04	704	1.3−	0.7−	2005 03 31	644	0.8+	0.4+
2001 02 02	704	0.9+	0.3+	2003 12 04	704	1.0−	1.0−	2005 04 04	703	0.1+	0.6−
2001 02 20	704	1.9+	0.7+	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.4+
2001 02 20	704	0.6+	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2001 02 20	704	1.0+	1.6+	2003 12 17	704	0.0	0.3−	2005 04 04	703	0.3+	0.5+
2001 02 20	704	0.6+	1.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.0				

(116047)∗ 2003 WR$_{104}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.08362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22222645	ω	173.53290		−0.24192518	+0.96437941	
a	2.6994309	Ω	82.42840		−0.89499343	−0.17920369	
e	0.0178423	i	6.19544		−0.37477855	−0.19457233	
P	4.44	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	1.1−	1.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.0	2003 12 24	704	0.9+	0.4+
2000 01 03	704	0.7−	0.7−	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 12 24	704	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	691	0.1−	0.3−
2001 04 01	691	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	691	0.1−	0.4−
2001 04 01	691	0.5+	0.8+	2003 11 23	704	0.0	0.9+	2003 12 27	691	0.4−	0.2−
2001 04 01	691	0.1−	0.8+	2003 11 23	704	0.5+	1.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.9+
2001 04 24	608	0.6+	0.7−	2003 11 23	704	0.3−	1.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−
2001 04 24	608	0.4+	0.2−	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.2−
2001 04 24	608	0.5+	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.9−	0.7+
2001 05 02	608	0.1−	0.5−	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	(2.1+	2.7−)
2001 05 02	608	0.4+	0.8−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.7+	0.5−
2001 05 02	608	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.7−	0.3+	2005 03 16	703	0.4+	0.0
2002 08 17	608	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	0.8−	0.9−
2002 08 17	608	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	1.1+	1.6+
2002 08 17	608	0.1+	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.9+	0.6+
2002 08 19	644	0.5−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 03 16	704	1.0+	1.0+
2002 08 19	644	0.8−	0.3+	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.3+	0.7+
2002 08 19	644	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
2002 08 30	644	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	1.0−	2005 03 30	703	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	1.1+	1.0+	2005 03 30	703	1.1−	0.8−
2002 08 30	644	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.3+	2005 03 30	703	0.4−	0.2−
2003 11 21	704	0.2+	0.5−	2003 12 24	704	1.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.1+	0.7+

(116048)∗ 2003 WC$_{105}$ = 1981 QW

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.51834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22905074	ω	117.60020		+0.98282093	+0.17075835	
a	2.6455436	Ω	232.65115		−0.18449104	+0.91946631	
e	0.2007149	i	5.05411		+0.00510634	+0.35415151	
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 08 24	046	1.0+	0.5+	2003 11 02	704	0.0	0.7+	2003 12 01	704	0.3−	0.3+
1981 08 24	046	0.7−	0.1−	2003 11 15	644	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.6+	1.3−
1993 05 25	691	0.8−	0.7+	2003 11 15	644	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.7+	0.3−
1993 05 25	691	0.4−	0.5+	2003 11 15	644	0.2+	0.0	2003 12 04	703	0.4−	0.1+
1993 05 25	691	0.9−	1.3+	2003 11 21	704	0.0	0.9−	2003 12 04	703	0.4−	0.3+
1997 04 07	704	1.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.7−	2003 12 04	703	0.9−	0.4+
1997 04 07	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 12 04	703	0.3−	0.2−
1998 06 26	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 12 14	691	0.0	0.1+
1998 06 26	704	1.6−	0.9+	2003 11 23	704	0.4+	0.1−	2003 12 14	691	0.0	0.1+
1998 06 26	704	1.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.2+	0.9−	2003 12 14	691	0.1+	0.1+
1998 06 26	704	(0.4−	2.1−)	2003 11 23	704	0.2+	0.8+	2003 12 19	704	0.4−	1.8+
1999 12 08	704	0.3+	0.7+	2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	(0.0	2.2+)
1999 12 08	704	0.4−	0.4+	2003 11 23	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	(0.2+	2.3+)
1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2003 11 23	704	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.4−	1.8+
2000 01 05	704	0.9+	0.2+	2003 11 23	704	1.0+	0.4−	2003 12 19	704	(0.1−	2.4+)
2000 01 05	704	0.1−	0.6−	2003 11 23	704	0.8+	0.7−	2003 12 21	704	0.6−	0.8+
2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2003 11 23	704	0.9+	0.2−	2003 12 21	704	0.6−	1.2+
2000 01 05	704	1.4−	0.7−	2003 11 23	704	0.5+	0.8−	2003 12 21	704	0.4−	1.1+
2001 03 27	608	0.5+	0.9+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	(1.4−	3.5+)
2001 03 27	608	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	(1.4−	3.5+)
2001 03 27	608	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	1.4−	0.1−
2002 07 14	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 12 23	704	1.4−	0.8+
2002 07 14	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	1.3−	0.6+
2002 07 14	704	0.6+	1.3+	2003 11 26	704	1.6+	0.3−	2003 12 23	704	1.1−	0.5+
2002 07 14	704	(0.5+	2.6+)	2003 11 26	704	1.9+	0.2+	2003 12 23	704	(2.3−	0.6+)
2003 09 21	599	0.2+	0.1−	2003 11 26	704	1.4+	0.3−	2003 12 27	691	0.3+	0.1+
2003 09 21	599	0.0	0.1−	2003 11 26	704	1.2+	0.0	2003 12 27	691	0.2+	0.1+
2003 09 21	599	0.3−	0.3−	2003 11 29	704	0.0	0.4+	2003 12 27	691	0.1+	0.1+
2003 09 21	599	0.0	0.1+	2003 11 29	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.7+
2003 09 29	704	0.1−	1.0+	2003 11 29	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	1.1−
2003 09 29	704	0.0	0.2−	2003 11 29	704	0.5+	0.5+	2005 03 03	703	0.5−	0.0
2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2003 11 29	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.2−
2003 09 29	704	0.2−	0.2−	2003 12 01	291	1.5−	0.2+	2005 03 17	703	1.6+	0.6−
2003 11 02	704	0.1−	0.4−	2003 12 01	291	1.7−	0.2+	2005 03 17	703	1.1−	0.8+
2003 11 02	704	0.0	0.6−	2003 12 01	291	1.9−	0.2+	2005 03 17	703	0.3+	0.0
2003 11 02	704	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.9−	0.6−	2005 03 17	703	0.1+	0.0
2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.4+				

(116049)∗ 2003 WE$_{105}$ = 1997 LE$_{15}$ = 2000 AS$_{19}$

Discovered 2003 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.30008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22723761	ω	154.91775		−0.57801981	+0.78121319	
a	2.6595974	Ω	78.91053		−0.78334807	−0.45025687	
e	0.1045579	i	13.90313		−0.22860207	−0.43240572	
P	4.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	809	0.5+	1.1+	2001 05 21	699	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	1.0+
1997 06 08	809	0.6−	1.6+	2001 05 21	699	1.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.5+
1997 06 08	809	0.1−	1.9+	2001 05 21	699	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	2.0+
1997 06 09	809	(1.1+	3.3+)	2001 05 21	699	0.9−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.6+

1997 06 09	809	0.1−	1.8+	2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2004 12 14	703	0.9−	1.6−
1997 06 09	809	(1.2+	3.0+)	2003 10 21	704	0.8+	0.0	2004 12 14	703	0.0	0.1−
1997 06 09	691	0.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.4−	0.4−	2004 12 14	703	0.2−	0.3−
1997 06 09	691	0.3−	0.7+	2003 10 21	704	0.2+	1.0+	2004 12 14	703	0.6+	0.3−
1997 06 09	691	0.2−	0.5+	2003 10 29	699	1.4+	0.5+	2005 02 28	703	0.3−	0.3+
1997 06 10	691	(0.7+	5.2−)	2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2005 02 28	703	0.6−	0.0
1997 06 10	691	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.4−	0.7+	2005 02 28	703	1.3−	0.7−
1997 06 10	691	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.5+	0.5+	2005 02 28	703	0.3+	0.0
2000 01 03	704	0.7−	1.5−	2003 11 05	699	1.2+	0.4−	2005 02 28	G92	0.3+	0.4−
2000 01 03	704	0.9+	1.8−	2003 11 05	699	0.1+	0.4+	2005 02 28	G92	0.2−	0.6−
2000 01 03	704	0.5+	0.9−	2003 11 05	699	0.9+	0.2+	2005 02 28	G92	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 11 05	699	0.7+	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.6+	0.1−	2003 11 21	291	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	1.6+
2000 01 04	704	0.3−	0.7−	2003 11 21	291	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.4−	0.5+
2000 01 04	704	0.8+	0.5−	2003 11 21	291	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.8+
2000 01 04	704	0.0	0.6−	2003 11 24	291	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.8+
2001 02 15	704	0.4−	1.0−	2003 11 24	291	0.6−	0.4+	2005 03 14	703	0.4−	0.3+
2001 02 15	704	0.2−	0.0	2003 11 24	291	0.5−	0.4+	2005 03 14	703	0.5−	0.5+
2001 02 15	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.6+	2005 03 14	703	0.9−	0.3−
2001 02 15	704	0.8+	0.6+	2003 11 24	699	0.3−	0.5+	2005 03 14	703	0.4−	0.3+
2001 03 23	608	0.1+	0.7−	2003 11 24	699	0.3+	0.4+	2005 03 16	699	0.4+	0.8+
2001 03 23	608	0.3+	0.7−	2003 11 24	699	1.0−	0.1−	2005 03 16	699	0.5−	0.2+
2001 03 23	608	0.2+	0.6−	2003 11 26	291	0.3−	0.4+	2005 03 16	699	0.0	0.0
2001 03 31	704	0.6+	0.2−	2003 11 26	291	0.2+	0.5+	2005 03 16	699	0.4+	1.9−
2001 03 31	704	1.5+	0.3−	2003 11 26	291	0.3+	0.5+	2005 04 14	704	1.6+	0.9−
2001 03 31	704	0.7+	0.7+	2003 11 30	704	0.4−	0.5+	2005 04 14	704	0.0	0.5+
2001 03 31	704	0.6+	0.3−	2003 11 30	704	0.8−	0.4−	2005 04 14	704	1.2+	0.3−
2001 04 21	704	(0.2−	2.1+)	2003 11 30	704	(2.1−	1.2+)	2005 04 14	704	0.2+	0.6−
2001 04 21	704	1.1+	1.0−	2003 11 30	704	1.0−	0.1−	2005 04 30	703	0.6−	0.5+
2001 04 21	704	0.6+	0.9+	2003 11 30	704	0.6−	0.2+	2005 04 30	703	0.4−	0.4−
2001 04 21	704	1.3+	0.8−	2003 12 17	703	1.5−	0.4+	2005 04 30	703	0.5−	0.4+
2001 04 25	699	0.8+	0.1−	2003 12 17	703	1.1+	1.6+	2005 04 30	703	0.3−	0.3+
2001 04 25	699	0.0	0.1+	2003 12 17	703	1.0−	0.7+	2005 05 09	704	0.7−	0.3+
2001 04 25	699	0.6+	0.3+	2003 12 17	703	0.9−	1.6+	2005 05 09	704	0.4+	0.6+
2001 04 25	699	1.0+	0.6+	2003 12 21	704	0.7−	0.9+	2005 05 09	704	0.6+	1.5+

(116050)∗ 2003 WL$_{105}$ = 2000 CA$_{60}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57335)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.71494	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20605447	*ω*	304.82207	−0.87367803	+0.47698004
a	2.8388864	Ω	263.83861	−0.40895682	−0.82669201
e	0.0638717	*i*	5.52914	−0.26351664	−0.29844658
P	4.78	*H*	14.9 *G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 10	691	0.2+	0.7−	2002 09 06	704	(1.7−	2.2−)	2003 12 21	704	0.2+	0.8+
1993 11 10	691	0.0	0.6−	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.9+	0.5+
1993 11 10	691	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.7+	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+
2000 02 02	704	0.3−	0.4+	2002 09 13	644	0.6−	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.3−
2000 02 02	704	0.2+	0.6−	2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2003 12 27	691	0.1+	1.3+
2000 02 02	704	0.9+	0.6+	2002 09 13	644	0.5−	0.5−	2003 12 27	691	0.4−	0.3−
2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 09 30	704	0.8+	0.4+	2003 12 27	691	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2002 09 30	704	0.9−	0.6+	2005 03 04	703	0.6+	0.6+
2000 02 08	704	0.2+	0.5+	2002 09 30	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	703	0.2−	0.7−
2000 02 08	704	0.4−	0.5+	2002 09 30	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	703	0.3+	0.4−
2000 02 08	704	0.6+	0.3+	2003 11 21	704	0.6−	1.1+	2005 03 04	703	0.5−	0.4−
2000 02 08	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
2001 05 26	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	691	0.1−	0.0
2001 05 26	704	0.6+	1.8+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	691	0.0	0.0
2001 05 26	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.0
2001 05 26	704	0.9−	1.7+	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.2−
2001 06 16	704	1.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	1.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.3+
2001 06 16	704	0.4+	1.2+	2003 11 24	704	0.6−	0.4+	2005 03 10	703	0.4−	0.4+
2001 06 16	704	0.3+	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2001 06 16	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2002 08 11	704	0.7+	0.0	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
2002 08 11	704	0.2−	0.5+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.0
2002 08 11	704	0.5−	0.9+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.2−
2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2003 11 30	691	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.7+
2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2003 12 14	291	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.9+	0.4+
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2003 12 14	291	0.0	0.0				
2002 09 06	704	0.5−	0.0	2003 12 14	291	0.3+	0.1−				

(116051)∗ 2003 WM$_{106}$ = 2194 P-L

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.57224	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20886875	*ω*	67.36675	+0.38221340	−0.92407368
a	2.8133283	Ω	0.16973	+0.70444286	+0.29076639
e	0.1487771	*i*	16.91179	+0.59805783	+0.24807808
P	4.72	*H*	15.4 *G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.3−	2000 03 11	704	0.6+	0.4−	2003 11 24	704	0.8+	0.9+
1960 09 24	675	0.3−	0.6−	2000 03 11	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.8+	0.6+
1960 09 26	675	0.1+	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.7−	0.2+
1960 09 26	675	0.4−	0.5+	2000 04 03	691	0.4+	0.1−	2003 12 05	704	0.9+	0.4+
1960 09 28	675	0.8+	0.4−	2000 04 03	691	0.4+	0.3−	2003 12 05	704	0.1−	0.7−
1960 09 28	675	0.4−	0.4+	2000 04 03	691	0.7+	0.2−	2003 12 05	704	0.1+	1.0+
1960 09 29	675	0.2−	0.6+	2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2003 12 15	704	0.1+	0.1−
1960 09 29	675	0.9+	0.8−	2000 04 05	704	0.7−	0.8+	2003 12 15	704	0.3+	0.3−
1993 10 20	675	(3.2+	1.1+)	2000 04 05	704	0.2−	0.9+	2003 12 15	704	0.9+	0.6−
1993 10 20	675	(2.3+	1.5−)	2000 04 05	704	0.4−	0.9+	2003 12 15	704	0.6−	0.6+
1998 11 14	704	(2.5+	0.5−)	2000 04 05	704	0.0	1.5+	2003 12 15	704	0.3+	0.5−
1998 11 14	704	0.0	1.1+	2000 05 05	645	0.3−	0.1−	2005 03 09	691	0.3+	0.0
1998 11 14	704	1.5−	0.8−	2000 05 05	645	0.2−	0.0	2005 03 09	691	0.3−	0.2+
1998 11 14	704	0.5−	1.6−	2002 08 13	704	0.2−	1.6+	2005 03 09	691	0.0	0.1+
1998 11 16	704	1.0+	0.9+	2002 08 13	704	(0.1+	2.7+)	2005 03 12	691	0.4+	0.0
1998 11 16	704	0.1−	0.6+	2002 08 13	704	(1.9−	3.5+)	2005 03 12	691	0.2+	0.0
1998 11 16	704	1.9−	0.3+	2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.0
1998 11 16	704	0.8+	0.1+	2002 08 13	644	0.5−	0.1+	2005 04 03	644	0.2+	0.2−
2000 03 02	703	0.9+	0.9−	2002 08 13	644	0.5−	0.4+	2005 04 03	644	0.3+	0.0
2000 03 02	703	(3.5+	1.0+)	2002 08 31	704	0.6−	0.7+	2005 04 03	644	0.2+	0.1+
2000 03 02	703	(0.8+	2.1+)	2002 08 31	704	0.6−	0.9+	2005 04 05	699	0.4+	0.2+
2000 03 02	703	0.4−	1.3+	2002 08 31	704	0.7−	0.8+	2005 04 05	699	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	1.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 05	644	0.2+	0.2−
2000 03 11	699	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.9−	2005 04 05	699	1.1+	0.2−
2000 03 11	699	1.4+	0.0	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	644	0.6+	0.3+
2000 03 11	699	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.9+	0.4+	2005 04 05	699	0.8−	1.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 04 05	644	0.4+	0.0

(116052)∗ 2003 WT$_{106}$ = 2002 TQ$_{240}$

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.15038	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17750180	*ω*	53.33423	−0.58028021	−0.75996973
a	3.1356979	Ω	74.74684	+0.61622624	−0.64476215
e	0.2026275	*i*	17.66625	+0.53248484	−0.08202305
P	5.55	*H*	14.4 *G* 0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.8+	0.4+	2003 11 21	644	0.0	0.3−	2004 02 17	644	0.2−	0.1−
1999 04 10	704	1.1+	0.5−	2003 11 24	703	0.6+	1.0+	2004 02 17	644	0.0	0.3−
1999 04 10	704	0.6−	1.6+	2003 11 24	703	0.9−	0.3−	2004 02 17	644	0.1−	0.3−
1999 04 10	704	(2.8+	0.5−)	2003 11 24	703	0.2−	0.9−	2004 02 17	644	0.0	0.6−

1999 05 17	704	1.6+	0.1+	2003 11 24	703	0.4+	0.3−	2004 02 17	644	0.2−	0.4−
1999 05 17	704	0.1−	0.9+	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2004 02 18	703	0.1+	0.3+
1999 05 17	704	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.8+	0.0	2004 02 18	703	0.3−	0.5+
1999 05 17	704	(1.1+	2.3+)	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2004 02 18	703	0.4−	0.4+
1999 05 17	704	0.9−	1.3+	2003 12 18	704	0.0	1.2+	2004 02 18	703	0.6−	0.0
1999 06 15	097	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.8+	0.7+	2004 03 01	704	0.3+	1.2+
1999 06 15	097	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.7+	0.1+	2004 03 01	704	1.4−	1.3+
1999 06 15	097	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.5+	2004 03 01	704	(0.5+	2.1−)
2002 09 22	644	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	1.3+	0.7+	2004 03 01	704	0.6−	0.8+
2002 09 22	644	0.7−	0.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.7+	2005 05 03	703	0.4−	0.9+
2002 09 22	644	0.5−	0.4+	2004 01 14	644	0.2−	0.1+	2005 05 03	703	0.1−	0.7−
2002 10 06	644	0.4−	1.2+	2004 01 14	644	0.1−	0.0	2005 05 03	703	0.6+	0.7+
2002 10 06	644	0.2+	1.3+	2004 01 14	644	0.0	0.1+	2005 05 03	703	0.9−	0.8+
2002 10 06	644	0.5−	1.6+	2004 02 01	703	0.3−	0.6−	2005 05 15	G96	0.3+	0.1+
2002 10 10	644	0.6−	0.4+	2004 02 01	703	0.7−	0.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.1−
2002 10 10	644	0.7−	0.5+	2004 02 01	703	0.4−	0.5−	2005 05 15	G96	0.3+	0.2+
2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2004 02 01	703	0.2−	0.2−	2005 05 15	G96	0.0	0.1−
2002 10 15	644	0.5−	0.4+	2004 02 02	699	0.4+	0.3+	2005 06 08	691	0.5+	0.5+
2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2004 02 02	699	1.1−	0.3+	2005 06 08	691	0.6+	0.3+
2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 02 02	699	0.0	0.7−	2005 06 08	691	0.5+	0.6+
2002 10 30	704	0.1−	0.3+	2004 02 02	699	0.1+	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.3+
2002 10 30	704	0.0	0.0	2004 02 09	644	0.0	0.1−	2005 06 13	691	0.4+	0.3+
2002 10 30	704	1.4−	0.8−	2004 02 09	644	0.0	0.1+	2005 06 13	691	0.4+	0.4+
2002 10 30	704	0.2+	0.3+	2004 02 09	644	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.3−	0.5+
2002 10 30	704	0.5+	0.2+	2004 02 11	704	1.3+	0.3−	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2002 12 07	644	0.3−	0.7+	2004 02 11	704	0.2+	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2002 12 07	644	0.0	0.9+	2004 02 11	704	0.9+	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2002 12 07	644	0.5−	0.9+	2004 02 11	704	0.6+	0.3−	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2004 02 11	704	0.8+	0.0	2005 07 04	644	0.5+	0.3+
2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2004 02 17	644	0.4−	0.1−				

(116053)∗ 2003 WD$_{107}$

Discovered 2003 Nov. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.69653		(2000.0)			
n	0.23010880	ω	199.89081		+0.13991804	−0.93553073
a	2.6374277	Ω	243.26495		+0.95050633	+0.21868161
e	0.0409013	i	21.29553		+0.27741783	−0.27741774
P	4.28	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	699	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.9+	1.5−	2003 12 24	704	0.4−	0.2−
1998 09 26	699	0.2+	0.9+	2003 11 21	704	0.1+	1.4+	2003 12 24	704	0.4+	0.4+
1998 09 26	699	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.7+	1.2+	2003 12 24	704	0.1−	0.3−
2002 07 08	644	0.0	0.9+	2003 11 22	704	0.2+	0.1−	2004 01 13	691	0.1−	0.1+
2002 07 08	644	0.1−	0.9+	2003 11 22	704	0.5−	0.1+	2004 01 13	644	0.4−	0.0
2002 07 08	644	0.0	1.0+	2003 11 22	704	0.9−	0.6−	2004 01 13	691	0.0	0.2+
2002 07 13	704	0.2−	0.9+	2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2004 01 13	644	0.2−	0.1+
2002 07 13	704	0.1−	0.2−	2003 11 24	691	0.2+	0.2−	2004 01 13	691	0.1−	0.3+
2002 07 13	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2004 01 13	644	0.3−	0.1+
2002 07 13	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.5+	0.0	2004 02 11	644	0.6−	0.3+
2002 07 13	704	0.3−	1.0+	2003 12 01	704	0.9−	0.7+	2004 02 11	644	0.5−	0.2+
2002 08 17	704	1.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.0	2004 02 11	644	0.5−	0.5+
2002 08 17	704	0.7−	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.6+	2004 02 17	704	0.1−	0.3+
2002 08 17	704	0.8−	0.1+	2003 12 04	703	0.5+	1.7−	2004 02 17	704	0.3+	0.3+
2002 08 17	704	1.7+	0.3+	2003 12 04	703	0.6+	0.6−	2004 02 17	704	0.7+	0.4−
2002 10 31	704	1.6−	0.9+	2003 12 04	703	1.6+	1.3−	2004 02 17	704	0.6−	0.7+
2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2003 12 04	703	1.5+	1.1−	2004 02 17	704	0.6+	0.4−
2002 10 31	704	1.2+	0.8−	2003 12 16	703	1.3−	0.5+	2005 03 05	E12	0.0	0.5+
2003 09 05	599	0.2+	0.0	2003 12 16	703	1.0−	0.1−	2005 03 05	E12	0.1−	0.0
2003 09 05	599	0.1+	0.1+	2003 12 16	703	0.5−	0.4+	2005 03 05	E12	0.4−	0.6+
2003 09 05	599	0.6+	0.8+	2003 12 16	703	0.8−	0.2−	2005 03 05	E12	1.7+	0.0
2003 10 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	699	0.4+	0.2−	2005 03 18	E12	0.1−	0.4+
2003 10 05	704	0.3−	0.6+	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 03 18	E12	0.0	0.1−
2003 10 05	704	0.8+	0.9+	2003 12 17	699	0.2−	0.5−	2005 03 18	E12	0.7−	0.7+
2003 10 05	704	0.6−	0.2−	2003 12 17	699	0.9+	0.0	2005 03 18	E12	0.1+	0.5+
2003 10 05	704	0.5−	0.4+	2003 12 20	704	0.8−	1.5+	2005 05 12	703	0.0	0.1−
2003 10 28	704	0.4−	0.2−	2003 12 20	704	0.6−	0.9+	2005 05 12	703	0.3+	0.4+
2003 10 28	704	0.5+	0.3+	2003 12 20	704	0.8−	0.1+	2005 05 12	703	0.4+	0.0
2003 10 28	704	0.2−	0.0	2003 12 20	704	0.7−	0.0	2005 05 12	703	0.8−	0.3−
2003 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2005 06 08	E12	0.0	1.4+
2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 06 08	E12	0.7+	0.0
2003 11 02	704	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.3−	2005 06 08	E12	0.6+	0.4+
2003 11 21	704	0.0	1.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 06 08	E12	0.4−	0.1+
2003 11 21	704	1.3+	0.8+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+				

(116054)∗ 2003 WO$_{107}$

Discovered 2003 Nov. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.17796		(2000.0)			
n	0.21514242	ω	233.30818		+0.56711313	−0.82363867
a	2.7583668	Ω	182.14418		+0.76733804	+0.52897660
e	0.0623879	i	2.18955		+0.29929089	+0.20445806
P	4.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.6+	0.3+
1998 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	691	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.8+
1998 10 19	691	0.4+	0.2−	2003 11 24	691	0.3−	0.0	2003 12 27	691	0.2+	0.1+
1998 10 27	691	0.4−	0.2−	2003 11 24	691	0.5−	0.0	2003 12 27	691	0.2+	0.0
1998 10 27	691	0.2−	0.2−	2003 11 30	691	0.3+	0.1−	2003 12 27	691	0.2−	0.4−
1998 10 27	691	0.3−	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.9+
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2003 12 04	703	0.8−	0.5−	2005 03 03	691	0.0	0.8+
2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2003 12 04	703	1.1−	0.7−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	1.2−	2003 12 04	703	(0.7−	3.6+)	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2003 12 04	703	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2003 12 14	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 07 22	644	0.2−	1.1+	2003 12 14	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2003 12 14	644	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.6+	0.4+
2002 08 06	644	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.0
2002 08 06	644	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.9−	1.5−
2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.7−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 11 23	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2003 11 23	704	1.0+	0.6−	2003 12 23	704	0.2+	1.0+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2003 11 23	704	0.3+	0.7−	2003 12 23	704	0.2+	0.7+	2005 05 13	G96	0.2+	0.3−

(116055)∗ 2003 WQ$_{107}$ = 1986 WJ$_6$

Discovered 2003 Nov. 23 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57338)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.68273		(2000.0)			
n	0.23566870	ω	29.83456		+0.36119418	−0.91742023
a	2.5957814	Ω	39.66967		+0.79541145	+0.20966498
e	0.0745344	i	15.16266		+0.48668202	+0.33820219
P	4.18	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 11 27	010	(4.1−	4.1−)	2003 10 25	699	0.4+	0.0	2004 03 25	704	0.4−	0.0
1986 11 28	010	(1.2−	4.2−)	2003 10 25	699	0.1+	0.4−	2004 03 25	704	0.0	0.9+
1999 12 12	703	0.7−	0.6+	2003 11 23	703	0.4+	0.2−	2004 03 25	704	0.1−	0.9+
1999 12 12	703	0.6−	1.1+	2003 11 23	703	0.3+	0.1−	2004 03 25	704	0.1−	0.4+
1999 12 12	703	0.1+	1.0+	2003 11 23	703	1.0−	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+
1999 12 12	703	0.0	0.8+	2003 11 23	703	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
1999 12 30	704	0.5+	0.0	2003 11 24	703	0.7−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
1999 12 30	704	0.7+	1.4−	2003 11 24	703	0.8−	0.7+	2005 03 16	G96	0.6−	0.2−
1999 12 30	704	1.3+	0.5−	2003 11 24	703	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.2+
1999 12 30	704	0.0	1.6−	2003 11 24	703	0.8−	0.4−	2005 04 04	704	0.1+	0.8−
2000 01 27	704	0.5−	0.7+	2003 12 05	704	1.2+	0.9+	2005 04 04	704	0.1−	0.9−
2000 01 27	704	1.1+	0.1+	2003 12 05	704	0.8+	0.3+	2005 04 06	G96	0.3+	0.3−

2000 01 27	704	0.5−	0.5−	2003 12 05	704	0.2+	0.8+	2005 04 06	G96	0.3+	0.6+
2000 03 27	704	0.8−	1.4−	2003 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+
2000 03 27	704	0.4+	0.7+	2003 12 15	704	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2000 03 27	704	0.2+	0.9+	2003 12 15	704	0.6+	0.1+	2005 04 13	699	0.5−	0.1+
2000 03 27	704	0.7−	0.4−	2003 12 15	704	0.6+	1.3+	2005 04 13	699	0.4+	1.1+
2000 03 27	704	0.8−	0.4−	2003 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	0.9−	1.9+
2002 08 13	704	0.1−	0.3−	2003 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	699	0.5+	0.4+
2002 08 13	704	0.0	0.5+	2003 12 17	699	0.0	0.4−	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2002 08 13	704	0.9−	1.3+	2003 12 17	699	0.1−	0.8+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2002 09 01	644	0.6−	0.2+	2003 12 17	699	0.3−	0.2−	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2002 09 01	644	0.3−	0.7+	2003 12 17	699	0.3+	0.6+	2005 05 04	699	0.7+	1.2+
2002 09 01	644	0.2−	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.4−	2005 05 04	699	0.6+	1.0+
2002 09 10	644	0.8−	0.3+	2003 12 30	704	0.6−	0.2−	2005 05 04	699	0.3−	0.4+
2002 09 10	644	0.8−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.4−	2005 05 04	699	0.3−	0.3+
2002 09 10	644	0.7−	0.3−	2003 12 30	704	0.2−	0.3+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+
2002 09 17	644	0.0	0.9+	2003 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 05 07	G96	0.1−	0.0
2002 09 17	644	0.2+	0.8+	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 07	G96	0.3−	0.0
2002 09 17	644	0.0	1.0+	2004 01 16	644	0.4+	0.3−	2005 05 07	G96	0.1−	0.0
2002 10 10	291	0.5−	0.4+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 05 09	704	1.6+	0.5−
2002 10 10	291	0.0	0.9+	2004 02 03	704	0.5−	0.5−	2005 05 09	704	1.2+	1.8−
2002 10 10	291	0.5+	0.6+	2004 02 03	704	0.6−	0.3−	2005 05 09	704	0.5+	1.0+
2003 09 30	704	0.8+	0.4+	2004 02 03	704	0.6−	0.4−	2005 05 09	704	1.0+	0.3+
2003 09 30	704	0.2+	0.7+	2004 02 03	704	0.0	0.6−	2005 05 13	704	1.3+	0.6+
2003 09 30	704	0.4−	0.2−	2004 02 09	644	0.4−	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	0.1+
2003 10 06	704	0.4+	0.0	2004 02 09	644	0.2−	0.3+	2005 05 13	704	0.8+	0.0
2003 10 06	704	0.2−	0.0	2004 02 09	644	0.2−	0.8+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2003 10 06	704	0.2+	0.2+	2004 02 10	704	1.5+	0.6+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2003 10 06	704	1.6+	1.6+	2004 02 10	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2003 10 25	699	0.1−	0.5+	2004 02 10	704	0.8+	0.9+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2003 10 25	699	0.2+	0.4−	2004 02 10	704	0.4+	0.1−				

(116056)∗ 2003 WS$_{107}$ = 2000 EN$_{175}$

Discovered 2003 Nov. 23 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57338)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.58149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23122733	ω	29.66889		+0.67021982		−0.73868398
a	2.6289154	Ω	18.55958		+0.62877740		+0.51378943
e	0.1620323	i	13.03200		+0.39426435		+0.43630998
P	4.26	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.7−	0.5−	2003 11 04	704	0.5+	1.1+	2004 01 16	644	0.1−	0.3−
1998 09 22	699	0.2+	0.7+	2003 11 23	703	0.4+	0.1+	2004 03 23	704	(0.5+	2.2−)
1998 09 22	699	0.3+	1.4+	2003 11 23	703	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.7+	0.3−
1998 10 12	699	1.0+	0.6+	2003 11 23	703	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.8+	0.1+
1998 10 12	699	0.6−	1.5+	2003 11 23	703	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.8−
1998 10 12	699	0.3+	0.8−	2003 11 24	703	1.9+	0.9−	2005 03 11	G96	0.5−	0.5−
2000 03 03	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	703	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.9−	0.2−
2000 03 03	704	0.5−	0.7+	2003 11 24	703	0.5+	1.4−	2005 03 11	G96	0.6−	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.9+	2003 11 24	703	(2.3+	0.0)	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.0	2003 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2000 03 12	699	0.1+	0.4−	2003 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 04 11	691	0.2−	0.4+
2000 03 12	699	0.5−	0.2+	2003 12 15	704	0.0	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.5+
2000 03 12	699	0.1−	0.4−	2003 12 15	704	0.3−	0.2−	2005 04 15	691	0.4+	0.1+
2000 03 12	699	1.1−	0.1−	2003 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2002 10 26	704	1.3−	0.1+	2003 12 17	699	0.5−	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
2002 10 26	704	1.0−	1.0−	2003 12 17	699	0.4−	0.0	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2002 10 26	704	0.5−	1.2−	2003 12 17	699	0.6−	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2003 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2003 09 30	704	0.6+	0.3+	2003 12 30	704	0.6−	0.1+	2005 05 06	703	1.8+	0.1+
2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	0.6−	1.1+
2003 09 30	704	0.4−	0.6−	2003 12 30	704	0.0	0.3+	2005 05 06	703	0.9+	0.6−
2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.1−	2005 05 06	703	0.2−	0.3+
2003 10 06	704	1.3−	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.1−	2005 05 09	699	1.3+	0.5+
2003 10 06	704	0.5+	0.1−	2004 01 02	704	1.3+	0.6+	2005 05 09	703	0.3−	0.8−
2003 10 06	704	0.6+	1.4+	2004 01 02	704	0.5+	0.6+	2005 05 09	703	0.8+	0.3−
2003 10 25	699	0.3+	0.4+	2004 01 02	704	0.4+	0.7+	2005 05 09	703	0.1−	0.4−
2003 10 25	699	1.1−	1.3−	2004 01 11	699	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.7+	0.9+
2003 10 25	699	0.6−	0.1−	2004 01 11	699	0.0	0.1−	2005 05 09	703	0.0	0.3−
2003 10 25	699	1.1−	0.3−	2004 01 11	699	0.5−	0.4−	2005 05 09	699	0.5+	0.3−
2003 11 04	704	0.9+	0.5+	2004 01 11	699	0.1−	1.0+	2005 05 09	699	0.1+	0.9+
2003 11 04	704	0.0	0.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.3−				
2003 11 04	704	1.5+	0.4−	2004 01 16	644	0.3−	0.3−				

(116057)∗ 2003 WW$_{107}$

Discovered 2003 Nov. 24 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.84635		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22883804	ω	249.00969		+0.66566359		+0.57149997
a	2.6471826	Ω	72.83476		−0.34609594		+0.80613442
e	0.3321409	i	30.14870		−0.66114264		+0.15341148
P	4.31	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.4+	0.0	2003 11 27	926	0.7+	0.4+	2003 12 30	704	0.0	0.1+
1993 05 24	691	0.3+	0.1+	2003 11 27	703	(2.1+	2.2+)	2003 12 30	704	0.7+	0.2+
1998 11 13	704	0.8+	0.4−	2003 11 27	701	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+
1998 11 13	704	0.7−	0.4+	2003 11 27	703	1.4+	0.4+	2003 12 30	704	0.0	0.0
1998 11 13	704	0.9−	0.7−	2003 11 27	703	(4.9−	0.1−)	2004 02 10	704	1.7+	0.2+
1998 11 13	704	0.3+	0.7−	2003 11 27	701	0.1+	0.1−	2004 02 10	704	0.1−	0.5+
1998 11 13	704	1.1+	0.2+	2003 11 28	701	(3.5−	0.0)	2004 02 10	704	0.1+	0.0
1998 12 14	699	0.5−	0.6−	2003 11 28	701	0.1−	0.0	2004 02 10	704	0.9+	0.5−
1998 12 14	699	0.1+	0.1−	2003 11 28	701	0.9+	1.4−	2005 01 16	704	0.7−	0.0
1998 12 14	699	0.1+	0.0	2003 11 28	926	0.4−	0.2+	2005 01 16	704	0.4−	0.0
2003 01 04	699	0.4−	0.1−	2003 11 28	926	0.9−	0.1+	2005 01 16	704	1.7−	0.6−
2003 01 04	699	0.7−	1.3+	2003 11 28	711	0.0	0.3+	2005 01 16	704	1.2−	0.3+
2003 01 04	699	0.2−	0.4+	2003 11 28	711	0.2−	0.1+	2005 01 31	704	1.6+	0.2−
2003 01 04	699	0.5+	0.3+	2003 11 28	711	0.2−	0.6+	2005 01 31	704	1.0+	0.7+
2003 10 25	699	0.2+	0.9+	2003 12 03	699	0.6−	1.1−	2005 01 31	704	1.9+	0.6−
2003 10 25	699	1.3−	0.4−	2003 12 03	699	0.4−	0.3+	2005 01 31	704	0.5+	0.3+
2003 10 25	699	1.7+	1.0+	2003 12 03	699	0.3−	0.8−	2005 03 27	699	1.3+	0.0
2003 10 25	699	0.7−	0.4+	2003 12 03	699	0.8−	0.7+	2005 03 27	699	1.0−	0.1+
2003 11 24	703	0.8+	0.4−	2003 12 15	704	0.9−	0.5+	2005 03 27	699	(2.8−	0.1−)
2003 11 24	703	0.0	1.3+	2003 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 03 27	699	1.3−	0.5−
2003 11 24	703	1.2+	1.3−	2003 12 15	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	703	0.8−	0.2+
2003 11 24	703	0.1+	0.6+	2003 12 15	704	0.0	1.0−	2005 04 12	703	0.5−	0.3−
2003 11 24	703	(2.5−	2.7−)	2003 12 15	704	0.2−	0.3−	2005 04 12	703	0.5+	0.9+
2003 11 24	703	(4.0−	3.4−)	2003 12 17	699	(1.0−	2.4−)	2005 04 12	703	0.9−	0.1−
2003 11 24	703	(4.8−	3.4−)	2003 12 17	699	0.4−	0.7+	2005 04 30	704	1.3+	1.0−
2003 11 24	703	(4.4−	5.4−)	2003 12 17	699	0.2+	0.5−	2005 04 30	704	0.1−	0.2+
2003 11 27	926	1.1−	0.8−	2003 12 17	699	0.1−	0.6+	2005 04 30	704	0.1+	0.1+
2003 11 27	926	0.2+	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.1−	2005 04 30	704	0.6+	0.0

(116058)∗ 2003 WB$_{108}$ = 2000 YM$_{94}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.51196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27866871	ω	277.49054		−0.97700188		+0.18556295
a	2.3213676	Ω	273.24553		−0.12913449		−0.90691546
e	0.0518299	i	6.03928		−0.16968091		−0.37824693
P	3.54	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.1−	0.6−	2003 10 17	691	0.0	0.3+	2005 03 13	703	(2.5+	1.7+)
1998 03 04	704	(2.6−	1.2−)	2003 10 22	704	0.1−	1.4+	2005 03 13	703	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	(2.7−	0.4−)	2003 10 22	704	1.7+	1.7−	2005 03 13	703	0.7+	0.4+
1998 03 04	704	1.3−	1.3−	2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2005 03 13	703	0.8−	0.7+
1998 04 01	704	0.6+	0.7−	2003 10 22	704	(2.6+	0.1−)	2005 03 13	703	1.5−	0.4−
1998 04 01	704	0.0	0.3+	2003 10 23	608	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	1.0−	0.4−

1998 04 01	704	(3.3+	2.2−)	2003 10 23	608	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	0.6−
1998 04 01	704	(2.6+	1.1−)	2003 10 23	608	0.8−	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
1998 04 19	704	0.1+	1.5−	2003 11 02	691	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−
1998 04 19	704	(2.2−	1.4−)	2003 11 02	691	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	(0.6−	2.4−)	2003 11 02	691	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	1.0+
1998 04 19	704	(5.5−	0.9−)	2003 11 20	704	1.1−	1.0−	2005 03 13	703	0.6−	0.2−
2000 12 30	704	0.8−	0.2+	2003 11 20	704	0.7−	0.7−	2005 04 01	699	1.0+	0.5−
2000 12 30	704	0.9+	0.8−	2003 11 20	704	0.7−	0.2−	2005 04 01	699	0.1+	1.9−
2000 12 30	704	0.3+	0.7−	2003 11 20	704	1.2−	0.6+	2005 04 01	699	(1.0+	2.1−)
2001 01 03	704	0.6−	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 04 01	699	0.1+	0.4−
2001 01 03	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	704	1.0+	0.1−	2005 04 05	703	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	0.1−	0.0
2003 09 21	699	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	0.6+	0.6−	2005 04 05	703	0.2+	0.6−
2003 09 21	699	0.4+	0.1−	2005 03 07	704	1.0+	0.3−	2005 04 05	703	0.3−	0.4+
2003 09 21	699	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	1.0+	0.6−	2005 04 09	699	1.1+	0.4−
2003 09 21	699	0.9−	0.6+	2005 03 07	704	0.4+	0.7+	2005 04 09	704	0.8+	0.7+
2003 09 30	704	0.3+	0.0	2005 03 07	704	1.8+	0.6+	2005 04 09	704	0.8+	0.4−
2003 09 30	704	0.6−	0.5−	2005 03 07	704	0.5+	0.4−	2005 04 09	699	0.0	0.1−
2003 09 30	704	(0.3−	2.6+)	2005 03 08	703	0.3−	0.7+	2005 04 09	704	0.5+	0.7−
2003 09 30	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	703	0.3+	0.7+	2005 04 09	704	0.7+	0.6−
2003 10 17	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	703	0.6+	1.1+	2005 04 09	699	0.1+	0.4−
2003 10 17	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	703	0.2−	1.2+	2005 04 09	699	0.7+	0.9+

(116059)∗ 2003 WG$_{110}$ = 2000 CY$_{78}$ = 2002 NB$_{34}$ = 2005 EX$_{273}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57340), A. Doppler (*MPO* 76235)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.03494		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19396846	ω	38.75399		+0.96352883	+0.26233636
a	2.9556203	Ω	305.95732		−0.25889698	+0.86386714
e	0.0933903	i	3.74269		−0.06770933	+0.43001534
P	5.08	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.4−	0.3−	2003 12 18	691	0.0	0.1−
2000 02 08	691	0.5+	0.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2003 12 18	691	0.0	0.1−
2000 02 08	691	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.8+	2003 12 18	691	0.1−	0.0
2000 02 11	691	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	1.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.4+
2000 02 11	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.9+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2000 02 11	691	0.6−	0.1−	2003 11 24	704	0.8+	0.5+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2002 07 14	644	0.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.8−	0.1+	2005 02 04	691	0.3+	0.6+
2002 07 14	644	0.1+	1.3+	2003 11 24	704	1.9+	0.6−	2005 02 04	691	0.2+	0.5+
2002 07 14	644	0.3+	1.1+	2003 11 24	704	0.8−	0.7−	2005 02 04	691	0.1−	0.4+
2002 07 17	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	1.3+	1.3−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
2002 07 17	644	0.6−	0.1+	2003 12 01	691	0.4−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2002 07 17	644	0.3−	0.1+	2003 12 01	691	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6+	0.5+
2002 08 27	644	0.3−	0.4−	2003 12 01	691	0.5−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.6−

(116060)∗ 2003 WL$_{111}$ = 1998 QN$_{58}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57340)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.54913		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21947727	ω	87.84924		+0.10399139	−0.99457283
a	2.7219263	Ω	356.17708		+0.89191136	+0.09471053
e	0.0885524	i	2.81022		+0.44009080	+0.04306750
P	4.49	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.6+	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+
1998 08 30	691	0.8+	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	691	0.4+	0.1+
1998 08 30	691	0.7+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.2−
1998 08 31	691	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.2−
1998 08 31	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.5−
1998 08 31	691	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	699	1.0−	0.4−
1998 09 14	691	0.5−	0.8−	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	0.3+	0.0
1998 09 14	691	0.7−	0.6−	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.1−	0.8+
1998 09 14	691	0.8−	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	1.0+	2005 03 09	G96	0.7−	0.7−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.2−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 11 26	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.5+	0.8−
2000 01 04	704	1.8−	0.6−	2003 11 26	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.9+	2.0−	2003 11 26	704	(1.1−	2.1−)	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2000 01 04	704	1.0+	0.1+	2003 11 26	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	1.0−	0.2+
2000 01 04	704	1.5+	1.2−	2003 12 01	691	0.2−	0.3−	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2000 01 31	704	0.0	0.5+	2003 12 01	691	0.4+	0.7−	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
2000 01 31	704	1.8−	0.3+	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
2000 01 31	704	0.7−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.7+	0.9+
2002 07 18	644	0.3−	0.8+	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.7+
2002 07 18	644	0.0	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.3+	1.0+
2002 07 18	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.9+
2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.8−	0.7+	2005 04 04	703	1.0−	0.4+
2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.9+	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	(0.1+	2.6+)
2003 10 24	704	0.2−	0.5−	2003 12 21	691	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	1.8+	1.2−
2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
2003 10 24	704	0.9+	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.2+
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.8+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2003 10 24	704	0.7+	1.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+	2005 04 05	G96	0.6−	0.3+

(116061)∗ 2003 WO$_{111}$ = 1999 QA$_{1}$ = 2005 JE$_{14}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76236)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.77614		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28868118	ω	231.20589		−0.94551710	+0.32503727
a	2.2673770	Ω	327.74955		−0.28681724	−0.85871634
e	0.0491997	i	2.00395		−0.15405613	−0.39617801
P	3.41	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.0+	1.3−	2001 01 21	704	0.6+	0.1+	2003 11 30	691	0.3−	0.5+
1998 03 29	704	0.8+	0.7+	2001 01 21	704	1.7+	0.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.0
1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	1.7−	0.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2005 04 14	691	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	1.3−	0.8+	2001 01 21	704	0.9+	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
1998 04 01	704	0.1+	0.8+	2001 02 01	691	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.5+
1998 04 01	704	(2.4+	0.9−)	2001 02 01	691	0.3−	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
1998 04 01	704	(2.5+	0.3−)	2001 02 01	691	0.5−	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
1998 04 01	704	(2.7+	0.4+)	2003 11 20	704	1.1−	0.9+	2005 05 06	703	0.3−	0.3−
1998 04 01	704	(3.3−	1.9−)	2003 11 20	704	0.5−	1.4+	2005 05 06	703	1.1−	0.1+
1999 08 17	691	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	(0.2−	2.9+)	2005 05 06	703	1.0+	1.0+
1999 08 17	691	0.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.5+	1.3+	2005 05 06	703	0.1+	0.1+
1999 08 17	691	0.3+	0.7+	2003 11 24	704	0.6−	0.5−	2005 05 14	644	0.4+	0.5+
1999 08 21	691	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	1.0−	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
1999 08 21	691	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
1999 08 21	691	0.1+	0.3−	2003 11 30	691	0.0	0.1+				

(116062)∗ 2003 WN$_{115}$ = 1994 CT$_{16}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57342)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.48507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18028722	ω	133.87265		−0.79671275	−0.60419240	
a	3.1033166	Ω	8.98861		+0.52526307	−0.70383683	
e	0.1119536	i	5.19777		+0.29891054	−0.37358434	
P	5.47	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.6−	0.5−	2003 12 18	691	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.9+	0.5+
1994 02 08	809	0.9−	1.7−	2003 12 23	704	0.4−	0.3−	2005 03 12	704	0.1−	0.3+
1994 02 08	809	(1.8−	2.1−)	2003 12 23	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.7+	0.4+
1994 02 10	809	(1.4+	4.1−)	2003 12 23	704	0.4−	0.5−	2005 03 16	704	0.0	0.5+
1994 02 10	809	(0.1+	3.3−)	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	1.4+	0.2−
1994 02 10	809	(0.2+	4.2−)	2003 12 23	704	1.2−	0.0	2005 03 16	704	1.2+	0.2+
1994 02 13	809	0.0	1.5−	2005 03 03	703	1.2−	0.0	2005 03 16	704	0.1−	1.4+
1994 02 13	809	1.0−	0.7−	2005 03 03	703	0.9−	0.7−	2005 03 16	704	1.7+	1.0−
1994 02 13	809	0.9−	1.0−	2005 03 03	703	0.9−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2000 04 25	699	0.1−	0.0	2005 03 03	703	1.1−	0.6−	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2000 04 25	699	1.5+	0.7+	2005 03 03	704	0.6−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2000 04 25	699	0.7+	1.2+	2005 03 03	704	0.1−	0.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2000 04 25	699	0.5+	1.0+	2005 03 03	704	1.1+	0.4+	2005 03 30	703	0.9−	0.7+
2002 08 30	291	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.5+	2005 03 30	703	(2.3−	2.9−)
2002 08 30	291	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	1.7+	2005 03 30	703	1.7−	0.3−
2002 08 30	291	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.4−	2005 03 30	703	0.5−	0.1+
2002 09 16	644	0.6−	0.9+	2005 03 04	704	1.1+	0.5+	2005 04 09	G96	(0.2−	2.1+)
2002 09 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	1.3+	0.5−	2005 04 09	G96	0.2+	1.2+
2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
2003 11 20	704	0.7−	0.8+	2005 03 08	699	1.2+	0.4+	2005 04 09	G96	0.5−	0.3+
2003 11 20	704	0.4−	0.5−	2005 03 08	699	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−
2003 11 20	704	1.1−	0.6−	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 04 11	G96	0.4+	0.0
2003 11 20	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	699	1.2+	1.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−
2003 11 24	704	0.7+	1.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.8+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2003 11 24	704	0.6+	0.8+	2005 03 09	699	0.7+	0.4+	2005 04 13	691	0.2−	0.2−
2003 11 24	704	1.5+	1.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.8+	2005 04 13	691	0.1−	0.2−
2003 11 24	704	1.0+	1.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.8+	2005 04 13	691	0.3−	0.1−
2003 11 24	704	1.2+	1.0+	2005 03 09	699	1.0+	0.7+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
2003 12 04	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.1+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3−
2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.6+	2005 05 06	G96	0.1+	0.3−
2003 12 04	704	0.1−	1.9+	2005 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−
2003 12 18	691	0.2−	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.0				
2003 12 18	691	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.5+	0.2−				

(116063)∗ 2003 WM$_{117}$ = 2002 NJ$_{54}$ = 2005 FH$_3$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57344), A. Doppler (*MPO* 76239)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.59960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19117836	ω	12.31470		+0.99038023	−0.13825446	
a	2.9843075	Ω	355.62003		+0.11975215	+0.87708348	
e	0.1913816	i	4.29498		+0.06932842	+0.46001116	
P	5.16	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.0−	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.8−	2003 12 27	704	0.5−	0.4−
1998 12 17	704	0.5−	1.0+	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.0	1.2+	2003 11 24	704	0.0	0.7−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−
1998 12 17	704	0.6+	1.6+	2003 11 24	704	0.3+	0.8+	2003 12 28	704	0.4−	0.4−
2000 03 03	704	1.6+	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	1.1+	2003 12 04	704	0.5+	0.3−	2003 12 28	704	0.9+	0.4+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2003 12 04	704	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.6+	0.5−
2000 03 03	704	1.5+	1.0+	2003 12 04	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.2−
2002 07 05	704	0.0	0.2+	2003 12 04	704	1.6+	1.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+
2002 07 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.2−
2002 07 05	704	0.4+	1.1+	2003 12 18	704	0.0	1.1−	2005 02 02	691	0.0	0.0
2002 07 05	704	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 03 11	695	0.1−	0.0
2002 07 09	644	0.1+	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.7−	2005 03 11	695	0.0	0.1+
2002 07 09	644	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	0.9+	0.2−	2005 03 12	695	0.1−	0.1+
2002 07 09	644	0.6−	0.6+	2003 12 23	704	(1.0+	2.6+)	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.5+	1.7+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2002 08 29	644	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	1.0−	1.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−
2002 08 29	644	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	1.2−	1.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2003 11 20	704	0.7−	1.2−	2003 12 23	704	0.1+	1.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2003 11 20	704	0.5−	1.3−	2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2003 11 20	704	0.9−	1.4−	2003 12 27	704	0.8−	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2003 11 20	704	0.6−	1.0−	2003 12 27	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	G96	0.5−	0.3−

(116064)∗ 2003 WA$_{118}$ = 2000 AF$_{32}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.31201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23002024	ω	38.87210		+0.75655866	−0.65392215	
a	2.6381046	Ω	1.97001		+0.58289138	+0.67284964	
e	0.2055696	i	3.66222		+0.29640619	+0.34591790	
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.4+	1.0−	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 12 27	704	0.8−	0.1−
2000 01 03	704	0.3+	0.9−	2003 11 20	704	1.6−	1.6+	2003 12 27	704	0.3−	0.1−
2000 01 03	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.7−	1.2−	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.2−	0.2−
2000 01 03	704	0.4+	0.8+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.4−
2000 01 04	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.5−
2000 01 04	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.7+	0.3+
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.3−
2000 01 04	704	0.2−	0.6−	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2003 12 28	704	1.0+	1.0+
2000 01 30	704	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2003 12 28	704	0.9+	1.2+
2000 01 30	704	0.8−	0.3−	2003 12 04	704	0.9+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+
2000 01 30	704	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.6+	2005 03 13	703	0.2−	1.0−
2001 03 30	691	0.5+	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.6+	2005 03 13	703	0.1+	0.5+
2001 03 30	691	0.4−	0.0	2003 12 04	704	0.7−	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	0.0
2001 03 30	691	0.5+	0.8+	2003 12 17	644	0.3−	0.4−	2005 03 13	703	0.2+	0.0
2003 09 27	704	0.3−	0.1+	2003 12 17	644	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	644	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.6−	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.3+
2003 09 27	704	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 04 04	703	1.2+	1.3+
2003 10 05	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 05	704	0.6+	0.5+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2003 10 05	704	0.6+	1.2−	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 05	704	0.4−	1.0−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2003 11 03	704	0.9+	0.4−	2003 12 23	704	1.0−	0.5+	2005 05 04	G96	0.7+	0.7+
2003 11 03	704	1.0+	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2003 11 03	704	0.6+	0.4−	2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.7−	0.0
2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2003 12 23	704	0.8−	0.1−	2005 05 04	G96	0.5−	0.7−
2003 11 03	704	0.1−	0.5−	2003 12 27	704	0.7+	0.4+				

(116065)∗ 2003 WX$_{118}$ = 1996 FU$_{14}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57346)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.42887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21946104	ω	33.15005		+0.19695003	−0.97784600	
a	2.7220604	Ω	45.60398		+0.87654682	+0.14322599	
e	0.0905679	i	5.69529		+0.43917692	+0.15265492	
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.5−	0.3−	2004 01 11	644	0.2+	0.4+
1996 03 19	691	0.1+	0.8−	2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2004 01 11	644	0.4+	0.4+
1996 03 19	691	0.2+	1.3−	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2004 01 11	644	0.3+	0.3+
1996 03 24	691	1.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	691	0.2+	0.2+
1996 03 24	691	0.5−	0.4−	2003 11 24	704	1.0+	0.3−	2005 03 10	691	0.2+	0.2+
1996 03 24	691	0.2−	0.7−	2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 03 10	691	0.2+	0.3+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.5−	2005 03 11	691	0.1−	0.3+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.0	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.2−
2002 08 13	704	0.4+	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.8−	1.3−
2002 08 13	704	1.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	0.3+	0.8−	2003 12 18	704	0.1+	1.2−	2005 04 04	703	(0.7−	2.2−)
2002 08 14	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	1.1+	0.1+
2002 08 14	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.4−	2005 04 04	703	1.0−	0.4−
2002 08 14	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	1.1−	2005 04 04	703	2.0−	0.3−
2003 11 20	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.5−	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−
2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.3−	2005 05 12	G96	0.2+	0.6−
2003 11 20	704	0.7−	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.4−
2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.6−	0.5−	2005 05 12	G96	0.2+	0.5−

(116066)∗ 2003 WC$_{119}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.45691		(2000.0)		+0.76287828	−0.61940414
n	0.18244023	ω	335.96552		+0.62165195	+0.62394223
a	3.0788532	Ω	63.61106		+0.17766705	+0.47648149
e	0.0719893	i	11.94148			
P	5.40	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	(0.3−	2.4−)	2003 12 27	704	0.7+	1.1−
2000 03 11	699	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−
2000 03 11	699	1.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.6−
2000 03 11	699	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.7−
2000 04 08	704	0.9+	1.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.6−
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 01 16	703	1.3+	0.9−
2000 04 08	704	0.3+	1.3+	2003 12 04	704	0.4+	0.0	2005 01 16	703	0.0	0.9+
2002 08 20	644	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2005 01 16	703	0.5+	0.2−
2002 08 20	644	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.7−	0.1−	2005 01 16	703	1.4−	0.5+
2002 08 20	644	0.1+	0.0	2003 12 04	704	(2.5−	0.1−)	2005 03 01	703	0.6−	0.2−
2002 09 01	644	0.2+	1.0−	2003 12 04	704	1.6−	1.0−	2005 03 01	703	0.9−	1.3−
2002 09 01	644	0.1+	0.9−	2003 12 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	(0.6−	2.3−)
2002 09 01	644	0.0	0.7−	2003 12 14	644	0.3−	0.3+	2005 03 01	703	0.4−	1.2−
2002 09 10	644	0.2−	0.2−	2003 12 14	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	703	0.3+	0.3+
2002 09 10	644	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.8+	2005 03 09	703	0.2−	0.2+
2002 09 10	644	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	1.2+	2005 03 09	703	0.6+	0.6+
2002 09 17	644	0.6+	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	1.2+	2005 03 09	703	0.3+	0.8+
2002 09 17	644	0.1+	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	1.7+	2005 04 01	703	0.8−	0.8+
2002 09 17	644	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 04 01	703	0.8−	0.2−
2003 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 12 22	704	(1.4−	2.3+)	2005 04 01	703	1.2+	1.1−
2003 11 20	704	0.5+	0.6−	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 04 01	703	0.4+	0.8−
2003 11 20	704	0.5+	2.0−	2003 12 22	704	(0.2+	3.1+)				
2003 11 20	704	0.7+	1.4−	2003 12 22	704	0.0	0.6+				

(116067)∗ 2003 WF$_{119}$ = 1989 TC$_5$ = 1996 UV$_4$ = 1999 NC$_{35}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57347)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.10642		(2000.0)		+0.92145934	+0.37797491
n	0.28732462	ω	283.02601		−0.30012768	+0.83927768
a	2.2745081	Ω	54.83454		−0.24664966	+0.39082983
e	0.1956226	i	6.30012			
P	3.43	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	1.7+	0.8−	2002 04 30	644	0.0	0.2+	2003 12 17	691	0.6−	0.6−
1989 10 07	809	0.2+	1.5−	2002 04 30	644	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	1.0−	1.3−
1989 10 07	809	2.0−	0.6−	2002 04 30	644	(0.1+	2.1+)	2003 12 18	704	0.4−	0.1−
1989 10 08	809	1.7+	0.8−	2002 05 19	644	0.3+	0.8+	2003 12 18	704	0.3+	1.0−
1989 10 08	809	0.3+	0.6−	2002 05 19	644	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	0.3+	0.3+
1989 10 08	809	0.6−	0.9+	2002 05 19	644	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.1−
1996 10 18	910	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	1.0+
1996 10 18	910	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.6+
1996 10 18	910	0.3−	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.7+	2003 12 22	704	1.2−	1.9+
1996 10 19	910	(0.3−	4.8+)	2003 10 29	704	0.7−	0.5−	2003 12 22	704	0.5+	0.5+
1996 10 19	910	(0.4−	4.9+)	2003 11 20	704	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+
1996 10 20	910	(0.1−	5.0+)	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.6+	1.0+
1999 07 14	704	0.1+	0.9+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.9+
1999 07 14	704	0.6−	1.5+	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.7+	1.2+
1999 07 14	704	0.2−	1.9+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.7−	0.3+
1999 07 16	704	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.6+
1999 07 16	704	0.1+	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	704	0.8+	0.4−
1999 07 16	704	0.4−	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.2−
2000 12 29	608	0.8+	0.4−	2003 12 04	704	0.2−	0.8+	2005 03 16	704	0.5+	1.7+
2000 12 29	608	1.1+	0.3−	2003 12 04	704	0.3+	0.6+	2005 03 18	703	0.3+	0.0
2000 12 29	608	0.9+	0.4−	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	1.9−	0.0
2002 04 09	704	1.3+	0.6+	2003 12 04	704	(1.2−	2.2+)	2005 03 18	703	(3.0−	0.8−)
2002 04 09	704	1.1+	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	1.3−	0.2+
2002 04 09	704	0.5−	0.4−	2003 12 17	691	0.1+	0.2+				
2002 04 09	704	1.2+	0.8+	2003 12 17	691	0.2+	0.1+				

(116068)∗ 2003 WW$_{119}$ = 2002 RP$_{218}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57348)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.91400		(2000.0)		−0.27078893	−0.95659587
n	0.18878718	ω	50.03058		+0.83886834	−0.28936760
a	3.0094541	Ω	56.00131		+0.47220046	−0.03450707
e	0.0813339	i	7.46374			
P	5.22	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2004 01 11	644	0.0	0.0
2000 03 29	704	0.9+	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.0
2000 03 29	704	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.1−	0.7−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
2000 03 29	704	0.0	0.2−	2003 12 04	704	0.4+	0.7−	2005 03 03	703	0.3−	0.5−
2000 03 29	704	0.3+	1.1+	2003 12 04	704	(2.1−	0.6+)	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
2000 04 10	704	1.2+	0.9+	2003 12 04	704	0.0	1.1−	2005 03 09	704	1.7+	0.7+
2000 04 10	704	0.3+	1.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.5−	0.5+
2000 04 10	704	0.5+	1.2+	2003 12 18	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−
2000 04 10	704	0.8+	2.0+	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	1.5+	1.0+
2002 09 14	608	0.8−	1.1+	2003 12 18	704	0.9+	0.8+	2005 03 16	703	0.3−	0.5+
2002 09 14	608	0.5−	0.9+	2003 12 18	704	0.7−	0.6+	2005 03 16	703	0.2+	0.2−
2002 09 14	608	0.7−	0.9+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.3+	0.1−
2002 09 16	644	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.2+	0.3−
2002 09 16	644	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.9−	0.3+
2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	699	0.1−	0.2+
2003 11 20	704	0.6+	1.0+	2003 12 22	704	0.6−	0.7+	2005 04 11	699	0.8+	0.7+
2003 11 20	704	0.5+	1.5+	2003 12 27	704	0.5−	0.6−	2005 04 11	699	0.5−	0.8−
2003 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 12 27	704	1.2−	0.7−	2005 04 17	703	0.2−	0.3−
2003 11 20	704	0.2+	1.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.9−	2005 04 17	703	1.1−	1.0−

2003 11 20	704	0.7+	0.6+	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2005 04 17	703	1.0+	0.9+
2003 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.7−	2005 04 17	703	1.2−	0.6−
2003 11 24	704	0.6−	0.7+	2004 01 11	644	0.0	0.2+				
2003 11 24	704	0.2−	0.7+	2004 01 11	644	0.0	0.1+				

(116069)∗ 2003 WR$_{120}$ = 2002 RU$_{213}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57349)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.21404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19264522	ω	327.88144		+0.84645495	−0.50357045	
a	2.9691392	Ω	63.30956		+0.52025616	+0.71301378	
e	0.1069343	i	11.16518		+0.11334702	+0.48788129	
P	5.12	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(1.7−	2.1−)	2003 11 24	704	1.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.7+
1998 12 17	704	1.2+	1.0−	2003 11 24	704	0.3+	0.5−	2005 03 11	703	1.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	1.0−	2005 03 11	703	0.2+	0.5+
1998 12 17	704	0.2+	0.8−	2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 03 11	703	0.4−	0.3−
1998 12 17	704	(3.6−	1.4+)	2003 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 03 11	703	0.4+	0.4−
2000 03 05	704	0.8−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2005 03 12	G96	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.0	1.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	G96	0.1+	0.0
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.2−	2005 03 12	G96	0.1+	0.7+
2000 03 05	704	0.3−	0.7+	2003 11 24	704	1.2−	0.2+	2005 03 12	G96	0.6+	0.4+
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.7−	0.4+	2005 03 12	G96	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	0.2+	0.7−	2003 12 04	704	0.0	0.4+	2005 03 12	G96	0.2+	0.1−
2000 03 12	704	0.1−	0.8+	2003 12 04	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1−
2000 03 12	704	(0.5+	2.3+)	2003 12 04	704	0.0	0.5+	2005 03 12	G96	0.1−	0.3−
2001 05 24	704	0.6+	0.3−	2003 12 04	704	1.5+	1.5−	2005 03 16	703	1.4−	0.3+
2001 05 24	704	0.7+	0.1+	2003 12 18	704	1.0+	0.2−	2005 03 16	703	0.6−	0.1−
2001 05 24	704	0.8+	0.3+	2003 12 18	704	0.9+	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.1+
2002 08 13	704	0.6+	0.9−	2003 12 18	704	1.0+	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.4+
2002 08 13	704	0.2+	0.6−	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 04 02	699	1.1+	0.9+
2002 08 13	704	0.4+	0.5−	2003 12 18	704	1.1+	0.3+	2005 04 02	699	0.9−	0.4+
2002 08 13	704	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	699	0.6+	0.4−
2002 09 13	699	1.0−	0.6+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	699	0.0	0.2−
2002 09 13	699	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 04 02	703	0.9−	0.1+
2002 09 13	699	0.6+	0.6−	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 02	703	0.1−	1.3−
2002 09 13	699	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	703	0.2−	0.2−
2002 09 16	644	0.5−	0.2+	2003 12 24	704	0.0	0.8+	2005 04 02	703	0.3−	1.1−
2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 24	704	0.3−	0.4+	2005 04 09	703	0.9−	0.6−
2002 09 16	644	0.5−	0.2+	2003 12 24	704	0.6−	0.6+	2005 04 09	703	1.0−	0.8−
2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	1.2−	0.3−	2005 04 09	703	0.5−	0.9−
2003 10 24	704	0.8+	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 04 09	703	0.5−	0.8−
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.7−	1.2−	2005 04 12	704	1.0+	1.3+
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.7−	0.4+	2005 04 12	704	2.0+	0.9+
2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.8−	0.6−	2005 04 12	704	0.8+	0.0
2003 11 20	704	0.2+	0.6−	2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	1.3+	1.2+
2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	1.0+	0.5+
2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.1−	0.8+	2005 04 13	704	0.0	1.4+
2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.4−	0.3−	2005 04 13	704	1.5+	0.0

(116070)∗ 2003 WV$_{120}$ = 1998 QE$_{81}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.91234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23277972	ω	125.04862		+0.78008007	−0.57872782	
a	2.6172143	Ω	271.47878		+0.46807064	+0.79199296	
e	0.1043918	i	13.76145		+0.41519268	+0.19447690	
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.7+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	0.6+	0.2−
1998 08 24	704	1.4+	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 12 20	704	0.1+	0.3+
1998 08 24	704	0.9+	1.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.9+
1998 08 24	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2003 12 21	704	1.3+	1.0+
1998 08 24	704	(1.8−	2.3−)	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	1.1+	0.7+
1998 08 27	704	0.4−	1.2+	2003 11 24	704	0.0	1.5+	2003 12 21	704	1.6+	0.5+
1998 08 27	704	1.2+	0.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	1.3+	0.7+
1998 08 27	704	1.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.8−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.9+
1998 08 27	704	0.6−	1.0−	2003 11 24	704	0.5−	1.0+	2003 12 22	704	0.1+	0.8+
1998 08 27	704	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	1.2+
1999 12 14	704	0.0	0.2−	2003 11 29	704	0.4+	0.9−	2003 12 22	704	0.1+	0.8+
1999 12 14	704	0.3+	0.6−	2003 11 29	704	0.6+	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.9+
1999 12 14	704	0.2−	0.1−	2003 11 29	704	0.1−	1.9−	2003 12 25	691	0.2+	0.3−
1999 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 11 29	704	0.3−	0.5−	2003 12 25	691	0.1+	0.3−
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 11 29	704	0.5−	0.8−	2003 12 25	691	0.0	0.3−
2000 01 05	704	0.7−	0.2−	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2003 12 27	704	(2.1+	1.5+)
2000 01 05	704	0.0	0.7+	2003 12 04	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	(2.1+	1.2+)
2000 01 05	704	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	(3.1+	1.4+)
2000 01 05	704	0.1−	1.7+	2003 12 04	704	1.1−	0.7−	2003 12 27	704	2.0+	1.1+
2000 01 09	704	0.7−	1.2−	2003 12 04	704	0.4−	0.3−	2003 12 27	704	1.8+	0.7+
2000 01 09	704	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 03 19	E12	0.5−	0.0
2000 01 09	704	1.6+	1.5+	2003 12 18	704	1.0−	0.2+	2005 03 19	E12	0.3+	0.2+
2002 07 09	704	0.6−	1.5+	2003 12 18	704	0.7−	0.0	2005 03 19	E12	1.4+	0.1+
2002 07 09	704	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.7−	0.3+	2005 03 19	E12	0.6+	0.9+
2002 07 09	704	1.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.8−	0.2−	2005 04 12	E12	0.4−	0.2−
2002 07 09	704	1.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	E12	0.1−	0.5+
2002 07 09	704	1.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	E12	0.1−	0.8+
2002 07 21	644	0.7−	1.7+	2003 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 04 12	E12	1.2+	0.1+
2002 07 21	644	0.7−	1.8+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 04 15	699	0.2−	0.2+
2002 07 21	644	0.8−	1.3+	2003 12 19	704	0.6−	0.8+	2005 04 15	699	0.5−	0.5+
2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2003 12 20	704	0.1+	0.5−	2005 04 15	699	0.3−	0.8−
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 20	704	0.0	0.0	2005 04 15	699	0.5−	1.2−
2002 10 05	704	1.0+	1.3+	2003 12 20	704	0.2+	0.2−				

(116071)∗ 2003 WB$_{121}$ = 1998 FB$_{52}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65517)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.80098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29713563	ω	20.66495		+0.57296444	−0.81838464	
a	2.2241610	Ω	34.42063		+0.74053310	+0.49381217	
e	0.0621156	i	4.49013		+0.35117300	+0.29393216	
P	3.32	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.4−	0.5+	2001 03 13	699	0.9−	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.2−
1998 03 20	704	0.1+	0.5−	2001 03 13	699	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.3−
1998 03 20	704	0.1+	1.3−	2003 10 05	704	0.7+	0.5−	2003 12 28	704	0.7+	0.4+
1998 03 20	704	1.1−	0.2−	2003 10 05	704	0.8+	1.0+	2003 12 28	704	0.4−	1.5+
1998 03 22	704	0.9−	1.1−	2003 10 05	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
1998 03 22	704	0.6−	0.3−	2003 10 05	704	0.9+	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1998 03 22	704	1.5+	0.4−	2003 11 20	704	1.0−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
1998 03 22	704	0.1−	1.4−	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.9+	2005 05 08	E12	0.7+	0.6−
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 05 08	E12	0.1−	0.4+
2001 01 04	704	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 05 08	E12	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	E12	0.1+	0.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	644	0.0	0.3+
2001 01 18	704	0.5+	0.4−	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 05 11	644	0.2+	0.3−
2001 01 18	704	1.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 05 11	644	0.0	0.2−
2001 01 18	704	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 05 12	G96	0.3+	0.2+
2001 01 18	704	0.1+	0.3−	2003 12 04	704	0.6−	0.5+	2005 05 12	G96	0.4+	0.2+
2001 01 18	704	0.2−	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2001 02 03	704	0.5+	0.5+	2003 12 04	704	0.6−	0.9−	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+

2001 02 03	704	0.4+	0.2−	2003 12 04	704	0.5−	0.5+	2005 05 19	644	0.6+	0.4+
2001 02 03	704	1.7−	0.8+	2003 12 04	704	0.2−	0.3−	2005 05 19	644	0.7+	0.3−
2001 02 03	704	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 05 19	644	0.6+	0.1+
2001 02 03	704	0.7−	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 05 30	699	0.1−	0.4+
2001 02 17	704	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 05 30	699	0.3+	0.7−
2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 05 30	699	0.2+	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.7+	2003 12 18	704	0.5−	0.8−	2005 05 30	699	0.0	0.4+
2001 02 17	704	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2005 06 03	703	1.5−	0.8+
2001 02 17	704	0.7+	0.3+	2003 12 23	704	0.5+	0.3−	2005 06 03	703	0.5−	0.0
2001 03 13	699	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.0	2005 06 03	703	0.4+	0.7+
2001 03 13	699	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 06 03	703	0.6−	1.1+

(116072)∗ 2003 WG$_{121}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.68423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29197421	ω	336.03321		+0.96385726	−0.26395705	
a	2.2502964	Ω	39.32776		+0.25272259	+0.86292528	
e	0.1906875	i	3.26877		+0.08432363	+0.43091372	
P	3.38	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.4−	1.0+	2003 11 20	704	0.6+	0.7+	2003 12 28	H72	0.1−	1.2−
1996 10 10	566	0.5−	1.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.6−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1996 10 10	566	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.2−	1.0+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
1998 03 20	704	(1.7−	2.7−)	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.5−
1998 03 20	704	1.0−	0.3−	2003 11 24	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2+
1998 03 20	704	(2.8+	0.5+)	2003 12 04	704	0.6+	0.2−	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	(2.9−	0.1+)	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2001 01 17	608	(4.5+	1.8+)	2003 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2001 01 17	608	(4.9+	1.9+)	2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
2001 01 17	608	(4.7+	1.8+)	2003 12 04	704	0.5+	0.7−	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2001 02 02	699	0.3−	1.0−	2003 12 05	704	0.8+	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2001 02 02	699	0.3+	0.6+	2003 12 05	704	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.4−	0.4+
2001 02 02	699	0.8+	0.5+	2003 12 05	704	0.6−	0.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2001 02 02	699	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.6−	2005 04 11	691	0.1+	0.1+
2002 05 17	704	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	691	0.0	0.2+
2002 05 17	704	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 04 11	699	0.8+	0.3−
2002 05 17	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.8+	1.8+	2005 04 11	699	0.2−	0.7+
2002 05 17	704	0.9+	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.6−	0.3−
2002 05 17	704	1.7−	1.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.3+	0.1−
2003 09 29	704	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.5+	0.1−	2005 04 12	704	1.7+	0.0
2003 09 29	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.9−	2005 04 12	704	0.9+	0.2−
2003 09 29	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	1.8+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	1.5+
2003 10 24	704	0.6−	0.6−	2003 12 27	704	1.2−	0.3−	2005 04 12	704	1.6+	0.0
2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.6−	0.9+	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2003 10 24	704	0.3+	0.6−	2003 12 27	704	0.0	0.8+	2005 05 08	691	0.4+	0.5+
2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	691	0.5+	0.5+
2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	H72	0.8−	0.3+				
2003 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 12 28	H72	0.7−	1.6−				

(116073)∗ 2003 WH$_{121}$ = 2002 LA$_{24}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57350)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.87995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28937445	ω	40.87636		+0.93432944	+0.35201468	
a	2.2637541	Ω	298.43099		−0.34129217	+0.83854275	
e	0.2451411	i	3.63834		−0.10270421	+0.41585060	
P	3.41	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	327	0.1+	1.0−	2002 05 11	704	0.3+	1.3+	2003 12 18	704	0.6+	0.5+
1998 03 05	327	0.6−	0.3−	2002 05 11	704	0.1−	1.1+	2003 12 21	704	0.0	0.4+
1998 03 05	327	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	0.4+	2.0+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	1.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.6+
1999 06 15	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.8−	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2002 05 17	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.6+	0.2−	2002 05 17	644	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
1999 06 15	704	0.2+	0.1−	2002 05 17	644	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.2−	1.1+	2002 06 06	644	0.3+	0.7+	2003 12 22	704	0.0	0.3+
1999 07 16	704	0.5−	1.1+	2002 06 06	644	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	0.0	0.2+
1999 07 16	704	0.3+	1.7+	2002 06 06	644	0.8+	1.2+	2003 12 27	704	0.4+	1.4+
1999 07 16	704	0.7−	1.0+	2002 06 09	644	0.5+	0.6+	2003 12 27	704	0.3−	0.7+
1999 07 16	704	0.1−	1.5+	2002 06 09	644	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	1.2+	1.0+
2000 12 27	691	0.5−	0.4+	2002 06 09	644	0.6+	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	1.1+
2000 12 27	691	0.6−	0.3+	2003 10 05	704	0.5−	0.7+	2003 12 27	704	0.1−	1.5+
2000 12 27	691	0.4−	0.2+	2003 10 05	704	0.3+	0.7+	2003 12 28	704	1.3−	1.3+
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2003 10 05	704	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.9−	1.2+
2001 01 21	704	0.4+	1.0−	2003 10 05	704	0.8−	0.3−	2003 12 28	704	0.7−	1.0+
2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 03 04	703	0.7−	0.1−
2001 01 21	704	0.6−	1.5−	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 04	703	0.6−	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	703	0.2−	0.4−
2001 01 21	704	0.5+	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	703	1.7+	1.0+
2001 01 21	704	0.9−	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	(2.1+	0.1+)
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2005 03 07	704	1.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.9−	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.7+	0.3−	2003 12 04	704	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	0.3+	1.3−
2001 01 21	704	0.5−	1.5−	2003 12 04	704	0.6−	0.7+	2005 03 07	704	0.2+	1.1+
2001 01 21	704	0.9+	0.1−	2003 12 04	704	0.7−	0.1+	2005 03 13	703	0.0	1.1+
2001 01 21	704	1.0−	0.5+	2003 12 04	704	0.6−	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.5+
2001 01 21	704	1.3−	0.6−	2003 12 04	704	0.6−	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.5−
2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2003 12 05	704	0.4+	0.6+	2005 03 13	703	0.6−	0.6−
2001 02 01	699	0.5−	0.7−	2003 12 05	704	0.6+	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.3+
2001 02 01	699	0.6−	0.1+	2003 12 05	704	1.0+	1.3+	2005 04 01	699	1.5+	0.1−
2001 02 01	699	0.3−	0.7+	2003 12 05	704	1.9+	0.6−	2005 04 01	699	0.1+	0.0
2001 02 01	699	0.9+	0.9−	2003 12 18	704	0.9+	0.3+	2005 04 01	699	1.0+	0.5+
2002 04 08	644	0.0	0.3−	2003 12 18	704	0.7+	0.5+	2005 06 01	291	0.1−	0.3−
2002 04 08	644	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 06 01	291	0.3+	0.3−
2002 04 08	644	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 06 01	291	0.2+	0.2−

(116074)∗ 2003 WK$_{121}$ = 2000 GE$_{129}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.98851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19081363	ω	52.06756		+0.55070267	−0.83468191	
a	2.9881092	Ω	4.52842		+0.74131337	+0.48592977	
e	0.1631032	i	4.15203		+0.38364182	+0.25918792	
P	5.17	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.3−	0.9+	2003 12 18	704	1.4−	0.3+	2005 03 09	G96	0.7−	0.4−
1992 09 23	691	0.3−	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1992 09 23	691	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2000 04 05	691	0.5+	0.2−	2003 12 18	704	1.1−	0.6+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2000 04 05	691	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2000 04 05	691	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.6+
2000 04 11	691	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	691	1.9+	1.0+
2000 04 11	691	1.0−	0.8−	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
2000 04 11	691	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.6−	0.7−	2005 03 16	691	0.3+	0.5+
2002 08 18	644	0.0	0.9+	2003 12 28	704	0.9+	0.7−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2002 08 18	644	0.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.6+	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	1.2+
2002 08 18	644	0.0	0.7+	2003 12 28	704	1.1+	0.5−	2005 04 02	G96	1.8+	0.5+
2002 08 29	644	0.4−	0.7+	2003 12 28	704	0.2+	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.5−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+

2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+		
2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 01	691	0.5+	0.1−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−		
2003 11 20	704	0.2−	1.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+		
2003 11 20	704	1.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.6+	0.4+		
2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+		
2003 11 24	704	0.8+	1.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−		
2003 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 03 04	G96	0.6−	0.4+	2005 05 04	G96	(2.5−	0.2−)		
2003 11 24	704	0.6+	1.5+	2005 03 09	G96	0.6−	0.4−						

(116075)∗ 2003 WX$_{121}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.89652		(2000.0)			
n	0.30592846	ω	333.04041		+0.99820269	+0.04980328
a	2.1813372	Ω	24.17437		−0.02864503	+0.88506468
e	0.1548420	i	4.66869		−0.05263889	+0.46279601
P	3.22	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 22	809	(3.7+	7.5+)	2003 11 24	704	0.1+	0.9+	2003 12 28	704	0.5+	0.2+		
1993 10 22	809	(2.5+	7.3+)	2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2003 12 28	704	1.4+	1.5−		
1993 10 22	809	(1.2+	6.8+)	2003 12 04	704	0.0	0.4+	2004 02 27	695	0.2−	0.2−		
1995 03 29	691	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.5+	0.0	2004 02 27	695	0.5−	0.1−		
1995 03 29	691	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.4+	1.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−		
1995 03 29	691	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.5+	0.7−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−		
2001 01 04	704	0.6+	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−		
2001 01 04	704	1.1−	0.6−	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−		
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.5−	0.3+	2005 04 05	699	0.1+	1.3+		
2001 01 04	704	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.6+	2005 04 05	699	0.3+	0.9+		
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2003 12 24	106	0.0	0.2−	2005 04 05	699	1.3+	0.1−		
2002 05 17	704	(0.4+	3.3−)	2003 12 24	106	0.5−	0.1−	2005 04 05	699	1.0+	0.5+		
2002 05 17	704	(0.2−	6.4−)	2003 12 24	106	0.4−	0.3+	2005 04 10	691	0.5+	0.3+		
2002 05 17	704	0.5−	0.0	2003 12 25	106	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.2+		
2002 05 17	704	0.5−	0.4+	2003 12 25	106	0.1−	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.2+		
2002 06 04	644	0.7+	0.0	2003 12 25	461	0.0	0.4−	2005 04 17	691	0.5+	0.1−		
2002 06 04	644	0.5+	0.2+	2003 12 25	461	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.2−	0.4+		
2002 06 04	644	0.2+	0.1+	2003 12 25	106	0.2−	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+		
2003 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 12 25	106	0.0	0.3−	2005 05 08	703	0.0	0.3−		
2003 10 25	704	0.6+	0.6+	2003 12 25	461	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.2−	0.6+		
2003 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 12 25	461	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	1.5−	0.1+		
2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 12 25	461	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.3+	0.1+		
2003 11 20	704	0.0	0.3+	2003 12 25	106	0.6+	0.4−	2005 05 12	G96	0.0	0.0		
2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 25	461	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.3−		
2003 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 12 25	106	0.3−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.0		
2003 11 24	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−		
2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	0.4−	0.5+						
2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−						

(116076)∗ 2003 WL$_{123}$ = 2001 FT$_{165}$ = 2005 EX$_{214}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.17668		(2000.0)			
n	0.23810984	ω	278.09210		+0.73625157	+0.67206356
a	2.5780093	Ω	39.73491		−0.56183593	+0.67226852
e	0.0744865	i	7.11230		−0.37719229	+0.31046032
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.1+	0.3+	2002 06 20	644	0.4−	0.2−	2005 03 08	699	0.3−	0.9−		
1993 04 25	691	1.1−	0.2−	2002 07 16	644	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	1.6+	0.9−		
1993 04 25	691	0.7−	0.3−	2002 07 16	644	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+		
2001 03 19	699	0.7+	0.6+	2002 07 16	644	0.1−	0.9+	2005 03 08	699	0.5+	0.5+		
2001 03 19	699	0.2+	0.5+	2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	1.4+	0.6−		
2001 03 19	699	0.2+	0.7−	2002 08 30	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.0		
2001 03 19	699	0.2+	0.9−	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	1.5+		
2001 03 26	704	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.6+	1.5+	2005 03 09	704	(0.8−	2.0+)		
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.5−	1.0+	2005 03 30	703	0.2−	0.3+		
2001 03 26	704	1.2+	0.7−	2003 11 20	704	0.5−	0.7−	2005 03 30	703	0.2−	1.2+		
2001 03 26	704	0.7−	0.3−	2003 11 24	704	(1.3+	2.2+)	2005 03 30	703	1.9−	0.2−		
2001 03 26	608	0.3+	0.7−	2003 11 24	704	1.8+	1.6+	2005 03 30	703	1.2−	1.0+		
2001 03 26	608	1.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+		
2001 03 26	608	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.6−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.0		
2002 06 20	644	0.4−	0.2−	2003 12 18	704	0.7−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.0		
2002 06 20	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	1.9−						

(116077)∗ 2003 WT$_{123}$ = 2000 ED$_{143}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	84.07572		(2000.0)			
n	0.21553581	ω	234.04824		−0.72290733	−0.64908893
a	2.7550094	Ω	264.20190		+0.68542864	−0.63046714
e	0.1166747	i	13.77136		+0.08713540	−0.42566976
P	4.57	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	1.0−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.5+		
2000 03 03	703	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.5−	0.4+		
2000 03 03	703	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.7−	2005 04 10	E12	0.2−	0.1+		
2000 03 03	703	0.9−	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 04 10	E12	0.3+	0.0		
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 04 10	E12	0.6−	0.0		
2000 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 10	E12	0.1+	0.2−		
2000 03 09	704	0.9+	0.0	2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	E12	0.1+	0.8+		
2000 03 09	704	0.4+	0.9−	2003 12 04	704	0.5+	0.6+	2005 04 12	E12	0.3+	0.8+		
2000 03 09	704	1.6−	0.5−	2003 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 04 12	E12	0.7+	1.2+		
2002 09 11	644	0.7−	0.5+	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 04 12	E12	0.1−	0.3−		
2002 09 11	644	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 19	E12	0.0	0.5+		
2002 09 11	644	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 19	E12	1.4+	0.5−		
2002 10 06	704	0.0	0.8+	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 04 19	E12	1.2−	0.3−		
2002 10 06	704	0.2+	1.3+	2004 01 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 19	E12	0.3−	0.1+		
2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+		
2003 11 20	704	(0.3+	2.1+)	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2005 05 12	644	0.1−	0.3+		
2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.5−	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+		
2003 11 20	704	0.0	0.8+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+						
2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.9+	0.0						

(116078)∗ 2003 WV$_{123}$ = 2001 FU$_{182}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.82584		(2000.0)			
n	0.23519881	ω	343.52823		+0.94310022	+0.33250039
a	2.5992376	Ω	357.04807		−0.29971777	+0.84702713
e	0.1340297	i	2.60384		−0.14398346	+0.41471501
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.4−	0.7+	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−		
1998 07 31	699	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.1+		
1998 07 31	699	1.2−	1.9+	2003 11 20	704	(0.1−	2.1+)	2003 12 22	704	0.1+	0.1−		
1998 08 17	704	0.1−	0.8+	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−		
1998 08 17	704	0.9−	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.9−	2003 12 22	704	0.4+	0.3+		
1998 08 17	704	0.2+	0.9−	2003 11 24	704	0.1+	1.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.0		
1998 08 17	704	0.4+	0.9+	2003 11 24	704	0.2−	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.7−		
2001 03 25	695	0.4+	0.6+	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.8−	1.1−		

2001 03 25	695	0.2+	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.7+
2001 03 26	691	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−
2001 03 26	691	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+
2001 03 26	691	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.7−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−
2002 06 12	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.8+	0.1−	2005 03 04	G96	0.3+	0.3−
2002 06 12	644	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.4−	2005 04 04	G96	0.4+	0.1+
2002 06 12	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.9+	1.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2002 06 17	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.2−
2002 06 17	644	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2002 06 17	644	0.2−	0.3+	2003 12 20	704	0.2−	1.4+	2005 04 11	691	0.6+	0.4+
2002 07 05	704	0.2−	0.9−	2003 12 20	704	1.2−	0.7−	2005 04 11	691	0.7+	0.3+
2002 07 05	704	0.0	0.8−	2003 12 20	704	0.6−	0.8−	2005 04 11	691	0.6+	0.3+
2002 07 05	704	1.2+	0.6−	2003 12 20	704	0.4+	0.1−	2005 05 13	G96	0.4+	0.3+
2002 07 05	704	0.6+	1.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.4+
2002 07 05	704	0.0	1.9−	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.8−	0.2−
2002 07 14	644	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.4+
2002 07 14	644	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.7−	0.5+				
2002 07 14	644	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.4−				

(116079)∗ 2003 WA$_{124}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	164.64867		(2000.0)			
n	0.22690775	ω	28.73202		+0.65108974	−0.75784065
a	2.6621744	Ω	20.73461		+0.67174952	+0.54963494
e	0.1232418	i	6.80473		+0.35331958	+0.35153803
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	0.3−	0.3−	2003 10 05	704	0.6+	0.8+	2003 12 27	704	0.3−	0.3−
1994 11 10	691	0.1−	0.3−	2003 10 05	704	0.7+	0.0	2003 12 27	704	0.7−	0.1−
1994 11 10	691	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	1.6+	2003 12 27	704	0.4+	0.3−
1998 08 30	699	0.5−	1.3+	2003 11 20	704	0.6+	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.2+
1998 08 30	699	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.6+	0.8+	2003 12 29	704	0.5+	0.0
1998 08 30	699	0.8+	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	1.0+	0.4+
2002 06 20	644	0.2−	0.0	2003 11 24	704	1.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.6+
2002 06 20	644	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.6−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2002 06 20	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.6−	0.3−	2005 04 06	G96	0.3−	0.4+
2002 07 15	644	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.3+
2002 07 15	644	0.4−	0.6+	2003 12 03	704	1.8−	1.2+	2005 04 06	G96	0.4+	0.4+
2002 07 15	644	0.4−	0.4+	2003 12 03	704	0.8−	1.2+	2005 05 02	691	0.7+	0.1+
2002 08 13	704	0.1+	0.8+	2003 12 03	704	0.4−	0.3+	2005 05 02	691	0.4+	0.1+
2002 08 13	704	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.5−	0.5+	2005 05 02	691	0.6+	0.1+
2002 08 13	704	0.2−	1.1−	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 05 10	691	0.3+	0.5+
2002 08 13	704	1.0+	0.4+	2003 12 17	704	1.0+	0.6−	2005 05 10	691	0.4+	0.2+
2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2003 12 17	704	0.7+	0.6−	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2002 08 30	644	0.8−	0.1+	2003 12 17	704	1.3+	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2003 12 17	704	0.8+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2003 10 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2003 10 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.6−	0.9−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+

(116080)∗ 2003 WG$_{124}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.16303		(2000.0)			
n	0.17018633	ω	27.29252		+0.12289604	−0.96839125
a	3.2249249	Ω	56.40941		+0.85637732	−0.00704582
e	0.1035185	i	15.10402		+0.50151216	+0.24933660
P	5.79	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.7+	0.9−	2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2005 03 04	703	0.0	1.0−
1991 11 04	691	0.3+	0.7−	2003 12 03	704	0.9−	0.9+	2005 03 04	703	0.1−	0.6−
1991 11 04	691	0.0	0.9−	2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 15	703	0.4−	0.3+
1997 12 04	704	0.9+	1.7−	2003 12 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 15	703	0.5−	0.8−
1997 12 04	704	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 15	703	1.3−	0.3−
1997 12 04	704	0.3−	0.5+	2003 12 03	704	1.3−	1.5−	2005 03 15	703	0.8−	0.9−
1997 12 04	704	(2.6−	1.3−)	2003 12 17	704	1.0−	0.0	2005 04 02	703	0.2+	1.2+
1997 12 15	327	1.0+	0.1−	2003 12 17	704	0.5−	0.3−	2005 04 02	703	0.6+	0.7+
1997 12 15	327	0.4−	0.2+	2003 12 17	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	703	0.0	0.2+
1997 12 15	327	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 04 02	703	0.4+	1.4−
2002 09 10	644	0.1−	0.8+	2003 12 27	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	699	0.3+	0.4+
2002 09 10	644	0.8−	0.9+	2003 12 27	704	0.1−	1.0+	2005 04 02	699	0.0	0.5−
2002 09 10	644	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.8+	0.6+	2005 04 02	699	0.8+	0.2+
2003 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 12 27	704	1.2+	0.5+	2005 04 02	699	0.2+	0.6+
2003 11 20	704	1.1+	0.8−	2003 12 27	704	0.9+	0.9+	2005 04 09	703	0.5+	0.6−
2003 11 20	704	1.3+	0.3+	2004 01 19	704	0.7−	0.0	2005 04 09	703	0.9+	0.8+
2003 11 20	704	0.9+	0.2+	2004 01 19	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.7−	1.0+
2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	703	0.2+	0.8+
2003 11 24	704	0.6−	0.9+	2005 03 04	703	0.3+	1.2+				
2003 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 03 04	703	0.1−	0.9−				

(116081)∗ 2003 WM$_{124}$ = 2001 GO$_{10}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69595)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.42697		(2000.0)			
n	0.22605922	ω	294.33558		+0.90124545	+0.42690517
a	2.6688320	Ω	40.50414		−0.34448959	+0.80981909
e	0.0745906	i	6.56163		−0.26283750	+0.40242393
P	4.36	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.2−	0.3−	2002 08 13	704	0.2+	0.6−	2003 12 18	704	0.2+	0.3−
1994 11 29	691	0.3−	0.5−	2002 08 13	704	0.9−	1.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.0
1994 11 29	691	0.6−	0.5−	2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.0
2000 01 04	704	0.5+	0.5−	2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2003 12 18	704	0.3+	0.4−
2000 01 04	704	(0.3+	2.4−)	2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2003 12 25	691	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	(2.6+	1.7−)	2003 10 29	704	1.7+	0.5+	2003 12 25	691	0.3+	0.0
2001 04 15	608	0.7+	0.6−	2003 10 29	704	0.1+	0.9+	2003 12 25	691	0.1+	0.0
2001 04 15	608	0.8+	0.7−	2003 10 29	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	1.6−	0.2−
2001 04 15	608	0.8+	1.1−	2003 11 20	704	0.0	0.9+	2005 03 16	703	0.1−	0.6+
2001 04 16	691	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.5+
2001 04 16	691	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.1+	0.5+
2001 04 16	691	0.4+	0.4+	2003 11 24	704	0.6+	0.3+	2005 04 10	691	0.6+	0.1+
2002 06 20	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.6−	0.4+	2005 04 10	691	0.4+	0.0
2002 06 20	644	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.3−	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2002 06 20	644	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.4+	0.6+				
2002 08 13	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+				

(116082)∗ 2003 WZ$_{124}$ = 1999 XZ$_{179}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.28761		(2000.0)			
n	0.23348192	ω	168.23699		−0.75200202	+0.64997614
a	2.6119641	Ω	52.86446		−0.61537478	−0.63264752
e	0.2211126	i	7.90594		−0.23623472	−0.42105598
P	4.22	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.1+	0.4−	2005 04 17	703	0.3−	0.1+	2005 05 16	333	(2.2−	0.6+)
1999 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 04 17	703	0.3−	0.2+	2005 05 16	333	(3.0−	0.8+)
1999 12 10	704	(0.8+	2.0+)	2005 04 17	703	0.1−	0.2+	2005 05 18	E12	0.0	0.1−
1999 12 15	704	1.2−	0.2−	2005 04 17	E12	0.1−	0.3−	2005 05 18	E12	0.2+	0.0
1999 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 04 17	E12	0.2+	0.4+	2005 05 18	E12	0.1+	0.0

1999 12 15	704	0.1+	0.8−	2005 04 17	E12	0.2+	0.7+	2005 05 18	E12	0.2+	0.1−
1999 12 15	704	0.2+	0.6−	2005 04 17	E12	0.2−	0.3+	2005 05 19	E12	0.0	0.2+
1999 12 31	699	1.0+	0.6+	2005 04 20	E12	0.1+	0.5+	2005 05 19	E12	0.6+	0.5+
1999 12 31	699	0.2+	1.1+	2005 04 20	E12	0.3+	0.3+	2005 05 19	E12	0.5+	0.2−
1999 12 31	699	0.3+	1.2+	2005 04 20	E12	0.0	0.1+	2005 05 19	E12	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 20	E12	0.1+	0.2+	2005 05 21	644	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2005 05 03	703	0.7−	0.1−	2005 05 21	644	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 05 03	703	1.0−	0.5−	2005 05 21	644	0.1+	0.0
2002 10 11	704	1.1+	0.3−	2005 05 03	703	0.9−	0.4−	2005 05 29	E12	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.7−	0.0	2005 05 03	703	1.0−	0.6−	2005 05 29	E12	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	1.9−	1.1+	2005 05 04	704	1.1−	0.2+	2005 05 29	E12	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	1.0−	0.5+	2005 05 04	704	0.1+	0.5+	2005 05 29	E12	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	1.3+	2005 05 04	704	0.5−	0.1+	2005 06 04	704	0.0	0.1−
2003 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−	2005 06 04	704	0.3−	0.1−
2003 11 20	704	0.8−	0.1+	2005 05 04	704	1.0−	0.1+	2005 06 04	704	0.4−	0.3−
2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−	2005 06 04	704	0.6−	0.1−
2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0	2005 06 04	704	0.2−	0.3−
2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+	2005 06 11	703	0.1+	0.2−
2003 11 24	704	0.7+	0.9+	2005 05 05	704	0.0	0.0	2005 06 11	703	0.3+	0.1−
2003 11 24	704	0.6−	1.0+	2005 05 05	704	0.0	0.5−	2005 06 11	703	0.4−	0.3−
2003 12 04	704	0.6+	1.1+	2005 05 05	704	0.2+	0.0	2005 06 11	703	(2.3−	0.2+)
2003 12 04	704	0.5+	0.9+	2005 05 09	704	0.5+	0.1−	2005 06 26	644	0.2+	0.2−
2003 12 04	704	0.2−	0.3−	2005 05 09	704	0.3+	0.1+	2005 06 26	644	0.4+	0.2−
2003 12 04	704	0.7−	1.1−	2005 05 09	704	0.5+	0.1−	2005 06 26	644	0.2+	0.1−
2003 12 17	704	1.1+	1.1−	2005 05 09	704	0.6+	0.2−	2005 07 01	703	(0.6−	3.3+)
2003 12 17	704	0.5−	0.0	2005 05 09	704	0.8+	0.7+	2005 07 01	703	0.4+	0.2−
2003 12 17	704	0.6+	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.1−	2005 07 01	703	0.5−	0.5−
2003 12 17	704	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.1−	2005 07 01	703	0.3−	0.2−
2004 01 19	691	0.2−	0.3+	2005 05 10	333	1.5+	0.9+	2005 07 28	E12	0.7+	0.2−
2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.0	2005 07 28	E12	0.7+	0.7+
2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0	2005 07 28	E12	0.8+	1.3+
2005 03 13	G96	0.0	0.1−	2005 05 10	333	1.4+	0.6+	2005 07 28	E12	0.2+	0.4+
2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2005 05 10	333	0.8+	1.1+	2005 08 25	E12	0.8−	0.2−
2005 03 13	G96	0.0	0.0	2005 05 10	333	1.1+	0.8+	2005 08 25	E12	0.1−	0.4−
2005 03 13	G96	0.0	0.1−	2005 05 16	333	(2.0−	0.8+)	2005 08 25	E12	0.6+	0.4−
2005 04 17	703	0.1−	0.2+	2005 05 16	333	(2.1−	0.7+)	2005 08 25	E12	0.4−	0.1−

(116083)∗ 2003 WA$_{125}$ = 1998 VR$_{54}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.60671		(2000.0)			
n	0.21091023	ω	44.10752		+0.90656714	+0.40520496
a	2.7951446	Ω	291.64911		−0.41381424	+0.79831138
e	0.3300326	i	7.29921		−0.08302892	+0.44554222
P	4.67	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.1−	1.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.7+
1996 03 27	691	0.1−	1.0−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+
1996 03 27	691	0.1−	0.9−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.0	1.2+
1998 11 14	704	0.8−	0.6−	2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.7+
1998 11 14	704	0.2+	1.2−	2003 11 24	704	0.7−	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.8+
1998 11 14	704	0.2−	0.7−	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.8+
1998 11 14	704	1.1+	1.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.8−	1.4−
1998 11 14	704	1.6+	0.9−	2003 12 04	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	703	(1.2−	2.3−)
1998 11 16	704	0.5−	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	0.7−	0.5−
1998 11 16	704	0.6−	0.1+	2003 12 04	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	703	1.5−	0.4−
1998 11 16	704	1.3−	1.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.7+	2005 02 14	691	0.8+	0.6−
1998 11 16	704	0.2+	0.1−	2003 12 04	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	691	0.6+	0.2−
2001 03 19	699	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.4+	2005 02 14	691	0.7+	0.2−
2001 03 19	699	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	703	0.5−	1.2+
2001 03 19	699	0.7+	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.6−	1.6+
2001 03 19	699	0.9+	0.3−	2003 12 18	704	0.8+	0.4+	2005 03 10	703	0.6−	0.2+
2002 07 05	704	0.5+	0.4+	2003 12 18	704	0.9+	0.3−	2005 03 10	703	0.4−	0.5−
2002 07 05	704	0.4+	1.0+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	699	1.7+	0.2−
2002 07 05	704	0.9+	0.5+	2003 12 22	704	0.7−	0.4−	2005 03 11	699	0.8+	0.1+
2002 07 05	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 03 11	699	(2.1+	0.2+)
2002 07 05	704	1.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 03 11	699	0.4+	0.1+
2003 11 20	704	0.8+	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+				
2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.6+				

(116084)∗ 2003 WB$_{125}$ = 2001 KS$_{30}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.01792		(2000.0)			
n	0.24562969	ω	75.69241		−0.73403356	−0.65781952
a	2.5251207	Ω	62.86966		+0.52677128	−0.70832334
e	0.1179631	i	10.92857		+0.42861026	−0.25603030
P	4.01	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.2−	0.7−	2003 11 20	704	0.8+	0.0	2005 05 03	703	0.2−	0.5−
1999 12 15	704	0.6−	1.4−	2003 11 20	704	1.6+	0.0	2005 05 03	703	0.0	0.3+
1999 12 15	704	(0.8−	2.1−)	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 05 03	703	0.4+	0.4−
2000 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	704	0.9+	0.9+
2000 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.8−	2005 05 09	704	0.5−	0.5+
2000 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 05 09	704	0.1−	0.1+
2001 05 21	704	0.3−	0.6−	2003 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 06 01	691	0.4+	0.3+
2001 05 21	704	0.5−	0.5−	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 06 01	691	0.0	0.0
2001 05 21	704	0.8−	0.6−	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 06 01	691	0.1+	0.2−
2001 05 21	704	1.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 06 04	704	1.5−	0.6−
2001 05 24	704	0.7+	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 06 04	704	0.2+	0.2−
2001 05 24	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.5−	0.2+	2005 06 04	704	0.0	0.6+
2001 05 24	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.6−	0.4+	2005 06 04	704	(2.3+	0.5−)
2001 05 24	704	0.8+	0.4+	2003 12 23	704	0.8+	0.5+	2005 06 06	691	0.3+	0.3+
2001 05 25	704	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.6+	0.8+	2005 06 06	691	0.3+	0.1+
2001 05 25	704	0.1+	0.7−	2003 12 23	704	0.6+	0.4+	2005 06 06	691	0.3+	0.4+
2001 05 25	704	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	0.5+	2005 06 10	691	0.1+	0.2+
2002 09 10	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.1−	2005 06 10	691	0.4+	0.0
2002 09 10	644	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.0	2005 06 10	691	0.6+	0.2+
2002 09 10	644	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.0	2005 06 14	G96	0.5+	1.0+
2002 09 10	644	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.0	2005 06 14	G96	0.4−	0.1−
2002 09 10	644	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.7−	0.0	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
2002 09 10	644	0.2−	0.2−	2005 05 03	703	1.0−	1.0−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+

(116085)∗ 2003 WK$_{125}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.39713		(2000.0)			
n	0.22241687	ω	181.46659		−0.37312625	−0.92059268
a	2.6978899	Ω	290.45321		+0.85246956	−0.29115077
e	0.0578709	i	7.06643		+0.36615904	−0.26026976
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.8+	1.4+	2003 11 24	691	0.1−	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	1.1+	2003 11 24	691	0.1−	0.5−	2004 01 24	704	0.1+	1.4+
2000 02 02	704	0.3−	0.7+	2003 11 24	691	0.2−	0.4−	2004 01 24	704	0.2−	0.7+
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.5−	1.1+
2000 02 02	704	0.6+	0.0	2003 12 04	704	0.2+	0.7−	2004 01 24	118	0.5−	0.6−
2002 08 14	699	1.0−	1.9+	2003 12 04	704	0.2−	0.5+	2004 01 24	118	0.5−	0.3−
2002 08 14	699	0.6−	1.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.4−	2004 01 24	118	0.0	0.3−
2002 08 14	699	1.0+	1.5+	2003 12 18	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	1.0+	0.5+
2002 08 14	699	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.7−	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.1−
2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.8−	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.8−
2002 08 28	644	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.6−	2004 02 26	704	0.5+	0.4+

2002 08 28	644	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 04 15	703	0.8−	0.1−
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.8+	2005 04 15	703	0.3−	0.5+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2005 04 15	703	0.6+	0.7−
2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.7+	0.6−	2005 04 15	703	1.0−	0.4+
2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.6−	0.5+	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	644	0.5+	0.4+
2003 11 20	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	1.5−	0.3−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.7+	2005 05 09	E12	0.1+	0.2+
2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2004 01 21	704	0.3+	0.3−	2005 05 09	E12	0.5+	0.5+
2003 11 24	704	1.0+	0.2−	2004 01 21	704	0.5+	0.5−	2005 05 09	E12	0.5+	0.2−
2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	0.7+	0.9+	2005 05 09	E12	0.5+	0.0

(116086)∗ 2003 WU$_{125}$ = 2000 FU$_{24}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	163.00702		(2000.0)			
n	0.19279824	ω	330.38004		+0.74519261	−0.63623095
a	2.9675680	Ω	70.52721		+0.64588457	+0.61410836
e	0.1052423	i	12.23160		+0.16589484	+0.46699154
P	5.11	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(1.2−	2.2−)	2003 11 20	704	0.8−	0.6−	2003 12 28	704	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	(2.3−	2.7−)	2003 11 20	704	0.8−	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.0
1998 12 17	704	(2.7−	2.6−)	2003 11 24	704	0.6−	0.9−	2004 01 03	704	1.0−	0.9+
1998 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.3+	2004 01 03	704	0.6+	0.1+
1999 01 16	704	0.9+	2.0−	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2004 01 03	704	0.1−	1.2−
1999 01 16	704	0.5+	1.5−	2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2004 01 03	704	0.2−	0.5+
1999 01 16	704	(0.1−	2.1−)	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2004 01 03	704	0.2+	0.3−
1999 01 16	704	1.2−	0.0	2003 11 24	695	0.4−	0.2+	2004 01 16	691	0.1−	0.2+
2000 03 29	704	0.4+	1.4−	2003 11 24	695	0.4−	0.0	2004 01 16	691	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.2−	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	0.6+	2004 01 16	691	0.1+	0.2+
2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	1.0+	0.8+	2004 01 19	704	(5.7−	0.0)
2000 03 29	704	0.2+	1.8+	2003 12 04	704	0.3−	0.7+	2004 01 19	704	(4.6−	0.1−)
2000 04 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 04	704	0.7−	0.5+	2004 01 19	704	(5.1−	0.0)
2000 04 03	704	0.6+	1.1+	2003 12 04	704	0.6−	0.2+	2005 03 15	703	0.3−	1.0−
2000 04 03	704	0.5−	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 03 15	703	0.3−	0.5−
2000 04 03	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.7+	2005 03 15	703	0.5−	0.4+
2002 08 14	704	0.8−	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 03 15	703	0.1+	0.5−
2002 08 14	704	1.0−	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 03 16	704	1.9+	0.7−
2002 08 14	704	0.8+	1.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	1.4+	0.7+
2002 08 14	704	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	(2.0+	0.7+)
2002 09 10	644	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	0.2+
2002 09 10	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 04 06	703	0.8−	0.3+
2002 09 10	644	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.4−	2005 04 06	703	0.1−	1.1+
2002 09 18	644	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	1.5−	1.5−	2005 04 06	703	0.1+	0.5+
2002 09 18	644	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.7−	2005 04 11	699	0.8−	0.3−
2002 09 18	644	0.4−	0.9+	2003 12 27	704	0.2−	0.7−	2005 04 11	699	0.8+	0.6+
2003 10 24	704	0.7+	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	0.6−	2005 04 11	699	0.6−	0.0
2003 10 24	704	0.5+	0.8+	2003 12 27	704	0.4−	0.4−	2005 04 11	699	0.3−	0.3+
2003 10 24	704	1.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.0	2005 04 16	703	(2.2−	0.2+)
2003 10 24	704	1.3+	1.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2005 04 16	703	0.3+	0.6+
2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.7+	0.1−	2005 04 16	703	0.7+	0.1−
2003 10 29	704	0.8−	1.0+	2003 12 28	704	0.8+	0.8+	2005 04 16	703	1.0+	0.1+
2003 10 29	704	1.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.0	2005 05 03	703	0.5−	0.2+
2003 11 20	704	0.1−	0.7−	2003 12 28	704	0.6+	0.6+	2005 05 03	703	0.7+	0.9−
2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.7+	0.0	2005 05 03	703	0.4−	0.9+
2003 11 20	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2005 05 03	703	(2.3−	0.6−)

(116087)∗ 2003 WX$_{125}$ = 1991 WO

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.66996		(2000.0)			
n	0.17403721	ω	325.70415		+0.57033350	−0.67061873
a	3.1771762	Ω	84.64630		+0.81903130	+0.42033741
e	0.1700619	i	28.45117		+0.06250937	+0.61121761
P	5.66	H	13.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	413	1.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2004 01 03	704	0.2+	0.2+
1991 11 29	413	0.2+	0.7−	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2004 01 03	704	0.1+	0.2−
1997 12 28	566	0.4−	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2004 01 03	704	0.8−	0.7+
1997 12 28	566	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2004 01 03	704	0.4+	0.1−
1997 12 28	566	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.5−	1.0+	2004 01 03	704	0.3−	0.3+
1999 02 09	704	0.5−	1.0−	2003 12 04	704	0.1−	0.3+	2004 01 03	704	0.0	0.4+
1999 02 09	704	0.9−	0.6−	2003 12 04	704	0.3−	0.0	2004 01 03	704	0.5−	0.5+
1999 02 09	704	1.1−	0.4−	2003 12 04	704	1.2−	0.6−	2004 01 04	704	0.1+	0.5+
1999 02 09	704	0.4+	0.2+	2003 12 04	704	0.7−	0.9+	2004 01 04	704	0.1+	0.9+
1999 02 09	704	(2.5−	1.4−)	2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2004 01 04	704	0.4−	0.4+
2000 04 03	704	0.9+	0.9+	2003 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 01 04	704	0.4+	0.8+
2000 04 03	704	0.1−	1.2+	2003 12 17	704	0.5−	0.4+	2004 01 19	704	0.0	0.1+
2000 04 03	704	0.9−	0.9+	2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2004 01 19	704	0.2+	0.2+
2000 04 03	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	704	0.5−	0.1−	2004 01 19	704	0.4−	0.0
2000 04 29	699	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.6+	0.8+	2004 01 19	704	0.5−	0.4+
2000 04 29	699	1.1−	1.1−	2003 12 27	704	0.0	0.4+	2004 01 19	704	0.9+	0.6+
2000 04 29	699	0.4−	0.9−	2003 12 27	704	0.0	0.4+	2005 01 16	704	0.1−	0.9+
2000 04 29	699	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.6+	0.3+
2000 05 31	699	0.4+	0.4+	2003 12 29	704	0.7+	0.5−	2005 01 16	704	0.9+	0.8+
2000 05 31	699	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.8+	0.6−	2005 01 16	704	0.0	0.4+
2000 05 31	699	1.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.6+	0.8−	2005 01 16	704	0.2+	0.0
2000 05 31	699	1.5+	0.0	2003 12 29	704	0.4+	0.8−	2005 03 08	703	0.1−	0.5+
2003 09 26	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.6−	2005 03 08	703	0.3+	0.1−
2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	703	0.6−	0.0
2003 09 26	704	0.7−	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.5+	2005 03 08	703	0.6−	0.3−
2003 10 22	704	0.5+	0.2−	2003 12 30	704	0.5+	0.1+	2005 03 14	703	0.4+	0.0
2003 10 22	704	0.0	0.7−	2003 12 30	704	0.4+	0.2−	2005 03 14	703	0.0	0.6−
2003 10 22	704	1.4−	1.4−	2003 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 14	703	0.4+	0.1+
2003 10 22	704	0.0	1.3−	2003 12 30	704	0.4+	0.2−	2005 03 14	703	0.2+	0.7−
2003 11 02	704	0.4+	0.4−	2003 12 30	704	0.1−	0.1−	2005 03 31	703	0.5+	0.1−
2003 11 02	704	(0.4−	2.1−)	2003 12 30	704	0.2+	0.9−	2005 03 31	703	0.5−	0.8−
2003 11 02	704	0.4−	0.7−	2003 12 30	704	0.9−	0.2−	2005 03 31	703	0.3−	0.5+
2003 11 02	704	0.9−	0.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2005 03 31	703	0.5+	0.7−
2003 11 02	704	0.4−	0.5−	2004 01 02	704	0.4−	0.9−	2005 04 11	703	1.0−	0.2+
2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2004 01 02	704	0.6−	0.6−	2005 04 11	703	0.9+	0.5−
2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2004 01 02	704	0.3−	0.3−	2005 04 11	703	0.9−	0.1+
2003 11 20	704	0.3+	0.6+	2004 01 02	704	0.2−	1.0−	2005 04 11	703	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.7+	0.5+	2004 01 03	704	0.5+	0.2+	2005 06 01	704	0.1+	0.8+
2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2004 01 03	704	0.9+	0.0	2005 06 01	704	0.3−	0.2+
2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 01 03	704	0.1−	0.4−	2005 06 01	704	0.3−	0.1−

(116088)∗ 2003 WY$_{125}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.94813		(2000.0)			
n	0.23666950	ω	292.86548		+0.95505591	+0.29228254
a	2.5884584	Ω	50.17686		−0.24290791	+0.86717878
e	0.2477299	i	3.68692		−0.16989393	+0.40320203
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.5+	0.4−	2003 11 20	704	0.6−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.9−
1996 01 12	691	0.1−	0.5−	2003 11 20	704	1.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+
1996 01 12	691	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2004 02 26	695	0.1+	0.2−
1996 01 18	691	0.7−	0.6−	2003 11 24	704	1.0+	0.5+	2004 02 26	695	0.1+	0.1−
1996 01 18	691	0.5−	0.5−	2003 11 24	704	1.2+	0.3+	2005 03 03	691	0.1−	0.3+
1996 01 18	691	0.6−	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.2−	0.1−

1998 07 16	699	0.8−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	691	0.0	0.0
1998 07 16	699	0.2−	1.2+	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.5−
1998 07 16	699	0.3+	0.7+	2003 12 22	704	0.8−	0.7+	2005 03 08	699	0.5−	1.1+
1998 08 17	704	1.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.0	1.0−
1998 08 17	704	0.9+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	1.3−	0.5+
1998 08 17	704	1.0+	1.3−	2003 12 27	704	0.1+	1.5+	2005 03 12	704	0.2+	1.0+
1998 08 17	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.7+	2005 03 12	704	0.6−	0.4−
1998 08 17	704	0.7−	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.8−	2005 03 12	704	1.0+	0.9+
2001 03 20	608	0.6+	0.1−	2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
2001 03 20	608	1.1+	0.5−	2004 01 16	691	0.1−	0.0	2005 04 13	691	0.3−	0.2+
2001 03 20	608	0.5+	0.0	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2005 04 13	691	0.2−	0.0
2003 11 20	704	0.8+	0.7−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	691	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.8+	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.0				
2003 11 20	704	0.0	1.0+	2004 01 22	704	0.5−	0.3+				

(116089)∗ 2003 WA$_{126}$ = 2002 RB$_{230}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.65602		(2000.0)			
n	0.22627602	ω	138.63571		−0.76544391	+0.60671763
a	2.6671270	Ω	80.00644		−0.63269158	−0.64873338
e	0.1297231	i	12.57722		−0.11746059	−0.45938952
P	4.36	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	1.1−	1.7−	2003 12 28	704	0.9−	0.7+	2005 05 14	691	0.0	0.3+
2000 01 03	704	(0.7+	2.3−)	2003 12 28	704	0.5−	0.6+	2005 05 14	691	1.7−	1.5+
2000 01 03	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.4−	0.5+	2005 05 14	691	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	0.7−	0.4−	2003 12 28	704	0.1−	0.7+	2005 05 31	699	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	1.5+	0.2+	2003 12 28	704	0.6−	0.8−	2005 05 31	699	0.1−	0.1−
2000 01 29	704	0.4+	0.6+	2004 01 19	704	1.2+	0.1−	2005 05 31	699	0.2−	0.0
2000 01 29	704	0.4+	0.4+	2004 01 19	704	1.0+	0.0	2005 06 01	691	0.3+	0.1−
2000 01 29	704	0.5−	0.6+	2004 01 19	704	1.2+	0.5−	2005 06 01	691	0.2+	0.1−
2000 01 29	704	0.5+	1.5+	2004 01 19	704	0.6+	0.6−	2005 06 01	691	0.3+	0.1−
2000 03 11	703	0.5+	0.4+	2005 01 18	703	1.0−	1.3+	2005 06 01	608	0.4+	0.7−
2000 03 11	703	1.1−	0.8−	2005 01 18	703	1.0−	0.1−	2005 06 01	608	0.3+	0.7−
2000 03 11	703	0.3−	0.2+	2005 01 18	703	0.4+	1.4−	2005 06 01	608	0.5+	0.7−
2000 03 11	703	0.6+	0.1−	2005 01 18	703	1.1−	0.4+	2005 06 04	703	0.6−	0.3−
2002 09 14	608	0.6−	0.7+	2005 03 09	699	0.8+	1.0+	2005 06 04	703	0.1−	0.1−
2002 09 14	608	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	1.4+	2005 06 04	703	1.4−	0.1−
2002 09 14	608	0.7−	0.4+	2005 03 09	699	0.5+	0.7−	2005 06 04	703	1.0−	1.0+
2002 09 17	608	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.4−	0.1−	2005 06 05	691	0.2+	0.1−
2002 09 17	608	0.3+	0.2+	2005 04 12	E12	0.2−	0.4−	2005 06 05	691	0.2+	0.1−
2002 09 17	608	0.2−	0.1−	2005 04 12	E12	0.2−	0.5−	2005 06 05	691	0.3+	0.1−
2003 11 20	704	0.6−	0.8−	2005 04 12	E12	0.1−	0.2−	2005 06 05	704	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.5+	1.1−	2005 04 12	E12	0.3−	0.3−	2005 06 05	704	0.2+	0.5+
2003 11 20	704	0.9+	0.7−	2005 04 15	699	0.5+	1.1+	2005 06 05	704	0.7+	0.6+
2003 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 04 15	699	0.4+	0.6+	2005 06 07	699	0.9+	0.3−
2003 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 04 15	699	0.6+	0.1+	2005 06 07	699	0.5−	0.4+
2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 04 22	608	0.8+	0.5−	2005 06 07	699	0.6+	0.3+
2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 04 22	608	0.7+	0.6−	2005 06 07	699	0.3+	0.0
2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 22	608	0.4+	0.3−	2005 06 28	699	0.8+	0.5+
2003 11 24	704	0.4−	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	699	1.0+	0.1−
2003 12 04	704	0.3+	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	699	0.4+	1.1+
2003 12 04	704	0.2−	0.9+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	699	1.4+	0.4−
2003 12 04	704	0.1+	0.4−	2005 05 07	703	0.5−	0.1−	2005 07 04	704	0.4+	0.7−
2003 12 04	704	0.2−	1.3+	2005 05 07	703	0.3−	0.2+	2005 07 04	704	0.1+	0.8−
2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 05 07	703	0.7−	0.4+	2005 07 04	704	0.6+	0.0
2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 05 07	703	0.7−	0.2−	2005 07 04	704	0.2−	0.0
2003 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 05 11	699	0.6+	0.1+	2005 07 04	704	0.0	0.2−
2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	699	0.9+	0.0				
2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 05 11	699	0.9+	0.3−				

(116090)∗ 2003 WC$_{126}$ = 2002 VY$_{15}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.85778		(2000.0)			
n	0.17956809	ω	281.86488		+0.96514331	+0.14585171
a	3.1115965	Ω	70.05163		−0.03071830	+0.88771520
e	0.1523957	i	13.36689		−0.25991303	+0.43667952
P	5.49	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	1.1−	0.5+	2002 10 16	644	0.3−	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.2−
1999 01 19	704	1.7+	0.5−	2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.1−
1999 01 19	704	0.7+	1.5+	2002 10 28	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	704	0.1+	0.3−
1999 01 19	704	1.3+	0.9−	2002 10 28	704	0.3+	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+
2000 03 15	699	1.4−	0.7−	2002 10 28	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
2000 03 15	699	0.5+	0.3+	2002 10 28	704	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+
2000 03 15	699	0.1−	1.0+	2002 10 28	704	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+
2000 03 15	699	0.4+	1.4+	2002 11 04	644	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.0
2000 04 03	704	0.3+	1.1+	2002 11 04	644	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.7+	1.0+
2000 04 03	704	1.0+	1.2+	2002 11 04	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.2−
2000 04 03	704	0.9+	1.0+	2002 11 06	608	1.0−	1.5+	2003 12 28	704	0.4−	0.0
2000 04 03	704	0.8+	1.4+	2002 11 06	608	0.8−	1.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.1−
2001 06 16	704	0.1+	1.1+	2002 11 06	608	0.5−	1.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+
2001 06 16	704	0.8−	0.9+	2002 11 30	608	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	0.3−	0.1−
2001 06 16	704	0.4+	1.1+	2002 11 30	608	0.8+	1.2+	2004 01 19	704	0.9−	0.0
2001 06 16	704	0.4−	1.5+	2002 11 30	608	0.4+	1.3+	2004 01 19	704	1.2−	0.1−
2002 08 14	704	0.3−	1.2+	2002 12 17	608	0.6−	0.1−	2004 01 19	704	0.4−	0.4−
2002 08 14	704	0.5−	0.2−	2002 12 17	608	0.4−	0.9−	2004 01 19	704	1.9−	0.5−
2002 08 14	704	0.2−	0.7+	2002 12 17	608	0.2−	0.4−	2004 01 19	704	0.4−	0.2−
2002 08 14	704	0.3−	0.1+	2003 01 03	704	0.2−	0.5+	2005 01 17	201	0.3−	0.4+
2002 08 14	704	0.3+	0.1+	2003 01 03	704	0.7−	0.0	2005 01 17	201	0.3−	0.5+
2002 09 13	704	0.4−	0.2−	2003 01 03	704	0.0	1.0+	2005 01 17	201	0.2−	0.1+
2002 09 13	704	0.3−	0.4−	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 03 01	703	0.1+	0.6+
2002 09 13	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 03 01	703	0.9+	0.6−
2002 09 13	704	0.4−	0.6−	2003 10 25	704	0.3−	0.8+	2005 03 01	703	0.2−	0.2+
2002 09 18	644	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.1−	0.3+
2002 09 18	644	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 03 31	A35	0.6+	0.6+
2002 09 18	644	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 03 31	A35	0.5+	0.7+
2002 09 27	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 04 01	703	0.1+	0.1+
2002 09 27	704	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.9+	0.3+	2005 04 01	703	0.3+	0.2+
2002 09 27	704	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.1+	0.6−	2005 04 01	703	0.6−	0.6+
2002 09 27	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 04 01	703	1.1+	0.2−
2002 09 27	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.8+	2005 04 02	699	0.6+	0.1+
2002 10 01	608	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.7−	0.0	2005 04 02	699	0.3−	0.7+
2002 10 01	608	0.2+	0.2+	2003 12 04	704	0.7+	0.5−	2005 04 02	699	0.1+	0.4−
2002 10 01	608	0.5+	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 04 02	699	0.7+	0.4+
2002 10 08	644	0.7−	0.4+	2003 12 04	704	0.7−	0.5−	2005 04 30	703	1.5+	0.2−
2002 10 08	644	0.4−	0.5+	2003 12 04	704	0.7+	0.2−	2005 04 30	703	0.1−	0.4+
2002 10 08	644	0.4−	0.5+	2003 12 04	704	0.3−	0.4−	2005 04 30	703	0.8+	0.3+
2002 10 16	644	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 04 30	703	0.4−	0.3−

(116091)∗ 2003 WG$_{126}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	218.54376		(2000.0)			
n	0.22180709	ω	273.13874		+0.95841774	+0.17846466
a	2.7028323	Ω	76.66324		−0.06593779	+0.89769556
e	0.2255879	i	13.22941		−0.27764662	+0.40285611
P	4.44	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.3−	0.6−	2003 11 20	704	0.6−	0.2−	2003 12 28	704	0.6−	0.2−
1998 11 13	704	(2.5+	0.5−)	2003 11 20	704	0.9+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−
1998 11 13	704	0.7+	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2004 01 19	704	0.6+	0.7+
1998 11 13	704	1.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2004 01 19	704	0.6+	0.7+
1998 11 13	704	1.2+	0.9−	2003 11 20	704	0.3−	1.1+	2004 01 19	704	0.4+	0.0
2002 05 18	644	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2004 01 19	704	1.0+	0.6+
2002 05 18	644	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2004 12 12	291	0.4−	0.6+
2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2004 12 12	291	0.7−	0.4+
2002 07 16	644	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2004 12 12	291	0.1−	0.6+
2002 07 16	644	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.9−	0.7+	2004 12 12	291	0.1−	0.3+
2002 07 16	644	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2004 12 12	291	0.6−	0.4+
2002 07 16	644	0.0	0.8+	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2004 12 12	291	0.2−	0.2+
2002 07 16	644	0.1−	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	703	0.0	0.6−
2002 07 16	644	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	1.3+	0.7−
2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.6+	0.7+	2005 03 09	703	1.0−	0.6−
2003 10 24	704	0.7+	0.5−	2003 12 23	704	0.2+	1.2+	2005 03 09	703	0.7−	0.1+
2003 10 24	704	1.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.9+	2005 04 09	703	0.2−	0.1−
2003 10 29	704	0.7−	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	703	1.6+	0.9+
2003 10 29	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	1.7−	0.1+	2005 04 09	703	1.0−	0.1−
2003 10 29	704	0.2+	0.8−	2003 12 28	704	0.3−	0.4−	2005 04 09	703	0.8+	0.8+
2003 10 29	704	0.5−	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.1−				

(116092)∗ 2003 WJ$_{126}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.37490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23575143	ω	112.40591		−0.95517338	+0.22526213	
a	2.5951741	Ω	81.03547		−0.28730879	−0.86182472	
e	0.0745975	i	11.21384		+0.07139660	−0.45443935	
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	704	0.7+	1.5+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 05 16	704	0.7+	0.0
1997 07 02	704	0.8+	0.8+	2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 05 16	704	1.1+	0.4−
1997 07 02	704	1.0+	0.9+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.2+	0.1−
1997 07 02	704	0.4+	1.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 05 16	704	0.4+	0.2−
1997 07 02	704	1.3+	1.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−
2000 01 03	704	0.7+	0.0	2003 12 27	691	0.0	0.5+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−
2000 01 03	704	0.4−	1.5+	2003 12 27	691	0.1−	0.3+	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−
2000 01 03	704	0.1−	0.8+	2003 12 27	691	1.7+	0.7−	2005 05 17	G96	0.2−	0.3−
2000 01 03	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.8+	0.7+	2005 05 19	704	0.2+	0.6−
2000 01 03	704	0.9−	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 05 19	704	0.1−	1.0−
2000 01 29	704	0.7−	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2005 05 19	703	1.0−	0.6+
2000 01 29	704	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.9+	0.4+	2005 05 19	703	0.3−	0.9+
2000 01 29	704	0.7−	0.5−	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2005 05 19	703	0.1−	0.2−
2000 01 29	704	0.0	1.0−	2005 04 12	E12	0.5−	0.9−	2005 05 19	703	0.4−	0.0
2000 01 29	704	1.2−	0.2−	2005 04 12	E12	0.8−	0.2−	2005 05 19	704	(2.2+	0.6−)
2001 06 16	704	0.8−	0.1+	2005 04 12	E12	0.2−	0.2+	2005 05 20	704	0.5+	0.2−
2001 06 16	704	0.6−	0.0	2005 04 12	E12	0.2+	0.1−	2005 05 20	704	0.8+	0.1+
2001 06 16	704	0.8−	0.2+	2005 04 15	699	0.3+	0.1+	2005 05 20	704	0.0	0.8+
2002 09 19	644	0.0	0.7+	2005 04 15	699	1.1+	0.2+	2005 05 20	704	0.2−	0.1+
2002 09 19	644	0.5−	0.5+	2005 04 15	699	0.6−	0.8−	2005 06 02	703	0.7−	0.4+
2002 09 19	644	0.2−	0.9+	2005 04 15	699	0.3+	0.3−	2005 06 02	703	0.2−	0.3+
2002 09 28	608	(2.5−	0.3−)	2005 05 03	691	0.4+	0.2+	2005 06 02	703	0.1+	0.4+
2002 09 28	608	1.9−	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.2+	2005 06 02	703	0.1+	0.8+
2002 09 28	608	(2.2−	0.0)	2005 05 03	691	0.3+	0.2+	2005 06 04	691	0.5+	0.4+
2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2005 05 03	704	0.2+	0.6+	2005 06 04	691	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.6+	2005 05 03	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	691	0.3+	0.0
2002 10 05	704	1.0−	0.6+	2005 05 03	704	0.7−	0.7−	2005 06 05	704	0.5+	0.3−
2002 10 05	704	1.1−	1.3+	2005 05 03	704	0.5+	1.1+	2005 06 05	704	0.1+	0.0
2003 11 20	704	1.0+	0.1+	2005 05 03	704	0.6+	0.2+	2005 06 05	704	0.6+	0.7+
2003 11 20	704	(1.2+	2.1+)	2005 05 08	704	0.2+	1.0+	2005 06 05	704	0.2+	0.5−
2003 11 20	704	(0.9+	2.2+)	2005 05 08	704	1.6+	1.4+	2005 06 05	704	0.3+	0.1−
2003 11 20	704	0.5+	1.3+	2005 05 08	704	0.9+	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.1+
2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 05 08	704	0.2+	0.7+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2003 11 24	704	0.3+	1.6+	2005 05 08	704	0.7+	0.4+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+
2003 11 24	704	0.7+	1.8+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+	2005 06 14	691	0.4+	0.1+
2003 11 29	704	0.8+	0.2−	2005 05 10	691	0.5+	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
2003 11 29	704	0.2−	0.2−	2005 05 10	691	0.7+	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
2003 11 29	704	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.2−
2003 11 29	704	0.9−	1.0+	2005 05 12	704	0.4+	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2003 12 04	704	0.5−	0.4−	2005 05 12	704	0.6+	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.0
2003 12 04	704	0.1−	0.7+	2005 05 12	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	703	1.2−	1.1+
2003 12 04	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	704	0.6+	0.9+	2005 07 12	703	0.9−	1.3−
2003 12 04	704	1.1−	0.3+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+	2005 07 12	703	2.1−	0.1+
2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.5−
2003 12 18	704	0.1−	1.6+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+				
2003 12 18	704	0.1−	1.2+	2005 05 16	704	0.8+	0.3−				

(116093)∗ 2003 WK$_{126}$ = 2002 TQ$_{158}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.45572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19694323	ω	201.12635		+0.29908257	+0.91935936	
a	2.9257824	Ω	86.99746		−0.83469109	+0.38186173	
e	0.0512081	i	14.82957		−0.46242881	−0.09465721	
P	5.00	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	(1.0+	2.7−)	2003 11 24	704	1.2+	0.1+	2005 03 15	703	0.8−	0.2+
2000 03 29	704	0.4+	1.1−	2003 11 24	704	1.3+	0.9+	2005 03 15	703	0.5−	0.0
2000 03 29	704	1.3−	1.0+	2003 11 29	704	0.0	0.5−	2005 03 15	703	0.1+	0.4+
2000 04 30	699	0.4+	1.1+	2003 11 29	704	0.9−	1.7−	2005 03 15	703	0.9−	0.5−
2000 04 30	699	1.5+	0.8+	2003 11 29	704	0.1+	0.3−	2005 03 16	704	0.9+	0.1+
2000 04 30	699	0.2+	1.3+	2003 11 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	0.1−
2000 04 30	699	0.7+	1.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.4−	2005 03 16	704	1.4+	0.7−
2001 06 25	644	0.2+	0.7+	2003 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	0.4+
2001 06 25	644	0.5+	0.9+	2003 12 14	691	0.3−	0.6−	2005 04 02	703	0.1+	0.0
2001 06 25	644	0.0	0.8+	2003 12 23	704	(4.4−	4.4+)	2005 04 02	703	0.1−	0.6+
2002 10 05	644	0.8−	0.1+	2003 12 23	704	1.8−	1.6+	2005 04 02	703	0.2−	0.8+
2002 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	(2.6−	3.1+)	2005 04 02	703	0.5−	0.7−
2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	(1.4−	6.0+)	2005 04 09	703	0.6−	0.5−
2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2003 12 27	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	703	0.2−	0.3−
2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2003 12 27	691	0.9+	0.0	2005 04 09	703	0.6−	0.1+
2002 10 06	644	0.4−	0.0	2003 12 27	691	0.2+	0.1−	2005 04 09	703	0.2−	0.2+
2002 10 07	608	0.4−	0.6−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	1.7+	0.6+
2002 10 07	608	0.4−	0.6−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	1.4+	0.1−
2002 10 07	608	0.1−	0.8−	2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	1.3+	0.5+
2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2005 04 12	704	(2.0+	0.2−)
2002 10 16	644	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	1.6+	0.5+
2002 10 16	644	0.3−	0.1−	2004 01 31	704	0.4+	0.8−	2005 04 17	703	0.6−	0.3+
2002 10 29	704	(0.2−	2.2+)	2004 01 31	704	0.3−	0.8−	2005 04 17	703	(1.2−	2.1+)
2002 10 29	704	0.6−	1.2+	2004 01 31	704	(0.3−	2.3−)	2005 04 17	703	0.2−	0.3−
2002 10 29	704	(1.5−	2.5+)	2004 01 31	704	0.7−	0.4+	2005 04 17	703	0.4−	0.1−
2002 11 05	644	0.0	1.4+	2005 03 08	704	(0.5+	2.6+)	2005 05 02	703	0.5−	0.3+
2002 11 05	644	0.1+	1.6+	2005 03 08	704	1.8+	0.3−	2005 05 02	703	0.2−	0.3+
2002 11 05	644	1.1+	1.4+	2005 03 08	704	(2.1+	0.9+)	2005 05 02	703	0.3−	0.5−
2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	(2.4+	0.4+)	2005 05 02	703	0.0	0.3+
2003 11 20	704	0.8−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	1.7+	2005 06 03	703	1.4−	1.0−
2003 11 20	704	0.8−	0.6+	2005 03 09	704	1.2+	0.8−	2005 06 03	703	0.6+	0.1+
2003 11 20	704	0.7−	1.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.1+	2005 06 03	703	0.1−	0.5+
2003 11 20	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.8+	2005 06 03	703	0.8+	0.9−
2003 11 24	704	1.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.0				
2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.5+	0.6+				

(116094)∗ 2003 WZ$_{126}$ = 2000 KV$_{75}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57361)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.42990		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17117020	ω	91.32337		−0.91914364		−0.31518897
a	3.2125553	Ω	70.34641		+0.17889725		−0.86839583
e	0.0248833	i	14.53091		+0.35095689		−0.38281143
P	5.76	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.4−
1993 01 24	691	0.7−	0.7−	2003 12 04	704	0.5+	0.7+	2005 03 04	703	0.9−	1.0−
1993 01 24	691	0.4−	0.5−	2003 12 04	704	1.0+	0.2+	2005 03 04	703	0.8−	0.5−
2000 05 27	704	0.9+	0.3+	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.1−
2000 05 27	704	1.5+	0.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.2−
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2003 12 04	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.1−
2000 06 06	699	0.1−	0.7+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	704	1.2+	0.3−
2000 06 06	699	0.9+	0.3−	2003 12 17	704	1.4+	0.1−	2005 03 15	703	1.6−	0.2−
2000 06 06	699	0.0	0.4+	2003 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 03 15	703	0.0	0.0
2000 06 06	699	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.4−	2005 03 15	703	0.8−	0.2−
2001 06 23	644	0.4−	1.0+	2003 12 23	704	0.5−	0.0	2005 03 15	703	0.2−	0.5+
2001 06 23	644	0.3−	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 04 02	703	0.4+	1.3+
2001 06 23	644	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.5−	2005 04 02	703	0.6+	1.3+
2002 10 16	644	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.6−	1.4+	2005 04 02	703	0.3+	0.9+
2002 10 16	644	0.3−	0.5−	2003 12 28	704	0.1−	1.4+	2005 04 02	699	0.7+	0.3−
2002 10 16	644	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 02	703	0.3−	0.7+
2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	699	0.2+	0.2+
2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	699	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	0.0	1.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	703	0.6+	0.5−
2003 11 20	704	0.2+	1.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.6−	2005 04 09	703	0.1+	0.4+
2003 11 24	704	1.6−	0.5−	2003 12 29	704	1.1−	0.6−	2005 04 09	703	0.3−	0.4−
2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.2−	2005 04 09	703	0.2−	0.2−

(116095)∗ 2003 WD$_{127}$ = 1996 EA$_{10}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 57361)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.04990		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22615556	ω	350.31808		+0.95856712		−0.28420984
a	2.6680740	Ω	26.21848		+0.26420065		+0.86159540
e	0.2168273	i	2.50834		+0.10652274		+0.42056883
P	4.36	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.5+	0.0	2001 03 22	691	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.6−
1996 03 12	691	0.1+	0.8−	2001 03 22	691	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.6−
1996 03 12	691	0.1+	0.2−	2001 03 22	691	0.8+	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.7−
1996 03 17	691	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.8−
1996 03 17	691	0.9−	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.3−
1996 03 17	691	0.6−	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.2−
1996 03 24	691	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.1−	1.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.5−
1996 03 24	691	0.3−	1.4+	2003 10 29	704	1.3−	0.6−	2005 03 04	G96	0.6−	0.2+
1996 03 24	691	0.2−	0.4−	2003 10 29	704	1.5−	0.8+	2005 03 04	G96	0.7−	0.2−
1998 08 17	704	1.5+	1.7+	2003 10 29	704	1.6−	0.4+	2005 03 04	G96	0.4−	0.5−
1998 08 17	704	(0.9−	2.2+)	2003 10 29	704	0.9−	1.7+	2005 03 04	G96	0.7−	0.0
1998 08 17	704	0.8−	0.7+	2003 11 20	704	1.4+	1.6+	2005 03 12	691	0.0	0.3+
1998 08 17	704	1.5−	1.0−	2003 11 20	704	0.6+	0.7+	2005 03 12	691	0.2+	0.0
1998 08 23	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	1.2+	1.0+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
1998 08 23	704	0.6−	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	691	0.5+	0.2+
1998 08 23	704	0.2−	1.8+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.6+
1998 08 23	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
1998 08 23	704	(0.3+	3.8+)	2003 11 24	704	0.7+	0.0	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	691	0.5+	0.2+
2000 02 03	704	1.0+	0.1−	2003 12 04	704	0.9−	0.5+	2005 03 16	691	0.4+	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2003 12 04	704	0.6−	0.1+	2005 04 11	683	1.4+	1.3+
2001 02 25	807	0.1−	0.7+	2003 12 04	704	0.7−	0.2+	2005 04 11	683	(3.1+	0.7−)
2001 02 25	807	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.9+	0.6−	2005 04 11	683	0.1+	0.2+
2001 02 25	807	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.8−				
2001 02 25	807	0.4+	0.3+	2003 12 18	704	0.9+	0.3−				

(116096)∗ 2003 WE$_{127}$ = 1999 CB$_{102}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 57361)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.51996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17330749	ω	133.54980		−0.90963532		+0.40312224
a	3.1860884	Ω	70.45473		−0.40518123		−0.80776796
e	0.1228968	i	6.10850		−0.09160652		−0.43012019
P	5.69	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	1.0+	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 03 30	703	0.5−	0.2−
1994 05 14	691	0.1+	0.9+	2003 12 18	704	0.5+	0.0	2005 03 31	699	1.1+	0.2+
1997 12 31	704	0.9−	0.3−	2003 12 20	704	0.2−	1.0−	2005 03 31	699	0.4−	0.2+
1997 12 31	704	0.9−	0.0	2003 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 31	699	0.1+	0.2−
1997 12 31	704	0.3+	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 31	699	0.8−	0.4+
1997 12 31	704	1.2−	0.3−	2003 12 20	704	0.0	0.3−	2005 04 05	704	1.5+	0.0
1999 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 12 20	704	0.1+	0.5−	2005 04 05	704	1.1+	0.1−
1999 02 10	704	0.9+	1.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	704	0.9+	0.5+
1999 02 10	704	0.5+	0.8−	2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	704	1.0+	0.0
1999 02 10	704	0.7−	1.4+	2003 12 21	704	0.9−	0.7+	2005 04 05	704	1.2+	0.1+
1999 02 13	699	1.0+	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 04 08	704	1.2+	0.8+
1999 02 13	699	0.7+	0.9−	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 04 08	704	0.5+	1.1+
1999 02 13	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.4−	2005 04 08	704	0.2−	1.3+
1999 02 13	699	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 04 08	704	0.2+	0.3−
1999 02 13	704	0.8−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 04 08	704	0.7+	0.5+
1999 02 13	704	1.0−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 04 08	704	0.2+	0.5+
1999 02 13	704	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	1.1+	1.6+	2005 04 08	704	0.6+	0.6+
2000 06 07	704	0.3+	1.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2005 04 08	704	1.1+	0.2+
2000 06 07	704	0.6+	0.6+	2003 12 27	704	0.4−	0.1+	2005 04 13	699	0.5−	0.3+
2000 06 07	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 04 13	699	0.4+	0.4+
2000 06 07	704	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	0.6−	2005 04 13	704	0.8+	0.1+
2000 06 07	704	0.5+	0.3+	2004 01 16	691	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.6+	0.2−
2000 06 24	704	0.1−	0.3−	2004 01 16	691	0.2−	0.2−	2005 04 13	699	0.2−	0.0
2000 06 24	704	0.9+	1.1+	2004 01 16	691	0.2−	0.3−	2005 04 13	704	0.5+	0.1−
2000 06 24	704	0.4+	0.5−	2004 01 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.3−
2000 06 24	704	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.0	1.1+	2005 04 13	699	0.6+	0.6+
2001 08 25	699	0.4+	1.1+	2004 01 22	704	1.0−	0.6−	2005 04 13	704	0.9+	0.4+
2001 08 25	699	0.7−	0.7−	2004 01 22	704	0.5−	0.0	2005 04 16	703	0.7−	0.0
2001 08 25	699	0.1+	0.9+	2004 12 15	704	0.9−	0.4+	2005 04 16	703	0.7−	0.2−
2001 08 25	699	1.2−	1.1+	2004 12 15	704	0.0	1.4+	2005 04 16	703	0.8−	0.3+
2001 08 25	608	0.1−	1.1+	2004 12 15	704	0.8+	0.8+	2005 04 16	703	0.9−	0.2−
2001 08 25	608	0.4−	1.2+	2005 03 03	703	1.0+	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2001 08 25	608	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	0.3−	2005 05 04	644	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.9−	1.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.5−	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.0	2005 05 13	699	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	1.5+	2005 03 10	699	1.0+	0.4+	2005 05 13	699	1.3+	0.7−
2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	699	0.2−	0.1−	2005 05 13	699	1.2+	0.7−
2002 11 11	704	0.6−	1.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.5+	2005 05 13	699	0.5−	0.4+
2002 11 11	704	1.2−	1.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.1−	2005 06 01	704	0.8+	0.8+
2002 11 11	704	(0.8−	2.0+)	2005 03 18	704	1.0+	0.0	2005 06 01	704	0.0	0.5+
2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 18	704	0.8+	0.4+	2005 06 01	704	0.4+	1.4−
2003 11 20	704	1.3+	0.4+	2005 03 18	704	1.1+	0.3−	2005 06 12	703	0.0	0.4+
2003 11 20	704	(2.5+	0.0)	2005 03 18	703	0.5−	0.2+	2005 06 12	703	1.5−	0.3−
2003 11 20	704	1.1+	0.2−	2005 03 18	704	0.9+	0.4+	2005 06 12	703	1.2−	1.1−
2003 11 24	704	0.5+	0.0	2005 03 18	703	0.9−	0.0	2005 06 12	703	2.0−	1.3+
2003 11 24	704	1.3+	1.6+	2005 03 18	703	0.8−	0.4+	2005 06 30	703	1.6−	0.3+
2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	703	0.6−	0.7−	2005 06 30	703	0.7−	0.9−
2003 11 24	704	0.7+	0.3−	2005 03 30	703	0.1−	0.3−	2005 06 30	703	0.6+	1.1+

2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 03 30	703	0.2−	0.1+	2005 06 30	703	0.4+	0.9−
2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.5−	0.2+				

(116097)∗ 2003 WH$_{127}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.82913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22568777	ω	71.49410		−0.75645961	−0.62043789	
a	2.6717595	Ω	69.61946		+0.48522631	−0.74453525	
e	0.1325666	i	12.75387		+0.43854794	−0.24642259	
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.8−	0.6+	2005 04 17	703	0.9−	0.2−
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.9−	1.0+	2005 05 12	704	0.9+	0.5+
2000 03 11	699	0.8+	1.0+	2003 12 29	704	1.1−	0.8+	2005 05 12	704	0.2+	0.3−
2000 03 11	699	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.8+	2005 05 12	704	1.5+	0.1+
2000 03 11	699	0.4+	0.6−	2003 12 29	704	1.9−	1.2+	2005 05 21	644	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.7−	0.8−	2003 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 05 21	644	0.7+	0.1−
2002 09 01	644	0.1+	1.6+	2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 05 21	644	0.3+	0.1+
2002 09 01	644	0.4+	1.5+	2003 12 30	704	0.0	0.2+	2005 06 02	E12	0.7−	0.1+
2002 09 01	644	0.1+	1.5+	2003 12 30	704	0.3−	0.3+	2005 06 02	E12	0.5−	0.2−
2002 10 08	644	1.0−	0.1+	2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2005 06 02	E12	0.5+	1.2+
2002 10 08	644	0.9−	0.2+	2004 01 02	704	0.1−	0.7+	2005 06 02	E12	0.8+	0.8+
2002 10 08	644	0.6−	0.1+	2004 01 02	704	0.2−	0.1−	2005 06 03	691	0.2−	1.0+
2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2004 01 02	704	0.4+	0.1+	2005 06 03	691	0.2+	0.2+
2003 11 20	704	0.9+	0.2+	2004 01 02	704	1.0+	0.6+	2005 06 03	691	0.5+	0.2+
2003 11 20	704	0.6−	0.0	2004 01 03	704	0.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.3+	0.4+
2003 11 24	704	0.3+	0.9+	2004 01 03	704	0.2+	0.5+	2005 06 04	704	0.6−	0.1−
2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2004 01 03	704	0.0	0.6−	2005 06 04	704	0.7−	0.7+
2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2004 01 03	704	0.7−	0.4+	2005 06 04	704	0.1−	1.3+
2003 11 24	704	0.1−	1.2+	2004 01 03	704	0.4−	0.1−	2005 06 04	704	0.2+	0.6+
2003 11 24	704	0.0	0.7+	2004 01 03	704	1.2+	0.1−	2005 06 10	691	0.6+	0.3+
2003 12 04	704	1.2+	0.4+	2004 01 03	704	(2.2+	0.0)	2005 06 10	691	0.6+	0.3+
2003 12 04	704	0.6+	0.1−	2004 01 03	704	0.8−	0.2−	2005 06 10	691	0.8+	0.5+
2003 12 04	704	0.0	0.1+	2004 01 03	704	0.1−	0.0	2005 06 14	691	0.5+	0.0
2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
2003 12 17	704	0.7−	0.0	2004 01 16	691	0.2+	0.2−	2005 06 14	691	0.5+	0.3+
2003 12 17	704	0.6−	0.3−	2004 01 16	691	0.2+	0.2−	2005 06 16	G96	0.2+	0.4−
2003 12 17	704	0.4−	0.4−	2004 01 16	644	0.6−	0.2−	2005 06 16	G96	0.0	0.0
2003 12 17	704	0.5−	0.2+	2004 01 16	644	0.3−	0.0	2005 06 16	G96	0.1−	0.0
2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.4−	0.0	2005 06 16	G96	0.3+	0.1−
2003 12 23	704	(2.3−	0.5−)	2004 01 19	704	0.2+	0.9+	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2004 01 19	704	0.6+	0.4−	2005 06 23	644	0.6+	0.2+
2003 12 23	704	0.6−	0.4+	2004 01 19	704	1.1+	0.3+	2005 06 23	644	0.6+	0.0
2003 12 23	704	0.5−	0.1−	2004 01 19	704	1.3+	0.3+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2003 12 27	704	0.0	0.1+	2005 04 17	703	(2.3−	2.5+)	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2005 04 17	703	1.2−	1.8+	2005 06 23	644	0.1−	0.5+
2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2005 04 17	703	0.6+	1.4+				

(116098)∗ 2003 WU$_{127}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.29271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17294653	ω	277.66747		−0.83125078	+0.44963393	
a	3.1905201	Ω	289.55463		−0.26404530	−0.83681630	
e	0.1759567	i	20.29715		−0.48918526	−0.31235845	
P	5.70	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 19	704	0.6+	0.4−	2003 12 04	704	0.7+	0.0	2005 03 13	423	0.2−	0.2−
1999 02 19	704	1.1−	1.7−	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	423	0.4+	0.1+
1999 02 19	704	1.7−	0.6−	2003 12 18	704	0.9−	0.7+	2005 03 13	423	0.3+	0.1+
1999 02 19	704	(5.0−	3.5−)	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	423	0.3+	0.5+
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	E12	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.4+	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 04 06	E12	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.0	0.5−	2005 04 06	E12	0.1+	1.0+
2001 08 22	704	0.9−	1.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	E12	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.7−	2005 04 17	E12	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.5−	1.1+	2003 12 27	704	0.6−	1.9+	2005 04 17	E12	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.9−	2003 12 27	704	0.1+	0.0	2005 04 17	E12	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	1.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.1+	2005 04 17	E12	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	0.9−	1.6+	2003 12 27	704	(3.6−	3.3+)	2005 05 14	E12	0.2+	1.1+
2002 10 13	644	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	0.2−	2005 05 14	E12	0.2−	0.4−
2002 10 13	644	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.6+	0.4+	2005 05 14	E12	(2.6−	3.6−)
2002 10 13	644	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.6+	0.3−	2005 05 29	E12	0.2−	0.2+
2002 11 25	644	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 05 29	E12	0.3+	0.2−
2002 11 25	644	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.7+	0.0	2005 05 29	E12	0.1−	0.4+
2002 11 25	644	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.7+	0.5+	2005 05 29	E12	0.5+	0.5−
2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	0.7+	0.1−	2005 06 09	E12	0.1−	0.2+
2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2005 06 09	E12	0.1+	0.7+
2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	0.6−	0.2+	2005 06 09	E12	0.2+	0.4+
2003 11 24	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.4−	0.8+	2005 06 09	E12	0.3+	0.4+
2003 11 24	704	1.1+	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.1−	2005 07 27	E12	0.1+	0.7+
2003 11 24	704	0.4−	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.2−	2005 07 27	E12	0.5−	0.7+
2003 11 24	704	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.5−	0.2+	2005 07 27	E12	0.2−	0.3−
2003 12 04	704	1.0+	0.4+	2005 03 12	423	0.7+	0.1−	2005 07 27	E12	0.1+	0.0
2003 12 04	704	0.1−	1.4+	2005 03 12	423	0.0	0.4−				

(116099)∗ 2003 WY$_{127}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.39740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18330169	ω	86.56307		+0.57818409	−0.80318371	
a	3.0691992	Ω	326.76201		+0.60515815	+0.54013889	
e	0.1269575	i	15.17977		+0.54725385	+0.25128847	
P	5.38	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.9−	0.2−	2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2003 12 15	704	0.2−	0.5+
1999 01 19	704	1.1+	0.0	2002 10 04	704	1.5−	1.2+	2003 12 15	704	0.9+	0.6+
1999 01 19	704	0.9+	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2003 12 15	704	0.6−	0.6−
1999 01 19	704	0.5+	0.6+	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 15	704	0.8−	0.4+
2000 05 03	645	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.5+	1.0+	2003 12 29	704	0.8+	0.1−
2000 05 03	645	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.8+	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.4−
2002 07 14	704	0.3−	1.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.1−
2002 07 14	704	0.9−	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	0.0
2002 07 14	704	0.1+	0.9+	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	2003 12 29	704	0.2+	0.6−
2002 07 14	704	0.7−	0.3−	2003 11 23	704	0.6−	0.3+	2004 01 02	704	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.4−	1.3+	2003 11 23	704	0.1−	0.5+	2004 01 02	704	0.0	0.7−
2002 08 12	704	0.6−	1.3+	2003 11 23	704	0.2+	0.9+	2004 01 02	704	0.3−	0.6−
2002 08 12	704	0.6−	0.9+	2003 11 23	704	0.2+	0.8+	2004 01 04	704	0.7+	0.2−
2002 08 12	704	0.5−	1.5+	2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2004 01 04	704	0.7+	0.5−
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2004 01 04	704	0.8+	1.1+
2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 11	704	0.4−	0.0
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	1.3−	0.7+	2004 02 11	704	0.3−	0.2−
2002 09 06	704	(1.4+	3.0−)	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2004 02 11	704	0.4−	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	704	0.7−	0.5+
2002 09 06	704	(0.9+	2.9−)	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	1.5+	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.9+	0.7+
2002 09 06	704	(1.4+	3.4−)	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2005 03 07	704	0.9+	0.6−
2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2003 12 04	704	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.6+
2002 09 06	704	(0.7+	3.1−)	2003 12 04	704	0.3−	0.1+	2005 03 30	G92	0.2+	0.8+
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2003 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	G92	0.3+	0.5+
2002 09 06	704	(0.7+	2.9−)	2003 12 05	704	0.3−	0.8+	2005 03 30	G92	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.6−	0.3+	2003 12 05	704	0.2−	0.7+	2005 04 05	644	0.1+	0.6+
2002 09 13	644	0.6−	0.3+	2003 12 05	704	0.8−	0.9+	2005 04 05	644	0.3+	0.5+
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2003 12 05	704	0.2+	0.0	2005 04 05	644	0.4+	0.4+
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2003 12 15	704	0.1−	0.9+				

(116100)∗ 2003 WB$_{128}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.80914		(2000.0)			
n	0.17529229	ω	59.94292		−0.86748039	−0.38190632
a	3.1619925	Ω	95.96599		+0.26850821	−0.89890573
e	0.1832039	i	18.69458		+0.41878529	−0.21474649
P	5.62	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 24	327	0.1+	0.2+	2004 01 02	704	0.6−	0.7+	2005 05 31	H06	0.5−	0.1−
1997 12 24	327	0.7−	0.3−	2004 01 02	704	0.7+	0.4+	2005 06 01	G96	0.0	0.2−
1997 12 24	327	0.5−	0.1+	2004 01 03	704	0.7+	0.3−	2005 06 01	G96	0.0	0.2−
1999 04 10	704	1.0−	0.7−	2004 01 03	704	0.9+	0.6−	2005 06 01	G96	0.3+	1.0−
1999 04 10	704	1.1+	0.7−	2004 01 03	704	1.3+	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.2−
1999 04 10	704	0.2−	1.3+	2004 01 03	704	1.0+	0.1−	2005 06 02	703	0.4+	0.4+
1999 04 10	704	(0.8+	3.1−)	2004 01 03	704	0.6+	0.2−	2005 06 02	703	0.2−	0.4+
1999 05 14	704	0.3+	1.8+	2004 01 17	644	0.1−	0.5−	2005 06 02	703	0.1+	0.9−
1999 05 14	704	0.8−	1.1+	2004 01 17	644	0.3−	0.4−	2005 06 02	703	0.1−	0.2−
1999 05 14	704	1.0+	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.5−	2005 06 04	H06	0.3−	0.5+
1999 05 14	704	0.3+	0.4−	2004 01 18	703	0.4−	0.9−	2005 06 04	H06	0.4+	0.6+
1999 05 14	704	1.4+	1.0−	2004 01 18	703	1.0−	0.8−	2005 06 04	H06	0.2+	0.5+
2002 11 06	644	0.4−	1.1+	2004 01 18	703	0.3−	0.9−	2005 06 08	691	0.5+	0.2+
2002 11 06	644	0.5−	1.3+	2004 01 18	703	0.8−	0.2+	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2002 11 06	644	0.2−	1.0+	2004 01 19	704	0.0	1.0−	2005 06 08	691	0.4+	0.3+
2003 11 20	704	1.2−	0.7+	2004 01 19	704	0.7−	0.6+	2005 06 09	703	0.0	0.3−
2003 11 20	704	0.0	0.0	2004 01 19	704	0.0	0.4−	2005 06 09	703	0.5−	0.5−
2003 11 20	704	1.4−	0.5+	2004 01 19	704	0.3+	0.4−	2005 06 09	703	1.5−	0.6−
2003 11 20	704	0.2−	0.0	2004 01 19	704	1.0+	0.3+	2005 06 09	703	1.4−	0.4+
2003 11 24	704	0.9−	1.3+	2004 01 31	704	1.2−	0.2−	2005 06 13	691	0.2+	0.4+
2003 11 24	704	0.9+	1.3+	2004 01 31	704	0.2+	1.3+	2005 06 13	691	0.3+	0.4+
2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2004 01 31	704	0.1+	1.8+	2005 06 13	691	0.2+	0.4+
2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2004 01 31	704	0.6−	1.2+	2005 06 17	691	0.3+	0.1+
2003 12 18	704	0.3+	0.5−	2004 01 31	704	0.2+	0.6−	2005 06 17	691	0.3+	0.4+
2003 12 18	704	0.4+	0.6−	2004 02 02	704	0.3−	0.5+	2005 06 17	691	0.1+	0.3+
2003 12 18	704	0.5+	0.2−	2004 02 02	704	0.9−	0.2−	2005 06 24	644	0.5+	0.1+
2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2004 02 02	704	0.8−	0.1−	2005 06 24	644	0.2+	0.2−
2003 12 27	704	0.6+	0.8+	2004 02 02	704	0.8−	0.3+	2005 06 24	644	0.3+	0.2+
2003 12 27	704	0.3+	0.1+	2004 02 02	704	0.6−	0.3−	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2003 12 27	704	0.2−	0.9+	2004 02 11	704	1.5+	1.3−	2005 06 28	644	0.6+	0.1+
2003 12 27	704	0.6+	0.6+	2004 02 11	704	0.2+	0.3−	2005 06 28	644	0.4+	0.3+
2003 12 27	704	0.1+	0.5−	2004 02 11	704	0.6+	0.9−	2005 07 04	691	0.4+	0.3+
2003 12 29	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	704	0.1+	0.7−	2005 07 04	691	0.6+	0.3+
2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	704	0.2+	0.6−	2005 07 04	691	0.6+	0.4+
2003 12 29	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	703	0.3−	0.3−	2005 07 05	644	0.6+	0.2+
2003 12 29	704	0.1+	0.7+	2004 02 17	703	(1.2−	2.4−)	2005 07 05	644	0.6+	0.0
2003 12 29	704	0.3+	0.5+	2004 02 17	703	0.9−	0.8−	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2004 01 02	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	703	0.1+	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2004 01 02	704	1.0+	0.4+	2005 05 31	H06	1.0−	0.6−	2005 07 11	691	0.5+	0.4+
2004 01 02	704	0.4+	0.4+	2005 05 31	H06	0.1+	0.7+	2005 07 11	691	0.4+	0.5+

(116101)∗ 2003 WM$_{131}$ = 2002 LW$_{13}$

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57366)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.49525		(2000.0)			
n	0.30212835	ω	333.81656		+0.48109435	+0.87601095
a	2.1995900	Ω	324.91139		−0.79360439	+0.41872681
e	0.0760329	i	3.38647		−0.37247858	+0.23931709
P	3.26	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.5−	0.2+	2003 10 25	704	0.6+	0.5+	2003 12 18	691	0.2−	0.1−
1993 10 08	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.9+	0.6+	2003 12 18	691	0.3−	0.1−
1993 10 08	691	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	1.1+	0.4+	2003 12 18	691	0.5−	0.1−
1993 11 09	691	0.8−	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	1.3+	2005 03 17	G96	0.4−	0.4−
1993 11 09	691	0.5−	0.6+	2003 11 21	704	1.6−	0.3−	2005 03 17	G96	0.4−	0.5−
1993 11 09	691	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	(2.4−	1.7−)	2005 03 17	G96	0.4−	0.3−
1998 01 28	910	0.9+	0.3−	2003 11 21	704	1.4+	1.0−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
1998 01 28	910	0.8+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	699	0.2−	0.8+
1998 01 28	910	0.5+	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	699	0.2+	0.4+
2002 05 17	704	1.0+	0.7+	2003 11 21	691	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.4+	0.3−
2002 05 17	704	(0.5+	2.1+)	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.4+	0.8+
2002 05 17	704	0.2+	0.2−	2003 11 21	691	0.2−	0.2+	2005 04 06	691	0.0	0.3+
2002 05 17	704	0.4+	0.9+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 04 06	691	0.1−	0.3+
2002 06 06	704	0.6+	0.4−	2003 11 21	691	0.4−	0.2+	2005 04 06	691	0.1−	0.3+
2002 06 06	704	0.1−	1.0+	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2002 06 06	704	0.3−	1.3+	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2002 06 06	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 04 10	691	0.1+	0.4+
2002 06 08	704	0.3+	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	0.8−	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2002 06 08	704	0.3+	1.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.1+	2005 04 11	699	0.8−	0.3+
2002 06 08	704	0.8+	1.1−	2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.4−	0.0
2002 06 08	704	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	699	0.5−	1.1+
2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2003 12 04	704	1.3−	0.6−				

(116102)∗ 2003 WL$_{132}$ = 1993 YV$_1$ = 2002 NX$_9$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.46277		(2000.0)			
n	0.29678654	ω	322.82137		−0.93715908	+0.34317488
a	2.2259048	Ω	237.36364		−0.29944502	−0.88372489
e	0.0801637	i	4.28764		−0.17906851	−0.31821583
P	3.32	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.2+	0.2−	2003 11 30	691	0.7+	0.2+	2005 05 30	701	0.2+	0.1−
1993 12 16	691	0.3−	0.1+	2003 12 14	691	0.2−	0.4+	2005 05 30	701	0.8+	0.2−
1993 12 16	691	0.1+	0.0	2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2005 05 30	701	0.4+	0.1−
1993 12 17	691	0.6+	0.5−	2003 12 14	691	0.0	0.3+	2005 06 04	704	0.2+	0.5+
1993 12 17	691	0.1+	0.0	2003 12 22	291	0.2+	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.0
1993 12 17	691	0.5−	0.2−	2003 12 22	291	0.3+	0.4+	2005 06 04	704	0.9+	0.2−
2002 07 03	644	0.4−	0.6+	2003 12 22	291	0.2−	0.2+	2005 06 04	704	0.2+	0.1+
2002 07 03	644	0.4−	0.5+	2003 12 27	691	0.6−	0.5+	2005 06 06	691	0.1−	0.0
2002 07 03	644	0.5−	0.5+	2003 12 27	691	1.4−	1.2+	2005 06 06	691	0.2−	0.0
2002 07 05	704	0.6−	0.0	2003 12 27	691	0.1−	0.0	2005 06 06	691	0.3−	0.1+
2002 07 05	704	0.2−	0.2+	2005 02 13	809	0.2−	0.2−	2005 06 14	291	0.0	0.2+
2002 07 05	704	0.6+	0.7−	2005 02 13	809	0.1−	0.2−	2005 06 14	291	0.1+	0.1+
2002 07 05	704	1.2+	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0	2005 06 14	291	0.0	0.2+
2003 11 19	691	0.3−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.0
2003 11 19	691	0.1−	0.5+	2005 05 04	G96	0.5+	1.0+	2005 06 23	644	0.0	0.2−
2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2003 11 23	704	1.5+	1.0−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2003 11 23	704	1.0+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.2−
2003 11 23	704	0.6−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2003 11 30	291	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−	2005 06 27	644	0.1−	0.0
2003 11 30	291	0.2−	0.2+	2005 05 29	E12	0.5−	0.2+	2005 06 27	644	0.1−	0.1−
2003 11 30	291	0.1−	0.2+	2005 05 29	E12	0.6−	0.6+	2005 06 27	644	0.0	0.0
2003 11 30	691	0.0	0.2+	2005 05 29	E12	0.9+	0.4+				
2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2005 05 29	E12	0.1−	0.4+				

(116103)∗ 2003 WT$_{132}$ = 1994 UA$_5$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57368)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.44915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22356420	ω	296.85174		+0.99947878		+0.01317310
a	2.6886517	Ω	62.40616		+0.00012877		+0.91132394
e	0.0942147	i	1.90575		−0.03228251		+0.41147922
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	(1.6+	2.2+)	2003 12 21	704	0.2−	0.1+
1994 10 26	691	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	(0.8+	2.2+)	2003 12 21	704	0.6+	0.3+
1994 10 26	691	0.3+	0.5−	2003 11 21	704	(0.5+	2.4+)	2003 12 21	704	0.6−	0.3+
1994 11 01	691	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.8−	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.8+
1994 11 01	691	0.1+	0.2−	2003 11 23	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
1994 11 01	691	0.3+	0.3−	2003 11 23	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2001 03 16	691	0.2−	0.1+	2003 11 23	704	0.6+	0.9−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2001 03 16	691	0.0	0.4+	2003 11 23	704	0.5+	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2001 03 16	691	0.2−	0.1−	2003 11 30	291	0.2−	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
2001 03 28	691	0.0	0.5+	2003 11 30	291	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2001 03 28	691	0.6+	0.1+	2003 11 30	291	0.1+	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2001 03 28	691	0.5+	0.5+	2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.5+	0.1−
2003 10 27	691	0.0	0.2−	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2003 10 27	691	0.3−	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2003 10 27	691	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−

(116104)∗ 2003 WB$_{133}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.63229		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22793372	ω	315.32441		−0.96093628		−0.27631744
a	2.6541797	Ω	208.64612		+0.26226447		−0.89083014
e	0.0178111	i	1.89056		+0.08842401		−0.36065266
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.8−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	1.6+
1994 10 31	691	0.3+	0.8−	2003 11 23	704	0.0	0.6−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1994 10 31	691	0.2−	0.8−	2003 11 23	704	0.3−	1.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
1995 11 19	691	0.7+	0.7−	2003 11 23	704	0.6−	0.8+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
1995 11 19	691	0.4+	0.6−	2003 11 23	704	0.3+	0.4−	2005 03 11	G96	0.3+	0.2−
1995 11 19	691	0.1+	0.7−	2003 11 23	704	0.7−	0.4+	2005 03 14	704	0.0	0.7+
1998 09 23	691	0.0	0.1+	2003 12 01	691	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.4−	0.4+
1998 09 23	691	0.1−	0.4+	2003 12 01	691	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	0.2−	1.2+
1998 09 23	691	0.3−	0.4−	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	704	0.8+	1.5+
2002 08 07	599	0.2−	0.5+	2003 12 17	699	1.6+	0.3−	2005 03 14	704	0.0	1.0+
2002 08 07	599	0.2−	0.1+	2003 12 17	699	0.4−	1.7+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−
2002 08 07	599	0.3−	0.3+	2003 12 17	699	0.7+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2002 08 17	644	0.0	0.6+	2003 12 17	699	0.4−	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2002 08 17	644	0.2−	0.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.5−	0.8−
2002 08 17	644	0.1+	0.7+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2002 08 27	644	0.1−	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2002 08 27	644	0.3+	0.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2002 08 27	644	0.3+	0.5+	2005 03 04	703	1.0+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.9−	0.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.1+	0.3−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2003 11 21	704	0.5+	1.0+	2005 03 08	704	0.9+	1.8+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2003 11 21	704	0.3+	0.9−	2005 03 08	704	(1.2+	2.3+)	2005 04 12	G96	0.3+	0.2+

(116105)∗ 2003 WZ$_{133}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.24917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30671646	ω	338.36582		−0.63553508		+0.76856508
a	2.1775994	Ω	252.09667		−0.69655204		−0.61183217
e	0.1286950	i	4.43022		−0.33303217		−0.18700030
P	3.21	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2003 11 26	704	0.8−	1.4+	2005 05 12	G96	0.1+	0.3−
1999 07 13	704	0.3+	0.3−	2003 11 26	704	0.4−	1.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.4−
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2003 11 26	704	0.3−	0.1−	2005 05 16	428	0.4−	0.2−
1999 07 13	704	0.7−	1.3+	2003 11 26	704	0.0	1.0+	2005 05 16	428	0.8−	0.2−
1999 07 13	704	0.0	0.5+	2003 12 14	691	0.2−	0.1+	2005 05 16	428	0.9+	0.1−
2000 12 17	691	0.5−	0.3−	2003 12 14	691	0.3−	0.1+	2005 05 19	E12	0.2−	0.6+
2000 12 17	691	0.6−	0.2+	2003 12 14	691	0.3−	0.1+	2005 05 19	E12	0.2+	0.4+
2000 12 17	691	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.8+	0.5−	2005 05 19	E12	0.5+	0.6+
2000 12 25	691	0.7+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 19	E12	0.7+	1.7+
2000 12 25	691	0.6+	0.0	2003 12 19	704	0.8+	0.1+	2005 05 30	699	0.8+	0.3+
2000 12 25	691	0.4+	0.0	2003 12 21	704	1.1−	0.9+	2005 05 30	699	0.6+	0.5+
2002 06 02	644	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.9−	1.9+	2005 05 30	699	0.2−	0.3+
2002 06 02	644	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.4−	2005 05 30	699	0.8+	0.2+
2002 06 02	644	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	1.5+	2005 06 01	608	0.2+	0.8−
2002 06 18	704	0.7−	0.4−	2005 04 30	E12	0.0	0.7+	2005 06 01	608	0.0	0.9−
2002 06 18	704	0.8−	0.3−	2005 04 30	E12	0.1−	0.5+	2005 06 01	608	0.3−	0.5−
2002 06 18	704	0.1+	0.5−	2005 04 30	E12	0.1−	0.3+	2005 06 04	704	0.8+	0.7+
2002 06 18	704	0.4−	0.7−	2005 04 30	E12	0.5−	0.2−	2005 06 04	704	0.6+	0.8+
2002 07 05	704	0.4+	0.3−	2005 05 04	644	0.2−	0.0	2005 06 04	704	0.3−	0.4+
2002 07 05	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	644	0.0	0.1−	2005 06 04	704	0.3−	0.2+
2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2005 05 04	644	0.2−	0.1+	2005 06 11	704	0.0	0.4+
2002 07 05	704	1.7+	0.9+	2005 05 04	E12	0.7+	0.2−	2005 06 11	704	0.5+	0.3+
2003 10 16	691	0.2−	0.3+	2005 05 04	E12	0.6+	0.7+	2005 06 11	704	0.3+	0.2+
2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2005 05 04	E12	0.4−	0.1+	2005 06 11	703	1.4−	0.1−
2003 10 16	691	0.1+	0.4+	2005 05 08	E12	0.1+	0.0	2005 06 11	703	0.3+	0.4+
2003 11 21	704	0.3−	1.5+	2005 05 08	E12	0.5−	0.0	2005 06 11	703	0.7−	0.4+
2003 11 21	704	0.2−	1.7+	2005 05 08	E12	0.2−	0.3−	2005 06 14	699	0.1−	0.4−
2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	E12	0.4−	0.0	2005 06 14	699	0.1+	0.3+
2003 11 23	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	644	0.2−	0.2−	2005 06 14	699	0.2+	0.4+
2003 11 23	704	0.9+	1.3+	2005 05 11	644	0.0	0.2−	2005 06 14	699	0.2+	0.3−
2003 11 23	704	1.0+	0.3−	2005 05 11	644	0.0	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2003 11 23	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	G96	0.4+	0.2−	2005 07 04	644	0.3+	0.4+
2003 11 26	704	1.2+	0.5−	2005 05 12	G96	0.2+	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+

(116106)∗ 2003 WC$_{134}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.78103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27502212	ω	52.56737		−0.47137794		−0.87449611
a	2.3418422	Ω	65.92745		+0.76446731		−0.46976245
e	0.0466594	i	7.19018		+0.43976423		−0.12074683
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.3−	1.4−	2003 11 23	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	691	0.3+	0.3+
1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2005 02 09	691	0.4+	0.3+
1999 10 08	704	0.7−	0.7−	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 02 09	691	0.2+	0.4+
2001 02 02	608	0.1+	1.2−	2003 12 01	704	0.8−	0.8+	2005 02 09	691	0.1−	0.8+
2001 02 02	608	0.2−	0.8−	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2001 02 02	608	0.1−	1.0−	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	291	0.3−	0.1+	2005 04 02	691	0.5+	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	291	1.2−	0.0	2005 04 09	608	0.6+	0.1−
2001 02 16	704	0.5−	0.1+	2003 12 01	291	0.9−	0.1−	2005 04 09	608	0.4+	0.1−
2001 02 16	704	0.9+	0.5−	2003 12 04	703	1.0−	0.1−	2005 04 09	608	0.9+	0.4+
2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2003 12 04	703	0.8−	0.0	2005 04 13	704	0.6+	0.0
2001 03 04	704	0.8−	0.4−	2003 12 04	703	0.2−	0.8+	2005 04 13	704	1.1−	0.0
2001 03 04	704	1.1+	1.3+	2003 12 04	703	0.6−	0.1−	2005 04 13	704	1.0+	0.6−

2001 03 04	704	(2.7+	2.1+)	2003 12 14	691	0.1−	0.3−	2005 04 13	704	0.9+	0.0	
2001 03 20	608	0.4−	0.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.3−	2005 04 13	704	0.3+	0.3+	
2001 03 20	608	0.1−	0.3−	2003 12 14	691	0.1+	0.3−	2005 04 18	703	0.5−	0.3+	
2001 03 20	608	0.2−	0.3−	2003 12 15	703	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	0.8−	1.8+	
2002 06 18	644	0.5+	1.1+	2003 12 15	703	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	1.4−	0.7+	
2002 06 18	644	0.4+	0.9+	2003 12 15	703	0.1−	1.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.6+	
2002 06 18	644	0.2+	1.0+	2003 12 15	703	0.2+	0.4+	2005 04 30	644	0.3+	0.2+	
2002 07 06	644	0.2+	1.0+	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2005 04 30	644	0.4+	0.0	
2002 07 06	644	0.2+	0.8+	2003 12 17	644	0.1+	0.4+	2005 04 30	644	0.6+	0.1+	
2002 07 06	644	0.1+	0.6+	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2005 05 03	704	0.0	0.5+	
2002 07 12	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 05 03	704	0.3+	0.4−	
2002 07 12	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 05 03	704	0.6+	0.1+	
2002 07 12	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 05 03	704	0.3+	0.1+	
2003 10 24	704	(2.1+	0.7+)	2003 12 19	704	0.5−	0.0	2005 05 03	704	0.6+	0.5−	
2003 10 24	704	1.8+	0.7−	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 07	703	0.3−	0.6−	
2003 10 24	704	1.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	1.1+	2005 05 07	703	0.5−	0.3+	
2003 10 24	704	1.5+	0.3+	2003 12 22	704	(0.2−	2.4+)	2005 05 07	703	0.4+	0.3−	
2003 11 21	704	1.1−	1.3+	2003 12 22	704	1.0+	1.9+	2005 05 07	703	0.0	0.2−	
2003 11 21	704	0.6−	1.2+	2003 12 22	704	(0.3+	2.1+)	2005 05 16	704	1.2+	0.7+	
2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	(0.3−	3.3+)	2005 05 16	704	1.0+	1.3−	
2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	699	0.2+	0.8−	2005 05 16	704	0.3+	0.6−	
2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 12 23	699	1.6−	0.3−	2005 05 16	704	0.1−	0.2+	
2003 11 23	704	0.7−	0.5+	2003 12 23	699	1.5+	1.1−	2005 06 15	G96	0.2−	0.6+	
2003 11 23	704	0.0	0.1−	2003 12 23	699	0.0	0.1+	2005 06 15	G96	0.2−	0.3+	
2003 11 23	704	0.5+	0.3+	2003 12 27	691	0.1+	0.2−	2005 06 15	G96	0.1−	0.4+	
2003 11 23	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	691	0.0	0.3+	2005 06 15	G96	0.1−	0.4+	

(116107)∗ 2003 WE$_{134}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.43827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29509705	ω	317.66738		−0.94716842	+0.31070700	
a	2.2343925	Ω	240.59684		−0.26433686	−0.89672971	
e	0.0940035	i	5.24115		−0.18165352	−0.31517772	
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.2−	1.8−	2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 05 09	704	0.5+	1.3+	
1998 04 01	704	0.3−	1.7−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	704	0.1+	0.9+	
1998 04 01	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	644	0.1+	0.2+	
1998 04 01	704	1.1−	0.8−	2003 11 23	704	0.2−	0.4−	2005 05 12	644	0.1+	0.1+	
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.5+	0.1+	2005 05 12	644	0.3+	0.1+	
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2003 11 23	704	0.7+	0.5+	2005 05 19	E12	0.7−	0.2+	
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2003 11 30	291	0.0	0.1−	2005 05 19	E12	0.1+	0.2−	
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2003 11 30	291	0.2+	0.1−	2005 05 19	E12	0.1−	0.6+	
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	291	0.2+	0.1−	2005 05 19	E12	0.0	0.2+	
2001 01 04	704	0.3−	0.5+	2003 12 01	691	1.3−	0.2+	2005 05 29	E12	0.8+	0.3+	
2001 01 04	704	0.6+	0.0	2003 12 01	691	0.6−	0.2+	2005 05 29	E12	0.2−	0.0	
2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2003 12 01	691	0.3−	0.2+	2005 05 29	E12	0.6+	0.4+	
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2003 12 14	691	0.4−	0.2+	2005 05 29	E12	0.4−	0.3−	
2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2005 06 06	691	0.3+	0.3+	
2001 01 19	704	0.2−	0.9+	2003 12 14	691	0.3−	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.3+	
2001 02 17	608	(2.5+	0.8+)	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 06 06	691	0.1+	0.3+	
2001 02 17	608	(2.3+	1.0+)	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2005 06 10	691	0.9+	1.7−	
2001 02 17	608	(2.5+	0.2+)	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 06 10	691	0.2+	0.2+	
2002 07 08	644	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 06 10	691	0.1−	0.2+	
2002 07 08	644	0.2−	1.0+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+	
2002 07 08	644	0.2−	1.0+	2003 12 22	291	0.3+	0.2+	2005 06 10	691	0.1+	0.3+	
2002 07 14	704	(2.4+	0.1+)	2003 12 22	291	0.4+	0.2+	2005 06 10	691	0.1+	0.3+	
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	291	0.2+	0.4+	2005 06 11	703	0.0	0.4+	
2002 07 14	704	0.1−	0.1−	2005 02 14	809	0.3+	0.1+	2005 06 11	703	0.0	0.1−	
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2005 02 14	809	0.3+	0.1+	2005 06 11	703	0.9−	0.0	
2002 08 07	644	0.2−	0.6+	2005 02 14	809	0.3+	0.2+	2005 06 11	703	1.4−	0.6−	
2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2005 05 09	704	0.1+	0.6+	2005 06 17	691	0.2+	0.1+	
2002 08 07	644	0.2−	0.6+	2005 05 09	704	0.2+	1.0+	2005 06 17	691	0.3+	0.1+	
2003 11 21	704	0.1+	1.0+	2005 05 09	704	(2.4+	0.2+)	2005 06 17	691	0.3+	0.0	

(116108)∗ 2003 WR$_{134}$ = 1999 XY$_{186}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57371)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.63475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23045310	ω	322.05739		+0.84572974	−0.48669735	
a	2.6348002	Ω	68.42561		+0.52878770	+0.70939639	
e	0.0780229	i	13.60740		+0.07158747	+0.50978667	
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 27	910	1.2+	0.8+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	
1997 05 28	910	0.9+	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	0.6+	
1997 05 28	910	1.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	1.5−	0.4−	
1999 12 12	704	0.5+	1.8−	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.7+	
1999 12 12	704	0.7−	1.4−	2003 11 23	704	1.4−	0.6+	2003 12 27	691	0.1−	1.0−	
1999 12 12	704	0.8−	0.9−	2003 11 23	704	(2.4−	1.1+)	2003 12 27	691	0.4+	0.4−	
1999 12 12	704	0.6+	0.8−	2003 11 23	704	(2.8−	1.4+)	2003 12 27	704	0.5+	0.2−	
1999 12 12	704	0.1+	0.7−	2003 11 23	704	(3.0−	0.7+)	2003 12 27	691	0.0	0.2−	
1999 12 12	704	(0.7−	2.5−)	2003 11 23	704	1.9−	1.6+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	
1999 12 12	704	(0.1+	2.2−)	2003 11 26	704	(2.4−	1.2+)	2003 12 27	704	0.5+	0.4−	
1999 12 12	704	0.0	1.2−	2003 11 26	704	(2.5−	1.4+)	2003 12 27	704	1.0+	0.8−	
1999 12 12	704	0.2−	0.8−	2003 11 26	704	(2.8−	1.3+)	2003 12 27	704	0.5+	0.4−	
1999 12 12	704	0.0	1.9−	2003 11 26	704	1.9−	1.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	
1999 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.9+	
1999 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.2+	
1999 12 15	704	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.0	2005 03 04	703	1.1−	1.5+	
1999 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 03 04	703	0.5−	0.9−	
1999 12 15	704	0.8+	0.3−	2003 12 04	703	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.8−	0.0	
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 12 04	703	0.4−	0.3−	2005 03 04	703	0.3+	0.5+	
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 12 04	703	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.9+	
2002 07 16	644	0.2−	0.1−	2003 12 04	703	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	1.2+	0.4−	
2002 07 16	644	0.4−	0.1+	2003 12 15	703	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	1.0+	
2002 07 16	644	0.3−	0.1−	2003 12 15	703	0.9+	1.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	
2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 12 15	703	0.4+	1.6+	2005 03 08	704	1.1+	0.0	
2003 10 24	704	0.9−	1.2+	2003 12 15	703	0.6+	1.7+	2005 03 20	049	(3.7+	3.2−)	
2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2003 12 16	333	0.2−	0.3−	2005 03 20	049	(4.3+	2.9−)	
2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 12 16	333	0.1+	0.2−	2005 03 20	049	(3.9+	3.0−)	
2003 10 24	704	1.3−	0.5+	2003 12 16	333	0.2−	0.9+	2005 04 02	699	0.1−	0.5−	
2003 11 02	704	0.5−	0.1+	2003 12 17	644	0.3+	0.1+	2005 04 02	699	0.9+	0.1−	
2003 11 02	704	0.7−	0.6+	2003 12 17	644	0.2+	0.1−	2005 04 02	699	0.2+	0.3−	
2003 11 02	704	0.3+	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.4−	0.3+	
2003 11 02	704	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2005 04 12	704	1.2+	0.2−	
2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+	
2003 11 15	644	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.2−	
2003 11 15	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.4+	
2003 11 15	644	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.0					
2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+					

(116109)∗ 2003 WT$_{134}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.11679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29915211	ω	66.00623		−0.75312830	−0.65425477	
a	2.2141549	Ω	73.05399		+0.57438092	−0.70499938	
e	0.0695186	i	4.13099		+0.32075587	−0.27372717	
P	3.29	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.7−	1.2−	2003 11 21	704	1.3+	0.3+	2003 12 17	291	0.1−	0.2+	
1998 03 24	704	0.4+	0.4−	2003 11 21	704	1.5+	0.4+	2003 12 17	291	0.2−	0.2+	
1998 03 24	704	1.0−	1.8−	2003 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	1.4−	0.4+	

1998 03 24	704	0.7−	0.5−	2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	1.4+
1998 04 19	704	(0.1+	2.2+)	2003 11 23	704	0.3+	0.8+	2003 12 27	691	0.5+	1.0−
1998 04 19	704	1.1+	1.4+	2003 11 23	704	0.0	0.4−	2003 12 27	691	0.0	0.0
1998 04 19	704	0.6+	0.3+	2003 11 23	704	0.2+	0.3+	2003 12 27	691	0.0	0.2−
1998 04 19	704	(5.9−	2.1+)	2003 11 23	704	0.7−	0.6+	2005 05 21	G96	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.4−	0.4+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 05 21	G96	0.1−	0.5+
2001 01 04	704	0.2−	1.0+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 05 21	G96	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.4−	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 05 21	G96	0.2−	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 12 03	704	0.2−	1.9+	2005 05 29	E12	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.1−	0.4−	2003 12 03	704	1.1−	0.9−	2005 05 29	E12	1.1+	1.0+
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2003 12 03	704	0.2−	0.1+	2005 05 29	E12	0.9+	0.2−
2001 01 19	704	0.2+	0.9+	2003 12 03	704	0.7−	0.4+	2005 05 29	E12	0.2−	0.6+
2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2003 12 03	704	0.8−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2001 01 19	704	1.0+	0.2+	2003 12 04	704	0.4+	0.3+	2005 06 13	G96	0.5−	0.1+
2001 01 19	704	0.6+	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.5+	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2001 02 12	699	0.5−	1.3+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2001 02 12	699	1.2−	0.5−	2003 12 04	704	0.1−	0.6−	2005 06 17	691	0.1+	0.2+
2001 02 12	699	0.2+	0.0	2003 12 04	704	0.5+	0.4+	2005 06 17	691	0.2+	0.0
2001 02 12	699	0.6+	1.0+	2003 12 17	291	0.1−	0.1+	2005 06 17	691	0.2+	0.1+

(116110)∗ 2003 WV$_{134}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	151.46912		(2000.0)			
n	0.27440931	ω	15.44012		−0.06357953	−0.99395350
a	2.3453275	Ω	78.26787		+0.90567073	−0.09514480
e	0.1062244	i	5.24596		+0.41918752	+0.05480784
P	3.59	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	0.1+	0.7−	2003 11 30	291	0.3−	0.0	2004 01 21	704	0.8+	0.0
1996 11 07	327	0.0	0.4−	2003 11 30	291	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.2−
1996 11 07	327	0.7−	0.2+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.1+
1999 10 08	704	0.3+	0.2+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.3+	0.4+
1999 10 08	704	0.6+	0.7−	2003 11 30	691	0.4+	0.0	2004 01 24	704	1.0+	0.2+
1999 10 08	704	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.5−	0.2+
2001 03 04	704	1.9−	0.4+	2003 12 01	704	0.8+	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.7+
2001 03 04	704	0.5−	0.5−	2003 12 01	704	(2.4+	3.8−)	2004 01 30	704	0.5−	1.0−
2001 03 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	(3.4+	6.4−)	2004 01 30	704	1.4−	0.4+
2001 03 04	704	0.2+	0.6−	2003 12 01	704	0.2+	0.4+	2004 02 10	644	0.4+	0.2+
2001 03 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 14	691	0.2−	0.2−	2004 02 10	644	0.4+	0.5+
2001 03 19	704	0.5−	0.4−	2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2004 02 10	644	0.2−	0.5+
2001 03 19	704	0.3−	0.3−	2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 04 16	691	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.4+	0.5+	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.6+
2001 03 19	704	0.2−	0.9+	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2005 05 03	704	0.1+	0.4−
2001 03 19	608	0.7+	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 05 03	704	0.5+	1.2−
2001 03 19	608	0.9+	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.7+	0.8+
2001 03 19	608	0.8+	0.8−	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 05 03	704	1.0+	0.4−
2003 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	1.1+	0.3−	2005 05 04	691	0.6+	0.2+
2003 11 02	704	0.7+	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
2003 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 05 04	691	0.5+	0.2+
2003 11 02	704	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2003 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
2003 11 21	704	1.4−	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 24	704	0.2−	0.1−	2005 05 17	G96	0.2+	0.1+
2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 12 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1+
2003 11 21	704	0.6−	0.8+	2003 12 24	704	0.8−	0.2+	2005 05 17	G96	0.1−	0.2+
2003 11 23	704	0.2+	1.0+	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	2005 05 17	G96	0.1+	0.3+
2003 11 23	704	0.9+	0.8+	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
2003 11 23	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	691	0.2+	0.1−	2005 05 19	G96	0.4+	0.1+
2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2004 01 12	644	0.3−	0.4−	2005 05 19	G96	0.2+	0.0
2003 11 23	704	0.1−	0.3−	2004 01 12	644	0.4−	0.4−	2005 05 19	G96	0.3+	0.4+
2003 11 26	704	(2.9+	0.9−)	2004 01 12	644	0.1−	0.5−	2005 06 04	703	0.5−	0.4+
2003 11 26	704	(3.2+	0.0)	2004 01 21	704	0.0	0.0	2005 06 04	703	0.0	0.0
2003 11 26	704	(3.3+	0.4−)	2004 01 21	704	0.0	0.5−	2005 06 04	703	0.3+	1.1−
2003 11 26	704	(3.1+	0.1+)	2004 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 06 04	703	1.4−	0.9+
2003 11 30	291	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.5+	0.2+				

(116111)∗ 2003 WD$_{135}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.02049		(2000.0)			
n	0.17942865	ω	305.97742		−0.91749971	+0.31410306
a	3.1132083	Ω	253.45235		−0.23023075	−0.91965566
e	0.1051803	i	14.74616		−0.32432712	−0.23573871
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	645	0.0	0.1+	2003 11 23	704	0.4−	0.7−	2005 01 19	703	0.9−	0.4+
2000 05 03	645	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.3−	0.3+	2005 01 19	703	1.6−	0.5+
2000 05 07	704	0.4−	0.4+	2003 11 23	704	0.4+	1.2+	2005 01 19	703	0.0	0.7+
2000 05 07	704	0.8−	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 02 04	704	(2.2+	1.1+)
2000 05 07	704	0.5+	0.6−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 02 04	704	1.9+	1.1+
2002 09 11	644	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 02 04	704	0.9+	0.2−
2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 02 04	704	1.6+	0.8+
2002 09 11	644	0.0	0.7+	2003 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 03 07	704	0.3−	0.4−
2002 10 03	644	0.9+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	1.0−	2005 03 07	704	0.5+	0.1−
2002 10 03	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.6−	0.3−	2005 03 07	704	0.5−	0.4−
2002 10 03	644	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.8−	0.5−	2005 03 07	704	0.1−	0.4+
2003 10 29	704	0.5+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	0.4+
2003 10 29	704	0.8+	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.5−	2005 03 13	703	0.1+	1.1−
2003 10 29	704	0.7−	1.5+	2003 12 27	691	0.2−	0.9−	2005 03 13	703	0.1−	0.4−
2003 11 21	704	1.4+	0.0	2003 12 27	691	0.4−	0.5−	2005 03 13	703	0.1−	0.5−
2003 11 21	704	1.2+	0.4+	2003 12 27	691	1.3−	0.7−	2005 03 13	703	0.4−	0.7−
2003 11 21	704	1.7+	0.0	2003 12 28	291	0.2−	0.9−	2005 04 11	699	0.4+	1.0−
2003 11 21	704	0.8+	0.5+	2003 12 28	291	0.3−	0.1+	2005 04 11	699	0.0	1.1+
2003 11 23	704	1.0+	1.8+	2003 12 28	291	0.3−	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.0
2003 11 23	704	0.4−	0.4+	2005 01 19	703	0.4−	0.3+	2005 04 11	699	1.8−	0.9+

(116112)∗ 2003 WH$_{135}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.04178		(2000.0)			
n	0.21794618	ω	154.59727		+0.80006468	−0.58487505
a	2.7346592	Ω	241.84804		+0.52134207	+0.78793591
e	0.1614808	i	8.70765		+0.29681470	+0.19255696
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.4+	1.4+	2003 10 05	704	0.7+	0.4+	2003 12 21	704	0.9+	0.0
1998 08 19	704	1.2−	1.4+	2003 10 05	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.8+	0.2−
1998 08 19	704	(0.6−	3.1−)	2003 10 05	704	0.9+	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	0.7+
1998 08 19	704	(4.9−	0.9−)	2003 10 05	704	0.7−	0.4−	2003 12 23	704	0.6−	0.1+
1998 08 24	704	0.7−	1.8−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.4−
1998 08 24	704	0.8+	0.7−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.6−	0.7+
1998 08 24	704	1.5+	1.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	1.3−	0.3−
1998 08 24	704	(2.7−	2.9+)	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2004 01 12	644	0.4+	0.1−
1998 09 19	699	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+
1998 09 19	699	0.1−	1.0+	2003 11 23	704	0.4−	0.2−	2004 01 12	644	0.2+	0.1−
1998 09 19	699	1.0−	0.7+	2003 11 23	704	0.0	0.6+	2005 03 08	703	0.2−	0.0
1998 10 15	699	0.9−	0.5+	2003 11 23	704	0.7−	0.7+	2005 03 08	703	0.4−	0.4+
1998 10 15	699	1.4−	1.1+	2003 11 23	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	703	(0.6−	2.9+)
1998 10 15	699	0.1−	0.8+	2003 11 23	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	703	0.2−	1.8+
2000 02 06	704	0.4−	0.3−	2003 11 30	291	0.0	0.0	2005 03 11	699	0.8+	1.2+
2000 02 06	704	0.3+	0.5+	2003 11 30	291	0.4−	0.2−	2005 03 11	699	0.7−	2.0+
2000 02 06	704	0.0	0.5−	2003 11 30	291	0.3−	0.0	2005 03 11	699	0.9+	0.1+

2000 02 06	704	0.9+	0.9+	2003 12 01	704	0.2−	0.6−	2005 03 11	699	(1.0−	2.2+)
2002 07 03	644	0.0	1.8+	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.4+	0.1+
2002 07 03	644	0.3−	1.4+	2003 12 01	704	0.5+	0.5−	2005 03 13	703	0.4−	1.2+
2002 07 03	644	0.2+	1.7+	2003 12 01	704	0.0	0.4−	2005 03 13	703	0.7+	0.9+
2003 09 21	599	0.8+	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.4−	0.8−
2003 09 21	599	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 30	G92	0.2−	0.5−
2003 09 21	599	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 03 30	G92	0.5+	0.3+
2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 03 30	G92	0.1+	0.0
2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2003 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 03 31	G92	0.6+	0.5+
2003 09 29	704	0.0	0.8−	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2005 03 31	G92	1.0+	0.3+
2003 09 29	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.4+	2005 03 31	G92	0.8+	0.2−
2003 09 29	704	0.9−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.7+				
2003 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.4−				

(116113)∗ 2003 WW$_{135}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.39692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21820775	ω	56.35514		−0.43746897	−0.88804868	
a	2.7324733	Ω	60.20404		+0.76163948	−0.44950811	
e	0.0283730	i	9.37679		+0.47804415	−0.09649865	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	1.0−	1.2−	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.4+
2000 01 29	704	0.7+	0.1+	2003 12 14	691	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.0
2000 01 29	704	0.7−	0.8−	2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
2000 01 29	704	0.4+	0.8−	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.0	0.4+
2002 08 13	704	1.0−	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 03 09	704	0.8+	0.4−
2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
2002 08 13	704	0.1+	1.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.7−	2005 03 09	704	0.3−	0.7−
2002 08 13	704	0.6−	0.8+	2003 12 22	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	699	1.4+	1.8+
2002 09 09	644	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	699	0.8+	1.0+
2002 09 09	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	0.8+	1.1+
2002 09 09	644	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	1.5+	0.4+
2002 09 16	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.7−	0.4+
2002 09 16	644	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.6−	2005 03 16	703	0.0	0.4+
2002 09 16	644	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.6+
2003 11 21	704	1.1−	0.5−	2003 12 27	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2003 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 12 27	704	0.2+	0.8−	2005 04 06	703	0.8−	0.2+
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2004 01 11	644	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.3+	0.1−
2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.1+	1.2−
2003 11 23	704	(2.1−	2.1−)	2004 01 11	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	703	1.5−	0.1−
2003 11 23	704	0.2−	0.8−	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.9+	0.3+
2003 11 23	704	0.3+	0.1−	2004 01 16	644	0.0	0.1+	2005 04 11	699	1.7+	0.9+
2003 12 04	704	0.7−	1.1+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 11	699	0.9+	0.1−
2003 12 04	704	0.3−	0.5+	2005 01 17	703	0.2−	1.4−	2005 04 11	699	1.2+	0.5−
2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2005 01 17	703	0.9+	1.6−	2005 04 16	703	1.1−	0.8−
2003 12 04	704	0.2+	1.8+	2005 01 17	703	0.4−	0.7+	2005 04 16	703	0.4−	0.7−
2003 12 04	704	0.4−	1.0+	2005 01 17	703	0.4+	0.3+	2005 04 16	703	0.6−	0.4+
2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.6+	2005 04 16	703	0.0	0.0

(116114)∗ 2003 WZ$_{135}$ = 1998 UA$_{11}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57373)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.52263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21117385	ω	278.48922		+0.88111076	+0.46808536	
a	2.7928179	Ω	53.62772		−0.39426795	+0.80577042	
e	0.1056142	i	4.80022		−0.26114481	+0.36280867	
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.7+	0.1−	2002 08 13	704	0.5+	0.3−	2003 12 19	691	0.2+	0.0
1998 10 17	691	0.0	0.4−	2002 08 13	644	0.0	0.8+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−
1998 10 17	691	0.2+	0.4−	2002 08 30	644	0.4−	0.6−	2003 12 19	691	0.2+	0.1−
1998 10 23	691	0.5−	0.1+	2002 08 30	644	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.2−
1998 10 23	691	0.4−	0.3−	2002 08 30	644	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.0	0.1−
1998 10 23	691	0.7−	0.2+	2003 11 21	704	1.0+	1.0+	2003 12 22	704	0.2−	0.8−
2001 03 19	691	0.2+	0.7+	2003 11 21	704	1.0+	0.1−	2003 12 29	691	0.2+	0.3−
2001 03 19	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.0
2001 03 19	691	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 12 29	691	0.1+	0.2−
2001 04 29	691	0.5+	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2004 01 16	644	0.3+	0.3+
2001 04 29	691	0.8+	0.4−	2003 11 23	704	0.8−	0.8+	2004 01 16	644	0.1+	0.2+
2001 04 29	691	0.8+	0.2−	2003 11 23	704	0.3−	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.1+
2002 07 15	644	0.8−	0.8+	2003 11 23	704	0.2−	0.7+	2005 02 14	704	0.3−	0.3+
2002 07 15	644	0.3−	0.4+	2003 11 23	704	0.9−	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.3+
2002 07 15	644	0.5−	0.6+	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	0.3+
2002 08 13	644	0.2−	0.8+	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2005 03 16	703	0.8−	0.9+
2002 08 13	704	1.2−	0.7+	2003 12 17	644	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	1.3−
2002 08 13	704	0.8+	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.9+
2002 08 13	704	0.9+	0.4−	2003 12 18	704	0.0	0.9+	2005 03 16	703	0.1+	0.0
2002 08 13	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.1−				
2002 08 13	644	0.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.3+	0.0				

(116115)∗ 2003 WL$_{136}$ = 1997 WT$_{47}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57373)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.76417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16794855	ω	136.49654		+0.86170426	−0.38616733	
a	3.2535080	Ω	248.94982		+0.31221241	+0.91487306	
e	0.0576462	i	20.65178		+0.39998647	+0.11782226	
P	5.87	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	327	0.1+	0.4+	2003 10 05	704	0.3+	1.5+	2003 12 14	644	0.0	0.0
1997 11 01	327	0.5+	0.3−	2003 10 05	704	0.7+	0.5+	2003 12 14	644	0.1+	0.1−
1997 11 01	327	0.3+	0.8−	2003 10 05	704	0.4+	0.0	2003 12 14	644	0.1−	0.1−
1997 11 19	327	0.3+	0.3+	2003 10 28	704	1.0+	0.5+	2003 12 16	703	1.2−	0.1+
1997 11 19	327	0.3+	0.5−	2003 10 28	704	0.5−	0.6+	2003 12 16	703	0.9−	1.3−
1997 11 19	327	0.5−	0.1−	2003 10 28	704	0.8−	0.0	2003 12 16	703	0.2−	0.8+
1997 11 29	704	1.6−	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.9+	2003 12 16	703	1.2−	0.8−
1997 11 29	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.4−
1997 11 29	704	1.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.3+
1997 11 29	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+
1997 11 29	704	(4.5−	0.9−)	2003 11 21	704	0.8+	0.0	2003 12 19	691	0.1−	0.3−
1999 01 23	704	1.0−	0.1−	2003 11 23	704	1.0−	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.2−
1999 01 23	704	0.8+	1.9−	2003 11 23	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.4−
1999 01 23	704	1.5−	1.8−	2003 11 23	704	0.2−	0.8−	2003 12 19	691	0.1−	0.4−
1999 01 23	704	0.9−	0.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.6−	2003 12 21	704	0.0	0.3−
1999 01 23	704	(1.1+	2.5−)	2003 11 23	704	0.1+	0.8−	2003 12 21	704	0.9−	0.1+
2002 07 27	644	0.2+	0.1+	2003 11 26	704	0.0	1.5+	2003 12 21	704	0.7−	0.0
2002 07 27	644	0.1+	0.0	2003 11 26	704	0.8−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.0
2002 07 27	644	0.1+	0.0	2003 11 26	704	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.7−
2002 08 01	704	0.2−	0.2−	2003 11 26	704	0.2+	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.0
2002 08 01	704	0.7+	0.2−	2003 11 26	704	0.8+	1.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+
2002 08 01	704	0.1+	0.4−	2003 11 26	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.5+
2002 08 01	704	0.0	0.8−	2003 11 26	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−
2002 09 19	644	0.0	0.0	2003 11 26	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	691	0.8−	1.3−
2002 09 19	644	0.0	0.0	2003 11 26	704	0.7+	0.4+	2003 12 28	691	0.1−	0.2−
2002 09 19	644	0.2−	0.1+	2003 11 26	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	691	0.0	0.3−
2002 09 30	644	0.3+	0.0	2003 11 29	704	0.6+	0.3−	2004 01 19	703	1.5+	0.9+
2002 09 30	644	0.1+	0.6+	2003 11 29	704	1.1+	0.6+	2004 01 19	703	1.0+	0.3+
2002 09 30	644	0.4+	0.0	2003 11 29	704	0.4+	0.2+	2004 01 19	703	0.6+	0.4+
2002 10 05	699	0.2−	0.4−	2003 11 29	704	0.1−	0.8+	2004 01 19	703	0.3+	0.7−
2002 10 05	699	0.1+	0.4−	2003 11 29	704	0.7+	0.5−	2004 02 11	644	0.0	0.1+

2002 10 05	699	0.2+	0.0	2003 11 29	704	0.3+	0.9−	2004 02 11	644	0.0	0.0	
2002 10 05	699	0.1+	0.2+	2003 11 29	704	0.7−	0.4+	2004 02 11	644	0.5−	0.0	
2002 10 09	704	1.2−	0.1−	2003 11 29	704	0.2+	0.1−	2005 02 04	704	0.5+	0.4+	
2002 10 09	704	0.1−	0.9−	2003 11 29	704	0.0	0.1−	2005 02 04	704	1.4+	0.6+	
2002 10 09	704	0.6−	0.4−	2003 11 29	704	0.1+	0.5+	2005 02 04	704	1.2+	1.5+	
2002 10 09	704	1.0−	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	704	1.4+	0.4+	
2002 12 01	704	0.5+	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 02 04	704	1.3+	0.9+	
2002 12 01	704	0.7+	0.7−	2003 12 01	704	0.9−	1.0−	2005 03 10	E12	0.3−	0.3−	
2002 12 01	704	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.9−	2005 03 10	E12	0.1+	0.1+	
2002 12 01	704	1.2+	1.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	E12	1.4−	0.2+	
2003 10 05	704	1.5+	0.6+	2003 12 01	704	0.5−	0.3−	2005 03 10	E12	0.6−	0.7−	

(116116)∗ 2003 WY$_{136}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.05516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18307595	ω	117.37556		+0.98964890	−0.04943821	
a	3.0717216	Ω	245.72230		+0.00105484	+0.94126920	
e	0.1009026	i	8.49922		+0.14350592	+0.33401820	
P	5.38	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.0	0.6−	2002 10 05	704	0.5+	0.0	2003 12 21	704	1.1+	0.3+	
1997 11 03	691	0.1+	0.3−	2002 10 05	645	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.9+	0.3−	
1997 11 03	691	0.2+	0.2+	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	1.1+	
2002 07 20	644	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.6−	0.4−	
2002 07 20	644	0.4−	0.5+	2002 10 05	704	1.6+	0.7−	2003 12 23	704	1.6+	0.1+	
2002 07 20	644	0.3−	0.5+	2003 11 15	291	0.5−	0.7−	2003 12 23	704	(1.4−	2.1+)	
2002 08 04	644	0.2−	0.1+	2003 11 15	291	1.1−	0.2+	2003 12 24	704	1.1−	0.9+	
2002 08 04	644	0.0	0.3+	2003 11 15	291	1.3−	0.5−	2003 12 24	704	(3.6+	2.5−)	
2002 08 04	644	0.3−	0.0	2003 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 12 24	704	(3.1+	2.3−)	
2002 08 12	704	0.3−	1.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2003 12 24	106	0.3−	0.1−	
2002 08 12	704	1.7+	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2003 12 24	106	0.2+	0.4+	
2002 08 12	704	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 12 24	106	0.5+	0.6+	
2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	691	0.2+	1.0−	
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2003 11 23	704	0.6−	0.3+	2003 12 29	691	0.1+	0.2−	
2002 08 15	644	0.2−	0.1+	2003 11 23	704	0.6−	0.1+	2003 12 29	691	0.0	0.2−	
2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2003 11 23	704	0.0	0.2+	2004 01 12	644	0.3+	0.4+	
2002 08 15	644	0.6+	0.3+	2003 11 23	704	0.1−	0.3−	2004 01 12	644	0.3+	0.3+	
2002 08 19	644	0.4−	0.1+	2003 11 23	704	0.6−	0.1−	2004 01 12	644	0.3+	0.2+	
2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 02 14	703	0.7+	1.0+	
2002 08 19	644	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2005 02 14	703	0.2+	0.8+	
2002 08 26	644	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.5+	0.1−	2005 02 14	703	0.6+	1.2+	
2002 08 26	644	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 02 14	703	0.0	0.1+	
2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	644	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.1−	
2002 09 04	644	0.0	0.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.4−	0.4−	
2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2003 12 17	644	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.5−	
2002 09 04	644	0.1+	0.2+	2003 12 17	691	0.2+	0.3−	2005 03 10	703	1.0−	0.8−	
2002 09 12	644	0.0	0.2+	2003 12 17	644	0.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+	
2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2003 12 17	691	0.3+	0.1−	2005 03 10	703	0.3+	0.6−	
2002 09 12	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.8−	0.4−	
2002 09 30	704	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	703	0.6−	0.1−	
2002 09 30	704	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.1+	
2002 09 30	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.6+	0.8+	
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.1−	2005 03 17	703	1.1+	0.2−	
2002 10 05	704	1.1−	0.9+	2003 12 21	704	0.6+	0.4−	2005 03 17	703	0.7+	0.1+	

(116117)∗ 2003 WG$_{137}$ = 2000 HH$_{64}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57375)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.40529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17743644	ω	218.86270		−0.44917050	−0.88302898	
a	3.1364679	Ω	258.21062		+0.85049205	−0.37594789	
e	0.0374507	i	7.98808		+0.27369533	−0.28093239	
P	5.55	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.0	0.9+	2002 10 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	
2000 04 26	699	0.5+	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.7−	
2000 04 26	699	0.4+	1.0+	2002 10 05	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	
2000 04 26	699	0.5+	0.1−	2002 10 05	644	0.1+	1.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	
2000 04 28	704	0.1+	1.2+	2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	
2000 04 28	704	0.2−	1.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	
2000 04 28	704	0.4+	0.8+	2002 10 05	644	0.1+	1.1+	2003 12 24	106	0.1+	0.0	
2002 08 16	704	0.0	0.9−	2002 10 05	644	0.3+	1.3+	2003 12 24	106	0.3+	0.3−	
2002 08 16	704	0.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.4+	0.5−	2003 12 24	106	0.2−	0.3−	
2002 08 16	704	0.4−	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2004 01 16	644	0.0	0.1+	
2002 08 16	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2004 01 16	644	0.3+	0.2+	
2002 08 16	608	0.1−	0.7−	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	
2002 08 16	608	0.1−	0.5−	2002 10 31	704	0.3+	0.8+	2005 02 03	644	0.3+	0.8+	
2002 08 16	608	0.1−	0.5−	2003 10 29	704	0.3+	1.2+	2005 02 03	644	0.6+	0.1+	
2002 08 29	644	0.5−	0.1+	2003 10 29	704	0.5+	1.6+	2005 02 03	644	1.0+	0.4+	
2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2003 10 29	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	703	1.5+	1.9+	
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2003 10 29	704	0.6−	0.1+	2005 03 04	703	0.5−	0.1+	
2002 09 05	699	0.1−	1.0+	2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	703	0.0	0.0	
2002 09 05	699	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.7+	1.3−	2005 03 04	703	0.3−	0.5+	
2002 09 05	699	(0.5+	2.1+)	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.5−	
2002 09 05	699	(0.0	2.2+)	2003 11 23	704	0.7−	0.2−	2005 03 10	699	0.3+	0.2+	
2002 09 07	704	1.8−	1.4+	2003 11 23	704	0.6−	0.5−	2005 03 10	699	0.4+	0.2+	
2002 09 07	704	0.8+	0.1+	2003 11 23	704	0.8−	0.5−	2005 03 10	699	0.6+	0.6+	
2002 09 07	704	0.7−	1.6+	2003 11 23	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	(3.9+	1.5−)	
2002 09 07	704	(2.3+	1.1+)	2003 12 17	701	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.4−	
2002 09 07	704	1.9+	0.2−	2003 12 17	701	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.6+	
2002 09 10	608	0.3−	0.7+	2003 12 18	701	0.4+	0.3−	2005 03 17	703	0.0	0.4+	
2002 09 10	608	0.1−	0.8+	2003 12 18	701	0.5+	0.0	2005 04 11	699	0.7−	0.2+	
2002 09 10	608	0.2−	1.1+	2003 12 18	701	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	0.4+	0.8+	
2002 09 17	608	1.5−	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.2−	
2002 09 17	608	1.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	699	0.5+	0.3+	
2002 09 17	608	1.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−					

(116118)∗ 2003 WH$_{137}$ = 1998 XY$_{96}$ = 2002 RM$_{204}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.49471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18143185	ω	101.98923		+0.03249022	−0.99946646	
a	3.0902506	Ω	346.14758		+0.91147616	+0.03100257	
e	0.1476929	i	0.80046		+0.41006780	+0.01027826	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.8−	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 03 02	H55	0.0	0.6−	
1992 11 25	691	0.4−	0.8−	2003 11 23	704	(0.8+	2.4+)	2005 03 02	H55	1.7−	1.3+	
1992 11 25	691	0.3+	0.7−	2003 11 23	704	0.1−	0.8+	2005 03 12	691	0.5+	0.1+	
1998 12 11	303	0.6+	0.1+	2003 11 23	704	0.3+	0.2+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+	
1998 12 12	303	0.3+	0.2+	2003 11 23	704	0.7−	0.4−	2005 03 12	691	0.5+	0.2+	
1998 12 12	303	0.4+	0.1+	2003 11 23	704	0.7+	1.0+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+	
1998 12 13	303	0.0	0.3+	2003 12 17	644	0.3−	0.8+	2005 03 13	703	0.7−	0.1−	
1998 12 13	303	0.7+	0.4+	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.3−	
1998 12 14	303	0.5−	0.6+	2003 12 17	644	0.4−	0.2−	2005 03 13	703	0.3+	1.2+	
1998 12 14	303	0.2+	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	0.2+	
1998 12 26	691	0.4+	0.7−	2003 12 18	704	0.7−	0.9−	2005 04 04	703	0.7+	0.8−	
1998 12 26	691	0.4+	0.8−	2003 12 18	704	0.5−	0.5−	2005 04 04	703	1.1+	0.9+	

1998 12 26	691	0.4+	0.6−	2003 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.4+	
2002 09 14	644	0.1+	1.0+	2003 12 21	704	0.5+	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.0	
2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−	
2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.4−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0	
2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2003 12 24	704	1.3+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−	
2002 09 15	644	0.2+	0.4+	2003 12 24	704	1.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.4+	0.0	
2002 09 15	644	0.1+	0.5+	2003 12 24	704	0.7−	0.7−	2005 05 04	G96	0.0	0.0	
2003 11 21	704	0.4+	0.7+	2005 03 01	691	0.4+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−	
2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 03 01	691	0.6+	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.2−	
2003 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 03 01	691	0.4+	0.1+					
2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 02	H55	0.7−	0.4+					

(116119)∗ 2003 WU$_{137}$ = 1998 HT$_{134}$ = 1999 NB$_{43}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57377)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.76720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28631058	ω	297.36004		+0.95557663	−0.26579120	
a	2.2798754	Ω	78.28137		+0.29473702	+0.85899383	
e	0.1271911	i	7.47550		+0.00184323	+0.43758958	
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.3−	2.0−	2001 02 16	704	0.5−	1.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.6−	
1998 04 19	704	0.8−	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.5−	
1998 04 19	704	(0.7−	2.8−)	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.7+	
1998 04 19	704	(1.1−	2.4−)	2003 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 12 24	106	0.1+	0.1+	
1998 04 20	704	(2.6−	0.3−)	2003 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 12 24	106	0.3−	0.3+	
1998 04 20	704	0.8−	1.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 24	106	0.8−	0.6−	
1998 04 20	704	2.0+	0.5−	2003 11 23	704	0.0	0.3−	2005 03 18	703	0.3−	0.1+	
1998 04 20	704	(0.1+	2.6−)	2003 11 23	704	0.3+	1.5+	2005 03 18	703	0.9−	0.1+	
1999 07 14	704	0.6+	1.3+	2003 11 23	704	0.7+	0.6+	2005 03 18	703	1.7+	1.0−	
1999 07 14	704	0.7−	1.5+	2003 11 23	704	0.0	0.7+	2005 03 18	703	1.4+	0.4−	
1999 07 14	704	(0.0	2.5+)	2003 11 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	1.5+	
1999 07 22	704	1.1−	0.4+	2003 11 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+	
1999 07 22	704	0.2−	1.1+	2003 11 29	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−	
1999 07 22	704	0.1−	0.3−	2003 12 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.4+	0.4+	
2001 01 18	704	0.6−	0.7−	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	691	0.0	0.2+	
2001 01 18	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.1+	
2001 01 18	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	
2001 01 18	704	0.2+	0.7+	2003 12 17	644	0.5−	0.2+	2005 05 08	703	0.0	0.7+	
2001 02 03	704	0.7−	1.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	1.0−	0.3−	
2001 02 03	704	0.0	0.9+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	703	0.6+	0.5+	
2001 02 03	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.6+	
2001 02 03	704	0.4−	1.7−	2003 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+	
2001 02 03	704	1.0+	0.9−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+	
2001 02 16	704	1.0+	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.1+	
2001 02 16	704	(0.4+	2.0+)	2003 12 21	704	0.5+	1.0+					
2001 02 16	704	0.7−	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.8−					

(116120)∗ 2003 WP$_{138}$ = 1996 AQ$_{5}$ = 1998 QB$_{11}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57379)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.76648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23495731	ω	276.99230		+0.98711964	−0.13706521	
a	2.6010183	Ω	90.90977		+0.15866715	+0.90478019	
e	0.1248696	i	4.73347		−0.02048295	+0.40321946	
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.5−	0.2−	2002 07 05	704	1.3−	1.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	
1996 01 12	691	0.3−	0.3−	2002 07 05	704	0.5−	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	1.7+	
1996 01 12	691	0.2−	0.6−	2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	
1996 01 18	691	0.2−	0.3−	2002 07 14	644	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.6+	
1996 01 18	691	0.1−	0.7−	2002 07 14	644	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	
1996 01 18	691	0.2−	0.6−	2002 07 14	644	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+	
1998 08 17	704	(3.2+	0.4−)	2003 11 21	704	0.3+	1.1+	2005 03 04	704	0.1−	0.2−	
1998 08 17	704	(2.6+	1.5+)	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	
1998 08 17	704	(0.6+	2.6+)	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+	
1998 08 17	704	1.6+	1.0+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.4−	0.6+	
2000 01 03	704	(1.3−	3.3−)	2003 11 21	704	0.6+	0.2−	2005 03 12	704	1.0+	0.3+	
2000 01 03	704	0.4−	0.1+	2003 11 23	704	0.5+	0.6−	2005 03 12	704	1.2+	0.7+	
2000 01 03	704	0.2+	0.3+	2003 11 23	704	0.7−	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.1−	
2002 06 12	644	0.2−	0.2+	2003 11 23	704	0.7+	0.4−	2005 03 12	704	0.3+	0.4−	
2002 06 12	644	0.4−	0.1+	2003 11 23	704	0.5−	0.3+	2005 03 12	704	0.2−	0.1+	
2002 06 12	644	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.4−	2005 03 16	704	(0.2−	2.2+)	
2002 06 17	644	0.6+	1.0+	2003 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.0	1.0+	
2002 06 17	644	0.1+	1.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.6+	2005 03 16	704	0.6+	1.5+	
2002 06 17	644	0.2+	0.9+	2003 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 03 16	704	0.0	0.1+	
2002 07 05	704	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+					
2002 07 05	704	0.2−	1.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.8+					

(116121)∗ 2003 WU$_{138}$ = 1999 XP$_{219}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57379)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.17769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23440570	ω	49.31891		−0.52738083	−0.83802435	
a	2.6050972	Ω	73.03766		+0.72870875	−0.53083850	
e	0.1815263	i	8.41315		+0.43686728	−0.12619696	
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.3−	0.9−	2003 11 21	704	1.0+	0.9+	2003 12 27	704	0.8−	1.4+	
1999 12 10	704	0.2−	1.0−	2003 11 21	704	1.0−	2.0+	2004 02 23	704	0.6+	0.6−	
1999 12 10	704	0.1−	0.7+	2003 11 23	704	0.2−	0.6−	2004 02 23	704	0.9+	0.1−	
1999 12 10	704	0.1−	0.6−	2003 11 23	704	0.8−	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	
1999 12 10	704	0.2−	0.7−	2003 11 23	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.9+	
1999 12 16	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.6+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+	
1999 12 16	704	0.3+	0.6−	2003 11 23	704	0.1+	0.8+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+	
1999 12 16	704	0.6+	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+	
1999 12 16	704	0.5−	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+	
1999 12 16	704	0.8+	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+	
2000 01 29	704	(0.5−	2.6+)	2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 05 19	644	0.6+	0.3+	
2000 01 29	704	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 05 19	644	0.4+	0.3+	
2000 01 29	704	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.8+	2005 06 16	G96	0.1+	0.4+	
2000 01 29	704	0.4+	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 06 16	G96	0.0	0.6+	
2000 01 29	704	0.5−	0.8−	2003 12 22	704	0.9−	0.7+	2005 06 16	G96	0.2−	0.6+	
2002 08 13	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2005 06 16	G96	0.2+	0.7+	
2002 08 13	644	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	1.0−	0.6+	2005 06 27	644	0.5+	0.3+	
2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	(1.1−	2.1+)	2005 06 27	644	0.3+	0.5+	
2003 11 21	704	0.4+	1.1+	2003 12 27	704	(1.2−	2.2+)	2005 06 27	644	0.4+	0.5+	
2003 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 12 27	704	(0.8−	2.7+)					
2003 11 21	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	(1.1−	2.7+)					

(116122)∗ 2003 WD$_{139}$ = 1999 VQ$_{180}$ = 1999 VF$_{230}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.74517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27117667	ω	263.43185		−0.26074766	−0.96534000	
a	2.3639294	Ω	201.69290		+0.89745794	−0.23803705	
e	0.1731101	i	1.76314		+0.35578071	−0.10703759	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.5+	1.4+	2003 12 21	704	0.7+	0.0
1992 11 26	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	1.0+	0.5−	2003 12 21	704	0.0	0.2−
1992 11 26	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	1.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.5−
1999 10 09	704	0.2−	1.2+	2003 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	0.8−
1999 10 09	704	0.9−	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.8−	1.3+
1999 10 09	704	1.0−	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.2+
1999 11 06	704	1.0−	0.0	2003 11 23	704	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.0	0.4+
1999 11 06	704	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.1+
1999 11 06	704	0.5−	0.0	2003 11 23	704	0.1+	0.7−	2003 12 23	704	0.7−	0.4+
1999 11 06	704	1.1+	0.6−	2003 11 23	704	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.2+
1999 11 09	704	0.6+	0.3+	2003 11 23	704	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.3+	1.0−
1999 11 09	704	1.2+	0.9−	2003 12 01	704	0.4−	0.6+	2004 02 16	704	(2.1+	0.1−)
1999 11 09	704	1.0+	0.9−	2003 12 01	704	0.2−	0.6+	2004 02 16	704	0.8+	0.5+
1999 11 11	691	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2004 02 16	704	0.6−	0.6−
1999 11 11	691	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	1.7−	2.0+
1999 11 11	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.9+	0.2−	2004 03 18	704	1.2−	0.4+
2001 04 16	699	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	704	1.0−	0.4+
2001 04 16	699	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	1.0+	0.1+	2005 02 16	809	0.0	0.1+
2001 04 16	699	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.9−	2005 02 16	809	0.1+	0.0
2001 04 16	699	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 05 21	G96	0.1−	0.4+
2001 04 18	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	1.1+	0.5−	2005 05 21	G96	0.2−	0.4+
2001 04 18	704	(2.3+	1.3+)	2003 12 21	704	0.8+	0.9−	2005 05 21	G96	0.3−	0.2−
2001 04 18	704	0.1−	0.7−	2003 12 21	704	1.3−	0.2+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+
2001 04 18	704	0.8+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−				
2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+				

(116123)∗ 2003 WL$_{139}$ = 2000 AS$_{20}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.42535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24414248	ω	344.15960		+0.44672320		−0.89239070
a	2.5353649	Ω	79.27044		+0.82774067		+0.38516373
e	0.1834724	i	3.72624		+0.33953464		+0.23513344
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8+	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 12 25	691	0.1−	0.1−
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2003 12 25	691	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.3−	0.6−	2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 12 25	691	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2004 02 22	704	1.0−	0.6−
2000 01 03	704	0.2+	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2004 02 22	704	0.1+	0.3−
2000 01 03	704	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2004 02 22	704	0.2−	0.6−
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2004 02 22	704	0.3−	0.5−
2000 01 04	704	0.7−	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.6−	0.4+
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2003 12 20	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	G96	0.4−	1.4−
2001 05 15	691	0.4+	0.3−	2003 12 20	704	1.8+	1.1+	2005 04 06	691	0.2+	0.4+
2001 05 15	691	0.7+	0.2−	2003 12 20	704	(0.3−	2.4+)	2005 04 06	691	0.4+	0.2+
2001 05 15	691	0.3+	0.2−	2003 12 20	704	0.0	0.3+	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
2002 07 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 07 15	644	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2002 07 15	644	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2003 11 21	704	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.5+	1.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.6+	0.7+
2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.6+	0.6+
2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.2−	2005 04 18	691	0.5+	0.6+
2003 11 23	704	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2003 11 23	704	0.8−	0.2−	2003 12 21	704	0.8+	0.5−	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2003 11 23	704	0.5−	0.1+	2003 12 24	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	691	0.4+	0.4+
2003 11 23	704	0.2−	0.6−	2003 12 24	704	0.2+	0.8+				
2003 12 18	704	0.0	0.4+	2003 12 24	704	0.4+	0.0				

(116124)∗ 2003 WU$_{139}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.58591		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18188458	ω	76.10518		−0.88401806		−0.46031422
a	3.0851205	Ω	76.43453		+0.39002244		−0.82228819
e	0.2153379	i	4.80223		+0.25767142		−0.33459372
P	5.42	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	1.0+	0.3−	2003 12 22	704	0.9−	0.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.0
1999 01 19	704	(2.2−	0.6−)	2003 12 22	704	0.3+	1.0+	2005 04 13	704	1.2+	0.3+
1999 01 19	704	0.5+	1.5+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.3−
1999 01 19	704	0.8−	0.3−	2003 12 22	704	1.1+	0.5+	2005 04 18	703	1.5−	0.4+
1999 02 12	699	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	1.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.2−	0.1−
1999 02 12	699	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	0.3−	0.1+
1999 02 12	699	0.1+	0.2−	2003 12 24	704	0.3+	0.8+	2005 04 18	703	0.5−	0.1+
1999 02 18	566	0.8−	0.9−	2003 12 24	704	0.4−	1.7+	2005 05 03	704	0.9+	0.1−
1999 02 18	566	0.4−	1.2−	2003 12 24	704	0.2−	0.4+	2005 05 03	704	1.1+	0.9−
1999 02 18	566	0.8−	1.0−	2003 12 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	1.2+	0.4+
2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2003 12 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 03	704	1.0+	0.0
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2003 12 24	704	0.2+	0.0	2005 05 03	704	1.2+	0.2−
2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2003 12 24	704	0.6+	0.6+	2005 05 11	699	0.1−	0.4+
2002 09 16	644	0.4−	0.8+	2003 12 24	704	0.8+	2.0+	2005 05 11	699	0.3+	0.1−
2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.6−	0.3−	2005 05 11	699	0.4+	0.1+
2003 09 29	704	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.8−	0.0	2005 05 12	704	0.0	1.1+
2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 12	704	0.1−	1.1−
2003 09 29	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.7−	0.5+	2005 05 12	704	0.4−	0.1−
2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2004 02 15	704	0.7−	0.2−	2005 05 12	704	0.3−	0.9+
2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2004 02 15	704	0.4−	0.3−	2005 05 12	704	0.1+	0.5+
2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	699	0.2−	0.9+	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2003 11 23	704	1.0−	0.7−	2005 04 02	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2003 11 23	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	699	0.7+	0.1+	2005 05 16	704	0.6−	0.3−
2003 11 23	704	0.2−	0.5−	2005 04 02	691	0.5+	0.3+	2005 05 16	704	0.7−	0.1−
2003 11 23	704	0.0	0.4−	2005 04 02	699	0.2−	0.8+	2005 05 16	704	0.6+	0.1+
2003 11 23	704	0.5−	0.7−	2005 04 02	691	0.5+	0.3+	2005 05 16	704	0.1+	0.4+
2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	699	0.7+	0.3−	2005 06 01	699	1.0−	0.7+
2003 12 18	704	0.0	0.3−	2005 04 05	703	0.4−	0.4−	2005 06 01	699	0.4+	0.8+
2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	703	0.8−	0.2+	2005 06 01	699	0.8+	0.1+
2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	704	0.9+	0.0	2005 06 01	699	0.1−	0.1−
2003 12 18	704	1.2+	1.7−	2005 04 05	703	0.3−	0.4−	2005 06 15	G96	0.4−	0.4+
2003 12 21	704	0.7−	0.6−	2005 04 05	703	0.4+	0.8−	2005 06 15	G96	0.1−	0.2+
2003 12 21	704	0.5+	0.0	2005 04 05	704	0.6+	0.5+	2005 06 15	G96	0.2−	0.5+
2003 12 21	704	0.2+	0.5−	2005 04 05	704	0.7+	0.6+	2005 06 15	G96	0.1+	0.3+
2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 04 05	704	0.4+	0.8+	2005 06 22	644	0.9+	0.2+
2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	704	0.5+	1.0+	2005 06 22	644	0.5+	0.2+
2003 12 21	704	0.7+	0.3+	2005 04 07	704	0.7−	0.4−	2005 06 22	644	0.1+	0.0
2003 12 21	704	0.4−	0.4−	2005 04 07	704	0.1+	0.7+	2005 06 28	699	1.4−	0.4−
2003 12 21	704	0.4+	0.7+	2005 04 07	704	0.5−	0.5+	2005 06 28	699	1.2−	0.4−
2003 12 22	704	1.0−	0.1+	2005 04 13	704	0.6+	0.4+	2005 06 28	699	0.4−	0.9+
2003 12 22	704	0.4−	0.9+	2005 04 13	704	1.1+	0.0	2005 06 28	699	0.8−	1.4−

(116125)∗ 2003 WY$_{139}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.87581		(2000.0)			
n	0.22255250	ω	19.83713		−0.17480018	−0.95351812
a	2.6967937	Ω	80.84265		+0.86647345	−0.26736873
e	0.1290607	i	14.39608		+0.46762021	+0.13898621
P	4.43	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.5−	0.6+	2003 12 18	A16	0.1+	0.2+	2005 04 06	683	1.1−	0.5+
1998 09 27	699	(0.7−	2.8+)	2003 12 18	A16	0.3−	1.0−	2005 04 06	683	0.9−	0.7+
1998 09 27	699	0.7−	1.0+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 04 09	683	0.4+	0.2−
2000 01 29	704	0.5+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.8−	2005 04 09	683	(1.5−	2.7−)
2000 01 29	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.5−	2005 04 09	683	(0.6+	4.0−)
2000 01 29	704	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.8−	0.7−	2005 04 13	703	0.3−	0.3−
2000 01 29	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	703	0.5−	0.3+
2000 01 29	704	0.6+	0.7−	2003 12 23	A16	0.5+	1.5+	2005 04 13	703	0.1−	0.3−
2000 03 11	703	1.0−	0.6+	2003 12 24	A16	(1.8−	2.9+)	2005 04 13	703	0.3−	0.2−
2000 03 11	703	0.3−	0.1+	2003 12 25	A16	(2.1−	0.3+)	2005 04 14	683	0.8−	1.6+
2000 03 11	703	0.1+	0.1−	2003 12 25	A16	0.3−	0.5−	2005 04 14	683	1.4+	1.2−
2000 03 11	703	0.7−	0.5−	2003 12 25	A16	1.7−	0.6−	2005 04 14	683	0.3+	0.5+
2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 12 25	A16	1.4−	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	1.8+
2003 10 24	704	0.0	0.9+	2003 12 27	704	0.6−	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.7+
2003 10 24	704	1.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.0	2005 04 18	704	1.4+	1.6+
2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.5−	0.2+	2005 05 02	608	0.8+	0.8−
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.1+	2005 05 02	608	0.6+	0.0
2003 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2005 05 02	608	0.7+	0.4−
2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2004 01 15	A16	1.2+	0.5+	2005 05 04	703	0.3−	0.0
2003 11 02	704	0.1−	0.8+	2004 01 15	A16	1.1+	1.6−	2005 05 04	703	0.5+	1.0−
2003 11 02	704	1.0−	0.9+	2004 01 22	704	0.7+	0.3−	2005 05 04	703	1.3−	0.3−
2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	1.4+	2005 05 04	703	0.4−	0.0
2003 11 21	704	0.4−	0.9+	2004 01 22	704	0.9+	0.1+	2005 05 06	704	0.5+	0.5−
2003 11 21	704	0.6−	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2005 05 06	704	0.2+	1.1−
2003 11 21	704	0.7−	0.6+	2004 02 04	A16	0.8+	0.5+	2005 05 06	704	0.5+	1.1−
2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2004 02 04	A16	(2.3+	1.5−)	2005 05 06	704	0.4+	0.1+
2003 11 23	704	0.4−	0.2+	2004 02 14	704	0.3+	0.8−	2005 05 06	704	0.5−	0.7+
2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	703	0.1+	1.4+
2003 11 23	704	1.3−	0.0	2004 02 14	704	0.0	0.1−	2005 05 11	703	0.2+	1.5+
2003 11 30	291	0.6−	0.1+	2004 02 14	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	703	0.7+	0.4−
2003 11 30	291	0.2−	1.1−	2005 03 31	A13	0.3+	0.4+	2005 05 11	703	0.4+	0.3+
2003 11 30	291	0.5−	0.1+	2005 03 31	A13	0.6−	0.1+	2005 05 13	704	1.3+	0.4+
2003 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 03 31	A13	0.7−	0.4−	2005 05 13	704	0.8+	0.5+
2003 12 18	704	0.9+	0.6+	2005 03 31	A13	0.1+	0.5−	2005 05 13	704	1.7+	0.3−
2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.4−	2005 05 13	704	1.2+	0.4−
2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.0	1.0−	2005 05 13	704	1.3+	0.3+
2003 12 18	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.6+	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2003 12 18	A16	0.6+	0.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2003 12 18	A16	0.1+	0.4+	2005 04 06	683	(1.3+	2.4+)	2005 05 15	644	0.4−	0.5−

(116126)∗ 2003 WA$_{140}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.27487		(2000.0)			
n	0.24148951	ω	287.40066		+0.80433277	−0.59325571
a	2.5538999	Ω	109.00007		+0.55757872	+0.73435754
e	0.1204827	i	2.00695		+0.20531627	+0.32979791
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	1.0−	0.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
2001 03 15	691	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	1.0−	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.0
2001 03 15	691	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.9−	1.3−	2005 03 12	691	0.4+	0.1+
2001 04 14	691	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.8−	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
2001 04 14	691	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 18	703	0.7−	0.2−
2001 04 14	691	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.6−	2005 03 18	703	0.4+	1.4+
2002 07 04	291	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.9−	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.5+
2002 07 04	291	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	1.7−	2005 03 18	703	0.1+	0.3−
2002 07 04	291	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.4+	2005 04 01	691	0.9+	0.2+
2002 07 14	644	0.2+	1.1+	2003 12 21	704	0.6−	1.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.1−
2002 07 14	644	0.0	1.3+	2003 12 30	704	1.2+	1.4+	2005 04 01	691	0.5+	0.0
2002 07 14	644	0.3+	0.9+	2003 12 30	704	0.6−	1.1+	2005 04 02	644	0.6+	0.2−
2003 11 21	704	0.5+	0.6−	2003 12 30	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	644	0.1+	0.0
2003 11 21	704	(1.0+	2.3−)	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	644	0.8+	0.0
2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.5+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 11 23	704	1.0+	0.1+	2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2003 11 23	704	1.3+	0.5−	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2003 11 23	704	0.8+	1.1+	2003 12 30	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
2003 11 23	704	0.8+	0.1+	2003 12 30	704	0.2+	0.7+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.0
2003 12 01	704	0.4−	0.6−	2003 12 30	704	0.6+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.6−
2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 11	G96	0.1−	0.3−
2003 12 01	704	1.3−	0.7+	2003 12 30	704	0.5+	0.9+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2003 12 17	106	0.1−	0.7−	2004 01 21	704	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−
2003 12 17	106	0.8+	0.2−	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2003 12 17	106	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2003 12 19	704	0.7−	1.3+	2005 03 09	G96	0.6−	0.2−	2005 05 13	691	0.4+	0.1+
2003 12 19	704	(0.9−	2.9+)	2005 03 09	G96	0.6−	0.3−				
2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+				

(116127)∗ 2003 WL$_{140}$ = 1999 VH$_{101}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57383)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.53465		(2000.0)			
n	0.25478900	ω	348.18029		+0.62221085	−0.78105112
a	2.4642358	Ω	63.31833		+0.72300017	+0.54734235
e	0.0787490	i	3.40288		+0.30020728	+0.30062520
P	3.87	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.2−	0.1+	2002 07 12	644	0.5−	0.6+	2003 12 19	049	0.3+	0.6+
1991 10 04	691	0.1−	0.2+	2002 07 12	644	0.1+	0.6+	2003 12 19	049	0.2−	0.5+
1991 10 04	691	0.3−	0.1+	2002 07 12	644	0.1+	0.6+	2003 12 19	049	0.5−	1.2+
1999 11 09	704	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	1.0+
1999 11 09	704	0.1−	1.1+	2003 11 21	704	1.3−	1.6+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−
1999 11 09	704	0.7+	1.1+	2003 11 21	704	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.5−
1999 11 09	704	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2004 01 12	644	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.3+	1.2+	2003 11 23	704	0.2−	2.0−	2004 01 12	644	0.2−	0.4+
1999 11 12	704	0.0	1.1−	2003 11 23	704	0.5−	0.3−	2004 01 12	644	0.2+	0.2+
1999 11 12	704	0.2−	0.6−	2003 11 23	704	0.7−	0.2+	2005 04 01	691	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.1+	1.5−	2003 12 14	691	0.1−	0.5−	2005 04 01	691	0.4+	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.9−	2003 12 14	691	0.0	0.3−	2005 04 01	691	0.1−	0.1−
1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 04 12	691	0.3+	0.0
1999 12 04	691	0.3+	1.0−	2003 12 18	704	0.7−	1.4+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
1999 12 04	691	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.6+	0.8+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
1999 12 04	691	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
1999 12 18	691	0.1+	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.6−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
1999 12 18	691	0.4+	0.2−	2003 12 19	691	0.1+	0.6−	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
1999 12 18	691	0.0	0.1−	2003 12 19	691	0.3+	0.4−	2005 05 10	G96	0.2+	0.0

(116128)∗ 2003 WN$_{140}$ = 2002 TR$_{154}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57383)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.74010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18748462	ω	227.94892		−0.45332779	−0.87676434	
a	3.0233769	Ω	249.67140		+0.86000317	−0.38288872	
e	0.1200733	i	9.85878		+0.23428288	−0.29099917	
P	5.26	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	1.3−	0.1−	2003 12 24	704	0.2−	0.3−
1999 01 20	704	1.2+	0.8−	2003 11 21	704	1.5−	0.2+	2003 12 27	704	1.5+	0.6−
1999 01 20	704	0.4+	1.6−	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.5−
1999 01 20	704	0.8−	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.7−	0.7−
2000 04 30	699	0.1−	0.3+	2003 11 23	704	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.5−
2000 04 30	699	0.3+	0.9+	2003 11 23	704	0.4+	1.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+
2000 04 30	699	0.6−	1.4+	2003 11 23	704	0.6−	1.1+	2003 12 28	704	0.0	0.0
2000 04 30	699	1.2−	0.4+	2003 11 23	704	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	0.3−	1.2−
2002 09 04	644	0.7−	0.2+	2003 11 23	704	1.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.0
2002 09 04	644	0.0	0.4+	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	691	0.3−	0.2−
2002 09 04	644	0.2−	0.5+	2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	691	0.5−	0.1−
2002 09 12	644	0.1+	0.4+	2003 12 17	644	0.3−	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.0
2002 09 12	644	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2004 01 12	644	0.3−	0.1+
2002 09 12	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2004 01 12	644	0.3−	0.2+
2002 09 28	644	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2004 01 12	644	0.1−	0.3+
2002 09 28	644	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.4+
2002 09 28	644	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2004 01 17	644	0.2−	0.2+
2002 10 05	704	0.8+	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	644	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	699	0.4+	0.8+
2002 10 05	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 11	699	1.6+	1.0+
2002 10 05	644	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.7+	0.3−	2005 03 11	699	1.3−	0.0
2002 10 05	704	0.8+	0.2−	2003 12 22	291	1.0+	0.5+	2005 03 11	699	0.4+	0.6+
2002 10 05	644	0.8−	0.4+	2003 12 22	291	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	1.3+	0.1−
2002 10 06	644	0.1−	0.2−	2003 12 22	291	0.5+	0.1−	2005 04 15	699	0.4+	1.1−
2002 10 06	644	0.0	0.1+	2003 12 24	704	0.3−	0.8−	2005 04 15	699	0.2+	0.1−
2002 10 06	644	0.4+	0.2−	2003 12 24	704	0.5−	0.3−	2005 04 15	699	0.3−	0.6+

(116129)∗ 2003 WO$_{140}$ = 2000 AU$_{20}$ = 2001 FQ$_{138}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57383)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.18232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24039456	ω	292.86974		+0.99234438	−0.10404907	
a	2.5616490	Ω	73.15448		+0.12235883	+0.90141914	
e	0.1698134	i	3.98609		−0.01676130	+0.42025864	
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.3−	2004 01 12	644	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2004 01 12	644	0.1−	0.0
1999 12 07	704	0.5+	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.2−	2004 01 12	644	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	644	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	1.3−	1.0+	2003 11 23	704	0.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	(0.1−	2.4+)	2003 11 23	704	0.3+	0.5+	2004 01 16	644	0.6−	0.3+
2000 01 03	704	(0.1−	2.9+)	2003 11 23	704	0.4+	0.6+	2004 01 17	644	0.3−	0.1+
2000 01 03	704	(0.7−	2.8+)	2003 11 23	704	0.3+	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	0.5−	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.7−	0.6−
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.4−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.7−	2003 12 17	644	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.2−
2000 01 04	704	0.6+	1.0−	2003 12 18	704	0.2−	0.7−	2005 03 01	691	0.1+	0.2+
2001 03 21	608	0.9+	0.5−	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.4+
2001 03 21	608	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.4−	2005 03 01	691	0.1−	0.6+
2001 03 21	608	0.5+	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.4−	0.2−
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2005 03 12	704	0.6+	0.0
2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.6+
2003 09 26	704	0.4−	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.4−	0.8+
2003 09 26	704	0.2+	1.1+	2003 12 24	704	0.6+	0.1−	2005 04 11	699	(2.4+	1.7+)
2003 09 26	704	1.9−	1.1+	2003 12 24	704	0.9+	0.2−	2005 04 11	699	0.3+	1.7+
2003 11 21	704	0.6−	0.3−	2003 12 24	704	1.3+	0.4−	2005 04 11	699	1.2+	0.4+
2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 24	106	0.2−	0.0	2005 04 11	699	1.1+	0.3−
2003 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 12 24	106	0.5−	0.2−				
2003 11 21	704	0.0	0.1+	2003 12 24	106	0.0	0.3−				

(116130)∗ 2003 WB$_{141}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.08997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19529437	ω	250.51084		+0.86934539	+0.44186966	
a	2.9422274	Ω	82.73180		−0.32663342	+0.84982684	
e	0.0571481	i	12.89290		−0.37087627	+0.28730742	
P	5.05	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.5−	0.4+	2005 01 09	703	0.6−	0.3−
2000 03 04	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 01 09	703	1.2−	0.2+
2000 03 04	704	0.5+	0.3−	2003 12 18	704	1.2+	1.4−	2005 01 09	703	0.7−	0.1−
2000 03 04	704	0.1−	0.8+	2003 12 21	704	0.9−	1.4+	2005 01 09	703	1.4−	0.2+
2002 09 29	608	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	1.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.6+
2002 09 29	608	0.1−	1.1+	2003 12 21	704	0.4−	1.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+
2002 09 29	608	0.6−	1.1+	2003 12 21	704	0.5−	1.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.2+
2002 10 08	644	0.7−	0.0	2003 12 22	704	1.0+	0.6−	2005 03 08	704	1.1+	0.9+
2002 10 08	644	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	1.3+	0.9−	2005 03 08	704	0.6+	0.5+
2002 10 08	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	1.4+	1.3−	2005 03 09	703	0.2−	0.2+
2003 01 24	809	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	(0.2+	2.3−)	2005 03 09	703	0.1+	0.1−
2003 01 24	809	0.9+	0.0	2003 12 22	704	1.0+	1.3−	2005 03 09	703	0.5−	0.2+
2003 01 24	809	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	703	0.7−	0.0
2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	1.1+	0.8−	2005 04 01	703	0.6+	0.3−
2003 11 21	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2005 04 01	703	0.3+	0.1−
2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.7−	2005 04 01	703	0.3+	0.4+
2003 11 23	704	0.1+	0.9+	2004 01 19	691	0.7−	0.2−	2005 04 01	703	0.2−	0.1+
2003 11 23	704	1.0−	0.3+	2004 01 19	691	0.7−	0.1−				
2003 11 23	704	1.0−	0.0	2004 01 19	691	0.7−	0.0				

(116131)∗ 2003 WS$_{141}$ = 2000 EP$_{144}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.07469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22241483	ω	223.93134		−0.58579538	−0.78921504	
a	2.6979064	Ω	262.77993		+0.78539534	−0.49666999	
e	0.1462621	i	10.70890		+0.19999485	−0.36119046	
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	0.0	0.6−	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	0.0
2000 03 03	703	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.1−
2000 03 03	703	0.3−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.2−	0.5+
2000 03 03	703	0.3+	0.5+	2003 12 03	704	0.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.2−
2000 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 12 03	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.7−	0.7−	2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 12 03	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	(2.0−	2.9−)
2000 03 09	704	0.6+	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.8+	0.2−
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.8+	0.9+
2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2004 02 26	704	1.4+	0.3+
2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.5+	0.1+	2005 04 30	E12	0.5−	0.7+
2002 09 12	644	0.5−	0.6+	2003 12 04	704	0.0	1.0−	2005 04 30	E12	0.3−	0.5+
2002 10 10	644	0.6−	1.3+	2003 12 05	704	1.5−	0.0	2005 04 30	E12	1.1+	0.6−

2002 10 10	644	0.5−	1.6+	2003 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 04 30	E12	0.5−	0.5−		
2002 10 10	644	0.3−	1.3+	2003 12 05	704	1.2−	1.0+	2005 05 12	703	0.4−	1.4+		
2003 10 22	704	(3.1+	1.9−)	2003 12 05	704	0.7−	0.3−	2005 05 12	703	1.7+	1.0+		
2003 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 05 12	703	0.5−	0.6−		
2003 10 22	704	1.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 05 12	703	1.2−	0.1−		
2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 05 12	644	0.5+	0.2+		
2003 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	644	0.2+	0.0		
2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	644	0.1+	0.1−		
2003 11 21	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2005 05 30	E12	0.6+	0.8+		
2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 05 30	E12	0.1−	0.3+		
2003 11 23	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.6−	2005 05 30	E12	0.1+	0.2+		
2003 11 23	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 05 30	E12	0.4+	0.6+		
2003 11 23	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 06 05	E12	0.4−	0.2−		
2003 11 23	704	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	0.2−	2005 06 05	E12	0.0	0.4−		
2003 11 23	704	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.7−	2005 06 05	E12	0.2+	0.3+		
2003 12 01	704	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.8+	0.4+	2005 06 05	E12	0.1−	0.5+		
2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.5+						

(116132)∗ 2003 WA$_{142}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.85864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17783260	ω	318.20462		+0.62329361	−0.75190694	
a	3.1318080	Ω	92.08839		+0.76230213	+0.52298307	
e	0.1822943	i	12.41244		+0.17435749	+0.40140337	
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.6−	0.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.5−		
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.6+		
2002 08 20	644	0.3+	0.7+	2003 11 24	695	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.9−		
2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 11 24	695	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.3−	0.6+		
2002 08 20	644	0.4+	0.5+	2003 12 18	704	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.6−		
2002 09 10	644	0.4−	0.5−	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−		
2002 09 10	644	0.2−	0.5−	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.3−		
2002 09 10	644	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.4−		
2002 09 17	644	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	1.1−		
2002 09 17	644	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.5−	2004 01 31	704	0.2−	0.1−		
2002 09 17	644	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.5−	2004 01 31	704	0.0	0.4−		
2003 11 02	704	1.0+	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2004 01 31	704	0.5+	0.6−		
2003 11 02	704	1.3+	0.9−	2003 12 22	704	0.5+	0.4−	2005 03 15	703	1.1−	0.1+		
2003 11 02	704	0.5+	0.7−	2003 12 27	704	1.1−	0.3+	2005 03 15	703	1.7+	0.0		
2003 11 02	704	1.7+	0.8−	2003 12 27	704	(2.2−	0.2+)	2005 03 15	703	0.9+	1.4+		
2003 11 02	704	0.3+	1.0+	2003 12 27	704	1.8−	0.5+	2005 03 15	703	1.3−	0.1−		
2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 12 27	704	1.8−	0.8+	2005 03 17	704	0.7+	0.6−		
2003 11 21	704	1.8+	0.8+	2003 12 27	704	1.4−	0.4+	2005 03 17	704	1.2+	0.5+		
2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2004 01 13	644	0.3+	0.2−	2005 03 17	704	1.2+	1.4+		
2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2004 01 13	644	0.0	0.2−	2005 04 09	703	1.0−	0.4−		
2003 11 21	704	0.8−	0.6+	2004 01 13	644	0.3−	0.1−	2005 04 09	703	0.1+	0.5+		
2003 11 23	704	0.6+	0.7+	2004 01 14	H36	0.3+	0.7−	2005 04 09	703	0.4+	0.6+		
2003 11 23	704	0.4+	0.7+	2004 01 14	H36	0.2+	0.4−	2005 04 09	703	0.1−	0.7−		
2003 11 23	704	0.9−	0.7+	2004 01 22	704	0.0	0.0						

(116133)∗ 2003 WO$_{142}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.68842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27489071	ω	179.75233		−0.04266410	+0.89934221	
a	2.3425885	Ω	87.77773		−0.91739384	+0.13723658	
e	0.1862552	i	25.81626		−0.39568715	−0.41515023	
P	3.59	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	(2.5+	3.1−)	2005 03 13	703	0.2−	0.0	2005 05 27	A35	0.1−	0.0		
1998 06 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	0.5−	2005 05 27	A35	0.0	0.2−		
1998 06 24	704	0.5−	0.4−	2005 03 13	703	0.0	0.0	2005 05 27	A35	0.1+	0.1−		
1998 06 24	704	(2.9−	0.1+)	2005 03 13	703	0.0	0.3−	2005 05 27	A35	0.0	0.1−		
2001 02 05	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	699	0.3+	0.1−	2005 05 30	703	1.1−	0.2−		
2001 02 05	704	0.0	0.1+	2005 04 09	699	0.2−	0.3+	2005 05 30	703	0.3−	0.7+		
2001 02 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	0.0	0.0	2005 05 30	703	0.4−	0.2−		
2001 02 05	704	0.7+	0.0	2005 05 03	703	0.1+	0.7−	2005 06 02	704	0.7+	0.6+		
2001 03 26	699	0.0	0.5+	2005 05 03	703	0.7−	0.2−	2005 06 02	704	0.9+	0.1+		
2001 03 26	699	0.8−	0.2+	2005 05 03	703	0.5−	0.2−	2005 06 02	704	0.5+	0.0		
2001 03 26	699	0.7−	0.2+	2005 05 03	703	0.5−	0.4−	2005 06 02	704	0.2+	0.3+		
2001 03 26	699	0.3−	0.1−	2005 05 08	608	0.5−	0.7−	2005 06 02	704	0.3+	0.1−		
2003 11 21	704	0.6−	1.2+	2005 05 08	608	0.2−	0.3−	2005 06 07	703	0.7−	0.0		
2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	608	0.1+	0.6−	2005 06 07	703	0.4−	0.1+		
2003 11 21	704	0.5+	1.0+	2005 05 11	704	0.4+	0.4+	2005 06 07	703	0.6−	0.2+		
2003 11 23	704	0.8+	0.5+	2005 05 11	704	0.3+	0.3+	2005 06 07	703	0.4−	0.2−		
2003 11 23	704	0.5+	0.8+	2005 05 11	704	1.3+	0.0	2005 06 16	608	1.6+	0.2+		
2003 11 23	704	0.4+	0.5−	2005 05 11	704	0.6+	0.3+	2005 06 16	608	1.5+	0.7+		
2003 11 23	704	0.5−	0.6+	2005 05 11	704	0.7+	0.2+	2005 06 16	608	1.7+	1.3+		
2003 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 05 13	608	0.5+	0.0	2005 06 29	699	0.1−	0.3−		
2003 12 18	704	0.4+	0.9−	2005 05 13	608	0.7+	0.5+	2005 06 29	699	0.2−	0.0		
2003 12 18	704	1.3+	0.4+	2005 05 13	608	0.2+	0.1+	2005 06 29	699	0.1−	0.2−		
2003 12 22	704	0.7−	0.8−	2005 05 17	703	0.1−	0.0	2005 06 29	699	0.3−	0.3−		
2003 12 22	704	0.4−	0.8−	2005 05 17	703	0.2+	0.5+	2005 07 05	704	0.7+	0.4−		
2003 12 22	704	0.2−	0.6−	2005 05 17	703	0.4−	0.0	2005 07 05	704	0.5+	1.0+		
2003 12 22	704	0.7−	0.1−	2005 05 17	703	1.0−	0.2−	2005 07 05	704	0.2+	0.8+		
2005 03 12	704	0.4+	0.4+	2005 05 25	608	0.5+	0.3−	2005 07 05	704	1.0+	0.4−		
2005 03 12	704	0.0	0.2+	2005 05 25	608	0.5+	0.5−	2005 07 05	704	0.6+	1.1+		
2005 03 12	704	0.5+	0.4+	2005 05 25	608	0.6+	0.3−						

(116134)∗ 2003 WZ$_{142}$ = 2001 SA$_{176}$

Discovered 2003 Nov. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.69951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08325022	ω	185.15261		−0.51650774	+0.84942350	
a	5.1945246	Ω	53.79286		−0.78075737	−0.41530774	
e	0.0574040	i	7.70376		−0.35162151	−0.32557518	
P	11.84	H	12.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	608	0.0	0.5+	2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.9−		
2000 09 19	608	0.2+	0.1+	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.6−		
2000 09 19	608	0.1+	1.0−	2003 11 23	704	0.9+	0.5+	2004 12 13	691	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	0.3+	1.3−	2003 11 23	704	0.6+	0.1+	2004 12 13	691	0.0	0.0		
2001 09 16	704	0.7+	0.3−	2003 11 23	704	0.9+	0.8−	2004 12 13	691	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	691	0.4−	0.1−	2004 12 13	691	0.2+	0.2−		
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	691	0.4−	0.1−	2004 12 13	691	0.6−	0.1−		
2001 09 21	704	1.4−	1.4+	2003 11 24	691	0.3−	0.0	2004 12 13	691	0.0	0.3−		
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2004 12 18	691	0.3−	0.0		
2001 09 21	704	0.5+	0.9−	2003 12 14	691	0.2−	0.2−	2004 12 18	691	0.2−	0.1−		
2001 09 25	644	0.2+	0.2−	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2004 12 18	691	0.2−	0.1+		
2001 09 25	644	0.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.0	0.9+	2005 01 07	704	1.1−	0.4+		
2001 09 25	644	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	1.0+	0.6+		
2002 11 13	291	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 01 07	704	1.2+	0.4+		
2002 11 13	291	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.3−		
2002 11 13	291	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1−		
2002 12 10	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.1−		

(116135)∗ 2003 WC$_{144}$ = 1995 OJ$_{13}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.77593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26597142	ω	301.48970		−0.14526067	−0.98935914	
a	2.3946722	Ω	156.85841		+0.91471077	−0.13746388	
e	0.1478991	i	1.20076		+0.37709886	−0.04766730	
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2003 11 29	691	0.6+	0.1+	
1995 07 22	691	0.6−	0.3−	2003 10 28	704	1.4−	0.6−	2003 11 29	691	0.1−	0.0	
1995 07 22	691	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.8−	0.7−	2003 11 29	691	0.1+	0.0	
1995 07 27	691	0.6+	0.2+	2003 11 15	691	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.6−	
1995 07 27	691	0.5+	0.2+	2003 11 15	691	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.3−	
1995 07 27	691	0.1+	0.1+	2003 11 15	691	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	
1997 01 02	691	0.5−	0.8−	2003 11 15	644	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.3−	1.1+	
1997 01 02	691	0.4−	0.8−	2003 11 15	644	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.5+	1.6+	
1997 01 02	691	0.2+	0.7−	2003 11 15	644	0.1−	0.0	2004 01 21	704	1.4+	0.2−	
1999 09 08	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.9+	2005 04 07	691	0.7+	0.1−	
1999 09 08	691	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	1.1+	2005 04 07	691	0.1+	0.4+	
1999 09 08	691	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.8−	1.0+	2005 04 07	691	0.0	0.4+	
2001 03 21	691	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	1.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.5+	
2001 03 21	691	0.7−	0.5+	2003 11 24	703	1.0+	0.4+	2005 04 16	691	0.2+	0.7+	
2001 03 21	691	0.0	1.0−	2003 11 24	703	1.7−	0.9−	2005 04 16	691	0.9+	0.2−	
2001 04 18	691	0.3+	0.3+	2003 11 24	703	0.9+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+	
2001 04 18	691	0.4+	0.1+	2003 11 24	703	0.3−	0.9−	2005 05 14	G96	0.6−	0.2−	
2001 04 18	691	0.4+	0.0	2003 11 24	699	1.3+	0.5+	2005 05 14	G96	0.4+	0.5+	
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.5−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4+	
2003 10 20	691	0.0	0.3−	2003 11 24	699	0.4−	0.7+					
2003 10 20	691	0.1+	0.2−	2003 11 24	699	0.9+	0.2+					

(116136)∗ 2003 WH$_{144}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.13478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26793907	ω	92.73354		−0.80594259	−0.58118918	
a	2.3829340	Ω	51.75946		+0.47006297	−0.74387231	
e	0.0481335	i	8.24148		+0.35985739	−0.32995929	
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.5+	0.5−	2003 11 15	691	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	1.2−	0.4+	
1992 11 24	691	0.0	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	1.1−	2005 03 18	703	1.1+	0.1+	
1992 11 24	691	0.3+	1.0−	2003 11 21	704	1.0+	1.4−	2005 04 04	703	0.0	0.0	
2001 02 03	704	0.6+	1.3+	2003 11 21	704	(0.5−	2.4−)	2005 04 04	703	0.4+	0.3+	
2001 02 03	704	1.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	1.6−	2005 04 04	703	0.2−	1.0−	
2001 02 03	704	(0.5+	3.1−)	2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.4−	
2001 02 19	699	0.3−	1.4+	2003 11 24	699	0.5+	0.3−	2005 04 15	699	(0.8−	2.1−)	
2001 02 19	699	0.7+	1.2+	2003 11 24	699	0.5−	0.3−	2005 04 15	699	1.4+	0.1+	
2001 02 19	699	0.0	0.7+	2003 11 24	703	(2.3−	0.8−)	2005 04 15	699	0.7+	0.4+	
2001 02 19	699	0.4−	1.7+	2003 11 24	699	0.0	0.3−	2005 04 15	699	1.9−	0.1−	
2001 03 23	699	0.4−	0.3−	2003 11 24	703	0.2+	0.9+	2005 05 04	850	(2.5−	0.9−)	
2001 03 23	699	0.8+	1.7−	2003 11 24	703	0.3−	0.6+	2005 05 04	850	(3.2−	1.3+)	
2001 03 23	699	0.6−	0.2−	2003 11 24	699	0.6+	1.0+	2005 05 04	850	1.2−	0.9−	
2001 03 23	699	0.5+	0.5−	2003 11 24	703	0.1+	0.6−	2005 05 04	850	0.2−	0.6−	
2003 10 28	704	0.5+	0.1+	2003 11 29	691	0.1−	0.2−	2005 05 08	691	0.6+	0.1+	
2003 10 28	704	0.5−	0.1+	2003 11 29	691	0.1−	0.1−	2005 05 08	691	0.2+	0.0	
2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2003 11 29	691	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.8+	0.1−	
2003 11 15	691	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	1.0−					
2003 11 15	691	0.0	0.0	2005 03 18	703	1.1−	0.2−					

(116137)∗ 2003 WC$_{145}$ = 1999 CX$_{21}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.55445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17785777	ω	4.03991		+0.45769096	−0.88101714	
a	3.1315126	Ω	58.76010		+0.81177022	+0.35915497	
e	0.2155212	i	8.04773		+0.36269559	+0.30792288	
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	327	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.6+	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	1.6+	
1997 10 28	327	0.6+	0.9+	2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.8+	
1997 10 28	327	0.9−	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 12 27	704	0.4+	0.0	
1999 02 10	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 12 27	704	1.0−	1.6+	
1999 02 10	704	0.4+	1.8+	2003 11 24	699	0.5+	0.2+	2003 12 28	699	0.0	0.1+	
1999 02 10	704	1.4−	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.2+	2003 12 28	699	0.4−	0.2+	
1999 02 10	704	0.4−	1.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.2−	2003 12 28	699	0.4−	0.1−	
1999 02 13	704	1.5+	0.6−	2003 11 24	699	0.2+	0.2−	2003 12 28	699	0.6−	0.2+	
1999 02 13	704	0.0	1.9−	2003 11 26	704	0.2−	0.3−	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	
1999 02 13	704	(1.9+	3.0+)	2003 11 26	704	0.3−	0.2−	2004 01 17	644	0.0	0.3+	
2002 07 16	644	0.2−	1.0+	2003 11 26	704	0.0	0.6−	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	
2002 07 16	644	0.3+	1.4+	2003 11 26	704	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	
2002 07 16	644	0.1−	0.9+	2003 11 26	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.1+	1.9−	
2002 07 28	644	0.1+	0.4−	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.9−	
2002 07 28	644	0.3−	0.3−	2003 12 01	704	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.1−	
2002 07 28	644	0.1+	0.9−	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.6+	
2002 08 13	704	0.1−	0.6−	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	699	0.4+	1.5+	
2002 08 13	704	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	1.0+	0.2−	
2002 08 13	704	0.2+	0.9+	2003 12 15	703	1.0−	0.2−	2005 03 10	699	0.2+	1.3+	
2002 08 13	704	0.5−	0.2−	2003 12 15	703	(3.1−	3.8−)	2005 03 13	152	0.3+	0.5+	
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2003 12 15	703	0.2−	0.3+	2005 03 13	152	0.2+	0.4−	
2002 08 30	644	0.5−	0.2+	2003 12 15	703	1.2−	0.5−	2005 03 13	152	0.2−	0.9+	
2002 08 30	644	0.2−	0.0	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2005 03 13	152	0.5+	0.3+	
2003 09 26	704	0.6+	1.0+	2003 12 17	644	0.4+	0.6−	2005 03 13	152	0.6+	0.2+	
2003 09 26	704	0.3−	0.9+	2003 12 17	644	0.0	0.1−	2005 03 13	152	0.2+	0.6+	
2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 03 13	152	0.4+	0.3−	
2003 09 26	704	0.3−	1.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.9+	0.2−	
2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.3−	0.3+	
2003 11 02	704	0.4+	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.3+	0.2−	
2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	703	0.2−	0.4+	
2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 12 21	691	0.2+	0.2−	2005 04 02	703	0.3−	1.0−	
2003 11 02	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	691	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.7−	
2003 11 08	608	0.2−	0.4+	2003 12 21	691	0.1+	0.2−	2005 04 02	703	0.7−	0.5+	
2003 11 08	608	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	703	1.5−	0.8−	
2003 11 08	608	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.8−	2005 04 09	703	0.2+	0.8−	
2003 11 15	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	1.0−	0.3+	2005 04 09	703	1.1+	0.0	
2003 11 15	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.5−	2005 04 09	703	0.3+	1.2+	
2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	1.3−	0.2+	2005 04 09	703	0.9−	0.1−	
2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2003 12 27	704	1.2+	0.3+					

(116138)∗ 2003 WK$_{145}$ = 2000 AK$_{249}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57389)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.30553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21306592	ω	283.29720		+0.58733862	−0.80930020	
a	2.7762595	Ω	130.73140		+0.74666090	+0.53793501	
e	0.0634726	i	0.61676		+0.31229929	+0.23592184	
P	4.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.3−	0.7−	2003 11 21	704	0.8+	0.8−	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+	
2000 01 03	691	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	1.3−	0.8+	2005 03 09	699	1.5+	0.6−	
2000 01 03	691	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.3+	
2000 01 12	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	0.5−	0.8−	2005 03 09	699	0.1−	0.9+	
2000 01 12	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.9+	0.4+	2005 03 09	699	0.1−	0.3−	

2000 01 12	691	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.5−	0.3−	2005 03 12	947	0.0	0.3+
2001 04 27	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.9+	2005 03 12	947	1.0+	0.8−
2001 04 27	691	0.6+	0.1−	2003 12 21	691	0.4+	0.5+	2005 03 14	947	0.0	0.2+
2001 04 27	691	0.0	0.3+	2003 12 21	691	0.3+	0.4+	2005 03 14	947	0.0	0.0
2001 05 14	691	0.2+	0.2+	2003 12 21	691	0.5+	0.4+	2005 03 14	947	0.2−	0.3+
2001 05 14	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.6+	2005 05 10	G96	0.7−	0.3−
2001 05 14	691	0.2−	0.1+	2005 03 04	691	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.6−	0.0
2003 10 26	691	0.9−	0.2−	2005 03 04	691	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2+	0.3−
2003 10 26	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	G96	1.0−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2003 10 26	691	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.3+	0.4−				
2003 11 21	704	(2.2+	0.1+)	2005 03 04	G96	0.4−	0.0				

(116139)∗ 2003 WA$_{146}$ = 1999 CS$_{40}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57390)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.71561		(2000.0)			
n	0.17554563	ω	109.88060		−0.32642148	−0.94521543
a	3.1589496	Ω	359.13864		+0.73268695	−0.25028184
e	0.2190594	i	15.82524		+0.59717573	−0.20958718
P	5.61	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.7+	0.7+	2003 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
1999 02 10	704	0.6+	0.9+	2003 11 23	644	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1999 02 10	704	0.1−	1.3+	2003 11 23	644	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
1999 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 11 23	644	0.1+	0.2−	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
1999 02 10	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.3−
1999 02 13	704	1.0−	1.8−	2003 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.0	0.2+
1999 02 13	704	1.2+	0.9−	2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
1999 02 13	704	1.4+	0.1−	2003 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
1999 02 13	704	1.2−	0.8+	2003 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.0	0.1−
1999 02 20	699	0.3−	0.7+	2003 12 30	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	691	0.1−	0.3+
1999 02 20	699	0.3+	0.5+	2003 12 30	704	0.9+	1.0−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
1999 02 20	699	0.6+	0.4+	2003 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
2002 08 19	644	0.6−	0.6+	2003 12 30	704	0.7+	0.1−	2005 03 17	691	(3.6+	0.3+)
2002 08 19	644	0.5−	0.9+	2003 12 30	704	0.6+	0.3−	2005 03 31	699	0.4+	0.3+
2002 08 19	644	0.5−	1.0+	2004 01 19	704	0.3−	0.4−	2005 03 31	699	0.4+	0.3+
2002 08 30	644	0.8−	0.9+	2004 01 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 31	699	1.3+	0.3+
2002 08 30	644	0.4−	0.8+	2004 01 19	704	0.4−	1.2−	2005 04 04	704	0.0	0.5+
2002 08 30	644	0.7−	0.7+	2004 01 19	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	1.0+	0.3+
2002 09 16	644	0.7−	0.9+	2004 02 11	704	0.1+	1.5+	2005 04 04	704	1.0+	0.7+
2002 09 16	644	0.8−	0.9+	2004 02 11	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.6+
2002 09 16	644	0.6−	0.8+	2004 02 11	704	1.1+	0.6+	2005 04 05	703	(2.9−	0.8+)
2003 09 28	704	0.7+	1.0+	2004 02 11	704	0.0	1.0+	2005 04 05	703	0.6−	0.1+
2003 09 28	704	0.7−	0.4+	2004 02 27	704	0.4+	0.5−	2005 04 05	703	0.5+	0.0
2003 09 28	704	1.6−	0.2−	2004 02 27	704	0.2+	0.4−	2005 04 05	703	1.2−	1.9−
2003 09 28	704	0.7+	0.3+	2004 02 27	704	0.0	0.4+	2005 04 07	704	1.4−	1.1+
2003 09 28	704	0.0	0.6+	2004 02 27	704	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	0.1−	0.1−
2003 10 06	704	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.5+	0.2−	2005 04 07	704	0.1+	0.2+
2003 10 06	704	0.3+	0.0	2004 12 15	704	1.1+	0.7+	2005 04 07	704	0.6−	0.7−
2003 10 06	704	0.5+	0.3−	2004 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.2+
2003 10 06	704	0.1+	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.4−	2005 04 09	704	0.1−	0.1−
2003 10 16	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3+	0.2−	2005 04 09	704	0.3−	0.7+
2003 10 16	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	0.1+	0.5+
2003 10 16	704	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.3−	0.9+
2003 10 16	704	0.8+	0.3−	2005 03 07	704	0.8+	0.3+	2005 04 09	704	0.2−	0.4+
2003 11 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 04 13	699	0.5+	0.0
2003 11 04	704	0.5−	0.2−	2005 03 07	704	0.4+	0.7+	2005 04 13	699	0.3+	0.7+
2003 11 04	704	1.8−	0.9−	2005 03 07	704	0.7+	0.2−	2005 04 13	699	0.6+	0.9+
2003 11 04	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.8+	0.1+
2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.3−
2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	0.6−	0.4−
2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	0.6+	2005 04 18	703	0.3−	0.3+
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.3−

(116140)∗ 2003 WP$_{146}$

Discovered 2003 Nov. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.16684		(2000.0)			
n	0.17908918	ω	282.82544		−0.31765322	−0.94740659
a	3.1171412	Ω	186.12969		+0.94792056	−0.31627968
e	0.2311453	i	21.39416		+0.02330320	−0.04886641
P	5.50	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	1.1−	0.2+	2003 12 13	704	0.3−	1.6+	2005 04 04	704	0.4+	0.2−
1999 01 23	704	0.6+	0.0	2003 12 13	704	0.4+	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
1999 01 23	704	0.2−	1.0−	2003 12 13	704	0.3+	1.1−	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−
1999 01 23	704	0.7+	0.8−	2003 12 13	644	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.4+	0.1+
2002 08 04	644	0.3+	0.3+	2003 12 13	644	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2002 08 04	644	0.1−	0.6+	2003 12 13	644	0.2+	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.5+
2002 08 04	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	703	1.2−	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
2002 09 04	644	(0.1+	2.2+)	2003 12 19	703	(2.3−	1.6−)	2005 04 04	704	0.1+	0.4+
2002 09 04	644	0.3+	1.9+	2003 12 19	703	0.4−	0.7−	2005 04 07	704	0.4+	0.2−
2002 09 04	644	0.2+	1.9+	2003 12 19	703	0.5+	1.3−	2005 04 07	704	0.3−	0.2−
2002 09 12	644	0.5−	1.0+	2003 12 22	644	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	1.0+	0.5+
2002 09 12	644	0.4−	1.8+	2003 12 22	644	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+
2002 09 12	644	0.3−	1.5+	2003 12 22	644	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2003 09 03	704	0.0	0.6−	2005 01 15	699	1.3+	0.6+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2003 09 03	704	0.8+	0.7+	2005 01 15	699	1.3+	0.2−	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
2003 09 03	704	0.9+	1.2+	2005 01 15	699	1.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2003 09 22	699	0.7+	0.5−	2005 01 15	699	0.1+	0.9+	2005 04 12	704	0.2+	1.6+
2003 09 22	699	0.9−	0.3−	2005 03 07	704	0.4+	0.0	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2005 03 07	704	0.7+	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.9+
2003 09 22	699	1.0+	0.1−	2005 03 07	704	1.1+	0.0	2005 04 12	704	0.1+	0.4+
2003 09 22	699	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	0.8+	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.5+
2003 09 22	699	0.0	1.0+	2005 03 07	704	0.9+	0.4+	2005 04 13	699	0.7−	0.7+
2003 09 22	699	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.6+	2005 04 13	699	0.3−	0.5+
2003 09 22	699	0.6+	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.2+	2005 04 13	699	0.3−	0.0
2003 10 19	704	0.0	0.5−	2005 03 08	699	1.0+	0.1−	2005 04 13	699	0.5−	0.4+
2003 10 19	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	0.5−	0.9−
2003 10 19	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	0.8−	0.1−
2003 10 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.8+
2003 10 19	704	0.7+	0.6−	2005 03 09	699	0.5+	0.1−	2005 04 18	703	(0.4+	3.0+)
2003 11 22	703	0.2−	1.3−	2005 03 09	699	0.3+	0.5+	2005 04 18	704	0.3+	0.6+
2003 11 22	703	(5.4+	0.4+)	2005 03 13	703	0.4−	0.3−	2005 04 18	704	0.2+	0.8+
2003 11 22	703	1.0+	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.6+	2005 04 18	704	0.8+	0.3+
2003 11 22	703	2.0−	1.7+	2005 03 13	703	0.8−	0.8−	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2003 11 23	703	0.3+	0.7+	2005 03 13	703	(0.4+	2.8+)	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2003 11 23	703	0.6+	0.6+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2003 11 23	703	0.6−	0.5+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+	2005 05 06	704	0.4+	0.2−
2003 11 23	703	0.0	0.9+	2005 03 17	691	(2.6+	0.8−)	2005 05 06	704	0.6+	0.4+
2003 11 26	704	0.1+	1.1+	2005 03 31	699	0.3−	0.4−	2005 05 06	704	0.0	0.7−
2003 11 26	704	0.8−	0.2−	2005 03 31	699	0.0	0.5+	2005 05 06	704	0.5−	0.3−
2003 11 26	704	0.0	1.0+	2005 03 31	699	0.3−	0.7+	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2003 11 26	704	0.2−	0.6+	2005 03 31	699	0.2−	0.5−	2005 05 22	644	0.2+	0.3+
2003 11 26	704	0.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.0
2003 11 27	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.0	2005 05 22	644	0.2+	0.1+
2003 11 27	691	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.9−	0.3+	2005 05 22	644	0.2+	0.3−
2003 11 27	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.4+
2003 12 13	704	0.7+	1.0+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+				

(116141)∗ 2003 WA$_{149}$

Discovered 2003 Nov. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.78180		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27732450	ω	192.90144		−0.41673411		+0.90234501
a	2.3288627	Ω	52.57772		−0.82122974		−0.32181809
e	0.0803409	i	7.96356		−0.38976197		−0.28671693
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.6−	0.3+	2003 11 26	704	1.0+	1.9−	2005 04 05	699	0.0	1.1−
1992 10 01	691	0.6−	0.4+	2003 11 26	704	0.3+	1.5+	2005 04 05	704	0.4+	1.3+
1992 10 01	691	1.4−	0.1−	2003 11 26	704	0.3+	0.5+	2005 04 05	704	0.7+	0.7+
1998 04 21	704	(1.2+	8.5−)	2003 11 26	704	0.7+	0.1−	2005 04 05	704	1.3+	0.4+
1998 04 21	704	0.9+	1.8−	2003 11 29	704	0.1+	1.1−	2005 04 13	704	1.0−	0.1−
1998 04 21	704	(1.2−	3.1−)	2003 11 29	704	0.4+	0.8−	2005 04 13	704	0.8+	0.5−
1998 04 21	704	0.3+	0.2−	2003 11 29	704	0.6+	0.0	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
2002 06 18	644	0.2+	0.4+	2003 12 19	691	0.2−	0.5+	2005 04 13	704	1.5−	0.4+
2002 06 18	644	0.2+	0.2−	2003 12 19	691	0.4−	0.4+	2005 05 03	691	0.3+	0.2−
2002 06 18	644	0.1+	0.3−	2003 12 19	691	0.1−	0.5+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2003 10 16	691	0.3−	0.4+	2005 03 10	703	1.0−	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.0
2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.4+	0.3−	2005 05 04	644	0.1−	0.0
2003 10 16	691	0.5−	0.4+	2005 03 10	703	1.9−	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
2003 10 27	691	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.9−	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2003 10 27	691	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	703	1.7+	1.5+
2003 10 27	691	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+	2005 05 11	703	0.7+	1.2+
2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.6−	2005 05 11	703	0.1−	0.8+
2003 11 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	683	0.6+	1.6−	2005 05 11	703	0.3−	1.8+
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	683	0.0	0.5+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2003 11 19	644	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.2−	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.8−	0.5−	2005 05 13	691	0.1−	0.0
2003 11 19	644	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	1.1−	0.5−	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.6−	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2005 04 05	699	0.5+	0.4−	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 04 05	699	0.3+	0.3−				
2003 11 24	704	0.7−	0.0	2005 04 05	699	1.1+	0.0				

(116142)∗ 2003 WA$_{150}$ = 2002 LO$_{50}$

Discovered 2003 Nov. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.58288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27885397	ω	241.74145		+0.91273728		+0.38828794
a	2.3203393	Ω	95.17078		−0.31567886		+0.86770256
e	0.1432219	i	7.32947		−0.25934052		+0.31036229
P	3.53	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4+	0.7+	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	1.0+
1999 09 11	704	0.9−	1.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.0	1.5+
1999 09 11	704	0.7−	0.7+	2003 11 01	704	0.3+	1.0−	2003 12 21	704	0.1+	0.7+
1999 09 11	704	0.4−	0.6+	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	1.1+
1999 09 11	704	0.7−	0.8+	2003 11 19	699	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	1.2+	0.4+
2000 12 22	691	0.4+	0.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	1.4+	1.4+
2000 12 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.4+	0.1−	2003 12 22	691	0.3+	0.1+
2000 12 22	691	0.6+	0.0	2003 11 19	703	0.2+	0.1+	2003 12 22	691	0.4+	0.3+
2002 03 13	291	0.4−	0.7+	2003 11 19	703	0.7−	0.4−	2003 12 22	691	0.5+	0.2+
2002 03 13	291	0.3−	0.6+	2003 11 19	703	1.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.5−
2002 03 13	291	0.2−	0.8+	2003 11 19	703	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.9+
2002 05 10	644	0.6+	0.6+	2003 11 24	699	0.2+	0.9−	2003 12 23	704	0.9−	0.9+
2002 05 10	644	0.6+	0.7+	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.0
2002 05 10	644	0.6+	0.7+	2003 11 24	699	0.5−	0.5−	2005 03 16	703	0.2+	0.2+
2002 06 06	608	0.4+	0.2+	2003 11 24	699	0.5+	1.1−	2005 03 16	703	1.8+	0.1+
2002 06 06	608	0.3+	0.0	2003 11 26	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.0
2002 06 06	608	0.1−	0.0	2003 11 26	691	1.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.1−	0.0
2002 06 10	704	0.1+	0.4−	2003 11 26	691	1.0−	0.1+	2005 04 09	703	0.7−	0.1+
2002 06 10	704	1.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	1.1+	2005 04 09	703	0.4+	0.2+
2002 06 10	704	0.2+	1.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	703	1.1−	1.8+
2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.6+				

(116143)∗ 2003 WO$_{152}$

Discovered 2003 Nov. 25 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.65886		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23353931	ω	8.28744		+0.12697039		+0.98134087
a	2.6115362	Ω	269.09438		−0.91813574		+0.06118689
e	0.0958258	i	8.30303		−0.37537352		+0.18228075
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.1+	2003 11 05	699	0.6+	1.5+	2003 11 29	446	0.4+	0.9−
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.7−	0.6+	2003 11 29	446	0.4+	0.4−
2001 03 19	608	0.2−	1.3−	2003 11 19	699	0.0	1.1−	2003 12 15	446	0.3−	1.4−
2001 03 19	608	0.1+	0.6−	2003 11 19	699	0.2−	0.7−	2003 12 15	446	0.2−	0.9+
2001 03 19	608	0.1−	1.2−	2003 11 19	699	0.5−	0.4−	2003 12 15	446	0.2+	0.0
2002 06 03	644	0.3−	0.0	2003 11 19	703	(2.9−	0.4+)	2003 12 15	446	0.0	1.2−
2002 06 03	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	(0.0	3.5−)	2003 12 17	446	1.0−	0.2+
2002 06 03	644	0.0	0.2+	2003 11 19	703	0.3−	1.2+	2003 12 17	446	0.1−	1.0+
2002 06 11	644	0.5−	0.0	2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 01 09	599	0.1+	0.1+
2002 06 11	644	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.8−	0.1+	2005 01 09	599	0.2+	0.4+
2002 06 11	644	0.3−	0.1−	2003 11 19	703	0.5−	0.6+	2005 01 09	599	0.1+	0.2−
2002 07 05	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 01 13	703	0.9+	1.2−
2002 07 05	704	0.4+	0.8+	2003 11 19	704	0.5−	0.5+	2005 01 13	703	0.8−	0.3+
2002 07 05	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	704	0.3−	0.8+	2005 01 13	703	1.4−	0.3−
2003 10 18	644	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.7+	0.3+	2005 01 13	703	0.7−	0.1−
2003 10 18	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	(2.2+	0.7+)	2005 02 04	644	0.3+	0.8+
2003 10 18	644	0.7−	0.2−	2003 11 24	704	0.9+	0.4−	2005 02 04	644	0.8+	0.6+
2003 10 25	691	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 02 04	644	1.0+	0.7+
2003 10 25	691	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.7+	0.1+	2005 03 10	703	0.9+	0.9−
2003 10 25	691	0.4−	0.2+	2003 11 25	446	0.9+	0.6−	2005 03 10	703	0.3−	0.8−
2003 11 05	699	1.0+	0.9+	2003 11 25	446	0.4−	0.5−	2005 03 10	703	0.0	1.4+
2003 11 05	699	0.9+	0.6+	2003 11 25	446	0.1−	0.7+	2005 03 10	703	0.7−	0.3+
2003 11 05	699	0.8+	0.9+	2003 11 29	446	0.7+	0.8−				

(116144)∗ 2003 WM$_{153}$ = 1999 FH$_{39}$ = 2002 RG$_{221}$

Discovered 2003 Nov. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57398)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.87395		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17266829	ω	328.27006		−0.58374342		−0.80300107
a	3.1939466	Ω	156.75218		+0.79399143		−0.59549491
e	0.2196479	i	17.72019		+0.16976817		+0.02398130
P	5.71	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.2+	0.4−	2003 11 21	703	0.1+	0.1+	2003 12 13	704	0.6−	1.3−
1999 01 15	699	0.1−	0.2−	2003 11 21	703	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.4+
1999 01 15	699	0.7−	0.3−	2003 11 26	699	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.7+
1999 03 20	704	1.7+	1.3+	2003 11 26	699	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.9+
1999 03 20	704	0.1−	0.2−	2003 11 26	699	0.8+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.6−
1999 03 20	704	0.7−	0.8+	2003 11 26	699	0.8+	0.2+	2005 03 18	703	0.3−	0.0
1999 03 20	704	0.2+	1.0+	2003 11 29	704	0.3+	0.5+	2005 03 18	703	0.1−	0.0
1999 03 20	704	0.4+	0.6−	2003 11 29	704	2.0+	0.6−	2005 03 18	703	0.2+	0.2−
1999 03 23	704	0.1−	1.0+	2003 11 29	704	0.9−	0.2−	2005 03 18	703	0.6−	0.7−
1999 03 23	704	0.6−	1.9+	2003 11 29	704	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	0.9−	0.4−
1999 03 23	704	0.0	1.4−	2003 11 29	704	0.9−	0.2+	2005 03 30	703	0.1−	0.3−
2002 09 15	644	0.1−	0.8+	2003 12 03	699	1.0+	0.5+	2005 03 30	703	0.7+	0.4−
2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2003 12 03	699	0.7+	0.6−	2005 03 30	703	0.2+	0.1+
2002 09 15	644	0.0	0.4+	2003 12 03	699	0.6+	0.1+	2005 04 06	703	0.1+	0.2+
2002 09 16	644	0.1+	0.8+	2003 12 03	699	0.3−	0.2−	2005 04 06	703	0.3+	0.5+

2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2003 12 05	703	0.1+	0.1+	2005 04 06	703	0.4−	0.0		
2002 09 16	644	0.1−	0.6+	2003 12 05	703	0.3−	0.5+	2005 04 06	703	0.5+	1.0−		
2003 10 21	699	0.4−	0.4+	2003 12 05	703	0.9−	0.0	2005 04 11	704	0.5+	1.0+		
2003 10 21	699	0.1−	0.7+	2003 12 05	703	0.7−	0.1+	2005 04 11	704	0.6+	0.6+		
2003 10 21	699	0.1+	0.7+	2003 12 13	704	0.6+	0.7−	2005 04 11	704	0.2+	0.8+		
2003 10 21	699	0.2−	0.1−	2003 12 13	704	0.5−	0.1−	2005 04 26	644	0.2−	0.1−		
2003 11 21	703	0.3−	0.1+	2003 12 13	704	0.1+	0.1−	2005 04 26	644	0.2−	0.1−		
2003 11 21	703	0.6−	0.3+	2003 12 13	704	0.1−	0.2+	2005 04 26	644	0.2−	0.1+		

(116145)∗ 2003 WA$_{156}$

Discovered 2003 Nov. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.05115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17241780	ω	3.38318		−0.82772170	−0.55565837	
a	3.1970394	Ω	142.51267		+0.51177015	−0.80470875	
e	0.1264846	i	7.38584		+0.23014800	−0.20901582	
P	5.72	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	691	0.5+	0.2+	2005 02 03	704	1.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.3−		
2000 04 30	691	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.1+	0.3−		
2000 04 30	691	0.5+	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.0		
2000 05 26	699	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	0.7+	2005 03 12	704	0.6+	0.1+		
2000 05 26	699	1.0+	0.0	2005 02 03	704	0.9+	1.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.1−		
2000 05 26	699	1.6−	0.7+	2005 02 14	704	0.6+	0.3−	2005 03 16	704	0.5−	1.0+		
2000 05 26	699	0.4+	0.9+	2005 02 14	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.1+		
2001 06 28	691	0.3+	0.5+	2005 02 14	704	0.1+	0.9−	2005 03 16	704	0.8−	0.6+		
2001 06 28	691	0.8−	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.0		
2001 06 28	691	0.2+	0.8+	2005 02 14	704	0.4+	0.3−	2005 03 16	704	0.3+	0.5−		
2003 11 19	699	1.3+	1.1+	2005 03 03	703	1.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.5+		
2003 11 19	699	0.2+	0.9+	2005 03 03	703	0.5−	0.0	2005 03 16	704	1.6+	1.5−		
2003 11 19	699	0.1−	1.0−	2005 03 03	703	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.3−		
2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.1+	0.0		
2003 11 23	691	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 03 16	703	0.4−	0.0		
2003 11 23	691	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.7−	1.4−	2005 03 16	703	0.4+	0.1+		
2003 11 23	691	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.4−	0.6−	2005 03 16	703	0.9−	0.5−		
2003 11 29	291	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	1.0+		
2003 11 29	291	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.5+	2005 03 17	704	1.4+	0.1−		
2003 11 29	291	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.4−	0.7+	2005 03 17	704	0.4+	1.4+		
2003 11 30	704	0.0	1.6+	2005 03 04	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	704	0.0	1.0−		
2003 11 30	704	1.3+	0.2−	2005 03 04	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	704	0.1+	0.1+		
2003 11 30	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	0.4+		
2003 11 30	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.7−	0.2+	2005 04 06	699	(2.6+	2.2+)		
2003 12 17	699	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.5−	0.0	2005 04 06	699	1.3+	0.7−		
2003 12 17	699	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.6−	2005 04 06	699	1.4−	0.4−		
2003 12 17	699	0.7−	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.4−	2005 04 06	699	0.1+	0.1+		
2003 12 17	699	1.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.2−	2005 05 21	644	0.1+	0.0		
2003 12 20	704	0.5+	0.4−	2005 03 09	704	0.7+	0.5−	2005 05 21	644	0.4−	0.1−		
2003 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.0	0.5+	2005 05 21	644	0.1−	0.2+		
2003 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.8+						
2003 12 20	704	1.0−	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+						

(116146)∗ 2003 WJ$_{156}$ = 1998 SS$_{32}$

Discovered 2003 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.01295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22335398	ω	267.69158		+0.07350949	−0.99726273	
a	2.6903385	Ω	178.03891		+0.98227150	+0.07101918	
e	0.1634667	i	13.45574		+0.17245014	+0.02057500	
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.8+	0.3−	2003 10 20	704	0.4+	1.2+	2003 12 27	703	0.5−	0.8+		
1996 03 26	691	0.6+	0.3−	2003 10 20	704	0.9+	0.7+	2003 12 27	703	0.9−	0.7+		
1996 03 26	691	0.5+	0.4−	2003 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	703	0.0	0.4+		
1998 09 23	691	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.7+	0.3+	2003 12 27	703	0.0	0.5+		
1998 09 23	691	0.4−	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.5−		
1998 09 23	691	0.3−	0.4+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.4+		
1998 09 26	691	0.3−	0.6+	2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.5−		
1998 09 26	691	0.1−	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.2+		
1998 09 26	691	0.1−	0.3+	2003 11 29	704	0.7+	0.2−	2005 04 09	704	0.9+	0.8−		
2000 01 11	704	1.1−	1.0−	2003 11 29	704	0.7+	0.2−	2005 04 09	704	(1.3+	2.2+)		
2000 01 11	704	0.7−	0.3−	2003 11 29	704	0.5+	0.5−	2005 04 09	704	1.0+	0.5+		
2000 01 11	704	0.3−	0.1−	2003 11 29	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	704	0.8+	0.9+		
2000 01 11	704	0.8−	0.3+	2003 11 29	704	1.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.6+	1.2+		
2000 02 06	704	0.2+	0.5+	2003 11 30	704	0.4−	0.3+	2005 05 04	703	0.1+	1.1+		
2000 02 06	704	0.7+	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	703	1.3−	0.2+		
2000 02 06	704	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	703	1.1−	0.3−		
2000 02 06	704	0.2−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	703	0.8−	0.7+		
2000 02 06	704	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	691	0.3+	0.5+		
2002 08 04	644	0.1−	0.5+	2003 12 05	703	0.3−	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+		
2002 08 04	644	0.1+	0.3+	2003 12 05	703	0.5+	0.6+	2005 05 13	691	0.5+	0.4+		
2002 08 04	644	0.3−	0.4+	2003 12 05	703	0.1−	0.6+	2005 05 13	703	0.7+	0.4−		
2002 08 15	644	0.3−	0.7+	2003 12 05	703	0.1+	0.6+	2005 05 13	703	0.1+	1.2+		
2002 08 15	644	0.2+	0.6+	2003 12 14	704	0.1−	0.0	2005 05 13	703	0.3+	1.6+		
2002 08 15	644	0.1+	0.6+	2003 12 14	704	0.3−	0.2−	2005 05 13	703	0.7+	0.3−		
2002 08 25	644	0.1−	0.2+	2003 12 14	704	0.7−	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.4+		
2002 08 25	644	0.3−	0.4+	2003 12 14	704	0.2+	0.6+	2005 05 15	644	0.2+	0.0		
2002 08 25	644	0.1−	0.4+	2003 12 14	704	0.4−	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.2+		
2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	644	0.4−	0.5+	2005 05 18	644	0.1+	0.1+		
2002 09 04	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	644	0.0	0.0	2005 05 18	644	0.4+	0.0		
2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	644	0.0	0.2+	2005 05 18	644	0.3+	0.2+		

(116147)∗ 2003 WM$_{157}$ = 1996 QY$_2$ = 1999 LF$_{36}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.87035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29687430	ω	160.87630		+0.92586731	+0.37781594	
a	2.2254661	Ω	176.91173		−0.35760811	+0.88045319	
e	0.2494925	i	5.30807		−0.12200888	+0.28645643	
P	3.32	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 18	010	0.2−	0.7+	2002 04 08	644	0.6+	1.4+	2003 12 17	691	0.0	0.3+		
1996 08 18	010	1.2−	0.5+	2003 11 18	691	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−		
1996 08 18	010	0.5−	1.1+	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+		
1996 08 20	010	(2.2+	3.5+)	2003 11 18	691	0.6−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+		
1996 08 20	010	0.7+	1.9+	2003 12 01	704	1.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−		
1996 08 20	010	(0.7+	2.3+)	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	691	0.2+	0.2+		
1999 06 10	691	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.5+		
1999 06 10	691	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.6+	0.8+	2005 03 09	691	0.1+	0.5+		
1999 06 10	691	0.6−	0.3−	2003 12 04	704	0.8−	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.2+		
1999 06 14	704	0.5−	0.3−	2003 12 04	704	0.3−	0.8+	2005 03 13	691	0.6+	0.1+		
1999 06 14	704	1.0−	0.4+	2003 12 04	704	0.9+	1.0+	2005 03 13	691	0.1−	0.4+		
1999 06 14	704	(2.8−	1.1−)	2003 12 14	644	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+		
1999 06 14	704	1.2+	0.6−	2003 12 14	644	0.6−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0		
1999 06 14	704	0.6+	1.0+	2003 12 14	644	0.5−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+		
2002 04 08	644	0.5+	1.5+	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.3+	0.1+		
2002 04 08	644	0.9+	1.4+	2003 12 17	691	0.3−	0.2+						

(116148)∗ 2003 WN$_{157}$ = 2001 AO$_{48}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 57401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.58686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29986760	ω	89.50749		−0.97389097	−0.15587448	
a	2.2106315	Ω	81.51807		+0.07484980	−0.90683716	
e	0.0601145	i	9.60583		+0.21432190	−0.39159866	
P	3.29	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 05 08	704	(2.1+	0.0	)
2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.4−	0.6−	
2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.2−	1.2+	2005 05 12	704	0.7+	0.9+	
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	691	0.1+	0.4+	2005 05 12	704	0.2+	0.1+	
2001 01 04	704	1.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	704	0.4+	0.3+	
2001 01 19	704	0.8+	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	1.2+	2005 05 12	704	0.3+	0.3−	
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.8−	0.3−	2005 05 14	691	0.2+	0.2+	
2001 01 19	704	0.6+	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	1.8+	2005 05 14	691	0.3+	0.2+	
2001 01 19	704	0.2+	0.6−	2003 12 21	704	0.6−	0.5+	2005 05 14	691	0.2+	0.2+	
2002 06 08	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.7+	0.2+	2005 05 16	704	0.4+	0.3+	
2002 06 08	704	0.6−	0.7+	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 05 16	704	0.4+	0.1+	
2002 06 08	704	0.4+	0.7+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+	2005 05 16	704	0.7+	0.5+	
2003 10 26	704	0.9+	0.7−	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 16	704	1.3+	0.9+	
2003 10 26	704	0.7+	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 16	704	0.0	0.1+	
2003 10 26	704	0.5−	0.7−	2004 01 21	704	0.2−	0.5−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+	
2003 11 19	699	(1.3−	2.3+)	2004 01 21	704	0.8−	0.6+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+	
2003 11 19	699	1.6−	0.5+	2005 05 03	704	0.6+	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+	
2003 11 19	699	0.2−	0.7−	2005 05 03	703	1.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+	
2003 11 19	699	1.9−	0.0	2005 05 03	703	1.0−	0.9+	2005 06 03	691	0.2+	0.2+	
2003 11 26	691	0.4−	0.3+	2005 05 03	704	0.6−	0.6−	2005 06 03	691	0.7−	0.3−	
2003 11 26	691	0.5−	0.3+	2005 05 03	703	0.2−	0.1+	2005 06 03	691	0.8+	0.3+	
2003 11 26	691	0.7−	0.4+	2005 05 03	704	0.4−	0.7+	2005 06 05	704	0.5+	1.3+	
2003 12 01	704	0.2−	1.1+	2005 05 03	704	0.3+	1.2+	2005 06 05	704	1.2+	0.2+	
2003 12 01	704	0.4−	1.4+	2005 05 08	704	0.6+	0.1−	2005 06 05	704	0.9+	0.3+	
2003 12 01	704	0.0	1.2+	2005 05 08	704	1.0+	0.4+	2005 06 05	704	0.9−	1.1+	
2003 12 01	704	0.2+	1.3+	2005 05 08	704	0.7+	0.3+					
2003 12 01	704	0.3−	1.9+	2005 05 08	704	0.3−	0.2−					

(116149)∗ 2003 WU$_{158}$ = 1999 XN$_{65}$

Discovered 2003 Nov. 29 at George Observatory, Needville.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57402)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.94685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24210100	ω	339.37956		+0.17404554	−0.98258499	
a	2.5495977	Ω	100.55313		+0.91249906	+0.13608112	
e	0.0496010	i	3.79551		+0.37020753	+0.12652538	
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	261	0.2−	0.2+	2003 11 19	691	0.0	0.3+	2005 03 10	703	1.1−	0.5−	
1996 01 14	261	0.1+	0.3+	2003 11 24	699	0.4+	0.2−	2005 03 10	703	0.8−	0.7−	
1999 12 07	704	1.0−	0.3−	2003 11 24	699	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.2−	0.4+	
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	699	0.2+	0.4−	2005 03 18	703	0.3+	0.5+	
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.7+	
1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 11 29	735	0.2+	1.1−	2005 03 18	703	0.7−	0.2−	
1999 12 08	704	0.0	0.0	2003 11 29	735	0.1+	0.3+	2005 03 31	683	(0.5+	2.3−)	
1999 12 08	704	0.2+	0.4−	2003 11 29	735	0.2+	0.3−	2005 03 31	683	2.0+	0.5−	
1999 12 08	704	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.6+	1.1+	2005 03 31	683	1.0−	0.5−	
1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2003 12 01	704	0.4−	0.8+	2005 04 07	704	0.9+	0.1−	
1999 12 08	704	0.4−	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	1.3+	2005 04 07	704	0.2−	0.9+	
2000 01 06	704	0.5−	0.2+	2003 12 06	735	0.1+	0.6−	2005 04 07	704	1.1+	0.3+	
2000 01 06	704	0.1−	0.4+	2003 12 06	735	0.1+	0.5−	2005 04 09	699	0.6+	1.0−	
2000 01 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 06	735	0.3+	0.3+	2005 04 09	699	0.2+	0.5+	
2001 04 15	608	0.7+	0.0	2003 12 17	699	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	1.2−	0.9+	
2001 04 15	608	1.1+	0.9−	2003 12 17	699	0.8+	0.0	2005 04 09	699	0.3−	0.1−	
2001 04 15	608	0.5+	0.0	2003 12 17	699	0.3−	0.3+	2005 04 30	691	0.0	0.6+	
2002 07 05	644	0.0	0.2−	2003 12 17	699	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.4+	
2002 07 05	644	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 30	691	0.0	0.7+	
2002 07 05	644	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	1.2−	0.5+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+	
2002 07 14	644	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.6+	2005 05 10	691	0.3+	0.4+	
2002 08 08	644	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.2−	2005 05 10	691	0.3+	0.5+	
2003 11 19	691	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.8−					
2003 11 19	691	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.1+					

(116150)∗ 2003 WD$_{163}$ = 2000 BF$_{35}$

Discovered 2003 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57405)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.87449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22929866	ω	347.43101		−0.19945789	−0.95323902	
a	2.6436363	Ω	113.71058		+0.91914815	−0.26231932	
e	0.1241891	i	14.35820		+0.33968106	+0.15007982	
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.6−	1.9−	2003 12 20	704	0.7−	0.8+	2004 01 13	644	0.3+	0.2−	
2000 01 06	704	1.0−	0.8−	2003 12 21	704	0.2+	0.8+	2004 02 22	704	0.2−	0.5+	
2000 01 06	704	0.2+	1.6−	2003 12 21	704	0.4+	0.2+	2004 02 22	704	0.2+	0.2+	
2000 01 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2004 02 22	704	0.3−	0.3+	
2000 01 30	704	0.4+	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.9+	2004 02 22	704	0.5+	0.0	
2000 01 30	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	1.1+	0.4+	2004 03 18	704	1.1−	1.1+	
2000 02 11	704	0.3+	0.4−	2003 12 21	704	1.4+	0.6−	2004 03 18	704	0.8−	0.4+	
2000 02 11	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.7+	1.0+	2004 03 18	704	1.4+	0.3−	
2000 02 11	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.9−	1.2+	2004 03 18	704	0.7−	0.2+	
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.0	0.2+	
2000 02 11	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 01 15	291	0.4+	0.2+	
2002 08 13	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.3−	2005 01 15	291	0.3+	0.0	
2002 08 13	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.8−	0.1−	2005 01 15	291	1.2+	0.1+	
2002 08 13	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.1−	2005 04 08	704	1.2+	0.2+	
2003 10 21	704	0.7+	0.6−	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2005 04 08	704	1.4+	0.2−	
2003 10 21	704	0.3−	1.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.4−	2005 04 08	704	1.4+	0.8−	
2003 10 21	704	0.1+	1.2−	2003 12 22	704	0.7−	0.2−	2005 04 14	703	0.2−	0.4−	
2003 11 30	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.9−	0.2−	2005 04 14	703	0.4−	0.2+	
2003 11 30	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	0.4−	2005 04 14	703	0.1+	0.4−	
2003 11 30	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.9−	0.5+	2005 04 14	703	0.1+	1.0−	
2003 11 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 04 20	703	0.5−	0.2−	
2003 11 30	704	0.4+	0.1+	2003 12 24	704	0.2−	0.5−	2005 04 20	703	1.1+	0.2−	
2003 12 01	704	0.4+	0.6−	2003 12 24	704	0.5−	0.3−	2005 04 20	703	0.1−	0.1−	
2003 12 01	704	(4.2+	1.3−)	2003 12 24	704	0.1−	0.1−	2005 04 20	703	(1.4+	3.2−)	
2003 12 01	704	0.2+	0.7−	2003 12 27	704	0.7−	0.1−	2005 05 03	703	0.3−	0.8+	
2003 12 01	704	1.7+	0.9+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+	2005 05 03	703	1.0−	0.5+	
2003 12 01	704	0.1+	0.8−	2003 12 27	704	0.9+	0.2+	2005 05 03	703	0.7−	0.5−	
2003 12 01	704	0.3+	0.7−	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	2005 05 03	703	0.7+	0.2+	
2003 12 01	704	0.4+	0.4−	2004 01 12	644	0.3+	0.0	2005 05 09	703	0.1+	0.0	
2003 12 20	704	0.9−	1.8+	2004 01 12	644	0.2+	0.4+	2005 05 09	703	0.3−	0.7+	
2003 12 20	704	0.8−	1.0+	2004 01 12	644	0.2+	0.1+	2005 05 09	703	1.1−	0.7+	
2003 12 20	704	0.6−	1.7+	2004 01 13	644	0.1+	0.1−	2005 05 09	703	0.0	0.9+	
2003 12 20	704	0.2−	0.1−	2004 01 13	644	0.4+	0.2−					

(116151)∗ 2003 WR$_{164}$ = 2005 EC$_{49}$

Discovered 2003 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.62719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21009198	ω	344.56674		−0.76215959	+0.64638935	
a	2.8023975	Ω	235.75987		−0.58926761	−0.71566955	
e	0.0362133	i	2.49352		−0.26809783	−0.26457119	
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.1−	0.3−	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	1.1+	0.4+	
1998 10 29	691	0.0	0.5−	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+	

1998 10 29	691	0.2+	0.2−	2003 12 01	291	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	1.2+
1998 11 18	691	0.1+	1.0−	2003 12 01	291	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+
1998 11 18	691	0.1+	0.4−	2003 12 01	291	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+
1998 11 18	691	0.2−	0.9−	2003 12 21	704	1.0+	1.8+	2005 03 17	G96	0.3−	0.5+
1998 11 26	691	0.3−	1.0−	2003 12 21	704	0.1+	1.3+	2005 03 17	G96	0.3+	0.0
1998 11 26	691	0.3−	0.9−	2003 12 21	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	691	0.6+	0.1+
1998 11 26	691	(4.3−	1.2+)	2005 03 03	703	0.2+	0.6−	2005 04 04	691	0.6+	0.1−
1998 12 13	691	0.6+	1.2−	2005 03 03	703	0.7−	1.5−	2005 04 04	691	0.6+	0.1+
1998 12 13	691	0.1+	1.3−	2005 03 03	703	1.7−	0.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
1998 12 13	691	0.5+	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	1.0−	2005 04 12	G96	0.1−	0.6−
2000 02 02	704	0.9+	0.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	1.1−	0.6−	2005 04 12	G96	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.5+	0.7+	2005 03 03	703	2.0−	0.9−	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
2000 02 02	704	0.0	1.6+	2005 03 03	703	0.7−	1.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
2001 06 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	1.7+	0.7+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
2001 06 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.9+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−
2001 06 01	691	0.3+	0.0	2005 03 08	699	0.1−	1.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.6+	2005 05 14	G96	0.4+	0.3+
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	(2.1+	0.7+)	2005 05 14	G96	0.5+	0.7+
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.1+				
2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+				

(116152)∗ 2003 WX$_{165}$ = 1979 OC$_{11}$ = 1999 CF$_{63}$

Discovered 2003 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.28225		(2000.0)			
n	0.17413299	ω	201.60532		+0.34338694	−0.93506857
a	3.1760111	Ω	228.42776		+0.87799367	+0.35284520
e	0.1474789	i	6.75006		+0.33348542	+0.03386800
P	5.66	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	2.0+	1.9−	2003 09 26	704	1.0−	1.2+	2003 12 20	104	0.2+	0.2−
1979 07 28	413	(5.7−	1.4−)	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 12 20	104	0.1+	0.0
1999 01 15	699	0.7+	0.7+	2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 12 20	104	0.2+	0.2−
1999 01 15	699	0.2+	0.6+	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+
1999 01 15	699	(3.4−	2.2−)	2003 11 02	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.5+	0.3+
1999 02 12	704	1.4−	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.1−
1999 02 12	704	0.4−	0.1−	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
1999 02 12	704	0.0	1.1−	2003 11 22	704	0.2−	0.6−	2003 12 23	704	0.5+	1.3+
1999 02 12	704	0.8−	0.4+	2003 11 22	704	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.9+
1999 02 12	704	0.6−	0.9+	2003 11 22	704	0.6+	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.8+
1999 02 16	704	0.9−	0.1+	2003 11 30	691	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.0	1.0+
1999 02 16	704	0.1−	0.8+	2003 11 30	691	0.3+	0.4−	2003 12 23	704	0.9−	0.6+
1999 02 16	704	0.3+	0.1+	2003 11 30	691	0.4+	0.4−	2003 12 27	691	0.2+	0.3−
1999 02 16	704	0.9−	0.4−	2003 12 01	704	1.8+	0.1+	2003 12 27	691	0.1+	0.1−
2002 07 21	644	0.1−	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.6−	2003 12 27	691	0.2+	0.1+
2002 07 21	644	0.1−	0.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2004 02 10	644	0.3+	0.2+
2002 07 21	644	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.0	1.5+	2004 02 10	644	0.3+	0.2+
2002 07 30	608	0.5+	1.0−	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2004 02 10	644	0.4+	0.2+
2002 07 30	608	0.4+	1.0−	2003 12 04	703	0.3−	0.3−	2004 02 16	704	0.1−	1.5−
2002 07 30	608	0.2+	1.2−	2003 12 04	703	0.6−	0.0	2004 02 16	704	0.2−	0.8−
2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2003 12 04	703	0.0	0.6−	2004 02 16	704	0.6+	0.3+
2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2003 12 04	703	2.0−	1.4+	2004 03 18	704	0.5−	0.3−
2002 08 12	704	0.0	0.1+	2003 12 16	703	0.5−	0.8−	2004 03 18	704	0.6+	0.3−
2002 08 12	704	0.4−	0.0	2003 12 16	703	0.9−	0.5−	2004 03 18	704	0.1+	0.1+
2002 08 16	644	0.3−	1.0+	2003 12 16	703	1.0−	1.4−	2005 03 04	097	0.8+	0.1+
2002 08 16	644	0.2−	1.2+	2003 12 16	703	0.4+	1.0+	2005 03 04	097	0.9+	0.3+
2002 08 16	644	0.4−	1.0+	2003 12 17	699	0.2+	0.2−	2005 03 04	097	0.9+	0.1+
2002 08 26	644	0.5−	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	0.5+	2005 03 05	097	0.8+	0.2+
2002 08 26	644	0.8−	1.8+	2003 12 17	699	0.2+	0.4−	2005 03 05	097	1.1+	0.1+
2002 08 26	644	0.4−	0.5+	2003 12 17	699	0.5+	0.2−	2005 03 05	097	0.9+	0.2+
2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	246	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.2+
2002 09 06	704	0.4−	0.6+	2003 12 18	246	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.4+
2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2003 12 18	246	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.3+
2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2003 12 18	246	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2003 12 18	246	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.4+
2002 09 13	644	0.7−	0.5+	2003 12 18	246	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.4−
2002 09 13	644	0.7−	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	699	1.2+	0.1+
2002 09 13	644	0.8−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.6+
2003 09 21	599	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.8−	2005 03 17	703	0.0	0.1+
2003 09 21	599	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 03 17	703	0.4−	0.0
2003 09 21	599	0.7+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 17	703	0.4−	0.8+
2003 09 26	704	1.3+	1.1−	2003 12 20	104	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.0
2003 09 26	704	0.2−	0.6−	2003 12 20	104	0.0	0.3−				

(116153)∗ 2003 WO$_{166}$

Discovered 2003 Nov. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.35768		(2000.0)			
n	0.18522365	ω	312.55224		+0.98518620	−0.09714112
a	3.0479307	Ω	53.50989		+0.15465956	+0.85932060
e	0.0570514	i	10.12416		−0.07408492	+0.50212719
P	5.32	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.1+	0.4−	2003 09 28	704	0.3+	0.3−	2003 11 26	699	0.1−	1.2−
1998 11 17	691	0.1+	0.7−	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 12 19	644	0.0	0.2+
1998 11 17	691	0.3+	0.5−	2003 09 28	704	0.0	0.2+	2003 12 19	644	0.1+	0.5+
1998 11 25	691	0.0	0.4−	2003 09 28	699	0.3−	0.1−	2003 12 19	644	0.3+	0.3+
1998 11 25	691	0.1+	0.5−	2003 09 28	699	0.6−	0.3+	2004 12 16	699	1.3−	0.1−
1998 11 25	691	(1.5+	8.1−)	2003 09 28	699	(2.1+	0.6−)	2004 12 16	699	0.9+	0.0
2001 05 14	691	0.6+	0.1−	2003 09 28	699	0.4+	1.4+	2004 12 16	699	0.4−	0.6+
2001 05 14	691	0.3+	0.0	2003 10 20	691	0.3+	0.5+	2004 12 16	699	0.0	0.3+
2001 05 14	691	0.4+	0.3−	2003 10 20	691	0.1+	0.5+	2005 01 06	703	0.4+	0.4+
2002 06 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 20	691	0.2+	0.5+	2005 01 06	703	0.7−	1.0+
2002 06 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2005 01 06	703	0.1+	0.6+
2002 06 18	644	0.5−	0.2+	2003 10 29	704	0.5+	0.0	2005 01 06	703	0.4+	0.6−
2002 07 06	644	0.5−	0.2+	2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2005 01 15	703	0.2−	0.8+
2002 07 06	644	0.2−	0.6+	2003 11 18	699	0.3−	0.3+	2005 01 15	703	0.5−	0.4−
2002 07 06	644	0.4−	0.2+	2003 11 18	699	0.2−	0.3−	2005 01 15	703	0.1−	0.4+
2002 07 06	644	0.3+	0.4+	2003 11 18	699	1.4−	0.4+	2005 01 15	703	0.0	0.3−
2002 07 06	644	0.3−	0.2−	2003 11 18	699	0.3+	0.2−	2005 01 17	104	0.2+	0.4+
2002 07 06	644	0.3+	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 01 17	104	0.6+	0.3−
2003 09 20	699	0.1−	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 01 17	104	0.5+	1.0+
2003 09 20	699	0.7−	0.8+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	1.0+	0.0
2003 09 20	699	0.8+	0.1−	2003 11 26	699	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.4−	0.4−
2003 09 20	699	0.2+	0.7−	2003 11 26	699	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	1.2−	0.5+
2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2003 11 26	699	0.5+	1.7−				

(116154)∗ 2003 WA$_{168}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.79506		(2000.0)			
n	0.17193414	ω	259.53150		+0.86915198	+0.38642557
a	3.2030322	Ω	77.16918		−0.22878145	+0.86744278
e	0.2235678	i	18.45320		−0.43844484	+0.31339799
P	5.73	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.3+	0.8−	2003 11 19	644	0.0	0.0	2004 01 21	704	1.4+	1.0+
1998 12 17	704	1.7−	0.8+	2003 11 19	703	1.0−	0.9−	2004 01 21	704	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	(0.5−	2.1−)	2003 11 19	703	1.3−	0.5−	2004 01 21	704	1.1+	0.8+
1998 12 17	704	1.5+	0.6−	2003 11 19	703	0.8−	0.5+	2004 01 21	704	0.9+	2.0+
2001 04 25	699	0.0	0.6+	2003 11 19	703	0.5−	0.5−	2004 12 14	703	0.2−	0.6+
2001 04 25	699	0.2+	1.4+	2003 11 21	699	0.3−	0.3+	2004 12 14	703	0.0	0.7+
2001 04 25	699	0.4+	1.0+	2003 11 21	699	0.0	0.4+	2004 12 14	703	0.1+	0.5+
2001 04 25	699	1.1+	0.3+	2003 11 21	699	0.2−	0.3+	2004 12 14	703	0.2−	0.6+
2001 05 21	699	0.2−	0.3+	2003 11 21	699	0.2+	0.1+	2004 12 16	699	0.1−	0.2+
2001 05 21	699	1.0+	0.7+	2003 11 30	703	0.0	0.2−	2004 12 16	699	0.3+	0.1+

2001 05 21	699	1.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2004 12 16	699	0.0	0.4−
2001 05 21	699	0.1+	0.8+	2003 11 30	703	0.2−	1.2−	2004 12 16	699	0.4+	0.5−
2003 08 29	608	1.3+	1.1−	2003 11 30	704	0.0	0.1−	2005 01 07	703	0.1+	0.2−
2003 08 29	608	1.2+	1.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.0	2005 01 07	703	0.4−	0.2+
2003 08 29	608	0.9+	1.3−	2003 11 30	703	0.6−	0.0	2005 01 07	703	0.5−	0.2−
2003 09 03	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 01 07	703	0.1+	0.1−
2003 09 03	704	0.6−	0.7+	2003 11 30	703	0.8−	0.4−	2005 01 07	703	0.1+	0.2−
2003 09 03	704	0.4+	0.4+	2003 12 11	699	0.4+	0.0	2005 01 07	703	0.2+	0.5−
2003 09 03	704	0.0	0.5+	2003 12 11	699	0.3−	0.3−	2005 01 07	703	0.1−	0.3−
2003 10 09	699	0.4−	0.0	2003 12 11	699	0.2−	0.2+	2005 01 07	703	0.5+	0.6−
2003 10 09	699	0.0	0.4+	2003 12 11	699	0.6−	0.7−	2005 01 07	703	0.9−	0.5−
2003 10 09	699	0.0	0.3−	2003 12 13	703	0.4−	1.2+	2005 01 07	703	0.7−	0.6−
2003 10 09	699	0.4−	0.4+	2003 12 13	703	0.1+	0.1+	2005 01 07	703	0.2−	0.3−
2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 12 13	703	0.5+	1.2+	2005 01 07	703	0.5+	0.7−
2003 10 20	704	0.2+	0.7+	2003 12 13	703	0.5−	1.0+	2005 01 16	699	0.1+	0.3−
2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	699	0.1+	0.3+	2005 01 16	699	0.3−	0.2−
2003 10 20	704	0.5−	0.2+	2003 12 28	699	0.4+	0.0	2005 01 16	699	0.3+	0.4+
2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 28	699	0.8−	0.0	2005 01 16	699	0.7+	1.2−
2003 11 19	644	0.0	0.3+	2003 12 28	699	0.3+	0.0				
2003 11 19	644	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	1.5+	1.5+				

(116155)∗ 2003 WW$_{168}$ = 1998 FT$_{123}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57408)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.98594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28857629	ω	90.62404		−0.73874640	+0.66813837	
a	2.2679264	Ω	131.30390		−0.65573015	−0.68212882	
e	0.1481807	i	6.77112		−0.15579386	−0.29713867	
P	3.42	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.1−	1.5−	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.5+
1998 02 25	566	0.3+	0.5−	2003 11 21	699	0.2+	0.5+	2005 04 01	699	1.5+	0.3+
1998 02 25	566	0.6+	0.7−	2003 11 21	699	0.3−	0.8+	2005 04 01	699	0.1−	0.7+
1998 03 04	704	(2.8−	0.7−)	2003 11 21	699	0.6−	1.0+	2005 04 01	699	0.8+	0.6−
1998 03 04	704	(3.2−	0.3−)	2003 11 21	699	0.9+	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
1998 03 04	704	(3.0−	1.6−)	2003 11 30	704	0.4−	1.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
1998 03 04	704	(2.6−	0.9−)	2003 11 30	704	0.0	1.3+	2005 04 05	699	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	(3.3−	0.4−)	2003 11 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	699	0.6+	0.3+
1998 03 24	704	0.4−	0.6−	2003 11 30	704	0.6+	0.9+	2005 04 05	699	0.5+	0.0
1998 03 24	704	0.1+	0.7−	2005 01 19	703	0.6−	1.6+	2005 04 05	699	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.6+	0.7−	2005 01 19	703	0.1−	0.2+	2005 04 05	644	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	0.8−	0.5−	2005 01 19	703	0.3−	0.8−	2005 04 05	644	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	0.2+	0.5+	2005 01 19	703	(2.1−	0.1+)	2005 04 05	644	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	(0.8−	2.4+)	2005 02 05	644	0.6+	0.4+	2005 04 06	703	0.1−	0.3−
1998 03 25	704	0.0	0.1−	2005 02 05	644	0.4+	0.4+	2005 04 06	703	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	0.5−	0.4+	2005 02 05	644	0.6+	0.3+	2005 04 06	703	0.0	0.2−
1998 03 25	704	0.8−	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.1+	0.1−
2002 06 02	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	1.2+	1.1−
2002 06 02	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	1.5−	0.3+	2005 04 08	704	0.2+	0.2+
2002 06 02	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.8−	2005 04 08	704	0.5+	0.4+
2002 06 09	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.3+
2002 06 09	704	0.0	0.5−	2005 03 10	703	0.1+	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.1+
2002 06 09	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	703	0.4−	0.1−	2005 04 09	699	0.0	0.1+
2002 06 09	704	1.1−	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	0.2−	0.3+
2002 06 18	704	0.8+	0.6+	2005 03 10	683	(2.1+	1.8−)	2005 04 09	699	0.1+	0.4−
2002 06 18	704	0.3−	0.6−	2005 03 10	683	1.3+	0.6+	2005 04 09	699	0.1−	0.2+
2002 06 18	704	1.0+	0.4−	2005 03 10	683	1.0−	1.0−	2005 04 16	703	0.1+	0.2+
2002 06 18	704	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.0	0.8+	2005 04 16	703	0.1−	0.3−
2002 06 23	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.6+	2005 04 16	703	0.4−	0.2+
2002 06 23	644	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.5+	2005 04 16	703	0.4−	0.1+
2002 06 23	644	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.8+	2005 04 16	703	0.4−	0.4+
2002 07 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.8+	2005 04 16	703	0.0	0.1−
2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 18	704	1.4−	0.4−	2005 04 16	703	0.3−	0.0
2002 07 05	704	0.5+	0.7+	2005 03 18	704	0.4+	1.2+	2005 04 16	703	0.7+	0.2+
2002 07 05	704	0.2−	0.8+	2005 03 18	704	0.3−	0.0	2005 05 02	608	0.8+	0.1−
2002 07 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	0.0	0.6−	2005 05 02	608	0.6+	0.2−
2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2005 03 18	704	0.0	1.3+	2005 05 02	608	0.6+	0.1−
2002 07 14	704	1.0−	0.5−	2005 03 18	703	0.1+	0.2−	2005 06 01	704	1.7+	0.2+
2002 07 14	704	0.3+	0.4−	2005 03 18	703	0.7−	0.2−	2005 06 01	704	0.3+	0.9+
2003 10 28	608	0.6−	1.0+	2005 03 18	703	0.2−	0.1+	2005 06 01	704	0.7+	0.9+
2003 10 28	608	0.9−	0.4+	2005 04 01	699	0.3−	0.1+	2005 06 01	704	1.1+	0.6+
2003 10 28	608	0.1−	0.8+	2005 04 01	699	0.6+	0.0	2005 06 01	704	1.1+	0.2−
2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 01	699	0.5−	0.5+				
2003 11 19	644	0.5−	0.7+	2005 04 01	699	0.9+	0.3+				

(116156)∗ 2003 WS$_{170}$ = 2005 CP$_{69}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76269)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.07463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25270193	ω	110.23267		+0.02217157	+0.99737796	
a	2.4777853	Ω	160.64849		−0.97722033	+0.03616751	
e	0.1475706	i	11.99900		−0.21106596	−0.06268271	
P	3.90	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	(0.0	2.2−)	2003 11 21	703	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	1.1−	0.6+
1998 06 03	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	683	1.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.5−
1998 06 03	704	0.2+	1.2−	2003 11 21	703	0.6−	0.6+	2005 03 03	703	1.0−	1.6+
1998 06 03	704	0.3+	0.6−	2003 11 21	683	(2.4−	1.0−)	2005 03 03	703	0.2−	0.3−
1998 06 03	704	(0.1+	2.2−)	2003 11 23	699	0.7−	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	0.8+
1998 06 25	704	0.7−	0.1+	2003 11 23	699	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.2−	0.5+
1998 06 25	704	0.1+	0.0	2003 11 23	699	1.1−	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.1−
1998 06 25	704	0.4+	0.0	2003 11 23	699	0.3+	0.9+	2005 03 08	704	0.5−	1.1+
1998 06 25	704	0.9+	0.2−	2003 11 29	704	0.8−	0.4−	2005 03 08	704	0.1+	0.0
1998 06 25	704	1.4−	0.2+	2003 11 29	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	1.2−	2003 11 29	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.8+	0.2+	2003 11 29	704	(2.2−	0.9−)	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	1.1−	0.6−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−
2001 03 18	704	0.3+	1.1−	2005 02 02	703	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.1+
2001 03 18	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	703	0.7+	0.6+	2005 03 09	704	0.7+	0.3−
2001 03 18	704	0.1+	1.0+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	1.1+
2002 07 09	704	0.0	0.9+	2005 02 14	691	1.2+	1.3−	2005 03 09	704	1.1+	0.5−
2002 07 09	704	0.4+	1.1+	2005 02 14	691	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	0.8−
2002 07 09	704	0.2−	0.8+	2005 02 14	691	0.7+	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.5+
2003 11 21	703	0.0	0.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	0.3−	0.3+
2003 11 21	703	0.2−	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	1.6−
2003 11 21	683	0.3+	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.1−

(116157)∗ 2003 WC$_{171}$

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.67975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22355488	ω	280.32999		−0.16529642	−0.98623814	
a	2.6887264	Ω	179.16185		+0.97091048	−0.16332739	
e	0.1219924	i	13.35663		+0.17323378	−0.02566105	
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	1.1−	0.2+	2003 11 23	699	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.1+
2000 01 08	704	0.8−	0.7−	2003 11 23	699	1.4−	1.3+	2005 03 18	703	0.0	0.0
2000 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 23	699	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.9+	0.2−
2000 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 11 23	699	0.7−	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.9+
2000 02 06	704	0.5+	0.3+	2003 11 29	704	0.9−	0.3−	2005 04 04	703	0.1+	0.6+
2000 02 06	704	1.5+	0.5+	2003 11 29	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	1.1+
2000 02 06	704	0.8+	0.3+	2003 11 29	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	699	0.8+	0.1+
2001 04 14	691	(1.2−	2.3+)	2003 11 29	704	0.0	0.1−	2005 04 09	699	0.4+	0.5+
2001 04 14	691	0.5+	0.7+	2003 11 29	704	0.6+	0.0	2005 04 09	699	0.0	1.4+
2001 04 14	691	0.5+	0.3+	2003 12 22	644	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.8−	1.0−
2001 05 24	645	0.2−	0.0	2003 12 22	644	0.3+	0.3+	2005 05 03	691	0.0	0.0

2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 12 22	644	0.3+	0.3+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2001 06 15	645	0.0	0.1−	2005 03 10	691	0.1+	0.1−	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2001 06 15	645	0.0	0.1−	2005 03 10	691	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2002 08 11	644	0.5+	1.6+	2005 03 10	691	0.0	0.1−	2005 05 04	644	0.0	0.2−
2002 08 11	644	0.5+	1.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.2−	2005 05 04	644	0.1−	0.2−
2002 08 11	644	0.6+	1.5+	2005 03 11	691	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.1+	0.5+
2003 11 21	644	0.2+	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.3−	2005 05 13	691	0.2+	0.1−
2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.5+	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2003 11 21	644	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	1.0−	0.7−				

(116158)∗ 2003 WU$_{171}$ = 2002 RS$_{175}$

Discovered 2003 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57411)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.83303		(2000.0)			
n	0.19208024	ω	229.92918		−0.99073192	+0.05787642
a	2.9749586	Ω	313.00465		+0.01100000	−0.86752385
e	0.0805700	i	9.67365		−0.13538561	−0.49401689
P	5.13	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.5−	1.7−	2003 12 03	704	0.6−	0.0	2005 03 10	699	0.8+	0.2−
2000 03 09	704	0.3−	0.6−	2003 12 17	704	0.4+	0.9−	2005 03 10	699	0.1+	0.6+
2000 03 09	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.6+	1.0+	2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.8−
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2003 12 18	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	699	1.2+	0.0
2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2003 12 18	691	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.3−
2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.5+	0.7+
2002 09 14	608	0.8−	0.1−	2003 12 29	704	0.6+	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.1−
2002 09 14	608	0.6−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.4−	2005 03 17	703	0.9−	0.7+
2002 09 14	608	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	0.3−
2002 10 05	644	0.2−	1.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.0	2005 03 17	703	1.3−	0.4−
2002 10 05	644	0.1+	0.8+	2004 12 12	703	0.5−	0.6+	2005 03 31	683	0.3−	1.1+
2002 10 05	644	0.3+	1.1+	2004 12 12	703	0.5−	0.6−	2005 03 31	683	0.0	0.7+
2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 12 12	703	0.3−	0.9−	2005 03 31	683	0.2−	0.1+
2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2004 12 12	703	0.3−	1.0+	2005 03 31	644	0.5+	0.2+
2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.2−	2005 03 31	644	1.1+	0.1−
2003 11 19	704	1.0−	0.6−	2005 02 02	704	1.2+	0.0	2005 03 31	644	0.6+	0.1+
2003 11 29	704	0.3+	0.9−	2005 02 02	704	0.0	0.5+	2005 03 31	644	0.6+	0.3+
2003 11 29	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.6−	0.4−	2005 03 31	644	0.5+	0.3+
2003 11 29	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 03 31	644	0.7+	0.1−
2003 12 03	704	0.7+	0.6−	2005 03 03	703	0.8+	0.5+	2005 04 02	683	0.6−	1.3+
2003 12 03	704	1.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2005 04 02	683	0.1−	0.1−
2003 12 03	704	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	0.8−	2005 04 02	683	(2.1−	1.8−)
2003 12 03	704	0.3−	0.0	2005 03 10	699	1.5+	0.2+				

(116159)∗ 2003 WZ$_{171}$

Discovered 2003 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.22409		(2000.0)			
n	0.24450914	ω	197.71727		+0.99659907	−0.02498199
a	2.5328297	Ω	163.12349		+0.03624598	+0.98869849
e	0.1539216	i	15.69327		−0.07400357	+0.14782150
P	4.03	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.1+	0.8−	2003 11 24	644	0.1+	0.2−	2003 12 25	703	0.6−	0.2−
1993 04 17	691	0.3+	0.1+	2003 11 29	704	0.6+	0.3+	2003 12 25	703	0.7−	0.6+
1993 04 17	691	0.2+	0.7−	2003 11 29	704	0.2−	0.6−	2003 12 25	703	1.5+	0.1+
1999 12 16	704	0.2−	0.1−	2003 11 29	704	0.1−	1.4+	2003 12 25	703	0.3+	0.7−
1999 12 16	704	0.0	0.6−	2003 11 29	704	0.4+	0.4−	2005 03 01	691	0.1+	0.0
1999 12 16	704	0.3+	1.5−	2003 11 29	704	(3.7+	2.1−)	2005 03 01	691	0.1−	0.0
1999 12 16	704	0.2+	0.4+	2003 12 03	699	0.6−	1.0+	2005 03 01	691	0.2−	0.1+
2000 01 09	704	0.8−	0.2−	2003 12 03	699	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.9+
2000 01 09	704	0.5−	1.3+	2003 12 03	699	1.0−	0.3−	2005 03 08	699	1.4+	0.1+
2000 01 09	704	0.0	0.8−	2003 12 03	699	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.3+
2002 07 11	704	0.2+	1.5+	2003 12 13	704	1.0−	1.7+	2005 03 08	699	0.8+	0.6+
2002 07 11	704	0.4+	0.7+	2003 12 13	704	(0.6−	2.3+)	2005 03 09	704	0.2−	0.6+
2002 07 11	704	0.4+	1.5+	2003 12 13	704	1.1−	1.8+	2005 03 09	704	0.3−	0.1−
2002 07 11	704	0.1−	1.4+	2003 12 13	704	1.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	1.6−	0.5+	2003 12 13	704	(0.7−	2.2+)	2005 03 09	704	0.8−	0.9+
2002 08 12	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	703	0.0	0.1−	2005 03 12	704	(2.4−	0.8+)
2002 08 12	704	0.2+	0.7+	2003 12 19	703	1.0+	1.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.1−
2003 11 19	644	0.1+	0.2−	2003 12 19	703	0.2+	0.6−	2005 03 12	704	0.2−	0.9−
2003 11 19	644	0.0	0.0	2003 12 19	703	1.0+	0.2+	2005 04 17	691	(2.4+	0.1+)
2003 11 19	644	0.1+	0.0	2003 12 22	644	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.1−	0.3+
2003 11 24	644	0.1+	0.0	2003 12 22	644	0.0	0.7+	2005 04 17	691	0.2−	0.5+
2003 11 24	644	0.0	0.1−	2003 12 22	644	0.1+	0.4+				

(116160)∗ 2003 WK$_{176}$ = 1998 SF$_{116}$ = 1998 UX$_{33}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.84682		(2000.0)			
n	0.21248491	ω	28.50281		+0.92016544	−0.39134818
a	2.7813180	Ω	354.49491		+0.33148344	+0.79489104
e	0.1275087	i	7.13969		+0.20836097	+0.46367537
P	4.64	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.1−	1.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	1.1+	0.3−
1998 09 26	704	0.1+	0.5−	2003 11 23	695	1.2−	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	1.0−	2003 11 23	695	0.9−	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.5+
1998 09 26	704	0.2−	1.1−	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.8−
1998 09 27	704	0.9−	1.2+	2003 12 03	704	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.7+
1998 09 27	704	0.4−	0.0	2003 12 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.4+
1998 09 27	704	0.5−	1.6+	2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.5−	1.0+
1998 09 27	704	0.2+	1.7+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.0	1.0−	2003 12 17	704	0.3−	1.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.6+
1998 10 28	704	(0.9−	2.4−)	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	704	0.4+	1.4+
1998 10 28	704	1.3+	0.0	2003 12 17	704	0.6+	0.8−	2005 03 14	704	0.4+	1.7+
1998 10 28	704	1.1−	1.6−	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	0.6+	0.2+
1998 10 28	704	0.9+	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.6−	2005 03 14	704	0.4+	1.3+
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 03 14	704	0.9+	0.3+
2000 02 11	704	0.6−	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.8−	2005 04 04	G96	0.4−	0.4−
2000 02 11	704	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.5−
2002 07 06	644	0.5−	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2002 07 06	644	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	G96	0.3−	0.5−
2002 07 06	644	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.3−	2005 04 10	691	0.1+	0.0
2002 08 13	704	0.3+	0.8+	2003 12 29	704	0.3+	1.0+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.7−	1.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.2−	2005 04 10	691	0.1+	0.1+
2002 08 13	704	0.5−	0.8+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−
2002 08 13	704	0.4+	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2003 11 19	704	0.4+	0.5+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2003 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.0	2005 05 13	G96	(0.0	2.4−)
2003 11 19	704	0.0	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.1−				
2003 11 19	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.2+	0.2+				

(116161)∗ 2003 WS$_{176}$ = 1995 UN$_{19}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65520)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.18924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26367849	ω	116.81484		−0.94285478	+0.32755453	
a	2.4085348	Ω	82.35715		−0.32339690	−0.85542949	
e	0.1301660	i	3.53424		−0.08024531	−0.40118377	
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1−	0.6+	2001 03 19	704	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.5−	0.1+
1995 10 19	691	0.3−	0.3+	2001 03 19	704	0.8−	0.7−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
1995 10 19	691	1.1−	0.1+	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1995 10 24	691	0.4+	0.1+	2003 11 19	691	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
1995 10 24	691	0.5+	0.0	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.7+	0.7−
1995 10 24	691	0.2−	0.4+	2003 11 23	695	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	1.3+	0.6−
2001 03 03	704	0.0	0.9+	2003 11 23	695	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.1−	0.9+
2001 03 03	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.0	1.3−	2005 04 13	704	0.2+	0.6+
2001 03 03	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	0.0	0.6+
2001 03 19	704	0.6+	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.9−	2005 04 13	704	0.0	0.7−
2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2003 12 14	691	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2001 03 19	704	0.5−	0.1+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.3−	0.1+	2003 12 14	691	0.4+	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2001 03 19	704	0.2+	0.7−	2003 12 21	704	0.9−	1.4+	2005 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 03 19	704	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	(1.8−	2.3+)				
2001 03 19	704	0.7−	0.1−	2003 12 21	704	(1.1−	3.2+)				

(116162)∗ 2003 WL$_{181}$

Discovered 2003 Nov. 20 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.42250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23156471	ω	348.29292		+0.93522490	−0.35319526	
a	2.6263612	Ω	32.42395		+0.32843590	+0.83945095	
e	0.0961224	i	2.63475		+0.13222802	+0.41300753	
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.3−	0.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	1.2+	1.4+
1994 10 09	691	0.6−	0.0	2002 08 11	644	1.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.7+	0.7−
1994 10 09	691	0.6−	0.1−	2002 08 11	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.4−
1994 10 09	691	0.6−	0.1−	2002 08 11	644	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.6+
1996 02 15	691	0.6+	0.1+	2002 08 13	704	0.4−	0.7+	2003 12 27	704	0.1−	0.5−
1996 02 15	691	0.1−	0.4−	2002 08 13	704	0.7−	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.4−
1996 02 15	691	0.2−	0.5−	2002 08 13	704	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.0
1998 08 17	704	1.7+	0.6+	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.1+
1998 08 17	704	(1.6+	3.0−)	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.3−
1998 08 17	704	(0.2+	2.4+)	2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2004 01 13	691	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	0.4−	1.1+	2003 11 20	695	0.3−	0.2−	2004 01 13	691	0.0	0.3−
1998 08 17	704	(4.9−	0.3−)	2003 11 20	695	0.1−	0.4−	2004 01 13	691	0.2−	0.2−
1998 08 30	699	0.8+	1.7+	2003 11 23	704	1.2−	0.6−	2004 01 22	704	0.1−	1.0+
1998 08 30	699	(0.2−	2.4+)	2003 11 23	704	0.5−	0.3−	2004 01 22	704	0.0	1.2+
1998 08 30	699	0.0	1.0+	2003 11 23	704	1.4−	0.8−	2004 01 22	704	0.2−	0.7+
2001 03 26	807	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.3+	1.2+	2004 01 22	704	1.3−	0.4+
2001 03 26	807	0.4+	0.8+	2003 12 04	704	0.2+	1.2+	2005 03 01	691	0.4+	0.0
2001 03 26	807	0.4+	0.7+	2003 12 04	704	1.3+	1.5+	2005 03 01	691	0.4+	0.2+
2001 03 26	807	0.0	0.6+	2003 12 04	704	1.2+	1.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.1−
2001 03 26	807	0.3+	0.5+	2003 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2001 03 26	807	0.5−	0.6+	2003 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2001 03 26	807	0.4+	0.8+	2003 12 18	704	0.3−	0.6−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2001 03 26	807	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.6−	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2001 03 26	807	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2001 03 26	807	0.3−	1.0+	2003 12 18	704	1.0−	2.0+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2001 03 26	807	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
2001 03 26	807	0.7+	0.6+	2003 12 18	704	0.6−	1.1+	2005 03 10	G96	1.0+	0.1+
2001 03 26	807	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	1.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2001 03 26	807	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	1.0+	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+
2001 04 23	704	(1.0−	2.8+)	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2001 04 23	704	0.9+	0.5+	2003 12 22	704	1.1+	1.1−	2005 04 04	G96	1.2−	0.2−
2001 04 23	704	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	704	0.3−	1.0−
2001 04 23	704	1.4+	0.6+	2003 12 22	704	0.6+	1.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−
2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.7−	2005 04 04	704	1.1+	0.5+
2002 08 08	644	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	1.8+	0.9+	2005 04 04	704	0.3+	0.8−

(116163)∗ 2003 WW$_{181}$ = 2002 QP$_{29}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57413)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.03566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22674991	ω	306.74335		+0.94857791	−0.30894855	
a	2.6634097	Ω	71.34302		+0.30864429	+0.85437221	
e	0.0914937	i	4.17187		+0.07027556	+0.41785036	
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.8−	1.6−	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.4−
1992 03 30	691	0.7−	1.3−	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2005 03 10	691	0.3+	0.1+
1992 03 30	691	0.7−	1.3−	2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2005 03 10	691	0.2+	0.3+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.2−	0.6−	2005 03 10	691	0.0	0.4+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.7−	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
1998 09 25	699	0.3−	0.9+	2002 08 30	644	0.2+	0.7−	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
1998 09 25	699	0.5−	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
1998 09 25	699	0.5+	0.7+	2002 09 15	644	0.1−	0.3−	2005 03 18	703	0.3+	1.1+
2000 01 06	704	0.7+	1.2+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.3+	1.6+
2000 01 06	704	1.3+	0.9−	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.5+	0.4−
2000 01 06	704	0.1+	1.0+	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 03 18	703	1.6−	0.6−
2000 01 06	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.9−	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	0.8−
2000 02 11	704	0.2−	0.0	2003 11 23	695	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2000 02 11	704	1.1−	0.2+	2003 11 23	695	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.8−
2000 02 11	704	0.9−	0.6+	2003 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	0.6−
2000 02 11	704	1.2−	0.6+	2003 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 04 05	699	0.4+	1.1+
2001 04 16	691	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.8−	2005 04 05	699	1.7−	1.2+
2001 04 16	691	0.5+	0.5+	2003 12 18	704	1.2−	0.7−	2005 04 05	699	0.8+	0.5+
2001 04 16	691	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 04 05	699	0.9+	0.6−
2001 05 24	807	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	1.0+	0.0	2005 04 09	699	0.3−	1.3−
2001 05 24	807	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.7−	0.0	2005 04 09	699	0.2−	0.4+
2002 08 11	644	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	699	0.6−	0.4−
2002 08 11	644	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	699	0.3−	0.3−
2002 08 11	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2002 08 14	704	0.5−	1.0+	2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
2002 08 14	704	(0.6−	2.1+)	2003 12 22	704	0.7+	0.9+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2002 08 14	704	0.4−	1.5+	2003 12 22	704	1.5−	0.2−	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	0.8−	0.6+	2003 12 22	704	0.8−	0.2+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	1.2+	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	0.4−	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	1.9+	0.4+	2005 05 15	644	0.4+	0.2+
2002 08 19	644	0.3−	0.8−	2004 01 22	704	0.5+	0.9−	2005 05 15	644	0.5+	0.4+
2002 08 19	644	0.3−	0.6−	2004 01 22	704	0.1+	0.4−				
2002 08 19	644	0.2+	0.7−	2004 01 22	704	0.1−	0.2−				

(116164)∗ 2003 WD$_{190}$ = 1999 BO$_{20}$

Discovered 2003 Nov. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.24636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18102483	ω	192.30012		−0.89724788	−0.40214628	
a	3.0948810	Ω	322.27733		+0.42613163	−0.68065918	
e	0.1828862	i	17.33240		+0.11557711	−0.61235729	
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	699	0.3−	0.2−	2003 12 05	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	E12	0.1+	0.7−
1998 12 24	699	0.7+	1.4−	2003 12 05	704	0.6−	0.5−	2005 03 10	E12	0.5+	0.2+
1998 12 24	699	0.1+	0.2+	2003 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	E12	0.1+	0.2−
1999 01 16	704	0.2−	1.3+	2003 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	E12	0.8−	0.1+
1999 01 16	704	0.4+	0.9−	2003 12 15	704	(0.4−	2.0+)	2005 03 17	704	1.7+	0.4+
1999 01 16	704	0.2+	0.2−	2003 12 15	704	0.4−	0.8+	2005 03 17	704	1.3+	0.0
1999 01 16	704	0.5−	0.8−	2003 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	704	1.0+	0.0
1999 01 19	704	0.8−	0.0	2003 12 15	704	0.5−	0.0	2005 03 17	704	1.1+	0.4+
1999 01 19	704	1.1−	0.5−	2004 01 19	704	0.9+	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.8+
1999 01 19	704	1.1+	0.8+	2004 01 19	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	704	0.3−	1.3+
1999 01 19	704	0.1−	0.2+	2004 01 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.7+
2001 07 20	644	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.1+	0.3−	2005 04 07	704	0.8+	1.3+
2001 07 20	644	0.1−	0.2+	2004 01 19	704	0.0	0.8−	2005 04 07	704	0.4−	0.1−
2001 07 20	644	0.3−	0.5+	2004 02 11	704	0.5+	0.8+	2005 04 15	699	0.1+	0.2+
2002 09 12	644	0.5−	1.0+	2004 02 11	704	1.0+	0.3−	2005 04 15	699	0.0	0.6−
2002 09 12	644	0.4−	0.9+	2004 02 11	704	0.0	0.6+	2005 04 15	699	0.1+	0.1−
2002 09 12	644	1.1−	1.0+	2005 02 04	704	0.0	0.9+	2005 04 15	699	0.0	0.1−
2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 02 04	704	0.3+	1.1+	2005 04 15	703	1.1−	0.0
2003 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 02 04	704	0.9+	0.0	2005 04 15	703	0.2−	0.1−
2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 02 04	704	0.4+	1.0−	2005 04 15	703	1.3−	0.3+
2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 02 04	704	1.2+	0.9+	2005 04 15	703	1.0−	0.8−

(116165)∗ 2003 WU$_{190}$

Discovered 2003 Nov. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.66925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23064176	ω	259.60234		+0.92978818	−0.27777916	
a	2.6333632	Ω	116.16930		+0.33998012	+0.89956663	
e	0.0423165	i	15.61110		−0.14109377	+0.33707361	
P	4.27	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.1−	0.6−	2002 06 10	704	0.6+	1.1+	2005 01 15	691	0.2+	0.3−
1992 01 09	691	1.6−	0.0	2003 10 25	699	0.3−	0.2−	2005 01 18	703	0.3−	0.9−
1992 01 09	691	0.2−	0.8−	2003 10 25	699	0.2−	0.9+	2005 01 18	703	0.7−	0.0
1992 01 30	691	0.2−	0.1−	2003 10 25	699	0.5+	0.3−	2005 01 18	703	0.3−	0.1−
1992 01 30	691	0.5−	0.1+	2003 10 25	699	0.8−	0.0	2005 01 18	703	0.8−	0.2+
1992 01 30	691	0.0	0.4−	2003 11 20	644	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	1.0−	0.6−
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2003 11 20	644	0.8−	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.2+
1999 10 16	645	0.1+	0.1+	2003 11 20	644	0.3−	0.8+	2005 02 01	703	0.1−	0.5+
2001 02 02	704	0.5+	0.2+	2003 11 26	704	0.6−	0.6+	2005 02 01	703	0.2−	1.2−
2001 02 02	704	0.5+	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.4−	0.1+
2001 02 02	704	0.5−	0.2+	2003 11 26	704	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	1.2+
2001 02 02	704	0.8+	0.6+	2003 11 26	704	0.2−	0.8+	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2001 02 16	704	1.2+	0.1+	2003 12 14	644	0.1−	0.4+	2005 02 04	699	0.2−	0.8+
2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2003 12 14	644	0.0	0.4+	2005 02 04	699	(2.6+	0.1+)
2001 02 16	704	1.7+	0.5+	2003 12 14	644	0.2+	0.4+	2005 02 04	699	0.3+	0.4+
2001 02 16	704	0.5−	0.4−	2005 01 06	703	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.8+	0.1+
2001 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 01 06	703	0.5+	0.1−	2005 03 09	703	0.6−	0.6+
2001 03 04	704	0.9−	0.1+	2005 01 06	703	0.2+	0.1−	2005 03 09	703	1.0−	0.4−
2001 03 04	704	0.2+	0.2−	2005 01 06	703	0.3+	0.9−	2005 03 09	703	0.4−	0.5+
2001 03 15	704	0.7+	1.2+	2005 01 07	704	1.0+	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	1.0+
2001 03 15	704	1.7+	0.8+	2005 01 07	704	0.1−	0.4−	2005 03 12	699	1.1−	0.9−
2001 03 15	704	0.6+	0.2+	2005 01 07	704	1.4+	0.0	2005 03 12	699	0.5+	0.3+
2002 06 10	704	0.6−	0.4+	2005 01 15	691	1.4+	0.5−	2005 03 12	699	0.3+	0.3−
2002 06 10	704	0.6−	0.6+	2005 01 15	691	0.4+	0.1−	2005 03 12	699	0.9+	0.1+

(116166)∗ 2003 XJ

Discovered 2003 Dec. 3 by R. Gauderon and R. Behrend at the European Southern Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.69845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17896756	ω	165.85747		+0.87720643	−0.47631648	
a	3.1185533	Ω	222.75710		+0.43141860	+0.83708191	
e	0.2336143	i	5.09257		+0.21068193	+0.26910311	
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(0.8+	2.9+)	2003 12 03	704	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.4+	0.8+
1997 10 30	704	0.3+	0.8+	2003 12 03	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	1.4+	0.1−
1997 10 30	704	(1.3+	2.5+)	2003 12 03	704	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.6+	0.5+
1997 10 30	704	0.7−	0.1+	2003 12 04	809	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.8+	0.6+
1997 10 30	704	(2.5−	0.1+)	2003 12 04	809	0.3−	0.1−	2003 12 24	185	0.8−	0.0
2001 05 24	291	0.0	0.3+	2003 12 04	809	0.3−	0.0	2003 12 25	185	0.2−	0.6+
2001 05 24	291	0.4+	0.6+	2003 12 04	809	0.2−	0.2−	2003 12 25	185	0.4+	0.1−
2001 05 24	291	0.1+	0.3+	2003 12 04	809	0.2−	0.2−	2003 12 25	185	0.1+	1.2+
2002 07 12	644	0.1−	0.3+	2003 12 04	809	0.3−	0.2−	2003 12 27	704	0.6−	1.5−
2002 07 12	644	0.0	0.3+	2003 12 06	175	0.2+	0.6+	2003 12 27	704	0.3+	0.1+
2002 07 12	644	0.2−	0.5+	2003 12 16	185	0.7+	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.2−
2002 07 21	644	0.3−	0.3+	2003 12 16	185	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.5+
2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2003 12 16	185	0.1+	0.6+	2005 03 05	809	0.0	0.2+
2002 07 21	644	0.0	0.4+	2003 12 17	185	0.5+	0.5−	2005 03 05	809	0.0	0.2+
2002 08 16	644	0.0	0.2+	2003 12 17	185	1.3−	0.3−	2005 05 29	809	0.0	0.2+
2002 08 16	644	0.2+	0.2+	2003 12 17	224	0.6−	0.2−	2005 05 29	809	0.1+	0.2+
2002 08 16	644	0.8−	0.8+	2003 12 17	224	0.8+	0.2+	2005 05 30	809	0.2+	0.2+
2003 12 03	809	0.3−	0.1−	2003 12 18	224	0.7+	0.6+	2005 05 31	809	0.2−	0.2+
2003 12 03	809	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 05 31	809	0.4+	0.2+
2003 12 03	809	0.2−	0.9−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 05 31	809	0.2−	0.5+
2003 12 03	704	0.5+	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 06 01	809	0.1+	0.1+
2003 12 03	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.5+				

(116167)∗ 2003 XG$_1$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.19304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21120202	ω	18.99181		−0.24413346	−0.95686891	
a	2.7925695	Ω	85.37966		+0.86801650	−0.28802996	
e	0.1865883	i	9.09059		+0.43237276	+0.03795577	
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.3+
1998 09 25	645	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+
2000 03 08	608	0.1−	0.4−	2003 12 23	704	1.3−	0.9+	2005 04 01	699	1.8+	0.8+
2000 03 08	608	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.6−	0.7+	2005 04 01	699	0.7+	0.4+
2000 03 08	608	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	1.3−	1.1+	2005 04 01	699	0.8+	0.9+
2000 03 12	704	0.9+	1.6+	2003 12 23	704	0.9−	0.6+	2005 04 01	699	0.3−	1.7+
2000 03 12	704	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.6−	0.9+	2005 04 04	703	0.8−	0.5+
2000 03 12	704	0.5+	0.5−	2004 01 12	644	0.3+	0.3−	2005 04 04	703	0.9+	0.4+
2000 03 12	704	0.1+	1.5−	2004 01 12	644	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.8+	0.5+
2000 03 26	699	0.0	0.6+	2004 01 12	644	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.8+
2000 03 26	699	0.5−	0.3+	2004 01 12	644	0.0	0.2−	2005 04 07	699	0.2+	0.5+
2000 03 26	699	0.6−	0.5+	2004 01 12	644	0.1−	0.0	2005 04 07	699	(0.7+	2.4+)
2000 03 26	699	0.6+	0.4+	2004 01 12	644	0.2−	0.0	2005 04 07	699	0.5−	0.4+
2003 12 01	704	1.0+	0.0	2004 01 13	699	0.5−	0.4+	2005 04 07	699	0.8−	0.5+
2003 12 01	704	1.6+	0.1−	2004 01 13	699	0.3+	0.3−	2005 04 15	699	0.9+	0.8−
2003 12 01	704	0.0	1.6+	2004 01 13	699	0.6+	1.5−	2005 04 15	699	0.2+	0.2−
2003 12 01	704	1.5+	0.3−	2004 01 13	699	0.2−	0.4−	2005 04 15	699	0.5+	0.7+
2003 12 04	703	0.2−	1.6−	2004 01 17	644	0.1−	0.3−	2005 04 15	699	(2.2+	0.4−)
2003 12 04	703	0.5+	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.2−	2005 05 11	703	0.2+	1.0−
2003 12 04	703	0.4−	0.6−	2004 01 17	644	0.0	0.2−	2005 05 11	703	0.9+	0.7−
2003 12 04	703	(1.1+	3.5−)	2004 01 24	704	1.5+	1.0+	2005 05 11	703	1.1−	0.2−
2003 12 19	704	0.1−	0.8−	2004 01 24	704	0.5+	0.1+	2005 05 11	703	0.8−	1.9−
2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2004 01 24	704	0.2−	0.9+	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2003 12 19	704	0.1+	0.8−	2004 01 24	704	0.4−	0.7+	2005 05 12	691	0.0	0.2+

2003 12 19	704	1.0−	0.8−	2004 02 10	644	0.4+	0.2−	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2003 12 19	704	0.3+	0.7−	2004 02 10	644	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	1.5−	0.5+
2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2004 02 10	644	0.3+	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2003 12 21	704	0.0	0.8−	2005 03 10	703	0.5+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 10	703	0.6−	0.7+				

(116168)∗ 2003 XR$_1$ = 2001 DN$_{79}$

Discovered 2003 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69597)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.58153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25979819	ω	289.51307		−0.84441928	+0.51588104	
a	2.4324577	Ω	281.78250		−0.41939230	−0.80425654	
e	0.1060024	i	8.47670		−0.33326594	−0.29502232	
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	608	(1.1+	4.8+)	2002 08 26	644	0.6−	0.3+	2005 03 13	699	0.9+	0.5−
2001 02 19	608	(1.2+	4.8+)	2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2005 03 13	699	0.6−	0.4−
2001 02 19	608	(1.3+	4.4+)	2002 08 26	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	644	0.2−	0.1+
2001 02 24	608	0.7+	0.5+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	644	0.0	0.2+
2001 02 24	608	0.8+	0.5+	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 04 05	644	0.4+	0.4+
2001 02 24	608	0.9+	0.6+	2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2005 04 06	699	0.1+	0.3+
2001 03 19	645	0.1−	0.1+	2003 12 04	291	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	0.4+	0.0
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2003 12 04	291	0.4+	0.1−	2005 04 06	699	0.1+	0.2+
2001 03 28	608	0.8+	0.7−	2003 12 04	291	1.0−	0.7−	2005 04 06	699	0.1+	1.1+
2001 03 28	608	0.3+	0.4−	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 04 14	703	(2.6−	1.3−)
2001 03 28	608	0.5+	0.7−	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 04 14	703	0.6−	0.3−
2002 08 05	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	691	0.5+	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	1.8−
2002 08 05	644	0.0	0.9+	2005 03 13	699	1.8+	0.8+	2005 04 14	703	0.7−	0.5−
2002 08 05	644	0.4−	0.7+	2005 03 13	699	0.3+	1.3+				

(116169)∗ 2003 XL$_2$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.31716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17864588	ω	31.59107		−0.32794525	−0.86423607	
a	3.1222958	Ω	80.01524		+0.76578961	−0.47967568	
e	0.1341014	i	22.79124		+0.55318911	+0.15168147	
P	5.52	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	699	0.4+	1.3−	2003 11 19	699	0.5+	0.1−	2004 01 13	699	0.0	0.2−
1998 12 24	699	0.2+	1.3−	2003 11 19	699	0.4+	0.6+	2004 01 13	699	0.8+	0.3+
1998 12 24	699	1.4+	0.2−	2003 11 19	699	1.1−	0.1+	2004 01 21	704	1.0+	0.4+
1999 01 14	704	0.9+	1.5−	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	1.5+
1999 01 14	704	0.5+	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	1.5+	1.3+
1999 01 14	704	0.6−	0.4−	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.2−	0.9+
1999 01 14	704	0.7−	1.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2004 02 10	644	0.3−	0.3−
1999 01 14	704	(0.1+	3.1−)	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2004 02 10	644	0.2+	0.0
1999 02 11	704	(1.9−	3.2−)	2003 12 04	703	0.3−	0.3−	2004 02 10	644	0.5−	0.3−
1999 02 11	704	0.5+	0.2−	2003 12 04	703	0.5−	0.3−	2005 01 17	703	1.2−	0.5−
1999 02 11	704	1.5−	1.5+	2003 12 04	703	1.4−	0.5+	2005 01 17	703	1.0−	0.3−
1999 02 11	704	1.3−	1.6+	2003 12 04	703	0.3−	0.1+	2005 01 17	703	0.3+	0.3−
1999 02 11	704	(5.7−	0.8+)	2003 12 16	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	703	0.8−	1.1−
2000 04 04	699	0.5−	0.4+	2003 12 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.0
2000 04 04	699	0.5+	0.3−	2003 12 16	691	0.2−	0.0	2005 03 12	704	0.4+	0.0
2000 04 04	699	0.2−	0.6+	2003 12 16	703	0.8−	0.1−	2005 03 12	704	0.0	0.2−
2000 04 04	699	0.8+	0.5+	2003 12 16	703	0.5−	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.7−
2003 10 21	704	(0.8+	2.1+)	2003 12 16	703	1.3−	0.8−	2005 03 21	704	1.3+	0.5+
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 12 16	703	0.6−	0.4−	2005 03 21	704	0.8+	0.8−
2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.4−	2005 03 21	704	1.0+	0.3−
2003 10 21	704	0.6+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 03 21	704	1.4+	1.6+
2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.3−	2005 03 21	704	0.1+	0.0
2003 11 01	704	0.4−	0.4−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 31	703	0.3−	0.2+
2003 11 01	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.7−	2005 03 31	703	(0.9−	2.9−)
2003 11 01	704	0.2−	1.0+	2003 12 23	704	0.6−	0.4+	2005 03 31	703	1.6−	0.9−
2003 11 01	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 31	703	0.2−	0.1+
2003 11 05	699	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	704	0.1−	1.0+
2003 11 05	699	0.5−	2.0+	2003 12 23	704	0.2−	0.4+	2005 04 14	704	0.3+	0.0
2003 11 05	699	1.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2005 04 14	704	0.7+	1.0+
2003 11 05	699	0.6+	0.2+	2004 01 13	699	0.6−	0.5−	2005 04 14	704	1.1+	1.3+
2003 11 19	699	0.5+	0.7−	2004 01 13	699	0.2+	0.7−	2005 04 14	704	0.5−	1.0+

(116170)∗ 2003 XW$_2$ = 1997 MZ$_{10}$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57416)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.12730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20444906	ω	259.09518		+0.93845160	+0.25179516	
a	2.8537284	Ω	86.00244		−0.14158118	+0.90480402	
e	0.1408984	i	13.71102		−0.31506090	+0.34340775	
P	4.82	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	0.3+	0.6+	2003 10 27	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.1+
1997 06 28	704	0.6+	1.2+	2003 10 27	704	0.9−	0.8+	2003 12 21	704	0.0	0.1+
1997 06 28	704	0.7+	0.8+	2003 10 27	704	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	0.2−	0.0
1997 06 29	704	0.3+	0.8+	2003 10 27	704	0.1+	0.5−	2003 12 23	704	0.6+	0.6+
1997 06 29	704	1.0+	1.1+	2003 12 01	704	0.9+	0.6−	2003 12 23	704	0.3−	0.8+
1997 06 29	704	0.1+	0.6+	2003 12 01	704	0.5+	0.9−	2003 12 23	704	0.2−	0.0
1997 06 29	704	0.9+	0.3+	2003 12 01	704	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.5−	0.1+
1998 10 29	699	(2.1+	0.5−)	2003 12 01	704	0.7+	0.0	2003 12 23	704	0.6−	0.3+
1998 10 29	699	0.6−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.4−	2003 12 27	691	0.1+	0.2+
1998 10 29	699	0.7−	0.0	2003 12 04	703	0.0	0.7−	2003 12 27	691	0.4+	0.2+
1998 12 14	699	0.0	0.4+	2003 12 04	703	0.2−	0.5−	2003 12 27	691	0.2+	0.6+
1998 12 14	699	0.1−	1.1−	2003 12 04	703	0.6−	0.0	2004 01 12	644	0.4+	0.6+
1998 12 14	699	1.6−	0.9−	2003 12 04	703	0.5+	0.2−	2004 01 12	644	0.4+	0.9+
1999 03 10	568	0.1−	0.6−	2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2004 01 12	644	0.5+	0.4+
1999 03 10	568	0.1−	0.7−	2003 12 14	691	0.2+	0.2−	2004 01 13	699	0.6−	0.2+
2000 02 06	704	1.3+	1.7+	2003 12 14	691	0.1+	0.2−	2004 01 13	699	1.1+	1.3+
2000 02 06	704	0.0	0.8+	2003 12 14	644	0.1+	0.2−	2004 01 13	699	1.0−	0.8+
2000 02 06	704	0.4+	1.1+	2003 12 14	644	0.1+	0.1−	2004 01 13	699	0.1+	0.5−
2000 02 06	704	0.0	0.1+	2003 12 14	644	0.3+	0.1+	2004 01 17	644	0.6+	0.0
2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 12 16	703	0.2−	1.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.3+
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2003 12 16	703	0.5−	0.8+	2004 01 17	644	0.4+	0.0
2002 06 20	644	1.0−	0.5+	2003 12 16	703	0.1+	1.0+	2004 01 21	704	0.0	1.0+
2002 06 20	644	0.1−	0.5+	2003 12 16	703	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.4+	0.6+
2002 06 20	644	0.1+	0.9+	2003 12 17	699	0.2−	0.8+	2004 01 21	704	0.5−	0.5+
2002 07 06	644	0.4−	0.6+	2003 12 17	699	0.2−	0.2+	2005 01 16	703	0.6−	0.2+
2002 07 06	644	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.9+	0.1−	2005 01 16	703	0.1+	0.2+
2002 07 06	644	0.1−	0.5+	2003 12 17	699	0.2−	0.3+	2005 01 16	703	1.0+	0.8−
2002 07 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 01 16	703	1.0−	0.6+
2002 07 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	703	0.8−	0.5+
2002 07 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	1.1+	0.7−
2002 07 27	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	703	1.2−	0.7+
2002 07 27	644	0.2−	0.7+	2003 12 19	704	1.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.2+	1.1+
2002 07 27	644	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+				
2003 10 27	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+				

(116171)∗ 2003 XX$_2$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.22002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23688624	ω	194.62110		+0.21726513		+0.95057955
a	2.5868792	Ω	88.29683		−0.87180974		+0.29117256
e	0.1716663	i	12.82042		−0.43902579		−0.10778247
P	4.16	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.1+	0.3−	2002 07 16	644	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
1999 12 27	691	0.9+	0.6−	2002 07 16	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+
1999 12 27	691	0.2+	0.4−	2003 11 24	691	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.9+	0.2−
2000 01 12	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	691	0.5−	0.3−	2003 12 23	704	(0.6−	2.6+)
2000 01 12	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	691	0.5−	0.4−	2003 12 23	704	0.7−	0.3+
2000 01 12	691	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.7+	0.7+	2003 12 23	704	1.0−	0.4+
2001 02 03	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	704	1.5+	1.9+	2003 12 23	704	0.4−	0.5+
2001 02 03	704	0.4−	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	1.8+	2005 01 09	703	1.1−	0.7+
2001 02 03	704	0.2+	0.8+	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2005 01 09	703	0.2+	0.6−
2001 02 03	704	0.2+	1.0−	2003 12 01	704	1.4+	1.0+	2005 01 09	703	0.8−	0.2+
2002 05 25	644	0.5−	0.5+	2003 12 04	703	0.2+	0.3−	2005 01 09	703	0.1−	0.5−
2002 05 25	644	0.2−	0.0	2003 12 04	703	0.7−	0.3−	2005 02 01	703	0.9+	0.8+
2002 05 25	644	0.2−	0.3+	2003 12 04	703	0.7−	1.2−	2005 02 01	703	0.5+	0.3−
2002 06 06	608	1.4+	1.8+	2003 12 04	703	0.0	0.7−	2005 02 01	703	1.1−	0.1+
2002 06 06	608	1.7+	1.5+	2003 12 17	699	0.4+	0.7+	2005 02 01	703	0.6−	0.1−
2002 06 06	608	(1.7+	2.6+)	2003 12 17	699	0.7+	0.3−	2005 03 01	703	0.2−	0.3+
2002 06 14	608	0.9−	0.7−	2003 12 17	699	0.5−	0.6+	2005 03 01	703	0.6−	0.4+
2002 06 14	608	0.4−	0.5−	2003 12 17	699	0.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.5−	1.0+
2002 06 14	608	0.7−	0.9−	2003 12 19	704	1.0−	0.7−	2005 03 01	703	1.2+	0.2+
2002 07 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	1.1−	0.4+	2005 03 09	703	0.4+	0.5+
2002 07 05	704	0.5−	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	703	0.6+	0.4−
2002 07 05	704	0.5−	1.5+	2003 12 21	704	0.6−	1.2+	2005 03 09	703	0.6+	0.1+
2002 07 05	704	0.3−	1.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2005 03 09	703	0.2+	0.6+
2002 07 16	644	0.0	0.9+	2003 12 21	704	0.7−	0.5+				

(116172)∗ 2003 XE$_3$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.17336		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15897835	ω	7.01146		−0.21269762		−0.96402301
a	3.3747690	Ω	95.36101		+0.88853341		−0.25870894
e	0.1202707	i	9.21473		+0.40653179		+0.06106812
P	6.20	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 22	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	1.7+	2003 12 23	704	0.0	0.2+
2000 06 22	691	0.1−	1.0−	2003 12 01	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.3−	0.6−
2000 06 22	691	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.7+
2001 07 18	644	0.5−	1.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.4−
2001 07 18	644	0.2−	1.4+	2003 12 04	704	0.3+	1.0+	2003 12 23	704	0.2+	0.6+
2001 07 18	644	0.7−	1.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.0
2002 09 01	644	0.4+	0.1−	2003 12 04	704	0.1−	0.8+	2004 01 13	699	0.8+	0.1−
2002 09 01	644	0.5+	0.4−	2003 12 04	704	0.5−	0.3+	2004 01 13	699	0.2−	0.1−
2002 09 01	644	0.5+	0.2−	2003 12 14	644	0.2+	0.0	2004 01 13	699	0.1+	0.6+
2002 09 12	608	0.2−	0.3+	2003 12 14	644	0.3+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.0
2002 09 12	608	0.1+	0.1+	2003 12 14	644	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.3−
2002 09 12	608	0.3+	0.6−	2003 12 16	691	0.2+	0.3−	2005 03 02	703	0.7+	0.6−
2002 09 17	644	0.4+	0.2−	2003 12 16	703	0.3+	0.3−	2005 03 02	703	0.1−	0.5+
2002 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 12 16	703	0.1+	0.3−	2005 03 11	703	0.3+	0.2+
2002 09 17	644	0.2+	0.0	2003 12 16	703	0.7+	0.4−	2005 03 11	703	0.8+	0.0
2002 09 28	608	0.4−	1.1−	2003 12 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 11	703	0.4+	0.9+
2002 09 28	608	1.1−	0.9−	2003 12 16	703	0.8−	0.7−	2005 03 11	703	0.4−	1.0+
2002 09 28	608	0.9−	0.2−	2003 12 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.2−
2002 10 08	644	0.6+	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	0.6−	2005 03 16	703	0.3+	0.0
2002 10 08	644	0.5+	1.1+	2003 12 19	704	1.0−	0.2+	2005 03 16	703	0.3+	0.5+
2002 10 08	644	0.0	1.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	703	0.7+	0.3+
2003 11 23	691	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	703	0.3+	0.7−
2003 11 23	691	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.5−	2005 04 02	703	0.3−	0.4−
2003 11 23	691	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.5−	1.0−	2005 04 02	703	0.3−	0.0
2003 12 01	704	0.9+	0.6+	2003 12 21	704	0.0	0.7−	2005 04 02	703	1.1−	0.2−
2003 12 01	704	0.2−	1.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.2−				

(116173)∗ 2003 XF$_3$ = 2000 EC$_{166}$ = 2002 PE$_{21}$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69597)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.44838		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20098238	ω	231.55520		+0.56092491		−0.82785092
a	2.8864501	Ω	184.33438		+0.77906091		+0.52993420
e	0.1451590	i	3.87674		+0.28004884		+0.18393641
P	4.90	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.7−	0.2+	2002 08 06	644	0.1+	0.6+	2005 03 04	691	0.3+	0.1−
1998 11 11	699	0.9−	0.4+	2002 08 06	644	0.3+	0.6+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
1998 11 11	699	(0.1−	2.1+)	2002 08 06	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	1.3+	2002 08 07	644	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2002 08 07	644	0.4−	0.7+	2005 03 13	703	0.6−	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 08 07	644	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.7+	0.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	703	0.9−	0.1+
2000 03 11	704	1.6+	1.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	691	0.4+	0.2−
2000 03 11	704	1.2+	1.5+	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	691	0.4+	0.4+
2001 05 21	691	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2001 05 21	691	0.1+	0.1−	2003 12 03	704	0.5+	0.6+	2005 03 17	G96	0.1+	0.7−
2001 05 21	691	0.2−	0.7+	2003 12 03	704	0.2+	0.3−	2005 03 17	G96	0.3+	0.2−
2001 06 16	691	0.4+	0.3−	2003 12 03	704	(0.1+	2.6+)	2005 03 17	G96	1.0−	0.7+
2001 06 16	691	0.2+	0.3+	2003 12 03	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2001 06 16	691	0.4+	0.6−	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 07 19	644	0.2−	1.1+	2003 12 04	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 07 19	644	0.2−	0.7+	2003 12 04	704	0.0	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−
2002 07 19	644	0.2−	0.8+	2003 12 04	704	0.4−	0.1−				

(116174)∗ 2003 XR$_3$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.98996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19131631	ω	301.09941		−0.16814053		−0.98518437
a	2.9828727	Ω	158.50271		+0.93290659		−0.17009911
e	0.1614433	i	5.28771		+0.31845573		−0.02186439
P	5.15	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.1+	1.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	(2.6−	1.7+)
1997 08 12	691	0.6−	1.0+	2003 12 04	704	0.4+	0.3−	2005 03 18	703	0.5+	0.7+
1997 08 12	691	0.5−	1.0+	2003 12 04	704	0.8+	0.8+	2005 03 18	703	0.9+	0.5+
1997 09 23	691	0.5−	1.3+	2003 12 14	644	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	0.9−	1.3+
1997 09 23	691	0.1−	0.4+	2003 12 14	644	0.4−	0.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.0
1997 09 23	691	0.1−	0.6+	2003 12 14	644	0.2−	0.3−	2005 04 01	691	0.2+	0.6+
2002 08 16	291	0.3−	1.0+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
2002 08 16	291	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	1.0−	2005 04 04	703	0.4+	0.1−
2002 08 16	291	0.3−	1.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.5+
2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2004 01 12	644	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.8−	0.3+
2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.0	2005 05 04	691	0.4+	0.0
2003 12 01	704	0.3−	1.2+	2004 01 12	644	0.2+	0.2−	2005 05 04	691	0.3+	0.1−
2003 12 01	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	691	0.1+	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2003 12 01	704	0.1−	1.2+	2005 03 10	691	0.1−	0.4+	2005 05 13	691	0.0	0.3+
2003 12 01	704	0.4+	0.9+	2005 03 10	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2003 12 03	704	0.1−	0.4−	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+

2003 12 03	704	0.9+	1.0+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−	
2003 12 03	704	0.5+	0.8+	2005 03 11	691	0.1−	0.1+	

(116175)∗ 2003 XZ$_3$ = 2000 AE$_{75}$ = 2002 LR$_{59}$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57418)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.19683		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24319500	ω	219.70498		+0.93717446		+0.31374082
a	2.5419458	Ω	121.37123		−0.25705664		+0.91665722
e	0.2060733	i	10.29209		−0.23585149		+0.24760097
P	4.05	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1+	0.8+	2002 07 14	704	0.2+	1.0+	2004 01 12	644	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2002 07 14	704	1.4−	0.7+	2004 01 12	644	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 07 14	704	0.3−	0.7+	2004 01 12	644	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 11 30	704	0.9+	0.0	2004 01 18	644	0.1−	0.7+
2000 01 05	704	0.6−	0.6+	2003 11 30	704	1.4+	0.9+	2004 01 18	644	0.4−	0.6+
2000 01 06	704	1.3−	0.3−	2003 11 30	704	0.9−	0.7+	2004 01 18	644	0.1−	0.6+
2000 01 06	704	0.4−	0.3−	2003 11 30	704	1.1−	1.0−	2005 02 09	704	1.2+	0.6+
2000 01 06	704	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.7+	0.6−	2005 02 09	704	0.7+	1.0+
2001 03 18	608	1.6+	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.6−	2005 02 09	704	0.0	0.2+
2001 03 18	608	1.1+	0.0	2003 12 01	704	0.6+	0.1−	2005 03 16	703	1.4−	1.3−
2001 03 18	608	1.0+	0.1−	2003 12 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.1+	0.4−
2002 06 07	704	0.8+	0.1+	2003 12 04	704	0.3−	1.0−	2005 03 16	703	0.3+	0.1+
2002 06 07	704	0.4+	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.4−	1.5+
2002 06 07	704	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.1+	0.6+	2005 04 02	703	0.4−	0.0
2002 06 14	704	0.5+	0.0	2003 12 04	704	(0.2−	2.5+)	2005 04 02	703	0.4−	0.0
2002 06 14	704	(5.6−	1.1−)	2003 12 20	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	703	0.5−	1.2−
2002 06 14	704	0.1+	0.6+	2003 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	0.0	0.1−
2002 06 14	704	0.3+	0.4+	2003 12 20	704	0.1+	0.1−				

(116176)∗ 2003 XC$_4$ = 1996 SZ = 2000 YH$_{81}$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57419)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.67507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31155248	ω	107.27217		−0.61384796		+0.78829306
a	2.1550065	Ω	124.78418		−0.74241734		−0.55827774
e	0.1118890	i	2.94846		−0.26834154		−0.25868904
P	3.16	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	(2.0−	2.5+)	2003 11 24	699	0.6+	1.3+	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
1992 03 06	809	(2.6+	2.0−)	2003 11 24	699	0.1+	0.5+	2005 05 08	704	0.4+	0.0
1996 09 18	327	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.0	0.1+	2005 05 08	704	0.3−	1.1−
1996 09 18	327	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	704	0.3+	0.3+
1996 09 18	327	0.3−	1.0+	2003 12 01	704	0.5+	0.4+	2005 05 09	699	0.2−	0.7+
1996 09 20	327	0.2−	0.9+	2003 12 01	704	0.6+	0.6−	2005 05 09	699	0.4−	0.4+
1996 09 20	327	1.4+	0.8+	2003 12 01	704	0.5+	1.1+	2005 05 09	699	0.7−	0.2+
1996 09 20	327	0.2+	0.3+	2003 12 04	703	0.8−	0.0	2005 05 12	704	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2003 12 04	703	0.0	1.0+	2005 05 12	704	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	0.5−	0.1−	2003 12 04	703	0.2+	0.1−	2005 05 12	704	0.2−	0.6+
2000 12 30	704	0.5+	0.5−	2003 12 04	703	1.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.8+	2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.5+	1.0+	2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.5−	0.5−	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 14	G96	0.7−	0.2−
2001 01 03	704	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	0.1−	1.0+	2005 05 14	G96	0.1+	0.4−
2002 06 11	704	1.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 05 16	704	0.4+	0.1+
2002 06 11	704	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.8−	0.7+	2005 05 16	704	0.6+	0.5+
2002 06 11	704	0.2−	0.1−	2005 04 30	599	0.1−	0.1+	2005 05 16	704	0.3+	0.5+
2002 06 11	704	1.8−	0.0	2005 05 01	599	0.2−	0.1+	2005 05 16	704	0.2+	0.4+
2003 11 19	699	0.0	0.7−	2005 05 01	599	0.1−	0.1−	2005 05 16	704	0.6+	1.4+
2003 11 19	699	0.3−	0.3−	2005 05 03	704	1.1+	0.7+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2003 11 19	699	1.6−	0.3+	2005 05 03	704	0.4+	0.7+	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
2003 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.5+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1−
2003 11 19	703	0.3−	0.1+	2005 05 03	704	1.2+	0.4+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2003 11 19	703	0.9+	0.3+	2005 05 03	704	0.7+	0.5+	2005 05 30	699	0.5+	0.1−
2003 11 19	703	0.4−	0.0	2005 05 04	608	1.6+	0.7−	2005 05 30	699	0.3+	0.0
2003 11 19	703	0.1+	0.7−	2005 05 04	608	(2.1+	0.1+)	2005 05 30	699	0.6+	0.6+
2003 11 19	703	0.1+	0.1+	2005 05 04	608	1.6+	0.6−	2005 06 23	644	0.1−	0.3+
2003 11 19	703	1.5−	0.6+	2005 05 08	691	0.0	0.6+	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2003 11 19	703	0.7−	1.4+	2005 05 08	704	0.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2003 11 19	703	0.0	0.4+	2005 05 08	691	0.1+	0.3+				
2003 11 24	699	0.1−	0.7−	2005 05 08	704	0.4+	0.2+				

(116177)∗ 2003 XN$_4$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.38176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18741206	ω	274.78761		+0.39285982		−0.91875085
a	3.0241572	Ω	151.97666		+0.87351312		+0.35941027
e	0.0679547	i	4.81927		+0.28746476		+0.16346599
P	5.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.0	0.2−	2003 12 17	699	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.1−	0.1−
1994 01 10	691	0.1−	0.3−	2003 12 17	699	0.5−	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.9−
2002 08 27	644	0.0	0.7+	2003 12 17	699	0.5−	0.4+	2005 03 09	699	0.8+	1.3−
2002 08 27	644	0.1+	0.8+	2003 12 17	699	0.6−	0.0	2005 03 09	699	1.3+	1.5+
2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.9+	0.3+
2002 09 04	644	0.2−	1.3+	2003 12 22	704	0.0	0.4−	2005 03 09	699	0.1+	1.0+
2002 09 04	644	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.9+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2002 09 04	644	0.3−	1.0+	2005 02 02	691	0.5+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 09 11	608	0.2−	0.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2002 09 11	608	0.1+	0.9−	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 09 11	608	0.1−	1.0−	2005 03 03	703	1.0+	0.5+	2005 03 17	703	1.0−	2.0+
2002 09 26	644	0.4−	1.3+	2005 03 03	703	0.4−	1.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.4−
2002 09 26	644	0.6−	1.9+	2005 03 03	703	1.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.3−	0.6+
2002 09 26	644	0.5−	1.5+	2005 03 03	703	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.9−	0.3+
2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 04	691	0.4+	0.0
2003 12 01	704	0.7+	0.9+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 04	691	0.4+	0.1+
2003 12 01	704	0.1+	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+
2003 12 04	703	0.4−	0.8+	2005 03 04	G96	0.7−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
2003 12 04	703	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2003 12 04	703	0.1+	1.2−	2005 03 08	704	1.5+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2003 12 04	703	0.2−	0.9+	2005 03 08	704	(2.4+	1.1−)	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−

(116178)∗ 2003 XP$_4$ = 2001 LG$_{10}$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69597)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.39703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23401919	ω	310.08148		−0.98434636		−0.10437951
a	2.6079648	Ω	224.46641		+0.13847147		−0.95650007
e	0.1298211	i	11.69670		−0.10903163		−0.27241979
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.4+	0.5−	2005 03 11	695	0.3−	0.2−	2005 05 08	699	0.1+	0.5+
2000 01 08	704	0.3−	0.3−	2005 03 11	695	0.2−	0.2−	2005 05 09	699	1.5+	0.9+
2000 01 08	704	0.1−	1.1−	2005 03 12	695	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.6+	0.4+
2000 01 08	704	0.4−	0.7−	2005 03 12	695	0.0	0.2−	2005 05 09	699	1.0+	1.5+
2001 06 15	704	0.8+	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.4+	0.0

2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−	2005 05 09	704	0.1−	0.8+		
2001 06 15	704	0.1+	0.4+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−	2005 05 09	704	0.9+	0.6+		
2001 06 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 09	704	0.4+	0.4+		
2001 06 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	1.3+	2.0−	2005 05 12	691	0.2+	0.4+		
2001 06 21	704	1.9−	0.3−	2005 04 11	699	0.5−	0.3+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+		
2001 06 21	704	0.5+	0.0	2005 04 11	699	0.6+	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.1+		
2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2005 04 11	699	1.1+	0.7+	2005 05 20	G96	0.6−	0.2+		
2002 09 12	644	0.4−	0.5+	2005 04 11	G96	0.6−	0.1+	2005 05 20	G96	0.5−	0.4+		
2002 09 12	644	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 20	G96	0.5−	0.3+		
2003 12 01	704	0.0	0.7+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−	2005 05 20	G96	0.4−	0.4+		
2003 12 01	704	0.6−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2+	0.4−	2005 05 26	699	0.7−	0.5−		
2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	704	0.2+	0.2+	2005 05 26	699	0.5+	0.3+		
2003 12 01	704	0.3+	0.8+	2005 05 04	704	0.1−	0.2+	2005 05 26	699	0.6+	0.3−		
2003 12 04	704	1.3+	0.4+	2005 05 04	704	0.2−	0.0	2005 05 26	699	0.3+	0.6+		
2003 12 04	704	0.5+	0.7−	2005 05 04	704	0.2+	0.1−	2005 06 04	703	0.1−	0.8−		
2003 12 04	704	0.2−	0.0	2005 05 07	G96	0.2−	0.2−	2005 06 04	703	0.1+	0.2−		
2003 12 04	704	0.1−	0.5+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	1.0−	0.3−		
2003 12 20	704	0.5−	1.4+	2005 05 07	G96	0.2−	0.2−	2005 06 04	703	1.9−	0.3−		
2003 12 20	704	0.2+	0.3+	2005 05 07	G96	0.7+	0.4+	2005 06 14	699	1.4+	0.7+		
2003 12 20	704	0.7+	1.8+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+	2005 06 14	699	1.3+	0.3−		
2003 12 20	704	0.3−	1.7+	2005 05 08	691	0.1+	0.2+	2005 06 14	699	0.5+	0.1+		
2004 02 11	644	0.4−	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+	2005 06 14	699	1.0−	1.9+		
2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 05 08	699	1.4+	0.5+						
2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2005 05 08	699	1.2+	0.3+						

(116179)∗ 2003 XU$_4$ = 2000 BH$_{29}$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. Minor Planet Center (*MPO* 61737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.91982		(2000.0)			
n	0.23702656	ω	264.60936		+0.90014740	−0.38514717
a	2.5858582	Ω	117.90512		+0.43101092	+0.85507410
e	0.1769107	i	13.31069		−0.06296224	+0.34714543
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2002 08 13	704	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	0.1+	1.0+		
2000 01 04	704	0.5−	0.9−	2002 08 13	704	0.2+	1.3+	2004 01 30	704	0.0	0.9+		
2000 01 04	704	0.6−	1.0−	2002 08 13	704	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.8+		
2000 01 04	704	1.7−	1.8−	2003 12 01	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	1.0+		
2000 01 30	704	0.5+	0.6+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.2+		
2000 01 30	704	0.3+	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.5−	2004 02 15	704	0.3+	0.1+		
2000 01 30	704	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.1−		
2000 02 06	704	0.8+	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.0		
2000 02 06	704	1.3+	0.8−	2003 12 03	704	0.1−	0.8+	2004 02 15	704	0.4+	0.7+		
2000 02 06	704	0.2+	1.1−	2003 12 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.0	0.0		
2000 02 06	704	0.1−	0.5+	2003 12 03	704	0.7−	1.8+	2005 03 18	703	1.3+	0.5−		
2002 06 11	291	0.7+	0.7+	2003 12 03	704	0.6−	0.9+	2005 03 18	703	(2.2−	0.3−)		
2002 06 11	291	0.4+	0.6+	2003 12 04	704	(2.1+	1.3+)	2005 03 18	703	0.6+	0.2−		
2002 06 11	291	0.3+	0.8+	2003 12 04	704	0.6+	0.9+	2005 04 06	703	0.5+	0.8+		
2002 06 16	644	0.1−	0.8+	2003 12 04	704	(0.2+	2.3+)	2005 04 06	703	(0.8−	2.6+)		
2002 06 16	644	0.1+	0.7+	2003 12 04	704	0.6+	1.6+	2005 04 06	703	(0.5−	2.5+)		
2002 06 16	644	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.9−	0.0	2005 04 06	703	1.3−	0.7+		
2002 07 04	291	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	0.8−	0.5+	2005 04 12	699	0.7+	0.6−		
2002 07 04	291	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.4−	2005 04 12	699	(0.7+	2.4+)		
2002 07 04	644	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.8−	0.2+	2005 04 12	699	1.1−	1.3+		
2002 07 04	291	0.5−	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.1−	2005 04 12	699	0.5−	0.3+		
2002 07 04	644	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.1−						
2002 07 04	644	0.3−	0.2+	2004 01 27	691	0.2−	0.0						

(116180)∗ 2003 XW$_4$

Discovered 2003 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.91065		(2000.0)			
n	0.22942461	ω	164.59030		−0.54504158	+0.83708968
a	2.6426686	Ω	72.36112		−0.77434586	−0.48110318
e	0.0474833	i	2.82789		−0.32143143	−0.26042388
P	4.30	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.3+	0.0	2003 12 01	291	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.4+	0.4−		
1996 02 16	691	0.0	0.2−	2003 12 01	291	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.7+		
1996 02 16	691	0.0	0.1−	2003 12 01	291	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.2−	1.0+		
2001 04 29	691	0.1−	0.4+	2003 12 03	704	0.5−	1.0−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+		
2001 04 29	691	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.2−	0.4−	2005 03 04	704	1.0+	0.7+		
2001 04 29	691	0.1−	0.1+	2003 12 03	704	1.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.8+	0.4+		
2002 08 08	644	1.0+	0.4+	2003 12 14	691	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	1.4+	0.3+		
2002 08 08	644	0.0	0.6+	2003 12 14	691	0.5+	0.1+	2005 03 16	704	1.8+	0.2+		
2002 08 08	644	0.4+	0.3+	2003 12 14	691	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.3+	0.5+		
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 17	291	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.3+	0.1−		
2002 08 18	644	0.1−	0.6+	2003 12 17	291	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	1.5−	0.0		
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2003 12 17	291	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	(0.9−	2.7+)		
2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	1.0−	2005 04 17	691	0.1+	0.1+		
2002 08 19	644	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 04 17	691	0.6+	0.3−		
2002 08 19	644	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.2−		
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−		
2002 08 30	644	0.4−	0.0	2005 03 01	691	0.3−	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−		
2002 08 30	644	0.6−	0.4+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−		
2003 11 16	291	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.9−	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−		
2003 11 16	291	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+						
2003 11 16	291	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.6+						

(116181)∗ 2003 XB$_5$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.76521		(2000.0)			
n	0.19058694	ω	278.59620		+0.97539836	+0.06939223
a	2.9904781	Ω	77.61936		+0.02821567	+0.90206193
e	0.1773456	i	12.37007		−0.21863650	+0.42599177
P	5.17	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.2+	0.2+	2002 11 28	699	0.8−	0.1−	2003 12 28	704	0.5−	0.6−		
2001 05 24	704	0.5−	1.8+	2002 11 28	699	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.1+		
2001 05 24	704	1.4+	0.9+	2002 11 28	699	0.6−	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.5−		
2001 05 24	704	0.3+	1.1+	2002 11 28	699	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.4+		
2001 06 13	704	0.0	0.5+	2003 01 25	809	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	0.1+		
2001 06 13	704	0.5+	0.5+	2003 01 25	809	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.7+	0.5+		
2001 06 13	704	(2.6+	0.6+)	2003 01 25	809	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	1.2−		
2002 08 14	704	0.4−	0.6+	2003 01 25	809	0.6−	0.5+	2003 12 29	704	0.8−	0.8+		
2002 08 14	704	0.6−	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.2+		
2002 08 14	704	0.1+	1.5−	2003 11 20	704	1.1+	1.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.0		
2002 08 14	704	0.3−	1.9−	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2003 12 29	291	0.3+	0.5+		
2002 09 13	704	1.2−	1.0+	2003 12 01	703	(2.6+	3.0−)	2003 12 29	291	0.3+	0.4+		
2002 09 13	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	703	0.1−	1.1−	2003 12 29	704	0.0	0.1+		
2002 09 13	704	0.0	0.1−	2003 12 01	703	0.6+	0.6−	2003 12 29	291	0.3+	0.4+		
2002 09 13	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	703	0.2−	0.9−	2003 12 29	704	0.5−	0.3+		
2002 09 18	644	0.1−	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	0.3+	2004 01 16	691	0.4+	0.2−		
2002 09 18	644	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.1−	0.5+	2004 01 16	691	0.3+	0.0		
2002 09 18	644	0.0	0.3+	2003 12 04	704	1.0−	1.0+	2004 01 16	691	0.3+	0.0		
2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	699	1.1−	1.1−	2005 03 11	703	0.8+	0.2−		
2002 10 05	704	1.0+	0.3+	2003 12 17	699	0.9+	0.4+	2005 03 11	703	0.8+	0.3+		
2002 10 05	704	0.1−	0.0	2003 12 17	699	1.0−	1.5−	2005 03 11	703	0.0	0.0		
2002 10 05	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	699	0.3−	0.2+	2005 03 11	703	0.1+	0.0		
2002 10 05	704	0.2+	0.9+	2003 12 18	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	703	1.1−	0.6−		
2002 10 23	644	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	0.5−	1.6+	2005 03 16	703	0.6−	0.2−		
2002 10 23	644	0.2+	0.6−	2003 12 18	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.1−		
2002 10 23	644	0.3+	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	1.1+	0.6+		

2002 10 28	704	0.3−	0.5−	2003 12 18	704	0.8−	0.3−	2005 04 02	703	0.5+	0.0
2002 10 28	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	1.2+	0.3+	2005 04 02	703	0.6+	0.9−
2002 10 28	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.7+	0.4+	2005 04 02	703	0.2+	0.5+
2002 10 28	704	0.9+	1.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	703	0.6−	0.0
2002 10 28	704	0.8−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	703	0.3−	0.3+
2002 11 05	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.9+	0.0	2005 04 09	703	0.9+	0.6+
2002 11 05	644	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.2+	0.5+
2002 11 05	644	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.6+	2005 04 09	703	1.7−	0.4+

(116182)∗ 2003 XQ$_5$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.01546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19298360	ω	107.32321		−0.58301056	−0.81086979	
a	2.9656674	Ω	18.61460		+0.67170056	−0.51628624	
e	0.0974913	i	9.17212		+0.45707443	−0.27556977	
P	5.11	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5−	0.0	2003 12 03	699	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.3−	0.5+
1998 12 17	704	(2.4+	2.1−)	2003 12 03	699	0.5−	0.8+	2005 03 10	699	0.3+	0.3+
1998 12 17	704	1.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.0
1998 12 17	704	0.0	1.6−	2003 12 04	704	0.1−	1.7+	2005 03 10	699	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	(1.7−	3.7−)	2003 12 04	704	(2.0−	2.1+)	2005 03 10	699	0.1−	0.6+
2000 03 12	704	0.3+	0.7−	2003 12 04	704	1.4+	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2003 12 16	691	0.3−	0.4−	2005 03 12	704	0.2+	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 12 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.3−
2000 03 12	704	0.6−	0.3−	2003 12 16	691	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.0	0.2−
2000 03 26	699	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	1.2−	0.9−	2005 03 12	704	0.5+	0.0
2000 03 26	699	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.7+	0.5+
2000 03 26	699	1.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.8+	1.4+
2000 03 26	699	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	704	1.2+	0.2−
2000 04 10	704	0.5−	0.8−	2005 02 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	1.2+	0.9+
2000 04 10	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	704	1.4+	1.1+
2000 04 10	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	0.2−	1.2−	2005 03 18	049	0.3−	0.6−
2000 04 10	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.1−	2005 03 18	049	0.1−	0.5−
2003 11 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	0.0	0.3−	2005 03 18	049	0.5−	0.5−
2003 11 03	704	0.8−	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	0.2−	0.3−
2003 11 03	704	0.6−	0.7−	2005 03 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	703	0.2−	0.3+
2003 11 03	704	0.8−	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.0	2005 03 30	703	1.5−	0.9−
2003 11 19	704	0.4−	0.8−	2005 03 07	704	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	1.3−	0.9+
2003 11 19	704	0.8−	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	0.3+	2005 04 06	699	0.2+	0.1−
2003 11 19	704	0.4+	0.4−	2005 03 07	704	0.2+	0.0	2005 04 06	699	0.0	0.2+
2003 11 19	704	0.7+	0.4−	2005 03 08	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	699	0.2+	0.5−
2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.5−	2005 04 06	699	0.2−	0.2+
2003 11 26	704	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.7+	0.1−	2005 04 13	691	0.2−	0.1+
2003 11 26	704	0.1+	0.5−	2005 03 08	704	0.1+	0.4−	2005 04 13	691	0.0	0.1−
2003 11 26	704	0.8−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.0	2005 04 13	691	0.3−	0.0
2003 11 26	704	0.7+	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.4+	2005 05 11	G96	0.4−	0.3+
2003 11 26	704	1.1+	0.1−	2005 03 09	704	0.3−	0.9+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2003 12 03	699	0.6+	0.2+	2005 03 09	704	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2003 12 03	699	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.5−

(116183)∗ 2003 XD$_6$ = 2002 TN$_{156}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57423)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.07839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17941578	ω	166.42592		−0.50698222	−0.85152836	
a	3.1133572	Ω	313.84236		+0.77251918	−0.38009071	
e	0.0621838	i	10.68070		+0.38233904	−0.36115164	
P	5.49	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.1−	0.4+	2002 10 06	644	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+
1996 08 12	566	0.1+	1.1+	2002 10 06	644	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.3−	0.9+
1996 08 12	566	0.1−	0.5+	2002 10 06	644	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.3+
1999 01 21	120	0.8−	0.1−	2003 09 22	461	0.8−	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.9+
1999 01 21	120	0.1−	0.1−	2003 09 22	461	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.1−
2002 08 16	608	0.4+	0.3+	2003 09 22	461	1.2−	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.2+
2002 08 16	608	0.3−	0.2−	2003 09 22	461	0.4+	0.6−	2003 12 29	704	0.0	0.0
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2003 09 24	461	0.4−	0.4−	2005 03 04	703	0.6−	0.2+
2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2003 09 24	461	0.6−	0.5+	2005 03 04	703	0.0	0.1+
2002 08 28	644	0.6−	0.0	2003 12 03	704	0.8+	0.7+	2005 03 04	703	0.0	0.4−
2002 09 07	704	0.5−	0.4−	2003 12 03	704	0.5+	0.6+	2005 03 04	703	0.2+	0.5−
2002 09 07	704	0.9−	0.1+	2003 12 03	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	0.5+	0.7−
2002 09 07	704	0.1−	1.0−	2003 12 03	704	0.8+	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.5−
2002 09 13	644	0.5+	0.1−	2003 12 03	704	0.9+	0.4+	2005 03 10	699	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.8−	0.2−	2005 03 10	699	0.2−	0.5−
2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.7−	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.6−	2005 03 13	703	0.3+	1.3+
2002 10 05	704	0.5+	0.3+	2003 12 17	704	0.5+	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.9+
2002 10 05	704	0.7+	0.4−	2003 12 17	704	0.1+	0.7−	2005 03 13	703	0.2−	0.5+
2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.6+	0.6−	2005 04 09	704	1.9+	1.0+
2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	704	1.0+	0.4+
2002 10 05	704	0.8−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.0	0.8−
2002 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	1.1+	0.1−

(116184)∗ 2003 XH$_6$ = 2002 RL$_{215}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.17829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17306397	ω	71.73368		−0.24960772	−0.96435930	
a	3.1890766	Ω	33.11985		+0.81665202	−0.25835683	
e	0.2232198	i	9.24594		+0.52036090	−0.05712170	
P	5.70	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.3+	0.1−	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.0
1992 09 29	691	0.6+	0.3−	2003 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.9+	0.7+
1992 09 29	691	1.2−	0.2−	2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
1997 11 06	704	(5.7−	0.1+)	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
1997 11 06	704	(4.9−	0.9−)	2003 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 04 01	699	0.7+	0.6+
1997 11 06	704	(6.4−	1.0+)	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 04 01	699	1.9+	0.4+
1997 11 06	704	(5.6−	1.0−)	2003 12 21	704	1.1+	0.3−	2005 04 05	703	0.3−	1.0+
1999 02 23	699	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	703	0.7−	1.0−
1999 02 23	699	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	703	1.0−	0.1+
1999 02 23	699	0.5+	0.9−	2003 12 24	106	0.0	0.3−	2005 04 05	703	(0.8−	2.1+)
2002 09 13	704	0.6−	1.2+	2003 12 24	106	0.1−	0.3−	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2002 09 13	704	0.7+	0.8+	2003 12 24	106	0.2−	0.3+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2002 09 13	704	(0.2+	2.3+)	2003 12 27	704	0.2+	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.1+
2002 09 16	644	0.6−	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.1+
2002 09 16	644	0.8−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	1.7+	0.2+
2002 09 16	644	0.6−	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.5+
2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.6+	0.1+	2005 04 12	704	1.0+	0.6−
2003 11 19	704	0.6+	0.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.3−
2003 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.0
2003 11 19	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.0
2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2003 12 03	704	0.4+	0.9−	2003 12 30	704	0.2+	0.6+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2003 12 03	704	0.3−	0.3−	2003 12 30	704	0.0	0.3−	2005 05 06	G96	0.7−	0.5−
2003 12 03	704	0.3+	0.8+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.7−
2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.0	2005 05 08	703	1.0−	0.9+
2003 12 03	704	0.2−	0.0	2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.5+
2003 12 04	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	1.0−	0.5+	2005 05 08	703	0.5−	0.2+
2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2004 01 19	704	0.8+	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.6+
2003 12 04	704	0.5−	0.1+	2004 01 19	704	0.5−	0.1+	2005 05 12	699	(2.0+	1.6+)

2003 12 04	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	1.2+	0.2+	2005 05 12	699	0.7+	0.3+
2003 12 05	704	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.5−	0.0	2005 05 12	699	1.2+	0.3−
2003 12 05	704	0.3+	0.7−	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−	2005 05 12	699	0.0	0.2+
2003 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.0				
2003 12 05	704	0.4−	0.6−	2005 04 01	699	0.6+	0.6+				

(116185)∗ 2003 XK$_6$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.20483		(2000.0)			
n	0.23327936	ω	264.50847		−0.91504374	+0.35967991
a	2.6134759	Ω	296.46158		−0.23905686	−0.84813061
e	0.1054665	i	11.76604		−0.32487962	−0.38897921
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 18	644	0.1+	0.0	2003 12 04	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	E12	0.3+	0.6+
2001 06 18	644	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2005 03 13	699	0.6+	0.4−
2001 06 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 04	704	1.1−	0.5−	2005 03 13	699	1.1−	0.2+
2002 08 27	644	0.1−	0.7+	2003 12 04	704	1.5−	0.2+	2005 03 13	699	0.7−	0.3+
2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2003 12 17	704	1.2+	0.5+	2005 03 13	699	0.1+	0.2+
2002 08 27	644	0.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	644	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.5−	0.5+	2003 12 17	704	0.9−	0.8+	2005 04 02	644	0.1+	0.3−
2002 09 04	644	0.2−	0.9+	2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.6−
2002 09 04	644	0.1−	0.7+	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	E12	0.1+	0.0
2002 09 12	644	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.4+	2005 04 02	E12	0.2−	0.1+
2002 09 12	644	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	E12	0.5−	0.2−
2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.8+	0.4+	2005 04 02	E12	0.1+	0.0
2002 10 06	644	0.5−	0.6+	2003 12 29	704	0.6−	0.3+	2005 04 14	703	0.2+	1.0+
2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.6+
2002 10 06	644	0.4−	0.5+	2004 12 21	703	0.5+	0.3+	2005 04 14	703	0.5+	0.1+
2003 11 19	704	0.7+	0.3+	2004 12 21	703	0.7−	0.0	2005 04 14	703	0.9+	0.0
2003 11 19	704	1.0+	0.4−	2004 12 21	703	0.4−	0.0	2005 05 08	699	0.6+	0.5+
2003 11 19	704	0.4+	0.1−	2004 12 21	703	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.2−	0.9+
2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	E12	0.3+	0.5+	2005 05 08	699	0.1−	0.4+
2003 12 03	704	0.9−	0.1−	2005 03 09	E12	0.5+	0.4+	2005 05 08	699	0.3−	0.5−
2003 12 03	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	E12	0.5+	0.1−				

(116186)∗ 2003 XZ$_7$ = 1998 VW$_{26}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57426)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.96164		(2000.0)			
n	0.21328462	ω	23.47387		+0.62335099	−0.77406425
a	2.7743613	Ω	28.34591		+0.67539034	+0.46163080
e	0.1394720	i	13.48484		+0.39405764	+0.43326844
P	4.62	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.4−	0.4+	2003 12 15	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	0.3−
1998 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 12 15	704	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.3+	0.3−
1998 11 10	704	0.1+	1.9−	2003 12 15	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
1998 11 11	704	0.8−	0.2−	2003 12 15	704	0.0	0.5−	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
1998 11 11	704	0.1+	0.8−	2003 12 17	699	0.7+	0.6+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−
1998 11 11	704	1.8+	0.3+	2003 12 17	699	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	1.8+	0.4+
2002 08 13	704	0.2−	0.8+	2003 12 17	699	0.4+	1.0+	2005 03 18	703	0.6−	1.3−
2002 08 13	704	0.9−	0.5+	2003 12 17	699	0.0	0.2−	2005 03 18	703	1.3−	0.5−
2002 08 13	704	0.6+	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.4−
2003 12 03	704	0.7−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.6+	2005 04 01	691	0.6+	0.1−
2003 12 03	704	0.8−	1.0+	2003 12 30	704	0.7−	1.3−	2005 04 01	691	0.5+	0.2−
2003 12 03	704	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.9−	2005 04 01	691	0.4+	0.2−
2003 12 03	699	0.2−	1.0+	2003 12 30	704	0.1+	1.0−	2005 04 11	699	0.0	1.2+
2003 12 03	699	0.0	0.7+	2004 01 02	704	0.1−	1.1+	2005 04 11	699	0.2−	0.2+
2003 12 03	699	0.5−	0.4−	2004 01 02	704	0.5+	2.0+	2005 04 11	699	0.5−	1.3+
2003 12 03	699	0.3−	0.5−	2004 01 02	704	(0.1+	2.1+)	2005 04 11	699	0.6−	1.2+
2003 12 05	704	0.4−	0.8−	2004 01 11	644	0.5+	0.5−	2005 05 06	G96	0.3+	0.1−
2003 12 05	704	0.7−	0.3+	2004 01 11	644	0.5+	0.2−	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
2003 12 05	704	0.9+	0.4−	2004 01 11	644	0.5+	0.6−	2005 05 06	G96	0.1+	0.6+
2003 12 05	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.1−	0.0
2003 12 15	704	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.5−				

(116187)∗ 2003 XG$_8$ = 2002 PL$_{167}$

Discovered 2003 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. ?. Foglia (*MPO* 65520)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.29400		(2000.0)			
n	0.23901217	ω	10.82357		−0.64536702	−0.76052340
a	2.5715168	Ω	119.41098		+0.69456997	−0.62317428
e	0.1571955	i	4.70495		+0.31792131	−0.18236768
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 12 04	704	0.4+	0.9−	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	1.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.4−	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2003 12 04	704	0.4+	0.3+	2005 05 17	G96	0.4−	0.1+
2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−
2001 05 24	807	0.4+	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.0	2005 05 17	G96	0.3−	0.2+
2001 05 24	807	0.2+	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2005 05 17	G96	0.5−	0.0
2001 06 16	691	0.4+	0.3+	2003 12 04	704	1.4−	1.8+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2001 06 16	691	0.2+	0.3+	2003 12 05	704	1.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
2001 06 16	691	0.3+	0.3+	2003 12 05	704	0.0	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
2002 08 08	644	0.7−	0.9+	2003 12 05	704	0.0	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.5−	1.2+	2005 06 03	691	0.2+	0.4+
2002 08 08	644	0.0	1.1+	2003 12 19	704	0.2+	1.1+	2005 06 03	691	0.0	0.0
2002 08 17	608	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 06 03	691	0.2−	0.1+
2002 08 17	608	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	1.4+	2005 06 08	691	0.3+	0.5+
2002 08 17	608	0.7+	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	1.4+	2005 06 08	691	0.7+	0.3+
2002 08 18	644	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	1.1−	0.3+	2005 06 08	691	0.3+	0.1+
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2005 06 12	691	0.6+	0.2+
2002 08 18	644	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.5−	0.2−	2005 06 12	691	0.6+	0.6+
2002 08 28	644	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.5−	1.1+	2005 06 12	691	0.5+	0.5+
2002 08 28	644	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.8+	0.5+	2005 06 16	691	0.3+	0.6+
2002 08 28	644	0.0	0.3−	2005 05 03	691	0.6+	0.1+	2005 06 16	691	0.5+	0.4+
2002 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 05 03	691	0.5+	0.1+	2005 06 16	691	0.1+	0.5+
2002 08 30	644	0.1−	0.0	2005 05 03	691	0.8+	0.5+				
2002 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 05 14	644	0.4+	0.2+				

(116188)∗ 2003 XE$_9$ = 2000 GB$_{176}$

Discovered 2003 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57428)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.55313		(2000.0)			
n	0.17973329	ω	8.41942		+0.98619471	−0.16552933
a	3.1096895	Ω	1.13794		+0.13574969	+0.79270115
e	0.1782412	i	13.02663		+0.09482625	+0.58670685
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	1.5−	0.2−	2002 08 13	644	0.5−	0.7+	2004 01 19	704	1.0−	0.2+
1997 10 29	566	0.1−	0.2+	2002 08 13	644	0.4−	0.7+	2004 02 11	704	1.0+	1.0+
1997 10 29	566	0.2−	1.7+	2002 08 13	644	0.4−	0.4+	2004 02 11	704	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.9+	0.4+	2002 10 26	704	0.4+	1.8+	2004 02 11	704	0.7−	0.5+
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2002 10 26	704	0.7−	1.8+	2004 02 11	704	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2002 10 26	704	0.7−	1.3+	2005 02 09	699	1.2+	1.2+
2000 03 11	704	0.3−	1.0+	2002 10 26	704	0.0	1.5+	2005 02 09	699	1.0+	1.3−
2000 03 11	704	1.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.3−	2005 02 09	699	1.1+	1.3+

2000 04 02	691	0.1+	0.3−	2003 12 04	704	0.1+	0.4−	2005 02 09	699	0.1+	1.7+
2000 04 02	691	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 02	703	0.4−	0.0
2000 04 02	691	0.0	0.5−	2003 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 03 02	703	0.8+	0.1−
2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2003 12 05	704	0.6−	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.6+
2000 04 05	704	1.2+	0.2+	2003 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.8+	0.8+	2003 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 03 11	699	1.2+	0.8+
2000 04 05	704	0.6+	0.8+	2003 12 05	704	0.4+	0.4−	2005 03 11	699	0.1−	0.1+
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	699	1.9+	1.4−
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2003 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	0.7+	0.3−
2002 07 16	644	0.4−	0.7+	2003 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	1.0+	0.6+
2002 07 16	644	0.6−	0.5+	2003 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 03 12	704	0.0	0.3−
2002 07 16	644	0.4−	0.6+	2003 12 15	704	0.7+	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.3−
2002 07 29	644	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.3−
2002 07 29	644	0.7−	0.7+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
2002 07 29	644	1.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.8+
2002 08 13	704	0.4−	1.4+	2004 01 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	1.5+
2002 08 13	704	0.9−	1.6+	2004 01 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	703	1.1−	1.3+
2002 08 13	704	(0.3−	3.3+)	2004 01 19	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	1.0−	1.3+
2002 08 13	704	0.3−	1.0+	2004 01 19	704	0.7−	0.4+				

(116189)∗ 2003 XL$_9$

Discovered 2003 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.30494		(2000.0)			
n	0.23552077	ω	0.93476		+0.82127454	+0.55305400
a	2.5968682	Ω	324.30582		−0.52500029	+0.63642122
e	0.0980884	i	13.89772		−0.22334464	+0.53767955
P	4.18	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2−	0.2+	2002 06 20	644	0.2−	0.2−	2003 12 15	704	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	0.8−	0.3−	2002 06 20	644	0.4+	0.3+	2003 12 15	704	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	0.4−	0.1−	2002 06 20	644	0.1−	0.0	2004 01 19	704	1.3−	1.2+
1998 08 17	704	0.6−	1.5+	2002 06 20	644	0.1+	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	0.1+	0.3−	2002 06 20	644	0.3+	0.4+	2004 01 19	704	0.2−	0.8+
1998 08 23	704	0.3−	0.5+	2002 06 20	644	0.3−	0.1+	2004 01 19	704	0.5−	0.9+
1998 08 23	704	0.5+	0.4−	2002 06 20	644	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.2+
1998 08 23	704	1.8+	1.6−	2002 06 20	644	0.1+	0.5+	2005 03 07	704	1.2+	0.7−
1998 08 23	704	(0.8+	2.9−)	2002 08 13	704	0.3+	0.3+	2005 03 07	704	1.3+	0.1+
1998 08 23	704	(4.1−	1.4−)	2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.7+
1998 08 26	699	0.4+	0.3+	2002 08 13	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.6−	0.7+
1998 08 26	699	0.2+	0.1+	2002 08 18	644	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.7−
1998 08 26	699	0.6−	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	1.0−	0.2+
1998 09 15	699	0.5−	0.4−	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	1.0−	0.1+
1998 09 15	699	0.6−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	699	0.9−	0.1−
1998 09 15	699	0.6+	0.8−	2002 10 03	704	1.1+	0.1−	2005 04 01	699	0.1+	0.1−
2001 03 20	608	0.3−	0.6−	2002 10 03	704	0.0	0.5−	2005 04 01	699	0.4+	0.1−
2001 03 20	608	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.9−	0.1+	2005 04 01	699	0.4−	0.1+
2001 03 20	608	0.4−	0.5−	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 04 02	644	1.5+	0.4−
2001 03 24	699	0.5+	1.3+	2003 12 04	704	0.4+	0.6−	2005 04 02	644	0.6+	0.0
2001 03 24	699	(2.4+	0.2−)	2003 12 04	704	0.3−	0.7−	2005 04 02	644	0.3+	0.1−
2001 03 24	699	(2.7+	0.9+)	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 04 11	699	1.2−	0.2−
2001 03 24	699	(2.6+	1.3+)	2003 12 05	704	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.6+	0.4+
2001 03 29	608	0.4+	0.1−	2003 12 05	704	0.6+	0.3−	2005 04 11	699	0.4−	0.7+
2001 03 29	608	0.3+	0.1−	2003 12 05	704	0.5+	0.9−	2005 04 11	699	0.1−	0.4−
2001 03 29	608	0.7+	0.3+	2003 12 05	704	0.9+	0.4+				
2002 06 20	644	0.2−	0.0	2003 12 15	704	0.1+	0.6+				

(116190)∗ 2003 XS$_9$ = 2000 AF$_{132}$

Discovered 2003 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57429)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.85939		(2000.0)			
n	0.23409939	ω	162.07782		−0.36321220	−0.93028940
a	2.6073692	Ω	309.18754		+0.84650700	−0.30646447
e	0.0867214	i	3.79992		+0.38923360	−0.20159653
P	4.21	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	1.0−	0.2−
1992 03 06	809	1.8−	1.0+	2003 11 20	695	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.7+
2000 01 03	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	695	0.4−	0.0	2003 12 22	704	1.7−	0.6+
2000 01 03	704	1.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.9−	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	0.5+	1.0−	2003 11 24	704	1.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.0
2000 01 03	704	1.0+	1.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.9−	2003 12 27	704	0.3−	0.2+
2000 01 03	704	0.6−	1.2−	2003 11 24	704	(1.7−	2.7−)	2003 12 27	704	0.1+	0.4+
2000 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.9−	1.0+	2003 12 27	704	0.3+	0.1−
2000 01 08	704	0.8+	0.9+	2003 12 04	704	1.0+	1.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.3+
2000 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 12 04	704	1.3+	0.0	2005 04 16	691	0.1−	0.7+
2000 01 08	704	0.4+	0.5+	2003 12 05	704	0.7−	0.7+	2005 04 16	691	0.3+	1.0+
2000 01 08	704	1.2+	0.6+	2003 12 05	704	1.1+	0.2+	2005 04 16	691	0.0	1.1+
2002 08 27	644	0.2+	0.6+	2003 12 05	704	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.2−	0.0
2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 05 09	699	0.7−	1.5−
2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	1.0+	1.2+
2003 11 20	704	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 05 09	699	0.3+	0.9−
2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.9−				
2003 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	1.5−				

(116191)∗ 2003 XG$_{10}$ = 1990 TA$_1$

Discovered 2003 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	215.51743		(2000.0)			
n	0.23696742	ω	359.22444		+0.98103606	−0.18417312
a	2.5862884	Ω	11.91547		+0.17936930	+0.74456293
e	0.1741911	i	17.01086		+0.07345004	+0.64164344
P	4.16	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	400	0.1−	0.4−	2003 12 04	704	0.4−	0.6+	2005 04 07	704	0.6+	0.2+
1990 10 11	400	(0.6+	2.9+)	2003 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	0.3−	0.3+
1990 10 11	400	1.5+	1.4−	2003 12 05	704	0.3−	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.7−
1990 10 15	400	0.1+	0.1−	2003 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 04 07	704	0.1+	0.6+
1999 12 12	703	0.6+	0.4+	2003 12 05	704	0.7+	0.1+	2005 04 07	704	0.4−	1.1+
1999 12 12	703	0.7−	0.9−	2003 12 05	704	0.1+	1.0+	2005 04 09	704	(2.1+	0.5+)
1999 12 12	703	0.8−	0.9−	2003 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	704	0.6+	0.7+
1999 12 12	703	0.6−	0.1−	2003 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	0.7−	0.5−
1999 12 30	704	0.3+	0.4−	2003 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 04 30	691	0.1−	0.4+
1999 12 30	704	0.7−	0.1−	2003 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 04 30	691	0.1−	0.4+
1999 12 30	704	0.3−	0.0	2003 12 15	704	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.4−	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.1−	2004 01 11	699	0.6+	0.2−	2005 05 08	703	0.1−	0.7−
2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2004 01 11	699	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.4+	0.3−
2000 02 02	704	0.5+	0.2+	2004 01 11	699	0.4+	0.3+	2005 05 08	703	0.1−	0.4+
2001 04 16	699	1.2+	0.4+	2004 01 11	699	0.5+	0.7−	2005 05 08	703	0.4+	1.6−
2001 04 16	699	0.0	0.9+	2004 02 10	704	0.7−	0.1−	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2001 04 16	699	0.4+	0.8+	2004 02 10	704	0.3−	0.2−	2005 05 10	691	0.0	0.2+
2001 04 16	699	0.1−	0.2−	2004 02 10	704	0.0	0.5−	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2003 11 24	704	0.1−	0.0	2004 02 10	704	0.2−	0.7−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2003 11 24	704	0.8+	0.0	2005 03 07	704	1.1+	0.3+	2005 05 14	G96	0.6−	0.0
2003 11 24	704	0.8+	0.2−	2005 03 07	704	1.4+	0.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 03 07	704	0.6+	0.4−	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2003 11 24	704	0.7−	0.4+	2005 03 07	704	1.3+	0.8+	2005 05 23	644	0.0	0.1+
2003 12 04	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.4−	2005 05 23	644	0.3−	0.0
2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.6−	0.4−	2005 05 23	644	0.2−	0.1+

2003 12 04	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.6−	0.4−	
2003 12 04	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.3−	

(116192)∗ 2003 XS$_{10}$ = 2003 AN$_{73}$

Discovered 2003 Dec. 10 at Tenagra II Observatory.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 57430)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.35570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17808230	ω	266.57783		+0.95207080	−0.11869169	
a	3.1288798	Ω	100.09680		+0.21361500	+0.91766062	
e	0.0538955	i	16.63926		−0.21892881	+0.37922456	
P	5.53	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.5−	1.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.5+	2004 04 14	703	1.1+	1.2+
2001 08 19	704	0.5−	1.8+	2003 01 11	344	0.1−	0.6−	2004 04 14	703	0.8−	1.1+
2001 08 19	704	0.8−	0.7+	2003 01 11	344	0.1−	0.5−	2004 04 14	703	1.5−	0.7+
2001 08 19	704	0.3−	1.5+	2003 01 12	344	0.4−	0.1+	2004 04 14	703	0.6−	1.7+
2001 08 19	704	0.6−	1.2+	2003 01 12	344	0.2−	0.3+	2005 04 15	703	1.2−	0.4−
2001 09 11	704	0.1+	0.8+	2003 12 10	926	0.3−	0.3+	2005 04 15	703	0.2−	1.4−
2001 09 11	704	0.4+	0.7+	2003 12 10	926	0.1+	0.8+	2005 04 15	703	0.0	0.8−
2001 09 11	704	0.0	0.9+	2003 12 11	926	0.5−	0.6+	2005 04 15	703	0.5−	0.3−
2001 09 11	704	0.1−	1.0+	2003 12 11	926	0.8−	0.1−	2005 05 02	691	0.4+	0.3+
2001 09 29	608	0.9−	0.5−	2003 12 11	926	0.1+	0.3+	2005 05 02	691	0.4+	0.5+
2001 09 29	608	0.9−	0.9−	2003 12 13	926	0.3−	0.3+	2005 05 02	691	0.4+	0.4+
2001 09 29	608	0.3−	0.7−	2003 12 13	926	0.6+	0.7+	2005 05 06	608	0.8+	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.6+	2003 12 13	926	0.3−	0.5+	2005 05 06	608	0.3+	0.8−
2001 10 15	704	1.1−	0.6−	2004 01 06	926	2.0+	1.0−	2005 05 06	608	0.8+	0.0
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2004 01 06	926	0.3−	1.0+	2005 05 12	703	0.8−	0.5+
2001 10 26	608	0.0	0.2−	2004 01 06	926	0.1−	0.3+	2005 05 12	703	0.6−	0.1+
2001 10 26	608	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	0.4+	2005 05 12	703	0.6−	0.3+
2001 10 26	608	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	703	0.1+	0.1+
2001 12 04	704	0.1+	0.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.9+	2005 05 31	699	0.6+	0.5−
2001 12 04	704	0.6+	1.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.5+	2005 05 31	699	0.8+	0.3−
2001 12 04	704	0.6+	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	0.7+	2005 05 31	699	1.9+	0.6+
2002 12 11	704	0.7+	0.6−	2004 03 09	644	0.1−	0.2−	2005 05 31	699	0.5+	0.0
2002 12 11	704	1.0+	0.8−	2004 03 09	644	0.3−	0.2−	2005 06 02	703	0.4−	0.6+
2002 12 11	704	0.8+	0.5−	2004 03 09	644	0.3+	0.5−	2005 06 02	703	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	1.5+	0.7−	2004 03 14	704	1.0+	0.7+	2005 06 02	703	0.6+	0.1+
2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2004 03 14	704	0.6+	0.1+	2005 06 02	703	0.2−	0.7+
2002 12 31	704	0.0	0.5−	2004 03 14	704	0.5+	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.4−	2004 03 14	704	0.1−	0.2−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.2+	0.8−	2004 03 14	704	0.8+	0.4+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2004 03 28	704	0.2+	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.5−	0.2−	2004 03 28	704	0.1+	0.8−	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2004 03 28	704	0.4−	0.5−	2005 06 29	644	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2004 03 28	704	0.4−	1.1+				

(116193)∗ 2003 XK$_{11}$ = 1998 XN$_{81}$

Discovered 2003 Dec. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57431)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.21808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19468072	ω	324.70218		−0.05806634	−0.98925662	
a	2.9484069	Ω	128.24389		+0.95070931	−0.09579988	
e	0.2223591	i	9.83577		+0.30459828	+0.11042519	
P	5.06	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.7+	1.0−	2003 12 14	703	0.7−	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.3−
1998 12 15	704	0.6−	1.0+	2003 12 14	703	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.4+	0.1+
1998 12 15	704	1.3+	0.7+	2003 12 14	703	1.0−	0.2+	2005 03 18	703	0.1+	0.8−
1998 12 15	704	0.1−	0.8+	2003 12 21	703	0.1−	0.4−	2005 03 18	703	0.4−	0.2+
1998 12 22	704	0.3+	0.0	2003 12 21	703	0.6−	0.5−	2005 04 01	699	0.2−	0.5−
1998 12 22	704	0.2−	0.4−	2003 12 21	703	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.3−	0.3+
1998 12 22	704	0.7−	0.8−	2003 12 21	703	0.3+	0.2−	2005 04 01	699	0.3+	1.1−
1998 12 22	704	1.0−	0.1+	2003 12 22	608	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.2+	1.3+
1998 12 22	704	0.3+	1.2+	2003 12 22	608	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.5+
2000 04 04	699	0.1+	0.4+	2003 12 22	608	0.5+	0.4−	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2000 04 04	699	0.5+	0.2+	2003 12 28	699	0.1−	0.7−	2005 04 04	703	0.3+	0.0
2000 04 04	699	0.2−	1.5+	2003 12 28	699	1.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.7+	0.3−
2000 04 04	699	0.1−	0.5+	2003 12 28	699	0.0	0.3−	2005 04 05	644	0.2+	0.3+
2002 08 17	644	0.3−	1.4+	2003 12 28	699	0.6+	0.3−	2005 04 05	644	0.1+	0.3+
2002 08 17	644	0.6−	1.3+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 04 05	644	0.2+	0.4+
2002 08 17	644	0.2−	1.5+	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 04 08	704	0.9−	0.0
2003 10 29	699	0.4+	0.2+	2004 01 18	644	0.0	0.0	2005 04 08	704	0.1+	1.0+
2003 10 29	699	0.3+	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	1.3+
2003 10 29	699	0.3+	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 04 08	704	0.2+	0.1+
2003 10 29	699	0.2+	0.2−	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 04 13	049	0.6+	0.4+
2003 11 30	704	0.4−	0.3+	2004 01 19	703	0.0	0.5−	2005 04 13	049	1.0+	0.4+
2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	703	0.2+	0.8−	2005 04 14	049	0.5+	0.1+
2003 11 30	704	0.3+	0.7+	2004 01 19	703	0.6−	0.9−	2005 04 15	699	0.8+	0.2−
2003 11 30	704	0.6+	0.5+	2004 01 19	703	0.8−	0.0	2005 04 15	699	1.4+	0.8+
2003 12 05	703	0.3−	1.1+	2004 01 23	699	0.5+	1.4−	2005 04 15	699	0.6+	0.3+
2003 12 05	703	1.0−	1.3+	2004 01 23	699	0.9+	0.4+	2005 04 15	699	0.0	0.4+
2003 12 05	703	0.7−	0.6+	2004 01 23	699	1.3−	0.3−	2005 04 17	703	1.0−	0.1−
2003 12 05	703	0.1+	0.3+	2004 01 23	699	0.1+	0.4−	2005 04 17	703	0.6+	0.6−
2003 12 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.3−	0.4−	2005 04 17	703	0.5−	0.1+
2003 12 12	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	0.0	1.7+	2005 04 17	703	0.3−	0.2−
2003 12 12	644	0.3+	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+				
2003 12 14	703	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.5+				

(116194)∗ 2003 XV$_{11}$ = 1999 DE$_{5}$

Discovered 2003 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 57432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.61234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17402713	ω	290.32722		−0.45602092	−0.88826435	
a	3.1772989	Ω	187.53721		+0.88889947	−0.45763256	
e	0.2363657	i	24.81842		−0.04361944	−0.03948270	
P	5.66	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	0.3+	0.3+	2004 01 18	703	0.6−	0.7+	2005 04 04	704	0.3−	0.4−
1999 01 23	704	0.9+	0.3−	2004 01 18	703	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
1999 01 23	704	0.8−	0.8−	2004 01 18	703	0.0	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
1999 01 23	704	0.1−	1.4−	2004 01 28	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	0.1+
1999 02 17	704	0.6+	0.6+	2004 01 28	704	0.9+	0.4+	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−
1999 02 17	704	1.0−	1.6−	2004 01 28	704	0.4−	0.4−	2005 04 04	704	0.7+	0.5−
1999 02 17	704	0.2−	0.5−	2004 01 28	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.0
1999 02 17	704	(2.8+	0.5+)	2004 12 21	703	0.6−	0.1−	2005 04 04	704	0.1+	0.3−
1999 02 17	704	0.4−	1.1+	2004 12 21	703	0.4−	0.4−	2005 04 07	704	0.4−	1.4+
1999 02 19	704	1.4+	1.4−	2004 12 21	703	0.8−	0.1−	2005 04 07	704	0.0	0.1+
1999 02 19	704	0.6+	0.4+	2004 12 21	703	0.3−	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	1.0+
1999 02 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 04 07	704	0.3+	0.1−
1999 02 19	704	0.6−	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.9+
1999 02 19	704	0.6−	1.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.6+
2002 08 27	644	0.3+	0.7−	2005 03 07	704	0.8+	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	0.4+
2002 08 27	644	0.3+	0.9+	2005 03 07	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.3+
2002 08 27	644	0.2−	0.8+	2005 03 07	704	0.7+	0.3−	2005 04 09	704	0.2−	0.6+
2002 09 04	644	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	0.2−	0.8−	2005 04 12	704	1.2+	0.6+
2002 09 04	644	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.5+
2002 09 04	644	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.6+	2005 04 12	704	0.1−	0.1+
2002 10 05	644	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	1.0+	0.3+
2002 10 05	644	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	1.4+	1.8+	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
2002 10 05	644	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	(1.3−	2.3+)	2005 04 13	699	0.7+	0.2+
2003 09 22	699	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.5+	2005 04 13	699	0.7+	0.3+
2003 09 22	699	0.9−	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+	2005 04 13	699	(2.3+	0.0)
2003 09 22	699	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.4−	0.4−	2005 04 13	699	1.4+	0.2+
2003 09 22	699	0.8+	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.3+	2005 04 18	703	1.1−	0.0

2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	1.4−	0.6−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.1−
2003 10 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2003 10 19	704	1.0+	0.1+	2005 03 21	608	0.3+	1.3−	2005 05 04	644	0.1−	0.0
2003 10 19	704	0.6−	1.5+	2005 03 21	608	0.3+	0.7−	2005 05 04	644	0.0	0.0
2003 10 19	704	0.2−	0.9+	2005 03 21	608	0.2+	0.8−	2005 05 04	644	0.0	0.0
2003 12 13	704	0.0	0.6+	2005 03 31	699	0.8+	0.2−	2005 05 06	704	0.6+	0.0
2003 12 13	704	0.4+	0.8−	2005 03 31	699	0.1+	0.5−	2005 05 06	704	0.6+	0.1+
2003 12 13	704	1.7+	1.2+	2005 03 31	699	0.2+	0.1+	2005 05 06	704	0.1−	0.6+
2003 12 13	704	1.7−	1.1−	2005 03 31	699	0.6−	0.8−	2005 05 13	699	0.6−	1.2+
2003 12 13	704	1.0−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+	2005 05 13	699	0.5+	1.7+
2003 12 14	644	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.4−	2005 05 13	699	0.2+	0.1−
2003 12 14	644	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.1−	2005 05 22	644	0.2+	0.1+
2003 12 14	644	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.3−	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2004 01 18	703	1.0+	1.0+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 22	644	0.3+	0.1+

(116195)∗ 2003 XY$_{11}$ = 2002 TX$_{166}$

Discovered 2003 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.88506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22081282	ω	326.39220		−0.96631352	+0.04313618	
a	2.7109397	Ω	218.65565		−0.02548424	−0.99704628	
e	0.0935954	*i*	23.96625		−0.25610299	−0.06354514	
P	4.46	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.1−	0.1−	2004 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 05 09	699	0.2+	0.1−
1998 10 16	691	0.1−	0.3+	2004 01 28	704	0.7−	0.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
1998 10 16	691	0.1−	0.1−	2004 02 20	703	0.6+	0.9+	2005 05 09	704	0.6+	0.7+
1998 11 11	704	0.1+	0.8+	2004 02 20	703	0.6+	0.7+	2005 05 09	699	0.4+	0.2+
1998 11 11	704	0.1−	0.7−	2004 02 20	703	0.1+	0.2−	2005 05 09	704	0.3+	1.1+
1998 11 11	704	0.2−	1.6−	2004 02 20	703	0.1−	1.5+	2005 05 09	704	0.2−	0.9+
1998 11 11	704	(3.5−	2.0+)	2005 03 17	I10	0.2+	0.2−	2005 05 09	704	0.3+	1.8+
1999 12 31	704	0.1−	1.5−	2005 03 17	I10	0.4−	0.4+	2005 05 09	704	0.7+	0.1−
1999 12 31	704	0.0	0.8−	2005 03 17	I10	0.5+	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
1999 12 31	704	0.1+	1.4−	2005 04 02	E12	0.5−	0.3−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2000 04 07	704	0.9−	1.8+	2005 04 02	E12	0.5−	0.3−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2000 04 07	704	0.1+	1.7+	2005 04 02	E12	0.8−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2000 04 07	704	0.8+	0.1+	2005 04 02	E12	0.2−	0.4−	2005 05 12	699	0.1−	0.1−
2000 04 07	704	0.8+	0.2+	2005 04 05	699	(1.0+	2.1−)	2005 05 12	699	0.3+	0.5+
2001 07 22	644	(0.2−	2.4−)	2005 04 05	699	0.8−	0.8−	2005 05 12	699	0.5+	0.6+
2001 07 22	644	(0.0	2.1−)	2005 04 05	699	0.3+	0.3−	2005 05 12	699	0.1−	0.1+
2001 07 22	644	(0.3−	2.2−)	2005 04 05	699	1.9−	0.8+	2005 05 13	704	0.6+	0.2−
2002 10 03	644	0.4−	0.3+	2005 04 06	704	0.8−	1.6−	2005 05 13	704	0.7+	0.5+
2002 10 03	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	704	1.0+	0.5+	2005 05 13	704	0.0	0.3+
2002 10 03	644	0.7−	0.9+	2005 04 06	704	0.6−	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	0.3+
2002 10 06	704	1.0+	1.1+	2005 04 06	704	0.3−	0.8−	2005 05 13	704	0.3+	0.1−
2002 10 06	704	0.3+	1.3+	2005 04 06	704	0.2−	0.1−	2005 05 14	644	0.5+	0.0
2002 10 06	704	0.3+	0.5+	2005 04 14	703	0.4−	0.5−	2005 05 14	644	0.4+	0.0
2002 10 06	704	0.4−	1.0+	2005 04 14	703	(3.1−	0.9+)	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2002 12 01	704	0.5−	0.5+	2005 04 14	703	1.1−	2.0−	2005 05 16	704	1.2+	0.1−
2002 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	703	1.1−	0.3−	2005 05 16	704	0.8+	0.3+
2002 12 01	704	1.7−	1.7+	2005 04 14	608	0.4+	1.1+	2005 05 16	704	0.2+	0.2+
2002 12 01	704	(0.6+	2.7+)	2005 04 14	608	0.1−	1.1+	2005 05 16	704	0.3−	0.8+
2003 11 29	704	0.8+	1.8−	2005 04 14	608	0.0	1.1+	2005 05 16	704	0.1−	1.2+
2003 11 29	704	0.3+	0.1+	2005 04 18	E12	0.1−	0.1−	2005 05 29	E12	0.1+	0.5+
2003 11 29	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	E12	0.4−	0.1−	2005 05 29	E12	0.0	0.8+
2003 11 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	E12	0.3+	0.3+	2005 05 29	E12	0.5−	0.1−
2003 12 13	704	0.9−	0.5+	2005 04 18	E12	0.0	0.2+	2005 05 29	E12	1.2−	0.3+
2003 12 13	704	0.3−	0.2+	2005 04 19	699	1.6+	0.4−	2005 06 01	699	0.1+	0.4+
2003 12 13	704	0.6−	0.2+	2005 04 19	699	0.5−	0.3−	2005 06 01	699	0.3+	0.1+
2003 12 13	704	0.4−	1.5+	2005 04 19	699	0.6+	0.3+	2005 06 01	699	1.2+	1.3+
2003 12 13	704	0.9−	0.7+	2005 04 19	699	1.5+	0.6+	2005 06 01	699	0.5+	0.3+
2003 12 14	644	0.5−	0.4+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	0.5+	0.2−
2003 12 14	644	0.2−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+	2005 06 04	704	0.5+	0.5+
2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.0	2005 06 04	704	0.9+	0.7+
2003 12 26	608	0.8+	0.3+	2005 05 06	703	0.1−	0.1−	2005 07 04	704	1.5+	0.1−
2003 12 26	608	1.0+	0.2−	2005 05 06	703	0.9−	0.3−	2005 07 04	704	0.7+	1.4−
2003 12 26	608	0.8+	0.2−	2005 05 06	703	0.2−	0.4−	2005 07 04	704	1.6+	0.3−
2004 01 28	704	1.4+	0.4+	2005 05 06	703	0.5−	0.9−	2005 07 04	704	1.8+	0.8−

(116196)∗ 2003 XD$_{13}$ = 2002 PV$_{15}$

Discovered 2003 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57433)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.87129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18854672	ω	246.77351		+0.82864424	−0.55922170	
a	3.0120122	Ω	147.21288		+0.52892461	+0.76763935	
e	0.1792846	*i*	2.63506		+0.18326888	+0.31305098	
P	5.23	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.5−	0.0	2003 12 16	703	0.1+	1.4−	2005 03 03	704	0.1+	1.3+
1992 09 29	691	0.3−	0.3+	2003 12 16	703	0.0	0.2−	2005 03 03	704	1.4+	1.0+
1992 09 29	691	0.7−	0.3−	2003 12 19	704	0.8−	0.1+	2005 03 03	704	0.8+	0.4+
1994 01 09	691	0.7+	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
1994 01 09	691	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	(0.8−	2.1+)	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
1994 01 09	691	1.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
2002 08 06	644	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	(0.0	2.3+)	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.4+
2002 08 06	644	0.5+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	691	0.4+	0.2+
2002 08 07	644	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	1.0−	1.5+	2005 04 04	G96	0.3+	0.3+
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.8−	0.6+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3−
2003 11 23	691	0.3+	0.6−	2003 12 23	704	1.6+	1.3+	2005 04 04	G96	0.3+	0.2+
2003 11 23	691	0.3+	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2003 11 23	691	0.2+	0.6−	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 10	G96	0.8−	0.1−
2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.9−	0.7+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2003 12 14	691	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−
2003 12 14	691	0.1+	0.3−	2003 12 27	691	0.0	0.3−	2005 05 10	G96	1.1−	0.3+
2003 12 16	703	(0.7+	2.3−)	2003 12 27	691	0.0	0.5−				
2003 12 16	703	0.4+	0.0	2003 12 27	691	0.1+	0.3−				

(116197)∗ 2003 XC$_{14}$ = 1997 QF$_3$

Discovered 2003 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57434)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.50090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18847359	ω	358.93378		+0.98044333	−0.19161810	
a	3.0127913	Ω	12.39048		+0.18207452	+0.79664375	
e	0.2782339	*i*	12.07059		+0.07469775	+0.57327240	
P	5.23	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 05	372	0.3−	0.3+	2003 11 04	704	0.7+	0.5−	2003 12 18	704	0.3+	0.1−
1992 10 05	372	0.3−	1.5+	2003 11 04	704	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	0.1−
1997 08 30	566	0.2−	0.1+	2003 11 04	704	0.6+	0.1+	2003 12 18	704	0.0	1.4−
1997 08 30	566	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.6−
1997 08 30	566	0.7−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.8−
1997 09 02	566	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 12 29	704	0.2−	0.7+
1997 09 02	566	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.3+
1997 09 02	566	0.3−	0.1−	2003 12 03	704	0.5+	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	0.6+
2000 03 11	699	(0.1−	3.3−)	2003 12 03	704	0.5+	1.0+	2003 12 29	704	0.2−	0.5+
2000 03 11	699	0.4+	0.4−	2003 12 03	704	0.5+	0.0	2003 12 29	704	0.8−	0.7+
2000 03 11	699	(2.5+	0.9−)	2003 12 03	704	0.4+	0.4+	2004 01 02	704	0.0	0.4−
2000 03 11	699	1.5+	0.9+	2003 12 03	699	0.1−	0.1+	2004 01 02	704	0.4+	0.2−
2002 09 25	644	0.4+	0.8+	2003 12 03	699	0.3−	0.5+	2004 01 02	704	0.0	0.3−
2002 09 25	644	0.4+	0.7+	2003 12 03	699	0.7−	0.3−	2004 01 11	644	0.3−	0.5+

2002 09 25	644	0.1+	0.9+	2003 12 03	699	0.5+	0.2+	2004 01 11	644	0.3−	0.5+		
2003 09 07	704	0.2−	0.5+	2003 12 15	704	0.3+	0.2+	2004 01 11	644	0.2−	0.4+		
2003 09 07	704	0.9+	0.3−	2003 12 15	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	704	0.5+	0.0		
2003 09 07	704	0.8−	1.2−	2003 12 15	704	0.2+	0.3+	2004 02 11	704	0.6+	0.1−		
2003 09 30	704	0.5+	0.6+	2003 12 15	704	0.6+	0.1+	2004 02 11	704	0.1−	0.0		
2003 09 30	704	0.5+	0.5+	2003 12 15	704	0.3+	0.1−	2004 02 11	704	0.2+	0.1+		
2003 09 30	704	0.5+	0.2−	2003 12 16	704	0.5−	0.7+	2004 02 11	704	0.1+	0.1−		
2003 09 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 16	704	0.1−	1.1+	2005 03 16	703	0.9−	0.1+		
2003 09 30	704	0.3−	0.1+	2003 12 16	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	703	0.3+	0.1−		
2003 10 06	704	0.1+	0.4+	2003 12 16	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.0		
2003 10 06	704	0.2−	0.6−	2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	1.1+		
2003 10 06	704	0.2+	0.9+	2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.0		
2003 10 23	645	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.4+		
2003 10 23	645	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+		
2003 11 04	704	0.8+	0.7+	2003 12 17	704	0.5+	0.2+						

(116198)∗ 2003 XJ$_{14}$ = 1994 UP$_9$

Discovered 2003 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 61739)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.91774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22865297	ω	62.92551		+0.01764783	−0.98447509	
a	2.6486109	Ω	27.79468		+0.73216916	−0.10622039	
e	0.0970889	i	21.99393		+0.68089418	+0.13973558	
P	4.31	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.5+	0.4−	2003 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.3−		
1992 03 25	691	0.6+	0.5−	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.6+	0.0		
1994 10 28	691	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 04 06	691	0.4+	0.1+		
1994 10 28	691	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 04 06	691	0.3+	0.2+		
1994 10 28	691	0.7−	0.7+	2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	691	0.4+	0.2+		
1994 11 06	691	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.9+	0.6+	2005 04 07	704	1.5+	0.6−		
1994 11 06	691	0.4−	0.2−	2003 12 18	704	1.7+	0.3+	2005 04 07	704	1.3+	0.7−		
1994 11 06	691	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 07	704	0.7+	0.2+		
1999 12 13	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	0.8+	0.4+		
1999 12 13	704	0.4+	0.7+	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	1.0−		
1999 12 13	704	0.5+	1.3+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 04 07	704	1.4+	0.6+		
1999 12 13	704	0.0	1.4+	2003 12 20	704	0.2−	0.4−	2005 04 07	704	0.6+	0.2+		
1999 12 13	704	0.5−	1.3+	2003 12 20	704	0.1−	0.6−	2005 04 07	704	0.8+	1.7+		
1999 12 30	704	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 04 10	691	0.1−	0.1+		
1999 12 30	704	0.9+	1.3−	2003 12 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 10	691	0.3−	0.0		
1999 12 30	704	0.1−	0.3−	2003 12 20	704	1.0−	0.5−	2005 04 10	691	0.0	0.0		
1999 12 30	704	0.9−	0.6−	2003 12 21	704	0.0	0.8+	2005 04 11	699	0.6+	0.2+		
2000 02 14	154	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 04 11	699	0.1−	0.1+		
2000 02 14	154	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	1.3+	2005 04 11	699	0.6+	1.1+		
2000 02 14	154	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	0.5−	0.7+		
2000 03 26	704	1.5+	0.6−	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	0.4+		
2000 03 26	704	1.0+	1.3−	2004 01 17	704	0.3−	0.6+	2005 04 12	704	1.0+	0.2+		
2000 03 26	704	1.0−	0.9−	2004 01 17	704	0.3+	0.0	2005 04 12	704	1.4−	0.5+		
2000 03 26	704	0.1−	0.6−	2004 01 17	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.4−		
2000 04 30	704	0.5−	0.2−	2004 01 17	704	1.1+	0.5−	2005 04 12	704	0.1−	0.7+		
2000 04 30	704	0.3+	0.5+	2004 01 17	704	0.3−	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+		
2000 04 30	704	0.4−	0.2+	2004 01 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.3+		
2000 04 30	704	0.9−	0.1−	2004 01 19	704	0.5+	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+		
2000 04 30	704	0.8−	0.3−	2004 01 19	704	0.7+	0.5−	2005 04 18	703	0.1−	0.4−		
2003 09 30	704	1.2−	0.5+	2004 01 19	704	1.1+	0.6−	2005 04 18	703	0.4−	0.4−		
2003 09 30	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	1.1+	0.9−	2005 04 18	703	0.1−	0.1+		
2003 09 30	704	0.1+	0.0	2004 02 10	704	0.7+	1.2−	2005 04 18	703	0.5−	0.2−		
2003 09 30	704	0.3−	0.1−	2004 02 10	704	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	0.3+	0.4+		
2003 11 04	704	0.1+	0.2+	2004 02 10	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	704	0.8+	0.9−		
2003 11 04	704	0.2−	0.6+	2004 02 10	704	0.6−	0.0	2005 04 18	704	0.5+	0.1+		
2003 11 04	704	1.1+	0.1−	2005 02 01	691	0.4+	0.1−	2005 04 18	704	0.5+	0.5+		
2003 11 04	704	0.5+	0.4−	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.3+		
2003 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 02 01	691	0.4+	0.4+	2005 04 19	699	0.0	1.5+		
2003 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 02 09	691	0.2−	0.3+	2005 04 19	699	1.1+	0.1+		
2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 02 09	691	0.1+	0.3+	2005 04 19	699	1.1+	0.2−		
2003 11 24	704	1.3−	0.8−	2005 02 09	691	0.2−	0.2+	2005 04 19	699	0.5+	1.9−		
2003 12 05	704	0.1+	1.4−	2005 03 07	704	0.4+	0.3−	2005 05 06	703	1.1−	0.1+		
2003 12 05	704	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	1.3−	0.1+		
2003 12 05	704	0.0	0.3+	2005 03 07	704	0.5+	0.0	2005 05 06	703	0.7−	0.0		
2003 12 15	704	1.7−	0.8+	2005 03 07	704	0.7+	0.2−	2005 05 06	703	0.3−	0.6+		
2003 12 15	704	0.8−	1.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.4−	0.2−		
2003 12 15	704	1.7−	0.8+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.1−		
2003 12 15	704	0.5−	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+	2005 05 08	703	0.3+	0.1−		
2003 12 16	704	0.7+	0.3−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+	2005 05 08	703	1.0−	0.0		
2003 12 16	704	0.7+	0.2−	2005 04 02	699	0.1−	1.0−	2005 05 09	699	0.8−	0.5+		
2003 12 16	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	699	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	0.1+	0.3+		
2003 12 16	704	0.7+	1.2−	2005 04 02	699	0.4−	0.8+	2005 05 09	699	0.3+	0.2+		
2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 04 02	699	0.0	0.1−	2005 05 09	699	1.1+	0.3+		
2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	0.5+	0.1+	2005 05 16	704	0.1−	0.2−		
2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 16	704	0.9+	0.2+		
2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.2+	2005 05 16	704	0.0	0.7−		
2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−	2005 05 23	644	0.2−	0.3+		
2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 23	644	0.1−	0.1−		
2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	704	1.0+	0.0	2005 05 23	644	0.3−	0.2+		
2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−						

(116199)∗ 2003 XN$_{14}$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.13405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17729504	ω	22.69220		−0.06958984	−0.90601906	
a	3.1381352	Ω	73.42193		+0.83533707	−0.28168847	
e	0.2533482	i	25.82240		+0.54531572	+0.31588141	
P	5.56	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	0.9−	0.5+	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 01 15	703	0.3−	0.4+		
1999 02 09	704	0.8+	0.7+	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.1+		
1999 02 09	704	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	0.7−	0.6+	2005 03 10	703	0.7+	0.3−		
1999 02 09	704	0.5+	0.6+	2003 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.2+		
1999 02 09	704	0.8+	0.7+	2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 10	703	0.0	0.0		
2000 05 01	691	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.7−	0.6+	2005 04 02	703	0.0	0.4−		
2000 05 01	691	0.6−	0.4+	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 04 02	703	0.8−	0.4−		
2000 05 01	691	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	0.3−		
2000 05 29	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 02	703	0.2−	0.4−		
2000 05 29	691	1.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	703	0.3−	0.1−		
2000 05 29	691	0.6+	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	703	0.4−	0.3−		
2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	703	0.2+	1.0+		
2003 10 21	704	0.7+	0.3−	2003 12 24	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	703	0.7+	0.4−		
2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 12 24	704	0.4+	0.0	2005 04 12	699	0.6+	0.5+		
2003 10 21	704	0.6+	0.2+	2003 12 24	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	699	0.1+	0.3−		
2003 10 26	704	(0.4−	2.8+)	2003 12 24	704	0.4+	0.4−	2005 04 12	699	0.4+	0.2−		
2003 10 26	704	0.4+	0.9+	2003 12 27	704	0.5+	0.2−	2005 04 12	699	0.0	0.8+		
2003 10 26	704	(4.0+	0.1−)	2003 12 27	704	0.5+	0.3−	2005 04 12	704	0.3+	0.9+		
2003 10 27	704	0.5+	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.0		
2003 10 27	704	0.4+	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.2−	2005 04 12	704	0.3+	0.6+		
2003 10 27	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	1.0−		
2003 10 27	704	0.1+	0.1−	2004 01 13	703	0.5−	0.9−	2005 04 17	703	0.2+	0.3−		
2003 10 27	704	0.0	0.1+	2004 01 13	703	0.7−	0.7−	2005 04 17	703	0.2+	0.6−		
2003 11 01	704	0.0	0.5+	2004 01 13	703	0.7−	0.5−	2005 04 17	703	0.1+	0.3−		
2003 11 01	704	0.9−	0.6+	2004 01 13	703	1.0−	0.1+	2005 04 17	703	0.3−	0.5−		
2003 11 01	704	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2005 05 02	703	1.2−	0.7+		
2003 11 01	704	0.0	0.4−	2004 01 17	644	0.6+	0.1−	2005 05 02	703	0.9−	0.1−		
2003 11 01	704	0.3−	0.0	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2005 05 02	703	0.3+	0.4−		
2003 11 22	704	1.5−	1.9−	2004 01 20	704	0.3+	0.4−	2005 05 02	703	1.3−	1.6−		
2003 11 22	704	1.4−	1.2−	2004 01 20	704	0.4+	1.0+	2005 05 10	703	0.8−	1.2+		
2003 11 22	704	1.2−	0.8−	2004 01 20	704	0.2+	0.1+	2005 05 10	703	0.0	1.3+		
2003 12 01	704	0.4−	0.8+	2004 02 14	704	1.0+	0.4−	2005 05 10	703	0.3−	0.0		
2003 12 01	704	0.9−	0.3+	2004 02 14	704	0.5+	0.6+	2005 05 10	703	1.0−	0.1+		

2003 12 01	704	0.7−	0.0	2004 02 14	704	1.5+	0.8−	2005 05 11	704	(0.0	2.6+)
2003 12 01	704	1.2+	0.0	2004 02 14	704	1.1+	0.3+	2005 05 11	704	0.8+	0.0
2003 12 01	704	1.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.4−	0.6−	2005 05 11	704	0.4+	0.4+
2003 12 04	703	0.2+	0.6−	2004 03 23	704	0.6−	0.8−	2005 05 11	704	0.9+	0.3+
2003 12 04	703	0.5+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.2−	2005 06 03	703	1.1+	0.1−
2003 12 04	703	0.3+	0.1−	2005 01 15	703	(0.1+	2.4+)	2005 06 03	703	0.0	0.3+
2003 12 04	703	0.1+	0.1+	2005 01 15	703	0.4−	0.6+	2005 06 03	703	0.8+	0.2−
2003 12 17	644	0.0	0.2+	2005 01 15	703	0.2+	0.4−	2005 06 03	703	1.7+	0.3+

(116200)∗ 2003 XY$_{14}$ = 1999 XQ$_{162}$

Discovered 2003 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61739)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.48114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26497505	ω	285.32200		+0.64773040		+0.74093163
a	2.4006714	Ω	27.65549		−0.46513977		+0.56898726
e	0.2326542	i	22.46814		−0.60339897		+0.35675457
P	3.72	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	699	0.1−	0.0
1999 12 14	704	0.8+	1.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	704	0.5+	0.1+
1999 12 14	704	0.7+	0.6+	2004 01 13	704	1.9−	1.3+	2005 04 11	704	0.1−	0.2−
1999 12 14	704	0.2+	0.1+	2004 01 13	704	(3.1−	1.1+)	2005 04 11	704	0.1−	0.1+
1999 12 14	704	0.5+	0.8−	2004 01 13	704	1.8−	0.9+	2005 04 11	704	0.3+	0.9−
1999 12 17	704	0.1+	1.1−	2004 02 14	201	0.1−	0.3+	2005 04 16	703	0.5+	0.2+
1999 12 17	704	0.5−	0.7+	2004 02 15	201	0.0	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.7−
1999 12 17	704	0.3+	1.0+	2005 01 17	201	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	0.4−	0.7−
2001 03 14	704	1.4−	0.9+	2005 01 17	201	0.0	0.6−	2005 04 16	703	0.9−	0.4−
2001 03 14	704	1.4+	0.6+	2005 01 17	201	0.1−	0.7−	2005 05 03	703	0.3+	0.7+
2001 03 14	704	0.2+	0.0	2005 03 04	703	0.7+	0.7−	2005 05 03	703	0.5+	0.2+
2001 03 14	704	0.2−	0.7+	2005 03 04	703	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	1.5+	0.0
2001 03 14	704	0.4+	0.3−	2005 03 04	703	0.3−	0.8−	2005 05 03	703	1.7+	0.2−
2001 03 23	699	0.1+	0.9+	2005 03 04	703	1.1−	0.2−	2005 05 09	703	0.2−	0.1−
2001 03 23	699	0.6−	0.7+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 05 09	703	0.6+	0.3+
2001 03 23	699	0.8+	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	0.2+	2005 05 09	703	0.2+	0.3+
2001 03 23	699	0.1+	1.0+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 05 09	703	0.5−	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.4−	2005 05 22	644	0.3+	0.1+
2003 10 24	645	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.2+	0.2−	2005 05 22	644	0.2+	0.1+
2003 11 24	704	0.8−	1.7+	2005 03 16	703	0.0	0.2−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2003 11 24	704	0.6+	1.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.3−	2005 05 30	703	0.0	0.0
2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	704	1.2+	0.1+	2005 05 30	703	0.1−	1.4+
2003 12 15	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	704	0.8+	0.1+	2005 05 30	703	0.4−	0.1−
2003 12 15	704	0.0	0.3+	2005 03 16	704	0.8+	0.0	2005 05 30	703	0.3−	0.0
2003 12 15	704	0.4−	0.5−	2005 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 06 01	704	0.9+	0.1−
2003 12 15	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	704	0.9+	0.2−	2005 06 01	704	0.7+	0.1+
2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	0.6−	0.0	2005 06 01	704	0.7+	0.3−
2003 12 17	704	0.5+	0.4−	2005 03 30	703	0.1−	0.1+	2005 06 01	704	0.7+	0.1+
2003 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 03 30	703	0.2−	0.0	2005 06 01	704	0.5+	0.0
2003 12 17	704	0.7+	0.0	2005 03 30	703	0.2−	0.1−	2005 06 07	703	0.8−	0.4−
2003 12 17	704	0.4−	0.3−	2005 04 06	703	0.1+	0.2+	2005 06 07	703	0.7−	0.3−
2003 12 18	704	0.6+	0.4+	2005 04 06	703	0.2−	0.1−	2005 06 07	703	0.5−	0.6−
2003 12 18	704	0.2−	0.9+	2005 04 06	703	0.7−	0.2−	2005 06 07	703	0.8−	0.8−
2003 12 18	704	0.0	0.7−	2005 04 06	703	0.5−	0.3−	2005 06 30	703	0.7−	0.8+
2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	699	0.0	0.6−	2005 06 30	703	0.6−	1.0+
2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	699	1.0−	0.4−	2005 06 30	703	0.7−	0.2+
2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 04 11	699	0.2−	1.1+	2005 06 30	703	1.0−	0.5+
2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 04 11	704	0.8+	0.2+				

(116201)∗ 2003 XS$_{15}$ = 2000 EK$_{110}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57435)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.77732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22068517	ω	77.92997		−0.38365002		−0.91422704
a	2.7119850	Ω	35.53190		+0.73574151		−0.38792760
e	0.1303675	i	12.96544		+0.55811925		−0.11705166
P	4.47	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.2−	1.1+	2003 12 03	699	0.6−	0.3−	2004 01 02	704	0.0	0.7+
1998 10 14	699	0.2−	0.1−	2003 12 15	704	1.7+	0.2−	2004 01 02	704	0.5−	0.1−
1998 10 14	699	0.3+	0.8−	2003 12 15	704	(2.6+	0.5−)	2004 01 11	644	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.0	0.2−	2003 12 15	704	0.9+	0.7−	2004 01 11	644	0.2−	0.0
2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2003 12 15	704	1.0+	1.2+	2004 01 11	644	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.2−	0.8+	2003 12 17	699	0.3+	0.0	2004 01 11	644	0.0	0.2+
2000 03 05	704	(3.3−	0.6+)	2003 12 17	699	0.4+	0.5+	2004 01 11	644	0.4−	0.3+
2000 03 05	704	(4.6−	0.7+)	2003 12 17	699	1.2−	1.0+	2004 01 11	644	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	(4.4−	1.0+)	2003 12 17	699	0.8+	0.5+	2004 01 16	644	0.2−	0.3+
2000 03 05	704	(4.1−	0.5+)	2003 12 19	446	0.2−	0.6−	2004 01 16	644	0.2−	0.1+
2000 03 08	608	1.1+	0.3+	2003 12 19	446	0.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.3−	0.3+
2000 03 08	608	0.7+	0.1+	2003 12 19	446	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2000 03 08	608	0.5+	0.5−	2003 12 20	446	0.5+	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.5−
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2003 12 20	446	0.0	0.6−	2005 03 10	G96	0.4−	0.5−
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2003 12 20	446	0.5−	0.7−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2000 03 12	704	0.6−	1.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	644	0.6−	0.2−
2000 03 12	704	0.2−	1.0+	2003 12 29	704	0.4+	0.5−	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2003 11 24	703	1.3−	1.6−	2003 12 29	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	644	0.6+	0.0
2003 11 24	703	0.6−	0.1−	2003 12 29	704	0.4−	0.3+	2005 05 11	644	0.3−	0.1+
2003 11 24	703	1.7−	0.6−	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2005 05 11	644	0.2−	0.2−
2003 11 24	703	0.6+	1.9−	2003 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 05 11	644	0.0	0.1−
2003 12 03	699	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.9+	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.6−
2003 12 03	699	0.7+	0.5−	2003 12 30	704	0.3+	0.9+	2005 05 19	644	0.2−	0.7−
2003 12 03	699	0.0	0.7+	2004 01 02	704	0.3+	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.2−

(116202)∗ 2003 XE$_{19}$ = 2002 UF$_{61}$

Discovered 2003 Dec. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57438)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.94173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23137010	ω	250.08937		−0.50360775		−0.84222864
a	2.6278338	Ω	231.65620		+0.85562474		−0.45541965
e	0.0914592	i	14.20279		+0.11952216		−0.28852010
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	704	0.2+	1.4+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2003 12 17	699	1.0−	0.1+
2001 05 21	704	0.3+	1.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2003 12 17	699	0.3−	0.4+
2001 05 21	704	(1.4−	3.4+)	2002 10 31	645	0.0	0.0	2003 12 20	704	0.7−	0.0
2001 05 29	691	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	(1.2+	2.1+)	2003 12 20	704	1.0+	0.1+
2001 05 29	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 12 20	704	0.1+	0.4+
2001 05 29	691	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2003 12 20	704	1.1+	0.0
2002 08 11	704	0.9−	0.2+	2003 11 02	704	0.5+	0.4+	2005 04 06	699	1.1−	0.0
2002 08 11	704	0.0	0.6−	2003 11 02	704	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.6−	0.2−
2002 08 11	704	0.1+	1.0−	2003 11 02	704	0.1+	0.3−	2005 04 06	699	0.5−	0.5+
2002 08 11	704	0.4+	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	1.2+	2005 04 06	699	0.0	0.7−
2002 08 11	704	0.2−	1.2−	2003 11 23	691	0.2−	0.2+	2005 04 15	703	1.3+	1.3+
2002 08 14	644	0.1+	0.2+	2003 11 23	691	0.1−	0.2+	2005 04 15	703	0.2−	1.5+
2002 08 14	644	0.3−	0.2+	2003 11 23	691	0.2−	0.0	2005 04 15	703	0.9+	1.9+
2002 08 14	644	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	1.0+	0.1−	2005 04 15	703	1.1+	1.1+
2002 08 25	644	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 05 04	E12	0.1+	0.0
2002 08 25	644	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.7−	0.6+	2005 05 04	E12	0.7+	0.3−
2002 08 25	644	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	E12	0.1−	0.3+
2002 09 11	644	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 05 04	E12	0.3−	0.3−
2002 09 11	644	0.4+	0.6+	2003 12 14	644	0.0	0.4+	2005 05 09	703	0.1−	0.8+
2002 09 11	644	0.2−	0.8+	2003 12 14	644	0.1−	0.5+	2005 05 09	703	1.0−	0.4−
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2003 12 14	644	0.2+	0.5+	2005 05 09	703	0.1−	0.5+

2002 10 29	645	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.6−	0.7+	2005 05 09	703	0.5−	1.0−
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2003 12 17	699	0.5+	0.2+				

(116203)∗ 2003 XQ$_{20}$ = 1995 SD$_{85}$ = 1999 VH$_{99}$

Discovered 2003 Dec. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57440)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.92191		(2000.0)			
n	0.26065733	ω	58.31966		−0.27567404	−0.96028536
a	2.4271098	Ω	47.74618		+0.86105759	−0.26661349
e	0.1259185	i	3.33661		+0.42729807	−0.08227554
P	3.78	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.5−	0.4+	2001 04 29	691	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.2+
1995 09 25	691	0.1−	0.4+	2001 04 29	691	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.2+
1995 09 25	691	0.3−	0.4+	2003 12 14	644	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.5−	0.2−
1995 09 30	691	0.2−	0.2+	2003 12 14	644	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.1−	1.0+
1995 09 30	691	0.0	0.4+	2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.3−
1995 09 30	691	0.3+	0.6−	2003 12 18	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
1999 11 09	704	1.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
1999 11 09	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−
1999 11 09	704	0.1+	0.6−	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.7+
1999 11 12	704	1.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.9+	0.8−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.6+	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4−
1999 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	(3.1−	0.0)	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2001 03 20	691	0.2−	0.2+	2003 12 20	704	0.7+	0.8−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2001 03 20	691	0.1−	0.4+	2003 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 05 11	691	0.4+	0.0
2001 03 20	691	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.4−	0.9+	2005 05 11	691	0.2+	0.1+
2001 04 29	691	0.3+	0.2−	2003 12 20	704	1.0+	0.3+	2005 05 11	691	0.0	0.2+

(116204)∗ 2003 XD$_{22}$ = 2000 EQ$_{165}$

Discovered 2003 Dec. 12 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 57442)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.91684		(2000.0)			
n	0.20137866	ω	264.76158		+0.24355714	−0.96926675
a	2.8826622	Ω	170.91507		+0.95391912	+0.23293499
e	0.1255186	i	12.68323		+0.17526618	+0.07914077
P	4.89	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.3−	0.8+	2002 09 06	704	0.0	0.7+	2005 03 01	691	0.7+	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2005 03 01	691	0.2+	0.5−
2000 03 03	704	0.4−	0.7+	2003 12 12	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	691	0.6+	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	1.4+	2003 12 12	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.5+	0.4+
2000 03 03	704	0.4−	0.9+	2003 12 12	644	0.3+	0.8+	2005 03 11	691	0.6+	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2003 12 25	683	0.8−	0.0	2005 03 12	691	0.7+	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2003 12 25	683	1.1+	0.8−	2005 03 12	691	0.6+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	1.2+	2003 12 25	683	(3.5−	0.5−)	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2003 12 27	703	0.1−	0.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.2−
2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2003 12 27	703	1.1−	0.8−	2005 03 18	703	1.5−	0.2+
2002 07 21	644	0.1+	0.4+	2003 12 27	703	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.2−
2002 07 21	644	0.1−	0.7+	2003 12 27	703	0.3+	0.6−	2005 03 18	703	0.4−	0.3−
2002 07 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	683	(2.5−	3.4+)	2005 03 31	699	(2.6+	0.4+)
2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2003 12 28	683	1.8−	0.2−	2005 03 31	699	1.7+	0.2−
2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2003 12 28	683	1.0+	0.2+	2005 03 31	699	0.4+	0.1+
2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2004 01 23	699	0.8+	0.1−	2005 03 31	699	1.0+	1.1+
2002 08 16	644	(3.3+	1.2+)	2004 01 23	699	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.7+	0.6−
2002 08 16	644	1.5+	0.6+	2004 01 23	699	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.4−
2002 08 16	644	0.0	0.4+	2004 01 23	699	0.9+	0.5+	2005 04 04	703	0.8−	1.1−
2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2005 03 01	691	0.7+	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.5−

(116205)∗ 2003 XR$_{22}$ = 1994 PR$_{13}$

Discovered 2003 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.77227		(2000.0)			
n	0.23868106	ω	300.36213		−0.07765077	−0.98918455
a	2.5738945	Ω	153.22285		+0.98299230	−0.09679717
e	0.1523810	i	16.03378		+0.16642266	+0.11020089
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2−	1.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.1−	2004 01 29	699	0.7+	1.0+
1994 08 10	809	0.4−	1.0+	2002 08 26	644	0.3+	0.3+	2004 01 29	699	0.5−	0.5+
1994 08 10	809	1.7−	0.1+	2003 12 05	703	0.2−	1.1+	2004 02 18	704	0.0	1.5+
1994 08 11	809	1.8+	0.7+	2003 12 05	703	0.4+	0.7+	2004 02 18	704	0.2+	1.3+
1994 08 11	809	0.2+	1.3−	2003 12 05	703	0.0	0.7+	2004 02 18	704	0.6+	1.6+
1994 08 11	809	0.6+	0.0	2003 12 05	703	0.6+	1.2+	2004 02 18	704	(0.3+	2.1+)
1999 12 16	704	0.1−	1.3−	2003 12 13	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.2+
1999 12 16	704	0.4+	1.2−	2003 12 13	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.0
1999 12 16	704	0.3+	0.7−	2003 12 13	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	1.1−
1999 12 16	704	0.4+	1.3−	2003 12 13	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	1.2+
2000 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 12 13	704	0.3+	0.2+	2005 04 13	703	0.6−	0.1−
2000 01 08	704	0.2+	1.0−	2003 12 25	703	(2.5−	1.8+)	2005 04 13	703	0.3−	0.7+
2000 01 08	704	0.6−	0.0	2003 12 25	703	0.3+	0.8+	2005 04 13	703	0.2+	0.2+
2000 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 12 25	703	1.4−	1.2+	2005 04 13	703	0.2+	0.3+
2002 07 12	644	0.4−	0.3+	2003 12 25	703	(2.7+	0.3+)	2005 05 03	703	0.5+	0.4+
2002 07 12	644	0.1−	0.4−	2003 12 28	703	0.0	1.4−	2005 05 03	703	0.2+	0.2+
2002 07 12	644	0.6−	0.0	2003 12 28	703	0.0	1.5−	2005 05 03	703	0.4−	0.0
2002 07 21	644	0.2−	0.2−	2003 12 28	703	1.1−	1.2−	2005 05 03	703	0.2+	0.2−
2002 07 21	644	0.3+	0.0	2003 12 28	703	1.0−	1.4−	2005 05 13	699	0.8−	0.8−
2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.5+	2005 05 13	699	1.4+	0.1+
2002 08 05	644	0.2−	0.2−	2004 01 12	644	0.3+	0.8+	2005 05 13	699	0.7+	0.3+
2002 08 05	644	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.3+	0.8+	2005 05 13	699	1.3+	0.4−
2002 08 05	644	0.1−	0.2−	2004 01 29	699	0.7+	1.2+				
2002 08 26	644	0.1+	0.3+	2004 01 29	699	0.3−	0.2+				

(116206)∗ 2003 XZ$_{32}$ = 2003 YT$_{177}$ = 2002 QY$_{37}$

Discovered 2003 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69600, d, *MPO* 76286)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.96947		(2000.0)			
n	0.17119267	ω	24.19500		−0.79286533	−0.60812502
a	3.2122742	Ω	118.29300		+0.55157244	−0.74358937
e	0.1206503	i	2.56141		+0.25909924	−0.27795467
P	5.76	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.6−	0.6−	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
1997 11 02	691	0.5−	1.3−	2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.5−
1997 11 02	691	0.3−	0.5−	2003 12 19	691	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	1.1+	0.2−
1998 12 26	910	0.8+	0.4−	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.9+	0.2+
1998 12 26	910	0.9+	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.3+	2005 03 14	G96	0.3+	0.9−
1998 12 26	910	1.3+	0.6−	2005 02 01	691	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.8−	0.2−
1999 01 18	691	0.3−	0.4−	2005 02 09	704	0.2−	0.3−	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−
1999 01 18	691	0.6−	0.4−	2005 02 09	704	1.0+	0.5−	2005 03 14	G96	1.0−	0.6+
1999 01 18	691	0.6−	0.3−	2005 02 09	704	1.0+	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	1.0−
2002 08 30	291	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.8−	1.3+	2005 03 16	703	0.6+	1.4−
2002 08 30	291	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.1−
2002 08 30	291	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	1.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.5+	1.0−
2002 08 31	291	0.0	0.4+	2005 03 03	703	1.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2002 08 31	291	0.2+	0.7+	2005 03 03	703	0.6−	0.8+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2002 08 31	291	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2003 11 19	691	0.6−	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2003 11 19	691	0.6−	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2003 11 19	691	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.5−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2003 11 24	699	0.8+	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.1−	2005 04 02	691	0.0	0.2+
2003 11 24	699	(0.8+	2.1+)	2005 03 08	699	0.4+	0.8+	2005 04 03	185	0.5−	0.4+

2003 11 24	699	0.9+	0.8−	2005 03 08	699	1.1+	0.4+	2005 04 03	185	0.3−	0.1+
2003 11 24	699	0.6+	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.6+	2005 04 03	185	0.2+	0.1−
2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.2+	2005 04 03	185	0.1−	1.1+
2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	1.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3+	0.3+
2003 12 14	691	0.0	0.3+	2005 03 08	704	1.1+	1.0+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
2003 12 14	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	1.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.5−	0.3+
2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.3−				

(116207)∗ 2003 XS$_{34}$ = 1999 XG$_{209}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.54068		(2000.0)			
n	0.22742514	ω	181.54493		−0.65733632	−0.73021938
a	2.6581352	Ω	309.59897		+0.69397846	−0.49020971
e	0.0738725	i	13.98789		+0.29377349	−0.47589295
P	4.33	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0−	0.1−	2003 10 16	704	0.9−	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.5+
1998 08 17	704	0.3−	0.1+	2003 10 16	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.0
1998 08 17	704	0.7+	0.3+	2003 11 21	644	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.8+	0.1−
1998 08 17	704	(6.0−	3.4+)	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.1+
1999 12 13	704	0.5+	0.4−	2003 11 21	644	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.7+	0.1+
1999 12 13	704	0.3+	0.4−	2003 12 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	699	0.6+	0.1+
1999 12 13	704	0.2+	0.4−	2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.5−	0.5−
1999 12 13	704	0.8+	1.5−	2003 12 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 13	699	0.7+	0.0
1999 12 15	704	0.0	0.4−	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.3−
1999 12 15	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	1.7−	0.2−
1999 12 15	704	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.6−	0.5+	2005 03 13	699	0.2+	0.3+
1999 12 15	704	0.4+	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.6+	2005 03 13	703	1.1−	0.2−
2000 01 29	704	0.6−	0.0	2003 12 17	704	1.6−	0.1−	2005 03 13	699	0.2+	0.3+
2000 01 29	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	703	0.3+	0.0
2000 01 29	704	1.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 05	703	0.3−	0.5+
2002 07 17	644	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.6−	0.5−	2005 04 05	703	0.4−	0.1+
2002 07 17	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	1.0+	0.3+
2002 07 17	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.7+	0.3+	2005 04 07	704	1.0+	1.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	0.5−	2005 04 07	704	0.8+	1.0+
2002 08 08	644	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	1.0+	0.7+	2005 04 07	704	0.9−	0.4+
2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2005 01 13	704	1.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.4−	0.8+
2003 09 29	704	(2.6+	1.0+)	2005 01 13	704	0.4+	0.0	2005 04 11	699	0.3−	0.4+
2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.5+	2005 04 11	699	0.7+	0.2+
2003 09 29	704	0.3−	0.2−	2005 03 07	704	0.2+	0.4+	2005 04 11	699	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.1−	1.4+	2005 03 07	704	0.8+	0.4+	2005 04 11	699	0.6+	0.2+
2003 10 16	704	0.4+	1.0+	2005 03 07	704	0.2−	0.0				
2003 10 16	704	0.6−	0.5+	2005 03 07	704	0.1+	0.7+				

(116208)∗ 2003 XY$_{34}$ = 2001 FN$_{79}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69601)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.91367		(2000.0)			
n	0.23660343	ω	154.32821		−0.67299689	−0.73371578
a	2.5889403	Ω	337.58145		+0.62934908	−0.50165915
e	0.0726367	i	14.18693		+0.38858065	−0.45825676
P	4.17	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.4−	0.0	2003 11 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	703	0.4−	0.1−
1999 10 16	704	0.7+	0.2+	2003 11 03	704	0.4−	0.7+	2005 03 04	703	0.0	0.7−
1999 10 16	704	0.1+	0.9−	2003 11 03	704	0.0	0.1−	2005 03 08	691	0.0	0.0
1999 10 16	704	1.1+	1.1−	2003 11 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	691	0.2+	0.2+
1999 10 16	704	0.4−	0.7−	2003 11 03	704	0.0	0.9+	2005 03 08	691	0.3+	0.0
1999 12 13	704	1.1−	0.3+	2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.5−
1999 12 13	704	0.0	0.2−	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.4+	0.3−
1999 12 13	704	0.5−	0.7−	2003 11 14	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.3+
1999 12 13	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.7+	2005 03 10	699	0.1+	0.1+
2001 03 21	704	1.1+	0.7+	2003 11 21	704	0.5−	1.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+
2001 03 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.0
2001 03 21	704	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.9−	2005 03 10	699	0.1+	0.4+
2001 03 21	608	0.8−	0.8−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.3−
2001 03 21	608	0.7−	0.8−	2003 12 03	704	0.6+	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
2001 03 21	608	0.5−	0.7−	2003 12 03	704	0.8+	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	691	0.3+	0.2−
2001 03 26	704	0.4−	0.2−	2003 12 03	704	0.7+	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	0.1+	0.0	2003 12 17	704	1.0−	1.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.6+	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.6−	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.5+
2001 04 26	699	0.9+	0.8+	2003 12 17	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	703	0.6+	0.1−
2001 04 26	699	0.4+	0.6+	2003 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	703	0.8−	0.0
2001 04 26	699	1.1+	0.5+	2003 12 29	703	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.0
2001 04 26	699	1.1+	1.0+	2003 12 29	703	0.9−	1.0+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
2002 07 16	644	0.0	0.4+	2003 12 29	703	0.9−	0.6+	2005 04 06	704	0.2+	0.5+
2002 07 16	644	0.5−	0.9+	2003 12 29	703	1.1−	1.0+	2005 04 06	704	0.7+	0.2+
2002 07 16	644	0.8−	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	0.9−	2005 04 06	704	0.5+	0.5+
2002 07 27	644	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.0	0.2+	2005 04 06	704	0.3+	1.9+
2002 07 27	644	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	699	1.0+	0.4+
2002 07 27	644	0.5−	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.5+	2005 04 09	704	1.0+	1.1+
2002 08 13	644	0.7+	0.9+	2003 12 29	704	0.3+	1.2−	2005 04 09	704	0.2+	0.2+
2002 08 13	644	0.4−	1.6+	2004 01 13	703	1.4−	0.7−	2005 04 09	699	0.4−	1.0+
2002 08 13	644	0.3−	1.4+	2004 01 13	703	1.8−	0.7+	2005 04 09	704	1.1+	0.1+
2003 10 22	699	1.4−	0.2−	2004 01 13	703	0.5−	1.1−	2005 04 09	704	0.6+	0.5−
2003 10 22	699	0.4+	0.3+	2004 01 13	703	1.0−	0.9+	2005 04 09	699	0.2−	0.2+
2003 10 22	699	0.6+	0.3+	2005 03 04	703	0.4−	0.1+				
2003 10 22	699	0.2+	0.7+	2005 03 04	703	0.4−	0.5+				

(116209)∗ 2003 XC$_{35}$ = 2003 YS$_{177}$ = 1995 CB$_{10}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69601, d, *MPO* 76287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.61190		(2000.0)			
n	0.20030516	ω	258.49959		+0.89018484	+0.45241619
a	2.8929524	Ω	74.58238		−0.39324727	+0.82257625
e	0.0671524	i	3.19708		−0.23005985	+0.34451111
P	4.92	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.1+	0.4−	2002 08 11	644	0.4+	0.1+	2003 12 17	291	0.0	0.5+
1995 02 04	691	0.7−	0.4+	2002 08 11	644	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	1.0−	0.5+
1995 02 04	691	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.8−	0.7+
1995 02 05	691	0.3+	0.1−	2002 08 14	704	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.3−
1995 02 05	691	0.2+	0.5−	2002 08 14	704	1.5+	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+
1995 02 05	691	0.1+	0.3−	2002 08 14	704	0.3−	0.3−	2005 02 01	691	0.5+	0.4+
1998 12 14	691	0.4+	0.6−	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2005 02 01	691	0.5+	0.3+
1998 12 14	691	0.7+	0.3−	2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2005 02 01	691	0.5+	0.2+
1998 12 14	691	0.6+	0.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	691	0.2+	0.0
1998 12 25	691	0.2+	0.6−	2003 11 16	291	0.1−	0.0	2005 02 09	691	1.2−	0.2−
1998 12 25	691	0.3−	0.4−	2003 11 16	291	0.8−	0.2−	2005 02 09	691	0.4+	0.1−
1998 12 25	691	0.1−	0.2−	2003 11 16	291	0.4−	0.1+	2005 03 11	695	0.2+	0.2+
1999 01 24	691	0.7−	0.0	2003 11 21	704	(2.3+	0.0)	2005 03 11	695	0.2+	0.1+
1999 01 24	691	0.8−	0.1+	2003 11 21	704	2.0+	0.3+	2005 03 12	704	0.5−	1.4+
1999 01 24	691	0.2+	0.7−	2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 03 12	704	0.6−	0.1+
2000 02 05	695	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 03 12	704	0.6−	0.4+
2000 02 05	695	0.0	0.2+	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 03 12	704	1.2+	0.0
2002 08 03	644	0.4−	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.2+	0.1−
2002 08 03	644	0.3−	0.5+	2003 12 03	704	0.9−	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0

2002 08 03	644	0.2−	0.1+	2003 12 17	291	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.3+	0.0
2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2003 12 17	291	0.1+	0.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.3+

(116210)∗ 2003 XT$_{35}$ = 2005 EJ$_{41}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76287)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.63155		(2000.0)		+0.85820230	+0.47799924
n	0.22334861	ω	285.93636		−0.31160257	+0.77477717
a	2.6903815	Ω	45.95169		−0.40791255	+0.41380801
e	0.0995007	i	15.08836			
P	4.41	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.7−	0.6+	2001 04 17	699	1.0+	0.9+	2003 12 17	704	0.0	0.4+
1998 09 27	699	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	704	0.8−	0.5+
1998 09 27	699	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.5−	0.1+
1999 12 13	704	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	1.4+	2005 03 01	703	0.2+	0.1+
1999 12 13	704	0.2+	0.4−	2003 10 25	704	0.0	0.6−	2005 03 01	703	0.9+	0.7−
1999 12 13	704	0.2+	0.9−	2003 11 03	704	0.8+	0.4−	2005 03 01	703	0.4+	0.4+
1999 12 13	704	0.4+	1.0−	2003 11 03	704	0.6+	0.9+	2005 03 01	703	0.5+	0.7+
1999 12 13	704	1.0+	1.0+	2003 11 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+
2000 01 27	704	0.2−	1.0−	2003 11 03	704	0.2−	0.7−	2005 03 08	704	0.1+	0.2+
2000 01 27	704	0.0	1.4−	2003 12 03	704	0.5−	0.5−	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
2000 01 27	704	1.3−	0.1+	2003 12 03	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	704	0.4−	0.4+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.7−
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 01	703	0.3−	0.0
2001 04 17	699	0.5−	0.2−	2003 12 03	704	0.0	0.3−	2005 04 01	703	1.6−	0.3−
2001 04 17	699	1.6+	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.0	2005 04 01	703	0.9+	0.6+
2001 04 17	699	1.8+	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 04 01	703	0.1−	0.1−

(116211)∗ 2003 XA$_{36}$ = 2000 HP$_{72}$ = 2002 TJ$_{47}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69601)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.62456		(2000.0)		−0.82504824	−0.56496427
n	0.17862328	ω	142.00612		+0.46934960	−0.69555101
a	3.1225591	Ω	3.64211		+0.31465276	−0.44387404
e	0.0463311	i	9.53701			
P	5.52	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.6−	0.2+	2003 12 17	704	0.4+	1.1+	2005 03 04	704	0.8−	0.5+
1994 04 02	691	0.5−	0.1+	2003 12 22	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
1994 04 02	691	0.1−	0.4+	2003 12 22	644	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	1.2+	0.2−
2000 04 26	699	1.9+	0.6+	2003 12 22	644	0.4+	0.1−	2005 03 09	704	1.9+	0.0
2000 04 26	699	1.8+	0.4+	2003 12 29	704	(1.1+	2.2+)	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2000 04 26	699	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.0	2005 03 09	704	1.0+	0.6+
2000 04 26	699	1.7+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	1.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
2000 05 01	704	0.5+	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	0.3−	2005 03 12	704	0.7+	0.2−
2000 05 01	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.5−	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.2+
2000 05 01	704	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.2+
2000 05 01	704	0.3−	0.9+	2005 02 09	704	0.7+	1.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.4+
2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.4−	1.2−	2005 03 15	012	0.1−	0.1−
2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.8+	0.5+	2005 03 15	012	1.2+	0.5+
2002 10 02	608	1.6−	0.5+	2005 02 14	704	1.1+	0.2+	2005 03 15	012	1.1−	0.1−
2002 10 02	608	1.3−	0.7+	2005 02 14	704	0.7+	0.4+	2005 03 15	012	0.3−	0.9−
2002 10 02	608	1.9−	0.9+	2005 02 14	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.3+	1.6+
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.6+	2005 03 16	704	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.2−	1.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.9−	2005 03 16	704	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.0	1.4+	2005 03 03	703	1.2−	1.1+	2005 03 16	704	0.8+	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	1.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	0.3−
2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 03 30	703	1.2−	0.1+
2003 12 03	704	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.4+
2003 12 03	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 03 30	703	0.0	0.2+
2003 12 03	704	0.5+	0.7−	2005 03 04	704	1.3−	0.8+	2005 04 09	691	0.2+	0.0
2003 12 03	704	0.3+	0.0	2005 03 04	704	1.5−	1.0+	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 03 04	704	1.1−	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.0
2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	0.6−	0.4+				

(116212)∗ 2003 XP$_{36}$ = 2002 RK$_{140}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69602)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.54046		(2000.0)		−0.92551933	−0.34681980
n	0.22350543	ω	119.99492		+0.21178821	−0.80694801
a	2.6891229	Ω	40.26541		+0.31394222	−0.47807000
e	0.1421781	i	13.60969			
P	4.41	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.1−	1.0+	2004 01 19	704	0.5+	0.4+	2005 04 18	E12	0.6−	0.2+
1998 10 20	699	0.1+	0.7+	2004 01 19	704	0.3−	0.8+	2005 04 19	I10	0.3−	0.4+
1998 10 20	699	0.6−	0.5−	2004 01 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 19	I10	0.5+	0.5+
1999 12 12	703	1.1+	0.1−	2004 01 19	704	0.1−	1.5+	2005 04 19	I10	1.4−	0.1−
1999 12 12	703	0.7−	0.2−	2004 02 11	704	0.8−	1.1−	2005 05 04	699	0.9+	0.1−
1999 12 12	703	0.2−	1.6+	2004 02 11	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	699	0.2+	0.4+
1999 12 12	703	1.6−	0.3+	2004 02 11	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	704	1.0+	0.8−
2000 01 02	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	704	0.5+	0.0	2005 05 04	699	0.2+	0.5−
2000 01 02	704	0.7+	0.4−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	2005 05 04	704	0.2+	1.2−
2000 01 02	704	0.6+	0.4−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	2005 05 04	699	0.9+	0.2−
2000 01 02	704	0.4+	0.9−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	704	0.4+	0.1−
2000 02 06	704	0.8−	1.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2005 05 04	704	0.3−	0.2−
2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.3−	1.0−	2005 05 05	704	0.1+	0.2−
2000 02 06	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	704	0.2+	0.5+	2005 05 05	704	0.2−	0.5+
2000 02 06	704	0.3−	1.0−	2005 04 04	704	0.5+	0.1+	2005 05 05	704	0.5+	0.1+
2000 02 06	704	(2.9+	1.6−)	2005 04 04	704	0.3+	0.5−	2005 05 05	704	0.4+	0.1+
2000 03 27	704	0.3−	0.1+	2005 04 07	704	1.1+	0.0	2005 05 08	699	0.1−	0.2−
2000 03 27	704	0.3+	0.3−	2005 04 07	704	0.8+	0.3+	2005 05 08	699	0.1+	0.0
2000 03 27	704	0.4−	0.9+	2005 04 07	704	0.5+	0.0	2005 05 08	699	0.5−	1.1+
2000 03 27	704	0.7+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.1−	2005 05 08	699	0.4+	0.5+
2000 03 27	704	0.6+	0.3−	2005 04 07	704	0.8+	0.1−	2005 05 09	704	(1.2+	3.0−)
2002 09 11	608	0.9−	0.0	2005 04 12	704	0.0	0.2+	2005 05 09	704	1.2+	1.8−
2002 09 11	608	0.7−	1.0+	2005 04 12	704	1.1+	0.8+	2005 05 09	704	(1.3+	2.3−)
2002 09 11	608	0.8−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+	2005 05 09	699	0.6−	0.1+
2002 09 13	699	0.4−	1.8+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+	2005 05 09	704	0.6+	0.5+
2002 09 13	699	0.2−	0.9+	2005 04 12	695	0.3+	0.1−	2005 05 09	704	0.4+	0.1+
2002 09 13	699	0.2−	1.0+	2005 04 12	695	0.4+	0.1+	2005 05 09	699	0.0	0.4+
2002 09 13	699	0.8−	0.9+	2005 04 15	I10	0.2+	0.1−	2005 05 09	699	1.2−	0.2+
2003 11 19	704	1.3−	1.0+	2005 04 15	I10	0.4+	0.2−	2005 05 09	699	0.4+	0.4−
2003 11 19	704	0.6−	1.5+	2005 04 15	I10	0.3−	0.4−	2005 05 13	704	0.4−	0.1+
2003 11 19	704	(0.5+	2.2+)	2005 04 16	691	0.4+	0.2+	2005 05 13	704	0.2+	0.3+
2003 12 03	704	1.2+	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.2+	2005 05 13	704	0.3+	0.8+
2003 12 03	704	1.1+	0.0	2005 04 16	691	0.5+	0.2+	2005 05 13	704	0.2+	0.6+
2003 12 03	704	1.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.6+	2005 05 13	704	0.2+	0.5+
2003 12 17	704	0.6−	0.5+	2005 04 18	704	0.6+	0.9+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.8−	0.7+	2005 05 14	G96	1.9−	0.8+
2003 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	0.6+	2005 05 14	G96	0.5−	0.4−
2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	0.3+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2003 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.0	2005 05 18	644	0.1+	0.2−
2003 12 29	704	0.5−	0.6+	2005 04 18	704	0.7+	0.9+	2005 05 18	644	0.5+	0.1+
2003 12 29	704	0.7−	0.3+	2005 04 18	704	0.4+	0.0	2005 05 18	644	0.2+	0.3−
2003 12 29	704	0.9−	0.5+	2005 04 18	704	0.8+	1.1+	2005 06 28	699	1.1+	0.9+
2003 12 29	704	0.7+	0.1−	2005 04 18	E12	0.1−	0.7−	2005 06 28	699	0.7+	1.7+
2003 12 29	704	1.1−	0.8+	2005 04 18	E12	0.0	0.1−	2005 06 28	699	0.9+	0.2+
2004 01 19	704	1.0+	0.7+	2005 04 18	E12	0.0	0.1+	2005 06 28	699	1.3+	0.4+

(116213)∗ 2003 XS$_{36}$ = 2002 QM$_{8}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69602)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	148.69402			(2000.0)			
n	0.18910938	ω	6.42522		+0.71031269	−0.69664103	
a	3.0060348	Ω	38.38928		+0.63836762	+0.57727201	
e	0.0792509	i	9.33524		+0.29655128	+0.42596749	
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1−	1.9−	2003 11 24	704	0.6−	0.0	2005 03 13	152	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	(1.6+	3.1−)	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	152	0.7+	0.3−
1998 12 17	704	0.0	1.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	152	0.2+	0.2−
1998 12 17	704	(5.5−	0.2+)	2003 12 03	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	703	0.5−	0.1−
2002 08 19	644	0.6−	0.5+	2003 12 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.4−
2002 08 19	644	0.5−	0.4+	2003 12 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.0
2002 08 19	644	0.8−	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	703	0.4+	1.6+
2002 08 20	644	0.3−	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	152	0.9+	0.3+
2002 08 20	644	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.0	2005 04 05	152	0.2−	1.0+
2002 08 20	644	0.4−	0.7+	2003 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	152	0.8+	0.9+
2002 09 09	644	0.1+	0.8+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2002 09 09	644	0.1−	0.9+	2003 12 29	704	0.0	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
2002 09 09	644	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.4−	0.4+	2005 04 16	691	0.6+	0.8+

(116214)∗ 2003 XA$_{37}$ = 2002 TH$_{233}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69602)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	319.57831			(2000.0)			
n	0.18808812	ω	306.03253		−0.33747616	+0.92669835	
a	3.0169062	Ω	303.42788		−0.78732476	−0.37415480	
e	0.0746066	i	11.42712		−0.51597438	−0.03519025	
P	5.24	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 10	644	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.3+	0.0	2005 03 13	699	0.2+	0.2+
2001 07 10	644	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.8−	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	0.4+
2001 07 10	644	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.7−	0.5−	2005 03 13	699	0.1−	0.0
2001 07 29	644	0.1+	0.1−	2003 12 03	704	0.8+	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+
2001 07 29	644	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.3−
2001 07 29	644	0.5−	0.7−	2003 12 17	704	0.5−	0.2+	2005 03 13	699	0.8+	0.3+
2002 10 06	699	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.7−	0.6+	2005 03 13	703	0.2−	0.6−
2002 10 06	699	1.1−	0.5−	2003 12 17	704	0.7−	0.2−	2005 03 13	699	0.3+	0.4+
2002 10 06	699	0.4−	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
2002 10 06	699	0.2+	1.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.1+
2002 10 06	704	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	1.3−	2005 03 13	703	0.9−	0.5+
2002 10 06	704	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	1.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.9+
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.3−	2005 04 01	699	1.1+	0.4−
2002 10 06	704	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	0.8+	0.3+	2005 04 01	699	0.6+	0.5+
2002 10 06	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	1.1+	2005 04 01	699	0.7−	0.5+
2002 10 10	704	1.0+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.4−	0.6−
2002 10 10	704	0.1−	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2005 04 02	644	1.9+	0.0
2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.7+	0.2+	2005 04 02	644	0.5+	0.3+
2002 10 10	704	0.9+	0.5+	2005 03 07	704	0.5−	0.3−	2005 04 02	644	0.7+	0.7+
2002 10 10	704	0.9+	0.2+	2005 03 07	704	0.0	0.2−	2005 04 05	703	0.1+	0.8+
2003 11 24	691	0.7+	0.7−	2005 03 07	704	0.3+	1.7−	2005 04 05	703	0.6+	0.6−
2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	703	0.2−	0.3+
2003 11 24	691	0.0	0.2−	2005 03 07	704	0.6−	0.1−	2005 04 05	703	0.7+	1.3−

(116215)∗ 2003 XW$_{39}$ = 2001 FE$_{126}$

Discovered 2003 Dec. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69604)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	188.05793			(2000.0)			
n	0.22145124	ω	187.62812		+0.99259887	+0.10365402	
a	2.7057270	Ω	165.94323		−0.09305063	+0.98396078	
e	0.1283726	i	15.09991		−0.07803239	+0.14517930	
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8+	0.9−	2002 08 12	704	0.5+	0.7+	2003 12 13	704	0.1−	1.2+
1998 08 17	704	0.8−	0.4−	2002 08 12	704	0.4+	1.8+	2003 12 13	704	1.4−	1.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	0.7−	0.1−	2003 12 13	644	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	0.3−	2003 10 19	704	1.7+	0.5+	2003 12 13	644	0.0	0.3+
1998 08 17	704	0.4−	0.2−	2003 10 19	704	0.1−	0.9+	2003 12 13	644	0.2−	0.0
2001 03 29	691	0.0	0.4+	2003 10 19	704	0.5+	0.1+	2003 12 22	644	0.7−	0.2−
2001 03 29	691	0.3−	0.3+	2003 10 19	704	0.1+	1.0+	2003 12 22	644	0.1−	0.6+
2001 03 29	691	0.1+	0.2+	2003 10 23	645	0.2+	0.0	2003 12 22	644	0.6−	0.4−
2001 03 30	691	0.2+	0.3+	2003 10 23	645	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.9+	0.0
2001 03 30	691	0.3−	0.6+	2003 11 22	703	0.5−	1.4−	2005 03 03	703	0.9−	0.2−
2001 03 30	691	0.5+	0.4+	2003 11 22	703	(2.4−	0.3+)	2005 03 03	703	1.0+	0.2−
2002 06 14	704	0.2−	0.2−	2003 11 22	703	1.5−	0.4+	2005 03 03	703	1.1−	1.4+
2002 06 14	704	0.6+	0.7−	2003 11 22	703	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.4+	0.3−
2002 06 14	704	1.0+	0.8+	2003 11 23	703	0.2−	1.1−	2005 03 13	G96	0.1+	0.4+
2002 07 11	704	0.3−	0.7+	2003 11 23	703	0.8−	0.5−	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2002 07 11	704	0.0	0.1+	2003 11 23	703	0.6−	1.0−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2002 07 11	704	0.6+	0.4−	2003 11 23	703	1.5−	0.3+	2005 03 17	G96	0.0	0.4−
2002 07 11	704	0.2−	0.3+	2003 12 13	704	0.5−	0.9+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2002 08 12	704	1.5−	0.8+	2003 12 13	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	1.2−	0.8+	2003 12 13	704	1.1−	0.8+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−

(116216)∗ 2003 XA$_{41}$ = 2005 JR$_{22}$

Discovered 2003 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76288)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	352.79536			(2000.0)			
n	0.28267413	ω	347.50241		−0.26084103	+0.96156557	
a	2.2993866	Ω	267.33026		−0.87816693	−0.27323369	
e	0.1409474	i	4.92470		−0.40097981	−0.02711098	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.8+	0.2−	2002 07 04	644	0.0	0.1−	2003 12 29	291	0.4−	0.6+
1998 04 01	704	1.5−	1.8+	2002 08 07	644	0.3+	0.4−	2005 03 12	699	0.3+	0.1+
1998 04 01	704	0.3+	0.8−	2002 08 07	644	0.4−	0.9+	2005 03 12	699	0.8+	0.2+
1998 04 01	704	0.3+	1.2−	2002 08 07	644	0.4+	0.5−	2005 03 12	699	0.3−	1.1+
1998 04 01	704	0.1−	0.0	2002 08 07	644	0.3−	0.9+	2005 03 12	699	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	0.5+	0.6+	2002 08 07	644	0.1−	0.4−	2005 05 01	644	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.7−	1.3+	2002 08 07	644	0.3−	1.0+	2005 05 01	644	0.3−	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.3−	2003 12 14	691	0.0	0.6+	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.6+	2005 05 08	699	0.5+	0.4+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.6+	2005 05 08	699	0.0	0.8+
2002 06 16	644	0.3−	0.8+	2003 12 19	691	0.1−	0.5+	2005 05 08	699	0.0	0.6−
2002 06 16	644	0.1+	1.0+	2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 05 08	699	0.5+	0.1−
2002 06 16	644	0.5−	0.8+	2003 12 19	691	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.4+
2002 07 04	644	0.0	0.6−	2003 12 29	291	0.5+	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2002 07 04	644	0.4+	0.3−	2003 12 29	291	0.0	0.7+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+

(116217)∗ 2003 XK$_{41}$ = 2004 YB$_{27}$

Discovered 2003 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 72986)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.56119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19216131	ω	302.93035		+0.77111815	−0.59391204	
a	2.9741217	Ω	94.54803		+0.63345983	+0.67938814	
e	0.1472189	i	13.30710		+0.06407373	+0.43092952	
P	5.13	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 15	033	0.4−	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	703	0.4−	0.1+	
1994 01 15	033	0.8−	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.7+	
1999 01 16	704	1.1+	0.3+	2003 12 14	291	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	1.0+	0.0	
1999 01 16	704	0.6+	0.7−	2003 12 14	291	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.0	
1999 01 16	704	0.0	1.3−	2003 12 14	291	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	1.0+	
1999 01 16	704	0.5+	0.2+	2003 12 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.1+	1.2+	
2002 08 13	704	0.6+	0.5+	2003 12 24	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	0.5−	0.7+	
2002 08 13	704	0.5−	1.7+	2003 12 24	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	703	0.3+	0.3+	
2002 08 13	704	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.5−	0.6−	2005 04 02	703	0.3−	0.2+	
2002 08 13	704	1.0+	0.4−	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.5+	0.5+	
2002 08 20	644	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.7−	0.2+	2005 04 02	703	0.3−	0.2−	
2002 08 20	644	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	699	0.8−	0.4−	
2002 08 20	644	0.5−	0.0	2004 12 19	G96	1.3+	0.7+	2005 04 02	699	(1.6−	2.4−)	
2002 09 01	644	0.3−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2+	1.3+	2005 04 02	703	0.1+	0.3−	
2002 09 01	644	0.4−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.4+	
2002 09 01	644	0.0	0.6+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0	2005 04 02	703	0.5−	0.5−	
2003 10 24	704	1.4+	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.4−	0.3+	
2003 10 24	704	0.2−	0.4−	2004 12 20	G96	0.4+	0.3−	2005 04 09	703	0.4+	0.6−	
2003 10 24	704	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2005 04 09	703	0.2−	1.2−	
2003 10 24	704	0.9+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 04 09	703	1.4+	1.6+	
2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 03 04	703	0.3−	0.0	2005 04 09	703	0.2−	1.1−	
2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 03 04	703	0.6+	0.7−					
2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 03 04	703	0.3−	0.4−					

(116218)∗ 2003 XQ$_{42}$ = 2000 DA$_{105}$

Discovered 2003 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69604)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.89734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21481483	ω	76.22181		+0.10271182	−0.99427957	
a	2.7611704	Ω	8.05607		+0.81264503	+0.06688959	
e	0.1770988	i	12.06757		+0.57363606	+0.08327016	
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	327	0.2−	0.3+	2002 08 13	644	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.1−	
1998 09 17	327	0.2+	0.2−	2002 08 13	644	0.1+	0.9+	2004 02 11	704	0.6−	0.8+	
1998 09 17	327	0.7−	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.7−	2004 02 11	704	0.3−	0.0	
1998 10 11	699	0.7+	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2004 02 11	704	0.8−	0.2−	
1998 10 11	699	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 15	G96	0.7−	0.1+	
1998 10 11	699	0.8−	0.8+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 03 15	G96	0.0	0.1−	
2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 15	G96	0.4−	0.3−	
2000 02 29	704	0.1−	0.6+	2003 12 05	704	0.0	0.5+	2005 03 15	G96	0.2−	0.0	
2000 02 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 05	704	0.3+	0.6−	2005 04 03	644	0.2+	0.5+	
2000 03 05	704	0.1+	0.9+	2003 12 05	704	0.1−	0.0	2005 04 03	644	0.1+	0.1+	
2000 03 05	704	0.0	1.0+	2003 12 05	704	2.0+	0.2+	2005 04 03	644	0.4+	0.2+	
2000 03 05	704	0.6+	0.6+	2003 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+	
2000 03 05	704	0.1−	0.2−	2003 12 15	704	0.0	0.4+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+	
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2003 12 15	704	0.0	0.7+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+	
2000 03 05	608	0.4−	0.8−	2003 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 04 15	691	0.7+	0.3−	
2000 03 05	608	0.1−	0.8−	2003 12 15	704	0.1−	0.7+	2005 04 15	691	0.5+	0.2+	
2000 03 05	608	0.1+	1.0−	2003 12 29	704	0.2−	0.4−	2005 04 15	691	0.2+	0.0	
2002 08 13	644	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.6+	0.7−					

(116219)∗ 2003 YH = 2002 QV$_{19}$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 57442)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.98509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17441284	ω	282.42147		−0.18177583	−0.98321067	
a	3.1726129	Ω	177.84940		+0.98299187	−0.18125608	
e	0.1920719	i	25.14839		−0.02616364	+0.02104761	
P	5.65	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.5−	0.1+	2003 11 26	704	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.7−	0.5−	
1991 10 01	691	0.6−	0.1+	2003 11 26	704	0.7−	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−	
1991 10 01	691	1.4−	1.6+	2003 12 16	704	0.4−	0.9−	2005 03 10	703	0.3−	0.8+	
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2003 12 16	704	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.2+	0.8−	
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2003 12 16	704	(0.9−	2.2+)	2005 03 18	703	0.2−	0.2+	
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 12 16	704	0.6+	1.1+	2005 03 18	703	0.6−	0.0	
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.2+	
2002 08 28	644	0.1+	0.1−	2003 12 17	704	(0.5−	3.7+)	2005 04 04	703	0.6−	0.7+	
2002 08 28	644	0.4+	0.3−	2003 12 17	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.7+	0.3+	
2002 08 28	644	0.5+	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.7+	0.1+	
2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.3+	
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2003 12 25	608	0.1+	0.6−	2005 04 05	699	0.3+	0.5+	
2002 08 29	644	0.4+	0.5+	2003 12 25	608	0.1+	0.3−	2005 04 05	699	0.8+	1.8+	
2002 09 13	644	0.4+	0.4+	2003 12 25	608	0.0	0.2−	2005 04 05	699	0.2+	0.3+	
2002 09 13	644	0.5+	0.5+	2004 01 29	699	0.1+	0.5−	2005 04 05	699	0.5−	0.1−	
2002 09 13	644	0.6+	0.3+	2004 01 29	699	0.4−	0.4+	2005 04 16	703	0.1+	0.5−	
2003 11 26	704	0.4−	0.0	2004 01 29	699	0.6+	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.6+	
2003 11 26	704	0.4−	0.2−	2004 01 29	699	0.2−	1.4+	2005 04 16	703	0.2−	0.0	
2003 11 26	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	0.7−	0.3−	2005 04 16	703	0.1−	0.2−	

(116220)∗ 2003 YO$_2$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.33880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31311957	ω	27.29001		−0.15973352	+0.98684084	
a	2.1478102	Ω	233.52900		−0.91130066	−0.15718837	
e	0.0839975	i	1.78915		−0.37949481	−0.03790751	
P	3.15	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	809	1.6−	1.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.6+	2005 05 18	644	0.1+	0.1−	
1992 03 08	809	1.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.8+	2005 05 18	644	0.1+	0.1+	
1995 02 01	691	0.8+	0.3−	2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2005 05 18	E12	0.1+	0.4+	
1995 02 01	691	1.4+	0.3−	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	2005 05 18	E12	0.0	0.3+	
1995 02 01	691	1.4+	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2005 05 18	E12	0.1−	0.0	
1995 02 08	691	(1.1+	5.0−)	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 05 18	E12	0.2−	0.9−	
1995 02 08	691	1.0+	0.6−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.3+	0.3+	
1999 07 16	704	0.1−	1.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.1+	
1999 07 16	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+	
1999 07 16	704	0.5−	0.9+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+	2005 06 11	703	1.0−	0.3+	
2003 11 21	704	0.8−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0	2005 06 11	703	0.1+	0.6−	
2003 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	2005 06 11	703	1.2+	1.3+	
2003 11 21	704	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.2−	2005 06 11	703	1.3−	1.0+	
2003 11 29	691	0.0	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.5+	0.4+	
2003 11 29	691	0.2+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.8+	0.4−	
2003 11 29	691	0.1+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.5+	0.1−	
2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.3+	0.7−	
2003 12 17	691	0.1−	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	
2003 12 17	691	0.4+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.9+	0.4−	
2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.5+	
2003 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.6−	
2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 05 17	704	0.1+	0.2+	2005 06 14	699	1.5−	0.4−	
2003 12 19	704	1.2−	0.8+	2005 05 17	704	0.1+	0.5+	2005 06 14	699	0.1−	0.1−	

2003 12 21	704	0.3−	1.5+	2005 05 17	704	0.0	0.5+	2005 06 14	699	0.4−	1.5+
2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 05 18	644	0.0	0.2+	2005 06 14	699	0.0	0.7+

(116221)∗ 2003 YU$_3$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.78805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37071643	ω	1.04883		+0.61412698	+0.74134446	
a	1.9191466	Ω	306.90243		−0.72652560	+0.39712052	
e	0.0841799	i	19.78358		−0.30823465	+0.54102097	
P	2.66	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	704	0.2−	0.6+	2004 01 11	699	0.0	0.8+	2005 07 11	703	0.8−	0.3−
1999 02 16	704	0.7+	0.2+	2004 01 16	699	0.5−	0.1−	2005 07 12	703	0.4−	0.3−
1999 02 16	704	0.4−	0.3+	2004 01 16	699	0.3+	1.5−	2005 07 12	703	1.0−	0.1−
1999 02 16	704	0.4+	0.4+	2004 01 16	699	0.3−	0.0	2005 07 12	703	0.9−	0.4−
1999 02 16	704	1.4+	0.1+	2004 01 16	699	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.4−	0.2+
2000 10 07	704	0.2−	0.8−	2004 01 19	704	1.5+	0.6−	2005 07 26	608	1.0+	1.6+
2000 10 07	704	0.6−	0.3+	2004 01 19	704	1.0+	0.7−	2005 07 26	608	1.1+	1.9+
2000 10 07	704	0.2+	0.4−	2004 01 19	704	1.5+	0.6−	2005 07 26	608	0.8+	1.6+
2000 10 07	704	0.5+	0.2+	2004 01 19	704	1.0+	0.9−	2005 07 29	699	0.2−	0.2+
2000 12 17	704	0.4+	0.2−	2004 01 31	704	1.0+	0.7−	2005 07 29	699	0.6−	0.3+
2000 12 17	704	0.0	0.8−	2004 01 31	704	0.3+	0.5−	2005 07 29	699	0.7−	0.2+
2000 12 17	704	0.0	0.3−	2004 01 31	704	0.5+	1.0−	2005 08 02	145	0.1−	0.5−
2000 12 17	704	0.1+	0.1−	2004 01 31	704	0.5+	0.1−	2005 08 03	145	0.2−	0.2−
2000 12 17	704	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.2+	0.7+	2005 08 03	145	0.0	0.1−
2003 12 03	704	0.5+	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.5+	2005 08 03	145	0.0	0.1−
2003 12 03	704	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.0	0.7+	2005 08 15	951	0.3−	0.0
2003 12 03	704	0.4+	0.0	2004 02 15	704	1.1+	0.1+	2005 08 15	951	0.4−	0.1+
2003 12 03	704	0.2−	0.4−	2004 02 15	704	0.3−	0.3−	2005 08 16	951	0.6−	0.0
2003 12 03	704	1.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2005 08 16	704	0.1+	0.3−
2003 12 17	699	0.5+	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 16	704	0.1+	0.8−
2003 12 17	699	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	1.0+	2005 08 16	704	0.2−	0.6−
2003 12 17	699	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	1.6+	1.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+
2003 12 17	699	0.5−	0.2−	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.1+
2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	1.2+	0.4+
2003 12 18	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	1.9+	2005 08 30	699	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.8−	0.9+
2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.1−
2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	951	0.1+	0.3+
2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	951	0.1−	0.0
2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	951	0.1−	0.9+
2003 12 19	704	0.0	0.1+	2004 03 19	704	1.0+	0.2−	2005 09 09	704	0.7−	0.8+
2003 12 20	704	0.2−	0.5+	2004 03 19	704	1.4−	1.3−	2005 09 09	704	0.0	0.4+
2003 12 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.6+	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2003 12 20	704	0.0	0.1−	2004 03 19	704	(1.3−	2.3−)	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2003 12 20	704	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2003 12 20	704	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	1.3−	1.7−	2005 09 11	704	0.5+	0.4+
2003 12 21	704	0.2+	1.6+	2004 03 19	704	1.3−	1.4−	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2003 12 21	704	1.6−	1.4+	2004 03 19	704	0.9+	1.9+	2005 09 11	704	0.4+	0.3+
2003 12 21	704	0.0	0.4+	2004 03 19	704	(0.6−	2.3−)	2005 09 11	704	0.0	0.5+
2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.0	1.2−	2005 09 11	704	0.5+	1.0+
2003 12 21	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.5+
2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.6−	1.1+	2005 09 12	704	1.0+	0.1−
2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 09 12	704	0.4−	0.5+
2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 06 07	E12	0.3−	0.4+	2005 09 12	704	0.4+	0.4+
2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 06 07	E12	0.0	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+
2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 06 07	E12	0.4−	0.1+	2005 09 13	704	0.9+	0.6+
2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 06 07	E12	0.0	0.2+	2005 09 13	704	1.0+	0.9+
2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2005 07 01	699	0.3−	0.3−	2005 09 13	704	1.0+	0.5+
2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 07 01	699	0.4−	0.2+	2005 09 13	704	1.4+	0.3+
2003 12 28	704	0.3+	0.6+	2005 07 01	699	0.7−	0.0	2005 09 13	704	0.7−	0.4+
2003 12 28	704	0.7+	0.3+	2005 07 01	699	0.2−	0.8+	2005 09 14	704	0.9+	0.3+
2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2005 07 03	704	0.5−	0.4−	2005 09 14	704	0.9+	0.3+
2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2005 07 03	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	704	0.7+	0.3+
2003 12 29	704	0.1−	0.5+	2005 07 03	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	704	0.5+	0.1−
2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	704	0.2−	0.1+
2004 01 11	699	0.2+	1.0−	2005 07 03	704	0.3−	0.3−	2005 09 22	185	0.1−	0.5−
2004 01 11	699	0.4−	0.1+	2005 07 07	699	0.5−	0.1−	2005 09 22	185	0.2+	0.3−
2004 01 11	699	0.1−	0.5+	2005 07 07	699	0.5−	0.2+	2005 09 22	185	0.2+	0.4−
2004 01 11	699	1.0−	1.0+	2005 07 07	699	0.3−	0.0	2005 09 22	185	0.0	0.4−
2004 01 11	699	0.0	0.4−	2005 07 11	703	1.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.3−
2004 01 11	699	0.6−	0.3+	2005 07 11	703	1.0−	1.1−	2005 09 29	644	0.0	0.3−
2004 01 11	699	0.3−	0.3+	2005 07 11	703	0.9−	0.4−	2005 09 29	644	0.2−	0.1−

(116222)∗ 2003 YW$_3$ = 2005 JS$_{60}$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76290)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.97599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23619560	ω	14.52178		−0.81826014	−0.57016114	
a	2.5919195	Ω	130.47769		+0.51734134	−0.78595743	
e	0.1944540	i	5.52658		+0.25061579	−0.23913842	
P	4.17	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.9−	1.0−	2003 12 16	703	0.3+	1.2+	2005 05 14	691	0.2+	0.3+
1992 03 09	809	0.1−	0.5+	2003 12 16	703	1.4−	0.5+	2005 05 14	691	0.5+	0.3+
2000 01 05	704	0.5+	0.2+	2003 12 16	703	0.7−	0.6+	2005 05 14	691	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.9−	2003 12 16	703	0.3−	0.6+	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2000 01 05	704	0.0	0.6+	2003 12 17	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.7+
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 17	691	0.4−	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	1.0+	0.7−	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2005 05 16	704	0.5−	0.5+
2000 02 03	704	0.3+	0.6−	2003 12 17	699	1.4+	0.6+	2005 05 16	704	1.1+	1.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.0	2003 12 17	699	0.8−	0.3+	2005 05 16	704	0.3+	0.6+
2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	699	0.9−	0.3+	2005 05 16	704	0.6−	0.1+
2000 02 03	704	0.7+	0.7−	2003 12 17	699	1.3−	0.4+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−
2003 10 27	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 05 17	G96	0.2−	0.1−
2003 10 27	704	0.5−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 17	G96	0.2−	0.2+
2003 10 27	704	0.2−	1.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
2003 11 23	691	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 06 04	691	0.3+	0.1+
2003 11 23	691	0.1+	0.3+	2005 05 08	704	0.3−	0.5+	2005 06 04	691	0.1−	0.4−
2003 11 23	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	704	0.0	1.0+	2005 06 05	704	0.6+	0.8+
2003 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 05 08	704	0.9+	1.4+	2005 06 05	704	0.4+	0.5+
2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	704	0.5−	0.6+	2005 06 05	704	0.1+	0.2+
2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	691	0.3+	1.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.2+
2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.4−
2003 12 01	704	0.0	0.9+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+				

(116223)∗ 2003 YD$_4$ = 2000 GZ$_{18}$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65522)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.13346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18594314	ω	232.80160		+0.24744354	−0.96652122	
a	3.0400631	Ω	203.15011		+0.93465934	+0.25657406	
e	0.1012734	i	9.94334		+0.25531081	−0.00254556	
P	5.30	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.4−	0.6−	2002 09 04	644	0.3−	0.5+	2003 12 05	703	0.6+	0.8+
1992 10 18	691	0.3−	0.1−	2003 10 27	704	1.0−	0.4+	2003 12 05	703	0.7−	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2003 10 27	704	0.1+	0.6+	2003 12 16	703	0.5−	0.2+
2000 04 05	704	1.7+	0.9+	2003 10 27	704	0.6+	0.1−	2003 12 16	703	0.4−	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2003 10 27	704	0.4+	1.0+	2003 12 16	703	0.5−	0.5+
2000 04 05	704	0.9+	0.7+	2003 11 19	699	1.7+	0.8+	2003 12 16	703	0.2+	0.4+
2000 04 05	704	0.4+	1.1+	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.0

2000 04 06	704	(0.2−	2.5+)	2003 11 19	699	0.2+	0.9+	2003 12 17	691	0.3+	0.1−
2000 04 06	704	0.0	1.1+	2003 11 19	699	(2.2+	0.2−)	2003 12 17	691	0.3+	0.1−
2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2003 11 30	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	691	0.3−	0.1−
2000 04 06	704	0.1+	0.7+	2003 11 30	704	1.1+	0.2−	2005 03 08	691	0.3−	0.0
2002 08 26	644	0.3−	1.0+	2003 11 30	704	0.6+	0.6−	2005 03 08	691	0.3−	0.0
2002 08 26	644	0.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.8−	2005 05 14	G96	0.4−	0.3−
2002 08 26	644	0.2+	0.9+	2003 11 30	704	0.5+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2002 09 04	644	0.6−	0.7+	2003 12 05	703	1.6−	0.3+	2005 05 14	G96	0.4−	0.3−
2002 09 04	644	0.5−	0.4+	2003 12 05	703	1.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+

(116224)∗ 2003 YN$_4$

Discovered 2003 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	165.20284					
n	0.25258469	ω	355.60720		+0.02275027	−0.99809731
a	2.4785520	Ω	93.08196		+0.91898427	−0.00169203
e	0.0922849	i	3.29006		+0.39363731	+0.06163523
P	3.90	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3+	0.6−	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.7−	1.1+
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	691	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.7+
2000 01 04	704	0.7−	0.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.7+
2001 04 14	691	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.6−	2004 01 30	704	0.4+	0.2+
2001 04 14	691	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.7+	0.2−	2004 01 30	704	0.3+	0.2−
2001 04 14	691	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.4−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2001 05 17	691	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.5−
2001 05 17	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	1.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2001 05 17	691	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 05 18	644	0.3−	0.1+
2002 08 18	644	0.9+	0.8+	2003 12 21	704	0.9+	0.7+	2005 05 18	644	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.6+	0.8+	2003 12 28	291	0.2−	0.2−	2005 05 18	644	0.1−	0.3+
2002 08 30	644	0.5−	0.5+	2003 12 28	291	0.3+	0.2−	2005 06 10	691	0.3+	0.4+
2002 08 30	644	1.5−	1.0+	2003 12 28	291	0.2−	0.3−	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
2002 08 30	644	0.9−	0.7+	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 06 10	691	0.4+	0.4+
2003 12 16	691	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	1.1−	0.8+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2003 12 16	691	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	1.3−	0.9+	2005 06 14	691	0.5+	0.5+
2003 12 16	691	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.7+	2005 06 14	691	0.5+	0.7+

(116225)∗ 2003 YS$_4$ = 1999 TN$_{159}$ = 2223 T-3

Discovered 2003 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65522)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	175.72215					
n	0.26785715	ω	205.73413		+0.55541243	−0.82981655
a	2.3834198	Ω	210.61276		+0.78011475	+0.54245024
e	0.1355150	i	6.09298		+0.28798961	+0.13096649
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.5+	1.6−	1999 10 13	704	0.1−	0.8+	2003 12 04	703	(2.4−	2.8−)
1977 10 11	675	0.4−	0.7+	1999 10 13	704	0.6+	1.4+	2003 12 04	703	(2.1−	3.3−)
1977 10 11	675	0.4+	0.7−	2003 10 29	704	0.7+	0.3−	2003 12 04	703	1.8−	1.4+
1977 10 11	675	0.3+	0.3−	2003 10 29	704	0.5+	1.0+	2003 12 16	691	0.2−	0.1−
1977 10 11	675	0.1+	0.7−	2003 10 29	704	1.2+	0.0	2003 12 16	691	0.2−	0.2−
1977 10 12	675	0.1+	1.2−	2003 10 29	704	1.0+	0.7+	2003 12 16	691	0.2−	0.2−
1977 10 12	675	1.4+	0.9−	2003 10 29	704	0.4+	0.0	2003 12 17	699	0.7+	0.0
1977 10 12	675	0.1−	0.3−	2003 11 19	699	0.1−	0.6+	2003 12 17	699	1.3−	1.0−
1977 10 12	675	0.6+	0.3+	2003 11 19	699	1.1−	0.2−	2003 12 17	699	0.6−	0.5−
1977 10 16	675	(0.9+	3.0−)	2003 11 19	699	0.2+	0.6−	2003 12 17	699	0.3+	0.6−
1977 10 16	675	(0.2+	3.9−)	2003 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
1977 10 17	675	0.8−	0.0	2003 11 24	699	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	1.2−	0.2+
1977 10 17	675	0.5−	0.2−	2003 11 24	699	0.6+	0.3−	2003 12 22	704	1.3−	0.4−
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2003 11 24	699	1.4+	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	0.8−
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	1.0+	1.0−	2005 04 17	691	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.6−	0.8+	2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 04 17	691	0.6+	0.0
1999 10 09	704	1.0−	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	(2.3−	0.3+)	2003 12 01	704	1.1+	0.5+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.4−	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.7−	0.4+	2003 12 01	704	0.3−	1.8+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
1999 10 13	704	0.0	0.5+	2003 12 04	703	1.9−	1.5−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+

(116226)∗ 2003 YU$_4$ = 1995 MP$_1$ = 1999 AX$_2$

Discovered 2003 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57446)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	112.55217					
n	0.17637443	ω	313.76499		+0.43320840	−0.88351384
a	3.1490457	Ω	109.77989		+0.87173447	+0.36053160
e	0.0622871	i	10.91247		+0.22893118	+0.29903221
P	5.59	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 06 23	691	0.3−	0.1+	2002 08 18	608	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.7+	0.6+
1995 06 23	691	0.0	0.1+	2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.1−
1995 06 23	691	0.1−	0.3+	2002 08 19	644	0.3−	0.7−	2003 11 30	704	1.0+	0.1−
1995 07 01	691	0.3−	0.1−	2002 08 19	644	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	0.3+	0.5+
1995 07 01	691	0.1+	0.5+	2002 09 09	644	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	0.1−
1995 07 01	691	0.1+	0.4−	2002 09 09	644	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	0.3−
1998 10 20	691	0.3+	0.5−	2002 09 09	644	0.1+	0.3+	2003 12 16	691	0.0	0.0
1998 10 20	691	0.3+	0.2+	2002 09 17	644	0.0	0.0	2003 12 16	691	0.3−	0.0
1998 10 20	691	0.1−	0.0	2002 09 17	644	0.6+	0.1−	2003 12 16	691	0.2−	0.2+
1998 10 28	691	0.1−	0.3−	2002 09 17	644	0.3+	0.2+	2003 12 17	699	0.9−	0.8+
1998 10 28	691	0.2+	0.8−	2003 10 21	704	0.4+	0.9+	2003 12 17	699	0.6−	0.1+
1998 10 28	691	0.0	0.4−	2003 10 21	704	0.3+	0.7−	2003 12 17	699	0.4−	0.1−
1998 11 14	691	0.1−	1.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	699	0.3−	0.2+
1998 11 14	691	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.7+	2004 01 18	644	0.3−	0.5+
1998 11 14	691	0.2+	0.0	2003 10 29	699	0.4−	0.6+	2004 01 18	644	0.3−	0.3+
1998 12 10	691	0.3+	1.9−	2003 10 29	699	0.3+	0.4−	2004 01 18	644	0.4−	0.2+
1998 12 10	691	0.4+	0.4−	2003 10 29	699	1.2−	0.3−	2005 02 01	644	0.1+	1.0+
1998 12 10	691	1.2+	0.3−	2003 10 29	699	0.2+	0.4+	2005 02 01	644	1.1+	0.0
1999 01 07	691	1.4−	0.3−	2003 11 05	699	0.0	0.3+	2005 02 01	644	1.2+	0.8+
1999 01 07	691	1.2−	0.1−	2003 11 05	699	0.1+	1.0+	2005 03 09	703	1.0−	0.3−
1999 01 10	691	0.0	0.3+	2003 11 05	699	1.4−	0.8−	2005 03 09	703	0.0	0.4−
1999 01 10	691	0.2+	0.5+	2003 11 05	699	0.2−	0.0	2005 03 09	703	0.1+	0.6+
1999 01 10	691	0.3+	0.3+	2003 11 24	699	1.0+	0.5−	2005 03 09	703	0.0	0.2+
2002 08 18	608	0.3−	0.5−	2003 11 24	699	0.4−	0.3−				
2002 08 18	608	0.1−	0.6−	2003 11 24	699	0.1+	0.5−				

(116227)∗ 2003 YX$_4$ = 2000 EN$_{173}$ = 2005 EA$_{201}$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76291)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	329.99219					
n	0.19053795	ω	125.29464		−0.70811302	+0.64820706
a	2.9909907	Ω	96.88787		−0.70400660	−0.61762274
e	0.0757368	i	16.38211		−0.05431987	−0.44538721
P	5.17	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.0
2000 03 04	704	1.1−	0.1+	2003 12 16	703	0.6+	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.3+
2000 03 04	704	0.7−	0.1+	2003 12 16	703	0.8+	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.0
2000 03 04	704	0.1+	0.9+	2003 12 16	703	0.4−	0.6−	2005 03 08	704	0.0	0.3+
2000 03 15	704	1.0+	0.2+	2003 12 16	703	1.4−	0.9−	2005 03 14	703	0.4−	0.3+
2000 03 15	704	0.3−	1.0+	2003 12 16	691	0.3+	0.1−	2005 03 14	703	0.0	0.2+
2000 03 15	704	1.4+	1.3−	2003 12 16	691	0.4+	0.1−	2005 03 14	703	0.1−	1.0−
2000 03 15	704	0.2+	0.1−	2003 12 16	691	0.1+	0.0	2005 03 14	703	0.1+	0.3−
2002 09 01	644	0.0	0.2+	2003 12 17	699	0.1−	0.4+	2005 03 16	699	0.1+	0.6+
2002 09 01	644	0.3−	0.2+	2003 12 17	699	0.4−	0.1−	2005 03 16	699	0.6+	1.2−

2002 09 01	644	0.2+	0.3+	2003 12 17	699	0.6−	0.2+	2005 03 16	699	0.2+	0.4−
2002 10 07	644	0.1−	0.1−	2003 12 17	699	0.7+	0.4+	2005 03 16	699	0.6+	0.3+
2002 10 07	644	0.1−	0.0	2005 03 08	703	0.0	0.1+	2005 04 30	703	0.4−	0.2+
2002 10 07	644	0.1+	0.1−	2005 03 08	703	0.5−	0.1+	2005 04 30	703	0.2+	0.6+
2003 11 30	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	703	0.4−	0.3−	2005 04 30	703	0.9−	1.2+
2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	703	0.5−	0.0	2005 04 30	703	0.3+	0.9−
2003 11 30	704	0.9−	0.4−	2005 03 08	704	1.4+	0.1−				

(116228)∗ 2003 YZ$_4$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.82019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17133305	ω	242.04021		+0.55890682	−0.82917667	
a	3.2105194	Ω	173.95366		+0.78883253	+0.52813177	
e	0.1506747	i	5.14494		+0.25566855	+0.18314717	
P	5.75	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(3.0+	2.5+)	2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	0.3+	0.4−
1997 10 29	704	(4.4+	0.9+)	2003 11 18	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	1.1+	0.1+
1997 10 29	704	(4.3+	2.0+)	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.6+
1997 10 29	704	(2.9+	0.5+)	2003 11 18	644	0.4+	0.9+	2005 03 08	699	0.3+	0.3−
1997 10 29	704	(3.1+	2.4+)	2003 12 01	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	1.3+
1997 10 30	704	(4.8+	1.1−)	2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.9+	1.0−
1997 10 30	704	1.8+	1.6−	2003 12 01	704	(0.0	2.6+)	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
1997 10 30	704	(6.0+	2.1−)	2003 12 01	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	704	1.5+	0.5−
1997 10 30	704	(3.3+	2.3−)	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	1.5+	0.4−
1997 10 31	704	0.1+	0.8−	2003 12 16	703	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	(2.2+	0.1+)
1997 10 31	704	0.5−	0.1−	2003 12 16	703	1.0−	0.3−	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
1997 10 31	704	(2.9−	1.0−)	2003 12 16	703	0.7+	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	1.6+
1997 10 31	704	0.9−	0.5−	2003 12 16	703	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	0.2+	0.7+
1997 10 31	704	(1.9−	3.4−)	2003 12 17	699	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+
1997 11 06	704	(3.5−	1.9+)	2003 12 17	699	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.1−	1.2+
1997 11 06	704	(3.1−	1.1+)	2003 12 17	699	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.2−	1.4+
1997 11 06	704	(2.6−	0.5+)	2003 12 17	699	1.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
1997 11 06	704	(3.4−	1.3+)	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
1997 11 06	704	(6.1−	0.8+)	2003 12 22	704	0.0	0.6+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
2000 04 12	691	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
2000 04 12	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	0.0
2000 04 12	691	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.6−
2000 04 28	691	0.1+	0.3−	2004 01 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.3−
2000 04 28	691	0.3+	0.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
2000 04 28	691	0.3+	0.1−	2004 01 18	644	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 08	699	(2.8+	2.8+)	2005 02 02	704	0.2+	1.0−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2002 08 08	699	0.9+	0.9+	2005 02 02	704	0.8+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2002 08 08	699	0.8−	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 08 08	699	0.3+	0.9+	2005 02 02	691	0.3−	0.3+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2002 08 17	644	0.3−	0.8+	2005 02 02	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	691	0.1+	0.3+
2002 08 17	644	0.5−	0.7+	2005 02 02	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	691	0.0	0.4+
2002 08 17	644	0.6−	0.5+	2005 02 09	704	0.2+	1.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.6+	2005 02 09	704	0.4−	1.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.1−
2002 08 18	644	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.6+	1.4+	2005 04 12	691	0.2−	1.2−
2002 08 18	644	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2002 08 27	644	1.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−	2005 05 04	G96	0.5−	0.7+
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	1.3+	0.3−	2005 05 13	G96	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.6+	1.0+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.1−	0.8+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−
2002 09 14	644	0.7−	0.7+	2005 03 07	704	0.2−	0.6−	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−
2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2005 03 07	704	1.5+	0.4+				

(116229)∗ 2003 YF$_5$

Discovered 2003 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.67841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23715174	ω	237.33753		−0.38414079	−0.90044909	
a	2.5849481	Ω	236.58224		+0.90763539	−0.32779681	
e	0.0938447	i	14.14868		+0.16921542	−0.28590328	
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.2−	0.5−	2003 11 02	704	1.4+	0.1+	2004 01 18	644	0.2−	0.0
2000 01 07	704	0.4−	0.8−	2003 11 02	704	0.1+	0.7+	2004 01 18	644	0.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.6−	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	1.1+	2004 01 18	644	0.2−	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.4−	2004 02 11	644	0.2−	0.4−
2000 01 07	704	0.0	0.3−	2003 11 24	691	0.0	0.3−	2004 02 11	644	0.2−	0.3−
2001 05 24	699	1.0+	0.9−	2003 11 24	691	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.2−	0.0
2001 05 24	699	0.7+	0.4−	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.4−
2001 05 24	699	0.0	0.7+	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.0	0.7−
2001 05 24	699	0.1+	1.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.6−	0.4+
2002 07 09	644	0.2−	0.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2004 04 06	699	0.6+	0.3−
2002 07 09	644	0.0	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2004 04 06	699	0.6−	0.6+
2002 07 09	644	0.3−	0.4+	2003 12 16	691	0.3+	0.2+	2004 04 06	699	1.3+	1.6−
2002 08 03	644	0.0	0.6+	2003 12 16	691	0.1−	0.2−	2004 04 06	699	0.0	0.2−
2002 08 03	644	0.3+	0.7+	2003 12 16	691	0.2−	0.2−	2004 04 15	703	1.0−	0.5−
2002 08 03	644	0.2+	0.5+	2003 12 17	699	0.3+	0.0	2004 04 15	703	0.2+	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.0	0.1−	2004 04 15	703	0.9−	0.4+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2003 12 17	699	0.0	0.4−	2004 04 15	703	0.3+	0.1+
2002 10 29	645	0.1−	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.4−	2004 05 09	703	0.8−	0.3+
2002 10 29	645	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.4+	2004 05 09	703	0.4−	0.1−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.5+	2.0+	2004 05 09	703	0.2−	0.5+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	(0.2+	2.1+)	2004 05 09	703	0.0	1.3+
2003 10 24	704	0.9−	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	1.6+	2004 05 09	E12	0.7+	0.1+
2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.3+	2004 05 09	E12	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2004 01 18	644	0.2−	0.1−	2004 05 09	E12	0.4+	0.3−
2003 10 24	704	0.5−	0.4+	2004 01 18	644	0.2−	0.1+	2004 05 09	E12	0.4+	0.2+
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2004 01 18	644	0.3−	0.1+				

(116230)∗ 2003 YH$_5$ = 2001 KT$_{77}$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 69604)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.29972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24431557	ω	302.28140		−0.80454279	−0.59344874	
a	2.5341673	Ω	201.34416		+0.56393764	−0.75123641	
e	0.1424546	i	3.62476		+0.18623974	−0.28889867	
P	4.03	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	910	0.8+	0.1+	2003 12 16	703	0.6−	0.3+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+
1998 08 25	910	1.0+	0.1+	2003 12 16	691	0.3+	0.4−	2005 05 09	699	1.6+	0.5−
1998 08 26	910	1.4+	0.0	2003 12 16	703	0.1+	0.9+	2005 05 09	699	1.2+	0.0
2001 05 18	704	0.7−	0.1−	2003 12 16	703	0.7−	0.8−	2005 05 09	699	1.1+	1.4+
2001 05 18	704	0.1+	1.4+	2003 12 16	691	0.1+	0.2−	2005 05 09	699	1.5+	0.1+
2001 05 18	704	0.6+	0.3+	2003 12 17	699	0.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2001 05 18	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	699	0.2+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2001 05 27	691	0.2−	0.0	2003 12 17	699	0.3+	0.8+	2005 05 11	G96	0.2+	0.0
2001 05 27	691	0.5−	0.5+	2003 12 17	699	0.5−	0.5+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+
2001 05 27	691	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.9−	0.1−	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
2001 05 29	608	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.5−	0.7−	2005 05 12	691	0.5+	0.1+
2001 05 29	608	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.5−	0.5+	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2001 05 29	608	0.0	0.3−	2003 12 23	704	1.3+	0.4+	2005 05 14	644	0.5+	0.5+
2002 08 27	644	1.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	1.7+	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2002 08 27	644	0.9−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2002 08 27	644	1.3−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 06 16	G96	0.4−	0.4−
2003 11 24	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 06 16	G96	0.5−	0.4−
2003 11 24	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 06 16	G96	0.4−	0.6−
2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2005 04 07	G96	0.2−	0.0	2005 06 16	G96	0.5−	0.9−

2003 12 16	691	0.5+	0.1−	2005 04 07	G96	0.0	0.1+	
2003 12 16	703	0.5−	0.7−	2005 04 07	G96	0.3−	0.0	

(116231)∗ 2003 YO$_5$ = 2001 OV$_{26}$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.94538		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18844198	ω	6.34332		−0.02018724		−0.98023081
a	3.0131282	Ω	84.93776		+0.90839231		−0.10021648
e	0.0775053	i	11.39639		+0.41763128		+0.17059960
P	5.23	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 01	644	0.0	0.5+	2003 12 17	699	0.1+	0.9+	2005 03 17	703	0.4−	1.8−
2001 07 01	644	0.3+	0.4+	2003 12 17	699	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.1+
2001 07 01	644	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.7+	1.5−	2005 03 17	703	0.3−	0.1+
2001 07 18	644	0.5+	0.6−	2003 12 18	704	0.2+	1.9−	2005 03 17	703	0.2+	0.7−
2001 07 18	644	0.0	0.6−	2003 12 18	704	0.0	0.8−	2005 04 01	699	0.9+	0.0
2001 07 18	644	0.4+	0.6−	2003 12 18	704	0.4+	1.1−	2005 04 01	699	1.4−	0.5+
2001 07 24	644	0.5−	0.3−	2003 12 18	704	1.1−	0.4−	2005 04 01	699	1.0−	0.0
2001 07 24	644	0.4−	0.5−	2003 12 23	704	1.5+	0.7−	2005 04 01	699	0.3+	0.2+
2001 07 24	644	0.6−	0.5−	2003 12 23	704	0.9−	0.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	0.9+
2002 09 19	644	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	1.4−
2002 09 19	644	(1.7−	2.2+)	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.6+
2002 10 08	699	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.8+	0.5+
2002 10 08	699	1.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.6−	2005 04 15	699	0.8+	0.8+
2002 10 08	699	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.3+	0.6−	2005 04 15	699	0.4−	0.5+
2002 10 08	699	0.2−	1.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.4−	2005 04 15	699	1.8+	0.0
2002 10 16	644	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.4−	2005 05 04	703	0.9+	0.6−
2002 10 16	644	0.1+	0.6+	2004 01 13	699	0.5−	0.1−	2005 05 04	703	0.7+	0.7+
2002 10 16	644	0.1+	0.5+	2004 01 13	699	0.8+	0.4+	2005 05 04	703	1.7−	1.3+
2002 10 25	644	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.5−	0.0	2005 05 04	703	0.2−	0.3−
2002 10 25	644	0.2+	0.1+	2004 01 13	699	0.2−	0.2−	2005 05 06	704	0.9+	0.0
2002 10 25	644	0.5−	0.3+	2004 01 16	703	0.3−	0.5+	2005 05 06	704	1.2+	0.7+
2003 11 20	704	0.4+	0.7+	2004 01 16	703	0.6−	0.5+	2005 05 06	704	1.5+	0.7+
2003 11 20	704	0.5+	1.2−	2004 01 16	703	0.1−	0.7+	2005 05 06	704	1.7+	0.3+
2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 01 16	691	0.2−	0.3+	2005 05 11	703	0.4+	0.1−
2003 11 20	704	1.1+	1.4−	2004 01 16	703	0.2−	0.3+	2005 05 11	703	0.1−	0.6+
2003 11 20	704	0.4+	0.7+	2004 01 16	691	0.2−	0.3+	2005 05 11	703	0.1+	0.5+
2003 12 16	703	0.8−	0.9+	2004 01 16	691	0.3−	0.4+	2005 05 11	703	0.6+	0.2+
2003 12 16	703	0.5−	0.8−	2004 01 31	704	0.7+	0.0	2005 05 18	644	0.3+	0.2−
2003 12 16	703	0.4+	0.2−	2004 01 31	704	0.5+	0.1+	2005 05 18	644	0.0	0.1+
2003 12 16	703	0.6+	1.3+	2004 01 31	704	0.1+	0.4+	2005 05 18	644	0.0	0.4+
2003 12 17	699	0.8−	0.4−	2004 01 31	704	0.5+	0.8+				
2003 12 17	699	1.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.0	0.5+				

(116232)∗ 2003 YW$_5$ = 2001 FH$_{132}$

Discovered 2003 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57447)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.35091		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21613491	ω	184.64265		+0.80602801		+0.58720270
a	2.7499161	Ω	139.10010		−0.53932080		+0.78032830
e	0.0270995	i	6.51085		−0.24382765		+0.21512958
P	4.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	691	0.4−	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.5−
2001 03 20	691	0.3−	0.8+	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.8+	0.0
2001 03 20	691	0.4−	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−
2001 03 23	608	0.8+	0.2−	2003 12 16	691	0.5−	0.0	2005 03 03	703	1.1−	1.4−
2001 03 23	608	0.3+	0.2−	2003 12 16	691	0.5−	0.0	2005 03 04	704	1.7+	0.1+
2001 03 23	608	0.3+	0.3−	2003 12 16	691	0.7−	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.8+
2001 05 02	644	0.1−	0.2−	2003 12 18	291	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	1.2−	0.5+
2001 05 02	644	0.2−	0.0	2003 12 18	291	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.6+
2001 05 02	644	0.2+	0.6+	2003 12 18	291	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	1.7+
2002 08 16	608	0.9−	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.5−	2005 03 09	704	0.0	0.8+
2002 08 16	608	0.7−	0.4−	2003 12 22	704	0.8−	0.6+	2005 03 09	704	1.5+	0.3+
2002 08 16	608	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	1.6+
2002 08 29	644	0.0	1.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.9+	0.0
2002 08 29	644	0.5+	1.7+	2004 01 18	644	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	1.7+	1.6−
2002 08 29	644	0.4+	1.4+	2004 01 18	644	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	1.0+	0.1−
2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.8−	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
2003 11 24	691	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.5+	2005 04 09	691	0.0	0.1+
2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.9+	2005 04 09	691	0.1+	0.2+
2003 12 01	704	0.7+	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.6+				

(116233)∗ 2003 YY$_5$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.81297		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23063482	ω	5.82724		+0.72165300		−0.69154635
a	2.6334159	Ω	37.98834		+0.63305915		+0.64096508
e	0.1533161	i	2.91624		+0.28009472		+0.33305767
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2003 12 16	699	1.9+	0.7−	2004 01 26	699	0.8−	0.7−
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2003 12 16	699	0.6−	1.9+	2004 01 26	699	0.0	0.3−
1998 09 25	699	0.2+	0.8+	2003 12 16	699	0.5+	1.0+	2004 01 26	699	0.6−	0.2−
1998 09 25	699	0.3+	1.4+	2003 12 16	699	0.5−	0.3−	2004 01 26	699	0.8−	0.7+
1998 09 25	699	0.2+	0.9+	2003 12 17	644	0.4+	0.1−	2004 02 11	703	0.8+	1.6−
1998 10 14	699	1.3+	0.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.3+	2004 02 11	703	0.3+	1.2−
1998 10 14	699	1.3+	0.5−	2003 12 17	644	0.4+	0.0	2004 02 11	703	0.1+	1.2+
1998 10 14	699	0.7+	1.1+	2003 12 19	704	1.0−	0.3−	2004 02 11	703	1.2−	0.6+
1998 11 19	691	(1.9−	4.0−)	2003 12 19	704	(2.5−	0.2−)	2004 02 15	704	0.2+	0.0
1998 11 19	691	0.9−	0.4−	2003 12 19	704	(2.3−	0.2+)	2004 02 15	704	0.2+	0.6−
1998 11 19	691	0.5−	0.5−	2003 12 19	704	1.6−	0.5−	2004 02 15	704	0.3+	0.4−
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 02 15	704	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2003 12 22	704	(0.6−	2.2+)	2004 02 15	704	1.3+	0.8−
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	(0.4−	2.8+)	2004 02 23	704	0.5+	1.8+
2002 08 11	644	0.0	0.7+	2003 12 22	704	(2.1−	2.4+)	2004 02 23	704	0.1+	0.5+
2002 08 11	644	0.2−	0.9+	2003 12 22	704	(0.9−	5.1+)	2004 02 23	704	0.2+	0.8+
2002 08 11	644	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	1.6+	2004 02 23	704	0.4−	1.3+
2002 08 12	699	0.1−	0.9+	2003 12 27	704	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	1.5+
2002 08 12	699	1.4+	1.2+	2003 12 27	704	0.1−	1.1+	2004 03 19	704	0.7−	0.9+
2002 08 12	699	(1.5−	2.2+)	2003 12 27	704	0.5+	0.7+	2004 03 19	704	0.0	1.1+
2002 08 12	699	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2004 03 19	704	0.8+	1.2+
2002 08 14	704	0.5−	1.6+	2003 12 27	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2002 08 14	704	0.4−	1.0+	2003 12 27	704	0.6+	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	1.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2002 08 18	644	0.3−	0.8+	2003 12 27	704	0.9+	0.1−	2005 04 02	G96	0.6−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	0.9+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+
2002 09 05	704	1.5−	1.2+	2003 12 28	704	0.3−	1.2+	2005 04 02	G96	0.6−	0.0
2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.9+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	1.7+	2003 12 28	704	0.5+	0.4+	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	1.1−	1.0+	2003 12 28	704	0.5+	1.3+	2005 04 12	691	0.6+	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2004 01 15	691	0.3−	0.1+	2005 04 12	691	0.6+	0.5+
2002 09 15	644	1.0−	0.5+	2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 04 16	691	0.5+	0.4+
2002 09 15	644	0.9−	0.5+	2004 01 15	691	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.7+	0.4+
2002 09 15	644	0.9−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.3−	2005 04 16	691	0.8+	0.3+
2003 11 19	699	0.2−	1.5−	2004 01 22	704	0.4+	0.4−	2005 04 17	691	0.8+	0.4+
2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.4−	2005 04 17	691	0.8+	0.3+
2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 17	691	0.7+	0.5+
2003 11 19	699	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.4−				

(116234)∗ 2003 YT$_6$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.23325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23812869	ω	351.01276		+0.89335401	−0.44806814	
a	2.5778733	Ω	35.66973		+0.41580859	+0.79564388	
e	0.1938021	i	3.33913		+0.17035791	+0.40765886	
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.3−	1.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.8−	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	
1998 08 17	704	(2.2+	0.8+)	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2004 01 31	704	1.3−	0.9−	
1998 08 17	704	1.6−	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.6−	2004 01 31	704	0.8−	0.6+	
1998 08 17	704	0.8+	0.4+	2003 12 18	704	0.7+	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.4−	
2000 02 02	704	0.2−	0.9−	2003 12 18	704	0.7+	0.0	2004 01 31	704	0.2+	0.2+	
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	1.2+	0.5+	
2000 02 02	704	0.7+	0.5−	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2004 02 15	704	1.3−	0.7−	
2000 02 02	704	0.0	0.6+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.8−	0.1−	
2001 04 29	691	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2004 02 15	704	0.1−	1.2−	
2001 04 29	691	0.0	0.6+	2003 12 22	704	1.1+	0.6−	2004 02 15	704	1.8−	0.8+	
2001 04 29	691	1.2+	0.9−	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+	
2002 06 17	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.4−	0.5−	
2002 06 17	644	0.5+	0.7+	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+	
2002 06 17	644	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−	
2002 08 09	807	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	691	0.7+	0.0	
2002 08 09	807	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.5+	0.2+	
2003 10 24	704	0.4+	0.6−	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.7+	0.3+	
2003 10 24	704	0.0	0.1+	2003 12 28	704	(4.9+	0.3−)	2005 04 09	G96	0.2+	0.0	
2003 10 24	704	0.9+	0.9+	2003 12 28	704	(4.8+	0.1+)	2005 04 09	G96	0.3−	0.4+	
2003 10 29	704	0.7−	1.9+	2003 12 28	704	(4.2+	0.5+)	2005 04 09	G96	0.7+	0.4+	
2003 10 29	704	1.1−	1.7+	2003 12 28	704	(4.8+	2.2+)	2005 04 09	G96	0.3+	0.6+	
2003 10 29	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	(4.7+	0.3+)	2005 05 04	G96	0.3−	0.4−	
2003 12 17	699	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0	
2003 12 17	699	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−	
2003 12 17	699	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2005 05 04	G96	0.9−	0.6+	
2003 12 17	699	0.8−	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+					

(116235)∗ 2003 YW$_8$ = 2002 GG$_{165}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57450)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.08382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29602889	ω	196.84877		+0.91852487	+0.39290241	
a	2.2297011	Ω	139.92604		−0.35439448	+0.86760189	
e	0.2316700	i	3.92284		−0.17526155	+0.30478624	
P	3.33	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.2−	0.0	2002 04 17	704	1.1+	0.1−	2003 12 22	704	1.2+	0.0	
1998 02 23	691	0.4−	0.2−	2002 04 17	704	0.8+	0.3−	2003 12 22	704	0.6+	0.7+	
1998 02 23	691	0.3−	0.2−	2002 05 19	644	0.9+	1.5+	2003 12 22	704	0.9+	0.2+	
1999 07 19	704	0.8−	0.1+	2002 05 19	644	0.6+	1.3+	2003 12 22	704	0.7+	0.4+	
1999 07 19	704	0.7−	0.7+	2002 05 19	644	0.7+	1.5+	2004 01 13	691	0.3−	0.3+	
1999 07 19	704	0.3+	1.7+	2003 12 03	704	0.8−	1.7+	2004 01 13	691	0.2−	0.2+	
1999 07 19	704	0.0	0.4+	2003 12 03	704	0.7−	0.7+	2004 01 13	691	0.2−	0.0	
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2003 12 03	704	1.0−	1.3+	2005 03 11	691	0.0	0.5+	
2001 01 21	704	0.0	0.6+	2003 12 03	704	0.6−	1.2+	2005 03 11	691	0.2−	0.6+	
2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2003 12 19	704	0.8+	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	1.0−	2005 04 04	703	1.6−	0.4−	
2002 04 14	644	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.5+	
2002 04 14	644	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−	
2002 04 14	644	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.5+	0.7−	
2002 04 17	704	0.6+	1.0−	2003 12 21	704	0.0	0.1+					
2002 04 17	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.5−					

(116236)∗ 2003 YH$_{11}$ = 2000 KN$_{81}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57452)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.20882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16784118	ω	99.32282		−0.92642886	−0.29088565	
a	3.2548954	Ω	64.07961		+0.14354911	−0.85979674	
e	0.0234582	i	15.40964		+0.34802761	−0.41968453	
P	5.87	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.0	1.8+	2003 11 24	691	0.1+	0.4−	2005 03 04	703	0.1−	0.2−	
1999 02 18	704	(3.1+	1.2+)	2003 11 24	691	1.7−	1.3−	2005 03 04	703	0.2−	0.2−	
1999 02 18	704	1.8+	0.2−	2003 12 17	704	0.4−	0.9−	2005 03 08	704	0.5+	0.4−	
2000 05 25	699	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.4−	2005 03 08	704	0.7+	0.1+	
2000 05 25	699	0.2+	1.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.1−	
2000 05 25	699	0.4−	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 03 08	704	1.3+	0.5−	
2000 05 25	699	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.1+	0.3+	
2000 06 01	608	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 04 01	703	0.3−	0.1−	
2000 06 01	608	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 04 01	703	0.3+	0.4−	
2000 06 01	608	0.9−	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 04 01	703	0.4−	0.1+	
2000 06 29	608	0.1+	1.4−	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 04 01	703	0.2+	0.2+	
2000 06 29	608	0.0	0.8−	2003 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 04 13	704	0.0	0.6+	
2000 06 29	608	0.3−	1.0−	2003 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	704	0.6+	1.2+	
2002 10 06	704	0.1−	0.9+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 04 13	704	0.4+	1.4+	
2002 10 06	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	704	0.1+	0.2−	
2002 10 06	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.0	2005 05 10	704	1.0+	0.8+	
2002 10 06	704	1.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.3−	2005 05 10	704	0.2+	1.0+	
2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.9+	0.8−	2005 05 10	704	0.0	1.3+	
2002 11 21	644	0.6−	0.3+	2003 12 27	704	0.6+	0.7+	2005 05 11	703	0.0	0.3+	
2002 11 21	644	0.4−	0.9+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2005 05 11	703	0.4−	0.7−	
2002 11 21	644	0.6−	0.8+	2005 03 04	703	0.5−	0.5−	2005 05 11	703	0.7−	0.4−	
2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	703	0.1−	0.1+	2005 05 11	703	0.2+	0.8−	

(116237)∗ 2003 YF$_{12}$ = 2000 GG$_{176}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57453)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.57463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18499839	ω	123.33413		−0.72633654	−0.68625702	
a	3.0504044	Ω	13.47025		+0.56271951	−0.62592099	
e	0.0536586	i	9.52726		+0.39469226	−0.37050536	
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.4+	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.6+	
2000 04 02	699	0.6+	0.5+	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.1−	
2000 04 02	699	0.7+	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−	
2000 04 02	699	0.7+	0.6+	2003 12 18	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.7+	
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 03 09	704	1.1+	1.1−	
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.3+	
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2005 03 01	691	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.2−	0.0	
2000 04 05	704	0.5−	0.4+	2005 03 01	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.8+	
2000 04 05	704	0.3+	1.2+	2005 03 03	703	0.1−	1.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.1+	
2002 09 15	644	0.4−	1.0+	2005 03 03	703	1.6−	0.7−	2005 03 12	704	0.3+	0.3+	
2002 09 15	644	0.3−	1.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.7−	2005 03 12	704	0.3+	0.2−	
2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2005 03 03	703	1.4−	1.4−	2005 03 12	704	0.1−	0.0	
2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+	
2002 10 11	704	0.4−	1.7+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−	2005 03 18	704	0.8+	1.1+	
2002 10 11	704	0.7−	0.8+	2005 03 04	704	0.0	0.8+	2005 03 18	704	0.6+	0.7+	

2002 10 11	704	1.8−	0.6+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 03 18	704	0.1+	0.4−
2002 11 07	695	0.1−	1.2+	2005 03 04	704	0.8+	1.3+	2005 03 18	704	0.7+	0.9+
2002 11 07	695	0.4−	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	1.1+	2005 03 18	704	0.9+	0.6+
2003 12 03	704	0.7−	0.4−	2005 03 08	699	0.3+	0.4+	2005 04 17	691	0.1−	0.3+
2003 12 03	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.8+	2005 04 17	691	0.0	0.2+
2003 12 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	699	0.6−	0.1+	2005 04 17	691	0.0	0.2+
2003 12 17	704	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.4−	0.1+				

(116238)∗ 2003 YJ$_{12}$ = 2002 XZ$_{16}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57453)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.65349		(2000.0)			
n	0.08325643	ω	179.18613		−0.96504654	−0.25911959
a	5.1942660	Ω	345.61074		+0.23955071	−0.81135313
e	0.0582973	i	9.09243		+0.10630448	−0.52398773
P	11.84	H	12.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.1−	0.8−	2003 12 18	704	1.0−	0.5−	2005 01 17	246	0.0	0.1+
2001 10 07	644	0.3−	0.9−	2003 12 18	704	0.3−	0.9−	2005 01 17	246	0.4−	0.3+
2001 10 07	644	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.6+	0.9+	2005 01 17	246	0.2−	0.1+
2001 10 07	644	0.6+	0.8+	2003 12 18	704	0.7−	0.0	2005 01 17	246	0.0	0.1+
2001 10 07	644	0.5+	0.7+	2003 12 18	704	0.3−	0.9+	2005 01 18	291	0.7−	0.1+
2001 10 07	644	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.9−	2005 01 18	291	0.4+	0.1−
2001 10 20	644	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.5−	2005 01 18	291	0.2+	0.1+
2001 10 20	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.7−	2005 01 18	691	0.4+	0.1+
2001 10 20	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.5−	2005 01 18	691	0.3+	0.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.9−	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.4+	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2004 12 21	703	0.1−	0.6−	2005 01 19	704	0.3+	0.3−
2001 11 10	704	0.8−	1.0−	2004 12 21	703	0.8+	0.3−	2005 01 19	704	0.3+	1.4−
2002 12 03	644	0.4−	0.2−	2004 12 21	703	1.2+	0.6−	2005 01 19	704	0.3−	0.1+
2002 12 03	644	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.3+	0.7−	2005 02 01	703	0.9−	0.3−
2002 12 03	644	0.2−	0.2+	2005 01 06	703	1.3−	0.5−	2005 02 01	703	1.1−	0.3−
2002 12 06	704	0.2−	0.6+	2005 01 06	703	0.1+	0.6−	2005 02 01	703	1.4−	0.6−
2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2005 01 06	703	1.4−	0.6−	2005 02 01	703	0.4−	0.2+
2002 12 06	704	0.6+	0.1−	2005 01 06	703	0.6−	0.8+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2002 12 06	704	1.1+	0.9+	2005 01 07	704	0.5+	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	1.0+
2002 12 06	704	0.5−	0.3−	2005 01 07	704	(1.6+	2.1+)	2005 02 03	704	0.5−	0.5−
2002 12 06	704	0.1+	0.6−	2005 01 07	704	0.2−	0.9+	2005 02 03	704	(0.3+	2.2+)
2002 12 06	704	0.0	0.7+	2005 01 07	704	0.7−	0.4+	2005 02 03	704	1.2+	0.0
2003 11 24	691	0.4−	0.1−	2005 01 13	691	0.3+	0.2+	2005 02 09	699	0.9+	0.2−
2003 11 24	691	0.5−	0.2−	2005 01 13	691	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	(1.1+	2.4+)
2003 11 24	691	0.3−	0.0	2005 01 13	691	0.4−	0.6−	2005 02 09	699	0.7+	0.0
2003 12 03	704	0.2+	0.4−	2005 01 16	704	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	0.3+	0.3−
2003 12 03	704	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.7+	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.3+
2003 12 03	704	0.3−	0.7+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.5+
2003 12 03	704	0.2+	0.6+	2005 01 16	704	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.5+
2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.4+	2005 02 14	704	1.0+	0.8+
2003 12 17	704	1.0+	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.6+
2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.5+	0.4−
2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2003 12 18	704	0.5+	0.4+	2005 01 17	246	0.8+	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 01 17	246	0.0	0.2−				
2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	246	0.4+	0.4+				

(116239)∗ 2003 YR$_{12}$ = 2001 OA$_{41}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57453)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.77195		(2000.0)			
n	0.19341249	ω	211.89981		−0.99042734	−0.09700383
a	2.9612816	Ω	322.14686		+0.13373286	−0.85056300
e	0.0346204	i	9.20890		−0.03419369	−0.51684895
P	5.10	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2004 02 23	704	1.1+	0.6+
2001 07 21	644	0.0	0.4−	2003 12 23	704	1.7+	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+
2001 07 21	644	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.6−	2004 02 23	704	0.0	0.1−
2001 07 26	644	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	1.6−	2004 02 23	704	0.1+	0.2+
2001 07 26	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	1.3−	2005 04 06	699	1.5+	1.1−
2001 07 26	644	0.3−	0.7+	2003 12 28	704	0.4−	1.5−	2005 04 06	699	1.0−	0.3−
2002 10 05	704	1.2+	0.5−	2004 01 13	699	0.4+	0.9+	2005 04 06	699	0.5+	0.9+
2002 10 05	704	0.3+	0.7−	2004 01 13	699	0.2−	0.2−	2005 04 06	699	0.4−	0.9−
2002 10 05	704	0.0	0.3−	2004 01 13	699	0.6+	0.4+	2005 04 15	703	0.3+	0.2−
2002 10 05	704	0.7+	0.4−	2004 01 13	699	0.7+	0.3+	2005 04 15	703	1.0−	0.3+
2002 10 05	704	0.7+	0.1+	2004 01 16	703	0.5−	0.7+	2005 04 15	703	0.2−	0.6+
2002 10 12	704	0.7−	0.6+	2004 01 16	703	1.3−	1.0+	2005 04 15	703	1.6−	0.3−
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2004 01 16	703	0.5+	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2004 01 16	691	0.0	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.1−
2002 10 12	704	1.0−	0.8−	2004 01 16	703	1.9−	1.3−	2005 05 11	644	0.1+	0.1−
2002 11 01	644	0.2−	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.1+	2005 05 11	644	0.4+	0.1−
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2004 01 16	691	0.2−	0.1+	2005 05 11	644	0.3+	0.1+
2002 11 01	644	0.3+	0.1−	2004 01 19	699	0.8−	0.6−	2005 05 11	644	0.5+	0.4−
2003 12 17	699	1.4−	0.1−	2004 01 19	699	0.0	0.3−	2005 05 16	644	0.7+	0.3−
2003 12 17	699	0.4+	1.2−	2004 01 19	699	0.6+	0.2−	2005 05 16	644	0.2+	0.1−
2003 12 17	699	0.9+	0.1−	2004 01 19	699	0.4+	0.0	2005 05 16	644	0.4+	0.1−
2003 12 17	699	1.7−	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	0.4+	2005 05 16	644	0.1+	0.0
2003 12 18	704	1.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.1−	2005 05 16	644	0.2+	0.3−
2003 12 18	704	0.6+	1.2+	2004 02 15	704	0.2−	0.9+	2005 05 16	644	0.2+	0.1+
2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+				
2003 12 23	704	0.9−	1.6+	2004 02 15	704	0.1+	0.3+				

(116240)∗ 2003 YQ$_{13}$ = 1999 XZ$_{129}$ = 2001 FH$_{168}$ = 2002 QN$_{42}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57455)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.63436		(2000.0)			
n	0.26521832	ω	337.25839		+0.99039484	+0.13510052
a	2.3992032	Ω	15.06629		−0.10292881	+0.86247948
e	0.1220707	i	6.50019		−0.09232404	+0.48772636
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8+	1.2−	2002 08 31	704	0.1+	1.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.6+
1999 12 12	704	1.3−	1.1−	2002 08 31	704	0.5+	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.1+
1999 12 12	704	0.1−	0.5−	2003 12 04	704	0.9+	0.5−	2003 12 29	704	0.4−	0.0
1999 12 12	704	0.2−	1.6−	2003 12 04	704	0.5+	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.7+
1999 12 13	704	0.3−	0.6−	2003 12 04	704	0.2+	0.8+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
1999 12 13	704	0.3−	0.9−	2003 12 04	704	1.2+	0.7+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
1999 12 13	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	703	0.7+	0.5+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	699	0.0	1.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−
1999 12 13	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	703	0.8−	0.4−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2001 03 21	691	0.6+	0.7+	2003 12 17	699	0.0	0.7−	2005 04 12	G96	0.0	0.2−
2001 03 21	691	0.4+	0.6+	2003 12 17	703	1.9−	1.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2001 03 21	691	0.5+	0.8+	2003 12 17	699	0.7−	0.8+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2001 03 21	608	0.5+	1.1−	2003 12 17	699	1.3−	1.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2001 03 21	608	0.1−	0.7−	2003 12 17	703	0.6−	0.8−	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2001 03 21	608	0.1+	1.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2001 03 22	209	(6.1−	0.4+)	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2001 03 22	209	(6.3−	0.7+)	2003 12 18	704	1.2+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2001 03 22	209	(5.1−	0.9+)	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.5−	0.3−
2002 08 11	644	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.6−

2002 08 11	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.3+	2005 04 14	703	0.2+	1.3+
2002 08 13	704	0.2+	0.4−	2003 12 28	704	1.0+	0.6−	2005 04 14	703	1.2−	1.1+
2002 08 13	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.9+	0.4+
2002 08 13	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.9+	0.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.5−
2002 08 13	704	0.1−	0.7+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2002 08 13	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	691	0.1−	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.6+	0.6+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.0	2005 05 01	644	0.3−	0.1+
2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2003 12 28	691	0.0	0.4+	2005 05 01	644	0.5+	0.5+
2002 08 31	704	0.0	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.2+

(116241)∗ 2003 YE$_{14}$ = 2000 JO$_{53}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57456)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.89922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18411173	ω	146.60452		−0.96529844	+0.21145814	
a	3.0601902	Ω	46.40712		−0.26078038	−0.81169689	
e	0.1229381	*i*	12.21559		+0.01387513	−0.54445717	
P	5.35	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.1−	1.2−	2003 12 30	704	0.0	1.8+	2005 04 09	704	1.0+	0.1+
2000 05 09	704	0.1−	0.5−	2003 12 30	704	0.2+	0.9+	2005 04 13	704	0.8+	1.3+
2000 05 09	704	0.8+	0.6−	2003 12 30	704	0.9+	1.4+	2005 04 13	704	0.9+	0.5−
2000 05 10	704	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	(0.6−	2.5−)	2005 04 13	704	1.0+	0.1+
2000 05 10	704	0.5−	0.8−	2004 01 16	644	0.4−	0.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.9−
2000 05 10	704	0.7−	0.1−	2004 01 16	644	0.4−	0.1+	2005 04 13	704	(2.1+	1.7+)
2000 05 10	704	0.0	0.7+	2004 01 16	644	0.5−	0.3−	2005 04 15	699	0.2+	0.5+
2001 08 16	644	0.6−	1.6+	2004 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 04 15	699	0.0	0.1−
2001 08 16	644	0.5−	1.3+	2004 01 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	0.7+	0.2−
2001 08 16	644	0.7−	1.3+	2004 01 19	704	0.4+	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
2003 12 03	704	0.5−	0.5−	2004 01 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.2+	1.1+
2003 12 03	704	0.5−	0.0	2004 01 19	704	0.7+	1.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.1−
2003 12 03	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.4−	0.7+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
2003 12 03	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	0.2+	0.5+	2005 05 03	704	0.2−	1.6+
2003 12 17	704	0.9−	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.8−	2005 05 03	704	0.9+	0.6−
2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.5−	0.6−	2005 05 03	704	0.1+	0.4+
2003 12 17	704	0.8−	1.2+	2005 04 01	699	0.1−	0.4+	2005 05 03	704	0.4+	0.6+
2003 12 17	704	0.2−	1.4+	2005 04 01	699	0.7+	0.1+	2005 05 08	703	1.1+	0.4+
2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 04 01	699	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	1.1−	0.8−
2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.1−	2005 05 08	703	0.1−	0.4−
2003 12 18	704	0.5−	0.5−	2005 04 05	704	0.2−	1.0−	2005 05 08	703	0.7−	0.1−
2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	703	0.1−	0.4−	2005 05 13	703	0.0	0.3−
2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 04 05	703	0.8−	0.2−	2005 05 13	703	0.5−	0.1−
2003 12 19	704	0.1−	1.4−	2005 04 05	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	703	0.5−	0.4+
2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	0.8−	0.4−	2005 05 13	703	0.4+	0.0
2003 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 04 05	704	0.5+	0.6+	2005 06 25	644	0.5+	0.0
2003 12 19	704	1.4+	0.5+	2005 04 05	703	0.6−	0.6−	2005 06 25	644	0.4+	0.1+
2003 12 28	704	0.3−	0.8−	2005 04 05	704	0.7+	0.4+	2005 06 25	644	0.4+	0.3+
2003 12 28	704	0.1−	0.7−	2005 04 05	704	0.5−	0.2−	2005 06 26	644	0.2+	0.1−
2003 12 28	704	0.3−	1.0−	2005 04 09	704	0.4+	0.3+	2005 06 26	644	0.3+	0.5+
2003 12 28	704	0.2−	0.6−	2005 04 09	704	0.5+	0.2+	2005 06 26	644	0.2+	0.2+
2003 12 28	704	0.1+	0.4−	2005 04 09	704	1.0+	0.3+				

(116242)∗ 2003 YY$_{14}$ = 2002 JK$_{112}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.58303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29296369	ω	330.50279		+0.95658489	+0.29079418	
a	2.2452266	Ω	12.63754		−0.24677911	+0.84390035	
e	0.1867624	*i*	5.13939		−0.15506587	+0.45085579	
P	3.36	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.2−	0.3−	2002 06 06	704	(2.9+	0.6+)	2003 12 28	704	0.3+	0.4+
1996 12 09	691	0.0	0.1−	2002 07 06	644	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−
1996 12 09	691	0.2+	0.1−	2002 07 06	644	0.4+	0.2−	2003 12 28	704	1.0+	0.3+
1999 08 13	703	1.5+	0.1+	2002 07 06	644	0.2+	0.5−	2003 12 28	704	0.2−	0.7+
1999 08 13	703	0.3−	1.0+	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
1999 08 13	703	0.5−	0.1−	2003 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
1999 08 13	703	0.8−	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
1999 09 11	704	0.3+	1.1+	2003 12 17	704	0.0	0.8−	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
1999 09 11	704	0.2+	0.8+	2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
1999 09 11	704	0.2−	1.0+	2003 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	1.1+	2003 12 18	704	0.8+	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.5+
1999 09 11	704	0.4−	1.0+	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.6−	2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.8−	2003 12 18	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	699	0.5−	1.3−
1999 10 15	704	0.6−	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2005 04 01	699	0.8+	0.4−
1999 10 15	704	0.9−	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 04 01	699	0.3−	0.6+
2001 02 01	704	0.3−	0.6+	2003 12 23	704	1.5−	0.4+	2005 04 01	699	1.2−	0.3−
2001 02 01	704	0.7+	1.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.5+	2005 04 03	644	0.3+	0.1−
2001 02 01	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	(1.2−	2.3+)	2005 04 03	644	0.7+	0.2+
2002 05 11	704	1.2+	1.4+	2003 12 27	704	0.1−	1.0+	2005 04 03	644	0.3+	0.2−
2002 05 11	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.1−
2002 05 11	704	0.3+	0.8+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	691	0.4+	0.2−
2002 05 17	704	0.7−	0.7+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	691	0.3+	0.1−
2002 05 17	704	1.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	699	0.4+	1.5+
2002 05 17	704	1.0−	1.4+	2003 12 28	704	1.3+	0.6+	2005 04 05	699	1.5+	0.5+
2002 06 06	704	(3.4+	0.2+)	2003 12 28	704	0.5−	0.7+	2005 04 05	699	0.4−	0.2+
2002 06 06	704	(3.8+	0.2+)	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	699	0.4+	0.0

(116243)∗ 2003 YF$_{15}$ = 2002 TU$_{208}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.12544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20241905	ω	259.22798		+0.80384622	+0.55863353	
a	2.8727762	Ω	66.51247		−0.42039141	+0.77657830	
e	0.0705726	*i*	12.87431		−0.42083525	+0.29129835	
P	4.87	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	1.1+	0.8+	2004 01 14	644	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	0.3−	1.1−	2003 11 24	704	0.3+	1.1+	2004 01 14	644	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.9+	0.6+	2003 12 04	704	0.6−	1.0+	2004 02 11	704	0.7+	0.4+
1998 12 17	704	(4.3−	1.6−)	2003 12 04	704	1.0−	0.2+	2004 02 11	704	0.3+	0.1+
2002 08 24	644	0.1+	0.6+	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2004 02 11	704	0.4−	1.1−
2002 08 24	644	0.0	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2005 02 07	201	0.3−	0.4−
2002 08 24	644	0.2+	0.6+	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 02 07	201	0.3+	0.4+
2002 09 19	644	0.0	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 02 07	201	0.1+	0.3−
2002 09 19	644	0.0	0.5+	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	0.1−	1.5−
2002 09 19	644	0.5−	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 03 04	703	0.8−	0.9+
2002 09 19	644	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 03 04	703	0.4+	0.4+
2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2005 03 04	703	0.5−	0.3−
2002 09 19	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 03 15	703	0.3−	0.6+
2002 09 28	608	1.8−	0.6+	2003 12 18	704	0.8+	0.5−	2005 03 15	703	0.4+	0.1+
2002 09 28	608	1.9−	0.6+	2003 12 18	704	1.3+	0.1−	2005 03 15	703	1.0+	1.0+
2002 09 28	608	(2.1−	0.5+)	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 03 15	703	0.5+	1.4+

2002 10 05	704	1.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.6+	0.8+	2005 03 16	704	1.0+	0.4+
2002 10 05	704	2.0−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	704	0.6+	1.0+
2002 10 05	704	1.5−	1.1+	2003 12 27	704	0.3+	1.4−	2005 03 16	704	(1.1+	2.3+)
2002 10 05	704	1.9−	0.7+	2003 12 27	704	1.1−	0.7−	2005 03 30	703	0.6+	1.0+
2002 10 08	699	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	1.2−	2005 03 30	703	0.7−	1.0+
2002 10 08	699	0.1+	1.2+	2003 12 27	704	0.8−	0.4−	2005 03 30	703	0.6+	0.7+
2002 10 08	699	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.7+	0.9+
2002 10 08	699	0.2+	0.7+	2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 09	703	0.0	0.3−
2002 10 16	644	0.3−	0.6+	2003 12 28	691	0.3+	0.1−	2005 04 09	703	0.3−	0.1+
2002 10 16	644	0.0	0.9+	2003 12 28	691	0.3−	0.1−	2005 04 09	703	0.1+	0.1−
2002 10 16	644	0.4−	0.8+	2003 12 29	704	0.1+	0.5−	2005 04 09	703	0.8+	0.2+
2002 10 29	704	0.1+	1.0+	2003 12 29	704	0.6+	0.1−	2005 04 11	704	(0.6−	2.3+)
2002 10 29	704	0.5+	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−	2005 04 11	704	0.7+	0.6+
2002 10 29	704	0.6+	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.5−	2005 04 11	704	0.5+	0.7+
2003 11 24	704	1.3+	0.8+	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2005 04 11	704	0.3+	0.4+
2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2004 01 14	644	0.5−	0.0	2005 04 11	704	0.6+	1.2+

(116244)∗ 2003 YZ$_{15}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.18067		(2000.0)			
n	0.29178534	ω	324.04247		+0.98251458	−0.16733606
a	2.2512674	Ω	45.80988		+0.18602269	+0.86392868
e	0.1936271	i	6.53713		+0.00778900	+0.47500092
P	3.38	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 27	691	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
1998 04 27	691	0.1−	0.7−	2003 12 27	704	0.7+	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
1998 04 27	691	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.5−	0.7−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
1999 09 11	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.5−	2005 04 30	691	0.3+	0.6+
1999 09 11	704	0.4+	0.7−	2003 12 29	704	0.4−	1.0+	2005 05 01	644	0.8+	0.3−
1999 09 11	704	0.5+	0.2−	2004 01 16	699	1.2+	0.7−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
1999 09 11	704	0.3+	0.2−	2004 01 16	699	0.7−	0.6+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
1999 09 11	704	0.9−	0.1−	2004 01 16	699	1.0+	0.8+	2005 05 10	807	0.4+	0.0
1999 09 30	704	0.1+	0.4+	2004 01 16	699	0.1+	0.2+	2005 05 10	807	0.5+	0.0
1999 09 30	704	0.3−	0.4+	2004 01 19	704	(4.0−	0.8−)	2005 05 11	G96	0.7−	0.4+
1999 09 30	704	0.9−	0.6+	2004 01 19	704	(4.6−	0.8−)	2005 05 11	G96	0.2+	0.1−
1999 09 30	704	0.2+	0.1−	2004 01 19	704	(4.2−	0.2−)	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2003 12 17	699	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	1.4+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.3−
2003 12 17	699	0.5+	0.5+	2004 01 21	704	0.7−	1.0−	2005 05 11	G96	0.2+	0.1+
2003 12 17	699	0.8−	0.8+	2004 01 21	704	0.5−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−
2003 12 17	699	0.5+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.4+
2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.9−	0.5+	2005 05 11	G96	0.5+	0.2+
2003 12 18	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 06 01	G96	0.3−	0.1+
2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.9−	0.1−	2005 06 01	G96	0.4−	0.0
2003 12 18	704	0.4−	0.7−	2004 01 22	704	0.4−	0.8−	2005 06 01	G96	0.2−	0.5−
2003 12 27	704	0.6−	0.2−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2−	2005 06 01	G96	0.1+	0.1+
2003 12 27	704	0.5+	0.4−	2005 04 06	G96	0.4−	0.0				
2003 12 27	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−				

(116245)∗ 2003 YC$_{16}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.66894		(2000.0)			
n	0.17276122	ω	57.45006		−0.58637032	−0.80262405
a	3.1928012	Ω	68.83453		+0.69831491	−0.56929606
e	0.1518062	i	6.73600		+0.41051934	−0.17803546
P	5.71	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.7−	0.9−	2003 12 23	704	0.5−	1.1+	2004 02 11	699	0.5−	0.7−
1999 03 23	703	0.6−	1.4−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2004 02 14	704	0.5+	0.9−
1999 03 23	703	0.6+	0.4+	2003 12 28	704	0.7+	0.1+	2004 02 14	704	0.1+	0.0
1999 03 23	703	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2004 02 14	704	0.3+	0.2−
2002 10 03	704	0.8+	1.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2004 02 14	704	0.4+	0.4−
2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2003 12 28	704	0.2+	0.6+	2004 02 14	704	0.7−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.4−	0.2+	2004 05 20	599	1.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.6−	0.2+	2004 01 13	699	0.3+	0.2−	2004 05 20	599	0.7+	0.5+
2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 01 13	699	0.2−	0.3+	2004 05 20	599	0.3+	0.1−
2002 10 31	704	0.1+	1.2+	2004 01 13	699	0.3−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	0.6−	0.7+	2004 01 16	703	0.6−	0.7−	2005 04 02	691	0.2+	0.6+
2002 10 31	704	0.6−	0.4−	2004 01 16	703	0.0	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.4+
2003 11 20	704	0.8−	0.2+	2004 01 16	703	1.3+	0.6−	2005 04 05	703	0.5+	0.3−
2003 11 20	704	1.4−	0.4+	2004 01 16	703	0.1−	1.2−	2005 04 05	703	0.5−	0.5−
2003 11 20	704	0.9−	0.2+	2004 01 19	699	0.2+	0.1−	2005 04 05	703	1.6+	1.7−
2003 11 20	704	0.7−	0.2+	2004 01 19	699	0.7−	0.2−	2005 04 05	703	0.3+	0.5+
2003 11 20	704	0.1−	0.8+	2004 01 19	699	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.6+	1.0+
2003 12 17	699	0.5−	0.5+	2004 01 19	699	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.7+
2003 12 17	699	0.3+	0.4−	2004 01 26	699	0.2−	0.2−	2005 04 13	704	0.8−	1.3+
2003 12 17	699	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	0.4−	0.1−	2005 04 13	704	0.7+	1.7+
2003 12 17	699	0.3+	0.2−	2004 01 26	699	0.2−	0.3+	2005 04 13	704	(0.5+	2.8+)
2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2004 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2004 01 31	704	0.3+	0.4−	2005 05 14	644	0.2−	0.0
2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2004 01 31	704	0.5+	0.2−	2005 06 15	G96	0.1−	1.0+
2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2004 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 06 15	G96	0.0	0.7+
2003 12 23	704	0.1−	0.6+	2004 01 31	704	0.6−	1.6+	2005 06 15	G96	1.1−	0.6+
2003 12 23	704	0.2+	1.0+	2004 02 11	699	0.4−	0.4−	2005 06 15	G96	0.0	0.8+
2003 12 23	704	0.4+	0.4+	2004 02 11	699	0.0	0.1−				
2003 12 23	704	0.6+	0.6+	2004 02 11	699	0.2−	0.5−				

(116246)∗ 2003 YK$_{16}$ = 2002 UT$_{13}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57460)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	154.13547		(2000.0)			
n	0.17464281	ω	334.43831		+0.34954016	−0.90730316
a	3.1698272	Ω	94.36776		+0.89481584	+0.24933821
e	0.0299584	i	13.55600		+0.27771619	+0.33857265
P	5.64	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	1.0+	0.9+	2003 12 28	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	1.1−	0.3−
2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2003 12 28	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	703	1.0−	0.6−
2000 05 27	704	0.7−	1.0+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.8+	0.6−
2001 07 27	644	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.5−	1.3−
2001 07 27	644	0.4−	0.8+	2003 12 29	704	1.2+	1.0+	2005 03 20	049	0.5+	0.1+
2001 07 27	644	0.5−	0.8+	2003 12 29	704	1.5+	1.5+	2005 03 20	049	0.4+	0.6−
2001 08 14	644	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	1.5+	1.0+	2005 03 20	049	1.3+	0.3+
2001 08 14	644	0.1+	1.0+	2003 12 29	704	1.2+	1.0+	2005 04 01	699	0.2−	1.8+
2001 08 14	644	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.4+	1.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.0
2001 09 10	699	0.4−	0.3+	2004 01 13	699	1.1−	0.4+	2005 04 01	699	0.9+	0.6+
2001 09 10	699	0.5−	0.2−	2004 01 13	699	1.2−	1.0+	2005 04 01	699	(1.1+	2.1+)
2001 09 10	699	1.0+	1.3+	2004 01 13	699	0.0	0.6−	2005 04 06	703	0.4−	0.3+
2001 09 10	699	0.1−	0.8+	2004 01 13	699	0.9−	0.3+	2005 04 06	703	0.1+	0.6+
2002 10 28	608	0.4−	0.0	2004 01 17	644	0.6−	1.4+	2005 04 06	703	0.0	0.1−
2002 10 28	608	0.3−	0.4+	2004 01 17	644	0.7−	0.0	2005 04 06	703	0.1+	0.6+
2002 10 28	608	0.0	0.3+	2004 01 17	644	1.2−	0.0	2005 04 08	704	1.4+	0.1−
2002 10 31	704	1.0−	0.1+	2004 01 26	699	0.2+	0.6−	2005 04 08	704	0.9+	0.1−
2002 10 31	704	0.0	0.8+	2004 01 26	699	0.3+	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.4+
2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	0.0	0.5−	2005 04 08	704	0.8+	0.1+
2002 10 31	704	0.6−	0.6+	2004 01 26	699	0.9+	0.4−	2005 04 08	704	0.9+	0.5+
2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2004 01 30	703	0.7+	0.2+	2005 04 12	699	(2.3+	0.5+)
2002 12 01	608	0.0	0.1−	2004 01 30	703	(0.5+	2.8−)	2005 04 12	699	1.8+	1.3+
2002 12 01	608	0.3+	0.2+	2004 01 30	703	0.6+	0.8−	2005 04 12	699	1.2+	1.4+
2002 12 01	608	0.5+	0.4+	2004 01 30	703	0.2+	0.8−	2005 04 12	699	1.0+	0.3−
2003 12 17	699	0.3+	0.9−	2004 01 31	704	0.3+	0.0	2005 04 16	703	0.1−	0.3+

2003 12 17	699	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.3−	0.4+	2005 04 16	703	0.7+	0.6+
2003 12 17	699	0.7+	0.4+	2004 01 31	704	0.3+	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.5+
2003 12 17	699	1.4−	0.2+	2004 01 31	704	0.2+	0.0	2005 04 16	703	0.4−	0.2−
2003 12 18	704	0.5+	0.4+	2004 01 31	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	703	0.1−	0.9−
2003 12 18	704	0.0	0.2−	2004 02 14	704	0.7−	1.3−	2005 05 08	703	1.3−	0.3−
2003 12 18	704	0.8−	0.3−	2004 02 14	704	1.3−	0.9−	2005 05 08	703	1.5−	1.2−
2003 12 23	704	0.2−	0.2−	2004 02 14	704	0.0	0.2−	2005 05 08	703	0.1−	1.5−
2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2004 02 14	704	0.4+	1.0−	2005 05 13	704	1.2+	0.3−
2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	703	1.5−	0.0	2005 05 13	704	1.4+	0.2+
2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.2−	0.5+	2005 05 13	704	1.4+	0.3−
2003 12 23	704	0.2+	1.2+	2005 03 10	703	1.0−	1.8+	2005 05 13	704	0.9+	1.2+
2003 12 28	704	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.5−	0.9+				

(116247)∗ 2003 YJ$_{18}$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.88664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26996835	ω	286.90860		−0.76859684	+0.63217285	
a	2.3709778	Ω	292.41428		−0.53913962	−0.72259872	
e	0.0705887	i	6.08923		−0.34436516	−0.27965796	
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.6+	2005 03 11	699	0.1+	1.5−
1999 10 14	645	0.2+	0.1−	2002 07 14	644	0.6−	0.1+	2005 03 11	699	1.5+	0.4−
2001 01 31	704	0.7−	0.4−	2002 07 14	644	0.3−	0.9+	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2001 01 31	704	0.6−	0.9−	2003 11 20	704	1.0−	0.7−	2005 03 17	704	0.0	0.4+
2001 01 31	704	0.1−	0.7−	2003 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 03 17	704	0.8+	0.2−
2001 01 31	704	0.3−	1.1+	2003 11 20	704	1.5−	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	0.3−
2001 02 19	704	0.5+	1.0+	2003 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 03 17	704	0.9+	0.7+
2001 02 19	704	0.2−	0.9+	2003 11 26	704	0.1−	1.4+	2005 04 06	699	0.2+	0.6−
2001 02 19	704	1.3+	0.0	2003 11 26	704	1.0+	0.6+	2005 04 06	699	0.4+	0.6−
2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2003 11 26	704	0.1+	1.1−	2005 04 06	699	1.3+	0.0
2001 03 13	699	0.3+	0.9+	2003 12 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	699	0.2+	0.1−
2001 03 13	699	0.9−	0.5+	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	704	0.6−	0.7−
2001 03 13	699	1.3+	0.9+	2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 04 06	704	0.5+	0.3−
2001 03 13	699	(2.7−	0.7+)	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	704	0.4−	1.0−
2002 06 29	644	0.5+	0.1+	2003 12 19	691	0.3+	0.2+	2005 04 06	704	0.8−	0.6+
2002 06 29	644	0.4+	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 06	704	1.2−	0.8−
2002 06 29	644	0.6+	0.0	2005 03 10	E12	1.3−	0.9−	2005 04 14	703	0.4−	0.4+
2002 07 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	E12	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	0.4−
2002 07 05	704	1.5−	0.2−	2005 03 10	E12	1.1+	0.3−	2005 04 14	703	0.9−	1.6+
2002 07 05	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	E12	0.4+	0.5−	2005 04 14	703	0.8−	0.8+
2002 07 05	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	699	0.7+	0.3+				
2002 07 05	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	699	0.4+	0.2−				

(116248)∗ 2003 YN$_{20}$ = 1992 DH$_{12}$ = 1998 SW$_{120}$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57465)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.47160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23974480	ω	78.47929		−0.81338565	−0.57721913	
a	2.5662754	Ω	66.22547		+0.49820317	−0.75533953	
e	0.0157807	i	4.52898		+0.30032880	−0.31029063	
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.4−	0.2−	2003 12 17	691	0.1+	0.2+	2004 01 18	691	0.1+	0.1−
1992 02 26	691	0.4−	0.6−	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.5−	0.5+
1992 02 26	691	0.8−	0.7−	2003 12 19	691	0.2−	0.3+	2004 01 31	704	0.0	0.2+
1992 03 04	809	(4.8−	0.2−)	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.4−	0.5−
1995 11 18	691	0.2+	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	0.4−	0.2+
1995 11 18	691	0.3+	0.3+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.3+	0.0
1995 11 18	691	0.3+	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.6+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.4+	1.1+
1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.2−	0.7+
1998 09 26	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.4+
1998 09 26	704	(1.8+	2.9+)	2003 12 22	704	1.0−	0.1+	2005 04 17	703	0.0	0.8+
1998 09 26	704	0.9−	1.2+	2003 12 22	704	0.4+	1.8+	2005 04 17	703	0.7+	0.2+
1998 09 26	704	0.4+	0.7−	2003 12 22	704	0.7−	0.1+	2005 04 17	703	0.6+	0.7+
1998 09 27	704	0.4+	0.4−	2003 12 27	704	0.7+	0.7+	2005 04 17	703	1.0+	1.9+
1998 09 27	704	0.9+	0.9+	2003 12 27	704	0.8−	0.4−	2005 06 11	691	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.6+	1.7+	2003 12 27	704	0.0	0.7−	2005 06 11	691	0.5+	0.0
2000 02 11	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.2−	2005 06 11	691	0.3+	0.3+
2000 02 11	704	0.6+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 06 14	G96	0.5−	0.1+
2000 02 11	704	1.3+	0.5−	2004 01 13	699	0.0	0.0	2005 06 14	G96	0.9−	0.1+
2000 02 11	704	0.6+	1.1+	2004 01 13	699	1.5+	0.4+	2005 06 14	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.7−	1.2+	2004 01 13	699	1.1+	1.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.5−	0.8+	2004 01 13	699	0.7+	0.8−	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2004 01 18	691	0.1+	0.3−	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2003 12 17	691	0.2−	0.3+	2004 01 18	691	0.1−	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.1+

(116249)∗ 2003 YS$_{21}$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.58837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24287929	ω	327.30012		+0.67223237	−0.73757241	
a	2.5441481	Ω	80.37340		+0.69242785	+0.59580393	
e	0.1272845	i	3.71945		+0.26200632	+0.31781223	
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.4+	0.9−	2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	1.0+	0.0
1995 12 26	691	0.3+	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.2−
1995 12 26	691	0.7+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
1996 02 16	691	0.6−	0.2+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.7−
1996 02 16	691	0.6−	0.3−	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
1996 02 16	691	0.5−	0.2−	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
2002 08 16	644	0.7−	0.3+	2003 12 21	691	0.3+	0.4+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2+
2002 08 16	644	0.4−	0.0	2003 12 21	691	0.3−	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.5−
2002 08 16	644	0.1−	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.3+
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.8+	2005 04 12	G96	0.1+	0.4+
2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	695	0.0	0.3+
2002 08 18	644	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	G96	1.1+	0.7−
2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.5+	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.5−	2005 04 12	G96	0.0	0.3+
2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2003 12 17	691	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.1−	2005 04 12	695	0.3+	0.3+
2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.6+	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
2003 12 17	691	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.6+
2003 12 19	704	1.6−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 30	691	0.3+	0.6+

(116250)∗ 2003 YK$_{22}$ = 1996 AD$_{7}$ = 1998 RS$_{80}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61742)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.21314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23292248	ω	357.35063		+0.98478786	+0.17365183	
a	2.6161448	Ω	352.64055		−0.15852572	+0.88336864	
e	0.0507884	i	2.75511		−0.07115099	+0.43532159	
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.0	0.6−	2002 08 13	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
1996 01 12	691	0.1+	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1996 01 12	691	0.3+	0.5−	2002 08 29	644	0.0	0.6−	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
1996 01 25	691	0.3−	0.4−	2002 08 29	644	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
1996 01 25	691	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.5−
1996 01 25	691	0.2−	0.9−	2003 12 18	704	0.9+	0.6+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0

1998 09 12	691	(0.9+	2.3−)	2003 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+
1998 09 12	691	0.1−	0.4−	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.4+
1998 09 12	691	0.3+	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
1998 09 18	691	0.7−	0.2−	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
1998 09 18	691	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	691	0.3+	0.6+
1998 09 18	691	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	691	0.6+	0.4+
2002 07 18	644	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 03 17	704	0.9−	1.3+
2002 07 18	644	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 03 17	704	0.4−	0.3−
2002 07 18	644	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.5−
2002 08 08	644	0.0	0.6+	2003 12 27	704	1.3−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 08 13	704	1.0+	0.4−	2003 12 27	704	0.8+	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 13	704	1.0−	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.4+				
2002 08 13	704	0.0	0.2−	2005 03 03	691	0.3+	0.4+				

(116251)∗ 2003 YV$_{23}$ = 2000 GX$_{20}$ = 2002 RM$_{198}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57468)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.55128		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18992636	ω	129.99456		−0.72949060		−0.68372062
a	2.9974081	Ω	6.94789		+0.56909757		−0.62230626
e	0.0698802	i	9.14436		+0.37943566		−0.38113126
P	5.19	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.2−	1.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 03 11	691	0.1−	0.1+
2000 03 10	704	0.3+	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.8−	2005 03 11	691	0.2−	0.1+
2000 03 10	704	1.0−	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.7+	0.4−
2000 03 10	704	0.8+	0.6+	2003 12 19	704	0.7+	1.0+	2005 03 12	704	0.6+	0.3−
2000 04 05	699	(2.0−	2.6−)	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.7−
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.6−
2000 04 05	699	0.4+	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2005 03 12	704	1.0+	0.8−
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2003 12 27	704	1.3−	0.8+	2005 03 16	704	0.8+	1.7+
2000 04 05	699	0.7+	0.4−	2003 12 27	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	1.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	0.8+	2003 12 29	704	0.5−	1.2+	2005 03 16	704	1.0+	1.7+
2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	1.3+	2005 03 16	704	1.4+	1.9+
2000 04 05	704	0.4+	1.0+	2003 12 29	704	0.7−	1.1+	2005 03 16	704	0.0	1.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 29	704	0.6−	1.0+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
2000 04 06	704	1.1+	0.4−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2000 04 06	704	0.4−	0.7+	2005 03 01	691	0.3+	0.0	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2000 04 06	704	0.6+	1.0+	2005 03 01	691	0.4+	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.5−
2000 04 06	704	0.0	0.8+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−	2005 03 18	704	0.2+	0.7−
2000 04 06	704	0.2+	1.7+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 18	704	0.4−	0.2−
2002 09 13	644	0.8−	1.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.9−	2005 03 18	704	0.0	0.8−
2002 09 13	644	0.9−	1.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	1.6+
2002 09 13	644	0.9−	0.8+	2005 03 08	699	(2.1+	0.4−)	2005 04 04	703	0.1−	1.6+
2002 09 15	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.8+	0.9+	2005 04 04	703	1.0−	1.3−
2002 09 15	644	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.1+
2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 08	699	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2003 11 19	704	0.4+	1.0−	2005 03 08	704	0.1+	1.0−	2005 04 11	G96	0.8−	0.1−
2003 11 19	704	1.2+	1.5−	2005 03 08	704	0.0	0.8−	2005 04 11	G96	1.0+	0.0
2003 11 19	704	0.7+	0.5−	2005 03 08	704	0.5+	1.0−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2003 12 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	0.7−	1.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2003 12 03	704	0.3+	0.9−	2005 03 09	704	0.7+	0.6−	2005 04 18	691	0.4+	0.5+
2003 12 03	704	0.1−	1.3−	2005 03 09	704	0.3−	0.5−	2005 04 18	691	0.1+	0.5+
2003 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2003 12 17	704	0.7−	0.5+	2005 03 09	704	0.8+	0.7−	2005 05 13	G96	0.4−	0.4−
2003 12 17	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	704	0.4+	0.0	2005 05 13	G96	0.4+	0.1−
2003 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.0

(116252)∗ 2003 YW$_{23}$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.94368		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22911739	ω	276.81683		+0.26394696		−0.96432669
a	2.6450305	Ω	157.84700		+0.90471160		+0.24027851
e	0.0826857	i	3.06322		+0.33440832		+0.11108678
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2−	0.6+	2003 12 17	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2000 01 05	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.8−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2000 01 05	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.8−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.7−	0.9−	2005 03 18	703	0.2+	0.3−
2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	1.0+	0.2+	2005 03 18	703	0.2+	1.0+
2000 02 03	704	0.5+	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2005 03 18	703	0.4+	0.1−
2000 02 03	704	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.7−	2005 03 18	703	0.3+	0.3+
2001 05 27	691	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.3+	0.0
2001 05 27	691	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.4−	0.5−	2005 04 01	691	0.3+	0.1−
2001 05 27	691	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.8−	0.3+	2005 04 01	691	0.5+	0.0
2002 08 06	644	0.2−	0.8+	2003 12 23	704	0.6−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.7−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2002 08 06	644	0.4−	1.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2004 01 12	644	0.3+	0.6+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
2003 11 18	691	0.0	0.1−	2004 01 12	644	0.3+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2003 11 18	691	0.5−	0.0	2004 01 16	644	0.2+	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2003 12 17	691	0.0	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.5+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2003 12 17	691	0.0	0.1−	2004 01 16	644	0.0	0.9+	2005 05 11	G96	(2.4−	0.9−)

(116253)∗ 2003 YV$_{25}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.51306		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19326342	ω	64.27100		−0.87699902		−0.39635025
a	2.9628041	Ω	91.35594		+0.28199781		−0.88227684
e	0.0848461	i	15.76541		+0.38903721		−0.25395679
P	5.10	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	327	0.4−	0.4−	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 08	704	0.5+	0.3+
2000 03 10	327	0.8−	1.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
2000 03 10	327	(1.0−	2.1−)	2003 12 19	704	1.0+	0.4−	2005 04 12	699	1.0+	0.2−
2000 04 28	699	0.6+	0.0	2003 12 21	704	0.8−	0.0	2005 04 12	699	0.7+	0.2+
2000 04 28	699	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	699	0.5−	0.4+
2000 04 28	699	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	699	1.2−	0.5+
2000 04 28	699	0.4+	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 14	703	0.3−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	703	0.4+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	0.5+
2000 05 24	699	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2000 05 24	699	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 05 03	703	0.0	0.3+
2000 05 24	699	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 05 03	703	0.1−	0.6+
2000 05 24	699	0.9−	0.2+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+	2005 05 03	703	0.3+	0.3−
2001 07 21	644	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2005 05 03	703	0.0	0.1+
2001 07 21	644	0.8−	0.7+	2003 12 27	704	(0.8+	2.0+)	2005 05 04	704	0.8+	0.8+
2001 07 21	644	0.4−	0.5+	2003 12 27	704	0.6−	0.4+	2005 05 04	704	0.1+	1.3+
2001 08 11	644	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	704	0.0	0.0
2001 08 11	644	0.2+	0.2+	2003 12 28	691	0.2−	0.2−	2005 05 04	704	0.2−	1.2+
2001 08 11	644	0.2+	0.3+	2003 12 28	691	0.2−	0.0	2005 05 09	703	0.0	0.4+
2002 10 28	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	691	0.4−	0.2−	2005 05 09	703	0.7−	0.3+
2002 10 28	704	0.4+	0.2+	2004 01 17	644	0.4−	0.2+	2005 05 09	703	0.3−	0.6+
2002 10 28	704	0.4+	0.4−	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2005 05 09	703	1.0−	0.1+
2003 12 04	703	(2.8−	0.0)	2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.8−
2003 12 04	703	1.0+	0.6+	2005 04 01	699	(3.3+	1.6+)	2005 05 13	704	0.3+	0.6−
2003 12 04	703	0.4+	0.1−	2005 04 01	699	(2.1+	0.5−)	2005 05 13	704	0.3+	0.4−
2003 12 04	703	0.4+	0.3−	2005 04 01	699	1.1+	0.5+	2005 05 13	704	0.2+	0.1+
2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 04 01	699	0.2+	1.9+	2005 05 13	704	0.9+	0.7−

2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 04 06	703	0.0	0.3+	2005 05 30	703	0.3−	0.3+		
2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.7+	0.6−	2005 05 30	703	0.2+	1.4−		
2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 04 06	703	0.1−	0.3+	2005 05 30	703	(0.0	2.5−)		
2003 12 18	704	0.7+	0.1−	2005 04 06	703	(0.3−	2.2+)	2005 05 30	703	0.1−	1.4−		
2003 12 19	704	0.4+	0.9+	2005 04 06	703	0.9−	0.2+	2005 06 03	699	(2.2+	0.2−)		
2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.2−	2005 06 03	699	1.9+	0.1+		
2003 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 04 06	703	0.0	0.4−	2005 06 03	699	1.1+	0.1+		
2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.1+	2005 06 03	699	0.5+	0.3−		
2003 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−	2005 06 13	699	0.1+	0.3+		
2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−	2005 06 13	699	0.7−	0.3+		
2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.3−	2005 06 13	699	0.9−	0.3−		
2003 12 19	704	0.7−	0.4−	2005 04 06	G96	0.0	0.4−	2005 06 13	699	0.2+	0.7+		
2003 12 19	704	0.2−	0.0	2005 04 08	704	0.1−	0.1−						
2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 08	704	0.6+	0.5−						

(116254)∗ 2003 YR$_{26}$

Discovered 2003 Dec. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.08500		(2000.0)		−0.48174793	+0.80873829
n	0.28341148	ω	298.80973		−0.60866543	−0.58583003
a	2.2953967	Ω	298.45583		−0.63043265	−0.05239816
e	0.1792658	i	22.56943			
P	3.48	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.8+	0.7+	2004 01 13	699	1.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.8+	0.8+		
1998 07 31	699	0.8+	0.2+	2004 01 13	644	0.2+	0.2+	2005 06 06	703	(5.7−	0.2+)		
1998 07 31	699	0.8+	0.1+	2004 01 13	644	0.3+	0.4+	2005 06 06	703	0.3−	1.2−		
1998 08 27	704	0.1+	0.8+	2004 01 13	644	0.2+	0.4+	2005 06 06	703	1.3−	0.0		
1998 08 27	704	0.4−	0.8−	2004 01 21	704	0.4+	0.3+	2005 06 06	703	0.4+	0.4−		
1998 08 27	704	0.1−	0.4−	2004 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 06 30	703	0.7+	0.5−		
1998 08 27	704	1.2−	1.3−	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 06 30	703	1.6−	1.0+		
1998 08 27	704	1.0−	0.9+	2004 01 21	704	0.0	0.7+	2005 06 30	703	0.2−	0.4+		
2002 09 30	704	1.0+	1.3−	2004 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 06 30	703	0.4−	0.7+		
2002 09 30	704	0.0	0.9−	2004 01 24	608	1.2+	1.3+	2005 07 05	704	0.2+	1.5+		
2002 09 30	704	0.4+	0.3−	2004 01 24	608	1.7+	0.8+	2005 07 05	704	0.2+	1.6+		
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2004 01 24	608	0.8+	0.9+	2005 07 05	704	1.1−	0.7+		
2002 10 04	704	0.3+	1.1−	2004 01 26	699	1.0+	0.1+	2005 07 05	704	0.8−	0.8+		
2002 10 04	704	0.1+	1.3−	2004 01 26	699	0.4−	1.1+	2005 07 08	699	0.4−	0.2−		
2002 10 13	644	0.2+	0.5−	2004 01 26	699	0.3−	0.4+	2005 07 08	699	0.8+	0.2+		
2002 10 13	644	0.2+	0.3−	2004 01 26	699	1.1−	0.4−	2005 07 08	699	0.2−	0.5+		
2002 10 13	644	0.1+	0.1−	2004 01 29	704	0.4−	0.2+	2005 07 08	699	0.4−	0.6+		
2003 12 18	291	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.4−	1.4+	2005 07 16	703	0.7−	0.6+		
2003 12 18	291	0.2−	0.5+	2004 01 29	704	0.2−	0.4+	2005 07 16	703	0.1−	1.0+		
2003 12 18	291	1.3+	0.4+	2004 01 29	704	0.5−	0.0	2005 07 16	703	0.1+	0.1+		
2003 12 19	704	0.4+	0.0	2004 01 29	704	0.5−	1.0+	2005 07 29	699	0.3−	0.1+		
2003 12 19	704	0.5+	0.4−	2004 01 29	704	0.7+	0.4−	2005 07 29	699	0.8+	0.1−		
2003 12 19	704	0.9+	0.5+	2004 01 29	704	0.8−	0.3+	2005 07 29	699	0.3−	0.8+		
2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2005 07 29	699	0.2−	1.1+		
2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2004 01 29	704	0.7+	0.6−	2005 08 29	644	0.3+	0.5+		
2003 12 21	704	0.4−	0.0	2004 01 29	704	0.3−	1.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+		
2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	1.4+	0.5−	2005 08 29	644	0.4−	0.1+		
2003 12 21	704	0.8+	0.5+	2004 01 30	704	0.0	1.9−	2005 09 11	704	0.2−	0.2−		
2003 12 21	704	0.2+	0.3−	2004 01 30	704	0.4+	0.4−	2005 09 11	704	1.0−	0.1+		
2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.4+		
2003 12 29	699	0.6−	0.5−	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	1.6−	0.2+		
2003 12 29	699	0.4−	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	1.7−	0.5+		
2003 12 29	699	0.3+	0.4−	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 09 29	644	0.4+	0.3+		
2003 12 29	699	0.0	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.7+	0.4+		
2004 01 13	699	0.3−	0.6−	2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	644	0.2+	0.6+		
2004 01 13	699	1.5+	0.9−	2004 02 17	704	0.2−	1.1+						
2004 01 13	699	0.6+	1.1+	2004 02 17	704	0.3−	0.3−						

(116255)∗ 2003 YA$_{27}$ = 1999 BY$_4$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57472)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	90.58620		(2000.0)		−0.78684139	−0.61673911
n	0.18672132	ω	63.58265		+0.55766674	−0.72624532
a	3.0316108	Ω	78.33046		+0.26436420	−0.30364553
e	0.2174602	i	1.32586			
P	5.28	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	910	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	0.1+	1.0+	2004 01 30	704	0.1−	0.7+		
1999 01 20	910	0.4−	0.6−	2003 12 21	704	0.2−	0.9+	2004 01 30	704	0.5+	0.2+		
1999 01 20	910	0.0	0.8−	2003 12 21	704	0.4+	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.5+		
1999 01 21	910	0.3−	1.0−	2003 12 25	608	0.3−	1.4+	2004 01 31	691	0.1+	0.2−		
1999 01 21	910	0.3−	0.7−	2003 12 25	608	0.4−	1.2+	2004 01 31	691	0.3−	0.1−		
1999 01 21	910	0.5−	0.7−	2003 12 25	608	0.7−	1.0+	2004 01 31	691	0.0	0.2−		
2001 09 12	695	0.2−	0.5+	2003 12 27	691	1.9+	1.2−	2004 02 15	704	0.4+	0.1−		
2001 09 12	695	0.1−	0.6+	2003 12 27	691	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.6+	0.1−		
2002 11 06	291	0.2−	0.4+	2003 12 27	691	0.1−	0.2−	2004 02 15	704	0.3+	0.3+		
2002 11 06	291	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	1.6+		
2002 11 06	291	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.3−	2005 05 07	G96	0.1−	0.5+		
2003 12 16	699	(2.7−	0.0)	2004 01 21	704	0.5+	0.5−	2005 05 07	G96	0.2−	0.2+		
2003 12 16	699	1.1−	1.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 05 07	G96	0.2+	0.4+		
2003 12 16	699	0.7+	1.1−	2004 01 21	704	0.2−	0.3−	2005 05 07	G96	0.1+	0.5+		
2003 12 16	699	1.5−	0.6−	2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2005 06 10	691	0.1−	0.1+		
2003 12 19	704	0.0	0.6+	2004 01 24	704	0.5+	0.6+	2005 06 10	691	0.2−	0.2+		
2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2004 01 24	704	0.9+	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.4+		
2003 12 19	704	0.8−	0.3+	2004 01 24	704	0.5+	0.8+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+		
2003 12 19	704	0.6−	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+		
2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+		
2003 12 21	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0		

(116256)∗ 2003 YF$_{27}$ = 1999 CU$_{31}$

Discovered 2003 Dec. 16 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57472)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	76.82868		(2000.0)		−0.72935996	−0.66495874
n	0.18347191	ω	46.31134		+0.57226723	−0.72182251
a	3.0673005	Ω	91.31582		+0.37489234	−0.19183882
e	0.2429654	i	9.25711			
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	1.7+	1.0+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 04 09	704	1.5+	0.0		
1999 01 19	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.8−	2005 04 09	704	0.1+	0.7−		
1999 01 19	704	0.3+	1.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	0.9+	1.5+		
1999 01 19	704	0.4+	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+		
1999 01 19	704	(2.1+	0.2+)	2003 12 21	704	0.1−	1.0+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+		
1999 02 10	704	0.6−	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.1+		
1999 02 10	704	0.6−	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	(1.7−	2.4−)		
1999 02 10	704	0.6−	0.5+	2003 12 21	704	0.6−	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.8+		
1999 02 10	704	0.5−	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.4−		
1999 02 10	704	1.0−	0.4−	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.9−	0.3−		
1999 02 13	704	1.0−	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+		
1999 02 13	704	0.1−	0.6−	2004 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.2+		
1999 02 13	704	0.4+	0.5−	2004 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+		
1999 02 13	704	(2.2−	0.6+)	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 07	703	0.4+	0.1+		
1999 02 13	704	(2.7−	0.5−)	2004 03 19	704	0.3−	0.1+	2005 05 07	703	0.3+	0.2+		
1999 02 20	699	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.7+	0.0	2005 05 07	703	0.2+	0.5−		
1999 02 20	699	0.5+	0.2−	2004 03 19	704	0.5−	0.6−	2005 05 07	703	0.0	0.3−		
1999 02 20	699	0.7+	0.1+	2005 03 31	691	0.0	0.4+	2005 05 11	699	0.5+	0.2−		
2002 09 17	644	0.5−	1.1+	2005 03 31	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	699	0.9+	0.4−		
2002 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 03 31	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	699	0.1−	0.4−		
2002 09 17	644	0.4−	0.6+	2005 04 05	703	1.6+	0.5+	2005 05 11	699	0.7+	0.5−		
2003 12 16	106	0.1+	0.2−	2005 04 05	703	0.5−	0.7+	2005 06 03	703	1.8−	0.8−		
2003 12 16	106	0.2−	0.2−	2005 04 05	703	0.4−	0.4+	2005 06 03	703	0.3+	0.6+		

2003 12 16	106	1.0+	0.5−	2005 04 05	703	0.4−	0.6−	2005 06 03	703	0.4−	0.5+
2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.4+	2005 06 03	703	0.6−	0.5−
2003 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.9−				

(116257)∗ 2003 YY$_{27}$

Discovered 2003 Dec. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.91674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18645172	ω	78.39704		−0.89890490	−0.40202954	
a	3.0345325	Ω	77.70069		+0.29920890	−0.85368998	
e	0.0963307	i	10.26971		+0.32006875	−0.33103727	
P	5.29	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.1−	0.4+	2003 12 17	644	0.2−	0.1−	2005 03 04	703	0.3−	0.7+
2000 04 07	699	0.1+	0.3+	2003 12 17	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	703	1.0−	0.6+
2000 04 07	699	0.2−	0.3+	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	703	0.9−	0.8−
2000 04 07	699	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.0	2005 03 11	703	0.7−	0.7−
2000 05 04	704	0.2+	0.9+	2003 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	703	0.6−	0.6−
2000 05 04	704	1.0+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 03 11	703	0.0	0.3−
2000 05 04	704	1.9+	2.0+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	703	0.2+	0.0
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.0
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.6+	1.0−
2002 09 03	644	0.1−	0.6+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.4+
2002 09 03	644	0.5−	0.6+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	703	0.6−	0.0
2002 09 03	644	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.6−	0.6+	2005 04 02	703	0.3−	0.5−
2002 09 17	644	0.4−	0.9+	2003 12 21	704	0.0	0.3−	2005 04 02	703	0.1−	0.2+
2002 09 17	644	0.8−	0.6+	2003 12 21	704	1.0−	0.6+	2005 04 02	703	0.0	0.5−
2002 09 17	644	0.5−	0.9+	2003 12 29	691	0.1+	0.3−	2005 04 02	699	0.8+	0.6+
2003 11 21	704	0.7−	1.1+	2003 12 29	691	0.0	0.3−	2005 04 02	699	1.0+	1.0−
2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 12 29	691	0.0	0.3−	2005 04 02	699	1.3+	0.3−
2003 11 21	704	0.0	0.4+	2004 01 12	644	0.4+	0.3+	2005 04 02	699	1.7+	0.1+
2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2004 01 12	644	0.2+	0.4+	2005 04 09	703	0.6−	0.0
2003 11 26	704	0.0	0.1−	2004 01 12	644	0.2+	0.5+	2005 04 09	703	0.3+	0.5−
2003 11 26	704	0.4−	0.6+	2004 02 10	644	0.4+	0.1+	2005 04 09	703	0.3−	0.2+
2003 11 26	704	0.4−	0.0	2004 02 10	644	0.7+	0.3+	2005 04 09	703	0.5−	0.2+
2003 11 26	704	0.2+	0.3+	2004 02 10	644	0.5+	0.0	2005 04 12	704	0.9+	0.4+
2003 12 01	704	1.1+	0.3+	2005 01 09	703	0.2−	0.6−	2005 04 12	704	0.2+	0.7+
2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 01 09	703	0.9+	1.0+	2005 04 12	704	0.3+	0.6+
2003 12 01	704	0.5+	0.1−	2005 01 09	703	0.5+	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+
2003 12 01	704	(1.8+	2.6−)	2005 01 09	703	0.7−	0.3−	2005 04 12	704	0.2+	0.6+
2003 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	703	0.1−	0.1+				
2003 12 01	704	0.2+	1.0−	2005 03 04	703	0.4+	0.1−				

(116258)∗ 2003 YY$_{29}$

Discovered 2003 Dec. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.20752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29798585	ω	302.99121		+0.88186562	−0.45329809	
a	2.2199283	Ω	84.26202		+0.46429988	+0.78696357	
e	0.1770809	i	7.49264		+0.08208923	+0.41857996	
P	3.31	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	0.9+	1.5+	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	0.7+
1995 06 01	691	1.6+	0.9+	2003 12 23	704	0.5+	0.7+	2004 02 11	691	0.1−	0.2−
1995 06 01	691	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2004 02 11	691	0.1−	0.1−
1998 04 23	704	(3.1−	2.1+)	2003 12 28	699	0.5−	0.2+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−
1998 04 23	704	1.4−	1.7−	2003 12 28	704	0.4−	0.3−	2004 02 15	704	0.6−	0.4−
1998 04 23	704	1.3−	0.9−	2003 12 28	699	1.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.6−	0.4+
1998 04 23	704	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.9+	2004 02 15	704	1.0−	0.5+
1999 09 11	704	0.8−	1.2+	2003 12 28	699	1.4+	0.3+	2004 02 15	704	0.6−	0.2−
1999 09 11	704	0.9−	0.6+	2003 12 28	704	0.6+	0.3+	2004 02 22	703	0.2−	1.2+
1999 09 11	704	1.0−	1.0+	2003 12 28	699	0.3+	1.7+	2004 02 22	703	(2.1+	0.7+)
1999 09 11	704	0.3−	1.8+	2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2004 02 22	703	0.3+	0.9+
1999 09 11	704	0.8−	0.9+	2004 01 05	703	0.6−	0.4+	2004 02 22	703	1.9+	0.3−
1999 09 30	704	0.5+	0.2−	2004 01 05	703	0.3−	0.6+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−
1999 09 30	704	0.2−	0.4+	2004 01 05	703	0.7−	0.8+	2005 05 15	G96	0.6+	1.4−
1999 09 30	704	0.2+	0.9+	2004 01 05	703	0.1+	1.2+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	0.5+	1.5+	2004 01 13	699	0.8−	0.7−	2005 05 15	G96	0.1−	0.2+
2002 06 08	704	0.1−	1.3+	2004 01 13	699	0.9−	0.2−	2005 06 05	704	0.1+	0.6+
2002 06 08	704	0.1−	1.6+	2004 01 13	699	0.5−	0.4−	2005 06 05	704	0.1−	1.6+
2002 06 08	704	0.2+	1.7+	2004 01 13	699	0.5−	1.0−	2005 06 05	704	0.4−	0.6+
2003 12 17	644	0.4+	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2005 06 08	691	0.4+	0.8+
2003 12 17	644	0.4+	0.2−	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 06 08	691	0.5+	0.4+
2003 12 17	644	0.8+	0.3+	2004 01 18	644	0.0	0.1−	2005 06 08	691	0.3+	0.7+
2003 12 19	704	0.3−	1.1+	2004 01 20	704	0.3+	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2003 12 19	704	0.6+	0.7+	2004 01 20	704	0.9+	0.9−	2005 06 27	644	0.6−	0.6+
2003 12 19	704	0.6+	0.7+	2004 01 20	704	0.1−	0.2−	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2004 01 20	704	0.9+	1.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2003 12 19	704	0.1+	1.3+	2004 01 30	704	0.0	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+
2003 12 23	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	704	0.6+	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+
2003 12 23	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+				
2003 12 23	704	0.9+	0.6+	2004 01 30	704	0.9+	0.4+				

(116259)∗ 2003 YB$_{30}$

Discovered 2003 Dec. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.91334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27962288	ω	289.25577		−0.75397059	+0.65511511	
a	2.3160837	Ω	291.70430		−0.58139909	−0.69985257	
e	0.0794578	i	2.99243		−0.30578333	−0.28465869	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6+	0.5+	2003 11 20	704	0.6−	0.8+	2005 03 10	699	(1.5−	3.0−)
1998 04 21	704	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	1.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.5−
1998 04 21	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.8−	1.4+	2005 04 06	691	0.3+	0.1−
1998 04 21	704	(1.0−	2.8+)	2003 11 28	691	0.2−	0.5−	2005 04 06	691	0.0	0.1+
1998 04 21	704	1.0−	0.6+	2003 11 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 28	691	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.2+	0.8+
2001 01 21	704	1.0+	0.6−	2003 12 18	691	0.4−	0.3−	2005 04 14	703	0.3−	0.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2003 12 18	691	0.3−	0.1+	2005 04 14	703	1.3−	1.0+
2001 01 21	704	0.0	1.0−	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2005 04 14	703	0.6+	0.1+
2002 07 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.7+	0.5+	2005 04 19	703	0.4−	0.5+
2002 07 05	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.8−	2005 04 19	703	(2.5−	5.4+)
2002 07 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 04 19	703	(1.6+	3.7+)
2002 07 05	704	0.9+	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	1.6+	2005 04 19	703	1.1+	1.3+
2002 07 14	644	0.1−	0.9+	2005 03 09	691	0.4+	0.1+	2005 05 06	703	0.8−	0.2−
2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2005 03 09	691	0.1+	0.0	2005 05 06	703	0.4+	0.3−
2002 07 14	644	0.2+	0.7+	2005 03 09	691	0.3+	0.0	2005 05 06	703	0.3−	1.9−
2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	699	0.0	0.2−	2005 05 06	703	0.2+	0.4+
2003 11 20	704	0.7−	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	0.7−				

(116260)∗ 2003 YZ$_{31}$ = 1997 JA$_{7}$

Discovered 2003 Dec. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69607)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.22967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23651214	ω	300.45030		+0.73829445	−0.66925314	
a	2.5896064	Ω	101.69967		+0.64445333	+0.66330813	
e	0.1613088	i	4.90895		+0.19900052	+0.33484706	
P	4.17	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.1+	0.0	2002 07 14	644	0.2+	0.6+	2004 01 21	691	0.2+	0.0
1997 05 05	691	0.1−	0.2−	2002 08 08	644	0.4−	0.2+	2004 01 21	691	0.5+	0.0
1997 05 05	691	0.0	0.1−	2002 08 08	644	0.0	0.8+	2004 01 24	704	0.2−	0.5+
1997 05 09	691	0.5−	0.4+	2002 08 08	644	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.2−
1997 05 09	691	1.0−	0.3+	2003 12 18	291	0.6−	0.3+	2004 01 24	704	0.9+	0.4+
1997 05 09	691	0.8−	0.1+	2003 12 18	291	0.8−	0.3+	2005 04 02	691	0.5+	0.0

2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	291	1.7−	0.2+	2005 04 02	691	0.0	0.0
2000 02 03	704	1.1+	1.0+	2003 12 19	704	0.9−	0.4+	2005 04 02	691	0.5+	0.4−
2000 02 03	704	0.9+	0.1+	2003 12 19	704	1.0−	0.2−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	(0.9−	2.3+)	2005 05 13	691	0.1+	0.1+
2002 07 14	644	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 05 13	691	0.1−	0.1−
2002 07 14	644	0.6+	0.4+	2004 01 21	691	0.4+	0.1+				

(116261)∗ 2003 YF$_{32}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.67764		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22050738	ω	338.82694		+0.80983081		−0.57941782
a	2.7134426	Ω	56.91488		+0.55278580		+0.70116932
e	0.0480432	i	6.29840		+0.19647370		+0.41549559
P	4.47	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	1.3+	1.5+	2005 03 18	703	0.5+	0.1−
2000 02 03	704	0.3−	0.7+	2003 12 18	704	0.2+	0.9+	2005 03 18	703	0.2−	1.2−
2000 02 03	704	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	0.9+	1.0+	2005 03 18	703	0.2+	1.0+
2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	1.2+	0.8+	2005 03 18	703	1.0+	0.2−
2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.7−
2000 03 04	704	0.8+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.4−
2000 03 04	704	0.1+	1.0+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	0.3+	0.6−	2003 12 19	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	703	0.9−	0.7+
2000 03 04	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.6+	2005 04 09	704	0.6−	0.2−
2002 09 08	608	0.8−	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.7+	0.1+
2002 09 08	608	0.9−	0.3+	2003 12 23	704	0.6−	0.1−	2005 04 09	704	0.0	0.4+
2002 09 08	608	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	704	0.3+	1.5+
2002 09 13	699	1.1−	1.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2005 04 13	704	1.6+	0.2+
2002 09 13	699	0.4+	0.6+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	704	1.8+	1.0−
2002 09 13	699	0.9−	1.0+	2003 12 28	704	0.5−	0.0	2005 04 15	699	1.3−	0.1−
2002 09 13	699	1.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.7−	0.7+	2005 04 15	699	0.8−	0.7+
2002 10 01	608	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	0.0	2005 04 15	699	0.8−	0.7+
2002 10 01	608	1.4+	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.6−	2005 04 15	699	0.0	0.7+
2002 10 01	608	0.8+	0.7+	2003 12 28	704	0.4−	0.0	2005 04 18	703	1.2−	1.5−
2003 11 24	704	1.3−	0.7−	2004 01 16	691	0.4−	0.4−	2005 04 18	703	0.1+	0.3+
2003 11 24	704	0.8+	0.4+	2004 01 16	691	0.5−	0.4−	2005 04 18	703	0.6+	1.7+
2003 11 24	704	1.7−	1.0−	2004 01 16	691	0.4−	0.4−	2005 04 18	703	0.5+	0.3+
2003 11 24	704	0.8−	0.5−	2005 03 15	691	0.3+	0.3−	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2003 11 24	704	0.9−	1.1−	2005 03 15	691	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.7+	0.5+
2003 12 18	704	1.9+	1.4−	2005 03 15	691	0.2+	0.3−	2005 05 15	644	0.3+	0.5+

(116262)∗ 2003 YJ$_{32}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.17061		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18567733	ω	113.90767		−0.92765963		+0.32509325
a	3.0429639	Ω	85.48346		−0.37277592		−0.83522264
e	0.0548317	i	10.62130		+0.02203918		−0.44352848
P	5.31	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	0.6+	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 03 18	704	1.3+	0.0
2000 04 28	699	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 18	703	0.2+	0.0
2000 04 28	699	0.7+	1.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 03 18	704	1.1+	0.8−
2000 04 28	699	0.4+	1.4+	2003 12 22	704	1.3+	0.4−	2005 03 18	703	0.8−	0.5−
2001 07 24	644	0.4−	0.7+	2003 12 27	704	0.5−	0.8+	2005 03 18	703	0.1−	0.1+
2001 07 24	644	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.6+	0.4+	2005 03 18	703	0.3−	0.5−
2001 07 24	644	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.9−	0.9+	2005 04 05	699	0.5−	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2003 12 28	691	0.5−	0.0	2005 04 05	699	0.8+	0.5−
2002 10 04	645	0.1+	0.0	2003 12 28	691	0.5−	0.0	2005 04 05	699	0.6+	1.6+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2003 12 28	691	0.4−	0.0	2005 04 05	699	0.4+	0.7+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 08	704	0.9+	0.8+
2002 10 15	644	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.7+	2005 04 08	704	0.4+	0.0
2002 10 15	644	0.4−	0.9+	2004 01 22	704	0.3−	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	1.3+
2002 10 15	644	0.6−	1.0+	2004 01 22	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	699	0.2+	1.2+
2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.6+	2005 04 09	699	0.8−	0.4+
2003 12 18	704	0.0	0.4−	2005 03 10	703	1.0−	0.2−	2005 04 09	699	0.4−	0.4+
2003 12 18	704	0.4+	0.6−	2005 03 10	703	1.7−	0.8−	2005 04 09	699	0.2+	1.2+
2003 12 19	704	0.2+	1.2−	2005 03 10	703	1.7−	0.5−	2005 04 16	703	0.4−	0.2+
2003 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 03 10	703	(1.9−	2.1−)	2005 04 16	703	0.2−	0.8−
2003 12 19	704	0.0	0.1−	2005 03 18	704	1.8+	0.6+	2005 04 16	703	0.8+	0.7−
2003 12 22	704	0.9+	0.2−	2005 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 04 16	703	1.4+	0.1−

(116263)∗ 2003 YR$_{32}$

Discovered 2003 Dec. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.84855		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21611454	ω	56.41365		−0.40300446		−0.83025186
a	2.7500889	Ω	62.04976		+0.62630731		−0.55697951
e	0.1714506	i	25.84279		+0.66732793		+0.02134653
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.5−	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 03 14	703	0.3−	0.2+
1999 12 13	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	703	0.5+	0.2−	2005 03 14	703	0.0	0.4−
1999 12 13	704	0.6−	0.4−	2003 11 21	703	1.0−	0.5−	2005 03 31	703	0.3+	0.3−
1999 12 13	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	703	1.1+	0.8−	2005 03 31	703	0.1+	0.1−
1999 12 13	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	703	0.1−	0.3−	2005 03 31	703	0.0	0.3−
2000 01 26	704	0.7+	0.1+	2003 12 13	704	0.2+	0.9+	2005 03 31	703	0.6−	0.7−
2000 01 26	704	0.1+	0.4+	2003 12 13	704	0.4+	1.0+	2005 04 11	703	0.8−	0.5+
2000 01 26	704	0.0	0.4−	2003 12 13	704	0.6−	0.7+	2005 04 11	703	0.2−	0.4+
2000 01 26	704	0.8+	0.4+	2003 12 22	644	0.4+	0.3+	2005 04 11	703	0.1−	0.7+
2001 05 24	691	0.7+	0.2+	2003 12 22	644	0.1−	0.1−	2005 04 11	703	0.1+	0.1+
2001 05 24	691	0.6+	0.2+	2003 12 22	644	0.1+	0.1+	2005 06 01	703	0.3+	0.4+
2001 05 24	691	0.4+	0.3+	2005 01 16	704	0.6+	0.0	2005 06 01	703	0.5+	0.1−
2003 10 01	699	0.1−	0.5−	2005 01 16	704	0.9+	0.7−	2005 06 01	703	0.4−	0.1+
2003 10 01	699	1.2−	0.2+	2005 01 16	704	1.9+	0.4+	2005 06 01	703	0.3−	0.1+
2003 10 01	699	0.8+	0.6+	2005 01 16	704	1.1+	0.1−	2005 06 18	G96	0.1+	0.4+
2003 10 01	699	1.0−	0.4−	2005 01 16	704	1.2+	0.1+	2005 06 18	G96	0.2+	0.3+
2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 14	703	0.5−	1.0−	2005 06 18	G96	0.0	0.5+
2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 03 14	703	0.8−	0.4−	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+

(116264)∗ 2003 YY$_{32}$

Discovered 2003 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.93322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17676269	ω	97.95905		−0.77627586		+0.61577294
a	3.1444328	Ω	120.15587		−0.62220873		−0.71403564
e	0.0455044	i	8.98099		−0.10125259		−0.33313178
P	5.58	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.7+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	1.7+	1.4+
2000 03 29	704	1.7+	1.6+	2004 12 20	G96	0.3−	0.6−	2005 02 03	704	1.2+	1.7−
2000 03 29	704	0.5−	1.4+	2005 01 06	703	0.7−	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	1.2−
2000 03 29	704	0.7−	0.9+	2005 01 06	703	0.2+	0.9−	2005 02 03	704	1.0+	0.5+
2000 04 25	049	0.2−	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	(2.1+	0.2−)
2000 04 25	049	0.5−	0.3+	2005 01 06	703	1.4−	0.6+	2005 02 04	699	0.3−	0.8+
2000 04 25	049	0.3+	0.4−	2005 01 13	691	0.3−	0.5−	2005 02 04	699	1.0+	0.6+
2002 09 15	608	0.1+	0.5+	2005 01 13	691	0.0	0.2−	2005 02 04	699	(2.6−	0.8+)
2002 09 15	608	1.0−	0.3+	2005 01 13	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.1+	0.7+
2002 09 15	608	0.0	0.3+	2005 01 18	703	0.0	0.6+	2005 02 09	699	0.1+	1.1+
2003 11 24	699	0.6−	1.4+	2005 01 18	703	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	1.4+	0.4−
2003 11 24	699	0.1+	0.8+	2005 01 18	703	0.8+	0.4+	2005 02 09	699	0.9+	0.3+
2003 11 24	699	0.6+	1.6+	2005 01 18	703	1.4−	0.0	2005 02 14	704	0.9+	0.1+
2003 11 24	699	0.3−	0.7+	2005 02 01	703	0.3+	0.2−	2005 02 14	704	0.6+	0.0
2003 11 30	704	0.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.3−	1.0−	2005 02 14	704	0.4−	0.3+

2003 11 30	704	0.7+	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.6−	0.4−
2003 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.5+	1.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.4+
2003 12 16	691	0.2−	0.1+	2005 02 01	644	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	0.7−	0.5+
2003 12 16	691	0.0	0.0	2005 02 01	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.3−	0.2+
2003 12 16	691	0.1+	0.0	2005 02 01	644	0.3−	0.8+	2005 03 04	704	0.8−	0.3+
2003 12 20	704	(2.1−	3.0−)	2005 02 01	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	0.1−
2003 12 20	704	0.1−	0.9−	2005 02 01	644	0.9+	0.3+	2005 03 09	703	0.6−	0.9+
2003 12 20	704	0.0	1.0−	2005 02 01	644	0.3+	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	0.5−
2003 12 20	704	0.1−	0.7−	2005 02 02	691	0.1+	0.3−	2005 03 09	703	1.0−	0.1+
2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2005 02 02	691	0.2−	0.1−				
2004 12 20	G96	0.1−	0.6−	2005 02 02	691	0.1−	0.1−				

(116265)∗ 2003 YB$_{33}$ = 2000 AT$_{246}$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.25577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22117738	ω	218.17412		+0.97409317	−0.22033552	
a	2.7079600	Ω	154.41545		+0.22540819	+0.92776684	
e	0.0419316	i	6.77420		+0.01826593	+0.30116598	
P	4.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.4−	0.2−	2003 11 24	699	0.2+	0.9−	2003 12 21	608	0.3+	0.4−
1996 03 12	691	0.2+	0.5−	2003 11 24	699	0.0	0.3+	2003 12 21	608	0.2+	0.3−
1996 03 12	691	0.2+	0.4−	2003 11 24	699	0.5−	0.5+	2005 03 03	691	0.6+	0.2+
2000 01 01	461	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.4+	0.1+	2005 03 03	691	0.6+	0.3+
2000 01 01	461	0.3+	0.5+	2003 11 26	691	0.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.5+	0.4+
2000 01 01	461	0.8+	1.6+	2003 11 26	691	(3.3−	0.4+)	2005 03 08	699	0.3−	0.3+
2000 01 07	704	0.8−	1.3−	2003 11 26	691	(4.5−	1.3+)	2005 03 08	699	0.9+	0.3+
2000 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.5+
2000 01 07	704	0.0	1.0−	2003 11 30	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	1.0+
2001 03 04	691	0.3−	0.6+	2003 11 30	704	0.5−	0.6+	2005 03 08	699	1.6+	0.2−
2001 03 04	691	0.4−	0.5+	2003 11 30	704	1.0−	0.4+	2005 03 08	704	1.1−	1.7+
2001 03 04	691	0.1+	0.7+	2003 12 16	691	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.7+
2002 08 03	644	0.5−	1.7+	2003 12 16	703	1.8+	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	0.7−
2002 08 03	644	0.1+	0.4+	2003 12 16	703	1.1+	0.9+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2002 08 03	644	0.1−	0.4+	2003 12 16	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2002 08 27	644	0.7+	0.9+	2003 12 16	703	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2002 08 27	644	0.6−	1.1+	2003 12 16	703	1.1−	0.6−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2002 08 27	644	0.0	0.9+	2003 12 16	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2003 11 19	703	0.6+	0.1+	2003 12 20	704	1.2−	0.6+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2003 11 19	703	0.6+	1.2+	2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	691	0.0	0.1+
2003 11 19	703	(0.7+	2.4+)	2003 12 20	704	1.5−	0.2+				
2003 11 19	703	0.8−	0.5+	2003 12 21	608	0.5+	0.6−				

(116266)∗ 2003 YF$_{33}$ = 1999 UT$_{49}$

Discovered 2003 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57478)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.07752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26165899	ω	149.91650		+0.87170878	+0.49002218	
a	2.4209116	Ω	180.74601		−0.46876159	+0.83302412	
e	0.1527621	i	6.35269		−0.14278090	+0.25680552	
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.1−	0.2+	2002 06 09	704	0.2−	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	0.4−
1995 09 29	691	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	1.0+	2005 03 08	699	1.0+	0.5+
1995 09 29	691	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	704	0.3+	1.0+
1998 05 01	704	(2.9+	1.1−)	2002 06 09	704	0.9−	1.2+	2005 03 08	699	0.7−	0.5−
1998 05 01	704	(1.3−	2.4−)	2002 06 09	704	0.5−	1.2+	2005 03 08	704	0.9+	1.6+
1998 05 01	704	(3.5+	3.1−)	2003 10 27	704	1.3−	0.9+	2005 03 08	699	0.6+	1.5+
1998 05 01	704	1.0−	0.8+	2003 10 27	704	1.7−	0.7+	2005 03 08	704	0.6+	1.5+
1999 10 02	703	0.2−	0.7+	2003 10 27	704	1.0−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.3+
1999 10 02	703	0.5+	0.1+	2003 10 27	704	1.2−	0.8+	2005 03 09	699	1.4+	0.4−
1999 10 02	703	0.2−	0.2−	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	699	0.2+	0.2−
1999 10 02	703	0.6+	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	699	0.5+	0.9−
1999 10 30	703	1.2+	0.6+	2003 12 01	704	1.4+	0.6−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1999 10 30	703	0.4+	0.7+	2003 12 01	704	0.0	1.0+	2005 03 09	699	0.3+	0.5+
1999 10 30	703	0.1+	0.9+	2003 12 16	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
1999 10 30	703	1.3−	0.2+	2003 12 16	691	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
1999 11 05	704	0.0	1.4+	2003 12 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.8+	1.0+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	0.4−	0.4−	2003 12 20	704	0.3−	0.9+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 05 12	704	0.7+	1.1+	2003 12 20	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2002 05 12	704	0.8+	0.2−	2004 01 18	644	0.5−	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.6−
2002 05 12	704	0.8+	0.5+	2004 01 18	644	0.4−	0.2+				
2002 05 12	704	0.6+	0.1+	2004 01 18	644	0.2−	0.1−				

(116267)∗ 2003 YX$_{33}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.25009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21181008	ω	279.83126		+0.60971280	−0.78781273	
a	2.7872225	Ω	132.23221		+0.76553476	+0.55679210	
e	0.0212821	i	6.76233		+0.20544304	+0.26331287	
P	4.65	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.1+	0.3−	2003 12 17	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.6+
2000 01 13	691	0.0	0.3−	2003 12 17	691	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.0	1.4+
2000 01 13	691	0.1−	0.3−	2003 12 17	691	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	699	0.1+	0.5−	2005 03 10	699	0.4+	0.6+
2000 02 03	704	0.2−	0.0	2003 12 17	699	1.0+	0.8+	2005 03 10	699	1.0+	0.5+
2000 02 03	704	1.1+	0.4−	2003 12 17	699	1.1+	0.1−	2005 03 10	699	0.2−	0.3−
2000 02 03	704	0.8−	0.1−	2003 12 17	699	0.1+	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.3+
2002 07 23	644	0.6−	0.8+	2003 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	1.7+	0.6−
2002 07 23	644	0.3−	0.7+	2003 12 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.2−	0.6+
2002 07 23	644	0.1+	0.8+	2003 12 20	704	0.5−	0.8+	2005 03 12	704	0.1+	0.5−
2002 08 16	608	0.3+	0.0	2003 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2002 08 16	608	0.1−	0.6−	2004 02 11	644	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.6−	0.0
2002 08 16	608	0.1+	0.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.0	0.9−
2002 08 29	644	0.2−	1.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.9−
2002 08 29	644	0.2−	0.9+	2005 02 14	704	0.7+	1.3+	2005 03 16	704	0.4+	1.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.8+	2005 02 14	704	(1.1−	2.2+)	2005 03 16	703	1.0−	0.4−
2003 11 24	699	0.7+	0.7+	2005 02 14	704	(0.4−	3.2+)	2005 03 16	704	0.8+	0.4+
2003 11 24	699	1.0+	0.7−	2005 03 04	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	703	0.0	0.5−
2003 11 24	699	0.8−	0.3+	2005 03 04	704	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.9+
2003 11 24	699	1.1+	0.4+	2005 03 04	704	1.1+	0.8+	2005 03 16	704	0.2−	0.5+
2003 11 30	704	0.0	0.6−	2005 03 04	704	0.4−	1.1+	2005 04 11	691	0.6−	0.2+
2003 11 30	704	1.2−	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	691	0.0	0.1+
2003 11 30	704	1.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.2−	0.2+
2003 11 30	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.3−				
2003 11 30	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.9+	0.2−				

(116268)∗ 2003 YU$_{34}$ = 1998 KP$_{27}$ = 2005 GP$_{11}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76306)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.71791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27290826	ω	212.45394		+0.14608483	+0.98203663	
a	2.3539194	Ω	66.18955		−0.87749657	+0.18437515	
e	0.1037701	i	7.50078		−0.45679206	−0.04012310	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.0	1.0−	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	699	1.4+	0.0
1992 11 24	691	0.7−	1.3−	2003 12 22	704	0.8+	1.6+	2005 04 05	699	0.1−	0.7−
1992 11 24	691	0.0	0.9−	2003 12 22	704	0.7+	0.8−	2005 04 09	683	1.6+	1.2+
1998 05 22	704	1.0−	1.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 04 09	683	0.5−	0.9+
1998 05 22	704	0.7−	1.5−	2003 12 22	704	0.9−	1.6−	2005 04 09	683	0.3−	0.3+
1998 05 22	704	1.7−	1.6−	2003 12 22	704	0.7+	0.2−	2005 04 09	699	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	0.3+	2.0−	2003 12 22	704	(0.0	2.7−)	2005 04 09	699	0.7+	0.6+
1998 05 24	704	0.1+	0.8−	2003 12 22	704	0.1−	1.6−	2005 04 09	699	0.5+	0.1−
1998 05 24	704	0.7+	1.0+	2003 12 27	704	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.0	0.3−
1998 05 24	704	1.0+	1.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.4+	2005 04 10	683	0.3−	0.5−
1998 05 24	704	0.4+	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2005 04 10	683	0.8+	0.2−
2002 06 20	644	0.7−	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.8+	2005 04 10	683	0.8−	0.6−
2002 06 20	644	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.8−	0.5−	2005 04 13	704	1.0+	0.4−
2002 06 20	644	0.6−	0.1+	2005 03 10	703	0.7−	1.0−	2005 04 13	704	1.4+	1.4+
2002 06 20	644	0.2+	0.5+	2005 03 10	703	1.1−	0.6−	2005 04 13	704	0.7+	1.4+
2002 06 20	644	0.0	0.7+	2005 03 10	703	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	1.1+	1.0+
2002 06 20	644	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	(0.5+	5.4−)	2005 04 13	704	0.7+	0.4+
2002 07 16	644	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	1.1−	1.1−	2005 04 13	704	0.9+	0.3−
2002 07 16	644	0.0	0.6+	2005 03 18	703	0.3+	1.2−	2005 04 13	704	1.0+	0.0
2002 07 16	644	0.0	0.6+	2005 03 18	703	0.1+	1.0−	2005 04 14	704	1.7+	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2005 04 01	699	0.1−	0.7+	2005 04 14	704	1.7+	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2005 04 01	699	0.1+	0.6−	2005 04 14	704	0.9+	0.5+
2002 08 30	644	0.0	0.6+	2005 04 01	683	0.5+	1.3+	2005 04 14	704	1.0+	0.5+
2003 12 18	704	0.0	1.0+	2005 04 01	699	0.1+	0.0	2005 04 14	704	1.3+	0.1+
2003 12 18	704	0.1+	1.3+	2005 04 01	683	0.1+	0.7−	2005 04 15	699	0.6+	0.3+
2003 12 18	704	0.2−	1.0+	2005 04 01	683	0.0	0.9+	2005 04 15	699	0.3+	0.4+
2003 12 18	704	0.0	1.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.1−	2005 04 15	699	0.2+	1.0+
2003 12 20	704	(0.2+	2.4+)	2005 04 04	683	0.4+	0.4+	2005 04 15	699	0.4+	0.4+
2003 12 20	704	0.6−	1.7+	2005 04 04	683	1.3−	0.9+	2005 05 06	704	1.1+	0.2+
2003 12 20	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	683	1.8−	0.1+	2005 05 06	704	1.5−	0.5−
2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.3−	2005 05 06	704	0.1+	0.3−
2003 12 21	704	0.6−	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.4−	2005 05 06	704	1.3+	0.2+
2003 12 21	704	0.2+	1.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.4−	2005 05 13	703	1.3−	0.8+
2003 12 21	704	0.1+	1.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.3−	2005 05 13	703	0.0	1.1+
2003 12 22	704	0.5+	1.7+	2005 04 05	699	0.2+	0.3+	2005 05 13	703	1.9−	0.6+
2003 12 22	704	0.3+	1.6+	2005 04 05	699	0.6+	0.3−	2005 05 13	703	0.6−	0.9+

(116269)∗ 2003 YB$_{35}$ = 2002 LY$_{41}$

Discovered 2003 Dec. 18 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 57480)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.28215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21430209	ω	205.74020		+0.92217174	+0.36321028	
a	2.7655729	Ω	132.29345		−0.31651130	+0.90622182	
e	0.2356796	i	10.35477		−0.22230581	+0.21642620	
P	4.60	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.5+	0.8+	2003 11 30	704	0.0	0.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
1998 10 18	699	0.2+	0.7+	2003 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−
1998 10 18	699	0.0	0.5+	2003 12 18	608	0.1−	0.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
1998 12 18	699	1.2−	1.2−	2003 12 18	608	0.5−	0.5+	2005 02 04	G96	0.0	0.3−
1998 12 18	699	0.6−	0.2+	2003 12 18	608	0.5−	0.3+	2005 02 04	699	1.2−	0.4+
1998 12 18	699	0.9−	0.9+	2003 12 20	704	0.4+	0.1−	2005 02 04	699	(1.3−	2.1−)
2000 02 03	691	0.4+	0.7−	2003 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 02 04	699	0.4+	0.3+
2000 02 03	691	0.4+	0.7−	2003 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 02 04	699	1.9−	0.8+
2000 02 03	691	0.2+	0.2−	2003 12 20	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	691	0.0	0.0
2002 06 10	704	1.1+	0.9+	2003 12 20	704	0.3+	0.0	2005 02 09	691	0.1−	0.2+
2002 06 10	704	0.3+	0.0	2004 01 12	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	691	0.3+	0.2−
2002 06 10	704	1.1+	1.3+	2004 01 12	644	0.2−	0.0	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−
2002 06 10	704	0.6+	0.1−	2004 01 12	644	0.1−	0.0	2005 02 09	G96	0.4−	0.4−
2002 06 10	704	0.7+	0.1+	2004 01 13	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
2002 06 14	704	0.0	0.7+	2004 01 13	691	0.2−	0.0	2005 02 09	G96	0.4−	0.4−
2002 06 14	704	0.0	0.8+	2004 01 13	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2002 06 14	704	0.2+	0.6+	2004 01 13	691	0.3−	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2002 06 14	704	0.3−	0.6+	2004 01 13	644	0.5−	0.0	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−
2002 07 09	704	0.5−	0.4+	2004 01 13	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	G96	0.4−	0.3−
2002 07 09	704	0.5−	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.9+	0.8+
2002 07 09	704	0.5−	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.9+
2002 07 09	704	0.3−	0.6+	2004 02 11	644	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	1.3+	0.9+
2002 07 09	704	0.7−	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.9+	0.5+
2002 07 18	704	0.3−	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2005 02 14	704	1.3+	0.4+
2002 07 18	704	0.2+	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.3+
2002 07 18	704	0.2−	0.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.1−	1.7+
2003 09 20	704	0.1+	0.7+	2005 02 01	691	0.4+	0.4+	2005 03 04	704	0.3+	1.4+
2003 09 20	704	0.0	0.5+	2005 02 01	691	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	1.9+	0.5−
2003 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 02 01	691	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	1.6+	0.2+
2003 09 20	704	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	0.7−	0.3+	2005 03 16	703	0.5+	0.2+
2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.0	1.4+	2005 03 16	703	1.0−	0.6−
2003 11 30	704	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.5+	0.5+				
2003 11 30	704	0.2−	0.0	2005 02 03	704	1.4−	0.6+				

(116270)∗ 2003 YJ$_{35}$ = 2000 WP$_{117}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 57480)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.69432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31835908	ω	343.57322		+0.92836157	+0.37163322	
a	2.1241795	Ω	354.59985		−0.33371138	+0.82656693	
e	0.0438218	i	3.52838		−0.16365058	+0.42270067	
P	3.10	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 12 18	012	0.3−	0.4−	2005 04 18	703	0.4−	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.8−	2003 12 18	012	1.4−	0.9−	2005 04 18	703	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.0	1.2+	2003 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 04 18	703	0.4−	0.6−
2000 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.1−
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	(2.1−	0.0)	2005 04 30	E12	0.1+	0.7+
2000 11 30	704	0.6−	0.9−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 30	E12	0.3+	0.2−
2000 11 30	704	0.9−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 04 30	E12	0.6+	0.1−
2000 11 30	704	1.4+	1.0−	2003 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 04 30	E12	0.1−	0.0
2002 06 06	704	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.2+
2002 06 06	704	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 05 11	644	0.4+	0.1+
2002 06 06	704	0.6−	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.5−	2005 05 11	644	0.6+	0.1+
2002 06 17	704	0.0	0.3−	2003 12 20	704	0.4−	0.1−	2005 05 12	703	0.0	0.4−
2002 06 17	704	0.6+	0.3+	2003 12 20	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	703	(0.2−	2.2−)
2002 06 17	704	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	703	0.4−	0.1−
2002 06 17	704	1.6+	1.2+	2003 12 21	704	0.0	0.9+	2005 05 12	703	0.5−	0.3−
2002 06 17	704	0.0	1.2+	2003 12 21	704	0.1−	1.0+	2005 05 19	644	0.4+	0.2+
2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 19	644	0.1+	0.4+
2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 12 21	704	0.3−	0.6+	2005 05 19	644	0.5+	0.1+
2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	1.6+	2005 05 19	644	0.5+	0.0
2003 12 14	644	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 06 03	703	0.6+	0.5+
2003 12 14	644	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.8+	2005 06 03	703	0.1−	0.4−
2003 12 14	644	0.2−	0.1−	2004 01 11	644	1.5−	0.5+	2005 06 03	703	0.7+	0.0
2003 12 17	012	0.1+	0.1−	2004 01 11	644	1.8−	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.4+
2003 12 17	012	1.0+	0.1−	2004 01 11	644	(2.0−	0.1−)	2005 06 05	E12	0.0	0.6+
2003 12 18	012	0.4+	0.0	2004 02 23	704	0.8+	1.4−	2005 06 05	E12	0.1+	0.1+
2003 12 18	012	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.4−	2005 06 05	E12	0.1+	0.0
2003 12 18	012	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	1.1+	0.1−	2005 06 05	E12	0.8−	0.0

(116271)∗ 2003 YQ$_{35}$ = 2000 EK$_{82}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 57481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.99933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19732753	ω	135.00768		−0.53929582	+0.83398873	
a	2.9219824	Ω	102.01977		−0.80229967	−0.46672395	
e	0.0382503	i	6.85362		−0.25588134	−0.29433239	
P	4.99	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	1.0+	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	1.0−
2000 03 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	0.7−	2005 03 09	704	0.8+	0.6+
2000 03 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.4−
2000 03 05	704	0.7+	0.7+	2003 12 22	704	0.0	1.1−	2005 03 09	704	1.3+	1.0−
2000 03 12	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	1.2+	2003 12 23	704	0.6+	0.5+	2005 03 16	703	0.7−	0.3+
2000 03 12	704	0.3+	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	1.1−	0.6+
2000 03 12	704	0.1−	1.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.0
2002 09 08	608	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	704	1.0−	0.6+
2002 09 08	608	0.2−	0.5−	2004 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	(0.0	2.5+)
2002 09 08	608	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	1.3+	0.0	2005 03 16	704	(0.5−	2.3+)
2002 09 29	608	0.5+	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	(1.1+	3.6+)
2002 09 29	608	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.9+	2005 03 16	704	(0.6−	3.0+)
2002 09 29	608	0.9+	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	703	0.4−	0.4+
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.9−	0.8−	2005 04 02	703	0.6−	1.2−
2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.0	0.5−	2005 04 02	703	0.4−	0.6−
2002 10 05	704	1.2−	0.9+	2005 02 03	704	1.2+	0.6−	2005 04 02	703	1.0−	0.7−
2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2005 02 03	704	0.7+	0.1−	2005 04 11	699	1.2−	1.0−
2003 12 19	704	0.7−	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.3+
2003 12 19	704	0.3−	0.6−	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	0.9+	0.2−
2003 12 19	704	0.4+	0.6−	2005 02 03	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	699	0.3−	0.5+
2003 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	(2.5+	0.3−)	2005 05 21	644	0.2+	0.3+
2003 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 02 09	704	1.3+	0.6+	2005 05 21	644	0.2+	0.2+
2003 12 20	704	0.2−	0.3−	2005 02 09	704	0.3+	0.1−	2005 05 21	644	0.2+	0.0
2003 12 20	704	0.7−	0.2−	2005 02 09	704	1.9+	1.0+				
2003 12 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	1.9+	0.5−				

(116272)∗ 2003 YA$_{41}$ = 2000 AM$_{48}$

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57483)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.07834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24360676	ω	124.64510		−0.64608935	+0.76177836	
a	2.5390806	Ω	105.03509		−0.71540836	−0.58268725	
e	0.0897778	i	2.82293		−0.26600645	−0.28314183	
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	684	0.2+	0.7−	2003 12 21	691	0.4+	0.4+	2005 05 30	E12	0.9−	0.3−
2000 01 06	684	0.3+	0.9−	2004 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 05 30	E12	0.2−	0.2+
2000 01 06	684	0.2−	0.5−	2004 01 21	704	0.4+	0.2+	2005 05 30	E12	0.5−	0.6+
2000 01 07	684	0.1−	0.6−	2004 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 05 30	E12	0.3−	0.1−
2000 01 07	684	0.4−	0.5−	2004 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 06 04	704	0.3+	1.3+
2000 01 29	691	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	1.1+	2005 06 04	704	0.0	0.8+
2000 01 29	691	0.0	0.3−	2004 01 24	704	0.2−	0.3+	2005 06 04	704	0.1+	0.8−
2000 01 29	691	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.4+	0.4+
2002 10 07	644	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.6+	2005 06 05	704	(2.7+	0.4−)
2002 10 07	644	0.4−	0.1+	2004 01 24	704	0.4−	1.2+	2005 06 05	704	0.1+	0.8+
2002 10 07	644	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.3+	2005 06 05	704	1.0+	1.8−
2002 10 31	704	0.3−	0.9+	2004 01 26	699	0.1−	0.0	2005 06 05	704	0.8−	0.3−
2002 10 31	704	0.3−	1.6+	2004 01 26	699	0.2−	1.0+	2005 06 05	704	0.3+	0.6+
2002 10 31	704	1.3+	0.3+	2004 01 26	699	0.9−	0.3−	2005 06 05	704	(2.2−	1.4+)
2002 10 31	704	1.4−	0.8+	2004 01 27	691	0.3+	0.2+	2005 06 05	704	0.6−	1.1+
2003 12 19	691	0.1+	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	0.3−	0.5−
2003 12 19	691	0.0	0.6+	2004 01 27	691	0.1+	0.4+	2005 06 28	G96	(3.0+	0.9+)
2003 12 19	691	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.7−	2005 06 28	G96	0.1−	0.4+
2003 12 21	691	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	1.1+	0.7+	2005 06 28	G96	0.2−	0.4+
2003 12 21	691	0.4+	0.6+	2004 02 15	704	(1.3+	3.9+)	2005 06 28	G96	0.2−	0.2+

(116273)∗ 2003 YX$_{41}$ = 2002 TV$_{372}$

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61744)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.90754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18773121	ω	45.69098		−0.12883707	−0.99145127	
a	3.0207288	Ω	51.72262		+0.90219353	−0.12582093	
e	0.1388908	i	1.50552		+0.41164043	−0.03454678	
P	5.25	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.0	0.1−	2003 12 21	691	0.2+	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.1+
1999 01 18	691	0.2−	0.4−	2003 12 21	691	0.2+	0.1−	2004 01 28	291	0.1+	0.8+
1999 01 18	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2004 01 28	291	0.0	0.6+
2002 09 26	644	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	0.2+	2004 01 28	291	0.0	0.6+
2002 09 26	644	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.4−	2004 01 30	704	0.1−	0.7−
2002 09 26	644	0.6−	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	1.0+	2004 01 30	704	0.5+	0.3+
2002 10 06	644	0.5−	0.1+	2004 01 13	699	0.6+	1.0+	2004 01 30	704	0.4−	0.8+
2002 10 06	644	0.6−	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.2+	2004 02 16	691	0.3−	0.0
2002 10 06	644	0.4−	0.4+	2004 01 13	699	0.8+	0.4+	2004 02 16	691	0.2+	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.1−	0.7+	2004 02 16	691	0.1+	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 13	699	1.3−	1.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 01 13	699	0.7−	1.6−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.5−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.5+	0.1+
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2002 11 08	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.8+
2002 11 08	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.4−	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
2003 12 19	691	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.3−	2005 05 11	G96	0.0	0.3+
2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.4−	0.5−	2005 05 11	G96	0.2−	0.3+
2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.5+
2003 12 21	691	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 05 11	G96	0.3+	0.4+

(116274)∗ 2003 YX$_{42}$ = 1998 YW$_{14}$

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57485)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.71760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23553851	ω	147.84962		−0.03896871	+0.99567348	
a	2.5967378	Ω	119.79168		−0.93613109	−0.00685159	
e	0.2698644	i	5.57803		−0.34948537	−0.09266805	
P	4.18	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.3−	0.1+	2004 01 27	691	0.2−	0.0	2005 06 01	608	0.4+	0.8−
1998 12 22	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.6−	2005 06 01	608	0.3+	0.4−
1998 12 22	691	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.7+	2005 06 04	703	0.4−	0.1+
1998 12 22	691	0.4−	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.2−	2005 06 04	703	0.4−	0.2+
1998 12 27	691	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	0.3−	0.3+	2005 06 04	703	1.1−	0.1+
1998 12 27	691	0.0	0.1−	2005 04 13	699	0.4+	0.1+	2005 06 04	703	0.1−	0.1−
1998 12 27	691	0.5−	0.1−	2005 04 13	699	0.0	0.4+	2005 06 05	704	1.1+	0.0
2000 01 28	691	0.7+	0.4+	2005 04 13	699	0.4+	0.2−	2005 06 05	704	0.2+	0.7+
2000 01 28	691	0.8+	0.2+	2005 04 13	699	0.2+	0.7+	2005 06 05	704	0.2−	0.4−
2000 01 28	691	0.7+	0.4+	2005 04 20	703	0.0	0.5−	2005 06 07	699	0.3−	0.5+
2000 01 28	691	0.2+	0.2−	2005 04 20	703	0.9−	0.5−	2005 06 07	699	0.3−	0.8+
2000 01 28	691	0.4+	0.1−	2005 04 20	703	0.8−	0.4−	2005 06 07	699	0.4+	1.3+
2000 01 28	691	0.5+	0.3−	2005 04 20	703	(2.7−	3.1−)	2005 06 07	699	0.0	0.1+
2002 11 23	644	0.0	0.5+	2005 05 04	608	0.1+	0.4−	2005 06 09	704	1.3+	0.2+
2002 11 23	644	0.1+	0.8+	2005 05 04	608	0.1+	0.4−	2005 06 09	704	1.2+	0.6−
2002 11 23	644	0.4+	0.5+	2005 05 04	608	0.2+	0.3−	2005 06 09	704	0.9+	0.3−
2003 12 19	691	0.1−	0.4+	2005 05 07	703	0.6−	0.3+	2005 06 09	704	0.3+	0.6+
2003 12 19	691	0.4−	0.3+	2005 05 07	703	0.6−	0.2+	2005 06 09	704	0.1+	0.6−
2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 05 07	703	0.7−	0.3+	2005 06 28	699	0.1+	0.2+
2003 12 21	691	0.6−	0.4+	2005 05 07	703	0.8−	0.2+	2005 06 28	699	0.0	0.1−
2003 12 21	691	0.2−	0.5+	2005 05 11	699	0.5+	0.3−	2005 06 28	699	0.5+	0.1+

2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	0.2+	0.1−	2005 06 28	699	0.4+	0.7+
2003 12 29	699	0.1−	0.7−	2005 05 11	699	0.6+	0.2+	2005 07 30	E12	1.4+	0.3+
2003 12 29	699	0.7−	0.2+	2005 05 11	699	0.3+	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+
2003 12 29	699	1.2+	0.2+	2005 05 31	699	0.3−	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2003 12 29	699	0.2+	0.1−	2005 05 31	699	0.3+	0.5+	2005 07 30	E12	0.8+	0.0
2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2005 05 31	699	0.1−	0.6−				
2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2005 06 01	608	0.5+	0.3−				

(116275)∗ 2003 YH$_{43}$ = 2002 RV$_{177}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57485)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.15632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23317380	ω	251.11796		−0.70791849	−0.70420000	
a	2.6142647	Ω	244.07415		+0.66862946	−0.64338751	
e	0.0691144	*i*	3.46451		+0.22756548	−0.30025801	
P	4.23	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2003 12 29	699	1.3+	0.0
2000 02 02	704	0.0	0.9+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2003 12 29	699	0.7−	0.2−
2000 02 02	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	699	0.5−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.8+	2003 12 19	704	0.7+	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	1.7+
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	1.3+
2000 03 06	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2004 01 21	704	1.1+	1.6+
2000 03 06	704	0.4−	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 02 09	809	0.0	0.2+
2000 03 06	704	0.6−	0.5−	2003 12 21	691	0.0	0.4−	2005 02 09	809	0.1+	0.2+
2000 03 06	704	0.3−	0.4−	2003 12 21	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	809	0.0	0.2+
2000 03 06	704	0.7+	0.5−	2003 12 21	691	0.1−	0.4−	2005 02 09	809	0.0	0.3+
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 06 01	691	0.2−	1.3+
2002 09 13	644	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.0	2005 06 01	691	0.4+	1.0+
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.4+	2005 06 01	691	0.2+	0.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.6+
2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.2+	0.6+
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2003 12 29	699	0.2−	0.6−	2005 06 13	G96	0.3+	0.5+

(116276)∗ 2003 YE$_{44}$

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.48047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21498848	ω	231.34685		+0.88353253	+0.46475233	
a	2.7596834	Ω	100.88940		−0.40924586	+0.82636782	
e	0.0747245	*i*	3.39187		−0.22778960	+0.31799605	
P	4.58	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.4+	1.6+	2002 11 05	699	1.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.6−	0.1−
1996 05 09	691	0.7+	1.4+	2003 12 19	691	0.4+	0.3−	2004 01 30	704	0.8−	0.9+
1996 05 09	691	0.5+	1.3+	2003 12 19	691	0.1−	0.3−	2004 02 16	691	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	1.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2004 02 16	691	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2003 12 21	291	0.7−	0.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	291	0.8−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	291	0.7−	0.4+	2005 03 09	G96	0.8−	0.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
2002 10 04	683	1.2−	1.6+	2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−
2002 10 04	683	0.2−	0.5−	2004 01 16	691	0.2+	0.2−	2005 04 01	691	0.5+	0.6+
2002 10 04	683	1.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.9+	0.6−	2005 04 01	691	0.5+	0.6+
2002 10 16	644	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	1.9+	0.3−	2005 04 01	691	0.4+	0.6+
2002 10 16	644	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.6+
2002 10 16	644	0.0	0.7+	2004 01 22	704	0.9+	0.2−	2005 04 12	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	1.2−	0.2−	2004 01 24	704	1.0+	0.6−	2005 04 12	691	0.4+	0.6+
2002 10 31	704	1.5+	0.7+	2004 01 24	704	0.5−	0.0	2005 04 19	691	0.0	0.3+
2002 10 31	704	1.3−	2.0+	2004 01 24	704	0.2−	0.5+	2005 04 19	691	0.4+	0.0
2002 10 31	704	1.5−	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2005 04 19	691	0.4+	0.2+
2002 11 05	699	1.3+	0.2−	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2005 05 07	691	0.4+	0.4+
2002 11 05	699	0.2−	0.6+	2004 01 30	704	1.7−	0.2+	2005 05 07	691	0.3+	0.4+
2002 11 05	699	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.9−	1.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.3+

(116277)∗ 2003 YS$_{45}$ = 2005 EV$_{90}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76311)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.71378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20933165	ω	193.87126		+0.81838866	−0.57423026	
a	2.8091793	Ω	201.22143		+0.53295864	+0.77296678	
e	0.1034585	*i*	3.54026		+0.21493042	+0.26978132	
P	4.71	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.5−	1.6+	2003 12 04	703	1.0−	1.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.6+
1998 10 10	699	0.1−	1.4+	2003 12 04	703	1.4−	1.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.5+
1998 10 10	699	0.2+	0.8+	2003 12 04	703	0.4−	0.6−	2005 03 09	699	1.5+	1.2+
2000 02 02	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	699	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	0.4+	0.8+
2000 02 02	704	1.1−	1.4+	2003 12 17	699	0.6+	0.4+	2005 03 09	699	0.1−	1.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.5−	2003 12 17	699	0.3+	0.4−	2005 03 09	699	0.1−	1.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	699	0.6−	0.3−	2005 03 11	704	0.4+	0.1−
2002 07 14	644	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.8+	2005 03 11	704	0.1−	0.4+
2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	1.2+	2005 03 11	704	(1.0+	3.7+)
2002 07 14	644	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	704	0.2+	0.2+
2002 07 22	644	0.5−	1.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 03 14	704	0.3+	1.4+
2002 07 22	644	0.4−	1.3+	2003 12 23	704	1.1−	1.2+	2005 03 14	704	0.1−	0.1+
2002 07 22	644	0.3−	1.6+	2003 12 23	704	(1.0−	2.8+)	2005 03 14	704	0.5−	0.0
2002 08 06	644	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.8−	1.3+	2005 04 01	699	1.1+	0.4+
2002 08 06	644	0.1−	1.1+	2004 12 10	291	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.5−	0.6−
2002 08 06	644	0.4+	0.9+	2004 12 10	291	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.3+	1.3−
2002 08 16	644	0.6−	0.7+	2004 12 10	291	0.2−	0.7+	2005 04 01	699	0.5−	0.3−
2002 08 16	644	0.0	0.6+	2005 03 03	683	(0.1+	2.4+)	2005 04 04	703	0.8+	0.3−
2002 08 16	644	0.1−	0.7+	2005 03 03	683	1.0+	0.9+	2005 04 04	703	0.9−	0.0
2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	1.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.7+
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	683	(1.3−	2.3−)	2005 04 09	691	0.4+	0.0
2003 10 24	704	0.4−	0.8−	2005 03 03	703	0.0	0.5+	2005 04 09	691	0.0	0.1+
2003 12 01	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	1.0+	0.6+	2005 04 09	691	0.0	0.0
2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	699	1.1+	1.5−	2005 05 08	G96	0.4−	0.4−
2003 12 01	704	0.8+	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.9+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2003 12 01	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.4−
2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.0				
2003 12 04	703	1.5+	0.6−	2005 03 08	699	0.7+	1.1+				

(116278)∗ 2003 YY$_{45}$ = 1999 CY$_{126}$ = 2002 TR$_{202}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69608)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.02221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17162626	ω	123.07484		−0.92897555	−0.33858082	
a	3.2068617	Ω	37.74994		+0.20151046	−0.80155371	
e	0.1056135	*i*	14.13980		+0.31048021	−0.49282317	
P	5.74	*H*	14.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	1.4−	0.9+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.9+
1999 02 11	704	0.5+	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.9+	2005 04 02	703	(1.8−	2.5+)
1999 02 11	704	0.4+	0.8−	2004 01 19	704	0.7−	1.6−	2005 04 02	703	0.6−	0.7+
1999 02 11	704	0.6−	0.7+	2004 01 19	704	0.3−	1.6−	2005 04 02	703	0.3+	0.1−
1999 02 18	704	0.2+	0.8−	2004 01 19	704	0.3+	0.9−	2005 04 02	699	1.1+	0.1+
1999 02 18	704	0.9+	0.2−	2004 01 19	704	0.6−	1.7−	2005 04 02	699	0.4+	0.3−

1999 02 18	704	(2.4−	2.5+)	2004 01 19	704	0.9−	1.6−	2005 04 02	699	0.4+	0.0
1999 02 18	704	(0.3−	2.7+)	2005 01 09	703	1.3−	0.2−	2005 04 02	699	0.4−	0.6−
2002 10 04	704	1.1−	0.3−	2005 01 09	703	0.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.7+	0.6−
2002 10 04	704	1.2+	0.3+	2005 01 09	703	0.7+	0.1−	2005 04 09	703	1.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2005 01 09	703	0.9+	0.1−	2005 04 09	703	0.1−	0.9−
2002 10 08	699	1.8−	0.6−	2005 01 09	703	0.0	0.8+	2005 04 11	704	0.5+	0.3−
2002 10 08	699	0.1−	0.9+	2005 01 09	703	0.9+	0.2−	2005 04 11	704	(2.8+	0.9−)
2002 10 08	699	0.2−	0.1+	2005 01 09	703	0.9−	0.8+	2005 04 11	704	(2.6+	0.7−)
2002 10 08	699	0.8+	0.3−	2005 01 09	703	0.1−	0.7+	2005 04 11	704	0.5+	0.2−
2003 11 19	704	0.5+	1.0+	2005 03 04	703	0.6−	0.3+	2005 04 11	704	1.9+	0.8−
2003 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 03 04	703	1.0−	0.1−	2005 04 30	699	0.3−	0.1−
2003 11 19	704	0.6−	1.2+	2005 03 04	703	0.6−	0.2+	2005 04 30	699	0.4+	0.8+
2003 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 03 04	703	0.4−	0.5+	2005 04 30	699	0.2+	0.3+
2003 12 17	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	H06	0.3+	0.3−	2005 04 30	699	0.8−	0.1−
2003 12 17	704	(2.5+	1.0+)	2005 03 10	H06	0.3+	0.3−	2005 05 02	703	0.1−	0.9−
2003 12 17	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	H06	0.1+	0.1+	2005 05 02	703	0.3+	0.1+
2003 12 17	704	0.7+	0.7+	2005 03 10	699	0.1+	0.7+	2005 05 02	703	0.2−	0.8−
2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.8+	0.5+	2005 05 02	703	0.2−	0.3+
2003 12 21	704	1.3+	0.7+	2005 03 10	699	1.7+	1.1+				
2003 12 21	704	0.7−	0.2+	2005 03 10	699	1.1+	0.2+				

(116279)∗ 2003 YG$_{46}$

Discovered 2003 Dec. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.00294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22423304	ω	43.50223		−0.24803315	−0.96668245	
a	2.6833025	Ω	60.95232		+0.86781436	−0.25074768	
e	0.0259069	i	4.15110		+0.43055523	−0.05148434	
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.8−	0.7−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.4+
2002 07 30	608	0.5−	0.3−	2002 08 29	644	0.6+	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.3+
2002 07 30	608	1.0−	0.5+	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.2+
2002 07 30	608	0.2−	0.5+	2002 08 30	644	0.1−	0.2−	2003 12 29	691	0.1+	0.0
2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	1.0+	0.2−
2002 08 11	644	0.4−	0.5+	2002 09 15	644	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.5+
2002 08 11	644	0.6−	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
2002 08 16	608	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	1.4−
2002 08 16	608	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 03 11	691	0.5+	0.1−
2002 08 16	608	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2003 11 21	704	1.0−	0.0	2005 03 11	691	0.7+	0.1+
2002 08 18	644	0.0	0.3+	2003 12 17	644	0.3+	0.4+	2005 03 18	703	0.1+	0.5+
2002 08 18	644	0.0	0.2−	2003 12 17	644	0.2+	0.7+	2005 03 18	703	1.0−	0.3+
2002 08 19	644	0.2−	0.1−	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.9+
2002 08 19	644	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.2+	1.6−	2005 03 18	703	1.2+	0.8+
2002 08 19	644	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.3+	1.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2002 08 19	644	0.8+	0.2+	2003 12 18	704	0.9+	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	1.2−
2002 08 19	644	0.4+	0.0	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.5−

(116280)∗ 2003 YH$_{47}$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.72941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12421047	ω	255.46860		−0.97930036	+0.10613073	
a	3.9782975	Ω	290.39268		−0.01761249	−0.89296509	
e	0.1455282	i	10.59595		−0.20164474	−0.43743527	
P	7.93	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	691	0.4−	0.6+	2003 12 28	291	0.7−	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.4−
1999 06 15	691	0.5−	0.7+	2003 12 29	691	0.4−	0.7−	2005 03 13	703	0.7−	0.1−
1999 06 15	691	0.4−	0.4+	2003 12 29	691	0.7−	0.4−	2005 03 13	703	0.3−	0.5−
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2003 12 29	691	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	0.9−	0.3−
2000 10 02	645	0.0	0.2+	2004 01 21	691	0.1+	0.3−	2005 03 17	704	1.4+	0.1−
2001 09 29	644	0.3−	1.0+	2004 01 21	691	0.0	0.2−	2005 03 17	704	1.7+	0.3+
2001 09 29	644	0.5−	0.7+	2004 01 21	691	0.0	0.3−	2005 03 17	704	1.5+	0.3+
2001 09 29	644	0.0	0.9+	2004 01 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	1.1+	0.2+
2001 10 13	644	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	0.8−	0.3+	2005 03 17	704	1.2+	0.1−
2001 10 13	644	0.5−	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 01	699	0.0	0.1−
2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	0.3−	0.0	2005 04 01	699	0.9+	1.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.8−	2004 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.5+	1.3+	2004 01 24	704	0.0	0.5+	2005 04 01	699	0.4−	0.7+
2002 12 05	704	0.0	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	644	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	1.3−	0.8+	2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2005 04 05	644	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	1.3+	2005 04 05	644	0.5+	0.1+
2003 12 17	691	0.1−	0.4−	2004 01 24	704	0.1+	0.9+	2005 04 09	699	0.6+	0.0
2003 12 17	691	0.1+	0.4−	2005 03 10	E12	0.7−	0.4+	2005 04 09	699	0.5+	0.2+
2003 12 17	691	0.0	0.4−	2005 03 10	E12	0.2−	0.3+	2005 04 09	699	0.8+	0.3+
2003 12 21	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	E12	0.3+	0.5+	2005 04 09	699	0.5+	0.1−
2003 12 21	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	E12	0.5−	0.3+	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+
2003 12 21	704	0.8+	0.4−	2005 03 11	699	0.6+	1.4+	2005 06 18	G96	0.0	0.2+
2003 12 21	704	1.8+	0.0	2005 03 11	699	0.2−	1.0+	2005 06 18	G96	1.0−	0.2+
2003 12 28	291	0.6−	0.4+	2005 03 11	699	0.3+	1.1+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1−
2003 12 28	291	1.2−	0.1−	2005 03 11	699	1.5+	0.6+				

(116281)∗ 2003 YR$_{47}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.46013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18229560	ω	184.91536		−0.63324682	−0.77379864	
a	3.0804814	Ω	304.37561		+0.71071554	−0.57356769	
e	0.1991357	i	1.06228		+0.30640151	−0.26880433	
P	5.41	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.7−	0.2−	2003 11 21	704	0.9−	0.2+	2003 12 29	691	0.2+	0.1−
1992 11 25	691	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.9−	0.0	2003 12 29	691	0.2+	0.1−
1992 11 25	691	0.2+	0.5−	2003 11 26	704	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.6−	0.5−
1997 10 03	910	0.2+	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
1997 10 03	910	0.5+	0.3−	2003 11 26	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
1997 10 03	910	0.4+	0.2−	2003 11 26	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
1998 11 23	691	1.1+	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
1998 11 23	691	0.1+	0.6−	2003 12 18	704	0.2−	0.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
1998 11 23	691	0.5+	0.7−	2003 12 18	704	0.6+	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
1999 01 18	691	0.3−	0.6−	2003 12 18	704	0.5−	0.5+	2005 05 12	G96	0.4+	0.4+
1999 01 18	691	0.4−	0.5−	2003 12 21	704	0.9−	0.4+	2005 05 12	G96	0.7+	0.1−
1999 01 18	691	0.4−	1.0−	2003 12 21	704	0.9+	1.4+	2005 05 12	G96	0.2−	0.4+
2003 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.3−				
2003 11 21	704	0.8+	0.1−	2003 12 29	691	0.2+	0.1−				

(116282)∗ 2003 YU$_{50}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.20282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18993992	ω	6.81993		−0.13315189	−0.98180469	
a	2.9972655	Ω	90.89505		+0.90279682	−0.17651672	
e	0.1441533	i	7.78206		+0.40893579	+0.07000995	
P	5.19	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	1.5−	1.4+	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
1998 12 21	704	(2.2−	0.3+)	2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	704	0.1−	0.8−
1998 12 21	704	0.9−	1.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 04 05	704	0.1+	0.4−
1998 12 21	704	(2.9−	0.1+)	2003 12 21	704	0.7+	0.2+	2005 04 05	704	0.5+	0.6−
1998 12 21	704	(8.5−	0.8+)	2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	704	0.5−	1.4−

1999 01 10	699	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.9+	2005 04 13	703	0.0	0.3−		
1999 01 10	699	1.2+	1.0+	2003 12 21	704	1.3−	0.5−	2005 04 13	703	0.1+	0.0		
1999 01 10	699	0.4+	0.7−	2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 13	703	0.5−	0.0		
1999 02 12	699	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	1.1−	0.4−	2005 04 13	703	0.7−	0.2−		
1999 02 12	699	0.0	0.3−	2003 12 24	704	0.2+	0.7+	2005 04 15	699	0.7+	0.3−		
1999 02 12	699	0.2+	0.4+	2003 12 24	704	0.7+	0.5+	2005 04 15	699	0.7+	0.5−		
1999 02 12	699	0.2+	0.3+	2003 12 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	0.0	1.3+		
1999 02 12	699	0.1−	1.9+	2003 12 24	704	1.6+	0.1+	2005 04 28	683	0.5−	0.8+		
1999 02 12	699	0.3+	1.3−	2004 01 22	704	0.2−	0.8−	2005 04 28	683	1.6+	0.1+		
2000 05 02	704	0.8−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.8−	2005 04 28	683	0.1+	1.7+		
2000 05 02	704	0.2−	1.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.7−	2005 05 02	683	0.5+	1.9+		
2000 05 02	704	1.4−	1.5+	2004 01 22	704	0.3−	1.0−	2005 05 02	683	0.1−	1.4−		
2000 05 02	704	0.8+	0.1+	2004 01 22	704	0.7+	1.6−	2005 05 02	683	1.5+	1.2+		
2000 05 02	704	0.8+	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.0	2005 05 04	691	0.4+	0.2+		
2000 05 02	704	1.1+	0.2−	2004 01 31	704	0.6−	0.3−	2005 05 04	691	0.5+	0.2+		
2000 05 02	704	0.2+	0.7−	2004 01 31	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.1+		
2000 05 02	704	0.7+	1.2+	2004 01 31	704	0.2−	0.0	2005 05 06	704	1.0+	1.2−		
2000 06 03	608	0.8−	1.3−	2004 01 31	704	0.3−	0.0	2005 05 06	704	0.4+	1.0−		
2000 06 03	608	0.8−	1.3−	2004 03 19	704	0.5−	0.0	2005 05 06	704	1.9+	0.8−		
2000 06 03	608	0.9−	1.2−	2004 03 19	704	0.6−	1.0+	2005 05 07	683	0.5−	0.3−		
2002 09 11	608	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	0.4−	0.2+	2005 05 07	683	0.5−	0.6+		
2002 09 11	608	1.0+	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.6+	2005 05 07	683	1.0−	1.5+		
2002 09 11	608	0.5+	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.0	2005 05 08	683	0.2+	0.0		
2002 09 17	644	0.0	1.2+	2005 03 10	703	1.0−	0.6−	2005 05 08	683	0.8−	0.8−		
2002 09 17	644	0.0	1.1+	2005 03 10	703	1.3−	0.2+	2005 05 08	683	1.5+	1.6+		
2002 09 17	608	1.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.7+	2005 05 11	683	(0.1−	3.0−)		
2002 09 17	644	0.1−	1.1+	2005 03 18	703	0.3+	0.0	2005 05 11	683	(1.0+	2.5−)		
2002 09 17	608	1.1−	0.0	2005 03 18	703	0.4+	0.2+	2005 05 11	683	0.7+	0.5−		
2002 09 17	608	1.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.7−	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.2−		
2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 04 01	699	0.8−	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.2−		
2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 01	699	1.2+	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.0		
2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	1.2+	0.4+	2005 05 18	644	0.0	0.2−		
2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	699	1.9−	0.0	2005 05 18	644	0.4+	0.2−		
2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.3+	2005 05 18	644	0.6+	0.1−		
2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.6−						
2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.6−						

(116283)∗ 2003 YS$_{51}$ = 1994 GC$_2$ = 1999 RJ$_{107}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57492)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.79773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27682009	ω	327.74151		+0.79817257	−0.60011619	
a	2.3316909	Ω	69.22692		+0.56400197	+0.71362711	
e	0.1720855	i	3.23335		+0.21171282	+0.36138194	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	0.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.3−	0.2−		
1994 04 03	691	0.0	0.6−	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.5−		
1994 04 03	691	0.2−	0.7−	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.5−		
1994 04 05	691	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2004 01 22	704	0.2−	0.5−		
1994 04 05	691	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	1.3+	0.5+	2005 04 06	G96	0.3+	0.4−		
1994 04 05	691	0.1−	0.0	2003 12 21	704	1.0+	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−		
1999 09 08	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	G96	0.2+	0.7+		
1999 09 08	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	1.1+	0.7+	2005 04 06	G96	0.0	0.4+		
1999 09 08	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 04 16	691	0.3+	0.5+		
1999 09 08	704	0.2−	1.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.8+		
1999 09 09	704	0.1+	1.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.6+		
1999 09 09	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 30	691	0.5+	0.7+		
1999 09 09	704	0.5+	0.4−	2003 12 27	704	0.6−	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+		
1999 09 09	704	0.4−	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 04 30	691	0.6+	0.4+		
1999 10 02	699	(0.2−	3.7+)	2003 12 27	704	0.6−	1.5+	2005 06 13	G96	0.5−	0.4−		
1999 10 02	699	1.5+	1.1−	2003 12 27	704	0.8−	0.2+	2005 06 13	G96	0.6−	0.0		
1999 10 02	699	1.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.8−	0.6+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−		
2003 12 18	704	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.4+	0.6−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+		

(116284)∗ 2003 YC$_{52}$ = 1999 CC$_{91}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69609)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.73122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18512944	ω	29.67837		−0.53101270	−0.82478381	
a	3.0489647	Ω	93.03682		+0.73407564	−0.56230633	
e	0.1525507	i	11.22050		+0.42327116	−0.05952520	
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	(0.7−	2.2−)	2003 10 24	704	0.3+	0.3−	2004 03 19	704	0.7+	0.4−		
1999 02 10	704	0.6+	1.4−	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	0.0	0.3−		
1999 02 10	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.2+		
1999 02 10	704	1.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.3+	0.5+		
1999 02 13	704	1.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 03 17	703	0.2+	0.6+		
1999 02 13	704	(2.4−	0.5−)	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	683	0.8+	1.5+		
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	683	(2.1−	2.3+)		
1999 02 20	699	0.6−	0.7+	2003 12 18	704	0.5+	1.1−	2005 04 06	683	0.6−	0.1+		
1999 02 20	699	0.3+	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.0	2005 04 13	703	0.1+	0.9+		
1999 02 20	699	0.4−	0.4+	2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 04 13	703	1.6−	0.6−		
2000 05 25	699	0.4−	0.9+	2003 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 04 13	703	0.5+	0.8−		
2000 05 25	699	1.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2005 04 13	703	0.1−	0.2−		
2000 05 25	699	0.4+	1.0+	2003 12 21	704	1.8+	1.7+	2005 05 06	704	1.3+	1.2+		
2000 05 25	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 06	704	0.0	0.6+		
2001 07 13	644	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	(2.7+	0.4+)	2005 05 06	704	0.8+	0.1+		
2001 07 13	644	0.1−	0.6+	2003 12 24	704	0.0	1.0+	2005 05 11	703	0.4−	0.5−		
2001 07 13	644	0.1−	0.4+	2003 12 24	704	0.3−	0.6+	2005 05 11	703	0.5−	0.9−		
2001 07 13	644	0.2−	0.2+	2003 12 24	704	0.0	0.5+	2005 05 11	703	0.2−	1.2−		
2001 07 13	644	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.3+	2005 05 11	703	0.3−	0.5−		
2001 07 13	644	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	1.1−	2005 05 18	644	0.3+	0.1−		
2003 10 24	704	0.5−	0.0	2004 01 22	704	(3.1+	1.5−)	2005 05 18	644	0.4+	0.0		
2003 10 24	704	0.3−	0.7−	2004 03 19	704	0.3−	0.4+	2005 05 18	644	0.5+	0.0		
2003 10 24	704	1.5−	0.1−	2004 03 19	704	0.2−	0.1−						

(116285)∗ 2003 YG$_{52}$ = 1998 DK$_{21}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69609)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.91500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30974734	ω	357.49604		+0.97811249	+0.20764003	
a	2.1633709	Ω	350.48767		−0.18946177	+0.86196550	
e	0.1598892	i	4.67698		−0.08602439	+0.46249443	
P	3.18	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.8−	0.1+	2001 02 01	704	0.8+	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	1.1+		
1993 10 08	691	0.7−	0.4+	2001 02 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.3−		
1993 10 08	691	0.3−	0.1+	2001 02 01	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+		
1993 11 10	691	1.0+	0.6−	2001 02 01	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.6−		
1993 11 10	691	0.6+	0.9−	2001 02 17	704	0.3+	0.5−	2003 12 28	704	0.0	0.2−		
1993 11 10	691	0.8+	0.7−	2001 02 17	704	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.7+		
1996 09 16	566	0.2+	0.2−	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2004 01 16	703	(2.1−	0.5+)		
1996 09 16	566	0.2+	0.0	2001 02 17	704	0.3+	1.1+	2004 01 16	703	0.8−	0.4−		
1996 09 16	566	0.2−	0.1+	2001 02 17	704	0.4−	0.7+	2004 01 16	703	0.3+	0.6−		
1998 02 22	691	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.4−	0.3+	2004 01 16	703	0.7−	1.2−		
1998 02 22	691	0.3−	0.7−	2003 12 18	704	0.4+	1.1+	2005 06 03	703	1.1−	0.7−		
1998 02 22	691	0.1−	0.5−	2003 12 18	704	0.8−	0.3+	2005 06 03	703	1.1−	0.6−		
1998 03 01	691	0.2−	0.5−	2003 12 18	704	0.5+	0.4−	2005 06 03	703	0.1−	0.3−		
1998 03 01	691	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	1.3−	0.1+	2005 06 03	703	0.7−	1.5−		

1998 03 01	691	0.3−	0.7−	2003 12 21	704	0.8−	0.3−	2005 06 05	E12	0.5+	0.6+
2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	1.0−	1.5−	2005 06 05	E12	0.0	0.8+
2001 01 19	704	0.3+	0.4−	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2005 06 05	E12	1.6+	1.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	1.7+	0.1+	2005 06 05	E12	0.7+	0.5+
2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	1.8+	1.8+				
2001 02 01	704	1.1−	0.6+	2003 12 23	704	1.8+	0.5+				

(116286)∗ 2003 YB$_{53}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.19134		(2000.0)		−0.10114563	−0.99484094
n	0.23422231	ω	263.43654		+0.92657972	−0.09133956
a	2.6064569	Ω	192.37676		+0.36224245	−0.04414291
e	0.0436003	i	2.08948			
P	4.21	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.8−	0.5+	2003 11 24	699	1.0−	0.4+	2005 03 13	703	0.8−	0.1−
1994 09 11	691	0.4−	0.6+	2003 11 24	699	(2.5−	0.3−)	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
1994 09 11	691	0.5−	0.4+	2003 11 24	699	0.3+	1.6+	2005 03 17	691	0.3+	0.0
1998 08 29	327	0.4+	0.8+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	691	0.5−	0.5+
1998 08 29	327	0.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.2−	1.0−	2005 03 30	185	0.2+	0.2+
1998 08 29	327	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2005 03 30	185	0.7−	0.7+
2001 03 23	691	0.8+	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	1.4+	2005 03 30	185	0.2+	0.3+
2001 03 23	691	0.7+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	1.0+	2005 04 04	703	0.4+	0.7−
2001 03 23	691	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	703	0.7+	0.9+
2002 07 17	644	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.5−	2005 04 04	703	1.1+	0.1+
2002 07 17	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.5−	2005 04 04	703	0.6−	0.5+
2002 07 17	644	0.1+	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 05	G96	0.5+	0.3−
2003 11 16	703	0.7+	1.0−	2005 03 01	691	0.5+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2003 11 16	703	1.0−	0.6+	2005 03 01	691	0.2+	0.5+	2005 04 05	G96	0.3+	0.0
2003 11 16	703	1.3+	0.4−	2005 03 08	699	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+
2003 11 16	703	(2.2−	5.0−)	2005 03 08	699	(0.7+	2.0+)	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	1.4+	1.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+
2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	1.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
2003 11 21	704	(2.1+	1.6+)	2005 03 13	703	0.8−	0.1−				
2003 11 24	699	0.4+	0.4−	2005 03 13	703	1.0−	0.7+				

(116287)∗ 2003 YF$_{54}$ = 1997 UW$_{13}$ = 2002 RV$_{192}$

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61745)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	63.82767		(2000.0)		−0.45322807	−0.89008600
n	0.16939917	ω	6.78992		+0.81540047	−0.43586471
a	3.2349074	Ω	110.17051		+0.36014774	−0.13329993
e	0.1129000	i	2.94845			
P	5.82	H	15.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.0	0.8−	2003 12 21	704	0.5+	1.0+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
1993 01 21	691	0.6−	0.8−	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
1993 01 21	691	0.7−	0.9−	2003 12 21	704	0.0	0.5−	2005 03 08	699	0.7−	0.0
1997 10 23	691	0.9+	0.5−	2003 12 21	704	0.5−	0.5−	2005 03 08	699	0.8+	0.3−
1997 10 23	691	0.6+	0.6−	2003 12 23	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	699	0.0	0.1+
1997 10 23	691	0.5+	0.8−	2003 12 23	704	0.9+	0.9−	2005 03 08	699	0.7+	0.0
1997 11 01	691	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	1.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.9+	0.7+
1997 11 01	691	0.6+	0.8−	2003 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
1997 11 01	691	0.4+	0.9−	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.6+	0.4−
2002 09 12	644	0.0	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	0.0
2002 09 12	644	0.3+	0.7+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.4−	0.0
2002 09 12	644	0.4−	0.8+	2005 02 01	691	0.5+	0.3+	2005 03 12	704	0.6−	0.0
2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2005 02 01	691	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	1.2+	0.7+
2002 09 15	644	0.9−	0.7+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.8−
2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2005 02 03	704	1.1+	1.0+	2005 03 12	704	1.3−	0.7−
2003 11 19	691	0.3−	0.0	2005 02 03	704	1.8+	0.0	2005 03 16	703	0.2+	0.7+
2003 11 19	691	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.5+
2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2003 11 24	699	1.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	1.0−
2003 11 24	699	0.9−	1.0+	2005 02 14	704	0.5+	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2003 11 24	699	0.2+	0.3+	2005 02 14	704	1.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.0	0.3+
2003 11 24	699	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2003 12 14	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.3+	2005 03 30	703	0.1+	1.2+
2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	1.7−	2005 03 30	703	0.3−	0.3+
2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 03 30	703	0.3−	1.2−
2003 12 19	691	0.0	0.2−	2005 03 03	703	1.2−	0.4+	2005 03 30	703	(0.2+	3.1−)
2003 12 19	704	1.4−	1.0+	2005 03 04	704	0.6+	0.2+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.4−	0.7+	2005 04 02	691	0.6+	0.4+
2003 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+				
2003 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 03 04	704	(0.8+	2.0+)				

(116288)∗ 2003 YV$_{54}$ = 2000 DB$_{26}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65527)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.39059		(2000.0)		−0.70409171	−0.70855737
n	0.20295650	ω	14.47020		+0.64599124	−0.66655397
a	2.8677024	Ω	120.31174		+0.29487317	−0.23162957
e	0.0130012	i	3.11545			
P	4.86	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	1.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.7−	2005 03 03	703	0.8+	0.3−
1996 05 12	691	1.0−	0.3+	2003 11 24	699	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.7−
1996 05 12	691	1.0−	0.3+	2003 11 24	699	0.5+	0.5+	2005 03 03	703	0.6−	1.3+
2000 02 11	704	1.6+	1.9+	2003 11 24	699	0.8−	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.0
2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2003 11 24	699	0.0	0.5−	2005 03 04	704	0.3−	0.5−
2000 02 11	704	0.2−	1.2+	2003 12 04	703	1.4+	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+
2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2003 12 04	703	0.2−	1.8−	2005 03 04	704	0.1+	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.1−	2003 12 04	703	0.8+	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.0
2000 02 29	704	0.6+	1.1+	2003 12 04	703	(1.8−	2.6+)	2005 03 09	704	0.4−	0.8−
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.5+
2000 02 29	704	0.5+	1.7+	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2003 12 14	691	0.2−	0.3−	2005 03 09	704	0.9−	0.4+
2000 03 03	704	0.9+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 03 12	704	1.0+	1.5+
2000 03 03	704	0.6+	0.5−	2003 12 19	704	0.8−	0.8+	2005 03 12	704	0.1−	0.5−
2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.2−
2001 05 18	704	1.1+	1.6−	2003 12 21	704	0.5−	1.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.1+
2001 05 18	704	0.6+	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 03 16	703	1.6−	0.9−
2001 05 18	704	0.8+	1.3+	2003 12 21	704	0.7−	0.0	2005 03 16	703	1.0−	0.3−
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.3+	0.1−
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2003 12 27	691	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.0	1.0−
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2003 12 27	691	0.3−	0.4+	2005 04 04	691	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.1−	0.8+	2005 02 01	691	0.3+	0.1−	2005 04 04	691	0.1−	0.2+
2002 09 04	644	0.0	1.3+	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 04 04	691	0.1+	0.1−
2002 09 04	644	0.0	1.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.6−
2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2002 09 15	644	0.5−	0.7+	2005 02 14	704	0.4+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2002 09 15	644	0.3−	0.8+	2005 02 14	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2003 10 24	704	0.3+	1.4−	2005 02 14	704	0.3+	1.8+				
2003 10 24	704	0.0	1.1−	2005 02 14	704	0.8+	1.3+				

(116289)∗ 2003 YO$_{55}$ = 2000 AW$_{73}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57494)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.54095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24149946	ω	341.73111		+0.01652960	−0.99507563	
a	2.5538298	Ω	107.23171		+0.92964364	−0.02068821	
e	0.1612197	i	5.87298		+0.36808894	+0.09693546	
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	691	0.1−	0.2+
1999 12 14	704	0.9+	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2003 12 27	691	0.1−	0.0
1999 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2003 12 27	691	0.0	0.3+
1999 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2004 01 13	699	0.1−	0.1+
1999 12 14	704	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.1+	1.3+	2004 01 13	699	0.5+	0.6+
2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2004 01 13	699	1.0−	0.0
2000 01 05	704	0.4+	0.8−	2003 12 19	704	0.6+	0.7+	2004 01 13	699	0.1−	0.8+
2000 01 05	704	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	699	1.1+	0.7+
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	699	1.0+	0.1−
2000 01 05	704	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.7+	0.9+	2005 04 12	699	0.4+	1.7+
2000 01 06	704	0.3−	0.7−	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 04 12	699	(2.3+	0.5−)
2000 01 06	704	0.7−	0.6−	2003 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 04 15	691	0.7+	0.2+
2000 01 06	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 15	691	0.9+	0.3+
2000 01 06	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 15	691	0.7+	0.4+
2002 07 14	644	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.4−	2005 05 07	703	0.4−	0.0
2002 07 14	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.3−	2005 05 07	703	0.5−	0.3−
2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.4−	2005 05 07	703	0.7−	0.2−
2003 11 24	691	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.9−	0.4+	2005 05 07	703	0.2−	0.1+
2003 11 24	691	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.3−				
2003 11 24	691	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.2+				

(116290)∗ 2003 YO$_{56}$ = 1994 EQ$_4$ = 2000 JS$_{43}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69610)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.03691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18192681	ω	356.30494		−0.92519261	−0.37947561	
a	3.0846431	Ω	161.39222		+0.34851195	−0.85388827	
e	0.1067668	i	0.73821		+0.15019343	−0.35619247	
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	1.5−	1.1−	2001 08 25	691	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+
1994 03 05	691	0.5+	0.1−	2001 08 25	691	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.3+
1994 03 05	691	0.9+	0.3−	2001 08 25	691	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.4+	0.0
1994 03 06	691	0.2−	0.1−	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.3+
1994 03 06	691	0.0	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.5−
1994 03 06	691	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	699	0.2−	0.2+
1997 11 01	691	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	1.0+	0.3−
1997 11 01	691	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 11	695	0.0	0.1+
1997 11 01	691	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.5+	1.1+	2005 03 11	695	0.0	0.0
1998 12 26	691	0.8−	0.4−	2003 12 21	704	0.8+	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.3+
1998 12 26	691	0.7−	0.4−	2003 12 21	704	0.8+	0.7+	2005 03 13	703	0.7−	0.3+
1998 12 26	691	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	1.2+	0.9+	2005 03 13	703	0.1−	1.1+
1999 01 09	691	0.4−	0.6−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.7+
1999 01 09	691	0.6−	0.8−	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
1999 01 09	691	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2000 04 28	691	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2000 04 28	691	0.6−	0.3−	2004 01 13	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2000 04 28	691	0.6−	0.3−	2004 01 13	691	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2000 05 07	704	0.6+	0.1+	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2000 05 07	704	1.0+	0.7+	2005 03 01	691	0.7+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2000 05 10	704	1.1+	1.9−	2005 03 01	691	0.7+	0.0	2005 04 12	695	0.3+	0.1+
2000 05 10	704	0.2+	0.5−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 04 12	695	0.3−	0.0
2000 05 10	704	1.9+	1.3+	2005 03 04	G96	0.7−	0.3−	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2000 06 02	691	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.7−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.3−
2000 06 02	691	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	2005 05 06	G96	0.3+	0.1−
2000 06 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	1.9+	0.6−	2005 05 06	G96	0.0	0.0

(116291)∗ 2003 YD$_{57}$ = 2005 GM$_9$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76318)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.46204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21874915	ω	306.42947		−0.90099889	+0.38206720	
a	2.7279630	Ω	256.84208		−0.29873247	−0.88989302	
e	0.1498363	i	12.18267		−0.31457895	−0.24922896	
P	4.51	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	699	0.1+	0.9−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 04 10	E12	0.6−	0.4−
2000 01 07	699	0.7−	0.6+	2003 12 19	704	0.7+	0.1+	2005 04 10	E12	0.1−	0.1+
2000 01 07	699	0.8+	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 04 10	E12	0.2−	0.3+
2000 01 11	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.8−	2005 04 20	E12	0.0	0.4+
2000 01 11	704	0.8−	0.4−	2003 12 21	704	0.4−	0.0	2005 04 20	E12	1.1+	0.9+
2000 01 11	704	(0.7−	2.1−)	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 20	E12	0.3+	0.4+
2000 02 08	704	0.0	1.0+	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 04 20	E12	0.4+	0.3+
2000 02 08	704	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.0	2005 04 27	E12	0.5−	0.1−
2000 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	1.5−	0.2−	2005 04 27	E12	0.1+	0.4+
2000 02 08	704	1.0+	0.6−	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 04 27	E12	0.3+	0.0
2000 02 08	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 04 27	E12	(2.4−	1.7+)
2000 03 04	645	0.0	0.2−	2004 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	608	0.2+	0.4−
2000 03 04	645	0.0	0.2−	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 05 06	608	0.3+	0.7−
2000 03 08	704	0.2−	0.2+	2004 01 13	691	0.0	0.0	2005 05 06	608	0.0	0.5−
2000 03 08	704	0.2+	1.1+	2005 03 06	E12	0.0	0.5+	2005 05 08	E12	0.1−	0.2−
2000 03 08	704	0.3+	0.6+	2005 03 06	E12	0.3−	0.7+	2005 05 08	E12	0.1−	0.1+
2000 03 08	704	(0.0	2.3+)	2005 03 06	E12	0.0	0.3+	2005 05 08	E12	0.1+	0.2−
2000 03 27	699	0.7−	0.8+	2005 03 06	E12	0.3−	0.6+	2005 05 08	E12	0.3+	0.1+
2000 03 27	699	0.5−	0.9+	2005 03 20	E12	0.4+	0.0	2005 05 10	699	1.5−	0.9−
2000 03 27	699	0.1+	0.2−	2005 03 20	E12	0.5−	0.3+	2005 05 10	699	0.8+	0.3+
2000 03 27	699	0.3−	1.5+	2005 03 20	E12	0.2+	0.1−	2005 05 10	699	0.5+	0.3+
2002 09 03	644	0.4−	0.6+	2005 03 20	E12	0.5−	0.3+	2005 05 10	699	0.3−	0.2+
2002 09 03	644	0.5−	1.2+	2005 03 31	E12	0.0	0.1+	2005 05 26	E12	0.2−	0.1−
2002 09 03	644	0.4−	0.9+	2005 03 31	E12	0.4+	0.1−	2005 05 26	E12	0.4−	0.4+
2002 10 03	644	0.3−	0.5+	2005 03 31	E12	0.5+	0.4−	2005 05 26	E12	0.1−	0.1+
2002 10 03	644	0.2−	0.6+	2005 03 31	E12	0.8−	0.3+	2005 05 26	E12	0.4+	0.1−
2002 10 03	644	0.2−	0.6+	2005 04 03	I10	0.4+	0.2+	2005 06 02	699	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.3+	0.5+	2005 04 03	I10	1.4+	0.5−	2005 06 02	699	0.6+	0.2+
2002 10 15	644	0.1−	1.0+	2005 04 03	I10	0.8+	0.3−	2005 06 02	699	0.5+	0.8+
2002 10 15	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	I10	1.0−	0.5+	2005 06 02	699	1.1+	0.5+
2003 11 21	704	0.6−	1.2+	2005 04 04	I10	1.1−	0.5−	2005 06 26	E12	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.8+	0.9+	2005 04 04	I10	1.1−	0.6+	2005 06 26	E12	0.8+	0.1+
2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 04 07	644	0.1+	0.1−	2005 06 26	E12	0.3−	1.3−
2003 12 19	704	1.0+	0.5+	2005 04 07	644	0.2+	0.0	2005 06 26	E12	0.5−	0.0
2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 04 07	644	0.3+	0.0				
2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 10	E12	0.1−	0.1+				

(116292)∗ 2003 YO$_{57}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.05873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24176792	ω	89.05154		+0.87787940	+0.45036337	
a	2.5519389	Ω	244.16570		−0.47876742	+0.81797410	
e	0.2009750	i	10.42021		−0.01046492	+0.35789833	
P	4.08	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 07 14	704	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.2+
1999 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 07 14	704	0.7−	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.4−
1999 12 14	704	1.3−	0.7−	2002 07 14	704	0.3−	0.4−	2004 01 12	644	0.1−	0.1−
1999 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 12 18	106	0.4+	0.5−	2004 01 12	644	0.2+	0.3+
2000 01 06	704	0.0	0.2−	2003 12 18	106	0.6+	0.5−	2004 01 12	644	0.1+	0.4+
2000 01 06	704	0.2−	0.6−	2003 12 18	106	0.1−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2004 01 17	644	0.0	0.4+
2000 01 06	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+
2000 01 06	704	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2004 01 17	644	0.3−	0.0
2002 06 10	704	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+
2002 06 10	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.2+
2002 06 10	704	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2005 03 07	704	0.4−	0.1−
2002 06 10	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 07	704	0.4−	0.1−
2002 07 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 03 07	704	0.2+	0.4+
2002 07 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	0.4−	0.8−
2002 07 05	704	1.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.8−	2005 04 02	644	0.7+	0.5+
2002 07 14	704	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	644	0.0	0.5+
2002 07 14	704	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	644	0.2+	0.5−

(116293)∗ 2003 YU$_{57}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.87346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22839344	ω	166.68715		+0.83547725	−0.54909234	
a	2.6506170	Ω	226.63944		+0.50139275	+0.77793696	
e	0.0441277	i	1.71847		+0.22490683	+0.30546963	
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.6+	0.9+	2002 09 05	704	0.8−	0.5+	2003 12 21	704	0.8+	0.1−
1992 03 25	691	0.6+	0.8+	2002 09 05	704	0.5−	0.7−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
1999 11 14	691	0.1+	0.1−	2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
1999 11 14	691	0.4+	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	695	0.0	0.0
1999 11 14	691	(2.1−	1.2−)	2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
2000 01 05	704	1.0−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2000 01 05	704	0.4−	0.8−	2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2005 03 11	695	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.4−	0.8+	2003 11 23	704	0.9−	1.7+	2005 04 02	644	0.8+	0.6+
2001 05 02	691	0.3+	0.7+	2003 11 23	704	0.3−	1.8+	2005 04 02	644	0.5+	0.2+
2001 05 02	691	0.0	0.4−	2003 11 23	704	0.6−	0.3+	2005 04 02	644	0.4+	0.6+
2001 05 02	691	0.3+	0.7+	2003 12 03	704	0.1+	0.4−	2005 05 02	691	0.3+	0.6+
2002 08 17	644	0.1−	0.7+	2003 12 03	704	0.6+	0.5−	2005 05 02	691	0.5+	0.4+
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2003 12 03	704	0.6+	0.1+	2005 05 02	691	0.4+	0.7+
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2002 08 27	644	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 05 12	691	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.3+				

(116294)∗ 2003 YE$_{58}$ = 2001 MR$_2$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.76364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12363643	ω	275.97573		+0.94341575	−0.26539712	
a	3.9906019	Ω	99.54015		+0.32208691	+0.87602170	
e	0.1906858	i	11.63128		−0.07890976	+0.40267898	
P	7.97	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	644	0.8−	1.2−	2002 10 02	608	1.0+	0.9−	2003 12 21	704	0.7−	1.1+
2001 06 16	644	0.6−	1.2−	2002 10 02	608	1.3+	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.1−
2001 06 16	644	0.5−	1.5−	2002 10 02	608	0.7+	0.7−	2003 12 21	704	0.0	0.3+
2001 06 21	644	0.7+	0.1+	2002 10 16	644	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.7+	0.0
2001 06 21	644	0.0	1.7+	2002 10 16	644	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.3−
2001 06 21	644	0.7+	0.1+	2002 10 16	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+
2001 06 21	644	(0.4−	2.1+)	2002 10 29	704	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+
2001 06 21	644	0.8+	0.3+	2002 10 29	704	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.9−	1.3+
2001 06 21	644	0.3−	1.6+	2002 10 29	704	0.3+	0.6+	2004 01 21	704	0.3−	0.5+
2002 08 24	644	0.4−	0.1+	2002 10 29	704	0.9+	0.5+	2004 01 21	704	0.5−	0.2−
2002 08 24	644	0.3−	0.2+	2002 11 03	608	0.8−	0.9−	2005 01 07	704	0.5+	0.1−
2002 08 24	644	0.3−	0.1+	2002 11 03	608	0.3−	0.6−	2005 01 07	704	1.1+	0.4+
2002 09 09	608	0.6+	1.2+	2002 11 03	608	1.7−	0.9−	2005 01 07	704	0.1+	0.3+
2002 09 09	608	0.3+	1.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.4−
2002 09 09	608	0.5+	0.7+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.0	0.1−
2002 09 16	608	0.3−	1.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 02 01	703	1.4−	0.8−
2002 09 16	608	0.2−	1.4−	2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 02 01	703	0.7+	0.5−
2002 09 16	608	0.5−	1.5−	2003 12 21	704	0.8+	0.7−				

(116295)∗ 2003 YL$_{58}$ = 2005 FT$_6$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76319)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.39224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22005759	ω	149.57316		−0.32617027	+0.93093203	
a	2.7171387	Ω	100.96505		−0.89751863	−0.25042113	
e	0.0275917	i	9.63121		−0.29677139	−0.26580974	
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.5+	0.9+	2003 12 23	704	(3.4+	4.1−)	2005 04 05	644	0.6+	0.1+
2001 07 13	644	0.4+	0.9+	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2005 04 05	644	0.4+	0.2−
2001 07 13	644	0.1+	1.0+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	644	0.8+	0.0
2002 08 18	608	0.2+	0.8−	2003 12 23	704	0.5−	0.6+	2005 04 05	644	0.5+	0.0
2002 08 18	608	0.1+	0.4−	2004 01 21	704	0.2+	1.2+	2005 04 05	644	1.0+	0.1+
2002 08 18	608	0.2+	0.0	2004 01 21	704	0.4−	0.7+	2005 04 05	644	0.6+	0.0
2002 09 13	699	0.4−	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 06	703	1.0−	0.1+
2002 09 13	699	0.0	0.6−	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	703	1.6−	0.6+
2002 09 13	699	0.3+	0.6+	2005 02 04	644	0.6+	0.0	2005 04 06	703	0.4+	0.2+
2002 09 13	699	0.3+	0.3+	2005 02 04	644	0.3+	0.6+	2005 04 06	703	0.2−	0.4−
2002 10 08	644	0.1−	0.3−	2005 02 04	644	0.8+	0.3+	2005 04 08	704	1.1−	0.7+
2002 10 08	644	0.1+	0.4−	2005 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 04 08	704	0.2−	1.0+
2002 10 08	644	0.1+	0.4−	2005 03 18	704	0.8+	0.6−	2005 04 08	704	0.1+	0.6+
2003 12 19	704	0.4+	0.0	2005 03 18	704	0.2+	0.8−	2005 04 08	704	0.0	0.1+
2003 12 19	704	0.8+	0.0	2005 03 18	703	0.7+	0.7−	2005 04 16	703	0.5+	0.3+
2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 03 18	703	0.7+	0.4−	2005 04 16	703	0.3+	1.0−
2003 12 19	704	0.3+	1.1−	2005 03 18	703	0.3+	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.4−
2003 12 21	704	0.6−	0.4+	2005 03 18	703	0.7−	1.0−	2005 04 16	703	0.4−	0.6+
2003 12 21	704	0.4−	0.4−	2005 03 30	703	1.7−	0.7+	2005 06 01	704	1.9+	0.9+
2003 12 21	704	0.2+	0.0	2005 03 30	703	1.0−	1.4−	2005 06 01	704	1.2+	0.4+
2003 12 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 30	703	0.6−	0.1−	2005 06 01	704	(2.6+	1.0+)
2003 12 21	704	0.2−	0.6+	2005 03 30	703	0.1+	0.1+	2005 06 01	704	(2.6+	1.1+)

(116296)∗ 2003 YT$_{58}$ = 2002 TY$_{208}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69610)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.89303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18041737	ω	48.76205		−0.84485815		−0.49683978
a	3.1018239	Ω	100.56246		+0.41030890		−0.83973863
e	0.0429755	i	11.64375		+0.34330935		−0.21906452
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	704	(1.1−	2.2+)	2002 10 08	699	(2.1−	0.3+)	2005 03 15	703	1.2−	0.1−
2000 04 13	704	0.7−	0.5+	2002 10 08	699	1.1−	0.2+	2005 03 15	703	0.2−	1.1−
2000 04 13	704	0.3−	0.6+	2002 10 16	644	0.3−	0.7+	2005 03 16	704	1.1−	0.5−
2000 04 28	699	1.4+	0.4−	2002 10 16	644	0.1−	0.9+	2005 03 16	704	0.1−	0.9−
2000 04 28	699	1.1+	1.0+	2002 10 16	644	0.2−	1.0+	2005 03 16	704	0.6−	0.1−
2000 04 28	699	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	703	0.8−	0.5+
2000 04 28	699	1.6+	1.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	703	0.5−	0.2+
2000 05 30	704	0.2−	0.7−	2003 12 19	704	(1.0+	2.5+)	2005 04 02	703	0.5−	0.8+
2000 05 30	704	0.2−	1.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	703	0.4−	0.9+
2000 05 30	704	0.8−	1.4+	2003 12 19	704	0.8+	1.1+	2005 04 06	644	0.8+	0.3+
2000 05 30	704	0.0	1.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	644	0.7+	0.3+
2001 06 19	644	(2.8+	1.8+)	2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	644	0.5+	0.5+
2001 06 19	644	(2.4+	2.1+)	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	703	0.1−	0.4+
2001 06 19	644	(2.8+	1.5+)	2003 12 28	291	0.3−	0.5+	2005 04 09	703	0.5+	0.3+
2001 06 30	644	0.5+	0.1+	2003 12 28	291	0.1−	0.4+	2005 04 09	703	1.5−	0.5+
2001 06 30	644	0.9+	0.4+	2003 12 28	291	0.3−	0.7+	2005 04 09	703	0.0	0.5−
2001 06 30	644	0.6+	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	0.8+	2005 04 16	703	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.1+	1.2+	2005 03 09	704	1.4+	1.5+	2005 04 16	703	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	1.2−	0.1−	2005 03 09	704	(2.1+	0.1−)	2005 04 16	703	0.3+	0.1−
2002 10 05	704	0.1−	1.0+	2005 03 09	704	1.1+	0.9+	2005 04 16	703	0.1+	1.4−
2002 10 08	699	1.0−	0.8−	2005 03 15	703	2.0+	0.8−				
2002 10 08	699	1.3−	0.6+	2005 03 15	703	0.4+	0.4−				

(116297)∗ 2003 YR$_{59}$ = 2005 GR$_{39}$

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.21678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27732389	ω	191.11892		−0.52932825		+0.84742178
a	2.3288662	Ω	46.93605		−0.77403017		−0.46252304
e	0.1191959	i	3.22369		−0.34740308		−0.26066983
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.1+	0.6−	2003 12 14	691	0.2+	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
1998 05 24	704	1.8−	1.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	1.1+	0.2−	2003 12 18	704	(3.3−	0.1−)	2005 04 18	704	0.3+	0.2−
1998 05 24	704	0.4−	1.5−	2003 12 18	704	(1.2−	2.2−)	2005 04 18	704	0.5+	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.7−	2005 04 18	704	0.1+	0.2−
2001 02 03	704	0.7+	0.1−	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 04 18	704	0.6−	0.6+
2001 02 03	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
2002 07 15	644	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	1.0+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2002 07 15	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	1.6−	0.2−	2005 05 08	G96	0.7−	0.2−
2002 07 15	644	0.2+	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−
2002 08 13	704	0.8−	1.0−	2003 12 21	704	0.4−	0.6+	2005 05 09	699	0.8+	0.8+
2002 08 13	704	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.3+	1.5+	2005 05 09	699	0.1+	0.7+
2002 08 13	704	0.7+	1.6−	2005 04 04	704	0.3−	0.8+	2005 05 09	699	0.2+	0.2+
2002 08 13	704	(1.3−	2.4−)	2005 04 04	704	0.7+	0.4+	2005 05 09	699	0.7+	0.5+
2002 08 18	644	0.3−	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	1.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2002 08 18	644	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	1.2+	2005 05 14	644	0.3−	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	1.0+	2005 04 06	691	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.0	0.7+	2005 04 06	691	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.8+	2005 04 06	691	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2002 08 29	644	0.0	0.7+	2005 04 12	704	0.2+	0.4−	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2003 11 26	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	1.2−	2005 07 10	291	0.4+	0.2+
2003 11 26	691	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.0	0.1−	2005 07 10	291	0.9+	0.3+
2003 11 26	691	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.2−	2005 07 10	291	0.5+	0.2+
2003 12 14	691	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.4−				
2003 12 14	691	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.1−				

(116298)∗ 2003 YY$_{59}$ = 2002 PG$_{14}$ = 6327 P-L

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57496)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.04117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18528538	ω	117.04394		+0.98293405		−0.18375491
a	3.0472537	Ω	253.54564		+0.16542305		+0.90348216
e	0.1978933	i	0.51662		+0.08047273		+0.38723909
P	5.32	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.0	2002 08 06	644	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.0
1960 09 24	675	0.2+	0.5+	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.0
1960 09 25	675	0.1−	0.4+	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.2−
1960 09 25	675	0.0	0.3+	2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2003 12 29	691	0.0	0.1−
1960 09 26	675	0.8+	0.5−	2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1960 09 26	675	0.6−	0.1−	2003 11 26	691	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
1960 09 28	675	0.7−	0.0	2003 11 26	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
1960 09 28	675	0.1−	0.9−	2003 12 19	691	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2002 07 09	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	691	0.3−	0.1+	2005 04 10	695	0.0	0.1+
2002 07 09	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 10	695	0.3−	0.6+
2002 07 09	644	0.3−	1.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	695	0.0	0.1+
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	695	0.0	0.1+
2002 08 06	644	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2005 04 13	695	0.1−	0.0

(116299)∗ 2003 YJ$_{60}$

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.10598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27743634	ω	317.67071		+0.35820367		−0.93274857
a	2.3282368	Ω	111.30231		+0.86792214		+0.31653705
e	0.2189758	i	2.51412		+0.34409489		+0.17258159
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.0	0.2−	2003 12 19	691	0.2+	0.2−	2004 01 13	699	0.7−	0.4+
1999 10 02	691	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.2−
1999 10 02	691	0.0	0.3−	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.1+
2001 03 02	608	0.9+	1.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.0
2001 03 02	608	1.0+	0.7+	2003 12 21	704	0.7+	0.6+	2004 01 21	704	0.4+	0.1−
2001 03 02	608	1.3+	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.4+	0.2+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.1−
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.4−	0.5−
2003 09 22	704	0.5−	1.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2004 01 21	704	0.3+	0.0
2003 09 22	704	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.3−	0.3+
2003 09 22	704	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.0
2003 09 22	704	0.9+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	0.1−	0.0
2003 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.7−	0.4−	2003 12 23	704	0.0	0.8−	2004 01 24	704	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.5+
2003 09 28	704	0.6+	1.0+	2003 12 27	691	0.1−	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.1+
2003 09 28	704	(4.0+	1.0−)	2003 12 27	691	0.3−	0.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2003 11 24	691	0.2+	0.2−	2004 01 11	699	0.8+	0.2+	2005 05 03	691	0.7+	0.0
2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2004 01 11	699	1.6+	1.6−	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2004 01 11	699	1.6−	0.2−	2005 05 03	691	0.0	0.1+
2003 12 14	691	0.1+	0.0	2004 01 11	699	0.5−	0.1+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+
2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2004 01 12	644	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2003 12 14	691	0.4+	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.6+	0.6+
2003 12 19	704	0.4−	0.0	2004 01 12	644	0.2−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2003 12 19	704	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.4+	0.3−	2005 05 14	G96	0.5−	0.4+
2003 12 19	704	0.6+	1.0+	2004 01 13	699	0.3−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−

(116300)∗ 2003 YW$_{60}$ = 1999 CP$_{124}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.96068		(2000.0)			
n	0.17988218	ω	74.71088		−0.87372996	−0.19168425
a	3.1079733	Ω	92.60749		+0.03396442	−0.94087599
e	0.2226121	i	26.58421		+0.48522405	−0.27930184
P	5.48	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.0	2005 04 09	699	0.2+	0.0
1993 01 29	691	0.0	0.1−	2004 01 21	704	1.2−	0.6+	2005 04 09	699	0.1+	0.0
1993 01 29	691	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 12	704	1.2−	0.1−
1993 01 29	691	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	1.1+	2005 04 12	704	0.4+	1.1+
1993 01 29	691	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	0.9+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
1993 01 29	691	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.9+	0.1−
1999 01 14	704	0.7−	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	703	0.0	0.0
1999 01 14	704	0.3−	0.6−	2004 01 24	704	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.4−
1999 01 14	704	0.9−	0.6−	2004 01 24	704	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.2+	0.2+
1999 01 14	704	1.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.4−	0.8−	2005 04 18	703	0.0	0.3−
1999 02 11	704	1.4+	0.3−	2004 01 30	704	0.9−	0.3+	2005 05 02	703	0.2−	0.2−
1999 02 11	704	0.1−	0.6−	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2005 05 02	703	0.4−	0.4−
1999 02 11	704	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 05 02	703	0.5−	0.3+
1999 02 11	704	0.9+	0.2−	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2005 05 02	703	0.1−	0.3−
1999 02 11	704	1.0−	0.3+	2004 02 15	704	0.7+	1.0+	2005 05 11	704	0.6−	0.6−
1999 02 18	704	0.6+	0.2−	2004 02 15	704	0.8+	1.3−	2005 05 11	704	0.3+	0.2+
1999 02 18	704	0.1+	0.4−	2004 02 15	704	1.0+	0.3+	2005 05 11	704	0.2+	0.5+
1999 02 18	704	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.7+	2005 05 11	704	1.7−	0.4+
1999 02 18	704	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	1.0+	0.6+	2005 06 02	704	1.1+	0.2+
1999 02 18	704	0.5+	0.7−	2004 02 23	704	0.0	0.7+	2005 06 02	704	0.5+	0.8+
2003 12 01	704	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	1.1+	2005 06 02	704	0.2+	0.6+
2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2005 06 02	704	1.1+	0.1−
2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	1.0−	2005 06 02	704	0.6+	0.4+
2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.0	2005 06 08	703	0.6−	0.1−
2003 12 19	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.8−	2005 06 08	703	0.5−	0.0
2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	1.2−	2005 06 08	699	0.3+	0.8+
2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.5+	2005 06 08	703	0.9−	0.2+
2003 12 19	704	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.3+	2005 06 08	703	0.8−	0.2+
2003 12 21	704	0.2+	0.0	2005 03 12	704	1.7+	0.8−	2005 06 08	699	0.2−	1.2+
2003 12 21	704	0.0	0.8+	2005 03 12	704	0.5+	0.8+	2005 06 08	699	0.6+	0.3+
2003 12 21	704	0.9+	0.2−	2005 03 13	699	0.4+	0.4+	2005 06 28	704	1.5+	0.0
2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	699	0.0	0.4+	2005 06 28	704	0.5+	0.4+
2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	699	1.0+	0.2−	2005 06 28	704	0.5+	0.7−
2003 12 22	644	0.1−	0.0	2005 03 13	699	0.4+	0.4+	2005 06 28	704	0.4+	0.1−
2003 12 22	644	0.0	0.2−	2005 04 07	699	0.4+	0.2−	2005 06 29	699	0.1+	0.1+
2003 12 22	644	0.6+	0.3−	2005 04 07	699	0.4+	0.2−	2005 06 29	699	0.0	0.0
2003 12 23	704	1.4−	0.1+	2005 04 07	699	0.1−	0.3−	2005 06 29	699	0.6−	0.5−
2003 12 23	704	0.5−	0.3−	2005 04 07	699	0.6+	0.3+	2005 06 29	699	0.1−	0.7+
2003 12 23	704	1.8−	1.2−	2005 04 09	699	0.0	0.4−				
2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.8−				

(116301)∗ 2003 YZ$_{60}$ = 1999 FD$_{60}$ = 2002 RM$_{195}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.05784		(2000.0)			
n	0.18204650	ω	342.80056		−0.12589003	−0.99156590
a	3.0832909	Ω	114.42270		+0.91411554	−0.12800773
e	0.1900321	i	1.93863		+0.38541468	−0.02027533
P	5.41	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.9+	1.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 03 14	G96	0.4−	0.0
1997 10 30	704	1.8+	1.0−	2003 12 21	704	0.7+	0.4−	2005 03 14	G96	0.5+	0.1−
1997 10 30	704	1.6+	1.0−	2003 12 21	704	0.9+	0.2−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	0.1+	1.4−	2003 12 21	704	0.4+	0.8−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
1999 02 23	699	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.8+	0.4−	2005 04 07	G96	0.3−	0.2−
1999 02 23	699	0.4−	1.1+	2003 12 28	291	0.3−	0.0	2005 04 07	G96	0.2+	0.1+
1999 02 23	699	0.8−	0.5+	2003 12 28	291	0.3−	0.1+	2005 04 09	691	0.0	0.1+
1999 03 20	691	0.8−	0.3−	2003 12 28	291	0.5−	0.5+	2005 04 09	691	0.1+	0.0
1999 03 20	691	0.6−	0.0	2004 01 21	704	0.2−	1.0+	2005 04 09	691	0.4+	0.1−
1999 03 20	691	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.9+	2005 04 10	691	0.5+	0.2+
1999 03 24	691	0.5−	0.6−	2004 01 21	704	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.4+	0.2+
1999 03 24	691	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.1+
1999 03 24	691	0.2+	0.3−	2004 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.5+	0.1−
2002 09 12	644	0.6−	0.8+	2004 01 30	704	0.2−	1.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
2002 09 12	644	0.9−	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.7−	2005 04 11	691	0.7+	0.1−
2002 09 12	644	0.8−	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 14	691	0.8−	0.4−
2002 09 15	644	1.0−	0.3+	2004 01 30	704	1.0+	0.4+	2005 04 14	691	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.7−	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	1.3−	2005 04 14	691	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.9−	0.5+	2004 01 31	291	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2003 12 19	704	1.2−	0.1+	2004 01 31	291	0.2+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−
2003 12 19	704	0.1+	0.7−	2004 01 31	291	0.1−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3−
2003 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 03 14	G96	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−				

(116302)∗ 2003 YH$_{61}$ = 2001 SJ$_{187}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57498)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.03001		(2000.0)			
n	0.17262885	ω	49.07161		−0.98144307	+0.19048779
a	3.1944331	Ω	141.89465		−0.18489973	−0.90971688
e	0.1159088	i	2.04284		−0.05080942	−0.36895746
P	5.71	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	1.2−	1.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	704	1.0+	0.6−
2001 08 28	644	0.1−	1.4+	2004 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	704	0.9−	0.1−
2001 08 28	644	0.5−	1.5+	2004 01 21	704	0.5+	0.7+	2005 04 07	704	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	1.9+	2005 04 07	704	0.6+	0.4+
2001 09 11	704	0.4−	1.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.8+
2001 09 11	704	0.5+	0.7+	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	1.1+	2005 03 07	704	0.0	0.7−	2005 04 09	704	(2.3+	3.1+)
2001 09 19	704	0.8−	1.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.0	2005 04 09	704	0.4−	0.9+
2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2005 03 07	704	1.6+	1.0+	2005 04 09	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.8+	1.9+	2005 03 07	704	0.0	0.4+	2005 04 09	704	0.8+	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 10 15	644	0.0	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2005 03 12	691	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.2−
2002 10 15	644	0.3−	0.7+	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.2−	0.5−
2003 12 19	704	0.8−	0.7−	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.1−	0.3−
2003 12 19	704	0.7+	0.0	2005 03 13	703	0.7+	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.5−
2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.4+	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.5−
2003 12 19	704	1.1+	0.6−	2005 03 13	703	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	1.0−	0.5+
2003 12 19	704	0.5+	0.0	2005 03 13	703	0.1+	1.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.6+
2003 12 21	704	0.5−	0.8+	2005 04 01	699	1.3+	0.1+	2005 04 18	703	0.4−	0.1−
2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.7−	0.3−	2005 04 18	703	0.2−	0.8+
2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 01	699	0.6+	0.3+	2005 04 19	691	0.2+	0.2−
2003 12 23	704	0.3−	1.1+	2005 04 01	699	0.8+	0.2+	2005 04 19	691	0.1+	0.0
2003 12 23	704	0.9+	0.2−	2005 04 02	691	0.0	0.1+	2005 04 19	691	0.0	0.1−
2003 12 23	704	0.3+	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2003 12 27	704	0.2−	0.9−	2005 04 02	691	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−

2003 12 27	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.6−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2003 12 27	704	1.1−	1.0−	2005 04 04	704	0.6+	0.4−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2003 12 27	704	1.5−	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.6−				

(116303)∗ 2003 YK$_{61}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.40080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23765825	ω	24.95983		−0.65848755	−0.74737532	
a	2.5812741	Ω	106.35619		+0.67409244	−0.63797956	
e	0.1439269	i	5.28936		+0.33465434	−0.18550528	
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.1+	1.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.0	1.8−	2003 12 19	704	0.2−	1.0+	2005 05 20	G96	0.7+	0.3+
2000 01 06	704	1.4−	0.0	2003 12 19	704	0.6+	1.3+	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+
2000 01 06	704	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.0
2000 02 11	704	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 05 22	644	0.5+	0.2+
2000 02 11	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 22	644	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 06 06	691	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2005 06 06	691	0.8+	1.7+
2002 09 16	644	0.4−	1.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 06 06	691	0.5−	0.4+
2002 09 16	644	0.3−	0.8+	2004 01 21	704	1.3+	0.3+	2005 06 10	691	0.1+	0.6+
2002 09 16	644	0.4−	1.2+	2004 01 21	704	1.0−	0.4+	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
2003 10 24	704	0.4−	1.3+	2004 01 21	704	0.6−	0.5−	2005 06 10	691	0.2−	0.4+
2003 10 24	704	0.6−	0.2−	2004 01 24	704	0.1−	0.7+	2005 06 16	691	0.1−	0.4+
2003 10 24	704	0.0	0.9+	2004 01 24	704	0.1+	1.8+	2005 06 16	691	0.1−	0.3+
2003 12 19	704	0.5−	0.0	2004 01 24	704	1.9+	1.2+	2005 06 16	691	1.4−	0.0

(116304)∗ 2003 YV$_{61}$ = 2005 JR$_{117}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.80296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26238574	ω	353.91649		−0.26562846	−0.95698288	
a	2.4164394	Ω	111.44153		+0.88972450	−0.28996501	
e	0.1086856	i	7.20424		+0.37125711	+0.01020072	
P	3.76	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	1.5−	1.0+	2001 03 23	699	0.2+	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.1−
1999 10 08	703	0.7−	0.7+	2001 03 23	699	0.3−	0.6+	2003 12 23	704	0.6+	0.5−
1999 10 08	703	0.5+	1.0+	2001 03 23	699	0.8+	0.6+	2003 12 23	704	0.3+	0.0
1999 10 08	703	0.2−	1.4−	2001 04 17	699	0.2+	1.0+	2003 12 23	704	0.6−	0.2−
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	2001 04 17	699	0.2+	0.6+	2004 02 22	704	0.2−	1.0+
1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2001 04 17	699	0.5−	0.1−	2004 02 22	704	0.3−	0.7+
1999 10 19	704	0.2+	0.5+	2001 04 17	699	0.3+	0.5+	2004 02 22	704	0.1−	0.5+
1999 10 19	704	0.4+	1.5+	2002 08 13	644	0.5−	0.2+	2004 02 22	704	0.4+	0.2+
1999 10 19	704	0.2+	0.5+	2002 08 13	644	0.5−	0.0	2005 05 03	704	0.6+	1.1+
1999 10 31	703	1.5−	0.1+	2002 08 13	644	0.4+	0.3−	2005 05 03	704	(2.1+	2.0+)
1999 10 31	703	1.3−	0.7+	2002 08 18	644	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	(1.4+	2.2+)
1999 10 31	703	1.8−	0.6−	2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2005 05 03	704	1.1+	1.2+
1999 10 31	703	0.7+	1.3+	2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.4+
1999 11 05	704	0.2+	0.7+	2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 05 10	691	0.1+	0.6+
1999 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.5+
1999 11 05	704	1.6+	0.7+	2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2005 05 14	644	0.4−	0.3+
1999 11 05	704	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 05 14	644	0.2−	0.6+
1999 11 05	704	1.3−	0.7+	2003 12 19	704	0.6−	0.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.4+
1999 11 16	703	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2+
1999 11 16	703	0.2−	0.8+	2003 12 19	704	0.6−	0.0	2005 05 17	G96	0.3−	0.3+
1999 11 16	703	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−
1999 11 16	703	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 05 17	G96	0.3−	0.0
1999 12 14	704	0.9+	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 06 04	691	0.8+	0.1+
1999 12 14	704	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 06 04	691	0.2+	0.3+
1999 12 14	704	0.4+	0.9−	2003 12 21	704	0.5+	0.3−	2005 06 04	691	0.0	0.5+
1999 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 06 05	704	0.3+	0.3−
2000 01 05	704	0.9−	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.1−	2005 06 05	704	0.3+	0.9+
2000 01 05	704	0.8−	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.7−	2005 06 05	704	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.3−	1.0+	2003 12 21	704	0.0	0.4−	2005 06 05	704	0.9+	0.1−
2000 01 05	704	0.9+	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.1+				
2001 03 23	699	1.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.0				

(116305)∗ 2003 YL$_{62}$ = 2000 EJ$_{116}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. ?. Kretlow (*MPO* 61745)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.88125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22509353	ω	49.00772		−0.87488936	−0.42192047	
a	2.6764597	Ω	104.79879		+0.33656540	−0.88272032	
e	0.1042967	i	14.23887		+0.34827049	−0.20685249	
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	703	0.3+	0.2−	2004 01 21	704	(2.1+	2.1−)	2005 05 06	704	0.2−	0.1−
2000 03 10	703	0.7−	0.5−	2004 01 24	704	0.7−	0.2−	2005 05 06	704	0.5+	0.0
2000 03 10	703	0.8−	1.2−	2004 01 24	704	0.4−	0.0	2005 05 06	704	0.3+	0.3+
2000 03 10	703	0.9+	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.4−	2005 05 06	704	0.4+	0.1−
2000 03 11	699	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	1.3+	2005 05 11	703	0.9−	0.3−
2000 03 11	699	0.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.4−	0.4+	2005 05 11	703	0.2−	0.2+
2000 03 11	699	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	703	0.1−	0.3−
2000 03 11	699	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.2−	1.0+	2005 05 11	703	0.6−	0.4−
2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	0.0	0.1−	2004 02 22	704	0.5+	0.6+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.5+	2004 02 22	704	0.3+	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2004 02 22	704	0.2+	0.2−	2005 05 19	703	1.1+	0.8+
2002 10 07	644	0.2−	0.7+	2005 04 09	704	0.8+	0.2−	2005 05 19	703	0.1−	0.1−
2002 10 07	644	0.2−	0.0	2005 04 09	704	1.2−	0.1+	2005 05 19	703	1.0+	0.6−
2002 10 07	644	0.3+	0.4+	2005 04 09	704	0.3−	0.6+	2005 05 19	703	0.6−	0.1−
2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	704	1.8+	0.8+	2005 05 31	703	0.1−	0.8−
2003 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 04 09	704	0.2−	0.5+	2005 05 31	703	0.3−	0.4−
2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 04 13	703	0.5−	0.4−	2005 05 31	703	0.1−	0.5−
2003 12 19	704	0.3−	0.6−	2005 04 13	703	0.2+	0.7−	2005 05 31	703	0.2+	1.3−
2003 12 19	704	1.3−	0.3−	2005 04 13	703	0.2−	0.5−	2005 06 07	699	0.4+	1.0+
2003 12 21	704	0.3+	0.5−	2005 04 13	703	0.5−	0.8−	2005 06 07	699	0.1−	0.8+
2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 18	704	1.3+	0.9+	2005 06 07	699	0.4+	0.6+
2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 18	704	2.0+	0.1−	2005 06 07	699	0.7+	0.5+
2003 12 21	704	0.1−	0.7−	2005 04 18	704	(2.0+	1.6+)	2005 06 07	703	1.5−	0.3+
2003 12 21	704	1.3+	0.2−	2005 04 18	704	0.9+	0.7+	2005 06 07	703	0.1−	1.0+
2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	704	0.6+	1.5+	2005 06 07	703	0.8−	1.0+
2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	703	0.3+	0.6−	2005 06 07	703	0.9−	0.4+
2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	703	0.4−	0.1+	2005 06 29	699	0.8+	0.7+
2003 12 23	704	(1.3+	2.2+)	2005 05 04	703	0.5−	0.2−	2005 06 29	699	(2.1+	0.0)
2004 01 21	704	0.9−	0.5+	2005 05 04	703	0.4+	0.0	2005 06 29	699	0.9+	0.9+
2004 01 21	704	0.3−	1.1−	2005 05 06	704	0.1+	0.4−	2005 06 29	699	(2.4+	0.6+)

(116306)∗ 2003 YQ$_{62}$ = 2000 AM$_{61}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.98160		(2000.0)			
n	0.22860688	ω	267.84790		+0.92956546	−0.30777489
a	2.6489668	Ω	110.02714		+0.36005977	+0.87614148
e	0.2035559	i	12.47399		−0.07915188	+0.37101311
P	4.31	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 03 15	703	0.6−	0.3−
2000 01 04	704	1.0+	1.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 03 15	703	1.1−	0.4−
2000 01 04	704	0.1−	1.9+	2003 12 01	704	0.3−	0.0	2005 03 15	703	0.7−	0.5+
2000 01 04	704	1.4−	1.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	(2.8+	2.6+)
2000 01 06	704	1.1+	1.0−	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	704	(2.1+	0.9+)
2000 01 06	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.7−	2005 03 16	704	1.5+	0.5+
2000 01 06	704	(2.4+	0.9−)	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 03 16	704	1.2+	1.2+
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	1.2+	0.2+
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	(2.8+	0.7+)
2002 06 03	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	1.0−	0.2+	2005 03 17	704	(2.0+	0.8+)
2002 06 03	644	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	1.6−	0.4−	2005 03 17	704	1.2+	0.5+
2002 06 03	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	1.0−	0.9+	2005 03 17	704	1.4+	1.4+
2002 06 11	644	1.0−	0.5+	2004 01 21	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	704	1.5+	0.2+
2002 06 11	644	0.7−	0.4+	2004 01 21	704	0.6+	0.7+	2005 03 17	704	1.5+	0.8+
2002 06 11	644	0.7−	0.4+	2004 01 21	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	704	1.1+	0.9+
2002 07 05	704	1.7−	0.9+	2004 01 21	704	0.6+	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.6−
2002 07 05	704	0.1+	0.9+	2004 02 22	704	1.4−	0.1+	2005 04 02	703	0.5−	0.2+
2002 07 05	704	0.5+	0.9+	2004 02 22	704	0.1+	0.8−	2005 04 02	703	0.4−	0.2−
2002 07 14	704	0.8+	0.7+	2004 02 22	704	0.9+	0.5+	2005 04 02	703	0.2−	0.1−
2002 07 14	704	0.8+	0.2−	2005 03 09	704	(0.8+	2.5+)	2005 04 09	703	0.6−	0.9+
2002 07 14	704	1.9+	0.0	2005 03 09	704	0.9−	0.3−	2005 04 09	703	1.2−	0.4−
2002 07 14	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	704	(0.2+	3.2+)	2005 04 09	703	0.3+	1.2−
2003 12 01	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	704	1.0+	0.5+	2005 04 09	703	(2.4−	1.8+)
2003 12 01	704	0.1+	0.0	2005 03 15	703	0.0	0.4−				

(116307)∗ 2003 YX$_{62}$ = 2002 TG$_{94}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57499)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	124.23787		(2000.0)			
n	0.17961191	ω	355.27831		+0.06567273	−0.99776446
a	3.1110904	Ω	90.95585		+0.91590623	+0.05535363
e	0.1610954	i	0.70921		+0.39598343	+0.03744394
P	5.49	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 11	691	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	1.3+	1.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.6+
1994 04 11	691	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.7+	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	0.5+
1994 04 11	691	0.2+	0.5−	2003 12 21	704	0.7+	0.2+	2004 01 30	704	0.5−	0.4+
1994 05 03	691	0.1−	0.7+	2004 01 13	699	0.8−	0.4+	2005 03 08	G96	0.4+	0.0
1994 05 03	691	0.1−	0.9+	2004 01 13	699	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
1994 05 03	691	0.3−	0.7+	2004 01 13	699	0.2−	0.6−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2004 01 13	691	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2004 01 13	699	0.3−	0.6−	2005 04 05	G96	0.7−	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2004 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2004 01 13	691	0.2+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.5−
2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2004 01 19	699	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−
2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2004 01 19	699	1.5−	0.0	2005 04 07	G96	0.2+	0.1−
2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2004 01 19	699	0.7−	0.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2004 01 19	699	1.3−	1.0+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.8−	0.9+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	691	0.1+	0.0
2003 12 19	704	0.4+	1.4+	2004 01 21	704	0.6+	0.5−	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2003 12 19	704	0.6+	0.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2003 12 19	704	0.1−	0.8+	2004 01 27	691	0.1+	0.2−	2005 05 04	568	0.1+	0.5+
2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.2+	0.0	2005 05 04	568	0.2+	0.6+
2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2005 05 04	568	0.3+	0.5+
2003 12 21	704	0.5+	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.8+				

(116308)∗ 2003 YR$_{63}$ = 2002 QG$_{15}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.84842		(2000.0)			
n	0.25713869	ω	204.63002		−0.24217489	−0.96813245
a	2.4492010	Ω	259.43593		+0.90058449	−0.19983781
e	0.0475202	i	3.72131		+0.36096938	−0.15094504
P	3.83	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 29	910	1.2+	0.5−	2002 08 16	608	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
1998 07 29	910	1.8+	0.4−	2002 08 16	644	0.5−	0.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.2+
1998 07 29	910	1.1+	0.8−	2002 08 16	608	0.4−	0.6−	2003 12 19	704	0.8+	0.6+
1999 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 08 16	644	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	1.1−	0.6+
1999 11 12	704	0.4−	0.0	2002 08 16	608	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.0
1999 11 12	704	0.1+	0.6−	2002 08 26	644	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.6+
1999 11 12	704	0.2+	0.5−	2002 08 26	644	0.5−	0.4+	2004 01 30	691	0.4+	0.3+
1999 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	691	0.4+	0.4+
1999 12 07	704	0.6−	0.2−	2002 08 27	704	0.0	0.6+	2004 01 30	691	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.7+
1999 12 07	704	0.2−	0.5−	2002 08 27	704	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.3+
2000 01 06	704	1.4−	0.8−	2002 08 27	704	0.3+	0.9+	2004 01 30	704	1.0+	0.6−
2000 01 06	704	0.2−	0.2−	2002 08 27	704	0.1+	1.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.5+
2000 01 06	704	0.9+	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.9−	0.5+	2002 08 27	644	0.5−	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2000 01 06	704	0.3−	0.1+	2002 08 28	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2001 04 27	608	0.1+	1.3+	2002 08 28	704	0.8−	0.7+	2005 05 12	G96	0.6−	0.3+
2001 04 27	608	0.2−	0.8+	2002 08 28	704	0.5−	0.2−	2005 05 12	644	0.2+	0.0
2001 04 27	608	0.0	1.4+	2003 11 24	695	0.3+	0.4+	2005 05 12	644	0.2+	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	695	0.3+	0.3+	2005 05 12	644	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 05 19	644	0.0	0.6−
2002 08 12	704	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 05 19	644	0.2+	0.5−
2002 08 16	644	0.4−	0.4+	2003 12 01	704	1.1−	1.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.2−

(116309)∗ 2003 YF$_{64}$ = 2005 GZ$_{90}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76323)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.33350		(2000.0)			
n	0.23398856	ω	116.76997		+0.89457924	−0.44371893
a	2.6081925	Ω	269.61239		+0.38876793	+0.83147170
e	0.1061406	i	3.05571		+0.22042569	+0.33431770
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 03 15	G96	0.7−	0.1−
1998 09 16	699	0.1−	0.5−	2003 12 19	704	0.4+	0.3−	2005 03 15	G96	0.0	0.3−
1998 09 16	699	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
1998 09 25	699	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.7+	2005 04 06	691	0.5+	0.4+
1998 09 25	699	0.0	1.0+	2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 06	691	0.5+	0.5+
1998 09 25	699	1.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.8+	0.4−	2005 04 10	691	0.3+	0.5+
2002 08 06	644	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	1.3−	0.4+	2005 04 10	691	0.6+	0.3+
2002 08 06	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.8+	0.5−	2005 04 10	691	0.3+	0.5+
2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2004 01 27	691	0.1+	0.4+	2005 04 15	691	0.6+	0.4+
2002 08 27	644	0.2+	0.2−	2004 01 27	691	0.5−	0.3+	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
2002 08 27	644	0.0	0.3−	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.4+	0.8+
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 03 15	G96	0.3−	0.1−				
2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 03 15	G96	0.4−	0.1−				

(116310)∗ 2003 YA$_{65}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	49.40833		(2000.0)			
n	0.18144285	ω	256.95256		−0.98577663	+0.04925422
a	3.0901257	Ω	285.69577		+0.02567584	−0.90072788
e	0.0720791	i	9.60791		−0.16608790	−0.43158233
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2003 12 29	699	0.6−	1.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.6−	2003 12 29	699	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.9+	0.2−
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2003 12 29	699	(2.1−	0.3−)	2004 02 16	704	0.4−	1.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.1−	2003 12 29	699	0.5−	0.1+	2004 02 16	704	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	1.8+	0.2+	2004 01 13	699	0.5−	0.8+	2004 02 16	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.4−	1.7+	2004 01 13	699	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	1.7−	1.2+	2004 01 13	699	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.0	1.3+	2004 01 13	699	0.3+	0.1−	2004 02 22	704	0.5+	0.0
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2004 01 17	691	0.1−	0.0	2004 02 22	704	0.3−	0.8+
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2004 01 17	691	0.3−	0.0	2004 02 22	704	0.5−	1.1+
2002 10 05	704	0.2−	0.8−	2004 01 17	691	0.1−	0.0	2004 04 13	645	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	1.1−	0.8+	2004 01 19	699	0.8−	0.3+	2004 04 13	645	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2004 01 19	699	0.3−	0.1+	2005 04 02	E12	0.6−	0.1−
2002 11 06	704	0.3−	1.0+	2004 01 19	699	0.9−	0.2−	2005 04 02	E12	0.3+	0.8+
2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2004 01 19	699	0.8−	1.0−	2005 04 02	E12	0.0	0.2+
2002 11 14	644	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.9+	0.1+	2005 04 02	E12	0.3−	0.7+
2002 11 14	644	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	644	0.1−	0.2+
2002 11 14	644	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.8+	0.2−	2005 04 07	644	0.1−	0.2+
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2004 01 21	704	0.5+	0.1−	2005 04 07	644	0.0	0.4+
2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	1.2+	0.3−	2005 04 10	E12	0.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.1+	0.7+	2004 01 24	704	0.8+	0.5−	2005 04 10	E12	0.0	0.1+
2002 12 02	704	0.5+	0.5+	2004 01 24	704	0.5+	0.5−	2005 04 10	E12	0.4+	0.4+
2002 12 02	704	0.3−	1.8+	2004 01 24	704	0.3+	0.1−	2005 04 10	E12	0.2+	0.1−
2002 12 02	704	0.3+	0.8+	2004 01 24	704	1.0+	0.4−	2005 04 20	E12	0.5+	0.7+
2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.6+	0.3−	2005 04 20	E12	0.4+	1.0+
2003 12 19	704	1.3+	0.5−	2004 01 26	699	0.8−	0.6+	2005 04 20	E12	0.4+	0.6+
2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2004 01 26	699	0.7−	0.8+	2005 04 20	E12	0.4+	0.0
2003 12 19	704	0.0	0.5−	2004 01 26	699	0.6+	0.1+	2005 06 05	E12	0.0	0.3−
2003 12 21	704	0.6+	0.1−	2004 01 26	699	0.6−	0.5+	2005 06 05	E12	1.0−	0.2+
2003 12 21	704	1.1−	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 06 05	E12	0.7+	0.3−
2003 12 21	704	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	1.2+	0.0	2005 06 05	E12	0.3+	0.5+
2003 12 21	704	0.8−	1.9−	2004 01 30	704	0.3+	0.1+				

(116311)∗ 2003 YQ$_{65}$ = 1999 CZ$_{28}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	93.37727		(2000.0)			
n	0.18925650	ω	345.40149		−0.74175523	−0.67064342
a	3.0044768	Ω	152.47881		+0.61663333	−0.68550957
e	0.1060134	i	0.75006		+0.26374707	−0.28339730
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.5−	0.2+	2003 12 27	691	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.6−	0.2−
1992 11 27	691	0.2−	0.2+	2003 12 27	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−
1992 11 27	691	0.2−	0.0	2003 12 27	691	0.1+	0.0	2005 04 07	691	0.1−	0.2−
1997 11 20	691	0.1+	0.0	2003 12 28	691	0.2−	0.2−	2005 04 07	691	0.0	0.2−
1997 11 20	691	0.2−	0.2−	2003 12 28	691	0.1−	0.2−	2005 04 07	691	0.1−	0.3−
1997 11 20	691	0.1−	0.2+	2003 12 28	691	0.3−	0.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	1.0−	2003 12 29	699	0.4−	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	0.8−	0.6+	2003 12 29	699	0.6−	0.7−	2005 04 16	691	0.0	0.1+
1999 02 10	704	1.4+	0.8+	2003 12 29	699	0.0	0.4−	2005 05 04	699	0.4−	0.4−
1999 02 10	704	0.4+	0.0	2003 12 29	699	0.4−	0.1+	2005 05 04	699	0.5+	0.9+
1999 02 13	704	1.3+	0.2−	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 05 04	699	0.8+	0.3+
1999 02 13	704	1.3−	0.8+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	699	1.9+	0.2+
1999 02 13	704	0.2−	0.4−	2004 01 15	691	0.1−	0.3−	2005 05 04	E12	0.5+	0.1+
1999 02 13	704	0.9+	1.7−	2004 01 21	704	0.4−	0.0	2005 05 04	E12	0.3−	0.3+
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	0.4−	0.0	2005 05 04	E12	0.1−	0.3−
2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2004 01 21	704	0.0	0.2+	2005 05 04	E12	0.3−	0.4+
2000 05 28	704	0.0	0.3−	2004 01 21	704	0.5−	0.0	2005 05 08	699	0.4−	0.9+
2000 05 28	704	0.6−	0.1+	2004 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.2+	0.8+
2000 05 28	704	0.7−	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	699	0.4+	0.6−
2002 10 07	704	(3.3−	0.0)	2004 01 24	704	0.7−	0.2−	2005 05 08	699	0.1+	1.2+
2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.6+	0.1+	2005 05 09	699	0.0	0.5+
2002 10 07	704	1.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.3−	2005 05 09	699	0.2+	0.5−
2002 10 07	704	1.1+	1.5+	2004 01 24	704	0.2+	0.4−	2005 05 09	699	0.3−	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.0	2005 05 13	704	1.8+	0.1−
2002 10 11	704	1.1−	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.7−
2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2005 05 13	704	0.6+	0.5+
2003 12 19	704	0.3−	0.5−	2004 01 30	704	0.9+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2003 12 19	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.5−
2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2004 02 16	704	0.0	0.9+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 12 21	704	0.2+	0.5−	2004 02 16	704	0.2+	0.5+	2005 06 12	G96	0.2−	0.2+
2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.0	1.0+	2005 06 12	G96	0.3−	0.3−
2003 12 26	608	0.6−	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	0.3+	2005 06 12	G96	0.4−	0.3−
2003 12 26	608	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.5+	0.5+	2005 06 12	G96	0.4−	0.1+
2003 12 26	608	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−				

(116312)∗ 2003 YS$_{65}$ = 2002 TD$_{216}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	295.53211		(2000.0)			
n	0.20849135	ω	188.23403		+0.55294344	+0.80499052
a	2.8167222	Ω	115.59171		−0.75023775	+0.59328767
e	0.1184381	i	13.79422		−0.36248706	+0.00002048
P	4.73	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 06 24	691	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.1−
1996 06 24	691	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2004 02 23	704	0.4+	0.3+
1996 06 24	691	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	1.8+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+
2000 03 12	704	(2.2−	1.3−)	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.2−	1.6−	2003 12 21	704	1.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.5+	0.5+
2000 03 12	704	1.1−	0.9−	2003 12 21	704	1.9−	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.5−	2003 12 22	691	0.4+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.1−
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2003 12 22	691	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.5−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2003 12 22	691	0.2+	0.0	2005 03 18	703	1.2+	0.7−
2002 09 29	608	1.0−	0.1−	2003 12 29	699	0.7+	0.1+	2005 03 18	703	0.6−	0.0
2002 09 29	608	1.3−	0.2−	2003 12 29	699	0.5+	0.4−	2005 03 18	703	0.1+	0.5−
2002 09 29	608	1.0−	0.3−	2003 12 29	699	0.5+	0.1+	2005 03 18	703	1.0−	1.1+
2002 10 05	699	0.2+	0.4+	2003 12 29	699	0.0	0.4+	2005 03 30	703	1.1+	0.1+
2002 10 05	699	0.2−	0.6+	2004 01 13	699	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	1.0+	0.8+
2002 10 05	699	0.5+	0.4+	2004 01 13	699	0.4−	0.7−	2005 03 30	703	0.6+	0.7+
2002 10 05	699	0.3−	0.1+	2004 01 13	699	0.8−	0.3+	2005 03 30	703	0.8−	1.0+
2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2004 01 13	699	0.3−	1.0−	2005 04 06	703	0.1+	0.7−
2002 10 07	644	0.1+	0.1−	2004 01 19	699	0.8−	0.7−	2005 04 06	703	0.0	0.4−
2002 10 07	644	0.0	0.1−	2004 01 19	699	0.8−	0.3−	2005 04 06	703	0.4+	0.6−
2002 10 10	644	0.0	0.3+	2004 01 19	699	0.4−	0.8−	2005 04 06	703	0.5+	0.1−
2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	699	0.5−	0.5−	2005 04 11	704	1.0+	1.1+
2002 10 10	644	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	704	1.4+	0.2+
2002 10 30	704	0.5+	0.0	2004 01 21	704	0.3−	0.4−	2005 04 11	704	1.3+	0.6+
2002 10 30	704	0.8+	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.9−	2005 04 12	699	1.0+	0.2−

2002 10 30	704	1.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 12	699	1.2+	0.5+
2002 10 30	704	0.4+	0.2−	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	699	0.8+	0.1−
2002 10 30	704	0.3−	0.6−	2004 01 26	699	1.1+	0.1−	2005 04 12	699	1.0+	0.6+
2002 11 06	644	0.2−	0.2+	2004 01 26	699	0.3−	0.5−	2005 04 16	703	0.3−	0.3+
2002 11 06	644	0.3−	0.4+	2004 01 26	699	0.2+	0.6−	2005 04 16	703	0.5+	0.7+
2002 11 06	644	0.3−	0.2+	2004 01 26	699	0.1+	0.0	2005 04 16	703	0.2+	0.0
2002 11 30	704	(2.4−	1.6−)	2004 01 27	691	0.2+	0.2−	2005 04 16	703	0.8−	0.7+
2002 11 30	704	0.3+	0.2−	2004 01 27	691	0.2+	0.2−	2005 04 26	644	0.3+	0.3+
2002 11 30	704	0.5−	0.3+	2004 01 27	691	0.3+	0.2−	2005 04 26	644	0.2+	0.0
2002 11 30	704	0.6−	0.5−	2004 01 30	704	0.1+	0.5+	2005 04 26	644	0.4+	0.1+
2002 12 07	644	0.3−	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2005 05 08	703	0.4−	0.2+
2002 12 07	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	0.2+	0.4−
2002 12 07	644	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.7−	1.1−
2003 01 02	704	0.7+	1.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	0.7−	0.9−
2003 01 02	704	1.1+	0.8+	2004 02 13	691	0.4+	0.0	2005 05 30	703	0.8−	0.4−
2003 01 02	704	0.1+	0.1+	2004 02 13	691	0.3−	0.2−	2005 05 30	703	0.5+	0.8−
2003 01 02	704	0.5−	0.0	2004 02 13	691	0.1+	0.1−	2005 05 30	703	0.9+	0.3−
2003 01 02	704	0.4+	0.2+	2004 02 15	704	0.6+	1.5+	2005 05 30	703	(0.1+	2.4−)
2003 10 24	691	0.2+	0.1+	2004 02 15	704	0.4−	1.0+	2005 07 03	703	2.6−	0.0
2003 10 24	691	0.3+	0.2−	2004 02 15	704	0.1−	0.0	2005 07 03	703	1.4−	0.2−
2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.6+	0.0	2005 07 03	703	1.9−	0.1+
2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2005 07 03	703	1.2−	0.0

(116313)∗ 2003 YT$_{65}$ = 2001 KB$_{33}$

Discovered 2003 Dec. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57505)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.05069		(2000.0)			
n	0.18945100	ω	257.84273		+0.98608735	−0.06110224
a	3.0024201	Ω	105.50948		+0.11292718	+0.92868243
e	0.2265564	i	9.23200		−0.12198025	+0.36580795
P	5.20	H	14.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.4+	0.4+	2002 11 12	704	0.8+	0.3+	2004 01 13	699	0.5−	0.1+
2001 05 24	691	0.4+	0.6+	2002 11 12	704	0.9−	0.1−	2004 01 13	699	0.9−	0.1−
2001 05 24	691	0.2+	0.7+	2002 11 18	644	0.1−	0.4+	2004 01 13	699	0.3−	0.1−
2001 05 25	691	0.0	0.6+	2002 11 18	644	0.0	0.5+	2004 01 20	704	1.4+	1.2+
2001 05 25	691	0.2−	0.7+	2002 11 18	644	0.3+	0.1+	2004 01 20	704	0.2+	0.0
2001 05 25	691	0.2−	0.7+	2002 11 24	699	1.0+	0.2−	2004 01 20	704	0.1−	0.1+
2001 06 15	608	0.2+	0.4+	2002 11 24	699	0.7−	1.0+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+
2001 06 15	608	0.2+	0.4+	2002 11 24	699	0.1−	1.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+
2001 06 15	608	0.6+	0.4+	2002 11 24	699	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.5−	0.1−
2002 05 29	608	0.1+	0.9−	2003 10 22	704	0.2−	1.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+
2002 05 29	608	0.7+	0.3−	2003 10 22	704	0.9+	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.0
2002 05 29	608	0.8+	1.0−	2003 10 22	704	0.5+	0.7−	2004 01 30	704	0.1+	0.3+
2002 06 25	608	0.1−	0.4−	2003 10 22	704	0.0	0.9−	2004 01 30	704	0.3−	0.6+
2002 06 25	608	0.2−	0.6−	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.1+
2002 06 25	608	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.5−	0.3+
2002 07 09	704	0.9−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.2+
2002 07 09	704	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.8+	0.4−	2004 02 15	704	0.3+	0.2+
2002 07 09	704	0.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	0.7+
2002 07 09	704	0.7−	0.8+	2003 12 19	608	0.1+	0.6−	2004 02 15	704	0.1−	1.0+
2002 07 09	704	0.8−	0.5+	2003 12 19	608	0.2+	1.4−	2004 02 15	704	0.7−	0.5+
2002 08 14	704	(1.2−	2.0+)	2003 12 19	608	0.2+	0.4−	2004 02 15	704	0.2−	0.8+
2002 08 14	704	(1.5−	2.2+)	2003 12 21	704	0.2+	1.9+	2005 03 09	704	0.7+	1.2+
2002 08 14	704	(2.7−	2.1+)	2003 12 21	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	1.7+
2002 08 14	704	(1.8−	2.1+)	2003 12 21	704	0.4−	0.9+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2002 08 14	704	1.2−	1.5+	2003 12 21	704	0.4+	1.2+	2005 03 16	703	0.6+	0.0
2002 08 20	644	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.5−	2005 03 16	703	0.2+	0.2−
2002 08 20	644	0.1+	0.6+	2003 12 25	608	0.6+	0.7−	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2002 08 20	644	0.0	0.7+	2003 12 25	608	0.1+	0.7−	2005 03 16	703	0.6−	1.4+
2002 09 17	644	0.6−	0.2+	2003 12 25	608	0.5+	0.8−	2005 03 17	703	0.3+	0.2−
2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.4+	1.4+
2002 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 12 27	691	0.3−	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.1−
2002 09 27	704	0.6+	0.2+	2003 12 27	691	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	1.0+	0.4−
2002 09 27	704	0.0	0.3+	2003 12 29	699	0.1−	0.9−	2005 04 02	703	2.0−	0.3−
2002 09 27	704	0.0	0.1+	2003 12 29	699	0.4+	0.1−	2005 04 02	703	0.6−	0.8−
2002 09 27	704	0.0	0.4+	2003 12 29	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	703	0.3−	1.3−
2002 09 27	704	0.0	0.0	2003 12 29	699	0.2−	0.3+	2005 04 02	703	0.8+	0.9+
2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2004 01 13	699	0.5−	0.4−				

(116314)∗ 2003 YA$_{66}$

Discovered 2003 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	152.03511		(2000.0)			
n	0.22946856	ω	312.97408		+0.42049052	−0.88444387
a	2.6423312	Ω	111.12964		+0.88272879	+0.34724999
e	0.0990086	i	12.52928		+0.20970837	+0.31173144
P	4.30	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.9+	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2004 01 12	644	0.3−	0.2−
1998 08 30	691	0.3−	0.2+	2003 12 20	704	0.5−	0.7−	2004 01 12	644	0.0	0.2+
1998 08 30	691	0.4−	0.2+	2003 12 20	704	0.1+	1.0−	2004 01 18	644	0.2−	0.4+
1999 12 29	734	0.7+	1.8−	2003 12 20	704	0.4−	0.5−	2004 01 18	644	0.2+	0.5+
1999 12 29	734	1.4−	0.2−	2003 12 20	704	1.0−	0.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.3+
1999 12 29	734	1.4−	0.0	2003 12 20	704	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.3−	0.3−
1999 12 29	734	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.0	2004 02 10	644	0.2−	0.1+
1999 12 29	734	1.2−	1.0+	2003 12 21	704	0.2−	0.2−	2004 02 10	644	0.3−	0.3+
2000 01 11	691	0.8+	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.4−	2005 03 18	703	0.2−	0.8−
2000 01 11	691	0.9+	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.4+	2005 03 18	703	0.4+	0.5+
2000 01 11	691	0.8+	0.1−	2003 12 22	704	(1.5−	2.1−)	2005 03 18	703	0.1+	1.2+
2002 07 15	644	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	1.3−	2005 03 18	703	(2.8−	1.7−)
2002 07 15	644	0.0	0.8+	2003 12 22	704	(3.5−	0.0)	2005 04 12	699	0.4+	0.5−
2002 07 15	644	0.2−	1.0+	2003 12 22	704	0.8−	0.2+	2005 04 12	699	1.4+	1.1+
2002 08 14	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.8+	2005 04 12	699	0.2+	0.7+
2002 08 14	644	0.5−	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	1.8+	2005 04 12	699	1.9−	1.2−
2002 08 14	644	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	1.0+	0.2+	2005 04 16	703	0.7+	0.3+
2003 11 30	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.3−	2005 04 16	703	0.3+	0.5−
2003 11 30	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	0.4+	2005 04 16	703	1.2−	0.9+
2003 11 30	704	1.0+	0.5+	2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2005 04 16	703	0.4+	0.2−
2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2004 01 12	644	0.1+	0.1+				

(116315)∗ 2003 YE$_{66}$

Discovered 2003 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	199.03773		(2000.0)			
n	0.28830501	ω	235.90542		+0.59115892	−0.80654443
a	2.2693488	Ω	177.84179		+0.77154505	+0.56399175
e	0.1637515	i	6.32608		+0.23505183	+0.17719873
P	3.42	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.4−	1.7+	2001 03 15	699	0.5+	0.8+	2003 12 21	704	0.7−	0.1−
1999 08 12	699	0.6−	1.0+	2001 03 15	699	0.7+	0.4+	2003 12 21	704	0.6+	0.6+
1999 08 12	699	0.5−	0.5+	2001 03 15	699	0.7−	1.1−	2004 02 17	704	0.7+	0.1−
1999 10 06	704	0.6+	0.0	2003 11 30	704	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	1.3+	0.2−
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.6−	2004 02 17	704	0.7+	0.3−
1999 10 06	704	0.6−	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	0.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.9−	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.5+	0.0	2003 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2001 01 26	704	0.4+	1.0−	2003 12 20	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2001 01 26	704	0.5−	0.0	2003 12 20	704	0.5−	0.4+	2005 04 11	691	0.3+	0.6+
2001 01 26	704	0.1−	0.2+	2003 12 20	704	0.1+	0.9+	2005 04 11	691	0.4+	0.5+
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 12 20	704	0.4+	0.6+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2005 05 11	691	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	0.9+	2003 12 21	704	0.3−	1.1+	2005 05 11	691	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.2−	1.2+	2003 12 21	704	1.4−	0.2+	2005 05 11	691	0.1+	0.3+

2001 02 19	704	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	
2001 03 15	699	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.4−	

(116316)∗ 2003 YJ$_{68}$ = 1999 CD$_{95}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57507)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.91167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18381897	ω	14.92774		−0.77171943		−0.61844626
a	3.0634385	Ω	125.89933		+0.56312871		−0.77282814
e	0.0463100	i	10.54421		+0.29552526		−0.14234074
P	5.36	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.8+	1.4−	2004 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	1.1−	0.0
1999 02 10	704	0.9−	1.9−	2004 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.0
1999 02 10	704	(2.6−	2.2−)	2004 01 21	704	0.4+	0.0	2005 04 08	704	0.1+	0.5+
1999 02 13	704	0.9−	0.1+	2004 01 21	704	0.5−	0.7+	2005 04 08	704	0.3+	1.3−
1999 02 13	704	1.0−	1.5−	2004 01 24	704	0.1+	0.3+	2005 04 08	704	0.5−	1.6+
1999 02 13	704	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	(0.1+	2.2+)	2005 04 08	704	0.2−	0.3+
1999 02 13	704	0.1+	0.4−	2004 01 24	704	0.3−	0.6+	2005 04 08	704	0.1+	0.5+
2000 06 04	699	0.8−	0.5+	2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2005 04 13	703	0.1−	0.1+
2000 06 04	699	1.3+	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2005 04 13	703	0.3+	1.5+
2000 06 04	699	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.2−	2005 04 13	703	0.2+	0.0
2000 06 04	699	1.8+	0.9+	2004 01 30	704	1.8+	0.3−	2005 04 13	703	0.1−	0.4+
2002 10 15	644	0.8−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.7−	2005 04 15	699	0.2+	0.3−
2002 10 15	644	0.7−	0.7+	2004 01 30	704	0.2−	0.8+	2005 04 15	699	0.8+	0.2+
2002 10 15	644	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	0.6−	0.3+	2005 04 15	699	0.7−	0.3−
2003 12 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 18	704	0.4−	0.4+	2005 04 15	699	0.8+	0.7−
2003 12 19	704	1.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.5−	0.2−	2005 04 30	699	0.1−	0.1+
2003 12 19	704	0.2+	0.6−	2004 03 18	704	0.6−	0.4−	2005 04 30	699	0.3−	0.0
2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.1+	2005 04 30	699	0.0	0.8−
2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 03 10	703	0.7−	0.1−	2005 04 30	699	0.6−	0.5+
2003 12 22	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.4−	2005 05 08	703	0.9−	0.8−
2003 12 22	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.6−	0.7−	2005 05 08	703	0.3+	1.0−
2003 12 22	691	0.3−	0.4+	2005 03 17	683	0.1−	1.0+	2005 05 08	703	0.8+	1.0−
2003 12 23	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	683	1.6+	0.0	2005 05 08	703	0.1−	0.9−
2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	683	0.2−	0.2+	2005 05 13	704	1.3+	0.4+
2003 12 23	704	0.5−	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.2−	2005 05 13	704	0.4+	0.4−
2003 12 23	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.9+	2005 05 13	704	1.4+	0.2−
2003 12 23	704	0.5+	0.6+	2005 03 17	703	0.1+	1.7+	2005 05 18	644	0.1−	0.2+
2004 01 13	691	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.7+	0.5+	2005 05 18	644	0.1+	0.1−
2004 01 13	691	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+	2005 05 18	644	0.0	0.2−
2004 01 13	691	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.0				

(116317)∗ 2003 YZ$_{68}$

Discovered 2003 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.91135		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22125977	ω	263.91983		+0.95922980		+0.13247000
a	2.7072877	Ω	88.27380		−0.02495150		+0.91959588
e	0.0580949	i	14.46407		−0.28152373		+0.36985824
P	4.45	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.5−	0.6−	2002 07 16	644	0.3+	0.2−	2003 12 20	704	0.5−	0.7+
2000 01 03	704	0.5−	0.7−	2002 07 16	644	0.4+	0.1−	2003 12 20	704	0.2+	0.5−
2000 01 03	704	0.5+	1.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+
2000 12 19	691	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.7+	0.7−
2000 12 19	691	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	1.8−	0.8+
2000 12 19	691	0.6−	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	0.5+
2001 03 24	608	0.8+	0.6+	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−
2001 03 24	608	0.2+	0.8+	2003 10 21	644	0.5+	0.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.1−
2001 03 24	608	0.3+	0.3+	2003 10 21	644	0.3+	0.6+	2003 12 22	691	0.1+	0.1−
2001 04 25	699	0.2+	0.1+	2003 11 16	703	0.6−	0.4+	2003 12 22	691	0.1+	0.1−
2001 04 25	699	0.0	0.5+	2003 11 16	703	(2.0−	0.3−)	2005 03 01	703	0.7−	1.1−
2001 04 25	699	1.1+	0.1−	2003 11 16	703	0.8−	0.3+	2005 03 01	703	1.3+	0.1+
2001 04 25	699	0.6−	0.1−	2003 11 16	703	0.8+	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.8−
2001 05 21	699	0.7+	0.3−	2003 11 23	699	1.0+	0.6+	2005 03 01	703	0.2+	0.9−
2001 05 21	699	0.5+	0.4−	2003 11 23	699	0.1−	1.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.8+
2001 05 21	699	1.0+	1.0+	2003 11 23	699	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.5+
2001 05 21	699	0.1−	0.8+	2003 11 23	699	0.1−	0.8−	2005 03 08	704	0.2−	0.3+
2002 06 18	644	0.2+	0.7−	2003 11 30	704	0.7+	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
2002 06 18	644	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.2−	0.3+
2002 06 18	644	0.0	0.6−	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	0.2+
2002 07 06	644	1.9−	1.2−	2003 11 30	704	0.3+	0.7−	2005 03 09	703	0.7−	0.8+
2002 07 06	644	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.8−	0.1−	2005 03 09	703	0.1−	0.8−
2002 07 06	644	0.2+	0.4+	2003 12 20	704	1.2−	0.4−	2005 03 09	703	1.2−	0.4+
2002 07 16	644	0.4+	0.2−	2003 12 20	704	0.3+	0.1−				

(116318)∗ 2003 YB$_{69}$ = 1997 MO$_4$ = 2001 HO$_{48}$

Discovered 2003 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57508)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.19333		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21352583	ω	170.69453		−0.13301836		+0.95133396
a	2.7722716	Ω	91.29276		−0.92627666		−0.01955130
e	0.1249533	i	16.14357		−0.35258709		−0.30754096
P	4.62	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	0.7+	0.5−	2001 04 25	699	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+
1997 06 28	704	0.1−	0.2+	2001 04 25	699	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.9−	1.0+
1997 06 28	704	1.1−	0.3+	2001 04 25	699	0.0	1.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.3+
1997 06 29	704	0.2−	0.1+	2001 04 25	699	0.7−	1.0+	2003 12 22	704	0.6−	0.3−
1997 06 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.6−	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+
1997 06 29	704	0.1−	0.8+	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2005 01 17	201	0.4+	0.1+
1997 06 29	704	(3.4−	1.8+)	2003 10 29	699	0.3+	0.6+	2005 01 17	201	0.3+	0.4+
1997 07 02	704	1.0+	0.2−	2003 10 29	699	0.8+	1.0−	2005 01 17	201	0.7+	0.1−
1997 07 02	704	0.2+	0.5+	2003 11 26	691	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−
1997 07 02	704	0.7+	0.1+	2003 11 26	691	0.6−	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
1997 07 02	704	0.2−	0.9+	2003 11 26	691	(3.8−	1.3+)	2005 02 02	704	0.2−	0.1+
1997 07 02	704	0.4−	0.8+	2003 11 30	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.3+
2000 01 03	704	0.9+	1.8−	2003 11 30	704	0.4−	1.3+	2005 02 28	703	(0.3+	2.2+)
2000 01 03	704	0.3+	1.0−	2003 11 30	704	0.2−	0.9+	2005 02 28	703	0.3+	0.1−
2000 01 03	704	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 02 28	703	0.5+	1.2+
2000 01 03	704	0.0	0.7−	2003 12 20	704	0.1+	0.1−	2005 02 28	703	0.9+	0.0
2001 04 21	704	0.2−	0.4−	2003 12 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	703	0.5−	0.2−
2001 04 21	704	1.9+	0.7−	2003 12 20	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	703	1.4−	0.5+
2001 04 21	704	0.5−	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	703	0.6−	0.0
2001 04 21	704	0.2+	0.0	2003 12 22	691	0.3−	0.1+	2005 03 08	703	1.1−	0.5−

(116319)∗ 2003 YF$_{69}$ = 1999 CA$_{53}$ = 2000 KN$_{83}$

Discovered 2003 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. Minor Planet Center (*MPO* 61747)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.76844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18013124	ω	312.65439		+0.07120742		−0.96198058
a	3.1051079	Ω	131.24227		+0.98662031		+0.02906024
e	0.1003966	i	20.52773		+0.14666241		+0.27156741
P	5.47	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.0	0.3−	2002 12 05	644	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.5+	0.1−
1999 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	644	0.6+	0.3+	2004 02 16	704	0.0	0.6−
1999 02 10	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	644	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.6+	0.1−

1999 02 10	704	(2.1−	0.5+)	2003 12 20	704	1.7+	2.0+	2004 02 16	704	0.2−	0.5−
1999 02 10	704	0.1−	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.8+	2004 02 16	704	0.2−	0.1−
1999 02 13	704	0.5−	1.1−	2003 12 20	704	0.8−	1.6+	2004 02 22	704	0.2+	0.1−
1999 02 13	704	1.4−	1.4−	2003 12 20	704	0.1−	1.0+	2004 02 22	704	0.5+	0.6+
1999 02 13	704	0.1−	1.6−	2003 12 22	691	0.1−	0.1−	2004 02 22	704	0.1−	0.8+
1999 02 13	704	1.1+	1.8−	2003 12 22	691	0.1−	0.0	2004 02 22	704	0.0	0.9+
2000 05 26	699	(2.2+	0.5−)	2003 12 22	691	0.2−	0.2−	2004 03 18	704	0.3−	0.4+
2000 05 26	699	0.9+	0.4+	2003 12 25	608	0.0	0.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.1+
2000 05 26	699	0.8+	0.3−	2003 12 25	608	0.6+	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.0
2000 05 26	699	0.0	1.0+	2003 12 25	608	0.4+	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.0
2000 06 09	608	0.2−	0.2+	2004 01 23	704	0.7−	0.6−	2004 03 18	704	0.3−	0.1+
2000 06 09	608	0.3+	0.2−	2004 01 23	704	1.8−	0.6−	2005 04 09	703	0.6+	0.1−
2000 06 09	608	1.1−	0.7+	2004 01 23	704	0.8−	0.2−	2005 04 09	703	0.0	0.5−
2002 10 02	608	0.6−	0.6−	2004 01 23	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	703	0.6−	0.3+
2002 10 02	608	0.4+	0.4−	2004 01 23	704	0.4−	0.0	2005 04 09	703	1.1−	0.7+
2002 10 02	608	0.3+	0.0	2004 01 30	704	1.0+	0.3+	2005 04 17	703	0.8+	1.3+
2002 10 08	644	0.5−	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 17	703	0.9+	0.3−
2002 10 08	644	0.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2005 04 17	703	0.6+	0.1−
2002 10 08	644	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 17	703	0.7−	0.6+

(116320)∗ 2003 YW$_{69}$

Discovered 2003 Dec. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.48679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19207502	ω	264.17926		+0.19379055	−0.98104140	
a	2.9750125	Ω	174.64572		+0.90727781	+0.17854715	
e	0.1491753	i	1.06397		+0.37321870	+0.07535713	
P	5.13	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.7+	0.0	2003 12 22	691	0.1−	0.1−
2000 02 12	645	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	1.0+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2003 11 29	691	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	1.6−	1.3+
2000 04 07	691	0.5−	0.2+	2003 11 29	691	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	1.7−	1.5+
2000 04 07	691	0.1−	0.1−	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.1−
2000 04 07	691	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	691	0.5+	0.2+
2001 05 22	807	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	691	0.4+	0.1−
2001 05 22	807	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.7+	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
2002 07 07	291	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2002 07 07	291	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2002 07 07	291	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	1.2+	0.8−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.5+	0.0	2005 03 08	G96	0.3+	0.1+
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 11 15	691	0.5+	0.0	2003 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2003 11 15	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	1.0−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 11 15	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 11 21	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.7−	1.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−

(116321)∗ 2003 YB$_{70}$

Discovered 2003 Dec. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.65439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17504447	ω	70.01105		−0.89626494	+0.38561588	
a	3.1649762	Ω	131.97174		−0.42799721	−0.88153579	
e	0.0826643	i	17.14026		+0.11630799	−0.27238769	
P	5.63	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.2−	0.3−	2004 01 26	699	0.7−	0.3+	2005 04 06	703	0.1+	0.2+
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.5−	0.1+
2001 10 15	644	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.1−	0.3−	2005 04 06	703	0.0	0.6+
2002 11 06	644	0.1−	0.3−	2004 01 26	699	1.2−	1.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.2−
2002 11 06	644	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.4+	0.9+	2005 04 08	704	1.0+	0.1+
2002 11 06	644	0.0	0.5−	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.7+	0.0
2002 11 16	644	0.3−	1.0+	2004 01 30	704	0.6+	0.5+	2005 04 08	704	0.8+	0.1−
2002 11 16	644	0.2−	1.3+	2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2005 04 14	703	0.5−	1.0+
2002 11 16	644	0.2+	1.0+	2004 01 30	704	0.1−	0.7+	2005 04 14	703	0.1−	0.1+
2003 01 02	704	0.1+	1.3+	2004 02 01	608	0.5+	1.0−	2005 04 14	703	0.6−	0.2+
2003 01 02	704	0.2−	0.9+	2004 02 01	608	0.5+	1.2−	2005 04 14	703	0.6−	0.0
2003 01 02	704	0.4−	1.5+	2004 02 01	608	0.3+	0.4−	2005 04 20	703	0.8+	0.1−
2003 01 28	704	1.2−	0.1+	2004 02 10	644	0.1−	0.6+	2005 04 20	703	0.2+	0.2−
2003 01 28	704	0.7−	0.1−	2004 02 10	644	0.2−	0.1+	2005 04 20	703	0.3−	0.1−
2003 01 28	704	0.4+	0.8−	2004 02 10	644	0.1−	0.2+	2005 04 20	703	0.9−	0.4−
2003 01 28	704	0.2+	0.7+	2004 02 16	704	0.2+	0.4+	2005 05 03	703	0.5−	0.2+
2003 12 21	704	0.3+	0.7−	2004 02 16	704	0.7−	0.2−	2005 05 03	703	0.3−	0.5+
2003 12 21	704	0.7+	0.3−	2004 02 16	704	0.1+	0.1+	2005 05 03	703	0.2+	0.6+
2003 12 21	704	0.4+	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.2+	2005 05 03	703	0.3+	0.4+
2003 12 22	703	0.2−	1.1+	2004 02 20	333	0.0	0.1+	2005 05 09	703	0.1−	0.2+
2003 12 22	703	0.1+	0.3+	2004 02 20	333	0.7−	0.4−	2005 05 09	703	(2.0−	2.0−)
2003 12 22	703	0.5+	0.4−	2004 02 20	333	0.1−	0.0	2005 05 09	703	0.4−	0.7+
2003 12 22	703	0.3+	0.2−	2004 02 20	333	0.5−	0.0	2005 05 12	704	0.7+	0.3+
2003 12 23	704	0.5+	0.1+	2004 02 26	704	0.5−	0.1−	2005 05 12	704	0.4+	0.2+
2003 12 23	704	0.1+	0.5−	2004 02 26	704	0.7−	0.7−	2005 05 12	704	0.8+	0.2+
2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2004 02 26	704	0.4−	0.2−	2005 05 12	704	0.7+	0.5−
2003 12 23	704	0.2+	0.0	2004 02 26	704	1.2−	1.2−	2005 05 12	704	1.2+	0.4+
2003 12 23	704	0.8+	0.2+	2004 02 26	704	0.7−	0.3+	2005 05 13	699	0.0	0.4+
2003 12 27	608	0.7−	0.9−	2004 02 27	704	0.5−	0.3−	2005 05 13	699	0.1−	0.5+
2003 12 27	608	0.1−	1.0−	2004 02 27	704	0.2−	0.6−	2005 05 13	699	0.4+	0.1−
2003 12 27	608	0.3−	0.5−	2004 02 27	704	0.3−	0.5−	2005 05 19	703	1.3+	0.5+
2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2004 02 27	704	0.9−	0.2−	2005 05 19	703	0.0	0.9+
2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 02 27	704	0.2−	0.6−	2005 05 19	703	0.8+	0.2−
2004 01 16	644	0.2−	0.0	2004 04 14	704	0.3+	0.6+	2005 05 19	703	1.1−	0.3−
2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2004 04 14	704	1.3+	0.8+	2005 05 30	703	0.7+	1.2−
2004 01 19	703	0.8−	0.4+	2004 04 14	704	0.4+	0.8−	2005 05 30	703	0.6−	0.3+
2004 01 19	691	0.2−	0.1−	2004 04 14	704	1.9+	0.8+	2005 05 30	703	0.9−	0.7+
2004 01 19	703	0.3−	0.0	2004 04 19	704	0.7+	0.4+	2005 05 30	703	0.6−	0.8−
2004 01 19	703	1.0−	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.3−	2005 06 07	703	0.0	0.7−
2004 01 19	703	1.2−	0.0	2004 04 19	704	0.5+	0.9+	2005 06 07	703	0.1−	0.1−
2004 01 19	691	0.3−	0.0	2004 04 19	704	0.1+	0.3−	2005 06 07	703	0.6+	0.3+
2004 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 03 08	704	0.9+	0.2−	2005 06 07	703	0.7−	0.4−
2004 01 21	704	0.9+	0.4+	2005 03 08	704	0.0	0.4−	2005 07 01	699	1.4−	1.2−
2004 01 21	704	0.8+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.7+	2005 07 01	699	0.4+	0.4+
2004 01 21	704	0.8+	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 07 01	699	0.6+	0.7−
2004 01 24	704	0.2+	0.9−	2005 03 10	703	0.9−	0.2+	2005 07 01	699	0.1−	0.7−
2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.0	2005 07 09	703	0.8+	1.1−
2004 01 24	704	0.2+	1.0+	2005 03 10	703	0.0	0.4−	2005 07 09	703	0.2−	0.3−
2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.0	2005 07 09	703	0.5+	0.6+
2004 01 24	704	0.7+	0.1−	2005 04 06	703	0.7+	0.2−	2005 07 09	703	0.1+	1.1+

(116322)∗ 2003 YJ$_{72}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.18291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26172806	ω	310.31661		−0.60168884	+0.77789142	
a	2.4204857	Ω	281.76090		−0.66512914	−0.61362243	
e	0.1140181	i	10.66974		−0.44223724	−0.13547123	
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	910	0.2+	0.2−	2002 09 04	644	0.1+	0.6+	2003 12 27	704	0.3−	0.6+
1998 08 25	910	0.0	0.2+	2002 09 12	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+
1998 08 25	910	0.3−	0.3−	2002 09 12	644	0.1+	0.5+	2004 03 16	291	0.1+	0.1−
2001 03 24	608	0.2+	0.3+	2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2004 03 16	291	0.0	0.2+
2001 03 24	608	0.0	0.4−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 03 16	291	0.0	0.3+
2001 03 24	608	0.2−	0.1−	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 04 12	E12	0.3−	0.1+
2002 08 04	644	0.6+	0.6+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 04 12	E12	0.1+	0.4+

2002 08 04	644	0.5+	0.6+	2002 11 08	645	0.1−	0.0	2005 04 12	E12	0.1−	0.6+
2002 08 04	644	0.3+	0.7+	2003 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 04 12	E12	0.6−	0.8−
2002 08 13	699	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.8−	0.3−	2005 05 09	E12	0.7+	0.1−
2002 08 13	699	0.7−	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 05 09	E12	0.3+	0.2+
2002 08 13	699	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	E12	0.4+	0.4+
2002 08 13	699	1.2−	0.0	2003 12 22	704	1.0+	0.0	2005 05 09	E12	0.1+	0.0
2002 08 27	644	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 06 02	699	0.6−	0.2−
2002 08 27	644	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 06 02	699	0.4+	0.9+
2002 08 27	644	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.8+	0.9+	2005 06 02	699	0.1+	0.5+
2002 09 04	644	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.7−	0.4+	2005 06 02	699	0.1+	0.2+
2002 09 04	644	0.4+	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.6+				

(116323)∗ 2003 YP$_{72}$ = 2002 TN$_{129}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.66524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21396783	ω	278.75459		−0.87781538	+0.46283904	
a	2.7684524	Ω	288.89537		−0.37200265	−0.82098566	
e	0.1601392	i	7.49253		−0.30175185	−0.33430909	
P	4.61	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.7−	0.0	2005 03 09	E12	0.1+	0.5+
2000 01 08	704	0.4+	0.2+	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2005 03 09	E12	0.4−	0.4+
2000 01 08	704	0.2−	0.5−	2002 10 09	704	0.3−	1.3+	2005 03 09	E12	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	0.5−	2002 10 09	704	0.6+	0.7+	2005 03 09	E12	0.2−	0.0
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2002 10 09	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	644	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2003 12 04	704	0.0	1.0−	2005 04 02	644	0.3+	0.1−
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	644	0.3+	0.5−
2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2003 12 04	704	0.9+	0.5+	2005 04 06	699	0.5+	0.1−
2000 02 06	704	0.6+	0.8−	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 04 06	699	0.6+	0.2−
2000 02 06	704	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.8+	0.1−
2000 02 06	704	0.6−	1.2+	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 04 06	699	0.3+	0.0
2000 02 06	704	(0.5−	2.7+)	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2005 04 18	E12	0.2+	0.5−
2000 02 28	703	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	1.1−	0.5−	2005 04 18	E12	0.1+	0.0
2000 02 28	703	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 18	E12	0.2+	0.0
2000 02 28	703	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 04 18	E12	0.4+	0.1+
2000 02 28	703	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 05 04	E12	0.4+	0.2+
2000 03 06	704	1.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2005 05 04	E12	0.1+	0.2−
2000 03 06	704	0.7−	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	E12	0.0	0.4+
2000 03 06	704	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.6−	2005 05 14	703	0.6−	0.6−
2000 03 06	704	1.1−	0.2−	2003 12 27	704	(1.3+	2.1−)	2005 05 14	703	1.2−	0.5−
2002 10 04	644	0.4+	0.4−	2003 12 27	704	0.3+	0.9−	2005 05 14	703	1.3−	0.8−
2002 10 04	644	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 05 14	703	1.8−	0.6−
2002 10 04	644	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.7−	2005 06 08	699	0.2+	1.0+
2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2005 01 15	699	0.7+	0.9+	2005 06 08	699	1.5+	0.7+
2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2005 01 15	699	1.6+	0.8+	2005 06 08	699	1.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.5−	1.2−	2005 01 15	699	0.5+	0.5+	2005 06 08	699	0.3−	0.7+
2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2005 01 15	699	0.6+	0.4+				

(116324)∗ 2003 YT$_{72}$ = 1999 CQ$_{52}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57511)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.99325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17310109	ω	104.29065		−0.97955022	−0.07461834	
a	3.1886207	Ω	71.69336		−0.01707138	−0.89451336	
e	0.1683602	i	11.35061		+0.20047426	−0.44076973	
P	5.69	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.9−	0.9+	2005 03 03	703	0.3+	0.3−	2005 04 11	704	0.6+	0.6+
1999 02 10	704	1.6+	1.1+	2005 03 03	703	0.6+	0.0	2005 04 12	699	0.7+	0.5+
1999 02 10	704	0.2+	1.1+	2005 03 03	703	0.0	0.6−	2005 04 12	699	0.5+	0.9+
1999 02 10	704	(2.3+	1.3+)	2005 03 09	704	1.1+	0.1−	2005 04 12	699	0.3+	0.4+
1999 02 13	704	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.9+	0.1−	2005 04 12	699	0.6+	0.2+
1999 02 13	704	0.3−	1.6−	2005 03 09	704	0.9+	0.2−	2005 04 12	608	0.6+	0.4+
1999 02 13	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	704	0.6+	0.4+	2005 04 12	608	0.0	0.4−
2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.5−	2005 04 12	608	0.7+	0.4+
2002 09 05	645	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.0	2005 04 16	703	0.2+	0.3−
2002 10 15	644	0.2−	0.8+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+	2005 04 16	703	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.3−	0.8+	2005 03 10	703	0.4−	0.0	2005 04 16	703	0.0	0.8+
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.4+
2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	703	0.6−	0.3+	2005 05 03	703	0.4−	0.6+
2003 11 21	704	0.8+	0.3−	2005 03 10	703	0.4−	0.1−	2005 05 03	703	0.1−	0.0
2003 11 21	704	1.5−	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.1+	2005 05 03	703	0.0	0.7−
2003 11 21	704	0.9+	0.0	2005 03 18	703	0.1+	0.0	2005 05 03	703	1.1+	0.7−
2003 12 04	704	0.4−	0.8+	2005 03 18	703	0.1−	0.2−	2005 05 03	703	0.3+	0.1+
2003 12 04	704	0.2−	0.7+	2005 03 18	703	0.2−	0.1−	2005 05 03	703	0.2+	0.0
2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.3−	0.2+	2005 05 03	703	0.7−	0.6+
2003 12 04	704	0.1−	1.4−	2005 03 30	703	0.1+	0.1−	2005 05 03	703	0.2−	0.6−
2003 12 18	704	1.4+	0.8+	2005 03 30	703	0.1+	0.1−	2005 05 30	703	0.9−	0.1+
2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.6−	0.7+	2005 05 30	703	0.7−	0.4−
2003 12 18	704	0.8+	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.7−	2005 05 30	703	0.4−	0.2+
2003 12 18	704	1.4+	0.5+	2005 04 05	644	0.4+	0.2+	2005 05 30	703	0.6−	0.0
2003 12 18	704	(1.9+	2.2+)	2005 04 05	644	0.4+	0.2−	2005 06 01	704	0.9+	0.4+
2003 12 22	704	1.4−	0.9−	2005 04 05	644	0.0	0.4+	2005 06 01	704	0.0	0.4−
2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 04 06	703	0.0	0.4+	2005 06 01	704	0.9+	0.1+
2003 12 22	704	0.9−	0.5−	2005 04 06	703	0.3+	0.1+	2005 06 01	704	(2.1+	0.9+)
2003 12 22	704	0.4−	0.6−	2005 04 06	703	0.4−	0.1+	2005 06 01	704	0.9+	1.7+
2005 01 17	703	0.8+	0.6+	2005 04 06	703	0.5+	0.3+	2005 06 07	703	0.5−	0.2+
2005 01 17	703	0.2+	1.4+	2005 04 11	704	1.3+	1.0+	2005 06 07	703	1.5−	0.5−
2005 01 17	703	1.7−	0.1+	2005 04 11	704	0.9+	0.6+	2005 06 07	703	0.2+	0.2+
2005 01 17	703	1.9−	1.4−	2005 04 11	704	1.9+	0.6+	2005 06 07	703	0.3+	0.4−
2005 03 03	703	0.1−	0.9−	2005 04 11	704	1.4+	1.0+				

(116325)∗ 2003 YV$_{72}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.93990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23445326	ω	123.08124		−0.91199666	+0.35104456	
a	2.6047449	Ω	78.24931		−0.40969403	−0.80514870	
e	0.1954864	i	12.51790		+0.02031953	−0.47802016	
P	4.20	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.1−	0.3+	2004 01 18	691	0.4−	0.4+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
1999 12 15	704	0.2−	0.1+	2004 01 18	691	0.2−	0.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
1999 12 15	704	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.5−	2005 06 03	703	0.3−	0.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2005 06 03	703	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.2−	0.9−	2004 01 22	704	0.0	0.4−	2005 06 03	703	0.1+	0.0
2000 01 02	704	0.8−	0.5−	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.2+	0.1+
2000 01 02	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.5+	1.1−	2005 06 05	704	0.5+	0.1+
2000 01 02	704	0.2+	0.7+	2005 05 03	703	0.6−	0.4+	2005 06 05	704	0.5+	0.6+
2000 01 02	704	0.4+	0.6−	2005 05 03	704	0.2+	0.7+	2005 06 05	704	0.3+	0.5+
2000 01 29	704	0.2−	1.0+	2005 05 03	703	0.9−	0.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.4+
2000 01 29	704	0.1+	0.6+	2005 05 03	703	0.4−	0.2+	2005 06 11	703	0.7−	0.5−
2000 01 29	704	(0.1−	2.5+)	2005 05 03	704	0.5+	1.2+	2005 06 11	703	0.2−	0.0
2002 08 24	644	0.3+	0.7+	2005 05 03	703	0.5−	0.3−	2005 06 11	703	0.9+	0.4+
2002 08 24	644	0.3+	1.0+	2005 05 03	704	0.7+	1.1+	2005 06 11	703	0.1−	0.5−
2002 08 24	644	0.3+	1.4+	2005 05 03	704	0.1−	0.9+	2005 06 17	691	0.3+	0.2+
2002 09 28	608	1.3−	0.1−	2005 05 03	704	0.2+	0.7+	2005 06 17	691	0.2+	0.1+
2002 09 28	608	0.9−	0.6+	2005 05 07	608	0.0	0.2−	2005 06 17	691	0.3+	0.2+
2002 09 28	608	1.2−	0.0	2005 05 07	608	0.3−	0.5+	2005 07 01	703	1.0−	0.8−
2003 11 23	704	0.9−	1.7+	2005 05 07	608	0.2−	0.2−	2005 07 01	703	0.1−	0.2−

2003 11 23	704	0.1−	1.9+	2005 05 08	704	0.6−	0.2+	2005 07 01	703	0.3−	0.7+
2003 11 23	704	0.4−	1.7+	2005 05 08	704	1.9+	0.6−	2005 07 01	703	0.1+	0.3+
2003 11 23	704	0.2−	0.7+	2005 05 08	704	0.2−	1.6−	2005 07 03	704	0.3+	0.2+
2003 12 18	704	0.0	0.5+	2005 05 08	704	0.6−	0.2−	2005 07 03	704	1.7+	0.2−
2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 05 08	704	0.1−	0.3−	2005 07 03	704	0.9+	0.6+
2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	0.0	0.3+	2005 07 03	704	0.6−	0.2+
2003 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 05 12	704	0.2+	1.0+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2003 12 18	704	0.0	0.4+	2005 05 12	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.0
2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2003 12 22	704	0.7+	0.6+	2005 05 12	704	0.3+	1.0−	2005 07 06	704	0.3+	0.2+
2003 12 22	704	0.7−	0.6+	2005 05 17	704	0.7+	0.1+	2005 07 06	704	0.9+	0.3−
2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 05 17	704	0.0	0.8+	2005 07 06	704	0.4−	0.2+
2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 17	704	0.3+	0.9+	2005 07 06	704	1.8+	1.4−
2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2005 06 01	691	0.1+	0.4+				

(116326)∗ 2003 YH$_{73}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.24988		(2000.0)			
n	0.28396106	ω	327.97898		+0.66811483	−0.73288639
a	2.2924341	Ω	79.75458		+0.70723153	+0.57187202
e	0.0958018	i	7.50046		+0.23118421	+0.36856469
P	3.47	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.2−	0.9+	2001 03 16	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+
1999 09 04	699	0.3−	0.0	2001 03 16	704	1.0+	1.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.4+
1999 09 04	699	1.7+	1.9+	2001 03 16	704	0.6+	0.6+	2003 12 27	704	0.2−	0.7+
1999 09 13	704	1.4−	0.7−	2001 03 16	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.6+
1999 09 13	704	0.1−	0.7−	2003 11 23	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−
1999 09 13	704	0.6−	0.0	2003 11 23	704	0.6−	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	0.3+
1999 10 04	703	0.9−	0.2+	2003 11 23	704	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.7−
1999 10 04	703	0.2−	1.2+	2003 11 23	704	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.0	0.5−
1999 10 04	703	0.8+	0.2−	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.4−
1999 10 04	703	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
2001 02 16	704	0.4−	1.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.5−	2005 04 18	691	0.0	0.5+
2001 02 16	704	0.0	1.1−	2003 12 18	704	1.3+	0.9+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	691	0.1+	0.6+
2001 02 16	704	1.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2005 05 04	691	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.3+	1.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.9+

(116327)∗ 2003 YJ$_{73}$ = 1978 VY$_2$ = 1978 WZ$_8$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57512)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.83864		(2000.0)			
n	0.23776547	ω	335.28100		+0.67985899	−0.72954272
a	2.5804980	Ω	71.79056		+0.68521066	+0.59571838
e	0.1585274	i	4.50182		+0.26130082	+0.33598666
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1978 11 07	675	1.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.2−
1978 11 29	675	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.4−
1978 11 29	675	2.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.3+
1978 11 30	675	0.7−	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
2000 01 03	704	0.7−	1.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2000 01 03	704	0.5+	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+
2000 01 03	704	0.3+	0.9−	2003 12 22	704	0.0	1.0+	2005 03 09	G96	0.8−	0.4−
2000 01 04	704	0.1+	1.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	691	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.2−	0.9−	2003 12 27	704	0.4+	0.4+	2005 04 01	691	0.0	0.1−
2000 01 04	704	0.6+	0.4−	2003 12 27	704	0.3+	0.3+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.7−	1.6+	2003 12 27	704	1.2+	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.0
2001 04 15	691	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2001 04 15	691	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 12	691	0.4+	0.1−
2001 04 15	691	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1+	0.0
2001 05 15	691	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.4−	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2001 05 15	691	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.4−	2005 05 11	G96	0.5+	0.3−
2001 05 15	691	0.3−	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.4+	0.3+

(116328)∗ 2003 YL$_{73}$ = 1997 CF$_{14}$ = 1999 NB$_{26}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	239.44276		(2000.0)			
n	0.29034216	ω	317.16898		+0.99712722	−0.07267525
a	2.2587213	Ω	47.01181		+0.07495993	+0.90633301
e	0.2117251	i	1.67213		+0.01087716	+0.41626769
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 28	327	0.9+	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2003 12 27	704	0.1−	0.1−
1996 11 28	327	0.6+	0.5+	2002 05 11	704	0.8+	0.4+	2003 12 27	704	0.1−	0.5+
1996 11 28	327	0.8+	0.4+	2002 05 11	704	0.6+	0.0	2005 03 09	G96	0.6+	0.0
1996 11 28	327	0.0	0.1+	2002 05 11	704	1.4+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.7+
1997 02 04	691	0.7−	0.4−	2002 05 11	704	0.7+	0.7+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0
1997 02 04	691	0.8−	0.4−	2002 06 04	644	0.1+	0.9+	2005 03 09	G96	0.5−	0.0
1997 02 04	691	0.2−	0.6−	2002 06 04	644	0.5−	0.7+	2005 03 11	691	0.4+	0.1+
1997 02 10	691	0.4−	0.6−	2002 06 04	644	0.1−	0.8+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
1997 02 10	691	0.7−	0.5−	2003 11 23	704	0.4−	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
1997 02 10	691	0.7−	0.2−	2003 11 23	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.6+	0.1−
1999 07 14	704	0.4+	0.4+	2003 11 23	704	1.9+	0.5+	2005 04 02	691	0.5+	0.0
1999 07 14	704	0.1−	0.6+	2003 12 18	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	691	0.5+	0.1+
1999 07 14	704	0.8−	1.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.6−	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1999 07 16	704	0.9+	0.9−	2003 12 18	704	0.6−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
1999 07 16	704	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
1999 07 16	704	1.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2001 02 02	691	0.1−	0.0	2003 12 22	704	1.3+	1.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.4−
2001 02 02	691	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−
2001 02 02	691	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	1.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2002 04 07	807	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.4−	0.3−				
2002 04 07	807	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.4+				

(116329)∗ 2003 YZ$_{73}$ = 2002 QJ$_{39}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57512)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.25473		(2000.0)			
n	0.17652545	ω	110.48005		−0.65297073	−0.75717209
a	3.1472494	Ω	20.31855		+0.67428832	−0.59191957
e	0.0635192	i	2.95139		+0.34491229	−0.27626374
P	5.58	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.5−	1.7−	2003 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 03 09	704	(0.7+	2.0+)
1994 04 03	691	0.5−	1.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	1.3+
1994 04 03	691	(0.1−	2.1−)	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.6+
2000 04 25	691	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.6−	2005 03 12	704	1.5−	1.0−
2000 04 25	691	0.3−	0.0	2003 12 25	691	0.2+	0.5−	2005 03 12	704	0.4−	1.0−
2000 04 25	691	0.4−	0.1+	2003 12 25	691	0.2+	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.9+
2002 08 30	291	0.0	0.6+	2003 12 25	691	0.0	0.3−	2005 03 12	704	1.2−	0.8+
2002 08 30	291	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2005 03 14	704	0.0	0.2+
2002 08 30	291	0.4+	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	1.7+	2005 03 14	704	0.2−	1.1+
2002 08 31	291	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2005 03 14	704	0.2−	0.4−
2002 08 31	291	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	1.2−	0.1+	2005 04 11	691	0.1−	0.4+

2002 08 31	291	0.4−	0.6+	2003 12 29	691	0.2+	0.4−	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	691	0.0	0.8−	2005 04 11	691	0.0	0.3+
2003 11 21	704	1.4−	0.3−	2003 12 29	691	0.3+	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 11 21	704	0.3+	0.8−	2005 03 03	703	0.4+	0.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.4+	0.7−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	1.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 11 29	691	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
2003 11 29	691	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	1.4+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2003 11 29	691	0.2+	0.5−	2005 03 08	699	0.5+	0.5−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	1.2+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2003 12 18	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.7+				
2003 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.6+	0.9−				

(116330)∗ 2003 YN$_{74}$ = 2005 EY$_{154}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76329)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.57438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28109275	ω	356.04415		+0.99298442	−0.11822796	
a	2.3080026	Ω	10.74632		+0.10878380	+0.90668316	
e	0.2031459	i	0.62229		+0.04634690	+0.40490468	
P	3.51	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.9+	1.1+	2003 12 27	704	0.5−	0.5−
1994 02 15	691	0.6−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
1994 02 15	691	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	(3.0−	0.8−)	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1999 09 06	699	1.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+
1999 09 06	699	0.6+	1.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
1999 09 06	699	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	691	0.6+	0.3+
1999 09 19	691	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 03 12	691	0.6+	0.4+
1999 09 19	691	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 03 12	691	0.8+	0.5+
1999 09 19	691	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
1999 10 03	691	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	1.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
1999 10 03	691	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.7−	0.2−	2005 04 04	G96	0.4+	0.3+
1999 10 03	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 06 08	291	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.4−
2002 06 08	291	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.9+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2002 06 08	291	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.9−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2003 12 18	704	1.0−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	1.6+
2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+
2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 12 18	704	0.7+	1.0−	2003 12 27	704	0.7+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 12 22	704	(2.7−	1.3−)	2003 12 27	704	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2003 12 22	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.2+				

(116331)∗ 2003 YS$_{74}$ = 2002 NT$_{41}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57513)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.56255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22809916	ω	343.39371		+0.98753196	−0.15572663	
a	2.6528962	Ω	25.59933		+0.14980802	+0.88477028	
e	0.0924825	i	3.05384		+0.04835489	+0.43923885	
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 29	691	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 03 12	691	0.7+	0.5+
2001 04 29	691	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.2+	2005 03 12	691	0.8+	0.3+
2001 04 29	691	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.7+	0.7+	2005 03 12	691	1.5−	0.4+
2002 07 14	644	0.6−	0.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.3−	2005 03 16	691	0.4+	0.3+
2002 07 14	644	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.4−	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
2002 07 14	644	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2002 07 15	644	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.6−	0.2−	2005 03 17	703	(2.1+	2.7+)
2002 07 15	644	0.7−	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.6+
2002 07 15	644	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.1+	0.5−	2005 03 17	703	0.9−	0.3−
2002 08 13	704	0.6+	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.8−
2002 08 13	704	0.5+	0.6−	2003 12 27	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3−
2002 08 13	704	0.8+	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2002 08 13	704	0.6+	0.7−	2003 12 27	704	0.7+	0.4−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2002 08 13	704	0.1+	0.8−	2003 12 27	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2003 11 24	704	0.6−	0.6−	2005 03 10	695	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2003 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.1−
2003 11 24	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.4+	0.3−
2003 11 24	704	0.6+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.0
2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2003 12 04	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	695	0.5+	0.2+	2005 05 06	G96	0.6−	0.5+
2003 12 04	704	0.5+	1.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+	2005 05 06	G96	0.3−	0.0
2003 12 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	691	0.8+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−
2003 12 04	704	0.2+	1.9+	2005 03 11	691	0.7+	0.2+				

(116332)∗ 2003 YC$_{75}$ = 1998 SR$_{88}$ = 2002 RZ$_{216}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65530)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.18907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23600764	ω	327.55492		+0.14438302	+0.98716574	
a	2.5932955	Ω	310.65111		−0.88759246	+0.09871499	
e	0.0663862	i	5.16077		−0.43741648	+0.12553548	
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.9+	0.9+	2002 08 12	704	0.9+	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	1.2+
1998 09 26	704	0.8+	0.8−	2002 09 01	608	(1.7−	2.1+)	2003 12 22	704	0.3−	0.7+
1998 09 26	704	(1.1+	2.5+)	2002 09 01	608	(2.1−	2.9+)	2004 01 18	691	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	(2.0+	2.6−)	2002 09 01	608	(1.7−	2.7+)	2004 01 18	691	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	1.9−	1.4+	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2004 01 18	691	0.0	0.3+
1998 09 27	704	(2.5+	1.1−)	2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.6+
1998 09 27	704	(2.2+	2.6−)	2002 09 06	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.1+
1998 09 27	704	0.2−	0.7−	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.7−	0.2+
2000 01 03	704	0.2−	1.6−	2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+
2000 01 03	704	0.4+	0.5−	2002 09 14	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	691	0.6+	0.9+
2000 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 03 03	691	0.7+	0.8+
2001 04 16	704	0.2+	1.6+	2002 09 14	644	0.2+	0.4+	2005 03 03	691	0.8+	0.7+
2001 04 16	704	0.4+	1.3+	2002 09 16	608	1.2−	0.9+	2005 03 11	699	1.2+	0.6−
2001 04 16	704	0.9+	0.6+	2002 09 16	608	1.1−	0.5+	2005 03 11	699	0.5+	0.6+
2001 04 16	704	1.0−	0.7+	2002 09 16	608	1.4−	0.5+	2005 03 11	699	0.4+	0.0
2001 04 16	704	1.7−	0.7−	2003 12 18	704	0.4−	0.8+	2005 03 11	699	0.0	0.4+
2001 04 26	699	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.9−	0.7+
2001 04 26	699	0.4+	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.5+	2005 03 13	703	0.2+	0.1+
2001 04 26	699	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.2+
2001 04 26	699	0.9+	0.8+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.5−	0.8+				
2002 08 12	704	0.3+	1.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.4+				

(116333)∗ 2003 YC$_{76}$ = 2000 JK$_{60}$ = 2002 TH$_{277}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.09170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18021192	ω	269.55060		−0.83174573	+0.55188691	
a	3.1041810	Ω	303.94478		−0.47613339	−0.76487924	
e	0.0976366	i	4.15906		−0.28547511	−0.33223574	
P	5.47	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.8+	0.1−	2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.8+	0.4+
1999 01 18	691	0.8+	0.4−	2002 10 10	644	0.5−	0.6+	2005 03 09	699	1.5+	0.9+
1999 01 18	691	0.5−	1.3+	2002 10 10	644	0.5−	0.8+	2005 03 09	699	0.7+	0.3+
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.9+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+
2000 05 07	704	0.6+	0.3+	2002 10 12	704	0.8+	0.4−	2005 03 09	699	0.5+	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2002 10 12	704	0.5−	1.2−	2005 03 13	703	0.6−	0.4+
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.1+
2000 05 11	704	0.6−	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 03 13	703	0.3−	0.4+
2000 05 11	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.2−
2000 05 11	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 03 17	703	0.6+	0.1−
2000 05 11	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 03 31	699	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 03 31	699	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2003 12 27	704	0.2+	0.3−	2005 03 31	699	0.9+	0.2+
2001 08 24	699	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.4−	0.6+	2005 03 31	699	1.0+	0.2+
2001 08 24	691	0.0	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	703	1.0−	0.7−
2001 08 24	699	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	703	0.5+	0.3−
2001 08 24	691	0.0	0.5−	2005 03 07	704	0.6+	0.4+	2005 04 05	703	1.0−	0.4−
2001 08 24	699	0.8−	1.1+	2005 03 07	704	0.5−	0.8−	2005 04 05	703	0.6−	0.0
2001 08 24	691	0.0	0.4−	2005 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.3+
2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2005 03 07	704	1.8−	0.7+	2005 04 09	704	0.5−	0.0
2001 08 24	704	1.0+	1.0+	2005 03 07	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.4+
2001 08 24	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	691	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	0.9+
2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	691	0.0	0.0	2005 04 09	608	0.8+	0.7+
2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.5+	2005 04 09	608	0.1+	0.8+
2002 10 03	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	691	0.0	0.1+	2005 04 09	608	0.8+	0.7+
2002 10 03	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	1.0+	0.0				
2002 10 03	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	699	0.7+	0.2+				

(116334)∗ 2003 YP$_{76}$ = 2000 FU$_{71}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57514)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.98532		(2000.0)			
n	0.20535461	ω	65.78711		−0.54768586	−0.83565073
a	2.8453329	Ω	57.48534		+0.74864934	−0.51163806
e	0.0853271	i	2.82565		+0.37358315	−0.19978575
P	4.80	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.7−	1.4−	2003 12 18	704	1.2+	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
1998 12 17	704	0.4−	0.7−	2003 12 22	704	0.9−	0.1−	2005 04 07	G96	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	(0.1+	2.4−)	2003 12 22	704	1.4−	0.2+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
1998 12 17	704	(5.0−	0.8+)	2003 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 04 07	G96	0.3−	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	0.4+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	704	1.4+	1.2+
2000 03 27	699	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2005 04 12	704	0.7+	1.4+
2000 03 27	699	1.0−	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2000 03 27	699	0.6+	0.6+	2003 12 27	704	0.5−	0.1−	2005 04 15	699	0.8+	0.4+
2000 03 27	699	0.9−	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.8−	2005 04 15	699	0.9+	1.0+
2000 04 04	704	0.9+	0.7+	2004 01 22	704	0.5+	0.1+	2005 04 15	699	0.3+	0.0
2000 04 04	704	0.9+	0.8+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 15	699	0.3+	0.5−
2000 04 04	704	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.5−	2005 04 18	703	0.6+	0.5+
2000 04 04	704	0.9+	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.5−	2005 04 18	703	0.1−	1.8+
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.9−	2005 04 18	703	1.2+	0.4−
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	1.5+
2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	(1.8+	2.6−)
2002 09 13	644	0.2−	0.9+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	1.9+	1.9−
2002 09 13	644	0.1−	1.0+	2005 03 14	G96	0.6−	0.0	2005 04 18	704	(2.9+	0.1−)
2003 11 23	704	0.1−	1.9+	2005 04 06	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1+	0.5+
2003 11 23	704	0.0	1.8+	2005 04 06	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	G96	0.7−	0.5+
2003 11 23	704	0.5−	0.6+	2005 04 06	691	0.2+	0.1−	2005 05 06	G96	0.4−	0.2+
2003 12 18	704	1.1+	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.8−	0.2+
2003 12 18	704	0.5+	1.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−				
2003 12 18	704	1.9+	1.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0				

(116335)∗ 2003 YA$_{77}$ = 1999 CF$_{122}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57515)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.36640		(2000.0)			
n	0.18350051	ω	114.62245		−0.87137050	+0.38418220
a	3.0669818	Ω	89.20955		−0.48161911	−0.78842343
e	0.2286269	i	17.76903		+0.09357608	−0.48040871
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	(0.1+	2.2−)	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2005 05 13	699	0.6−	0.3+
1999 01 19	704	(2.4+	0.4+)	2005 03 08	704	0.3+	0.8+	2005 05 13	704	0.4+	0.3+
1999 01 19	704	1.2+	1.7−	2005 03 08	704	0.5+	0.5−	2005 05 13	704	0.9+	0.1+
1999 01 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.8−	2005 05 13	699	0.4+	0.1−
1999 02 11	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 05 13	699	0.5−	0.4+
1999 02 11	704	0.7+	1.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	704	0.6+	0.4+
1999 02 11	704	0.6−	1.5−	2005 03 08	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
1999 02 11	704	0.7−	1.1+	2005 03 08	704	1.2+	0.4+	2005 05 19	703	0.0	0.6+
1999 02 11	704	1.9+	1.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−	2005 05 19	703	0.5−	0.5+
1999 02 18	704	1.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.1+	2005 05 19	703	0.5−	0.1+
1999 02 18	704	(2.6+	1.2+)	2005 04 04	703	0.3−	0.4−	2005 05 19	703	0.3−	0.4+
1999 02 18	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.6+	2005 05 31	703	0.1−	0.1+
1999 02 18	704	0.8−	0.3−	2005 04 08	704	0.7+	0.3+	2005 05 31	703	0.3−	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.2+	2005 05 31	703	0.6−	0.8−
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.1+	2005 05 31	703	0.4−	0.1+
2002 10 10	644	0.2−	0.7+	2005 04 08	704	0.3+	0.9+	2005 06 04	683	0.8+	0.0
2002 10 10	644	0.3−	0.6+	2005 04 14	703	0.2−	0.3−	2005 06 04	683	1.3+	0.3−
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	0.0	2005 06 04	683	0.4−	0.2−
2003 12 18	704	0.4+	0.3−	2005 04 14	703	0.2−	0.3+	2005 06 05	683	0.3−	0.7−
2003 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 04 14	703	0.2−	0.1+	2005 06 05	683	1.0−	0.7−
2003 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 04 20	703	0.4+	0.7−	2005 06 05	683	0.7+	1.0+
2003 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 04 20	703	0.5−	1.2−	2005 06 06	704	0.8+	0.1−
2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 04 20	703	0.8−	0.9−	2005 06 06	704	0.9+	0.2−
2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 20	703	0.6−	0.2+	2005 06 06	704	0.7+	0.2+
2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	703	0.1−	0.1+	2005 06 06	704	0.6+	0.1−
2003 12 22	704	0.3+	1.4+	2005 05 04	703	0.4+	0.5+	2005 06 06	704	0.4+	0.0
2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	703	0.0	0.1+	2005 06 07	683	(0.3+	2.3−)
2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	703	0.6−	0.9−	2005 06 07	683	1.3+	0.1−
2003 12 27	704	1.1−	0.4−	2005 05 11	703	0.1−	0.6+	2005 06 07	683	0.5+	0.6−
2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2005 05 11	703	0.6−	0.4+	2005 06 23	644	0.4+	0.3+
2003 12 27	704	0.3+	0.5+	2005 05 11	703	0.3−	0.3+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2003 12 27	704	0.0	0.2+	2005 05 11	703	0.1−	0.4+	2005 06 23	644	0.4+	0.2+
2004 01 22	704	0.4−	0.1+	2005 05 13	699	0.4+	0.1−	2005 06 30	644	0.1−	0.3+
2004 01 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	699	0.2−	0.7+	2005 06 30	644	0.1+	0.3+
2004 01 22	704	0.3−	0.9+	2005 05 13	704	0.1+	0.2+	2005 06 30	644	0.0	0.2+
2004 01 22	704	0.7−	0.1+	2005 05 13	699	0.1+	0.1−				

(116336)∗ 2003 YB$_{77}$ = 2001 PS$_{45}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65530)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.83865		(2000.0)			
n	0.16831066	ω	217.46492		+0.52216209	+0.82356049
a	3.2488398	Ω	85.03782		−0.71875067	+0.56479717
e	0.0352128	i	12.85046		−0.45906888	+0.05246210
P	5.86	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	691	1.7−	0.1−	2002 10 30	704	0.7+	0.4−	2005 02 01	703	0.9+	0.1−
2000 04 06	691	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.7−	2005 02 01	703	1.2−	0.2+
2000 04 06	691	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	0.5−	0.2−
2000 05 27	704	1.3+	0.0	2003 12 18	704	0.7+	1.1−	2005 02 01	703	0.6−	1.0−
2000 05 27	704	0.2+	0.9+	2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	703	0.1−	0.1+
2000 05 27	704	0.2−	0.5−	2003 12 18	704	0.8−	0.2−	2005 03 16	703	0.4−	0.6+
2000 05 27	704	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+
2000 05 27	704	1.0−	0.8−	2003 12 22	704	1.2+	0.8−	2005 03 16	703	0.1+	0.6−
2001 08 12	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	0.7−	2005 04 01	703	0.5+	0.2+
2001 08 12	644	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.8−	0.5+	2005 04 01	703	0.7+	0.2+
2001 08 12	644	0.1+	0.5+	2004 01 16	691	0.3−	0.4+	2005 04 01	703	0.3+	0.6+
2001 08 18	644	0.8+	0.3−	2004 01 16	691	0.3−	0.4+	2005 04 01	703	0.0	0.8−
2001 08 18	644	0.6+	0.1−	2004 01 16	691	0.1−	1.1+	2005 04 02	699	0.5−	0.9−
2001 08 18	644	0.0	0.8−	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	699	0.8+	0.5+
2002 10 30	704	1.0−	1.0−	2004 01 22	704	0.4+	0.9+	2005 04 02	699	0.1−	0.8−
2002 10 30	704	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	699	0.6−	0.9+
2002 10 30	704	0.5−	1.4−	2004 01 22	704	0.3+	1.6+				

(116337)∗ 2003 YF$_{77}$ = 1998 MR$_{18}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57515)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	190.84655		(2000.0)			
n	0.24697034	ω	20.50267		+0.69730713	−0.71661599
a	2.5159742	Ω	25.29333		+0.65264592	+0.62614535
e	0.1061273	i	2.00873		+0.29633775	+0.30725157
P	3.99	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	691	1.1+	0.5+	2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.6+
1998 06 26	691	1.1+	0.5+	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.3+
1998 06 26	691	1.0+	0.6+	2002 08 29	644	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.4+
1998 06 29	691	0.6−	0.6+	2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.2+
1998 06 29	691	0.9−	0.8+	2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.5+
1998 06 29	691	0.5−	0.8+	2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.8+	0.1+
2000 01 03	704	0.4−	1.1−	2002 09 02	608	1.0−	1.1−	2003 12 29	704	0.6+	0.5+
2000 01 03	704	0.5−	1.4−	2002 09 02	608	0.5−	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	0.6+
2000 01 03	704	1.2−	0.1−	2002 09 02	608	1.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.9−	0.8+
2000 01 03	704	0.2−	0.7−	2003 10 29	704	0.2+	0.5+	2003 12 30	704	0.3−	0.2+
2000 01 03	704	0.8+	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.4−	0.6+
2001 04 16	699	0.9+	0.1−	2003 10 29	704	0.8−	0.4+	2003 12 30	704	0.3−	0.4+
2001 04 16	699	0.1+	1.1+	2003 10 29	704	0.5+	0.3−	2004 01 22	704	0.4−	0.3−
2001 04 16	699	0.3−	1.2+	2003 12 04	704	0.8+	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.4+
2001 04 16	699	0.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+
2002 07 09	568	0.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.5+	1.0+	2004 01 22	704	0.1−	0.3−
2002 07 09	568	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+
2002 07 09	568	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.4+	0.5+
2002 07 14	644	0.0	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2004 01 31	704	0.6+	0.4+
2002 07 14	644	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2004 01 31	704	1.1−	0.4−
2002 07 14	644	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 04 12	691	0.5+	0.2+
2002 07 18	644	0.5+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.5−	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
2002 07 18	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.6−	0.3+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
2002 07 18	644	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.8−	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2002 08 08	644	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.8+	0.8+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 08 08	644	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2002 08 13	704	1.7−	1.1−	2003 12 27	704	0.9−	0.6+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2002 08 13	704	0.2−	0.7−	2003 12 27	704	0.1+	0.7+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2002 08 13	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 08 13	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.9+	0.5+	2005 07 05	291	0.7+	0.1−
2002 08 13	704	1.1−	0.8−	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	291	0.7+	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.9+	0.2+	2005 07 05	291	0.6+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.1+	2003 12 27	704	1.1+	0.1−				
2002 08 18	644	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.2+				

(116338)∗ 2003 YH$_{78}$ = 1996 BO$_{7}$ = 2005 EE$_{148}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	208.94863		(2000.0)			
n	0.23988119	ω	294.48749		+0.96942486	−0.23844644
a	2.5653025	Ω	79.34921		+0.24103654	+0.88101276
e	0.1926540	i	3.38073		+0.04600908	+0.40860717
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.7+
1996 01 19	691	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	691	0.4+	0.3+
1996 01 19	691	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 03 10	691	0.1+	0.2+
1996 01 25	691	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 03 10	691	0.3+	0.3+
1996 01 25	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	1.6+	1.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
1996 01 25	691	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.1−
2000 01 03	704	0.3+	0.7−	2003 12 22	704	0.9−	0.4+	2005 03 11	691	0.8+	0.6−
2000 01 03	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	(0.3+	2.5+)	2005 03 18	703	0.5+	1.4−
2000 01 03	704	0.9−	0.4−	2003 12 27	704	0.2+	0.6−	2005 03 18	703	1.3−	0.6−
2001 03 16	691	0.7+	0.1−	2003 12 27	704	(1.2−	2.3−)	2005 03 18	703	0.1+	0.5+
2001 03 16	691	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.6+	0.7−	2005 03 18	703	0.9−	0.0
2001 03 16	691	0.1+	0.0	2003 12 27	704	(0.2−	2.6−)	2005 05 10	691	0.0	0.6+
2001 04 15	691	0.2+	0.6+	2003 12 27	704	0.5−	0.3−	2005 05 10	691	0.2−	0.3+
2001 04 15	691	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.5−	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2001 04 15	691	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	1.0−	0.8−	2005 05 11	291	0.2−	0.3+
2002 06 17	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.9−	0.6+	2005 05 11	291	0.1+	0.4+
2002 06 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	291	0.0	0.4+
2002 06 17	644	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.9+				
2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.8+				

(116339)∗ 2003 YZ$_{78}$ = 2005 HQ$_{7}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76330)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.12214		(2000.0)			
n	0.23771462	ω	349.15682		+0.94783976	−0.31694084
a	2.5808660	Ω	29.39071		+0.29736883	+0.84097882
e	0.1723642	i	3.95933		+0.11476742	+0.43852380
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.2+	0.2+	2002 07 27	644	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.8−	0.7+
1996 04 19	691	0.2+	0.0	2002 07 27	644	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.9−	1.4+
1996 04 19	691	0.1−	0.2+	2002 08 11	644	0.1−	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.1−
1997 04 29	691	0.8−	0.5−	2002 08 11	644	0.2+	1.0+	2003 12 28	704	(0.1−	2.2+)
1997 04 29	691	0.1−	0.3−	2002 08 11	644	0.4−	0.7+	2003 12 28	704	1.2+	0.2+
1997 04 29	691	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.7+	2003 12 29	704	0.5−	1.1−
2001 04 30	691	0.6+	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	0.0
2001 04 30	691	0.8+	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.6+	0.9−
2001 04 30	691	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.9−	0.7+	2005 04 04	703	1.4+	0.4−
2002 06 13	644	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.0
2002 06 13	644	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	703	0.1+	0.8+
2002 06 13	644	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	1.1−
2002 07 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.8+	0.6+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
2002 07 05	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2002 07 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.9+	1.0+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2002 07 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	(3.8+	2.4+)	2005 05 06	G96	0.2−	0.4+
2002 07 12	644	0.0	0.4+	2003 12 27	704	(3.8+	3.1+)	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
2002 07 12	644	0.0	0.5+	2003 12 27	704	(4.0+	3.2+)	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+
2002 07 12	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	(4.1+	2.1+)	2005 05 06	G96	0.5−	0.1+
2002 07 27	644	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	(1.7−	2.6+)				

(116340)∗ 2003 YC$_{81}$ = 2005 JT$_{71}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76331)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.56217		(2000.0)			
n	0.21378068	ω	322.24337		−0.42583095	+0.87498969
a	2.7700679	Ω	281.48398		−0.76231972	−0.48408615
e	0.1648881	i	13.59490		−0.48737732	−0.00732342
P	4.61	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.7−	0.6−	2002 10 06	699	0.3−	0.4+	2005 04 10	E12	0.8−	0.4+
2000 01 11	704	0.8−	0.3+	2002 10 06	699	0.8+	0.6+	2005 04 10	E12	0.0	0.2+
2000 01 11	704	0.9−	0.7+	2002 11 14	644	0.3−	0.4+	2005 04 27	E12	0.1−	0.4+
2000 01 11	704	1.4−	0.1−	2002 11 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 27	E12	0.2−	0.1+
2000 02 08	704	0.4−	0.1+	2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 04 27	E12	0.1+	0.2−
2000 02 08	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 04 27	E12	0.5+	0.8+
2000 02 08	704	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.7+	0.5+	2005 05 08	699	0.0	0.8+
2000 03 01	703	0.8+	0.6+	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 05 08	699	0.4+	0.1+
2000 03 01	703	0.8−	1.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 05 08	699	0.4−	0.2+
2000 03 01	703	0.1−	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 05 08	699	0.6−	0.3+
2000 03 01	703	(0.2+	3.5+)	2003 12 18	704	1.2+	0.6−	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2000 03 08	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.6−	0.9+	2005 06 09	E12	0.0	0.1+
2000 03 08	704	0.3−	0.9−	2003 12 22	704	0.7−	1.0−	2005 06 09	E12	0.3+	0.5−
2000 03 08	704	(1.3−	2.0−)	2003 12 22	704	0.6−	0.5+	2005 06 09	E12	0.2−	0.3−
2000 03 08	704	0.5+	1.5−	2003 12 22	704	1.3+	1.2−	2005 06 09	E12	0.6−	0.1+
2000 03 08	704	(1.5−	3.9−)	2005 03 05	E12	0.2+	0.5−	2005 06 09	E12	0.9−	0.1+
2001 06 16	704	0.1−	0.5−	2005 03 05	E12	0.3+	0.1−	2005 06 09	E12	0.1−	0.4−
2001 06 16	704	0.3−	0.8+	2005 03 05	E12	1.8+	0.2−	2005 06 09	E12	0.1+	0.4−
2001 06 16	704	0.1−	0.7+	2005 03 05	E12	1.3−	0.3+	2005 06 09	E12	0.1−	0.1−
2001 06 16	704	0.1−	1.1+	2005 03 18	E12	0.2−	0.1+	2005 06 26	E12	0.3+	0.0
2001 06 27	608	0.2+	0.4−	2005 03 18	E12	0.0	0.1+	2005 06 26	E12	0.3+	0.6−
2001 06 27	608	0.4+	0.4−	2005 03 18	E12	0.0	0.3−	2005 06 26	E12	0.2+	0.4+
2001 06 27	608	0.2+	0.4−	2005 03 18	E12	0.1+	0.3−	2005 06 26	E12	0.2−	0.4+
2002 10 06	704	0.8−	1.0+	2005 04 02	E12	0.5+	0.3−	2005 07 27	E12	0.3−	0.6+
2002 10 06	704	0.1+	1.5+	2005 04 02	E12	0.1+	0.2+	2005 07 27	E12	1.0+	1.5+
2002 10 06	704	1.2−	1.1+	2005 04 02	E12	0.2+	0.3+	2005 07 27	E12	0.8+	1.1−
2002 10 06	704	1.1−	0.3+	2005 04 02	E12	0.2+	0.1+	2005 07 27	E12	0.4−	0.1+
2002 10 06	699	0.1+	0.5+	2005 04 10	E12	0.2+	0.2+				
2002 10 06	699	0.5+	0.4−	2005 04 10	E12	0.4−	0.5+				

(116341)∗ 2003 YF$_{81}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	174.31574		(2000.0)			
n	0.21908001	ω	322.64632		+0.68247231	−0.71237140
a	2.7252157	Ω	83.66846		+0.70403162	+0.58056350
e	0.1067423	i	9.47308		+0.19639506	+0.39430066
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.1−	1.3+	2002 08 31	704	0.4−	1.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2002 09 09	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+
2000 03 04	704	0.9+	0.6+	2002 09 09	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.2−	0.3+	2002 09 09	644	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	0.6−	2002 09 13	699	0.1+	1.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.1−
2001 05 31	691	0.1+	0.1+	2002 09 13	699	0.6+	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.5+
2001 05 31	691	0.5+	0.2+	2002 09 13	699	0.4+	0.3+	2005 03 10	703	0.6−	0.7+
2001 05 31	691	0.3+	0.0	2002 09 13	699	0.6−	1.0−	2005 03 10	703	0.3−	0.3+
2001 06 11	691	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	1.4+	0.3+
2001 06 11	691	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	1.5−	0.5+
2001 06 11	691	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	1.3−	0.5+
2002 08 13	704	1.0−	0.7+	2003 12 18	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2002 08 13	704	1.1−	1.4+	2003 12 22	704	0.3+	1.8+	2005 04 08	704	1.5+	0.5+
2002 08 13	704	0.1−	1.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 08	704	1.0+	0.8−
2002 08 13	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.9+	2005 04 08	704	1.0+	0.0
2002 08 13	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 04 08	704	1.4+	0.6−
2002 08 13	644	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 04 09	699	1.6+	0.2+
2002 08 20	644	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	1.0−	0.3+	2005 04 09	699	1.0+	0.1+
2002 08 20	644	0.2+	0.6+	2003 12 27	704	0.4+	0.0	2005 04 09	699	0.3+	0.0
2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	699	0.7+	0.6+
2002 08 31	704	0.0	0.8+	2003 12 27	704	0.5−	0.8−				
2002 08 31	704	0.7+	1.5+	2004 01 22	704	0.4−	0.0				

(116342)∗ 2003 YH$_{81}$ = 1999 CH$_{75}$ = 2001 PX$_{44}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57521)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.77608		(2000.0)			
n	0.17453877	ω	245.03391		−0.95035231	−0.16893765
a	3.1710866	Ω	284.35770		+0.27382383	−0.85295155
e	0.1197280	i	15.64938		−0.14782081	−0.49389647
P	5.65	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.5−	0.6+	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.3−
1999 02 12	704	0.6+	2.0+	2003 12 04	704	0.3−	0.8−	2004 03 18	704	0.7−	0.8+
1999 02 12	704	(1.0+	3.0+)	2003 12 04	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	0.1+	0.1+
1999 02 16	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	1.0+	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	0.7−
1999 02 16	704	0.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.5−	0.3+	2004 03 20	704	1.1+	0.6−
1999 02 16	704	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.0	2005 03 05	E12	0.3+	0.1+
1999 02 16	704	1.2+	0.4+	2003 12 18	704	1.6+	0.2−	2005 03 05	E12	0.1+	0.4+
2001 08 11	644	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 05	E12	0.8−	1.4+
2001 08 11	644	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 03 05	E12	(1.3+	2.1+)
2001 08 11	644	0.3+	0.8+	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 03 18	E12	0.1−	0.2+
2001 08 18	644	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2005 03 18	E12	0.6+	0.4−
2001 08 18	644	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	0.9−	1.5−	2005 03 18	E12	0.2+	0.1−
2001 08 18	644	0.6−	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.8−	2005 03 18	E12	0.2−	0.4−
2002 10 06	699	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2005 04 02	E12	0.1−	0.3−
2002 10 06	699	1.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.8−	2005 04 02	E12	0.0	0.1−
2002 10 06	699	0.7−	0.8+	2004 01 22	704	1.0−	0.1+	2005 04 02	E12	0.2−	0.1−
2002 10 06	699	0.0	0.5+	2004 01 22	704	1.0−	0.5+	2005 04 02	E12	0.0	0.1−
2003 11 20	704	0.3−	1.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.3+	2005 04 10	E12	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.1+	1.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.5−	2005 04 10	E12	0.3−	0.4+
2003 11 20	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.7−	0.2−	2005 04 10	E12	0.1+	0.4+
2003 11 24	691	0.0	0.4−	2004 01 24	704	0.5+	1.6+	2005 04 10	E12	0.3−	0.2−
2003 11 24	691	0.1+	0.4−	2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2005 04 15	699	0.2−	0.6+
2003 11 24	691	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.3+	0.3+	2005 04 15	699	0.8+	0.2−
2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.9+	2005 04 15	699	0.1+	0.3+
2003 12 04	704	0.1−	0.6−	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 04 15	699	1.3+	1.4−

(116343)∗ 2003 YY$_{83}$ = 2005 GW$_{53}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76333)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.59043		(2000.0)			
n	0.29225439	ω	235.30512		−0.00184300	+0.99928841
a	2.2488579	Ω	34.64815		−0.89444619	+0.01519923
e	0.1407240	i	3.79943		−0.44717179	−0.03452046
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	1.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	(2.6−	0.5−)	2003 12 22	704	1.0−	0.6+	2005 04 18	704	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	0.1−	1.4−	2003 12 22	704	0.6−	0.8+	2005 04 18	704	1.1+	0.6+
1998 03 29	704	(0.7+	2.2−)	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	704	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.6−	1.0−	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	704	0.6+	0.4+
1999 09 07	704	0.8+	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	1.3+	2005 04 18	608	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.3−	1.1−	2005 04 04	704	0.4−	0.6−	2005 04 18	608	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 18	608	0.2+	0.2+
1999 10 02	704	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.3−	2005 05 01	644	0.0	0.1−
1999 10 02	704	0.2+	1.2+	2005 04 04	704	0.0	1.6−	2005 05 01	644	0.0	0.1+
1999 10 02	704	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	0.4−	0.5−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
1999 10 02	704	0.8−	1.7+	2005 04 07	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2002 06 13	644	0.4−	0.5−	2005 04 07	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2002 06 13	644	0.2−	0.4−	2005 04 12	691	(1.2−	3.5−)	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2002 06 13	644	0.5−	0.6−	2005 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 07 05	704	0.7+	0.4−	2005 04 12	704	0.7+	0.0	2005 05 12	699	1.1+	0.8+
2002 07 05	704	1.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.0	2005 05 12	699	0.7−	0.9+
2002 07 05	704	0.1+	0.9−	2005 04 12	691	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2002 07 21	644	0.3−	1.0+	2005 04 12	704	0.2+	0.0	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2002 07 21	644	0.6−	0.9+	2005 04 12	704	0.7+	0.3+	2005 05 12	699	0.0	0.6+
2002 07 21	644	0.6−	1.0+	2005 04 12	704	0.7+	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2002 08 29	644	0.4+	0.5+	2005 04 13	699	0.7−	0.3+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 04 13	699	0.7+	0.3+	2005 05 12	699	0.8−	0.5+
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 04 13	699	1.3+	0.1−	2005 05 16	704	0.4+	0.8+
2003 12 19	704	0.8+	0.7+	2005 04 13	699	0.1−	0.8+	2005 05 16	704	0.2+	0.2+
2003 12 19	704	0.5−	0.8+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 16	704	0.6+	1.0+
2003 12 19	704	0.4+	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+	2005 05 16	704	0.0	1.2+
2003 12 19	704	0.9+	0.6−	2005 04 17	691	0.0	0.2+				

(116344)∗ 2003 YB$_{84}$ = 2000 EH$_{113}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57524)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.61126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21213737	ω	319.19416		+0.07277432	−0.99505136	
a	2.7843549	Ω	126.52539		+0.93553991	+0.04459941	
e	0.0689154	i	4.82921		+0.34564284	+0.08879010	
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	(6.5+	4.9−)	2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.9−
1996 05 11	691	0.7+	0.8+	2002 08 18	644	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+
1996 05 11	691	0.7+	0.8+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−
1996 05 18	691	0.1−	0.7+	2002 08 27	644	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.4−
1996 05 18	691	0.5−	0.8+	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.1−
1996 05 18	691	0.1−	0.5+	2002 09 15	644	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.1−
2000 02 11	704	0.6+	1.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.9+	1.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.5+
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 11 18	691	0.0	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+
2000 03 09	608	0.6−	0.2−	2003 11 18	691	0.3−	0.2−	2005 03 11	691	0.6+	0.2+
2000 03 09	608	0.7−	0.8−	2003 11 18	691	0.2−	0.2−	2005 03 11	691	0.6+	0.4+
2000 03 09	608	0.5−	0.1+	2003 12 01	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.0
2000 03 11	699	1.4+	1.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 03 18	703	1.2−	0.6−
2000 03 11	699	0.7+	1.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 03 18	703	1.0−	1.6−
2000 03 11	699	0.4−	1.7+	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	0.7+	0.1+
2000 03 11	699	1.0+	1.0+	2003 12 01	704	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.5−	1.2−
2002 08 08	644	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.8−	0.8−
2002 08 08	644	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 04 04	703	1.1+	1.4+
2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.3+

(116345)∗ 2003 YJ$_{84}$ = 2005 EW$_{72}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76333)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.83510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17460989	ω	90.99199		−0.93029589	+0.32264198	
a	3.1702255	Ω	107.84769		−0.36442178	−0.86714873	
e	0.0485281	i	10.56360		+0.04178908	−0.37941432	
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 03 02	703	0.1+	0.4−
1999 01 22	699	0.2−	0.6+	2003 12 01	704	0.9+	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.1−
1999 01 22	699	0.9+	0.4+	2003 12 01	704	0.8−	0.5+	2005 03 02	703	1.2+	0.8−
2000 04 27	699	0.6+	1.0+	2003 12 01	704	0.6−	0.6+	2005 03 09	703	0.4+	0.1+
2000 04 27	699	0.8+	0.9+	2003 12 19	704	1.1+	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	0.4−
2000 04 27	699	0.9+	0.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	703	0.2+	0.1−
2000 04 27	699	0.5+	1.2+	2003 12 19	704	1.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.4−	0.3−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.9+	0.5−	2005 03 16	703	0.4−	1.3−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.0	1.3−
2001 06 21	644	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	1.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.4−
2001 06 21	644	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.9−	0.7+	2005 03 16	703	0.6−	0.2−
2001 06 21	644	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.2+	2005 04 02	699	0.6+	1.1+
2001 07 21	608	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	699	0.5−	0.8−
2001 07 21	608	0.7+	0.2−	2003 12 22	704	0.9−	0.0	2005 04 02	699	0.7+	0.4−
2001 07 21	608	0.7+	0.0	2005 01 07	703	0.9−	0.6+	2005 04 02	703	1.0−	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	703	0.0	0.2+	2005 04 02	703	0.2−	0.9+
2001 08 19	704	1.0−	0.1+	2005 01 07	703	0.4+	0.8+	2005 04 02	699	1.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2005 01 07	703	0.4+	1.4+	2005 04 02	703	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2005 03 02	703	0.7+	0.3−	2005 04 02	703	0.4−	1.4+

(116346)∗ 2003 YP$_{84}$ = 2002 RQ$_{231}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57524)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.19057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17923274	ω	269.22437		−0.18258240	−0.98304579	
a	3.1154766	Ω	191.33810		+0.93275036	−0.16776426	
e	0.1269270	i	4.92298		+0.31087046	−0.07400087	
P	5.50	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.1−	1.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.9−	2005 03 13	703	0.6−	0.7+
2000 05 07	704	0.6+	1.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.0
2000 05 07	704	0.7+	1.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.3−	2005 03 17	691	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	0.4+	1.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2002 08 30	699	(3.3−	2.4+)	2003 12 23	704	0.5−	0.7+	2005 03 17	691	0.0	0.3+
2002 08 30	699	0.3−	0.9+	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2005 03 31	699	0.4−	0.6+
2002 08 30	699	0.9−	0.9+	2003 12 23	704	0.7−	0.7+	2005 03 31	699	0.5+	0.4+
2002 08 30	699	0.8−	1.8+	2004 01 12	644	0.3−	0.3+	2005 03 31	699	0.8+	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.7−	2004 01 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 31	699	0.2+	1.2+
2002 09 05	704	0.8−	0.6+	2004 01 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	1.3+	0.8+
2002 09 14	644	0.2+	0.6+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.6−
2002 09 14	644	0.3+	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.2+
2002 09 14	644	0.2+	0.5+	2004 02 22	704	0.0	1.9−	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2002 09 18	644	0.1+	0.6+	2004 02 22	704	0.9+	1.9−	2005 04 04	704	0.3+	0.4−
2002 09 18	644	0.4−	0.9+	2004 02 22	704	0.1−	1.4−	2005 04 04	704	0.8+	0.2−
2002 09 18	644	0.2+	0.9+	2005 03 08	699	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2003 12 01	704	0.5+	0.0	2005 03 08	699	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
2003 12 01	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	1.3+	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2003 12 01	704	0.7+	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2003 12 01	704	1.1+	1.0−	2005 03 09	699	0.8+	0.8+	2005 04 09	704	1.6+	0.6+
2003 12 01	704	0.9+	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.0	2005 04 09	704	0.7+	0.7+
2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	0.7+	0.2+
2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	(2.2+	1.4−)	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−

2003 12 19	704	0.7−	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.5−
2003 12 19	704	0.9−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.5−
2003 12 22	704	0.0	0.9+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
2003 12 22	704	0.3+	1.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 05 06	G96	0.2−	0.6−
2003 12 22	704	0.2+	2.0+	2005 03 13	691	0.2+	0.0	2005 05 06	G96	0.1−	0.6−
2003 12 22	704	0.8+	1.6+	2005 03 13	703	0.1+	0.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−
2003 12 22	704	0.5+	0.8+	2005 03 13	691	0.3+	0.0	2005 05 06	G96	0.4−	0.5−
2003 12 23	704	0.7−	0.7+	2005 03 13	703	0.1+	0.5+				
2003 12 23	704	0.2−	0.9−	2005 03 13	703	0.5−	1.1+				

(116347)∗ 2003 YQ$_{86}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	154.32175		(2000.0)			
n	0.21993917	ω	168.24945		+0.49004529	−0.84433342
a	2.7181139	Ω	252.07173		+0.78018352	+0.53570974
e	0.1781715	i	13.16488		+0.38880495	−0.01077736
P	4.48	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	1.9−	0.6+	2002 07 09	704	0.1−	1.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.0
1998 08 27	704	0.1−	0.3−	2002 07 09	704	0.5−	1.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.3−
1998 08 27	704	0.1+	2.0+	2002 07 09	704	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.1−
1998 08 27	704	1.0−	0.2−	2002 07 20	644	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.4−
1998 08 27	704	(0.7+	2.1+)	2002 07 20	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.3−
1998 09 20	699	0.3−	0.5+	2002 07 20	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.3−
1998 09 20	699	0.4−	0.1−	2002 08 12	704	(1.4−	3.0+)	2003 12 22	704	0.1+	0.1+
1998 09 20	699	0.9+	0.4−	2002 08 12	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.1+
1998 10 21	699	0.0	0.2−	2002 08 12	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.0
1998 10 21	699	0.3+	0.1+	2002 08 12	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.0
1998 10 21	699	0.6−	0.1+	2002 08 13	704	0.9+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
1998 12 09	704	0.9−	0.7+	2002 08 13	704	0.5+	0.1+	2003 12 24	704	(4.0+	4.0+)
1998 12 09	704	0.5+	0.0	2002 08 13	704	1.2+	0.1−	2003 12 24	704	(4.0+	4.2+)
1998 12 09	704	1.3−	1.3+	2002 08 13	704	0.9+	0.4−	2003 12 24	704	(4.0+	1.9+)
1998 12 09	704	(3.3−	0.8−)	2002 08 13	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.8+
1999 12 14	704	0.8+	0.1−	2002 08 24	644	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.9+
1999 12 14	704	1.6+	0.7−	2002 08 24	644	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	1.2+
1999 12 14	704	(0.6−	2.8−)	2002 08 24	644	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	(0.4+	2.4+)
2000 01 10	704	0.1−	1.0−	2002 09 03	644	0.3+	1.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.7+
2000 01 10	704	0.4+	0.4−	2002 09 03	644	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.4+
2000 01 10	704	0.2+	0.2+	2002 09 03	644	0.5−	1.5+	2004 02 17	704	0.1+	1.2+
2000 01 10	704	0.1−	1.4+	2003 09 29	704	0.8−	0.3−	2004 02 17	704	0.2+	0.7+
2000 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	1.2−	2005 04 02	E12	0.2−	0.8+
2000 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	1.1−	2005 04 02	E12	0.2−	0.9+
2000 03 09	704	0.3−	1.0+	2003 09 29	704	0.1+	0.7−	2005 04 02	E12	0.6−	0.1+
2000 03 09	704	0.7+	0.0	2003 10 05	704	0.3+	0.7−	2005 04 02	E12	0.5−	0.2+
2000 03 09	704	0.0	0.4−	2003 10 05	704	0.5−	0.4+	2005 05 04	644	0.5+	0.1+
2002 06 23	644	0.0	0.2−	2003 10 05	704	0.1+	0.8−	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2002 06 23	644	0.1−	0.3−	2003 10 05	704	0.2+	0.2−	2005 05 04	644	0.4+	0.5+
2002 06 23	644	0.2−	0.5−	2003 12 01	704	(7.6−	2.9+)				
2002 07 09	704	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.7+				

(116348)∗ 2003 YF$_{89}$ = 2000 KQ$_{69}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76334)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	123.83687		(2000.0)			
n	0.20026205	ω	8.62460		−0.45232823	−0.87698552
a	2.8933676	Ω	108.40312		+0.80772565	−0.47992165
e	0.1646232	i	9.84010		+0.37812490	−0.02390818
P	4.92	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.2+	0.4−	2003 12 19	704	0.6+	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.2+
1994 01 05	691	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	1.0+
1994 01 05	691	0.3−	0.5−	2003 12 22	704	0.6−	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+
1999 01 10	691	0.1−	0.6−	2003 12 22	704	0.9+	0.3+	2004 02 15	704	0.7−	0.4+
1999 01 10	691	0.2−	0.6−	2003 12 22	704	1.1+	0.5−	2004 02 15	704	0.2+	0.3+
1999 01 10	691	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	(0.8+	2.5−)	2004 02 17	644	0.0	0.0
2000 05 01	691	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	1.0+	2004 02 17	644	0.2−	0.2+
2000 05 01	691	0.4+	0.6+	2003 12 27	704	0.8+	0.3−	2004 02 17	644	0.0	0.1−
2000 05 01	691	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.5+	2005 04 30	691	0.5−	0.2+
2000 05 29	691	0.4+	0.3−	2004 01 13	699	0.4+	0.7+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2000 05 29	691	0.3+	0.1−	2004 01 13	699	0.9−	0.6−	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
2000 05 29	691	0.2+	0.3−	2004 01 13	699	0.9−	0.6+	2005 05 04	691	0.1−	0.3+
2002 10 08	699	0.7−	0.5+	2004 01 13	699	0.4+	0.6−	2005 05 04	691	0.1+	0.0
2002 10 08	699	0.9−	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.3+
2002 10 08	699	0.7−	0.9+	2004 01 30	704	0.4+	0.7+	2005 05 08	691	0.2−	0.0
2002 10 08	699	1.3+	1.7+	2004 01 30	704	0.6−	0.2−	2005 05 08	691	0.2−	0.1−
2003 10 25	691	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.7−	0.2−	2005 05 08	691	0.0	0.2−
2003 10 25	691	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.2−	0.6−	2005 06 11	691	0.0	0.4+
2003 10 25	691	1.5−	0.2+	2004 02 10	644	0.5+	0.2+	2005 06 11	691	0.0	0.3+
2003 12 19	704	0.4+	0.9−	2004 02 10	644	0.7+	0.2+	2005 06 11	691	0.2+	0.4+
2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2004 02 10	644	0.1−	0.8+				

(116349)∗ 2003 YM$_{89}$ = 2000 CR$_{121}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57528)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.09318		(2000.0)			
n	0.24556986	ω	49.28608		+0.98853759	−0.14368611
a	2.5255308	Ω	318.91334		+0.10828422	+0.88868380
e	0.2640097	i	4.04368		+0.10520443	+0.43542555
P	4.01	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.5−	0.5−	2002 08 13	704	0.1+	1.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.3+
1996 02 17	691	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.7−	0.5+	2004 01 30	691	0.1−	0.3+
1996 02 17	691	0.6−	0.6−	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2004 01 30	691	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.7+	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.6+
2000 02 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.3+
2000 02 11	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.8+	1.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.2−
2000 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.8+	1.0+	2004 02 11	699	0.5−	0.5+
2000 02 11	704	1.1+	1.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2004 02 11	699	0.1−	0.5+
2002 06 12	644	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2004 02 11	699	0.5+	0.7−
2002 06 12	644	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2004 02 11	699	0.4+	0.2+
2002 06 12	644	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2004 02 14	691	0.1+	0.3+
2002 06 17	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.6+	0.4+	2004 02 14	691	0.0	0.2+
2002 06 17	644	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.2+
2002 06 17	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	1.5+	0.4+	2004 02 22	704	0.3−	1.4−
2002 07 05	704	0.1+	0.4−	2004 01 13	699	0.9+	1.6+	2004 02 22	704	0.5−	0.5−
2002 07 05	704	0.2−	0.1−	2004 01 13	699	0.6−	0.0	2004 02 22	704	0.0	0.8−
2002 07 05	704	1.1−	0.9+	2004 01 13	699	0.1−	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 07 05	704	0.3−	0.0	2004 01 13	699	0.0	1.0+	2004 04 15	645	0.2−	0.1−
2002 07 05	704	0.2+	0.7−	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 06	691	0.1−	0.3+
2002 07 14	644	0.2−	0.1+	2004 01 19	691	0.1+	0.4+	2005 04 06	691	0.2−	0.4+
2002 08 13	704	0.2−	0.6+	2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 04 06	691	0.2+	0.5+
2002 08 13	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.5+	0.0
2002 08 13	704	0.2−	1.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.6+	0.4+
2002 08 13	704	0.0	1.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.4+

(116350)∗ 2003 YU$_{89}$

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.05322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26232816	ω	315.10321		+0.68919814	−0.71378766	
a	2.4167929	Ω	90.89387		+0.69484402	+0.60234914	
e	0.1041120	i	7.15574		+0.20542080	+0.35732714	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.0	0.5−	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.3+	1.1−	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.5+
1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	691	0.3+	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.2+
1999 12 08	704	0.4−	0.7−	2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.2−
1999 12 27	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.0
1999 12 27	691	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	1.2+	2004 01 24	704	1.2+	0.3+
1999 12 27	691	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.7+	0.9+	2004 01 24	704	0.5−	0.6+
2000 01 12	691	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.6+	1.0+	2004 01 24	704	1.7+	0.5−
2000 01 12	691	0.7+	0.9−	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2004 02 18	704	0.7+	0.5+
2000 01 12	691	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2004 02 18	704	0.1+	0.1+
2002 07 15	644	0.3−	0.9+	2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2004 02 18	704	0.0	0.2−
2002 07 15	644	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	691	0.3−	0.4+
2002 07 15	644	1.0+	1.0−	2003 12 27	704	0.4−	0.3+	2005 05 08	691	0.2+	0.1−
2002 08 15	644	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.0	0.0
2002 08 15	644	0.4−	0.7+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2005 05 17	G96	0.1−	0.2−
2002 08 15	644	0.1−	0.9+	2003 12 29	699	1.0+	0.3+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−
2002 08 30	644	0.3−	0.7+	2003 12 29	699	0.7+	0.9+	2005 05 17	G96	0.5−	0.0
2002 08 30	644	0.5−	0.4+	2003 12 29	699	0.9+	0.3−	2005 05 17	G96	0.4−	0.1−
2002 08 30	644	0.5+	0.5+	2003 12 29	699	1.9−	1.0+	2005 06 08	691	0.4+	0.0
2003 12 19	704	(0.1+	2.7+)	2004 01 20	704	0.1−	1.1+	2005 06 08	691	0.9+	0.3+
2003 12 19	704	0.6−	0.9+	2004 01 20	704	0.0	0.4−	2005 06 08	691	1.0+	0.5+
2003 12 19	704	(0.2+	2.4+)	2004 01 20	704	0.3+	1.1+				
2003 12 19	704	1.0+	0.8+	2004 01 20	704	0.3+	0.8+				

(116351)∗ 2003 YW$_{89}$

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.29234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24469959	ω	350.49819		+0.99908956	+0.04235361	
a	2.5315153	Ω	7.08042		−0.03590508	+0.89959147	
e	0.2491475	i	2.38066		−0.02304059	+0.43467385	
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.1−	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
2000 02 03	691	0.2−	0.6−	2003 12 27	704	0.1+	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2000 02 03	691	0.1−	0.7−	2003 12 28	691	0.0	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2002 06 12	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	691	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+
2002 06 12	644	0.1+	0.5+	2003 12 28	691	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 06 12	644	0.3−	0.7+	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2002 06 17	644	0.1−	0.1−	2004 01 15	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	1.1+
2002 06 17	644	0.0	0.1+	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.3+	0.2−
2002 06 17	644	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2002 07 05	704	0.6−	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
2002 07 05	704	1.2−	0.7+	2004 01 22	704	0.7−	0.7+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
2002 07 05	704	0.2−	0.7+	2004 01 22	704	0.5+	1.2+	2005 04 07	G96	0.6+	0.3+
2002 07 05	704	0.6−	1.4+	2004 01 27	691	0.3−	0.1+	2005 04 07	G96	0.3+	0.2−
2002 07 12	644	0.4+	0.9+	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2005 04 07	G96	0.7+	0.0
2002 07 12	644	0.3+	0.9+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 05 04	G96	0.5−	0.4−
2002 07 12	644	0.9+	1.2+	2004 02 16	691	0.0	0.4+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1+
2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2004 02 16	691	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2003 12 19	691	0.1+	0.0	2004 02 16	691	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4−
2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.7−	2005 05 08	G96	0.8−	0.7−
2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2003 12 22	704	0.6+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2003 12 22	704	0.5+	1.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.6−	0.2+
2003 12 27	704	0.2+	1.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+				

(116352)∗ 2003 YZ$_{90}$ = 1999 CR$_{113}$

Discovered 2003 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.37690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17660155	ω	270.46177		−0.75948474	−0.63998771	
a	3.1463453	Ω	229.75271		+0.64092338	−0.70546848	
e	0.1810261	i	8.78822		+0.11135592	−0.30451594	
P	5.58	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(0.9−	2.1+)	2003 12 01	704	0.9+	0.2+	2005 04 05	699	0.2+	0.5−
1997 11 06	704	0.2+	0.3+	2003 12 20	704	0.6−	0.8+	2005 04 05	699	0.7+	0.6+
1997 11 06	704	0.7−	0.3+	2003 12 20	704	0.0	0.7+	2005 04 05	699	0.6+	0.2+
1997 11 06	704	0.3−	1.2+	2003 12 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 10	691	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	1.1−	0.3−	2003 12 20	704	0.1−	0.6+	2005 04 10	691	0.1−	0.3+
1997 12 05	910	(4.3+	0.6+)	2003 12 22	704	0.1+	0.9+	2005 04 10	691	0.1+	0.5+
1997 12 05	910	(4.1+	0.4+)	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	1.1+	1.6−
1997 12 05	910	(4.1+	0.4+)	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.7−
1999 02 12	704	0.6+	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	1.3−	0.0
1999 02 12	704	0.8+	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	703	0.8+	0.2+
1999 02 12	704	1.0+	1.9−	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.7+	0.9+
1999 02 12	704	0.2−	1.5−	2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2005 05 09	699	0.4+	0.4+
1999 02 16	704	0.1+	0.5−	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 05 09	699	0.5+	0.6+
1999 02 16	704	0.4−	0.9+	2004 02 17	704	0.2−	1.4+	2005 05 09	699	0.7−	0.3+
1999 02 16	704	1.8−	0.3+	2004 02 17	704	0.0	0.7−	2005 05 12	699	0.6−	1.5+
1999 02 16	704	0.7−	1.3−	2004 02 17	704	0.5−	1.0+	2005 05 12	699	(2.1+	0.7+)
1999 02 16	704	0.2+	0.8−	2004 02 17	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	699	0.7+	1.0−
2002 10 04	704	(3.4+	0.7−)	2005 03 12	699	0.3+	0.2−	2005 05 12	699	0.3−	0.7+
2002 10 04	704	(2.7+	0.7+)	2005 03 12	699	1.3−	1.0+	2005 05 14	644	0.0	0.8+
2002 10 04	704	1.3+	0.2+	2005 03 12	699	1.0−	0.6+	2005 05 14	644	0.1+	0.5+
2003 12 01	704	0.9+	1.0−	2005 03 12	699	0.2−	0.6+	2005 05 14	644	0.3+	0.5+
2003 12 01	704	0.8+	1.0−	2005 04 05	699	0.1+	1.4+				

(116353)∗ 2003 YC$_{91}$ = 2002 QW$_{40}$

Discovered 2003 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57531)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.82153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18207750	ω	273.00437		+0.85752108	−0.48333502	
a	3.0829409	Ω	115.95889		+0.51435732	+0.79905546	
e	0.2496384	i	11.30121		+0.00970267	+0.35762777	
P	5.41	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	(3.0−	6.5−)	2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.4+	0.5−
1998 11 18	691	1.3−	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.5+	0.4−
1998 11 18	691	1.3−	1.0+	2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2003 12 20	704	0.2+	0.0
1999 01 19	704	0.9−	1.1−	2002 08 29	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−
1999 01 19	704	1.1+	0.9−	2002 08 31	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+
1999 01 19	704	1.0−	1.5+	2002 08 31	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
1999 01 19	704	1.0+	0.6−	2002 08 31	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.3+
1999 02 11	699	0.6+	0.1−	2002 08 31	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.0
1999 02 11	699	0.3+	0.3+	2002 09 26	704	1.0−	0.5+	2003 12 24	704	0.2+	0.4+
1999 02 11	699	1.0+	1.1+	2002 09 26	704	1.5−	0.2+	2003 12 24	704	0.4−	0.4+
2002 07 05	704	0.1−	1.0−	2002 09 26	704	0.5−	0.8+	2003 12 24	704	0.2+	0.5+
2002 07 05	704	0.0	0.6−	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.6−	0.2+
2002 07 05	704	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2004 02 16	704	0.5−	0.1+
2002 07 05	704	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2004 02 16	704	0.3−	0.1−
2002 07 05	704	0.3−	0.9−	2002 10 03	704	0.5+	0.4−	2004 02 16	704	0.2−	0.9−
2002 07 05	644	0.3+	0.8+	2002 10 03	704	1.0−	0.1+	2004 02 16	704	0.1−	0.1−
2002 07 05	644	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2004 02 22	704	0.0	0.4−

2002 07 05	644	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2004 02 22	704	0.1−	0.6−
2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.8−	2004 02 22	704	0.1+	0.1−
2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.6−	2004 02 22	704	0.1+	0.2+
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2003 10 21	704	1.1+	0.8+	2004 02 22	704	0.2+	0.3+
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.9+	0.2+	2005 03 16	703	1.0+	0.6−
2002 08 08	644	0.3−	0.7+	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.9+
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.6+
2002 08 13	704	0.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2002 08 13	704	0.4+	0.8+	2003 12 01	704	0.7−	0.3+	2005 04 02	699	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 04 02	699	0.1+	0.3−
2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	699	0.1−	0.1+
2002 08 13	704	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.8−	0.2+	2005 04 02	699	0.2+	1.0+
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2003 12 20	704	0.1+	0.2+				
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.1+	0.1+				

(116354)∗ 2003 YL$_{91}$

Discovered 2003 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.69737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17678249	ω	245.77674		−0.87543337	−0.41705421	
a	3.1441980	Ω	268.78812		+0.48215253	−0.78891390	
e	0.0771199	i	14.14366		−0.03384296	−0.45130992	
P	5.58	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.7−	0.5−	2004 01 29	704	0.9+	0.4+
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.6−	2004 01 29	704	0.3+	0.4+
2001 11 18	645	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	1.4−	0.2−	2004 01 29	704	0.6−	0.2−
2001 11 18	645	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 03 20	E12	0.8−	0.1−
2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.7+	2005 03 20	E12	0.8+	0.2+
2002 10 06	704	0.7−	0.2+	2003 12 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 20	E12	0.4−	1.0+
2002 10 06	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	644	0.3+	0.0	2005 03 20	E12	0.3+	0.8−
2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2003 12 18	644	0.3+	0.2+	2005 04 12	E12	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.9+	0.3−	2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	E12	0.4−	0.6+
2002 11 07	704	0.2−	0.9−	2003 12 20	704	0.8−	0.6−	2005 04 12	E12	0.2+	0.9+
2002 11 07	704	0.7+	0.9+	2003 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 04 12	E12	0.2+	0.8+
2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 05 09	E12	0.0	0.2+
2002 11 07	704	0.6−	0.7+	2003 12 20	704	1.0−	0.6+	2005 05 09	E12	0.2−	0.0
2002 12 02	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.0	2005 05 09	E12	0.0	0.2−
2002 12 02	704	0.4−	0.8+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 05 09	E12	0.2+	0.3+
2002 12 02	704	0.3+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	644	0.6+	0.6+
2002 12 02	704	0.5+	1.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.4+
2002 12 02	704	0.1−	0.9+	2004 01 17	608	0.0	0.2+	2005 05 11	644	0.6+	0.5+
2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2004 01 17	608	0.1+	0.2+	2005 05 12	644	0.5+	0.4+
2002 12 31	704	0.1−	1.0+	2004 01 17	608	0.1−	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.6+
2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2004 01 29	704	0.7+	0.6+	2005 05 12	644	0.6+	0.2+
2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.7+	0.5−				

(116355)∗ 2003 YT$_{91}$

Discovered 2003 Dec. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.19954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21981379	ω	268.56688		+0.90522963	−0.35490541	
a	2.7191475	Ω	112.17485		+0.41407040	+0.86024679	
e	0.1105945	i	14.61561		−0.09542024	+0.36608416	
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.8−	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2004 01 31	704	0.2+	0.1−
1998 12 15	704	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	1.0+	0.4+	2004 02 11	699	0.5+	1.0−
1998 12 15	704	0.2−	1.1+	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2004 02 11	699	0.1+	0.5+
1998 12 15	704	1.5−	1.4+	2004 01 13	699	0.5+	0.0	2004 02 11	699	0.6−	0.2+
2000 03 04	704	0.7+	0.2−	2004 01 13	699	0.3−	0.3−	2004 02 11	699	0.6−	0.3−
2000 03 04	704	0.4+	0.5−	2004 01 13	699	0.6−	0.2−	2004 02 15	704	0.7−	0.4+
2000 03 04	704	0.1−	0.3+	2004 01 13	699	0.6+	0.6+	2004 02 15	704	0.5−	0.7+
2000 03 04	704	0.9+	0.2+	2004 01 16	644	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.3+	0.0
2000 03 04	704	0.5+	0.1+	2004 01 16	644	0.6+	0.5−	2004 02 15	704	0.0	0.0
2002 08 14	704	(0.3−	2.5+)	2004 01 16	644	0.4+	0.1−	2004 02 15	704	0.2+	0.4+
2002 08 14	704	(0.1−	2.2+)	2004 01 17	644	0.3+	0.1−	2004 02 17	691	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.5+	0.7+	2004 01 17	644	0.3−	0.1+	2004 02 17	691	0.1+	0.1−
2002 08 14	704	0.8−	0.6+	2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2004 02 17	691	0.0	0.1−
2002 08 14	704	0.0	1.0+	2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 01 15	291	0.2−	0.5+
2002 09 18	644	0.6−	0.5+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 01 15	291	0.4+	0.4+
2002 09 18	644	0.6−	0.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.2−	2005 01 15	291	0.8+	0.4+
2002 09 18	644	0.5−	0.6+	2004 01 19	691	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.2+	0.3+
2002 10 08	644	0.0	0.4+	2004 01 19	691	0.8−	1.3+	2005 03 17	703	0.8−	1.5+
2002 10 08	644	0.1−	0.6+	2004 01 19	691	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.9+	0.9+
2002 10 08	644	0.1+	0.3+	2004 01 23	628	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.1+
2002 10 22	644	0.8+	0.8+	2004 01 23	628	0.3+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
2002 10 22	644	0.3+	0.9+	2004 01 23	628	0.3−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
2002 10 22	644	0.3+	1.1+	2004 01 30	704	0.6+	0.4+	2005 04 06	G96	0.6+	0.5−
2002 10 28	704	0.7−	0.3−	2004 01 30	704	0.0	0.6+	2005 04 06	G96	0.4+	0.3−
2002 10 28	704	0.0	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 13	704	1.0+	1.8+
2002 10 28	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.6+	0.2−	2005 04 13	704	1.3+	1.1+
2003 12 20	608	0.7−	0.5−	2004 01 30	704	0.4−	0.6−	2005 04 13	704	0.2−	0.3+
2003 12 20	608	0.3−	0.8−	2004 01 31	704	1.0−	1.4−	2005 04 16	703	1.2−	0.6+
2003 12 20	608	0.6+	1.1−	2004 01 31	704	0.9−	0.6−	2005 04 16	703	0.1−	1.7+
2003 12 22	704	0.8+	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.4+	2005 04 16	703	0.1−	0.1−
2003 12 22	704	0.1+	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.5−

(116356)∗ 2003 YV$_{91}$

Discovered 2003 Dec. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.72894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18804136	ω	221.15425		+0.96498548	+0.20270752	
a	3.0174063	Ω	126.38280		−0.15161170	+0.94893683	
e	0.1211772	i	11.93361		−0.21404884	+0.24172000	
P	5.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 01	910	0.2+	0.5+	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2005 01 01	703	0.8+	0.6−
1997 07 01	910	0.3+	0.8+	2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2005 01 01	703	0.4−	0.9−
1997 07 01	910	0.9+	0.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.4−	2005 01 06	704	0.5+	0.5−
2000 02 02	118	0.6−	0.1+	2003 10 19	704	1.0−	1.0−	2005 01 06	704	0.3+	0.3−
2000 02 02	118	0.4−	1.0+	2003 10 19	704	0.5−	0.4+	2005 01 06	704	0.1+	0.6−
2000 02 02	118	1.3−	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	1.8+	1.4+
2001 04 17	699	0.6+	0.8+	2003 10 19	704	0.5+	0.2−	2005 01 11	704	0.6−	1.3+
2001 04 17	699	0.5−	1.6+	2003 11 23	703	1.0−	0.4−	2005 01 11	704	0.5−	0.0
2001 04 17	699	0.3−	0.0	2003 11 23	703	0.1+	0.2−	2005 01 11	704	0.5−	0.3+
2001 04 17	699	(0.2+	2.2+)	2003 11 23	703	0.5−	0.4+	2005 01 11	704	0.8−	0.3+
2001 04 25	699	1.1+	0.3+	2003 11 23	703	0.2−	0.4−	2005 01 15	704	0.3+	0.1+
2001 04 25	699	1.6+	0.3+	2003 11 23	699	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.9+	0.1−
2001 04 25	699	0.1−	0.0	2003 11 23	699	0.4−	0.1−	2005 01 15	704	0.8+	0.5−
2001 04 25	699	0.9+	0.5+	2003 11 23	699	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.8+	0.5+
2001 05 23	699	0.5−	0.7+	2003 11 23	699	0.4−	0.0	2005 01 15	704	0.5+	1.0+
2001 05 23	699	0.3−	1.0+	2003 12 13	644	0.3−	0.2+	2005 01 16	568	0.0	0.1+
2001 05 23	699	0.3+	0.1+	2003 12 13	644	0.0	0.1+	2005 01 16	568	0.1+	0.3+
2001 05 23	699	0.1−	0.4+	2003 12 13	644	0.5−	0.5+	2005 01 16	568	0.2−	0.2+
2002 06 02	644	0.6−	1.2+	2003 12 21	703	0.5−	1.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2002 06 02	644	0.6−	1.1+	2003 12 21	703	0.0	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−
2002 06 02	644	0.4−	1.1+	2003 12 21	703	0.5−	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2003 09 22	699	0.3+	0.5−	2003 12 21	703	0.7−	1.0+	2005 01 19	704	1.1−	0.8+
2003 09 22	699	1.2−	0.5+	2003 12 22	644	0.3−	0.2+	2005 01 19	704	0.6−	0.9+
2003 09 22	699	0.6−	0.4−	2003 12 22	644	0.2−	0.7+	2005 01 19	704	0.1−	0.2+
2003 09 22	699	0.7−	0.3+	2003 12 22	644	0.6−	0.4+	2005 01 29	224	0.3+	0.2−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2005 01 30	224	0.1−	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.3−
2003 09 27	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2005 02 01	703	0.2+	0.5−
2003 09 27	645	0.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	1.3+	0.3−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 01	703	0.5−	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.8+
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 01 01	703	1.3−	1.5−				

(116357)∗ 2003 YH$_{92}$

Discovered 2003 Dec. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.76961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17804380	ω	311.91045		−0.14904196	−0.98325438	
a	3.1293309	Ω	146.23077		+0.95389126	−0.17090725	
e	0.1017885	i	10.87476		+0.26053399	+0.06325764	
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.4−	0.5−	2003 12 27	608	0.1+	0.8−	2005 03 08	699	1.2+	0.3−
2000 03 25	691	0.4−	0.5−	2003 12 27	608	0.4−	0.5−	2005 03 08	699	0.4+	0.1+
2000 03 25	691	0.4−	0.6−	2003 12 27	608	0.7−	0.4−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+
2000 05 04	704	0.2−	0.6+	2004 01 23	699	0.3+	0.3−	2005 03 08	704	0.4+	0.0
2000 05 04	704	1.2+	0.6+	2004 01 23	699	0.5−	0.5−	2005 03 08	704	0.1−	0.1−
2000 05 04	704	0.2+	0.7+	2004 01 23	699	1.4−	0.8−	2005 03 08	704	0.4+	0.4−
2000 05 04	704	0.7+	0.0	2004 01 23	699	0.1−	0.6−	2005 03 08	704	0.3+	0.7−
2000 05 04	704	0.3−	0.9+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.2−
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2002 08 29	644	0.3−	0.9+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 03 09	704	1.0+	0.3−
2002 08 29	644	0.3−	0.9+	2004 12 10	291	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	0.4−
2003 10 21	704	0.9+	0.1−	2004 12 10	291	0.4−	0.9+	2005 03 09	704	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.2−	0.4−	2004 12 10	291	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.3−
2003 10 21	704	0.9−	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.1−
2003 10 21	704	(2.7−	1.0−)	2005 02 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.4−	0.2−
2003 11 23	699	0.5+	0.5−	2005 02 03	704	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.3−	0.3−
2003 11 23	699	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.3−	2005 03 12	704	0.2+	0.2−
2003 11 23	699	0.6−	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.7+	2005 03 13	704	0.5−	0.0
2003 11 23	699	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.4+	2005 03 13	704	0.0	0.5−
2003 12 01	703	0.1+	0.6−	2005 02 14	704	1.4+	0.4+	2005 03 13	704	0.2−	0.2+
2003 12 01	703	1.1+	0.2+	2005 02 14	704	1.6+	0.2−	2005 03 13	704	0.7+	0.4+
2003 12 01	703	0.3+	0.4−	2005 02 14	704	(0.5+	2.1+)	2005 03 13	704	0.3+	0.2−
2003 12 01	703	0.5+	0.3−	2005 03 03	703	0.9−	0.5+	2005 03 16	703	0.0	0.4−
2003 12 14	703	0.2+	1.3+	2005 03 03	703	0.6−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2003 12 14	703	0.8−	1.4+	2005 03 03	703	1.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.9+	0.6−
2003 12 14	703	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 03 16	703	0.0	0.5−
2003 12 14	703	0.2+	1.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 03 17	704	0.3−	0.6+
2003 12 21	703	(0.9+	3.3+)	2005 03 04	704	1.0−	0.1−	2005 03 17	704	0.5−	0.7+
2003 12 21	703	0.9+	1.3+	2005 03 04	704	0.5−	0.2+	2005 03 17	704	0.7−	0.6+
2003 12 21	703	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	0.4−	2005 03 17	704	0.3−	0.3+
2003 12 21	703	0.7+	1.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	704	0.8−	0.0
2003 12 22	608	0.4−	1.0−	2005 03 07	704	1.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.7−	0.1+
2003 12 22	608	0.7−	1.1−	2005 03 07	704	1.8+	1.1−	2005 03 30	703	0.1−	0.0
2003 12 22	608	0.4−	0.9−	2005 03 07	704	0.7+	0.3+	2005 03 30	703	1.4−	0.4+
2003 12 25	704	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
2003 12 25	704	0.6+	0.2+	2005 03 07	704	0.3−	1.7+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+
2003 12 25	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+
2003 12 25	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.1−	2005 04 10	691	0.0	0.1+

(116358)∗ 2003 YB$_{94}$ = 2002 RF$_{147}$

Discovered 2003 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.47546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20856889	ω	28.91477		+0.75150676	−0.65961814	
a	2.8160240	Ω	12.37803		+0.59411288	+0.66881724	
e	0.1259843	i	3.18105		+0.28682307	+0.34291022	
P	4.73	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.5−	0.6−	2003 12 21	691	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	0.1−	0.6+
1995 03 10	691	0.4−	0.3−	2003 12 22	704	0.6+	0.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.1−
1995 03 10	691	0.6−	1.0−	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2004 02 11	691	0.3−	0.2−
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.9+	2004 02 11	691	0.0	0.4−
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2000 03 12	691	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.8+	0.9+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+
2000 03 12	691	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	1.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2000 03 12	691	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.6+	1.0+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.8+	0.1+	2005 04 05	G96	0.6−	0.0
2002 09 11	644	0.6−	0.8+	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 09 11	644	0.0	0.9+	2004 01 17	644	0.2+	0.3−	2005 04 05	G96	0.5−	0.3+
2002 09 13	644	0.8−	0.8+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 09 13	644	1.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 17	691	0.7+	0.5+
2002 09 13	644	0.6−	1.1+	2004 01 22	704	0.8−	0.2−	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2005 04 17	691	0.7+	0.6+
2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3+	0.6+
2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2004 01 22	704	0.6+	0.2−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2003 12 21	691	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.5+	0.2−
2003 12 21	691	0.1+	0.6−	2004 01 30	704	0.3−	0.1+	2005 05 12	G96	0.7+	0.2−

(116359)∗ 2003 YX$_{94}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.67639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17458602	ω	284.58779		+0.64659103	−0.76222517	
a	3.1705145	Ω	125.08568		+0.71347223	+0.59009514	
e	0.1494494	i	2.13903		+0.26995816	+0.26608369	
P	5.65	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.8−	0.3−	2003 12 24	106	1.1−	0.6+
1999 01 23	691	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.5−	0.2−	2005 03 03	691	0.3+	0.3+
1999 01 23	691	0.1−	0.3−	2003 11 23	704	0.8−	1.6+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
2002 07 23	644	0.1−	1.1+	2003 11 23	704	1.0+	0.2+	2005 03 03	691	0.0	0.4+
2002 07 23	644	0.5+	1.2+	2003 11 23	704	0.2+	0.7−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+
2002 07 23	644	0.1−	0.5+	2003 11 23	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	1.5+	0.7+
2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4+	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.8−	0.7+	2005 03 10	G96	0.6−	0.8−
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	1.0+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+
2002 08 16	608	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2002 08 16	608	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.7−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2002 08 16	608	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	1.0−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 12 23	704	1.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 24	106	0.5+	0.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.6+
2002 09 15	644	0.3+	0.4−	2003 12 24	106	0.3−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.3+

(116360)∗ 2003 YN$_{95}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.47156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24425842	ω	211.99543		+0.53173613	+0.82404557	
a	2.5345626	Ω	90.82156		−0.72999138	+0.56296720	
e	0.0327712	i	11.27292		−0.42938243	+0.06337845	
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 13	691	0.5−	0.1−	2003 12 15	735	1.6−	0.7−	2005 03 16	704	1.8+	0.6+
1993 04 13	691	0.6−	0.1+	2003 12 15	735	0.8+	1.4−	2005 03 16	704	1.2+	0.6−
1993 04 13	691	0.1−	0.2−	2003 12 15	735	0.7+	0.3−	2005 03 16	704	0.9+	0.1+
1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	0.6+	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
1999 12 08	704	0.7+	0.6−	2003 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 03 16	704	1.1+	1.3+
1999 12 08	704	(2.2+	0.5−)	2003 12 19	704	1.3−	1.8+	2005 03 16	704	0.4−	0.9+
1999 12 08	704	0.5+	0.5−	2003 12 19	704	0.6−	0.8+	2005 03 16	704	1.4+	1.4+
2001 03 20	699	0.7+	0.7+	2003 12 19	704	1.0−	0.2+	2005 03 16	704	0.9+	1.0−
2001 03 20	699	0.7+	0.5+	2003 12 23	704	0.7+	0.2+	2005 04 02	703	0.2+	0.4−
2001 03 20	699	0.1−	1.6+	2003 12 23	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	703	0.3+	0.3+
2001 03 20	699	0.6+	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 04 02	703	0.0	0.1−

2001 04 15	704	0.6+	0.4−	2003 12 23	704	0.3+	0.3−	2005 04 02	703	0.7+	0.5−
2001 04 15	704	0.0	0.8+	2003 12 24	735	0.4+	0.5−	2005 04 09	703	0.4−	0.2−
2001 04 15	704	0.7+	0.1+	2003 12 24	735	0.1+	0.2−	2005 04 09	703	0.7−	0.0
2001 05 02	644	0.3+	1.2−	2003 12 24	735	0.3−	0.2+	2005 04 09	703	0.6−	0.8+
2001 05 02	644	0.0	0.5−	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2005 04 09	703	0.1+	0.7−
2001 05 02	644	0.2−	1.1−	2004 01 17	644	0.4+	0.0	2005 04 11	704	1.3+	0.5+
2002 07 29	644	0.2−	0.5+	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 11	704	1.1+	0.1+
2002 07 29	644	0.4−	0.8+	2005 03 10	703	0.3−	0.0	2005 04 11	704	0.7+	0.2−
2002 07 29	644	0.7−	0.8+	2005 03 10	703	0.5−	0.3−	2005 04 11	704	0.4+	0.4+
2002 08 13	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	703	0.7+	0.0	2005 04 16	703	1.0−	0.6+
2002 08 13	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	703	1.0+	0.0	2005 04 16	703	0.5−	0.7−
2002 08 13	704	0.2+	1.1−	2005 03 15	703	0.6−	0.6−	2005 04 16	703	1.7−	0.0
2003 12 11	735	0.0	0.2−	2005 03 15	703	0.7−	0.3−	2005 04 16	703	1.3−	0.3+
2003 12 11	735	0.1+	0.0	2005 03 15	703	0.6−	0.3+				
2003 12 11	735	0.0	0.0	2005 03 15	703	0.4−	0.1−				

(116361)∗ 2003 YZ$_{95}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.40582		(2000.0)			
n	0.25638173	ω	212.95166		+0.76889500	+0.63073667
a	2.4540195	Ω	107.58530		−0.56027234	+0.74359634
e	0.1634582	i	6.30845		−0.30805094	+0.22189127
P	3.84	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	910	0.1+	0.1+	2002 06 11	704	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.4−	0.1−
1998 05 23	910	0.0	0.1+	2002 06 11	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.0
1998 05 23	910	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.5−
1998 05 24	704	0.2+	1.4−	2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.2−
1998 05 24	704	1.4−	0.0	2003 12 04	704	0.4+	1.4+	2003 12 29	691	0.3−	0.0
1998 05 24	704	0.7+	1.1+	2003 12 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	691	0.2−	0.1+
1998 05 24	704	1.3+	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	1.3+	2003 12 29	691	0.3−	0.1+
1998 05 24	704	(2.9−	0.3−)	2003 12 04	704	0.4−	0.8+	2005 03 09	704	0.0	0.2+
1999 10 20	704	0.1−	1.1−	2003 12 04	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 20	704	0.6−	0.3−	2003 12 19	704	0.9+	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	1.4+
1999 10 20	704	0.4−	0.9−	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.7−	0.9−
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	1.0−	2005 04 09	703	0.4−	0.2−
1999 11 04	704	0.4−	0.5−	2003 12 19	704	0.2−	1.4+	2005 04 09	703	0.6−	0.8−
1999 11 04	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	703	0.3+	0.2+
2002 06 11	704	0.0	0.8−	2003 12 23	704	0.2+	0.9−	2005 04 09	703	(2.3−	1.1−)

(116362)∗ 2003 YZ$_{96}$ = 2002 TV$_{156}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57534)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.77166		(2000.0)			
n	0.21921566	ω	317.30056		−0.91705581	+0.37202050
a	2.7240913	Ω	245.05948		−0.30963425	−0.89119550
e	0.0819339	i	9.10963		−0.25126734	−0.25955986
P	4.50	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.3−	0.3+	2002 10 06	644	0.5−	1.2+	2005 04 05	644	1.0+	0.5+
1997 05 30	691	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 04 06	699	0.1−	1.0+
1997 05 30	691	(3.7−	1.4−)	2003 12 19	704	0.0	0.6−	2005 04 06	699	0.7+	0.4+
2000 01 11	704	0.1+	1.1−	2003 12 19	704	1.3−	0.2−	2005 04 06	699	1.5+	0.2+
2000 01 11	704	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	0.2−	1.8+
2000 01 11	704	0.1−	0.8−	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 14	703	1.3−	0.6−
2000 01 11	704	1.2+	0.9+	2003 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 04 14	703	0.4−	0.9−
2000 02 06	704	(0.4+	2.1+)	2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2005 04 14	703	0.4−	0.4+
2000 02 06	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.9−	2005 04 14	703	0.4−	0.7+
2000 02 06	704	0.3+	1.4+	2004 01 12	644	0.1+	0.4+	2005 04 18	E12	0.0	0.0
2000 02 06	704	0.6−	0.2−	2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	E12	0.3+	0.0
2002 08 16	704	0.2+	0.3+	2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	E12	0.0	0.3+
2002 08 16	704	0.4+	0.6+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	E12	0.0	0.3+
2002 08 16	704	0.1−	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 04 19	703	0.5−	0.4+
2002 08 16	704	0.4+	1.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.6+	2005 04 19	703	0.4−	0.9−
2002 08 16	704	(0.3−	2.2+)	2005 03 13	699	0.0	0.8−	2005 04 19	703	0.3−	0.3−
2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2005 03 13	699	0.1−	0.1+	2005 04 19	703	0.1−	0.4−
2002 09 12	644	0.6−	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	699	1.5+	0.1−
2002 09 12	644	0.3−	0.5+	2005 03 13	699	0.9+	0.1−	2005 05 08	699	0.6+	1.0+
2002 10 05	644	0.3−	0.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	699	0.4+	0.3+
2002 10 05	644	0.4−	0.1+	2005 03 13	699	1.3+	0.6+	2005 05 08	699	1.0−	0.7+
2002 10 05	644	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2002 10 06	644	0.1+	1.1+	2005 04 05	644	0.6+	0.6+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 10 06	644	0.0	0.8+	2005 04 05	644	0.7+	0.8+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+

(116363)∗ 2003 YN$_{100}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	217.95259		(2000.0)			
n	0.24706112	ω	344.14442		+0.90641628	−0.42044219
a	2.5153579	Ω	40.79433		+0.39395192	+0.80694954
e	0.1958701	i	3.55141		+0.15235293	+0.41480213
P	3.99	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 29	691	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	1.2+	0.9+	2004 02 15	704	0.2−	0.6−
2001 04 29	691	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2004 02 15	704	0.3+	0.2−
2001 04 29	691	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	1.0−	0.1−	2004 02 15	704	0.5+	1.3−
2002 07 17	644	0.5−	0.6+	2003 12 28	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2002 07 17	644	0.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.3−	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2002 07 17	644	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	0.8+	1.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 13	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2002 08 13	704	0.1+	0.5+	2003 12 29	699	1.0−	0.4+	2005 04 12	691	0.1−	0.1+
2002 08 13	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	699	0.3+	0.0	2005 04 12	691	0.0	0.3+
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2003 12 29	699	0.1+	0.2+	2005 04 12	691	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2003 12 29	699	0.0	0.5+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2004 01 12	644	0.3+	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2004 01 12	644	0.3+	0.1+	2005 04 17	691	0.1−	0.0
2003 12 19	704	0.4−	0.9−	2004 01 12	644	0.3+	0.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2003 12 19	704	0.7−	0.5−	2004 01 30	704	0.6+	0.9+	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2003 12 19	704	0.7+	0.6−	2004 01 30	704	0.7+	1.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2003 12 23	704	0.5−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2003 12 23	704	0.0	0.7+	2004 02 15	704	1.0−	0.1−				

(116364)∗ 2003 YQ$_{101}$ = 2002 TA$_{205}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57536)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.05229		(2000.0)			
n	0.18435043	ω	29.25583		−0.39798784	−0.90239263
a	3.0575479	Ω	84.61859		+0.80613652	−0.42996335
e	0.1811592	i	9.55173		+0.43789221	−0.02861922
P	5.35	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.3+	0.5−	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2004 02 14	704	0.5+	0.4+
1998 02 02	691	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.2+	2004 02 14	704	0.8+	0.3+
1998 02 02	691	0.1+	0.9−	2003 12 23	704	0.3+	0.1+	2004 02 14	704	0.7+	0.3+
2001 07 19	644	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2004 02 14	704	0.4+	0.1−
2001 07 19	644	0.3+	0.8+	2003 12 23	704	0.9+	0.1+	2004 02 17	645	0.2−	0.2−
2001 07 19	644	0.1+	1.0+	2003 12 23	704	1.2+	0.2+	2004 02 17	645	0.2−	0.2−
2002 09 14	608	1.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.6+	0.9+	2004 02 22	703	0.2−	0.2+
2002 09 14	608	0.7−	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.6−	2004 02 22	703	0.0	0.4+

2002 09 14	608	0.8−	0.7+	2003 12 28	704	1.3+	0.5−	2004 02 22	703	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.8+	0.0	2004 02 22	703	0.1−	0.4−
2002 10 04	704	0.7+	0.0	2003 12 28	704	1.0+	0.5+	2004 04 14	704	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	1.1+	2003 12 28	704	0.0	0.9+	2004 04 14	704	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	1.0+	2003 12 29	704	1.0+	1.0−	2004 04 14	704	0.2−	0.5+
2002 10 08	699	0.5+	0.8+	2003 12 29	704	0.3+	1.0+	2004 04 14	704	0.4−	0.6+
2002 10 08	699	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	(0.4+	2.1+)	2004 04 14	704	0.4−	0.1+
2002 10 08	699	0.3−	0.5+	2004 01 04	699	0.6+	1.2+	2005 05 03	691	0.7+	0.5+
2002 10 08	699	0.1−	0.7+	2004 01 04	699	0.0	0.4+	2005 05 03	691	0.6+	0.3+
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 01 04	699	1.0−	0.4+	2005 05 03	691	0.9+	0.3+
2002 10 15	644	0.0	0.6+	2004 01 04	699	0.2+	0.5+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 10 15	644	0.0	0.5+	2004 01 13	699	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2002 10 30	704	0.6−	0.7+	2004 01 13	699	0.1−	0.5−	2005 05 14	644	0.4+	0.4+
2002 10 30	704	0.2−	0.2+	2004 01 13	699	0.9−	0.0	2005 05 17	G96	0.1+	0.2+
2002 10 30	704	1.3−	0.8+	2004 01 13	699	0.4−	0.2+	2005 05 17	G96	0.2+	0.3+
2002 10 30	704	0.8−	0.0	2004 01 20	704	0.3+	1.5+	2005 05 17	G96	0.2+	0.2+
2002 10 30	704	0.9−	0.3−	2004 01 20	704	0.3+	0.2+	2005 05 17	G96	0.9−	0.4+
2002 11 06	644	0.4−	0.4+	2004 01 20	704	0.5+	0.0	2005 06 03	691	0.7+	0.8+
2002 11 06	644	0.2−	0.3+	2004 01 20	704	0.7+	0.2−	2005 06 03	691	0.8+	0.6+
2002 11 06	644	0.0	0.3+	2004 01 31	704	0.0	0.8+	2005 06 03	691	0.4+	0.7+
2003 11 20	703	0.8+	0.4+	2004 01 31	704	0.0	1.1+	2005 06 04	703	0.7−	0.1+
2003 11 20	703	1.9+	0.4−	2004 01 31	704	0.4−	0.9+	2005 06 04	703	0.9−	0.1+
2003 11 20	703	0.4−	0.7+	2004 01 31	704	0.4−	0.8+	2005 06 04	703	0.5+	0.6+
2003 11 20	704	0.1+	1.6+	2004 01 31	704	0.0	0.8+	2005 06 04	703	1.4−	0.4−
2003 11 20	703	0.1−	0.9−	2004 01 31	599	0.2+	0.4+	2005 06 08	691	0.7+	0.8+
2003 11 20	704	1.0+	0.7+	2004 01 31	599	0.3−	0.4+	2005 06 08	691	0.6+	0.8+
2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2004 01 31	599	0.5+	0.3−	2005 06 08	691	0.7+	0.7+
2003 11 20	704	0.7−	0.1−	2004 01 31	599	0.1−	0.2+	2005 06 16	691	0.6+	0.7+
2003 12 05	703	0.2+	0.7+	2004 02 09	644	0.2+	0.1+	2005 06 16	691	0.5+	0.6+
2003 12 05	703	0.0	0.8+	2004 02 09	644	0.2+	0.1+	2005 06 16	691	0.5+	0.6+
2003 12 05	703	0.9+	0.4+	2004 02 09	644	0.2+	0.2+	2005 06 28	644	0.4+	0.1−
2003 12 05	703	1.8−	1.2−	2004 02 11	691	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.9+	0.4+
2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.5+	0.7+
2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.1−				
2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	704	0.4+	0.5+				

(116365)∗ 2003 YU$_{101}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.63463		(2000.0)		−0.94757457	−0.28417885
n	0.18278028	ω	36.38082		+0.23313325	−0.92753775
a	3.0750333	Ω	126.46450		+0.21852077	−0.24272641
e	0.0120258	i	10.46669			
P	5.39	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 03 18	703	1.6+	0.7+
2001 07 19	644	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2005 03 18	703	(2.6+	0.2+)
2001 07 19	644	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.8+	2005 03 30	703	0.3+	1.6+
2001 08 06	608	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	703	0.6+	1.3+
2001 08 06	608	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.5+	0.4−	2005 03 30	703	1.3+	0.0
2001 08 06	608	0.2−	0.1−	2004 01 16	644	0.5−	0.0	2005 03 30	703	0.3−	0.4−
2002 10 15	644	0.8−	1.0+	2004 01 16	644	0.3−	0.1−	2005 04 06	703	0.7−	1.0−
2002 10 15	644	0.2−	0.9+	2004 01 16	644	0.3−	0.0	2005 04 06	703	0.6+	0.4−
2002 10 15	644	0.1+	0.6+	2005 03 10	703	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.2−	0.2−
2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2005 03 10	703	1.3−	0.1−	2005 04 06	703	0.0	0.2+
2002 10 28	644	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	0.5−	2005 04 16	703	0.2+	0.5−
2002 10 28	644	0.5−	0.4+	2005 03 10	703	0.3−	0.4−	2005 04 16	703	0.8+	0.3+
2003 12 19	704	0.1−	1.0+	2005 03 18	703	1.0+	0.2+	2005 04 16	703	1.2−	0.8+
2003 12 19	704	0.0	0.6−	2005 03 18	703	0.2+	1.0+	2005 04 16	703	1.5−	0.2−

(116366)∗ 2003 YG$_{102}$ = 2002 RS$_{213}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57537)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	215.90218		(2000.0)		+0.96480980	−0.13396270
n	0.22281643	ω	249.65475		+0.19554094	+0.94083034
a	2.6946637	Ω	117.45468		−0.17580044	+0.31127521
e	0.1507395	i	14.77256			
P	4.42	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.5+	1.9+	2002 09 13	699	1.0−	0.5+	2004 01 21	704	0.1−	1.4+
1993 06 22	691	0.2−	1.3+	2002 09 16	644	0.2+	0.5+	2004 01 21	704	0.3−	0.5+
1993 06 22	691	0.4−	1.0+	2002 09 16	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.1−
2002 08 13	704	0.8−	0.5−	2002 09 16	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
2002 08 13	704	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.5−
2002 08 13	704	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	1.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
2002 08 13	704	0.5−	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	1.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.3−
2002 08 13	704	0.4+	1.2+	2003 12 19	704	0.3+	1.3+	2004 01 27	704	0.4+	0.3+
2002 08 13	644	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.6+	2004 01 27	704	0.1−	1.1+
2002 08 13	644	0.1+	0.4+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 01 27	704	0.2−	1.3+
2002 08 13	644	0.0	0.4+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 01 27	704	0.2−	0.8+
2002 08 20	644	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2005 03 15	703	0.1−	0.2−
2002 08 20	644	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	1.0−	1.0+	2005 03 15	703	0.2+	0.7−
2002 08 20	644	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+	2005 03 15	703	0.0	0.0
2002 08 31	704	0.8−	1.3+	2003 12 28	691	0.3+	0.3+	2005 03 15	703	0.4−	0.2+
2002 08 31	704	0.9+	0.1+	2003 12 28	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	703	0.7−	0.6+
2002 08 31	704	0.0	0.5−	2003 12 28	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	1.4+
2002 09 09	644	0.1+	0.3+	2004 01 21	691	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	1.7+	1.2+
2002 09 09	644	0.2+	0.2+	2004 01 21	691	0.0	0.3+	2005 04 02	703	0.1+	0.4+
2002 09 09	644	0.2+	0.1+	2004 01 21	691	0.1+	0.4+	2005 04 16	703	(2.5−	0.5+)
2002 09 13	699	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	1.1+	0.4+
2002 09 13	699	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.7+	2005 04 16	703	0.8+	0.7−
2002 09 13	699	0.1−	0.8+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 16	703	1.3−	0.6+

(116367)∗ 2003 YZ$_{102}$ = 2002 TQ$_{268}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57538)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.20763		(2000.0)		+0.42106978	+0.90267120
n	0.25226143	ω	25.98422		−0.84689349	+0.35621183
a	2.4806690	Ω	269.02732		−0.32476400	+0.24144944
e	0.1321064	i	5.09515			
P	3.91	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.6+	2005 04 19	703	1.3−	0.9+
1998 09 16	699	0.7−	0.7+	2002 10 12	704	0.7−	0.1+	2005 04 19	703	1.0−	1.9+
1998 09 16	699	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2005 04 19	703	0.0	0.4−
1998 10 11	699	1.5−	1.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2005 04 19	703	0.6+	1.0−
1998 10 11	699	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.6−	0.1+	2005 04 28	E12	0.0	0.1+
1998 10 11	699	1.0+	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 28	E12	0.8−	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.8+	2005 04 28	E12	0.6−	0.9+
2000 01 05	704	0.2+	0.4−	2003 12 23	704	0.5−	0.6+	2005 04 28	E12	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.8−	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2005 05 08	E12	0.2+	0.2+
2002 09 14	608	1.0−	0.7−	2003 12 23	704	0.2−	0.9+	2005 05 08	E12	1.0+	0.3+
2002 09 14	608	1.1−	0.7−	2003 12 23	704	0.9+	0.3+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+
2002 09 14	608	0.8−	0.4−	2003 12 29	699	0.3−	0.3+	2005 05 08	E12	0.4+	0.2−
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2003 12 29	699	0.6−	0.7−	2005 05 10	699	1.4+	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	699	0.7+	0.3+	2005 05 10	699	0.5+	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	699	0.6−	0.8+	2005 05 10	699	0.4+	0.4−
2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2004 01 31	691	0.4+	0.7+	2005 05 10	699	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.5+	0.7+	2004 01 31	691	0.3+	0.5+	2005 05 19	644	0.5+	0.1−
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 01 31	691	0.2+	0.6+	2005 05 19	644	0.4+	0.1−
2002 10 09	704	0.6+	0.6+	2005 04 14	703	1.2+	0.1−	2005 05 19	644	0.5+	0.1−
2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	0.1+	0.0	2005 06 27	644	0.5+	0.3+

2002 10 09	704	0.1−	0.7+	2005 04 14	703	0.1+	0.4+	2005 06 27	644	0.6+	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.2+	2005 04 14	703	1.1−	0.0	2005 06 27	644	0.5+	0.2+

(116368)∗ 2003 YS$_{104}$ = 2005 ED$_{125}$

Discovered 2003 Dec. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76338)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.32927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18526118	ω	12.47086		+0.17572206		−0.98430239
a	3.0475191	Ω	67.41030		+0.90166865		+0.15421867
e	0.0889650	i	1.02083		+0.39511442		+0.08582199
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	G96	0.5−	0.7+
1992 11 24	691	0.1−	0.7−	2003 12 21	704	1.0−	0.4+	2005 03 10	G96	0.7+	0.3+
1992 11 24	691	0.1−	0.8−	2003 12 23	704	1.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1998 11 24	691	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	1.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.5+	0.2+
1998 11 24	691	0.6+	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.5−	0.0
1998 11 24	691	0.9+	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 08 31	291	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.9−	1.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 08 31	291	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	0.3−	0.4+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2002 08 31	291	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.6+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
2002 10 08	291	0.1+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.1−
2002 10 08	291	0.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2002 10 08	291	0.2−	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.2+	0.2+
2003 12 21	704	1.1−	0.4−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.2+	0.2−
2003 12 21	704	0.1−	0.6−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.1−

(116369)∗ 2003 YS$_{106}$ = 2002 TA$_{75}$

Discovered 2003 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57540)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.40750		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25277766	ω	289.21731		+0.95801314		−0.26482273
a	2.4772904	Ω	86.25788		+0.28651850		+0.86967893
e	0.0101783	i	6.32354		+0.01086154		+0.41656630
P	3.90	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 27	910	0.4+	0.4+	2002 10 29	704	1.1+	0.9+	2004 01 30	704	0.4+	0.6+
1997 05 28	910	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.0	1.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.1−
1997 05 28	910	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	1.9+	2004 02 15	704	0.0	0.5−
2001 05 18	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	(1.1+	2.1+)	2004 02 15	704	0.1+	0.3−
2001 05 18	704	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.9+	0.3+
2001 05 18	704	0.5+	0.4−	2003 12 22	704	0.0	1.6+	2004 02 15	704	0.3+	0.1−
2001 05 18	704	0.7+	0.1−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2001 05 18	704	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.3−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2001 06 27	691	0.3−	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	1.3+	2005 06 04	704	0.4+	0.1−
2001 06 27	691	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2005 06 04	704	0.3−	0.2−
2001 06 27	691	0.3−	0.7+	2003 12 28	704	0.1+	0.2+	2005 06 04	704	0.4−	0.4+
2002 10 01	699	0.9−	0.1+	2003 12 28	704	1.4+	1.6+	2005 06 04	704	1.7−	0.6+
2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2004 01 16	644	0.0	0.3+	2005 06 04	704	0.3−	0.1+
2002 10 01	699	1.3−	1.3+	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 06 11	703	0.7+	0.4−
2002 10 01	699	(0.6+	2.2+)	2004 01 16	644	0.0	0.5+	2005 06 11	703	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 06 11	703	0.8+	0.1−
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2005 06 11	703	(1.3−	2.1+)
2002 10 04	704	0.7+	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.6+	2005 06 27	G96	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2004 01 26	699	0.2+	0.2−	2005 06 27	G96	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2004 01 26	699	0.5−	0.1+	2005 06 27	G96	0.1+	0.3+
2002 10 07	608	0.3−	0.1−	2004 01 26	699	0.6+	0.6+	2005 06 27	G96	0.3+	0.4+
2002 10 07	608	0.0	0.2−	2004 01 26	699	0.2−	0.1−	2005 06 28	G96	0.2+	0.2+
2002 10 07	608	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+
2002 10 29	704	(3.2−	0.2−)	2004 01 30	704	0.2−	0.0	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
2002 10 29	704	1.3−	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+
2002 10 29	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.3−	0.1−				

(116370)∗ 2003 YY$_{106}$

Discovered 2003 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.60091		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21805868	ω	332.61036		−0.35657570		−0.91932355
a	2.7337185	Ω	137.69123		+0.89604068		−0.38695040
e	0.1754794	i	14.31456		+0.26450873		+0.07150940
P	4.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	1.1−	1.5+	2004 01 22	106	0.7−	0.4−	2004 02 16	704	0.4+	0.7−
1998 12 19	704	0.7−	0.2−	2004 01 22	106	0.1−	0.3−	2004 02 16	704	1.0−	0.5+
1998 12 19	704	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.6+	0.7+	2004 02 16	704	0.2+	0.1−
1998 12 19	704	(3.4−	0.3+)	2004 01 24	704	1.0+	0.6+	2004 02 16	704	0.0	0.3+
2000 04 28	699	(1.6−	2.4+)	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 19	608	0.0	0.9−
2000 04 28	699	1.8+	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.3+	2004 02 19	608	0.2+	0.9−
2000 04 28	699	0.6+	1.4+	2004 01 24	704	0.7+	0.5+	2004 02 19	608	0.3+	0.8−
2000 04 28	699	0.1−	1.2+	2004 01 30	704	1.0−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.1+
2002 09 10	644	0.0	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+
2002 09 10	644	0.5−	1.1+	2004 01 30	704	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.5+	0.1+
2002 09 10	644	0.2+	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.3+
2002 09 10	644	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	1.3−	0.7+	2004 02 23	704	0.7+	0.2−
2002 09 10	644	0.0	0.5+	2004 01 31	691	0.2−	0.0	2004 02 29	691	0.1−	0.1−
2002 09 10	644	0.4−	0.7+	2004 01 31	691	0.3−	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.0
2002 09 17	644	0.2−	0.8+	2004 01 31	691	0.2−	1.5−	2004 02 29	691	0.0	0.1−
2002 09 17	644	0.0	0.7+	2004 02 03	608	1.2+	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.9+
2002 09 17	644	0.0	0.6+	2004 02 03	608	0.9+	0.4+	2004 03 14	704	0.2−	0.7+
2002 10 08	644	0.2+	0.9+	2004 02 03	608	0.7+	0.1+	2004 03 14	704	0.2−	0.7+
2002 10 08	644	0.2+	0.6+	2004 02 10	703	(2.2+	2.6−)	2004 03 14	704	0.6−	0.7+
2002 10 08	644	0.1+	1.1+	2004 02 10	703	(2.8+	4.2−)	2004 03 20	703	0.0	1.2+
2003 12 22	704	1.6+	0.2+	2004 02 10	703	(1.7+	4.8−)	2004 03 20	703	0.5+	1.5+
2003 12 22	704	(2.2+	1.0−)	2004 02 10	703	(3.7+	2.8−)	2004 03 20	703	0.2−	1.5+
2003 12 22	704	(2.9+	0.3−)	2004 02 11	333	0.1+	0.1+	2004 03 20	703	0.2−	1.4+
2003 12 22	704	(2.3+	0.9+)	2004 02 11	333	0.8−	0.0	2004 04 14	704	0.2−	0.1+
2003 12 23	704	1.0+	1.6−	2004 02 11	333	0.6−	0.2−	2004 04 14	704	0.4−	0.1−
2003 12 23	704	(2.2+	1.0−)	2004 02 11	699	0.2−	0.3+	2004 04 14	704	0.2+	0.1−
2003 12 23	704	1.6+	0.1+	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2005 06 05	691	0.2−	0.3+
2004 01 21	704	0.5+	0.2+	2004 02 11	699	0.4−	0.1−	2005 06 05	691	0.1−	0.3+
2004 01 21	704	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 06 05	691	0.1−	0.4+
2004 01 21	704	0.1−	0.7+	2004 02 11	699	0.2−	0.0	2005 07 06	691	0.5−	0.6+
2004 01 21	704	0.4+	0.1+	2004 02 11	699	0.5−	0.1−	2005 07 06	691	0.4−	0.7+
2004 01 21	704	0.9−	0.9−	2004 02 11	691	0.0	0.0	2005 07 06	691	0.3−	0.4+
2004 01 22	106	0.3−	0.3−	2004 02 11	291	0.4−	0.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.5+
2004 01 22	106	0.2−	0.0	2004 02 11	291	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2004 01 22	106	0.5−	0.4−	2004 02 11	291	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2004 01 22	106	0.2−	0.4−	2004 02 16	704	0.2+	0.3+				

(116371)∗ 2003 YG$_{107}$

Discovered 2003 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.19973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21736572	ω	209.34934		+0.89820996		+0.39800896
a	2.7395255	Ω	126.00423		−0.34476870		+0.90118743
e	0.1653761	i	13.33378		−0.27267822		+0.17161029
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 12	699	1.0+	0.4+	2002 11 27	699	0.6−	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.0
2001 06 12	699	0.8+	0.0	2002 11 27	699	0.1−	0.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.2−
2001 06 12	699	(2.4+	0.4+)	2003 12 22	691	0.1+	0.0	2004 02 13	691	0.1+	0.0

2001 06 12	699	0.4+	0.3+	2003 12 22	691	0.3+	0.1−	2004 02 13	691	0.2+	0.1+
2001 06 15	645	0.0	0.3+	2003 12 22	691	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+
2001 06 15	645	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.9−	0.7+	2004 02 26	704	0.6+	0.9+
2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.5−	2004 02 26	704	0.1−	0.6+
2002 10 05	704	0.5+	0.7+	2003 12 23	704	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.2−
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.8+	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.5−
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2004 01 16	691	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+
2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2004 01 19	699	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.5−
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2004 01 19	699	0.3−	1.4−	2005 03 10	703	0.4−	0.8+
2002 10 10	699	0.0	0.6+	2004 01 19	699	1.0+	0.7+	2005 03 10	703	1.1+	0.5+
2002 10 10	699	0.1+	0.4+	2004 01 19	699	0.7+	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.1+
2002 10 10	699	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	0.4−	0.5−
2002 10 10	699	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.7−	0.3+	2005 03 18	703	0.4−	0.0
2002 10 29	704	1.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.6−	0.1+	2005 03 18	703	0.5+	0.6+
2002 10 29	704	0.6−	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	1.2+	0.7−
2002 10 29	704	1.3−	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	703	0.2−	0.5−
2002 10 29	704	(2.2−	0.9+)	2004 01 24	704	0.3+	0.3+	2005 04 06	703	0.1−	0.0
2002 11 05	644	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.8−	1.7+	2005 04 06	703	0.7+	0.2−
2002 11 05	644	0.0	1.0+	2004 01 24	704	0.8−	0.9+	2005 04 16	703	(1.5+	2.3+)
2002 11 05	644	0.2+	0.8+	2004 01 24	704	0.2+	0.6+	2005 04 16	703	(2.3+	1.0+)
2002 11 27	699	0.9+	1.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 04 16	703	1.0−	0.2+
2002 11 27	699	0.8−	0.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.0	2005 04 16	703	0.5−	0.4+

(116372)∗ 2003 YJ$_{108}$ = 2000 CG$_{57}$

Discovered 2003 Dec. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57542)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.72270		(2000.0)			
n	0.23317820	ω	218.95828		+0.55099427	−0.83196521
a	2.6142318	Ω	197.90695		+0.80880062	+0.55160879
e	0.1712234	i	12.22530		+0.20554043	+0.05967940
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.3+	0.9−	2003 11 01	704	0.9+	0.1+	2004 01 14	644	0.5+	0.3+
1998 08 27	704	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2004 01 14	644	0.1+	0.3+
1998 08 27	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	644	0.3−	0.1−	2004 01 18	703	0.2−	0.4+
1998 08 27	704	0.6−	1.5+	2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2004 01 18	703	0.4−	1.1+
1999 12 20	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2004 01 18	703	0.5+	0.7+
1999 12 20	704	0.5+	1.6−	2003 11 30	704	1.1+	1.4−	2004 01 18	703	1.0+	0.7+
1999 12 20	704	1.1−	0.0	2003 11 30	704	0.6+	0.3−	2004 02 11	703	0.1−	0.0
2000 01 08	704	0.2−	1.2−	2003 11 30	704	0.0	0.7−	2004 02 11	703	0.5−	0.4+
2000 01 08	704	0.9−	1.0−	2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	703	0.5−	0.5+
2000 01 08	704	1.6−	0.3−	2003 11 30	704	0.0	0.7−	2004 02 11	703	0.9−	0.4+
2000 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 12 14	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.5−
2000 01 08	704	0.6−	0.5−	2003 12 14	704	1.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
2000 02 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 14	704	0.7−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2000 02 05	704	1.2+	0.2+	2003 12 14	704	0.8−	0.7−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2000 02 05	704	1.1+	0.5+	2003 12 14	703	0.3−	0.7+	2005 03 17	691	0.1+	0.4−
2000 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 12 14	703	0.1−	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.3−
2000 02 06	704	1.3+	0.1−	2003 12 14	703	0.2+	0.5+	2005 03 17	691	0.0	0.3−
2000 02 06	704	0.0	1.7+	2003 12 14	703	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2000 02 06	704	0.8+	1.2+	2003 12 21	703	0.0	0.7+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	703	0.1−	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 12 21	703	0.2−	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	703	0.3+	0.4+	2005 04 18	701	0.1+	0.7+
2003 09 28	704	0.3−	0.3−	2003 12 25	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	701	0.8+	0.5+
2003 10 21	704	1.6−	0.1+	2003 12 25	704	0.2−	0.0	2005 04 18	701	0.6+	0.5+
2003 10 21	704	0.3−	0.4−	2003 12 25	704	0.1+	0.3+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3+
2003 10 21	704	0.6−	0.7−	2003 12 25	704	0.2−	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.8−	0.4−	2003 12 28	699	0.6+	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	699	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	0.4−	0.0
2003 11 01	704	0.1−	0.7−	2003 12 28	699	0.6+	0.1+	2005 05 13	691	0.5+	0.1−
2003 11 01	704	1.6+	0.1+	2003 12 28	699	0.1+	0.2−	2005 05 13	691	0.4+	0.2+
2003 11 01	704	1.5+	0.4−	2004 01 14	644	0.2+	0.2+	2005 05 13	691	0.5+	0.2−

(116373)∗ 2003 YK$_{108}$ = 2000 CC$_{108}$

Discovered 2003 Dec. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 69614)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.31099		(2000.0)			
n	0.21968783	ω	298.87151		−0.73803557	−0.66998055
a	2.7201868	Ω	199.42745		+0.67197702	−0.71899644
e	0.0906878	i	13.94997		+0.06124034	−0.18485178
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	703	0.7+	0.4−	2003 12 21	703	0.2+	1.7+	2005 04 05	699	1.1+	0.3+
2000 02 05	703	0.7+	1.0−	2003 12 21	703	0.8−	0.9+	2005 04 07	704	0.4+	0.1−
2000 02 05	703	0.2−	0.1+	2003 12 21	703	1.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.2−	0.0
2000 02 05	703	0.2−	0.6+	2003 12 21	703	(0.1+	2.2+)	2005 04 07	704	0.6+	0.1−
2000 02 08	704	0.5+	0.4+	2003 12 25	704	0.5+	0.3+	2005 04 07	704	0.1−	0.4+
2000 02 08	704	0.2+	0.6+	2003 12 25	704	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.0
2000 02 08	704	0.1+	0.8+	2003 12 25	704	0.3+	0.6+	2005 04 07	704	0.2−	0.0
2000 02 08	704	1.2+	1.9+	2003 12 25	704	0.5+	0.1−	2005 04 07	704	0.6+	0.9+
2000 03 04	645	0.1−	0.0	2005 03 09	691	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.3−	0.5+
2000 03 04	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.0	2005 04 07	704	0.4+	0.7+
2001 06 11	691	0.0	0.3−	2005 03 09	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	0.1+	0.4−
2001 06 11	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.5−	0.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.4−
2001 06 11	691	0.0	0.2−	2005 03 10	699	0.5+	0.5−	2005 04 11	699	0.2−	0.2−
2002 07 20	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	0.1+	0.9+	2005 04 11	699	0.3+	0.1−
2002 07 20	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
2002 07 20	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	E12	0.0	0.7−	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2002 08 04	644	0.1+	0.5+	2005 03 10	E12	0.8+	0.3−	2005 04 12	704	0.9+	0.0
2002 08 04	644	0.1+	0.7+	2005 03 10	E12	0.5−	0.5−	2005 04 12	704	0.5+	0.6+
2002 08 04	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	E12	0.6−	1.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
2002 08 04	644	0.2+	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.4+	0.8−
2002 08 04	644	0.2+	0.5+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 04 18	704	0.0	0.6+
2002 08 04	644	0.2+	1.0+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 04 18	704	1.1+	0.7−
2002 09 04	644	0.2−	0.9+	2005 03 17	704	0.4+	0.5+	2005 04 18	704	0.6−	1.0−
2002 09 04	644	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.5−	0.6+	2005 04 30	644	0.5−	0.2+
2002 09 04	644	0.3−	0.7+	2005 03 17	704	0.4+	0.3−	2005 04 30	644	0.1+	0.2+
2002 09 04	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	704	1.2+	0.7+	2005 04 30	644	0.1−	0.1+
2002 09 04	644	0.4−	0.6+	2005 03 17	704	0.3+	1.5+	2005 05 08	703	0.3−	0.8+
2002 09 04	644	0.0	0.5+	2005 04 03	644	0.1+	0.0	2005 05 08	703	0.1+	1.0+
2002 09 12	644	0.2−	0.1+	2005 04 03	644	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.5−	1.0+
2002 09 12	644	0.0	0.1+	2005 04 03	644	0.1+	0.2−	2005 05 08	703	1.1−	0.7+
2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	691	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 04 04	691	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.1+	2005 05 13	703	1.7−	1.1−
2003 11 19	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.7+	2005 05 13	703	0.3−	0.5−
2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.5+	0.4+	2005 05 13	703	0.8−	0.2−
2003 11 19	644	0.4−	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.3+	2005 05 13	703	1.3−	0.2+
2003 12 14	704	0.9−	0.4+	2005 04 05	699	1.4+	0.7+	2005 05 23	644	0.4+	0.0
2003 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.4+	0.0	2005 05 23	644	0.2+	0.1−
2003 12 14	704	1.2+	1.1−	2005 04 05	699	1.1+	0.1+	2005 05 23	644	0.1−	0.0

(116374)∗ 2003 YA$_{110}$ = 2000 EZ$_{142}$

Discovered 2003 Dec. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	138.24624		(2000.0)			
n	0.21220766	ω	148.06674		+0.44364398	−0.87011603
a	2.7837401	Ω	274.80279		+0.77025549	+0.49263862
e	0.1785951	i	12.43985		+0.45813371	+0.01432800
P	4.64	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	699	1.1+	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.3−	2004 01 30	704	0.0	0.5+
1998 11 26	699	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.1−
1998 11 26	699	0.4−	0.0	2003 12 04	704	1.0−	0.6−	2004 01 30	704	0.6+	0.1−
2000 03 03	703	0.1+	0.1−	2003 12 04	704	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	0.3+	0.3−
2000 03 03	703	0.5−	0.3−	2003 12 04	704	0.2−	0.5−	2004 02 10	644	0.2+	0.1+
2000 03 03	703	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2004 02 10	644	0.4+	0.2+
2000 03 03	703	1.4−	1.9+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.1−
2000 03 09	704	0.9+	0.0	2003 12 18	704	1.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.4+	0.6−
2000 03 09	704	0.8+	0.6+	2003 12 18	704	0.6+	0.0	2004 02 15	704	1.2+	1.0+
2000 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2004 02 15	704	0.5+	0.3−
2002 07 09	644	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2004 02 15	704	0.2−	0.7−
2002 07 09	644	0.4−	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2004 02 22	704	0.9+	0.5−
2002 07 09	644	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2004 02 22	704	1.0+	0.6−
2002 08 05	644	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2004 02 22	704	1.6+	1.3−
2002 08 05	644	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	1.0+
2002 08 05	644	0.2−	0.7+	2003 12 25	691	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	1.0+	0.0
2003 08 29	704	0.1−	0.9+	2003 12 25	691	0.3+	0.2−	2004 02 26	704	0.6−	0.3−
2003 08 29	704	0.2−	0.4+	2003 12 25	691	0.3+	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.8+
2003 08 29	704	0.3−	0.2−	2004 01 16	644	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	1.7−
2003 08 29	704	0.2+	1.0+	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.1+
2003 09 30	704	0.6−	0.1+	2004 01 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 19	E12	0.5−	1.0+
2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	1.0+	2005 03 19	E12	0.4+	0.1−
2003 09 30	704	0.0	0.4+	2004 01 22	704	1.5−	0.1−	2005 03 19	E12	0.7+	0.4−
2003 09 30	704	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.6−	1.1+	2005 03 19	E12	0.3+	0.4−
2003 09 30	704	1.3−	0.0	2004 01 22	704	1.3−	0.0	2005 04 06	699	1.7−	0.1−
2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.9−	1.1+	2005 04 06	699	0.9+	0.4−
2003 11 19	704	0.0	0.8+	2004 01 22	704	1.7−	0.5−	2005 04 06	699	0.7+	1.2+
2003 11 19	704	0.7+	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	699	0.5−	0.6+
2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	1.7−	0.5−				
2003 11 19	704	0.6+	0.4+	2004 01 22	704	1.7−	1.1−				

(116375)∗ 2003 YU$_{111}$

Discovered 2003 Dec. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.57013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17566030	ω	46.44248		+0.80785441	−0.58920389	
a	3.1575747	Ω	349.62950		+0.51488425	+0.71749448	
e	0.1206889	i	4.61775		+0.28681957	+0.37153795	
P	5.61	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	0.3−	0.9−
1994 03 07	691	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.1−	1.2+
1994 03 07	691	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.7−	0.7+	2005 03 08	704	0.6+	0.6+
2000 04 05	699	0.2−	0.0	2003 12 23	704	1.2+	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	0.9+
2000 04 05	699	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	704	0.0	1.9+
2000 04 05	699	0.7+	0.6−	2003 12 23	704	1.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	1.2+
2000 04 05	699	1.0+	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	704	0.2−	0.6+
2002 08 08	644	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.3−
2002 08 08	644	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	704	0.6−	0.1+
2002 08 08	644	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	1.0−	0.5−	2005 03 08	704	0.8+	0.0
2002 08 14	704	0.1+	1.1+	2004 01 11	644	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.5+
2002 08 14	704	0.5+	0.5+	2004 01 11	644	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	1.2+
2002 08 14	704	0.1−	1.1+	2004 01 11	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	1.5+	1.1+
2002 08 14	704	0.4+	1.3+	2005 01 18	703	0.9−	1.5−	2005 03 09	699	1.5+	1.0+
2002 08 18	644	0.3−	0.8+	2005 01 18	703	0.9−	1.8−	2005 03 09	699	0.9+	0.4−
2002 08 18	644	0.4−	0.9+	2005 01 18	703	1.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.4−	0.3−
2002 08 18	644	0.2−	0.8+	2005 01 18	703	1.1−	0.8−	2005 03 09	704	0.8+	0.7+
2002 08 28	644	0.7−	0.5+	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.7−	0.1−
2002 08 28	644	0.7−	0.4+	2005 02 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.6−	0.3+
2002 08 28	644	0.8−	0.4+	2005 02 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.6−	0.5−
2002 09 05	704	0.5+	0.9+	2005 02 02	704	(0.3+	2.4+)	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	1.2+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2002 09 05	704	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2005 02 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	703	0.7−	0.3−
2002 09 10	608	1.0−	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.8−
2002 09 10	608	0.9−	0.4−	2005 02 09	704	0.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.5−	1.4−
2002 09 10	608	0.6−	0.7−	2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	703	0.3+	1.0+
2003 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.1−	2005 03 16	704	1.2+	0.9+
2003 09 27	704	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	0.1−	2005 03 16	704	0.9+	0.7+
2003 09 27	704	0.4−	0.7+	2005 03 03	703	0.6−	0.8+	2005 03 16	704	0.0	0.2−
2003 09 27	704	0.8−	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.9+	2005 03 17	704	0.5+	0.8+
2003 11 03	704	0.1+	0.6−	2005 03 07	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	704	0.3−	0.6+
2003 11 03	704	0.1−	0.6−	2005 03 07	704	1.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.2−	1.8+
2003 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 07	704	0.8+	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.4+
2003 11 03	704	0.8−	0.2+	2005 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2003 11 03	704	1.0−	0.9−	2005 03 08	699	0.2−	0.5−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2003 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 03 08	699	0.1+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2003 12 18	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−

(116376)∗ 2003 YF$_{113}$ = 1999 DU$_5$

Discovered 2003 Dec. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57545)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.98623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17769369	ω	288.82288		−0.60009229	+0.70940366	
a	3.1334399	Ω	298.54502		−0.47804984	−0.68853760	
e	0.1862780	i	24.88469		−0.64137165	−0.15054044	
P	5.55	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	704	1.2−	1.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.3−
1999 02 17	704	0.7−	1.0−	2004 01 13	699	0.5+	0.4−	2004 02 26	704	0.3+	0.3+
1999 02 17	704	(2.7−	0.0)	2004 01 13	699	0.0	0.6−	2004 02 26	704	0.5+	0.5+
1999 02 17	704	1.4+	0.3+	2004 01 13	699	0.0	0.8−	2004 02 26	704	0.4−	0.2−
1999 02 19	704	0.6−	1.6−	2004 01 13	699	0.7−	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	1.1−
1999 02 19	704	0.4−	0.6+	2004 01 19	699	1.0−	0.6−	2005 03 12	423	0.3−	0.8+
1999 02 19	704	1.8−	0.8−	2004 01 19	699	0.4−	0.7−	2005 03 12	423	0.1−	0.4−
1999 02 19	704	0.4−	0.3−	2004 01 19	699	0.6−	0.3−	2005 03 15	423	(2.3+	0.3−)
1999 02 19	704	(6.1−	0.0)	2004 01 19	699	0.3−	0.2−	2005 03 15	423	0.3+	0.4−
2001 07 24	644	0.4−	0.6+	2004 01 20	704	0.0	0.4+	2005 04 06	423	0.2+	0.2−
2001 07 24	644	0.3−	0.5+	2004 01 20	704	0.2−	0.0	2005 04 06	423	0.1+	0.0
2001 07 24	644	0.0	1.3+	2004 01 20	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	423	0.1+	0.2−
2001 08 22	704	1.2+	0.4+	2004 01 20	704	0.6+	0.2+	2005 04 14	423	0.4+	0.2−
2001 08 22	704	0.2−	1.4−	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2005 04 14	423	0.4+	0.4−
2001 08 22	704	1.0−	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.9+	2005 04 14	423	0.1+	0.2−
2003 12 04	704	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 15	E12	0.2+	0.2+
2003 12 04	704	0.4+	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2005 04 15	E12	0.2+	0.3+
2003 12 04	704	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.9+	2005 04 15	E12	0.3+	0.0
2003 12 18	704	1.1+	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 04 15	E12	0.3+	0.2+
2003 12 18	704	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.0	0.1−	2005 05 08	E12	0.3+	0.5+
2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2004 01 30	704	0.6+	1.7+	2005 05 08	E12	1.4−	1.9+
2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.6−	0.3−	2005 05 08	E12	0.8−	0.5+
2003 12 18	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.5−	0.0	2005 05 08	E12	0.1−	0.8−
2003 12 23	704	0.7+	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 05 18	E12	0.1+	0.0
2003 12 23	704	0.8+	0.2−	2004 02 15	704	0.0	0.2−	2005 05 18	E12	0.1+	0.3+
2003 12 23	704	0.7−	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.0	2005 05 18	E12	0.2+	0.2+
2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2004 02 15	704	0.0	0.5−	2005 05 18	E12	0.2+	0.2−
2003 12 23	704	0.8−	0.4+	2004 02 15	704	0.0	0.9+	2005 07 04	E12	0.2+	0.1+
2003 12 27	704	0.4−	0.2−	2004 02 22	704	1.9+	0.3+	2005 07 04	E12	0.3+	0.3+
2003 12 27	704	0.7−	0.9+	2004 02 22	704	0.8+	0.6+	2005 07 04	E12	0.1+	0.1+
2003 12 27	704	0.1−	0.6+	2004 02 22	704	1.0+	0.6+				
2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2004 02 22	704	0.2+	0.1−				

(116377)∗ 2003 YL$_{113}$

Discovered 2003 Dec. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.31963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25825187	ω	322.04842		+0.83649084	−0.53166202	
a	2.4421579	Ω	70.57157		+0.53088225	+0.72621945	
e	0.1172805	i	8.09122		+0.13582013	+0.43582198	
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.7−	0.2−	2003 12 23	704	0.6−	0.5+	2005 05 04	691	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.5−	0.5−	2003 12 23	704	(1.2+	2.4+)	2005 05 04	691	0.5+	1.0+
2000 01 04	704	0.1+	0.7−	2003 12 23	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	691	0.4+	0.5+
2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	691	0.9+	0.3−
2000 01 04	704	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2005 05 10	691	0.5+	0.5+
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	1.0−	2005 05 10	691	0.5+	0.2+
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2005 05 16	691	0.1+	0.2+
2002 08 13	644	0.1+	0.5+	2004 01 31	704	(3.8+	1.1+)	2005 05 16	691	0.4+	0.2+
2002 08 13	644	0.1−	0.7+	2004 01 31	704	0.1+	0.7+	2005 05 16	691	0.4+	0.0
2002 08 13	644	0.1−	0.5+	2004 01 31	704	0.6+	0.6+	2005 05 17	G96	0.4−	0.1−
2002 09 03	644	0.3−	0.6+	2004 01 31	704	1.4+	0.7+	2005 05 17	G96	0.0	0.1+
2002 09 03	644	0.1−	0.4+	2004 02 09	644	0.2−	0.0	2005 05 17	G96	0.1−	0.0
2002 09 03	644	0.1−	0.5+	2004 02 09	644	0.0	0.3+	2005 05 17	G96	0.8−	0.1+
2003 10 24	691	0.2−	0.4+	2004 02 09	644	0.5−	0.1−	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−
2003 10 24	691	0.6+	0.2−	2005 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+
2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
2003 12 23	704	0.4+	0.7+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0

(116378)∗ 2003 YJ$_{114}$ = 2002 RY$_{192}$

Discovered 2003 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.49141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22397429	ω	340.01544		+0.70018795	−0.71340143	
a	2.6853688	Ω	65.53049		+0.65918416	+0.63079328	
e	0.1613694	i	1.77547		+0.27425003	+0.30521836	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.4−	0.6+	2002 09 15	644	0.1+	1.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.0
1998 10 18	699	0.1+	0.3−	2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	0.4+	0.0
1998 10 18	699	0.4−	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.9+	2004 02 23	704	0.2+	0.8−
1998 11 11	699	0.5+	0.0	2003 12 25	291	0.6−	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.3−
1998 11 11	699	0.9+	0.6+	2003 12 25	291	0.5−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+
1998 11 11	699	0.6+	0.1+	2003 12 25	291	0.7−	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+
1999 02 09	691	0.4−	0.9−	2003 12 27	291	0.7−	0.1−	2004 02 29	691	0.5+	0.3+
1999 02 09	691	0.5+	1.0−	2003 12 27	291	0.5−	0.5+	2004 02 29	691	0.1+	0.1+
1999 02 09	691	0.2+	1.1−	2003 12 27	291	1.3−	0.2+	2004 02 29	691	0.5+	0.2+
1999 02 14	691	0.1−	0.9−	2004 01 16	644	0.7+	0.8+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2004 01 16	644	0.4+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2004 01 16	644	0.4+	0.5+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.8−	1.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2002 08 20	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2002 08 20	644	0.6−	0.8+	2004 01 22	704	0.1+	0.9+	2005 04 11	G96	0.3+	0.2+
2002 08 20	644	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.6−	0.2−	2004 01 26	699	0.6+	0.3+	2005 04 16	691	0.6+	0.5+
2002 09 05	704	1.2−	1.0+	2004 01 26	699	0.6−	0.3−	2005 04 16	691	0.3+	0.0
2002 09 05	704	0.6+	0.0	2004 01 26	699	0.0	0.9+	2005 04 16	691	0.6+	0.4+
2002 09 12	644	0.1−	0.9+	2004 01 26	699	0.3+	0.7−	2005 05 14	G96	0.3+	0.1+
2002 09 12	644	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	0.3+	1.0+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 09 12	644	1.1−	1.3+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.8+
2002 09 15	644	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	1.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2002 09 15	644	0.1−	0.8+	2004 01 30	691	0.1+	0.1−				
2002 09 15	644	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.6+				

(116379)∗ 2003 YB$_{115}$ = 1998 UQ$_{44}$ = 2002 RV$_{215}$

Discovered 2003 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.49026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22281851	ω	344.27488		+0.93198473	−0.35679470	
a	2.6946469	Ω	36.83131		+0.34304035	+0.81097820	
e	0.0882877	i	6.13324		+0.11716561	+0.46369376	
P	4.42	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.6−	0.4−	2002 09 13	608	1.0−	0.0	2003 12 28	704	0.3−	0.2−
1998 10 19	691	0.7−	0.5−	2002 09 13	608	0.8−	0.2−	2003 12 28	691	0.4−	0.2+
1998 10 19	691	0.7−	0.4−	2002 09 13	608	0.9−	0.5+	2003 12 28	691	0.2−	0.1+
1998 10 20	699	0.8+	0.3+	2002 09 16	644	0.2−	1.0+	2003 12 28	691	0.2−	0.1+
1998 10 20	699	0.1+	0.6−	2002 09 16	644	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
1998 10 20	699	0.9+	1.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.8+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
1998 10 20	327	0.2+	1.2−	2003 12 18	704	0.6−	1.9+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
1998 10 20	327	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.7+	0.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
1998 10 20	327	0.5+	0.0	2003 12 18	704	0.9+	1.4+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
1998 10 27	691	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.7−	0.7+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
1998 10 27	691	0.4+	0.2−	2003 12 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
1998 10 27	691	0.3+	0.6−	2003 12 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
2002 08 19	644	0.2−	0.9+	2003 12 18	691	0.3−	0.2+	2005 04 02	644	0.8+	0.2+
2002 08 19	644	0.2−	0.8+	2003 12 23	704	0.8+	0.3+	2005 04 02	644	0.7+	0.5+
2002 08 19	644	(0.0	2.9+)	2003 12 23	704	0.7+	0.1−	2005 04 10	G96	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2005 04 10	G96	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.0	1.3+	2003 12 23	704	0.9+	0.2+	2005 04 10	G96	0.1−	0.0
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	0.1−	2005 04 10	G96	0.0	0.0
2002 09 08	608	0.0	0.3−	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
2002 09 08	608	0.0	0.5−	2003 12 27	691	0.2−	0.3+	2005 05 06	G96	0.3+	0.5+
2002 09 08	608	0.1−	0.1+	2003 12 27	691	0.2−	0.1+	2005 05 06	G96	0.9−	1.2+
2002 09 13	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.5+	2005 05 06	G96	0.6+	0.7+
2002 09 13	704	0.2+	1.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.6+				
2002 09 13	704	0.1−	0.9+	2003 12 28	704	(1.3+	2.1+)				

(116380)∗ 2003 YU$_{116}$ = 2000 KK$_{17}$ = 2001 OD$_{109}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.29999		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17780976	ω	186.82593		−0.05241557	+0.99638789	
a	3.1320762	Ω	80.18497		−0.91298544	−0.02070597	
e	0.0567856	i	3.88787		−0.40461116	−0.08235559	
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	1.3−	0.6−	2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.3−
1993 01 25	691	(0.3+	5.5−)	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 03 18	703	(2.7−	1.3+)
1993 01 25	691	0.9+	1.0−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.4−	0.2−
2000 05 28	704	1.1+	0.0	2003 12 27	704	0.7+	1.3+	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.0	1.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
2000 05 28	704	0.4+	0.5−	2003 12 27	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	0.5−	0.5+
2000 05 28	704	0.3+	0.5−	2003 12 27	704	1.8+	1.5+	2005 04 09	704	0.1+	0.8+
2000 05 29	704	0.2+	0.0	2003 12 28	691	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.6+
2000 05 29	704	1.0−	0.5+	2003 12 28	691	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	1.0+
2000 05 29	704	0.9−	0.3+	2003 12 28	691	0.0	0.3+	2005 04 09	704	1.9+	0.6−
2000 05 29	704	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.9+	0.6+	2005 04 09	699	0.5−	1.0+
2001 07 17	644	0.4+	1.4+	2004 01 22	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	699	0.5+	0.4−
2001 07 17	644	0.6+	1.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	699	0.4+	0.2+
2001 07 17	644	0.6+	1.9+	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2005 04 09	699	0.9+	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.4−	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.5+
2001 08 25	704	1.0−	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	0.4+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.8+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	1.1−	0.1+	2004 02 16	691	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2004 02 16	691	0.2−	0.4−	2005 05 13	691	0.2+	0.3+

2002 11 06	704	1.1−	0.2+	2004 02 16	691	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2002 11 06	704	0.7−	0.8+	2005 03 18	703	0.3+	0.3−				
2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2005 03 18	703	0.2+	0.5+				

(116381)∗ 2003 YV$_{116}$ = 2000 DG$_{81}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.20285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23082523	ω	167.75785		+0.00527186	+0.99601065	
a	2.6319676	Ω	102.49473		−0.92499329	+0.03870317	
e	0.1702485	i	5.23492		−0.37994687	−0.08040424	
P	4.27	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.2+	0.3+	2004 01 15	691	0.2+	0.3−	2005 05 11	699	0.2+	0.2+
1998 12 25	691	0.1+	0.1−	2004 01 15	691	0.3+	0.1−	2005 05 11	699	0.2+	0.4+
1998 12 25	691	(4.5+	5.6−)	2004 01 15	691	0.3+	0.2−	2005 05 11	699	0.4−	0.2−
2000 02 28	704	0.7+	1.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.7−	2005 05 11	699	0.3+	0.4+
2000 02 28	704	0.3−	0.6−	2004 01 22	704	0.1+	1.1−	2005 05 12	704	0.5+	0.3+
2000 02 28	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2005 05 12	704	0.4+	0.6+
2000 02 28	704	1.0−	1.0+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.1+	0.5+
2000 03 04	704	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.6−	2005 05 12	704	0.5+	0.3+
2000 03 04	704	0.0	1.0−	2004 01 27	691	0.2+	0.2−	2005 05 12	704	0.9+	0.5+
2000 03 04	704	0.2+	0.6−	2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 05 16	704	0.2+	0.7+
2002 11 02	608	0.3−	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 05 16	704	0.0	0.9+
2002 11 02	608	0.1−	0.3−	2005 04 13	704	0.3+	0.2+	2005 05 16	704	0.1+	0.2+
2002 11 02	608	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	0.9−	1.9+	2005 05 16	704	0.2+	0.8+
2002 11 07	704	0.1+	0.9+	2005 04 13	704	0.8−	0.1−	2005 05 16	704	0.5+	1.6+
2002 11 07	704	0.3−	1.1+	2005 04 13	704	0.4−	0.7−	2005 06 01	G92	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.5−	1.5+	2005 04 13	704	0.9+	0.9+	2005 06 01	G92	0.4+	0.3+
2002 11 07	704	0.9−	1.4+	2005 04 30	691	0.1−	0.0	2005 06 01	G92	0.8−	0.7−
2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.1−	0.4−	2005 06 03	G92	0.1−	0.5−
2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2005 04 30	691	0.0	0.1+	2005 06 03	G92	0.1−	0.4+
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2005 04 30	644	0.2−	0.4−	2005 06 03	G92	1.2+	0.7−
2003 12 21	291	0.8−	0.5+	2005 04 30	644	0.1−	0.2−	2005 06 04	G92	0.3+	0.3−
2003 12 21	291	0.9−	0.3+	2005 04 30	644	0.3−	0.5−	2005 06 04	G92	0.1+	0.3−
2003 12 21	291	0.9−	0.5+	2005 05 03	704	0.2+	0.2+	2005 06 04	703	0.4−	0.2−
2003 12 27	704	0.2+	0.8−	2005 05 03	704	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	1.5−	0.3−
2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2005 05 03	704	0.5+	0.4−	2005 06 04	G92	0.1−	0.3−
2003 12 27	704	1.0+	0.5−	2005 05 03	704	1.0+	0.5−	2005 06 04	703	0.5−	0.2−
2003 12 27	704	0.5−	0.2+	2005 05 03	704	0.3+	0.4−	2005 06 04	703	0.5−	0.1+
2003 12 28	691	0.1+	0.5−	2005 05 08	699	0.4−	0.4+	2005 06 05	G92	0.4−	0.1+
2003 12 28	691	0.2+	0.3−	2005 05 08	699	0.4+	0.2−	2005 06 05	G92	0.1+	0.2+
2003 12 28	691	0.1+	0.2−	2005 05 08	699	0.6+	0.2−	2005 06 05	G92	0.1+	0.1−
2003 12 29	699	0.3−	0.8+	2005 05 08	699	0.1+	0.1−	2005 06 28	699	0.3+	0.6+
2003 12 29	699	0.7−	1.1+	2005 05 11	691	0.1−	0.0	2005 06 28	699	0.8+	0.5−
2003 12 29	699	0.8+	0.2+	2005 05 11	691	0.1+	0.1−	2005 06 28	699	1.0−	0.2+
2003 12 29	699	0.0	0.7+	2005 05 11	691	0.2+	0.1−	2005 06 28	699	0.6+	0.2−

(116382)∗ 2003 YF$_{121}$ = 1999 XG$_{215}$ = 2005 GY$_{80}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 76345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.97713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27073266	ω	330.35057		+0.99787021	−0.00953727	
a	2.3665133	Ω	30.40160		+0.04033179	+0.86770775	
e	0.1410969	i	7.32599		−0.05126783	+0.49698320	
P	3.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	1.9−	0.7+	2003 12 18	704	0.0	1.4+	2004 01 16	699	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	1.3−	2003 12 18	704	0.5−	0.4+	2004 01 16	699	1.7−	0.5−
1999 10 13	704	0.6−	1.3−	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2004 01 16	699	0.8+	1.3+
1999 12 14	704	0.3−	1.0−	2003 12 18	704	1.4−	0.7−	2004 02 11	703	0.1+	0.5−
1999 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.6+	2004 02 11	703	0.4+	0.1+
1999 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.3−	2004 02 11	703	0.6−	0.1+
1999 12 14	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.1−	2004 02 11	703	0.8+	0.6+
1999 12 15	704	0.5+	0.0	2003 12 27	704	0.9+	0.5−	2005 04 07	691	0.2−	0.0
1999 12 15	704	1.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.0	2005 04 07	691	0.2−	0.3−
1999 12 15	704	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	(0.9+	2.1−)	2005 04 07	691	0.2−	0.2−
1999 12 15	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	1.5+	0.4−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
1999 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	691	0.2+	0.0
1999 12 15	704	0.6−	0.6−	2003 12 28	704	0.2+	1.4−	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
1999 12 15	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.6+	0.2−	2005 04 11	G96	0.9−	0.0
2001 03 21	608	0.7+	1.0+	2003 12 28	704	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2001 03 21	608	1.0+	1.3+	2003 12 28	704	(0.2+	2.1−)	2005 04 11	G96	0.6−	0.2−
2001 03 21	608	1.4+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	1.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2002 07 16	644	0.3−	0.8+	2003 12 29	704	0.4+	1.4+	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2002 07 16	644	0.3−	0.8+	2003 12 29	704	0.4+	1.5+	2005 04 14	691	0.0	0.1−
2002 07 16	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.2−	2005 04 14	691	0.7−	0.4+
2002 08 13	644	0.3+	0.9+	2003 12 29	704	0.0	1.2+	2005 05 19	644	0.2−	0.1−
2002 08 13	644	0.3+	1.0+	2003 12 29	704	1.4+	0.9−	2005 05 19	644	0.1+	0.2+
2002 08 13	644	0.5+	0.7+	2004 01 16	699	1.1−	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.0

(116383)∗ 2003 YG$_{123}$ = 2001 QB$_{113}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57550)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.20249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17684939	ω	280.53310		−0.55278255	+0.81913842	
a	3.1434050	Ω	314.77180		−0.65504949	−0.54070228	
e	0.1151882	i	12.45529		−0.51511321	−0.19145048	
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.8−	0.3−	2003 12 29	691	0.1−	0.4+	2004 02 10	703	(2.9+	1.9+)
2001 08 25	704	0.7−	0.8+	2003 12 29	691	0.1−	0.4+	2004 02 10	703	0.5+	0.6+
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.1−	2004 02 10	703	0.9−	0.2−
2001 08 26	704	0.8+	0.5+	2004 01 16	644	0.1+	0.0	2004 02 12	691	0.4+	0.1−
2001 08 26	704	0.9−	1.1+	2004 01 16	644	0.2+	0.0	2004 02 12	691	0.7+	0.1−
2001 08 26	704	0.6+	0.3−	2004 01 17	644	0.5+	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.0
2001 08 26	704	0.1+	0.6−	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2004 02 14	691	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2004 01 17	644	0.4+	0.2−	2004 02 14	691	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.6+	0.9+	2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2004 02 14	691	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.8+	2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.7+	1.1+	2004 01 19	703	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2004 01 19	703	1.2−	0.0	2004 02 16	704	0.5−	0.6+
2001 10 17	704	1.2−	1.4−	2004 01 19	703	0.4−	0.3+	2004 02 17	608	0.2−	0.5−
2001 10 17	704	0.8−	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.2−	2004 02 17	608	0.4−	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2004 01 19	703	0.2−	0.3−	2004 02 17	608	0.3−	0.7−
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
2002 12 12	644	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	1.2+
2002 12 12	644	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.6−	0.4+
2002 12 12	644	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	1.1−	0.5+
2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+
2003 12 22	704	0.6+	0.2+	2004 01 25	830	0.1−	0.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2004 01 25	830	1.1+	0.5+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2003 12 22	704	1.2−	0.3+	2004 01 26	699	0.8+	0.7−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2003 12 22	704	1.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.6+	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2004 01 26	699	0.3+	0.5+	2005 03 06	E12	0.1−	0.0
2003 12 22	704	0.1−	1.1+	2004 01 26	699	0.5+	0.5−	2005 03 06	E12	0.0	0.7+
2003 12 22	704	0.7+	1.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 06	E12	0.2+	0.1+
2003 12 27	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.0	1.2+	2005 03 06	E12	0.1+	0.0
2003 12 27	704	0.5−	0.3+	2004 01 30	704	0.4−	0.3−	2005 05 09	E12	0.5−	0.3+
2003 12 27	704	0.7+	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.5+	2005 05 09	E12	0.9+	0.6+
2003 12 27	704	0.3−	0.5−	2004 01 30	704	0.0	0.4+	2005 05 09	E12	0.3+	0.5+
2003 12 29	691	0.0	0.3+	2004 02 10	703	(2.0−	2.7−)	2005 05 09	E12	0.0	0.2−

(116384)∗ 2003 YQ$_{123}$ = 2002 NA$_{55}$

Discovered 2003 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76345)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.13299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22921021	ω	262.27024		+0.99055337	+0.12143749	
a	2.6443163	Ω	90.73892		−0.08658314	+0.91406594	
e	0.0827317	*i*	3.65219		−0.10633617	+0.38695787	
P	4.30	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.0	0.4−	2003 11 26	704	0.2−	1.0+	2003 12 28	291	0.3+	0.3+
2000 01 05	691	0.2−	0.3−	2003 11 26	704	1.1−	1.1−	2003 12 28	291	0.3+	0.3−
2000 01 05	691	0.1+	0.3−	2003 11 26	704	0.8−	0.6−	2003 12 29	691	0.3−	0.1−
2002 07 05	644	0.2−	0.4+	2003 11 26	691	0.1−	0.3+	2003 12 29	691	0.2−	0.1+
2002 07 05	644	0.1−	0.6+	2003 11 26	691	0.2+	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.0
2002 07 05	644	0.0	0.8+	2003 11 26	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.8−	0.2+
2002 07 09	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.3−	0.1+
2002 07 09	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	691	0.6−	0.2+
2002 07 09	644	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.3−
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	1.2+	0.6+
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.9−	2005 03 12	704	1.0+	1.3+
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.3+	1.2+
2003 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.7+	0.4+
2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.1−	0.9+
2003 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 12 24	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.1−	0.4−
2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2003 12 24	704	0.2+	0.8+	2005 04 13	691	0.4−	0.3−
2003 11 21	704	0.7+	1.2+	2003 12 24	704	0.5+	1.0+	2005 04 13	691	0.1−	0.7−
2003 11 26	704	0.2−	0.0	2003 12 28	291	0.6+	0.8+	2005 04 13	691	0.2−	0.3−

(116385)∗ 2003 YE$_{124}$ = 2000 HK$_{78}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65533)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.94960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18144149	ω	180.06516		−0.85256793	−0.51515876	
a	3.0901411	Ω	328.42785		+0.47956717	−0.70427317	
e	0.1317544	*i*	9.67307		+0.20770955	−0.48847800	
P	5.43	*H*	14.8	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	704	0.4+	0.9+
1991 09 30	691	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.3+
1991 09 30	691	0.1+	0.8+	2003 12 28	704	0.5+	1.0−	2005 03 04	704	0.9+	0.1+
1998 12 17	704	(0.6−	2.2−)	2003 12 28	699	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	0.7+
1998 12 17	704	0.7−	0.8−	2003 12 28	704	0.0	0.5−	2005 03 04	704	(2.0+	0.0)
1998 12 17	704	0.3+	1.5−	2003 12 28	699	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.6+
1998 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.6+
1998 12 17	704	0.7+	0.5−	2003 12 28	699	1.0−	0.2−	2005 03 09	704	1.0+	0.5+
2000 04 28	704	0.5−	0.4+	2003 12 28	699	0.8−	0.5−	2005 03 09	704	0.9+	0.5+
2000 04 28	704	0.5+	0.3+	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	1.0+	0.5+
2000 04 28	704	1.2+	0.7+	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	1.1+	0.3+
2000 04 30	699	0.7+	0.6+	2003 12 29	691	0.0	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.1+
2000 04 30	699	(0.6−	2.2+)	2003 12 29	704	0.4+	0.0	2005 03 10	699	1.1+	0.5+
2000 04 30	699	1.3−	1.1+	2003 12 29	704	0.6−	0.7−	2005 03 10	703	0.2−	0.1−
2000 04 30	699	1.3−	0.0	2003 12 29	704	1.0−	0.6+	2005 03 10	699	0.5+	0.4+
2002 08 28	644	0.6−	0.8+	2004 12 12	703	0.9−	1.6−	2005 03 10	703	0.2−	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.8+	2004 12 12	703	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.0
2002 08 28	644	0.4−	0.7+	2004 12 12	703	0.0	0.1+	2005 03 10	699	1.2+	0.3−
2002 09 04	699	0.6−	1.1+	2004 12 12	703	0.0	0.4−	2005 03 10	703	0.3−	0.2+
2002 09 04	699	0.2−	0.6−	2005 01 06	704	(1.8+	2.3+)	2005 03 10	A62	0.0	0.2−
2002 09 04	699	(0.3+	2.1+)	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	2005 03 10	A62	0.1+	0.3−
2002 09 04	699	0.1−	0.8+	2005 01 06	704	0.7+	0.3+	2005 03 10	A62	0.2−	0.3−
2002 09 14	644	0.1−	1.4+	2005 01 06	704	0.7+	0.2+	2005 03 10	A62	0.2−	0.4−
2002 09 14	644	0.1−	1.5+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	A62	0.0	0.4−
2002 09 14	644	0.1−	1.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.0	2005 03 10	A62	0.2−	0.3−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.1−	1.0+	2005 03 10	A62	0.3−	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	A62	0.3−	0.1−
2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2005 02 02	644	0.5+	0.1−	2005 03 10	A62	0.3−	0.0
2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.7−	0.8+	2005 03 10	A62	0.1−	0.1−
2003 11 19	644	0.5−	0.2−	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	A62	0.0	0.1+
2003 11 19	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	644	0.8+	0.3+	2005 03 10	A62	0.0	0.1+
2003 11 19	704	0.4−	0.6+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+	2005 03 10	A62	0.1−	0.1+
2003 11 19	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	644	0.5+	0.3+	2005 03 10	A62	0.1−	0.0
2003 11 19	704	0.8−	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.4−
2003 11 19	644	0.5−	0.1−	2005 02 09	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+
2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.2+
2003 12 03	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−
2003 12 03	704	0.0	0.7−	2005 02 09	704	0.1−	0.0	2005 03 31	644	0.8+	0.5+
2003 12 03	704	0.4−	0.8−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 03 31	644	0.8+	0.3+
2003 12 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 03 31	644	0.6+	0.5+
2003 12 17	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.6+	2005 05 11	703	1.7−	0.9+
2003 12 17	704	0.7+	1.3+	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 05 11	703	0.9−	1.3−
2003 12 17	704	0.1+	1.1+	2005 03 03	704	0.0	0.9+	2005 05 11	703	0.5+	1.1−
2003 12 17	704	0.5+	0.8+	2005 03 03	704	0.4+	0.2+	2005 05 11	703	0.6+	0.0

(116386)∗ 2003 YZ$_{125}$

Discovered 2003 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.83886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22486396	ω	18.82501		+0.04267879	−0.97519359	
a	2.6782810	Ω	69.20225		+0.88423987	−0.06433033	
e	0.1178427	*i*	13.43486		+0.46507890	+0.21179960	
P	4.38	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	704	0.4−	0.7+
2000 03 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	704	0.2+	0.1−
2000 03 04	704	0.5+	1.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.9+	0.2−
2000 03 04	704	0.9+	0.6+	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.3+	0.3−	2003 12 27	691	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.5−	0.8−
2000 03 28	704	1.3−	0.3−	2003 12 27	691	0.1−	0.3−	2004 03 23	704	0.8−	0.1−
2000 03 28	704	0.2−	1.1+	2003 12 27	691	0.0	0.1−	2004 03 23	704	1.5+	1.3−
2000 03 28	704	1.7−	0.5+	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2005 03 31	691	0.3+	0.2−
2000 05 01	704	1.0+	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.5+	2005 03 31	691	0.0	0.4−
2000 05 01	704	1.0+	0.5−	2003 12 27	704	0.7+	0.5+	2005 03 31	691	0.2+	0.2−
2000 05 01	704	1.4+	1.0+	2003 12 27	704	0.9+	0.4−	2005 04 14	691	0.0	0.3−
2002 09 10	644	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.8+	0.5+	2005 04 14	691	0.1+	0.4−
2002 09 10	644	0.5−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2005 04 14	691	0.7+	0.7−
2002 09 10	644	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.4−
2003 10 22	704	0.1−	0.7−	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.4−
2003 10 22	704	0.3−	0.2−	2003 12 29	704	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.4−
2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.3+	2005 04 30	691	0.2+	0.4−
2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2004 01 19	704	0.3−	0.8−	2005 04 30	691	0.1+	0.3−
2003 11 20	704	0.0	0.1−	2004 01 19	704	0.5−	0.9−	2005 04 30	691	0.3+	0.4−
2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2004 01 19	704	0.0	0.7−	2005 05 07	703	0.7−	0.0
2003 12 04	704	0.3−	0.7+	2004 01 19	704	0.4−	0.9−	2005 05 07	703	0.2+	1.0+
2003 12 04	704	0.1+	0.5+	2004 01 19	704	0.6−	0.2+	2005 05 07	703	0.7−	1.0+
2003 12 04	704	0.0	0.4+	2004 02 11	704	0.2+	0.7−	2005 05 07	703	0.2−	0.1−
2003 12 04	704	0.5−	0.1+	2004 02 11	704	0.2−	0.2+				
2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	704	0.3−	0.1−				

(116387)∗ 2003 YM$_{126}$ = 2000 EX$_{121}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57552)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.91818		(2000.0)			
n	0.22480406	ω	8.53105		+0.39153893	−0.90059690
a	2.6787567	Ω	58.61365		+0.83064908	+0.25768920
e	0.1645782	i	12.77308		+0.39587799	+0.35003070
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.2−	0.2+	2004 01 19	704	0.0	0.9−
1992 04 07	691	0.2−	0.2−	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2004 01 19	704	0.0	0.7−
1992 04 07	691	0.3−	0.4−	2003 11 03	704	0.2+	0.1−	2004 01 19	704	0.2+	0.8−
1992 05 03	691	0.2+	1.2−	2003 11 20	704	1.1−	1.0+	2004 01 19	704	0.1+	0.7−
1992 05 03	691	0.3−	0.4−	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2004 01 19	704	0.6+	0.3−
1992 05 03	691	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
1994 11 05	691	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.9+	2005 04 02	644	0.5+	0.3+
1994 11 05	691	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	1.1+	2005 04 02	644	0.4+	0.2+
1994 11 05	691	0.3−	0.1+	2003 12 03	704	0.2−	0.2−	2005 04 07	699	0.9+	1.0+
2000 03 11	699	0.4−	0.5−	2003 12 03	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	699	0.1+	0.3−
2000 03 11	699	(0.9+	2.4−)	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 07	699	0.8+	0.6+
2000 03 11	699	0.8−	0.1−	2003 12 03	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	699	1.2+	0.5+
2000 03 11	703	0.8+	0.1+	2003 12 03	704	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.0	0.4+
2000 03 11	699	0.3−	1.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 05 13	691	0.2−	0.5+
2000 03 11	703	0.9+	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 05 13	691	0.1−	0.4+
2000 03 11	703	0.5−	0.0	2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	703	0.9−	0.4+
2000 03 11	703	0.5+	0.6−	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	703	(2.7−	0.5−)
2000 03 12	704	1.2+	1.5−	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	703	1.4−	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.4−	2005 05 13	703	0.9+	0.9−
2000 03 12	704	1.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.9−	2005 05 15	644	0.3−	0.2+
2001 06 01	691	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2001 06 01	691	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.3−	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
2001 06 01	691	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2005 05 16	644	0.2−	0.1+
2003 10 22	704	1.6+	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2005 05 16	644	0.1−	0.3+
2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2003 12 29	704	0.4−	0.7+	2005 05 16	644	0.3−	0.4+
2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.7−	0.3−	2005 05 18	644	0.0	0.3+
2003 11 03	704	0.2+	0.5−	2003 12 29	704	0.3−	0.6+	2005 05 18	644	0.3+	0.2+
2003 11 03	704	0.4+	0.5−	2003 12 29	704	0.8−	0.3+	2005 05 18	644	0.2+	0.1+

(116388)∗ 2003 YQ$_{126}$ = 1999 CL$_{105}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57553)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.92099		(2000.0)			
n	0.17985778	ω	270.85874		−0.82617141	+0.48310225
a	3.1082545	Ω	298.07753		−0.28924470	−0.80526043
e	0.2745210	i	19.18323		−0.48350627	−0.34375552
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.9−	0.4−	2003 12 17	704	0.7−	0.6−	2005 04 15	E12	0.0	0.3+
1998 11 15	691	0.6−	0.5−	2003 12 17	704	0.5−	0.7−	2005 04 15	E12	0.0	0.2+
1998 11 15	691	1.1−	0.7−	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 05 04	423	0.1−	0.2+
1999 01 14	699	0.7+	0.7+	2003 12 17	704	0.5+	0.2−	2005 05 04	423	0.2+	0.3−
1999 01 14	699	0.2−	1.6−	2003 12 27	704	0.1−	0.6−	2005 05 04	423	0.1+	0.1+
1999 01 14	699	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.9+	2005 05 16	E12	0.4+	0.2−
1999 02 12	704	0.1+	1.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.9+	2005 05 16	E12	1.1+	1.0−
1999 02 12	704	0.8+	0.5−	2003 12 27	704	0.6−	0.5+	2005 05 16	E12	1.1−	0.5+
1999 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.7−	0.9+	2005 05 16	E12	1.2−	0.7−
1999 02 12	704	(2.4+	0.1−)	2003 12 29	704	0.7+	1.1+	2005 05 31	E12	0.5+	0.2+
1999 02 16	704	(0.8+	2.2−)	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2005 05 31	E12	0.1+	0.1−
1999 02 16	704	1.0−	0.3−	2003 12 29	704	0.4−	1.0+	2005 05 31	E12	0.1−	0.0
1999 02 16	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.4+	2005 05 31	E12	0.5−	0.2−
1999 02 16	704	0.0	0.7+	2004 12 21	E12	0.4−	0.5+	2005 07 04	E12	0.0	0.8+
2000 06 07	704	0.0	0.9−	2004 12 21	E12	0.3−	0.2−	2005 07 04	E12	0.2+	0.4+
2000 06 07	704	0.3−	0.1+	2004 12 21	E12	0.2−	0.1−	2005 07 04	E12	0.0	0.5+
2000 06 07	704	0.1+	0.6+	2004 12 21	E12	0.0	0.9+	2005 07 04	E12	0.2−	0.4−
2000 06 07	704	0.1−	0.0	2005 04 14	423	0.8+	0.2+	2005 07 04	E12	0.5+	0.1−
2003 12 03	704	0.2+	0.7+	2005 04 14	423	0.1−	0.1−	2005 07 04	E12	0.2+	0.3+
2003 12 03	704	1.2+	0.5+	2005 04 14	423	0.1+	0.2+	2005 07 04	E12	0.1−	0.2−
2003 12 03	704	0.5+	0.5−	2005 04 14	423	0.1+	0.3+	2005 07 04	E12	0.2−	0.1+
2003 12 03	704	0.8+	1.7−	2005 04 15	E12	0.2−	0.2+				
2003 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 04 15	E12	0.2+	0.3−				

(116389)∗ 2003 YO$_{127}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.91020		(2000.0)			
n	0.22194396	ω	213.92839		−0.10033901	+0.98472357
a	2.7017210	Ω	50.73674		−0.86717815	−0.01643230
e	0.0472564	i	10.59130		−0.48778493	−0.17334783
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.1+	0.1+	2004 01 19	704	0.4−	0.3+	2005 04 13	704	0.8+	0.1−
1998 11 18	691	0.2−	0.3+	2004 01 19	704	0.5+	0.6+	2005 04 13	704	0.7+	0.2−
1998 11 18	691	0.1−	0.3+	2004 01 19	704	0.6+	0.0	2005 04 14	704	0.0	0.0
1998 11 26	691	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	0.5+	1.0−	2005 04 14	704	0.0	0.3−
1998 11 26	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.5+	0.2−	2005 04 14	704	0.8+	0.2−
1998 11 26	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.8−	0.1+	2005 04 14	704	0.1+	0.3−
2002 10 01	608	0.6−	0.6+	2005 03 10	703	1.3−	0.0	2005 05 07	691	0.2+	0.1−
2002 10 01	608	0.4−	0.9+	2005 03 10	703	0.1−	0.4+	2005 05 07	691	0.2+	0.0
2002 10 01	608	0.4−	1.3+	2005 03 18	703	1.2+	0.5−	2005 05 07	691	0.1+	0.0
2003 12 03	704	1.7−	0.9+	2005 03 18	703	1.4−	0.5+	2005 05 08	703	0.2+	0.2+
2003 12 03	704	0.0	0.7−	2005 03 18	703	0.3−	0.8−	2005 05 08	703	1.2−	1.9+
2003 12 03	704	0.2−	0.9−	2005 03 18	703	0.3−	0.5−	2005 05 08	703	0.5−	0.2+
2003 12 03	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.1−	2005 05 08	703	0.2−	0.2−
2003 12 27	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.7−	2005 05 13	703	1.3+	1.1+
2003 12 27	704	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.3−	2005 05 13	703	0.2+	1.1+
2003 12 27	704	0.4−	0.3−	2005 04 04	703	0.1+	0.1+	2005 05 13	703	1.5+	1.8+
2003 12 29	704	0.5+	0.8+	2005 04 05	704	0.0	1.3−	2005 05 13	703	1.1+	0.2−
2003 12 29	704	0.0	0.2+	2005 04 05	704	1.5+	0.5−	2005 05 15	644	0.4+	0.1+
2003 12 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	704	0.5+	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2003 12 29	704	0.8+	0.5+	2005 04 13	704	0.1−	0.3−	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2003 12 29	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	704	0.0	0.3−				

(116390)∗ 2003 YU$_{127}$ = 2002 TO$_{119}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	115.01671		(2000.0)			
n	0.17699252	ω	120.24148		−0.15358870	−0.98608680
a	3.1417101	Ω	338.31741		+0.83713078	−0.09565836
e	0.0620523	i	9.91031		+0.52499769	−0.13594960
P	5.57	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.9−	0.6−	2004 01 16	691	0.3+	0.1−
2001 07 22	644	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	0.5+	0.2−	2004 01 16	691	0.5+	0.1−
2001 07 22	644	0.2−	0.3−	2003 12 17	699	0.6+	0.7+	2004 01 16	691	0.3+	0.1−
2001 08 12	644	0.2+	0.3+	2003 12 17	699	0.9−	0.9+	2004 01 19	704	0.2−	1.1+
2001 08 12	644	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2004 01 19	704	1.4−	0.4+
2001 08 12	644	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.6−	2004 01 19	704	(4.2−	0.4+)
2002 10 03	644	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.3−	2004 02 14	704	1.1+	0.2+
2002 10 03	644	0.4−	0.5−	2003 12 27	704	0.2−	0.8−	2004 02 14	704	1.3+	1.6+
2002 10 03	644	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.2−	2004 02 14	704	0.2−	1.2+
2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.2−	0.2−
2002 10 05	704	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.6−	2005 04 14	703	0.7+	0.5+
2002 10 05	704	0.0	0.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.3−	2005 04 14	703	0.1−	0.7−

2002 10 05	704	0.5+	0.7−	2003 12 29	704	0.0	1.0−	2005 04 14	703	1.1−	1.2+		
2002 10 05	704	0.1−	0.4−	2004 01 16	699	0.2+	0.1−	2005 05 01	644	0.7+	0.3−		
2002 10 31	644	0.1+	1.0+	2004 01 16	699	0.7+	0.8+	2005 05 01	644	0.9+	0.1−		
2002 10 31	644	0.2+	1.4+	2004 01 16	699	1.2−	0.5+	2005 05 01	644	0.7+	0.2−		
2002 10 31	644	0.3−	1.0+	2004 01 16	699	0.2−	0.7−						

(116391)∗ 2003 YF$_{128}$ = 1990 TV$_6$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.28697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23877723	ω	46.46494		+0.93400615	−0.34607373	
a	2.5732034	Ω	333.40958		+0.24298017	+0.79734566	
e	0.2428893	i	11.42798		+0.26190294	+0.49444198	
P	4.13	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 09	413	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2004 01 27	703	0.5−	0.1+		
1990 10 11	413	0.3+	0.2−	2003 12 29	703	0.3−	0.1+	2004 01 27	703	0.4−	0.6−		
1998 08 17	704	0.8−	0.3−	2003 12 29	703	0.4−	0.4+	2004 01 31	704	0.8+	0.2+		
1998 08 17	704	0.8+	0.8+	2003 12 29	703	0.1+	0.2+	2004 01 31	704	0.1−	0.4+		
1998 08 17	704	0.5+	0.4−	2003 12 29	703	0.1+	0.1+	2004 01 31	704	0.1−	0.5+		
1998 08 17	704	(3.3−	0.4+)	2003 12 29	704	0.6+	0.5+	2004 01 31	704	0.1+	0.5+		
2000 02 11	704	0.3+	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.8+	2004 01 31	704	0.6−	0.3−		
2000 02 11	704	0.5+	0.3−	2003 12 29	704	1.0−	1.9+	2004 02 02	704	0.6+	0.3+		
2000 02 11	704	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.9−	2004 02 02	704	0.4−	0.6−		
2000 02 11	704	0.4+	1.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2004 02 02	704	0.4+	0.2−		
2003 10 21	699	0.9+	1.0−	2004 01 11	699	0.1+	0.3−	2004 02 14	704	0.2−	0.5−		
2003 10 21	699	1.2−	1.0+	2004 01 11	699	0.0	0.0	2004 02 14	704	1.0−	0.1+		
2003 10 21	699	1.3−	0.4+	2004 01 11	699	1.0+	1.2−	2004 02 14	704	1.4−	0.1−		
2003 10 21	699	1.3+	0.9+	2004 01 11	699	0.1+	0.7+	2004 02 14	704	0.6−	0.1+		
2003 11 19	704	0.5−	0.2−	2004 01 16	699	0.2+	0.3+	2004 02 14	704	1.1−	0.6+		
2003 11 19	704	0.4+	0.3+	2004 01 16	699	0.3−	0.3+	2004 02 14	106	0.0	0.1−		
2003 11 19	704	0.6−	0.7+	2004 01 16	699	0.2+	1.7+	2004 02 14	106	0.5+	0.3−		
2003 11 19	704	0.2+	0.2−	2004 01 16	699	0.7−	0.4−	2004 02 14	106	0.1−	1.0−		
2003 12 17	703	1.1−	0.6−	2004 01 19	704	1.2+	0.6−	2005 03 13	691	0.1−	0.2−		
2003 12 17	703	0.2+	0.1−	2004 01 19	704	1.3+	0.1−	2005 03 13	691	0.1−	0.2−		
2003 12 17	704	0.7+	0.2−	2004 01 19	704	1.6+	0.8−	2005 03 13	691	0.0	0.3−		
2003 12 17	703	1.7−	1.6−	2004 01 19	704	1.0+	0.1−	2005 03 13	691	0.0	0.3−		
2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	691	0.0	0.4−		
2003 12 17	703	1.7−	0.8−	2004 01 21	704	0.5−	0.2−	2005 03 13	691	0.0	0.4−		
2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2004 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	644	0.9+	0.1−		
2003 12 17	704	1.3+	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	644	1.6+	0.1−		
2003 12 17	699	0.3+	1.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2005 04 05	644	1.6+	0.3−		
2003 12 17	699	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.0	0.5−		
2003 12 17	699	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.8−	1.0+		
2003 12 17	699	1.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.2−	0.4−	2005 04 14	703	0.8−	0.7−		
2003 12 27	704	0.2−	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2005 04 14	703	0.7−	1.6+		
2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2004 01 27	703	1.1−	0.8−						
2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2004 01 27	703	0.6+	0.4−						

(116392)∗ 2003 YZ$_{128}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.95431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23940020	ω	160.76355		−0.48434942	+0.84705421	
a	2.5687374	Ω	79.73332		−0.82901163	−0.36442678	
e	0.0801804	i	12.85198		−0.27954492	−0.38690088	
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	1.2−	0.6+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 02 02	704	0.2−	0.4+		
2000 01 29	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 02 02	704	0.6−	0.8+		
2000 01 29	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.8−	0.9+	2004 02 11	704	0.3+	0.5+		
2000 01 29	704	0.4+	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	0.2+	2004 02 11	704	0.4+	0.3+		
2000 01 29	704	1.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.7+	0.0	2004 02 11	704	0.3−	0.1+		
2000 02 03	704	1.2−	1.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.5−	2004 02 11	704	0.2+	0.1−		
2000 02 03	704	0.7+	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2004 02 26	703	0.0	0.4+		
2000 02 03	704	0.7+	1.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	703	0.2−	0.2−		
2002 09 22	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.2−	2004 02 26	703	(3.0−	0.5+)		
2002 09 22	644	0.1−	0.7+	2003 12 29	704	0.3+	0.4+	2004 02 26	703	0.8−	0.5+		
2002 09 22	644	0.6−	0.7+	2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2005 06 04	704	0.2−	0.1+		
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2003 12 29	704	0.5−	0.5−	2005 06 04	704	0.2+	0.6+		
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 01 18	703	0.4−	0.1−	2005 06 04	704	0.3+	0.6+		
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2004 01 18	703	0.6−	0.5+	2005 06 04	704	0.3+	0.8+		
2002 10 30	704	0.2−	0.2+	2004 01 18	703	0.2−	0.3+	2005 06 04	704	0.1−	0.6−		
2002 10 30	704	1.2−	1.7+	2004 01 18	703	0.2−	0.5+	2005 06 11	703	0.2+	0.9+		
2002 10 30	704	0.5−	0.3+	2004 01 27	703	0.6+	0.5+	2005 06 11	703	0.2−	0.5+		
2002 10 30	704	0.3−	1.0+	2004 01 27	703	0.1−	0.2−	2005 06 11	703	0.0	1.0+		
2003 11 20	704	0.0	0.3+	2004 01 27	703	0.8+	0.7+	2005 06 11	703	0.4−	0.4+		
2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2004 01 27	703	0.0	0.0	2005 06 28	G96	0.2+	0.1+		
2003 11 20	704	0.7+	0.6+	2004 01 31	704	(2.2+	2.4−)	2005 06 28	G96	0.4+	0.2−		
2003 11 20	704	0.4+	1.1+	2004 01 31	704	(0.6+	2.6−)	2005 06 28	G96	0.1+	0.1−		
2003 12 17	699	0.8+	0.9+	2004 01 31	704	(1.9+	3.4−)	2005 06 28	G96	0.4+	0.1−		
2003 12 17	699	0.4+	0.7+	2004 01 31	704	(0.7+	3.3−)	2005 08 04	644	0.4+	0.0		
2003 12 17	699	1.5−	1.1+	2004 02 02	704	0.5+	0.5−	2005 08 04	644	0.3+	0.2+		
2003 12 17	699	0.9−	1.6−	2004 02 02	704	0.6+	0.8−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+		

(116393)∗ 2003 YF$_{129}$ = 2004 CP$_{112}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 65535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.14612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25372888	ω	1.69288		+0.93647729	−0.34921613	
a	2.4710951	Ω	18.84691		+0.32059185	+0.81470217	
e	0.1760481	i	5.77996		+0.14223628	+0.46293463	
P	3.88	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	1.6−	0.5−	2002 08 14	644	0.2+	0.2+	2004 02 13	699	0.0	0.3−		
1999 12 10	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.7+	0.7+	2004 02 13	699	0.2−	0.1−		
1999 12 10	704	0.9−	0.3−	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2004 02 14	704	0.5+	0.4−		
1999 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	1.5−	0.7+	2004 02 14	704	0.2+	0.0		
2000 01 29	704	0.4+	1.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2004 02 14	704	0.2+	0.9+		
2000 01 29	704	0.4+	0.2−	2003 12 17	644	0.3+	0.7+	2004 02 14	704	0.3−	0.7−		
2000 01 29	704	1.4+	0.5+	2003 12 17	644	0.8+	0.7+	2005 03 15	G96	0.3−	0.4+		
2001 03 23	691	0.1+	0.4+	2003 12 17	644	0.5+	1.3+	2005 03 15	G96	0.5−	0.0		
2001 03 23	691	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.6−	0.6−	2005 03 15	G96	0.0	0.1−		
2001 03 23	691	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.7−	0.2+	2005 03 15	G96	0.2−	0.4−		
2001 04 29	691	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	1.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0		
2001 04 29	691	0.5+	1.0−	2003 12 27	704	1.5−	0.0	2005 04 12	G96	0.4−	0.0		
2001 04 29	691	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	(0.0	2.4+)	2005 04 12	G96	0.3−	0.0		
2001 05 29	695	0.0	0.5+	2003 12 29	704	(0.1+	2.5+)	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+		
2001 05 29	695	0.6+	0.5+	2003 12 29	704	(1.0+	3.9+)	2005 05 01	644	0.7+	0.2+		
2002 07 16	644	0.6−	0.3−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2005 05 01	644	0.5+	0.1+		
2002 07 16	644	0.7+	0.6+	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2005 05 01	644	1.0+	0.1+		
2002 07 16	644	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 05 01	644	0.5+	0.1−		
2002 08 13	704	0.3−	0.4+	2004 01 31	704	0.5+	0.3+	2005 05 01	644	0.5+	0.0		
2002 08 13	704	0.6−	0.2+	2004 01 31	704	(2.2+	0.5−)	2005 05 01	644	0.7+	0.4+		
2002 08 13	704	0.5−	0.7+	2004 01 31	704	0.2+	1.1+	2005 05 14	644	0.0	0.1−		
2002 08 13	704	0.1+	0.6+	2004 01 31	704	0.2+	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+		
2002 08 13	704	0.3−	1.4+	2004 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.1+		
2002 08 14	644	0.2+	0.3+	2004 02 13	699	0.2−	0.9+						
2002 08 14	644	0.1−	0.1+	2004 02 13	699	0.8+	0.5−						

(116394)∗ 2003 YR$_{129}$ = 2005 EU$_{264}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76347)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	261.60478		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18169647	ω	321.84139	+0.70341803	+0.71045470
a	3.0872495	Ω	352.76944	−0.60322390	+0.58079808
e	0.0589969	i	9.78107	−0.37593085	+0.39740119
P	5.42	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.5+	0.1−	2003 12 27	704	0.9+	0.7+	2005 03 17	691	0.4+	0.4−
1996 09 20	691	0.1−	0.4−	2003 12 29	703	0.5−	0.9−	2005 03 17	691	0.6+	0.3−
1996 09 20	691	(5.3+	5.5−)	2003 12 29	703	0.2−	0.6−	2005 03 17	691	0.4+	0.5−
2001 07 14	644	0.7−	1.1+	2003 12 29	703	(0.0	2.4+)	2005 03 31	699	0.9+	0.3−
2001 07 14	644	0.5−	1.0+	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2005 03 31	699	0.6+	0.5+
2001 07 14	644	0.6−	0.8+	2003 12 29	703	0.0	0.2+	2005 03 31	699	0.6+	1.0−
2001 08 12	644	0.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.6+	2005 03 31	699	1.1+	0.0
2001 08 12	644	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.0	0.2−	2005 04 05	703	0.7+	1.3−
2001 08 12	644	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.8+	2005 04 05	703	1.9−	0.5+
2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	703	1.9−	1.9+
2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 05	703	0.0	1.4+
2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2004 01 16	691	0.1−	0.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2004 01 16	691	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.3−
2002 11 14	704	0.3−	0.7−	2005 03 13	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.3−
2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.5−
2002 11 14	704	0.7+	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	1.3+	0.2−
2003 12 27	704	0.3+	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.0	2005 04 13	699	0.6+	0.5+
2003 12 27	704	0.6−	0.7+	2005 03 17	691	0.8+	0.3−	2005 04 13	699	0.1+	0.8+
2003 12 27	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.1−	2005 04 13	699	(3.9+	0.2−)

(116395)∗ 2003 YC$_{130}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	268.49244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29073436	ω	298.34881	+0.98059925	−0.13775005
a	2.2566895	Ω	69.85509	+0.18601032	+0.87837005
e	0.1592888	i	8.54297	−0.06184877	+0.45770184
P	3.39	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.7−	0.2+	2004 02 02	704	0.6+	0.3+
1999 10 02	704	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.2−	2004 02 13	699	0.2+	1.2−
1999 10 02	704	0.2−	1.1+	2003 12 29	704	1.0+	0.6+	2004 02 13	699	0.5+	1.3−
1999 10 02	704	0.2−	1.6+	2003 12 29	704	0.4+	0.9+	2004 02 13	699	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	0.8−	0.4−	2003 12 29	704	0.0	0.3+	2004 02 13	699	0.1−	0.4−
1999 10 08	704	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2005 05 18	644	0.5+	0.3+
1999 10 08	704	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	0.6−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.1−	2005 05 18	644	0.0	0.3+
1999 12 03	704	0.7+	0.6+	2004 01 17	644	0.3−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
1999 12 03	704	0.1+	0.2−	2004 01 17	644	0.3−	0.2−	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
1999 12 03	704	0.2−	0.6−	2004 01 31	704	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
1999 12 03	704	0.7+	0.0	2004 01 31	704	0.6−	0.9+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2002 07 06	644	0.5+	0.6+	2004 01 31	704	1.0−	0.8+	2005 06 14	691	0.4+	0.5+
2002 07 06	644	0.3+	0.4+	2004 02 02	704	0.8+	0.6+	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2002 07 06	644	0.4+	0.3+	2004 02 02	704	1.3+	1.0+	2005 06 14	691	0.4+	0.6+
2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2004 02 02	704	0.3−	1.1+				

(116396)∗ 2003 YJ$_{132}$ = 1990 QQ$_{14}$ = 1993 FE$_{64}$ = 1999 XH$_{197}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	245.86364		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24149674	ω	347.93839	+0.86854787	+0.49324086
a	2.5538489	Ω	342.25880	−0.44050028	+0.72358263
e	0.2126173	i	9.13042	−0.22712134	+0.48284742
P	4.08	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 08 26	809	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2+	1.1+
1990 08 26	809	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.9+	0.6−	2005 03 09	699	1.3−	0.9−
1990 08 26	809	0.0	0.6−	2003 12 29	704	1.0−	0.8+	2005 03 09	699	0.4+	0.5+
1993 03 21	809	(3.0−	0.8+)	2003 12 29	704	0.5+	0.4−	2005 03 09	699	0.8−	0.2+
1993 03 22	809	1.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.5−
1999 12 12	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.4+
1999 12 12	704	0.6−	0.4−	2004 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.2−
1999 12 12	704	0.4−	1.5−	2004 01 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.8−
1999 12 12	704	0.8−	1.0−	2004 01 19	704	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.5−	0.5+
1999 12 15	704	0.5−	0.7−	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	691	0.1−	0.1−	2005 03 13	704	0.4+	0.2−
1999 12 15	704	0.8−	1.5−	2005 03 04	691	0.2−	0.1−	2005 03 13	704	0.4−	0.7−
1999 12 15	704	0.3−	0.5−	2005 03 04	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	704	0.1−	0.4+
1999 12 15	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	704	0.1−	0.2−
2003 11 19	704	0.9+	0.2−	2005 03 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 31	644	0.3+	0.1−
2003 11 19	704	0.2+	0.8−	2005 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 03 31	644	0.6+	0.1+
2003 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 03 04	704	1.1−	0.4−	2005 03 31	644	0.8+	0.1+
2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 07	704	1.8+	1.2+	2005 04 04	703	1.4−	0.2−
2003 11 19	704	0.5+	0.4−	2005 03 07	704	0.3+	1.2+	2005 04 04	703	0.2+	1.4+
2003 12 03	704	0.4+	0.9+	2005 03 07	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	(1.0+	2.3+)
2003 12 03	704	0.7+	0.8+	2005 03 07	704	1.5+	0.5+	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
2003 12 03	704	0.3+	0.9+	2005 03 07	704	0.7+	1.5−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2003 12 03	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2003 12 17	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	704	0.4−	0.9−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2003 12 17	704	1.7−	1.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	1.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 12 17	704	0.9−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2003 12 28	704	1.5−	0.7+	2005 03 08	704	1.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.5−	0.5−
2003 12 28	704	0.0	0.5−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.5−	0.3−
2003 12 28	704	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−				

(116397)∗ 2003 YS$_{132}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5				MPC	
M	233.42536		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17658215	ω	347.89030	+0.94802065	+0.31756565
a	3.1465757	Ω	353.48656	−0.27505222	+0.78583593
e	0.0702338	i	10.26856	−0.16000976	+0.53067311
P	5.58	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	644	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2003 12 30	704	1.0+	0.8+
2001 08 13	644	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	0.6+	0.4+	2003 12 30	704	0.7+	0.4+
2001 08 13	644	0.1−	0.4+	2002 12 02	704	0.2+	0.6+	2004 01 27	703	1.4−	0.9+
2001 08 24	644	0.5−	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	1.5+	2004 01 27	703	1.5−	0.1−
2001 08 24	644	0.0	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2004 01 27	703	0.9−	0.7+
2001 08 24	644	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.1−	2004 01 27	703	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.8+
2002 10 05	704	0.3−	0.6−	2003 12 28	704	0.5+	0.0	2005 03 13	703	1.4−	1.0−
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 28	704	0.4+	0.2−	2005 03 13	703	0.3+	0.8−
2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	691	0.4+	0.7+
2002 11 06	704	1.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	1.7−	2005 03 13	703	0.7−	0.3−
2002 11 06	704	0.3−	0.9−	2003 12 28	704	0.0	0.9−	2005 03 13	703	1.0+	0.5−
2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2003 12 29	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	1.0+
2002 11 06	704	0.5−	0.7+	2003 12 29	704	0.0	0.9+	2005 04 12	G96	0.0	0.3+
2002 11 14	644	0.3−	0.5−	2003 12 29	704	0.1−	1.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.5+

2002 11 14	644	0.1−	0.6−	2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 04 12	G96	0.4+	0.3+
2002 11 14	644	0.0	0.4−	2003 12 30	704	0.5+	0.7−	2005 04 12	G96	0.1+	0.4+

(116398)∗ 2003 YX$_{132}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.17117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18354589	ω	293.13410		+0.96710679	−0.17760765	
a	3.0664763	Ω	77.48851		+0.24056613	+0.87123764	
e	0.0882771	i	10.75025		−0.08265834	+0.45760300	
P	5.37	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	910	0.3−	1.3−	2002 11 21	644	0.0	0.1+	2004 01 19	704	(3.5−	0.3−)
1998 01 17	910	0.0	1.2−	2003 12 17	699	0.3−	0.7−	2004 01 19	704	(4.2−	0.4−)
1998 01 17	910	0.0	0.9−	2003 12 17	699	0.3+	1.3−	2005 03 03	703	1.4+	0.5−
2000 04 27	699	1.4+	1.1+	2003 12 17	699	0.6−	0.9−	2005 03 03	703	0.6+	0.3+
2000 04 27	699	0.6+	1.0+	2003 12 17	699	0.6−	0.7+	2005 03 03	703	1.5−	1.5+
2000 04 27	699	0.9+	1.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.7+	2005 03 03	703	1.1−	1.0−
2000 04 27	699	1.4+	0.7+	2003 12 23	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	703	0.4+	0.9+
2002 10 08	699	1.8−	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.0	0.5+
2002 10 08	699	0.5+	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.6+	0.4−
2002 10 08	699	0.4−	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	1.5+	2005 03 16	703	0.3+	0.5+
2002 10 08	699	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	0.8+	0.5+
2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.9+	0.2+	2005 03 30	703	0.6−	0.1+
2002 10 15	644	0.6+	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.2+	0.2−
2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.4+	1.2−
2002 10 30	704	0.6−	0.5+	2003 12 29	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.7−
2002 10 30	704	1.2−	0.7+	2003 12 29	704	1.5−	0.1+	2005 04 06	703	1.1−	0.9−
2002 10 30	704	0.0	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	703	0.6−	1.1−
2002 10 30	704	0.5−	0.1−	2003 12 29	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	703	0.7−	0.7+
2002 10 30	704	0.2−	0.5+	2004 01 16	703	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	1.1−	0.5+
2002 11 04	608	0.2−	0.4−	2004 01 16	703	1.1+	0.8+	2005 04 06	703	0.2−	0.2+
2002 11 04	608	0.2+	0.7−	2004 01 16	691	0.1+	0.4−	2005 04 06	703	0.4−	0.1+
2002 11 04	608	0.3−	0.2−	2004 01 16	703	0.6+	0.2+	2005 04 06	703	0.5+	0.3+
2002 11 21	644	0.4+	0.4+	2004 01 16	703	0.4−	0.1+	2005 04 16	703	0.3+	0.1−
2002 11 21	644	0.2+	0.2+	2004 01 16	691	0.1−	0.2−	2005 04 16	703	0.1+	0.3−
2002 11 21	644	0.1+	0.9+	2004 01 16	691	0.0	0.3−	2005 04 16	703	0.3+	0.6−
2002 11 21	644	0.1+	0.5+	2004 01 19	704	(3.3−	0.2+)	2005 04 16	703	0.1−	1.1+
2002 11 21	644	0.3+	0.2+	2004 01 19	704	(4.0−	0.8+)				

(116399)∗ 2003 YV$_{133}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.11456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23161999	ω	271.49924		+0.92054341	+0.31105887	
a	2.6259433	Ω	70.42520		−0.17511617	+0.86933537	
e	0.1177106	i	14.52515		−0.34919073	+0.38405519	
P	4.26	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.6−
1998 09 28	699	0.5−	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
1998 09 28	699	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.1−
1998 10 17	699	0.2−	0.8+	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.2+
1998 10 17	699	1.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	703	0.9−	0.8−
1998 10 17	699	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2005 04 06	703	0.4+	0.6−
2001 03 26	691	0.6+	0.3+	2003 12 28	704	0.5−	0.2+	2005 04 06	703	0.8−	0.1+
2001 03 26	691	0.4−	0.6+	2003 12 29	703	0.5−	0.1+	2005 04 06	703	0.8−	0.4−
2001 03 26	691	0.1−	0.3+	2003 12 29	703	0.5−	0.7−	2005 04 08	704	1.1+	0.4+
2001 05 15	699	0.2+	0.7+	2003 12 29	703	0.2−	0.2+	2005 04 08	704	0.6+	0.5+
2001 05 15	699	0.6−	0.3+	2003 12 29	703	0.4−	0.4+	2005 04 08	704	0.8+	0.6−
2001 05 15	699	0.6−	0.4+	2003 12 30	704	0.6+	0.8+	2005 04 08	704	1.2+	0.4+
2001 05 15	699	0.5+	0.6+	2003 12 30	704	1.0+	0.4−	2005 04 12	699	1.5+	0.3−
2002 08 13	704	0.3+	0.9+	2003 12 30	704	0.6+	0.7+	2005 04 12	699	1.3+	0.5+
2002 08 13	704	0.6−	1.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	699	0.5+	1.0+
2002 08 13	704	0.2−	0.7−	2003 12 30	704	1.0+	0.6+	2005 04 12	699	0.4+	0.7+
2002 08 13	704	0.5+	0.7−	2004 01 19	704	0.3+	0.5+	2005 04 16	703	0.1+	0.0
2002 09 26	704	0.1−	0.3−	2004 01 19	704	0.5+	0.4+	2005 04 16	703	0.9−	0.1+
2002 09 26	704	0.2−	0.4−	2004 01 19	704	0.7+	1.2+	2005 04 16	703	0.1−	0.1+
2002 09 26	704	0.0	0.7−	2004 01 19	704	0.8−	0.7+	2005 04 16	703	0.3+	0.2−
2003 12 17	699	1.6+	0.3+	2004 01 19	704	0.3+	1.5+	2005 04 17	703	0.8−	1.4+
2003 12 17	703	0.7−	0.4+	2004 01 28	703	1.4−	0.5−	2005 04 17	703	0.1−	1.4−
2003 12 17	699	0.1+	0.4+	2004 01 28	703	1.2−	1.7−	2005 04 17	703	0.2−	0.3−
2003 12 17	703	1.1−	1.4−	2004 01 28	703	1.1−	0.8−	2005 04 17	703	0.7+	0.2−
2003 12 17	699	1.0−	0.2+	2004 01 28	703	1.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.1−	0.0
2003 12 17	704	0.3−	0.4+	2004 02 11	704	0.2−	0.9−	2005 05 08	703	0.7+	0.2+
2003 12 17	703	0.9−	0.7+	2004 02 11	704	1.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.4+	0.1+
2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2004 02 11	704	0.5+	1.5−	2005 05 08	703	0.4−	0.0
2003 12 17	704	0.5−	1.2−	2004 02 11	704	0.5+	0.9−				
2003 12 17	703	1.3+	1.3+	2004 02 11	704	0.7−	0.9−				

(116400)∗ 2003 YY$_{133}$ = 2002 TN$_{262}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57558)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.53027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17132123	ω	93.51831		−0.67011902	−0.73489035	
a	3.2106669	Ω	39.22861		+0.59857555	−0.61812862	
e	0.1315514	i	9.49196		+0.43891662	−0.27902184	
P	5.75	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	1.6+	2004 02 11	704	0.3+	1.7−
1999 04 12	704	1.8−	1.3−	2003 12 28	704	0.5−	0.9+	2004 02 11	704	0.2+	1.3−
1999 04 12	704	1.5+	0.2−	2003 12 28	704	0.5+	1.4+	2005 03 14	G96	0.1+	0.0
1999 04 12	704	0.3+	0.8+	2003 12 28	704	0.6−	1.3+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0
2002 10 10	644	0.1+	0.3+	2003 12 29	703	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2002 10 10	644	0.0	0.6+	2003 12 29	703	0.3−	0.7−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	703	0.8−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	703	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.1−	2003 12 30	704	(0.1+	2.6+)	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.6−	0.5−	2003 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	699	(3.0+	1.8+)
2002 12 05	695	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	(1.5−	2.2−)	2005 04 13	699	1.1+	0.5+
2002 12 05	695	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.1−	2005 04 13	699	(3.0+	0.9+)
2003 12 03	704	0.9+	0.1+	2004 01 16	699	0.1−	0.4−	2005 04 13	699	1.4+	0.6+
2003 12 03	704	0.2−	0.6−	2004 01 16	699	0.6+	0.3−	2005 05 04	568	0.2+	1.0+
2003 12 03	704	0.9−	0.5−	2004 01 16	699	0.4−	0.1−	2005 05 04	568	0.2+	1.0+
2003 12 03	704	0.1+	0.6+	2004 01 16	699	0.8−	1.0−	2005 05 04	568	0.1+	0.9+
2003 12 03	704	0.3+	0.8−	2004 01 19	704	0.7+	0.6−	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2003 12 17	699	0.6+	0.8−	2004 01 19	704	1.0+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2003 12 17	699	0.4−	0.3+	2004 01 19	704	0.6−	0.6−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2003 12 17	699	0.8−	0.2−	2004 01 22	704	0.8−	1.5+	2005 05 08	G96	0.3+	0.1+
2003 12 17	704	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	1.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−
2003 12 17	699	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	(1.1−	2.5+)	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2003 12 17	704	0.8+	0.2−	2004 01 22	704	(0.8−	3.0+)	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2003 12 17	704	0.7+	0.4−	2004 01 22	704	0.6−	1.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.2+	0.0	2004 02 11	704	0.8+	0.4−				
2003 12 28	704	0.4+	1.4+	2004 02 11	704	1.0+	1.2−				

(116401)∗ 2003 YA$_{135}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.69118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37325166	ω	283.62094		−0.45744855	+0.86321660	
a	1.9104465	Ω	316.98799		−0.64560898	−0.48753464	
e	0.0789933	i	18.24217		−0.61149805	−0.13102321	
P	2.64	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	704	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.4−
1999 03 22	704	0.5+	0.2+	2003 12 30	704	0.7−	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.3−
1999 03 22	704	(0.8+	2.7+)	2003 12 30	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.2−
1999 03 22	704	0.6−	0.3+	2004 01 02	704	0.0	0.5−	2004 02 23	704	0.4+	0.3−
1999 03 22	704	0.7+	0.0	2004 01 02	704	0.5−	0.5−	2004 03 18	704	0.5+	0.8+
2000 10 04	704	0.4+	0.2−	2004 01 02	704	0.6−	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	0.0
2000 10 04	704	0.0	0.1−	2004 01 02	704	0.4+	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.3+
2000 10 04	704	0.1−	1.1+	2004 01 02	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.5−	0.3−
2000 10 04	704	0.2−	0.2+	2004 01 03	704	0.2−	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.2+
2000 10 04	704	0.5−	0.4+	2004 01 03	704	1.0+	0.1−	2005 07 04	704	0.1+	0.5+
2000 12 17	704	0.4+	0.9−	2004 01 03	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	704	0.1−	0.6+
2000 12 17	704	0.8+	0.2+	2004 01 03	704	0.6+	0.1−	2005 07 04	704	1.3+	0.1+
2000 12 17	704	0.3+	1.2−	2004 01 03	704	0.1−	0.2+	2005 07 17	699	0.6−	0.0
2000 12 17	704	0.2−	0.4+	2004 01 16	699	0.6+	0.4+	2005 07 17	699	0.2+	0.4+
2000 12 17	704	0.2+	0.1−	2004 01 16	699	0.1+	0.3−	2005 07 17	699	0.5−	0.1+
2003 11 23	699	1.0−	0.4−	2004 01 16	699	0.7+	0.3−	2005 07 17	699	0.4+	0.9+
2003 11 23	699	0.9−	0.5−	2004 01 16	699	0.0	0.3−	2005 08 09	704	0.1+	1.1+
2003 11 23	699	0.3+	0.5+	2004 01 19	704	(2.4+	2.8−)	2005 08 09	704	0.1+	0.7+
2003 11 23	699	0.1+	0.1+	2004 01 19	704	1.4+	0.9−	2005 08 09	704	0.4+	1.3+
2003 12 17	704	0.5−	0.6−	2004 01 19	704	1.7+	1.5−	2005 08 09	704	0.4+	0.6+
2003 12 17	704	1.1+	0.3+	2004 01 19	704	1.7+	1.0−	2005 08 09	704	0.1−	0.8+
2003 12 17	704	0.1+	0.0	2004 01 19	704	0.9+	0.8−	2005 09 13	704	0.3−	0.3−
2003 12 17	699	0.8−	0.3+	2004 01 27	703	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.7+	0.0	2004 01 27	703	0.3−	0.0	2005 09 13	704	1.9−	1.8+
2003 12 17	699	0.4−	0.5+	2004 01 27	703	0.0	0.2−	2005 09 13	704	0.4−	0.5−
2003 12 17	704	0.7−	1.7+	2004 01 27	703	0.3−	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.1−
2003 12 17	699	0.2−	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	703	0.0	0.3−
2003 12 17	699	0.6−	0.1−	2004 01 31	704	0.1+	1.0−	2005 09 29	703	0.5−	0.6−
2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2004 01 31	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	703	0.1−	0.5−
2003 12 28	704	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.4−	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−
2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2004 01 31	704	1.0+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2004 02 13	106	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.5−
2003 12 28	704	0.6−	0.3−	2004 02 13	106	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.6−
2003 12 29	703	1.1+	0.7+	2004 02 13	106	0.4−	0.3−	2005 09 30	703	0.2−	0.3−
2003 12 29	703	0.4+	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	1.7+	2005 09 30	703	0.3−	0.8−
2003 12 29	703	0.3+	0.5+	2004 02 14	704	0.1−	0.5+	2005 10 08	703	0.1+	0.8+
2003 12 29	703	0.8+	0.5+	2004 02 14	704	0.9−	1.4+	2005 10 08	703	0.4+	0.5+
2003 12 29	703	(2.6−	0.2−)	2004 02 14	704	0.4−	0.5+	2005 10 08	703	0.5+	0.5+
2003 12 29	703	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.4−	0.2−	2005 10 13	704	0.3+	0.4+
2003 12 29	703	1.1−	0.6+	2004 02 15	704	0.7−	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.3−
2003 12 29	703	1.7−	0.5+	2004 02 15	704	0.2−	0.0	2005 10 13	704	0.1+	0.8+
2003 12 30	704	0.5−	1.6+	2004 02 15	704	0.4+	0.0	2005 10 13	704	0.7+	0.1−
2003 12 30	704	0.8−	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.3−				

(116402)∗ 2003 YJ$_{135}$ = 1981 UO$_4$ = 2000 EO$_{83}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57559)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.90608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22754988	ω	17.14965		+0.40103112	−0.90982347	
a	2.6571637	Ω	49.34682		+0.82310657	+0.30673391	
e	0.2533156	i	8.08868		+0.40208160	+0.27952740	
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.7−	1.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.3−	2004 02 02	704	0.5+	0.5+
1981 10 30	381	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	1.0+	0.2−	2004 02 02	704	0.3−	0.8+
2000 03 05	704	0.4+	1.2+	2003 12 28	704	0.6−	0.9+	2004 02 02	704	0.4−	0.3−
2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.6+	2004 02 14	704	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2004 02 14	704	0.1−	0.5+
2000 03 05	704	0.9+	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.9−	2004 02 14	704	0.7+	0.5+
2000 03 05	704	0.7−	0.9+	2003 12 29	704	0.5+	0.2+	2004 02 14	704	0.1−	0.8+
2000 03 12	704	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.4−	2004 02 14	704	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	703	0.8−	1.0−
2000 03 12	704	1.1+	0.5+	2004 01 18	703	0.3+	0.2+	2004 03 20	703	0.7+	0.6−
2002 07 29	644	0.0	1.3+	2004 01 18	703	0.0	0.6+	2004 03 20	703	0.6+	0.5−
2002 07 29	644	0.3−	0.5+	2004 01 18	703	0.2+	0.7+	2004 03 20	703	0.4−	0.5−
2002 07 29	644	0.1+	1.0+	2004 01 18	703	0.9−	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.6−
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2004 01 19	704	(3.7−	0.9+)	2004 03 23	704	0.2−	0.2−
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2004 01 19	704	(3.6−	0.8+)	2004 03 23	704	0.2+	0.3+
2002 08 30	644	0.5−	0.4+	2004 01 19	704	(3.2−	1.8+)	2004 03 23	704	0.1+	1.4+
2003 11 19	704	0.4−	0.1+	2004 01 19	704	(4.4−	1.4+)	2005 04 07	691	0.1+	0.1−
2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2004 01 27	703	0.6+	0.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.2−
2003 11 19	704	0.9+	1.6+	2004 01 27	703	0.6−	0.2−	2005 04 07	691	0.1−	0.2+
2003 11 19	704	0.3+	0.6+	2004 01 27	703	0.4−	0.0	2005 04 16	691	0.4+	0.0
2003 12 04	704	1.8+	0.6+	2004 01 27	703	0.2+	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2003 12 04	704	0.5+	0.4+	2004 01 30	699	0.7−	0.3+	2005 04 16	691	0.6+	0.2+
2003 12 04	704	0.8+	0.3+	2004 01 30	699	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2003 12 04	704	0.9+	0.3−	2004 01 30	699	0.3−	0.3−	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2003 12 18	704	0.6+	0.3−	2004 01 30	699	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2003 12 18	704	0.2+	0.9+	2004 01 31	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 12 18	704	0.4+	0.4−	2004 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2003 12 18	704	0.7+	0.2−	2004 01 31	704	0.0	0.5−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2004 01 31	704	0.0	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2004 01 31	704	0.4−	0.9−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2004 02 02	704	0.2+	0.2−				
2003 12 28	704	0.7+	0.2−	2004 02 02	704	0.1−	0.0				

(116403)∗ 2003 YR$_{135}$ = 2002 TT$_{163}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57560)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.63661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18113513	ω	319.96853		+0.39911381	−0.86365240	
a	3.0936245	Ω	104.47221		+0.90140421	+0.30809939	
e	0.1293474	i	18.54246		+0.16786486	+0.39897281	
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	688	0.3+	0.1−	2002 11 05	644	0.2−	0.1−	2004 01 30	703	(2.8−	1.9−)
1998 01 07	688	0.1−	1.1−	2002 11 05	644	0.1−	0.3−	2004 01 30	703	(4.3−	1.3−)
2001 07 21	644	0.5+	0.5+	2002 12 06	699	0.7+	0.6−	2004 02 14	704	0.2−	1.2−
2001 07 21	644	0.2+	0.2+	2002 12 06	699	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.1+	1.2−
2001 07 21	644	0.1−	0.5+	2002 12 06	699	1.3+	1.2+	2004 02 14	704	0.1−	1.2−
2002 09 29	608	0.8−	0.1−	2002 12 06	699	0.6+	1.6−	2004 02 14	704	0.0	0.9−
2002 09 29	608	1.0−	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.8+	2004 02 14	704	0.6−	1.6−
2002 09 29	608	0.9−	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2004 02 16	703	1.0+	0.2−
2002 10 05	704	0.2−	1.0+	2003 12 19	704	0.1−	0.5−	2004 02 16	703	0.7+	0.3−
2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	1.5+	2004 02 16	703	1.1+	0.6+
2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	0.1+	2004 02 16	703	0.5+	0.2−
2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	1.5−	1.2+	2004 02 18	201	0.2+	0.3+
2002 10 05	699	0.5+	0.1+	2003 12 28	704	1.0−	1.2+	2004 02 18	201	0.5+	0.0
2002 10 05	699	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.8−	1.4+	2004 02 18	201	0.0	0.2−
2002 10 05	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	1.1+	0.0	2005 04 06	703	0.9−	0.7+
2002 10 05	699	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.8+	0.3+	2005 04 06	703	0.2+	0.8+
2002 10 05	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.3+	1.7+	2005 04 06	703	0.2+	0.8−
2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	1.4−	0.9+	2005 04 06	703	0.3−	1.6+
2002 10 05	699	1.0−	0.1+	2004 01 17	644	0.6+	0.4+	2005 05 09	703	1.3−	0.4−
2002 10 06	644	0.0	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.6+	2005 05 09	703	0.4+	0.4+

2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.5+	0.1−	2005 05 09	703	1.1+	0.8−
2002 10 06	644	0.1+	0.2+	2004 01 30	703	(3.7−	0.9−)	2005 05 09	703	0.8+	0.2−
2002 11 05	644	0.1−	0.0	2004 01 30	703	(1.3−	3.6−)				

(116404)∗ 2003 YU$_{135}$ = 1998 RQ$_{22}$

Discovered 2003 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69616)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.73838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25792124	ω	295.94267		+0.13477786	+0.98980170	
a	2.4442445	Ω	341.62671		−0.84871636	+0.09129220	
e	0.1922825	i	8.41448		−0.51138583	+0.10935416	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.9−	0.1+	2002 09 06	704	0.8−	0.5+	2003 12 18	691	0.1−	0.7+
1998 08 17	704	1.8+	0.3−	2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2003 12 18	691	0.0	0.2+
1998 08 17	704	(2.2−	0.1−)	2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2003 12 18	691	0.3−	0.2+
1998 08 17	704	(3.2−	1.2−)	2002 09 06	704	0.2−	1.2+	2003 12 28	691	0.0	0.2+
1998 08 30	699	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.0	1.0+	2003 12 28	691	0.1−	0.0
1998 08 30	699	0.6+	0.3−	2002 09 14	608	1.3−	0.7+	2003 12 28	691	0.0	0.1+
1998 08 30	699	0.4+	0.7+	2002 09 14	608	0.9−	0.5+	2003 12 29	704	0.6−	0.2+
1998 09 14	704	0.5−	0.1+	2002 09 14	608	1.3−	0.0	2003 12 29	704	1.7+	1.7+
1998 09 14	704	1.0+	0.1−	2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.1+
1998 09 14	704	0.6+	1.5−	2002 10 04	644	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.4+	0.5−
1998 09 14	704	(0.5−	2.1−)	2002 10 04	644	0.0	0.1−	2005 04 02	E12	0.4−	0.4+
1998 09 14	704	0.3−	1.6−	2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	E12	0.5+	0.6+
1998 09 18	704	1.4−	0.5+	2002 10 04	704	0.8−	0.8+	2005 04 02	E12	0.4+	0.8+
1998 09 18	704	0.1+	0.7+	2002 10 04	704	0.5−	1.3+	2005 04 02	E12	0.7+	0.5+
1998 09 18	699	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2005 04 15	703	0.2−	0.5+
1998 09 18	704	0.8+	1.8+	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	703	0.1−	0.7+
1998 09 18	699	0.1+	0.7−	2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2005 04 15	703	0.7+	0.4+
1998 09 18	704	0.0	1.0+	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2005 04 15	703	0.0	0.3+
1998 09 18	699	0.1−	0.3−	2002 10 12	704	0.5+	0.8+	2005 05 09	703	0.4+	0.4+
2001 04 15	699	0.5+	1.3+	2002 10 12	704	0.2−	0.6+	2005 05 09	703	0.4+	0.3−
2001 04 15	699	0.4+	1.3+	2002 11 01	608	0.5+	0.4+	2005 05 09	703	0.1−	0.1−
2001 04 15	699	1.3+	0.0	2002 11 01	608	0.3−	0.3+	2005 05 09	703	0.5+	0.3−
2001 04 15	699	1.3−	1.7+	2002 11 01	608	0.0	0.1+				

(116405)∗ 2003 YX$_{135}$

Discovered 2003 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.03081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18113195	ω	249.59323		−0.93768196	+0.15652365	
a	3.0936606	Ω	298.27174		+0.03189086	−0.85027968	
e	0.0422134	i	20.62611		−0.34602819	−0.50251848	
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	691	0.4+	1.8−	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2004 01 17	644	0.4−	0.3+
2001 07 18	691	1.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.4−	2004 01 22	704	0.4+	1.1+
2001 07 18	691	1.4−	0.0	2003 12 23	704	1.4−	1.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.8+
2001 07 27	699	1.8+	0.7+	2003 12 23	704	0.7−	0.7−	2004 01 22	704	0.8+	0.9+
2001 07 27	699	0.7+	0.7+	2003 12 23	704	0.8−	0.9−	2004 01 22	704	0.3+	0.7+
2001 07 27	699	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.8−	2004 02 15	704	0.1+	0.1−
2001 07 27	699	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	0.2−	0.6+
2002 10 06	699	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2004 02 15	704	0.6+	0.5−
2002 10 06	699	1.4−	0.9+	2003 12 28	704	0.0	0.5+	2005 03 05	E12	0.9+	0.8+
2002 10 06	699	0.3−	0.5−	2003 12 28	704	0.5+	0.8+	2005 03 05	E12	0.5−	0.1+
2002 10 06	699	1.7−	1.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.1−	2005 03 05	E12	0.4−	0.0
2002 10 11	644	0.4+	1.1+	2003 12 28	691	0.1+	0.2−	2005 03 05	E12	0.9−	0.6+
2002 10 11	644	0.4+	1.7+	2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 09	E12	0.4+	0.2+
2002 10 11	644	0.3+	0.9+	2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 09	E12	0.2+	0.3+
2002 10 31	704	0.4+	0.4−	2003 12 29	704	0.1+	0.3−	2005 04 09	E12	0.3+	0.2−
2002 10 31	704	0.9+	1.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.5−	2005 04 09	E12	0.1−	1.0−
2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.0	2005 04 10	E12	0.3−	0.0
2002 10 31	704	0.5−	0.5−	2003 12 29	704	0.3−	0.3−	2005 04 10	E12	0.2−	0.3+
2002 10 31	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	1.1−	2005 04 10	E12	0.5+	0.5+
2003 12 18	691	0.0	0.1+	2004 01 17	644	0.3−	0.1+	2005 04 10	E12	0.7+	0.6−
2003 12 18	691	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.3−	0.2+				

(116406)∗ 2003 YP$_{136}$

Discovered 2003 Dec. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.07120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18623773	ω	180.55863		+0.37753594	+0.90890004	
a	3.0368565	Ω	111.63278		−0.84884312	+0.41612325	
e	0.0551195	i	10.98360		−0.37004321	−0.02724256	
P	5.29	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.5+	0.1+	2003 12 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	1.0+
1994 02 12	691	0.4−	0.4−	2003 12 21	704	0.0	0.3−	2005 03 18	703	0.5+	0.2+
1994 02 12	691	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.9+	0.6+	2005 03 18	703	0.0	0.3−
2001 08 19	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.8−
2001 08 19	704	0.4−	1.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	1.0−	0.2+
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.5−	1.0+
2001 09 11	704	0.6−	0.0	2004 01 15	691	0.5−	0.2+	2005 04 08	704	1.5+	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2004 01 15	691	0.2−	0.3+	2005 04 08	704	(2.3+	0.4−)
2001 09 11	704	0.8−	0.6+	2004 01 15	691	0.3−	0.2+	2005 04 08	704	0.8+	1.7+
2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.4−	0.0	2005 04 08	704	0.9+	0.2+
2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.4−	0.2−	2005 04 08	704	0.4+	0.1−
2002 10 31	704	0.5+	0.9+	2004 01 22	704	0.5−	0.2−	2005 04 09	699	0.4+	0.4+
2002 10 31	704	0.7+	1.0+	2004 01 22	704	0.0	0.0	2005 04 09	699	1.4+	0.5−
2002 10 31	704	1.3+	0.7+	2004 01 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	699	0.5+	0.8+
2002 11 06	699	1.0−	1.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2005 04 09	699	0.0	0.6+
2002 11 06	699	0.4+	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 05 06	703	0.4−	0.2+
2002 11 06	699	(1.2−	2.4+)	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 05 06	703	0.4+	0.8−
2002 11 06	699	1.0−	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.2−	2005 05 06	703	0.8+	0.2+
2003 12 18	644	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.4+	0.1+	2005 05 06	703	1.0−	0.9−
2003 12 18	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.2+				

(116407)∗ 2003 YU$_{136}$ = 2002 RM$_{74}$

Discovered 2003 Dec. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57561)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.55361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18162920	ω	285.39684		−0.04225728	−0.99806197	
a	3.0880117	Ω	166.77045		+0.97604597	−0.05100518	
e	0.0672035	i	11.51371		+0.21342117	+0.03564793	
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 08	704	0.9+	0.7+	2003 12 05	703	0.5−	0.8−	2005 03 08	704	1.1+	0.7+
2000 04 08	704	0.4+	0.0	2003 12 25	704	0.5+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 04 08	704	1.1+	0.2−	2003 12 25	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.7+	0.7+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2003 12 25	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 12 28	699	0.4+	0.0	2005 03 09	699	0.5+	0.3+
2002 08 28	644	0.2−	0.8+	2003 12 28	699	0.9+	0.7+	2005 03 09	699	0.2+	0.1−
2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2003 12 28	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.6−	0.2−
2002 08 28	644	0.3−	0.8+	2003 12 28	699	1.5+	0.1−	2005 03 13	704	0.9+	0.5+
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2004 01 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	704	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2004 01 19	704	1.6−	0.3−	2005 03 13	704	0.7+	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	1.3+	2004 01 19	704	0.8−	0.4+	2005 03 13	704	0.7+	0.9+
2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2004 01 19	704	0.4−	0.6+	2005 03 13	704	0.6+	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	0.8+	2004 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.7+	1.0+	2005 02 02	704	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.2−

2002 09 07	704	0.7+	0.9+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	1.1−
2002 09 07	704	0.2+	1.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	1.0−	0.4+
2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2005 02 02	704	1.1+	0.9+	2005 03 30	703	(2.7−	1.1−)
2002 09 08	608	0.8−	0.5−	2005 02 09	704	0.2−	0.3+	2005 03 30	703	1.6−	0.2−
2002 09 08	608	0.6−	0.7−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.1−	0.3+
2002 09 08	608	(2.4−	0.6+)	2005 02 09	704	0.7+	1.2+	2005 03 30	703	1.4−	0.2+
2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2005 02 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	644	0.3+	0.3+
2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	644	0.0	0.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 30	644	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.8+	0.9+	2005 03 08	699	0.8+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2005 03 08	699	0.4−	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.8+	1.2+	2005 04 06	699	0.1−	0.3−
2002 10 11	704	0.7−	1.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.8+	2005 04 06	699	0.3−	0.6−
2002 10 11	704	1.0−	1.8+	2005 03 08	704	1.1+	0.5+	2005 04 06	699	0.9+	0.5+
2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.6+	0.8+	2005 04 06	699	1.0+	0.0
2002 10 11	704	1.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 09	691	0.7+	0.5−
2003 12 05	703	0.1+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2003 12 05	703	0.9+	0.9+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2003 12 05	703	0.6−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−				

(116408)∗ 2003 YX$_{137}$ = 2000 CE$_{124}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57562)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.39432		(2000.0)			
n	0.23983368	ω	336.01549		+0.23926008	−0.96831280
a	2.5656413	Ω	100.07911		+0.90217821	+0.19445171
e	0.0684479	i	4.16970		+0.35892769	+0.15671263
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	699	0.7−	0.5−	2004 02 15	704	0.2−	0.5+
2000 02 03	704	0.2+	1.5+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 02 15	704	0.4−	0.8−
2000 02 03	704	0.6+	1.8+	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.0	0.6−
2002 09 05	699	0.1−	0.3−	2004 01 16	644	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.1−	0.2+
2002 09 05	699	1.4−	0.3−	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.4−	0.1−
2002 09 05	699	0.6−	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.9+
2002 09 05	699	0.0	0.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.1+
2002 09 16	644	0.3−	1.4+	2004 01 19	703	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2002 09 16	644	0.2+	1.7+	2004 01 19	703	0.1−	0.8+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
2002 09 16	644	0.1+	1.5+	2004 01 19	703	0.3−	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2003 10 25	691	0.0	0.3−	2004 01 19	703	0.8+	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2003 10 25	691	0.4+	0.4−	2004 01 22	704	1.2−	0.4−	2005 05 14	644	0.4+	0.6+
2003 10 25	691	0.3+	0.5−	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2005 05 14	644	0.1−	0.4+
2003 12 22	704	0.6+	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
2003 12 22	704	0.1−	0.6−	2004 01 22	704	0.2−	0.4−	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.4−	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2004 01 27	691	0.3−	0.1−	2005 06 10	691	0.5+	0.2+
2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 06 14	691	0.5+	0.1+
2003 12 27	704	0.3+	0.6−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.2+
2003 12 27	704	0.6+	0.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.7+	2005 06 14	691	0.4+	0.7+
2003 12 27	704	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	0.8+	0.7+	2005 06 16	G96	0.2−	0.3−
2003 12 27	704	0.5+	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 06 16	G96	0.3−	0.2−
2003 12 27	704	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.7+	0.4+	2005 06 16	G96	0.1+	0.0
2003 12 29	699	1.1−	0.1−	2004 02 13	691	0.2−	0.1−	2005 06 16	G96	0.6−	0.0
2003 12 29	699	0.5−	0.3+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−				
2003 12 29	699	0.8−	0.7+	2004 02 13	691	0.2−	0.0				

(116409)∗ 2003 YE$_{138}$ = 2005 EB$_{161}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76351)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.28149		(2000.0)			
n	0.27022345	ω	295.30077		+0.82552236	+0.56363424
a	2.3694853	Ω	30.41602		−0.49518939	+0.74786483
e	0.1835412	i	3.26077		−0.27074027	+0.35073444
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.3−	0.3−	2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2005 03 12	691	0.4+	0.0
1997 02 01	691	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	644	0.5+	0.5+
1997 02 01	691	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 04 02	644	0.7+	1.0+
1999 12 05	703	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.5+	0.4−	2005 04 02	644	0.7+	0.8+
1999 12 05	703	0.3+	0.6−	2003 12 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
1999 12 05	703	1.3−	0.8+	2003 12 27	691	0.3−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
1999 12 05	703	0.8+	0.1+	2003 12 27	691	0.3−	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2002 06 13	644	0.5+	0.1+	2003 12 27	691	0.2+	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2002 06 13	644	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.3−
2002 06 13	644	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2005 05 03	691	0.0	0.3−
2002 07 05	704	0.4−	0.4−	2003 12 27	704	1.0−	1.0−	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2002 07 05	704	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.8+	0.6+	2005 05 13	691	0.1+	0.1+
2002 07 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	0.8+	2005 05 13	691	0.4+	0.2+
2002 07 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.7+	0.5+	2005 05 13	691	0.4+	0.1+
2002 07 05	704	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.5−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 08 03	644	0.1−	0.6−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+
2002 08 03	644	0.2−	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2002 08 03	644	0.3−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.8−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+				
2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.0				

(116410)∗ 2003 YQ$_{138}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.88336		(2000.0)			
n	0.18662417	ω	77.33611		−0.87092146	+0.44962612
a	3.0326628	Ω	129.02219		−0.48774543	−0.84016160
e	0.0906941	i	14.78986		+0.06000174	−0.30325704
P	5.28	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.1+	0.5+	2004 01 19	703	1.5−	0.7−	2004 03 20	704	1.6+	0.5+
2001 07 20	644	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.8+	2004 03 20	704	0.9+	0.9+
2001 07 20	644	0.2+	1.0+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2004 03 23	704	1.8+	0.3−
2001 08 11	608	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.9+	0.5−	2004 03 23	704	1.1+	0.8+
2001 08 11	608	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.5+	2004 03 23	704	0.8+	1.1+
2001 08 11	608	0.7+	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2004 03 23	704	0.3−	0.4+
2001 08 20	608	0.5−	0.0	2004 01 23	699	0.3−	0.2−	2004 03 26	703	0.7+	0.0
2001 08 20	608	0.3−	0.3+	2004 01 23	699	0.4−	0.7+	2004 03 26	703	0.6−	0.0
2001 08 20	608	0.4−	0.1+	2004 01 23	699	0.9−	0.6+	2004 03 26	703	1.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.7−	1.1+	2004 01 23	699	0.6+	0.2−	2004 03 26	703	0.7−	0.4−
2001 09 12	704	0.0	1.6+	2004 01 30	704	0.6+	0.4+	2005 05 31	703	0.4+	0.3−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.5+	0.5−	2005 05 31	703	0.1−	0.3−
2001 10 15	644	0.6+	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 05 31	703	0.6−	0.1−
2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2004 01 30	704	0.6+	1.3+	2005 05 31	703	0.0	0.3−
2001 10 15	644	0.0	0.8+	2004 01 30	704	0.7+	0.1+	2005 06 09	704	0.5+	0.4+
2001 10 23	644	0.4−	0.7+	2004 02 10	644	0.3−	0.0	2005 06 09	704	1.0+	0.7+
2001 10 23	644	0.7−	0.6+	2004 02 10	644	0.0	0.1+	2005 06 09	704	0.5−	0.1−
2001 10 23	644	0.4−	0.6+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2005 06 09	704	0.3+	1.1+
2002 11 27	699	0.5+	0.2+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 06 17	691	0.3+	0.1+
2002 11 27	699	0.4−	0.4+	2004 02 13	691	0.2−	0.2+	2005 06 17	691	0.2+	0.3+
2002 11 27	699	0.1+	0.6+	2004 02 13	691	0.1−	0.0	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
2002 11 27	699	0.8+	0.0	2004 02 15	608	0.0	0.2−	2005 06 24	644	0.2+	0.5+
2002 12 13	644	0.2+	0.3+	2004 02 15	608	0.7−	0.5−	2005 06 24	644	0.1+	0.0
2002 12 13	644	0.2−	0.4+	2004 02 15	608	0.0	0.1+	2005 06 24	644	0.1+	0.4+
2002 12 13	644	0.3−	0.3+	2004 02 16	704	0.8+	0.0	2005 06 28	691	0.3+	0.2+
2003 01 26	644	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	691	0.2+	0.1+

2003 01 26	644	0.0	0.8+	2004 02 16	704	0.6+	0.6+	2005 06 28	691	0.3+	0.2+
2003 01 26	644	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.7+	2005 06 29	644	0.1+	0.6+
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.5+	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 02 27	608	0.2−	0.3+	2005 06 29	644	0.4+	0.4+
2003 12 27	704	0.6−	0.7−	2004 02 27	608	0.3−	0.7+	2005 06 29	291	0.1+	0.0
2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2004 02 27	608	0.6−	0.7+	2005 06 29	291	0.0	0.1+
2003 12 27	704	0.3+	0.7+	2004 03 09	644	0.1+	0.1+	2005 06 29	291	0.1+	0.1−
2003 12 27	704	0.7+	0.5−	2004 03 09	644	0.2+	0.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.3+
2003 12 27	704	0.7+	1.1+	2004 03 09	644	0.3+	0.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.2+
2003 12 28	699	0.2−	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.1+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+
2003 12 28	699	0.2+	0.5+	2004 03 14	704	0.4−	0.0	2005 07 02	703	0.3−	0.2+
2003 12 28	699	0.3−	0.4+	2004 03 14	704	0.5−	0.1+	2005 07 02	703	0.7−	0.4+
2003 12 28	699	0.3−	0.1+	2004 03 14	704	0.1−	0.5+	2005 07 02	703	0.0	0.1−
2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2004 03 16	691	0.1−	0.2−	2005 07 02	703	0.8−	0.5+
2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2004 03 16	691	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2004 03 16	691	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2004 01 19	703	0.8−	0.6+	2004 03 20	704	1.5+	0.0	2005 08 05	644	0.4+	1.0+
2004 01 19	703	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	(2.5+	1.3+)				
2004 01 19	703	0.9−	0.8+	2004 03 20	704	1.0+	0.9+				

(116411)∗ 2003 YB$_{139}$

Discovered 2003 Dec. 27 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.27722		(2000.0)			
n	0.17774776	ω	132.79279		−0.90869557	−0.41745467
a	3.1328045	Ω	22.53344		+0.38147890	−0.83230350
e	0.1062498	i	0.29770		+0.16954711	−0.36469504
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.3+	0.6+	2004 01 16	691	0.4+	0.3+	2005 01 17	809	0.3+	0.1+
1991 11 07	691	0.7+	0.1−	2004 01 16	691	0.3+	0.5+	2005 01 17	809	0.2+	0.0
1991 11 07	691	0.2+	0.3+	2004 01 16	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
1999 03 12	691	0.5−	1.0−	2004 01 21	704	0.1+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
1999 03 12	691	0.6−	0.9−	2004 01 21	704	0.9+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
1999 03 12	691	1.8−	1.2−	2004 01 21	704	0.4+	1.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.5+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.9+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.7−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.3−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 15	644	1.0−	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	0.5−	2005 05 04	E12	0.1+	0.6+
2002 10 15	644	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	E12	0.6−	0.4+
2002 10 15	644	0.4−	0.4+	2004 01 24	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	E12	0.6+	0.2−
2003 12 27	608	0.1+	0.6−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 05 04	E12	0.0	0.4+
2003 12 27	608	0.6+	0.2−	2004 01 27	691	0.2−	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.0
2003 12 27	608	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+
2003 12 29	699	0.0	0.7−	2004 02 11	691	0.3+	0.4+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+
2003 12 29	699	0.2−	1.3−	2004 02 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 07	G96	0.2+	0.0
2003 12 29	699	1.5−	0.6−	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 05 09	699	(0.3−	2.3+)
2003 12 29	699	0.8+	0.7−	2004 02 11	699	0.4−	0.3+	2005 05 09	699	1.1−	0.8+
2004 01 12	644	0.2+	0.5+	2004 02 11	699	0.1−	0.8−	2005 05 09	699	1.5−	0.2−
2004 01 12	644	0.2+	0.2+	2004 02 11	699	0.5−	0.2−	2005 05 09	699	0.6+	0.6−
2004 01 12	644	0.3+	0.3+	2004 02 11	699	1.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.3+
2004 01 13	699	1.1−	0.8+	2004 02 16	704	0.2+	0.9+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2004 01 13	699	0.5+	0.2+	2004 02 16	704	0.2−	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2004 01 13	699	1.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.7−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2004 01 13	699	0.6+	0.5−	2004 02 26	704	1.4+	0.1−	2005 06 01	G96	0.0	0.1+
2004 01 16	644	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.8+	0.2+	2005 06 01	G96	0.2+	0.1−
2004 01 16	644	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.4−	2005 06 01	G96	0.2+	0.0
2004 01 16	644	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2005 06 01	G96	0.8+	0.7+

(116412)∗ 2003 YC$_{139}$

Discovered 2003 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.55418		(2000.0)			
n	0.26719802	ω	143.00319		+0.99808575	+0.05896329
a	2.3873379	Ω	213.63091		−0.06167099	+0.92625631
e	0.2075364	i	1.93071		−0.00464007	+0.37225338
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.6−	0.1+	2002 07 05	704	0.3+	0.7+	2004 02 16	691	0.2+	0.3+
1995 08 22	691	0.5−	0.2+	2002 07 05	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	691	0.5+	0.3+
1995 08 22	691	0.1−	0.4+	2002 07 05	704	0.2−	0.2+	2004 02 16	691	0.3+	0.3+
1995 09 18	691	0.7+	0.1−	2003 12 22	691	0.7+	0.0	2005 03 10	G96	0.6−	0.0
1995 09 18	691	0.1+	0.2−	2003 12 22	691	0.5+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
1995 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 12 22	691	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.7−
1999 12 08	704	0.1−	0.8−	2003 12 27	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	691	0.5+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.6−	0.5+	2003 12 29	699	0.0	0.7+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
1999 12 08	704	0.3−	1.4−	2003 12 29	699	0.4−	0.6+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
1999 12 08	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	699	0.5−	1.2−	2005 04 09	691	0.4+	0.0
1999 12 08	704	0.1−	0.8−	2003 12 29	699	0.4−	0.2−	2005 04 09	691	0.5+	0.2−
1999 12 08	704	0.9+	0.2+	2004 01 24	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	691	0.6+	0.3−
1999 12 08	704	0.7−	0.3−	2004 01 24	704	1.0−	1.5+	2005 04 17	691	0.8+	0.0
1999 12 08	704	0.6+	0.4−	2004 01 24	704	0.8+	1.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 07 05	704	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+

(116413)∗ 2003 YM$_{139}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.05079		(2000.0)			
n	0.22048974	ω	179.54854		−0.62167177	−0.76670747
a	2.7135873	Ω	308.88017		+0.71799661	−0.47602845
e	0.0920455	i	11.88045		+0.31305764	−0.43076278
P	4.47	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 25	691	0.4−	0.6−	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 01 19	703	1.0−	0.5+
1993 07 25	691	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	(2.6−	2.7+)	2005 01 19	703	0.1+	0.2−
2000 01 04	704	0.6−	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 03 02	704	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	(2.8−	2.6+)	2005 03 02	704	0.4+	1.6+
2000 01 04	704	0.3−	0.5+	2003 12 03	704	0.9−	0.4+	2005 03 02	704	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	0.0	1.3+	2003 12 03	704	0.5−	0.9−	2005 03 02	704	0.4+	0.1+
2000 01 08	704	0.4+	1.3−	2003 12 03	704	0.8−	1.6−	2005 03 02	704	0.3+	0.4+
2000 01 08	704	0.7+	0.0	2003 12 03	704	0.8+	0.4+	2005 03 13	699	0.1−	0.1−
2000 01 08	704	0.3−	1.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	699	0.2+	0.1−
2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.9+	2005 03 13	699	0.3+	0.0
2000 02 11	704	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 03 13	699	0.3−	0.0
2000 02 11	704	0.9+	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.8+	2005 04 03	704	0.4+	0.7+
2000 02 11	704	1.2+	0.3+	2003 12 17	704	0.7−	0.2−	2005 04 03	704	0.2+	1.7−
2000 02 11	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.4+	0.1−	2005 04 03	704	0.6+	0.1+
2002 08 06	644	0.3−	1.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.3+	2005 04 03	704	1.2+	0.4+
2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.5+	0.0	2005 04 03	704	0.3−	0.3−
2002 08 06	644	0.5−	0.8+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	E12	0.1+	0.3+
2002 08 08	699	0.5+	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.8+	2005 04 13	E12	0.6+	0.1−
2002 08 08	699	0.8−	1.0+	2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 13	E12	0.1−	0.6+
2002 08 08	699	0.3−	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	E12	0.1+	0.5+
2002 08 08	699	0.2+	1.3+	2003 12 30	704	0.5+	0.1−	2005 04 15	699	0.5−	0.4−
2002 08 17	644	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.7−	0.2+	2005 04 15	699	0.7−	0.8+
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2005 01 19	703	0.4−	0.6+	2005 04 15	699	0.2+	1.2−
2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2005 01 19	703	0.5−	0.0	2005 04 15	699	1.1−	0.3−

(116414)∗ 2003 YF$_{141}$ = 2002 TN$_{268}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57565)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.29593		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18360565	ω	146.62950		−0.64407309		−0.76313709
a	3.0658109	Ω	343.26558		+0.65555533		−0.51504104
e	0.0441286	i	10.57363		+0.39422970		−0.39032616
P	5.37	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	644	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.5−	0.0
2001 06 30	644	0.0	0.4+	2003 11 19	704	0.9−	0.2−	2005 03 07	704	0.7+	0.3+
2001 06 30	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.4+
2001 07 18	644	0.6−	1.1+	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2005 03 07	704	0.2+	0.1−
2001 07 18	644	0.2−	1.0+	2003 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 03 11	699	1.0+	1.0+
2001 07 18	644	0.3−	1.0+	2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 03 11	699	(2.7+	0.4+)
2002 09 14	608	0.7−	0.4−	2003 12 17	704	0.8−	0.2−	2005 03 11	699	1.5+	1.0+
2002 09 14	608	0.6−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	699	1.6+	0.7+
2002 09 14	608	0.9−	0.0	2003 12 28	704	0.0	1.2+	2005 04 02	644	0.6+	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2003 12 28	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	644	0.7+	0.0
2002 10 04	704	0.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	644	0.8+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.3−	0.0	2005 04 07	704	0.3−	0.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.9+	2003 12 28	704	0.7−	0.1−	2005 04 07	704	0.2+	0.5−
2002 10 04	704	0.2+	1.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.5+	2005 04 07	704	1.2+	1.3+
2002 10 09	704	0.9+	0.9+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	1.2+	0.3+
2002 10 09	704	0.4+	1.0+	2003 12 30	704	0.5+	0.7+	2005 04 13	699	0.9+	0.9+
2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 04 13	699	0.8+	0.0
2002 10 09	704	1.4−	0.4−	2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	699	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.0	0.5−	2004 02 11	704	0.5+	0.4+	2005 04 13	699	0.8+	0.1−
2002 10 12	704	0.8−	0.6+	2004 02 11	704	1.0+	0.6+	2005 04 18	703	0.3+	0.7+
2002 10 12	704	0.0	1.4+	2004 02 11	704	0.8+	0.1+	2005 04 18	703	1.1−	0.2−
2002 10 12	704	0.6−	0.1+	2004 02 11	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	1.2−	0.4+
2003 11 19	704	1.1−	0.4+	2004 02 11	704	0.7−	0.3+	2005 04 18	703	1.2−	0.1−
2003 11 19	704	0.0	1.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.2+				

(116415)∗ 2003 YX$_{141}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.04221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18655586	ω	202.99166		−0.39195222		+0.90862163
a	3.0334030	Ω	44.29767		−0.80875290		−0.26561955
e	0.0706175	i	11.91201		−0.43851135		−0.32226231
P	5.28	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.6+	0.7+	2003 12 28	704	1.0+	0.0	2005 03 03	703	0.8+	0.2−
2000 04 04	699	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	704	1.7+	0.4+
2000 04 04	699	1.6+	0.8+	2003 12 28	704	0.6+	0.3−	2005 03 09	704	1.4+	0.6+
2000 04 04	699	0.6+	1.6+	2003 12 28	704	0.7+	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	0.0
2000 04 27	699	0.6−	0.5+	2003 12 28	704	1.2+	0.5−	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2000 04 27	699	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	1.5−	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
2000 04 27	699	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2000 04 27	699	0.1−	0.6+	2003 12 30	704	1.0−	0.7−	2005 03 16	703	0.4−	0.7+
2000 05 28	691	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.3+	0.3−
2000 05 28	691	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.7−
2000 05 28	691	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.3−
2002 10 30	644	0.5−	0.7+	2003 12 30	704	1.0−	1.4−	2005 03 30	703	0.4−	0.3−
2002 10 30	644	0.7−	0.5+	2003 12 30	704	0.0	0.2+	2005 03 30	703	1.1−	1.0+
2002 10 30	644	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.6−	0.6−	2005 03 30	703	0.1−	0.3−
2003 12 03	704	1.1−	0.0	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2005 04 11	699	0.6+	0.4−
2003 12 03	704	(0.1+	2.2+)	2004 01 19	704	0.0	1.1+	2005 04 11	699	1.4+	0.7+
2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 19	704	0.8+	0.1+	2005 04 11	699	0.8+	0.5−
2003 12 03	704	1.3−	0.8+	2004 01 19	704	0.0	1.4+	2005 04 11	699	0.6−	0.1+
2003 12 17	704	1.2−	0.6+	2004 01 19	704	0.3+	1.4+	2005 04 16	703	0.6−	0.3−
2003 12 17	704	0.5−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+	2005 04 16	703	1.1−	0.9−
2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	0.6−	2005 04 16	703	0.3+	0.5−
2003 12 17	704	1.0+	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 04 16	703	0.5−	0.7+

(116416)∗ 2003 YM$_{142}$ = 2000 CB$_{13}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 69616)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.72035		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22207799	ω	332.74006		+0.01513897		+0.97467858
a	2.7006338	Ω	297.37987		−0.86550646		−0.09894955
e	0.2168593	i	14.55104		−0.50066894		+0.20052593
P	4.44	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.9+	0.8−	2005 03 02	704	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.8+	0.2−	2002 10 07	704	0.8+	0.1+	2005 03 02	704	0.7+	0.2−
2000 02 02	704	0.6+	0.2−	2002 10 11	644	0.2−	0.5+	2005 03 02	704	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2002 10 11	644	0.7−	0.4+	2005 04 03	704	0.6+	0.5−
2000 02 02	704	0.7−	0.3+	2002 10 11	644	0.1−	0.3+	2005 04 03	704	0.1−	0.8−
2000 02 03	704	0.6+	1.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.3+	2005 04 03	704	0.1+	0.8−
2000 02 03	704	0.7+	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 04 03	704	0.8+	0.1−
2000 02 03	704	0.7+	0.7+	2003 12 28	704	0.2−	0.2+	2005 04 03	704	0.2+	0.0
2000 02 03	704	1.3−	1.1+	2003 12 28	704	1.4−	0.3+	2005 04 13	E12	0.0	0.2+
2001 06 22	644	0.5−	0.3+	2003 12 30	704	1.0+	0.4+	2005 04 13	E12	0.2+	0.2+
2001 06 22	644	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.6+	2005 04 13	E12	0.1+	0.3−
2001 06 22	644	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	0.7+	0.4−	2005 04 13	E12	0.5−	0.3+
2001 07 12	644	0.3+	0.7+	2003 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 05 02	E12	0.2−	0.5+
2001 07 12	644	0.4+	0.6+	2004 01 16	691	0.3−	0.1+	2005 05 02	E12	0.6−	0.4−
2001 07 12	644	0.3+	0.6+	2004 01 16	691	0.2−	0.0	2005 05 02	E12	0.2−	0.0
2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2004 01 16	691	0.4−	0.2+	2005 05 02	E12	0.2−	0.3−

(116417)∗ 2003 YO$_{143}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.91041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23902653	ω	100.30874		−0.84903347		−0.50076682
a	2.5714138	Ω	49.86283		+0.35582931		−0.77764753
e	0.0392755	i	12.72881		+0.39054792		−0.38012751
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	704	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.3−	0.5−	2005 05 04	699	0.4+	0.6+
2000 01 27	704	1.3−	0.9−	2003 12 30	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	699	0.4−	0.6−
2000 01 27	704	0.5−	0.9−	2003 12 30	704	0.7+	1.2+	2005 05 08	699	0.1−	0.9+
2001 05 15	608	0.2−	1.5−	2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 05 08	699	0.6−	0.4+
2001 05 15	608	0.5+	1.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 05 08	699	0.5+	0.2−
2001 05 15	608	0.8+	1.1−	2003 12 30	704	0.3−	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2002 09 10	644	0.3−	0.4+	2004 01 14	644	0.3−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2002 09 10	644	0.4−	0.4+	2004 01 14	644	0.3−	0.1+	2005 05 10	G96	0.2+	0.8+
2002 09 10	644	0.8−	0.3+	2004 01 14	644	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2003 12 01	691	0.3+	0.0	2004 01 19	704	0.0	0.3+	2005 05 13	704	0.8+	0.5+
2003 12 01	691	0.3+	0.0	2004 01 19	704	0.1−	0.7−	2005 05 13	704	0.2+	0.1+
2003 12 01	691	0.0	0.0	2004 01 19	704	0.7+	0.8+	2005 05 13	704	0.9+	0.4+
2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	0.6−	0.4−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2003 12 03	704	0.5−	0.3−	2004 01 19	704	0.7+	0.2+	2005 05 13	704	0.7+	0.3+
2003 12 03	704	0.4−	0.6+	2005 04 16	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 12 03	704	0.8+	0.5+	2005 04 16	691	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	1.0+	0.8+
2003 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 05 03	691	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2003 12 17	704	0.5−	0.5+	2005 05 03	691	0.5+	0.0	2005 06 01	G96	0.3−	0.3−
2003 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 05 03	691	0.3+	0.1+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1−
2003 12 28	704	0.6−	0.0	2005 05 04	699	0.2−	1.0+	2005 06 01	G96	0.3−	0.0

2003 12 28	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	699	0.4−	0.0	2005 06 01	G96	0.1−	0.1−
2003 12 28	704	0.3+	0.6−	2005 05 04	699	0.5−	0.9+				

(116418)∗ 2003 YW$_{143}$ = 2005 EB$_{280}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. ?. Foglia (*MPO* 76355), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.22879	ω	204.70211		−0.23138010	+0.95551378
n	0.20222041	Ω	52.44542		−0.84983665	−0.10700003
a	2.8746572	i	13.33969		−0.47354084	−0.27485344
P	4.87	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	703	0.4+	0.2−
2000 04 03	704	0.1+	0.7+	2004 01 19	704	0.8−	0.6−	2005 04 06	703	0.4+	0.5−
2000 04 03	704	0.3+	1.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.6−	2005 04 08	704	1.3+	0.1+
2000 04 03	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	1.2−	2005 04 08	704	0.2−	0.5+
2000 04 28	699	0.6−	1.0+	2005 03 10	703	0.2−	0.3+	2005 04 08	704	0.4+	0.1−
2000 04 28	699	(0.1−	2.1+)	2005 03 10	703	0.3−	0.5+	2005 04 08	704	0.9+	0.1+
2000 04 28	699	1.6+	0.4+	2005 03 18	704	0.7+	0.3−	2005 04 08	704	0.0	0.7+
2000 04 28	699	(2.1+	1.6+)	2005 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	699	0.0	0.3−
2002 10 09	699	0.2−	0.3+	2005 03 18	704	1.4+	0.2+	2005 04 09	699	0.4+	0.3+
2002 10 09	699	0.1−	1.1+	2005 03 18	703	0.5−	0.4−	2005 04 09	699	0.3+	0.1−
2002 10 09	699	1.3−	0.5−	2005 03 18	704	0.1+	0.7+	2005 04 09	699	0.3+	0.8+
2002 10 09	699	0.5−	1.7+	2005 03 18	703	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.3−	0.5−
2002 10 26	608	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.0	2005 04 16	703	0.3+	0.4−
2002 10 26	608	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.8−	1.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.3−
2002 10 26	608	0.3+	0.8+	2005 03 30	703	0.4−	0.4+	2005 04 16	703	1.1−	0.1+
2002 11 01	608	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	0.6+	2005 05 03	703	0.1−	0.7−
2002 11 01	608	0.6+	0.9−	2005 03 30	703	0.1+	0.5+	2005 05 03	703	0.8−	0.4+
2002 11 01	608	0.1+	0.6−	2005 03 30	703	0.5−	0.7−	2005 05 03	703	0.7−	0.6−
2003 12 28	704	1.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.8+	2005 05 03	703	0.1−	0.3+
2003 12 28	704	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.1−	1.0+	2005 05 09	703	0.7−	0.9−
2003 12 28	704	0.8−	0.4−	2005 04 01	699	1.0+	1.0+	2005 05 09	703	0.3−	0.3−
2003 12 28	704	0.4+	0.3−	2005 04 01	699	0.4+	0.9+	2005 05 09	703	0.6+	0.2+
2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	699	2.0+	0.1+	2005 05 09	703	0.5−	0.8−
2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	699	0.5−	0.3+	2005 05 31	703	0.0	0.8−
2003 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	0.4+	2005 05 31	703	0.0	1.0+
2003 12 30	704	0.4−	0.8+	2005 04 05	699	0.1−	0.2−	2005 05 31	703	0.3+	0.4−
2004 01 16	644	0.3−	0.0	2005 04 05	644	0.4+	0.0	2005 05 31	703	0.2+	0.1+
2004 01 16	644	0.5−	0.2+	2005 04 05	644	0.6+	0.0	2005 06 12	703	0.7+	0.2+
2004 01 16	644	0.2−	0.0	2005 04 05	644	0.6+	0.2+	2005 06 12	703	0.8−	1.2+
2004 01 19	704	(0.6−	2.6−)	2005 04 06	703	0.1−	0.5−	2005 06 12	703	0.2−	0.2−
2004 01 19	704	0.7+	1.8−	2005 04 06	703	0.7−	0.3+	2005 06 12	703	0.6+	0.7+

(116419)∗ 2003 YT$_{144}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.74851	ω	65.72995		−0.56599014	−0.79886109
n	0.22563785	Ω	60.28982		+0.64548804	−0.58308730
a	2.6721536	i	13.56103		+0.51283560	−0.14775033
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.4+	0.4+	2002 10 29	704	1.1−	1.0+	2003 12 30	704	0.4+	0.1+
1998 11 11	704	1.7−	0.8−	2002 10 29	704	1.1+	0.8+	2004 01 19	704	1.1+	0.8−
1998 11 11	704	0.0	1.9−	2002 10 29	704	0.6+	1.5+	2004 01 19	704	0.9−	0.2−
1998 11 11	704	(6.5−	0.8+)	2002 10 29	704	1.0+	0.5+	2004 01 19	704	0.8+	0.1+
2000 01 31	704	0.4−	0.3−	2003 12 03	704	0.4−	0.9−	2004 01 19	704	0.5+	0.2+
2000 01 31	704	0.9−	0.3−	2003 12 03	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	704	(2.3+	1.1+)
2000 01 31	704	0.9−	0.3−	2003 12 03	704	0.5+	0.1−	2004 01 28	703	0.5−	0.2−
2000 03 04	704	1.5+	1.1+	2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 28	703	0.9−	1.2−
2000 03 04	704	1.6+	1.3+	2003 12 17	699	0.4+	0.4−	2004 01 28	703	1.1−	1.0−
2000 03 04	704	1.2+	1.1+	2003 12 17	703	0.6−	1.1+	2004 01 28	703	0.6−	0.2−
2000 03 04	704	1.0+	1.6+	2003 12 17	699	0.9+	0.3+	2005 04 17	703	0.8−	0.2+
2000 03 04	704	1.4+	1.2+	2003 12 17	703	1.3−	0.2+	2005 04 17	703	0.4+	0.1+
2000 05 04	699	0.7−	0.3+	2003 12 17	704	0.9−	0.4+	2005 04 17	703	0.1−	0.1−
2000 05 04	699	0.8+	1.2+	2003 12 17	699	0.8−	0.2+	2005 04 17	703	0.4−	0.0
2000 05 04	699	0.2+	0.6+	2003 12 17	703	0.3−	0.9+	2005 05 08	G96	0.7+	0.1+
2000 05 04	699	0.2+	1.1+	2003 12 17	704	0.8−	1.0+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 09 10	644	0.5−	0.5+	2003 12 17	699	1.4+	0.5−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2002 09 10	644	0.5−	0.9+	2003 12 17	703	0.7−	0.8+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 09 10	644	0.2−	1.8+	2003 12 17	704	0.5+	1.2+	2005 05 09	704	0.8+	0.6−
2002 09 19	644	0.5−	0.6+	2003 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 05 09	704	0.1−	0.3+
2002 09 19	644	0.6−	0.9+	2003 12 28	704	0.9+	0.3−	2005 05 09	704	0.4−	0.1+
2002 09 19	644	0.2−	0.9+	2003 12 28	704	0.7+	0.0	2005 05 09	704	0.5+	0.4+
2002 09 29	608	0.6−	0.0	2003 12 28	704	0.9+	0.3+	2005 06 10	691	1.7+	0.8+
2002 09 29	608	0.9−	0.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2005 06 10	691	0.2+	0.5+
2002 09 29	608	1.0−	0.1−	2003 12 28	704	0.7+	0.1−	2005 06 10	691	0.7+	0.4+
2002 10 08	644	0.0	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.5−	2005 06 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 08	644	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.0	0.0	2005 06 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 08	644	0.3−	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.0	2005 06 12	G96	0.3−	0.2+
2002 10 29	704	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 06 12	G96	0.3−	0.2+

(116420)∗ 2003 YW$_{146}$ = 2002 VS$_{106}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.31244	ω	151.85487		−0.99341386	−0.01100434
n	0.22426791	Ω	28.21993		−0.05771319	−0.81183760
a	2.6830244	i	13.95720		+0.09898531	−0.58377959
e	0.2110580	H	14.8	G	0.15	U 1
P	4.39					

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.6+	0.3+	2004 02 17	704	0.2−	1.0+	2004 04 13	703	0.7−	0.1+
2001 07 26	644	0.4+	0.3+	2004 02 17	704	0.8−	0.6+	2004 04 13	703	0.5−	0.2+
2001 07 26	644	0.5+	0.6+	2004 02 29	704	0.3+	0.4+	2004 04 13	703	0.9−	0.1−
2001 08 14	608	0.2−	1.4−	2004 02 29	704	0.3−	0.9+	2004 04 13	703	0.5−	0.2−
2001 08 14	608	0.1+	0.5−	2004 02 29	704	1.0+	0.4+	2004 04 15	704	0.6+	0.5+
2001 08 14	608	0.0	0.8−	2004 02 29	704	1.2−	0.8+	2004 04 15	704	0.5+	0.5+
2001 09 11	704	0.8−	0.4+	2004 03 11	644	0.1+	0.1−	2004 04 15	704	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.0	0.1−	2004 03 11	644	0.2−	0.1−	2004 04 15	704	0.7+	0.2−
2001 09 11	704	0.5+	0.1−	2004 03 11	644	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.3+	0.2+
2001 09 11	704	1.1−	1.3+	2004 03 11	644	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.2+
2002 11 05	704	0.2+	1.1+	2004 03 11	644	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.2−	0.4−
2002 11 05	704	0.1+	1.6+	2004 03 11	644	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.1+
2002 11 05	704	1.1+	1.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	0.0
2002 11 12	704	0.3−	0.8+	2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2004 04 25	699	0.9−	0.3+
2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2004 03 15	704	0.1−	1.4−	2004 04 25	699	0.4−	0.5+
2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.4−	0.5−	2004 04 25	699	0.5−	0.1+
2002 11 14	704	1.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.1+	2004 04 25	699	0.1−	0.1+
2002 11 14	704	1.1−	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2004 05 13	704	0.4+	0.7+
2002 11 14	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.5+	0.1+	2004 05 13	704	0.5+	0.8+
2002 11 14	704	0.2−	1.0+	2004 03 23	704	0.1+	0.0	2004 05 13	704	0.3+	0.3+
2002 11 30	608	0.6−	1.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.2+	2004 05 13	704	0.0	0.4+
2002 11 30	608	1.1−	1.0+	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2004 05 13	704	0.2−	1.0+
2002 11 30	608	1.2−	0.4+	2004 03 25	704	0.5+	0.2−	2004 05 17	704	0.2−	0.7+
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.5+	0.1−	2004 05 17	704	0.1+	0.3+
2002 12 06	704	0.3−	0.7+	2004 03 25	704	0.2+	0.1+	2004 05 17	704	0.5+	0.4+
2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2004 03 25	704	0.3+	0.4−	2004 05 17	704	0.7+	0.8+
2002 12 06	704	0.2−	1.7+	2004 03 25	704	0.3+	0.2+	2004 05 21	704	0.8+	0.9+
2002 12 11	644	0.3−	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.1+	2004 05 21	704	0.8+	0.5+
2002 12 11	644	0.7−	0.5+	2004 03 25	704	0.1+	0.7+	2004 05 21	704	1.1+	0.6+
2002 12 11	644	0.3−	0.4+	2004 03 25	704	0.5+	0.3−	2004 05 21	704	1.0+	0.2+
2003 11 19	704	0.3−	1.3+	2004 03 25	704	0.1+	0.3+	2004 05 21	704	0.3+	0.9+

2003 11 19	704	0.2+	1.9+	2004 03 26	704	0.5+	0.3+	2005 07 05	E12	0.8−	0.3+
2003 11 19	704	0.2−	0.8+	2004 03 26	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	E12	0.2+	0.3+
2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2004 03 26	704	0.0	0.3+	2005 07 05	E12	1.0−	0.7+
2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2004 03 26	704	0.2+	0.5+	2005 07 05	E12	0.0	0.9+
2003 12 19	704	0.8+	0.7+	2004 03 26	704	0.0	0.3+	2005 08 06	E12	0.6−	1.0+
2003 12 19	704	0.3+	1.5+	2004 03 26	703	0.1+	0.1−	2005 08 06	E12	0.5−	0.5+
2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 26	703	0.1−	0.3+	2005 08 06	E12	0.6−	0.7+
2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 26	703	0.0	0.0	2005 08 06	E12	0.4−	0.2+
2003 12 28	704	1.7+	1.0−	2004 03 26	703	0.3+	0.0	2005 08 13	E12	1.1−	1.4−
2003 12 28	704	0.6+	0.4+	2004 03 28	704	0.4+	0.4−	2005 08 13	E12	0.3+	0.0
2003 12 28	704	0.6+	0.2+	2004 03 28	704	0.6+	0.4−	2005 08 13	E12	0.2−	0.4+
2003 12 28	704	0.4+	1.1+	2004 03 28	704	0.7+	0.3−	2005 08 13	E12	0.1+	0.9+
2003 12 30	704	0.1−	0.4−	2004 03 28	704	0.7+	0.0	2005 09 05	E12	0.9+	0.3−
2003 12 30	704	0.4+	0.4−	2004 03 28	704	0.1−	0.0	2005 09 05	E12	0.3+	0.7+
2003 12 30	704	1.3+	1.6−	2004 03 30	127	0.1−	0.1−	2005 09 05	E12	0.5−	1.2+
2004 02 17	704	0.8−	0.5+	2004 03 30	127	0.3−	0.3+	2005 09 05	E12	1.6+	0.0
2004 02 17	704	0.0	0.5+	2004 03 30	127	0.3−	0.2−				
2004 02 17	704	0.4+	0.4+	2004 03 30	127	0.1−	0.1−				

(116421)∗ 2003 YF$_{149}$ = 2002 TK$_{198}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57570)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	128.43946		(2000.0)			
n	0.17950748	ω	55.23732		+0.20525446	−0.97460414
a	3.1122968	Ω	23.40943		+0.80808632	+0.11714720
e	0.1769993	i	13.02472		+0.55214772	+0.19084891
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.3−	0.2−	2003 12 29	703	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
1994 04 06	691	0.3+	0.3−	2003 12 29	703	1.0−	1.0+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+
1994 04 06	691	0.6−	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2002 10 05	704	0.4+	1.1+	2003 12 30	704	0.5−	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−
2002 10 05	704	1.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.5+
2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2003 12 30	704	0.4−	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.0
2002 10 05	704	1.0−	0.5+	2003 12 30	704	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	1.2−	0.7+	2004 01 02	704	0.5−	0.6−	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	0.9+	2004 01 02	704	1.4+	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2004 01 02	704	0.3−	0.3+	2005 04 03	644	1.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2004 01 02	704	1.0+	0.0	2005 04 03	644	0.2+	0.5+
2002 10 07	704	0.8−	1.4+	2004 01 28	703	0.7+	0.6+	2005 04 03	644	0.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2004 01 28	703	0.8+	0.4+	2005 04 04	691	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2004 01 28	703	0.2+	0.3+	2005 04 04	691	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2004 01 28	703	0.2−	0.3−	2005 04 04	691	0.2+	0.4+
2002 10 29	704	0.4−	0.5+	2004 01 31	699	0.3+	0.2−	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
2002 10 29	704	0.5−	0.3−	2004 01 31	699	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.0	0.0
2002 10 29	704	0.4+	0.9−	2004 01 31	699	1.0−	0.1−	2005 04 09	691	0.1−	0.1+
2002 10 29	704	0.2−	0.4+	2004 01 31	699	0.3−	0.6−	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2002 10 29	704	0.2+	0.3−	2004 02 10	704	(2.1+	0.6+)	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2003 12 03	704	0.0	0.4+	2004 02 10	704	1.4+	0.4−	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2003 12 03	704	0.4+	0.8+	2004 02 10	704	1.7+	1.1−	2005 04 11	699	0.3+	0.1+
2003 12 03	704	0.5+	1.2+	2004 02 10	704	1.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.4−	0.4+
2003 12 17	704	0.1−	0.0	2004 02 10	704	0.8+	0.2−	2005 04 11	699	0.8+	0.2+
2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2004 02 14	703	0.7−	1.2−	2005 04 11	699	0.9+	0.7+
2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2004 02 14	703	0.7−	0.2−	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
2003 12 17	704	0.9−	0.0	2004 02 14	703	0.5−	1.0−	2005 04 18	691	0.1−	0.0
2003 12 17	699	0.2−	0.4+	2004 02 14	703	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2003 12 17	699	0.0	0.8+	2004 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
2003 12 17	699	0.8−	0.3−	2004 03 23	704	0.0	1.0+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2003 12 17	699	1.5−	1.6−	2004 03 23	704	0.3+	0.9+	2005 05 12	G96	0.3+	0.0
2003 12 29	703	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2003 12 29	703	0.6−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+				

(116422)∗ 2003 YJ$_{149}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	164.81673		(2000.0)			
n	0.20327735	ω	25.10963		+0.60386736	−0.78932626
a	2.8646840	Ω	28.14554		+0.68585607	+0.44362484
e	0.1408770	i	13.60289		+0.40613502	+0.42445384
P	4.85	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1−	2003 12 17	699	1.0+	0.9+	2005 03 09	G96	0.6−	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.1−	0.7+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 12 17	699	1.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 12 17	699	0.0	1.1−	2005 03 09	G96	0.5−	0.6+
2002 08 16	608	1.2+	0.2−	2003 12 29	703	1.2−	1.0−	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
2002 08 16	608	1.4+	0.3−	2003 12 29	703	0.5+	1.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2002 08 16	608	1.1+	0.3−	2003 12 29	703	(0.3+	2.4+)	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2002 08 20	644	1.2−	0.5+	2003 12 29	703	1.3−	1.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2002 08 20	644	0.8−	0.5+	2003 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2002 08 20	644	0.8−	0.4+	2003 12 30	704	0.0	0.4+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2002 09 17	644	0.7−	0.3+	2003 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.7+	0.3+
2002 09 17	644	0.7−	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2002 09 17	644	0.7−	0.4+	2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 04 18	691	0.5+	0.1+
2003 12 03	704	0.0	0.2−	2004 01 31	699	0.1−	0.9+	2005 05 08	691	0.6+	0.6+
2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2004 01 31	699	0.3+	0.3−	2005 05 08	691	0.5+	0.6+
2003 12 03	704	0.8+	0.4+	2004 01 31	699	0.6+	0.6−	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2003 12 03	704	0.5+	0.3+	2004 01 31	699	0.6−	0.8+				

(116423)∗ 2003 YD$_{150}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.50573		(2000.0)			
n	0.24260756	ω	308.32642		+0.92491680	+0.37174461
a	2.5460474	Ω	30.09345		−0.28002252	+0.80777230
e	0.0851372	i	9.13350		−0.25713089	+0.45750395
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.7−	0.8+	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2004 01 19	704	1.1−	0.1+
2001 03 20	699	0.9+	0.1−	2003 12 17	704	0.8+	0.6−	2005 03 18	703	1.0−	0.3−
2001 03 20	699	0.2+	0.9−	2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	0.4−	0.6+
2001 03 20	699	0.5−	0.6+	2003 12 29	704	0.6−	0.3+	2005 03 18	703	0.3−	0.2+
2002 08 13	704	0.6−	0.9+	2003 12 29	704	0.4−	0.8+	2005 03 18	703	(2.0+	0.7+)
2002 08 13	704	0.8−	0.9−	2003 12 29	704	0.0	1.3+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	0.7−	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.7+	2005 04 01	691	0.4+	0.2+
2002 08 13	704	0.3−	0.5−	2003 12 30	704	0.4+	0.7−	2005 04 01	691	0.5+	0.4+
2002 08 13	704	0.5−	0.0	2003 12 30	704	1.6+	0.9+	2005 04 02	644	0.8+	0.4+
2002 08 13	644	0.3−	0.6+	2003 12 30	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	644	0.8+	0.4+
2002 08 13	644	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.8+	0.6+	2005 04 02	644	0.6+	0.5+
2002 08 13	644	0.2−	0.7+	2003 12 30	704	0.7−	0.1−	2005 04 09	704	1.1+	1.0+
2002 08 20	644	0.3−	0.6+	2003 12 30	704	0.7+	1.0+	2005 04 09	704	(2.4+	0.8−)
2002 08 20	644	0.4−	0.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 04 09	704	(2.2+	0.1−)
2002 08 20	644	0.1+	0.7+	2003 12 30	704	0.7+	0.2−	2005 04 09	704	0.6+	1.6+
2002 08 31	704	0.2+	0.9+	2003 12 30	704	0.4+	1.0+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2002 08 31	704	0.1−	1.1+	2003 12 30	704	0.8+	1.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 08 31	704	0.0	0.6+	2004 01 16	644	0.4−	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2002 08 31	704	0.0	1.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.5−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 09 09	644	0.4−	0.5+	2004 01 16	644	0.1−	0.1−	2005 04 19	691	0.7+	0.2+
2002 09 09	644	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	1.0−	0.0	2005 04 19	691	0.5+	0.0
2002 09 09	644	0.1+	0.6+	2004 01 19	704	0.7−	0.1+	2005 04 19	691	0.5+	0.2+
2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	704	0.5−	1.2+				
2003 12 17	704	0.3−	0.4+	2004 01 19	704	0.2−	0.1+				

(116424)∗ 2003 YV$_{150}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.68735		(2000.0)		−0.84042998	+0.53775123
n	0.17168983	ω	193.27643		−0.47725127	−0.67579660
a	3.2060700	Ω	19.70138		−0.25672684	−0.50410571
e	0.0595827	i	11.47909			
P	5.74	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.3−	2.0+	2003 12 29	703	0.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.0	0.3+	
2001 08 25	699	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+	
2001 08 25	699	0.1+	0.1−	2003 12 29	703	0.3+	0.5+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+	
2001 08 25	699	0.5−	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.5+	
2001 09 11	704	1.3−	1.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.9+	2005 04 03	644	0.1+	0.3+	
2001 09 11	704	0.9−	0.9+	2003 12 30	704	0.4+	1.4+	2005 04 03	644	0.2+	0.3+	
2001 09 11	704	1.3−	0.6+	2003 12 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 03	644	0.1+	0.6+	
2002 11 04	644	0.1+	0.7+	2003 12 30	704	0.8+	1.9+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+	
2002 11 04	644	0.0	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2005 04 04	691	0.0	0.3+	
2002 11 04	644	1.5+	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 04 04	691	0.2−	0.1+	
2002 11 06	699	0.5+	0.5−	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	1.2−	
2002 11 06	699	1.3−	1.6−	2004 01 18	703	0.7−	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.3+	
2002 11 06	699	0.0	1.0+	2004 01 18	703	1.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.4+	0.9+	
2002 11 06	699	1.7−	0.5+	2004 01 18	703	0.4−	0.7+	2005 04 04	704	1.2+	0.1+	
2002 11 14	644	0.4+	0.6+	2004 01 18	703	0.9−	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.2+	
2002 11 14	644	0.4+	0.2−	2004 01 19	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.0	
2002 11 14	644	0.2+	0.6+	2004 01 19	704	0.0	0.3+	2005 04 09	691	0.0	0.3+	
2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2004 01 19	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+	
2002 11 24	644	0.4+	0.2+	2004 01 19	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.3−	0.2+	
2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2004 01 19	704	0.6−	0.4−	2005 04 11	691	0.2−	0.3+	
2002 12 11	644	0.6−	0.3−	2004 01 27	703	0.6+	1.3−	2005 04 11	691	0.1−	0.2+	
2002 12 11	644	0.2−	0.3−	2004 01 27	703	0.1−	0.3−	2005 04 11	699	0.7+	0.4+	
2002 12 11	644	0.1−	0.3−	2004 01 27	703	0.3+	1.7−	2005 04 11	699	0.2+	0.8−	
2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2004 01 27	703	0.1−	1.6−	2005 04 11	699	0.1−	0.4+	
2002 12 11	704	0.1+	0.0	2004 01 31	699	0.4+	0.6−	2005 04 11	699	0.3+	0.3+	
2002 12 11	704	0.5+	0.3−	2004 01 31	699	0.4+	0.1+	2005 04 12	704	0.0	0.2+	
2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2004 01 31	699	0.4−	0.3−	2005 04 12	704	0.2+	0.5+	
2003 12 03	704	0.1−	0.1+	2004 01 31	699	0.7+	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	1.1−	
2003 12 03	704	0.0	0.4−	2004 02 02	704	0.6+	0.4−	2005 04 12	704	1.0+	0.5−	
2003 12 03	704	0.4−	0.6+	2004 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+	
2003 12 03	704	0.9−	0.8+	2004 02 02	704	0.6+	0.3−	2005 04 18	691	0.1−	0.2+	
2003 12 17	704	0.4+	0.4+	2004 02 02	704	0.4+	0.4−	2005 04 18	691	0.0	0.0	
2003 12 17	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	704	0.3+	0.7−	2005 04 18	691	0.0	0.1+	
2003 12 17	704	0.6+	1.0+	2004 02 11	704	0.1+	0.6−	2005 05 08	703	0.7+	0.3+	
2003 12 17	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	704	0.3+	1.0−	2005 05 08	703	1.3−	0.3+	
2003 12 17	699	0.5+	0.6+	2004 02 11	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	0.5+	0.2−	
2003 12 17	699	0.3−	1.4+	2004 02 11	704	0.4+	0.7−	2005 05 08	703	(2.1−	0.5+)	
2003 12 17	699	0.1−	0.7+	2005 03 08	G96	0.5−	0.3+	2005 05 09	699	0.7+	0.4−	
2003 12 17	699	0.5+	0.5−	2005 03 08	G96	0.8−	0.1+	2005 05 09	699	0.6−	0.2−	
2003 12 29	703	1.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+	2005 05 09	699	1.3+	0.7−	
2003 12 29	703	0.6−	0.5+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0	2005 05 09	699	0.5+	0.2−	
2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	691	0.1−	0.3+					
2003 12 29	704	0.6+	0.2−	2005 03 11	691	0.1−	0.2+					

(116425)∗ 2003 YX$_{150}$ = 2002 XL$_{94}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	38.71889		(2000.0)		−0.91029125	+0.28880524
n	0.17374823	ω	120.45651		−0.39840806	−0.80577489
a	3.1806982	Ω	77.73356		+0.11243160	−0.51702839
e	0.1420134	i	17.66866			
P	5.67	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.1+	0.7−	2004 01 18	703	0.4+	0.2+	2005 05 06	703	0.2−	0.3+	
1999 06 09	704	0.6−	0.0	2004 01 18	703	1.1−	0.6−	2005 05 07	703	0.4−	0.1−	
1999 06 09	704	0.2−	0.3+	2004 01 18	703	0.6+	0.2−	2005 05 07	703	0.2−	0.4−	
1999 06 09	704	0.2+	0.2−	2004 01 18	703	0.2−	0.0	2005 05 07	703	0.0	0.6−	
2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 01 19	704	0.6+	0.2−	2005 05 07	703	0.2+	0.6−	
2002 12 01	704	0.5−	0.6+	2004 01 19	704	1.0+	0.0	2005 05 11	699	0.3+	0.5+	
2002 12 01	704	0.9−	0.9+	2004 01 19	704	0.2+	0.0	2005 05 11	699	0.4+	0.2+	
2002 12 01	704	0.9−	0.7+	2004 01 19	704	0.6+	0.1−	2005 05 11	699	0.3+	0.2+	
2002 12 07	704	0.7−	0.0	2004 01 19	704	0.3+	0.3+	2005 05 11	703	0.5−	0.0	
2002 12 07	704	0.7−	0.1+	2004 01 30	699	0.2−	0.2−	2005 05 11	703	0.2−	0.1+	
2002 12 07	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	699	0.6−	0.0	2005 05 11	699	0.5−	1.0+	
2002 12 07	704	1.3+	1.9+	2004 01 30	699	0.1+	0.0	2005 05 11	703	0.0	0.1+	
2003 11 23	699	1.0−	0.6+	2004 01 30	699	0.2−	0.5+	2005 05 11	703	0.1−	0.1+	
2003 11 23	699	0.9−	0.4+	2004 02 02	704	0.2−	0.9+	2005 05 31	699	1.0+	1.1+	
2003 11 23	699	0.0	1.9+	2004 02 02	704	0.4+	0.0	2005 05 31	699	0.6+	1.4+	
2003 11 23	699	1.4+	0.3+	2004 02 02	704	0.3−	0.4+	2005 05 31	699	0.4−	0.3+	
2003 12 17	704	0.4−	1.0+	2004 02 02	704	0.0	0.6−	2005 05 31	699	0.6−	0.9+	
2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2004 02 11	704	0.5+	0.8−	2005 06 04	703	0.6−	0.5+	
2003 12 17	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	704	0.2−	1.7−	2005 06 04	703	0.1−	0.1+	
2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	704	0.3−	0.8−	2005 06 04	703	0.3+	0.1−	
2003 12 17	699	0.3+	0.0	2004 02 11	704	0.8+	0.0	2005 06 04	703	0.3−	0.5−	
2003 12 17	699	0.5−	1.0−	2004 02 11	704	1.0+	0.4−	2005 06 07	699	0.1−	0.3+	
2003 12 17	699	0.3−	0.5−	2004 02 26	703	0.7+	0.9+	2005 06 07	699	0.1+	0.6−	
2003 12 17	699	1.6−	0.6+	2004 02 26	703	0.7+	0.2+	2005 06 07	699	0.2−	1.0+	
2003 12 29	703	0.5+	1.9−	2004 02 26	703	1.0+	1.1+	2005 06 07	699	0.3+	0.3−	
2003 12 29	703	0.5−	0.2+	2004 02 26	703	0.4−	0.1+	2005 06 09	704	0.2−	0.0	
2003 12 29	704	0.9−	0.9+	2005 04 09	704	0.9+	2.0−	2005 06 09	704	0.3+	0.6−	
2003 12 29	704	0.1−	1.3+	2005 04 09	704	1.2+	1.0−	2005 06 09	704	0.6+	0.6−	
2003 12 29	703	0.4−	0.2−	2005 04 09	704	1.3+	0.6+	2005 06 09	704	1.0+	0.5+	
2003 12 29	704	0.8−	0.7+	2005 04 09	704	1.3+	0.8−	2005 06 28	699	1.5+	1.4+	
2003 12 29	703	0.3−	0.4−	2005 04 09	704	0.5−	0.7−	2005 06 28	699	2.8+	0.5+	
2003 12 29	704	0.1+	0.2−	2005 04 18	703	0.3−	0.3+	2005 06 28	699	1.1+	0.5+	
2003 12 29	704	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.1+	0.4+	2005 06 28	699	1.6+	1.2+	
2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	0.4+	2005 06 29	644	0.3+	0.0	
2003 12 30	704	0.2+	0.4−	2005 04 18	703	0.4−	0.7+	2005 06 29	644	0.3+	0.1−	
2003 12 30	704	0.0	0.4−	2005 05 06	703	0.6−	0.4+	2005 06 29	644	0.5+	0.1−	
2003 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 05 06	703	0.7−	0.2+					
2003 12 30	704	0.3−	0.3−	2005 05 06	703	0.8−	0.9−					

(116426)∗ 2003 YG$_{151}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	24.13652		(2000.0)		−0.81571318	+0.49961685
n	0.17563919	ω	147.81956		−0.57507745	−0.64602462
a	3.1578277	Ω	64.89303		−0.06243346	−0.57709202
e	0.1017626	i	18.78142			
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.1+	1.1+	2004 01 02	704	0.9+	0.5−	2005 04 18	703	0.3−	0.3+	
2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2004 01 02	704	0.2+	0.3−	2005 04 18	703	0.4−	0.0	
2001 09 11	704	0.1−	0.8−	2004 01 02	704	1.2+	0.8−	2005 04 18	703	0.6+	0.3−	
2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2004 01 22	644	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	1.2−	0.5−	
2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2004 01 22	644	0.4−	0.1+	2005 04 30	644	0.1+	0.0	
2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2004 01 22	644	0.2−	0.1+	2005 04 30	644	0.1+	0.1+	
2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2004 01 31	699	0.3−	1.8−	2005 04 30	644	0.1−	0.0	
2002 11 23	644	0.6−	0.4+	2004 01 31	699	0.2−	0.2−	2005 05 07	703	0.2−	0.9+	
2002 11 23	644	0.1+	0.6+	2004 01 31	699	0.3+	0.5−	2005 05 07	703	0.3−	0.7+	
2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2004 01 31	699	1.4−	1.2+	2005 05 07	703	0.6−	0.2−	
2002 12 10	644	0.5−	0.3+	2004 02 14	703	0.7+	0.2−	2005 05 11	699	0.9+	0.0	
2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2004 02 14	703	1.9−	1.1−	2005 05 11	699	0.1−	0.3+	
2003 12 17	704	0.3−	0.4+	2004 02 14	703	0.6+	1.1−	2005 05 11	699	0.3−	0.1−	
2003 12 17	704	0.6−	0.1−	2004 02 14	703	0.0	0.7+	2005 05 11	699	0.5+	1.1−	
2003 12 17	704	0.9−	1.0+	2004 02 16	201	0.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.1−	0.1−	
2003 12 17	704	0.2+	0.7+	2004 02 16	201	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.0	
2003 12 29	703	0.7+	0.2−	2004 02 16	201	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.3+	
2003 12 29	703	2.0+	1.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−	2005 06 01	699	0.7+	0.5+	
2003 12 29	703	1.5−	0.6+	2005 04 04	703	0.5+	0.3−	2005 06 01	699	0.9+	0.4+	
2003 12 29	703	0.5+	0.4−	2005 04 04	703	0.4+	0.5+	2005 06 01	699	0.7+	0.2−	
2003 12 30	704	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.3+	2005 06 01	699	1.4+	1.2+	

2003 12 30	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.0	2005 06 03	703	(2.9+	0.4+)
2003 12 30	704	0.6+	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	0.2+	2005 06 03	703	0.4−	0.8+
2003 12 30	704	0.4+	0.2−	2005 04 09	704	0.9+	0.2−	2005 06 03	703	0.1−	0.3−
2004 01 02	704	0.9−	1.0−	2005 04 09	704	0.7+	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.7−

(116427)∗ 2003 YH$_{151}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.89239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23855983	ω	7.86263		+0.90415511	−0.42079321	
a	2.5747664	Ω	17.59464		+0.37748166	+0.70611684	
e	0.1829486	i	14.11823		+0.20002783	+0.56950161	
P	4.13	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 05	910	1.7−	0.9−	2003 12 17	704	0.1+	0.5−	2004 02 10	704	0.1−	0.3+
1999 01 05	910	1.2−	0.4−	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2004 02 10	704	0.7+	0.1+
1999 01 05	910	1.4−	0.3−	2003 12 29	703	0.5+	0.1+	2004 02 10	704	0.9+	0.4−
1999 12 07	703	0.8+	1.3−	2003 12 29	703	0.2+	0.3+	2004 02 15	201	0.7−	0.2+
1999 12 07	703	0.1+	0.5+	2003 12 29	703	0.3−	0.1−	2004 02 16	201	0.3−	0.2−
1999 12 07	703	1.7+	0.5−	2003 12 29	703	0.1+	0.3+	2004 02 16	201	0.5−	0.1−
1999 12 07	703	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.3+	2004 03 25	704	0.0	0.1−
2000 01 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2004 03 25	704	0.4+	0.0
2000 01 02	704	0.1+	0.7−	2003 12 30	704	0.0	0.4+	2004 03 25	704	0.1+	0.0
2000 01 02	704	0.1−	0.4−	2003 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 03 15	G96	0.9−	0.5−
2000 01 02	704	0.7−	1.9−	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 15	G96	0.5−	0.6−
2000 01 02	704	0.4−	0.8−	2004 01 02	704	0.6−	0.2+	2005 03 15	G96	0.3−	0.1+
2002 10 26	704	1.3+	0.7+	2004 01 02	704	0.1−	0.3+	2005 03 15	G96	0.7−	0.4−
2002 10 26	704	0.3+	0.7−	2004 01 02	704	0.2−	0.0	2005 04 03	644	0.3+	0.2+
2002 10 26	704	0.9+	0.3+	2004 01 02	704	0.3−	0.1−	2005 04 03	644	0.0	0.3+
2002 10 26	704	0.9+	0.6+	2004 01 02	704	0.0	0.2+	2005 04 03	644	0.4+	0.6+
2003 09 29	699	1.8+	0.1+	2004 01 22	644	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.1+	0.2+
2003 09 29	699	0.0	1.4+	2004 01 22	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	699	0.7−	0.0
2003 09 29	699	1.0+	1.5−	2004 01 22	644	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.8+	0.7+
2003 09 29	699	1.1+	0.7+	2004 01 28	703	0.0	0.1−	2005 04 05	699	1.1+	0.9+
2003 10 26	699	(1.8+	2.7−)	2004 01 28	703	0.2−	0.6+	2005 04 05	644	0.1+	0.5+
2003 10 26	699	0.5+	1.2−	2004 01 28	703	0.9−	0.3+	2005 04 05	644	0.6+	0.4+
2003 10 26	699	0.5−	1.1−	2004 01 28	703	0.3−	1.1−	2005 04 05	644	0.1+	0.5+
2003 10 26	699	0.2+	0.8+	2004 01 30	699	0.7−	0.3−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2003 12 03	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	699	0.3−	0.2−	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	699	0.5+	0.4+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2003 12 03	704	0.5−	0.7+	2004 01 30	699	0.5−	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2003 12 17	704	0.3−	0.3−	2004 02 10	704	1.1+	0.6+	2005 05 01	644	0.1−	0.2−

(116428)∗ 2003 YX$_{151}$ = 2000 CL$_{32}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69617)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.02356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22562322	ω	320.66943		−0.22536586	+0.97098764	
a	2.6722691	Ω	296.17312		−0.86991550	−0.23750143	
e	0.2351249	i	5.11142		−0.43869950	−0.02785800	
P	4.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	910	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.7+	0.5+	2005 05 01	644	0.1+	0.1−
1997 10 31	910	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2005 05 01	644	0.1+	0.0
1997 10 31	910	0.4−	0.0	2003 12 30	704	0.2+	0.7−	2005 05 02	428	0.3−	0.3−
2000 02 02	704	0.2−	1.4−	2003 12 30	704	1.6+	0.0	2005 05 02	428	0.3−	0.0
2000 02 02	704	0.4+	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.1+	2005 05 04	E12	0.0	0.0
2000 02 02	704	1.0+	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.3−	0.9+	2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	E12	0.1−	0.1+
2000 02 03	704	0.6−	0.8+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	E12	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.5+	0.1−	2005 03 23	608	0.4+	0.8−	2005 05 06	608	0.6+	0.1−
2000 02 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 23	608	0.6+	0.6−	2005 05 06	608	0.7+	0.2−
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2005 03 23	608	0.9+	0.7−	2005 05 06	608	0.4+	0.0
2001 06 16	704	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.5−	0.0	2005 05 09	E12	0.6−	0.6+
2001 06 16	704	0.3+	0.9+	2005 04 06	699	0.5−	0.4−	2005 05 09	E12	0.1−	0.3+
2001 06 16	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	699	0.6−	0.2−	2005 05 09	E12	0.3−	0.0
2001 06 16	704	0.1+	0.2−	2005 04 06	699	0.4−	0.2+	2005 05 09	E12	0.1−	0.5+
2001 06 16	704	0.2+	0.2−	2005 04 06	704	1.4+	0.5+	2005 05 10	699	0.1+	0.2−
2002 11 12	704	0.9+	0.6+	2005 04 06	704	0.3+	0.4−	2005 05 10	699	0.5+	0.4−
2002 11 12	704	0.3−	0.9+	2005 04 06	704	0.2−	0.9−	2005 05 10	699	0.1−	0.4−
2002 11 12	704	0.8−	1.6+	2005 04 06	704	(2.6−	1.2−)	2005 05 10	699	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.5−	0.8+	2005 04 06	704	0.3−	0.4+	2005 06 01	699	0.0	0.1+
2003 12 18	704	0.7−	0.8+	2005 04 09	608	1.5+	1.6+	2005 06 01	699	0.2+	0.4+
2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	608	(1.9+	2.9+)	2005 06 01	699	0.3−	1.0+
2003 12 18	704	1.3−	0.3+	2005 04 09	608	(2.1+	3.0+)	2005 06 01	699	1.0+	0.7+
2003 12 18	704	1.3−	1.2−	2005 04 18	703	0.3−	0.0	2005 06 26	E12	0.2−	1.0+
2003 12 29	704	1.4−	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.2−	2005 06 26	E12	0.1+	0.1+
2003 12 29	704	0.4+	0.0	2005 04 18	703	1.3+	0.7−	2005 06 26	E12	0.2+	0.5+
2003 12 29	704	0.3−	1.0+	2005 04 18	703	0.7−	0.1+	2005 06 26	E12	0.2−	0.5+
2003 12 29	704	0.8+	0.5+	2005 05 01	644	0.0	0.1−				

(116429)∗ 2003 YB$_{153}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.52640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17775361	ω	78.20905		−0.84896064	−0.44384724	
a	3.1327357	Ω	74.87035		+0.28911578	−0.84441920	
e	0.1806712	i	17.28461		+0.44235494	−0.29992640	
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.8+	1.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.3−	2004 02 02	704	0.6−	0.4+
1999 04 10	704	0.6−	1.0+	2003 12 30	704	0.2−	0.7+	2004 02 02	704	0.9−	0.1+
1999 04 10	704	0.4+	0.6+	2003 12 30	704	0.6−	0.1+	2004 02 03	704	1.1+	0.9+
1999 04 10	704	0.6−	0.4−	2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2004 02 03	704	1.0−	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.4+	0.2+	2004 02 03	704	0.8+	0.8−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 02	704	0.4−	0.1+	2004 02 03	704	1.1−	0.6+
2002 10 10	644	0.1+	1.0+	2004 01 02	704	0.3−	0.3+	2004 02 03	704	0.6−	0.0
2002 10 10	644	0.3−	0.8+	2004 01 02	704	0.2−	0.2−	2004 02 10	704	0.5+	0.2+
2002 10 10	644	0.2+	0.9+	2004 01 02	704	0.1+	0.4+	2004 02 10	704	1.0+	0.1−
2002 10 11	645	0.1−	0.0	2004 01 02	704	1.1+	0.3+	2004 02 10	704	0.7+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 18	703	0.9−	0.1+	2004 02 10	704	0.2+	0.9+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 01 18	703	0.1−	0.2+	2004 02 15	703	0.5−	0.7+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 01 18	703	0.4−	0.3+	2004 02 15	703	0.3+	0.3+
2003 12 17	644	0.7+	0.2−	2004 01 18	703	0.6−	0.2−	2004 02 15	703	0.1−	1.0+
2003 12 17	644	0.1+	0.3−	2004 01 19	704	0.6+	0.1−	2004 02 15	703	0.5+	0.9+
2003 12 17	644	0.0	0.0	2004 01 19	704	0.6+	0.1−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
2003 12 17	644	0.0	0.2−	2004 01 19	704	0.9+	0.1−	2005 05 15	G96	0.1−	0.0
2003 12 17	644	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	0.5+	0.0	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
2003 12 17	644	0.0	0.1−	2004 01 19	704	0.6+	0.0	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2004 01 30	703	0.1−	0.4+	2005 06 08	691	1.0+	0.9−
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 01 30	703	0.7+	0.4+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
2003 12 29	703	1.6+	0.1+	2004 01 30	703	0.7+	0.0	2005 06 08	691	0.3+	0.6+
2003 12 29	703	(0.4−	2.2−)	2004 01 30	703	0.1+	0.1−	2005 06 13	691	0.0	0.3+
2003 12 29	703	0.4+	1.3−	2004 02 02	704	0.4−	0.3+	2005 06 13	691	0.1+	0.5+
2003 12 29	703	0.9−	1.1−	2004 02 02	704	0.3−	0.3+	2005 06 13	691	0.0	0.3+

(116430)∗ 2003 YD$_{153}$ = 1994 UQ$_{6}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57574)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.09741		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23108504	ω	25.69058		+0.62367396		−0.77440256
a	2.6299944	Ω	26.13811		+0.66904497		+0.45840696
e	0.2467473	i	13.98310		+0.40423956		+0.43607767
P	4.27	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.5+	0.1+	2004 02 15	703	0.1−	0.2+	
1994 10 28	691	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.1+	2004 02 16	201	0.4−	0.2−	
1994 10 28	691	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.2−	2004 02 16	201	0.1−	0.2−	
1994 11 05	691	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.0	2004 02 16	201	0.0	0.1−	
1994 11 05	691	0.6−	0.6+	2004 01 02	704	1.2+	0.2−	2004 02 26	703	0.5−	0.9+	
1994 11 05	691	0.4−	0.5+	2004 01 02	704	1.8+	0.5−	2004 02 26	703	0.1−	0.0	
2000 02 03	704	0.7+	0.1−	2004 01 02	704	1.0+	0.6+	2004 02 26	703	1.0−	0.1+	
2000 02 03	704	1.0+	0.8+	2004 01 19	704	0.2+	0.5−	2004 02 26	703	0.4−	0.2+	
2000 02 03	704	0.6+	1.2+	2004 01 19	704	0.4−	0.8−	2004 03 25	704	0.6−	1.9+	
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2004 01 19	704	0.9−	0.9−	2004 03 25	704	0.7+	0.4−	
2000 02 03	704	0.4+	1.1+	2004 01 19	704	0.6−	0.8−	2004 03 25	704	0.2−	0.4−	
2000 03 12	704	0.7+	0.5+	2004 01 19	704	0.7−	1.0−	2004 03 25	704	0.0	0.6+	
2000 03 12	704	0.2−	0.6−	2004 01 31	699	1.3−	0.8−	2004 03 25	704	1.5+	0.3+	
2000 03 12	704	0.2+	1.0+	2004 01 31	699	0.4−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	
2000 03 12	704	0.2−	0.4+	2004 01 31	699	0.3−	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	
2003 12 03	704	0.0	0.6−	2004 01 31	699	0.3−	0.5−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	
2003 12 03	704	0.5+	0.1+	2004 02 03	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.7−	0.1+	
2003 12 03	704	0.6+	0.5+	2004 02 03	704	0.4−	0.0	2005 03 15	G96	0.1−	0.2−	
2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2004 02 03	704	0.8−	0.1−	2005 03 15	G96	0.0	0.2+	
2003 12 17	704	0.3+	0.6+	2004 02 03	704	0.3+	0.5−	2005 03 15	G96	0.1−	0.3+	
2003 12 17	704	0.5+	1.0+	2004 02 10	704	0.1−	0.5+	2005 03 15	G96	0.6+	0.6−	
2003 12 17	704	0.1−	0.0	2004 02 10	704	0.5−	0.0	2005 04 14	691	0.3+	0.2+	
2003 12 17	704	0.2−	0.5−	2004 02 10	704	0.7−	0.5−	2005 04 14	691	0.3+	0.1+	
2003 12 29	703	0.0	0.3−	2004 02 10	704	0.5−	0.6+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+	
2003 12 29	703	0.5−	0.0	2004 02 10	704	0.5−	0.3−	2005 05 01	644	0.5+	0.4+	
2003 12 29	703	0.0	0.2+	2004 02 15	703	0.1−	0.7−	2005 05 01	644	0.5+	0.2+	
2003 12 29	703	0.4−	0.1+	2004 02 15	703	0.3+	1.0−	2005 05 01	644	0.5+	0.3+	
2003 12 30	704	0.7+	0.0	2004 02 15	703	1.2+	0.1+					

(116431)∗ 2003 YF$_{153}$

Discovered 2003 Dec. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.78661		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30401296	ω	195.19709		+0.93520230		−0.35406154
a	2.1904902	Ω	185.55020		+0.33110555		+0.88040651
e	0.1953489	i	3.60998		+0.12556184		+0.31547551
P	3.24	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4−	1.2−	2004 01 24	704	0.9−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	
1998 03 24	704	1.3−	1.1+	2004 01 27	704	0.5−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.6+	
1998 03 24	704	1.0−	1.8−	2004 01 27	704	0.0	0.6+	2004 01 31	704	0.0	0.2+	
1998 03 24	704	(4.2−	1.0−)	2004 01 27	704	0.8+	0.2+	2004 01 31	704	1.2−	1.2+	
1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2004 01 27	704	0.3+	0.3−	2004 01 31	704	0.4+	1.1+	
1999 07 13	704	0.6+	1.0+	2004 01 27	704	0.9−	0.8+	2004 01 31	704	0.2−	0.0	
1999 07 13	704	0.8−	0.7+	2004 01 28	704	1.6+	1.0−	2004 02 11	703	0.4+	0.4+	
1999 07 13	704	0.3+	0.8+	2004 01 28	704	0.6+	0.9+	2004 02 11	703	0.1−	0.4+	
1999 07 13	704	0.4−	0.1−	2004 01 28	704	0.7+	0.0	2004 02 11	703	0.3+	0.4+	
1999 10 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	703	0.7−	0.7+	
1999 10 06	704	0.0	1.2+	2004 01 29	704	0.5+	0.3−	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	
1999 10 06	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	704	0.3+	1.4+	
1999 10 06	704	0.6−	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.5−	2004 02 17	704	0.0	0.3+	
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+	
2001 02 20	645	0.1+	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	0.3−	2005 03 17	G96	0.5−	0.0	
2003 12 29	291	1.1−	0.2−	2004 01 29	704	0.9+	0.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.4+	
2003 12 29	291	1.3−	0.3−	2004 01 29	704	0.0	0.5+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+	
2003 12 29	291	1.3−	0.2−	2004 01 29	704	0.6−	0.3+	2005 05 14	G96	0.5+	0.2+	
2003 12 30	291	0.6−	0.2+	2004 01 29	704	0.8+	0.9−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+	
2003 12 30	291	0.9−	0.3+	2004 01 29	704	1.3+	0.7−	2005 05 14	G96	0.3+	0.3+	
2003 12 30	291	0.9−	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.9+	2005 05 14	G96	0.5+	0.5+	
2004 01 24	704	1.4+	0.2+	2004 01 30	704	0.6−	0.4+					
2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.1−					

(116432)∗ 2003 YM$_{153}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.88581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17549030	ω	246.35932		−0.93086620		+0.00600434
a	3.1596136	Ω	292.25797		+0.19182466		−0.84293768
e	0.3204403	i	23.24867		−0.31095243		−0.53797770
P	5.62	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	704	0.1−	0.0	2003 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	423	0.1+	0.1+	
1998 11 25	704	1.0+	0.7+	2003 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 03 11	423	0.3−	0.1+	
1998 11 25	704	(0.7−	2.4−)	2003 12 15	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	423	0.2+	0.0	
1998 11 25	704	1.9+	1.2+	2003 12 15	704	0.5−	0.2+	2005 03 12	423	1.1−	0.5−	
1999 02 17	704	0.7+	0.3−	2003 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	423	0.5−	0.3−	
1999 02 17	704	0.7+	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	423	0.1+	0.9+	
1999 02 17	704	0.9+	0.4+	2003 12 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 01	423	0.2+	0.1−	
1999 02 17	704	1.9+	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.0	2005 04 01	423	1.7+	0.1−	
1999 02 19	704	0.3+	0.7−	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 01	423	0.2−	0.3−	
1999 02 19	704	0.7−	1.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.3+	2005 04 10	423	0.1+	0.1−	
1999 02 19	704	0.9−	1.1+	2004 01 02	704	0.4−	0.3−	2005 04 10	423	0.2−	0.1−	
1999 02 19	704	(2.0−	2.3+)	2004 01 02	704	0.1−	1.4+	2005 04 10	423	0.1−	0.4−	
1999 02 19	704	1.9−	1.1+	2004 01 02	704	(0.1−	2.1+)	2005 04 10	423	0.1−	0.2+	
1999 05 07	704	0.2+	0.3−	2004 01 02	704	0.5−	0.8+	2005 04 10	423	0.3−	0.1+	
1999 05 07	704	0.6−	1.2+	2004 01 19	704	1.0−	0.1−	2005 04 10	423	0.1−	0.1+	
1999 05 07	704	(1.6−	2.2+)	2004 01 19	704	0.7+	0.0	2005 04 10	423	0.3−	0.1+	
1999 05 07	704	1.4+	0.4−	2004 01 19	704	0.7+	0.2−	2005 05 05	E12	0.1+	0.2+	
1999 05 07	704	(4.2−	2.8−)	2004 01 19	704	1.1+	0.1−	2005 05 05	E12	0.6+	1.8+	
2001 08 01	644	0.7−	0.6+	2004 01 19	704	0.1−	0.2−	2005 05 05	E12	(2.3+	0.8−)	
2001 08 01	644	0.4−	1.2+	2004 02 14	704	0.3+	0.1−	2005 05 05	E12	0.4+	0.2+	
2001 08 01	644	0.5−	1.8+	2004 02 14	704	0.7+	0.6−	2005 05 16	E12	0.2+	0.3−	
2001 08 11	644	0.2+	1.2−	2004 02 14	704	0.1−	0.7+	2005 05 16	E12	0.1−	0.1−	
2001 08 11	644	0.7−	1.2−	2004 02 17	644	0.1+	0.5+	2005 05 16	E12	0.1+	0.0	
2001 08 11	644	0.7−	1.3−	2004 02 17	644	0.0	0.3+	2005 05 16	E12	0.1−	0.0	
2001 08 24	699	0.3+	0.2+	2004 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 06 02	E12	0.1+	0.4+	
2001 08 24	699	0.9−	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	1.9+	2005 06 02	E12	0.1+	0.2+	
2001 08 24	699	0.9−	1.3+	2004 03 20	704	0.3+	1.3+	2005 06 02	E12	0.3+	0.2+	
2001 08 24	699	0.9+	1.1+	2004 03 20	704	0.0	1.6+	2005 06 02	E12	0.2−	0.4+	
2001 09 18	645	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.6+	2005 07 04	E12	0.4+	0.5+	
2001 09 18	645	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	E12	0.0	0.9+	
2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2004 03 22	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	E12	0.1+	0.0	
2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.6−	0.5+	2005 08 06	E12	0.1+	0.4+	
2003 11 21	704	0.1+	0.0	2004 12 21	E12	0.0	0.0	2005 08 06	E12	0.7+	0.1−	
2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 12 21	E12	0.3−	0.3−	2005 08 06	E12	0.4+	0.6+	
2003 12 05	704	(3.7+	0.7−)	2004 12 21	E12	0.4+	0.1−	2005 08 06	E12	0.3+	0.1−	
2003 12 05	704	(3.4+	1.8−)	2004 12 21	E12	0.0	0.4−					
2003 12 05	704	(3.7+	1.2−)	2005 03 11	423	0.0	0.1+					

(116433)∗ 2003 YN$_{153}$ = 2002 RQ$_{86}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.83215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23037652	ω	220.42147		−0.81543330		+0.57854972
a	2.6353840	Ω	354.82273		−0.46323961		−0.67157623
e	0.1379789	i	11.94398		−0.34709883		−0.46288832
P	4.28	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.6−	0.8−	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	E12	0.1−	0.0	
2000 01 02	704	1.7+	0.6−	2002 10 28	608	1.5−	0.9−	2005 04 02	E12	1.6+	1.5−	
2000 01 02	704	0.4+	0.5−	2002 10 28	608	0.8−	0.8−	2005 04 02	E12	0.2+	0.1−	
2000 01 02	704	0.6+	0.1+	2002 10 28	608	1.3−	0.1+	2005 04 02	E12	0.1+	0.3+	
2000 01 29	704	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 04 07	644	0.4+	0.1+	
2000 01 29	704	0.5+	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 04 07	644	0.3+	0.2+	
2000 01 29	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 07	644	0.4+	0.1+	
2000 01 29	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	(1.5+	4.3+)	2005 04 10	E12	0.1+	0.2+	
2000 01 29	704	0.4+	0.4−	2003 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 04 10	E12	0.1−	0.1+	
2000 03 10	703	0.5−	0.7−	2003 12 15	704	0.2−	0.2−	2005 04 10	E12	0.1+	0.4+	
2000 03 10	703	1.1−	0.6+	2003 12 15	704	0.8−	0.1−	2005 04 10	E12	0.0	0.0	
2000 03 10	703	0.8−	0.1+	2003 12 15	704	0.5−	0.7+	2005 04 19	703	0.0	0.0	
2000 03 10	703	0.5−	1.7+	2003 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 04 19	703	0.2+	0.4−	
2002 09 05	704	0.9−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2005 04 19	703	0.4−	0.3+	
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.1+	2005 04 19	703	0.1−	0.1−	
2002 09 05	704	0.4−	0.6+	2003 12 29	704	0.6+	0.5+	2005 04 20	E12	0.1−	0.2+	
2002 09 05	704	0.8−	0.7−	2003 12 29	704	0.4−	0.3+	2005 04 20	E12	0.3−	0.2+	
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2005 04 20	E12	0.3+	0.4+	
2002 09 07	704	0.5+	0.9+	2004 01 02	704	0.6+	0.3+	2005 04 20	E12	0.2+	0.4+	
2002 09 07	704	0.4−	1.1+	2004 01 02	704	0.1−	1.0−	2005 05 12	644	0.4+	0.3+	
2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2004 01 02	704	0.3+	0.4−	2005 05 12	644	0.4+	0.4+	
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2004 01 02	704	0.5+	0.5+	2005 05 12	644	0.4+	0.4+	
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2004 02 11	704	0.3+	0.1+	2005 06 02	699	0.1+	0.5+	
2002 10 04	704	0.5+	0.9+	2004 02 11	704	0.5−	0.3+	2005 06 02	699	0.4+	0.5+	
2002 10 04	704	0.0	0.8+	2004 02 11	704	0.4−	0.6+	2005 06 02	699	0.0	0.3−	
2002 10 04	704	0.5+	0.8+	2004 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 06 02	699	0.0	0.5+	
2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2005 03 20	E12	0.2−	0.0	2005 07 03	E12	0.2+	0.6+	
2002 10 12	704	0.2+	0.7+	2005 03 20	E12	0.2−	0.6+	2005 07 03	E12	0.2+	0.6+	
2002 10 12	704	0.2+	0.3+	2005 03 20	E12	0.5−	0.0	2005 07 03	E12	0.2+	0.3+	
2002 10 12	704	0.3+	0.4−	2005 03 20	E12	0.2−	0.2+	2005 07 03	E12	0.3−	0.2−	

(116434)∗ 2003 YK$_{154}$ = 1998 WA$_{42}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57576)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.25106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21982874	ω	329.52184		+0.85168666	−0.48391080	
a	2.7190242	Ω	60.75412		+0.51519808	+0.70290894	
e	0.1628647	i	13.32845		+0.09592065	+0.52129584	
P	4.48	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.8+	0.0	2003 12 29	704	(2.0+	0.1−)	2004 01 31	704	0.3+	0.6+	
1998 11 24	704	0.1+	1.0−	2003 12 29	704	(3.0+	1.8−)	2004 01 31	704	0.6+	0.5+	
1998 11 24	704	0.9−	0.1+	2003 12 29	704	1.1+	0.3−	2004 02 02	704	0.2+	0.3+	
1998 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	1.7+	0.5−	2004 02 02	704	0.1−	1.0+	
1998 11 24	704	0.5−	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.8−	2004 02 02	704	0.2−	0.2+	
1998 11 25	699	0.3+	0.4−	2004 01 02	704	0.5−	0.8+	2004 02 02	704	0.2−	0.3+	
1998 11 25	699	0.5+	0.5−	2004 01 02	704	0.5−	0.2−	2004 02 10	644	0.3−	0.2+	
1998 11 25	699	0.7+	1.1−	2004 01 02	704	0.1+	0.5+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	
2002 08 13	704	(0.2−	2.3+)	2004 01 02	704	0.2+	0.9+	2004 02 10	644	0.7+	1.5+	
2002 08 13	704	0.5−	1.8+	2004 01 02	704	0.5−	0.3+	2004 02 11	704	0.5+	0.2−	
2002 08 13	704	(0.5−	2.5+)	2004 01 18	703	0.7+	0.1−	2004 02 11	704	0.4−	0.0	
2002 08 13	704	0.4−	1.6+	2004 01 18	703	0.4+	0.1−	2004 02 11	704	0.3+	0.0	
2002 08 13	704	(0.4−	2.6+)	2004 01 18	703	0.3−	0.0	2004 02 11	704	0.2+	0.9+	
2002 09 10	644	0.0	0.4+	2004 01 18	703	0.1−	0.5+	2004 02 11	704	0.5+	0.7+	
2002 09 10	644	0.1+	0.4+	2004 01 19	704	0.0	0.0	2004 02 26	703	0.9−	0.3−	
2002 09 10	644	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	0.3−	0.0	2004 02 26	703	0.2−	0.4−	
2002 09 18	644	0.8−	0.4+	2004 01 19	704	0.0	0.1+	2004 02 26	703	0.1−	0.1+	
2002 09 18	644	0.1−	0.6+	2004 01 19	704	0.3+	0.0	2004 02 26	703	1.6−	0.3+	
2002 09 18	644	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	0.1+	0.2−	2004 03 25	704	0.4+	0.5+	
2002 09 18	644	0.3−	0.3+	2004 01 30	699	0.5+	0.2−	2004 03 25	704	1.2+	0.3−	
2002 09 18	644	0.8−	0.3+	2004 01 30	699	0.8−	1.2+	2004 03 25	704	1.0+	0.4−	
2002 09 18	644	0.3−	0.7+	2004 01 30	699	0.8−	0.1+	2005 04 04	703	1.2−	0.4+	
2003 11 19	704	1.1−	0.6+	2004 01 30	703	0.3+	0.5−	2005 04 04	703	1.9+	1.3+	
2003 11 19	704	0.5+	1.3+	2004 01 30	699	0.7−	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.5−	
2003 11 19	704	1.1−	0.1−	2004 01 30	703	1.6+	1.0−	2005 04 04	703	0.6−	1.4−	
2003 11 19	704	0.2+	0.0	2004 01 30	703	0.4−	1.9−	2005 05 08	703	0.9+	1.7+	
2003 12 04	704	0.3+	0.9+	2004 01 30	703	0.4+	0.9−	2005 05 08	703	0.3−	0.1−	
2003 12 04	704	0.0	0.5+	2004 01 31	704	0.1−	0.6+	2005 05 08	703	0.5−	0.3−	
2003 12 04	704	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	703	0.3+	0.9+	

(116435)∗ 2003 YJ$_{155}$

Discovered 2003 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.44865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23637718	ω	18.13830		+0.52488793	−0.83659438	
a	2.5905920	Ω	40.60216		+0.74804919	+0.36547638	
e	0.1469388	i	13.94633		+0.40609736	+0.40808928	
P	4.17	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.6+	1.0−	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	
1994 12 03	691	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.9+	1.1−	2004 02 11	704	0.2−	0.4+	
1994 12 03	691	0.2−	0.1−	2004 01 02	704	0.1+	0.8−	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	
1998 09 27	699	0.3+	0.3+	2004 01 02	704	0.6−	0.6+	2004 02 17	703	0.7+	0.9+	
1998 09 27	699	0.1−	0.2+	2004 01 02	704	0.5+	0.6+	2004 02 17	703	0.8+	0.7+	
1998 09 27	699	0.2−	0.1−	2004 01 02	704	0.4−	0.3+	2004 02 17	703	0.1−	0.3−	
2002 08 31	699	0.7+	0.1−	2004 01 17	644	0.3−	0.1+	2004 02 17	703	0.3−	0.7+	
2002 08 31	699	1.5−	0.7+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2004 03 23	703	0.7−	0.9−	
2002 08 31	699	0.1−	0.6+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2004 03 23	703	0.1−	0.7+	
2002 08 31	699	1.3+	0.2+	2004 01 19	704	0.5−	0.5−	2004 03 23	703	0.6−	1.0+	
2002 09 17	644	0.6−	0.1+	2004 01 19	704	0.9−	0.0	2004 03 23	703	0.4+	1.1+	
2002 09 17	644	0.5−	0.4+	2004 01 19	704	0.3−	0.4−	2004 03 25	704	0.3+	0.5+	
2002 09 17	644	0.6−	0.1+	2004 01 19	704	0.7−	0.4−	2004 03 25	704	0.1−	0.3+	
2003 11 21	644	0.2+	0.5+	2004 01 19	704	1.6−	0.3+	2004 03 25	704	0.2+	0.3−	
2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	703	1.5+	0.7+	2004 03 25	704	0.3−	0.4−	
2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2004 01 30	703	1.0+	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.5−	
2003 12 04	704	0.0	0.4+	2004 01 30	703	0.7+	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	
2003 12 04	704	0.6−	0.0	2004 01 30	703	0.5+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+	
2003 12 04	704	0.6−	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	
2003 12 04	704	0.4−	0.0	2004 02 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	
2003 12 30	704	0.6+	1.2−	2004 02 11	704	0.6−	0.4−	2005 05 04	644	0.4+	0.1+	
2003 12 30	704	0.5+	1.2−	2004 02 11	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	644	0.0	0.3+	
2003 12 30	704	0.4+	1.3−	2004 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.3+	

(116436)∗ 2003 YK$_{158}$ = 1998 XN$_{34}$ = 2002 QC$_{44}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.12062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19279503	ω	33.26825		+0.72953404	−0.68324120	
a	2.9676008	Ω	10.01235		+0.58213555	+0.59650091	
e	0.1002966	i	10.27391		+0.35902407	+0.42115095	
P	5.11	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 11 19	704	0.8+	0.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.3+	
1998 12 14	704	0.6+	0.8−	2003 11 19	704	0.9−	0.6+	2005 03 08	699	1.4+	0.4+	
1998 12 14	704	0.1+	1.6−	2003 11 19	704	0.5+	0.9+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+	
1998 12 17	704	0.7−	0.2−	2003 11 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+	
1998 12 17	704	0.6−	1.0−	2003 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	
1998 12 17	704	0.5+	1.5−	2003 12 17	704	0.6−	0.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.2+	
2000 03 12	704	1.3+	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.5−	
2000 03 12	704	0.3+	0.9−	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.4+	
2000 03 12	704	0.3+	0.2−	2003 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.0	
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.9+	0.1−	

2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.5−
2002 08 13	704	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.0	1.1+	2005 03 16	704	0.5−	0.6+
2002 08 13	704	0.3+	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.4−	2005 03 16	704	0.7−	0.2+
2002 08 13	704	0.9+	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.8+	2005 03 16	704	1.2+	1.1+
2002 08 13	704	0.7+	0.1+	2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.2−	0.1+
2002 08 13	704	0.2−	0.4−	2005 02 14	704	0.4+	0.0	2005 03 16	704	0.8−	1.5+
2002 08 13	644	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	0.6+
2002 08 13	644	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	704	2.0−	0.2−
2002 08 13	644	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	0.4−	0.1−
2002 08 19	644	0.6−	0.6+	2005 02 14	704	0.8+	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	0.7+
2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.2−	0.5−
2002 08 19	644	0.4−	0.3+	2005 03 02	703	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.0	0.2−
2002 08 30	644	0.2−	0.8+	2005 03 02	703	0.7−	0.2−	2005 03 16	703	1.6−	0.0
2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2005 03 02	703	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.3+	0.0
2002 08 30	644	0.4−	0.6+	2005 03 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	704	0.1+	0.0
2002 08 31	704	1.5−	1.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	704	0.9−	0.4−
2002 08 31	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	0.6+	2005 03 17	704	0.5+	0.9+
2002 08 31	704	0.0	0.4+	2005 03 04	704	0.3−	0.8−	2005 03 17	704	1.0+	1.4+
2002 09 26	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	691	0.1+	0.4−
2002 09 26	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	699	0.3+	0.5−	2005 04 09	691	0.0	0.1−
2002 09 26	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.4+	2005 04 09	691	0.1−	0.2−

(116437)∗ 2003 YT$_{159}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.62512		(2000.0)			
n	0.24127592	ω	240.61023		−0.98074060	−0.07052590
a	2.5554069	Ω	294.82495		+0.14940019	−0.87155142
e	0.0320171	i	11.57680		−0.12580720	−0.48520534
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.7−	0.8−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.2−
1992 01 09	691	0.4+	1.1−	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.3−
1992 01 09	691	0.4−	1.4−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.2−
1998 08 27	704	0.3−	1.5+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.3+
1998 08 27	704	0.7+	1.5−	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.3+
1998 08 27	704	(0.4+	3.6−)	2003 11 19	704	0.6+	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.3+
1998 08 27	704	1.0−	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.2+
1998 08 27	704	0.8−	1.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 03 20	E12	1.0−	0.5−
2000 01 04	704	0.5−	1.5−	2003 11 19	704	1.1−	0.4+	2005 03 20	E12	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.6−	0.8−	2003 12 03	704	0.8+	0.9+	2005 03 20	E12	0.4−	0.9−
2000 01 04	704	0.3−	0.3+	2003 12 03	704	0.3−	1.7+	2005 03 20	E12	1.0+	0.5+
2002 08 12	704	0.5−	0.5+	2003 12 03	704	0.4+	0.8+	2005 04 19	E12	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.7−	1.8+	2003 12 03	704	0.6+	0.9+	2005 04 19	E12	0.8−	0.1+
2002 08 12	704	0.1−	1.2+	2003 12 17	704	0.0	0.8+	2005 04 19	E12	0.3+	0.6+
2002 09 07	704	0.2+	0.7+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 04 19	E12	0.6+	0.3+
2002 09 07	704	0.6+	0.3−	2003 12 17	704	0.2−	0.0	2005 05 09	E12	0.2−	0.2+
2002 09 07	704	0.4+	0.8+	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2005 05 09	E12	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 05 09	E12	0.3+	0.0
2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.8−	0.1+	2005 05 09	E12	0.3+	0.8+
2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	1.1+				

(116438)∗ 2003 YL$_{160}$ = 2000 EJ$_{11}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72990)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.42370		(2000.0)			
n	0.22044109	ω	41.70470		+0.41997931	−0.90677867
a	2.7139865	Ω	23.53420		+0.80619185	+0.35404377
e	0.1533666	i	5.31844		+0.41673981	+0.22892238
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.4+	0.5−	2003 12 04	704	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1998 09 19	691	0.5−	0.4−	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
1998 10 19	699	0.5−	0.2−	2003 12 17	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.4+	0.3+
1998 10 19	699	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1998 10 19	699	0.2+	1.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.8+	0.3+	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+
2000 03 04	704	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.1+	0.6−	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2000 03 05	704	0.4+	0.9−	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2000 03 05	704	1.0−	1.0+	2003 12 23	704	0.7−	0.2+	2005 04 09	691	1.2+	0.2−
2000 03 05	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	691	0.7+	0.3−
2000 03 05	704	0.8−	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.6+	2005 04 17	691	0.7+	0.1−
2000 03 05	704	1.3+	1.0+	2003 12 28	704	0.2+	0.8−	2005 04 17	691	0.3+	0.6−
2000 04 05	688	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2000 04 05	688	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.8−	0.5+	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2003 12 04	704	0.7−	0.8−	2005 03 08	G96	0.6−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2003 12 04	704	0.5+	1.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2003 12 04	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.5−	2005 05 12	G96	0.5+	0.0
2003 12 04	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0				

(116439)∗ 2003 YN$_{162}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.56670		(2000.0)			
n	0.08471012	ω	59.21053		+0.74162840	−0.66636291
a	5.1346698	Ω	342.18890		+0.49633571	+0.62243580
e	0.1019569	i	14.60368		+0.45126288	+0.41052910
P	11.64	H	13.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	645	0.1+	0.2−	2005 01 13	691	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2003 12 17	704	0.9+	1.1+	2005 02 02	691	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.9−	0.9−	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2003 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	691	0.3+	0.4−
2001 10 13	644	0.1+	0.7+	2003 12 30	704	1.1+	0.5+	2005 02 09	201	0.0	0.2−
2001 10 13	644	0.4+	0.3+	2003 12 30	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	201	0.1+	0.2−
2001 10 13	644	0.1−	0.7+	2003 12 30	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	201	0.7−	0.0
2002 12 06	704	(2.1+	0.2+)	2003 12 30	704	0.5+	0.8+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
2002 12 06	704	1.1+	1.5+	2004 01 19	704	(0.8+	2.9+)	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2002 12 06	704	0.8+	0.0	2004 01 19	704	0.0	0.7+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.8+	0.2−	2004 01 19	704	0.8+	0.3+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
2003 01 27	645	0.2−	0.1−	2004 01 19	704	0.1+	1.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.3+
2003 01 27	645	0.1−	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.5+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+
2003 02 01	645	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+

(116440)∗ 2003 YK$_{163}$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.20415		(2000.0)			
n	0.30586090	ω	314.82282		−0.27460337	+0.96015783
a	2.1816584	Ω	299.17363		−0.86460564	−0.27015924
e	0.1275268	i	3.40535		−0.42077320	−0.07149072
P	3.22	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 10	691	0.3−	0.1−	2003 12 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 11	644	0.3+	0.1+
1993 11 10	691	0.5+	0.3+	2003 12 17	691	0.2+	0.3+	2005 05 11	644	0.4+	0.0
1993 11 10	691	0.1−	0.2−	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
2002 06 02	644	0.2+	0.0	2003 12 17	691	0.1+	0.5+	2005 05 12	703	0.8−	0.5−
2002 06 02	644	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.8−	2005 05 12	703	0.5−	0.9+
2002 06 02	644	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	1.0+	0.8+	2005 05 12	703	0.5−	0.3+
2002 06 08	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	(1.4+	2.2+)	2005 05 12	703	0.3−	0.2+
2002 06 08	704	0.3+	0.6−	2003 12 22	704	0.6+	0.3−	2005 05 18	644	0.1+	0.0

2002 06 08	704	0.1−	0.4−	2003 12 29	691	0.2−	0.1−	2005 05 18	644	0.2+	0.1−
2002 06 17	704	0.4−	0.6+	2003 12 29	691	0.0	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
2002 06 17	704	0.1+	0.9+	2003 12 29	691	0.5−	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2002 06 17	704	(0.9+	2.6+)	2005 04 18	703	0.2+	0.1+	2005 05 19	644	0.3+	0.0
2002 07 05	704	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.3−	2005 05 19	644	0.1+	0.2−
2002 07 05	704	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.2−	0.3−	2005 05 30	699	0.3+	0.9−
2002 07 05	704	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.2−	2005 05 30	699	0.4+	1.0−
2002 07 05	704	0.0	0.4+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+	2005 05 30	699	0.0	0.2−
2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 05 04	644	0.5+	0.2+	2005 05 30	699	0.9+	0.2−
2003 11 20	704	0.1−	0.5−	2005 05 04	644	0.4+	0.3+	2005 06 03	703	0.5+	0.1+
2003 11 20	704	(0.3+	2.8−)	2005 05 06	608	0.5+	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.2+
2003 12 17	644	0.1−	0.2+	2005 05 06	608	0.6+	0.6+	2005 06 03	703	0.1−	0.1−
2003 12 17	691	0.1−	0.3+	2005 05 06	608	0.1+	0.0	2005 06 03	703	0.5−	0.1+

(116441)∗ 2003 YU$_{166}$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.24869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25111649	ω	187.26248		+0.99985148	+0.01655380	
a	2.4882035	Ω	171.78444		−0.01363847	+0.93008736	
e	0.0533864	i	1.92279		−0.01053605	+0.36696522	
P	3.92	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 04 16	691	0.2+	0.6+
2001 04 15	691	0.0	0.1−	2003 12 17	691	0.3+	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.5+
2001 04 15	691	0.1−	0.0	2003 12 17	691	0.2+	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2003 12 17	691	0.5+	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.1+
2002 08 17	644	0.2−	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2002 08 17	644	0.2−	0.1−	2003 12 29	691	0.0	0.4+	2005 05 01	644	0.5+	0.0
2002 08 27	644	0.3+	0.1+	2003 12 29	691	0.5+	0.8+	2005 05 14	644	0.5+	0.4+
2002 08 27	644	0.0	0.0	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2004 01 27	691	1.1−	0.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.9−	0.4−	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2002 09 05	608	0.3+	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 09 05	608	0.1−	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+				

(116442)∗ 2003 YR$_{167}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.32132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23041405	ω	69.24278		−0.57854274	−0.81234304	
a	2.6350979	Ω	56.31865		+0.71170265	−0.54672233	
e	0.0786345	i	5.06023		+0.39845657	−0.20296175	
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	0.8−	0.1−	2005 04 02	644	0.3+	0.3+
1996 01 24	691	0.5−	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.4−	2005 04 02	644	0.3+	0.1−
1996 01 24	691	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	0.4+	1.0−	2005 04 14	691	0.3+	0.3+
2000 01 03	704	(2.8+	0.8−)	2003 12 27	704	0.5+	0.9+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+
2000 01 03	704	0.2+	0.5−	2003 12 27	704	0.8+	0.8+	2005 04 14	691	0.2+	0.2+
2000 01 03	704	0.3+	1.7−	2003 12 27	704	0.3−	1.6+	2005 04 15	699	0.7−	1.0+
2000 01 03	704	0.1+	1.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.6+	2005 04 15	699	1.2+	0.8+
2002 08 30	644	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	0.1−	1.1+	2005 04 15	699	0.6+	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2004 01 11	644	0.1−	0.2+	2005 04 15	699	0.8−	0.2+
2002 08 30	644	0.3−	1.1+	2004 01 11	644	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2003 11 21	704	0.3−	0.4−	2004 01 11	644	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 03 16	G96	0.9−	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2003 11 21	704	1.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.8−	0.0	2005 04 20	705	0.5+	0.2+
2003 11 29	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2+	0.3+	2005 04 20	705	0.1+	0.0
2003 11 29	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.4+	2005 04 20	705	0.0	0.1−
2003 11 29	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
2003 12 18	704	1.1−	0.8+	2005 03 17	691	0.0	0.2+	2005 05 03	691	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.4−	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.0	0.0
2003 12 18	704	0.0	1.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	2005 05 14	691	0.1−	0.1−
2003 12 18	704	0.7−	0.7+	2005 04 02	691	0.0	0.1+	2005 05 14	691	0.3+	0.3−
2003 12 18	704	1.2+	1.8+	2005 04 02	644	0.4+	0.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.0
2003 12 22	704	1.0−	0.2−	2005 04 02	691	0.3+	0.2+				

(116443)∗ 2003 YU$_{170}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.77748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19302240	ω	8.98458		+0.07724939	−0.97761058	
a	2.9652700	Ω	76.76335		+0.90179602	−0.01521188	
e	0.0174476	i	11.59963		+0.42520169	+0.20987177	
P	5.11	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.0	0.9−	2003 12 18	704	0.7+	1.0+	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2000 03 25	691	0.2−	0.6−	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 04 06	703	1.4−	0.2−
2000 03 25	691	0.2+	0.7−	2003 12 23	704	0.9+	0.2+	2005 04 06	703	0.8−	0.6−
2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.3−	2005 04 06	703	0.7−	0.6−
2000 04 27	699	0.3−	0.6−	2003 12 23	704	0.6−	0.2−	2005 04 06	703	0.0	1.6−
2000 04 27	699	0.3−	0.7−	2003 12 23	704	0.3−	0.4+	2005 04 08	704	0.7+	0.8+
2000 04 27	699	0.5+	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.5+	2005 04 08	704	(2.2+	0.2+)
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2003 12 28	691	0.1−	0.5−	2005 04 08	704	0.8+	0.0
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.3+	2005 04 08	704	1.3+	0.3+
2002 09 14	608	0.7−	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	1.9+	0.1+
2002 09 14	608	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	0.9−	1.0+
2002 09 14	608	0.6−	0.1+	2003 12 28	691	(0.1−	2.2−)	2005 04 15	699	0.2−	0.6−
2002 10 15	644	0.2+	0.8+	2003 12 28	691	0.2−	0.7−	2005 04 15	699	0.1+	0.2+
2002 10 15	644	0.0	0.7+	2005 03 18	703	0.0	0.6+	2005 04 15	699	0.0	0.5−
2002 10 15	644	0.2+	0.7+	2005 03 18	703	(2.2−	1.6−)	2005 04 16	703	0.4−	0.1−
2002 10 28	644	0.8−	0.3+	2005 03 18	703	1.0+	0.1−	2005 04 16	703	0.6−	0.3−
2002 10 28	644	0.2−	0.6+	2005 03 18	703	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
2002 10 28	644	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.8+	2005 04 16	703	0.6−	0.4+
2003 12 18	704	0.8+	0.0	2005 04 04	703	1.9+	0.6+				
2003 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.2+				

(116444)∗ 2003 YZ$_{172}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.78121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22344441	ω	33.58559		+0.96280452	+0.20954904	
a	2.6896125	Ω	313.32655		−0.26906527	+0.80132601	
e	0.1531118	i	13.56128		+0.02472528	+0.56032654	
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.5−	1.3−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2004 01 11	699	1.3−	0.2−
1999 11 01	704	0.1+	0.6−	2003 10 22	704	1.1+	0.3−	2004 01 11	699	0.1−	0.6+
1999 11 01	704	0.2−	0.5+	2003 11 02	704	0.7+	0.5+	2005 01 06	703	0.4−	0.1+
1999 12 13	704	0.8+	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2005 01 06	703	0.7+	0.3−
1999 12 13	704	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	0.5+	0.4+	2005 01 06	703	0.5−	0.2+
1999 12 13	704	0.4−	0.1+	2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	0.2−	0.9−
1999 12 13	704	0.8−	0.5−	2003 11 02	704	0.8+	0.3+	2005 01 15	691	0.1−	0.2+
1999 12 13	704	0.2−	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	691	0.3+	1.1+
2000 01 02	704	0.4+	0.5−	2003 11 02	704	1.8+	1.6−	2005 01 15	691	0.1−	0.2+
2000 01 02	704	0.4+	0.5−	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.2+	1.4+
2000 01 02	704	1.1+	0.5−	2003 11 02	704	0.5+	0.2−	2005 01 16	704	0.3−	0.7+

2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.1+	1.0+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 11 21	644	0.3+	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.9+
2001 02 20	608	0.8−	0.8−	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.7+	0.9+
2001 02 20	608	1.0−	0.8−	2003 11 21	644	0.1+	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2001 02 20	608	1.0−	0.9−	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.1+
2003 09 29	699	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 01 19	691	0.1−	0.2−
2003 09 29	699	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 02 02	704	1.9+	0.0
2003 09 29	699	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	1.5−	2005 02 02	704	(2.3+	0.2+)
2003 09 29	699	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+
2003 10 05	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.9−	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2003 10 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.3−	0.5+
2003 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 02 09	699	0.6+	0.3+
2003 10 05	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 02 09	699	1.5+	0.1+
2003 10 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	1.5+	2005 02 09	699	0.7+	0.4+
2003 10 15	644	0.6−	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.7+	2005 02 09	699	0.6+	0.6+
2003 10 15	644	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	1.0+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2003 10 15	644	0.6−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2003 10 22	704	0.6−	0.2+	2004 01 11	699	(0.6−	2.1−)	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2003 10 22	704	1.0−	0.4+	2004 01 11	699	0.5−	1.4−				

(116445)∗ 2003 YM$_{175}$ = 2001 FN$_{173}$

Discovered 2003 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.74099		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26006352	ω	312.54016		+0.97702014		+0.21245214
a	2.4308030	Ω	35.20391		−0.18577307		+0.88832356
e	0.1962744	i	1.70944		−0.10449891		+0.40711833
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.1−	0.4+	2002 08 13	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2001 03 21	691	0.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−
2001 03 21	691	0.8+	0.8+	2002 08 29	644	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2001 03 22	291	0.7+	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
2001 03 22	291	0.2+	0.3+	2003 12 19	691	0.3−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2001 03 22	291	0.3−	1.2+	2003 12 19	691	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2002 07 05	644	0.3+	0.9+	2003 12 19	691	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.6−	0.3+
2002 07 05	644	0.5+	0.2+	2003 12 28	691	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 07 05	644	0.3+	0.8+	2003 12 28	691	0.1+	0.6+	2005 04 11	691	0.5+	0.1−
2002 07 13	608	0.1−	0.4+	2003 12 28	691	0.6+	0.4+	2005 04 11	691	0.6+	0.3−
2002 07 13	608	0.2+	1.1+	2004 01 15	691	0.0	0.4+	2005 04 11	691	0.5+	0.2−
2002 07 13	608	0.5+	0.2+	2004 01 15	691	0.0	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2002 08 13	704	0.8−	0.1+	2004 01 15	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4−
2002 08 13	704	0.4−	0.7+	2004 02 16	691	0.6+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 08 13	704	0.8−	0.3−	2004 02 16	691	0.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	691	0.2+	0.4+				

(116446)∗ 2004 AG = 2002 TW$_{86}$

Discovered 2004 Jan. 5 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57579)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.01339		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21377218	ω	114.59653		−0.93836956		+0.34424421
a	2.7701413	Ω	85.55135		−0.32728412		−0.85618274
e	0.0119429	i	1.77950		−0.11112011		−0.38528825
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.6−	0.8−	2003 12 29	704	0.7−	0.3−	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	(0.0	2.5−)	2005 04 06	691	(3.3+	1.1+)
2000 03 11	699	0.3+	1.1+	2003 12 29	704	0.7+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	699	0.9+	0.2+	2003 12 29	704	(0.3+	2.4−)	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	1.3+	2003 12 29	704	1.0+	1.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.8+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	1.1−	1.5+	2004 01 05	673	0.6−	0.6+	2005 04 07	G96	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2004 01 05	673	0.4−	0.3+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2004 01 05	673	0.7−	0.4−	2005 04 07	G96	0.2+	0.0
2002 10 04	704	1.0−	1.3+	2004 01 06	673	0.1+	0.1+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	1.0−	0.5+	2004 01 06	673	0.5+	0.4−	2005 04 09	691	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	1.3−	0.1+	2004 01 06	673	0.2+	0.9−	2005 04 09	691	0.2+	0.5+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	691	0.5+	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.3+	0.2−	2005 04 10	691	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.0	2005 04 10	691	0.5+	0.3+
2002 10 11	704	0.5−	0.8−	2004 03 25	673	0.1+	0.5+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	0.8−	0.4−	2004 03 25	673	0.1−	0.5+	2005 04 18	691	0.6+	0.2+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 03 25	673	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2005 04 18	691	0.8+	0.0
2003 12 21	704	0.8−	0.2+	2005 03 14	G96	0.6−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.1−
2003 12 21	704	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2003 12 21	704	0.2−	1.0+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	0.0	0.3+
2003 12 29	704	0.4+	1.3−	2005 04 06	691	0.4+	0.4+	2005 05 06	G96	0.1−	1.0+

(116447)∗ 2004 AJ

Discovered 2004 Jan. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.77002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18396309	ω	236.35083		+0.91287533		−0.31612868
a	3.0618383	Ω	140.26327		+0.34604715		+0.93490423
e	0.3238428	i	23.83271		−0.21658715		+0.16129708
P	5.36	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1955 11 23	261	0.1−	0.2+	2003 10 19	704	0.3+	0.5−	2004 01 29	704	0.5+	0.5−
1997 09 01	566	0.3−	0.3+	2003 10 19	704	0.6−	0.4−	2004 01 30	683	0.5+	0.8+
1997 09 01	566	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	1.2−	2004 01 30	683	(0.2−	2.2+)
1997 09 01	566	0.1−	0.3+	2003 11 29	704	1.1−	0.3+	2004 01 30	683	1.5−	0.8+
1997 09 27	566	0.1−	0.7+	2003 11 29	704	0.3+	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	0.5+
1997 09 27	566	0.0	0.7+	2003 11 29	704	0.5+	0.2+	2004 02 18	704	0.2+	0.4+
1997 09 27	566	0.5−	0.5+	2003 11 29	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.3−	0.3+
1999 01 14	699	0.7+	0.0	2003 12 13	704	(2.1+	0.8+)	2004 02 18	704	0.3+	0.5+
1999 01 14	699	0.3−	1.2−	2003 12 13	704	1.0+	0.6+	2004 02 18	704	0.3−	0.3+
1999 01 14	699	0.3−	0.5+	2003 12 13	704	1.3+	0.4+	2005 01 18	703	0.4+	0.8−
1999 02 11	699	1.8+	0.2−	2003 12 13	704	(3.7+	0.9+)	2005 01 18	703	0.6+	0.8−
1999 02 11	699	1.3+	0.5−	2003 12 13	704	1.5+	0.4+	2005 01 18	703	0.2−	0.1−
1999 02 11	699	1.1+	0.1−	2004 01 11	644	0.3−	0.1+	2005 01 18	703	0.3−	0.1+
2000 04 11	608	0.3+	0.3+	2004 01 11	644	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	1.2−	0.5+
2000 04 11	608	0.1−	0.0	2004 01 11	644	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.0	0.2−
2000 04 11	608	0.4+	0.3+	2004 01 11	J95	0.4−	0.3+	2005 03 02	703	0.4−	0.0
2001 04 22	608	0.2+	0.3−	2004 01 11	J95	0.1−	0.6+	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
2001 05 19	608	0.7+	0.1+	2004 01 11	J95	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	1.3+
2001 05 25	608	0.5−	0.4−	2004 01 11	170	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.3+	0.8+
2002 07 18	704	0.5+	1.0+	2004 01 11	170	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	(3.2+	1.0+)
2002 07 18	704	1.3+	0.0	2004 01 11	170	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.4−
2002 07 18	704	1.9+	0.7+	2004 01 11	170	0.4−	0.0	2005 04 02	699	0.4+	0.5+
2002 07 18	704	0.7+	0.0	2004 01 11	170	0.4−	0.1−	2005 04 02	699	0.5+	0.1−
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2004 01 12	H36	1.0+	1.2−	2005 04 02	699	0.8+	0.6+
2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2004 01 12	H36	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.2+
2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2004 01 12	H36	0.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.6−	0.7−
2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	699	(2.6+	1.1+)
2003 10 19	704	0.3−	1.2−	2004 01 29	704	0.0	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	0.8+
2003 10 19	704	0.4+	0.6−	2004 01 29	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	703	0.3−	0.7+

(116448)∗ 2004 AT

Discovered 2004 Jan. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.76108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18372583	ω	224.33747		+0.91431616	+0.33702827	
a	3.0644737	Ω	114.73414		−0.26731601	+0.91877644	
e	0.1736858	i	14.31594		−0.30425009	+0.20557673	
P	5.36	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.7−	0.0	2002 08 13	704	0.4−	0.2−	2004 01 13	644	0.1+	0.4−
1994 01 16	691	0.7−	0.4−	2002 08 13	704	1.0−	0.8−	2004 01 13	644	0.1+	0.2+
1994 01 16	691	0.8−	0.2−	2002 08 20	644	0.0	0.3−	2004 01 13	644	0.2+	0.3+
2000 03 04	704	1.0+	0.1−	2002 08 20	644	0.1−	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	1.6+	0.1+	2002 08 20	644	0.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.9+	0.3+	2002 08 31	704	0.1+	0.5−	2004 01 18	644	0.2+	0.2+
2000 03 04	704	1.5+	1.1+	2002 08 31	704	0.3+	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.1−
2000 03 04	704	(2.3+	0.5−)	2002 08 31	704	0.6+	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+
2001 04 27	704	0.8+	0.2+	2002 08 31	704	0.6+	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.1+
2001 04 27	704	0.7+	0.9+	2002 10 26	704	0.1+	0.8+	2004 02 11	644	0.5+	0.0
2001 04 27	704	0.5−	0.3+	2002 10 26	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.2−
2001 04 27	704	0.4+	0.0	2002 10 26	704	0.4+	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
2001 05 23	645	0.0	0.2+	2002 10 26	704	0.4−	0.7+	2005 01 07	704	0.9+	0.1−
2001 05 23	645	0.1−	0.0	2003 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	1.9+	0.7+
2001 06 12	608	1.0+	1.0−	2003 11 24	644	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.3+	0.8+
2001 06 12	608	0.9+	1.4−	2003 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 01 07	704	0.8+	1.2+
2001 06 12	608	0.9+	1.0−	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2005 02 01	703	1.0−	0.8+
2002 06 09	608	0.3+	0.2+	2003 11 30	704	0.6+	0.8+	2005 02 01	703	0.9−	0.2+
2002 06 09	608	0.3−	0.6−	2003 11 30	704	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	1.0−	0.6+
2002 06 09	608	0.1+	0.1+	2003 12 05	703	0.1+	0.6+	2005 02 01	703	0.0	0.0
2002 06 27	644	0.2+	1.3+	2003 12 05	703	0.7−	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.7−
2002 06 27	644	0.2+	0.9+	2003 12 05	703	1.1+	1.0+	2005 02 03	704	0.4−	0.2−
2002 06 27	644	0.4+	1.1+	2003 12 05	703	(2.1+	0.6+)	2005 02 03	704	0.6−	0.5+
2002 07 07	333	0.4−	0.2−	2003 12 20	704	0.6−	1.0−	2005 02 09	G96	0.2+	0.3−
2002 07 07	333	0.1−	0.6−	2003 12 20	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2002 07 07	333	0.2−	0.2+	2003 12 20	704	0.3+	0.4−	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2002 07 24	644	0.4+	0.3+	2004 01 12	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−
2002 07 24	644	0.1−	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2005 03 01	703	1.3+	0.0
2002 07 24	644	0.3−	0.5+	2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2005 03 01	703	0.4−	0.8−
2002 08 13	704	0.8−	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2005 03 01	703	0.8−	0.3+
2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	1.3−	0.3−
2002 08 13	704	0.4−	0.3−	2004 01 12	644	0.1+	0.5+				

(116449)∗ 2004 AU = 1999 CX$_{41}$ = 2002 RU$_{136}$

Discovered 2004 Jan. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57579)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.06263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17638701	ω	352.58800		−0.50887525	−0.84564453	
a	3.1488959	Ω	127.85854		+0.79990261	−0.53363493	
e	0.1703631	i	11.76861		+0.31812230	−0.01091276	
P	5.59	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1+	1.0−	2003 12 05	703	0.2−	0.5+	2005 02 04	644	0.3+	0.3+
1999 02 10	704	0.2+	1.3−	2003 12 05	703	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
1999 02 10	704	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.4+
1999 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.1−
1999 02 13	699	0.4+	0.4+	2003 12 20	704	0.6+	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
1999 02 13	699	0.4−	0.3−	2003 12 20	704	0.7+	0.2+	2005 03 30	703	0.0	1.1−
1999 02 13	704	1.1−	0.7−	2003 12 20	704	0.2−	0.7+	2005 03 30	703	0.1+	0.2−
1999 02 13	699	0.0	0.5+	2003 12 24	608	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.6+	0.5+
1999 02 13	704	0.6−	1.0−	2003 12 24	608	0.4−	0.8+	2005 03 30	703	0.4−	0.5+
1999 02 13	704	0.5+	0.7+	2003 12 24	608	0.3+	1.1+	2005 04 06	703	1.1−	0.7+
1999 02 13	704	0.1+	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 06	703	0.5−	0.4+
1999 02 13	704	0.3+	0.5−	2004 01 12	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	703	(0.7+	2.7+)
2002 08 31	699	1.2−	1.8+	2004 01 12	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	0.9+	1.2+
2002 08 31	699	0.6−	0.8+	2004 01 13	644	0.2−	0.0	2005 04 11	704	0.2−	0.7+
2002 08 31	699	0.0	0.7+	2004 01 13	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	704	0.2−	1.1+
2002 08 31	699	(1.5+	2.6+)	2004 01 13	644	0.1+	0.4+	2005 04 11	704	0.2−	0.1−
2002 09 11	608	0.9−	0.3+	2004 01 18	644	0.4−	0.4+	2005 04 11	704	0.4+	0.9+
2002 09 11	608	0.8−	0.7+	2004 01 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 11	704	0.6+	0.7+
2002 09 11	608	0.7−	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 04 12	608	0.1+	0.3+
2002 09 13	704	0.8+	1.7+	2005 01 17	703	1.7+	0.9+	2005 04 12	608	0.6+	0.2+
2002 09 13	704	0.1−	1.1+	2005 01 17	703	1.2−	1.2+	2005 04 12	608	0.8+	0.0
2002 09 13	704	0.3+	1.1+	2005 01 17	703	0.2+	1.0+	2005 04 16	703	0.5+	0.8+
2002 09 13	704	0.4−	1.3+	2005 01 17	703	0.2−	0.6+	2005 04 16	703	1.1+	0.1+
2002 09 13	704	0.3−	1.3+	2005 01 17	703	0.9+	0.5+	2005 04 16	703	0.9+	0.4+
2003 11 30	704	0.3−	0.8−	2005 01 17	703	0.3+	0.4+	2005 04 16	703	0.4+	0.9+
2003 11 30	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	703	0.7+	1.3+	2005 05 06	703	0.7−	1.0−
2003 11 30	704	0.4−	0.1−	2005 01 17	703	0.6−	1.0+	2005 05 06	703	0.2−	0.2+
2003 12 05	703	0.3+	1.1−	2005 02 04	644	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	0.3−	1.0−
2003 12 05	703	0.2−	0.1−	2005 02 04	644	0.4+	0.2+	2005 05 06	703	0.2−	1.2−

(116450)∗ 2004 AW = 2002 TF$_{120}$

Discovered 2004 Jan. 12 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65540)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.84418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15620472	ω	308.67300		−0.97041421	−0.06835001	
a	3.4146008	Ω	228.71919		+0.11444512	−0.97471977	
e	0.0950375	i	17.94774		−0.21259956	−0.21271964	
P	6.31	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	1.2−	0.0	2002 10 31	644	0.0	1.0+	2005 03 02	704	1.1+	1.1+
2001 07 13	644	1.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.5−	1.8−	2005 03 02	704	0.3+	1.2+
2001 07 13	644	1.0−	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 03 02	704	0.5−	0.6+
2001 08 14	644	0.8+	1.8+	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	704	0.2+	0.8−
2001 08 14	644	0.6+	1.9+	2004 01 12	644	0.0	0.1−	2005 03 02	704	(0.1−	2.4+)
2001 08 14	644	0.3+	1.6+	2004 01 12	644	0.0	0.1−	2005 03 13	699	0.1+	0.0
2002 10 03	644	0.0	0.6+	2004 01 12	644	0.1+	0.1−	2005 03 13	699	0.0	0.9+
2002 10 03	644	0.1−	0.3+	2004 01 13	644	0.3−	0.0	2005 03 13	699	0.7+	0.5+
2002 10 03	644	0.0	0.6+	2004 01 13	644	0.2−	0.0	2005 03 13	699	0.5−	0.2+
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2004 01 13	644	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.5−	1.1+
2002 10 05	704	0.4−	0.7−	2004 01 18	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	704	0.5−	0.3+
2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2004 01 18	644	0.4−	0.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.4−	0.1+
2002 10 05	704	0.1−	0.9−	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.1−	2005 04 07	704	0.7+	0.9+
2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2004 02 11	644	0.5+	0.2+	2005 04 07	704	1.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.2+	0.7+	2005 02 04	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	0.3+	0.9+
2002 10 31	644	0.4+	1.2+	2005 02 04	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	0.2−
2002 10 31	644	0.3+	1.1+	2005 02 04	704	0.2+	0.0				

(116451)∗ 2004 AL$_1$ = 2002 RW$_{198}$

Discovered 2004 Jan. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57580)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.60775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18558836	ω	9.51484		−0.26619502	−0.96362585	
a	3.0439364	Ω	95.92593		+0.88279920	−0.25362416	
e	0.2719404	i	1.36987		+0.38704752	−0.08426148	
P	5.31	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.0
1997 10 30	704	1.2−	0.2+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2004 02 11	699	0.6−	0.3+
1997 10 30	704	0.3+	0.1+	2004 01 17	644	0.5+	0.1+	2004 02 11	699	0.3−	0.1+
1997 10 30	704	1.0−	1.0+	2004 01 19	703	0.3−	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2004 01 19	703	0.6−	0.6+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+
2002 09 13	644	0.2−	0.9+	2004 01 19	703	0.8−	0.6+	2004 02 12	291	0.2−	0.0
2002 09 13	644	0.2−	0.7+	2004 01 19	703	0.4−	1.0+	2004 02 12	691	0.1+	0.1+

2002 09 15	644	0.4−	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.3+	2004 02 12	291	0.7−	0.4+
2002 09 15	644	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.4+	0.1−	2004 02 12	291	0.1+	0.1+
2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2004 01 21	704	0.6−	0.6+	2004 02 17	644	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.7−	2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	644	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.7+	0.8+	2004 01 21	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	644	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	608	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	1.2+	0.7+	2004 02 17	608	0.0	0.2+
2003 11 21	704	0.7+	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2004 02 17	608	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.9+	0.8+	2004 02 23	704	0.9+	0.4+
2003 11 21	704	0.7+	0.8−	2004 01 24	704	0.8+	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.3−
2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.1−
2003 11 21	704	0.7−	0.7−	2004 01 26	699	0.1−	0.6−	2004 02 23	704	0.7+	0.5+
2003 12 29	699	0.2−	0.5−	2004 01 26	699	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.9−	0.1−
2003 12 29	699	0.1+	0.1+	2004 01 26	699	0.2+	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2003 12 29	699	0.0	0.5−	2004 01 30	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2003 12 29	699	0.5+	0.1+	2004 01 30	704	0.6−	0.4−	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−
2004 01 05	703	0.6+	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.4−	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
2004 01 05	703	0.6+	0.9+	2004 01 30	704	0.6−	0.0	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+
2004 01 05	703	0.6+	0.9+	2004 01 30	704	0.6−	0.3−	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
2004 01 05	703	1.0+	0.8+	2004 02 09	185	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.3+	0.6+
2004 01 12	644	0.4+	0.5+	2004 02 09	185	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.2+	0.8+
2004 01 12	644	0.3+	0.5+	2004 02 09	185	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2004 01 12	644	0.4+	0.3+	2004 02 10	703	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.4+	0.9+
2004 01 13	699	0.7−	0.5−	2004 02 10	703	0.5+	0.5+	2005 06 14	691	0.6+	0.1+
2004 01 13	699	1.3−	0.2−	2004 02 10	703	0.0	0.3+	2005 06 14	691	0.4+	0.2+
2004 01 13	699	1.0−	0.1+	2004 02 10	703	0.6−	0.3−	2005 06 14	691	0.1+	0.4+
2004 01 13	699	0.1−	0.4−	2004 02 11	699	0.2+	0.6−				

(116452)∗ 2004 AN$_1$

Discovered 2004 Jan. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.79797		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18926265	ω	334.26540		−0.17892812		−0.96160636
a	3.0044117	Ω	125.36012		+0.94100313		−0.22900527
e	0.0606300	i	14.78239		+0.28722438		+0.15122761
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1+	2004 01 19	703	1.4−	0.6−	2004 01 30	704	(3.8−	0.8+)
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2004 01 19	691	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	(2.5−	0.7+)
2001 06 28	644	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	1.1+	0.7+	2004 01 30	704	(2.8−	0.5+)
2001 06 28	644	0.3−	0.7+	2004 01 21	704	0.5+	0.1+	2004 01 30	704	(3.5−	0.1−)
2001 06 28	644	0.6+	0.6+	2004 01 21	704	0.5+	0.1+	2004 02 09	926	0.0	0.2−
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.7+	0.2−	2004 02 09	926	0.2+	0.1−
2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	0.7+	0.1+	2004 02 09	926	0.1+	0.0
2002 10 06	644	0.1+	0.4+	2004 01 23	246	1.2+	0.3+	2004 02 10	703	(0.7+	4.3+)
2002 10 16	644	0.2−	0.7+	2004 01 23	246	0.5+	0.0	2004 02 10	703	0.7−	0.2+
2002 10 16	644	0.5−	0.3+	2004 01 23	246	0.5+	0.1+	2004 02 10	703	0.4+	0.6−
2002 10 16	644	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2004 02 10	703	0.9+	0.0
2002 11 05	644	0.2−	0.7+	2004 01 24	704	0.8+	1.0+	2004 02 11	699	0.1+	0.3+
2002 11 05	644	0.4−	0.7+	2004 01 24	704	0.0	0.7+	2004 02 11	699	0.1+	0.8−
2002 11 05	644	0.1+	0.6+	2004 01 24	704	1.0+	0.5+	2004 02 11	699	0.2+	0.3−
2003 12 30	691	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.1−	1.1+	2004 02 11	699	0.9+	0.1+
2003 12 30	691	0.1+	0.5−	2004 01 27	704	0.3−	0.6+	2004 02 16	704	0.5−	0.2−
2003 12 30	691	0.2+	0.2−	2004 01 27	704	0.5−	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.1+
2004 01 12	644	0.0	0.1−	2004 01 27	704	0.6−	0.8+	2004 02 16	704	1.2+	0.0
2004 01 12	644	0.0	0.1+	2004 01 27	704	0.7−	1.3+	2004 02 16	704	(1.6−	2.4+)
2004 01 12	644	0.2−	0.1+	2004 01 27	704	1.0−	0.8+	2004 02 16	704	0.6−	0.2−
2004 01 13	699	0.4−	1.0−	2004 01 28	704	0.4+	0.6−	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
2004 01 13	699	0.1−	0.7+	2004 01 28	704	0.8−	1.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.1+
2004 01 13	699	0.8−	0.2−	2004 01 28	704	0.8−	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.5−
2004 01 13	699	0.1+	0.3−	2004 01 28	704	0.6−	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+
2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 01 28	704	0.3−	0.1−	2005 04 14	703	0.5+	1.5−
2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.7−	2005 04 14	703	1.1+	0.0
2004 01 16	644	0.1−	0.0	2004 01 29	704	0.1−	0.6−	2005 04 14	703	0.4+	0.7−
2004 01 19	691	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.9−	0.6−	2005 04 14	703	1.0−	0.0
2004 01 19	703	0.8+	0.2−	2004 01 29	704	0.4−	0.4−	2005 05 03	703	0.6−	0.6+
2004 01 19	691	0.4−	0.1−	2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2005 05 03	703	0.3−	0.7+
2004 01 19	703	0.2−	0.7+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 05 03	703	0.1−	0.5+
2004 01 19	703	0.3+	0.5−	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.3−	0.7+

(116453)∗ 2004 AV$_1$ = 2000 JZ$_{75}$

Discovered 2004 Jan. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57580)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.63221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19755062	ω	277.99531		−0.65855169		−0.74124619
a	2.9197822	Ω	214.34655		+0.74867196		−0.62787829
e	0.2198829	i	13.30701		+0.07615756		−0.23732453
P	4.99	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.4−	1.4−	2003 11 01	704	0.9+	0.6+	2005 05 04	691	0.3+	0.1−
1998 12 15	704	1.6−	1.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.1−
1998 12 15	704	0.6−	1.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.1−
1998 12 15	704	0.3+	0.6−	2003 11 30	704	(2.6+	0.6−)	2005 05 08	699	0.7+	0.4+
1998 12 15	704	(5.7−	0.3−)	2003 12 18	608	0.2+	1.0−	2005 05 08	699	0.3−	0.3+
1998 12 22	704	1.8−	1.3+	2003 12 18	608	0.1+	0.8−	2005 05 08	699	0.0	0.5+
1998 12 22	704	1.8+	0.9+	2003 12 18	608	0.3+	0.9−	2005 05 08	699	0.4+	0.2+
1998 12 22	704	0.5+	0.5−	2004 01 12	644	0.1−	0.1−	2005 05 10	691	0.4+	0.0
1998 12 22	704	0.4−	0.1+	2004 01 12	644	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.6+	0.1−
1999 01 14	699	1.6−	0.4+	2004 01 12	644	0.0	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.0
1999 01 14	699	0.4+	1.6+	2004 01 14	644	0.1+	0.0	2005 05 16	691	0.5+	0.0
1999 01 14	699	0.6+	1.4−	2004 01 14	644	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.5+	0.1+
2000 05 06	704	0.1−	0.2+	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 05 16	691	0.6+	0.1−
2000 05 06	704	0.8+	1.0+	2004 02 11	644	0.2+	0.1−	2005 05 16	704	0.6+	0.1−
2000 05 06	704	1.0+	1.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.3−	2005 05 16	704	0.6+	0.4−
2000 05 06	704	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.2−	2005 05 16	704	0.7+	0.2−
2000 05 06	704	1.5+	1.6−	2004 02 18	704	1.0+	0.6−	2005 05 17	G96	1.0+	1.4+
2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2004 02 18	704	0.2−	0.4+	2005 05 17	G96	0.0	0.8−
2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2004 02 18	704	0.3−	0.3−	2005 05 17	G96	0.0	0.4−
2000 05 07	704	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.2+	0.4+	2005 05 17	G96	0.0	0.1−
2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2004 02 18	704	0.3+	0.1−	2005 05 19	G96	0.5−	0.1−
2000 05 07	704	0.7+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2000 05 28	699	0.0	1.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
2000 05 28	699	0.5+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2005 05 19	G96	0.5−	0.1−
2000 05 28	699	0.4+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 06 04	703	0.8−	0.1+
2000 05 28	699	0.4+	0.4−	2005 04 13	699	0.0	0.1+	2005 06 04	703	1.9−	0.5−
2003 11 01	704	0.2+	0.1−	2005 04 13	699	0.4+	0.7−	2005 06 04	703	0.8−	0.6−
2003 11 01	704	0.3+	0.0	2005 04 13	699	(2.0+	0.4−)	2005 06 04	703	0.9−	1.7+
2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2005 04 13	699	0.7−	0.5−				

(116454)∗ 2004 AM$_2$ = 2000 EN$_{160}$

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.78678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21986130	ω	164.46042		+0.73231074		−0.68088872
a	2.7187557	Ω	238.45764		+0.62345039		+0.67661142
e	0.0883848	i	0.71000		+0.27391712		+0.28033470
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.6−	0.3−	2000 03 11	704	0.6−	0.7+	2004 01 13	699	1.2−	0.1−
1998 11 16	691	0.5−	0.5−	2002 09 07	704	0.1+	0.9+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+
1998 11 16	691	0.0	0.5−	2002 09 07	704	0.0	0.8+	2004 01 15	691	0.0	0.1+
1998 11 18	704	0.9+	0.4−	2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+
1998 11 18	704	0.7−	1.3+	2002 09 15	699	0.6+	1.0+	2004 01 19	699	0.8−	0.0
1998 11 18	704	(3.0+	0.1−)	2002 09 15	699	0.3+	1.4+	2004 01 19	699	0.4−	0.4−
1998 11 18	704	1.9−	1.4+	2002 09 15	699	0.9+	0.9+	2004 01 19	699	0.3−	0.9−
1998 11 27	691	0.5+	0.4−	2002 09 15	699	0.1+	0.4+	2004 01 19	699	0.5−	1.1+

1998 11 27	691	0.8+	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.7+
1998 11 27	691	1.0+	0.6−	2002 10 03	704	1.4−	0.6−	2004 01 21	704	0.5+	0.2+
1999 02 07	691	1.1−	0.2+	2002 10 03	704	1.0−	0.5+	2004 01 21	704	0.4−	0.2+
1999 02 07	691	(3.4−	5.8−)	2002 10 03	704	0.9−	0.3−	2004 01 24	704	0.7+	0.0
1999 02 07	691	0.2+	0.9−	2003 12 28	333	0.3+	0.7−	2004 01 24	704	1.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.2−	0.0	2003 12 28	333	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	1.0+	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2003 12 28	333	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.7+	1.0+
2000 03 03	704	0.4+	0.4−	2003 12 28	333	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	333	0.6+	0.8−	2005 03 11	G96	0.7−	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	333	0.1−	0.9−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 03 03	691	0.7+	0.2−	2003 12 28	691	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2000 03 03	691	0.6+	0.2−	2003 12 28	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1+
2000 03 03	691	0.6+	0.1−	2003 12 28	691	0.2−	0.5+	2005 04 12	691	0.7+	0.6+
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2004 01 13	699	1.7−	1.0+	2005 04 12	691	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2004 01 13	699	0.4+	0.5−	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2004 01 13	699	0.2−	0.0				

(116455)∗ 2004 AT$_2$

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.86906		(2000.0)		−0.37190982	+0.90902205
n	0.22493353	ω	317.84582		−0.78949467	−0.41630254
a	2.6777287	Ω	289.53349		−0.48824303	−0.01926414
e	0.1256092	i	11.50957			
P	4.38	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	(1.1+	3.8+)	2004 01 21	704	0.4−	0.1+
2000 02 08	704	0.7+	1.5−	2002 11 07	704	(0.6−	3.1+)	2004 01 21	704	0.8−	0.2−
2000 02 08	704	0.5+	0.8−	2002 11 07	704	(1.1−	2.9+)	2004 01 21	704	0.3+	0.2+
2000 03 08	704	0.5−	0.3+	2002 11 25	644	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.1−
2000 03 08	704	0.4+	0.7+	2002 11 25	644	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.0
2000 03 08	704	0.5−	0.1−	2002 11 25	644	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+
2000 03 08	704	0.8−	1.4+	2003 12 22	691	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.0
2000 03 27	699	(2.8−	2.0−)	2003 12 22	691	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.4−	0.1+
2000 03 27	699	0.1+	0.7−	2003 12 22	691	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.6+	0.2+
2000 03 27	699	0.4−	0.5−	2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	1.2+	0.1+
2000 03 27	699	0.2−	0.2+	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.0
2001 05 24	644	0.0	1.2+	2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.3+
2001 05 24	644	0.3−	1.0+	2003 12 27	691	0.1+	0.2+	2004 01 29	291	1.1+	0.4+
2001 05 24	644	0.1+	1.2+	2003 12 27	691	0.3−	0.2+	2004 01 29	291	1.2+	0.3+
2001 06 15	608	0.5−	0.8−	2003 12 27	691	0.1−	0.4+	2004 01 29	291	1.1+	0.4+
2001 06 15	608	0.2−	0.3−	2004 01 13	699	1.3+	0.2−	2005 05 30	E12	0.5−	0.7+
2001 06 15	608	0.1−	0.3−	2004 01 13	699	0.4+	1.0+	2005 05 30	E12	0.3+	0.0
2002 10 06	704	0.2−	0.1+	2004 01 13	699	0.8−	0.4−	2005 05 30	E12	0.0	0.1+
2002 10 06	704	0.5−	0.8+	2004 01 13	699	(2.5+	0.3+)	2005 05 30	E12	0.4+	0.0
2002 10 06	704	0.5+	0.0	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2005 06 26	644	0.2+	0.7+
2002 10 06	704	0.1+	0.9+	2004 01 15	691	0.3−	0.2+	2005 06 26	644	0.0	0.3+
2002 11 07	704	(0.3−	2.5+)	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 06 26	644	0.2+	0.4+

(116456)∗ 2004 AH$_5$

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	103.72897		(2000.0)		−0.55293453	−0.82784411
n	0.17348127	ω	7.28642		+0.75904883	−0.54725583
a	3.1839604	Ω	116.32577		+0.34366884	−0.12322819
e	0.1355935	i	6.05471			
P	5.68	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2004 02 11	699	0.2−	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2004 02 14	691	0.1−	0.3−
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.2−	2004 02 14	691	0.0	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.5−	2004 02 14	691	0.2+	0.4−
2001 08 24	644	0.2+	1.0+	2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	1.7+	0.0
2001 08 24	644	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2004 02 16	704	1.0+	0.7−
2001 08 24	644	0.6+	1.0+	2004 01 22	704	0.1−	0.6−	2004 02 16	704	0.3+	0.6−
2002 10 09	699	0.4+	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2004 02 16	704	0.3+	0.9−
2002 10 09	699	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	0.0
2002 10 09	699	0.1+	0.9−	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2004 02 17	644	0.2+	0.1−
2002 10 09	699	0.5+	0.5−	2004 01 24	704	0.9+	0.0	2004 02 17	644	0.3+	0.1+
2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.3−	2004 02 17	644	0.3+	0.0
2002 10 31	704	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	0.4−	2004 02 18	608	0.3−	0.2−
2002 10 31	704	0.6−	0.6+	2004 01 24	704	0.0	0.7−	2004 02 18	608	0.5−	0.1−
2002 10 31	704	0.6−	0.2−	2004 01 26	699	0.7−	0.1+	2004 02 18	608	0.5−	0.8−
2002 10 31	704	0.7−	1.0+	2004 01 26	699	0.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
2002 10 31	608	0.1−	0.3+	2004 01 26	699	0.5−	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.7+
2002 10 31	608	0.2−	0.4+	2004 01 26	699	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+
2002 10 31	608	0.1−	0.1−	2004 01 27	704	0.2+	0.8+	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.3−	1.2+	2004 01 27	704	0.4+	2.0+	2004 02 23	704	0.4−	0.3−
2002 11 07	704	0.1−	0.5−	2004 01 27	704	0.4+	0.5+	2005 04 03	644	0.6+	0.5+
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2004 01 27	704	0.2−	1.8+	2005 04 03	644	0.6+	0.4+
2003 10 25	691	0.1−	0.3+	2004 01 27	704	0.6+	1.5+	2005 04 03	644	0.8+	0.6+
2003 10 25	691	0.1−	0.4−	2004 01 28	691	0.2+	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.6+
2003 10 25	691	0.1+	0.4−	2004 01 28	691	0.1+	0.2−	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
2004 01 05	703	1.4−	1.0+	2004 01 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.6+
2004 01 05	703	1.5−	1.0+	2004 01 30	704	0.0	0.1+	2005 05 07	703	0.5−	0.3+
2004 01 05	703	0.9−	0.5−	2004 01 30	704	0.2−	0.2−	2005 05 07	703	1.1−	0.3−
2004 01 05	703	0.6−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.2−	2005 05 07	703	0.1−	1.3−
2004 01 13	699	0.8−	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.2+	2005 05 07	703	1.3−	1.8−
2004 01 13	699	0.6−	0.8−	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 05 11	691	0.4+	0.5+
2004 01 13	699	1.3−	0.6−	2004 02 10	703	0.6−	0.1−	2005 05 11	691	0.2+	0.8+
2004 01 13	699	0.2−	0.7−	2004 02 10	703	0.6+	0.3+	2005 05 11	691	0.4+	0.4+
2004 01 16	644	0.1+	0.2−	2004 02 10	703	0.0	1.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.4+
2004 01 16	644	0.1+	0.0	2004 02 10	703	0.9+	0.2+	2005 05 14	691	0.5+	0.6+
2004 01 16	644	0.0	0.4−	2004 02 11	699	0.1−	0.2−	2005 05 14	691	0.6+	0.5+
2004 01 16	644	0.1+	0.5−	2004 02 11	699	0.5+	0.5+				
2004 01 16	644	0.4+	0.4−	2004 02 11	699	0.9+	0.5+				

(116457)∗ 2004 AL$_5$ = 2000 AF$_{234}$

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. ?. Kretlow (*MPO* 61764)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.51673		(2000.0)		−0.76374956	+0.64399387
n	0.26831933	ω	101.89054		−0.61007642	−0.69772142
a	2.3806821	Ω	118.21690		−0.21093453	−0.31377814
e	0.1593493	i	2.87880			
P	3.67	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.0+	0.1+	2004 01 30	704	0.9+	0.0	2004 04 12	703	1.6−	0.1+
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2004 01 30	704	0.8+	0.0	2004 04 12	703	0.6−	1.6+
2000 01 05	704	0.9+	0.0	2004 02 10	703	0.2+	0.5−	2004 04 12	703	1.9+	0.3+
2000 01 06	691	0.6−	0.1+	2004 02 10	703	0.0	0.2+	2004 04 12	703	1.6−	0.6−
2000 01 06	691	0.4−	0.3+	2004 02 10	703	0.3+	0.7+	2005 06 07	703	(2.2−	0.9−)
2000 01 06	691	0.7−	0.8+	2004 02 10	703	0.3−	0.5+	2005 06 07	703	0.3+	0.9+
2002 10 31	699	(1.5−	3.6−)	2004 02 10	106	0.2+	0.1−	2005 06 07	703	0.5−	0.6+
2002 10 31	699	1.6−	1.4−	2004 02 10	106	0.5−	0.1+	2005 06 07	703	0.2−	0.2+
2002 10 31	699	1.4+	0.1−	2004 02 10	106	0.4−	0.2−	2005 06 13	G96	0.4+	0.3+
2002 10 31	699	0.2+	1.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2004 01 13	699	0.4−	0.6+	2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
2004 01 13	699	0.1+	0.7−	2004 02 11	333	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2004 01 13	699	0.6−	1.2+	2004 02 11	333	1.2−	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.4+
2004 01 13	699	0.2−	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.5+
2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2004 02 11	333	0.8−	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.5+
2004 01 16	644	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.6−	0.6−
2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2004 02 11	699	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.5+	0.1−
2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 02 11	699	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.9−

2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2004 02 11	699	0.6−	0.3−	2005 08 06	704	1.4−	1.8+
2004 01 16	644	0.2+	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.8−	0.1+
2004 01 18	644	0.3+	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.7+	2005 08 06	704	0.8−	1.1+
2004 01 18	644	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.0	0.5+	2005 08 15	E12	0.5−	0.1+
2004 01 18	644	0.3+	0.1+	2004 02 16	704	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.1−	0.9+
2004 01 21	704	0.4+	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.1−	2005 08 15	E12	1.2−	0.5−
2004 01 21	704	0.6−	0.4+	2004 02 18	608	0.2+	0.5−	2005 08 15	E12	0.2−	0.9+
2004 01 21	704	0.9+	0.0	2004 02 18	608	0.1−	0.5−	2005 08 29	704	0.7+	0.9+
2004 01 21	704	0.5+	0.1−	2004 02 18	608	0.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.6+	0.1+
2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	1.1−	0.3−
2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.4+
2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	(2.5+	0.3+)	2005 09 08	E12	1.7+	0.4+
2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	1.3+	2005 09 08	E12	0.2−	0.3+
2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2004 02 23	608	0.4+	0.2+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+
2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2004 02 23	608	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.6−
2004 01 30	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	608	0.2+	0.2−				

(116458)∗ 2004 AX$_5$

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.94407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17278658	ω	33.00896		−0.85831595	−0.48197968	
a	3.1924887	Ω	117.20678		+0.41737495	−0.85535053	
e	0.0772182	i	11.41635		+0.29848263	−0.18992382	
P	5.70	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.8−	1.6+	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2004 02 18	691	0.2−	0.0
2001 07 20	644	0.2−	1.3+	2004 01 18	644	0.3−	0.2+	2004 02 26	695	0.4−	0.1−
2001 07 20	644	0.7−	1.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2004 02 26	695	0.2−	0.1−
2001 08 24	704	0.4−	1.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.7+	2004 02 27	695	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.1−	2004 02 27	695	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.2+	1.0+	2004 01 22	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	1.0+	1.3+
2002 10 31	704	0.2−	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	1.4+
2002 10 31	704	0.0	1.0+	2004 01 26	699	0.3−	0.6−	2005 04 09	704	0.9+	0.6+
2002 10 31	704	1.0−	0.4+	2004 01 26	699	1.2−	0.8−	2005 04 09	704	1.3+	1.0+
2003 12 22	704	1.7+	0.7−	2004 01 26	699	0.3+	0.6−	2005 05 04	703	0.0	0.1+
2003 12 22	704	1.5+	0.8−	2004 01 26	699	0.6+	0.4−	2005 05 04	703	0.3−	0.3−
2003 12 22	704	1.6+	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	703	0.0	0.3−
2003 12 22	704	1.7+	1.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.1−	2005 05 04	703	0.3−	0.1−
2003 12 22	704	0.6+	0.5−	2004 01 30	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	704	0.0	1.0−
2003 12 27	704	0.6−	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.9+	2005 05 06	704	0.3+	0.0
2003 12 27	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.7+	2005 05 06	704	0.3+	0.1−
2003 12 27	704	1.2−	0.6+	2004 02 10	644	0.0	0.4+	2005 05 06	704	0.3+	1.1+
2003 12 27	704	0.5−	0.6+	2004 02 10	644	0.1+	0.6+	2005 05 06	704	0.2+	1.0−
2004 01 13	699	0.2−	0.4−	2004 02 10	644	0.1−	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.1−
2004 01 13	699	0.5−	0.3−	2004 02 15	704	0.0	0.8+	2005 05 15	644	0.5+	0.1−
2004 01 13	699	0.0	1.0−	2004 02 15	704	0.1−	0.6+	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2004 01 13	699	0.1+	1.6−	2004 02 15	704	0.3−	0.4+	2005 06 07	699	0.0	0.2+
2004 01 16	644	0.3+	0.6+	2004 02 15	704	0.5−	0.7+	2005 06 07	699	0.0	0.0
2004 01 16	644	0.0	0.5+	2004 02 15	704	0.2−	0.6+	2005 06 07	703	0.3−	0.1−
2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2004 02 17	644	0.3−	0.1+	2005 06 07	703	0.0	0.7+
2004 01 18	644	0.0	0.3+	2004 02 17	644	0.2−	0.2−	2005 06 07	699	0.4−	0.6+
2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	644	0.3−	0.0	2005 06 07	703	0.7−	1.3+
2004 01 18	644	0.4−	0.2+	2004 02 18	691	0.0	0.2−	2005 06 07	703	0.2−	0.7−
2004 01 18	644	0.0	0.5+	2004 02 18	691	0.0	0.1−	2005 06 07	699	0.2−	0.3+

(116459)∗ 2004 AA$_6$ = 1997 HZ$_{17}$ = 2002 TO$_{145}$

Discovered 2004 Jan. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57585), A. Doppler (*MPO* 76367)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.09930		(2000.0)		**P**	**Q**						
n	0.26179191	ω	340.76252		−0.98132483	+0.19152060						
a	2.4200921	Ω	210.29659		−0.17149979	−0.91331926						
e	0.1341867	i	2.03670		−0.08711721	−0.35939920						
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	0					

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	1.5−	0.3−	2002 11 06	291	0.1+	0.7+	2004 02 16	704	0.7−	0.6+
1993 03 25	691	(3.0−	1.1−)	2002 11 06	291	0.1+	0.5+	2004 02 16	704	0.4+	0.5+
1993 03 25	691	1.5−	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.1+	1.5+
1997 04 08	704	0.4−	0.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.5−	0.6−
1997 04 08	704	(0.2−	2.3+)	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2004 03 17	645	0.1−	0.0
1997 04 30	704	1.4+	0.5+	2004 01 13	644	0.0	0.1+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
1997 04 30	704	0.3+	0.3+	2004 01 13	644	0.3+	0.5+	2004 03 18	645	0.0	0.0
1997 04 30	704	0.6+	0.5+	2004 01 13	644	0.7+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1+
1997 04 30	704	0.7+	1.2+	2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2005 05 20	G96	0.5−	0.0
1997 04 30	704	1.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
1997 04 30	704	0.2+	0.6+	2004 01 16	644	0.4+	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.4+
1997 04 30	704	0.9+	0.6+	2004 01 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+
1997 04 30	704	0.3+	0.2+	2004 01 17	691	0.2+	0.1+	2005 06 15	G96	0.1−	0.2−
1997 04 30	704	0.1+	0.4+	2004 01 17	691	0.2+	0.2+	2005 06 15	G96	0.2−	0.0
1997 04 30	704	0.1+	1.2+	2004 01 19	699	0.5−	0.7+	2005 06 15	G96	0.2+	0.0
1997 05 01	704	0.0	0.3+	2004 01 19	699	0.4+	0.5−	2005 06 15	G96	0.0	0.0
1997 05 01	704	0.2+	0.7−	2004 01 19	699	0.6−	0.1+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
1997 05 01	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	699	0.2+	0.6+	2005 07 04	G96	0.3−	0.4+
1997 05 01	704	0.4−	0.6−	2004 01 19	699	0.7+	0.8−	2005 07 04	G96	0.4−	0.4+
1997 05 01	704	0.2+	0.3−	2004 01 19	699	0.0	1.0+	2005 07 04	G96	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	1.5+	2004 01 19	699	0.7+	0.6+	2005 07 06	691	0.0	0.0
2002 10 03	704	1.2−	0.4+	2004 01 19	699	0.4+	0.6−	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2004 01 22	644	0.6+	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.2+	1.2+	2004 01 22	644	0.4+	0.4+				
2002 11 06	291	0.1−	0.8+	2004 01 22	644	0.1+	0.2+				

(116460)∗ 2004 AD$_7$

Discovered 2004 Jan. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.97495		(2000.0)		**P**	**Q**						
n	0.17983511	ω	277.98183		+0.12908542	−0.99058578						
a	3.1085156	Ω	164.37911		+0.96338488	+0.11438472						
e	0.0893239	i	9.74368		+0.23500323	+0.07520611						
P	5.48	H	14.9	G	0.15	U	1					

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	691	0.8−	0.6+	2004 01 28	704	0.6−	0.3+	2004 03 11	644	0.5+	0.2+
2001 07 18	691	0.8−	0.5+	2004 01 28	704	0.2−	0.4+	2004 03 15	703	(0.3−	2.1+)
2001 07 18	691	1.0−	0.4+	2004 01 28	704	0.8−	0.4−	2004 03 15	703	0.1+	0.6−
2001 08 14	608	0.9+	0.8+	2004 01 30	608	0.3−	0.5+	2004 03 15	703	0.9−	1.0−
2001 08 14	608	0.4+	0.8+	2004 01 30	608	0.2−	0.7+	2004 03 15	703	0.3−	0.2−
2001 08 14	608	0.6+	0.3+	2004 01 30	608	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	1.4+
2002 10 16	699	0.5−	0.4−	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2004 03 15	704	0.4−	0.3+
2002 10 16	699	0.3+	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.5−	1.7−
2002 10 16	699	0.2−	0.7+	2004 02 11	644	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.7+
2002 10 16	699	0.3−	1.8+	2004 02 13	699	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.5+
2002 11 30	704	0.4−	0.9+	2004 02 13	699	0.4−	0.4−	2004 03 18	704	0.4−	0.0
2002 11 30	704	0.5+	1.7+	2004 02 13	699	0.3+	0.9−	2004 03 18	704	1.0−	0.8+
2002 11 30	704	0.4+	0.4−	2004 02 13	699	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.9+
2002 11 30	704	0.0	0.6+	2004 02 14	608	1.7+	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	1.3+
2002 12 08	644	0.2−	0.3+	2004 02 14	608	1.5+	0.3+	2004 03 20	704	0.9−	0.9+
2002 12 08	644	0.2+	0.2−	2004 02 14	608	1.3+	0.1+	2004 03 20	704	1.1−	0.9+
2002 12 08	644	0.5−	0.3+	2004 02 18	691	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.9−	0.7+
2002 12 13	644	0.3−	0.2+	2004 02 18	691	0.4+	0.1−	2005 04 10	691	0.1−	1.0+
2002 12 13	644	0.2−	0.2−	2004 02 18	704	0.2−	0.4−	2005 04 10	691	0.1−	0.7+
2002 12 13	644	0.2−	0.0	2004 02 18	691	0.3+	0.0	2005 04 10	691	0.3−	0.6+
2004 01 14	644	0.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.4+	0.3+	2005 04 14	691	0.2+	0.5+
2004 01 14	644	0.3+	0.1+	2004 02 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.5+

2004 01 14	644	0.2+	0.9+	2004 02 18	704	0.7−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
2004 01 17	608	0.2+	0.5−	2004 02 19	608	0.8+	0.2−	2005 06 03	699	(2.4−	3.3+)
2004 01 17	608	0.4+	1.3−	2004 02 19	608	0.8+	1.0−	2005 06 03	699	0.4+	0.4+
2004 01 17	608	0.1+	1.1−	2004 02 19	608	0.7+	0.1+	2005 06 03	699	1.3−	0.2−
2004 01 28	704	0.6−	0.2+	2004 03 11	644	0.6+	0.2−	2005 06 03	699	1.5+	0.7+
2004 01 28	704	0.6−	0.4−	2004 03 11	644	0.1+	0.1−				

(116461)∗ 2004 AL$_7$ = 2002 UA$_3$

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57585)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.16388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18003580	ω	309.14335		+0.36882169	−0.91101978	
a	3.1062052	Ω	118.27704		+0.90428573	+0.30578130	
e	0.1022502	i	12.08825		+0.21502995	+0.27666001	
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.2+	2004 02 13	291	1.1+	0.4−
1993 01 26	691	0.7−	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2004 02 14	691	0.1−	0.3−
1993 01 26	691	0.5+	0.4−	2004 01 13	699	0.2+	1.5−	2004 02 14	691	0.0	0.3−
2001 08 19	807	0.5+	0.3+	2004 01 13	699	1.1−	0.1+	2004 02 14	691	0.5−	0.4−
2001 08 19	807	0.5+	0.4+	2004 01 13	699	0.2+	0.7−	2004 02 15	704	0.2+	0.9+
2002 09 22	644	0.3−	0.3+	2004 01 13	699	0.2−	1.6−	2004 02 15	704	0.2+	0.9+
2002 09 22	644	0.6−	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.1+	0.1−
2002 09 22	644	0.8−	0.1−	2004 01 17	644	0.3−	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	1.2+
2002 10 06	704	0.4−	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.4−	1.4+
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2004 02 18	608	0.2+	1.0−
2002 10 06	644	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2004 02 18	608	0.0	0.3−
2002 10 06	704	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2004 02 18	608	0.4−	1.1−
2002 10 06	644	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.6−	0.3+
2002 10 06	704	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+
2002 10 06	644	0.2−	0.7+	2004 01 26	699	0.7−	0.2−	2004 02 23	704	1.2+	0.4+
2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2004 01 26	699	0.4−	0.1−	2005 04 03	644	0.5+	0.4−
2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2004 01 26	699	0.3+	0.5−	2005 04 03	644	1.0+	0.3+
2002 10 15	644	0.5−	0.4+	2004 01 26	699	0.5−	0.4+	2005 04 03	644	1.2+	0.6+
2002 10 28	644	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	703	0.0	0.7+
2002 10 28	644	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	1.1+	0.4−
2002 10 28	644	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.0
2002 10 29	704	0.7+	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	1.1+
2002 10 29	704	0.3+	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	703	0.1−	1.6+
2002 10 29	704	0.8+	0.2−	2004 02 12	691	0.2−	0.2−	2005 04 13	703	0.2+	0.1+
2002 10 29	704	0.2+	0.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 04 13	703	0.1−	1.0+
2002 12 07	644	0.3−	0.5+	2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2005 04 13	703	0.1−	0.1+
2002 12 07	644	0.1−	0.7+	2004 02 13	691	0.1−	0.3−	2005 05 08	703	1.5−	0.7−
2002 12 07	644	0.2−	0.2+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	0.1+	0.1−
2003 12 21	704	0.3−	0.4+	2004 02 13	691	0.0	0.2−	2005 05 08	703	0.6+	0.1−
2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2004 02 13	291	0.8+	0.0	2005 05 08	703	0.6−	0.3+
2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2004 02 13	291	0.8+	0.1−				

(116462)∗ 2004 AG$_8$ = 2000 EK$_{201}$

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57586)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.80637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22757480	ω	341.68200		−0.04637381	−0.97129436	
a	2.6569697	Ω	110.44406		+0.94480759	−0.11848239	
e	0.1249273	i	14.41837		+0.32432715	+0.20627457	
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	704	0.5+	0.0	2004 01 13	699	1.2−	0.5+	2004 02 15	704	0.5−	0.1+
2000 03 15	704	1.0−	0.5−	2004 01 13	699	0.2−	0.7+	2004 02 15	704	0.0	0.6+
2000 03 15	704	0.2+	0.1+	2004 01 13	699	1.0−	0.1+	2004 02 22	703	0.6+	0.3−
2000 03 15	704	0.8−	0.7+	2004 01 13	699	0.2−	0.3+	2004 02 22	703	0.5+	0.3+
2000 03 15	704	0.7+	0.8+	2004 01 18	644	0.1+	0.0	2004 02 22	703	0.1−	0.1−
2000 03 29	704	0.0	0.7−	2004 01 18	644	0.0	0.0	2004 02 22	703	0.9−	1.4−
2000 03 29	704	0.5+	0.8+	2004 01 18	644	0.1+	0.0	2004 05 14	645	0.2−	0.2−
2000 03 29	704	0.6−	0.3+	2004 01 28	703	0.5+	0.4−	2004 05 14	645	0.2−	0.1−
2000 03 29	704	1.1+	0.5−	2004 01 28	703	0.4+	1.5+	2005 05 11	691	0.2+	0.2−
2002 10 08	644	0.5−	0.3+	2004 01 28	703	0.1−	0.0	2005 05 11	691	0.3+	0.1+
2002 10 08	644	0.3−	0.1+	2004 01 28	703	0.2−	0.3−	2005 05 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 08	644	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	1.3+	0.6−	2005 05 15	691	0.1+	0.1−
2003 12 23	704	1.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	1.4+	2005 05 15	691	0.2+	0.2+
2003 12 23	704	1.3+	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	1.0−	2005 05 15	691	0.1+	0.1−
2003 12 23	704	0.6+	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 06 05	691	0.4+	0.3+
2003 12 23	704	1.2+	0.8+	2004 02 14	703	0.6−	0.3+	2005 06 05	691	0.2+	0.4+
2003 12 23	704	0.6+	0.8+	2004 02 14	703	0.3−	0.2−	2005 06 05	691	0.2−	0.6+
2003 12 28	704	0.7+	0.1−	2004 02 14	703	0.1−	0.4+	2005 06 14	691	0.0	0.3+
2003 12 28	704	0.3+	0.0	2004 02 14	703	0.6−	0.2−	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
2003 12 28	704	0.9+	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.3+	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
2003 12 28	704	0.5+	0.5−	2004 02 15	704	1.2−	0.4−				
2003 12 28	704	0.6+	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.3+				

(116463)∗ 2004 AX$_8$

Discovered 2004 Jan. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.64685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21065028	ω	282.85835		−0.47272202	−0.88042390	
a	2.7974437	Ω	195.51811		+0.85284135	−0.44645397	
e	0.2147071	i	8.00354		+0.22180063	−0.15978928	
P	4.68	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1+	0.9+	2004 01 27	699	0.4−	0.2−	2004 02 23	608	1.4+	0.3−
1998 12 15	704	0.9−	0.9−	2004 01 27	699	0.4−	0.5−	2004 03 11	644	0.2−	0.0
1998 12 15	704	0.1+	0.7−	2004 01 28	608	0.0	0.4−	2004 03 11	644	0.4−	0.1−
1998 12 15	704	1.0+	0.3−	2004 01 28	608	0.2+	0.7−	2004 03 11	644	0.2+	0.1−
1998 12 15	704	0.4−	2.0+	2004 01 28	608	0.1+	0.3−	2004 03 19	704	1.1+	0.7+
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	(2.3+	0.7+)
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	1.5+	0.7+
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.7+	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	1.7+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.4−	2004 03 29	703	(2.8+	0.0)
2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2004 01 29	704	0.1−	0.0	2004 03 29	703	1.5+	0.5−
2002 10 03	704	1.0+	0.1+	2004 02 16	703	0.4−	0.2−	2004 03 29	703	0.4+	1.0+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 02 16	703	1.1−	0.0	2004 03 29	703	0.9+	0.6+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 02 16	703	0.7−	0.1+	2004 04 15	703	2.3+	0.2+
2002 11 08	645	0.0	0.0	2004 02 16	703	0.7−	0.0	2004 04 15	703	0.3+	0.5+
2002 11 08	645	0.1−	0.0	2004 02 18	704	0.4+	0.4+	2004 04 15	703	0.5+	0.2+
2004 01 14	644	0.3−	0.4−	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2004 04 15	703	1.0−	0.7+
2004 01 14	644	0.2−	0.2−	2004 02 18	704	1.0−	0.5+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
2004 01 14	644	0.0	0.2−	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2005 06 08	691	0.0	0.8+
2004 01 18	703	0.8−	0.6+	2004 02 18	608	0.7−	0.3−	2005 06 08	691	0.1+	0.5+
2004 01 18	703	0.2−	0.5+	2004 02 18	608	0.1−	1.0+	2005 06 10	691	0.1−	0.6+
2004 01 18	703	0.2+	0.0	2004 02 18	608	0.2−	0.3−	2005 06 10	691	0.4−	0.5+
2004 01 18	703	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.4−	0.1+	2005 06 10	691	1.0−	0.5+
2004 01 18	683	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	2005 06 28	691	0.6+	0.6+
2004 01 18	683	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.2−	2005 06 28	691	0.4+	0.3+
2004 01 18	683	0.4−	0.8+	2004 02 23	704	0.3+	0.0	2005 06 28	691	0.1−	0.6+
2004 01 27	699	0.8−	0.2−	2004 02 23	608	1.4+	0.0				
2004 01 27	699	0.5−	0.2−	2004 02 23	608	(2.5+	0.5+)				

(116464)∗ 2004 AH$_9$ = 2001 FH$_{172}$

Discovered 2004 Jan. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69621)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.46085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24534109	ω	37.92184		−0.95902536	−0.19223219	
a	2.5271005	Ω	129.67141		+0.14442735	−0.96369131	
e	0.0652722	i	15.68775		+0.24374391	−0.18532632	
P	4.02	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	608	0.2−	0.5+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 03	703	0.1−	0.4+
2001 03 24	608	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	0.2+	0.3+
2001 03 24	608	0.0	0.9+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 05 09	703	1.4−	0.2−
2001 03 31	704	1.5+	1.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 05 09	703	1.6−	0.6+
2001 03 31	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	703	0.1+	0.1−	2005 05 09	703	1.6−	0.2−
2001 03 31	704	0.4+	1.1+	2005 04 06	703	0.7−	1.0+	2005 05 09	703	1.1−	1.7−
2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2005 04 06	703	1.3+	0.8−	2005 05 12	704	0.5+	0.7+
2002 08 19	644	0.0	1.0+	2005 04 11	704	0.7+	0.5+	2005 05 12	704	0.2+	0.3+
2002 08 19	644	0.2−	0.6+	2005 04 11	704	0.6+	0.5−	2005 05 12	704	1.9+	0.0
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2005 04 11	704	0.2+	0.0	2005 05 12	704	0.4+	0.3−
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	699	0.3+	0.7+	2005 05 30	703	0.5+	0.2+
2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 04 12	699	1.5+	0.7+	2005 05 30	703	0.5+	0.7−
2002 08 30	644	0.0	0.1−	2005 04 12	699	1.8+	0.2−	2005 05 30	703	0.3−	0.5+
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 04 12	699	0.4+	0.3+	2005 05 30	703	0.6−	1.0+
2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.2+	0.2−	2005 06 08	703	0.1−	1.3−
2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	0.2+	0.5−	2005 06 08	703	0.1−	0.8−
2004 01 14	644	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.6+	0.8−	2005 06 08	703	0.0	0.7−
2004 01 14	644	0.0	0.4+	2005 04 16	703	0.2−	0.5−	2005 06 08	703	0.1+	0.7+
2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 05 03	703	0.6−	0.8+				
2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 03	703	0.1+	0.4+				

(116465)∗ 2004 AN$_9$

Discovered 2004 Jan. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.36327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18738255	ω	218.22961		+0.17474983	−0.97860820	
a	3.0244747	Ω	222.02529		+0.93858095	+0.19888677	
e	0.0751710	i	9.33363		+0.29753704	−0.05263116	
P	5.26	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.1+	0.6−	2002 10 31	699	0.9+	0.1+	2004 01 29	704	0.8−	1.0+
1997 11 28	691	0.1−	0.6−	2002 10 31	644	0.0	0.5+	2004 02 12	644	0.2+	0.2+
1997 11 28	691	0.1−	0.9−	2002 10 31	699	0.0	0.3+	2004 02 12	644	0.4+	0.5+
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 02 12	644	0.2−	0.1+
1999 03 21	645	0.2+	0.1+	2002 10 31	644	0.0	0.5+	2004 02 18	704	0.2+	0.0
2000 05 10	704	1.9−	1.8+	2002 11 04	608	0.4+	0.7−	2004 02 18	704	0.1−	0.3−
2000 05 10	704	(1.6−	2.6+)	2002 11 04	608	0.9−	0.2−	2004 02 18	704	0.2+	0.2+
2000 05 10	704	1.3−	1.3+	2002 11 04	608	0.1−	0.9−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2000 05 10	704	1.7+	0.7+	2002 11 22	644	0.6−	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	644	0.0	0.6+	2002 11 22	644	0.9−	0.4+	2005 03 17	G96	0.6−	0.1+
2002 10 03	644	0.3−	0.6+	2002 11 22	644	0.5−	0.7+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2002 10 03	644	0.1−	0.5+	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	G96	0.3+	0.0
2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2004 01 14	644	0.3+	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2002 10 12	704	0.7+	1.0+	2004 01 14	644	0.4+	0.5+	2005 04 12	G96	1.1+	0.2−
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
2002 10 12	704	1.6+	1.6+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 13	691	0.9+	0.4+
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2004 01 18	644	0.7−	0.3+	2005 04 13	691	0.5+	0.4+
2002 10 31	699	0.5−	0.8+	2004 01 29	704	0.2−	0.3−	2005 04 13	691	0.4+	0.4+
2002 10 31	699	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.4−	0.1+				

(116466)∗ 2004 AT$_9$

Discovered 2004 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.65814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17799086	ω	280.14298		−0.92948849	+0.35954336	
a	3.1299513	Ω	280.96658		−0.29698768	−0.86189649	
e	0.0770294	i	4.81109		−0.21874521	−0.35757938	
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 19	699	1.1+	0.4−	2004 01 29	704	0.8+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 19	699	0.4−	0.8−	2004 01 29	704	0.5−	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.8+	2004 01 19	699	0.1−	0.7−	2004 01 29	704	0.7−	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	1.2+	2004 01 19	703	1.1−	0.1−	2004 01 29	704	0.4−	0.9+
2001 09 12	704	0.0	1.3+	2004 01 19	703	1.0−	1.8−	2004 01 30	704	0.3+	0.7−
2001 09 12	704	0.0	1.5+	2004 01 19	703	0.8−	0.1+	2004 01 30	704	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.7+	1.7+	2004 01 19	703	1.1−	1.2+	2004 01 30	704	1.3−	0.4−
2002 11 11	699	1.6−	1.9+	2004 01 21	704	1.0+	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.4−
2002 11 11	699	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.5+	0.1+	2004 02 13	691	0.5+	0.1+
2002 11 11	699	1.3−	0.2−	2004 01 21	704	0.7+	0.1−	2004 02 13	691	0.8+	0.1+
2002 11 11	699	0.0	1.5+	2004 01 21	704	0.5+	0.2+	2004 02 17	645	0.1+	0.1−
2002 11 28	699	1.8−	1.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.2+
2002 11 28	699	0.6−	0.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.4+	2005 04 03	E12	0.1+	0.2+
2002 11 28	699	0.6−	0.8+	2004 01 24	704	(1.6+	2.4−)	2005 04 03	E12	0.4+	0.4+
2002 11 28	699	0.7−	1.1−	2004 01 24	704	1.0+	0.5−	2005 04 03	E12	0.0	0.7+
2002 12 06	704	0.8−	0.2−	2004 01 24	704	0.7+	0.8−	2005 04 03	E12	0.5−	1.2+
2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2004 01 27	704	0.4−	0.1−	2005 04 14	703	0.8−	0.6−
2002 12 06	704	0.8+	0.3+	2004 01 27	704	0.4+	0.3−	2005 04 14	703	0.6+	0.3+
2003 10 25	691	0.3+	0.1+	2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2005 04 14	703	0.6−	0.1−
2003 10 25	691	1.0+	0.1−	2004 01 27	704	0.6−	0.7+	2005 04 14	703	0.8−	0.6+
2003 10 25	691	0.2+	0.0	2004 01 27	704	0.4+	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2003 12 22	691	0.3+	0.1+	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2003 12 22	691	0.3+	0.1+	2004 01 27	704	0.2−	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2003 12 22	691	0.2+	0.0	2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2005 05 10	699	0.5+	0.8+
2004 01 15	691	0.5+	0.2+	2004 01 28	704	0.2+	1.1+	2005 05 10	699	1.3+	1.4+
2004 01 15	691	0.2+	0.7+	2004 01 28	704	0.1+	0.4+	2005 05 10	699	1.6+	0.6+
2004 01 15	691	0.3+	0.0	2004 01 28	704	0.3+	0.5+	2005 05 10	699	0.1+	0.3+
2004 01 19	699	0.1+	0.1+	2004 01 28	704	1.1+	0.0				

(116467)∗ 2004 AK$_{10}$ = 2000 DQ$_{28}$

Discovered 2004 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57587)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.36064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23354402	ω	283.28260		−0.24013093	−0.97074048	
a	2.6115011	Ω	180.61182		+0.89905292	−0.22230507	
e	0.0929341	i	1.27865		+0.36611607	−0.09079303	
P	4.22	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.5−	0.1+	2003 12 29	699	0.5−	0.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.5−
1998 10 17	691	0.0	0.2+	2003 12 29	699	0.1+	0.6+	2004 01 27	691	0.1−	0.2+
1998 10 17	691	0.1−	0.4−	2003 12 29	699	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.1−	0.1+
2000 01 10	691	0.3+	0.2−	2003 12 29	699	0.2−	0.2−	2004 01 27	691	0.2−	0.2+
2000 01 10	691	0.2+	0.3−	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.3+
2000 01 10	691	0.6+	0.2−	2004 01 15	691	0.2−	0.1−	2004 02 16	691	0.3+	0.0
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2004 01 15	691	0.3−	0.3+	2004 02 16	691	0.4+	0.3+
2000 02 29	704	0.6−	0.2−	2004 01 19	699	(0.7−	2.7−)	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2000 02 29	704	1.0+	1.2+	2004 01 19	699	0.2+	0.4−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2000 02 29	704	0.5−	0.8+	2004 01 19	699	0.2−	0.5+	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2004 01 19	699	0.6+	1.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 05 18	644	0.5+	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.2−	2005 05 18	644	0.5+	0.0
2000 03 03	704	0.7−	0.3+	2004 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 05 18	644	0.3+	0.3+
2002 09 12	644	0.1−	1.0+	2004 01 21	704	0.4−	0.2+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
2002 09 12	644	0.2−	1.1+	2004 01 21	704	0.0	0.4−	2005 06 01	691	0.4+	0.0
2002 09 12	644	0.1−	0.8+	2004 01 24	704	0.4−	0.7+	2005 06 01	691	0.1+	0.0
2003 12 22	691	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.7−	0.2+	2005 06 11	691	0.2+	0.3+

2003 12 22	691	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.5+	0.1+	2005 06 11	691	0.3+	0.5+		
2003 12 22	691	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	0.7+	1.0−	2005 06 11	691	0.5+	0.6+		

(116468)∗ 2004 AA_{11} = 2002 XG_{112}

Discovered 2004 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65540)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.69139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17406256	ω	173.01319		−0.53100933		+0.80499549
a	3.1768678	Ω	64.58663		−0.79092968		−0.35880814
e	0.0603561	i	17.03424		−0.30407126		−0.47248172
P	5.66	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2005 05 04	644	0.3−	0.1+
1996 12 05	691	0.2−	0.2+	2004 01 17	644	0.6+	0.2−	2005 05 06	704	0.2−	0.1−
1996 12 05	691	0.2−	0.2−	2004 01 31	704	1.2+	1.0+	2005 05 06	704	0.1+	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 05 06	704	0.1+	0.8+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.3−	0.8+	2005 05 06	704	0.5+	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2004 01 31	704	0.4−	0.1+	2005 05 06	704	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	1.1+	2004 02 14	704	0.5+	0.9+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2004 02 14	704	0.8+	0.9+	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	1.1+	2004 02 14	704	0.9−	1.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.1−
2001 10 11	704	1.2−	0.2−	2004 02 14	704	0.4−	1.3+	2005 05 15	G96	0.1+	0.0
2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	704	0.4−	1.8+	2005 05 17	704	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 03 17	644	0.2+	0.6+	2005 05 17	704	0.5−	0.9+
2002 12 06	704	0.0	0.7+	2004 03 17	644	0.1−	0.6+	2005 05 17	704	0.5+	1.0+
2002 12 06	704	0.6+	0.2−	2004 03 17	644	0.2+	0.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.5+
2002 12 06	704	0.4+	0.3+	2004 03 24	703	0.6+	1.2+	2005 05 20	G96	0.3+	0.4+
2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2004 03 24	703	1.0+	0.6+	2005 05 20	G96	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 03 24	703	1.1+	0.7+	2005 05 20	G96	0.2−	0.5+
2002 12 11	704	0.3−	0.0	2004 03 24	703	1.8+	0.2−	2005 05 29	E12	0.2−	0.3+
2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 04 13	645	0.1−	0.2−	2005 05 29	E12	0.0	0.8+
2002 12 11	704	0.4+	0.8+	2004 04 13	645	0.0	0.2−	2005 05 29	E12	0.5+	0.4+
2003 01 05	704	1.0−	1.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 05 29	E12	0.4+	0.4+
2003 01 05	704	0.6−	0.9+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−	2005 06 06	691	0.0	0.1−
2003 01 05	704	0.8−	0.4+	2005 04 17	703	1.0+	0.8+	2005 06 06	691	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.7−	1.3+	2005 04 17	703	0.1−	0.3−	2005 06 06	691	0.1−	0.0
2004 01 02	704	0.9−	0.1+	2005 04 17	703	0.5−	0.2−	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2004 01 02	704	0.0	0.6+	2005 04 17	703	(2.1−	1.6−)	2005 06 10	691	1.0+	1.9−
2004 01 02	704	0.3+	0.8+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.1+
2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2005 05 04	644	0.1−	0.5+	2005 07 04	644	0.3+	0.2−
2004 01 17	644	0.5+	0.2−	2005 05 04	644	0.1+	0.2+	2005 07 04	644	0.4+	0.1−
2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+				

(116469)∗ 2004 AJ_{21} = 1995 DL_9 = 2005 GW_{67}

Discovered 2004 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76370)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.32790		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20497653	ω	278.54348		+0.65930395		+0.75154201
a	2.8488306	Ω	32.73839		−0.67249480		+0.60277252
e	0.0501335	i	2.37658		−0.33625742		+0.26804830
P	4.81	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.5+	0.2+	2003 12 21	691	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1995 02 24	691	0.4−	0.1+	2004 01 15	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
1995 02 24	691	0.3−	0.3−	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
1995 03 02	691	0.5+	0.5+	2004 01 15	691	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+
1995 03 02	691	0.2+	0.1+	2004 01 27	691	0.2+	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.0
1995 03 02	691	0.0	0.1−	2004 01 27	691	0.2+	0.0	2005 04 09	691	0.8+	0.3+
2000 03 12	691	0.3−	0.5−	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.5+
2000 03 12	691	0.7−	0.2−	2004 02 13	691	0.3−	0.5+	2005 04 17	691	0.8+	0.4+
2000 03 12	691	0.3−	0.4−	2004 02 13	691	0.2−	0.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2002 10 04	599	0.1+	0.0	2004 02 13	691	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2002 10 04	599	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.6−
2002 10 04	599	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2003 12 21	691	0.4−	0.2−	2005 03 08	G96	0.7−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2003 12 21	691	0.5+	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−

(116470)∗ 2004 AJ_{24} = 2005 EX_{204}

Discovered 2004 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76370)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.06493		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23756096	ω	137.90403		+0.99424158		−0.10261493
a	2.5819788	Ω	228.01318		+0.08385978		+0.92446444
e	0.1504901	i	2.38137		+0.06671747		+0.36719978
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	1.6+	2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	1.3−	0.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.6−	0.4−	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	0.9+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
1998 08 30	699	1.4−	0.1+	2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+
1998 08 30	699	0.4−	1.8+	2002 09 14	644	0.5−	0.5−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+
1998 08 30	699	1.3+	1.0+	2002 09 14	644	0.7−	0.4−	2005 03 14	G96	0.4+	0.6+
2001 04 26	691	0.3+	0.6+	2002 09 14	644	0.7−	0.2−	2005 03 14	G96	0.0	0.4+
2001 04 26	691	0.5+	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.3+	2005 04 03	644	0.8+	0.5+
2001 04 26	691	0.2+	0.0	2003 12 22	691	0.0	0.4+	2005 04 03	644	0.1+	0.7+
2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	691	0.1−	0.5+	2005 04 03	644	0.9+	0.7+
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2004 01 15	691	0.4+	0.6+	2005 04 09	691	0.7+	0.4+
2002 08 06	644	0.3−	0.1+	2004 01 15	691	0.2+	0.9+	2005 04 09	691	0.0	0.3+
2002 08 08	699	0.9+	0.3+	2004 01 15	691	0.2+	0.8+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
2002 08 08	699	0.2+	1.5+	2004 01 21	704	0.5−	1.4+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 08 08	699	0.9+	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2002 08 08	699	0.4+	1.6+	2004 01 21	704	0.9+	1.0+	2005 05 12	G96	0.1−	0.4−
2002 08 17	644	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.9+	0.6+	2005 05 12	G96	0.3+	0.1−

(116471)∗ 2004 AJ_{26} = 2002 LA_{60}

Discovered 2004 Jan. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69624)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.38869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29315268	ω	208.15545		+0.98864541		−0.14436469
a	2.2442616	Ω	160.01469		+0.15024830		+0.94528177
e	0.1340060	i	7.00844		+0.00238744		+0.29257683
P	3.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9−	1.2+	2002 06 02	699	0.8−	0.8+	2003 11 30	704	0.1−	0.4+
1998 03 20	704	1.5−	0.0	2002 06 10	704	0.3+	1.0+	2003 12 20	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	(0.1−	2.6+)	2002 06 10	704	0.5−	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.2−
1998 03 20	704	(3.9−	1.6+)	2002 06 10	704	0.7+	0.1−	2003 12 20	704	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2002 06 10	704	0.6+	0.2−	2004 01 13	644	0.5−	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.7+	2002 06 10	704	0.9−	1.6−	2004 01 13	644	0.8−	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	1.1+	2002 06 14	699	0.2+	0.3+	2004 01 13	644	0.2−	0.5+
1999 07 13	704	0.6+	0.5+	2002 06 14	699	1.1+	0.9+	2004 01 18	644	0.4−	0.3+
1999 07 13	704	0.0	1.2+	2002 06 14	699	0.7+	1.0+	2004 01 18	644	0.5−	0.4+
2001 01 29	704	0.0	0.1−	2002 06 14	704	0.2−	0.3+	2004 01 18	644	0.3−	0.2+
2001 01 29	704	0.5+	0.3−	2002 06 14	699	0.8−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.5+
2001 01 29	704	0.1+	1.1−	2002 06 14	704	0.5−	1.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.5+
2001 02 12	699	1.0+	1.1+	2002 06 14	704	0.6+	0.4−	2004 02 11	644	0.0	0.7+
2001 02 12	699	0.9+	0.3+	2002 06 14	704	0.5+	0.0	2005 04 15	699	0.7+	0.8−
2001 02 12	699	0.5+	0.3+	2003 11 01	704	0.7+	0.9+	2005 04 15	699	0.6+	0.8−
2001 02 12	699	0.6+	0.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.5+	2005 04 15	699	0.8−	0.7−

2001 03 13	699	(2.8+	0.3+)	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 04 15	699	0.0	0.1+
2001 03 13	699	0.9+	0.6+	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2005 05 07	691	0.3+	0.4−
2001 03 13	699	0.0	0.9+	2003 11 01	704	0.3+	1.4+	2005 05 07	691	0.0	0.0
2001 03 13	699	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 07	691	0.2+	0.0
2002 06 02	699	0.8−	1.1+	2003 11 30	704	0.5−	0.8+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2002 06 02	699	0.8−	0.8+	2003 11 30	704	0.4−	0.2−	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2002 06 02	699	0.4−	1.4+	2003 11 30	704	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+

(116472)∗ 2004 BE$_2$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	97.29623						
n	0.17715616	ω	300.42179		−0.61516855		−0.78838894
a	3.1397752	Ω	187.54490		+0.73155368		−0.56927622
e	0.0821781	i	1.41650		+0.29393345		−0.23316833
P	5.56	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.1−	0.0	2004 01 19	699	0.4−	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.4+
1991 11 06	691	0.4−	0.7+	2004 01 19	699	0.8−	1.0+	2004 02 26	704	0.3+	0.3−
1991 11 06	691	0.2+	0.0	2004 01 21	704	0.0	1.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.7+
1994 05 02	691	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.0	2004 02 26	704	1.5−	0.8+
1994 05 02	691	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2004 04 14	645	0.0	0.0
1994 05 02	691	0.1+	0.3+	2004 01 22	608	0.8+	0.5+	2004 04 14	645	0.1+	0.0
1999 03 13	691	(2.0−	3.9+)	2004 01 22	608	0.5+	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
1999 03 13	691	0.3−	0.6−	2004 01 22	608	0.4+	0.6+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
1999 03 13	691	0.3−	1.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.0	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.8+	1.3+	2004 01 24	704	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.7+	1.6+	2004 01 24	704	0.0	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	1.5−	1.7−	2004 01 24	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.6−	0.2+
2002 10 11	704	(0.7−	2.3−)	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+
2002 10 11	704	(1.0−	2.3−)	2004 01 27	691	0.2−	0.5+	2005 04 17	691	0.6+	0.7+
2003 12 21	704	0.7−	0.5−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.4−	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2003 12 21	704	0.8−	0.0	2004 01 30	704	0.5−	1.0+	2005 04 18	704	1.5+	0.1+
2003 12 21	704	0.7+	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.1+	2005 04 18	704	1.2+	0.1−
2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 01 30	704	1.0+	0.5+	2005 04 18	704	0.8−	1.6−
2004 01 16	644	0.0	0.6+	2004 01 30	704	(0.3−	2.1+)	2005 05 14	644	0.5+	0.4+
2004 01 16	644	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.5−	2005 05 14	644	0.2+	0.6+
2004 01 17	644	0.5+	0.6+	2004 02 16	704	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.4+	0.6+
2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.6+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.3−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2004 01 19	699	0.1−	0.8+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2004 01 19	699	0.1+	0.8+	2004 02 17	645	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+

(116473)∗ 2004 BA$_3$ = 2002 VU$_{43}$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57589)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	44.65837						
n	0.18676078	ω	70.21853		−0.95018236		+0.30730737
a	3.0311837	Ω	127.64353		−0.30490673		−0.88170596
e	0.0924066	i	3.77351		−0.06469446		−0.35798991
P	5.28	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.4−	0.7−	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2004 02 22	704	0.5−	1.0−
1994 03 13	691	0.5−	0.2−	2004 01 21	704	0.8−	0.2−	2004 02 22	704	0.3−	1.6+
1994 03 13	691	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.8+
1999 03 24	691	0.3+	0.6−	2004 01 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.4+
1999 03 24	691	0.2+	0.7−	2004 01 21	704	0.5+	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.2−
1999 03 24	691	0.3+	0.7−	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	(2.6+	0.5−)	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2004 01 24	704	1.6+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	(2.4+	0.7+)	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 01 24	704	0.7−	0.4+	2005 05 03	704	0.4+	0.6−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	0.3−	0.8−	2005 05 03	704	0.4−	0.8−
2002 11 04	644	0.4−	1.4+	2004 01 26	699	0.4+	0.6+	2005 05 03	704	0.8+	1.1+
2002 11 04	644	0.2−	1.7+	2004 01 26	699	0.3+	0.5−	2005 05 03	704	0.1+	0.5+
2002 11 04	644	0.0	1.7+	2004 01 26	699	0.8−	0.7+	2005 05 08	699	0.4+	0.6+
2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2004 01 28	704	0.1−	0.9+	2005 05 08	699	0.6+	0.5+
2002 11 07	704	0.8−	0.0	2004 01 28	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	699	0.7+	0.5+
2002 11 07	704	0.8−	0.8+	2004 01 28	704	0.3−	0.1+	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
2003 12 17	291	0.3+	0.8+	2004 01 28	704	0.0	0.1−	2005 05 08	699	1.0+	0.1+
2003 12 17	291	0.3+	0.9+	2004 01 28	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	691	0.2+	0.3+
2003 12 17	291	0.7+	0.7+	2004 01 29	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	704	(0.7+	2.4+)
2003 12 29	699	1.0−	0.0	2004 01 29	704	0.5−	0.1+	2005 05 08	704	0.7+	1.6+
2003 12 29	699	0.0	0.8−	2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	691	0.1+	0.1+
2003 12 29	699	1.1−	0.7+	2004 01 29	704	0.0	0.2−	2005 05 08	704	0.3+	1.4+
2003 12 29	699	0.5+	0.6−	2004 01 29	704	0.5−	0.7+	2005 05 08	704	0.2+	1.0+
2003 12 29	691	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.6+	1.1+	2005 05 12	704	0.3+	0.6+
2003 12 29	691	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	1.3+	1.0−	2005 05 12	704	0.3+	0.2+
2003 12 29	691	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	0.1−	0.8+
2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.6+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.8+	0.3+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+
2004 01 16	644	0.1−	0.0	2004 02 12	691	0.2+	0.4−	2005 05 13	691	0.2+	0.9+
2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2004 02 12	691	0.2+	0.2−	2005 05 16	704	0.7+	0.6+
2004 01 17	644	0.0	0.4+	2004 02 12	691	0.3+	0.3−	2005 05 16	704	0.5−	1.2+
2004 01 17	644	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	704	0.7−	0.6−
2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.9−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
2004 01 19	703	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.3−	0.3+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2004 02 17	608	0.1+	1.4−	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
2004 01 19	703	0.1+	0.7+	2004 02 17	608	0.7+	1.4−	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
2004 01 19	703	0.3−	1.0−	2004 02 17	608	0.2+	0.9−				
2004 01 19	703	0.2+	0.0	2004 02 22	704	0.7−	0.7−				

(116474)∗ 2004 BP$_3$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	21.21677						
n	0.21943238	ω	130.44004		−0.55149349		+0.82889850
a	2.7222975	Ω	105.85091		−0.79180783		−0.48481796
e	0.0637865	i	5.59049		−0.26247914		−0.27906778
P	4.49	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.7+	1.0+	2004 01 19	703	1.2+	1.7+	2005 05 12	704	0.5+	0.6+
2000 03 12	703	0.4−	0.2+	2004 01 19	703	1.5+	1.7+	2005 05 12	704	1.1−	0.2−
2000 03 12	703	0.8+	0.5+	2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 05 12	704	0.7−	0.7+
2000 03 12	703	0.1+	1.4+	2004 01 19	703	0.8−	0.1+	2005 05 14	691	0.0	0.2+
2001 07 21	608	0.0	0.4−	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2005 05 14	691	0.0	0.2+
2001 07 21	608	0.3+	0.8−	2004 01 22	704	0.2−	1.4+	2005 05 14	691	0.1+	0.1+
2001 07 21	608	0.0	0.4−	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2002 10 15	644	0.5−	1.0+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
2002 10 15	644	0.1−	1.0+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2005 05 14	644	0.2−	1.0−
2002 10 15	644	0.1−	0.9+	2004 01 28	691	0.2−	0.0	2005 05 16	G96	0.5−	0.4−
2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2004 01 28	691	0.2−	0.1−	2005 05 16	G96	0.4−	0.2−
2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2004 01 28	691	0.1−	0.2−	2005 05 16	G96	0.5−	0.3−
2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.6+	1.1+	2005 05 16	G96	0.5−	0.3−
2002 10 31	704	0.8−	0.5−	2004 01 30	704	0.0	0.6+	2005 06 02	703	0.2+	0.5−
2002 10 31	704	0.2+	0.9+	2004 01 30	704	0.0	0.1−	2005 06 02	703	0.4−	0.7+
2003 12 29	699	0.2−	0.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.3−	2005 06 02	703	0.3−	0.4−
2003 12 29	699	0.8−	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.3−	2005 06 02	703	1.8+	0.3+
2003 12 29	699	0.3+	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.6+	2005 06 04	691	0.0	0.2+
2003 12 29	699	0.4+	0.3−	2004 02 23	704	0.7−	0.0	2005 06 04	691	0.1+	0.4+
2004 01 16	644	0.4+	0.1−	2004 02 23	704	0.6−	0.5−	2005 06 04	691	0.1−	0.1−
2004 01 16	644	0.0	0.3+	2004 02 23	704	0.4−	1.2−	2005 06 05	704	1.3−	1.4+
2004 01 16	644	0.4+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.4−	2005 06 05	704	1.5+	1.2+
2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 05 08	704	(2.7+	0.0)	2005 06 05	704	0.0	0.9+
2004 01 17	644	0.3−	0.2+	2005 05 08	704	1.6+	0.3+	2005 06 05	704	0.4+	0.4+
2004 01 17	644	0.1−	0.6+	2005 05 08	704	0.9+	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.1−

2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	691	0.0	0.2+	2005 06 23	644	0.4+	0.0
2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.0	0.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2004 01 19	703	1.5+	0.7−	2005 05 10	691	0.0	0.2+				

(116475)∗ 2004 BA$_4$ = 1998 BB$_3$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57590)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.70058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18857652	ω	309.93748		+0.66244129	−0.74287850	
a	3.0116949	Ω	98.29927		+0.71359815	+0.58660746	
e	0.0679876	i	5.59368		+0.22792370	+0.32252630	
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	691	0.6+	0.2−	2004 01 17	644	0.4−	0.1+	2004 02 13	699	0.7+	0.0
1998 01 18	691	0.1−	0.5−	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2004 02 13	699	0.7−	0.3−
1998 01 18	691	0.8+	0.7−	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2004 02 13	699	0.0	0.4−
1998 01 22	691	0.7+	0.4−	2004 01 19	691	0.4−	0.1+	2004 02 13	699	0.9+	0.8+
1998 01 22	691	0.4+	0.6−	2004 01 19	691	0.6−	0.1−	2004 02 13	699	0.8−	0.1−
1998 01 22	691	0.4+	0.7−	2004 01 19	691	0.7−	0.0	2004 02 16	A16	0.2−	1.4+
2001 07 19	644	1.2−	1.2+	2004 01 22	704	0.8−	0.2+	2004 02 17	691	0.2−	0.4−
2001 07 19	644	1.2−	1.4+	2004 01 22	704	1.0+	0.1−	2004 02 17	691	0.0	0.1−
2001 07 19	644	1.2−	1.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2004 02 17	691	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.7−	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.2−	2004 02 23	704	0.5−	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2004 01 24	704	1.3+	0.2−	2004 02 23	704	0.5−	0.6−
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.8+	0.3−	2004 02 23	704	0.5−	0.2+
2002 10 09	699	0.6+	0.5+	2004 01 24	704	1.0+	0.1−	2005 02 09	691	0.1−	0.5+
2002 10 09	699	0.7+	1.3+	2004 01 24	704	1.0+	0.3−	2005 02 09	691	0.6−	0.2+
2002 10 09	699	1.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.9+	0.5−	2005 02 09	691	0.1+	0.1−
2002 10 09	699	0.9+	0.1−	2004 01 26	699	0.7−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.6−	0.5+	2004 01 26	699	1.6−	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.1+	0.0	2004 01 26	699	0.3−	0.2+	2005 04 01	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.0	2005 04 15	699	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	0.1−	0.7+	2005 04 15	699	1.1−	0.1+
2002 10 31	704	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.5−	2005 04 15	699	0.9+	0.0
2002 10 31	608	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	1.1+	2005 04 15	699	1.2+	1.0−
2002 10 31	608	0.5−	0.2+	2004 01 30	704	0.4−	0.3+	2005 05 08	703	0.1+	1.0+
2002 10 31	608	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	703	0.4+	0.1+
2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2004 01 31	704	0.1+	0.4−	2005 05 08	703	0.9+	0.6+
2003 12 22	704	0.1−	0.8+	2004 01 31	704	0.7+	0.4+	2005 05 08	703	0.7−	0.1−
2003 12 22	704	1.6−	0.8+	2004 01 31	704	0.8+	0.3+	2005 05 13	703	0.2−	0.8−
2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2004 02 13	699	0.3+	0.5+	2005 05 13	703	1.0+	0.0
2004 01 16	644	0.1−	0.4+	2004 02 13	699	0.1+	0.3+	2005 05 13	703	0.1−	0.8−
2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 02 13	699	0.7+	0.2+	2005 05 13	703	0.1+	0.5−

(116476)∗ 2004 BE$_4$ = 2002 TP$_{74}$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57591)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.08262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21497328	ω	322.80298		−0.07600358	−0.99406711	
a	2.7598134	Ω	131.41532		+0.93796678	−0.09775232	
e	0.1234190	i	5.95531		+0.33829244	+0.04769769	
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	2004 02 11	699	0.7−	0.5+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.7+	0.6+	2004 02 11	699	0.8−	0.6−
2002 09 08	608	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.6−	0.1+	2004 02 11	699	1.2−	0.9−
2002 09 08	608	0.4−	0.1−	2004 01 21	704	0.3+	0.2+	2004 02 14	691	0.1−	0.1+
2002 09 08	608	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.2+	0.0	2004 02 14	691	0.2−	0.0
2002 09 16	644	0.1−	1.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.0	2004 02 14	691	0.1−	0.1+
2002 09 16	644	0.0	1.6+	2004 01 24	704	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.5−	0.3+
2002 09 16	644	0.4−	1.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.6+	2004 02 16	704	0.1−	0.5+
2002 10 01	699	1.0−	0.2−	2004 01 24	704	1.0+	0.7−	2004 02 16	704	0.5−	0.7+
2002 10 01	699	1.2−	0.7+	2004 01 26	699	0.2−	0.0	2004 02 16	704	1.0−	0.7+
2002 10 01	699	0.4+	1.1+	2004 01 26	699	0.6−	0.6−	2004 02 16	704	0.6−	0.5+
2002 10 01	699	1.0−	1.2+	2004 01 26	699	0.3−	0.1+	2004 02 23	049	1.2+	1.3−
2002 10 04	704	0.8+	0.6−	2004 01 26	699	0.0	0.2−	2004 02 23	049	1.2+	1.4−
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.1+	2004 02 23	049	0.8+	1.7−
2002 10 04	704	1.1+	1.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.4+
2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.6−
2002 10 06	704	1.1−	1.6+	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.5+
2002 10 06	704	0.0	1.5+	2004 01 30	704	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	1.1+
2002 10 06	704	0.5−	1.3+	2004 02 02	704	1.0+	0.8+	2004 02 26	704	0.9−	1.6+
2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2004 02 02	704	0.0	1.0+	2005 05 03	691	0.4+	0.6+
2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2004 02 02	704	0.9+	0.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2004 02 02	704	0.7+	0.0	2005 05 03	691	0.2+	0.8+
2004 01 16	644	0.4−	0.1+	2004 02 02	704	0.8+	0.6+	2005 05 14	644	0.0	0.4+
2004 01 16	644	0.2−	0.3+	2004 02 10	644	0.2−	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.5+
2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.1−	0.1−	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2004 02 10	703	(3.5−	0.5+)	2005 05 14	644	0.0	0.5+
2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2004 02 10	644	0.2−	0.2−	2005 05 14	644	0.5+	0.6+
2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2004 02 10	703	(1.1+	2.1−)	2005 05 14	644	0.7+	0.4+
2004 01 20	608	0.1−	0.4+	2004 02 10	703	0.3−	0.7+	2005 06 13	691	0.5−	0.6+
2004 01 20	608	0.1−	0.4+	2004 02 10	703	0.7+	0.9+	2005 06 13	691	0.3−	0.7+
2004 01 20	608	0.2−	0.0	2004 02 11	699	0.8−	0.4−	2005 06 13	691	0.3−	0.8+

(116477)∗ 2004 BL$_5$ = 2000 KE$_{48}$

Discovered 2004 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57591)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.87926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18138699	ω	132.36498		−0.36328861	+0.89634906	
a	3.0907600	Ω	114.67564		−0.91570219	−0.29322743	
e	0.0972671	i	16.24007		−0.17178734	−0.33252976	
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.9+	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2005 04 06	703	0.1−	0.6+
2000 05 28	704	0.5+	1.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2005 04 06	703	0.4+	0.8+
2000 05 28	704	(1.6+	2.2+)	2004 01 30	704	(0.1+	2.8+)	2005 04 11	704	0.8+	1.1+
2000 06 04	704	0.7+	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.9−	2005 04 11	704	1.5+	0.7+
2000 06 04	704	0.6−	0.5+	2004 01 30	704	0.4−	1.3+	2005 04 11	704	0.2+	1.3+
2000 06 04	704	0.5−	0.2−	2004 01 30	704	1.3+	0.8+	2005 04 11	704	1.1+	0.1+
2001 07 27	644	0.4−	1.2+	2004 02 11	699	0.8−	0.3−	2005 04 16	703	1.4−	0.1+
2001 07 27	644	0.2−	0.7+	2004 02 11	699	1.1−	0.5+	2005 04 16	703	0.3−	0.3+
2001 07 27	644	0.1−	1.0+	2004 02 11	699	0.3+	0.4−	2005 04 16	703	0.0	0.4−
2001 09 11	704	0.8+	0.2−	2004 02 11	699	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.0	0.9−
2001 09 11	704	0.5−	0.3−	2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 04 30	699	0.1−	0.7+
2001 09 11	704	0.4−	0.1−	2004 02 13	691	0.2−	0.1+	2005 04 30	699	0.9+	0.9−
2001 09 11	704	0.2+	1.0−	2004 02 13	691	0.1−	1.0−	2005 04 30	699	0.7−	0.8−
2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2004 02 15	704	0.4−	0.1−	2005 04 30	699	0.2+	0.1−
2003 12 27	704	0.7+	0.4+	2004 02 15	704	0.3−	0.4−	2005 05 08	703	0.7−	0.7+
2003 12 27	704	0.1+	0.8+	2004 02 15	704	0.5+	0.4−	2005 05 08	703	0.5−	0.1+
2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	1.1−	0.8−	2005 05 08	703	0.7−	0.2−
2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2004 02 15	704	0.6−	1.0−	2005 05 08	703	0.6−	0.0
2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.9+	2005 05 11	704	1.3+	0.6+
2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.4+	1.0−	2005 05 11	704	0.8+	0.2+
2004 01 16	691	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.2−	2005 05 11	704	0.9+	0.2+
2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.1+	0.1+	2005 05 11	704	1.1+	0.1+
2004 01 17	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	703	1.1+	0.8+	2005 05 11	704	0.5+	1.1+
2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	703	(2.3+	0.1+)	2005 06 08	703	0.1−	0.7−
2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	1.0+	0.9−	2005 06 08	703	1.9−	0.8−
2004 01 22	704	1.2+	0.3+	2005 04 02	703	0.2−	0.4−	2005 06 08	703	0.1−	0.2−
2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	703	0.1−	0.1−	2005 06 08	703	0.9−	1.0−
2004 01 22	704	0.1+	0.3−	2005 04 06	703	0.1−	0.3−				

(116478)∗ 2004 BT$_5$

Discovered 2004 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.19500			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19245694		ω	317.83777		−0.19006550		+0.96924098	
a	2.9710753		Ω	300.64386		−0.84525436		−0.24256167	
e	0.0655271		i	10.47079		−0.49941984		+0.04166242	
P	5.12		H	15.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	097	0.3−	0.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2004 02 13	691	0.1−	0.5+
1998 12 21	097	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.5+	0.7+	2004 02 13	291	0.2+	0.3+
2001 07 26	691	0.6−	0.3+	2004 01 17	644	0.6+	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2001 07 26	691	0.8−	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2001 07 26	691	0.8−	0.3+	2004 01 21	704	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.0
2001 08 14	608	1.1+	0.9+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.8−
2001 08 14	608	1.0+	0.1−	2004 01 21	704	0.3+	1.5+	2004 02 26	704	0.7+	0.3+
2001 08 14	608	0.5+	1.0+	2004 01 24	704	0.3+	1.0−	2004 04 13	645	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.5−	0.7+	2004 04 13	645	0.2+	0.0
2001 09 08	704	0.8−	0.4−	2004 01 24	704	0.1−	0.8−	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2001 09 08	704	1.0−	1.6+	2004 01 24	704	0.1+	0.8+	2004 04 14	645	0.1−	0.1−
2002 10 13	644	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.5−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 13	644	0.8−	1.1+	2004 01 24	704	0.4−	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 13	644	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.6+	1.1−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 11 25	644	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.7−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.2−
2002 11 25	644	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.5−	0.1+	2005 05 05	644	0.1+	0.7+
2002 11 25	644	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.1+	2005 05 05	644	0.1+	0.6+
2003 12 18	644	0.5+	0.7+	2004 01 26	699	1.0+	0.8−	2005 05 05	644	0.2−	0.7+
2003 12 18	644	0.3+	0.4+	2004 01 26	699	0.0	0.5+	2005 05 11	644	0.2−	0.6+
2003 12 18	644	0.3+	1.0+	2004 01 26	699	0.9−	0.1+	2005 05 11	644	0.3+	0.4+
2003 12 29	691	0.0	0.3+	2004 01 26	699	1.6−	0.1+	2005 05 11	644	0.3+	0.6+
2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.5+	0.4−	2005 05 12	644	0.3+	0.2+
2003 12 29	691	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.4+	2005 05 12	644	0.2+	0.5+
2004 01 16	644	0.3+	0.7+	2004 01 30	704	0.0	1.0+	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2004 01 16	644	0.3+	0.7+	2004 01 30	704	0.7−	0.2+	2005 05 12	644	0.2+	0.6+
2004 01 16	644	0.7+	0.5+	2004 02 13	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.5+
2004 01 16	691	0.2+	0.3+	2004 02 13	291	0.4+	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.5+
2004 01 16	691	0.2+	0.4+	2004 02 13	691	0.0	0.4+				
2004 01 16	691	0.0	0.3+	2004 02 13	291	0.1+	0.4+				

(116479)∗ 2004 BB$_6$

Discovered 2004 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.44116			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30559997		ω	224.43460		−0.88085547		−0.46784608	
a	2.1829000		Ω	287.54401		+0.45267901		−0.78785136	
e	0.1216576		i	4.34307		+0.13847508		−0.40051252	
P	3.23		H	17.2	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	1.2+	0.2−	2004 01 19	703	0.2−	0.5+	2004 02 11	699	0.0	0.6+
2001 03 03	704	0.3+	0.1−	2004 01 19	703	1.1−	0.7−	2004 02 11	699	0.5−	0.3−
2001 03 03	704	1.3+	1.2+	2004 01 19	703	0.7−	0.3−	2004 02 11	699	1.0−	0.3+
2001 03 03	704	0.5+	0.0	2004 01 19	703	1.7−	1.5−	2004 02 11	699	0.1−	0.1−
2001 03 03	704	0.8+	0.3+	2004 01 21	704	1.4+	0.5−	2004 02 13	691	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2004 01 21	704	1.2+	0.4−	2004 02 13	691	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	1.3+	0.2−	2004 02 13	691	0.4−	0.0
2001 03 18	704	0.1−	0.9+	2004 01 21	704	0.4+	1.3−	2004 02 14	291	0.2−	0.4+
2001 03 18	704	0.8−	0.5+	2004 01 22	608	1.1+	0.8+	2004 02 14	291	0.0	0.4+
2001 03 26	704	0.2−	0.6+	2004 01 22	608	1.3+	1.0+	2004 02 14	291	0.1−	0.3+
2001 03 26	704	0.4−	0.5+	2004 01 22	608	1.3+	0.9+	2004 02 22	704	1.9+	0.9+
2001 03 26	704	0.7−	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.2−	2004 02 22	704	0.3+	1.3+
2001 03 26	704	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	(1.6−	3.2−)	2004 02 22	704	0.4+	1.2+
2001 03 26	608	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	0.9−	1.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.2−
2001 03 26	608	0.1−	1.4−	2004 01 24	704	0.4−	1.0−	2004 03 18	645	0.2−	0.2−
2001 03 26	608	0.2+	1.1−	2004 01 24	704	0.6−	1.0−	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2002 08 27	644	0.2−	1.0+	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3−
2002 08 27	644	0.6−	0.8+	2004 01 24	704	0.4−	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2002 08 27	644	0.9−	1.0+	2004 01 24	704	0.1−	0.2−	2005 06 13	G96	0.4−	0.4+
2004 01 16	644	0.0	0.5+	2004 01 26	699	0.6−	0.0	2005 06 13	G96	0.4+	0.0
2004 01 16	644	0.1−	0.4+	2004 01 26	699	0.3+	0.5+	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2004 01 16	644	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	0.3−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1+	0.7+
2004 01 16	691	0.1−	0.4+	2004 01 26	699	0.2+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
2004 01 16	691	0.0	0.4+	2004 01 30	704	1.8+	0.1−	2005 06 27	691	0.2−	0.7+
2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	(2.2+	0.2+)	2005 06 27	691	0.1+	0.7+
2004 01 17	644	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.4−	2005 06 27	691	0.3+	0.3+
2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2004 01 31	704	0.4+	1.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2004 01 19	699	0.5+	0.5+	2004 01 31	704	0.5+	0.7+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2004 01 19	699	0.2−	0.0	2004 01 31	704	0.2+	0.8+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2004 01 19	699	0.2−	0.7+	2004 01 31	704	0.1+	0.4+				
2004 01 19	699	0.2+	0.1−	2004 01 31	704	0.5−	1.5+				

(116480)∗ 2004 BS$_6$ = 2000 BN$_{29}$

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57592)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.46411			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23019472		ω	284.34950		−0.43004041		+0.84773027	
a	2.6367714		Ω	315.61888		−0.55718785		−0.51983918	
e	0.2718311		i	26.35641		−0.71035692		−0.10545431	
P	4.28		H	15.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	704	1.8+	0.6+	2004 01 29	704	0.9−	0.8+	2005 07 07	704	0.4−	0.2+
2000 01 28	704	0.5+	1.0−	2004 01 29	704	1.6−	0.5−	2005 07 07	704	0.4−	0.2+
2000 01 28	704	0.7−	0.6+	2004 02 03	333	0.2+	0.7−	2005 07 07	704	0.2+	0.0
2000 01 28	704	0.7−	0.6+	2004 02 03	333	0.2+	0.2−	2005 07 07	704	0.2−	0.9+
2000 01 29	704	0.8+	0.6+	2004 02 03	333	0.0	0.4−	2005 07 10	703	(2.3−	0.3+)
2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2004 02 09	333	0.2−	0.5+	2005 07 10	703	0.1−	0.4+
2000 01 29	704	0.1−	1.2+	2004 02 09	333	0.1+	0.1+	2005 07 10	703	0.2−	0.1−
2000 01 29	704	0.1+	0.4+	2004 02 09	333	0.2−	0.4+	2005 07 10	703	1.3−	0.1−
2001 09 09	699	0.3−	0.8−	2004 02 13	333	0.4−	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 09 09	699	1.2−	0.0	2004 02 13	333	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2001 09 09	699	0.3+	0.1+	2004 02 13	333	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 09 09	699	0.0	1.1−	2004 02 14	608	0.5+	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	644	0.1−	1.5+	2004 02 14	608	0.6+	0.6−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	644	0.0	1.7+	2004 02 14	608	0.4+	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	644	0.1−	1.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.5−	2005 08 26	699	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.4+	0.5−	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.5−
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2004 02 17	704	0.5+	0.4−	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
2001 10 18	704	1.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	1.3+
2003 12 27	704	0.1+	1.0+	2004 02 17	704	0.7+	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
2003 12 27	704	0.6+	1.0+	2004 02 19	608	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.5+	0.7+
2003 12 27	704	0.8+	1.3+	2004 02 19	608	0.1+	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.7−
2004 01 17	608	0.6+	0.9−	2004 02 19	608	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2004 01 17	608	0.4+	0.4−	2004 02 23	704	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2004 01 17	608	0.3+	0.6−	2004 02 23	704	0.0	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.3−
2004 01 18	644	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2004 01 18	644	0.4+	0.1+	2004 02 23	704	0.5−	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.2−
2004 01 18	644	0.4+	0.1+	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2005 09 11	699	0.0	0.3−
2004 01 24	704	0.8+	0.9+	2004 02 26	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	699	0.4+	0.5−
2004 01 24	704	0.7+	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.0	2005 09 11	699	0.6−	0.1−
2004 01 24	704	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	699	0.3+	0.9−
2004 01 24	704	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2004 01 24	704	0.6+	0.9+	2005 07 02	703	0.4−	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2004 01 29	704	0.2−	0.0	2005 07 02	703	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2004 01 29	704	0.4−	0.5+	2005 07 02	703	0.8−	0.6+				
2004 01 29	704	0.5−	0.6+	2005 07 02	703	0.4−	0.4+				

(116481)∗ 2004 BW$_6$

Discovered 2004 Jan. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.92886			(2000.0)		
n	0.19747114	ω	164.47178		−0.17486712	+0.93412341
a	2.9205655	Ω	94.68012		−0.93333319	−0.05661894
e	0.0892717	i	18.19332		−0.31354527	−0.35243121
P	4.99	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	699	0.3+	0.0	2003 12 28	704	1.0+	1.6+	2005 04 02	703	0.3+	0.1−
2000 04 29	699	0.6+	0.1+	2004 01 16	699	0.7+	0.1−	2005 04 06	703	0.1−	0.3−
2000 04 29	699	0.1−	1.1+	2004 01 16	699	0.6+	0.1−	2005 04 06	703	0.4+	0.6−
2000 04 29	699	0.2+	1.4+	2004 01 16	699	0.6+	0.0	2005 04 06	703	0.3+	1.3+
2001 07 20	644	0.3+	0.2+	2004 01 16	699	0.1−	0.2−	2005 04 06	703	0.1+	0.3−
2001 07 20	644	0.3+	0.2+	2004 01 16	703	0.2−	0.3−	2005 04 16	703	0.2+	0.1−
2001 07 20	644	0.1+	0.4+	2004 01 16	703	1.0−	0.6+	2005 04 16	703	0.1−	0.5+
2001 08 10	644	0.1+	0.6+	2004 01 16	703	0.6−	1.2+	2005 04 16	703	0.2+	0.2−
2001 08 10	644	0.4−	0.8+	2004 01 16	703	(4.0−	1.3+)	2005 04 16	703	0.3−	0.1−
2001 08 10	644	0.2−	1.1+	2004 01 18	691	0.2−	0.2−	2005 05 03	703	0.1−	0.7−
2002 10 10	644	0.0	0.4+	2004 01 18	691	0.1−	0.3−	2005 05 03	703	0.9−	0.7−
2002 10 10	644	0.5−	0.1+	2004 01 18	691	0.1−	0.2−	2005 05 03	703	0.3−	0.7−
2002 10 10	644	0.2−	0.7+	2005 03 17	703	0.4+	0.3−	2005 05 03	703	0.6−	0.7−
2002 11 06	644	0.7−	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	0.6+	2005 05 08	703	0.0	1.0+
2002 11 06	644	0.6−	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−	2005 05 08	703	0.2−	1.6+
2002 11 06	644	0.4−	0.1+	2005 03 17	703	0.8+	0.3−	2005 05 08	703	0.3+	1.5+
2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	703	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.1+	0.6+
2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2005 04 02	703	0.8−	0.7−				
2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.5+	0.3−				

(116482)∗ 2004 BX$_6$ = 2000 EW$_{80}$

Discovered 2004 Jan. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57592)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.15059			(2000.0)		
n	0.22182352	ω	199.03634		−0.07191873	+0.99432912
a	2.7026988	Ω	66.90208		−0.90370133	−0.03172245
e	0.0251025	i	4.88570		−0.42208008	−0.10150507
P	4.44	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.6−	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
1998 12 23	691	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.5+	0.9−	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
1998 12 23	691	0.4+	0.8−	2003 12 28	704	0.6+	0.1+	2005 05 09	704	0.3+	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 28	704	0.9−	0.6+	2005 05 09	704	0.0	0.6+
2000 03 05	704	0.3−	1.3+	2003 12 28	704	0.9+	0.2+	2005 05 09	704	0.4−	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	0.9−	0.6+	2005 05 09	699	0.0	0.9+
2000 03 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.4−	2005 05 09	699	0.9+	0.8+
2000 03 12	704	0.7+	0.5+	2004 01 16	703	0.3−	0.7−	2005 05 09	704	(2.8+	2.8+)
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2004 01 16	703	0.7+	0.1−	2005 05 09	699	(1.3−	2.2+)
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2004 01 16	703	1.0−	0.1−	2005 05 09	699	0.5−	0.2+
2000 04 03	688	0.2+	0.9+	2004 01 16	703	1.0−	1.5+	2005 05 13	704	(1.5+	3.2+)
2000 04 03	688	0.0	0.3−	2004 01 18	691	0.2−	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.4+
2002 10 02	608	0.1+	0.2−	2004 01 18	691	0.2−	0.2+	2005 05 13	704	0.2+	0.6+
2002 10 02	608	0.8−	0.4−	2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2005 05 13	704	0.4+	1.0+
2002 10 02	608	0.6−	0.5−	2004 01 22	704	0.5+	0.6+	2005 05 13	704	0.0	0.3−
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2004 01 22	704	0.8+	1.0+	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.6+	0.8−	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.4−	0.7−	2004 01 22	704	0.6+	1.0+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1+
2002 10 16	644	0.1−	1.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.6+	2005 05 19	G96	0.7+	0.2−
2002 10 16	644	0.3−	1.8+	2004 01 24	704	2.0+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−
2002 10 16	644	0.3−	1.7+	2004 01 24	704	0.2−	0.7−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	1.1+	0.5−	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	1.8−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3−
2003 12 23	704	0.4+	1.4−	2005 04 04	704	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.4−	0.0
2003 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	704	(0.7−	2.0+)	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−
2003 12 23	704	0.7−	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−

(116483)∗ 2004 BJ$_8$

Discovered 2004 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.85642			(2000.0)		
n	0.21341186	ω	92.82201		+0.86030513	+0.50838677
a	2.7732585	Ω	236.62434		−0.48379966	+0.79095074
e	0.0946022	i	2.58449		−0.16066418	+0.34049938
P	4.62	H	16.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.3+	0.2+	2004 04 14	645	0.2−	0.0
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2004 01 17	691	0.1+	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.2−	0.4−	2004 01 17	691	0.6+	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2004 01 17	691	0.3+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	1.5+	0.7+	2004 01 18	691	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.3+	1.0+	2004 01 18	691	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2002 10 09	704	1.1−	0.6+	2004 01 18	691	0.3+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	691	0.5+	0.4+
2002 10 09	704	0.4+	0.9+	2004 01 28	691	0.0	0.0	2005 04 04	691	0.9−	0.5+
2002 10 30	291	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.3+	0.0	2005 04 04	691	0.5+	0.4+
2002 10 30	291	0.0	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.9+	0.3+
2002 10 30	291	0.2−	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	1.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.5+
2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2004 02 11	691	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
2003 12 29	691	0.0	0.0	2004 04 14	645	0.0	0.1−				

(116484)∗ 2004 BD$_{10}$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.62344			(2000.0)		
n	0.28202746	ω	275.99817		−0.21090557	+0.97705505
a	2.3029002	Ω	341.74411		−0.85515154	−0.19914138
e	0.1280782	i	5.44088		−0.47353425	−0.07553898
P	3.49	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	704	0.6−	0.6+	2002 10 04	699	1.9−	1.9+	2004 02 16	704	0.3−	0.3+
2001 04 16	704	0.7+	0.2−	2002 10 12	704	0.3+	0.8+	2004 02 16	704	0.1−	1.2−
2001 04 16	704	0.5+	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	1.5+	2004 02 17	644	0.1+	0.3+
2001 04 16	704	1.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.9−	0.4+	2004 02 17	644	0.1−	0.1+
2001 04 26	699	1.7+	0.2+	2004 01 16	644	0.0	0.2−	2004 02 17	644	0.1+	0.2+
2001 04 26	699	1.0−	0.6+	2004 01 16	644	0.1+	0.4−	2004 02 23	704	1.2+	0.2+
2001 04 26	699	1.4+	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.6−	2004 02 23	704	0.4−	0.0
2001 04 26	699	0.4−	0.3+	2004 01 18	644	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.7+
2001 04 26	699	1.7+	1.0+	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.0
2001 04 26	699	0.1−	0.1−	2004 01 18	644	0.3+	0.1−	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2001 04 26	699	1.0+	1.1+	2004 01 22	704	0.5+	1.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.7+
2001 04 26	699	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	1.0+	2005 06 28	644	0.0	0.6+
2001 05 18	699	0.0	0.6+	2004 01 22	704	(0.4+	2.1+)	2005 06 28	644	0.1+	0.6+
2001 05 18	699	0.7+	0.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2005 07 26	644	0.0	0.4+
2001 05 18	699	0.4−	0.6−	2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 07 26	644	0.1−	0.4+
2001 05 18	699	1.8−	0.6+	2004 01 30	704	0.4+	0.8+	2005 07 26	644	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.3+	1.5+	2005 08 27	699	0.4−	0.9−
2002 10 04	704	0.8+	0.0	2004 01 30	704	0.8+	1.0+	2005 08 27	699	1.4−	2.5+
2002 10 04	699	(0.5−	2.3+)	2004 02 11	691	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	1.4−	0.7+
2002 10 04	704	0.5+	1.1+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.8+	0.3−
2002 10 04	699	0.9−	0.8+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+				
2002 10 04	699	0.1−	0.5−	2004 02 16	704	0.5+	0.3+				

(116485)∗ 2004 BS$_{10}$ = 1999 EB$_{12}$

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.90264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17844333	ω	295.06804		−0.01416964	−0.99076546	
a	3.1246581	Ω	154.61455		+0.99269103	−0.03010318	
e	0.1505997	i	18.33296		+0.11984883	+0.13220289	
P	5.52	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.0	0.1+	2003 12 21	703	0.6+	0.8−	2004 03 15	704	0.0	0.5+	
1999 02 23	699	0.2−	0.6−	2003 12 21	703	1.1+	0.2−	2004 03 19	704	1.1+	1.2−	
1999 02 23	699	1.0+	0.4+	2003 12 21	703	1.9+	0.5−	2004 03 19	704	0.7+	0.3+	
1999 03 15	704	0.6+	1.7+	2003 12 21	703	1.1+	0.5+	2004 03 19	704	1.1+	0.6−	
1999 03 15	704	1.4−	0.4+	2003 12 21	608	0.4−	0.2−	2004 04 20	704	0.6−	0.2−	
1999 03 15	704	0.0	0.6−	2003 12 21	608	0.7−	1.0+	2004 04 20	704	0.3−	0.4−	
1999 03 15	704	1.3+	1.0+	2003 12 21	608	0.7−	0.4+	2004 04 20	704	0.5−	0.2+	
1999 03 20	704	0.0	1.2−	2003 12 26	608	0.3+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.6−	
1999 03 20	704	0.2−	0.9−	2003 12 26	608	0.2+	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	0.3+	
1999 03 20	704	1.3−	0.0	2003 12 26	608	0.5+	0.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.5+	
1999 03 20	704	0.1−	0.7+	2004 01 17	608	0.4−	0.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.1−	
1999 03 20	704	0.5+	0.3+	2004 01 17	608	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.1+	0.4+	
2002 09 08	608	0.1+	0.7+	2004 01 17	608	0.7−	0.0	2005 04 06	703	0.8−	1.5+	
2002 09 08	608	0.1+	0.6+	2004 01 18	644	1.0−	1.1+	2005 04 06	703	1.0+	0.4−	
2002 09 08	608	0.4−	0.2+	2004 01 18	644	0.8−	0.6+	2005 04 06	703	0.7+	0.1+	
2002 09 19	644	0.4−	0.4+	2004 01 18	644	0.7−	0.5+	2005 04 08	704	0.4+	0.6+	
2002 09 19	644	0.3−	0.5+	2004 01 29	704	1.1−	0.3+	2005 04 08	704	1.0+	0.2+	
2002 09 19	644	0.4−	0.7+	2004 01 29	704	0.5−	0.4−	2005 04 08	704	0.7+	0.0	
2002 10 05	704	0.2−	0.9+	2004 01 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 08	704	0.4+	0.1+	
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2005 04 08	704	0.3+	0.4+	
2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	704	0.2+	0.1+	
2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2004 02 15	608	0.4+	0.1+	2005 04 11	704	0.8−	0.9+	
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	608	0.6+	0.2−	2005 04 11	704	0.8+	0.2+	
2002 10 25	644	0.2−	0.9+	2004 02 15	608	0.7+	0.2−	2005 04 11	704	0.3+	0.5+	
2002 10 25	644	0.2−	0.9+	2004 02 18	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	704	0.2+	0.1+	
2002 10 25	644	0.2+	0.9+	2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	0.5−	0.4−	
2002 11 05	644	0.3−	0.8+	2004 02 18	704	0.4+	0.0	2005 04 16	703	0.4−	0.5+	
2002 11 05	644	0.2+	1.0+	2004 02 18	704	0.1−	0.2−	2005 04 16	703	0.2−	0.0	
2002 11 05	644	0.2+	0.9+	2004 02 18	704	0.2+	0.0	2005 04 16	703	0.6−	0.2+	
2003 11 24	699	1.0−	0.8+	2004 03 15	704	0.8−	1.1+	2005 05 12	704	0.8+	1.1+	
2003 11 24	699	1.0−	0.0	2004 03 15	704	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.2+	1.1+	
2003 11 24	699	0.3+	1.0−	2004 03 15	704	0.2−	0.4−	2005 05 12	704	0.8+	0.4−	
2003 11 24	699	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.2+	0.0	2005 05 12	704	0.3+	0.1+	

(116486)∗ 2004 BV$_{11}$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.48603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18682036	ω	15.20620		−0.97813991	−0.20710348	
a	3.0305393	Ω	152.81945		+0.18625750	−0.91258754	
e	0.1297572	i	2.34877		+0.09246867	−0.35255089	
P	5.28	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.3+	0.4−	2004 01 21	704	0.6−	0.1+	2004 02 22	704	(1.6+	2.3−)	
1991 10 05	691	0.1−	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.4−	2004 02 22	704	1.1+	1.4+	
1991 10 05	691	0.5−	0.8−	2004 01 21	704	0.3−	0.5−	2004 02 22	704	1.2+	1.3+	
1994 04 03	691	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.7−	0.1−	2004 04 13	645	0.0	0.2−	
1994 04 03	691	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	
1994 04 03	691	0.0	0.8−	2004 01 24	704	0.3+	0.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	
2001 08 19	704	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.9+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	
2001 08 19	704	0.4−	0.9+	2004 01 24	704	0.0	0.0	2005 04 17	703	(2.8+	0.3−)	
2001 08 19	704	1.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.6+	2005 04 17	703	0.3+	0.9+	
2001 09 19	704	1.2−	0.6+	2004 01 30	704	0.6+	0.5+	2005 04 17	703	(2.0−	2.2+)	
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.9+	0.3+	2005 04 17	703	0.6−	0.8−	
2001 09 19	704	(0.0	2.1+)	2004 01 30	704	1.0+	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+	
2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0	
2002 10 15	644	0.2+	0.6+	2004 02 09	185	0.9−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+	
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2004 02 09	185	0.4−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+	
2003 12 30	691	0.1+	0.1−	2004 02 09	185	0.3−	0.4−	2005 05 20	G96	0.1+	0.0	
2003 12 30	691	0.4+	0.1+	2004 02 10	644	0.2+	0.6+	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+	
2003 12 30	691	0.3+	0.1−	2004 02 10	644	0.1−	0.3+	2005 05 20	G96	0.1+	0.3+	
2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2004 02 10	644	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+	
2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+	
2004 01 16	644	0.3+	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+	
2004 01 19	691	0.1−	0.0	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 06 08	691	0.4+	0.0	
2004 01 19	703	0.7−	0.2+	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.1−	
2004 01 19	691	0.1−	0.0	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+	
2004 01 19	703	(2.5−	2.0−)	2004 02 14	691	0.2+	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.0	
2004 01 19	703	(2.9+	4.3−)	2004 02 16	704	0.1−	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.3+	
2004 01 19	703	0.3+	0.5+	2004 02 16	704	0.4−	0.2+	2005 06 27	644	0.4−	0.5+	
2004 01 19	691	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.3+	1.5+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+	
2004 01 21	704	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	0.3−	0.5+					

(116487)∗ 2004 BC$_{12}$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.86047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19943871	ω	336.74626		+0.46096147	−0.88597585	
a	2.9013252	Ω	85.77182		+0.82195414	+0.40476285	
e	0.0791868	i	2.90887		+0.33452343	+0.22630472	
P	4.94	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	327	0.2−	0.2+	2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−	
1997 10 09	327	0.4−	0.4−	2004 01 19	691	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.5−	
1997 10 09	327	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.5−	2005 04 10	G96	0.2+	0.0	
1998 12 28	691	0.8−	0.0	2004 01 22	704	0.6+	0.6−	2005 04 10	G96	0.0	0.1+	
1998 12 28	691	0.3−	0.7−	2004 01 22	704	0.8+	0.8+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2−	
1998 12 28	691	0.7−	0.5−	2004 01 22	704	0.9−	1.1+	2005 04 10	G96	0.0	0.1−	
1999 01 10	691	0.2+	0.9−	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+	
1999 01 10	691	0.3+	0.5−	2004 01 26	699	0.3+	0.3+	2005 04 12	G96	0.2+	0.0	
1999 01 10	691	0.3+	0.5−	2004 01 26	699	0.2+	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+	
2000 04 27	691	0.3+	0.0	2004 01 26	699	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+	
2000 04 27	691	0.1+	0.0	2004 01 26	699	0.7−	0.2−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+	
2000 04 27	691	0.8+	0.0	2004 01 28	691	0.4−	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+	
2002 10 31	704	0.4−	1.4+	2004 01 28	691	0.5−	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.3+	
2002 10 31	704	0.1−	1.3+	2004 01 28	691	0.4−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.4+	
2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 02 12	691	0.3+	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+	
2003 12 22	704	0.2+	1.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.4+	
2003 12 22	704	1.3+	2.0+	2004 02 12	691	0.2+	0.2−	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+	
2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	691	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.3+	
2004 01 16	644	0.2+	0.3−	2004 02 14	691	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.8+	0.4+	
2004 01 16	644	0.3+	0.1+	2004 02 14	691	0.2−	0.1−	2005 04 16	691	0.8+	0.4+	
2004 01 16	644	0.0	0.3−	2005 03 14	G96	0.3−	0.5−	2005 04 16	691	1.4+	0.7−	
2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−					

(116488)∗ 2004 BG$_{12}$ = 2002 TQ$_{277}$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.79117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22673606	ω	318.62323		+0.39764739	+0.91732856	
a	2.6635181	Ω	334.78931		−0.82925161	+0.35015213	
e	0.0306268	i	2.63978		−0.39270639	+0.18947768	
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.1−	0.1+	2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.5+	
2000 02 25	691	0.1+	0.2−	2002 10 31	644	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.8+	
2000 02 25	691	0.2+	0.1−	2002 10 31	644	0.0	0.3+	2004 02 26	704	1.5−	1.2−	
2000 03 11	704	1.2+	0.1+	2003 12 22	704	1.1+	0.8+	2004 04 14	645	0.0	0.1−	
2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2004 04 14	645	0.2+	0.0	

2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.6+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−		
2000 03 11	704	1.0+	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.4−	2004 04 15	645	0.0	0.1−		
2000 03 11	699	0.4−	1.3+	2003 12 22	704	0.3+	1.3−	2004 04 16	645	0.0	0.1−		
2000 03 11	699	1.2−	0.6+	2004 01 16	644	0.5+	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−		
2000 03 11	699	1.0−	1.0+	2004 01 16	644	0.4+	0.3+	2005 02 13	809	0.2+	0.1−		
2000 03 11	699	(0.9−	2.1+)	2004 01 16	644	0.5+	0.2+	2005 02 13	809	0.2+	0.0		
2000 04 04	699	1.8+	0.5+	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2005 02 13	809	0.1+	0.2−		
2000 04 04	699	0.2−	0.4−	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	644	0.1−	0.7+		
2000 04 04	699	1.7−	0.4−	2004 01 19	691	0.4+	0.1+	2005 05 12	644	0.4−	0.7+		
2000 04 04	699	0.7+	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.5+		
2002 10 04	704	0.5+	1.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.7+	2005 05 16	644	0.1−	0.5+		
2002 10 04	704	0.8−	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2005 05 16	644	0.0	0.7+		
2002 10 04	704	1.2+	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.8+	2005 05 16	644	0.1+	0.3+		
2002 10 04	704	1.0+	0.8+	2004 01 26	699	1.0−	0.0	2005 05 30	E12	0.1−	0.9+		
2002 10 04	704	0.6+	0.8+	2004 01 26	699	0.5−	0.8−	2005 05 30	E12	0.2−	0.4+		
2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2004 01 26	699	0.1−	1.4−	2005 05 30	E12	0.3+	1.0−		
2002 10 10	644	0.5−	0.3+	2004 01 26	699	0.9−	0.2−	2005 05 30	E12	0.5−	1.1+		
2002 10 10	644	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.6−	1.2+	2005 06 14	699	1.7+	0.1+		
2002 10 12	704	0.9−	0.2+	2004 01 30	704	1.5−	0.2−	2005 06 14	699	0.6−	1.6−		
2002 10 12	704	0.8−	0.2−	2004 01 30	704	1.2−	0.2+	2005 06 14	699	0.4+	0.8+		
2002 10 12	704	0.9−	0.2−	2004 01 30	704	1.1−	1.0+	2005 06 14	699	1.1+	0.8−		
2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.9+						

(116489)∗ 2004 BN$_{12}$

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.54189		(2000.0)			
n	0.12516923	ω	206.64336		−0.94125295	−0.33731511
a	3.9579562	Ω	313.63343		+0.31368423	−0.85557351
e	0.0582374	i	1.28002		+0.12508033	−0.39269897
P	7.87	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.7+	0.0	2004 04 13	645	0.1−	0.1−		
2000 08 07	608	0.7−	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.3+		
2001 10 19	644	0.1−	0.2−	2004 01 17	644	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.7+	1.0+		
2001 10 19	644	0.8−	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+		
2001 10 21	704	1.0+	0.5+	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+		
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.0		
2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2004 01 19	691	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.1+	0.1+		
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2004 01 24	704	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.3+		
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.5−	0.3−	2005 04 05	G96	0.9+	0.5−		
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−		
2001 11 21	704	1.2+	0.0	2004 01 28	691	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.0		
2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−		
2002 11 07	695	0.1+	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−		
2002 11 07	695	0.0	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+		
2002 11 24	644	0.4−	0.8+	2004 02 12	691	0.2+	0.3−	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+		
2002 11 24	644	0.6−	0.0	2004 02 12	691	0.4+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.0		
2002 11 24	644	0.4+	0.3+	2004 02 14	691	0.3+	0.2−	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−		
2002 12 05	704	0.7−	1.2+	2004 02 14	691	0.2+	0.1−	2005 04 07	G96	0.3−	0.0		
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 02 14	691	0.5+	0.0	2005 04 07	G96	0.0	0.5+		
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 04 07	G96	0.1−	0.2+		

(116490)∗ 2004 BR$_{12}$ = 2002 UO$_{21}$ = 2003 YC$_{176}$

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.06408		(2000.0)			
n	0.18507156	ω	264.30678		+0.77802372	−0.62782926
a	3.0496004	Ω	134.58076		+0.58821150	+0.71536788
e	0.0479115	i	1.81608		+0.22064979	+0.30672335
P	5.33	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 26	910	0.3+	0.5−	2004 01 28	691	0.0	0.3+	2005 04 04	246	1.1+	1.4+		
1999 01 26	910	0.1+	0.5−	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	246	0.3+	0.2+		
1999 01 26	910	0.3+	0.4−	2004 01 28	691	0.7+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−		
1999 03 20	691	0.6−	0.4−	2004 02 12	691	1.5+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0		
1999 03 20	691	0.6−	0.5−	2004 02 12	691	0.3+	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.4+		
1999 03 20	691	0.2−	0.4−	2004 02 12	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0		
2002 10 30	644	0.6−	0.6+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 30	644	0.4+	0.6+	2004 04 13	645	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−		
2002 10 30	644	0.1+	0.0	2004 04 14	645	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.6−		
2002 10 31	699	0.7+	0.3−	2004 04 14	645	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.5−	0.4−		
2002 10 31	699	1.1−	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.3+		
2002 10 31	699	0.5−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 31	699	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0		
2003 12 17	291	0.2−	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+		
2003 12 17	291	0.1−	0.7+	2005 03 09	G96	0.2+	0.8+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+		
2003 12 17	291	0.1+	0.6+	2005 03 09	G96	0.4−	0.6−	2005 04 11	691	0.3+	0.1+		
2003 12 29	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+	2005 04 11	691	0.4+	0.3+		
2003 12 29	691	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+		
2003 12 29	691	0.4+	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+	2005 05 04	691	0.4+	0.0		
2004 01 17	644	0.5+	0.3+	2005 04 04	246	0.9+	0.8+	2005 05 04	691	0.3+	0.3+		
2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2005 04 04	246	0.4+	1.1+	2005 05 10	G96	0.8−	0.4−		
2004 01 17	644	0.7+	0.1−	2005 04 04	246	1.2+	1.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+		
2004 01 19	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	246	0.5+	0.7−	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+		
2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 04 04	246	1.7+	0.4−	2005 05 10	G96	0.6−	0.1+		
2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	246	0.2+	0.7+						

(116491)∗ 2004 BU$_{12}$ = 2002 TG$_{163}$

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.28524		(2000.0)			
n	0.17383181	ω	267.42119		+0.77719943	−0.59186378
a	3.1796785	Ω	128.77277		+0.62872372	+0.74434408
e	0.0951925	i	15.90685		−0.02583676	+0.30927200
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.2+	2004 01 17	644	0.3−	0.3+	2004 01 26	699	0.3−	0.2−		
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2004 01 17	644	0.5−	0.0	2004 01 26	699	(2.1−	0.6−)		
2001 08 19	704	0.2+	1.3+	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.4−		
2001 08 19	704	0.5+	0.5−	2004 01 19	699	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	0.5+	0.4+		
2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2004 01 19	699	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.0		
2001 08 26	691	0.5−	1.0+	2004 01 19	699	0.8−	0.4−	2004 01 30	704	1.1+	1.0+		
2001 08 26	691	0.5−	0.9+	2004 01 19	699	1.4−	0.7−	2004 01 30	704	0.3+	0.5+		
2001 08 26	691	0.3+	0.7+	2004 01 19	691	0.0	0.2−	2004 02 14	691	0.2+	0.2−		
2002 09 29	608	0.2−	0.8+	2004 01 19	703	0.6+	0.8+	2004 02 14	691	0.1+	0.3−		
2002 09 29	608	0.3+	0.5−	2004 01 19	691	0.1−	0.2−	2004 02 14	691	0.2+	0.2−		
2002 09 29	608	0.1−	0.2+	2004 01 19	703	0.0	0.7+	2004 02 27	704	0.7+	0.2+		
2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	703	0.7−	0.9+	2004 02 27	704	0.1−	0.7+		
2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	691	0.1+	0.2−	2004 02 27	704	0.2−	1.1+		
2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2004 01 19	703	1.2+	0.8+	2005 03 30	703	0.3−	0.4+		
2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	1.6−	2005 03 30	703	0.0	0.4+		
2002 10 06	644	0.6−	0.4+	2004 01 21	704	0.4−	1.3−	2005 03 30	703	1.0+	0.2−		
2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.6−	2005 03 30	703	0.7+	0.2−		
2002 11 05	644	0.1−	1.0+	2004 01 21	704	0.2+	0.9−	2005 04 06	703	0.8−	1.5−		
2002 11 05	644	0.2−	1.0+	2004 01 21	704	0.1+	1.0−	2005 04 06	703	0.0	0.9+		
2002 11 05	644	0.1−	1.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2005 04 06	703	0.2−	0.1+		
2002 12 06	644	0.4−	0.6+	2004 01 24	704	0.2+	1.3+	2005 04 06	703	0.3−	0.5+		
2002 12 06	644	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.9+	1.4+	2005 04 16	703	1.1+	0.4+		
2002 12 06	644	0.1+	0.4−	2004 01 24	704	0.1−	1.3+	2005 04 16	703	0.7−	0.3−		
2003 12 29	691	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.1−	0.8+	2005 04 16	703	0.9−	0.9+		
2003 12 29	691	0.1+	0.2−	2004 01 26	699	0.0	0.1+	2005 04 16	703	0.2+	0.8−		
2003 12 29	691	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	1.0−	1.0+						

(116492)∗ 2004 BG_{13} = 2000 FO_{42}

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61771)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.98991		(2000.0)			
n	0.22517941	ω	90.47031		−0.65615369	+0.74975400
a	2.6757791	Ω	138.10269		−0.73329080	−0.60669376
e	0.0738167	i	7.36655		−0.17817672	−0.26418103
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.1−	0.3−	2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2005 06 09	703	1.1−	0.1−
2000 03 12	704	0.5+	0.4−	2004 02 14	691	0.2+	0.5+	2005 06 11	691	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.1−	0.6+	2004 02 17	644	0.6−	0.6+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.3+	2004 02 17	644	0.2−	0.4+	2005 06 11	691	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.3−	1.0−	2004 02 17	644	0.3−	0.5+	2005 06 15	691	0.2+	0.4+
2000 03 31	049	0.5−	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.0	2005 06 15	691	0.2+	0.4+
2000 03 31	049	0.3−	1.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2005 06 15	691	0.3+	0.3+
2000 03 31	049	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.8+	2005 06 24	644	0.3+	0.1+
2000 04 05	049	0.3+	1.0−	2004 02 26	704	1.4+	0.9+	2005 06 24	644	0.4+	0.1+
2000 04 05	049	0.4+	0.7+	2004 02 26	704	1.0+	0.1−	2005 06 24	644	0.2+	0.3+
2000 04 05	049	0.2+	0.7−	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.4+	0.1−
2001 06 23	644	0.1−	0.8+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.5+	0.1+
2001 06 23	644	0.2−	0.9+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.2−
2001 06 23	644	0.3−	0.9+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−	2005 07 01	691	0.4+	0.2+
2004 01 17	644	0.1+	0.7+	2005 06 01	691	0.1+	0.2+	2005 07 01	691	0.3+	0.2+
2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 06 01	691	0.3+	0.2+	2005 07 01	691	0.4+	0.3+
2004 01 17	644	0.3+	0.8+	2005 06 01	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2004 01 19	691	0.3−	0.4+	2005 06 02	E12	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.4+	0.0
2004 01 19	691	0.2−	0.8+	2005 06 02	E12	0.9−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2004 01 19	691	0.1−	0.3+	2005 06 02	E12	(2.2−	3.5+)	2005 07 27	644	0.2+	0.2−
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 06 02	E12	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 06 09	703	0.4+	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 06 09	703	0.5−	0.4−				
2004 02 14	691	0.0	0.4+	2005 06 09	703	0.2−	1.7−				

(116493)∗ 2004 BL_{13} = 1998 BN_{23}

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61771)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	193.12243		(2000.0)			
n	0.15347577	ω	277.25881		+0.96044468	−0.27225005
a	3.4549586	Ω	98.55243		+0.27310378	+0.87982407
e	0.0436130	i	3.39330		+0.05440897	+0.38960174
P	6.42	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	1.0+	0.8+	2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2004 02 09	926	0.3−	0.5−
1995 10 20	691	0.5−	1.0+	2004 01 19	691	0.2−	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.2−
1995 10 20	691	0.6−	0.5+	2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2004 02 12	691	0.0	0.3−
1998 01 25	691	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.2−	2004 02 12	691	0.1+	0.2−
1998 01 25	691	0.3−	0.6−	2004 01 22	704	1.8+	1.7+	2004 02 14	691	0.1−	0.0
1998 01 25	691	0.2+	0.8−	2004 01 22	704	(2.0+	2.6+)	2004 02 14	691	0.1+	0.1−
1998 01 29	691	0.7−	0.5−	2004 01 23	246	0.7+	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.1−
1998 01 29	691	0.7−	0.4−	2004 01 23	246	0.1+	0.8−	2005 03 11	691	0.1−	0.1−
1998 01 29	691	0.7−	0.9−	2004 01 23	246	0.4−	0.1+	2005 03 11	691	0.2−	0.1−
2002 11 23	644	0.4−	0.6+	2004 01 23	246	0.3+	0.4+	2005 03 11	691	0.2−	0.3+
2002 11 23	644	0.4−	0.3+	2004 01 23	246	0.8+	0.5−	2005 04 04	703	0.3+	1.8+
2002 11 23	644	0.2−	0.4+	2004 01 23	246	0.1+	0.5−	2005 04 04	703	0.9+	0.5+
2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2004 01 23	246	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	1.1+	0.0
2002 12 05	704	1.0−	0.9+	2004 01 30	691	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	1.3+
2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.1−	2005 04 30	691	0.2−	0.1+
2004 01 17	644	0.4−	0.4+	2004 01 30	691	0.3−	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.3+
2004 01 17	644	0.3−	0.3−	2004 02 09	926	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.5−	0.0
2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2004 02 09	926	0.0	0.2−				

(116494)∗ 2004 BE_{15} = 2005 GO_{94} = 2005 JB_{175}

Discovered 2004 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76374)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	218.30459		(2000.0)			
n	0.19834604	ω	307.11670		+0.96556648	−0.25642031
a	2.9119709	Ω	67.77837		+0.25120300	+0.87502588
e	0.0318804	i	2.72008		+0.06766413	+0.41058293
P	4.97	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	691	0.2+	1.3+	2004 01 16	691	0.2−	0.5−	2005 04 06	691	0.4+	0.6+
2000 05 04	691	0.4+	0.6+	2004 01 19	703	(2.4+	0.5−)	2005 04 06	G96	0.6+	0.6−
2000 05 04	691	0.5+	0.5+	2004 01 19	703	1.3−	1.6+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2004 01 19	703	0.4+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 01 19	703	1.6+	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.6−	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.3+
2002 10 11	644	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.3+
2002 10 11	704	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.4−	0.1+	2005 05 09	807	0.3+	0.2+
2002 10 11	644	0.6−	0.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.1−	2005 05 10	807	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.0	1.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2002 10 11	644	0.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.4−	1.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+
2002 11 22	644	0.4−	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2002 11 22	644	0.0	0.3+	2004 02 23	704	1.5−	0.6+	2005 05 10	807	0.2+	0.1+
2002 11 22	644	0.3−	0.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+
2003 12 27	704	0.3−	0.5+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−	2005 05 10	807	0.1+	0.2+
2003 12 27	704	1.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−	2005 05 11	807	0.2+	0.0
2003 12 27	704	2.5+	1.0−	2005 03 14	G96	1.0−	0.1−	2005 05 13	691	0.1+	0.0
2004 01 16	691	0.3−	0.3−	2005 04 06	691	0.1+	0.5+	2005 05 13	691	0.5+	0.1−
2004 01 16	691	0.3−	0.3−	2005 04 06	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	691	0.2−	0.0

(116495)∗ 2004 BS_{15} = 2002 TE_{162}

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61772)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.36451		(2000.0)			
n	0.22333902	ω	151.15899		+0.02310451	+0.97356773
a	2.6904586	Ω	119.33197		−0.95996669	+0.08507131
e	0.0689165	i	15.10818		−0.27915970	−0.21196404
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.4+	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.1−	2005 05 13	699	0.9+	0.1−
2000 03 04	704	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	704	0.3+	1.4+
2000 03 04	704	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	(2.4−	0.9+)	2005 05 13	704	0.6+	0.4−
2002 10 05	644	0.6−	0.6+	2004 01 22	704	1.0+	0.5−	2005 05 13	704	0.2−	0.4−
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	1.2−	0.4−	2005 05 19	703	0.0	0.8+
2002 10 05	644	0.8−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.9+	2005 05 19	703	1.5+	1.7+
2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	1.0+	2005 05 19	703	0.8−	1.2+
2002 10 05	644	0.9−	0.6+	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2005 05 19	703	0.4−	0.5−
2002 10 05	644	0.1−	0.6+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 05 19	703	0.6+	0.7+
2002 10 06	704	1.5−	0.8−	2004 02 11	691	0.2−	0.2+	2005 05 19	703	1.6+	0.5+
2002 10 06	704	0.3+	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2005 05 19	703	0.2−	1.1+
2002 10 06	704	0.8−	1.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.6+	2005 05 19	703	0.2+	0.4+
2002 10 06	644	0.5−	0.5+	2004 02 23	704	0.5−	0.1−	2005 05 31	703	0.6−	0.1+
2002 10 06	644	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.6+	2005 05 31	703	0.4−	0.4+
2002 10 06	644	0.5−	0.4+	2005 03 11	703	0.7−	0.4−	2005 05 31	703	0.8−	0.4+
2002 11 05	644	0.9+	1.8+	2005 03 11	703	0.5+	0.9−	2005 05 31	703	0.6−	0.1−
2002 11 05	644	1.3+	1.3+	2005 03 11	703	0.6−	0.9−	2005 06 06	704	0.5+	0.2+
2002 11 05	644	0.4−	1.5+	2005 03 11	703	0.9−	0.1−	2005 06 06	704	0.4+	0.0
2003 12 17	291	0.6−	0.1+	2005 04 06	683	(1.6+	2.9+)	2005 06 06	704	0.3+	0.5+
2003 12 17	291	0.5−	0.2+	2005 04 06	683	0.5+	0.3−	2005 06 06	704	0.2+	0.3+
2003 12 17	291	0.8−	0.2+	2005 04 06	683	1.8+	0.9+	2005 06 06	704	0.1+	0.2−
2004 01 17	644	0.1+	0.6+	2005 04 18	704	0.4−	0.4−	2005 06 16	703	0.4−	0.4+

2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 04 18	704	0.0	1.1−	2005 06 16	703	1.4−	0.8−
2004 01 17	644	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.6−	0.3−	2005 06 16	703	1.3−	0.5−
2004 01 19	703	0.3−	0.0	2005 04 18	704	0.1−	0.8−	2005 06 16	703	0.1−	0.2+
2004 01 19	703	0.5+	1.8+	2005 05 13	699	0.9+	0.0	2005 07 01	644	0.2+	0.1+
2004 01 19	703	0.6+	0.9−	2005 05 13	699	0.6+	0.5−	2005 07 01	644	0.3+	0.0
2004 01 19	703	1.0−	0.1−	2005 05 13	699	1.5+	0.4+	2005 07 01	644	0.4+	0.1+
2004 01 21	704	1.2+	0.1−	2005 05 13	704	0.7+	1.7+				
2004 01 21	704	0.8+	0.7−	2005 05 13	704	0.4+	0.9+				

(116496)∗ 2004 BH$_{16}$

Discovered 2004 Jan. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.81487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23099545	ω	181.30368		+0.63703399	+0.74715104	
a	2.6306744	Ω	128.30666		−0.70502314	+0.66419651	
e	0.1672379	i	13.98312		−0.31165698	+0.02466399	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.9−	0.1+	2004 01 19	703	1.7+	1.4+	2005 05 06	704	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.3+	0.0	2004 01 19	703	(0.2−	2.3+)	2005 05 13	691	0.0	0.3+
2000 03 05	704	1.2−	0.2+	2004 01 19	703	1.6+	1.4−	2005 05 13	691	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	1.0+	2005 05 13	691	0.7+	0.4+
2000 03 05	704	0.5−	0.6+	2004 01 22	704	1.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.2−
2001 06 15	704	0.8+	0.2−	2004 01 22	704	1.4+	0.6+	2005 05 15	644	0.3−	0.5−
2001 06 15	704	0.4−	1.0+	2004 01 22	704	1.3+	0.8+	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2001 06 15	704	0.0	1.0+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 05 20	644	0.0	0.1−
2001 06 15	704	0.3−	1.3+	2004 02 10	644	0.3+	0.5+	2005 05 20	644	0.0	0.1−
2001 06 21	704	0.9+	0.8+	2004 02 10	644	0.3+	0.4+	2005 05 20	644	0.3+	0.3−
2001 06 21	704	(0.9−	3.4−)	2004 02 10	644	0.2+	0.6+	2005 05 31	703	0.5−	0.2+
2001 06 24	704	0.3+	0.1+	2004 02 16	704	0.2−	1.1+	2005 05 31	703	0.2−	0.3+
2001 06 24	704	0.0	0.4+	2004 02 16	704	1.1−	0.7+	2005 05 31	703	0.1+	0.0
2001 06 24	704	0.1+	0.5+	2004 02 16	704	0.2−	0.6+	2005 05 31	703	0.2−	0.2+
2001 06 24	704	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.5−	0.7+	2005 06 01	608	0.2+	0.5−
2001 07 10	704	0.4−	1.2+	2004 02 16	704	0.3−	0.2+	2005 06 01	608	0.5+	0.6−
2001 07 10	704	0.9+	1.0+	2004 02 27	608	1.0+	0.9−	2005 06 01	608	0.1−	0.4−
2001 07 10	704	0.5+	0.7+	2004 02 27	608	1.0+	0.8−	2005 06 05	691	0.1+	0.3+
2002 11 11	644	0.6−	0.5+	2004 02 27	608	0.4+	0.4+	2005 06 05	691	0.5−	0.1+
2002 11 11	644	0.4−	0.4+	2004 03 14	704	0.8−	0.2+	2005 06 05	691	0.1+	0.3+
2002 11 11	644	0.9−	0.4+	2004 03 14	704	0.2+	0.8+	2005 06 07	703	0.0	0.4+
2002 11 30	704	0.3−	0.3+	2004 03 14	704	0.7+	0.2+	2005 06 07	703	0.3+	0.4+
2002 11 30	704	0.7−	0.4+	2004 03 16	691	0.0	0.1−	2005 06 07	703	0.0	0.8+
2002 11 30	704	0.6−	0.6+	2004 03 16	691	0.1−	0.2−	2005 06 07	703	0.3−	0.7+
2002 11 30	704	0.2−	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.0	2005 06 09	704	0.5+	0.2−
2002 12 14	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2005 06 09	704	0.3+	0.4−
2002 12 14	704	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2005 06 09	704	0.4+	0.7−
2002 12 14	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2005 06 09	704	0.3+	0.5−
2002 12 14	704	0.1−	1.1+	2004 03 20	704	1.0−	0.4+	2005 06 09	704	0.1−	0.3−
2002 12 14	704	0.5−	0.9+	2004 03 20	704	0.1−	0.6+	2005 06 25	644	0.1+	0.2−
2003 01 02	704	0.0	0.9+	2005 04 21	703	0.0	0.4−	2005 06 25	644	0.0	0.0
2003 01 02	704	0.5+	0.5+	2005 04 21	703	0.2+	0.8−	2005 06 25	644	0.0	0.1−
2003 01 02	704	0.3−	0.5+	2005 04 21	703	0.1−	0.3−	2005 06 30	644	0.1+	0.2+
2003 01 02	704	0.4+	0.7+	2005 04 21	703	0.6−	0.4−	2005 06 30	644	0.3−	0.2+
2003 01 02	704	0.2−	0.5+	2005 05 02	941	0.3+	0.5+	2005 06 30	644	0.1−	0.1+
2003 11 20	691	0.5+	0.0	2005 05 02	941	0.2+	0.3+	2005 07 02	703	0.7−	0.4−
2003 11 20	691	0.3+	0.1+	2005 05 02	941	0.2+	0.0	2005 07 02	703	0.2+	0.3+
2003 11 20	691	0.3+	0.1−	2005 05 02	941	0.1+	0.2−	2005 07 02	703	0.0	0.0
2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	0.6−	0.5+	2005 07 02	703	0.1−	1.0−
2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	1.0−	0.0	2005 07 27	644	0.4−	0.2+
2003 12 27	704	0.5−	0.9+	2005 05 04	703	0.1−	0.4−	2005 07 27	644	0.5+	0.1+
2003 12 27	704	0.3−	0.7+	2005 05 04	691	0.1−	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2003 12 27	704	0.7+	0.5+	2005 05 04	703	1.6+	0.7−	2005 07 30	E12	0.6−	0.2+
2003 12 27	704	0.4+	0.7+	2005 05 04	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.7−	0.1−
2003 12 27	704	0.5+	0.4+	2005 05 04	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2004 01 18	644	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.3+	1.1+
2004 01 18	644	0.3+	0.5−	2005 05 06	704	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2004 01 18	644	0.5+	0.1+	2005 05 06	704	0.2−	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
2004 01 19	703	0.2+	0.7+	2005 05 06	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.3+

(116497)∗ 2004 BG$_{17}$ = 2002 TZ$_{211}$

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61773)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.45487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23417474	ω	332.90279		+0.94348667	−0.27519721	
a	2.6068098	Ω	44.39185		+0.33117349	+0.76182654	
e	0.1262108	i	15.30550		+0.01253054	+0.58641864	
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.3−	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
1998 10 12	699	0.4+	0.5−	2004 01 17	644	0.6+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
1998 10 12	699	0.2−	0.5−	2004 01 19	704	0.8−	1.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+
1998 11 23	699	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	0.6+	0.7+	2005 04 12	G96	0.4+	0.3+
1998 11 23	699	0.6+	0.5−	2004 01 19	704	0.0	0.6+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
1998 11 23	699	0.4+	0.3+	2004 01 19	704	1.6+	0.7+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2001 05 28	608	0.5−	1.0−	2004 01 19	704	0.7−	1.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2001 05 28	608	0.8−	0.6−	2004 01 30	703	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2001 05 28	608	1.0−	0.5−	2004 01 30	703	0.1+	1.4+	2005 04 12	G96	0.3+	0.2−
2002 09 10	644	0.5−	0.3+	2004 01 30	703	0.6+	0.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2002 09 10	644	0.8−	0.9+	2004 01 30	703	0.0	0.4+	2005 04 30	691	0.6+	0.3+
2002 09 10	644	0.2−	0.7+	2004 01 31	699	0.4+	1.4−	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2002 09 10	644	0.6−	0.9+	2004 01 31	699	0.4−	0.1−	2005 04 30	691	0.5+	0.2+
2002 09 10	644	0.1−	0.4+	2004 01 31	699	0.7+	0.4+	2005 05 13	704	0.5+	1.1+
2002 09 10	644	0.7−	0.6+	2004 01 31	699	1.0−	0.2+	2005 05 13	704	0.6+	0.5+
2002 09 18	644	0.3−	0.9+	2004 02 11	704	0.3+	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.3+
2002 09 18	644	0.7−	0.5+	2004 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 05 13	704	0.1+	0.6+
2002 09 18	644	0.8−	0.4+	2004 02 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 13	704	0.9+	0.9+
2002 10 06	608	0.3+	0.8−	2004 02 11	704	0.4+	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.2−
2002 10 06	608	0.4−	0.2−	2004 02 11	704	0.2+	0.2−	2005 05 14	644	0.4+	0.3+
2002 10 06	608	0.1−	0.0	2004 02 17	644	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.0
2002 10 08	644	0.3−	1.4+	2004 02 17	644	0.1−	0.2+	2005 06 01	G96	0.2+	0.1+
2002 10 08	644	0.5−	1.2+	2004 02 17	644	0.2−	0.1+	2005 06 01	G96	0.0	0.1+
2002 10 08	644	0.4−	1.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−
2004 01 17	644	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.0

(116498)∗ 2004 BS$_{19}$ = 2002 XU$_{76}$

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.61632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15465440	ω	26.91328		+0.23520324	−0.96146671	
a	3.4373825	Ω	49.83968		+0.85484754	+0.13494612	
e	0.0424846	i	10.73414		+0.46250959	+0.23952310	
P	6.37	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	(0.7+	2.1−)	2002 12 14	704	0.2−	0.7+	2004 02 14	704	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	0.9+	0.6+	2002 12 14	704	1.1−	0.2−	2004 02 14	704	0.8+	0.9+
1998 03 25	704	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	645	0.1−	0.2−
1998 03 25	704	0.9−	0.8−	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	(2.9−	1.0+)	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	1.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.8−	0.3+	2004 03 23	704	0.0	1.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.9+	2003 01 05	704	0.8−	0.5+	2004 03 23	704	0.4+	0.6+
2001 09 18	699	0.5−	1.2+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	1.0+
2001 09 18	699	1.0+	0.9+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.3−	1.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.2−	2004 04 16	645	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	1.1−	0.9+	2003 12 28	704	1.0+	0.3+	2005 04 01	691	0.2+	0.5+
2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.9+	0.2+	2005 04 01	691	1.0+	0.7+
2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2005 04 01	691	0.3+	0.5+
2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.0	0.3+

2002 11 13	704	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 04 01	691	0.4+	0.5+	
2002 11 13	704	0.1−	0.6−	2004 01 20	704	0.3+	0.7+	2005 04 01	699	0.2−	1.7+	
2002 11 13	704	0.4+	0.2+	2004 01 20	704	0.2−	0.6+	2005 04 01	699	(3.1+	0.3+)	
2002 11 13	704	0.4−	0.4−	2004 01 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	691	0.4+	0.5+	
2002 11 13	704	0.4−	0.3−	2004 01 31	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+	
2002 11 13	704	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.2−	1.5+	2005 04 02	691	0.2+	0.6+	
2002 11 24	644	0.9+	0.7+	2004 01 31	704	0.4+	0.6+	2005 04 10	691	0.3+	0.6+	
2002 11 24	644	0.4+	0.8+	2004 01 31	704	0.1+	0.4+	2005 04 10	691	0.3+	0.6+	
2002 11 24	644	0.5+	0.9+	2004 01 31	704	0.4+	0.3+	2005 04 10	691	0.3+	0.5+	
2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 02 10	644	0.0	0.3+	2005 04 15	699	1.0+	1.4+	
2002 12 06	704	0.6+	0.4+	2004 02 10	644	0.0	0.3+	2005 04 15	699	1.5+	0.8+	
2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2004 02 10	644	0.3+	0.4−	2005 04 15	699	0.4+	0.7−	
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2004 02 12	644	0.0	0.0	2005 04 15	699	0.3−	1.3+	
2002 12 06	704	0.5−	0.6+	2004 02 12	644	0.2+	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.5+	
2002 12 11	704	0.0	0.3−	2004 02 12	644	0.3+	0.5−	2005 04 18	691	0.4+	0.6+	
2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2004 02 14	704	0.4+	0.8+	2005 04 18	691	0.1+	0.7+	
2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 02 14	704	0.2−	0.3+					
2002 12 14	704	0.4−	1.1+	2004 02 14	704	0.1+	0.0					

(116499)∗ 2004 BF$_{21}$ = 2002 TZ$_{100}$

Discovered 2004 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57598)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.53970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21641087	ω	262.19229		−0.69744505	−0.71434076	
a	2.7475779	Ω	232.19534		+0.68278464	−0.63806689	
e	0.1033491	*i*	4.16164		+0.21765920	−0.28738116	
P	4.55	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.1−	0.0	2004 01 17	691	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.9+	
1993 10 13	691	0.1−	0.1+	2004 01 17	691	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.9−	0.3+	
1993 10 13	691	0.1+	0.2−	2004 01 17	608	1.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.1+	0.5−	
2000 04 25	699	0.4+	0.9+	2004 01 17	608	0.7+	0.6−	2004 02 23	704	0.9+	0.2+	
2000 04 25	699	0.6−	1.4+	2004 01 17	608	0.4+	0.3−	2004 02 23	704	0.6+	0.0	
2000 04 25	699	0.3+	1.1+	2004 01 19	699	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.9+	0.0	
2000 04 25	699	1.5+	0.1−	2004 01 19	699	0.6+	0.2+	2004 02 26	704	0.7−	0.7+	
2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2004 01 19	699	0.5+	0.5−	2004 02 26	704	0.6−	0.8+	
2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2004 01 19	699	1.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.6−	0.1−	
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2004 01 23	704	0.1+	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.1−	
2002 10 04	704	0.7−	0.8+	2004 01 23	704	0.8+	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.2−	
2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2004 01 23	704	0.7+	0.9+	2004 04 14	645	0.0	0.2−	
2002 10 05	644	0.4−	0.6+	2004 01 23	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	645	0.1−	0.1−	
2002 10 05	644	0.7+	0.1+	2004 01 23	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.8−	0.1−	
2002 10 05	644	0.6−	0.5+	2004 01 24	704	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	
2002 10 06	644	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.8+	
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−	
2002 10 06	644	0.5−	0.5+	2004 01 27	704	0.6+	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+	
2003 12 23	704	0.3+	0.4+	2004 01 27	704	0.1+	1.0+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+	
2003 12 23	704	0.8+	1.3+	2004 01 27	704	0.9−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+	
2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2004 01 27	704	0.3−	0.3−	2005 05 13	G96	0.5+	0.4+	
2003 12 23	704	0.7+	0.4+	2004 01 27	704	0.2+	1.2+	2005 06 06	691	0.3+	0.3+	
2003 12 23	704	0.1−	0.5−	2004 01 28	704	0.5−	0.4+	2005 06 06	691	0.0	0.2+	
2004 01 13	699	1.3−	1.2−	2004 01 28	704	0.2−	0.9+	2005 06 06	691	0.2+	0.2+	
2004 01 13	699	0.8−	1.0+	2004 01 28	704	0.3−	0.6+	2005 06 10	691	0.4+	0.2+	
2004 01 13	699	1.0−	0.0	2004 01 28	704	0.2−	0.1+	2005 06 10	691	0.5+	0.3+	
2004 01 13	699	1.4−	0.2−	2004 01 28	704	0.5−	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.3+	
2004 01 17	691	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	1.5+	0.5+					

(116500)∗ 2004 BG$_{22}$ = 2002 TW$_{25}$

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57599)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.72124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19447689	ω	218.94651		+0.99296186	+0.11259499	
a	2.9504667	Ω	134.54609		−0.09163084	+0.92684966	
e	0.1151791	*i*	2.95420		−0.07503686	+0.35815091	
P	5.07	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.7+	0.9−	2002 10 11	704	1.6+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.6+	
1997 10 30	704	(3.1+	0.9−)	2002 10 11	704	(2.2+	0.8+)	2004 01 17	644	1.0+	0.1+	
1997 10 30	704	1.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.6+	1.4+	2004 01 21	704	0.8+	0.4+	
1997 10 30	704	1.2+	0.1+	2002 10 11	704	1.0+	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	0.2+	
1997 10 30	704	(2.4−	1.1+)	2002 10 11	704	0.2+	1.5+	2004 01 21	704	0.4−	0.7+	
1998 12 27	691	0.6−	0.1−	2002 10 30	644	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.0	
1998 12 27	691	0.9−	0.1+	2002 10 30	644	0.1−	0.6+	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	
1998 12 27	691	0.8−	0.0	2002 10 30	644	0.2−	0.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	
1999 01 08	691	0.8−	0.2−	2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	
1999 01 08	691	0.8−	0.3−	2002 11 07	704	0.9−	0.8+	2004 02 17	645	0.0	0.1−	
1999 01 08	691	0.4−	0.6−	2002 11 07	704	0.2−	1.0+	2004 02 17	645	0.0	0.1−	
1999 01 17	691	0.4−	0.3−	2002 11 07	704	1.7−	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.5+	
1999 01 17	691	0.3−	0.2−	2002 11 12	704	0.8+	1.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	
1999 01 17	691	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	0.5+	0.5−	2004 02 26	704	0.1−	0.8−	
1999 02 11	691	1.0+	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	
1999 02 11	691	1.1+	0.6−	2002 11 12	704	(0.1+	2.4−)	2005 03 11	691	0.0	0.7+	
1999 02 11	691	0.9+	0.5+	2003 10 24	691	0.2+	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	691	0.8−	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	
2002 10 02	704	1.3−	1.6−	2003 10 24	691	0.3+	0.2+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+	
2002 10 02	704	0.4+	0.4−	2003 12 18	291	0.7−	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.3+	
2002 10 02	704	0.6−	0.9−	2003 12 18	291	0.9−	0.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.4+	
2002 10 02	704	0.1−	0.9−	2003 12 18	291	(2.6−	0.0)	2005 05 12	691	0.2+	0.7+	
2002 10 03	704	1.9−	0.5−	2004 01 16	691	0.2+	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.8+	
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.7+	
2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2004 01 16	691	0.0	0.3+					
2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.5+					

(116501)∗ 2004 BP$_{22}$ = 2002 TH$_{84}$

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69632)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.46860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26639175	ω	166.67858		+0.35497643	+0.92891008	
a	2.3921525	Ω	124.01836		−0.86896900	+0.36944346	
e	0.1202472	*i*	7.30853		−0.34479648	+0.02525046	
P	3.70	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	
1993 01 29	691	0.2+	0.0	2002 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	
1993 01 29	691	0.5+	0.1+	2002 10 15	644	0.7−	0.7+	2004 02 17	645	0.1−	0.0	
1993 01 29	691	1.1−	0.3−	2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.1+	
1993 01 29	691	0.7−	0.0	2002 10 28	644	0.1−	0.9+	2005 06 02	E12	0.4+	0.4+	
1993 01 29	691	0.9−	0.8−	2002 10 28	644	0.3−	0.6+	2005 06 02	E12	0.1+	0.0	
1998 08 17	704	0.2−	0.5+	2002 10 28	644	0.2+	0.7+	2005 06 02	E12	0.1−	0.2+	
1998 08 17	704	0.9+	1.0−	2004 01 17	644	0.6+	0.3−	2005 06 02	E12	0.2+	0.3+	
1998 08 17	704	(0.9−	2.5−)	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2005 06 08	691	0.1+	0.4+	
1998 08 17	704	0.5+	0.4+	2004 01 17	644	0.6+	0.6+	2005 06 08	691	0.2−	0.2+	
1998 08 17	704	(3.4−	2.9+)	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+	
1998 08 23	704	1.7+	0.4−	2004 01 19	691	0.2+	0.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+	
1998 08 23	704	0.2−	1.6+	2004 01 19	691	0.2+	0.3+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+	
1998 08 23	704	(0.2+	3.8+)	2004 01 21	704	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.2+	
1998 08 23	704	1.6−	0.3−	2004 01 21	704	0.6−	1.1−	2005 06 11	703	0.0	0.1+	
1998 08 23	704	(6.1−	1.2+)	2004 01 21	704	0.9−	0.2−	2005 06 11	703	0.2−	0.4+	
2001 04 17	699	0.7+	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.2−	2005 06 11	703	0.3−	0.5−	
2001 04 17	699	0.4+	0.4+	2004 01 24	704	2.0+	1.5+	2005 06 11	703	1.0−	0.3+	
2001 04 17	699	0.4+	0.4−	2004 01 24	704	1.2+	1.6+	2005 06 14	691	0.1−	0.2+	
2001 04 17	699	0.5+	1.0+	2004 01 24	704	0.7−	0.5−	2005 06 14	691	0.1−	0.2+	

2002 10 02	608	0.8−	1.0−	2004 01 24	704	1.0+	0.8+	2005 06 14	691	0.1−	0.3+		
2002 10 02	608	0.0	0.5−	2004 01 26	699	0.4−	0.9+	2005 07 05	644	0.0	0.0		
2002 10 02	608	0.4−	0.4−	2004 01 26	699	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	0.0	1.2+	2004 01 26	699	0.2+	0.3−	2005 07 05	644	0.2+	0.5−		
2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2004 01 26	699	0.5+	0.1+						
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.3−						

(116502)∗ 2004 BV$_{22}$

Discovered 2004 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.14427		(2000.0)		−0.88631400	+0.42484580
n	0.18055265	ω	73.72687		−0.45966185	−0.85540724
a	3.1002744	Ω	131.00956		+0.05620036	−0.29628450
e	0.2175612	i	14.13390			
P	5.46	H	14.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 23	691	1.0+	0.2−	2004 01 28	704	0.8−	0.3−	2005 04 07	644	0.4+	0.3+		
2000 06 23	691	1.1+	0.5+	2004 01 28	704	0.0	0.3−	2005 04 07	644	0.3+	0.8+		
2000 06 23	691	1.1+	0.5+	2004 01 28	704	0.5+	0.3+	2005 04 07	644	0.5+	0.1+		
2000 08 03	704	1.2−	0.2+	2004 01 28	704	0.1−	0.0	2005 04 07	644	0.4+	0.4+		
2000 08 03	704	0.5−	1.3+	2004 01 28	704	0.2+	0.2+	2005 05 09	703	0.8+	0.4−		
2000 08 03	704	0.6−	1.6+	2004 01 29	704	0.5+	0.1−	2005 05 09	703	0.1+	0.2+		
2001 10 15	644	0.7−	0.1+	2004 01 29	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	703	0.1+	0.2−		
2001 10 15	644	0.9−	0.6+	2004 01 29	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	703	0.6−	0.2−		
2001 10 15	644	1.1−	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.4+	2005 05 31	703	0.3−	0.1−		
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 31	703	0.2−	0.0		
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 01 30	704	1.2+	1.2+	2005 05 31	703	0.7−	0.8−		
2003 12 23	704	1.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.8+	2005 05 31	703	0.5−	0.2−		
2003 12 23	704	0.5−	0.8+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2005 06 07	703	0.1+	0.1−		
2003 12 23	704	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.6+	2005 06 07	703	0.3+	0.1+		
2003 12 23	704	0.1−	0.7+	2004 02 13	691	0.4+	0.2+	2005 06 07	703	0.2−	0.6+		
2004 01 13	699	0.4−	0.1+	2004 02 13	291	0.1+	0.1+	2005 06 07	703	0.3−	0.3+		
2004 01 13	699	0.5+	0.4+	2004 02 13	691	0.5+	0.2+	2005 06 09	704	0.1+	0.6+		
2004 01 13	699	0.3−	0.5+	2004 02 13	291	0.0	0.0	2005 06 09	704	1.7+	1.1+		
2004 01 13	699	0.9−	0.1+	2004 02 13	291	0.3−	0.5+	2005 06 09	704	0.6+	0.1−		
2004 01 17	691	0.1+	0.1−	2004 02 13	691	0.6+	0.5+	2005 06 13	691	0.3+	0.0		
2004 01 17	691	0.3−	0.5−	2004 02 16	704	0.4−	0.5+	2005 06 13	691	0.3−	0.0		
2004 01 17	691	0.1+	0.2−	2004 02 16	704	0.4−	0.4+	2005 06 13	691	0.3+	0.0		
2004 01 21	704	1.1−	0.8+	2004 02 16	704	0.4+	0.5+	2005 06 27	691	0.6+	0.3+		
2004 01 21	704	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.3+	2005 06 27	691	0.6+	0.3+		
2004 01 21	704	0.0	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.3−	2005 06 27	691	0.5+	0.3+		
2004 01 24	704	0.0	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.2−	2005 07 02	703	0.1−	0.1−		
2004 01 24	704	0.2+	0.9+	2004 02 22	704	0.4−	0.2+	2005 07 02	703	0.4−	0.1+		
2004 01 24	704	0.5−	0.1−	2004 02 22	704	0.0	0.8+	2005 07 02	703	0.1+	0.1−		
2004 01 26	699	0.7−	0.0	2004 02 22	704	0.3−	0.6+	2005 07 02	703	1.9−	0.7+		
2004 01 26	699	1.0−	0.7+	2004 02 26	704	0.3+	0.2−	2005 07 04	644	0.3+	0.3+		
2004 01 26	699	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	691	0.6+	0.3+		
2004 01 26	699	0.4+	0.5−	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 07 04	691	0.5+	0.2+		
2004 01 27	704	0.4+	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+		
2004 01 27	704	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	1.1−	0.3+	2005 07 04	691	0.5+	0.3+		
2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.1−	2005 07 04	644	0.5+	0.3+		
2004 01 27	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	1.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.3+	0.4+		
2004 01 27	704	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	1.5+	1.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.0		
2004 01 27	691	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	1.8+	2005 08 05	644	0.4+	0.3+		
2004 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	644	0.4+	0.2−						
2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 04 07	644	0.3+	0.8+						

(116503)∗ 2004 BN$_{23}$ = 2002 VX$_{75}$

Discovered 2004 Jan. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57599)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	172.27629		(2000.0)		+0.31728893	−0.94725968
n	0.20022086	ω	307.57554		+0.88627421	+0.27930178
a	2.8937643	Ω	123.86691		+0.33741037	+0.15712928
e	0.0442949	i	3.10807			
P	4.92	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.3−	0.1+	2004 02 11	691	0.3−	0.1+		
1994 01 09	691	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	691	0.5−	0.1+		
1994 01 09	691	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.8−	0.5+	2004 02 11	699	1.1+	0.0		
2000 05 03	688	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+		
2000 05 03	688	0.2−	0.2+	2004 01 28	704	0.4+	0.5−	2004 02 29	691	0.4+	0.3+		
2000 05 03	688	0.1−	0.2+	2004 01 28	704	0.3−	0.3−	2004 02 29	691	0.1+	0.2+		
2002 10 11	704	1.6−	0.2+	2004 01 28	704	0.5−	0.7−	2005 04 16	691	0.1−	0.2+		
2002 10 11	704	0.7−	0.0	2004 01 28	704	0.6+	0.7−	2005 04 16	691	0.3−	0.2+		
2002 10 11	704	1.9+	1.4−	2004 01 28	704	0.3+	1.1−	2005 04 16	691	0.0	0.0		
2002 10 26	608	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.4−	2005 05 04	691	0.1−	0.0		
2002 10 26	608	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.4+	1.5+	2005 05 04	691	0.1+	0.2+		
2002 10 26	608	0.1+	0.8+	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	691	0.2+	0.0		
2002 11 07	704	1.2+	1.0+	2004 01 30	704	0.7+	0.6−	2005 05 09	699	0.6+	0.7+		
2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2004 02 10	644	0.2−	0.3+	2005 05 09	699	0.0	0.4−		
2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2004 02 10	644	0.2+	0.5+	2005 05 09	699	1.1+	1.2−		
2002 11 11	704	0.7+	0.5−	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 05 09	699	0.7−	0.4−		
2002 11 11	704	0.0	0.7+	2004 02 11	691	0.3−	0.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.1−		
2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2004 02 11	699	0.0	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.4+		
2002 11 22	644	0.4−	0.5+	2004 02 11	691	0.2−	0.0	2005 05 16	691	0.1+	0.1+		
2002 11 22	644	0.6−	0.6+	2004 02 11	699	0.5−	0.1−	2005 05 17	G96	0.8+	1.6+		
2002 11 22	644	0.8−	0.6+	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2005 05 17	G96	0.4−	0.1−		
2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.2−	0.0	2005 05 17	G96	0.1−	0.0		
2004 01 18	644	0.0	0.1+	2004 02 11	699	0.7−	0.0	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−		

(116504)∗ 2004 BV$_{23}$ = 2002 TT$_{344}$

Discovered 2004 Jan. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69632)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.31457		(2000.0)		+0.03099531	+0.99375374
n	0.25252690	ω	152.13079		−0.93841529	+0.06585887
a	2.4789302	Ω	119.46786		−0.34411630	−0.09008951
e	0.1073020	i	7.07302			
P	3.90	H	16.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 25	699	0.0	0.6−	2004 01 19	699	0.0	0.4+	2005 06 01	608	0.7+	0.6+		
2001 04 25	699	0.9−	0.9+	2004 01 19	699	1.2−	0.9+	2005 06 01	608	0.5+	0.6+		
2001 04 25	699	0.2−	0.3+	2004 01 19	699	0.7−	0.1−	2005 06 01	608	0.6+	0.9+		
2001 04 25	699	0.9−	0.3−	2004 01 19	699	1.1−	1.8+	2005 06 02	703	0.8−	0.9+		
2001 05 03	608	0.3+	0.2−	2004 01 21	704	1.0−	0.0	2005 06 02	G96	0.0	0.2+		
2001 05 03	608	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	0.4−	0.1−	2005 06 02	703	0.4−	0.5+		
2001 05 03	608	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.6+	2005 06 02	G96	0.0	0.1+		
2001 05 15	699	0.9+	0.5−	2004 01 21	704	0.4−	0.0	2005 06 02	703	0.5−	0.2+		
2001 05 15	699	0.8+	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.2+	2005 06 02	G96	0.0	0.2+		
2001 05 15	699	0.3+	0.5−	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2005 06 02	G96	0.0	0.0		
2001 05 15	699	0.2+	0.6+	2004 01 24	704	0.7+	0.4+	2005 06 02	703	0.4+	0.1+		
2001 05 26	704	0.1−	1.0+	2004 01 24	704	0.9+	0.3+	2005 06 02	E12	0.3−	0.2−		
2001 05 26	704	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.5+	0.6+	2005 06 02	E12	0.1+	0.1+		
2001 05 26	704	0.1−	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.5+	2005 06 02	E12	0.3−	0.2+		
2001 05 26	704	0.6−	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.6+	2005 06 02	E12	0.3+	0.6−		
2001 05 26	704	0.7−	1.3+	2004 01 27	691	0.1+	0.5+	2005 06 05	704	0.4+	0.1+		
2001 06 12	699	0.2−	1.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.3−	2005 06 05	704	0.3+	0.4+		
2001 06 12	699	1.2+	0.7+	2004 01 30	704	0.9+	0.6+	2005 06 05	704	0.6+	0.2+		
2001 06 12	699	0.8+	0.5+	2004 01 30	704	0.8−	0.5+	2005 06 05	704	0.6+	0.2+		
2001 06 12	699	0.6+	0.0	2004 02 15	704	0.5+	0.1+	2005 06 11	691	0.1−	0.3+		
2002 10 05	645	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.6+	0.1−	2005 06 11	691	0.1−	0.3+		

2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.6−	2005 06 11	691	0.2−	0.8+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.4−	1.2+	2005 06 15	691	0.4+	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.9+	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
2002 10 15	644	0.3−	1.3−	2004 02 26	704	1.4+	1.6+	2005 06 15	691	0.3+	0.3+
2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2005 05 16	704	0.9+	0.1−	2005 07 05	644	0.9−	1.1+
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 05 16	704	0.4−	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2003 12 18	291	0.2−	0.0	2005 05 16	704	0.6−	1.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2003 12 18	291	0.2+	0.2−	2005 05 16	704	0.1+	0.1−	2005 07 11	691	0.3+	0.3+
2003 12 18	291	1.7+	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.0	2005 07 11	691	0.4+	0.1+
2003 12 22	691	0.1+	0.2+	2005 06 01	G96	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.3+	0.2+
2003 12 22	691	0.1+	0.0	2005 06 01	G96	0.3+	0.3+				
2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1−				

(116505)∗ 2004 BN$_{25}$

Discovered 2004 Jan. 19 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.56506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27103540	ω	42.11923		−0.98207291	+0.18666315	
a	2.3647508	Ω	148.61023		−0.18359211	−0.91557946	
e	0.1446770	i	2.89006		−0.04274029	−0.35618974	
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	704	0.5+	0.5+	2004 01 24	704	0.3+	1.1+	2004 02 26	704	0.9+	0.4+
2001 05 25	704	0.1+	0.6+	2004 01 24	704	0.6+	0.6+	2004 02 26	704	0.8−	0.2+
2001 05 25	704	0.5−	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	0.0
2001 05 25	704	0.7+	1.5+	2004 01 28	691	0.0	0.3+	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.7+	0.9+	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2004 04 13	645	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2004 01 30	704	0.1+	0.7−	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	1.8+	0.6+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 30	704	1.0+	0.4−	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.4−	0.1+	2005 06 27	691	0.1−	0.5+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.8+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2004 01 13	699	0.1−	0.3−	2004 01 31	704	0.2−	0.8+	2005 06 27	691	0.1−	0.6+
2004 01 13	699	0.7+	0.1+	2004 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.3+
2004 01 13	699	1.2+	0.6−	2004 01 31	704	0.0	0.8+	2005 06 27	644	0.5−	0.3+
2004 01 13	699	0.0	1.0+	2004 02 10	644	0.3+	0.1+	2005 06 27	644	0.2−	0.2+
2004 01 19	699	1.9−	0.6+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+	2005 07 04	G96	0.5−	0.6+
2004 01 19	699	0.4+	0.5−	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 07 04	G96	0.2+	0.4+
2004 01 19	699	0.0	0.7−	2004 02 10	703	0.4+	0.4+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+
2004 01 19	699	0.3−	0.2+	2004 02 10	703	0.8−	0.1+	2005 07 04	G96	0.4+	0.5+
2004 01 19	703	0.9+	0.5+	2004 02 10	703	0.8−	0.6+	2005 07 10	691	0.1+	0.5+
2004 01 19	703	0.1−	0.4−	2004 02 10	703	0.7−	0.7−	2005 07 10	691	0.3+	0.6+
2004 01 19	703	0.4+	0.5−	2004 02 11	699	0.4−	0.0	2005 07 10	691	0.1−	0.5+
2004 01 19	703	0.7+	0.7+	2004 02 11	699	0.0	0.7+	2005 07 15	G96	0.5−	0.2+
2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	699	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4+
2004 01 21	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	699	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.5+
2004 01 21	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	704	0.4+	0.2+	2005 07 15	G96	0.7−	0.3+
2004 01 21	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	0.4−	2005 07 30	E12	0.5+	0.7+
2004 01 21	704	0.6−	0.6+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−
2004 01 24	704	0.7+	1.0+	2004 02 16	704	1.3+	0.2−	2005 07 30	E12	0.3−	1.2−
2004 01 24	704	0.5+	0.6+	2004 02 16	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.6+	0.2−
2004 01 24	704	1.1+	0.9+	2004 02 26	704	1.1+	0.3+				

(116506)∗ 2004 BQ$_{25}$

Discovered 2004 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.57637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24116621	ω	10.97924		+0.69524589	−0.69781362	
a	2.5561818	Ω	35.37097		+0.63485594	+0.48376482	
e	0.1498225	i	17.31711		+0.33703277	+0.52823077	
P	4.09	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.3+	0.4−	2003 12 17	704	0.6−	0.1+	2004 02 09	699	0.3−	0.6+
1998 09 28	699	0.5+	0.2−	2003 12 17	704	0.4+	1.0+	2004 02 09	699	0.4−	0.3−
1998 09 28	699	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2004 02 09	699	0.1−	0.1−
1999 12 07	703	0.7+	0.9−	2004 01 19	704	0.4−	0.2−	2004 02 10	704	0.5+	0.0
1999 12 07	703	(0.4+	2.2+)	2004 01 19	704	0.2+	0.6+	2004 02 10	704	1.0+	0.0
1999 12 07	703	1.6+	0.0	2004 01 19	704	0.2+	0.3+	2004 02 10	704	0.6+	0.2+
1999 12 07	703	1.2−	0.1+	2004 01 19	704	0.3+	0.6+	2004 02 10	704	0.7+	0.4−
2000 01 02	704	1.0+	0.3+	2004 01 19	704	0.3+	0.8+	2004 02 10	704	0.8+	0.4+
2000 01 02	704	0.4+	0.5+	2004 01 21	704	0.6−	0.1−	2004 02 18	644	0.3−	0.3−
2000 01 02	704	1.0−	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	644	0.3−	0.3−
2000 01 29	704	0.3−	0.6+	2004 01 21	704	0.0	0.0	2004 02 18	644	0.5+	0.2−
2000 01 29	704	0.0	0.3−	2004 01 21	704	0.6−	0.2+	2004 03 01	704	(2.4+	0.1−)
2000 01 29	704	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 03 01	704	0.0	0.1+
2000 01 29	704	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	0.5+	2004 03 01	704	0.6+	1.1−
2000 01 29	704	0.7−	1.0+	2004 01 21	704	0.5−	0.5+	2004 03 01	704	0.1−	0.1−
2000 03 11	703	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.3+	2004 03 01	704	0.1+	0.6+
2000 03 11	703	0.2−	0.5+	2004 01 23	704	0.4+	0.0	2004 03 28	704	0.6+	0.3−
2000 03 11	703	0.8+	0.3+	2004 01 23	704	0.0	0.4−	2004 03 28	704	0.1−	0.5+
2000 03 11	703	0.1−	0.3−	2004 01 23	704	0.1+	0.1−	2004 03 28	704	0.2+	0.5−
2002 08 13	704	0.2+	0.5+	2004 01 23	704	0.4−	0.5−	2004 03 28	704	1.8+	1.6−
2002 08 13	704	0.9−	0.8+	2004 01 23	704	0.4+	0.2−	2005 05 12	703	2.0−	0.2+
2002 08 13	704	0.3−	0.5+	2004 01 23	704	0.4−	0.3+	2005 05 12	703	0.7−	0.0
2002 08 13	704	0.0	0.7+	2004 01 23	704	0.1+	0.5−	2005 05 12	703	0.9−	0.2−
2002 08 13	704	0.2−	1.4+	2004 01 23	704	0.1−	0.3−	2005 05 12	703	0.1+	0.3−
2002 09 26	704	0.2+	0.1−	2004 01 23	704	0.6+	0.5−	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
2002 09 26	704	0.1+	0.9+	2004 01 23	704	0.2−	0.0	2005 05 18	644	0.2+	0.2+
2002 09 26	704	0.3−	0.8+	2004 01 30	703	0.3+	0.1+	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
2002 09 26	704	0.5+	0.1−	2004 01 30	703	0.1−	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2002 10 26	704	1.4−	0.3+	2004 01 30	703	0.3+	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.3+
2002 10 26	704	1.1−	0.5+	2004 01 30	703	0.3−	0.1−	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2002 10 26	704	(3.0−	1.0+)	2004 02 02	699	0.3−	0.6−	2005 06 03	703	0.2−	0.4−
2002 11 03	608	0.0	0.8−	2004 02 02	699	1.1−	1.0+	2005 06 03	703	1.8+	0.4−
2002 11 03	608	0.8−	1.0−	2004 02 02	699	0.8−	0.7+	2005 06 03	703	0.6+	0.1−
2002 11 03	608	0.3−	0.6−	2004 02 02	699	1.2−	0.9+	2005 06 03	703	0.0	0.4−
2003 12 03	704	1.2+	0.2−	2004 02 03	704	0.4+	0.4−	2005 06 05	E12	0.2+	0.9+
2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 03	704	0.3−	0.1+	2005 06 05	E12	0.6+	0.8+
2003 12 03	704	0.4+	0.4+	2004 02 03	704	0.3+	0.2−	2005 06 05	E12	0.2+	0.0
2003 12 03	704	0.0	0.2+	2004 02 03	704	0.3+	0.1−	2005 06 05	E12	0.2+	0.1+
2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2004 02 03	704	0.0	0.0				
2003 12 17	704	0.3+	0.6+	2004 02 09	699	0.0	0.7−				

(116507)∗ 2004 BL$_{26}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.49983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19472044	ω	13.14701		−0.87172882	−0.48890944	
a	2.9480060	Ω	137.53398		+0.44508795	−0.81784239	
e	0.0439280	i	2.75937		+0.20490385	−0.30348210	
P	5.06	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	(4.3+	4.3−)	2004 01 22	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.7+
1999 01 14	691	0.4−	0.1−	2004 01 22	644	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.9−
1999 01 14	691	0.6−	0.6+	2004 01 22	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.0
1999 04 09	691	0.3+	0.6−	2004 01 24	704	0.2−	0.4−	2004 02 17	645	0.0	0.2−
1999 04 09	691	0.7+	0.7−	2004 01 24	704	0.1+	0.3−	2004 02 17	645	0.0	0.2−
1999 04 09	691	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	0.4−	0.3−	2004 02 26	704	0.1−	0.2−
2001 08 21	807	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	0.1−
2001 08 21	807	0.0	0.7+	2004 01 24	704	0.6+	1.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.3−
2003 12 18	644	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.5+
2003 12 18	644	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.6−	0.9+
2003 12 18	644	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	0.1−	2005 04 05	691	0.0	0.3−
2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	0.7+	0.4+	2005 04 05	691	0.8+	0.3−
2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.3−	2005 04 05	691	0.3+	0.2+

2003 12 29	691	0.0	0.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	1.7+	0.1−
2004 01 16	644	0.2+	0.5+	2004 01 26	699	0.3−	0.0	2005 04 13	699	0.3+	0.3+
2004 01 16	644	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.4−	0.3−	2005 04 13	699	1.0−	0.1+
2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2004 01 26	699	0.6+	0.4−	2005 04 13	699	0.2−	0.6+
2004 01 16	691	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.7+	2005 04 30	691	0.0	0.1−
2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2004 02 11	691	0.7+	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.1−
2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.3−
2004 01 21	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	699	0.0	0.5−	2005 04 30	599	0.1+	0.1+
2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	699	0.5−	0.6+	2005 04 30	599	0.0	0.1−
2004 01 21	704	0.1−	1.3+	2004 02 11	699	1.7−	0.0	2005 04 30	599	1.6−	0.5+
2004 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	699	0.1+	0.3+	2005 04 30	599	0.0	0.5+
2004 01 21	704	0.6+	0.4+	2004 02 17	704	0.5−	0.2+				

(116508)∗ 2004 BO$_{26}$ = 1998 SG$_{173}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.86525		(2000.0)			
n	0.25873519	ω	37.19364		−0.94615560	+0.32362857
a	2.4391156	Ω	161.68472		−0.30234551	−0.87535650
e	0.1347734	i	1.34146		−0.11565798	−0.35918733
P	3.81	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.1+	0.0	2004 01 22	644	0.6+	0.4+	2005 05 20	G96	0.3−	0.4−
1998 09 14	691	0.1+	0.0	2004 01 22	644	0.4+	0.2+	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
1998 09 14	691	0.0	0.1+	2004 01 22	644	0.3−	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.3−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2005 06 08	691	0.2+	0.1−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.2+	1.0+	2005 06 12	691	0.3+	0.4−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.4−	0.5+	2005 06 12	691	0.1−	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.6+	2005 06 12	691	0.2−	0.0
2002 11 07	695	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	1.1+	0.9+	2005 06 14	G96	0.7+	0.4+
2002 11 07	695	0.4−	0.1−	2004 02 13	291	0.1+	0.4+	2005 06 14	G96	0.4+	0.3+
2003 12 29	691	0.2−	0.1+	2004 02 13	291	0.0	0.6+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+
2003 12 29	691	0.0	0.2+	2004 02 13	291	0.1−	0.5+	2005 06 14	G96	0.1−	0.7+
2003 12 29	691	0.0	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 06 16	691	0.3+	0.2−
2004 01 16	644	0.0	0.5+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 06 16	691	0.1−	0.4−
2004 01 16	644	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.8−	1.3−	2005 06 16	691	0.5+	0.5−
2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.0	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+
2004 01 21	704	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	1.3+	2005 07 03	G96	0.3−	0.0
2004 01 21	704	0.9+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.3−	2005 07 03	G96	(0.6−	3.4+)
2004 01 21	704	1.1+	0.4+	2005 05 20	G96	0.4−	0.4−				
2004 01 21	704	(0.5+	2.2+)	2005 05 20	G96	0.1−	0.3−				

(116509)∗ 2004 BH$_{27}$

Discovered 2004 Jan. 19 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	88.44327		(2000.0)			
n	0.26772055	ω	327.21596		−0.69807791	+0.60400804
a	2.3842305	Ω	254.93993		−0.54067604	−0.79674066
e	0.1648312	i	23.46598		−0.46942162	+0.01945782
P	3.68	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.6+	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.2−	2005 07 08	703	0.1−	0.4−
2000 01 11	704	0.4+	0.3−	2004 01 29	704	0.4+	0.4−	2005 07 08	703	0.8−	0.7−
2000 01 11	704	0.0	0.7−	2004 01 29	704	0.0	0.6−	2005 07 30	704	1.7+	0.6+
2000 01 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	704	0.8+	0.9+
2002 11 15	704	0.3−	0.7+	2004 01 30	704	0.6+	0.1−	2005 07 30	704	0.1+	0.5+
2002 11 15	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.2−	2005 07 30	704	1.8+	0.2−
2002 11 15	704	0.5+	1.0−	2004 02 20	704	0.2+	0.2−	2005 07 31	704	0.3−	1.1+
2002 11 25	644	0.6−	0.4−	2004 02 20	704	0.1+	0.8+	2005 07 31	704	0.4−	0.3−
2002 11 25	644	0.5−	0.2−	2004 02 20	704	0.2+	0.0	2005 07 31	704	0.1−	0.6+
2002 11 25	644	0.6−	0.3−	2004 02 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 31	704	0.4−	0.4+
2004 01 03	704	0.8+	1.0+	2004 03 26	704	0.2+	0.7+	2005 07 31	704	0.7−	0.5+
2004 01 03	704	0.1+	0.4+	2004 03 26	704	0.0	0.5+	2005 08 01	704	0.5+	0.9+
2004 01 03	704	0.3+	0.9+	2004 03 26	704	0.1−	0.0	2005 08 01	704	0.9+	1.4+
2004 01 03	704	0.6+	0.4−	2004 03 26	704	0.2+	0.2+	2005 08 01	704	0.7+	1.0+
2004 01 19	608	0.2+	0.6−	2005 06 10	703	0.4−	0.4+	2005 08 02	704	(2.4+	0.9+)
2004 01 19	608	0.1+	0.8−	2005 06 10	703	0.1+	0.6−	2005 08 02	704	0.7+	0.7+
2004 01 19	608	0.3+	1.0−	2005 06 10	703	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.9+	1.4+
2004 01 22	644	0.1−	0.2−	2005 06 10	703	0.6+	0.9−	2005 09 13	704	1.6−	0.1+
2004 01 22	644	0.1+	0.5−	2005 06 25	644	0.0	0.1+	2005 09 13	704	0.4−	0.2−
2004 01 22	644	0.2+	0.0	2005 06 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.3+	0.5+
2004 01 28	704	0.7−	0.5+	2005 06 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	704	1.1−	0.5−
2004 01 28	704	1.5−	0.5+	2005 07 07	699	1.9+	0.7+	2005 09 13	704	0.3−	0.3−
2004 01 28	704	0.3−	0.1+	2005 07 07	699	0.0	0.2+	2005 09 18	644	0.3+	0.8−
2004 01 28	704	0.5−	0.3+	2005 07 07	699	0.6−	0.5−	2005 09 18	644	0.2+	0.1+
2004 01 28	704	1.3−	0.8+	2005 07 07	699	0.0	0.8−	2005 09 18	644	0.8−	0.7+
2004 01 29	704	0.2+	0.4−	2005 07 08	703	0.9−	0.3−				
2004 01 29	704	0.6+	0.5−	2005 07 08	703	0.7−	1.2−				

(116510)∗ 2004 BK$_{30}$ = 2000 EF$_{89}$

Discovered 2004 Jan. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61780)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.10249		(2000.0)			
n	0.23494898	ω	304.86097		+0.75221111	−0.65484058
a	2.6010798	Ω	96.16371		+0.62604096	+0.67557996
e	0.0337471	i	4.22384		+0.20555089	+0.33878539
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.9−	0.8−	2002 10 31	704	0.8−	0.1+	2004 02 16	704	0.5+	0.3+
1992 03 25	691	0.2+	1.0−	2004 01 18	644	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.4−	1.1+
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2004 01 18	644	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.1+
2000 03 09	704	0.4+	0.8−	2004 01 18	644	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.1+
2000 03 09	704	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.1−	0.6−
2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	1.0+	0.9+	2004 02 23	704	0.6−	0.4−
2000 03 09	704	0.5+	1.0+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.4−
2000 03 12	704	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.5+	2004 03 09	644	0.3+	0.0
2000 03 12	704	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2004 03 09	644	0.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.9−	0.5+	2004 02 10	703	0.5−	0.2−	2004 03 09	644	0.2+	0.1−
2000 03 12	704	0.8+	0.6+	2004 02 10	644	0.0	0.2−	2004 03 09	644	0.1+	0.0
2002 10 06	608	0.6−	0.2+	2004 02 10	703	0.7−	1.0−	2004 03 09	644	0.2+	0.5−
2002 10 06	608	0.2−	0.2−	2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2004 03 09	644	0.4+	0.4−
2002 10 06	608	0.0	0.3+	2004 02 10	703	0.2−	0.3−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2004 02 10	644	0.6+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.6−	0.6−	2004 02 10	703	0.4−	0.5−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.9+	0.7+	2004 02 13	691	0.1+	0.1−	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 02 13	691	0.4−	0.7−	2005 06 17	691	0.1+	0.6+
2002 10 31	704	0.4+	0.9+	2004 02 13	691	0.2−	0.0	2005 06 17	691	0.2+	0.5+
2002 10 31	704	0.5+	0.7+	2004 02 16	704	0.3−	0.8+	2005 06 17	691	0.1+	0.2+
2002 10 31	704	0.0	0.2+	2004 02 16	704	0.4−	0.9+				
2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	704	0.0	0.9+				

(116511)∗ 2004 BW$_{34}$ = 2000 JN$_{86}$ = 2000 JS$_{93}$

Discovered 2004 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76380)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.78796		(2000.0)			
n	0.19835599	ω	341.59020		+0.90603117	−0.42200128
a	2.9118735	Ω	43.41544		+0.39389892	+0.81323896
e	0.0670133	i	2.66662		+0.15476161	+0.40069603
P	4.97	H	16.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	807	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2000 03 08	807	0.3+	0.6+	2004 01 22	704	0.6+	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.2+

2000 03 08	807	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+		
2000 05 01	691	0.5+	0.3+	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.5+		
2000 05 01	691	0.2+	0.3+	2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2005 04 17	691	0.0	0.1+		
2000 05 01	691	0.7+	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 05 04	568	0.1+	0.1+		
2000 05 09	691	0.2−	0.1−	2004 02 14	691	0.0	0.3+	2005 05 04	568	0.1+	0.2+		
2000 05 09	691	0.4−	0.0	2004 02 14	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	568	0.0	0.2+		
2000 05 09	691	0.3−	0.5+	2004 02 14	691	0.4+	0.1+	2005 05 05	568	0.2+	0.8+		
2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2004 02 17	645	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+		
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−		
2002 10 03	704	1.2−	0.5+	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−	2005 05 08	G96	0.5+	0.0		
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 11	644	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−		
2002 10 11	644	0.1+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.6−	0.2+		
2002 10 11	644	0.5−	0.6+	2005 04 06	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+		
2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	691	0.6+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0		
2004 01 19	691	0.0	0.2−	2005 04 06	691	0.4+	0.3+						
2004 01 19	691	0.3+	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.1+						

(116512)∗ 2004 BN$_{38}$ = 2002 VJ$_{137}$

Discovered 2004 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57604)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.81919		(2000.0)			
n	0.12421344	ω	109.53635		−0.93630141	−0.34914183
a	3.9782339	Ω	50.04803		+0.30080763	−0.85302680
e	0.1520048	i	2.83707		+0.18125794	−0.38787274
P	7.93	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	291	0.2+	0.3+	2004 01 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 11	691	0.1−	0.3+		
2001 09 17	291	0.1+	0.5+	2004 01 20	704	0.2−	0.6+	2005 03 11	691	0.1−	0.5+		
2001 09 17	291	0.1−	0.3+	2004 01 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.2−	0.3+		
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	691	0.1−	0.4+		
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2005 03 12	691	1.8+	0.1−		
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	703	0.9−	0.5−		
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.9−	1.8−		
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	0.5+	1.1−		
2001 11 12	645	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	1.3+	2005 03 17	703	0.9−	1.1−		
2002 11 05	408	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	1.2+		
2002 11 05	408	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.8+		
2002 11 06	408	0.7+	0.4−	2004 01 22	704	1.2+	0.8+	2005 04 04	703	0.4+	0.5−		
2002 11 06	408	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.1+		
2003 12 17	699	0.4+	0.3−	2004 01 31	691	0.1−	0.6−	2005 04 07	704	1.0+	1.2+		
2003 12 17	699	0.6+	0.2−	2004 01 31	691	0.3−	0.3−	2005 04 07	704	0.4+	0.4−		
2003 12 17	699	0.6+	0.1−	2004 01 31	691	0.3−	0.4−	2005 04 07	704	1.0+	1.4+		
2003 12 17	699	1.0−	1.1−	2004 04 14	291	1.1−	1.4−	2005 04 07	704	0.7+	0.8+		
2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2004 04 14	291	0.2+	0.3−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3+		
2003 12 22	704	0.6−	0.4−	2004 04 14	291	0.0	0.4−	2005 04 09	G96	0.6−	0.0		
2003 12 22	704	1.3−	0.6+	2005 03 09	699	1.8+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.7+		
2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	0.6+	2005 04 09	G96	0.4−	0.0		
2003 12 28	691	0.7−	0.7−	2005 03 09	699	0.5−	0.5+	2005 04 10	683	1.4+	0.5−		
2003 12 28	691	0.1−	0.3−	2005 03 09	699	1.3+	0.4−	2005 04 10	683	0.0	0.6−		
2003 12 28	691	0.2−	0.5−	2005 03 11	691	0.1−	0.1+	2005 04 10	683	0.3−	0.4+		

(116513)∗ 2004 BM$_{39}$ = 1999 TP$_{282}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.44869		(2000.0)			
n	0.27672510	ω	271.29871		+0.19948734	−0.97979697
a	2.3322245	Ω	167.16760		+0.92260794	+0.18290882
e	0.1475085	i	3.67527		+0.33015056	+0.08088420
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	1.0−	1.0−	2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.3+		
1997 02 04	566	(2.6−	0.2−)	2004 01 13	699	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	1.2+	0.4+		
1997 02 04	566	1.6−	0.8−	2004 01 13	699	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.6+		
1997 03 06	704	1.2+	0.1+	2004 01 13	699	0.7−	1.0−	2004 01 30	704	0.3+	0.1−		
1997 03 06	704	1.3+	0.8+	2004 01 13	699	1.3−	0.0	2005 06 06	691	0.2−	0.3+		
1999 10 09	704	0.2−	0.0	2004 01 21	704	1.3+	1.1−	2005 06 06	691	0.2−	0.4+		
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2004 01 21	704	1.0+	1.5−	2005 06 06	691	0.0	0.3+		
1999 10 09	704	0.1+	1.0+	2004 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 06 16	691	0.1−	0.1+		
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2005 06 16	691	0.3+	0.2+		
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.7−	0.2+	2005 06 16	691	0.1−	0.2+		
1999 10 19	704	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.5+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+		
1999 10 19	704	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.5−	0.6+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+		
1999 10 19	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.5−	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.2+		
1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.6+	2005 06 30	691	0.0	0.5+		
2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.1+		
2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	0.8+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.1−		
2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2004 01 24	704	0.1−	0.6+						
2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+						

(116514)∗ 2004 BS$_{39}$ = 2002 UM$_{55}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.21725		(2000.0)			
n	0.27106913	ω	121.07911		−0.29586614	+0.95188521
a	2.3645546	Ω	131.49196		−0.90871436	−0.25470248
e	0.1848706	i	6.12031		−0.29445106	−0.17041476
P	3.64	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.0	0.8+	2003 12 27	691	0.1+	0.0	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−		
2001 03 21	699	0.3−	0.7+	2003 12 27	691	0.1+	0.2+	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−		
2001 03 21	699	0.0	0.6+	2003 12 27	691	0.4+	0.3−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+		
2001 03 21	699	0.6+	0.5+	2004 01 15	691	0.6−	0.1+	2005 06 13	691	0.0	0.4+		
2001 04 15	704	0.1−	1.0+	2004 01 15	691	0.6−	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.5+		
2001 04 15	704	0.1+	1.3+	2004 01 15	691	0.4−	0.2+	2005 06 13	691	0.2+	0.4+		
2001 04 15	704	0.3−	0.8−	2004 01 21	704	0.6−	0.8+	2005 06 28	691	(3.1−	2.3+)		
2001 05 23	699	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	1.3+	1.8+	2005 06 28	691	0.0	0.7+		
2001 05 23	699	0.6+	0.4+	2004 01 21	704	1.0+	0.6+	2005 06 28	691	0.0	0.5+		
2001 05 23	699	0.9+	1.1+	2004 01 21	704	0.2+	1.3+	2005 07 04	599	(2.7+	4.3−)		
2001 05 23	699	0.8+	1.0+	2004 01 22	704	1.0+	0.0	2005 07 04	599	0.3+	0.9+		
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2005 07 04	599	0.3+	0.7+		
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.0	2005 07 10	691	1.2+	0.1−		
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	1.6+	2005 07 10	691	0.3+	0.9+		
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 10	691	(0.7−	2.4+)		
2003 12 22	691	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.1+		
2003 12 22	691	0.7−	0.4−	2004 01 27	691	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.6+		
2003 12 22	691	0.4−	0.1−	2005 05 15	G96	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	1.8−	0.7+		

(116515)∗ 2004 BF$_{40}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.04230		(2000.0)			
n	0.18916656	ω	284.35532		+0.44516766	−0.89474621
a	3.0054290	Ω	139.15108		+0.84101688	+0.40419764
e	0.0667016	i	3.10478		+0.30743515	+0.18987757
P	5.21	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.3−	0.5−	2004 01 30	704	0.5+	0.2+
1997 11 28	691	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.8+	0.8+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−
1997 11 28	691	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.5+	2004 01 30	704	1.0+	0.3+
1999 03 09	691	0.4−	0.5−	2004 01 24	704	0.5−	0.6−	2004 02 11	691	0.4−	0.2+
1999 03 09	691	0.3−	0.7−	2004 01 24	704	0.1−	0.3−	2004 02 11	691	0.2−	0.1+
1999 03 09	691	0.2−	0.7−	2004 01 24	704	0.7−	0.8+	2004 02 11	691	0.3−	0.0
2001 05 24	807	0.1+	1.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.9+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−
2001 05 24	807	0.5+	0.9+	2004 01 28	704	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0
2001 08 23	691	0.3+	0.1+	2004 01 28	691	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−
2001 08 23	691	0.4+	0.2+	2004 01 28	704	1.7+	0.2+	2005 03 14	G96	0.2+	0.0
2001 08 23	691	0.4+	0.2+	2004 01 28	704	0.2−	0.5−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.7−	0.0	2004 01 28	691	0.2−	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.6−	0.7−	2004 01 28	704	0.6+	0.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2004 01 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2004 01 21	704	0.1+	0.7+	2004 01 29	704	1.0+	1.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.1−
2004 01 21	704	0.0	0.3+	2004 01 29	704	0.8+	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.1−
2004 01 21	704	0.2−	1.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.6+	2005 04 16	691	0.2+	0.3−
2004 01 22	704	0.7−	0.3+	2004 01 29	704	0.1+	0.8−				
2004 01 22	704	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.3+	0.2−				

(116516)∗ 2004 BA$_{42}$

Discovered 2004 Jan. 19 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.80278		(2000.0)			
n	0.14680973	ω	124.90747		−0.22052459	+0.94331761
a	3.5587665	Ω	130.34567		−0.96690429	−0.17796807
e	0.0035892	i	18.99215		−0.12831601	−0.28014150
P	6.71	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.2+	1.4+	2004 01 19	703	1.0+	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.1+
1998 04 24	704	1.2−	0.9+	2004 01 19	703	1.8+	1.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.0
1998 04 24	704	0.5+	1.9+	2004 01 23	699	0.5−	0.2−	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
1998 04 24	704	0.6+	0.1−	2004 01 23	699	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.3+
1998 04 24	704	(3.6−	0.2+)	2004 01 23	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	703	0.1−	0.4−
1999 06 14	704	0.3+	0.1+	2004 01 23	699	0.6−	0.3+	2005 04 02	703	0.4−	0.5−
1999 06 14	704	0.4+	0.2+	2004 01 23	704	0.0	0.4+	2005 04 02	703	1.0−	0.6−
1999 06 14	704	0.1−	0.3+	2004 01 23	699	0.4−	0.4−	2005 04 02	703	0.2−	0.9−
1999 06 14	704	0.1+	0.3−	2004 01 23	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	703	1.1+	0.6−
1999 06 14	704	0.2−	0.5+	2004 01 23	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	703	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.7+	0.6−	2004 01 23	704	0.7+	0.2+	2005 04 06	703	0.3+	0.2−
2000 08 01	704	0.5+	1.0+	2004 01 30	704	0.6+	1.2+	2005 04 06	703	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	1.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	0.6+	2005 04 06	703	0.5−	0.2−
2000 08 01	704	0.8+	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	703	0.6−	0.2−
2000 08 01	704	0.5+	0.5+	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.3−
2001 08 22	704	1.2−	0.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+	2005 04 06	703	0.2+	0.7−
2001 08 22	704	0.1+	0.6−	2004 02 10	644	0.2+	0.0	2005 04 11	704	1.7+	1.0+
2001 08 22	704	0.2+	0.4−	2004 02 13	691	0.1+	0.0	2005 04 11	704	0.8+	0.3+
2001 08 22	704	1.4−	0.3−	2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 04 11	704	0.8+	0.3+
2001 09 27	699	0.2+	1.0+	2004 02 13	691	0.0	0.0	2005 04 11	704	0.7+	1.2+
2001 09 27	699	0.3−	0.5+	2004 02 16	704	1.2+	0.7−	2005 04 11	704	0.7+	1.4+
2001 09 27	699	0.4−	1.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.8+	2005 04 16	703	0.3−	0.4+
2001 09 27	699	0.7+	1.7+	2004 02 16	704	0.5+	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.2+
2002 12 14	704	(1.0+	2.2+)	2004 02 16	704	1.0+	0.3−	2005 04 16	703	0.1+	0.3+
2002 12 14	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.7+	0.2−	2005 04 16	703	0.7−	0.1+
2002 12 14	704	0.6−	0.6−	2004 02 27	608	0.3−	0.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.5+
2002 12 14	704	0.0	1.0−	2004 02 27	608	0.1−	0.2−	2005 05 03	703	0.5+	0.1+
2002 12 14	704	0.1+	0.1−	2004 02 27	608	0.2+	0.2−	2005 05 03	703	0.3+	0.3+
2003 01 26	644	0.2−	1.1+	2004 03 14	704	0.6+	0.7+	2005 05 03	703	0.6+	0.4+
2003 01 26	644	0.1+	0.7+	2004 03 14	704	0.4+	0.0	2005 05 09	703	0.6−	0.6+
2003 01 26	644	0.5+	0.6+	2004 03 14	704	0.7+	0.3−	2005 05 09	703	0.3+	0.1−
2003 02 04	644	0.5−	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.4+	2005 05 09	703	0.4−	0.4+
2003 02 04	644	0.1−	0.4+	2004 03 16	691	0.2+	0.1+	2005 05 09	703	0.6−	0.6−
2003 02 04	644	0.3−	0.2+	2004 03 16	691	0.2−	0.2+	2005 07 09	703	0.2+	0.3−
2003 12 25	645	0.2−	0.2−	2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 07 09	703	0.3−	0.1−
2003 12 25	645	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	0.6+	0.7+	2005 07 09	703	0.8−	0.3−
2004 01 19	703	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	1.1+	2005 07 09	703	1.3−	1.5−
2004 01 19	703	1.6+	0.9+	2005 03 08	704	1.6+	1.7+				

(116517)∗ 2004 BG$_{42}$ = 2002 TV$_{164}$

Discovered 2004 Jan. 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61786)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.64033		(2000.0)			
n	0.24119794	ω	215.87787		+0.96405612	+0.17415612
a	2.5559577	Ω	132.77164		−0.13075168	+0.96841465
e	0.1688704	i	15.86416		−0.23130023	+0.17844524
P	4.09	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	1.7−	0.9+	2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	703	0.4+	0.0
1998 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	1.3+	2005 05 13	703	0.5−	0.6+
1998 12 19	704	0.9−	0.4−	2003 01 28	704	0.0	1.8+	2005 05 13	703	0.0	0.8+
1998 12 19	704	0.4−	1.2−	2003 01 28	704	0.0	0.1+	2005 05 14	703	0.4+	0.5+
2000 03 12	704	0.2+	0.2−	2004 01 19	703	0.9−	0.5−	2005 05 14	703	0.5+	0.2−
2000 03 12	704	1.2+	1.5+	2004 01 19	703	(2.3+	0.5−)	2005 05 14	703	0.5+	1.1+
2000 03 12	704	0.6−	0.7+	2004 01 19	703	0.3−	0.1−	2005 05 14	703	0.3+	0.1−
2000 03 12	704	0.6+	1.0+	2004 01 19	703	0.7+	0.1+	2005 05 19	703	0.2−	0.8−
2000 03 12	704	1.9+	0.2+	2004 01 23	704	0.0	0.4+	2005 05 19	703	1.5−	0.1+
2001 05 23	704	0.5+	1.2+	2004 01 23	704	0.0	0.1+	2005 05 19	703	0.3+	0.8−
2001 05 23	704	0.4+	0.0	2004 01 23	704	0.0	0.2−	2005 05 19	703	0.1−	0.7−
2001 05 23	704	0.9−	1.5+	2004 01 23	704	0.2−	0.6−	2005 05 21	644	0.3+	0.1+
2001 05 23	704	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.3+	0.0	2005 05 21	644	0.2+	0.1−
2001 06 13	699	0.8−	0.1+	2004 02 16	704	0.3−	0.1−	2005 05 21	644	0.1+	0.1+
2001 06 13	699	(2.4+	1.3+)	2004 02 16	704	0.3−	0.1+	2005 05 28	599	0.6+	0.2+
2001 06 13	699	1.7+	1.0+	2004 02 16	704	0.4+	0.5+	2005 05 28	599	0.9+	0.2+
2001 06 13	699	0.3−	1.2+	2004 02 16	704	0.2+	1.1+	2005 05 28	599	0.6+	0.5+
2001 07 24	608	0.6+	0.3−	2004 02 16	691	0.3−	0.3−	2005 05 31	703	0.4+	0.5+
2001 07 24	608	0.5+	0.1−	2004 02 16	691	0.3−	0.3−	2005 05 31	703	0.5−	0.8+
2001 07 24	608	1.1+	0.1−	2004 02 16	691	0.3−	0.4−	2005 05 31	703	0.0	0.7+
2002 10 05	644	0.0	0.0	2004 03 14	704	0.6−	0.1−	2005 06 01	704	0.4+	0.6+
2002 10 05	644	0.1−	0.1−	2004 03 14	704	0.0	0.3−	2005 06 01	699	0.2+	0.4+
2002 10 05	644	0.2−	0.0	2004 03 14	704	0.1−	0.4−	2005 06 01	704	0.2+	0.8+
2002 10 06	704	0.2−	0.9+	2004 03 14	704	0.3−	0.3−	2005 06 01	704	0.6+	0.6+
2002 10 06	704	0.6−	1.7+	2004 03 18	644	0.4+	0.1+	2005 06 01	699	0.0	0.3−
2002 10 06	704	0.3−	1.2+	2004 03 18	644	0.0	0.2−	2005 06 01	704	1.0−	0.9+
2002 10 06	704	0.5−	1.6+	2004 03 18	644	0.1−	0.2−	2005 06 01	704	0.8+	0.1+
2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	1.1+	0.6+	2005 06 01	699	0.5+	0.0
2002 10 06	644	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.9+	0.6+	2005 06 01	699	0.1+	0.4+
2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.3−	2005 06 03	A13	0.4−	0.1+
2002 10 29	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	1.5+	0.8+	2005 06 03	A13	0.2−	0.1−
2002 10 29	704	0.7+	0.4+	2004 03 23	704	1.1+	0.1+	2005 06 03	A13	0.4−	0.0
2002 10 29	704	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	1.4−	0.5+	2005 06 03	A13	0.2−	0.4−
2002 10 29	704	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	1.1−	0.0	2005 06 16	703	1.1−	0.2−
2002 10 29	704	0.3+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2005 06 16	703	1.3+	0.2−
2002 11 15	644	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.1−	0.6−	2005 06 16	703	0.1−	0.3+
2002 11 15	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	703	1.5−	1.4−	2005 06 16	703	0.2+	0.3+
2002 11 15	644	0.3−	0.4+	2005 05 04	703	0.1+	0.7+	2005 06 25	644	0.5+	0.2+
2002 12 13	644	0.5−	0.6+	2005 05 04	703	1.5−	1.1−	2005 06 25	644	0.4+	0.3+
2002 12 13	644	0.5−	0.7+	2005 05 04	703	0.7+	1.6−	2005 06 25	644	0.5+	0.2+
2002 12 13	644	0.6−	0.5+	2005 05 06	699	0.2−	1.7+	2005 07 05	703	0.5+	0.2−
2002 12 30	608	0.3+	0.1−	2005 05 06	699	0.2−	0.8−	2005 07 05	703	0.7+	0.7+
2002 12 30	608	0.1−	0.7+	2005 05 06	699	1.4−	0.4+	2005 07 05	703	0.2−	0.1+
2002 12 30	608	1.6+	1.8+	2005 05 06	699	0.4+	1.3+	2005 07 05	703	0.6−	0.8+
2003 01 28	704	0.0	0.3+	2005 05 13	703	0.2+	0.8+				

(116518)∗ 2004 BS_{42}

Discovered 2004 Jan. 19 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.74027			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17436535	ω	127.98138		−0.71698183	+0.68380551	
a	3.1731889	Ω	95.60953		−0.67462308	−0.63171139	
e	0.1105580	i	7.82241		−0.17555840	−0.36517221	
P	5.65	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.3+	1.8−	2004 02 12	644	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.0	0.4+
1999 05 12	704	0.9−	1.8−	2004 02 12	644	0.1−	0.3−	2005 05 03	704	0.0	0.9−
1999 05 12	704	1.2−	0.6−	2004 02 12	644	0.1+	0.1−	2005 05 03	704	0.2+	1.0+
1999 05 12	704	0.8−	1.8−	2004 02 15	608	(0.3−	2.5−)	2005 05 08	704	0.5+	0.7−
2002 11 05	291	0.5−	0.3+	2004 02 15	608	0.1−	1.4−	2005 05 08	704	0.4+	0.4+
2002 11 05	291	0.3+	0.8+	2004 02 15	608	0.1+	0.8−	2005 05 08	704	0.0	1.1+
2002 11 05	291	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.5+	0.5+	2005 05 08	704	0.4+	0.1−
2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2004 02 16	704	0.3+	1.3+	2005 05 08	704	1.3+	0.1+
2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2004 02 16	704	0.3+	0.2+	2005 05 12	704	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.7−	1.7+	2004 02 16	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.6+	0.4−
2004 01 19	703	0.4+	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.3−	2005 05 12	704	0.3+	0.3+
2004 01 19	703	0.3+	0.7+	2004 03 09	644	0.3−	0.4−	2005 05 12	704	0.8+	1.0−
2004 01 19	703	0.4−	0.6+	2004 03 09	644	0.2−	0.3−	2005 05 12	704	0.0	0.0
2004 01 19	703	0.5−	1.8+	2004 03 09	644	0.4−	0.4−	2005 06 01	691	0.3+	0.1+
2004 01 23	699	0.2+	0.4+	2004 03 16	691	0.0	0.4−	2005 06 01	691	0.2+	0.0
2004 01 23	699	0.7+	1.0+	2004 03 16	691	0.1−	0.4−	2005 06 01	691	0.3+	0.0
2004 01 23	699	1.3−	0.1+	2004 03 16	691	0.0	0.4−	2005 06 03	703	0.0	0.0
2004 01 23	699	0.5+	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2005 06 03	703	0.4+	0.2−
2004 01 30	704	0.0	0.6−	2004 03 23	704	0.8+	0.5+	2005 06 03	703	1.4−	0.1−
2004 01 30	704	0.6−	0.4−	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.0	1.0+
2004 01 30	704	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.5+	2005 06 05	704	0.5+	0.8+
2004 01 30	704	1.5+	0.9+	2004 03 23	704	0.3−	0.4+	2005 06 05	704	0.1−	0.3+
2004 02 10	644	0.3−	0.4−	2005 05 03	703	0.0	0.4+	2005 06 06	691	0.5+	0.2+
2004 02 10	644	0.1−	0.6−	2005 05 03	703	0.9−	0.7+	2005 06 06	691	0.2+	0.1−
2004 02 10	644	0.2−	0.0	2005 05 03	704	0.5+	0.3+	2005 06 06	691	0.5−	1.2+
2004 02 10	644	0.5−	0.3−	2005 05 03	703	1.0−	0.8+	2005 06 27	644	0.1−	0.0
2004 02 10	644	0.2−	0.4−	2005 05 03	704	0.3+	0.5+	2005 06 27	644	0.3+	0.2−
2004 02 10	644	0.5−	0.1−	2005 05 03	703	0.5+	0.7+	2005 06 27	644	0.2+	0.0

(116519)∗ 2004 BF_{43} = 2000 EM_{83} = 2001 LU_{10}

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.65141			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22257051	ω	177.96186		+0.68204556	+0.71189408	
a	2.6966483	Ω	134.98587		−0.67426723	+0.70077684	
e	0.2180387	i	13.69021		−0.28315641	+0.04602875	
P	4.43	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.7+	0.7+	2004 01 30	691	0.4−	0.0	2005 05 03	703	0.2−	0.5−
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.2+	0.4−
2000 03 05	704	0.0	0.8+	2004 02 11	699	0.3+	0.1−	2005 05 03	703	0.3−	0.6−
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2004 02 11	699	0.3+	0.4−	2005 05 03	703	0.3−	0.1+
2000 03 05	704	0.4−	1.0+	2004 02 11	699	0.0	0.0	2005 05 12	608	0.1+	0.4−
2000 03 12	704	0.5+	0.5−	2004 02 11	699	0.2+	0.1−	2005 05 12	608	0.1−	0.6−
2000 03 12	704	0.4+	0.4−	2004 02 13	691	0.2+	0.7+	2005 05 12	608	0.1+	0.3−
2000 03 12	704	1.0−	0.4−	2004 02 13	691	0.2−	0.0	2005 05 13	699	0.7+	0.2−
2001 06 15	704	0.1−	1.3+	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.7−
2001 06 15	704	0.1+	1.5+	2004 02 16	704	0.1−	1.1+	2005 05 13	699	0.9+	0.1+
2001 06 15	704	0.6−	0.6+	2004 02 16	704	(0.4+	2.3+)	2005 05 13	704	0.4+	0.3−
2001 06 15	704	0.0	1.2+	2004 02 16	704	(0.0	2.4+)	2005 05 13	704	0.9+	0.5−
2001 06 15	704	0.1+	1.0+	2004 02 16	704	(0.9−	2.4+)	2005 05 13	699	0.0	0.1−
2001 06 21	704	0.1+	1.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 13	704	0.4+	0.2−
2001 06 21	704	0.5+	0.6+	2004 02 23	704	0.2−	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	0.3−
2001 06 21	704	0.2+	0.9+	2004 02 23	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	699	0.7+	0.1−
2001 06 21	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.5−	0.4+	2005 05 19	703	0.2+	0.3+
2001 06 21	704	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 19	703	0.3−	0.5−
2002 11 30	704	0.2−	1.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.7+	2005 05 19	703	0.8+	0.1+
2002 11 30	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	703	0.5−	0.0	2005 05 19	703	0.3−	0.3−
2002 11 30	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	703	0.5+	0.7+	2005 05 30	703	0.3−	0.3−
2002 12 14	704	0.7+	0.5+	2005 03 10	703	0.7+	0.6+	2005 05 30	703	0.2−	0.4−
2002 12 14	704	0.8+	0.1−	2005 03 31	683	1.6−	1.9+	2005 05 30	703	1.1−	0.2+
2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 03 31	683	0.3+	1.4+	2005 05 30	703	0.1+	0.2−
2002 12 16	608	0.2−	0.5−	2005 03 31	683	0.5−	0.8+	2005 06 01	704	0.9+	0.4−
2002 12 16	608	0.2−	0.5−	2005 04 01	683	0.2+	0.9+	2005 06 01	704	0.8+	0.1−
2002 12 16	608	0.5−	0.2−	2005 04 01	683	0.1+	0.7−	2005 06 01	704	0.6+	0.5−
2003 01 05	704	0.2+	0.0	2005 04 01	683	0.8−	0.5+	2005 06 01	704	0.8+	0.1−
2003 01 05	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	703	0.2+	0.4−	2005 06 01	704	0.4+	0.2−
2003 01 05	704	1.2−	0.7+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+	2005 06 07	703	0.8−	0.1−
2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−	2005 06 07	703	1.1−	0.9−
2004 01 22	704	0.9+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.2+	2005 06 07	703	0.8−	0.2−
2004 01 22	704	1.0+	0.1+	2005 04 13	703	1.7−	0.5−	2005 06 07	703	0.5−	0.6−
2004 01 22	704	1.0+	0.5+	2005 04 13	703	0.9−	1.5−	2005 06 13	699	0.1+	0.3+
2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2005 04 13	703	(0.8−	2.4−)	2005 06 13	699	1.1+	0.0
2004 01 22	704	0.6+	1.3−	2005 04 13	703	0.0	0.4−	2005 06 13	699	0.8+	0.1−
2004 01 23	699	0.5−	0.9+	2005 04 18	704	0.6+	0.6−	2005 06 13	699	0.9+	0.9−
2004 01 23	699	0.6−	0.4−	2005 04 18	704	0.8+	0.2−	2005 07 01	699	0.0	0.0
2004 01 23	699	0.8+	0.7−	2005 04 18	704	1.5+	0.8+	2005 07 01	699	1.2+	0.9+
2004 01 23	699	1.1−	1.3+	2005 04 18	704	0.9+	0.5+	2005 07 01	699	0.2−	0.4+
2004 01 30	691	0.5−	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.3+	2005 07 01	699	0.0	0.6+

(116520)∗ 2004 BC_{44} = 1979 OQ_3 = 2001 TH_5 = 2002 WB_{11}

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.35122			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18565882	ω	60.25180		−0.98623289	+0.11116386	
a	3.0431661	Ω	125.86463		−0.14457203	−0.93901427	
e	0.0696864	i	8.68858		+0.08027214	−0.32541480	
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	(3.7+	2.4+)	2004 01 23	699	0.7+	0.2−	2004 03 20	704	0.1−	1.4+
1979 07 24	413	0.9−	0.3+	2004 01 23	699	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	0.9−	1.6+
1979 07 25	675	0.8+	0.5−	2004 01 23	699	1.0+	0.3−	2004 03 22	704	0.4−	0.3+
1999 04 12	704	0.2−	1.4−	2004 01 23	699	0.3+	0.8−	2004 03 22	704	0.5+	0.1+
1999 04 12	704	1.0+	0.9−	2004 01 29	704	0.5+	0.1−	2004 03 22	704	0.5−	0.8+
1999 04 12	704	0.0	0.1−	2004 01 29	704	0.6+	0.2−	2005 06 01	691	0.1+	0.0
1999 04 12	704	1.3−	0.5+	2004 01 29	704	0.6+	1.1−	2005 06 01	691	0.1+	0.0
2001 10 10	644	0.7−	1.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.1+
2001 10 10	644	0.6−	0.8+	2004 02 11	644	0.3−	0.0	2005 06 02	E12	0.4+	0.1+
2001 10 10	644	0.2−	1.3+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 06 02	E12	0.4−	0.2−
2001 10 11	644	0.0	0.8+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+	2005 06 02	E12	0.3+	0.1+
2001 10 11	644	0.7+	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 06 02	E12	0.1−	0.4−
2001 10 11	644	0.5+	1.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 06 03	703	1.5−	1.2+
2002 11 25	644	0.6−	0.4+	2004 02 17	704	0.3−	0.3+	2005 06 03	703	(0.0	2.1+)
2002 11 25	644	0.2−	0.7+	2004 02 17	704	0.5+	0.1−	2005 06 03	703	0.1+	1.1+
2002 11 25	644	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.4−	0.4+	2005 06 03	703	1.6+	0.7+
2002 11 28	699	0.2−	0.8+	2004 02 17	704	0.4+	0.1−	2005 06 03	E12	0.1+	0.6−
2002 11 28	699	1.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	0.0	2005 06 03	E12	0.3+	0.1+
2002 11 28	699	0.5+	0.3+	2004 02 17	608	0.0	0.2−	2005 06 03	E12	0.1−	0.3−
2002 11 28	699	0.2+	0.5+	2004 02 17	608	0.8−	0.2−	2005 06 03	E12	0.0	0.2−
2003 11 20	691	0.5−	0.1+	2004 02 17	691	0.3−	0.3−	2005 06 11	703	0.4+	0.4+
2003 11 20	691	0.1−	0.0	2004 02 17	608	0.1−	0.1−	2005 06 11	703	0.1+	0.5+
2003 11 20	691	0.0	0.3−	2004 02 17	691	0.2−	0.3−	2005 06 11	703	1.5−	0.1−
2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2004 02 17	691	0.2−	0.3−	2005 06 11	703	0.4−	0.1+
2003 11 30	691	0.1+	0.2−	2004 03 14	704	0.3+	1.0+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
2003 11 30	691	0.3−	0.0	2004 03 14	704	0.4+	0.1−	2005 06 14	691	0.6+	0.1−

2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 03 14	704	0.1−	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.1+
2004 01 22	704	0.8+	0.5+	2004 03 14	704	1.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2004 03 20	704	0.1−	1.6+				

(116521)∗ 2004 BG$_{44}$

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.06067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25681917	ω	137.40871		−0.47697230	+0.87607328	
a	2.4512320	Ω	103.98973		−0.82472669	−0.41832147	
e	0.1556937	i	4.17605		−0.30384750	−0.23979731	
P	3.84	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.9−	1.3−	2004 01 23	699	1.2+	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	1.1+
2000 02 11	704	0.4−	0.1−	2004 01 23	699	0.7+	1.0−	2005 08 01	E12	0.0	0.5+
2000 02 11	704	0.5−	0.7+	2004 02 11	699	0.7−	1.2−	2005 08 01	E12	0.0	0.5+
2001 05 26	291	0.3−	0.2+	2004 02 11	699	0.5−	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	1.9+
2001 05 26	291	0.5+	0.1+	2004 02 11	699	1.7−	0.3−	2005 08 02	704	0.4−	0.1−
2001 05 26	291	0.3−	0.3+	2004 02 11	699	0.4+	1.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.4+
2001 06 22	644	1.1+	1.0−	2004 02 17	704	0.0	0.3−	2005 08 02	704	0.6−	0.1+
2001 06 22	644	0.8+	0.5−	2004 02 17	704	0.3+	0.8+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
2001 06 22	644	1.0+	0.9−	2004 02 17	704	0.8+	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
2001 08 19	807	0.6−	0.0	2004 02 17	704	0.1−	1.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
2001 08 19	807	0.8−	0.0	2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2004 03 14	704	0.1−	0.8+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 14	704	0.3−	0.4−	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2002 11 11	704	1.4+	0.6−	2004 03 14	704	0.5−	0.5+	2005 08 28	E12	1.0−	0.2−
2002 11 11	704	0.5+	0.3+	2004 03 14	704	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+
2004 01 22	704	0.8+	0.5+	2004 03 19	644	0.1−	0.8+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2004 01 22	704	0.7+	0.3−	2004 03 19	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.3−	0.8+
2004 01 22	704	1.0+	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	1.5+	1.1+
2004 01 22	704	0.2+	1.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.2−	2005 08 30	699	0.7−	0.2−
2004 01 23	699	0.9−	1.1+	2004 03 20	704	1.0+	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.6+
2004 01 23	699	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	0.0	0.2+				

(116522)∗ 2004 BV$_{44}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.39059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36027629	ω	251.18034		+0.84583106	−0.42939817	
a	1.9560454	Ω	132.78889		+0.47742431	+0.87404504	
e	0.1036827	i	25.55085		−0.23798288	+0.22729383	
P	2.74	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	704	0.2−	0.5+	2004 01 28	704	0.1+	0.8+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2000 12 22	704	0.6−	0.6+	2004 01 28	704	0.1+	0.5+	2005 06 28	644	0.3−	0.1+
2000 12 22	704	0.4+	0.4+	2004 01 28	704	0.1−	0.7+	2005 07 02	703	0.4−	0.1+
2000 12 22	704	0.4−	0.3−	2004 01 30	704	0.1+	0.9+	2005 07 02	703	0.0	0.0
2002 06 14	644	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	1.2+	2005 07 02	703	0.5+	0.5+
2002 06 14	644	0.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	1.0+	2005 07 02	703	0.4+	1.1+
2002 06 14	644	0.1+	0.0	2004 01 30	704	1.1+	0.8+	2005 07 05	704	0.3−	0.1+
2002 07 27	644	0.5+	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2005 07 05	704	0.0	1.5+
2002 07 27	644	0.2+	0.2+	2004 01 31	691	0.1+	0.3+	2005 07 05	704	0.5−	0.4+
2002 07 27	644	0.3+	0.4+	2004 01 31	691	0.0	0.3+	2005 07 05	704	0.7+	1.4+
2004 01 21	704	0.5−	0.1−	2004 01 31	691	0.1+	0.4+	2005 07 12	703	0.1−	0.2+
2004 01 21	704	0.3+	0.1−	2004 02 10	644	0.5+	0.2+	2005 07 12	703	1.0−	0.1−
2004 01 21	704	0.6+	0.6+	2004 02 10	644	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	(3.0−	0.0)
2004 01 21	704	0.2−	0.0	2004 02 10	644	0.4+	0.5+	2005 07 12	703	0.1−	1.2+
2004 01 23	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.6+	0.0
2004 01 23	704	1.6−	1.1+	2004 02 11	691	0.0	0.5+	2005 07 31	E12	0.2+	0.0
2004 01 23	704	0.9−	0.8+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2−
2004 01 23	704	0.2−	0.1+	2004 02 13	699	0.1−	0.8+	2005 08 06	704	0.4−	0.8+
2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2004 02 13	699	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.8+
2004 01 24	704	0.6−	0.1+	2004 02 13	699	0.6−	0.5+	2005 08 06	704	1.2−	0.2+
2004 01 24	704	0.6−	0.4+	2004 02 13	699	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+
2004 01 24	704	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.5−	0.8+	2005 08 22	E12	0.6+	1.1+
2004 01 24	704	0.4−	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.4+	2005 08 22	E12	0.8+	0.6+
2004 01 27	704	0.5+	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	0.8−	0.8−
2004 01 27	704	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.4−	0.8+	2005 09 24	E12	0.4+	0.5+
2004 01 27	704	0.2−	0.7+	2004 02 15	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	E12	1.2+	1.3+
2004 01 27	704	0.8+	0.3+	2004 02 18	608	0.4−	0.3−	2005 09 24	E12	0.6+	1.0+
2004 01 27	704	0.2+	0.4+	2004 02 18	608	0.0	0.1−	2005 09 24	E12	1.5+	1.1+
2004 01 28	704	0.0	0.8+	2004 02 18	608	0.2+	0.2−				
2004 01 28	704	0.2+	0.5+	2005 06 28	644	0.4−	0.7+				

(116523)∗ 2004 BH$_{46}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.49336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22423065	ω	49.30232		−0.97229303	+0.18146598	
a	2.6833216	Ω	140.49610		−0.21140238	−0.95162832	
e	0.1125864	i	13.39470		+0.09977619	−0.24793878	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.4+	0.4−	2003 12 27	608	0.2+	0.2+	2004 02 11	703	(0.7−	2.5+)
2000 03 12	704	0.2−	0.7+	2004 01 13	699	0.5−	1.0+	2004 02 16	704	0.2+	0.8+
2000 03 12	704	0.6−	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.4−	2004 02 16	704	0.4+	0.6+
2000 03 12	704	0.7−	0.2+	2004 01 13	699	0.3−	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.4+
2000 03 29	704	0.0	1.5−	2004 01 13	699	1.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.2−	1.1+
2000 03 29	704	0.1+	1.3−	2004 01 21	704	0.4+	0.8+	2004 02 17	644	0.2+	0.5+
2000 03 29	704	0.3−	1.4+	2004 01 21	704	0.6+	1.0+	2004 02 17	644	0.1+	0.5+
2000 03 29	704	0.9−	0.3+	2004 01 21	704	0.9+	1.2+	2004 02 17	644	0.0	0.4+
2000 04 08	704	0.0	0.5−	2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2004 02 22	704	0.2−	1.0+
2000 04 08	704	0.0	0.2+	2004 01 24	704	1.0−	0.6+	2004 02 22	704	0.5+	0.3+
2000 04 08	704	0.5+	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.3−	2004 02 22	704	0.8+	1.1+
2000 04 08	704	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	1.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.6+
2000 04 08	704	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.8+	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.7+
2000 04 28	699	0.7+	0.5−	2004 01 26	699	0.1+	1.2−	2004 02 26	704	0.6+	0.9+
2000 04 28	699	1.0+	0.1+	2004 01 26	699	0.6+	1.3−	2004 02 26	704	0.1+	0.2+
2000 04 28	699	0.0	1.0−	2004 01 26	699	0.8+	0.6−	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2000 04 28	699	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	1.0+	0.2+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2001 07 19	691	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2001 07 19	691	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	645	0.1−	0.2−
2001 07 19	691	0.0	1.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.6+	2005 06 03	E12	0.2−	0.1+
2002 10 06	644	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2005 06 03	E12	0.2−	0.1−
2002 10 06	644	0.4−	0.0	2004 02 11	699	0.1+	0.2+	2005 06 03	E12	0.2+	0.3−
2002 10 06	644	0.6−	0.3−	2004 02 11	699	0.1+	0.6+	2005 06 03	E12	1.1−	0.3−
2002 10 15	644	(2.2+	2.3+)	2004 02 11	699	0.7−	0.6+	2005 07 02	703	0.9+	0.5+
2002 10 15	644	0.2−	1.3+	2004 02 11	699	0.6−	0.0	2005 07 02	703	0.4+	2.1+
2002 10 15	644	0.6−	1.3+	2004 02 11	703	0.6−	0.0	2005 07 02	703	0.0	0.1+
2003 12 27	608	0.5+	0.1−	2004 02 11	703	0.6−	0.8+	2005 07 02	703	0.6+	1.3+
2003 12 27	608	0.2+	0.1−	2004 02 11	703	0.5−	0.5−				

(116524)∗ 2004 BP$_{46}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.69810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19209840	ω	359.04658		−0.79625307	−0.59272488	
a	2.9747711	Ω	143.70747		+0.55638837	−0.79607584	
e	0.0478001	i	11.80281		+0.23751426	−0.12223126	
P	5.13	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 07 20	327	0.2−	0.1−	2003 01 02	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.0	0.5+
1996 07 20	327	0.1−	0.5−	2003 01 02	704	0.7+	1.3+	2004 02 17	644	0.3+	0.1+
1996 07 20	327	0.4+	0.9−	2003 12 25	291	0.3−	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.3+
1999 02 12	691	0.9−	0.8−	2003 12 25	291	0.2+	0.8+	2004 02 17	704	0.2+	0.5+
1999 02 12	691	0.8−	0.6−	2003 12 25	291	0.7−	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.1−
1999 02 12	691	1.0−	0.5−	2003 12 29	291	0.2−	0.3−	2004 02 26	704	0.5+	0.1−
2000 05 30	704	0.8+	0.6+	2003 12 29	291	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.1+
2000 05 30	704	1.2+	1.0+	2003 12 29	291	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.9+	0.2+
2000 05 30	704	1.6+	0.6+	2004 01 13	699	0.3−	1.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.1+
2000 05 30	704	(2.3+	1.4+)	2004 01 13	699	1.1−	1.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.2+
2000 05 30	704	0.7+	0.8+	2004 01 13	699	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.8+
2001 07 17	644	0.4−	1.0+	2004 01 13	699	1.1+	1.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.9+
2001 07 17	644	0.2−	1.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.0	2004 03 18	704	(1.0+	2.9+)
2001 07 17	644	0.1−	0.8+	2004 01 21	704	0.8+	0.6−	2005 04 15	703	(3.3+	3.3+)
2001 08 15	608	0.6+	0.3+	2004 01 21	704	1.0+	0.4−	2005 04 15	703	0.1+	0.6+
2001 08 15	608	0.3+	0.2−	2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2005 04 15	703	0.6−	0.8−
2001 08 15	608	0.6+	0.0	2004 01 21	704	1.1+	0.1−	2005 04 15	703	0.2−	0.3−
2001 08 15	608	0.0	0.4−	2004 01 24	704	0.8−	1.1−	2005 04 20	703	1.4−	0.6+
2001 08 15	608	0.0	0.2−	2004 01 24	704	1.2−	0.0	2005 04 20	703	0.7+	0.2+
2001 08 15	608	0.6−	0.4−	2004 01 24	704	1.8−	0.1−	2005 04 20	703	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	(2.3+	1.8+)	2004 01 26	699	0.6+	0.3−	2005 04 20	703	0.4−	0.6−
2001 08 16	704	0.7+	0.7+	2004 01 26	699	0.6+	0.3−	2005 04 27	599	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	(0.1−	2.3+)	2004 01 26	699	0.3−	0.1+	2005 04 27	599	0.2+	0.3+
2001 08 25	691	0.3+	0.6+	2004 01 26	699	0.6−	0.4+	2005 04 27	599	0.1−	0.0
2001 08 25	691	0.5+	0.4+	2004 01 28	704	0.5−	0.2+	2005 05 06	704	1.9+	0.6+
2001 08 25	691	0.2+	0.5+	2004 01 28	704	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.5−
2001 09 19	704	1.1−	0.3+	2004 01 28	704	0.2+	0.3−	2005 05 06	704	0.3+	0.6−
2001 09 19	704	1.3−	0.1−	2004 01 28	704	0.2+	0.2−	2005 05 06	704	0.7+	0.6−
2001 09 19	704	1.3−	0.5+	2004 01 28	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	703	0.4+	1.9+
2002 10 30	704	0.6−	0.6+	2004 01 29	704	0.4+	0.0	2005 05 11	703	0.2+	1.0+
2002 10 30	704	1.4−	0.5+	2004 01 29	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.5−	1.1+
2002 10 30	704	0.5−	1.0+	2004 01 29	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	0.7−	1.6+
2002 10 30	704	0.2+	0.0	2004 01 29	704	0.2+	0.8+	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2002 10 30	704	0.3−	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.3+	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 02 11	699	0.3−	0.3−	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2002 11 07	645	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.7+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2002 11 22	644	0.4−	0.5+	2004 02 11	699	0.3+	0.1+	2005 05 20	644	0.1+	0.2+
2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.9+	0.2+	2005 05 20	644	0.2+	0.1−
2002 11 22	644	0.0	0.2+	2004 02 11	699	0.3−	0.1−	2005 05 20	644	0.0	0.2+
2002 11 30	608	0.3+	1.0+	2004 02 11	644	0.8+	0.1+	2005 06 07	699	1.0+	0.9−
2002 11 30	608	(0.3+	2.1+)	2004 02 11	699	0.6−	0.6−	2005 06 07	699	0.4+	0.3+
2002 11 30	608	(0.2+	2.0+)	2004 02 17	644	0.5+	0.3+	2005 06 07	699	0.6−	0.8+
2003 01 02	704	0.7+	0.8−	2004 02 17	644	0.3+	0.0	2005 06 07	699	0.4−	0.2+

(116525)∗ 2004 BG$_{47}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.22080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23302185	ω	205.58014		+0.74499457	+0.61831851	
a	2.6154010	Ω	113.89103		−0.55531500	+0.78278485	
e	0.1185471	i	15.88988		−0.36960565	+0.07021472	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 07 09	910	0.1−	1.0+	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2004 02 15	704	0.5−	0.4+
1997 07 09	910	0.1−	0.8+	2003 12 19	704	0.7+	0.9+	2005 03 08	704	1.2+	0.2+
1997 07 09	910	0.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.4−	1.0+	2005 03 08	704	1.1+	0.5+
2001 03 23	608	1.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	0.8+	0.1−
2001 03 23	608	1.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 03 13	703	0.1−	0.6−
2001 03 23	608	1.2+	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.2−	0.8−
2001 05 23	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.3−	0.2−
2001 05 23	704	0.9−	0.5+	2003 12 29	699	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.7−
2001 05 23	704	0.2−	0.8+	2003 12 29	699	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	1.0+	0.9+
2001 05 23	704	0.5+	0.9+	2003 12 29	699	0.9−	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	1.4+
2001 05 23	704	0.2−	0.9+	2003 12 29	699	0.7−	0.4−	2005 03 16	704	(0.8+	2.2+)
2001 05 23	608	1.7+	0.4+	2004 01 13	691	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.6−	0.8−
2001 05 23	608	1.8+	0.2−	2004 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.4−	0.0
2001 05 23	608	1.7+	0.3+	2004 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.2+	0.2+
2001 06 16	645	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	703	1.1−	0.3−
2001 06 16	645	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	1.4−	0.3+	2005 04 11	704	0.0	1.3+
2002 08 14	704	1.0−	0.6−	2004 01 21	704	0.7−	0.2+	2005 04 11	704	(2.3+	0.2+)
2002 08 14	704	0.4−	0.3−	2004 01 24	704	0.7+	0.7+	2005 04 11	704	1.7+	0.3+
2002 08 14	704	0.7−	0.2+	2004 01 24	704	0.7+	0.3+	2005 04 11	704	1.7+	0.5+
2002 10 01	608	0.5+	1.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.8+	2005 04 11	704	0.9+	0.9+
2002 10 01	608	0.5+	0.7+	2004 01 24	704	0.6+	1.0+	2005 05 02	703	0.1+	0.4+
2002 10 01	608	0.2−	0.6+	2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2005 05 02	703	0.4−	0.4+
2002 10 07	644	0.4−	0.3−	2004 01 30	704	0.1+	0.9+	2005 05 02	703	0.1+	0.3+
2002 10 07	644	0.7−	0.3−	2004 01 30	704	0.6+	0.3−	2005 05 02	703	1.0−	0.4+
2002 10 07	644	0.6−	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2005 05 11	704	0.4+	0.1+
2002 10 22	644	0.5−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2005 05 11	704	0.5+	0.4−
2002 10 22	644	0.5−	0.6+	2004 01 31	691	0.1−	0.1−	2005 05 11	704	0.5+	1.5−
2002 10 22	644	0.2−	0.5+	2004 01 31	691	0.1+	0.3−	2005 05 11	704	1.4+	0.3+
2002 11 24	699	1.4+	0.4+	2004 01 31	691	0.1+	0.2−	2005 06 08	703	1.4−	0.2−
2002 11 24	699	1.5+	0.5−	2004 02 15	704	1.4+	0.1+	2005 06 08	703	0.5−	1.3+
2002 11 24	699	1.5+	0.1+	2004 02 15	704	1.4−	0.8+	2005 06 08	703	1.2−	0.9−
2002 11 24	699	1.0−	1.4+	2004 02 15	704	0.2−	0.9+	2005 06 08	703	0.2+	0.1+

(116526)∗ 2004 BS$_{47}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.69126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18258650	ω	264.48949		+0.05598876	−0.99843070	
a	3.0772087	Ω	182.30191		+0.92731875	+0.05244049	
e	0.0644669	i	1.68921		+0.37006107	+0.01965041	
P	5.40	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.1+	0.8+	2003 12 19	704	0.8−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
1999 02 12	699	0.3+	0.6+	2003 12 29	699	0.1+	1.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1999 02 12	699	0.2+	0.9+	2003 12 29	699	0.2+	0.8−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 05 07	691	0.0	0.3−	2003 12 29	699	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2000 05 07	691	0.4+	0.4−	2003 12 29	699	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 05 07	691	0.2+	1.2+	2004 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
2002 09 16	608	1.3−	1.2+	2004 01 15	691	0.3+	0.0	2005 04 04	691	0.1−	0.2+
2002 09 16	608	1.2−	1.5+	2004 01 15	691	0.2+	0.0	2005 04 04	691	0.1−	0.2+
2002 09 16	608	0.3−	0.8+	2004 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2002 10 02	704	0.8+	0.7+	2004 01 21	704	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.0
2002 10 02	704	0.5−	0.0	2004 01 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	1.3+	0.1−
2002 10 02	704	0.7−	0.8+	2004 01 24	704	0.3−	0.4−	2005 04 12	704	1.6+	1.3+
2002 10 07	704	0.3+	1.0+	2004 01 24	704	0.5−	0.1−	2005 04 12	704	0.5−	1.7−
2002 10 07	704	0.2−	1.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	704	1.4+	0.1+
2002 10 07	704	0.6+	1.3+	2004 01 24	704	0.5−	0.5−	2005 04 18	691	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.8−	0.3−	2004 01 30	704	0.3+	0.4−	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.3−	2004 01 30	704	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.8−	0.2−	2004 01 30	704	1.3+	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.6+
2002 10 12	704	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.4+	2005 05 06	G96	0.1+	0.8+
2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.4+	0.5+	2005 05 06	G96	0.3+	0.8+

2002 10 30	644	0.1−	0.8+	2004 02 16	704	0.2−	0.2−	2005 05 06	G96	0.5−	0.5+
2002 10 30	644	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2002 11 07	695	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	1.6−	1.0+	2005 05 08	691	0.2+	0.7+
2002 11 07	695	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 05 08	691	0.1+	0.7+
2003 12 19	704	0.0	0.7−	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+				
2003 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−				

(116527)∗ 2004 BJ$_{51}$ = 1995 WG$_{25}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61796)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.91127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27383099	ω	293.54050		−0.63938363	+0.76661032	
a	2.3486285	Ω	296.57978		−0.67913042	−0.59913376	
e	0.1808475	i	3.79150		−0.36051415	−0.23097047	
P	3.60	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
1995 11 18	691	0.1+	0.1+	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
1995 11 24	691	0.1+	0.2−	2004 02 10	644	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.5−	0.2+
1995 11 24	691	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.6−	0.3+
1995 11 24	691	0.3−	0.1−	2004 02 11	703	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.5−	0.1+
2001 06 16	704	0.2+	0.6+	2004 02 11	703	0.4+	0.6+	2005 08 16	E12	0.7−	1.4+
2001 06 16	704	0.3−	1.0+	2004 02 11	703	0.5−	0.3−	2005 08 16	E12	0.0	0.1+
2001 06 16	704	0.3+	1.0+	2004 02 11	703	1.0+	0.5+	2005 08 16	E12	0.5+	0.1+
2003 12 19	291	0.6−	0.4+	2004 02 17	644	0.1+	0.4+	2005 08 16	E12	0.4+	0.7+
2003 12 19	291	0.6−	0.3+	2004 02 17	644	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.4−	0.3+
2003 12 19	291	1.9−	0.2+	2004 02 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2004 01 21	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	1.8−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2004 01 21	704	1.0+	0.5+	2004 02 17	704	1.0−	0.4−	2005 08 26	699	0.3−	0.7+
2004 01 21	704	0.1−	0.8+	2004 02 17	704	0.5+	0.4−	2005 08 26	699	0.5+	0.1+
2004 01 21	704	0.8+	0.6+	2004 02 17	704	0.8−	0.4−	2005 08 26	699	0.2−	1.0+
2004 01 24	704	0.3+	1.5+	2004 02 18	608	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+
2004 01 24	704	0.8+	1.1+	2004 02 18	608	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	1.2−	0.8+
2004 01 24	704	0.2+	0.9+	2004 02 18	608	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.8−	2005 08 29	699	0.3−	0.3−
2004 01 24	704	0.8+	1.2+	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2004 01 26	699	0.1+	0.5−	2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2005 09 01	608	0.2+	0.4−
2004 01 26	699	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2005 09 01	608	0.0	0.6−
2004 01 26	699	0.7−	0.5−	2004 02 26	704	0.5−	0.1−	2005 09 01	608	0.0	0.3−
2004 01 26	699	0.1+	0.5+	2004 03 10	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	0.4+	0.3+
2004 01 30	704	0.0	0.9+	2004 03 10	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+
2004 01 30	704	0.2+	0.9+	2004 03 10	644	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	1.4+
2004 01 30	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.5−	2.2−

(116528)∗ 2004 BA$_{52}$ = 2002 TF$_{113}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. Minor Planet Center (*MPO* 61797)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.58274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28011438	ω	267.28978		−0.79178029	+0.59643298	
a	2.3133736	Ω	309.28697		−0.47063792	−0.73319069	
e	0.0734327	i	9.79897		−0.38933781	−0.32664830	
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.9+	0.8+	2004 02 17	704	1.5+	0.0
1999 12 12	704	0.1+	0.7+	2004 01 30	704	0.6+	0.8+	2004 02 17	704	1.0+	0.7+
1999 12 12	704	0.3−	0.8+	2004 01 30	704	1.0+	1.0+	2004 03 15	703	1.2−	0.7+
2002 10 03	644	0.5−	0.2+	2004 02 03	608	0.4+	1.2−	2004 03 15	703	1.9−	0.1−
2002 10 03	644	0.5−	0.3+	2004 02 03	608	0.9+	0.3−	2004 03 15	703	0.2−	0.9+
2002 10 03	644	0.2−	0.2+	2004 02 03	608	1.3+	0.6−	2004 03 15	703	1.0−	0.8−
2002 10 05	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	703	0.2+	0.3+	2004 03 19	644	0.6+	0.3−
2002 10 05	704	0.7+	0.5+	2004 02 11	699	1.9−	0.2−	2004 03 19	644	0.7+	0.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.0	2004 03 19	644	0.8+	0.1−
2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2004 02 11	703	0.5−	0.8+	2005 06 30	699	0.4−	1.5+
2004 01 13	699	0.7−	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.1−	2005 06 30	699	0.8−	0.9+
2004 01 13	699	0.4−	1.0−	2004 02 11	703	0.4+	0.8+	2005 06 30	699	0.6−	0.2+
2004 01 13	699	1.4+	0.6−	2004 02 11	699	0.6−	0.1+	2005 06 30	699	0.6+	0.8+
2004 01 13	699	(0.5−	2.3+)	2004 02 11	644	0.4−	0.1+	2005 07 07	691	0.5−	0.2+
2004 01 21	704	0.0	0.2+	2004 02 11	703	0.4−	0.3+	2005 07 07	691	0.2−	0.1+
2004 01 21	704	0.6−	0.2+	2004 02 11	691	0.4+	0.1−	2005 07 07	691	0.5−	0.0
2004 01 21	704	0.2−	0.0	2004 02 11	699	0.0	0.4−	2005 07 07	691	0.3−	0.1+
2004 01 24	704	0.0	1.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2005 07 07	691	0.5−	0.1−
2004 01 24	704	0.0	0.9+	2004 02 11	699	0.1+	0.4+	2005 07 07	691	0.4−	0.2+
2004 01 24	704	0.1+	1.1+	2004 02 11	691	0.3+	0.1−	2005 07 30	E12	0.3+	0.8+
2004 01 24	704	0.7−	1.3+	2004 02 13	A16	(2.9+	1.9−)	2005 07 30	E12	0.2−	0.8+
2004 01 24	704	0.6−	1.0+	2004 02 13	A16	0.8−	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.6+
2004 01 26	699	0.4−	0.1−	2004 02 17	644	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+
2004 01 26	699	0.0	0.3+	2004 02 17	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.0
2004 01 26	699	0.4+	0.2+	2004 02 17	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	1.1−	0.1−
2004 01 26	699	0.7−	0.3−	2004 02 17	704	1.2+	0.3−	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
2004 01 30	704	1.7+	0.3−	2004 02 17	704	1.4+	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.4+

(116529)∗ 2004 BV$_{52}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.56736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19369164	ω	13.67151		−0.96585144	+0.25909538	
a	2.9584356	Ω	181.34560		−0.24066719	−0.89823831	
e	0.0303772	i	1.86228		−0.09597033	−0.35501763	
P	5.09	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	691	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	0.2−	0.8+	2005 05 03	691	0.1+	0.5+
1997 12 06	691	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.5+	0.9+	2005 05 03	691	0.4+	0.6+
1997 12 06	691	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.7+	2005 05 03	691	0.6+	0.4+
2001 08 16	704	0.7+	0.8+	2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.5+	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2005 05 08	691	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	1.2+	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.3+	0.3+
2001 08 24	691	0.4−	0.5+	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2001 08 24	691	1.1−	0.7+	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2001 08 24	691	0.2−	0.3+	2004 02 11	691	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	691	0.4−	0.1+	2004 02 17	644	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	691	0.6−	0.0	2004 02 17	644	0.1−	0.0	2005 05 12	691	0.0	0.0
2001 09 19	691	0.6−	0.1−	2004 02 17	644	0.3−	0.3+	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2003 12 28	291	0.8−	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
2003 12 28	291	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
2003 12 28	291	0.9−	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.6−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2004 01 21	704	0.9+	0.6+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2004 01 21	704	1.5+	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2004 01 21	704	0.7+	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+				
2004 01 24	704	0.4+	0.3−	2005 04 17	691	0.4+	0.1+				

(116530)∗ 2004 BQ$_{54}$ = 2002 TO$_{312}$

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57605)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.60274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20972252	ω	17.26538		−0.65941510	−0.73884475	
a	2.8056878	Ω	114.23087		+0.67051971	−0.66154360	
e	0.0652874	i	8.75838		+0.33996330	−0.12832965	
P	4.70	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.7+	0.3−	2004 02 18	691	0.1−	0.2−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2004 02 18	691	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.6−	2004 01 30	704	0.1+	0.3+	2004 02 26	695	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2004 01 30	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	695	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.7+	0.7+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.1+	0.5−	2005 05 04	691	0.3+	0.5+
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2004 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 05 04	691	0.8+	0.9+
2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2004 01 31	704	0.7+	0.6+	2005 05 04	691	0.1+	0.4+
2002 10 15	644	0.6−	0.4+	2004 01 31	704	1.0−	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.4+
2002 10 15	644	0.6−	0.6+	2004 01 31	704	0.7+	0.4−	2005 05 08	691	0.1+	0.5+
2002 10 28	644	0.1+	1.4+	2004 02 10	644	0.3+	0.3+	2005 05 08	691	0.1+	0.5+
2002 10 28	644	0.6+	1.2+	2004 02 10	644	0.6+	0.0	2005 05 19	G96	0.5−	0.1+
2002 10 28	644	1.2+	1.6+	2004 02 10	644	0.3+	0.3−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2003 12 27	291	1.7−	0.3+	2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2003 12 27	291	1.0−	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2003 12 27	291	1.2−	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	691	0.6+	0.8+
2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2004 02 13	699	0.7−	0.6+	2005 06 04	691	0.4+	1.0+
2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2004 02 13	699	0.0	0.3−	2005 06 04	691	0.3+	0.7+
2004 01 16	644	0.3+	0.1+	2004 02 13	699	0.0	0.2−	2005 06 11	691	0.3+	0.6+
2004 01 22	704	0.7−	0.5+	2004 02 13	699	0.2−	0.0	2005 06 11	691	0.4+	0.7+
2004 01 22	704	0.1+	1.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.1−	2005 06 11	691	0.4+	0.7+
2004 01 22	704	0.1−	1.1+	2004 02 15	704	0.6+	0.5−	2005 06 14	691	0.6+	0.7+
2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.0	0.2−	2005 06 14	691	0.4+	0.7+
2004 01 22	704	0.5+	0.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.6+	2005 06 14	691	0.5+	0.7+
2004 01 24	704	0.5+	0.0	2004 02 18	691	0.0	0.1−				

(116531)∗ 2004 BA$_{55}$

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.86401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28457613	ω	322.59114		−0.07615114	+0.99411525	
a	2.2891297	Ω	302.91780		−0.89120808	−0.10251262	
e	0.1560500	i	5.26600		−0.44715675	+0.03501471	
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 02	699	0.6−	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.7+	2005 07 25	608	0.9−	0.6+
1998 07 02	699	0.9+	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 07 27	608	1.2−	0.3−
1998 07 02	699	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.5+	2005 07 27	608	0.6−	0.3+
1998 07 16	699	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2005 07 27	608	0.9−	0.1−
1998 07 16	699	0.5−	0.2+	2005 06 07	703	0.2+	0.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
1998 07 16	699	0.7−	0.4−	2005 06 07	703	1.0−	0.6−	2005 07 28	644	0.0	0.2−
2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2005 06 07	703	1.0−	0.7−	2005 07 28	644	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	0.8+	2005 06 07	703	1.5−	1.8−	2005 07 31	E12	0.8+	0.1+
2001 03 26	704	0.6+	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.6+	0.1+
2001 03 26	704	0.6+	0.9+	2005 06 29	644	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.6+	0.8+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.5+	0.8+
2001 04 23	704	0.5−	1.3+	2005 06 30	699	0.0	1.1+	2005 08 02	704	1.0+	1.4+
2001 04 23	704	1.2+	0.6+	2005 06 30	699	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	1.3+	0.2−
2001 04 23	704	1.3−	0.6−	2005 06 30	699	0.1+	0.7−	2005 08 02	704	1.0+	0.5+
2001 04 23	704	1.0+	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	1.7+	0.6−
2001 04 23	704	0.5+	0.4−	2005 06 30	699	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
2002 09 14	608	0.2+	1.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.7+
2002 09 14	608	0.3−	0.4+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.3+
2002 09 14	608	0.6−	0.3+	2005 07 05	608	0.3−	0.9+	2005 08 06	704	0.0	0.6+
2002 10 03	644	0.6−	0.1−	2005 07 05	608	0.8−	1.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2002 10 03	644	0.8−	0.0	2005 07 05	608	0.3−	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2002 10 03	644	0.8−	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2002 10 30	608	0.0	1.9+	2005 07 07	691	0.3+	0.6+	2005 08 25	644	0.3+	0.1−
2002 10 30	608	0.6+	0.9+	2005 07 07	691	0.3−	0.7+	2005 08 25	644	0.3+	0.2−
2002 10 30	608	0.1+	0.9+	2005 07 07	691	0.1−	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.3−
2003 12 22	291	0.4−	0.8+	2005 07 07	691	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.3−	0.0
2003 12 22	291	0.6−	0.8+	2005 07 07	691	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	0.3−	0.2+
2003 12 22	291	0.3−	0.5+	2005 07 10	703	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2004 01 16	644	0.1−	0.6+	2005 07 10	703	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	1.2−	1.1−
2004 01 16	644	0.0	0.5+	2005 07 10	703	0.9−	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
2004 01 16	644	0.1−	0.4+	2005 07 10	703	0.7−	0.3−	2005 08 27	E12	0.5+	0.3−
2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2005 07 11	691	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2005 07 11	691	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.8+	0.7−
2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2005 07 11	691	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2005 07 15	G96	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	1.6+
2004 01 24	704	1.0+	1.2+	2005 07 15	G96	0.6−	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	1.3+
2004 01 24	704	(1.6+	2.5+)	2005 07 15	G96	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2004 01 24	704	1.2+	0.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2004 01 30	704	0.5+	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.1−	2005 09 17	644	0.1+	0.2−
2004 01 30	704	0.5+	1.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.3−
2004 01 30	704	1.0+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.4−	0.3−
2004 01 31	704	0.2+	1.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.6+
2004 01 31	704	1.3−	0.8+	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2004 01 31	704	0.7+	1.8+	2005 07 25	608	0.7−	0.6+				
2004 01 31	704	0.4−	1.2+	2005 07 25	608	0.6−	0.6+				

(116532)∗ 2004 BM$_{56}$ = 2002 UH$_{44}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61801)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.89814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26896633	ω	67.92972		−0.58393295	+0.81173557	
a	2.3768628	Ω	166.32773		−0.76006115	−0.54218045	
e	0.1860086	i	2.51618		−0.28518303	−0.21708462	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+
1991 11 06	691	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.6+	0.3−	2004 03 20	704	0.6−	1.3+
1991 11 06	691	0.1−	0.5−	2004 02 17	704	0.6+	0.3+	2004 03 20	704	0.7−	0.4−
2002 10 30	950	0.3−	0.1−	2004 02 20	608	0.5+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.4+
2002 10 30	950	0.2−	0.0	2004 02 20	608	0.5+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2002 10 30	950	0.2−	0.0	2004 02 20	608	0.4+	0.9−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2002 11 01	950	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	699	0.9−	0.6+
2002 11 01	950	0.3−	0.0	2004 02 26	704	1.0−	0.3+	2005 08 27	699	1.2−	1.6+
2002 11 01	950	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.0	2005 08 27	699	0.5+	1.2+
2002 11 04	950	0.7+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	1.3−	2005 08 27	699	1.2−	0.5+
2002 11 04	950	0.5+	0.1+	2004 02 26	704	1.0−	0.8+	2005 08 28	691	0.3−	0.5+
2002 11 04	950	0.5+	0.0	2004 03 15	704	0.7+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2004 01 23	699	0.1+	1.3−	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.3−	0.4+
2004 01 23	699	1.0−	0.3−	2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2004 01 23	699	1.1−	0.8+	2004 03 15	704	1.1+	1.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2004 01 23	699	0.1−	0.7−	2004 03 18	704	0.8−	0.5+	2005 09 01	691	0.5−	0.6+
2004 01 24	704	0.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.0	1.1+	2005 09 11	691	0.7−	0.4+
2004 01 24	704	0.2+	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.9+	2005 09 11	691	0.6−	0.4+
2004 01 24	704	0.0	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.8−	2005 09 11	691	0.4−	0.5+
2004 01 24	704	0.1+	0.0	2004 03 18	704	1.0+	1.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.6+
2004 01 24	704	0.6−	0.3−	2004 03 19	644	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2004 01 31	599	0.3+	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.7+
2004 01 31	599	0.4+	0.2+	2004 03 19	644	0.2+	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2004 01 31	599	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	G96	1.0+	0.6−
2004 02 11	644	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2004 03 19	644	0.3+	0.7+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.0	1.3+				
2004 02 17	704	0.5+	0.8+	2004 03 19	704	0.1−	0.4+				

(116533)∗ 2004 BY$_{56}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.14862		(2000.0)			
n	0.17329720	ω	89.59754		−0.63601706	+0.76078963
a	3.1862145	Ω	139.92821		−0.76345597	−0.59600373
e	0.0561386	i	11.57395		−0.11232665	−0.25686319
P	5.69	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.7+	1.1+	2005 05 06	704	0.1−	0.1+
1998 01 27	691	0.3+	0.3+	2004 01 31	691	0.2−	0.3+	2005 05 06	704	0.5−	1.2+
1998 01 27	691	0.0	0.2+	2004 01 31	691	0.2−	0.0	2005 05 06	704	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2004 01 31	691	0.2−	0.4+	2005 05 06	704	0.7+	0.1−
2001 09 12	704	1.1−	0.3+	2004 02 19	608	1.0−	0.6−	2005 05 06	704	0.5+	0.2−
2001 09 12	704	0.8−	0.9+	2004 02 19	608	0.2−	0.8−	2005 05 10	683	0.0	1.9−
2001 09 12	704	2.0−	0.6+	2004 02 19	608	0.4−	0.7−	2005 05 10	683	0.5+	1.1+
2001 10 16	644	0.5+	0.9+	2004 02 26	704	1.2+	1.6+	2005 05 10	683	1.8−	0.2+
2001 10 16	644	0.8+	1.0+	2004 02 26	704	1.2+	1.6+	2005 05 13	699	1.6+	0.7−
2001 10 16	644	0.6+	1.4+	2004 02 26	704	0.2+	1.1+	2005 05 13	699	0.2+	0.1−
2002 11 25	644	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.0	2005 05 13	699	0.6+	0.7+
2002 11 25	644	1.1−	0.6+	2004 02 26	704	1.0+	1.4+	2005 05 13	699	0.7−	0.1−
2002 11 25	644	0.1+	0.5+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+	2005 05 20	644	0.1+	0.1−
2002 12 14	704	1.4−	0.1+	2004 02 29	691	0.8+	0.5+	2005 05 20	644	0.3−	0.1+
2002 12 14	704	0.5+	0.3+	2004 02 29	691	0.4+	0.2+	2005 05 20	644	0.1−	0.1−
2002 12 14	704	1.6+	0.6+	2004 03 10	644	0.2+	0.3+	2005 05 30	683	(1.1−	3.1−)
2003 12 25	645	0.2−	0.0	2004 03 10	644	0.1+	0.4+	2005 05 30	683	1.1−	0.9+
2003 12 25	645	0.2−	0.0	2004 03 10	644	0.6+	0.2−	2005 05 30	683	1.0−	1.9+
2004 01 23	704	0.0	0.3−	2005 04 07	699	0.8+	0.6+	2005 05 31	703	0.4+	1.3−
2004 01 23	704	0.5+	0.7−	2005 04 07	699	1.4+	0.2+	2005 05 31	703	0.9+	0.8−
2004 01 23	704	1.1+	0.5−	2005 04 07	699	0.2+	0.2+	2005 05 31	703	0.8−	0.5+
2004 01 23	704	0.6+	0.4−	2005 04 07	699	0.6−	0.2+	2005 05 31	703	0.2+	0.4+
2004 01 24	704	0.8−	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.2−	2005 06 03	699	0.3+	0.0
2004 01 24	704	1.5−	1.2−	2005 04 09	704	0.1−	0.2+	2005 06 03	699	0.9+	0.5−
2004 01 24	704	1.0+	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.6+	2005 06 03	699	0.5+	0.4+
2004 01 24	704	0.6+	0.6+	2005 04 18	704	1.7−	0.8+	2005 06 03	699	1.2+	0.5−
2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2005 04 18	704	0.3−	0.7+				
2004 01 24	704	0.2+	1.6−	2005 04 18	704	0.9+	0.2−				

(116534)∗ 2004 BU$_{57}$ = 2001 QQ$_{47}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61802)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.66820		(2000.0)			
n	0.18787563	ω	303.77327		−0.03382615	−0.98689811
a	3.0191806	Ω	147.05123		+0.98578109	−0.05894205
e	0.0731188	i	16.86139		+0.16459478	+0.15019303
P	5.25	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2004 01 23	699	0.4−	0.0	2004 02 19	704	1.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	1.3+	2004 01 23	699	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2004 01 23	699	0.4−	0.7−	2004 02 23	704	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	0.1+	2004 01 23	699	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2004 01 24	704	1.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.5+
2001 08 19	704	(0.9+	2.4+)	2004 01 24	704	0.0	1.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.4+	1.1+	2004 01 24	704	0.0	1.4+	2004 03 10	644	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	0.7−	0.7+	2004 01 24	704	1.0−	0.7+	2004 03 10	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	1.3+	2004 01 29	704	0.4+	0.1−	2004 03 10	644	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.7+	0.4+	2004 03 14	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	1.1+	2004 01 29	704	0.7+	0.1−	2004 03 14	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	1.8+	2004 01 29	704	0.5+	0.2−	2004 03 14	704	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	1.4+	0.3+	2004 01 30	291	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.9+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2004 01 30	291	0.6−	0.1−	2004 03 19	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2004 01 30	291	0.8−	0.4−	2004 03 19	704	0.6+	0.4+
2001 09 21	704	1.4−	0.7+	2004 02 11	703	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.8+	1.4+
2002 11 06	644	0.1+	0.6+	2004 02 11	703	0.5−	0.7+	2004 03 19	704	1.0+	0.7+
2002 11 06	644	0.1+	0.3+	2004 02 11	703	0.8−	0.0	2004 03 26	703	1.4+	0.4+
2002 11 06	644	0.1+	0.4+	2004 02 11	703	1.0−	0.6+	2004 03 26	703	0.1−	0.0
2002 11 16	699	0.5+	1.1+	2004 02 11	644	0.6−	0.2+	2004 03 26	703	0.1−	0.0
2002 11 16	644	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2004 03 26	703	0.3−	0.1−
2002 11 16	699	1.6−	0.2+	2004 02 11	644	0.5−	0.4+	2005 05 04	703	0.4−	0.6+
2002 11 16	699	0.8+	0.4−	2004 02 14	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	703	0.3−	0.1−
2002 11 16	644	0.3+	0.1+	2004 02 14	691	0.3−	0.2−	2005 05 04	703	(1.1+	2.9+)
2002 11 16	699	1.1−	1.4−	2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2005 05 04	703	(0.7+	2.5+)
2002 11 16	644	0.4+	0.3+	2004 02 17	608	0.2+	0.4+	2005 05 21	644	0.2+	0.1+
2002 11 30	704	0.2−	0.5+	2004 02 17	608	0.0	0.6+	2005 05 21	644	0.1+	0.2+
2002 11 30	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	608	0.4+	0.7+	2005 05 21	644	0.2+	0.2+
2002 11 30	704	0.3+	1.0+	2004 02 19	704	0.2+	0.0	2005 07 01	644	0.2+	0.4+
2003 12 22	608	0.2−	0.4−	2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2005 07 01	644	0.6+	0.3+
2003 12 22	608	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 07 01	644	0.6+	0.3+
2003 12 22	608	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	0.1+	0.6+				

(116535)∗ 2004 BE$_{58}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.84835		(2000.0)			
n	0.17533918	ω	71.19536		+0.71438888	+0.69011155
a	3.1614288	Ω	244.97600		−0.68044486	+0.64653233
e	0.0495364	i	7.33811		−0.16322782	+0.32517994
P	5.62	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	910	0.1−	0.5+	2002 10 10	704	0.0	0.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.4+
1996 10 18	910	0.2−	0.6+	2002 10 10	704	0.9+	0.4−	2004 01 23	704	0.3+	1.1+
1996 10 18	910	0.2−	0.9+	2002 11 05	704	0.4−	0.6+	2004 01 23	704	0.2+	0.7+
2000 05 28	704	0.0	1.2+	2002 11 05	704	0.6−	0.5+	2004 01 23	704	0.9−	0.5+
2000 05 28	704	0.6−	0.4+	2002 11 05	704	0.8+	0.8+	2004 01 23	704	0.9+	0.6−
2000 05 28	704	0.0	1.0+	2002 11 05	704	0.3−	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.4−
2000 05 28	704	0.4+	1.6+	2002 11 14	704	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.0	0.6−
2001 07 20	699	0.3−	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	1.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.4−
2001 07 20	699	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.4−	0.8−	2004 01 24	704	0.3+	0.1−
2001 07 20	699	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2004 01 24	704	0.5−	0.4−
2001 07 20	699	0.6−	0.4+	2002 11 28	699	0.2+	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.7+
2001 08 20	704	0.4+	0.5+	2002 11 28	699	0.8−	1.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.6+
2001 08 20	704	0.2+	0.4+	2002 11 28	699	0.8−	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.3+
2001 08 20	704	0.6+	0.9+	2002 11 28	699	0.6−	0.7−	2005 05 01	644	0.7+	0.5+
2001 08 20	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 05 01	644	0.6+	0.3+
2001 08 20	704	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2001 09 14	644	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	E12	0.2−	0.1+
2001 09 14	644	0.4−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	E12	1.1−	1.3+
2001 09 14	644	0.6−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 05 04	E12	1.3+	0.9+
2002 10 10	704	0.2+	1.6+	2004 01 17	644	0.2+	0.6+	2005 05 04	E12	0.1−	0.4+
2002 10 10	704	0.5−	0.4−	2004 01 17	644	0.3+	0.5+				

(116536)∗ 2004 BF$_{58}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.38386		(2000.0)			
n	0.26468051	ω	258.80079		+0.28232278	−0.95925945
a	2.4024521	Ω	174.76323		+0.91965256	+0.26744858
e	0.1205521	i	6.75225		+0.27300737	+0.09106354
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.6+	0.4+	2004 01 23	704	0.8+	0.6−	2005 06 02	G96	0.2−	0.1−
1999 12 14	704	0.8+	0.3+	2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2005 06 02	G96	0.3−	0.2−
1999 12 14	704	1.6−	1.0+	2004 01 24	704	0.3−	0.6+	2005 06 02	G96	0.2−	0.1−
1999 12 14	704	0.7+	0.1−	2004 01 24	704	0.2−	0.2+	2005 06 02	G96	0.0	0.1−

1999 12 14	704	0.6−	0.8−	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2005 06 02	G96	0.1−	0.1+		
2000 01 07	704	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.4+	1.1+	2005 06 02	G96	0.2−	0.0		
2000 01 07	704	0.4+	0.3−	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2005 06 02	G96	0.1−	0.2−		
2000 01 07	704	0.5−	1.9+	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2005 06 02	G96	0.3−	0.0		
2002 08 07	644	0.3−	1.8+	2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2005 06 15	691	0.2+	0.0		
2002 08 07	644	0.3−	1.5+	2004 01 29	704	0.6+	0.7−	2005 06 15	691	0.3+	0.2+		
2002 08 07	644	0.2−	1.5+	2004 01 29	704	0.7+	0.3+	2005 06 15	691	0.2+	0.1+		
2002 08 08	699	1.1+	0.9+	2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2005 06 24	644	0.0	0.5+		
2002 08 08	699	0.1−	0.2−	2004 01 29	704	0.8−	0.4−	2005 06 24	644	0.2+	0.4+		
2002 08 08	699	0.4+	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 06 24	644	0.1−	0.2+		
2002 08 08	699	0.1+	1.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 06 28	691	0.7+	0.4+		
2002 08 16	644	0.9−	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 06 28	691	0.4+	0.6+		
2002 08 16	644	1.0−	0.5+	2004 02 17	704	1.1−	1.1+	2005 06 28	691	0.0	1.2+		
2002 08 16	644	0.4−	0.5+	2004 02 17	704	1.0−	0.7+	2005 07 04	691	0.4+	0.4+		
2002 08 26	644	0.9−	0.2−	2004 02 17	704	1.4−	0.6+	2005 07 04	691	0.6+	0.6+		
2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	1.2−	0.2+	2005 07 04	691	0.6+	0.4+		
2002 08 26	644	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	1.2+	0.4+	2005 07 11	691	0.4+	0.4+		
2004 01 23	704	0.7+	0.2+	2004 02 26	704	1.3+	0.9+	2005 07 11	691	0.4+	0.4+		
2004 01 23	704	0.8+	0.6+	2004 02 26	704	0.6+	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.6+		
2004 01 23	704	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.9+	0.7+						
2004 01 23	704	0.4+	0.5+	2004 02 26	704	1.3+	1.4+						

(116537)∗ 2004 BC$_{59}$ = 2001 RZ$_{51}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57606)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.81050			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18288386	ω	269.74377			−0.98052532		−0.03987894	
a	3.0738721	Ω	267.96594			+0.11259678		−0.91640959	
e	0.1165273	i	11.09419			−0.16091009		−0.39825009	
P	5.39	H	14.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.9+	0.9+	2004 01 25	608	1.0+	0.6−	2004 02 18	704	0.2−	0.8−		
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2004 01 25	608	1.0+	0.5−	2004 02 18	704	0.5+	0.9+		
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.5+	2004 02 18	704	0.7+	0.1−		
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2004 01 29	704	0.1−	0.5+	2004 02 18	704	0.1+	1.0+		
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2004 01 29	704	0.4+	0.2+	2005 05 13	E12	(2.0−	4.3+)		
2001 09 16	704	0.8−	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.6+	2005 05 13	E12	(2.0+	2.5+)		
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2004 01 29	704	0.3+	0.3−	2005 05 13	E12	0.4+	0.3−		
2001 09 16	704	1.5−	0.5+	2004 02 02	704	0.1−	0.0	2005 05 13	E12	0.3−	0.8+		
2001 10 18	291	0.2−	0.1+	2004 02 02	704	0.7−	0.7+	2005 05 18	E12	0.1−	0.4−		
2001 10 18	291	0.5−	0.2+	2004 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 05 18	E12	0.6−	0.5−		
2001 10 18	291	0.8−	0.3+	2004 02 02	704	0.1−	0.3+	2005 05 18	E12	0.3−	0.2+		
2002 11 14	644	0.1−	0.6+	2004 02 02	704	1.1−	0.3−	2005 05 18	E12	0.1−	0.2−		
2002 11 14	644	0.2−	0.4+	2004 02 12	644	0.2−	0.1+	2005 05 19	644	0.0	0.2+		
2002 11 14	644	0.4−	0.5+	2004 02 12	644	0.2−	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.6+		
2003 12 28	699	0.6+	0.7+	2004 02 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+		
2003 12 28	699	1.8+	0.3−	2004 02 14	699	0.1+	0.3+	2005 05 21	644	0.2+	0.4+		
2003 12 28	699	(2.1−	0.5+)	2004 02 14	699	0.3−	0.1+	2005 05 21	644	0.2+	0.3+		
2003 12 28	699	0.3−	0.8−	2004 02 14	699	0.5−	0.1+	2005 05 21	644	0.0	0.3+		
2004 01 14	644	0.0	0.3+	2004 02 14	699	0.3−	0.3+	2005 06 26	644	0.4+	0.5+		
2004 01 14	644	0.0	0.4+	2004 02 16	703	0.1+	0.0	2005 06 26	644	0.6+	0.6+		
2004 01 14	644	0.5−	0.3−	2004 02 16	703	0.7−	0.6+	2005 06 26	644	0.3+	0.6+		
2004 01 23	699	0.5+	0.8+	2004 02 16	703	0.5+	0.1+	2005 07 03	644	0.0	0.3+		
2004 01 23	699	0.5+	0.3−	2004 02 16	703	1.0−	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+		
2004 01 23	699	0.5+	0.5+	2004 02 17	608	0.8−	0.2−	2005 07 03	644	0.4+	0.1+		
2004 01 23	699	0.6−	0.1−	2004 02 17	608	0.2−	0.4−						
2004 01 25	608	0.9+	0.6−	2004 02 17	608	0.1−	0.3−						

(116538)∗ 2004 BM$_{59}$ = 2000 AP$_{75}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61805)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.67720			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26667767	ω	210.67292			+0.98370356		−0.17831179	
a	2.3904424	Ω	159.56032			+0.17544288		+0.92387308	
e	0.2083068	i	3.78773			+0.03933316		+0.33861990	
P	3.70	H	15.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 06 24	644	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	1.1+		
1999 12 14	704	0.5−	0.5+	2002 07 05	704	0.4+	0.8+	2004 02 11	703	0.1+	0.1+		
1999 12 14	704	0.2−	0.0	2002 07 05	704	0.9+	0.2+	2004 02 11	703	1.1−	0.3−		
1999 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 07 05	704	0.4+	0.1+	2004 02 11	703	0.1+	0.2+		
1999 12 14	704	0.6+	0.6+	2002 07 05	704	0.4+	0.8+	2004 02 11	703	0.0	0.2−		
2000 01 05	704	0.3−	0.1+	2002 07 14	704	0.5+	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.1+		
2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2002 07 14	704	0.2+	0.6−	2004 02 12	691	0.1+	0.2+		
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2002 07 14	704	0.3+	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.2+		
2000 01 05	704	0.0	0.2+	2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2004 02 12	291	0.0	0.3+		
2000 01 05	704	0.4+	0.7+	2002 07 26	644	0.0	0.2+	2004 02 12	291	0.0	0.3+		
2000 01 06	704	1.3−	0.1+	2002 07 26	644	0.1−	0.4+	2004 02 12	291	0.0	0.2+		
2000 01 06	704	0.2−	1.1−	2002 07 26	644	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.7+	0.7+		
2000 01 06	704	0.0	0.2−	2002 08 14	704	1.5−	0.6+	2004 02 16	704	0.0	0.0		
2000 01 06	704	0.6+	0.6−	2002 08 14	704	0.1−	0.6+	2004 02 16	704	0.3+	0.1+		
2000 01 06	704	0.0	0.1−	2002 08 14	704	0.9−	0.5+	2004 02 16	704	0.5+	0.0		
2001 03 22	691	0.5+	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	0.2+	2004 02 17	644	0.2−	0.3+		
2001 03 22	691	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	644	0.4−	0.2+		
2001 03 22	691	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	0.8+	0.2+	2004 02 17	644	0.2−	0.4+		
2002 06 18	704	0.6+	0.7+	2004 01 24	704	0.6+	0.1+	2005 03 14	G96	0.7−	0.3−		
2002 06 18	704	0.6+	0.7−	2004 01 25	608	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.5−		
2002 06 18	704	0.1−	0.2+	2004 01 25	608	0.3−	0.6−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−		
2002 06 18	704	0.1−	0.1+	2004 01 25	608	0.3−	0.2−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−		
2002 06 18	704	1.2−	0.7−	2004 01 30	704	0.2+	0.9+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+		
2002 06 24	644	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+		
2002 06 24	644	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.8+	2005 04 16	691	0.2+	0.3+		

(116539)∗ 2004 BU$_{60}$ = 1999 CP$_{157}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69646)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.13221			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17708296	ω	219.77092			−0.93623680		+0.35132743	
a	3.1406404	Ω	340.79549			−0.31801365		−0.85385126	
e	0.0508974	i	0.94912			−0.14942547		−0.38406650	
P	5.57	H	15.3	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.7−	0.1+	2004 01 15	691	0.4+	0.1−	2005 04 05	G96	0.4+	0.0		
1999 02 08	691	0.2+	0.1+	2004 01 15	691	0.3+	0.1+	2005 04 12	704	0.2−	0.7−		
1999 02 08	691	0.3−	0.2−	2004 01 15	691	0.3+	0.1+	2005 04 12	704	1.3+	0.4−		
1999 02 09	691	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.5+	1.3+	2005 04 12	704	(2.4+	0.3−)		
1999 02 09	691	0.2+	0.2−	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+		
1999 02 09	691	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.6+	0.8+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+		
1999 03 12	691	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.4+	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+		
1999 03 12	691	0.3−	0.3−	2004 01 27	691	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	0.3−	0.0		
1999 03 12	691	0.0	0.4−	2004 01 27	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	1.2−	0.7+		
2001 09 19	704	0.0	2.0+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3−	2005 05 08	703	1.5−	1.0+		
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 05 08	703	0.3−	0.0		
2001 09 19	704	0.3+	1.9+	2005 03 10	G96	0.3+	0.0	2005 05 09	699	0.5+	0.5−		
2002 11 06	704	1.1−	1.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.9+	0.2−		
2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2005 04 03	644	0.7+	0.3+	2005 05 09	699	0.3+	1.0+		
2002 11 06	704	1.3−	1.4−	2005 04 03	644	0.7+	0.3+	2005 05 09	699	1.0+	0.1+		
2002 11 06	704	0.7−	1.8+	2005 04 03	644	0.5+	0.5+	2005 05 12	G96	0.0	0.1−		
2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.4−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−		
2003 12 21	691	0.6+	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.5+	2005 05 12	G96	0.0	0.3−		
2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.5−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1−		

(116540)∗ 2004 BH_{61} = 1999 FH_{13}

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	53.38464		(2000.0)			
n	0.17879857	ω	7.34784		−0.99981532	+0.01911116
a	3.1205180	Ω	173.74615		−0.01844068	−0.92447715
e	0.1000035	i	1.06287		−0.00540931	−0.38075814
P	5.51	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.8−	0.3+	2005 05 04	699	0.1−	0.1+
1994 05 02	691	0.2+	0.0	2004 01 21	704	0.6+	0.9+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2+
1999 03 19	691	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2+
1999 03 19	691	0.1+	0.2−	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	699	(0.4+	2.6+)
1999 03 19	691	0.1−	0.1−	2004 01 27	691	0.2+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
1999 03 24	691	0.3+	0.3−	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 09	699	1.4+	0.9−
1999 03 24	691	0.4−	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.4+	2005 05 09	699	0.1+	0.5−
1999 03 24	691	0.1−	0.2−	2004 02 11	691	0.3+	0.3+	2005 05 09	699	0.5+	1.5+
2001 09 19	691	0.5−	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.3+	2005 05 09	699	0.2−	0.8−
2001 09 19	691	0.2+	0.7−	2004 02 13	691	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	691	0.2+	0.0	2004 02 13	291	0.5+	0.3+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.4+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2004 02 13	291	0.5+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 10 04	599	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	0.2−	0.4+	2005 05 13	704	0.6+	0.7−
2002 10 04	599	0.4+	0.2−	2004 02 13	291	0.9−	0.0	2005 05 13	704	0.9+	0.9+
2002 10 04	599	0.4+	0.4−	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.7+
2003 12 18	291	0.7−	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.5+	0.1+
2003 12 18	291	0.7−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.2−	2005 05 16	691	0.3+	0.1+
2003 12 18	291	1.4−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.4+
2003 12 22	691	0.2+	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.0	2005 06 12	G96	0.5−	0.1−
2003 12 22	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	699	(0.7−	2.2+)	2005 06 12	G96	0.3−	0.2−
2003 12 22	691	0.3+	0.4+	2005 05 04	699	0.1+	0.1+	2005 06 12	G96	0.1−	0.1+
2004 01 21	704	1.0+	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.0	2005 06 12	G96	0.4−	0.3+

(116541)∗ 2004 BQ_{62} = 2000 GO_{46}

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	120.17119		(2000.0)			
n	0.20201471	ω	105.69168		−0.41598707	−0.90935940
a	2.8766083	Ω	8.89378		+0.82279436	−0.37848487
e	0.0273645	i	1.66710		+0.38725211	−0.17266927
P	4.88	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.9+	2004 01 30	704	0.9−	0.6+
2000 04 05	704	1.2+	1.0+	2003 12 29	699	1.4+	0.5−	2004 01 30	704	1.0−	0.4−
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	699	0.5+	0.4−	2004 02 11	699	0.1−	0.6−
2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 29	699	0.1+	1.1−	2004 02 11	699	0.1+	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2003 12 29	699	0.3+	0.4−	2004 02 11	699	0.8+	0.6+
2000 04 06	704	0.6+	0.2−	2004 01 13	699	0.1+	0.4−	2004 02 11	699	0.3+	1.0−
2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2004 01 13	699	0.7−	0.4−	2004 02 15	704	0.0	0.1−
2000 04 06	704	0.7+	1.6+	2004 01 13	699	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2004 01 13	699	0.6−	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.8+
2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2004 01 22	704	(2.1+	3.4−)	2004 02 15	704	0.1−	0.7−
2000 05 07	691	0.8−	0.3−	2004 01 22	704	(2.3+	2.9−)	2005 04 10	G96	0.4−	0.3−
2000 05 07	691	1.0−	0.4−	2004 01 22	704	(1.1+	2.4−)	2005 04 10	G96	0.1−	0.2−
2000 05 07	691	1.1−	0.4−	2004 01 22	704	(0.9+	2.5−)	2005 04 10	G96	0.0	0.4−
2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	(0.7+	3.1−)	2005 04 10	G96	0.3−	0.3−
2002 10 11	704	0.7−	0.5+	2004 01 26	699	0.5−	0.4−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.7−	1.7+	2004 01 26	699	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.0
2002 10 11	704	0.4+	1.7+	2004 01 26	699	0.2+	0.7−	2005 04 17	691	0.1+	1.0+
2002 10 11	704	0.2−	0.0	2004 01 26	699	0.4+	0.8+	2005 05 10	807	0.2+	0.3+
2003 12 22	704	0.5+	1.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.3−	2005 05 10	807	0.1−	0.3+
2003 12 22	704	0.3+	1.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.2−	2005 05 10	807	0.3+	0.1+
2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.3−				
2003 12 22	704	(2.4+	0.2+)	2004 01 30	704	1.3−	0.8+				

(116542)∗ 2004 BR_{68}

Discovered 2004 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	92.40989		(2000.0)			
n	0.17374230	ω	304.86019		−0.44890688	−0.89066391
a	3.1807705	Ω	170.90149		+0.89334238	−0.44546909
e	0.2116600	i	27.13153		−0.02054297	+0.09096747
P	5.67	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.9−	0.3−	2004 01 27	704	0.5−	1.0+	2005 03 17	703	1.0−	0.6+
1999 03 20	704	0.8−	0.2+	2004 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	704	0.0	1.5−
1999 03 20	704	1.4−	0.5+	2004 01 27	704	0.3+	0.7+	2005 03 18	704	0.6+	0.2+
1999 03 20	704	0.7+	1.6+	2004 01 28	704	0.1+	0.4−	2005 03 18	704	0.7+	0.6+
1999 03 20	704	(3.1−	1.3+)	2004 01 28	704	0.6−	1.8−	2005 04 06	703	1.7+	0.9+
1999 03 23	699	0.4+	0.4+	2004 01 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 06	703	0.3+	0.2−
1999 03 23	699	0.6+	0.2+	2004 01 28	704	(0.1−	2.5−)	2005 04 06	703	0.1−	0.2−
1999 03 23	699	0.4+	0.2−	2004 01 28	704	0.6−	0.5−	2005 04 06	703	(3.1−	0.5−)
1999 04 06	699	0.1+	0.6−	2004 01 28	704	(0.2+	2.3−)	2005 04 11	704	1.0+	0.4+
1999 04 06	699	0.1+	0.1+	2004 01 28	704	0.6−	0.9+	2005 04 11	704	0.9+	0.1+
1999 04 06	699	0.9+	0.1+	2004 01 28	704	(0.0	2.6−)	2005 04 11	704	0.5+	0.5+
2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2004 01 28	704	0.9−	0.1+	2005 04 11	704	0.8+	1.0+
2002 09 15	644	0.2−	0.6+	2004 01 28	704	0.1−	0.7−	2005 04 12	699	0.3+	0.9+
2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2005 04 12	699	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	2.0+	2004 01 30	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	699	0.3−	0.6+
2002 10 03	704	(0.0	2.3+)	2004 01 30	704	0.2+	0.2−	2005 04 12	699	1.0+	0.6−
2002 10 03	704	0.7+	1.2+	2004 01 30	704	1.0+	0.4+	2005 04 16	703	0.6−	0.8−
2002 10 03	704	0.4+	1.6+	2004 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2004 01 31	704	0.4−	0.2+	2005 04 16	703	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2004 01 31	704	0.3+	0.1−	2005 04 16	703	0.7+	1.7+
2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.2−	2005 05 02	703	0.4−	0.2−
2002 10 03	704	1.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.1+	0.3−	2005 05 02	703	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2004 02 19	704	0.4+	0.1+	2005 05 02	703	0.4−	0.1−
2004 01 03	704	0.2+	1.0+	2004 02 19	704	0.5+	0.1−	2005 05 02	703	0.5−	0.4+
2004 01 03	704	0.3+	0.3+	2004 02 19	704	0.4−	0.2+	2005 05 09	703	1.0+	0.6+
2004 01 03	704	0.2−	0.9+	2005 03 17	703	0.4−	0.0	2005 05 09	703	0.7−	0.2+
2004 01 03	704	0.9+	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.5−	2005 05 09	703	0.4−	0.0
2004 01 03	704	0.5+	0.6+	2005 03 17	703	1.5−	0.2−	2005 05 09	703	0.0	1.3+

(116543)∗ 2004 BZ_{69}

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	98.99553		(2000.0)			
n	0.25719260	ω	76.64186		−0.98158195	+0.18809393
a	2.4488588	Ω	114.19145		−0.18638055	−0.90444049
e	0.1207985	i	2.10025		−0.04194235	−0.38289435
P	3.83	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.9+	2004 02 23	704	(1.5−	3.5+)
1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	1.1−	2004 02 26	704	0.4+	1.1+
1999 12 02	691	0.5+	1.0−	2004 01 30	704	0.3+	0.3−	2004 02 26	704	0.6+	0.6+
1999 12 02	691	0.1+	0.6−	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+
1999 12 02	691	0.3+	0.3−	2004 01 30	691	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.1+	1.0+
1999 12 17	691	0.4−	0.2+	2004 02 10	703	0.2+	0.9+	2004 02 26	704	0.9+	0.3+
1999 12 17	691	0.2−	0.1+	2004 02 10	703	0.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+

1999 12 17	691	0.3−	0.3−	2004 02 10	703	1.0−	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2000 01 26	691	0.2−	0.2−	2004 02 10	703	0.2−	0.7+	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+
2000 01 26	691	0.5−	0.2−	2004 02 11	291	0.3−	0.1−	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2000 01 26	691	0.1−	0.2−	2004 02 11	291	0.2−	0.1−	2005 07 07	691	0.4+	0.2−
2000 02 05	691	0.2−	0.1−	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.1+
2000 02 05	691	0.1+	0.2+	2004 02 11	291	0.1+	0.0	2005 07 07	691	0.2+	0.3−
2000 02 05	691	0.3+	0.6−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 07 07	568	0.0	0.5−
2004 01 21	704	0.3+	1.0+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2005 07 07	568	0.1−	0.7−
2004 01 21	704	0.0	0.7+	2004 02 16	704	1.6+	0.4+	2005 07 07	568	0.1−	0.7−
2004 01 21	704	0.5−	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.5+	2005 07 08	568	0.1+	0.3+
2004 01 26	699	0.6+	0.6−	2004 02 16	704	0.5+	0.7−	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+
2004 01 26	699	1.1+	0.5+	2004 02 16	704	0.4−	0.9+	2005 07 15	G96	0.0	0.6−
2004 01 26	699	0.4+	0.2−	2004 02 23	704	1.6−	0.9+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2004 01 26	699	0.3+	1.0−	2004 02 23	704	(1.0−	3.4+)	2005 07 15	G96	1.6−	2.0+
2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	(1.2−	3.4+)				
2004 01 30	704	1.2−	0.7+	2004 02 23	704	(1.8−	3.2+)				

(116544)∗ 2004 BK$_{72}$ = 2001 HS$_{61}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57607)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.90241		(2000.0)		−0.97061272	+0.22663971
n	0.28691730	ω	301.47694		−0.18158061	−0.91037132
a	2.2766603	Ω	251.72846		−0.15792223	−0.34620587
e	0.1222313	i	4.88748			
P	3.44	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 20	910	0.6−	0.9+	2004 01 27	704	0.5+	0.3−	2004 02 26	704	1.7−	0.5−
1998 07 20	910	0.3−	1.1+	2004 01 27	704	1.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.5−
1998 07 20	910	0.5−	1.1+	2004 01 27	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	1.2−	0.3−
2001 04 24	608	0.0	0.0	2004 01 27	704	0.1+	0.6+	2004 03 15	703	1.1−	0.6+
2001 04 24	608	0.6−	0.2+	2004 01 28	704	0.3+	0.1+	2004 03 15	703	1.3−	0.7+
2001 04 24	608	0.2−	0.2−	2004 01 28	704	0.5+	0.6+	2004 03 15	703	0.2−	1.0+
2001 04 30	704	0.4+	0.7−	2004 01 28	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	703	1.9−	0.5+
2001 04 30	704	0.2+	0.2−	2004 01 28	704	0.4+	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+
2001 04 30	704	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.9+	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.5+
2001 05 21	704	0.4+	1.6−	2004 01 29	704	0.2−	0.7+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+
2001 05 21	704	0.9−	0.5+	2004 01 29	704	1.0+	0.1+	2005 07 08	691	0.3+	0.6+
2001 05 21	704	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.7+	1.1−	2005 07 08	691	0.3+	0.6+
2001 05 21	704	0.5+	0.0	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2005 07 08	691	0.4+	0.7+
2001 05 21	704	0.9+	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	0.3+	2005 07 31	185	0.6−	1.5+
2004 01 23	704	0.6+	0.1+	2004 02 18	704	0.2+	1.2+	2005 07 31	185	0.3−	0.1−
2004 01 23	704	0.7+	0.4−	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2005 08 11	A50	1.3−	0.9−
2004 01 23	704	0.2+	0.2+	2004 02 18	704	0.0	0.7+	2005 08 11	A50	0.0	0.5−
2004 01 23	704	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	1.2+	2005 08 11	A50	0.1+	0.5−
2004 01 23	704	0.6+	0.2−	2004 02 23	704	(0.1+	2.2+)	2005 08 11	A50	0.8−	0.9+
2004 01 26	699	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.7+
2004 01 26	699	0.7−	0.9−	2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.7+
2004 01 26	699	1.3+	0.9+	2004 02 23	704	0.2−	0.6+	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2004 01 26	699	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	1.4−	0.4−				
2004 01 27	704	0.4+	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.1+				

(116545)∗ 2004 BE$_{73}$ = 2002 VJ$_{70}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61810)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.50543		(2000.0)		+0.36568814	+0.92887593
n	0.21815076	ω	140.56341		−0.88147011	+0.36593252
a	2.7329492	Ω	150.74758		−0.29880200	+0.05729657
e	0.0408591	i	6.91539			
P	4.52	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.9+	0.4−	2004 01 24	704	1.1−	1.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+
2000 03 26	699	0.1+	0.6−	2004 01 24	704	0.6−	0.3+	2005 05 04	691	0.1+	0.0
2000 03 26	699	0.9+	0.5+	2004 01 26	699	0.8−	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+
2000 03 26	699	1.0+	0.1+	2004 01 26	699	0.8−	0.2+	2005 05 07	703	0.9−	0.2+
2000 04 08	704	0.5−	0.3−	2004 01 26	699	0.1−	0.5−	2005 05 07	703	0.1−	0.3−
2000 04 08	704	0.9−	0.2−	2004 01 26	699	0.1−	0.9−	2005 05 07	703	0.3−	0.4+
2000 04 08	704	0.4−	0.2−	2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2005 05 07	703	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.8−	0.8+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	699	1.0+	0.1−
2000 04 08	704	0.1−	1.0+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	699	0.1+	0.7+
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.7+	0.7+	2005 05 08	699	0.0	0.5+
2002 10 15	644	0.6−	0.8+	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2005 05 08	699	0.5+	0.8+
2002 10 15	644	1.0−	0.7+	2004 01 30	704	0.3−	0.2+	2005 05 10	691	0.0	0.3+
2002 10 31	704	1.2−	0.9+	2004 01 30	704	0.4+	0.7+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.0	1.1+	2004 01 30	704	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	1.1+	2004 02 17	644	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	1.4+	0.7+
2002 10 31	704	0.4−	0.9+	2004 02 17	644	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	1.2+	0.7+
2002 11 07	704	0.6+	0.8+	2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	1.1+	1.0+
2002 11 07	704	0.5+	0.1+	2004 02 17	644	0.4+	0.1−	2005 05 11	699	(2.4+	0.6+)
2002 11 07	704	0.3−	0.9+	2004 02 17	704	0.5+	1.1−	2005 06 04	703	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.6+	0.3+	2004 02 17	704	1.0+	0.1+	2005 06 04	703	0.3−	0.3−
2002 11 07	704	0.6+	0.7−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	1.4−	0.3+
2002 11 11	704	0.6−	1.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.1−	2005 06 04	703	0.5+	1.1+
2002 11 11	704	0.3−	0.9+	2005 04 17	691	0.3+	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.0
2004 01 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+

(116546)∗ 2004 BW$_{73}$ = 2002 TX$_{161}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61811)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.72312		(2000.0)		+0.72188193	−0.66819264
n	0.16986134	ω	264.34745		+0.69191985	+0.69259159
a	3.2290369	Ω	137.39566		+0.01154955	+0.27172686
e	0.1956498	i	15.42201			
P	5.80	H	13.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	566	0.3−	0.1−	2002 12 06	644	0.5−	0.3−	2004 02 11	699	0.9−	0.0
1997 12 28	566	0.8−	0.6−	2002 12 18	608	0.8−	0.5−	2004 02 11	699	0.4−	0.7−
1997 12 28	566	0.8−	0.3+	2002 12 18	608	1.0−	0.5−	2004 02 11	699	0.9−	0.0
1998 01 29	566	0.3−	1.1−	2002 12 18	608	1.0−	0.6−	2004 02 16	704	1.7+	0.8+
1998 01 29	566	0.5+	1.3−	2003 01 02	704	0.0	0.7+	2004 02 16	704	0.8+	0.1+
1998 01 29	566	0.0	1.1−	2003 01 02	704	0.6−	0.1+	2004 02 16	704	0.5−	0.0
1999 04 18	703	0.2+	0.5+	2003 01 02	704	0.6−	0.2−	2004 02 16	704	0.6+	0.4+
1999 04 18	703	1.7−	0.7+	2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	0.4+
1999 04 18	703	0.9+	1.2+	2003 01 28	704	0.0	0.4+	2004 02 19	608	1.0+	0.7+
1999 04 18	703	1.5+	0.5+	2003 01 28	704	0.6+	0.5+	2004 02 19	608	0.8+	0.7+
2000 05 28	704	0.8+	1.4+	2003 01 28	704	0.3+	0.5+	2004 02 19	608	0.8+	0.3+
2000 05 28	704	0.3+	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.9+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+
2000 05 28	704	(2.9+	0.7+)	2003 11 01	704	0.3−	0.4−	2004 02 23	704	0.2+	0.0
2000 05 28	704	1.1+	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
2001 06 15	704	1.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	0.2−
2001 06 15	704	0.0	1.0+	2003 11 01	704	0.9+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.2−
2001 06 15	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	1.0−	2004 03 14	704	0.8+	0.1+
2001 06 15	704	1.2+	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.0	2004 03 14	704	0.0	0.3+
2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.5−	1.3+	2004 03 14	704	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2004 03 14	704	0.8+	0.7+
2002 08 12	704	0.4+	0.7+	2003 11 30	704	0.6−	0.9−	2004 03 19	644	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.8+	1.0−	2003 11 30	704	0.2−	0.8+	2004 03 19	644	0.2−	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2003 11 30	704	(1.0+	2.2+)	2004 03 19	644	0.1−	0.0
2002 09 15	699	0.5−	0.7+	2004 01 13	699	0.4−	1.1−	2004 04 19	704	0.1−	0.2−
2002 09 15	699	0.4−	0.6+	2004 01 13	699	0.4−	0.8+	2004 04 19	704	0.8+	0.6+
2002 09 15	699	0.4−	0.7+	2004 01 13	699	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.2−	1.2+
2002 09 15	699	0.3−	1.5−	2004 01 13	699	0.2−	0.6−	2004 04 19	704	0.3+	0.5+

2002 10 05	644	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.6+	0.7+	2005 03 18	703	0.4+	0.7+		
2002 10 05	644	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.7+	0.7+	2005 03 18	703	0.5−	0.7+		
2002 10 05	644	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.5+	1.1−	2005 03 18	703	0.1−	0.0		
2002 10 06	704	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	0.3+	1.0−	2005 03 18	703	0.2+	0.3−		
2002 10 06	704	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.7+	1.1+	2005 03 30	703	0.9+	1.2−		
2002 10 06	704	0.2+	0.9+	2004 01 26	699	0.5−	0.5−	2005 03 30	703	1.2−	0.3+		
2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2004 01 26	699	0.5−	0.4−	2005 03 30	703	1.0−	1.3+		
2002 10 06	704	0.0	0.4+	2004 01 26	699	0.9−	0.2−	2005 03 30	703	0.3−	0.0		
2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2004 01 26	699	1.4−	0.4+	2005 04 06	703	0.6+	0.8−		
2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	1.2+	0.6+	2005 04 06	703	0.4−	0.5−		
2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.8+	0.6+	2005 04 06	703	0.4+	0.0		
2002 10 29	704	0.3+	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.6+	2005 04 06	703	0.0	0.2−		
2002 10 29	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	1.0+	0.3+	2005 04 12	699	(2.4+	0.1−)		
2002 10 29	704	0.7−	1.4+	2004 01 30	704	0.9+	0.8+	2005 04 12	699	0.1+	0.1+		
2002 10 29	704	0.0	1.0+	2004 01 31	691	0.9−	0.2−	2005 04 12	699	1.1+	0.1−		
2002 11 05	644	0.1−	0.1+	2004 01 31	691	0.0	0.2−	2005 04 12	699	1.2+	0.6+		
2002 11 05	644	0.0	0.0	2004 01 31	691	0.1−	0.2−	2005 04 17	703	1.8−	0.9+		
2002 11 05	644	0.1+	0.2+	2004 02 03	608	0.1+	0.0	2005 04 17	703	0.6−	0.0		
2002 12 06	699	0.4+	0.6−	2004 02 03	608	0.1+	0.4−	2005 04 17	703	0.3−	1.2+		
2002 12 06	699	0.1+	0.1−	2004 02 03	608	0.2+	0.0	2005 04 17	703	0.1+	0.5+		
2002 12 06	699	0.1+	0.5−	2004 02 11	333	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.6−	0.0		
2002 12 06	699	0.5−	0.0	2004 02 11	333	0.2−	0.5−	2005 05 08	703	1.1+	0.2+		
2002 12 06	644	0.4−	0.3−	2004 02 11	333	0.1+	0.3−	2005 05 08	703	1.0−	1.1−		
2002 12 06	644	0.3−	0.3−	2004 02 11	699	0.3−	0.3−	2005 05 08	703	1.0−	0.3−		

(116547)∗ 2004 BK$_{74}$ = 2002 TN$_{109}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.00779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22547544	ω	274.11025		+0.62980506	−0.75658862	
a	2.6734366	Ω	135.19432		+0.77408370	+0.59259487	
e	0.0876267	i	14.44918		+0.06434291	+0.27641449	
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1+	0.9−	2004 01 24	704	1.7+	2.0+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+		
2000 03 05	704	0.3−	0.3+	2004 01 26	699	1.1+	0.0	2004 02 16	704	0.2−	0.2−		
2000 03 05	704	0.4+	0.8+	2004 01 26	699	0.6−	0.8−	2004 02 16	704	0.0	0.1+		
2000 03 05	704	0.8+	0.9+	2004 01 26	699	1.0−	0.4−	2004 02 16	704	0.5+	0.5−		
2000 03 05	704	0.4−	1.7+	2004 01 26	699	0.7−	1.2−	2004 02 16	704	0.4−	0.2−		
2002 09 19	644	0.0	0.5+	2004 01 30	704	(1.6−	2.2−)	2004 02 19	608	0.5−	0.1−		
2002 09 19	644	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	0.7+	0.6−	2004 02 19	608	0.2−	0.2−		
2002 09 19	644	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.5−	2004 02 19	608	0.5−	0.6−		
2002 10 02	608	0.0	0.4+	2004 02 10	644	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.5+		
2002 10 02	608	0.9−	0.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.5−		
2002 10 02	608	0.1+	0.2+	2004 02 10	703	0.1+	0.7−	2004 02 23	704	0.2−	0.1+		
2002 10 05	704	(0.4+	3.2+)	2004 02 10	644	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.6−	0.9−		
2002 10 05	704	(0.7+	3.5+)	2004 02 10	703	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.7+		
2002 10 05	704	0.4−	1.9+	2004 02 10	703	0.7−	1.4+	2005 05 04	703	0.1−	1.3+		
2002 10 05	704	(0.7+	2.7+)	2004 02 10	703	0.0	0.1+	2005 05 04	703	0.4+	0.2−		
2002 10 05	704	(0.1+	3.5+)	2004 02 11	699	0.8+	0.5−	2005 05 04	703	0.4+	0.5+		
2002 11 04	644	0.5−	0.9+	2004 02 11	699	0.1+	0.7+	2005 05 04	703	0.8−	0.0		
2002 11 04	644	0.4−	1.0+	2004 02 11	699	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.6+		
2002 11 04	644	0.2−	1.1+	2004 02 11	699	0.2−	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.6+		
2002 12 10	644	0.0	0.8+	2004 02 12	691	0.1+	0.2−	2005 05 15	644	0.3+	0.6+		
2002 12 10	644	0.0	0.6+	2004 02 12	691	0.2+	0.3−	2005 06 25	644	0.5+	0.7+		
2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2004 02 12	691	0.2+	0.3−	2005 06 25	644	0.3+	0.8+		
2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 14	608	0.2−	1.2+	2005 06 25	644	0.2+	0.5+		
2004 01 24	704	0.2+	1.7+	2004 02 14	608	0.4−	1.2+						
2004 01 24	704	0.2+	0.9+	2004 02 14	608	0.0	0.8+						

(116548)∗ 2004 BN$_{74}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.44791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24013889	ω	290.03645		+0.63837567	−0.76810630	
a	2.5634669	Ω	120.19189		+0.72602495	+0.57933728	
e	0.1582890	i	3.30908		+0.25566439	+0.27272885	
P	4.10	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.4+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.2−		
2001 05 24	691	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.3−	2004 02 16	704	1.2+	0.7−		
2001 05 24	691	0.4−	0.0	2003 12 22	291	0.5−	0.0	2004 02 16	704	0.3−	1.1−		
2002 08 08	644	0.4+	0.6+	2003 12 22	291	0.9−	0.2+	2004 02 16	704	1.3+	0.0		
2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	291	0.6−	0.2+	2004 02 26	704	0.1−	0.4−		
2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.7−	0.5+		
2002 08 16	608	0.4+	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	1.3+	2004 02 26	704	0.0	0.8+		
2002 08 16	608	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	1.0−	0.4−		
2002 08 16	608	0.2+	0.6+	2004 01 26	699	0.5−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1+		
2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2004 01 26	699	0.9+	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.1+		
2002 08 18	644	0.4−	0.6+	2004 01 26	699	1.0−	0.3+	2005 05 04	691	1.0+	0.4+		
2002 08 18	644	0.4−	0.7+	2004 01 26	699	0.7−	0.3+	2005 05 04	691	0.9+	0.6+		
2002 08 19	644	0.6−	0.7+	2004 01 30	704	1.2+	0.3+	2005 05 04	691	0.8+	0.5+		
2002 08 19	644	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	1.3+	1.0+	2005 05 19	G96	0.5−	0.0		
2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+		
2002 08 27	644	0.6−	0.6+	2004 01 30	704	1.6+	0.9+	2005 05 19	G96	0.4−	0.4+		
2002 08 27	644	0.3−	0.8+	2004 02 14	691	0.1+	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−		
2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2004 02 14	691	0.1−	0.0						
2002 09 15	644	0.0	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.2+						

(116549)∗ 2004 BR$_{74}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.55361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17560612	ω	306.58487		−0.46457031	−0.88542367	
a	3.1582241	Ω	171.06414		+0.83873225	−0.44507492	
e	0.0863183	i	5.21523		+0.28408209	−0.13391502	
P	5.61	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8+	0.8+	2004 01 29	704	0.8−	0.7+	2004 02 23	608	0.2+	0.5+		
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2004 02 11	333	0.4+	0.6−	2004 02 23	608	0.1−	0.6+		
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2004 02 11	333	0.2−	0.7−	2004 02 29	691	0.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2004 02 11	333	0.5+	0.7−	2004 02 29	691	0.0	0.2+		
2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	699	0.1−	0.7+	2004 02 29	691	0.1−	0.2+		
2002 11 07	704	0.8+	0.1+	2004 02 11	699	0.8−	0.2+	2005 04 05	691	0.3+	0.5+		
2002 11 07	704	0.0	0.9+	2004 02 11	699	0.3−	0.2+	2005 04 05	691	0.2+	0.4+		
2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2004 02 11	699	0.7−	0.1−	2005 04 05	691	0.2−	0.5+		
2002 11 07	704	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	691	0.4+	0.3+		
2002 12 01	704	1.0−	0.3+	2004 02 17	704	0.4+	0.9+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+		
2002 12 01	704	0.5−	1.9+	2004 02 17	704	0.4+	0.6+	2005 04 11	691	0.3+	0.4+		
2002 12 01	704	(2.4−	0.8+)	2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+		
2002 12 01	704	1.1−	1.0+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 04 15	691	0.2+	0.5+		
2004 01 24	704	0.1+	0.0	2004 02 18	608	0.1+	0.5−	2005 04 15	691	0.2+	0.4+		
2004 01 24	704	1.0+	0.9−	2004 02 18	608	0.0	0.8−	2005 04 30	691	0.1+	0.7+		
2004 01 24	704	0.4+	0.3−	2004 02 18	608	0.2−	0.3−	2005 04 30	691	0.2+	0.4+		
2004 01 26	699	0.3−	0.7−	2004 02 19	704	0.0	0.5+	2005 04 30	691	0.1+	0.5+		
2004 01 26	699	0.3−	0.9+	2004 02 19	704	0.6−	0.5−	2005 06 01	G92	0.6+	0.5+		
2004 01 26	699	0.5+	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.8−	2005 06 01	G92	0.0	0.7−		
2004 01 26	699	0.4+	0.5−	2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 06 01	G92	0.2+	0.3+		
2004 01 29	704	0.1−	0.8−	2004 02 22	704	0.7+	0.3+	2005 06 05	G92	0.0	0.0		
2004 01 29	704	0.1+	0.1+	2004 02 22	704	0.4+	0.3+	2005 06 05	G92	1.5−	0.7+		
2004 01 29	704	0.6−	1.1+	2004 02 22	704	0.8+	0.2+	2005 06 05	G92	0.3−	0.0		
2004 01 29	704	0.7−	0.2−	2004 02 23	608	0.3−	0.2+						

(116550)∗ 2004 BT$_{74}$ = 1982 DA$_6$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61813)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	70.27768			(2000.0)		
n	0.17808049	ω	29.06809		−0.99175758	+0.00430585
a	3.1289010	Ω	150.33462		−0.02724926	−0.98365994
e	0.1453861	i	14.99495		+0.12519738	−0.17998495
P	5.53	H	14.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1982 02 27	010	0.2−	1.7−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 19	644	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.6−	2004 02 11	699	0.1−	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.8+	0.4−
2001 09 12	704	0.5−	1.4+	2004 02 11	699	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	699	0.6−	0.4+	2004 04 19	704	0.8+	0.3−
2001 09 12	704	0.9−	0.6+	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2004 04 19	704	1.7+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	1.3+	2004 02 12	333	0.8−	0.6+	2004 04 22	704	0.5−	1.1+
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2004 02 12	333	0.6−	0.4+	2004 04 22	704	1.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2004 02 12	333	0.9−	0.6+	2004 04 22	704	(2.0+	0.2+)
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2004 02 12	333	0.3−	0.6+	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2001 10 10	644	0.0	0.5+	2004 02 12	333	0.5−	0.7−	2005 05 04	644	0.1−	0.1−
2001 10 10	644	0.0	0.5+	2004 02 12	333	0.6−	0.6+	2005 05 04	644	0.0	0.4+
2002 10 10	644	0.0	0.4+	2004 02 14	106	0.5−	0.5−	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2002 10 10	644	0.3+	0.2+	2004 02 14	106	0.1−	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2002 10 10	644	0.1−	0.6+	2004 02 14	106	0.2−	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	699	1.5−	0.5−	2004 02 17	704	0.3+	0.3−	2005 05 31	703	0.1+	0.3+
2002 11 06	699	0.0	0.7+	2004 02 17	704	0.1+	0.3−	2005 05 31	703	1.3−	0.2−
2002 11 06	699	0.3−	1.3−	2004 02 17	704	0.4+	0.4+	2005 05 31	703	1.4−	0.1+
2002 11 06	699	0.9+	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.2−	2005 05 31	703	0.0	0.3+
2004 01 05	703	(2.1−	1.2+)	2004 02 17	704	0.2+	0.3−	2005 06 16	691	0.2+	0.3+
2004 01 05	703	1.5−	1.7+	2004 02 19	608	0.1−	0.1+	2005 06 16	691	0.2+	0.3+
2004 01 05	703	1.6−	1.5+	2004 02 19	608	0.2−	0.0	2005 06 16	691	0.3+	0.3+
2004 01 05	703	0.6−	1.9+	2004 02 19	608	0.1+	0.1−	2005 06 24	644	0.2+	0.2+
2004 01 24	704	1.6+	1.0−	2004 02 26	704	0.6−	1.5−	2005 06 24	644	0.1+	0.3+
2004 01 24	704	0.8+	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.1+	2005 06 24	644	0.4+	0.1+
2004 01 24	704	1.8+	1.3−	2004 02 26	704	0.3−	1.7−	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
2004 01 24	704	1.9+	1.0−	2004 02 26	704	0.4−	1.3−	2005 06 27	691	0.2+	0.1+
2004 01 26	699	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.4−	1.6−	2005 06 27	691	0.3+	0.3+
2004 01 26	699	0.1+	0.3−	2004 03 15	704	0.8+	0.1+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+
2004 01 26	699	1.3−	1.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 06 30	691	0.3+	0.2+
2004 01 26	699	1.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2004 01 29	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.9+	2005 07 04	691	0.2+	0.2+
2004 01 29	704	0.5+	0.4+	2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2005 07 04	691	0.3+	0.1+
2004 01 29	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.3−	1.4+	2005 07 04	691	0.4+	0.2+
2004 01 29	704	0.7+	0.2−	2004 03 18	704	0.8−	0.9+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2004 01 29	704	0.4+	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2004 02 04	608	1.0+	0.5−	2004 03 18	704	0.4−	1.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2004 02 04	608	0.4+	0.2−	2004 03 18	704	0.5−	1.6+	2005 09 21	413	0.4+	0.4−
2004 02 04	608	0.8+	0.0	2004 03 19	644	0.0	0.4+	2005 09 21	413	0.4+	0.3−
2004 02 11	699	1.0+	0.8+	2004 03 19	644	0.0	0.3+				

(116551)∗ 2004 BF$_{75}$

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.79808			(2000.0)		
n	0.23118426	ω	349.35259		+0.59406616	+0.78258328
a	2.6292418	Ω	316.75507		−0.71663083	+0.40975694
e	0.1296979	i	15.76504		−0.36541162	+0.46868183
P	4.26	H	14.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.3−	2004 02 16	704	0.4−	0.3+
2000 02 02	704	1.0−	0.3−	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2004 02 16	704	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.9−	0.4+
2000 02 02	704	0.0	0.9+	2003 12 27	704	0.7+	0.2+	2004 02 16	704	1.0−	1.2+
2000 02 06	704	0.5+	1.8+	2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	644	0.0	0.5+
2000 02 06	704	0.0	1.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.7+	2004 02 17	644	0.0	0.2+
2000 02 06	704	0.2−	1.9−	2004 01 05	703	0.2+	0.0	2004 02 17	644	0.1−	0.2+
2000 03 11	699	1.2+	0.7+	2004 01 05	703	1.2−	1.5−	2004 02 18	608	1.8+	0.3+
2000 03 11	699	0.7+	0.8+	2004 01 05	703	1.9−	1.0+	2004 02 18	608	0.4−	0.6−
2000 03 11	699	0.8+	0.8+	2004 01 05	703	(2.0−	0.6+)	2004 02 18	608	0.5−	0.9−
2000 03 11	699	0.8−	1.0+	2004 01 13	699	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.0
2002 10 01	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.6+	1.0−	2004 02 26	704	0.7+	0.0
2002 10 01	704	0.6−	0.2−	2004 01 13	699	1.1+	0.5−	2004 02 26	704	0.0	0.3+
2002 10 01	704	0.2+	0.9−	2004 01 13	699	0.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.4−	0.3−
2002 10 15	704	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.6−	0.2+
2002 10 15	704	0.7+	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.9−
2002 10 15	704	0.6+	0.9+	2004 01 22	704	0.0	0.4−	2004 03 18	704	0.5−	0.7+
2002 10 30	704	0.3+	0.7−	2004 01 22	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	1.3−
2002 10 30	704	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2004 03 18	704	(0.9+	2.2−)
2002 10 30	704	0.3+	0.2+	2004 01 27	704	0.5+	0.1−	2004 03 18	704	0.6−	0.6−
2002 10 30	704	0.9+	0.2+	2004 01 27	704	0.9+	0.5+	2005 04 16	E12	0.5+	0.2+
2002 10 30	704	0.0	0.0	2004 01 27	704	0.7+	0.2+	2005 04 16	E12	0.5+	0.2−
2002 11 15	644	0.2−	0.0	2004 01 27	704	0.4−	0.4−	2005 04 16	E12	0.6+	0.1−
2002 11 15	644	0.7−	0.1+	2004 01 27	704	0.9+	0.2+	2005 04 16	E12	0.5+	0.4+
2002 11 15	644	0.4−	0.2−	2004 01 30	704	0.5−	0.0	2005 05 18	E12	0.1−	0.3+
2002 11 15	704	0.4−	0.2+	2004 01 30	691	0.2−	0.3−	2005 05 18	E12	0.1−	0.2−
2002 11 15	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.3+	2005 05 18	E12	0.2−	0.0
2002 11 15	704	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2005 05 18	E12	0.7−	0.3+
2002 11 15	704	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.4+	2005 05 29	E12	0.2+	0.2+
2002 11 15	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.5+	2005 05 29	E12	0.0	0.7−
2002 12 12	644	0.5−	0.4+	2004 01 30	691	0.3−	0.2−	2005 05 29	E12	0.4−	0.2−
2002 12 12	644	0.7−	0.3+	2004 01 30	691	0.3−	0.2−	2005 05 29	E12	0.2+	0.1−
2002 12 12	644	0.3−	0.3+	2004 02 10	703	0.9−	0.1−	2005 06 09	E12	0.2−	0.2+
2003 01 22	644	0.4−	0.4+	2004 02 10	703	0.7−	1.2−	2005 06 09	E12	0.4−	0.2+
2003 01 22	644	0.4−	0.2+	2004 02 10	703	1.2−	0.3−	2005 06 09	E12	0.5−	0.0
2003 01 22	644	0.1+	0.0	2004 02 10	703	0.4+	0.4−	2005 06 09	E12	0.2−	0.3−
2003 12 22	704	0.9+	0.1+	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2005 07 04	E12	0.6+	0.4+
2003 12 22	704	0.5+	0.4−	2004 02 11	691	0.0	0.0	2005 07 04	E12	0.5+	0.2+
2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2005 07 04	E12	0.1−	0.2+
2003 12 22	704	0.8+	0.4−	2004 02 16	704	0.4−	0.5+	2005 07 04	E12	0.1+	0.5+

(116552)∗ 2004 BH$_{75}$ = 2002 TU$_{241}$

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.55184			(2000.0)		
n	0.22859493	ω	193.21935		+0.68710156	+0.69319831
a	2.6490591	Ω	120.68876		−0.64146731	+0.71944038
e	0.0861301	i	14.66013		−0.34119075	+0.04337794
P	4.31	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	(0.6−	2.8−)	2003 12 27	704	0.1+	1.2+	2005 05 12	699	0.3−	0.2+
1998 12 22	704	0.5−	0.7+	2003 12 27	704	0.4−	1.7+	2005 05 12	699	0.2+	0.4−
1998 12 22	704	1.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.6+	0.3−	2005 05 20	644	0.1−	0.2+
1998 12 22	704	(1.0+	2.0−)	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 05 20	644	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.4+	2005 05 20	644	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.4+	0.5+	2004 01 28	703	0.2+	0.0	2005 05 31	703	0.6+	0.7−
2000 03 04	704	0.1−	0.7−	2004 01 28	703	0.2+	0.2+	2005 05 31	703	0.3+	0.1+
2000 03 04	704	0.5+	1.1−	2004 01 28	703	0.7−	0.8−	2005 05 31	703	0.4−	0.5−
2000 03 04	704	0.9+	0.0	2004 01 28	703	0.2+	0.8−	2005 05 31	703	0.7−	0.2−
2001 06 24	704	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	1.4+	2005 06 06	704	0.5+	0.0
2001 06 24	704	0.0	0.3−	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2005 06 06	704	0.4+	0.1+
2001 06 24	704	0.4+	1.0+	2004 01 30	704	0.6+	0.9+	2005 06 06	704	0.5+	0.7+

2002 10 07	608	0.4−	1.1+	2004 01 30	704	1.4+	0.8+	2005 06 06	704	0.7+	0.8+
2002 10 07	608	0.5−	0.8+	2004 02 15	704	0.5+	0.6+	2005 06 06	704	0.1−	0.8+
2002 10 07	608	0.4−	0.7+	2004 02 15	704	0.0	0.3+	2005 06 16	703	0.4+	0.2−
2002 10 10	644	0.1−	0.7+	2004 02 15	704	0.0	0.6+	2005 06 16	703	1.5−	0.4+
2002 10 10	644	0.3−	0.7+	2004 02 15	704	0.4+	0.3+	2005 06 16	703	0.2−	0.7−
2002 10 10	644	0.4−	0.7+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 06 16	703	1.1+	0.3−
2002 10 30	704	(2.2+	0.0)	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 06 25	644	0.1+	0.1+
2002 10 30	704	1.6+	0.8+	2004 05 01	291	0.5−	0.7+	2005 06 25	644	0.1+	0.2+
2002 10 30	704	(0.7+	2.8+)	2004 05 01	291	0.1+	0.3+	2005 06 25	644	0.1+	0.3+
2002 11 06	644	0.0	0.7+	2004 05 01	291	0.3+	0.3+	2005 06 27	699	0.2+	0.6+
2002 11 06	644	0.1−	0.8+	2005 05 04	703	0.1−	0.4−	2005 06 27	699	0.2+	0.1−
2002 11 06	644	0.0	0.5+	2005 05 04	703	1.3+	1.9−	2005 06 27	699	0.2+	0.9+
2002 12 01	704	0.5−	0.9+	2005 05 04	703	0.5−	0.5+	2005 06 27	699	0.5−	1.2+
2002 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	703	0.1−	1.0+	2005 06 30	644	0.7+	0.6+
2002 12 01	704	0.6+	0.6−	2005 05 06	704	0.9+	1.2+	2005 06 30	644	0.2+	0.1+
2002 12 01	704	0.3−	0.4−	2005 05 06	704	0.6+	0.0	2005 06 30	644	0.2+	0.3+
2003 01 02	704	0.5−	1.9+	2005 05 06	704	0.5+	0.7+	2005 07 02	703	0.9−	0.2+
2003 01 02	704	(1.7+	2.8+)	2005 05 06	704	0.7+	0.3+	2005 07 02	703	1.0−	1.4+
2003 01 02	704	0.9−	0.5+	2005 05 06	704	0.4+	1.5+	2005 07 02	703	0.8−	0.2+
2003 01 02	704	0.6−	0.6+	2005 05 06	704	0.3+	0.3−	2005 07 02	703	0.9−	0.4+
2003 01 25	644	0.5−	0.3+	2005 05 06	704	0.8+	0.9+	2005 07 10	699	1.1+	0.5+
2003 01 25	644	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	1.3+	0.4−	2005 07 10	699	0.0	1.3+
2003 01 25	644	0.3−	0.3+	2005 05 06	704	0.5+	1.3+	2005 07 10	699	0.3+	0.4−
2003 12 27	704	0.9+	0.2+	2005 05 12	699	0.3−	0.2−	2005 07 10	699	1.1−	0.4+
2003 12 27	704	0.8−	0.1−	2005 05 12	699	0.2−	0.3+				

(116553)∗ 2004 BZ$_{75}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.06800		(2000.0)			
n	0.17471910	ω	329.48214		−0.92333464	−0.38374022
a	3.1689044	Ω	187.99019		+0.36953620	−0.87804639
e	0.1234636	i	5.78922		+0.10438461	−0.28596848
P	5.64	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.2−	0.3+	2004 01 27	704	0.3−	0.7−	2004 01 31	704	0.7−	0.6+
1999 02 09	691	0.4+	0.4+	2004 01 28	704	0.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.3−	0.8+
1999 02 09	691	0.1+	0.3−	2004 01 28	704	0.7+	0.1+	2004 02 17	704	0.3+	0.6+
1999 03 12	691	0.3+	0.5+	2004 01 28	704	0.7+	0.4+	2004 02 17	704	0.1+	1.4−
1999 03 12	691	0.3−	0.5+	2004 01 28	704	0.8+	0.9+	2004 02 23	704	0.6−	1.0−
1999 03 12	691	(1.4−	2.8+)	2004 01 28	704	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	1.8−	0.3−
2001 09 22	704	0.5+	0.0	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.4+
2001 09 22	704	0.1+	0.0	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.7−	0.7−
2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2004 01 29	704	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.4−	0.7+
2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	1.0+	0.2+	2004 02 26	704	1.3+	0.2−
2002 10 09	291	0.1+	0.5+	2004 01 29	704	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.7−	0.3+
2002 10 09	291	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	1.5−	2004 02 26	704	0.1+	0.3+
2002 10 09	291	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.0
2002 11 04	644	0.1−	0.8+	2004 01 29	704	1.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2002 11 04	644	0.2−	0.9+	2004 01 29	704	0.9+	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.6+
2002 11 04	644	0.4−	1.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	644	0.2+	0.3+
2004 01 23	704	0.4−	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	0.9−	2005 05 16	G96	0.1+	0.1−
2004 01 23	704	0.7−	0.3−	2004 01 30	704	0.2+	0.6+	2005 05 16	G96	0.2−	0.0
2004 01 23	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.8+	1.5+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2004 01 23	704	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.9+	2005 05 16	G96	0.1−	0.4+
2004 01 23	704	0.6−	0.3−	2004 01 30	704	0.1+	0.5+	2005 06 12	691	0.2+	0.3+
2004 01 27	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.8+	2005 06 12	691	0.4+	0.3+
2004 01 27	704	0.1+	0.3−	2004 01 31	704	0.1−	1.0+	2005 06 12	691	0.2+	0.2+
2004 01 27	704	0.1+	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.9+				

(116554)∗ 2004 BY$_{76}$ = 2001 QE$_{286}$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	225.82449		(2000.0)			
n	0.18598506	ω	198.77543		+0.98320605	−0.17267786
a	3.0396063	Ω	170.56252		+0.17543031	+0.98345916
e	0.0733793	i	21.11199		−0.05029977	+0.05468482
P	5.30	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	1.1−	0.6+	2002 10 28	644	0.4+	0.4+	2004 02 13	699	0.4−	0.0
1996 09 17	566	0.6−	0.1+	2002 11 06	644	0.0	0.4+	2004 02 19	704	0.6−	0.2+
1996 09 17	566	1.2−	0.7+	2002 11 06	644	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.4+	0.0
2000 04 27	699	0.6+	0.8+	2002 11 06	644	0.0	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	0.2+
2000 04 27	699	0.1+	1.0+	2002 11 15	644	0.2+	0.7+	2004 02 19	704	0.2−	0.8+
2000 04 27	699	0.4+	0.9+	2002 11 15	644	0.1+	1.2+	2004 02 19	704	0.5+	0.3+
2000 04 27	699	0.9+	0.1+	2002 11 15	644	0.0	0.5+	2005 04 01	699	0.5+	0.3−
2000 05 03	704	1.2+	0.4−	2002 11 16	699	0.7+	1.2+	2005 04 01	699	0.4+	1.1−
2000 05 03	704	0.7+	0.7+	2002 11 16	699	0.2+	0.3−	2005 04 01	699	0.2+	0.3−
2000 05 03	704	1.0+	2.0+	2002 11 16	699	1.4−	1.5−	2005 04 01	699	1.5−	0.4−
2000 05 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 16	699	0.0	1.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
2000 05 03	704	0.2−	1.9+	2004 01 27	699	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.5+
2001 07 19	699	0.0	0.5+	2004 01 27	699	0.9+	0.9+	2005 04 04	703	0.1−	0.0
2001 07 19	699	0.1+	0.7+	2004 01 27	699	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	1.3−
2001 07 19	699	0.1+	0.6+	2004 01 27	699	0.4+	0.2−	2005 04 08	704	0.3+	0.0
2001 07 19	699	0.9+	1.1+	2004 01 28	704	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.2+	0.5+
2001 08 17	644	0.5+	0.6+	2004 01 28	704	0.3+	0.1−	2005 04 08	704	0.8+	0.1−
2001 08 17	644	0.4+	0.6+	2004 01 28	704	0.3+	0.2−	2005 04 08	704	0.5+	0.7+
2001 08 17	644	0.3+	0.7+	2004 01 28	704	0.2+	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.2−
2001 08 20	704	0.1+	0.2−	2004 01 28	704	0.4−	1.8+	2005 04 16	703	0.0	0.2−
2001 08 20	704	0.3+	0.4−	2004 01 28	608	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.9−	0.0
2001 08 20	704	0.7+	0.5+	2004 01 28	608	0.3+	0.6+	2005 04 16	703	1.3−	0.4−
2001 08 20	704	0.2−	0.1−	2004 01 28	608	0.0	0.4+	2005 04 16	703	0.1+	1.0+
2002 09 13	699	1.2−	0.3+	2004 02 12	644	0.5+	0.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.3+
2002 09 13	699	1.2−	0.4−	2004 02 12	644	0.3+	0.5+	2005 05 08	703	0.8−	0.5−
2002 09 13	699	0.4−	0.8+	2004 02 12	644	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.0	0.4−
2002 09 13	699	0.3+	0.1+	2004 02 13	699	0.8−	0.2−	2005 05 08	703	0.2+	0.1−
2002 10 28	644	0.1−	0.4+	2004 02 13	699	1.0+	0.5+				
2002 10 28	644	0.4+	0.7+	2004 02 13	699	(2.3−	0.1−)				

(116555)∗ 2004 BK$_{78}$ = 2000 HK$_{93}$

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.50146		(2000.0)			
n	0.19273121	ω	251.75461		+0.20168122	+0.97929319
a	2.9682560	Ω	29.89793		−0.88476848	+0.18986040
e	0.0520049	i	2.02272		−0.42013024	+0.07027000
P	5.11	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.1−	1.1−	2001 08 23	608	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.6+	1.6+
2000 04 29	691	0.1−	1.1−	2002 10 31	049	1.0+	0.2−	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2000 04 29	691	0.1−	0.7−	2002 10 31	049	1.2+	1.1−	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2000 05 07	704	0.6+	0.5+	2002 10 31	049	0.9+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+
2000 05 07	704	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.4+	0.2+
2000 05 07	704	0.3+	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2001 08 15	608	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.0	0.8+	2005 04 13	699	0.7+	0.4+
2001 08 15	608	0.4−	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.2−	1.1+
2001 08 15	608	0.2−	0.8+	2004 01 28	691	0.5−	0.0	2005 04 13	699	1.4+	0.9+
2001 08 15	608	0.7−	0.0	2004 01 28	691	0.2−	0.0	2005 04 13	699	0.6−	0.1−
2001 08 15	608	0.2−	0.6+	2004 01 28	691	0.3−	0.1−	2005 04 17	691	0.5+	0.1−
2001 08 15	608	0.2−	0.7+	2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2001 08 23	608	0.1+	0.2−	2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2001 08 23	608	0.0	0.0	2004 02 14	691	0.2−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−

2001 08 23	608	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	1.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 08 23	608	0.6−	0.0	2004 02 23	704	0.1+	1.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2001 08 23	608	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	1.0+	2005 05 11	G96	0.1+	0.4−

(116556)∗ 2004 BP$_{79}$ = 2002 TT$_{122}$

Discovered 2004 Jan. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61816)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.59106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23575149	ω	225.19106		−0.16470332	−0.97049792	
a	2.5951736	Ω	235.07830		+0.95469629	−0.11199838	
e	0.1246793	i	12.40128		+0.24784636	−0.21351850	
P	4.18	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.6−	0.3−	2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.0	0.9+
1998 10 12	699	1.0+	0.8−	2002 12 01	704	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.3−	1.1+
1998 10 12	699	0.1−	0.1+	2003 11 29	704	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	0.0	0.7+
2000 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 11 29	704	0.4−	0.6−	2004 02 19	704	0.0	0.8+
2000 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 11 29	704	0.6−	1.6−	2004 03 16	703	0.3−	0.5−
2000 03 09	704	0.9+	1.0+	2003 11 29	704	0.8−	1.7−	2004 03 16	703	0.4−	0.2+
2000 03 09	704	1.3+	0.6+	2003 12 19	703	(0.9−	7.6+)	2004 03 16	704	0.5+	0.6−
2000 03 09	704	1.0+	1.6+	2003 12 19	703	1.4−	0.1+	2004 03 16	703	0.5+	1.2+
2000 04 05	699	0.1−	0.6+	2003 12 19	703	0.2+	1.1−	2004 03 16	704	0.5+	0.2−
2000 04 05	699	0.0	0.2−	2003 12 19	703	0.0	2.0−	2004 03 16	703	(0.8−	2.6+)
2000 04 05	699	0.9−	1.1+	2003 12 29	699	0.0	0.1−	2004 03 16	704	0.8+	0.2−
2000 04 05	699	0.3−	0.8+	2003 12 29	699	0.1−	0.6−	2004 03 16	704	0.9+	0.5+
2002 09 11	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	699	0.3−	0.6−	2004 03 16	704	1.0+	0.5+
2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2003 12 29	699	0.0	0.3−	2005 06 03	703	1.0+	0.6−
2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2004 01 22	608	0.9+	0.4−	2005 06 03	703	0.7+	0.4+
2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2004 01 22	608	0.5+	0.2−	2005 06 03	703	1.7−	0.3−
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	608	0.8+	0.0	2005 06 03	703	1.6−	1.9−
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2004 01 28	704	0.9−	1.3−	2005 06 24	644	0.6+	0.5+
2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2004 01 28	704	0.8−	0.7+	2005 06 24	644	0.4+	0.6+
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2004 01 28	704	0.1−	0.9−	2005 06 24	644	0.5+	0.5+
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2004 01 28	704	1.4−	1.7+	2005 07 02	599	0.9+	0.7+
2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2004 01 28	704	0.4−	0.7+	2005 07 02	599	1.2−	1.2−
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2004 01 28	608	0.4+	0.2+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 01 28	608	0.4+	0.0	2005 07 05	644	0.6+	0.7+
2002 10 09	704	0.2+	0.8+	2004 01 28	608	0.6+	0.3+	2005 07 05	644	0.6+	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	1.0+	2004 01 29	699	0.5−	0.1+	2005 07 11	G96	0.4+	0.3−
2002 10 09	704	0.3−	1.1+	2004 01 29	699	0.2−	0.1+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−
2002 11 06	704	0.5−	1.1−	2004 01 29	699	0.3−	0.3−	2005 07 11	G96	0.5−	0.5+
2002 11 06	704	0.0	0.5+	2004 01 29	699	0.5−	0.2−	2005 07 11	G96	0.1−	0.5+
2002 11 06	704	0.2−	0.9+	2004 02 13	644	0.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.6+	0.2+
2002 11 06	704	0.3+	0.7+	2004 02 13	644	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.5+	0.4+
2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2004 02 13	644	0.3+	0.1+	2005 08 05	644	0.6+	0.2+
2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2004 02 19	704	0.0	1.0+				

(116557)∗ 2004 BC$_{80}$ = 2002 TH$_{194}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61816)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.77422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17499484	ω	269.88182		+0.23609149	−0.97171841	
a	3.1655746	Ω	166.45916		+0.89968589	+0.21667383	
e	0.1622780	i	1.20257		+0.36718675	+0.09389242	
P	5.63	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.2+	0.3−	2002 10 31	699	0.1+	0.5+	2004 01 28	691	0.0	0.2−
1999 04 07	691	0.3−	0.3+	2002 10 31	699	1.1−	1.0−	2004 02 17	608	0.8−	0.5+
1999 04 07	691	0.0	0.3−	2002 10 31	699	0.3−	0.9+	2004 02 17	608	0.2−	0.2+
1999 04 14	691	0.5−	0.7−	2002 10 31	699	1.0−	1.2−	2004 02 17	608	0.4−	0.1+
1999 04 14	691	0.2−	0.6−	2003 12 19	291	0.4−	0.1+	2004 02 26	695	0.1−	0.3−
1999 04 14	691	0.0	0.6−	2003 12 19	291	0.3−	0.0	2004 02 26	695	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	291	1.3+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2002 10 03	704	1.0+	0.6+	2003 12 30	691	0.1−	0.3−	2005 03 10	G96	0.8+	1.1+
2002 10 03	704	0.8+	0.3+	2003 12 30	691	0.4−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 30	691	0.2−	0.3−	2005 03 10	G96	1.0−	0.6+
2002 10 03	704	1.0+	0.1+	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2002 10 07	704	0.3+	1.5+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2002 10 07	704	1.4−	0.1+	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 10 07	704	1.3−	0.5−	2004 01 24	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2002 10 07	704	1.0−	0.1+	2004 01 24	704	0.7+	0.6+	2005 04 06	691	0.7+	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	691	0.3−	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.7+	2005 04 06	691	0.8+	0.3+
2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.4+	2005 04 17	691	0.8+	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.8+	0.4+
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.6+	1.0+

(116558)∗ 2004 BH$_{82}$ = 1995 QU$_{16}$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61818)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.53062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17730938	ω	344.44751		−0.93395285	−0.35697839	
a	3.1379660	Ω	174.54418		+0.34422379	−0.91148213	
e	0.1713402	i	10.46968		+0.09613558	−0.20436914	
P	5.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.2+	0.0	2004 01 29	704	0.3−	0.3−	2005 05 09	691	0.3+	0.3+
1995 08 29	691	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 09	691	0.2+	0.1+
1995 08 29	691	0.1+	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 09	691	0.1+	0.3+
1995 09 02	691	0.1+	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
1995 09 02	691	0.1−	0.3−	2004 02 14	699	0.3+	0.1−	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
1995 09 02	691	0.1−	0.0	2004 02 14	699	0.2+	0.0	2005 05 13	691	0.0	0.4−
2002 11 13	644	0.6−	0.6+	2004 02 14	699	0.7−	1.1−	2005 06 01	G96	0.3−	0.1+
2002 11 13	644	0.2−	1.1+	2004 02 14	699	0.9−	0.4+	2005 06 01	G96	0.3−	0.2−
2002 11 13	644	0.3+	0.9+	2004 02 14	699	0.1+	0.3−	2005 06 01	G96	0.2−	0.2+
2004 01 18	703	0.6−	0.8−	2004 02 14	699	0.9−	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−
2004 01 18	703	0.5+	1.0+	2004 02 14	699	0.7−	1.2−	2005 06 01	G96	0.2−	0.3+
2004 01 18	703	(2.1−	1.3−)	2004 02 14	699	0.0	0.8+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−
2004 01 18	703	(0.6+	2.5−)	2004 02 18	704	0.5−	0.4−	2005 06 01	G96	0.1−	0.5+
2004 01 27	699	0.3+	0.2−	2004 02 18	704	0.4−	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−
2004 01 27	699	0.0	0.4−	2004 02 18	704	0.5−	0.2+	2005 06 03	691	0.5+	0.3+
2004 01 27	699	0.4+	0.3+	2004 02 18	704	0.5−	0.0	2005 06 03	691	0.1+	0.2+
2004 01 27	699	0.5−	0.4+	2004 02 18	704	0.1+	0.1+	2005 06 03	691	0.1+	0.1−
2004 01 28	608	0.5−	0.9−	2004 02 26	704	0.8+	1.1+	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2004 01 28	608	0.2−	0.7−	2004 02 26	704	0.8+	0.9+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2004 01 28	608	0.1−	1.0−	2004 02 26	704	1.0+	1.1+	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2004 01 29	704	0.7+	1.0+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 06 29	644	0.6+	1.0−
2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2004 03 11	644	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+
2004 01 29	704	0.2+	0.5−	2004 03 11	644	0.1+	0.2−	2005 06 29	644	0.0	0.0
2004 01 29	704	0.9+	0.5−	2004 03 11	644	0.2+	0.3+				

(116559)∗ 2004 BT$_{82}$ = 2002 XK$_{111}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61819)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.84772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16799735	ω	74.34654		−0.48515629	−0.87060414	
a	3.2528779	Ω	44.97539		+0.75148486	−0.46288239	
e	0.0395733	i	6.63617		+0.44709494	−0.16669830	
P	5.87	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.3+	0.2−	2004 01 23	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.0	0.1+
1999 05 18	691	(0.5+	5.0−)	2004 01 23	704	0.7+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
1999 05 18	691	1.1−	0.6−	2004 01 23	704	0.8+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	1.8+	2004 01 23	704	0.4−	0.5−	2005 03 10	G96	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.7−	1.2+	2004 01 29	703	0.9+	0.4−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2004 01 29	703	0.8+	0.3−	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	1.4+	2004 01 29	703	1.0+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2004 01 29	703	0.0	0.9+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.4−	1.5+	2004 01 30	699	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 12 06	704	0.2+	0.7−	2004 01 30	699	0.7−	1.6+	2005 05 10	G96	0.1+	0.4+
2002 12 06	704	0.2−	0.0	2004 01 30	699	1.5+	1.3−	2005 05 10	G96	0.2+	0.3+
2002 12 06	704	1.3−	0.2−	2004 01 30	699	1.2−	0.8+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 12 11	704	0.5+	0.3−	2004 02 16	704	0.2+	0.8−	2005 05 10	G96	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2004 02 16	704	1.1−	0.5+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.0	0.3−	2004 02 16	704	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	691	0.5−	0.2−	2005 05 12	291	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.5+	1.3+	2004 02 17	691	0.5−	0.2−	2005 05 12	G96	0.2+	0.3+
2002 12 14	704	1.9−	0.5+	2004 02 17	691	0.4−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 12 14	704	0.0	0.7−	2004 02 18	608	0.4+	0.9−	2005 05 12	291	0.2+	0.4+
2002 12 14	704	0.3+	1.0−	2004 02 18	608	0.1+	0.8−	2005 05 12	291	0.5+	0.2+
2002 12 14	704	0.1−	0.7+	2004 02 18	608	0.5+	0.6−	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 19	644	0.1−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.3+
2003 01 05	704	0.0	0.7+	2004 03 19	644	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.8−	0.4+	2004 03 19	644	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.0	1.3+	2004 03 20	704	0.2−	1.5+	2005 05 16	691	0.0	0.3+
2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.2−	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
2004 01 23	704	0.5+	0.1−	2004 03 20	704	1.0+	0.0	2005 05 16	691	0.2+	0.1+

(116560)∗ 2004 BU$_{82}$ = 2000 EF$_{181}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61819)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.75005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24540597	ω	117.38430		−0.46646779		+0.86837403
a	2.5266551	Ω	123.81481		−0.86614540		−0.40981551
e	0.0927113	i	11.68903		−0.17944345		−0.27924503
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.0	0.3−	2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2005 07 04	G96	0.3+	0.3−
2000 03 04	704	0.5+	1.5+	2004 02 16	704	1.3−	0.4+	2005 07 04	G96	0.2+	0.0
2000 03 04	704	0.7−	1.0+	2004 02 16	704	0.1−	0.1+	2005 07 05	691	0.3+	0.2+
2000 03 04	704	0.6−	0.6+	2004 02 16	704	0.1+	0.5−	2005 07 05	691	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.1+	0.2+	2005 07 05	691	0.3+	0.1+
2000 03 12	704	0.2+	0.1−	2004 02 20	049	0.5−	0.2−	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.4−	0.8−	2004 02 20	049	0.4−	0.2−	2005 07 09	691	0.6+	0.7+
2000 03 12	704	0.6+	0.1+	2004 02 20	049	0.1−	0.5−	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.5−	0.7+	2005 07 12	703	1.2−	0.8+
2001 06 20	644	0.8+	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.8−	0.6+
2001 06 20	644	0.5+	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2005 07 12	703	0.7−	0.0
2001 06 20	644	1.2+	0.7+	2004 03 15	704	0.3−	0.9+	2005 07 12	703	0.3+	0.4+
2001 07 18	608	0.4−	1.3−	2004 03 15	704	0.0	0.9+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 07 18	608	0.2−	0.5−	2004 03 18	703	1.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−
2001 07 18	608	0.2−	1.5−	2004 03 18	644	0.2+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.2+	0.9+	2004 03 18	703	0.5−	0.6+	2005 07 15	G96	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2004 03 18	703	0.1+	0.6+	2005 07 16	691	0.0	0.9+
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	644	0.2+	0.2−	2005 07 16	691	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	703	0.6−	0.5−	2005 07 16	691	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	644	0.2+	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.7+
2004 01 23	704	0.5+	0.1−	2004 03 23	704	0.7+	0.2−	2005 08 02	704	0.5−	1.0+
2004 01 23	704	0.6+	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	1.0−	1.4−
2004 01 23	704	1.0+	1.4−	2004 03 23	704	0.4+	0.6−	2005 08 02	704	0.4−	0.0
2004 01 23	704	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.9−	2005 08 06	704	0.4+	0.0
2004 01 23	704	1.2+	0.5−	2004 03 23	704	0.5+	0.5−	2005 08 06	704	0.2+	0.1+
2004 01 29	703	0.4−	0.9−	2005 06 18	G96	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.5−	0.4+
2004 01 29	703	0.6+	0.4−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.8+	0.2−
2004 01 29	703	0.4−	1.3−	2005 06 18	G96	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.4−	0.3+
2004 01 29	703	0.6+	0.5−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.8+	0.6+
2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.5−	2005 08 27	E12	0.8−	2.2−
2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 07 04	G96	0.5+	0.3−				

(116561)∗ 2004 BV$_{82}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.16962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27528949	ω	182.60004		−0.07111111		+0.99079977
a	2.3403257	Ω	83.33960		−0.91305473		−0.01818071
e	0.1572177	i	6.65728		−0.40158969		−0.13410922
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	0.2+	1.2+	2004 01 29	703	0.3+	0.1−	2004 03 23	704	1.1+	0.5+
2001 06 16	704	0.7−	0.9+	2004 01 29	703	1.3−	1.3−	2004 03 23	704	0.5−	0.3+
2001 06 16	704	0.4−	0.3+	2004 02 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.8+
2001 06 16	704	1.4+	0.7+	2004 02 13	644	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	1.1+
2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2004 02 13	644	0.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2004 02 16	704	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.7+
2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2004 02 16	704	0.1−	0.8−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	0.2+	1.7+	2004 02 16	704	0.5−	0.5−	2005 08 28	699	0.3−	1.3+
2002 11 23	644	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.4+	0.7+
2002 11 23	644	0.4−	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	699	0.5−	0.6+
2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2004 02 19	608	0.4+	0.5−	2005 08 28	699	0.0	1.0+
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2004 02 19	608	0.1+	0.6−	2005 09 13	703	0.0	0.6+
2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2004 02 19	608	0.2+	0.4−	2005 09 13	703	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2004 02 23	049	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.2−
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 02 23	049	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.2−	2004 02 24	049	0.3−	0.6+	2005 09 25	703	0.2+	0.4−
2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2004 03 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	703	0.0	0.7−
2002 12 10	644	0.0	0.3+	2004 03 14	704	1.0+	0.7+	2005 09 25	703	0.7−	0.6−
2002 12 10	644	0.2+	0.2+	2004 03 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	703	0.7+	0.3−
2004 01 23	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	703	0.9−	0.7−	2005 10 10	703	0.9+	0.0
2004 01 23	704	0.2+	1.4+	2004 03 18	703	1.3−	0.1+	2005 10 10	703	1.1−	0.6+
2004 01 23	704	0.4−	0.4−	2004 03 18	703	0.4+	1.4+	2005 10 10	703	0.9−	0.6−
2004 01 29	703	0.2−	1.2−	2004 03 18	703	0.6+	1.0+	2005 10 10	703	0.3+	0.0
2004 01 29	703	0.5−	1.0−	2004 03 23	704	0.8+	0.7+				

(116562)∗ 2004 BH$_{83}$ = 1998 HQ$_{139}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76393)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.48066		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30817252	ω	27.44914		−0.96062788		+0.27701219
a	2.1707348	Ω	168.57146		−0.27059349		−0.91531656
e	0.0800104	i	6.20253		−0.06303360		−0.29233515
P	3.20	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.3−	0.9+	2001 03 15	699	1.5+	1.1+	2004 01 29	704	1.4−	1.5+
1995 07 03	691	0.4−	0.6+	2001 03 15	699	1.1+	0.4+	2004 03 18	645	0.1+	0.0
1995 07 03	691	0.1−	0.7+	2001 03 29	699	(1.2−	3.4+)	2004 03 18	645	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.6+	1.1−	2001 03 29	699	0.2+	0.7−	2005 06 29	691	0.4−	0.7+
1998 04 21	704	0.5−	0.4−	2001 03 29	699	0.9+	0.8+	2005 06 29	691	0.3−	0.8+
1998 04 21	704	0.6−	0.6−	2001 03 29	699	0.1+	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.5+
1998 04 21	704	0.1−	1.1+	2002 09 05	704	1.0+	0.5+	2005 07 08	691	0.0	0.4+
1998 04 21	704	0.7+	0.8−	2002 09 05	704	0.5+	1.1−	2005 07 08	691	0.2−	0.4+
1998 04 24	704	0.6+	1.2−	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.3+
1998 04 24	704	1.3−	0.5+	2002 09 05	704	0.9+	0.0	2005 08 01	599	0.3+	0.1+

1998 04 24	704	0.3−	0.5−	2002 09 14	644	0.1+	0.6+	2005 08 01	599	0.2−	0.3+
1998 04 24	704	(2.5−	0.7+)	2002 09 14	644	1.0−	0.6+	2005 08 01	599	0.1−	0.2+
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.2+	0.5+	2005 08 01	599	0.0	0.3+
2000 12 23	645	0.2−	0.0	2004 01 23	704	1.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2001 02 02	691	0.2+	0.1−	2004 01 23	704	1.3−	0.3+	2005 08 31	691	0.4−	1.2−
2001 02 02	691	0.0	0.1+	2004 01 23	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2001 02 02	691	0.3+	0.1−	2004 01 23	704	(2.1−	0.2+)	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2004 01 26	699	(2.1+	3.2+)	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.4−	0.1−	2004 01 26	699	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.9+	0.9+	2004 01 26	699	0.1−	0.8−	2005 10 01	G96	0.1+	0.8−
2001 02 19	704	0.4+	1.3+	2004 01 26	699	1.2+	0.9−	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2004 01 29	704	1.2−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2001 03 15	699	1.6+	0.3−	2004 01 29	704	0.4−	0.3+				
2001 03 15	699	0.7+	0.6+	2004 01 29	704	0.0	0.7+				

(116563)∗ 2004 BO$_{83}$

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.29708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23670599	ω	115.00264		−0.76742588	−0.62945383	
a	2.5881924	Ω	26.51379		+0.44429715	−0.65913112	
e	0.1348010	i	15.83897		+0.46223107	−0.41150218	
P	4.16	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	1.1+	0.2−	2002 12 15	704	0.3−	0.7−	2004 04 13	644	0.1−	0.2+
1998 12 12	704	0.4+	0.6+	2002 12 15	704	0.9−	0.4−	2004 04 14	699	0.1+	0.1+
1998 12 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 15	704	0.5−	0.3−	2004 04 14	699	0.4+	0.2+
1998 12 12	704	0.2+	1.5−	2002 12 29	704	0.2−	0.2+	2004 04 14	699	0.2−	0.2+
1998 12 12	704	(2.3−	2.6−)	2002 12 29	704	0.5−	0.3+	2004 04 14	699	0.1+	0.0
1999 01 14	704	0.1+	0.3−	2002 12 29	704	0.4+	0.2+	2004 04 17	704	0.3−	0.4−
1999 01 14	704	0.4−	0.9−	2002 12 29	704	0.9−	0.1+	2004 04 17	704	0.7−	0.5+
1999 01 14	704	0.1−	0.3−	2003 01 29	645	0.2−	0.0	2004 04 17	704	0.6−	0.4+
1999 01 14	704	(2.5−	1.1−)	2003 01 29	645	0.2−	0.0	2004 04 17	704	0.7−	0.8+
2001 08 11	644	0.5−	0.2−	2003 02 02	704	(0.3−	2.6+)	2004 04 19	704	0.3−	0.7+
2001 08 11	644	0.5−	0.2−	2003 02 02	704	0.6−	2.0+	2004 04 19	704	0.9+	0.3−
2001 08 11	644	0.3−	0.0	2003 02 02	704	(0.3−	2.6+)	2004 04 19	704	0.1+	0.5−
2001 08 23	644	0.6−	0.1+	2003 02 02	704	(0.6−	2.4+)	2004 04 19	704	0.2+	0.7+
2001 08 23	644	0.6−	0.2+	2003 02 02	704	(1.1−	2.0+)	2004 04 25	704	0.3−	0.3−
2001 08 23	644	0.9−	0.2+	2003 12 27	704	0.7+	0.5+	2004 04 25	704	0.4+	0.5−
2001 09 11	704	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.6−	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.5−
2001 09 11	704	0.5+	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2004 04 25	704	0.4+	0.5−
2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2004 04 25	704	0.1+	0.7−
2001 09 11	704	1.4−	0.7−	2003 12 27	704	1.1−	1.0+	2004 04 29	608	0.3−	0.3−
2001 11 16	699	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2004 04 29	608	0.3−	0.1−
2001 11 16	699	1.2+	0.7−	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2004 04 29	608	0.5−	0.2−
2001 11 16	699	1.7+	1.2−	2004 01 22	704	0.9+	1.4+	2004 05 13	699	0.2−	0.5+
2001 11 16	699	0.1−	0.6−	2004 01 28	704	0.7+	0.1+	2004 05 13	699	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.8−	1.4+	2004 01 28	704	0.7+	0.9+	2004 05 13	699	0.0	0.3−
2002 09 06	704	(0.4+	2.9+)	2004 01 28	704	0.5+	0.2−	2004 05 13	644	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.6−	1.0+	2004 01 28	704	0.2+	1.0+	2004 05 13	699	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2004 01 28	704	0.2−	0.5+	2004 05 13	644	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	1.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.1+	2004 05 13	644	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	704	0.1+	0.5−
2002 10 04	704	(0.0	2.8+)	2004 02 26	704	0.4+	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	1.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.2−
2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.5−
2002 10 12	704	1.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.4+	0.2−	2004 05 15	704	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.6−	0.3−	2004 03 17	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	644	0.3−	0.3+
2002 10 31	704	1.5+	0.5+	2004 03 17	704	0.6+	0.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	2.0+	0.9+	2004 03 17	704	1.3+	0.3−	2005 07 03	644	0.2−	0.5+
2002 10 31	704	1.6+	0.1+	2004 03 17	704	0.7+	1.1−	2005 07 27	E12	0.4−	0.3−
2002 10 31	704	2.0+	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 07 27	E12	0.1−	0.4+
2002 10 31	704	1.8+	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.5−	2005 07 27	E12	0.6+	0.9+
2002 11 07	704	0.0	1.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.7−	2005 07 27	E12	0.9+	0.2+
2002 11 07	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.7−	0.7−	2005 08 05	E12	0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2004 03 22	699	0.8−	0.7+	2005 08 05	E12	0.5+	0.0
2002 11 07	704	1.1−	0.9+	2004 03 22	699	0.1−	1.0−	2005 08 05	E12	0.4+	0.1−
2002 11 07	704	0.5−	1.2+	2004 03 22	699	0.5−	0.1+	2005 08 05	E12	0.1+	0.2+
2002 11 15	704	0.2−	0.1−	2004 03 22	699	0.7−	0.4−	2005 09 06	E12	0.4+	0.5+
2002 11 15	704	0.0	0.6−	2004 03 24	699	0.3+	0.7+	2005 09 06	E12	0.1−	0.4+
2002 11 15	704	0.3+	0.2+	2004 03 24	699	0.1−	0.1−	2005 09 06	E12	0.2+	0.1+
2002 11 15	704	0.7−	0.5−	2004 03 24	699	0.9−	0.3−	2005 09 06	E12	0.2−	0.1−
2002 11 15	704	0.7−	0.6−	2004 03 24	699	1.2−	0.6+	2005 09 23	E12	0.1+	0.1−
2002 12 07	704	2.0+	1.5−	2004 03 27	704	0.4+	1.5+	2005 09 23	E12	0.1−	0.1+
2002 12 07	704	(2.1+	1.5−)	2004 03 27	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	E12	0.9−	1.2−
2002 12 07	704	1.9+	1.6−	2004 03 27	704	0.6+	0.0	2005 09 23	E12	2.0−	0.6−
2002 12 07	704	(2.1+	1.3−)	2004 03 27	704	0.7+	0.0	2005 10 02	E12	0.1−	0.9+
2002 12 07	704	(2.2+	1.3−)	2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	E12	0.3−	0.4+
2002 12 15	704	0.4−	0.2+	2004 04 13	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	E12	0.4+	0.1−
2002 12 15	704	0.2−	0.0	2004 04 13	644	0.3−	0.2+	2005 10 02	E12	0.9+	0.2−

(116564)∗ 2004 BA$_{84}$ = 2003 BL$_{91}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.39316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23321253	ω	311.42629		−0.89541779	−0.44452919	
a	2.6139752	Ω	202.21526		+0.42561900	−0.83821752	
e	0.2194324	i	3.77845		+0.13067305	−0.31588794	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	910	0.9+	0.6+	2004 01 28	704	1.6+	0.5−	2004 04 20	703	0.3−	0.7+
1998 12 08	910	1.0+	0.3+	2004 02 16	703	0.4+	0.1+	2004 04 20	703	0.3−	0.5+
1998 12 09	910	0.5+	0.6+	2004 02 16	703	0.5+	0.6+	2004 04 20	703	0.1+	0.8+
1998 12 28	691	1.1−	0.8−	2004 02 16	703	0.5+	0.3+	2004 04 21	704	0.4−	0.7+
1998 12 28	691	0.3−	0.4−	2004 02 16	703	1.8+	1.1+	2004 04 21	704	0.7−	0.7+
1998 12 28	691	0.8−	0.2−	2004 03 14	644	0.1−	0.1+	2004 04 21	704	0.3−	0.6+
2000 05 07	704	1.5−	0.9+	2004 03 14	644	0.1−	0.2+	2004 04 21	704	0.2−	0.7+
2000 05 07	704	0.1+	0.8+	2004 03 14	644	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.9−	0.9+
2000 05 07	704	0.3+	0.0	2004 03 17	704	0.5+	0.1+	2004 04 25	691	0.2−	0.1−
2000 05 07	704	0.0	0.3+	2004 03 17	704	0.6+	0.4+	2004 04 25	691	0.3−	0.1−
2000 05 27	704	0.1−	0.4+	2004 03 17	704	0.0	0.2+	2004 04 25	691	0.2−	0.6+
2000 05 27	704	0.6−	0.8−	2004 03 17	704	0.3−	0.7−	2004 05 07	703	0.6+	0.2−
2000 05 27	704	0.4+	0.1+	2004 03 17	704	0.4+	0.5+	2004 05 07	703	0.0	1.0−
2000 05 27	704	0.5+	0.5−	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2004 05 07	703	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2004 05 07	703	0.3−	0.0
2001 09 20	704	1.0+	1.7+	2004 03 18	704	0.6+	1.3+	2004 05 11	699	1.0−	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2004 03 18	704	0.5−	0.9+	2004 05 11	699	0.7−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	1.3+	2004 03 20	699	0.1−	0.2−	2004 05 11	699	0.8−	0.8−
2002 10 03	704	0.5+	1.1+	2004 03 20	699	0.4−	0.1−	2004 05 11	699	0.3−	0.4−
2002 10 03	704	0.5−	1.7+	2004 03 20	699	0.2+	0.2+	2004 05 14	704	0.8+	0.5−
2002 10 03	704	0.0	1.2+	2004 03 20	699	0.3−	0.1−	2004 05 14	704	0.8+	1.0−
2002 10 08	699	1.1−	1.0+	2004 03 24	699	0.7−	0.3−	2004 05 14	704	0.9−	0.7−
2002 10 08	699	0.0	1.2+	2004 03 24	699	0.0	0.1−	2004 05 14	704	0.8+	0.1−
2002 10 08	699	0.2−	1.8+	2004 03 24	699	0.3+	0.4+	2004 05 14	704	0.1+	0.7+
2002 10 08	699	0.1+	0.6+	2004 03 24	699	0.4−	0.1−	2004 05 19	691	0.1−	0.1+
2002 10 31	644	0.7−	1.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2004 05 19	691	0.0	0.3−
2002 10 31	644	0.6+	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.5+	2004 05 19	691	0.1+	0.2−
2002 10 31	644	0.2+	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.5+	2004 06 14	704	0.3−	0.5+
2002 11 06	704	1.2−	0.0	2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2004 06 14	704	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	1.7−	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2004 06 14	704	1.6+	1.8+
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2004 03 31	704	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.6+	0.5+
2002 11 06	704	1.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.3−	2005 07 01	691	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.5−	1.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 07 01	691	0.3−	0.3+
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.4+	2005 07 01	691	0.5−	0.2+
2002 12 05	704	0.0	1.2+	2004 03 31	704	0.0	0.3+	2005 07 15	691	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	1.8+	2004 04 12	691	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2003 01 30	291	0.0	0.4+	2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	691	0.2−	0.2+

2003 01 30	291	0.4−	0.5+	2004 04 12	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.4+	0.3+
2003 01 30	291	0.2−	0.2+	2004 04 15	699	0.5−	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2004 01 23	699	0.4−	0.3−	2004 04 15	699	0.4−	0.3−	2005 07 18	644	0.4+	0.4+
2004 01 23	699	0.6+	1.5+	2004 04 15	699	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2004 01 23	699	0.5+	0.9+	2004 04 15	699	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2004 01 23	699	1.7+	0.7+	2004 04 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.6+
2004 01 28	704	(2.1+	0.4−)	2004 04 17	704	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2004 01 28	704	1.4+	0.6−	2004 04 17	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
2004 01 28	704	(2.2+	0.8−)	2004 04 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2004 01 28	704	1.7+	0.0	2004 04 20	703	0.2+	0.3+				

(116565)∗ 2004 BN$_{84}$ = 2002 TE$_{155}$

Discovered 2004 Jan. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61823)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.72735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23658514	ω	209.01012		+0.35333087		−0.92434303
a	2.5890737	Ω	220.77562		+0.89522003		+0.37877928
e	0.1451963	i	12.74118		+0.27154815		−0.04600241
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2−	0.1+	2004 01 25	608	0.9+	0.4−	2004 02 19	704	0.8−	0.1−
1994 10 28	691	0.4−	0.2−	2004 01 28	704	0.9+	0.1−	2004 02 19	704	0.5−	0.0
1994 10 28	691	0.4−	0.0	2004 01 28	704	0.3−	0.5+	2004 02 19	704	1.5−	0.0
1998 09 25	699	0.9+	1.0+	2004 01 28	704	0.4−	0.9−	2004 03 16	704	0.8+	0.0
1998 09 25	699	0.1+	1.0+	2004 01 28	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	704	1.1+	0.8+
1998 09 25	699	0.9+	0.1+	2004 01 28	704	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.3+
2002 09 11	644	0.9−	0.5−	2004 01 29	699	0.7+	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2002 09 11	644	0.5−	0.1−	2004 01 29	699	0.3+	1.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2002 09 11	644	0.6−	0.1−	2004 01 29	699	0.3+	1.0+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	1.1+	2004 01 29	699	0.3−	0.4+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2004 02 13	644	0.3+	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.8+
2002 10 05	704	0.5+	0.8+	2004 02 13	644	0.1−	0.4+	2005 06 08	691	0.4+	0.6+
2002 10 05	704	0.5+	0.8−	2004 02 13	644	0.0	0.2+	2005 06 08	691	0.3+	0.5+
2002 10 06	644	0.4−	0.0	2004 02 14	699	0.7−	0.5+	2005 06 12	691	0.1+	0.6+
2002 10 06	644	0.1+	0.2+	2004 02 14	699	0.1+	0.0	2005 06 12	691	0.4+	0.1+
2002 10 06	644	0.4−	0.1+	2004 02 14	699	0.7−	0.6+	2005 06 12	691	0.7+	0.5+
2004 01 25	608	0.5+	1.0−	2004 02 14	699	0.1−	0.1−				
2004 01 25	608	1.4+	0.9−	2004 02 19	704	0.9−	0.1+				

(116566)∗ 2004 BT$_{84}$ = 2002 UO$_{10}$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65548)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.83744		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17338618	ω	279.38621		−0.68334323		−0.71921561
a	3.1851244	Ω	214.81179		+0.72590127		−0.65087488
e	0.1763959	i	12.70783		+0.07816252		−0.24308600
P	5.68	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	645	0.0	0.1+	2004 01 18	644	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	0.6+	0.9+
2001 09 20	645	0.0	0.1+	2004 01 18	644	0.2−	0.0	2004 03 16	704	0.5+	0.3+
2002 10 09	704	0.9−	0.3+	2004 01 27	699	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.5+
2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2004 01 27	699	0.4+	0.3−	2005 03 12	G96	0.6−	0.1−
2002 10 09	704	(3.1+	2.4+)	2004 01 27	699	0.2−	0.2+	2005 03 12	G96	0.2−	0.4+
2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2004 01 27	699	0.9−	0.8−	2005 03 12	G96	0.3−	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.7−	2004 01 28	704	0.6+	1.4+	2005 03 12	G96	0.0	0.3−
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2004 01 28	704	0.0	1.0+	2005 05 13	691	0.3+	0.7+
2002 10 29	291	0.6−	0.5+	2004 01 28	704	1.0+	0.4−	2005 05 13	691	0.3+	0.5+
2002 10 29	291	1.2−	0.2+	2004 01 28	704	0.7+	0.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.7+
2002 10 29	291	0.7−	0.5+	2004 01 28	704	0.7−	0.5+	2005 06 08	691	0.4+	0.8+
2002 10 30	644	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	1.0−	0.1−	2005 06 08	691	0.1+	0.7+
2002 10 30	644	1.0+	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.2−	2005 06 08	691	0.3+	0.8+
2002 10 30	644	1.0+	1.0+	2004 02 19	704	0.4+	0.1+	2005 06 12	691	0.0	0.6+
2003 11 24	644	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 06 12	691	0.4+	0.4+
2003 11 24	644	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.7+	1.3+	2005 06 12	691	0.4+	0.4+
2003 11 24	644	0.2+	0.1+	2004 03 16	704	0.6+	0.6−				
2004 01 18	644	0.3−	0.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.7+				

(116567)∗ 2004 BV$_{84}$ = 1998 OR$_3$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 61823)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.42608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08443063	ω	102.27455		+0.99585597		−0.01651237
a	5.1459952	Ω	258.72137		−0.01876816		+0.92489641
e	0.0476763	i	5.23230		+0.08898676		+0.37986046
P	11.67	H	12.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 23	910	0.6+	0.7+	2001 12 15	704	0.0	0.5−	2004 01 28	704	0.3+	0.4+
1998 07 24	910	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2004 01 28	704	0.2+	0.8+
1998 07 24	910	0.6+	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2004 01 28	704	0.4+	0.3+
1998 07 26	910	0.7−	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2004 01 28	704	0.4+	0.1−
1998 07 27	910	0.8−	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.7−	2004 02 11	644	0.5+	0.4+
1998 07 27	910	0.9−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	644	0.5+	0.4+
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.7+	2005 02 09	699	0.3+	1.2+
2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	1.0−	1.0−	2005 02 09	699	0.9+	0.9+
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2002 01 06	691	0.6+	0.1−	2005 02 09	699	1.5+	0.5+
2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2002 01 06	691	0.3+	0.4−	2005 02 09	699	1.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2002 01 06	691	0.6+	0.3−	2005 03 10	703	0.7−	0.7−
2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.0	1.2−
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2003 12 29	691	0.2+	0.0	2005 03 10	703	(0.8−	3.0−)
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 01 27	704	0.8−	0.6+	2005 03 17	703	0.8+	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2004 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	0.7−	0.9−
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2004 01 27	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	703	1.7−	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2004 01 28	704	0.6−	1.4+	2005 03 17	703	0.2+	0.3+

(116568)∗ 2004 BZ$_{84}$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.09417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17917430	ω	69.70882		−0.65792120		+0.74785111
a	3.1161539	Ω	158.37294		−0.74895025		−0.63743777
e	0.1496816	i	13.91735		−0.07882393		−0.18545025
P	5.50	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.7−	0.6−	2004 02 18	691	0.2−	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.1−
1999 03 23	703	0.5−	0.6+	2004 02 18	691	0.1−	0.4−	2004 03 23	704	0.0	0.4+
1999 03 23	703	0.6−	0.7−	2004 02 18	704	0.6+	0.4−	2004 05 15	291	0.2−	0.1+
1999 03 23	703	1.7+	0.4−	2004 02 18	704	1.3−	0.6+	2004 05 15	291	0.3+	0.0
2001 10 15	644	0.3+	1.1+	2004 02 18	704	1.2−	1.1+	2004 05 15	291	0.6−	0.0
2001 10 15	644	0.1−	1.8+	2004 03 15	703	0.4−	0.0	2005 05 03	703	(2.4−	0.6−)
2001 10 15	644	(0.1+	2.4+)	2004 03 15	703	(2.9−	1.1−)	2005 05 03	703	0.5−	1.1−
2001 10 23	644	0.1−	0.6−	2004 03 15	703	1.3−	0.6−	2005 05 03	703	0.4−	0.3−
2001 10 23	644	0.5−	0.3−	2004 03 15	703	0.5−	1.1−	2005 05 03	703	1.0−	0.6−
2001 10 23	644	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	0.8−	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2004 01 27	704	0.8+	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.4−	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2004 01 27	704	0.1+	1.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2004 01 27	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.4−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2004 01 27	704	1.0+	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.4−	2005 05 19	644	0.1−	0.2+
2004 01 27	704	1.0+	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.0

2004 01 28	704	0.7+	0.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.2−	2005 06 09	704	1.0+	0.8+
2004 01 28	704	0.4+	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.2+	2005 06 09	704	0.4+	0.8+
2004 01 28	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.4−	0.7+	2005 06 09	704	0.4+	1.0+
2004 01 28	704	0.6+	0.1−	2004 03 19	644	0.1+	0.1+	2005 06 09	704	0.1+	0.7+
2004 01 28	704	0.3+	0.2+	2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 06 16	691	0.2+	0.2+
2004 01 30	704	0.5+	0.3+	2004 03 19	644	0.2−	0.0	2005 06 16	691	0.1+	0.2+
2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 06 16	691	0.0	0.3+
2004 01 30	704	0.7+	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.1−	2005 06 29	691	0.3+	0.4+
2004 01 30	704	0.7−	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	0.8+	2005 06 29	691	0.3−	0.0
2004 02 11	644	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.9+	0.4+	2005 06 29	691	0.9+	0.4+
2004 02 11	644	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.0	2005 07 03	691	0.3+	0.3+
2004 02 11	644	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	691	0.1+	0.3+
2004 02 18	691	0.1−	0.3−	2004 03 23	704	0.8−	0.2+	2005 07 03	691	0.3+	0.4+

(116569)∗ 2004 BD_{87} = 2003 AD_{15}

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61825)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.63720		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18594352	ω	6.56024		−0.89902258		−0.38354053
a	3.0400591	Ω	148.13750		+0.38137805		−0.92292268
e	0.0319983	i	23.59765		+0.21519571		+0.03332251
P	5.30	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.5−	0.5+	2004 02 02	699	0.0	0.7−	2005 05 30	703	0.7+	0.3−
2000 06 01	704	1.4+	0.3+	2004 02 02	699	0.3−	0.9−	2005 05 30	703	0.4+	0.1+
2000 06 01	704	0.8−	0.2+	2004 02 02	699	0.1+	0.3−	2005 05 30	703	0.8+	0.2+
2000 06 01	704	0.1−	0.1+	2004 02 02	699	0.2−	0.9−	2005 06 02	704	0.3+	0.2+
2000 06 01	704	0.2−	0.9+	2004 02 17	704	0.0	0.1+	2005 06 02	704	0.6+	0.4−
2001 08 01	644	1.0+	1.0+	2004 02 17	704	1.3+	0.6−	2005 06 02	704	0.4+	0.0
2001 08 01	644	0.9+	0.7+	2004 02 17	704	0.2−	0.1−	2005 06 02	704	0.8+	0.6+
2001 08 01	644	0.9+	1.0+	2004 02 17	704	0.4+	0.6−	2005 06 02	704	0.8+	0.4+
2001 08 13	608	0.3−	0.7+	2004 02 20	608	0.0	1.4+	2005 06 04	704	0.6+	0.2+
2001 08 13	608	0.3−	1.7+	2004 02 20	608	0.2−	1.2+	2005 06 04	704	0.6+	0.8+
2001 08 13	608	0.1−	1.5+	2004 02 20	608	0.0	1.4+	2005 06 04	704	0.6+	0.4+
2001 09 11	704	0.7+	2.0+	2004 03 03	A16	1.0+	0.3+	2005 06 04	704	0.1+	1.3+
2001 09 11	704	(0.1−	2.8+)	2004 03 14	704	1.2+	0.5+	2005 06 04	704	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	(0.0	2.3+)	2004 03 14	704	0.6+	0.2+	2005 06 05	704	0.4+	1.0+
2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2004 03 14	704	0.5−	0.7+	2005 06 05	704	0.1+	1.6+
2001 10 15	644	0.7−	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.4+	2005 06 05	704	0.6+	0.5+
2001 10 15	644	0.6−	0.5+	2004 03 23	704	0.9−	0.6+	2005 06 05	704	0.4+	1.0+
2003 01 03	704	0.1−	1.2−	2004 03 23	704	0.5−	0.8+	2005 06 05	704	0.1+	1.1+
2003 01 03	704	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.6−	0.4+	2005 06 16	703	0.6−	0.1−
2003 01 03	704	0.9−	0.3+	2004 03 23	704	0.4−	0.0	2005 06 16	703	0.2+	0.4+
2003 01 03	704	0.2−	0.4+	2004 03 26	703	0.1−	0.4−	2005 06 16	703	0.6−	0.5+
2003 01 05	704	0.0	0.8+	2004 03 26	703	1.5+	0.5+	2005 06 16	703	0.0	0.1−
2003 01 05	704	0.2−	0.9+	2004 03 26	703	0.2+	0.3+	2005 06 21	644	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2004 03 26	703	0.2−	0.2−	2005 06 21	644	0.6+	0.3+
2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2004 04 13	703	0.1+	1.4+	2005 06 21	644	0.2−	0.4+
2004 01 22	704	0.6−	0.4−	2004 04 13	703	0.0	1.5+	2005 06 29	703	0.8−	0.0
2004 01 22	704	0.2−	0.0	2004 04 13	703	1.6+	1.2+	2005 06 29	703	0.0	0.4−
2004 01 22	704	0.7−	0.3+	2004 04 13	703	1.0+	1.2+	2005 06 29	703	0.7−	0.3−
2004 01 22	704	1.0−	0.2+	2005 05 06	703	0.3−	0.1+	2005 06 29	703	0.4−	0.3−
2004 01 22	704	0.6−	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.5−	2005 07 03	703	0.5−	0.1+
2004 01 29	704	0.2+	0.6+	2005 05 06	703	0.5−	0.4−	2005 07 03	703	0.2+	0.6−
2004 01 29	704	0.6+	0.4−	2005 05 06	703	0.0	0.8−	2005 07 03	703	0.6−	0.4−
2004 01 29	704	0.6−	0.6−	2005 05 30	703	0.1−	0.2+	2005 07 03	703	1.2−	1.9−

(116570)∗ 2004 BS_{87} = 2002 RY_{231}

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61825)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.11478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29090622	ω	225.48773		−0.84913274		−0.52447420
a	2.2558006	Ω	282.78492		+0.50094603		−0.76222271
e	0.0693963	i	3.67179		+0.16741170		−0.37939868
P	3.39	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 11	327	0.0	0.5+	2004 01 23	699	0.4−	0.4+	2004 02 24	608	0.3+	0.5+
1996 12 11	327	0.0	0.6+	2004 01 23	699	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	0.9+	0.9−
1996 12 11	327	0.2−	0.8+	2004 01 23	699	0.5−	0.9−	2004 03 18	704	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.3−	2004 01 29	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.3−	0.8+
1999 10 12	704	0.8+	0.3−	2004 01 29	704	0.6+	0.7+	2004 03 18	704	0.5−	0.4+
1999 10 12	704	0.4−	0.5+	2004 01 29	704	1.0+	0.2+	2005 06 15	G96	0.3+	0.4+
1999 11 14	703	0.1+	0.7+	2004 01 29	704	0.8+	0.0	2005 06 15	G96	0.5+	0.5+
1999 11 14	703	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2005 06 15	G96	0.3−	0.0
1999 11 14	703	0.2+	0.5−	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2005 06 15	G96	0.1−	0.3+
1999 11 14	703	0.0	0.3−	2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2005 06 27	691	0.8+	0.7+
2001 04 18	608	0.4+	0.3−	2004 01 30	608	0.2−	0.5+	2005 06 27	691	0.2+	0.6+
2001 04 18	608	0.7+	0.4+	2004 01 30	608	0.3−	0.7+	2005 06 27	691	0.0	0.2+
2001 04 18	608	0.3−	0.5+	2004 01 30	608	0.4−	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2002 09 13	644	0.7−	0.8+	2004 02 18	704	0.8+	0.5−	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2002 09 13	644	0.7−	0.9+	2004 02 18	704	0.3+	0.6+	2005 07 04	691	0.2−	0.5+
2002 09 13	644	0.8−	0.8+	2004 02 18	704	0.6+	1.4+	2005 07 09	691	0.3−	0.0
2002 09 14	608	1.0−	0.9+	2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.0
2002 09 14	608	1.1−	0.8+	2004 02 19	608	0.3+	0.2−	2005 07 09	691	0.3−	0.0
2002 09 14	608	1.0−	0.8+	2004 02 19	608	0.2+	0.4−	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 02 19	608	0.6+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 02 24	608	0.1−	0.8+	2005 07 15	G96	0.5−	0.1+
2004 01 23	699	1.0−	0.1+	2004 02 24	608	0.2−	0.9+	2005 07 15	G96	0.3−	0.3−

(116571)∗ 2004 BW_{87} = 1998 SP_{170} = 2000 AW_{235} = 2002 VE_{55}

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.73858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27513377	ω	146.31274		−0.12255281		+0.98554638
a	2.3412086	Ω	116.40217		−0.93694771		−0.07603029
e	0.0912846	i	7.50298		−0.32727634		−0.15138604
P	3.58	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.7−	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	1.2+	2004 04 13	703	0.3−	0.2+
1996 01 15	691	0.4−	0.3−	2004 01 29	704	0.5+	0.8+	2004 04 13	703	0.3−	0.1+
1996 01 15	691	0.4−	0.1−	2004 01 29	704	1.6+	0.8+	2004 04 13	703	0.2−	0.7+
1998 09 22	699	0.6−	1.1+	2004 02 02	699	0.4−	0.2+	2004 04 13	703	0.3+	0.5+
1998 09 22	699	0.1+	1.3+	2004 02 02	699	0.0	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
1998 09 22	699	0.4+	0.8+	2004 02 02	699	0.4+	0.9+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
1998 09 27	699	(0.9+	2.2+)	2004 02 02	699	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.6+
1998 09 27	699	0.0	1.4+	2004 02 17	704	0.6+	0.6+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
1998 09 27	699	1.7+	0.1+	2004 02 17	704	1.1+	1.3+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2004 02 17	704	1.1+	0.9+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
2000 01 05	704	1.0+	0.7−	2004 02 17	704	0.8+	1.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2000 01 05	704	1.3−	0.0	2004 02 17	704	0.3+	1.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+
2000 01 09	691	0.1−	0.6−	2004 02 20	608	0.2+	0.7−	2005 08 30	699	(2.3−	0.5−)
2000 01 09	691	0.0	1.1−	2004 02 20	608	0.7+	0.7−	2005 08 30	644	0.4−	0.7+
2000 01 09	691	0.9−	0.2−	2004 02 20	608	0.4+	0.4−	2005 08 30	699	1.4+	0.2+
2001 06 22	704	0.0	0.3+	2004 02 27	704	1.2−	0.4−	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
2001 06 22	704	0.2−	1.4+	2004 02 27	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.8+
2001 06 22	704	0.0	0.3+	2004 02 27	704	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.1+	0.2−
2001 06 22	704	1.3−	1.5−	2004 03 14	704	0.9+	0.3−	2005 09 05	703	1.2−	0.3+
2002 11 06	291	0.3−	0.2+	2004 03 14	704	0.7+	0.9+	2005 09 05	703	0.2+	0.1−
2002 11 06	291	0.1−	0.1+	2004 03 14	704	0.9+	0.4−	2005 09 05	703	0.4−	0.1−
2002 11 06	291	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	1.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+

2002 11 07	704	0.4+	0.5−	2004 03 19	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2002 11 07	704	0.1−	0.7+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2004 03 19	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	0.9+	0.6+
2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2004 03 23	704	1.7−	0.8+	2005 09 26	704	0.1−	0.7+
2003 12 27	704	1.9+	0.6+	2004 03 23	704	0.7−	0.2+	2005 09 26	704	0.5+	0.9−
2003 12 27	704	1.1−	0.5−	2004 03 23	704	1.3−	0.3+	2005 09 26	703	0.8−	0.7−
2003 12 27	704	0.4−	0.6+	2004 03 23	704	0.8−	0.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.5+
2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	1.7−	0.4+	2005 09 26	703	0.7+	1.0+
2004 01 23	704	1.3+	0.1+	2004 03 26	703	0.6−	1.1−	2005 09 26	703	0.6+	0.6+
2004 01 23	704	1.9+	1.0+	2004 03 26	703	0.2−	0.3−	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2004 01 23	704	1.6+	0.7+	2004 03 26	703	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.4+
2004 01 23	704	0.9+	0.1−	2004 03 26	703	0.7−	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.3+

(116572)∗ 2004 BD$_{88}$ = 2001 QJ$_{312}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.00815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18405574	ω	333.31223		−0.53501402		−0.84424026
a	3.0608107	Ω	149.00249		+0.78577809		−0.51113019
e	0.1924124	*i*	3.55263		+0.31034302		−0.16125856
P	5.35	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.6+	0.0	2004 01 23	699	0.4+	0.3−	2004 03 17	691	0.1+	0.1−
1991 10 04	691	0.6+	0.7+	2004 01 23	699	0.1−	0.5−	2004 03 17	691	0.0	0.0
1991 10 04	691	0.0	0.5−	2004 01 23	699	0.4−	0.1−	2004 03 17	691	0.0	0.0
1996 09 20	691	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	1.2+	0.6−	2004 03 18	704	0.1−	0.2−
1996 09 20	691	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	1.1+	1.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.5+
1996 09 20	691	0.2−	0.3−	2004 01 24	704	0.5−	0.9+	2004 03 18	704	0.3+	0.2−
1997 12 04	704	1.1+	0.2+	2004 01 24	704	0.9+	1.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+
1997 12 04	704	1.1+	0.9+	2004 01 24	704	1.8−	1.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.2+
1997 12 04	704	(1.4+	2.9+)	2004 01 29	704	0.4+	0.3−	2004 03 19	644	0.2−	0.0
1999 03 23	703	1.5−	0.9+	2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2004 03 19	644	0.3−	0.1+
1999 03 23	703	1.2−	0.7+	2004 01 29	704	0.7+	0.0	2004 03 19	644	0.2−	0.0
1999 03 23	703	0.9−	0.7−	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.1+	1.2−
1999 03 23	703	(0.9+	2.7−)	2004 01 29	704	0.1+	0.5−	2004 03 19	704	0.4+	0.4−
2001 08 20	807	0.7−	0.3+	2004 02 11	703	0.6+	0.5+	2004 03 19	704	1.5+	0.5+
2001 08 20	807	0.2−	0.6+	2004 02 11	703	0.8+	0.5+	2004 03 27	691	0.3−	0.3−
2001 08 21	807	0.1−	0.7+	2004 02 11	703	0.7+	0.4+	2004 03 27	691	0.2−	0.1−
2001 08 21	807	0.9+	1.3+	2004 02 11	703	0.2+	0.6+	2004 03 27	691	0.5−	0.1−
2001 08 22	691	0.2−	1.4+	2004 02 11	699	0.5−	0.3−	2004 04 19	704	0.7−	0.0
2001 08 22	691	0.2+	0.7+	2004 02 11	644	0.4−	0.0	2004 04 19	704	0.6+	0.3+
2001 08 22	691	0.1+	1.0+	2004 02 11	699	0.5−	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2004 02 11	644	0.4−	0.0	2004 04 19	704	0.8+	0.8−
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	699	0.5−	0.4−	2004 04 19	704	1.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2004 02 11	699	0.9−	0.1−	2004 04 22	704	0.5+	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2004 02 14	691	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.9+	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2004 02 14	691	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 14	691	0.1−	0.1+	2004 04 22	704	1.0+	0.8+
2002 10 30	644	0.4−	0.7+	2004 02 17	704	0.2+	0.5+	2005 05 20	G96	0.6−	0.3+
2002 10 30	644	0.7−	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.1+
2002 10 30	644	0.3−	0.6+	2004 02 17	704	0.4+	0.7+	2005 05 20	G96	0.4−	0.4+
2002 10 31	608	0.6−	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2005 05 20	G96	0.2+	0.3+
2002 10 31	608	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 31	608	0.7−	0.2−	2004 02 22	691	0.1−	0.2−	2005 06 10	691	0.6+	0.4+
2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2004 02 22	691	0.3+	1.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.5+
2002 11 11	704	1.1−	0.5+	2004 02 22	691	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.1−
2002 11 11	704	0.7−	2.0+	2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2002 11 11	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	1.3+	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.7+
2003 11 28	699	1.0−	0.7−	2004 03 14	703	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.8+	0.7+
2003 11 28	699	0.3−	0.2+	2004 03 14	703	0.5−	0.2+	2005 07 11	691	0.7+	0.5+
2003 11 28	699	0.1−	0.3+	2004 03 14	703	0.5−	0.1−	2005 07 12	G96	0.3+	0.2+
2003 11 28	699	0.1−	0.5+	2004 03 14	703	0.1−	0.2−	2005 07 12	G96	0.4+	0.5+
2003 12 22	608	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	0.6+	0.5−	2005 07 12	G96	0.3+	0.3+
2003 12 22	608	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.5+	0.2+
2003 12 22	608	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.4−	0.3−				
2004 01 23	699	0.4−	0.2+	2004 03 15	704	0.8−	1.7+				

(116573)∗ 2004 BZ$_{88}$ = 1997 EJ$_{44}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 61828)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.02322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27789789	ω	234.09890		+0.50675357		−0.86204228
a	2.3256582	Ω	185.47699		+0.81865580		+0.48452483
e	0.1827453	*i*	5.50772		+0.27019162		+0.14872386
P	3.55	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.2−	0.0	1999 10 29	703	1.2−	1.8+	2004 01 29	704	0.4+	0.5−
1992 11 17	691	0.1+	0.0	1999 10 29	703	(0.7−	3.0+)	2004 02 13	333	0.3−	0.2+
1992 11 17	691	0.1−	0.0	1999 11 05	704	0.8+	0.7+	2004 02 13	333	0.3−	0.1−
1995 07 26	691	0.3−	0.3+	1999 11 05	704	0.4−	0.3+	2004 02 13	333	0.5−	0.6−
1995 07 26	691	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	0.8+	2004 02 13	699	0.6−	0.2−
1995 07 26	691	0.3−	0.6+	1999 11 05	704	1.0−	0.8−	2004 02 13	699	0.6−	0.5+
1997 03 11	704	0.7−	1.4−	1999 11 05	704	1.1−	0.3−	2004 02 13	699	0.4−	0.2+
1997 03 11	704	0.8+	0.7−	1999 12 04	699	0.3+	0.3−	2004 02 13	699	1.1−	0.1+
1997 03 12	704	0.1−	0.4+	1999 12 04	699	0.7+	1.5+	2004 02 20	704	0.7+	0.1+
1997 03 12	704	0.1+	0.6−	1999 12 04	699	(1.2−	2.1+)	2004 02 20	704	0.5+	0.6+
1999 10 01	703	1.0−	0.3+	2001 03 21	691	0.1+	0.5+	2004 02 20	704	0.2−	0.7+
1999 10 01	703	0.9+	1.2+	2001 03 21	691	0.4+	0.5+	2004 02 20	704	0.4−	0.6+
1999 10 01	703	0.6+	0.1−	2001 03 21	691	0.0	0.6+	2004 02 22	704	0.2−	0.8−
1999 10 01	703	0.2+	0.7+	2002 08 05	644	0.0	1.0+	2004 02 22	704	0.2−	0.8+
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	2002 08 05	644	0.0	0.6+	2004 02 22	704	0.2+	0.9+
1999 10 10	704	0.0	0.3−	2002 08 05	644	0.1−	1.0+	2004 02 26	704	0.9+	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.1−	2004 01 23	704	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.8+
1999 10 10	704	0.8+	0.3+	2004 01 23	704	0.5+	0.2−	2004 02 26	704	0.7+	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	2004 01 23	704	0.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+
1999 10 20	704	0.1+	0.3−	2004 01 23	704	0.0	0.1−	2005 06 06	691	0.2−	0.1+
1999 10 20	704	0.3+	0.4+	2004 01 23	704	0.2+	0.1+	2005 06 06	691	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.9−	0.3−	2004 01 29	704	0.8+	0.1−	2005 06 06	691	0.2−	0.3+
1999 10 20	704	0.7−	1.0−	2004 01 29	704	0.9+	0.3+	2005 06 11	691	0.0	0.4+
1999 10 29	703	0.1−	0.8−	2004 01 29	704	0.6+	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.4+
1999 10 29	703	(4.3+	1.6+)	2004 01 29	704	0.0	0.4+	2005 06 11	691	0.3+	0.5+

(116574)∗ 2004 BY$_{90}$ = 1997 ED$_{49}$ = 2002 XJ$_{5}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.61011		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27329368	ω	282.36014		−0.83618300		+0.54787368
a	2.3517058	Ω	290.86609		−0.49215785		−0.76980313
e	0.1409437	*i*	1.54219		−0.24203023		−0.32747148
P	3.61	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	809	(1.9+	3.5+)	2004 02 14	106	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.4+	0.3−
1997 03 11	809	(2.2+	2.2+)	2004 02 14	106	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.2−	0.7+
1997 03 11	809	(1.9+	2.7+)	2004 02 15	106	1.1−	0.2−	2004 05 12	703	(2.2−	1.7+)
1997 03 12	809	(2.4+	1.7+)	2004 02 18	704	0.5+	0.4+	2004 05 12	703	1.0+	1.0+
1997 03 12	809	(2.3+	2.8+)	2004 02 18	704	0.2−	0.0	2004 05 12	703	(0.1−	2.3−)
1997 03 12	809	(2.6+	2.1+)	2004 02 18	704	0.0	0.2+	2004 05 12	703	0.1−	0.7−
2000 01 04	704	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.1−	0.1−	2005 06 07	E12	0.1+	0.3+
2000 01 04	704	0.2+	0.2−	2004 02 18	704	0.2−	0.2−	2005 06 07	E12	0.4−	0.6+
2000 01 04	704	(0.6+	2.2−)	2004 02 18	333	0.7−	0.1+	2005 06 07	E12	0.9−	0.8+

2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2004 02 18	333	1.2−	0.2+	2005 06 07	E12	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2004 02 18	333	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.7−	0.4+
2002 10 03	704	1.3−	0.7−	2004 02 20	704	0.6+	0.3+	2005 06 17	G96	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2004 02 20	704	0.2+	0.1+	2005 06 17	G96	0.4−	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2004 02 20	704	0.0	0.1−	2005 06 17	G96	0.4−	0.4+
2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2004 02 20	704	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.7+
2002 10 12	704	0.3+	0.1+	2004 02 22	691	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2004 02 22	691	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.5+
2002 10 12	704	0.5−	0.6+	2004 02 22	691	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.5+	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.9−	2005 08 02	704	0.0	1.1+
2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	1.3+
2002 11 06	704	0.5+	1.5+	2004 02 26	704	0.7−	1.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.9+
2002 12 01	704	0.6−	0.7+	2004 02 26	704	0.9−	1.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2002 12 01	704	1.0−	0.4+	2004 02 29	691	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2002 12 01	704	0.3+	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.5+	0.0	2004 03 01	704	1.4−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2004 03 01	704	1.1−	0.8+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2003 11 30	691	0.0	0.0	2004 03 01	704	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	0.4−	0.5+
2003 11 30	691	0.1+	0.0	2004 03 01	704	1.0+	1.0+	2005 08 26	699	0.1−	0.7+
2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2004 03 01	704	1.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.6+	0.1−
2003 12 21	704	0.0	1.2+	2004 03 10	608	1.5+	1.2+	2005 08 26	699	0.2+	1.3+
2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2004 03 10	608	1.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
2003 12 21	704	0.2−	1.4+	2004 03 10	608	1.1+	1.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2004 01 24	704	1.4+	0.4−	2004 03 15	704	1.0+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.2−
2004 01 24	704	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	0.4+	1.4+	2005 08 29	704	1.1+	1.6−
2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.8+	2005 09 07	699	0.6−	0.1−
2004 01 29	704	1.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2005 09 07	699	0.6+	0.4−
2004 01 29	704	0.9+	0.4−	2004 03 15	704	1.2+	1.0+	2005 09 07	699	0.4−	0.5−
2004 01 29	704	0.0	0.1−	2004 03 18	691	0.1+	0.1−	2005 09 07	699	0.1−	0.8+
2004 01 29	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.0
2004 02 11	703	0.1−	0.6+	2004 03 18	691	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.7−	1.1+
2004 02 11	703	0.3+	0.9+	2004 03 18	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	699	0.8−	0.7+
2004 02 11	703	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	(1.2+	2.1+)	2005 09 23	699	0.8−	2.0+
2004 02 11	703	0.3−	0.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.0	1.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.8+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+

(116575)∗ 2004 BZ$_{90}$ = 1995 UU$_{19}$ = 1997 EL$_{51}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.47223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27581340	ω	233.59075		−0.96088289	−0.27600977	
a	2.3373611	Ω	290.37718		+0.26126978	−0.87598420	
e	0.1566396	i	1.39749		+0.09188130	−0.39556325	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3−	0.0	2004 01 29	704	0.9+	0.3−	2004 02 29	704	0.4+	1.0+
1995 10 19	691	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.8+	0.1−	2004 02 29	704	0.1−	0.2+
1995 10 19	691	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.8+	2004 02 29	704	0.4+	0.0
1995 10 22	691	0.2−	0.5+	2004 02 11	703	1.4−	1.0+	2004 02 29	704	0.2−	1.0+
1995 10 22	691	0.5−	0.6+	2004 02 11	703	1.2−	0.3−	2004 03 11	644	0.2+	0.3+
1995 10 22	691	0.3−	0.8+	2004 02 11	703	0.7−	1.5+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+
1997 03 05	809	0.5+	0.1+	2004 02 11	703	1.1−	1.5+	2004 03 11	644	0.3+	0.0
1997 03 05	809	0.3+	0.2−	2004 02 18	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.8+	0.1+
1997 03 05	809	0.1−	1.1−	2004 02 18	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.3−
1997 03 06	809	1.3+	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.2−
1997 03 06	809	0.9−	0.2+	2004 02 18	704	0.4+	0.5−	2004 03 15	704	1.0+	1.0+
1997 03 06	809	1.1−	0.3−	2004 02 18	704	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.9+	0.5−
1999 12 07	704	0.4−	0.7−	2004 02 18	333	0.9−	0.4+	2004 03 18	691	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2004 02 18	333	1.6−	0.5+	2004 03 18	691	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2004 02 18	333	0.4−	0.2+	2004 03 18	691	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.6−	0.2+	2004 02 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.5+
2002 10 04	644	1.0+	0.5+	2004 02 19	704	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	1.2+	0.1+
2002 10 04	644	0.3+	0.5+	2004 02 19	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.7+
2002 10 04	644	0.1+	0.8+	2004 02 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.5+
2003 12 21	704	1.2+	1.4+	2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.8+
2003 12 21	704	1.5−	1.3+	2004 02 20	704	0.6−	0.0	2004 03 27	691	0.2+	0.1−
2003 12 21	704	1.3+	0.1+	2004 02 20	704	0.1−	0.4−	2004 03 27	691	0.0	0.2+
2003 12 21	704	0.3−	0.4+	2004 02 20	704	0.3−	0.3−	2004 03 27	691	0.0	0.1+
2003 12 28	699	0.6−	0.2−	2004 02 20	704	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.7+
2003 12 28	699	0.5+	1.2−	2004 02 20	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.7−	0.8+
2003 12 28	699	1.7+	0.5+	2004 02 20	704	0.3−	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.5+
2003 12 28	699	(2.8+	1.1+)	2004 02 20	704	0.1+	0.0	2005 07 11	691	0.3−	0.8+
2004 01 24	704	0.9+	0.4−	2004 02 26	704	0.2+	0.7−	2005 07 11	691	0.4−	0.8+
2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.6−	2005 07 11	691	0.3−	0.9+
2004 01 24	704	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.6−	2005 07 27	644	0.5−	0.9+
2004 01 24	704	0.4+	0.4−	2004 02 26	704	0.0	0.9−	2005 07 27	644	0.4−	0.4+
2004 01 24	704	0.6−	0.8−	2004 02 26	704	0.1+	0.5−	2005 07 27	644	0.5−	0.7+

(116576)∗ 2004 BA$_{91}$ = 1998 SU$_{92}$ = 2002 VX$_{106}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.53219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27384235	ω	270.89182		−0.41142895	+0.91133128	
a	2.3485635	Ω	334.79868		−0.82241256	−0.37790940	
e	0.1699310	i	1.91049		−0.39289159	−0.16327822	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	1.0+
1993 01 26	691	0.3+	0.7−	2004 02 17	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	1.6+
1993 01 26	691	0.2+	0.7−	2004 02 17	704	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	1.6+
1997 04 08	691	0.1−	0.4−	2004 02 17	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.9−	0.4+
1997 04 08	691	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	704	0.5−	1.0+
1997 04 08	691	0.0	0.5−	2004 02 26	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.7+
1998 09 26	704	0.6−	1.6−	2004 02 26	704	0.8−	1.4+	2005 08 29	699	0.7−	0.7+
1998 09 26	704	1.0+	1.4−	2004 02 26	704	1.6+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	1.4+
1998 09 26	704	(2.3+	0.2−)	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.6−	0.0
1998 09 26	704	1.1−	1.5−	2004 03 14	703	0.0	1.7−	2005 09 06	699	0.8−	0.1+
1998 09 26	704	(0.2−	2.5−)	2004 03 14	703	1.1−	1.1+	2005 09 06	699	0.0	0.7+
1998 09 27	704	0.0	1.1+	2004 03 14	703	0.7−	0.5+	2005 09 06	699	0.3+	0.3−
1998 09 27	704	0.5−	1.2+	2004 03 14	703	0.3−	0.7+	2005 09 06	699	0.6+	1.1+
1998 09 27	704	(2.3+	0.9+)	2004 03 15	704	0.9+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	(0.0	2.6+)	2004 03 15	704	1.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.4−	0.9−	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2002 11 12	704	0.6+	0.9−	2004 03 15	704	1.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.5+	1.0+
2002 11 12	704	0.4+	0.3−	2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.1+
2002 11 14	704	0.6+	1.3−	2004 03 18	704	1.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.5−	0.5−	2004 03 18	704	0.6+	1.0+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2004 01 24	704	0.5+	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2004 01 24	704	0.4+	0.0	2004 03 19	644	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2004 03 19	644	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2004 01 24	704	0.6+	0.5+	2004 03 19	644	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2004 01 24	704	1.4+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2004 01 29	704	0.4+	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+	2005 09 27	644	0.2−	0.2+
2004 01 29	704	0.0	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.4+
2004 01 29	704	0.4+	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 27	644	0.2−	0.1+
2004 01 29	704	0.5−	1.2+	2005 08 24	644	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2004 02 11	703	0.5−	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 02 11	703	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2004 02 11	703	0.1−	0.6+	2005 08 25	644	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2004 02 11	703	0.1+	0.8+	2005 08 25	644	0.4−	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2004 02 11	699	0.8−	0.2+	2005 08 26	699	0.6−	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.3+

2004 02 11	699	0.9−	0.0	2005 08 26	699	(1.4−	2.4+)	2005 10 10	691	0.0	0.3+		
2004 02 11	699	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.9−	0.3+						
2004 02 11	699	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.9+	0.5+						

(116577)∗ 2004 BN$_{91}$ = 2002 UH$_{50}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61834)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.04305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27377265	ω	295.46612		−0.63053640	+0.77144749	
a	2.3489621	Ω	295.17453		−0.67392285	−0.59873819	
e	0.0761984	i	5.41445		−0.38503485	−0.21536329	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.8−	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	0.2+	2005 06 29	699	0.4−	0.6+
1993 01 23	691	0.1+	0.6+	2004 02 18	704	0.4−	1.1+	2005 06 29	699	0.4−	0.5+
1993 01 23	691	0.5+	0.4+	2004 02 18	691	0.2−	0.0	2005 06 29	699	0.8+	0.5−
2001 05 24	704	0.7−	0.2+	2004 02 18	704	0.8+	0.3+	2005 06 29	699	0.7−	0.2+
2001 05 24	704	0.4+	0.1−	2004 02 18	704	0.7+	0.9+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2001 05 24	704	0.5+	0.5−	2004 02 18	691	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.2−	0.5+
2001 05 24	704	1.1+	1.8+	2004 02 18	691	0.2−	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.5+
2002 09 17	608	1.1−	1.0+	2004 02 19	704	0.1+	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2002 09 17	608	1.2−	0.7+	2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2002 09 17	608	1.0−	0.4+	2004 02 19	704	0.4+	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2002 10 03	644	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.8+	0.8−
2002 10 03	644	0.3−	0.2+	2004 02 19	704	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+
2002 10 03	644	0.4−	0.3+	2004 02 20	704	0.9+	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2002 10 30	608	0.1−	1.3+	2004 02 20	704	0.3−	0.8+	2005 07 10	703	0.6−	1.4+
2002 10 30	608	0.4−	0.7+	2004 02 20	704	0.3+	0.0	2005 07 10	703	1.1−	0.3+
2002 10 30	608	0.3+	1.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2005 07 10	703	0.1+	0.5+
2002 10 31	644	0.0	1.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.1−	2005 07 10	703	0.9−	0.2−
2002 10 31	644	0.3+	1.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.8+	2005 07 11	691	0.2+	0.6+
2002 10 31	644	1.1+	0.7+	2004 03 15	704	0.7+	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2004 01 14	644	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.5+
2004 01 14	644	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.2+	2005 07 31	E12	0.5−	0.1+
2004 01 14	644	0.6+	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.9+	2005 07 31	E12	0.6−	0.5+
2004 01 24	704	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	1.4+	0.2−	2005 07 31	E12	0.8−	0.1−
2004 01 24	704	0.7−	0.3−	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3+
2004 01 24	704	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.2−	0.7+	2005 08 02	704	0.1−	1.6+
2004 01 29	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.7−	1.0+
2004 01 29	704	0.9+	0.9+	2004 03 20	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.3−
2004 01 29	704	0.8+	1.4+	2004 03 20	704	0.1−	1.0+	2005 08 02	704	1.6+	0.9+
2004 01 29	704	0.5+	0.4−	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+
2004 01 29	704	1.3+	1.0+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.2+
2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.7+
2004 02 11	644	0.6+	0.6+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.5+
2004 02 11	644	0.2+	1.0+	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.7−
2004 02 17	333	0.4−	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2004 02 17	333	0.8−	1.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.9+	0.5+
2004 02 17	333	0.4−	0.8+	2005 06 28	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.1−

(116578)∗ 2004 BB$_{92}$ = 2002 VZ$_{122}$

Discovered 2004 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69653)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.90492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21841616	ω	0.96886		+0.37078621	+0.91844086	
a	2.7307349	Ω	290.80590		−0.85307064	+0.27816755	
e	0.1247631	i	8.47594		−0.36713495	+0.28122803	
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 06	608	0.4+	0.2−	2002 11 15	704	1.2+	0.1−	2005 05 10	699	0.4+	0.2+
2000 03 06	608	0.4+	0.5−	2002 11 15	704	0.6−	0.4+	2005 05 12	644	0.6+	0.1+
2000 03 06	608	0.5+	0.2+	2002 11 15	644	0.1−	0.8+	2005 05 12	644	0.8+	0.3+
2001 06 29	608	0.3−	1.4−	2002 11 15	704	1.1−	0.4+	2005 05 12	644	0.6+	0.2+
2001 06 29	608	0.1+	1.3−	2002 11 15	644	0.2+	0.5+	2005 05 13	E12	0.3−	0.3+
2001 06 29	608	0.1−	1.3−	2002 12 12	644	0.3−	0.3+	2005 05 13	E12	0.4−	0.5+
2001 07 21	608	0.7−	0.9+	2002 12 12	644	0.5−	0.4+	2005 05 13	E12	0.7−	0.0
2001 07 21	608	0.5−	1.1+	2002 12 12	644	0.5+	0.4+	2005 05 13	E12	0.3+	0.2−
2001 07 21	608	0.4−	0.9+	2004 01 26	699	0.8−	0.4−	2005 05 14	E12	0.2−	0.2−
2001 07 21	608	0.6−	0.9+	2004 01 26	699	0.5−	0.8+	2005 05 14	E12	0.3+	0.8+
2001 07 21	608	0.5−	0.7+	2004 01 26	699	0.4+	0.2+	2005 05 14	E12	0.6−	0.2+
2001 07 21	608	0.2+	0.1−	2004 01 26	699	0.4−	0.4−	2005 05 14	E12	0.5+	0.5−
2001 07 22	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.1−	0.5+	2005 05 19	644	0.5+	0.0
2001 07 22	704	0.1+	0.7+	2004 01 29	704	0.2−	0.4+	2005 05 19	644	0.5+	0.1+
2001 07 22	704	0.6−	0.2+	2004 01 29	704	1.4−	0.4−	2005 05 19	644	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2004 01 29	704	0.2+	0.7+	2005 05 19	644	0.6+	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2005 05 19	644	0.6+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	(2.2−	0.4+)	2005 05 19	644	0.6+	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.7+	2004 01 30	704	0.7+	0.8+	2005 06 02	699	0.6−	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.6+	2005 06 02	699	0.6+	0.6−
2002 11 06	704	0.6+	1.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.0	2005 06 02	699	0.5−	0.5−
2002 11 06	704	0.6+	0.3−	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2005 06 02	699	0.8+	1.3−
2002 11 06	704	0.6−	0.4−	2004 02 17	704	0.5+	0.5+	2005 06 05	E12	0.6−	0.1−
2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.7−	0.1+	2005 06 05	E12	0.2−	0.4+
2002 11 13	644	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.5+	2005 06 05	E12	0.1+	0.5+
2002 11 13	644	0.2+	0.1+	2005 05 10	699	0.4+	0.1+	2005 06 05	E12	0.4−	0.1−
2002 11 13	644	0.6+	0.8+	2005 05 10	699	0.3+	1.1+				
2002 11 15	644	0.0	0.5+	2005 05 10	699	0.1−	0.1−				

(116579)∗ 2004 BD$_{92}$

Discovered 2004 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.88613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26686020	ω	121.80952		−0.09125278	+0.98836763	
a	2.3893522	Ω	142.35600		−0.96769366	−0.05917466	
e	0.2557689	i	11.49045		−0.23503598	−0.14009920	
P	3.69	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 17	908	0.3−	0.3−	2004 01 30	691	0.0	0.2+	2005 06 11	703	0.1+	0.4+
1997 03 17	908	0.5−	0.3−	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 06 11	703	0.2+	0.9+
1997 03 17	908	0.4−	0.3−	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 06 11	703	0.3+	0.3+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.3+	0.4+	2005 06 11	703	0.2+	0.4+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.2+	0.6+	2005 07 03	704	0.4−	0.9+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.0	0.4+	2005 07 03	704	0.4−	0.3+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 02 10	703	(1.3−	3.0+)	2005 07 03	704	0.3+	1.5+
1998 10 17	699	0.4−	1.2+	2004 02 10	703	(1.3−	4.3+)	2005 07 09	703	0.8−	0.4+
1998 10 17	699	0.1−	0.9+	2004 02 10	703	(1.7−	3.6+)	2005 07 09	703	0.1−	0.0
1998 10 17	699	1.0+	1.7+	2004 02 10	703	(0.4−	5.3+)	2005 07 09	703	0.4−	0.0
2000 01 07	704	0.7−	0.9−	2004 02 11	699	1.2−	0.7+	2005 07 09	703	0.2−	0.2−
2000 01 07	704	0.4−	0.1−	2004 02 11	699	0.9−	0.1−	2005 07 12	699	0.1−	0.9+
2000 01 07	704	0.0	0.7−	2004 02 11	699	0.3+	0.9+	2005 07 12	699	1.5−	0.1−
2001 05 23	704	1.2+	0.0	2004 02 11	699	0.6+	0.0	2005 07 12	699	0.5−	0.1+
2001 05 23	704	0.3+	0.4+	2004 02 17	644	0.2+	0.8+	2005 07 12	699	0.5+	1.2+
2001 05 23	704	0.3+	0.7+	2004 02 17	644	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 05 23	704	0.7+	0.8+	2004 02 17	644	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 05 23	704	0.7−	1.7+	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 06 21	704	0.1+	0.8+	2004 02 17	704	0.6+	0.1+	2005 08 02	704	0.0	1.5+
2001 06 21	704	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 02	704	0.0	1.3+
2001 06 21	704	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
2001 06 21	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.8+	2005 08 02	704	0.1+	0.7+
2001 06 21	704	0.2−	0.2−	2004 02 18	608	0.1+	0.6−	2005 08 02	704	1.1−	0.6+
2001 08 10	704	0.9+	0.7+	2004 02 18	608	0.3+	0.6−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2001 08 10	704	0.6+	0.3+	2004 02 18	608	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.3+

2001 08 10	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+		
2002 11 07	699	(0.1−	2.1+)	2004 02 26	704	0.9+	0.9+	2005 08 28	699	0.0	0.4+		
2002 11 07	699	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	699	0.0	0.5+		
2002 11 07	699	0.5−	1.6+	2004 02 26	704	1.4+	0.8+	2005 08 28	699	0.2+	0.2+		
2002 11 07	699	1.1−	1.4+	2004 02 26	704	0.9+	1.7+	2005 08 28	699	0.3+	0.4+		
2002 12 13	644	0.1−	0.7+	2004 02 29	691	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.0	0.4+		
2002 12 13	644	0.1+	0.6+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.3−	0.1−		
2002 12 13	644	0.3−	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	1.6+	0.6+		
2004 01 13	699	0.3+	0.5+	2004 03 13	703	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+		
2004 01 13	699	0.5−	0.2+	2004 03 13	703	0.1−	1.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+		
2004 01 13	699	0.7−	1.2+	2004 03 13	703	0.9−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		
2004 01 13	699	(2.9−	0.7−)	2004 03 13	703	1.2−	0.5−	2005 09 25	703	0.7−	0.5−		
2004 01 24	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	1.0+	2005 09 25	703	0.3+	0.5−		
2004 01 24	704	(0.6−	3.5+)	2004 03 18	704	0.2+	1.1+	2005 09 25	703	0.2+	0.6−		
2004 01 24	704	0.7−	1.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 25	703	0.1+	0.4−		
2004 01 24	704	0.1+	1.8+	2004 03 18	704	0.7−	0.8+	2005 09 27	644	0.2−	0.3+		
2004 01 24	704	0.5+	1.2+	2004 03 18	704	0.2−	1.6+	2005 09 27	644	0.1−	0.4+		
2004 01 26	699	0.4−	0.1+	2004 04 19	704	0.5−	1.4+	2005 09 27	704	1.0+	0.0		
2004 01 26	699	0.0	0.7+	2004 04 19	704	0.9−	1.0+	2005 09 27	704	0.2+	0.0		
2004 01 26	699	0.5−	0.8+	2004 04 19	704	0.1−	0.0	2005 09 27	644	0.3−	0.2+		
2004 01 26	699	0.4−	1.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 27	704	0.6+	0.2−		
2004 01 29	704	0.2−	0.0	2005 06 01	E12	1.8−	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.3+		
2004 01 29	704	1.1+	0.9−	2005 06 01	E12	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	1.0−	0.5−		
2004 01 29	704	1.5+	0.8−	2005 06 01	E12	0.5+	0.6−						
2004 01 29	704	0.4+	0.7−	2005 06 01	E12	1.0−	0.7+						

(116580)∗ 2004 BX$_{92}$ = 2002 TQ$_{128}$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.26826		(2000.0)		+0.95318994	−0.27944153
n	0.23878850	ω	143.28198		+0.23170092	+0.92045270
a	2.5731224	Ω	233.34512		+0.19427720	+0.27327505
e	0.0939137	i	8.27804			
P	4.13	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.0	0.9−	2002 10 04	644	0.0	0.1+	2004 01 27	699	0.3+	0.6−		
1998 10 11	699	0.8+	0.6+	2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2004 01 27	699	0.3+	0.2+		
1998 10 11	699	0.1−	1.8+	2002 10 05	704	0.1−	1.1+	2004 01 29	704	0.6+	0.5+		
1998 11 24	561	0.6−	0.7+	2002 10 05	704	0.2−	1.0+	2004 01 29	704	0.8+	0.1+		
1998 11 24	561	0.9−	0.3+	2002 10 05	704	0.0	1.4+	2004 01 29	704	0.3+	0.4−		
1998 11 24	561	0.3+	0.9+	2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2004 01 29	704	0.2+	1.0+		
2001 05 21	704	0.2−	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.9+	2004 01 29	704	0.5+	0.4−		
2001 05 21	704	0.1+	1.8+	2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	703	0.3−	1.1−		
2001 05 21	704	0.5+	0.4+	2002 10 09	704	1.2+	0.4−	2004 02 16	703	0.9−	0.5+		
2001 05 21	704	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2004 02 16	703	0.4−	1.3+		
2001 05 24	608	0.5−	0.2+	2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2004 02 16	703	1.1−	0.3+		
2001 05 24	608	0.4−	0.1+	2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.0		
2001 05 25	608	0.5+	0.1+	2002 11 01	608	0.0	0.4−	2005 05 04	644	0.3+	0.1−		
2001 05 25	608	0.3−	0.5+	2002 11 01	608	1.0−	0.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.1+		
2002 09 17	608	0.5−	1.6−	2002 11 30	608	0.4+	0.6−	2005 05 11	691	0.0	0.0		
2002 09 17	608	0.7−	1.1−	2002 11 30	608	0.3+	0.5−	2005 05 11	691	0.0	0.2+		
2002 09 17	608	0.9−	1.3−	2004 01 27	699	0.0	0.7+	2005 05 11	691	0.1+	0.2+		
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2004 01 27	699	0.2+	0.5+						

(116581)∗ 2004 BZ$_{92}$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.20708		(2000.0)		−0.93791324	−0.34215299
n	0.17754836	ω	320.94302		+0.34546207	−0.90661096
a	3.1351496	Ω	199.28346		+0.03122049	−0.24695726
e	0.1798539	i	9.94074			
P	5.55	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	1.7−	0.2+	2004 02 12	644	0.3+	0.0	2005 05 12	704	0.5+	0.3+		
1999 04 07	699	1.3+	0.8−	2004 02 12	644	0.2+	0.0	2005 05 12	704	1.5+	0.4+		
1999 04 07	699	0.2+	0.2−	2004 02 12	644	0.3+	0.1+	2005 05 12	704	0.2+	0.4+		
2002 10 15	644	0.2+	0.9+	2004 02 18	704	0.5+	0.7−	2005 05 28	599	0.2+	0.1+		
2002 10 15	644	0.1−	1.0+	2004 02 18	704	0.0	0.5+	2005 05 28	599	1.0+	0.5+		
2002 10 15	644	0.3−	0.8+	2004 02 18	704	0.1+	0.1+	2005 05 29	599	0.4+	0.5+		
2002 11 07	704	0.7−	1.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.1+	2005 05 29	599	0.6+	0.3+		
2002 11 07	704	0.2+	1.4+	2004 03 15	704	1.0+	1.6+	2005 06 03	E12	0.2+	0.2−		
2002 11 07	704	0.4−	1.3+	2004 03 15	704	1.7+	1.4+	2005 06 03	E12	0.3−	0.2−		
2004 01 18	644	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.1−	1.9+	2005 06 03	E12	0.5−	0.1+		
2004 01 18	644	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	1.1+	2005 06 03	E12	0.5+	0.5+		
2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.3+	2005 06 04	691	0.5+	0.5+		
2004 01 23	699	0.4−	0.3−	2005 04 30	691	0.0	0.2+	2005 06 04	691	0.1+	0.3+		
2004 01 23	699	0.5−	0.4−	2005 04 30	691	0.2−	0.4+	2005 06 04	691	0.3+	0.4+		
2004 01 23	699	0.9−	0.4+	2005 05 03	703	0.5−	0.1+	2005 06 28	644	0.4+	0.5+		
2004 01 23	699	0.4+	0.5−	2005 05 03	703	0.6−	0.4−	2005 06 28	644	0.4+	0.3+		
2004 01 27	699	0.0	0.3−	2005 05 03	703	1.3−	0.6−	2005 06 28	644	0.2+	0.3+		
2004 01 27	699	0.4−	0.1−	2005 05 03	703	0.8−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.1−		
2004 01 27	699	1.0−	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.4−	0.7+		
2004 01 27	699	0.4−	0.5−	2005 05 04	691	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.2+		
2004 01 29	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	691	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+		
2004 01 29	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	691	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.1+		
2004 01 29	704	0.1+	0.4−	2005 05 04	691	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.3+		
2004 01 29	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	691	0.1+	0.3+						
2004 01 29	704	0.3+	0.1−	2005 05 12	704	0.2−	0.2+						

(116582)∗ 2004 BD$_{93}$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.74083		(2000.0)		−0.13384530	+0.99097932
n	0.22622158	ω	80.85213		−0.97976044	−0.13334544
a	2.6675549	Ω	181.50618		−0.14884526	−0.01337854
e	0.0703459	i	14.85803			
P	4.36	H	15.5	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.2−	2004 02 12	644	0.3−	0.7+	2005 05 15	644	0.0	0.0		
2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2004 02 12	644	0.2−	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.1+		
2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2004 02 12	644	0.0	0.4+	2005 05 19	644	0.1−	0.1+		
2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2004 02 16	644	0.2+	0.5+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+		
2000 03 11	704	0.3−	0.1+	2004 02 16	644	0.1+	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.0		
2000 03 11	704	0.7−	0.1−	2004 02 16	644	0.5+	0.6+	2005 05 20	644	0.0	0.1+		
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2004 02 19	704	0.7+	0.3−	2005 05 20	644	0.1−	0.0		
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	0.3−	2005 05 20	644	0.1−	0.1−		
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 31	703	0.2+	0.6−		
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 05 31	703	0.2−	0.5+		
2000 04 05	704	0.2−	0.9+	2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2005 05 31	703	0.5−	0.4+		
2000 04 05	704	0.5−	0.8+	2004 03 15	704	0.3−	0.6+	2005 05 31	703	(4.0−	5.4−)		
2002 10 31	704	0.0	0.3−	2004 03 15	704	0.5−	0.7−	2005 06 06	704	0.6+	1.3+		
2002 10 31	704	0.5−	0.6−	2004 03 15	704	0.9−	1.0−	2005 06 06	704	0.1+	1.2+		
2002 10 31	704	0.5−	0.7−	2005 04 15	703	0.3−	0.3+	2005 06 06	704	0.2−	1.1+		
2002 10 31	704	0.3−	0.8−	2005 04 15	703	0.2+	0.3−	2005 06 11	703	1.1−	1.3−		
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 15	703	1.0+	0.2−	2005 06 11	703	0.1+	0.1−		
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.6+	0.9+	2005 06 11	703	(0.8+	3.6+)		
2004 01 27	699	0.8−	0.7−	2005 05 09	703	0.6−	0.1+	2005 06 11	703	0.7−	0.0		
2004 01 27	699	0.0	1.0+	2005 05 09	703	0.0	0.7−	2005 07 01	644	0.1+	0.3+		
2004 01 27	699	0.5−	0.3−	2005 05 09	703	0.0	0.2−	2005 07 01	644	0.1−	0.2+		

2004 01 27	699	0.9−	0.2−	2005 05 09	703	0.1+	0.8−	2005 07 01	644	0.0	0.4+
2004 01 29	704	0.5+	1.0+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
2004 01 29	704	0.6+	0.5+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+	2005 07 07	691	1.6+	0.6−
2004 01 29	704	0.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.4+	2005 07 07	691	0.4+	0.9+
2004 01 29	704	1.4+	0.7+	2005 05 15	644	0.0	0.0				

(116583)∗ 2004 BJ$_{94}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	176.93698		(2000.0)			
n	0.24306129	ω	211.94703		+0.09266439	−0.98148803
a	2.5428780	Ω	233.27543		+0.95189112	+0.13670587
e	0.1578497	i	12.07083		+0.29209008	−0.13413709
P	4.05	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.6−	0.5+	2004 01 29	699	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	0.2−	0.1−
2000 03 09	704	0.2+	0.9+	2004 01 29	699	0.3+	0.0	2004 03 16	704	0.6+	0.2+
2000 03 09	704	0.9+	0.3+	2004 01 29	699	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	0.1+	0.4−	2004 01 29	699	0.1−	0.1+	2005 06 06	691	0.4−	0.1−
2002 09 11	644	0.2−	0.5+	2004 02 13	644	0.2−	0.4+	2005 06 06	691	0.1−	0.3+
2002 09 11	644	0.4−	0.3+	2004 02 13	644	0.2−	0.1+	2005 06 10	691	0.1−	0.1+
2002 09 11	644	0.3−	0.7+	2004 02 13	644	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.5+	0.8+
2002 10 05	644	0.4−	0.6+	2004 02 19	704	0.7+	0.2−	2005 06 10	691	0.4+	0.0
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	1.0+	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.3+
2002 10 05	644	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.1+	0.6−	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2002 10 05	644	0.2−	0.7+	2004 02 19	704	0.1−	0.1−	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
2002 10 05	644	0.0	0.5+	2004 02 24	608	0.4+	0.3+	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
2004 01 28	704	0.4+	0.3+	2004 02 24	608	0.1−	0.9+	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2004 01 28	704	0.3−	0.1−	2004 02 24	608	0.1−	0.3+				
2004 01 28	704	0.0	0.6+	2004 03 16	704	0.7−	0.1−				

(116584)∗ 2004 BZ$_{94}$ = 2002 WX$_{10}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61840)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.22485		(2000.0)			
n	0.23692117	ω	113.25682		+0.74414230	+0.66252330
a	2.5866250	Ω	205.50916		−0.66217126	+0.71464839
e	0.1323766	i	11.45514		−0.08821257	+0.22436702
P	4.16	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 02	566	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	1.9+
1997 08 02	566	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2004 03 16	704	(2.2−	1.0+)
1997 08 02	566	0.4−	0.6+	2003 01 26	644	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	(4.8−	1.2+)
2000 03 09	704	0.6−	0.4+	2003 01 26	644	0.0	0.3+	2004 03 16	704	1.0−	1.5+
2000 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 01 26	644	0.1−	0.2+	2005 05 16	704	0.9−	0.6−
2000 03 09	704	1.0+	0.1+	2004 01 28	704	0.2−	1.0+	2005 05 16	704	0.3+	0.6−
2000 03 09	704	0.4+	1.1−	2004 01 28	704	0.0	1.4+	2005 05 16	704	0.2−	0.1+
2000 03 09	704	0.4+	0.0	2004 01 28	704	1.1+	0.6+	2005 05 16	704	0.6+	0.4+
2002 11 06	608	0.7−	0.6−	2004 01 29	699	0.6−	0.6−	2005 05 16	704	0.0	0.1−
2002 11 06	608	0.6−	0.2−	2004 01 29	699	1.1−	0.3−	2005 06 03	E12	0.0	0.2+
2002 11 06	608	0.7−	0.5−	2004 01 29	699	0.8−	0.5+	2005 06 03	E12	0.0	0.2+
2002 11 12	704	0.5−	1.3+	2004 01 29	699	0.7−	0.1−	2005 06 03	E12	0.0	0.3+
2002 11 12	704	0.9+	0.9+	2004 02 14	644	0.0	0.1+	2005 06 09	704	0.1+	0.7+
2002 11 12	704	0.9−	0.7+	2004 02 14	644	0.1−	0.2−	2005 06 09	704	0.2+	0.0
2002 11 12	704	0.4+	0.9+	2004 02 14	644	0.3−	0.1+	2005 06 09	704	1.6−	0.7+
2002 11 12	704	0.1+	1.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.8−	2005 06 09	704	0.6+	0.0
2002 11 25	644	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	0.6+	2005 06 13	608	1.0+	1.0+
2002 11 25	644	0.3−	0.1−	2004 02 19	704	0.7+	0.5−	2005 06 13	608	0.4+	0.3+
2002 11 25	644	0.5−	0.0	2004 02 19	704	1.3+	0.7−	2005 06 13	608	0.5+	0.5+
2002 11 28	699	0.9+	0.3+	2004 02 20	097	0.1−	0.5−	2005 07 04	644	0.4−	0.1+
2002 11 28	699	0.1−	0.7+	2004 02 20	097	0.2+	0.5−	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2002 11 28	699	0.8+	0.2+	2004 03 13	644	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
2002 11 28	699	0.9+	0.4−	2004 03 13	644	0.2+	0.0				
2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 13	644	0.0	0.1−				

(116585)∗ 2004 BX$_{95}$ = 1997 WJ$_{39}$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.79989		(2000.0)			
n	0.18320707	ω	8.85587		+0.22856984	−0.91058117
a	3.0702558	Ω	68.52911		+0.86900168	+0.03137332
e	0.2907114	i	21.71939		+0.43885295	+0.41213789
P	5.38	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	910	0.5+	0.5−	2004 01 31	704	0.8+	0.2+	2004 03 24	703	1.5−	0.9−
1997 10 30	910	0.8+	0.4−	2004 01 31	704	1.0+	1.0+	2004 03 30	704	0.3+	0.8−
1997 10 30	910	0.8+	0.3−	2004 01 31	704	1.4+	0.2+	2004 03 30	704	0.3−	0.1−
1997 11 29	704	(2.3−	1.1−)	2004 02 02	704	0.4−	1.2+	2004 03 30	704	0.2+	0.1−
1997 11 29	704	1.8−	1.0−	2004 02 02	704	0.5+	1.1+	2004 03 30	704	0.4+	0.1−
1997 11 29	704	1.3−	1.0−	2004 02 02	704	1.1−	0.1+	2004 03 30	704	0.1+	0.4+
1997 11 29	704	(2.5−	0.6−)	2004 02 02	704	0.9−	0.5+	2004 04 12	704	0.2−	0.0
1997 11 29	704	1.2−	0.7−	2004 02 11	704	0.8+	0.4−	2004 04 12	704	0.7+	0.4+
1997 11 30	566	(3.2−	3.1−)	2004 02 11	704	0.2−	0.1−	2004 04 12	704	0.6+	0.4+
1997 11 30	566	(2.9−	3.2−)	2004 02 11	704	0.2+	0.4−	2004 04 12	704	0.9+	0.2−
1997 11 30	566	(3.0−	3.6−)	2004 02 11	704	0.6−	0.1+	2004 04 12	704	0.6+	0.3+
1997 12 04	704	0.7+	0.4−	2004 02 11	704	0.6−	0.3+	2004 05 14	645	0.1−	0.1−
1997 12 04	704	0.2+	1.1−	2004 03 01	704	0.6+	0.5−	2004 05 14	645	0.2−	0.2−
1997 12 04	704	1.2+	1.4−	2004 03 01	704	0.5+	0.0	2005 04 17	691	0.1+	0.1−
1997 12 04	704	0.2+	0.4+	2004 03 01	704	0.7+	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
1997 12 04	704	1.0+	0.1−	2004 03 16	A35	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.1+	0.0
1997 12 29	566	0.0	1.6+	2004 03 16	A35	0.1−	0.0	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
1997 12 29	566	0.2+	1.5+	2004 03 16	A35	0.3+	0.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
1997 12 29	566	0.1−	1.6+	2004 03 22	704	0.0	0.3−	2005 05 04	691	0.0	0.3+
2002 10 07	644	0.4−	0.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2005 05 14	691	0.3−	0.3+
2002 10 07	644	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+
2002 10 07	644	0.4−	0.7+	2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2005 05 14	691	0.1+	0.1+
2002 12 05	644	0.2−	0.6+	2004 03 22	704	0.6+	0.2−	2005 06 01	691	0.1−	0.3−
2002 12 05	644	0.4−	0.9+	2004 03 22	704	0.4−	0.3+	2005 06 01	691	0.5−	0.1−
2002 12 05	644	0.4−	1.0+	2004 03 22	704	0.2−	1.0+	2005 06 01	691	0.2+	0.3+
2004 01 27	703	1.2+	0.7+	2004 03 22	704	0.7+	0.4+	2005 06 05	691	0.0	0.1+
2004 01 27	703	0.4−	1.3+	2004 03 24	703	0.2−	0.8−	2005 06 05	691	0.1−	0.1+
2004 01 27	703	0.2+	0.0	2004 03 24	703	(2.5−	0.4+)	2005 06 05	691	0.2+	0.1+
2004 01 27	703	0.3+	0.8+	2004 03 24	703	0.5−	1.9−				

(116586)∗ 2004 BK$_{97}$ = 2000 CO$_{123}$ = 2003 YD$_{156}$

Discovered 2004 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.28129		(2000.0)			
n	0.24219926	ω	282.29190		+0.23460569	+0.97208960
a	2.5489081	Ω	1.27903		−0.86563869	+0.20957153
e	0.0767535	i	3.60708		−0.44230061	+0.10545888
P	4.07	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.4−	0.4+	2004 02 13	699	0.2−	0.7+
2000 02 03	704	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.7+	0.2+
2000 02 03	704	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.1−	2004 02 15	704	0.7+	0.2−
2000 02 03	704	0.2−	0.9−	2003 12 22	704	0.6−	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.6+
2000 02 11	704	0.2+	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.8+	2004 02 15	704	0.6+	0.1−
2000 02 11	704	0.6−	0.6+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.0	1.8+

2000 02 11	704	0.8−	0.6+	2004 01 17	644	0.6+	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.1−
2000 02 11	704	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.8+	2004 02 23	704	0.7−	0.1+
2000 02 11	704	1.0+	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.8−	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2005 02 11	809	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.1+	1.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2005 02 11	809	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2004 01 26	699	(2.1−	0.2−)	2005 02 11	809	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.9−	0.9−	2004 01 26	699	0.9−	0.1−	2005 05 13	E12	0.3+	0.6+
2002 10 11	704	0.0	0.9+	2004 01 26	699	0.1−	0.2−	2005 05 13	E12	0.3−	0.3+
2002 10 11	704	0.0	0.4−	2004 01 26	699	0.5−	0.5−	2005 05 13	E12	0.2−	0.7+
2002 10 11	704	1.0+	1.0+	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2005 05 13	E12	0.4+	0.5+
2002 10 18	644	0.4−	0.7+	2004 01 30	691	0.0	0.3−	2005 06 26	644	0.5+	1.0+
2002 10 18	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	691	0.1+	0.3−	2005 06 26	644	0.6+	0.9+
2002 10 18	644	0.1+	0.5+	2004 02 13	699	0.0	0.2+	2005 06 26	644	0.4+	0.9+
2002 11 22	644	0.4−	0.1+	2004 02 13	699	0.2−	0.1−				
2002 11 22	644	0.4−	0.2+	2004 02 13	699	0.7−	0.7+				

(116587)∗ 2004 BO$_{97}$

Discovered 2004 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.76550		(2000.0)			
n	0.17293326	ω	279.82547		−0.57875709	+0.81375276
a	3.1906833	Ω	314.67249		−0.71571992	−0.53821422
e	0.1231126	i	4.30275		−0.39087751	−0.21938983
P	5.70	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.8−	1.6+	2004 01 24	704	1.0+	0.0	2004 02 11	291	0.2−	0.0
1995 10 23	691	0.5+	0.6+	2004 01 24	704	0.1+	0.7+	2004 02 16	704	0.2−	0.0
1995 10 23	691	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.3+
1997 12 05	691	0.3−	0.4−	2004 01 24	704	0.5+	0.8+	2004 02 16	704	0.6+	0.1+
1997 12 05	691	0.9−	0.6−	2004 01 24	704	0.7+	0.1−	2004 02 16	704	0.5+	0.5−
1997 12 05	691	0.4−	0.8−	2004 01 26	699	0.5−	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	333	1.4+	0.7−	2004 01 26	699	0.7+	0.3+	2004 02 26	704	0.7−	1.3+
2001 09 21	333	0.1−	0.4−	2004 01 26	699	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	333	0.9+	0.1−	2004 01 26	699	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	0.2−	0.3−
2001 09 21	333	0.3−	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.4+	0.1−
2001 09 21	333	0.8+	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.1+	0.3−
2001 09 21	333	0.5−	0.3−	2004 01 30	691	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	0.3−	0.0
2001 10 18	644	0.3−	0.6−	2004 02 11	699	0.2+	0.4−	2005 05 18	644	0.2−	0.3+
2001 10 18	644	0.7−	0.6−	2004 02 11	699	0.2−	1.0−	2005 05 18	644	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2004 02 11	699	0.3−	0.2+	2005 05 18	644	0.4−	0.1+
2004 01 18	644	0.2−	0.1−	2004 02 11	699	0.1−	0.3−	2005 05 19	644	0.1−	0.1−
2004 01 18	644	0.0	0.1−	2004 02 11	291	0.3−	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2004 01 18	644	0.0	0.2−	2004 02 11	291	0.0	0.1−	2005 05 19	644	0.0	0.0

(116588)∗ 2004 BJ$_{98}$

Discovered 2004 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.26241		(2000.0)			
n	0.29023420	ω	153.45539		+0.65421580	+0.75486974
a	2.2592814	Ω	157.30917		−0.71361054	+0.63652635
e	0.1471608	i	6.94123		−0.25052283	+0.15813248
P	3.40	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.0	0.2−	2004 02 19	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.3−
1994 04 10	691	0.6+	0.2−	2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.6+
1994 04 10	691	0.0	0.7−	2004 02 23	704	(2.1+	1.5−)	2005 08 29	704	0.2+	0.5−
2001 04 25	699	1.2+	0.7+	2004 02 23	704	1.5+	1.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.0
2001 04 25	699	0.3+	0.7+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	1.0+	0.2+
2001 04 25	699	0.2+	0.6+	2004 02 23	704	0.2−	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2001 04 25	699	0.9+	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	1.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.8+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.6−	1.2+	2005 08 29	704	1.0−	0.4+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
2001 06 15	645	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.4−	1.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.0
2001 06 15	645	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.2−	0.9+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+
2002 12 01	704	0.3−	0.8+	2004 03 22	704	1.0+	0.6+	2005 09 06	704	0.4−	0.6+
2002 12 01	704	1.2−	0.0	2004 03 22	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.8+
2002 12 01	704	0.1+	1.4+	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	0.6+
2002 12 01	704	0.3−	0.8+	2004 03 23	704	0.1+	1.5+	2005 09 06	704	0.3−	0.9+
2004 01 18	691	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.8+	1.0+	2005 09 06	704	0.5−	1.0+
2004 01 18	691	0.1−	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	1.5+	2005 09 13	691	0.4+	0.2+
2004 01 18	691	0.2−	0.5+	2004 04 12	291	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.3+	0.4+
2004 01 21	309	0.2+	0.0	2004 04 12	291	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.3+
2004 01 21	309	0.3+	0.0	2004 04 12	291	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2004 01 22	309	0.1+	0.2+	2005 07 03	703	0.7−	1.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.3+
2004 01 22	309	0.2+	0.2+	2005 07 03	703	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2004 01 23	309	0.1+	0.1+	2005 07 03	703	0.7−	1.4−	2005 09 23	703	0.3−	1.2+
2004 01 23	309	0.2+	0.1+	2005 07 03	703	0.4−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2004 01 24	309	0.3+	0.0	2005 08 26	599	0.4+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2004 01 24	309	0.3+	0.1−	2005 08 26	599	0.5+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2004 01 27	691	0.3+	0.5+	2005 08 26	599	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2004 01 27	691	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	1.3+
2004 01 27	691	0.0	0.5+	2005 08 27	608	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2004 01 30	568	0.3+	0.3+	2005 08 27	608	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.8+	1.2+
2004 01 30	691	0.2+	0.6+	2005 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2004 01 30	691	0.3+	0.5+	2005 08 27	608	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.7−	0.9+
2004 01 30	691	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.7−	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.3+
2004 01 30	691	0.3+	0.5+	2005 08 27	699	0.3−	0.9+	2005 10 07	699	0.1−	0.0
2004 01 30	691	0.3+	0.4+	2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 10 07	699	0.8+	0.8+
2004 01 30	691	0.3+	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 10 10	703	0.3−	1.0+
2004 01 30	568	0.3+	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	0.2−
2004 01 30	568	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.6−	0.3−
2004 02 19	704	0.2−	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 10 10	703	0.7−	0.4+

(116589)∗ 2004 BV$_{98}$ = 2002 XK$_{67}$

Discovered 2004 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61845)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	138.93668		(2000.0)			
n	0.17691362	ω	327.61194		−0.28557232	−0.94946431
a	3.1426441	Ω	138.56698		+0.91587747	−0.31039805
e	0.1986513	i	11.35186		+0.28216469	+0.04658932
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	691	0.1−	0.9+	2003 12 27	704	1.6+	0.1−	2004 03 15	704	0.8+	0.0
2001 08 22	691	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.2+
2001 08 22	691	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	0.3+	1.9+	2004 03 15	704	0.2−	0.6+
2002 10 16	699	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.7+	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	0.2−
2002 10 16	699	0.0	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2004 03 17	691	0.1+	0.0
2002 10 16	699	0.1−	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2004 03 17	691	0.1+	0.0
2002 10 16	699	0.2−	1.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2004 03 17	691	0.0	0.1+
2002 10 31	704	0.8−	1.1+	2004 01 27	691	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.2−
2002 10 31	704	0.4−	1.6+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.3−
2002 10 31	704	0.5+	0.6+	2004 01 27	691	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−
2002 10 31	704	(0.2−	2.5+)	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.4−	0.4−
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.6−
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2004 03 26	703	0.4+	0.0
2002 11 30	704	1.2−	0.7+	2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2004 03 26	703	0.9+	0.0
2002 11 30	704	0.0	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.1−	2004 03 26	703	0.4+	0.2+
2002 11 30	704	0.2+	0.3−	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2004 03 26	703	1.6+	0.7−
2002 11 30	704	1.5+	0.9−	2004 02 17	703	1.7−	1.6−	2004 03 27	691	0.0	0.1−
2002 12 10	644	0.1−	0.9+	2004 02 17	703	(1.0−	2.3−)	2004 03 27	691	0.1−	0.2−
2002 12 10	644	0.5+	1.6+	2004 02 17	703	1.9−	0.6+	2004 03 27	691	0.2−	0.1−
2002 12 10	644	0.5+	1.4+	2004 02 17	703	1.9−	0.8+	2005 06 13	691	0.1+	0.2+
2002 12 13	644	0.4−	0.2+	2004 02 17	608	0.3−	0.7−	2005 06 13	691	0.1−	0.4+
2002 12 13	644	0.3−	0.7+	2004 02 17	608	0.6−	1.3−	2005 06 13	691	0.2+	0.2+
2002 12 13	644	0.2−	0.0	2004 02 17	608	0.2+	1.5−	2005 06 17	691	0.3+	0.7+
2003 01 05	704	1.2−	0.1+	2004 02 18	704	0.7+	0.6+	2005 06 17	691	0.1−	0.9+

2003 01 05	704	0.6−	0.3−	2004 02 18	704	1.0+	0.3+	2005 06 17	691	0.4+	0.6+
2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2004 02 18	704	0.6−	0.9+	2005 07 01	691	0.4+	0.4+
2003 01 05	704	0.4−	1.0+	2004 02 18	704	0.4−	0.9+	2005 07 01	691	0.0	0.6+
2003 12 27	704	0.2+	1.3+	2004 02 18	704	0.5−	1.2+	2005 07 01	691	0.2−	0.2+

(116590)∗ 2004 BK$_{100}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.51576		(2000.0)			
n	0.24205357	ω	131.47155		+0.38320894	+0.92332010
a	2.5499307	Ω	161.01592		−0.86879222	+0.36954444
e	0.0912407	i	4.42839		−0.31360961	+0.10448399
P	4.07	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.5−	0.5+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 06 05	704	1.1−	0.3−
2000 02 02	691	0.1+	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.8−	0.3+
2000 02 02	691	0.5+	0.2−	2004 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 06 05	704	0.1+	0.8+
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2004 02 11	691	0.2−	0.3+	2005 06 06	691	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	(1.2−	2.2+)	2004 02 11	691	0.2−	0.3+	2005 06 06	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	(0.1−	2.1+)	2004 03 15	185	0.6−	0.9+	2005 06 06	691	0.2+	0.0
2002 10 15	644	0.7−	0.2−	2005 05 12	704	0.8+	1.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.1−
2002 10 15	644	0.3−	0.1−	2005 05 12	704	0.8+	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.0
2002 10 15	644	0.4−	0.1+	2005 05 12	704	0.6+	0.8+	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2005 06 01	185	0.2+	0.4−	2005 06 16	691	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	0.6+	0.2+	2005 06 01	185	0.4+	0.3−	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2002 11 07	704	0.6+	0.6+	2005 06 01	185	0.1+	0.2−	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2005 06 02	703	0.1+	1.8+	2005 06 27	644	0.0	0.0
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2005 06 02	703	0.8−	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 06 02	703	0.6+	0.9−	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
2004 01 28	704	0.7+	0.4−	2005 06 02	703	0.3−	0.6−	2005 06 30	691	0.4+	0.2+
2004 01 28	704	0.6+	0.3−	2005 06 02	E12	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.4+	0.1+
2004 01 28	704	1.4+	1.0−	2005 06 02	E12	0.1−	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2004 01 28	704	0.8−	1.1+	2005 06 02	E12	0.9−	0.0				
2004 01 30	691	0.0	0.2+	2005 06 02	E12	0.4−	0.5−				

(116591)∗ 2004 BT$_{102}$ = 1994 PN$_3$ = 1997 GB$_{37}$ = 2002 VK$_4$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61849)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.84365		(2000.0)			
n	0.26883834	ω	358.86615		−0.41172449	+0.91084173
a	2.3776171	Ω	246.82007		−0.83585920	−0.39019167
e	0.1602935	i	1.81774		−0.36307345	−0.13460239
P	3.67	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.7−	0.9+	2004 01 31	599	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.8+	0.6+
1994 08 10	809	0.1−	1.1+	2004 01 31	599	0.6−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.5−
1994 08 10	809	0.8−	1.1+	2004 01 31	599	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.1+
1994 08 11	809	(4.2+	2.0+)	2004 01 31	599	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.1−
1994 08 11	809	(3.6+	1.5+)	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+
1994 08 11	809	(3.0+	1.2+)	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.4−	0.7+
1997 04 03	704	0.6+	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 07 28	A50	0.4−	0.7−
1997 04 03	704	0.1+	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2005 07 28	A50	1.4+	1.6+
1997 04 05	566	0.9−	0.2+	2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
1997 04 05	566	0.8−	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+
1997 04 05	566	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
1997 04 11	704	0.9+	0.9−	2004 02 17	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+
1997 04 11	704	0.0	0.6+	2004 02 17	704	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1997 04 11	704	1.3+	0.0	2004 02 17	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+
1997 04 11	704	0.2−	0.7+	2004 02 17	704	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2002 11 04	644	0.4+	0.7+	2004 02 20	608	0.6+	0.5−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2002 11 04	644	0.1−	0.3+	2004 02 20	608	0.4+	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2002 11 04	644	0.6+	0.5+	2004 02 20	608	0.3+	0.6−	2005 08 29	699	0.8−	1.4+
2002 11 05	291	0.2−	0.3−	2004 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	1.4+
2002 11 05	291	0.2−	0.3−	2004 03 11	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
2002 11 05	291	0.5−	0.5−	2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2004 01 23	699	0.3−	0.7+	2004 03 15	703	0.7−	0.7+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+
2004 01 23	699	0.0	0.4+	2004 03 15	703	0.3+	1.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2004 01 23	699	0.1+	0.2+	2004 03 15	703	0.5−	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2004 01 23	699	0.6−	0.4+	2004 03 15	703	0.4−	0.6−	2005 09 23	703	0.9+	0.2+
2004 01 29	704	0.8+	0.7+	2004 03 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.2+
2004 01 29	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.1+
2004 01 29	704	0.6−	0.1−	2004 03 15	704	1.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.1−
2004 01 29	704	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.3+	1.0−				

(116592)∗ 2004 BF$_{103}$ = 1999 HN$_{12}$ = 2000 YD

Discovered 2004 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 61849), G. V. Williams (*MPO* 65550)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	172.03201		(2000.0)			
n	0.37849198	ω	177.33521		−0.97096337	+0.20848464
a	1.8927718	Ω	16.21504		−0.22652466	−0.64356339
e	0.0639839	i	24.84344		−0.07692020	−0.73645117
P	2.60	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.5+	0.8+	2004 02 11	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	1.0−	0.5+
1999 04 15	704	1.7+	1.0+	2004 03 01	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.3−
1999 04 15	704	0.1−	0.5+	2004 03 01	704	0.7−	0.1+	2005 09 11	683	1.0−	1.1−
1999 04 15	704	0.1+	1.0+	2004 03 01	704	0.5−	0.0	2005 09 11	704	0.5+	0.8+
1999 04 17	704	0.7+	0.1−	2004 03 01	704	0.3−	0.4−	2005 09 11	683	(0.7+	2.1−)
1999 04 17	704	(2.5+	1.6+)	2004 03 01	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	683	1.0−	1.2−
1999 04 17	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	703	0.5+	0.7+	2005 09 18	644	0.4−	0.1−
1999 04 17	704	0.1−	0.0	2004 03 19	703	0.5−	0.6−	2005 09 18	644	0.4−	0.5+
1999 04 17	704	2.0+	0.6+	2004 03 19	703	0.4+	0.4+	2005 09 18	644	0.3−	0.2+
1999 04 20	704	0.1+	0.4+	2004 03 19	703	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	0.6−	0.6+
1999 04 20	704	0.7+	1.5+	2004 03 28	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.6−	0.2−
1999 04 20	704	(0.8−	2.0−)	2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.1+	0.2−
1999 04 20	704	0.1+	0.9−	2004 03 28	704	0.1−	0.4−	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
1999 04 20	704	1.3−	0.0	2004 03 28	704	0.1−	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
2000 12 16	704	0.4+	0.5−	2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.4+
2000 12 16	704	0.8+	0.3+	2004 04 14	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2000 12 16	704	0.1+	0.5−	2004 04 14	704	0.8+	1.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.5+
2000 12 17	704	0.7+	0.1+	2004 04 14	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.5+
2000 12 17	704	0.0	0.5−	2004 04 14	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.9+
2000 12 17	704	0.0	0.7−	2004 04 14	704	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.7−	0.4+
2000 12 17	704	0.1+	0.3−	2004 04 25	185	0.6+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2004 01 30	703	0.3−	0.4+	2004 04 25	185	0.8+	0.5+	2005 10 08	704	0.8−	0.1−
2004 01 30	703	1.0−	1.2−	2004 04 25	185	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2004 01 30	703	0.5+	0.5−	2004 05 13	704	0.0	1.6+	2005 10 08	704	0.6−	0.3+
2004 01 30	703	0.5+	0.8−	2004 05 13	704	0.9+	0.9−	2005 10 10	699	0.6−	0.4+
2004 02 02	704	0.1+	0.3−	2004 05 13	704	1.2+	0.8+	2005 10 10	699	0.2+	0.2−
2004 02 02	704	1.1+	0.1+	2004 05 13	704	1.0+	0.8+	2005 10 10	699	0.2−	1.0+
2004 02 02	704	0.1−	0.3−	2004 05 13	704	0.6+	0.7−	2005 10 10	699	0.1−	0.5+
2004 02 02	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.7+
2004 02 02	704	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.9+	2005 10 12	704	0.0	0.3−
2004 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	1.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.0
2004 02 03	704	0.2+	0.0	2005 09 06	703	1.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.3+	1.1+
2004 02 03	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	703	0.9−	0.0	2005 10 12	704	0.5−	0.2−
2004 02 03	704	0.7+	0.6+	2005 09 06	703	0.1+	0.7+	2005 10 14	699	0.8+	0.6+
2004 02 03	704	0.1−	0.6+	2005 09 06	703	(3.0−	0.1−)	2005 10 14	699	0.4+	0.6+
2004 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	1.2+	2005 10 14	699	0.8+	1.2+
2004 02 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	2.0−	0.8+	2005 10 14	699	0.6+	0.3−
2004 02 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	1.1+				
2004 02 11	704	0.1−	0.0	2005 09 08	704	1.1+	0.4−				

(116593)∗ 2004 BA_{104}

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.40537		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23383071	ω	338.99815		+0.46810678		−0.88057381
a	2.6093661	Ω	83.02628		+0.82100148		+0.40243820
e	0.1994186	i	4.27147		+0.32685258		+0.25026640
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 23	691	0.5−	0.9−	2002 09 13	699	0.0	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
1996 04 23	691	0.4−	1.0−	2002 09 13	704	0.5+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
1996 04 23	691	0.3−	0.8−	2002 09 13	699	0.7+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
1998 10 17	699	0.3−	0.2+	2002 09 13	699	0.6−	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
1998 10 17	699	0.1−	0.3+	2004 01 23	704	0.3+	1.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
1998 10 17	699	1.0−	0.0	2004 01 23	704	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
2000 03 11	699	(1.2+	2.4+)	2004 01 23	704	1.0−	0.4+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2000 03 11	699	1.2+	0.9+	2004 01 30	704	0.3+	0.9+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2000 03 11	699	0.3+	1.4−	2004 01 30	704	0.4+	0.4−	2005 05 20	G96	0.3−	0.6+
2000 03 11	699	0.4+	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.3+	2005 05 20	G96	0.0	0.3−
2002 08 30	644	0.1−	0.8+	2004 02 11	644	0.6+	0.6+	2005 05 20	G96	0.2−	0.8+
2002 08 30	644	0.3−	0.8+	2004 02 11	644	0.5+	0.6+	2005 05 20	G96	0.1+	0.6+
2002 08 30	644	0.4−	0.8+	2004 02 11	644	0.2+	0.8+	2005 06 16	G96	0.9+	0.2−
2002 09 13	704	0.4−	0.3−	2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2005 06 16	G96	0.8+	0.6+
2002 09 13	699	0.8+	1.8+	2004 02 17	691	0.1+	0.5+	2005 06 16	G96	0.0	0.3+
2002 09 13	704	0.2−	0.4−	2004 02 17	691	0.1+	0.4+	2005 06 16	G96	0.1−	0.8−

(116594)∗ 2004 BF_{104} = 1999 CR_{127}

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76397)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.60436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17925376	ω	64.24503		−0.90684893		+0.18733589
a	3.1152330	Ω	124.24780		−0.24778887		−0.96159559
e	0.1695434	i	27.17580		+0.34091889		−0.20059709
P	5.50	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	1.2+	0.7−	2004 02 22	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	704	0.6+	0.3+
1999 02 11	704	0.9+	1.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.4−	2005 05 10	704	0.5+	0.1+
1999 02 11	704	0.7−	1.7−	2004 03 18	704	0.1−	0.3−	2005 05 10	704	0.4+	0.1+
1999 02 11	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2005 05 10	704	0.1+	0.4+
1999 02 11	704	0.7+	1.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 05 10	704	0.9+	0.4+
1999 02 18	704	(0.2+	2.1−)	2004 03 18	704	(0.7+	2.6−)	2005 05 10	703	0.1−	0.4+
1999 02 18	704	1.2−	0.4+	2004 04 19	704	0.4+	0.0	2005 05 10	703	0.2−	0.3−
1999 02 18	704	0.0	0.3−	2004 04 19	704	0.2+	0.8−	2005 05 10	703	0.2−	0.2−
1999 02 18	704	1.3−	0.7−	2004 04 19	704	0.4−	0.4+	2005 05 10	703	0.3−	0.2+
2001 08 20	644	0.5−	0.6+	2005 03 12	704	1.2+	0.6−	2005 05 16	703	0.2−	0.5+
2001 08 20	644	0.0	1.0+	2005 03 12	704	0.9+	0.0	2005 05 16	703	0.2−	0.2−
2001 08 20	644	0.1−	1.2+	2005 03 12	704	0.3+	1.1+	2005 05 16	703	0.6−	0.2−
2003 12 20	704	(2.8−	1.1+)	2005 03 19	941	0.2−	0.0	2005 05 16	703	0.0	0.1−
2003 12 20	704	0.5−	0.8+	2005 03 19	941	0.1−	0.1+	2005 06 01	703	0.7−	0.1+
2003 12 20	704	0.3+	0.6+	2005 03 19	941	0.2−	0.1+	2005 06 01	703	0.6−	0.2−
2003 12 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 19	941	0.0	0.0	2005 06 01	703	1.1−	0.2+
2003 12 20	704	0.6−	1.4+	2005 03 20	A35	0.3+	0.1−	2005 06 01	703	1.0−	0.1−
2003 12 25	608	(1.1−	2.1+)	2005 03 20	A35	0.2+	0.0	2005 06 03	699	1.8+	0.2+
2003 12 25	608	0.6−	1.9+	2005 03 20	A35	0.4+	0.3+	2005 06 03	699	0.2−	0.2+
2003 12 25	608	0.8−	1.9+	2005 04 07	699	0.2−	0.7+	2005 06 03	699	0.9+	0.6−
2004 01 23	704	1.2+	0.9−	2005 04 07	699	0.3+	0.3+	2005 06 08	704	0.3+	0.2+
2004 01 23	704	0.4+	1.4−	2005 04 07	699	0.1+	0.1−	2005 06 08	704	0.6+	0.1−
2004 01 23	704	0.9+	1.3−	2005 04 07	699	0.4−	0.2+	2005 06 08	704	0.6+	0.1+
2004 01 23	704	(0.6+	2.3−)	2005 04 12	704	0.5+	0.3−	2005 06 08	704	0.1−	0.6−
2004 01 30	704	0.9−	0.4−	2005 04 12	704	0.6−	0.1−	2005 06 08	704	1.3+	0.2+
2004 01 30	704	0.1−	0.7−	2005 04 12	704	0.1−	0.4+	2005 06 08	699	0.6+	0.4−
2004 01 30	704	0.6+	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.8+	2005 06 08	699	1.1+	0.6+
2004 02 22	704	0.5−	0.3+	2005 04 18	703	0.1+	0.1−	2005 06 08	699	1.0+	0.0
2004 02 22	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.2+	2005 06 08	699	1.1+	0.4−
2004 02 22	704	0.0	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.4−				
2004 02 22	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.0				

(116595)∗ 2004 BL_{104}

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.59809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17491146	ω	254.53713		−0.95273794		−0.24591788
a	3.1665806	Ω	270.97388		+0.29818159		−0.86931646
e	0.0381845	i	10.27616		−0.05812191		−0.42873451
P	5.63	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	1.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	1.4+
2001 08 24	699	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.6+
2001 08 24	699	1.1−	0.7−	2002 12 11	644	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.8+	0.7+
2001 08 24	699	0.4−	0.4−	2002 12 11	644	0.3−	0.4+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	644	0.0	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.7+	0.7+	2002 12 11	644	0.2−	0.3+	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2002 12 11	644	0.6−	0.2+	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2002 12 11	644	0.0	0.1+	2005 04 06	699	0.1−	1.2+
2001 08 25	704	(2.5+	1.4−)	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	699	1.0−	0.4+
2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2003 12 23	704	1.2+	0.8+	2005 04 06	699	0.0	1.0+
2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2003 12 23	704	1.3+	0.2−	2005 04 06	699	0.5+	1.1+
2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2004 01 13	699	1.7−	0.3+	2005 04 15	703	0.1−	0.3−
2002 10 05	704	0.1−	0.0	2004 01 13	699	0.6−	0.3−	2005 04 15	703	0.2+	1.0−
2002 10 05	704	0.7+	0.7−	2004 01 13	699	0.6−	0.5+	2005 04 15	703	1.2−	1.8−
2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2004 01 13	699	0.2−	0.2−	2005 04 15	703	0.5−	1.2−
2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2004 01 18	691	0.2−	0.0	2005 05 04	644	0.4+	0.5+
2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2004 01 18	691	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.4+	0.5+
2002 11 06	704	1.1−	0.5−	2004 01 18	691	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+
2002 11 14	644	0.1+	0.0	2004 01 23	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	699	(0.2+	2.3+)
2002 11 14	644	0.1+	0.2+	2004 01 23	704	0.3+	0.5−	2005 05 08	699	0.9+	1.1+
2002 11 14	644	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.1+	0.6−	2005 05 08	699	0.7+	1.6+
2002 11 24	644	0.1+	0.3−	2004 01 23	704	0.4−	0.3−	2005 05 08	699	0.3−	0.4+
2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2004 01 23	704	0.3−	0.4−	2005 05 11	644	0.4+	0.5+
2002 11 24	644	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.4−	0.2−	2005 05 11	644	0.4+	0.4+
2002 12 05	704	0.9+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2005 05 11	644	0.7+	0.3+

(116596)∗ 2004 BV_{104} = 2001 QE_{123}

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69657)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.86858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17936999	ω	58.91050		−0.98492782		+0.05457326
a	3.1138870	Ω	123.73331		−0.10096748		−0.95186899
e	0.1006318	i	11.38263		+0.14043771		−0.30160768
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.4+	0.8+	2004 01 24	704	0.6−	1.0−	2005 04 01	699	0.2+	1.4+
2001 08 19	704	0.7+	0.1+	2004 01 24	704	1.9−	1.0−	2005 04 01	699	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.7−	2005 04 01	699	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.6+	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	1.0−	0.5−	2004 01 30	704	0.8−	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
2001 08 25	704	0.2−	1.9−	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.9+	0.4−	2005 04 08	704	0.9+	0.4+

2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.9+	2005 04 08	704	1.6+	0.5+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.8−	0.5−	2005 04 08	704	1.3+	0.4+
2002 10 10	644	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.7+	0.0	2005 04 08	704	0.9+	0.7+
2002 10 10	644	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.8−	1.1+	2005 04 08	704	0.8+	0.2−
2002 10 10	644	0.3−	0.2−	2005 03 09	683	0.6+	1.1−	2005 04 16	703	0.8−	0.3+
2002 10 15	644	0.3+	0.6+	2005 03 09	683	0.3+	1.0−	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
2002 10 15	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	683	1.3−	0.8−	2005 04 16	703	0.4−	0.1+
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	683	(0.8+	2.1−)	2005 04 16	703	0.1−	0.5−
2002 10 28	644	0.3−	0.4−	2005 03 10	683	1.5+	0.7−	2005 04 30	699	0.9−	0.1−
2002 10 28	644	0.1+	0.4−	2005 03 10	703	0.2+	0.3+	2005 04 30	699	0.1−	0.1+
2002 10 28	644	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.5+	2005 04 30	699	0.6−	0.4−
2003 12 01	704	1.1+	0.3−	2005 03 10	683	0.5+	0.3−	2005 04 30	699	0.5+	0.1+
2003 12 01	704	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	1.5+	2005 05 08	703	0.4−	0.3−
2003 12 01	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	703	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	0.6+
2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 03 13	683	1.0+	1.6−	2005 05 08	703	0.3−	0.5+
2003 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 03 13	683	(0.4+	2.4−)	2005 05 08	703	0.6−	0.0
2003 12 19	704	0.6−	0.2+	2005 03 13	683	1.3−	1.8−	2005 05 13	704	(2.2+	1.5+)
2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.9−	0.2+	2005 05 13	704	1.3+	0.8+
2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	1.1−	0.2−	2005 05 13	704	1.7+	1.3+
2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.3−	0.6−	2005 05 13	704	(2.2+	0.5−)
2003 12 21	645	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.0	2005 06 03	699	0.1−	0.5+
2003 12 28	691	0.1+	0.1+	2005 03 18	704	1.2−	1.4+	2005 06 03	699	0.4−	1.0−
2003 12 28	691	0.0	0.3+	2005 03 18	704	0.1−	0.2+	2005 06 03	699	0.3+	0.0
2003 12 28	691	1.9+	0.3+	2005 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 06 03	699	0.3+	0.5+
2004 01 24	704	0.6−	1.1−	2005 04 01	699	1.0+	0.4−				

(116597)∗ 2004 BL$_{105}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.11200		(2000.0)			
n	0.19969216	ω	145.66217		+0.04372937	+0.99816193
a	2.8988698	Ω	126.80854		−0.92796161	+0.05614076
e	0.0510080	i	3.00401		−0.37010134	−0.02282475
P	4.94	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	1.2−	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	1.3+	2005 04 17	703	0.7−	0.6−
1997 11 20	691	0.7−	0.2−	2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2005 04 17	703	0.7−	0.3+
1997 11 20	691	0.3−	0.0	2002 11 23	644	0.8−	0.5−	2005 04 17	703	0.7−	0.3−
1999 01 18	691	0.6−	0.4+	2002 11 23	644	0.0	0.5+	2005 04 17	703	0.3−	0.9−
1999 01 18	691	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	1.0−	2005 04 30	599	(3.4−	0.6+)
1999 01 18	691	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.1+	0.6−	2005 05 01	599	0.6+	0.4−
2000 04 24	699	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 05 08	704	0.6−	1.3+
2000 04 24	699	0.5+	0.1+	2002 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 05 08	704	0.3+	0.0
2000 04 24	699	0.7+	0.0	2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2005 05 08	704	0.0	0.8+
2000 04 24	699	0.6+	0.6+	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2005 05 08	704	0.2+	1.2+
2000 05 23	699	0.4+	0.2+	2002 12 10	644	0.5+	0.5+	2005 05 08	704	0.6+	0.6+
2000 05 23	699	1.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.7+	0.3−	2005 05 12	G96	0.2+	0.3−
2000 05 23	699	0.0	0.6+	2004 01 24	704	0.9+	0.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2000 05 23	699	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.8+	1.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.3−	2005 05 12	704	0.6+	0.4+
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	1.4+	0.7+	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 05 12	704	0.2+	0.6−
2001 08 16	704	0.6−	0.9+	2004 01 30	704	0.3+	0.5+	2005 05 12	704	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2004 02 12	691	0.1−	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	1.1+	2004 02 12	691	0.0	0.8+	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2001 08 23	699	0.4−	0.7+	2004 02 16	704	0.6+	0.9+	2005 06 16	G96	0.3−	0.3+
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.5+	2005 06 16	G96	0.1−	0.5+
2001 09 13	734	(2.9−	0.2−)	2004 02 16	704	0.0	0.3+	2005 06 16	G96	0.3−	0.2+
2001 09 13	734	1.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.3−	0.2+	2005 06 16	G96	0.1−	0.3+
2001 09 13	734	(0.6+	3.8−)	2004 03 01	691	0.2−	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 11 11	704	1.0+	0.1−	2004 03 01	691	0.4−	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2002 11 11	704	0.7+	1.6+	2004 03 01	691	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+

(116598)∗ 2004 BN$_{105}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.41158		(2000.0)			
n	0.18236191	ω	299.31332		+0.24661971	−0.95719532
a	3.0797347	Ω	135.55234		+0.94717723	+0.20499874
e	0.1069460	i	12.49568		+0.20502198	+0.20433464
P	5.40	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.3+	1.8+	2003 01 02	704	1.2−	0.6+	2004 02 16	704	0.0	0.4+
2001 07 27	699	0.6+	1.3+	2003 01 02	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.1−	0.5−
2001 07 27	699	0.3−	0.1−	2003 01 02	704	1.3−	0.1−	2004 02 16	704	1.1−	0.2−
2001 07 27	699	0.2−	0.5−	2003 01 02	704	0.0	0.4+	2004 02 19	608	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2004 02 19	608	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	1.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.4−	0.0	2004 02 19	608	0.5−	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	1.5−	2003 01 28	704	0.5−	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.6−
2001 08 16	704	1.1−	0.0	2004 01 24	704	0.6−	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.7−
2001 08 25	608	0.2+	1.5+	2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.4−
2001 08 25	608	0.9+	1.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	0.1−
2001 08 25	608	0.3+	1.8+	2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	0.2−
2002 09 15	699	0.7+	0.9+	2004 01 24	704	0.2−	0.3+	2004 03 01	691	0.0	0.1+
2002 09 15	699	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2004 03 01	691	0.0	0.1−
2002 09 15	699	1.4+	1.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.1−	2004 03 01	691	0.0	0.1−
2002 09 15	699	1.1+	1.0+	2004 01 30	704	0.8+	1.2+	2004 03 10	644	0.2+	0.1+
2002 10 10	644	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.8+	2004 03 10	644	0.2+	0.2+
2002 10 10	644	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.9+	0.4+	2004 03 10	644	0.2+	0.1+
2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2004 02 10	333	0.3+	0.1+	2005 04 07	699	0.6−	0.7+
2002 10 10	644	0.1−	0.6+	2004 02 10	333	0.3−	0.6+	2005 04 07	699	1.5+	0.7+
2002 10 10	644	0.2−	0.3+	2004 02 10	333	0.1+	0.0	2005 04 07	699	0.5+	1.1+
2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2004 02 10	644	0.1−	0.2−	2005 04 07	699	1.9+	0.5+
2002 10 30	704	0.2−	0.6+	2004 02 10	644	0.0	0.2−	2005 04 13	703	0.3−	0.4+
2002 10 30	704	0.3−	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2005 04 13	703	0.7−	1.2+
2002 10 30	704	0.2−	0.4−	2004 02 10	926	0.3+	0.1−	2005 04 13	703	0.1−	0.5−
2002 10 30	704	0.1+	0.1+	2004 02 10	926	0.1+	0.2−	2005 04 13	703	0.2+	0.7+
2002 10 30	704	0.2+	0.7+	2004 02 10	926	0.0	0.4−	2005 05 06	704	0.2−	0.1+
2002 12 07	644	0.4−	0.2+	2004 02 11	699	0.1−	0.2+	2005 05 06	704	0.6+	0.4+
2002 12 07	644	0.2−	0.5+	2004 02 11	926	0.3+	0.5−	2005 05 06	704	0.4−	1.9+
2002 12 07	644	0.4−	0.2+	2004 02 11	699	1.3−	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	1.6+
2002 12 07	644	0.3−	0.6+	2004 02 11	926	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.6+
2002 12 07	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	926	0.6−	0.4+	2005 05 13	704	0.1−	0.5−
2002 12 07	644	0.2−	0.7+	2004 02 11	699	0.2−	0.0				
2003 01 02	704	0.1−	0.0	2004 02 11	699	0.9−	0.6+				

(116599)∗ 2004 BG$_{106}$

Discovered 2004 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.79700		(2000.0)			
n	0.23275210	ω	148.84481		−0.14886415	+0.95950762
a	2.6174214	Ω	111.65491		−0.95195055	−0.07360330
e	0.1237345	i	14.90943		−0.26763711	−0.27189647
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.5−	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2004 02 02	704	0.4+	0.9−
2000 03 04	704	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2004 02 02	704	0.5−	0.2+
2000 03 04	704	(1.0−	2.3+)	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	1.5+	0.4−
2001 06 15	691	0.0	0.3+	2003 12 29	291	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.9+	0.4+
2001 06 15	691	0.1+	0.2+	2003 12 29	291	0.7−	0.3+	2004 02 15	704	0.1+	0.1−
2001 06 15	691	0.1+	0.1+	2003 12 29	291	0.7−	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	0.9+
2001 07 18	644	0.6−	0.2−	2004 01 05	413	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.6−	0.2+
2001 07 18	644	0.7−	0.7−	2004 01 05	413	0.2−	0.5−	2005 05 09	E12	0.2−	0.3−
2001 07 18	644	0.6−	0.3−	2004 01 05	413	0.0	0.3−	2005 05 09	E12	0.3+	0.2+

2001 07 26	608	0.7+	0.6+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2005 05 09	E12	0.2−	0.7+
2001 07 26	608	1.1+	0.4+	2004 01 17	644	0.5+	0.4+	2005 05 09	E12	0.3+	0.1+
2001 07 26	608	0.7+	0.7+	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2005 06 03	E12	0.1−	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.2−	1.2−	2005 06 03	E12	0.6−	0.2+
2002 10 04	645	0.1−	0.0	2004 01 26	699	(0.9+	2.2−)	2005 06 03	E12	0.9+	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.4+	0.1−	2005 06 03	E12	0.4−	1.8−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.5−	1.1−	2005 07 04	703	0.9−	0.1+
2002 12 12	246	0.3+	0.1−	2004 01 30	704	0.4−	1.1+	2005 07 04	703	0.9+	0.0
2002 12 12	246	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.5−	2005 07 04	703	1.2−	0.0
2002 12 12	246	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	0.7+	0.8−	2005 07 04	703	1.0−	0.2−
2002 12 12	246	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.8+	2005 07 05	704	0.1+	0.1−
2002 12 12	246	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.5−	2005 07 05	704	1.1+	0.8+
2002 12 12	246	0.2−	0.1+	2004 02 02	704	0.8+	0.1−	2005 07 05	704	0.9+	0.2+
2003 12 22	704	0.7−	0.5+	2004 02 02	704	0.3+	0.6+	2005 07 05	704	1.4+	0.7+

(116600)∗ 2004 BH$_{106}$ = 2002 TN$_{160}$

Discovered 2004 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65552)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	276.54304		(2000.0)			
n	0.23191024	ω	222.83831		+0.91090438	+0.36676887
a	2.6237519	Ω	114.74409		−0.29930971	+0.90269101
e	0.1659926	i	12.01363		−0.28401919	+0.22501010
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.0	0.4−	2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.6+
1993 07 13	809	0.1+	0.5+	2002 10 29	704	0.0	0.7+	2004 02 15	704	0.0	0.4+
1993 07 13	809	0.6−	0.2−	2002 10 29	704	0.3−	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.2+
2000 03 04	704	0.7+	0.3−	2002 10 29	704	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.6+
2000 03 04	704	0.7+	0.7+	2002 10 29	704	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.3+	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	0.9+	2002 11 05	644	0.0	1.4+	2004 02 15	704	0.2−	0.5−
2000 03 04	704	0.5−	0.9+	2002 11 05	644	0.1−	1.2+	2005 03 17	703	0.1+	0.8−
2001 05 24	645	0.1+	0.3+	2002 11 05	644	0.3+	1.4+	2005 03 17	703	0.7+	1.1−
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2003 12 18	644	0.2−	0.4−	2005 03 17	703	1.0−	0.7+
2001 05 25	704	0.4+	1.5+	2003 12 18	644	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.4−
2001 05 25	704	0.4+	0.4+	2003 12 18	644	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	0.7−
2001 05 25	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2001 06 12	699	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.6−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2001 06 12	699	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	1.0−	0.7−
2001 06 12	699	(0.5+	3.3+)	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2005 04 13	703	0.2−	0.1+
2001 06 12	699	0.4+	0.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.8+	2005 04 13	703	0.3+	0.3+
2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2004 01 13	699	(1.9−	2.1+)	2005 04 13	703	0.1+	0.5+
2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2004 01 13	699	0.2+	1.1+	2005 04 13	703	0.3+	0.8+
2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.5+	2005 05 03	703	0.3+	0.1−
2002 10 06	704	0.3−	1.4+	2004 01 26	699	0.2+	1.2+	2005 05 03	703	0.2+	0.0
2002 10 06	704	0.7−	0.2+	2004 01 26	699	0.4−	0.8+	2005 05 03	703	0.2−	0.0
2002 10 06	704	0.6−	0.5+	2004 01 26	699	0.2+	0.4−	2005 05 03	703	0.0	0.2−
2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2004 01 26	699	0.3+	0.7−	2005 05 09	703	1.2−	1.4+
2002 10 06	704	0.5−	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.3−	2005 05 09	703	0.9+	0.3−
2002 10 06	644	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.5−	2005 05 09	703	0.9−	0.6−
2002 10 06	704	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2005 05 09	703	0.4−	0.2−

(116601)∗ 2004 BP$_{106}$ = 2002 XQ$_{44}$

Discovered 2004 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61853)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.37422		(2000.0)			
n	0.22054824	ω	32.51076		+0.97009990	+0.17658911
a	2.7131074	Ω	316.31656		−0.23983226	+0.80272726
e	0.1750879	i	13.94970		+0.03723803	+0.56960094
P	4.47	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.5−	1.0−	2002 12 11	699	0.5+	0.7+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+
1995 01 31	691	0.6−	0.9−	2002 12 11	699	0.6−	0.8+	2004 02 19	704	0.2+	0.6+
1995 01 31	691	0.8−	0.1+	2002 12 11	699	0.1−	0.8+	2004 02 19	704	0.5+	0.2+
1998 12 17	704	0.2+	0.6−	2002 12 11	699	0.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.7+	0.2−
1998 12 17	704	(0.7+	2.3−)	2003 12 27	704	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.6+	0.3−
1998 12 17	704	0.1+	1.2−	2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2004 02 19	704	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.0	1.9−	2003 12 27	704	1.0+	0.3+	2004 02 22	704	0.8−	0.0
1998 12 17	704	(5.5−	1.4−)	2003 12 27	704	0.1−	0.5−	2004 02 22	704	0.9+	0.6+
2002 07 17	704	0.5−	0.3+	2004 01 24	704	1.1−	0.4+	2004 02 22	704	0.0	0.1+
2002 07 17	704	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.8+	0.8+	2004 02 26	704	0.9−	0.1+
2002 07 17	704	0.3+	0.9+	2004 01 24	704	0.9+	0.3−	2004 02 26	704	0.9−	1.1+
2002 08 13	704	0.8−	1.0+	2004 01 24	704	1.6−	0.3+	2004 02 26	704	1.6−	1.1−
2002 08 13	704	0.5−	1.2+	2004 01 24	704	1.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.8−	0.2+
2002 08 13	704	0.5+	1.5+	2004 01 26	699	0.6+	0.2+	2004 02 26	704	0.9−	0.4+
2002 08 13	704	0.5−	1.1+	2004 01 26	699	0.3+	0.2−	2004 02 29	691	0.1−	0.0
2002 10 01	704	0.2−	0.1+	2004 01 26	699	0.4−	0.4−	2004 02 29	691	0.0	0.0
2002 10 01	704	0.3+	0.3+	2004 01 26	699	1.1−	0.1+	2004 02 29	691	0.0	0.2−
2002 10 01	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.3−	2004 03 10	644	0.2+	0.1+
2002 10 01	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.4+	2004 03 10	644	0.0	0.2+
2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+	2004 03 10	644	0.2+	0.2+
2002 10 07	704	0.3+	0.6−	2004 01 30	704	0.1+	0.6−	2004 03 18	704	1.0+	0.7−
2002 10 07	704	0.2+	0.8−	2004 01 30	704	0.7+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.6−
2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2004 01 31	691	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.3−	0.7+
2002 10 07	704	0.7+	0.8−	2004 01 31	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.1−
2002 10 15	704	1.0−	0.3+	2004 01 31	691	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.5−
2002 10 15	704	0.4−	0.1+	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2005 04 09	E12	0.5+	0.5−
2002 10 15	704	0.5−	0.2−	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2005 04 09	E12	0.5+	0.3−
2002 10 15	704	0.1−	0.0	2004 02 10	644	0.4+	0.4+	2005 04 09	E12	0.0	0.4−
2002 10 15	704	0.3−	0.1−	2004 02 11	699	0.6+	0.1+	2005 04 09	E12	0.2+	0.5+
2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 04 10	E12	0.2−	0.5+
2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2004 02 11	699	0.3−	0.5−	2005 04 10	E12	0.2+	0.9−
2002 10 31	704	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 04 10	E12	0.4−	0.3+
2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	699	0.1+	0.1+	2005 04 10	E12	0.4+	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 04 19	E12	0.3+	0.4−
2002 11 15	704	0.3−	0.5+	2004 02 11	699	0.3−	0.4−	2005 04 19	E12	0.7+	1.3+
2002 11 15	704	0.2+	0.6+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 04 19	E12	0.2+	0.0
2002 11 15	704	0.0	0.8+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2005 04 19	E12	0.4+	1.0+
2002 11 15	704	0.1+	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 05	644	0.3+	0.5+
2002 11 15	704	0.3+	1.5+	2004 02 14	333	0.2+	0.1+	2005 05 05	644	0.4+	0.4+
2002 11 25	644	0.3−	0.3+	2004 02 14	333	0.7−	0.3−	2005 05 05	644	0.4+	0.3+
2002 11 25	644	0.3−	0.1−	2004 02 16	333	0.1−	0.2+	2005 05 12	644	0.2+	0.3+
2002 11 25	644	0.2−	0.2+	2004 02 16	333	0.1−	0.3−	2005 05 12	644	0.3+	0.4+
2002 12 07	704	0.1+	0.7+	2004 02 17	333	0.1+	0.0	2005 05 12	644	0.5+	0.5+
2002 12 07	704	0.3+	0.4+	2004 02 17	333	0.2−	0.4−	2005 06 09	E12	0.2+	0.8+
2002 12 07	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2005 06 09	E12	0.1+	0.5+
2002 12 07	704	0.6−	0.7+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 06 09	E12	0.3−	0.9+
2002 12 07	704	0.3−	0.8+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 06 09	E12	0.3−	0.6+

(116602)∗ 2004 BS$_{107}$ = 2002 VZ$_{104}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61855)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.83627		(2000.0)			
n	0.26136000	ω	251.64234		−0.13655073	+0.99040281
a	2.4227576	Ω	10.57779		−0.85929818	−0.10769210
e	0.2577973	i	6.68140		−0.49291028	−0.08662957
P	3.77	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	1.0+	1.0+	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 06 07	E12	1.3−	0.6+
2000 02 11	704	0.6+	1.4+	2004 01 30	704	0.0	0.5+	2005 06 07	E12	0.3−	0.0
2000 02 11	704	1.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	(2.6−	0.8+)	2004 02 11	691	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	691	0.2−	0.5+	2005 08 28	699	0.3−	0.2+

2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.8+	1.8+	2005 08 28	699	0.9−	0.4+
2002 11 12	704	0.1−	1.6−	2004 02 15	704	0.8+	0.7+	2005 08 28	699	0.4−	0.1−
2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2004 02 15	704	0.8+	1.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.0
2002 11 12	704	0.4−	1.8−	2004 02 15	704	0.5+	1.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+
2002 11 12	704	0.7+	0.9−	2004 02 15	704	(0.5+	2.2+)	2005 08 31	691	0.3−	0.5+
2002 11 12	644	0.3−	0.3−	2004 03 18	645	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.3+
2002 11 12	644	0.2+	0.6−	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2002 11 12	644	0.2+	0.3−	2004 03 20	704	0.9+	1.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.8+	0.2+	2004 03 20	704	1.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.9−	1.1−	2004 03 20	704	0.9+	0.9+	2005 09 23	699	0.5+	1.0+
2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2004 03 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.6−	1.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.8+	2004 04 13	291	0.7+	0.2−	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2002 12 02	704	0.5+	1.1−	2004 04 13	291	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.8−	0.6+
2002 12 02	704	0.2+	0.4−	2004 04 13	291	0.5+	0.0	2005 09 26	703	0.2+	0.6−
2002 12 02	704	0.7+	0.0	2004 04 14	291	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	0.4−
2002 12 02	704	0.7−	0.2+	2004 04 14	291	0.1−	0.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.5−
2002 12 06	704	0.5+	1.0+	2004 04 14	291	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.2−
2002 12 06	704	0.2−	1.0−	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.3+	0.9+
2002 12 06	704	(1.1−	2.2−)	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.3+	1.9+
2002 12 11	644	0.3−	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2002 12 11	644	0.6−	0.3−	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.2+	1.6+
2002 12 11	644	0.2−	0.0	2004 04 20	704	1.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	1.4+
2004 01 13	699	0.6+	0.5+	2004 04 20	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	1.2+
2004 01 13	699	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	0.6−	1.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2004 01 13	699	0.0	0.0	2004 04 24	291	1.0+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2004 01 13	699	0.2−	0.5+	2004 04 24	291	1.6+	0.7+	2005 10 01	699	1.1+	0.2−
2004 01 18	644	0.4−	0.2−	2004 04 24	291	1.0+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.9+
2004 01 18	644	0.0	0.1+	2004 04 25	291	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	0.4+	0.4+
2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2004 04 25	291	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	1.6−	0.7+
2004 01 28	703	0.5−	0.6+	2004 04 25	291	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.6+	0.8+
2004 01 28	703	1.0−	0.1+	2005 06 05	E12	1.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.9+	0.8+
2004 01 28	703	0.1−	0.8+	2005 06 05	E12	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.6+	0.1−
2004 01 28	703	0.3+	1.1+	2005 06 05	E12	1.0−	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2004 01 30	704	(0.2+	2.2+)	2005 06 07	E12	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2004 01 30	704	0.8+	0.8+	2005 06 07	E12	0.3−	0.4+				

(116603)∗ 2004 BJ$_{108}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.16119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21326221	ω	52.86247		−0.46225061		−0.88228659
a	2.7745557	Ω	64.89527		+0.77929040		−0.45200065
e	0.0224606	i	5.63101		+0.42312036		−0.13139936
P	4.62	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	1.0+	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	1.0+	2004 02 16	691	0.0	0.4−
2000 04 04	699	0.2−	0.1−	2004 01 13	699	(3.5−	0.2+)	2004 02 16	691	0.2−	0.3−
2000 04 04	699	0.9+	1.0+	2004 01 13	699	0.0	0.6−	2004 02 16	691	0.0	0.3−
2000 04 04	699	0.1+	0.0	2004 01 13	699	0.1−	0.8+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
2000 04 27	699	0.5+	0.2+	2004 01 13	699	0.4−	0.2+	2005 05 07	G96	0.1+	0.0
2000 04 27	699	0.3−	0.3+	2004 01 28	703	1.1−	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.3+
2000 04 27	699	0.3−	0.4−	2004 01 28	703	1.2+	0.3+	2005 05 07	G96	0.1+	0.3+
2000 04 27	699	0.8−	0.8+	2004 01 28	703	0.4−	0.5+	2005 06 01	691	0.2−	0.7+
2002 10 09	704	0.4+	0.7−	2004 01 28	703	0.4+	0.2−	2005 06 01	691	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.2+	1.0+	2005 06 01	691	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.5−	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 06 04	704	1.2+	0.6+
2002 10 09	704	1.8−	0.7+	2004 01 30	704	0.4+	0.4−	2005 06 04	704	0.6−	0.4+
2002 10 26	608	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.7+	2005 06 04	704	0.0	0.8−
2002 10 26	608	0.0	0.5−	2004 02 10	644	0.2+	0.6−	2005 06 04	704	0.8−	0.2−
2002 10 26	608	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.1−	0.1−	2005 06 06	691	0.3+	0.0
2002 11 10	704	0.0	0.9+	2004 02 10	644	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.8+	1.1+
2002 11 10	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 06 06	691	0.1+	0.0
2002 11 10	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.1−	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2002 11 14	644	0.3−	2.0+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 06 10	691	0.7−	0.1−
2002 11 14	644	(0.0	2.1+)	2004 02 15	704	0.3−	1.7+	2005 06 10	691	0.7+	0.0
2002 11 14	644	0.2−	1.4+	2004 02 15	704	0.2−	0.4−	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+
2002 11 22	644	0.4+	1.1+	2004 02 15	704	0.6−	0.5−	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+
2002 11 22	644	0.3+	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	0.4−	2005 06 14	G96	0.2+	0.4+

(116604)∗ 2004 BQ$_{108}$ = 2002 VH$_{57}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61856)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.70154		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26289928	ω	181.50645		−0.35698686		+0.93012109
a	2.4132915	Ω	67.58478		−0.85605026		−0.28881743
e	0.1031055	i	5.35203		−0.37381590		−0.22684633
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	691	0.6−	1.0−	2004 01 23	704	0.2+	0.8+	2004 03 18	644	0.0	0.5+
1999 11 16	691	0.5−	0.0	2004 01 28	703	0.3+	0.6−	2004 03 18	644	0.2+	0.4+
1999 11 16	691	0.3−	0.5−	2004 01 28	703	0.2+	1.4+	2004 03 18	644	0.1−	0.6+
2002 10 30	644	0.1+	0.9+	2004 01 28	703	0.3+	0.8+	2004 03 20	704	0.3+	0.2+
2002 10 30	644	0.3−	0.8+	2004 01 28	703	0.2+	0.1−	2004 03 20	704	0.5−	0.3+
2002 10 30	644	0.0	0.9+	2004 01 30	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.3+
2002 11 06	608	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	0.0	1.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.3−
2002 11 06	608	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	1.1−	0.0
2002 11 06	608	0.4−	0.3−	2004 01 30	704	0.5+	0.4+	2005 07 10	E12	0.2−	0.7+
2002 11 07	704	0.6−	0.8+	2004 01 30	704	0.2+	1.3+	2005 07 10	E12	0.4−	1.1+
2002 11 07	704	0.9+	0.4−	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 07 10	E12	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.5−	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 07 10	E12	0.4−	0.1+
2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 07 15	428	0.7+	0.1−
2002 11 22	644	0.4−	0.9+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	428	0.1−	1.3+
2002 11 22	644	0.2+	1.0+	2004 02 13	691	0.1−	0.2+	2005 07 29	E12	0.2−	0.3+
2002 11 22	644	0.4−	1.0+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 29	E12	0.3+	0.3+
2002 11 22	644	0.2−	0.6+	2004 02 27	608	0.2−	0.8+	2005 07 29	E12	0.4+	0.5+
2002 11 22	644	0.0	0.8+	2004 02 27	608	0.7−	1.5+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2002 11 22	644	0.2−	0.8+	2004 02 27	608	0.1−	0.6+	2005 08 12	E12	0.3+	0.3+
2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2004 03 09	644	0.7+	1.2+	2005 08 12	E12	0.6−	0.4+
2004 01 18	644	0.0	0.3+	2004 03 09	644	0.1+	0.3+	2005 08 12	E12	0.4−	0.2+
2004 01 18	644	0.0	0.4+	2004 03 09	644	0.4+	0.4+	2005 08 12	E12	0.3−	0.1+
2004 01 23	704	0.8+	0.5+	2004 03 14	704	1.2+	0.7+	2005 09 01	E12	1.2−	2.3+
2004 01 23	704	0.7+	0.6+	2004 03 14	704	0.4−	0.9+	2005 09 01	E12	0.1−	0.4+
2004 01 23	704	1.0+	1.0+	2004 03 14	704	0.3+	0.9+	2005 09 01	E12	0.3+	0.2−
2004 01 23	704	0.3+	0.2−	2004 03 14	704	0.4+	0.4+	2005 09 01	E12	0.3+	0.6+

(116605)∗ 2004 BJ$_{109}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.66489		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22807511	ω	186.00276		+0.38036277		+0.88839797
a	2.6530827	Ω	106.58107		−0.83697481		+0.44890402
e	0.1195892	i	15.55716		−0.39344291		−0.09609487
P	4.32	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.5−	1.3+	2004 02 15	704	0.2−	1.8+
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	1.1+	2004 02 15	704	1.2+	0.5+
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	1.2−	0.7+	2004 02 15	704	0.0	1.9+
2000 03 04	704	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	1.3+	0.0
2000 03 04	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.0+	0.0	2004 02 16	703	1.6+	0.0
2000 04 02	704	1.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	1.5+	2004 02 16	703	0.3+	1.0+
2000 04 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	1.5+	0.7+	2004 02 16	703	0.0	0.1−
2000 04 02	704	0.0	1.3−	2004 01 28	703	0.7+	1.6+	2004 02 16	703	0.2−	0.1−
2000 04 02	704	0.1−	1.8−	2004 01 28	703	0.7+	0.7+	2004 03 24	703	0.3+	1.0+
2001 05 26	291	0.3+	0.4+	2004 01 28	703	0.0	0.5+	2004 03 24	703	0.4+	1.2+
2001 05 26	291	0.4+	0.5+	2004 01 28	703	0.9+	0.5+	2004 03 24	703	0.1−	0.0
2001 05 26	291	0.7+	0.5+	2004 01 30	699	0.6+	0.4−	2004 03 24	703	0.3−	0.7+
2001 07 21	644	0.3−	0.4+	2004 01 30	699	0.6−	0.9−	2004 05 14	645	0.1−	0.2−
2001 07 21	644	0.3−	0.4+	2004 01 30	699	0.2+	0.3−	2004 05 14	645	0.2−	0.3−

2001 07 21	644	0.0	0.2+	2004 01 30	699	1.3−	1.3+	2005 06 03	E12	0.3+	0.5−
2001 08 01	644	0.0	0.7+	2004 01 30	704	0.4+	0.5−	2005 06 03	E12	0.0	0.3−
2001 08 01	644	0.3−	0.9+	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2005 06 03	E12	1.1−	1.0+
2001 08 01	644	0.2−	0.8+	2004 01 30	704	0.0	0.4−	2005 06 03	E12	0.7+	0.1−
2002 11 06	608	0.5+	0.7−	2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	704	0.7+	0.3−
2002 11 06	608	0.5+	0.4−	2004 01 30	704	0.2−	0.2−	2005 07 05	704	0.2−	0.1+
2002 11 06	608	0.4−	1.0−	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	704	0.4+	0.7+
2002 11 27	699	0.6+	0.0	2004 02 10	644	0.3+	0.3+	2005 07 05	704	0.4+	0.5−
2002 11 27	699	0.7−	0.8+	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	704	0.4+	0.5+
2002 11 27	699	0.1+	0.3+	2004 02 12	644	0.5−	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2002 11 27	699	0.1+	0.3+	2004 02 12	644	0.4−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2003 01 25	699	0.6+	0.5+	2004 02 12	644	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.5+	0.5+
2003 01 25	699	0.6−	0.3−	2004 02 13	644	0.4−	0.2−	2005 07 12	G96	0.6−	0.1−
2003 01 25	699	0.1+	0.6−	2004 02 13	644	0.1+	0.1−				
2003 01 25	699	1.2−	1.1+	2004 02 13	644	0.2+	0.5+				

(116606)∗ 2004 BB$_{110}$ = 2000 EB$_{169}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61858)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.79446		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24078553	ω	253.55081		+0.53026548		+0.83134449
a	2.5588753	Ω	49.67173		−0.67052551		+0.53131855
e	0.2552904	i	12.60665		−0.51885842		+0.16299369
P	4.09	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.5−	0.2+	2002 11 12	704	0.4+	0.8+	2004 03 18	644	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.5−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	1.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.1−
2000 02 03	704	0.6+	0.2+	2002 12 05	704	0.9−	0.9+	2004 03 25	704	0.1+	0.5−
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2004 03 25	704	0.7+	0.2−
2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2004 03 25	704	0.8+	0.2+
2000 03 04	704	0.3+	1.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 03 25	704	0.8+	0.2+
2000 03 04	704	0.2+	0.5+	2004 01 28	703	0.0	0.9−	2004 03 25	704	0.6−	0.6+
2000 03 04	704	0.4−	1.2+	2004 01 28	703	1.8−	0.3−	2005 05 28	423	0.3+	0.2+
2000 03 04	704	0.5−	0.7+	2004 01 28	703	0.6−	1.3−	2005 05 28	423	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.4−	0.4+	2004 01 28	703	1.0−	0.6−	2005 05 29	423	0.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2005 05 29	423	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.0	0.5−	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 06 07	423	0.5−	0.1+
2000 03 12	704	0.2+	0.8−	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2005 06 07	423	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	0.7+	0.0	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2005 06 16	423	0.0	0.1+
2001 11 07	704	0.2+	0.9+	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 06 16	423	0.1−	0.1+
2001 11 07	704	0.2−	0.8+	2004 02 15	704	0.1−	0.4+	2005 06 16	423	0.1+	0.0
2001 11 07	704	0.3−	0.1−	2004 02 15	644	0.1+	0.2+	2005 06 16	423	0.1−	0.1+
2001 11 07	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.9+	0.4+	2005 07 03	423	0.2−	0.2+
2001 11 07	704	0.1+	1.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.1−	2005 07 03	423	0.0	0.2+
2002 11 12	704	1.1+	0.7+	2004 02 15	704	0.7−	0.3−	2005 07 03	423	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.4−	0.7+	2004 02 15	644	0.2+	0.2+	2005 07 15	423	0.3+	0.3+
2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2004 02 15	644	0.1+	0.1+	2005 07 15	423	0.2+	0.4+
2002 11 12	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	644	0.0	0.1+				

(116607)∗ 2004 BT$_{110}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.78505		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27575309	ω	178.29337		−0.82074851		+0.56730991
a	2.3377019	Ω	36.53543		−0.52547846		−0.70344211
e	0.2733904	i	6.49257		−0.22415234		−0.42816898
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 02 15	704	1.2+	0.8+	2004 04 14	644	0.1+	0.4+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.5+	0.4+	2004 04 14	644	0.2+	0.3+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.6+	0.5+	2004 04 14	704	0.6+	0.9+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2004 02 16	691	0.2−	0.0	2004 04 14	704	0.9+	0.2−
2001 07 18	644	0.3−	0.4−	2004 02 16	691	0.0	0.0	2004 04 14	704	0.6+	0.8+
2001 07 18	644	0.1+	0.8+	2004 02 16	691	0.2−	0.1−	2004 04 14	704	0.6−	0.2+
2001 07 18	644	0.6−	0.2−	2004 02 17	608	0.2−	0.2−	2004 04 14	704	0.9+	0.4−
2001 07 18	644	0.2−	0.9+	2004 02 17	608	0.0	0.4−	2004 04 20	704	0.5−	0.9+
2001 07 18	644	0.1−	0.5−	2004 02 17	608	0.2+	0.5−	2004 04 20	704	0.3−	0.3+
2001 07 18	644	0.1+	0.4+	2004 03 09	644	0.2+	0.9+	2004 04 20	704	0.9−	0.8+
2001 08 24	644	0.3−	1.0+	2004 03 09	644	0.1−	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.2+
2001 08 24	644	0.4−	1.4+	2004 03 09	644	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.0	0.0
2001 08 24	644	0.1−	1.3+	2004 03 14	704	0.5−	0.5−	2004 04 22	704	0.2−	0.8+
2004 01 28	703	0.1−	0.1+	2004 03 14	704	0.8+	0.9+	2004 04 22	704	0.0	1.2+
2004 01 28	703	0.7−	0.3+	2004 03 14	704	0.0	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.8+
2004 01 28	703	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.1−	0.1+	2004 04 22	704	0.2−	1.2+
2004 01 28	703	1.1+	0.4+	2004 03 16	691	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	0.6+	1.3+
2004 01 30	699	1.4−	0.8+	2004 03 16	691	0.0	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	1.0+
2004 01 30	699	0.1−	0.4−	2004 03 16	691	0.1−	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2004 01 30	699	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.8+
2004 01 30	699	0.6+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	1.0+
2004 01 30	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	691	0.3+	0.6+
2004 01 30	704	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.8+	0.3−	2005 09 13	691	0.3+	1.1+
2004 01 30	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.5+
2004 02 10	644	0.1+	0.2−	2004 03 26	703	0.2−	1.0−	2005 10 01	703	0.8−	1.5−
2004 02 10	644	0.4+	0.2−	2004 03 26	703	1.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	1.5+
2004 02 10	644	0.2+	0.0	2004 03 26	703	0.5−	0.6−	2005 10 01	703	2.0−	1.5+
2004 02 15	704	0.7+	0.2+	2004 03 26	703	1.1−	0.6−				
2004 02 15	704	0.9+	0.4+	2004 04 14	644	0.5+	0.6+				

(116608)∗ 2004 BA$_{111}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.08323		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17932634	ω	287.24769		−0.94904922		−0.28639133
a	3.1143924	Ω	236.29556		+0.31384189		−0.89663878
e	0.0657139	i	9.09311		−0.02844029		−0.33766686
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2004 01 29	704	0.2+	0.6−	2005 05 04	E12	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.0	1.0+	2004 01 29	704	0.6−	0.5−	2005 05 04	E12	0.5−	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	1.8+	2004 01 29	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	E12	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.9+	1.5+	2004 01 29	704	0.1−	0.0	2005 05 04	E12	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.7+	2004 01 30	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	1.5−	0.3−	2004 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.7+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 02 02	704	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.3+	0.1+
2001 11 18	645	0.1+	0.0	2004 02 02	704	0.5+	0.7−	2005 05 11	691	0.4+	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 02 02	704	0.2+	0.6−	2005 05 11	691	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	0.6−	0.8+	2004 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 05 11	691	0.3+	0.2+
2002 11 05	704	0.7−	0.8+	2004 02 02	704	0.1−	1.2+	2005 05 13	704	0.6+	0.9+
2002 11 05	704	0.6−	0.4+	2004 02 13	644	0.1+	0.6−	2005 05 13	704	0.7−	0.4+
2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2004 02 13	644	0.3−	0.4+	2005 05 13	704	0.0	1.0+
2002 11 14	704	0.6+	0.1+	2004 02 13	644	0.1+	0.2−	2005 05 13	704	0.3−	1.1+
2002 11 14	704	0.0	0.8−	2004 02 13	644	0.1−	0.4+	2005 05 31	185	0.5+	1.0−
2002 11 14	704	0.3+	0.3−	2004 02 13	644	0.6+	0.0	2005 05 31	185	0.5−	0.4−
2002 11 14	704	0.3+	0.4−	2004 02 13	644	0.2+	0.3+	2005 05 31	185	0.5−	0.6−
2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2004 02 18	704	0.1+	0.3+	2005 06 14	G96	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2004 02 18	704	0.3−	0.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.7+	0.9+	2005 06 14	G96	0.0	0.0
2003 01 02	291	0.3+	0.1+	2004 02 18	704	0.4+	0.8+	2005 06 14	G96	0.1−	0.5+
2003 01 02	291	0.1+	0.0	2005 01 19	809	0.2+	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.5−
2003 01 02	291	0.7+	0.1+	2005 01 19	809	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.4+	0.2+
2004 01 29	704	0.9−	0.8−	2005 01 19	809	0.1−	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.1+

(116609)∗ 2004 BO$_{111}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.01930			(2000.0)		
n	0.26338753	ω	117.74095		−0.95889426	+0.26348124
a	2.4103082	Ω	77.69334		−0.28314435	−0.86389793
e	0.1810898	i	6.19034		−0.01873681	−0.42925285
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	1.1+	0.2−	2004 02 16	704	0.7+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.4−
2000 01 04	704	0.3+	0.7+	2004 02 16	704	0.7+	0.1−	2004 03 23	704	0.3−	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.9+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+
2000 01 31	704	0.4−	1.0+	2004 02 16	704	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	0.4−	0.6+
2000 01 31	704	0.7−	1.7+	2004 02 20	608	0.4+	0.1−	2004 03 30	703	0.2−	0.3+
2000 01 31	704	0.0	0.8+	2004 02 20	608	0.6+	0.2−	2004 03 30	703	0.7−	1.2−
2001 07 20	644	0.2−	0.7+	2004 02 20	608	0.2+	0.5−	2004 03 30	703	(0.3−	2.0−)
2001 07 20	644	0.2−	0.4+	2004 02 27	704	0.9−	1.2+	2004 03 30	703	1.2−	1.8−
2001 07 20	644	0.0	0.1−	2004 02 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 25	703	1.2−	1.6+
2004 01 29	703	0.8−	0.2−	2004 02 27	704	0.4−	0.4+	2004 04 25	703	1.2−	0.3+
2004 01 29	703	1.4−	0.3−	2004 02 27	704	0.4+	0.4+	2004 04 25	703	0.5+	1.2+
2004 01 29	703	1.4−	1.5−	2004 02 27	704	0.3+	1.0+	2004 04 25	703	(2.9−	1.0−)
2004 01 29	703	0.8−	0.2−	2004 03 10	703	0.1+	0.3+	2005 07 04	644	0.3+	0.6+
2004 01 30	704	1.0+	0.6−	2004 03 10	703	0.5−	0.5+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+
2004 01 30	704	0.5−	0.3+	2004 03 10	703	0.4−	0.6+	2005 07 04	644	0.2+	0.6+
2004 01 30	704	0.3+	0.2−	2004 03 10	703	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.9−	0.5+
2004 01 30	704	0.0	0.3+	2004 03 14	704	1.1+	0.0	2005 08 04	644	0.5−	0.4+
2004 01 30	704	1.6+	1.3+	2004 03 14	704	1.7+	0.5−	2005 08 04	644	0.4−	0.3+
2004 02 02	699	(0.7−	2.7+)	2004 03 14	704	0.3+	1.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.6+
2004 02 02	699	0.0	1.1−	2004 03 14	704	1.2−	0.6−	2005 08 04	644	0.3+	0.6+
2004 02 02	699	0.5−	0.8−	2004 03 14	704	(1.2+	2.2−)	2005 08 04	644	0.1−	0.9+
2004 02 02	699	0.3+	0.7+	2004 03 18	703	1.5+	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.5+
2004 02 13	644	0.1−	0.1−	2004 03 18	703	0.2−	0.5−	2005 09 01	644	0.4−	0.4+
2004 02 13	644	0.3+	0.0	2004 03 18	703	0.7+	0.4−	2005 09 01	644	0.3−	0.7+
2004 02 13	644	0.0	0.2−	2004 03 18	703	0.1+	0.4−				
2004 02 16	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+				

(116610)∗ 2004 BO$_{113}$ = 2002 TP$_{272}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.94464			(2000.0)		
n	0.27697655	ω	332.97651		−0.97722136	+0.20412350
a	2.3308127	Ω	218.94188		−0.17416589	−0.92772250
e	0.0579831	i	5.30102		−0.12126276	−0.31251331
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.2−	0.4−	2004 02 19	704	1.3+	0.1−	2004 04 19	704	1.3+	0.8+
1998 09 24	691	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 19	704	(1.0+	2.6+)
1998 09 24	691	0.2−	0.3−	2004 02 19	704	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2001 05 18	704	0.2+	1.4+	2004 02 19	704	0.1+	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2001 05 18	704	0.4+	0.4−	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+
2001 05 18	704	0.2+	1.2−	2004 02 23	704	0.7+	0.0	2005 06 29	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	1.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 06 29	691	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.9−	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.2−	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	1.6−	0.7+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2005 07 02	703	0.3−	1.3−
2002 10 04	704	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.9+	0.1−	2005 07 02	703	0.5+	0.4−
2002 10 09	704	0.4+	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 07 02	703	0.8+	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.9+	0.1−	2005 07 02	703	0.0	1.1+
2002 10 09	704	0.1+	1.1+	2004 02 23	704	0.0	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.7+	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 07 04	691	0.8−	1.8+
2002 10 12	704	0.4−	1.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.6−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	1.0−	0.9+	2004 02 26	704	0.1−	0.7−	2005 07 08	691	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−	2005 07 11	703	0.5−	0.4−
2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2004 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	703	0.2−	0.5+
2004 01 28	704	0.7+	0.1+	2004 03 13	644	0.2+	0.2+	2005 07 11	703	0.1−	0.4−
2004 01 28	704	0.5+	0.5+	2004 03 13	644	0.3+	0.1+	2005 07 11	703	1.5−	0.4+
2004 01 28	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	703	0.4−	0.9+	2005 07 12	703	0.1−	0.2−
2004 01 28	704	0.7+	0.5+	2004 03 15	703	0.3−	1.4+	2005 07 12	703	0.7−	0.1−
2004 01 28	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	703	0.2−	0.4+	2005 07 12	703	0.2−	0.1−
2004 01 30	699	0.4−	1.1+	2004 03 15	703	0.4−	0.7+	2005 07 12	703	0.2+	0.0
2004 01 30	699	1.1+	1.3+	2004 03 16	704	0.5+	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2004 01 30	699	1.1−	0.5−	2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2004 01 30	699	0.1+	1.9+	2004 03 16	704	0.2+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2004 01 30	699	0.8−	0.8−	2004 03 16	704	0.5+	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2004 01 30	699	0.9−	1.3−	2004 03 16	704	0.3+	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2004 01 30	699	0.9−	0.2−	2004 03 19	704	1.0−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2004 01 30	699	0.2−	0.6+	2004 03 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2004 02 12	644	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.9−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2004 02 12	644	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.7−	0.6−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2004 02 12	644	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.4−	0.5+	2005 08 27	291	0.2+	0.5+
2004 02 12	644	0.0	0.3+	2004 03 27	703	1.3−	0.1+	2005 08 27	291	0.1+	1.1+
2004 02 12	644	0.2+	0.3+	2004 03 27	703	0.2−	0.3+	2005 08 27	291	0.1+	1.1+
2004 02 12	644	0.1+	0.0	2004 03 27	703	0.4−	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.4+
2004 02 17	703	0.5+	0.9+	2004 03 27	703	0.1−	0.8−	2005 08 29	691	0.5−	1.0+
2004 02 17	703	0.8−	0.5+	2004 03 27	703	1.7+	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.5+
2004 02 17	703	0.0	0.8+	2004 03 27	703	0.2+	0.6+	2005 09 03	644	0.3−	0.5+
2004 02 17	703	0.5+	0.7+	2004 03 27	703	0.1−	1.0−	2005 09 03	644	0.0	0.4+
2004 02 17	608	0.1−	0.0	2004 03 27	703	0.5+	0.8−	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2004 02 17	608	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 12	691	0.3+	0.6+
2004 02 17	608	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.5+	1.1+	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	1.0+	2005 09 12	691	0.2+	0.6+

(116611)∗ 2004 BZ$_{113}$ = 1999 TQ$_{293}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.65496			(2000.0)		
n	0.29311236	ω	250.13413		−0.82887410	−0.55389101
a	2.2444674	Ω	256.15702		+0.53877160	−0.75253144
e	0.0970801	i	4.64118		+0.15064160	−0.35623192
P	3.36	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	1.5+	1.3−	2004 01 29	699	0.2+	0.3+	2004 03 13	644	0.3+	0.5+
1995 08 27	691	0.7−	0.1−	2004 01 30	699	0.0	1.1+	2004 03 13	644	0.4+	0.5+
1995 08 27	691	0.4−	0.2−	2004 01 30	699	0.3+	0.3−	2004 03 15	683	0.7−	0.3+
1997 01 14	494	(0.0	2.0−)	2004 01 30	699	0.1+	0.3−	2004 03 15	683	0.2+	0.3−
1997 01 14	494	0.3+	0.5−	2004 01 30	699	0.5+	0.2+	2004 03 15	683	1.1+	1.2+
1999 10 12	704	0.8+	0.3−	2004 02 12	644	0.2−	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.3+
1999 10 12	704	0.9+	1.1+	2004 02 12	644	0.1−	0.6+	2004 03 16	704	0.0	0.9+
1999 10 12	704	0.5+	0.6+	2004 02 12	644	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.1−
1999 10 12	704	1.0+	0.3+	2004 02 12	644	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.6+	0.2+
1999 10 12	704	0.1−	1.2+	2004 02 12	644	0.1+	0.6+	2004 03 16	704	0.0	1.1+
1999 10 22	704	1.0−	1.0−	2004 02 12	644	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	0.2−	0.2−
1999 10 22	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	608	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.3−	0.1−
1999 10 22	704	0.6−	0.7+	2004 02 17	608	0.3+	0.3−	2004 03 19	704	0.4−	0.5−
1999 10 22	704	0.7−	0.3+	2004 02 17	608	0.3+	0.4−	2004 03 19	704	0.4+	0.7−
2002 09 06	704	0.1−	1.7+	2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 19	704	0.0	0.5−
2002 09 06	704	0.4+	1.8+	2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2004 03 27	703	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2004 03 27	703	1.0+	0.6+
2002 09 06	704	0.9−	0.2+	2004 02 19	704	0.2+	0.6+	2004 03 27	703	0.4−	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2004 03 27	703	0.2−	0.1−
2002 10 06	644	0.2−	0.8+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.4+
2002 10 06	644	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.8+
2002 10 06	644	0.6−	0.5+	2004 02 23	704	0.6−	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.5+
2002 10 30	645	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.6−	0.5+	2005 07 06	691	0.0	0.8+
2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.6−	0.0	2005 07 06	691	0.0	0.7+

2004 01 23	704	0.7+	0.8−	2004 02 26	704	0.6+	0.8+	2005 07 06	691	0.2+	0.8+
2004 01 23	704	0.4+	1.0−	2004 02 26	704	0.4+	1.7−	2005 07 09	691	0.1+	1.0+
2004 01 23	704	0.0	0.0	2004 02 26	704	(2.0−	0.6−)	2005 07 09	691	0.0	0.7+
2004 01 23	704	1.0−	1.8−	2004 02 26	704	0.1+	0.7+	2005 07 09	691	(1.5−	2.2+)
2004 01 29	704	0.6−	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.7+
2004 01 29	704	0.5−	0.9+	2004 03 01	703	0.4+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.7+
2004 01 29	704	0.0	0.6+	2004 03 01	703	0.7+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.6+
2004 01 29	699	0.1−	0.4−	2004 03 01	703	0.4+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.5+
2004 01 29	699	0.6+	0.1+	2004 03 01	703	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2004 01 29	699	0.3+	0.7+	2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.3−	0.4+

(116612)∗ 2004 BE$_{114}$ = 2002 TW$_{241}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.29124		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17141141	ω	309.70836		−0.47017476		−0.88015989
a	3.2095408	Ω	167.82225		+0.87440017		−0.47458118
e	0.1636906	*i*	18.01117		+0.11983342		+0.00955411
P	5.75	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 29	699	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.8+	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 29	699	0.8−	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	1.3+	1.4−	2004 01 30	699	1.0−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	1.6−	2004 01 30	699	0.7−	0.8+	2004 03 20	704	0.2+	0.7+
2001 09 12	704	0.7+	1.6−	2004 01 30	699	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.9+	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	699	0.7−	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	1.4+	2004 02 12	333	0.2−	0.8−	2004 03 25	704	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2004 02 12	333	0.6−	0.2−	2004 03 25	704	1.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	1.0+	2004 02 12	333	0.6−	0.1−	2004 03 25	704	1.4+	0.1−
2002 10 07	608	0.0	0.2+	2004 02 12	644	0.1+	0.3+	2004 03 25	704	0.8+	0.5−
2002 10 07	608	0.7−	0.8+	2004 02 12	644	0.1+	0.2+	2004 03 25	704	0.5+	0.0
2002 10 07	608	0.0	0.5+	2004 02 12	644	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.7−	0.9−
2002 10 10	644	0.2−	0.1+	2004 02 15	703	0.1−	0.4−	2004 03 27	704	0.6−	0.4−
2002 10 10	644	0.1+	0.2+	2004 02 15	703	0.7−	0.3+	2004 03 27	704	0.5+	0.4−
2002 10 10	644	0.1−	0.2+	2004 02 15	703	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	1.0−
2002 10 30	704	0.4+	0.9+	2004 02 15	703	0.9−	1.0+	2004 03 27	704	0.9+	0.1−
2002 10 30	704	0.8+	0.4−	2004 02 19	704	0.4−	0.3−	2004 04 12	703	0.0	0.5+
2002 10 30	704	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.3−	0.0	2004 04 12	703	(1.1+	2.4+)
2002 10 30	704	0.6−	0.2+	2004 02 19	704	0.4−	0.4−	2004 04 12	703	(0.7+	2.2+)
2002 11 06	644	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.5−	0.1−	2004 04 12	703	0.5−	1.2+
2002 11 06	644	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.2−	0.3−	2005 05 13	703	1.1−	0.6+
2002 11 06	644	0.2+	0.2+	2004 02 20	704	0.1+	0.6+	2005 05 13	703	0.9+	0.6+
2002 11 16	644	0.5−	0.2+	2004 02 20	704	0.4−	0.6+	2005 05 13	703	(2.5−	0.8−)
2002 11 16	644	0.2−	0.5+	2004 02 20	704	0.7−	0.6+	2005 05 13	703	1.4−	1.2−
2002 11 16	644	1.3−	0.7−	2004 02 23	704	0.2+	0.4−	2005 05 21	644	0.0	0.5+
2002 12 07	644	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.5−	2005 05 21	644	0.2+	0.6+
2002 12 07	644	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.5+	2005 05 21	644	0.6+	0.2+
2002 12 07	644	0.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2005 06 06	704	1.3+	1.1+
2002 12 13	644	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.3−	2005 06 06	704	(2.0+	0.7+)
2002 12 13	644	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.0	1.3−	2005 06 06	704	0.2−	0.2−
2002 12 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.0	1.4−	2005 06 06	704	0.6+	1.4+
2004 01 29	704	0.0	0.3−	2004 03 15	704	0.6+	0.6−	2005 06 06	704	0.6+	1.6+
2004 01 29	704	0.5+	0.1+	2004 03 15	704	0.0	1.3−	2005 07 09	291	0.1+	0.2+
2004 01 29	704	0.7+	0.2−	2004 03 15	704	0.1−	0.4+	2005 07 09	291	0.1+	0.1+
2004 01 29	699	0.6−	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.1+	2005 07 09	291	0.1+	0.0
2004 01 29	699	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.8+	0.1−				

(116613)∗ 2004 BR$_{114}$ = 2002 TM$_{206}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61865)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.99255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26524408	ω	315.82278		−0.92817503		+0.36149492
a	2.3990479	Ω	245.55893		−0.30883158		−0.88074528
e	0.0740245	*i*	5.57157		−0.20763954		−0.30595617
P	3.72	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	566	0.5+	0.4−	2004 01 29	699	0.6+	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.1−
1997 05 07	566	0.1−	0.0	2004 01 30	699	0.9+	0.6+	2004 03 18	704	0.2−	0.2−
1997 05 07	566	0.1−	0.2−	2004 01 30	699	0.1+	0.8−	2004 03 18	704	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	699	0.9−	0.0	2004 03 19	704	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.4−	0.5−	2004 01 30	699	0.5+	0.2+	2004 03 19	704	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	1.3−	1.2−	2004 02 12	644	0.6+	0.4+	2004 03 19	704	0.6+	0.2+
2000 01 07	704	0.7+	0.3+	2004 02 12	644	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	0.2−	0.0
2000 01 07	704	0.0	0.3−	2004 02 12	644	0.5+	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	0.4−	0.7+	2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 27	703	0.1−	0.4−
2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2004 02 19	704	0.6+	0.6+	2004 03 27	703	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.5+	1.2+	2004 02 19	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	703	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 27	703	0.4−	0.8+
2002 10 04	704	1.1−	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.5+
2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2004 03 01	703	0.1−	1.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	1.0+	2004 03 01	703	1.0+	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2002 10 08	699	0.9−	1.5+	2004 03 01	703	0.8+	0.5+	2005 07 05	644	0.3−	0.5+
2002 10 08	699	0.3−	1.5+	2004 03 01	703	1.2+	1.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.5+
2002 10 08	699	0.1−	0.7+	2004 03 16	704	0.0	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2002 10 08	699	1.3−	0.6+	2004 03 16	704	0.4−	0.0	2005 07 08	691	0.1−	0.7+
2002 10 12	704	1.2+	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.9+	2005 07 08	691	0.2−	0.6+
2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2004 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 07 08	691	0.2−	0.5+
2002 10 12	704	0.9+	0.7+	2004 03 16	704	0.3−	0.6+	2005 07 11	703	1.8+	1.5+
2002 10 31	608	0.2−	0.4−	2004 03 17	704	0.7−	0.1+	2005 07 11	703	1.3−	0.1+
2002 10 31	608	0.5−	0.1−	2004 03 17	704	0.6−	0.1+	2005 07 11	703	1.2−	0.3+
2002 10 31	608	0.2−	0.3+	2004 03 17	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	703	0.7−	0.5+
2004 01 29	699	0.2+	0.5+	2004 03 17	704	0.2−	0.1−	2005 07 26	608	0.0	0.2+
2004 01 29	699	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2005 07 26	608	0.2+	0.3+
2004 01 29	699	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.2−	2005 07 26	608	0.1+	0.3+

(116614)∗ 2004 BT$_{114}$ = 2002 TJ$_{74}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.01044		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27395072	ω	273.44567		−0.87194849		+0.47977042
a	2.3479441	Ω	295.24547		−0.39534522		−0.80755112
e	0.0621896	*i*	6.19477		−0.28880442		−0.34304743
P	3.60	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.0	0.1−	2004 02 15	644	0.1+	0.2+	2004 03 23	683	0.2+	0.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2004 03 23	683	(2.4−	0.0)
2000 01 04	704	0.4+	0.4−	2004 02 19	704	0.3−	0.0	2004 03 23	683	0.2−	1.5−
2002 10 03	644	0.4−	0.7+	2004 02 19	704	0.9+	0.2−	2004 03 27	703	0.7−	0.5−
2002 10 03	644	0.2−	0.7+	2004 02 19	704	0.9+	0.5+	2004 03 27	703	1.5+	1.3+
2002 10 03	644	0.2−	0.8+	2004 02 23	704	0.6+	0.7+	2004 03 27	703	0.1+	0.1+
2002 10 04	699	0.8−	1.1+	2004 02 23	704	0.9+	1.2+	2004 03 27	703	0.9−	0.4+
2002 10 04	699	1.2−	1.1+	2004 02 23	704	0.8+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−
2002 10 04	699	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	699	1.1−	1.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2002 10 10	704	0.1+	1.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.2−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.4+	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.2−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+
2002 10 10	704	0.1+	1.0+	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+
2002 10 30	608	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
2002 10 30	608	0.2−	0.1−	2004 03 15	683	0.5−	0.0	2005 06 17	G96	0.3−	0.4+
2002 10 30	608	0.3−	0.4−	2004 03 15	683	0.1−	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.3+

2004 01 29	704	0.9+	0.8+	2004 03 15	683	0.4+	0.7−	2005 06 29	644	0.1−	0.3+		
2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	683	1.1−	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.6+		
2004 01 29	704	1.5+	0.8+	2004 03 16	683	0.1−	0.6+	2005 07 01	691	0.1−	0.4+		
2004 01 29	704	0.6−	1.3+	2004 03 16	704	0.8+	0.0	2005 07 01	691	0.1−	0.4+		
2004 01 29	699	0.0	0.8+	2004 03 16	704	0.5+	0.3−	2005 07 01	691	0.1−	0.4+		
2004 01 29	699	0.7−	0.2+	2004 03 16	683	(3.9+	5.5+)	2005 07 06	691	0.0	0.4+		
2004 01 29	699	0.8−	0.0	2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 07 06	691	0.0	0.5+		
2004 01 29	699	1.0−	0.4−	2004 03 16	704	0.1−	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.5+		
2004 01 30	699	0.9−	0.7−	2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.4+		
2004 01 30	699	0.5+	0.8−	2004 03 17	683	1.2+	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.3+		
2004 01 30	699	0.7−	0.9−	2004 03 17	683	0.6+	1.0+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+		
2004 01 30	699	0.2−	0.4+	2004 03 17	683	1.0+	0.8+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+		
2004 02 12	644	0.2−	0.1+	2004 03 18	683	0.0	1.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.4+		
2004 02 12	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	683	1.0+	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.4+		
2004 02 12	644	0.0	0.2+	2004 03 18	683	(1.2−	2.3+)	2005 07 28	644	0.3−	0.5+		
2004 02 14	608	0.3+	0.5−	2004 03 19	704	0.3−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+		
2004 02 14	608	0.5+	0.2−	2004 03 19	704	0.2−	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+		
2004 02 14	608	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.8−	0.8+	2005 09 01	691	0.2+	0.6+		
2004 02 15	644	0.4−	0.3−	2004 03 19	704	0.9−	0.3+	2005 09 01	691	0.2+	0.6+		
2004 02 15	644	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.4−	1.2+	2005 09 01	691	0.7−	0.1+		

(116615)∗ 2004 BA_{115} = 1994 NH = 2000 WD_{67}

Discovered 2004 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65554)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.76846		(2000.0)			
n	0.36288469	ω	198.17994		+0.22592466	+0.88936087
a	1.9466608	Ω	86.39740		−0.83703041	+0.38596517
e	0.0825597	i	23.47028		−0.49833537	−0.24508802
P	2.72	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 06	413	(1.6+	10.2+)	2002 05 13	704	0.6+	0.5+	2004 01 30	703	1.1−	1.6−		
1994 07 06	413	0.7−	0.1+	2003 11 19	699	0.7+	1.2+	2004 01 30	703	0.8−	0.7−		
1994 07 07	413	0.3+	1.3+	2003 11 19	699	0.3−	1.2+	2004 01 31	699	0.5−	0.4+		
1994 07 07	413	(0.4+	7.5+)	2003 11 19	699	0.5+	1.5−	2004 01 31	699	0.4−	0.7−		
1994 07 08	413	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.8−	0.9+	2004 01 31	699	1.3−	1.8+		
1994 07 08	413	(0.7−	3.8+)	2003 12 04	704	0.4−	1.0−	2004 01 31	699	0.9+	1.7+		
2000 11 26	704	0.4−	0.7+	2003 12 04	704	1.0+	0.1−	2005 07 05	E12	0.5−	0.1−		
2000 11 26	704	0.3+	1.3+	2003 12 04	704	0.4+	0.3+	2005 07 05	E12	0.2−	0.5+		
2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2003 12 04	704	0.5+	0.2−	2005 07 05	E12	0.3−	0.3+		
2000 11 26	704	0.8−	0.4+	2003 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 07 05	E12	0.0	0.2+		
2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.0	2005 08 26	E12	0.4−	0.6−		
2000 11 29	704	0.7−	1.3+	2003 12 17	704	0.8+	0.2+	2005 08 26	E12	0.1−	0.5−		
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	704	0.8+	0.1−	2005 08 26	E12	0.3+	0.5+		
2000 11 29	704	0.0	0.5−	2003 12 29	704	0.6+	0.3−	2005 08 26	E12	1.0+	0.5+		
2000 11 30	699	0.6−	0.3−	2003 12 29	704	0.6+	0.0	2005 09 20	E12	0.1+	0.1−		
2000 11 30	699	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.6+	2005 09 20	E12	0.6+	1.0−		
2000 11 30	699	0.3+	0.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.2+	2005 09 20	E12	0.6−	0.2−		
2000 11 30	699	(0.5+	2.2+)	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 09 20	E12	0.9−	0.5+		
2001 01 03	704	1.2+	0.4−	2004 01 30	703	0.0	0.9−	2005 10 03	E12	0.1−	0.3+		
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2004 01 30	703	1.1−	1.0+	2005 10 03	E12	0.1+	0.8+		
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 30	703	0.7+	0.6+	2005 10 03	E12	0.6+	0.9+		
2002 05 13	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	703	0.3−	0.8+	2005 10 03	E12	0.3−	1.5−		
2002 05 13	704	1.6+	1.5+	2004 01 30	703	0.9−	0.2−						
2002 05 13	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	703	0.4−	0.6−						

(116616)∗ 2004 BH_{115}

Discovered 2004 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.34351		(2000.0)			
n	0.17466692	ω	180.07862		−0.99597372	+0.08474978
a	3.1695354	Ω	5.06896		−0.08206673	−0.73080645
e	0.1114994	i	19.31221		−0.03607493	−0.67730304
P	5.64	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	1.1+	1.3+	2004 01 31	699	1.3−	0.5+	2004 03 25	704	0.7−	0.3+		
1999 03 24	699	1.1+	0.6+	2004 01 31	699	0.0	0.2−	2004 03 25	704	0.1−	1.3−		
1999 03 24	699	1.1+	1.7+	2004 01 31	699	0.9−	0.4−	2005 04 16	E12	0.4+	0.4−		
2002 10 13	644	0.3−	0.0	2004 02 03	704	1.4+	1.0+	2005 04 16	E12	0.2+	0.2−		
2002 10 13	644	0.3−	0.4+	2004 02 03	704	1.4+	0.2+	2005 04 16	E12	0.2−	0.2−		
2002 10 13	644	0.4−	0.2+	2004 02 03	704	1.6+	0.4−	2005 04 16	E12	0.5−	0.1−		
2002 11 25	644	0.5−	0.1+	2004 02 10	704	0.8+	0.9−	2005 04 20	E12	0.0	0.4+		
2002 11 25	644	0.1−	0.0	2004 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 04 20	E12	0.6+	0.1−		
2002 11 25	644	0.1−	0.1−	2004 02 10	704	1.4+	0.0	2005 04 20	E12	0.3+	0.4−		
2002 12 03	644	0.3−	1.4+	2004 02 15	703	0.5+	0.3−	2005 04 20	E12	1.0−	0.3−		
2002 12 03	644	0.2−	1.3+	2004 02 15	703	0.4−	0.1−	2005 05 14	E12	0.2+	0.3−		
2002 12 03	644	0.3−	1.4+	2004 02 15	703	0.6+	0.3−	2005 05 14	E12	0.0	0.4−		
2002 12 12	644	0.3−	0.0	2004 02 15	703	0.4−	0.4−	2005 05 14	E12	0.3+	0.7+		
2002 12 12	644	0.2−	0.1+	2004 02 15	703	0.4−	0.1−	2005 05 14	E12	0.3−	0.3−		
2002 12 12	644	0.2−	0.0	2004 02 15	703	0.1+	1.2−	2005 05 29	E12	0.2−	0.0		
2003 12 29	703	0.6−	0.1−	2004 02 15	703	0.6+	1.2+	2005 05 29	E12	0.2+	0.4+		
2003 12 29	703	0.2+	0.2−	2004 02 15	703	0.2−	0.7−	2005 05 29	E12	0.4+	0.5+		
2003 12 29	703	0.4+	0.6−	2004 02 26	703	(2.4−	4.8+)	2005 05 29	E12	0.2+	0.4+		
2003 12 29	703	0.2+	0.0	2004 02 26	703	(0.5−	5.1+)	2005 06 09	E12	0.1+	0.1−		
2004 01 30	703	0.8−	0.1+	2004 02 26	703	1.6−	1.0+	2005 06 09	E12	0.1−	0.2+		
2004 01 30	703	1.7−	0.9−	2004 02 26	703	0.0	1.1+	2005 06 09	E12	0.1−	0.5+		
2004 01 30	703	0.7−	0.3−	2004 03 25	704	0.9+	0.3+	2005 06 09	E12	0.4−	0.1+		
2004 01 30	703	0.9−	0.1−	2004 03 25	704	1.1−	0.8−						
2004 01 31	699	1.2−	0.3+	2004 03 25	704	0.7+	0.2+						

(116617)∗ 2004 BJ_{115} = 2002 VN_{93}

Discovered 2004 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	183.36954		(2000.0)			
n	0.18357235	ω	339.04524		+0.83065306	−0.49771577
a	3.0661815	Ω	53.29337		+0.54481550	+0.63408511
e	0.1919833	i	18.13890		+0.11485453	+0.59178973
P	5.37	H	13.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	1.2+	1.7−	2002 11 13	704	0.7−	0.8+	2004 01 31	699	0.2+	0.3−		
1997 12 06	704	(2.6+	1.5−)	2002 11 13	704	0.4−	0.1−	2004 01 31	699	0.3−	0.1−		
1997 12 06	704	0.2−	1.1−	2002 11 13	704	0.2−	0.1+	2004 02 03	704	0.3−	1.5+		
1997 12 06	704	1.4+	1.7−	2002 11 13	704	0.0	0.2−	2004 02 03	704	1.2−	0.2−		
2000 05 05	704	0.0	0.9+	2002 11 13	704	0.4−	1.5+	2004 02 03	704	(2.6−	1.6+)		
2000 05 05	704	1.0+	1.5+	2002 11 13	704	0.0	0.1+	2004 02 03	704	0.9+	0.1+		
2000 05 05	704	0.8+	1.0+	2002 11 21	644	0.5−	0.0	2004 02 10	704	0.5−	0.3−		
2002 08 12	704	0.3+	0.2−	2002 11 21	644	0.4−	0.1+	2004 02 10	704	0.2−	0.4+		
2002 08 12	704	0.4+	0.1−	2002 11 21	644	0.3−	0.1+	2004 02 10	704	0.7+	0.3−		
2002 08 12	704	0.7+	0.7−	2002 12 02	608	0.4−	0.3−	2004 02 10	704	0.3+	0.9−		
2002 08 12	704	0.5+	0.4−	2002 12 02	608	0.7+	0.7−	2004 02 10	704	1.7+	1.1−		
2002 08 12	704	0.0	0.3−	2002 12 02	608	0.3−	0.9−	2005 03 10	703	0.8−	1.4+		
2002 09 30	608	0.7−	0.3+	2002 12 07	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	1.4+	0.4+		
2002 09 30	608	0.6−	0.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	1.8+	1.1−		
2002 09 30	608	1.1−	0.0	2002 12 07	704	1.0+	0.9+	2005 03 10	703	0.3+	1.4+		
2002 10 06	644	0.6−	0.2−	2002 12 07	704	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.3−	0.0		
2002 10 06	644	0.4−	0.2−	2002 12 18	608	0.7−	0.1+	2005 03 18	703	0.0	0.6+		
2002 10 06	704	0.4−	0.5+	2002 12 18	608	0.5−	0.5−	2005 03 18	703	0.1−	0.6−		
2002 10 06	704	0.0	0.1+	2002 12 18	608	0.8−	0.0	2005 03 18	703	0.3−	1.2−		
2002 10 06	644	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	0.7−	0.3−		
2002 10 06	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2005 04 08	704	0.5+	1.3+		
2002 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.4−	2005 04 08	704	0.5+	0.8+		
2002 10 06	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 04 13	049	0.8+	0.7+		
2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.5+	0.0	2005 04 13	049	0.2+	0.7+		
2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 01 28	704	0.4−	0.0	2005 04 14	049	1.0+	0.4+		
2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.0	1.9−	2005 04 15	699	0.2+	2.0+		
2002 10 30	704	0.0	0.4+	2003 01 28	704	(0.6+	2.0−)	2005 04 15	699	0.6−	1.6+		
2002 10 30	704	0.2−	0.6+	2004 01 19	704	0.1−	0.4+	2005 04 15	699	0.2−	1.2+		
2002 10 30	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	0.1−	0.5+	2005 04 15	699	0.4+	1.2+		

2002 10 30	704	0.2−	0.6+	2004 01 19	704	0.2+	0.0	2005 04 16	703	1.2+	1.1+
2002 10 30	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	0.0	0.2+	2005 04 16	703	0.4+	0.7−
2002 11 12	704	0.1+	1.0+	2004 01 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 16	703	1.4−	1.0−
2002 11 12	704	0.1+	1.6+	2004 01 30	703	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	(2.9−	2.1−)
2002 11 12	704	0.1+	1.4+	2004 01 30	703	0.8+	0.1−	2005 04 17	703	1.0−	0.0
2002 11 12	704	0.8+	1.7+	2004 01 30	703	0.6+	0.8+	2005 04 17	703	0.0	1.1−
2002 11 12	704	0.6+	1.8+	2004 01 30	703	0.6+	0.7+	2005 04 17	703	0.4+	0.5−
2002 11 13	704	0.8−	0.2−	2004 01 31	699	0.3−	0.5+	2005 04 17	703	0.9−	0.7−
2002 11 13	704	0.3−	0.6−	2004 01 31	699	0.8−	0.4+				

(116618)∗ 2004 BU$_{116}$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.83624		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18129088	ω	45.34018		−0.47098464		−0.81014505
a	3.0918523	Ω	75.80653		+0.67262211		−0.58582212
e	0.1144990	i	21.10294		+0.57074772		+0.02185034
P	5.44	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	0.3+	0.8+	2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 04 20	703	0.5+	0.1+
1999 03 21	699	0.4+	0.9+	2004 01 02	704	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.4+
1999 03 21	699	0.6+	0.5+	2004 01 02	704	0.4−	0.6+	2005 04 30	691	0.2−	0.5+
1999 04 10	704	0.3+	0.3+	2004 01 02	704	0.5+	1.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.5+
1999 04 10	704	0.6+	0.1+	2004 01 02	704	0.6−	0.4+	2005 05 09	691	0.4+	0.5+
1999 04 10	704	0.2−	0.0	2004 01 19	704	0.6+	0.7+	2005 05 09	691	0.5+	0.5+
1999 04 10	704	0.6−	0.7−	2004 01 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 09	691	0.4−	0.9+
2002 10 04	645	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.3+	0.2+	2005 05 12	691	0.1−	0.8+
2002 10 04	645	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.6+	0.1+	2005 05 12	691	0.1+	0.8+
2002 10 10	644	0.7−	0.2+	2004 01 19	704	0.8+	0.4+	2005 05 12	691	0.1−	1.0+
2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2004 01 27	703	0.3+	0.4+	2005 05 13	691	0.5+	0.4+
2002 10 10	644	0.6−	0.5+	2004 01 27	703	0.4+	0.2+	2005 05 13	691	0.8+	0.3+
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2004 01 27	703	0.2−	0.2−	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2004 01 27	703	0.1+	0.0	2005 05 16	704	0.6+	0.5−
2002 10 31	704	0.1+	0.0	2004 02 01	703	0.6−	0.2−	2005 05 16	704	0.7+	0.4+
2002 10 31	704	0.1+	0.2−	2004 02 01	703	0.6+	0.7−	2005 05 16	704	0.9+	1.3+
2002 10 31	704	0.0	0.1+	2004 02 01	703	0.2−	1.0−	2005 05 16	704	1.5+	0.3−
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 02 01	703	0.1−	0.8−	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+
2002 10 31	704	0.0	0.1+	2004 02 02	699	0.2−	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.1+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 02 02	699	0.1+	0.1−	2005 05 20	G96	0.2+	0.0
2002 11 07	645	0.1−	0.1+	2004 02 02	699	0.2−	0.0	2005 05 20	G96	(0.3−	2.6−)
2002 11 30	704	0.1−	0.4+	2004 02 02	699	0.4−	0.0	2005 06 04	691	0.4+	0.2+
2002 11 30	704	0.2+	1.0+	2004 02 10	704	1.5+	0.3−	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
2002 11 30	704	0.4−	0.2+	2004 02 10	704	(2.1+	0.2+)	2005 06 04	691	0.3+	0.3+
2002 11 30	704	0.4−	0.3−	2004 02 10	704	(2.2+	0.1−)	2005 06 05	704	1.1−	1.5−
2002 11 30	704	0.2+	0.5+	2004 02 10	704	1.3+	0.0	2005 06 05	704	0.6+	1.5+
2002 12 08	644	0.3−	0.5+	2004 02 10	704	1.3+	0.2−	2005 06 05	704	1.2+	0.3+
2002 12 08	644	0.2−	0.6+	2004 02 16	703	0.6−	0.3+	2005 06 05	704	0.5+	0.5−
2002 12 08	644	0.4−	0.5+	2004 02 16	703	0.8−	0.2+	2005 06 05	704	0.9+	0.6+
2003 01 07	704	1.0+	0.2+	2004 02 16	703	0.7−	0.5−	2005 06 10	704	0.7+	0.6+
2003 01 07	704	0.4+	0.5−	2004 02 16	703	0.7−	0.1+	2005 06 10	704	0.5+	0.5−
2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2004 04 16	703	0.7+	0.7+	2005 06 10	704	0.2−	0.1+
2003 01 07	704	0.7+	1.2+	2004 04 16	703	0.9−	0.1−	2005 06 16	691	0.8+	0.4+
2003 01 07	704	(0.6−	2.1+)	2004 04 16	703	0.5−	0.1−	2005 06 16	691	0.2+	0.5+
2003 11 23	704	0.4−	0.4−	2004 04 16	703	0.1−	1.4+	2005 06 16	691	0.4+	0.4+
2003 11 23	704	0.2+	0.6+	2004 05 11	704	0.6−	0.6−	2005 06 23	644	0.2+	0.4+
2003 11 23	704	0.0	1.0+	2004 05 11	704	0.4+	0.4−	2005 06 23	644	0.1+	0.4+
2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2004 05 11	704	0.1+	0.4+	2005 06 23	644	0.4+	0.4+
2003 12 04	704	0.3+	0.3+	2004 05 11	704	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2003 12 04	704	0.0	0.1+	2005 04 12	E12	1.1−	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+
2003 12 04	704	0.1+	0.0	2005 04 12	E12	0.2+	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+
2003 12 04	704	0.2+	0.6+	2005 04 12	E12	0.5+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.4+
2003 12 17	704	0.4+	0.3−	2005 04 12	E12	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+
2003 12 17	704	0.2+	0.0	2005 04 20	703	0.7−	0.3+	2005 06 28	644	0.3+	0.6+
2003 12 17	704	1.0−	0.2−	2005 04 20	703	1.8−	0.3−				
2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 04 20	703	0.1−	0.4−				

(116619)∗ 2004 BY$_{117}$ = 2000 GC$_{103}$ = 2002 RF$_{168}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.72880		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21886693	ω	294.64388		−0.39494635		−0.91869924
a	2.7269842	Ω	178.60810		+0.88139340		−0.37983044
e	0.1769498	i	7.13059		+0.25915833		−0.10826149
P	4.50	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.4+	0.0	2004 01 29	704	0.9−	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.1+
2000 04 07	704	0.1+	0.1−	2004 01 29	704	0.5−	0.9+	2004 03 15	704	0.2−	0.6+
2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2004 02 01	608	0.6+	0.5−	2004 03 15	704	0.8+	0.7+
2000 04 08	704	0.4+	1.1+	2004 02 01	608	0.7+	0.4−	2004 03 18	704	1.3−	0.9−
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2004 02 01	608	0.8+	0.7−	2004 03 18	704	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.2−	1.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.9−	2004 03 18	704	0.2+	1.7+
2002 09 13	644	0.3+	1.4+	2004 02 17	704	0.3+	0.5−	2004 03 18	704	0.2−	1.4+
2002 09 13	644	0.0	1.4+	2004 02 17	704	0.4+	1.1−	2005 05 08	691	0.1−	0.1+
2002 09 13	644	0.5−	1.6+	2004 02 17	704	0.9+	0.9−	2005 05 08	691	0.0	0.1+
2002 09 14	644	0.7−	0.7+	2004 02 17	704	0.0	1.1−	2005 05 08	691	0.2−	0.1+
2002 09 14	644	0.5−	0.7+	2004 02 23	704	0.4−	0.8+	2005 06 15	691	0.2+	0.0
2002 09 14	644	0.8−	0.8+	2004 02 23	704	0.0	0.3+	2005 06 15	691	0.2+	0.1−
2003 11 30	704	1.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.5−	0.8+	2005 06 15	691	0.1+	0.2+
2003 11 30	704	1.5+	1.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+
2003 11 30	704	(0.6+	2.2+)	2004 02 26	704	0.1−	0.8+	2005 06 27	691	0.2−	0.3+
2004 01 28	645	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2004 01 28	645	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	1.0−	1.0+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2004 01 29	704	0.3−	0.9+	2004 02 26	704	1.2−	0.8+	2005 06 28	644	0.4−	0.2+
2004 01 29	704	0.5−	0.6+	2004 02 26	704	0.5−	0.9+				
2004 01 29	704	1.0−	0.8+	2004 03 15	704	0.4−	0.1−				

(116620)∗ 2004 BC$_{118}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.44245		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25758816	ω	62.34099		−0.62983658		+0.77553661
a	2.4463511	Ω	168.31855		−0.76624325		−0.61131720
e	0.1778470	i	12.26117		−0.12718950		−0.15758883
P	3.83	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	608	0.2+	0.2−	2004 02 03	608	0.9+	0.5−	2004 03 18	704	0.6+	0.1+
2001 06 15	608	0.4+	0.4−	2004 02 03	608	1.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.2−	0.0
2001 06 15	608	0.1+	0.2+	2004 02 03	608	0.3+	0.3−	2004 03 20	704	1.5−	0.0
2001 06 29	608	0.1−	0.7+	2004 02 13	699	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.8−	0.6−
2001 06 29	608	0.2−	0.5+	2004 02 13	699	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	1.8−	0.8−
2001 06 29	608	0.3−	0.7+	2004 02 13	699	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.2−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 02 13	699	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	1.2−	1.3−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.4+	0.8+	2004 03 27	704	0.2−	0.6+
2004 01 14	644	0.1+	0.3+	2004 02 18	704	0.4+	1.0+	2004 03 27	704	0.4−	0.1−
2004 01 14	644	0.1−	0.5+	2004 02 18	704	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.5+	1.4+
2004 01 14	644	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	1.6+	1.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2004 01 29	704	(2.1+	0.3+)	2004 02 18	704	0.3−	1.0+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2004 01 29	699	0.4−	0.6+	2004 02 18	608	0.2−	0.8−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2004 01 29	704	1.6+	0.0	2004 02 18	608	0.0	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2004 01 29	699	0.4−	0.1+	2004 02 18	608	0.3−	0.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2004 02 26	704	0.4−	0.8−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2004 01 29	699	0.1−	1.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.8−	2005 09 17	644	0.1−	0.5+
2004 01 29	704	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.8+	0.7−	2005 09 17	644	0.1−	0.1+

2004 01 29 704 0.8+ 0.6+ 2004 03 18 704 0.1+ 0.3− 2005 09 17 644 0.2+ 0.0
2004 01 29 699 0.4− 0.1+ 2004 03 18 704 0.2+ 0.5−

(116621)∗ 2004 BG$_{118}$ = 2001 FN$_{180}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.69458		(2000.0)		−0.61674561	+0.78660646
n	0.29112665	ω	70.08709		−0.75290842	−0.57852492
a	2.2546618	Ω	161.73820		−0.22968189	−0.21577581
e	0.0829774	*i*	5.41708			
P	3.39	*H*	16.6	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 20 699 0.5+ 0.4− 2004 01 29 704 0.6+ 1.8+ 2005 06 28 644 0.1− 0.6+
2001 03 20 699 0.0 0.1+ 2004 01 31 704 1.8+ 0.2− 2005 07 01 691 0.2− 0.5+
2001 03 20 699 0.0 1.2+ 2004 01 31 704 0.4+ 0.5+ 2005 07 01 691 0.2− 0.3+
2001 03 20 699 0.8+ 0.3− 2004 01 31 704 0.1− 0.6+ 2005 07 01 691 0.0 0.2+
2001 03 26 704 0.1− 0.6+ 2004 01 31 704 0.0 0.2+ 2005 07 18 644 0.2− 0.2+
2001 03 26 704 0.2− 0.4+ 2004 02 11 644 0.3+ 0.4+ 2005 07 18 644 0.2− 0.6+
2001 03 26 704 0.0 0.1+ 2004 02 11 644 0.5+ 0.3+ 2005 07 18 644 0.1− 0.4+
2001 03 26 704 0.5+ 0.0 2004 02 11 644 0.3+ 0.4+ 2005 07 18 644 0.2− 0.4+
2001 04 16 704 0.8+ 1.2+ 2004 02 11 703 0.0 0.3+ 2005 07 18 644 0.1− 0.5+
2001 04 16 704 0.1+ 0.4− 2004 02 11 703 0.9− 0.2− 2005 07 18 644 0.0 0.3+
2001 04 16 704 1.3− 0.0 2004 02 11 703 0.9− 1.1+ 2005 09 11 691 0.3− 0.6+
2002 09 26 644 0.3− 0.8+ 2004 02 11 703 0.5− 0.5− 2005 09 11 691 0.0 0.6+
2002 09 26 644 0.3− 0.9+ 2004 02 17 644 0.1+ 0.4+ 2005 09 11 691 0.2+ 0.3+
2002 09 26 644 0.5− 1.0+ 2004 02 17 644 0.1+ 0.6+ 2005 09 30 G96 0.3+ 0.3+
2004 01 29 704 0.0 0.8+ 2004 02 17 644 0.0 0.5+ 2005 09 30 G96 0.3+ 0.3+
2004 01 29 704 0.1− 0.7+ 2005 06 28 644 0.1+ 0.1− 2005 09 30 G96 0.5− 0.5+
2004 01 29 704 0.1− 0.5+ 2005 06 28 644 0.3− 0.3+ 2005 09 30 G96 0.1+ 0.5+

(116622)∗ 2004 BM$_{118}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	121.58996		(2000.0)		−0.57524422	−0.78941581
n	0.17102038	ω	6.20569		+0.73954288	−0.61385872
a	3.2144312	Ω	119.11336		+0.34952884	−0.00037775
e	0.1202964	*i*	14.19777			
P	5.76	*H*	14.9	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 13 691 0.2− 0.3+ 2004 02 02 699 0.7− 0.0 2004 03 30 704 0.5+ 1.1+
2001 08 13 691 0.4− 0.6+ 2004 02 02 699 0.3− 0.4− 2004 03 30 704 0.5+ 1.3+
2001 08 13 691 0.2− 0.6+ 2004 02 16 704 0.6− 0.7− 2005 05 15 691 0.3+ 0.0
2002 11 30 704 0.0 0.2+ 2004 02 16 704 0.1− 0.6− 2005 05 15 691 0.3+ 0.4+
2002 11 30 704 1.1− 0.6+ 2004 02 16 704 0.1− 0.3− 2005 05 15 691 0.2+ 0.5+
2002 11 30 704 0.5+ 0.2+ 2004 02 16 704 0.6− 0.3− 2005 05 21 G96 0.7− 0.0
2002 11 30 704 0.6− 0.4+ 2004 02 16 704 0.5− 0.9− 2005 05 21 G96 0.7− 0.4+
2002 12 13 644 0.1+ 0.3+ 2004 03 10 703 0.7+ 1.1+ 2005 05 21 G96 0.3− 0.4+
2002 12 13 644 0.3+ 0.1+ 2004 03 10 703 0.6+ 0.1+ 2005 05 21 G96 0.9− 0.1−
2002 12 13 644 0.2+ 0.0 2004 03 10 703 0.0 0.6+ 2005 06 02 703 0.0 0.4+
2003 01 27 644 0.1− 0.6+ 2004 03 10 703 1.7+ 1.8+ 2005 06 02 703 0.9+ 1.7−
2003 01 27 644 0.1− 0.5+ 2004 03 14 704 0.4+ 0.2− 2005 06 02 703 0.6+ 0.3−
2003 01 27 644 0.2+ 0.6+ 2004 03 14 704 0.8+ 0.4− 2005 06 02 703 0.5− 0.6−
2003 12 27 291 0.3− 0.1+ 2004 03 14 704 0.7− 0.3+ 2005 06 04 691 0.4+ 0.5+
2003 12 27 291 1.3− 0.3+ 2004 03 18 703 0.8+ 0.1+ 2005 06 04 691 0.2+ 0.4+
2003 12 27 291 0.5− 0.3+ 2004 03 18 703 (0.5+ 2.2+) 2005 06 04 691 0.4+ 0.4+
2004 01 28 645 0.1− 0.2− 2004 03 18 703 0.3− 0.7+ 2005 06 14 691 0.5+ 0.5+
2004 01 28 645 0.0 0.2− 2004 03 18 703 0.3− 0.7+ 2005 06 14 691 0.3+ 0.6+
2004 01 29 703 0.4− 2.0+ 2004 03 25 704 0.4+ 0.7+ 2005 06 14 691 0.3+ 0.5+
2004 01 29 703 0.1+ 0.5− 2004 03 25 704 0.2+ 0.9+ 2005 06 24 644 0.1+ 0.2+
2004 01 29 703 0.7− 1.0+ 2004 03 25 704 0.0 0.2− 2005 06 24 644 0.1+ 0.3+
2004 01 29 703 0.6− 0.3+ 2004 03 25 704 0.4+ 0.5+ 2005 06 24 644 0.3+ 0.3+
2004 02 02 699 0.1− 0.4+ 2004 03 30 704 1.2+ 1.4+
2004 02 02 699 0.4+ 0.7− 2004 03 30 704 0.7+ 0.9+

(116623)∗ 2004 BN$_{118}$

Discovered 2004 Jan. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	84.53128		(2000.0)		−0.64619329	+0.75399941
n	0.27492027	ω	159.99955		−0.71621299	−0.54574963
a	2.3424206	Ω	69.55349		−0.26357769	−0.36557111
e	0.0741586	*i*	7.23342			
P	3.59	*H*	16.2	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1993 01 22 691 0.0 0.2+ 2004 02 16 704 1.0+ 0.4+ 2004 03 23 704 1.4+ 1.5+
1993 01 22 691 0.3− 0.2− 2004 02 16 704 0.4+ 0.0 2004 03 23 704 0.2− 0.4+
1993 01 22 691 0.2+ 0.4− 2004 02 16 704 0.5+ 0.0 2004 03 29 703 0.2+ 0.2+
1995 12 16 691 0.2− 0.0 2004 02 16 704 0.5+ 0.5+ 2004 03 29 703 0.6− 0.3+
1995 12 16 691 0.6− 0.5+ 2004 02 16 704 0.1− 0.6− 2004 03 29 703 0.1− 0.2+
1995 12 16 691 0.3− 0.3+ 2004 03 09 644 0.1− 0.1+ 2004 03 29 703 0.1+ 0.0
2000 01 04 704 0.2− 1.2− 2004 03 09 644 0.0 0.0 2005 07 05 644 0.2− 0.2+
2000 01 04 704 0.1− 0.4− 2004 03 09 644 0.2+ 0.1− 2005 07 05 644 0.1− 0.2+
2000 01 04 704 0.5+ 0.8+ 2004 03 14 704 0.7+ 0.7+ 2005 07 05 644 0.3− 0.2+
2002 10 15 644 0.0 1.2+ 2004 03 14 704 0.2+ 0.1− 2005 07 26 644 0.0 0.8+
2002 10 15 644 0.0 1.1+ 2004 03 14 704 0.7+ 0.5+ 2005 07 26 644 0.0 1.1+
2002 10 15 644 0.2+ 1.3+ 2004 03 14 704 0.1− 1.6+ 2005 07 26 644 0.3+ 0.8+
2002 10 31 608 0.5− 0.7+ 2004 03 14 704 1.8+ 0.7− 2005 09 01 644 0.2+ 0.8+
2002 10 31 608 0.4− 0.6+ 2004 03 18 703 (2.2− 1.1−) 2005 09 01 644 0.1+ 0.7+
2002 10 31 608 0.3+ 0.4+ 2004 03 18 644 0.5− 0.2− 2005 09 01 644 1.4+ 0.5+
2004 01 29 703 1.5− 0.3+ 2004 03 18 703 1.2− 0.3− 2005 09 01 E12 1.6− 0.1+
2004 01 29 703 1.0− 0.6+ 2004 03 18 703 0.3+ 1.2+ 2005 09 01 E12 0.8− 0.4+
2004 01 29 703 0.3+ 0.9+ 2004 03 18 644 0.5− 0.1− 2005 09 01 E12 0.1− 0.5+
2004 01 29 703 0.5− 0.7+ 2004 03 18 703 0.3+ 1.0+ 2005 09 01 E12 1.3− 0.1−
2004 02 02 699 0.8− 1.5+ 2004 03 18 644 0.4− 0.3− 2005 09 08 E12 0.2− 0.6+
2004 02 02 699 0.6+ 0.8− 2004 03 23 704 1.2+ 2.0+ 2005 09 08 E12 0.0 0.1−
2004 02 02 699 (2.7− 1.4−) 2004 03 23 704 1.6+ 1.1+ 2005 09 08 E12 0.7+ 0.8+
2004 02 02 699 0.6− 0.1+ 2004 03 23 704 1.2+ 1.4+ 2005 09 08 E12 0.6+ 0.5+

(116624)∗ 2004 BR$_{118}$ = 1998 VY$_1$ = 2000 EX$_{184}$

Discovered 2004 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69661)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	125.80595		(2000.0)		−0.66680276	−0.73355146
n	0.22804523	ω	89.20124		+0.58519343	−0.62460409
a	2.6533144	Ω	43.59895		+0.46143550	−0.26790295
e	0.0545910	*i*	10.98784			
P	4.32	*H*	16.1	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 09 910 0.8+ 0.3+ 2002 10 04 704 0.2− 0.7− 2004 01 30 699 0.1− 0.5+
1998 11 09 910 0.9+ 0.0 2002 10 15 644 1.0− 0.7+ 2004 01 30 699 0.3+ 0.2+
1998 11 10 910 0.7+ 0.2+ 2002 10 15 644 0.8− 0.8+ 2004 01 30 699 0.5− 0.2−
1998 11 10 910 0.1− 0.2+ 2002 10 15 644 0.9− 0.8+ 2004 01 30 699 0.4− 0.9+
1998 11 10 910 0.1− 0.1+ 2003 12 04 704 0.1− 1.3+ 2004 02 02 704 0.2+ 0.2−
1998 11 10 910 0.2− 0.2+ 2003 12 04 704 0.1+ 0.1+ 2004 02 02 704 0.4+ 1.0+
2000 03 05 704 (3.8− 0.5+) 2003 12 04 704 0.3+ 1.6+ 2004 02 02 704 0.5+ 1.1+
2000 03 05 704 (4.9− 0.9+) 2003 12 04 704 0.5+ 0.0 2004 02 11 704 0.1+ 0.2+
2000 03 05 704 (4.5− 0.9−) 2003 12 21 645 0.0 0.2− 2004 02 11 704 1.2− 0.6+
2000 03 05 704 (5.3− 0.2+) 2003 12 21 645 0.0 0.1− 2004 02 11 704 0.0 1.0+
2000 03 12 704 0.4+ 1.3+ 2003 12 28 704 (1.0+ 2.5+) 2004 02 26 703 0.5− 0.0
2000 03 12 704 0.5+ 0.5+ 2003 12 28 704 (1.9+ 2.5+) 2004 02 26 703 0.4− 0.4−
2000 03 12 704 0.6+ 1.1+ 2003 12 28 704 (1.9+ 3.1+) 2004 02 26 703 0.5− 1.5−
2000 03 12 704 1.2+ 1.3+ 2003 12 28 704 (1.3+ 4.4−) 2004 02 26 703 0.1− 1.9−
2000 04 28 699 0.7− 1.0− 2004 01 18 644 0.2− 0.1+ 2005 05 30 E12 0.1+ 0.9+
2000 04 28 699 1.1− 0.4+ 2004 01 18 644 0.1+ 0.2+ 2005 05 30 E12 0.2− 0.1+

2000 04 28	699	0.4−	1.3+	2004 01 18	703	2.0+	0.0	2005 05 30	E12	0.2−	0.2+
2000 04 28	699	0.2+	0.5+	2004 01 18	703	0.2+	0.0	2005 05 30	E12	1.0+	0.6−
2002 10 04	704	1.4−	0.5+	2004 01 18	703	0.2+	1.0+	2005 06 26	644	0.6+	0.3+
2002 10 04	704	0.7−	1.2+	2004 01 18	644	0.1+	0.0	2005 06 26	644	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2004 01 18	703	0.5+	0.2−	2005 06 26	644	0.4+	0.4+

(116625)∗ 2004 BT$_{118}$

Discovered 2004 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.62088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16817678	ω	341.68590		+0.99206839	+0.06503528	
a	3.2505638	Ω	15.79240		+0.03162394	+0.69909223	
e	0.0826527	i	23.28134		−0.12165626	+0.71206774	
P	5.86	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.3−	0.9+	2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	0.1+	0.0
2001 07 22	644	0.3−	1.0+	2002 12 10	704	0.2+	0.6−	2005 03 07	704	0.5+	0.2−
2001 07 22	644	0.2−	0.8+	2003 12 03	699	(0.2−	2.2+)	2005 03 07	704	0.8+	1.0+
2001 08 26	644	0.4−	0.4−	2003 12 03	699	0.1+	0.5−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2001 08 26	644	0.2−	0.5−	2003 12 03	699	1.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
2001 08 26	644	0.3−	0.2−	2003 12 03	699	0.6+	0.4−	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	703	0.7+	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−
2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2004 01 30	703	0.6+	0.7+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	703	0.1−	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	703	0.2+	0.8+	2005 03 12	691	0.3+	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2004 02 03	704	0.2+	1.0−	2005 03 13	703	0.8−	0.4−
2001 09 21	644	1.2−	0.8+	2004 02 03	704	1.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.4−
2001 09 21	644	0.9−	0.5+	2004 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.4+
2001 09 21	644	1.1−	0.4+	2004 02 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.8−	1.0−
2001 10 18	699	0.3+	0.3−	2004 02 03	704	0.4+	0.2−	2005 04 01	699	0.3−	0.9+
2001 10 18	699	0.0	0.9−	2004 02 09	699	0.7−	1.0+	2005 04 01	699	0.4+	0.1−
2001 10 18	699	0.2−	0.8+	2004 02 09	699	0.3−	1.3−	2005 04 01	699	0.1+	0.2+
2001 10 18	699	0.3+	0.9−	2004 02 09	699	0.3−	0.4−	2005 04 01	699	0.2+	0.2+
2001 11 07	704	0.3+	0.1−	2004 02 09	699	0.4+	0.6−	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2001 11 07	704	0.6−	1.1−	2004 02 10	704	0.8−	0.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.2+
2001 11 07	704	1.1−	0.8+	2004 02 10	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	691	0.5+	0.2+
2001 11 07	704	0.3+	1.0+	2004 02 10	704	1.4−	1.1+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+
2001 11 07	704	0.4+	0.0	2004 02 24	113	0.5−	0.2+	2005 04 07	704	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2004 02 24	113	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.7+	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2004 02 24	113	0.6−	0.6+	2005 04 07	704	1.4+	0.5−
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	703	0.6+	0.9+	2005 04 12	704	0.7+	0.8+
2002 10 01	704	0.4−	0.0	2004 03 23	703	1.3+	0.5−	2005 04 12	704	1.0+	0.2−
2002 10 01	704	0.3−	0.0	2004 03 23	703	0.7+	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	0.4+
2002 10 01	704	0.5+	0.4−	2004 03 23	703	1.0+	0.3−	2005 04 12	704	0.1+	0.0
2002 10 14	704	1.5+	1.2+	2004 04 12	704	0.4+	0.9+	2005 04 12	704	1.7+	0.2−
2002 10 14	704	0.7−	0.0	2004 04 12	704	1.5+	0.6+	2005 05 06	703	0.6+	0.7−
2002 10 14	704	1.3−	0.1+	2004 04 12	704	0.1+	0.7+	2005 05 06	703	0.6−	0.1+
2002 10 15	704	0.4−	0.9+	2004 04 12	704	0.5+	0.6+	2005 05 06	703	0.4+	0.6−
2002 10 15	704	0.3+	1.8+	2005 01 07	703	1.6−	0.7+	2005 05 06	703	0.8−	1.2+
2002 10 15	704	0.2−	0.9+	2005 01 07	703	0.2−	0.5+	2005 05 14	703	0.4−	0.2−
2002 10 15	704	0.1−	0.1+	2005 01 07	703	0.8−	0.5+	2005 05 14	703	0.0	0.8+
2002 12 10	704	0.5+	0.7−	2005 01 07	703	1.8−	1.0+	2005 05 14	703	0.0	0.6+
2002 12 10	704	0.3+	0.4−	2005 03 07	704	0.7+	0.6−	2005 05 14	703	0.8−	0.3−
2002 12 10	704	0.5+	1.0−	2005 03 07	704	0.9+	0.1+				

(116626)∗ 2004 BJ$_{119}$

Discovered 2004 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.10417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22949719	ω	295.41635		+0.82442277	−0.50396084	
a	2.6421115	Ω	95.81678		+0.56589393	+0.74166391	
e	0.1749244	i	15.00594		−0.00954729	+0.44267156	
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.3−	0.4−	2002 10 08	644	0.2−	0.1−	2004 01 30	699	0.0	0.1−
1994 11 29	691	0.7−	0.3−	2002 10 08	644	0.0	0.1−	2004 01 30	699	0.3−	0.1−
1994 11 29	691	0.5+	1.2+	2002 10 28	704	0.8−	0.9+	2004 01 30	699	0.1−	0.0
1998 11 16	699	1.0+	0.2−	2002 10 28	704	1.1−	0.7+	2004 01 30	699	0.0	0.2−
1998 11 16	699	0.5+	0.5+	2002 10 28	704	1.7−	1.1+	2004 01 31	704	0.2+	0.7+
1998 11 16	699	0.1−	0.2−	2002 11 04	644	0.1+	0.1−	2004 01 31	704	0.5−	0.3+
1998 12 15	704	0.2−	0.4−	2002 11 04	644	0.5+	0.1+	2004 01 31	704	0.5+	1.7+
1998 12 15	704	(3.5+	1.9−)	2002 11 04	644	0.3+	0.4+	2004 01 31	704	0.3+	0.2+
1998 12 15	704	0.2−	0.5+	2002 11 28	699	0.3−	1.4+	2004 01 31	704	0.6+	0.9+
1998 12 15	704	1.2+	1.1−	2002 11 28	699	0.3+	0.9+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+
1998 12 16	699	0.9−	0.6−	2002 11 28	699	1.3+	1.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.1+
1998 12 16	699	0.4+	0.6−	2002 11 28	699	0.9−	1.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+
1998 12 16	699	0.2+	0.8−	2002 12 05	644	0.1+	1.4+	2004 02 14	704	0.5−	0.8+
1999 01 10	699	0.6−	0.2−	2002 12 05	644	0.3+	1.1+	2004 02 14	704	0.4+	0.3−
1999 01 10	699	0.2−	0.4+	2002 12 05	644	0.2+	1.1+	2004 02 14	704	0.3−	0.5+
1999 01 10	699	1.1−	0.0	2002 12 18	608	1.1−	0.4−	2004 02 14	704	0.1−	0.5+
2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2002 12 18	608	0.5−	0.5−	2004 02 14	704	0.5−	0.5+
2000 03 04	704	1.2+	0.4−	2002 12 18	608	0.7−	0.2−	2004 03 17	644	0.4+	0.0
2000 03 04	704	1.2+	0.4+	2003 01 03	699	0.3−	1.0+	2004 03 17	644	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.0	0.0	2003 01 03	699	0.2−	0.3−	2004 03 17	644	0.1+	0.0
2001 06 15	704	0.3+	0.3+	2003 01 03	699	1.7−	0.6+	2004 03 25	704	0.3−	0.9+
2001 06 15	704	0.1−	0.6+	2003 01 03	699	0.4+	1.1−	2004 03 25	704	0.9−	0.2−
2001 06 15	704	0.2+	1.8+	2003 01 28	704	0.2−	1.8+	2004 03 25	704	0.1−	0.3+
2001 07 14	644	0.8+	1.2+	2003 01 28	704	0.9+	0.7+	2004 03 25	704	0.4+	0.7+
2001 07 14	644	1.2+	1.4+	2003 01 28	704	0.1−	0.9+	2004 03 25	704	0.9−	0.0
2001 07 14	644	1.4+	1.6+	2003 01 28	704	0.4−	0.3−	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2002 08 14	704	1.6−	2.0+	2003 01 28	704	0.0	0.8−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.4−	1.2+	2003 12 28	704	1.2+	1.0+	2005 05 11	703	0.1−	0.0
2002 08 14	704	0.5−	1.7+	2003 12 28	704	1.7+	0.8−	2005 05 11	703	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	0.2−	1.2+	2003 12 28	704	0.0	1.1+	2005 05 11	703	0.7−	0.6+
2002 08 14	704	0.9−	1.2+	2003 12 28	704	1.3+	0.6+	2005 05 11	703	0.1+	0.6+
2002 09 27	704	0.0	0.8−	2003 12 28	699	1.8+	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.5+
2002 09 27	704	0.8+	0.9−	2003 12 28	704	0.6+	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2002 09 27	704	(2.1+	0.1−)	2003 12 28	699	0.6+	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2002 09 27	704	1.4+	0.3+	2003 12 28	699	0.1−	0.8+				
2002 10 08	644	0.1−	0.1−	2003 12 28	699	0.4+	0.4+				

(116627)∗ 2004 BB$_{121}$ = 2002 XJ$_{16}$

Discovered 2004 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69662)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.63027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16850004	ω	30.81943		+0.68696970	−0.72322854	
a	3.2464051	Ω	16.15865		+0.60405985	+0.51416605	
e	0.0580258	i	14.73893		+0.40396079	+0.46105720	
P	5.85	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.9−	0.5−	2002 11 13	644	0.6−	0.1+	2004 02 16	703	1.3−	1.0−
1993 03 23	691	0.2−	0.8−	2002 12 03	644	0.1−	0.2−	2004 02 16	703	1.1−	0.6−
1993 03 23	691	0.2−	0.7−	2002 12 03	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	691	0.1+	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	1.2+	2002 12 03	644	0.4−	0.2−	2005 04 04	691	0.6+	0.0
2001 09 11	704	0.5−	0.5+	2002 12 06	704	1.0+	0.6+	2005 04 04	691	0.7+	0.1+
2001 09 11	704	1.2−	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	644	0.6+	0.2−
2002 09 06	704	0.2+	1.4−	2002 12 06	704	1.1+	0.6+	2005 04 05	644	0.7+	0.3+
2002 09 06	704	0.1−	0.5−	2002 12 06	704	0.9+	0.5+	2005 04 05	644	0.6+	0.5+
2002 09 06	704	0.6+	0.7−	2004 01 31	704	0.6+	0.5−	2005 04 11	699	0.1+	0.4−
2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2004 01 31	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	0.4−	1.6+
2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2004 01 31	704	0.0	0.5+	2005 04 11	699	0.4+	0.3+
2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2004 02 02	704	1.2+	1.2+	2005 04 11	699	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.6−	0.6+	2004 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 04 15	691	0.4−	0.8+
2002 10 31	704	0.3−	0.0	2004 02 02	704	0.5+	0.6−	2005 04 15	691	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2004 02 16	703	0.5−	1.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.6−	0.9+	2004 02 16	703	0.1−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.1+

2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	703	1.9−	1.0+	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.6+	0.1−	2004 02 16	703	1.5+	1.0+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2002 11 13	644	0.7−	0.0	2004 02 16	703	(1.3−	2.2−)				
2002 11 13	644	0.5−	0.0	2004 02 16	703	0.6−	0.5+				

(116628)∗ 2004 BB$_{122}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.22163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18005984	ω	272.26763		−0.90288742	−0.14762306	
a	3.1059286	Ω	259.44191		+0.28070738	−0.91377118	
e	0.2166015	i	24.24805		−0.32557284	−0.37845696	
P	5.47	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(1.6−	2.3−)	2002 11 15	704	(2.3−	1.8+)	2003 11 29	704	0.5+	0.3+
1997 11 29	704	0.3+	0.4+	2002 11 25	644	0.5−	0.7−	2003 12 13	704	0.0	0.2+
1997 11 29	704	1.8−	0.5−	2002 11 25	644	0.1+	0.7+	2003 12 13	704	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	1.9−	0.4−	2002 11 25	644	0.6−	0.6−	2003 12 13	704	0.7−	0.4+
1997 12 05	704	(2.5+	1.2−)	2002 11 25	644	0.0	0.5+	2003 12 13	704	0.8+	0.0
1997 12 05	704	1.5−	1.5−	2002 11 25	644	0.4−	0.5−	2004 01 28	704	1.0+	0.3+
1997 12 05	704	0.5+	1.2−	2002 11 25	644	0.0	0.5+	2004 01 28	704	0.2−	0.8+
1997 12 05	704	1.2+	0.6+	2002 12 07	704	1.0+	0.5+	2004 01 28	704	0.8+	0.1−
1997 12 05	704	(4.0−	1.0−)	2002 12 07	704	0.8+	0.0	2004 01 28	704	0.0	0.0
1997 12 31	704	0.7−	0.2+	2002 12 07	704	0.9+	0.3+	2004 01 28	704	0.3+	0.3−
1997 12 31	704	1.0+	0.0	2002 12 12	644	0.2−	0.4−	2004 02 20	704	0.3+	0.0
1997 12 31	704	0.7+	0.5−	2002 12 12	644	0.1−	0.1−	2004 02 20	704	0.0	0.1+
1997 12 31	704	1.3+	0.2+	2002 12 12	644	0.6−	0.1−	2004 02 20	704	0.1+	0.2−
2001 08 18	644	0.1+	0.6+	2002 12 28	699	0.1−	0.4−	2004 02 20	704	0.4−	0.1−
2001 08 18	644	0.3−	0.6+	2002 12 28	699	0.4+	0.0	2004 02 20	704	0.2−	0.3−
2001 08 18	644	0.1−	0.2+	2002 12 28	699	0.3−	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.5+
2002 10 06	704	0.5+	0.5+	2002 12 28	699	0.6−	0.4−	2004 03 16	704	0.1+	0.6−
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	446	0.2+	0.8−	2004 03 16	704	0.7−	0.2−
2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2003 09 28	704	0.8−	1.9+	2004 03 16	704	0.7+	0.0
2002 10 06	704	0.1+	0.2−	2003 09 28	704	(0.9−	2.7+)	2004 03 16	704	0.2−	0.9+
2002 10 06	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.3+	1.9+	2004 04 16	704	0.2−	0.5−
2002 10 20	644	0.1+	0.0	2003 10 24	608	0.3+	0.3−	2004 04 16	704	0.1+	0.5+
2002 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	608	0.4+	0.0	2004 04 16	704	0.8+	1.0−
2002 10 20	644	0.4−	0.0	2003 10 24	608	0.6+	0.2−	2004 04 16	704	(1.4+	2.2−)
2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	1.3−	0.7−	2005 06 04	704	0.3−	0.3+
2002 10 31	704	0.0	0.2−	2003 11 24	699	1.9−	0.5−	2005 06 04	704	0.0	0.9+
2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.5+	2005 06 04	704	0.2+	1.1+
2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	699	0.7−	0.2+	2005 07 12	703	0.8−	0.3+
2002 11 15	704	0.1+	1.0+	2003 11 29	704	0.5+	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	0.1−
2002 11 15	704	0.2+	0.8+	2003 11 29	704	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.1+	0.7+
2002 11 15	704	0.8−	0.5−	2003 11 29	704	0.3−	0.6+	2005 07 12	703	0.0	1.0−
2002 11 15	704	0.2+	0.5+	2003 11 29	704	0.8+	0.3+				

(116629)∗ 2004 BD$_{122}$ = 1999 HZ

Discovered 2004 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 76400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.40232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17805461	ω	53.04755		+0.34677483	−0.93404452	
a	3.1292041	Ω	17.27475		+0.74275367	+0.21780790	
e	0.2200912	i	16.73107		+0.57276889	+0.28305573	
P	5.54	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	752	0.3−	0.1+	2004 01 30	703	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	1.2−	1.5−
1999 04 19	752	0.1+	0.2−	2004 01 30	703	0.1−	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
1999 04 19	752	0.0	0.1+	2004 02 03	704	0.5−	0.2−	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1999 04 20	752	0.4+	0.1−	2004 02 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+
1999 04 20	752	0.3−	0.2−	2004 02 03	704	0.6+	0.2−	2005 03 13	691	0.1+	0.1+
1999 04 20	752	0.1−	0.2+	2004 02 10	704	(3.5+	0.4+)	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2002 08 20	644	0.3−	0.8+	2004 02 10	704	0.8+	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
2002 08 20	644	0.2+	1.0+	2004 02 10	704	(2.2+	0.2+)	2005 03 17	691	0.2+	0.0
2002 08 20	644	0.5−	1.2+	2004 02 10	704	1.9+	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	1.5+	2004 02 10	704	(2.2+	0.0)	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	1.8+	2004 02 12	644	0.4−	0.4−	2005 04 01	699	0.1+	0.0
2002 10 04	704	(0.1+	2.2+)	2004 02 12	644	0.9−	0.3+	2005 04 01	699	0.3+	1.0+
2002 10 04	704	0.2+	1.1+	2004 02 12	644	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.9−	1.4+	2004 02 16	703	(2.9+	4.9+)	2005 04 01	699	0.8−	1.6+
2002 10 30	608	1.1−	1.1−	2004 02 16	703	(0.2−	2.6−)	2005 04 04	691	0.2−	0.1−
2002 10 30	608	1.2−	0.6−	2004 02 16	703	0.2+	1.4−	2005 04 04	691	0.0	0.1+
2002 10 30	608	1.5−	1.0−	2004 02 16	703	1.5+	1.2−	2005 04 04	691	0.1+	0.0
2003 11 04	704	1.1−	0.6+	2004 04 12	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	704	0.4+	0.4−
2003 11 04	704	0.8−	0.8+	2004 04 12	704	0.7+	0.5+	2005 04 04	704	1.3+	0.3+
2003 11 04	704	0.2+	1.4+	2004 04 12	704	0.8−	0.0	2005 04 04	704	(2.1+	0.1−)
2003 11 04	704	0.7−	1.4+	2004 04 12	704	0.7+	0.2+	2005 04 09	691	0.2−	0.0
2003 12 03	699	0.1−	0.1+	2004 04 14	A35	0.3+	0.4−	2005 04 09	691	0.1−	0.0
2003 12 03	699	0.1+	0.4−	2004 04 14	A35	0.2+	0.4−	2005 04 09	691	0.2+	0.3−
2003 12 03	699	0.3−	0.2+	2004 04 14	A35	0.2−	0.2−	2005 04 11	699	1.0+	0.5−
2003 12 03	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+	2005 04 11	699	0.5−	0.7−
2003 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.0	1.1+
2003 12 15	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	2005 04 11	699	1.1−	0.6+
2003 12 15	704	1.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.2+	2005 04 12	704	1.4+	0.5+
2003 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	0.9+	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.3+
2004 01 30	703	(4.2+	3.0+)	2005 03 10	699	1.3+	0.3+	2005 04 12	704	0.2−	0.5−
2004 01 30	703	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.7+	1.0+				

(116630)∗ 2004 BD$_{124}$ = 2001 QC$_{285}$

Discovered 2004 Jan. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65556)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.11516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17207349	ω	1.36159		−0.75251274	−0.63794543	
a	3.2013027	Ω	137.48847		+0.60192243	−0.76700182	
e	0.0518889	i	14.00690		+0.26723391	−0.06880288	
P	5.73	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	608	0.6−	0.7−	2003 12 22	704	1.0+	0.6+	2004 02 22	704	0.4+	0.2−
2001 08 23	608	0.2+	0.7−	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2004 02 22	704	0.8+	0.6−
2001 08 23	608	0.1−	0.9−	2004 01 18	644	0.2−	0.4+	2004 02 22	704	0.1+	0.2−
2001 08 24	644	0.3+	0.5+	2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.6+
2001 08 24	644	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.5+
2001 08 24	644	0.2+	0.4+	2004 01 18	691	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−
2002 10 05	699	1.0−	0.7+	2004 01 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.0
2002 10 05	699	0.5+	0.7−	2004 01 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.9+	0.4−
2002 10 05	699	0.4−	0.8+	2004 01 23	704	0.1+	0.2+	2005 04 06	703	0.0	0.6+
2002 10 05	699	2.0−	0.3−	2004 01 23	704	0.0	1.0+	2005 04 06	703	0.6+	0.7+
2002 10 10	644	0.2+	0.3+	2004 01 23	704	0.3−	0.6+	2005 04 06	703	0.5−	0.4+
2002 10 10	644	0.2+	0.4+	2004 01 23	704	0.3+	0.2−	2005 04 08	704	0.9+	0.8+
2002 10 10	644	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	0.3+	0.8+	2005 04 08	704	0.8+	0.6+
2002 10 31	704	(0.4−	4.0+)	2004 01 26	699	0.6−	0.4−	2005 04 08	704	0.8+	0.4+
2002 10 31	704	(1.0−	4.3+)	2004 01 26	699	0.7−	0.4−	2005 04 08	704	0.6+	0.5−
2002 10 31	704	(1.2−	4.2+)	2004 01 26	699	0.6−	0.1−	2005 04 12	699	0.7−	0.5−
2002 11 06	644	0.0	0.5+	2004 01 26	699	0.5−	0.3+	2005 04 12	699	0.5−	0.6−
2002 11 06	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	699	0.4+	0.8+
2002 11 06	644	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.5−	0.2+	2005 04 12	699	0.4+	0.1−
2002 11 22	644	0.4+	0.3−	2004 02 16	704	0.2+	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.6+
2002 11 22	644	0.4+	0.7+	2004 02 16	704	0.4+	0.4+	2005 04 16	703	1.1−	1.0−
2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.2−	2005 04 16	703	0.1−	0.7−
2003 12 22	704	1.6+	0.8−	2004 02 17	645	0.0	0.2−	2005 04 16	703	0.2−	0.4+
2003 12 22	704	0.7−	1.0+	2004 02 22	704	0.3+	0.3−				

(116631)∗ 2004 BK$_{124}$ = 1999 YD$_{27}$ = 2002 RQ$_{221}$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69663, *MPO* 76400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.04310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27144310	ω	192.54006		+0.45008115	+0.88893078	
a	2.3623823	Ω	104.26090		−0.81153710	+0.44689851	
e	0.1334324	i	5.03286		−0.37260500	+0.10041806	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.6−	0.0	2002 09 11	608	0.5−	0.5+	2005 04 14	691	0.4+	0.1+	
1999 12 31	691	0.8−	0.2−	2002 09 11	608	0.3−	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.2+	
1999 12 31	691	0.7−	0.0	2002 09 15	608	1.3−	0.8−	2005 04 15	691	0.5+	0.2+	
2001 03 19	704	0.4+	0.0	2002 09 15	608	0.8−	0.7−	2005 04 15	691	0.4+	0.3+	
2001 03 19	704	0.2+	1.1+	2002 09 15	608	1.1−	0.9−	2005 04 15	691	0.4+	0.3+	
2001 03 19	704	0.7−	1.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.3+	
2001 03 19	704	0.9+	0.1+	2002 09 16	644	0.5−	0.0	2005 05 03	704	0.7+	0.8+	
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.2+	
2001 03 29	699	0.5+	1.3−	2003 12 21	704	0.2−	1.3+	2005 05 03	704	0.2+	0.8+	
2001 03 29	699	0.1−	1.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 05 07	703	(1.5+	3.4−)	
2001 03 29	699	0.8+	0.5−	2003 12 21	704	1.3+	0.4−	2005 05 07	703	0.4−	1.0+	
2001 03 29	699	0.6−	1.0−	2004 01 16	644	0.0	0.5+	2005 05 07	703	0.0	0.3−	
2002 08 14	704	0.5−	0.6+	2004 01 16	644	0.2−	0.5+	2005 05 07	703	0.0	0.1+	
2002 08 14	704	0.1−	1.5+	2004 01 16	644	0.0	0.5+	2005 05 08	H06	0.1−	0.4−	
2002 08 14	704	0.1−	1.1+	2004 01 31	691	0.0	0.1+	2005 05 08	H06	0.3−	0.4−	
2002 08 14	704	0.9+	0.6+	2004 01 31	691	0.1−	0.1+	2005 06 03	699	1.6+	0.1+	
2002 08 14	704	0.9−	0.1+	2004 01 31	691	0.0	0.3+	2005 06 03	699	0.2+	0.5+	
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	691	0.7+	0.2+	2005 06 03	703	0.7−	0.6−	
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	691	0.4−	0.2−	2005 06 03	703	0.4−	0.4−	
2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2005 06 03	699	1.3−	0.4−	
2002 09 05	608	1.7+	0.9+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.0	0.6−	
2002 09 05	608	1.5+	0.7+	2005 04 07	691	0.1+	0.2+	2005 06 03	703	0.8−	0.1+	
2002 09 05	608	1.8+	0.5+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+	2005 06 03	699	0.6−	1.3+	
2002 09 11	608	0.3−	0.3−	2005 04 14	691	0.2+	0.2+					

(116632)∗ 2004 BQ$_{141}$ = 2001 NU$_3$

Discovered 2004 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69664)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.48470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17641569	ω	229.42420		+0.87848174	−0.47726297	
a	3.1485548	Ω	159.05351		+0.45492816	+0.82141906	
e	0.1025522	i	3.54963		+0.14598015	+0.31223514	
P	5.59	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.3−	0.5−	2002 10 09	704	0.1−	1.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	
1991 11 09	691	0.2+	0.5−	2002 10 26	608	0.8−	1.0+	2004 04 14	645	0.1+	0.1+	
1991 11 09	691	0.3+	0.5−	2002 10 26	608	0.6−	0.7+	2004 04 14	645	0.1+	0.0	
1999 02 09	691	0.3−	0.2−	2002 10 26	608	0.2−	0.8+	2005 03 12	691	0.0	0.2+	
1999 02 09	691	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.4+	2005 03 12	691	0.1−	0.1+	
1999 02 09	691	0.4−	0.3−	2003 12 29	691	0.2+	0.0	2005 03 12	691	0.0	0.1−	
2001 07 13	644	0.1+	0.9+	2003 12 29	691	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	1.0−	0.3+	
2001 07 13	644	0.1+	0.7+	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−	
2001 07 13	644	0.1+	0.6+	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0	
2001 07 14	644	0.2+	1.0+	2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.4+	
2001 07 14	644	0.4+	0.5+	2004 01 28	691	0.3+	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.5+	
2001 07 14	644	0.2+	0.8+	2004 01 28	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.1+	
2002 10 09	704	0.6−	0.0	2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	691	0.5+	0.2+	
2002 10 09	704	0.1+	0.6−	2004 02 12	691	0.0	0.1+					
2002 10 09	704	0.5−	0.6−	2004 02 12	691	0.2+	0.2+					

(116633)∗ 2004 BV$_{147}$ = 2000 GA$_{22}$ = 2002 UK$_{27}$

Discovered 2004 Jan. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65557)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.16260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20295579	ω	280.66212		+0.79116343	+0.61087049	
a	2.8677090	Ω	41.69445		−0.54205676	+0.72304331	
e	0.0609961	i	2.58169		−0.28325766	+0.32256103	
P	4.86	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.7−	0.4+	2002 11 01	608	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.7−	0.3−	
1992 09 26	691	0.7−	0.3+	2002 11 01	608	0.5−	0.5+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−	
1992 09 26	691	0.1−	0.4+	2002 11 01	608	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−	
2000 04 05	699	1.1+	0.7+	2002 11 22	644	0.6+	2.0+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+	
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.0	1.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−	
2000 04 05	699	0.3+	0.2−	2002 11 22	644	0.5−	0.7+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−	
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2004 01 16	644	0.2−	0.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−	
2000 04 05	699	0.4+	0.1−	2004 01 16	644	0.5−	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.2+	
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2004 01 16	644	0.4−	0.3−	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+	
2000 04 05	699	0.4+	1.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	
2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.1+	
2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	
2000 04 06	704	0.4+	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	G96	0.1+	0.3+	
2000 04 06	704	0.6−	0.0	2004 01 22	704	0.9+	0.6+	2005 04 07	G96	0.2+	0.5+	
2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2004 01 28	691	0.3−	0.2−	2005 04 07	G96	1.4+	0.4+	
2000 04 06	704	0.7+	0.4+	2004 01 28	691	0.0	0.4−	2005 04 07	G96	0.5+	0.1−	
2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2004 01 28	691	0.3−	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.1−	
2002 10 31	644	0.1−	0.5+	2004 02 11	691	0.4−	0.5−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+	
2002 10 31	644	0.2+	0.6+	2004 02 11	691	0.5−	0.4−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−	
2002 10 31	644	0.2+	0.7+	2004 02 11	691	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	

(116634)∗ 2004 BM$_{150}$ = 2005 GU$_{191}$

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 76404)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.21007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20198634	ω	322.97902		+0.61802870	−0.78422830	
a	2.8768775	Ω	88.78215		+0.73382176	+0.55036765	
e	0.0740834	i	3.15435		+0.28203927	+0.28649854	
P	4.88	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	327	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.7+	0.9+	2004 02 23	704	0.4−	0.2−	
1997 10 09	327	0.3−	0.3−	2002 10 31	699	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.2−	0.6+	
1997 10 09	327	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.9−	
1999 01 10	691	0.9+	0.5−	2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	
1999 01 10	691	0.7−	0.5−	2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.2+	
1999 01 10	691	1.2−	0.6−	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2004 04 15	645	0.2−	0.1−	
2000 04 12	691	0.3+	0.1+	2004 01 17	644	0.4+	0.0	2004 04 15	645	0.2−	0.1−	
2000 04 12	691	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4+	
2000 04 12	691	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+	
2000 04 28	691	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 03 14	G96	0.7−	0.4+	
2000 04 28	691	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.7−	0.4+	
2000 04 28	691	0.6+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	1.0+	2005 04 12	695	0.2+	0.3+	
2002 10 10	644	0.2−	2.2+	2004 01 30	704	1.4+	0.5+	2005 04 12	695	0.1+	0.3+	
2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	1.2+	0.2+	2005 04 13	695	0.3+	0.5+	
2002 10 10	644	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.7+	1.1+	2005 04 30	691	0.7+	0.3+	
2002 10 31	699	0.6−	1.1−	2004 01 30	704	0.7+	0.2+	2005 04 30	691	0.6+	0.4+	
2002 10 31	699	1.0−	1.1−	2004 02 16	704	(0.2+	2.2+)	2005 04 30	691	0.6+	0.3+	
2002 10 31	704	0.3−	1.2+	2004 02 16	704	0.0	0.7+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+	
2002 10 31	699	0.4+	0.9+	2004 02 16	704	0.2−	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.6+	
2002 10 31	704	0.7+	0.2−	2004 02 16	704	0.5+	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.7+	

(116635)∗ 2004 BT$_{151}$ = 2000 GG$_{36}$

Discovered 2004 Jan. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65557)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.20795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21463790	ω	173.50382		+0.98235024	−0.17983397	
a	2.7626876	Ω	197.11868		+0.16278662	+0.95743398	
e	0.0101989	i	10.06771		+0.09213313	+0.22578735	
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 18	691	0.2+	0.1−	2004 01 18	703	0.1−	1.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
1996 06 18	691	0.9−	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
1996 06 18	691	0.0	0.4+	2004 01 18	703	0.5+	0.4+	2005 04 04	G96	0.6−	0.2−
2000 04 05	704	1.4+	0.2−	2004 01 18	644	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.8+	0.2−	2004 01 23	699	0.6−	0.6+	2005 04 18	691	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.8+	0.2+	2004 01 23	699	0.8+	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2004 01 23	699	0.4+	0.1−	2005 04 18	691	0.3−	0.6+
2000 04 06	704	0.1−	1.1+	2004 01 23	699	0.9−	0.9−	2005 05 08	691	0.4+	0.7+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.3−	2005 05 08	691	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	1.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.5−	0.2−	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2002 10 08	699	1.0+	1.4+	2004 01 29	704	0.1−	0.1−	2005 05 10	691	0.5+	0.1−
2002 10 08	699	0.1+	1.1+	2004 01 29	704	0.7−	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.2−
2002 10 08	699	0.5+	0.3+	2004 02 12	644	0.4+	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2002 10 08	699	1.5−	0.3+	2004 02 12	644	0.2+	0.2−	2005 05 14	691	0.3+	0.3+
2002 10 31	608	(1.2−	3.0+)	2004 02 12	644	0.7+	0.5−	2005 05 14	691	0.1+	0.3+
2002 10 31	608	0.1−	1.4+	2004 02 18	704	1.1+	0.8+	2005 05 14	691	0.1+	0.4+
2002 10 31	608	0.6−	0.8+	2004 02 18	704	0.3−	0.6+	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2004 01 18	644	0.1+	0.3−	2004 02 18	704	0.4+	0.7−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2004 01 18	703	1.4−	0.4+	2004 02 18	704	1.5−	0.2+	2005 05 14	644	0.3+	0.0
2004 01 18	703	0.7+	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.1−				

(116636)∗ 2004 BC$_{152}$ = 1998 UN$_2$

Discovered 2004 Jan. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69667)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.56373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23369860	ω	222.31194		−0.25876840	−0.96441703	
a	2.6103494	Ω	242.75113		+0.90175927	−0.22107869	
e	0.0167023	i	3.49588		+0.34622122	−0.14499658	
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	910	0.4−	0.5+	2002 10 31	704	1.0−	0.1+	2004 02 22	704	0.6+	1.1+
1998 10 20	910	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2004 02 22	704	0.7−	0.5+
1998 10 20	910	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2004 02 22	704	0.3+	0.2−
1998 10 20	691	0.2−	0.3−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2004 02 22	704	0.1+	1.0−
1998 10 20	691	0.5−	0.1−	2002 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
1998 10 20	691	0.5−	0.2−	2002 11 21	644	0.1+	0.7+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
1998 10 21	910	0.6+	0.0	2002 11 21	644	0.2−	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
1998 10 21	910	0.6+	0.1−	2003 10 24	691	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
1998 10 21	910	0.4+	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.4+	2005 05 18	E12	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	0.8+	2003 10 24	691	0.2+	0.0	2005 05 18	E12	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	1.0+	2003 12 29	691	0.2−	0.0	2005 05 18	E12	0.5−	0.2+
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−	2005 05 18	E12	0.3−	0.1−
2000 02 02	704	0.3+	0.7+	2003 12 29	691	0.0	0.2−	2005 06 01	691	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	0.5+	1.2+	2004 01 19	699	0.3−	0.2+	2005 06 01	691	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2004 01 19	699	0.4−	0.1+	2005 06 01	691	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	1.1−	1.4+	2004 01 19	699	0.1−	0.0	2005 06 06	691	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.7+	1.0+	2004 01 19	699	0.3+	0.2−	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2004 01 24	704	0.0	1.0+	2005 06 06	691	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2004 01 24	704	1.1+	0.3−	2005 06 11	691	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.6+	0.3−	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.6−	2005 06 11	691	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.6+	2005 06 13	G96	0.3−	0.4+
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.9−	0.2−	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
2002 10 12	704	0.1−	1.1+	2004 01 30	704	0.3+	1.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.1−	1.2+	2004 02 17	704	0.5−	0.8+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2004 02 17	704	0.4−	0.5+				
2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	704	0.0	0.0				

(116637)∗ 2004 BR$_{155}$ = 2002 XP$_{99}$

Discovered 2004 Jan. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 69668)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.43757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17721920	ω	200.62588		+0.12302747	+0.97358380	
a	3.1390305	Ω	76.83139		−0.88059036	+0.19647415	
e	0.0768515	i	11.39346		−0.45762962	−0.11632921	
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.3−	0.8+	2002 12 10	704	0.5−	0.5−	2005 04 01	699	0.6−	0.6+
2001 07 19	644	0.4−	0.6+	2003 12 28	704	1.7+	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	1.5+
2001 07 19	644	0.8−	0.7+	2003 12 28	704	0.4+	0.4−	2005 04 01	699	1.0+	0.7−
2001 09 12	704	(0.9−	2.1+)	2003 12 28	704	0.3+	0.5+	2005 04 05	703	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	1.8−	1.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	703	0.5+	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 04 05	703	1.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2005 04 05	703	1.5+	0.1+
2001 10 15	644	0.5−	1.5+	2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.7+
2001 10 15	644	0.5−	1.3+	2004 01 28	703	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.8+
2001 10 15	644	0.7−	1.4+	2004 01 28	703	0.1+	1.9+	2005 04 18	703	0.1+	0.8+
2002 11 28	608	0.2+	0.5−	2004 01 28	703	0.5−	0.3−	2005 04 18	703	1.0−	0.8−
2002 11 28	608	0.3+	0.5−	2004 01 28	703	0.6−	1.2+	2005 04 30	644	0.0	0.1−
2002 11 28	608	0.1−	0.5−	2004 02 11	644	0.1−	0.1−	2005 04 30	644	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 04 30	644	0.9+	0.2−
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 04	703	1.2−	0.8−
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2004 02 22	703	0.5+	1.1+	2005 05 04	703	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2004 02 22	703	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.5+	0.6+
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 22	703	0.5−	0.2+	2005 05 04	703	0.5−	0.3−
2002 12 05	608	0.5+	1.0+	2004 02 22	703	0.5−	0.0	2005 05 11	699	0.4+	0.1+
2002 12 05	608	0.4+	1.0+	2004 03 20	703	0.3+	0.5−	2005 05 11	699	0.3+	0.7+
2002 12 05	608	0.1−	0.7+	2004 03 20	703	1.0+	0.3+	2005 05 11	699	0.0	0.5+
2002 12 10	704	0.6+	0.1−	2004 03 20	703	0.4−	0.5−	2005 05 11	699	0.5+	0.5+
2002 12 10	704	0.1+	0.7−	2004 03 20	703	0.1−	0.2+				
2002 12 10	704	0.8−	0.5+	2005 04 01	699	0.6+	1.0+				

(116638)∗ 2004 CD

Discovered 2004 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.31612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17641452	ω	55.37708		−0.54234451	−0.71295572	
a	3.1485686	Ω	73.82618		+0.53560080	−0.70099501	
e	0.1473777	i	27.56729		+0.64729762	−0.01732453	
P	5.59	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.5−	0.7+	2003 12 15	704	0.5+	0.3+	2005 04 15	703	0.2−	0.2+
1999 04 10	704	0.1−	1.1−	2004 02 02	703	0.7+	0.1+	2005 04 15	703	0.4+	0.3−
1999 04 10	704	0.8−	0.7+	2004 02 02	703	0.1+	0.6+	2005 04 15	703	0.2+	0.5−
1999 04 10	704	1.1+	0.7+	2004 02 02	703	0.2−	0.4−	2005 05 05	608	0.6+	0.5−
1999 04 10	704	1.3−	0.4+	2004 02 02	703	0.5−	0.6−	2005 05 05	608	0.1−	0.3+
1999 05 14	704	1.2+	0.4+	2004 02 03	704	0.4+	0.1+	2005 05 05	608	0.4+	0.3−
1999 05 14	704	0.1−	0.2−	2004 02 03	704	0.4+	0.4−	2005 05 15	644	0.2+	0.3−
1999 05 14	704	0.0	1.0−	2004 02 03	704	0.1−	0.8−	2005 05 15	644	0.2+	0.2−
1999 05 14	704	0.2+	1.1−	2004 02 03	704	0.1−	0.6+	2005 05 15	644	0.3+	0.3−
2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2004 02 07	699	0.9−	0.3+	2005 05 31	699	0.4−	0.6+
2002 10 05	704	0.2−	1.0+	2004 02 07	699	0.3−	0.5−	2005 05 31	699	0.3−	0.8+
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2004 02 07	699	0.2+	0.4+	2005 05 31	699	(0.7+	2.7+)
2002 10 05	704	1.2−	1.2+	2004 02 07	699	0.7+	0.0	2005 05 31	699	0.1−	0.4+
2002 10 05	704	1.2−	0.8+	2004 02 10	704	0.6−	0.1−	2005 06 04	703	0.2−	1.0+
2003 12 03	704	0.1+	1.2+	2004 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 06 04	703	0.2−	0.4−

2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2004 02 10	704	0.4−	0.3+	2005 06 04	703	0.2+	0.0	
2003 12 03	704	0.6+	0.1−	2004 02 10	704	0.2+	0.9+	2005 06 04	703	0.6−	1.0+	
2003 12 03	704	0.3+	0.3−	2004 02 10	704	0.2+	0.2−	2005 06 29	644	0.4+	0.2−	
2003 12 03	699	0.8−	0.2−	2004 04 13	704	0.6−	0.0	2005 06 29	699	0.1−	0.6+	
2003 12 03	699	0.4+	0.4−	2004 04 13	704	0.2+	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	
2003 12 03	699	1.0−	0.5+	2004 04 13	704	0.1−	0.7+	2005 06 29	699	0.5−	1.1+	
2003 12 03	699	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	0.8+	1.7−	2005 06 29	644	0.3+	0.2−	
2003 12 15	704	0.0	0.8−	2005 04 09	704	0.6+	0.2+	2005 06 29	699	0.0	0.1+	
2003 12 15	704	0.6−	0.2−	2005 04 09	704	0.6+	0.4+	2005 06 29	699	1.1+	0.2−	
2003 12 15	704	0.3+	0.0	2005 04 09	704	0.0	1.4+					
2003 12 15	704	0.7+	0.5+	2005 04 15	703	0.1−	0.1+					

(116639)∗ 2004 CF

Discovered 2004 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	194.11034		(2000.0)			
n	0.22792799	ω	345.76647		+0.60112950	−0.71363611
a	2.6542242	Ω	65.97026		+0.76632104	+0.38707331
e	0.0961515	i	23.19149		+0.22670551	+0.58386450
P	4.32	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.1+	0.7+	2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	0.2+	0.5−	
1998 10 29	699	0.3−	0.6+	2003 11 23	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	703	0.7+	0.8−	
1998 10 29	699	0.5−	0.8+	2003 11 23	704	0.8−	1.1−	2005 04 05	703	0.8+	0.3−	
1998 11 13	704	0.3−	0.3+	2003 11 23	704	1.3+	0.2+	2005 04 07	699	1.6+	1.7−	
1998 11 13	704	0.7−	0.9+	2003 12 03	704	0.4+	0.6+	2005 04 07	699	0.8+	0.1+	
1998 11 13	704	0.5+	1.6+	2003 12 03	704	0.6+	0.2+	2005 04 07	699	1.2+	0.2−	
1998 11 13	704	(2.1+	2.2−)	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 07	699	0.3−	0.7−	
1998 11 13	704	1.2−	1.6−	2003 12 15	704	0.6−	1.1+	2005 04 09	704	1.2+	0.5−	
1998 12 11	699	0.6−	0.0	2003 12 15	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	704	0.0	0.8+	
1998 12 11	699	0.1+	0.6−	2003 12 15	704	1.7+	0.8+	2005 04 09	704	0.0	0.5−	
1998 12 11	699	0.0	0.2+	2003 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.2+	0.2−	
1998 12 23	699	0.2+	0.0	2003 12 15	704	0.8+	0.0	2005 04 12	699	0.1+	0.3+	
1998 12 23	699	0.1−	0.9+	2004 01 30	097	0.4+	0.3−	2005 04 12	699	0.5+	0.2+	
1998 12 23	699	0.8−	0.0	2004 01 30	097	0.2+	0.4−	2005 04 12	699	0.3+	0.2+	
2000 01 29	704	0.1+	0.5−	2004 02 02	703	0.7−	0.2+	2005 04 12	699	0.2+	0.6−	
2000 01 29	704	0.5−	0.3−	2004 02 02	703	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	(1.1+	2.9+)	
2000 01 29	704	0.1−	0.6−	2004 02 02	703	0.6−	0.4−	2005 04 18	703	0.3−	0.4+	
2000 01 29	704	0.3−	0.2−	2004 02 02	703	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.4+	
2000 03 27	704	0.1−	0.7+	2004 02 03	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.8+	
2000 03 27	704	0.8+	0.2+	2004 02 03	704	0.1−	0.3+	2005 05 06	703	0.5−	0.1−	
2000 03 27	704	1.0−	0.1+	2004 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.2+	
2000 03 27	704	0.3−	0.1−	2004 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 05 06	703	0.3+	0.2+	
2000 03 27	704	0.0	0.2−	2004 02 07	699	0.2−	0.6−	2005 05 06	703	0.4+	0.1+	
2000 04 10	699	0.3+	0.4+	2004 02 07	699	1.8−	0.2−	2005 05 31	699	0.2+	1.1+	
2000 04 10	699	1.1−	0.2+	2004 02 07	699	0.8+	0.1−	2005 05 31	699	1.3+	0.4+	
2000 04 10	699	0.3+	0.1+	2004 02 07	699	1.2−	1.2+	2005 05 31	699	0.4+	0.5+	
2000 04 10	699	0.1+	1.0+	2004 02 10	704	0.2−	0.2−	2005 05 31	699	0.9+	0.2+	
2000 05 04	699	(2.4+	1.0−)	2004 02 10	704	0.4+	0.0	2005 06 04	703	0.4−	0.9+	
2000 05 04	699	1.7+	0.0	2004 02 10	704	0.3+	0.3−	2005 06 04	703	1.9−	1.7+	
2000 05 04	699	(2.3+	1.2+)	2004 02 10	704	0.1+	0.6−	2005 06 04	703	0.6−	0.9−	
2000 05 04	699	1.1+	0.6+	2004 02 10	704	0.1−	0.5+	2005 06 04	703	1.1−	0.8+	
2003 09 30	704	0.1−	0.5−	2004 02 24	113	0.2−	0.7−	2005 06 05	704	1.0+	0.0	
2003 09 30	704	0.6+	1.2−	2004 02 24	113	0.1−	0.1+	2005 06 05	704	0.0	0.6−	
2003 09 30	704	1.2+	0.2−	2004 02 24	113	0.5−	0.4−	2005 06 05	704	0.8+	0.5−	
2003 09 30	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	703	0.4−	0.4−					

(116640)∗ 2004 CK$_1$ = 1999 YG$_7$

Discovered 2004 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	256.30755		(2000.0)			
n	0.26826780	ω	307.89785		+0.69942654	−0.42480559
a	2.3809869	Ω	84.58266		+0.68645992	+0.62313749
e	0.2952513	i	35.26319		−0.19893540	+0.65668857
P	3.67	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 30	704	0.3+	0.1−	2004 02 12	557	0.3−	0.2−	2005 05 14	691	0.5+	0.1−	
1999 12 30	704	0.6+	1.6+	2004 02 12	118	0.0	0.4−	2005 05 14	704	(2.0+	0.3−)	
1999 12 30	704	1.0+	1.0−	2004 02 12	G90	0.2−	0.3+	2005 05 14	704	0.6−	0.1−	
1999 12 30	704	0.0	0.4−	2004 02 12	G90	0.3+	0.5+	2005 05 14	691	0.3+	0.3+	
1999 12 31	704	0.1+	1.0−	2004 02 12	G90	0.3+	0.4+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+	
1999 12 31	704	0.5−	0.9−	2004 02 12	673	0.4+	0.4+	2005 06 02	703	0.1−	0.7−	
1999 12 31	704	0.6−	0.7−	2004 02 12	673	0.4+	0.2+	2005 06 02	703	0.7−	0.5−	
2000 03 25	704	0.2−	0.0	2004 02 12	673	0.5+	0.4+	2005 06 02	703	0.8−	0.2+	
2000 03 25	704	0.3−	0.2−	2004 02 12	673	0.5+	0.0	2005 06 02	703	0.3−	0.1−	
2000 03 25	704	0.4−	0.2+	2004 04 13	704	0.2+	0.1+	2005 06 03	E12	0.2−	0.0	
2000 03 25	704	0.2−	0.7+	2004 04 13	704	0.7+	0.2+	2005 06 03	E12	0.2+	0.6−	
2000 04 26	704	0.0	1.1−	2004 04 13	704	0.6+	0.9+	2005 06 03	E12	0.0	0.2+	
2000 04 26	704	0.2+	0.7+	2004 04 13	704	0.3−	0.1+	2005 06 03	E12	0.2−	0.2−	
2000 04 26	704	0.2−	1.4+	2004 04 13	704	0.7+	0.8+	2005 06 09	703	0.6+	0.6+	
2000 04 26	704	0.4−	0.5+	2004 04 13	704	0.5+	0.3+	2005 06 09	703	0.2−	0.3+	
2001 05 21	699	0.5−	0.1−	2004 04 13	704	0.2−	0.1+	2005 06 09	703	0.3+	0.2+	
2001 05 21	699	0.6−	0.2+	2004 04 13	704	0.1−	0.4+	2005 06 09	703	0.1−	1.1+	
2001 05 21	699	0.2+	1.3−	2004 04 13	704	0.4−	0.3+	2005 06 17	691	0.5+	0.1+	
2001 05 21	699	0.2−	0.5+	2004 05 14	176	0.1−	0.5−	2005 06 17	691	0.4+	0.0	
2004 02 10	704	0.5−	0.1−	2004 05 14	176	0.2−	0.5−	2005 06 17	691	0.5+	0.0	
2004 02 10	704	0.2+	0.2−	2004 05 14	176	0.5−	0.4−	2005 06 27	691	0.5−	0.8−	
2004 02 10	704	0.4+	1.0−	2005 05 03	703	0.2−	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.0	
2004 02 11	704	0.5−	0.6+	2005 05 03	703	0.1+	0.4−	2005 06 27	691	0.3+	0.1+	
2004 02 11	704	0.2+	0.3−	2005 05 03	703	0.5+	0.0	2005 06 30	691	0.5+	0.1+	
2004 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 05 03	703	0.1−	1.0−	2005 06 30	691	0.0	0.0	
2004 02 11	704	0.4+	0.7−	2005 05 09	703	0.4−	0.8−	2005 06 30	691	0.4+	0.1+	
2004 02 11	704	0.1−	0.8+	2005 05 09	703	0.7−	0.9+	2005 07 05	644	0.2+	0.3−	
2004 02 12	557	0.5−	0.1−	2005 05 09	703	0.5+	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.3−	
2004 02 12	118	0.5+	0.9−	2005 05 09	703	0.4−	0.7−	2005 07 05	644	0.0	0.3−	
2004 02 12	557	0.5−	0.1+	2005 05 14	704	1.5+	0.3+					
2004 02 12	118	1.1−	0.4+	2005 05 14	704	0.2−	1.3+					

(116641)∗ 2004 CL$_3$

Discovered 2004 Feb. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.01522		(2000.0)			
n	0.23821688	ω	252.54842		+0.08051969	+0.99252481
a	2.5772370	Ω	22.67717		−0.80021879	+0.11922712
e	0.1643780	i	13.76146		−0.59427810	−0.02606522
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	1.5+	0.5+	2004 01 19	704	0.6+	0.7+	
2000 01 29	704	0.0	0.6+	2002 11 06	699	0.2−	1.0−	2004 01 19	704	0.6−	0.7+	
2000 01 29	704	0.9−	0.6−	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2004 01 19	704	0.9+	0.1−	
2000 01 29	704	0.4+	0.4−	2002 11 06	699	1.4−	0.0	2004 02 10	644	0.2+	1.3+	
2002 10 12	704	0.7−	0.2−	2002 11 24	644	0.5−	0.1−	2004 02 10	644	0.5−	0.2+	
2002 10 12	704	0.8+	1.2+	2002 11 24	644	0.5+	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.2−	
2002 10 12	704	0.9+	0.3−	2002 11 24	644	0.1−	0.2−	2004 02 11	704	0.3−	0.7−	
2002 10 12	704	1.0+	1.2+	2002 12 02	704	0.7−	0.3+	2004 02 11	704	0.5−	1.1−	
2002 10 12	704	0.6+	1.3+	2002 12 02	704	0.4−	0.8−	2004 02 11	704	0.0	1.0−	
2002 11 01	644	0.1+	0.8+	2002 12 02	704	0.6−	0.2+	2004 02 11	704	0.1−	0.1+	
2002 11 01	644	0.3+	0.8+	2002 12 02	704	1.0−	0.5−	2005 01 21	809	0.0	0.0	
2002 11 01	644	0.2+	0.8+	2003 12 30	704	1.0+	0.9+	2005 01 21	809	0.2−	0.0	
2002 11 06	704	0.6−	0.7−	2003 12 30	704	0.5+	0.1−	2005 01 21	809	0.1+	0.0	
2002 11 06	704	0.7+	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.9+	2005 06 02	423	0.1+	0.0	
2002 11 06	704	0.6+	0.6−	2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 06 02	423	0.3−	0.4+	
2002 11 06	704	0.9+	0.2−	2004 01 18	703	0.4+	0.8+	2005 06 03	423	0.5+	0.3+	

2002 11 06	699	1.6−	0.3+	2004 01 18	703	0.1−	0.9+	2005 06 03	423	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	1.1−	0.1+	2004 01 18	703	0.9−	0.1+	2005 06 03	423	0.1+	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.8+	2004 01 18	703	0.1−	1.8−	2005 06 03	423	0.3+	0.6+
2002 11 06	699	0.5+	0.4+	2004 01 19	704	0.7−	0.5+				
2002 11 06	704	0.6−	0.6−	2004 01 19	704	0.2+	0.1+				

(116642)∗ 2004 CU$_3$ = 1999 XG$_{147}$

Discovered 2004 Feb. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.18236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29990321	ω	30.70050		−0.15690540	+0.98753197	
a	2.2104565	Ω	230.27528		−0.90943841	−0.14948806	
e	0.1602843	i	0.94619		−0.38510061	−0.04933495	
P	3.29	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	691	0.4−	0.5+	2004 02 10	644	0.4+	1.0+	2005 08 28	691	1.2−	0.4+
1998 06 25	691	0.3−	0.3−	2004 02 10	644	0.1−	1.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
1998 06 25	691	0.7−	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
1999 12 07	691	0.2+	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
1999 12 07	691	0.5+	0.2−	2004 02 11	691	0.1−	0.9+	2005 09 06	699	1.0+	0.3−
1999 12 07	691	0.1+	0.2−	2004 02 17	644	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	(2.4+	1.5+)
1999 12 13	691	0.2+	0.6−	2004 02 17	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.3+
1999 12 13	691	0.3+	0.8−	2004 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.1+	1.0+
1999 12 13	691	0.5+	1.1−	2004 02 29	691	0.7−	0.4−	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	1.6+	1.5+	2004 02 29	691	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.5−	0.0
2001 03 18	699	1.0+	0.9+	2004 02 29	691	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.8+
2001 03 18	699	0.8+	1.0+	2005 07 12	291	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.6−	1.1+
2001 03 18	699	0.0	0.1+	2005 07 12	291	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 03 31	691	0.6+	0.4+	2005 07 12	291	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 03 31	691	0.7+	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 03 31	691	0.6+	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2002 10 10	644	0.7−	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 10 10	644	0.0	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2002 10 10	644	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2002 10 10	644	0.4−	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2002 11 07	695	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2002 11 07	695	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.5+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2004 02 10	644	0.5−	0.8+	2005 08 28	691	0.4−	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+

(116643)∗ 2004 CB$_4$ = 2004 BO$_{121}$ = 2000 EX$_{74}$ = 2002 TJ$_{10}$

Discovered 2004 Feb. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.30374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21529401	ω	12.59165		+0.92948977	−0.36879471	
a	2.7570719	Ω	9.05715		+0.33486782	+0.83662049	
e	0.0835022	i	2.28008		+0.15463606	+0.40503903	
P	4.58	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	291	0.3−	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.1+
2000 03 11	691	0.4+	0.3−	2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2004 02 11	691	0.0	0.0
2000 03 11	691	0.6+	0.0	2002 10 07	704	0.6+	0.5+	2004 02 11	691	0.1−	0.1−
2000 03 12	691	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2004 02 29	691	0.2−	0.2+
2000 03 12	691	0.2−	0.2−	2002 10 07	704	0.0	0.2−	2004 02 29	691	0.2−	0.5+
2000 03 12	691	0.4−	0.0	2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2004 02 29	691	0.1+	0.4+
2002 10 01	699	0.6−	1.0−	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	809	0.1+	0.2+
2002 10 01	699	1.4−	1.8−	2002 11 06	704	0.7+	0.9+	2005 01 17	809	0.5−	0.3+
2002 10 01	699	0.1−	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.1−	2005 01 17	809	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	1.2−	0.8+	2002 11 22	644	0.2−	0.0	2005 04 07	691	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	1.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	1.4+	2004 01 22	704	0.7+	1.5−	2005 04 07	691	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.5+	0.9+	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 04 14	691	0.8+	0.9+
2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 14	691	0.9+	0.6+
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2004 01 31	691	0.1−	0.2+	2005 04 14	691	0.6+	1.0+
2002 10 03	704	0.5+	1.0+	2004 01 31	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.8+	0.4+	2004 01 31	691	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.4+
2002 10 03	291	0.4−	0.0	2004 02 10	644	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 02 10	644	0.1−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.4+
2002 10 03	291	0.1−	0.2−	2004 02 10	644	0.1−	0.3+				

(116644)∗ 2004 CV$_{11}$

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.11294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17198311	ω	353.74702		−0.64544601	−0.75623602	
a	3.2024241	Ω	136.38358		+0.70734301	−0.64480136	
e	0.0280826	i	8.94582		+0.28821053	−0.11107780	
P	5.73	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	910	0.8+	0.7−	2004 02 11	644	0.4+	0.0	2005 04 12	699	1.8+	0.8+
1998 01 17	910	0.7+	0.9−	2004 02 12	691	0.3−	0.1+	2005 04 12	699	0.1−	1.2+
1998 01 18	910	0.8+	0.9−	2004 02 12	691	0.2−	0.0	2005 04 14	691	0.2+	0.5+
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2004 02 12	691	0.3−	0.1−	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2004 02 14	608	0.4−	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	1.1+	2004 02 14	608	0.4−	0.9+	2005 04 18	703	0.4−	0.6−
2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2004 02 14	608	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	1.7−	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2004 02 17	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	1.6−
2001 09 19	704	(1.2−	2.3+)	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	1.8+	2004 02 17	704	0.8+	0.3+	2005 04 18	691	0.7+	1.1+
2001 09 19	704	0.9−	1.7+	2004 02 23	704	0.0	0.9+	2005 04 18	691	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2004 02 23	704	0.0	0.7+	2005 05 06	703	1.0−	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2005 05 06	703	0.1−	1.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.9+	2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	0.7+	0.8+
2001 09 19	704	1.2+	1.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.3+	2005 05 06	703	1.0−	0.0
2001 09 19	704	0.0	1.1+	2004 02 25	704	0.8+	0.2−	2005 05 11	699	1.0+	1.0+
2001 09 19	704	0.0	1.5+	2004 02 25	704	0.6−	1.7+	2005 05 11	699	0.4+	0.0
2002 11 28	699	1.6−	1.1+	2004 02 25	704	0.6+	1.3+	2005 05 11	699	0.0	0.7−
2002 11 28	699	0.7−	0.9+	2004 02 25	704	0.0	1.1+	2005 05 11	703	0.6−	1.7+
2002 11 28	699	1.6−	0.4+	2004 02 25	704	0.2−	0.4+	2005 05 11	703	1.4+	0.6+
2002 11 28	699	1.0−	0.1+	2004 03 19	691	0.4−	0.2+	2005 05 11	699	0.5+	0.5+
2004 01 22	704	1.0+	1.0+	2004 03 19	691	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.8+	0.8+
2004 01 22	704	0.9+	0.1−	2004 03 19	691	0.0	0.5+	2005 05 11	703	0.2−	0.4−
2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	691	0.4−	0.2+	2005 05 11	703	0.2−	0.7−
2004 01 22	704	0.5+	0.0	2004 03 20	691	0.3−	0.0	2005 05 11	703	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.9+	0.6+	2004 03 20	691	0.0	0.1+	2005 05 11	703	0.1+	0.1+
2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.8+	2005 05 11	703	0.3+	0.2−
2004 01 30	691	0.0	0.2+	2005 04 02	644	0.8+	0.5+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2004 01 30	691	0.1−	0.4+	2005 04 02	644	0.8+	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2004 02 11	644	0.5+	0.2+	2005 04 12	699	1.8+	0.6+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2005 04 12	699	0.2+	0.1+				

(116645)∗ 2004 CT$_{12}$ = 2002 TR$_{321}$

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61887)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.26705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27224542	ω	305.11248		−0.80536553	−0.59269567	
a	2.3577386	Ω	198.54530		+0.55349890	−0.74590995	
e	0.1051246	i	1.78545		+0.21219174	−0.30385881	
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.0	0.2−	2004 01 29	704	0.9+	0.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.1−
1995 09 26	691	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.4+	1.1−	2004 02 29	691	0.0	0.1−
1995 09 26	691	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.5−	2004 02 29	691	0.2+	0.1+
1995 11 14	691	0.1+	1.3−	2004 02 11	644	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.9+
1995 11 14	691	0.0	0.3−	2004 02 11	644	0.2+	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.4+
1995 11 14	691	0.3+	0.3−	2004 02 12	691	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.8+	0.4+
1997 04 03	704	1.2+	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.5+	0.0
1997 04 03	704	0.9+	1.3−	2004 02 12	691	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.8+	1.9+
1997 04 03	704	0.0	0.2+	2004 02 14	703	0.4−	0.3+	2004 03 19	644	0.2+	0.2+
1997 04 03	704	0.1+	0.2−	2004 02 14	703	0.6−	0.0	2004 03 19	644	0.0	0.3+
1997 05 03	691	0.8−	0.0	2004 02 14	703	1.2−	0.4+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+
1997 05 03	691	0.8−	0.1+	2004 02 14	703	0.8−	0.8−	2004 03 20	691	0.0	0.3+
1997 05 03	691	0.7−	0.3+	2004 02 14	106	0.2−	0.0	2004 03 20	691	0.0	0.1+
2001 06 14	691	0.3+	0.3+	2004 02 14	106	0.4−	0.0	2004 03 20	691	0.0	0.0
2001 06 14	691	0.2−	0.7+	2004 02 14	106	0.0	0.5+	2005 06 10	691	0.1−	0.3+
2001 06 14	691	0.1−	0.9+	2004 02 15	608	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.3+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2004 02 15	608	0.0	0.3+	2005 06 10	691	0.4+	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.2+	2004 02 15	608	0.1−	0.2+	2005 06 15	G96	0.2−	0.3−
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.1+	0.1−	2005 06 15	G96	0.4−	0.4−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.4+	1.0+	2005 06 15	G96	0.0	0.0
2004 01 24	704	0.2+	0.5−	2004 02 18	704	0.5+	0.3−	2005 06 15	G96	0.2−	0.5−
2004 01 24	704	0.1−	0.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.3+
2004 01 24	704	0.7+	0.2+	2004 02 18	704	0.2+	0.5+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.6+
2004 01 24	704	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 07 15	691	0.0	0.4+
2004 01 29	704	1.2−	1.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	0.5+	0.8+
2004 01 29	704	0.5+	0.1−	2004 02 26	704	0.4−	0.2−	2005 07 15	691	0.0	0.6+
2004 01 29	704	0.8+	0.7−	2004 02 26	704	0.3+	0.9+				

(116646)∗ 2004 CN$_{13}$ = 1995 UD$_{83}$ = 1999 XF$_{214}$

Discovered 2004 Feb. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61888), A. Doppler (*MPO* 76408)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.11506		(2000.0)		−0.96390527	−0.26451228
n	0.27249682	ω	27.41371		+0.23536899	−0.89982203
a	2.3562883	Ω	137.21259		+0.12445106	−0.34692012
e	0.1396326	i	2.55908			
P	3.62	H	16.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.6+	0.1−	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2004 03 14	703	0.0	0.5−
1995 10 24	691	0.6+	0.3−	2004 02 11	699	1.7−	0.3−	2004 03 14	703	0.4−	0.6+
1995 10 24	691	0.6+	0.3−	2004 02 11	644	0.4−	0.1−	2004 03 14	703	0.9+	1.2+
1997 04 03	704	0.2−	0.3−	2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2004 03 14	703	0.6+	0.0
1997 04 03	704	0.4−	0.4+	2004 02 11	699	1.3−	0.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.3−
1999 12 14	704	1.1−	0.6−	2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.1−	0.3+
1999 12 14	704	0.6−	1.0−	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	1.0+	0.5+
1999 12 14	704	0.2+	1.7+	2004 02 11	699	0.4−	0.4−	2004 03 19	704	0.4−	0.5+
1999 12 15	704	0.6+	0.0	2004 02 12	691	0.5−	0.1+	2004 03 19	704	0.3−	1.0+
1999 12 15	704	0.5−	0.5−	2004 02 12	691	0.3−	0.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.5+
1999 12 15	704	0.3+	0.7−	2004 02 12	691	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	0.3−	1.3+	2004 02 14	703	0.0	0.2−	2004 04 19	704	0.1+	1.4+
2000 01 05	704	1.0+	0.3+	2004 02 14	703	0.2+	0.2−	2004 04 19	704	0.8+	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.7+	2004 02 14	703	1.0+	0.6−	2004 04 19	704	0.4+	1.4+
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2004 02 14	703	0.3−	0.2+	2005 06 15	G96	0.2+	0.3+
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2004 02 14	608	1.1+	0.2+	2005 06 15	G96	0.2−	0.5+
2003 12 20	704	0.4−	0.8+	2004 02 14	608	0.8+	0.4+	2005 06 15	G96	0.1−	0.3+
2003 12 20	704	0.5+	0.4+	2004 02 14	608	1.0+	0.5+	2005 06 15	G96	0.1+	0.4+
2003 12 20	704	0.0	1.0+	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 06 27	691	0.2+	0.9+
2003 12 20	704	0.5+	0.8+	2004 02 17	704	0.2−	0.4−	2005 06 27	691	0.3−	0.6+
2004 01 24	704	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.7+
2004 01 24	704	1.4+	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.0	2005 07 02	691	0.2−	1.0+
2004 01 24	704	1.1+	1.5+	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 07 02	691	0.1+	0.2+
2004 01 24	704	0.7−	0.2+	2004 02 20	608	1.2+	0.0	2005 07 02	691	0.4−	0.7−
2004 01 29	704	1.5+	0.8−	2004 02 20	608	1.4+	0.6−	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2004 01 29	704	0.3+	0.1−	2004 02 20	608	1.0+	1.1−	2005 07 04	G96	0.3+	0.1+
2004 01 29	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.7−	0.1+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2004 01 29	704	0.0	0.1+	2004 02 26	704	1.0−	0.0	2005 07 04	G96	0.3+	0.1+
2004 01 29	704	0.6+	0.2+	2004 02 26	704	1.2−	0.5+	2005 07 07	691	0.3−	0.7+
2004 02 11	644	0.4−	0.0	2004 02 26	704	1.5−	0.2−	2005 07 07	691	0.4−	0.9+
2004 02 11	699	0.2−	0.8+	2004 02 26	704	0.6−	0.2−	2005 07 07	691	0.6−	0.5+

(116647)∗ 2004 CY$_{13}$ = 2001 OD$_{61}$ = 2001 QH$_{44}$

Discovered 2004 Feb. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.96386		(2000.0)		−0.54076986	+0.83707100
n	0.24249599	ω	100.29657		−0.81129062	−0.49297015
a	2.5468283	Ω	136.62978		−0.22220596	−0.23726057
e	0.1519054	i	6.93759			
P	4.06	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.3−	0.5−	2004 02 23	704	0.1−	0.1+	2005 06 30	644	0.0	0.3−
2000 01 10	691	0.6−	0.5−	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2005 06 30	644	0.0	0.2−
2000 01 10	691	0.7−	0.8−	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2005 06 30	644	0.0	0.2−
2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.4−
2000 03 05	704	0.6−	0.3+	2004 02 23	704	0.5−	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.2−
2000 03 05	704	0.1−	0.4−	2004 02 25	704	0.8+	0.9−	2005 07 01	691	0.0	0.1−
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2004 02 25	704	0.1+	0.7+	2005 07 02	691	0.2−	0.1−
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2004 02 25	704	0.3+	0.2+	2005 07 02	691	0.1+	0.0
2001 07 21	608	0.9−	0.4+	2004 02 25	704	0.3+	1.0+	2005 07 02	691	0.3+	0.1−
2001 07 21	608	0.4−	0.4+	2004 02 25	704	0.5+	0.2−	2005 07 07	691	0.3+	0.0
2001 07 21	608	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2005 07 07	691	0.4+	0.1−
2001 08 16	704	1.2+	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.7+	2005 07 18	644	0.3−	0.3−
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 07 18	644	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.4+	1.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.8+	0.5+	2004 02 29	691	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.9−	1.5+	2004 02 29	691	0.1+	0.5−	2005 07 18	644	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.2+	1.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.7−	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
2004 02 11	699	0.4−	0.2+	2004 03 14	703	0.9+	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.4−
2004 02 11	699	0.3+	0.5−	2004 03 14	703	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	0.4+
2004 02 11	699	0.8+	0.5+	2004 03 14	703	0.9−	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.4+
2004 02 11	699	0.9−	0.6+	2004 03 14	703	1.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.2−
2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.8+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.3−
2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	0.6−
2004 02 17	704	0.4+	0.4+	2004 03 19	704	1.1−	0.7−	2005 08 06	704	0.0	0.0
2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2004 03 19	704	0.0	1.0+	2005 10 03	G96	0.6−	0.4+
2004 02 17	704	0.4+	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.6+
2004 02 17	704	0.2+	1.0+	2005 06 28	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3−	0.2+
2004 02 17	704	0.2−	0.7+	2005 06 28	644	0.2+	0.2−	2005 10 03	G96	0.3−	0.4+

(116648)∗ 2004 CA$_{14}$ = 1990 QA$_{15}$ = 1993 FR$_{80}$

Discovered 2004 Feb. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.17355		(2000.0)		+0.05207315	+0.99742436
n	0.26223268	ω	144.30148		−0.93026959	+0.06641067
a	2.4173796	Ω	128.63125		−0.36316233	−0.02709752
e	0.1949168	i	3.62022			
P	3.76	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 08 26	809	(1.4+	2.8+)	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.0	0.7+
1990 08 26	809	(1.4+	2.6+)	2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	1.4−	0.1−

1990 08 26	809	(3.2+	3.3+)	2004 02 23	704	0.0	0.1+	2005 08 16	E12	0.2−	0.3+		
1993 03 18	809	0.0	1.5−	2004 02 23	704	0.5+	0.7+	2005 08 16	E12	0.1+	0.0		
1993 03 20	691	0.7−	0.3−	2004 03 01	291	0.2−	0.2+	2005 08 16	E12	0.1−	0.0		
1993 03 20	691	0.8−	0.3−	2004 03 01	291	0.2−	0.2+	2005 08 16	E12	0.1+	0.4−		
1993 03 20	691	0.8−	0.2−	2004 03 01	291	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3+		
1997 04 07	809	0.7+	1.7+	2004 03 10	644	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+		
1997 04 07	809	0.8+	1.4+	2004 03 10	644	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+		
1997 04 07	809	0.8+	0.8+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.5+		
2000 02 06	691	1.0+	0.3−	2004 03 14	703	1.2−	1.6+	2005 08 29	704	0.7−	0.9+		
2000 02 06	691	1.0+	0.4−	2004 03 14	703	1.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.7−	0.4+		
2000 02 06	691	(1.7+	2.2+)	2004 03 14	703	1.7−	1.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.0		
2003 11 30	691	0.1+	0.5+	2004 03 14	703	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+		
2003 11 30	691	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.5+		
2003 11 30	691	0.3+	1.0+	2004 03 19	704	1.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.7+	0.6+		
2004 01 22	704	1.0+	0.7+	2004 03 19	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	699	0.8−	0.8+		
2004 01 22	704	1.5+	1.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	(1.1+	2.4−)		
2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2004 03 20	691	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.5+		
2004 01 22	704	0.4+	0.9+	2004 03 20	691	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	(2.4−	4.7+)		
2004 01 22	704	0.6+	0.4−	2004 03 20	691	0.2−	0.0	2005 09 05	703	1.0−	0.3+		
2004 02 11	699	1.6+	0.7+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.3+		
2004 02 11	699	0.5+	1.2+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 09 13	703	0.8+	0.7+		
2004 02 11	699	0.5−	0.6+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3−	2005 09 13	703	0.0	1.0+		
2004 02 11	699	0.3+	0.3+	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	1.3+	0.2+		
2004 02 12	691	0.2+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+		
2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+		
2004 02 12	691	0.1−	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+		
2004 02 17	704	0.7+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.7+		
2004 02 17	704	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.6−	0.3+		
2004 02 17	704	0.1+	0.8+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.6−	1.1+		
2004 02 17	704	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	0.3−	0.5+						
2004 02 17	704	0.4−	0.5+	2005 08 02	704	0.6−	0.3+						

(116649)∗ 2004 CY_{17} = 2002 XL_{43}

Discovered 2004 Feb. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.87053			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.23362011		ω	196.79971			+0.23000530			+0.97173261			
a	2.6109341		Ω	86.52184			−0.88664089			+0.23178514			
e	0.0855811		i	3.05686			−0.40120506			+0.04484854			
P	4.22		H	15.4		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(0.1−	3.2+)	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2004 02 18	704	0.5+	0.2+		
1993 08 15	809	(2.3−	1.7+)	2002 12 01	704	1.8+	0.8−	2004 02 18	704	0.5+	0.0		
1993 08 15	809	(0.7−	2.7+)	2002 12 06	704	0.6−	0.6+	2004 02 18	704	0.6+	0.3−		
1993 08 20	809	0.4−	1.0+	2002 12 06	704	0.7+	0.2−	2004 02 23	704	0.4−	0.6+		
1993 08 20	809	0.2+	1.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	1.0+		
1993 08 20	809	1.2−	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.9+	2004 02 23	704	0.0	0.8+		
2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	644	0.6−	0.1+	2004 02 23	704	0.9−	1.0+		
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	644	1.0−	0.5+	2004 03 19	644	0.3+	0.9+		
2000 03 12	704	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.5−	0.2−	2004 03 19	644	0.4+	0.3+		
2000 03 12	704	0.7+	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.6−	2004 03 19	644	0.1+	0.4+		
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 01 24	809	0.3−	0.3+		
2002 11 03	608	0.1+	1.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.3−	2005 01 24	809	0.1−	0.3+		
2002 11 03	608	0.3−	1.6+	2004 01 22	704	0.1−	1.0−	2005 01 24	809	0.1+	0.4+		
2002 11 03	608	0.2+	1.3+	2004 02 10	703	0.5−	0.1+	2005 02 11	809	0.5−	0.5−		
2002 11 07	704	1.0−	0.6−	2004 02 10	703	1.4−	0.4−	2005 02 11	809	0.5−	0.1−		
2002 11 07	704	0.1−	0.5+	2004 02 10	703	1.2+	0.5+	2005 02 11	809	0.1−	0.1−		
2002 11 07	704	1.4−	0.1−	2004 02 10	703	0.5−	0.7−	2005 02 16	809	0.1+	0.4+		
2002 11 07	704	0.5+	0.4+	2004 02 13	691	0.4−	0.1−	2005 02 16	809	0.4−	0.4+		
2002 11 12	644	0.0	0.2−	2004 02 13	691	0.0	0.0	2005 02 16	809	0.1−	0.5+		
2002 11 12	644	0.3+	0.2+	2004 02 13	691	0.3−	0.1+	2005 06 13	599	0.5+	1.4+		
2002 11 12	644	0.2−	0.4−	2004 02 16	704	0.2+	1.3+	2005 06 13	599	0.5+	0.9+		
2002 11 12	644	0.3+	0.0	2004 02 16	704	1.3+	0.2+	2005 06 14	599	0.2+	0.9+		
2002 11 12	644	0.2+	0.3−	2004 02 16	704	0.4+	0.0	2005 06 14	599	0.4+	0.8+		
2002 11 12	644	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.3−	0.9−						
2002 12 01	704	0.4−	0.5−	2004 02 16	704	0.3+	0.3+						

(116650)∗ 2004 CL_{21}

Discovered 2004 Feb. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.80803			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.22217639		ω	187.26589			+0.02483183			+0.99914504			
a	2.6998364		Ω	84.16099			−0.91551947			+0.03600823			
e	0.0433334		i	1.90409			−0.40150652			−0.02031260			
P	4.44		H	16.1		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4+	0.9−	2004 01 22	704	1.0+	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.6+		
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.9+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.8+		
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.6−	0.2−		
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2004 01 30	691	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.3−		
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2004 01 30	691	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.3−	0.5−		
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2004 02 11	699	0.2+	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+		
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2004 02 11	699	0.5+	0.1−	2005 05 30	E12	0.4−	0.2+		
2001 07 17	608	0.5+	0.6−	2004 02 11	699	0.7−	0.1+	2005 05 30	E12	0.2+	0.3+		
2001 07 17	608	0.2+	0.4−	2004 02 11	699	0.4−	1.1−	2005 05 30	E12	1.5+	0.4+		
2001 07 17	608	0.2−	1.0−	2004 02 13	691	0.2−	0.1+	2005 05 30	E12	0.1−	0.4+		
2002 11 04	644	0.1−	0.3+	2004 02 13	691	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.6+		
2002 11 04	644	0.2−	0.7+	2004 02 13	691	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+		
2002 11 04	644	0.0	0.9+	2004 02 16	704	0.1+	1.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+		
2002 12 11	291	0.7−	0.9+	2004 02 16	704	1.2−	0.7+	2005 06 13	G96	0.8−	0.8−		
2002 12 11	291	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	1.0+	2005 06 23	644	0.1+	0.4+		
2002 12 11	291	0.3−	0.9+	2004 02 16	704	1.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.9+		
2004 01 22	704	1.1+	0.0	2004 02 23	704	0.3−	0.3−	2005 06 23	644	0.5+	0.8+		
2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.1−	0.8−						
2004 01 22	704	0.9+	0.9−	2004 02 23	704	0.3−	0.9−						

(116651)∗ 2004 CL_{24} = 2002 XX_{14}

Discovered 2004 Feb. 12 at Tenagra II Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.20975			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.20481254		ω	3.26140			−0.23828913			−0.96289728			
a	2.8503511		Ω	100.55169			+0.88811190			−0.26882842			
e	0.0410504		i	7.40350			+0.39303378			+0.02366659			
P	4.81		H	15.1		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	704	0.8−	0.2−	2004 01 30	704	0.5−	0.3+	2004 03 14	704	0.6+	1.3+		
2000 05 02	704	0.3+	0.8+	2004 01 30	704	0.0	0.2−	2004 03 14	704	0.1+	0.9+		
2000 05 02	704	1.1+	0.8+	2004 01 30	704	0.2+	0.8−	2005 05 14	644	0.2+	0.3+		
2001 08 12	644	0.3−	0.3+	2004 02 12	926	0.6+	0.6−	2005 05 14	644	0.0	0.3+		
2001 08 12	644	0.1+	0.3+	2004 02 12	926	0.2+	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.4+		
2001 08 12	644	0.2−	0.4+	2004 02 12	926	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.3+	0.2+		
2002 10 31	704	0.1+	1.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.2−	2005 05 14	644	0.0	0.1+		
2002 10 31	704	1.4−	0.3−	2004 02 13	691	0.1+	0.3−	2005 05 14	644	0.0	0.1−		
2002 10 31	704	0.6+	0.3+	2004 02 13	691	0.2+	0.3−	2005 05 16	704	1.3+	0.6+		
2002 10 31	704	0.4+	0.9+	2004 02 15	704	0.4−	1.0+	2005 05 16	704	1.4+	0.4−		
2002 11 07	704	1.0−	0.5+	2004 02 15	704	0.3+	0.4+	2005 05 16	704	1.4+	0.1−		
2002 11 07	704	0.7+	0.8+	2004 02 15	704	0.2−	1.2+	2005 05 17	G96	0.4−	0.5+		
2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2004 02 15	704	0.0	0.8+	2005 05 17	G96	0.6−	0.1−		
2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2004 02 15	704	0.9+	0.8−	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−		
2002 11 07	704	0.4+	0.9+	2004 02 17	291	0.2+	0.3−	2005 05 17	G96	0.5−	0.1+		
2002 12 07	333	0.2−	0.3+	2004 02 17	291	0.0	0.1−	2005 06 04	691	0.0	0.4+		
2002 12 07	333	0.2−	0.4−	2004 02 17	291	0.1+	0.1−	2005 06 04	691	0.3−	0.3+		
2002 12 08	333	0.5−	0.7+	2004 03 10	703	0.4−	0.5−	2005 06 04	691	0.1+	1.3+		
2002 12 08	333	1.3−	0.1+	2004 03 10	703	1.2−	0.5−	2005 06 12	691	0.1+	0.5+		
2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2004 03 10	703	0.5−	0.3+	2005 06 12	691	0.1+	0.4+		

2004 01 18	644	0.0	0.1+	2004 03 10	703	1.3−	0.8+	2005 06 12	691	0.2+	0.3+
2004 01 18	644	0.5+	0.1−	2004 03 14	704	0.6+	0.2+				
2004 01 30	704	0.5+	0.1−	2004 03 14	704	0.6−	0.4+				

(116652)∗ 2004 CX_{24} = 2001 HG_{56}

Discovered 2004 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61895)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.44191			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28743222	ω	329.01577		−0.05623506		+0.99493200		
a	2.2739404	Ω	297.64437		−0.89568280		−0.08715867		
e	0.1809380	*i*	5.39928		−0.44112349		+0.05013666		
P	3.43	*H*	16.4	*G*	0.15		*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	691	0.6−	0.1+	2004 02 12	644	0.0	0.5+	2004 03 27	704	0.7+	0.4+
1997 03 12	691	0.7−	0.2−	2004 02 12	644	0.6+	0.5+	2004 03 27	704	0.4−	0.6+
1997 03 12	691	1.1−	0.3−	2004 02 13	644	0.3−	0.0	2005 08 31	704	0.2−	1.1+
1998 08 17	704	0.3−	0.8−	2004 02 13	644	0.2+	0.6−	2005 08 31	704	0.0	0.5+
1998 08 17	704	1.3+	0.4−	2004 02 13	644	0.6−	0.3+	2005 08 31	704	1.3−	1.1+
1998 08 17	704	1.6−	0.0	2004 02 18	333	0.4+	0.3−	2005 08 31	704	0.5+	1.5+
1998 08 17	704	(0.2−	2.3+)	2004 02 18	333	0.1−	0.6+	2005 08 31	704	0.4−	0.8+
1998 08 23	704	0.0	1.3−	2004 02 18	333	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.5−
1998 08 23	704	0.9+	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	699	0.8+	0.7+
1998 08 23	704	(2.3+	0.2+)	2004 02 26	704	0.5+	1.6+	2005 09 23	699	0.7−	0.2+
1998 08 23	704	(1.8−	2.4+)	2004 02 26	704	0.9+	1.4+	2005 09 23	699	0.5−	0.1−
1998 08 26	699	0.1+	1.3+	2004 02 26	704	0.6+	1.2+	2005 09 24	703	0.0	0.2−
1998 08 26	699	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	1.0+	2005 09 24	703	0.7+	0.6+
1998 08 26	699	0.4+	1.0+	2004 03 12	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.8+	1.2+
2001 04 24	644	0.3+	0.2−	2004 03 12	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.5+
2001 04 24	644	0.9+	0.4+	2004 03 12	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2001 04 24	644	0.7+	0.3+	2004 03 15	704	1.6+	0.2−	2005 10 01	703	1.1−	0.1+
2001 04 26	699	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.5−	1.3+	2005 10 01	703	1.1−	0.2+
2001 04 26	699	0.9−	0.7+	2004 03 15	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.9−	1.1+
2001 04 26	699	0.4+	0.9+	2004 03 15	704	1.8+	0.2−	2005 10 08	704	1.2−	0.0
2001 04 26	699	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	1.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2001 05 25	644	0.1+	0.7+	2004 03 21	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.2−
2001 05 25	644	0.2+	0.8+	2004 03 21	691	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2001 05 25	644	0.2+	1.0+	2004 03 21	691	0.3−	0.3+				
2004 02 12	644	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.9+	0.3+				

(116653)∗ 2004 CJ_{29} = 2002 UE_{37}

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.38013			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20349118	ω	52.03503		+0.97249468		+0.23239503		
a	2.8626768	Ω	294.52194		−0.21875299		+0.88808544		
e	0.0732565	*i*	0.98910		−0.08000771		+0.39660662		
P	4.84	*H*	15.9	*G*	0.15		*U*	0	

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.2+	0.3−	2002 11 04	699	1.2−	0.8+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
1992 10 01	691	0.5+	0.4−	2002 11 04	699	0.7+	0.3−	2004 04 14	645	0.1−	0.3−
1992 10 01	691	0.9−	0.9−	2002 11 04	699	0.4−	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
1998 12 11	691	0.2+	1.0−	2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.0
1998 12 11	691	0.1−	0.7−	2002 11 06	704	0.9−	1.0+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
1998 12 11	691	0.8+	1.6−	2002 11 06	704	1.5−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2004 01 16	644	0.3+	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	1.3+	0.8+	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	1.3+	2004 01 28	704	0.1−	2.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.0	1.1+	2004 01 28	704	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+
2002 10 11	704	0.6+	1.2+	2004 01 28	704	0.8−	1.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.4−
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 28	704	0.9−	1.3+	2005 04 17	691	0.8+	0.5+
2002 10 11	704	1.1+	0.2+	2004 02 12	691	0.4+	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
2002 10 11	704	0.3+	1.2+	2004 02 12	691	0.3+	0.1+	2005 04 17	691	0.8+	0.5+
2002 10 31	644	0.0	1.0−	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2002 10 31	644	0.4+	0.5+	2004 02 14	691	0.2+	0.0	2005 05 12	G96	0.3+	0.2+
2002 10 31	644	0.8+	0.8+	2004 02 14	691	0.4+	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2002 11 04	699	0.7−	0.4+	2004 02 14	691	0.9−	0.9−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0

(116654)∗ 2004 CV_{30} = 1992 SE_8

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65560)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.30416			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20949831	ω	164.21340		+0.60196398		+0.79682320		
a	2.8076892	Ω	142.75348		−0.74162743		+0.58206007		
e	0.1885626	*i*	4.93611		−0.29602049		+0.16210754		
P	4.70	*H*	15.5	*G*	0.15		*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.3−	1.4+
1992 09 26	691	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	1.1+	0.6+
1992 09 26	691	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.9−	2005 04 01	699	1.1+	0.3+
1992 09 27	691	0.0	0.4+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	1.3−	0.6−
1992 09 27	691	0.2−	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.1−
1992 09 27	691	0.1−	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2002 11 11	704	0.5+	0.3+	2004 02 12	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.4−
2002 11 11	704	0.4−	0.1−	2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.6+	0.5+
2002 11 11	704	0.3−	1.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	1.1−
2002 11 24	644	0.2−	0.2−	2004 02 14	691	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.2+	1.0+
2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.6+	0.1+
2002 11 24	644	0.0	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.0	2005 04 09	699	0.4−	0.4+
2004 01 19	691	0.0	0.4−	2005 03 11	691	0.4+	0.1+	2005 04 09	699	0.2−	0.4−
2004 01 19	691	0.1−	0.3−	2005 03 11	691	0.6+	0.1+	2005 04 09	699	0.7+	1.0+
2004 01 19	691	0.3−	0.1−	2005 03 11	691	0.6+	0.1+	2005 04 09	699	0.8−	0.8+

(116655)∗ 2004 CW_{33} = 2002 VN_{76}

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65560)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.49370			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27567614	ω	148.88628		+0.69829888		+0.71539803		
a	2.3381369	Ω	165.35651		−0.67482733		+0.66920901		
e	0.1691645	*i*	5.48700		−0.23871898		+0.20091036		
P	3.58	*H*	16.9	*G*	0.15		*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.7−	2002 11 11	704	0.7−	0.8+	2004 03 27	691	0.4+	0.1+
1998 08 17	704	(1.0+	3.0+)	2002 11 11	704	0.7−	0.7+	2004 03 27	691	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	0.4−	0.3−	2002 12 01	608	0.9−	0.8−	2005 06 06	691	0.0	0.6+
1998 08 17	704	1.7+	0.0	2002 12 01	608	0.7−	1.4−	2005 06 06	691	0.1−	0.4+
1998 08 26	699	0.1−	1.9−	2002 12 01	608	1.3−	0.9−	2005 06 06	691	0.2−	0.5+
1998 08 26	699	0.3+	0.2−	2004 02 12	291	0.1−	0.4+	2005 07 07	704	0.3+	0.6+
1998 08 26	699	0.3−	0.1−	2004 02 12	291	0.5+	0.2+	2005 07 07	704	0.1−	1.1+
2001 04 14	691	0.1−	0.7+	2004 02 12	291	0.6+	0.3+	2005 07 07	704	0.7−	0.4+
2001 04 14	691	0.3−	0.4+	2004 02 14	691	0.4+	0.3+	2005 07 07	704	0.5−	0.9+
2001 04 14	691	0.0	0.5+	2004 02 14	691	0.0	0.1−	2005 07 07	704	0.5+	0.8+
2002 11 07	704	0.3+	1.4+	2004 02 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 11 07	704	1.1+	1.6+	2004 03 17	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2002 11 07	704	0.9+	1.9+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2002 11 11	704	0.0	1.5+	2004 03 17	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	691	0.2+	0.3−				

(116656)∗ 2004 CY_{35} = 1995 ST_{20} = 2002 UD_{65}

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61898)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.37186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27780346	ω	17.71692		−0.97735642	−0.21123923	
a	2.3261852	Ω	150.07957		+0.19101985	−0.90589586	
e	0.1459334	i	1.41825		+0.09102661	−0.36705677	
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.4+	1.7+	2004 02 11	644	0.5−	0.0	2004 03 11	644	0.5−	0.2+
1995 09 18	691	0.3+	0.2−	2004 02 14	608	0.6+	0.3−	2004 03 18	704	0.2+	0.3+
1995 09 18	691	1.3−	0.2−	2004 02 14	608	0.4+	0.3−	2004 03 18	704	0.4−	0.0
1995 09 22	691	0.1−	0.1−	2004 02 14	608	0.6+	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.3+
1995 09 22	691	0.2+	0.0	2004 02 18	704	0.8+	0.9+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+
1995 09 22	691	0.2+	0.1−	2004 02 18	704	0.1+	1.4+	2004 03 18	704	0.0	0.5−
1999 12 07	704	0.4−	1.2−	2004 02 18	704	1.0+	0.5+	2004 03 27	704	0.3−	0.5+
1999 12 07	704	1.1+	1.3−	2004 02 18	704	0.6+	0.6+	2004 03 27	704	0.3−	0.0
1999 12 07	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.3+	1.0+	2004 03 27	704	0.4+	1.1+
1999 12 07	704	0.6−	0.1−	2004 02 18	608	0.6+	0.1+	2004 03 27	704	0.7−	0.2−
2002 09 28	644	1.1−	0.3+	2004 02 18	608	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.8−	0.8+
2002 09 28	644	0.8−	0.3+	2004 02 18	608	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.6−	0.4+
2002 09 28	644	0.9−	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.3−	2005 07 18	644	0.2−	0.5+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.3+	0.2+
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.6+
2004 02 11	644	0.3+	0.7+	2004 03 11	644	0.1+	0.4+				
2004 02 11	644	0.0	0.5+	2004 03 11	644	0.4−	0.3+				

(116657)∗ 2004 CM$_{36}$ = 1995 OH$_{11}$

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61899)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.44538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17548508	ω	119.46357		−0.04883596	+0.98720424	
a	3.1596763	Ω	146.66865		−0.98509577	−0.02251030	
e	0.0672635	i	16.03704		−0.16492837	−0.15786407	
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.3−	0.3−	2004 02 12	691	0.0	0.1−	2005 04 03	644	1.1+	0.6+
1995 07 22	691	0.5−	0.1−	2004 02 12	691	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	1.3−
1995 07 22	691	0.1+	0.3−	2004 02 12	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.6−	0.3+
1995 07 27	691	0.5+	0.2+	2004 02 14	608	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.7+
1995 07 27	691	0.1+	0.4+	2004 02 14	608	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.7+	0.3+
1995 07 27	691	0.1+	0.3+	2004 02 14	608	0.6+	0.4+	2005 04 14	703	(2.9+	0.8−)
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	1.6+	2005 04 14	703	0.1−	1.8−
2001 09 12	704	1.3−	0.4−	2004 02 26	704	0.2+	0.0	2005 04 14	703	1.5−	0.9+
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.1+	2005 04 14	703	0.1+	0.8−
2001 09 18	699	1.5−	0.3−	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 05 03	703	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	1.7+	2004 03 01	691	0.2−	0.4−	2005 05 03	703	0.8+	0.3+
2001 09 18	699	0.7+	0.1+	2004 03 01	691	0.1+	0.6−	2005 05 03	703	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.9+	0.0	2004 03 01	691	0.2−	0.3−	2005 05 03	703	0.1+	1.3+
2001 10 15	644	0.3+	0.6+	2004 03 10	644	0.2+	0.2+	2005 05 13	699	0.2+	0.4−
2001 10 15	644	0.2+	0.8+	2004 03 10	644	0.1+	0.2+	2005 05 13	699	0.2+	0.6+
2001 10 15	644	0.2+	1.0+	2004 03 10	644	0.1−	0.3+	2005 05 13	699	0.6−	0.0
2004 01 31	333	0.4+	0.7+	2005 04 03	644	0.9+	0.2+	2005 05 13	699	1.2+	0.2+
2004 01 31	333	0.2−	0.4+	2005 04 03	644	0.7+	0.5+				

(116658)∗ 2004 CR$_{36}$ = 1993 SR$_{11}$

Discovered 2004 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61900)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.90092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22930173	ω	138.91183		+0.79731809	+0.60326500	
a	2.6436127	Ω	184.12017		−0.59926018	+0.78753240	
e	0.1417254	i	15.20720		−0.07191035	+0.12595259	
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	(0.2−	3.6+)	2004 02 13	699	0.4+	1.7+	2005 05 19	703	0.0	0.6+
1993 09 16	809	0.1+	1.6+	2004 02 13	699	1.0−	1.0+	2005 05 19	703	0.6−	0.7−
1993 09 16	809	(0.4+	3.5+)	2004 02 13	699	0.8+	0.8−	2005 05 19	703	0.7−	0.5−
1993 09 23	809	1.0−	1.8+	2004 02 13	699	1.8+	0.0	2005 05 19	703	0.7−	0.4−
1993 09 23	809	0.4+	1.4+	2004 02 14	644	0.1−	0.5+	2005 05 31	703	0.3−	0.3+
1993 09 23	809	0.1−	0.2+	2004 02 14	644	0.1−	0.5+	2005 05 31	703	0.5−	0.7+
2000 03 04	645	0.0	0.1−	2004 02 14	644	0.2+	0.7+	2005 05 31	703	0.2+	0.2+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.7+	2005 05 31	703	0.6−	0.2+
2002 09 16	699	0.3−	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	0.0	2005 06 03	683	0.1−	1.0−
2002 09 16	699	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.8−	0.6+	2005 06 03	683	0.8+	0.0
2002 09 16	699	0.4−	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.7+	2005 06 03	683	0.0	0.8−
2002 09 16	699	0.8−	1.0+	2004 02 19	704	0.8+	0.6+	2005 06 04	683	(0.4−	2.4−)
2002 10 09	699	0.6+	0.6+	2005 04 05	703	1.2−	0.0	2005 06 04	683	0.4+	1.2+
2002 10 09	699	0.5−	0.5+	2005 04 05	703	0.8−	1.7+	2005 06 04	683	1.5−	1.1+
2002 10 09	699	0.0	1.2+	2005 04 05	703	1.1−	0.3−	2005 06 06	704	1.5+	0.2−
2002 10 09	699	0.1+	0.5+	2005 04 05	703	1.3−	1.5−	2005 06 06	704	0.5+	0.8+
2002 10 31	704	0.6−	1.5+	2005 04 09	704	1.5+	0.3−	2005 06 06	704	0.5+	0.1+
2002 10 31	704	0.5+	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.0	2005 06 06	704	0.8+	0.3+
2002 10 31	704	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.7+	0.3−	2005 06 06	704	0.1+	0.0
2002 10 31	704	0.6−	1.1+	2005 04 15	703	0.1+	0.1+	2005 06 07	683	1.4−	0.7+
2002 10 31	704	0.1−	1.1+	2005 04 15	703	0.2+	0.2−	2005 06 07	683	0.2+	1.7+
2002 11 30	704	0.3−	0.8+	2005 04 15	703	0.6+	0.2+	2005 06 07	683	(0.9−	2.3+)
2002 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 15	703	0.3+	0.2+	2005 06 07	699	0.7−	0.0
2002 11 30	704	1.0−	1.3+	2005 05 04	703	(2.7−	1.7+)	2005 06 07	699	1.3−	1.0−
2002 11 30	704	0.1+	1.2+	2005 05 04	703	0.1−	1.3+	2005 06 07	699	0.1−	0.4+
2002 12 13	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	703	0.5+	0.5−	2005 06 07	699	1.3−	0.6+
2002 12 13	644	0.2+	0.2+	2005 05 04	703	0.0	0.2+	2005 06 09	683	(0.0	2.1−)
2002 12 13	644	0.0	0.6+	2005 05 06	704	0.6+	0.3+	2005 06 09	683	1.1+	0.3−
2003 01 02	704	0.6+	0.6+	2005 05 06	704	1.1+	0.2+	2005 06 09	683	0.3+	0.3+
2003 01 02	704	0.9+	0.8+	2005 05 06	704	1.1+	0.3+	2005 06 12	683	0.3+	1.5+
2003 01 02	704	0.1+	0.6+	2005 05 06	704	1.3+	0.2+	2005 06 12	683	0.3+	0.6+
2003 01 02	704	0.8−	1.2+	2005 05 06	704	1.1+	0.5+	2005 06 12	683	(0.3+	2.8+)
2004 01 28	704	0.5+	1.0−	2005 05 11	699	1.2+	0.0	2005 06 14	683	0.9−	1.8−
2004 01 28	704	0.1+	0.6−	2005 05 11	699	1.0+	1.0+	2005 06 14	683	0.2−	1.5−
2004 01 28	704	0.4+	0.5−	2005 05 11	699	1.3+	0.1+	2005 06 14	683	(0.3−	3.4+)
2004 01 28	704	1.0−	0.9−	2005 05 11	703	0.0	1.4+	2005 07 01	644	0.3+	0.2+
2004 01 28	704	0.3+	0.7−	2005 05 11	703	0.5−	1.0+	2005 07 01	644	0.3+	0.1+
2004 02 12	644	0.1+	0.9+	2005 05 11	699	0.3+	0.5+	2005 07 01	644	0.5+	0.2+
2004 02 12	644	0.2+	1.2+	2005 05 11	703	0.6+	0.7+				
2004 02 12	644	0.2+	0.4+	2005 05 11	703	0.3+	1.2+				

(116659)∗ 2004 CW$_{36}$ = 1999 FP$_{46}$

Discovered 2004 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61900)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.97701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19240279	ω	312.58457		−0.45433708	−0.88868815	
a	2.9716328	Ω	164.10443		+0.86902703	−0.45739002	
e	0.1027602	i	13.02667		+0.19588220	−0.03205846	
P	5.12	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.7−	0.2−	2004 02 25	333	0.6−	0.7+	2004 03 19	704	0.2+	0.8−
1994 03 05	691	0.2−	0.9−	2004 02 25	333	0.6−	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.4−
1994 03 05	691	0.7−	0.8−	2004 02 25	333	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.7+	0.2−
1999 03 20	704	0.9+	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.2+
1999 03 20	704	1.0−	0.5−	2004 02 26	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.9+	0.7−
1999 03 20	704	0.6−	1.1−	2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.6+	0.1+

1999 03 23	704	1.4+	0.8+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−		
1999 03 23	704	(1.8+	2.4−)	2004 02 26	704	0.1+	0.7+	2004 03 19	704	0.6−	0.0		
1999 03 23	704	1.1+	1.1−	2004 03 01	704	0.0	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.0		
2002 10 31	704	0.0	0.5−	2004 03 01	704	1.6+	0.9−	2004 03 19	704	0.4−	0.0		
2002 10 31	704	0.8+	0.8+	2004 03 01	704	0.3+	0.5−	2004 03 19	704	0.3−	0.5+		
2002 10 31	704	0.9+	1.3−	2004 03 01	704	0.4+	1.6−	2004 03 19	704	0.5−	0.1+		
2002 10 31	704	0.2+	0.0	2004 03 01	704	0.1−	0.7−	2004 03 23	291	0.3+	0.2+		
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 03 11	644	0.1−	0.3−	2004 03 23	291	0.5+	0.1+		
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 03 11	644	0.1−	0.0	2004 03 23	291	0.7+	0.1+		
2002 11 30	704	0.8−	0.5−	2004 03 11	644	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.3+	0.1+		
2002 11 30	704	0.3−	0.7+	2004 03 14	691	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.1+		
2002 11 30	704	1.1−	0.4+	2004 03 14	691	0.4−	0.4−	2004 03 27	704	0.1−	0.4−		
2002 12 31	809	0.2−	0.3+	2004 03 14	691	0.2−	0.3−	2004 03 27	704	0.1+	0.5+		
2002 12 31	809	0.2−	0.3+	2004 03 15	703	1.8−	0.3−	2004 03 27	704	0.4+	0.4−		
2002 12 31	809	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	1.4+	2004 03 29	691	0.1+	0.2−		
2002 12 31	809	0.1−	0.2+	2004 03 15	703	1.0−	0.1−	2004 03 29	691	0.0	0.2−		
2002 12 31	809	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.2+	2004 03 29	691	0.1−	0.0		
2002 12 31	809	0.2−	0.2+	2004 03 15	703	0.2−	0.1−	2005 06 04	691	0.0	0.3+		
2002 12 31	809	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2005 06 04	691	0.2−	0.3+		
2004 01 29	699	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.7+	0.3+	2005 06 04	691	0.1−	0.4+		
2004 01 29	699	0.4−	0.1+	2004 03 15	703	(2.2−	0.2−)	2005 06 17	691	0.1+	0.2+		
2004 01 29	699	1.3−	0.3−	2004 03 15	704	0.1+	0.1−	2005 06 17	691	0.1+	0.1+		
2004 01 29	699	0.7−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.2+	2005 06 17	691	0.1−	0.3+		
2004 02 12	333	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.4−	2005 06 28	691	0.3+	0.4+		
2004 02 12	333	0.5−	0.9−	2004 03 18	704	0.1+	0.3−	2005 06 28	691	0.3+	0.2+		
2004 02 12	333	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.1−	2005 06 28	691	0.2+	0.5+		
2004 02 14	608	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 07 01	691	0.2+	0.0		
2004 02 14	608	0.1+	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.0		
2004 02 14	608	0.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.4+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+		
2004 02 18	704	0.2+	0.6+	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2005 07 06	691	0.2−	0.1+		
2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.2−	0.0	2005 07 06	691	0.3−	0.4+		
2004 02 18	704	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	1.5+	0.0	2005 07 06	691	0.3−	0.2+		
2004 02 18	704	1.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.1+		
2004 02 18	704	0.9−	0.6+	2004 03 19	704	0.8−	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.4+		
2004 02 25	333	0.5−	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.0		

(116660)∗ 2004 CV$_{37}$ = 2002 TS$_{199}$

Discovered 2004 Feb. 13 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61901)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.87932		(2000.0)			
n	0.28970773	ω	329.91263		−0.14996427	+0.98228457
a	2.2620177	Ω	291.26491		−0.88136354	−0.18432062
e	0.0863326	i	6.92577		−0.44800562	+0.03380734
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.7+	1.4−	2005 06 21	644	0.3−	0.6+		
2001 04 24	608	0.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.9−	2005 06 21	644	0.0	0.4+		
2001 04 24	608	0.1−	0.6−	2002 11 06	704	0.3−	1.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.4+		
2002 08 30	704	1.4+	0.3+	2002 11 22	644	0.5−	0.4−	2005 06 29	644	0.0	0.5+		
2002 08 30	704	0.4+	0.9+	2002 11 22	644	0.1+	0.3−	2005 06 29	644	0.1−	0.5+		
2002 08 30	704	0.3−	0.7+	2002 11 22	644	0.3−	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.6+		
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2004 02 03	608	0.4+	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.6+		
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2004 02 03	608	0.7+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+		
2002 09 07	704	0.3+	0.8+	2004 02 03	608	0.6+	0.6+	2005 07 06	691	0.2+	0.6+		
2002 09 15	608	0.6−	0.8+	2004 02 13	333	0.3−	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.2+		
2002 09 15	608	0.9−	0.7+	2004 02 13	333	0.9−	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.6+		
2002 09 15	608	0.9−	0.5+	2004 02 13	333	1.1−	0.6+	2005 07 11	703	0.3−	1.4−		
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2004 02 14	608	0.6−	0.8−	2005 07 11	703	0.3−	0.2−		
2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2004 02 14	608	0.1+	0.2+	2005 07 11	703	1.0−	0.9−		
2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2004 02 14	608	0.8−	0.1+	2005 07 11	703	1.5−	0.2−		
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2004 02 18	704	0.5+	0.7+	2005 07 18	644	0.3−	0.2+		
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2004 02 18	704	0.8+	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.4+		
2002 10 06	699	0.3+	1.3−	2004 02 18	704	0.4+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+		
2002 10 06	699	0.5−	0.5−	2004 02 19	608	0.3+	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+		
2002 10 06	699	0.8+	1.0−	2004 02 19	608	0.1+	1.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+		
2002 10 06	699	0.2+	0.4−	2004 02 19	608	0.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.3+		
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	1.6+	0.5−		
2002 10 09	704	0.4+	0.7−	2004 02 23	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	704	1.1+	1.2+		
2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	704	1.2+	0.5+		
2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	1.0−	1.2−	2005 08 30	704	0.9+	0.6+		
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.4+		
2002 10 09	704	0.9+	0.3+	2004 02 26	704	1.3+	0.9+	2005 09 14	691	0.3+	0.2+		
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.6+	2005 09 14	691	0.3+	0.2+		
2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.6+						
2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2005 06 21	644	0.0	0.5+						

(116661)∗ 2004 CU$_{38}$ = 2005 JU$_{126}$

Discovered 2004 Feb. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.88381		(2000.0)			
n	0.21211046	ω	302.36227		+0.22284319	+0.97477172
a	2.7845904	Ω	340.50183		−0.88115320	+0.19583896
e	0.0679055	i	2.17862		−0.41702512	+0.10708496
P	4.65	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2001 07 27	699	0.0	1.2−	2004 02 14	106	0.1+	0.8−		
2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2001 08 16	704	0.3−	2.0+	2004 02 14	106	0.1+	0.7−		
2000 04 06	704	0.3−	0.8+	2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2004 02 14	106	0.5+	0.3−		
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2001 08 16	704	0.1+	0.8+	2004 02 26	704	0.6+	0.6+		
2000 04 06	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.7+	2004 02 26	704	0.8+	0.2−		
2000 04 07	704	0.6+	0.0	2002 11 14	704	0.8+	0.7−	2004 02 26	704	0.4−	0.2+		
2000 04 07	704	0.1+	0.5−	2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2005 05 12	703	0.7−	0.4+		
2000 04 07	704	0.4−	0.3+	2002 11 14	704	0.6−	1.2+	2005 05 12	703	0.1+	0.1+		
2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	644	0.5−	0.6+	2005 05 12	703	0.6−	0.2−		
2000 04 07	704	(2.4−	0.7−)	2002 12 11	644	0.3−	0.5+	2005 05 12	703	0.3−	0.7−		
2000 04 29	704	0.0	0.1+	2002 12 11	644	0.7−	0.1−	2005 05 16	644	0.3+	0.0		
2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2004 02 10	703	0.1+	0.8−	2005 05 16	644	0.4+	0.1−		
2000 04 29	704	0.3+	0.5+	2004 02 10	926	0.0	0.3+	2005 05 16	644	0.4+	0.1+		
2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2004 02 10	703	0.7−	1.1+	2005 05 21	644	0.3+	0.3−		
2000 04 29	704	0.2+	0.0	2004 02 10	926	0.4+	0.5+	2005 05 21	644	0.5+	0.0		
2001 07 27	699	0.4−	0.1+	2004 02 10	926	0.1+	0.1+	2005 05 21	644	0.5+	0.1−		
2001 07 27	699	0.2−	0.3+	2004 02 10	703	0.2−	1.6+						
2001 07 27	699	0.4+	0.8+	2004 02 10	703	1.4−	0.0						

(116662)∗ 2004 CW$_{39}$ = 2002 WK$_{17}$

Discovered 2004 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61902)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.79154		(2000.0)			
n	0.20869475	ω	209.77263		+0.99201615	+0.01585440
a	2.8148918	Ω	148.56146		+0.00935784	+0.98007684
e	0.1806793	i	13.87865		−0.12576321	+0.19798492
P	4.72	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	704	0.2+	1.1+	2003 01 02	704	0.2+	0.7+	2004 02 20	608	0.5+	0.5+		
2001 06 21	704	0.4−	1.0+	2003 01 16	644	0.5−	0.5−	2004 02 20	608	0.4+	1.0+		
2001 06 21	704	0.4+	0.3+	2003 01 16	644	0.2+	0.2−	2004 02 20	608	0.4+	0.6+		
2002 10 30	704	0.5−	0.1+	2003 01 16	644	0.1−	0.6−	2004 02 26	704	0.4−	1.2+		
2002 10 30	704	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	1.6+	1.0−	2004 02 26	704	0.5−	0.7−		
2002 10 30	704	0.7−	1.3+	2004 01 24	704	0.8+	0.1−	2004 02 26	704	0.5−	0.1+		
2002 10 30	704	0.7−	0.7−	2004 01 24	704	(2.1+	2.1−)	2004 03 18	704	0.9+	0.8+		
2002 10 30	704	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	0.2−	2004 03 18	704	1.0+	0.4+		
2002 11 06	644	0.9+	0.0	2004 01 24	704	0.3−	0.9−	2004 03 18	704	0.5+	0.7+		
2002 11 06	644	0.7+	0.2+	2004 01 30	691	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.7+	0.8+		
2002 11 06	644	0.4+	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.3−	2004 03 20	691	0.3−	0.1+		
2002 11 16	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	691	0.2−	0.5−	2004 03 20	691	0.0	0.1+		
2002 11 16	644	0.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.4−	2004 03 20	691	0.4−	0.2−		

2002 11 16	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2005 04 13	703	1.2−	1.1+
2002 11 30	704	0.3−	0.4−	2004 02 11	644	0.4+	0.0	2005 04 13	703	0.6+	0.1+
2002 11 30	704	1.1−	0.1+	2004 02 12	333	0.8−	0.3−	2005 04 13	703	0.2−	0.0
2002 11 30	704	0.4−	0.3−	2004 02 12	333	0.8−	0.5+	2005 04 13	703	0.2+	0.3−
2002 11 30	704	0.4−	0.4+	2004 02 12	333	0.6−	0.2+	2005 05 03	703	1.8+	0.6−
2002 12 01	704	0.7−	0.3+	2004 02 16	333	0.2−	0.1−	2005 05 03	703	0.2−	0.4−
2002 12 01	704	0.5+	0.5+	2004 02 16	333	0.5−	0.7−	2005 05 03	703	0.1−	0.8+
2002 12 01	704	0.7+	0.1−	2004 02 16	333	1.2−	0.7−	2005 05 03	703	0.1+	0.0
2002 12 01	704	0.2+	1.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.1−	2005 05 09	703	0.7−	0.1+
2003 01 02	704	0.1−	0.3−	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	703	0.9−	0.3−
2003 01 02	704	0.4+	0.5+	2004 02 17	704	0.0	0.4+	2005 05 09	703	0.7+	0.2+
2003 01 02	704	0.6+	0.6−	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	703	0.0	0.1−
2003 01 02	704	0.5+	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.0				

(116663)∗ **2004 CJ$_{40}$ = 2001 TS$_{131}$**

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69670)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.19639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18910938	ω	178.66177		−0.71817981	+0.67697688	
a	3.0060348	Ω	45.39835		−0.64051905	−0.55271124	
e	0.0422109	i	13.06861		−0.27194321	−0.48601707	
P	5.21	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2004 01 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 25	704	0.0	0.7+
2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.3−	2004 03 25	704	0.3+	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.6−	2004 03 25	704	0.2−	0.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.1−	2005 05 13	E12	0.2−	0.4+
2001 10 15	644	0.1−	0.6+	2004 02 15	704	0.9+	0.6+	2005 05 13	E12	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.6−	0.6+	2004 02 15	644	0.3−	0.2+	2005 05 13	E12	0.4+	1.1+
2002 11 12	704	0.4+	1.0+	2004 02 15	704	0.6−	0.7+	2005 05 13	E12	0.7−	0.7−
2002 11 12	704	0.6+	1.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.2+	2005 05 30	E12	0.6+	0.3+
2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2004 02 15	704	0.6−	0.3−	2005 05 30	E12	0.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.0	0.5+	2004 02 15	644	0.1−	0.0	2005 05 30	E12	0.0	0.0
2002 12 06	704	1.0−	0.3+	2004 02 15	644	0.1−	0.3+	2005 05 30	E12	0.2−	0.7+
2002 12 06	704	0.0	0.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.1+	2005 06 26	644	0.3+	0.3+
2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2004 03 18	644	0.4−	0.2−	2005 06 26	644	0.7+	0.6+
2002 12 06	704	0.7−	0.2+	2004 03 18	644	0.1−	0.1−	2005 06 26	644	1.7+	0.1+
2004 01 31	704	0.9+	0.4+	2004 03 25	704	0.7+	0.2+				
2004 01 31	704	1.1+	0.0	2004 03 25	704	0.3+	0.5+				

(116664)∗ **2004 CL$_{40}$ = 2000 AZ$_{121}$**

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61902)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.45761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26758948	ω	81.95458		−0.57047106	+0.81964704	
a	2.3850090	Ω	153.05244		−0.79170476	−0.53181976	
e	0.0803555	i	6.63471		−0.21855512	−0.21294710	
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5−	1.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2004 03 19	644	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2004 02 12	691	0.3−	0.1−	2004 03 19	644	0.8−	0.4+
2000 01 05	704	0.7−	0.3+	2004 02 12	691	0.3−	0.1+	2004 03 20	691	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.6+	0.7+	2004 02 12	691	0.3−	0.1+	2004 03 20	691	0.1−	0.0
2000 01 07	704	0.1−	0.1+	2004 02 15	608	0.2+	0.7−	2004 03 20	691	0.3−	0.0
2000 01 07	704	0.4+	0.5−	2004 02 15	608	0.0	0.4−	2005 06 28	644	0.3+	0.3+
2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2004 02 15	608	0.1+	0.2−	2005 06 28	644	0.5+	0.4+
2000 01 07	704	0.2+	0.0	2004 02 17	704	0.5−	0.5+	2005 06 28	644	0.4+	0.1+
2001 06 15	704	1.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.2−	1.3+	2005 07 01	691	0.3+	0.4+
2001 06 15	704	0.3−	0.8−	2004 02 17	704	0.2−	0.5+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+
2001 06 15	704	0.3−	0.9+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+
2001 06 15	704	0.5−	0.9−	2004 02 17	704	0.8−	0.3+	2005 07 11	691	0.3+	0.2+
2001 06 15	704	0.3−	0.3−	2004 02 20	608	0.9+	0.3+	2005 07 11	691	0.4+	0.3+
2001 06 15	704	0.5−	0.4−	2004 02 20	608	0.7+	0.6+	2005 07 11	691	0.0	0.5+
2001 06 15	704	0.6+	0.1+	2004 02 20	608	0.8+	0.4+	2005 07 12	703	0.3+	0.4+
2001 06 15	704	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 07 12	703	0.4−	1.1+
2001 06 15	704	0.3−	0.8+	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 07 12	703	0.7−	0.8−
2001 06 15	704	0.4+	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2005 07 12	703	1.9+	1.9+
2002 09 06	599	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.2−	0.4+	2005 07 15	691	0.2+	0.4+
2002 09 06	599	0.0	1.1+	2004 03 15	704	0.8−	0.1+	2005 07 15	691	0.3+	0.4+
2002 09 06	599	0.2−	0.5+	2004 03 15	704	0.7−	0.8+	2005 07 15	691	(0.2+	2.5+)
2002 09 06	599	0.2+	0.9+	2004 03 15	704	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.4+
2002 10 09	699	0.8−	0.5−	2004 03 15	704	0.7−	0.4−	2005 07 30	E12	0.3+	0.4−
2002 10 09	699	0.5−	1.6+	2004 03 18	704	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2002 10 09	699	(0.8+	2.1+)	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.5+
2002 10 09	699	(0.3+	2.8+)	2004 03 18	704	0.1−	1.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2004 01 24	704	0.8+	0.1−	2004 03 18	704	1.1+	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2004 01 24	704	1.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.9+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4+
2004 01 24	704	1.1+	0.3+	2004 03 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3−

(116665)∗ **2004 CM$_{40}$**

Discovered 2004 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.44480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22418384	ω	245.33365		+0.46998715	−0.88258565	
a	2.6836952	Ω	176.55610		+0.86606249	+0.45837642	
e	0.0576713	i	11.94773		+0.17043428	+0.10456401	
P	4.40	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.1−	0.5+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.6+
1996 04 09	691	0.5−	0.2+	2004 01 14	644	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.9−	0.2−
1996 04 09	691	0.1−	0.3+	2004 01 14	644	0.3+	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.1−
1996 05 14	691	0.1−	0.2+	2004 01 14	644	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	1.8+	1.2+
1996 05 14	691	0.6−	0.2−	2004 02 12	644	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.6+
1996 05 14	691	0.4−	0.2+	2004 02 12	644	0.1+	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.2−
2000 03 29	704	1.6+	0.8+	2004 02 12	644	0.6+	0.6−	2004 03 21	691	0.1−	0.1−
2000 03 29	704	0.6+	0.6−	2004 02 15	608	0.0	0.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	0.7+	0.6−	2004 02 15	608	0.8−	0.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	0.5+	0.1+	2004 02 15	608	0.3+	0.0	2005 05 14	691	0.0	0.4+
2002 09 06	599	0.1+	0.5+	2004 02 19	704	0.2−	0.0	2005 05 14	691	0.4−	0.7+
2002 09 06	599	0.2+	0.4+	2004 02 19	704	0.0	0.1−	2005 05 14	691	0.0	0.7+
2002 09 06	599	0.5+	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2005 06 14	691	0.1−	0.4+
2002 09 06	599	0.0	0.6+	2004 02 19	704	1.0−	0.2−	2005 06 14	691	0.3−	0.0
2002 10 31	704	0.4−	0.7+	2004 02 26	704	0.4−	0.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2002 10 31	704	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2005 06 25	644	0.2+	0.5+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.4−	0.2−	2005 06 25	644	0.2−	0.5+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 06 25	644	0.4+	1.1+
2002 10 31	704	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	691	0.0	0.7+
2002 10 31	704	1.3−	1.3+	2004 02 26	704	0.3+	1.1+	2005 07 05	691	0.2+	0.5+
2002 10 31	704	0.0	1.7+	2004 02 26	704	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.3+	0.5+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.5−	0.5+				

(116666)∗ **2004 CQ$_{40}$**

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.96340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26884868	ω	271.60480		−0.53064489	+0.84643654	
a	2.3775561	Ω	326.22670		−0.74253730	−0.48943281	
e	0.1890931	i	4.56918		−0.40872283	−0.20976345	
P	3.67	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	1.3−	0.2+	2004 03 10	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.5−	0.3−	2004 03 10	644	0.1+	0.6+	2005 09 06	699	0.9+	0.8+
2000 01 04	704	0.6+	0.7−	2004 03 10	644	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.7−	1.1+
2001 06 16	704	1.1+	0.0	2004 03 15	704	1.9+	0.7+	2005 09 06	704	0.6−	0.6+
2001 06 16	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	1.0+	1.4−	2005 09 06	699	0.8−	0.0

2001 06 16	704	0.6−	0.9+	2004 03 15	704	0.1−	1.5−	2005 09 06	704	(4.5−	1.1−)	
2001 06 16	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.9+	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	1.3+	
2001 07 10	644	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	1.1−	2005 09 08	704	0.6+	1.2+	
2001 07 10	644	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.8+	
2001 07 10	644	0.3−	0.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.8+	1.2+	
2002 11 04	644	0.1+	0.6−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+	
2002 11 04	644	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	1.7+	
2002 11 04	644	0.6+	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.8+	0.5+	
2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	1.1+	0.6+	2005 09 11	704	0.9+	0.5−	
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.9+	0.9+	2005 09 11	704	0.4+	0.8−	
2002 11 24	644	0.8+	0.6+	2004 03 23	704	0.9+	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+	
2004 01 23	699	0.8−	1.5+	2004 03 23	704	0.7+	0.2−	2005 09 13	704	0.7−	1.0+	
2004 01 23	699	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	704	0.2+	0.9+	
2004 01 23	699	0.2+	0.9−	2004 03 23	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	704	0.0	1.2+	
2004 01 23	699	0.2−	1.5+	2004 03 23	704	0.7−	0.6+	2005 09 13	704	0.2+	0.2−	
2004 01 29	704	0.5+	1.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	704	0.4−	0.4+	
2004 01 29	704	0.4−	0.2−	2005 08 12	941	0.8−	0.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.4+	
2004 01 29	704	0.3+	0.0	2005 08 12	941	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	1.2−	
2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 08 12	941	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	1.8−	0.4−	
2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 08 12	941	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.8−	
2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 08 12	941	0.3−	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	
2004 02 15	608	0.2−	1.0+	2005 08 26	699	0.1−	0.7+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	
2004 02 15	608	0.2+	0.9+	2005 08 26	699	0.7+	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	
2004 02 15	608	0.2−	0.8+	2005 08 26	699	1.0−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	
2004 02 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	
2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.5−	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+	
2004 02 17	704	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+	
2004 02 17	704	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.8+	
2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	1.4+	1.2+	
2004 02 26	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	699	1.0+	0.8+	
2004 02 26	704	0.0	1.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+	
2004 02 26	704	0.7−	1.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+	
2004 02 26	704	0.8−	1.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.1+	
2004 02 26	704	0.5−	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+					

(116667)∗ 2004 CN$_{41}$ = 1999 GW$_{61}$

Discovered 2004 Feb. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61903)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.62272			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17779629	ω	15.13755		+0.90109125		−0.42982252		
a	3.1322344	Ω	10.86697		+0.35952927		+0.66663024		
e	0.2037997	i	17.70463		+0.24243197		+0.60898007		
P	5.54	H	13.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	1.1−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.0	0.2+	
1999 04 11	691	0.0	0.8−	2003 12 19	704	0.1+	0.8+	2004 03 25	704	0.1−	0.3+	
1999 04 11	691	1.3−	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.2+	0.3+	
1999 04 12	704	0.2−	1.6−	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2004 03 25	704	0.0	0.1−	
1999 04 12	704	(2.2−	2.7−)	2004 01 30	699	0.3−	1.2−	2004 03 29	703	0.1+	0.6+	
1999 04 12	704	(0.0	4.0−)	2004 01 30	699	0.4+	0.3+	2004 03 29	703	0.2−	0.3−	
1999 04 12	704	(2.8−	0.9−)	2004 01 30	699	0.0	0.9−	2004 03 29	703	0.3−	0.4+	
2002 09 07	704	0.7+	0.2+	2004 01 30	699	0.3−	0.5+	2004 03 29	703	0.2−	0.3−	
2002 09 07	704	0.7+	0.3+	2004 01 30	704	0.8+	0.2+	2004 04 13	703	0.2−	0.1+	
2002 09 07	704	1.0+	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.9+	2004 04 13	703	0.1−	0.4+	
2002 09 07	704	1.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.8+	2004 04 13	703	0.9−	0.6−	
2002 10 01	704	1.4−	1.9−	2004 01 30	704	0.5+	0.3−	2004 04 13	703	0.5−	0.8+	
2002 10 01	704	0.9−	1.1−	2004 01 30	704	0.4+	0.7+	2004 04 14	644	0.1−	0.2+	
2002 10 01	704	(1.2−	2.1−)	2004 02 14	644	0.0	0.1−	2004 04 14	644	0.2−	0.1+	
2002 10 01	704	(1.2−	2.7−)	2004 02 14	644	0.0	0.2−	2004 04 14	644	0.2−	0.1+	
2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2004 02 14	644	0.4+	0.1−	2005 04 03	E12	0.9+	0.1+	
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.6+	0.4−	2005 04 03	E12	0.8−	0.7+	
2002 10 05	704	1.0+	1.1−	2004 02 15	704	0.5+	0.0	2005 04 03	E12	0.7−	0.6+	
2002 10 05	704	(2.0+	1.9+)	2004 02 15	704	0.6+	0.4−	2005 04 03	E12	0.1−	0.0	
2002 10 05	704	0.1+	0.9+	2004 02 15	644	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.3+	0.1+	
2002 10 15	704	0.6−	0.7−	2004 02 15	704	0.3+	0.3−	2005 04 06	699	1.5+	0.4+	
2002 10 15	704	0.2+	0.8−	2004 02 15	704	0.5−	0.5+	2005 04 06	691	0.5+	0.4+	
2002 10 15	704	1.3−	0.4−	2004 02 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	0.4+	0.6−	
2002 10 15	704	1.1−	0.6−	2004 02 15	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.6+	0.1+	
2002 10 30	704	0.4+	1.4+	2004 02 27	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	699	1.0+	0.7+	
2002 10 30	704	0.5+	1.2+	2004 02 27	704	0.4−	0.0	2005 04 06	691	0.5+	0.4+	
2002 10 30	704	0.6+	1.6+	2004 02 27	704	0.1−	1.1−	2005 04 12	691	0.6+	0.5+	
2002 10 30	704	0.9+	1.3+	2004 03 14	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	691	0.6+	0.5+	
2002 10 30	704	1.0+	1.0+	2004 03 14	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	691	0.7+	0.4+	
2002 11 08	704	0.3−	0.4−	2004 03 14	704	0.2−	0.2+	2005 04 16	G92	0.4−	0.4+	
2002 11 08	704	0.3+	1.0−	2004 03 14	704	0.1−	0.0	2005 04 16	G92	0.4−	0.6+	
2002 11 08	704	0.4+	0.3−	2004 03 15	704	0.5+	0.6−	2005 04 16	G92	0.4+	0.4+	
2002 11 08	704	0.5+	0.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2005 04 17	G92	1.0−	0.2+	
2002 11 25	704	0.8−	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.3−	2005 04 17	G92	0.3+	0.2−	
2002 11 25	704	0.5−	0.9+	2004 03 15	704	0.3−	1.3−	2005 04 17	G92	0.6+	0.2−	
2002 11 25	704	0.6−	0.6+	2004 03 15	704	0.4+	0.4−	2005 04 18	703	1.0−	0.0	
2002 12 10	704	0.1−	0.7+	2004 03 15	704	1.0+	1.0−	2005 04 18	703	0.5−	0.8−	
2002 12 10	704	0.3−	0.7+	2004 03 15	704	0.2−	0.6−	2005 04 18	703	0.1+	0.4−	
2002 12 10	704	0.1−	0.8+	2004 03 15	704	0.8−	0.4−	2005 04 18	703	0.4−	0.5−	
2002 12 10	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	0.8−	0.1+	2005 04 18	E12	0.1−	0.1+	
2002 12 10	704	1.4−	0.9+	2004 03 15	704	0.5−	0.2−	2005 04 18	E12	0.6−	0.6+	
2002 12 28	704	0.2+	0.3−	2004 03 18	703	0.2−	0.2−	2005 04 18	E12	0.1−	0.0	
2002 12 28	704	0.2+	0.7−	2004 03 18	703	0.7−	0.0	2005 04 18	E12	0.3−	1.4−	
2002 12 28	704	0.3+	0.7−	2004 03 18	703	0.8−	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.3+	
2002 12 28	704	0.1−	1.1−	2004 03 18	703	1.4+	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.1+	
2002 12 28	704	0.6−	1.7−	2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.2+	
2003 01 11	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 05 09	E12	0.8+	0.2−	
2003 01 11	704	0.6+	0.8−	2004 03 23	704	0.3+	0.2−	2005 05 09	E12	0.0	0.1−	
2003 01 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	E12	0.1+	0.3+	
2003 12 19	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.5−	0.1+	2005 05 09	E12	0.0	0.3+	

(116668)∗ 2004 CQ$_{42}$

Discovered 2004 Feb. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.06476			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.31038627	ω	130.05951		−0.13852703		+0.98896167		
a	2.1604010	Ω	131.89551		−0.92878831		−0.11130231		
e	0.1082583	i	4.05091		−0.34374777		−0.09780905		
P	3.18	H	17.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.0−	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.6−	2005 08 25	644	0.5+	0.2−	
1998 05 22	704	(0.2−	2.8+)	2004 02 17	704	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.2+	0.2−	
1998 05 22	704	1.0+	1.2+	2004 02 17	704	1.3+	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	
1998 05 22	704	1.8+	0.4−	2004 02 17	704	1.2+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	
2001 03 26	704	0.9+	0.4+	2004 02 18	608	1.3+	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	
2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2004 02 18	608	1.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.1+	0.3+	
2001 03 26	704	1.5+	0.5+	2004 02 18	608	1.3+	0.5−	2005 09 11	691	0.1+	0.3+	
2001 03 26	608	0.7+	0.2−	2004 02 23	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+	
2001 03 26	608	1.0+	1.0+	2004 02 23	704	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+	
2001 03 26	608	0.6+	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+	
2001 04 16	645	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.5+	
2001 04 16	645	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.7+	2005 09 26	703	1.5+	1.0+	
2002 10 03	704	1.7+	0.7+	2004 02 25	704	0.6−	0.2+	2005 09 26	703	1.0−	0.5+	
2002 10 03	704	0.9−	0.6+	2004 02 25	704	1.8−	0.4−	2005 09 26	703	0.3−	0.7+	
2002 10 03	704	(0.3−	2.0+)	2004 02 25	704	0.3−	1.4+	2005 09 26	703	0.4+	0.7+	
2002 10 03	704	0.8+	1.0+	2004 02 25	704	1.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	
2002 10 09	699	0.4+	0.3+	2004 02 25	704	1.5−	0.1+	2005 09 28	644	0.9−	0.3−	
2002 10 09	699	0.6−	0.6+	2004 02 26	704	(2.1−	0.3+)	2005 09 28	644	0.5−	0.1+	
2002 10 09	699	0.5−	0.4−	2004 02 26	704	1.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.8−	
2002 10 09	699	0.3−	0.9−	2004 02 26	704	0.6+	0.7−	2005 10 01	704	1.0+	0.5+	
2004 02 01	599	0.4+	0.3+	2004 02 26	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	704	1.1+	0.2+	
2004 02 01	599	0.1−	0.6+	2004 03 19	644	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−	
2004 02 01	599	0.1+	0.2+	2004 03 19	644	0.5+	0.7+	2005 10 01	699	0.7−	1.0+	
2004 02 11	291	0.1−	0.2+	2004 03 19	644	0.7+	0.7+	2005 10 01	699	0.7−	0.0	
2004 02 11	291	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	1.1+	2005 10 01	699	0.8−	0.8+	
2004 02 11	291	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	699	0.9−	0.3+	
2004 02 16	691	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.3+	0.0	

2004 02 16	691	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.7+	1.0+	2005 10 05	703	0.7−	0.2−
2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.7+	2005 10 05	703	0.0	1.5+
2004 02 17	704	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.4−	2005 10 05	703	(4.1−	4.6+)

(116669)∗ 2004 CQ$_{46}$ = 1998 XV$_{9}$

Discovered 2004 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.25040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23006945	ω	221.56392		+0.96204378	+0.22816157	
a	2.6377284	Ω	124.64163		−0.17651722	+0.93866349	
e	0.1039602	i	10.48469		−0.20811882	+0.25855977	
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	461	0.7+	1.6+	2002 09 15	699	1.7+	0.0	2004 02 16	291	0.0	0.2+
1998 12 14	461	0.2+	1.6+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2004 02 16	291	0.2+	0.3+
1998 12 14	461	0.3−	0.7+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2004 02 16	704	(1.0+	2.3+)
1998 12 14	461	0.9−	0.8+	2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.2+	1.0+
1998 12 14	461	0.9+	0.6+	2002 10 10	644	0.4+	0.3+	2004 02 16	704	1.6+	0.5+
1998 12 14	561	1.0−	1.0−	2002 10 10	644	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.8+	1.0+
1998 12 14	561	0.1+	0.1−	2002 10 28	644	0.1+	0.9+	2004 02 18	291	0.7−	0.4+
1998 12 14	561	0.5−	0.3+	2002 10 28	644	1.1+	1.1+	2004 02 18	291	0.6−	0.4+
1998 12 14	561	0.0	0.2+	2002 10 28	644	0.7+	1.5+	2004 02 18	291	0.8−	0.2+
1998 12 15	561	0.2−	0.6−	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 05 12	703	0.5−	0.8+
1998 12 15	561	0.9+	0.2−	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 05 12	703	(0.5+	2.3−)
1998 12 15	561	1.1+	0.5−	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 05 12	703	0.2−	1.2+
1998 12 15	561	0.5−	0.5−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 05 12	703	0.2+	0.2−
1998 12 15	461	0.1−	0.6−	2004 01 22	704	1.2+	0.8+	2005 05 15	644	0.3+	0.0
1998 12 15	461	0.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.8+	0.5−	2005 05 15	644	0.1+	0.2−
1998 12 16	561	0.7−	0.2−	2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
1998 12 16	561	(2.5−	1.0−)	2004 02 13	691	0.0	0.4+	2005 06 29	644	0.6+	0.1+
2002 09 15	699	0.6+	0.6+	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.7+	0.5+
2002 09 15	699	0.7−	0.7+	2004 02 13	691	0.2−	0.0	2005 06 29	644	0.4+	0.7+
2002 09 15	699	0.8−	0.9+	2004 02 16	291	0.3−	0.2+				

(116670)∗ 2004 CK$_{49}$ = 2001 OM$_{39}$ = 2002 XY$_{83}$

Discovered 2004 Feb. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61906)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.05746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18048371	ω	333.52180		−0.27547382	−0.94547631	
a	3.1010639	Ω	131.92254		+0.91821006	−0.31230194	
e	0.0401293	i	13.50430		+0.28461282	+0.09242313	
P	5.46	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.0	0.9+
2001 07 20	644	0.2+	1.3+	2002 12 14	704	0.8−	0.6+	2004 02 16	691	0.4−	0.2−
2001 07 20	644	0.2+	1.1+	2002 12 14	704	0.6−	0.5+	2004 03 14	704	0.1+	0.1+
2001 08 01	644	0.0	1.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2004 03 14	704	0.9−	0.2−
2001 08 01	644	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	0.2−	0.2−	2004 03 14	704	0.5−	0.5+
2001 08 01	644	0.0	1.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2004 03 14	704	(1.7−	2.2+)
2001 08 25	699	0.8+	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2004 03 16	704	(0.5+	2.3+)
2001 08 25	699	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.8+	0.6+	2004 03 16	704	0.6+	1.7+
2001 08 25	699	1.2+	0.4+	2004 02 02	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	704	0.3+	1.9+
2001 08 25	699	(2.2+	0.8+)	2004 02 02	704	0.6+	0.1−	2005 05 04	703	0.6+	0.7−
2001 09 11	704	1.0−	0.4+	2004 02 02	704	0.7+	1.3+	2005 05 04	703	1.1−	0.9−
2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2004 02 02	704	1.4+	0.4−	2005 05 04	703	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.5−	1.3+	2004 02 10	644	0.4−	0.2−	2005 05 08	699	1.3−	0.6+
2001 09 11	704	0.8−	0.7+	2004 02 10	644	0.5−	0.2−	2005 05 08	699	1.2+	0.7+
2001 09 11	704	1.9−	0.0	2004 02 10	644	0.3−	0.2−	2005 05 08	699	1.5+	0.5+
2002 11 30	704	0.1+	0.2−	2004 02 15	608	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.8+	1.2+
2002 11 30	704	0.1−	0.1−	2004 02 15	608	0.1+	0.6−	2005 05 15	644	0.1−	0.7+
2002 11 30	704	0.6−	0.3−	2004 02 15	608	0.3−	0.4−	2005 05 15	644	0.1−	0.9+
2002 11 30	704	0.3+	0.2−	2004 02 16	704	0.5+	1.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.9+
2002 12 13	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	691	0.3−	0.3−	2005 05 20	644	0.0	0.8+
2002 12 13	644	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.7−	0.6+	2005 05 20	644	0.0	0.8+
2002 12 13	644	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.2+	1.0+	2005 05 20	644	0.1+	0.8+
2002 12 14	704	0.6+	1.0+	2004 02 16	704	0.6+	1.5+				
2002 12 14	704	0.3+	1.1+	2004 02 16	691	0.3−	0.4−				

(116671)∗ 2004 CQ$_{53}$ = 1998 MX$_{39}$

Discovered 2004 Feb. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69671)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.38821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28722291	ω	166.53866		+0.58049261	+0.81307922	
a	2.2750450	Ω	138.92246		−0.75312934	+0.55663984	
e	0.1853269	i	3.83411		−0.30955537	+0.17045312	
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.6−	0.3−	2004 02 11	291	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.9+
1995 11 14	691	0.5−	0.4−	2004 02 11	291	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	1.0+
1995 11 14	691	0.2−	0.6−	2004 02 17	691	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.6+
1998 06 26	809	1.2+	1.8−	2004 02 17	691	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.8+
1998 06 26	809	1.4+	1.7−	2004 02 17	691	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.7+
1998 06 26	809	(0.5+	2.4−)	2004 03 26	691	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.8+
1998 06 27	809	0.1+	1.2−	2004 03 26	691	0.3−	0.6+	2005 08 29	615	0.1+	0.2−
1998 06 27	809	0.1−	0.4−	2004 03 26	691	0.6+	0.6+	2005 08 29	615	0.2−	0.2−
1998 06 27	809	(0.1+	2.1−)	2005 07 12	699	(0.6−	2.4+)	2005 08 29	615	0.3+	0.1−
2001 04 17	699	0.0	0.8+	2005 07 12	699	1.2−	0.2−	2005 08 30	615	0.1−	0.2+
2001 04 17	699	1.6+	1.2+	2005 07 12	699	0.2+	0.5+	2005 08 30	615	0.2−	0.3−
2001 04 17	699	0.5+	1.2+	2005 07 12	699	0.7+	0.6−	2005 08 30	615	0.2−	0.3−
2001 04 17	699	1.0+	1.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 02	608	0.9−	0.2−
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 02	608	0.5−	0.1−
2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 02	608	0.8−	0.0
2002 11 04	608	0.3−	1.5−	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	0.2+	0.2+
2002 11 04	608	0.4−	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.5+
2002 11 04	608	0.2−	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.1+
2002 11 15	644	0.7+	1.4+	2005 07 31	608	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	0.2+	0.0
2002 11 15	644	0.9+	1.7+	2005 07 31	608	0.5−	1.0+	2005 09 13	703	0.1−	0.2−
2002 11 15	644	0.2+	1.4+	2005 07 31	608	0.1+	0.8+	2005 09 13	703	0.1−	1.0−
2002 11 23	644	0.2−	0.5−	2005 08 16	E12	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.3−
2002 11 23	644	0.2−	0.1−	2005 08 16	E12	0.2+	0.1−	2005 09 13	703	0.9−	0.9−
2002 11 23	644	0.2−	0.8−	2005 08 16	E12	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.3+
2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 08 16	E12	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.0
2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.9+	0.9+	2005 09 23	699	0.3−	0.9+
2002 12 10	644	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	699	0.5−	0.2+
2004 02 11	291	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.9+	0.9+				

(116672)∗ 2004 CZ$_{56}$

Discovered 2004 Feb. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.40972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26523806	ω	238.69573		−0.28964449	+0.95143200	
a	2.3990842	Ω	15.54571		−0.69113823	−0.13250133	
e	0.2061073	i	22.90804		−0.66214349	−0.27788585	
P	3.72	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.7+	0.5+	2004 03 01	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	E12	0.2+	0.1−
1994 10 13	691	0.2+	0.4+	2004 03 01	704	0.7+	1.4+	2005 09 12	E12	0.3−	0.6−
1994 10 13	691	0.3−	1.2−	2004 03 01	704	1.0+	1.0+	2005 09 12	E12	0.3+	0.2−
2000 04 04	645	0.1−	0.3−	2004 03 01	704	0.3+	1.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2000 04 04	645	0.1−	0.2−	2004 03 17	A20	(1.4−	3.5+)	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 04 05	645	0.1−	0.2−	2004 03 17	A20	(3.8+	1.7+)	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2000 04 05	645	0.1−	0.1−	2004 03 24	703	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.9+
2002 10 06	704	0.1+	0.4−	2004 03 24	703	0.7−	0.4−	2005 09 25	703	0.3−	1.1+

2002 10 06	704	0.1+	1.6−	2004 03 24	703	1.2−	0.4−	2005 09 25	703	0.5−	0.4+		
2002 10 06	704	1.0+	1.1−	2004 03 24	703	0.7−	0.5−	2005 09 25	703	0.7−	0.0		
2002 12 10	704	0.5+	1.2+	2004 03 28	704	0.9+	0.6+	2005 09 27	I10	1.1+	0.9−		
2002 12 10	704	1.0+	0.3+	2004 03 28	704	2.0+	0.9+	2005 09 27	I10	0.0	0.4+		
2002 12 10	704	0.4+	1.2+	2004 03 28	704	1.0+	0.4−	2005 09 27	I10	0.1+	0.2+		
2004 01 17	644	0.0	0.1−	2004 03 28	704	0.6+	0.7+	2005 09 27	704	0.6−	0.1+		
2004 01 17	644	0.5+	0.0	2004 03 28	704	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	1.2−	0.3+		
2004 01 17	644	0.3+	0.1−	2004 04 12	704	0.6+	0.6−	2005 09 27	704	1.0−	0.8+		
2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2004 04 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.7−	0.2−		
2004 01 17	644	0.3+	0.0	2004 04 12	704	0.6+	1.3+	2005 09 27	704	0.9−	0.8+		
2004 01 17	644	0.5+	0.2+	2004 04 14	644	0.7+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+		
2004 02 02	704	1.9+	1.5+	2004 04 14	644	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.5−		
2004 02 02	704	0.3+	0.7+	2004 04 14	704	0.2−	0.7+	2005 10 03	703	0.8+	0.1−		
2004 02 02	704	0.4+	0.1+	2004 04 14	644	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.4+		
2004 02 02	704	1.2+	0.6+	2004 04 14	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	699	0.5−	0.0		
2004 02 10	644	0.1+	0.3+	2004 04 14	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	699	0.1−	0.6+		
2004 02 10	644	0.0	0.5+	2004 04 14	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	699	0.2−	0.7+		
2004 02 10	644	0.0	0.5+	2004 04 14	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	699	1.2−	1.3+		
2004 02 14	704	0.4+	0.9+	2005 08 26	E12	0.7+	0.1+	2005 10 10	703	0.8−	0.7+		
2004 02 14	704	1.6+	1.0+	2005 08 26	E12	0.1+	0.3−	2005 10 10	703	0.9−	0.3+		
2004 02 14	704	1.1+	1.6+	2005 08 26	E12	0.7+	0.1−	2005 10 10	703	1.2−	0.1−		
2004 02 14	704	0.9+	1.0+	2005 08 26	E12	1.1+	0.0	2005 10 10	703	0.1+	0.1+		
2004 02 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 12	E12	0.1+	0.1+						

(116673)∗ 2004 CP$_{60}$ = 1999 XK$_{82}$

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.29189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29584417	ω	197.97970		+0.14028119	+0.98067122	
a	2.2306292	Ω	80.25387		−0.89057041	+0.18517641	
e	0.1971762	i	7.95516		−0.43267254	−0.06319537	
P	3.33	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.6+	0.1−	2001 03 31	704	0.9+	0.4+	2004 04 15	645	0.1−	0.2−		
1998 06 24	704	0.8−	0.6+	2001 03 31	704	0.1−	1.3+	2004 04 15	645	0.2+	0.4+		
1998 06 24	704	1.3+	1.4+	2001 04 18	608	0.4+	0.7−	2004 04 16	645	0.1−	0.1−		
1998 06 24	704	1.4−	0.8+	2001 04 18	608	0.9+	0.9−	2004 04 16	645	0.0	0.1−		
1999 12 05	691	0.1+	0.4−	2001 04 18	608	0.2−	0.6−	2005 08 28	699	0.9+	0.5+		
1999 12 05	691	0.3−	0.6−	2002 11 07	704	0.3+	1.1+	2005 08 28	699	0.7−	1.1+		
1999 12 05	691	0.2−	0.7−	2002 11 07	704	0.3+	0.8+	2005 08 28	699	0.5+	1.2+		
1999 12 07	704	0.3+	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.7+	2005 08 31	608	0.7+	0.0		
1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	608	0.2+	0.0		
1999 12 07	704	1.3+	0.9+	2004 02 11	644	0.3−	0.5+	2005 08 31	608	0.1+	0.1+		
1999 12 08	704	0.8−	0.5−	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	0.3+		
1999 12 08	704	0.1−	0.0	2004 02 13	691	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.1−	0.0		
1999 12 08	704	0.4−	0.0	2004 02 13	691	0.1+	0.5+	2005 09 25	703	0.9−	0.3+		
2001 03 04	704	0.6−	1.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 25	703	0.3+	0.5+		
2001 03 04	704	1.3+	0.4+	2004 02 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	704	0.7−	0.1+		
2001 03 04	704	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.2−	0.9+		
2001 03 04	704	0.9+	0.9+	2004 02 15	704	0.9+	0.3+	2005 09 26	704	0.0	0.6+		
2001 03 20	699	0.6−	0.1+	2004 02 15	704	1.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.4+		
2001 03 20	699	0.8−	0.2−	2004 02 15	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	704	1.3−	0.9+		
2001 03 20	699	0.4−	0.1−	2004 02 22	703	0.9−	0.2−	2005 10 10	703	1.0+	0.4−		
2001 03 20	699	0.6−	0.1−	2004 02 22	703	(2.1+	0.8+)	2005 10 10	703	1.1−	0.3+		
2001 03 31	704	0.4−	0.3+	2004 02 22	703	0.1+	1.6+	2005 10 10	703	0.8+	0.2+		
2001 03 31	704	0.5+	0.4+	2004 02 22	703	1.2+	1.1+	2005 10 10	703	1.9−	1.3−		

(116674)∗ 2004 CX$_{61}$ = 2002 WW$_{4}$

Discovered 2004 Feb. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69671)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.05319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23718795	ω	198.28230		+0.41794529	+0.90324247	
a	2.5846851	Ω	96.51723		−0.82080473	+0.42136096	
e	0.0991297	i	5.62237		−0.38936016	+0.08128942	
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.7+	1.2+	2005 05 12	704	0.3+	0.1+		
1998 12 11	691	0.1−	0.3−	2004 02 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 12	704	0.2+	0.8+		
1998 12 11	691	0.3+	0.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.4+	2005 05 12	704	0.2+	0.2+		
2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 05 12	704	0.1+	0.7+		
2002 10 09	704	0.8−	0.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.1−	2005 06 01	691	0.2+	0.3+		
2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2004 02 15	704	0.1−	0.1−	2005 06 01	691	0.1+	0.3+		
2002 11 07	704	1.2+	1.8+	2004 02 15	704	0.0	0.5−	2005 06 01	691	0.2+	0.6+		
2002 11 07	704	0.1+	1.2+	2004 03 17	645	0.0	0.1−	2005 06 05	704	0.2−	0.4+		
2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2005 06 05	704	0.6+	0.8+		
2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2004 03 18	644	0.3−	0.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.4+		
2002 11 07	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	644	0.5+	0.6+	2005 06 13	691	0.2+	0.2+		
2002 11 21	644	0.3−	0.0	2004 03 18	644	0.6+	0.4+	2005 06 13	691	0.5−	0.9+		
2002 11 21	644	0.6−	0.2−	2004 04 14	291	0.1+	0.3+	2005 06 13	691	0.2+	0.1+		
2002 11 21	644	0.1−	0.5−	2004 04 14	291	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+		
2002 11 22	644	0.3−	0.7+	2004 04 14	291	0.0	0.2−	2005 06 23	644	0.3+	0.0		
2002 11 22	644	0.1−	0.6+	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.2−	0.1−		
2002 11 22	644	0.2−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+		
2004 01 30	704	0.1+	0.6+	2004 04 19	291	1.0+	0.3+	2005 07 05	644	0.2−	0.0		
2004 01 30	704	0.2+	0.6+	2004 04 19	291	0.3+	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+		
2004 01 30	704	0.0	0.4−	2004 04 19	291	0.6+	0.5+						

(116675)∗ 2004 CH$_{65}$ = 1999 GW$_{9}$

Discovered 2004 Feb. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65563)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.78922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19000705	ω	259.73344		−0.45922996	+0.88810501	
a	2.9965595	Ω	342.88838		−0.78699242	−0.41689336	
e	0.0664097	i	3.78540		−0.41200822	−0.19357020	
P	5.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 08	696	0.7−	1.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2004 02 15	704	0.6+	0.6+		
1999 04 08	696	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.7+	0.6+	2004 02 15	704	0.9−	0.2−		
1999 04 09	696	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.4−	2005 04 14	703	1.1−	0.3+		
1999 04 09	696	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.1+		
1999 04 10	696	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2005 04 14	703	0.8+	0.3−		
1999 04 10	696	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	0.1−	0.9−		
2001 08 12	608	0.4−	0.1+	2004 01 30	691	0.4−	0.0	2005 05 08	E12	0.6+	0.0		
2001 08 12	608	0.8−	0.1+	2004 01 30	691	0.4−	0.0	2005 05 08	E12	0.0	0.0		
2001 08 12	608	0.4−	0.4+	2004 01 30	691	0.3−	0.0	2005 05 08	E12	0.2+	0.7+		
2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2004 01 30	704	0.9+	0.7+	2005 05 08	E12	0.2−	0.5−		
2001 09 19	704	0.4−	1.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.6+	2005 05 10	699	0.3+	1.1+		
2001 09 19	704	0.2+	1.7+	2004 01 30	704	0.1+	1.6+	2005 05 10	699	0.1−	0.1−		
2004 01 12	644	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	1.2+	2005 05 10	699	1.2+	0.9+		
2004 01 12	644	0.1+	0.5+	2004 02 14	691	0.1+	0.0	2005 05 10	699	0.0	0.7+		
2004 01 12	644	0.0	0.2+	2004 02 14	691	0.1−	0.1−	2005 06 27	644	0.3−	0.5+		
2004 01 17	644	0.4+	0.1−	2004 02 14	691	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.9+		
2004 01 17	644	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.8+	0.7−	2005 06 27	644	0.0	0.3+		

(116676)∗ 2004 CC$_{66}$ = 2002 RO$_{140}$

Discovered 2004 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61912)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.61626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22829254	ω	335.26059		+0.45159419	−0.87817495	
a	2.6513979	Ω	87.55628		+0.84262905	+0.36166693	
e	0.1330800	i	9.08215		+0.29332399	+0.31305876	
P	4.32	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	0.6+	0.6−	2003 12 28	704	0.6+	0.1−	2004 02 18	644	0.2+	0.1+
1998 11 19	699	1.0+	0.9−	2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2004 02 18	644	0.2+	0.3+
1998 11 19	699	0.6−	1.3−	2004 01 31	704	0.9−	0.1−	2004 02 18	644	0.7−	0.5+
2002 09 12	608	0.7−	1.4+	2004 01 31	704	0.1−	0.9+	2004 02 22	703	0.5+	0.1−
2002 09 12	608	0.3−	1.7+	2004 01 31	704	0.1−	0.1+	2004 02 22	703	1.2+	0.5+
2002 09 12	608	0.7−	1.5+	2004 02 14	703	0.1−	0.6+	2004 02 22	703	1.1+	0.3+
2002 09 13	699	0.2−	0.5+	2004 02 14	703	0.1+	1.0+	2004 02 22	703	0.5+	0.3+
2002 09 13	699	0.0	0.9−	2004 02 14	703	1.0+	0.8+	2005 05 08	691	0.1−	0.4+
2002 09 13	699	0.3−	1.9+	2004 02 14	703	0.8−	0.3+	2005 05 08	691	0.1−	0.7+
2002 09 13	699	1.0−	1.9+	2004 02 15	704	0.4+	1.2+	2005 05 08	691	0.0	0.6+
2002 09 17	644	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.1+	2005 06 08	691	0.1−	0.3+
2002 09 17	644	0.2−	0.6+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+	2005 06 08	691	0.2−	0.6+
2002 09 17	644	0.0	0.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.4−	2005 06 08	691	0.4+	0.4+
2002 10 08	644	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.6+	2005 06 12	691	0.2+	0.4+
2002 10 08	644	0.5−	0.4+	2004 02 16	691	0.0	0.0	2005 06 12	691	0.1+	0.2+
2002 10 08	644	0.0	0.4+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2005 06 12	691	0.4+	0.4+
2003 12 28	704	0.9−	0.6+	2004 02 16	691	0.1−	1.4+				

(116677)∗ 2004 CT$_{67}$ = 2000 AE$_{81}$

Discovered 2004 Feb. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65563)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.02776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27207334	ω	268.73640		+0.77643783	−0.62152802	
a	2.3587327	Ω	129.67998		+0.61852657	+0.71992989	
e	0.1218111	i	7.77747		+0.12070282	+0.30887518	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2004 02 10	703	0.6−	0.0
2000 01 05	704	0.0	0.8+	2002 08 29	644	0.1−	0.7+	2004 02 16	704	1.3+	1.2+
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 08 29	644	0.4−	1.0+	2004 02 16	704	1.0+	1.0+
2000 01 06	704	1.4+	0.1−	2002 09 05	608	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.7+	1.7+
2000 01 06	704	0.6−	0.2+	2002 09 05	608	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.7+	1.1+
2000 01 06	704	0.1+	1.1+	2002 09 05	608	0.5−	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.7+
2000 01 06	704	0.4−	0.6+	2002 09 11	608	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.7+
2000 01 06	704	0.0	0.4−	2002 09 11	608	0.0	0.5−	2004 02 23	704	0.6+	0.9+
2002 06 27	644	0.1+	0.8+	2002 09 11	608	0.2−	0.4−	2004 02 23	704	0.5−	0.5+
2002 06 27	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	608	0.8−	0.2+	2004 02 23	704	1.1+	0.6+
2002 06 27	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	608	0.2−	0.4+	2005 06 10	691	0.5−	0.1+
2002 08 11	644	0.1+	0.6+	2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2005 06 10	691	0.1−	0.4+
2002 08 11	644	0.2+	0.2+	2002 09 16	644	0.2+	0.2+	2005 06 10	691	0.1−	0.2+
2002 08 17	608	0.2−	1.2+	2004 01 22	704	1.0+	0.7+	2005 06 28	691	0.2+	0.3+
2002 08 17	608	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.1+	2005 06 28	691	0.1+	0.3+
2002 08 17	608	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 06 28	691	0.1−	0.4+
2002 08 18	644	0.0	0.9+	2004 02 10	703	1.6−	0.7+	2005 07 03	691	0.1+	0.9+
2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2004 02 10	703	0.2−	0.5+	2005 07 03	691	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.2+	0.8+	2004 02 10	703	1.4−	0.5−	2005 07 03	691	0.2+	0.5+

(116678)∗ 2004 CX$_{67}$ = 2000 CE$_{128}$ = 2002 TB$_{141}$

Discovered 2004 Feb. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61913)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.53847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25938617	ω	190.93045		−0.65921482	+0.75168249	
a	2.4350329	Ω	37.83436		−0.68739342	−0.59149143	
e	0.1464474	i	1.89004		−0.30483783	−0.29173846	
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	691	0.0	0.9−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
2000 02 01	691	0.0	0.1−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	1.1+	1.0+
2000 02 01	691	0.3+	0.5−	2004 01 22	704	1.4+	0.8+	2004 02 23	704	0.7−	0.9+
2000 02 03	691	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	(0.3−	2.3+)	2004 02 23	704	0.3+	0.7+
2000 02 03	691	0.4−	0.3−	2004 01 22	704	0.5−	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+
2000 02 03	691	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	1.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+
2002 10 05	291	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.8+	0.8+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+
2002 10 05	291	1.0−	1.2+	2004 02 10	644	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	1.4+	0.4+
2002 10 05	291	0.4+	0.5+	2004 02 10	644	0.3−	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.4+
2002 10 06	291	0.1−	0.4+	2004 02 10	644	0.4+	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2002 10 06	291	0.0	0.7+	2004 02 16	704	1.8+	0.9+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2002 10 06	291	0.0	0.5−	2004 02 16	704	1.4+	0.9+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2002 11 05	291	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	1.6+	0.4−	2005 07 27	644	0.3−	0.5+
2002 11 05	291	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.8+	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2002 11 05	291	0.2+	0.7+	2004 02 18	049	0.4−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.9+
2003 12 21	645	0.1−	0.0	2004 02 18	049	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	1.0+
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 18	049	0.6−	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−

(116679)∗ 2004 CH$_{69}$

Discovered 2004 Feb. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.58277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27100639	ω	256.56517		+0.98004938	−0.16881540	
a	2.3649195	Ω	113.07275		+0.19543999	+0.91452534	
e	0.1105240	i	6.54731		−0.03614433	+0.36762041	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	0.9+	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.8+
1993 01 26	691	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.3+	2005 05 16	G96	0.3−	0.2−
1993 01 26	691	0.2+	1.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.9+	2005 05 16	G96	0.2−	0.0
2002 08 12	608	0.8−	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
2002 08 12	608	0.7−	0.7+	2004 01 31	691	0.2−	0.1+	2005 05 16	G96	0.5−	0.0
2002 08 12	608	0.6−	0.8+	2004 01 31	691	0.2−	0.1+	2005 06 04	691	0.9+	0.6+
2002 08 14	704	0.5+	1.5+	2004 01 31	691	0.2−	0.2+	2005 06 04	691	0.3+	0.1+
2002 08 14	704	0.2+	1.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.6+	2005 06 04	691	0.3+	0.3+
2002 08 14	704	0.8−	1.8+	2004 02 11	691	0.1−	0.6+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+
2002 09 08	608	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.5+	2005 06 11	691	0.2+	0.1+
2002 09 08	608	0.4+	0.2+	2004 02 16	704	0.3−	0.2+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+
2002 09 08	608	0.3−	0.5+	2004 02 16	704	0.6−	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2002 09 30	608	0.0	0.3−	2004 02 16	704	0.6+	1.7+	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2002 09 30	608	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.2−	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2002 09 30	608	0.1−	0.5−	2004 02 23	704	0.2−	0.3+				
2004 01 22	704	0.7+	0.9+	2004 02 23	704	0.6+	1.0+				

(116680)∗ 2004 CK$_{69}$ = 2002 TX$_{215}$

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61914)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.42220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23885398	ω	264.57868		+0.73683007	−0.65028514	
a	2.5726521	Ω	135.80662		+0.67605799	+0.70659431	
e	0.0933146	i	15.38694		+0.00520002	+0.27902279	
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2002 11 04	644	0.5+	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	1.2+
2000 03 12	704	0.3−	1.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.8+
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.7+
2000 03 12	704	0.9−	0.2−	2004 01 22	704	1.0+	0.2+	2005 05 20	644	0.1−	0.4+
2000 03 12	704	0.7+	0.4−	2004 01 22	704	0.4+	0.4−	2005 05 20	644	0.1−	0.3+
2002 09 21	644	0.8−	0.2+	2004 02 11	699	0.4−	1.3+	2005 05 20	644	0.0	0.5+
2002 09 21	644	0.9−	0.2+	2004 02 11	699	0.7−	0.0	2005 05 20	644	0.2−	0.1+
2002 09 21	644	0.8−	0.0	2004 02 11	699	0.6−	0.3−	2005 05 20	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	699	(2.8−	0.2+)	2005 05 20	644	0.1−	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2004 02 11	644	0.4−	0.3+	2005 06 24	644	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 06 24	644	0.1−	0.3+
2002 10 07	608	1.0+	1.9+	2004 02 16	704	1.0+	0.0	2005 06 30	644	0.3+	0.7+
2002 10 07	608	0.5+	1.6+	2004 02 16	704	0.0	0.4+	2005 06 30	644	0.0	0.7+
2002 10 07	608	0.9+	1.2+	2004 02 16	704	0.1−	0.1+	2005 06 30	644	0.3+	0.3+
2002 10 28	704	0.4−	0.4−	2004 02 16	704	0.1+	0.2−	2005 07 09	691	0.2+	0.7+
2002 10 28	704	1.7−	1.2+	2004 02 16	704	0.5+	0.1+	2005 07 09	691	0.3+	0.4+
2002 10 28	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	691	0.4−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.6+
2002 10 28	704	0.7−	0.2+	2004 02 17	691	0.3−	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	0.5+
2002 11 04	644	0.1+	0.7+	2004 02 17	691	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2002 11 04	644	0.2−	0.8+	2004 03 23	704	0.8+	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+

(116681)∗ 2004 CF$_{70}$ = 2002 WJ

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61914)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.55596		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17519721	ω	161.15785		−0.15365664		+0.96705300
a	3.1631365	Ω	99.60756		−0.93097814		−0.07284032
e	0.0126755	i	11.87988		−0.33116363		−0.24393190
P	5.63	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.0	0.2+	2003 12 25	645	0.1−	0.3−	2005 05 03	691	0.3−	0.2+
1996 11 19	691	0.4−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 03	691	0.5−	0.2+
1996 11 19	691	0.0	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.7+	2005 05 13	691	0.2−	0.0
1996 12 05	691	0.1−	1.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.0	2005 05 13	691	0.1−	0.0
1996 12 05	691	0.6+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 05 13	691	0.1−	0.3−
1996 12 05	691	0.2+	0.5−	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 05 28	599	0.2+	0.2−
2002 11 19	673	0.1+	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+	2005 05 28	599	0.3+	0.1+
2002 11 19	673	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.5+	0.6+	2005 05 28	599	0.2+	0.2+
2002 11 19	673	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	1.5+	0.5+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+
2002 11 19	673	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.1−	2005 06 11	691	0.3+	0.2+
2002 11 20	673	0.6−	0.4+	2004 03 14	704	0.1−	0.3+	2005 06 11	691	0.2+	0.4+
2002 11 20	673	0.1+	0.5+	2004 03 14	704	0.3+	0.1−	2005 06 15	691	0.3+	0.2+
2002 11 20	673	0.4−	0.3+	2004 03 14	704	0.2−	0.2−	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
2003 01 04	704	0.1−	0.3−	2004 03 14	704	0.2+	0.4+	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2003 01 04	704	0.0	1.6+	2004 03 25	704	0.1+	0.5+	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
2003 01 04	704	0.6−	0.8+	2004 03 25	704	0.3−	1.4+	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2004 03 25	704	0.3−	0.5+	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2005 05 03	691	0.3−	0.0				

(116682)∗ 2004 CW$_{70}$ = 1998 KV$_{15}$

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61915)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.84613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30065099	ω	152.97979		+0.23206317		+0.97097934
a	2.2067897	Ω	130.37993		−0.90559601		+0.23737576
e	0.1423868	i	4.35481		−0.35502473		+0.02918672
P	3.28	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	1.2+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
1998 05 22	704	0.5+	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.7+
1998 05 22	704	0.1−	1.3−	2004 02 23	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	704	0.8+	0.8+
1998 05 22	704	1.3+	0.2+	2004 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	1.7+	0.2+
1998 05 24	704	0.9+	0.8+	2004 03 01	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	1.0+	0.2+
1998 05 24	704	1.2−	0.6−	2004 03 01	691	0.3+	0.0	2005 08 29	704	1.2+	0.2+
1998 05 24	704	0.7−	0.9−	2005 07 28	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.3+
1998 05 24	704	0.1−	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 08 30	699	1.0−	0.5+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.3+	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	699	0.7−	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 08 02	704	0.5−	0.9+	2005 08 30	699	0.1+	0.6−
2002 10 03	704	0.7−	1.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	1.1−	1.0+	2005 08 02	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	699	1.0−	0.6+
2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.9−	0.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.5−	0.3−	2005 09 05	703	0.3+	0.2+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.3−
2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 09 13	703	(2.4−	3.0−)
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	1.4−	1.1−
2002 10 31	704	0.5+	0.6+	2005 08 16	E12	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	1.9−	1.3−
2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 08 16	E12	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.4−	0.3−
2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 08 16	E12	1.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2004 02 12	691	0.3+	0.4+	2005 08 16	E12	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2004 02 16	704	0.8+	1.7+	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2004 02 16	704	0.6+	1.1+	2005 08 28	E12	0.8−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2004 02 16	704	0.9+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+				
2004 02 23	704	1.6−	0.2+	2005 08 28	E12	0.9+	0.3+				

(116683)∗ 2004 CY$_{71}$ = 2002 XE$_{106}$

Discovered 2004 Feb. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61915)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.31881		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18033438	ω	68.12513		−0.15256932		−0.98462407
a	3.1027756	Ω	31.03122		+0.83486636		−0.17447367
e	0.0513610	i	9.49930		+0.52888634		−0.00862421
P	5.47	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 13	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.4−	1.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 03 13	691	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2004 03 19	644	0.6+	0.5+
2001 09 12	704	(0.9+	2.6+)	2002 12 11	704	0.3+	1.1+	2004 03 19	644	0.8+	0.4+
2001 10 10	644	1.4−	0.7+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 19	644	0.6+	0.4+
2001 10 10	644	0.8−	0.8+	2003 12 25	645	0.4−	0.2−	2004 03 23	704	0.6+	0.3+
2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2004 02 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.8+	0.4+
2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2004 02 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+
2002 11 12	704	0.6−	0.3−	2004 02 13	644	1.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+
2002 11 12	704	0.5+	0.6+	2004 02 16	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+
2002 11 12	704	0.4+	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	809	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.5+	1.2+	2004 02 16	704	0.6+	0.2−	2005 02 09	809	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2004 02 16	704	0.9+	0.5+	2005 02 09	809	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.6+	0.3+	2005 02 09	809	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	1.1−	0.4−	2004 02 24	608	0.0	1.3+	2005 05 11	644	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.9−	0.1−	2004 02 24	608	0.1−	1.3+	2005 05 11	644	0.4+	0.6+
2002 12 05	704	1.0−	0.5−	2004 02 24	608	0.1+	1.1+	2005 05 11	644	0.3+	0.6+
2002 12 11	704	0.6+	1.2+	2004 03 13	691	0.1+	0.2+				

(116684)∗ 2004 CO$_{72}$ = 2000 ER$_{191}$

Discovered 2004 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.21898		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22788392	ω	321.32650		+0.73880469		+0.67379052
a	2.6545664	Ω	356.23219		−0.55761491		+0.60019383
e	0.1722917	i	11.57898		−0.37846169		+0.43101473
P	4.33	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.5+	1.6+	2002 11 15	704	0.4−	0.3+	2004 03 16	691	0.8−	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.5−	2002 11 15	704	0.9+	0.8−	2004 03 16	691	0.6−	0.4−
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2002 11 15	704	0.2−	1.5+	2004 03 20	704	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.7+	0.3−	2002 11 15	704	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.4−	2002 12 06	704	0.6−	0.3−	2004 03 20	704	0.1−	0.4−
2000 03 11	699	0.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.7+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2002 12 06	704	0.1+	0.6−	2004 03 20	704	0.8−	0.3−
2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.6−	0.3−	2005 04 11	E12	0.2−	0.1−
2000 03 11	699	1.2+	0.9+	2002 12 12	644	0.3+	1.2+	2005 04 11	E12	0.4+	0.7+
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 12	644	0.6+	1.0+	2005 04 11	E12	0.0	0.3−
2000 03 11	699	0.7−	0.4+	2002 12 12	644	0.6+	0.9+	2005 04 11	E12	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	1.9+	0.8−	2005 04 30	E12	0.5−	0.2+
2000 03 11	699	0.5−	0.7−	2004 01 30	704	1.3+	0.3+	2005 04 30	E12	0.3+	0.2−
2002 10 31	704	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	1.6+	0.2−	2005 04 30	E12	0.4+	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 02 13	691	0.9−	0.2−	2005 04 30	E12	0.0	0.7+
2002 10 31	704	0.7+	0.7−	2004 02 13	691	0.9−	0.3−	2005 06 05	E12	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.2−	1.1+	2004 02 13	691	1.0−	0.2−	2005 06 05	E12	1.0+	0.0
2002 11 07	704	0.1+	0.7+	2004 02 16	704	0.2+	0.5+	2005 06 05	E12	0.5−	0.3−
2002 11 07	704	1.0−	0.3−	2004 02 16	704	0.5−	1.2−	2005 06 05	E12	0.3−	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	1.2−	0.5−				
2002 11 07	704	0.3+	1.0+	2004 03 16	691	0.9−	0.5−				

(116685)∗ 2004 CG$_{77}$

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.26912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21388872	ω	257.37829		+0.78787692		−0.61130653
a	2.7691350	Ω	140.23686		+0.60052989		+0.73584159
e	0.0628057	i	6.69122		+0.13643244		+0.29127561
P	4.61	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	691	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2004 03 20	691	0.2−	0.1−
2000 03 12	691	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2004 03 20	691	0.4−	0.0
2000 03 12	691	0.3−	0.6−	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.3+
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.3+
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.4+	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.9+	0.1−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	0.3+	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+
2002 09 29	608	0.4−	0.4−	2004 02 17	704	0.3+	0.5+	2005 05 20	G96	0.3−	0.0
2002 09 29	608	0.6−	0.1−	2004 02 17	704	0.9+	0.1−	2005 05 20	G96	0.1+	0.4+
2002 09 29	608	0.1−	0.6−	2004 02 17	704	0.3+	0.4−	2005 06 05	691	0.1+	0.5+
2002 10 06	608	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2005 06 05	691	0.2+	0.5+
2002 10 06	608	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	1.0+	0.3+	2005 06 05	691	0.2+	0.4+
2002 10 06	608	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.9+	0.7+	2005 06 09	691	0.4+	0.1+
2002 10 31	704	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	2005 06 09	691	0.2+	0.2+
2002 10 31	704	0.5−	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2005 06 09	691	0.3+	0.4+
2002 10 31	704	0.1+	0.0	2004 03 01	291	1.4−	0.1−	2005 06 13	691	0.2+	0.7+
2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2004 03 01	291	0.8−	0.1+	2005 06 13	691	0.4+	0.5+
2002 10 31	704	0.5+	1.7+	2004 03 01	291	0.0	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2004 02 11	644	0.0	0.2+	2004 03 20	691	0.6−	0.1−				

(116686)∗ 2004 CM$_{77}$

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.35598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19591180	ω	295.21113		−0.00146557		−0.99982655
a	2.9360423	Ω	154.85180		+0.93248767		−0.00807272
e	0.0865594	i	2.50409		+0.36119883		+0.01678409
P	5.03	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	(2.5−	2.7−)	2002 11 07	704	0.2−	1.7+	2004 03 20	691	0.2−	0.1+
1997 11 02	691	0.8−	0.6−	2002 11 07	704	1.3+	0.1+	2004 03 20	691	0.2−	0.2+
1997 11 02	691	0.8−	0.3−	2002 11 07	704	0.9+	1.5+	2004 03 20	691	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	(4.4−	0.3+)	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
1997 11 06	704	(5.6−	1.4+)	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+
1997 11 06	704	(4.7−	1.9+)	2004 02 11	644	0.2−	0.1−	2005 04 11	G96	0.7−	0.3+
1997 11 06	704	(9.0−	0.2+)	2004 02 17	704	0.1+	1.1+	2005 04 11	G96	0.7+	0.8−
1999 01 23	910	1.0+	0.2−	2004 02 17	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
1999 01 23	910	0.4+	0.6−	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
1999 01 23	910	0.7+	0.1−	2004 02 17	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
1999 03 20	691	0.5−	1.0−	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
1999 03 20	691	0.1−	0.4−	2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2005 05 18	644	0.2+	0.3+
1999 03 20	691	0.3−	0.8−	2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2005 05 18	644	0.4+	0.6+
2002 10 31	699	(2.4−	1.6+)	2004 02 29	691	0.0	0.1−	2005 05 18	644	0.4+	0.6+
2002 10 31	699	1.1−	1.2+	2004 03 10	644	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.4+
2002 10 31	699	0.9−	0.9+	2004 03 10	644	0.2+	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
2002 10 31	699	0.7+	1.4−	2004 03 10	644	0.3+	0.2+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+

(116687)∗ 2004 CE$_{78}$ = 2000 BJ$_1$

Discovered 2004 Feb. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61919)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.02202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26849716	ω	138.24491		−0.12863388		+0.99049738
a	2.3796308	Ω	124.30922		−0.92475409		−0.10208337
e	0.1758420	i	3.37757		−0.35816645		−0.09216247
P	3.67	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.1−	0.5−	2004 02 19	704	0.4+	0.9+	2005 08 27	291	0.1+	0.0
2000 01 26	691	0.0	0.5−	2004 02 19	621	0.4+	0.4−	2005 08 27	291	0.1+	0.0
2000 01 26	691	0.0	0.5−	2004 02 19	621	0.3−	0.4−	2005 08 27	291	0.0	0.0
2000 01 27	691	0.2−	0.7−	2004 02 20	621	0.3−	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	0.3+
2000 01 27	691	0.1−	0.5−	2004 02 20	621	0.2−	0.2−	2005 08 28	699	0.0	1.0+
2000 01 27	691	0.7−	1.8−	2004 02 20	621	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	0.3+	0.0
2002 10 30	608	0.1+	0.5−	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	699	0.2+	0.4+
2002 10 30	608	0.3−	0.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	291	0.0	0.1+
2002 10 30	608	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2005 08 28	291	0.0	0.2+
2002 11 23	644	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	291	0.0	0.1+
2002 11 23	644	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2002 11 23	644	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
2002 12 10	644	0.8+	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	1.3+	2005 08 29	704	0.0	0.1−
2002 12 10	644	0.4+	0.1−	2004 03 15	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−
2002 12 10	644	0.4+	0.4−	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.3−
2004 01 22	704	1.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	1.1+	2005 09 07	699	0.4+	0.8+
2004 01 22	704	0.4+	1.0+	2004 03 19	704	0.4−	0.5+	2005 09 07	699	0.7+	0.6+
2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 07	699	0.8+	1.3+
2004 01 22	704	0.8+	0.5−	2004 03 19	704	0.5−	0.6+	2005 09 07	699	0.0	0.7+
2004 01 22	704	0.9+	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	699	0.3−	1.3+
2004 02 11	699	0.5+	0.5+	2004 03 19	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	699	0.6−	0.1+
2004 02 11	699	0.2+	1.3+	2004 03 22	704	0.4+	1.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.5−
2004 02 11	699	0.7−	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.5+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+
2004 02 11	699	0.5−	0.3+	2004 03 22	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.5+
2004 02 17	704	0.1−	1.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	0.8+
2004 02 17	704	0.3+	0.4+	2004 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.1−	0.4+
2004 02 17	704	0.5+	0.9+	2004 03 26	691	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.9−	0.6+

2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2004 03 26	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2004 02 17	704	0.5+	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.0+	1.3+
2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
2004 02 19	704	0.0	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2004 02 19	704	0.7+	0.7+	2005 08 02	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	1.2−	0.1−
2004 02 19	704	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2004 02 19	704	0.7+	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	699	0.8−	0.6−
2004 02 19	704	0.9+	0.5+	2005 08 27	291	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	291	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2004 02 19	704	0.8+	0.9+	2005 08 27	291	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.2+

(116688)∗ 2004 CC_{80} = 2002 XO_{51}

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.99751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25574222	ω	263.96859		+0.65162980		+0.75748931
a	2.4581087	Ω	46.77799		−0.67251667		+0.60123875
e	0.1927730	i	3.13536		−0.35085599		+0.25440501
P	3.85	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 03	566	0.5−	0.7−	2004 02 23	704	0.5−	0.1−	2005 05 19	E12	0.2−	0.2−
1997 06 03	566	0.1+	0.9−	2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2005 06 08	E12	0.1+	0.0
1997 06 03	566	0.7−	0.1+	2004 03 15	704	0.7+	0.1+	2005 06 08	E12	0.0	0.0
1998 11 25	699	0.6+	0.7+	2004 03 15	703	0.3+	0.5+	2005 06 08	E12	0.2−	0.1−
1998 11 25	699	(2.5+	1.4+)	2004 03 15	703	0.2−	1.9+	2005 06 08	E12	0.3−	0.4−
1998 11 25	699	0.6+	1.0+	2004 03 15	704	0.6+	0.2+	2005 06 30	699	0.1−	0.3−
2002 12 10	704	0.7−	0.6+	2004 03 15	703	0.2+	0.4+	2005 06 30	699	0.6−	0.3−
2002 12 10	704	0.4+	1.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.9−	2005 06 30	699	0.4+	0.1+
2002 12 10	704	1.2−	0.4+	2004 03 15	703	0.4−	0.9−	2005 07 10	E12	0.0	0.8+
2002 12 11	704	0.4−	1.5+	2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	1.3−	0.0	2005 07 10	E12	0.3+	0.5+
2002 12 11	704	1.1−	0.7+	2004 03 19	704	0.2+	0.2−	2005 07 10	E12	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2004 03 19	704	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.0	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.5−	2004 03 20	704	0.4−	0.0	2005 07 29	E12	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 07 29	E12	0.4+	0.1+
2002 12 31	704	0.0	1.0+	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1+	0.4+
2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2004 03 20	704	1.1+	0.3+	2005 08 13	E12	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	(1.1+	3.1+)	2004 03 20	704	0.3−	0.4−	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.2−	1.6+	2004 03 22	704	(0.3+	2.2+)	2005 08 13	E12	0.1+	0.4+
2004 02 11	644	0.4+	0.0	2004 03 22	704	0.7+	1.4+	2005 08 13	E12	0.8−	0.2+
2004 02 11	644	0.5+	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.6−	1.2+
2004 02 11	644	0.5+	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	1.3−	2.0+
2004 02 17	704	0.6+	0.5+	2004 03 25	704	0.7+	0.5+	2005 09 26	704	1.0+	0.5+
2004 02 17	704	0.7+	1.8+	2004 03 25	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2004 02 17	704	0.3+	1.3+	2004 03 25	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2004 02 17	704	0.2+	1.7+	2004 03 25	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	1.2−	2.3+
2004 02 23	704	0.3+	0.1+	2005 05 19	E12	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2005 05 19	E12	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2004 02 23	704	0.7−	0.5−	2005 05 19	E12	0.3−	0.1+				

(116689)∗ 2004 CB_{83} = 2002 TY_{157}

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69674)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.37470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24420449	ω	218.70892		+0.98567311		−0.01495605
a	2.5349358	Ω	141.12401		+0.04761085		+0.98022541
e	0.1076719	i	15.52594		−0.16180766		+0.19731818
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.6−	1.6+	2004 02 12	691	0.6−	0.3+	2004 02 26	704	0.7−	0.1−
2000 03 09	704	0.5+	1.4−	2004 02 12	691	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	1.1−
2000 03 09	704	0.5+	0.1+	2004 02 12	691	0.6−	0.4+	2004 02 26	704	1.5−	0.8−
2000 03 09	704	0.6−	1.4−	2004 02 17	704	1.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.7+
2001 07 09	644	0.1+	0.7+	2004 02 17	704	0.9+	0.1+	2004 03 16	691	0.4−	0.0
2001 07 09	644	0.1−	0.9+	2004 02 17	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	691	0.4−	0.2+
2001 07 09	644	0.5+	0.9+	2004 02 17	704	0.5+	0.5−	2004 03 16	691	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.6−	0.7+	2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2005 05 15	644	0.9+	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.5−	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 15	644	0.6+	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.4−	2004 02 23	704	0.4−	1.1+	2005 05 15	644	0.5+	0.4+
2002 10 05	704	0.5+	0.0	2004 02 23	704	0.4+	1.0+	2005 05 16	691	0.6+	0.4+
2002 10 05	704	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.6−	2005 05 16	691	0.6+	0.5+
2002 10 06	644	0.0	0.4+	2004 02 25	704	0.7+	1.0+	2005 05 16	691	0.6+	0.4+
2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2004 02 25	704	0.5+	0.2+	2005 06 11	703	0.8−	0.5−
2002 10 06	644	0.2−	0.5+	2004 02 25	704	0.3+	0.3−	2005 06 11	703	1.6−	0.1−
2002 11 05	644	0.2−	1.1+	2004 02 25	704	1.0+	0.2+	2005 06 11	703	0.2−	0.6+
2002 11 05	644	0.0	0.5+	2004 02 25	704	0.6+	0.2+	2005 06 11	703	0.8+	0.3−
2002 11 05	644	0.0	1.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.3−				

(116690)∗ 2004 CM_{83} = 1998 DL_{18}

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61922)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.85218		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17662976	ω	118.71879		−0.08453998		+0.98609919
a	3.1460102	Ω	145.50498		−0.97943272		−0.05584289
e	0.0716296	i	14.63008		−0.18320630		−0.15649271
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.4+	0.1−	2004 02 17	704	0.4−	0.6+	2005 04 18	704	0.1+	0.4−
1995 09 02	691	0.4+	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	703	0.8−	0.1−
1995 09 02	691	0.1+	0.2+	2004 02 17	704	0.7+	0.4+	2005 05 04	703	1.8−	0.2−
1998 02 24	691	0.8−	0.0	2004 02 17	704	0.3−	0.0	2005 05 04	703	0.5+	0.2−
1998 02 24	691	0.3−	0.1−	2004 02 22	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	703	1.5−	0.1−
1998 02 24	691	0.2−	0.4−	2004 02 22	691	0.1−	0.0	2005 05 06	704	(2.6+	0.1−)
1998 02 28	691	0.5−	0.0	2004 02 22	691	0.3−	0.2+	2005 05 06	704	(2.5+	1.1+)
1998 02 28	691	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	1.0+	0.0	2005 05 06	704	(2.1+	1.4+)
1998 02 28	691	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 05 06	704	(2.9+	0.8−)
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.0	2005 05 07	683	(0.7+	2.7−)
2001 10 15	644	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.2−	2005 05 07	683	(0.4+	2.5−)
2001 10 15	644	0.4−	0.8+	2004 02 23	704	1.0+	0.0	2005 05 07	683	0.7+	0.5+
2001 10 23	644	0.3−	1.3+	2004 03 14	703	1.5−	0.9−	2005 05 13	703	1.6+	0.6+
2001 10 23	644	0.5−	1.3+	2004 03 14	703	1.4−	0.7+	2005 05 13	703	0.4+	0.9+
2001 10 23	644	0.5−	0.9+	2004 03 14	703	0.7−	0.5−	2005 05 13	703	0.6+	1.4+
2004 01 24	704	1.1+	0.0	2004 03 14	703	1.7−	0.8+	2005 05 13	703	0.7+	1.4+
2004 01 24	704	0.8+	0.4−	2004 03 14	704	0.1+	0.4+	2005 05 31	703	0.0	0.0
2004 01 24	704	0.3−	0.1−	2004 03 14	704	1.0+	0.2−	2005 05 31	703	0.3−	0.4−
2004 01 24	704	1.4+	0.2−	2004 03 14	704	0.0	0.3+	2005 05 31	703	0.0	0.2+
2004 01 24	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	691	0.0	0.0	2005 05 31	703	0.3−	1.0−
2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.0	2005 06 06	704	0.7+	0.9−
2004 02 12	291	0.1+	0.1+	2004 03 18	691	0.1+	0.1−	2005 06 06	704	0.3−	0.6−
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 06 06	704	0.1−	0.4−
2004 02 12	291	0.1+	0.0	2004 03 19	644	0.1−	0.1+	2005 07 01	644	0.3−	0.1+
2004 02 12	291	0.1−	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 07 01	644	0.2−	0.2+
2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 04 18	704	0.4−	0.2−	2005 07 01	644	0.1−	0.2+
2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 04 18	704	0.2+	0.0				

(116691)∗ 2004 CW_{83} = 1994 RN_3

Discovered 2004 Feb. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69674)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.80626		(2000.0)			
n	0.26548241	ω	94.21047		−0.39302764	+0.91921653
a	2.3976118	Ω	152.60796		−0.86290188	−0.35972801
e	0.2023494	i	2.97522		−0.31769424	−0.16011474
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.1+	0.7−	2004 01 30	291	0.1+	0.6+	2005 08 28	691	0.4−	0.3+
1994 09 05	691	0.1−	0.6−	2004 02 12	691	0.2+	0.1−	2005 08 28	691	0.4−	0.6+
1994 09 05	691	0.4−	0.9−	2004 02 12	691	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.7+
1994 09 09	691	0.7+	0.9+	2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.7+
1994 09 09	691	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.6−	2005 09 01	691	0.0	0.8+
1994 09 09	691	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.5−	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 06 26	644	0.5+	0.8+	2004 02 17	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 06 26	644	0.0	1.0+	2004 02 29	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2001 06 26	644	0.1+	0.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 07 21	608	0.0	0.4−	2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2001 07 21	608	0.3−	0.1−	2004 03 10	644	0.4+	1.0+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2001 07 21	608	0.6−	0.6−	2004 03 10	644	0.3+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2004 01 30	291	0.0	0.6+	2004 03 10	644	0.3+	0.4+				
2004 01 30	291	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+				

(116692)∗ **2004 CZ$_{84}$ = 2003 BP$_{87}$**

Discovered 2004 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61923)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.45099		(2000.0)			
n	0.18349435	ω	282.45999		+0.63374721	−0.75494818
a	3.0670504	Ω	126.90076		+0.76599915	+0.58212961
e	0.0354655	i	12.16951		+0.10774865	+0.30195753
P	5.37	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.2+	0.3+	2004 02 02	699	0.4−	0.9+	2005 05 27	185	0.4−	0.6−
2001 07 20	644	0.3+	0.4+	2004 02 02	699	0.8−	0.2+	2005 05 27	185	0.4+	1.0−
2001 07 20	644	0.4+	0.7+	2004 02 02	699	0.6−	1.1+	2005 05 28	185	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2004 02 13	691	0.0	0.4+	2005 06 02	703	0.8−	0.5+
2001 09 12	704	1.2−	0.9+	2004 02 13	691	0.2+	0.5+	2005 06 02	703	0.9−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.5+	2005 06 02	703	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	1.5+	2004 02 17	704	1.1+	0.4+	2005 06 02	703	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2004 02 17	704	1.1+	0.2−	2005 06 03	691	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	1.6−	0.2+	2004 02 17	704	0.4+	1.8−	2005 06 03	691	1.4+	1.1−
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2004 02 17	704	0.0	0.2+	2005 06 03	691	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2004 02 17	703	0.6+	0.6+	2005 06 03	E12	0.8+	0.2+
2001 09 25	704	1.2−	0.0	2004 02 17	703	0.5−	0.1+	2005 06 03	E12	0.1−	0.5+
2001 10 15	644	0.2+	1.0+	2004 02 17	703	(2.5−	1.0+)	2005 06 03	E12	0.5+	0.4+
2001 10 15	644	0.2+	0.7+	2004 02 17	703	0.5−	0.2+	2005 06 03	E12	0.0	0.7+
2001 10 15	644	0.2+	1.0+	2004 02 29	691	0.2+	0.3+	2005 06 08	691	0.7+	0.8+
2001 10 23	644	0.2+	0.5+	2004 02 29	691	0.2+	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2001 10 23	644	0.2−	0.9+	2004 02 29	691	0.1+	0.4+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2001 10 23	644	0.1+	0.6+	2004 03 14	704	0.5+	0.7+	2005 06 09	703	0.1+	0.7+
2002 12 14	704	0.1+	0.5+	2004 03 14	704	0.8+	0.0	2005 06 09	703	1.3−	0.2−
2002 12 14	704	0.3+	0.0	2004 03 14	704	0.2−	0.1−	2005 06 09	703	0.2+	0.5+
2002 12 14	704	0.2+	0.0	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 06 09	703	1.3−	0.2−
2002 12 14	704	0.3+	0.1+	2004 03 17	691	0.0	0.3+	2005 06 17	691	0.2+	0.1+
2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 06 17	691	0.4+	0.2+
2003 01 01	704	0.0	0.5−	2004 03 19	644	0.5−	0.3+	2005 06 17	691	0.0	0.2+
2003 01 01	704	0.2+	0.7+	2004 03 19	644	0.4+	0.3+	2005 06 24	644	0.0	0.1+
2003 01 01	704	0.5−	0.1−	2004 03 19	644	0.7−	0.7+	2005 06 24	644	0.2+	0.3+
2003 01 01	704	(1.0+	2.4+)	2004 03 23	704	0.7+	0.3−	2005 06 24	644	0.3+	0.4+
2003 01 05	704	0.6+	0.8+	2004 03 23	704	0.3+	0.2−	2005 06 24	644	0.0	0.5+
2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.4−	2005 06 24	644	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.6+	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.9+	2005 06 24	644	0.4+	0.1+
2003 01 05	704	0.7+	0.3−	2004 03 23	704	1.0−	0.9−	2005 06 28	691	0.4+	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.5−	2004 03 25	704	0.3−	1.7+	2005 06 28	691	0.3+	0.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.0	2004 03 25	704	1.5+	1.7+	2005 06 28	691	0.2−	0.6+
2003 01 27	704	0.5−	0.3−	2004 03 25	704	0.5−	1.4+	2005 06 29	644	0.3+	0.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2004 03 26	703	0.0	0.4+	2005 06 29	644	0.1−	0.0
2003 01 27	704	0.1−	0.5−	2004 03 26	703	0.3−	0.6−	2005 06 29	644	0.0	0.9−
2003 02 02	704	1.1−	0.1+	2004 03 26	703	0.2−	0.7+	2005 07 11	691	0.3+	0.2+
2003 02 02	704	0.7−	0.2+	2004 03 26	703	0.1−	0.2−	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2003 02 02	704	0.3+	0.1−	2004 04 11	049	0.3+	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2003 02 02	704	0.5−	0.4+	2004 04 11	049	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2003 02 02	704	0.3+	1.0+	2004 04 11	049	0.2+	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2004 02 02	699	0.1+	1.3+	2005 05 27	185	0.1+	1.3−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+

(116693)∗ **2004 CD$_{85}$**

Discovered 2004 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.90544		(2000.0)			
n	0.24041843	ω	110.73471		−0.28344518	+0.94465243
a	2.5614795	Ω	141.54673		−0.94864016	−0.25095670
e	0.0877342	i	15.40532		−0.14050153	−0.21131143
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.2−	1.1−	2004 03 26	703	1.2−	0.6+	2005 07 08	691	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.1+	0.0	2004 03 26	703	1.7−	1.8+	2005 07 08	691	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.6+	1.6−	2004 03 26	703	(0.3−	2.2+)	2005 07 08	691	0.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.6+	1.1−	2004 04 11	246	0.6+	0.5+	2005 07 12	703	0.3+	0.1+
2000 03 29	704	(0.9−	2.2−)	2004 04 11	246	0.5+	0.5+	2005 07 12	703	0.0	0.0
2000 03 29	704	(2.3−	1.9−)	2004 04 11	246	0.3+	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	1.3−
2000 03 29	704	0.8−	0.6+	2004 04 11	246	0.1+	0.4+	2005 07 12	703	1.2−	1.0+
2000 03 29	704	1.5−	0.2+	2004 04 11	246	0.5+	0.1−	2005 07 18	644	0.8−	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2004 04 14	644	0.3+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2004 04 14	644	0.3+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2004 04 14	644	0.2−	0.2−	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	1.1+	2005 06 21	644	0.2−	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+
2004 01 18	691	0.0	0.4+	2005 06 21	644	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+
2004 01 18	691	0.3+	0.2+	2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.6+
2004 01 18	691	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2005 08 01	599	0.3+	0.2+
2004 02 13	691	0.2+	0.3−	2005 06 28	644	0.2+	0.2−	2005 08 01	599	0.5+	0.1+
2004 02 13	691	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.3+	0.1+	2005 08 01	599	0.5+	0.3+
2004 02 13	691	0.2+	0.1−	2005 06 29	699	0.9−	0.4+	2005 08 01	599	0.4+	0.4+
2004 02 17	704	0.5−	0.8−	2005 06 29	699	1.4+	1.2−	2005 08 27	699	0.7+	0.3+
2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 06 29	699	0.7+	0.9−	2005 08 27	699	0.8+	0.5+
2004 02 17	704	0.3+	0.0	2005 06 29	699	0.6−	0.8+	2005 08 27	699	1.3−	0.5−
2004 03 23	704	0.3−	0.2−	2005 07 04	691	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.3−	0.9−
2004 03 23	704	0.5−	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.3−	2005 08 27	E12	0.6−	0.3+
2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.2−	2005 08 27	E12	0.6+	0.5−
2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.2−	2005 08 27	E12	0.3+	0.0
2004 03 23	704	0.3−	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.3+
2004 03 26	703	1.7+	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−				

(116694)∗ **2004 CW$_{85}$ = 2000 QR$_{151}$**

Discovered 2004 Feb. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61923)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.51021		(2000.0)			
n	0.17780511	ω	146.84181		+0.35343932	+0.92811090
a	3.1321308	Ω	143.46748		−0.89534308	+0.37186213
e	0.1673288	i	11.33584		−0.27100077	−0.01813020
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 06 10	691	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	0.4−	2005 04 15	703	0.4+	0.6+
2000 06 10	691	0.0	0.2−	2004 02 17	704	0.5−	0.2+	2005 04 15	703	0.2+	0.6+
2000 06 10	691	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.3−	0.7+	2005 04 20	703	0.2+	0.6+
2000 06 24	608	0.2−	0.3−	2004 02 19	704	1.1−	0.3+	2005 04 20	703	0.3+	0.6+
2000 06 24	608	0.3−	0.4−	2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2005 04 20	703	0.8−	0.8+

2000 06 24	608	0.5−	0.0	2004 02 19	704	1.1+	0.3+	2005 04 20	703	0.1−	0.5+
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.4+	0.8+	2005 05 08	699	0.8+	0.1−
2000 08 01	704	0.3+	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	1.0+	2005 05 08	699	0.5+	0.7−
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2004 02 23	621	0.2+	0.4−	2005 05 08	699	0.4+	0.6+
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	621	0.1−	0.1−	2005 05 13	703	0.1−	0.1−
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2004 02 23	621	0.1−	0.3−	2005 05 13	703	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2004 02 23	621	0.1+	0.2−	2005 05 13	703	0.3−	0.6−
2000 08 26	704	0.8+	0.4+	2004 02 23	621	0.0	0.1−	2005 05 13	703	0.1−	0.3−
2000 09 03	704	1.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 05 15	644	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.8−	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	1.1−	0.9−	2004 02 23	704	0.8+	0.1+	2005 05 20	644	0.3+	0.1−
2001 08 20	644	0.2+	1.0+	2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2005 05 20	644	0.4+	0.1+
2001 08 20	644	0.1−	0.9+	2004 02 23	621	0.1−	0.0	2005 05 20	644	0.3+	0.0
2001 08 20	644	0.0	0.7+	2004 02 23	621	0.1−	0.1−	2005 05 31	699	0.4+	0.1−
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2004 02 24	621	0.0	0.2−	2005 05 31	699	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	1.9+	0.0	2004 02 24	621	0.0	0.2−	2005 05 31	699	0.5+	0.4+
2001 09 17	699	0.5−	1.1+	2004 02 25	704	0.2−	1.7+	2005 05 31	703	0.6−	0.6+
2001 09 17	699	1.0−	0.8+	2004 02 25	704	(0.6−	2.2+)	2005 05 31	699	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2004 02 25	704	0.7−	1.7+	2005 05 31	703	0.9−	0.4+
2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2004 02 26	704	0.7−	0.1−	2005 05 31	703	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.5−	0.0	2005 05 31	703	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2004 02 26	704	1.0+	0.7+	2005 06 07	699	0.2−	0.1−
2001 10 15	644	0.0	0.5+	2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 06 07	699	0.5+	0.5+
2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2004 02 29	691	0.0	0.0	2005 06 07	699	1.6+	0.4+
2001 10 15	644	0.1+	0.2+	2004 02 29	691	0.0	0.0	2005 06 07	699	0.1+	0.3+
2001 10 23	644	0.2−	1.0+	2004 03 17	691	0.2+	0.0	2005 06 07	703	0.7−	0.3−
2001 10 23	644	0.3−	1.0+	2004 03 17	691	0.0	0.1+	2005 06 07	703	0.5−	0.4+
2001 10 23	644	0.3−	1.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2005 06 07	703	0.4−	0.1+
2001 11 12	608	0.8−	0.4+	2004 03 19	704	1.2+	0.2−	2005 06 07	703	0.7−	0.2−
2001 11 12	608	0.6−	0.4+	2004 03 19	704	1.7+	0.1−	2005 06 09	704	0.1+	0.2−
2001 11 12	608	0.8−	0.8+	2004 03 19	704	(2.1+	0.0)	2005 06 09	704	0.6+	0.3−
2002 01 02	209	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	(2.9+	1.4+)	2005 06 09	704	0.9+	1.1+
2002 01 02	209	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	(2.5+	0.1+)	2005 06 09	704	0.5+	0.1+
2002 01 02	209	0.7−	0.3+	2004 03 22	704	1.1+	0.1+	2005 06 09	704	0.8+	0.4−
2002 01 09	645	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.8+	0.2−	2005 06 25	644	0.4+	0.1−
2002 01 09	645	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.7+	2005 06 25	644	0.5+	0.3−
2004 01 22	704	1.5−	0.5−	2004 03 22	704	0.3−	0.6−	2005 06 25	644	0.3+	0.2−
2004 01 22	704	0.8−	0.7−	2004 03 26	691	0.3+	0.1−	2005 06 29	699	0.9+	0.0
2004 01 22	704	1.1−	0.0	2004 03 26	691	0.1−	0.3−	2005 06 29	699	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	0.9−	0.6+	2004 03 26	691	0.2+	0.2−	2005 06 29	699	0.2+	0.1+
2004 01 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.6+	0.2−	2005 06 29	699	1.0+	0.6−
2004 02 14	691	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.5+	0.7+	2005 07 10	699	0.4−	1.6+
2004 02 14	691	0.0	0.4+	2005 04 09	704	0.6−	0.8−	2005 07 10	699	0.2−	1.1−
2004 02 14	691	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.8+	0.5+	2005 07 10	699	0.5−	0.9+
2004 02 17	704	0.5+	0.6+	2005 04 15	703	0.4−	0.0	2005 07 10	699	0.2+	2.2+
2004 02 17	704	0.4−	0.1+	2005 04 15	703	0.2−	0.2+				

(116695)∗ 2004 CQ_{91} = 2002 YC_{33}

Discovered 2004 Feb. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61925)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.86869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19982434	ω	44.08842		+0.95154366	+0.21966797	
a	2.8975913	Ω	302.04766		−0.30120985	+0.80675664	
e	0.2481312	i	14.70783		+0.06194579	+0.54853415	
P	4.93	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	1.3−	0.2+	2002 12 15	704	0.0	0.4−	2004 03 15	704	0.6−	0.8+
1997 12 06	704	1.1−	0.6+	2002 12 15	704	0.1+	0.4−	2004 03 15	704	1.9+	1.3−
1997 12 06	704	0.8+	1.2−	2002 12 15	704	0.2−	0.8−	2004 03 15	704	0.4+	0.8+
1997 12 06	704	0.3+	0.0	2002 12 29	704	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.5−
2000 05 05	699	0.3−	0.1+	2002 12 29	704	0.1+	0.4−	2004 03 19	704	1.0+	0.4−
2000 05 05	699	0.3+	1.0−	2002 12 29	704	0.4−	0.6+	2004 03 19	704	0.4+	1.3−
2000 05 05	699	0.8+	0.5−	2002 12 29	704	0.3+	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	1.3−
2000 05 05	699	0.4−	0.0	2002 12 29	704	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	1.0−
2001 07 22	704	0.4+	1.0−	2003 01 04	704	0.8−	0.5−	2004 03 27	703	1.7−	0.6+
2001 07 22	704	0.8+	0.9−	2003 01 04	704	0.8−	0.4−	2004 03 27	703	0.6−	0.1−
2001 07 22	704	0.3−	1.8−	2003 01 04	704	0.4−	0.4−	2004 03 27	703	0.1−	0.7+
2001 07 22	704	0.1−	1.2−	2003 01 04	704	1.1−	0.2−	2004 03 27	703	0.1−	0.6−
2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2003 01 10	704	0.2+	0.0	2005 03 18	E12	0.5−	0.1+
2001 11 10	704	0.5+	0.7+	2003 01 10	704	0.0	0.2+	2005 03 18	E12	0.4−	0.3+
2001 11 10	704	0.2+	1.4+	2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2005 03 18	E12	0.3−	0.3−
2001 11 10	704	1.8+	0.7+	2003 03 06	704	1.4−	0.2+	2005 03 18	E12	0.7−	0.0
2002 10 12	704	0.6−	1.0−	2003 03 06	704	0.5−	0.5+	2005 04 02	E12	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.1+	1.5−	2003 03 06	704	0.9−	0.3−	2005 04 02	E12	0.9+	0.3−
2002 10 12	704	0.2−	1.8−	2004 01 23	704	0.9+	0.4+	2005 04 02	E12	0.4−	0.1+
2002 10 12	704	0.1+	1.7−	2004 01 23	704	0.4−	0.0	2005 04 02	E12	0.4+	0.3−
2002 10 12	704	0.1+	1.7−	2004 01 23	704	0.5−	0.4+	2005 04 10	E12	0.2−	0.0
2002 11 07	704	0.7−	0.4−	2004 01 23	704	0.3−	0.7+	2005 04 10	E12	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.4+	0.0	2004 01 23	704	0.3−	0.2−	2005 04 10	E12	0.2−	0.7−
2002 11 07	704	0.6+	0.3−	2004 02 13	644	0.5+	0.1+	2005 04 10	E12	0.1−	0.3−
2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2004 02 13	644	0.3−	0.3−	2005 05 02	E12	0.2+	1.2+
2002 11 07	704	0.6−	0.2+	2004 02 13	644	0.7+	0.1+	2005 05 02	E12	0.2+	0.6−
2002 11 15	704	(2.9+	0.8+)	2004 02 18	691	0.2−	0.0	2005 05 02	E12	0.0	0.2−
2002 11 15	704	(3.0+	3.0+)	2004 02 18	691	0.1+	0.1−	2005 05 02	E12	0.5−	0.3+
2002 11 15	704	(0.8+	2.4+)	2004 02 18	691	0.0	0.1−	2005 05 12	644	0.4+	0.4+
2002 11 15	704	(1.4+	2.6+)	2004 02 23	704	0.6+	0.1+	2005 05 12	644	0.4+	0.3+
2002 12 06	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.9+	0.2+	2005 05 12	703	0.2−	1.0−
2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.5+	2005 05 12	644	0.5+	0.4+
2002 12 06	704	0.3−	0.9+	2004 02 23	704	1.0+	0.8−	2005 05 12	703	0.3−	1.1+
2002 12 06	704	0.5+	0.6−	2004 02 23	704	0.6+	0.6+	2005 05 12	703	0.8−	1.2−
2002 12 06	704	0.7+	0.5+	2004 03 12	644	0.2+	0.1+	2005 05 12	703	1.6−	0.1−
2002 12 15	704	0.2+	0.1−	2004 03 12	644	0.1+	0.1−				
2002 12 15	704	0.3−	0.5−	2004 03 12	644	0.2+	0.0				

(116696)∗ 2004 CH_{92} = 2002 RP_{213}

Discovered 2004 Feb. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69675)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.23396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27252499	ω	319.98705		+0.99606227	−0.01524035	
a	2.3561259	Ω	41.14174		+0.05595622	+0.87217877	
e	0.1373671	i	7.62829		−0.06876675	+0.48894983	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.4+	0.3+	2002 08 31	704	0.3−	0.6+	2004 02 14	704	0.4+	1.0+
2001 05 22	807	0.4+	0.3+	2002 08 31	704	0.3−	0.2+	2004 02 14	704	0.9+	0.5+
2001 06 19	691	0.4−	0.5+	2002 09 09	644	0.2−	0.1+	2004 02 18	691	0.1−	0.2+
2001 06 19	691	0.1−	0.4+	2002 09 09	644	0.3−	0.1+	2004 02 18	691	0.1−	0.2+
2001 06 19	691	0.3−	0.4−	2002 09 09	644	0.2−	0.1+	2004 02 18	691	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.3−	0.0	2002 09 13	699	0.2−	1.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.7−
2002 08 13	704	0.5+	0.3+	2002 09 13	699	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 08 13	704	0.0	0.3+	2002 09 13	699	1.7+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2002 08 13	704	0.2−	0.4+	2002 09 13	699	0.5−	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
2002 08 13	704	0.5−	0.3+	2002 09 16	644	0.0	0.2+	2005 05 04	644	0.4+	0.0
2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2002 09 16	644	0.1+	0.2−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2002 08 20	644	0.1−	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2002 08 20	644	0.2−	0.3+	2004 01 28	703	0.3−	0.6+	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2002 08 20	644	0.1+	0.6+	2004 01 28	703	(0.4+	2.2+)	2005 05 11	644	0.0	0.1−
2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2004 01 28	703	0.2−	1.2+	2005 05 11	644	0.9−	0.3+
2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2004 01 28	703	0.1−	0.7+	2005 06 26	644	0.4+	0.3+
2002 08 31	704	0.1−	0.4+	2004 02 14	704	1.2+	0.5+	2005 06 26	644	0.5+	0.2−
2002 08 31	704	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.1+	0.2−	2005 06 26	644	0.6+	0.1−

(116697)∗ 2004 CO_{92} = 2000 CL_{50}

Discovered 2004 Feb. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61926)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.60866		(2000.0)			
n	0.24393382	ω	279.06317		−0.50709219	+0.84386242
a	2.5368106	Ω	318.88996		−0.64817351	−0.50748451
e	0.2166597	i	15.46892		−0.56809207	−0.17422885
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	1.3+	0.1+	2001 09 20	645	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.3−	0.2−
2000 02 02	704	0.4+	1.0−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2004 03 21	704	(0.1+	2.0−)
2000 02 02	704	0.4+	0.6−	2004 01 29	704	0.2−	1.0−	2004 03 21	704	0.2+	0.6−
2000 02 02	704	0.2−	0.2−	2004 01 29	704	0.0	0.2−	2004 03 21	704	0.4−	0.2−
2000 02 06	704	0.3+	1.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2004 03 22	704	0.6+	1.0+
2000 02 06	704	(0.5+	2.4+)	2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	1.0+
2000 02 06	704	1.2+	1.9+	2004 01 29	704	0.5+	0.1−	2004 03 22	704	1.4+	0.2−
2000 03 11	699	0.9+	0.3+	2004 02 14	703	(0.9+	3.7+)	2004 03 23	704	0.9+	0.8+
2000 03 11	699	0.4+	0.1−	2004 02 14	703	0.3−	0.8+	2004 03 23	704	0.5+	0.7+
2000 03 11	699	0.1+	0.4+	2004 02 14	703	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	1.1+	0.1−
2000 03 11	699	1.3+	0.9+	2004 02 14	703	0.3−	0.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2004 02 14	608	0.8−	1.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2004 02 14	608	0.4−	0.9+	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	608	0.3−	1.0+	2005 07 30	644	0.0	0.6+
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2004 02 18	691	1.0−	0.8+	2005 08 27	699	0.1+	0.9+
2001 08 25	704	0.2−	0.6−	2004 02 18	691	0.3−	0.4+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+
2001 09 20	704	1.2+	0.2−	2004 02 18	691	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	1.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2004 03 12	644	0.0	0.4+	2005 08 27	699	1.5−	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2004 03 12	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	1.0+
2001 09 20	645	0.0	0.1+	2004 03 12	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	1.0+
2001 09 20	645	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	1.2+
2001 09 20	645	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.9+

(116698)∗ 2004 CZ$_{97}$ = 1998 SC$_{158}$

Discovered 2004 Feb. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76425)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.19353		(2000.0)			
n	0.26389184	ω	247.47724		−0.20601512	+0.97780354
a	2.4072364	Ω	10.84550		−0.80660945	−0.14759490
e	0.1403830	i	11.70843		−0.55402073	−0.14871442
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.3−	0.4−	2002 11 24	644	0.5+	0.3+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	1.2+	1.0+	2004 01 31	704	0.2+	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.8−	0.8−	2004 01 31	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
1998 09 26	704	1.6+	0.8−	2004 01 31	704	0.2+	1.5+	2005 07 05	E12	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	1.2+	1.2+	2004 01 31	704	0.3−	0.2−	2005 07 05	E12	0.3−	0.5+
1998 09 27	704	0.2−	0.1−	2004 01 31	704	0.5+	0.0	2005 07 05	E12	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	1.3−	1.3−	2004 02 14	704	0.0	0.8−	2005 08 07	E12	0.3+	0.3+
2002 11 01	644	0.3−	0.9+	2004 02 14	704	0.3+	0.0	2005 08 07	E12	0.3+	0.1−
2002 11 01	644	0.2−	1.0+	2004 02 14	704	0.1−	0.0	2005 08 07	E12	0.1+	0.5+
2002 11 01	644	0.5−	1.1+	2004 02 14	704	0.8+	0.2−	2005 08 07	E12	0.0	0.9+
2002 11 06	699	0.4−	0.3−	2004 02 14	704	0.6+	0.0	2005 08 13	E12	0.1−	0.4−
2002 11 06	699	0.3−	0.5+	2004 02 16	703	0.8+	1.1+	2005 08 13	E12	0.2−	0.1+
2002 11 06	699	0.3−	0.5+	2004 02 16	703	0.4+	0.7−	2005 08 13	E12	0.2−	0.5+
2002 11 06	699	0.2+	0.2+	2004 02 16	703	0.3+	0.3+	2005 08 13	E12	0.0	0.2+
2002 11 14	644	0.2+	0.3+	2004 02 16	703	0.6+	0.2+	2005 08 13	E12	0.3−	0.8+
2002 11 14	644	0.0	0.1+	2004 03 18	645	0.1−	0.1+	2005 08 24	E12	0.1+	0.2+
2002 11 14	644	0.1+	0.5+	2004 03 18	645	0.1−	0.1+	2005 08 24	E12	0.7−	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	1.0+	2005 08 24	E12	0.2−	0.6+
2002 11 24	644	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 09 05	E12	0.5−	0.2−
2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.0	0.6+	2005 09 05	E12	0.3−	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 09 05	E12	0.9−	0.9+
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+	2005 09 05	E12	0.2−	0.4+

(116699)∗ 2004 CP$_{98}$ = 1999 AD$_{27}$ = 2001 SY$_{330}$

Discovered 2004 Feb. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61929)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	82.62653		(2000.0)			
n	0.21534205	ω	210.05334		−0.86253264	+0.50600142
a	2.7566618	Ω	0.34457		−0.46063675	−0.78511639
e	0.1445404	i	1.01785		−0.20940685	−0.35714819
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.5−	0.4+	2004 02 19	704	0.5−	0.5+	2004 03 21	704	0.5−	1.3−
1997 11 03	691	0.3−	0.2+	2004 02 19	704	0.2−	0.2−	2004 03 21	704	0.7+	1.0−
1997 11 03	691	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2004 03 21	691	0.1−	0.3+
1998 12 17	691	0.6+	0.6−	2004 02 19	704	0.7+	1.0+	2004 03 27	704	0.4+	0.0
1998 12 17	691	0.2+	0.5−	2004 02 26	704	0.7+	0.5+	2004 03 27	704	0.3−	0.3+
1998 12 17	691	0.8+	1.0−	2004 02 26	704	0.1−	1.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.0
1999 01 10	691	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	0.4−	1.3+	2004 03 27	704	0.6−	0.5+
1999 01 10	691	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2004 03 27	704	0.6+	0.0
1999 01 16	691	0.7−	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.8+	2004 03 28	691	0.1−	0.1−
1999 01 16	691	0.6−	0.4−	2004 02 27	704	1.1−	0.6+	2004 03 28	691	0.2−	0.0
1999 01 16	691	1.0−	0.3−	2004 02 27	704	0.5−	0.8−	2004 03 28	691	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2004 02 27	704	0.3−	0.2+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2004 03 14	691	0.1+	0.2+	2005 06 30	691	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.9−	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	(0.3+	3.4+)	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	644	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 07 05	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2005 07 05	691	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	1.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2001 09 23	691	0.9−	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+
2001 09 23	691	1.0−	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2001 09 23	691	0.7−	1.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	1.2−
2004 02 14	703	1.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.4+	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2004 02 14	703	0.6+	0.4+	2004 03 20	699	0.4−	0.2−	2005 07 16	691	0.2−	0.1+
2004 02 14	703	1.1−	0.7+	2004 03 20	699	0.3−	0.1−	2005 07 16	691	0.1−	0.0
2004 02 14	703	0.8+	0.3+	2004 03 20	699	0.0	0.0	2005 07 30	E12	1.0+	0.6+
2004 02 16	333	0.3−	0.2−	2004 03 20	699	0.2−	0.3−	2005 07 30	E12	0.4+	0.2−
2004 02 16	333	0.2−	0.3+	2004 03 21	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.6−	0.3−
2004 02 16	333	0.4+	0.6+	2004 03 21	704	0.7+	0.7−	2005 07 30	E12	0.0	0.9+
2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 21	691	0.1−	0.1+				

(116700)∗ 2004 CW$_{99}$ = 2002 YV$_{34}$

Discovered 2004 Feb. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61931)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.56655		(2000.0)			
n	0.17376656	ω	313.20982		+0.15397089	−0.98394935
a	3.1804745	Ω	127.71493		+0.93638791	+0.11616713
e	0.1039907	i	6.54756		+0.31538969	+0.13545803
P	5.67	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.7−	0.3+	2002 12 31	704	0.8−	0.5+	2004 03 20	704	0.8+	0.7+
2001 08 28	644	0.4−	1.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	1.1+	1.0+
2001 08 28	644	0.7−	1.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	1.1+
2001 09 12	704	0.7+	1.0−	2003 01 07	704	0.6−	0.5+	2004 03 20	704	1.5+	1.6+
2001 09 12	704	0.0	1.0+	2003 01 07	704	0.6−	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.9−	1.5+	2003 01 07	704	0.8−	1.4+	2004 03 22	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	(1.8−	2.0+)	2003 01 07	704	0.6−	0.6+	2004 03 22	704	0.1−	0.7+

2001 09 19	704	0.4+	1.2+	2003 11 20	691	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.5−	0.8−
2001 09 19	704	(1.1−	2.5+)	2003 11 20	691	0.4−	0.5−	2004 03 22	704	0.5−	0.7+
2001 09 19	704	0.7−	1.6+	2003 11 20	691	0.2+	0.5−	2004 04 12	198	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	703	0.1−	1.0−	2005 05 14	691	0.1−	0.4+
2002 11 11	704	0.6+	0.9+	2004 02 15	703	1.4−	0.0	2005 05 14	691	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.7+	0.6+	2004 02 15	703	0.6+	0.6+	2005 05 14	691	0.2−	0.7+
2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2004 02 15	703	0.3+	0.3−	2005 05 17	G96	0.8−	0.2+
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.7+	2005 05 17	G96	0.0	0.1+
2002 12 01	704	1.1+	1.2−	2004 02 18	704	0.3−	0.1+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1+
2002 12 01	704	0.7+	0.4−	2004 02 18	704	0.0	0.8+	2005 05 17	G96	0.0	0.1+
2002 12 01	704	0.5+	0.2−	2004 02 18	704	0.1−	1.1+	2005 06 04	691	0.7+	0.4+
2002 12 05	644	0.0	0.2−	2004 02 29	691	1.5−	0.6−	2005 06 04	691	0.3+	0.4+
2002 12 05	644	0.1+	0.1−	2004 02 29	691	0.5−	0.4−	2005 06 04	691	0.5+	0.3+
2002 12 05	644	0.4−	0.4−	2004 02 29	691	0.4−	0.3−	2005 06 09	691	0.3+	0.4+
2002 12 11	704	1.1−	0.4+	2004 03 15	704	(3.3+	2.2−)	2005 06 09	691	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.1−	0.4−	2005 06 09	691	0.6+	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	1.5+	0.2+	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.3−	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2004 03 15	704	1.2+	0.4−	2005 06 14	691	0.6+	0.2+
2002 12 16	608	0.0	0.9+	2004 03 17	691	0.2−	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.7+
2002 12 16	608	0.3−	0.8+	2004 03 17	691	0.3−	0.4−	2005 06 28	644	0.1−	0.7+
2002 12 16	608	0.0	1.0+	2004 03 17	691	0.2−	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.6+
2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	1.5+				

(116701)∗ 2004 CJ$_{101}$ = 2001 OL$_{112}$

Discovered 2004 Feb. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.01604		(2000.0)			
n	0.26390516	ω	300.50362		−0.95696369	+0.28774670
a	2.4071554	Ω	256.24172		−0.25117806	−0.88633220
e	0.1158776	i	2.22524		−0.14536169	−0.36279066
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 09	691	1.8−	1.1−	2004 03 16	703	0.4−	0.4+	2004 04 12	703	1.0+	0.8−
1999 12 09	691	0.8−	0.9−	2004 03 16	703	0.1−	0.1+	2004 04 12	699	0.7+	0.3−
1999 12 09	691	0.0	0.4−	2004 03 16	704	0.4−	0.2+	2004 04 12	703	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.4+	0.2−	2004 03 16	704	0.4−	0.6+	2004 04 12	703	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.8−	0.6+	2004 04 12	703	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.7−	0.6+	2004 03 16	704	0.2−	0.1+	2004 04 15	699	0.4−	0.2−
2000 02 02	704	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2004 04 15	699	0.5−	0.4+
2000 02 02	704	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+	2004 04 15	699	0.5+	0.1+
2000 03 05	704	1.4+	1.0−	2004 03 18	704	0.9+	0.3+	2004 04 15	699	0.2−	0.5−
2000 03 05	704	0.2+	0.5−	2004 03 18	704	0.9+	0.2+	2004 04 16	704	0.9−	0.1+
2000 03 05	704	1.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.6+	0.2+	2004 04 16	704	0.5−	0.4−
2000 03 05	704	0.3−	0.8−	2004 03 20	699	0.3−	0.1−	2004 04 16	704	0.1+	0.1−
2001 06 29	691	0.3+	0.1−	2004 03 20	699	0.5−	0.3−	2004 04 16	704	0.2+	0.1+
2001 06 29	691	0.2+	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	1.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.3−
2001 06 29	691	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	1.1+	1.4+	2004 04 20	704	0.0	0.1−
2001 07 27	608	0.3+	1.0−	2004 03 20	699	0.1+	0.3−	2004 04 20	704	0.4−	0.2+
2001 07 27	608	0.0	1.5−	2004 03 20	704	0.1−	1.8+	2004 04 20	704	0.2−	0.1+
2001 07 27	608	0.1−	1.2−	2004 03 20	608	0.4+	0.9−	2004 04 20	704	0.7+	1.2+
2002 10 31	644	0.0	1.2+	2004 03 20	704	0.5+	1.1+	2004 04 20	704	(2.1+	2.9+)
2002 10 31	644	0.5−	1.1+	2004 03 20	608	0.4+	0.7−	2004 04 20	704	0.5−	0.2+
2002 10 31	644	0.6−	1.5+	2004 03 20	699	0.3−	0.2−	2004 04 20	704	0.4−	1.0+
2004 02 15	703	1.0+	1.6−	2004 03 20	704	1.1+	1.0+	2004 04 21	691	0.1−	0.3−
2004 02 15	703	0.1−	1.5−	2004 03 20	608	0.0	1.5−	2004 04 21	691	0.1−	0.3−
2004 02 15	703	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.5−	1.3+	2004 04 21	691	0.1−	0.1−
2004 02 15	703	0.3+	0.4−	2004 03 20	704	0.3−	1.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2004 02 17	608	1.0+	1.2−	2004 03 20	704	0.4−	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2004 02 17	608	1.2+	0.5−	2004 03 26	699	0.1+	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2004 02 17	608	0.1+	0.4−	2004 03 26	699	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.6−	0.1+
2004 02 25	704	1.0−	0.4+	2004 03 26	699	0.3+	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2004 02 25	704	0.4−	0.8+	2004 03 26	699	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.0
2004 02 25	704	0.6−	0.6−	2004 03 27	704	0.1−	0.6−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2004 02 25	704	0.4−	1.0−	2004 03 27	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2004 02 25	704	0.8−	0.1−	2004 03 27	704	0.8+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.6+
2004 03 13	644	0.4−	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.5+
2004 03 13	644	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.2+	0.7+
2004 03 13	644	0.4−	0.2+	2004 04 12	699	0.0	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2004 03 16	703	0.6+	0.1+	2004 04 12	699	0.2+	0.1−				
2004 03 16	703	0.0	0.1+	2004 04 12	699	0.0	0.1−				

(116702)∗ 2004 CM$_{101}$ = 2002 XK$_{108}$

Discovered 2004 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69676)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.33475		(2000.0)			
n	0.23877385	ω	14.75767		−0.06889808	+0.97300519
a	2.5732276	Ω	251.67056		−0.93720489	−0.13879530
e	0.1052337	i	13.41668		−0.34190649	+0.18438212
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.8−	0.7+	2005 06 06	704	0.5−	0.0
1993 05 23	691	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 06 06	704	0.1−	0.8+
1993 05 23	691	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	1.2−	1.1+	2005 06 06	704	0.6+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 01 14	644	0.1+	0.3+	2005 06 06	704	0.6+	0.0
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2004 01 14	644	0.3+	0.2−	2005 06 06	704	0.1−	0.3−
2002 10 05	704	1.9+	0.1+	2004 01 14	644	0.7+	0.9+	2005 06 08	704	0.0	0.4+
2002 10 05	704	0.0	0.7+	2004 02 12	644	0.3+	0.0	2005 06 08	704	0.9+	1.4+
2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2004 02 12	644	0.2+	0.1+	2005 06 08	704	0.2+	0.4−
2002 11 01	644	0.5+	0.5+	2004 02 12	644	0.5+	0.2+	2005 06 08	704	1.0+	1.0−
2002 11 01	644	0.3+	0.7+	2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.9−	0.2+
2002 11 01	644	0.5+	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.9+	2005 06 11	703	0.3−	0.7+
2002 11 06	704	1.5−	0.9−	2004 02 19	704	1.0−	0.2+	2005 06 11	703	0.4−	0.2−
2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2004 02 19	704	0.7−	1.6+	2005 06 11	703	0.8−	0.8+
2002 11 06	704	0.8−	0.4−	2005 01 23	809	0.1−	0.0	2005 06 16	G96	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	1.4−	0.4−	2005 01 23	809	0.1+	0.3+	2005 06 16	G96	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2005 01 23	809	0.0	0.5+	2005 06 16	G96	0.2−	0.3+
2002 11 14	704	1.1+	0.4+	2005 06 04	704	0.8+	0.1+	2005 06 16	G96	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.5+	0.4+	2005 06 04	704	1.8+	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2002 11 24	644	0.1−	0.9+	2005 06 04	704	1.3+	0.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2002 11 24	644	0.2+	0.6+	2005 06 04	704	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2002 11 24	644	0.0	0.4+	2005 06 05	704	0.1+	0.7+	2005 07 04	704	0.2+	1.0−
2002 12 06	704	0.6−	0.5+	2005 06 05	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	704	0.1+	0.5+
2002 12 06	704	0.1+	0.9+	2005 06 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	704	1.4−	0.2−
2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2005 06 05	704	0.5+	0.0	2005 07 04	704	0.2−	0.1−
2002 12 06	704	0.4−	1.1+	2005 06 05	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	704	1.5−	0.3+

(116703)∗ 2004 CS$_{101}$

Discovered 2004 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.99952		(2000.0)			
n	0.19166197	ω	237.02470		−0.42137804	−0.89484478
a	2.9792853	Ω	238.57759		+0.87897295	−0.36300328
e	0.0998796	i	9.93895		+0.22326463	−0.25977190
P	5.14	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.3+	0.3−	2004 01 27	699	0.7−	0.6−	2005 02 14	809	0.1+	0.1+
1992 11 27	691	0.0	0.4−	2004 01 27	699	0.5+	0.2+	2005 02 14	809	0.3+	0.0
1992 11 27	691	0.3−	0.7−	2004 01 27	699	0.1+	1.2−	2005 02 14	809	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.5+	0.4+	2004 02 12	644	0.6−	0.2−	2005 05 10	G96	0.2+	0.3−
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2004 02 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	0.7−	2004 02 12	644	0.1+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2002 10 31	644	0.1−	1.0+	2004 02 13	699	0.8−	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2002 10 31	644	0.4−	1.0+	2004 02 13	699	1.1+	0.3−	2005 06 11	691	0.0	0.5+
2002 10 31	644	0.2−	0.9+	2004 02 13	699	0.2−	0.9+	2005 06 11	691	0.3+	0.4+
2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2004 02 13	699	0.6+	1.0+	2005 06 11	691	0.5+	0.1+
2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.0	2005 06 14	G96	0.0	0.4+

2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.2−	2005 06 14	G96	0.5−	0.3+
2004 01 14	644	0.0	0.6+	2004 02 19	704	0.3+	0.7+	2005 06 14	G96	0.5+	0.2−
2004 01 14	644	0.1−	1.3+	2004 03 12	644	0.1+	0.1−	2005 06 14	G96	0.5−	0.2+
2004 01 14	644	0.3−	0.3+	2004 03 12	644	0.2−	0.1+				
2004 01 27	699	0.1−	0.7−	2004 03 12	644	0.1+	0.3−				

(116704)∗ 2004 CZ$_{101}$ = 2002 YQ$_{32}$

Discovered 2004 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.59305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18063488	ω	286.43646		−0.97117652	+0.08605370	
a	3.0993335	Ω	258.91534		−0.00355270	−0.93767955	
e	0.0829860	i	13.09177		−0.23833493	−0.33667762	
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 05	691	0.0	0.2+	2002 12 31	699	0.5−	0.3+	2004 02 19	704	0.4−	1.0−
1995 07 05	691	0.7−	0.6+	2002 12 31	699	0.1+	0.8−	2004 02 19	704	1.3−	0.6+
1995 07 05	691	0.3−	1.4+	2002 12 31	699	0.4+	0.8+	2004 02 19	704	0.3−	0.5−
2001 08 17	644	0.1−	0.4+	2002 12 31	699	0.8−	1.0+	2004 03 13	644	0.3+	0.4+
2001 08 17	644	0.5−	0.3+	2004 01 28	704	0.9+	1.1−	2004 03 13	644	0.1−	0.5+
2001 08 17	644	0.4−	0.4+	2004 01 28	704	0.2+	0.6−	2004 03 13	644	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2004 01 28	704	1.1+	0.9+	2004 03 13	644	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2004 01 28	704	0.8+	0.6+	2004 03 13	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	1.4+	2004 01 28	704	0.6−	0.9+	2004 03 13	644	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2004 01 29	699	0.5−	0.4+	2005 01 23	809	0.4+	0.4+
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2004 01 29	699	0.4−	0.2+	2005 01 23	809	0.2−	0.1+
2001 09 18	645	0.1−	0.1−	2004 01 29	699	0.3−	0.6−	2005 01 23	809	0.6−	0.1+
2001 10 15	291	0.7+	0.1−	2004 01 29	699	0.2+	0.1−	2005 06 26	644	0.1−	0.0
2001 10 15	291	0.6+	0.0	2004 02 12	644	0.4+	0.3+	2005 06 26	644	0.1−	0.8+
2001 10 15	291	0.0	0.2−	2004 02 12	644	0.5+	0.6+	2005 06 26	644	0.4+	0.3+
2002 12 27	644	0.1−	0.2+	2004 02 12	644	0.5+	0.2−	2005 06 26	644	0.1+	0.1+
2002 12 27	644	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.2−	0.2−	2005 06 26	644	0.2−	0.4+
2002 12 27	644	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.1+	2005 06 26	644	0.0	0.0

(116705)∗ 2004 CO$_{102}$ = 2002 XU$_{50}$

Discovered 2004 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61934)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.97927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19311955	ω	285.67708		−0.82242682	−0.56190287	
a	2.9642754	Ω	220.25001		+0.56023860	−0.77294598	
e	0.0312066	i	7.89634		+0.09872609	−0.29465177	
P	5.10	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.0+	0.9+	2002 12 11	704	0.3−	1.2+	2004 03 27	703	1.4+	0.8+
2001 08 25	704	1.1−	1.3+	2002 12 11	704	1.2−	0.5+	2004 03 27	703	0.1−	1.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2002 12 27	644	0.6+	0.6+	2004 05 13	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	1.1+	2002 12 27	644	0.2+	0.0	2004 05 13	704	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.0	1.3+	2002 12 27	644	0.5+	0.1+	2004 05 13	704	1.8−	0.2−
2002 10 30	608	0.8−	0.8+	2003 01 27	644	0.2−	1.0+	2005 05 04	644	0.2−	0.1+
2002 10 30	608	0.8−	0.6+	2003 01 27	644	0.0	1.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.5+
2002 10 30	608	1.1−	0.8+	2003 01 27	644	0.6+	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.8+
2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2004 02 12	644	0.1+	0.2+	2005 05 15	G96	0.2−	0.0
2002 11 06	704	0.8+	0.1+	2004 02 12	644	0.2+	0.4+	2005 05 15	G96	0.1+	0.4+
2002 11 06	704	(2.1+	0.0)	2004 02 12	644	0.2+	0.2+	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	0.0	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	0.9+	0.1+	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+
2002 11 23	644	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
2002 11 23	644	0.5+	0.2+	2004 02 19	704	0.3−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2+	0.7+
2002 11 23	644	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.5−	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2004 02 29	683	0.2+	0.3−	2005 06 08	691	0.5+	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2004 02 29	683	0.9+	0.8+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.3+	0.9−	2004 02 29	683	(1.2+	2.3+)	2005 06 08	691	0.3+	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2004 03 16	704	0.0	0.1−	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2005 06 13	691	0.5+	0.3+
2002 12 10	644	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.3−	0.0	2005 06 13	691	0.2+	0.1+
2002 12 10	644	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	0.2−	0.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
2002 12 10	644	0.0	0.1−	2004 03 16	704	0.2+	0.2−	2005 06 27	644	0.4+	0.5+
2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2004 03 27	703	0.3−	0.7+	2005 06 27	644	0.4+	0.4+
2002 12 11	704	0.5−	1.5+	2004 03 27	703	0.1−	0.4+				

(116706)∗ 2004 CR$_{102}$

Discovered 2004 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.60059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22352414	ω	274.64300		−0.91815868	+0.35768903	
a	2.6889729	Ω	286.39113		−0.25477279	−0.86240038	
e	0.1455672	i	10.23235		−0.30343938	−0.35822358	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	608	0.1−	0.8−	2004 02 12	644	0.3+	0.0	2005 06 03	691	0.2−	0.0
2000 06 05	608	0.1−	0.5−	2004 02 12	644	0.1+	0.0	2005 06 03	691	0.2−	0.0
2000 06 05	608	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.6+	2005 06 03	691	0.1−	0.3−
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2004 02 19	704	0.7+	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	1.1−	0.0	2004 02 19	704	0.6+	0.5−	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.9+	1.2+	2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2005 06 12	691	0.2−	0.1−
2002 11 14	644	0.0	0.5+	2004 03 13	644	0.2−	0.1−	2005 06 12	691	0.1+	0.1+
2002 11 14	644	0.7+	0.5+	2004 03 13	644	0.3−	0.1−	2005 06 12	691	0.1+	0.0
2002 11 14	644	0.3+	0.4+	2004 03 13	644	0.3−	0.2+	2005 06 26	644	0.1−	0.9+
2002 11 25	644	0.1+	0.3+	2004 03 16	704	0.5−	1.4+	2005 06 26	644	0.2+	0.1−
2002 11 25	644	0.2−	0.8+	2004 03 16	704	0.2−	0.3+	2005 06 26	644	0.3−	0.1+
2002 11 25	644	0.7−	0.7−	2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 06 28	G96	0.1+	0.4+
2004 01 23	704	0.0	0.4−	2004 03 16	704	0.4−	0.2+	2005 06 28	G96	0.3−	0.4+
2004 01 23	704	0.1+	0.4−	2004 03 16	704	0.6+	0.3+	2005 06 28	G96	0.3+	0.5+
2004 01 23	704	0.4+	0.6+	2004 03 17	683	0.9−	1.0+	2005 06 28	G96	0.6−	0.6+
2004 01 23	704	0.4−	0.4−	2004 03 17	683	1.6+	0.8+				
2004 02 12	644	0.1+	0.2−	2004 03 17	683	0.2+	0.2−				

(116707)∗ 2004 CD$_{107}$ = 1997 LV$_2$ = 2002 TW$_{242}$

Discovered 2004 Feb. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61938)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.88322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26407919	ω	283.62174		−0.73457013	−0.67577387	
a	2.4060977	Ω	213.92542		+0.65717422	−0.68613026	
e	0.0584136	i	6.28780		+0.16890460	−0.26936023	
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 05	691	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.1+
1997 06 05	691	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.7+
1997 06 05	691	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.3+
1997 06 10	691	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	2.0+	0.3+
1997 06 10	691	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 03 20	699	0.8−	0.3−
1997 06 10	691	0.4+	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.8+	2004 03 20	699	0.1+	0.0
2000 01 08	704	0.3−	0.4+	2002 10 30	644	0.0	0.2+	2004 03 20	699	0.3−	0.5+
2000 01 08	704	0.0	0.1−	2002 10 30	644	0.2−	0.1−	2004 03 20	699	0.1−	0.2+
2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2002 10 30	644	0.2−	0.1−	2004 04 09	703	0.4+	0.5−
2000 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 02 14	644	0.3−	0.6+	2004 04 09	703	0.5+	0.2−
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2004 02 14	644	0.0	0.5+	2004 04 09	703	1.7−	1.0−
2002 10 09	704	0.7−	0.6+	2004 02 14	644	0.0	0.4+	2004 04 09	703	0.4+	0.3−
2002 10 09	704	0.5+	0.0	2004 02 19	704	0.1−	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.9+
2002 10 09	704	0.3−	0.7+	2004 02 19	704	0.2+	0.0	2005 06 27	644	0.2−	0.3+
2002 10 10	644	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.4+	0.6+	2005 06 27	644	0.0	0.6+
2002 10 10	644	0.1−	0.5+	2004 02 19	704	0.9+	1.0+	2005 07 09	691	0.3−	0.4+

2002 10 10	644	0.1+	0.4+	2004 02 19	704	0.5+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2004 02 20	608	0.1+	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.5+
2002 10 11	704	0.8−	0.3−	2004 02 20	608	0.3−	0.6+	2005 07 15	691	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2004 02 20	608	0.4−	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2004 03 19	704	0.0	1.0+	2005 07 15	691	0.2−	0.2+

(116708)∗ 2004 CE$_{113}$ = 2002 TN$_{112}$ = 2002 TC$_{363}$

Discovered 2004 Feb. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69676)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.13182		(2000.0)		+0.62698098	−0.77614026
n	0.18849255	ω	358.84871		+0.71542605	+0.53956473
a	3.0125893	Ω	52.31934		+0.30831870	+0.32630691
e	0.1338738	i	4.86288			
P	5.23	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(3.5+	0.6+)	2002 10 11	704	1.3−	1.3+	2004 02 13	699	1.1−	0.3−
1997 10 29	704	(6.0+	1.1+)	2002 10 11	704	1.1−	1.1+	2004 02 13	699	(2.4−	1.1−)
1997 10 29	704	(4.1+	0.5−)	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2004 02 13	699	0.8+	0.0
1997 10 29	704	(2.3+	2.3+)	2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 17	691	0.2−	0.2−
1997 11 06	704	2.0−	0.7+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2004 02 17	691	0.3−	0.2−
1997 11 06	704	1.8−	0.8+	2002 10 31	645	0.2+	0.1−	2004 02 17	691	0.4−	0.2−
1997 11 06	704	0.4+	0.4−	2002 10 31	704	0.1+	1.3+	2005 04 01	691	0.0	0.6+
1997 11 06	704	1.8−	1.4+	2002 10 31	704	0.3−	1.5+	2005 04 01	691	0.1−	0.5+
1997 11 20	691	1.2+	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	1.4+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
1997 11 20	691	1.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2005 04 11	691	0.2+	0.0
1997 11 20	691	1.5+	0.6+	2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.7−	1.1−	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	1.1−	0.6−	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	1.2−	0.9−	2003 12 23	704	0.0	0.5−	2005 04 14	691	0.5+	1.8+
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.6+	0.4−	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.2+	1.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.7+	2005 05 04	691	0.6+	0.0
2002 10 05	704	1.0−	1.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.4−	2005 05 04	691	0.7+	0.2+
2002 10 05	704	1.5−	1.9+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2005 05 10	G96	0.4+	0.7+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2003 12 28	704	1.0+	0.3+	2005 05 10	G96	0.5−	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.5−
2002 10 11	704	1.1−	0.8+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.5−	1.9+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+				
2002 10 11	704	0.6−	1.3+	2004 02 13	699	0.6−	0.2+				

(116709)∗ 2004 CS$_{113}$ = 2001 QV$_{203}$

Discovered 2004 Feb. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65571)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.57904		(2000.0)		−0.60350366	−0.77726052
n	0.17968484	ω	205.09675		+0.75886496	−0.49140105
a	3.1102485	Ω	282.52438		+0.24475970	−0.39292632
e	0.0887068	i	10.50023			
P	5.49	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	1.2−	0.1−	2002 12 02	704	0.3−	0.0	2004 01 29	699	0.7−	0.3+
2001 08 23	699	0.6+	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.3+	1.2+
2001 08 23	699	0.3+	0.8+	2002 12 02	704	0.2+	0.1+	2004 01 29	699	0.7−	0.6+
2001 08 23	699	1.3−	1.6+	2002 12 02	704	0.0	1.8+	2004 01 29	704	0.5+	0.4+
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2002 12 11	644	0.1−	0.0	2004 01 29	699	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	1.0+	0.7+	2002 12 11	644	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.5+	1.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2002 12 27	644	0.4+	0.0	2004 01 29	699	0.1−	1.0+
2001 09 20	645	0.1−	0.0	2002 12 27	644	0.4−	0.2−	2004 02 13	699	0.4−	0.2+
2001 09 20	645	0.0	0.1+	2002 12 27	644	0.5+	0.1+	2004 02 13	699	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2004 02 13	699	0.5−	0.1−
2002 10 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.7−	2004 02 13	699	0.6+	0.2+
2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	704	0.4−	1.0+	2004 02 18	704	0.6−	0.4+
2002 11 06	704	0.8−	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.0	2004 02 18	704	0.9+	0.2−
2002 11 06	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.5+	0.5−	2004 02 18	704	1.2−	0.9−
2002 11 06	704	0.3−	0.0	2003 11 30	704	1.5+	0.0	2004 02 18	704	0.4−	0.4+
2002 11 06	704	0.0	0.3−	2003 11 30	704	(2.2+	0.1−)	2005 05 13	E12	0.1−	0.0
2002 11 06	704	0.2−	0.8−	2003 11 30	704	0.2−	0.5−	2005 05 13	E12	0.8−	0.3−
2002 11 13	644	0.6+	0.0	2004 01 14	644	0.0	0.1+	2005 05 13	E12	0.2+	1.3+
2002 11 13	644	0.5+	0.2−	2004 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 05 13	E12	0.2+	0.6+
2002 11 13	644	0.2+	0.0	2004 01 14	644	0.5+	0.6+	2005 06 05	E12	0.7+	0.1−
2002 11 25	644	0.0	0.2+	2004 01 28	608	0.7+	0.1+	2005 06 05	E12	0.8+	0.3−
2002 11 25	644	0.0	0.2+	2004 01 28	608	0.4+	0.5+	2005 06 05	E12	0.6−	0.4+
2002 11 25	644	0.1+	0.1+	2004 01 28	608	0.8+	0.1+	2005 06 05	E12	0.0	0.5+
2002 12 02	704	0.0	0.1−	2004 01 29	704	0.8+	0.6−				

(116710)∗ 2004 CF$_{114}$ = 2005 JB$_{60}$

Discovered 2004 Feb. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 76430)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.71281		(2000.0)		+0.42023499	−0.90586751
n	0.21689328	ω	227.58773		+0.87515490	+0.42003246
a	2.7435022	Ω	197.77855		+0.23980503	+0.05455995
e	0.1732542	i	9.99161			
P	4.54	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.1+
2000 04 13	691	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2004 02 19	704	0.0	0.5−
2000 04 13	691	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	1.5+	2004 02 19	704	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 03 12	644	0.1−	0.5+
2002 09 06	704	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2004 03 12	644	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2004 03 12	644	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	1.1+	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 05 08	691	0.3−	1.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 11 08	645	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.7+
2002 09 28	608	1.8−	2.0−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.6+
2002 09 28	608	1.8−	1.6−	2004 01 28	704	0.5+	0.7+	2005 05 10	691	0.3+	0.6+
2002 09 28	608	(2.4−	1.7−)	2004 01 28	704	0.1−	0.0	2005 05 10	691	0.0	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2004 01 28	704	0.1−	1.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2004 01 28	704	0.1+	1.2+	2005 06 05	691	0.1−	0.8+
2002 10 04	704	0.4+	0.4−	2004 01 28	704	0.2+	0.0	2005 06 05	691	0.0	0.7+
2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2004 02 13	699	0.1+	0.0	2005 06 05	691	0.4−	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2004 02 13	699	0.1+	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	1.0+	1.0+	2004 02 13	699	0.0	1.6+	2005 06 13	691	0.3+	0.4+
2002 10 09	704	1.6+	0.9+	2004 02 13	699	1.1+	0.0	2005 06 13	691	0.4+	0.2+
2002 10 09	704	1.3+	0.7+	2004 02 19	704	0.0	0.0				
2002 10 09	704	(2.5+	0.8+)	2004 02 19	704	0.3+	0.2+				

(116711)∗ 2004 DY$_3$ = 2001 QN$_{191}$

Discovered 2004 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61943)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.88462		(2000.0)		+0.70469921	−0.69343099
n	0.19227792	ω	280.48293		+0.70083659	+0.64732990
a	2.9729192	Ω	123.61725		+0.11057621	+0.31641344
e	0.0806839	i	10.38928			
P	5.13	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.3+	0.8+	2002 11 12	644	0.3+	0.1+	2004 02 17	691	0.2−	0.3−
2000 07 05	691	0.4+	0.5+	2002 11 12	644	0.3−	0.2−	2004 03 19	644	0.1+	0.2+
2000 07 05	691	0.5+	0.6+	2002 11 12	644	0.2−	0.8−	2004 03 19	644	0.1−	0.3+
2001 08 22	608	0.4−	0.5−	2002 12 03	608	0.6+	0.7+	2004 03 19	644	0.2+	0.2−

2001 08 22	608	0.4−	0.5−	2002 12 03	608	0.0	1.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.1−
2001 08 22	608	0.7−	0.7−	2002 12 03	608	0.4−	2.0+	2004 03 20	704	1.0−	0.6−
2001 08 23	699	0.9+	0.5+	2004 01 23	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	1.2+	0.7+
2001 08 23	699	1.0−	1.1+	2004 01 23	704	0.6+	0.3+	2004 03 20	704	1.7−	0.8+
2001 08 23	699	0.3−	1.0+	2004 01 23	704	0.6+	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.6+
2001 08 23	699	0.7+	1.2+	2004 01 23	704	0.0	0.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	0.1+	1.0+	2004 02 16	704	0.3−	0.5−	2005 04 16	691	0.4+	0.7+
2002 11 05	704	0.1−	0.9+	2004 02 16	704	0.5+	0.5−	2005 04 16	691	0.7+	0.9+
2002 11 05	704	1.9−	0.7−	2004 02 16	704	0.5+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.7+
2002 11 12	704	0.2+	0.8+	2004 02 16	704	0.1+	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.9+
2002 11 12	704	0.1+	1.2+	2004 02 17	691	0.4−	0.3−	2005 05 15	644	0.1−	0.7+
2002 11 12	704	0.4+	0.3−	2004 02 17	691	0.5−	0.2−				

(116712)∗ 2004 DX$_4$

Discovered 2004 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.83136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19338252	ω	234.09345		+0.90634909		+0.35096130
a	2.9615876	Ω	104.31616		−0.26486958		+0.90577395
e	0.0638021	i	14.05318		−0.32920426		+0.23748625
P	5.10	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.1+	0.2+	2004 02 02	699	1.9+	1.4+	2004 03 25	704	0.8+	1.3+
2000 06 05	704	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.6+	0.1−	2005 05 16	704	0.2+	0.5+
2000 06 05	704	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.2+	0.7+	2005 05 16	704	0.8−	0.0
2001 07 27	644	0.7−	1.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.4−	2005 05 16	704	0.3+	0.8−
2001 07 27	644	0.3−	1.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.0	2005 05 16	704	0.6+	0.3+
2001 07 27	644	0.4−	1.0+	2004 02 16	704	0.5+	0.3+	2005 05 16	704	0.8+	0.4−
2001 08 14	608	0.7−	0.7−	2004 02 17	608	0.2+	0.8+	2005 06 03	E12	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.8−	0.5−	2004 02 17	608	0.0	0.6+	2005 06 03	E12	0.5−	0.2−
2001 08 14	608	1.2−	0.1−	2004 02 17	608	0.1+	0.9+	2005 06 03	E12	0.6−	0.1−
2001 09 11	704	0.8+	0.5+	2004 03 14	704	0.4+	0.7+	2005 06 03	E12	0.2−	0.2+
2001 09 11	704	0.7+	0.3+	2004 03 14	704	0.2+	0.8+	2005 06 08	691	1.1−	0.3−
2001 09 11	704	0.5+	0.7+	2004 03 14	704	0.1+	0.1−	2005 06 08	691	1.0+	0.2−
2001 09 11	704	0.7+	0.5+	2004 03 14	704	0.6−	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.2+
2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	703	0.4−	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	703	0.6+	1.7+	2005 06 11	691	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	703	0.2−	0.7−	2005 06 11	691	0.3+	1.2−
2002 12 11	704	0.6−	0.5+	2004 03 18	703	0.4+	1.1−	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.6−	0.1−	2004 03 25	704	0.5+	1.2+	2005 06 24	644	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2004 03 25	704	0.7+	0.7+	2005 06 24	644	0.5−	0.0
2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2004 03 25	704	0.1+	0.0	2005 06 29	691	0.5+	0.9+
2002 12 31	704	0.4+	0.8+	2004 03 25	704	0.4+	0.6−	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.1+	0.5+	2005 06 29	691	0.3+	0.2+
2003 12 25	645	0.2−	0.3−	2004 03 25	704	0.0	0.7+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2004 02 02	699	(1.7−	2.2+)	2004 03 25	704	0.3−	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2004 02 02	699	1.1−	0.0	2004 03 25	704	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2004 02 02	699	0.8+	0.0	2004 03 25	704	0.0	0.2+				

(116713)∗ 2004 DZ$_4$

Discovered 2004 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.25446		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19518056	ω	306.63934		+0.66092602		−0.72197927
a	2.9433710	Ω	100.65514		+0.73772263		+0.57502873
e	0.0603793	i	12.02525		+0.13763036		+0.38482190
P	5.05	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.9−	0.2−	2004 02 16	704	0.7−	0.4+	2005 05 12	704	0.2+	1.2−
2001 08 19	704	0.7−	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	704	0.4−	1.3−
2001 08 19	704	1.1−	0.6+	2004 02 16	704	1.4+	0.8+	2005 06 01	691	0.3+	0.0
2001 09 11	704	0.7−	0.8+	2004 02 16	704	1.4−	0.8+	2005 06 01	691	0.0	0.3+
2001 09 11	704	0.6+	0.3−	2004 02 16	704	0.7+	0.3+	2005 06 01	691	0.7−	0.3+
2001 09 11	704	1.1+	1.2+	2004 02 17	608	0.7+	0.6+	2005 06 02	E12	0.3+	0.4+
2001 09 11	704	0.2+	1.6+	2004 02 17	608	0.4+	0.5+	2005 06 02	E12	0.6+	0.4+
2002 12 05	644	0.1−	0.4+	2004 02 17	608	0.3+	0.6+	2005 06 02	E12	0.7−	0.8+
2002 12 05	644	0.2−	0.4+	2004 03 19	644	0.2+	0.2+	2005 06 02	E12	0.0	0.1+
2002 12 05	644	0.3−	0.2+	2004 03 19	644	0.2+	0.5+	2005 06 11	691	0.3+	0.0
2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2004 03 19	644	0.0	0.4+	2005 06 11	691	0.3+	0.0
2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.6−	0.3−	2005 06 11	691	1.0+	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2004 03 25	704	0.7+	0.7+	2005 06 15	691	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.3+	2004 03 25	704	0.7+	0.7+	2005 06 15	691	0.1−	0.3+
2002 12 11	704	0.1+	0.9+	2004 03 25	704	0.0	0.2+	2005 06 15	691	0.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2004 04 08	644	1.0+	0.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2002 12 31	704	0.7+	0.0	2004 04 08	644	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.8+	0.3−	2004 04 08	644	0.6+	0.4+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+
2002 12 31	704	0.3+	0.0	2004 04 08	644	0.2+	0.0	2005 06 28	691	1.0−	0.7−
2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2004 04 08	644	0.5+	0.3+	2005 06 28	691	0.0	0.1−
2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2004 04 08	644	0.3+	0.1−	2005 06 28	691	0.2+	0.3−
2003 01 07	704	1.5−	0.6+	2004 04 14	644	0.5+	0.2+	2005 07 03	705	0.1+	0.1−
2003 01 07	704	0.6+	0.3−	2004 04 14	644	0.4+	0.1+	2005 07 03	705	0.0	0.1+
2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2004 04 14	644	0.3+	0.2+	2005 07 03	705	0.2−	0.1+
2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 05 12	704	0.2−	1.1+				

(116714)∗ 2004 DO$_6$

Discovered 2004 Feb. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.09992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21183674	ω	99.71628		−0.27689749		+0.95559736
a	2.7869886	Ω	153.52873		−0.94622510		−0.25290050
e	0.2442177	i	13.07024		−0.16728968		−0.15124490
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	1.0−	0.9−	2004 02 23	608	0.2+	0.9−	2005 06 06	703	0.2−	1.5+
2000 05 05	704	0.4+	0.2+	2004 02 23	608	0.4+	0.7−	2005 06 06	703	0.5+	0.2+
2000 05 05	704	0.7+	0.4−	2004 02 23	608	0.3−	0.6−	2005 06 06	703	0.8+	0.1−
2000 05 05	704	0.5−	1.0−	2004 03 11	644	0.1−	0.1−	2005 06 06	703	0.5+	0.6+
2000 05 05	704	0.5+	0.6+	2004 03 11	644	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.4+
2000 06 11	704	0.4−	0.2−	2004 03 11	644	0.1+	0.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.3+
2000 06 11	704	0.1−	0.0	2004 03 14	691	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.4+
2000 06 11	704	0.2+	0.2+	2004 03 14	691	0.5−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2000 06 11	704	0.7−	0.1+	2004 03 14	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2000 06 11	704	0.4−	0.6+	2004 03 15	704	0.3−	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2000 07 06	704	0.8−	0.3−	2004 03 15	703	0.7+	0.2−	2005 08 09	185	0.1+	0.1−
2000 07 06	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	0.4+	2005 08 10	185	0.0	0.2−
2000 07 06	704	0.5+	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.6−	2005 08 10	185	0.1−	0.1+
2000 07 06	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	703	0.4−	0.3+	2005 08 10	185	0.1+	0.0
2000 07 06	704	0.9+	1.3+	2004 03 15	704	0.7−	0.1+	2005 08 10	608	0.5+	0.7−
2000 08 02	704	0.1−	0.5−	2004 03 15	703	1.0+	1.2+	2005 08 10	608	0.2+	0.5−
2000 08 02	704	0.2+	0.7−	2004 03 15	704	0.9−	0.0	2005 08 10	608	0.1−	0.4−
2000 08 02	704	0.0	0.5−	2004 03 15	703	0.8+	1.0−	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
2000 08 02	704	0.6+	0.8+	2004 03 16	246	0.6−	0.1+	2005 08 22	644	0.3+	0.6+
2001 10 15	644	0.5−	0.8+	2004 03 16	246	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	644	0.6−	1.1+	2004 03 16	246	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.9+
2001 10 15	644	0.1−	0.6+	2004 03 16	246	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.7+
2001 10 23	644	0.0	1.0+	2004 03 16	246	0.1−	0.4−	2005 08 26	699	0.1+	0.7+
2001 10 23	644	0.3+	1.0+	2004 03 16	246	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 10 23	644	0.4+	0.9+	2004 03 16	246	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2004 01 29	704	0.2+	0.9+	2004 03 17	246	0.4−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2004 01 29	704	0.4−	0.5+	2004 03 17	246	0.6−	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2004 01 29	704	1.4+	0.1−	2004 03 17	246	0.7−	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.0
2004 02 16	691	0.1−	0.2+	2004 03 17	246	0.6−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
2004 02 16	691	0.0	0.3+	2004 03 17	246	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2004 02 16	691	0.3−	0.1+	2004 03 17	246	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.7+
2004 02 18	704	0.3−	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+
2004 02 18	704	0.9−	0.4+	2004 03 19	704	0.6+	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	1.4+
2004 02 18	704	0.0	0.7+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.8+

2004 02 18	704	0.5+	1.0+	2004 03 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.4+
2004 02 18	608	0.8+	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2004 02 18	608	0.4+	0.8−	2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.0
2004 02 18	608	0.7+	0.6−	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.8−	0.2+
2004 02 19	704	0.3−	0.7+	2004 03 22	704	0.2+	1.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
2004 02 19	704	0.3+	0.5−	2004 03 22	704	0.7+	0.7+	2005 09 13	703	0.2−	1.0−
2004 02 19	704	0.3−	1.0+	2004 03 22	704	0.4+	0.9+	2005 09 13	703	0.0	0.1+
2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.8−	0.4−
2004 02 19	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	1.2−	0.6−
2004 02 23	704	0.9+	0.6+	2004 03 28	704	0.5−	0.8+	2005 09 23	699	0.3+	1.0+
2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2004 03 28	704	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2004 02 23	704	0.2−	0.6+	2005 04 07	644	1.0+	0.1−	2005 09 23	699	0.7+	0.5+
2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 04 07	644	0.6+	0.2−				

(116715)∗ 2004 DQ_6 = 2001 KS_{15}

Discovered 2004 Feb. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61945)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.11638		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29035351	ω	52.71193		−0.98190944	+0.18389003
a	2.2586624	Ω	137.83083		−0.18792946	−0.91726754
e	0.0958261	i	3.85616		−0.02315962	−0.35327710
P	3.39	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.2−	0.3−	2004 02 18	291	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+
2001 05 18	704	0.3−	0.5+	2004 02 18	704	0.3+	1.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.7+
2001 05 18	704	0.6−	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	0.4−	2004 03 28	704	1.0+	0.4+
2001 05 18	704	0.4−	0.9−	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2004 03 28	704	1.3+	0.7+
2001 05 18	704	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.2−	2004 03 28	704	1.8+	1.6+
2001 05 18	704	0.5+	0.6+	2004 02 23	704	0.9−	0.3−	2004 03 28	704	0.8+	0.0
2001 05 22	704	0.4+	1.0+	2004 02 23	704	0.3+	0.1+	2004 03 28	704	1.4+	1.6+
2001 05 22	704	1.1+	0.4+	2004 03 15	704	1.1−	0.4+	2004 03 30	691	0.4−	0.0
2001 05 22	704	0.1+	0.6−	2004 03 15	703	0.1+	0.5+	2004 03 30	691	0.4−	0.3+
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 03 15	704	0.6−	1.0+	2004 03 30	691	0.4−	0.3+
2002 10 15	644	0.1−	1.0+	2004 03 15	704	0.3−	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.6+
2002 10 15	644	0.5−	1.1+	2004 03 15	703	0.4+	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.6+
2002 10 31	645	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.3+	0.8+
2002 10 31	645	0.1−	0.2+	2004 03 15	703	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.3+	0.7+
2003 11 30	691	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.7−	0.7+	2005 07 29	644	0.2+	0.7+
2003 11 30	691	0.2+	0.2−	2004 03 15	703	0.4+	0.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.6+
2003 11 30	691	0.3−	0.1−	2004 03 19	644	0.2+	0.3+	2005 08 05	644	0.5+	0.7+
2004 02 16	691	0.4−	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.7+
2004 02 16	691	0.4−	0.2+	2004 03 19	644	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.6+
2004 02 16	691	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.7+	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.7+
2004 02 18	291	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	1.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.7+
2004 02 18	704	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.6+
2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.4+
2004 02 18	291	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	1.0−	1.1+
2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+	2005 09 05	703	0.3−	0.6−
2004 02 18	704	0.5−	0.8−	2004 03 22	704	0.1−	0.9+	2005 09 05	703	1.5−	0.1+

(116716)∗ 2004 DM_7 = 1995 QF_{16} = 2001 RL_{152}

Discovered 2004 Feb. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.98827		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17760107	ω	150.95824		+0.61754652	+0.76841912
a	3.1345292	Ω	155.91299		−0.77740938	+0.62873337
e	0.0551685	i	24.28238		−0.11946106	−0.11927452
P	5.55	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.8−	0.3−	2001 10 15	644	0.3−	0.4+	2004 03 20	691	0.1+	0.1−
1995 08 28	691	0.2−	0.0	2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2004 03 20	691	0.1+	0.2+
1995 08 28	691	0.3−	0.2−	2004 01 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.7−
1995 09 02	691	0.2+	0.5−	2004 01 23	704	0.8+	0.7−	2004 03 23	704	0.5+	0.1−
1995 09 02	691	0.4+	0.6−	2004 01 23	704	0.7+	0.2−	2004 03 23	704	0.3−	0.1+
1995 09 02	691	0.7+	0.6−	2004 01 23	704	0.3+	0.7−	2004 03 23	704	0.4+	0.4−
2001 07 20	644	0.2+	0.1+	2004 01 23	704	(1.2+	2.2−)	2005 04 06	703	0.4−	0.4+
2001 07 20	644	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 04 06	699	1.6−	0.6+
2001 07 20	644	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 04 06	703	0.8+	0.3+
2001 08 01	644	0.9−	1.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.6+	2005 04 06	699	1.4+	0.3−
2001 08 01	644	1.1−	1.4+	2004 02 17	333	0.6−	0.8−	2005 04 06	703	0.6−	1.4−
2001 08 01	644	0.4−	0.4+	2004 02 17	333	0.9−	1.6+	2005 04 06	703	0.1+	0.4+
2001 08 26	644	0.3+	0.6+	2004 02 17	333	0.6−	0.5+	2005 04 06	699	0.8+	0.4+
2001 08 26	644	0.4+	0.3+	2004 02 18	691	0.3−	0.0	2005 04 06	699	0.5−	1.7+
2001 08 26	644	0.5+	0.5+	2004 02 18	691	0.4−	0.0	2005 05 02	703	0.4−	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2004 02 18	691	0.6−	0.1−	2005 05 02	703	1.7−	1.0−
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2004 02 19	704	0.5−	0.2+	2005 05 02	703	0.1+	0.6+
2001 09 11	699	0.3+	0.4−	2004 02 19	704	0.4−	0.7−	2005 05 02	703	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.5−	1.0+	2004 02 19	704	0.2+	0.0	2005 05 11	704	1.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	704	0.6+	0.5−
2001 09 12	704	0.7+	0.5−	2004 02 19	704	0.6+	0.5+	2005 05 11	704	0.5+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.0	2005 05 11	704	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	704	1.0+	1.0+	2005 05 11	704	0.7+	0.5+
2001 09 12	704	0.9+	0.5−	2004 03 18	704	0.2−	0.3−				
2001 10 15	644	0.3−	0.3+	2004 03 20	691	0.0	0.1+				

(116717)∗ 2004 DU_8

Discovered 2004 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.93206		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25560441	ω	101.14268		−0.29548599	+0.95434260
a	2.4589922	Ω	151.55187		−0.90848039	−0.26651201
e	0.0849476	i	5.27532		−0.29555272	−0.13491312
P	3.86	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.2−	0.5−	2004 02 18	608	0.0	1.0+	2005 07 01	291	0.4−	0.2+
2000 02 08	691	0.2−	1.0−	2004 02 18	608	0.1−	0.6+	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2000 02 08	691	0.1−	0.6−	2004 02 26	704	0.2+	0.4−	2005 07 01	291	0.3−	0.2+
2000 02 27	691	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.3−	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2000 02 27	691	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.7+	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2000 02 27	691	0.3−	0.3−	2004 02 26	704	0.3+	0.3−	2005 07 05	644	0.2−	0.3+
2000 03 11	691	0.0	0.8−	2004 02 26	704	0.9+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2000 03 11	691	0.1−	0.6−	2004 03 11	644	0.3−	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.4+
2000 03 11	691	0.3+	0.7−	2004 03 11	644	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.2−	0.2+
2002 11 14	644	0.1−	1.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2002 11 14	644	0.4−	0.9+	2004 03 15	703	0.7−	0.3+	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2002 11 14	644	0.3−	1.2+	2004 03 15	703	0.7−	0.4+	2005 07 15	691	0.1−	0.4+
2004 02 11	644	0.0	0.1−	2004 03 15	703	1.3−	0.4−	2005 07 15	691	0.0	0.4+
2004 02 11	644	0.5+	0.0	2004 03 15	703	1.8−	0.2−	2005 07 15	691	0.0	0.0
2004 02 11	644	0.4+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	1.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2004 02 17	691	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2004 02 17	691	0.0	0.1−	2004 03 18	704	1.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.5+	0.5−
2004 02 17	691	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.5−	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2004 02 18	704	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
2004 02 18	704	0.5+	1.1+	2004 03 19	704	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2004 02 18	704	0.8+	0.4+	2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2004 02 18	704	0.2−	0.9+	2004 03 19	704	0.5+	0.1−				
2004 02 18	608	0.1+	1.0+	2005 07 01	291	0.4−	0.2+				

(116718)∗ 2004 DV_8 = 1998 SD_{147}

Discovered 2004 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.62375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26876051	ω	145.27138		+0.21313519	+0.97680110	
a	2.3780761	Ω	137.02415		−0.90317604	+0.20510368	
e	0.1785005	i	1.74922		−0.37262102	+0.06157988	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 17	691	1.0−	0.6+	2004 02 17	691	0.7+	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
1993 02 17	691	1.0−	0.1+	2004 02 18	291	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
1993 02 17	691	0.5−	0.5+	2004 02 18	291	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
1994 08 13	809	0.1−	0.7−	2004 02 18	291	0.5+	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.0
1994 08 13	809	0.3−	0.2−	2004 02 29	691	0.5+	0.3+	2005 08 28	608	0.0	0.7−
1994 08 13	809	1.4+	0.1−	2004 02 29	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	608	0.0	0.8−
1997 03 12	809	(1.4−	3.2−)	2004 02 29	691	0.4+	0.3+	2005 08 28	608	0.4−	0.5−
1997 03 12	809	1.3−	1.5−	2004 03 18	704	0.7+	1.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
1997 03 12	809	(1.6−	2.3−)	2004 03 18	704	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
1997 04 11	704	0.4+	1.0+	2004 03 18	704	(2.3+	0.5+)	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
1997 04 11	704	0.3−	0.3+	2005 06 11	703	0.7−	0.7−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
1997 04 11	704	1.6+	0.8−	2005 06 11	703	0.1−	1.1+	2005 08 29	704	0.0	0.6+
1997 04 11	704	0.8+	1.0+	2005 06 11	703	1.1−	1.5−	2005 09 01	691	0.0	0.0
1998 09 18	910	0.7−	0.2−	2005 06 11	703	0.5+	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
1998 09 18	910	0.2−	0.5−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.0
1998 09 18	910	0.2+	0.4−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 09 07	699	0.3−	0.4+
1998 09 20	809	(3.6+	1.5+)	2005 06 17	G96	0.6+	0.1+	2005 09 07	699	0.1−	0.0
1998 09 20	809	(3.4+	0.2+)	2005 06 17	G96	0.4+	0.3+	2005 09 07	699	0.2+	0.4+
1998 09 20	809	(2.2+	0.5+)	2005 07 01	703	2.0+	1.2+	2005 09 07	699	0.1+	0.2−
1998 09 21	809	(3.4+	0.7−)	2005 07 01	703	1.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.4−	0.3−
1998 09 21	809	1.8+	1.0+	2005 07 01	703	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
1998 09 21	809	2.0+	1.4−	2005 07 01	703	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.1−
2000 01 27	691	0.1−	0.5+	2005 07 02	703	0.7+	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2000 01 27	691	0.1−	0.1+	2005 07 02	703	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2000 01 27	691	0.3−	0.1+	2005 07 02	703	1.4−	0.6+	2005 09 11	691	0.4−	0.1−
2000 02 06	691	0.6−	0.6−	2005 07 02	703	0.5−	0.9−	2005 09 11	691	0.4−	0.0
2000 02 06	691	0.7−	0.1−	2005 07 07	699	0.2+	0.9+	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2000 02 06	691	0.4−	0.3−	2005 07 07	699	1.7−	1.7−	2005 09 27	704	0.9+	1.0+
2002 11 24	644	0.9−	0.4+	2005 07 07	699	1.2+	0.2−	2005 09 27	704	1.5+	0.2+
2002 11 24	644	0.9−	0.2+	2005 07 07	699	0.7−	0.1+	2005 09 27	704	1.1+	0.9−
2002 11 24	644	0.8−	0.6+	2005 07 12	699	0.9−	1.8+	2005 10 01	699	1.2+	1.4+
2002 12 05	704	0.2−	1.1+	2005 07 12	699	0.1−	0.5−	2005 10 01	699	1.6−	2.1+
2002 12 05	704	0.7+	0.2+	2005 07 12	699	0.4+	0.5−	2005 10 01	699	0.3−	0.6+
2002 12 05	704	0.9+	1.0+	2005 08 10	608	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
2002 12 05	704	0.5+	0.0	2005 08 10	608	1.2−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 08 10	608	1.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2004 02 17	691	0.6+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2004 02 17	691	0.6+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−

(116719)∗ 2004 DN$_{10}$ = 1998 MM$_{40}$ = 2002 XL$_{95}$

Discovered 2004 Feb. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61948)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.96431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29226749	ω	60.44257		+0.34438483	+0.93841514	
a	2.2487907	Ω	229.72869		−0.87349908	+0.30940346	
e	0.2139272	i	2.09248		−0.34409075	+0.15377426	
P	3.37	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.6−	0.2−	2002 12 10	644	0.7+	0.6+	2005 09 24	A50	0.2−	1.2−
1997 02 15	691	0.7−	0.1−	2004 02 13	644	0.0	0.4+	2005 09 24	A50	1.3+	0.7−
1997 02 15	691	0.8−	0.1−	2004 02 13	644	0.4+	0.1−	2005 09 24	A50	0.4−	0.7−
1998 06 24	704	1.3−	0.6+	2004 02 13	644	0.2−	1.0+	2005 09 24	A50	0.2−	0.1+
1998 06 24	704	(3.2−	1.2+)	2004 02 18	333	0.0	0.6+	2005 09 25	703	0.4+	0.4−
1998 06 24	704	(3.4−	1.6+)	2004 02 18	333	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.4+	0.1−
1998 06 24	704	(2.4−	2.2−)	2004 02 18	333	0.0	0.4−	2005 09 25	703	0.4+	0.2+
1998 06 24	704	(2.4−	0.6+)	2004 02 22	333	0.4−	0.2−	2005 09 25	703	0.1−	0.0
1998 06 26	809	1.3+	0.5−	2004 02 22	333	0.6−	0.1−	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
1998 06 26	809	1.5+	0.7−	2004 02 25	333	0.1+	0.2−	2005 09 26	644	0.4+	0.1−
1998 06 26	809	0.5+	0.5−	2004 02 25	333	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
1998 06 27	809	0.8+	0.7+	2004 02 25	333	0.2+	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
1998 06 27	809	0.1−	1.1+	2004 02 26	333	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
1998 06 27	809	0.1+	0.6+	2004 02 26	333	0.0	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.3+	1.0+	2004 02 26	333	1.7+	1.9−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
1998 08 17	704	(2.7−	0.7−)	2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.4−
1998 08 17	704	1.7−	0.8−	2004 03 11	644	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	0.6−	0.4+	2004 03 11	644	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.4+	0.4−	2004 03 15	704	0.9+	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2001 03 20	699	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2001 03 20	699	0.9−	0.4+	2004 03 15	704	1.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 03 20	699	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	1.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 03 20	699	0.3+	1.0−	2004 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.3+
2001 05 18	699	0.5−	1.4+	2004 03 17	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−
2001 05 18	699	0.3−	1.7+	2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2001 05 18	699	0.0	1.0+	2005 08 30	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 05 18	699	0.5−	0.9+	2005 08 30	704	0.3+	0.4+	2005 10 02	704	0.2−	0.4+
2002 11 13	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	704	0.3+	0.5+
2002 11 13	644	0.4−	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 10 02	704	0.6−	1.1+
2002 11 13	644	0.5−	0.1+	2005 09 15	703	0.8−	0.5−	2005 10 02	704	0.1+	0.9+
2002 11 23	644	0.5+	0.5+	2005 09 15	703	0.5+	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2002 11 23	644	0.4+	0.5+	2005 09 15	703	0.9−	1.5−	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2002 11 23	644	0.6+	0.7+	2005 09 15	703	1.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.4+
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.6−	0.1+
2002 12 05	704	0.9+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.9−	1.1+
2002 12 05	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2002 12 10	704	1.2−	1.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.5−	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.8−	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.9−	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2002 12 10	644	0.2+	1.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.8−	2005 10 07	704	0.4−	0.9+
2002 12 10	704	1.0−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2002 12 10	704	0.6−	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2002 12 10	644	0.5+	1.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.4+

(116720)∗ 2004 DG$_{11}$ = 2000 CZ$_{95}$

Discovered 2004 Feb. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61949)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.24723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26009523	ω	261.50952		−0.57602842	+0.81739637	
a	2.4306054	Ω	333.31459		−0.74336526	−0.52756952	
e	0.1492696	i	0.94138		−0.33999904	−0.23137326	
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.1−	0.1−	2004 02 18	704	0.5+	1.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.2−
1998 10 19	691	0.5+	0.4−	2004 02 18	704	0.4+	0.7−	2004 03 18	704	0.3−	0.3−
1998 10 19	691	0.1+	0.0	2004 02 18	704	0.6−	0.1+	2004 03 30	691	0.0	0.3−
1998 10 27	691	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	(2.6−	6.7+)	2004 03 30	691	0.2+	0.1+
1998 10 27	691	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	2.0+	2004 03 30	691	0.4+	0.5−
1998 10 27	691	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	2.1+	2005 06 17	G96	0.2+	0.3+
2000 01 05	691	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.0	1.9+	2005 06 17	G96	1.0−	0.0
2000 01 05	691	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+
2000 01 05	691	0.5−	0.4−	2004 02 29	291	0.1−	0.0	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−
2000 02 10	691	0.3+	0.4+	2004 02 29	291	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2000 02 10	691	0.5+	0.0	2004 02 29	291	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.8+
2000 02 10	691	0.3+	0.3+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.6+
2000 02 12	691	0.2−	0.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	691	0.3+	1.1+
2000 02 12	691	0.8+	0.1−	2004 03 11	644	0.3+	0.0	2005 09 23	691	0.2+	0.9+
2000 02 12	691	0.4−	0.1−	2004 03 11	644	0.0	0.3+	2005 09 23	691	0.3+	1.0+
2004 02 16	691	0.6+	0.4−	2004 03 11	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+
2004 02 16	691	0.1+	0.0	2004 03 11	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3+
2004 02 16	691	0.4+	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	1.6−	0.6+
2004 02 18	704	0.0	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4+

(116721)∗ 2004 DT$_{11}$ = 1292 T-1

Discovered 2004 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61950)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.96623			(2000.0)		
n	0.26655414	ω	334.84645		+0.39323438	+0.91903935
a	2.3911809	Ω	318.29485		−0.83653655	+0.34540034
e	0.2250341	i	2.33289		−0.38154073	+0.18990860
P	3.70	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.8−	1.1−	2004 03 25	704	1.2+	0.5+	2005 08 31	185	0.4−	0.1−
1971 03 25	675	0.3+	1.4−	2004 03 25	704	0.6+	0.5+	2005 08 31	185	0.1−	0.5−
1971 03 25	675	0.3+	0.1−	2004 03 25	704	0.4+	0.6+	2005 08 31	185	0.1−	0.0
1971 03 26	675	0.3−	1.0−	2004 03 26	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
1971 03 26	675	1.2−	0.9−	2004 03 26	691	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.0
1971 03 27	675	0.1+	1.1+	2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 06 11	703	0.6−	0.5+	2005 09 06	699	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2005 06 11	703	1.0−	0.5−	2005 09 06	699	0.3+	0.4+
2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 06 11	703	0.9−	0.6−	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.4−	0.9−	2005 06 11	703	0.5−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.3+
2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 07 03	704	0.1+	0.7+	2005 09 06	704	1.5−	0.1+
2002 12 11	704	0.7+	0.8+	2005 07 03	704	1.0+	0.9+	2005 09 06	704	1.4+	1.1+
2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	704	0.1+	1.0+	2005 09 06	699	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2005 07 09	703	0.3−	0.6+	2005 09 06	704	0.2+	0.3+
2004 02 17	691	0.2−	0.5+	2005 07 09	703	0.5−	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.5+
2004 02 17	691	0.0	0.5+	2005 07 09	703	0.8−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2004 02 17	691	0.6−	0.5+	2005 07 09	703	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.7+
2004 02 18	704	0.2+	1.0+	2005 07 12	699	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
2004 02 18	704	0.7+	1.4+	2005 07 12	699	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2004 02 18	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	699	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	0.7+
2004 02 18	704	1.0+	0.6+	2005 07 12	699	0.4+	0.7+	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
2004 02 25	333	0.6+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2004 02 25	333	0.0	0.8+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2004 02 25	333	0.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.4+	0.2−
2004 02 26	333	0.2−	1.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.1−	0.5−
2004 02 26	333	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	1.0+	0.7+	2005 09 14	703	0.1−	0.5−
2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 08 02	704	0.8−	0.4+	2005 09 14	703	0.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.2−	1.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	1.1−	0.8+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2004 02 26	704	1.0+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2004 02 26	333	0.0	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2004 02 29	691	0.0	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.2+
2004 02 29	691	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2004 02 29	691	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2004 02 29	291	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	0.7+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.5+
2004 02 29	291	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2004 02 29	291	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.4−	0.0
2004 03 15	704	0.6+	0.9+	2005 08 26	699	0.5+	0.1+	2005 09 28	704	0.5−	0.3−
2004 03 15	704	0.8+	0.7+	2005 08 28	691	0.3+	0.1+	2005 09 28	704	0.1+	0.1−
2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.7−	0.1+
2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	1.0−
2004 03 18	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2004 03 18	704	0.4−	1.0+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.8−	0.7−
2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.8+	0.8+
2004 03 23	291	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.3−
2004 03 23	291	0.6+	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2004 03 23	291	0.9+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	0.4−
2004 03 25	704	(1.4+	2.2+)	2005 08 30	704	0.1+	0.4+				

(116722)∗ 2004 DS$_{12}$ = 1999 YK$_{12}$ = 2002 VW$_{65}$

Discovered 2004 Feb. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61951)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	105.31608			(2000.0)		
n	0.29282848	ω	127.54018		−0.61045024	+0.79069438
a	2.2459177	Ω	104.77383		−0.74099198	−0.54942130
e	0.1215602	i	2.75043		−0.27978811	−0.27007152
P	3.37	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.5+	0.0	2004 03 15	703	0.0	1.0+	2004 03 26	704	0.7+	0.2−
1999 12 27	691	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2004 03 27	691	0.3+	0.1+
1999 12 27	691	0.7+	0.0	2004 03 15	703	0.4+	0.1+	2004 03 27	691	0.1+	0.0
2000 01 02	691	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	1.1−	0.5+	2004 03 27	691	0.0	0.1−
2000 01 02	691	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.3−	0.1−	2004 03 28	704	1.4+	0.8+
2000 01 02	691	1.2+	0.4−	2004 03 15	691	0.1+	0.0	2004 03 28	704	0.6+	1.2+
2001 05 21	704	0.3+	1.1+	2004 03 15	691	0.1−	0.1−	2004 03 28	703	0.4−	0.8−
2001 05 21	704	0.4+	1.2+	2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 03 28	704	0.7+	0.7+
2001 05 21	704	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.4+	2004 03 28	703	0.0	0.6−
2001 06 16	704	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	704	0.4+	0.7+
2001 06 16	704	0.6−	0.5−	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 28	704	0.6+	0.9+
2001 06 16	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2004 03 28	703	1.7+	0.6−
2001 06 16	704	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.0	0.3+	2004 03 28	703	0.1−	0.5+
2002 11 07	704	1.3−	1.0+	2004 03 22	704	0.4+	0.2+	2004 04 09	644	0.2+	0.2−
2002 11 07	704	0.8−	0.5+	2004 03 22	704	1.0−	0.0	2004 04 09	644	0.2−	0.3−
2002 11 07	704	0.0	0.7+	2004 03 22	704	0.1+	0.8+	2004 04 09	644	0.1+	0.2−
2002 11 08	704	0.7−	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	691	1.1−	0.7+
2002 11 08	704	1.3−	0.7+	2004 03 22	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	691	0.7−	0.6+
2002 11 08	704	0.6−	0.5−	2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2005 08 28	691	0.6−	0.5+
2004 02 16	703	0.1−	1.3−	2004 03 22	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	691	0.4−	0.4+
2004 02 16	703	0.3−	0.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+
2004 02 16	703	0.1−	0.9−	2004 03 22	704	0.4+	0.8+	2005 09 11	691	0.3−	0.7+
2004 02 16	703	1.1−	0.6−	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.7+
2004 02 18	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.8+	1.7+
2004 02 18	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2004 02 18	704	1.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2004 02 18	704	0.6+	0.8−	2004 03 23	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.6−	0.9+
2004 02 23	704	0.5−	0.4−	2004 03 25	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	1.0+
2004 02 23	704	0.7−	1.8+	2004 03 25	704	1.4+	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2004 02 23	704	0.0	0.5+	2004 03 25	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	1.4−	0.1−
2004 02 23	704	0.4−	0.0	2004 03 25	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.6+
2004 02 23	704	0.4+	0.7−	2004 03 25	704	1.0−	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.3+
2004 03 15	703	0.0	0.6+	2004 03 26	704	0.2−	0.9+	2005 10 13	691	0.3−	0.7+
2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2004 03 26	704	0.4+	0.7−	2005 10 13	691	0.1+	0.6+
2004 03 15	703	0.2+	0.1+	2004 03 26	704	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2004 03 15	704	0.9−	0.7+	2004 03 26	704	0.2−	0.1+				

(116723)∗ 2004 DC$_{13}$ = 1998 SH$_{150}$

Discovered 2004 Feb. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	64.52672			(2000.0)		
n	0.27476676	ω	271.53847		−0.13236211	+0.99105699
a	2.3432929	Ω	350.80351		−0.86211110	−0.12353108
e	0.0766338	i	6.07757		−0.48912649	−0.05045909
P	3.59	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.4−	1.6+	2004 02 26	704	0.6+	0.1−	2004 04 17	691	0.2+	0.5−
1998 09 25	699	1.1−	0.1+	2004 03 15	691	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
1998 09 25	699	0.4−	0.3+	2004 03 15	703	0.9−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
1998 09 26	704	1.3+	1.3−	2004 03 15	703	0.5+	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	0.6+	1.4−	2004 03 15	691	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.4+	0.8+
1998 09 26	704	1.2+	0.7−	2004 03 15	703	1.0−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	1.2+	0.5−	2004 03 15	703	0.6+	1.8+	2005 07 30	644	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.1+	1.1−	2004 03 15	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	682	0.9−	0.2+
1998 09 27	704	1.4−	1.0−	2004 03 16	704	0.9+	0.2+	2005 08 27	682	1.4−	0.0
1998 09 27	704	1.8+	0.1+	2004 03 16	704	0.3−	0.0	2005 08 27	682	0.1−	0.1−

1998 09 27	704	0.0	1.0−	2004 03 16	704	0.5+	1.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.3+
2000 03 29	691	0.2+	0.5−	2004 03 16	704	0.6+	1.7+	2005 08 29	704	0.4+	0.6+
2000 03 29	691	0.6−	0.6−	2004 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.8+	0.2−
2000 03 29	691	0.2−	0.7−	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.6+
2002 11 13	644	0.2−	1.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.5+
2002 11 13	644	0.3−	1.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.6+
2002 11 13	644	0.4−	1.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 09 07	699	0.0	0.9+
2002 12 12	644	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 09 07	699	(0.8−	2.1+)
2002 12 12	644	0.2−	0.5+	2004 03 20	699	0.9−	0.2+	2005 09 07	699	0.4+	0.6+
2002 12 12	644	0.2−	1.2+	2004 03 20	699	0.9−	1.3−	2005 09 07	699	(2.2−	1.3−)
2004 02 16	703	0.8+	0.4+	2004 03 20	699	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.7+
2004 02 16	703	(0.3+	2.0−)	2004 03 20	699	0.4−	0.9−	2005 09 08	704	1.0−	0.2+
2004 02 16	703	0.6−	0.7−	2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	1.1−	0.0
2004 02 16	703	0.1+	1.3−	2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+
2004 02 17	608	0.7−	0.6−	2004 03 23	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.8+
2004 02 17	608	0.3+	0.3−	2004 03 27	704	1.6−	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.7+
2004 02 17	608	0.0	0.3−	2004 03 27	704	1.0+	0.9−	2005 09 11	691	0.1−	0.7+
2004 02 19	704	0.9+	0.0	2004 03 27	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
2004 02 19	704	0.4−	0.4−	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	1.1−
2004 02 19	704	0.4−	0.7+	2004 03 27	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2004 02 19	704	0.5+	0.4+	2004 03 29	683	0.4+	1.0+	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2004 03 29	683	0.8+	0.5+	2005 10 09	691	0.2−	0.5+
2004 02 26	704	0.2+	0.5+	2004 03 29	683	(0.9+	3.5−)	2005 10 09	691	0.1+	0.5+
2004 02 26	704	0.5+	0.1+	2004 04 17	691	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.2−	0.8+
2004 02 26	704	0.8+	0.5+	2004 04 17	691	0.4−	0.2−				

(116724)∗ 2004 DE$_{13}$ = 2000 EP$_{89}$

Discovered 2004 Feb. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.66922		(2000.0)		+0.81629961	+0.57762716
n	0.25477302	ω	325.15862		−0.48327020	+0.68167538
a	2.4643389	Ω	359.55086		−0.31639352	+0.44907187
e	0.1616449	i	9.88242			
P	3.87	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.1+	0.4−	2004 03 15	703	0.0	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.2+
1996 02 18	691	0.0	0.3−	2004 03 15	703	0.4+	0.9+	2004 04 21	704	0.1+	0.0
1996 02 18	691	0.2−	0.4−	2004 03 15	703	0.2+	1.9+	2004 04 24	691	0.7−	0.5−
2000 03 09	704	0.6+	0.4+	2004 03 15	703	0.9−	1.5+	2004 04 24	691	0.2−	0.2−
2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2004 03 16	704	0.5+	0.4−	2004 04 24	691	0.2−	0.2−
2000 03 09	704	0.1+	0.3+	2004 03 16	704	0.1+	0.5−	2005 06 03	E12	0.3−	0.3+
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2004 03 16	704	0.4+	1.1−	2005 06 03	E12	0.3+	0.3+
2000 03 09	704	0.5+	0.1+	2004 03 16	704	0.4+	0.0	2005 06 03	E12	0.1−	0.5−
2000 03 12	704	0.7−	0.3+	2004 03 16	704	0.5+	0.1−	2005 06 03	E12	0.4+	0.3−
2000 03 12	704	0.3−	0.9+	2004 03 17	704	0.4+	0.1−	2005 07 28	428	0.1+	0.3−
2000 03 12	704	0.1+	0.9+	2004 03 17	704	0.6+	0.2+	2005 07 28	428	0.4−	0.2−
2000 03 12	704	0.5−	0.0	2004 03 17	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	E12	0.4+	0.1−
2000 03 12	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	0.2−	1.0+	2005 07 29	E12	0.5−	0.3+
2000 04 03	704	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.4−	2005 07 29	E12	0.5+	0.3+
2000 04 03	704	0.7+	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.1−
2000 04 03	704	0.8+	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.3−	2005 08 10	E12	0.2+	0.1−
2000 04 03	704	0.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.1−	0.4−	2005 08 10	E12	0.0	1.1+
2000 04 03	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 08 10	E12	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.9+	1.1+	2004 03 20	699	0.3−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+
2002 12 06	704	0.5+	0.8+	2004 03 20	699	0.0	0.0	2005 08 15	E12	0.3−	0.1+
2002 12 06	704	0.6+	0.2+	2004 03 20	704	0.0	0.5−	2005 08 15	E12	0.5−	0.3+
2002 12 06	704	0.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.6+	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.1+
2002 12 06	704	0.9+	0.6+	2004 03 20	699	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.0	0.5+
2002 12 15	704	0.0	1.3+	2004 03 20	704	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.2+
2002 12 15	704	0.2−	1.5+	2004 03 20	704	0.8+	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+
2002 12 15	704	0.7−	0.6+	2004 03 20	699	0.1+	0.5−	2005 08 24	E12	0.0	0.3+
2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.1−	0.5−	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.3+	2004 03 23	691	0.4−	0.1−	2005 08 25	428	0.5+	0.1−
2003 01 08	704	0.1−	1.3+	2004 03 23	691	0.3−	0.1−	2005 08 26	428	0.2−	0.4−
2004 02 13	644	1.5+	0.4−	2004 03 23	691	0.3−	0.0	2005 08 28	699	(1.1−	2.0+)
2004 02 13	644	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	699	(0.2+	2.3+)
2004 02 13	644	0.6−	1.0−	2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.1+	1.6+
2004 02 16	703	1.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	699	0.2−	0.1−
2004 02 16	703	0.5+	0.6+	2004 03 27	704	0.2−	1.2+	2005 08 31	699	0.4−	0.2+
2004 02 16	703	1.1+	0.7+	2004 03 27	704	0.0	0.9+	2005 08 31	699	0.1−	0.1−
2004 02 16	703	0.7−	0.8+	2004 04 12	699	0.2+	0.3−	2005 08 31	428	0.3+	0.2+
2004 02 17	608	0.1+	0.3−	2004 04 12	699	0.7−	1.0−	2005 09 05	E12	0.5+	1.6+
2004 02 17	608	0.2+	0.1−	2004 04 12	699	0.6−	1.7−	2005 09 05	E12	0.5+	0.1−
2004 02 17	608	0.0	0.1−	2004 04 12	699	0.0	0.3−	2005 09 05	E12	0.2+	1.0+
2004 02 19	704	0.7+	0.5−	2004 04 13	691	0.1−	0.1−	2005 09 05	E12	0.2−	0.7+
2004 02 19	704	0.1+	0.5−	2004 04 13	691	0.3−	0.2−	2005 09 08	428	0.5−	0.1−
2004 02 19	704	0.9+	0.4+	2004 04 13	691	0.1−	0.3−	2005 09 22	E12	0.5−	0.8+
2004 02 19	704	0.2+	1.3−	2004 04 15	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	E12	0.3+	0.6+
2004 02 23	704	0.7+	0.9+	2004 04 15	644	0.0	0.2−	2005 09 22	E12	0.0	0.6+
2004 02 23	704	0.1+	0.6+	2004 04 15	644	0.0	0.2−	2005 09 22	E12	0.1−	0.0
2004 02 23	704	0.2−	0.6+	2004 04 15	704	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	1.4+
2004 02 23	704	0.1+	1.2+	2004 04 15	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.6−	0.6−
2004 02 23	704	0.6−	0.6+	2004 04 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	703	1.8−	0.0
2004 02 25	683	(0.1+	3.0+)	2004 04 15	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	1.6−	1.6−
2004 02 25	683	1.3+	1.7+	2004 04 15	699	0.8−	0.3−	2005 10 08	699	0.1−	0.4+
2004 02 26	683	0.3+	1.3+	2004 04 15	699	0.7+	0.5−	2005 10 08	699	0.4−	0.5+
2004 02 26	683	0.1−	0.8+	2004 04 15	699	0.2+	0.9+	2005 10 08	699	1.0−	0.1−
2004 02 29	683	0.4+	1.2+	2004 04 15	699	0.1+	0.2−	2005 10 08	699	0.1+	0.4+
2004 02 29	683	1.0−	0.8+	2004 04 21	704	0.5+	0.2−				
2004 02 29	683	(0.9+	2.2+)	2004 04 21	704	0.4−	0.8+				

(116725)∗ 2004 DG$_{13}$

Discovered 2004 Feb. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.54049		(2000.0)		+0.62749606	+0.77145455
n	0.26582752	ω	17.95242		−0.72750047	+0.53266837
a	2.3955363	Ω	291.04873		−0.27747389	+0.34802627
e	0.1193289	i	6.48381			
P	3.71	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	1.5+	0.2−	2004 03 16	703	0.7+	0.5+	2005 07 12	699	0.5−	0.1+
1998 11 16	704	0.3−	0.0	2004 03 16	703	1.2+	0.3+	2005 07 12	699	0.2+	0.1+
1998 11 16	704	0.2−	1.4−	2004 03 16	691	0.0	0.3+	2005 07 12	699	0.7+	0.6+
1998 11 16	704	1.2+	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.5+	2005 07 12	699	0.0	0.2+
2000 02 06	704	1.3+	0.0	2004 03 16	691	0.0	0.6+	2005 08 01	599	0.2+	0.1+
2000 02 06	704	0.6+	1.0+	2004 03 17	704	0.2−	0.9+	2005 08 01	599	0.0	0.2+
2000 02 06	704	0.2−	1.5+	2004 03 17	704	0.0	0.7+	2005 08 01	599	0.4+	0.3+
2000 02 06	704	0.2+	1.3+	2004 03 17	704	0.1−	0.0	2005 08 01	599	0.1−	0.4+
2001 06 16	704	0.6−	0.2+	2004 03 17	704	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+
2001 06 16	704	0.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.7+	0.7+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+
2001 06 16	704	0.2−	0.6−	2004 03 26	699	0.4−	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2001 06 16	704	0.0	0.1+	2004 03 26	699	(2.3−	0.8−)	2005 08 27	699	0.9+	0.3+
2002 12 14	704	(2.6−	0.5+)	2004 03 26	699	0.5−	0.5+	2005 08 27	699	0.3−	0.4−
2002 12 14	704	1.3−	1.7+	2004 03 26	699	0.9+	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
2002 12 14	704	1.5−	1.0+	2004 03 27	703	0.7+	0.9+	2005 08 27	699	0.2−	0.3−
2003 01 05	704	0.3+	0.0	2004 03 27	703	(2.4+	1.0+)	2005 08 31	704	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.6+	1.8+	2004 03 27	703	0.2−	1.3+	2005 08 31	704	0.9−	0.4+
2003 01 05	704	(1.3−	2.2+)	2004 03 27	703	0.7+	1.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.9+
2003 01 05	704	0.2−	0.8+	2004 04 11	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.6+
2003 01 05	704	1.2−	0.0	2004 04 11	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.9+
2004 02 16	703	0.0	0.7−	2004 04 11	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.8+
2004 02 16	703	0.9+	0.7+	2005 07 07	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	1.3+
2004 02 16	703	0.0	1.9−	2005 07 07	704	0.8−	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.1−
2004 02 16	703	0.1−	0.2−	2005 07 07	699	0.1+	1.0+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2004 02 17	608	0.4+	0.6−	2005 07 07	704	0.0	0.7−	2005 09 24	703	0.5−	1.3+
2004 02 17	608	0.3+	0.9+	2005 07 07	704	0.5−	0.8+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2004 02 17	608	0.1+	0.0	2005 07 07	699	0.3+	1.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.1−
2004 03 16	703	0.1+	0.3+	2005 07 07	699	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2004 03 16	703	1.2+	1.2+	2005 07 07	699	1.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.2−	0.4+

(116726)∗ 2004 DK$_{14}$

Discovered 2004 Feb. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.88625			(2000.0)		
n	0.26416353	ω	79.17893		−0.58554559	+0.81014140
a	2.4055855	Ω	154.91333		−0.76747352	−0.54274027
e	0.0993848	i	3.84242		−0.26099952	−0.22159404
P	3.73	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.9−	0.6+	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2004 04 15	704	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.7+	0.4+	2004 04 15	704	0.2+	0.9+
2000 02 02	704	1.0+	0.2+	2004 03 15	704	1.6+	1.0+	2004 04 19	704	1.1+	0.5−
2000 02 02	704	(1.0−	2.1+)	2004 03 15	691	0.4−	0.3−	2004 04 19	704	0.6+	0.0
2001 06 20	644	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	0.6−	0.2+	2004 04 19	704	1.1+	1.1+
2001 06 20	644	0.2−	0.9−	2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2004 04 19	704	0.5−	0.3+
2001 06 20	644	0.1−	0.7−	2004 03 19	704	0.9+	0.5+	2004 04 21	691	0.2−	0.0
2001 06 28	691	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2004 04 21	691	0.1−	0.2+
2001 06 28	691	0.1+	0.4−	2004 03 19	704	0.4−	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.0
2001 06 28	691	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	0.4−	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2004 02 16	703	1.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2004 02 16	703	0.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.6−	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2004 02 16	703	0.2+	1.5+	2004 03 22	704	0.6+	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.5+
2004 02 16	703	0.4−	0.9−	2004 03 22	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2004 02 19	704	1.1+	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2004 02 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 23	691	0.3−	0.1−	2005 08 07	735	0.6+	1.4−
2004 02 19	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	691	0.3−	0.1−	2005 08 07	735	0.6−	0.0
2004 02 19	704	0.3+	0.2−	2004 03 23	691	0.3−	0.1−	2005 08 07	735	0.9−	0.2+
2004 02 23	704	0.9+	0.9+	2004 03 28	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	1.1+
2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2004 03 28	703	0.4+	1.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2004 02 23	704	0.4−	0.6+	2004 03 28	704	0.8−	0.7−	2005 08 29	704	1.2−	0.9+
2004 02 23	704	0.6−	0.5+	2004 03 28	703	0.5−	1.7−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
2004 02 23	704	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.7−	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	1.1+
2004 02 29	291	0.6−	0.2+	2004 03 28	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	1.4+
2004 02 29	291	0.5−	0.2+	2004 03 28	703	0.3−	1.4−	2005 08 29	699	0.6−	1.2+
2004 02 29	291	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	1.6+
2004 02 29	683	0.5−	0.4+	2004 03 28	703	0.5+	1.9−	2005 09 07	699	(2.1−	2.3+)
2004 02 29	683	0.0	0.1+	2004 04 13	691	0.4−	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	0.5+
2004 02 29	683	1.0+	1.7+	2004 04 13	691	0.2−	0.3+	2005 09 07	699	(1.2+	2.7+)
2004 02 29	291	0.5+	0.6+	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 09 07	699	0.7+	0.9+
2004 02 29	291	0.3+	0.6+	2004 04 15	644	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4+
2004 02 29	291	0.2+	0.7+	2004 04 15	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2004 03 15	691	0.2−	0.3−	2004 04 15	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3+
2004 03 15	704	0.2+	0.2−	2004 04 15	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2004 03 15	691	0.3−	0.2−	2004 04 15	704	0.2−	1.3+				

(116727)∗ 2004 DL$_{16}$

Discovered 2004 Feb. 17 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	172.86119			(2000.0)		
n	0.26166735	ω	298.35459		−0.70187570	−0.71164705
a	2.4208601	Ω	196.34043		+0.68556460	−0.66330029
e	0.0983328	i	6.21928		+0.19331755	−0.23149774
P	3.77	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	703	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.7+	0.3−	2004 03 27	704	0.2−	0.1−
1998 09 18	703	0.4+	1.1+	2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2004 03 28	704	0.8+	1.1−
1998 09 18	703	0.4−	1.5+	2004 03 17	691	0.1−	0.2−	2004 03 28	704	0.8−	0.1+
1998 09 18	703	0.4+	0.4−	2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	0.4+	0.5+
2000 01 08	704	0.0	0.0	2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	0.3−	0.6+
2000 01 08	704	0.6−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2004 03 28	704	0.1+	0.6+
2000 01 08	704	1.0−	1.2−	2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2004 04 01	608	1.1−	1.0−
2000 01 08	704	1.0−	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.2+	2004 04 01	608	0.8−	1.0−
2000 01 08	704	0.7−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2004 04 01	608	0.1−	0.8−
2000 02 06	704	0.1+	1.1+	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2004 04 12	699	0.6−	0.2+
2000 02 06	704	0.6+	1.1+	2004 03 20	699	0.3−	0.6+	2004 04 12	699	0.0	0.0
2000 02 06	704	0.3−	1.6+	2004 03 20	699	0.3−	0.1−	2004 04 12	699	0.4−	0.4+
2000 02 06	704	0.2+	0.0	2004 03 20	699	0.7−	0.2+	2004 04 12	703	0.5−	0.9−
2000 02 28	703	0.6+	1.1+	2004 03 20	699	0.6+	0.4−	2004 04 12	699	1.4−	0.4+
2000 02 28	703	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.4+	2004 04 12	703	1.5−	0.9−
2000 02 28	703	0.0	1.1−	2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2004 04 12	703	0.6−	1.3−
2000 02 28	703	1.8+	0.3+	2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 12	703	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.3−	1.6+	2004 03 20	704	0.2−	0.9+	2004 04 15	644	0.0	0.4+
2002 10 03	704	(0.8−	2.6+)	2004 03 20	704	0.2−	0.0	2004 04 15	644	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	1.0+	1.3+	2004 03 21	699	0.6−	0.1+	2004 04 15	644	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.7−	1.8+	2004 03 21	699	0.5+	0.9+	2004 04 15	699	1.2+	0.5−
2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2004 03 21	699	1.1−	0.5+	2004 04 15	699	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	1.4−	1.0+	2004 03 21	699	1.1+	0.3+	2004 04 15	699	0.7+	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2004 04 15	699	0.4+	0.4−
2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.7−	0.9+	2004 03 23	704	0.3+	0.6+	2004 04 16	704	0.6+	0.4−
2002 10 30	644	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.7+	0.2+	2004 04 16	704	0.8+	1.1+
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2004 04 16	704	(2.0+	1.3+)
2002 10 30	644	0.2−	0.4+	2004 03 25	704	0.4−	1.0+	2004 04 21	704	1.2+	0.4+
2004 02 17	608	1.3+	0.1+	2004 03 25	704	0.3+	0.4−	2004 04 21	704	0.6+	0.1−
2004 02 17	608	1.4+	0.7+	2004 03 25	704	0.1−	1.1+	2004 04 21	704	1.1+	1.0+
2004 02 17	608	1.4+	1.1+	2004 03 26	699	0.2+	0.7+	2004 04 25	691	0.1−	0.1−
2004 02 19	704	0.5+	0.7−	2004 03 26	699	0.1+	0.5+	2004 04 25	691	0.3−	0.1+
2004 02 19	704	1.0+	0.7+	2004 03 26	704	0.3+	0.1−	2004 04 25	691	0.0	0.2+
2004 02 19	704	0.4−	0.7−	2004 03 26	704	0.1−	0.5+	2005 06 29	691	0.2−	0.9+
2004 02 19	704	0.9+	0.1+	2004 03 26	699	0.1−	0.0	2005 06 29	691	0.4−	1.0+
2004 02 19	704	1.7+	0.3+	2004 03 26	704	0.1+	0.5+	2005 06 29	691	0.3−	0.9+
2004 03 15	703	0.3−	0.2+	2004 03 26	704	0.6−	0.3+	2005 07 05	691	0.2−	0.9+
2004 03 15	703	0.6−	0.0	2004 03 26	699	0.2+	0.2−	2005 07 05	691	0.3−	0.8+
2004 03 15	703	0.6−	0.9−	2004 03 26	704	0.5−	0.5+	2005 07 05	691	0.3−	0.8+
2004 03 15	703	0.5−	0.4+	2004 03 27	704	0.2−	0.2+	2005 07 16	691	0.6+	0.6+
2004 03 16	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.4−	0.1+	2005 07 16	691	0.4−	1.0+
2004 03 16	704	0.7−	0.0	2004 03 27	704	0.4−	0.2+	2005 07 16	691	0.4−	1.1+

(116728)∗ 2004 DZ$_{20}$ = 2001 LB$_{11}$

Discovered 2004 Feb. 17 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61960)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	88.92739			(2000.0)		
n	0.28628382	ω	26.73884		−0.36169883	+0.92727929
a	2.2800175	Ω	222.24926		−0.87901337	−0.37371107
e	0.1823807	i	8.25848		−0.31065971	−0.02220699
P	3.44	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.8+	1.5−	2004 03 16	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
1998 08 27	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.3−	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.3+
1998 08 27	704	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.0	0.0	2005 09 23	644	0.3−	0.2+
1998 08 27	704	(4.1−	0.5−)	2004 03 16	691	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.9−
2001 05 29	704	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 05 29	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	1.1−
2001 05 29	704	0.0	0.4+	2004 03 16	691	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	1.3−	0.3+
2001 05 29	704	0.2+	0.6+	2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	683	0.3−	0.1−
2001 06 15	704	0.3+	0.7+	2004 03 22	608	0.3+	1.0+	2005 09 24	683	(2.5−	0.9+)
2001 06 15	704	0.0	0.5+	2004 03 22	608	0.4+	0.9+	2005 09 24	683	0.6−	1.9+
2001 06 15	704	0.8+	0.6+	2004 03 22	608	0.2+	1.1+	2005 09 26	683	0.3+	0.1−
2001 06 21	704	0.5−	0.2+	2004 03 29	703	0.4−	0.4−	2005 09 26	683	1.4−	1.7+
2001 06 21	704	0.3−	0.3+	2004 03 29	703	0.4+	0.1+	2005 09 26	683	0.3+	1.7+
2001 06 21	704	0.4−	0.4+	2004 03 29	703	0.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2001 06 21	704	0.2−	0.8+	2004 03 29	703	0.6−	0.4−	2005 09 26	644	0.4−	0.3+
2002 11 11	704	1.3−	1.1+	2004 04 16	704	1.3+	0.5+	2005 09 26	644	0.4−	0.1−
2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2004 04 16	704	0.1−	1.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2002 11 11	704	0.4−	0.1+	2004 04 16	704	0.1−	1.0+	2005 09 26	644	0.4−	0.1−
2004 02 17	703	0.3−	0.6−	2004 04 16	704	0.5+	1.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2004 02 17	703	0.1+	0.5+	2004 04 19	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	704	0.1−	0.9+
2004 02 17	703	0.3+	0.4−	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.2−	0.7+

2004 02 17	703	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	0.1+	0.9+	2005 10 03	704	0.5−	1.0+
2004 02 19	704	0.3+	0.0	2004 04 19	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	704	0.1+	0.3+
2004 02 19	704	1.2+	0.2−	2004 04 19	704	0.1+	1.3+	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
2004 02 19	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.8+	0.1+
2004 02 19	704	1.1−	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2004 03 01	703	1.1+	1.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2004 03 01	703	0.4+	0.4+	2005 09 12	704	0.7+	1.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2004 03 01	703	0.3+	1.4+	2005 09 12	704	0.9+	0.5+				
2004 03 01	703	1.7+	0.0	2005 09 12	704	0.3+	0.4+				

(116729)∗ 2004 DR$_{22}$

Discovered 2004 Feb. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	183.24657		(2000.0)		+0.28038417	−0.95632992
n	0.18457172	ω	285.11025		+0.92988130	+0.24927246
a	3.0551036	Ω	148.23082		+0.23812913	+0.15263133
e	0.0746547	i	9.02286			
P	5.34	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	1.0−	1.0+	2002 12 01	704	0.6−	1.1+	2004 03 15	704	0.3−	1.1+
2001 08 01	644	0.5−	0.9+	2002 12 12	644	0.3+	0.4+	2004 03 25	704	0.0	0.7+
2001 08 01	644	0.1−	0.7+	2002 12 12	644	0.3+	0.5+	2004 03 25	704	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2002 12 12	644	0.3+	0.1+	2004 03 25	704	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	1.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.4−	2004 03 25	704	0.4+	0.6+
2001 08 25	704	1.4−	1.2+	2003 01 05	704	0.0	0.0	2004 03 25	704	0.3+	0.6+
2001 08 25	699	0.4+	0.9+	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2004 03 26	704	1.0+	0.6+
2001 08 25	699	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	1.0+	0.6−	2004 03 26	704	0.5+	0.3−
2001 08 25	699	0.5+	0.6−	2004 02 15	703	1.3−	1.6+	2004 03 26	704	0.4−	1.3+
2001 08 25	699	1.0−	1.0+	2004 02 15	703	0.2−	0.2+	2004 03 26	704	0.4+	0.3−
2001 09 11	699	0.7−	1.1+	2004 02 15	703	0.3+	0.8−	2004 03 30	704	0.3+	1.1+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2004 02 15	703	(1.9+	2.1−)	2004 03 30	704	0.3+	1.0+
2001 09 11	699	0.6−	0.9+	2004 02 18	704	0.9+	0.3−	2004 03 30	704	0.8−	0.2+
2001 09 11	699	0.6+	0.8+	2004 02 18	704	0.5+	0.8+	2005 05 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2004 02 18	704	0.2+	0.5+	2005 05 09	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	1.2+	2004 02 20	608	0.1+	0.5−	2005 05 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2004 02 20	608	0.3+	1.1−	2005 06 11	691	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2004 02 20	608	0.1+	0.2−	2005 06 11	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	644	0.0	0.7+	2004 02 23	704	(0.4+	2.1+)	2005 06 11	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	644	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.1+	2005 06 15	691	0.2+	0.0
2001 10 17	644	0.2+	0.6+	2004 02 23	704	0.4−	1.4+	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
2002 11 19	644	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2005 06 15	691	0.1−	0.0
2002 11 19	644	0.1+	0.7+	2004 02 23	704	0.2−	1.7+	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2002 11 19	644	0.4+	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+
2002 12 01	704	1.5−	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.9+	2005 07 05	644	0.2−	0.4+
2002 12 01	704	0.6−	1.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.6+				

(116730)∗ 2004 DC$_{23}$ = 2002 TN$_{68}$

Discovered 2004 Feb. 18 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61963)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.91358		(2000.0)		+0.97751228	−0.20784749
n	0.24056198	ω	186.89608		+0.20684751	+0.97791893
a	2.5604603	Ω	185.49979		+0.04103476	+0.02177139
e	0.0242423	i	21.82100			
P	4.10	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.7+	0.3+	2002 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 06 02	704	0.5+	1.5+
2000 03 09	704	0.0	0.7+	2002 11 06	644	0.3−	0.5+	2005 06 02	704	0.1−	0.2−
2000 03 09	704	0.0	0.6+	2002 11 06	644	0.2−	0.6+	2005 06 02	704	0.9+	0.1−
2000 03 09	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	644	0.1+	0.7+	2005 06 02	704	0.0	0.3+
2000 03 09	704	0.3−	0.8−	2004 02 18	703	0.2+	0.4+	2005 06 20	644	0.2−	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 02 18	703	0.2−	0.4+	2005 06 20	644	0.5−	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.1+	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.3+
2002 10 06	608	0.3+	0.1+	2004 02 18	703	0.2−	0.6+	2005 06 23	644	0.3−	0.0
2002 10 06	608	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.7−	0.2+	2005 06 23	644	0.4−	0.6+
2002 10 06	608	0.3+	0.8+	2004 02 19	704	0.4+	1.0−	2005 06 23	644	0.5−	0.4+
2002 10 10	644	0.1−	1.2+	2004 02 19	704	0.8+	0.1−	2005 06 29	703	1.9+	1.3+
2002 10 10	644	0.4−	1.3+	2004 03 13	644	0.3+	0.2+	2005 06 29	703	0.3+	1.7+
2002 10 10	644	0.3+	1.4+	2004 03 13	644	0.3+	0.2+	2005 06 29	703	0.8−	0.5−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 03 13	644	0.2+	0.1+	2005 06 29	703	1.0−	0.3−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 03 19	E12	0.2−	1.0+	2005 07 30	644	0.4−	0.5+
2002 10 30	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	E12	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+
2002 10 30	704	0.1+	0.7+	2004 03 19	E12	0.4+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.4+
2002 10 30	704	0.4−	0.2+	2004 03 19	E12	0.2−	1.2+				

(116731)∗ 2004 DC$_{24}$ = 2001 KP$_{29}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61965)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	77.07359		(2000.0)		−0.57634594	+0.81385029
n	0.28172509	ω	344.23926		−0.74103765	−0.55864557
a	2.3045477	Ω	250.51141		−0.34451206	−0.15988383
e	0.0486962	i	4.50099			
P	3.50	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	704	0.2−	0.6+	2004 02 13	683	0.7−	1.7−	2004 03 21	691	0.1−	0.2+
2001 05 21	704	0.7−	0.3−	2004 02 13	683	0.3−	0.1+	2004 03 21	691	0.2−	0.4+
2001 05 21	704	0.1−	0.6+	2004 02 13	683	1.0+	1.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.3+
2001 05 21	704	1.0−	1.0−	2004 02 18	683	0.3−	1.5−	2004 03 27	703	2.0+	0.6−
2001 05 21	704	0.5−	0.1+	2004 02 18	683	0.1+	0.3−	2004 03 27	703	0.2−	1.9+
2001 05 24	704	1.8+	0.4−	2004 02 18	683	0.6−	0.4+	2004 03 27	703	1.4−	0.5−
2001 05 24	704	1.3+	0.4−	2004 02 19	704	0.4+	1.2+	2004 03 27	703	(1.1−	2.0−)
2001 05 24	704	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 06 28	644	0.4−	0.6+
2001 05 24	704	0.3−	0.7+	2004 02 19	704	0.1+	1.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
2002 10 09	704	0.4−	0.0	2004 02 19	704	0.3+	1.6+	2005 06 28	644	0.4−	0.7+
2002 10 09	704	0.3−	0.7−	2004 02 19	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	691	0.2−	0.4+
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2004 02 20	704	0.2+	0.2+	2005 06 29	691	0.4−	0.6+
2002 10 09	704	0.9+	0.3−	2004 02 20	704	0.8−	0.6+	2005 06 29	691	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	2.0−	0.4−	2004 02 20	704	0.9+	1.4+	2005 07 11	703	0.8−	1.3+
2002 10 12	704	0.1−	1.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2005 07 11	703	0.2−	0.1+
2002 10 12	704	0.8+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.0	2005 07 11	703	0.9+	0.7+
2002 10 12	704	2.0−	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2005 07 11	703	1.1+	0.6+
2002 10 12	704	0.5−	1.8+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2002 10 12	704	1.0+	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.9+	2005 07 29	644	0.7−	0.3+
2002 10 31	644	0.2−	0.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.3+
2002 10 31	644	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	0.3−	0.8+	2005 08 01	599	0.1−	0.3+
2002 10 31	644	0.0	0.8+	2004 03 15	704	0.6−	1.2+	2005 08 01	599	0.3−	0.7+
2002 11 22	644	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.3+	0.3−	2005 08 01	599	0.3−	0.6+
2002 11 22	644	0.1−	0.8+	2004 03 15	704	0.6+	0.8+	2005 08 01	599	0.4−	0.4+
2002 11 22	644	0.2−	0.8+	2004 03 15	704	0.8+	0.5+	2005 08 25	644	0.5−	0.4+
2004 01 23	704	1.0+	0.4−	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.0
2004 01 23	704	1.2+	0.5+	2004 03 19	704	0.8−	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2004 01 23	704	0.4+	0.4+	2004 03 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	691	0.4−	0.4+
2004 01 23	704	1.5+	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2004 01 23	704	0.3+	0.5+	2004 03 19	704	0.5−	0.5+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+

(116732)∗ 2004 DO$_{24}$ = 1993 FX$_{57}$ = 1999 XN$_{224}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61966, *MPO* 65576)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.44045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26731906	ω	240.93636		−0.99969545	+0.01293919	
a	2.3866172	Ω	299.79794		−0.00322166	−0.91266251	
e	0.1496427	i	1.38759		−0.02446693	−0.40850915	
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.9+	2004 03 18	704	0.0	0.1−
1993 03 20	809	0.3+	0.9+	2004 02 26	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.4−
1993 04 17	413	(3.0−	0.4−)	2004 02 26	704	0.6−	1.6+	2004 03 18	704	0.3−	0.7−
1998 10 01	691	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.2−
1998 10 01	691	1.2−	0.3−	2004 02 26	695	0.1+	0.4−	2004 03 20	699	1.5−	0.8−
1998 10 01	691	0.9−	1.1+	2004 02 26	695	0.3−	0.3−	2004 03 20	699	1.2−	0.2−
1999 12 13	691	0.5+	0.2+	2004 03 01	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.5−
1999 12 13	691	0.4+	0.0	2004 03 01	704	0.0	0.1−	2004 03 20	699	0.3−	0.1+
1999 12 13	691	0.4+	0.3+	2004 03 01	704	0.4+	0.2−	2004 03 20	704	0.3−	0.6−
1999 12 17	691	0.6+	0.5+	2004 03 01	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	0.3−
1999 12 17	691	0.4+	0.4+	2004 03 01	704	0.1+	0.4−	2004 03 20	699	1.1−	0.3+
1999 12 17	691	0.1+	0.5+	2004 03 13	644	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.7−
2000 01 04	704	(1.5−	3.5−)	2004 03 13	644	0.2+	0.0	2004 03 20	704	0.5−	0.6−
2000 01 04	704	0.5−	0.8−	2004 03 13	644	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	1.7−	1.0−	2004 03 14	703	0.1−	0.7+	2004 03 27	704	0.3+	0.2−
2000 01 31	691	0.5+	0.1+	2004 03 14	703	0.5+	0.7+	2004 03 27	704	0.8+	0.0
2000 01 31	691	0.3+	0.3+	2004 03 14	703	0.2−	0.6+	2004 03 27	704	0.5+	0.1+
2000 01 31	691	0.3+	0.4+	2004 03 14	691	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.1+
2004 02 19	704	0.5−	0.4+	2004 03 14	703	0.1−	0.6+	2005 07 11	G96	0.3+	0.6+
2004 02 19	704	0.4−	0.0	2004 03 14	691	0.0	0.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.5+
2004 02 19	704	0.0	1.4+	2004 03 14	691	0.1+	0.3−	2005 07 11	G96	0.0	0.1+
2004 02 19	704	0.3+	1.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 11	G96	0.5−	0.5+
2004 02 19	704	0.7−	0.4+	2004 03 16	704	0.4+	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2004 02 20	608	1.2+	1.5+	2004 03 16	704	0.5+	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.8+
2004 02 20	608	0.2+	0.8+	2004 03 16	704	0.0	0.5−	2005 08 06	644	0.4+	0.6+
2004 02 20	608	0.8+	0.4+	2004 03 16	704	0.1+	0.1−				
2004 02 26	704	0.6+	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.5−				

(116733)∗ 2004 DY$_{25}$ = 2002 XU$_{61}$

Discovered 2004 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.92899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17036937	ω	132.81307		−0.30369645	+0.94586743	
a	3.2226146	Ω	119.17441		−0.90793882	−0.25089061	
e	0.1097413	i	7.53322		−0.28881752	−0.20588518	
P	5.79	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.1+	0.9+	2004 01 22	704	0.6+	1.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.3+
1993 03 19	691	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.5−	2005 04 12	699	0.1+	0.3−
1993 03 19	691	0.2−	0.6+	2004 02 16	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	699	0.0	0.8+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.1+	0.5−	2005 04 12	699	1.4+	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.3−	0.3+	2005 04 12	699	0.0	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.4+	0.4+	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2000 07 07	704	0.6+	0.8+	2004 02 23	704	0.1−	1.0+	2005 04 14	691	0.9+	0.0
2000 07 07	704	0.3−	0.4−	2004 02 23	704	0.1−	1.2+	2005 04 18	691	0.5+	0.2+
2000 07 07	704	1.2−	1.3+	2004 02 23	704	0.7−	1.4+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2000 07 07	704	0.7−	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.3+	2005 04 18	691	0.6+	0.3+
2001 10 10	644	0.5+	1.3+	2004 02 26	704	0.7−	1.0+	2005 04 30	644	0.4+	0.1+
2001 10 10	644	0.2+	1.0+	2004 02 26	704	0.4−	1.0+	2005 04 30	644	0.4+	0.1+
2001 10 10	644	0.5+	1.2+	2004 02 26	704	(2.6−	0.0)	2005 04 30	644	0.5+	0.2+
2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2004 03 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 07	703	0.3−	0.7−
2002 12 10	644	0.5−	0.6+	2004 03 18	644	0.2−	0.7+	2005 05 07	703	1.0−	0.3−
2002 12 10	644	0.9−	0.3−	2004 03 18	644	0.1+	0.5+	2005 05 07	703	0.6+	0.4+
2002 12 13	704	0.1+	0.1−	2005 03 31	691	0.2+	0.4+	2005 05 07	703	0.1−	0.3+
2002 12 13	704	0.1+	0.2+	2005 03 31	691	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.6−	0.1+
2002 12 13	704	0.1−	0.4−	2005 03 31	691	0.2+	0.3+	2005 06 03	703	0.4−	0.8+
2002 12 13	704	(0.4−	2.2−)	2005 04 09	704	0.2−	0.1+	2005 06 03	703	1.1−	1.1+
2002 12 13	644	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	1.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.4−	1.0+
2002 12 13	644	0.3−	0.1+	2005 04 09	704	0.4−	0.1−	2005 06 08	699	0.5−	0.3−
2002 12 13	644	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.5+	2005 06 08	699	0.9+	0.3−
2004 01 22	704	1.8+	0.7−	2005 04 09	704	0.4−	0.9+	2005 06 08	699	0.0	0.8−
2004 01 22	704	0.9+	0.7−	2005 04 10	691	0.4+	0.2+	2005 06 08	699	0.8+	1.6+
2004 01 22	704	0.5+	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.2+				

(116734)∗ 2004 DD$_{34}$ = 1997 EX$_{51}$ = 2002 VP$_{125}$

Discovered 2004 Feb. 18 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61970)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.66916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28108662	ω	248.01240		−0.26138607	+0.96513075	
a	2.3080361	Ω	6.88136		−0.83634163	−0.21914352	
e	0.0760449	i	6.77812		−0.48188174	−0.14317388	
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	809	(1.2−	5.5−)	2004 03 18	704	0.1+	0.7+	2004 04 22	691	0.4+	0.2+
1997 03 08	809	(1.2−	5.0−)	2004 03 18	704	0.0	0.7+	2004 04 25	691	0.0	0.3+
1997 03 08	809	(1.8−	5.5−)	2004 03 18	704	0.4−	0.8+	2004 04 25	691	0.1−	0.3+
1997 03 09	809	(0.1+	4.2−)	2004 03 18	704	0.2−	0.7+	2004 04 25	691	0.3−	0.2+
1997 03 09	809	(0.2−	4.7−)	2004 03 21	699	0.4−	0.6+	2005 08 29	704	(1.1−	3.1+)
1997 03 09	809	(0.2+	5.3−)	2004 03 21	699	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.5−	1.6+
1998 10 10	699	0.9−	0.1+	2004 03 21	699	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	(1.1−	3.2+)
1998 10 10	699	0.3+	1.0+	2004 03 21	699	0.2−	2.0+	2005 08 29	704	(0.3−	2.4+)
1998 10 10	699	(2.6−	0.1+)	2004 03 23	333	0.5+	0.1+	2005 08 29	691	0.4−	0.3+
2002 11 14	704	0.0	0.5−	2004 03 23	333	0.7−	0.9+	2005 08 29	691	0.4−	0.5+
2002 11 14	704	0.2+	0.8+	2004 03 23	333	0.6+	1.2+	2005 08 29	691	0.4−	0.3+
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2004 03 24	699	0.8+	0.2+	2005 09 06	699	0.6−	0.5−
2002 11 14	704	0.7−	0.8−	2004 03 24	699	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	0.3−
2002 11 15	644	0.1+	0.2+	2004 03 24	699	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.8−	0.4+
2002 11 15	644	0.1−	0.2+	2004 03 24	699	0.6+	0.7−	2005 09 06	699	0.2−	0.6+
2002 11 15	644	0.0	0.2+	2004 03 26	691	0.3+	0.3+	2005 09 12	691	0.4−	0.6+
2002 12 06	704	0.9−	1.4+	2004 03 26	691	0.4+	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.6+
2002 12 06	704	0.2−	1.0+	2004 03 26	691	0.2+	0.2+	2005 09 12	691	0.3−	0.7+
2002 12 06	704	0.5+	1.5+	2004 03 27	704	0.8+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.8+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.7+
2004 02 18	703	1.6+	1.4+	2004 03 27	704	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
2004 02 18	703	1.2+	0.6−	2004 03 27	704	0.9+	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2004 02 18	703	0.3+	0.0	2004 03 27	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2004 02 18	703	0.5+	0.3+	2004 03 29	691	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.3−	0.8+
2004 02 23	704	0.1+	0.8+	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.7+
2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2004 03 29	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	1.4+
2004 02 23	704	0.2−	0.1+	2004 04 08	608	1.3+	0.9−	2005 10 01	704	0.5−	1.2+
2004 02 23	704	0.8+	0.9+	2004 04 08	608	1.3+	0.8−	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
2004 02 26	704	0.5+	1.0+	2004 04 08	608	0.6+	0.5−	2005 10 01	704	0.9−	2.8+
2004 02 26	704	0.4+	0.3+	2004 04 12	699	1.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	1.2+
2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2004 04 12	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2004 03 15	703	0.6−	0.4−	2004 04 12	699	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	2.5+
2004 03 15	703	1.5+	1.0+	2004 04 12	699	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2004 03 15	703	0.3+	0.9+	2004 04 15	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	1.1−	0.6+
2004 03 15	703	0.1−	0.6+	2004 04 15	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2004 03 16	704	0.0	0.5+	2004 04 15	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.5+
2004 03 16	704	0.4−	0.6+	2004 04 21	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.5+
2004 03 16	704	0.2−	0.9+	2004 04 21	704	0.7+	0.6+	2005 10 06	G96	0.5−	0.5+
2004 03 16	704	0.1+	0.9+	2004 04 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.4+
2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.4+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.4+
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+
2004 03 17	691	0.0	0.1+	2004 04 22	691	0.3+	0.4+				
2004 03 18	704	0.1+	0.7+	2004 04 22	691	0.3+	0.4+				

(116735)* **2004 DD$_{37}$ = 1994 RD$_{16}$**

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61972)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.56393			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27021998			ω	148.48749		+0.67633067			+0.73500277			
a	2.3695056			Ω	163.89692		−0.70692366			+0.66616109			
e	0.1493979			i	10.06071		−0.20696804			+0.12649242			
P	3.65			H	15.7	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.7+	1.6+	2004 03 28	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
1994 09 03	809	(1.1+	2.3+)	2004 03 28	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+
1994 09 03	809	(0.4+	2.2+)	2004 03 28	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
1994 09 04	809	0.4+	1.1+	2004 03 28	704	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.0	0.8+
1994 09 04	809	0.5+	0.9+	2004 03 28	704	0.4−	1.3+	2005 09 01	608	0.1−	0.0
1994 09 04	809	0.2−	0.3+	2004 03 30	691	0.5−	0.4+	2005 09 01	608	0.2−	0.2+
1998 11 16	566	1.2−	0.3−	2004 03 30	691	0.3−	0.4+	2005 09 01	608	0.1+	0.0
1998 11 16	566	1.1−	0.0	2004 03 30	691	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.8+
1998 11 16	566	1.2−	0.3+	2004 04 12	703	0.2+	1.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.9+
2000 02 06	704	0.3−	1.1+	2004 04 12	703	0.2−	0.4+	2005 09 06	699	0.4−	1.1+
2000 02 06	704	0.6+	1.0+	2004 04 12	703	1.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
2000 02 06	704	0.2−	0.6+	2004 04 12	703	0.3+	1.1+	2005 09 08	704	0.4+	1.1+
2000 02 06	704	0.9+	0.1−	2004 04 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 08	704	0.3+	0.9+
2001 06 21	704	0.9−	0.9−	2004 04 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
2001 06 21	704	0.6−	0.9−	2004 04 15	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.3−
2001 06 21	704	0.6−	0.9−	2004 04 15	704	0.7+	0.9+	2005 09 08	608	0.1−	0.1+
2001 06 21	704	0.6−	0.8−	2004 04 20	704	0.8+	0.5+	2005 09 08	608	0.4−	0.2+
2004 02 19	704	1.8+	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 08	608	0.3−	0.1−
2004 02 19	704	1.0+	0.4−	2004 04 20	704	0.4+	1.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2004 02 19	704	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	1.2+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2004 02 19	704	0.8+	0.9+	2005 07 02	703	1.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 07 02	703	1.3−	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2004 02 23	704	1.0+	1.1+	2005 07 02	703	0.6−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2004 02 23	704	0.1+	1.1+	2005 07 02	703	0.2+	0.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.4+
2004 02 23	704	0.3−	1.1+	2005 07 09	699	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2004 02 23	704	0.3−	1.0+	2005 07 09	699	1.6+	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
2004 02 23	704	0.4+	1.0+	2005 07 09	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2004 03 15	333	0.0	0.1+	2005 07 09	699	0.8−	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2004 03 15	333	0.5−	0.3+	2005 07 31	E12	0.4+	0.6−	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2004 03 15	333	0.4−	0.0	2005 07 31	E12	0.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2004 03 16	333	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2004 03 16	333	0.5+	0.6+	2005 07 31	E12	1.0−	0.2−	2005 09 28	704	0.0	0.6+
2004 03 16	333	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	0.4−	0.2−
2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 28	704	0.5+	0.3+
2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 28	704	0.3−	0.3+
2004 03 19	704	0.8+	1.0+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2004 03 20	699	0.5+	0.4−	2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2004 03 20	699	1.0−	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2004 03 20	699	1.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2004 03 20	699	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2004 03 20	333	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2004 03 20	333	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2004 03 20	333	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2004 03 22	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	699	0.0	1.0+
2004 03 22	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	699	0.1−	0.7+
2004 03 22	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.0
2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	699	0.1+	1.1+
2004 03 22	704	0.6−	0.7−	2005 08 29	699	0.4−	0.6+				

(116736)* **2004 DE$_{37}$**

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.82212			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.29094198			ω	302.43499		+0.62044798			+0.78414808			
a	2.2556158			Ω	5.96039		−0.67308275			+0.54060984			
e	0.1323040			i	6.91035		−0.40249709			+0.30471756			
P	3.39			H	16.0	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.5−	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 01 29	704	0.5−	1.4+	2004 03 31	691	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 01 29	704	0.5+	0.4+	2004 03 31	691	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 07 10	644	0.5+	0.7+	2004 03 31	691	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 07 10	644	0.2−	0.4+	2004 04 01	608	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−
2001 07 10	644	0.3+	0.4+	2004 04 01	608	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2001 07 18	644	0.2−	0.0	2004 04 01	608	1.1+	1.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
2001 07 18	644	0.3+	0.3+	2004 04 12	703	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.7−
2001 07 18	644	0.0	0.7+	2004 04 12	703	0.2+	0.9−	2005 09 24	691	0.1−	0.4+
2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	703	1.5+	0.4+	2005 09 24	691	0.2−	0.4+
2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 04 12	703	(2.6+	0.4+)	2005 09 24	691	0.2−	0.4+
2002 10 12	704	0.8+	0.4+	2004 04 15	699	0.1−	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2002 10 12	704	0.9+	0.5+	2004 04 15	699	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.1+	1.5+	2004 04 15	699	0.5−	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.8−	2004 04 15	699	0.6−	0.9+	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.8−	2004 04 16	704	0.3−	1.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2004 04 16	704	0.1−	1.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2004 04 16	704	0.3−	1.1+	2005 09 29	699	0.4−	1.5+
2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	691	0.2−	0.4+
2004 02 19	704	0.7+	0.0	2004 04 21	691	0.2−	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.4+
2004 02 19	704	1.2+	0.1+	2004 04 21	691	0.2−	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2004 02 19	704	0.3−	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2004 04 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2004 02 23	704	1.0+	0.1+	2004 04 21	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
2004 02 23	704	0.6+	0.3−	2004 04 21	704	0.3+	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 02 23	704	0.8+	0.4+	2004 04 21	704	0.6−	1.2+	2005 10 01	703	0.8+	1.0−
2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	0.7+	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2004 02 23	704	0.7+	0.6+	2005 07 12	703	0.4+	0.8+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2004 03 15	703	0.4−	0.5+	2005 07 12	703	0.3−	0.9+	2005 10 01	703	0.9−	0.1−
2004 03 15	703	0.1+	0.7+	2005 07 12	703	0.0	1.0+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2004 03 15	703	0.1−	0.6+	2005 08 02	704	0.3−	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2004 03 15	703	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	704	0.7+	0.6+
2004 03 15	333	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	(0.3+	2.5+)	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2004 03 15	333	0.3+	0.1+	2005 08 27	608	0.2+	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2004 03 16	704	0.8+	0.2−	2005 08 27	608	0.0	0.6+	2005 10 02	704	0.5+	0.4+
2004 03 16	704	0.6+	0.6−	2005 08 27	608	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2004 03 16	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.0	0.6+	2005 10 02	704	0.1−	0.5+
2004 03 16	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2004 03 16	333	1.0−	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2004 03 16	333	0.7+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.9+	2005 10 02	644	0.4−	0.5+
2004 03 16	599	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.3−	0.5+
2004 03 16	599	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 02	644	0.3−	0.1−
2004 03 16	599	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.6+	0.3+	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2004 03 16	599	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2004 03 19	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2004 03 19	704	0.3+	1.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
2004 03 19	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2004 03 19	704	0.4+	1.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2004 03 19	704	0.7+	1.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2004 03 20	333	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2004 03 20	333	0.6+	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.8+	0.6+
2004 03 20	333	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2004 03 21	608	0.7+	0.0	2005 09 09	704	0.6−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.5+
2004 03 21	608	1.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2004 03 21	608	1.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2004 03 22	704	0.6−	1.6+	2005 09 09	704	0.7−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	1.1+
2004 03 22	704	1.4+	0.9+	2005 09 09	704	1.0−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2004 03 22	704	1.9+	0.7−	2005 09 14	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2004 03 22	704	0.2+	1.0−	2005 09 14	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.1−

2004 03 27	683	(0.8−	2.1+)	2005 09 14	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.3+	
2004 03 27	683	(2.1+	1.1+)	2005 09 15	703	0.5−	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	1.7+	
2004 03 27	683	0.9−	0.8+	2005 09 15	703	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.8+	
2004 03 27	704	1.2+	0.9+	2005 09 15	703	0.6−	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−	
2004 03 27	704	0.1+	1.3+	2005 09 15	703	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	1.5+	
2004 03 27	704	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−	
2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.6+	1.4+	

(116737)∗ 2004 DC$_{38}$ = 2001 QS$_{208}$ = 2002 UM$_{49}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61974)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.65194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22973020	ω	11.68538		−0.89017274	−0.43420888	
a	2.6403246	Ω	141.60798		+0.39807314	−0.88857124	
e	0.1324613	i	12.84259		+0.22165347	−0.14799931	
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.5−	0.5+	2004 01 23	704	0.1−	0.3+	2004 04 15	704	0.0	0.9+	
1998 12 15	704	0.6+	1.0−	2004 01 23	704	0.1−	1.1+	2004 04 15	704	0.8+	0.0	
1998 12 15	704	0.5−	1.6+	2004 01 23	704	0.7−	0.7+	2004 04 24	704	0.1+	0.1+	
1998 12 15	704	1.8−	0.2+	2004 02 19	704	0.1+	0.3−	2004 04 24	704	0.3−	0.4+	
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.2−	0.1+	2004 04 24	704	0.4+	0.0	
2000 05 04	645	0.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.2+	0.5−	2004 04 24	703	0.2+	0.1+	
2001 08 22	691	1.1−	1.0+	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2004 04 24	704	1.0+	0.5+	
2001 08 22	691	0.1+	0.5+	2004 02 23	608	0.4+	0.1−	2004 04 24	703	0.1+	0.7+	
2001 08 22	691	0.1+	0.4+	2004 02 23	608	0.5+	0.6−	2004 04 24	703	0.2+	0.1+	
2001 08 23	699	0.9−	0.5+	2004 02 23	608	0.4+	0.1+	2004 04 24	704	1.0+	0.8+	
2001 08 23	699	0.3−	1.6+	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2004 04 24	703	0.1−	2.0+	
2001 08 23	699	0.9−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2005 07 01	691	0.2+	0.2+	
2001 08 23	699	0.7−	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.5+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+	
2001 08 24	644	0.5+	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 07 01	691	0.1+	0.3+	
2001 08 24	644	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.2−	0.4+	
2001 08 24	644	0.3+	0.3+	2004 03 16	106	0.4−	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.0	
2002 10 10	644	0.4+	0.5+	2004 03 16	106	0.5−	0.4+	2005 07 05	644	0.4−	0.1+	
2002 10 10	644	1.2+	0.7+	2004 03 16	106	0.4−	0.5−	2005 07 07	G92	0.7−	0.8−	
2002 10 10	644	0.4+	0.8+	2004 03 22	699	0.4−	0.1+	2005 07 07	G92	0.3−	0.5−	
2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	699	1.8−	1.1−	2005 07 07	G92	0.1−	0.2+	
2002 10 31	704	1.0+	0.2+	2004 03 22	699	0.4−	0.5+	2005 07 11	691	0.3−	0.2+	
2002 10 31	704	0.8+	0.5+	2004 03 22	699	0.8−	0.2−	2005 07 11	691	0.2−	0.4+	
2002 10 31	704	1.3+	1.3+	2004 04 12	703	(4.3+	0.8−)	2005 07 11	691	0.5−	0.3+	
2002 11 06	699	0.8+	0.0	2004 04 12	703	0.8+	0.6+	2005 07 30	E12	0.3−	0.3−	
2002 11 06	699	0.8−	1.0+	2004 04 12	703	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.4+	
2002 11 06	699	1.4−	0.2+	2004 04 12	703	0.8+	0.7+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−	
2002 11 06	699	1.3−	0.3+	2004 04 15	704	0.8+	1.1+	2005 07 30	E12	0.7+	0.4+	

(116738)∗ 2004 DT$_{41}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.71565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29889865	ω	245.46568		−0.96723421	+0.24775167	
a	2.2154064	Ω	308.83027		−0.19945824	−0.87670256	
e	0.1107804	i	4.08338		−0.15708088	−0.41232479	
P	3.30	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	703	0.4+	0.7−	2002 11 22	644	0.2−	0.8+	2004 03 20	704	1.1+	0.5+	
1999 12 13	703	0.9−	1.4−	2002 11 22	644	0.7−	0.6+	2004 04 14	699	0.4−	0.3+	
1999 12 13	703	0.0	1.3+	2004 02 19	704	0.8+	0.4+	2004 04 14	699	0.4−	0.2+	
1999 12 13	703	0.2−	0.3−	2004 02 19	704	1.1+	0.5+	2004 04 14	699	0.9−	0.1−	
2001 06 16	704	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	699	0.9−	0.2+	
2001 06 16	704	0.9+	0.5−	2004 02 19	704	0.7+	0.1−	2004 05 14	704	1.0+	0.5−	
2001 06 16	704	0.0	1.3−	2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2004 05 14	704	0.7+	0.9+	
2001 07 08	608	0.0	0.5+	2004 02 25	704	0.3+	0.4−	2004 05 14	704	0.3+	0.1+	
2001 07 08	608	0.1−	0.6+	2004 02 25	704	0.1+	0.5−	2004 05 14	704	1.1+	2.0+	
2001 07 08	608	0.3−	0.8+	2004 02 25	704	0.1+	1.0−	2005 08 29	185	0.4−	0.6−	
2001 07 19	644	(1.1−	2.8−)	2004 02 25	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	185	1.0+	0.7+	
2001 07 19	644	(1.0−	2.5−)	2004 02 25	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	185	1.3−	0.5+	
2001 07 19	644	(1.3−	2.8−)	2004 03 15	333	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.7+	
2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2004 03 15	333	0.5−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.5+	
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	333	0.1−	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.6+	
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2004 03 16	333	0.2−	0.2+	2005 09 06	185	0.0	0.3−	
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.9+	2005 09 06	185	0.3+	0.4−	
2002 10 04	704	0.0	0.8+	2004 03 16	704	0.5−	0.9+	2005 09 06	185	0.3+	0.5−	
2002 10 04	644	0.6+	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.8+	2005 09 07	682	0.1−	0.0	
2002 10 04	644	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.4−	0.9+	2005 09 07	682	0.7−	0.5+	
2002 10 04	644	0.4+	0.2+	2004 03 16	704	0.4−	1.0+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	
2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	1.0+	1.0+	2005 09 22	644	0.3+	0.5+	
2002 10 12	704	0.8−	0.5−	2004 03 19	704	1.2+	1.0+	2005 09 22	644	0.5+	0.1+	
2002 10 12	704	0.4+	0.7−	2004 03 19	704	0.9+	1.1+	2005 09 23	703	1.0−	1.3+	
2002 10 12	704	0.1−	0.0	2004 03 19	704	1.0+	1.0+	2005 09 23	703	0.8−	0.9+	
2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2004 03 19	704	1.0+	1.2+	2005 09 23	703	1.2−	0.8+	
2002 10 31	644	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	1.3+	
2002 10 31	644	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.5+	0.6+	2005 09 28	644	0.5+	0.5+	
2002 10 31	644	0.1+	0.8+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.7+	
2002 11 22	644	0.6−	0.8+	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2005 09 28	644	0.4+	0.4+	

(116739)∗ 2004 DX$_{41}$ = 2002 TU$_{121}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.05505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27691615	ω	234.17771		−0.97201280	+0.22370092	
a	2.3311516	Ω	318.61445		−0.16484011	−0.86706133	
e	0.0517227	i	6.23102		−0.16738832	−0.44515452	
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	910	0.6+	0.2+	2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.5+	
1998 08 25	910	0.6+	0.3+	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	
1998 08 26	910	0.6+	0.1+	2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.4−	0.2+	
2000 01 04	704	0.6−	0.7−	2003 11 20	691	0.4+	0.3+	2004 03 18	049	0.6−	0.5−	
2000 01 04	704	0.8−	0.9−	2003 11 20	691	0.2+	0.1+	2004 03 18	049	0.7−	0.3−	
2000 01 04	704	0.3−	0.6−	2003 11 20	691	0.2−	0.3+	2004 03 18	049	0.4−	0.6−	
2000 01 04	704	0.5−	0.2−	2004 02 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.9+	0.7+	
2000 01 04	704	0.9−	0.2+	2004 02 19	704	0.3−	0.1−	2004 03 20	704	0.4+	1.2+	
2000 01 04	704	0.7−	0.3−	2004 02 19	704	0.6+	0.5+	2004 03 20	704	0.1−	1.6+	
2000 01 04	704	1.1−	0.4−	2004 02 19	704	0.7+	0.5+	2004 03 27	691	0.2+	0.1+	
2000 01 04	704	0.3−	0.1+	2004 02 19	704	0.6+	0.0	2004 03 27	691	0.2+	0.1+	
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2004 02 25	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	691	0.2+	0.2+	
2002 10 03	644	0.5+	1.7+	2004 02 25	704	0.3−	0.8+	2005 07 11	699	0.2−	0.0	
2002 10 03	644	1.1+	1.1+	2004 02 25	704	1.0+	0.8+	2005 07 11	699	0.1+	1.7+	
2002 10 03	644	0.7+	0.3+	2004 02 25	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	699	0.5−	0.3−	
2002 10 05	704	0.9−	0.7+	2004 02 25	704	0.4+	0.4+	2005 07 11	699	0.5−	0.6+	
2002 10 05	704	1.6−	0.2−	2004 03 14	703	0.5+	0.5+	2005 07 28	644	0.7−	0.4+	
2002 10 05	704	0.8−	0.1−	2004 03 14	703	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.6−	0.1−	
2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2004 03 14	703	1.0+	1.2+	2005 07 28	644	0.4−	0.0	
2002 10 10	704	0.8+	0.5+	2004 03 14	703	0.1−	1.6−	2005 08 06	644	0.4−	0.1+	
2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2004 03 16	704	0.7+	0.6+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+	
2002 10 10	704	1.2+	0.7+	2004 03 16	704	1.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.1+	
2002 10 10	704	0.5+	1.3+	2004 03 16	704	1.0+	1.1−	2005 08 25	644	0.6−	0.3+	
2002 11 05	704	0.4+	1.8+	2004 03 16	704	0.4+	0.7−	2005 08 25	644	0.6−	0.1+	
2002 11 05	704	0.3−	0.4−	2004 03 16	704	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	
2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.3+					
2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.2+					

(116740)∗ 2004 DA$_{45}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.73466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35061544	ω	22.20088		+0.98754424	−0.13759374	
a	1.9918136	Ω	345.08816		+0.05675885	+0.76391465	
e	0.0733677	i	17.25175		+0.14674740	+0.63047789	
P	2.81	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	699	0.3−	0.8+	2004 02 19	704	0.4+	0.9+	2005 08 30	704	0.6+	0.4+
2001 02 02	699	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	704	0.7+	0.8+
2001 02 02	699	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.3+	2005 09 01	683	1.6+	0.6+
2001 02 02	699	0.8+	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2005 09 01	683	2.0+	0.3+
2002 08 13	704	0.5−	0.4+	2004 02 26	704	1.9+	0.1+	2005 09 01	683	0.6+	1.1+
2002 08 13	704	0.5−	0.6+	2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.2−	0.6−
2002 08 13	704	0.4+	0.4+	2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.9−	0.1+
2002 08 13	704	1.1−	0.5+	2004 03 13	644	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.7−	0.5+
2002 08 13	704	0.3−	1.0+	2004 03 16	704	1.7+	0.5+	2005 09 12	704	0.4−	0.9+
2002 08 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 16	704	1.0+	2.0+	2005 09 12	704	0.6−	0.1+
2002 08 13	644	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	(2.4+	1.0+)	2005 09 26	644	0.6−	0.2+
2002 08 13	644	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 09 26	644	0.8−	0.1−
2002 08 31	704	0.4−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2005 09 26	644	0.7−	0.2+
2002 08 31	704	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	1.0+	2005 10 02	644	0.6−	0.2+
2002 08 31	704	0.6−	0.9+	2004 03 18	704	0.7−	0.8−	2005 10 02	644	0.4−	0.2+
2002 08 31	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2005 10 02	644	0.5−	0.2+
2002 09 09	608	1.1−	0.9−	2004 03 20	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	012	0.6−	0.5−
2002 09 09	608	0.0	0.4+	2004 03 20	704	1.0+	0.8+	2005 10 03	012	0.1+	0.8−
2002 09 09	608	0.3−	0.0	2004 03 20	704	(2.6+	1.8+)	2005 10 03	012	0.3−	0.4−
2002 10 03	704	1.1+	0.1+	2004 03 20	704	1.0+	0.4+	2005 10 03	012	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.3+	0.6−	2004 03 29	703	0.5+	1.1+	2005 10 03	012	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	0.6−	2004 03 29	703	0.2−	0.6+	2005 10 03	012	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2004 03 29	703	0.8−	0.0	2005 10 03	012	1.0−	0.0
2004 02 13	291	0.2−	0.3+	2004 03 29	703	0.8+	0.6+	2005 10 03	012	0.4−	0.3−
2004 02 13	291	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	1.0−	0.1+	2005 10 12	704	1.4−	0.4+
2004 02 13	291	0.3−	0.3+	2005 08 29	644	0.7−	0.1+	2005 10 12	704	0.7−	0.2+
2004 02 19	704	0.7+	0.1+	2005 08 29	644	0.7−	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	1.1+
2004 02 19	704	0.6+	1.3+	2005 08 30	704	0.3−	1.9+	2005 10 12	704	0.9−	0.1+
2004 02 19	704	0.6+	0.6−	2005 08 30	704	0.5−	0.6+	2005 10 12	704	0.9−	0.3+

(116741)∗ 2004 DR$_{45}$ = 1993 FA$_{39}$

Discovered 2004 Feb. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory. Id. G. V. Williams (*MPO* 61982)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.93457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26980303	ω	198.64810		−0.72460657	+0.68766832	
a	2.3719462	Ω	24.98069		−0.61784713	−0.61905565	
e	0.0938503	i	6.16607		−0.30530354	−0.37931833	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.6−	0.9−	2004 03 24	699	0.2−	0.3−	2004 04 16	704	0.4−	0.6+
1993 03 20	809	0.7−	0.2−	2004 03 24	699	0.0	0.6−	2004 04 21	704	0.2−	0.2−
1993 03 24	809	0.6+	0.2+	2004 03 24	699	0.5+	0.1−	2004 04 21	704	0.0	0.3+
1993 04 21	413	0.2−	0.0	2004 03 24	699	0.6−	0.0	2004 04 21	704	0.0	0.0
2000 03 04	704	1.1+	1.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.6+	2004 04 21	704	0.1−	0.3−
2000 03 04	704	0.8+	1.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2004 04 21	704	0.5−	0.3−
2000 03 04	704	1.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	0.4+	0.3+
2000 03 04	704	0.6+	0.8+	2004 03 27	704	0.2+	0.2−	2004 04 22	704	0.4+	0.4−
2001 07 22	644	0.9+	0.5−	2004 03 27	704	0.3−	0.7+	2004 04 22	704	0.4+	0.4+
2001 07 22	644	0.1−	0.3−	2004 03 28	704	0.2+	0.3−	2004 04 22	704	0.2+	0.3−
2001 07 22	644	0.0	0.4+	2004 03 28	704	0.6−	0.1+	2004 04 22	703	0.9−	0.3+
2001 07 22	644	0.8+	1.0−	2004 03 28	704	0.5−	1.1+	2004 04 22	704	0.9+	0.2−
2001 07 22	644	0.6+	0.2−	2004 03 28	704	0.0	0.2+	2004 04 22	703	(3.4−	0.9−)
2001 07 22	644	0.2+	0.0	2004 03 28	704	0.5−	1.4+	2004 04 22	703	0.9+	1.2−
2002 11 07	695	0.5−	0.3+	2004 03 28	704	0.0	0.1+	2004 04 22	703	0.8−	0.3+
2002 11 07	695	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	0.6−	0.6+	2004 04 24	E12	0.0	0.2+
2004 02 26	333	0.1−	0.0	2004 03 28	704	0.3+	0.0	2004 04 24	E12	1.0+	0.5+
2004 02 26	333	0.2−	0.2−	2004 03 29	704	0.6+	0.4−	2004 04 24	E12	0.1+	1.1+
2004 02 27	333	0.2−	0.1−	2004 03 29	704	0.0	0.0	2004 04 24	E12	1.2+	1.3+
2004 02 27	333	0.1−	0.0	2004 03 29	704	1.5+	0.1−	2004 04 29	608	1.4+	0.4+
2004 03 14	703	0.6−	0.6+	2004 03 29	704	1.0−	0.3+	2004 04 29	608	1.2+	0.3+
2004 03 14	703	0.4−	1.2+	2004 03 29	704	0.0	0.2+	2004 04 29	608	1.2+	0.0
2004 03 14	703	0.6−	0.0	2004 03 31	704	0.8+	0.5−	2005 08 28	691	0.4−	0.4+
2004 03 14	703	1.7−	0.3−	2004 03 31	704	0.5−	1.1+	2005 08 28	691	0.4−	0.6+
2004 03 16	704	0.4+	0.4+	2004 03 31	704	0.7+	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.6+
2004 03 16	704	0.0	0.1+	2004 03 31	704	1.0+	0.2−	2005 09 01	691	0.4−	0.7+
2004 03 16	704	0.4+	0.7−	2004 03 31	704	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.5−	0.5+
2004 03 16	704	0.8+	0.3−	2004 04 08	608	0.1−	0.7−	2005 09 01	691	0.7−	0.5+
2004 03 19	704	0.4+	0.2−	2004 04 08	608	0.1−	0.9−	2005 09 11	691	0.5−	0.2+
2004 03 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 08	608	0.3−	0.7−	2005 09 11	691	0.5−	0.2+
2004 03 19	704	0.4−	0.1−	2004 04 12	699	0.4−	0.6−	2005 09 11	691	0.4−	0.2+
2004 03 19	704	0.1−	0.2+	2004 04 12	699	0.7−	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2004 03 19	704	0.4+	0.2−	2004 04 12	699	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.5−	0.3+
2004 03 20	699	0.5+	0.7−	2004 04 12	699	0.7−	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2004 03 20	699	0.8−	1.6−	2004 04 15	699	0.9−	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.8+
2004 03 20	699	0.3−	0.7−	2004 04 15	699	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	0.6+
2004 03 20	699	1.0−	0.1−	2004 04 15	699	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2004 03 22	704	0.8+	0.5−	2004 04 15	699	0.7−	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.7−
2004 03 22	704	0.2+	0.3−	2004 04 16	704	0.5−	1.0+	2005 10 01	704	1.2+	0.1+
2004 03 22	704	0.6+	0.0	2004 04 16	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	1.2+	0.9+
2004 03 22	704	0.3+	0.3−	2004 04 16	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2004 03 22	704	0.2+	0.5−	2004 04 16	704	0.3−	1.1+				

(116742)∗ 2004 DV$_{47}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.56833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21286332	ω	96.31706		+0.15425507	+0.98799643	
a	2.7780208	Ω	182.60038		−0.96320788	+0.14850939	
e	0.2286541	i	10.50540		−0.22008171	+0.04252078	
P	4.63	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.0	0.6−	2004 03 24	699	0.2−	0.1−	2005 07 04	704	0.7−	0.1+
1995 03 26	691	0.1+	0.6−	2004 03 24	699	0.4−	0.3+	2005 07 04	704	0.2−	0.2−
1995 03 26	691	0.3−	1.8+	2004 03 24	699	0.3+	1.0+	2005 07 04	704	0.1+	0.4−
1999 02 21	699	0.0	0.0	2004 03 24	699	0.3−	0.1−	2005 07 04	704	0.2+	0.2+
1999 02 21	699	1.0+	0.8+	2004 03 27	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	704	0.3−	0.6+
1999 02 21	699	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	0.0	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+
2000 06 10	704	0.6+	0.2−	2004 03 27	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	1.1−	0.4+
2000 06 10	704	0.1−	0.3−	2004 03 27	704	0.4−	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.4+
2000 06 10	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.6+
2000 06 10	704	0.0	0.2−	2004 04 10	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2004 04 10	644	0.0	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	1.0+
2001 10 17	704	0.4−	1.2+	2004 04 10	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2004 04 12	699	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2004 04 12	644	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2004 04 12	691	0.7−	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.7−	1.1+	2004 04 12	699	0.7−	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.9+
2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2004 04 12	644	0.0	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.4+
2001 12 19	704	1.1−	0.4+	2004 04 12	691	0.4+	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.4+	1.0+	2004 04 12	699	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.5+
2003 01 05	704	0.5+	0.8+	2004 04 12	644	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.1+	0.5+
2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2004 04 12	699	0.4−	0.4+	2005 09 06	704	0.5+	0.6+
2003 01 05	704	1.7+	1.1+	2004 04 12	691	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	0.4+	0.8+
2004 01 28	704	0.0	0.2+	2004 04 15	699	0.3−	0.6−	2005 09 06	704	0.6−	1.8+
2004 01 28	704	1.1+	0.6+	2004 04 15	699	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.9−	1.1+
2004 01 28	704	0.7+	0.5+	2004 04 15	699	0.7+	0.6−	2005 09 06	704	0.2−	0.5+
2004 01 28	704	0.1+	0.6+	2004 04 15	699	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+

2004 01 28	704	1.3+	1.0+	2004 04 19	691	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	691	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2004 02 19	704	0.5−	0.7+	2004 04 19	691	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.8+
2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2004 04 19	683	1.0−	0.8+	2005 09 14	703	0.1+	0.1+
2004 02 19	704	1.0−	1.3+	2004 04 19	683	0.2+	0.8+	2005 09 14	703	0.7+	0.1+
2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	683	0.7+	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.2+
2004 02 26	704	0.3+	0.7+	2004 04 19	704	0.4+	1.3+	2005 09 24	703	1.5−	1.9−
2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.8+	1.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2004 02 26	704	0.9+	0.6−	2004 04 19	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	(2.1−	1.2−)
2004 02 26	704	0.7+	0.0	2004 04 19	704	0.7+	1.7+	2005 09 24	703	0.5−	0.4−
2004 03 01	704	0.2+	0.3−	2004 04 20	683	0.8+	0.7−	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2004 03 01	704	0.0	0.1−	2004 04 20	683	1.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2004 03 01	704	1.0+	0.1−	2004 04 20	683	0.2−	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2004 03 01	704	0.7−	0.5+	2004 04 21	683	0.6+	1.3−	2005 09 28	A50	0.1+	0.3+
2004 03 01	704	0.5−	0.3+	2004 04 21	683	0.8+	1.0−	2005 09 28	A50	0.5−	0.1+
2004 03 15	703	0.1−	0.4+	2004 04 21	683	0.0	0.2−	2005 09 28	A50	0.1−	0.6+
2004 03 15	703	0.1+	0.8+	2004 04 22	683	0.7+	1.5−	2005 09 28	A50	0.2−	0.4+
2004 03 15	703	0.7+	0.3+	2004 04 22	683	0.8+	1.7−	2005 09 30	691	0.0	0.6+
2004 03 15	703	0.1+	0.2+	2004 04 22	683	0.4+	0.6−	2005 09 30	691	0.1−	0.4+
2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2004 04 22	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.4+
2004 03 16	704	0.1+	0.4−	2004 04 22	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2004 03 16	704	0.6+	0.3+	2004 04 22	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.7+
2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2004 04 22	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.4+
2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2004 04 23	703	0.1−	1.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.9+
2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2004 04 23	703	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2004 04 23	703	0.2+	1.0+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	0.6+	0.8+	2004 04 23	703	0.2−	1.9+	2005 10 02	704	0.6+	1.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 05 17	703	0.3+	0.1−	2005 10 02	704	0.6+	1.0+
2004 03 18	106	0.9−	0.2−	2005 05 17	703	0.2−	0.0	2005 10 02	704	0.6−	0.4+
2004 03 18	106	0.9−	0.2−	2005 05 17	703	0.8−	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2004 03 18	106	1.1−	0.4−	2005 05 17	703	1.5+	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2004 03 21	699	0.1−	0.3+	2005 07 03	703	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2004 03 21	699	0.4−	0.4+	2005 07 03	703	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2004 03 21	699	0.1−	0.2−	2005 07 03	703	0.9−	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2004 03 21	699	0.4+	0.8+	2005 07 03	703	0.0	0.4+				

(116743)∗ 2004 DB$_{48}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.68523			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26853730	ω	8.68030		−0.99060050		−0.13250467		
a	2.3793937	Ω	163.58830		+0.11717577		−0.95009628		
e	0.0264877	i	6.90309		+0.07057259		−0.28241737		
P	3.67	H	16.4	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.4+	1.1−	2004 02 17	G98	0.2−	0.4+	2004 03 21	691	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.4+	0.9−	2004 02 17	G98	0.5−	0.4+	2004 03 21	691	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.9+	2004 03 21	691	0.4+	0.2+
2000 01 07	704	0.3+	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.5−	2004 03 28	691	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.6−	0.4+	2004 02 19	704	0.7−	0.8−	2004 03 28	691	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.5−	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	0.3−	2004 03 28	691	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.1+	1.1+	2004 03 28	704	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.4−	1.5+	2004 02 26	704	0.0	1.1+	2004 03 28	704	0.9−	1.1+
2002 10 03	704	0.4−	1.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.9+	2004 03 28	704	0.3−	0.6−
2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.8+	2004 03 28	704	0.2−	0.3−
2002 10 11	704	(0.9−	2.5+)	2004 02 26	704	0.0	0.9+	2004 03 28	704	1.1+	0.7+
2002 10 11	704	(0.8+	2.1+)	2004 02 27	695	0.2−	0.0	2004 04 09	644	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.8+	2004 02 27	704	0.3−	0.8+	2004 04 09	644	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.3+	1.1+	2004 02 27	704	0.1+	0.4+	2004 04 09	644	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2004 02 27	704	0.4−	1.0+	2005 06 28	644	0.0	0.8+
2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2004 02 27	695	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	1.0+
2002 10 31	704	0.3−	0.0	2004 03 14	703	0.4−	0.4+	2005 06 28	644	0.3−	0.6+
2002 10 31	704	0.3−	0.6−	2004 03 14	703	0.4+	1.5+	2005 06 29	691	0.2−	0.5+
2002 10 31	608	0.5+	1.4+	2004 03 14	691	0.2+	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.6+
2002 10 31	608	0.0	1.4+	2004 03 14	703	0.0	1.4+	2005 06 29	691	0.0	0.4+
2002 10 31	608	0.4+	1.9+	2004 03 14	703	0.4+	0.2−	2005 07 08	691	0.0	0.8+
2002 11 07	704	0.9−	0.3+	2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2005 07 08	691	0.1+	0.7+
2002 11 07	704	0.1+	0.9+	2004 03 14	691	0.3+	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.7+
2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.8+	2005 07 18	644	0.0	0.8+
2002 11 07	704	1.3−	0.6+	2004 03 15	333	0.0	0.6−	2005 07 18	644	0.0	0.7+
2004 02 14	G98	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2004 02 14	G98	0.5+	0.1−	2004 03 15	333	1.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.0	0.6+
2004 02 14	G98	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2004 02 16	G98	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.5+	0.8+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2004 02 16	G98	0.1+	0.3−	2004 03 15	704	0.8+	0.9+	2005 07 30	E12	0.3−	0.7+
2004 02 16	G98	0.3−	0.2+	2004 03 16	333	0.1+	0.3−	2005 08 09	A13	0.1+	0.7−
2004 02 16	G98	0.1−	0.2−	2004 03 16	333	0.3−	0.3−	2005 08 09	A13	0.0	0.4+
2004 02 16	G98	0.9+	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+
2004 02 16	G98	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.4+
2004 02 17	G98	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.5+
2004 02 17	G98	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	1.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.9−	0.5+
2004 02 17	G98	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.9+	0.3+				

(116744)∗ 2004 DD$_{48}$ = 1998 SJ$_{67}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61983)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.12300			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26746893	ω	119.05263		+0.14314199		+0.98882453		
a	2.3857256	Ω	159.05376		−0.94374057		+0.14905526		
e	0.1181416	i	6.69378		−0.29810084		+0.00292793		
P	3.68	H	15.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	809	0.7+	0.5+	2004 03 20	699	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.8+
1998 09 20	809	0.3−	0.4+	2004 03 20	699	0.6−	0.7+	2005 08 29	699	0.6+	0.6−
1998 09 20	809	1.2−	0.2+	2004 03 20	699	1.6−	1.0+	2005 08 29	704	1.3−	0.3+
1998 09 21	809	(1.5+	2.2+)	2004 03 20	699	0.3−	1.0−	2005 08 29	704	0.0	0.7+
1998 09 21	809	0.3+	0.7+	2004 03 22	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.1−
1998 09 21	809	0.2−	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	699	0.8−	0.3+
2002 11 28	699	0.5+	0.3−	2004 03 22	704	0.5+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2002 11 28	699	0.2−	1.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2002 11 28	699	(0.6−	3.0+)	2004 03 28	704	0.3−	1.4+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2002 11 28	699	(0.4+	2.7+)	2004 03 28	704	0.4−	0.9+	2005 09 07	699	0.1−	0.5+
2004 02 19	704	0.8+	1.0+	2004 03 28	704	0.2−	0.8+	2005 09 07	699	0.3−	0.6+
2004 02 19	704	0.5−	0.6−	2004 03 28	704	0.0	1.8+	2005 09 07	699	0.3−	0.4+
2004 02 19	704	0.3+	0.0	2004 04 09	644	0.0	0.4+	2005 09 07	699	0.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.3+	1.0+	2004 04 09	644	0.0	0.5+	2005 09 08	704	1.7+	0.8+
2004 02 26	704	0.1+	1.3+	2004 04 09	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.9+
2004 02 26	704	0.4−	1.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.8+
2004 02 26	704	0.3+	0.9+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2004 02 26	704	0.2+	1.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2004 03 15	704	0.2+	1.0+	2005 08 16	E12	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2004 03 15	704	0.0	0.9+	2005 08 16	E12	0.8+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2004 03 15	704	0.5+	0.9+	2005 08 16	E12	0.3−	1.1+	2005 09 26	703	0.3−	1.2+
2004 03 15	704	0.1−	0.8+	2005 08 16	E12	0.2+	0.9−	2005 09 26	703	1.6−	0.0
2004 03 15	704	0.9+	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	0.8−	0.3+
2004 03 19	704	0.3+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.4−
2004 03 19	704	1.2+	0.7−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3+
2004 03 19	704	1.0+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2004 03 19	704	0.2+	1.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.9+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2+
2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.6+				

(116745)∗ 2004 DO$_{48}$ = 2001 PB$_{54}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61984)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	88.86721		(2000.0)			
n	0.26866544	ω	257.62364		−0.40447238	+0.91446716
a	2.3786371	Ω	348.49496		−0.81324450	−0.36580105
e	0.1765473	i	3.54286		−0.41837241	−0.17303009
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2004 04 16	704	0.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.2−	2004 04 16	704	0.6−	0.4−
2000 02 03	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.1−	2004 04 21	691	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	0.5−	0.9−	2004 03 20	699	0.6−	0.2+	2004 04 21	691	0.1+	0.1−
2001 07 16	608	0.3−	0.1−	2004 03 20	699	0.3−	0.1+	2004 04 21	691	0.0	0.1+
2001 07 16	608	0.6−	0.5+	2004 03 20	699	0.0	0.1−	2004 04 21	704	0.8+	0.0
2001 07 16	608	0.4−	0.1+	2004 03 20	608	0.1+	1.0+	2004 04 21	704	0.2−	0.5−
2001 08 14	608	0.4−	1.2−	2004 03 20	608	0.5−	0.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.1+
2001 08 14	608	0.1+	0.8−	2004 03 20	699	0.1−	0.3+	2004 04 21	704	0.1+	0.7+
2001 08 14	608	0.5−	0.9−	2004 03 20	608	0.0	0.5+	2004 04 21	704	0.2−	0.7+
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2004 03 26	699	0.2−	1.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.5+	1.2+	2004 03 26	699	0.1−	0.5+	2005 08 31	691	0.4−	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2004 03 26	699	0.5−	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	1.8+	1.0+	2004 03 26	699	0.6+	0.1−	2005 09 14	691	0.5−	0.5+
2001 09 21	291	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2005 09 14	691	0.4−	0.5+
2001 09 21	291	0.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.9+	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.4+
2001 09 21	291	0.1+	0.6+	2004 03 27	704	0.9+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2004 02 19	704	0.8−	1.3−	2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
2004 02 19	704	0.8+	0.9−	2004 03 27	704	1.0+	0.3−	2005 09 22	644	0.6−	0.4+
2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2004 04 12	699	1.0+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.8+
2004 02 19	704	0.5−	0.6−	2004 04 12	699	1.6−	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.5+
2004 02 19	704	0.2−	0.4−	2004 04 12	699	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.4−	0.4+
2004 02 26	704	0.4+	0.3+	2004 04 12	703	0.7+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2004 02 26	704	0.8+	0.0	2004 04 12	699	0.6−	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	1.0+
2004 02 26	704	0.9+	0.4+	2004 04 12	703	(1.9−	2.3+)	2005 09 25	644	0.3−	0.7+
2004 02 26	704	0.6+	0.8+	2004 04 12	703	(0.3+	2.7+)	2005 09 26	644	0.2−	0.9+
2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2004 04 12	703	1.4−	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.3+
2004 03 15	703	0.3−	0.6+	2004 04 13	691	0.0	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.7+
2004 03 15	703	0.5+	0.9+	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	1.1+
2004 03 15	703	0.1−	1.7+	2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.5−
2004 03 15	703	0.4+	1.2+	2004 04 15	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	1.2+	1.5+
2004 03 16	704	0.2+	0.8+	2004 04 15	644	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	1.4−	0.2−
2004 03 16	704	0.2−	0.2+	2004 04 15	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	1.9+
2004 03 16	704	0.8+	0.7−	2004 04 16	704	(0.5+	2.1+)	2005 10 06	699	2.5−	0.2−
2004 03 16	704	0.8+	0.0	2004 04 16	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	699	1.1+	0.9−
2004 03 18	704	0.3+	0.0	2004 04 16	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.6+	0.2−

(116746)∗ 2004 DC$_{49}$

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.74066		(2000.0)			
n	0.27353702	ω	31.93686		−0.89899433	+0.43778474
a	2.3503109	Ω	173.98596		−0.42259548	−0.85967470
e	0.0873079	i	6.79623		−0.11498810	−0.26325641
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.0	2004 04 15	699	1.1−	0.2−
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2004 04 15	704	0.1−	0.1−
2002 11 02	608	0.6−	0.7−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	699	0.5−	0.3+
2002 11 02	608	0.2+	1.0+	2004 03 20	699	0.5−	0.1+	2004 04 15	699	1.6−	0.1+
2002 11 02	608	0.1−	1.0+	2004 03 20	699	0.1+	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	1.0+
2002 11 13	644	0.1−	1.0+	2004 03 20	699	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.5+	0.2+
2002 11 13	644	0.0	1.2+	2004 03 20	608	0.5+	0.2−	2004 04 19	704	0.8+	0.8+
2002 11 13	644	0.0	1.1+	2004 03 20	608	0.7+	0.4−	2004 04 19	704	0.3+	0.4+
2004 02 19	704	0.4−	0.7+	2004 03 20	608	0.8+	0.4−	2004 04 19	704	0.5+	1.1+
2004 02 19	704	0.0	1.0+	2004 03 20	699	0.0	0.0	2004 04 21	691	0.0	0.1+
2004 02 19	704	0.0	0.2+	2004 03 27	291	0.1+	0.2+	2004 04 21	691	0.0	0.1+
2004 02 19	704	0.3−	0.0	2004 03 27	291	0.2+	0.2+	2004 04 21	691	0.3+	0.2+
2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2004 03 27	291	0.3+	0.1+	2004 06 15	644	0.7+	0.4+
2004 02 26	704	(2.5+	0.1+)	2004 03 27	704	0.2−	0.1+	2004 06 15	644	0.4+	0.3+
2004 02 26	704	1.4+	0.8+	2004 03 27	704	0.2+	0.2−	2004 06 15	644	1.2+	0.4+
2004 02 26	704	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.6−	0.1+
2004 03 12	644	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.4−	0.1−
2004 03 12	644	0.3+	0.2+	2004 03 27	704	0.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2004 03 12	644	0.5+	0.5+	2004 03 31	691	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.6−	0.1−
2004 03 15	333	0.1+	0.7−	2004 03 31	691	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2004 03 15	333	0.3+	0.2+	2004 03 31	691	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2004 04 10	644	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.3+
2004 03 15	703	0.2−	0.4+	2004 04 10	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.0
2004 03 15	703	0.1+	0.2+	2004 04 10	644	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.6+
2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2004 04 12	699	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.5−	0.5−
2004 03 15	703	0.3−	0.4−	2004 04 12	699	0.3−	0.5+	2005 08 30	185	0.7+	1.2+
2004 03 15	703	0.5−	0.8+	2004 04 12	699	0.2+	0.1−	2005 08 30	185	0.8+	0.1+
2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2004 04 12	699	0.4−	0.9+	2005 08 30	185	0.1+	0.8+
2004 03 16	333	0.2−	0.4−	2004 04 12	703	0.9−	0.6+	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2004 03 16	333	0.1+	0.2−	2004 04 12	703	0.7−	0.5+	2005 09 05	703	0.1−	0.7+
2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2004 04 12	703	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.5−	0.0
2004 03 16	704	1.0+	0.1+	2004 04 12	703	0.8−	0.1−	2005 09 05	703	0.3−	0.4−
2004 03 16	704	0.3+	0.3−	2004 04 15	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	691	0.2−	0.7+
2004 03 16	704	0.3+	0.2+	2004 04 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.4+
2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	699	0.0	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2004 03 18	704	0.7+	0.8+	2004 04 15	704	0.8−	0.0				
2004 03 18	704	0.0	0.3+	2004 04 15	704	0.0	0.2+				

(116747)∗ 2004 DC$_{51}$

Discovered 2004 Feb. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.25178		(2000.0)			
n	0.29234668	ω	288.98364		+0.50555820	+0.86255585
a	2.2483846	Ω	11.44955		−0.74836562	+0.45004392
e	0.1795046	i	5.84250		−0.42937140	+0.23120960
P	3.37	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 01	704	1.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2001 04 01	704	1.2−	0.5+	2004 03 21	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2001 04 01	704	0.0	0.4−	2004 03 21	691	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2001 04 22	608	0.4+	0.5+	2004 03 21	691	0.3+	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2001 04 22	608	0.0	0.2−	2004 03 28	691	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2001 04 22	608	0.0	0.6+	2004 03 28	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 05 21	704	1.2+	0.0	2004 03 28	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 05 21	704	0.7+	0.6−	2004 03 28	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2001 05 21	704	0.4+	0.8+	2004 03 28	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.4+
2001 05 21	704	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	0.4+	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2001 05 21	704	0.3+	1.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2002 12 06	704	0.1−	0.9−	2004 03 28	704	0.8+	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.7+
2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	691	0.6−	0.2+
2002 12 06	704	0.8+	0.5−	2005 08 02	704	0.5−	0.9+	2005 09 30	691	0.3−	0.2+
2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2004 02 23	704	0.4+	1.0+	2005 08 02	704	0.3+	0.7+	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2005 08 02	704	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2004 02 23	704	1.1+	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.8−	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	0.4+
2004 02 23	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2004 02 26	704	0.6+	0.0	2005 09 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	1.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.8+	1.7+	2005 09 08	704	0.9−	0.9+	2005 10 07	704	0.5+	0.5−
2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2005 09 08	704	0.9−	0.8+	2005 10 07	704	0.7−	0.3+
2004 02 26	704	0.5+	1.0+	2005 09 08	704	0.2+	1.2+	2005 10 07	704	0.7−	0.2−
2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	0.1+	2005 10 07	703	0.6+	0.6−
2004 02 29	691	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.6−	1.2+	2005 10 07	703	0.0	0.5+
2004 02 29	691	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	0.8+	2005 10 07	703	0.8+	0.1−

2004 03 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.7+	0.4−
2004 03 15	704	1.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	1.1+	2005 10 07	703	1.5+	0.4−
2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.9−	2005 10 07	703	0.8+	0.3−
2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.5−	2005 10 07	703	0.6−	1.0+
2004 03 19	704	1.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.6−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.4+
2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.4+
2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.4+

(116748)∗ 2004 DX$_{51}$

Discovered 2004 Feb. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.33912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20952848	ω	114.35753		−0.03717657	+0.99634108	
a	2.8074197	Ω	153.16671		−0.96748615	−0.01660636	
e	0.1311592	i	9.81609		−0.25017684	−0.08383718	
P	4.70	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.3−	1.3+	2005 06 21	644	0.1+	0.5+
1999 02 14	691	0.6−	0.2−	2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 06 21	644	0.2+	0.2+
1999 02 14	691	0.4−	0.0	2004 03 18	691	0.3−	0.3+	2005 06 21	644	0.3+	0.3+
1999 03 14	691	0.5+	0.3−	2004 03 18	691	0.2−	0.4+	2005 07 02	703	0.0	0.7−
1999 03 14	691	0.2+	0.4−	2004 03 20	704	0.7−	0.5+	2005 07 02	703	0.8−	0.1+
1999 03 14	691	(7.6+	7.0−)	2004 03 20	704	0.0	1.0+	2005 07 02	703	0.1−	0.5+
1999 03 16	691	0.5+	0.5−	2004 03 20	704	0.9−	0.2+	2005 07 02	703	1.1−	0.1−
1999 03 16	691	0.1+	0.5−	2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
1999 03 16	691	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2001 09 18	645	0.0	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	1.0+	2005 07 05	644	0.6+	0.4−
2001 09 18	645	0.0	0.2+	2004 03 22	704	0.8−	0.9+	2005 07 09	691	0.1+	0.5+
2001 09 21	645	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.1+	1.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.6+
2001 09 21	645	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	(1.3+	2.4+)	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2004 02 23	704	1.2+	1.0+	2004 03 22	704	0.2−	1.5+	2005 07 19	644	0.1+	0.3+
2004 02 23	704	1.0+	0.7+	2004 03 22	704	0.1−	1.8+	2005 07 19	644	0.3+	0.3+
2004 02 23	704	1.5+	0.5−	2004 03 22	704	0.9−	0.5+	2005 07 19	644	0.2+	0.1+
2004 02 23	704	0.5+	0.1−	2004 03 23	704	0.3−	1.7+	2005 07 30	E12	(2.4+	0.1−)
2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	1.9+	2005 07 30	E12	0.2−	0.5+
2004 02 26	704	1.3+	0.1−	2004 03 23	704	0.3−	1.6+	2005 07 30	E12	0.5+	0.7+
2004 02 26	704	1.5+	0.6−	2004 03 23	704	(0.3+	2.0+)	2005 07 30	E12	0.6−	0.3−
2004 02 26	704	1.8+	0.6−	2004 03 23	704	(0.7−	2.5+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2004 03 15	704	0.1−	1.0+	2004 04 12	703	0.8+	0.4−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2004 03 15	704	1.2+	0.4+	2004 04 12	703	(1.1+	2.7+)	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2004 04 12	703	0.6+	1.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2004 03 15	704	0.1+	0.7+	2004 04 12	703	1.3−	0.1−				

(116749)∗ 2004 DE$_{52}$ = 2002 TN$_{366}$

Discovered 2004 Feb. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.38139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29834748	ω	20.70520		−0.90832937	−0.41215510	
a	2.2181341	Ω	134.74403		+0.36826934	−0.86878142	
e	0.0193400	i	5.75128		+0.19828123	−0.27449412	
P	3.30	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	699	0.3+	1.6+	2004 02 25	704	0.5+	0.5+	2004 04 20	704	0.4+	0.7+
2001 05 24	699	0.5+	0.7+	2004 02 25	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	1.0+
2001 05 24	699	0.1−	0.8+	2004 02 25	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.0	1.3+
2001 05 24	699	0.4−	0.7+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0
2002 10 10	644	0.8−	0.7+	2004 02 26	704	(1.3−	2.2−)	2005 06 17	G96	0.1−	0.2−
2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.9+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2−
2002 10 10	644	0.5−	0.6+	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2004 03 11	644	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.6+
2002 10 10	645	0.0	0.2+	2004 03 11	644	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.4+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 03 11	644	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	1.1−	0.9+	2005 08 06	644	0.4+	0.5+
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2002 10 15	644	0.5−	0.9+	2004 03 15	704	0.7−	0.2+	2005 08 06	644	0.4+	0.8+
2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2002 10 28	644	0.7−	0.1−	2004 03 20	691	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.7+
2002 10 28	644	0.4−	0.0	2004 03 20	691	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.6+
2002 10 28	644	0.4−	0.0	2004 03 20	691	0.2+	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.5+
2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	1.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.3−	0.6+
2003 12 19	691	0.1−	0.0	2004 03 20	704	1.3+	0.1−	2005 08 31	691	0.4−	0.5+
2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.6+	0.7−
2004 02 18	703	0.7+	0.6+	2004 03 22	704	0.5−	0.3+	2005 09 05	703	1.9−	0.4+
2004 02 18	703	1.1−	0.4−	2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.5−	0.2+
2004 02 18	703	1.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.5+	2005 09 05	703	0.7+	1.5−
2004 02 18	703	0.5−	0.7+	2004 03 22	704	0.7−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3+
2004 02 25	704	0.0	1.5+	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2004 02 25	704	0.1+	0.1−	2004 03 30	691	1.0+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2004 02 25	704	0.2+	0.2−	2004 03 30	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3+
2004 02 25	704	1.0+	0.5+	2004 03 30	691	0.7+	0.3+				
2004 02 25	704	0.5−	1.4+	2004 04 20	704	0.8+	1.1+				

(116750)∗ 2004 DG$_{52}$ = 2000 JS$_{15}$

Discovered 2004 Feb. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.62340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23524227	ω	62.78855		−0.75686555	+0.64746001	
a	2.5989174	Ω	157.20524		−0.65089124	−0.73437493	
e	0.1924402	i	13.30527		−0.05911955	−0.20368847	
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	1.5+	0.3−	2004 02 25	704	0.0	0.0	2004 03 25	704	0.9+	0.2−
2000 04 04	704	0.7−	0.2+	2004 02 25	704	0.1−	0.7+	2004 03 25	704	0.3+	0.1+
2000 04 04	704	0.0	0.4+	2004 02 25	704	0.4−	0.0	2004 04 09	644	0.2+	0.4+
2000 04 04	704	0.5−	0.3+	2004 02 25	704	0.9−	1.3+	2004 04 09	644	0.2+	0.3+
2000 04 04	704	0.9−	0.1−	2004 02 25	704	0.6+	0.8−	2004 04 09	644	0.1+	0.6+
2000 05 03	704	0.7−	1.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2004 04 25	699	0.5+	0.8−
2000 05 03	704	0.8+	0.3−	2004 02 26	704	0.5+	0.7−	2004 04 25	699	0.9−	0.1+
2000 05 03	704	0.1−	0.8−	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2004 04 25	699	0.4+	0.8+
2000 05 03	704	0.9+	0.4−	2004 02 26	704	1.0+	0.5+	2004 04 25	699	0.2−	0.9−
2000 05 08	704	0.6−	1.2−	2004 02 27	704	0.7+	0.6+	2005 07 06	291	0.2−	0.1−
2000 05 08	704	0.2−	0.8−	2004 02 27	704	0.1+	0.3+	2005 07 06	291	0.4−	0.2−
2000 05 08	704	0.6−	0.9−	2004 02 27	704	0.1+	1.1+	2005 07 06	291	0.1−	0.2+
2000 05 31	699	0.2+	0.4−	2004 02 27	704	0.2−	1.6+	2005 07 12	291	0.5+	0.1+
2000 05 31	699	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.6−	2005 07 12	291	0.0	0.1+
2000 05 31	699	0.2+	0.8−	2004 03 15	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	291	0.0	0.0
2000 05 31	699	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.9+	2005 08 25	644	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	1.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	1.8+	2004 03 15	704	0.9+	0.2+	2005 08 25	644	0.6−	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	691	0.3−	0.8+
2004 02 18	703	0.8+	0.0	2004 03 21	699	0.5−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.7+
2004 02 18	703	0.3−	1.0+	2004 03 21	699	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.7+
2004 02 18	703	1.4−	1.2−	2004 03 21	699	0.8−	0.9−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2004 02 18	703	0.2−	0.6+	2004 03 21	699	1.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2004 02 19	704	1.1+	1.9+	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.0
2004 02 19	704	0.4+	0.9+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2004 02 19	704	0.0	0.8+	2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.6+
2004 02 19	704	0.8+	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	1.0+	2.3+
2004 02 25	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.2−	0.4−	2005 09 14	691	0.2+	1.1+
2004 02 25	704	0.2+	0.2+	2004 03 25	704	0.5−	1.0+	2005 09 14	691	0.6−	1.0+
2004 02 25	704	0.9−	1.0+	2004 03 25	704	0.5+	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.6+

(116751)∗ 2004 DT_{52} = 2001 OZ_{51}

Discovered 2004 Feb. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.64044		(2000.0)			
n	0.24415551	ω	273.01120		+0.61316172	+0.78849261
a	2.5352747	Ω	34.95383		−0.68734184	+0.56252379
e	0.1501484	i	4.81445		−0.38935061	+0.24868934
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	1.0+	0.6+	2005 07 11	E12	0.0	0.2+
2001 06 23	644	0.0	0.2−	2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2005 07 11	E12	0.4−	0.0
2001 06 23	644	0.2−	0.2−	2004 03 18	691	0.3−	0.2+	2005 07 11	E12	0.3−	0.3+
2001 07 21	644	0.1−	0.2+	2004 03 18	691	0.4−	0.3+	2005 07 11	E12	0.7−	0.6+
2001 07 21	644	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2005 07 17	E12	0.6−	0.2+
2001 07 21	644	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.9−	2005 07 17	E12	0.1−	0.2+
2001 07 27	644	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 07 17	E12	0.2+	0.2−
2001 07 27	644	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.1−	2005 07 17	E12	0.3+	0.3−
2001 07 27	644	0.1+	0.2−	2005 06 08	E12	0.5+	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	0.8+
2002 12 06	704	0.3−	0.9+	2005 06 08	E12	0.3−	0.1−	2005 07 29	E12	0.3+	0.2+
2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2005 06 08	E12	0.1+	0.7−	2005 07 29	E12	0.3−	0.0
2002 12 06	704	0.4+	1.0+	2005 06 08	E12	0.1−	0.1−	2005 07 29	E12	0.2−	1.2+
2002 12 06	704	0.0	1.2+	2005 07 06	E12	0.3−	0.4+	2005 08 13	E12	0.3−	0.2−
2004 02 16	291	0.5−	0.3+	2005 07 06	E12	0.1−	0.7+	2005 08 13	E12	1.4+	0.6+
2004 02 16	291	0.3−	0.5+	2005 07 06	E12	0.0	0.1−	2005 08 13	E12	0.8−	0.1−
2004 02 16	291	0.2−	0.5+	2005 07 07	428	0.5+	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.1−
2004 02 25	704	0.5+	1.1+	2005 07 07	428	0.5+	0.3−	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2004 02 25	704	0.2+	0.9+	2005 07 09	428	0.4+	0.2−	2005 08 24	E12	0.1−	0.0
2004 02 25	704	0.8+	1.0+	2005 07 09	428	0.1+	0.4−	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2004 02 26	704	0.2+	1.1−	2005 07 10	428	0.3+	0.5−				
2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2005 07 10	428	0.1−	0.2−				

(116752)∗ 2004 DZ_{52}

Discovered 2004 Feb. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	118.29578		(2000.0)			
n	0.28623938	ω	136.70525		−0.81923589	+0.56829643
a	2.2802535	Ω	78.07923		−0.54521507	−0.73039397
e	0.1745428	i	4.49944		−0.17774443	−0.37889816
P	3.44	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	1.7−	0.3−	2004 02 27	704	0.9+	0.8−	2004 04 15	704	0.3+	0.9+
1995 10 21	691	1.1−	0.0	2004 03 15	704	0.0	0.2−	2004 04 15	704	0.7−	1.2+
1995 10 21	691	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.7+	0.7+	2004 04 15	704	1.1+	1.8−
1997 02 02	691	0.1−	1.1−	2004 03 15	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	704	0.0	0.4+
1997 02 02	691	0.1−	1.0−	2004 03 15	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	704	1.0−	0.4−
1997 02 02	691	0.1−	0.9−	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2004 04 20	704	0.0	0.8+
1999 12 07	704	0.8+	0.4+	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	0.7+	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	0.0	2004 03 16	704	0.5+	0.0	2004 04 20	704	1.5−	0.3+
1999 12 07	704	0.8+	0.3−	2004 03 16	704	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.2−	0.8−
1999 12 07	704	1.2+	0.3−	2004 03 16	704	0.2+	0.2−	2004 04 22	704	0.4+	1.5+
2002 10 16	644	0.1−	0.8+	2004 03 16	704	0.0	0.4+	2004 04 22	704	1.6+	1.8−
2002 10 16	644	0.3−	0.8+	2004 03 19	644	0.2−	0.1−	2004 04 22	704	0.1−	0.8−
2002 10 16	644	0.6−	0.5+	2004 03 19	644	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	0.4−	1.7−
2002 10 30	644	0.3−	0.4+	2004 03 19	644	0.2−	0.1−	2004 05 13	704	0.3+	0.3+
2002 10 30	644	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.8+	0.1+	2004 05 13	704	0.2+	1.1−
2002 10 30	644	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.1+	2004 05 13	704	0.0	0.9+
2003 12 22	704	1.1+	1.8+	2004 03 23	704	0.8+	0.0	2004 05 13	704	0.4+	0.3−
2003 12 22	704	0.4−	0.2−	2004 03 23	704	1.1+	0.1−	2004 05 13	704	0.4+	0.9+
2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2004 05 22	704	0.1+	0.3+
2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2004 03 25	704	0.5−	0.2+	2004 05 22	704	0.1+	0.2−
2003 12 28	704	0.7+	0.6+	2004 03 25	704	0.2−	0.2+	2004 05 22	704	0.4+	0.1+
2003 12 28	704	1.2+	0.2−	2004 03 25	704	0.4−	0.3+	2004 05 22	704	0.1+	0.1+
2003 12 28	704	0.2+	0.6−	2004 03 25	704	0.1+	0.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.5+
2004 01 23	704	0.6−	0.3+	2004 03 25	704	0.2−	0.4+	2004 06 06	703	0.1+	0.0
2004 01 23	704	0.6+	0.9+	2004 03 26	704	0.4−	0.2−	2004 06 06	703	0.3−	0.3+
2004 01 23	704	0.7−	0.8+	2004 03 26	704	0.7−	0.0	2004 06 06	703	(2.1−	0.8−)
2004 01 23	704	0.1+	0.5+	2004 03 26	704	0.3−	0.1−	2004 06 06	703	1.5+	0.9−
2004 02 02	699	1.0−	0.0	2004 03 26	704	0.2−	0.1−	2004 06 15	704	0.2+	0.4+
2004 02 02	699	0.4−	0.4−	2004 03 26	704	0.3−	0.0	2004 06 15	704	1.6+	1.1+
2004 02 02	699	0.3+	1.3−	2004 03 28	704	0.0	0.3+	2004 06 15	704	1.1+	1.2+
2004 02 02	699	0.3+	1.4−	2004 03 28	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.2+	1.1+
2004 02 17	704	0.5−	0.3−	2004 03 28	704	1.0+	0.6+	2005 08 27	699	0.8−	0.2−
2004 02 17	704	0.6−	0.1−	2004 03 28	704	0.2−	1.1+	2005 08 27	699	0.7−	0.8+
2004 02 17	704	0.3+	1.2+	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.7+	0.4+
2004 02 17	704	0.6−	0.2+	2004 03 29	704	0.2−	0.8+	2005 09 03	703	1.6+	1.3+
2004 02 17	704	0.8−	0.3+	2004 03 29	704	0.5−	0.4+	2005 09 03	703	0.8+	1.1+
2004 02 17	703	0.9−	0.4+	2004 03 29	704	0.0	0.5+	2005 09 03	703	(1.9+	3.5+)
2004 02 17	703	0.4+	0.1+	2004 03 29	704	0.6−	0.7+	2005 09 03	703	1.0+	0.1+
2004 02 17	703	0.3−	0.5+	2004 03 29	704	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.3+
2004 02 17	703	0.0	0.3+	2004 03 30	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2004 02 17	333	0.1−	0.1+	2004 03 30	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	(2.4−	0.4−)
2004 02 17	333	0.7−	0.1−	2004 03 30	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2004 02 17	333	0.7−	0.0	2004 03 30	704	0.2+	1.1+	2005 10 07	699	0.5−	1.4+
2004 02 25	704	0.1+	0.3−	2004 03 30	704	0.4−	1.3+	2005 10 07	699	2.0−	0.4+
2004 02 25	704	0.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.6+	0.9+	2005 10 07	699	1.2−	1.2+
2004 02 25	704	0.3+	0.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.9+	2005 10 07	699	1.1−	0.3+
2004 02 25	704	0.2+	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	1.1+	2005 10 10	703	0.7−	0.8+
2004 02 25	704	0.2+	0.1+	2004 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.8−	0.7+
2004 02 27	704	0.2+	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.8+	2005 10 10	703	0.7−	0.8+
2004 02 27	704	0.1+	0.2−	2004 04 09	644	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	1.7−	0.2−
2004 02 27	704	0.4+	0.1−	2004 04 09	644	0.4−	0.1+				
2004 02 27	704	0.4+	0.4−	2004 04 09	644	0.2−	0.1+				

(116753)∗ 2004 DD_{60} = 1997 LG_{16} = 2004 DD_{71}

Discovered 2004 Feb. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61991)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.32319		(2000.0)			
n	0.25920556	ω	83.02206		−0.05948928	+0.99822481
a	2.4361639	Ω	183.57122		−0.93310110	−0.05663011
e	0.1504726	i	2.64308		−0.35465950	−0.01844602
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	(6.5−	6.5−)	2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2005 07 11	703	0.4−	0.6+
1994 10 09	691	(6.0+	1.9+)	2004 02 26	704	1.7+	0.7−	2005 07 11	703	0.0	0.2+
1997 06 08	809	1.6+	1.8−	2004 02 26	704	1.0+	1.2−	2005 07 11	703	0.3−	0.0
1997 06 08	809	1.2+	1.4−	2004 02 26	704	0.8+	0.4−	2005 07 11	703	0.1+	0.6+
1997 06 08	809	(1.4+	2.0−)	2004 02 26	012	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
1997 06 09	809	0.4−	0.2−	2004 02 26	012	0.9−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.4+
1997 06 09	809	0.3+	1.5−	2004 02 26	012	0.8−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.3+
1997 06 09	809	1.1−	1.4−	2004 02 26	012	(2.1+	0.2−)	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
1997 06 24	910	0.8−	0.6+	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
1997 06 24	910	0.8−	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
1997 06 24	910	1.2−	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 08 15	E12	0.6+	1.0+
1998 10 17	691	0.8+	1.6−	2004 03 18	691	0.3+	0.3+	2005 08 15	E12	0.1−	0.8+
1998 10 17	691	0.1−	0.6−	2004 03 18	691	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−
1998 10 17	691	0.0	1.1−	2004 03 18	691	0.3+	0.3+	2005 08 15	E12	0.8+	1.0+
2002 12 10	644	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	(0.0	2.2+)	2005 09 05	703	0.3+	0.0
2002 12 10	644	0.6−	0.4+	2004 03 18	704	1.2−	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.4−
2002 12 10	644	0.3−	0.6+	2004 03 18	704	(1.7−	2.0+)	2005 09 05	703	0.4+	0.9−
2003 01 03	291	0.3−	0.0	2005 05 19	G96	0.3+	0.2+	2005 09 05	703	0.0	0.2+
2003 01 03	291	1.1+	0.3−	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	1.2−	1.4+
2003 01 03	291	0.6+	0.1−	2005 05 19	G96	0.4+	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.1−

2004 02 11	703	0.4−	0.9+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	1.2−	0.2+
2004 02 11	703	1.2−	1.3+	2005 06 04	703	1.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.4−
2004 02 11	703	0.5−	1.6+	2005 06 04	703	0.6−	0.4−	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−
2004 02 11	644	0.4+	0.5+	2005 06 04	703	1.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−
2004 02 11	703	0.6+	1.3+	2005 06 04	703	0.0	0.8−	2005 09 29	G96	0.0	0.4−
2004 02 11	644	0.3+	1.0+	2005 06 23	644	0.5+	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2004 02 11	644	0.1−	0.8+	2005 06 23	644	0.3+	0.3+				
2004 02 26	704	0.7+	1.6−	2005 06 23	644	0.3+	0.5+				

(116754)∗ 2004 DT$_{60}$ = 1995 SC$_{61}$

Discovered 2004 Feb. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69682)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.76668			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29513769	ω	144.55386			+0.57072236		+0.82017402	
a	2.2341874	Ω	160.15170			−0.77788390		+0.55557393	
e	0.1474623	i	6.74562			−0.26300689		+0.13657299	
P	3.34	H	16.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.1−	0.7−	2004 02 29	691	0.2−	0.3+	2005 08 31	185	0.0	0.2−
1995 07 26	691	0.2−	0.4−	2004 02 29	691	0.2−	0.4+	2005 08 31	185	0.4+	0.2−
1995 07 26	691	0.1−	0.8−	2004 02 29	691	0.2−	0.5+	2005 08 31	185	0.1+	0.0
1995 09 02	010	0.4+	1.6−	2004 03 18	704	0.7+	0.5+	2005 08 31	185	0.2−	0.3−
1995 09 02	010	0.6+	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 09 07	699	0.4−	0.4+
1995 09 02	010	(3.1+	1.0+)	2004 03 18	704	0.1+	1.7+	2005 09 07	699	0.5−	0.7+
1995 09 19	691	0.5−	0.4+	2004 03 18	704	0.7+	0.0	2005 09 07	699	0.4−	0.2−
1995 09 19	691	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+
1995 09 19	691	0.1−	0.2+	2005 07 01	703	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.3+
1995 09 20	691	0.4+	0.3−	2005 07 01	703	0.7+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.9+
1995 09 20	691	0.2+	0.3−	2005 07 01	703	1.0−	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
1995 09 20	691	0.2+	0.3−	2005 07 01	703	0.6−	1.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
1995 09 20	691	0.4+	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.8−
1995 09 20	691	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
1995 09 20	691	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	1.1+
2002 10 31	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	608	0.0	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.5+
2002 10 31	704	0.4+	0.1−	2005 08 27	608	0.4+	0.5−	2005 09 27	704	0.2−	0.5+
2002 10 31	704	0.7−	0.7−	2005 08 27	608	0.4−	0.1−	2005 09 27	704	0.5+	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.4−	0.5+	2005 09 27	704	0.5−	0.6+
2002 10 31	704	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	0.1−	1.0+
2002 11 13	644	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.5−	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	(2.2−	0.1+)
2002 11 13	644	0.7−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.8+	0.4+
2004 02 17	691	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	0.8−	0.0
2004 02 17	691	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	1.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.5+
2004 02 17	691	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.9+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2004 02 26	704	0.1+	1.1+	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.1+	0.9+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2004 02 26	704	0.7+	1.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2004 02 26	704	(1.7−	2.6+)	2005 08 29	699	0.5−	0.2+				

(116755)∗ 2004 DG$_{66}$ = 1998 SD$_{126}$

Discovered 2004 Feb. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61993)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.11439			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27044334	ω	169.87547			+0.75593075		+0.65151111	
a	2.3682008	Ω	149.16952			−0.60903122		+0.73576079	
e	0.1298567	i	7.17897			−0.24010346		+0.18490359	
P	3.64	H	16.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3−	0.3−	2004 02 27	695	0.2−	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.3−
1998 09 26	704	0.3+	0.6−	2004 03 19	291	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.6−	0.3−
1998 09 26	704	1.1−	0.6+	2004 03 19	291	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	1.1+	0.6+	2004 03 19	704	0.1+	1.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	1.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	1.2−	1.8+	2004 03 19	704	0.0	0.9+	2005 08 27	E12	1.9+	1.6+
1998 09 27	704	(0.6+	2.1+)	2004 03 19	291	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.7+	0.9−
1998 09 27	704	(0.0	2.9+)	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
2001 05 26	704	0.4+	0.0	2004 03 22	704	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.5−	0.1+
2001 05 26	704	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.5+
2001 05 26	704	0.3+	0.6+	2004 03 22	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.0
2001 05 26	704	0.6−	0.8+	2004 03 22	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	1.2−
2001 06 16	691	0.3−	0.2−	2005 07 08	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	1.8−	1.7+
2001 06 16	691	0.4−	0.4−	2005 07 08	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.9+	0.3+
2001 06 16	691	0.6−	0.2−	2005 07 08	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.2−
2001 07 14	644	0.4+	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	1.0+
2001 07 14	644	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 09 17	644	0.2−	0.3+
2001 07 14	644	0.4+	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.3+
2004 02 23	704	1.4+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.5+
2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2004 02 23	704	0.3+	1.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 07 31	E12	0.2+	1.0−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+
2004 02 27	695	0.2−	0.2+	2005 07 31	E12	0.5+	0.3−	2005 10 03	G96	0.4−	0.0

(116756)∗ 2004 DV$_{74}$ = 2002 XJ$_{27}$

Discovered 2004 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69684)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.40266			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20195773	ω	127.83021			+0.99232773		−0.12272794	
a	2.8771493	Ω	239.22397			+0.10726283		+0.91473899	
e	0.0554447	i	0.99709			+0.06148470		+0.38495511	
P	4.88	H	15.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.6−	0.6−	2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2004 02 29	691	0.4+	0.4+
1999 02 12	691	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.7−	2004 03 26	691	0.1−	0.2−
1999 02 12	691	0.8−	0.4−	2002 12 05	704	0.8+	0.6+	2004 03 26	691	0.1−	0.3+
1999 03 06	691	0.6+	0.9−	2002 12 08	291	0.1+	0.2−	2004 03 26	691	0.3+	0.1+
1999 03 06	691	0.1−	0.5−	2002 12 08	291	0.2−	0.2−	2005 04 10	695	0.1−	0.4+
1999 03 06	691	0.2−	0.7−	2002 12 08	291	0.3−	0.2−	2005 04 10	695	0.0	0.3+
2001 08 14	608	0.3+	0.9−	2004 02 17	691	0.0	0.1+	2005 04 11	695	0.1−	0.4+
2001 08 14	608	0.7+	0.0	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+
2001 08 14	608	0.2−	0.2−	2004 02 17	691	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.3+
2001 09 22	691	0.1+	0.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	G96	0.3+	1.0−
2001 09 22	691	0.1−	0.7+	2004 02 18	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+
2001 09 22	691	0.2+	0.6+	2004 02 18	704	0.1+	0.1−	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.4−	1.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.5+	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	1.0−	0.6+	2004 02 26	704	1.1+	0.3+	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	1.0−	0.8+	2004 02 26	704	0.6−	0.4+	2005 06 14	G96	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.8+	0.2−	2004 02 29	691	0.6+	0.1+				
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 29	691	0.3+	0.5+				

(116757)∗ 2004 EF$_{1}$

Discovered 2004 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.03324			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.36142486	ω	280.71914			+0.72367957		+0.64826586	
a	1.9518991	Ω	39.50629			−0.39159111		+0.66816092	
e	0.0937135	i	21.84615			−0.56828187		+0.36511965	
P	2.73	H	15.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	0.3+	0.0	2004 03 15	704	0.2−	0.5+	2004 04 08	644	0.0	0.1+
1994 11 10	691	0.5+	0.4−	2004 03 15	704	0.4−	0.1−	2004 04 08	644	0.3+	0.2+
1994 11 10	691	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.3−	0.2+	2004 04 08	644	0.3+	0.1−
2000 12 31	699	1.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2004 04 14	704	1.0+	0.3+
2000 12 31	699	1.2−	0.6−	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2004 04 14	704	0.3+	0.6−
2000 12 31	699	0.8−	0.4−	2004 03 15	854	0.2−	0.1−	2004 04 14	704	0.1+	0.5+
2000 12 31	699	0.6+	0.2−	2004 03 15	854	0.0	0.1−	2004 04 14	704	0.1−	0.1+
2002 10 07	644	1.0−	0.5+	2004 03 15	854	0.3+	0.3−	2004 04 14	704	0.0	0.6+
2002 10 07	644	0.8−	0.6+	2004 03 15	673	0.1−	0.2−	2004 04 24	704	0.4−	1.6+
2002 10 07	644	1.2−	0.5+	2004 03 15	673	0.2−	0.1−	2004 04 24	704	0.0	0.7+
2002 10 22	644	0.9−	0.0	2004 03 15	673	0.4−	0.3−	2004 04 24	704	0.9+	0.9+
2002 10 22	644	0.8−	0.1−	2004 03 15	673	0.1+	0.2−	2004 04 24	704	1.4+	1.1+
2002 10 22	644	0.4−	0.1+	2004 03 16	106	0.1−	0.1−	2004 05 13	704	0.1−	0.9+
2002 10 28	704	0.3+	0.1+	2004 03 16	106	0.7−	0.6−	2004 05 13	704	0.1+	0.1−
2002 10 28	704	0.4+	0.9+	2004 03 16	106	0.2−	0.5−	2004 05 13	704	1.2+	0.7+
2002 10 28	704	0.2−	1.3+	2004 03 16	106	0.7−	0.4−	2004 05 13	704	0.9+	0.1+
2003 01 04	704	1.2−	0.7+	2004 03 16	106	0.3−	0.8−	2005 09 12	704	0.1+	0.3+
2003 01 04	704	0.5−	1.2+	2004 03 16	106	0.5−	0.2−	2005 09 12	704	0.0	0.4−
2003 01 04	704	0.5−	0.2−	2004 03 16	704	0.3+	0.2−	2005 09 12	704	0.6+	0.1+
2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.1+	0.4+
2003 01 04	704	0.4−	1.3+	2004 03 16	704	0.2+	0.0	2005 09 13	699	0.2−	0.1−
2004 02 16	704	0.4−	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	699	0.3−	0.5−
2004 02 16	704	1.4+	1.1+	2004 03 16	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	699	0.8−	0.1+
2004 02 16	704	0.2+	0.1−	2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	699	1.0−	0.7+
2004 02 16	704	0.2−	1.7+	2004 03 17	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	703	0.3+	0.0
2004 03 14	704	1.1+	0.3+	2004 03 17	704	0.8+	0.6+	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
2004 03 14	704	0.6+	0.4+	2004 03 17	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	703	0.2−	0.1−
2004 03 14	704	0.2+	0.4+	2004 03 17	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2004 03 14	704	0.7+	0.6+	2004 03 18	703	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2004 03 14	704	0.5+	0.1+	2004 03 18	644	0.4−	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2004 03 14	246	0.3+	0.0	2004 03 18	703	0.4+	0.3−	2005 10 05	703	0.8+	0.3−
2004 03 14	246	0.4+	0.2−	2004 03 18	703	0.2+	0.3+	2005 10 05	703	1.2−	0.2+
2004 03 14	246	0.4+	0.4−	2004 03 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	1.2−	0.9+
2004 03 14	246	0.1+	0.2−	2004 03 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.4−
2004 03 15	118	0.6−	0.6−	2004 03 18	703	0.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.8+	0.6+
2004 03 15	118	0.6+	0.2+	2004 03 18	644	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2004 03 15	118	0.6−	0.3−	2004 03 18	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.5−
2004 03 15	701	0.4−	0.3−	2004 03 18	644	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	2.3+
2004 03 15	701	0.6+	0.5−	2004 03 29	704	0.7+	0.3+	2005 10 13	704	0.0	0.1−
2004 03 15	704	0.0	0.1+	2004 03 29	704	0.1+	0.3−	2005 10 13	704	0.6+	0.2−
2004 03 15	701	0.7+	0.4+	2004 03 29	704	0.7+	0.2−	2005 10 13	704	1.3+	0.7+
2004 03 15	704	0.6−	0.1−	2004 03 29	704	0.5+	0.1+				
2004 03 15	704	0.1−	1.1+	2004 03 29	704	0.0	0.0				

(116758)∗ 2004 EA$_3$ = 2002 TH$_{204}$

Discovered 2004 Mar. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69685)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.26900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29403318	ω	65.93337		−0.97638603	+0.19125076	
a	2.2397789	Ω	124.94534		−0.21405452	−0.91925975	
e	0.0321515	i	7.04015		+0.02917173	−0.34407073	
P	3.35	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.9+	0.4−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	(0.1+	2.5+)
2002 09 28	608	1.6−	0.2+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 29	703	0.1−	1.0−
2002 09 28	608	1.1−	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2004 03 29	703	0.6+	1.2+
2002 09 28	608	1.4−	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2004 03 29	703	0.3−	0.7−
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2004 02 17	704	0.7+	0.4+	2004 03 29	703	1.2−	0.1−
2002 10 04	704	0.0	1.1+	2004 02 17	704	0.2+	1.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.0
2002 10 04	704	1.6+	0.7+	2004 02 17	704	0.6−	0.4−	2005 06 23	644	0.3−	0.1−
2002 10 08	699	(1.0+	2.2+)	2004 02 17	704	0.7+	0.2+	2005 06 23	644	0.5+	0.8+
2002 10 08	699	0.1+	1.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	291	1.2−	0.5+
2002 10 08	699	0.9+	0.8+	2004 03 10	644	0.0	0.5+	2005 07 05	291	1.1−	0.2+
2002 10 08	699	0.1+	0.3+	2004 03 10	644	0.0	0.4+	2005 07 05	291	1.1−	0.4+
2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2004 03 10	644	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.5+	0.7+
2003 11 30	691	0.5+	0.3+	2004 03 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.6+
2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.2+	1.0+	2005 08 06	704	0.6+	0.8+
2004 01 22	704	0.1+	0.9+	2004 03 14	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.6+
2004 01 22	704	0.7+	0.1+	2004 03 14	704	0.6−	0.2−	2005 08 28	699	0.2+	0.3−
2004 01 22	704	0.2−	0.0	2004 03 23	704	(0.8+	3.1+)	2005 08 28	699	0.3−	0.1−
2004 01 22	704	0.0	0.5+	2004 03 23	704	1.3+	0.7+	2005 08 28	699	0.7+	0.0
2004 02 11	644	0.3−	0.4+	2004 03 23	704	(0.8+	3.1+)	2005 08 28	699	0.1−	0.4+

(116759)∗ 2004 EH$_4$ = 2000 EM$_{197}$

Discovered 2004 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69686)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.51061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26068617	ω	296.38321		+0.73391054	−0.64080941	
a	2.4269308	Ω	104.35530		+0.67602569	+0.65684355	
e	0.2056346	i	13.44501		+0.06606503	+0.39739131	
P	3.78	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.1+	0.6+	2002 10 22	644	0.3−	0.0	2004 02 17	704	0.3−	0.1+
2000 03 04	704	0.5−	0.1−	2002 10 28	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	1.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.3−	0.2−	2002 10 28	704	0.2−	0.3−	2004 02 17	704	0.4+	0.7+
2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2002 10 28	704	0.5−	0.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.4+
2000 03 11	699	0.2−	0.5+	2002 11 04	644	0.2−	0.3+	2004 03 11	644	0.2+	0.2+
2000 03 11	699	0.8−	0.5−	2002 11 04	644	0.3−	0.1+	2004 03 11	644	0.3+	0.4+
2000 03 11	699	0.2+	0.1−	2002 11 04	644	0.2−	0.4+	2004 03 14	704	0.2−	0.5+
2001 05 26	704	0.0	0.3+	2002 11 28	699	0.5+	0.7+	2004 03 14	704	0.0	1.0+
2001 05 26	704	0.3+	0.6+	2002 11 28	699	0.5+	1.4+	2004 03 14	704	0.7+	0.1−
2001 05 26	704	0.2−	1.0+	2002 11 28	699	1.3+	0.8+	2004 03 14	704	0.9+	0.5−
2001 05 26	704	0.6+	1.5+	2002 11 28	699	0.9+	0.9+	2004 04 14	703	0.2−	1.1+
2001 05 26	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	644	0.2+	0.4+	2004 04 14	703	(0.5+	3.3+)
2001 06 15	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	644	0.1+	0.6+	2004 04 14	703	0.8+	0.2+
2001 06 15	704	0.5−	0.2−	2002 12 05	644	0.0	0.4+	2004 04 14	703	1.1+	0.7+
2001 06 15	704	0.5+	1.5+	2002 12 18	608	0.4+	0.4+	2005 07 04	703	0.1+	0.6+
2001 06 15	704	1.0+	0.8−	2002 12 18	608	0.0	0.1−	2005 07 04	703	0.3−	0.0
2001 06 15	704	0.4+	0.4+	2002 12 18	608	0.2−	0.5+	2005 07 04	703	0.3−	0.5+
2001 06 15	608	0.2+	0.6+	2003 01 02	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	703	0.2−	0.5+
2001 06 15	608	0.3+	0.5−	2003 01 02	704	0.9−	0.9+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+
2001 06 15	608	0.4+	0.9+	2003 01 02	704	0.6−	1.4+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2002 08 14	704	0.1−	0.7+	2003 01 02	704	1.0+	1.8+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	1.3+	0.0	2003 01 07	608	0.3−	0.5−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2002 08 14	704	0.6−	0.9+	2003 01 07	608	0.2−	0.3−	2005 07 26	644	0.0	0.1−
2002 08 14	704	0.1+	0.9+	2003 01 07	608	0.2−	0.1−	2005 07 26	644	0.1+	0.0
2002 08 14	704	0.1−	0.9+	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2005 07 26	644	0.1+	0.0
2002 09 27	704	0.8−	0.4−	2003 01 28	704	0.5−	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
2002 09 27	704	0.3−	0.5−	2003 01 28	704	0.3−	0.7+	2005 07 26	644	0.0	0.1−
2002 09 27	704	0.0	0.3−	2003 01 28	704	0.5−	0.8+	2005 07 26	644	0.3−	0.2+
2002 09 27	704	0.6+	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.6+	2005 08 01	E12	0.0	0.2−
2002 10 08	644	0.3−	0.1+	2003 02 05	608	1.0−	0.6−	2005 08 01	E12	0.3−	0.1+
2002 10 08	644	0.3−	0.1+	2003 02 05	608	1.6−	0.5−	2005 08 01	E12	0.4+	0.2−
2002 10 08	644	0.3−	0.1+	2003 02 05	608	1.3−	1.5−	2005 08 01	E12	0.5−	0.7−
2002 10 22	644	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.2+				
2002 10 22	644	0.2−	0.1−	2004 02 17	704	0.7+	0.2+				

(116760)∗ 2004 EF$_5$

Discovered 2004 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.40554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17979419	ω	165.66654		+0.72648081	+0.68428601	
a	3.1089873	Ω	150.84107		−0.64254344	+0.70896044	
e	0.0193027	i	7.43796		−0.24364638	+0.17066854	
P	5.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.3+	0.0	2004 02 23	704	1.0+	0.5+	2004 03 23	691	0.3−	0.2+
1996 11 14	691	0.2−	0.2+	2004 03 11	644	0.1−	0.8+	2004 03 23	704	0.1+	0.4−
1996 11 14	691	0.0	0.2−	2004 03 11	644	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.2−
1996 12 04	691	0.2−	0.1+	2004 03 11	644	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	1.3+	0.0
1996 12 04	691	0.2−	0.2+	2004 03 15	703	0.5−	0.1−	2004 03 23	704	1.4+	0.5−
1996 12 04	691	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	1.0+	2005 06 08	691	0.2−	0.5+
2001 10 14	645	0.0	0.1+	2004 03 15	703	0.1+	0.3+	2005 06 08	691	0.3−	0.3+
2001 10 14	645	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	0.3+	2005 06 08	691	0.8−	0.1+
2001 10 16	644	0.2−	0.5+	2004 03 15	703	0.3+	0.3+	2005 06 10	691	1.0+	0.8+
2001 10 16	644	0.8−	0.5+	2004 03 15	704	0.7−	0.3+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.8−	0.7+	2004 03 15	703	0.2−	0.2+	2005 06 10	691	0.0	0.1−
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2004 03 15	704	0.3−	0.1−	2005 06 14	691	0.1−	0.1+
2001 10 24	644	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.0	0.1+	2005 06 14	691	0.0	0.2+
2001 10 24	644	0.1−	0.4+	2004 03 22	704	0.1+	0.5+	2005 06 14	691	0.0	0.3+
2004 02 23	704	0.9+	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2005 06 30	291	0.4+	0.3+
2004 02 23	704	0.8+	1.1+	2004 03 22	704	1.4−	0.4−	2005 06 30	291	0.7+	0.3+
2004 02 23	704	0.4+	1.0+	2004 03 23	691	0.3−	0.4+	2005 06 30	291	0.4−	1.5+
2004 02 23	704	(2.6+	0.5+)	2004 03 23	691	0.3−	0.2+				

(116761)∗ 2004 ED_6 = 1997 GD_9

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61999)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	108.15912					
n	0.27508606	ω	235.55984		−0.85755352	+0.51419408
a	2.3414793	Ω	335.37440		−0.45991536	−0.77894056
e	0.1220191	i	1.97589		−0.23039058	−0.35896525
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.2−	0.8−	2004 02 26	704	0.4+	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+
1997 04 03	704	0.3−	0.5−	2004 02 26	704	0.8+	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.7+
1997 04 05	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.5−	0.0	2004 03 27	704	0.3−	1.2+
1997 04 05	704	0.2−	0.9+	2004 03 12	644	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.1−
1997 04 07	704	0.8+	0.4+	2004 03 12	644	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.4−
1997 04 07	704	0.2+	0.0	2004 03 12	644	0.1−	0.0	2004 03 29	691	0.6−	0.1−
1998 08 26	691	0.1+	0.4+	2004 03 15	703	0.7+	0.3+	2004 03 29	691	0.4−	0.1+
1998 08 26	691	0.4−	0.2+	2004 03 15	704	1.2+	0.2−	2004 03 29	691	0.4−	0.1+
1998 08 26	691	0.0	0.2+	2004 03 15	703	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
1998 09 21	691	0.7−	1.3+	2004 03 15	704	0.2+	1.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
1998 09 21	691	0.7−	1.2+	2004 03 15	703	0.7+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
1998 09 21	691	0.5−	1.3+	2004 03 15	704	0.6+	1.0+	2005 08 25	644	0.4−	0.5+
2004 02 14	703	0.4−	1.4+	2004 03 15	703	0.6+	0.5+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2004 02 14	703	1.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
2004 02 14	703	0.7−	0.4+	2004 03 18	704	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.5−	0.6+
2004 02 14	703	0.0	1.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.8+
2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+

(116762)∗ 2004 ER_7 = 1995 SZ_5

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62003)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	63.24442					
n	0.18621178	ω	55.54738		−0.67242341	+0.73985870
a	3.0371386	Ω	172.09176		−0.71976451	−0.64689031
e	0.1452864	i	8.92731		−0.17258568	−0.18477563
P	5.29	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.2−	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.0	2004 03 29	704	1.6−	0.3−
1995 09 17	691	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	0.0	0.8+	2004 03 30	704	0.6+	0.0
1995 09 17	691	0.0	0.6+	2004 03 19	704	1.0+	0.2−	2004 03 30	704	0.6+	0.0
1995 09 18	691	0.2−	0.7+	2004 03 19	704	0.0	1.1+	2004 03 30	704	0.7+	0.2−
1995 09 18	691	0.3−	0.9+	2004 03 19	704	1.0+	0.1+	2004 03 30	704	0.2−	0.1−
1995 09 18	691	0.0	0.8+	2004 03 19	704	0.1−	0.4+	2004 03 30	704	0.6+	0.1+
1999 05 12	704	1.0−	0.1−	2004 03 19	704	0.9+	0.3+	2004 04 12	699	0.3−	0.2+
1999 05 12	704	(2.9+	3.8−)	2004 03 19	704	0.2−	0.5+	2004 04 12	699	(2.3−	1.2−)
1999 05 12	704	(2.4+	2.9−)	2004 03 20	704	0.2−	0.6+	2004 04 12	699	0.3−	0.8−
1999 05 12	704	0.7+	1.3−	2004 03 20	704	0.3+	0.9+	2004 04 12	699	0.2−	0.0
2004 02 18	703	0.7−	0.5+	2004 03 20	704	0.4−	0.8+	2004 04 16	691	0.2−	0.3−
2004 02 18	703	0.8+	0.8+	2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	691	0.3−	0.2−
2004 02 18	703	0.2−	0.9+	2004 03 22	704	0.3−	0.2+	2004 04 16	691	0.3−	0.3−
2004 02 18	703	0.9−	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.0	2005 05 22	644	0.1−	0.4+
2004 02 26	704	0.5+	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.2−	0.1−
2004 02 26	704	0.2+	0.6−	2004 03 22	704	(4.0−	0.3+)	2005 05 22	644	0.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.3+	0.8−	2004 03 22	704	0.7−	0.5+	2005 06 13	291	0.1−	0.1+
2004 02 26	704	0.1−	0.7−	2004 03 24	699	0.2−	0.1−	2005 06 13	291	0.1−	0.1+
2004 02 26	704	0.5+	0.7−	2004 03 24	699	0.2−	0.2−	2005 06 13	291	0.2+	0.1+
2004 03 12	644	0.4+	0.2−	2004 03 24	699	0.0	0.5−	2005 06 21	644	0.1+	0.4−
2004 03 12	644	0.1+	0.3−	2004 03 24	699	0.3−	0.2−	2005 06 21	644	0.3+	0.2−
2004 03 12	644	0.2+	0.2−	2004 03 28	704	0.4+	0.2−	2005 06 21	644	0.3−	0.1+
2004 03 15	703	0.3+	0.0	2004 03 28	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	691	0.1+	0.1−
2004 03 15	703	0.0	0.1−	2004 03 28	704	0.1+	0.1−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	703	0.0	1.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.4−	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2004 03 15	703	0.0	0.8+	2004 03 28	704	0.1−	0.3−	2005 07 05	644	0.0	0.0
2004 03 16	704	0.6−	0.5+	2004 03 29	704	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2004 03 29	704	0.4−	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2004 03 16	704	0.9−	0.4−	2004 03 29	704	0.3+	0.2−				
2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 03 29	704	0.3+	0.2+				

(116763)∗ 2004 EW_7

Discovered 2004 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	17.99763					
n	0.23171778	ω	124.88313		+0.57126902	+0.82076278
a	2.6252045	Ω	179.95014		−0.81905129	+0.57004642
e	0.2671863	i	27.15601		+0.05297825	−0.03735689
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.2−	0.3−	2004 03 18	291	0.2−	0.3+	2005 08 31	699	0.1+	0.2+
2000 03 29	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	704	0.5+	0.2+
2000 03 29	704	1.2+	0.8−	2004 03 20	704	0.2−	0.9+	2005 09 01	704	0.3+	0.3+
2000 03 29	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	1.3+	1.3+	2005 09 01	704	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2004 03 23	691	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.7+	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	691	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.6+	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.3+
2001 09 27	644	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.4+	0.6+
2001 09 27	644	0.1−	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	1.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2001 10 11	704	0.9+	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	1.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	1.0+	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.6+	2005 09 24	699	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.0	0.1−	2004 04 13	691	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2001 10 23	699	0.7+	0.9−	2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2001 10 23	699	0.2+	0.6+	2004 04 24	691	0.3−	0.5+	2005 09 24	703	0.7−	0.1+
2001 10 23	699	0.8−	0.2+	2004 04 24	691	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.1−	0.2+
2001 10 23	699	0.3−	0.5+	2004 04 24	691	0.1−	0.4+	2005 09 24	699	0.0	0.4+
2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 06 08	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	699	0.3+	0.2+
2004 03 13	644	0.0	0.3+	2005 06 08	704	0.4+	0.4+	2005 09 26	691	0.3+	0.3+
2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 06 08	704	0.5+	0.2+	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 07 05	703	0.6−	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2004 03 15	703	0.8−	0.1+	2005 07 05	703	0.8−	0.8−	2005 09 30	703	0.6−	0.5−
2004 03 15	703	1.0−	0.4+	2005 07 05	703	0.0	0.4−	2005 09 30	703	0.0	0.2−
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 07 05	703	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.2+
2004 03 15	703	1.8−	0.1−	2005 07 28	704	0.1+	1.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.0
2004 03 15	703	1.1−	0.3+	2005 07 28	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2005 07 28	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.3+
2004 03 18	704	0.1−	0.3+	2005 07 28	704	0.0	0.8+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+

2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2005 07 28	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2004 03 18	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	951	0.1−	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
2004 03 18	704	1.0+	0.1−	2005 08 30	951	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.2−
2004 03 18	291	0.2−	0.3+	2005 08 31	951	0.8−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2004 03 18	704	0.3+	1.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2004 03 18	291	0.0	0.4+	2005 08 31	699	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.3−

(116764)∗ 2004 EO$_8$ = 1995 SG$_{88}$

Discovered 2004 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62004)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.09883		(2000.0)			
n	0.28624251	ω	181.02002		−0.99970332	+0.02434836
a	2.2802369	Ω	0.37701		−0.02159173	−0.87358058
e	0.0958294	i	5.65198		−0.01127206	−0.48607009
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2004 04 19	704	0.3−	0.0
1995 09 26	691	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.3−
1995 09 26	691	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2004 04 19	704	1.0−	0.2−
1995 10 02	691	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.7+	0.8+	2004 04 19	704	0.2−	0.4−
1995 10 02	691	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	1.1+	0.7+	2004 04 19	704	0.5−	0.4−
1995 10 02	691	0.4−	0.6+	2004 03 19	704	0.9+	0.6+	2004 04 19	704	0.6−	0.2+
2002 10 09	704	0.6+	0.1+	2004 03 19	704	0.6+	0.8+	2004 04 20	704	0.2+	0.2−
2002 10 09	704	0.5−	0.3−	2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2004 03 21	699	0.4−	0.6+	2004 04 20	704	0.2−	0.1−
2002 10 18	644	0.5−	0.9+	2004 03 21	699	0.8+	0.8−	2004 04 20	704	0.6−	0.1−
2002 10 18	644	0.6−	0.7+	2004 03 21	699	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	1.0−
2002 10 18	644	0.7−	0.8+	2004 03 21	699	0.7−	0.8+	2004 04 22	691	0.0	0.1−
2002 11 08	704	0.5−	0.0	2004 03 27	704	1.1+	0.4+	2004 04 22	691	0.5+	1.6+
2002 11 08	704	0.3−	1.3+	2004 03 27	704	0.0	0.0	2004 04 22	691	0.2−	0.1+
2002 11 08	704	0.8+	1.6+	2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2004 04 23	291	0.1+	0.4−
2004 01 28	704	0.0	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2004 04 23	291	0.2+	0.0
2004 01 28	704	0.7−	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2004 04 23	291	0.3+	0.0
2004 01 28	704	0.6−	0.1+	2004 03 30	291	0.3−	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2004 02 26	704	0.9+	0.6+	2004 03 30	291	0.8−	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2004 03 30	291	0.8−	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2004 02 26	704	0.2+	0.7−	2004 04 11	644	0.1+	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.5+
2004 02 26	704	0.0	0.0	2004 04 11	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.4+
2004 02 26	704	0.7+	0.5−	2004 04 11	644	0.2+	0.2−	2005 08 26	644	0.4−	0.6+
2004 03 13	644	0.3+	0.0	2004 04 12	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
2004 03 13	644	0.3+	0.2+	2004 04 12	691	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.3+	1.2+
2004 03 13	644	0.3+	0.2+	2004 04 12	691	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	(0.3−	2.5+)
2004 03 15	703	0.4−	0.1−	2004 04 16	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2004 03 15	703	0.0	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.4+
2004 03 15	703	0.5−	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2004 03 15	703	0.7−	0.1+	2004 04 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2004 03 16	704	0.0	0.8+	2004 04 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.7+
2004 03 16	704	0.3+	1.3+	2004 04 17	704	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+
2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2004 04 17	704	1.0−	0.5+	2005 10 06	G96	0.3−	0.4+
2004 03 16	704	1.0+	0.8+	2004 04 17	704	0.9−	0.9+	2005 10 06	G96	0.4−	0.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2004 04 19	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2004 04 19	691	0.2+	0.1−				

(116765)∗ 2004 ES$_8$

Discovered 2004 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.44342		(2000.0)			
n	0.27898737	ω	58.19171		−0.63313253	+0.77390277
a	2.3195996	Ω	172.47421		−0.74279936	−0.60210490
e	0.0770687	i	6.46830		−0.21769773	−0.19632675
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2−	0.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.3−	2004 04 21	691	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.9+	2004 03 19	704	0.6+	0.1−	2004 04 21	691	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	1.0+	0.4−	2004 03 19	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2000 02 02	704	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.6−	0.6+	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	0.0	1.0+	2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2002 11 23	644	0.5+	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	699	(0.5+	2.7−)
2002 11 23	644	0.4+	0.7+	2004 03 24	699	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	1.0−	0.1+
2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2004 03 24	699	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.8−	0.1−
2004 02 26	704	0.3−	0.9+	2004 03 24	699	0.1−	0.0	2005 08 29	699	1.0−	0.5−
2004 02 26	704	0.2+	0.8+	2004 03 24	699	0.5−	0.7+	2005 08 30	691	0.0	0.7+
2004 02 26	704	0.1−	0.9+	2004 03 28	704	(2.3+	0.1+)	2005 08 30	691	0.0	0.8+
2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	1.9+	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.7+
2004 03 13	644	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	1.8+	0.2+	2005 09 06	704	0.6+	0.6+
2004 03 13	644	0.2−	0.2+	2004 04 13	683	(0.7+	2.2−)	2005 09 06	704	0.1+	1.0+
2004 03 15	703	0.4−	0.1−	2004 04 13	683	0.1−	1.1−	2005 09 06	704	0.6+	1.4+
2004 03 15	703	0.5−	0.3+	2004 04 13	683	0.4−	1.4−	2005 09 13	691	0.3−	0.7+
2004 03 15	703	(0.1+	2.5+)	2004 04 14	683	0.4+	1.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.8+
2004 03 15	703	0.2−	0.7+	2004 04 14	683	0.2−	0.3−	2005 09 13	691	0.4−	0.8+
2004 03 16	704	0.7−	1.4−	2004 04 14	683	1.0−	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2004 03 16	704	0.0	0.5−	2004 04 15	699	0.3−	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2004 04 15	699	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2004 03 16	704	0.0	0.0	2004 04 15	699	1.6−	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2004 03 16	704	1.1−	0.4−	2004 04 15	699	1.0−	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2004 03 18	704	0.6+	0.7−	2004 04 19	704	0.8+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2004 03 18	704	0.2−	0.3−	2004 04 19	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.6−
2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	1.0−	1.0−
2004 03 18	704	0.2+	0.3−	2004 04 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	1.2+	0.6−
2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2004 04 19	704	1.1+	0.8−	2005 09 23	703	(2.3+	0.6+)
2004 03 19	704	0.6+	0.3−	2004 04 21	691	0.0	0.1+				

(116766)∗ 2004 EJ$_{10}$ = 1993 FA$_{61}$

Discovered 2004 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62005)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	100.75427		(2000.0)			
n	0.26596604	ω	39.92995		−0.80507890	+0.59316407
a	2.3947045	Ω	176.44999		−0.55246441	−0.74854859
e	0.1025198	i	1.93161		−0.21594223	−0.29636362
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.3−	0.3−	2004 02 26	704	0.8+	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	0.3+
1993 03 20	809	0.6−	1.6−	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 20	699	0.3−	0.4−
1999 11 14	691	0.1−	0.6+	2004 03 11	644	0.1+	0.2−	2004 03 20	699	0.2−	0.3−
1999 11 14	691	0.4−	0.3−	2004 03 11	644	0.1+	0.0	2004 03 20	699	0.9−	0.7−
1999 11 14	691	0.2−	0.1−	2004 03 11	644	0.0	0.1−	2004 03 20	699	0.3−	0.6−
2000 02 02	704	0.2−	0.1−	2004 03 14	691	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.5+	0.1−	2004 03 14	691	0.3+	0.4−	2004 03 27	704	0.6+	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.4−	2004 03 14	691	0.0	0.3−	2004 03 27	704	0.5+	0.1+
2002 10 04	599	0.0	0.8+	2004 03 15	704	0.1+	0.0	2004 03 27	704	0.7−	1.0+
2002 10 04	599	0.2−	0.9+	2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	0.0
2002 10 04	599	0.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	1.4+	2004 04 12	703	0.3−	0.2+
2004 02 13	291	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.1−	2004 04 12	703	1.1+	1.5+
2004 02 13	291	0.5+	0.1+	2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2004 04 12	703	1.5+	1.2+
2004 02 13	291	0.4+	0.1+	2004 03 15	599	0.3−	0.3−	2004 04 12	703	0.9+	1.2+
2004 02 19	704	0.9+	1.6+	2004 03 15	599	0.2−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2004 02 19	704	0.7−	0.5+	2004 03 15	599	0.0	0.5−	2005 07 29	644	0.4−	0.4+
2004 02 19	704	0.1−	0.3−	2004 03 15	599	0.4−	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.6+
2004 02 19	704	0.8−	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2004 02 26	704	1.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.7+
2004 02 26	704	0.4+	0.3+	2004 03 18	704	0.5−	0.4−				

(116767)∗ 2004 ET$_{11}$ = 1997 TN$_{11}$

Discovered 2004 Mar. 10 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62007)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.64897			(2000.0)		
n	0.23027415	ω	240.65863		−0.55462278	+0.83197564
a	2.6361650	Ω	355.57414		−0.68337979	−0.46536434
e	0.1763315	i	10.82654		−0.47474797	−0.30208040
P	4.28	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.6+	0.0	2004 02 18	704	1.1+	0.1−	2004 03 27	704	1.0+	0.6−
1997 10 03	691	0.6+	0.1−	2004 02 18	704	1.0+	0.5+	2004 03 27	704	0.5−	1.1+
1997 10 03	691	(2.4+	0.3+)	2004 02 18	704	1.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	1.5+
1997 10 08	691	0.5−	0.5+	2004 02 23	704	0.7−	0.7−	2004 03 27	704	0.1−	0.0
1997 10 08	691	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.1+	1.3+	2004 04 14	699	0.6−	0.4+
1997 10 08	691	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	(1.3−	2.8+)	2004 04 14	699	0.0	0.2−
2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2004 03 10	608	0.6−	0.7+	2004 04 14	699	0.4+	0.2+
2000 05 07	699	0.2+	0.5−	2004 03 10	608	0.3+	1.4+	2004 04 14	699	0.2−	1.4+
2000 05 07	704	0.5−	0.4+	2004 03 10	608	0.6+	0.2+	2005 08 04	644	0.4−	0.2+
2000 05 07	699	0.6+	1.2−	2004 03 15	704	1.4+	0.8+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2000 05 07	699	0.1+	1.0+	2004 03 15	704	1.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	0.9−	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.6+
2000 05 07	699	0.6+	0.2+	2004 03 15	704	0.6+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.9+	0.9+	2005 08 28	E12	0.8−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	1.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	644	0.0	0.2−
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.4−	1.0+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 10 15	645	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.9+				
2001 10 15	645	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	1.2+	0.5+				

(116768)∗ 2004 EE$_{13}$ = 2002 VF$_{57}$

Discovered 2004 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62008)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.14087			(2000.0)		
n	0.30281676	ω	192.24766		+0.11276120	+0.99147584
a	2.1962551	Ω	84.25307		−0.90600525	+0.12956831
e	0.0856173	i	3.76147		−0.40796985	−0.01370093
P	3.25	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.2+	1.0−	2004 02 29	691	0.4+	0.8+	2004 03 22	704	0.3−	0.7+
1999 12 08	704	1.1+	1.8−	2004 02 29	691	0.4−	0.0	2004 03 23	704	1.0+	0.3−
1999 12 08	704	0.2−	1.5−	2004 02 29	691	0.5−	0.0	2004 03 23	704	0.8+	0.5−
2001 04 24	704	1.6−	0.6+	2004 03 11	644	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.6+	0.3−
2001 04 24	704	0.9−	0.1+	2004 03 11	644	0.6−	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.3−
2001 04 24	704	0.4+	0.1+	2004 03 11	644	0.3−	0.6+	2004 03 23	704	1.2+	0.3+
2001 05 16	608	0.7+	0.6−	2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2004 03 26	703	0.3−	0.2−
2001 05 16	608	0.2+	0.3−	2004 03 15	704	0.4+	0.5+	2004 03 26	703	0.1−	1.0−
2001 05 16	608	0.7+	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2004 03 26	703	0.5−	0.3−
2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2004 03 26	703	1.0−	0.4+
2002 10 15	644	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	1.9+	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.5+
2002 10 15	644	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.1−	1.1+	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2002 10 15	644	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.3−	1.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.5+
2002 10 15	644	0.0	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.5+
2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+
2002 11 06	699	0.6−	1.2−	2004 03 18	704	0.5+	1.3+	2005 08 31	644	0.0	0.5+
2002 11 06	699	0.1+	0.9+	2004 03 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 13	703	0.7−	0.3+
2002 11 06	699	0.5−	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	1.3+	2005 09 13	703	0.8−	0.7+
2002 11 06	699	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.8+	2005 09 13	703	0.3+	0.3+
2002 11 06	608	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.1−	1.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.9+
2002 11 06	608	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.7+
2002 11 06	608	0.3+	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	1.6−	1.1+
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	1.2+
2002 11 07	704	0.7−	0.6+	2004 03 20	704	1.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	1.1+
2002 11 07	704	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	1.6+	2005 09 26	703	1.1−	0.1−
2003 12 22	691	0.5+	0.2−	2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2005 09 26	703	1.4−	0.0
2003 12 22	691	0.2+	0.4−	2004 03 20	704	1.0+	0.9+	2005 09 26	703	0.6+	0.3+
2003 12 22	691	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.7−	2005 09 26	703	0.3+	0.3+
2004 02 25	704	0.1+	0.5−	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2004 02 25	704	0.2+	0.3−	2004 03 22	704	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2004 02 25	704	0.8+	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.6−
2004 02 25	704	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2004 02 25	704	0.1+	0.8−	2004 03 22	704	1.1−	0.2−				

(116769)∗ 2004 EN$_{14}$ = 1993 FC$_{55}$ = 2000 DD$_{26}$

Discovered 2004 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62010)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	24.73196			(2000.0)		
n	0.26834082	ω	168.62180		+0.60710321	+0.79080047
a	2.3805550	Ω	138.69304		−0.73799471	+0.59744715
e	0.1116513	i	6.77293		−0.29460056	+0.13300947
P	3.67	H	15.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.6−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	1.0+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
1993 03 18	809	0.7+	1.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.8+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.8+	0.7+	2004 03 20	704	0.8−	0.9+	2005 08 26	699	0.6−	0.4+
2000 02 29	704	0.7+	1.0+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.9+
2000 02 29	704	0.7+	1.1+	2004 03 22	704	1.0+	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.8+	2004 03 22	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	608	0.3−	0.4−
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	608	0.4+	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2004 03 28	703	0.0	0.1−	2005 08 30	608	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2004 03 28	703	0.1+	1.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2004 02 23	704	1.3+	0.5+	2004 03 28	703	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2004 02 23	704	0.8−	0.5+	2004 03 28	703	0.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2004 02 23	704	1.1+	1.2+	2004 04 16	691	0.0	0.6−	2005 09 25	703	1.7−	0.4+
2004 02 23	704	0.2−	0.4−	2004 04 16	691	0.0	0.5−	2005 09 25	703	0.5−	0.5+
2004 02 26	683	1.8−	0.4−	2004 04 16	691	0.2−	0.4−	2005 09 25	703	0.2+	0.9−
2004 02 26	683	0.5−	0.8+	2004 04 21	691	0.2−	0.3−	2005 09 25	703	0.8−	0.6−
2004 02 26	683	1.5−	0.3+	2004 04 21	691	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	0.6+
2004 03 11	644	0.0	0.3+	2004 04 21	691	0.2−	0.3−	2005 09 27	704	0.1−	1.3+
2004 03 11	644	0.5−	0.4+	2005 06 11	703	0.2+	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	1.0+
2004 03 11	644	0.1−	0.0	2005 06 11	703	0.0	0.6+	2005 09 27	704	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 06 11	703	0.4+	0.9+	2005 10 01	699	0.8+	0.3+
2004 03 15	704	0.1+	0.8+	2005 06 11	703	0.7+	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.6+
2004 03 15	704	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.9+
2004 03 15	704	0.7+	0.7+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
2004 03 15	704	1.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.2+	0.0				
2004 03 20	704	0.9+	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.0				

(116770)∗ 2004 ED$_{15}$ = 2001 OG$_{19}$

Discovered 2004 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62011)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	264.81326			(2000.0)		
n	0.22746942	ω	243.11103		+0.87930861	−0.44983451
a	2.6577902	Ω	143.02321		+0.47389479	+0.85906034
e	0.0875434	i	15.07263		−0.04732960	+0.24426266
P	4.33	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.4+	1.9−	2003 01 08	699	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.6+
1995 01 29	691	0.3−	0.9−	2003 01 08	699	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.8+
1995 01 29	691	0.4−	2.0−	2003 01 08	699	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.2+
2000 04 27	699	0.5−	0.4+	2003 01 26	699	1.4−	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.7+

2000 04 27	699	0.9+	0.2+	2003 01 26	699	1.4+	1.3−	2004 03 25	704	1.2+	1.1+
2000 04 27	699	1.6−	0.7−	2003 01 26	699	0.2+	0.7+	2004 03 25	704	1.4+	0.8+
2000 04 27	699	0.5−	0.5+	2003 01 26	699	0.1+	1.2+	2004 03 25	704	0.3+	0.0
2000 05 07	608	0.6+	0.0	2003 01 26	644	0.1−	0.5+	2004 03 25	704	0.1−	0.6+
2000 05 07	608	0.0	0.1−	2003 01 26	644	0.2+	0.3+	2004 03 25	704	0.0	0.0
2000 05 07	608	0.8+	0.8−	2003 01 26	644	0.3−	0.2+	2004 03 25	704	0.2−	1.0+
2001 07 17	608	0.1−	0.9+	2003 02 04	644	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.1+	0.3+
2001 07 17	608	0.0	0.7+	2003 02 04	644	0.1+	0.4+	2004 03 25	704	0.0	0.5−
2001 07 17	608	0.0	1.0+	2003 02 04	644	0.1+	0.7+	2004 03 26	703	1.3+	1.6−
2001 07 23	608	(2.9+	0.1+)	2004 02 18	704	0.5+	0.2+	2004 03 26	703	0.4+	0.4+
2001 07 23	608	(2.5+	0.2−)	2004 02 18	704	0.5+	0.1−	2004 03 26	703	0.3−	0.5+
2001 07 23	608	(3.0+	0.5+)	2004 02 18	704	0.2+	0.3+	2004 03 26	703	0.4−	1.2−
2002 11 30	704	0.0	0.2+	2004 02 18	704	1.2−	0.6−	2004 04 13	703	0.9−	0.4+
2002 11 30	704	(0.9−	2.1+)	2004 02 27	704	1.0+	0.4+	2004 04 13	703	0.2+	0.9+
2002 11 30	704	0.1+	0.9+	2004 02 27	704	0.4−	0.4−	2004 04 13	703	0.6−	0.2+
2002 11 30	704	0.7−	0.6−	2004 02 27	704	0.0	0.3+	2004 04 13	703	0.7−	0.2+
2002 12 15	608	0.2−	1.1+	2004 03 11	644	0.1−	0.0	2005 02 16	809	0.0	1.1+
2002 12 15	608	0.2−	1.4+	2004 03 11	644	0.0	0.0	2005 02 16	809	0.0	0.1+
2002 12 15	608	0.3−	1.4+	2004 03 11	644	0.2+	0.1+	2005 02 16	809	0.0	0.1+
2003 01 02	704	0.8+	1.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.3−	2005 06 26	G96	0.3+	1.4+
2003 01 02	704	0.8−	0.2+	2004 03 15	704	1.5−	0.4+	2005 06 26	G96	0.1−	0.3+
2003 01 02	704	1.4−	0.2+	2004 03 15	704	1.0+	0.4+	2005 06 26	G96	0.0	0.1+
2003 01 02	704	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2005 06 26	G96	0.0	0.1+
2003 01 02	704	0.2+	0.8+	2004 03 15	704	0.1+	0.1+				
2003 01 08	699	1.1+	0.6−	2004 03 23	704	0.2−	0.5+				

(116771)∗ 2004 EN$_{17}$

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.81803		(2000.0)		+0.47604590	+0.86994462
n	0.20908784	ω	152.56613		−0.84270653	+0.49311711
a	2.8113626	Ω	145.41814		−0.25144780	−0.00564506
e	0.0847508	i	13.11108			
P	4.71	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.1−	0.5−	2004 03 15	704	0.6+	0.9+	2005 06 30	703	1.0−	0.0
1995 04 24	691	0.4−	1.1−	2004 03 23	704	0.1−	0.5+	2005 06 30	703	0.7−	0.3+
1995 04 24	691	0.2−	0.8−	2004 03 23	704	0.9−	0.6+	2005 06 30	703	0.2−	0.6+
1995 07 27	691	0.2−	1.1−	2004 03 23	704	0.5−	0.8+	2005 07 05	704	0.0	0.1+
1995 07 27	691	0.2−	1.0−	2004 03 23	704	0.0	1.1+	2005 07 05	704	0.1−	0.5+
2000 06 04	704	0.3+	0.9−	2004 03 23	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	704	0.2+	0.5−
2000 06 04	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	703	0.2+	0.8+	2005 07 05	704	0.3−	0.1−
2000 06 04	704	0.8+	0.3+	2004 03 28	703	0.4+	1.0−	2005 07 05	704	0.1−	0.2−
2000 06 04	704	0.5−	0.2+	2004 03 28	703	0.3+	1.0−	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2001 10 15	644	0.7−	0.4+	2004 03 28	703	0.2+	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2004 04 25	699	0.6−	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2001 10 15	644	0.5−	0.6+	2004 04 25	699	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.2−
2003 01 05	704	0.3+	1.0+	2004 04 25	699	0.4+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2−	0.7−
2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2004 04 25	699	0.6−	0.2−	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−
2003 01 05	704	1.7+	0.2−	2005 05 22	644	0.7+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−
2004 03 12	644	0.4−	0.3+	2005 05 22	644	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	1.1+	0.6−
2004 03 12	644	0.3−	0.4+	2005 05 22	644	0.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	1.2+
2004 03 12	644	0.3−	0.6+	2005 06 13	291	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	1.3+	0.4+
2004 03 15	704	0.7−	0.7+	2005 06 13	291	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.7+	0.4+
2004 03 15	704	0.8+	0.5−	2005 06 13	291	0.4+	0.4+				
2004 03 15	704	0.8+	0.8+	2005 06 30	703	0.2−	0.3+				

(116772)∗ 2004 EP$_{17}$

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.89828		(2000.0)		+0.55946776	+0.81113981
n	0.18704351	ω	251.86123		−0.65728557	+0.55945184
a	3.0281283	Ω	53.36914		−0.50494703	+0.17048709
e	0.1759977	i	12.26191			
P	5.27	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.2−	0.5−	2004 03 22	699	0.6−	1.0−	2004 04 23	704	1.4+	1.1+
1999 05 13	704	0.6+	0.7+	2004 03 22	699	1.0−	0.3−	2004 04 25	699	0.1−	1.0−
1999 05 13	704	0.4−	0.1+	2004 03 22	699	(2.3−	0.3+)	2004 04 25	699	0.2−	0.6+
1999 05 13	704	0.5−	1.8−	2004 03 23	704	0.2−	0.6−	2004 04 25	699	0.2+	0.2−
2000 09 20	704	0.2−	1.6+	2004 03 23	704	0.0	0.8+	2004 04 25	699	0.2−	0.1+
2000 09 20	704	1.4−	0.2−	2004 03 23	704	1.0−	0.2−	2004 04 26	691	0.0	0.3−
2000 09 20	704	0.8+	0.4+	2004 03 23	704	0.6−	0.1+	2004 04 26	691	0.3−	0.6−
2000 09 20	704	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.7−	2004 04 26	691	0.1−	0.4−
2000 09 20	704	0.2−	0.2+	2004 03 26	704	0.6−	0.7+	2004 05 12	644	0.1+	0.1+
2000 09 28	699	0.1+	0.2+	2004 03 26	704	0.7+	0.4+	2004 05 12	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	699	0.5−	0.4+	2004 03 26	704	0.7+	1.8+	2004 05 12	644	0.1+	0.0
2000 09 28	699	0.8−	0.9+	2004 03 26	704	0.5−	1.9+	2005 05 20	E12	0.2−	0.4+
2000 09 28	699	0.0	0.4+	2004 03 30	703	0.3−	1.0+	2005 05 20	E12	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	1.4−	1.3−	2004 03 30	703	0.3−	0.3+	2005 05 20	E12	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	1.2−	2004 03 30	703	0.3−	0.9−	2005 05 20	E12	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.9+	0.5−	2004 03 30	703	0.6−	0.4−	2005 07 05	E12	0.2+	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.8+	2004 04 12	703	0.6−	0.2−	2005 07 05	E12	0.2+	0.3−
2001 12 15	704	0.4+	0.8+	2004 04 12	703	1.0−	0.3+	2005 07 05	E12	0.2+	0.4+
2001 12 15	704	0.1−	1.0+	2004 04 12	703	0.7−	0.2−	2005 07 25	E12	0.3−	0.3+
2004 03 12	644	0.1−	0.6+	2004 04 12	703	0.1+	0.6−	2005 07 25	E12	0.4+	0.2+
2004 03 12	644	0.3−	0.2+	2004 04 15	704	0.0	0.1+	2005 07 25	E12	0.2−	1.0−
2004 03 12	644	0.1−	0.7+	2004 04 15	704	0.5+	0.0	2005 07 25	E12	0.0	0.4+
2004 03 15	704	0.6+	0.3−	2004 04 15	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	E12	0.1+	1.1−
2004 03 15	704	0.2+	0.0	2004 04 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 06	E12	0.1−	0.2−
2004 03 15	704	0.6+	0.7+	2004 04 23	704	1.4+	0.8−	2005 08 06	E12	0.2−	0.2−
2004 03 15	704	0.7+	0.1−	2004 04 23	704	1.5+	0.0	2005 08 06	E12	0.0	0.2+
2004 03 15	704	0.7+	0.5−	2004 04 23	704	0.1−	0.1+				
2004 03 22	699	0.5−	0.2−	2004 04 23	704	1.6+	1.3+				

(116773)∗ 2004 ED$_{18}$

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	112.54241		(2000.0)		−0.92911235	+0.31578508
n	0.23767221	ω	71.21388		−0.35802646	−0.89839938
a	2.5811730	Ω	126.73897		+0.09255970	−0.30521851
e	0.1008799	i	13.89415			
P	4.15	H	15.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 03 07	704	0.5+	0.2−	2004 03 15	704	1.1+	0.5−	2004 04 26	704	1.0−	0.1+
2000 03 07	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2004 04 26	704	0.1−	0.0
2000 03 07	704	(0.5+	2.0−)	2004 03 15	704	0.8+	0.2−	2004 04 26	704	0.6−	0.4−
2000 04 14	704	(2.9−	1.0+)	2004 03 22	699	0.3+	0.2+	2004 05 24	704	0.7+	0.5+
2000 04 14	704	0.4+	0.0	2004 03 22	699	0.4+	0.1−	2004 05 24	704	1.1+	0.2+
2000 04 14	704	0.8−	0.4+	2004 03 22	699	0.6+	0.2−	2004 05 24	704	0.3+	1.1−
2000 04 14	704	0.9−	0.3+	2004 03 22	699	0.1+	0.9−	2004 05 24	704	1.1+	1.0−
2000 04 14	704	0.3+	0.6+	2004 03 26	703	0.9−	0.8+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−
2000 04 29	699	0.7+	0.4−	2004 03 26	703	0.4−	0.4−	2005 06 13	G96	0.4−	0.3−
2000 04 29	699	0.3+	0.2−	2004 03 26	703	0.4−	0.3+	2005 06 13	G96	0.5−	0.3−
2000 04 29	699	0.7+	0.1−	2004 03 26	703	0.2−	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.4−
2000 04 29	699	0.6+	0.8−	2004 03 28	704	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+
2000 05 30	699	0.8−	0.1+	2004 03 28	704	0.0	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2000 05 30	699	0.2+	0.3−	2004 03 28	704	0.1+	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
2000 05 30	699	0.5−	0.4−	2004 03 28	704	0.1+	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2000 05 30	699	1.4−	0.0	2004 03 28	704	0.0	0.2−	2005 06 29	644	0.2+	0.8+
2001 08 12	608	0.2+	0.8−	2004 04 14	704	1.0−	0.4+	2005 06 29	644	0.4+	0.4+
2001 08 12	608	0.2+	0.1+	2004 04 14	704	0.2−	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2001 08 12	608	0.1+	0.7−	2004 04 14	704	0.6−	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.0

2004 03 12	644	0.0	0.1−	2004 04 24	703	0.2−	0.9+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+	
2004 03 12	644	0.3−	0.1+	2004 04 24	703	0.7+	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.5+	
2004 03 12	644	0.1−	0.1+	2004 04 24	703	0.2−	0.4−	2005 09 03	644	0.3+	0.6+	
2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2004 04 24	703	0.8−	0.4−	2005 09 03	644	0.1+	0.2+	
2004 03 15	704	0.5−	0.2−	2004 04 26	704	0.5+	0.4+					

(116774)∗ 2004 EV$_{18}$ = 1995 SU$_{61}$ = 1999 GF$_{44}$

Discovered 2004 Mar. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.35821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18323489	ω	115.71326		+0.10754817	+0.99175836	
a	3.0699451	Ω	160.08732		−0.96963963	+0.12010543	
e	0.1058725	i	11.79728		−0.21961871	−0.04460998	
P	5.38	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.0	0.3+	2001 09 16	704	(0.3+	2.1−)	2004 03 19	704	1.3+	1.1+	
1995 09 20	691	0.0	0.4+	2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2004 03 19	704	0.9+	1.2+	
1995 09 20	691	0.1−	0.2+	2001 09 16	704	0.9−	0.8−	2004 03 22	704	0.2−	1.3+	
1995 09 20	691	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.2+	1.0+	2004 03 22	704	0.9+	0.4−	
1995 09 20	691	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.4−	0.4+	2004 03 22	704	1.2+	0.0	
1995 09 20	691	0.3+	0.3+	2004 02 18	704	0.3+	0.7+	2004 03 22	704	0.9+	1.1+	
1995 09 20	691	0.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.5+	0.6+	2004 03 28	704	0.5−	0.0	
1995 09 20	691	0.2+	0.3+	2004 03 14	703	0.4−	0.8+	2004 03 28	704	0.9−	0.7+	
1995 09 25	691	0.0	0.3+	2004 03 14	703	0.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.0	0.4−	
1995 09 25	691	0.3+	0.3+	2004 03 14	703	0.2+	0.5+	2004 03 28	704	0.8−	0.0	
1995 09 25	691	0.1−	0.4+	2004 03 14	703	0.6−	1.7+	2005 05 09	E12	0.2−	0.5+	
1999 03 20	645	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.5−	0.6+	2005 05 09	E12	0.9+	0.5+	
1999 03 20	645	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.0	0.8+	2005 05 09	E12	0.2+	0.4+	
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.4−	1.0+	2005 05 09	E12	0.8−	0.6+	
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 06 03	E12	0.6−	0.3+	
1999 04 12	704	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	1.0+	2005 06 03	E12	0.7+	0.9+	
1999 04 12	704	0.6+	0.1+	2004 03 19	704	1.1+	0.4+	2005 06 03	E12	0.1+	0.0	
1999 04 12	704	(1.4−	2.1−)	2004 03 19	704	0.8+	0.9+	2005 06 03	E12	0.1−	0.2+	
1999 04 12	704	(3.7−	1.0−)	2004 03 19	704	1.1+	0.8+					

(116775)∗ 2004 EW$_{21}$ = 2001 KG$_{48}$

Discovered 2004 Mar. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62017)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.87283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28791723	ω	269.51912		−0.58576631	+0.81028034	
a	2.2713860	Ω	324.60398		−0.73070154	−0.53757971	
e	0.0935189	i	1.77971		−0.35064668	−0.23335343	
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.2−	0.0	2004 03 15	333	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.2+	0.5+	
2001 05 24	704	0.5+	0.6−	2004 03 15	333	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.6+	
2001 05 24	704	0.3+	0.3+	2004 03 16	333	0.7+	0.9+	2005 08 24	644	0.2+	0.5+	
2001 05 24	704	0.9−	0.1−	2004 03 16	333	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.6+	
2001 05 26	704	0.1+	0.6+	2004 03 16	704	0.7+	0.1+	2005 08 24	644	0.3+	0.7+	
2001 05 26	704	0.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.6+	
2001 05 26	704	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.6+	1.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.5+	
2001 05 26	704	0.3+	0.5−	2004 03 16	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+	
2001 05 26	704	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	699	0.9−	0.4+	
2002 10 31	644	0.2+	0.7+	2004 03 18	704	0.2−	1.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.3+	
2002 10 31	644	0.6+	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	1.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.5+	
2002 10 31	644	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	1.4+	
2002 11 06	608	0.7−	0.6+	2004 03 18	704	0.7−	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	1.3+	
2002 11 06	608	0.8−	0.8−	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+	
2002 11 06	608	0.4−	0.3+	2004 03 20	699	0.6−	0.0	2005 08 29	699	0.5+	1.1+	
2004 02 14	703	0.7+	0.4−	2004 03 20	699	0.3−	0.5−	2005 09 06	699	0.4+	0.5+	
2004 02 14	703	0.9+	0.1+	2004 03 20	699	0.3+	0.8−	2005 09 06	699	1.1+	1.6+	
2004 02 14	703	0.4+	0.7+	2004 03 20	699	0.8−	0.2+	2005 09 06	699	0.9−	0.5+	
2004 02 19	704	1.0+	0.0	2004 03 21	691	0.1−	0.9+	2005 09 06	699	0.1−	1.1+	
2004 02 19	704	0.3+	1.0+	2004 03 21	691	0.0	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.3+	
2004 02 19	704	0.1+	0.5+	2004 03 21	691	0.0	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.4+	
2004 02 19	704	0.3−	2.0+	2004 03 27	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.6+	
2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.3+	
2004 02 26	704	1.0+	0.4−	2004 03 27	704	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	
2004 02 26	704	0.1+	1.8+	2004 03 27	704	0.0	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3+	
2004 02 26	704	1.0+	0.6+	2004 03 27	704	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.5+	
2004 02 26	704	0.9+	0.1−	2004 03 28	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−	
2004 03 13	644	0.2+	0.3+	2004 03 28	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	1.3−	0.3−	
2004 03 13	644	0.4+	0.3+	2004 03 28	691	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.9−	0.6−	
2004 03 13	644	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	1.4−	0.0	
				2005 07 30	644	0.1+	0.7+					

(116776)∗ 2004 ED$_{22}$ = 1996 PS$_{4}$

Discovered 2004 Mar. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65593)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.52764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22061674	ω	293.73803		+0.06923082	+0.99535719	
a	2.7125458	Ω	339.88676		−0.82978962	+0.02024883	
e	0.2455695	i	11.21259		−0.55376554	+0.09409601	
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.0	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	704	0.0	1.0+	
1996 08 14	566	0.6+	0.3−	2004 03 18	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	
1996 08 14	566	0.1−	0.8−	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	1.0+	
1996 08 17	566	0.3+	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	1.1+	2005 09 07	699	0.2−	0.8+	
1996 08 17	566	0.5+	0.2−	2004 03 20	699	0.5+	0.0	2005 09 07	699	0.0	0.9+	
1996 08 17	566	0.4+	0.5−	2004 03 20	699	0.3−	0.7+	2005 09 07	699	0.4−	0.2+	
2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2004 03 20	704	(1.7+	2.1+)	2005 09 07	699	0.2−	0.4+	
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.9+	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.5−	
2001 10 18	704	0.7−	1.1+	2004 03 20	699	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.1+	
2001 10 18	704	0.8−	0.3+	2004 03 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.9+	
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.5+	
2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.6+	
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	699	0.3−	0.7+	2005 09 11	691	0.3−	0.6+	
2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2004 03 27	704	1.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2004 03 27	704	0.7+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.5+	
2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.6+	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	
2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	1.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	
2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	
2004 02 26	704	0.6+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.0	
2004 02 26	704	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+	
2004 02 26	097	0.2+	0.3+	2005 08 10	608	0.9−	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.0	
2004 02 27	097	0.7+	0.5+	2005 08 10	608	0.9−	1.1+	2005 09 23	703	0.3−	1.0−	
2004 03 14	703	0.8−	1.1+	2005 08 10	608	1.2−	1.0+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	
2004 03 14	703	0.3+	0.7+	2005 08 28	691	0.2+	0.5+	2005 09 25	691	0.2+	0.3+	
2004 03 14	703	1.1−	1.3+	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.2+	0.2+	
2004 03 14	703	0.3+	0.6−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+	
2004 03 16	683	1.2+	0.8−	2005 08 28	699	0.7−	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.5+	
2004 03 16	683	1.1+	1.6−	2005 08 28	699	0.3−	0.6+	2005 10 07	691	0.2+	0.6+	
2004 03 16	683	(2.1+	0.9−)	2005 08 28	699	0.5−	0.7+	2005 10 07	691	0.3+	0.4+	
2004 03 16	704	0.9−	0.6+	2005 08 28	608	0.6−	0.8−	2005 10 07	704	0.6−	0.1−	
2004 03 16	704	0.6+	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+	
2004 03 16	704	0.9+	1.8+	2005 08 28	608	0.5−	0.4−	2005 10 07	704	0.6−	0.1+	
2004 03 16	704	(0.2+	2.4+)	2005 08 28	608	0.6−	0.6−	2005 10 07	704	0.4+	0.1+	
2004 03 18	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+					

(116777)∗ 2004 EJ$_{22}$ = 2001 TH$_{202}$ = 2002 YM$_{35}$

Discovered 2004 Mar. 15 at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62018)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.25497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18242424	ω	55.98869		−0.98435684	−0.08552497	
a	3.0790330	Ω	118.66662		+0.03324152	−0.94873054	
e	0.1600282	i	10.11093		+0.17302201	−0.30429565	
P	5.40	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	688	0.4+	0.4+	2004 03 18	683	0.4−	0.7+	2004 04 25	699	0.3−	0.2+	
1997 12 27	688	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2004 05 11	703	0.2+	0.6−	
2001 10 11	704	1.5−	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2004 05 11	703	0.4−	1.0−	
2001 10 11	704	0.7−	1.0+	2004 03 23	704	0.5+	0.2−	2004 05 11	703	1.4+	0.1−	
2001 10 11	704	0.8−	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2004 05 11	703	0.7−	0.1−	
2001 10 15	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.1−	2004 05 12	644	0.0	0.0	
2001 10 15	644	0.1+	0.4+	2004 03 27	699	0.2−	0.1+	2004 05 12	644	0.2−	0.3+	
2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 03 27	699	0.3−	0.5+	2004 05 12	644	0.0	0.1−	
2002 12 31	704	0.1+	1.1+	2004 03 27	699	0.7−	0.4+	2004 05 13	704	0.5+	0.4−	
2002 12 31	704	0.7+	1.4+	2004 03 27	699	0.2−	0.5+	2004 05 13	704	0.5+	0.4+	
2002 12 31	704	0.7+	1.0+	2004 04 02	608	0.5+	0.6−	2004 05 13	704	0.2+	0.7−	
2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2004 04 02	608	0.8+	0.3−	2004 05 13	704	0.0	0.6+	
2003 01 07	704	0.5+	0.2+	2004 04 02	608	0.9+	0.0	2004 05 13	704	0.9+	0.7−	
2003 01 07	704	0.5−	0.2−	2004 04 03	608	0.0	0.3−	2004 05 21	703	0.4−	0.5+	
2003 01 07	704	0.5−	0.0	2004 04 03	608	0.5+	0.7−	2004 05 21	703	0.1−	1.1+	
2003 01 07	704	0.6−	0.0	2004 04 03	608	0.6+	0.4−	2004 05 21	703	0.0	0.3−	
2003 01 07	704	0.5−	0.2+	2004 04 10	644	0.2−	0.3+	2004 05 21	703	0.2−	1.5+	
2003 01 27	704	0.7+	0.5−	2004 04 10	644	0.2−	0.3+	2004 06 02	703	1.3+	1.2+	
2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2004 04 10	644	0.3−	0.3+	2004 06 02	703	0.7+	0.9+	
2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2004 04 12	049	0.1−	0.2−	2004 06 02	703	0.2+	0.1−	
2004 01 19	608	0.0	0.0	2004 04 12	049	0.1−	0.2−	2004 06 02	703	0.4−	0.8−	
2004 01 19	608	0.5−	0.0	2004 04 12	049	0.0	0.0	2005 06 14	G96	0.1−	0.7+	
2004 01 19	608	0.5+	0.5+	2004 04 15	704	0.5−	0.1−	2005 06 14	G96	0.0	0.1+	
2004 01 29	704	0.6+	0.2+	2004 04 15	704	0.2−	0.5−	2005 06 14	G96	0.2+	0.3+	
2004 01 29	704	0.0	0.6+	2004 04 15	704	0.0	0.2−	2005 06 14	G96	0.2−	0.1−	
2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2004 04 15	704	0.2−	0.8+	2005 06 28	G96	0.5+	0.1+	
2004 01 29	704	1.9+	0.4+	2004 04 15	704	0.5−	0.1+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+	
2004 01 29	704	0.5−	0.7+	2004 04 15	012	0.7+	0.1−	2005 06 28	G96	0.3−	0.6+	
2004 01 29	704	0.8+	0.3+	2004 04 15	012	0.6+	0.1−	2005 06 28	G96	0.3−	0.1+	
2004 01 29	704	0.3−	0.2+	2004 04 15	012	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.1+	0.0	
2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	012	0.9−	0.2+	2005 07 03	G96	0.5−	1.7+	
2004 02 19	704	0.1−	0.0	2004 04 16	012	(2.1+	1.2−)	2005 07 03	G96	0.7+	0.1+	
2004 02 19	704	0.0	0.0	2004 04 19	012	0.8−	0.1−	2005 07 03	G96	0.5+	0.1−	
2004 02 19	704	0.4+	0.5+	2004 04 19	012	0.4−	0.4−	2005 07 06	691	0.0	0.1−	
2004 02 19	704	0.0	0.5+	2004 04 19	012	0.1−	0.4−	2005 07 06	291	0.8−	0.9−	
2004 02 19	704	0.9+	0.3−	2004 04 19	012	0.4−	0.4−	2005 07 06	691	0.5+	0.4−	
2004 03 15	683	0.6−	0.6−	2004 04 19	012	0.1−	0.5−	2005 07 06	291	0.3−	0.4−	
2004 03 15	683	0.9+	0.1−	2004 04 19	012	0.6−	0.2+	2005 07 06	691	0.0	0.1−	
2004 03 15	683	1.9+	0.2+	2004 04 19	012	0.5−	0.1−	2005 07 06	291	0.3−	0.4−	
2004 03 16	704	0.0	0.4+	2004 04 19	012	0.8−	0.2−	2005 07 10	691	0.3+	0.2−	
2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2004 04 21	703	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.1−	
2004 03 16	704	0.0	0.5+	2004 04 21	703	0.3+	0.9+	2005 07 10	691	0.0	0.2−	
2004 03 16	683	0.3+	1.3−	2004 04 21	703	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.5+	1.3+	
2004 03 16	704	0.3−	0.5−	2004 04 21	703	0.1−	0.6+	2005 07 15	691	0.1+	0.3−	
2004 03 16	704	0.1+	0.8+	2004 04 24	704	0.4−	0.1−	2005 07 15	691	0.2+	0.2−	
2004 03 16	683	0.3+	0.2−	2004 04 24	704	0.5−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−	
2004 03 16	683	0.2−	0.4−	2004 04 24	704	0.9−	0.3+	2005 07 15	691	0.2+	0.2−	
2004 03 17	683	0.3−	1.3−	2004 04 24	704	0.6−	0.6+	2005 07 15	691	0.3+	0.3−	
2004 03 17	683	0.5−	0.3−	2004 04 24	704	1.0−	0.6+	2005 07 15	G96	0.4−	0.0	
2004 03 17	683	0.1+	1.9−	2004 04 25	699	0.7−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+	
2004 03 18	683	0.1−	1.0+	2004 04 25	699	0.2+	0.2−	2005 07 15	691	0.1+	0.2−	
2004 03 18	683	0.5+	0.6+	2004 04 25	699	0.2−	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.2−	

(116778)∗ 2004 EY$_{25}$

Discovered 2004 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.63403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20624894	ω	260.12661		−0.50066973	+0.86412287	
a	2.8371017	Ω	339.58243		−0.72553483	−0.45116308	
e	0.0780895	i	8.43950		−0.47215360	−0.22303258	
P	4.78	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	910	0.3+	0.3−	2004 03 13	644	0.5+	0.7+	2004 03 28	691	0.3+	0.4+	
1999 01 23	910	0.0	0.6−	2004 03 13	644	0.2+	0.5+	2004 03 28	691	0.2+	0.4+	
1999 01 23	910	0.1+	0.7−	2004 03 13	644	0.5+	0.9+	2004 03 28	691	0.2+	0.3+	
1999 02 12	699	0.0	0.5+	2004 03 13	644	0.3+	0.6+	2004 04 12	703	1.0+	1.3−	
1999 02 12	699	0.5+	1.0+	2004 03 13	644	0.4+	0.6+	2004 04 12	703	(0.4−	2.3−)	
1999 02 12	699	0.5−	0.0	2004 03 16	691	0.1+	0.6+	2004 04 12	703	0.1−	1.2−	
2001 08 27	644	0.4−	0.7+	2004 03 16	691	0.3+	0.6+	2004 04 12	703	0.0	0.3+	
2001 08 27	644	0.9−	0.7+	2004 03 16	691	0.1+	0.5+	2004 04 20	704	0.7+	1.0+	
2001 08 27	644	0.6−	0.7+	2004 03 18	704	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.0	0.7−	
2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 04 20	704	0.7+	0.9+	
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.8+	
2001 09 20	704	1.5−	1.5+	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2004 04 26	699	0.2+	0.1+	
2001 09 20	704	0.0	1.8+	2004 03 18	704	0.2−	0.7+	2004 04 26	699	0.5−	1.2−	
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2004 03 19	704	0.2+	1.2+	2004 04 26	699	1.0−	1.5+	
2001 10 06	644	0.6−	1.0+	2004 03 19	704	1.0+	0.3+	2004 04 26	699	0.5−	0.7+	
2001 10 06	644	0.6−	1.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 07 06	E12	0.0	0.7+	
2001 10 06	644	0.2−	1.4+	2004 03 19	704	(5.1+	2.3+)	2005 07 06	E12	0.6−	0.1−	
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2004 03 19	704	(5.8+	2.4+)	2005 07 06	E12	0.0	0.6+	
2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2004 03 20	704	1.3+	0.2−	2005 07 06	E12	0.2+	0.3+	
2001 10 17	704	1.7−	0.9+	2004 03 20	704	0.3+	0.3−	2005 07 29	E12	0.9+	0.2−	
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.3−	2005 07 29	E12	0.1+	0.3−	
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2004 03 20	704	1.8+	1.3−	2005 07 29	E12	0.8−	0.9−	
2004 02 15	703	0.4−	1.2+	2004 03 27	704	0.2−	0.1−	2005 07 29	E12	0.2−	0.5+	
2004 02 15	703	0.2−	1.0+	2004 03 27	704	(0.6−	2.1−)	2005 08 04	644	0.0	0.3+	
2004 02 15	703	0.0	1.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+	
2004 02 15	703	1.6−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+	
2004 03 13	644	0.2+	0.8+	2004 03 27	704	0.3−	0.5+					

(116779)∗ 2004 EM$_{29}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.99400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21029471	ω	288.17902		+0.27062698	+0.96264210	
a	2.8005962	Ω	357.46999		−0.78797107	+0.21612421	
e	0.2470291	i	11.78067		−0.55304848	+0.16312729	
P	4.69	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	0.6−	0.4−	2005 08 07	608	0.3−	1.2−	
1996 10 09	566	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.7+	0.1−	2005 08 07	608	0.1−	1.5−	
1996 10 09	566	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	1.0+	0.3+	2005 08 07	608	0.1+	1.4−	
2001 10 15	704	1.0−	1.9+	2004 03 18	704	1.5+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−	
2001 10 15	704	0.2−	0.7−	2004 03 18	704	0.2−	0.3−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+	
2001 10 15	704	1.2−	1.4−	2004 03 18	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	E12	0.4+	0.4+	
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.5+	
2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.7+	
2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	0.4+	
2001 11 11	704	0.7+	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.1+	
2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.9−	2005 08 30	699	0.3−	0.4+	
2003 12 19	691	0.5+	0.1+	2004 03 27	704	1.2+	0.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+	
2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2004 03 31	691	0.4+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.1+	
2003 12 19	691	0.1+	0.0	2004 03 31	691	0.5+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+	
2004 02 16	703	0.1+	0.8+	2004 03 31	691	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.5−	
2004 02 16	703	0.6−	0.6−	2004 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.3−	
2004 02 16	703	0.3−	0.8+	2004 04 12	691	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.2−	
2004 02 16	703	0.4−	0.6+	2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.6+	
2004 02 23	704	0.6+	0.9+	2004 04 24	691	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.7−	
2004 02 23	704	1.1+	0.0	2004 04 24	691	0.4−	0.0	2005 09 13	703	0.6−	0.0	

2004 02 23	704	1.5+	0.4+	2004 04 24	691	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.6−	0.1−		
2004 02 23	704	1.0−	1.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.1−		
2004 02 23	704	0.3−	0.4+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+		
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 06 18	G96	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.0		
2004 03 15	703	1.0−	0.3−	2005 06 18	G96	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		
2004 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.0		
2004 03 15	703	1.4−	0.7+	2005 07 04	644	0.2−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+		
2004 03 15	703	1.7−	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−		
2004 03 15	691	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.3+	0.2−		
2004 03 15	703	1.6+	0.9−	2005 07 27	644	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.0		
2004 03 16	291	0.3+	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 26	703	0.4−	0.7+		
2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.7+		
2004 03 16	291	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.7+		
2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.2−	0.1+		
2004 03 16	704	0.8−	0.5+	2005 07 31	608	0.0	1.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.1+		
2004 03 16	291	0.0	0.3+	2005 07 31	608	0.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.6+		
2004 03 16	704	0.7−	0.1+	2005 07 31	608	0.2−	0.9+	2005 09 27	704	0.2−	0.1+		

(116780)∗ 2004 EH$_{31}$ = 2000 CJ$_{64}$

Discovered 2004 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.88262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27474051	ω	295.87131		−0.04223655	+0.99833036	
a	2.3434422	Ω	331.62357		−0.88443127	−0.05570494	
e	0.1180653	i	4.75570		−0.46475521	+0.01527936	
P	3.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.1−	1.4+	2004 03 26	704	0.6+	0.2+	2004 04 16	704	1.4+	1.1+		
1998 10 12	699	0.3−	0.9+	2004 03 26	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	704	0.9+	1.2+		
1998 10 12	699	0.0	1.2+	2004 03 26	699	0.4−	0.3−	2004 04 16	704	(0.5−	2.5+)		
2000 02 03	704	0.0	0.2−	2004 03 26	704	0.2−	0.9+	2004 04 20	703	0.1−	0.3−		
2000 02 03	704	0.3−	0.7+	2004 03 26	704	0.6−	0.3+	2004 04 20	703	0.1+	0.1−		
2000 02 03	704	0.1+	1.1+	2004 03 26	704	0.2+	0.7+	2004 04 20	703	0.3−	0.5+		
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2004 03 26	704	0.1+	0.9+	2004 04 20	703	0.2−	0.4+		
2000 02 03	704	0.1−	0.0	2004 03 26	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	1.0+	0.2−		
2000 02 08	704	0.4−	0.3−	2004 03 26	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.8+	0.3−		
2000 02 08	704	0.5+	0.6+	2004 03 26	704	0.6+	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+		
2000 02 08	704	0.6−	0.8−	2004 03 26	704	0.0	0.3+	2004 04 20	704	1.0+	0.2−		
2000 02 08	704	0.4−	0.5+	2004 03 26	704	0.7+	0.2+	2004 04 20	704	0.9+	0.8+		
2004 02 25	704	0.1+	0.6+	2004 03 26	704	0.8−	0.4+	2004 04 26	699	0.4−	0.4−		
2004 02 25	704	0.7−	0.4+	2004 03 26	699	0.4−	0.3+	2004 04 26	699	0.4−	0.3−		
2004 02 25	704	0.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.4+	0.5+	2004 04 26	699	0.3+	0.0		
2004 03 13	644	0.2+	0.1+	2004 03 26	704	0.0	0.3+	2004 04 26	699	0.8−	0.1−		
2004 03 13	644	0.0	0.0	2004 03 26	704	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.0		
2004 03 13	644	1.0+	0.3−	2004 03 26	704	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.7−	0.5−		
2004 03 16	704	0.0	0.3+	2004 03 26	704	0.7+	0.3+	2005 07 31	E12	0.7−	0.6−		
2004 03 16	703	0.8+	0.4+	2004 03 26	704	0.4+	0.5+	2005 07 31	E12	(2.2−	0.7−)		
2004 03 16	704	0.0	0.4−	2004 03 26	704	0.9+	0.0	2005 08 15	A50	0.9−	0.9+		
2004 03 16	703	1.1+	0.7+	2004 03 26	704	0.8+	0.3+	2005 08 15	A50	0.1−	0.4−		
2004 03 16	704	1.3+	0.2−	2004 03 26	704	0.4+	1.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+		
2004 03 16	703	1.8+	0.7+	2004 03 27	704	0.3−	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.5+		
2004 03 16	704	0.4−	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.5+		
2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	1.4+		
2004 03 16	703	0.8+	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	(2.6−	2.5+)		
2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	1.5+		
2004 03 18	704	0.3+	0.2−	2004 03 28	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	1.6+		
2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2004 03 28	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+		
2004 03 18	704	1.2+	0.2+	2004 03 28	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.1+		
2004 03 18	704	0.5+	0.4−	2004 03 28	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+		
2004 03 19	704	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.5+		
2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2004 03 29	704	(2.1−	0.6+)	2005 08 30	704	0.7−	0.2+		
2004 03 19	704	0.7+	1.1+	2004 03 29	704	1.7−	0.8+	2005 09 09	704	0.3−	1.5+		
2004 03 19	704	0.3−	0.7+	2004 03 29	704	1.8−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.4+		
2004 03 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 29	704	(2.3−	0.3+)	2005 09 09	704	0.5−	0.5+		
2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2004 03 29	704	1.9−	0.7+	2005 09 09	704	0.1−	1.5+		
2004 03 20	704	0.2+	0.9+	2004 03 30	704	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.9+		
2004 03 20	704	0.1−	0.2+	2004 03 30	704	0.6−	0.0	2005 09 15	703	0.4+	0.6+		
2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2004 03 30	704	0.4−	0.1+	2005 09 15	703	0.2+	0.0		
2004 03 20	704	0.4+	0.2−	2004 03 30	704	0.2+	0.1+	2005 09 15	703	1.2−	0.6+		
2004 03 21	608	0.4+	0.9+	2004 03 30	704	0.1+	0.5+	2005 09 15	703	1.3−	0.7−		
2004 03 21	608	0.8+	1.3+	2004 03 31	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	1.6+	1.9+		
2004 03 21	608	0.8+	0.6+	2004 03 31	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	699	1.4+	1.7+		
2004 03 26	699	0.4−	0.6−	2004 03 31	704	0.3+	0.0	2005 09 23	699	(0.2+	2.0+)		
2004 03 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2005 09 26	703	1.1−	0.6+		
2004 03 26	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.8+	0.7+	2005 09 26	703	0.3−	0.7+		
2004 03 26	704	0.2+	0.5+	2004 04 15	012	0.3−	0.5−	2005 09 26	703	0.7−	0.0		
2004 03 26	699	0.4−	0.1−	2004 04 15	012	(2.2−	0.3+)	2005 09 26	703	0.8−	0.7+		
2004 03 26	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	012	0.4−	0.5−	2005 10 07	704	0.2−	1.0+		
2004 03 26	704	0.3−	0.5+	2004 04 15	012	0.6+	1.1−	2005 10 07	704	0.7−	0.9+		
2004 03 26	704	0.4+	0.1+	2004 04 15	012	0.8−	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	1.1+		
2004 03 26	704	0.4+	0.4+	2004 04 15	012	0.1−	0.8−	2005 10 07	704	0.3+	0.9+		
2004 03 26	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	012	0.5−	0.6−	2005 10 07	704	0.1−	1.0+		
2004 03 26	704	0.0	0.4+	2004 04 16	704	1.8+	0.1+						

(116781)∗ 2004 EL$_{31}$ = 2002 XK$_{109}$

Discovered 2004 Mar. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62022)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.56740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24365906	ω	300.13320		−0.82940816	+0.54333057	
a	2.5387173	Ω	273.06864		−0.45729068	−0.79388637	
e	0.0585744	i	7.47459		−0.32088523	−0.27301340	
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.3+		
2000 04 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.6−	0.7−	2004 04 17	704	0.2+	1.1+		
2000 04 07	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	0.1−		
2000 04 07	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.8−	0.8+	2004 04 17	704	0.1−	0.4−		
2000 04 07	704	0.8+	0.1+	2004 03 01	703	0.8−	1.0+	2004 04 26	699	0.8−	0.7−		
2001 07 17	699	0.3+	0.3−	2004 03 01	703	1.2−	0.5+	2004 04 26	699	0.5−	0.2+		
2001 07 17	699	0.0	0.0	2004 03 01	703	1.1−	1.7+	2004 04 26	699	0.3+	0.8+		
2001 07 17	699	0.6−	0.4−	2004 03 01	703	1.2−	0.8+	2004 04 26	699	0.2+	0.5+		
2001 07 17	699	0.0	1.0+	2004 03 14	644	0.5+	0.3+	2005 06 21	644	0.1−	0.2+		
2001 07 27	608	0.2+	1.0+	2004 03 14	644	0.4+	0.3+	2005 06 21	644	0.4+	0.4+		
2001 07 27	608	0.7+	0.9+	2004 03 14	644	0.5+	0.3+	2005 06 21	644	0.3+	0.6+		
2001 07 27	608	0.5+	0.8+	2004 03 16	703	0.7+	1.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.7+		
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2004 03 16	703	1.4+	1.1−	2005 06 29	644	0.1−	0.6+		
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	703	0.1−	0.5−	2005 06 29	644	0.1+	0.4+		
2001 08 25	704	0.0	1.2+	2004 03 16	703	0.0	0.2+	2005 07 07	704	0.7−	0.9+		
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2004 03 16	703	1.1−	1.1−	2005 07 07	704	0.6+	0.9+		
2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2004 03 16	703	0.7+	0.1−	2005 07 07	704	0.5−	0.6+		
2001 09 08	704	0.7−	0.2+	2004 03 16	703	0.1+	0.3−	2005 07 08	691	0.1−	0.3+		
2001 09 08	704	0.8−	1.9−	2004 03 16	703	(1.0+	2.1+)	2005 07 08	691	0.1−	0.5+		
2001 09 08	704	0.3−	1.6−	2004 03 17	704	0.0	0.2−	2005 07 08	691	0.0	0.4+		
2001 09 08	704	0.5+	1.2−	2004 03 17	704	0.7+	0.9+	2005 07 12	703	0.4+	0.0		
2002 11 24	644	0.1+	1.4+	2004 03 17	704	1.0+	0.2+	2005 07 12	703	0.0	0.3−		
2002 11 24	644	0.0	1.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.0	2005 07 12	703	1.4−	0.6−		
2002 11 24	644	0.7+	1.0+	2004 03 17	704	0.6+	0.5+	2005 07 12	703	0.2−	0.6−		
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2004 03 26	699	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.3+		
2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2004 03 26	699	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.3+		
2002 12 06	704	0.6−	0.2+	2004 03 26	699	0.2−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.4+		
2002 12 06	704	0.7−	0.4+	2004 03 26	699	0.4−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.3+		
2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 03 31	704	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.5+		
2002 12 11	704	0.5−	0.0	2004 03 31	704	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.4+		
2002 12 11	704	0.2+	0.8+	2004 03 31	704	0.5+	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.5+		
2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 03 31	704	0.9+	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.7+		
2002 12 11	704	1.0+	0.6+	2004 03 31	704	0.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.3−	0.9+		

(116782)∗ 2004 EV$_{31}$ = 2001 SK$_{78}$

Discovered 2004 Mar. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62023)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.50160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23843451	ω	246.72372		−0.41122518	+0.91152694	
a	2.5756685	Ω	358.97412		−0.74747387	−0.33942844	
e	0.1422642	i	11.38457		−0.52170553	−0.23217876	
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	1.3−	0.3+	2004 03 16	703	(1.3−	2.1+)	2004 04 16	704	0.7+	1.1+
2000 05 09	704	0.3−	0.6−	2004 03 16	703	(0.7+	4.9+)	2004 04 16	704	0.9+	0.3+
2000 05 09	704	1.1−	1.6−	2004 03 16	703	0.4+	0.9+	2004 04 16	704	1.2+	0.9+
2000 05 09	704	0.6+	0.4−	2004 03 16	703	0.3−	0.9+	2004 04 16	704	0.6+	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.2−	0.4−	2004 04 19	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2004 04 19	704	1.3+	1.0+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.3−	0.5+	2004 04 19	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.7+	2004 04 19	704	0.8+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2004 03 18	704	1.1+	0.7+	2004 04 19	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	1.9+	2004 03 20	704	0.1+	0.7−	2004 04 21	703	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	1.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2004 04 21	703	0.7−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	1.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	703	0.6−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	1.9+	2004 03 20	704	0.9+	0.2+	2004 04 21	703	1.7−	0.5+
2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.9+	2004 03 27	699	0.1+	0.5−	2005 07 29	644	0.2−	0.3−
2001 09 22	704	0.1+	1.0+	2004 03 27	699	1.0−	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.3−
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2004 03 27	699	0.7−	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2004 03 27	699	0.7+	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2001 12 10	645	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2001 12 10	645	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2004 02 26	704	1.4+	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2004 02 26	704	0.7+	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2004 03 27	704	0.8+	0.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+
2004 03 14	644	0.5+	0.5+	2004 04 11	644	0.6+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2004 03 14	644	0.5+	0.9+	2004 04 11	644	0.6+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2004 03 14	644	0.7+	0.8+	2004 04 11	644	0.4+	0.5+				

(116783)∗ 2004 EW$_{31}$ = 2000 CO$_{102}$
Discovered 2004 Mar. 14 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 62024)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.95562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25957472	ω	288.43110		−0.97453938	−0.22136357	
a	2.4338536	Ω	238.79358		+0.21822025	−0.89988128	
e	0.1604827	i	2.38907		+0.05150648	−0.37578164	
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.0	0.2+	2004 03 16	703	0.2+	0.6+	2004 04 16	704	0.7−	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	703	0.2−	1.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	0.6−	0.1−	2004 03 17	704	1.2+	0.6−	2004 04 16	704	0.6−	0.2+
2000 02 02	704	0.8+	0.2−	2004 03 17	704	0.6+	1.0−	2004 04 16	704	0.3+	0.4−
2000 02 02	704	0.2−	1.1+	2004 03 17	704	0.1−	1.0+	2004 04 20	704	0.4−	1.6+
2000 02 06	704	1.1+	0.8+	2004 03 17	704	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.4+	1.3+
2000 02 06	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.6−	1.3+
2000 02 06	704	0.2+	0.8+	2004 03 20	704	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.3−	0.8+
2000 02 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.6+	1.6+
2000 03 13	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.2−	2004 04 23	691	0.2+	0.1+
2000 03 13	704	0.0	0.5−	2004 03 20	704	0.5−	0.4+	2004 04 23	691	0.6+	0.0
2000 03 13	704	0.1−	0.8+	2004 03 27	699	0.7−	0.1−	2004 04 23	691	0.1+	0.1+
2001 07 19	644	0.0	1.4+	2004 03 27	699	0.9−	0.3−	2004 04 26	699	0.1+	0.2+
2001 07 19	644	0.7−	1.5+	2004 03 27	699	0.0	1.0−	2004 04 26	699	0.0	0.1+
2001 07 19	644	0.1+	1.0+	2004 03 27	699	0.4−	0.4−	2004 04 26	699	0.8+	0.7−
2002 10 28	644	0.5−	0.9+	2004 03 27	704	0.3+	0.4+	2004 04 26	699	0.6−	0.4−
2002 10 28	644	0.1−	1.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2004 04 28	608	0.7+	0.6−
2002 10 28	644	0.2+	1.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2004 04 28	608	0.4−	1.1−
2002 10 31	644	0.7+	1.0+	2004 03 27	704	0.5+	0.1−	2004 04 28	608	0.7+	0.8−
2002 10 31	644	0.2+	1.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2002 10 31	644	0.1+	0.9+	2004 03 31	704	1.1+	0.7+	2005 07 29	644	0.6−	0.4+
2002 11 04	049	1.6−	1.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2002 11 04	049	1.5−	1.1+	2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2005 08 06	644	0.3−	1.0+
2002 11 04	049	0.8−	1.7+	2004 03 31	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2004 03 14	644	0.1−	0.1+	2004 03 31	704	0.7+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.8+
2004 03 14	644	0.0	0.3+	2004 04 14	691	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.6+
2004 03 14	644	0.1−	0.2+	2004 04 14	691	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2004 03 16	703	0.8+	0.6+	2004 04 14	691	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+
2004 03 16	703	0.4+	0.8+	2004 04 16	704	0.5−	0.0				

(116784)∗ 2004 EC$_{34}$
Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.33140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12497400	ω	239.77244		−0.96110884	−0.27538318	
a	3.9620771	Ω	284.23600		+0.26019361	−0.87764779	
e	0.1084611	i	1.23140		+0.09256937	−0.39229894	
P	7.89	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.2−	0.2+	2004 02 19	704	0.7+	0.2+	2004 04 13	691	0.0	0.0
1999 08 08	691	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	0.4+	0.0	2004 04 15	644	0.2+	0.4+
1999 08 08	691	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	644	0.1+	0.3+
2000 09 21	691	0.1−	0.1−	2004 02 25	704	0.4+	0.6−	2004 04 15	644	0.1−	0.0
2000 09 21	691	0.2+	0.1−	2004 02 25	704	(2.1+	0.4+)	2004 04 21	691	0.1+	0.0
2000 09 21	691	0.0	0.0	2004 02 25	704	0.4−	1.6+	2004 04 21	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2004 02 25	704	0.1−	0.0	2004 04 21	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2004 04 24	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 12	644	0.1−	0.6+	2004 04 24	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 03 12	644	0.3+	0.5+	2004 04 24	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2005 02 11	809	0.3−	0.3−
2001 12 07	691	1.2−	1.9+	2004 03 15	691	0.3−	0.4+	2005 02 11	809	0.0	0.3−
2001 12 07	691	1.0−	1.6+	2004 03 15	691	0.5−	0.3+	2005 02 11	809	0.2+	0.2−
2001 12 07	691	0.7−	2.0+	2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 02 12	809	0.0	0.3−
2001 12 15	704	1.1−	0.1+	2004 03 15	691	0.5−	0.0	2005 02 12	809	0.1−	0.4−
2001 12 15	704	0.4+	0.0	2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2005 02 12	809	0.0	0.3−
2001 12 15	704	1.2+	0.2+	2004 03 16	704	1.0+	0.1+	2005 02 12	809	0.1−	0.3−
2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.6−	0.9−	2005 02 14	809	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2004 03 16	704	0.5+	1.4−	2005 02 14	809	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2004 03 16	704	0.4+	0.7−	2005 02 14	809	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	1.6+	2004 03 16	704	1.1+	0.2+	2005 02 14	809	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	1.2+	2004 03 20	699	0.4+	0.4−	2005 05 11	644	0.3+	0.0
2002 12 06	645	0.2−	0.2−	2004 03 20	699	0.8−	0.2−	2005 05 11	644	0.2+	0.1+
2002 12 06	645	0.1−	0.3−	2004 03 20	699	1.7−	1.5+	2005 05 11	644	0.6+	0.1+
2002 12 31	704	0.8+	0.3+	2004 03 20	699	0.4+	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.0
2002 12 31	704	1.1+	0.2−	2004 03 23	691	0.0	0.3+	2005 05 16	644	0.4+	0.0
2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.0
2003 01 08	621	0.3−	0.1−	2004 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 05 21	644	0.2+	0.2+
2003 01 08	621	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2005 05 21	644	0.2+	0.3+
2003 01 08	621	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	0.8+	0.0	2005 05 21	644	0.1+	0.0
2003 01 08	621	0.1−	0.8+	2004 03 27	704	0.8+	0.4−	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	(2.9+	1.1−)	2005 06 14	G96	0.3−	0.2−
2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	1.3+	2005 06 14	G96	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.5−	1.1+	2004 04 12	699	0.5−	0.8+	2005 06 14	G96	0.4−	0.2+
2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2004 04 12	699	0.5−	0.7−	2005 06 15	691	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2004 04 12	699	0.8−	0.5−	2005 06 15	691	0.0	0.1+
2003 01 09	621	1.9+	0.7−	2004 04 12	699	0.2−	0.2+	2005 06 15	691	0.4−	0.1−
2003 01 09	621	0.5−	0.0	2004 04 13	691	0.2+	0.1+				
2004 02 19	704	1.7+	0.7+	2004 04 13	691	0.1−	0.1+				

(116785)∗ 2004 EJ$_{34}$
Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.04858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21990850	ω	40.50826		−0.36478924	+0.93098701	
a	2.7183667	Ω	208.10528		−0.86167854	−0.34319564	
e	0.2483992	i	1.68553		−0.35275900	−0.12441844	
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.2−	0.7+	2004 03 16	704	0.7+	0.3−	2004 04 15	644	0.0	0.2+	
1996 09 06	691	0.4−	0.7+	2004 03 16	704	0.5+	0.3+	2004 04 15	644	0.2−	0.3+	
1996 09 06	691	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.0	0.9+	2004 04 15	644	0.0	0.1+	
1998 12 22	691	0.9−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.9+	2004 04 16	704	0.5−	0.1−	
1998 12 22	691	0.6−	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2004 04 16	704	0.2−	0.2+	
1998 12 22	691	1.0−	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.8+	2004 04 16	704	0.7−	1.4−	
1999 01 13	691	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2004 04 21	691	0.1−	0.0	
1999 01 13	691	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.8+	0.7+	2004 04 21	691	0.0	0.1−	
1999 01 13	691	1.2+	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	1.0+	2004 04 21	691	0.1+	0.0	
2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	1.0+	2005 08 27	644	0.3−	0.6+	
2001 10 11	644	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.6+	
2001 10 11	644	0.4−	1.2+	2004 03 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.7+	
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2004 03 21	704	1.6+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.9+	
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2004 03 21	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	691	0.4−	1.0+	
2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2004 03 21	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	691	0.3−	0.7+	
2001 10 21	704	0.5−	1.5+	2004 03 21	704	1.0−	1.9+	2005 09 06	704	0.2+	1.7+	
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2004 03 23	691	0.4−	0.2+	2005 09 06	704	1.9−	0.9+	
2001 11 16	291	0.4+	0.4+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	0.6+	0.5−	
2001 11 16	291	0.3+	0.6+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	0.5−	1.1+	
2001 11 16	291	0.4+	0.8+	2004 03 26	699	1.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.1−	
2004 02 25	704	0.3+	0.9+	2004 03 26	699	0.5−	0.7+	2005 09 08	704	0.6−	0.6+	
2004 02 25	704	0.0	0.2+	2004 03 26	699	0.9+	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.9+	
2004 02 25	704	0.3+	0.4−	2004 03 26	699	0.5−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.9+	
2004 02 25	704	0.3+	0.2+	2004 03 27	704	1.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	1.0+	
2004 02 25	704	0.9+	0.6+	2004 03 27	704	0.8+	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.9+	
2004 03 12	644	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2005 09 28	A50	1.4+	2.2−	
2004 03 12	644	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.8+	
2004 03 12	644	0.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.5−	
2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2004 04 13	691	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.6+	
2004 03 16	704	0.9+	0.3+	2004 04 13	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.5+	
2004 03 16	704	0.7+	0.3+	2004 04 13	691	0.2−	0.1+					

(116786)∗ 2004 EN$_{34}$

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.68978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26383488	ω	64.93754		−0.39891390	+0.91698781	
a	2.4075829	Ω	181.55327		−0.85439716	−0.37209200	
e	0.1922419	i	2.17382		−0.33297626	−0.14380856	
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	0.8+	2004 04 12	699	0.3−	0.2+	
1993 04 24	691	0.8+	0.1−	2004 03 18	704	1.3+	0.6+	2004 04 12	699	0.4−	0.2−	
1993 04 24	691	0.3+	0.3+	2004 03 20	699	0.4+	0.8−	2004 04 12	699	0.6+	0.9−	
1993 05 24	691	0.4−	1.2−	2004 03 20	699	0.1+	0.1−	2004 04 12	699	0.8−	0.8+	
1993 05 24	691	0.6−	0.5−	2004 03 20	699	0.4−	0.6+	2004 04 12	703	0.3+	0.3−	
1993 05 24	691	0.6−	0.0	2004 03 20	699	0.1+	0.3+	2004 04 12	703	0.2−	0.5−	
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2004 04 12	703	1.1−	0.7−	
2001 08 16	704	0.2+	1.8+	2004 03 22	704	0.0	0.6+	2004 04 12	703	0.3−	0.5−	
2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2004 03 22	704	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.4+	1.3+	
2001 08 23	691	0.4−	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	0.3−	0.8+	
2001 08 23	691	0.6−	0.6+	2004 03 23	704	1.0+	0.0	2004 04 16	704	0.4+	0.1+	
2001 08 23	691	0.3−	0.4+	2004 03 23	704	0.8+	0.1+	2004 04 16	704	0.2−	1.1+	
2004 02 26	704	0.4−	0.2−	2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.7−	0.6+	
2004 02 26	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.7+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+	
2004 02 26	704	0.9+	1.1−	2004 03 23	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+	
2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	644	0.3−	1.0+	
2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 03 23	691	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.6−	0.5+	
2004 03 12	644	0.1−	0.1+	2004 03 23	691	0.4−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.6+	
2004 03 12	644	0.1−	0.2+	2004 03 26	699	0.2−	0.9+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+	
2004 03 16	704	0.1+	1.1+	2004 03 26	699	0.3+	0.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.5+	
2004 03 16	704	0.1+	0.8−	2004 03 26	699	0.4−	0.6−	2005 09 26	644	0.2+	0.6+	
2004 03 16	704	0.2−	0.9+	2004 03 26	699	0.7+	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.5+	
2004 03 16	704	0.1+	0.7+	2004 03 27	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.7−	0.3+	
2004 03 16	704	0.2−	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.0	
2004 03 17	691	0.0	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	699	1.1−	0.6−	
2004 03 17	691	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	1.9−	1.9+	
2004 03 17	691	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4+	
2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2004 03 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2004 03 18	704	0.1+	0.0	2004 03 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.5+	0.3+	
2004 03 18	704	0.2+	0.0	2004 03 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4+	

(116787)∗ 2004 EX$_{34}$ = 1997 GV

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62027)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.25869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27948736	ω	25.92968		−0.98775457	+0.15341495	
a	2.3168323	Ω	162.82399		−0.15456474	−0.93751434	
e	0.1141202	i	5.51254		−0.02122856	−0.31229907	
P	3.53	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	566	0.0	1.3−	2004 03 19	704	0.2+	1.0+	2004 04 20	704	0.3+	0.3−	
1997 04 06	566	0.3−	1.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.9+	2004 04 20	704	0.9+	0.0	
1997 04 06	566	1.1+	1.6−	2004 03 22	704	0.3+	0.7+	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	
1997 04 07	566	0.9−	1.1−	2004 03 22	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.0	
1997 04 07	566	1.2−	1.2−	2004 03 22	704	0.5+	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	0.5+	
1997 04 07	566	1.1−	1.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.3−	2004 04 22	704	0.0	1.2+	
2000 01 05	704	0.8−	0.1−	2004 03 22	704	0.4+	0.4+	2004 04 22	704	0.8−	0.9+	
2000 01 05	704	0.3+	0.2−	2004 03 24	699	0.2+	0.8+	2004 04 22	704	0.0	0.6+	
2000 01 05	704	0.8+	1.1+	2004 03 24	699	0.6−	0.5+	2004 04 22	704	0.3+	0.7+	
2002 10 15	644	0.1+	0.5+	2004 03 24	699	0.4−	0.4+	2004 06 18	704	1.0+	0.3−	
2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2004 03 24	699	0.7+	0.9+	2004 06 18	704	0.0	0.1+	
2002 10 15	644	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.3−	0.6+	2004 06 18	704	(2.4−	0.4−)	
2002 10 30	644	0.0	0.8+	2004 03 28	704	0.9+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.5+	
2002 10 30	644	0.5−	0.7+	2004 03 28	704	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.7+	
2002 10 30	644	0.1+	0.7+	2004 03 28	704	0.1+	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.5+	
2004 03 12	644	0.1+	0.3+	2004 03 28	704	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.4+	
2004 03 12	644	0.8+	0.4−	2004 04 10	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.6+	
2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 04 10	644	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.6+	
2004 03 16	704	0.3+	0.1+	2004 04 10	644	0.2+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.4+	
2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2004 04 10	644	0.0	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+	
2004 03 16	704	0.1+	1.1−	2004 04 10	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+	
2004 03 16	704	0.2−	0.8−	2004 04 10	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+	
2004 03 16	704	0.8−	0.4−	2004 04 12	699	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+	
2004 03 18	704	0.9+	0.1+	2004 04 12	699	0.5−	0.2−	2005 09 11	691	0.4−	0.4+	
2004 03 18	704	0.8+	0.1−	2004 04 12	699	0.9−	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4+	
2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2004 04 12	699	0.7−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+	
2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2004 04 15	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2004 03 18	704	0.8+	0.0	2004 04 15	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4+	
2004 03 19	704	0.3+	1.0+	2004 04 15	699	0.5−	0.1+					
2004 03 19	704	0.0	0.3+	2004 04 15	699	0.4−	0.9+					

(116788)∗ 2004 EJ$_{35}$

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.67432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25721987	ω	303.01426		+0.87102797	+0.47555764	
a	2.4486857	Ω	29.14978		−0.32229720	+0.74237002	
e	0.2793680	i	14.63950		−0.37072197	+0.47194458	
P	3.83	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	699	0.3−	0.9+	2004 03 16	704	1.6+	0.8+	2005 09 11	608	0.1+	0.8+
2001 10 18	699	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	608	0.2−	0.8+
2001 10 18	699	0.0	0.6+	2004 03 16	704	0.7+	1.1+	2005 09 14	703	0.3+	1.2−
2001 10 18	699	0.3−	0.8+	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.6−	0.5+
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.7+	2005 09 14	703	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2004 03 20	704	1.0+	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.7+	0.4−	2004 03 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.3+	0.8−	2004 03 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 14	703	0.9+	0.4−
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2004 03 21	691	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2001 10 30	608	0.4−	0.2+	2004 03 21	691	0.7+	0.5−	2005 09 14	703	0.3+	0.0
2001 10 30	608	0.7−	0.4+	2004 03 21	691	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
2001 10 30	608	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2004 03 22	704	0.1−	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.0	0.7−	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.7−	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.5−	0.4+
2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2004 03 24	699	0.7+	0.6+	2005 09 28	644	0.6−	0.3+
2001 11 11	704	0.8−	1.2−	2004 03 24	699	1.4−	0.4−	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2001 11 20	608	0.0	0.1+	2004 03 24	699	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.7−	0.4+
2001 11 20	608	0.1−	0.4+	2004 03 24	699	0.5−	0.1+	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2001 11 20	608	0.1+	0.0	2004 03 30	703	1.6−	1.8−	2005 09 28	644	0.5−	0.3+
2001 12 05	704	0.5−	0.9+	2004 03 30	703	(1.1+	2.3−)	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2001 12 05	704	0.2+	0.9+	2004 03 30	703	1.0−	1.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
2001 12 05	704	1.2+	0.4−	2004 03 30	703	1.9−	0.8−	2005 09 30	699	0.7−	0.0
2001 12 05	704	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.3−
2001 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	703	0.8−	0.5+
2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2004 04 15	704	0.5+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2004 04 20	704	0.7+	0.7+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2002 12 31	704	0.5+	0.1−	2004 04 20	704	0.7+	1.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2004 04 20	704	1.6+	0.7+	2005 10 04	703	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.6+	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.5+	2005 10 04	703	0.1−	0.2+
2003 01 13	704	0.6+	0.3−	2004 04 20	704	0.7+	0.7+	2005 10 04	703	0.1+	0.2+
2003 01 13	704	0.3−	0.4+	2004 04 22	704	0.4−	0.9+	2005 10 04	703	0.3−	0.1+
2003 01 13	704	0.3+	0.3−	2004 04 22	704	0.9+	1.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.3+
2003 01 13	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.3+	0.7−	2005 10 10	703	0.1+	0.3+
2003 01 13	704	0.7+	0.3+	2004 04 22	704	1.5+	1.8+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2004 02 25	704	0.3−	1.8+	2005 08 13	E12	0.4−	0.5+	2005 10 10	703	0.3−	0.4+
2004 02 25	704	1.5+	1.8+	2005 08 13	E12	0.3−	0.5+	2005 10 12	701	0.1−	0.5−
2004 02 25	704	1.3+	0.9+	2005 08 13	E12	0.3−	0.6+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2004 02 25	704	0.1+	0.9+	2005 08 13	E12	0.2−	0.7+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2004 03 12	644	0.2+	0.8+	2005 08 27	608	0.3−	0.2−	2005 10 12	701	0.0	0.1−
2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 08 27	608	0.3−	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.4+
2004 03 12	644	0.0	0.6+	2005 08 27	608	0.3−	0.0	2005 10 12	701	0.2+	0.2−
2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	608	0.1−	1.1+				

(116789)∗ 2004 EU$_{38}$ = 2000 SD$_{329}$

Discovered 2004 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62032)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.64783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17639343	ω	56.26617		−0.59539651	+0.80329528	
a	3.1488196	Ω	177.06290		−0.79900578	−0.59008185	
e	0.1745542	i	16.81374		−0.08421845	−0.08074710	
P	5.59	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.2−	1.0−	2004 03 16	704	0.2+	1.0−	2004 04 03	608	0.0	0.8−
1999 06 12	704	0.5+	0.1−	2004 03 16	704	0.1−	1.0+	2004 04 03	608	0.9+	0.3−
1999 06 12	704	0.7+	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2004 04 03	608	0.2+	0.4−
1999 06 12	704	0.7+	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 10	644	0.1−	0.1+
1999 06 12	704	1.3−	0.5−	2004 03 19	704	0.4−	0.2+	2004 04 10	644	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.4−	1.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2004 04 10	644	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2004 03 19	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	704	0.8+	0.4+
2000 08 24	704	0.6−	1.4+	2004 03 21	699	0.4+	0.2+	2004 04 15	704	0.4−	0.8+
2000 08 24	704	0.3−	1.1+	2004 03 21	699	0.7−	0.2+	2004 04 15	704	0.1+	0.2+
2000 09 27	691	0.5−	0.7+	2004 03 21	691	0.7−	0.4+	2004 04 15	704	1.8+	1.0+
2000 09 27	691	0.5−	0.4+	2004 03 21	699	0.1+	0.1−	2004 04 15	704	0.5+	0.4+
2000 09 27	691	0.4−	0.3+	2004 03 21	691	0.6−	0.2+	2004 04 23	704	0.8+	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2004 03 21	699	0.2−	0.1−	2004 04 23	704	1.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2004 03 21	691	0.5−	0.4+	2004 04 23	704	1.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2004 04 23	704	(2.6+	0.9+)
2000 10 01	704	0.6+	1.2+	2004 03 22	704	1.0−	1.3+	2004 04 23	704	1.6+	0.7+
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2004 03 22	704	1.3−	1.7+	2004 04 25	699	0.3+	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 22	704	1.0−	1.5+	2004 04 25	699	1.2−	1.4−
2002 01 09	645	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	1.3−	1.7+	2004 04 25	699	0.0	0.1+
2002 01 09	645	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.4+	2004 04 25	699	1.5−	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.3+	2004 06 06	703	0.3−	1.1+
2002 01 14	645	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.2+	2004 06 06	703	1.0+	1.7+
2004 02 23	704	0.6+	0.1−	2004 03 28	704	1.2−	0.2−	2004 06 06	703	1.5+	0.1−
2004 02 23	704	0.0	0.3+	2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2004 06 06	703	0.2−	0.6+
2004 02 23	704	0.1+	0.6+	2004 03 30	703	1.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.6+
2004 03 14	691	0.4−	0.2+	2004 03 30	703	0.1+	0.2−	2005 06 29	644	0.1−	0.6+
2004 03 14	691	0.3−	0.5+	2004 03 30	703	0.4−	0.9+	2005 06 29	644	0.0	0.8+
2004 03 14	691	0.3−	0.3+	2004 03 30	703	1.0+	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.3+
2004 03 16	704	0.3+	0.7+	2004 04 02	608	0.2−	0.7−	2005 07 31	644	0.3+	0.6+
2004 03 16	704	0.1+	0.3−	2004 04 02	608	0.3−	0.6−	2005 07 31	644	0.0	0.5+
2004 03 16	704	0.1−	0.4+	2004 04 02	608	0.4−	1.0−				

(116790)∗ 2004 EX$_{38}$ = 1998 TU$_{31}$

Discovered 2004 Mar. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62033)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.66441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28664142	ω	187.14796		+0.75265509	+0.65377345	
a	2.2781208	Ω	131.71725		−0.59879104	+0.72895994	
e	0.1844081	i	6.00141		−0.27378751	+0.20297212	
P	3.44	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.4+	0.7+	2004 03 24	699	0.6−	0.8+	2004 04 23	704	0.1−	0.1−
1998 10 11	699	0.1−	0.8+	2004 03 24	699	1.0+	0.0	2004 04 23	704	0.2−	0.1−
1998 10 11	699	0.4+	1.1+	2004 03 25	699	0.6−	0.3+	2004 04 23	704	0.2+	0.1+
1998 10 17	699	0.2−	0.1+	2004 03 25	699	0.4−	0.4−	2004 05 08	703	0.7+	0.1+
1998 10 17	699	0.8+	0.7+	2004 03 25	699	0.3+	0.3−	2004 05 08	703	0.8+	0.6+
1998 10 17	699	0.7+	0.6+	2004 03 25	699	0.1+	0.7+	2004 05 08	703	0.9+	0.4+
1998 11 13	704	0.3−	0.4+	2004 04 08	E12	0.0	0.0	2004 05 08	703	(2.5−	0.6−)
1998 11 13	704	(1.5−	2.4+)	2004 04 08	E12	0.5−	0.0	2004 05 12	683	0.6+	0.7−
1998 11 13	704	1.7−	0.8+	2004 04 08	E12	1.4−	0.7−	2004 05 12	683	0.8+	0.8−
1998 11 13	704	1.7−	0.4−	2004 04 08	E12	0.1+	0.3+	2004 05 12	683	(0.7+	2.3−)
1998 11 13	704	(2.4−	2.1−)	2004 04 09	E12	0.3−	0.8+	2004 05 13	683	0.3−	1.0−
2001 06 15	704	0.0	0.4+	2004 04 09	E12	1.1−	0.6+	2004 05 13	683	0.8−	1.4−
2001 06 15	704	0.0	0.5+	2004 04 09	E12	0.7−	0.6+	2004 05 13	683	0.2+	1.9−
2001 06 15	704	0.6−	0.6+	2004 04 09	E12	1.1−	0.8+	2004 05 14	683	1.1+	0.3+
2004 03 14	703	0.5+	0.6+	2004 04 10	703	1.5−	0.6+	2004 05 14	683	(3.4+	1.0−)
2004 03 14	703	0.3+	0.4+	2004 04 10	703	0.0	1.3+	2004 05 14	683	0.2−	0.4+
2004 03 14	703	0.2+	0.3+	2004 04 10	703	1.7−	1.2+	2004 05 14	704	1.4+	0.2+
2004 03 14	703	1.0+	1.4+	2004 04 10	703	0.3−	1.3+	2004 05 14	704	0.7+	0.1−
2004 03 16	704	0.5+	0.7−	2004 04 14	691	0.0	0.1+	2004 05 14	704	0.3+	0.3−
2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2004 04 14	691	0.2+	0.0	2004 05 14	704	0.0	0.7+
2004 03 16	704	0.5+	0.5+	2004 04 14	691	0.1+	0.0	2004 05 14	704	0.4+	0.6+
2004 03 16	704	0.9+	1.1+	2004 04 15	644	0.3+	0.1−	2004 05 23	704	1.4+	0.8+
2004 03 16	704	0.4+	1.1+	2004 04 15	644	0.3+	0.0	2004 05 23	704	0.2+	0.3−
2004 03 20	699	0.3+	0.7+	2004 04 15	644	0.3+	0.2+	2004 05 23	704	0.6+	1.1−
2004 03 20	704	0.5+	0.4+	2004 04 17	704	0.3+	0.0	2004 06 16	704	0.9+	0.3−
2004 03 20	699	0.9−	0.3+	2004 04 17	704	0.4+	0.2+	2004 06 16	704	0.3+	0.6−
2004 03 20	704	0.2−	0.6−	2004 04 17	704	0.4+	0.7+	2004 06 16	704	0.9+	0.7+
2004 03 20	704	0.2−	0.4−	2004 04 17	704	0.7+	0.2+	2004 06 16	704	0.6+	0.5−
2004 03 20	699	0.5+	0.6−	2004 04 17	704	0.5+	0.6+	2005 08 02	704	0.4−	0.3+
2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2004 04 17	699	1.2+	0.6−	2005 08 02	704	0.1−	1.4+
2004 03 20	704	0.3−	0.2−	2004 04 17	699	0.4+	0.6−	2005 08 02	704	1.4−	1.1+
2004 03 20	699	0.4+	0.4+	2004 04 17	699	0.1−	1.1−	2005 09 11	704	0.5+	0.5+
2004 03 22	704	0.7−	0.8−	2004 04 17	699	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.1+
2004 03 22	704	0.0	1.7−	2004 04 21	703	1.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.0	1.2+

2004 03 22	704	0.3−	0.6+	2004 04 21	703	0.0	1.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2004 03 22	704	0.5−	0.6+	2004 04 21	703	0.3−	0.4−	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2004 04 21	703	0.0	0.6+	2005 09 25	644	0.3−	0.5+
2004 03 24	699	0.1+	0.4+	2004 04 23	704	0.1+	0.9−	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2004 03 24	699	0.3+	0.2+	2004 04 23	704	0.5+	0.0				

(116791)∗ 2004 EZ$_{40}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.73126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26390309	ω	68.40448		−0.14619535	+0.98896073	
a	2.4071680	Ω	193.25773		−0.94212533	−0.14663649	
e	0.1168856	i	6.04676		−0.30170645	−0.02131710	
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2004 04 21	691	0.1−	0.1−
2000 02 06	704	0.1−	0.8−	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.4+
2001 07 23	608	0.2−	1.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+
2001 07 23	608	0.2−	0.5−	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2001 07 23	608	0.1+	0.7−	2004 03 20	704	1.0+	0.9+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	1.4+	0.9−	2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.5−	0.0	2004 03 20	704	0.9+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2001 08 19	704	0.8+	1.0−	2004 03 20	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	(0.6+	3.3−)	2004 03 23	691	0.4−	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	1.0+	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2004 03 26	699	0.7−	0.9−	2005 08 29	699	1.3−	0.0
2004 02 19	704	0.2−	1.1−	2004 03 26	699	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.7+
2004 02 19	704	0.9+	0.9−	2004 03 26	699	0.4+	1.2+	2005 08 30	691	0.3+	0.3+
2004 02 19	704	0.2+	2.0+	2004 03 26	699	0.3−	0.3−	2005 08 30	691	1.7+	0.3−
2004 02 19	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	1.0+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2004 03 15	703	1.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2004 03 15	703	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.7+	1.0+	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2004 03 15	691	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	0.9+
2004 03 15	703	0.6−	0.0	2004 04 13	691	0.0	0.3−	2005 09 23	703	1.2−	0.5+
2004 03 15	703	0.2−	1.1+	2004 04 13	691	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 04 13	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2004 03 16	704	0.9+	0.0	2004 04 15	699	0.1+	0.3−	2005 09 26	691	0.1−	0.6+
2004 03 16	704	1.1−	0.7−	2004 04 15	699	0.4−	1.0+	2005 09 26	691	0.2−	0.4+
2004 03 16	704	1.9+	0.0	2004 04 15	699	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.4−	0.2+
2004 03 16	704	1.6+	0.6−	2004 04 15	699	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2004 03 16	704	0.9−	0.1+	2004 04 21	691	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 21	691	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.3−	0.5+

(116792)∗ 2004 ER$_{42}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.88561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26514581	ω	216.58556		−0.78660638	+0.61744715	
a	2.3996406	Ω	1.55458		−0.53629491	−0.68074101	
e	0.1412347	i	6.49567		−0.30600356	−0.39414553	
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+	2004 04 12	703	0.1−	0.5+
2001 07 24	644	0.0	0.4+	2004 03 21	608	1.5+	0.4+	2004 04 15	699	0.2+	0.1−
2001 07 24	644	0.1−	0.3+	2004 03 21	608	1.3+	0.6−	2004 04 15	699	0.6−	0.6−
2002 11 15	644	0.1−	0.6+	2004 03 21	608	1.1+	0.2−	2004 04 15	699	0.1−	0.1+
2002 11 15	644	0.7−	0.5+	2004 03 21	699	0.3−	0.4−	2004 04 15	699	0.3+	0.0
2002 11 15	644	0.3+	1.1+	2004 03 21	699	1.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.6+	0.3+
2002 12 12	644	0.5−	0.8+	2004 03 21	699	0.9−	1.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.6+
2002 12 12	644	0.5−	0.7+	2004 03 21	699	1.5−	0.5−	2004 04 20	704	0.3+	0.5+
2002 12 12	644	0.3−	1.0+	2004 03 21	608	0.7+	0.4−	2004 04 20	704	0.2+	0.7+
2004 02 19	704	0.2+	0.5−	2004 03 21	608	0.9+	0.4+	2004 04 20	704	1.0−	0.9+
2004 02 19	704	0.2−	0.9+	2004 03 21	608	0.9+	0.1−	2004 04 25	691	0.2+	0.4+
2004 02 19	704	0.9+	0.9−	2004 03 26	699	0.2−	0.4−	2004 04 25	691	0.1+	0.1+
2004 02 19	704	0.3−	0.3−	2004 03 26	699	0.4−	0.5+	2004 04 25	691	0.0	0.1+
2004 02 19	704	0.5−	0.1+	2004 03 26	699	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2004 02 26	704	0.6+	0.2+	2004 03 26	699	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.5+
2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2004 02 26	704	0.3−	0.9+	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2004 02 26	695	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.7+
2004 02 26	695	0.1+	0.3−	2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2004 03 15	703	(1.5−	2.1+)	2004 03 29	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.7+
2004 03 15	703	0.6+	1.4+	2004 03 29	691	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.5−	0.5+
2004 03 15	703	0.5−	0.9+	2004 04 11	644	0.5+	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2004 03 15	703	0.5−	0.0	2004 04 11	644	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2004 03 16	704	1.5−	1.5+	2004 04 11	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2004 03 16	704	0.9+	0.5+	2004 04 12	699	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2004 03 16	704	0.2−	1.5−	2004 04 12	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	1.3+
2004 03 16	704	0.1−	0.1+	2004 04 12	699	0.3−	1.9−	2005 09 23	703	1.0−	0.8−
2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2004 04 12	703	0.4+	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.4+
2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2004 04 12	699	0.3+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.5+
2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	703	1.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2+
2004 03 18	704	0.5+	0.3+	2004 04 12	703	0.3+	0.2+				

(116793)∗ 2004 EJ$_{43}$ = 2005 LA$_{22}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76450)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.90869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18271459	ω	190.78185		+0.83638813	+0.53142085	
a	3.0757703	Ω	136.23725		−0.48734796	+0.83312992	
e	0.0944610	i	11.19928		−0.25089212	+0.15325278	
P	5.39	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.9−	1.8+	2003 01 27	704	1.0+	1.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.8+
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2004 02 25	704	1.5+	1.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	1.0+	2004 02 25	704	0.5−	0.3−	2005 06 09	703	0.2+	0.4−
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2004 02 25	704	0.5+	0.3+	2005 06 09	703	0.3−	0.4−
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2004 02 25	704	0.2−	1.0+	2005 06 09	703	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2004 02 25	704	0.2−	0.7+	2005 06 09	703	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.5−	2005 06 11	691	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	1.0+	0.9−	2004 03 15	704	0.6−	0.5+	2005 06 11	691	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.9−	0.5+	2004 03 15	704	0.6+	0.2+	2005 06 11	691	0.2−	0.6+
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2005 06 15	691	0.2−	0.5+
2001 10 15	644	0.5−	0.4+	2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 06 15	691	0.2−	0.2+
2001 10 15	644	0.6−	0.1+	2004 03 15	691	0.4−	0.3+	2005 06 15	691	0.2−	0.3+
2001 10 23	699	1.0+	0.8+	2004 03 15	691	0.4−	0.4+	2005 06 27	691	0.8+	1.0+
2001 10 23	699	0.5−	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.0	2005 06 27	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	699	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.0	0.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.6+
2001 10 23	699	0.4−	0.4−	2004 03 16	704	0.6+	0.9−	2005 06 29	644	0.1+	0.6+
2001 11 17	608	0.3−	0.2+	2004 03 16	704	0.2−	1.0+	2005 06 29	644	0.0	0.5+
2001 11 17	608	0.3−	0.5−	2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2005 06 29	644	0.2+	0.5+
2001 11 17	608	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.6+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	1.6−	1.8−	2004 03 23	704	0.8+	0.0	2005 06 30	691	0.4+	0.5−
2003 01 01	704	0.1−	0.9+	2004 03 23	704	0.9+	0.7+	2005 06 30	691	0.2+	0.3+
2003 01 01	704	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	1.0−	1.2−	2005 07 04	691	0.3+	0.3+
2003 01 27	704	0.5+	0.4−	2004 03 23	704	0.0	1.0+	2005 07 04	691	0.3+	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	691	0.3+	0.3+

(116794)∗ 2004 EK$_{43}$ = 2001 YU$_{9}$ = 2002 AC$_{199}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62037)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.07436		(2000.0)			
n	0.17906575	ω	200.37782		+0.30882150	+0.88784726
a	3.1174132	Ω	88.87338		−0.81854529	+0.43073692
e	0.2248686	i	19.94858		−0.48436854	−0.16184236
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.2−	0.3+	2004 03 29	704	0.2−	0.5−	2004 06 02	703	0.6−	0.5−
2000 11 27	645	0.2−	0.3+	2004 03 29	704	0.3−	0.5+	2004 06 02	703	0.1−	1.2−
2001 12 17	704	1.0+	0.8+	2004 04 15	704	0.2−	0.2+	2004 06 02	703	0.9−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2004 04 15	704	0.5+	1.3+	2004 06 02	703	1.2−	1.6−
2001 12 17	704	0.7+	1.0+	2004 04 15	704	0.3+	1.0+	2004 06 10	704	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2004 04 15	704	0.0	0.3+	2004 06 10	704	0.9+	0.7+
2001 12 18	704	0.6−	1.1−	2004 04 15	704	0.3+	0.4+	2004 06 10	704	0.6−	0.5+
2001 12 18	704	1.7−	1.5−	2004 04 24	608	1.0+	0.1−	2004 06 10	704	1.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2004 04 24	608	1.5+	0.9−	2004 06 10	704	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.2+	1.0+	2004 04 24	608	1.0+	0.7−	2004 06 12	699	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2004 04 26	704	0.2+	0.7+	2004 06 12	699	0.2+	0.4−
2002 01 08	704	0.9+	1.1+	2004 04 26	704	0.5−	0.5+	2004 06 12	699	0.1+	1.0+
2004 03 15	704	1.8+	1.6+	2004 04 26	704	0.3−	0.3+	2004 06 12	699	0.2+	0.3+
2004 03 15	704	0.2+	1.0+	2004 04 26	704	1.2+	0.2+	2005 06 08	E12	0.5−	0.3+
2004 03 15	704	0.8−	1.6+	2004 05 12	644	0.2+	0.5+	2005 06 08	E12	0.6−	0.1+
2004 03 16	704	1.0+	1.5+	2004 05 12	644	0.4+	0.2+	2005 06 08	E12	0.4−	0.4+
2004 03 16	704	0.8−	1.0+	2004 05 12	644	0.3+	0.5+	2005 06 08	E12	0.0	0.0
2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2004 05 12	644	0.4+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2004 03 16	704	0.1+	1.0+	2004 05 12	644	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2004 03 17	704	0.3−	0.4−	2004 05 12	644	0.4+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2004 03 17	704	0.1−	0.2+	2004 05 13	704	0.6+	0.3+	2005 09 21	E12	0.4+	0.0
2004 03 17	704	0.2−	0.3−	2004 05 13	704	0.6+	0.3+	2005 09 21	E12	0.0	0.1−
2004 03 17	704	0.2+	0.0	2004 05 13	704	0.1−	0.1−	2005 09 21	E12	0.1+	0.2+
2004 03 17	704	0.1+	0.1−	2004 05 24	703	0.2+	0.2+	2005 09 30	E12	0.0	0.6+
2004 03 29	704	0.5−	0.1−	2004 05 24	703	0.1−	0.1+	2005 09 30	E12	0.2−	0.2+
2004 03 29	704	0.2−	0.1−	2004 05 24	703	0.0	0.1+	2005 09 30	E12	0.6−	0.4+
2004 03 29	704	0.2−	0.2−	2004 05 24	703	(0.1+	2.3−)	2005 09 30	E12	0.5+	0.1−

(116795)∗ 2004 ER$_{47}$ = 1995 UV$_{29}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.48549		(2000.0)			
n	0.18184996	ω	121.93126		−0.28263749	+0.95852133
a	3.0855120	Ω	131.60517		−0.89584568	−0.25006072
e	0.1814125	i	2.81957		−0.34289440	−0.13677169
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.9−	0.5+	2004 03 19	704	0.9−	0.2−	2004 04 12	699	0.3+	0.7+
1995 10 20	691	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.9−	0.1+	2004 04 12	699	1.3+	0.2−
1995 10 20	691	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	1.0−	1.7+	2004 04 12	699	1.0−	0.5−
1995 10 26	691	0.9−	0.8+	2004 03 19	704	0.3−	0.3+	2004 04 12	699	0.4−	0.5+
1995 10 26	691	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	1.5−	0.6+	2004 04 15	644	0.1+	0.1+
1995 10 26	691	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	1.0+	2004 04 15	644	0.1+	0.0
1999 05 12	699	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+	2004 04 15	644	0.4+	0.1+
1999 05 12	699	0.5+	1.1−	2004 03 22	704	1.1+	0.3+	2005 06 14	G96	0.2+	0.0
1999 05 12	699	0.3+	0.5−	2004 03 22	704	1.6+	1.0+	2005 06 14	G96	0.3+	0.0
1999 05 13	704	1.6+	1.0+	2004 03 22	704	1.7+	1.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.0
1999 05 13	704	1.3−	1.9+	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2005 07 03	701	0.9+	0.2−
1999 05 13	704	0.5+	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.1−	2005 07 03	G96	0.5−	0.8−
1999 05 13	704	0.5−	0.6+	2004 03 23	691	0.1+	0.1−	2005 07 03	G96	0.5−	0.1−
1999 05 13	704	(0.5−	3.0+)	2004 03 25	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	G96	0.0	0.8−
2000 09 03	645	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.2+	2005 07 03	701	0.4+	0.3+
2000 09 03	645	0.0	0.3+	2004 03 25	704	0.9−	0.0	2005 07 03	G96	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	0.8+	1.0+	2004 03 26	704	0.3+	0.3−	2005 07 03	701	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2004 03 26	704	1.2−	0.5+	2005 07 06	691	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	1.8+	2004 03 26	704	0.5+	0.9+	2005 07 06	691	0.2−	0.1−
2003 12 19	691	1.1+	0.2+	2004 03 26	704	1.0+	0.1+	2005 07 06	691	0.9−	0.4+
2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2004 03 26	704	0.2−	0.7+	2005 07 07	568	0.1−	0.4+
2003 12 19	691	0.1−	0.3−	2004 03 26	704	0.2−	0.0	2005 07 07	568	0.1−	0.3+
2004 03 15	703	0.1−	0.2+	2004 03 26	704	0.2+	0.3−	2005 07 07	568	0.2−	0.3+
2004 03 15	703	0.2−	0.5+	2004 03 26	704	0.2+	0.1+	2005 07 08	568	0.4−	0.1−
2004 03 15	704	0.2−	0.0	2004 03 26	704	0.9+	0.2−	2005 07 10	691	0.2−	0.1−
2004 03 15	703	0.1−	0.3−	2004 03 28	704	0.7−	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2004 03 15	704	0.5+	0.3−	2004 03 28	704	0.7+	0.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.0
2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2004 03 28	704	0.4+	1.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2004 03 15	703	1.6−	0.3−	2004 03 28	704	1.0+	0.7+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2004 03 15	704	0.9+	1.0+	2004 03 28	704	(2.1+	0.7−)	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2004 03 17	691	0.0	0.1−	2004 03 31	691	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2004 03 17	691	0.1−	0.2−	2004 03 31	691	0.1−	0.1+				
2004 03 17	691	0.1+	0.2−	2004 03 31	691	0.2+	0.0				

(116796)∗ 2004 EZ$_{48}$ = 1995 UL$_{70}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62040)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.78475		(2000.0)			
n	0.28542162	ω	195.22276		−0.13238385	+0.98627419
a	2.2846068	Ω	67.25023		−0.89786530	−0.07714812
e	0.1414011	i	6.14268		−0.41989573	−0.14598423
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1+	0.9−	2004 03 15	704	0.8+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.4+
1995 10 19	691	0.4+	0.4−	2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
1995 10 19	691	0.2+	0.8−	2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	1.8−	0.2+
1995 10 25	691	0.5+	1.0−	2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.9+	0.8+
1995 10 25	691	0.1+	1.5−	2004 03 17	691	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.7−	1.0+
1995 10 25	691	0.5+	1.3−	2004 03 17	691	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.9+	0.1−
2002 11 13	644	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.9+	0.8+	2005 09 24	644	0.5−	0.7+
2002 11 13	644	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2002 12 03	644	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.7+
2002 12 03	644	0.6+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2002 12 03	644	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.6+	1.0+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2004 02 17	704	0.4+	1.4+	2004 03 26	703	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.6−	0.0
2004 02 17	704	(0.8−	2.4+)	2004 03 26	703	0.3−	0.3−	2005 09 29	644	0.4−	0.2+
2004 02 17	704	1.2+	0.2+	2004 03 26	703	0.6−	0.5−	2005 09 29	644	0.6−	0.1+
2004 02 17	704	0.7−	1.3+	2004 03 26	703	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	1.0+	0.7+
2004 02 17	703	0.2−	0.0	2004 03 27	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2004 02 17	703	1.8+	0.6−	2004 03 27	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.7+	0.5+
2004 02 17	703	0.2−	0.8+	2004 03 27	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.6−	1.1+
2004 02 17	703	0.7+	2.0+	2005 08 31	644	0.4−	0.5+	2005 10 05	703	0.8−	0.1−
2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.6−	0.2−
2004 03 15	704	(1.0+	2.4+)	2005 08 31	644	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.2+
2004 03 15	704	0.7−	0.2−	2005 09 03	644	0.5−	0.5+	2005 10 05	703	0.2+	0.6+

(116797)∗ 2004 EC$_{57}$ = 2001 SO$_{348}$

Discovered 2004 Mar. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65608)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.34324		(2000.0)			
n	0.22273433	ω	349.44494		+0.03272522	+0.95851023
a	2.6953258	Ω	281.99063		−0.89460540	−0.09824197
e	0.1046050	i	16.82740		−0.44565709	+0.26759420
P	4.43	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.6−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2005 06 04	704	0.9+	0.5−
2001 08 10	644	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.9−	0.8+	2005 06 04	704	0.9−	0.1+
2001 08 10	644	0.7−	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 06 04	704	0.3+	0.2+
2001 08 22	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2005 06 04	704	0.3+	0.5+

2001 08 22	704	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.8+	2005 06 11	703	0.9−	0.4+		
2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	1.5+	2005 06 11	703	0.7−	0.6−		
2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	1.2+	0.5−	2005 06 11	703	1.3−	0.6+		
2001 08 22	704	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 06 11	703	0.3+	0.5−		
2001 09 09	704	0.1−	0.5+	2004 02 02	703	0.0	0.1−	2005 06 18	G96	0.4+	0.0		
2001 09 09	704	1.3+	0.0	2004 02 02	703	0.7+	0.5+	2005 06 18	G96	0.1−	0.0		
2001 09 09	704	0.1−	0.0	2004 02 02	703	1.6−	0.0	2005 06 18	G96	0.0	0.1+		
2001 09 09	704	0.8−	1.5+	2004 02 02	703	0.1+	0.2−	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+		
2001 09 27	704	1.2+	0.6−	2004 02 21	608	0.0	0.6+	2005 06 30	608	0.3−	0.3+		
2001 09 27	704	0.0	0.2+	2004 02 21	608	0.2+	0.2+	2005 06 30	608	0.1−	0.4−		
2001 09 27	704	0.1−	0.2+	2004 02 21	608	0.4+	0.4−	2005 06 30	608	0.5−	0.1+		
2001 09 27	704	0.1−	0.3−	2004 03 15	644	0.3+	0.4+	2005 07 04	704	0.2+	0.7−		
2001 09 27	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	644	0.0	0.5+	2005 07 04	704	1.0+	0.5−		
2001 09 27	704	0.7−	0.6+	2004 03 15	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	704	0.7+	0.1−		
2001 09 27	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	644	0.3−	0.3+	2005 07 04	704	1.4+	0.2−		
2001 09 27	704	0.1−	0.1+	2004 03 15	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	704	0.9+	0.2+		
2001 09 27	704	0.6−	0.7+	2004 03 15	644	0.3−	0.1+	2005 07 07	704	0.4−	1.2+		
2001 09 27	704	0.2+	0.9+	2004 03 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 07	704	0.8+	1.8+		
2001 09 27	704	0.3+	0.3+	2004 03 17	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	704	0.2−	0.2+		
2001 09 27	704	0.4+	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.1+	2005 07 07	704	0.0	0.1−		
2001 09 27	704	0.3+	0.7+	2004 03 17	704	0.7+	0.4+	2005 07 07	704	0.4+	1.1+		
2001 09 27	704	0.8−	1.1−	2004 03 17	704	0.5+	0.2−	2005 07 08	691	0.2−	0.3+		
2001 09 27	704	0.1−	0.0	2004 03 26	704	0.1+	1.7+	2005 07 08	691	0.2−	0.3+		
2001 09 30	644	1.0−	0.1−	2004 03 26	704	0.2+	0.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+		
2001 09 30	644	1.0+	0.3−	2004 03 26	704	0.7+	0.4−	2005 07 11	G96	0.4−	0.2−		
2001 09 30	644	1.0−	0.2+	2004 03 26	704	0.8+	0.3+	2005 07 11	G96	0.7−	0.0		
2001 09 30	644	1.4+	0.6−	2004 03 28	608	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−		
2001 09 30	644	0.9−	0.0	2004 03 28	608	0.1+	0.5+	2005 07 11	G96	0.6+	0.1+		
2001 09 30	644	1.3+	0.5−	2004 03 28	608	0.0	0.4+						
2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 06 04	704	0.2−	0.3−						

(116798)∗ 2004 EN$_{59}$ = 1996 TW$_{55}$

Discovered 2004 Mar. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62046)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.93472		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21871018	ω	299.54654		+0.06249231		+0.99355448
a	2.7282870	Ω	333.52963		−0.82646941		−0.00160547
e	0.1972477	i	12.24985		−0.55950248		+0.11334426
P	4.51	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	1.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.9+	0.7−		
1996 10 02	809	0.2+	1.0−	2004 04 17	699	0.5+	0.1−	2005 09 06	699	0.8+	0.7+		
1996 10 02	809	0.1−	1.3−	2004 04 17	699	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.5+		
1996 10 03	809	(0.5+	2.9+)	2004 04 17	699	0.9+	0.7+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+		
1996 10 03	809	0.4−	1.1+	2004 04 17	699	0.9−	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.7+		
1996 10 03	809	0.7−	1.5+	2004 04 17	699	0.5+	1.4−	2005 09 09	704	0.4−	0.7+		
2001 10 15	704	1.4−	0.5+	2004 04 17	699	0.7−	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.2+		
2001 10 15	704	0.2−	1.6+	2004 04 17	699	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+		
2001 10 15	704	0.8−	1.1+	2004 04 17	699	0.9−	1.8−	2005 09 11	704	0.5−	0.0		
2004 03 15	644	0.2+	0.1+	2004 05 12	E12	0.8+	0.2−	2005 09 11	704	0.4−	0.3+		
2004 03 15	644	0.1+	0.1+	2004 05 12	E12	0.4+	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.3+		
2004 03 15	644	0.4+	0.0	2004 05 12	E12	0.3+	0.3−	2005 09 11	704	0.5−	0.1+		
2004 03 17	704	0.9+	1.5+	2004 05 12	E12	0.6+	0.2+	2005 09 11	704	0.2−	0.4+		
2004 03 17	704	0.3+	1.9+	2004 05 14	644	0.6+	0.2+	2005 09 23	699	1.1+	1.0+		
2004 03 17	704	0.4+	1.6+	2004 05 14	644	0.8+	0.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.1+		
2004 03 17	704	(0.6+	2.2+)	2004 05 14	644	0.8+	0.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.8−		
2004 03 17	704	0.2−	2.0+	2005 07 31	E12	0.4+	1.2−	2005 09 29	699	1.4−	0.5+		
2004 03 26	704	0.3+	0.5+	2005 07 31	E12	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.8−	0.1+		
2004 03 26	704	0.5+	0.7+	2005 07 31	E12	0.4+	0.6−	2005 09 29	699	0.4−	0.7+		
2004 03 26	704	0.4+	0.1+	2005 07 31	E12	1.1+	0.9+	2005 09 29	699	0.7−	0.8−		
2004 03 26	704	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+		
2004 03 30	704	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.1−		
2004 03 30	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−		
2004 03 30	704	0.9−	0.6+	2005 08 26	699	1.1+	0.0	2005 10 01	703	(0.3−	3.9+)		
2004 03 30	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.9−	2005 10 01	703	0.5−	1.0−		
2004 03 30	704	0.7−	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.7−		
2004 04 13	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.4−		
2004 04 13	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.0		
2004 04 13	644	0.0	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	0.5+		
2004 04 17	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.1+		
2004 04 17	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.6+		
2004 04 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+		

(116799)∗ 2004 EQ$_{59}$

Discovered 2004 Mar. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.67212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23743306	ω	318.21814		−0.28972862		+0.94738046
a	2.5829059	Ω	294.53124		−0.83369829		−0.31965893
e	0.1665222	i	8.60501		−0.47011115		−0.01698349
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.1−	0.7−	2004 03 17	704	1.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.4+	0.2+		
2000 05 10	704	1.0+	0.4+	2004 03 17	704	0.4−	0.5+	2004 06 13	644	0.2+	0.6+		
2000 05 10	704	0.2−	0.3+	2004 03 17	704	0.5−	0.4+	2004 06 13	644	0.0	0.6+		
2000 05 10	704	0.2+	0.5−	2004 03 26	704	0.8+	0.0	2004 06 13	644	0.1−	0.4+		
2000 05 10	704	1.1−	0.1−	2004 03 26	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	599	0.4−	1.3+		
2001 09 25	704	0.1+	1.1+	2004 03 26	704	0.5+	1.2+	2005 08 27	599	0.1+	0.5+		
2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2004 03 26	704	0.9+	1.3−	2005 08 27	599	0.7+	0.4+		
2001 09 25	704	0.1−	1.2+	2004 03 26	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.5+		
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2004 03 28	699	0.5+	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+		
2001 09 25	704	0.8−	0.3−	2004 03 28	699	0.6−	0.7+	2005 08 30	644	0.0	0.3+		
2001 09 29	644	0.3−	0.4+	2004 03 28	699	1.1−	0.8+	2005 08 31	704	0.7−	0.5+		
2001 09 29	644	0.3−	0.3+	2004 03 28	699	0.3+	0.5+	2005 08 31	704	0.7−	0.0		
2001 09 29	644	0.3−	0.2+	2004 04 17	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.6−	0.8+		
2001 10 13	644	0.1−	0.3+	2004 04 17	644	0.2+	0.4−	2005 08 31	704	0.1+	0.2−		
2001 10 13	644	0.3−	0.3+	2004 04 17	704	0.0	0.2−	2005 09 03	683	0.3+	1.4−		
2001 10 13	644	0.2+	0.6+	2004 04 17	644	0.2+	0.3−	2005 09 03	683	0.6+	1.8−		
2001 10 26	644	0.8−	1.0+	2004 04 17	704	0.1+	0.1−	2005 09 03	683	0.5+	1.4−		
2001 10 26	644	0.3−	0.7+	2004 04 17	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	683	0.0	0.4−		
2001 10 26	644	0.5−	1.2+	2004 04 17	644	0.4+	0.3−	2005 09 11	683	1.4+	1.5+		
2002 12 07	695	0.4−	0.1+	2004 04 17	E12	0.6+	0.1+	2005 09 11	683	1.7−	0.9+		
2002 12 07	695	0.3−	0.2+	2004 04 17	E12	0.2+	1.0+	2005 09 24	703	(1.4−	2.6+)		
2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2004 04 17	E12	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	(0.5+	3.1+)		
2003 01 05	704	0.7+	0.2+	2004 04 17	E12	0.2−	1.0+	2005 09 24	703	0.4+	1.3+		
2003 01 05	704	0.7−	0.4+	2004 04 29	608	0.6−	0.6−	2005 09 24	703	0.3+	0.4+		
2004 03 15	644	0.2+	0.2+	2004 04 29	608	0.4−	0.7−	2005 10 07	703	0.1+	1.3−		
2004 03 15	644	0.1−	0.2+	2004 04 29	608	0.5−	0.4−	2005 10 07	703	0.4−	0.5+		
2004 03 15	644	0.2+	0.1−	2004 05 15	704	1.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.3−		
2004 03 17	704	0.7−	0.3+	2004 05 15	704	1.0+	0.2+	2005 10 07	703	0.9−	0.0		

(116800)∗ 2004 ED$_{60}$ = 2001 ON$_{33}$

Discovered 2004 Mar. 15 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 62047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.55826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27630076	ω	229.12876		−0.76448578		+0.64364490
a	2.3346117	Ω	350.73798		−0.50400802		−0.63142427
e	0.1233423	i	12.85734		−0.40191716		−0.43246345
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.2−	0.4+	2004 04 13	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	(0.2+	2.1+)		
2000 01 03	704	0.1+	0.6−	2004 04 13	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+		
2000 01 03	704	1.2+	1.1+	2004 04 13	644	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	1.3−		
2000 01 29	704	0.1+	0.2−	2004 04 22	E12	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.4+		
2000 01 29	704	0.0	0.4+	2004 04 22	E12	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+		
2000 01 29	704	0.2−	1.0−	2004 04 22	E12	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.1−		
2000 01 29	704	0.2+	0.4+	2004 04 22	E12	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.5+		

2000 01 29	704	0.9−	0.6+	2004 04 24	699	0.3−	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.6+	
2001 07 19	644	1.2+	0.6+	2004 04 24	699	0.3+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.7+	
2001 07 19	644	1.1+	0.3+	2004 04 24	699	0.5−	0.7−	2005 09 26	644	0.3−	0.6+	
2001 07 19	644	1.1+	0.6+	2004 04 24	699	0.4−	1.3−	2005 09 29	699	(2.1−	1.4+)	
2001 07 25	644	0.5−	0.5−	2004 04 25	704	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.8+	1.2+	
2001 07 25	644	0.8−	1.6−	2004 04 25	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	(0.2−	2.4+)	
2001 07 25	644	0.1−	1.6−	2004 04 25	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	(1.4−	2.2+)	
2004 03 15	644	0.0	0.3−	2004 04 25	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	1.0+	1.2+	
2004 03 15	644	0.1+	0.2−	2004 04 25	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	703	0.4+	1.0−	
2004 03 15	644	0.0	0.4−	2004 05 06	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.3+	
2004 03 17	704	0.3+	0.6+	2004 05 06	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.1−	
2004 03 17	704	0.4−	1.1−	2004 05 06	644	0.2+	0.0	2005 10 06	703	0.7−	0.4−	
2004 03 17	704	0.0	0.1−	2004 06 03	644	0.4+	0.0	2005 10 06	703	1.2−	0.1+	
2004 03 17	704	0.6+	0.3−	2004 06 03	644	0.4+	0.0	2005 10 06	699	1.1−	0.3+	
2004 03 17	704	0.2+	0.6−	2004 06 03	644	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+	
2004 04 12	E12	0.6+	1.4+	2004 06 13	644	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.7+	
2004 04 12	E12	0.5+	0.5+	2004 06 13	644	0.6+	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+	
2004 04 12	E12	0.1+	1.1+	2004 06 13	644	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	0.5+	1.7+	
2004 04 12	E12	0.3+	1.3+	2005 08 29	699	1.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.6−	0.6+	

(116801)∗ 2004 ES$_{63}$

Discovered 2004 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	218.64281					
n	0.27937894	ω	286.52025		−0.20767790	−0.97815208
a	2.3174317	Ω	175.43477		+0.93648958	−0.20159044
e	0.0635527	i	6.78355		+0.28259010	−0.05079171
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2005 06 29	691	0.4−	0.0	
1995 10 21	691	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	1.4+	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.0	
1995 10 21	691	0.0	0.3+	2004 03 19	704	1.4+	1.0+	2005 07 08	691	0.2−	0.1+	
2002 10 10	644	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.8+	0.9+	2005 07 08	691	0.1+	0.0	
2002 10 10	644	0.3−	0.4−	2004 03 26	691	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	
2002 10 10	644	0.2−	0.1−	2004 03 26	691	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	
2002 10 31	704	0.3−	1.1+	2004 03 26	691	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	
2002 10 31	704	0.1+	1.8+	2004 04 12	691	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	
2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2004 04 12	691	0.4−	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	
2002 10 31	704	0.3−	0.3−	2004 04 12	691	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.0	
2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2004 04 15	699	0.5−	0.8−	2005 08 01	599	0.1+	0.5+	
2004 03 13	644	0.2−	0.4+	2004 04 15	699	0.3+	0.5−	2005 08 01	599	0.2−	0.5+	
2004 03 13	644	0.0	0.1+	2004 04 15	699	1.1−	1.1−	2005 08 01	599	0.2−	0.0	
2004 03 13	644	0.3−	0.4+	2004 04 15	699	0.4+	1.3+	2005 08 01	599	0.1−	0.1+	
2004 03 13	644	0.1+	0.1+	2004 04 16	691	0.5−	0.0	2005 08 29	691	0.2−	0.1+	
2004 03 13	644	0.1−	0.2+	2004 04 16	691	0.5−	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.2+	
2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2004 04 16	691	0.3−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.0	
2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2004 04 21	691	0.6−	0.1−	2005 09 13	691	0.3+	0.1−	
2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2004 04 21	691	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.1+	
2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2004 04 21	691	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.1−	
2004 03 18	704	0.4+	0.2−	2005 06 29	691	0.3−	0.0					
2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+					

(116802)∗ 2004 EJ$_{66}$

Discovered 2004 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	13.13543					
n	0.17267229	ω	139.31026		−0.21822706	+0.94287851
a	3.1938973	Ω	116.69562		−0.95243114	−0.14955123
e	0.0352913	i	16.36409		−0.21272488	−0.29768195
P	5.71	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.4−	0.3+	2003 12 27	704	(0.7+	2.5−)	2004 04 14	704	0.6+	1.3+	
1992 01 30	691	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.5+	1.7−	2004 04 14	704	0.3+	0.2−	
1992 01 30	691	0.1+	0.1−	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2004 04 14	644	0.1+	0.3+	
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 28	645	0.0	0.0	2004 04 14	704	0.2+	0.5+	
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.6−	2004 04 14	704	0.2−	0.0	
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.2+	1.0+	2004 04 14	644	0.1+	0.2+	
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.1−	2005 05 09	E12	0.4−	0.9+	
1999 06 08	703	0.6−	1.0−	2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 05 09	E12	0.5+	0.9−	
1999 06 08	703	0.2+	1.4+	2004 02 16	704	0.4+	0.2+	2005 05 09	E12	0.1+	0.1−	
1999 06 08	703	0.4+	1.7+	2004 02 16	704	0.8+	0.4+	2005 05 09	E12	0.3−	0.3−	
1999 06 08	703	1.4+	1.2+	2004 02 16	704	0.5+	0.3+	2005 06 03	E12	0.2−	0.0	
1999 06 12	704	0.5+	0.1−	2004 02 16	704	0.7+	0.6+	2005 06 03	E12	0.3+	0.2−	
1999 06 12	704	1.4+	0.0	2004 02 16	704	0.1+	0.7+	2005 06 03	E12	0.1+	0.1−	
1999 06 12	704	0.4+	0.2−	2004 03 14	704	1.1−	0.3−	2005 06 03	E12	0.1−	0.0	
1999 06 12	704	0.7+	0.2+	2004 03 14	704	1.3−	0.9−	2005 06 09	703	1.8−	1.4−	
2001 10 11	704	0.5−	0.7+	2004 03 14	704	1.8−	0.2−	2005 06 09	703	0.7−	0.5−	
2001 10 11	704	0.4−	1.7+	2004 03 14	704	1.2−	0.3+	2005 06 09	703	1.1+	0.4−	
2001 10 11	704	0.4−	1.4+	2004 03 18	703	0.3+	0.1−	2005 06 09	703	1.2+	0.2−	
2001 10 28	644	0.0	0.7+	2004 03 18	703	0.3+	0.0	2005 06 13	608	0.1−	1.5+	
2001 10 28	644	0.2+	0.9+	2004 03 18	703	0.7+	0.2+	2005 06 13	608	0.6+	0.9+	
2001 10 28	644	0.1−	0.7+	2004 03 18	644	0.3+	0.2+	2005 06 13	608	0.1−	1.3+	
2001 11 17	608	0.0	0.3−	2004 03 18	703	0.3+	0.1+	2005 07 04	703	0.1−	0.4+	
2001 11 17	608	0.5−	0.8−	2004 03 18	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	703	0.2−	0.1+	
2001 11 17	608	0.5−	0.2−	2004 03 18	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	703	0.1+	0.6+	
2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.5−	0.3+	2005 07 04	703	0.0	0.0	
2003 01 07	704	0.0	0.1−	2004 03 28	704	0.4+	0.0	2005 07 12	703	0.1−	0.3−	
2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	1.0−	
2003 01 07	704	0.4+	0.1+	2004 03 28	704	0.8+	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.7+	
2003 12 27	704	(1.1+	2.2−)	2004 04 14	644	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	1.1+	

(116803)∗ 2004 EJ$_{68}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	23.15100					
n	0.25501420	ω	329.78944		+0.32305015	+0.94535218
a	2.4627849	Ω	319.01277		−0.85426432	+0.27121908
e	0.1552148	i	3.85831		−0.40727273	+0.18096811
P	3.86	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.9−	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	
2000 02 08	691	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.8−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	
2000 02 08	691	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	E12	1.6+	0.9+	
2000 03 10	691	0.3−	1.0−	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5+	
2000 03 10	691	0.1−	1.3−	2004 03 27	704	0.8+	0.6+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3−	
2000 03 10	691	0.5−	1.0−	2005 06 07	703	0.1+	1.0−	2005 08 27	E12	0.4+	0.1+	
2001 07 17	644	0.1−	0.2−	2005 06 07	703	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.4+	1.0−	
2001 07 17	644	0.3−	0.0	2005 06 07	703	0.5−	0.2−	2005 08 27	E12	0.4−	0.1−	
2001 07 17	644	0.1−	0.1−	2005 06 07	703	0.6+	0.6−	2005 08 27	E12	0.0	0.5−	
2001 08 05	644	0.3+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.3−	0.7−	
2001 08 05	644	0.5+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.7+	
2001 08 05	644	0.0	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.2−	
2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	0.1+	
2002 12 06	704	0.5+	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+	
2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+	
2002 12 06	704	0.7−	0.9+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	1.0+	0.0	
2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.5−	0.7+	2005 09 05	703	0.6−	0.4−	
2004 02 16	691	0.5+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.1+	
2004 02 16	691	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 09 05	703	1.1−	0.6+	
2004 02 26	704	0.8+	0.8+	2005 08 02	704	0.0	0.5−	2005 09 17	644	0.1+	0.2+	
2004 02 26	704	1.1+	1.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.1+	2005 09 17	644	0.4−	0.2+	
2004 02 26	704	0.6+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.2−	2005 09 17	644	0.0	0.2+	
2004 02 26	704	0.3+	0.7+	2005 08 02	704	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	
2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+	

2004 03 15	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+
2004 03 15	704	0.7+	0.6−	2005 08 06	704	0.0	0.7+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2004 03 15	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.0	2005 10 03	644	0.3+	0.2+
2004 03 15	704	0.4+	0.9+	2005 08 15	E12	0.2+	0.7+	2005 10 03	644	0.1+	0.3+
2004 03 15	704	1.4+	1.6+	2005 08 15	E12	0.0	0.5−	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2004 03 18	704	0.5−	0.1+	2005 08 15	E12	0.2+	0.5−				
2004 03 18	704	1.4−	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.3+				

(116804)∗ 2004 EJ$_{70}$ = 2000 KG$_{64}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.51356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22158951	ω	116.13318		+0.34643072	+0.93774656	
a	2.7046013	Ω	173.97260		−0.92280336	+0.34543032	
e	0.1931990	i	13.68508		−0.16858145	+0.03618403	
P	4.45	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 03 15	703	1.0−	0.9+	2004 04 19	704	0.8+	0.1−
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 03 15	703	0.9−	0.5+	2004 04 19	704	0.4+	0.1+
2000 05 26	699	0.3−	0.1+	2004 03 15	691	0.3−	0.5+	2004 04 19	704	0.3+	0.6+
2000 05 26	699	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.9+	2004 04 21	691	0.3−	0.4+
2000 05 26	699	0.5−	1.1+	2004 03 18	704	1.1+	0.4+	2004 04 21	691	0.3−	0.2+
2000 05 26	699	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2004 04 21	691	0.2−	0.2+
2000 05 28	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	0.3−	0.8+	2005 07 31	644	0.4+	0.1+
2000 05 28	704	0.1+	1.0+	2004 03 18	704	0.2+	1.7+	2005 07 31	644	0.4+	0.5+
2000 05 28	704	0.1−	1.0+	2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2004 03 19	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	699	0.5+	0.4−
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	699	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	704	1.4+	0.8−	2005 08 30	699	0.6+	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	699	0.7+	0.2+
2001 10 14	645	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.8+	0.7+	2005 09 23	699	0.3+	0.4−
2001 10 14	645	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	2.1+	2005 09 23	699	0.6+	0.7+
2004 03 15	683	0.1+	1.0−	2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2004 03 15	683	(2.2−	3.0+)	2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.8+	0.1−
2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2004 03 23	691	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	1.3−	1.0+
2004 03 15	683	(0.2+	2.8+)	2004 03 28	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	1.3−	0.9+
2004 03 15	703	0.9−	1.0+	2004 03 28	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.9−	1.4+
2004 03 15	703	0.6+	2.1+	2004 03 28	704	(2.8+	2.1+)	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.9+				

(116805)∗ 2004 EP$_{71}$ = 2000 DJ$_{18}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62054)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.59662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26568365	ω	329.90268		+0.89176043	+0.45249823	
a	2.3964010	Ω	3.19757		−0.40391784	+0.79892259	
e	0.1747964	i	3.02826		−0.20399438	+0.39619194	
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.0−	0.8+	2004 03 15	703	0.2−	0.9+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
1993 03 28	691	(0.3−	3.5−)	2004 03 18	704	(0.1−	2.6+)	2005 08 06	704	0.6−	0.8−
1993 03 28	691	(1.8+	3.2−)	2004 03 18	704	1.1+	0.9+	2005 08 06	704	0.2+	0.6+
1993 03 28	691	0.6−	0.6−	2004 03 18	704	1.1+	1.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.1+
1993 04 15	691	0.5−	1.1−	2004 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.2+
1993 04 15	691	0.3+	0.7−	2004 03 23	691	0.3−	0.4+	2005 08 12	608	1.4−	0.6−
1993 04 15	691	0.2+	1.2−	2004 03 23	691	0.3−	0.5+	2005 08 12	608	0.9−	0.7−
1996 01 19	691	0.7−	0.3−	2004 03 27	704	0.2−	0.3+	2005 08 12	608	1.1−	0.5−
1996 01 19	691	0.4−	0.4−	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 08 22	E12	0.0	0.4+
1996 01 19	691	0.5−	0.3−	2004 03 27	704	0.8+	1.2+	2005 08 22	E12	0.6+	0.0
1998 10 18	699	0.6−	1.2+	2004 03 27	704	0.4+	1.8+	2005 08 22	E12	0.0	0.1−
1998 10 18	699	0.4+	1.8+	2004 03 27	704	1.2+	0.1+	2005 08 22	E12	0.0	1.0+
1998 10 18	699	0.4−	0.7+	2004 04 13	691	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+
1998 11 11	704	0.1+	0.9+	2004 04 13	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.8+
1998 11 11	704	0.8−	0.9+	2004 04 13	691	0.3+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	0.4−	1.0−	2004 04 21	691	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.6+	0.1−
1998 11 11	704	1.4+	0.9−	2004 04 21	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.8−	0.1−
1998 11 20	699	0.2−	0.7−	2004 04 21	691	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.6−	0.0
1998 11 20	699	0.4−	0.8+	2005 06 01	703	1.6+	0.0	2005 08 28	699	0.6−	0.7+
1998 11 20	699	0.4+	0.1−	2005 06 01	703	0.4+	1.3+	2005 08 28	699	0.0	0.5−
2000 02 28	704	0.8+	1.0−	2005 06 01	703	(0.1+	2.4+)	2005 08 29	704	0.7+	0.2+
2000 02 28	704	1.1+	0.7+	2005 06 01	703	0.1−	0.7−	2005 08 29	704	0.5+	0.1−
2000 02 28	704	0.5−	0.7+	2005 06 09	703	(2.8−	0.1−)	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.9+	2005 06 09	703	(3.0−	0.1+)	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.9+	2005 06 09	703	0.8−	0.2−	2005 08 29	704	0.9+	0.3−
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2005 06 09	703	0.5−	0.5−	2005 09 06	699	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	0.7+	0.8+	2005 07 11	699	0.3−	0.9+	2005 09 06	699	0.0	0.7+
2000 03 03	704	0.2−	1.4+	2005 07 11	699	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.4+	0.4+
2002 12 07	695	0.0	0.1−	2005 07 11	699	0.0	1.1−	2005 09 06	699	1.0−	0.6+
2002 12 07	695	0.9−	0.0	2005 07 11	699	0.3−	1.1+	2005 09 08	E12	1.2−	0.1+
2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2005 07 26	644	0.2−	0.5+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5+
2003 01 05	704	0.4+	0.9+	2005 07 26	644	0.2−	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+
2003 01 05	704	0.1+	1.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2004 03 15	703	0.6+	0.5+	2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2004 03 15	703	0.1−	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	G96	0.4+	0.4+
2004 03 15	703	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.9−	2005 10 03	G96	0.3+	0.4+

(116806)∗ 2004 EB$_{73}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.54744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26946708	ω	278.45909		−0.40748470	+0.91207085	
a	2.3739172	Ω	327.37383		−0.80102085	−0.38097733	
e	0.0930280	i	4.85592		−0.43854512	−0.15160158	
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.0	1.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.0	2004 04 16	704	1.2+	0.3−
1994 09 05	809	0.0	1.8+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.4+
1994 09 05	809	(4.7+	1.6+)	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.5−	0.4−
1994 09 06	809	0.6+	1.6+	2004 03 19	704	1.2+	0.3−	2004 04 19	704	0.1+	1.2+
1994 09 06	809	(2.9+	0.6+)	2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2004 04 19	704	0.7+	0.6+
1994 09 06	809	(6.9+	4.4+)	2004 03 19	704	0.3−	0.9+	2005 07 30	644	0.0	0.8+
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.4−	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.6+
2000 02 03	704	1.4−	1.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	1.4−	0.3+	2004 03 20	704	0.7+	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.3+
2000 03 12	691	0.1+	0.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2000 03 12	691	0.2+	0.1−	2004 03 20	704	1.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.5+
2000 03 12	691	0.4−	0.2+	2004 03 26	699	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.7+	1.5+
2001 06 30	644	0.7−	0.9−	2004 03 26	699	0.5+	0.5+	2005 08 29	699	0.5+	0.9+
2001 06 30	644	0.6−	0.7−	2004 03 26	699	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.9+	1.1−
2001 06 30	644	0.8−	0.6−	2004 03 26	699	0.9−	0.8−	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2001 07 18	644	0.2−	0.5−	2004 03 27	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.4−	0.7+
2001 07 18	644	0.4−	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.4−	0.6+
2001 07 18	644	0.4−	0.5−	2004 03 27	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.1+
2004 03 15	703	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	1.8−
2004 03 15	703	0.9−	0.0	2004 03 27	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−
2004 03 15	703	0.2+	0.7−	2004 04 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.4−
2004 03 15	703	0.5−	0.4−	2004 04 11	644	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.5+
2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2004 04 11	644	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.6+
2004 03 18	704	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.5+	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.6+

(116807)∗ 2004 EC$_{73}$ = 1993 TM$_{37}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.89391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23018175	ω	183.69697		+0.98491226	−0.17036564	
a	2.6368704	Ω	186.35882		+0.16497957	+0.97737856	
e	0.2183183	i	15.92418		+0.05224535	+0.12532638	
P	4.28	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.3+	1.7+	2004 03 18	704	0.4+	0.4−	2004 04 25	691	0.1−	0.4+
1993 10 09	809	0.3+	0.9+	2004 03 18	704	0.5−	0.4−	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
1993 10 09	809	0.5−	1.0+	2004 03 18	704	0.4−	0.3−	2005 05 15	644	0.2−	0.1+
1993 10 11	809	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	1.1+	0.0	2005 05 15	644	0.2−	0.0
1993 10 11	809	0.0	0.4+	2004 04 12	703	(2.0+	1.9−)	2005 06 06	704	0.2+	0.0
1993 10 11	809	1.2−	0.6+	2004 04 12	703	0.4+	0.5−	2005 06 06	704	0.2+	0.6+
2002 10 31	704	0.1−	1.0+	2004 04 12	703	0.1−	0.2+	2005 06 06	704	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	1.0+	0.1+	2004 04 12	703	0.2+	0.7+	2005 06 11	703	0.0	0.2−
2002 10 31	704	0.4+	0.0	2004 04 15	644	0.3+	0.7+	2005 06 11	703	0.5−	0.1−
2003 01 02	704	1.9+	1.3−	2004 04 15	644	0.1+	0.4+	2005 06 11	703	0.8−	0.1−
2003 01 02	704	1.1−	0.7−	2004 04 15	644	0.4+	0.5+	2005 06 11	703	0.0	0.4−
2003 01 02	704	0.6−	0.9−	2004 04 21	704	0.8+	0.4+	2005 06 24	644	0.2+	0.2−
2003 01 02	704	1.0−	1.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.4+	2005 06 24	644	0.1−	0.2−
2004 03 15	703	0.8−	0.8+	2004 04 21	704	0.4−	0.6−	2005 06 24	644	0.1+	0.1−
2004 03 15	703	0.2−	1.4+	2004 04 21	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	691	2.8+	0.5−
2004 03 15	703	0.2−	1.2+	2004 04 25	691	0.3−	0.2+	2005 07 05	691	0.2+	0.1+
2004 03 15	703	0.9−	1.1+	2004 04 25	691	0.1−	0.3+	2005 07 05	691	0.0	0.1+

(116808)∗ 2004 ED$_{73}$ = 1998 SC$_{88}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.54288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27387020	ω	102.99821		+0.77487398	+0.63160328	
a	2.3484043	Ω	217.84206		−0.59484563	+0.71497603	
e	0.0834573	i	2.37739		−0.21384338	+0.29981089	
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.0+	0.2−	2004 03 15	703	0.5+	1.5+	2004 04 25	691	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	1.9+	1.7−	2004 03 15	703	1.2+	1.3+	2005 07 28	A50	0.6−	1.5+
1998 09 26	704	0.6+	2.0−	2004 03 15	703	0.0	0.8+	2005 07 28	A50	0.0	0.5+
1998 09 26	704	(0.1+	2.5−)	2004 03 18	704	0.5+	0.3+	2005 07 30	644	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.7−	1.3+	2004 03 18	704	0.0	0.3−	2005 07 30	644	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	0.4+	0.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	1.8−	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.6−	0.4+	2004 03 18	704	1.2+	1.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 03 26	699	0.9−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2004 03 26	699	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2004 03 26	699	0.9+	0.7+	2005 09 05	703	0.6−	0.0
2002 12 05	704	(0.2−	3.0+)	2004 03 26	699	0.9−	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.0
2002 12 05	704	(2.6−	0.8+)	2004 03 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.3+	0.5+
2002 12 05	704	0.7+	0.9+	2004 03 29	691	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.0	0.5−	2004 03 29	691	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2004 04 12	703	0.0	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2002 12 10	704	0.5−	0.3+	2004 04 12	703	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	1.1+
2002 12 10	704	0.2+	1.2+	2004 04 12	703	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	1.3+
2002 12 10	704	0.5−	1.7+	2004 04 12	703	(2.2+	1.2+)	2005 09 23	703	0.5+	0.6−
2002 12 10	704	0.8−	0.3−	2004 04 25	691	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	1.7−	0.4+
2004 03 15	703	1.8+	1.5+	2004 04 25	691	0.2−	0.0				

(116809)∗ 2004 EV$_{73}$ = 1998 SH$_{66}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.57557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25801854	ω	161.64420		−0.52467580	+0.84344652	
a	2.4436300	Ω	76.56370		−0.79516240	−0.43714883	
e	0.0200759	i	6.81305		−0.30402640	−0.31224809	
P	3.82	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	809	0.0	1.8+	2004 03 15	704	0.8+	0.9+	2004 03 23	704	(2.1+	0.1+)
1998 09 20	809	1.1−	1.5+	2004 03 15	704	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+
1998 09 20	809	1.4−	0.6+	2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2004 03 23	704	0.2−	1.2+
1998 09 21	809	0.4−	0.5+	2004 03 15	691	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.1−	0.4+
1998 09 21	809	1.3−	1.7+	2004 03 15	691	0.2−	0.4−	2004 03 27	691	0.0	0.0
1998 09 21	809	1.5−	0.8+	2004 03 15	691	0.1−	0.3−	2004 03 27	691	0.1+	0.1−
2000 02 06	703	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	691	0.2+	0.1−
2000 02 06	703	1.3+	1.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.7+	2004 03 28	691	0.1+	0.2−
2000 02 06	703	0.7+	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2004 03 28	691	0.0	0.1+
2000 02 06	703	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.5−	0.5+	2004 03 28	691	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.8+	2004 04 09	644	0.2+	0.0
2000 03 04	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.3+	2004 04 09	644	0.3+	0.1+
2000 03 04	704	0.6+	0.8+	2004 03 19	644	0.0	0.3+	2004 04 09	644	0.0	0.1+
2000 03 04	704	0.5+	1.8+	2004 03 19	644	0.2+	0.3+	2004 04 13	703	0.6−	1.0−
2002 11 05	644	0.1+	0.8−	2004 03 21	704	1.3+	1.3+	2004 04 13	703	0.7−	0.0
2002 11 05	644	0.1−	0.5−	2004 03 21	704	0.0	1.5+	2004 04 13	703	0.9−	0.2−
2002 11 05	644	0.1−	0.8−	2004 03 21	704	(1.2+	2.2+)	2004 04 13	703	1.0−	0.9+
2002 11 11	704	0.7+	0.9+	2004 03 22	704	0.6+	1.4+	2005 07 29	E12	0.1−	0.8+
2002 11 11	704	0.0	0.9+	2004 03 22	704	(0.4+	2.4+)	2005 07 29	E12	0.3−	0.9+
2002 11 11	704	0.1−	1.1+	2004 03 22	704	0.9+	0.6+	2005 07 29	E12	0.4−	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2004 03 22	704	(0.7+	2.2+)	2005 07 29	E12	0.0	0.6+
2002 12 05	704	0.2+	1.4+	2004 03 22	704	0.6−	1.4+	2005 09 01	E12	0.2−	0.8+
2002 12 05	704	0.8+	0.5+	2004 03 23	704	1.5+	0.4−	2005 09 01	E12	0.3+	1.2+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 01	E12	0.3+	0.3+
2004 03 15	704	1.1+	1.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.4−	2005 09 01	E12	0.3−	0.2+
2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	0.4−	0.6−				

(116810)∗ 2004 EX$_{76}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.67491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26377986	ω	235.65145		−0.34331273	+0.93876583	
a	2.4079176	Ω	14.35684		−0.81834628	−0.28370553	
e	0.0887216	i	6.77261		−0.46091835	−0.19552464	
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	691	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.9−	0.3−	2004 03 28	704	0.5+	0.0
1998 09 21	691	0.5−	0.1+	2004 03 15	703	0.3−	0.7+	2004 03 28	704	0.4−	0.2+
1998 09 21	691	0.5−	0.2−	2004 03 15	704	0.7+	0.2+	2004 03 28	703	0.2+	0.7+
2001 06 25	644	0.1−	0.4+	2004 03 15	703	0.5+	0.3+	2004 03 28	704	0.0	0.5+
2001 06 25	644	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.6+	0.2+	2004 03 28	703	0.3+	0.7+
2001 06 25	644	0.6−	0.0	2004 03 15	703	0.6+	0.4+	2004 04 12	691	0.1+	0.4+
2001 07 18	644	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2004 04 12	691	0.1−	0.3+
2001 07 18	644	0.2+	0.3+	2004 03 15	703	0.6+	0.2−	2004 04 12	691	0.0	0.3+
2001 07 18	644	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2004 04 15	704	1.0−	0.6+
2001 07 30	644	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	704	0.6−	0.4+
2001 07 30	644	0.4+	0.4+	2004 03 19	704	1.2+	1.0+	2004 04 15	704	0.1+	0.7−
2001 07 30	644	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.1+	0.0	2004 04 15	704	0.1+	0.8−
2002 11 12	704	0.4−	1.5+	2004 03 19	704	0.0	0.5+	2004 04 15	704	0.7+	0.2+
2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2004 04 19	704	1.6−	0.1−
2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.8+	1.8+	2004 04 19	704	0.4+	0.0
2002 12 06	704	0.0	1.0+	2004 03 20	699	1.8−	0.6−	2004 04 19	704	0.0	0.5+
2002 12 06	704	1.6+	1.2+	2004 03 20	699	0.6+	0.6+	2004 04 19	704	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.9−	1.3+	2004 03 20	699	0.5−	1.1+	2004 04 24	691	0.3+	0.2+
2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	699	0.5−	0.3−	2004 04 24	691	0.3+	0.0
2004 01 30	568	0.4+	0.0	2004 03 22	704	(5.0−	0.1+)	2004 04 24	691	0.5+	0.1+
2004 01 30	568	0.4+	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.2−	2005 07 27	644	0.3+	0.9+

2004 01 30	568	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.5+	2005 07 27	644	0.3+	0.8+
2004 02 18	704	0.3+	0.7+	2004 03 22	704	(6.0−	0.3+)	2005 07 27	644	0.5+	0.6+
2004 02 18	704	0.3+	1.6+	2004 03 22	704	(6.0−	0.2+)	2005 08 04	644	0.0	0.9+
2004 02 18	704	0.6+	0.1+	2004 03 23	691	0.4+	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.9+
2004 02 18	704	0.5−	1.3−	2004 03 23	691	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.3+	1.0+
2004 02 18	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	691	0.5+	0.1+	2005 09 26	703	1.0−	0.8+
2004 02 23	704	0.0	0.0	2004 03 28	704	0.8+	0.3+	2005 09 26	703	1.1−	0.7+
2004 02 23	704	0.0	0.8+	2004 03 28	703	0.3+	0.7+	2005 09 26	703	1.9−	1.5+
2004 02 23	704	0.3+	0.4−	2004 03 28	704	0.3+	0.1−				
2004 02 23	704	0.5+	0.4−	2004 03 28	703	0.1−	0.6−				

(116811)∗ 2004 EP$_{77}$ = 2001 LN$_{4}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62058)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.65246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26440844	ω	209.14516		+0.73899850	+0.67136239	
a	2.4040999	Ω	108.57002		−0.60607011	+0.69889540	
e	0.2194181	*i*	3.39635		−0.29421121	+0.24661258	
P	3.73	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.6−	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+
1993 04 18	413	(5.0−	4.0+)	2004 03 22	704	0.6−	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+
1997 05 07	704	0.2+	0.3−	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
1997 05 07	704	0.3+	0.6−	2004 03 26	704	0.5+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
1997 05 07	704	0.0	0.7−	2004 03 26	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
1997 05 07	704	1.3−	0.6+	2004 03 26	704	0.6+	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
1998 11 20	910	0.5+	0.4+	2004 03 26	704	0.6+	0.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.6+
1998 11 20	910	0.3+	0.7+	2004 04 12	703	0.9+	1.7+	2005 09 11	691	0.0	0.5+
1998 11 20	910	0.1+	0.3+	2004 04 12	703	0.6−	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.6+
2001 06 13	704	0.2−	0.3−	2004 04 12	703	0.3+	1.2+	2005 09 11	608	0.6−	0.1−
2001 06 13	704	0.2+	0.1+	2004 04 12	703	0.5+	0.8−	2005 09 11	608	0.8−	0.2−
2001 06 13	704	0.3−	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.6−	2005 09 11	608	0.8−	0.3−
2001 06 13	704	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	1.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 06 16	704	0.7+	1.6−	2004 04 19	704	0.8+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 06 16	704	0.1−	0.4−	2005 06 01	E12	0.9+	1.8+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 06 16	704	0.2+	1.0−	2005 06 01	E12	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2004 02 23	704	0.9+	1.1+	2005 06 01	E12	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2004 02 23	704	0.7+	0.5+	2005 06 01	E12	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 07 03	704	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.4+
2004 03 15	703	0.3−	1.4+	2005 07 03	704	0.0	0.7−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2004 03 15	704	0.4+	0.9+	2005 07 03	704	1.0−	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2004 03 15	703	0.5−	0.2+	2005 07 09	703	1.0−	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2004 03 15	704	0.3+	0.7+	2005 07 09	703	0.6−	0.2−	2005 09 28	704	0.0	0.4+
2004 03 15	703	0.6−	0.8+	2005 07 09	703	0.6−	0.4−	2005 09 28	704	0.6−	0.6+
2004 03 15	704	0.2+	1.2+	2005 07 09	703	0.3+	0.3+	2005 09 28	704	0.2−	0.7+
2004 03 15	704	0.8+	0.7+	2005 07 12	699	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2004 03 15	703	(0.3−	2.4+)	2005 07 12	699	0.7−	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	699	1.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2004 03 19	704	0.3+	1.1+	2005 07 12	699	0.8−	0.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2004 03 19	704	0.9−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	699	0.2+	0.1+
2004 03 19	704	(0.4−	2.0+)	2005 08 26	699	0.0	0.6+	2005 10 07	699	0.0	0.7+
2004 03 19	704	1.7+	0.2−	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.1−	0.8+
2004 03 20	699	0.1−	1.9+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.5−	0.2−
2004 03 20	699	0.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.3−
2004 03 20	699	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+	2005 10 10	703	0.4+	0.0
2004 03 20	699	0.0	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.3+	0.0

(116812)∗ 2004 EV$_{77}$ = 1979 SU$_{13}$ = 1994 TC$_{10}$ = 1997 HY$_{12}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69693)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.04093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26500131	ω	293.84593		+0.77988599	+0.62464180	
a	2.4005128	Ω	27.54956		−0.53819724	+0.70184387	
e	0.2353830	*i*	4.96205		−0.31956466	+0.34240006	
P	3.72	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1979 09 20	675	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.6+	2005 09 11	608	0.6−	0.1−
1979 09 21	675	0.2+	0.0	2004 03 19	704	1.1+	0.2+	2005 09 11	608	1.0−	0.2+
1993 03 24	809	1.3−	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
1994 10 08	691	0.4+	0.0	2004 03 19	704	0.6−	1.3+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
1994 10 08	691	0.0	0.2−	2004 03 23	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
1994 10 08	691	0.0	0.1−	2004 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
1994 10 10	691	0.3−	0.1−	2004 03 23	691	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
1994 10 10	691	0.0	0.3−	2005 07 09	703	0.6−	1.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0
1994 10 10	691	0.1+	0.3−	2005 07 09	703	0.7+	0.6−	2005 09 24	644	0.2+	0.0
1997 04 30	704	0.4+	1.9+	2005 07 09	703	1.9+	1.8−	2005 09 28	704	0.3−	0.4+
1997 04 30	704	1.3+	1.8+	2005 07 09	703	0.6−	1.6−	2005 09 28	704	0.5−	0.7+
1997 04 30	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	699	0.9−	1.4+	2005 09 28	704	0.0	0.8+
1997 04 30	704	0.0	0.4−	2005 07 12	699	0.2+	0.7+	2005 09 28	704	0.1−	0.3+
1997 05 01	704	1.5+	0.1+	2005 07 12	699	1.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
1997 05 01	704	(0.5−	2.7+)	2005 07 12	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	1.0+
1997 05 01	704	0.3+	1.1+	2005 08 27	699	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
1997 05 01	704	0.5+	0.8+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
1997 05 01	704	1.3−	1.1+	2005 08 27	699	0.9+	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	1.1+
2003 01 05	704	0.7+	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.7−	1.1+
2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2005 09 02	608	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2003 01 05	704	0.0	1.1+	2005 09 02	608	0.1+	0.5−	2005 10 05	704	0.5−	1.0+
2004 03 15	704	1.3+	1.0+	2005 09 02	608	0.3+	0.7−	2005 10 05	704	0.2+	1.1+
2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	608	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.9−	0.7+

(116813)∗ 2004 EA$_{80}$ = 2000 EM$_{82}$

Discovered 2004 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69693)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.25218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23950207	ω	104.65322		−0.56923505	+0.81274292	
a	2.5680089	Ω	129.96428		−0.80284583	−0.51691820	
e	0.1468273	*i*	9.32412		−0.17722873	−0.26878341	
P	4.12	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.6−	0.2−	2002 11 24	644	0.3−	1.2+	2005 06 18	G96	0.4+	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.6−	2002 11 24	644	1.0−	1.2+	2005 06 18	G96	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	0.6−	0.4−	2004 01 22	704	1.1+	0.1+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.7+
2000 03 05	704	0.5+	0.0	2004 01 22	704	0.8+	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.7+
2000 03 12	704	0.5−	1.0−	2004 01 22	704	0.4+	0.8+	2005 06 28	644	0.3+	0.0
2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.5−	0.7−
2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2005 06 30	691	0.4+	0.9+
2000 03 12	704	0.5+	0.1+	2004 02 11	644	0.5−	0.1+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2000 03 12	704	1.0−	0.3+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+	2005 07 11	691	0.2−	0.3+
2001 08 15	608	0.1−	1.0−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.2−	0.2+
2001 08 15	608	0.2+	0.4−	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 07 11	691	0.1−	0.3+
2001 08 15	608	0.2+	0.5−	2004 03 14	704	0.1+	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 08 15	608	0.1−	0.1+	2004 03 14	704	0.4−	0.5−	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2001 08 15	608	0.0	0.2−	2004 03 14	704	1.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.4+
2001 08 15	608	0.0	0.8−	2004 03 19	644	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.0	2004 03 19	644	0.3−	0.1−	2005 07 31	E12	1.2−	0.9−
2001 08 19	704	0.1+	1.6+	2004 03 19	644	0.2−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.8+	0.2+	2004 03 20	704	1.2+	0.8+	2005 07 31	E12	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	1.9+	1.0+	2004 03 20	704	0.3+	1.4+	2005 08 06	704	0.0	1.4+
2001 08 23	608	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.1+	1.0+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+

2001 08 23	608	0.0	0.3−	2004 03 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	704	0.7−	1.2+
2001 08 23	608	0.0	0.4−	2004 03 20	704	0.1+	1.0+	2005 08 06	704	0.6−	0.5+
2002 11 24	644	0.6−	1.1+	2005 06 18	G96	0.2+	0.3+				

(116814)∗ 2004 EM$_{80}$

Discovered 2004 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.44708		(2000.0)			
n	0.17971242	ω	106.97125		−0.70055020	+0.69056744
a	3.1099303	Ω	117.12989		−0.70712848	−0.63791127
e	0.1598406	i	11.65887		−0.09591000	−0.34086041
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.7−	0.1−	2002 01 13	645	0.1−	0.1+	2004 03 26	703	0.4+	0.3+
1997 12 07	910	0.0	0.3−	2002 01 13	645	0.2−	0.1+	2004 03 26	703	1.1+	0.5+
1997 12 07	910	0.3+	0.9−	2004 02 02	699	0.4−	1.9−	2004 03 26	703	0.5−	0.5+
1999 05 12	704	(2.2+	1.7−)	2004 02 02	699	0.3−	0.4+	2004 03 26	703	1.1+	0.8+
1999 05 12	704	1.6−	0.6+	2004 02 02	699	0.3−	0.4−	2004 04 14	703	0.4+	0.9+
1999 05 12	704	0.6+	1.9−	2004 02 02	699	0.9−	0.1+	2004 04 14	703	0.1−	0.6+
1999 05 12	704	(6.8−	0.6+)	2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2004 04 14	703	0.4+	0.8+
1999 06 08	703	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.2−	0.5+	2004 04 14	703	0.7+	0.4+
1999 06 08	703	0.9+	0.1+	2004 02 17	704	0.6+	2.0+	2005 05 15	G96	0.2+	0.0
1999 06 08	703	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
1999 06 08	703	0.5−	0.8+	2004 02 17	704	0.4−	1.1+	2005 05 15	G96	0.2+	0.1+
1999 06 08	704	0.6+	0.3+	2004 02 27	704	0.3+	0.9+	2005 05 15	G96	0.0	0.2+
1999 06 08	704	1.7+	0.2+	2004 02 27	704	0.0	0.8+	2005 06 05	691	0.2+	0.3+
1999 06 08	704	0.1+	0.4−	2004 02 27	704	0.2−	0.4+	2005 06 05	691	0.1+	0.5+
1999 06 08	704	1.9−	0.4+	2004 03 14	704	0.2+	0.9+	2005 06 05	691	0.1+	0.5+
1999 06 08	704	0.6+	0.0	2004 03 14	704	0.1+	0.0	2005 06 18	G96	0.0	0.8+
2001 09 21	645	0.0	0.2+	2004 03 14	704	0.7+	0.1−	2005 06 18	G96	0.4−	0.7+
2001 09 21	645	0.0	0.2+	2004 03 14	704	1.1+	0.8+	2005 06 18	G96	0.2−	0.7+
2001 10 23	644	0.0	1.1+	2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 06 18	G96	0.2−	0.5+
2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2004 03 19	644	0.1−	0.3+				
2001 10 23	644	0.3+	0.9+	2004 03 19	644	0.0	0.2+				

(116815)∗ 2004 EQ$_{80}$ = 2002 YO$_{19}$

Discovered 2004 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.00622		(2000.0)			
n	0.25546696	ω	192.95156		+0.21381088	+0.93937694
a	2.4598742	Ω	89.87576		−0.87067043	+0.30767983
e	0.1404976	i	15.54886		−0.44296491	−0.15134093
P	3.86	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.2−	0.2−	2004 02 17	704	0.4−	0.3−	2004 05 24	704	0.7+	1.1+
1995 02 03	691	0.2+	0.4−	2004 02 17	704	0.5+	0.9+	2004 05 24	704	0.1−	0.6+
1995 02 03	691	0.1+	0.1+	2004 03 14	704	0.1−	1.5+	2004 05 31	703	1.8+	1.0−
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2004 03 14	704	0.2−	1.3+	2004 05 31	703	1.3+	0.6−
2000 02 03	704	0.2+	0.9+	2004 03 14	704	(0.1+	3.0+)	2004 05 31	703	1.7+	1.1+
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.3+	2004 05 31	703	(2.2+	0.3+)
2000 02 03	704	0.9+	0.6+	2004 03 19	644	0.3−	0.3+	2004 06 10	704	0.2+	1.1−
2000 02 03	704	0.5−	0.3+	2004 03 19	644	0.2+	0.3+	2004 06 10	704	0.9+	0.4−
2000 03 04	704	0.6−	0.6+	2004 03 19	644	0.1−	0.4+	2004 06 10	704	0.1+	0.8−
2000 03 04	704	0.1−	0.8+	2004 03 19	644	0.1+	0.2+	2004 06 18	703	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.7−	0.8+	2004 03 19	644	0.1−	0.3+	2004 06 18	703	1.4−	0.7−
2000 03 04	704	1.2−	0.7+	2004 03 29	704	0.6+	1.0+	2004 06 18	703	0.1−	0.6+
2000 04 02	704	0.6+	1.0+	2004 03 29	704	1.2+	0.9+	2004 06 18	703	0.5−	1.1−
2000 04 02	704	1.3+	0.3+	2004 03 29	704	0.2+	0.9+	2005 05 20	E12	0.2+	0.7+
2000 04 02	704	(2.3+	0.6+)	2004 03 29	704	0.8+	0.9+	2005 05 20	E12	0.8−	0.8+
2000 05 01	704	0.4+	0.8+	2004 03 29	704	0.2+	1.0+	2005 05 20	E12	0.2−	0.0
2000 05 01	704	0.3−	0.3+	2004 04 14	704	0.3−	0.3−	2005 05 20	E12	0.4−	0.4+
2000 05 01	704	0.1−	0.2+	2004 04 14	704	0.4−	0.5−	2005 08 08	E12	0.2+	0.1−
2000 05 01	704	0.0	0.4−	2004 04 14	704	0.7−	0.5−	2005 08 08	E12	0.4−	0.1−
2001 08 04	644	0.2+	0.2+	2004 04 14	704	0.7−	0.5−	2005 08 08	E12	0.4−	0.0
2001 08 04	644	0.0	0.1+	2004 04 14	704	0.9−	0.7−	2005 08 27	E12	0.3−	0.7+
2001 08 04	644	0.2−	0.0	2004 04 24	703	0.2+	0.7+	2005 08 27	E12	0.6−	0.0
2001 08 17	644	0.2−	0.4+	2004 04 24	703	0.6+	0.8+	2005 08 27	E12	0.3−	0.1−
2001 08 17	644	0.1+	0.2+	2004 04 24	703	0.8+	0.6+	2005 08 27	E12	0.6−	0.0
2001 08 17	644	0.2+	0.4+	2004 04 24	703	0.9+	1.0−	2005 09 08	E12	0.2−	0.5+
2001 10 14	644	0.4−	0.7+	2004 04 26	704	1.0+	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	0.3+
2001 10 14	644	0.2+	0.3+	2004 04 26	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	E12	0.6−	0.2+
2001 10 14	644	0.3+	0.6+	2004 04 26	704	0.4+	0.4−	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2002 12 05	704	1.3+	0.4+	2004 04 26	704	1.1−	0.6−	2005 09 08	E12	0.4−	0.3+
2002 12 05	704	0.6+	0.8+	2004 04 26	704	0.6−	0.2+	2005 09 08	E12	0.1+	0.9+
2002 12 05	704	0.3−	1.0+	2004 05 12	704	0.2+	0.8+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+
2002 12 31	704	0.8+	1.0+	2004 05 12	704	0.4−	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2004 05 12	704	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.5−
2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2004 05 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 26	704	0.1+	1.2+
2002 12 31	704	0.2−	0.8+	2004 05 12	704	0.5−	0.9+	2005 09 26	704	0.4−	0.1−
2003 01 04	704	(4.1+	2.0−)	2004 05 24	703	0.2+	1.1−	2005 09 26	704	0.5−	0.2−
2003 01 04	704	(4.2+	0.6−)	2004 05 24	703	0.3−	0.7−	2005 10 02	E12	0.1−	0.4+
2003 01 04	704	(3.5+	1.2−)	2004 05 24	703	0.3+	0.4−	2005 10 02	E12	0.3+	0.4+
2004 02 17	704	0.0	0.6+	2004 05 24	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	E12	0.3+	0.2+
2004 02 17	704	0.5+	0.7+	2004 05 24	703	0.6−	0.8+	2005 10 02	E12	0.2−	0.3+
2004 02 17	704	0.2−	0.3+	2004 05 24	704	(2.2+	0.2+)				

(116816)∗ 2004 EY$_{83}$

Discovered 2004 Mar. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.62527		(2000.0)			
n	0.27494534	ω	189.42371		−0.99882666	−0.04742914
a	2.3422782	Ω	347.84490		+0.04690722	−0.89724470
e	0.1146491	i	2.66401		+0.01204211	−0.43897884
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	691	0.1−	0.2−	2004 03 20	699	2.0+	0.6+	2004 04 12	699	0.7+	0.3−
1998 08 31	691	0.1−	0.2−	2004 03 20	704	1.3+	0.4−	2004 04 15	699	0.6−	1.0−
1998 08 31	691	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.6−	2004 04 15	699	0.5−	1.1−
1998 09 14	691	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2004 04 15	699	0.8+	0.3+
1998 09 14	691	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	699	0.2−	1.0−
1998 09 14	691	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.4−	1.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.2−
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2004 04 17	704	0.7−	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2004 04 17	704	0.6+	0.1−
2000 01 03	704	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	0.2−	0.4−	2004 04 17	704	0.4−	0.6−
2000 01 03	704	0.1+	0.0	2004 03 31	704	0.0	0.2+	2004 04 20	704	1.1−	0.4−
2000 01 03	704	0.3+	1.2+	2004 03 31	704	1.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	0.6+
2000 01 31	704	0.3+	1.2+	2004 03 31	704	0.7+	0.4+	2004 04 20	704	0.4−	0.3−
2000 01 31	704	0.4−	0.1+	2004 04 01	735	0.2−	0.7+	2004 04 20	704	0.0	0.0
2000 01 31	704	0.1+	0.4−	2004 04 01	735	0.5−	0.4+	2004 04 20	704	0.5−	0.5+
2000 02 12	691	0.1+	0.3−	2004 04 01	735	0.1−	0.4−	2005 08 08	807	0.2−	0.0
2000 02 12	691	0.1−	0.4−	2004 04 08	735	0.2+	0.2+	2005 08 08	807	0.1−	0.2+
2000 02 12	691	0.0	0.6−	2004 04 08	735	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
2004 03 14	644	0.0	0.2−	2004 04 08	735	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.6+
2004 03 14	644	0.3+	0.1−	2004 04 08	735	0.0	0.9+	2005 08 28	691	0.1+	0.6+
2004 03 14	644	0.2+	0.0	2004 04 09	E12	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.1−
2004 03 20	699	1.1+	0.4−	2004 04 09	E12	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2004 03 20	699	0.0	0.7+	2004 04 09	E12	0.5−	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2004 03 20	704	0.0	0.8−	2004 04 09	E12	0.5−	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2004 03 20	699	0.2−	0.8+	2004 04 12	699	0.7+	0.7−	2005 09 11	691	0.0	0.0
2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2004 04 12	699	0.8−	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2004 03 20	704	0.3−	0.1−	2004 04 12	699	1.0+	0.4+				

(116817)∗ 2004 ER$_{86}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.64243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29541595	ω	182.66821		+0.82230379	+0.56432567	
a	2.2327842	Ω	142.66864		−0.51983249	+0.79725425	
e	0.1263429	i	6.92955		−0.23149658	+0.21429464	
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	809	0.3+	1.1−	2002 12 02	704	1.1−	0.9+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
1995 08 29	809	0.2−	0.5−	2002 12 02	704	0.2+	0.5+	2005 07 30	644	0.4−	0.5+
1995 08 30	809	0.5+	0.4−	2002 12 02	704	0.4−	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.7+
1997 01 31	691	0.2−	0.4−	2002 12 02	704	0.9+	1.0+	2005 08 26	699	0.5−	0.7+
1997 01 31	691	0.0	0.8−	2002 12 12	608	0.2−	0.9−	2005 08 26	699	1.1−	0.0
1997 01 31	691	0.3+	0.7−	2002 12 12	608	0.1−	0.7−	2005 08 26	699	0.2+	0.3+
2001 05 17	608	0.1−	1.2+	2002 12 12	608	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.5+
2001 05 17	608	0.2−	0.9+	2004 02 23	704	0.7−	1.9+	2005 08 28	699	0.3−	0.8+
2001 05 17	608	0.1−	0.9+	2004 02 23	704	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.2+	0.7+
2002 10 16	699	0.0	0.5−	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	699	0.3−	0.8+
2002 10 16	699	0.1−	1.0−	2004 02 23	704	0.0	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.2−
2002 10 16	699	0.1+	0.4−	2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+
2002 10 16	699	0.6−	0.2−	2004 03 15	704	0.4+	1.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+
2002 10 30	644	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	1.5+	2005 08 29	704	0.0	1.1+
2002 10 30	644	0.5−	0.2+	2004 03 15	704	0.9+	1.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.8+
2002 10 30	644	0.1+	0.7+	2004 03 15	691	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2002 11 06	699	0.3−	1.1+	2004 03 15	691	0.2+	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2002 11 06	699	1.5+	0.5+	2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2002 11 06	699	0.2−	1.0+	2004 03 20	704	1.0+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2002 11 06	699	0.2−	0.8−	2004 03 20	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2002 11 06	699	0.6−	0.1+	2004 03 20	704	1.4+	1.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2002 11 06	699	0.7−	0.6+	2004 03 22	704	0.3−	0.9+	2005 09 27	704	0.4−	0.8+
2002 11 06	699	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.1−	1.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.7+
2002 11 06	699	0.4+	1.0−	2004 03 22	704	1.0+	1.2+	2005 09 27	704	0.5−	1.2+
2002 12 01	608	0.2+	0.0	2004 03 22	704	0.9+	0.5+	2005 09 27	704	0.5−	1.2+
2002 12 01	608	0.6+	0.8+	2004 03 22	704	0.0	1.2+	2005 10 01	699	1.1−	0.8+
2002 12 01	608	0.5+	1.4+	2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.4+	1.4+
2002 12 02	704	0.9+	0.6−	2004 03 27	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.1+
2002 12 02	704	1.0−	1.5+	2004 03 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.5+

(116818)∗ 2004 ER$_{94}$ = 2003 AJ$_{10}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.37923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21282141	ω	81.51331		−0.90367346	+0.36536408	
a	2.7783855	Ω	119.65177		−0.41729302	−0.86842936	
e	0.0964109	i	14.89216		+0.09612913	−0.33517092	
P	4.63	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.3−	0.6+	2004 03 29	704	1.5+	0.4−	2004 06 20	699	1.8−	0.3+
2001 07 19	644	0.1+	0.7+	2004 03 29	704	0.6+	0.2+	2004 06 20	699	1.9−	1.4+
2001 07 19	644	0.6−	0.3+	2004 03 29	704	1.3+	0.3+	2004 06 20	699	0.1+	0.1+
2002 12 14	704	0.1+	0.0	2004 03 29	704	1.0+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.6+
2002 12 14	704	1.0−	0.0	2004 03 29	704	1.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3+	0.7+
2002 12 14	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	704	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.7+
2002 12 14	704	0.3+	1.3−	2004 04 14	704	0.0	0.8+	2005 06 13	G96	0.3+	0.7+
2003 01 01	704	0.6−	1.7+	2004 04 14	704	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.1−	0.3+
2003 01 01	704	0.8−	0.8+	2004 04 14	704	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.6+
2003 01 01	704	(0.3+	2.7+)	2004 04 14	704	0.4+	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2003 01 01	704	1.1−	1.4+	2004 04 14	703	0.2+	0.2+	2005 06 29	699	(0.1+	2.2+)
2003 01 05	704	0.2−	1.9+	2004 04 14	703	0.0	0.3+	2005 06 29	699	0.1−	0.9+
2003 01 05	704	0.5−	1.6+	2004 04 14	703	0.6−	0.0	2005 06 29	699	0.7+	0.6+
2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	703	0.1+	0.4+	2005 06 29	699	0.8+	0.7−
2003 01 05	704	0.7+	0.8+	2004 04 25	703	0.2−	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.7+
2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2004 04 25	703	0.7−	0.2−	2005 06 30	691	0.1−	0.6+
2003 01 27	644	0.3+	0.9+	2004 04 25	703	0.3−	0.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.6+
2003 01 27	644	0.1+	1.3+	2004 04 25	703	1.1−	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2003 01 27	644	0.3−	0.9+	2004 04 26	704	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2004 01 27	703	0.6−	0.1−	2004 04 26	704	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.5+
2004 01 27	703	1.1−	0.8+	2004 04 26	704	0.3−	0.2−	2005 07 11	699	0.1+	0.0
2004 01 27	703	1.5−	0.6−	2004 04 26	704	0.1+	0.3+	2005 07 11	699	1.3+	1.5+
2004 01 27	703	0.2−	0.1−	2004 04 26	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	699	0.7−	0.6+
2004 03 15	704	0.7+	0.6+	2004 05 24	704	0.7+	0.0	2005 07 11	699	1.6−	0.2+
2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2004 05 24	704	0.6+	0.6−	2005 07 12	703	0.8−	0.3+
2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2004 05 24	704	0.7+	1.0−	2005 07 12	703	0.5−	0.8−
2004 03 15	704	0.6+	1.2+	2004 06 01	703	0.6+	0.2+	2005 07 12	703	(0.2+	2.6−)
2004 03 22	699	0.3−	0.1−	2004 06 01	703	0.8+	0.3−	2005 07 12	703	0.0	0.8−
2004 03 22	699	0.3−	0.6−	2004 06 01	703	1.7+	1.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.3−
2004 03 22	699	0.6−	0.1−	2004 06 01	703	(1.1+	4.4+)	2005 07 31	E12	0.2+	0.7+
2004 03 22	699	0.2−	0.1+	2004 06 18	703	0.5+	0.5−	2005 07 31	E12	0.8+	0.5+
2004 03 26	703	1.1+	0.3+	2004 06 18	703	0.6−	0.3−	2005 08 06	704	0.4+	0.3−
2004 03 26	703	0.5−	0.4+	2004 06 18	703	(1.7−	2.5+)	2005 08 06	704	0.5−	0.4−
2004 03 26	703	0.1−	0.6+	2004 06 18	703	0.8+	0.7−	2005 08 06	704	0.1−	0.2+
2004 03 26	703	0.6−	1.1+	2004 06 20	699	0.8−	0.8−	2005 08 06	704	0.1−	0.2+

(116819)∗ 2004 FM = 1989 TL$_9$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65623)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.26575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36844010	ω	224.57622		+0.59970119	−0.79777296	
a	1.9270432	Ω	189.21280		+0.79882494	+0.60144172	
e	0.0985615	i	23.01071		+0.04729905	−0.04273360	
P	2.68	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.1+	0.2−	2004 04 14	683	0.8−	1.6+	2005 08 31	608	0.6+	0.1+
1989 10 07	809	0.8+	1.3+	2004 04 16	683	0.0	0.6+	2005 08 31	608	0.1+	0.3+
1989 10 07	809	0.3+	0.9+	2004 04 16	683	0.1+	1.0+	2005 09 01	704	0.5+	0.8+
1997 09 29	809	0.4+	1.2−	2004 04 16	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	704	0.2+	0.9+
1997 09 29	809	(2.4−	2.1+)	2004 04 16	683	0.5−	0.0	2005 09 01	704	0.0	1.0+
1997 10 30	566	0.4−	0.1−	2004 04 16	704	0.2+	1.0+	2005 09 01	704	0.3+	0.4+
1997 10 30	566	0.8−	0.2+	2004 04 16	704	0.0	0.3+	2005 09 01	704	0.7+	1.2+
1997 10 30	566	0.6−	0.0	2004 04 16	704	0.4+	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
1999 05 14	704	1.2−	0.5−	2004 04 16	704	0.3−	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
1999 05 14	704	0.4−	0.7+	2004 04 17	691	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
1999 05 14	704	0.8+	0.9+	2004 04 17	691	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.2+	0.0
1999 05 14	704	0.4−	0.7−	2004 04 17	691	0.1−	0.0	2005 09 10	699	0.5+	0.5+
1999 05 14	704	(1.6−	2.9−)	2004 04 21	704	0.6−	0.7−	2005 09 10	699	0.9+	0.5+
2001 01 05	608	0.6−	0.3+	2004 04 21	704	1.2−	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	0.1+
2001 01 05	608	0.5−	0.4+	2004 04 21	704	(2.1−	0.2−)	2005 09 11	704	0.0	0.1+
2001 01 05	608	0.6−	0.2+	2004 04 21	704	(2.9−	0.2−)	2005 09 11	704	0.1+	0.3−
2001 01 21	608	0.1−	0.8+	2004 04 24	691	0.6−	0.1−	2005 09 11	704	0.2+	0.1−
2001 01 21	608	0.0	1.0+	2004 04 24	691	0.4−	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.4−
2001 01 21	608	0.4+	0.5−	2004 04 24	691	0.4−	0.0	2005 09 13	683	0.1+	1.0−
2004 03 16	704	1.0+	0.2+	2004 05 13	704	0.8−	0.0	2005 09 13	683	0.5−	1.5−
2004 03 16	704	0.4+	0.7+	2004 05 13	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	683	0.4−	0.4−
2004 03 16	704	0.1+	0.0	2004 05 13	704	0.3−	0.7+	2005 09 22	127	0.5+	0.5+
2004 03 16	704	0.2+	0.5+	2004 05 13	704	0.5−	1.0+	2005 09 22	127	0.2+	0.6+
2004 03 16	704	0.0	0.3−	2004 05 13	704	0.3−	0.0	2005 09 22	127	0.4+	0.5+
2004 03 17	704	1.2+	0.1+	2004 05 17	704	1.0+	0.3+	2005 09 22	127	0.3+	0.3+
2004 03 17	704	0.8+	0.2+	2004 05 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2004 03 17	704	0.7+	0.7+	2004 05 17	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.4+
2004 03 17	704	0.6+	0.4+	2004 05 17	704	0.3−	1.7−	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2004 03 17	704	1.0+	0.5+	2004 05 17	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2004 03 17	704	0.3+	0.5+	2004 05 21	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	127	0.4−	0.9+
2004 03 17	704	0.6+	0.1+	2004 05 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	127	0.5−	0.8+
2004 03 17	704	0.5+	0.1−	2004 05 21	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	127	0.2−	0.5+
2004 03 17	704	1.0+	0.2+	2004 05 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	127	0.3−	0.6+

2004 03 17	704	0.8+	0.4−	2004 05 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2004 03 18	704	0.7+	0.0	2005 07 05	703	0.9−	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2004 03 18	704	1.1+	0.1+	2005 07 05	703	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.5+
2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 07 05	703	2.0+	1.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2004 03 18	704	0.6+	0.0	2005 07 05	703	1.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	0.5+	0.0	2005 07 17	699	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2005 07 17	699	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2004 03 20	704	0.7+	0.2+	2005 07 17	699	0.8+	0.1+	2005 10 02	704	0.3+	0.3+
2004 03 20	704	0.6+	0.7+	2005 07 17	699	0.4+	0.8−	2005 10 02	704	0.2+	0.4+
2004 03 20	704	1.0+	0.2+	2005 08 09	704	0.3+	1.9+	2005 10 02	704	0.4+	0.9+
2004 03 26	699	0.5−	0.3+	2005 08 09	704	(1.0+	2.2+)	2005 10 02	704	0.0	0.2+
2004 03 26	699	0.4−	0.0	2005 08 09	704	(0.4+	2.3+)	2005 10 02	704	0.4+	0.6+
2004 03 26	699	0.4−	0.2+	2005 08 09	704	0.8+	1.2+	2005 10 02	704	0.3+	0.3+
2004 03 26	699	0.4−	0.2+	2005 08 09	704	0.9+	0.5+	2005 10 02	704	0.0	0.2−
2004 03 27	A17	0.7−	0.0	2005 08 13	608	0.3−	0.6−	2005 10 02	704	0.3+	0.8+
2004 03 27	A17	1.0−	0.9+	2005 08 13	608	0.1−	0.6−	2005 10 06	699	1.6−	1.6+
2004 04 12	691	0.2−	0.2+	2005 08 13	608	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2004 04 12	691	0.4−	0.4+	2005 08 26	599	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.6−	1.0+
2004 04 12	691	0.3−	0.3+	2005 08 26	599	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	1.0−	0.0
2004 04 14	683	0.4−	1.6+	2005 08 26	599	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
2004 04 14	683	1.3−	1.1+	2005 08 31	608	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	2.3−	0.0

(116820)∗ 2004 FO

Discovered 2004 Mar. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.16318		(2000.0)			
n	0.36708246	ω	258.42741		+0.02592684	−0.99696030
a	1.9317917	Ω	190.91941		+0.99947979	+0.02726222
e	0.0529767	i	22.82114		+0.01918193	−0.07298582
P	2.68	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	608	0.1−	0.1+	2004 03 26	699	0.4−	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.9−
1997 10 09	608	0.2−	0.2−	2004 03 26	699	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
1999 08 13	691	1.1−	0.5+	2004 03 26	699	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	0.6+
1999 08 13	691	1.2−	0.5+	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
1999 08 13	691	0.9−	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2002 06 20	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	683	1.2−	1.5−
2002 06 20	704	0.1+	0.6+	2004 03 27	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	683	(1.5−	2.8−)
2002 06 20	704	0.4−	1.3+	2004 03 27	704	0.8−	0.5+	2005 09 11	683	1.6−	1.0−
2002 08 01	704	1.1+	0.7+	2004 03 27	704	0.7−	0.8+	2005 09 13	683	0.6−	0.3+
2002 08 01	704	1.2+	0.4−	2004 03 27	704	0.5−	1.0+	2005 09 13	683	0.0	1.7+
2002 08 01	704	1.4+	0.8+	2004 03 27	704	0.8−	1.1+	2005 09 13	683	1.6−	0.9+
2002 08 01	704	1.3+	0.7+	2004 03 27	704	0.5−	1.0+	2005 09 24	703	0.0	0.8+
2002 09 30	704	0.3+	0.9+	2004 04 12	699	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.4+	0.9+
2002 09 30	704	0.4−	0.7+	2004 04 12	699	0.3−	0.0	2005 09 24	703	1.0+	0.6+
2002 09 30	704	1.4−	0.2−	2004 04 12	699	0.1−	0.3−	2005 09 27	691	0.2+	0.3+
2002 09 30	704	0.3+	0.1−	2004 04 12	703	0.3+	0.9−	2005 09 27	691	0.3+	0.4+
2004 01 27	704	0.9−	0.6+	2004 04 12	699	0.9−	0.1−	2005 09 27	691	0.4+	0.6+
2004 01 27	704	0.6+	0.1−	2004 04 12	703	0.5−	0.7+	2005 09 29	699	0.6+	0.3+
2004 01 27	704	0.3−	1.2−	2004 04 12	703	0.6+	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.5+
2004 01 27	704	0.9−	0.3−	2004 04 12	703	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2004 01 27	704	0.4+	0.6+	2004 04 15	699	1.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
2004 03 01	703	0.5−	0.7+	2004 04 15	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.3+
2004 03 01	703	0.0	0.0	2004 04 15	699	0.5−	0.5−	2005 10 01	704	0.7+	0.4+
2004 03 01	703	0.3−	2.0+	2004 04 15	699	0.4+	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2004 03 01	703	0.6−	1.4+	2004 04 16	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.8+	0.2+
2004 03 16	703	0.1+	0.3−	2004 04 16	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2004 03 16	703	0.3+	1.4+	2004 04 16	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2004 03 16	703	0.6−	0.2−	2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2004 03 16	703	0.5−	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2004 03 17	704	0.8+	1.4+	2004 04 21	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.9+	0.5+
2004 03 17	704	(2.1+	1.3+)	2004 04 21	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2004 03 17	704	1.6+	1.6+	2004 04 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.2+
2004 03 17	704	1.9+	1.2+	2004 04 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2004 03 17	704	1.9+	1.9+	2004 04 21	704	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.8+
2004 03 19	704	0.9+	0.0	2004 04 23	703	0.6+	1.0+	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2004 03 19	704	1.2+	0.3+	2004 04 23	703	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	1.1+	0.0	2004 04 23	703	0.1+	1.0−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2004 03 19	704	0.8+	0.0	2004 04 23	703	0.1−	0.5−	2005 10 07	703	0.8−	0.5−
2004 03 19	704	1.2+	0.2−	2004 04 25	691	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.3−	0.4+
2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2004 04 25	691	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	1.3+
2004 03 20	704	0.6+	0.0	2004 04 25	691	0.3−	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.2+
2004 03 20	704	0.7+	0.5+	2005 08 30	704	0.8+	0.9+	2005 10 08	703	0.7−	0.0
2004 03 20	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	1.3+	2005 10 10	704	0.1+	0.5+
2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.3+	2005 10 10	704	0.5−	0.3+
2004 03 21	608	0.7−	1.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	704	0.9−	0.5+
2004 03 21	608	0.6−	1.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.5+	2005 10 10	704	0.6−	0.7+
2004 03 21	608	1.1−	1.2+	2005 08 30	699	1.2+	0.2+				
2004 03 26	699	0.6−	0.1+	2005 08 30	699	1.1+	0.1−				

(116821)∗ 2004 FF$_{12}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.12492		(2000.0)			
n	0.23790710	ω	341.38364		−0.77527170	+0.62066138
a	2.5794738	Ω	237.54930		−0.56044358	−0.76152246
e	0.1080493	i	7.98267		−0.29130188	−0.18671636
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	1.2−	1.0+	2004 03 16	703	1.2+	0.3−	2004 04 25	608	0.4−	0.9+
2000 04 26	699	0.1−	0.1+	2004 03 16	703	1.1−	0.7−	2004 04 25	608	0.3+	0.6+
2000 04 26	699	0.6+	0.6+	2004 03 16	703	0.3+	0.9+	2004 04 25	608	0.1−	0.6+
2000 04 26	699	0.2−	0.4+	2004 03 17	704	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2000 05 09	704	0.5+	0.4+	2004 03 17	704	0.3+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2000 05 09	704	0.3+	0.6−	2004 03 17	704	0.5+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2000 05 09	704	1.3−	0.3−	2004 03 17	704	0.0	0.1+	2005 08 26	699	1.1+	0.4−
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2004 03 17	704	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	1.4−	0.9−
2001 08 25	704	0.8−	0.4−	2004 03 31	704	1.1+	0.6−	2005 08 26	699	0.2+	1.1−
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2004 03 31	704	0.6+	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.9+	0.4+	2004 03 31	704	1.1+	0.5+	2005 09 02	644	0.0	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 03 31	704	1.4−	0.1+	2005 09 02	644	0.2−	0.2+
2001 10 15	645	0.1+	0.3+	2004 04 16	644	0.0	0.3+	2005 09 02	644	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	644	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4−	0.4+
2002 12 05	704	0.8−	1.1+	2004 04 16	644	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4+
2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 04 16	644	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.5+
2002 12 05	704	0.6−	1.5+	2004 04 16	644	0.1−	0.1+				
2004 03 16	703	1.2+	0.3−	2004 04 16	644	0.1+	0.1+				

(116822)∗ 2004 FR$_{12}$ = 2000 CE$_{31}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62074)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.88649		(2000.0)			
n	0.26797969	ω	308.07274		−0.46338817	+0.88414152
a	2.3826932	Ω	294.22166		−0.79115295	−0.44312181
e	0.1625595	i	3.75401		−0.39918467	−0.14811087
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.5+	0.1+	2004 03 26	699	0.6−	0.1−	2004 07 20	E12	0.7−	0.4−
2000 02 02	704	0.0	0.9+	2004 03 31	704	0.9+	0.2−	2004 07 20	E12	1.2−	0.1−
2000 02 02	704	0.7−	1.2+	2004 03 31	704	1.0+	0.6−	2004 07 20	E12	(2.1−	0.5−)
2000 02 04	704	0.6+	0.8+	2004 03 31	704	0.7+	1.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.5+
2000 02 04	704	0.2−	1.2+	2004 03 31	704	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.1+	0.5+
2000 02 04	704	0.2+	0.7−	2004 03 31	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	644	0.1+	0.5+
2001 07 16	699	0.1+	0.0	2004 04 08	608	0.9+	0.7+	2005 08 29	644	0.3+	0.4+
2001 07 16	699	1.0+	0.3−	2004 04 08	608	1.2+	0.0	2005 08 29	644	0.4+	0.4+
2001 07 16	699	0.1−	0.1+	2004 04 08	608	1.1+	0.2+	2005 08 29	644	0.4+	0.8+
2001 07 16	699	0.3+	0.1−	2004 04 11	644	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.7+
2001 07 29	644	0.8−	0.2−	2004 04 11	644	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.7+

2001 07 29	644	1.0−	0.9−	2004 04 11	644	0.5−	0.2+	2005 09 01	691	1.5−	0.4+
2001 07 29	644	0.7−	0.1−	2004 04 11	644	0.4−	0.2+	2005 09 12	291	0.4−	0.8+
2001 08 16	704	0.3−	1.8+	2004 04 11	644	0.1−	0.0	2005 09 12	291	0.2−	0.8+
2001 08 16	704	0.9+	1.0+	2004 04 11	644	0.4−	0.2−	2005 09 12	291	0.4−	1.0+
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2004 04 16	704	0.2+	0.5−	2005 09 15	703	(1.0+	2.6+)
2001 08 16	704	0.9+	0.2+	2004 04 16	704	0.7+	0.0	2005 09 15	703	0.3−	0.2+
2004 03 16	703	0.3+	1.2+	2004 04 16	704	0.2+	0.2−	2005 09 15	703	(1.1−	2.3+)
2004 03 16	703	0.0	0.6+	2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2005 09 15	703	(1.9+	2.1+)
2004 03 16	703	0.9−	0.2+	2004 04 16	704	0.6+	0.8+	2005 09 26	644	0.3−	0.8+
2004 03 16	703	0.6+	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.6+
2004 03 17	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	1.0+
2004 03 17	704	0.3−	0.5+	2004 04 19	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	1.0+
2004 03 17	704	0.4+	0.7+	2004 04 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2004 03 17	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.5+
2004 03 17	704	0.2+	0.3−	2004 04 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2004 03 19	704	0.2−	0.0	2004 04 21	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	1.3+	0.7−
2004 03 19	704	0.6+	0.6+	2004 04 21	704	0.8+	0.0	2005 10 06	703	0.9−	0.2+
2004 03 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 21	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.3+	2.1−
2004 03 19	704	0.2−	0.1−	2004 04 25	703	0.6−	1.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.4−
2004 03 19	704	0.7−	0.8+	2004 04 25	703	0.5+	0.7+	2005 10 06	703	0.5−	0.2+
2004 03 26	699	0.2+	0.5−	2004 04 25	703	0.8+	1.5+	2005 10 06	703	0.8−	0.5+
2004 03 26	699	1.0−	0.0	2004 04 25	703	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	1.0−	0.2−
2004 03 26	699	0.1+	0.9−	2004 07 20	E12	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.8+	1.2+

(116823)∗ 2004 FY$_{12}$ = 2001 MW$_4$ = 2001 NU$_{22}$ = 2003 AM$_{16}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62075)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.81713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26909248	ω	38.24608		+0.37925017	+0.92111783	
a	2.3761198	Ω	254.19517		−0.86982975	+0.32254419	
e	0.1181777	i	5.23633		−0.31554003	+0.21796146	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	644	0.5−	0.3+	2004 03 17	704	0.1−	1.0+	2005 09 11	704	0.1+	0.7+
2001 06 19	644	0.7−	0.3+	2004 03 17	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	0.5+	0.7+
2001 06 19	644	0.7−	0.0	2004 03 26	699	0.5+	0.8+	2005 09 11	704	0.5−	0.4+
2001 06 22	644	0.2+	0.7+	2004 03 26	699	(2.3+	0.7+)	2005 09 11	704	0.8−	1.3+
2001 06 22	644	0.3−	0.7+	2004 03 26	699	0.0	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.4+
2001 06 22	644	0.4+	0.1+	2004 03 26	699	0.1+	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
2001 07 10	704	0.4+	0.0	2004 03 27	703	0.5+	1.8+	2005 09 23	644	0.2+	0.2+
2001 07 10	704	0.5+	0.4+	2004 03 27	703	0.6+	1.5+	2005 09 23	699	0.7+	0.7+
2001 07 10	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	703	0.0	0.6−	2005 09 23	699	0.2+	0.9+
2002 12 05	291	0.2−	0.3+	2004 03 27	703	0.5+	0.9+	2005 09 23	699	1.0+	1.0+
2002 12 05	291	0.3+	0.5+	2004 04 11	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	1.0+
2002 12 05	291	0.7+	0.7+	2004 04 11	644	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.0	0.7+
2003 01 04	704	0.2+	1.3+	2004 04 11	644	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.5−
2003 01 04	704	1.4−	0.6+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.6+
2003 01 04	704	0.4+	1.9+	2005 08 29	644	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.8−
2003 01 04	704	1.0−	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	1.3+
2003 01 06	291	0.1+	0.0	2005 08 31	599	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.7+
2003 01 06	291	0.1+	0.1+	2005 08 31	599	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
2003 01 06	291	0.0	0.0	2005 08 31	599	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.3+
2004 03 16	703	0.5+	0.6+	2005 08 31	599	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.8−
2004 03 16	703	0.4−	0.6+	2005 08 31	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.8+	1.0−
2004 03 16	703	1.0+	0.4+	2005 08 31	699	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	1.6−	1.2−
2004 03 16	703	0.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	1.2−	0.6+
2004 03 17	704	0.4+	1.4+	2005 08 31	699	0.1−	0.1−				
2004 03 17	704	0.5−	0.7+	2005 09 11	704	(0.5−	2.1+)				

(116824)∗ 2004 FT$_{14}$ = 1998 SY$_{92}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.99869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28961234	ω	271.80576		+0.12825719	+0.99173308	
a	2.2625143	Ω	5.56778		−0.89295487	+0.11721335	
e	0.1544270	i	2.33289		−0.43148776	+0.05221625	
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	1.1−	0.5+	2004 03 16	703	0.1+	0.8+	2004 04 15	699	1.4−	1.1+
1998 09 12	691	1.5−	0.2+	2004 03 16	703	0.5+	1.1+	2004 04 16	644	0.4+	0.5+
1998 09 12	691	1.1−	0.2+	2004 03 17	704	1.0−	0.8+	2004 04 16	704	0.1−	0.1−
1998 09 25	699	0.4−	0.1+	2004 03 17	704	0.6+	0.1−	2004 04 16	704	1.0+	0.6−
1998 09 25	699	(0.4+	2.0+)	2004 03 17	704	0.3+	1.0−	2004 04 16	644	0.5+	0.4+
1998 09 25	699	(0.5+	2.4+)	2004 03 17	704	0.5+	1.6+	2004 04 16	704	0.9+	0.9−
1998 09 26	704	(0.9−	2.2+)	2004 03 27	699	0.7+	1.2+	2004 04 16	704	1.1+	0.2−
1998 09 26	704	1.2+	0.5+	2004 03 27	699	1.0−	0.2−	2004 04 16	644	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	0.0	1.5+	2004 03 27	699	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.1−	0.2−
1998 09 26	704	1.5−	0.4+	2004 03 27	699	0.8−	0.2+	2004 04 20	704	0.6−	0.2+
1998 09 27	704	(2.2+	0.4−)	2004 03 27	704	0.5+	0.5−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	1.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.6−	2004 04 20	704	0.6+	0.4+
1998 09 27	704	0.1−	1.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.1−	2004 04 20	704	0.3−	0.7−
1998 09 27	704	(0.9+	2.3+)	2004 03 27	704	0.8−	0.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.1−
2000 02 12	691	0.4+	0.7−	2004 03 27	704	0.0	0.1+	2005 09 26	703	1.2+	0.5+
2000 02 12	691	0.0	0.3−	2004 03 31	704	0.7−	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.4−
2000 02 12	691	0.0	0.6−	2004 03 31	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	703	0.3+	0.4+
2001 06 16	704	0.3+	0.0	2004 03 31	704	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.9−	0.7+
2001 06 16	704	0.1−	0.4+	2004 04 08	608	0.3+	1.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2001 06 16	704	0.2−	0.4−	2004 04 08	608	0.7+	1.9+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 06 25	644	0.0	0.3−	2004 04 08	608	0.4+	1.0+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+
2001 06 25	644	0.3−	0.0	2004 04 12	699	0.3−	0.8−	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2001 06 25	644	0.4−	0.5−	2004 04 12	699	1.0−	0.2−	2005 10 09	691	0.3−	0.5+
2001 07 08	644	0.5+	0.1+	2004 04 12	699	0.8−	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.6+
2001 07 08	644	0.4+	0.3+	2004 04 12	699	0.2−	0.1−	2005 10 09	691	0.4−	0.5+
2001 07 08	644	0.5+	0.0	2004 04 15	699	1.4+	0.8+	2005 10 13	691	0.4−	0.7+
2004 03 16	703	1.2+	0.4+	2004 04 15	699	0.3−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2004 03 16	703	0.1−	1.7+	2004 04 15	699	0.1−	0.4+	2005 10 13	691	0.3−	0.5+

(116825)∗ 2004 FG$_{15}$ = 1999 JW$_{56}$

Discovered 2004 Mar. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62077)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.36062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18585866	ω	3.49501		−0.88502541	+0.45800296	
a	3.0409844	Ω	204.31438		−0.43189114	−0.87466449	
e	0.1567405	i	11.69292		−0.17378166	−0.15873030	
P	5.30	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.5−	0.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.5−	2004 04 16	704	0.2+	0.0
1999 05 10	704	0.6−	0.5+	2004 03 27	699	0.3+	0.5−	2004 04 16	704	0.6−	0.3+
1999 05 10	704	1.2+	1.2−	2004 03 27	699	0.4+	0.1+	2004 04 20	691	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.3+	1.2−	2004 03 27	699	0.8−	0.0	2004 04 20	691	0.0	0.1+
1999 05 13	704	(1.3+	2.9−)	2004 03 27	704	1.3+	0.4−	2004 04 20	691	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	0.3+	0.5−	2004 03 27	704	1.6+	0.5+	2004 04 21	704	0.1−	0.6−
1999 06 06	703	1.6+	0.4−	2004 03 27	699	0.5+	0.0	2004 04 21	704	0.1+	0.3−
1999 06 06	703	0.0	0.2−	2004 03 27	704	1.7+	0.1−	2004 04 21	704	0.2−	0.1+
1999 06 06	703	0.4+	1.9+	2004 03 27	704	1.2+	0.3−	2004 04 21	704	(5.5−	9.0−)
1999 06 06	703	1.7−	1.6+	2004 03 27	704	1.6+	0.1−	2004 04 30	608	0.5−	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2004 03 31	704	(2.6+	0.7+)	2004 04 30	608	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2004 03 31	704	(2.4+	0.0)	2004 04 30	608	0.5−	0.2+
2001 10 23	704	0.7+	1.5+	2004 03 31	704	1.3+	0.5+	2004 05 09	691	0.2−	0.0
2004 03 16	691	0.1+	0.0	2004 03 31	704	1.7+	1.4+	2004 05 09	691	0.0	0.0
2004 03 16	691	0.2−	0.1−	2004 04 09	E12	0.8−	0.5+	2004 05 09	691	0.1−	0.0
2004 03 16	691	0.3−	0.2+	2004 04 09	E12	1.2−	0.1−	2004 05 16	704	0.1−	0.3+
2004 03 17	704	1.0+	1.1−	2004 04 09	E12	1.0−	0.0	2004 05 16	704	0.3+	0.6+
2004 03 17	704	0.8+	0.9+	2004 04 09	E12	1.1−	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	0.2+

2004 03 17	704	0.7+	0.3+	2004 04 12	699	0.3+	0.2+	2004 05 16	704	0.7+	0.6−
2004 03 17	704	0.9−	1.5−	2004 04 12	699	0.1−	0.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.0
2004 03 20	699	0.9−	0.3+	2004 04 12	699	0.3−	0.6+	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2004 03 20	699	0.9−	0.1−	2004 04 12	699	0.2−	0.2−	2005 06 27	644	0.2−	0.0
2004 03 20	704	0.5+	0.2−	2004 04 13	691	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2004 03 20	699	0.5−	0.5+	2004 04 13	691	0.3−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2004 03 20	704	0.4+	0.2+	2004 04 13	691	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2004 03 20	704	0.4+	0.3−	2004 04 16	704	0.4+	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.2−
2004 03 20	699	0.5−	0.8−	2004 04 16	704	0.2−	0.1−	2005 07 31	644	0.3−	0.1+
2004 03 20	704	0.4−	0.2+	2004 04 16	704	0.3−	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−

(116826)∗ 2004 FA$_{16}$

Discovered 2004 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.61311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36886963	ω	321.47398		−0.95737127	−0.22095095	
a	1.9255470	Ω	207.55099		+0.23153656	−0.97212433	
e	0.1115875	i	23.72042		−0.17271671	−0.07845352	
P	2.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 03 27	H06	0.6−	0.3+	2004 05 17	704	0.3+	0.5+
1997 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 03 27	H06	0.1−	0.0	2004 05 17	704	0.2−	0.1+
1997 10 10	691	0.0	0.2+	2004 03 27	H06	0.6+	0.4+	2004 05 17	704	0.4−	0.5+
1997 10 30	704	2.0+	0.5−	2004 03 27	H06	0.2−	0.3+	2004 05 21	704	0.6+	0.5+
1997 10 30	704	0.6−	1.4+	2004 03 27	H06	0.5−	1.0−	2004 05 21	704	0.1+	0.8+
1997 10 30	704	0.6+	0.4−	2004 03 28	608	1.2−	1.0+	2004 05 21	704	0.1+	0.3+
1997 10 30	704	0.7+	0.1+	2004 03 28	608	1.1−	0.8+	2004 05 21	704	0.3+	0.0
1997 10 30	704	0.3−	0.1−	2004 03 28	608	1.1−	1.1+	2004 05 21	704	0.1+	0.6+
1997 11 01	557	0.7−	0.2−	2004 04 08	608	0.6−	0.9+	2004 06 06	703	0.0	1.0+
1997 11 01	557	0.5−	0.1−	2004 04 08	608	0.2−	0.8+	2004 06 06	703	1.3+	0.7+
2000 12 31	699	0.4+	0.1+	2004 04 08	608	0.4−	0.6+	2004 06 06	703	1.0+	0.1−
2000 12 31	699	0.0	0.7+	2004 04 12	644	0.1+	0.4+	2004 06 06	703	0.8+	0.1+
2000 12 31	699	0.4+	1.2+	2004 04 12	644	0.1−	0.4+	2004 06 10	704	0.5+	1.1+
2000 12 31	699	0.1−	0.6+	2004 04 12	644	0.1+	0.4+	2004 06 10	704	1.5+	0.2−
2002 08 30	704	0.0	0.3+	2004 04 12	644	0.0	0.4+	2004 06 10	704	0.5+	0.2+
2002 08 30	704	0.1−	0.6−	2004 04 12	644	0.1+	0.3+	2004 06 10	704	0.2−	0.3−
2002 08 30	704	0.2−	0.0	2004 04 12	644	0.0	0.5+	2004 06 19	704	0.0	1.3+
2002 09 18	644	1.1−	0.1−	2004 04 13	644	0.1+	0.2+	2004 06 19	704	0.0	0.1+
2002 09 18	644	0.6−	0.1+	2004 04 13	644	0.0	0.2+	2004 06 19	704	0.1−	0.0
2002 09 18	644	0.4−	0.0	2004 04 13	644	0.3+	0.3+	2004 06 19	704	0.9+	0.1−
2002 10 09	704	0.0	1.3+	2004 04 15	703	0.4+	0.5+	2005 09 10	699	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 04 15	703	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.4−	0.2+
2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2004 04 15	703	0.5+	0.2+	2005 09 10	699	0.3−	0.5+
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	703	0.8+	0.1+	2005 09 10	699	0.8−	0.0
2002 10 09	704	0.6+	0.9+	2004 04 16	644	0.0	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.1−
2002 10 19	644	0.0	0.8+	2004 04 16	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	704	0.2−	0.9+
2002 10 19	644	0.0	0.6+	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.4+	0.9+
2002 10 19	644	0.7+	0.6−	2004 04 17	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	704	0.1+	0.2+
2002 10 31	704	1.7−	0.8+	2004 04 17	704	0.5+	0.0	2005 09 13	704	0.0	0.3+
2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2004 04 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	1.0−	0.5−
2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2004 04 17	704	0.6+	0.0	2005 09 24	703	0.8−	0.9+
2004 01 12	644	0.1−	0.5+	2004 04 19	704	0.6+	1.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.8+
2004 01 12	644	0.1−	0.5+	2004 04 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.5+
2004 01 12	644	0.1+	0.4+	2004 04 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 30	703	0.4+	0.3+
2004 03 26	704	0.1−	0.3−	2004 04 19	704	0.8+	0.5+	2005 09 30	703	0.1+	0.3−
2004 03 26	704	0.1−	0.4−	2004 04 19	704	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.3+	0.2+
2004 03 26	704	0.6+	0.0	2004 04 21	703	0.6−	0.3+	2005 09 30	703	0.6+	0.3+
2004 03 26	704	0.0	0.3−	2004 04 21	703	0.7−	0.9+	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
2004 03 26	704	0.0	0.4−	2004 04 21	704	0.6+	0.0	2005 10 03	703	0.7+	0.9+
2004 03 27	854	0.6−	0.7−	2004 04 21	703	0.7−	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.7+
2004 03 27	854	0.5−	0.0	2004 04 21	703	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2004 03 27	854	0.2−	0.3+	2004 04 21	704	0.6+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2004 03 27	701	0.5−	0.2+	2004 04 21	704	0.7+	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.7+
2004 03 27	704	0.6−	0.0	2004 04 21	704	0.8+	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2004 03 27	704	0.5−	0.4−	2004 04 21	704	0.8+	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.1−
2004 03 27	704	0.3−	0.3−	2004 04 26	699	0.8−	0.8+	2005 10 07	704	0.7+	0.9+
2004 03 27	704	0.2+	1.0−	2004 04 26	699	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.7+
2004 03 27	704	0.3−	0.6+	2004 04 26	699	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
2004 03 27	704	0.3−	0.2−	2004 04 26	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	1.0+
2004 03 27	701	0.6−	0.0	2004 05 14	704	0.9+	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2004 03 27	704	0.2−	0.2+	2004 05 14	704	0.6+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	1.0+
2004 03 27	704	0.2−	0.2−	2004 05 14	704	0.5+	0.3+	2005 10 12	704	0.5+	1.1+
2004 03 27	704	0.5−	0.0	2004 05 14	704	0.4+	0.9+	2005 10 12	704	0.9+	0.7+
2004 03 27	704	0.3−	0.3−	2004 05 17	704	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.0	1.0+
2004 03 27	701	0.5−	0.2−	2004 05 17	704	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.1+	0.8+

(116827)∗ 2004 FT$_{17}$ = 1997 TD$_{27}$

Discovered 2004 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65629)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.27839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36601839	ω	239.60256		−0.05960670	−0.97821559	
a	1.9355339	Ω	215.55224		+0.99228624	−0.03637324	
e	0.0808820	i	19.99833		+0.10869714	−0.20438016	
P	2.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 12	327	0.4+	0.2+	2004 04 14	699	0.0	0.3−	2004 05 19	704	0.6+	0.1−
1997 10 12	327	0.5+	1.0+	2004 04 14	699	0.3+	0.3+	2004 05 19	704	0.8+	0.1+
1997 10 12	327	1.3+	0.2+	2004 04 14	699	0.5−	0.0	2004 05 19	704	1.1+	0.5+
1997 10 13	327	0.1+	0.2+	2004 04 14	699	0.2−	0.3+	2004 06 05	699	0.4−	0.7+
1997 10 13	327	0.3+	0.4+	2004 04 17	704	0.7+	0.9+	2004 06 05	699	0.4−	0.1−
1997 10 13	327	0.2+	0.1+	2004 04 17	704	0.6+	1.3+	2004 06 05	699	1.4+	0.1−
1997 11 06	704	(1.2−	2.4+)	2004 04 17	704	0.7+	0.7+	2004 06 05	699	0.2−	0.3+
1997 11 06	704	(2.0−	2.3+)	2004 04 17	704	0.5+	0.8+	2005 09 10	699	0.5+	1.0−
1997 11 06	704	1.8−	2.0+	2004 04 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.4+
1997 11 06	704	(2.3−	2.3+)	2004 04 19	704	0.0	0.0	2005 09 10	699	0.4+	0.6+
1997 11 06	704	(2.5−	2.8+)	2004 04 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 10	699	0.2−	0.7−
2000 12 22	704	0.2−	0.6+	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	704	0.3+	1.4+
2000 12 22	704	0.6+	0.3−	2004 04 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 14	704	0.7+	0.6+
2000 12 22	704	0.3−	0.9+	2004 04 21	704	0.5+	0.3−	2005 09 14	704	1.2+	1.0+
2000 12 22	704	0.3−	0.4+	2004 04 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	704	0.7+	1.0−
2000 12 22	704	0.2+	0.7+	2004 04 21	704	1.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.7−	0.4−
2002 07 25	644	0.1+	0.5+	2004 04 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	703	0.0	1.2−
2002 07 25	644	0.2+	0.7+	2004 04 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.1+
2002 07 25	644	0.5+	0.4+	2004 05 09	691	0.0	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.0
2002 08 01	704	0.4−	0.3+	2004 05 09	691	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.3−	1.0+
2002 08 01	704	0.6−	0.1+	2004 05 09	691	0.1−	0.3+	2005 10 03	704	0.1−	0.6+
2002 08 01	704	0.6+	0.8+	2004 05 09	608	0.4−	1.2−	2005 10 03	704	0.3−	1.1+
2002 09 18	644	0.4−	0.1−	2004 05 09	608	0.4−	0.7−	2005 10 03	704	0.3−	0.9+
2002 09 18	644	0.5−	0.1−	2004 05 09	608	0.9−	0.7−	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2002 09 18	644	0.4−	0.2−	2004 05 14	704	0.8−	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2004 03 26	704	1.1+	0.1+	2004 05 14	704	0.2−	1.3+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2004 03 26	704	1.0+	0.5−	2004 05 14	704	0.2−	1.6+	2005 10 08	704	0.3+	0.0
2004 03 26	704	1.1−	1.1−	2004 05 14	704	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2004 03 26	704	1.3+	0.8−	2004 05 16	704	1.0−	1.1+	2005 10 10	699	0.2+	0.2+
2004 03 28	704	0.6−	0.1+	2004 05 16	704	0.8−	0.4+	2005 10 10	699	0.1−	0.6−
2004 03 28	704	0.3−	0.6−	2004 05 16	704	1.9−	0.1−	2005 10 10	699	0.0	0.4−
2004 03 28	704	0.6−	0.8+	2004 05 16	704	0.6−	0.4−	2005 10 10	699	0.3+	0.1−
2004 03 28	704	1.5−	0.6−	2004 05 16	704	0.6−	0.2+				

(116828)∗ 2004 FD$_{21}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.07739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23693777	ω	231.94963		−0.65271912	+0.75750038	
a	2.5865042	Ω	357.20954		−0.59170052	−0.51984658	
e	0.0599991	i	14.61675		−0.47312603	−0.39490849	
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	645	0.2−	0.2−	2004 03 16	703	(2.5+	0.2−)	2004 04 16	704	0.3+	0.1+	
2000 05 03	645	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	0.8+	0.4−	2004 04 19	704	0.3+	0.7+	
2001 08 01	644	0.3−	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	0.2+	0.2+	
2001 08 01	644	0.6−	1.3+	2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2004 04 19	704	0.1−	0.1−	
2001 08 01	644	0.1−	1.0+	2004 03 18	704	1.2+	1.4+	2004 04 19	704	0.2+	0.7+	
2001 09 10	699	0.7+	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	1.1+	2004 04 19	704	0.2−	0.2+	
2001 09 10	699	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	1.0+	0.5+	2005 07 03	644	0.0	0.2+	
2001 09 10	699	1.3−	0.7+	2004 03 20	704	1.2+	0.6+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+	
2001 09 10	699	0.4+	0.4−	2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.3+	
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 07 06	E12	0.1+	0.6−	
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.8+	2005 07 06	E12	0.4−	0.4−	
2001 09 16	704	(1.8−	2.1+)	2004 03 20	704	0.6+	0.3−	2005 07 06	E12	0.6−	0.2−	
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2004 03 27	699	0.7−	0.5+	2005 07 06	E12	0.9+	0.2+	
2004 02 26	704	0.5−	0.1+	2004 03 27	699	0.4−	0.2+	2005 07 26	644	0.3−	0.2+	
2004 02 26	704	0.7+	0.2+	2004 03 27	699	0.5−	0.2−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+	
2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2004 03 27	699	0.5−	0.4+	2005 07 26	644	0.5−	0.1−	
2004 02 26	704	0.6+	0.8+	2004 03 31	704	0.2−	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.2+	
2004 03 16	703	0.3−	0.5+	2004 03 31	704	0.3−	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.4+	
2004 03 16	704	0.4+	0.2−	2004 03 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	
2004 03 16	703	0.8+	0.1−	2004 03 31	704	0.8+	1.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.3−	
2004 03 16	704	0.2−	0.6−	2004 04 16	704	0.5+	0.4+	2005 09 08	E12	0.4+	0.3−	
2004 03 16	703	0.1+	0.2−	2004 04 16	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	E12	1.0−	1.2+	
2004 03 16	704	0.9+	0.0	2004 04 16	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	E12	0.8+	0.1+	

(116829)∗ 2004 FV$_{25}$

Discovered 2004 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.46587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26014008	ω	27.52180		−0.73792119	+0.67454841	
a	2.4303260	Ω	194.95833		−0.63342003	−0.70316321	
e	0.1957610	i	4.74953		−0.23291926	−0.22482425	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	704	0.1−	1.2−	2004 03 25	699	0.1+	0.3+	2004 04 19	691	0.3−	0.2−	
2000 02 12	704	1.6+	0.2−	2004 03 25	699	0.0	0.1+	2004 04 19	691	0.4−	0.1−	
2000 02 12	704	0.5−	0.4+	2004 03 25	699	0.6−	0.2−	2004 04 19	691	0.3−	0.3−	
2000 02 12	704	0.3−	1.7+	2004 03 25	699	(3.9−	3.0+)	2004 04 21	704	0.1−	0.3−	
2000 03 11	699	0.4+	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	0.9+	2004 04 21	704	0.0	0.5−	
2000 03 11	699	0.5+	0.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.8+	2004 04 21	704	0.2+	0.3−	
2000 03 11	699	0.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.2−	0.0	2004 04 21	704	0.5+	0.2−	
2000 03 11	699	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.8+	2004 04 21	704	0.3+	0.3−	
2000 03 27	699	0.2+	1.4+	2004 03 27	704	0.4−	0.7+	2004 05 08	703	0.2+	0.7−	
2000 03 27	699	0.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.9+	0.1+	2004 05 08	703	0.2−	0.6+	
2000 03 27	699	0.1+	0.0	2004 03 31	704	0.1−	0.6−	2004 05 08	703	1.2−	0.7−	
2000 03 27	699	0.4−	0.4+	2004 03 31	704	0.4+	0.4−	2004 05 08	703	1.9−	0.8−	
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2004 03 31	704	0.5−	1.1+	2004 05 10	608	0.9+	1.1−	
2001 09 12	704	0.5−	1.4+	2004 03 31	704	0.1+	0.3−	2004 05 10	608	1.8+	1.0−	
2001 09 12	704	0.7−	1.7+	2004 04 09	E12	0.6+	0.3+	2004 05 10	608	1.6+	0.1+	
2001 09 12	704	0.3+	1.1+	2004 04 09	E12	1.1+	0.2−	2004 05 11	699	0.6−	0.9−	
2001 09 12	704	0.6−	1.5+	2004 04 09	E12	0.2−	0.6+	2004 05 11	699	(2.4−	0.6+)	
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2004 04 09	E12	0.3+	0.2−	2004 05 11	699	0.4+	0.0	
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2004 04 10	703	0.4−	0.5+	2004 05 11	699	0.0	0.0	
2001 09 20	704	0.4+	0.8+	2004 04 10	703	0.2+	0.6+	2004 05 12	699	0.0	0.4−	
2004 03 17	704	0.1+	0.9+	2004 04 10	703	0.3−	0.3+	2004 05 12	699	0.1−	0.1+	
2004 03 17	704	0.4+	1.5+	2004 04 10	703	0.2−	0.7+	2004 05 12	699	0.4−	0.2+	
2004 03 17	704	0.3+	0.8+	2004 04 15	699	0.6−	0.2−	2004 05 12	699	0.7+	0.1−	
2004 03 17	704	0.1+	0.3−	2004 04 15	699	0.8−	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	
2004 03 17	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	699	0.4−	0.4−	2005 09 14	691	0.0	0.2+	
2004 03 18	704	1.0−	1.3+	2004 04 15	699	0.2−	0.8−	2005 09 14	691	0.2−	0.4+	
2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	291	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	
2004 03 18	704	1.0−	0.2−	2004 04 16	291	0.8−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.7+	
2004 03 18	704	0.7−	0.3+	2004 04 16	291	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+	
2004 03 18	704	0.6−	0.0	2004 04 16	704	0.1−	0.0	2005 10 05	G96	0.4−	0.0	
2004 03 24	699	0.3+	0.1+	2004 04 16	704	1.1+	0.8−	2005 10 05	G96	0.1+	0.1+	
2004 03 24	699	0.0	0.4+	2004 04 16	704	1.8+	1.9+	2005 10 05	G96	0.1+	0.0	
2004 03 24	699	0.5−	0.1+	2004 04 16	704	0.1−	0.0	2005 10 05	G96	0.0	0.0	
2004 03 24	699	0.2−	0.6−	2004 04 16	704	0.1−	0.2+					

(116830)∗ 2004 FU$_{26}$ = 1995 UD$_{76}$

Discovered 2004 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62086)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.54953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17798935	ω	33.34531		−0.64964470	+0.75545937	
a	3.1299690	Ω	196.67271		−0.74613220	−0.65504778	
e	0.1893793	i	17.25547		−0.14576867	−0.01391201	
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.7+	0.1+	2004 03 25	699	1.3+	0.5+	2004 05 10	703	0.6−	0.3+	
1995 10 21	691	0.2−	0.1+	2004 03 25	699	0.2+	0.3−	2004 05 10	703	0.1−	0.1+	
1995 10 21	691	0.3+	0.4+	2004 03 25	699	0.4−	0.4−	2004 05 14	704	0.1+	0.0	
1995 10 26	691	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.0	0.7−	2004 05 14	704	0.5+	0.5+	
1995 10 26	691	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	1.4−	1.2−	2004 05 14	704	0.4+	1.1+	
1995 10 26	691	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.4−	0.6−	2004 05 14	704	0.5−	0.5+	
1999 06 12	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.2−	1.4−	2004 05 14	704	0.4−	1.2+	
1999 06 12	704	0.5−	0.6−	2004 03 31	704	0.5+	0.3+	2004 05 17	185	0.1−	0.1−	
1999 06 12	704	0.4−	0.4−	2004 03 31	704	0.6+	0.2+	2004 05 17	185	0.1+	0.2−	
1999 06 12	704	0.3−	0.1−	2004 03 31	704	0.9+	0.8+	2004 05 17	185	0.3+	0.6−	
1999 06 12	704	0.3−	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.7+	2004 05 18	704	1.1+	0.3−	
1999 07 12	704	0.1+	0.5+	2004 03 31	704	0.3+	0.2+	2004 05 18	704	0.9+	0.0	
1999 07 12	704	0.3−	0.1+	2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2004 05 18	704	0.7+	0.2−	
1999 07 12	704	0.7+	0.2+	2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2004 05 18	704	0.9+	0.5−	
1999 07 12	704	0.0	0.7+	2004 04 14	691	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.7+	0.1−	
1999 07 12	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.4−	2004 05 22	704	1.1+	0.3−	
2001 10 11	691	0.3−	0.6+	2004 04 16	704	0.4+	0.2−	2004 05 22	704	(2.1+	0.3+)	
2001 10 11	691	0.4−	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2004 05 22	704	0.4−	0.5−	
2001 10 11	691	0.8−	0.2+	2004 04 16	704	0.6+	0.2+	2004 05 22	704	0.6+	0.3−	
2004 03 17	704	0.3−	0.3+	2004 04 16	704	0.8+	0.2−	2004 05 22	704	0.1−	1.1+	
2004 03 17	704	0.3+	0.5+	2004 04 17	699	0.2−	0.3−	2004 05 24	185	1.3−	0.5−	
2004 03 17	704	0.0	0.5+	2004 04 17	699	0.1+	0.2+	2004 05 24	185	1.4−	0.2−	
2004 03 17	704	0.5−	1.2+	2004 04 17	699	0.1−	0.3−	2004 05 24	185	1.2−	0.2−	
2004 03 17	704	0.5+	0.4−	2004 04 17	699	0.1−	0.1+	2004 05 24	185	0.9−	0.1+	
2004 03 18	704	0.3−	0.4+	2004 04 19	704	1.3+	0.1−	2004 05 24	185	0.1−	0.1−	
2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2004 04 19	704	0.8+	1.8+	2004 05 24	185	0.6−	0.6+	
2004 03 18	704	0.6+	0.2+	2004 04 19	704	0.6+	1.9+	2004 05 24	185	0.7−	0.1+	
2004 03 18	704	0.0	0.6+	2004 04 19	704	0.4+	0.4+	2004 05 24	185	0.7−	0.0	
2004 03 18	704	0.3+	1.0−	2004 04 19	704	0.9+	0.2+	2004 05 24	185	0.8−	0.0	
2004 03 20	704	0.2−	0.0	2004 04 20	703	0.5−	0.3−	2004 05 24	185	0.8−	0.2−	
2004 03 20	704	0.2−	0.0	2004 04 20	703	0.4−	0.2−	2004 05 24	185	1.3−	0.2−	
2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2004 04 20	703	0.4+	1.1−	2004 06 19	704	0.4−	1.1−	
2004 03 20	704	0.1+	0.0	2004 04 20	703	0.1+	0.0	2004 06 19	704	0.3+	0.2+	
2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.3+	0.1+	2004 06 19	704	1.2+	0.1+	
2004 03 22	699	0.6−	0.3−	2004 04 22	704	0.4+	0.1+	2005 07 28	704	0.4−	0.3−	
2004 03 22	699	0.2+	0.1−	2004 04 22	704	0.6+	0.2+	2005 07 28	704	0.4+	0.6+	
2004 03 22	699	0.1+	0.3−	2004 04 22	704	0.6+	0.6+	2005 07 28	704	0.4+	0.0	
2004 03 22	699	0.3−	0.2−	2004 04 22	704	0.7+	0.4+	2005 07 28	704	0.4+	0.3+	
2004 03 24	699	1.2+	0.7−	2004 05 01	608	0.2+	0.5−	2005 08 29	A13	0.2+	0.3−	
2004 03 24	699	0.5+	0.2−	2004 05 01	608	0.2−	0.2−	2005 08 29	A13	0.0	0.1+	
2004 03 24	699	0.0	0.1+	2004 05 01	608	0.0	0.2−	2005 08 29	A13	0.3−	0.4−	

2004 03 24	699	0.2+	0.3+	2004 05 10	703	0.2−	0.1−	
2004 03 25	699	0.2+	0.0	2004 05 10	703	0.3+	0.0	

(116831)∗ 2004 FA$_{31}$

Discovered 2004 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.57404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23505560	ω	131.86217		+0.62682352	+0.77862712	
a	2.6002932	Ω	176.55160		−0.77740836	+0.62250265	
e	0.1407124	i	28.65725		+0.05223514	−0.07893200	
P	4.19	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	(0.8−	2.9−)	2003 03 10	699	0.7+	0.1+	2004 05 14	704	0.2−	0.4−
1992 09 23	691	0.2−	0.1−	2003 03 10	699	1.8+	0.2+	2004 05 14	704	0.1+	0.3+
1992 09 23	691	0.3−	0.0	2003 03 10	699	0.6+	0.3+	2004 05 14	704	0.7+	0.6−
1995 03 26	691	0.9+	0.3−	2003 03 10	699	0.8+	0.2+	2004 05 14	704	1.1+	0.4+
1995 03 26	691	1.8+	0.4−	2003 04 04	699	0.3+	0.4−	2004 05 14	704	0.3+	0.2+
1995 03 26	691	1.0+	0.5−	2003 04 04	699	0.4−	0.0	2004 05 14	704	0.2−	0.1+
1995 03 31	691	0.3+	0.3−	2003 04 04	699	0.7−	0.2+	2004 05 14	704	0.5−	0.7−
1995 03 31	691	0.0	0.4−	2003 04 04	699	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.0	0.4−
1995 03 31	691	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.5+	0.4+	2004 05 15	704	0.6−	0.2+
1999 03 20	704	1.5−	1.4+	2003 04 27	699	1.3+	0.4−	2004 05 15	704	0.2−	0.7−
1999 03 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	1.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.8+
1999 03 20	704	0.1+	1.9−	2003 04 27	699	(1.4+	2.2+)	2004 05 15	704	0.4−	0.1+
1999 03 20	704	0.4+	0.4+	2004 03 29	704	1.1−	0.7+	2004 05 16	704	0.3−	0.3+
1999 03 20	645	0.2−	0.0	2004 03 29	704	0.6−	0.1−	2004 05 16	704	1.0−	0.3+
1999 03 20	645	0.2−	0.0	2004 03 29	704	1.0+	0.2−	2004 05 16	704	0.5−	0.7+
1999 03 20	704	0.0	0.6−	2004 03 29	704	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	0.1+	0.3+
2000 07 10	704	0.0	0.1+	2004 03 29	704	1.0−	0.7+	2004 05 16	704	0.3−	0.1−
2000 07 10	704	0.5+	0.0	2004 03 30	704	0.9−	0.1+	2004 06 21	703	0.7−	0.3−
2000 07 10	704	0.1+	0.1+	2004 03 30	704	0.7−	0.6+	2004 06 21	703	0.1+	0.5+
2000 08 04	704	0.5+	0.1−	2004 03 30	704	0.1+	0.4+	2004 06 21	703	0.2−	0.1+
2000 08 04	704	0.1−	0.1−	2004 05 12	704	0.3−	0.7+	2004 06 21	703	0.3−	0.0
2000 08 04	704	0.5+	0.1+	2004 05 12	704	0.5+	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.6+
2000 08 04	704	0.4+	0.3+	2004 05 12	704	1.3+	0.7−	2005 09 13	703	0.4+	0.0
2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2004 05 12	704	1.5+	1.4−	2005 09 13	703	0.1−	0.8−
2001 10 11	704	0.2−	0.5+	2004 05 13	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	0.7−	0.4+
2001 10 11	704	0.3+	1.3+	2004 05 13	704	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	0.4+	0.3−
2003 01 13	644	0.1+	0.0	2004 05 13	704	0.4+	0.1+	2005 09 28	704	0.2−	0.0
2003 01 13	644	0.4+	0.3+	2004 05 13	704	0.2−	0.5+	2005 09 28	704	0.0	0.5+
2003 01 13	644	0.1−	0.1+	2004 05 13	704	0.3+	0.1+	2005 09 28	704	0.1−	0.5+
2003 01 30	704	1.3+	0.1−	2004 05 14	704	0.5+	0.2−	2005 09 28	704	0.2−	0.9−
2003 01 30	704	1.3+	0.6+	2004 05 14	704	0.1+	0.3+				
2003 01 30	704	0.2+	0.4+	2004 05 14	704	0.1+	0.3−				

(116832)∗ 2004 FR$_{32}$ = 1993 FM$_{65}$

Discovered 2004 Mar. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65636)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.76575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17508699	ω	270.20886		−0.44812342	−0.89139537	
a	3.1644638	Ω	206.74440		+0.86841226	−0.41604544	
e	0.0641965	i	8.66806		+0.21223937	−0.17977899	
P	5.63	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.9−	0.8+	2004 02 14	644	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.8−	0.7+
1993 03 22	809	1.3+	0.8+	2004 02 14	644	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.7−	0.4−
2001 09 16	704	1.5+	1.4+	2004 02 14	644	0.0	0.0	2004 03 27	691	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	0.8+	2004 02 14	644	0.2+	0.1−	2004 03 27	691	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.9−	0.4+	2004 03 16	691	0.0	0.3+	2004 03 27	691	0.0	0.2+
2001 12 10	645	0.0	0.1+	2004 03 16	691	0.1−	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2001 12 10	645	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−
2002 12 01	704	0.6+	1.2+	2004 03 16	704	0.4+	0.5+	2005 05 16	G96	0.2−	0.0
2002 12 01	704	0.7−	0.3−	2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−
2002 12 01	704	0.1+	1.1−	2004 03 16	704	0.7+	0.6−	2005 06 04	691	0.5+	0.4+
2004 02 14	644	0.3+	0.3−	2004 03 16	704	0.8−	0.0	2005 06 04	691	0.3+	0.1+
2004 02 14	644	0.5+	0.3+	2004 03 19	704	0.4−	0.9+	2005 06 04	691	0.3+	0.4+

(116833)∗ 2004 FB$_{35}$

Discovered 2004 Mar. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.02481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24503272	ω	143.96466		+0.93303388	+0.35491491	
a	2.5292203	Ω	195.57226		−0.35948029	+0.91281819	
e	0.2077630	i	12.70001		−0.01488958	+0.20198602	
P	4.02	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	704	0.6−	0.2−	2004 03 16	703	0.2−	0.7−	2004 04 12	699	0.9−	0.6−
1999 01 20	704	0.3−	0.8−	2004 03 16	691	0.2+	0.0	2004 04 12	699	0.7−	0.1+
1999 01 20	704	0.1+	1.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.1−	2004 04 12	699	0.1+	0.2−
1999 01 20	704	0.6+	0.6+	2004 03 16	691	0.0	0.1−	2004 04 15	699	0.9−	0.2−
2000 03 26	699	0.7−	0.4−	2004 03 18	704	0.7+	0.1−	2004 04 15	699	1.5−	0.3−
2000 03 26	699	0.4+	0.3−	2004 03 18	704	0.9+	0.0	2004 04 15	699	1.1−	0.3−
2000 03 26	699	0.7−	1.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2004 04 15	699	1.1−	0.9+
2000 03 26	699	0.4−	0.9+	2004 03 18	704	0.7+	0.2−	2004 04 16	704	0.4+	0.0
2001 05 29	704	0.6−	0.4−	2004 03 19	704	0.0	0.4−	2004 04 16	704	0.3+	0.4+
2001 05 29	704	0.2−	0.8−	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.2+	0.9−
2001 05 29	704	0.6+	0.7+	2004 03 19	704	0.0	0.5−	2004 04 16	704	0.1−	0.3+
2001 05 29	704	0.8−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2004 03 19	704	1.2+	0.2−	2004 04 20	703	0.6−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	1.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.4−	2004 04 20	703	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	1.4+	1.6+	2004 03 19	704	0.2+	0.3−	2004 04 20	703	1.8−	0.2+
2001 09 12	704	0.5+	1.4+	2004 03 19	704	0.7+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	1.0+
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	704	0.0	0.2−	2004 04 20	703	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.7−	0.0	2004 04 20	704	0.3+	1.7+
2001 09 25	704	0.1+	0.7−	2004 03 19	704	0.8+	0.6+	2004 04 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.8−	2004 03 19	704	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.6+	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2004 03 19	704	1.5+	0.5−	2005 06 09	704	0.3−	0.0
2001 10 11	704	0.7−	0.3−	2004 03 20	704	0.5+	0.1+	2005 06 09	704	0.0	0.2−
2001 10 11	704	0.5−	0.7−	2004 03 20	704	0.1+	0.3−	2005 06 09	704	1.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2004 03 20	704	0.6+	0.2−	2005 06 09	704	0.7−	0.1−
2003 01 02	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.0	0.1−	2005 06 28	704	0.2−	1.0+
2003 01 02	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.4−	2005 06 28	704	0.5−	0.7−
2003 01 02	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.7−	2005 06 28	704	0.9+	1.7+
2003 01 02	704	0.2−	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.0	2005 07 05	127	0.6−	0.3−
2003 01 02	704	0.0	0.7+	2004 03 27	703	1.1−	1.5+	2005 07 05	127	0.4−	0.1−
2003 01 10	704	0.2−	0.6+	2004 03 27	704	0.0	0.6−	2005 07 05	127	0.3−	0.3−
2003 01 10	704	1.1+	0.9+	2004 03 27	703	0.1−	1.2+	2005 07 28	704	0.3−	0.2−
2003 01 10	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.7−	2005 07 28	704	0.0	0.5+
2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2004 03 27	703	0.2−	0.3+	2005 07 28	704	0.1+	0.2+
2004 03 16	703	0.3−	0.8+	2004 03 27	704	0.1+	1.1−	2005 07 28	704	0.0	0.4−
2004 03 16	703	0.3+	0.1+	2004 03 27	703	(1.4−	2.6+)	2005 07 28	704	0.2−	0.2+
2004 03 16	703	0.0	0.9−	2004 04 12	699	0.3−	0.3−				

(116834)∗ 2004 FB$_{36}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.01682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24569065	ω	214.63144		+0.99076793	−0.13048774	
a	2.5247030	Ω	152.79593		+0.13528063	+0.93393241	
e	0.1795662	i	4.61304		+0.00883496	+0.33278102	
P	4.01	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 23	691	0.1−	0.7−	2004 03 16	704	0.1+	0.3−	2004 04 11	703	0.5+	1.4+
1996 04 23	691	0.0	0.8−	2004 03 19	704	0.0	0.5+	2004 04 11	703	1.3+	0.2+
1996 04 23	691	(2.5+	1.2−)	2004 03 19	704	0.1−	0.3−	2004 04 11	703	1.3−	1.1+
2000 04 10	704	0.5−	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2004 04 11	703	1.9+	0.8+
2000 04 10	704	1.4+	0.2−	2004 03 19	704	0.6−	0.3+	2004 04 20	691	0.1+	0.0
2000 04 10	704	0.0	0.5−	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2004 04 20	691	0.0	0.0
2000 04 10	704	0.6−	0.3−	2004 03 20	704	0.0	0.5−	2004 04 20	691	0.2−	0.1−
2000 04 25	699	0.4+	0.6−	2004 03 20	704	0.3+	0.3−	2004 04 21	704	0.2+	0.2−
2000 04 25	699	0.3+	0.3+	2004 03 20	704	0.7+	0.0	2004 04 21	704	0.3−	0.3+
2000 04 25	699	0.9−	0.5+	2004 03 20	704	0.5−	0.1−	2004 04 21	704	1.0+	0.2−
2000 04 25	699	0.8−	0.6+	2004 03 21	691	0.0	0.1−	2004 04 21	704	0.1−	0.7+
2002 11 07	704	0.0	0.8−	2004 03 21	691	0.1−	0.0	2005 06 05	691	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	1.2+	0.4−	2004 03 21	691	0.0	0.0	2005 06 05	691	0.0	0.4+
2002 11 07	704	1.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.7−	0.4−	2005 06 05	691	0.8−	0.2−
2002 11 07	704	1.3+	0.6−	2004 03 22	704	0.4−	0.9−	2005 06 10	691	0.0	0.5+
2002 12 11	704	0.1−	1.2+	2004 03 22	704	0.0	0.6+	2005 06 10	691	0.0	0.6+
2002 12 11	704	0.5−	1.9+	2004 03 22	704	0.3−	0.5−	2005 06 10	691	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2004 03 24	699	0.2−	1.0+	2005 06 14	691	0.0	0.5+
2002 12 11	704	0.4−	1.3+	2004 03 24	699	1.3−	0.8−	2005 06 14	691	0.1−	0.5+
2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 24	699	0.1−	1.4−	2005 06 14	691	0.0	0.4+
2003 01 07	704	0.5−	0.3+	2004 03 24	699	0.8−	0.8+	2005 07 07	704	0.0	0.4+
2003 01 07	704	0.4−	0.9+	2004 03 28	704	0.3+	0.3+	2005 07 07	704	0.2−	0.7+
2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2004 03 28	704	0.6+	0.3+	2005 07 07	704	0.1+	0.3+
2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.2+	0.2−	2005 07 07	704	0.1+	0.5+
2004 03 16	704	0.9−	1.1−	2004 03 28	704	1.2+	0.4+	2005 07 07	704	0.3+	0.3+
2004 03 16	704	0.7+	0.8−	2004 03 28	704	0.1−	0.7+				

(116835)∗ 2004 FL$_{36}$ = 2001 RG$_{125}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62094)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.86598		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21071739	ω	17.14300		−0.84665702	−0.52833081
a	2.7968497	Ω	130.79181		+0.47785838	−0.80739919
e	0.0417442	i	4.81498		+0.23414365	−0.26262730
P	4.68	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.4−	0.5+	2004 04 22	704	0.3−	0.7+
1992 10 02	691	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	0.6−	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	1.2+
1992 10 02	691	1.7+	0.4+	2004 03 19	704	0.0	0.0	2004 04 22	704	0.6+	1.4+
1994 01 10	691	0.3−	0.7+	2004 03 20	699	0.4+	1.6+	2004 04 26	691	0.1−	0.2+
1994 01 10	691	0.3−	0.2+	2004 03 20	699	1.1+	0.1−	2004 04 26	691	0.0	0.1+
1994 01 10	691	0.8−	0.1−	2004 03 20	699	0.8−	0.5+	2004 04 26	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2004 03 20	699	0.9+	0.2+	2005 06 05	691	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 03 22	704	0.1−	0.5+	2005 06 05	691	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+	2005 06 05	691	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2004 03 22	704	0.0	0.5+	2005 06 10	691	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2004 03 22	704	0.3+	0.7+	2005 06 10	691	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	1.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+	2005 06 10	691	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2004 04 15	644	0.3+	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2004 04 15	644	0.3+	0.3+	2005 06 14	691	0.1−	0.2−
2001 09 24	644	0.2−	0.6+	2004 04 15	644	0.5+	0.3+	2005 06 14	691	0.0	0.1−
2001 09 24	644	0.2−	0.5+	2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2005 06 15	G96	0.1+	0.0
2001 09 24	644	0.9−	0.4+	2004 04 20	704	0.4−	0.5+	2005 06 15	G96	0.1+	0.1+
2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	1.2+	1.1−	2005 06 15	G96	0.3−	0.1+
2001 10 16	644	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.5+	2005 06 15	G96	0.1−	0.1+
2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2004 04 20	E12	0.1−	1.7−	2005 06 26	644	0.1+	0.1−
2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2004 04 20	E12	0.2+	0.5−	2005 06 26	644	0.1+	0.4−
2001 10 17	644	0.5−	0.4+	2004 04 20	E12	0.8+	0.4−	2005 06 26	644	0.2−	0.0
2001 10 17	644	0.1+	0.8+	2004 04 20	E12	0.6−	0.2−	2005 07 03	G96	0.2−	0.3−
2004 03 16	704	0.9−	0.4−	2004 04 20	E12	0.1+	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
2004 03 16	704	0.6+	0.1+	2004 04 20	E12	0.5+	0.9+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2−
2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2004 04 20	E12	0.4−	1.5+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1−
2004 03 19	704	0.3−	0.3+	2004 04 20	E12	0.3−	0.3+				
2004 03 19	704	0.3−	0.6−	2004 04 22	704	0.2+	1.1−				

(116836)∗ 2004 FL$_{38}$ = 2002 XB$_{34}$

Discovered 2004 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65638)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.50927		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23740158	ω	286.53123		−0.99298850	+0.09651099
a	2.5831342	Ω	259.04598		−0.06305868	−0.92088805
e	0.0891568	i	3.98683		−0.09998724	−0.37769145
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.4+	0.0	2004 03 19	704	0.8+	0.6−	2004 04 19	704	0.4−	0.5+
2000 04 26	699	0.4−	0.6+	2004 03 19	704	0.2−	0.8−	2004 04 19	704	0.4−	0.2+
2000 04 26	699	0.6−	1.5+	2004 03 19	704	1.2+	0.5−	2004 04 19	704	0.6+	0.2+
2000 04 26	699	0.2+	1.3−	2004 03 19	704	0.4+	0.2−	2004 04 21	704	1.0+	0.8−
2000 05 22	699	1.4+	0.3+	2004 03 27	699	1.2−	0.3−	2004 04 21	704	0.1−	0.8−
2000 05 22	699	0.3−	0.3+	2004 03 27	699	1.7−	0.4+	2004 04 21	704	0.8−	0.6+
2000 05 22	699	0.5+	0.4−	2004 03 27	699	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.5−	0.4−
2000 05 22	699	1.2−	0.9−	2004 03 27	699	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.4−	0.0	2004 03 31	704	0.7+	0.1−	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.5+	2004 03 31	704	0.3−	0.1−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.6−	0.6+	2004 03 31	704	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.6+
2002 12 05	704	0.1+	1.0+	2004 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.5+
2002 12 13	926	0.1+	0.5+	2004 03 31	704	0.1+	0.9+	2005 07 06	691	0.0	0.7+
2002 12 13	926	0.5−	0.0	2004 04 16	704	0.0	0.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.0
2002 12 13	926	0.6+	0.7+	2004 04 16	704	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2004 03 17	704	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.2+	0.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2004 03 17	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.0	1.4+	2005 08 31	291	0.3+	0.6+
2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	0.8−	0.5+	2005 08 31	291	0.2+	0.6+
2004 03 17	704	0.6+	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	291	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.5−	0.2+	2004 04 19	704	1.1+	0.9+				

(116837)∗ 2004 FZ$_{38}$ = 2000 HQ$_{38}$

Discovered 2004 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.93573		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23384551	ω	58.25926		−0.62959642	+0.77686414
a	2.6092560	Ω	172.69804		−0.73573063	−0.59223805
e	0.1674588	i	4.29140		−0.24961729	−0.21386024
P	4.21	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	691	0.1−	0.5−	2004 03 19	704	0.6−	0.5−	2004 04 20	704	0.3−	0.0
2000 04 28	691	0.1−	0.4−	2004 03 19	704	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.2−	0.1+
2000 04 28	691	0.1−	0.5−	2004 03 19	704	0.1−	0.5−	2004 04 20	704	0.4−	0.3−
2000 05 04	691	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.7+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2000 05 04	691	0.1−	0.4−	2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2000 05 04	691	0.0	0.4−	2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	691	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	1.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	691	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.4−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	691	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 04 11	644	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2004 04 11	644	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2004 03 17	704	0.3−	0.3+	2004 04 11	644	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.4+	0.4+
2004 03 17	704	1.4+	0.1+	2004 04 12	699	1.1−	0.4+	2005 09 27	691	0.4−	0.2+
2004 03 17	704	0.2+	0.2+	2004 04 12	699	1.0+	0.1+	2005 09 27	691	0.3−	0.3+
2004 03 17	704	0.4+	1.0−	2004 04 12	699	0.4+	0.1+	2005 09 27	691	0.2−	0.0
2004 03 17	704	0.1−	0.5+	2004 04 12	699	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2004 03 18	704	1.6+	0.2−	2004 04 20	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0

2004 03 18	704	(2.4+	0.4+)	2004 04 20	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2004 03 18	704	(2.2+	0.6−)	2004 04 20	691	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2004 03 18	704	0.5−	0.6+	2004 04 20	704	0.3−	0.8+				
2004 03 19	704	0.7−	0.2+	2004 04 20	704	0.3−	0.8+				

(116838)∗ 2004 FA$_{39}$ = 1997 CQ$_{20}$

Discovered 2004 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.12419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29278019	ω	186.02414		−0.96959495	−0.24101967	
a	2.2461647	Ω	339.87533		+0.22934938	−0.83460460	
e	0.1424521	i	7.07354		+0.08534921	−0.49532280	
P	3.37	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.0	1.0+	2004 02 18	703	0.6+	0.1+	2004 04 09	E12	0.5−	0.6+
1995 10 19	691	0.4+	0.2+	2004 03 17	703	0.1−	0.1+	2004 04 09	E12	1.1−	0.2+
1995 10 19	691	0.1+	0.4+	2004 03 17	703	0.9+	0.2+	2004 04 09	E12	(2.4−	1.0+)
1997 02 02	691	0.3−	0.2−	2004 03 17	703	0.3+	0.2−	2004 04 17	704	0.1+	0.0
1997 02 02	691	0.2−	0.6+	2004 03 17	703	(3.2−	3.1−)	2004 04 17	704	0.3+	0.3+
1997 02 02	691	0.4−	0.0	2004 03 17	704	0.4+	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.6−
1997 02 13	691	0.2+	0.2−	2004 03 17	704	0.5+	0.7+	2004 04 17	704	0.5−	0.0
1997 02 13	691	0.0	0.1+	2004 03 17	704	1.0+	0.8−	2004 04 17	699	0.4−	0.1+
1997 02 13	691	0.0	0.2+	2004 03 17	704	1.1+	0.2+	2004 04 17	699	0.0	0.4+
2002 10 03	644	0.2−	1.0+	2004 03 17	704	0.2+	0.2+	2004 04 17	699	0.3−	0.4+
2002 10 03	644	0.1−	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	0.0	2004 04 17	699	0.3−	0.6+
2002 10 03	644	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.9−	2004 04 29	608	0.8+	0.6−
2003 01 04	695	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.5+	0.9+	2004 04 29	608	0.2+	0.1+
2003 01 04	695	0.2+	0.8+	2004 03 19	704	0.2−	0.1+	2004 04 29	608	0.5−	0.4−
2003 01 04	695	0.1−	0.2+	2004 03 20	699	0.9−	0.6−	2005 09 13	691	0.5−	0.7+
2003 01 04	695	0.3−	0.4+	2004 03 20	699	0.8−	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2003 01 04	695	0.2−	0.0	2004 03 20	699	0.4+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2004 01 29	699	(0.8+	2.1+)	2004 03 20	699	0.6+	1.5−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2004 01 29	699	0.9+	1.1+	2004 03 31	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.5+
2004 01 29	699	0.2+	0.4−	2004 03 31	704	0.8+	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2004 01 29	699	0.0	1.2+	2004 03 31	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2004 02 18	703	0.3+	0.5+	2004 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−
2004 02 18	703	0.8−	0.4+	2004 03 31	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2004 02 18	703	0.1+	0.9−	2004 04 09	E12	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−

(116839)∗ 2004 FO$_{39}$ = 2000 SX$_{302}$

Discovered 2004 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62096)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.12779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18695509	ω	54.56230		−0.21670561	+0.96815167	
a	3.0290831	Ω	203.87257		−0.96562855	−0.23145821	
e	0.2146654	i	18.04810		−0.14352762	+0.09544334	
P	5.27	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.4+	1.3−	2004 03 26	291	0.7−	0.1+	2004 05 14	704	1.4+	1.4+
1999 06 12	704	0.8−	1.1−	2004 03 26	291	0.8−	0.1−	2004 05 14	704	(0.8+	2.6+)
1999 06 12	704	0.2+	1.1−	2004 03 28	704	0.7+	0.1−	2004 05 23	704	0.4+	1.0+
1999 06 12	704	0.0	0.2−	2004 03 28	704	0.2−	0.4+	2004 05 23	704	0.3+	1.6+
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2004 03 28	704	0.3+	0.1−	2004 05 23	704	0.5+	0.9+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2004 03 28	704	0.4+	0.5+	2004 05 23	704	0.5+	1.0+
2000 09 28	704	0.4+	0.7+	2004 03 31	704	0.0	0.4+	2004 05 23	704	0.6+	1.2+
2000 09 28	704	0.2−	0.3−	2004 03 31	704	0.1−	0.3−	2004 06 04	699	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2004 03 31	704	0.1+	0.1−	2004 06 04	699	0.9+	1.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2004 03 31	704	0.1−	0.8−	2004 06 04	699	1.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	1.4+	2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2004 06 04	699	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2004 04 17	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	644	0.3+	0.0
2000 10 03	704	0.8−	0.5+	2004 04 17	704	0.2+	0.9+	2005 08 30	644	0.2+	0.1−
2000 11 24	691	0.6+	0.7+	2004 04 17	704	1.6−	0.2+	2005 08 30	644	0.3+	0.1+
2000 11 24	691	0.4+	0.2+	2004 04 17	704	0.6+	0.3−	2005 09 01	704	1.2+	0.7+
2000 11 24	691	0.5+	0.8+	2004 04 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	704	0.3+	0.6+
2004 03 17	704	0.4+	0.8−	2004 04 20	704	0.6−	0.4−	2005 09 01	704	0.4+	0.6+
2004 03 17	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.8−	0.1−	2005 09 01	704	0.3+	0.4+
2004 03 17	704	0.5+	0.3−	2004 04 20	704	0.7−	0.1−	2005 09 01	704	0.1+	0.8+
2004 03 17	704	0.8+	0.4−	2004 04 20	704	0.3−	0.2−	2005 09 03	683	0.7+	0.9−
2004 03 17	704	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.0	0.2+	2005 09 03	683	0.8+	1.6−
2004 03 19	704	0.0	0.3+	2004 04 22	704	1.1−	0.5−	2005 09 03	683	0.1−	1.3−
2004 03 19	704	0.5+	0.3−	2004 04 22	704	1.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.5+	0.3+
2004 03 19	704	0.0	0.7−	2004 04 22	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	704	0.6+	0.8+
2004 03 19	704	0.3−	0.6−	2004 04 22	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	0.2+	0.2+
2004 03 22	704	0.4−	0.0	2004 04 22	599	0.3−	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.9+
2004 03 22	704	0.3−	0.4−	2004 04 22	599	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.0
2004 03 22	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	599	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.7−	0.8+
2004 03 22	699	0.2+	1.0−	2004 04 22	599	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2004 03 22	704	0.0	0.5−	2004 05 01	703	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.5+
2004 03 22	704	0.1−	0.4+	2004 05 01	703	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.7+	1.2−
2004 03 22	699	0.1−	0.9−	2004 05 01	703	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	1.0−	0.2−
2004 03 22	699	0.3+	0.0	2004 05 01	703	0.4+	1.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.5+
2004 03 22	699	(2.2+	0.1+)	2004 05 01	608	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2004 03 25	699	0.8+	0.4−	2004 05 01	608	0.5−	0.4−	2005 10 01	703	0.5+	0.0
2004 03 25	699	0.4+	1.0+	2004 05 01	608	0.3+	0.7−	2005 10 07	703	0.6−	0.6−
2004 03 25	699	0.6+	0.2−	2004 05 14	704	0.6+	1.9+	2005 10 07	703	1.0−	0.3+
2004 03 25	699	0.4+	0.7+	2004 05 14	704	0.3+	1.4+	2005 10 07	703	1.4−	0.3+
2004 03 26	291	0.6−	0.2+	2004 05 14	704	0.5+	1.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.2+

(116840)∗ 2004 FP$_{39}$

Discovered 2004 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.90222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22409201	ω	263.58995		+0.03589962	+0.99877308	
a	2.6844283	Ω	8.68967		−0.80423653	+0.04913515	
e	0.1367302	i	13.04857		−0.59322410	−0.00617086	
P	4.40	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.0	0.2+	2004 04 28	608	0.0	0.3−	2005 09 06	704	0.2+	0.0
1995 03 27	691	1.5−	1.3−	2004 04 28	608	0.3−	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.4−
1995 03 27	691	0.0	0.3+	2004 04 28	608	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.7−	0.6−
1995 04 05	691	0.3+	0.0	2004 05 13	703	0.7−	1.1−	2005 09 14	703	0.5−	0.1+
1995 04 05	691	0.5+	0.1−	2004 05 13	703	0.0	0.7−	2005 09 14	703	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2004 05 13	703	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.6+	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	703	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2004 05 13	428	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2004 05 13	428	0.3+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2004 05 13	428	0.7+	0.2−	2005 09 23	703	0.7+	0.5−
2004 03 17	704	1.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2004 03 17	704	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	(2.0−	1.2−)	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2004 03 17	704	0.4+	0.5−	2004 05 15	704	1.0−	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.4+
2004 03 17	704	0.8+	0.1+	2004 06 22	E12	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2004 03 19	704	0.7+	0.2+	2004 06 22	E12	0.2−	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2004 03 19	704	0.3+	0.0	2004 06 22	E12	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2004 03 19	704	0.7+	0.4−	2004 06 22	E12	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2004 03 19	704	0.5+	0.5−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	1.2−	0.4+
2004 03 26	704	0.8−	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2004 03 26	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2004 03 26	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	699	(2.2−	0.6−)	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2004 03 26	704	1.1−	0.7+	2005 08 27	699	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2004 04 13	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.8+	1.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2004 04 13	644	0.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.6+	0.9−	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2004 04 13	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2004 04 17	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.9+	2005 10 05	704	0.8+	1.2+
2004 04 17	704	0.3+	0.9−	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−

2004 04 17	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	691	0.4−	0.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−
2004 04 25	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2004 04 25	704	1.1−	0.6+	2005 08 30	691	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−
2004 04 25	704	0.1−	0.2−	2005 09 06	704	0.4−	0.7−	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2004 04 25	704	0.6−	0.3+	2005 09 06	704	0.5−	0.5−	2005 10 13	691	0.2−	0.3−
2004 04 25	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.4−	2005 10 13	691	0.0	0.1+

(116841)∗ 2004 FQ$_{39}$ = 2000 AZ$_{74}$

Discovered 2004 Mar. 17 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62097)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.85526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29419500	ω	11.21907		−0.99463503		−0.10028143
a	2.2389575	Ω	162.96328		+0.08693328		−0.94333520
e	0.1063816	i	4.97205		+0.05606932		−0.31632631
P	3.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	0.2+	2004 03 28	704	0.4−	0.5+	2004 05 24	699	0.3+	0.6+
1998 08 17	704	0.3−	0.4−	2004 03 31	704	0.1−	1.2+	2004 06 16	704	0.4−	0.9+
1998 08 17	704	0.2+	0.2+	2004 03 31	704	0.4+	1.0+	2004 06 16	704	0.0	0.4−
1998 08 17	704	0.1+	0.1+	2004 03 31	704	0.0	0.4−	2004 06 16	704	0.7+	0.4+
1999 12 06	704	0.6+	0.3−	2004 03 31	704	1.2+	0.1−	2004 06 16	704	0.0	0.1−
1999 12 06	704	0.1−	0.6+	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2004 06 16	704	0.8+	0.3−
1999 12 06	704	0.3−	0.1−	2004 04 13	691	0.0	0.3+	2004 06 18	704	0.4+	0.3−
1999 12 06	704	0.4+	0.2+	2004 04 13	691	0.2+	0.1+	2004 06 18	704	0.3+	0.5−
1999 12 06	704	0.5+	0.0	2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2004 06 18	704	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2004 04 16	704	0.3−	0.1−	2004 06 18	704	0.2−	0.2−
2000 01 05	704	0.7−	0.2−	2004 04 16	704	0.2−	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	0.4+	0.3−	2004 04 16	704	0.2−	1.0+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2000 01 05	704	0.7−	0.9+	2004 04 16	704	0.4+	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.7−	1.6+	2004 04 16	704	0.4+	0.6+	2005 08 28	691	0.3+	0.1+
2000 01 06	704	0.4+	1.3+	2004 04 17	699	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2000 01 06	704	0.3−	0.5+	2004 04 17	699	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2002 10 30	644	0.6+	0.7+	2004 04 17	699	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.8+
2002 10 30	644	0.1+	0.8+	2004 04 17	699	0.6−	0.2−	2005 08 29	699	0.8+	1.0+
2002 10 30	644	0.3+	1.0+	2004 04 20	704	0.4−	0.7+	2005 08 29	699	1.1+	0.2+
2002 11 06	608	0.0	0.1−	2004 04 20	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.6+	0.2−
2002 11 06	608	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.8−	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2002 11 06	608	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.6−	0.7+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.4+	0.1+	2004 04 20	691	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	704	0.0	1.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
2002 11 11	704	0.5−	0.0	2004 04 20	704	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.9+
2002 11 11	704	0.0	0.6+	2004 04 20	691	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	1.6+
2002 11 21	644	0.2−	0.5+	2004 04 22	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2002 11 21	644	0.3−	0.5+	2004 04 22	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2002 11 21	644	0.4−	0.5+	2004 04 22	704	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2004 02 23	704	0.5+	0.5−	2004 04 22	704	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2004 02 23	704	1.2+	0.6+	2004 04 22	704	1.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2004 02 23	704	0.1+	0.2−	2004 04 29	608	1.3+	1.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.7+
2004 02 23	704	0.1−	0.2−	2004 04 29	608	1.4+	0.9−	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2004 03 17	703	0.8−	0.4+	2004 04 29	608	0.8+	1.8−	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2004 03 17	703	0.7−	0.0	2004 05 07	608	0.4−	1.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2004 03 17	703	1.0−	0.9+	2004 05 07	608	0.6−	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2004 03 17	703	0.6−	1.0+	2004 05 07	608	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.6−	0.3+
2004 03 19	704	1.3+	1.4+	2004 05 14	704	0.9+	0.7−	2005 09 29	699	2.0+	1.5−
2004 03 19	704	(3.5+	2.8+)	2004 05 14	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	1.4+
2004 03 19	704	1.6+	1.9+	2004 05 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	(1.7+	2.6+)	2004 05 14	704	0.5−	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	0.9+
2004 03 19	704	(1.3+	2.8+)	2004 05 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.6+
2004 03 22	704	1.1+	0.8+	2004 05 18	704	(1.7+	2.0−)	2005 09 29	699	1.0−	0.0
2004 03 22	704	0.8+	1.6+	2004 05 18	704	0.9+	1.3−	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2004 03 22	704	0.7+	0.8+	2004 05 18	704	1.4+	1.5−	2005 10 01	704	0.7−	0.4+
2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2004 05 18	704	1.6+	1.0−	2005 10 01	704	0.6+	0.4+
2004 03 22	699	0.3−	0.2−	2004 05 18	704	0.7−	1.3−	2005 10 01	703	1.2−	0.1+
2004 03 22	704	0.3+	1.8+	2004 05 22	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2004 03 22	699	1.8−	0.8+	2004 05 22	704	0.0	1.0−	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2004 03 22	699	0.0	0.0	2004 05 22	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2004 03 22	699	1.2−	1.0+	2004 05 22	704	1.0−	1.5+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2004 03 28	704	0.2+	0.5+	2004 05 22	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2004 03 28	704	0.0	0.7+	2004 05 24	699	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2004 03 28	704	0.2+	0.6+	2004 05 24	699	0.5−	0.4+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2004 03 28	704	0.1+	0.7+	2004 05 24	699	0.3−	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.0

(116842)∗ 2004 FN$_{42}$ = 1992 SN$_{7}$

Discovered 2004 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65640)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.73470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21431188	ω	154.73094		+0.58058577		+0.81286727
a	2.7654887	Ω	150.69419		−0.76223247		+0.56273908
e	0.1052648	i	5.45731		−0.28621991		+0.15023823
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.2−	0.0	2001 08 25	691	0.6+	0.1−	2004 03 18	691	0.1+	0.5+
1992 09 26	691	0.3+	0.1+	2001 08 25	691	0.6+	0.3−	2004 03 18	691	0.2+	0.3+
1992 09 26	691	0.2+	0.2+	2001 08 25	691	0.6+	0.1−	2004 03 18	691	0.4+	0.9+
1992 09 27	691	0.1−	0.1+	2002 11 11	291	0.3−	0.2+	2004 03 20	691	0.1+	0.7+
1992 09 27	691	0.4−	0.1−	2002 11 11	291	0.4−	0.5+	2004 03 20	691	0.1+	0.6+
1992 09 27	691	0.2−	0.3+	2002 11 11	291	0.3−	0.2+	2004 03 20	691	0.5+	0.8+
1995 03 10	691	0.1+	0.0	2002 11 11	291	0.6−	0.2+	2005 05 03	703	0.4−	0.1−
1995 03 10	691	0.2+	0.4+	2002 11 11	291	0.4−	0.3+	2005 05 03	703	0.3−	0.2−
1995 03 10	691	0.0	0.2+	2002 11 11	291	0.5−	0.3+	2005 05 03	703	0.0	1.4−
1995 03 10	691	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2005 05 03	703	(2.5−	0.3+)
1995 03 10	691	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2005 05 08	691	0.0	0.4+
1995 03 10	691	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.5−	2005 05 08	691	0.1−	0.4+
1995 03 10	691	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.8+	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.3+
1995 03 10	691	0.1−	0.6−	2004 02 11	644	0.5+	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2001 08 14	608	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.0	2005 05 16	G96	0.3+	0.4+
2001 08 14	608	0.1−	0.0	2004 02 12	691	0.3+	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0
2001 08 16	704	1.8−	1.9+	2004 02 12	691	0.0	0.0	2005 05 27	599	0.0	0.6+
2001 08 16	704	0.7−	0.7+	2004 02 12	691	0.3+	0.0	2005 05 27	599	0.5+	0.7+
2001 08 16	704	1.0+	1.1+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+	2005 05 27	599	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2005 05 27	599	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+				

(116843)∗ 2004 FH$_{45}$ = 2002 XO$_{85}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62100)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.86030		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29879479	ω	263.94893		+0.61932160		+0.77767815
a	2.2159198	Ω	44.92275		−0.64623225		+0.58300837
e	0.1376490	i	8.79494		−0.44589756		+0.23519766
P	3.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.5+	0.1−	2004 03 25	699	0.2−	0.2−	2004 05 17	704	0.3+	0.8+
2000 01 29	704	1.1−	0.2+	2004 03 25	699	0.6−	0.1−	2004 06 12	703	0.1−	1.2+
2000 01 29	704	0.6−	0.6+	2004 03 25	699	0.2−	0.2−	2004 06 12	703	0.2−	0.0
2001 05 24	704	0.3+	0.3−	2004 04 08	E12	0.4−	0.4−	2004 06 12	703	1.9−	0.8+
2001 05 24	704	0.3+	1.2+	2004 04 08	E12	0.0	0.0	2004 06 12	703	0.2+	1.6−
2001 05 24	704	0.0	0.4+	2004 04 08	E12	0.4−	0.4+	2004 06 14	704	1.1+	0.6+
2001 05 24	704	0.0	1.8+	2004 04 08	E12	0.1−	0.6+	2004 06 14	704	0.6+	0.6+
2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2004 04 09	E12	0.4−	0.5+	2004 06 14	704	1.5+	0.4−
2002 12 11	704	0.8+	0.5−	2004 04 09	E12	0.4−	0.3+	2004 06 14	704	0.6+	0.7+
2002 12 11	704	0.7+	0.9−	2004 04 09	E12	0.5−	0.6+	2005 08 29	704	(0.3−	2.4+)
2002 12 11	704	0.7−	0.9−	2004 04 09	E12	0.6−	0.6+	2005 08 29	704	0.0	1.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2004 04 11	644	0.3+	0.0	2005 08 29	704	1.1+	0.5+

2002 12 15	704	0.1+	0.4+	2004 04 11	644	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.6+	1.0+
2002 12 15	704	0.0	0.7+	2004 04 11	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
2002 12 15	704	0.2−	0.8+	2004 04 17	699	0.2−	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2002 12 15	704	0.6+	0.2−	2004 04 17	699	0.0	1.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.2+
2003 01 05	704	0.0	0.6+	2004 04 17	699	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2003 01 05	704	0.3+	0.0	2004 04 17	699	0.3+	0.7−	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.0	2005 10 02	699	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.4+	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.2+	2005 10 02	699	0.1−	0.3+
2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	699	0.3−	0.3+
2004 03 16	704	0.9+	0.2−	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 02	699	0.5+	0.9+
2004 03 16	704	1.3+	1.0−	2004 04 19	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2004 03 16	704	0.7+	0.8−	2004 04 20	703	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	1.0+
2004 03 20	704	0.2+	0.6−	2004 04 20	703	0.5−	1.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.7+
2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2004 04 20	703	2.0+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	1.5+
2004 03 20	704	0.3−	0.1−	2004 04 20	703	0.9+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	1.4+
2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2004 04 22	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	1.3−	0.1−
2004 03 20	704	0.2+	0.0	2004 04 22	704	0.4−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2004 03 22	704	0.5+	0.0	2004 04 22	704	0.5−	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2004 03 22	704	(2.1+	0.8−)	2004 04 22	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	1.0−	0.1−
2004 03 22	704	0.1−	0.9−	2004 05 14	704	0.4+	1.2+	2005 10 12	704	0.6−	2.1+
2004 03 22	704	0.4+	0.2−	2004 05 14	704	(0.8+	2.2+)	2005 10 12	704	0.9−	1.5+
2004 03 24	699	0.1+	0.3+	2004 05 14	704	1.3+	1.2+	2005 10 12	704	0.9+	0.8+
2004 03 24	699	0.2−	0.4+	2004 05 14	704	0.5+	1.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.8+
2004 03 24	699	0.0	0.6−	2004 05 14	704	0.4−	0.3+	2005 10 12	704	1.1−	1.1+
2004 03 24	699	0.6+	0.0	2004 05 17	704	0.8+	0.8+				
2004 03 25	699	1.1+	0.2+	2004 05 17	704	0.6+	0.5+				

(116844)∗ 2004 FR$_{48}$

Discovered 2004 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.40261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28481838	ω	349.78548		+0.97828971	+0.20721179	
a	2.2878315	Ω	358.24371		−0.18106962	+0.84631501	
e	0.1369249	i	6.62779		−0.10081186	+0.49072822	
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.9+	0.6−	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+
1998 07 31	699	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.8+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
1998 07 31	699	0.6+	0.2−	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
1998 08 17	704	1.3+	0.1−	2004 03 18	704	1.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
1998 08 17	704	0.6+	1.6+	2004 03 20	704	0.3−	0.9+	2005 08 28	699	0.8−	0.1−
1998 08 17	704	0.7+	0.4+	2004 03 20	704	0.6−	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	0.5+
1998 08 17	704	0.8−	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	699	0.4+	0.7+
1998 08 17	704	0.5−	1.3+	2004 03 24	699	0.3+	0.3+	2005 08 28	699	0.1+	0.4+
1998 08 23	704	1.1−	0.4+	2004 03 24	699	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.4−
1998 08 23	704	0.1−	0.6+	2004 03 24	699	0.5+	0.7−	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
1998 08 23	704	1.2−	0.6−	2004 03 24	699	(0.3−	2.2+)	2005 08 29	704	0.4+	0.5+
1998 08 23	704	(4.9−	1.1−)	2004 03 30	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.4−	1.0+
1998 09 24	699	0.2−	0.0	2004 03 30	704	1.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+
1998 09 24	699	0.9−	0.4+	2004 03 30	704	0.5−	1.3+	2005 09 05	608	0.5−	0.3−
1998 09 24	699	0.2−	0.3+	2004 03 30	704	0.2+	0.3+	2005 09 05	608	0.2−	0.3−
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2004 04 12	699	0.1+	0.9−	2005 09 05	608	0.1−	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2004 04 12	699	0.1+	0.8−	2005 09 07	699	0.6−	0.9+
2000 02 02	704	0.6−	1.0+	2004 04 12	691	0.1−	0.6+	2005 09 07	699	0.1−	0.9+
2000 02 02	704	(0.3−	2.6+)	2004 04 12	699	0.5+	0.4−	2005 09 07	699	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.5+	1.2+	2004 04 12	691	0.1−	0.5+	2005 09 07	699	0.0	0.7+
2001 06 17	644	0.1−	0.4+	2004 04 12	699	0.8+	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2001 06 17	644	0.0	0.4+	2004 04 12	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−
2001 06 17	644	0.0	0.4+	2004 04 19	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2004 04 19	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2002 10 12	704	0.1−	1.0+	2004 04 20	704	0.1−	1.7+	2005 09 23	699	0.1−	0.6+
2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	699	0.6−	0.6+
2002 11 06	704	0.6+	0.5+	2004 04 20	704	1.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.9−	0.0	2004 04 23	291	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2004 04 23	291	0.8−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2004 04 23	291	0.0	1.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.8+
2002 11 06	704	0.1−	1.6+	2005 07 29	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2002 12 15	704	0.5−	1.0+	2005 08 11	185	1.6+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2002 12 15	704	0.2+	0.8+	2005 08 11	185	1.7+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2002 12 15	704	1.1+	0.5+	2005 08 24	608	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2004 02 26	704	1.8+	1.2+	2005 08 24	608	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2004 02 26	704	0.3+	0.0	2005 08 24	608	0.6−	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2005 08 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.8+
2004 03 18	704	0.3+	1.2+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+

(116845)∗ 2004 FY$_{48}$ = 2002 XK$_{91}$

Discovered 2004 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62102)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.46526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27420816	ω	29.18928		+0.25652736	+0.96526299	
a	2.3464743	Ω	255.71156		−0.89641555	+0.21840957	
e	0.1716201	i	2.93441		−0.36143169	+0.14340369	
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.2+	0.6−	2004 03 27	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.7+
1998 10 16	691	(4.8+	6.3−)	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.8+
1998 10 16	691	0.3+	0.5−	2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2002 12 04	695	0.0	0.5−	2004 04 12	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2002 12 04	695	0.2−	0.6−	2004 04 12	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2002 12 06	704	0.9+	0.7−	2004 04 12	691	0.1−	0.5+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
2002 12 06	704	0.6+	1.1+	2004 04 17	691	0.1−	0.6+	2005 10 03	691	0.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.2−	0.8+	2004 04 17	691	0.1−	1.0+	2005 10 03	691	0.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.4−	0.8+	2004 04 17	691	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2002 12 06	704	(2.4−	0.6−)	2004 04 24	691	0.4−	0.6+	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.8−	0.3+	2004 04 24	691	0.3−	0.6+	2005 10 04	644	0.5+	0.0
2002 12 11	704	0.6−	0.4−	2004 04 24	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.6+
2002 12 11	704	0.8−	0.6−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.9+
2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.4−	0.3+
2003 01 04	291	0.2+	0.5−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.5+	0.1+
2003 01 04	291	0.2+	0.4−	2005 09 10	699	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.0
2003 01 04	291	0.3+	0.5−	2005 09 10	699	1.6−	1.0−	2005 10 06	703	0.2+	0.1−
2004 03 18	704	0.4−	1.0+	2005 09 10	699	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	0.2+
2004 03 18	704	0.1−	0.3+	2005 09 10	699	0.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.8+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	1.0+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2004 03 20	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2004 03 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.4−
2004 03 20	704	0.8+	0.8+	2005 09 29	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2004 03 20	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2004 03 20	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2004 03 27	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.3+				

(116846)∗ 2004 FE$_{49}$ = 1995 WC$_{20}$

Discovered 2004 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69700)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.45188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28454443	ω	87.65209		+0.26798111		+0.96287603
a	2.2892997	Ω	197.99393		−0.92045522		+0.24592307
e	0.1302625	i	6.03798		−0.28451419		+0.11131752
P	3.46	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	0.2+	1.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.4+
1995 11 17	691	0.3+	0.1−	2004 03 27	703	1.6−	0.0	2005 09 24	A50	(1.3+	2.7−)
1995 11 17	691	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.3−	0.3−	2005 09 25	703	0.5−	0.9−
1995 11 22	691	0.3−	0.1+	2004 03 27	703	1.0+	0.6+	2005 09 25	703	(0.1+	2.3−)
1995 11 22	691	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	1.2+	2005 09 25	703	0.4−	0.6−
1995 11 22	691	0.3−	0.2+	2004 03 27	703	0.4+	1.6+	2005 09 25	703	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	0.0	0.9−	2004 03 27	703	0.9+	1.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.2−	0.0	2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	1.0+	0.2+
1998 08 17	704	0.5−	1.0+	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	(1.2−	2.7+)	2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.8+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.3+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.4+	0.4+
2004 03 18	704	0.5+	1.2+	2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.5−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	1.3−	0.0
2004 03 18	704	1.0+	1.3+	2005 09 01	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2004 03 18	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	1.0−	0.3+
2004 03 18	704	1.9+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	1.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.6−	1.0+	2005 10 06	699	0.9+	0.3+
2004 03 20	704	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.7+	1.1+	2005 10 06	699	0.0	0.9+
2004 03 20	704	0.2+	0.8−	2005 09 14	691	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	1.0+	1.1+
2004 03 27	704	(0.5−	2.9+)	2005 09 14	691	0.0	0.0				

(116847)∗ 2004 FN$_{51}$ = 2001 HJ$_{66}$

Discovered 2004 Mar. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65645)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.62449		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28795825	ω	168.74405		+0.22313221		+0.96976282
a	2.2711703	Ω	114.08744		−0.90254782		+0.24384303
e	0.1513798	i	6.21633		−0.36826546		−0.01003264
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	1.1+	1.3+	2005 08 28	699	1.9+	0.8+
1998 07 31	699	1.6+	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	1.2+	2005 08 28	699	0.8+	0.1+
1998 07 31	699	0.9+	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.8−	2005 08 28	699	1.5+	0.5+
1998 08 17	704	(2.6−	1.7+)	2004 02 17	704	0.2+	1.2−	2005 09 25	703	1.3−	0.4−
1998 08 17	704	0.8−	1.0−	2004 02 18	691	0.1−	0.6+	2005 09 25	703	0.3−	0.9−
1998 08 17	704	1.6−	0.2−	2004 02 18	691	0.0	0.5+	2005 09 25	703	0.5−	1.2+
1998 08 17	704	0.4+	1.0+	2004 02 18	691	0.1−	0.7+	2005 09 25	703	0.3−	0.2+
2001 04 24	704	1.3−	1.2+	2004 03 19	644	0.2+	0.8+	2005 09 27	704	0.9−	1.2+
2001 04 24	704	1.4+	0.9+	2004 03 19	644	0.2+	0.7+	2005 09 27	704	0.7+	0.6+
2001 04 24	704	1.1+	1.0+	2004 03 19	644	0.3+	0.8+	2005 09 27	704	1.6+	0.1−
2001 04 24	704	1.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	1.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.4+
2001 04 24	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 27	704	0.4+	1.4+
2001 04 26	644	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2001 04 26	644	0.3+	0.3+	2004 03 20	704	0.9+	1.0+	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2001 04 26	644	0.3+	0.4+	2005 07 12	699	1.7+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.6+
2001 06 13	699	0.0	0.7−	2005 07 12	699	0.1+	1.3−	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2001 06 13	699	1.2−	0.9+	2005 07 12	699	1.8+	0.7−	2005 10 07	699	0.8−	1.2+
2001 06 13	699	0.6+	0.2+	2005 07 12	699	0.7−	0.7+	2005 10 07	699	1.7−	0.3−
2001 06 13	699	(0.3−	2.8+)	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 07	699	0.3+	1.4+
2004 01 23	704	1.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	699	0.2+	1.7+
2004 01 23	704	0.4−	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	0.0	0.1−
2004 01 23	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 10	703	1.2−	1.0+
2004 02 11	644	0.5+	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.7−	0.2+
2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 10	703	1.3−	0.2+
2004 02 11	644	0.0	0.8+	2005 08 28	699	0.8+	0.2+				

(116848)∗ 2004 FE$_{52}$

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.28521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22659721	ω	71.36585		−0.36059375		+0.93266882
a	2.6646060	Ω	177.43103		−0.91777569		−0.35287309
e	0.2273270	i	12.95796		−0.16631277		−0.07489630
P	4.35	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.0	1.6+	2004 03 23	704	0.5−	0.0	2004 04 21	703	(2.5−	0.5−)
2000 06 01	704	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.6+	2004 04 22	704	0.1+	0.6−
2000 06 01	704	0.3−	0.9+	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2004 04 22	704	1.1+	0.1+
2000 06 01	704	(0.6+	2.1+)	2004 03 23	704	0.0	0.6+	2004 04 22	704	0.9+	0.8+
2001 10 25	645	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	0.8+	0.1−	2004 04 22	704	1.6−	1.5+
2001 10 25	645	0.0	0.2+	2004 03 28	704	0.7+	0.3+	2004 04 23	704	0.1−	0.2−
2001 11 11	645	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.1−	0.9+	2004 04 23	704	0.1−	0.1+
2001 11 11	645	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.1+	0.3+	2004 04 23	704	0.2−	0.3+
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2004 03 28	691	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.4+	0.6−
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.3+	2004 04 23	704	0.1+	0.5−
2004 03 19	704	0.3+	0.9+	2004 03 28	691	0.2+	0.1−	2004 04 25	699	1.0+	0.1−
2004 03 19	704	0.2+	0.7+	2004 03 28	691	0.0	0.2−	2004 04 25	699	0.6−	0.6+
2004 03 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 30	703	0.9+	0.5+	2004 04 25	699	1.3−	1.7−
2004 03 19	704	0.2−	0.5+	2004 03 30	703	0.8+	1.5−	2004 04 25	699	0.1−	0.0
2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 30	703	0.3+	0.4+	2004 05 12	644	0.2−	0.7+
2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2004 03 30	703	0.5+	1.5−	2004 05 12	644	0.0	0.5+
2004 03 20	704	0.3−	0.6+	2004 04 15	644	0.3−	0.2+	2004 05 12	644	0.2+	0.4+
2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	644	0.3−	0.3+	2005 08 31	691	0.8−	0.6−
2004 03 21	691	0.3−	0.0	2004 04 15	644	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.6+
2004 03 21	691	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	1.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.5+
2004 03 21	691	0.3−	0.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.6+
2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2004 04 20	704	0.1−	1.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.7+
2004 03 22	704	0.2−	1.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.3+	0.5+
2004 03 22	704	0.6−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2004 03 22	704	0.0	1.4+	2004 04 21	703	(1.5−	2.5−)	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2004 03 22	704	0.3−	0.4+	2004 04 21	703	0.5−	0.7+	2005 09 29	G96	0.4−	0.4+
2004 03 23	704	0.1+	0.8+	2004 04 21	703	0.4+	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.5+

(116849)∗ 2004 FN$_{55}$ = 1998 XQ$_{99}$ = 1998 YH$_{33}$

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65647)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.94850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26793006	ω	259.02913		+0.91042491		+0.40827904
a	2.3829875	Ω	76.84687		−0.34780099		+0.84262197
e	0.1755022	i	3.92139		−0.22396640		+0.35113592
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1+	0.7+	2004 03 28	704	0.5−	0.1−	2005 09 08	608	0.2−	0.4+
1993 03 20	809	(0.9+	2.9−)	2004 04 15	644	0.0	0.8+	2005 09 08	608	0.0	0.1+
1993 03 24	809	0.4−	0.8+	2004 04 15	644	0.1+	0.8+	2005 09 25	703	0.2−	0.9+
1998 11 21	704	1.2+	1.4+	2004 04 15	644	0.3+	0.7+	2005 09 25	703	0.2+	0.1+
1998 11 21	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	703	0.4−	0.6+
1998 11 21	704	0.6+	0.7−	2004 04 20	704	1.2+	0.8+	2005 09 25	703	0.0	0.1−
1998 11 21	704	(1.3+	2.7+)	2004 04 20	704	0.6+	0.8+	2005 09 25	703	0.1+	0.2+
1998 11 21	704	(4.7−	0.3−)	2004 04 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.7+	0.5+
1998 12 15	691	0.7−	0.3+	2005 07 09	703	0.0	0.1−	2005 09 25	703	0.1+	0.7+
1998 12 15	691	0.6−	0.0	2005 07 09	703	0.7+	0.0	2005 09 25	703	0.1+	0.2+
1998 12 15	691	0.6−	0.2+	2005 07 09	703	0.4−	0.8−	2005 09 26	703	0.6−	0.7+
1998 12 23	691	0.5−	0.6+	2005 07 09	703	(3.5+	0.3+)	2005 09 26	703	0.4−	0.3+
1998 12 23	691	0.4−	0.1+	2005 07 12	699	0.2−	0.9−	2005 09 26	703	0.6−	0.0

1999 01 17	691	0.4+	0.4+	2005 07 12	699	1.7+	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.2+
1999 01 17	691	0.6+	0.2+	2005 07 12	699	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
1999 01 17	691	0.5+	0.2+	2005 07 12	699	0.7−	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.5+
2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	1.1−
2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	1.2−	0.2−
2002 12 31	704	0.8−	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.7−	0.1+
2002 12 31	704	0.6+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.7+
2004 03 19	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2004 03 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.5+
2004 03 19	704	1.3+	1.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.5+	0.7+
2004 03 19	704	1.3+	1.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.5−	0.2+
2004 03 19	704	0.5+	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.4+
2004 03 21	691	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.2+	1.0+
2004 03 21	691	0.3+	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	0.1+	0.2+
2004 03 21	691	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.9+	2005 10 10	703	0.1+	0.0
2004 03 28	704	0.3+	1.0+	2005 09 01	644	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.2+	1.0−
2004 03 28	704	0.7+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.7−	0.2−
2004 03 28	704	0.6+	0.9+	2005 09 01	644	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.7−	0.4−
2004 03 28	704	0.3−	0.7+	2005 09 08	608	0.5−	0.6+				

(116850)∗ 2004 FS$_{60}$

Discovered 2004 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	126.37882		(2000.0)			
n	0.18482774	ω	24.14288		−0.98796880	−0.12726184
a	3.0522817	Ω	148.15708		+0.10028498	−0.95973258
e	0.1489151	i	9.58782		+0.11773089	−0.25043521
P	5.33	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	691	0.4+	0.2−	2003 01 01	704	0.4−	0.6+	2004 04 21	608	0.0	0.8−
2000 08 03	691	1.2+	0.5−	2003 01 13	644	0.0	0.4−	2004 04 21	608	0.7+	0.5−
2000 08 03	691	0.6+	0.2−	2003 01 13	644	0.6+	0.3+	2004 04 21	608	0.0	0.2−
2000 09 02	691	0.2−	0.1−	2003 01 13	644	0.3+	0.4+	2004 05 21	703	0.3−	1.1−
2000 09 02	691	0.7−	0.1−	2004 03 18	291	0.3+	0.2+	2004 05 21	703	1.5−	0.6+
2000 09 02	691	0.3+	0.5+	2004 03 18	291	0.7+	0.2+	2004 05 21	703	0.5−	0.1+
2001 10 25	645	0.1−	0.0	2004 03 18	291	0.9+	0.2+	2004 05 21	703	1.0−	0.3+
2001 10 25	645	0.1−	0.1+	2004 03 21	291	0.2−	0.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2002 01 08	645	0.0	0.0	2004 03 21	291	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2002 01 08	645	0.0	0.1+	2004 03 21	291	0.2−	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2002 01 13	645	0.0	0.1−	2004 03 26	291	0.3−	0.6+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2002 01 13	645	0.1+	0.1−	2004 03 26	291	0.2−	0.5+	2005 07 11	G96	0.4+	0.2+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2004 03 26	291	0.0	0.3+	2005 07 11	G96	0.1+	0.2+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.5−	0.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
2003 01 01	704	1.8+	0.9+	2004 04 16	704	0.8+	0.2+	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2003 01 01	704	0.2−	0.6+	2004 04 16	704	1.0+	0.9+	2005 07 15	691	0.1−	0.2+
2003 01 01	704	0.6−	1.1−	2004 04 16	704	0.1−	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+

(116851)∗ 2004 FJ$_{64}$ = 2000 AX$_{110}$

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.38512		(2000.0)			
n	0.28531116	ω	290.19368		+0.03942161	−0.99847763
a	2.2851965	Ω	157.44237		+0.95021445	+0.02551705
e	0.1393791	i	5.77189		+0.30909291	+0.04890092
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.1−	0.4+	2002 10 08	608	0.5−	0.4−	2004 04 11	644	0.2+	0.4+
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	1.2−	0.3+	2004 04 20	704	1.0+	1.5−
2000 01 05	704	0.5+	0.8−	2002 10 11	704	0.5−	1.2+	2004 04 20	704	0.5−	0.9+
2000 01 05	704	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	0.7−
2000 01 07	704	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2004 04 20	704	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	1.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.1+
2000 01 07	704	0.8+	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.2−	2005 07 01	691	0.1−	0.5−
2000 01 07	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2005 07 01	691	0.1−	0.0
2000 01 07	704	0.3+	0.7−	2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2002 09 30	704	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.3−	0.1−
2002 09 30	704	0.6−	0.8+	2004 03 19	704	0.7−	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.4−
2002 09 30	704	0.1−	0.5+	2004 03 22	704	0.4−	0.2−	2005 07 15	691	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2004 03 22	704	0.6−	0.4−	2005 07 15	691	0.2+	0.4−
2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2004 03 22	704	0.2−	0.7+	2005 07 15	691	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 03 24	699	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2004 03 24	699	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.0
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2004 03 24	699	(2.1−	1.2−)	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 03 24	699	0.4+	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
2002 10 08	608	0.5−	0.8−	2004 04 11	644	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2002 10 08	608	0.6−	1.2−	2004 04 11	644	0.1−	0.5+				

(116852)∗ 2004 FL$_{65}$

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.72614		(2000.0)			
n	0.23209924	ω	346.41553		−0.86562264	−0.50036692
a	2.6223274	Ω	163.52268		+0.46516024	−0.81708802
e	0.0488204	i	3.67430		+0.18526575	−0.28635663
P	4.25	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 08	691	0.2−	0.5−	2004 03 19	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	703	0.1−	1.1+
1995 02 08	691	(1.9+	4.2+)	2004 03 19	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	703	1.9+	1.4+
1995 02 21	691	0.1−	0.5−	2004 03 19	704	0.5+	0.6+	2004 04 20	703	1.0−	0.9+
1995 02 21	691	0.2−	0.7−	2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2004 04 20	703	1.2−	0.4+
1995 02 21	691	0.2−	0.5−	2004 03 22	704	0.3−	0.9−	2005 07 15	691	0.3+	0.2+
2001 08 23	691	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.0
2001 08 23	691	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.7+	2005 07 15	691	0.3−	0.1+
2001 08 23	691	0.6−	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	1.5+	2004 03 22	704	0.8+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	1.6+	2004 04 15	699	0.0	1.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2004 04 15	699	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2004 04 15	699	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.7+	1.6+	2004 04 15	699	0.0	0.5−	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	1.1+	2004 04 16	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.3−
2002 12 05	704	0.7−	1.2+	2004 04 16	704	0.0	0.8+	2005 09 11	691	0.2+	0.5−
2002 12 05	704	0.5−	1.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.5−

(116853)∗ 2004 FN$_{65}$ = 2003 AQ$_{23}$

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.74514		(2000.0)			
n	0.23495546	ω	10.59684		−0.62188987	−0.78195086
a	2.6010320	Ω	117.87118		+0.71492231	−0.58905346
e	0.0315325	i	2.75536		+0.31959206	−0.20388447
P	4.19	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2004 04 17	699	(3.0+	1.0−)
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.7+	0.2−	2004 04 19	704	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	1.0−	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	1.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2004 03 25	699	0.7−	0.2+	2004 04 19	704	1.0+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2004 03 25	699	0.4+	0.2+	2004 04 19	704	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 25	699	0.0	0.5+	2004 04 19	704	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 25	699	0.2−	0.1−	2005 06 30	691	0.2−	0.1+
2002 12 31	704	1.2+	0.7+	2004 03 30	704	0.6+	0.4+	2005 06 30	691	0.4−	0.1+

2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2004 03 30	704	1.5+	0.6+	2005 06 30	691	0.5−	0.1−
2002 12 31	704	0.4+	1.2+	2004 03 30	704	0.1−	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2003 01 04	704	(3.5−	3.5+)	2004 03 30	704	0.5+	0.4+	2005 07 09	691	0.3−	0.1+
2003 01 04	704	(4.0−	3.3+)	2004 03 30	704	0.5+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2003 01 04	704	(3.9−	4.2+)	2004 04 09	E12	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2003 01 08	704	(0.9−	2.5+)	2004 04 09	E12	1.0−	1.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2003 01 08	704	0.1−	1.5+	2004 04 09	E12	0.5−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2003 01 08	704	0.8−	2.1+	2004 04 09	E12	0.8−	1.3−	2005 08 06	704	1.2+	0.7−
2003 01 08	704	1.0−	1.0+	2004 04 16	704	0.8+	1.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.2+
2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 16	704	0.8−	1.6+	2005 08 06	704	0.6+	0.2+
2004 03 19	704	0.8+	0.1+	2004 04 16	704	0.3−	1.3+	2005 08 06	704	0.7−	0.4+
2004 03 19	704	0.4+	1.1−	2004 04 16	704	0.5+	0.7+	2005 10 05	G96	0.5−	0.3+
2004 03 19	704	1.1+	0.2−	2004 04 17	699	0.3−	0.6−	2005 10 05	G96	0.1+	1.1+
2004 03 22	704	0.1+	0.5+	2004 04 17	699	1.0−	0.2+	2005 10 05	G96	0.1−	0.5+
2004 03 22	704	0.1−	0.5−	2004 04 17	699	0.8−	0.7+	2005 10 05	G96	0.5+	1.2+

(116854)∗ 2004 FW$_{65}$

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.43688		(2000.0)			
n	0.23250186	ω	94.46059		+0.17610209	+0.98429029
a	2.6192991	Ω	185.72911		−0.94600166	+0.16566337
e	0.1995059	i	7.29535		−0.27215605	+0.06105964
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.8−	1.8+	2004 04 16	704	0.4−	0.6+	2004 05 24	699	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	1.8+	2004 04 16	704	0.7+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2004 04 16	704	0.0	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.6+
2001 10 17	704	1.0−	1.0+	2004 04 16	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.9−	2004 04 16	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.6+	0.3+
2001 12 11	704	0.7+	1.7+	2004 04 16	644	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.9−	1.4+	2004 04 16	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2004 04 16	644	0.1−	0.4+	2005 09 27	691	0.2−	0.0
2001 12 11	704	(0.7−	2.4+)	2004 04 20	704	1.0+	0.6+	2005 09 27	691	0.2−	0.2+
2003 01 25	809	0.3+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.9+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2003 01 25	809	0.4+	0.4+	2004 04 20	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	1.3−	0.0
2003 01 25	809	0.3+	0.4+	2004 04 20	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2004 03 19	704	0.5−	0.4−	2004 04 20	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	1.0−	0.9+
2004 03 19	704	0.8−	0.2+	2004 04 22	704	0.9+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2004 03 19	704	0.4−	1.2+	2004 04 22	704	1.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2004 03 19	704	0.0	0.5+	2004 04 22	704	1.3+	1.2+	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2004 04 22	704	1.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.6−	1.1+
2004 03 22	704	0.9+	0.1+	2004 04 25	703	0.3+	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.4+
2004 03 22	704	1.0+	0.5+	2004 04 25	703	(2.7−	0.4+)	2005 10 06	703	0.3−	0.2+
2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2004 04 25	703	0.4+	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.6−
2004 03 31	704	0.4−	0.1−	2004 04 25	703	0.1−	1.0+	2005 10 06	703	0.6+	1.5+
2004 03 31	704	0.0	0.4+	2004 05 14	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.1+	0.8−
2004 03 31	704	0.1−	0.2−	2004 05 14	704	1.2+	1.0+	2005 10 06	703	1.1+	0.4−
2004 03 31	704	1.0−	1.0+	2004 05 14	704	0.1−	1.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2004 04 12	621	0.2−	0.0	2004 05 14	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	1.5−	0.3+
2004 04 12	621	0.5−	0.3−	2004 05 18	704	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	1.1+
2004 04 12	621	0.9−	0.4−	2004 05 18	704	0.6+	0.9+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2004 05 18	704	0.3+	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2004 05 22	704	0.0	0.6+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.2+	0.7+	2005 10 13	704	0.6−	0.5−
2004 04 15	699	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.1+	0.3+	2005 10 13	704	0.5−	0.8+
2004 04 15	699	0.3−	0.0	2004 05 24	699	1.4+	0.2−	2005 10 13	704	0.5+	1.7+
2004 04 15	699	0.3−	0.5+	2004 05 24	699	1.3−	0.2+				
2004 04 15	699	0.3−	0.1+	2004 05 24	699	0.2−	1.3+				

(116855)∗ 2004 FW$_{66}$ = 2003 AK$_{86}$

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76458)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.37466		(2000.0)			
n	0.27237698	ω	229.84528		+0.99507696	−0.00041127
a	2.3569794	Ω	129.94064		+0.03209298	+0.94744525
e	0.1376113	i	7.42679		−0.09376506	+0.31991768
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	1.1−	1.2+	2002 12 05	608	0.7−	1.0−	2005 06 27	691	0.2−	0.2+
1998 09 27	699	0.2−	1.3+	2002 12 05	608	0.6−	0.5−	2005 06 27	691	0.1−	0.4+
1998 09 27	699	0.3+	0.2+	2002 12 05	608	0.5−	0.5−	2005 06 29	699	0.2−	0.2−
1998 10 12	699	0.4+	1.2+	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 06 29	699	0.7−	0.0
1998 10 12	699	0.9+	0.9+	2002 12 14	704	0.0	0.2+	2005 06 29	699	0.4+	0.9+
1998 10 12	699	0.2−	0.9+	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 06 29	699	0.0	0.6+
2001 05 26	704	0.7+	0.8+	2002 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 07 02	691	0.0	0.1+
2001 05 26	704	0.1−	0.0	2003 01 01	704	0.4−	0.6+	2005 07 02	691	0.0	0.4+
2001 05 26	704	1.0−	1.2+	2003 01 01	704	0.6−	0.5−	2005 07 02	691	0.0	0.2+
2001 06 15	704	0.3−	0.3+	2003 01 01	704	0.6−	1.1+	2005 07 03	704	1.8+	1.6+
2001 06 15	704	0.1−	0.0	2003 01 07	704	1.5+	1.0+	2005 07 03	704	0.7+	1.4+
2001 06 15	704	0.8−	0.5+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	704	0.7+	0.2+
2001 06 15	704	0.1+	0.4−	2003 01 07	704	0.1+	0.6+	2005 07 03	704	0.2−	0.9+
2001 06 21	704	0.8+	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.4+	2005 07 03	704	0.0	1.4+
2001 06 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	1.0+	0.5−	2005 07 04	G96	0.5−	0.1+
2001 06 21	704	0.8−	0.7+	2004 03 15	704	0.0	0.3+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2−
2001 06 21	704	1.8−	1.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.0	2005 07 04	G96	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.8+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0
2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2004 03 20	704	0.6−	0.7+	2005 07 07	691	0.1−	0.5+
2002 10 09	704	0.6+	0.0	2004 03 20	704	1.8+	0.7+	2005 07 07	691	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.5+	1.7+	2005 07 07	691	0.2+	0.0
2002 10 09	704	0.7+	0.0	2004 03 20	704	0.4−	1.0+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−
2002 10 31	608	1.1+	1.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.9+	2005 07 30	E12	0.0	0.2−
2002 10 31	608	0.8+	0.8+	2004 03 22	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1−	0.5−
2002 10 31	608	0.5+	1.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.4−	2005 08 02	704	1.8+	1.1−
2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.4+	0.1+	2005 08 02	704	(2.6+	1.7−)
2002 11 05	704	0.6−	0.5−	2004 03 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	1.6+	0.3−
2002 11 05	704	0.6−	0.1+	2004 03 23	704	1.0+	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	1.5−
2002 11 05	704	0.4+	0.9−	2004 03 23	704	1.6+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−
2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.5−
2002 11 12	704	0.4−	0.0	2004 03 23	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.6−	0.0
2002 11 12	704	1.0−	0.6+	2005 05 22	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.4−
2002 11 12	704	1.6−	0.6+	2005 05 22	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.7−	0.2−
2002 11 12	704	1.0−	0.6−	2005 05 22	644	0.4−	0.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.2+
2002 11 28	699	0.4+	0.1−	2005 06 21	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.2+
2002 11 28	699	0.2+	0.3−	2005 06 21	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.4−	0.2−
2002 11 28	699	0.1+	0.1−	2005 06 21	644	0.2−	0.2+				
2002 11 28	699	0.1+	0.4+	2005 06 27	691	0.0	0.4+				

(116856)∗ 2004 FV$_{76}$ = 2000 DL$_{65}$

Discovered 2004 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62113)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.03048		(2000.0)			
n	0.25701599	ω	302.83971		+0.73478334	+0.67823089
a	2.4499804	Ω	14.46289		−0.60846005	+0.66545113
e	0.1890462	i	2.25193		−0.29978295	+0.31173330
P	3.83	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.6−	0.0	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	0.7+	0.2−
1992 02 01	691	0.8−	0.3+	2004 03 27	704	0.4−	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.4−
1992 02 01	691	0.7+	1.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.0
2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2004 03 29	291	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2004 03 29	291	0.3−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.0
2000 02 29	704	1.1+	0.3+	2004 03 29	291	0.8−	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.0

2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 08 06	704	1.4−	0.2−
2000 03 03	704	1.1+	0.6+	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.6−
2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2004 04 17	691	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.6−	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	0.1+	2004 04 17	691	0.1+	0.6+	2005 08 11	608	0.4−	0.4+
2001 06 16	704	0.5+	0.1−	2004 04 17	691	0.4−	0.0	2005 08 11	608	0.1−	0.6+
2001 06 16	704	0.2+	0.2−	2004 04 19	704	0.7−	0.1+	2005 08 11	608	0.2−	0.7+
2001 06 16	704	0.9−	0.4+	2004 04 19	704	0.4+	1.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.9+
2001 06 16	704	1.0−	0.2−	2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
2001 06 16	704	0.2+	1.5−	2004 04 19	704	0.8+	0.9+	2005 08 26	699	0.4−	0.0
2001 07 17	644	0.0	1.4+	2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.3+
2001 07 17	644	0.3+	1.4+	2004 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.3+
2001 07 17	644	0.2+	1.3+	2004 04 24	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2004 02 26	704	0.0	0.3−	2005 05 21	G96	(2.0−	2.6−)	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
2004 02 26	704	0.2−	0.0	2005 05 21	G96	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.9+
2004 02 26	704	0.3+	0.0	2005 05 21	G96	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.0
2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2005 06 07	703	1.0+	1.3−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2004 02 26	704	1.1+	0.7+	2005 06 07	703	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.4+
2004 03 18	704	0.2+	0.5−	2005 06 07	703	0.6+	0.7−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 06 07	703	0.3−	0.9−	2005 08 30	699	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.4+
2004 03 18	704	0.2−	0.6−	2005 06 23	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2004 03 18	704	0.1−	0.9−	2005 06 23	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.1+
2004 03 20	699	0.6−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.1+	0.5+
2004 03 20	699	0.1−	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.3−	0.8−
2004 03 20	699	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.1−
2004 03 20	699	1.0−	0.6−	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.9+	1.5+
2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.5+	0.8+
2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.9+	0.4+
2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	0.5+
2004 03 27	704	0.1−	0.5−	2005 08 02	704	0.8−	0.0				
2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.2+				

(116857)∗ 2004 FC$_{78}$ = 2001 RP$_{109}$

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62114)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.30517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22613680	ω	40.10119		−0.97416301	+0.22501152	
a	2.6682216	Ω	152.88379		−0.21658160	−0.90640347	
e	0.0163765	i	2.43902		−0.06402214	−0.35749485	
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	1.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.5−	0.7−	2004 04 11	644	0.1−	0.3+
1993 12 14	691	0.2−	0.7+	2004 03 19	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	691	0.3−	0.5+
1993 12 14	691	0.6−	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.7+	2004 04 20	691	0.3−	0.2+
1995 02 24	691	0.5−	0.4−	2004 03 23	691	0.0	0.0	2004 04 20	691	0.1−	0.3+
1995 02 24	691	0.5+	0.3−	2004 03 23	691	0.5−	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
1995 02 24	691	0.0	0.1+	2004 03 23	691	0.4−	0.1−	2005 05 19	G96	0.4−	0.6−
1995 03 07	691	0.5+	1.4−	2004 03 27	704	0.7+	0.6+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
1995 03 07	691	0.4−	0.3−	2004 03 27	704	1.0+	1.3+	2005 05 19	G96	0.5−	0.5−
1995 03 07	691	0.1+	1.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.2+	2005 07 04	644	0.4−	0.1−
1995 03 31	691	0.8+	0.1−	2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2005 07 04	644	0.6−	0.2+
1995 03 31	691	0.5−	0.0	2004 03 27	704	0.4−	0.4−	2005 07 04	644	0.8−	0.0
1995 03 31	691	0.7−	0.6−	2004 03 28	704	0.9+	0.5+	2005 07 07	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 03 28	704	1.4+	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.7−	0.0	2004 03 28	704	0.7+	0.2−	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.9+	0.0	2004 03 28	704	0.7+	0.2+	2005 07 18	644	0.5−	0.1+
2001 09 12	704	0.8−	0.7+	2004 03 28	704	0.7−	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	(3.0−	1.5+)	2004 03 28	704	0.2+	0.6−	2005 07 18	644	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2004 03 28	704	0.7+	1.3−	2005 07 30	E12	0.8+	0.5−
2001 09 19	704	0.7+	0.9+	2004 03 28	704	0.1−	0.5+	2005 07 30	E12	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	1.3+	1.0+	2004 03 31	704	0.9−	0.7+	2005 07 30	E12	0.0	0.6+
2001 09 19	704	1.7+	1.1+	2004 03 31	704	0.5−	0.2+	2005 07 30	E12	1.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2004 03 31	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2004 04 11	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2004 04 11	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.5−

(116858)∗ 2004 FZ$_{84}$ = 2003 BT$_{25}$

Discovered 2004 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.05948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22813489	ω	159.38226		+0.90338768	+0.42826945	
a	2.6526192	Ω	175.09198		−0.42043491	+0.89458060	
e	0.1289696	i	14.77366		−0.08441087	+0.12771385	
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.1−	1.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+
2000 04 02	699	1.1−	0.1−	2003 01 28	704	0.3+	0.9+	2004 03 23	704	1.5+	1.0+
2000 04 02	699	0.1+	0.6+	2003 01 28	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	1.3+	0.9+
2000 04 02	699	0.4−	0.7−	2004 02 19	704	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	1.1+	0.0
2001 07 24	644	0.2+	0.7+	2004 02 19	704	0.8−	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.9+
2001 07 24	644	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.3−	0.7+	2004 03 27	704	0.2−	0.6+
2001 07 24	644	0.4−	0.7+	2004 02 19	704	0.6−	0.3−	2004 03 27	704	0.1−	0.6+
2001 08 25	644	0.6+	1.5+	2004 02 26	704	0.9+	0.8−	2004 03 27	704	0.3+	0.0
2001 08 25	644	0.9+	1.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2005 06 06	704	0.2+	0.3−
2001 08 25	644	0.6+	1.4+	2004 02 26	704	1.8−	0.7−	2005 06 06	704	0.4+	1.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	1.2+	1.3+	2005 06 06	704	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	0.9−	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.9−	2005 06 06	704	0.6+	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2004 03 18	704	0.5−	0.9+	2005 06 06	704	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	1.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 06 09	G92	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.8+	2004 03 18	704	0.0	1.0+	2005 06 09	G92	0.5−	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	691	0.4−	0.1−	2005 06 09	G92	0.1−	0.1−
2003 01 26	644	0.8−	0.7+	2004 03 18	691	0.4−	0.1−	2005 06 24	644	0.3−	0.1−
2003 01 26	644	1.1−	0.0	2004 03 18	691	0.5−	0.0	2005 06 24	644	0.4−	0.0
2003 01 26	644	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	1.9+	0.5+	2005 06 24	644	0.4−	0.0
2003 01 28	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.7+				

(116859)∗ 2004 FB$_{90}$ = 2001 TS$_{231}$

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62116)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.82330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22222096	ω	171.96826		+0.27739032	+0.95574865	
a	2.6994754	Ω	114.09232		−0.88733510	+0.29395508	
e	0.1567015	i	6.16109		−0.36836264	+0.01161562	
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.1+	0.9+	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2004 04 25	699	0.3+	0.3−
2000 06 07	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 06 07	704	0.4+	1.1+	2004 03 20	704	0.5−	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2000 06 07	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2000 06 07	704	0.2−	0.9+	2004 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	699	0.9+	1.1−
2001 10 15	704	0.9−	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	699	0.4−	1.2−
2001 10 15	704	0.5−	1.3+	2004 03 23	704	1.0+	0.4+	2005 08 28	699	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	0.6+	1.2+	2004 03 23	704	1.4+	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2004 03 29	703	0.1−	0.9+	2005 09 13	703	0.0	1.2+
2001 10 16	644	0.7−	0.9+	2004 03 29	703	0.3+	0.7−	2005 09 13	703	0.6+	0.8+
2001 10 16	644	0.7−	0.7+	2004 03 29	703	1.0−	0.3+	2005 09 13	703	0.3+	0.9+
2001 10 16	644	0.2+	0.8+	2004 03 29	703	(2.7−	1.5+)	2005 09 13	703	0.7−	0.2+
2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2004 04 20	E12	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2004 04 20	E12	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 25	644	0.0	0.4+	2004 04 20	E12	0.7+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2002 12 31	291	0.2−	0.9+	2004 04 20	E12	0.5−	0.3−	2005 09 25	703	0.1+	0.4−
2002 12 31	291	0.2+	0.6+	2004 04 23	704	0.3−	0.7+	2005 09 25	703	0.8−	0.7−

2002 12 31	291	0.5+	0.6+	2004 04 23	704	0.5−	0.9+	2005 09 25	703	0.6−	0.4+		
2003 01 25	291	0.0	0.5+	2004 04 23	704	0.3+	1.3+	2005 09 25	703	0.7+	1.6−		
2003 01 25	291	0.2−	0.2+	2004 04 23	704	0.8−	0.7−	2005 10 01	699	1.0−	1.0+		
2003 01 25	291	0.6−	0.4+	2004 04 25	699	0.0	0.9+	2005 10 01	699	0.6−	0.1+		
2004 03 20	704	0.7+	0.8+	2004 04 25	699	1.0+	1.1+	2005 10 01	699	0.3+	1.6+		
2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2004 04 25	699	0.6−	0.1−	2005 10 01	699	0.2+	0.1+		

(116860)∗ 2004 FM$_{90}$

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	105.97919		(2000.0)			
n	0.21961421	ω	38.92687		−0.78713491	+0.61677097
a	2.7207946	Ω	179.13076		−0.60764902	−0.77449737
e	0.1262313	i	13.31369		−0.10574166	−0.14052542
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	0.5+	0.4+	2004 04 13	703	(2.8−	1.7+)	2004 05 23	683	1.0+	0.1+		
1999 02 21	699	0.5+	0.4−	2004 04 13	703	0.4−	1.3−	2004 05 23	683	0.1−	0.0		
1999 02 21	699	0.2+	0.3−	2004 04 13	703	0.1−	0.8+	2004 05 24	683	1.1−	0.5−		
2001 10 10	644	0.3−	0.9+	2004 04 16	704	0.1−	0.3+	2004 05 24	683	0.6+	1.0−		
2001 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 04 16	704	0.2−	0.4+	2004 05 24	683	1.1−	0.4+		
2001 10 10	644	0.3−	0.8+	2004 04 16	704	0.4+	0.2−	2004 05 24	704	0.2+	1.0+		
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.4−	0.2−	2004 05 24	704	0.4−	0.3+		
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.4−	0.3−	2004 05 24	704	0.4−	0.9+		
2001 10 24	644	0.0	1.1+	2004 04 18	608	0.6+	0.8−	2004 05 24	704	0.2−	0.9+		
2001 10 24	644	0.1−	1.1+	2004 04 18	608	1.0+	0.1+	2004 05 27	683	(0.7+	3.0−)		
2001 10 24	644	0.5−	1.2+	2004 04 18	608	0.1+	0.6−	2004 05 27	683	(0.1−	2.3−)		
2003 01 02	704	0.4−	0.4+	2004 04 23	704	0.5−	1.0−	2004 05 27	683	(0.9−	2.5−)		
2003 01 02	704	0.5+	1.0+	2004 04 23	704	0.3+	0.4−	2004 05 28	683	1.9+	0.9+		
2003 01 02	704	0.0	0.4−	2004 04 23	704	0.2−	1.0−	2004 05 28	683	0.5+	0.6−		
2003 01 02	704	0.1+	1.1+	2004 04 23	704	0.1−	0.2−	2004 05 28	683	0.3+	0.0		
2003 01 02	704	0.0	1.2+	2004 04 26	699	0.7−	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.0		
2004 01 22	704	0.6−	1.0+	2004 04 26	699	0.3−	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+		
2004 01 22	704	0.1−	0.9+	2004 04 26	699	0.9−	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+		
2004 01 22	704	0.9+	0.5−	2004 04 26	699	1.1−	1.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.3+		
2004 01 22	704	0.2+	0.5−	2004 05 10	608	0.9−	0.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.0		
2004 02 25	704	0.2+	0.7−	2004 05 10	608	0.0	1.0−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+		
2004 02 25	704	0.2−	1.7+	2004 05 10	608	0.3+	1.3−	2005 08 30	691	0.0	0.0		
2004 02 25	704	0.4+	0.1−	2004 05 14	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+		
2004 02 25	704	0.3+	0.3−	2004 05 14	704	0.7−	0.9+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+		
2004 03 20	704	0.6−	0.2−	2004 05 14	704	0.2−	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	1.1+		
2004 03 20	704	0.1+	0.7−	2004 05 14	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	1.7+	0.3+		
2004 03 20	704	0.9+	0.5+	2004 05 14	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	1.2+	1.2+		
2004 03 20	704	0.0	0.3+	2004 05 17	704	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.2+		
2004 03 20	704	0.1−	0.4+	2004 05 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.2+		
2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2004 05 17	704	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.4+		
2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2004 05 17	704	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+		
2004 03 23	704	0.4−	0.6+	2004 05 17	704	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+		
2004 03 31	704	0.3+	0.0	2004 05 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−		
2004 03 31	704	0.5+	0.0	2004 05 18	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.5−		
2004 03 31	704	0.2+	0.1−	2004 05 18	704	1.0+	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−		
2004 03 31	704	0.5+	0.3−	2004 05 18	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−		
2004 03 31	704	0.4−	0.7+	2004 05 18	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−		
2004 04 11	644	0.2+	0.5+	2004 05 22	683	0.2+	0.8+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+		
2004 04 11	644	0.2+	0.3+	2004 05 22	683	0.2−	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.0		
2004 04 11	644	0.0	0.3+	2004 05 22	683	0.8+	0.8+	2005 10 07	691	0.3+	0.0		
2004 04 13	703	0.5+	0.7+	2004 05 23	683	0.2−	0.0						

(116861)∗ 2004 FR$_{90}$

Discovered 2004 Mar. 20 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.62081		(2000.0)			
n	0.17525820	ω	174.18971		−0.24149293	+0.95492003
a	3.1624025	Ω	81.74489		−0.89720482	−0.15192546
e	0.1041260	i	10.04725		−0.36973595	−0.25504196
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.1+	2003 03 03	644	0.5+	0.6+	2004 04 16	704	0.0	0.5+		
2000 09 05	645	0.1−	0.0	2003 04 26	645	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	1.6+	1.6−		
2000 09 26	645	0.0	0.0	2003 04 26	645	0.1−	0.1+	2004 04 23	704	0.4+	1.5+		
2000 09 26	645	0.0	0.0	2004 03 20	E12	0.1−	0.7−	2004 04 23	704	0.2+	1.4+		
2000 09 27	645	0.0	0.0	2004 03 20	E12	0.6+	0.5−	2004 04 23	704	0.2+	1.4+		
2000 09 27	645	0.0	0.0	2004 03 20	E12	0.2−	0.5−	2004 04 23	704	0.4+	1.3+		
2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2004 03 20	E12	0.4+	0.8−	2004 04 23	704	0.4+	1.3+		
2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2004 03 23	704	1.6+	0.5+	2004 06 07	703	0.1+	0.5+		
2001 11 09	704	0.5−	1.4−	2004 03 23	704	0.4+	0.1+	2004 06 07	703	1.0+	1.4+		
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	1.2+	2004 06 07	703	1.0+	0.9−		
2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2004 04 13	703	(3.3−	0.1+)	2004 06 07	703	0.5−	1.4−		
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2004 04 13	703	0.6−	0.7+	2005 06 28	644	0.1−	0.8+		
2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2004 04 13	703	(2.1+	0.5−)	2005 06 28	644	0.4+	0.6+		
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2004 04 13	703	0.4−	0.5−	2005 06 28	644	0.3−	0.2+		
2001 12 17	704	(2.5+	0.1−)	2004 04 14	699	0.6+	0.2+	2005 07 03	644	0.0	0.0		
2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2004 04 14	699	0.6−	0.6−	2005 07 03	644	0.3+	0.1+		
2001 12 17	704	1.0+	0.5+	2004 04 14	699	1.5−	0.1−	2005 07 03	644	0.1+	0.4+		
2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2004 04 14	699	0.1−	0.6+	2005 08 10	E12	0.3−	0.2+		
2001 12 17	704	0.3−	0.9−	2004 04 16	704	1.3−	0.9+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2−		
2003 03 03	644	0.1−	0.8+	2004 04 16	704	0.1−	0.2−	2005 08 10	E12	0.2−	0.1−		
2003 03 03	644	0.0	0.9+	2004 04 16	704	0.9−	0.4+	2005 08 10	E12	0.3−	0.5+		

(116862)∗ 2004 FZ$_{91}$ = 2000 AK$_{44}$

Discovered 2004 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65655)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.91363		(2000.0)			
n	0.28145224	ω	152.18309		−0.25335353	+0.95636212
a	2.3060368	Ω	102.83871		−0.91295310	−0.18662739
e	0.0831589	i	8.58506		−0.31988845	−0.22481483
P	3.50	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	691	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.2−	2004 04 25	699	1.0−	0.5+		
1999 12 16	691	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.3+		
1999 12 16	691	1.0−	0.4+	2004 03 23	704	0.5−	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.2+		
2000 01 05	691	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	0.5−	0.8+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+		
2000 01 05	691	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	644	0.0	0.2+		
2000 01 05	691	0.1−	0.3−	2004 03 23	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	644	0.2+	0.4+		
2000 01 06	691	0.6+	0.0	2004 03 24	703	1.1+	1.3−	2005 08 29	644	0.2+	0.3+		
2000 01 06	691	0.1−	0.0	2004 03 24	703	0.1−	1.0−	2005 08 30	644	0.2+	0.5+		
2000 01 06	691	0.5+	0.2+	2004 03 24	703	1.0+	0.9−	2005 08 30	644	0.2+	0.3+		
2002 11 24	644	0.7+	0.3+	2004 03 24	703	1.8+	1.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.4+		
2002 11 24	644	0.4+	0.4+	2004 03 25	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.4+		
2002 11 24	644	0.2+	0.7+	2004 03 25	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	644	0.6+	0.1+		
2004 02 18	704	1.0−	0.6+	2004 03 25	704	1.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+		
2004 02 18	704	0.7+	0.2+	2004 04 09	644	0.0	0.4+	2005 09 25	703	1.3−	0.4−		
2004 02 18	704	0.3−	0.4+	2004 04 09	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	0.1−	1.0+		
2004 02 18	704	0.3−	1.1+	2004 04 09	644	0.4+	0.6+	2005 09 25	703	0.0	0.3+		
2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2004 04 25	699	0.6+	0.5+	2005 09 25	703	1.4−	0.3−		
2004 03 15	704	0.1−	0.0	2004 04 25	699	0.6−	0.5+						
2004 03 15	704	1.1−	0.9+	2004 04 25	699	0.1−	0.7+						

(116863)∗ 2004 FK$_{92}$

Discovered 2004 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.89083		(2000.0)			
n	0.30149758	ω	129.15425		+0.81494168	+0.57943918
a	2.2026568	Ω	195.44467		−0.54361641	+0.75772571
e	0.1488743	i	2.36047		−0.20087623	+0.30016994
P	3.27	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.2+	0.3−	2004 03 24	699	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
1997 01 31	691	0.7+	0.8−	2004 03 24	699	0.6+	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
1997 01 31	691	0.4+	0.4−	2004 03 26	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
1997 03 02	691	0.3−	0.0	2004 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
1997 03 02	691	0.4−	0.4−	2004 03 26	691	0.1−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
1997 03 02	691	0.3−	0.2−	2004 03 27	704	0.7+	0.9+	2005 09 29	699	1.2+	0.1+
2001 04 23	704	1.9+	0.2−	2004 03 27	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.1−
2001 04 23	704	0.4−	0.4−	2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.4−
2001 04 23	704	0.6−	0.3−	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 05 02	608	0.0	0.3−	2004 03 27	704	0.6+	1.4+	2005 10 06	703	0.0	0.5+
2001 05 02	608	0.2+	0.1+	2004 04 15	691	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.3+
2001 05 02	608	0.9−	0.1−	2004 04 15	691	0.0	0.5+	2005 10 06	703	0.3−	0.1+
2001 05 15	699	0.2−	1.1−	2004 04 15	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	703	0.5−	0.5+
2001 05 15	699	0.0	0.4−	2004 04 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 05 15	699	0.5+	0.4+	2004 04 21	704	0.8+	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2001 05 15	699	1.8−	0.7−	2004 04 21	704	0.7+	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2004 04 21	704	0.3+	1.1+	2005 10 06	691	0.3−	0.0
2002 11 14	704	0.8−	0.1−	2004 04 22	691	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.5+
2002 11 14	704	0.3−	0.1−	2004 04 22	691	0.2+	0.6+	2005 10 06	691	(0.1−	4.1−)
2002 11 24	644	0.3+	0.7−	2004 04 22	691	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2002 11 24	644	0.6+	0.7−	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2002 11 24	644	0.0	0.9−	2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	1.6+
2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.3−	2005 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 09 18	644	0.3+	0.8+	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.5−	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	703	0.8−	0.7+	2005 10 11	704	0.0	0.7+
2004 03 18	704	1.0−	0.7+	2005 09 24	703	1.4−	0.6−	2005 10 11	704	0.1−	0.3+
2004 03 18	704	1.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.7+	2005 10 11	704	0.1+	0.3−
2004 03 18	704	0.8−	1.6+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+	2005 10 11	704	0.1+	0.4+
2004 03 24	699	0.2+	0.3−	2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 11	704	0.1−	0.5−
2004 03 24	699	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.3+				

(116864)∗ 2004 FG$_{93}$ = 1994 NR$_{10}$ = 1999 LU$_{36}$

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62118)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.82216		(2000.0)			
n	0.18390513	ω	149.85727		−0.37363783	+0.92332851
a	3.0624816	Ω	98.07918		−0.86791816	−0.31428508
e	0.1426492	i	5.13721		−0.32728098	−0.22065664
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	0.9−	0.6−	2003 01 05	291	0.4−	0.6+	2004 04 17	699	0.6−	0.3+
1994 07 08	809	1.6+	1.5−	2003 01 08	704	1.3+	0.5+	2004 04 17	699	0.1+	0.3+
1994 07 08	809	1.9+	0.4−	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2004 04 20	704	0.2+	0.0
1994 07 09	809	(1.5+	2.3−)	2003 01 08	704	0.6−	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.2+
1994 07 09	809	(3.7+	1.9−)	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 04 20	703	0.4−	0.2+
1994 07 09	809	(1.6+	2.8−)	2003 01 08	704	0.2−	1.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.6+
1999 05 19	704	0.5−	1.8+	2004 03 20	699	0.8+	0.5−	2004 04 20	703	0.4−	0.6+
1999 05 19	704	0.9+	0.1+	2004 03 20	704	(2.0+	0.0)	2004 04 20	704	0.2+	0.4+
1999 05 19	704	(2.0−	1.1+)	2004 03 20	699	0.5+	0.8+	2004 04 20	703	1.3+	1.1+
1999 05 19	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.9+	0.6−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+
1999 05 19	704	1.8−	0.3+	2004 03 20	699	0.3−	0.4+	2004 04 20	703	0.9−	0.9+
1999 06 11	703	1.6+	0.8+	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.2+
1999 06 11	703	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	704	0.3+	0.5−
1999 06 11	703	0.3−	1.2+	2004 03 20	699	0.5+	0.6+	2004 04 22	704	0.3+	0.2−
1999 06 11	703	0.1+	0.8−	2004 03 24	699	0.8+	0.0	2004 04 22	704	0.3−	0.5−
1999 06 11	703	0.8−	1.0−	2004 03 24	699	0.2+	1.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.4+
1999 06 11	703	0.4+	1.4+	2004 03 24	699	1.6+	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
1999 06 11	703	1.2−	1.6+	2004 03 24	699	1.0+	0.7+	2005 07 04	644	0.2+	0.3+
1999 06 11	703	0.3−	1.1+	2004 03 25	699	0.1+	0.2−	2005 07 11	699	1.0−	0.6+
2000 08 20	691	0.1+	0.1−	2004 03 25	699	0.1−	0.6−	2005 07 11	699	0.2−	0.1−
2000 08 20	691	0.1−	0.1+	2004 03 25	699	0.9+	0.6+	2005 07 11	699	0.5+	0.7+
2000 08 20	691	0.3−	0.0	2004 03 25	699	0.4+	0.9−	2005 07 11	699	1.2+	1.2−
2000 09 23	691	0.6−	1.1+	2004 04 08	E12	0.1+	0.4−	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
2000 09 23	691	0.7−	1.0+	2004 04 08	E12	0.3+	0.3−	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2000 09 23	691	0.8−	0.9+	2004 04 08	E12	0.5+	0.7−	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2004 04 08	E12	0.9−	0.9−	2005 08 06	704	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	0.9−	0.7+	2004 04 09	E12	0.6−	0.5−	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2004 04 09	E12	0.5−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2004 04 09	E12	0.5−	0.3−	2005 08 06	704	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2004 04 09	E12	1.2−	0.4−	2005 08 22	644	0.6−	0.7−
2001 12 17	704	0.6−	1.2+	2004 04 14	691	0.0	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 12 17	704	(0.5−	3.0+)	2004 04 14	691	0.3−	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	(0.0	2.1+)	2004 04 14	691	0.2−	0.5+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2003 01 05	291	0.4−	0.7+	2004 04 17	699	0.1−	0.6−	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2003 01 05	291	0.3−	0.3+	2004 04 17	699	0.8+	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.0

(116865)∗ 2004 FE$_{98}$ = 1987 QE$_{6}$

Discovered 2004 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62121)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.00881		(2000.0)			
n	0.27301477	ω	173.61464		+0.94267998	+0.32019804
a	2.3533072	Ω	166.51789		−0.32121614	+0.94699526
e	0.1093540	i	23.76574		−0.09041378	−0.02594597
P	3.61	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 08 22	675	0.4−	1.3−	2004 04 15	704	0.3+	1.0+	2005 09 05	703	0.1−	0.1−
1987 08 22	675	(5.6+	12.2+)	2004 04 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 05	703	0.2−	0.1−
1987 08 27	675	1.1−	0.7−	2004 04 24	703	0.6−	1.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.2+
1987 08 27	675	1.8+	2.3+	2004 04 24	703	1.4−	0.2+	2005 09 05	703	(2.6−	2.8−)
1998 09 27	699	(0.3−	2.0+)	2004 04 24	703	0.2+	0.4−	2005 09 06	704	0.0	0.3+
1998 09 27	699	0.3+	1.3+	2004 04 24	704	0.7+	0.5−	2005 09 06	704	0.2−	0.4+
1998 09 27	699	(0.1−	2.4+)	2004 04 24	703	1.1−	0.8+	2005 09 06	704	0.1−	0.0
1998 10 16	704	0.5−	0.1+	2004 04 24	704	0.1+	1.0−	2005 09 11	608	0.4+	0.1−
1998 10 16	704	0.3−	0.2−	2004 04 24	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	608	0.4+	0.4−
1998 10 16	704	0.1+	0.5−	2005 05 16	703	0.2+	0.2+	2005 09 11	608	0.3+	0.8−
1998 10 16	704	0.0	0.4−	2005 05 16	703	0.9+	1.3−	2005 09 22	644	0.0	0.6+
1998 10 16	704	(3.5−	0.5−)	2005 05 16	703	0.5−	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2000 03 27	699	0.1+	0.3+	2005 05 16	703	2.0−	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 03 27	699	0.9+	0.4+	2005 06 10	703	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2000 03 27	699	0.6−	0.1+	2005 06 10	703	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.4+
2000 03 27	699	0.9+	0.4+	2005 06 10	703	0.9−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 08 08	644	1.1−	0.4+	2005 06 10	703	0.5−	0.3−	2005 09 25	691	0.2+	0.4+
2001 08 08	644	0.7−	0.3+	2005 07 03	703	0.4+	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.6+
2001 08 08	644	0.8−	0.4+	2005 07 03	703	0.1−	0.5−	2005 09 25	691	0.3+	0.5+
2003 01 24	644	0.4−	0.9+	2005 07 03	703	0.1+	0.5−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2003 01 24	644	0.4−	0.8+	2005 07 03	703	0.8−	0.9−	2005 09 29	G96	0.4+	0.3+
2003 01 24	644	0.5−	0.3+	2005 07 08	699	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2004 02 19	704	0.5+	1.1+	2005 07 08	699	0.4−	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 07 08	699	0.4+	0.0	2005 09 30	699	0.4+	1.1+
2004 02 19	704	0.5+	0.3−	2005 07 08	699	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.6+
2004 02 19	704	1.0+	1.3+	2005 08 07	608	0.1−	0.8−	2005 09 30	699	0.3+	0.7+
2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 07	608	0.1−	0.8−	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
2004 03 15	704	0.1+	0.5−	2005 08 07	608	0.8−	0.9−	2005 10 01	704	0.7+	0.2−
2004 03 15	704	0.2−	0.1+	2005 08 15	608	1.0+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+

2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2005 08 15	608	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2005 08 15	608	0.7+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2004 03 21	699	0.3+	0.2−	2005 08 23	608	0.0	0.5−	2005 10 01	704	0.6+	0.3+
2004 03 21	699	0.5−	1.2+	2005 08 23	608	0.1+	0.6−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2004 03 21	699	0.7−	1.0−	2005 08 23	608	0.1+	0.6−	2005 10 01	704	0.9+	1.3+
2004 03 21	699	0.3−	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.0
2004 03 23	704	0.2−	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.8+
2004 03 23	704	0.2−	1.5+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	1.0+	0.6+
2004 03 23	704	0.0	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	1.4−	2.2+
2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 08 26	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2004 03 25	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2004 03 25	704	0.1−	1.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2004 03 25	704	0.3+	1.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2004 04 15	704	0.6+	1.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+

(116866)∗ 2004 FA$_{99}$

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.53720		(2000.0)			
n	0.29485973	ω	331.75882		+0.49864992	+0.86642358
a	2.2355913	Ω	328.13239		−0.78584866	+0.43938869
e	0.1276940	i	2.78580		−0.36577334	+0.23716610
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	608	0.1−	0.1+	2004 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2001 03 29	608	0.2+	0.0	2004 03 26	691	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
2001 03 29	608	0.0	0.0	2004 03 26	691	0.7−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2002 10 16	644	0.5−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.0
2002 10 16	644	0.3−	0.0	2005 07 29	644	0.6−	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.0
2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.0	2005 09 02	608	0.2−	0.6−
2002 10 31	644	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 09 02	608	0.4−	0.5−
2002 10 31	644	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.6−	0.1+	2005 09 02	608	0.1+	0.5−
2002 11 07	704	0.7+	0.6−	2005 08 02	704	0.0	0.5+	2005 09 05	703	0.5+	0.1−
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2005 08 16	E12	0.3−	0.0	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
2002 11 07	704	0.5−	0.1+	2005 08 16	E12	0.5−	0.4+	2005 09 05	703	0.6−	0.1+
2004 02 17	691	0.1−	0.4+	2005 08 16	E12	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.9−	0.3+
2004 02 17	691	0.2−	0.4+	2005 08 16	E12	0.6−	0.1+	2005 09 07	699	0.8−	0.2+
2004 02 17	691	0.6−	0.5+	2005 08 23	608	0.1−	0.6−	2005 09 07	699	(2.2−	1.3+)
2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 08 23	608	0.1−	0.6−	2005 09 07	699	0.7+	0.1−
2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 08 23	608	0.1−	0.6−	2005 09 07	699	0.1+	0.5+
2004 02 26	704	0.6+	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2004 02 26	704	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
2004 02 26	704	0.8+	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.5+	0.0
2004 03 18	704	1.0+	1.9+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.2+
2004 03 18	704	1.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.8+
2004 03 18	704	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	1.2+	1.3+
2004 03 20	704	0.3+	1.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.0
2004 03 20	704	0.5+	1.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+				
2004 03 20	704	1.2+	1.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.5+				

(116867)∗ 2004 FF$_{105}$

Discovered 2004 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.21092		(2000.0)			
n	0.30657134	ω	218.83632		−0.84824384	+0.52953645
a	2.1782866	Ω	353.12165		−0.46629430	−0.75441956
e	0.1014740	i	4.10587		−0.25110158	−0.38786888
P	3.21	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.1−	0.1−	2004 04 13	644	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.8+	1.2+
1992 09 29	691	0.3+	0.2−	2004 04 13	644	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	1.3+	1.1+
1992 09 29	691	0.0	0.1+	2004 04 17	704	1.1−	1.1−	2004 05 15	704	0.6+	0.9−
2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2004 04 17	704	(0.8+	2.2−)	2004 05 15	704	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.1−	0.0	2004 04 17	704	1.3−	0.2+	2004 05 19	704	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.6−	1.3+	2004 04 17	704	0.9+	1.4−	2004 05 19	704	0.4−	0.4+
2002 11 12	704	0.5−	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.4+	2004 05 19	704	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.2+	0.4+	2004 04 19	704	0.3−	0.1+	2004 05 28	291	1.0+	0.7+
2002 11 12	704	(0.7+	2.9+)	2004 04 19	704	0.2+	0.3−	2004 05 28	291	1.4+	0.8+
2002 11 14	704	1.1−	0.5+	2004 04 19	704	0.1−	0.6−	2004 05 28	291	0.1+	0.8+
2002 11 14	704	0.6−	0.6+	2004 04 21	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2004 04 21	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	1.2−	0.1−	2004 04 21	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.6+	0.7+	2004 04 21	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	691	0.2+	0.0
2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2004 04 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	691	0.2+	0.1−
2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.0
2002 12 06	704	1.2+	0.6+	2004 04 25	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2004 04 25	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2004 03 24	699	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2004 03 24	699	0.5−	0.4+	2004 04 25	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	691	0.4+	0.3+
2004 03 24	699	0.6−	0.5−	2004 04 29	608	0.4+	0.5+	2005 10 03	691	0.2+	0.3+
2004 03 24	699	0.1+	0.4−	2004 04 29	608	0.1+	0.9+	2005 10 03	691	0.0	0.4+
2004 03 26	704	0.1+	0.8−	2004 04 29	608	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.7−
2004 03 26	704	0.2+	0.3−	2004 05 13	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	1.0−	1.5−
2004 03 26	704	0.4+	0.4+	2004 05 13	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.3−
2004 03 27	704	0.4−	0.1+	2004 05 13	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2004 03 27	704	0.2−	0.2−	2004 05 14	699	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.3−
2004 03 27	704	0.0	0.5+	2004 05 14	699	0.4−	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.2+
2004 03 27	704	0.2+	0.6−	2004 05 14	699	0.2−	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2004 03 27	704	(2.1−	0.6+)	2004 05 14	699	0.5−	0.4−	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2004 04 13	644	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	1.0+	1.1+				

(116868)∗ 2004 FG$_{105}$ = 1995 BU$_{13}$ = 2002 XT$_{70}$

Discovered 2004 Mar. 24 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65659)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.63146		(2000.0)			
n	0.23141505	ω	267.99586		−0.73191058	+0.62175134
a	2.6274935	Ω	310.31332		−0.38232253	−0.71340332
e	0.0430470	i	21.44680		−0.56403581	−0.32323518
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.9+	1.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
1995 01 31	691	0.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.6−	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
1995 01 31	691	0.1−	0.0	2004 03 24	E12	0.1+	0.8−	2005 07 07	599	0.3−	0.0
1995 02 04	691	0.3−	0.0	2004 03 24	E12	0.2−	0.3−	2005 07 07	599	0.1−	0.1−
1995 02 04	691	0.1+	0.1−	2004 03 24	E12	0.0	0.2−	2005 07 07	599	0.1+	0.1−
1995 02 04	691	0.2+	0.3−	2004 03 24	E12	1.3+	1.8−	2005 07 07	599	0.2−	0.0
2001 06 21	644	0.4−	0.0	2004 03 26	704	0.8+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+
2001 06 21	644	0.8−	0.1−	2004 03 26	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	G96	0.5−	0.2+
2001 06 21	644	0.6−	0.2+	2004 03 26	704	0.5+	0.7−	2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2001 09 14	644	0.6−	0.0	2004 04 01	E12	0.4+	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2001 09 14	644	0.3−	0.3+	2004 04 01	E12	0.8+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 09 14	644	0.3−	0.2+	2004 04 01	E12	0.6−	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2001 10 06	644	0.8+	0.2+	2004 04 01	E12	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2001 10 06	644	0.2−	0.3+	2004 04 13	E12	0.2+	1.8+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3+
2001 10 06	644	0.2+	0.2+	2004 04 13	E12	0.5−	1.4+	2005 07 31	E12	0.7+	0.3−
2002 12 10	704	0.2+	0.8+	2004 04 13	E12	0.7−	1.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.6−
2002 12 10	704	0.0	1.4+	2004 04 13	E12	1.0−	1.7+	2005 07 31	E12	1.0+	0.3−
2002 12 10	704	0.1+	1.8+	2004 04 24	E12	0.1+	0.7−	2005 08 06	704	0.9−	1.4+
2002 12 10	704	0.0	1.2+	2004 04 24	E12	0.6+	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.3+
2002 12 10	704	1.1+	0.5+	2004 04 24	E12	0.7+	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	1.6+
2002 12 14	704	0.9−	0.2−	2004 04 24	E12	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.1+	1.3+
2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	644	1.1−	0.3+				

(116869)∗ 2004 FJ$_{105}$

Discovered 2004 Mar. 24 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.31147		(2000.0)		−0.93509848	+0.26923430
n	0.19679319	ω	254.24225		−0.11975603	−0.85206665
a	2.9272692	Ω	300.86796		−0.33354059	−0.44888230
e	0.0890242	i	15.57329			
P	5.01	H	14.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	1.3−	0.1+	2003 01 31	704	1.0−	0.0	2004 04 12	E12	0.2−	0.8−
2000 08 04	608	1.0−	0.0	2004 03 17	E12	0.3−	0.1+	2004 04 16	699	0.3+	0.1−
2000 08 04	608	0.8−	0.3+	2004 03 17	E12	0.5−	0.3+	2004 04 16	699	1.4+	1.1+
2001 08 22	644	0.1−	0.7+	2004 03 17	E12	0.3−	0.4+	2004 04 16	699	0.5+	0.0
2001 08 22	644	0.4−	0.5+	2004 03 17	E12	0.1−	0.3+	2004 04 16	699	0.1+	0.1+
2001 08 22	644	0.5−	1.0+	2004 03 24	E12	(0.0	4.1+)	2004 04 23	E12	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	(1.2+	2.4+)	2004 03 24	E12	(1.8−	3.0+)	2004 04 23	E12	0.8+	0.2+
2001 10 18	704	0.3+	1.4+	2004 03 24	E12	(2.3−	2.7+)	2004 04 23	E12	0.6+	0.7+
2001 10 18	704	0.1+	1.3+	2004 03 24	E12	(1.9−	2.6+)	2004 04 23	E12	0.4+	0.4+
2001 10 18	704	0.5+	1.7+	2004 03 24	E12	(1.5−	3.1+)	2004 05 13	703	0.1+	0.9+
2001 11 12	704	1.4+	0.4+	2004 03 24	E12	(0.9−	2.5+)	2004 05 13	703	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	1.0+	0.5+	2004 03 24	E12	(1.6−	2.6+)	2004 05 13	703	1.0+	0.7+
2001 11 12	704	0.9+	1.2+	2004 03 24	E12	(1.9−	2.4+)	2004 05 13	703	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2004 03 26	704	0.4+	0.2−	2005 06 08	E12	0.0	0.3−
2002 12 05	704	0.8−	0.4+	2004 03 26	704	0.1+	0.0	2005 06 08	E12	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2004 03 26	704	0.6+	0.4−	2005 06 08	E12	0.8−	0.2−
2002 12 15	704	0.1−	0.8+	2004 03 26	704	0.3−	0.3+	2005 06 08	E12	0.1−	0.1+
2002 12 15	704	0.6−	1.3+	2004 03 26	704	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.3−
2002 12 15	704	0.5−	0.9+	2004 04 12	E12	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.0
2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2004 04 12	E12	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.7−	0.5−
2003 01 31	704	0.9−	0.0	2004 04 12	E12	0.3−	0.5−				

(116870)∗ 2004 FR$_{105}$

Discovered 2004 Mar. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.41803		(2000.0)		−0.98611649	−0.03925056
n	0.21596593	ω	124.68525		−0.04717668	−0.86540319
a	2.7513503	Ω	53.59832		+0.15921254	−0.49953650
e	0.1637686	i	11.56415			
P	4.56	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.7+	1.0+	2004 02 16	704	0.3+	0.3−	2004 04 25	699	0.0	0.4+
1998 12 17	699	0.6−	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	0.7−	2004 04 25	699	0.1+	0.2+
1998 12 17	699	0.2+	0.7+	2004 02 16	704	0.0	0.7−	2004 04 25	699	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.6+	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.6−	2004 04 25	699	0.2+	0.1−
1998 12 17	704	0.1+	1.1−	2004 02 29	704	0.5+	0.1−	2004 05 13	704	0.1+	0.0
1998 12 17	704	(1.0+	2.3−)	2004 02 29	704	0.5+	0.1+	2004 05 13	704	0.0	0.5+
1998 12 17	704	0.4+	1.9−	2004 02 29	704	1.1+	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.5+
1998 12 17	704	1.9−	1.7−	2004 02 29	704	0.8+	1.0+	2004 05 13	704	0.4+	0.1−
2002 11 13	291	0.2−	1.1+	2004 03 14	704	0.6+	0.2+	2004 05 13	704	0.2−	0.2+
2002 11 13	291	0.2−	1.0+	2004 03 14	704	0.6+	0.4+	2004 05 23	704	0.6+	0.5−
2002 11 13	291	0.2−	1.0+	2004 03 14	704	0.6+	0.1+	2004 05 23	704	0.0	0.4+
2002 12 01	608	0.1+	0.1−	2004 03 14	704	0.4+	0.1+	2004 05 23	704	0.5+	0.1−
2002 12 01	608	0.0	0.2−	2004 03 25	704	0.7+	0.4−	2004 05 23	704	1.0+	0.0
2002 12 01	608	0.5−	0.2−	2004 03 25	704	0.8+	0.1−	2004 05 23	704	0.1+	0.3−
2003 11 19	704	0.3+	0.1+	2004 03 25	704	0.2+	0.0	2004 06 16	704	0.3−	0.9+
2003 11 19	704	1.3+	0.7−	2004 03 25	704	0.6+	0.2−	2004 06 16	704	0.2−	0.2+
2003 11 19	704	0.0	0.4+	2004 03 26	703	0.4+	1.0−	2004 06 16	704	0.3−	0.7−
2003 11 19	704	0.1+	0.0	2004 03 26	703	(3.0+	3.1+)	2005 06 08	E12	0.4+	0.3−
2003 12 25	645	0.1−	0.1+	2004 03 26	703	0.2+	1.5−	2005 06 08	E12	0.3−	0.2+
2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 03 26	703	0.5+	0.2−	2005 06 08	E12	0.6+	0.5+
2003 12 28	704	0.1+	0.7+	2004 04 08	644	0.9+	0.3+	2005 06 08	E12	0.0	0.1−
2003 12 28	704	0.8+	1.2−	2004 04 08	644	0.5+	0.5+	2005 07 05	E12	0.2+	0.3+
2003 12 28	704	0.1−	0.6−	2004 04 08	644	0.4+	0.2+	2005 07 05	E12	1.0−	0.9−
2003 12 28	704	0.3+	0.1+	2004 04 14	704	0.9+	0.0	2005 07 05	E12	0.1+	0.2−
2004 01 28	645	0.2−	0.0	2004 04 14	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	E12	0.1+	0.3+
2004 01 28	645	0.2−	0.0	2004 04 14	704	1.1−	0.9−	2005 08 24	E12	0.1−	0.4−
2004 02 02	699	1.0−	0.2+	2004 04 14	704	1.6−	0.9+	2005 08 24	E12	0.4−	0.5+
2004 02 02	699	0.0	1.1+	2004 04 14	703	0.2−	0.2+	2005 08 24	E12	0.9+	0.5−
2004 02 02	699	0.8−	0.0	2004 04 14	703	0.2+	0.6−	2005 08 24	E12	0.6−	0.4−
2004 02 02	699	0.5−	0.1+	2004 04 14	703	0.3−	0.0				
2004 02 16	704	0.5+	0.8−	2004 04 14	703	0.1−	0.0				

(116871)∗ 2004 FM$_{107}$

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.49729		(2000.0)		−0.83973675	+0.54091634
n	0.19210584	ω	344.98412		−0.49135977	−0.79417153
a	2.9746943	Ω	227.86198		−0.23110118	−0.27694964
e	0.1287485	i	3.66898			
P	5.13	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.9+	2004 04 19	691	0.0	0.1+
1996 10 11	691	0.1+	0.0	2004 03 27	704	0.3−	0.5+	2004 05 15	691	0.3−	0.7−
1996 10 11	691	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.8+	2004 05 15	691	0.2−	0.2+
1999 05 12	699	0.6+	1.1+	2004 03 27	704	1.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.6+
1999 05 12	699	0.4+	0.7−	2004 03 31	704	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.5+
1999 05 12	699	(1.2+	2.2+)	2004 03 31	704	1.2+	0.4−	2004 05 15	704	0.3−	0.5−
2000 07 31	807	0.2−	0.1+	2004 03 31	704	0.2−	1.5+	2004 05 15	691	0.1−	0.0
2000 07 31	807	0.2−	0.1−	2004 03 31	704	0.7−	0.9+	2004 05 15	704	1.0+	0.4−
2001 10 13	691	0.5−	1.0+	2004 03 31	704	1.0+	0.3+	2004 05 19	691	0.2−	0.2+
2001 10 13	691	0.5−	0.6+	2004 04 12	644	0.2+	0.3+	2004 05 19	691	0.0	0.0
2001 10 13	691	0.4−	0.7+	2004 04 12	644	0.1+	0.4+	2004 05 19	691	0.3−	0.0
2001 11 18	691	0.3+	0.4+	2004 04 12	644	0.0	0.4+	2004 05 28	691	0.1−	0.1−
2001 11 18	691	0.5−	0.5+	2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2004 05 28	691	0.1−	0.4−
2001 11 18	691	0.3−	0.4+	2004 04 12	691	0.0	0.3+	2004 05 28	691	0.3−	0.3−
2003 01 07	704	0.5+	0.1−	2004 04 12	691	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2003 01 07	704	0.6+	0.9+	2004 04 15	699	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2003 01 07	704	0.4+	1.5+	2004 04 15	699	0.1−	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2003 01 07	704	0.1+	0.8+	2004 04 15	699	0.2−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2004 03 20	704	0.8+	0.8−	2004 04 15	699	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2004 03 20	704	0.2+	0.8−	2004 04 15	333	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2004 03 20	704	0.7−	0.3−	2004 04 15	333	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.4−	0.2+
2004 03 20	704	0.3−	0.0	2004 04 15	333	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.5−	0.8+
2004 03 24	699	0.9−	0.3+	2004 04 17	704	0.3−	0.9+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2004 03 24	699	0.6−	0.3+	2004 04 17	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2004 03 24	699	0.4+	0.4−	2004 04 17	704	0.2+	1.9−	2005 09 01	691	0.3+	0.6+
2004 03 24	699	0.8+	0.3+	2004 04 19	691	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+
2004 03 27	704	0.0	0.1−	2004 04 19	691	0.1+	0.2+				

(116872)∗ 2004 FJ$_{108}$ = 1997 LR$_7$

Discovered 2004 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.11794		(2000.0)		+0.29969883	+0.95398234
n	0.26781880	ω	126.84975		−0.88452843	+0.28174371
a	2.3836474	Ω	160.58265		−0.35747736	+0.10265564
e	0.1706046	i	1.70909			
P	3.68	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.1−	0.6−	2001 09 18	704	0.9+	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1994 10 11	691	0.1+	0.3−	2001 09 18	704	0.5+	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1994 10 11	691	0.2+	0.3−	2004 02 26	704	0.9+	1.0+	2005 09 23	703	0.7+	0.1−
1997 06 07	809	0.1−	0.5−	2004 02 26	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.8+	0.4+
1997 06 07	809	0.1+	0.4−	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.7+

1997 06 07	809	0.3−	1.0−	2004 02 26	704	0.5+	1.6+	2005 09 23	703	0.1−	1.9+		
1997 06 08	809	(2.4+	3.6+)	2004 03 23	691	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.4−	0.1+		
1997 06 08	809	(1.0+	3.4+)	2004 03 23	691	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+		
1997 06 08	809	(1.3+	2.4+)	2004 03 23	691	0.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+		
2000 02 02	691	0.1−	1.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+		
2000 02 02	691	0.2−	0.6+	2004 03 27	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+		
2000 02 02	691	0.1−	1.1−	2004 03 27	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.6−	0.2+		
2000 02 03	691	1.1+	1.0+	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+		
2000 02 03	691	0.1−	0.3−	2004 03 31	691	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.1−		
2000 02 03	691	0.2−	0.4−	2004 03 31	691	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.2−		
2000 02 11	691	0.2−	0.5−	2004 03 31	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	1.1+	0.0		
2000 02 11	691	0.1−	0.8−	2004 04 13	691	0.0	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.5−		
2000 02 11	691	0.0	0.7−	2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.6−		
2000 03 09	691	0.1+	0.6−	2004 04 13	691	0.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−		
2000 03 09	691	0.7−	0.2+	2004 04 21	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−		
2000 03 09	691	0.1+	0.3−	2004 04 21	691	0.1+	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.1−		
2001 06 30	608	0.5−	0.4−	2004 04 21	691	0.1+	0.9+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+		
2001 06 30	608	0.6−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.1+		
2001 06 30	608	0.8−	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.0		
2001 07 13	608	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+		
2001 07 13	608	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.5−	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.7+		
2001 07 13	608	0.4−	0.6+	2005 08 30	691	0.6−	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+		
2001 08 23	691	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.7+		
2001 08 23	691	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	0.5+		
2001 08 23	691	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	1.3−	0.5+		
2001 09 18	704	1.4+	0.5−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+		
2001 09 18	704	0.8+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.8+		

(116873)∗ 2004 FP$_{108}$ = 2001 ST$_{332}$

Discovered 2004 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.74603		(2000.0)			
n	0.21268310	ω	344.20054		−0.98456801	−0.17498232
a	2.7795899	Ω	185.72380		+0.16330108	−0.91318875
e	0.1162972	i	1.52204		+0.06291732	−0.36805909
P	4.63	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2004 04 22	704	0.3−	0.1−		
1999 02 14	691	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2004 04 22	704	0.8−	0.4+		
1999 02 14	691	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2004 05 16	704	0.2−	0.8+		
1999 03 12	691	0.3+	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2004 05 16	704	0.4+	1.2+		
1999 03 12	691	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.7+	0.5+	2004 05 16	704	0.2−	0.3+		
1999 03 12	691	0.1−	0.1+	2004 03 23	291	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.8+	0.4+		
1999 03 19	699	0.8+	0.5+	2004 03 23	291	0.3+	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.2+		
1999 03 19	699	0.7+	0.2−	2004 03 23	291	0.2+	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.3+		
1999 03 19	699	0.2+	0.5+	2004 03 27	704	0.9+	0.5−	2005 06 30	691	0.3+	0.3+		
2001 09 19	691	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.3−	2005 07 11	691	0.1+	0.0		
2001 09 19	691	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.9+	0.7+	2005 07 11	691	0.2−	0.3+		
2001 09 19	691	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	0.7−	0.2−	2005 07 11	691	0.1+	0.3+		
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2004 04 22	704	1.1−	0.8−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+		
2001 09 20	704	1.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.4+		
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2004 04 22	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.3+	0.4+		

(116874)∗ 2004 FZ$_{109}$

Discovered 2004 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.32629		(2000.0)			
n	0.18295330	ω	239.02543		−0.19925939	+0.97511391
a	3.0730943	Ω	20.18076		−0.77523811	−0.09618248
e	0.1791710	i	16.36549		−0.59941769	−0.19975433
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.1−	0.4−	2004 03 27	704	0.6+	0.4+	2004 04 19	691	0.2+	0.1−		
1993 03 19	691	0.3−	0.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.5−	2004 04 20	703	1.1+	1.1+		
1993 03 19	691	0.1−	0.2+	2004 03 31	704	0.0	0.6−	2004 04 20	703	0.4−	0.3+		
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2004 03 31	704	0.0	0.2−	2004 04 20	703	(0.5−	2.1−)		
2000 09 24	704	0.1−	1.5+	2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	703	0.2−	0.7+		
2000 09 24	704	(0.8−	2.1+)	2004 03 31	704	0.7+	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.3−		
2000 10 19	691	0.4+	0.2−	2004 04 12	644	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.1−		
2000 10 19	691	0.0	0.0	2004 04 12	644	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.4−		
2000 10 19	691	0.4+	0.1−	2004 04 12	644	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.1+		
2002 11 07	645	0.1+	0.0	2004 04 12	699	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.1+		
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 04 12	699	0.1−	0.1−	2004 04 25	691	0.2+	0.0		
2002 12 13	645	0.0	0.0	2004 04 12	699	0.4+	0.3−	2004 04 25	691	0.1+	0.1−		
2002 12 13	645	0.0	0.1+	2004 04 12	699	0.1−	0.1+	2004 04 25	691	0.1+	0.0		
2004 03 14	644	0.3+	0.5+	2004 04 12	291	0.5−	0.1−	2004 05 12	699	0.8−	0.3−		
2004 03 14	644	1.4+	0.5+	2004 04 12	291	0.4−	0.3−	2004 05 12	699	0.3+	1.5+		
2004 03 14	644	0.3+	0.1+	2004 04 12	291	0.3−	0.1−	2004 05 12	699	0.5−	0.1−		
2004 03 20	699	1.2−	0.3+	2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2004 05 12	699	0.9−	0.3−		
2004 03 20	699	0.2−	0.7−	2004 04 13	691	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+		
2004 03 20	699	0.4+	0.5−	2004 04 13	691	0.6+	0.8−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+		
2004 03 20	699	0.4−	1.6+	2004 04 13	291	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−		
2004 03 24	699	0.5−	0.8+	2004 04 13	291	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.5+		
2004 03 24	699	1.5+	0.4+	2004 04 13	291	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.5−	0.5−		
2004 03 24	699	0.6−	0.1+	2004 04 15	152	0.0	0.1−	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+		
2004 03 24	699	0.5−	1.2+	2004 04 15	152	0.3−	0.3+	2005 09 08	E12	0.5−	0.4+		
2004 03 27	704	0.4−	0.5−	2004 04 19	691	0.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.3−	0.8+		
2004 03 27	704	0.0	0.0	2004 04 19	691	0.2+	0.0						

(116875)∗ 2004 FJ$_{110}$

Discovered 2004 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.14244		(2000.0)			
n	0.30074000	ω	128.57203		−0.81968768	−0.57245849
a	2.2063543	Ω	16.53704		+0.50115628	−0.73369044
e	0.0567304	i	4.04627		+0.27740671	−0.36604593
P	3.28	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.5+	0.7−	2004 05 15	704	0.6+	1.0+		
1997 01 09	691	0.5+	0.4+	2004 03 27	704	1.0+	0.6+	2004 05 15	704	0.5−	1.1+		
1997 01 09	691	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2004 05 16	704	0.4+	0.5+		
1999 12 15	704	0.3−	0.2−	2004 03 27	704	0.8+	0.3+	2004 05 16	704	0.1+	0.6+		
1999 12 15	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.8+	0.6+	2004 05 16	704	0.5+	0.2−		
1999 12 15	704	0.4+	0.2+	2004 03 31	704	0.7+	0.2+	2004 05 23	691	0.1+	0.2+		
2000 01 04	704	0.6−	0.6−	2004 03 31	704	1.4−	0.5−	2004 05 23	691	0.1−	0.0		
2000 01 04	704	0.0	0.4+	2004 03 31	704	0.6−	1.1+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+		
2000 01 04	704	0.5−	0.3+	2004 03 31	704	0.9−	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.1+		
2000 01 04	704	0.9+	0.0	2004 03 31	704	0.7−	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+		
2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	699	0.4+	0.9+	2005 08 25	644	0.4−	0.0		
2002 10 02	704	0.8−	0.6−	2004 04 15	699	0.4−	0.3−	2005 08 28	691	0.4−	0.5+		
2002 10 02	704	0.6−	0.5+	2004 04 15	699	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.4+		
2002 10 02	704	0.8−	0.2+	2004 04 15	699	0.6+	0.4−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+		
2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2004 04 17	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	1.3−	0.0		
2002 10 11	704	0.7−	1.4+	2004 04 17	704	0.7+	0.1+	2005 08 29	699	0.9+	0.9−		
2002 10 11	704	0.9−	0.8+	2004 04 17	704	0.1+	1.2+	2005 08 29	699	(0.4+	2.5+)		
2002 10 11	704	0.6−	0.0	2004 04 17	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	699	(2.2−	2.5+)		
2002 10 16	644	0.3−	0.7+	2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+		
2002 10 16	644	0.3−	0.8+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+		
2002 10 16	644	0.3−	0.9+	2004 04 20	704	0.1−	0.8+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+		
2002 11 12	644	0.3+	1.6+	2004 04 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+		
2002 11 12	644	0.3−	1.7+	2004 04 20	704	0.8+	1.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.1−		
2002 11 12	644	0.6−	0.8+	2004 05 09	703	0.9+	0.0	2005 09 08	704	0.9+	0.2+		
2002 11 23	644	0.1−	0.8+	2004 05 09	703	0.4+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−		
2002 11 23	644	0.1+	0.8+	2004 05 09	703	0.0	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	1.0+		
2002 11 23	644	0.1−	0.9+	2004 05 09	703	0.6−	0.6+	2005 09 11	691	0.4−	0.0		

2004 03 22	699	2.0+	0.8−	2004 05 12	699	0.7−	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2004 03 22	699	0.7−	0.2+	2004 05 12	699	0.7−	0.4+	2005 10 01	704	0.9+	0.9+
2004 03 22	699	0.4−	0.3+	2004 05 12	699	0.8−	1.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2004 03 22	699	2.0+	1.0+	2004 05 12	699	1.1−	0.8−	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2004 03 24	699	0.2+	1.3+	2004 05 13	704	1.0+	0.7−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2004 03 24	699	0.2+	1.3+	2004 05 13	704	0.1−	0.5+	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2004 03 24	699	0.3+	0.5+	2004 05 13	704	0.1−	1.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.6+
2004 03 24	699	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.6+

(116876)∗ 2004 FQ$_{110}$

Discovered 2004 Mar. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.36661		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21170118	ω	112.83112		+0.65849012		+0.74979326
a	2.7881782	Ω	198.81698		−0.74292224		+0.63385737
e	0.2216546	i	11.59218		−0.12023856		+0.18982863
P	4.66	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 23	327	0.7−	0.9+	2004 04 19	691	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.0	0.1−
1996 09 23	327	0.4+	0.2+	2004 04 19	691	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.2+	0.0
1996 09 23	327	0.4+	0.1+	2004 04 19	691	0.3−	0.2+	2005 08 31	704	0.2+	0.5−
2000 06 25	608	0.2+	0.8+	2004 04 20	703	0.0	0.6−	2005 08 31	704	0.6+	0.2−
2000 06 25	608	0.2+	1.3+	2004 04 20	703	1.0+	1.3+	2005 08 31	704	0.2−	0.3−
2000 06 25	608	0.1−	0.8+	2004 04 20	703	0.4+	0.5+	2005 09 11	704	0.1+	0.0
2000 09 21	704	0.1−	1.0−	2004 04 20	703	(3.2−	4.7+)	2005 09 11	704	0.0	0.1+
2000 09 21	704	0.2−	0.6+	2004 04 22	704	1.2+	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2000 09 21	704	0.6−	0.0	2004 04 22	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	704	0.2−	0.9+
2001 12 11	704	1.1−	0.9+	2004 04 22	704	0.7+	0.8+	2005 09 11	704	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	1.1+	2004 04 22	704	0.7+	1.8+	2005 09 23	699	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.4−	1.7−	2004 04 22	704	0.6−	0.2+	2005 09 23	699	0.8+	0.3+
2001 12 11	704	(2.5−	1.3−)	2004 05 08	703	0.6+	1.5−	2005 09 23	699	0.7+	0.1+
2001 12 23	209	0.8+	0.8+	2004 05 08	703	0.0	1.6+	2005 09 23	699	0.4+	0.7+
2001 12 23	209	0.1+	0.8+	2004 05 08	703	0.5−	0.5−	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
2001 12 23	209	0.6+	1.4+	2004 05 08	703	0.7−	1.6−	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
2004 03 25	699	0.2+	0.4+	2004 05 10	691	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2004 03 25	699	0.6+	0.5+	2004 05 10	691	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2004 03 25	699	0.3−	0.7+	2004 05 10	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.8+
2004 03 25	699	0.5+	0.5+	2004 05 21	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2004 03 27	704	0.1+	0.4−	2004 05 21	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2004 03 27	704	0.5+	0.9+	2004 05 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2004 03 27	704	0.3−	0.0	2004 05 21	704	1.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.9+
2004 03 27	704	0.4+	0.0	2005 06 10	703	0.1+	0.4−	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2004 03 27	704	0.0	0.7+	2005 06 10	703	0.4+	1.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2004 03 31	704	0.3−	0.5+	2005 06 10	703	0.4−	1.0−	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2004 03 31	704	0.2+	1.3+	2005 06 10	703	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2004 03 31	704	0.3−	0.7+	2005 07 09	703	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.9+
2004 03 31	704	0.1−	0.8+	2005 07 09	703	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2004 03 31	704	0.3+	0.6+	2005 07 09	703	0.8−	0.0	2005 10 08	703	0.2−	0.2−
2004 04 12	644	0.2+	0.0	2005 07 09	703	0.3−	0.0	2005 10 08	703	0.3−	0.1+
2004 04 12	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	608	0.4−	0.8−	2005 10 08	703	0.1+	0.6−
2004 04 12	644	0.4+	0.1+	2005 08 27	608	0.4−	0.8−	2005 10 11	704	0.4−	0.6+
2004 04 15	699	0.0	0.3−	2005 08 27	608	0.3−	1.1−	2005 10 11	704	0.1+	0.4−
2004 04 15	699	0.5−	0.8+	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.0	0.0
2004 04 15	699	0.2−	0.9−	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.9+	0.6+
2004 04 15	699	0.2−	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.0	0.4+
2004 04 16	704	0.6−	0.1−	2005 08 31	704	0.5+	0.0	2005 10 12	704	0.5−	1.2+
2004 04 16	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.9−	0.5+
2004 04 16	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.2−	1.0+
2004 04 16	704	0.3−	0.7−	2005 08 31	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.8+
2004 04 16	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	704	0.8+	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+

(116877)∗ 2004 FV$_{111}$ = 2002 XL$_{73}$

Discovered 2004 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62127)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.43065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28844028	ω	358.62367		+0.23818541		+0.96408180
a	2.2686393	Ω	285.14562		−0.88990926		+0.16816913
e	0.1144144	i	6.99382		−0.38901056		+0.20558556
P	3.42	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	097	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	0.2−	2005 09 10	699	0.3+	0.2+
1998 07 26	097	0.4−	0.4+	2004 03 27	704	0.1−	0.0	2005 09 10	699	1.4−	0.1−
1998 07 26	097	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.0	2005 09 11	699	1.4−	0.3+
1998 08 27	704	0.9+	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	699	0.4+	1.0+
1998 08 27	704	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	699	0.1−	0.5+
1998 08 27	704	1.8−	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	699	0.9+	0.2+
1998 08 27	704	1.4−	0.3−	2004 03 27	704	0.0	0.1+	2005 09 13	704	0.2+	1.3+
1998 08 27	704	(4.5−	0.9+)	2004 03 27	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.5+
1998 09 18	699	0.3+	0.9+	2004 03 27	704	0.5−	0.6−	2005 09 13	704	0.3−	0.6+
1998 09 18	699	0.6+	0.8+	2004 04 13	644	0.8+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
1998 09 18	699	0.7+	1.5+	2004 04 13	644	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2002 12 11	704	0.6+	0.0	2004 04 13	644	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	1.7+	0.2−
2002 12 11	704	0.0	0.3−	2004 04 15	703	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2002 12 11	704	0.5−	0.0	2004 04 15	703	0.8−	0.2−	2005 10 01	703	0.9−	0.7+
2002 12 11	704	0.2−	0.0	2004 04 15	703	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−
2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2004 04 15	703	0.8−	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	1.4−
2002 12 14	704	1.1−	1.9+	2004 04 17	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	1.6+	0.3−
2002 12 14	704	1.3−	1.0+	2004 04 17	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	699	0.2−	0.7−
2002 12 14	704	0.7+	0.1+	2004 04 17	704	0.3+	0.4+	2005 10 10	699	0.2−	0.1−
2003 01 27	291	0.4+	0.0	2004 04 17	704	0.7+	0.5+	2005 10 10	699	0.2−	0.1+
2003 01 27	291	0.5+	0.1+	2004 04 23	608	1.1+	0.8−	2005 10 13	704	0.1+	0.4+
2003 01 27	291	0.5+	0.2+	2004 04 23	608	0.6+	0.5−	2005 10 13	704	0.1+	0.0
2004 01 29	291	0.3−	1.0+	2004 04 23	608	0.9+	0.6−	2005 10 13	704	0.6−	0.5+
2004 01 29	291	0.1−	1.2+	2004 04 28	608	0.5+	1.3+	2005 10 13	704	0.2−	0.1+
2004 01 29	291	0.1−	1.0+	2004 04 28	608	1.0+	1.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.4+
2004 03 26	704	0.2−	0.1−	2004 04 28	608	0.5+	1.2+	2005 10 14	699	0.2−	0.3−
2004 03 26	704	1.0−	0.2−	2005 09 03	644	0.4−	0.4+	2005 10 14	699	0.8+	1.1+
2004 03 26	704	0.2−	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.5+	2005 10 14	699	0.1+	1.1+
2004 03 26	704	0.4−	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 14	699	0.3+	0.3+
2004 03 26	704	0.1+	0.1−	2005 09 10	699	0.3+	1.0−				
2004 03 27	704	0.2−	0.4+	2005 09 10	699	0.0	0.9+				

(116878)∗ 2004 FX$_{114}$ = 2001 WB$_{74}$

Discovered 2004 Mar. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69707)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.98107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19310130	ω	175.75675		+0.38817715		+0.92075392
a	2.9644622	Ω	117.08042		−0.84682553		+0.37311595
e	0.0926760	i	2.51848		−0.36360009		+0.11400306
P	5.10	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.2−	0.1−	2003 01 04	291	0.3+	0.5+	2004 04 19	704	0.2−	0.2−
2001 10 11	691	0.4−	0.0	2003 01 04	291	0.1+	0.8+	2005 05 20	G96	0.6−	0.2+
2001 10 11	691	0.2−	0.0	2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.7−	0.2−
2001 10 21	691	0.2−	0.2+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.3−	0.3+
2001 10 21	691	0.3−	0.1+	2004 03 21	691	0.0	0.2+	2005 05 20	G96	0.2+	0.2+
2001 10 21	691	0.3−	0.2+	2004 03 21	691	0.6+	0.9+	2005 06 12	691	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2004 03 21	691	0.0	0.3+	2005 06 12	691	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	0.3−	1.4+	2004 03 28	691	0.2−	0.5+	2005 06 12	691	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.7−	0.7+	2004 03 28	691	0.1+	0.5+	2005 06 16	691	0.8+	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2004 03 28	691	0.1−	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	1.1+	0.4+	2004 03 29	691	0.1−	0.4+	2005 06 16	691	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2004 03 29	691	0.1−	0.6+	2005 06 28	G96	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2004 03 29	691	0.3−	0.5+	2005 06 28	G96	0.1−	0.9+

2001 11 21	704	0.4−	1.1+	2004 04 19	704	1.4+	0.4+	2005 06 28	G96	0.6+	0.5+
2003 01 04	291	0.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.7+	0.0	2005 06 28	G96	0.8−	0.5−

(116879)∗ 2004 FZ$_{114}$ = 2001 SY$_{172}$ = 2004 HN$_{7}$

Discovered 2004 Mar. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69707)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.86495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20569112	ω	212.71690		+0.70753644	+0.70455464	
a	2.8422287	Ω	102.38520		−0.63572160	+0.66840438	
e	0.0371551	i	3.21197		−0.30862636	+0.23840793	
P	4.79	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.1−	0.3+	2002 11 07	645	0.1−	0.0	2004 04 11	644	0.1+	0.3+
1994 02 15	691	0.1+	0.0	2002 12 19	230	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.7+
1994 02 15	691	0.3−	0.1+	2002 12 19	230	0.1+	0.1+	2004 04 19	704	0.8+	0.6+
2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2002 12 19	230	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.9+	0.2+	2003 01 02	704	0.9+	0.5−	2004 04 19	704	0.4+	0.2−
2001 09 16	704	0.7−	0.9+	2003 01 02	704	0.3+	1.1−	2004 04 20	691	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	1.3+	2003 01 02	704	1.3+	0.9+	2004 04 20	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.9−	1.1+	2004 03 21	691	0.4+	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2004 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 06 03	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2004 03 21	691	0.5+	0.3+	2005 06 03	691	0.2−	0.1−
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 03 24	699	(1.8+	3.0+)	2005 06 03	691	0.8−	0.0
2001 10 25	645	0.1+	0.0	2004 03 24	699	0.8−	0.4−	2005 06 08	691	0.0	0.2−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 24	699	1.4+	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 24	699	0.2−	0.3+	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 03 28	691	0.0	0.4+	2005 06 12	691	0.3−	0.2−
2001 11 18	645	0.1−	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.2+	2005 06 12	691	0.1+	0.1−
2001 12 10	645	0.1+	0.0	2004 03 28	691	0.2+	0.3+	2005 06 12	691	0.1+	0.1−
2001 12 10	645	0.1+	0.0	2004 04 11	644	0.1+	0.5+				
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2004 04 11	644	0.3+	0.9+				

(116880)∗ 2004 FB$_{116}$

Discovered 2004 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.14325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17360069	ω	149.63423		+0.41222153	+0.90422021	
a	3.1825001	Ω	144.36757		−0.86969297	+0.42703768	
e	0.1878400	i	11.04597		−0.27149134	+0.00496285	
P	5.68	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.5+	0.8+	2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2004 05 16	621	0.3−	0.3−
1999 06 14	704	0.2−	0.6+	2004 03 15	704	0.2+	0.2−	2004 05 16	621	0.6−	0.2−
1999 06 14	704	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.7+	0.1+	2004 05 17	621	0.3−	0.1+
1999 06 14	704	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	1.0+	0.2+	2004 05 17	621	0.2−	0.1+
1999 06 14	704	0.3+	0.7+	2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2004 05 17	621	0.6−	0.1−
1999 07 19	704	0.2−	1.2−	2004 03 15	704	0.7+	1.1+	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
1999 07 19	704	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.3−	0.2+	2005 06 15	691	0.3+	0.3+
1999 07 19	704	0.0	0.9−	2004 03 23	704	0.8+	0.1−	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
1999 07 19	704	0.2+	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	0.4−	2005 06 30	703	0.2−	0.3−
1999 07 19	704	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.5−	2005 06 30	703	0.2+	0.0
2000 08 31	704	1.1−	1.7+	2004 03 23	704	0.6+	0.2−	2005 06 30	703	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.8−	1.2+	2004 03 28	703	0.2+	0.6−	2005 06 30	703	0.4−	0.6−
2000 08 31	704	0.9−	1.6+	2004 03 28	691	0.3−	0.0	2005 07 04	704	1.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2004 03 28	703	0.2+	0.4+	2005 07 04	704	0.8−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2004 03 28	703	0.7+	0.9+	2005 07 04	704	1.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.8−	0.8+	2004 03 28	691	0.1−	0.0	2005 07 04	704	0.9−	0.9+
2000 10 01	704	0.5+	0.8+	2004 03 28	703	0.5+	1.3+	2005 07 07	704	0.7+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	1.2+	2004 03 28	691	0.3−	0.0	2005 07 07	704	1.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2004 04 12	703	0.3−	0.9−	2005 07 07	704	0.1+	0.5−
2001 12 11	704	(2.7−	2.8+)	2004 04 12	703	0.3−	0.6−	2005 07 07	704	0.6+	1.0+
2001 12 11	704	(2.2−	2.4+)	2004 04 12	703	0.4−	0.1−	2005 07 07	704	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	(3.2−	2.6+)	2004 04 12	703	0.4−	0.4−	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2003 01 27	704	1.4+	1.3+	2004 04 15	704	1.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−
2003 01 27	704	1.8+	1.7+	2004 04 15	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+
2003 01 27	704	(2.2+	0.4+)	2004 04 15	704	1.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.6−
2003 01 27	704	0.8+	0.4+	2004 04 15	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	704	0.1+	1.5+
2003 01 27	644	0.6−	0.1+	2004 04 21	703	0.8−	1.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.9+
2003 01 27	644	0.7−	0.4+	2004 04 21	703	0.3+	1.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+
2003 01 27	644	0.4−	0.4+	2004 04 21	703	0.3−	1.7+	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
2003 03 11	291	0.1−	0.6+	2004 04 21	703	0.6−	1.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.9−
2003 03 11	291	0.3−	0.7+	2004 04 25	699	0.3−	0.8−	2005 09 08	E12	0.6+	0.7−
2003 03 11	291	0.3−	0.3+	2004 04 25	699	0.7−	0.5−	2005 09 08	E12	0.1−	0.0
2004 02 19	704	0.0	1.2+	2004 04 25	699	0.2−	0.5+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+
2004 02 19	704	1.0+	0.3−	2004 04 25	699	1.2−	0.1−				
2004 02 19	704	0.3−	0.1+	2004 05 16	621	0.3+	0.1−				

(116881)∗ 2004 FT$_{116}$ = 2003 BP$_{54}$

Discovered 2004 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 62128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.20221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17486410	ω	140.83626		−0.21325031	+0.96119556	
a	3.1671522	Ω	116.21175		−0.93822620	−0.15151410	
e	0.1746602	i	11.24857		−0.27249935	−0.23053541	
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.0	0.6−	2004 03 23	704	0.6+	0.6−	2004 04 26	A83	0.2−	0.4+
1993 05 24	691	0.2−	0.3+	2004 03 27	699	0.0	0.3+	2004 04 26	A83	0.2−	0.3−
1993 05 24	691	0.6+	0.6−	2004 03 27	699	0.6−	0.0	2004 04 26	A83	0.5−	0.3+
1998 03 25	704	0.4+	0.3+	2004 03 27	699	0.2−	0.5−	2004 04 26	A83	(2.5−	0.3+)
1998 03 25	704	0.3−	0.1+	2004 03 27	699	0.3−	0.1−	2004 05 11	703	0.1−	1.1−
1998 03 25	704	0.7−	1.4−	2004 03 28	703	0.0	0.1−	2004 05 11	703	0.4+	0.3−
1998 03 25	704	1.1−	1.4+	2004 03 28	703	0.1−	0.2+	2004 05 11	703	1.0−	1.9−
1998 03 25	704	1.2+	0.4−	2004 03 28	703	0.1−	0.8+	2004 05 11	703	0.1+	0.4−
1999 06 15	704	0.0	0.0	2004 03 28	703	0.2−	0.4+	2004 05 13	704	0.5−	0.5−
1999 06 15	704	0.4+	1.0−	2004 04 15	704	0.3+	0.5+	2004 05 13	704	0.6+	0.6+
1999 06 15	704	0.4−	0.1+	2004 04 15	704	0.5−	0.6+	2004 05 13	704	0.4−	0.1−
1999 06 15	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	704	0.2+	0.2+	2004 05 21	703	1.6+	0.7+
1999 07 16	704	0.1−	0.4−	2004 04 15	704	0.0	0.2+	2004 05 21	703	0.8+	0.1−
1999 07 16	704	0.6+	0.0	2004 04 15	704	0.3+	0.1+	2004 05 21	703	0.7+	0.2+
1999 07 16	704	0.8−	1.3−	2004 04 21	608	0.0	0.4−	2004 05 21	703	0.9+	0.2+
1999 07 16	704	0.8−	0.6−	2004 04 21	608	0.2+	0.0	2005 06 07	E12	0.1−	0.1+
1999 07 16	704	0.1+	0.3−	2004 04 21	608	0.1−	0.4+	2005 06 07	E12	0.0	0.1+
2003 01 27	608	0.1−	0.4−	2004 04 25	A83	0.7−	1.0+	2005 06 07	E12	0.7+	0.4−
2003 01 27	608	0.4−	0.3+	2004 04 25	A83	0.2+	0.8+	2005 06 07	E12	0.3−	0.1−
2003 01 27	608	0.5−	0.2+	2004 04 25	A83	0.1+	0.5+	2005 08 01	E12	0.0	0.2+
2003 01 30	699	0.2+	1.2+	2004 04 25	A83	0.9−	0.2+	2005 08 01	E12	0.5−	0.1−
2003 01 30	699	1.4+	0.1−	2004 04 25	A83	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.6+	0.1+
2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2004 04 26	699	0.8−	0.1+	2005 08 01	E12	0.3−	0.5−
2003 01 30	699	0.4−	0.3+	2004 04 26	699	0.4−	0.4+	2005 08 10	608	0.2−	0.2+
2004 02 19	704	0.1−	0.9+	2004 04 26	699	0.7−	0.4+	2005 08 10	608	0.1+	0.0
2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2004 04 26	699	0.0	0.3+	2005 08 10	608	0.1−	0.1+
2004 02 19	704	0.1+	0.2−	2004 04 26	704	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.6+
2004 02 19	704	0.6+	0.4+	2004 04 26	704	0.3+	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.7+
2004 02 19	704	1.0−	1.1+	2004 04 26	704	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.3−	1.0+
2004 03 16	704	0.4−	0.2−	2004 04 26	704	0.5+	0.3−	2005 08 28	E12	0.5+	0.6+
2004 03 16	704	1.1−	0.2−	2004 04 26	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	699	0.6−	1.0+
2004 03 16	704	(2.8−	0.3−)	2004 04 26	704	0.0	1.9+	2005 08 30	699	0.8+	0.4−
2004 03 16	704	0.0	0.7−	2004 04 26	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	699	1.0−	0.4+
2004 03 23	704	1.0+	0.0	2004 04 26	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	699	0.3+	0.6+
2004 03 23	704	1.1+	0.4−	2004 04 26	704	0.0	0.6+				
2004 03 23	704	0.4+	0.4−	2004 04 26	A83	1.7+	0.7−				

(116882)∗ 2004 FO$_{118}$

Discovered 2004 Mar. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.70621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18767756	ω	23.93910		−0.84159732	+0.53939622	
a	3.0213044	Ω	188.85944		−0.52000118	−0.82305435	
e	0.0494873	i	10.35034		−0.14598877	−0.17785742	
P	5.25	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.9−	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.0	0.2+
1996 11 14	691	0.9−	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.2−	2004 04 22	704	0.3+	0.1−
1996 11 14	691	1.0−	0.3+	2004 03 28	704	0.0	0.3+	2004 04 22	704	1.9−	0.5+
1996 12 07	691	0.1+	0.2+	2004 03 28	704	0.2+	0.6−	2004 04 22	704	0.1+	0.0
1996 12 07	691	0.0	0.2+	2004 03 28	704	0.2+	0.4+	2004 04 23	691	0.3−	0.1+
1996 12 07	691	(1.6−	3.7−)	2004 03 28	704	0.1+	0.0	2004 04 23	691	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2004 03 31	704	0.2+	0.4−	2004 04 23	691	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2004 03 31	704	1.1+	0.2−	2004 04 25	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.0	0.8+	2004 03 31	704	0.1−	0.2−	2004 04 25	704	0.5−	0.6+
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2004 03 31	704	0.4−	0.6−	2004 04 25	704	0.1−	0.8+
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2004 03 31	704	0.6+	1.0+	2004 04 25	704	0.3−	0.3+
2001 10 10	644	0.9−	0.3+	2004 04 11	703	0.7+	0.7+	2004 04 25	704	0.8−	0.7+
2001 10 10	644	1.0−	0.2+	2004 04 11	703	0.6+	0.5+	2004 05 14	704	0.6−	0.2+
2001 10 10	644	0.5−	0.5+	2004 04 11	703	0.3+	0.6+	2004 05 14	704	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.9+	1.0+	2004 04 11	703	0.1−	0.1+	2004 05 14	704	0.7−	1.7+
2001 10 17	704	1.5+	0.8+	2004 04 16	704	0.6−	0.4+	2004 05 14	608	0.9+	0.5−
2001 10 17	704	0.0	0.9+	2004 04 16	704	0.3−	0.8+	2004 05 14	608	1.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.6−	0.3−	2004 05 14	608	0.3+	0.2−
2001 11 12	608	0.3−	1.8+	2004 04 16	644	0.1−	0.1+	2004 05 18	704	0.7+	0.5+
2001 11 12	608	0.0	0.8+	2004 04 16	704	0.1+	0.6+	2004 05 18	704	0.2+	0.8+
2001 11 12	608	0.0	0.5+	2004 04 16	704	0.2+	0.8+	2004 05 18	704	0.4−	0.4−
2003 01 05	704	0.1+	1.1+	2004 04 16	644	0.1+	0.2+	2005 05 12	644	0.2−	0.3+
2003 01 05	704	0.9+	0.3+	2004 04 16	644	0.1+	0.2+	2005 05 12	644	0.2−	0.3+
2003 01 05	704	(0.9+	2.4+)	2004 04 19	704	0.6+	0.1+	2005 05 12	644	0.2−	0.4+
2003 01 05	704	0.3+	0.9+	2004 04 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2004 03 22	704	0.3−	0.1+	2004 04 19	704	0.7+	0.0	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2004 03 22	704	0.5+	0.4−	2004 04 19	704	0.6+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2004 03 22	704	0.5+	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	G96	0.5−	0.3−
2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2004 04 22	704	0.6+	0.2+				

(116883)∗ 2004 FW$_{120}$

Discovered 2004 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.00316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17278189	ω	153.67189		+0.63305919	+0.76612607	
a	3.1925466	Ω	155.11805		−0.74856628	+0.64234282	
e	0.2489892	i	15.27483		−0.19719177	+0.02113159	
P	5.70	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.1+	2004 04 15	644	0.0	0.3+	2005 08 27	608	0.1+	0.3−
2000 10 01	645	0.0	0.1+	2004 04 15	644	0.0	0.3+	2005 08 27	608	0.5+	0.3+
2000 11 22	608	0.8−	0.2−	2004 04 15	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	608	0.2+	0.4+
2000 11 22	608	1.0−	0.4−	2005 05 15	703	1.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.1−	1.5+
2000 11 22	608	0.2−	0.2+	2005 05 15	703	(2.8−	0.7−)	2005 08 30	704	1.0+	0.8+
2003 03 12	291	0.8+	0.2+	2005 05 15	703	0.1+	0.8−	2005 08 30	704	0.9+	0.7+
2003 03 12	291	0.7+	0.3+	2005 05 15	703	1.2+	1.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
2003 03 12	291	0.5+	0.3+	2005 07 06	699	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.1+
2004 03 13	644	0.0	0.5+	2005 07 06	699	0.6+	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.5+
2004 03 13	644	0.1+	0.7+	2005 07 06	699	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.1−	0.6−
2004 03 13	644	0.2+	0.8+	2005 07 06	699	0.8+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.2−
2004 03 22	699	0.4+	1.1−	2005 07 08	691	0.4+	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.1+
2004 03 22	699	0.6+	0.2−	2005 07 08	691	0.3+	0.0	2005 09 13	703	0.5−	0.5+
2004 03 22	699	0.2−	0.6−	2005 07 08	691	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.9−
2004 03 22	699	0.6−	1.0+	2005 07 25	608	0.8−	0.8−	2005 09 13	703	0.5−	1.5−
2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 07 25	608	0.8−	1.0−	2005 09 29	699	0.5+	1.5+
2004 03 23	704	0.2−	0.9+	2005 07 25	608	0.5−	0.6−	2005 09 29	699	0.6+	1.2+
2004 03 23	704	0.7+	0.4+	2005 07 29	699	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.5−
2004 03 23	704	0.7−	0.1−	2005 07 29	699	0.9+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2004 03 23	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	699	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 07 29	699	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
2004 03 29	691	0.0	0.1+	2005 08 07	608	0.9−	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 08 07	608	0.5−	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2004 04 12	703	0.1−	0.8+	2005 08 07	608	0.6−	0.3−	2005 10 04	699	1.4−	1.1+
2004 04 12	703	0.9−	1.0+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 10 04	699	0.8−	1.6+
2004 04 12	703	0.1−	1.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 10 04	699	0.5−	0.1+
2004 04 12	703	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.3+	2005 10 04	699	0.1−	1.6+

(116884)∗ 2004 FY$_{121}$ = 1980 RV$_7$ = 1997 GD$_{40}$ = 2000 EQ$_{144}$

Discovered 2004 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.29621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27645143	ω	151.51865		+0.95708745	+0.27797216	
a	2.3337634	Ω	193.14170		−0.28244332	+0.95803061	
e	0.1755021	i	21.12612		+0.06487971	+0.07006308	
P	3.57	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 09 13	675	(1.6+	2.6+)	2004 04 09	E12	0.0	0.7+	2005 09 12	704	1.0−	0.6+
1980 09 14	675	0.2+	0.1−	2004 04 09	E12	0.2−	0.7−	2005 09 12	704	1.3−	0.8+
1997 04 07	809	(3.3+	0.6+)	2004 04 09	E12	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.3−	0.8+
1997 04 07	809	1.3+	0.6+	2004 04 14	012	1.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.8−	0.7+
1997 04 07	809	(2.9+	0.5+)	2004 04 14	012	0.7−	0.7−	2005 09 15	683	1.2+	1.1−
1997 04 08	809	(3.6+	2.3+)	2004 04 14	012	0.0	0.0	2005 09 15	683	(2.4+	0.8−)
1997 04 08	809	(2.8+	2.6+)	2004 04 14	012	0.8−	1.2+	2005 09 15	683	1.3+	0.5−
1997 04 08	809	(4.6+	0.6+)	2004 04 14	012	0.2−	0.9+	2005 09 16	683	0.2+	0.2+
1998 10 29	699	(0.2+	2.1+)	2004 04 14	012	0.4−	0.6−	2005 09 16	683	0.1−	0.3−
1998 10 29	699	(0.4−	2.6+)	2004 04 16	704	0.2+	0.2+	2005 09 17	644	0.1+	0.4+
1998 10 29	699	0.1−	1.5+	2004 04 16	704	0.1+	0.4+	2005 09 17	644	0.1+	0.3+
1998 11 13	704	0.6−	1.8−	2004 04 16	704	0.1−	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.3+
1998 11 13	704	(2.4−	0.6+)	2004 04 17	699	0.8−	1.7−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
1998 11 13	704	0.5+	1.2−	2004 04 17	699	0.7−	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
1998 11 13	704	1.2−	1.1+	2004 04 17	699	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
1998 11 13	704	(3.2−	1.0−)	2004 04 17	699	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2000 03 03	703	0.3+	0.7+	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.5+	0.2+
2000 03 03	703	0.0	0.7+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	699	0.3+	0.0
2000 03 03	703	0.7−	0.0	2004 04 20	703	0.5−	0.7−	2005 09 24	699	0.2+	0.4+
2000 03 03	703	0.1+	1.3+	2004 04 20	704	0.0	0.1+	2005 09 24	699	(2.1+	0.5+)
2000 03 09	704	1.2+	0.2+	2004 04 20	703	1.0+	1.4+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.4−	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2000 03 09	704	1.0−	1.6+	2004 04 20	703	0.4+	0.2−	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.2−	1.6+	2004 04 20	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2004 03 14	644	0.2+	0.0	2004 04 20	703	1.0+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2004 03 14	644	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.9+	0.6+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2004 03 14	644	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	(2.3+	0.6+)	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2004 03 15	703	0.5−	1.1+	2004 04 22	704	1.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2004 03 15	703	0.3+	0.0	2004 04 22	704	0.7+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2004 03 15	703	0.7+	0.6+	2004 04 22	704	1.6+	1.7−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2004 03 15	703	0.2−	0.3+	2004 05 14	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1+
2004 03 24	699	0.5−	1.1+	2004 05 14	704	0.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2004 03 24	699	0.7−	1.3−	2004 05 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2004 03 24	699	0.7−	0.4−	2004 05 14	704	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2004 03 24	699	1.0−	0.1+	2005 08 04	704	0.9+	0.5−	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2004 03 28	704	0.1−	0.6+	2005 08 04	704	1.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.1−	0.5−
2004 03 28	704	0.5+	1.1+	2005 08 04	704	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2004 03 28	704	0.1−	0.6+	2005 08 04	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2004 03 28	704	0.1−	0.1+	2005 08 15	608	0.3−	1.0+	2005 10 05	691	0.2+	0.4+

2004 03 28	704	0.5+	0.5+	2005 08 15	608	1.0−	1.6+	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2004 03 30	704	0.9+	0.2+	2005 08 15	608	0.7−	0.9+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2004 03 30	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2004 03 30	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2004 03 30	704	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2004 03 30	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2004 03 31	704	0.1+	0.0	2005 08 31	704	0.6+	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2004 03 31	704	1.7−	0.6−	2005 08 31	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2004 03 31	704	1.6−	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2004 03 31	704	0.8−	0.2+	2005 08 31	704	0.3+	0.4+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2004 03 31	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.5+	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2004 04 09	E12	0.8+	0.8+	2005 09 12	704	1.4−	0.5+				

(116885)∗ 2004 FH$_{122}$

Discovered 2004 Mar. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.06377		(2000.0)			
n	0.17835456	ω	221.08029		−0.06997997	+0.97568846
a	3.1256948	Ω	46.06112		−0.82317175	+0.06111957
e	0.2022287	i	16.76369		−0.56346347	−0.21046715
P	5.53	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	1.2+	0.4+	2004 04 26	699	0.2−	0.1−	2004 05 18	704	0.6+	0.1+
1998 04 02	704	0.3−	0.9−	2004 04 26	699	0.4−	0.1−	2004 05 18	704	0.8+	0.0
1998 04 02	704	(0.6+	2.4+)	2004 04 26	699	0.4−	0.1+	2004 05 18	704	0.6+	0.6−
1998 04 02	704	1.8−	0.9−	2004 05 09	691	0.0	0.5−	2004 06 06	644	0.1−	0.1+
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2004 05 09	691	0.0	0.4−	2004 06 06	644	0.0	0.0
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2004 05 09	691	0.2+	0.4−	2004 06 06	644	0.1−	0.2−
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2004 05 10	608	0.7+	1.0−	2004 06 11	703	0.0	0.7+
2003 02 01	645	0.1−	0.0	2004 05 10	608	0.8+	1.5−	2004 06 11	704	0.9+	0.0
2003 02 19	644	0.8+	1.3+	2004 05 10	608	0.8+	0.6−	2004 06 11	703	1.2+	0.4+
2003 02 19	644	1.4+	0.4+	2004 05 11	699	0.7−	0.4−	2004 06 11	704	0.3−	0.1+
2003 02 19	644	0.6+	1.3+	2004 05 11	699	0.0	0.8−	2004 06 11	703	0.4+	0.2+
2003 02 19	644	1.1+	1.1+	2004 05 11	699	0.8−	0.5−	2004 06 11	704	0.2−	0.7−
2003 02 19	644	0.6+	1.1+	2004 05 11	699	1.1−	0.1−	2004 06 11	703	0.1+	1.0+
2003 02 19	644	0.8+	1.0+	2004 05 12	699	0.8−	0.3−	2004 06 11	704	0.9−	0.3+
2003 03 09	644	0.6−	0.1−	2004 05 12	699	0.9−	0.8−	2004 06 11	704	0.2+	0.7−
2003 03 09	644	0.9+	0.9+	2004 05 12	699	0.0	1.4−	2004 06 14	704	1.3+	0.2−
2003 03 09	644	0.8+	0.4+	2004 05 12	699	0.7−	0.3−	2004 06 14	704	0.1+	1.0−
2004 01 23	704	0.6−	0.0	2004 05 13	291	0.3−	0.1+	2004 06 14	704	0.1−	0.3+
2004 01 23	704	1.6+	0.1+	2004 05 13	291	0.2−	0.0	2004 06 14	704	0.9+	0.5−
2004 01 23	704	0.7−	0.0	2004 05 13	291	0.3−	0.1−	2004 06 14	704	0.2−	0.3−
2004 02 23	704	0.2+	0.1−	2004 05 13	291	0.3−	0.4+	2004 06 16	704	(2.4+	1.5−)
2004 02 23	704	0.8+	0.1−	2004 05 13	291	0.3−	0.5+	2004 06 16	704	2.0+	1.3−
2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2004 05 13	291	0.2−	0.4+	2004 06 16	704	1.3+	0.3−
2004 02 23	704	0.1+	1.2+	2004 05 14	704	0.5+	1.0+	2004 06 16	704	1.3+	0.2−
2004 03 25	699	1.9−	0.8+	2004 05 14	704	0.1−	0.9+	2004 07 05	E12	(2.3+	2.8−)
2004 03 25	699	0.6+	0.6−	2004 05 14	704	0.2−	0.3+	2004 07 05	E12	(2.0+	3.2−)
2004 03 25	699	0.2−	0.5+	2004 05 14	704	0.1−	1.1+	2004 07 05	E12	(0.7+	2.3−)
2004 03 25	699	0.6+	1.5−	2004 05 14	704	0.5−	0.4+	2004 07 05	E12	(1.9+	2.5−)
2004 03 28	704	(0.5+	2.4+)	2004 05 14	704	0.1−	1.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2004 03 28	704	0.1+	0.8+	2004 05 14	704	0.5+	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2004 03 28	704	0.5+	0.9+	2004 05 14	704	0.1+	1.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2004 03 28	704	1.4+	0.0	2004 05 14	704	0.1+	0.7+	2005 08 08	E12	0.2+	0.4+
2004 03 28	704	0.1+	0.3−	2004 05 14	704	0.1−	0.0	2005 08 08	E12	0.2−	0.4+
2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2004 05 15	704	0.5−	1.3+	2005 08 08	E12	0.6−	0.2+
2004 03 31	704	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	1.0+	2005 08 08	E12	0.1−	0.5+
2004 03 31	704	0.2+	0.4−	2004 05 15	704	0.1+	1.8+	2005 08 26	E12	0.1+	0.5−
2004 03 31	704	0.0	0.7+	2004 05 15	704	0.9−	1.9+	2005 08 26	E12	0.2+	0.6+
2004 03 31	704	0.5−	0.8−	2004 05 15	704	0.6−	0.9+	2005 08 26	E12	0.1−	0.1−
2004 04 17	704	0.0	0.9−	2004 05 16	691	0.3−	0.3−	2005 08 26	E12	0.4−	0.3+
2004 04 17	704	0.2−	0.5−	2004 05 16	704	0.1−	1.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.6+
2004 04 17	704	0.4+	1.0−	2004 05 16	704	0.0	0.8+	2005 09 26	704	0.9−	0.9+
2004 04 17	704	0.2−	0.3−	2004 05 16	704	0.0	0.9+	2005 09 26	704	1.1−	0.6+
2004 04 19	704	0.5+	0.1−	2004 05 16	691	0.1−	0.1−	2005 09 26	704	1.1−	0.1+
2004 04 19	704	0.8−	1.6−	2004 05 16	704	0.1−	1.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.3+
2004 04 19	704	1.0−	0.1−	2004 05 16	704	0.0	0.9+	2005 10 02	E12	0.5−	0.7+
2004 04 19	704	0.1−	0.1+	2004 05 16	691	0.1−	0.1−	2005 10 02	E12	0.3+	1.2+
2004 04 19	704	0.4−	0.2−	2004 05 18	704	0.5+	0.2+	2005 10 02	E12	0.5−	0.5−
2004 04 26	699	0.1+	0.8−	2004 05 18	704	0.6+	0.0	2005 10 02	E12	0.3+	0.2+

(116886)∗ 2004 FQ$_{122}$

Discovered 2004 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.72011		(2000.0)			
n	0.23560996	ω	280.30624		−0.25323199	+0.95970751
a	2.5962128	Ω	334.01615		−0.74256204	−0.27352710
e	0.2041802	i	16.14122		−0.62006062	−0.06437726
P	4.18	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	1.0−	0.8+	2004 03 16	E12	0.3−	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.6−
2001 08 26	699	0.8+	0.7−	2004 03 16	E12	0.5−	0.5+	2005 08 31	704	1.2−	0.2+
2001 08 26	699	0.7−	1.6+	2004 03 16	E12	0.0	0.5+	2005 08 31	704	1.5−	0.7+
2001 08 26	699	1.4−	1.6+	2004 03 26	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	599	0.4−	0.3+
2001 09 19	699	0.1−	0.5+	2004 03 26	704	0.9+	0.4+	2005 09 01	599	0.5−	0.3+
2001 09 19	699	1.3−	0.1+	2004 03 26	704	0.4+	0.3+	2005 09 01	599	0.3−	0.3+
2001 09 19	699	0.1−	1.3−	2004 03 26	704	0.2+	0.6+	2005 09 01	599	0.4−	0.2+
2001 09 19	699	0.4+	0.4−	2004 03 26	704	0.5+	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2004 03 28	699	0.2+	0.8+	2005 09 10	699	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.4+	0.5−	2004 03 28	699	0.5+	0.9+	2005 09 10	699	0.4−	0.5+
2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2004 03 28	699	0.1+	0.2−	2005 09 12	704	0.3−	0.7+
2001 10 18	704	0.7+	0.4−	2004 03 28	699	0.8+	1.0+	2005 09 12	704	0.3+	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2004 04 12	E12	0.7+	0.1−	2005 09 12	704	0.1+	1.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2004 04 12	E12	0.8+	0.6−	2005 09 12	704	0.7−	0.9+
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	E12	0.7+	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	1.1+
2001 11 12	704	1.2+	0.7−	2004 04 12	E12	0.8+	0.3−	2005 09 30	106	0.2+	0.7−
2001 11 12	704	0.9+	1.3−	2004 04 13	644	0.3+	0.4+	2005 09 30	106	1.3+	0.1+
2002 12 12	644	0.2−	1.0+	2004 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	106	0.3−	0.3+
2002 12 12	644	0.2+	0.2+	2004 04 13	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2002 12 12	644	0.6−	1.3+	2004 04 16	699	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2002 12 12	644	0.5+	0.5+	2004 04 16	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2002 12 12	644	0.4+	1.0+	2004 04 16	699	0.5+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2002 12 12	644	0.0	0.0	2004 04 16	699	0.3−	1.0+	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
2004 01 29	699	0.6−	0.6−	2004 04 26	608	0.3−	0.6−	2005 10 07	703	0.1−	0.4+
2004 01 29	699	0.9−	0.5+	2004 04 26	608	0.3−	0.7−	2005 10 07	703	0.5+	0.4+
2004 01 29	699	0.3+	0.6−	2004 04 26	608	0.5−	0.7−	2005 10 07	703	0.5+	0.6+
2004 01 29	699	1.6−	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.5−				
2004 03 16	E12	0.2−	0.5+	2005 08 31	704	0.5−	0.2+				

(116887)∗ 2004 FK$_{123}$

Discovered 2004 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.73662		(2000.0)			
n	0.24732933	ω	105.74138		+0.11498012	+0.99328816
a	2.5135390	Ω	170.83349		−0.93895509	+0.11280639
e	0.0217497	i	4.52854		−0.32425747	+0.02556071
P	3.99	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	0.1+	0.8−	2004 03 18	704	0.0	0.9+	2004 04 22	691	0.2−	0.1+
2000 03 02	691	0.4+	0.8−	2004 03 18	704	2.0+	0.7−	2004 04 22	691	0.2−	0.1+
2000 03 02	691	0.1+	1.1−	2004 03 18	704	0.9+	1.0+	2005 07 05	644	0.3+	0.1−
2000 03 03	645	0.0	0.2−	2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2000 03 03	645	0.1−	0.2−	2004 03 26	691	0.3+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.1−	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	1.7+	2004 03 28	704	0.8+	0.9+	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.4−	0.8+	2004 03 28	704	0.7−	0.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.6+

2000 04 05	704	0.0	1.2+	2004 03 28	704	0.7−	1.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2000 04 26	691	0.3−	0.1−	2004 04 12	691	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2000 04 26	691	0.5−	0.1−	2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2000 04 26	691	0.2−	0.1−	2004 04 12	691	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
2002 12 03	644	0.2−	1.1+	2004 04 13	644	0.0	0.7+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2002 12 03	644	0.2−	0.8+	2004 04 13	644	0.4+	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2002 12 03	644	0.0	0.9+	2004 04 13	644	0.4−	1.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	0.5+	0.9+	2004 04 22	691	0.7−	0.3−	2005 08 05	644	0.4−	0.0

(116888)∗ 2004 FW$_{123}$

Discovered 2004 Mar. 26 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.60612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22106325	ω	124.84563		−0.95248577	+0.22318241	
a	2.7088920	Ω	68.83502		−0.29635195	−0.83620301	
e	0.2666547	i	12.84192		+0.07033056	−0.50095323	
P	4.46	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.9−	1.0+	2004 02 16	704	0.5+	1.1+	2004 04 25	699	0.6−	0.3+
2001 08 26	644	0.8−	0.6+	2004 02 29	704	(2.7+	1.1−)	2004 04 25	699	0.3−	0.0
2001 08 26	644	0.6−	0.7+	2004 02 29	704	1.1+	0.4+	2004 05 12	703	0.4−	0.2+
2002 11 11	704	0.5−	1.1+	2004 02 29	704	0.4+	0.1−	2004 05 12	703	0.1−	0.4+
2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2004 02 29	704	2.0+	1.6+	2004 05 12	703	0.1+	0.6+
2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2004 03 14	704	0.2−	0.3+	2004 05 12	703	0.3−	0.2+
2002 11 11	704	0.2+	1.0+	2004 03 14	704	0.0	0.0	2004 05 13	704	0.1+	0.3+
2002 11 23	644	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.9−	0.4+	2004 05 13	704	0.2+	0.4+
2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2004 03 26	703	0.2−	0.2+	2004 05 13	704	0.0	0.7+
2002 11 23	644	0.0	0.6+	2004 03 26	703	0.2+	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2004 03 26	703	0.1+	0.4+	2004 05 13	704	0.0	0.6+
2002 12 05	704	0.0	1.7+	2004 03 26	703	0.2−	0.3+	2004 05 23	704	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.7+	2004 05 23	704	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 03 28	704	0.4+	0.9+	2004 05 23	704	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.5−	1.0+	2004 03 28	704	0.3+	0.7+	2004 05 23	704	0.1−	0.2+
2002 12 10	644	0.5−	0.5+	2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2004 05 23	704	0.2−	0.6+
2002 12 10	644	0.7−	0.7+	2004 03 28	704	0.0	0.8+	2004 06 10	704	0.9+	0.3+
2002 12 10	644	0.4−	0.7+	2004 04 08	644	0.3−	0.1+	2004 06 10	704	0.5+	0.5+
2002 12 10	644	0.7−	0.6+	2004 04 08	644	0.3−	0.1+	2004 06 10	704	1.0+	0.1+
2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2004 04 08	644	0.3−	0.1+	2004 06 10	704	0.6+	0.6−
2002 12 10	644	0.4−	0.7+	2004 04 08	644	0.3−	0.1−	2004 06 10	704	0.7+	0.6+
2003 11 19	704	1.5+	0.6+	2004 04 08	644	0.3−	0.1+	2004 06 18	704	0.2+	0.2+
2003 11 19	704	0.5+	1.1+	2004 04 08	644	0.3−	0.0	2004 06 18	704	0.1−	0.3+
2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2004 04 14	704	0.5+	0.2+	2004 06 18	704	0.5+	0.1+
2003 11 19	704	0.2−	0.7+	2004 04 14	704	0.6+	0.3+	2004 06 18	704	0.2+	0.2−
2003 12 01	704	1.3+	0.3+	2004 04 14	704	0.4+	0.6+	2004 07 10	644	0.6−	0.4+
2003 12 01	704	0.4+	0.3−	2004 04 14	704	1.1+	0.4+	2004 07 10	644	0.4+	0.5+
2003 12 01	704	1.8+	0.3−	2004 04 14	704	0.6+	0.6+	2004 07 10	644	0.3+	0.4+
2003 12 01	704	0.7+	0.8−	2004 04 22	106	0.4−	0.1+	2005 07 04	644	1.0−	0.5+
2003 12 01	704	1.2+	0.6+	2004 04 22	106	0.3−	0.0	2005 07 04	644	0.8−	0.6+
2003 12 30	704	0.3−	0.8+	2004 04 22	106	0.1−	0.4−	2005 07 04	644	0.8−	0.6+
2003 12 30	704	0.4−	0.6+	2004 04 24	703	0.3−	0.2−	2005 07 19	644	0.7−	0.5+
2003 12 30	704	0.1+	1.3+	2004 04 24	703	0.1−	0.2+	2005 07 19	644	0.3−	0.6+
2004 01 30	704	0.5−	0.3−	2004 04 24	704	0.3+	0.2+	2005 07 19	644	0.7−	0.9+
2004 01 30	704	0.5−	0.1+	2004 04 24	703	0.5−	0.1+	2005 08 08	E12	0.2+	0.3+
2004 01 30	704	0.3−	0.1−	2004 04 24	704	0.3+	0.3−	2005 08 08	E12	0.8−	0.4−
2004 01 30	704	0.3+	0.2+	2004 04 24	704	0.9+	1.0−	2005 08 08	E12	0.6−	0.3+
2004 01 30	704	0.0	0.3−	2004 04 24	703	0.5−	0.2−	2005 08 08	E12	0.3−	0.6+
2004 02 16	704	0.0	0.3−	2004 04 24	704	0.2−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2+	0.6+
2004 02 16	704	0.5+	0.4−	2004 04 24	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	E12	0.4+	1.4+
2004 02 16	704	0.3+	0.0	2004 04 25	699	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.5+	2.4+
2004 02 16	704	0.7+	0.2−	2004 04 25	699	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+

(116889)∗ 2004 FB$_{126}$ = 2000 FW$_{68}$

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.09402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24425262	ω	335.88209		+0.97752289	+0.20250247	
a	2.5346027	Ω	12.85475		−0.12340217	+0.77518200	
e	0.1309983	i	15.28928		−0.17094122	+0.59840255	
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.2−	0.3−	2004 03 17	704	0.7−	0.6+	2004 04 23	691	0.4+	0.2−
2000 03 27	691	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.7+	0.6+	2005 07 04	E12	0.3+	0.1+
2000 03 27	691	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 07 04	E12	0.1+	1.7+
2000 03 27	691	0.3−	0.0	2004 03 18	704	1.4+	0.1+	2005 07 04	E12	0.1−	0.2−
2000 03 27	691	0.5−	0.0	2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2005 07 04	E12	0.6−	0.0
2000 03 27	691	0.2+	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2005 07 25	E12	0.3+	0.2+
2000 03 27	691	1.5−	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2005 07 25	E12	0.5+	0.3−
2000 03 27	691	1.3−	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.4−	2005 07 25	E12	0.1−	0.2−
2000 03 27	691	1.3−	0.3−	2004 03 27	704	0.3−	0.1+	2005 07 25	E12	0.1+	0.3−
2000 04 05	699	1.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.4−	0.1+	2005 08 06	E12	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 29	691	0.4−	0.2+	2005 08 06	E12	0.4+	0.1−
2000 04 05	699	0.6+	0.1+	2004 03 29	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	E12	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2004 03 29	691	0.2−	0.3+	2005 08 06	E12	0.4−	0.0
2000 04 05	699	0.5+	0.5+	2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2005 08 09	428	0.5−	0.4−
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2005 08 10	428	0.2−	0.2+
2000 04 05	699	0.9+	0.0	2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2004 03 31	291	0.1+	0.2+	2005 08 13	E12	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	1.2+	0.1−	2004 03 31	291	0.2+	0.3+	2005 08 13	E12	0.2+	0.1+
2001 10 08	644	0.1−	0.7+	2004 03 31	291	0.0	0.2+	2005 08 13	E12	1.1−	0.2+
2001 10 08	644	0.1−	0.2+	2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 08 25	E12	0.0	0.5+
2001 10 08	644	0.2+	0.2+	2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 08 25	E12	0.3−	0.5+
2002 12 07	704	1.0+	1.8+	2004 04 14	691	0.1−	0.2+	2005 08 25	E12	0.1−	0.8+
2002 12 07	704	0.8−	1.1+	2004 04 15	699	0.3+	0.6−	2005 08 25	E12	0.4+	0.0
2002 12 07	704	0.0	1.5+	2004 04 15	699	0.4−	1.2+	2005 09 05	E12	0.4+	0.4+
2002 12 07	704	1.1+	0.6+	2004 04 15	699	0.4−	0.4−	2005 09 05	E12	0.4−	0.1+
2003 01 10	644	0.2+	1.2+	2004 04 15	699	(2.3−	0.2−)	2005 09 05	E12	0.1+	0.1+
2003 01 10	644	0.2+	0.8+	2004 04 21	704	0.0	0.5+	2005 09 05	E12	0.0	0.2+
2003 01 10	644	0.3+	0.9+	2004 04 21	704	0.6−	0.5−	2005 10 08	E12	0.7−	1.3−
2004 03 17	704	1.1+	0.2+	2004 04 21	704	0.5−	0.2−	2005 10 08	E12	0.8−	0.6+
2004 03 17	704	1.2+	0.3+	2004 04 21	704	(0.1−	2.4+)	2005 10 08	E12	0.4+	0.3+
2004 03 17	704	(2.1+	0.4−)	2004 04 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 08	E12	0.6−	0.9+
2004 03 17	704	0.5−	0.1+	2004 04 23	691	0.3+	0.5−				

(116890)∗ 2004 FT$_{126}$ = 2000 EC$_{56}$

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.55567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26781702	ω	335.71096		+0.92800820	+0.37254239	
a	2.3836579	Ω	2.42517		−0.32638727	+0.81761802	
e	0.0859343	i	4.87984		−0.17964447	+0.43899082	
P	3.68	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	(2.2+	5.3+)	2004 03 27	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
1998 10 19	699	0.1+	0.6+	2004 03 27	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
1998 10 19	699	0.2−	0.8+	2004 03 27	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.0
1998 10 19	699	0.2+	0.8+	2004 03 27	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2004 03 29	691	0.0	0.4+	2005 08 29	699	1.3−	0.7+
2000 03 05	704	0.5+	1.1+	2004 03 29	691	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.7+
2000 03 05	704	0.7−	0.5+	2004 03 29	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	1.3−	0.1+
2000 03 05	704	0.1+	0.7+	2004 03 31	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.7+	0.2−	2004 03 31	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.5−	0.3+	2004 03 31	704	0.5+	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2000 03 11	699	1.4−	0.9−	2004 04 11	703	1.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2004 04 11	703	1.4+	1.0+	2005 09 05	703	0.3−	0.3−

2000 03 11	704	0.6−	0.7+	2004 04 11	703	0.1+	1.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.1−
2000 03 11	699	0.6−	0.5+	2004 04 11	703	0.6+	0.9+	2005 09 05	703	0.4−	0.2+
2000 03 11	699	1.5+	0.8−	2004 04 16	644	0.4+	0.9+	2005 09 05	703	0.7+	0.6−
2000 03 11	699	0.4−	0.1+	2004 04 16	644	0.5+	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2004 04 16	644	0.5+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2002 12 06	704	0.5+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.5+	0.5−
2002 12 06	704	0.2+	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.0
2002 12 11	704	0.8−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.0	1.5+
2002 12 11	704	0.7+	1.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.4+	0.2+
2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.8+	0.4+
2002 12 11	704	0.9−	0.8+	2005 08 02	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2002 12 11	704	0.7+	0.4+	2005 08 02	704	0.7−	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2003 01 05	704	0.4+	1.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2005 08 16	E12	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2003 01 05	704	0.5−	0.6−	2005 08 16	E12	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 08 16	E12	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 08 16	E12	0.8−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2004 03 18	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2004 03 18	704	0.2−	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.9−	0.7+
2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.6+				

(116891)∗ 2004 FS$_{128}$ = 2003 BH$_{68}$

Discovered 2004 Mar. 27 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62133)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.11144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17937807	ω	153.11309		−0.06701593	+0.95744492	
a	3.1137936	Ω	111.91401		−0.96120141	+0.01350408	
e	0.1588570	i	17.61332		−0.26758309	−0.28829997	
P	5.49	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.5−	1.4+	2004 03 28	699	0.9−	0.4−	2004 04 26	704	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	1.2−	1.6+	2004 03 28	699	0.5+	0.7+	2004 04 26	704	0.2+	0.9−
2001 12 11	704	0.6−	0.8+	2004 03 28	699	0.3+	0.9−	2004 05 13	704	0.8+	1.2+
2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2004 03 28	699	0.4−	0.5+	2004 05 13	704	0.4−	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	1.7+	2004 03 29	704	0.2−	0.2−	2004 05 13	704	1.0−	1.1+
2002 12 31	704	1.1+	0.6+	2004 03 29	704	0.6−	1.1+	2004 05 13	704	0.2−	1.0+
2002 12 31	704	0.1+	0.0	2004 03 29	704	0.3−	0.1−	2004 06 10	704	0.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2004 03 29	704	1.1−	0.1+	2004 06 10	704	0.8+	0.0
2002 12 31	704	0.5+	0.7+	2004 03 29	704	0.4−	0.5+	2004 06 10	704	0.8+	0.1−
2003 01 28	644	0.9+	0.6+	2004 03 30	704	0.6+	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.5+
2003 01 28	644	0.0	0.5+	2004 03 30	704	0.7−	0.4−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2003 01 28	644	0.2+	0.5+	2004 03 30	704	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2003 01 31	644	0.1−	0.1+	2004 03 30	704	0.3−	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2003 01 31	699	0.4+	0.9+	2004 03 30	704	0.6+	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2003 01 31	699	0.3−	0.4−	2004 03 31	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.9+
2003 01 31	699	0.2+	1.4+	2004 03 31	704	0.6+	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2003 01 31	644	0.1+	0.0	2004 03 31	704	0.5+	0.4+	2005 09 08	E12	0.6−	0.1−
2003 01 31	699	0.6−	0.2+	2004 03 31	704	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2+
2003 01 31	644	0.0	0.2−	2004 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+
2003 03 03	644	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.6−	0.0
2003 03 03	644	0.2−	0.4+	2004 04 15	704	0.3+	0.3−	2005 09 10	699	0.2+	0.9+
2003 03 03	644	0.4+	0.5+	2004 04 15	704	0.0	0.5+	2005 09 10	699	0.3−	1.9+
2004 03 15	704	0.5+	0.9+	2004 04 15	704	0.2+	0.8+	2005 09 10	699	1.6−	0.1+
2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2004 04 15	704	0.4+	0.5+	2005 09 10	699	1.0+	0.7+
2004 03 15	704	0.4+	1.1+	2004 04 24	608	0.5−	1.0+	2005 09 24	E12	0.2−	0.4−
2004 03 15	704	0.2−	0.6+	2004 04 24	608	0.4−	1.0+	2005 09 24	E12	0.3−	0.7+
2004 03 27	703	0.0	0.9−	2004 04 24	608	0.3−	0.9+	2005 09 24	E12	0.4+	0.7+
2004 03 27	703	0.4−	0.4+	2004 04 26	704	0.8+	0.0	2005 09 24	E12	0.6+	0.6+
2004 03 27	703	0.2−	0.3+	2004 04 26	704	0.4+	0.2+				
2004 03 27	703	1.3+	0.3−	2004 04 26	704	0.7+	0.1−				

(116892)∗ 2004 FF$_{132}$

Discovered 2004 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.05712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29857089	ω	338.97968		+0.83662242	+0.54738345	
a	2.2170275	Ω	347.76695		−0.48750214	+0.72667209	
e	0.2009351	i	5.64418		−0.24980910	+0.41511328	
P	3.30	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.2+	0.1+	2004 03 23	691	0.4+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1995 09 21	691	0.2−	0.0	2004 03 23	691	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
1995 09 21	691	0.1+	0.0	2004 03 23	691	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
1997 02 13	691	0.6−	0.3−	2004 03 27	704	0.2−	1.2+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
1997 02 13	691	1.2−	0.0	2004 03 27	704	1.8+	1.5−	2005 09 23	703	0.4−	0.0
1997 02 13	691	0.6−	0.2+	2004 03 27	704	1.7−	1.2+	2005 09 24	699	0.5−	0.3+
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2004 03 27	704	0.4−	1.0+	2005 09 24	699	0.3−	0.5−
2000 01 04	704	0.8+	0.8−	2004 03 30	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	699	0.9−	1.3+
2000 01 04	704	0.0	0.1+	2004 03 30	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 05 15	644	0.8+	0.2+	2004 03 30	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 05 15	644	0.6+	0.1+	2004 03 31	291	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 05 15	644	0.8+	0.7+	2004 03 31	291	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2004 03 31	291	1.0+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	1.6+	0.1−	2005 07 31	E12	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2002 10 04	704	1.3+	0.5−	2005 07 31	E12	0.0	0.9−	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2005 07 31	E12	0.4−	0.7−	2005 10 02	704	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.7+	0.0	2005 07 31	E12	0.9−	0.9−	2005 10 02	704	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.9−	1.0+	2005 10 02	704	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	0.7+	2005 10 02	704	0.4+	0.4+
2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.6−	1.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 03	691	0.2+	0.1+
2002 11 15	704	0.3+	1.0−	2005 08 29	699	0.4−	0.5+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2002 11 15	704	0.1+	0.7−	2005 08 29	699	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2002 11 15	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	699	0.3−	0.5−	2005 10 06	699	0.6+	0.1−
2002 11 15	704	1.7−	0.8−	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.8+	0.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.4+
2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.8+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	1.1−	0.4+
2002 12 05	704	1.0+	0.6−	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2002 12 15	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2002 12 15	704	1.3−	0.9+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2002 12 15	704	1.1−	1.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2002 12 15	704	1.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.2−	0.9−	2005 09 08	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2003 01 04	704	1.3+	1.7−	2005 09 08	704	0.3−	0.4−	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2003 01 04	704	0.9−	0.3−	2005 09 08	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2003 01 04	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2004 02 14	926	0.1−	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2004 02 14	926	0.7+	0.8+	2005 09 11	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2004 02 14	926	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2004 02 14	926	0.2−	0.9+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2004 02 26	704	0.1+	1.8+	2005 09 15	703	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2004 02 26	704	1.0+	1.6+	2005 09 15	703	0.0	1.1+	2005 10 11	704	0.9+	0.6−
2004 02 26	704	1.1+	0.1−	2005 09 15	703	0.8+	0.2+	2005 10 11	704	0.0	0.6+
2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 09 15	703	0.1+	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	0.3−
2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.4+	0.3+
2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.5+

(116893)∗ 2004 FC$_{137}$ = 2000 OQ$_{54}$

Discovered 2004 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.34738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21370068	ω	115.26907		−0.40897470	+0.90532430	
a	2.7707591	Ω	130.09955		−0.88184994	−0.35979924	
e	0.1742320	i	8.61456		−0.23469209	−0.22568211	
P	4.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.2−	0.1−	2004 03 28	704	0.7−	0.3+	2004 04 16	683	0.4+	1.9+
1994 01 10	691	0.4−	0.0	2004 03 28	704	0.1+	0.7+	2004 04 16	683	0.3+	0.9−
1994 01 10	691	0.7+	0.5+	2004 03 28	704	0.6−	1.4−	2004 04 16	683	1.2+	0.3+
2000 07 06	691	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.4−	0.8+	2004 04 26	699	0.3+	0.7+
2000 07 06	691	0.3+	0.0	2004 03 29	704	0.2+	1.1−	2004 04 26	699	0.8+	0.1−
2000 07 06	691	1.1+	0.8−	2004 03 29	704	0.1−	0.3+	2004 04 26	699	0.2−	0.6+
2000 07 29	699	0.5−	0.1−	2004 03 29	704	0.2+	1.2+	2004 04 26	699	0.1+	0.5−
2000 07 29	699	0.5+	0.3−	2004 03 29	704	0.6+	0.5+	2004 05 23	704	0.1+	0.9+
2000 07 29	699	0.2−	1.2−	2004 03 29	704	0.4−	0.4+	2004 05 23	704	0.4−	0.9+
2000 07 29	699	0.3−	0.1−	2004 03 29	704	0.1+	0.2+	2004 05 23	704	0.0	0.0
2000 08 01	691	0.2+	0.2−	2004 03 29	704	0.6−	0.3+	2004 05 23	704	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.6−	0.1−	2004 03 29	704	0.1+	0.9+	2004 05 23	704	0.2−	1.0+
2000 08 01	704	0.6+	0.2+	2004 03 29	704	0.7−	1.5+	2004 06 11	699	1.2+	0.7−
2000 08 01	691	0.0	0.2−	2004 03 29	704	0.3−	0.1+	2004 06 11	699	0.2+	0.3−
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2004 04 12	683	0.2+	0.7−	2004 06 11	699	1.0−	0.6−
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2004 04 12	683	0.1+	0.1−	2004 06 11	699	0.3−	0.1+
2000 08 01	691	0.2+	0.2−	2004 04 12	683	0.7−	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2004 04 13	683	0.6+	1.1−	2005 08 26	644	0.3+	0.3+
2000 08 01	704	0.5−	0.4+	2004 04 13	683	0.2−	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2000 08 01	704	0.9−	0.6+	2004 04 13	683	1.0+	1.1−	2005 09 25	703	0.2−	0.4−
2000 08 01	704	0.4+	0.4−	2004 04 14	683	(0.3+	2.2−)	2005 09 25	703	0.5+	0.1−
2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	683	0.4+	1.8−	2005 09 25	703	1.4−	1.0+
2004 03 23	704	0.6+	0.4−	2004 04 14	683	1.0−	0.7−	2005 09 25	703	0.7−	0.5−
2004 03 23	704	1.6+	0.6+	2004 04 15	683	0.2+	0.0	2005 10 05	G96	0.2+	0.5+
2004 03 28	704	0.2+	1.2+	2004 04 15	683	0.5−	0.9+	2005 10 05	G96	0.1−	0.5+
2004 03 28	704	0.4−	0.0	2004 04 15	683	0.6−	0.8−	2005 10 05	G96	0.1+	0.4+
2004 03 28	704	0.0	0.6+	2004 04 15	644	0.0	0.1−	2005 10 05	G96	0.9+	0.4+
2004 03 28	704	0.6−	1.1+	2004 04 15	644	0.1+	0.1+				
2004 03 28	704	0.0	0.5+	2004 04 15	644	0.2+	0.2+				

(116894)∗ 2004 FA$_{139}$ = 1999 NZ$_{58}$

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.12439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17110427	ω	84.36785		+0.47596474	+0.87055013	
a	3.2133805	Ω	214.95165		−0.86825704	+0.44253620	
e	0.2609927	i	12.59273		−0.13995459	+0.21518405	
P	5.76	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.9+	0.0	2004 04 17	704	0.2+	0.9+	2005 07 28	704	0.2+	0.2+
1999 06 14	704	0.9+	0.2−	2004 04 17	704	1.1+	0.7+	2005 07 28	704	0.1−	0.2+
1999 06 14	704	0.0	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.6+	2005 07 29	699	0.3−	0.2−
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2004 04 17	699	0.5−	0.7−	2005 07 29	699	0.4+	0.0
1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2004 04 17	699	0.7+	1.5−	2005 07 29	699	0.3+	0.3−
1999 07 13	704	(2.1−	3.9+)	2004 04 17	699	1.1−	0.3−	2005 07 29	699	0.6+	0.2−
1999 07 13	704	0.1+	0.5−	2004 04 17	699	(2.5−	0.2−)	2005 08 02	127	0.4+	0.3−
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2004 04 19	704	0.6−	0.2+	2005 08 02	127	0.6+	0.3−
1999 07 13	704	0.4+	0.5−	2004 04 19	704	0.3+	0.6−	2005 08 02	127	0.6+	0.4−
1999 07 22	704	1.1−	0.8−	2004 04 19	704	0.6−	0.7+	2005 08 02	127	0.6+	0.4−
1999 07 22	704	0.7−	0.6−	2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 08	951	0.1+	0.3+
1999 07 22	704	0.4−	0.5−	2004 04 21	704	0.5+	0.8+	2005 08 08	951	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2004 04 21	704	0.5+	0.9+	2005 08 08	951	0.3+	1.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2004 04 21	704	0.6+	0.4+	2005 08 09	127	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.7+	1.0+	2004 04 21	704	0.1+	0.7+	2005 08 09	127	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.5+	1.0+	2004 04 21	704	0.3−	0.1+	2005 08 09	127	0.6−	0.1+
2000 11 19	699	0.5−	1.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.3−	2005 08 10	127	0.2+	0.3−
2000 11 19	699	0.6+	0.9+	2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2005 08 10	127	0.1+	0.4−
2000 11 19	699	0.7−	1.8+	2004 05 16	704	0.7+	0.7+	2005 08 10	127	0.0	0.1−
2000 11 19	699	0.9−	0.5+	2005 05 13	699	0.3+	0.5+	2005 08 10	127	0.0	0.2−
2004 03 19	704	0.5+	1.6+	2005 05 13	699	0.6+	0.2+	2005 08 15	608	0.6−	1.8−
2004 03 19	704	0.7+	0.1−	2005 05 13	699	0.6+	0.4+	2005 08 15	608	0.0	0.2−
2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 13	699	0.2−	0.3−	2005 08 15	608	0.0	0.4−
2004 03 19	704	(2.5+	0.5+)	2005 05 15	703	0.1+	1.3−	2005 08 22	608	0.5+	0.1−
2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 05 15	703	0.4−	0.2−	2005 08 22	608	0.8+	0.1+
2004 03 20	699	1.1−	0.2+	2005 05 15	703	0.6+	1.2+	2005 08 22	608	1.1−	1.7−
2004 03 20	699	0.1−	0.1+	2005 05 15	703	0.1−	0.6−	2005 08 27	608	0.0	0.2−
2004 03 20	699	0.1−	0.1−	2005 06 06	704	0.5+	0.0	2005 08 27	608	0.2−	0.1+
2004 03 20	699	0.3−	0.0	2005 06 06	704	0.6−	0.1+	2005 08 27	608	0.1−	0.0
2004 03 27	699	0.4+	0.4−	2005 06 06	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2004 03 27	699	1.1−	1.0+	2005 06 15	699	0.8+	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+
2004 03 27	699	0.3−	0.5+	2005 06 15	699	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2004 03 27	699	1.3−	0.5+	2005 06 15	699	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2004 03 31	704	0.2−	0.7+	2005 06 15	699	0.1+	0.6−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2004 03 31	704	0.1−	0.9+	2005 07 01	699	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.1−
2004 03 31	704	0.4+	0.1−	2005 07 01	699	0.4−	0.7+	2005 09 24	703	0.7−	1.0+
2004 03 31	704	0.7+	0.2−	2005 07 01	699	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	1.1−	1.4+
2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2005 07 01	699	1.3−	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	1.4+
2004 04 16	644	0.3+	0.9+	2005 07 28	704	0.3+	1.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2004 04 16	644	0.4+	0.8+	2005 07 28	704	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2004 04 16	644	0.2+	0.8+	2005 07 28	704	0.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.0

(116895)∗ 2004 FP$_{139}$

Discovered 2004 Mar. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.08302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17759146	ω	40.93602		−0.35008236	+0.92579123	
a	3.1346424	Ω	209.41795		−0.91719969	−0.36971787	
e	0.1868181	i	16.88508		−0.19022899	+0.07886252	
P	5.55	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.7−	0.2+	2004 04 12	699	0.3+	0.1+	2004 05 14	704	0.6+	0.1+
1999 06 12	704	0.4+	1.9−	2004 04 12	691	1.1+	1.5−	2004 05 14	704	0.1+	0.2−
1999 06 12	704	0.5+	0.5−	2004 04 12	699	0.3−	0.1+	2004 05 14	704	0.6+	0.7−
1999 06 12	704	0.4−	1.5−	2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2004 05 14	704	1.6−	0.4−
1999 07 12	704	0.9+	0.1−	2004 04 12	699	0.5+	0.1−	2004 05 16	704	0.7+	0.0
1999 07 12	704	0.2+	0.7−	2004 04 12	691	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	1.1+	0.4−
1999 07 12	704	0.0	0.2−	2004 04 15	699	0.3−	0.5+	2004 05 16	704	0.2+	0.0
1999 07 12	704	0.2+	0.1−	2004 04 15	699	0.3−	0.1−	2004 05 16	704	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2004 04 15	699	0.3−	0.3+	2004 05 16	704	0.2+	0.1−
2000 09 28	704	0.1−	0.7+	2004 04 15	699	0.4−	0.3+	2004 05 19	704	0.7+	0.9+
2000 09 28	704	1.0−	0.8−	2004 04 15	152	0.7−	1.4−	2004 05 19	704	0.4−	0.1−
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2004 04 15	152	(0.6−	2.5+)	2004 05 19	704	0.3+	0.2+
2004 03 20	699	0.4−	0.3+	2004 04 18	152	0.3−	0.6−	2004 05 28	691	0.1+	0.0
2004 03 20	699	0.6+	0.1−	2004 04 18	152	0.9+	0.9−	2004 05 28	691	0.0	0.0
2004 03 20	699	1.0−	0.0	2004 04 18	152	0.3+	0.8+	2004 05 28	691	0.1−	0.2+
2004 03 20	699	0.7+	0.4−	2004 04 18	152	0.2+	0.5−	2004 06 09	E12	0.8−	0.2−
2004 03 20	699	0.5−	1.3+	2004 04 19	691	0.0	0.1+	2004 06 09	E12	0.1+	0.2−
2004 03 20	704	0.6+	0.6+	2004 04 19	691	0.0	0.2+	2004 06 09	E12	0.5−	0.6−
2004 03 20	699	0.5+	0.9−	2004 04 19	691	0.1+	0.2+	2004 06 09	E12	0.0	0.2−
2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	703	0.7+	0.0	2005 06 25	644	0.2+	0.1+
2004 03 20	704	0.2−	1.0−	2004 04 20	703	0.5+	0.2+	2005 06 25	644	0.1−	0.1+
2004 03 20	699	1.6−	1.3+	2004 04 20	703	0.4+	0.0	2005 06 25	644	0.1+	0.1+
2004 03 20	699	(2.1−	0.6−)	2004 04 20	703	0.6+	0.3−	2005 07 06	699	0.6−	0.5+
2004 03 20	704	0.3+	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2005 07 06	699	0.1−	1.0+
2004 03 20	704	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 07 06	699	0.9−	1.6+
2004 03 25	699	0.6−	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.4+	2005 07 06	699	0.6−	0.9+
2004 03 25	699	0.5+	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 07 28	704	1.6+	1.3+
2004 03 25	699	0.3−	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 28	704	0.8+	0.3−
2004 03 25	699	0.3−	0.4−	2004 05 10	608	0.8+	1.5−	2005 07 28	704	0.8+	0.4+

2004 03 31	704	0.3+	0.4−	2004 05 10	608	0.0	1.5−	2005 08 29	644	0.0	0.1+	
2004 03 31	704	1.2−	1.0+	2004 05 10	608	0.2−	0.6−	2005 08 29	644	0.5−	0.2+	
2004 03 31	704	0.4+	0.6+	2004 05 11	699	0.4+	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	
2004 03 31	704	0.0	0.2+	2004 05 11	699	0.7+	0.0	2005 08 29	644	0.4−	0.0	
2004 03 31	704	1.2+	0.0	2004 05 11	699	0.0	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.0	
2004 04 09	E12	1.0−	1.5+	2004 05 11	699	0.4+	0.6−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	
2004 04 09	E12	0.9−	0.6+	2004 05 12	699	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.7+	
2004 04 09	E12	0.2−	0.9+	2004 05 12	699	0.4+	0.6−	2005 09 09	704	0.0	0.0	
2004 04 09	E12	1.0−	1.0+	2004 05 12	699	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+	
2004 04 12	699	0.9+	0.1+	2004 05 12	699	0.7−	0.3+					

(116896)∗ 2004 FQ$_{139}$

Discovered 2004 Mar. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.61630		(2000.0)			
n	0.19405260	ω	33.01796		−0.96697140	+0.25378350
a	2.9547658	Ω	161.63932		−0.24710222	−0.91062241
e	0.1177939	i	4.30937		−0.06250444	−0.32612998
P	5.08	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	(1.6+	2.6−)	2004 04 11	703	0.4+	0.2+	2004 04 30	608	0.4−	0.2−	
1999 05 12	699	0.2+	0.0	2004 04 11	703	0.9−	0.7+	2004 04 30	608	0.3+	0.2+	
1999 05 12	699	0.2+	1.0+	2004 04 11	703	0.5−	0.3−	2004 04 30	608	0.2−	0.2+	
1999 05 13	704	0.5−	0.2+	2004 04 11	703	1.4+	1.0+	2004 05 19	703	0.7+	0.4−	
1999 05 13	704	0.6+	0.3+	2004 04 14	699	0.4+	0.3−	2004 05 19	703	0.6+	0.4+	
1999 05 13	704	1.5−	1.5+	2004 04 14	699	0.5−	0.0	2004 05 19	703	0.5+	0.3+	
1999 05 13	704	0.2+	1.7−	2004 04 14	699	0.8−	0.1+	2004 05 19	703	0.6+	0.0	
2000 09 03	691	0.2+	0.1−	2004 04 14	699	0.9+	0.2+	2004 05 21	704	1.2−	1.1+	
2000 09 03	691	0.2+	0.1+	2004 04 17	704	0.2+	0.4−	2004 05 21	704	0.2+	1.2+	
2000 09 03	691	0.4+	0.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.3−	2004 05 21	704	1.2−	0.5+	
2001 09 19	704	1.0+	0.1−	2004 04 17	704	0.3+	0.3+	2004 05 21	704	0.0	1.1+	
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2004 04 19	704	0.5+	0.2−	2004 05 21	704	1.1−	0.7+	
2001 09 19	704	0.7+	0.8+	2004 04 19	704	0.7+	0.0	2004 05 21	704	0.1−	1.4+	
2001 10 23	704	0.8−	1.6+	2004 04 19	704	0.1+	0.3+	2004 05 21	704	1.5−	1.1+	
2001 10 23	704	0.8−	0.7+	2004 04 19	704	0.3+	0.0	2004 05 21	704	0.1−	1.1+	
2001 10 23	704	0.1−	1.7+	2004 04 19	704	0.1+	0.4+	2004 05 21	704	0.6−	0.9+	
2001 11 20	704	0.6+	1.4+	2004 04 20	704	(0.5+	2.3+)	2005 05 19	G96	1.0−	0.1−	
2001 11 20	704	0.3−	2.0+	2004 04 20	704	0.1−	0.4+	2005 05 19	G96	0.6−	0.4−	
2001 11 20	704	(0.9−	2.2+)	2004 04 20	691	1.8−	0.4−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+	
2003 01 07	704	0.2+	1.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+	2005 05 19	G96	0.3+	0.4−	
2003 01 07	704	0.5+	1.2+	2004 04 20	704	0.3−	0.3+	2005 07 01	691	0.3−	0.4+	
2003 01 07	704	0.6−	0.7+	2004 04 20	691	0.1+	0.1−	2005 07 01	691	0.3−	0.4+	
2003 01 07	704	0.7−	0.9+	2004 04 20	704	0.0	0.2−	2005 07 01	691	0.2−	0.2+	
2003 01 07	704	0.7−	1.7+	2004 04 20	691	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.5+	
2004 03 25	699	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	0.2−	1.0−	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	
2004 03 25	699	0.7−	1.0−	2004 04 22	704	1.1+	0.8−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+	
2004 03 25	699	0.6+	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.1+	2005 07 18	644	0.9−	0.5+	
2004 03 25	699	1.4+	0.9−	2004 04 22	704	0.1−	0.4−	2005 07 18	644	0.3−	0.2+	
2004 03 31	704	0.4+	0.1−	2004 04 22	704	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	
2004 03 31	704	0.5+	0.5+	2004 04 25	703	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.8+	0.3+	
2004 03 31	704	0.6+	0.1+	2004 04 25	703	1.8+	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.6+	
2004 03 31	704	0.5+	0.0	2004 04 25	703	0.3+	0.3+	2005 09 01	691	0.6+	0.3+	
2004 03 31	704	0.3+	0.4−	2004 04 25	703	0.4+	0.0					

(116897)∗ 2004 FB$_{140}$ = 2003 AV$_{24}$

Discovered 2004 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.15597		(2000.0)			
n	0.22997960	ω	320.96341		−0.61685381	+0.76504791
a	2.6384154	Ω	270.15483		−0.66785468	−0.63308381
e	0.1373428	i	10.65614		−0.41648710	−0.11792620
P	4.29	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	0.1−	1.4+	2004 03 26	699	0.8−	1.1+	2004 05 16	704	1.1+	0.4−	
2001 08 26	699	0.4−	1.1+	2004 03 26	699	0.6+	0.2−	2004 05 16	704	1.2+	0.1−	
2001 08 26	699	0.1−	0.1−	2004 03 30	E12	0.4−	0.7+	2004 05 16	704	1.3+	0.1+	
2001 08 26	699	0.8+	0.5+	2004 03 30	E12	0.6−	0.3+	2004 06 22	E12	0.1+	0.2−	
2001 09 25	704	1.0+	0.2+	2004 03 30	E12	0.3+	0.6+	2004 06 22	E12	0.6−	1.0+	
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2004 03 30	E12	0.1−	0.1+	2004 06 22	E12	1.2−	0.8−	
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2004 04 13	E12	0.2−	1.4+	2004 06 22	E12	0.1+	0.0	
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2004 04 13	E12	(0.6−	2.2+)	2005 08 29	644	0.1−	0.4+	
2001 09 29	644	0.3−	0.5+	2004 04 13	E12	0.3−	1.5+	2005 08 29	644	0.0	0.5+	
2001 09 29	644	0.1−	0.1+	2004 04 13	E12	0.3−	1.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	
2001 09 29	644	1.1−	0.3+	2004 04 25	704	0.1+	0.7−	2005 08 31	699	0.7−	1.3−	
2003 01 04	704	0.9−	0.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	699	0.5+	0.2−	
2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	704	0.2+	0.0	2005 08 31	699	0.3−	0.9+	
2003 01 04	704	0.7−	0.9+	2004 04 25	704	0.1+	0.8−	2005 08 31	699	0.3+	0.1+	
2003 01 04	704	0.1−	0.9+	2004 04 25	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	704	1.0+	0.7+	
2003 01 08	704	1.3+	0.8+	2004 05 13	703	0.0	0.4−	2005 09 11	704	0.7+	1.3+	
2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2004 05 13	703	0.6−	0.4−	2005 09 11	704	0.2+	0.5+	
2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2004 05 13	703	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.6−	1.0+	
2003 01 08	704	0.9+	0.2−	2004 05 13	703	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.0	0.5+	
2004 03 16	644	0.2+	0.1−	2004 05 16	704	1.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.1−	
2004 03 16	644	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.4+	
2004 03 16	644	0.0	0.0	2004 05 16	704	1.3+	0.1+	2005 10 03	703	1.3−	0.8−	
2004 03 26	699	0.6+	1.1−	2004 05 16	704	0.6+	0.1−					
2004 03 26	699	0.5+	0.4+	2004 05 16	704	0.1+	0.4−					

(116898)∗ 2004 FF$_{140}$

Discovered 2004 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.08455		(2000.0)			
n	0.18037861	ω	234.59511		+0.55446481	+0.78332842
a	3.1022683	Ω	71.50364		−0.63460276	+0.61642030
e	0.2106099	i	17.23636		−0.53837543	+0.08014114
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.1+	1.5+	2004 05 13	699	0.1−	0.1−	2004 08 12	E12	0.1−	0.4+	
2000 11 26	704	0.9−	0.3+	2004 05 13	699	0.5+	0.2−	2004 08 12	E12	0.9−	0.2−	
2000 11 26	704	0.3+	0.8+	2004 05 14	704	0.7−	0.8+	2004 08 12	E12	0.5−	0.2−	
2000 11 26	704	0.8−	0.6−	2004 05 14	704	0.8−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	
2003 02 01	644	0.9+	1.0+	2004 05 14	704	0.4−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	
2003 02 01	644	0.8+	0.5+	2004 05 14	704	0.4−	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.0	
2003 02 01	644	0.8+	0.8+	2004 05 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 08	E12	0.2+	0.8+	
2003 03 09	644	0.3+	1.0+	2004 05 19	599	0.3−	0.3+	2005 08 08	E12	0.4+	0.0	
2003 03 09	644	0.0	1.0+	2004 05 19	599	0.1−	0.0	2005 08 08	E12	0.0	0.4+	
2003 03 09	644	0.3+	1.0+	2004 05 19	599	0.0	0.3+	2005 08 08	E12	0.2−	0.6+	
2004 03 26	291	0.2+	0.1+	2004 05 19	599	0.3−	0.2+	2005 08 26	E12	0.4−	0.1+	
2004 03 26	291	0.4+	0.1+	2004 06 09	699	1.2−	0.2−	2005 08 26	E12	0.3−	0.1+	
2004 03 26	291	0.1+	0.1+	2004 06 09	699	0.1−	0.3−	2005 08 26	E12	0.2−	0.2−	
2004 03 31	704	0.0	0.4−	2004 06 09	699	0.4+	0.9−	2005 08 26	E12	0.1−	0.0	
2004 03 31	704	0.2+	1.0+	2004 06 09	699	0.5−	1.4+	2005 09 08	E12	0.3+	0.2−	
2004 03 31	704	0.4−	0.5+	2004 06 16	704	1.6−	0.9+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+	
2004 04 16	704	0.2+	0.6−	2004 06 16	704	0.0	0.6+	2005 09 08	E12	0.2−	0.3+	
2004 04 16	704	0.5+	0.3+	2004 06 16	704	1.2−	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−	
2004 04 16	704	0.5+	0.2+	2004 06 18	704	0.3+	0.9−	2005 09 26	704	0.1−	0.1+	
2004 04 16	704	0.0	0.2+	2004 06 18	704	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.1−	0.1−	
2004 04 16	704	0.2+	0.5−	2004 06 18	704	0.4−	0.6+	2005 09 26	704	0.9−	0.1−	
2004 04 23	704	1.8+	0.3+	2004 06 18	704	0.7−	0.5−	2005 09 26	704	0.1−	0.2+	
2004 04 23	704	0.0	0.7+	2004 06 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 26	704	0.3+	0.1+	

2004 04 23	704	1.2+	0.2−	2004 07 18	E12	(2.1−	0.9+)	2005 10 02	E12	0.3−	0.2+
2004 04 23	704	1.3+	0.3+	2004 07 18	E12	0.3+	0.6−	2005 10 02	E12	0.0	0.2−
2004 04 23	704	1.3+	0.1−	2004 07 18	E12	1.2+	0.7+	2005 10 02	E12	0.2−	0.3+
2004 05 13	699	1.0+	0.3+	2004 07 18	E12	0.1−	0.5−	2005 10 02	E12	0.3−	0.5+
2004 05 13	699	0.2−	0.2−	2004 08 12	E12	0.4−	0.3+				

(116899)∗ 2004 FB$_{142}$ = 3700 T-3 = 2002 VG$_{77}$

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.25985		(2000.0)			
n	0.27869009	ω	157.22944		+0.99115145	+0.13112173
a	2.3212488	Ω	195.27926		−0.13062181	+0.93586776
e	0.0422889	i	4.49155		−0.02359536	+0.32704531
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.6+	1.5−	2002 12 27	644	0.4−	0.5+	2004 04 14	691	0.8−	0.2+
1977 10 16	675	(0.3−	3.4−)	2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2004 04 14	691	0.0	0.4+
1977 10 17	675	1.1+	0.3−	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2004 04 14	691	0.1−	0.5+
1977 10 17	675	0.3−	0.3−	2003 01 25	734	(1.6+	6.0−)	2004 04 19	691	0.1−	0.1+
1977 10 21	675	0.5+	2.0−	2003 01 25	734	0.0	0.1−	2004 04 19	691	0.1−	0.4+
1977 10 21	675	0.2−	0.3−	2003 01 25	734	0.1−	0.2+	2004 04 19	691	0.1−	0.3+
1995 12 27	691	0.9−	0.0	2003 01 25	734	0.5−	1.9+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
1995 12 27	691	0.5−	0.2−	2003 01 25	734	1.7+	0.9+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
1995 12 27	691	0.4−	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+
1997 04 03	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.4−	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.6+
1997 04 03	704	0.8+	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.5−	0.2+	2004 03 27	704	(2.4+	0.5+)	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2004 03 27	704	1.9+	0.4+	2005 08 27	699	0.6−	1.4+
2002 11 07	704	0.1+	1.8+	2004 03 27	704	(2.2+	1.0+)	2005 08 27	699	0.5+	0.4+
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	1.0+	0.8+	2005 08 27	699	0.6−	1.9+
2002 11 11	704	0.6−	0.4+	2004 03 31	291	0.2−	0.9+	2005 08 27	699	0.5−	1.7+
2002 11 11	704	0.7+	0.2−	2004 03 31	291	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2002 11 11	704	0.8+	0.0	2004 03 31	291	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2002 12 10	644	0.1−	0.8+	2004 04 11	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.5+
2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2004 04 11	644	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.5+
2002 12 10	644	0.2−	0.7+	2004 04 11	644	0.4+	0.2+				

(116900)∗ 2004 FO$_{143}$

Discovered 2004 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.44846		(2000.0)			
n	0.26959319	ω	171.42387		+0.11521708	+0.96664004
a	2.3731768	Ω	104.95602		−0.92484146	+0.18842628
e	0.1770470	i	13.69676		−0.36248214	−0.17350095
P	3.66	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2004 04 26	704	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.7+	0.3−	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2004 04 26	704	0.3−	0.5+
2000 02 03	704	0.8+	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.9−	2004 04 26	704	0.2−	0.4+
2000 02 03	704	1.0+	1.2+	2003 01 31	704	1.3+	0.3+	2004 05 12	644	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	1.1+	2003 01 31	704	1.2+	0.8+	2004 05 12	644	0.0	0.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.9+	0.7+	2004 05 12	644	0.2+	0.2+
2000 03 04	704	0.1−	0.4−	2004 01 29	704	0.0	0.3−	2004 05 13	704	0.3−	0.7+
2000 03 04	704	0.3−	0.4−	2004 01 29	704	0.3+	0.1+	2004 05 13	704	0.1−	0.5+
2000 03 04	704	0.6−	0.2+	2004 01 29	704	0.7+	0.2−	2004 05 13	704	0.4−	0.1−
2000 03 04	704	0.4−	0.1+	2004 01 29	704	0.9+	0.8+	2004 05 13	704	0.8−	0.4+
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2004 01 29	704	(2.0+	1.0+)	2004 05 13	704	0.8−	0.5+
2000 03 12	704	0.6+	1.2−	2004 02 18	704	1.0+	0.0	2004 06 07	703	0.4+	0.5−
2000 03 12	704	0.1−	0.0	2004 02 18	704	1.1+	0.2+	2004 06 07	703	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	1.4+	2004 02 18	704	1.0+	0.2+	2004 06 07	703	0.7+	0.1+
2000 03 12	704	0.5+	1.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.1−	2004 06 07	703	0.0	0.2−
2000 05 04	699	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2004 06 10	704	0.8+	0.1+
2000 05 04	699	1.0−	0.0	2004 03 15	704	0.4+	0.2−	2004 06 10	704	1.3+	0.2+
2000 05 04	699	0.3−	1.4+	2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2004 06 10	704	1.7+	0.2+
2000 05 04	699	0.6−	0.2+	2004 03 15	704	0.5−	0.3+	2004 06 10	704	0.9+	0.1−
2001 07 30	704	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2004 06 10	704	0.9+	0.0
2001 07 30	704	0.3−	0.4+	2004 03 15	703	0.2−	0.4+	2004 06 14	703	0.0	0.7+
2001 07 30	704	0.0	0.6+	2004 03 15	703	0.5−	0.3+	2004 06 14	703	0.1+	0.9+
2001 07 30	704	0.6−	1.1+	2004 03 15	703	0.5−	0.7+	2004 06 14	703	0.6+	0.6+
2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	703	1.1−	0.6+	2004 06 14	703	0.7+	1.0+
2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2004 03 28	704	0.0	0.7−	2004 06 16	699	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.5−	2004 03 28	704	0.3+	0.3−	2004 06 16	699	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2004 03 28	704	0.1−	0.9+	2004 06 16	699	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.6−	0.3−	2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2004 06 16	699	1.3+	0.8−
2001 08 19	608	0.6+	0.7+	2004 03 28	704	0.3−	1.0+	2004 06 21	699	0.1+	0.2−
2001 08 19	608	0.6+	0.2−	2004 04 01	704	0.1+	0.3+	2004 06 21	699	0.4+	0.6−
2001 08 19	608	0.3+	1.2+	2004 04 01	704	0.5−	0.3+	2004 06 21	699	0.3+	0.2−
2001 09 11	704	0.9−	0.2−	2004 04 01	704	0.0	0.5+	2004 06 21	699	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.4−	0.4+	2004 04 01	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.4−	0.9+
2001 09 11	704	0.4−	0.9+	2004 04 01	704	0.8−	0.4+	2005 09 29	644	0.6−	1.0+
2001 09 11	704	0.2−	0.9+	2004 04 09	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.4−	0.6+
2001 09 11	704	0.3+	1.4+	2004 04 09	644	0.0	0.3+	2005 09 30	704	1.6−	2.0+
2001 10 14	644	0.3−	0.2+	2004 04 09	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	704	1.3−	1.9+
2001 10 14	644	0.0	0.1+	2004 04 15	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	704	0.1−	1.4+
2001 10 14	644	0.2−	0.0	2004 04 15	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	699	0.1−	0.7+
2001 11 06	704	0.0	0.5+	2004 04 15	704	0.5−	0.6+	2005 10 07	699	0.4−	0.6+
2001 11 06	704	0.4−	1.1+	2004 04 15	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	699	0.5+	0.8+
2001 11 06	704	0.6−	0.5−	2004 04 15	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	699	0.7−	0.4+
2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2004 04 23	608	0.9+	0.3+	2005 10 08	703	0.6−	0.8+
2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2004 04 23	608	0.7+	0.0	2005 10 08	703	0.3+	0.2−
2002 12 31	704	0.6+	0.8+	2004 04 23	608	0.6+	0.3+	2005 10 08	703	1.0−	0.4+
2003 01 08	704	0.0	0.5+	2004 04 26	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	703	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 04 26	704	0.0	0.6+				

(116901)∗ 2004 FX$_{147}$ = 1998 UE$_{14}$

Discovered 2004 Mar. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65678)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.42699		(2000.0)			
n	0.08262428	ω	140.57581		+0.98258732	+0.15400315
a	5.2207264	Ω	211.03911		−0.17446803	+0.95715138
e	0.0130839	i	11.63036		+0.06389885	+0.24524329
P	11.93	H	12.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	1.0−	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.5−	2004 05 11	699	1.7−	0.1+
1998 10 17	691	0.5−	0.5+	2003 04 02	644	0.5−	0.2+	2004 05 11	699	0.9−	1.2−
1998 10 17	691	0.5−	0.3+	2003 04 02	644	0.2+	0.2−	2004 05 11	699	1.9−	0.9+
1998 10 23	691	0.4+	0.3+	2003 04 02	644	0.1−	0.4−	2004 05 24	691	0.3−	0.2−
1998 10 23	691	0.6+	0.3+	2004 03 16	691	0.1−	0.1+	2004 05 24	691	0.3−	0.2+
1998 10 23	691	0.7+	0.3+	2004 03 16	691	0.1−	0.1−	2004 05 24	691	0.1−	0.1+
1998 10 24	691	0.0	0.2+	2004 03 16	691	0.2−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
1998 10 24	691	0.3+	0.2+	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
1998 10 24	691	0.3+	0.3+	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
1999 12 08	704	1.1+	0.1−	2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−
1999 12 08	704	0.3−	0.7+	2004 04 15	699	0.9+	0.9−	2005 05 14	644	0.0	0.0
1999 12 08	704	1.8−	1.5−	2004 04 15	699	0.7+	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.5+
2002 01 08	608	0.0	0.6−	2004 04 15	699	0.4+	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2002 01 08	608	0.0	0.0	2004 04 15	699	1.6+	1.4+	2005 06 08	691	0.5+	0.2+
2002 01 08	608	0.5−	0.8−	2004 04 17	704	0.0	0.9+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
2002 02 07	644	0.4+	0.2+	2004 04 17	704	0.7+	0.5+	2005 06 08	691	0.3+	0.0
2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.2+	0.5+	2005 06 12	691	0.4+	0.2+
2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2004 04 25	691	0.0	0.2−	2005 06 12	691	0.3+	0.2+
2003 03 10	699	0.6+	0.3−	2004 04 25	691	0.2−	0.4−	2005 06 12	691	0.1+	0.4+
2003 03 10	699	1.4+	0.4+	2004 04 25	691	0.1−	0.5−	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2003 03 10	699	0.4+	1.1+	2004 05 10	691	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2003 03 10	699	0.5−	1.2+	2004 05 10	691	0.1+	0.7−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+

2003 03 27	644	0.1+	0.3−	2004 05 10	691	0.1−	0.4−	
2003 03 27	644	0.0	0.1−	2004 05 11	699	(4.4−	1.0−)	

(116902)∗ 2004 FR$_{160}$ = 2002 VL$_{55}$

Discovered 2004 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.26900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19623574	ω	214.73768		+0.74053528	−0.67167758	
a	2.9328104	Ω	187.56999		+0.64747320	+0.72164378	
e	0.0982169	i	9.33607		+0.17996097	+0.16756932	
P	5.02	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.4−	0.6+	2002 11 28	608	0.0	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.3−
1995 07 02	691	0.1+	0.5+	2002 11 28	608	0.4−	0.1−	2005 04 30	691	0.1−	0.1+
1995 07 02	691	0.0	0.3+	2002 11 28	608	0.3−	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.2+
2000 06 11	691	0.7−	0.2+	2002 11 28	608	0.7−	0.0	2005 05 04	691	0.0	0.1+
2000 06 11	691	0.7−	0.0	2002 11 28	608	0.2−	0.1−	2005 05 04	691	0.1+	0.3+
2000 06 11	691	0.3−	0.2+	2002 11 28	608	0.3−	0.2−	2005 05 08	691	0.1+	0.0
2000 07 04	691	0.1+	0.4−	2002 12 05	608	0.1−	0.4−	2005 05 08	691	0.0	0.2+
2000 07 04	691	0.1+	0.5−	2002 12 05	608	0.4−	0.4−	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2000 07 04	691	0.3+	0.1+	2002 12 05	608	0.5−	0.1−	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	(0.9+	3.0+)	2002 12 14	704	0.2−	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	1.7+	2002 12 14	704	0.8+	0.1−	2005 05 10	691	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.6+	0.9+	2002 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 05 17	G96	0.6−	0.3−
2001 08 25	704	(2.4+	1.2+)	2002 12 14	704	1.3−	0.2−	2005 05 17	G96	1.0−	0.1+
2001 08 25	704	1.6+	1.6+	2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 17	G96	0.5−	0.4−
2001 10 18	644	0.3+	0.7−	2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2005 05 17	G96	0.6−	0.0
2001 10 18	644	0.4−	1.1−	2003 01 27	644	0.2−	0.1+	2005 05 28	599	0.0	0.2−
2001 10 18	644	0.1−	1.3−	2004 02 19	704	1.5−	0.5+	2005 05 28	599	0.5+	0.1−
2002 10 09	704	0.8−	0.7+	2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2005 05 28	599	0.6+	0.1+
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2004 02 19	704	1.3+	0.2+	2005 06 05	691	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.5−	0.7+	2004 02 19	704	0.7+	0.3+	2005 06 05	691	0.0	0.1−
2002 10 09	704	1.9+	0.2−	2004 03 18	704	1.2+	0.4−	2005 06 05	691	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.4−	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	1.2+	0.2−	2005 06 11	691	0.3+	0.2−
2002 11 06	704	0.8−	0.5+	2004 03 18	704	0.6+	0.3−	2005 06 11	691	0.3+	0.0
2002 11 07	704	1.5+	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.1−	2005 06 15	691	0.3+	0.0
2002 11 07	704	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.6−	0.4+	2005 06 15	691	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.7+	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.2−	2005 06 15	691	0.1+	0.2−
2002 11 07	704	0.5+	0.6−	2004 03 27	704	0.1+	0.2+				
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2005 04 30	691	0.1−	0.3+				

(116903)∗ 2004 GW = 2001 RS$_{104}$

Discovered 2004 Apr. 11 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 62142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.84329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25714024	ω	128.69887		+0.10217010	+0.99466151	
a	2.4491912	Ω	147.15659		−0.92077054	+0.10007018	
e	0.1748641	i	1.53021		−0.37648756	+0.02518806	
P	3.83	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.1−	0.4+	2004 03 26	691	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.3+	0.0
2000 02 08	691	0.1+	0.5+	2004 03 26	691	0.2−	0.6+	2005 09 24	691	0.1+	0.3+
2000 02 08	691	0.3+	0.3−	2004 04 11	673	0.2−	0.9+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2001 08 21	807	0.3+	0.2−	2004 04 11	673	0.3−	0.9+	2005 09 24	691	0.1+	0.5+
2001 08 21	807	0.3+	0.2−	2004 04 11	673	0.1−	0.8+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	1.4−	0.8−	2004 04 12	673	0.1−	1.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2004 04 12	673	0.1−	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2004 04 12	673	1.0−	0.2+	2005 10 06	691	0.6−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 10 07	G96	0.3+	0.2+
2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	G96	0.2−	0.2+
2004 03 18	704	1.8+	1.1−	2005 08 30	691	0.4−	0.2−	2005 10 07	G96	0.3+	0.2+
2004 03 18	704	1.3+	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	G96	0.2−	0.3+
2004 03 18	704	0.9+	0.2+	2005 09 13	691	0.6−	0.1+				
2004 03 26	691	0.2−	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.0				

(116904)∗ 2004 GB$_1$

Discovered 2004 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.18551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25380086	ω	176.75010		−0.47653411	+0.85084291	
a	2.4706278	Ω	64.68893		−0.81203013	−0.32949724	
e	0.1818717	i	14.17123		−0.33693072	−0.40926509	
P	3.88	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.8+	0.4−	2004 03 14	704	0.7+	0.1+	2004 04 14	704	0.1+	0.4−
1998 11 23	691	0.6+	0.3−	2004 03 14	704	0.3+	0.2−	2004 04 14	704	0.1−	0.2−
1998 11 23	691	0.9+	0.7−	2004 03 29	704	0.6+	1.0+	2004 04 14	704	0.2−	0.5+
1998 12 15	691	0.5−	0.4−	2004 03 29	704	0.5−	0.2−	2004 04 14	704	0.0	0.1−
1998 12 15	691	0.1−	0.1+	2004 03 29	704	0.3−	0.5+	2004 04 14	704	0.7−	0.3+
1998 12 15	691	0.3−	0.1−	2004 03 29	704	1.1−	0.0	2004 04 14	703	0.7+	0.7+
2001 08 12	644	0.3−	0.5+	2004 04 08	644	0.0	0.0	2004 04 14	704	0.1−	0.1+
2001 08 12	644	0.5−	0.2+	2004 04 08	644	0.2−	0.2−	2004 04 14	704	0.0	0.5+
2001 08 12	644	0.5−	0.4+	2004 04 08	644	0.3−	0.1−	2004 04 14	703	0.4+	0.9−
2002 12 08	333	1.0−	0.3+	2004 04 12	704	1.2−	0.1−	2004 04 14	704	0.6+	0.3+
2002 12 08	333	0.4−	0.3−	2004 04 12	704	0.3−	0.7+	2004 04 14	704	0.9−	1.1+
2002 12 08	333	0.5−	0.0	2004 04 12	704	0.6−	0.3−	2004 04 14	703	0.0	0.5−
2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2004 04 12	704	0.2−	0.6+	2004 04 14	704	0.4−	0.8+
2002 12 10	704	0.4+	1.7+	2004 04 12	704	0.1−	0.4+	2004 04 14	704	0.2−	0.7+
2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2004 04 12	704	0.6−	0.7−	2004 04 14	703	1.4−	0.7+
2002 12 10	704	0.5+	0.5+	2004 04 12	704	0.6+	0.2+	2004 04 14	704	0.2+	0.0
2002 12 31	704	0.3+	0.4−	2004 04 12	704	0.2−	0.1−	2004 04 14	704	0.3+	0.9+
2002 12 31	704	0.7−	0.4+	2004 04 12	704	0.0	0.1−	2004 04 15	704	0.1−	0.2−
2002 12 31	704	0.7−	1.0+	2004 04 12	704	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.8+	0.2+
2004 01 30	704	1.5+	0.2+	2004 04 13	704	0.4−	0.3−	2004 04 15	704	0.4+	0.2−
2004 01 30	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	704	0.4+	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.7+
2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2004 04 13	704	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2004 01 30	704	0.1−	0.1+	2004 04 13	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.3−	0.7+
2004 03 14	704	1.2+	0.2−	2004 04 13	704	0.1−	0.1−	2005 09 02	644	0.5−	0.8+
2004 03 14	704	0.8+	0.1−	2004 04 14	704	0.0	0.0	2005 09 02	644	0.4−	0.7+
2004 03 14	704	1.1+	0.4−	2004 04 14	704	1.7+	0.1+	2005 09 02	644	0.3−	0.7+

(116905)∗ 2004 GE$_1$

Discovered 2004 Apr. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.90800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20490872	ω	168.12068		−0.49846220	+0.82646975	
a	2.8494590	Ω	71.47870		−0.81626453	−0.34577815	
e	0.0893827	i	16.02087		−0.29197200	−0.44428058	
P	4.81	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2004 05 13	704	0.4−	0.3−
1999 03 21	699	0.5−	1.7+	2004 03 28	704	1.4+	0.2−	2004 05 13	704	0.5+	0.7−
1999 03 21	699	0.1+	0.5−	2004 03 28	704	1.1+	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.2+
1999 04 10	704	1.1+	0.2−	2004 03 28	704	0.9+	0.2+	2004 05 13	704	0.9+	0.4−
1999 04 10	704	(0.0	2.1+)	2004 03 28	704	0.9+	0.5+	2004 05 13	704	0.1−	0.5+
1999 04 10	704	(2.0+	1.2+)	2004 03 28	704	1.0+	0.1−	2004 05 21	703	1.2+	0.0
1999 04 10	704	(2.8−	0.8+)	2004 04 09	644	0.1−	0.1+	2004 05 21	703	1.5+	0.5−
2001 09 12	704	1.0−	0.6−	2004 04 09	644	0.1−	0.0	2004 05 21	703	1.6−	0.4−
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2004 04 09	644	0.1+	0.2+	2004 05 21	703	0.3+	0.9+
2001 09 12	704	0.8−	0.5−	2004 04 12	703	0.5−	0.1+	2004 05 24	704	0.9+	0.5+

2001 09 17	699	1.7+	0.0	2004 04 12	703	0.8−	0.1+	2004 05 24	704	0.7+	0.9+		
2001 09 17	699	0.6+	1.3+	2004 04 12	703	0.0	0.4+	2004 05 24	704	0.3+	0.5+		
2001 09 17	699	0.9−	0.4+	2004 04 12	703	0.4−	0.9+	2004 05 24	704	0.4+	0.2+		
2001 09 17	699	0.7+	1.0+	2004 04 15	704	0.1+	0.3+	2004 05 24	704	0.7+	0.4−		
2001 10 15	644	0.0	0.5+	2004 04 15	704	0.1+	0.5+	2004 06 14	703	0.6−	0.4−		
2001 10 15	644	0.5−	0.5+	2004 04 15	704	0.2+	0.8+	2004 06 14	703	0.1−	0.5−		
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2004 04 15	704	0.2+	0.5−	2004 06 14	703	0.5−	0.6+		
2001 10 23	644	0.3−	1.0+	2004 04 15	704	0.7+	0.0	2004 06 14	703	0.7−	0.1+		
2001 10 23	644	0.5−	1.2+	2004 04 23	703	1.2−	0.6+	2004 06 19	703	0.3+	1.9+		
2001 10 23	644	0.3−	0.9+	2004 04 23	703	0.0	1.0+	2004 06 19	703	0.6−	0.4+		
2002 01 13	645	0.0	0.1+	2004 04 23	703	0.2−	0.6+	2004 06 19	703	1.7−	0.8−		
2002 01 13	645	0.1−	0.1+	2004 04 23	703	0.5+	0.2+	2004 06 19	703	0.0	0.1−		
2002 12 05	704	0.4+	1.8+	2004 04 24	704	0.3+	0.5−	2005 07 05	E12	0.2−	0.3+		
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2004 04 24	704	0.5+	0.0	2005 07 05	E12	0.4−	0.7+		
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 04 24	704	0.7+	0.5+	2005 07 05	E12	0.0	0.3+		
2003 01 04	704	0.2+	1.4+	2004 04 24	704	0.4+	0.3+	2005 07 05	E12	0.1−	0.0		
2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2004 04 24	704	0.0	0.6+	2005 08 05	E12	0.1+	0.5+		
2003 01 04	704	0.7+	0.8+	2004 04 25	699	0.7−	0.3+	2005 08 05	E12	0.9−	0.1+		
2003 01 13	704	0.4−	0.1−	2004 04 25	699	0.0	0.2+	2005 08 05	E12	0.5−	0.2−		
2003 01 13	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	699	0.6−	0.2+	2005 08 05	E12	0.8−	0.5+		
2003 01 13	704	0.6−	0.2−	2004 04 25	699	0.2−	0.0	2005 08 06	E12	0.3+	0.3+		
2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2004 05 11	703	1.1−	0.1−	2005 08 06	E12	0.1+	0.4+		
2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2004 05 11	703	0.5−	0.3−	2005 08 06	E12	0.7+	0.4+		
2004 03 15	704	0.1−	0.0	2004 05 11	703	0.2+	0.2−	2005 08 06	E12	0.2+	0.2+		
2004 03 15	704	0.7+	0.1+	2004 05 11	703	0.2+	0.3−						

(116906)∗ 2004 GV$_1$ = 1998 MT$_6$ = 1999 VM$_{109}$

Discovered 2004 Apr. 11 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62143)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.58359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30230529	ω	37.14442		−0.99683657	+0.07915082	
a	2.1987316	Ω	147.39312		−0.07575652	−0.91879425	
e	0.1272045	i	0.76674		−0.02403749	−0.38671988	
P	3.26	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.6+	0.1+	2004 04 11	703	0.2+	0.6+	2004 05 09	703	0.3−	0.2+		
1994 03 06	691	0.0	0.1−	2004 04 11	703	1.4−	1.0+	2004 05 09	703	0.2−	0.6+		
1994 03 06	691	0.2+	0.4−	2004 04 11	703	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.6+	1.2−		
1995 09 19	691	0.0	0.9−	2004 04 11	703	0.9+	0.0	2004 05 15	704	0.0	0.3−		
1995 09 19	691	0.1−	0.8−	2004 04 12	644	0.6+	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.6−		
1995 09 19	691	0.1+	0.9−	2004 04 12	644	0.5+	0.3+	2004 05 15	704	0.9−	0.1−		
1998 06 20	691	0.0	0.6−	2004 04 12	644	0.6+	0.2+	2004 05 15	704	0.8−	0.5−		
1998 06 20	691	0.2−	0.2+	2004 04 17	704	0.2+	0.5+	2004 05 16	704	0.0	0.4−		
1998 06 20	691	0.2−	0.2+	2004 04 17	704	0.6+	0.6+	2004 05 16	704	0.4−	0.4−		
1998 06 25	691	0.1+	0.2−	2004 04 17	704	0.2−	0.9+	2004 05 16	704	0.0	0.3−		
1998 06 25	691	0.4+	0.4+	2004 04 21	704	0.6+	0.4+	2004 05 16	704	0.2+	0.0		
1999 11 09	704	1.2−	0.0	2004 04 21	704	0.4+	0.3+	2004 05 16	704	0.6−	0.9+		
1999 11 09	704	0.2+	1.3−	2004 04 21	704	0.0	1.1+	2004 05 21	691	0.4+	0.2−		
1999 11 09	704	0.6−	0.0	2004 04 21	704	0.6+	1.0+	2004 05 21	691	0.1+	0.2−		
1999 11 09	704	0.2+	0.6+	2004 04 21	704	0.3+	0.1+	2004 05 21	691	0.3+	0.1−		
1999 11 09	704	0.0	0.3+	2004 04 25	703	0.1−	0.8−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+		
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2004 04 25	703	0.6+	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.7+		
1999 11 12	704	0.6+	0.6−	2004 04 25	703	0.3−	0.1−	2005 08 30	691	0.6−	0.2+		
1999 11 12	704	0.4−	0.9−	2004 04 25	703	0.1+	0.5−	2005 09 13	691	0.1−	0.3+		
1999 11 12	704	0.3−	0.1−	2004 04 26	621	0.4−	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.4+		
2004 03 24	699	0.0	0.3−	2004 04 26	621	0.6−	0.5−	2005 09 13	691	0.1−	0.3+		
2004 03 24	699	0.1+	0.8+	2004 04 26	621	0.0	0.6−	2005 09 24	703	0.2−	0.8+		
2004 03 24	699	0.7+	0.4+	2004 04 27	621	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	1.0+	0.2+		
2004 03 24	699	0.5−	1.5+	2004 04 27	621	0.5−	0.3−	2005 09 24	703	0.7+	0.2+		
2004 03 31	704	0.4+	0.4−	2004 04 27	621	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	1.1+		
2004 03 31	704	0.6+	0.9−	2004 04 27	621	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−		
2004 03 31	704	1.0−	0.0	2004 04 27	621	0.5−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		
2004 03 31	704	0.3+	0.0	2004 05 09	703	(0.7+	2.6+)	2005 10 01	G96	0.2−	0.0		
2004 03 31	704	1.4+	0.3−	2004 05 09	703	0.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.4−	0.7−		

(116907)∗ 2004 GF$_2$

Discovered 2004 Apr. 10 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.57697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27523561	ω	39.99195		−0.08431289	+0.94687700	
a	2.3406311	Ω	227.69059		−0.98737264	−0.12131012	
e	0.1926898	i	24.81311		−0.13411414	+0.29783856	
P	3.58	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.7−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	1.5+	2004 05 14	703	0.5+	1.4+		
1998 11 11	704	1.0+	1.0+	2004 04 10	428	0.6−	0.4+	2004 05 14	703	0.2+	0.6−		
1998 11 11	704	0.1−	0.6+	2004 04 10	428	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	1.9+	1.2+		
1998 11 11	704	(4.2−	0.8−)	2004 04 11	428	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.3+		
1998 11 14	691	0.0	0.6+	2004 04 11	428	0.4−	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.3+		
1998 11 14	691	0.2+	0.5+	2004 04 11	428	0.5−	0.1−	2004 05 15	704	1.2+	0.3+		
1998 11 14	691	0.2+	0.5+	2004 04 15	428	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.7+	0.7+		
2001 05 23	699	0.1−	0.4+	2004 04 15	428	0.2−	0.2+	2004 07 20	E12	0.2+	0.9+		
2001 05 23	699	1.0+	0.7−	2004 04 15	428	0.6−	0.1+	2004 07 20	E12	0.2+	0.5+		
2001 05 23	699	0.9+	0.1−	2004 04 17	644	0.0	0.1−	2004 07 20	E12	0.2+	0.4−		
2001 05 23	699	0.5−	0.5+	2004 04 17	644	0.1+	0.5−	2004 07 20	E12	1.1+	1.0−		
2001 07 20	644	0.8−	0.0	2004 04 17	644	0.0	0.0	2005 09 08	A50	0.2+	0.8+		
2001 07 20	644	0.7−	0.1−	2004 04 23	608	0.1+	0.7−	2005 09 08	A50	0.0	1.0+		
2001 07 20	644	0.7−	0.1−	2004 04 23	608	0.3−	0.6−	2005 09 29	703	0.9−	0.5+		
2001 08 23	644	0.4+	0.5+	2004 04 23	608	0.1−	1.1−	2005 09 29	703	0.8+	0.8−		
2001 08 23	644	0.6+	0.4+	2004 05 10	428	0.4+	0.0	2005 09 29	703	0.5+	0.5−		
2001 08 23	644	0.5+	0.5+	2004 05 10	428	0.0	0.1+	2005 09 29	703	0.6−	1.4−		
2001 09 11	704	0.4−	0.5+	2004 05 10	428	0.2+	0.2+	2005 10 14	704	0.8−	0.0		
2001 09 11	704	0.6−	0.7+	2004 05 12	E12	0.3+	0.7+	2005 10 14	704	0.5+	1.0+		
2001 09 11	704	0.4−	0.9+	2004 05 12	E12	0.9−	0.5+	2005 10 14	704	0.6−	0.3+		
2001 09 11	704	1.0−	1.7+	2004 05 12	E12	1.5−	0.6+	2005 10 14	704	0.4+	0.9+		
2003 01 05	704	0.7+	0.2+	2004 05 12	E12	1.0−	0.5+	2005 10 14	704	0.5−	0.7+		
2003 01 05	704	0.8+	0.8+	2004 05 14	703	0.5+	0.0						
2003 01 05	704	0.3+	1.1+	2004 05 14	703	1.1+	1.4+						

(116908)∗ 2004 GT$_2$ = 2003 BO$_{23}$

Discovered 2004 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 62143)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.56411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16673826	ω	86.57323		−0.49255156	+0.79979890	
a	3.2692330	Ω	145.87443		−0.81190307	−0.56425380	
e	0.1781756	i	37.70308		+0.31337894	−0.20479104	
P	5.91	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.6+	1.4+	2004 04 12	704	0.4+	0.6+	2004 05 11	704	0.2+	0.1+		
1999 08 13	699	0.5+	1.3+	2004 04 13	704	0.6−	0.4−	2004 05 11	704	0.1−	0.9−		
1999 08 13	699	0.2+	0.9+	2004 04 13	704	0.0	0.0	2004 05 11	704	0.8+	0.5+		
2003 01 02	704	1.0+	0.3+	2004 04 13	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	644	0.6+	0.3−		
2003 01 02	704	0.2−	0.2−	2004 04 13	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	644	0.7+	0.3−		
2003 01 02	704	0.2−	0.9+	2004 04 13	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	644	0.5+	0.3−		
2003 01 25	644	0.0	1.2+	2004 04 13	704	0.2−	0.4+	2005 07 05	291	0.4−	0.2+		
2003 01 25	644	0.1+	1.1+	2004 04 13	704	0.4+	0.7+	2005 07 05	291	0.4−	0.1−		
2003 01 25	644	0.2+	1.2+	2004 04 13	704	0.6−	0.3+	2005 07 05	291	0.3−	0.0		
2003 01 28	704	0.3−	1.0−	2004 04 13	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	699	1.7−	0.3−		
2003 01 28	704	0.7−	0.8−	2004 04 14	704	0.7−	0.3+	2005 07 29	699	0.0	0.5+		
2003 01 28	704	(2.4−	0.3+)	2004 04 14	704	0.4+	0.4+	2005 07 29	699	0.0	0.6+		
2003 01 28	704	0.8−	0.7−	2004 04 14	704	1.0−	0.1+	2005 07 29	699	0.0	0.0		
2004 02 16	704	0.1−	1.3−	2004 04 14	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−		
2004 02 16	704	0.5+	0.5+	2004 04 14	704	0.7+	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−		
2004 02 16	704	1.4+	0.7−	2004 04 15	704	0.7−	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.0		
2004 02 16	704	1.5+	0.2+	2004 04 15	704	1.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−		
2004 03 17	645	0.1−	0.0	2004 04 15	704	0.0	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.0		

2004 03 17	645	0.1−	0.0	2004 04 15	704	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.0	
2004 03 18	644	0.1+	0.4+	2004 04 16	704	0.5+	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.2−	
2004 03 18	644	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.4−	0.2−	
2004 03 18	644	0.1−	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2005 08 22	644	0.5−	0.1−	
2004 04 12	704	0.2−	0.7+	2004 04 16	704	0.4−	0.5−	2005 08 29	699	1.2+	0.1+	
2004 04 12	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.8+	0.1+	
2004 04 12	704	0.7+	0.5−	2004 05 11	704	0.1−	1.4−	2005 08 29	699	0.1−	1.5−	
2004 04 12	704	0.2+	0.2+	2004 05 11	704	0.4−	0.5−	2005 08 29	699	1.0+	0.4−	

(116909)∗ 2004 GG$_3$

Discovered 2004 Apr. 9 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.68260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25882715	ω	233.05433		+0.24233031	−0.96999258	
a	2.4385378	Ω	202.94520		+0.90547165	+0.23343128	
e	0.0555879	i	2.90516		+0.34842087	+0.06800167	
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 12 10	644	1.1+	0.4+	2004 04 16	704	0.0	0.1−	
2000 03 03	645	0.1−	0.0	2002 12 10	644	1.1+	0.5+	2004 05 24	691	0.0	0.4+	
2000 04 06	704	0.3−	1.1+	2002 12 10	644	1.3+	0.3−	2004 05 24	691	0.1−	0.6+	
2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2004 03 31	704	1.1−	0.8+	2004 05 24	691	0.0	0.5+	
2000 04 06	704	1.9+	1.0−	2004 03 31	704	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	
2002 11 05	704	0.5−	0.6+	2004 03 31	704	0.3−	1.5+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−	
2002 11 05	704	0.5−	0.6+	2004 03 31	704	0.8−	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.0	
2002 11 05	704	1.4−	0.4−	2004 03 31	704	0.6−	1.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	
2002 11 05	704	0.5−	0.4+	2004 04 09	E12	0.8+	0.5−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+	
2002 12 03	608	0.1−	0.3−	2004 04 09	E12	0.6+	1.0−	2005 07 18	644	0.3−	0.3+	
2002 12 03	608	0.2+	0.3−	2004 04 09	E12	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	
2002 12 03	608	0.4+	1.2−	2004 04 09	E12	0.8+	0.9−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	
2002 12 10	704	1.4−	0.6−	2004 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	
2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2004 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.3+	0.3+	
2002 12 10	704	0.2−	0.8+	2004 04 13	691	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	
2002 12 10	704	0.5+	0.7+	2004 04 16	704	0.6−	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+	
2002 12 10	704	0.9−	0.8+	2004 04 16	704	0.4+	0.7+					

(116910)∗ 2004 GR$_9$

Discovered 2004 Apr. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.63144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27255607	ω	248.65317		+0.58560978	+0.79248939	
a	2.3559468	Ω	58.33509		−0.64961487	+0.58453351	
e	0.1745290	i	11.54597		−0.48483162	+0.17401478	
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	566	0.1+	1.0−	2004 04 11	049	0.6−	0.7−	2004 05 14	704	1.0−	0.0	
1997 06 01	566	0.4−	0.6−	2004 04 11	049	0.3+	0.7−	2004 05 22	704	0.3−	0.1+	
1997 06 01	566	0.7−	1.6−	2004 04 12	049	0.1−	0.8−	2004 05 22	704	0.0	0.6+	
2001 07 22	644	0.0	0.8+	2004 04 12	683	1.8−	0.1+	2004 05 22	704	0.5−	0.3−	
2001 07 22	644	0.0	0.9+	2004 04 12	683	0.4+	0.7+	2004 05 22	704	0.1+	0.2+	
2001 07 22	644	0.1+	0.9+	2004 04 12	683	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	0.8−	
2001 08 02	644	0.2−	0.0	2004 04 15	644	0.2+	0.3+	2004 05 24	699	1.2−	0.6−	
2001 08 02	644	0.6−	0.3+	2004 04 15	644	0.2+	0.2+	2004 05 24	699	1.4+	0.3+	
2001 08 02	644	0.2−	0.0	2004 04 15	644	0.1+	0.2+	2004 05 24	699	0.0	0.6−	
2001 09 23	644	1.0−	0.3+	2004 04 19	683	1.3+	0.3+	2004 05 24	699	(2.2+	0.5+)	
2001 09 23	644	0.4−	0.3+	2004 04 19	683	0.1−	1.7+	2005 08 30	G92	0.5−	0.1−	
2001 09 23	644	0.3−	0.3+	2004 04 19	683	0.4+	0.5−	2005 08 30	G92	0.0	0.1+	
2003 01 10	704	0.2+	1.2+	2004 04 21	703	0.9−	0.6−	2005 08 30	G92	0.2+	0.2+	
2003 01 10	704	0.2+	0.8+	2004 04 21	703	1.9−	0.0	2005 08 31	G92	0.3+	0.3−	
2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	703	0.7−	0.7+	2005 08 31	G92	0.2−	0.1−	
2003 01 10	704	0.2−	0.5−	2004 04 21	703	1.0+	0.9+	2005 08 31	G92	0.0	0.1+	
2004 03 16	704	0.8+	0.0	2004 04 23	704	0.8+	1.3+	2005 09 18	644	0.5−	0.2+	
2004 03 16	704	0.3+	1.1+	2004 04 23	704	1.3+	0.8+	2005 09 18	644	0.5−	0.4+	
2004 03 16	704	0.2−	0.7+	2004 04 23	704	0.5+	1.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.5+	
2004 03 16	704	0.1−	0.4+	2004 04 23	704	0.8+	0.3+	2005 09 27	644	0.2−	0.4+	
2004 03 16	704	(1.5+	2.2+)	2004 04 24	683	1.6+	0.9−	2005 09 27	644	0.1−	0.4+	
2004 03 23	704	0.3+	0.1−	2004 04 24	683	0.5+	0.6−	2005 09 27	644	0.3−	0.2+	
2004 03 23	704	0.1+	0.0	2004 04 24	683	0.3+	0.4−	2005 10 07	699	0.2−	0.7+	
2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2004 05 14	704	0.4+	1.7+	2005 10 07	699	0.3+	0.8+	
2004 04 10	644	0.5+	0.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	699	0.5−	1.1+	
2004 04 10	644	0.5+	0.3+	2004 05 14	704	0.0	1.1+	2005 10 07	699	0.4−	1.4+	
2004 04 10	644	0.5+	0.2+	2004 05 14	704	0.5+	1.0+					

(116911)∗ 2004 GY$_{10}$ = 1999 LJ$_{27}$ = 2003 AM$_{45}$

Discovered 2004 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62146)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.49312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17689299	ω	141.08156		−0.53743313	+0.79009835	
a	3.1428885	Ω	94.48542		−0.82860704	−0.42976123	
e	0.1881681	i	17.20018		−0.15676737	−0.43709253	
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	0.1−	1.0−	2004 03 29	704	0.3+	0.2+	2005 07 10	E12	0.1−	0.0	
1999 06 09	704	1.2−	0.6−	2004 03 29	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	E12	0.5+	0.4+	
1999 06 09	704	0.1+	1.0−	2004 03 29	704	0.4+	0.3+	2005 07 10	E12	0.4−	0.3+	
1999 06 09	704	0.4+	0.2−	2004 03 29	704	0.2−	0.2+	2005 07 10	E12	0.1−	0.2−	
1999 06 15	704	0.1−	0.2+	2004 04 08	644	0.2−	0.5+	2005 07 27	E12	0.0	0.8+	
1999 06 15	704	0.6−	0.1+	2004 04 08	644	0.2−	0.5+	2005 07 27	E12	0.5−	0.1−	
1999 06 15	704	0.4+	0.6−	2004 04 08	644	0.1−	0.2+	2005 07 27	E12	0.2−	0.5+	
1999 06 15	704	0.4−	0.1−	2004 04 08	644	0.3−	0.4+	2005 07 27	E12	1.6−	0.2+	
1999 06 15	704	0.0	0.7−	2004 04 08	644	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.3+	0.5+	
2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2004 04 08	644	0.2−	0.4+	2005 07 29	E12	0.1−	0.6+	
2003 01 05	704	0.4−	1.3+	2004 04 14	704	0.7+	0.6+	2005 07 29	E12	0.8+	0.4+	
2003 01 05	704	0.3−	1.8+	2004 04 14	704	0.5+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+	
2003 01 05	704	0.1−	0.9+	2004 04 14	704	0.2+	0.5+	2005 08 12	E12	0.1+	0.2+	
2003 01 05	704	0.1−	1.6+	2004 04 14	704	0.0	0.4+	2005 08 12	E12	0.1−	0.1+	
2003 01 09	704	0.5+	0.1−	2004 04 14	704	0.1−	0.8+	2005 08 12	E12	0.2+	0.1+	
2003 01 09	704	0.1−	0.6+	2004 04 26	704	0.6+	0.7+	2005 08 12	E12	0.3−	0.3+	
2003 01 09	704	0.3+	0.7+	2004 04 26	704	0.5+	0.4+	2005 08 24	E12	0.1−	0.5+	
2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2004 04 26	704	0.5+	0.6+	2005 08 24	E12	0.6+	0.6+	
2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 04 26	704	0.9+	0.1+	2005 08 24	E12	0.6+	0.2−	
2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 04 26	704	0.0	0.8+	2005 08 24	E12	0.7+	0.1+	
2004 02 16	704	0.3+	0.3+	2004 05 12	704	0.2+	1.2−	2005 09 01	E12	0.5−	0.0	
2004 02 16	704	0.0	0.6+	2004 05 12	704	0.3+	0.6−	2005 09 01	E12	0.0	0.0	
2004 02 16	704	0.4+	0.9+	2004 05 12	704	0.8+	0.5−	2005 09 01	E12	0.2+	0.4+	
2004 02 16	704	1.1+	1.2+	2005 05 20	644	0.2+	0.3+	2005 09 01	E12	0.2−	0.4+	
2004 02 16	704	0.2+	1.5+	2005 05 20	644	0.1+	0.1+					
2004 03 29	704	0.1−	0.5+	2005 05 20	644	0.1+	0.3+					

(116912)∗ 2004 GF$_{11}$ = 1996 TL$_{57}$

Discovered 2004 Apr. 12 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62146)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.41056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21969486	ω	307.99854		+0.07747488	+0.99184631	
a	2.7201287	Ω	326.02668		−0.84854796	+0.01231687	
e	0.1634796	i	10.43235		−0.52341570	+0.12684319	
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	0.4+	0.9−	2004 04 16	699	0.4−	0.6+	2004 05 14	699	0.1+	0.2+	
1996 10 02	809	0.5−	0.4−	2004 04 16	699	0.0	0.5+	2004 05 14	699	0.7+	0.6+	
1996 10 02	809	0.5+	1.0−	2004 04 22	E12	0.3+	1.4+	2004 05 17	704	0.8+	0.1−	
1996 10 03	809	(2.7+	1.4+)	2004 04 22	E12	0.5+	1.4+	2004 05 17	704	0.3+	0.3+	
1996 10 03	809	1.0+	1.8+	2004 04 22	E12	0.1+	0.3−	2004 05 17	704	0.8+	0.4−	
1996 10 03	809	0.5+	1.2+	2004 04 22	E12	0.3+	1.0+	2004 05 17	704	0.6+	0.7+	
1996 10 16	691	0.4−	0.9−	2004 04 25	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	699	0.1+	0.6−	

1996 10 16	691	0.5−	0.4−	2004 04 25	704	0.2−	0.8−	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
1996 10 16	691	0.4−	0.0	2004 04 25	704	1.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.0
2001 10 15	704	1.0−	0.8−	2004 04 25	704	0.1−	0.5−	2005 08 31	704	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2004 04 25	704	0.8−	1.0−	2005 08 31	704	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2004 04 27	704	1.7+	0.5−	2005 08 31	704	0.7+	1.2−
2001 10 15	704	0.5−	1.8+	2004 04 27	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	704	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.8+	1.3+	2004 04 27	704	0.9−	1.0+	2005 08 31	704	0.6+	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2004 04 27	704	0.5−	0.9+	2005 09 23	644	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.5−	1.7+	2004 04 27	704	0.1−	1.4−	2005 09 23	644	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.9−	0.8+	2004 05 12	704	0.9−	0.7−	2005 09 23	699	1.9−	1.0+
2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2004 05 12	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.8−	0.8+	2004 05 12	704	1.3+	0.3−	2005 09 23	699	0.5−	0.7+
2004 03 19	704	0.3−	0.8+	2004 05 13	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	0.8+	0.2+
2004 03 19	704	1.6+	0.8+	2004 05 13	704	0.3+	0.9−	2005 09 23	699	0.2−	0.9+
2004 04 12	E12	0.3+	0.3+	2004 05 13	704	0.6−	0.8−	2005 09 24	703	0.1+	0.7+
2004 04 12	E12	0.3−	0.4−	2004 05 13	704	0.1−	0.7−	2005 09 24	703	0.8−	0.5−
2004 04 12	E12	0.2+	0.5−	2004 05 13	704	0.9+	0.4−	2005 09 24	703	0.6−	0.8−
2004 04 12	E12	0.4−	0.0	2004 05 13	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.8+
2004 04 14	644	0.5−	0.2+	2004 05 13	704	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2004 04 14	644	0.2−	0.4+	2004 05 13	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.7+	0.8+
2004 04 14	644	0.4−	0.3+	2004 05 13	704	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.7−	0.2+
2004 04 16	699	1.0−	0.1+	2004 05 14	699	0.9+	0.5+				
2004 04 16	699	0.1+	1.0+	2004 05 14	699	0.9+	0.3+				

(116913)∗ 2004 GP$_{12}$

Discovered 2004 Apr. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.89836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25048786	ω	69.38564		−0.96828275	−0.23013216	
a	2.4923647	Ω	97.21034		+0.17669170	−0.90602961	
e	0.0600098	i	5.62849		+0.17665946	−0.35517537	
P	3.93	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+
1994 12 02	691	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.0	1.2+	2004 04 20	704	0.4−	0.5+
1994 12 02	691	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.9+	2004 04 20	704	0.3+	0.8+
1995 01 07	691	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.9+	0.7+	2004 04 22	704	0.7+	0.5+
1995 01 07	691	0.4+	0.9+	2002 12 31	704	0.6−	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.6+
1995 01 07	691	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	1.3+
2000 02 26	691	(2.6−	0.7−)	2002 12 31	704	0.5−	0.9+	2004 04 22	704	1.0+	0.2+
2000 02 26	691	1.7−	0.6−	2002 12 31	704	1.0−	0.0	2004 04 22	704	0.4+	0.5+
2000 02 26	691	1.4−	0.5−	2002 12 31	704	0.1+	1.2+	2004 04 23	704	0.7+	0.1+
2000 03 09	691	0.0	0.5−	2003 01 11	291	0.6−	0.4+	2004 04 23	704	0.6+	0.3+
2000 03 09	691	0.4−	0.4−	2003 01 11	291	0.6−	0.3+	2004 04 23	704	0.1−	0.4+
2000 03 09	691	0.5−	0.2−	2003 01 11	291	0.7−	0.1+	2004 04 23	704	0.2+	0.2−
2000 04 07	699	0.2+	0.6+	2004 04 11	644	0.5+	0.4+	2004 04 23	704	0.4+	0.8+
2000 04 07	699	0.8−	0.4+	2004 04 11	644	0.4−	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.0
2000 04 07	699	0.8+	1.3+	2004 04 11	644	0.1−	0.4−	2005 07 28	644	0.5−	0.0
2000 04 07	699	1.4+	0.9+	2004 04 14	699	0.4−	0.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2000 04 27	699	0.8−	1.1−	2004 04 14	699	0.9+	0.2+	2005 08 05	644	0.3−	0.5+
2000 04 27	699	0.1−	0.1+	2004 04 14	699	0.2−	0.3+	2005 08 05	644	0.3+	0.8+
2000 04 27	699	0.2+	0.3−	2004 04 14	699	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.6+
2000 04 27	699	0.1+	1.1−	2004 04 16	704	0.1−	0.7−	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2001 08 23	608	0.3−	0.5+	2004 04 16	704	0.6−	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2001 08 23	608	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	0.7+	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 08 23	608	0.1+	0.4+	2004 04 20	691	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 08 23	608	0.5−	0.2+	2004 04 20	691	0.2−	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.4+
2001 08 23	608	0.2−	0.6+	2004 04 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 08 23	608	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.0	1.1+				
2002 12 05	704	0.5+	0.9+	2004 04 20	691	0.1+	0.0				

(116914)∗ 2004 GB$_{14}$ = 1994 RZ$_{23}$ = 2000 SG$_{257}$

Discovered 2004 Apr. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.54178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17877095	ω	113.29950		+0.32387668	+0.94588780	
a	3.1208394	Ω	175.45533		−0.93378999	+0.32299101	
e	0.1540895	i	14.62327		−0.15211884	+0.03119421	
P	5.51	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.7+	0.2+	2004 04 16	704	1.2+	1.5−	2004 05 24	704	0.7+	0.5+
1994 09 05	809	(1.2−	2.4−)	2004 04 16	704	0.2−	0.8−	2004 05 24	704	0.2+	1.1+
1994 09 05	809	0.7−	1.2−	2004 04 16	704	0.2−	1.2+	2004 05 24	704	0.6−	0.2+
1994 09 06	809	1.1+	1.3−	2004 04 16	704	0.2−	1.6−	2005 07 31	644	0.6+	0.0
1994 09 06	809	0.4−	0.9−	2004 04 16	704	0.0	0.2−	2005 07 31	644	0.5+	0.1−
1994 09 06	809	0.4−	1.5−	2004 04 26	699	0.2−	0.5+	2005 07 31	644	0.8+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	1.3+	2004 04 26	699	0.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.7+	1.5+	2004 04 26	699	0.9−	0.1+	2005 08 24	644	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.7−	1.5+	2004 04 26	699	1.5−	0.3+	2005 08 24	644	0.6+	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	1.0+	2004 05 13	683	1.2+	0.6−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2004 05 13	683	0.3+	0.9+	2005 08 27	699	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2004 05 13	683	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.6+	0.8+
2000 10 02	704	1.0+	0.6+	2004 05 14	683	0.5−	0.8−	2005 08 27	699	1.3+	0.0
2004 04 13	703	0.4−	0.5+	2004 05 14	683	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.4+
2004 04 13	703	0.1−	0.1+	2004 05 14	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.6+
2004 04 13	703	0.9−	0.3+	2004 05 14	683	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2004 04 13	703	0.2−	0.3−	2004 05 14	704	(2.6+	0.5+)	2005 09 24	703	1.0−	0.4+
2004 04 14	699	0.4+	0.4−	2004 05 14	704	0.4+	1.1+	2005 10 05	703	0.3+	1.0+
2004 04 14	699	0.3−	0.5−	2004 05 14	704	1.3+	1.7+	2005 10 05	703	0.5−	0.1−
2004 04 14	699	0.1−	0.4−	2004 05 24	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	703	0.0	0.8−
2004 04 14	699	0.2−	0.6+	2004 05 24	704	0.1−	1.2+	2005 10 05	703	2.3−	1.6−

(116915)∗ 2004 GG$_{14}$

Discovered 2004 Apr. 13 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.17285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26112320	ω	104.71114		−0.93762958	+0.32012450	
a	2.4242221	Ω	94.10147		−0.34755658	−0.85489662	
e	0.0764368	i	7.80997		−0.00742981	−0.40825491	
P	3.77	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2004 05 14	704	0.9+	0.4−
2000 03 12	704	0.5−	0.5+	2004 03 31	704	0.5+	0.4+	2004 05 14	704	1.1+	0.9+
2000 03 12	704	0.9+	0.4+	2004 03 31	704	0.5+	0.0	2004 05 14	704	0.2+	0.2−
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2004 03 31	704	0.3+	0.0	2004 05 14	704	0.4−	0.2+
2000 03 29	704	0.3−	0.6−	2004 04 13	703	0.9−	0.7+	2004 05 14	704	0.6+	0.0
2000 03 29	704	0.4−	0.2+	2004 04 13	703	0.5−	0.1−	2004 05 23	704	0.4+	0.2+
2000 03 29	704	0.3+	0.4−	2004 04 13	703	0.0	1.0+	2004 05 23	704	0.5+	0.5+
2000 03 29	704	0.2+	0.4−	2004 04 13	703	(2.2−	1.2+)	2004 05 23	704	0.5+	0.2+
2000 04 28	699	0.1+	0.3+	2004 04 14	699	0.6−	0.3−	2004 05 23	704	0.2+	0.2+
2000 04 28	699	0.0	0.2−	2004 04 14	699	0.6−	0.2+	2004 05 23	704	0.1+	0.3+
2000 04 28	699	0.3+	0.7+	2004 04 14	699	1.0−	0.2−	2004 06 04	699	0.3−	0.9−
2000 04 28	699	1.3−	0.4+	2004 04 14	699	0.4−	0.5−	2004 06 04	699	0.5+	0.1−
2001 08 11	608	0.2+	0.3−	2004 04 16	704	0.0	1.0+	2004 06 04	699	(0.1+	2.1−)
2001 08 11	608	0.5+	0.5+	2004 04 16	704	0.3−	0.5+	2004 06 04	699	0.7−	0.6−
2001 08 11	608	0.1−	0.1−	2004 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.0	0.5−	2004 04 16	704	0.6−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.7+	0.4−	2004 04 16	704	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.5−	0.2−	2004 04 23	704	0.4+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2004 04 23	704	0.1−	1.0+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2004 04 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2002 11 14	704	0.6+	0.9+	2004 04 23	704	0.1−	0.8+	2005 09 27	704	2.0−	0.9+
2002 11 14	704	0.7−	0.8+	2004 04 23	704	0.2+	0.3−	2005 09 27	704	1.0−	2.3+
2002 12 11	704	0.0	0.4+	2004 05 01	608	0.4+	0.5−	2005 09 27	704	0.6+	0.3+
2002 12 11	704	0.6−	1.3+	2004 05 01	608	1.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.6−	0.3−
2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2004 05 01	608	0.4+	0.5−				

(116916)∗ 2004 GD$_{15}$

Discovered 2004 Apr. 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.50933			(2000.0)		
n	0.17263052	ω	222.87467		−0.16724153	+0.93712892
a	3.1944125	Ω	40.51979		−0.72775305	+0.09225292
e	0.1736027	i	28.12785		−0.66513591	−0.33656913
P	5.71	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.3−	0.2+	2004 04 15	704	0.1+	0.2+	2004 06 15	704	(2.0+	0.3+)
2000 09 27	645	0.3−	0.2+	2004 04 15	704	0.3+	0.4+	2004 06 15	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	699	0.4+	0.6+	2004 04 15	704	0.1+	0.3+	2005 06 16	E12	0.9−	0.7+
2000 10 02	699	0.1+	0.1+	2004 04 15	704	0.8+	0.3+	2005 06 16	E12	0.8−	0.7+
2000 10 02	699	0.2+	0.4+	2004 04 15	644	0.0	0.2+	2005 06 16	E12	0.2−	0.3−
2000 10 02	699	0.3+	1.2+	2004 04 15	644	0.0	0.3+	2005 06 16	E12	0.5−	0.1−
2003 03 10	644	0.9+	1.0+	2004 04 15	644	1.5+	0.5+	2005 07 28	E12	0.1+	0.3−
2003 03 10	644	0.3+	0.9+	2004 04 23	703	0.1+	0.3+	2005 07 28	E12	0.9+	0.9−
2003 03 10	644	0.4+	0.7+	2004 04 23	703	1.1+	0.3−	2005 07 28	E12	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2004 04 23	703	0.3+	0.4+	2005 07 28	E12	1.1+	0.7+
2004 03 15	704	0.7+	0.3−	2004 04 23	703	(0.1−	3.1−)	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+
2004 03 15	704	0.1+	0.4−	2004 05 09	703	0.8+	0.2+	2005 08 10	E12	0.3−	0.4−
2004 03 15	704	0.2−	0.2−	2004 05 09	703	0.9+	0.4+	2005 08 10	E12	0.7+	1.1−
2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2004 05 09	703	1.3+	0.7+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3−
2004 03 29	691	0.3−	0.0	2004 05 09	703	0.0	0.2−	2005 08 25	E12	0.4−	0.4−
2004 03 29	691	0.2−	0.1+	2004 05 13	704	0.0	0.9+	2005 08 25	E12	0.6−	0.8+
2004 03 29	691	0.3−	0.0	2004 05 13	704	0.1+	0.8+	2005 08 25	E12	0.7+	0.2−
2004 04 12	703	0.7−	0.2+	2004 05 13	704	0.2−	1.2+	2005 08 25	E12	0.2+	0.8−
2004 04 12	703	0.2−	0.1+	2004 05 13	704	0.0	1.2+	2005 09 02	E12	0.8+	0.5+
2004 04 12	703	0.2−	0.7+	2004 05 13	704	0.6+	0.6+	2005 09 02	E12	0.0	0.6+
2004 04 12	703	0.1+	0.4+	2004 06 15	704	0.1+	0.2+	2005 09 02	E12	0.0	0.3+
2004 04 15	704	1.1+	0.0	2004 06 15	704	1.4+	0.2+	2005 09 02	E12	0.5−	0.6+

(116917)∗ 2004 GZ$_{15}$

Discovered 2004 Apr. 9 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	357.89820			(2000.0)		
n	0.17423325	ω	263.09336		+0.51759833	+0.83761407
a	3.1747925	Ω	39.70950		−0.63656440	+0.51335213
e	0.0931568	i	15.86232		−0.57173223	+0.18674118
P	5.66	H	15.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	1.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.9+	0.4+	2004 04 20	704	0.1−	0.1−
2000 10 02	699	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	1.3+	2004 04 20	704	0.8+	0.2−
2000 10 02	699	1.4−	0.9+	2004 03 20	704	0.5+	0.6+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	699	1.1−	1.5+	2004 03 20	704	0.7+	1.3+	2004 04 20	704	0.2−	0.8−
2000 10 27	704	0.5−	1.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+
2000 10 27	704	0.7+	0.7+	2004 03 25	699	0.5+	0.0	2004 04 22	704	0.3+	0.4+
2000 10 27	704	0.0	1.3+	2004 03 25	699	0.6−	0.6−	2004 04 22	704	0.9+	0.0
2000 11 27	645	0.2−	0.2+	2004 03 25	699	1.0+	0.6−	2004 04 22	704	0.2+	0.1+
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2004 03 25	699	0.0	0.5+	2004 05 28	691	0.5+	0.3−
2001 12 09	704	0.3−	1.2+	2004 04 09	E12	0.3−	1.7+	2004 05 28	691	0.1+	0.2−
2001 12 09	704	0.4−	0.9+	2004 04 09	E12	0.0	1.0+	2004 05 28	691	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.6−	1.1+	2004 04 09	E12	0.1−	0.4−	2005 07 04	E12	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	1.6+	2004 04 09	E12	0.3+	0.2+	2005 07 04	E12	0.0	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2004 04 14	691	0.2+	0.1+	2005 07 04	E12	0.8−	0.1+
2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2004 04 14	691	0.1+	0.4+	2005 07 27	E12	0.4−	0.7+
2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2004 04 14	691	0.0	0.2+	2005 07 27	E12	0.8−	0.3+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.3+	2005 07 27	E12	1.3+	0.5+
2003 02 01	645	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.2−	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−
2003 02 01	645	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.4−	0.5+	2005 08 01	E12	1.1+	0.2+
2003 02 01	645	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.1+	0.3−				

(116918)∗ 2004 GB$_{17}$ = 1999 HQ$_3$

Discovered 2004 Apr. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	141.71711			(2000.0)		
n	0.20882176	ω	11.38820		−0.98978081	−0.09659205
a	2.8137503	Ω	162.03057		+0.08871539	−0.99305060
e	0.0245344	i	19.87814		+0.11164020	−0.06723458
P	4.72	H	14.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.8−	1.2−	2003 01 02	704	0.4+	0.1−	2004 05 13	704	0.4+	0.5−
1999 04 12	704	0.6+	1.1−	2004 02 19	704	0.0	0.3+	2004 05 13	704	1.5+	0.0
1999 04 12	704	1.8+	0.8−	2004 02 19	704	0.3+	0.6−	2004 05 13	704	0.6−	0.6−
1999 04 12	704	0.8−	0.9−	2004 02 19	704	(2.8+	0.2−)	2004 06 12	699	(3.5+	1.0−)
1999 04 12	704	0.6−	0.5−	2004 03 28	699	1.2−	0.4−	2004 06 12	699	0.9+	1.0+
1999 04 18	703	0.9−	0.2−	2004 03 28	699	0.9−	0.5+	2004 06 12	699	0.4+	0.4+
1999 04 18	703	0.1−	0.6−	2004 03 28	699	0.6−	1.2+	2004 06 12	699	1.4−	1.1+
1999 04 18	703	0.0	1.2+	2004 03 28	699	0.8−	0.3+	2005 07 08	703	0.8−	0.1+
1999 04 18	703	0.8−	0.2+	2004 04 10	644	0.2+	0.2+	2005 07 08	703	0.4+	0.2−
1999 04 19	703	0.1−	0.1−	2004 04 10	644	0.1+	0.0	2005 07 08	703	0.1−	0.2−
1999 04 19	703	0.6−	0.4+	2004 04 10	644	0.3+	0.3+	2005 07 08	703	0.1−	0.0
1999 04 19	703	0.9+	1.2+	2004 04 15	704	0.8+	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
1999 04 19	703	0.1+	1.7+	2004 04 15	704	1.3+	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.2−
1999 04 19	703	0.1+	0.2−	2004 04 15	704	0.7+	0.7+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−
1999 04 19	703	0.2+	0.8+	2004 04 15	704	1.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.0
1999 04 19	703	0.1−	1.4+	2004 04 22	703	0.0	0.8−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
1999 04 19	703	1.4+	0.5+	2004 04 22	703	0.7−	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2001 10 19	699	0.7+	1.6+	2004 04 22	703	0.9−	0.5−	2005 09 03	644	0.2+	0.1+
2001 10 19	699	0.9−	0.3+	2004 04 22	703	1.2−	0.0	2005 09 03	644	0.3+	0.2+
2001 10 19	699	0.1−	1.0+	2004 04 24	608	0.2−	0.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2001 10 19	699	(0.3−	2.3+)	2004 04 24	608	0.3−	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 10 28	644	0.1−	1.0+	2004 04 24	608	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 10 28	644	0.1−	0.9+	2004 04 26	704	0.5−	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 10 28	644	0.4−	0.3+	2004 04 26	704	0.3+	0.8+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2003 01 02	704	0.1+	0.2+	2004 04 26	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2003 01 02	704	0.5+	0.2+	2004 04 26	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	644	0.4+	0.4+
2003 01 02	704	0.7−	0.1−	2004 05 13	704	0.1+	1.2−				
2003 01 02	704	0.3+	0.2+	2004 05 13	704	0.6+	0.4−				

(116919)∗ 2004 GZ$_{22}$ = 2000 UN$_{74}$

Discovered 2004 Apr. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62152)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.34570			(2000.0)		
n	0.17085596	ω	81.47090		+0.58547365	+0.80522286
a	3.2164931	Ω	224.80697		−0.78635505	+0.53586911
e	0.1826978	i	7.66564		−0.19714548	+0.25389060
P	5.77	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.1−	2004 04 26	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.3−
1999 07 13	704	0.6−	0.2+	2004 04 26	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	691	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.3−	2004 04 26	704	0.0	0.2−	2005 08 29	691	0.2+	0.1−
1999 07 13	704	0.7+	0.5−	2004 04 30	691	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.8+	0.4−
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2004 04 30	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	1.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2004 04 30	691	0.2−	0.2−	2005 08 31	704	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2004 05 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	1.0−	0.7+	2004 05 23	691	0.0	0.2+	2005 09 01	608	0.9+	1.4−
2000 10 30	704	(0.8−	2.3+)	2004 05 23	691	0.1+	0.0	2005 09 01	608	0.6+	1.1−
2000 10 30	704	0.4−	1.1+	2004 05 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 01	608	0.3+	0.9−
2000 10 30	704	0.4−	0.8+	2004 05 28	691	0.2−	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2000 10 30	704	0.1+	0.6+	2004 05 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.9−	0.2+	2005 06 21	644	1.1−	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.1−

2000 11 01	704	0.9−	1.2+	2005 06 21	644	1.0−	0.0	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.0	1.0+	2005 06 21	644	0.7−	0.2+	2005 09 19	644	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	1.3+	0.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.2−	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2004 04 12	699	0.1+	0.6−	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 19	644	0.3+	0.0
2004 04 12	699	1.3−	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.3−	2005 09 19	644	0.2+	0.2−
2004 04 12	699	0.5+	0.1−	2005 07 11	703	0.9−	0.2−	2005 09 19	644	0.1+	0.2−
2004 04 12	699	0.6+	0.0	2005 07 11	703	0.6−	1.4+	2005 09 19	644	0.2+	0.1−
2004 04 15	699	0.5−	1.3+	2005 07 11	703	0.4+	0.7+	2005 09 19	644	0.4−	0.0
2004 04 15	699	0.0	1.4+	2005 07 11	703	1.2+	1.6+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2004 04 15	699	0.1−	0.2−	2005 07 15	691	0.2+	0.0	2005 09 19	644	0.0	0.0
2004 04 15	699	0.5−	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.1−	2005 09 19	644	0.1+	0.2−
2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.0	2005 09 19	644	0.2+	0.1+
2004 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 19	644	0.0	0.0
2004 04 16	691	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 19	644	0.1−	0.1−
2004 04 20	704	0.1−	0.9+	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 19	644	0.0	0.2−
2004 04 20	704	0.3+	0.6−	2005 08 24	644	0.3−	0.2−	2005 09 19	644	0.1−	0.2+
2004 04 20	704	0.9+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 19	644	0.0	0.0
2004 04 20	704	0.4+	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.2−	2005 09 19	644	0.1−	0.2+

(116920)∗ 2004 GW$_{23}$

Discovered 2004 Apr. 13 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.72822		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21394149	ω	80.72625		−0.31976392		+0.94677475
a	2.7686797	Ω	170.37753		−0.93278213		−0.30770326
e	0.1675343	i	12.78654		−0.16633863		−0.09453190
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.6−	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.6+	2004 05 24	704	(0.3+	2.6+)
1999 03 06	691	0.6−	0.2+	2004 04 16	704	0.0	0.9+	2004 05 24	704	0.1−	1.8+
1999 03 06	691	0.5−	0.4+	2004 04 16	704	0.1+	0.5+	2004 05 24	703	0.8−	0.1−
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2004 04 24	704	0.3−	0.5+	2004 05 24	704	0.5+	0.5+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2004 04 24	704	0.3−	0.5−	2004 05 24	703	0.1−	0.1+
2001 11 12	645	0.1+	0.1+	2004 04 24	704	0.8−	0.9+	2004 05 24	703	0.3+	1.5−
2001 11 12	645	0.1+	0.1+	2004 04 24	704	0.4−	0.7+	2004 05 24	703	0.6+	0.0
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2004 04 24	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2004 04 26	699	0.4+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 12 18	645	0.1−	0.0	2004 04 26	699	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.3−
2001 12 18	645	0.1−	0.1+	2004 04 26	699	0.6+	1.0+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+
2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2004 04 26	699	0.1−	0.2+	2005 08 30	691	0.7−	0.3+
2004 03 23	704	1.0+	0.4+	2004 04 29	683	0.9+	1.4−	2005 08 30	691	0.4−	0.2+
2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2004 04 29	683	0.3−	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	1.1+
2004 04 13	703	0.1−	0.8+	2004 04 29	683	(0.9+	2.1−)	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2004 04 13	703	0.3−	1.0+	2004 05 13	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.2−
2004 04 13	703	0.1+	0.2+	2004 05 13	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	1.3−	0.7−
2004 04 13	703	0.1+	0.9+	2004 05 13	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.2−
2004 04 16	704	0.7+	0.0	2004 05 13	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.9+	2.1+
2004 04 16	704	0.1+	0.5+	2004 05 13	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.8−	0.5−

(116921)∗ 2004 GA$_{24}$

Discovered 2004 Apr. 13 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.80583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17524467	ω	87.42332		−0.68580902		+0.72460353
a	3.1625654	Ω	138.99937		−0.70209650		−0.63413481
e	0.0782408	i	5.94392		−0.19164156		−0.26985693
P	5.62	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 05 19	691	(4.6+	6.0−)	2004 04 16	704	0.2−	0.2+	2004 05 24	699	0.1−	0.3+
1993 05 19	691	0.1−	0.6−	2004 04 16	704	0.7−	0.9+	2004 05 24	699	0.5+	0.2−
1993 05 19	691	0.4−	0.7−	2004 04 16	704	0.1+	0.5+	2004 05 24	699	0.2+	0.9−
1995 10 25	691	0.6−	0.5+	2004 04 16	704	0.1+	0.9+	2004 05 24	699	1.0−	0.2+
1995 10 25	691	0.4−	0.3+	2004 04 16	644	0.1−	0.1−	2005 06 18	G96	0.0	0.2+
1995 10 25	691	0.2−	0.1+	2004 04 16	644	0.0	0.3−	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+
2000 11 27	645	0.0	0.1+	2004 04 16	644	0.1−	0.1+	2005 06 18	G96	0.4−	0.0
2000 11 27	645	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.1−	2005 06 18	G96	0.6−	0.2+
2003 01 13	291	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.1−	2005 06 27	691	0.0	0.5+
2003 01 13	291	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.1+	2005 06 27	691	0.3−	0.2+
2003 01 13	291	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.4−	0.4−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2003 01 31	704	(1.1−	2.3+)	2004 04 20	704	0.2+	0.2−	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−
2003 01 31	704	(0.2−	2.1+)	2004 04 21	703	0.4+	0.3−	2005 07 04	G96	0.1+	0.0
2003 01 31	704	0.5+	0.7+	2004 04 21	703	0.3+	0.6+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
2003 01 31	704	0.3−	1.1+	2004 04 21	703	0.8+	0.3+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2004 03 22	704	0.4−	0.6+	2004 04 21	703	0.3−	0.7+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2004 03 22	704	0.4+	0.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.5+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
2004 03 22	704	1.4+	0.2+	2004 04 22	704	0.8−	0.6+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2004 03 22	704	0.3+	0.2−	2004 04 22	704	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	0.3−	0.4−
2004 04 13	703	0.3+	0.7−	2004 04 22	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2004 04 13	703	0.2+	0.1+	2004 05 18	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2004 04 13	703	0.5−	0.2−	2004 05 18	704	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.1+	0.3−
2004 04 13	703	0.5−	0.1+	2004 05 18	704	0.5+	1.3+				
2004 04 16	704	0.1−	0.6+	2004 05 18	704	0.3+	0.4−				

(116922)∗ 2004 GS$_{24}$ = 2000 KP$_{18}$

Discovered 2004 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62153)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.16170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23218681	ω	183.85215		−0.10564328		+0.99028575
a	2.6216679	Ω	80.09971		−0.90987784		−0.05958188
e	0.0581638	i	5.26572		−0.40120048		−0.12563494
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	0.0	1.6+	2004 04 22	704	0.2−	1.0+
2000 05 28	704	0.4+	1.1−	2004 03 20	704	0.1−	1.3+	2004 04 22	704	0.5+	0.4+
2000 05 28	704	0.9−	1.0−	2004 03 20	704	0.5−	0.6+	2004 04 22	704	0.5+	0.0
2000 05 28	704	0.4+	0.3−	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2004 04 25	703	0.2−	0.7+
2000 05 28	704	0.3−	0.5−	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2004 04 25	703	0.5−	0.0
2000 05 29	704	0.3+	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2004 04 25	703	0.1−	0.5+
2000 05 29	704	0.6+	0.1+	2004 04 16	704	0.8+	0.2+	2004 04 25	703	0.6+	0.1−
2000 05 29	704	0.2+	0.2−	2004 04 16	704	0.0	0.4+	2004 05 17	704	0.1−	0.5+
2000 05 29	704	0.4−	0.4−	2004 04 16	704	0.5−	0.4+	2004 05 17	704	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	1.5−	0.7+	2004 04 16	704	0.1+	0.6−	2004 05 17	704	0.0	0.5+
2001 09 18	699	0.6−	1.4+	2004 04 16	704	0.6+	0.3+	2004 05 24	699	1.7+	1.9+
2001 09 18	699	0.9−	1.7+	2004 04 16	644	0.0	0.4+	2004 05 24	699	0.2−	1.0+
2001 09 18	699	0.8−	1.2+	2004 04 16	644	0.1+	0.5+	2004 05 24	699	(1.1−	2.2+)
2001 10 08	644	0.1−	0.7+	2004 04 16	644	0.2+	0.7+	2004 05 24	699	0.5+	1.2+
2001 10 08	644	0.4−	0.3+	2004 04 17	152	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.1−
2001 10 08	644	0.3−	0.5+	2004 04 17	152	1.3−	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 10 24	644	0.2−	0.1−	2004 04 17	152	0.8−	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.6−	2005 08 28	699	0.7+	1.2+
2001 10 24	644	0.3+	0.4−	2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	699	0.5+	0.5+
2003 01 05	704	0.3−	1.2+	2004 04 20	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.6+	1.0−
2003 01 05	704	0.4+	0.0	2004 04 20	704	0.6+	0.3+	2005 08 28	699	1.5−	0.6+
2003 01 05	704	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.8+	1.2+
2003 01 05	704	1.0+	0.9+	2004 04 20	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3+
2003 01 05	704	0.0	1.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2003 01 05	704	0.7+	0.6+	2004 04 20	704	1.2−	0.5−	2005 08 28	E12	0.9−	0.6−
2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.7−	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2003 01 05	704	0.5−	0.6+	2004 04 20	704	0.6+	0.2+	2005 08 31	644	0.7−	0.0
2004 03 20	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	704	0.5+	0.0	2005 08 31	644	0.7−	0.0
2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2004 04 22	704	0.8−	1.4+				

(116923)∗ 2004 GK$_{26}$

Discovered 2004 Apr. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	38.09348		(2000.0)			
n	0.18430409	ω	177.47988		+0.26700007	+0.95453996
a	3.0580605	Ω	107.98170		−0.88659344	+0.29720451
e	0.1557847	i	8.00947		−0.37770761	−0.02286779
P	5.35	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2004 04 16	012	0.6−	0.0	2004 06 07	703	1.0+	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	1.1+	2004 04 16	704	0.2+	0.3+	2004 06 09	699	0.4+	0.0
2000 10 01	704	1.3−	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.6+	2004 06 09	699	0.7+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.5−	0.4+	2004 06 09	699	0.7+	0.8−
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2004 04 16	704	0.1−	0.6−	2004 06 09	699	0.4−	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.7+	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	1.0+	2004 04 20	012	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.3+	0.3+
2002 01 15	704	0.3+	1.4−	2004 04 20	012	0.6+	1.4−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2002 01 15	704	0.6−	0.1+	2004 04 20	012	0.4−	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.7+
2002 01 15	704	0.2−	2.0+	2004 04 20	012	0.1−	0.8−	2005 08 28	699	0.1+	0.2+
2002 01 15	704	0.7+	0.5+	2004 04 20	012	0.9−	0.5+	2005 08 28	699	0.4−	0.3−
2003 01 26	608	0.0	0.4−	2004 04 20	012	0.7−	0.5−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2003 01 26	608	0.3+	0.0	2004 04 20	012	1.0−	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
2003 01 26	608	0.4+	0.7+	2004 04 20	012	0.6−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2003 02 04	704	0.2−	0.1−	2004 04 23	704	0.0	0.7+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2003 02 04	704	0.0	0.8+	2004 04 23	704	0.8−	1.0+	2005 08 31	644	0.3+	0.1+
2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2004 04 23	704	0.0	0.6+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+
2003 02 09	644	0.2−	0.6+	2004 04 23	704	0.7−	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2003 02 09	644	0.3−	1.1+	2004 04 23	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.9−	0.4−
2003 02 09	644	0.4−	0.9+	2004 05 10	608	0.9+	0.6−	2005 09 13	703	0.9−	0.0
2003 02 19	644	0.1+	0.9+	2004 05 10	608	0.2−	0.4−	2005 09 13	703	0.7+	0.0
2003 02 19	644	0.2+	0.8+	2004 05 10	608	0.1+	1.3−	2005 09 13	703	0.3−	1.7+
2003 02 19	644	0.1−	0.6+	2004 05 14	704	0.0	0.1+	2005 09 26	703	1.1−	0.2−
2004 03 26	699	0.7−	0.1+	2004 05 14	704	0.3−	0.3−	2005 09 26	703	0.8−	0.7+
2004 03 26	699	1.1−	0.3+	2004 05 14	704	0.2+	0.3−	2005 09 26	704	0.8+	0.0
2004 03 26	699	0.2−	0.4−	2004 05 14	704	0.2+	0.6−	2005 09 26	703	0.0	0.6+
2004 03 26	699	0.3−	1.2+	2004 05 14	704	0.5−	0.2+	2005 09 26	704	0.6+	0.4−
2004 04 14	699	0.2−	0.1+	2004 05 23	704	1.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.3+	0.9−
2004 04 14	699	0.6+	0.2−	2004 05 23	704	0.9+	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.0
2004 04 14	699	0.2−	0.9−	2004 05 23	704	1.1+	0.9+	2005 09 26	704	0.6+	0.2−
2004 04 14	699	0.3+	0.6+	2004 05 23	704	1.0+	0.6+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2004 04 16	012	0.5−	0.6+	2004 05 23	704	0.6+	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2004 04 16	012	0.2−	0.0	2004 06 07	703	0.8+	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2004 04 16	012	0.2+	1.4−	2004 06 07	703	0.4+	1.8+				
2004 04 16	012	0.6−	0.1−	2004 06 07	703	1.3+	1.7+				

(116924)∗ 2004 GL$_{26}$

Discovered 2004 Apr. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	156.06083		(2000.0)			
n	0.26351742	ω	48.67845		−0.99272489	+0.08958091
a	2.4095161	Ω	136.28260		−0.11073285	−0.94164305
e	0.0752187	i	6.68504		+0.04728143	−0.32447439
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.2−	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.6+	2004 04 23	704	0.0	0.1−
2000 03 12	703	0.4−	0.4+	2002 12 10	644	0.2+	0.6+	2004 04 23	704	0.2+	0.6+
2000 03 12	703	0.9+	0.4+	2003 01 07	704	0.6−	0.9+	2004 04 23	704	0.3+	0.4+
2000 03 12	703	0.3+	0.8+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.4−	2004 04 23	704	0.3+	0.4+
2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.6+	1.4+	2004 05 01	703	(0.9−	5.6+)
2000 03 12	704	0.1+	0.3−	2004 03 31	704	0.3+	0.8−	2004 05 01	703	1.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.5+	0.2+	2004 03 31	704	0.9−	0.5+	2004 05 01	703	0.7+	0.5−
2000 04 03	704	0.2−	0.2−	2004 03 31	704	0.3−	0.0	2004 05 01	703	0.4+	1.5−
2000 04 03	704	0.2+	0.0	2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2004 05 14	704	0.4+	0.4+
2000 04 03	704	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	0.0	0.1+	2004 05 14	704	0.0	0.4−
2000 04 03	704	0.7−	0.5+	2004 04 14	699	0.1+	0.1+	2004 05 14	704	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.3−	1.3+	2004 04 14	699	0.5+	0.1+	2004 05 14	704	1.1+	1.2+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2004 04 14	699	1.3−	0.1−	2004 05 23	704	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.6+	1.6−	2004 04 14	699	0.4−	0.7+	2004 05 23	704	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.8−	2004 04 16	012	0.7−	0.5−	2004 05 23	704	0.7+	0.1+
2001 08 16	704	1.6+	0.6−	2004 04 16	012	0.0	0.4−	2004 05 23	704	0.4−	0.1+
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2004 04 16	012	0.3−	1.5+	2004 05 23	704	0.3−	0.2+
2001 08 24	699	0.3+	1.3+	2004 04 16	012	0.6+	0.3−	2004 05 24	704	0.4−	0.4+
2001 08 24	699	1.5−	0.1+	2004 04 16	704	0.4−	0.1+	2004 05 24	704	0.2−	0.0
2001 08 24	699	0.5−	0.9+	2004 04 16	704	0.5+	0.1+	2004 05 24	704	0.2+	0.9+
2001 09 21	291	0.3−	0.9+	2004 04 16	704	0.9−	0.7+	2004 05 24	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	291	0.1−	0.6+	2004 04 16	704	0.0	0.0	2004 05 24	704	0.3−	0.4+
2001 09 21	291	0.2−	0.5+	2004 04 20	012	0.2+	1.2−	2005 09 11	691	0.5+	0.5−
2002 12 01	704	0.1−	1.4+	2004 04 20	012	1.1+	1.7−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2002 12 01	704	0.4+	0.1−	2004 04 20	012	0.1−	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2002 12 01	704	0.6−	0.7+	2004 04 20	012	0.9−	0.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.6+
2002 12 05	608	0.4−	0.1−	2004 04 20	012	0.8−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.7+
2002 12 05	608	0.1+	0.1+	2004 04 20	012	0.7−	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.7+
2002 12 05	608	0.3−	0.7−	2004 04 20	012	0.8+	0.6−				
2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2004 04 20	012	0.4−	0.4−				

(116925)∗ 2004 GR$_{26}$ = 1999 NM$_{21}$

Discovered 2004 Apr. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62154)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	42.05776		(2000.0)			
n	0.17215381	ω	188.32184		−0.04930066	+0.98748771
a	3.2003068	Ω	78.94776		−0.90735555	+0.01840358
e	0.1459871	i	8.77891		−0.41746300	−0.15661841
P	5.73	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	703	0.2−	0.1−	2004 06 09	699	(2.2+	0.4−)
1998 04 24	704	(0.9−	2.2+)	2004 03 27	703	0.7−	0.7+	2005 06 20	644	0.3+	0.1+
1998 04 24	704	0.6+	0.3+	2004 03 27	699	(2.1−	0.6+)	2005 06 20	644	0.1−	0.4+
1998 04 24	704	(2.3−	0.2+)	2004 03 27	699	1.4−	0.3−	2005 06 20	644	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	(1.1−	3.0+)	2004 03 27	699	0.1+	0.5+	2005 06 20	644	0.5+	0.2+
1999 07 14	704	0.5−	0.7−	2004 04 14	699	0.3+	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.1+
1999 07 14	704	0.3−	0.6−	2004 04 14	699	0.8−	0.3−	2005 06 20	644	0.0	0.2−
1999 07 14	704	0.5+	0.7+	2004 04 14	699	0.7+	0.4−	2005 07 03	644	0.3+	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	699	0.0	0.5+	2005 07 03	644	0.1+	0.2+
1999 07 16	704	0.9+	1.0+	2004 04 16	704	0.4−	0.7+	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
1999 07 16	704	0.7+	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2005 07 26	644	0.7+	0.6+
1999 07 16	704	0.7−	0.0	2004 04 16	704	0.1+	0.2−	2005 07 26	644	0.5+	0.5+
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.6+	0.6+	2005 07 26	644	0.5+	0.7+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.4−	0.0	2005 08 04	644	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2004 04 20	691	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	1.3−	0.5−	2004 04 20	691	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	1.4−	1.0−	2004 04 20	691	0.9+	0.7−	2005 08 28	699	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2004 05 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2004 05 14	704	0.5−	1.1−	2005 08 28	699	1.1+	0.8+
2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2004 05 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.6+	0.1+
2003 01 10	704	0.4+	0.5+	2004 05 14	704	(0.7−	2.4−)	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2003 01 10	704	0.5+	0.6+	2004 05 18	704	0.1+	0.8−	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2003 01 10	704	1.1+	0.2+	2004 05 18	704	0.1−	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2003 01 10	704	1.6+	1.5+	2004 05 18	704	0.5−	0.4−	2005 09 01	E12	0.8−	0.4+
2003 01 28	644	0.0	0.8+	2004 05 18	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	E12	1.0−	0.1+
2003 01 28	644	0.5+	0.8+	2004 05 18	704	1.3−	0.8+	2005 09 01	E12	1.3−	0.4+
2003 01 28	644	0.4+	0.7+	2004 05 22	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	E12	1.0−	0.1−
2003 03 07	644	0.4+	1.1+	2004 05 22	704	0.7+	0.3+	2005 09 08	E12	0.5+	0.5+
2003 03 07	644	0.5+	1.3+	2004 05 22	704	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−
2003 03 07	644	0.0	0.9+	2004 05 22	704	0.1+	0.5−	2005 09 08	E12	0.3−	0.3−
2004 03 27	703	1.2+	0.3+	2004 06 09	699	0.7−	1.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−
2004 03 27	703	1.2−	0.9−	2004 06 09	699	0.4−	0.9+				
2004 03 27	699	1.1+	1.3−	2004 06 09	699	0.6+	0.6+				

(116926)∗ 2004 GY$_{26}$ = 2000 WN$_{145}$

Discovered 2004 Apr. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65698)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.87833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17108066	ω	121.03982		+0.48579388	+0.87400544	
a	3.2136761	Ω	177.93015		−0.86890685	+0.48423868	
e	0.1399787	i	17.56443		−0.09489567	+0.04034103	
P	5.76	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.3−	1.0−	2004 04 14	699	0.7−	0.2+	2004 06 10	704	0.4+	0.6−
1998 04 24	704	1.1−	0.3−	2004 04 14	699	1.8−	0.4+	2005 08 04	704	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	(0.5−	2.7−)	2004 04 14	699	0.6−	0.9−	2005 08 04	704	0.8+	0.3−
1998 04 24	704	(0.6+	2.8−)	2004 04 14	699	0.9−	0.1−	2005 08 04	704	0.6+	0.1+
1998 05 28	704	(2.5−	1.3+)	2004 04 16	704	0.2−	0.6+	2005 08 04	704	0.2+	0.5+
1998 05 28	704	0.9+	0.9+	2004 04 16	704	0.0	0.5+	2005 08 04	704	0.2−	0.8+
1998 05 28	704	0.4−	0.6+	2004 04 16	704	0.0	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
1998 05 28	704	(1.6−	2.4+)	2004 04 16	704	0.1+	0.8+	2005 08 26	644	0.3+	0.1+
1999 07 22	704	0.4+	0.0	2004 04 16	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
1999 07 22	704	1.1+	0.4−	2004 04 20	691	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.6−	0.0
1999 07 22	704	0.2−	0.3−	2004 04 20	691	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.5−	0.2−
1999 07 22	704	0.5−	0.3+	2004 04 20	691	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.5−
1999 07 22	704	0.9−	0.3−	2004 04 24	704	0.9+	0.7−	2005 08 31	704	0.6+	0.5+
1999 10 08	704	1.0+	0.3+	2004 04 24	704	0.4+	0.8−	2005 08 31	704	0.6+	0.5+
1999 10 08	704	0.1−	0.5+	2004 04 24	704	1.2+	0.1−	2005 08 31	704	0.3−	0.1+
1999 10 08	704	0.1−	0.6+	2004 04 24	704	1.0+	0.0	2005 09 06	704	0.4+	1.4+
1999 10 08	704	0.7+	0.8+	2004 04 24	704	0.8+	0.1+	2005 09 06	704	1.1+	0.7+
1999 10 08	704	0.2−	0.7+	2004 05 14	704	0.3−	0.7+	2005 09 06	704	1.3+	0.2−
2000 11 22	608	(0.7−	2.2+)	2004 05 14	704	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2000 11 22	608	0.8−	1.6+	2004 05 14	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	703	1.0−	0.5+
2000 11 22	608	0.8−	1.0+	2004 05 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	1.0−	0.9−
2000 11 25	704	0.2+	0.3+	2004 05 14	699	0.8−	0.0	2005 09 14	703	0.5−	0.6−
2000 11 25	704	1.0−	0.2−	2004 05 14	704	0.2−	0.9+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2000 11 25	704	0.4+	0.4+	2004 05 14	699	0.8−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.0
2000 11 25	704	0.9+	0.4+	2004 05 14	699	0.4−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.0
2003 02 08	608	0.7+	0.5−	2004 05 14	699	0.4−	1.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2003 02 08	608	0.6+	0.3+	2004 05 24	224	0.2−	0.7−	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2003 02 08	608	0.4+	0.3−	2004 05 24	224	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.4−	0.0
2003 03 07	704	0.1−	0.8−	2004 05 24	224	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2003 03 07	704	0.5−	0.0	2004 06 07	703	0.8+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2003 03 07	704	0.5−	0.6+	2004 06 07	703	0.8−	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2003 03 07	704	0.4−	0.7+	2004 06 07	703	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2003 03 07	704	0.3−	0.0	2004 06 07	703	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
2003 03 07	704	0.6+	0.2+	2004 06 09	699	1.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	1.0+
2003 03 07	704	0.6+	0.3+	2004 06 09	699	0.9−	0.6−	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2003 03 07	704	0.1+	0.0	2004 06 09	699	1.0+	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2003 03 07	704	0.7+	0.4+	2004 06 09	699	0.4+	1.3−	2005 10 09	691	0.4+	0.4+
2003 03 07	704	0.6+	1.3+	2004 06 10	704	0.1+	1.3+	2005 10 09	691	0.5+	0.2+
2003 04 05	691	0.0	0.8+	2004 06 10	704	0.9+	0.0	2005 10 09	691	0.3+	0.2+
2003 04 05	691	0.2−	0.9+	2004 06 10	704	0.2+	0.8+				
2003 04 05	691	0.0	0.9+	2004 06 10	704	1.3+	0.6−				

(116927)∗ 2004 GA$_{27}$

Discovered 2004 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.74421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17964461	ω	130.63320		+0.77462862	+0.63024748	
a	3.1107128	Ω	190.66063		−0.63117185	+0.76526395	
e	0.2265871	i	16.43265		−0.03965601	+0.13099312	
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.4−	0.4−	2004 05 24	704	0.2+	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.3+
1994 10 08	691	0.5−	0.6−	2004 05 24	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.0
1994 10 08	691	0.3−	0.7−	2004 05 24	704	0.3−	0.2+	2005 09 27	691	0.3+	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.9+	2004 05 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 27	691	0.2+	0.0
1998 03 29	704	1.9+	0.3+	2004 06 13	704	0.7+	0.0	2005 09 27	691	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.3+	1.0−	2004 06 13	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	(4.8−	1.6−)	2004 06 13	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
1999 07 12	704	0.3+	0.6−	2004 06 13	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
1999 07 12	704	0.0	0.1−	2004 06 14	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.4−
1999 07 12	704	0.0	0.3+	2004 06 14	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
1999 07 12	704	0.1−	0.2+	2004 06 14	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.0
1999 07 12	704	0.3−	0.0	2004 06 22	691	0.9+	0.9−	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.9−	2004 06 22	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.9−	2004 06 22	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.5−	2005 08 30	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	1.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	704	0.7+	0.8−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
1999 10 08	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
1999 10 08	704	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	1.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
1999 10 08	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	699	0.1+	0.9−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2004 03 23	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	1.4+
2004 03 23	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	699	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.8+
2004 04 14	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	1.3−	1.7+
2004 04 14	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	1.0+	2005 10 05	704	0.9−	1.3+
2004 04 14	644	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.8−	1.2+
2004 04 16	704	0.7−	0.4+	2005 09 08	704	0.9+	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.0
2004 04 16	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.7−	0.2−
2004 04 16	704	0.3+	0.4−	2005 09 08	704	0.3+	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2004 04 16	704	0.4+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.4+
2004 04 16	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2004 04 24	691	0.2−	0.1+	2005 09 17	644	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2004 04 24	691	0.2−	0.1+	2005 09 17	644	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2004 04 24	691	0.1−	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.2+
2004 05 10	703	0.1−	0.4+	2005 09 23	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.6+	0.8+
2004 05 10	703	0.1−	0.1+	2005 09 23	691	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.4+
2004 05 10	703	1.4−	0.0	2005 09 23	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.3+
2004 05 10	703	2.0−	1.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2004 05 14	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	1.4+
2004 05 14	704	0.6−	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 10	A50	0.7−	0.1−
2004 05 14	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.3−	2005 10 10	A50	0.2+	1.2+
2004 05 23	691	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.6−
2004 05 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.5−
2004 05 23	691	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.4−
2004 05 24	704	0.0	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.1+				

(116928)∗ 2004 GL$_{27}$ = 2001 XL$_{66}$

Discovered 2004 Apr. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65699)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.40363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23050855	ω	218.25065		+0.93483753	+0.30278128	
a	2.6343776	Ω	123.13984		−0.24594764	+0.92892181	
e	0.2033159	i	12.79771		−0.25610263	+0.21313791	
P	4.28	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	566	0.3−	1.0−	2004 05 10	703	0.0	0.7+	2004 06 13	704	1.3+	0.4−
1996 07 21	566	0.2−	0.9−	2004 05 10	703	0.2−	0.1+	2004 06 13	704	0.8+	0.2−
1996 07 21	566	0.1+	0.7−	2004 05 10	703	0.5−	0.0	2004 06 13	704	1.7+	0.4+
2001 12 11	704	(1.9+	2.5+)	2004 05 10	703	0.9+	0.6+	2004 06 20	703	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	(2.1+	2.3+)	2004 05 14	704	0.8+	1.0+	2004 06 20	703	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	(1.2+	2.3+)	2004 05 14	704	0.6+	0.5+	2004 06 20	703	0.3−	1.4−
2001 12 11	704	(1.8+	2.2+)	2004 05 14	704	0.2+	0.9+	2004 06 20	703	0.8+	0.5−
2001 12 11	704	1.5+	1.6+	2004 05 14	704	0.1+	0.8+	2004 07 09	699	0.4+	0.0

2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2004 05 14	699	0.3−	0.7−	2004 07 09	699	0.3+	0.0
2001 12 15	704	0.0	0.7+	2004 05 14	699	0.3+	0.9−	2004 07 09	699	0.9+	0.9+
2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2004 05 14	699	0.0	0.2+	2004 07 09	699	1.2−	1.5+
2001 12 15	704	0.0	0.6+	2004 05 14	699	1.4−	1.1+	2005 07 01	474	0.1+	0.5+
2002 02 03	209	0.0	0.7+	2004 05 24	704	0.6+	0.3+	2005 07 01	474	0.0	0.5+
2002 02 03	209	0.4−	0.0	2004 05 24	704	0.5+	0.9+	2005 07 01	474	0.4+	0.5+
2002 02 03	209	1.1−	0.9+	2004 05 24	704	0.3+	0.6+	2005 07 01	474	0.3+	0.0
2004 04 15	703	0.0	1.0+	2004 05 24	704	0.5+	1.5+	2005 09 29	644	0.4−	0.1+
2004 04 15	703	0.1+	1.3−	2004 05 24	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2004 04 15	703	0.4+	0.1−	2004 06 06	703	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.4+
2004 04 15	703	0.6+	0.4+	2004 06 06	703	0.3−	0.2−	2005 10 08	703	0.3−	0.4+
2004 04 16	704	0.0	0.2+	2004 06 06	703	0.6+	0.7+	2005 10 08	703	0.1+	0.8+
2004 04 16	704	0.4−	0.0	2004 06 06	703	0.5−	0.3+	2005 10 08	699	0.8−	0.2+
2004 04 16	704	0.0	0.7+	2004 06 09	699	0.1−	1.0−	2005 10 08	703	0.5−	0.8+
2004 04 24	704	0.5+	1.3+	2004 06 09	699	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.2+
2004 04 24	704	0.9−	0.4−	2004 06 09	699	1.8−	0.5−	2005 10 08	699	0.1−	0.6+
2004 04 24	704	0.1−	1.9+	2004 06 09	699	1.0−	0.3+	2005 10 08	699	1.6−	1.6+
2004 04 24	704	0.9−	0.3+	2004 06 13	704	0.6+	0.4+	2005 10 08	699	0.2−	0.1+

(116929)∗ 2004 GO$_{27}$

Discovered 2004 Apr. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.97482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22054019	ω	159.76649		+0.85947912		+0.50797018
a	2.7131734	Ω	169.14942		−0.50074105		+0.85912584
e	0.1320373	i	17.66154		−0.10273286		+0.06220197
P	4.47	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.1−	0.5−	2004 04 24	704	0.1−	0.6+	2005 09 06	704	0.1−	0.5+
1996 09 17	566	0.2−	0.3−	2004 04 24	704	0.1+	0.5−	2005 09 06	704	0.4−	0.3+
1996 09 17	566	0.5−	0.0	2004 04 24	704	0.2−	0.5−	2005 09 06	704	0.5−	0.1+
1999 02 10	691	0.4−	1.3+	2004 04 24	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.2−	0.5+
1999 02 10	691	(0.4+	2.0+)	2004 04 24	704	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
1999 02 10	691	0.1+	1.7+	2004 05 08	703	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.0	0.1−
2001 09 23	699	0.3+	0.5+	2004 05 08	703	0.5−	0.9−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
2001 09 23	699	0.2−	1.6+	2004 05 08	703	0.6−	0.7−	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2001 09 23	699	1.4−	1.0+	2004 05 08	703	1.6−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 23	699	1.6+	0.8+	2004 05 13	704	1.7+	1.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 19	608	0.2+	0.0	2004 05 13	704	1.6+	0.7+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 10 19	608	0.4+	0.6−	2004 05 13	704	1.0+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 19	608	0.3+	0.3−	2004 05 13	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2001 11 17	699	0.2−	0.3−	2004 06 12	699	0.9−	1.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.4−
2001 11 17	699	0.4−	0.4−	2004 06 12	699	0.7−	1.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 11 17	699	0.6−	0.1+	2004 06 12	699	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2001 11 17	699	0.6+	0.3−	2004 06 12	699	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2001 12 14	699	1.3+	0.9+	2005 06 11	703	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 12 14	699	1.4+	0.1−	2005 06 11	703	0.4−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 12 14	699	0.2+	0.2+	2005 06 11	703	0.8−	0.7+	2005 09 28	704	0.1+	0.4+
2001 12 14	699	0.0	1.0+	2005 06 11	703	0.2−	0.2+	2005 09 28	704	0.2+	0.4+
2002 01 12	704	0.5+	0.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 09 28	704	0.4+	0.8+
2002 01 12	704	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.3+	2005 09 28	704	0.5+	1.1+
2002 01 12	704	0.1+	0.5−	2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2005 09 28	704	0.0	0.6+
2002 01 12	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2003 01 28	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2003 01 28	704	1.3+	0.0	2005 08 29	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2003 01 28	704	1.8−	1.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	688	0.2+	0.1+
2003 01 28	704	0.9+	1.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2003 02 03	608	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2003 02 03	608	1.4−	0.5−	2005 08 29	699	0.4+	0.0	2005 10 01	688	0.3+	0.1−
2003 02 03	608	0.9−	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2003 03 30	645	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2003 03 30	645	0.1−	0.3+	2005 09 02	608	0.0	0.8+	2005 10 05	704	1.1+	0.2−
2004 04 15	644	0.2+	0.5+	2005 09 02	608	0.6+	1.1+	2005 10 05	704	0.8+	0.0
2004 04 15	644	0.3+	0.7+	2005 09 02	608	0.4+	0.9+	2005 10 05	704	0.8+	0.3−
2004 04 15	644	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.5−	2005 10 07	699	0.3+	0.1+
2004 04 16	704	0.9+	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.4−	0.5−
2004 04 16	704	1.4+	0.8+	2005 09 06	699	0.7−	0.5+	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2004 04 16	704	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.4−	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.1−
2004 04 16	704	0.9+	0.5+	2005 09 06	704	0.4−	0.4+				

(116930)∗ 2004 GE$_{29}$

Discovered 2004 Apr. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.35073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08218377	ω	97.20134		+0.51660556		+0.84574904
a	5.2393653	Ω	205.33285		−0.85556786		+0.50379361
e	0.0113119	i	18.18282		−0.03350125		+0.17578557
P	11.99	H	12.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 10	644	0.7+	0.4−	2004 03 16	703	0.4+	0.8+	2004 05 09	703	(3.0−	0.2−)
2002 01 10	644	0.9−	0.4−	2004 03 16	703	1.3+	0.5+	2004 05 11	699	0.1+	0.9−
2002 01 10	644	0.1+	0.1+	2004 03 16	703	1.2+	0.0	2004 05 11	699	1.7−	0.4+
2002 02 08	644	0.2−	0.3−	2004 03 16	703	0.6+	0.4+	2004 05 11	699	0.3+	0.6−
2002 02 08	644	0.1−	0.3−	2004 03 31	704	0.8−	0.3+	2004 05 11	699	0.8+	0.3−
2002 02 10	699	0.2−	0.3−	2004 03 31	704	0.8−	0.6+	2004 05 21	691	0.1−	0.3−
2002 02 10	699	0.0	0.3−	2004 03 31	704	0.3−	1.1+	2004 05 21	691	0.1−	0.2−
2002 02 10	699	0.8+	0.4+	2004 03 31	704	0.2−	0.9+	2004 05 21	691	0.2−	0.4−
2002 02 10	699	0.4−	0.3−	2004 03 31	704	1.1−	0.6+	2004 05 29	691	0.1+	0.0
2002 02 20	644	0.2+	0.8+	2004 04 11	703	0.7+	0.6−	2004 05 29	691	0.1−	0.2−
2002 02 20	644	0.0	0.1−	2004 04 11	703	0.2+	0.1−	2004 05 29	691	0.2−	0.4−
2003 02 27	608	0.0	1.0+	2004 04 11	703	0.1−	0.7+	2005 05 03	691	0.9+	0.2−
2003 02 27	608	0.7−	0.3+	2004 04 11	703	0.2+	0.4+	2005 05 03	691	0.3+	0.2−
2003 02 27	608	0.9−	1.1+	2004 04 15	699	1.7+	0.1+	2005 05 03	691	0.7−	0.3−
2003 03 10	699	0.4+	1.2−	2004 04 15	699	0.3+	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	1.0−
2003 03 10	699	1.0+	0.9+	2004 04 15	699	0.4+	0.0	2005 05 13	691	0.2+	0.0
2003 03 10	699	0.3−	0.2+	2004 04 15	699	0.6−	1.0−	2005 05 13	691	0.2−	0.6+
2003 03 10	699	0.3+	0.5+	2004 04 22	704	0.1+	0.6−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2003 03 28	691	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	0.4−	0.7−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 03 28	691	0.0	0.2−	2004 04 22	704	0.8+	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 03 28	691	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.0	0.8+	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−
2003 04 04	699	0.6−	1.0−	2004 04 22	704	0.3+	0.5+	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2003 04 04	699	0.2−	0.1−	2004 04 28	608	0.3−	0.5+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
2003 04 04	699	0.7+	0.9−	2004 04 28	608	0.4−	0.1+	2005 06 14	691	0.5+	0.4+
2003 04 04	699	0.3+	0.0	2004 04 28	608	0.2−	0.1−	2005 06 24	644	0.0	0.1+
2004 03 14	644	0.0	0.2−	2004 05 09	703	0.1+	0.2−	2005 06 24	644	0.2+	0.1−
2004 03 14	644	0.2−	0.0	2004 05 09	703	0.3−	0.7+	2005 06 24	644	0.1−	0.1+
2004 03 14	644	0.2−	0.2−	2004 05 09	703	1.1−	0.3−				

(116931)∗ 2004 GS$_{29}$ = 2001 SW$_{260}$

Discovered 2004 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.99597		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21509765	ω	29.04929		−0.87775257		+0.47911411
a	2.7587495	Ω	179.57791		−0.44725809		−0.81916051
e	0.0736475	i	2.39584		−0.17178657		−0.31531845
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	291	0.2+	0.4−	2004 03 27	704	0.2−	0.2−	2004 05 12	699	0.0	1.6+
2001 09 19	291	0.1+	0.3−	2004 04 11	703	0.4+	1.2−	2004 05 12	699	0.3−	0.6+
2001 09 19	291	0.0	0.3−	2004 04 11	703	0.5−	0.2−	2004 05 12	699	0.1+	0.7−
2001 09 20	704	(0.8−	2.2+)	2004 04 11	703	0.9+	0.8−	2004 05 13	691	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2004 04 11	703	(4.3+	1.4−)	2004 05 13	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2004 04 12	644	0.7+	0.4+	2004 05 13	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2004 04 12	644	0.1+	0.8+	2004 05 23	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	1.0−	0.7−	2004 04 12	644	0.3+	0.4+	2004 05 23	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2004 04 15	699	1.2+	0.1+	2004 05 23	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2004 04 15	699	0.1−	0.6+	2005 07 04	G96	0.0	0.3−
2001 09 21	704	(0.1−	2.2−)	2004 04 15	699	1.3−	1.3+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+

2001 10 17	644	0.0	1.7+	2004 04 15	699	0.5+	0.8−	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
2001 10 17	644	0.1−	1.4+	2004 04 16	644	0.3−	0.2+	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2001 10 17	644	0.0	1.5+	2004 04 16	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2004 04 16	644	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2003 01 04	704	0.5−	0.2−	2004 04 21	704	0.5+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2004 04 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2004 03 27	704	0.6−	0.2−	2004 04 21	704	0.0	0.9−	2005 08 27	644	0.2−	0.4−
2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2004 04 21	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−
2004 03 27	704	0.5−	0.2−	2004 05 12	699	1.6−	0.9+				

(116932)∗ 2004 GT$_{29}$ = 1999 JA$_{130}$ = 2000 QZ$_{156}$

Discovered 2004 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62155)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.49322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19513804	ω	86.79160		+0.40515929		+0.91067529
a	2.9437986	Ω	207.55440		−0.89273693		+0.37504193
e	0.1304995	i	10.04988		−0.19714647		+0.17324569
P	5.05	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.7+	0.4+	2004 04 12	644	0.2+	0.2+	2004 05 13	691	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	1.0+	1.3+	2004 04 12	644	0.1−	0.0	2004 05 13	691	0.1−	0.3−
1999 05 13	704	0.1+	1.0−	2004 04 12	644	0.0	0.1−	2004 05 21	691	0.3−	0.2−
1999 05 19	704	1.4−	0.4+	2004 04 15	699	0.7−	0.4+	2004 05 21	691	0.2−	0.4−
1999 05 19	704	1.7+	0.1−	2004 04 15	699	0.2+	0.7+	2004 05 21	691	0.2−	0.3−
1999 05 19	704	0.4+	0.1−	2004 04 15	699	0.3+	0.4+	2004 05 29	691	0.1−	0.2−
1999 05 19	704	1.1−	1.0−	2004 04 15	699	0.0	1.5−	2004 05 29	691	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2004 04 21	704	0.3−	0.5+	2004 05 29	691	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2004 04 21	704	0.1−	0.2+	2005 06 06	703	0.2−	0.7−
2000 08 31	704	0.4+	0.4−	2004 04 21	704	0.7+	0.9+	2005 06 06	703	0.1−	0.9−
2000 08 31	704	0.9+	0.1+	2004 04 21	704	0.0	0.3−	2005 06 06	703	1.0−	0.1−
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2004 04 21	704	0.4+	0.3+	2005 06 06	703	0.4+	0.4−
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2004 04 28	608	0.5+	0.3−	2005 08 26	699	0.8+	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2004 04 28	608	0.3+	0.4−	2005 08 26	699	0.1−	0.5−
2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2004 04 28	608	0.7+	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2004 05 12	699	0.8+	1.9+	2005 08 26	699	1.1+	0.8+
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2004 05 12	699	0.5−	0.1−	2005 09 11	699	0.3−	0.6+
2004 03 23	291	0.1−	0.0	2004 05 12	699	0.6+	0.6−	2005 09 11	699	0.8+	0.7+
2004 03 23	291	0.7−	0.0	2004 05 12	699	1.1−	1.2+	2005 09 11	699	0.0	0.5+
2004 03 23	291	1.0−	0.1−	2004 05 13	691	0.1+	0.3−	2005 09 11	699	0.0	0.0

(116933)∗ 2004 GH$_{30}$

Discovered 2004 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.73553		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22259293	ω	88.03843		+0.34581542		+0.93469443
a	2.6964672	Ω	202.73388		−0.92305383		+0.32315630
e	0.1855535	i	12.28197		−0.16847348		+0.14804163
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	0.8−	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
1996 10 05	691	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.6+	0.9+
1996 10 05	691	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2001 11 24	704	(2.3+	0.3+)	2004 04 20	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	699	0.2+	0.5+
2001 11 24	704	1.3−	0.6−	2004 04 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	683	1.7+	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	1.0−	2004 04 20	704	0.6−	0.3+	2005 09 13	683	0.4+	0.9−
2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	683	1.3+	1.0−
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2004 04 22	704	0.9−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2004 04 22	704	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.9−	0.4+	2004 04 22	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2004 04 22	704	1.2+	0.9+	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.5+	0.9+	2004 04 22	704	(2.1−	0.8+)	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2004 04 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.0+	0.5+
2001 11 24	704	0.8+	2.0+	2004 04 23	704	0.6−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	1.1+
2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2004 04 23	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.0	1.3+
2001 12 18	704	0.6−	0.0	2004 04 23	704	1.8+	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2004 04 23	704	0.0	1.7+	2005 09 27	691	0.3−	0.5+
2003 01 25	644	0.6+	1.7+	2004 04 30	608	0.6+	0.2−	2005 09 27	691	0.2−	0.4+
2003 01 25	644	0.3+	1.9+	2004 04 30	608	1.3+	0.9−	2005 09 27	691	0.3−	0.4+
2003 01 25	644	1.1+	1.4+	2004 04 30	608	0.3−	1.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.3−
2003 03 30	645	0.0	0.0	2004 05 09	608	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2003 03 30	645	0.0	0.0	2004 05 09	608	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	1.7−	0.4+
2004 03 16	184	0.2+	0.4−	2004 05 09	608	0.5−	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.2−
2004 03 16	184	0.4−	0.6+	2004 05 14	704	0.7+	1.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2004 03 16	184	0.5−	0.1+	2004 05 14	704	0.5−	1.0−	2005 10 03	703	0.3−	0.5−
2004 03 31	704	1.2+	0.6−	2004 05 14	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.4−	1.1−
2004 03 31	704	0.9+	0.6+	2004 05 14	704	0.0	1.0−	2005 10 06	699	0.1−	0.9+
2004 03 31	704	0.2−	0.1+	2004 05 14	704	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2004 04 12	644	0.2+	0.7+	2004 05 18	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2004 04 12	644	0.0	0.8+	2004 05 18	704	0.8+	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2004 04 12	699	0.4−	0.0	2004 05 18	704	0.8+	0.5+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2004 04 12	699	0.3−	0.4+	2004 05 18	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2004 04 12	644	0.1+	0.5+	2004 05 22	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.9+
2004 04 12	699	0.6−	0.1+	2004 05 22	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	691	0.4−	0.4+
2004 04 12	699	0.5−	0.2+	2004 05 22	704	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2004 04 15	699	0.2−	0.1−	2004 05 22	704	0.6+	0.3−	2005 10 07	691	0.3−	0.3+
2004 04 15	699	0.0	0.4+	2004 05 22	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	1.3+
2004 04 15	699	0.3−	0.7+	2004 06 04	699	0.0	0.8+	2005 10 11	704	1.8+	0.5−
2004 04 15	699	0.1−	0.2+	2004 06 04	699	0.5+	0.2+	2005 10 11	704	0.0	0.4+
2004 04 17	704	0.1−	0.1−	2004 06 04	699	0.7−	0.1−	2005 10 11	704	0.4−	0.1+
2004 04 17	704	0.2−	0.2+	2004 06 04	699	1.3−	0.1−	2005 10 11	704	1.0−	0.1+
2004 04 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.0
2004 04 19	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	699	0.1+	0.5+				
2004 04 19	704	0.6+	1.3+	2005 08 30	699	0.2+	1.1+				

(116934)∗ 2004 GF$_{31}$ = 2000 SK$_{202}$

Discovered 2004 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65704)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.21004		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17794199	ω	43.76501		−0.28061216		+0.95894249
a	3.1305244	Ω	210.00796		−0.90166651		−0.27803389
e	0.1172133	i	4.70957		−0.32902024		−0.05591472
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1−	1.5−	2004 04 13	644	0.2−	0.2+	2004 05 19	704	0.7−	0.3−
1998 03 29	704	(0.0	2.2−)	2004 04 15	699	0.8−	0.1−	2004 05 19	704	1.2−	1.1−
1998 03 29	704	0.2+	1.5+	2004 04 15	699	0.4−	0.6+	2004 05 19	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	0.2+	0.7−	2004 04 15	699	0.2+	0.0	2004 05 19	704	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	(0.0	2.3+)	2004 04 15	699	0.1+	0.8+	2004 05 21	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	1.2+	2004 04 17	704	0.6−	0.5+	2004 05 21	704	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.9−	1.0+	2004 04 17	704	0.7+	0.2+	2004 05 21	704	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.5+	2004 05 21	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2004 04 17	704	0.3+	0.7+	2004 05 21	704	0.3−	1.0+
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2004 04 21	704	0.3−	0.2+	2004 05 29	291	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2004 04 21	704	0.1−	1.4+	2004 05 29	291	0.7+	0.1+
2000 11 18	691	0.1+	0.0	2004 04 21	704	0.5−	0.8+	2004 05 29	291	0.7+	0.0
2000 11 18	691	0.5−	0.2−	2004 04 21	704	0.3−	1.6+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+
2000 11 18	691	0.2−	0.0	2004 05 11	699	0.1−	0.2−	2005 07 30	644	0.5−	0.2−
2001 11 20	704	1.0+	0.9−	2004 05 11	699	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2004 05 11	699	0.4+	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2004 05 11	699	0.4−	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.3+
2003 02 09	608	1.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.5−	0.1−
2003 02 09	608	0.9−	0.2−	2004 05 15	704	1.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2003 02 09	608	1.0−	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.7−	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2004 05 15	704	0.8+	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2003 02 22	699	(0.1−	2.5+)	2004 05 15	704	0.4−	0.8−	2005 08 29	699	0.4−	0.2−
2003 02 22	699	0.9+	1.9+	2004 05 16	691	0.0	0.1−	2005 08 29	699	1.0−	0.3+

2003 02 22	699	1.8+	1.6+	2004 05 16	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
2003 02 22	644	0.3+	0.8+	2004 05 16	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2003 02 22	699	0.5+	1.2+	2004 05 16	691	0.0	0.1−	2005 09 07	699	1.0+	0.0
2003 02 22	644	0.0	0.9+	2004 05 16	704	0.1−	0.2+	2005 09 07	699	0.7+	0.8+
2004 04 13	644	0.3+	0.0	2004 05 16	704	0.1−	0.2−	2005 09 07	699	0.5−	1.3+
2004 04 13	644	0.0	0.0	2004 05 16	704	0.4+	0.1+	2005 09 07	699	1.1+	0.8+

(116935)∗ 2004 GA$_{36}$ = 2002 UE$_{49}$

Discovered 2004 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.45469		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26189230	ω	78.37016		+0.46509434		−0.88470099
a	2.4194736	Ω	343.80046		+0.76188122		+0.41813262
e	0.1173186	i	6.48036		+0.45080402		+0.20608074
P	3.76	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	1.0−	0.1+	2002 11 06	704	0.0	0.7+	2004 04 21	704	(0.2−	2.3+)
1994 09 11	691	0.5−	0.8+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2004 04 21	704	0.3−	1.2+
1994 09 11	691	0.7−	0.1+	2002 12 05	704	0.6−	1.1−	2004 04 21	704	0.1+	1.0+
1996 02 15	691	0.9+	0.0	2002 12 05	704	0.9−	0.6+	2004 04 22	704	0.2−	0.6+
1996 02 15	691	0.8+	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.8−	2004 04 22	704	1.1+	0.2+
1996 02 15	691	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	1.6+	2004 04 22	704	0.9+	0.2+
1998 10 11	699	0.6+	0.3+	2002 12 05	704	0.5−	0.6−	2004 04 24	704	(0.2+	2.1−)
1998 10 11	699	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	(0.8−	3.1+)	2004 04 24	704	0.4+	0.5+
1998 10 11	699	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.8−	2004 04 24	704	1.2−	1.3+
1998 11 14	704	0.6−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2004 04 24	704	1.1+	0.2+
1998 11 14	704	1.6−	1.8+	2002 12 15	704	0.4+	0.5−	2005 06 29	644	0.3−	0.1+
1998 11 14	704	0.5+	0.3+	2002 12 15	704	0.5−	0.2−	2005 06 29	644	0.5−	0.3+
1998 11 14	704	1.4+	0.1−	2002 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.1+
2000 04 07	699	0.2+	0.0	2002 12 15	704	0.4−	0.4−	2005 07 03	644	0.0	0.4−
2000 04 07	699	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	1.5+	1.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
2000 04 07	699	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.8+	1.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.0
2000 04 07	699	0.2−	0.0	2003 01 04	704	1.5+	0.6+	2005 07 26	644	0.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.0	0.6+	2004 04 13	644	0.5+	0.5+	2005 07 26	644	0.2−	0.5+
2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2004 04 13	644	0.7+	0.2+	2005 07 26	644	0.3−	0.2+
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2004 04 13	644	0.0	0.1+	2005 07 26	644	0.4−	0.4+
2002 10 31	704	0.5−	0.1+	2004 04 17	704	1.4+	0.1+	2005 07 26	644	0.3−	0.5+
2002 10 31	704	0.1−	0.5−	2004 04 17	704	0.4−	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.8+
2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2004 04 17	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
2002 10 31	704	0.6−	0.0	2004 04 19	704	0.6−	0.1−	2005 08 27	E12	2.7+	1.6−
2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.6−	1.3+	2005 08 27	E12	0.6−	0.5+
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.8−	0.3−	2005 08 27	E12	0.2−	0.9+
2002 11 06	704	0.7+	0.1+	2004 04 19	704	1.1−	0.5−				

(116936)∗ 2004 GA$_{38}$ = 2000 SG$_{25}$

Discovered 2004 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65710)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.61378		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22363773	ω	141.73040		+0.98055374		+0.16367831
a	2.6880623	Ω	209.39998		−0.18361115		+0.95993726
e	0.2083290	i	12.74225		+0.06929153		+0.22744202
P	4.41	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.0	0.3−	2004 04 17	704	0.4+	0.1+	2004 06 19	691	0.0	0.0
2000 08 03	704	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.3+	0.8+	2004 06 19	703	0.7−	0.0
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	0.1+	2004 07 09	644	0.3−	0.0
2000 08 03	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.6+	0.3+	2004 07 09	644	0.3−	0.0
2000 08 03	704	(2.6+	0.4−)	2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2004 07 09	644	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.6−	0.2+	2005 08 03	704	1.6−	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2004 04 29	704	0.7+	0.2+	2005 08 03	704	0.2+	0.9+
2000 09 23	704	0.9−	0.3+	2004 04 29	704	0.3+	1.7−	2005 08 03	704	0.8−	1.6+
2000 09 23	704	0.3+	0.4−	2004 04 29	704	0.6−	0.6+	2005 09 06	703	0.3−	0.1−
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2004 04 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	703	0.2−	0.3−
2000 09 25	704	0.8+	0.1+	2004 05 15	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	703	0.3−	0.2−
2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	0.5+	2005 09 06	703	1.5−	0.4−
2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2004 05 15	704	0.5−	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2004 05 15	704	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2004 05 23	704	(2.6+	3.4−)	2005 09 08	704	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2004 05 23	704	(2.5+	2.9−)	2005 09 08	704	0.5+	0.1−
2003 03 10	699	(1.0+	2.6+)	2004 05 23	704	1.3+	1.9−	2005 09 12	699	0.5+	0.2−
2003 03 10	699	0.9+	0.5+	2004 05 23	704	(2.3+	3.0−)	2005 09 12	704	0.6+	0.7+
2003 03 10	704	0.3−	0.2+	2004 05 23	704	1.7+	0.9−	2005 09 12	699	0.1+	1.0+
2003 03 10	704	0.1−	1.1+	2004 06 12	704	0.4+	0.1+	2005 09 12	704	0.7+	1.1+
2003 03 10	699	(2.5+	0.6−)	2004 06 12	704	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.6+	0.8+
2003 03 10	704	0.9+	0.2−	2004 06 12	704	0.1+	0.0	2005 09 12	699	1.4+	0.5+
2003 03 10	699	0.1+	0.1−	2004 06 12	704	0.5+	0.0	2005 09 12	704	0.4+	0.3+
2003 03 10	704	(0.0	2.6+)	2004 06 17	644	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.8+	0.3+
2004 04 14	644	0.2−	0.3−	2004 06 17	644	0.2+	0.7+	2005 09 12	699	1.2+	0.1−
2004 04 14	644	0.2−	0.2+	2004 06 17	644	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2004 04 14	644	0.4−	0.5+	2004 06 19	704	0.1−	1.0+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2004 04 14	644	0.3−	0.2+	2004 06 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.4+
2004 04 14	644	0.3−	0.1+	2004 06 19	691	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	1.0+
2004 04 14	644	0.1−	0.3+	2004 06 19	704	0.5+	0.6+	2005 10 12	704	0.2−	0.5+
2004 04 17	704	1.0−	0.7−	2004 06 19	691	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.6−
2004 04 17	704	0.0	0.4+	2004 06 19	703	0.8−	0.2+	2005 10 12	704	0.3+	0.3−
2004 04 17	704	0.7+	0.3+	2004 06 19	703	1.0−	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.1−
2004 04 17	704	0.6−	1.3+	2004 06 19	703	0.4−	0.3−				

(116937)∗ 2004 GP$_{38}$ = 2002 XV$_{88}$

Discovered 2004 Apr. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 69716)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.03717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27244670	ω	32.96039		+0.84968378		+0.51806743
a	2.3565773	Ω	295.53518		−0.50427454		+0.74395065
e	0.1196909	i	6.24802		−0.15409300		+0.42207057
P	3.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.6+	0.8+	2004 04 15	703	(0.6−	2.5+)	2005 09 11	608	0.2−	0.5+
1998 11 16	704	1.9−	0.0	2004 04 15	703	0.1−	1.0+	2005 09 23	699	0.1+	0.0
1998 11 16	704	0.3−	0.4−	2004 04 15	703	0.9+	1.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.0
1998 11 16	704	1.7−	0.6+	2004 04 15	703	0.6+	1.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
1998 11 26	699	1.1+	0.0	2004 04 17	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.5+
1998 11 26	699	1.4+	0.9+	2004 04 17	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.2+
1998 11 26	699	0.1+	1.1+	2004 04 17	704	1.2+	1.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−
2002 12 14	704	0.7−	0.6+	2004 04 17	704	0.6+	0.9+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
2002 12 14	704	1.8−	0.8+	2005 06 11	703	0.9+	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2002 12 14	704	1.1−	0.7+	2005 06 11	703	(0.7+	2.4+)	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2002 12 14	704	1.5−	1.4+	2005 06 11	703	0.9−	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2002 12 15	704	0.1+	0.6+	2005 06 11	703	(0.8−	2.3+)	2005 10 01	703	0.2+	0.5+
2002 12 15	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	644	0.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2002 12 15	704	0.3+	0.7−	2005 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 02	699	0.3+	0.1−
2003 01 05	704	0.7+	0.7−	2005 08 29	644	0.5−	0.2+	2005 10 02	699	0.7−	0.1−
2003 01 05	704	0.4+	0.6−	2005 08 31	704	0.2−	0.0	2005 10 02	699	0.8+	0.4+
2003 01 05	704	1.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.6−	0.1+	2005 10 02	699	0.4−	0.5+
2003 01 05	704	1.4+	0.5−	2005 08 31	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2004 03 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.4−	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2004 03 17	704	0.9−	0.9+	2005 08 31	704	0.6−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2004 03 17	704	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.5+	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2004 03 17	704	1.0−	0.8+	2005 09 11	704	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2004 03 26	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2004 03 26	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2004 03 26	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2004 03 26	704	1.0+	1.0−	2005 09 11	608	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2004 03 26	704	0.2+	1.0+	2005 09 11	608	0.1+	0.4+				

(116938)∗ 2004 GS_{38} = 2002 VT_{24}

Discovered 2004 Apr. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65711)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	136.97137			(2000.0)		
n	0.29018368	ω	258.67529		−0.88532788	+0.45878256
a	2.2595436	Ω	308.58691		−0.37992009	−0.80748803
e	0.1142723	i	5.54905		−0.26805834	−0.37078518
P	3.40	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	566	1.5−	0.4−	2002 12 02	704	0.3−	0.4+	2004 04 17	699	0.1−	0.5+
1997 02 03	566	0.6−	0.4−	2002 12 02	704	1.0+	1.5+	2004 04 17	699	0.0	0.1−
1997 02 03	566	0.2−	0.3−	2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2004 04 17	699	1.2+	0.2−
1998 08 24	910	1.1+	0.1−	2002 12 11	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.3+
1998 08 24	910	0.9+	0.0	2002 12 11	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
1998 08 24	910	1.1+	0.0	2004 03 17	704	0.4+	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.4+
1998 08 24	691	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.7−	0.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.8+
1998 08 24	691	0.3−	0.0	2004 03 17	704	0.1+	0.6−	2005 08 30	704	1.3+	0.8+
1998 08 24	691	0.2−	0.0	2004 03 17	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.3+
1998 08 24	691	0.4−	0.2−	2004 03 17	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.6+	1.8+
1998 08 24	691	0.2−	0.0	2004 03 26	704	0.2−	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	1.9+
1998 08 24	691	0.2−	0.1+	2004 03 26	704	0.8+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.8+
2002 10 04	704	0.7−	0.8+	2004 03 26	704	1.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.7+
2002 10 04	704	0.8−	0.7−	2004 03 26	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.7+	0.7+
2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2004 03 26	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.8−
2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2004 04 15	703	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	0.3+	0.7+	2004 04 15	703	0.2−	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.3+	1.1+	2004 04 15	703	0.9+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2002 11 06	704	0.7+	0.0	2004 04 15	703	0.6+	0.6+	2005 10 07	703	1.4−	1.0−
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2004 04 17	704	0.8+	1.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2004 04 17	704	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.9+
2002 11 06	704	(0.1+	2.5+)	2004 04 17	704	(1.7+	2.2+)	2005 10 07	703	0.4−	1.0−
2002 12 02	704	0.7−	1.2+	2004 04 17	704	0.1−	1.0+				
2002 12 02	704	0.3+	0.2+	2004 04 17	699	1.0−	0.3+				

(116939)∗ 2004 GG_{39}

Discovered 2004 Apr. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	127.58101			(2000.0)		
n	0.26401970	ω	23.43597		−0.70687559	+0.70552957
a	2.4064592	Ω	201.69451		−0.66868153	−0.68983622
e	0.1633066	i	7.85913		−0.23063369	−0.16233921
P	3.73	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.0	2004 05 15	704	0.0	0.1−
2000 03 09	704	0.0	1.5+	2004 04 22	704	0.5+	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.0
2000 03 09	704	0.0	1.0+	2004 04 22	704	0.2−	0.1+	2004 05 18	704	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.2+	0.5+	2004 04 22	704	0.2+	0.0	2004 05 18	704	0.2+	0.2+
2000 03 09	704	0.3+	0.8+	2004 04 22	704	0.9+	0.2+	2004 05 18	704	0.2+	0.4+
2000 04 08	704	0.2+	0.2−	2004 04 22	704	1.4+	0.2+	2004 05 18	704	0.6+	0.3−
2000 04 08	704	0.2−	0.7+	2004 04 29	704	0.3+	0.0	2004 05 18	704	0.0	0.1+
2000 04 08	704	0.5+	0.3+	2004 04 29	704	0.4−	0.4+	2004 06 09	691	0.1−	0.1+
2001 08 17	704	0.4−	0.3−	2004 04 29	704	0.6+	0.3−	2004 06 09	691	0.1−	0.1+
2001 08 17	704	0.4−	0.8−	2004 04 29	704	0.5+	0.1+	2004 06 09	691	0.2−	0.0
2001 08 17	704	0.1+	0.8+	2004 04 29	704	0.1+	0.1−	2004 06 12	704	0.0	0.5−
2001 09 08	704	0.1+	1.0+	2004 04 29	608	0.2−	0.5−	2004 06 12	704	0.1−	0.3+
2001 09 08	704	0.1+	0.3+	2004 04 29	608	0.0	0.6−	2004 06 12	704	0.3−	0.7−
2001 09 08	704	0.5−	0.4+	2004 04 29	608	0.2−	0.5−	2004 06 12	704	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	(2.7+	0.2−)	2004 05 03	608	0.1−	0.4+	2004 06 12	704	(2.5−	0.4−)
2001 09 25	704	0.5+	1.2+	2004 05 03	608	0.5−	0.8+	2004 06 16	691	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.2−	1.5+	2004 05 03	608	0.7+	0.2+	2004 06 16	691	0.2−	0.1−
2004 03 28	704	0.1−	0.9+	2004 05 11	699	0.1−	0.3+	2004 06 16	691	0.2−	0.1−
2004 03 28	704	0.2−	0.2−	2004 05 11	699	0.4−	0.1−	2004 06 17	644	0.1+	0.2+
2004 03 28	704	0.2−	0.4+	2004 05 11	699	0.3−	0.1+	2004 06 17	644	0.0	0.1+
2004 03 28	704	1.0+	0.3+	2004 05 11	699	0.0	0.4−	2004 06 17	644	0.1−	0.0
2004 03 28	704	0.0	0.8+	2004 05 12	699	0.2−	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+
2004 04 15	703	0.2+	0.4−	2004 05 12	699	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.5+	0.0
2004 04 15	703	0.3−	0.6+	2004 05 12	699	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2004 04 15	703	0.7−	0.9+	2004 05 12	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2004 04 15	703	0.0	0.1+	2004 05 12	703	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2004 04 17	704	0.3−	0.2−	2004 05 12	703	0.3−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2004 04 17	704	0.4+	0.3+	2004 05 12	703	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2004 04 17	704	0.4+	0.0	2004 05 12	703	0.4−	0.2−	2005 10 06	703	0.0	0.6+
2004 04 17	704	0.2+	0.4+	2004 05 13	106	0.3+	1.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.8+
2004 04 17	704	0.4−	0.1−	2004 05 13	106	0.7−	0.2−	2005 10 06	703	0.8−	0.3+
2004 04 19	704	0.8+	0.3+	2004 05 13	106	0.4−	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.4+
2004 04 19	704	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.4−	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2004 04 19	704	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.3+	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2004 04 19	704	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.1+

(116940)∗ 2004 GX_{39} = 2000 VK_{39}

Discovered 2004 Apr. 15 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 69716)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	4.17507			(2000.0)		
n	0.17997738	ω	316.87302		+0.76977760	+0.63819877
a	3.1068773	Ω	3.53372		−0.51961543	+0.63747087
e	0.1864398	i	11.25698		−0.37073204	+0.43166331
P	5.48	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2000 11 03	704	1.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.5+	0.8+
2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.7−	0.0
2000 10 03	704	0.9−	0.1+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 02 21	644	0.4+	1.0+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.7+	2005 08 30	699	0.1−	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2003 02 21	644	0.6+	0.9+	2005 08 30	699	0.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.7−	0.7−	2004 04 15	E12	0.6+	0.9+	2005 08 30	699	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 04 15	E12	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2004 04 15	E12	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2004 04 15	E12	0.5−	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2004 04 16	E12	0.3−	0.0	2005 09 26	704	1.0+	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2004 04 16	E12	0.4+	0.8+	2005 09 26	704	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	1.0+	0.4+	2004 04 16	E12	0.5−	0.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	1.9+	2004 04 16	E12	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.8−
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2004 05 15	704	1.3+	0.4−	2005 09 26	704	0.4+	0.4−
2000 11 01	704	0.7−	0.2−	2004 05 15	704	0.7+	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.7−	0.6+	2004 05 15	704	(2.3+	0.4−)	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2004 05 15	704	1.4+	1.0+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	1.0−	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.2+	2005 10 04	644	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.8−	0.3−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.2−
2000 11 03	704	0.1−	1.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.2+

(116941)∗ 2004 GE_{40}

Discovered 2004 Apr. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.64805			(2000.0)		
n	0.21506710	ω	182.78434		+0.21280873	+0.95029031
a	2.7590108	Ω	99.57831		−0.89195328	+0.28390622
e	0.1504685	i	13.32672		−0.39891326	−0.12784987
P	4.58	H	14.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2004 05 24	704	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2004 04 16	704	1.1+	1.9−	2004 05 24	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.7+	0.8−	2004 04 16	704	0.1−	0.3−	2004 05 24	704	0.5+	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.0	2004 05 24	704	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	1.2−	0.9−	2004 04 16	699	0.2−	0.6+	2004 06 06	703	0.3+	0.4+

2001 11 24	704	1.0−	1.0+	2004 04 16	699	0.0	0.5+	2004 06 06	703	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2004 04 16	699	0.2−	0.8+	2004 06 06	703	0.1+	0.9+
2001 11 24	704	1.1−	1.8+	2004 04 16	699	0.2−	0.6+	2004 06 06	703	0.1−	0.8+
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2004 04 21	703	1.1+	1.2+	2004 06 11	699	0.6−	0.6+
2001 11 24	704	0.8−	0.8+	2004 04 21	703	0.2+	0.4+	2004 06 11	699	0.0	0.8+
2001 11 24	704	0.1+	0.0	2004 04 21	703	0.1−	0.0	2004 06 11	699	0.5−	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2004 04 21	703	0.5+	0.5+	2004 06 11	699	0.1−	0.6+
2001 11 24	704	0.5+	0.9+	2004 04 24	704	0.1−	0.4+	2004 06 13	704	0.0	0.5−
2001 11 24	704	0.3+	0.9−	2004 04 24	704	0.0	0.3+	2004 06 13	704	0.1−	0.5−
2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2004 04 24	704	0.2−	0.5+	2004 06 13	704	0.3−	1.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2004 04 24	704	0.3+	0.1+	2004 06 13	704	0.3+	1.6−
2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2004 04 24	704	0.2−	0.5+	2004 06 13	704	0.1+	1.2−
2001 12 11	704	0.8−	0.8+	2004 04 24	704	0.4+	0.2+	2004 06 19	703	0.4+	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.8+	2004 04 24	704	0.2+	0.6+	2004 06 19	703	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 04 24	704	0.0	0.2+	2004 06 19	703	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 04 24	704	0.4+	0.4+	2004 06 19	703	0.7−	0.7+
2002 12 31	704	0.8+	0.3+	2004 04 25	704	0.1−	1.0+	2005 08 13	E12	(1.3−	2.8+)
2002 12 31	704	0.4+	2.0+	2004 04 25	704	0.4−	0.8+	2005 08 13	E12	0.4−	0.0
2002 12 31	704	0.3+	1.1+	2004 04 25	704	0.1+	0.7+	2005 08 13	E12	0.0	0.2+
2003 01 10	704	0.0	0.8−	2004 04 25	704	0.4−	0.4+	2005 08 13	E12	0.2−	0.5+
2003 01 10	704	0.6−	0.1+	2004 04 25	704	0.1−	0.6+	2005 09 14	E12	1.3+	0.5+
2003 01 10	704	0.2−	0.0	2004 05 12	703	0.2+	1.5−	2005 09 14	E12	0.1+	0.3+
2003 02 04	699	0.7−	0.8+	2004 05 12	703	0.7+	0.9−	2005 09 14	E12	0.1+	0.3+
2003 02 04	699	0.3+	0.3−	2004 05 12	703	0.1+	0.5−	2005 09 27	704	0.2−	1.2+
2003 02 04	699	0.3+	1.4+	2004 05 12	703	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
2003 02 04	699	0.6+	0.2+	2004 05 14	704	1.0+	0.7+	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2003 03 07	644	0.2+	0.4+	2004 05 14	704	0.0	1.0+	2005 09 27	704	0.0	0.4+
2003 03 07	644	0.7+	0.4+	2004 05 14	704	0.5+	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2003 03 07	644	0.0	0.2−	2004 05 14	704	0.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.4−	0.6+
2003 03 07	644	0.1+	0.4+	2004 05 14	704	0.2+	0.9+	2005 10 04	644	0.3−	0.2+
2003 03 07	644	0.3+	0.2+	2004 05 21	703	0.1−	0.6−	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2003 03 07	644	0.4+	0.4+	2004 05 21	703	0.1−	0.8−	2005 10 05	703	1.0−	0.3+
2004 04 11	644	0.3+	0.3+	2004 05 21	703	0.2−	0.5−	2005 10 05	703	0.5−	0.6+
2004 04 11	644	0.5+	0.4+	2004 05 21	703	1.2−	0.7+	2005 10 05	703	0.6−	0.2+
2004 04 11	644	0.9+	0.5+	2004 05 24	704	0.0	0.5+	2005 10 05	703	0.6−	0.7+

(116942)∗ 2004 GG$_{41}$

Discovered 2004 Apr. 12 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.45377			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22919406	ω	334.75938		+0.37745098	+0.91694233	
a	2.6444406	Ω	317.08941		−0.81411475	+0.26197991	
e	0.1717592	i	10.95703		−0.44130254	+0.30097057	
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	644	0.1−	0.1+	2004 03 16	644	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.6−	0.1−
2001 09 20	644	0.3−	0.2+	2004 04 12	E12	0.7+	0.4−	2005 08 31	704	0.3−	0.0
2001 09 20	644	0.5−	0.3+	2004 04 12	E12	0.7+	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2004 04 12	E12	0.8+	1.0−	2005 09 10	699	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.8−	1.8−	2004 04 12	E12	1.1+	0.7−	2005 09 10	699	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2004 04 16	699	0.4+	0.8+	2005 09 10	699	0.3−	0.7+
2001 09 25	704	0.6+	0.8+	2004 04 16	699	0.3−	0.8+	2005 09 12	704	0.9+	0.8+
2001 10 09	704	0.3−	1.1+	2004 04 16	699	0.9+	0.3+	2005 09 12	704	0.1−	0.2−
2001 10 09	704	0.3+	0.7+	2004 04 16	699	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.0	0.6+
2001 10 09	704	0.4−	1.3+	2004 04 22	E12	0.3−	1.4+	2005 09 12	704	0.4−	0.3−
2001 10 09	704	1.4−	0.5+	2004 04 22	E12	0.1+	0.9+	2005 09 12	704	0.6+	0.6+
2001 11 11	704	0.2+	1.2+	2004 04 22	E12	0.7−	1.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	1.0+	2004 04 22	E12	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.0	0.6+	2004 04 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.9−	0.5−
2001 11 11	704	0.2+	1.1+	2004 04 25	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.7+	0.2−	2004 04 25	704	0.1−	0.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2001 11 11	699	0.7−	0.6+	2004 04 25	704	0.3−	0.3+	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	699	0.1+	1.1+	2004 04 25	704	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2004 05 13	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
2001 11 11	699	0.1−	0.7+	2004 05 13	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.5+
2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2004 05 13	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.8−	0.6+	2004 05 14	699	1.5+	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2003 01 05	704	0.9−	0.4−	2004 05 14	699	1.0+	1.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.7+
2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2004 05 14	699	0.0	1.4+	2005 10 12	704	0.4+	0.7+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2004 05 14	699	0.2+	1.5+	2005 10 12	704	0.8−	0.4+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.1+	0.0	2005 10 12	704	1.3+	0.3+
2004 03 16	644	0.0	0.1+	2005 08 31	704	1.2−	0.2+				
2004 03 16	644	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.6−	0.4+				

(116943)∗ 2004 GV$_{42}$ = 1999 NJ$_{11}$

Discovered 2004 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62159)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.13607			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17686364	ω	160.33528		+0.27759874	+0.94336032	
a	3.1432361	Ω	125.37068		−0.90855906	+0.31925132	
e	0.2840231	i	12.87432		−0.31218483	−0.09027678	
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 11	691	0.6−	0.7+	2004 04 15	704	0.3+	1.3−	2004 05 24	704	0.6+	0.2+
1996 12 11	691	0.5+	0.0	2004 04 15	704	0.9−	0.2−	2004 05 24	704	0.5+	0.7+
1996 12 11	691	0.1−	0.1+	2004 04 15	704	0.2−	0.2−	2004 05 24	704	0.8+	0.1−
1997 02 04	691	0.4+	0.1−	2004 04 16	699	0.4+	0.3−	2004 05 24	704	0.1+	0.2+
1997 02 04	691	0.4+	0.2−	2004 04 16	699	0.0	0.0	2004 06 10	704	0.5+	1.4+
1997 02 04	691	0.4+	0.2−	2004 04 16	699	1.9+	0.3−	2004 06 10	704	0.2+	0.4−
1997 02 07	691	0.6−	0.1+	2004 04 16	699	0.5−	0.1+	2004 06 10	704	0.9+	0.4+
1997 02 07	691	0.5−	0.1−	2004 04 21	703	0.1−	0.2−	2004 06 10	704	1.0+	0.3+
1997 02 07	691	(5.0+	2.9+)	2004 04 21	703	0.3−	0.2−	2004 06 10	704	0.6−	0.1+
1999 07 13	704	0.7−	0.1+	2004 04 21	703	1.0−	0.2+	2005 08 05	E12	0.3−	0.5−
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2004 04 21	703	0.1+	0.9−	2005 08 05	E12	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.5−	0.3+	2004 04 24	704	0.6+	0.4−	2005 08 05	E12	0.8+	0.2−
1999 07 13	704	0.3+	0.1−	2004 04 24	704	0.0	0.1+	2005 08 05	E12	0.4+	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.1−	2004 04 24	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.8+	0.8−
1999 07 16	704	0.1+	0.1−	2004 04 24	704	0.4−	0.5−	2005 09 14	703	0.0	0.1+
1999 07 16	704	0.5−	0.5−	2004 04 24	704	0.4−	0.6−	2005 09 14	703	0.2−	0.3−
1999 07 16	704	1.1−	0.4+	2004 05 08	703	0.0	1.2+	2005 09 14	703	0.0	0.3+
1999 09 11	704	1.0+	0.0	2004 05 08	703	0.8−	0.1+	2005 09 27	704	0.5−	1.9+
1999 09 11	704	0.4+	0.2−	2004 05 08	703	0.2+	0.8+	2005 09 27	704	0.4−	1.5+
1999 09 11	704	1.6+	1.1−	2004 05 08	703	0.4−	1.9+	2005 09 27	704	0.2+	1.6+
1999 09 11	704	0.1+	0.1−	2004 05 13	704	0.5−	0.4+	2005 09 27	704	(0.6−	2.3+)
2003 03 07	644	0.2+	0.5+	2004 05 13	704	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	(0.1−	2.1+)
2003 03 07	644	0.5+	0.6+	2004 05 13	704	0.4−	0.1−	2005 10 08	699	1.7−	1.1+
2003 03 07	644	0.4+	0.5+	2004 05 13	704	1.1−	0.5+	2005 10 08	699	1.2−	0.7−
2004 04 15	704	0.1+	1.0−	2004 05 13	704	0.7−	0.5+	2005 10 08	699	0.3−	0.4−
2004 04 15	704	0.6+	0.3−	2004 05 24	704	0.3+	0.3+	2005 10 08	699	0.3−	0.9+

(116944)∗ 2004 GK$_{44}$

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.57642			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28752051	ω	100.59876		+0.49389313	+0.86950404	
a	2.2734749	Ω	199.00124		−0.80444003	+0.45443542	
e	0.1247852	i	1.00003		−0.33006941	+0.19352304	
P	3.43	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.0	0.2−	2004 04 19	691	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.4−	0.4+
1995 11 14	691	0.2−	0.3−	2004 04 19	691	0.1−	0.4+	2005 09 26	644	0.5−	0.7+
1995 11 14	691	0.2−	0.3−	2004 04 28	691	0.1−	0.5+	2005 09 26	644	0.5−	0.5+
1995 12 18	691	0.3+	0.1−	2004 04 28	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.4−	0.5+
1995 12 18	691	0.4+	0.0	2004 04 28	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
1995 12 18	691	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.6−	0.4+	2005 09 29	G96	1.1+	0.5+
2002 12 10	704	1.0+	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.8−	0.1−
2002 12 10	704	0.6−	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+

2002 12 10	704	0.6−	0.7−	2005 09 09	A50	0.2+	1.0+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	A50	0.5+	0.1+	2005 09 29	644	0.7−	0.2+
2004 03 18	704	0.4+	0.0	2005 09 09	A50	(2.7−	1.4+)	2005 10 06	703	1.0−	0.4+
2004 03 18	704	0.6+	0.4−	2005 09 09	A50	(2.6−	0.5+)	2005 10 06	703	0.2+	0.1−
2004 03 18	704	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.6+
2004 03 18	704	0.8+	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.0
2004 03 27	704	0.3−	1.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2004 03 27	704	0.7+	0.7+	2005 09 24	703	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2004 03 27	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.3−
2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2005 09 24	703	0.7+	1.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2004 03 27	704	0.5+	1.0+	2005 09 24	703	1.1−	0.9−	2005 10 10	691	0.8−	0.2+
2004 04 12	691	0.3−	0.2−	2005 09 24	185	0.3+	0.4+	2005 10 10	691	0.7−	0.2+
2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	185	0.4+	0.2+	2005 10 10	691	0.5−	0.4+
2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 09 25	185	0.0	0.1+				
2004 04 19	691	0.2+	0.3+	2005 09 25	185	0.1−	0.2−				

(116945)∗ 2004 GL$_{45}$ = 2002 XN$_{102}$

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65716)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.34423		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24322076	ω	112.02891		+0.95794811		+0.28419229
a	2.5417663	Ω	231.48302		−0.27839054		+0.88703505
e	0.0223469	i	2.90294		−0.06952784		+0.36387301
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	691	0.1−	0.8+	2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2005 06 27	691	0.4+	0.1−
2001 07 18	691	0.5−	0.4+	2004 03 20	704	1.0+	0.3+	2005 06 27	691	0.1−	0.4+
2001 07 18	691	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.6+	0.9+	2005 06 27	691	0.2−	0.4+
2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2004 03 20	704	1.0+	0.6−	2005 06 28	644	0.2−	0.5+
2002 11 14	704	0.4+	0.9+	2004 03 27	704	1.5−	1.2+	2005 06 28	644	0.0	0.6+
2002 11 14	704	0.8−	0.4−	2004 03 27	704	0.2+	0.1−	2005 06 28	644	0.3−	0.6+
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	1.4+	2005 07 10	691	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2004 03 27	704	0.3−	0.9+	2005 07 10	691	0.2−	0.5+
2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2004 03 27	704	0.8+	0.3−	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.8−	2005 07 11	G96	0.6−	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2004 03 28	704	0.3+	0.6−	2005 07 11	G96	0.1+	0.3+
2002 12 10	704	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2005 07 11	G96	0.5−	0.0
2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2004 03 28	704	(0.4+	2.5+)	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+
2002 12 10	704	0.4−	0.7+	2004 03 30	704	0.1+	1.8+	2005 07 15	691	0.2−	0.7+
2002 12 10	704	0.6+	0.6+	2004 03 30	704	0.7+	0.2+	2005 07 15	691	0.2−	0.8+
2002 12 10	704	0.5−	0.9+	2004 03 30	704	1.0+	1.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.6+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2004 03 30	704	1.2−	1.1+	2005 07 18	644	0.4−	0.3+
2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2004 04 12	691	0.7+	0.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.6+
2002 12 31	704	0.5+	1.1+	2004 04 12	691	0.4−	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2002 12 31	704	0.6−	0.5+	2004 04 12	691	0.2−	0.0	2005 08 09	185	1.5+	0.2−
2002 12 31	704	0.3−	1.3+	2004 04 19	691	0.0	0.2+	2005 08 09	185	0.6+	0.2−
2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 04 19	691	0.0	0.2+	2005 08 09	185	1.3−	0.8+
2003 01 08	704	0.2−	0.0	2004 04 19	691	0.2−	0.1+				

(116946)∗ 2004 GT$_{45}$ = 1994 TY$_{15}$

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62160)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.48867		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26556405	ω	174.17496		+0.99992418		−0.00549225
a	2.3971205	Ω	186.17201		+0.00190528		+0.95325049
e	0.1296633	i	5.88375		+0.01216566		+0.30213134
P	3.71	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.4−	0.1+	2004 04 19	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	1.0−	1.6+
1994 10 04	691	0.3−	0.2+	2004 04 25	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
1994 10 04	691	0.1−	0.3−	2004 04 25	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.9+
1994 10 06	691	0.5+	0.5−	2004 04 25	691	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.2−	1.1−
1994 10 06	691	0.6+	0.5−	2004 05 24	691	0.1+	0.0	2005 09 23	699	(2.4+	0.7+)
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2004 05 24	691	0.5+	0.4−	2005 09 23	699	0.5+	0.6−
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2004 05 24	691	0.3−	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.4−	1.0+	2005 08 30	691	0.9−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.1−	1.2+	2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.7+	1.2+	2005 08 30	691	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.3−	0.7+
2004 04 12	691	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2004 04 12	691	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.7+
2004 04 12	691	0.2−	0.4−	2005 09 13	691	1.2−	0.6−	2005 10 07	704	0.9+	1.7+
2004 04 19	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	1.3+
2004 04 19	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	1.0+	0.9−	2005 10 07	704	0.4+	0.8+

(116947)∗ 2004 GH$_{66}$ = 1996 VS$_{34}$ = 1999 GX$_{61}$

Discovered 2004 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69717)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.17712		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19611732	ω	94.07973		+0.80116714		+0.59832200
a	2.9339908	Ω	229.17093		−0.55511785		+0.73558274
e	0.0987086	i	0.90235		−0.22355176		+0.31769297
P	5.03	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	1.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.2−
1996 11 08	691	0.4+	0.5−	2001 11 19	704	0.8+	1.0+	2005 06 14	G96	0.3−	0.2+
1996 11 08	691	0.4+	0.0	2001 11 19	704	1.4−	2.0+	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+
1996 11 09	691	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	1.4+	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
1996 11 09	691	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.8+	2005 07 03	G96	0.3+	0.2+
1999 04 11	691	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2005 07 03	G96	0.7+	0.1+
1999 04 11	691	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 07 03	G96	0.5+	0.0
1999 04 11	691	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1+
1999 04 12	691	0.8−	0.6−	2004 04 13	691	0.1−	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.3+
1999 04 12	691	0.5−	0.9+	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 07 06	691	0.4+	0.3−
1999 04 12	691	(4.5+	3.4+)	2004 04 13	691	0.7+	0.2−	2005 07 06	691	0.3+	0.6−
1999 04 18	691	0.1−	0.2−	2004 04 20	691	0.3−	0.1−	2005 07 07	568	0.7−	0.4+
1999 04 18	691	0.3+	0.9+	2004 04 20	691	0.4+	0.1+	2005 07 07	568	0.6−	0.5+
1999 04 18	691	0.0	1.1+	2004 04 20	691	0.1+	0.3−	2005 07 07	568	0.7−	0.4+
2001 10 21	291	0.2−	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 07 08	568	0.4−	0.2−
2001 10 21	291	1.1−	0.3+	2004 05 09	691	0.2+	0.6+				
2001 10 21	291	1.0−	0.3+	2004 05 09	691	0.3+	0.5+				

(116948)∗ 2004 GH$_{71}$

Discovered 2004 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.31936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21026938	ω	298.69545		+0.76634376		+0.63947291
a	2.8008211	Ω	21.73625		−0.51601118		+0.66980219
e	0.1679560	i	9.57115		−0.38268748		+0.37741149
P	4.69	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.1−	0.1+	2004 04 25	703	0.8−	0.5+	2005 09 13	703	0.0	1.2+
1991 09 30	691	0.1+	0.1−	2004 04 25	703	0.9−	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.4−
1991 09 30	691	0.0	0.1+	2004 05 14	699	1.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 11 11	704	1.0+	0.3−	2004 05 14	699	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2004 05 14	699	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.8+	1.4−
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2004 05 14	699	0.7−	0.8+	2005 09 25	703	0.1+	0.5+
2001 11 11	704	1.0+	0.3−	2004 06 04	644	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.9−	0.4−	2004 06 04	644	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	1.0+	0.3+	2004 06 04	644	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.6−	0.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2004 07 19	E12	0.7+	0.8−	2005 09 26	703	0.6−	0.2+
2001 11 24	704	0.5+	0.9−	2004 07 19	E12	0.3−	0.0	2005 09 26	703	0.9−	0.2+
2001 12 22	704	0.5−	0.3+	2004 07 19	E12	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.9−	0.2+
2001 12 22	704	0.9−	1.8+	2004 07 19	E12	0.6−	0.3+	2005 09 27	704	0.5+	0.2+

2001 12 22	704	0.4−	1.1+	2005 08 16	E12	0.1+	0.6−	2005 09 27	704	0.7+	0.1+		
2001 12 22	704	1.5−	0.2+	2005 08 16	E12	1.5−	0.0	2005 09 27	704	0.8+	0.7−		
2004 04 13	644	0.1+	0.1−	2005 08 16	E12	0.3+	0.0	2005 09 27	704	0.3+	0.7−		
2004 04 13	644	0.3+	0.3+	2005 08 16	E12	1.7+	0.4−	2005 09 27	704	0.3+	0.5−		
2004 04 13	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.7+		
2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.6+		
2004 04 20	704	0.5+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.5+		
2004 04 20	704	0.1+	1.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−		
2004 04 20	704	0.1−	1.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	699	0.3+	0.2+		
2004 04 25	704	0.2+	0.7−	2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	699	0.0	0.3+		
2004 04 25	704	0.5+	0.7+	2005 09 02	608	0.6+	1.0−	2005 10 07	699	0.2−	1.0−		
2004 04 25	704	1.4+	0.1−	2005 09 02	608	0.3+	0.6−	2005 10 07	699	0.2+	0.8+		
2004 04 25	704	0.3+	0.3−	2005 09 02	608	0.5+	0.2−	2005 10 10	703	0.3−	0.1+		
2004 04 25	704	0.3+	0.0	2005 09 13	703	1.2+	0.4−	2005 10 10	703	0.2−	0.6+		
2004 04 25	703	(2.0−	0.3−)	2005 09 13	703	0.9+	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.8+		
2004 04 25	703	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.5+	2005 10 10	703	1.7−	0.6−		

(116949)∗ 2004 GA$_{74}$

Discovered 2004 Apr. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.13668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24058575	ω	59.31933		−0.32893692	+0.94428285	
a	2.5602917	Ω	191.49350		−0.88485108	−0.31241357	
e	0.1440607	i	3.28550		−0.32990767	−0.10357445	
P	4.10	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.6+	0.0	2004 04 11	703	1.0−	1.6+	2004 05 09	703	1.2−	1.0+		
2000 04 29	704	0.4−	1.0−	2004 04 11	703	0.3+	1.5+	2004 05 12	699	0.5−	0.5+		
2000 04 29	704	0.6−	1.4−	2004 04 21	704	0.3+	0.1+	2004 05 12	699	0.9+	0.8+		
2000 04 29	704	1.0−	1.7−	2004 04 21	704	0.7+	0.2−	2004 05 12	699	1.1+	0.2−		
2000 05 27	704	0.1−	0.6+	2004 04 21	704	0.3−	0.3−	2004 05 12	699	0.5+	0.6+		
2000 05 27	704	0.4−	0.6−	2004 04 21	704	0.2−	0.7−	2004 05 29	691	0.1−	0.1+		
2000 05 27	704	0.0	0.1−	2004 04 21	704	0.1+	0.9−	2004 05 29	691	0.6+	0.3−		
2000 05 27	704	0.7+	0.7−	2004 04 21	599	0.2−	0.4+	2004 05 29	691	0.5−	0.2−		
2001 09 12	695	0.2+	0.4+	2004 04 21	599	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.1−		
2001 09 12	695	0.4+	0.3+	2004 04 21	599	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+		
2001 10 13	691	0.4−	0.5+	2004 04 21	599	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+		
2001 10 13	691	0.4−	0.2+	2004 04 25	703	0.2−	0.8−	2005 09 14	691	0.0	0.2+		
2001 10 13	691	0.3−	0.4+	2004 04 25	703	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+		
2004 03 27	704	1.1+	1.1+	2004 04 25	703	0.9−	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.0		
2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2004 04 25	703	0.6−	0.3−	2005 10 05	G96	0.0	0.1+		
2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2004 05 09	703	1.3+	0.7+	2005 10 05	G96	0.2−	0.3+		
2004 04 11	703	0.4+	0.5+	2004 05 09	703	0.1+	1.2+	2005 10 05	G96	0.0	0.2+		
2004 04 11	703	(0.1−	4.4+)	2004 05 09	703	0.2+	0.1+	2005 10 05	G96	0.1−	0.2−		

(116950)∗ 2004 GL$_{75}$ = 1999 DQ$_{9}$

Discovered 2004 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65721)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.26426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20511411	ω	55.39679		−0.95556200	−0.15525680	
a	2.8475565	Ω	114.51059		+0.08272278	−0.95713891	
e	0.0894960	i	15.98652		+0.28294559	−0.24450040	
P	4.81	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.7−	0.8−	2004 03 29	704	1.2+	0.3+	2004 05 13	704	1.6−	0.4+		
1999 02 18	704	1.8−	0.4−	2004 03 29	704	1.5+	0.1+	2004 05 13	704	0.6−	0.1−		
1999 02 18	704	0.4−	0.3+	2004 03 29	704	1.8+	0.2+	2004 06 10	704	0.3−	1.4−		
1999 02 18	704	0.0	0.9+	2004 03 29	704	1.3+	0.1−	2004 06 10	704	0.4−	0.2+		
1999 02 18	704	(3.6−	1.3−)	2004 03 29	704	1.2+	0.1+	2004 06 10	704	0.1+	0.9−		
1999 03 21	699	0.8+	0.8−	2004 04 10	703	0.0	1.0−	2004 06 10	704	0.3−	0.2+		
1999 03 21	699	0.3+	0.2−	2004 04 10	703	0.1+	1.0−	2004 06 10	704	1.1+	0.3+		
1999 03 21	699	1.0+	0.6−	2004 04 10	703	1.8+	0.4+	2004 06 14	703	0.4−	0.3−		
2001 08 29	644	0.7−	0.9+	2004 04 10	703	(2.4+	2.0−)	2004 06 14	703	0.0	0.3+		
2001 08 29	644	0.4−	1.3+	2004 04 15	704	0.2+	0.4+	2004 06 14	703	0.5−	0.6−		
2001 08 29	644	0.6−	0.8+	2004 04 15	704	0.2−	0.8+	2004 06 14	703	0.0	1.0−		
2003 01 01	704	0.2−	0.8+	2004 04 15	704	0.9+	0.8+	2004 06 19	699	0.7+	0.4−		
2003 01 01	704	0.2−	0.8+	2004 04 15	704	0.4+	0.9+	2004 06 19	699	(2.8+	1.3+)		
2003 01 01	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	704	0.2+	0.5+	2004 06 19	699	0.6+	0.8+		
2003 02 02	704	0.0	0.1+	2004 04 21	608	1.1+	0.6+	2004 06 19	699	1.2+	0.9−		
2003 02 02	704	0.7+	0.6+	2004 04 21	608	1.0+	0.7+	2004 06 20	699	0.4−	0.1−		
2003 02 02	704	0.6−	0.3+	2004 04 21	608	0.8+	1.0+	2004 06 20	699	0.6−	0.6−		
2004 01 29	704	0.6+	0.3−	2004 04 23	703	0.5−	0.4+	2004 06 20	699	0.5−	0.4+		
2004 01 29	704	0.6+	0.0	2004 04 23	703	0.6−	0.3−	2004 06 20	699	0.2+	0.6−		
2004 01 29	704	0.9+	0.3+	2004 04 23	703	1.3−	0.4+	2005 06 27	691	0.4−	0.2+		
2004 01 29	704	0.1−	0.5+	2004 04 23	703	1.7−	0.9−	2005 06 27	691	0.3−	0.0		
2004 01 29	704	1.0+	0.4−	2004 04 25	699	0.7−	0.0	2005 06 27	691	0.3+	0.3+		
2004 02 18	704	0.6−	0.2−	2004 04 25	699	0.5−	0.4−	2005 07 02	691	0.3−	0.0		
2004 02 18	704	0.0	0.5−	2004 04 25	699	0.9−	0.2+	2005 07 02	691	0.2−	0.1+		
2004 02 18	704	0.1+	0.0	2004 04 25	699	0.4−	0.8+	2005 07 02	691	0.1−	0.3+		
2004 03 15	704	0.1+	0.1−	2004 04 26	704	0.5−	0.1−	2005 07 07	691	0.1−	0.1+		
2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2004 04 26	704	0.1−	0.0	2005 07 07	691	0.2−	0.2+		
2004 03 15	704	0.8+	0.4−	2004 04 26	704	0.4−	0.4−	2005 07 07	691	0.1−	0.0		
2004 03 15	704	0.0	0.8+	2004 04 26	704	0.6−	0.0	2005 07 11	691	1.7+	0.5+		
2004 03 15	703	1.3−	1.8+	2004 04 26	704	0.5−	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.2+		
2004 03 15	703	1.1−	0.3+	2004 05 13	704	0.3+	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.1+		
2004 03 15	703	1.4−	1.5+	2004 05 13	704	0.5+	0.5+						
2004 03 15	703	1.1−	0.2+	2004 05 13	704	0.1−	0.2−						

(116951)∗ 2004 GN$_{76}$ = 2003 AT$_{45}$

Discovered 2004 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73005)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.23014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23058973	ω	210.65243		+0.41582935	+0.89294666	
a	2.6337592	Ω	84.40350		−0.79531628	+0.44900827	
e	0.0667098	i	9.97719		−0.44108726	+0.03221549	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 25	699	0.3−	0.7+	2003 01 05	704	0.8+	1.2+	2004 04 15	644	0.0	0.5+		
2000 05 25	699	0.2−	0.8+	2003 01 05	704	0.6−	0.9+	2004 04 15	644	0.1−	0.6+		
2000 05 25	699	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.3+	1.2+	2004 04 22	703	0.5−	1.9+		
2000 05 25	699	0.5−	0.6+	2003 01 05	704	1.4+	0.9+	2004 04 22	703	0.9+	1.3+		
2000 05 27	704	1.3+	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2004 04 22	703	0.7−	0.1−		
2000 05 27	704	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2004 04 22	703	0.6+	0.0		
2000 05 27	704	1.1−	1.0−	2003 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−		
2000 05 27	704	0.6+	0.3−	2003 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.3−		
2001 09 11	699	0.1+	1.6+	2003 01 09	704	0.0	0.7−	2005 07 04	644	0.0	0.2−		
2001 09 11	699	(1.3+	2.5+)	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.0		
2001 09 11	699	(0.1−	2.1+)	2004 03 23	704	0.1+	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+		
2001 09 11	699	0.9−	0.1−	2004 03 23	704	1.1+	1.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+		
2001 09 12	704	1.0−	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.2+		
2001 09 12	704	0.6−	1.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 04	644	0.3+	0.2+		
2001 09 12	704	1.7−	1.0+	2004 04 15	704	0.6+	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.0		
2001 09 12	704	(0.2+	2.1−)	2004 04 15	704	0.5+	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.5−		
2001 10 23	644	0.3+	1.1+	2004 04 15	704	0.8+	1.1+	2005 09 08	E12	1.7+	0.6+		
2001 10 23	644	0.1+	1.2+	2004 04 15	704	0.2+	1.0+	2005 09 08	E12	0.6−	0.1−		
2001 10 23	644	0.2−	1.4+	2004 04 15	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	E12	1.4−	0.2+		

(116952)∗ 2004 GP$_{76}$ = 1998 KH$_{60}$

Discovered 2004 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65722)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.69452		(2000.0)			
n	0.15645432	ω	123.24371		−0.23580216	+0.94934187
a	3.4109682	Ω	131.66020		−0.95820554	−0.19150121
e	0.1277039	i	16.14292		−0.16198607	−0.24915318
P	6.30	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.4+	2004 05 13	704	0.2+	0.3−
1998 05 23	704	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.4+	1.4+	2005 06 29	703	1.1+	0.2−
1998 05 23	704	0.5−	1.0−	2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2005 06 29	703	0.3−	0.2−
1998 05 23	704	1.1−	0.6−	2004 03 15	704	0.1+	1.9+	2005 06 29	703	1.0−	0.4−
1998 05 23	704	1.5−	0.9−	2004 03 15	704	0.7+	1.1+	2005 06 29	703	0.2−	0.5+
1998 05 26	704	0.2+	1.9+	2004 03 15	703	0.4−	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
1998 05 26	704	(1.4−	2.2+)	2004 03 15	703	0.2+	0.5+	2005 06 30	691	0.3+	0.8+
1998 05 26	704	0.6−	0.3+	2004 03 15	703	0.0	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.5+
1998 05 26	704	0.4+	1.6−	2004 03 15	703	0.7−	0.6−	2005 07 05	691	0.2+	0.7+
1998 05 26	704	1.7+	1.2−	2004 03 28	704	0.5+	0.2−	2005 07 05	691	0.2+	0.6+
2000 11 20	645	0.1−	0.2+	2004 03 28	704	0.4+	0.1−	2005 07 05	691	0.2+	0.7+
2000 11 20	645	0.0	0.2+	2004 03 28	704	0.6+	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.7+
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2004 03 28	704	0.8+	1.0−	2005 07 05	691	0.1+	0.6+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2004 03 28	704	0.5−	0.1−	2005 07 05	691	0.3+	0.6+
2001 12 11	704	0.3+	0.0	2004 04 15	704	(1.0+	2.0+)	2005 07 10	691	0.2+	0.7+
2001 12 11	704	0.3+	1.6+	2004 04 15	704	0.2+	1.7+	2005 07 10	691	0.2+	0.7+
2001 12 11	704	0.7−	1.2+	2004 04 15	704	0.5+	1.6+	2005 07 10	691	0.1+	0.6+
2003 01 27	704	1.8−	1.8−	2004 04 15	704	1.0+	1.0+	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+
2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2004 04 15	704	0.3−	1.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+
2003 01 27	704	1.4−	0.2+	2004 04 22	703	0.2+	1.7+	2005 07 11	G96	0.5−	0.2+
2003 01 27	704	0.8−	1.3+	2004 04 22	703	0.3+	0.3−	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2003 01 27	704	0.8+	0.3+	2004 04 22	703	1.5+	0.4−	2005 07 30	E12	0.6+	0.3+
2003 02 02	644	0.3+	0.0	2004 04 22	703	1.4+	0.2−	2005 07 30	E12	0.1+	0.6+
2003 02 02	644	0.8+	0.5+	2004 04 26	704	0.3−	0.8+	2005 07 30	E12	0.2+	0.5−
2003 02 02	644	0.5+	0.1−	2004 04 26	704	0.4−	0.1−	2005 07 30	E12	0.4−	0.5+
2003 02 09	608	0.3−	0.4+	2004 04 26	704	0.6−	0.1−	2005 08 10	599	0.4−	0.4+
2003 02 09	608	0.3−	0.1+	2004 04 26	704	0.3−	1.6+	2005 08 10	599	0.1+	0.7+
2003 02 09	608	0.4−	0.6+	2004 04 26	704	0.6+	0.4+	2005 08 10	599	1.0−	2.4−
2003 03 06	704	0.1−	1.1+	2004 05 13	704	0.5+	0.2−				
2003 03 06	704	0.7−	0.4+	2004 05 13	704	0.1−	0.2−				

(116953)∗ 2004 GA_{78} = 1999 CS_{77} = 2003 AD_{20}

Discovered 2004 Apr. 15 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	101.02782		(2000.0)			
n	0.21066103	ω	285.45515		−0.80120499	+0.55396230
a	2.7973485	Ω	288.68847		−0.41517524	−0.78692581
e	0.2038880	i	13.81927		−0.43092933	−0.27179687
P	4.68	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.8−	0.8−	2001 10 18	704	0.2−	1.9+	2004 05 11	E12	0.3−	0.5+
1994 02 12	691	0.1−	0.7+	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2004 05 11	E12	(1.3−	2.6+)
1994 02 12	691	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2004 05 11	E12	0.7+	0.2−
1999 02 12	704	0.8+	0.5−	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2004 05 19	E12	0.5−	0.2+
1999 02 12	704	0.8+	1.9−	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2004 05 19	E12	0.5−	0.6+
1999 02 12	704	1.0−	0.8−	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2004 05 19	E12	0.7−	0.5+
1999 02 12	704	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.7+	2004 05 19	E12	0.7−	0.3+
1999 02 16	704	0.2−	1.0+	2002 12 11	704	0.0	0.9+	2004 06 03	644	0.0	0.1+
1999 02 16	704	0.9−	0.2−	2002 12 11	704	0.7+	0.7+	2004 06 03	644	0.1−	0.1−
1999 02 16	704	0.3−	1.0+	2002 12 11	704	0.1−	1.0+	2004 06 03	644	0.1−	0.1+
1999 02 16	704	0.0	0.5+	2003 01 05	704	(2.3+	1.6−)	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
1999 02 16	704	0.0	0.9+	2003 01 05	704	1.1+	0.8−	2005 08 05	644	0.2−	0.0
1999 05 07	704	1.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	1.4−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1999 05 07	704	1.6+	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
1999 05 07	704	0.4+	0.0	2003 01 07	704	0.3−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1999 05 07	704	(2.5−	0.5+)	2003 01 07	704	1.0−	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.3−	0.4−	2004 01 27	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	699	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	0.7+	0.7+	2004 01 27	704	0.6−	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.0
2000 08 02	704	0.4−	0.8+	2004 01 27	704	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.0	0.1−
2000 08 02	704	0.4−	0.0	2004 01 27	704	0.1+	0.9+	2005 08 28	699	1.2+	0.6−
2000 08 02	704	0.1−	1.1+	2004 01 27	704	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.6−	0.5+
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2004 03 30	E12	0.4+	1.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.5−
2000 08 29	704	0.8+	0.5+	2004 03 30	E12	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
2000 08 29	704	0.5−	0.5+	2004 03 30	E12	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.4−
2001 08 22	644	0.3−	0.3+	2004 03 30	E12	0.3+	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.6−
2001 08 22	644	0.1−	0.4+	2004 04 15	E12	0.6+	0.7−	2005 09 11	699	1.7−	0.4−
2001 08 22	644	0.1−	0.3+	2004 04 15	E12	0.7+	0.7−	2005 09 11	699	0.1+	0.7−
2001 10 18	704	0.1−	1.3+	2004 04 15	E12	0.5+	0.8−	2005 09 11	699	0.4+	0.4+
2001 10 18	704	0.5−	0.9+	2004 04 15	E12	0.4+	0.8−	2005 09 11	699	0.7+	0.0
2001 10 18	704	0.5+	1.2+	2004 05 11	E12	0.0	0.7+				

(116954)∗ 2004 HS_1 = 1997 UT_{26}

Discovered 2004 Apr. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.76404		(2000.0)			
n	0.08323976	ω	185.94225		+0.88516435	+0.45559760
a	5.1949597	Ω	146.43322		−0.41954416	+0.86928730
e	0.0985658	i	9.83244		−0.20116354	+0.19175615
P	11.84	H	13.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	1.1+	1.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2004 05 11	333	0.1−	0.3−
1997 10 27	809	1.0−	0.5−	2004 03 31	691	0.1+	0.2−	2004 05 11	333	0.1−	0.2−
1997 10 27	809	0.3−	0.1−	2004 03 31	691	0.1+	0.2−	2004 05 11	333	1.5−	0.0
1997 11 07	809	0.7−	0.2−	2004 03 31	691	0.1+	0.3−	2005 05 09	691	0.4+	0.2+
1997 11 07	809	0.0	0.5+	2004 04 20	333	0.2−	0.5+	2005 05 09	691	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.9+	1.4+	2004 04 20	333	0.1−	0.5+	2005 05 09	691	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.9+	2004 04 20	333	0.4−	1.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2004 04 20	333	(0.4+	3.1+)	2005 05 13	691	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	1.2+	2004 04 20	333	(1.1−	2.5+)	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2004 04 20	333	0.6−	1.9+	2005 06 11	691	0.2+	0.2−
2002 03 04	291	0.5+	0.1−	2004 04 21	333	0.4−	0.4+	2005 06 11	691	0.4+	0.2−
2002 03 04	291	0.2+	0.3+	2004 04 21	333	0.2−	0.0	2005 06 11	691	0.0	0.2−
2002 03 04	291	0.0	0.3+	2004 04 21	333	0.0	0.5+	2005 06 15	691	0.0	0.1−
2002 03 20	291	0.5+	0.3−	2004 04 21	333	0.4−	0.3+	2005 06 15	691	0.1+	0.1+
2002 03 20	291	0.5+	0.0	2004 04 21	333	0.8−	0.6+	2005 06 15	691	0.1+	0.1+
2002 03 20	291	0.4+	0.3−	2004 04 21	333	0.1+	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2004 04 21	333	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.3−
2003 03 26	644	0.8+	0.5+	2004 04 21	333	0.2+	0.7+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2003 03 26	644	0.7+	0.4+	2004 05 10	333	0.0	0.2+				
2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2004 05 10	333	0.5+	0.0				

(116955)∗ 2004 HK_2 = 2000 CB_{20}

Discovered 2004 Apr. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65726)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	154.22261		(2000.0)			
n	0.26904450	ω	294.20796		−0.99577221	−0.06416389
a	2.3764023	Ω	242.17078		+0.08383454	−0.92728798
e	0.1710052	i	4.26265		−0.03754286	−0.36880890
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	703	0.8−	0.2+	2004 03 25	699	0.9+	0.2+	2004 05 13	704	0.2+	0.3−
2000 02 02	704	0.4−	0.4−	2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2004 05 13	704	0.1+	0.4−
2000 02 02	703	0.1+	0.2+	2004 04 16	691	0.1+	0.1+	2004 05 13	704	0.3−	0.1+
2000 02 02	703	0.2−	0.0	2004 04 16	691	0.0	0.2+	2004 05 15	691	0.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.6+	0.0	2004 04 17	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.6−
2000 02 02	703	0.1−	0.5+	2004 04 17	704	0.7−	0.2−	2004 05 15	691	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.4−	0.0

2000 02 02	704	0.1+	0.8+	2004 04 19	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.2−
2000 02 02	704	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	0.4+	0.1−	2004 05 15	704	0.3+	0.8+
2000 02 04	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	691	0.2+	0.2+
2000 02 04	704	0.1+	0.3+	2004 04 19	704	0.4+	0.2−	2004 05 15	704	0.9−	0.4−
2000 02 04	704	0.6−	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2004 05 16	704	0.3+	0.1−
2000 02 04	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.4+	0.1−	2004 05 16	704	0.1+	0.4−
2000 03 26	699	0.6+	0.4−	2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2004 05 16	704	1.0+	0.8−
2000 03 26	699	0.5+	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.3−	2004 05 16	704	0.2−	0.2+
2000 03 26	699	0.3+	0.3−	2004 04 20	704	0.6+	0.2−	2004 05 16	704	0.9−	0.7−
2000 03 26	699	0.7+	0.1+	2004 04 30	691	0.0	0.0	2004 05 18	704	1.1+	0.8+
2001 07 18	691	0.2−	0.1+	2004 04 30	691	0.1−	0.0	2004 05 18	704	0.0	0.5+
2001 07 18	691	0.3−	0.4+	2004 04 30	691	0.2−	0.1+	2004 05 18	704	0.0	1.2+
2001 07 18	691	0.1+	0.2+	2004 05 09	703	0.8+	0.6+	2004 05 23	691	0.5−	0.6+
2002 11 06	608	0.0	0.1−	2004 05 09	703	0.3−	0.6+	2004 05 23	691	0.1−	0.2−
2002 11 06	608	0.4−	0.1−	2004 05 09	703	0.6−	0.1−	2004 05 23	691	0.2+	0.0
2002 11 06	608	0.7−	0.3+	2004 05 09	703	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.5+	0.5+
2002 11 14	291	0.1−	0.3+	2004 05 12	699	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.6+
2002 11 14	291	0.3+	0.1−	2004 05 12	699	0.5+	0.9−	2005 08 26	644	0.1+	0.4+
2002 11 14	291	0.1−	0.2+	2004 05 12	699	1.5−	0.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2004 03 25	699	0.8−	0.6+	2004 05 12	699	1.0−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.6+
2004 03 25	699	0.5−	0.1+	2004 05 13	704	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2004 03 25	699	0.0	0.3+	2004 05 13	704	0.4−	0.7−				

(116956)∗ 2004 HG$_3$

Discovered 2004 Apr. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.16762		(2000.0)		−0.08756820	+0.99455694
n	0.17799288	ω	252.47777		−0.79078662	−0.03493238
a	3.1299277	Ω	12.89662		−0.60579561	−0.09816429
e	0.2453867	i	14.65442			
P	5.54	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.1−	0.3−	2004 04 16	699	0.3−	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.1+
1998 03 25	704	1.3+	0.6+	2004 04 17	704	0.8−	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.5−	0.9−	2004 04 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 03	703	0.8−	0.4+
1998 03 25	704	(0.0	2.7−)	2004 04 17	704	0.0	0.8+	2005 09 03	703	0.1−	0.7+
2003 01 29	645	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 03	703	0.3−	0.2−
2003 01 29	645	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.3−	0.5+	2005 09 03	703	0.6−	0.7−
2003 03 08	644	0.1+	0.2+	2004 04 25	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	1.1+
2003 03 08	644	0.2+	1.0+	2004 04 25	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.5+
2003 03 08	644	0.0	0.7+	2004 04 25	704	0.9−	0.3−	2005 09 23	703	0.9+	0.8−
2004 03 17	704	1.8+	0.2+	2004 04 25	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.5+
2004 03 17	704	1.1+	0.6+	2004 04 28	608	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.4−
2004 03 17	704	0.9+	0.1+	2004 04 28	608	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2004 03 17	704	1.1+	0.1+	2004 04 28	608	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2004 03 17	704	0.3−	0.7−	2004 05 13	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	1.1+	0.1−
2004 03 19	704	0.5+	0.5+	2004 05 13	644	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2004 03 19	704	0.7+	0.1−	2004 05 13	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.7−	1.1+
2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2004 05 14	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2004 03 19	704	0.1−	0.4−	2004 05 14	699	0.4+	0.8+	2005 10 07	699	0.3+	0.3+
2004 03 26	704	0.4+	0.1+	2004 05 14	699	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	1.6+	0.1+
2004 03 26	704	0.3+	0.1+	2004 05 14	699	0.2−	0.9−	2005 10 07	699	0.2−	0.1+
2004 03 26	704	0.5+	1.4−	2004 05 15	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	699	0.3+	0.3−
2004 03 26	704	1.5+	0.5−	2004 05 15	704	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.8+
2004 04 16	699	1.0−	0.5+	2004 05 15	704	0.4+	0.6+	2005 10 10	703	0.2−	0.8−
2004 04 16	699	0.0	0.6+	2004 05 15	704	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.7−	0.5−
2004 04 16	699	0.4−	0.9+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	(3.5−	0.3+)

(116957)∗ 2004 HL$_3$ = 2001 YY$_{147}$

Discovered 2004 Apr. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65727)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.77262		(2000.0)		+0.52880989	+0.80939411
n	0.18706755	ω	226.44192		−0.68345900	+0.58452554
a	3.0278690	Ω	77.16458		−0.50323344	+0.05666628
e	0.1971057	i	15.18697			
P	5.27	H	14.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2004 05 12	699	0.9−	0.2−	2004 06 12	704	0.6+	0.3−
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2004 05 12	703	0.1−	0.3+	2004 06 12	704	1.4+	0.8−
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2004 05 12	703	0.1+	0.4−	2004 06 18	704	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.0	2004 05 12	699	0.2+	0.6−	2004 06 18	704	0.6−	0.2+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2004 05 12	699	0.6−	0.2−	2004 06 18	704	0.5−	0.2+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.0	0.2−	2004 06 18	704	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.8+	0.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.1−	2004 06 18	704	0.7+	0.2−
2001 12 18	704	1.3−	0.7−	2004 05 15	704	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.5+	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.7−	0.9+	2004 05 15	704	0.7+	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2001 12 19	644	0.7+	1.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.6+	2005 09 14	E12	0.2−	0.2−
2001 12 19	644	0.9+	1.1+	2004 05 15	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	E12	0.2−	0.3−
2001 12 19	644	0.7+	1.3+	2004 05 15	704	0.5−	0.3+	2005 09 14	E12	0.4+	0.3+
2004 04 16	644	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	E12	0.4+	0.1−
2004 04 16	644	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.5−	0.8−
2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	2005 09 15	703	0.4+	0.5−
2004 04 17	704	0.6+	0.3−	2004 05 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.6−	1.0+
2004 04 17	704	0.3+	0.0	2004 05 15	704	1.3+	0.2−	2005 09 15	703	0.7−	0.1+
2004 04 17	704	0.4+	0.4−	2004 05 15	704	1.6−	0.4+	2005 09 27	704	0.2−	0.6−
2004 04 17	704	0.5+	0.6+	2004 05 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.1−	0.2−
2004 04 17	704	0.0	0.5−	2004 05 16	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.2−	0.1−
2004 04 23	704	0.5+	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	0.0	2005 09 27	704	1.0−	0.5−
2004 04 23	704	0.1+	0.1−	2004 05 16	704	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.5−	1.1−
2004 04 23	704	0.4−	0.2+	2004 05 16	704	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2004 04 23	704	0.7+	0.4−	2004 05 23	704	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2004 04 23	704	1.2−	0.1+	2004 05 23	704	0.3+	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2004 04 24	941	0.7−	0.1−	2004 05 23	704	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.5+
2004 04 24	941	0.4−	0.1−	2004 05 23	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	703	0.2+	0.1+
2004 04 24	941	0.4−	0.1−	2004 05 23	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2004 04 24	941	0.3−	0.0	2004 06 09	691	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.4+
2004 04 24	941	0.2−	0.0	2004 06 09	691	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.7+	0.5+
2004 05 12	703	0.8+	0.9+	2004 06 09	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	699	0.1+	1.1+
2004 05 12	699	0.5+	0.4+	2004 06 12	704	0.1+	0.0	2005 10 08	699	0.3+	0.9+
2004 05 12	703	1.0+	0.9+	2004 06 12	704	0.8+	0.1+				

(116958)∗ 2004 HZ$_3$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.14355		(2000.0)		−0.60044130	+0.79740771
n	0.21991957	ω	81.28063		−0.77430315	−0.56097420
a	2.7182755	Ω	151.54790		−0.19981209	−0.22237107
e	0.1924261	i	7.24624			
P	4.48	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.1+	0.8+	2004 04 26	691	0.1+	0.1+	2004 06 19	703	0.1−	0.0
1999 02 12	699	1.0+	0.5−	2004 04 26	691	0.1+	0.3+	2004 07 16	704	0.4+	0.3+
1999 02 12	699	0.7−	0.8+	2004 04 26	691	0.1+	0.2+	2004 07 16	704	0.8+	1.0−
2000 08 01	704	(2.3+	0.2+)	2004 05 14	704	0.1+	0.2−	2004 07 16	704	0.0	1.5−
2000 08 01	704	0.2−	0.5−	2004 05 14	704	0.6+	0.4+	2005 08 27	691	0.2+	0.4+
2000 08 01	704	0.3−	0.7−	2004 05 14	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	691	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2004 05 14	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	691	0.2+	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	0.9−	2004 05 14	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.5+	0.2+	2004 05 23	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2004 05 23	704	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.1+	0.9+	2004 05 23	704	0.3−	0.3−	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.1−	2004 05 23	704	0.3−	0.6−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+

2004 03 20	704	0.3−	0.8−	2004 05 23	704	0.4−	0.7−	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2004 03 20	704	0.1+	0.1−	2004 06 06	703	0.8−	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2004 03 20	704	0.2+	0.9−	2004 06 06	703	0.6+	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2004 03 20	704	0.2+	0.0	2004 06 06	703	0.1+	0.8+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2004 06 06	703	0.7−	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2004 03 31	704	0.4+	0.1−	2004 06 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2004 03 31	704	0.6+	0.8+	2004 06 12	704	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2004 03 31	704	0.1+	1.1+	2004 06 12	704	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2004 04 17	704	0.3+	0.6−	2004 06 12	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2004 04 17	704	0.5+	0.6+	2004 06 12	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+
2004 04 17	704	0.1−	0.2−	2004 06 12	703	0.3−	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2004 04 17	704	0.8−	0.4−	2004 06 12	703	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2004 04 17	704	0.5+	0.2−	2004 06 12	703	0.4−	0.5−	2005 09 30	699	0.6−	0.4−
2004 04 19	691	0.1−	0.4+	2004 06 12	703	0.4+	0.5+	2005 09 30	699	0.9−	0.3−
2004 04 19	691	0.1−	0.2+	2004 06 19	704	0.8+	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.9+
2004 04 19	691	0.2−	0.3+	2004 06 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	1.3+	0.4−
2004 04 23	704	0.7−	0.1−	2004 06 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2004 04 23	704	0.7−	0.2+	2004 06 19	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	1.2−	0.1+
2004 04 23	704	0.6−	0.4+	2004 06 19	703	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.3−
2004 04 23	704	0.9−	0.0	2004 06 19	703	0.0	0.4+				
2004 04 23	704	0.8−	0.8+	2004 06 19	703	0.1+	0.2+				

(116959)∗ 2004 HB$_6$ = 1995 NJ$_1$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62164)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.13359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21695190	ω	139.91197		+0.98579872	+0.10553185	
a	2.7430080	Ω	214.69941		−0.13197866	+0.96786042	
e	0.2055192	i	13.26569		+0.10383886	+0.22827446	
P	4.54	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 01	691	0.1−	0.3−	2004 05 18	704	0.7+	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.0
1995 07 01	691	0.5−	0.3+	2004 05 18	704	0.1−	1.0+	2005 09 06	704	0.2−	0.0
1995 07 01	691	0.8−	0.1−	2004 05 18	704	(3.7+	0.4+)	2005 09 10	699	0.1−	0.4+
1995 07 05	691	0.4+	0.4−	2004 05 18	704	0.1+	0.5+	2005 09 10	699	0.4+	0.5+
1995 07 05	691	0.1+	0.6−	2004 05 22	704	0.0	1.3−	2005 09 10	699	0.1−	0.1+
1995 07 05	691	0.2−	0.6−	2004 05 22	704	0.3+	0.5−	2005 09 10	699	0.2+	0.1−
1996 12 12	327	0.2−	0.2+	2004 05 22	704	0.6+	0.4−	2005 09 12	704	0.1+	0.5+
1996 12 12	327	0.7+	0.4+	2004 05 22	704	0.8−	1.1−	2005 09 12	704	0.1−	0.8+
1996 12 12	327	0.2−	0.4+	2004 05 22	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.9+	2004 06 16	704	0.3−	1.3+	2005 09 12	704	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2004 06 16	704	0.5+	0.6+	2005 09 12	704	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2004 06 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 26	644	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2004 06 18	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	644	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2004 06 18	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	1.1+	2004 06 18	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2004 06 18	704	0.9+	0.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2004 06 18	704	1.1−	1.0+	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2005 05 16	703	(0.4−	2.4−)	2005 09 30	699	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.0	1.0+	2005 05 16	703	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2004 04 17	704	0.0	0.0	2005 05 16	703	1.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2004 04 17	704	0.2−	0.2+	2005 05 16	703	0.3+	0.4−	2005 10 06	683	0.3−	0.9−
2004 04 17	704	0.2−	0.0	2005 06 10	703	0.4+	0.7+	2005 10 06	703	0.2−	0.1−
2004 04 19	704	0.2+	0.5−	2005 06 10	703	0.7+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2004 04 19	704	0.1−	0.3−	2005 06 10	703	0.1−	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2004 04 19	704	0.1+	1.6+	2005 08 02	628	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.4−
2004 04 19	704	0.7−	0.2+	2005 08 03	628	0.2+	0.4+	2005 10 06	683	0.3−	1.1−
2004 04 19	704	0.1−	0.0	2005 08 04	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	2.0−
2004 04 21	691	0.2+	0.0	2005 08 04	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	683	0.6−	0.6−
2004 04 21	691	0.1+	0.1−	2005 08 04	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2004 04 21	691	0.1+	0.0	2005 08 04	704	0.9−	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2004 04 28	608	0.0	0.4−	2005 08 04	704	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2004 04 28	608	0.1−	0.2+	2005 08 09	704	0.6−	1.4+	2005 10 08	683	0.5−	0.1+
2004 04 28	608	0.5+	0.1−	2005 08 09	704	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.3−	0.7+
2004 05 10	703	0.9+	1.7+	2005 08 09	704	0.7−	1.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2004 05 10	703	0.5+	1.2+	2005 08 09	704	0.1+	1.0+	2005 10 08	683	0.6−	0.9+
2004 05 10	703	0.2+	0.9+	2005 09 01	704	0.4+	0.8+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2004 05 10	703	0.3−	0.2+	2005 09 01	704	0.7+	0.6+	2005 10 08	683	1.3−	1.3+
2004 05 15	704	0.3+	1.5+	2005 09 01	704	0.3+	0.0	2005 10 11	704	0.8+	0.2−
2004 05 15	704	0.7−	0.3−	2005 09 01	704	0.9+	0.5−	2005 10 11	704	0.8+	0.3−
2004 05 15	704	0.1+	1.2+	2005 09 01	704	1.1+	1.2−	2005 10 11	704	0.8+	0.5−
2004 05 15	704	1.0−	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	1.0+	0.1−
2004 05 15	704	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	0.5+	0.2−
2004 05 18	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.2+				

(116960)∗ 2004 HD$_6$ = 2000 GV$_{175}$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.02589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27098788	ω	344.31077		−0.99595304	+0.08189859	
a	2.3650272	Ω	200.49554		−0.06680419	−0.95010486	
e	0.0497108	i	6.06855		−0.06012267	−0.30098733	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.4−	0.3+	2004 04 22	704	0.6−	0.8+	2005 09 14	691	0.1−	0.7+
2000 03 08	704	0.2+	0.6+	2004 04 22	704	0.1+	0.9−	2005 09 23	703	0.5+	0.0
2000 03 08	704	1.5+	0.5+	2004 04 22	704	1.9−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.4+
2000 04 02	699	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.8−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2000 04 02	699	0.2+	0.2−	2004 04 29	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.6+
2000 04 02	699	0.0	0.9+	2004 04 29	704	1.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2000 04 02	699	1.7+	1.1+	2004 04 29	704	0.6+	1.0+	2005 09 25	644	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2004 04 29	608	0.9+	0.8−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2004 04 29	608	0.7+	1.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2004 04 29	608	0.2+	0.9−	2005 09 26	644	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.8−	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.4−	2005 09 26	644	0.5+	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.8−	0.6−	2005 09 29	644	0.2+	0.7+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	699	0.5−	0.3+
2001 07 27	608	0.2+	0.5−	2004 05 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2001 07 27	608	0.3+	0.5−	2004 05 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2001 07 27	608	1.0+	0.6−	2004 05 17	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	1.5+
2003 01 07	704	0.5+	1.2+	2004 05 17	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.8−	0.9−
2003 01 07	704	0.2+	0.7+	2004 05 17	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2003 01 07	704	0.8+	0.2−	2004 05 17	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.7−
2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2004 05 22	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2003 01 07	704	0.1−	0.8+	2004 05 22	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2004 04 17	704	0.7+	0.7+	2004 05 22	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2004 04 17	704	0.1+	0.6+	2004 05 22	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2004 04 17	704	0.2−	0.4+	2004 06 09	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	1.3−	0.9+
2004 04 17	704	0.6+	0.9+	2004 06 09	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	1.0+
2004 04 17	704	0.2+	0.8+	2004 06 09	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.6−
2004 04 19	704	0.2−	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.8+	0.1+
2004 04 19	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	2.1+	0.1−
2004 04 19	704	0.3−	1.5+	2005 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	1.1+
2004 04 19	704	0.1+	0.5−	2005 09 14	691	0.0	0.5+	2005 10 06	699	1.0+	0.8+
2004 04 22	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.4+				

(116961)∗ 2004 HH$_6$ = 1999 CV$_{125}$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65732)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	157.73085		(2000.0)			
n	0.22433249	ω	107.93478		−0.95591976	−0.22910085
a	2.6825095	Ω	59.18093		+0.11330282	−0.86483825
e	0.1392648	i	12.34846		+0.27088720	−0.44672990
P	4.39	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 09	691	0.5−	1.4−	2003 01 13	704	0.3−	0.8+	2004 05 17	185	0.3−	0.2+
1995 05 09	691	0.3−	1.7−	2003 01 13	704	0.3−	0.5+	2004 05 17	185	0.2−	0.2+
1995 05 09	691	0.6−	1.6−	2003 01 13	704	0.3−	1.2+	2004 05 19	704	0.5−	0.1−
1999 01 14	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.4+	0.6+	2004 05 19	704	0.1+	0.1−
1999 01 14	704	(2.5+	1.4−)	2003 01 31	704	0.1−	0.8+	2004 05 19	704	0.5−	0.3−
1999 01 14	704	1.0+	0.8+	2003 01 31	704	0.3−	0.8+	2004 05 19	704	0.4−	0.6+
1999 01 14	704	0.9+	0.9+	2003 01 31	704	0.0	0.5+	2004 05 19	704	0.4−	0.2+
1999 02 11	704	0.8−	0.4+	2003 01 31	704	0.7−	0.4+	2004 06 06	644	0.1+	0.3+
1999 02 11	704	1.2+	0.4−	2004 04 17	704	0.2+	0.7+	2004 06 06	644	0.2+	0.4+
1999 02 11	704	0.0	1.1−	2004 04 17	704	0.8+	0.3+	2004 06 06	644	0.2+	0.4+
1999 02 11	704	1.5−	0.6−	2004 04 17	704	0.4+	0.1+	2004 06 11	704	0.1+	0.7−
1999 02 11	704	1.7−	1.5−	2004 04 17	704	0.2+	0.3+	2004 06 11	691	0.1−	0.3+
1999 02 18	704	0.5−	0.5+	2004 04 19	704	0.4−	0.3+	2004 06 11	704	0.7+	1.2−
1999 02 18	704	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.5+	0.4+	2004 06 11	704	1.2+	1.0−
1999 02 18	704	1.0−	1.1+	2004 04 19	704	0.2+	1.1+	2004 06 11	704	0.6+	0.4−
1999 02 18	704	0.3−	0.5−	2004 04 19	704	0.0	0.0	2004 06 11	691	0.2−	0.1+
1999 02 18	704	1.6+	1.1+	2004 04 19	704	0.8−	0.7+	2004 06 11	691	0.1−	0.0
2001 09 12	704	1.5−	0.3−	2004 04 22	704	0.4−	0.5+	2004 06 14	704	0.3+	1.3−
2001 09 12	704	1.2−	0.1−	2004 04 22	704	0.4−	1.5+	2004 06 14	704	0.8+	1.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2004 04 22	704	0.4+	0.8+	2004 06 14	704	(1.5+	2.3−)
2002 12 06	704	0.4+	0.6+	2004 04 22	704	0.5−	1.4+	2004 06 14	704	0.4+	1.0−
2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2004 04 22	704	1.2−	1.4+	2004 06 14	704	(1.1+	2.3−)
2002 12 06	704	(2.4−	0.2−)	2004 04 29	608	0.2−	0.5−	2004 06 16	704	0.5−	0.2+
2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2004 04 29	608	0.5+	0.1−	2004 06 16	704	0.3+	0.7+
2002 12 15	704	0.3+	0.9−	2004 04 29	608	0.2−	0.2+	2004 06 16	704	0.8+	0.6+
2002 12 15	704	0.6+	0.9−	2004 05 15	704	0.3+	0.1−	2004 06 17	691	0.1+	0.1−
2002 12 15	704	1.0+	1.6−	2004 05 15	704	0.3+	0.1+	2004 06 17	691	0.1−	0.0
2002 12 15	704	0.1+	0.2−	2004 05 15	704	0.2−	0.7+	2004 06 17	691	0.1+	0.0
2002 12 15	704	0.7+	0.8−	2004 05 15	704	0.5+	0.3+	2005 08 10	E12	0.2+	0.4−
2003 01 04	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.6+	0.0	2005 08 10	E12	0.8−	0.4+
2003 01 04	704	0.2+	0.6+	2004 05 16	704	0.2+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1−	0.4−
2003 01 04	704	0.9−	0.6+	2004 05 16	704	0.3−	0.8+	2005 08 10	E12	0.4−	0.5+
2003 01 04	704	0.5−	1.1+	2004 05 16	704	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+
2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+
2003 01 13	704	0.3+	0.3+	2004 05 16	704	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2003 01 13	704	0.2+	0.6+	2004 05 17	185	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	1.3+	0.6+

(116962)∗ 2004 HE$_7$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.73761		(2000.0)			
n	0.20881863	ω	317.91944		+0.72717069	+0.68645483
a	2.8137783	Ω	358.72705		−0.60903199	+0.64407577
e	0.2007014	i	4.13407		−0.31670621	+0.33755914
P	4.72	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
1999 03 10	691	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	1.1+	2005 08 16	E12	0.7+	1.0−
1999 03 10	691	0.8−	0.6−	2004 03 27	699	(3.3+	1.0+)	2005 08 16	E12	0.4−	0.4−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2004 03 27	699	0.3+	1.4+	2005 08 16	E12	0.1−	0.7−
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2004 03 27	699	1.0+	0.1−	2005 08 16	E12	0.0	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	608	0.4+	0.9+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2004 03 27	699	0.1+	0.3+	2005 08 24	608	0.4+	0.5+
1999 03 25	691	0.2+	0.9−	2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2005 08 24	608	0.2+	0.5+
1999 03 25	691	0.3−	0.7−	2004 03 27	704	1.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.8+	0.1−
1999 03 25	691	0.3+	0.6−	2004 03 27	704	1.7+	1.0+	2005 08 29	704	1.2+	0.2+
2000 07 07	704	0.4+	0.2−	2004 03 31	704	(0.4+	2.1+)	2005 08 29	704	1.0+	0.4+
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.4+	0.1−
2000 07 07	704	1.0+	0.2+	2004 03 31	704	1.9+	1.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.2−
2000 07 07	704	0.1+	0.8−	2004 03 31	704	1.6+	0.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2004 04 17	704	0.4+	1.0+	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2004 04 17	704	0.3−	1.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.8+	0.4−	2004 04 17	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	699	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2004 04 17	704	0.3+	0.8+	2005 09 05	703	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2004 04 20	691	0.6−	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2004 04 20	691	0.5−	0.2+	2005 09 05	703	0.7−	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2004 04 20	691	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.7−	0.5−
2001 11 24	704	0.4+	1.2+	2004 05 23	699	1.8+	0.4−	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.6+	2004 05 23	699	0.9−	1.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.8+
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2004 05 23	699	(0.3+	2.2−)	2005 09 13	703	0.8−	0.0
2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2004 05 23	699	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 12 14	644	0.4−	1.0+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 12 14	644	0.1−	0.8+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 12 14	644	0.3+	0.8+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.2−	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.7−	0.0	2005 09 27	704	0.6−	0.1+
2001 12 18	704	1.1+	0.5−	2005 08 02	704	0.3−	0.3−	2005 09 27	704	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.2−	2005 09 27	704	0.3−	1.0+

(116963)∗ 2004 HC$_8$ = 2000 HZ$_{102}$

Discovered 2004 Apr. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.93125		(2000.0)			
n	0.24395918	ω	305.34618		+0.89669535	+0.42209920
a	2.5366347	Ω	30.33965		−0.26924334	+0.75913449
e	0.0948302	i	15.30167		−0.35134807	+0.49552708
P	4.04	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.4−	2004 04 22	704	0.7+	0.1+
2000 03 29	704	0.2+	0.5−	2004 03 23	704	0.3−	1.1−	2005 06 04	E12	0.3−	0.2+
2000 03 29	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.6−	0.1+	2005 06 04	E12	0.1+	0.2−
2000 03 29	704	0.6−	0.6+	2004 03 23	704	(0.8+	2.6−)	2005 06 04	E12	0.1+	0.0
2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2004 03 28	703	0.7+	1.6+	2005 06 04	E12	0.3+	0.2+
2000 04 27	699	0.4+	0.7+	2004 03 28	703	0.2+	0.8+	2005 07 04	E12	0.2+	0.5−
2000 04 27	699	0.7−	0.5−	2004 03 28	703	0.3+	0.6+	2005 07 04	E12	0.2−	0.2+
2000 04 27	699	0.1+	0.6+	2004 03 28	703	0.4+	0.0	2005 07 04	E12	0.3−	0.5+
2000 04 27	699	0.7+	0.6−	2004 04 16	691	0.5−	0.1−	2005 07 04	E12	0.4−	0.0
2000 05 04	704	0.4+	0.0	2004 04 16	691	0.4−	0.1−	2005 07 27	E12	0.2+	0.1+
2000 05 04	704	0.4+	0.3+	2004 04 16	691	0.3−	0.2−	2005 07 27	E12	0.2+	0.0
2000 05 04	704	0.3−	0.0	2004 04 20	704	0.5+	0.2+	2005 07 27	E12	0.1+	0.3+
2002 12 07	704	0.0	1.7+	2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2005 07 27	E12	0.7−	0.1+
2002 12 07	704	0.4+	0.6+	2004 04 20	704	0.2−	0.4−	2005 08 07	428	1.0−	0.4−
2002 12 07	704	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.7−	2005 08 08	428	0.2+	0.0
2002 12 07	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	0.3−	2005 08 25	E12	0.7+	0.0
2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2004 04 21	691	0.5−	0.3−	2005 08 25	E12	0.5+	0.0
2004 03 15	704	0.4−	0.7+	2004 04 21	691	0.1+	0.0	2005 08 25	E12	0.2−	0.4+
2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.0	2005 08 25	E12	0.2+	0.3+
2004 03 15	704	0.0	0.5+	2004 04 22	704	0.4−	0.6−				
2004 03 23	704	0.1−	0.4−	2004 04 22	704	0.1+	0.5−				

(116964)∗ 2004 HD$_8$ = 2001 QC$_{222}$

Discovered 2004 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.34916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18108278	ω	244.36503		+0.29656923	−0.95431874	
a	3.0942206	Ω	188.62524		+0.93989949	+0.29841189	
e	0.2769596	i	14.03304		+0.16922070	+0.01503598	
P	5.44	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.4+	0.3−	2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2004 03 28	704	0.1+	0.3+
1996 09 10	566	0.2+	0.1−	2001 09 18	644	0.5−	0.9+	2004 03 28	704	0.1+	0.5+
1996 09 10	566	0.4+	0.5−	2001 09 18	644	0.4−	1.0+	2004 04 16	704	1.2+	0.5−
1998 03 03	704	(0.9−	2.1−)	2001 09 18	644	0.7−	0.6+	2004 04 16	704	0.4+	0.5+
1998 03 03	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.3+	0.8+	2004 04 16	704	1.0+	0.3−
1998 03 03	704	0.6+	1.0+	2002 10 31	704	0.0	0.4+	2004 04 16	704	0.3−	0.4+
1998 03 03	704	1.2+	0.9−	2002 10 31	704	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	0.6+	0.3−
1998 03 04	704	(2.3−	2.1−)	2002 10 31	704	0.0	0.6+	2004 04 20	704	0.1+	0.6−
1998 03 04	704	1.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	0.1−	1.4+
1998 03 04	704	1.7−	0.1+	2003 01 02	704	0.4−	0.0	2004 04 20	704	0.2−	0.6−
1998 03 04	704	0.2−	0.7+	2003 01 02	704	0.2−	0.1+	2005 06 13	691	0.6−	0.1+
1998 03 26	704	0.2+	1.2−	2003 01 02	704	0.2−	0.7+	2005 06 13	691	0.3−	0.2+
1998 03 26	704	0.0	1.9+	2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2005 06 13	691	0.2−	0.0
1998 03 26	704	0.5+	0.6+	2003 01 02	704	0.3−	0.3+	2005 06 17	691	0.2−	0.1+
2001 08 24	699	0.6+	0.9+	2003 01 28	704	0.0	0.4+	2005 06 17	691	0.0	0.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2005 06 17	691	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	1.0+	1.6+	2003 01 28	704	0.1−	0.8+	2005 06 30	691	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.0	0.9+	2003 01 28	704	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	1.0+	2005 06 30	691	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.8−	0.7+	2004 03 28	704	0.1−	1.6+	2005 07 04	691	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2004 03 28	704	1.8+	1.0+	2005 07 04	691	0.5−	0.2−
2001 08 25	704	0.6−	1.0+	2004 03 28	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.2−

(116965)∗ 2004 HB$_9$ = 2003 AN$_{85}$

Discovered 2004 Apr. 16 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.06942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29990001	ω	319.96842		+0.99156900	−0.08882697	
a	2.2104722	Ω	45.40426		+0.12345795	+0.86875003	
e	0.2305509	i	7.61352		−0.03935806	+0.48721982	
P	3.29	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 28	608	0.5−	0.5−	2004 04 20	704	0.5+	1.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.3−
2001 05 28	608	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.9+	0.0
2001 05 28	608	0.5−	0.5−	2004 04 20	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	704	0.9+	1.3+
2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2004 04 20	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	704	0.7+	2.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2004 05 10	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	1.1+
2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2004 05 10	691	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.7−	1.5+
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2004 05 10	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2004 05 19	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2003 01 10	704	0.4+	0.7−	2004 05 19	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2003 01 10	704	0.4+	0.0	2004 05 19	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2003 01 10	704	0.2+	0.5−	2005 09 11	704	(2.2−	0.6+)	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2003 01 10	704	0.6+	0.2−	2005 09 11	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2003 01 11	644	0.3−	0.4−	2005 09 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2003 01 11	644	0.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2003 01 11	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	704	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2004 04 16	644	0.4+	0.5+	2005 09 16	699	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2004 04 16	644	0.3+	0.7+	2005 09 16	699	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2004 04 16	644	0.2+	0.7+	2005 09 16	699	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2004 04 19	704	0.9+	1.4+	2005 09 16	699	0.4−	0.7−	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2004 04 19	704	1.8+	0.9−	2005 09 25	691	0.0	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.1+
2004 04 19	704	1.9+	1.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.3−	2005 10 10	703	0.1−	0.2+
2004 04 19	704	0.9+	0.5−	2005 09 25	691	0.1−	0.4−	2005 10 10	703	0.0	0.2+
2004 04 20	704	0.1+	1.0+	2005 09 27	644	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.0
2004 04 20	704	0.3−	0.8+	2005 09 27	644	0.5−	0.1−	2005 10 11	704	0.1−	0.8+
2004 04 20	704	1.6+	1.9+	2005 09 27	644	0.2−	0.0	2005 10 11	704	0.3−	0.8+
2004 04 20	704	0.5−	1.8+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−	2005 10 11	704	0.8−	1.0+
2004 04 20	704	0.0	1.0+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−				

(116966)∗ 2004 HH$_{10}$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.53176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21369632	ω	246.18456		+0.13061579	+0.98774502	
a	2.7707969	Ω	31.69055		−0.84013786	+0.15602671	
e	0.1210317	i	9.35973		−0.52641038	−0.00393010	
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	(2.2+	2.2+)	2004 04 20	704	0.5−	0.4−	2004 07 19	E12	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	1.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2004 07 19	E12	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	(0.1+	3.0+)	2004 04 25	704	1.0+	0.1−	2004 07 19	E12	0.2−	0.6+
2001 10 26	644	0.4−	0.8+	2004 04 25	704	0.9+	0.2+	2004 07 19	E12	0.1−	0.3−
2001 10 26	644	0.2−	0.7+	2004 04 25	704	0.3−	0.4−	2005 08 27	699	0.6+	1.3+
2001 10 26	644	0.5−	0.8+	2004 04 25	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	699	0.8−	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2004 04 25	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	1.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2004 05 13	699	1.4+	0.4+	2005 08 27	699	0.5+	1.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2004 05 13	699	0.8+	0.2+	2005 09 03	703	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2004 05 13	699	0.4+	0.8−	2005 09 03	703	0.3−	0.7+
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2004 05 13	699	0.7+	0.2+	2005 09 03	703	0.3+	0.7−
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2004 05 13	644	0.3+	0.1−	2005 09 03	703	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	1.0−	2004 05 13	644	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.3−	0.2+
2001 11 24	704	0.8−	1.5+	2004 05 13	644	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	1.1+	0.4−
2001 11 24	704	1.2+	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	1.0+	2005 09 13	703	1.2−	0.4+
2003 01 29	644	0.6+	0.7+	2004 05 15	704	0.2+	0.9+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2003 01 29	644	0.8+	0.9+	2004 05 15	704	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.7−
2003 01 29	644	0.8+	0.9+	2004 05 15	704	0.9+	0.6+	2005 09 26	703	0.2+	0.3+
2003 04 26	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.0	0.6+
2003 04 26	645	0.1−	0.0	2004 05 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.5+	0.2−
2004 04 17	704	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2004 04 17	704	0.6−	0.4−	2004 05 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2004 04 17	704	0.5−	0.3−	2004 05 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2004 04 17	704	0.4−	0.1−	2004 05 19	704	0.1+	0.5−	2005 10 05	703	0.5−	1.1−
2004 04 17	704	0.7−	0.1−	2004 06 11	703	(2.8−	1.1+)	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2004 04 20	704	0.0	0.7−	2004 06 11	703	1.2−	1.2+	2005 10 05	703	0.3+	0.4−
2004 04 20	704	0.3−	0.5−	2004 06 11	703	1.2−	1.3+	2005 10 05	703	0.8−	0.2+
2004 04 20	704	0.2−	0.8−	2004 06 11	703	0.1+	0.0				

(116967)∗ 2004 HO$_{10}$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.56929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22469891	ω	217.31610		+0.35271746	+0.92151044	
a	2.6795924	Ω	73.85237		−0.81254676	+0.38776013	
e	0.1366481	i	9.74030		−0.46406696	+0.02146152	
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2004 05 10	703	0.1−	0.6+	2004 06 15	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2004 05 10	703	0.8−	1.4+	2004 06 15	704	1.4+	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2004 05 10	703	(1.1+	2.2+)	2004 06 15	704	1.0+	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2004 05 11	699	0.2−	0.3+	2004 06 18	704	1.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2004 05 11	699	0.5+	0.3−	2004 06 18	704	0.2−	0.1−
2001 12 09	691	0.6−	0.6+	2004 05 11	699	0.2+	0.2+	2004 06 18	704	0.5−	1.3+
2001 12 09	691	0.6−	0.5+	2004 05 11	699	0.1+	0.5+	2004 06 18	704	0.5−	0.7+
2001 12 09	691	0.7−	0.2+	2004 05 12	699	0.5−	0.9−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2003 02 01	644	0.4+	0.7+	2004 05 12	699	1.3−	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2003 02 01	644	0.6+	0.9+	2004 05 12	699	0.1+	0.8−	2005 08 31	644	0.0	0.2+

2003 02 01	644	0.3+	0.8+	2004 05 12	699	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.3+		
2003 04 26	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+		
2003 04 26	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+		
2004 04 17	704	0.3+	0.8−	2004 05 15	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	1.3+		
2004 04 17	704	0.0	0.0	2004 05 15	704	1.4+	0.6−	2005 10 01	699	1.0−	0.5+		
2004 04 17	704	0.8−	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.8−	0.5+		
2004 04 20	704	0.2+	0.1−	2004 05 18	704	0.5+	1.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+		
2004 04 20	704	0.7+	0.1+	2004 05 18	704	0.8+	1.0+	2005 10 10	703	0.4−	0.5+		
2004 04 20	704	1.1+	0.5+	2004 05 18	704	0.4−	0.4+	2005 10 10	703	0.1+	0.8+		
2004 04 20	704	0.6+	0.2−	2004 05 18	704	0.3−	1.1+	2005 10 10	703	0.6−	0.2+		
2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2004 05 18	704	0.6−	1.4+	2005 10 10	703	0.5+	0.1+		
2004 05 10	703	0.2+	0.7+	2004 06 15	704	2.0+	0.1+						

(116968)∗ 2004 HJ$_{11}$ = 1998 VU$_{49}$ = 2004 GX$_{76}$

Discovered 2004 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.15545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28017261	ω	279.31315		+0.96019578	+0.27385029	
a	2.3130531	Ω	64.80950		−0.22641187	+0.87844678	
e	0.1918490	i	3.48753		−0.16359013	+0.39158304	
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.5−	0.3+	2004 04 19	704	1.2+	1.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+		
1991 11 06	691	0.8−	0.1+	2004 04 19	704	0.7+	1.2−	2005 09 23	691	0.3−	0.1+		
1991 11 06	691	0.7−	0.1+	2004 04 19	704	0.4+	0.7−	2005 09 23	691	0.3−	0.1+		
1998 10 17	691	(1.2−	5.1+)	2004 04 20	704	0.4+	0.9+	2005 09 25	291	0.0	0.3+		
1998 10 17	691	0.4−	0.0	2004 04 20	704	0.3+	1.0+	2005 09 25	291	0.0	0.3+		
1998 10 17	691	(0.6−	5.4−)	2004 04 20	704	1.0+	0.4−	2005 09 25	291	0.1−	0.3+		
1998 10 20	699	0.6+	0.8+	2004 04 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	1.2−	0.4+		
1998 10 20	699	0.1−	0.7+	2004 04 20	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+		
1998 10 20	699	0.6+	0.0	2004 04 20	704	0.9+	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.3−		
1998 11 11	704	1.1+	0.6+	2004 04 20	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+		
1998 11 11	704	0.1+	0.6−	2004 04 22	599	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+		
1998 11 11	704	0.2+	0.5−	2004 04 22	599	0.8−	0.9+	2005 10 01	703	0.8−	0.4+		
1998 11 11	704	0.6−	0.1−	2004 04 22	599	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.0		
1998 11 11	704	0.7+	0.9−	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+		
1998 11 14	699	0.4−	0.3+	2004 04 25	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+		
1998 11 14	699	1.8+	0.2−	2004 04 25	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+		
1998 11 14	699	0.1−	0.3−	2004 05 10	691	0.0	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.1+		
2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2004 05 10	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.0		
2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2004 05 10	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+		
2002 12 31	704	0.3+	0.2−	2004 05 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+		
2003 02 01	704	0.3−	0.2+	2004 05 24	691	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+		
2003 02 01	704	0.6−	1.1+	2004 05 24	691	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+		
2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+		
2004 04 12	691	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	1.2−	1.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+		
2004 04 12	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.9−	0.6+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+		
2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.4−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+		

(116969)∗ 2004 HZ$_{11}$ = 2005 JM$_{36}$

Discovered 2004 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76465)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.48448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08273506	ω	182.11759		+0.84207308	−0.48226486	
a	5.2160649	Ω	210.75991		+0.50153827	+0.86486352	
e	0.1237758	i	28.17981		+0.19842451	−0.13939761	
P	11.91	H	11.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.7−	0.7−	2003 03 29	699	0.5+	1.0−	2005 05 09	691	0.5+	0.2+		
1992 05 02	691	(0.3−	4.2−)	2003 03 29	699	1.8+	1.1−	2005 05 13	703	0.3+	0.4+		
1992 05 02	691	0.3−	0.5−	2003 03 29	699	1.0−	1.1+	2005 05 13	703	0.7−	0.6−		
1997 10 30	704	1.3+	0.1+	2003 03 29	699	1.6−	1.2+	2005 05 13	703	1.8−	0.2−		
1997 10 30	704	0.4+	1.1+	2003 06 16	644	0.3+	0.0	2005 05 13	703	0.6−	0.3−		
1997 10 30	704	0.5+	1.3+	2003 06 16	644	0.6+	0.0	2005 05 13	691	0.5+	0.3+		
1997 10 30	704	0.4+	0.5+	2003 06 16	644	0.4+	0.5+	2005 05 13	691	0.3+	0.3+		
1997 10 30	704	0.4−	0.7+	2004 04 19	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+		
1997 11 30	566	0.9+	0.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 31	703	1.1−	1.4+		
1997 11 30	566	0.6+	0.1−	2004 04 19	704	1.4+	0.6+	2005 05 31	703	0.6+	1.2+		
1998 12 19	704	0.6−	0.3−	2004 04 19	704	0.1+	0.0	2005 05 31	703	1.0−	0.8+		
1998 12 19	704	1.6−	1.8+	2004 04 20	704	0.8+	0.3−	2005 05 31	703	0.4−	0.3+		
1998 12 19	704	0.7−	0.0	2004 04 20	704	1.4+	0.1−	2005 06 07	703	0.1−	0.5−		
1998 12 19	704	1.6−	0.7+	2004 04 20	704	0.3−	1.1+	2005 06 07	703	0.1+	0.0		
1999 01 09	699	0.6+	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.3−	2005 06 07	703	0.7−	0.2+		
1999 01 09	699	0.7+	0.3+	2004 04 20	704	1.1+	1.0−	2005 06 07	703	1.3−	0.1+		
1999 01 09	699	0.3+	0.4+	2004 05 18	704	0.1+	1.1−	2005 06 25	644	0.8+	0.6−		
2001 01 01	608	0.7+	0.9+	2004 05 18	704	0.2−	0.2+	2005 06 25	644	0.4+	0.2−		
2001 01 01	608	0.3+	0.9+	2004 05 18	704	0.3−	0.2−	2005 06 25	644	0.4+	0.1+		
2001 01 01	608	0.8+	0.6+	2005 05 04	703	0.0	0.8−	2005 06 30	644	0.3+	0.0		
2002 02 21	644	0.1+	0.6+	2005 05 04	703	0.2+	1.2+	2005 06 30	644	0.4+	0.3+		
2002 02 21	644	0.4−	0.1−	2005 05 04	703	0.1−	0.7−	2005 06 30	644	0.3+	0.1+		
2002 02 21	644	0.3−	1.0+	2005 05 04	703	0.1+	0.1−	2005 07 05	691	0.4+	0.1+		
2002 03 10	644	0.1−	0.2+	2005 05 09	691	0.5+	0.2+	2005 07 05	691	0.4+	0.3+		
2002 03 10	644	0.2+	0.5−	2005 05 09	691	0.6+	0.3+	2005 07 05	691	0.6+	0.3+		

(116970)∗ 2004 HJ$_{15}$ = 2000 YS$_{22}$

Discovered 2004 Apr. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.59780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08444258	ω	181.53009		+0.63909505	−0.76817706	
a	5.1455096	Ω	228.74747		+0.70619993	+0.60577189	
e	0.0221091	i	2.91476		+0.30469522	+0.20723035	
P	11.67	H	13.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.3−	0.6+	2003 03 23	691	0.1−	0.5−	2004 05 23	691	0.1−	0.2+		
1998 10 15	691	0.0	0.2+	2004 04 16	691	0.1−	0.0	2004 05 23	691	0.5+	0.4−		
1998 10 15	691	0.3−	0.2+	2004 04 16	691	0.0	0.2−	2005 02 16	809	0.2+	0.3−		
1998 11 18	691	0.3+	0.1−	2004 04 16	691	0.1−	0.0	2005 02 16	809	0.2+	0.2−		
1998 11 18	691	0.0	0.0	2004 04 21	291	0.0	0.2+	2005 02 16	809	0.1+	0.2−		
1998 11 18	691	0.2+	0.1+	2004 04 21	291	0.1+	0.2+	2005 05 07	G96	0.4−	0.1−		
2000 12 28	691	0.3−	0.0	2004 04 21	291	0.1+	0.2+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+		
2000 12 28	691	0.1−	0.1−	2004 04 22	691	0.3−	0.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.2+		
2000 12 28	691	0.1−	0.2−	2004 04 22	691	0.3−	0.4+	2005 05 07	G96	0.2+	0.1+		
2000 12 30	691	0.4+	1.2+	2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.1−		
2000 12 30	691	0.1+	0.2−	2004 04 30	291	0.2+	0.4+	2005 06 10	691	0.4+	0.1+		
2000 12 30	691	0.0	0.1−	2004 04 30	291	0.1+	0.4+	2005 06 10	691	0.1−	0.1+		
2003 03 23	691	0.3+	0.2−	2004 04 30	291	0.4−	0.2−						
2003 03 23	691	0.1−	0.3−	2004 05 23	691	0.1+	0.2+						

(116971)∗ 2004 HH$_{16}$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.14815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23464159	ω	345.34300		−0.95173959	+0.30437643	
a	2.6033510	Ω	212.46164		−0.27369211	−0.89972387	
e	0.1321952	i	4.20205		−0.13886820	−0.31281297	
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2004 04 25	704	0.9−	0.2−	2004 05 21	704	0.2−	0.5+	
2001 09 16	704	0.6−	0.5−	2004 04 25	704	0.2+	0.6+	2004 05 21	704	0.2+	0.5+	
2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	704	0.8+	0.2−	2004 05 21	704	0.3+	0.8+	
2001 09 16	704	0.9−	1.0+	2004 04 26	699	0.5−	0.5−	2004 05 21	704	0.5+	0.5+	
2001 09 20	704	1.5−	0.5+	2004 04 26	699	0.1−	0.7−	2004 05 30	703	1.1−	1.5−	
2001 09 20	704	0.5−	1.3−	2004 04 26	699	0.8−	0.4+	2004 05 30	703	0.7+	0.9+	
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2004 04 26	699	0.3+	0.2+	2004 05 30	703	0.4+	0.4−	
2001 09 20	704	0.3+	1.7+	2004 04 29	704	0.5+	0.3−	2004 05 30	703	0.1+	0.8+	
2001 09 20	704	0.9+	0.1−	2004 04 29	704	0.8−	1.0−	2004 06 07	699	0.3+	1.2−	
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2004 04 29	704	0.2+	1.1+	2004 06 07	699	0.7+	0.0	
2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2004 04 29	704	0.4−	0.3−	2004 06 07	699	0.1−	0.3+	
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2004 04 30	691	0.2−	0.3+	2004 06 07	699	0.2+	0.2−	
2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2004 04 30	691	0.1−	0.5+	2004 06 13	691	0.2+	0.0	
2001 12 10	645	0.1+	0.0	2004 04 30	691	0.1−	0.5+	2004 06 13	691	0.2+	0.1+	
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2004 05 10	703	1.7+	0.8+	2004 06 13	691	0.2+	0.1+	
2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2004 05 10	703	0.7−	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	
2003 01 08	704	0.1−	0.6+	2004 05 10	703	0.3−	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.2−	
2003 01 08	704	0.5−	1.5+	2004 05 10	703	0.4−	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	
2003 01 08	704	0.9+	1.8+	2004 05 11	699	0.1−	0.6−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	
2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2004 05 11	699	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	
2004 04 17	704	0.0	0.7+	2004 05 11	699	0.3+	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	
2004 04 17	704	0.3+	0.2+	2004 05 11	699	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.5+	
2004 04 17	704	0.5−	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	
2004 04 17	704	0.2−	0.8−	2004 05 15	704	0.1+	1.0+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+	
2004 04 21	691	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	
2004 04 21	691	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.0	
2004 04 21	691	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	691	0.1+	0.0	
2004 04 21	704	0.8−	0.8−	2004 05 17	704	0.0	0.1+	2005 09 27	691	0.0	0.3−	
2004 04 21	704	0.0	0.1−	2004 05 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 27	691	0.3+	0.2−	
2004 04 21	704	0.9−	0.4−	2004 05 17	704	0.5+	0.1+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+	
2004 04 21	704	0.5+	0.1+	2004 05 17	704	0.2+	0.0					
2004 04 25	704	0.2−	0.3+	2004 05 21	704	0.2+	0.4+					

(116972)∗ 2004 HZ$_{16}$

Discovered 2004 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.36849			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18607107	ω	70.68596		−0.23880300		+0.97106742		
a	3.0386696	Ω	185.49849		−0.89515117		−0.22056841		
e	0.1154402	i	0.65145		−0.37640072		−0.09152943		
P	5.30	H	15.4	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.9−	0.4+	2004 03 20	699	(2.3−	1.1−)	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	
1998 02 24	691	0.7−	0.2+	2004 03 27	291	0.4+	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.3+	
1998 02 24	691	0.6−	0.2−	2004 03 27	291	1.2+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.5+	
1999 05 07	699	0.6−	0.0	2004 03 27	291	1.0+	0.1+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+	
1999 05 07	699	1.4+	0.7−	2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2005 07 09	691	0.3+	0.5+	
1999 05 07	699	0.6+	1.0+	2004 03 27	704	0.3−	1.8+	2005 07 09	691	0.3+	0.4+	
1999 05 13	704	1.1−	0.1+	2004 03 27	704	(0.3+	2.6+)	2005 07 09	691	0.1+	0.5+	
1999 05 13	704	1.6−	1.5−	2004 03 27	704	0.1−	1.2+	2005 07 12	703	1.5+	0.2−	
1999 05 13	704	0.4+	0.2−	2004 04 16	704	0.6+	1.5−	2005 07 12	703	1.6−	1.4−	
1999 05 13	704	(2.4−	1.2+)	2004 04 16	704	0.6−	0.0	2005 07 12	703	1.7−	0.5−	
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2004 04 16	704	1.0+	0.7−	2005 07 12	703	0.2−	1.4−	
2000 08 29	704	0.6−	0.9+	2004 04 16	704	0.5+	0.7+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+	
2000 08 29	704	0.5+	0.8+	2004 04 21	704	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+	
2000 08 29	704	0.3+	0.4+	2004 04 21	704	0.7+	0.3+	2005 07 15	G96	0.4+	0.0	
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2004 04 21	704	1.1+	0.8−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0	
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2005 07 02	691	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.3−	0.4−	
2001 10 24	704	0.5−	0.6+	2005 07 02	691	0.0	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0	
2001 11 19	704	1.1+	0.7+	2005 07 02	691	0.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.9−	0.0	
2001 11 19	704	1.0+	0.1+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.5+	0.2+	
2001 11 19	704	1.8+	0.2−	2005 07 03	G96	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.3+	
2001 11 19	704	0.4+	1.1+	2005 07 03	G96	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	
2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2005 07 03	G96	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	
2003 01 25	645	0.1−	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−	
2003 01 25	645	0.1−	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−	
2004 03 20	699	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1−	
2004 03 20	699	0.1−	0.1+	2005 07 04	644	0.5−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+	
2004 03 20	699	0.5+	0.7−	2005 07 04	644	0.0	0.0					

(116973)∗ 2004 HZ$_{17}$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.77623			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28253180	ω	195.46215		−0.99807103		+0.05949386		
a	2.3001588	Ω	347.90699		−0.04408050		−0.88032782		
e	0.1014134	i	4.85740		−0.04371638		−0.47062024		
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	1.0−	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	0.4+	2004 04 25	704	0.3−	0.3−	
1998 09 19	691	0.6−	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.9+	2004 05 06	644	0.7+	1.0+	
1998 09 19	691	0.7−	0.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2004 05 06	644	0.0	0.8+	
2000 01 03	704	(0.8+	2.8+)	2004 03 20	704	0.1−	0.5−	2004 05 06	644	0.2+	0.4+	
2000 01 03	704	(2.3+	2.7+)	2004 04 17	704	1.3+	0.2+	2004 05 14	699	0.5−	0.6+	
2000 01 03	704	0.7+	0.6+	2004 04 17	704	1.6+	0.1−	2004 05 14	699	0.1+	0.5+	
2001 07 18	644	0.7+	0.2+	2004 04 17	704	(2.2+	0.3−)	2004 05 14	699	0.1−	0.7+	
2001 07 18	644	0.9+	0.2+	2004 04 17	644	0.1+	0.1+	2004 05 14	699	0.4−	0.3+	
2001 07 18	644	0.7+	0.5+	2004 04 17	644	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	
2002 11 01	644	0.1−	1.6+	2004 04 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	
2002 11 01	644	0.3+	1.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	
2002 11 01	644	0.3−	1.5+	2004 04 21	704	0.9−	0.7+	2005 08 30	691	0.4+	0.1+	
2002 11 14	644	0.4−	0.3+	2004 04 21	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	
2002 11 14	644	0.5−	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.0	
2002 11 14	644	0.3−	0.7+	2004 04 25	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+	
2002 11 24	644	0.1−	0.6+	2004 04 25	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	1.3−	0.6+	
2002 11 24	644	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	1.0+	
2002 11 24	644	0.0	0.7+	2004 04 25	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.6−	

(116974)∗ 2004 HQ$_{18}$ = 2001 VY$_{100}$

Discovered 2004 Apr. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.14000			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22058141	ω	8.11158		+0.42162864		+0.90413422		
a	2.7128354	Ω	286.84813		−0.83594198		+0.35805409		
e	0.1394781	i	4.13847		−0.35132648		+0.23310637		
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.5+	0.2−	2004 04 22	704	0.1−	0.2−	2005 09 02	608	0.0	1.4−	
1994 01 16	691	0.7−	0.1−	2004 04 22	704	0.2−	0.2−	2005 09 02	608	0.1−	1.0−	
1994 01 16	691	0.5+	0.0	2004 04 22	704	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.2+	1.0+	
2001 10 19	644	0.3+	0.8+	2004 04 25	704	0.0	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.1+	
2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2004 04 25	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	1.9+	1.2+	
2001 10 19	644	0.0	0.7+	2004 04 25	704	1.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	0.9+	
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	704	0.8−	0.7−	2005 09 09	704	0.1−	0.7+	
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2004 05 13	644	0.5+	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.6+	
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2004 05 13	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	0.4+	
2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2004 05 13	644	0.4+	0.6+	2005 09 23	699	0.4+	0.1+	
2001 11 12	704	0.7−	1.0+	2004 05 14	699	0.6+	1.0+	2005 09 23	699	0.0	0.3+	
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2004 05 14	699	0.1−	0.9+	2005 09 24	703	0.0	0.6+	
2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2004 05 14	699	1.0−	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.2+	
2001 11 19	704	0.8−	0.5+	2004 05 14	699	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.3+	0.9−	
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.0	
2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	1.0+	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	0.7+	
2004 04 17	644	0.3−	0.8+	2004 05 15	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	699	2.1−	0.5+	

2004 04 17	644	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2004 04 17	644	0.7−	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+
2004 04 21	704	0.2−	0.4+	2004 06 04	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.0
2004 04 21	704	0.2+	0.0	2004 06 04	644	0.4+	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2004 04 21	704	0.4+	0.5−	2004 06 04	644	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	1.1−	0.8−
2004 04 22	704	0.4−	0.2+	2005 09 02	608	0.1+	1.0−	2005 10 01	703	0.0	0.0

(116975)∗ 2004 HC$_{25}$

Discovered 2004 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.22979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17805760	ω	117.27020		−0.07257460	+0.99721070	
a	3.1291691	Ω	148.55306		−0.92646821	−0.06093509	
e	0.1084765	i	1.91437		−0.36930959	−0.04310135	
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2004 04 11	703	1.3+	0.3+	2004 05 29	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2004 04 11	703	(2.1+	2.3+)	2005 07 03	G96	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	1.4+	0.9−	2004 04 11	703	(0.8+	7.7+)	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
2000 10 01	704	1.3+	0.3−	2004 04 19	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	G96	0.0	0.1+
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.4+	0.5+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.1−	2005 07 05	413	0.0	0.1−
2001 11 20	691	0.1+	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.5+	2005 07 05	413	0.0	0.0
2001 11 20	691	0.4+	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2005 07 06	204	1.1−	0.1−
2001 11 20	691	0.2+	0.4+	2004 04 22	691	0.3−	0.2+	2005 07 06	204	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2004 04 22	691	0.2−	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.2−	1.6+	2004 04 22	691	0.4−	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2004 05 12	699	0.3+	0.9−	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2003 01 29	291	0.2−	0.5+	2004 05 12	699	0.6+	0.5+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2003 01 29	291	0.4−	0.4+	2004 05 12	699	0.6+	1.1−	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2003 01 29	291	1.2−	0.5+	2004 05 12	699	0.5−	0.9+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2003 03 07	291	0.0	0.2+	2004 05 13	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2003 03 07	291	0.2+	0.4+	2004 05 13	691	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.1+
2003 03 07	291	0.3+	0.1+	2004 05 13	691	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.2−
2004 03 22	699	1.1+	0.3+	2004 05 21	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
2004 03 22	699	0.5−	1.5−	2004 05 21	691	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.4−	0.2+
2004 03 22	699	1.2−	0.4+	2004 05 21	691	0.5−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2004 03 22	699	1.3+	0.5+	2004 05 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.6+
2004 04 11	703	1.0+	1.5+	2004 05 29	691	0.3−	0.2+				

(116976)∗ 2004 HH$_{26}$ = 2001 XO$_{13}$

Discovered 2004 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65745)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.98463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21456228	ω	269.68590		+0.79799031	+0.56910421	
a	2.7633366	Ω	55.61708		−0.41149401	+0.75493682	
e	0.1773562	i	13.90478		−0.44032278	+0.32586928	
P	4.59	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	(4.3+	1.7+)	2004 06 16	704	0.5−	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	1.2+	2004 05 15	704	(3.3+	1.0+)	2004 06 16	704	0.5+	0.3−
2001 12 09	704	0.3−	1.0+	2004 05 15	704	(3.9+	1.1+)	2004 06 16	704	0.6−	0.5+
2001 12 09	704	0.0	1.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2004 06 16	704	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	1.0+	2004 05 16	704	0.3+	0.8+	2004 06 16	704	0.5−	0.5+
2001 12 11	704	(1.2+	4.9−)	2004 05 16	704	1.2+	0.3+	2004 06 16	704	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	(0.2+	4.9−)	2004 05 16	704	0.1+	0.6+	2004 07 06	E12	(0.1+	2.6−)
2001 12 11	704	(2.5+	4.3−)	2004 05 16	704	1.2+	1.1+	2004 07 06	E12	(0.6−	2.1−)
2001 12 11	704	(1.8+	3.8−)	2004 05 16	704	0.1+	0.7+	2004 07 06	E12	1.5−	1.0−
2001 12 11	704	(1.3+	5.4−)	2004 05 16	704	1.6+	0.2+	2004 07 06	E12	0.2+	1.4−
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.2+	2005 08 05	E12	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2004 05 16	704	1.0+	1.0+	2005 08 05	E12	0.7+	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2004 05 16	704	0.7+	1.1+	2005 08 05	E12	0.2−	0.9+
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 05 19	704	0.8−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2004 05 19	291	0.4−	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2003 02 21	644	0.5+	0.5+	2004 05 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2003 02 21	644	0.7+	0.7+	2004 05 19	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	703	(1.5+	4.7−)
2003 02 21	644	0.8+	0.5+	2004 05 19	291	0.9−	0.1+	2005 09 13	703	(4.1+	3.8−)
2004 04 19	704	0.5−	0.3+	2004 05 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.4+
2004 04 19	704	0.5−	0.5−	2004 05 19	291	1.1−	0.0	2005 09 13	703	1.5−	1.1−
2004 04 19	704	0.6+	0.3+	2004 06 07	699	0.6+	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.7+
2004 04 19	704	0.0	0.1−	2004 06 07	699	1.4+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2004 04 19	704	0.4+	0.2−	2004 06 07	699	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2004 04 22	704	0.5−	0.0	2004 06 07	699	0.5+	0.9−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2004 04 22	704	0.0	0.6+	2004 06 08	691	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2004 04 22	704	0.8−	0.7−	2004 06 08	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2004 04 29	704	0.7+	0.6+	2004 06 08	691	0.1−	0.0	2005 10 01	699	1.3−	0.8+
2004 04 29	704	0.2−	0.4+	2004 06 11	704	0.0	0.7+	2005 10 01	699	1.7+	0.9+
2004 04 29	704	0.1+	1.1+	2004 06 11	704	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.4+
2004 04 29	704	0.5−	0.0	2004 06 11	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2004 05 10	703	0.7+	0.2+	2004 06 11	704	0.1+	1.0+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2004 05 10	703	0.2−	0.3+	2004 06 14	704	0.8+	1.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.6+
2004 05 10	703	0.4+	0.2−	2004 06 14	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2004 05 10	703	0.2−	0.6+	2004 06 14	704	0.3−	1.6+	2005 10 03	703	0.8−	0.0
2004 05 12	699	0.1+	0.7+	2004 06 15	691	0.1+	0.1−	2005 10 08	703	0.1+	0.3+
2004 05 12	699	0.3−	0.3+	2004 06 15	691	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.3+	0.4−
2004 05 12	699	0.4−	0.5+	2004 06 15	691	0.1+	0.0	2005 10 08	703	0.1+	0.2+
2004 05 12	699	0.2+	0.3+	2004 06 16	704	0.0	0.7+	2005 10 08	703	0.4−	0.2+
2004 05 15	704	1.0+	0.1−	2004 06 16	704	0.1+	0.6−				

(116977)∗ 2004 HO$_{27}$ = 2002 XZ$_{97}$

Discovered 2004 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65746)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.76765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27182451	ω	107.07624		−0.98999966	−0.08554257	
a	2.3601719	Ω	68.13143		+0.02829471	−0.89942033	
e	0.0382683	i	6.94246		+0.13820306	−0.42863218	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.7+	0.4−	2004 05 14	704	0.7+	1.0+
1991 11 09	691	0.2−	0.4−	2002 12 10	704	0.6+	0.2−	2004 05 14	704	0.5−	0.7+
1991 11 09	691	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.8+	0.4+	2004 05 14	704	0.8−	0.8−
2000 03 05	704	(0.4+	2.3−)	2002 12 31	704	0.9+	0.7+	2004 05 21	704	0.6+	0.7+
2000 03 05	704	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	1.4−	0.5+	2004 05 21	704	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.9+	1.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2004 05 21	704	0.5+	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.5+	0.8+	2004 05 21	704	0.4−	0.3+
2000 03 12	704	1.1+	0.9+	2004 03 27	699	1.7−	0.1+	2004 05 21	704	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	1.1+	1.3+	2004 03 27	699	0.7−	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.9+
2000 03 12	704	(1.0+	2.4+)	2004 03 27	699	(2.4−	0.0)	2005 09 24	644	0.1+	0.9+
2000 03 12	704	0.8+	1.1+	2004 03 27	699	(0.3−	3.3−)	2005 09 24	644	0.3+	0.8+
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2004 04 20	704	0.6+	0.1−	2005 09 25	703	0.3−	0.7+
2001 08 11	644	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.1−	1.0+
2001 08 11	644	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	703	0.4−	1.1−
2001 08 11	644	0.5−	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.3+	2005 09 25	703	0.1−	1.7+
2002 11 28	608	0.5−	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.5+
2002 11 28	608	1.8−	0.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	1.0−
2002 11 28	608	1.3−	0.3−	2004 04 22	704	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.9+
2002 12 05	704	(2.1+	0.9+)	2004 04 22	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	(2.9+	1.5+)	2004 04 22	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.5−	0.0
2002 12 05	704	0.7−	0.6−	2004 05 12	699	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	0.3+	0.6+
2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2004 05 12	699	0.4+	0.5−	2005 10 10	703	0.0	1.2−
2002 12 10	704	0.3+	1.3+	2004 05 12	699	0.4+	0.4+	2005 10 10	703	0.2+	1.5+
2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2004 05 12	699	0.2−	0.1+				

(116978)∗ 2004 HK$_{28}$

Discovered 2004 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.26488			(2000.0)		
n	0.21068270	ω	190.30165		+0.73859853	+0.67025926
a	2.7971567	Ω	127.36060		−0.61186742	+0.71151233
e	0.0598257	i	5.21771		−0.28300259	+0.21095669
P	4.68	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.6−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.0
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	1.1+	1.0+	2004 04 22	704	0.5−	0.5−	2005 07 29	644	0.7−	0.2+
2001 11 19	699	0.9−	0.7+	2004 04 22	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	1.4−	1.9+	2004 05 13	699	0.7−	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 11 19	699	1.0+	0.3+	2004 05 13	699	0.3+	0.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2004 05 13	699	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2004 05 13	699	1.9+	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.1+	1.9+	2004 05 18	704	0.6+	0.8+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	(0.9−	2.2+)	2004 05 18	704	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2003 02 03	704	(3.9+	2.4+)	2004 05 18	704	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2003 02 03	704	0.4−	0.9+	2004 05 18	704	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2003 02 03	704	0.7+	1.7+	2004 05 18	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2003 02 03	704	1.2+	1.0+	2004 05 18	599	0.5+	0.6+	2005 09 05	703	0.2+	0.8+
2003 02 10	291	0.0	1.1+	2004 05 18	599	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	0.6−	0.1+
2003 02 10	291	0.0	1.0+	2004 05 18	599	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	1.5+
2003 02 10	291	0.2−	1.1+	2004 05 18	599	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.5+	0.4+
2004 04 20	704	1.2+	1.5+	2004 05 22	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2004 04 20	704	0.4+	0.6+	2004 05 22	704	0.6−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2004 05 22	704	0.6−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.0

(116979)∗ 2004 HY$_{28}$

Discovered 2004 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	96.75551			(2000.0)		
n	0.21734995	ω	60.66815		−0.22078183	+0.97340395
a	2.7396580	Ω	196.90967		−0.95180958	−0.22872067
e	0.1362103	i	12.13753		−0.21287063	+0.01310007
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	691	0.1−	0.3+	2004 04 25	704	0.7+	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.4−
1999 04 15	691	0.2+	0.3+	2004 04 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.4−	0.5−
1999 04 15	691	0.1+	0.1+	2004 04 26	704	0.1+	0.7−	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2004 04 26	704	1.2+	0.7+	2005 09 29	699	1.1+	0.6−
2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2004 04 26	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2004 04 26	704	1.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	1.2−	0.0	2004 04 26	704	0.7+	0.5−	2005 09 29	699	0.5+	1.5+
2000 09 25	704	0.3+	0.7+	2004 04 26	704	1.0+	0.9+	2005 09 29	699	0.7+	0.8−
2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2004 04 26	704	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.9−	0.9+
2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2004 05 24	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	G96	0.6+	0.0
2000 10 05	691	0.5+	0.4−	2004 05 24	704	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2000 10 05	691	0.4+	0.7−	2004 05 24	704	0.1−	0.6−	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−
2000 10 05	691	0.5+	0.3−	2004 05 24	704	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2004 01 29	291	0.6−	1.0+	2004 05 24	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.4−
2004 01 29	291	0.8−	0.7+	2004 06 12	704	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.0
2004 01 29	291	0.0	0.4+	2004 06 12	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.4+	0.7+
2004 04 20	704	0.6−	0.2+	2004 06 12	704	1.0−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2004 04 20	704	0.0	0.4−	2004 06 12	704	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	1.9+	0.1+
2004 04 20	704	0.4−	0.8+	2004 06 12	704	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2004 04 20	704	0.5+	0.1−	2004 06 17	644	0.7−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.7+
2004 04 20	704	0.0	0.5−	2004 06 17	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	(3.4−	0.1−)
2004 04 22	704	0.1−	0.2−	2004 06 17	644	0.8+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2004 04 22	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2004 04 22	704	0.2−	0.8−	2005 08 30	644	0.6+	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2004 04 22	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	644	0.6+	0.3+	2005 10 10	A50	0.6−	1.7−
2004 04 25	704	0.5+	0.3−	2005 09 26	691	0.2−	0.6−	2005 10 10	A50	1.2+	1.9+

(116980)∗ 2004 HD$_{29}$ = 1999 GH$_{14}$

Discovered 2004 Apr. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.51743			(2000.0)		
n	0.20428685	ω	328.19229		+0.66073361	+0.75058838
a	2.8552388	Ω	343.16021		−0.68356013	+0.59785760
e	0.0438449	i	1.37290		−0.31012360	+0.28139540
P	4.82	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1−	0.2+	2003 01 26	608	0.0	0.2−	2004 04 22	691	0.1+	0.3+
1996 10 07	691	0.6+	0.3−	2003 01 26	608	0.5+	0.3−	2004 04 30	291	0.3−	0.1+
1996 10 07	691	0.0	0.2−	2003 01 26	608	0.4+	0.3−	2004 04 30	291	0.1−	0.6+
1999 04 14	691	0.5+	0.2+	2003 02 04	644	0.0	1.3+	2004 04 30	291	0.4−	0.4−
1999 04 14	691	0.3+	0.2−	2003 02 04	644	0.1+	1.5+	2004 05 23	691	0.1+	0.2+
1999 04 14	691	0.3+	0.1+	2003 02 04	644	0.0	1.4+	2004 05 23	691	0.4+	0.2+
1999 04 15	691	1.0−	0.9−	2003 02 10	291	0.2−	0.2−	2004 05 23	691	0.4+	0.1−
1999 04 15	691	1.0−	0.2−	2003 02 10	291	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.6+
2001 10 13	691	0.2−	0.1+	2003 02 10	291	0.4+	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 10 13	691	1.1−	0.2+	2004 03 17	291	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2001 10 13	691	0.7−	0.3+	2004 03 17	291	0.3+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2004 03 17	291	0.5+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.1−	0.5+	2004 04 21	291	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2004 04 21	291	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2001 11 15	691	0.4+	0.5+	2004 04 21	291	0.0	0.4+	2005 10 03	G96	0.5−	0.2+
2001 11 15	691	0.5+	0.3+	2004 04 22	691	0.5+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.7+
2001 11 15	691	0.4+	0.3−	2004 04 22	691	0.1+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.5+

(116981)∗ 2004 HP$_{30}$ = 1993 DB$_{2}$

Discovered 2004 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	342.68854			(2000.0)		
n	0.18868682	ω	301.03943		+0.93652725	+0.33011370
a	3.0105211	Ω	40.02667		−0.22489914	+0.82402784
e	0.1108006	i	10.57893		−0.26895554	+0.46043790
P	5.22	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.1−	0.1−	2003 03 08	644	0.8+	0.9+	2004 05 15	704	0.3+	0.4+
1993 02 26	691	0.4−	0.3−	2004 04 21	704	1.3+	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.4−
1993 02 26	691	0.2−	0.2−	2004 04 21	704	0.3+	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.0
1993 03 03	691	0.3+	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.2−	2004 05 16	704	0.3+	0.3−
1993 03 03	691	0.2+	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.5−	2004 05 16	704	0.4+	0.3+
1993 03 03	691	0.2−	0.1+	2004 04 22	691	0.2+	0.5−	2004 05 16	704	0.2+	0.1−
2000 08 10	704	0.6+	0.0	2004 04 22	691	0.4+	0.5−	2004 05 16	704	0.0	0.1+
2000 08 10	704	0.5+	0.1−	2004 04 22	691	0.2+	0.6−	2005 07 03	644	0.3+	0.2+
2000 08 10	704	0.2−	0.6−	2004 04 23	704	1.0+	0.6−	2005 07 03	644	0.1−	0.1−
2000 08 10	704	0.7−	0.3+	2004 04 23	704	0.1+	0.4−	2005 07 03	644	0.0	0.1+
2000 09 20	704	0.6−	0.0	2004 04 23	704	1.7−	0.3+	2005 07 06	E12	0.2+	0.3+
2000 09 20	704	0.2+	0.8+	2004 04 23	704	1.0−	0.8+	2005 07 06	E12	0.9−	0.3−
2000 09 20	704	0.7−	0.3+	2004 04 23	704	0.2−	0.2+	2005 07 06	E12	0.1−	0.4−
2000 09 20	704	0.7+	0.4+	2004 05 12	E12	1.4−	0.7+	2005 07 06	E12	0.2+	0.6+
2001 12 22	704	1.1−	1.0+	2004 05 12	E12	0.4−	0.4+	2005 07 19	644	0.4−	0.8+
2001 12 22	704	0.0	0.4+	2004 05 12	E12	0.7+	0.6+	2005 07 19	644	0.3+	0.3+
2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2004 05 12	E12	0.4−	0.2+	2005 07 19	644	0.1+	0.2+

2003 03 08	644	0.4+	0.7+	2004 05 15	704	0.2−	0.5−	
2003 03 08	644	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.4+	0.4+	

(116982)∗ 2004 HU$_{30}$ = 1999 JN$_{27}$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	175.39455			(2000.0)			
n	0.20559852	ω	92.98271		−0.82368514		−0.52112986
a	2.8430820	Ω	55.71678		+0.34994502		−0.77734413
e	0.0952795	i	15.69600		+0.44618524		−0.35236311
P	4.79	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2004 04 23	599	0.4−	0.7+
1999 05 10	704	0.7+	1.3+	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2004 04 23	599	1.5−	0.4+
1999 05 10	704	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	0.6+	0.6−	2004 05 15	704	0.6+	1.0−
1999 05 10	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	645	0.2+	0.0	2004 05 15	704	1.4+	0.1−
1999 05 10	704	1.3+	0.9+	2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	1.3+	0.5−	2002 12 31	645	0.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.2−	0.5−
1999 05 13	704	(2.4+	0.5+)	2003 01 13	704	1.0+	1.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.2−
1999 05 13	704	0.5+	1.4+	2003 01 13	704	0.4+	0.5+	2004 05 16	704	0.1+	0.8+
1999 05 13	704	1.9−	0.4+	2003 01 13	704	0.6+	0.8+	2004 05 16	704	0.7−	0.1+
2001 09 25	704	(2.0−	0.3+)	2003 01 13	704	0.4−	0.4−	2004 05 16	704	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	1.3−	1.5+	2003 01 13	704	0.7−	0.5+	2004 05 16	704	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	1.0−	0.9+	2003 01 25	704	0.1−	1.1−	2004 06 12	E12	(1.5+	2.6−)
2001 09 25	704	0.6+	1.7+	2003 01 25	704	0.2+	0.4+	2004 06 12	E12	0.4+	1.2−
2001 10 10	644	0.7−	0.0	2003 01 25	704	0.5+	0.5+	2004 06 12	E12	0.7+	1.3−
2001 10 10	644	0.6−	0.1+	2003 01 25	704	0.4+	0.5+	2004 06 12	E12	0.5+	1.8−
2001 10 10	644	0.8−	0.2+	2003 03 09	644	0.2+	0.3+	2004 07 06	644	0.2−	0.3+
2001 10 25	704	0.0	1.1+	2003 03 09	644	0.2+	0.4+	2004 07 06	644	0.2−	0.5+
2001 10 25	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	644	0.3+	0.4+	2004 07 06	644	0.5+	0.4+
2001 10 25	704	0.0	1.3−	2004 04 17	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	E12	0.8−	0.3−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2001 11 12	645	0.1−	0.0	2004 04 17	704	0.7−	0.0	2005 08 28	E12	0.5−	1.3−
2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2004 04 17	704	0.8−	0.3+				
2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2004 04 23	599	0.4−	0.2−				

(116983)∗ 2004 HT$_{33}$

Discovered 2004 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	293.42056			(2000.0)			
n	0.26249101	ω	300.71188		+0.63686384		−0.75995902
a	2.4157932	Ω	109.15423		+0.74601187		+0.56491665
e	0.0672714	i	7.90224		+0.19460407		+0.32145213
P	3.75	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.0	1.4+	2003 01 08	704	0.0	1.0+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
1998 11 13	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	0.9+	0.9+
1998 11 13	704	0.2−	1.4−	2003 01 08	704	0.3−	1.0+	2005 08 28	699	0.0	0.2+
1998 11 13	704	1.4−	0.4+	2003 01 08	704	0.7−	0.5+	2005 08 28	699	0.2−	0.8+
2001 07 28	699	0.2+	0.9−	2004 03 31	704	0.5−	0.5−	2005 08 28	699	0.6−	1.0+
2001 07 28	699	0.8−	0.7−	2004 03 31	704	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+
2001 07 28	608	0.0	0.9−	2004 03 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2001 07 28	608	0.1−	2.1−	2004 04 16	704	0.6−	0.6+	2005 08 28	E12	0.7+	0.0
2001 07 28	699	0.0	0.3−	2004 04 16	704	0.0	0.3−	2005 08 28	E12	0.6−	0.1−
2001 07 28	608	0.0	1.0−	2004 04 16	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.4+	0.2+
2001 07 28	699	0.0	0.3−	2004 04 23	704	0.8+	0.6+	2005 08 31	644	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	1.5+	1.4+	2004 04 23	704	0.5−	0.7+	2005 08 31	644	0.1+	0.4+
2001 08 19	704	0.7+	1.3+	2004 04 23	704	0.7+	0.8+	2005 09 13	703	0.2−	0.3−
2001 08 19	704	0.5+	1.8+	2004 05 01	703	0.7+	1.9+	2005 09 13	703	1.2−	0.4−
2002 12 11	704	0.7+	0.8+	2004 05 01	703	1.2−	1.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2004 05 01	703	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.4+	0.8+
2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2004 05 01	703	0.7+	2.0+	2005 09 26	703	1.5−	1.1−
2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2004 05 23	704	0.6−	1.1+	2005 09 26	703	0.9−	0.0
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2004 05 23	704	1.6+	0.4−	2005 09 26	703	1.8+	1.1+
2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2004 05 23	704	1.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.8−	1.6+
2002 12 31	704	0.6+	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.3+				
2003 01 08	704	1.1+	1.1+	2005 07 29	644	0.0	0.5+				

(116984)∗ 2004 HW$_{33}$ = 2001 YW$_{99}$

Discovered 2004 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	0.96275			(2000.0)			
n	0.17383674	ω	218.55046		+0.68162261		+0.70909986
a	3.1796184	Ω	95.23011		−0.61835650		+0.69009645
e	0.0584236	i	10.44086		−0.39118519		+0.14472142
P	5.67	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.3+	0.5+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	699	0.3−	0.5−
1995 12 14	691	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	1.2+	2004 05 14	704	0.0	0.0
1995 12 14	691	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.8+	2004 05 14	704	0.1+	0.9−
1995 12 26	691	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2004 05 14	704	1.1−	0.3+
1995 12 26	691	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2004 05 23	704	0.7+	0.2−
1995 12 26	691	1.8−	1.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2004 05 23	704	0.6+	0.8+
1996 01 15	691	0.3−	0.1−	2003 02 01	460	1.4+	0.5+	2004 05 23	704	0.4+	0.5−
1996 01 15	691	0.1−	0.3+	2003 02 01	460	0.0	0.4+	2004 05 23	704	0.3−	0.5+
1996 01 15	691	0.3−	0.1−	2004 04 16	704	0.0	1.1+	2004 05 23	704	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2004 04 16	704	0.8−	0.2−	2004 06 09	699	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.4+	0.9+	2004 04 16	704	0.2−	0.5+	2004 06 09	699	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2004 04 16	704	0.2+	0.7−	2004 06 09	699	0.9+	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	1.4+	0.8+	2004 06 09	699	(0.3+	2.1+)
2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2004 04 23	704	0.0	0.3−	2005 07 29	E12	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2004 04 23	704	0.4−	0.6+	2005 07 29	E12	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2004 04 23	704	0.5−	1.7+	2005 07 29	E12	0.0	0.7−
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2004 04 28	608	0.3+	0.6−	2005 07 29	E12	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2004 04 28	608	0.0	1.0−	2005 08 10	E12	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2004 04 28	608	0.6+	0.2−	2005 08 10	E12	0.2+	0.5+
2001 12 20	704	0.3−	1.4−	2004 05 10	703	0.1+	0.4+	2005 08 10	E12	0.9−	0.7+
2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2004 05 10	703	0.6−	0.5+	2005 08 10	E12	0.8+	1.9+
2001 12 20	704	0.5−	1.0−	2004 05 10	703	1.0−	0.4+	2005 09 05	E12	0.8−	0.6−
2001 12 20	704	0.3+	1.0−	2004 05 10	703	(1.7−	2.1−)	2005 09 05	E12	0.4−	1.3−
2001 12 21	704	0.6−	1.3−	2004 05 13	699	0.1+	0.4+	2005 09 05	E12	0.6+	1.3−
2001 12 21	704	0.2+	0.5−	2004 05 13	699	0.5−	0.2−	2005 09 05	E12	0.3−	0.6+
2001 12 21	704	0.2+	0.6−	2004 05 13	699	0.9+	0.3−				

(116985)∗ 2004 HY$_{33}$ = 1999 CA$_{90}$

Discovered 2004 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	180.37535			(2000.0)			
n	0.23297320	ω	72.86209		−0.84881537		−0.48031662
a	2.6157651	Ω	77.94403		+0.35691148		−0.82887768
e	0.0270937	i	13.05633		+0.39003418		−0.28680608
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	(1.7+	3.0−)	2003 01 31	704	0.2+	0.4+	2004 05 19	599	0.1+	0.2+
1999 02 10	704	1.0+	1.4−	2003 01 31	704	1.0+	0.5+	2004 05 19	599	0.3−	0.0
1999 02 10	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.7−	0.8+	2004 05 19	599	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	(0.7+	4.0−)	2003 01 31	704	0.7−	1.2+	2004 05 19	599	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.8−	0.5−	2004 03 21	291	0.1−	0.2+	2004 05 23	704	0.2−	1.0−
1999 02 13	704	1.0+	0.8−	2004 03 21	291	0.2−	0.1+	2004 05 23	704	1.1+	1.9+

1999 02 13	704	0.5+	0.9+	2004 03 21	291	0.3−	0.3+	2004 05 23	704	0.4−	1.1−
1999 02 13	704	0.5−	1.1−	2004 04 16	704	0.3+	0.3+	2004 05 23	704	0.7−	0.2+
1999 02 13	704	1.7−	0.0	2004 04 16	704	0.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.4−	0.9+
2002 12 11	704	0.3+	0.8+	2004 04 16	704	0.3+	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.8+
2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.9+
2002 12 11	704	1.7+	0.2−	2004 04 23	704	0.4+	0.2−	2005 08 05	644	0.3−	1.0+
2003 01 10	704	0.4−	1.7+	2004 04 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 05	644	0.5−	0.8+
2003 01 10	704	0.3−	0.6+	2004 04 23	704	0.5+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.8+
2003 01 10	704	0.8−	0.3+	2004 04 23	704	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2003 01 10	704	0.2+	0.4+	2004 04 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2003 01 10	704	0.8−	0.7+	2004 05 14	704	0.2+	1.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2003 01 10	704	0.2+	0.5+	2004 05 14	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2003 01 10	704	0.7−	1.4+	2004 05 14	704	0.2+	0.6+				

(116986)∗ 2004 HC$_{34}$

Discovered 2004 Apr. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.89633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24497044	ω	274.82609		+0.96586384	−0.18644431	
a	2.5296490	Ω	95.99972		+0.24242819	+0.89523451	
e	0.0650937	i	10.41865		−0.09129962	+0.40471434	
P	4.02	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	104	0.8−	0.5+	2004 04 16	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.4−
1995 02 01	104	0.4+	0.1−	2004 04 16	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	1.9−	1.4+
1995 02 01	104	0.5+	0.1+	2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	(0.8+	3.0+)
1995 02 01	104	0.3+	0.4−	2004 04 23	704	0.3−	0.9+	2005 09 27	704	0.6−	0.1−
1995 02 01	104	0.3−	1.1−	2004 04 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.3−
1995 02 01	104	0.7+	1.0+	2004 04 23	704	0.7−	0.9+	2005 09 27	704	1.6+	0.6+
1995 02 01	104	0.3−	1.3+	2004 04 23	704	0.8−	1.2+	2005 09 27	704	0.4+	1.0−
2001 08 29	644	0.0	0.3+	2004 04 23	704	0.7−	1.0+	2005 10 05	703	0.6+	0.7−
2001 08 29	644	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.4−	1.2−	2005 10 05	703	0.2−	0.5−
2001 08 29	644	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	703	0.6−	0.6−
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.9−	0.3−	2005 10 05	703	0.6+	0.4−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.6−	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2004 05 23	704	1.2+	0.5−	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2004 05 23	704	1.1+	0.2+	2005 10 05	703	0.5−	0.1+
2001 10 19	699	0.1−	0.2+	2004 05 23	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.6−
2001 10 19	699	1.2−	0.7+	2004 05 23	704	0.1−	0.1−	2005 10 08	699	0.3+	0.2+
2001 10 19	699	0.5−	0.3−	2004 05 23	704	0.6+	0.8−	2005 10 08	699	1.4−	0.7+
2001 10 19	699	0.4−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 10 08	699	3.0+	1.1+
2001 10 23	644	0.1−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 10 08	699	1.3+	1.5+
2001 10 23	644	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.5−				
2001 10 23	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.8−				

(116987)∗ 2004 HF$_{34}$ = 2001 SP$_{247}$

Discovered 2004 Apr. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.40280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22802197	ω	37.74601		−0.72673826	+0.68665779	
a	2.6534949	Ω	185.73122		−0.66710665	−0.71203543	
e	0.1221249	i	10.83784		−0.16376878	−0.14665140	
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2−	0.2−	2004 04 23	704	1.1+	1.0−	2004 06 19	703	0.9−	0.2−
1995 03 27	691	0.1−	0.1+	2004 04 23	704	0.1+	1.5−	2004 06 19	703	0.2−	0.6−
1995 03 27	691	0.0	0.1−	2004 04 23	704	0.3−	0.6−	2004 06 19	703	0.1−	0.2−
1999 02 21	699	0.6−	1.0+	2004 04 23	704	0.0	0.6−	2004 07 17	644	0.5+	0.1+
1999 02 21	699	1.0+	0.5+	2004 05 14	704	0.1−	0.8+	2004 07 17	644	0.7+	0.4+
1999 02 21	699	(0.5+	2.2+)	2004 05 14	704	0.0	1.0+	2004 07 17	644	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2004 05 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2004 05 14	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.9+	2004 05 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2004 05 24	704	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	1.4+	2004 05 24	704	0.3−	0.6−	2005 09 14	691	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.8+	0.7+	2004 05 24	704	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 05 24	704	0.0	0.7−	2005 09 24	185	0.2+	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2004 06 06	703	1.0+	0.3−	2005 09 24	185	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2004 06 06	703	1.0−	0.4−	2005 09 24	185	1.2+	0.3+
2001 10 24	644	0.9−	0.1−	2004 06 06	703	0.9−	0.4−	2005 09 24	185	0.6+	0.8−
2001 10 24	644	1.0−	0.2+	2004 06 06	703	1.1+	1.4+	2005 10 01	703	1.5−	0.5+
2001 10 24	644	0.9−	0.4+	2004 06 12	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	703	1.2−	0.2−
2004 03 01	691	0.2+	0.1+	2004 06 12	704	0.1−	1.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2004 03 01	691	0.1−	0.1+	2004 06 12	704	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.8+	0.7−
2004 03 01	691	0.3+	0.1+	2004 06 12	704	1.0−	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2004 04 16	644	0.1+	0.6+	2004 06 14	691	0.5+	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
2004 04 16	644	0.1+	0.4+	2004 06 14	691	0.5+	0.2+	2005 10 02	644	0.3+	0.0
2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2004 06 14	691	0.4+	0.2+				
2004 04 23	704	0.6−	1.2−	2004 06 19	703	0.6−	0.0				

(116988)∗ 2004 HM$_{34}$ = 2003 EM$_{34}$

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.80545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23883318	ω	159.10152		+0.95491233	+0.29674730	
a	2.5728014	Ω	183.67285		−0.28859831	+0.92058791	
e	0.2032108	i	8.20034		−0.06966682	+0.25388763	
P	4.13	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 06	704	1.0+	0.9+	2003 03 26	644	0.3−	0.1+	2004 06 17	644	0.1−	0.2+
2000 06 06	704	0.5−	0.9−	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2004 06 17	644	0.0	0.2+
2000 06 06	704	0.0	1.1−	2003 03 26	644	0.4−	0.2−	2004 06 17	644	0.2−	0.2+
2000 06 06	704	0.3−	0.5−	2003 03 30	291	0.0	0.1−	2004 06 19	704	0.0	0.6−
2000 08 02	704	0.0	0.9+	2003 03 30	291	0.0	0.1−	2004 06 19	704	0.8−	0.9−
2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	291	0.1−	0.1+	2004 06 19	704	0.7−	0.7+
2000 08 02	704	0.1+	1.4+	2003 04 05	691	0.8−	0.5+	2004 06 19	704	0.7−	0.2+
2000 08 02	704	0.6−	0.8+	2003 04 05	691	0.5−	0.8+	2004 06 19	704	0.5−	0.4−
2001 08 29	644	0.3−	0.3+	2003 04 05	691	0.6−	0.6+	2004 06 19	703	(3.3+	2.8−)
2001 08 29	644	0.0	0.5+	2004 04 17	704	1.4+	0.4−	2004 06 19	703	0.5+	0.7+
2001 08 29	644	0.2−	0.7+	2004 04 17	704	0.3−	0.4−	2004 06 19	703	1.7+	1.7+
2001 09 23	644	0.2−	0.6+	2004 04 17	704	0.3−	0.7+	2004 06 19	703	0.5−	0.2−
2001 09 23	644	0.4−	0.5+	2004 04 17	704	0.5+	0.1+	2004 07 08	644	0.2−	0.2+
2001 09 23	644	0.3−	1.5+	2004 04 23	704	0.2+	0.2−	2004 07 08	644	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2004 04 23	704	0.3+	0.0	2004 07 08	644	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2004 04 23	704	0.4+	0.4+	2004 08 11	E12	0.6−	1.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2004 04 23	704	0.4+	0.3−	2004 08 11	E12	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	1.7−	2004 04 23	704	0.1+	0.6+	2004 08 11	E12	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2004 05 10	608	0.3+	0.5−	2004 08 11	E12	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2004 05 10	608	0.2+	0.6−	2005 08 06	704	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	1.0+	2004 05 10	608	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.3+
2001 12 11	704	0.0	1.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	1.4−	0.3+
2002 02 07	291	0.9+	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	1.9−	1.4+
2002 02 07	291	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.1−
2002 02 07	291	0.7+	0.2+	2004 05 15	704	0.9+	0.1−	2005 09 12	704	0.4−	1.6+
2003 02 21	644	0.4−	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.3+
2003 02 21	644	0.1+	0.0	2004 05 23	704	0.3+	0.8+	2005 09 13	699	0.3+	0.4−
2003 02 21	644	0.2−	0.7−	2004 05 23	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	699	0.4+	0.1−
2003 03 07	704	1.0+	0.5+	2004 05 23	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	699	0.2+	0.9+
2003 03 07	704	1.3+	1.3+	2004 05 23	704	0.0	0.8+	2005 09 13	699	0.2+	0.7+
2003 03 07	704	1.8+	0.3+	2004 05 23	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	1.4+
2003 03 09	704	(1.4+	2.6+)	2004 06 12	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	0.4+
2003 03 09	704	1.1+	1.4+	2004 06 12	704	0.7−	0.9+	2005 10 06	699	0.4+	0.6+
2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2004 06 12	704	0.4−	1.4+				
2003 03 09	704	0.6−	0.4+	2004 06 12	704	0.2+	1.1+				

(116989)∗ 2004 HW$_{42}$ = 2000 SQ$_{340}$ = 2001 YR$_{141}$

Discovered 2004 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	29.96270		(2000.0)			
n	0.18712620	ω	269.84566		+0.31969552	+0.94684963
a	3.0272363	Ω	18.91774		−0.81972799	+0.29525011
e	0.0850098	i	6.31207		−0.47522709	+0.12768380
P	5.27	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.0−	0.1−	2003 02 04	704	1.4+	0.4+	2004 05 16	704	0.1−	0.3−
1998 03 25	704	1.9+	1.0+	2004 04 20	704	0.7−	0.9+	2004 05 16	704	0.2+	0.6−
1998 03 25	704	1.2−	1.4−	2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.2−	0.0
1998 03 25	704	0.5−	0.8−	2004 04 20	704	0.5−	0.7+	2004 05 16	704	0.7+	0.3−
2000 09 21	699	1.3−	1.3+	2004 04 20	704	0.5−	1.1+	2004 05 23	691	0.1+	0.1+
2000 09 21	699	0.3−	0.8−	2004 04 25	704	0.0	0.8+	2004 05 23	691	0.2+	0.1−
2000 09 21	699	(2.2−	2.2+)	2004 04 25	704	0.1−	0.2+	2004 05 23	691	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.5−	0.7+	2004 04 25	704	0.5−	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.5−	2005 06 23	644	0.4−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	1.2+	2004 04 25	704	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	1.5+	2004 04 30	608	0.4−	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2000 09 26	608	(1.2+	2.5+)	2004 04 30	608	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2000 09 26	608	(1.3+	2.6+)	2004 04 30	608	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2000 09 26	608	(0.8+	2.3+)	2004 05 08	644	0.2+	0.1+	2005 08 10	608	0.3−	0.9−
2001 12 09	704	(0.2−	3.7+)	2004 05 08	644	0.0	0.2+	2005 08 10	608	0.1−	1.4−
2001 12 09	704	0.4+	0.6+	2004 05 08	644	0.2−	0.0	2005 08 10	608	0.1−	1.2−
2001 12 09	704	0.2+	0.9−	2004 05 11	699	(0.0	2.6−)	2005 08 22	644	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.8+	1.5−	2004 05 11	699	1.2−	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	1.3−	0.2−	2004 05 11	699	0.7−	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2004 05 11	699	1.5+	0.3+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2004 05 13	699	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
2001 12 20	644	0.7−	0.6+	2004 05 13	699	0.4−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2+	0.7−
2001 12 20	644	0.8−	0.2+	2004 05 13	699	0.3+	0.7+	2005 08 28	E12	0.6+	0.2−
2001 12 20	644	1.0−	0.3+	2004 05 13	699	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.1+	0.8+
2003 01 28	644	0.4+	1.0+	2004 05 15	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	699	0.7+	1.6−
2003 01 28	644	0.5+	0.9+	2004 05 15	704	0.1+	1.0+	2005 08 30	699	0.3−	0.1+
2003 01 28	644	0.5+	1.0+	2004 05 15	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	1.6−	1.2+
2003 02 04	704	0.8+	0.0	2004 05 15	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2003 02 04	704	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	0.5−	2005 09 01	644	0.3+	0.4+
2003 02 04	704	1.7+	0.5−	2004 05 16	704	0.7+	1.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.2+

(116990)∗ 2004 HT$_{44}$

Discovered 2004 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.64948		(2000.0)			
n	0.21733839	ω	246.33959		+0.16491289	+0.97767701
a	2.7397551	Ω	33.97192		−0.79859093	+0.20982819
e	0.1726669	i	13.47379		−0.57884044	−0.01094490
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	1.0−	0.9+	2005 09 29	699	0.7−	0.7+
1996 11 08	691	0.1−	0.3−	2004 03 27	704	0.9+	0.4−	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
1996 11 08	691	0.4−	0.2−	2004 04 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
1999 04 12	704	0.8−	1.4−	2004 04 21	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	704	1.1+	0.5+
1999 04 12	704	1.3+	1.3+	2004 04 21	704	0.2+	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
1999 04 12	704	1.1+	0.1−	2004 04 25	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.3+
1999 04 12	704	1.1+	0.9+	2004 04 25	704	1.1+	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
1999 04 12	704	(2.3−	2.1+)	2004 04 25	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	0.6+	0.0	2005 10 05	704	1.1−	0.0
2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2004 05 09	644	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2004 05 09	644	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2004 05 09	644	0.6+	0.4+	2005 10 06	703	0.6+	1.4−
2001 12 22	704	1.1+	0.7+	2004 05 22	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.4+
2001 12 22	704	1.3+	0.1−	2004 05 22	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.9−
2001 12 22	704	0.4−	1.2−	2004 05 22	704	0.0	0.6+	2005 10 06	703	0.4+	0.8+
2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2004 05 22	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	703	1.0−	0.1+
2003 01 24	644	0.1−	0.3−	2004 05 22	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.7−	0.4−
2003 01 24	644	0.6+	0.5+	2004 06 11	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2003 01 24	644	0.1+	0.4−	2004 06 11	704	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.8−	0.6+
2003 01 24	644	0.6+	0.7+	2004 06 11	704	0.1−	0.5−	2005 10 08	701	0.0	0.6−
2003 01 24	644	0.5+	0.6−	2004 06 11	704	0.8−	0.2+	2005 10 08	691	0.3+	0.2+
2003 01 24	644	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	691	0.2+	0.2+
2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	691	0.2+	0.3+
2003 02 01	645	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.8+	1.0+	2005 10 08	701	0.4+	0.1−
2003 02 01	644	0.5+	1.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.8−	0.8+
2003 02 01	644	0.5+	1.2+	2005 09 09	704	0.8+	0.7+	2005 10 11	704	0.5−	1.0+
2003 02 01	644	0.7+	1.9+	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	0.8−	1.4+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 12	701	0.4+	0.2+
2003 03 03	644	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+	2005 10 12	701	0.2+	0.6−
2003 03 03	644	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.9−	0.1−	2005 10 12	701	0.4+	0.2−
2003 03 03	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2004 03 27	704	0.4+	2.0+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.6+

(116991)∗ 2004 HK$_{45}$ = 1999 NY$_{60}$

Discovered 2004 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65761)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.02163		(2000.0)			
n	0.17596517	ω	70.50891		+0.38939195	+0.91477541
a	3.1539265	Ω	222.90966		−0.89317256	+0.34650323
e	0.1898692	i	9.08600		−0.22498153	+0.20765707
P	5.60	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	0.9−	2004 04 25	704	1.0−	0.4+	2005 08 31	704	0.5−	0.2−
1999 07 13	704	0.7+	0.6−	2004 05 10	703	1.9+	0.1−	2005 08 31	704	0.3−	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.7−	2004 05 10	703	1.5−	1.5+	2005 08 31	699	0.2+	0.3+
1999 07 13	704	0.4+	0.2−	2004 05 10	703	0.7−	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.4−
1999 07 22	704	0.7+	0.5−	2004 05 10	703	1.0+	0.5−	2005 09 09	704	0.4−	0.4−
1999 07 22	704	0.2−	0.7−	2004 05 11	699	1.5−	0.9+	2005 09 09	704	1.3−	0.2−
1999 07 22	704	0.1+	0.9−	2004 05 11	699	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.4−	0.1−
1999 07 22	704	0.9−	0.2−	2004 05 11	699	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.0
1999 07 22	704	0.2−	0.4−	2004 05 11	699	0.6−	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	1.2+	1.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.0	2005 09 23	644	0.5+	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	1.2+	0.7−	2005 09 23	644	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	1.4+	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	1.3−	0.1−
2000 11 18	699	0.9+	0.2−	2004 05 16	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2000 11 18	699	0.1+	0.5+	2004 05 16	704	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.7+	0.0
2000 11 18	699	0.7−	1.1+	2004 05 16	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	1.5+	1.1+
2000 11 18	699	0.3−	0.1+	2004 05 16	704	0.6+	0.8+	2005 09 24	699	0.3+	0.6+
2000 11 30	691	0.1+	0.0	2004 05 16	704	0.1+	0.0	2005 09 24	699	0.2+	0.8+
2000 11 30	691	0.1+	0.1−	2004 05 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	699	0.5+	0.7+
2000 11 30	691	0.1+	0.2−	2004 05 19	704	0.1−	0.9+	2005 09 24	699	0.4+	0.0
2000 11 30	645	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	703	0.3−	0.7−
2000 11 30	645	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	0.4−	0.5+	2005 09 30	703	0.3−	0.2−
2004 04 15	644	0.1−	0.6+	2004 05 19	704	0.6−	0.4+	2005 09 30	703	0.8−	0.3−
2004 04 15	644	0.3−	0.3+	2005 08 04	704	0.5+	1.4+	2005 09 30	703	0.2−	0.2+
2004 04 15	644	0.1−	0.3+	2005 08 04	704	0.4+	0.0	2005 10 02	699	0.2+	0.5+
2004 04 21	704	0.4+	0.1−	2005 08 04	704	1.0+	0.9−	2005 10 02	699	0.3−	0.2+
2004 04 21	704	0.7−	0.4+	2005 08 04	704	0.5+	0.3+	2005 10 02	699	0.0	0.1−
2004 04 21	704	0.7+	0.1+	2005 08 11	608	0.7−	0.4+	2005 10 02	699	0.7−	0.6+
2004 04 25	704	0.5+	0.6+	2005 08 11	608	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	1.8+	0.1+
2004 04 25	704	0.4+	1.6+	2005 08 11	608	0.6−	0.4+	2005 10 08	704	1.1−	0.6+

2004 04 25	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	699	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.7+	0.1−
2004 04 25	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	704	(0.2+	2.4−)	2005 10 08	704	0.5+	0.4+

(116992)∗ 2004 HS$_{45}$ = 2000 WN$_{150}$ = 2001 YV$_{136}$

Discovered 2004 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65762)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.71725		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17894306	ω	230.81431		+0.09801932	+0.98760051
a	3.1188379	Ω	45.28673		−0.85157673	+0.14699950
e	0.0603313	i	9.93668		−0.51498474	−0.05510341
P	5.51	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.5−	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.6+	2005 07 06	E12	0.1−	0.8+
2000 11 30	691	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.1+	0.4+	2005 07 06	E12	0.1+	0.1−
2000 11 30	691	0.2−	0.0	2004 04 25	704	0.4+	1.3+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2000 12 04	691	0.4+	0.3+	2004 04 25	704	1.5−	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.3+
2000 12 04	691	0.1+	0.2+	2004 04 25	704	1.0+	1.1+	2005 07 26	644	0.2−	0.0
2000 12 04	691	0.4+	0.2−	2004 05 15	704	0.0	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2004 05 15	704	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.3−	2005 08 05	644	0.5−	0.0
2001 12 09	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	704	0.9+	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 08 22	644	0.5+	0.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2004 05 16	691	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.4+
2001 12 22	704	1.0−	0.2−	2004 05 16	691	0.1+	0.2+	2005 09 01	E12	0.2+	0.1+
2001 12 22	704	0.0	0.4+	2004 05 16	704	0.0	0.3+	2005 09 01	E12	0.4+	0.4+
2001 12 22	704	0.2−	0.9+	2004 05 16	704	0.1+	0.0	2005 09 01	E12	0.7+	0.1−
2001 12 22	704	0.7+	0.2−	2004 05 16	691	0.0	0.3+	2005 09 01	E12	0.1−	0.3+
2001 12 23	704	0.5−	1.0+	2004 05 16	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	E12	0.7−	0.0
2001 12 23	704	0.2−	1.9+	2004 05 16	704	0.2−	0.7−	2005 09 01	E12	0.7−	0.3+
2001 12 23	704	0.5−	1.9+	2004 05 16	704	0.0	0.2+	2005 09 01	E12	0.2+	0.0
2003 02 21	644	0.8+	0.7+	2004 05 19	691	0.2+	0.1+	2005 09 01	E12	0.6−	0.1+
2003 02 21	644	0.3+	1.1+	2004 05 19	691	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.3−
2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2004 05 19	691	0.2−	0.0	2005 09 08	E12	1.6+	0.3−
2004 04 21	704	0.2+	0.5+	2005 07 06	E12	0.5−	0.4+	2005 09 08	E12	0.7−	0.4−
2004 04 21	704	0.4−	0.2−	2005 07 06	E12	0.2+	1.3+	2005 09 08	E12	0.4−	0.1−

(116993)∗ 2004 HZ$_{45}$ = 1999 LR$_{20}$

Discovered 2004 Apr. 21 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65763)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.72017		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17297704	ω	74.11416		+0.72763287	+0.56230372
a	3.1901449	Ω	250.02196		−0.66984766	+0.70587777
e	0.2603945	i	24.71152		+0.14783276	+0.43075643
P	5.70	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	704	1.1−	0.2−	2000 12 04	704	0.1−	0.5+	2004 04 21	E12	0.1−	0.7+
1999 06 09	704	0.4−	0.6−	2000 12 19	704	0.9+	0.1+	2004 04 21	E12	0.0	0.0
1999 06 09	704	0.8−	0.0	2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2004 04 21	E12	0.9−	0.2+
1999 06 09	704	0.4−	0.1+	2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2004 04 21	E12	0.9−	0.8+
1999 06 09	704	(2.1+	0.1+)	2000 12 19	704	1.0+	0.9+	2004 04 24	E12	0.7+	0.5+
1999 06 15	704	0.3−	0.3+	2000 12 19	704	0.4+	0.4+	2004 04 24	E12	(1.0−	2.0+)
1999 06 15	704	0.3−	0.1+	2000 12 30	704	0.6−	0.6−	2004 04 24	E12	0.7+	1.0+
1999 06 15	704	0.6−	0.2+	2000 12 30	704	0.8−	0.7+	2004 04 24	E12	0.3−	1.7+
1999 06 15	704	0.0	0.7+	2000 12 30	704	0.5−	0.8+	2005 05 16	704	0.3−	0.3+
1999 06 15	704	0.6−	0.7+	2000 12 30	704	0.8−	0.5−	2005 05 16	704	0.5+	0.8+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2000 12 30	704	0.5−	0.0	2005 05 16	704	1.0−	0.8+
1999 07 13	704	0.4+	1.1+	2001 01 18	704	0.3−	1.6+	2005 05 16	704	0.7−	0.2−
1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2001 01 18	704	0.4−	1.1+	2005 05 16	704	0.3−	0.3+
1999 07 13	704	0.5+	1.1+	2001 01 18	704	0.2−	0.3−	2005 06 09	704	0.2+	0.5−
1999 07 13	704	1.3+	0.7+	2001 01 18	704	0.9+	0.6+	2005 06 09	704	0.1−	0.2+
2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2004 03 24	E12	0.3+	1.2−	2005 06 09	704	0.7+	0.4−
2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2004 03 24	E12	0.5+	0.1−	2005 06 09	704	0.2−	1.2+
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2004 03 24	E12	0.0	0.8−	2005 06 09	704	0.3+	0.7+
2000 10 06	704	0.1−	0.8−	2004 03 24	E12	0.6+	0.4−	2005 07 05	127	0.5−	0.9−
2000 10 06	704	0.6+	0.4−	2004 04 01	E12	1.1−	1.1+	2005 07 05	127	0.6−	1.1−
2000 10 06	704	0.4+	0.4+	2004 04 01	E12	1.0−	0.2+	2005 07 05	127	0.5−	1.2−
2000 10 06	704	0.8+	0.7−	2004 04 01	E12	0.2−	1.1+	2005 07 29	704	0.1+	0.4−
2000 10 06	704	0.4+	0.7−	2004 04 01	E12	0.9−	1.4+	2005 07 29	704	0.3+	0.3−
2000 11 16	699	1.0−	0.1+	2004 04 15	E12	0.5+	0.6−	2005 07 29	704	0.6+	0.2+
2000 11 16	699	0.1−	0.4+	2004 04 15	E12	0.9+	0.1−	2005 07 29	704	0.4+	0.5+
2000 11 16	699	0.2−	0.2+	2004 04 15	E12	0.9−	1.1−	2005 07 29	704	0.0	0.3−
2000 11 16	699	0.6+	0.5+	2004 04 15	E12	0.0	1.2−	2005 09 09	704	0.7+	0.5−
2000 12 04	704	0.6−	0.4+	2004 04 15	E12	1.5+	1.8−	2005 09 09	704	0.4+	0.7−
2000 12 04	704	0.1+	1.1−	2004 04 15	E12	1.4−	0.6+	2005 09 09	704	0.3+	0.5−
2000 12 04	704	0.4+	0.3+	2004 04 15	E12	1.2+	1.5−	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
2000 12 04	704	0.0	0.7+	2004 04 15	E12	1.1+	0.6−	2005 09 09	704	0.6+	0.4−

(116994)∗ 2004 HC$_{47}$ = 1994 RU$_{22}$ = 2000 SN$_{265}$

Discovered 2004 Apr. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65763)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.56804		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17883627	ω	157.47082		+0.43859303	+0.89562661
a	3.1200794	Ω	138.44199		−0.84061456	+0.43800990
e	0.1304732	i	6.41239		−0.31781020	+0.07746163
P	5.51	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(1.6+	4.4+)	2004 04 22	704	0.6+	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
1994 08 12	809	(1.3+	3.5+)	2004 04 22	704	0.9+	0.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.3+
1994 08 12	809	(0.4+	2.7+)	2004 04 22	704	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.6+
1994 09 05	809	0.5−	1.2+	2004 04 26	691	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.6+
1994 09 05	809	0.6−	0.0	2004 04 26	691	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	0.2+
1994 09 05	809	0.5−	1.3+	2004 04 26	691	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.8+
1994 09 06	809	0.3+	0.3−	2004 05 18	704	0.2+	0.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.0
1994 09 06	809	0.4−	0.9−	2004 05 18	704	1.2+	0.9+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
1994 09 06	809	0.9−	0.3−	2004 05 18	704	0.8+	0.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
1998 03 04	691	0.5+	0.4−	2004 05 18	704	0.2+	1.0+	2005 08 26	699	0.1+	0.1−
1998 03 04	691	0.1+	0.6−	2004 05 18	704	0.0	1.3+	2005 08 26	699	0.0	0.5+
1998 03 04	691	0.2+	0.5−	2005 06 17	G96	0.1−	0.5−	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	1.0+	1.0+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.6−
2000 09 26	704	0.5+	0.6−	2005 06 17	G96	0.3+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 06 17	G96	0.4+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	1.0+	0.9+	2005 07 11	G96	0.2−	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2000 10 02	704	1.0−	0.8+	2005 07 11	G96	0.2−	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2005 07 11	G96	0.3+	0.4−	2005 08 29	704	0.6+	0.7+
2000 10 02	704	1.4+	0.9+	2005 07 11	G96	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	1.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.2−
2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.6−	0.2+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.3+
2003 01 30	291	0.2−	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.0	2005 08 30	699	0.3+	0.1−
2003 01 30	291	0.4+	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.1−
2003 01 30	291	0.2−	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.2−	1.0+
2004 04 11	644	0.5+	0.1−	2005 08 04	644	0.6−	0.2+	2005 09 06	699	0.5−	0.3−
2004 04 11	644	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	1.0+	1.7−
2004 04 11	644	0.0	0.5+	2005 08 04	644	0.4−	0.1+				
2004 04 22	704	0.0	0.8−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+				

(116995)∗ 2004 HN$_{47}$ = 2001 XQ$_{261}$

Discovered 2004 Apr. 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65764)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.33611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17680720	ω	157.40841		−0.48152545	+0.81780800	
a	3.1439051	Ω	82.50687		−0.84484127	−0.33744677	
e	0.1536312	i	18.53419		−0.23318765	−0.46617566	
P	5.57	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.6+	1.7+	2004 04 01	704	0.7+	0.7+	2004 05 13	704	0.1−	1.3−
1998 04 02	704	(3.3−	0.4−)	2004 04 01	704	0.0	0.1−	2004 05 24	704	0.1−	0.3+
1998 04 02	704	0.9−	0.3+	2004 04 01	704	(2.7+	0.2+)	2004 05 24	704	0.8−	0.3+
1998 04 02	704	(5.1−	1.6+)	2004 04 01	704	0.8−	0.9−	2004 05 24	704	0.1+	0.5+
2000 09 29	699	0.2+	1.8+	2004 04 01	704	1.2+	0.6−	2004 05 24	704	0.4−	0.3−
2000 09 29	699	1.6−	1.4+	2004 04 01	704	0.4+	0.1+	2004 05 24	704	0.2−	0.2+
2000 09 29	699	0.5+	0.7−	2004 04 01	704	0.7+	1.3+	2004 05 24	703	0.1+	0.1+
2000 09 29	699	0.2+	0.7−	2004 04 01	704	0.3−	0.5−	2004 05 24	703	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	1.4+	0.1−	2004 04 01	704	0.7+	0.6−	2004 05 24	703	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2004 04 01	704	1.5+	0.1−	2004 05 24	703	0.6−	0.1+
2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2004 04 01	704	0.1−	1.5+	2004 06 10	704	1.2+	0.8+
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2004 04 01	704	1.1−	0.9−	2004 06 10	704	0.3+	1.0+
2001 12 11	704	1.0−	0.5+	2004 04 01	704	1.5+	0.2−	2004 06 10	704	0.5+	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2004 04 01	704	1.0+	1.5+	2004 06 10	704	1.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2004 04 01	704	0.7+	0.0	2004 06 18	703	0.8−	0.7−
2001 12 14	644	0.5−	1.1+	2004 04 01	704	0.9+	0.7−	2004 06 18	703	0.4−	0.7−
2001 12 14	644	0.6−	1.0+	2004 04 15	704	0.1−	0.6+	2004 06 18	703	0.2+	0.1−
2001 12 14	644	0.2−	1.0+	2004 04 15	704	0.5−	0.4−	2004 06 18	703	0.3−	0.7−
2002 12 31	699	1.3−	1.7+	2004 04 15	704	0.3−	0.5+	2004 06 19	704	0.0	0.1−
2002 12 31	699	0.2−	0.5−	2004 04 15	704	0.2−	0.0	2004 06 19	704	1.1+	1.1−
2002 12 31	699	0.0	0.3+	2004 04 15	704	0.1−	0.6+	2004 06 19	704	0.5−	0.0
2002 12 31	699	0.8−	0.2+	2004 04 22	703	0.2+	1.0+	2004 06 19	704	0.6+	0.2+
2003 01 10	704	1.3+	0.0	2004 04 22	703	0.9+	1.4+	2005 07 03	644	0.3+	0.4+
2003 01 10	704	0.2−	1.6+	2004 04 22	703	0.1+	1.4+	2005 07 03	644	0.2+	0.5+
2003 01 10	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	703	(1.0+	2.1+)	2005 07 03	644	0.2+	0.5+
2003 01 10	704	0.4−	1.4+	2004 04 26	704	0.3−	0.3−	2005 07 27	E12	0.4−	0.2+
2003 01 10	704	0.2+	0.4+	2004 04 26	704	0.6−	0.1+	2005 07 27	E12	0.0	0.3+
2004 03 15	704	0.1+	0.9−	2004 04 26	704	0.4−	0.2+	2005 07 27	E12	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2004 04 26	704	0.1−	0.4+	2005 07 27	E12	1.2−	1.1−
2004 03 15	704	0.5−	0.6−	2004 04 26	704	1.0−	0.0	2005 08 08	E12	0.5−	0.5+
2004 03 15	704	0.7+	0.4+	2004 05 11	703	0.8−	0.3−	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+
2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2004 05 11	703	0.5+	0.5−	2005 08 08	E12	0.7−	0.4+
2004 03 28	704	0.1+	0.6−	2004 05 11	703	0.7−	0.4+	2005 08 08	E12	0.6−	0.3+
2004 03 28	704	0.3+	0.8+	2004 05 11	703	0.0	0.3−	2005 09 06	E12	0.6+	0.7+
2004 03 28	704	0.3−	0.2−	2004 05 13	704	(0.3−	2.1+)	2005 09 06	E12	0.4+	0.5+
2004 03 28	704	0.4−	0.3+	2004 05 13	704	0.0	0.1+	2005 09 06	E12	0.3+	0.8+
2004 03 28	704	0.8−	0.2+	2004 05 13	704	0.2−	0.6−	2005 09 06	E12	0.0	0.6+
2004 04 01	704	0.8+	0.5−	2004 05 13	704	0.2−	1.0+				

(116996)∗ 2004 HQ$_{48}$

Discovered 2004 Apr. 22 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.73522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21618600	ω	321.23151		+0.69527805	+0.71815121	
a	2.7494828	Ω	352.65059		−0.58966672	+0.54679373	
e	0.1324902	i	13.15278		−0.41095206	+0.43043636	
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.1−	0.3−	2004 05 14	703	0.8+	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.8+
1999 03 10	691	0.1+	0.4−	2004 05 14	699	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
1999 03 10	691	0.2−	0.1−	2004 05 14	703	0.7+	1.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.7+
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2004 05 14	703	1.2+	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
1999 03 21	645	0.2+	0.2+	2004 05 22	704	1.0−	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2001 08 27	644	0.6−	0.5+	2004 05 22	704	0.2−	0.4−	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2001 08 27	644	0.1−	0.3+	2004 05 22	704	1.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 08 27	644	0.5−	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.8−	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2005 08 26	699	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.7−	1.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	699	0.8−	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	0.3+
2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2005 08 26	699	0.9−	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.1−
2001 12 22	704	0.1−	0.0	2005 08 26	608	0.7−	0.9−	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2001 12 22	704	0.9+	1.1−	2005 08 26	608	0.8−	0.6−	2005 09 28	704	0.3+	0.1−
2002 01 05	644	0.3−	0.1−	2005 08 26	608	0.7−	0.9−	2005 09 28	704	0.2−	0.1−
2002 01 05	644	0.0	0.1+	2005 08 27	941	0.5+	0.3−	2005 09 28	704	0.1+	0.1−
2002 01 05	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	941	0.4+	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2002 01 14	644	0.5−	0.3+	2005 08 27	941	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2002 01 14	644	0.7−	0.3+	2005 08 27	941	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
2002 01 14	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2004 04 22	E12	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2004 04 22	E12	0.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.8−	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2004 04 22	E12	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2004 04 22	E12	1.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2004 04 25	704	0.3+	0.4−	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2004 04 25	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2004 04 25	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	1.2−	0.0
2004 04 25	704	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.6+
2004 04 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.6+
2004 05 14	699	0.9+	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	1.0+	0.5−
2004 05 14	699	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2004 05 14	699	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.9+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2004 05 14	703	0.0	0.7−	2005 09 08	704	0.1+	0.7+				

(116997)∗ 2004 HC$_{50}$ = 1997 GZ$_{43}$

Discovered 2004 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65766)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.09141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28764950	ω	193.90974		−0.58188249	+0.81147265	
a	2.2727952	Ω	40.54537		−0.73798204	−0.49889992	
e	0.0549190	i	4.77237		−0.34175324	−0.30432056	
P	3.43	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.5−	0.0	2004 04 23	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
1997 04 03	704	0.5+	1.0−	2004 04 23	704	0.2−	1.5+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
1997 04 03	704	0.3+	0.2−	2004 04 25	704	0.3−	1.8+	2005 09 23	691	0.1−	0.2−
1997 04 03	704	0.3−	0.2−	2004 04 25	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
1997 04 11	704	0.8+	1.0+	2004 04 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.6−	0.3+
1997 04 11	704	0.7+	0.3+	2004 04 25	704	0.2−	0.7+	2005 09 24	644	0.4−	0.0
2000 02 11	704	0.0	1.3+	2004 04 30	608	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2000 02 11	704	(0.6+	2.2+)	2004 04 30	608	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	1.0−	0.5+
2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2004 04 30	608	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	1.1+	0.8+
2000 02 11	704	0.6−	1.0+	2004 05 12	699	(0.2−	2.3+)	2005 09 29	699	0.4−	1.6+
2000 02 11	704	0.7−	1.9+	2004 05 12	699	0.4+	1.4+	2005 10 01	704	1.9+	1.0−
2001 07 24	644	0.4−	0.2+	2004 05 12	699	0.2−	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2001 07 24	644	0.4−	0.1+	2004 05 12	699	0.3+	1.2−	2005 10 01	704	0.7+	0.9+
2001 07 24	644	0.5−	0.0	2004 05 14	704	0.8+	1.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2002 11 06	704	0.5−	0.0	2004 05 14	704	0.8+	1.8+	2005 10 05	704	1.0−	0.7+
2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2004 05 14	704	0.2+	1.3+	2005 10 05	704	0.7−	0.2−
2002 11 06	704	0.7−	0.1+	2004 05 14	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.8−	0.2−
2002 11 14	704	1.2−	0.8+	2004 05 15	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.7−
2002 11 14	704	0.0	0.4−	2004 05 15	704	0.7+	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2002 12 06	704	(2.2+	0.2−)	2004 05 15	704	0.1+	1.2−	2005 10 06	699	1.0+	0.9−
2002 12 06	704	0.0	0.7−	2004 05 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	1.0+	1.8+
2002 12 06	704	0.0	0.3−	2004 05 16	704	0.6+	1.0−	2005 10 07	703	1.2−	0.9+
2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2004 05 16	704	1.2+	0.7−	2005 10 07	703	1.1−	0.7+
2002 12 06	704	1.1+	0.1−	2004 05 16	704	1.0+	1.4−	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2004 05 16	704	0.6+	0.8−	2005 10 07	703	0.0	2.6+

2003 01 05	704	0.6+	0.7+	2004 05 16	704	0.7+	1.1−	2005 10 10	A50	0.1+	0.6+
2003 01 05	704	0.3+	1.1+	2004 05 19	704	0.9−	0.7+	2005 10 10	A50	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2004 05 19	704	0.2−	1.0+	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2004 04 23	704	0.0	1.3+	2004 05 19	704	0.5−	0.9+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2004 04 23	704	1.0−	0.1−	2004 05 19	704	0.2−	0.7+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2004 04 23	704	0.3+	0.4−	2004 05 19	704	0.2+	0.3−				

(116998)∗ 2004 HV$_{50}$

Discovered 2004 Apr. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.23868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17766219	ω	157.82194		+0.24568902		+0.93256750
a	3.1338103	Ω	125.41842		−0.93096125		+0.30303095
e	0.1349711	i	18.93834		−0.27008898		−0.19618896
P	5.55	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.7−	0.5−	2004 05 12	704	1.2+	0.3−	2005 07 10	703	0.7+	0.6−
1999 06 14	704	1.1−	0.2−	2004 05 12	704	0.3−	0.3−	2005 07 10	703	0.4−	0.0
1999 06 14	704	0.3−	0.4−	2004 05 12	704	0.8+	0.5+	2005 07 10	703	0.5−	0.3+
1999 06 14	704	0.7−	0.0	2004 05 12	704	0.6+	1.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	0.6−	2004 05 12	704	0.8+	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.8+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	0.8+	0.3+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2000 09 26	608	0.5+	0.4+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2000 09 26	608	0.3+	0.1−	2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 07 26	644	0.4−	0.1+
2000 09 26	608	0.1+	0.0	2005 06 21	644	0.2−	0.2−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2003 01 30	699	1.7−	1.6+	2005 06 21	644	0.2−	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2003 01 30	699	0.4+	0.9+	2005 06 29	699	0.0	0.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.8−
2003 01 30	699	0.2−	1.2+	2005 06 29	699	0.1+	0.7+	2005 08 02	704	1.0+	2.0−
2003 01 30	699	1.5−	1.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	1.5+	1.5−
2003 02 23	699	0.5+	0.7+	2005 06 29	699	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.3−
2003 02 23	699	0.4−	0.4−	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−
2003 02 23	699	1.0+	0.7+	2005 06 29	703	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.7−
2003 02 23	699	0.5+	0.7−	2005 06 29	703	0.7−	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.0
2004 03 29	704	0.4−	0.4−	2005 06 29	699	0.3−	1.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.1−
2004 03 29	704	0.3−	0.4−	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6+
2004 03 29	704	0.0	0.4+	2005 06 29	703	0.5−	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.2+
2004 03 29	704	0.2−	0.1−	2005 06 29	703	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.4+	0.7−
2004 03 29	704	0.3−	0.3+	2005 06 30	691	0.7−	0.2−	2005 08 27	E12	0.5−	0.4−
2004 04 23	608	0.0	1.0−	2005 06 30	691	0.2−	0.4+	2005 08 31	699	0.6−	0.1+
2004 04 23	608	0.4−	0.7−	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	1.3+	0.9+
2004 04 23	608	0.2−	0.5−	2005 07 04	608	0.0	0.4+	2005 08 31	699	0.6+	0.9+
2004 04 26	704	0.0	0.7+	2005 07 04	608	1.0+	1.0+	2005 08 31	699	1.3+	2.0+
2004 04 26	704	0.4+	0.0	2005 07 04	608	0.1−	0.6+				
2004 04 26	704	0.1−	0.2−	2005 07 10	703	0.2+	0.9−				

(116999)∗ 2004 HG$_{53}$ = 2001 TQ$_{219}$

Discovered 2004 Apr. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65768)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.36526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23615511	ω	309.50511		−0.57168785		+0.81378236
a	2.5922158	Ω	285.32006		−0.71557506		−0.55687695
e	0.1500082	i	6.22337		−0.40140421		−0.16627187
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	691	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.5−	0.5−	2004 06 05	644	0.2+	0.1−
1998 12 24	691	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.3−	0.4+	2004 06 10	699	0.5−	0.5+
1998 12 24	691	(5.7+	4.6−)	2004 04 25	704	0.6−	0.0	2004 06 10	699	1.8−	0.3−
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.2−	0.2−	2004 06 10	699	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.5+	1.0+	2004 04 26	704	0.1+	0.4+	2004 06 10	699	0.5−	1.0+
2001 09 10	704	1.4−	0.3+	2004 04 26	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.6+
2001 09 28	644	0.1−	1.6+	2004 04 26	704	0.1+	1.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.4+
2001 09 28	644	0.5+	1.8+	2004 04 27	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	644	0.5+	0.4+
2001 09 28	644	0.3+	1.4+	2004 04 27	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.9−	0.5+	2004 04 27	704	0.0	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2004 04 27	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2004 04 27	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2004 04 27	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.5+
2001 10 20	644	0.1−	0.9−	2004 04 27	704	0.4−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2001 10 20	644	0.5+	0.5−	2004 04 28	704	0.4+	0.7+	2005 09 10	699	0.4+	0.3−
2001 10 20	644	0.3+	0.5−	2004 04 28	704	0.8+	0.1+	2005 09 10	699	0.1−	0.6+
2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2004 04 28	704	0.1−	0.6−	2005 09 10	699	2.0−	0.4+
2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2004 04 28	704	0.0	0.0	2005 09 10	699	0.4−	0.5−
2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2004 05 22	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	(3.5+	1.4+)
2004 03 16	644	0.1+	0.1−	2004 05 22	704	(0.5+	2.4−)	2005 10 01	703	1.7−	2.4−
2004 03 16	644	0.2−	0.2−	2004 05 22	704	1.7+	1.7−	2005 10 01	703	(0.8+	3.1−)
2004 03 16	644	0.1+	0.0	2004 06 05	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	1.3−	0.0
2004 04 25	704	0.5+	0.0	2004 06 05	644	0.1+	0.3+				

(117000)∗ 2004 HU$_{54}$ = 2000 TM$_{62}$

Discovered 2004 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65769)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.23104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17534527	ω	249.39346		+0.42077251		+0.90521838
a	3.1613556	Ω	45.63621		−0.79829943		+0.40059120
e	0.1360111	i	4.76726		−0.43089269		+0.14179696
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.1+	0.2−	2004 04 26	699	0.1−	1.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
1998 04 18	691	0.2−	0.8−	2004 04 26	699	0.5+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
1998 04 18	691	0.1+	0.4−	2004 04 26	699	0.6−	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2004 04 26	699	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2004 05 15	704	0.4−	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2004 05 15	704	0.2−	0.6+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2004 05 15	704	0.8+	0.6−	2005 08 01	E12	0.2+	0.6+
2000 10 06	699	0.1+	0.3+	2004 05 15	704	1.3−	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.4−
2000 10 06	699	0.1+	1.3+	2004 05 16	704	0.5−	1.0−	2005 08 01	E12	0.4−	0.0
2000 10 06	699	1.0−	0.2−	2004 05 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
2000 10 06	699	0.6−	0.5+	2004 05 16	704	0.4+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.3−
2000 11 16	691	0.3−	0.0	2004 05 16	704	0.1+	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2000 11 16	691	0.0	0.0	2004 05 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2000 11 16	691	0.5−	0.2−	2004 05 23	691	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2003 03 06	704	0.7+	1.5+	2004 05 23	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
2003 03 06	704	0.7+	0.6+	2004 05 23	691	0.2+	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	699	0.6+	0.9+	2005 08 30	699	0.7−	0.1+
2004 04 21	704	0.5+	0.2+	2005 07 11	699	0.4+	0.4−	2005 08 30	699	0.4+	0.5−
2004 04 21	704	0.1−	0.0	2005 07 11	699	0.8−	0.5+	2005 08 30	699	1.0+	0.3+
2004 04 21	704	0.4+	0.1+	2005 07 11	699	1.2−	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.6−
2004 04 21	704	0.6+	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.0				

(117001)∗ 2004 HX$_{55}$

Discovered 2004 Apr. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.90678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22927495	ω	132.93880		+0.18064904		+0.97680321
a	2.6438185	Ω	146.94643		−0.95259940		+0.20286112
e	0.1815742	i	12.17024		−0.24478624		−0.06857744
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	1.2−	0.1+	2004 03 28	691	0.1−	0.4+	2004 05 24	703	0.3−	0.7+
1996 05 20	691	1.1−	0.2−	2004 03 28	691	0.0	0.2+	2004 05 24	703	1.1+	0.3−
1996 05 20	691	1.2−	0.4+	2004 04 24	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	1.6+	1.2−
1996 08 22	608	0.9+	0.0	2004 04 24	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	1.1−
1996 08 22	608	0.9+	0.3−	2004 04 24	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	0.8+
2000 06 04	704	0.4+	0.3+	2004 04 24	704	0.1−	1.0−	2005 09 24	703	0.2−	0.5−
2000 06 04	704	0.4+	0.1−	2004 04 26	699	0.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.5+	0.3+
2000 06 04	704	0.2+	0.5+	2004 04 26	699	0.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.4−	0.2+
2000 06 04	704	0.3−	1.1+	2004 04 26	699	0.0	1.1+	2005 10 01	699	0.8+	0.9+
2001 11 11	645	0.0	0.1+	2004 04 26	699	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 11 11	645	0.1−	0.1+	2004 05 13	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	1.2−	0.3−
2001 12 18	645	0.1−	0.1+	2004 05 13	704	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.7+
2001 12 18	645	0.1−	0.1+	2004 05 13	704	0.4−	1.8+	2005 10 03	703	0.3−	0.8+
2002 01 09	645	0.1+	0.1+	2004 05 13	704	0.1−	1.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2004 05 24	703	1.7+	0.6−				
2004 03 28	691	0.1−	0.6+	2004 05 24	703	0.4+	0.5+				

(117002)∗ 2004 HY$_{59}$ = 2002 XA$_{62}$

Discovered 2004 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.30247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28626311	ω	43.17811		−0.65189148	−0.74712496	
a	2.2801275	Ω	87.94521		+0.65559881	−0.64128291	
e	0.0389492	i	7.46147		+0.38108753	−0.17481570	
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.8−	0.0	2004 04 12	644	0.1−	0.0	2004 05 21	704	0.2+	1.1+
2000 01 06	704	0.7−	0.6−	2004 04 23	704	0.7+	1.1+	2004 05 22	704	0.8+	0.6−
2000 01 06	704	0.4+	0.9+	2004 04 23	704	0.0	0.5+	2004 05 22	704	0.4+	1.0−
2000 01 06	704	0.5−	0.6+	2004 04 23	704	0.4−	1.0+	2004 05 22	704	0.1−	1.3−
2000 03 04	704	0.3−	0.0	2004 04 23	704	0.7−	0.7+	2004 05 23	704	1.7+	0.5+
2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2004 04 28	608	0.1−	0.8+	2004 05 23	704	1.0+	0.5+
2000 03 04	704	0.5+	1.5+	2004 04 28	608	0.6−	1.3+	2004 05 23	704	1.1+	0.8+
2002 11 14	704	0.2+	1.2+	2004 04 28	608	0.0	1.1+	2005 09 13	703	1.7−	0.1+
2002 11 14	704	0.7+	1.5+	2004 05 13	699	0.6−	0.5+	2005 09 13	703	0.2+	0.5+
2002 11 14	704	0.2+	1.1+	2004 05 13	699	0.0	0.1+	2005 09 13	703	1.0+	0.1+
2002 11 24	644	0.1+	0.8+	2004 05 13	699	0.6+	0.4+	2005 09 13	703	0.8−	0.6+
2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2004 05 13	699	0.1−	0.5−	2005 09 24	703	0.5+	0.2+
2002 11 24	644	0.2+	0.8+	2004 05 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.1−
2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.2−	0.9+	2005 09 24	703	0.7−	1.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	1.5−	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2002 12 13	704	0.8−	0.5+	2004 05 18	704	0.4−	0.8+	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2002 12 13	704	0.2+	1.3+	2004 05 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2002 12 13	704	0.0	0.6+	2004 05 18	704	0.8+	1.3+	2005 10 05	703	0.7+	0.2+
2002 12 13	704	0.0	1.3+	2004 05 18	704	0.1+	1.2+	2005 10 05	703	0.2+	0.2−
2004 04 12	644	0.2+	0.4+	2004 05 21	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	703	0.3+	0.3+
2004 04 12	644	0.5+	0.0	2004 05 21	704	0.7+	1.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.0

(117003)∗ 2004 HZ$_{59}$ = 2000 AJ$_{170}$

Discovered 2004 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.21056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29787124	ω	344.01452		−0.97015739	−0.24242949	
a	2.2204977	Ω	181.97419		+0.23482996	−0.93450254	
e	0.1976452	i	7.92780		+0.06041132	−0.26063950	
P	3.31	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.1+	0.6−	2004 04 17	704	0.8−	0.2+	2004 06 06	703	0.4−	0.2−
1995 09 29	691	0.0	0.5−	2004 04 17	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	703	1.3+	1.4+
1995 09 29	691	0.1−	0.7−	2004 04 17	704	0.0	0.5+	2004 06 12	703	0.3+	0.7+
1999 12 14	704	0.3−	0.0	2004 04 17	704	1.2−	1.6+	2004 06 12	703	0.4+	0.8+
1999 12 14	704	0.0	1.0+	2004 04 23	704	0.5+	0.4−	2004 06 12	703	0.5+	0.8+
1999 12 14	704	0.0	0.3+	2004 04 23	704	0.6+	0.6+	2004 06 17	644	0.2−	0.2+
1999 12 14	704	0.0	0.4−	2004 04 23	704	(2.1+	0.7+)	2004 06 17	644	0.2+	0.3+
1999 12 14	704	0.2−	0.1−	2004 04 23	704	0.2+	0.4+	2004 06 17	644	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.4+	1.1+	2004 04 29	704	0.3+	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2000 01 07	704	0.1−	0.2+	2004 04 29	704	0.3+	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.3−
2000 01 07	704	0.1+	0.3+	2004 04 29	704	0.4−	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2000 01 07	704	1.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.4+	0.1+
2000 01 11	704	0.2+	0.6+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.6−	0.3−
2000 01 11	704	0.7−	0.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.4−	0.5+
2000 01 11	704	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.3+
2000 01 11	704	0.1−	0.9+	2004 05 15	704	0.6−	0.4+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2000 01 11	704	0.3−	0.1−	2004 05 18	G92	0.1+	0.1−	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2002 10 31	704	0.4+	1.4+	2004 05 18	G92	0.4+	0.2+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.0	1.0+	2004 05 18	G92	0.4−	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2002 10 31	704	0.1−	1.3+	2004 05 23	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	291	0.4+	0.2+
2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2004 05 23	704	0.5−	0.4+	2005 10 08	291	0.2+	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	1.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	291	0.0	0.2+
2004 03 20	704	0.0	0.2−	2004 05 23	704	0.0	0.1−	2005 10 13	291	0.0	0.7+
2004 03 20	704	0.4−	0.1+	2004 05 23	704	0.6+	0.5−	2005 10 13	291	0.3−	0.3+
2004 03 20	704	0.1−	1.2+	2004 06 06	703	0.0	0.2+	2005 10 13	291	0.5+	0.5+
2004 03 20	704	1.2+	0.1+	2004 06 06	703	1.0−	0.4−				
2004 04 17	704	0.3+	0.1−	2004 06 06	703	0.3−	0.2−				

(117004)∗ 2004 HG$_{60}$ = 2000 ON$_{20}$

Discovered 2004 Apr. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.50287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21610146	ω	58.26230		+0.40124123	+0.91356331	
a	2.7501999	Ω	235.53600		−0.86527668	+0.35425872	
e	0.1753041	i	4.61860		−0.30050248	+0.19975696	
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.4+	0.8−	2004 05 11	699	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.3+	0.4−	2004 05 11	333	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	1.1−
2000 07 30	704	1.9+	0.2−	2004 05 11	699	0.9−	0.5−	2005 09 29	699	0.0	1.3−
2000 07 30	704	0.5−	0.0	2004 05 11	333	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2004 05 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.4+
2000 08 01	704	0.3−	0.5−	2004 05 15	704	0.8+	0.1−	2005 10 03	704	0.7−	2.1+
2000 08 01	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	683	0.5+	0.3+
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	704	0.7+	0.5+
2000 08 01	704	0.7−	0.1−	2004 05 15	704	0.9+	0.3+	2005 10 03	704	0.3+	1.3−
2000 09 03	704	1.2+	0.2+	2004 05 16	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	683	1.4+	0.0
2000 09 03	704	1.0−	0.2−	2004 05 16	704	1.4+	0.3+	2005 10 03	704	0.9+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.8−	2004 05 16	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	683	1.0+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.8−	2004 05 16	704	0.9+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2004 06 15	691	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2004 06 15	691	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2004 06 15	691	0.3+	0.3+	2005 10 06	683	0.4+	0.7−
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	683	1.2−	0.2−
2004 04 25	704	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	683	0.5−	1.0+
2004 04 25	704	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	1.6−
2004 04 25	704	0.3−	0.8+	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.8+
2004 04 25	704	0.7−	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	1.4+
2004 04 29	704	0.7−	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2004 04 29	704	1.0−	0.1−	2005 09 12	704	0.6−	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2004 04 29	704	1.7−	0.2−	2005 09 12	704	0.7−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+

2004 04 29	704	0.4−	0.8−	2005 09 12	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	1.3+	1.6+
2004 05 11	699	0.5+	0.0	2005 09 12	704	0.1+	0.6−	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2004 05 11	333	0.0	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.2+				
2004 05 11	699	0.2−	0.3−	2005 09 25	644	0.3−	0.1+				

(117005)∗ 2004 HU$_{60}$ = 2001 VQ$_{97}$

Discovered 2004 Apr. 25 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.77394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22128499	ω	192.09167		+0.95364683	−0.30017858	
a	2.7070820	Ω	185.51608		+0.29121463	+0.93834253	
e	0.1717367	i	12.75712		+0.07584043	+0.17148213	
P	4.45	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	0.3−	0.4−	2004 05 24	704	0.5+	0.9−	2005 09 11	704	0.1−	0.9+
1996 10 12	566	0.1+	0.3−	2004 05 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.1+	0.7+
1996 10 12	566	0.0	0.4−	2004 05 24	704	0.8+	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2004 05 24	704	0.0	0.8−	2005 09 15	703	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2004 06 12	704	0.3−	0.4+	2005 09 15	703	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	1.6+	2004 06 12	704	0.7+	0.1+	2005 09 15	703	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	1.2+	2004 06 12	704	0.9+	0.9+	2005 09 15	703	0.3+	0.5−
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2004 06 12	704	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2001 11 15	704	0.0	0.8−	2004 06 12	703	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 11 15	704	0.4−	0.1−	2004 06 12	703	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 11 15	704	0.6−	0.2−	2004 06 12	703	0.8−	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.4+
2001 11 15	704	0.6−	0.3−	2004 06 12	703	0.1+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.3+
2001 11 15	704	0.1−	0.5−	2004 06 17	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.4+
2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2004 06 17	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	699	0.4+	0.4+
2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2004 06 17	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	699	0.3+	0.4−
2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2004 06 19	703	0.6−	0.2+	2005 09 24	699	0.5+	0.6+
2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2004 06 19	703	0.0	0.2+	2005 09 24	699	0.7+	0.1−
2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2004 06 19	703	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2004 06 19	703	0.4−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2004 06 25	703	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2004 06 25	703	0.3+	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2004 06 25	703	1.0+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.9+	0.0	2004 06 25	703	0.4+	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2003 01 07	704	0.9+	1.5+	2004 06 27	691	0.9−	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2004 06 27	691	0.3−	0.1+	2005 09 30	691	0.4−	0.1−
2003 01 07	704	0.4−	0.5−	2004 06 27	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.5−
2003 03 07	704	(0.6−	2.3+)	2004 07 09	644	0.1+	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
2003 03 07	704	0.3−	1.2+	2004 07 09	644	0.2−	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.2−
2003 03 07	704	0.7+	1.5+	2004 07 09	644	0.3+	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	0.1+
2003 03 07	704	0.5+	1.0+	2005 07 07	704	0.1−	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.8−
2003 03 25	644	0.2+	1.2+	2005 07 07	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2003 03 25	644	0.2+	1.2+	2005 07 07	704	0.5+	1.1+	2005 10 01	691	0.0	0.4−
2003 03 25	699	0.1−	0.4−	2005 07 07	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2003 03 25	699	0.5−	0.5−	2005 07 16	699	(2.1−	0.1+)	2005 10 01	704	0.2+	0.5−
2003 03 25	644	0.0	1.1+	2005 07 16	699	0.8+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2003 03 25	699	1.1−	1.0+	2005 07 16	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2003 03 25	699	0.2+	0.1+	2005 07 16	699	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.6−
2003 04 06	691	0.0	0.4+	2005 08 26	608	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2003 04 06	691	0.0	0.5+	2005 08 26	608	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2003 04 06	691	0.1+	0.5+	2005 08 26	608	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2004 04 25	621	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2004 04 25	621	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2004 04 25	621	0.3−	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2004 04 28	621	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.5+	2005 10 06	691	0.2−	0.0
2004 04 28	621	0.4−	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2004 04 28	621	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.6+	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2004 05 15	621	0.2+	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2004 05 15	621	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2004 05 15	621	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2004 05 17	621	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2004 05 17	621	0.1−	0.4−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.5−
2004 05 17	621	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2004 05 18	621	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 12	691	0.7+	0.2+
2004 05 18	621	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	0.4+	0.8+				
2004 05 24	704	1.3+	0.3−	2005 09 11	704	0.2−	0.9+				

(117006)∗ 2004 HD$_{61}$ = 2000 HJ$_{68}$ = 2002 XX$_{107}$

Discovered 2004 Apr. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65776)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.80928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25491758	ω	314.63333		−0.91107241	+0.40153662	
a	2.4634071	Ω	249.24644		−0.34431024	−0.86570184	
e	0.0798828	i	5.72963		−0.22671022	−0.29887901	
P	3.87	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.1+	0.2−	2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2004 04 25	704	0.1−	0.0
1998 12 26	691	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.7+	2004 04 25	704	1.0−	0.4−
1998 12 26	691	0.4+	0.3−	2001 09 12	704	0.9−	0.5+	2004 04 25	704	0.8−	0.8−
2000 04 07	704	0.0	1.0+	2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2004 04 29	608	0.5+	0.1−
2000 04 07	704	0.9+	0.8+	2001 09 12	704	0.9−	0.2+	2004 04 29	608	0.2+	0.4+
2000 04 07	704	0.2+	1.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2004 04 29	608	0.7+	0.1−
2000 04 07	704	0.2+	0.9+	2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2004 05 13	644	0.5+	0.2+
2000 04 07	704	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2004 05 13	644	0.6+	0.6+
2000 04 28	704	0.3+	1.6+	2002 12 05	704	(0.0	2.5+)	2004 05 13	644	0.2+	0.3+
2000 04 28	704	0.5+	0.7+	2002 12 11	704	1.3−	0.4−	2005 09 24	703	0.1+	1.1+
2000 04 28	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.0	1.7+	2005 09 24	703	0.8+	0.7−
2000 04 30	608	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.5−	0.5−
2000 04 30	608	0.1+	1.3−	2002 12 11	704	0.1+	1.2+	2005 09 24	703	0.9−	2.3−
2000 04 30	608	0.5+	1.4−	2004 04 14	699	0.4−	0.0	2005 10 01	699	(0.7−	3.2+)
2001 08 25	704	1.0+	1.4+	2004 04 14	699	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	1.9+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2004 04 14	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2001 08 25	704	0.1−	0.7−	2004 04 14	699	0.1−	1.0+	2005 10 01	699	0.5+	2.0+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.5−	0.5−				

(117007)∗ 2004 HE$_{61}$ = 2001 YG$_{142}$

Discovered 2004 Apr. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65776)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.20864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17097215	ω	336.19651		−0.48849071	+0.86966920	
a	3.2150357	Ω	264.49470		−0.78866544	−0.47490546	
e	0.0973682	i	4.09492		−0.37334121	−0.13468591	
P	5.76	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	691	0.1+	0.4+	2004 04 25	704	0.2−	0.5−	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	691	0.3+	0.1+	2004 04 25	704	1.0−	0.8+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3+
2000 09 26	691	0.1+	0.2+	2004 04 29	608	0.5+	0.3+	2005 07 11	G96	0.3+	0.5+
2001 11 21	291	0.2+	0.5+	2004 04 29	608	0.4+	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+
2001 11 21	291	0.1+	0.4+	2004 04 29	608	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+
2001 11 21	291	0.1+	0.7+	2004 05 13	699	0.3+	1.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	291	0.3+	0.5+	2004 05 13	699	0.5−	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2001 12 17	291	0.0	0.5+	2004 05 13	699	0.0	0.7+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 12 17	291	0.6+	0.1+	2004 05 13	699	0.0	1.7+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	1.5−	0.5+	2004 05 14	691	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.8−	1.3+	2004 05 14	691	0.5+	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	1.4−	0.9+	2004 05 14	691	0.5+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.0	1.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2003 01 27	644	0.7+	0.4+	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2003 01 27	644	0.6+	0.2+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2003 01 27	644	0.6+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.5+

2004 04 25	704	0.1+	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2004 04 25	704	0.0	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.5+				

(117008)∗ 2004 HS$_{62}$

Discovered 2004 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.87959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18941288	ω	32.85904		−0.89244644	+0.45062364	
a	3.0028228	Ω	173.80416		−0.44516796	−0.87170732	
e	0.0481656	i	11.68377		−0.07324508	−0.19252189	
P	5.20	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.4+	0.5+	2004 05 24	704	1.6+	0.2−
2000 09 02	699	0.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.7−	1.0+	2004 05 24	704	1.0−	0.9+
2000 09 02	699	0.0	1.0−	2004 04 26	691	0.0	0.4+	2004 05 24	704	0.8+	0.6+
2000 09 02	699	0.5−	0.4+	2004 04 26	691	0.3−	0.2+	2004 05 24	704	0.1+	0.8+
2001 11 15	704	0.5+	1.1+	2004 04 26	691	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 11 15	704	0.0	0.5+	2004 05 01	291	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 11 15	704	0.4−	0.8+	2004 05 01	291	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2004 05 01	291	0.0	0.0	2005 07 30	599	1.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2004 05 14	704	0.0	0.4+	2005 07 30	599	0.8−	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2004 05 14	704	0.2−	0.5−	2005 07 30	599	0.8−	0.4+
2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2004 05 14	704	0.7−	0.1+	2005 07 31	599	0.1−	0.7+
2003 02 11	608	0.1−	0.6+	2004 05 14	704	0.8−	0.9+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2003 02 11	608	0.3+	1.0+	2004 05 22	703	(0.1+	2.1−)	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2003 02 11	608	0.2−	0.4+	2004 05 22	703	0.7−	0.9−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2003 03 07	704	0.8+	0.6+	2004 05 22	703	2.0+	1.0+	2005 08 29	A50	0.4+	0.3+
2003 03 07	704	0.2−	0.5+	2004 05 22	703	0.6+	1.0+	2005 08 29	A50	1.3−	2.7+

(117009)∗ 2004 HX$_{63}$ = 1999 CD$_{120}$

Discovered 2004 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.46935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23194693	ω	154.15706		−0.60242294	+0.75766700	
a	2.6234752	Ω	77.76601		−0.76961299	−0.46799242	
e	0.1094671	i	14.88538		−0.21161862	−0.45488880	
P	4.25	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.6−	1.7−	2004 04 16	704	0.1−	0.5+	2004 06 16	704	0.0	0.0
1999 02 11	704	0.5+	0.4−	2004 05 14	704	0.5+	0.3−	2004 06 18	704	0.1+	0.0
1999 02 11	704	1.3+	0.8+	2004 05 14	704	0.7+	0.0	2004 06 18	704	0.0	0.3+
1999 02 11	704	1.2−	0.4+	2004 05 14	704	0.1+	0.8+	2004 06 18	704	0.1+	0.1−
1999 02 18	704	(1.1−	2.4−)	2004 05 14	704	0.1+	0.1−	2004 06 18	704	0.1+	0.3−
1999 02 18	704	0.2+	0.1+	2004 05 14	704	0.2+	0.2+	2004 07 05	735	0.2−	0.3+
1999 02 18	704	0.5−	0.8+	2004 05 23	704	0.1−	0.2+	2004 07 05	735	0.1+	0.4+
1999 02 18	704	0.1+	0.9−	2004 05 23	704	0.0	0.6+	2004 07 05	735	0.0	0.5+
1999 02 18	704	0.1+	0.3−	2004 05 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
2002 12 11	704	0.6+	0.2+	2004 05 23	704	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 05 23	704	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2002 12 11	704	0.0	0.9+	2004 06 06	703	1.4+	1.5−	2005 09 26	704	0.4+	0.4−
2003 01 10	704	0.6−	0.9+	2004 06 06	703	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.4+
2003 01 10	704	0.4−	0.3+	2004 06 06	703	0.3+	0.6+	2005 09 26	704	0.5+	0.3+
2003 01 10	704	0.3−	0.5+	2004 06 06	703	0.3−	0.5+	2005 09 26	704	0.3−	0.3+
2003 01 10	704	0.2−	0.9+	2004 06 12	704	0.0	0.7+	2005 10 02	E12	0.7−	0.0
2003 01 10	704	0.2+	1.1+	2004 06 12	704	1.2−	0.3+	2005 10 02	E12	0.0	0.3+
2004 04 16	704	0.1+	0.1−	2004 06 12	704	0.2−	0.0	2005 10 02	E12	0.1+	0.0
2004 04 16	704	0.5+	0.5+	2004 06 16	704	0.3+	0.0	2005 10 02	E12	0.1−	0.6+
2004 04 16	704	0.3+	0.7−	2004 06 16	704	0.3+	0.1+				
2004 04 16	704	0.5−	0.3−	2004 06 16	704	0.1−	0.0				

(117010)∗ 2004 JG$_{1}$

Discovered 2004 May 10 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.04514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18111630	ω	183.54409		+0.60716477	+0.75709353	
a	3.0938389	Ω	124.00067		−0.72166947	+0.65244252	
e	0.0599816	i	16.91180		−0.33248175	−0.03358780	
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 05	327	0.2−	0.2−	2004 05 10	703	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
1997 02 05	327	0.6+	0.2+	2004 05 10	703	0.2+	0.1+	2005 07 11	699	(1.0−	2.0+)
1997 02 05	327	0.3−	0.1−	2004 05 12	703	0.5−	0.5−	2005 07 11	699	0.3−	0.8−
2003 03 08	704	1.5+	0.2+	2004 05 12	703	0.0	0.4+	2005 07 11	699	0.3+	0.5−
2003 03 08	704	0.1+	0.4+	2004 05 12	703	0.3−	0.5−	2005 07 11	699	0.0	0.6+
2003 03 08	704	0.3+	0.6+	2004 05 12	703	0.7−	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.6+
2003 03 08	704	0.4−	0.2+	2004 05 22	703	0.6−	0.1+	2005 08 01	E12	0.5+	0.3+
2003 03 08	644	0.2+	0.4+	2004 05 22	703	0.3−	0.1+	2005 08 01	E12	1.2+	0.7+
2003 03 08	644	0.5+	0.6+	2004 05 22	703	0.0	0.2+	2005 08 01	E12	0.5−	0.6−
2003 03 08	644	0.2+	0.5+	2004 05 22	703	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.2+
2003 03 23	644	0.5+	0.5+	2004 06 09	699	0.1+	1.1−	2005 08 30	699	0.3−	1.1−
2003 03 23	644	0.3+	0.7+	2004 06 09	699	0.5−	1.0−	2005 08 30	699	1.3−	0.4−
2003 03 23	644	0.3−	0.4+	2004 06 09	699	0.3−	0.8−	2005 08 30	699	0.2−	0.9+
2003 03 26	704	0.8−	0.7−	2004 06 09	699	1.1−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2003 03 26	704	0.7−	1.3−	2004 06 11	683	1.0−	0.8+	2005 09 01	644	0.1−	0.6+
2003 03 26	704	0.3−	0.0	2004 06 11	683	1.9+	0.3+	2005 09 01	644	0.4−	0.6+
2003 03 26	704	0.7−	1.7+	2004 06 11	683	1.0+	0.8+	2005 09 08	E12	0.0	0.4+
2003 04 08	644	0.4+	0.2+	2004 06 22	691	0.2+	0.4−	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2003 04 08	644	0.2−	0.5+	2004 06 22	691	0.3+	0.3−	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2003 04 08	644	0.4+	0.7+	2004 06 22	691	0.5+	0.3+	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2004 05 10	703	0.4+	0.7+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+				
2004 05 10	703	0.4−	0.6−	2005 07 04	644	0.0	0.0				

(117011)∗ 2004 JZ$_{2}$

Discovered 2004 May 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.93040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16833491	ω	221.10454		+0.09921774	+0.99469952	
a	3.2485278	Ω	54.60651		−0.90407667	+0.10144506	
e	0.1236978	i	1.89765		−0.41569365	+0.01678573	
P	5.86	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.5+	0.4−	2004 05 09	644	0.1+	0.1+	2004 06 14	704	0.7+	0.7+
1992 05 07	691	0.2−	0.1−	2004 05 13	691	0.0	0.0	2004 06 14	704	0.3−	0.0
1992 05 07	691	0.7−	0.0	2004 05 13	691	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.0
1994 10 07	691	0.7−	0.2−	2004 05 13	691	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.0
1994 10 07	691	0.2+	0.3−	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.2−
1994 10 07	691	0.2−	0.4+	2004 05 13	644	0.4−	0.2+	2005 08 05	644	0.5−	0.3−
1994 10 29	691	0.3−	0.0	2004 05 13	644	0.2+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
1994 10 29	691	0.1−	0.5−	2004 05 16	704	0.5−	1.0−	2005 08 05	644	0.1−	0.3−
1994 10 29	691	0.5−	0.5−	2004 05 16	704	1.0−	0.5−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
1999 09 07	691	0.6+	0.8+	2004 05 16	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.0
1999 09 07	691	1.0+	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
1999 09 07	691	0.8+	0.2+	2004 05 21	691	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	1.3−	0.7−
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2002 12 14	645	0.2+	0.0	2004 05 21	691	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.7+	1.2+
2004 04 28	691	0.0	0.1+	2004 06 13	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.7+	0.1−
2004 04 28	691	0.1−	0.1+	2004 06 13	691	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.5−	0.3−
2004 04 28	691	0.1−	0.0	2004 06 13	691	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.7−	1.2+
2004 05 09	644	0.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	1.2+
2004 05 09	644	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	699	1.5+	0.3−

(117012)∗ 2004 JZ$_{4}$

Discovered 2004 May 11 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.63087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21478751	ω	239.00459		−0.59370492	+0.80468217	
a	2.7614046	Ω	354.57470		−0.73449660	−0.54244592	
e	0.1586392	i	0.62765		−0.32867799	−0.24132763	
P	4.59	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.7−	0.2−	2004 05 12	428	0.1−	0.1+	2004 06 12	E12	1.4+	1.4+
1999 03 22	691	1.0−	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	0.1+	2004 06 14	704	0.1+	0.1−
1999 03 22	691	1.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	0.1−	2004 06 14	704	0.5−	0.9+
1999 03 23	699	1.5+	0.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.3−	2004 06 14	704	0.3+	1.8+
1999 03 23	699	1.3+	1.0+	2004 05 15	704	0.8−	0.5−	2004 06 14	704	0.3+	0.8+
1999 03 23	699	0.7+	0.5+	2004 05 15	704	0.5−	0.6+	2004 06 14	704	1.2−	0.2−
2000 07 29	807	0.2+	0.3−	2004 05 16	704	0.3−	0.0	2004 06 17	691	0.1−	0.1+
2000 07 29	807	0.1+	0.5−	2004 05 16	704	0.8+	0.4−	2004 06 17	691	0.1−	0.1+
2001 10 17	691	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	0.7−	1.6−	2004 06 17	691	0.1−	0.1+
2001 10 17	691	0.2−	0.1−	2004 05 16	704	0.7−	0.3+	2004 06 23	E12	0.4+	0.5−
2001 10 17	691	0.3−	0.1−	2004 05 16	704	0.2−	0.3+	2004 06 23	E12	0.0	0.3+
2001 11 11	691	0.1−	0.2+	2004 05 19	704	0.2+	0.0	2004 06 23	E12	0.1−	0.2+
2001 11 11	691	0.2+	0.3−	2004 05 19	704	0.1+	0.2+	2004 06 23	E12	0.3−	0.3+
2001 11 11	691	0.2+	0.1+	2004 05 19	704	0.7+	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2004 05 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	1.6−	2004 06 07	699	0.7+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2004 06 07	699	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2004 06 07	699	0.6−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2004 04 17	704	0.4+	0.1−	2004 06 07	699	1.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2004 04 17	704	0.1−	0.5+	2004 06 09	E12	0.0	1.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.4−
2004 04 17	704	0.4+	0.2+	2004 06 09	E12	0.5+	1.0−	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2004 04 17	704	0.2−	0.0	2004 06 09	E12	0.3+	0.9−	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2004 04 26	699	0.7−	0.5+	2004 06 09	E12	0.5+	0.8−	2005 10 01	703	0.4−	0.8+
2004 04 26	699	0.3−	0.8−	2004 06 11	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
2004 04 26	699	0.0	0.5+	2004 06 11	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.8+
2004 04 26	699	0.4−	0.1+	2004 06 11	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	1.3−	0.6+
2004 05 11	428	0.9−	0.2+	2004 06 12	E12	0.4−	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2004 05 11	428	0.8−	1.0+	2004 06 12	E12	0.2−	0.5−	2005 10 12	691	0.2+	0.2−
2004 05 12	428	0.4−	0.1+	2004 06 12	E12	1.4+	1.7+	2005 10 12	691	0.0	0.1+

(117013)∗ 2004 JA$_5$ = 1999 NY$_{40}$

Discovered 2004 May 12 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65786)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.43096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17996271	ω	310.64495		+0.25991369	+0.96277879	
a	3.1070461	Ω	334.13421		−0.82669230	+0.18216207	
e	0.2658182	i	9.78910		−0.49902376	+0.19968469	
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(3.2−	0.7−)	2004 05 20	428	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.7−	0.3+
1998 03 24	704	0.4+	0.0	2004 05 20	428	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
1998 03 24	704	(1.9−	3.0+)	2004 06 14	428	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.7−	0.6+
1998 03 24	704	1.5−	1.1−	2004 06 14	428	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
1998 03 24	704	(6.6−	0.4−)	2004 06 15	E12	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
1999 07 14	704	0.3+	0.2+	2004 06 15	E12	0.4+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.4+
1999 07 14	704	0.2−	0.7−	2004 06 15	E12	0.6+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2004 06 15	E12	0.6+	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
1999 07 14	704	0.2−	0.1−	2004 07 09	E12	1.6−	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.3+	0.3−	2004 07 09	E12	0.1+	0.8+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	1.1+	0.6+	2004 07 09	E12	0.0	0.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
1999 07 16	704	0.1+	0.2+	2004 07 09	E12	(4.0−	2.4−)	2005 09 30	699	0.2−	0.2−
1999 07 16	704	0.2−	0.2−	2004 07 15	E12	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.6−
1999 08 13	699	0.2+	0.9−	2004 07 15	E12	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.2+	0.1−
1999 08 13	699	0.1+	1.0−	2004 07 15	E12	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.5+
1999 08 13	699	0.1+	0.8−	2004 07 15	E12	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.1−
1999 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.8+	0.9+
1999 09 11	704	0.8+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
1999 09 11	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.1−
1999 09 11	704	1.1−	0.2+	2005 09 10	699	0.3−	0.7+	2005 10 08	704	0.5−	0.2+
2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 09 10	699	1.8+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2004 05 12	428	(2.2+	0.5−)	2005 09 10	699	(2.6+	0.7+)	2005 10 08	704	0.3−	0.7+
2004 05 12	428	0.5+	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2004 05 13	428	0.3−	0.2−	2005 09 12	704	0.4+	0.8+				
2004 05 13	428	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.0	1.1+				

(117014)∗ 2004 JG$_5$ = 2000 KU$_{24}$

Discovered 2004 May 8 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65786)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.00230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23685628	ω	303.68833		−0.94730450	+0.24695887	
a	2.5870974	Ω	251.33951		−0.17234929	−0.92979667	
e	0.0464530	i	12.43569		−0.27001835	−0.27292758	
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.6−	0.5+	2004 04 14	644	0.4−	0.3−	2004 06 06	644	0.0	0.4−
2000 05 28	704	0.0	0.1+	2004 04 14	644	0.2−	0.0	2004 06 11	703	(1.6−	3.9−)
2000 05 28	704	0.5−	0.3+	2004 04 14	644	0.3−	0.1−	2004 06 11	703	(2.8−	2.7−)
2000 05 28	704	0.5+	1.4+	2004 04 14	644	0.2−	0.2−	2004 06 11	703	(3.5−	0.7+)
2000 05 28	704	0.3+	1.1+	2004 04 14	644	0.1−	0.1+	2004 06 11	703	1.3−	1.3+
2000 05 29	704	0.0	0.1−	2004 04 25	704	1.1+	1.1−	2005 07 03	703	0.4−	1.0−
2000 05 29	704	0.9+	0.9−	2004 04 25	704	0.7+	0.1+	2005 07 03	703	0.4−	1.5−
2000 05 29	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	1.2+	0.4−	2005 07 03	703	0.3−	0.8−
2001 08 22	704	0.4+	0.5−	2004 04 25	704	0.3+	1.9−	2005 07 03	703	0.8−	1.7−
2001 08 22	704	0.1+	0.2−	2004 04 25	704	0.5+	1.3−	2005 08 28	599	0.5+	0.2−
2001 08 22	704	0.4+	0.7−	2004 05 08	644	0.3−	0.1+	2005 08 28	599	0.3+	0.1−
2001 08 22	704	0.4−	0.4−	2004 05 08	644	0.4−	0.2+	2005 08 28	599	0.5+	0.1−
2001 08 22	704	0.7−	0.3+	2004 05 08	644	0.1−	0.7+	2005 08 28	599	0.2+	0.5+
2001 09 10	704	(1.9−	3.6+)	2004 05 13	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	(1.4−	2.6+)	2004 05 13	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2001 09 10	704	1.5+	1.8+	2004 05 13	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	(0.1−	2.2+)	2004 05 14	703	0.4−	0.3+	2005 09 11	704	0.3+	1.2+
2001 09 10	704	(0.7−	2.5+)	2004 05 14	703	(2.2−	1.0+)	2005 09 11	704	0.9+	0.5+
2001 09 10	699	0.2−	0.6+	2004 05 14	703	0.9−	0.0	2005 09 11	704	0.2+	0.6+
2001 09 10	699	0.5−	0.8−	2004 05 14	703	0.6−	0.3+	2005 09 11	704	0.8+	1.2+
2001 09 10	699	0.9+	0.7−	2004 05 19	704	0.9+	1.4+	2005 10 02	699	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	1.3−	0.6−	2004 05 19	704	0.6−	0.3−	2005 10 02	699	0.0	0.4+
2001 09 29	644	0.4−	0.5+	2004 05 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 02	699	0.2+	1.7+
2001 09 29	644	0.3−	0.3+	2004 05 19	704	1.1+	0.9+	2005 10 02	699	1.0−	1.4+
2001 09 29	644	0.4−	0.3+	2004 06 06	644	0.3+	0.4−				
2004 04 14	644	0.2−	0.1+	2004 06 06	644	0.1+	0.0				

(117015)∗ 2004 JR$_6$ = 2001 YF$_{34}$

Discovered 2004 May 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65788)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.96314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22860815	ω	274.34205		+0.55106725	+0.83423251	
a	2.6489570	Ω	29.12502		−0.74881628	+0.50469593	
e	0.2000791	i	2.29844		−0.36823779	+0.22212190	
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2004 06 11	704	0.1+	0.4−
1994 01 08	691	1.9−	0.1−	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2004 06 11	704	0.7−	0.3+
1994 01 08	691	0.4−	0.1+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2004 06 11	704	0.2+	0.4−
2000 08 02	704	1.9+	0.6+	2003 02 21	644	0.2+	0.7+	2004 06 11	704	0.7−	0.8+
2000 08 02	704	0.9+	1.1+	2003 02 21	644	0.2+	1.2+	2004 06 14	704	0.0	0.1+

2000 08 02	704	1.0+	0.6+	2003 02 21	644	0.4+	0.8+	2004 06 14	704	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.1+	1.3+	2004 04 25	704	0.0	0.3−	2004 06 14	704	0.1+	0.5+
2000 08 02	704	0.4−	1.9+	2004 04 25	704	1.1−	1.0−	2004 06 14	704	0.7+	0.4+
2000 08 07	608	1.1−	0.3+	2004 04 25	704	0.6−	0.6−	2004 06 14	704	1.5−	0.4+
2000 08 07	608	1.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.1−	2004 06 16	704	0.2−	0.3+
2000 08 07	608	1.3−	0.1−	2004 04 25	704	1.3−	0.2−	2004 06 16	704	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2004 05 10	644	0.8+	0.7+	2004 06 16	704	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2004 05 10	644	0.3−	0.8+	2004 06 16	704	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2004 05 10	644	0.0	0.4+	2004 06 16	704	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	(2.2+	0.1+)	2004 05 13	644	0.0	0.2+	2004 07 06	644	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	1.5+	2004 05 13	644	0.2+	0.4+	2004 07 06	644	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	0.1−	1.5+	2004 05 13	644	1.4+	0.4+	2004 07 06	644	0.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.4+	1.2+	2004 05 16	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.5+	0.0
2001 12 18	704	0.3+	1.6+	2004 05 16	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2004 05 16	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.3+	1.3+	2004 05 16	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2004 05 16	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.9+
2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2004 05 18	704	0.9+	1.0+	2005 10 07	704	1.0−	0.7+
2001 12 19	704	1.0−	0.1−	2004 05 18	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	1.2−	1.0+
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2004 05 18	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	1.5−	0.6+

(117016)∗ 2004 JH$_8$ = 2004 MZ$_1$

Discovered 2004 May 12 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 76468)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.66402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17775523	ω	204.49254		+0.61931821	+0.75721730	
a	3.1327167	Ω	104.45774		−0.68038281	+0.64950542	
e	0.1193286	i	12.37520		−0.39182163	+0.06902666	
P	5.54	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.5−	0.1−	2004 05 12	703	0.5+	0.3−	2004 06 19	703	0.0	0.9+
2000 10 02	699	0.6−	0.9+	2004 05 12	703	0.7−	0.9+	2004 06 19	703	0.6−	0.0
2000 10 02	699	0.6−	0.8+	2004 05 14	704	0.3+	0.8+	2004 06 19	703	0.3−	0.5+
2000 10 02	699	0.1−	1.8+	2004 05 14	704	0.8+	0.1−	2004 06 19	703	0.5−	0.6+
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2004 05 14	704	0.2−	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2004 05 14	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2004 05 14	691	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2004 05 14	699	0.4+	0.2−	2005 08 26	I10	0.9+	0.6+
2003 03 08	644	0.1+	0.8+	2004 05 14	699	0.9−	0.0	2005 08 26	I10	(0.0	2.3+)
2003 03 08	644	0.1+	0.6+	2004 05 14	691	0.5−	0.1−	2005 08 26	I10	0.6−	0.7−
2003 03 08	644	0.4+	0.5+	2004 05 14	699	0.6+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2003 03 23	644	0.4+	1.3+	2004 05 14	691	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+
2003 03 23	644	0.5+	1.0+	2004 05 14	699	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2003 03 23	644	0.3+	1.1+	2004 05 19	691	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.5−	0.5+
2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2004 05 19	691	0.2−	0.0	2005 09 08	E12	0.5+	0.0
2004 04 16	644	0.5+	0.1+	2004 05 19	691	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.3−
2004 04 16	644	0.3+	0.1+	2004 06 09	699	1.1+	0.8−	2005 09 08	E12	0.2+	0.0
2004 04 23	703	0.3−	0.1−	2004 06 09	699	0.3−	1.4−	2005 09 08	E12	0.5−	0.2+
2004 04 23	703	(1.3+	2.7+)	2004 06 09	699	0.5+	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.7+
2004 04 23	703	0.6−	0.5+	2004 06 09	699	0.6−	0.3−	2005 10 04	644	0.4−	0.7+
2004 04 23	703	0.6+	0.8+	2004 06 17	644	0.1+	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.7+
2004 05 12	703	0.0	0.3+	2004 06 17	644	0.1−	0.0				
2004 05 12	703	0.1−	0.6+	2004 06 17	644	0.1+	0.2−				

(117017)∗ 2004 JN$_8$

Discovered 2004 May 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.15046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17615330	ω	229.11927		+0.55758671	+0.73115079	
a	3.1516806	Ω	79.17145		−0.58885541	+0.68213885	
e	0.0918899	i	23.59137		−0.58510372	+0.01025255	
P	5.60	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.3−	0.5+	2004 04 24	704	0.5−	0.3+	2004 06 19	703	0.6−	0.5+
1995 12 20	691	0.3−	0.4+	2004 04 24	704	0.3−	0.2−	2004 06 19	703	1.2−	0.0
1995 12 20	691	0.1−	0.3+	2004 04 24	704	0.3−	0.4+	2004 06 19	703	1.0−	0.3+
1995 12 27	691	0.3−	0.3+	2004 05 12	703	0.1−	0.9+	2005 07 27	E12	0.4+	0.7−
1995 12 27	691	0.4−	0.4+	2004 05 12	703	0.5−	0.1+	2005 07 27	E12	0.6−	0.5+
1995 12 27	691	0.2−	0.2+	2004 05 12	703	0.4+	0.3+	2005 07 27	E12	0.7+	0.6−
2000 09 10	699	0.2−	0.4+	2004 05 12	703	1.0−	0.2−	2005 07 27	E12	0.3+	0.1+
2000 09 10	699	1.4−	1.4+	2004 05 14	704	1.1+	0.3−	2005 08 08	E12	0.0	0.0
2000 09 10	699	1.1−	0.7+	2004 05 14	704	1.1+	0.0	2005 08 08	E12	0.0	0.4+
2000 09 10	699	0.6−	0.8+	2004 05 14	704	1.1+	0.3+	2005 08 08	E12	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	1.3+	2004 05 14	704	0.1−	0.9+	2005 08 08	E12	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	1.2+	2004 05 14	691	0.0	0.1+	2005 08 25	E12	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	1.2+	2004 05 14	691	0.1−	0.1+	2005 08 25	E12	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	1.5+	2004 05 14	691	0.1+	0.2+	2005 08 25	E12	0.6+	1.1−
2003 03 10	644	0.1+	0.6+	2004 05 24	704	0.2+	1.1+	2005 08 25	E12	1.1−	1.2+
2003 03 10	644	0.0	0.6+	2004 05 24	704	0.5+	0.1+	2005 09 01	E12	0.1+	0.2+
2003 03 10	644	0.1+	0.6+	2004 05 24	704	0.2−	0.9+	2005 09 01	E12	0.4+	0.1−
2004 04 16	704	0.3−	0.3+	2004 05 24	704	0.1+	0.3+	2005 09 01	E12	0.2+	0.3+
2004 04 16	704	0.9+	0.8+	2004 06 12	704	0.3+	0.0	2005 09 01	E12	0.5−	0.1−
2004 04 16	704	0.2+	0.1+	2004 06 12	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	E12	0.4−	0.9+
2004 04 16	704	0.8+	0.0	2004 06 12	704	1.1+	0.7−	2005 10 01	E12	0.0	0.8+
2004 04 24	704	0.3+	0.1−	2004 06 12	704	1.4+	0.1+	2005 10 01	E12	0.4−	0.1+
2004 04 24	704	1.9+	0.8+	2004 06 19	703	0.2−	0.1+	2005 10 01	E12	0.1+	0.2+

(117018)∗ 2004 JB$_9$ = 1996 RV$_{19}$

Discovered 2004 May 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65790)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.76114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22838413	ω	278.87201		+0.01347017	+0.99988924	
a	2.6506889	Ω	351.89175		−0.89885726	+0.00933528	
e	0.1999957	i	2.57235		−0.43803446	+0.01159176	
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.1−	0.4+	2004 04 16	E12	0.6+	0.0	2004 05 22	704	0.0	0.1+
1996 09 08	691	0.1−	0.1+	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2004 05 22	704	0.0	0.4+
1996 09 08	691	0.2−	0.3+	2004 05 13	644	0.0	0.1+	2004 06 11	704	0.2−	0.9−
1996 09 11	691	0.1+	0.1+	2004 05 13	644	0.2−	0.1−	2004 06 11	704	0.2−	0.5−
1996 09 11	691	0.2−	0.2+	2004 05 14	703	0.1+	1.8+	2004 06 11	704	0.5−	0.1−
1999 03 10	691	0.5+	0.7+	2004 05 14	703	1.2−	0.4+	2004 06 11	704	0.5−	0.7−
1999 03 10	691	0.6+	0.8+	2004 05 14	703	0.2+	1.8+	2004 06 14	704	1.0+	1.5−
1999 03 10	691	0.5+	0.7+	2004 05 14	703	1.5−	0.3+	2004 06 14	704	0.2+	0.6−
1999 03 24	691	0.4−	0.3+	2004 05 15	E12	0.7+	0.5−	2004 06 14	704	0.0	1.6−
1999 03 24	691	0.0	0.6+	2004 05 15	E12	0.1+	0.8−	2004 08 03	E12	0.2−	0.0
1999 03 24	691	0.4−	0.2−	2004 05 15	E12	0.5+	0.7−	2004 08 03	E12	0.0	0.3+
2000 06 25	608	0.9−	0.1+	2004 05 15	E12	0.1+	0.8−	2004 08 03	E12	0.1−	0.2+
2000 06 25	608	0.5−	0.1−	2004 05 16	703	0.3−	0.9+	2004 08 03	E12	0.9−	0.3−
2000 06 25	608	0.6−	0.2−	2004 05 16	704	1.5+	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2000 07 07	704	0.5+	0.2−	2004 05 16	703	0.2+	0.7+	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2000 07 07	704	0.7+	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.6+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2000 07 07	704	0.2+	0.0	2004 05 16	703	0.0	0.8+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.5+	2004 05 16	704	0.1+	0.7+	2005 10 03	G96	0.3−	0.0
2000 07 07	704	0.2−	0.8−	2004 05 16	703	0.7−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.5+	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	1.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2000 07 23	704	0.0	0.5+	2004 05 16	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2000 07 23	704	0.9+	0.2+	2004 05 17	428	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	1.0−	1.0+
2000 07 23	704	0.8−	0.9+	2004 05 17	428	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.9−	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	1.1+	2004 05 18	704	0.3−	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.9+	2004 05 18	704	0.2+	0.8+	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	1.0+	2004 05 18	704	0.1−	0.8+	2005 10 09	691	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	1.1+	2004 05 18	704	0.3−	0.8+	2005 10 12	704	0.5+	0.3+
2004 04 16	E12	0.8+	0.4−	2004 05 22	704	0.4−	0.3+	2005 10 12	704	1.6+	0.2+
2004 04 16	E12	1.4+	1.3+	2004 05 22	704	0.5−	0.2+	2005 10 12	704	0.6+	0.8+
2004 04 16	E12	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	0.3−	0.0				

(117019)∗ 2004 JB$_{10}$

Discovered 2004 May 9 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.73997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18974247	ω	167.90671		+0.31599859	+0.93250013	
a	2.9993445	Ω	120.28811		−0.88647798	+0.35588371	
e	0.0880147	i	11.68567		−0.33808533	−0.06156539	
P	5.19	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2003 03 08	704	0.3+	1.0+	2004 06 12	704	1.6−	0.8−
1999 07 13	704	1.0+	0.3+	2003 03 08	704	0.8+	0.8+	2004 06 19	703	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	0.6−	0.4−	2003 03 08	704	0.0	1.6+	2004 06 19	703	0.5−	0.8+
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2003 03 08	704	1.3+	0.8+	2004 06 19	703	0.8−	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	0.1+	2004 04 24	704	0.3−	0.4−	2004 06 19	703	0.5−	0.9+
2000 09 23	699	0.5−	0.2+	2004 04 24	704	0.4−	0.6+	2004 08 11	E12	0.4+	0.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.1+	2004 04 24	704	0.6−	0.3−	2004 08 11	E12	0.8−	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2004 08 11	E12	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.9+	1.8−	2004 04 24	691	0.2+	0.2+	2004 08 11	E12	0.5+	0.5−
2001 11 17	704	1.3+	0.5+	2004 04 24	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	E12	0.1+	0.9+
2001 11 17	704	0.5−	1.2+	2004 05 09	608	0.8+	0.4+	2005 08 06	E12	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2004 05 09	608	1.2+	0.3−	2005 08 06	E12	1.6+	0.1+
2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2004 05 09	608	1.3+	0.3−	2005 08 06	E12	0.3+	1.5+
2001 12 11	704	1.0−	0.5+	2004 05 14	704	1.0+	0.7+	2005 08 28	699	1.2−	0.5−
2001 12 11	704	1.5−	0.1−	2004 05 14	704	0.7+	0.5+	2005 08 28	699	1.0+	0.9+
2001 12 11	704	1.0+	0.6+	2004 05 14	704	1.1+	0.8+	2005 08 28	699	1.5+	1.3+
2001 12 18	704	0.7−	0.0	2004 05 14	704	0.8+	0.7+	2005 08 28	699	1.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2004 05 14	704	0.7+	0.7−	2005 09 25	703	1.0−	1.7+
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2004 05 23	691	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	1.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.6−	0.4−
2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2004 05 23	691	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	0.9+
2002 01 14	704	0.5+	1.1+	2004 05 24	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	1.0−	0.7+	2004 05 24	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	0.7−	2004 05 24	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.0
2002 01 14	704	1.5+	0.5+	2004 05 24	704	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.8−	0.2+
2003 02 21	644	0.3+	1.4+	2004 05 24	704	0.7−	0.6+	2005 10 10	703	0.0	0.3−
2003 02 21	644	0.8+	1.5+	2004 06 12	704	1.2−	0.8−	2005 10 10	703	0.9−	0.4+
2003 02 21	644	0.6+	1.6+	2004 06 12	704	1.7−	0.4+	2005 10 10	703	0.4+	0.5+
2003 03 08	704	0.2+	0.6+	2004 06 12	704	1.3−	0.4−	2005 10 10	703	0.5−	1.0−

(117020)∗ 2004 JC$_{10}$

Discovered 2004 May 10 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.92036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22200160	ω	246.89438		+0.95578850	+0.12097455	
a	2.7012533	Ω	105.29609		−0.03177383	+0.94860606	
e	0.0769693	i	16.13257		−0.29233332	+0.29242384	
P	4.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.3+	0.5+	2003 02 21	644	0.4+	0.3+	2004 05 24	704	0.3−	1.4+
2001 08 20	644	0.1+	0.8+	2003 02 21	644	0.9+	1.0+	2004 05 24	704	1.1+	1.2+
2001 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 02 21	644	0.8+	0.9+	2004 05 24	704	0.7+	0.4+
2001 08 28	644	0.3−	0.5+	2003 03 03	644	0.3−	0.5+	2004 06 06	699	0.9+	0.6−
2001 08 28	644	0.4−	0.6+	2003 03 03	644	0.6+	0.1+	2004 06 06	699	1.3+	1.3+
2001 08 28	644	0.3−	0.2+	2003 03 03	644	0.4−	0.1+	2004 06 06	699	0.3−	0.1+
2001 09 18	644	0.4−	0.9+	2003 03 08	644	0.2+	0.6+	2004 06 06	703	1.0−	0.5+
2001 09 18	644	0.1+	0.3+	2003 03 08	644	0.2+	0.6+	2004 06 06	699	0.1+	0.3+
2001 09 18	644	0.6−	0.8+	2003 03 08	644	0.0	0.8+	2004 06 06	703	1.3−	0.5−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.5−	0.1+	2004 06 06	703	0.6−	0.8+
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.6+	0.6+	2004 06 06	703	0.9−	1.7−
2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2004 04 16	704	0.3+	0.3+	2004 06 13	704	1.2+	0.5−
2001 10 16	704	1.2−	0.9+	2004 04 16	704	0.3+	1.2+	2004 06 13	704	0.3−	1.0−
2001 10 16	704	0.5−	0.4−	2004 04 16	704	0.4+	0.9+	2004 06 13	704	0.2−	1.9−
2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2004 04 25	608	0.1−	0.1−	2004 06 20	703	1.7+	0.6+
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	608	0.7−	0.7+	2004 06 20	703	0.3−	1.2−
2001 11 18	704	0.1+	1.0−	2004 04 25	608	0.2+	0.1+	2004 06 20	703	0.2−	0.4−
2001 11 18	704	0.5+	1.3−	2004 05 10	703	0.5−	0.4+	2004 06 20	703	0.3+	0.3−
2001 11 18	704	0.9+	1.3+	2004 05 10	703	0.1+	0.5+	2005 08 26	E12	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2004 05 10	703	0.0	0.9+	2005 08 26	E12	0.5−	0.2+
2001 12 07	704	0.5−	0.7+	2004 05 10	703	1.0−	0.4+	2005 08 26	E12	0.2+	0.2+
2001 12 07	704	0.0	0.5+	2004 05 14	704	1.0+	0.3+	2005 08 26	E12	0.4+	0.7−
2001 12 07	704	0.0	0.6+	2004 05 14	704	0.4+	0.4+	2005 09 12	E12	0.3+	0.0
2001 12 07	704	0.4−	0.7+	2004 05 14	704	0.6+	1.0+	2005 09 12	E12	0.3+	0.5+
2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2004 05 14	704	0.3+	0.9+	2005 09 12	E12	0.5−	0.5+
2001 12 14	699	0.3−	1.2+	2004 05 14	704	1.2+	0.3+	2005 09 26	704	0.1+	0.3+
2001 12 14	699	0.4−	0.1+	2004 05 22	703	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.4−	1.0+
2001 12 14	699	0.5+	0.7+	2004 05 22	703	0.5−	0.1−	2005 09 26	704	1.1−	0.3+
2001 12 14	699	0.3+	0.6+	2004 05 22	703	0.1+	0.4+	2005 10 02	E12	0.4−	0.2−
2002 01 05	608	0.3+	1.0−	2004 05 22	703	0.9−	0.2−	2005 10 02	E12	0.0	0.1+
2002 01 05	608	0.4−	0.8−	2004 05 24	704	0.4+	0.9+	2005 10 02	E12	0.1−	0.3+
2002 01 05	608	0.3+	0.4−	2004 05 24	704	0.4−	1.1+	2005 10 02	E12	0.9+	0.5−

(117021)∗ 2004 JH$_{10}$ = 2001 VT$_{96}$ = 2003 EM$_{27}$

Discovered 2004 May 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65792)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.42636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22652249	ω	180.54957		+0.93022971	+0.35751358	
a	2.6651920	Ω	157.93492		−0.33584893	+0.92031405	
e	0.1373262	i	12.73410		−0.14791274	+0.15876426	
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	1.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.1+	0.5+	2004 06 13	704	0.4−	0.5+
1999 03 23	703	0.7−	0.1−	2003 03 06	699	1.0+	1.5+	2004 06 13	704	0.4−	0.5+
1999 03 23	703	0.7−	0.1−	2003 03 07	699	1.2+	0.1−	2004 06 19	703	0.4+	1.1+
1999 03 23	703	1.5+	1.6+	2003 03 07	699	0.3+	1.4+	2004 06 19	703	0.2−	0.5+
2000 08 02	704	0.0	0.7+	2003 03 07	699	1.1+	0.1+	2004 06 19	703	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.7−	0.6+	2003 03 07	699	1.5+	1.5+	2004 06 19	703	0.2+	0.5+
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2003 03 12	291	0.1+	0.3+	2004 06 20	691	0.0	0.5+
2000 08 02	704	0.5−	0.8+	2003 03 12	291	0.1+	0.3+	2004 06 20	691	0.2+	0.7+
2000 08 02	704	0.3+	1.2+	2003 03 12	291	0.0	0.4+	2004 06 20	691	0.1+	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.9+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 07 09	644	0.4+	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	0.6+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 07 09	644	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.7+	1.2+	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2004 07 09	644	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.9+
2000 09 03	704	0.3+	0.7+	2003 04 05	691	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.9−	0.7+
2001 10 16	704	(2.4+	0.6+)	2003 04 05	691	0.4+	0.6+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+
2001 10 16	704	0.9−	0.3−	2003 04 05	691	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+
2001 10 16	704	(2.3+	0.6−)	2004 05 10	644	0.5+	0.7+	2005 09 16	699	0.3−	0.1+
2001 10 16	704	0.4+	1.6−	2004 05 10	644	0.3+	0.5+	2005 09 16	699	0.8−	0.3+
2001 11 15	704	0.1+	0.1+	2004 05 10	644	0.5+	0.6+	2005 09 16	699	0.3−	0.6+
2001 11 15	704	0.5+	1.1+	2004 05 14	704	0.0	0.4−	2005 09 16	699	0.5+	0.4+
2001 11 15	704	0.0	0.8+	2004 05 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	704	0.5−	0.9+
2001 11 15	704	0.7+	0.4+	2004 05 14	704	0.9+	0.6−	2005 09 30	704	0.4−	1.1+
2001 11 15	704	0.1−	0.9+	2004 05 14	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	704	0.5−	0.6+
2001 11 18	704	0.7−	0.3−	2004 05 14	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	1.2−	0.6+	2004 05 24	704	0.2+	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2004 05 24	704	0.2−	0.9+	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	1.5+	2004 05 24	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	699	0.1+	0.8+
2001 12 19	704	0.5+	1.2+	2004 05 24	704	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2004 05 24	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2004 06 07	703	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	1.6+	2004 06 07	703	1.3−	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2002 02 08	644	0.2−	1.2+	2004 06 07	703	(1.5+	2.6+)	2005 10 07	703	0.3+	0.1+
2002 02 08	644	0.0	1.3+	2004 06 07	703	0.2−	0.7+	2005 10 07	699	0.0	0.5+
2002 02 08	644	0.1+	1.4+	2004 06 13	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.3+
2003 03 06	699	0.9+	1.2+	2004 06 13	704	0.6−	0.4+				
2003 03 06	699	1.9+	1.7+	2004 06 13	704	0.1−	0.3+				

(117022)∗ 2004 JX$_{10}$ = 1998 GA$_{12}$ = 2000 SP$_{248}$

Discovered 2004 May 12 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65793)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	38.67049		(2000.0)			
n	0.18820451	ω	138.36301		+0.38008406	+0.92220507
a	3.0156622	Ω	153.73855		−0.88548024	+0.38504068
e	0.0842780	i	9.26417		−0.26732164	+0.03579781
P	5.24	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	809	(1.6+	5.8+)	2003 02 22	644	0.6+	0.9+	2004 05 23	704	0.4−	0.2−
1998 04 02	809	(2.0+	6.5+)	2003 02 22	291	0.2−	0.3+	2004 05 23	704	0.0	0.0
1998 04 02	809	(3.9+	4.6+)	2003 02 22	644	1.0+	0.8+	2005 08 28	699	0.4+	0.4−
1998 04 03	809	(3.8+	4.2+)	2003 02 22	291	0.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.6+
1998 04 03	809	(1.6+	4.4+)	2003 02 22	644	0.6+	0.7+	2005 08 28	699	0.3−	0.8+
1998 04 03	809	(1.1+	4.8+)	2003 03 06	644	1.0+	0.9+	2005 08 28	699	0.3+	0.3+
1999 06 14	704	0.0	0.4−	2003 03 06	644	0.9+	1.0+	2005 08 29	704	0.8−	0.1+
1999 06 14	704	1.4−	1.4+	2003 03 06	644	0.9+	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
1999 06 14	704	0.9−	0.5−	2004 04 20	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
1999 06 14	704	0.0	0.6−	2004 04 20	691	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	1.8+	1.2+	2004 04 20	691	0.1−	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	1.0+	0.8+	2004 05 12	699	0.3+	0.4+	2005 09 11	691	0.6−	0.9−
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2004 05 12	699	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2004 05 12	699	0.1+	1.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2004 05 12	703	0.3−	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2004 05 12	699	0.2+	0.7+	2005 09 26	703	0.3+	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2004 05 12	703	0.1+	1.6+	2005 09 26	703	0.3+	0.7+
2000 10 02	704	0.6−	1.5+	2004 05 12	703	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	1.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.8−	0.1−	2004 05 12	703	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.8−	1.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.0	2004 05 14	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	699	0.4−	1.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.9+	2004 05 14	704	1.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.7+	0.4−
2001 12 11	704	0.4−	1.1+	2004 05 14	704	0.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.2−
2003 02 22	699	0.4+	1.0+	2004 05 14	704	0.0	1.0−	2005 10 05	704	0.0	0.0
2003 02 22	699	0.9−	0.0	2004 05 14	704	0.9−	1.5−	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2003 02 22	699	0.1+	1.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.7+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2003 02 22	291	0.1−	0.6+	2004 05 23	704	0.4+	0.3+				
2003 02 22	699	1.1−	0.8−	2004 05 23	704	0.4+	1.2+				

(117023)∗ 2004 JY$_{10}$

Discovered 2004 May 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.83015		(2000.0)			
n	0.16825905	ω	220.70737		+0.53165840	+0.77739546
a	3.2495041	Ω	84.03100		−0.66260875	+0.62897801
e	0.1148438	i	19.75389		−0.52753103	−0.00655414
P	5.86	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.7+	0.3−	2003 03 09	644	0.5+	1.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.9+
1998 04 24	704	0.5−	1.1−	2003 03 09	644	0.9+	1.8+	2004 05 23	704	0.5+	1.8+
1998 04 24	704	(4.0−	1.8−)	2003 03 09	644	0.8+	1.2+	2004 05 23	704	0.8+	0.8+
2000 10 01	645	0.1−	0.1+	2003 04 01	699	1.3−	0.3+	2004 06 12	704	1.5+	1.2+
2000 10 01	645	0.1−	0.1+	2003 04 01	699	1.7−	0.8+	2004 06 12	704	0.7+	0.8+
2000 11 26	704	1.3−	0.9+	2003 04 01	699	0.8−	0.2−	2004 06 12	704	0.4+	0.4−
2000 11 26	704	1.4−	0.0	2003 04 01	699	0.6+	0.1+	2004 07 16	704	1.6+	0.6+
2000 11 26	704	0.2+	1.7+	2004 04 16	704	0.4+	0.8+	2004 07 16	704	0.3+	0.6+
2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	704	0.0	1.0+	2004 07 16	704	0.0	0.8+
2000 11 27	645	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.9−	0.4−	2005 07 29	E12	1.0+	0.1+
2000 11 27	645	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.9−	1.2+	2005 07 29	E12	0.3−	0.6+
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2004 05 12	703	(2.5+	1.0+)	2005 07 29	E12	0.3−	0.6+
2001 11 21	645	0.1+	0.1+	2004 05 12	703	1.0−	0.2−	2005 07 29	E12	0.2−	0.8+
2001 12 19	644	0.9+	0.3+	2004 05 12	703	(2.4+	0.1−)	2005 08 10	E12	0.3+	0.7+
2001 12 19	644	0.6+	0.4+	2004 05 12	703	(3.9+	0.1+)	2005 08 10	E12	0.1−	0.7−
2001 12 19	644	0.3+	0.5+	2004 05 14	704	0.0	1.0−	2005 08 10	E12	0.1−	0.1−
2002 02 08	644	0.2−	0.4+	2004 05 14	704	0.1−	0.5+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+
2002 02 08	644	0.0	0.6+	2004 05 14	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+
2002 02 08	644	0.1−	0.5+	2004 05 14	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	E12	0.1+	0.7+
2003 02 26	704	0.5+	1.0+	2004 05 14	704	1.4+	1.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.3−
2003 02 26	704	0.4+	0.6+	2004 05 23	704	0.4+	1.4+	2005 08 28	E12	0.6−	0.2+
2003 02 26	704	0.5+	1.7+	2004 05 23	704	0.6+	1.7+				

(117024)∗ 2004 JF$_{11}$ = 2000 KH$_{54}$ = 2001 SQ$_{329}$

Discovered 2004 May 12 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65794)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	164.96818		(2000.0)			
n	0.24020731	ω	3.38988		−0.96403373	−0.25598245
a	2.5629801	Ω	161.30007		+0.23830280	−0.95162594
e	0.1610044	i	12.88556		+0.11768915	−0.16994425
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	699	0.1−	0.7+	2004 04 24	704	1.3+	0.9+	2004 05 24	683	0.6−	0.4−
2000 05 27	699	0.1−	0.8−	2004 05 12	703	1.5−	0.7−	2004 05 24	704	0.3+	0.4−
2000 05 27	699	0.6+	0.1+	2004 05 12	703	0.1−	1.1−	2004 06 09	683	1.5+	1.1−
2000 05 27	699	0.1+	0.4+	2004 05 12	703	(2.6−	0.0)	2004 06 09	683	(1.5−	2.8+)
2000 05 31	699	0.3−	0.5−	2004 05 12	703	1.3−	0.2−	2004 06 09	699	0.1−	0.6−
2000 05 31	699	0.8−	0.2+	2004 05 14	704	1.4+	1.5+	2004 06 09	699	0.7−	0.4−
2000 05 31	699	0.3+	0.5−	2004 05 14	704	0.6+	0.2+	2004 06 09	699	0.2+	0.1+
2000 05 31	699	0.6−	0.5+	2004 05 14	704	2.0+	1.2+	2004 06 09	699	1.0−	1.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2004 05 19	683	1.8+	1.6−	2004 06 13	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2004 05 19	683	0.1+	1.3+	2004 06 13	704	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.6+	0.6−	2004 05 19	683	0.0	0.6−	2004 06 13	704	0.4+	0.9−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2004 05 20	683	0.8−	1.0+	2004 06 13	704	0.1−	0.3−
2001 09 20	691	0.4−	0.1−	2004 05 20	683	0.3+	1.7+	2005 08 30	704	(0.3−	2.2+)
2001 09 20	691	0.2−	0.4−	2004 05 20	683	1.4−	1.5+	2005 08 30	704	0.4−	0.4−
2001 09 20	691	0.2+	0.2−	2004 05 22	703	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.4−	1.5+
2002 10 31	704	0.2−	1.4+	2004 05 22	703	0.6−	0.2+	2005 08 30	704	0.9−	0.2+
2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2004 05 22	703	1.1−	0.7+	2005 09 23	691	0.2+	0.1+
2002 10 31	704	0.7−	1.0+	2004 05 22	703	0.0	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2003 01 02	704	0.4+	0.1+	2004 05 24	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	691	0.4+	0.0
2003 01 02	704	0.1−	0.2+	2004 05 24	683	0.5−	0.9+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2003 01 02	704	1.3+	0.3−	2004 05 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2003 01 02	704	0.8−	0.6+	2004 05 24	683	1.0+	0.8+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2004 04 24	704	1.0−	0.8−	2004 05 24	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2004 04 24	704	1.0+	0.1+	2004 05 24	704	0.8+	0.5+				

(117025)∗ 2004 JH$_{11}$

Discovered 2004 May 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	61.64951		(2000.0)			
n	0.22604297	ω	171.63495		+0.29329101	+0.92436257
a	2.6689599	Ω	115.12830		−0.89199190	+0.35641724
e	0.0902181	i	15.63465		−0.34399248	−0.13609035
P	4.36	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.0	0.1+	2004 04 19	291	0.8+	0.2+	2004 06 13	704	0.9+	0.6−
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2004 04 19	291	1.1+	0.2+	2004 06 13	704	0.0	0.2−
2001 11 17	699	0.0	0.4−	2004 04 24	704	0.6+	0.5−	2004 06 19	703	0.6+	1.0+
2001 11 17	699	0.7−	0.7−	2004 04 24	704	0.4+	0.0	2004 06 19	703	0.8+	0.5+
2001 11 17	699	0.9−	0.3+	2004 04 24	704	0.7+	0.4+	2004 06 19	703	1.0+	0.7+
2001 11 17	699	0.7−	0.5−	2004 04 24	704	1.6+	1.1−	2004 06 19	703	1.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.8−	1.7+	2004 05 12	703	0.8−	0.4−	2004 06 22	691	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.6−	1.4+	2004 05 12	703	0.5−	0.5+	2004 06 22	691	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.6−	1.5+	2004 05 12	703	0.0	0.2−	2004 06 22	691	0.5+	0.0
2001 12 18	704	0.8−	1.3+	2004 05 12	703	0.2+	0.1−	2004 06 25	703	0.5−	1.3+
2001 12 18	704	0.7−	1.1+	2004 05 14	704	0.1+	0.4+	2004 06 25	703	0.7+	0.4+
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2004 05 14	704	0.1+	0.7−	2004 06 25	703	1.6−	0.2−

2002 01 09	645	0.1+	0.1+	2004 05 14	704	0.0	0.7+	2004 06 25	703	0.7+	1.0+
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.5−	1.0+	2004 07 09	644	0.4+	0.1−
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.2−	0.7+	2004 07 09	644	0.5+	0.0
2003 02 01	704	0.2+	0.2−	2004 05 22	703	0.1−	0.3−	2004 07 09	644	0.7+	0.1+
2003 02 01	704	1.2−	0.1+	2004 05 22	703	0.5−	0.1−	2005 08 13	E12	0.3−	0.2−
2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2004 05 22	703	0.2−	0.2−	2005 08 13	E12	0.4+	0.3+
2003 04 26	645	0.1+	0.1+	2004 05 22	703	0.4+	0.9+	2005 08 13	E12	0.4+	0.4+
2003 04 26	645	0.0	0.0	2004 05 24	704	(1.8−	2.1+)	2005 08 13	E12	0.2−	1.8+
2004 04 16	704	0.3−	0.7+	2004 05 24	704	1.4−	1.4+	2005 09 15	703	0.6−	0.3+
2004 04 16	704	0.1+	1.1+	2004 05 24	704	1.7−	1.7+	2005 09 15	703	1.3−	2.0−
2004 04 16	704	0.7−	0.1+	2004 05 24	704	1.6−	1.0+	2005 09 15	703	1.6+	0.3−
2004 04 16	704	0.1+	0.9+	2004 05 24	704	(1.5−	2.1+)	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2004 04 16	704	0.0	0.4+	2004 06 13	704	1.2+	0.5−	2005 10 04	644	0.3+	0.4−
2004 04 19	291	1.0−	0.5−	2004 06 13	704	0.1−	1.4−	2005 10 04	644	0.2−	0.1+

(117026)∗ 2004 JN$_{12}$

Discovered 2004 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.87485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16920077	ω	188.61203		+0.66427013	+0.69580551	
a	3.2374357	Ω	123.54478		−0.66481190	+0.71698327	
e	0.0805919	i	19.12973		−0.34171674	−0.04230459	
P	5.83	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.3+	0.0	2004 05 11	703	0.2−	0.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.0	0.8−	2004 05 11	703	0.0	2.0−	2005 07 04	644	0.1−	0.0
1999 07 16	704	0.7−	0.3+	2004 05 11	703	1.0−	0.8−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
1999 07 16	704	0.1−	0.0	2004 05 13	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2000 10 05	704	0.5−	0.9+	2004 05 13	704	0.1−	1.7+	2005 07 07	599	0.2+	0.2−
2000 10 05	704	0.1−	1.1+	2004 05 13	704	0.5−	0.5−	2005 07 07	599	0.6+	0.2−
2000 10 05	704	0.1+	1.2+	2004 05 13	704	1.6−	0.1+	2005 07 07	599	0.4+	0.0
2003 01 27	704	1.0+	1.6+	2004 05 14	699	0.0	0.1−	2005 07 07	599	0.4+	0.1−
2003 01 27	704	0.3+	1.5+	2004 05 14	699	0.3−	0.9−	2005 07 10	703	0.9−	0.3−
2003 01 27	704	0.6+	1.1+	2004 05 14	699	0.2+	0.2−	2005 07 10	703	0.9+	0.8+
2003 03 08	644	0.2−	0.5+	2004 05 14	699	0.1−	0.3−	2005 07 10	703	0.7+	1.3+
2003 03 08	644	0.1−	0.6+	2004 05 22	703	0.4+	0.1−	2005 07 10	703	0.4−	0.8+
2003 03 08	644	0.0	0.4+	2004 05 22	703	0.0	0.1−	2005 07 11	699	0.1−	0.2−
2003 03 08	644	0.0	0.7+	2004 05 22	703	0.2−	0.2+	2005 07 11	699	0.5+	0.6+
2003 03 08	644	0.3−	0.5+	2004 05 22	703	0.8−	0.2−	2005 07 11	699	0.8−	0.2+
2003 03 08	644	0.1+	0.7+	2004 06 07	703	1.0−	0.4−	2005 07 11	699	0.4−	0.3−
2003 03 22	644	0.3−	0.2+	2004 06 07	703	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2003 03 22	644	0.1−	0.3+	2004 06 07	703	0.7+	0.3−	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
2003 03 22	644	0.1−	0.3+	2004 06 07	703	0.5+	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
2003 04 02	644	0.1−	0.5+	2004 06 10	704	0.1−	1.3+	2005 07 31	E12	1.5+	0.8+
2003 04 02	644	0.1+	0.5+	2004 06 10	704	0.8+	0.9+	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+
2003 04 02	644	0.0	0.5+	2004 06 10	704	0.6+	0.7+	2005 07 31	E12	0.8+	0.6−
2004 04 15	704	0.8+	1.2−	2004 06 21	704	1.2+	1.3+	2005 07 31	E12	0.7+	0.1−
2004 04 15	704	0.4−	0.6−	2004 06 21	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	1.5−	0.3+
2004 04 15	704	0.3+	0.1+	2004 06 21	704	0.7+	0.3−	2005 08 06	704	0.3−	0.0
2004 04 26	704	0.9+	0.6−	2005 06 13	G96	0.4−	0.4−	2005 08 06	704	0.7−	0.2+
2004 04 26	704	0.1+	0.6+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	0.3−
2004 04 26	704	0.2−	0.6−	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.3+	1.4−
2004 04 26	704	0.3−	0.6−	2005 06 13	G96	0.1+	0.3−	2005 08 27	E12	0.4−	0.8+
2004 04 26	704	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	2.2−	1.4+
2004 05 11	703	0.1+	1.9+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1−	0.9+

(117027)∗ 2004 JS$_{12}$

Discovered 2004 May 13 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.77961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17424047	ω	282.65807		+0.19701077	+0.98038801	
a	3.1747049	Ω	358.67164		−0.79205683	+0.15608966	
e	0.1683122	i	12.73252		−0.57778260	+0.12031363	
P	5.66	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.5−	0.9−	2004 05 15	428	0.8+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.6+
1998 04 01	704	(2.6−	0.3−)	2004 06 12	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1998 04 01	704	(0.9−	2.2−)	2004 06 12	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1998 04 01	704	(5.2−	1.2+)	2004 06 12	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 04 19	704	0.9+	0.2+	2005 08 06	E12	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
1998 04 19	704	0.3+	1.6+	2005 08 06	E12	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 04 19	704	0.4+	0.4+	2005 08 06	E12	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−
1998 04 19	704	1.2+	1.8+	2005 08 06	E12	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2003 03 07	644	0.4+	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	1.3−
2003 03 07	644	0.5+	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	1.4−
2003 03 07	644	0.7+	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2004 04 25	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2004 04 25	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.4+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2004 04 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2004 04 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2004 04 25	704	0.0	0.9−	2005 08 29	704	0.3−	1.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2004 05 13	428	0.4−	0.3+	2005 08 29	704	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.0	1.6+
2004 05 13	428	0.5−	0.9−	2005 08 29	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	1.3+
2004 05 15	428	0.3−	0.7−	2005 08 29	704	0.4+	1.5+	2005 10 01	704	0.0	0.4+

(117028)∗ 2004 JW$_{12}$ = 2002 AG$_{73}$

Discovered 2004 May 13 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65796)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.44760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16997585	ω	321.71658		+0.52815634	+0.84873373	
a	3.2275866	Ω	340.12118		−0.75861514	+0.45759869	
e	0.1039158	i	4.46885		−0.38151535	+0.26505566	
P	5.80	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1−	1.3−	2004 04 25	704	(2.2+	2.3+)	2005 07 12	G96	0.6+	0.0
1998 04 21	704	0.0	0.5+	2004 04 25	704	0.4+	0.8+	2005 07 28	644	0.3−	0.6+
1998 04 21	704	0.1−	0.5+	2004 04 25	704	0.1−	0.3−	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	0.0	2004 04 25	704	1.6−	1.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.8−	0.7+	2004 05 13	644	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.0	1.0+
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2004 05 13	644	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.9+
2000 11 20	704	0.3−	1.0+	2004 05 13	644	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	1.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.4−	1.0+	2004 05 13	428	0.5−	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.8+
2000 11 20	704	1.3−	0.2−	2004 05 13	428	0.1−	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2004 05 15	428	0.2+	0.5−	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	1.0+	0.1+	2004 05 15	428	0.5−	0.3+	2005 08 04	644	0.4−	0.2+
2002 01 08	704	1.5+	0.5−	2004 05 15	428	0.7+	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2004 05 19	704	0.5+	1.8+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	1.0+	0.5−	2004 05 19	704	0.6−	0.4+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.5−	1.4+	2004 05 19	704	0.4−	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
2002 01 14	704	0.4−	1.7+	2004 05 19	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	1.4−
2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2004 05 21	428	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.6−	0.2+
2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2004 05 22	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.7+
2002 01 14	704	0.1+	1.4+	2004 05 22	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
2003 01 28	291	0.0	0.7+	2004 05 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
2003 01 28	291	0.5−	0.8+	2004 05 22	704	0.4+	0.1−	2005 09 22	644	0.5−	0.4+
2003 01 28	291	0.4−	0.8+	2004 05 22	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2003 03 06	699	0.6−	0.4−	2004 06 12	E12	0.8+	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2003 03 06	699	1.1+	0.5+	2004 06 12	E12	0.4+	0.7−	2005 09 28	644	0.5−	0.3+
2003 03 06	699	0.1−	1.0+	2004 06 12	E12	0.6+	0.8−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2004 06 12	E12	0.5+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2003 04 05	691	0.5−	0.9+	2004 06 15	428	0.6−	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.0

2003 04 05	691	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.6+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2003 04 05	691	0.2−	0.9+	2005 07 12	G96	0.7+	0.1+	2005 10 03	G96	0.5−	0.0
2004 04 25	704	0.6+	0.9+	2005 07 12	G96	0.6+	0.1+				

(117029)∗ 2004 JG$_{15}$ = 2001 YP$_{157}$

Discovered 2004 May 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65798)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.76938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20124031	ω	147.93430		−0.03822187	+0.99857883	
a	2.8839832	Ω	119.85100		−0.92561730	−0.02137549	
e	0.1397808	i	2.45426		−0.37652584	−0.04882009	
P	4.90	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.3+	0.1+	2003 02 02	644	0.1−	1.3+	2005 09 08	704	1.3−	0.7−
1993 01 21	691	0.2+	0.9+	2004 05 10	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	1.6−	0.0
1993 01 21	691	0.3+	0.8+	2004 05 10	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.4−	0.4+
1999 05 08	699	0.1+	1.5+	2004 05 10	644	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	1.3+
1999 05 08	699	0.4−	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.4−	0.3+
1999 05 08	699	1.5+	0.5−	2004 05 15	704	0.5−	0.1+	2005 09 25	644	0.4+	0.0
1999 05 13	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.6−	0.0	2005 09 25	644	0.5+	0.2−
1999 05 13	704	(1.5−	2.3−)	2004 05 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	1.0+	0.6−	2004 05 15	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
1999 05 13	704	1.1−	1.2+	2004 05 20	599	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
1999 05 13	704	(4.1−	0.4+)	2004 05 20	599	0.2−	0.2−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2000 09 02	699	0.1−	1.0+	2004 05 20	599	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2000 09 02	699	1.0−	0.7−	2004 06 07	699	1.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2000 09 02	699	1.4−	0.3+	2004 06 07	699	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2000 09 02	699	0.7−	1.7+	2004 06 07	699	0.8+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2004 06 07	699	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.7−
2000 09 24	704	0.7−	0.2−	2004 06 15	704	0.7+	1.6+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	1.2+	2004 06 15	704	0.6+	0.6+	2005 10 02	644	0.6+	0.2+
2000 09 24	704	1.3+	1.9+	2004 06 15	704	0.0	0.8+	2005 10 02	644	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2004 06 15	704	0.2−	1.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	1.9+	2005 08 27	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.0	1.6+	2005 08 27	691	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2003 02 02	644	0.0	1.1+	2005 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2003 02 02	644	0.1−	1.0+	2005 09 08	704	0.5−	0.6−				

(117030)∗ 2004 JJ$_{15}$

Discovered 2004 May 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.56852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23668418	ω	248.72646		−0.57930985	−0.79296237	
a	2.5883514	Ω	238.07942		+0.80569707	−0.52198709	
e	0.0583744	i	12.84582		+0.12350033	−0.31422946	
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	0.1+	0.3−	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2004 06 07	699	1.4+	0.7+
1999 01 23	704	0.2−	0.6+	2003 01 02	704	(3.8+	1.1+)	2004 06 07	699	0.1+	1.1+
1999 01 23	704	1.2+	0.8+	2003 01 02	704	(2.3+	0.7+)	2004 06 07	699	0.5+	1.0+
1999 01 23	704	(3.2−	0.4+)	2003 01 02	704	(3.0+	2.4+)	2004 06 07	699	0.8+	0.1−
1999 02 17	704	0.2−	1.2+	2003 01 02	704	(3.5+	0.9+)	2004 06 09	E12	0.5+	1.2−
1999 02 17	704	1.0−	1.0+	2003 01 28	704	0.3−	0.3+	2004 06 09	E12	0.1+	0.3−
1999 02 17	704	1.7+	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.7+	2004 06 09	E12	0.1+	0.2−
1999 02 17	704	1.7−	0.8+	2003 01 28	704	0.1+	0.6+	2004 06 09	E12	0.6+	0.7−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2004 05 10	644	0.8−	0.7+	2004 06 18	704	0.7−	0.8+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 05 10	644	0.4−	0.6+	2004 06 18	704	(0.0	2.6+)
2001 09 29	644	0.6−	0.3−	2004 05 10	644	0.5−	0.5+	2004 06 18	704	(0.2+	2.1+)
2001 09 29	644	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.6−	2004 06 18	704	0.3−	0.5+
2001 09 29	644	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.6−	2004 06 18	704	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	644	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	1.0−	0.4−	2005 08 29	644	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2004 05 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2004 05 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2004 05 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 11	704	0.3−	0.3+
2002 12 14	645	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.7−	0.1+	2005 09 11	704	0.1−	1.4+

(117031)∗ 2004 JK$_{17}$

Discovered 2004 May 12 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.52386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26917269	ω	280.52240		−0.99521103	−0.06510328	
a	2.3756478	Ω	255.77361		+0.08806120	−0.92091316	
e	0.0466320	i	4.31396		−0.04242923	−0.38429222	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.5−	0.2−	2004 05 15	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	704	0.6−	0.1−
1998 11 18	691	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	1.1+	0.2+
1998 11 18	691	0.9−	0.0	2004 05 15	704	0.9+	0.2−	2005 09 12	704	0.6+	1.0+
2000 03 09	704	1.1+	0.2−	2004 05 16	704	1.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.6+	0.8+
2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	1.6−	0.7−	2005 09 12	704	1.0−	0.0
2000 03 09	704	1.5+	1.6+	2004 05 16	704	0.1+	1.2−	2005 09 13	704	1.0+	0.4+
2000 03 09	704	0.6−	1.3+	2004 05 18	704	1.0−	0.5−	2005 09 13	704	0.6−	1.2+
2000 03 26	699	0.2−	1.0+	2004 05 18	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	704	0.7+	0.3+
2000 03 26	699	0.0	0.8+	2004 05 18	704	0.4−	0.6−	2005 09 13	704	1.1+	1.7+
2000 03 26	699	1.0+	1.1+	2004 05 20	E12	0.4−	0.6+	2005 09 23	699	0.5+	1.6+
2000 03 26	699	1.1+	0.8+	2004 05 20	E12	1.1−	0.8+	2005 09 23	699	0.4+	1.7+
2001 07 21	691	0.4+	0.3−	2004 05 20	E12	(2.5−	1.7+)	2005 09 23	699	1.1−	1.1+
2001 07 21	691	0.9+	0.4−	2004 05 20	E12	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	(1.7−	2.3+)
2001 07 21	691	0.6+	0.2−	2004 06 06	644	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.8−
2002 12 09	291	0.4−	0.7+	2004 06 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	(0.7+	2.3+)
2002 12 09	291	0.4−	0.3+	2004 06 06	644	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2002 12 09	291	0.7−	0.5+	2004 06 06	644	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2003 01 04	704	0.7+	0.4+	2004 06 06	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	703	0.5−	1.2−
2003 01 04	704	0.6+	0.2+	2004 06 06	644	0.1+	0.0	2005 10 06	703	2.1−	0.6+
2003 01 04	704	0.5+	0.7+	2004 06 13	691	0.4+	0.6−	2005 10 06	703	1.8−	0.7+
2004 05 12	E12	0.7+	0.7+	2004 06 13	691	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.5−
2004 05 12	E12	0.9+	0.9+	2004 06 13	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	1.3+
2004 05 12	E12	1.7+	0.8+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	1.5+
2004 05 12	E12	0.7+	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	1.8+	0.8+
2004 05 15	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.2+				
2004 05 15	704	1.0−	0.1−	2005 08 30	704	0.9−	0.7−				

(117032)∗ 2004 JN$_{20}$

Discovered 2004 May 14 at Jarnac Observatory, Vail.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.12570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22047897	ω	129.28140		+0.86347075	+0.49922797	
a	2.7136757	Ω	201.07441		−0.50204801	+0.83686232	
e	0.1418077	i	11.55704		−0.04864213	+0.22457266	
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	1.0+
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2004 05 19	G92	0.2−	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	0.5+
2000 08 03	704	0.5+	0.3−	2004 05 19	G92	0.2−	0.5−	2005 09 12	704	1.0−	0.3−
2000 08 03	704	0.2−	0.4−	2004 05 19	G92	0.2+	0.8+	2005 09 24	691	0.3−	0.2+
2000 08 03	704	0.8+	0.0	2004 05 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2004 05 23	704	0.4+	0.0	2005 09 24	691	0.3−	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.4−	2004 05 23	704	0.6−	0.6−	2005 09 25	703	0.7+	0.9+
2000 08 31	704	0.4−	0.7−	2004 05 23	704	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2004 06 12	704	1.1−	0.4−	2005 09 25	703	0.5−	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2004 06 12	704	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.7+
2000 09 23	704	0.4+	0.9−	2004 06 12	704	0.1+	1.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2004 06 12	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2001 12 11	704	1.5−	0.1−	2004 06 12	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2004 06 12	691	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.0

2001 12 11	704	0.6−	1.1+	2004 06 12	703	0.4+	0.1−	2005 09 30	683	0.4+	0.0		
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	703	1.3+	0.0	2005 09 30	683	1.8+	0.5−		
2002 01 18	209	0.5+	0.0	2004 06 12	691	0.0	0.1+	2005 09 30	683	0.4+	0.1+		
2002 01 18	209	0.5−	0.5−	2004 06 12	703	0.7−	0.7+	2005 10 01	683	0.4+	0.1+		
2002 01 18	209	0.4+	0.2−	2004 06 12	703	0.3−	0.5−	2005 10 01	683	0.3+	1.0+		
2003 03 10	699	(2.3+	1.2−)	2004 06 19	691	0.0	0.2+	2005 10 01	683	0.2−	0.3+		
2003 03 10	699	(3.1+	1.4−)	2004 06 19	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+		
2003 03 10	699	0.4−	0.3−	2004 06 19	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+		
2003 03 10	699	1.5+	0.9+	2004 06 19	703	0.5−	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.1+		
2003 04 01	691	0.2+	0.3+	2004 06 19	703	0.1+	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.0		
2003 04 01	691	0.0	0.1+	2004 06 19	703	1.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.6−	0.4+		
2003 04 01	691	1.1+	0.4+	2004 06 19	703	1.3−	0.2−	2005 10 06	703	0.8−	0.1+		
2004 04 23	704	0.8+	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.2+		
2004 04 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	699	0.9−	1.5−	2005 10 06	703	0.3−	0.5−		
2004 04 23	704	0.2−	1.1+	2005 08 31	699	0.4−	0.5−	2005 10 06	703	0.6−	0.0		
2004 04 23	704	0.0	0.3+	2005 08 31	699	0.8+	1.1−	2005 10 07	691	0.0	0.2+		
2004 05 14	G92	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.0		
2004 05 14	G92	0.1+	1.0+	2005 09 08	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	691	0.2−	0.3+		
2004 05 14	G92	0.4+	1.0+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	0.2−		
2004 05 15	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.5−	2005 10 11	704	1.8−	0.4−		
2004 05 15	704	1.0+	0.1+	2005 09 12	704	0.8+	0.5+	2005 10 11	704	1.1−	0.7+		
2004 05 15	704	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.9+	0.1+						

(117033)∗ 2004 JP$_{21}$ = 1996 BP$_{10}$

Discovered 2004 May 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76469)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.41439		(2000.0)		−0.32071231	−0.94516281
n	0.26722290	ω	247.08819		+0.89943178	−0.28346689
a	2.3871897	Ω	221.77759		+0.29692776	−0.16221526
e	0.0622921	i	5.31652			
P	3.69	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2−	0.1−	2000 03 09	704	0.6−	1.0+	2004 05 16	704	0.1+	1.2+		
1996 01 15	691	0.3−	0.0	2002 10 29	291	0.5−	0.4+	2004 05 16	704	0.3+	0.5+		
1996 01 15	691	0.4−	0.1+	2002 10 29	291	0.7−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.0		
1996 01 24	691	0.3−	0.2+	2002 10 29	291	0.6−	0.4+	2005 08 26	644	0.5−	0.1+		
1996 01 24	691	0.3+	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.0		
1996 01 24	691	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.7+	1.7+		
1996 01 29	691	0.4−	0.0	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	1.8−	0.7+		
1996 01 29	691	0.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	1.4+	2005 08 27	699	0.6−	1.2+		
1996 01 29	691	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	1.0+	0.1−	2005 08 27	699	0.8−	1.5+		
1998 10 13	691	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	691	0.4−	0.1+		
1998 10 13	691	0.1−	0.3−	2002 12 11	704	0.5+	1.7+	2005 08 30	691	0.3−	0.1−		
1998 10 13	691	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.3−	0.1+		
1998 10 21	910	0.9+	0.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.3−		
1998 10 21	910	0.8+	0.5+	2004 04 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	691	0.2−	0.1−		
1998 10 22	910	1.0+	0.6+	2004 04 21	704	0.6+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.1−		
1999 01 07	691	0.5+	0.4−	2004 04 21	704	0.9+	0.4−	2005 09 25	691	0.3−	0.3+		
1999 01 07	691	0.2+	0.7−	2004 04 21	704	1.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.2−	0.3+		
1999 01 07	691	0.0	0.6−	2004 05 09	691	0.2+	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.3+		
2000 03 09	704	0.3+	1.6+	2004 05 09	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−		
2000 03 09	704	0.7+	1.1+	2004 05 09	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.3−		
2000 03 09	704	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.2−		
2000 03 09	704	0.2−	1.3+	2004 05 16	704	0.3+	1.1+						

(117034)∗ 2004 JH$_{23}$ = 1993 FO$_{79}$ = 1995 UH$_{40}$ = 2001 YR$_{21}$

Discovered 2004 May 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65805)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	97.60179		(2000.0)		−0.79387876	+0.60771928
n	0.18511950	ω	262.65439		−0.54568652	−0.72712007
a	3.0490738	Ω	314.76757		−0.26829598	−0.31933318
e	0.0336928	i	1.68106			
P	5.32	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	1.8−	0.9+	2004 05 13	644	0.1+	0.4+		
1993 03 22	809	0.8−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	1.3+	2004 05 13	644	0.4+	0.8+		
1995 10 23	691	0.8+	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2004 05 13	644	0.0	0.3−		
1995 10 23	691	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2004 05 16	704	0.6+	0.3+		
1995 10 23	691	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	1.2+	2004 05 16	704	0.4+	1.2+		
1995 10 27	691	0.3−	0.3+	2003 02 03	644	0.8+	0.4+	2004 05 16	704	0.2+	0.2+		
1995 10 27	691	0.1+	0.2+	2003 02 03	644	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	1.0+	0.0		
1995 10 27	691	0.1−	0.4+	2003 02 03	644	0.3−	0.3+	2004 06 08	691	0.1+	0.3+		
2001 11 19	704	0.5+	1.1+	2003 02 21	644	0.4+	0.0	2004 06 08	691	0.2+	0.1+		
2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2003 02 21	644	0.6−	0.1−	2004 06 08	691	0.0	0.7+		
2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 07 12	G96	0.6−	0.3−		
2001 12 15	704	0.4−	0.5−	2004 05 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−		
2001 12 15	704	0.5−	0.7+	2004 05 13	691	0.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.5−	0.2−		
2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2004 05 13	691	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0		
2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2004 05 13	644	0.4+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.9+		
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2004 05 13	644	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.8+		
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2004 05 13	644	0.4+	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.7+		

(117035)∗ 2004 JR$_{23}$

Discovered 2004 May 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.04414		(2000.0)		+0.56787710	+0.81611814
n	0.19707357	ω	248.61929		−0.69956530	+0.54709046
a	2.9244922	Ω	56.43212		−0.43373263	+0.18612688
e	0.1686634	i	7.38381			
P	5.00	H	15.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	1.2+	0.2−	2004 05 19	704	0.2+	0.0	2004 06 16	704	0.4+	0.3−		
2000 09 23	699	0.3−	0.1−	2004 05 19	704	0.2+	0.3+	2004 08 03	E12	0.0	0.2+		
2000 09 23	699	1.2−	1.2+	2004 05 19	704	1.0−	0.0	2004 08 03	E12	0.0	0.2+		
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2004 05 19	704	0.3+	0.3−	2004 08 03	E12	0.2−	0.5+		
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	704	0.1+	0.3+	2004 08 03	E12	0.4−	0.7−		
2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2004 05 19	704	0.2+	0.6−	2005 08 31	644	0.0	0.0		
2000 10 02	704	0.3−	1.6+	2004 05 19	704	0.5−	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+		
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2004 05 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.0		
2000 10 29	691	0.7−	0.3−	2004 05 19	704	1.0+	0.3−	2005 09 24	703	0.1+	1.7−		
2000 10 29	691	0.7−	0.1−	2004 05 19	704	0.4+	0.5−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−		
2000 10 29	691	0.7−	0.4−	2004 05 19	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	1.0−	0.1+		
2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2004 05 19	704	0.9+	0.0	2005 09 24	703	1.0−	0.0		
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2004 05 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.6+		
2004 04 20	704	0.5−	0.2+	2004 05 19	704	1.3+	0.2−	2005 09 29	644	0.9+	0.1+		
2004 04 20	704	1.0−	0.3+	2004 05 19	704	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.3+	0.4+		
2004 04 20	704	0.4−	0.8+	2004 06 07	699	0.5+	1.0+	2005 09 30	699	0.8−	0.8+		
2004 04 20	704	0.3+	0.8+	2004 06 07	699	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.8+	0.4+		
2004 05 13	644	0.2−	0.3+	2004 06 07	699	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+		
2004 05 13	644	0.1−	0.5+	2004 06 07	699	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	1.1+	0.2+		
2004 05 13	644	0.2−	0.4+	2004 06 16	704	0.5+	0.5−	2005 10 03	703	0.1+	1.1+		
2004 05 16	704	0.4−	0.6+	2004 06 16	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	703	0.0	0.8+		
2004 05 16	704	0.6+	0.1+	2004 06 16	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.9+	0.4+		
2004 05 16	704	0.2−	0.2−	2004 06 16	704	1.2−	0.4+	2005 10 03	703	1.4−	0.5+		

(117036)∗ 2004 JK$_{24}$ = 2003 BZ$_{30}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	97.40249		(2000.0)		−0.88740764	+0.45812424
n	0.17807565	ω	291.86795		−0.40164906	−0.82298113
a	3.1289577	Ω	275.42992		−0.22624261	−0.33589319
e	0.0815373	i	2.95281			
P	5.53	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	695	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.5+	0.2−	2004 04 23	E12	0.5+	0.4+
2000 09 20	695	0.0	0.8+	2003 01 27	644	0.5+	0.3+	2004 04 23	E12	0.3−	0.3+
2001 11 19	704	(0.2+	2.1+)	2003 01 27	644	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2003 01 28	704	0.6−	0.6−	2004 05 15	704	0.3+	0.4−
2001 11 19	704	1.3−	1.3+	2003 01 28	704	0.5+	0.2−	2004 05 15	704	1.7+	0.1−
2001 12 15	704	0.8+	0.9+	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	1.2+	0.4−
2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.5+	0.1−	2004 05 16	704	0.0	1.7+
2001 12 15	704	0.7−	1.7+	2003 01 31	704	0.2+	1.0+	2004 05 16	704	1.1+	0.3−
2002 12 28	291	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	1.3+
2002 12 28	291	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.7−	0.0	2004 05 16	704	0.4−	0.4+
2002 12 28	291	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.4−	2005 06 30	691	0.0	0.6+
2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2004 04 20	704	(2.6−	0.8−)	2005 06 30	691	0.1+	0.7+
2003 01 27	704	0.0	0.0	2004 04 20	704	1.4−	0.8+	2005 06 30	691	0.1−	0.6+
2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2004 04 20	704	(2.4−	1.6+)	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2004 04 23	E12	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.4−	0.5+
2003 01 27	644	0.1+	0.4+	2004 04 23	E12	1.0−	0.1−	2005 07 27	644	0.5−	0.5+

(117037)∗ 2004 JO$_{24}$ = 2000 RD$_{36}$ = 2000 TE$_{72}$ = 2000 TE$_{27}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.85891		(2000.0)		+0.38139864	+0.92386277
n	0.18649045	ω	218.11428		−0.83980884	+0.36067474
a	3.0341123	Ω	74.32619		−0.38633688	+0.12802860
e	0.1519199	i	1.89405			
P	5.29	H	15.6	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	809	0.6−	0.6+	2004 05 11	699	0.3+	0.6−	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2000 09 03	691	0.2+	0.3+	2004 05 11	699	0.6+	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2000 09 03	691	0.2+	0.0	2004 05 11	699	0.1−	1.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2000 09 03	691	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	615	0.5−	0.2+
2000 09 04	691	0.3+	0.4+	2004 05 15	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	615	0.3−	0.4+
2000 09 04	691	0.5+	0.6+	2004 05 15	704	0.7+	0.3−	2005 08 29	615	0.3−	0.5+
2000 09 04	691	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.6+	0.0	2005 08 30	691	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.7+	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.9+	2004 05 16	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.5−	1.3+	2004 05 16	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	1.0−	1.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.0
2000 10 03	704	1.2−	0.4+	2004 05 16	704	0.2−	0.9+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.7−	0.1−	2004 05 16	704	0.6−	1.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 05 19	691	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.5+
2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2004 05 19	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	1.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2004 05 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2004 05 19	704	1.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.9+	2004 05 19	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2004 05 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2003 01 28	645	0.0	0.2+	2004 05 19	599	0.2+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.2+	2004 05 19	599	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2003 02 21	644	0.6+	0.5+	2004 05 19	599	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2003 02 21	644	1.0+	0.7+	2005 07 30	644	0.3−	0.5+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2003 02 21	644	0.3+	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.3+				
2004 05 11	699	0.2−	0.6−	2005 07 30	644	0.3−	0.4+				

(117038)∗ 2004 JS$_{24}$ = 1998 SB$_{159}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	275.81919		(2000.0)		+0.23552877	−0.96912767
n	0.27300562	ω	214.74603		+0.91465132	+0.24640308
a	2.3533598	Ω	221.76567		+0.32854097	+0.00877986
e	0.0858979	i	6.28533			
P	3.61	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	691	0.9−	0.4+	2003 01 08	704	(2.2+	2.7−)	2005 08 31	699	0.3−	1.0+
1991 11 29	691	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	1.8+	0.2−
1991 11 29	691	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.0	1.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	1.7+	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	1.5−	0.0
1998 09 26	704	0.2+	0.8−	2003 01 08	704	1.7+	1.2−	2005 09 09	704	0.4+	0.4+
1998 09 26	704	1.2−	1.6−	2004 05 15	704	0.7−	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	0.4−	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.7+
1998 09 26	704	0.3+	1.2+	2004 05 15	704	0.5−	1.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.7+	2.0−	2004 05 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	A50	1.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.6−	1.6−	2004 05 16	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	A50	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.7+	0.8−	2004 05 16	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	A50	0.2−	0.2−
1998 10 11	699	0.7+	0.9+	2004 06 08	691	0.4+	0.0	2005 09 23	A50	0.8−	1.6−
1998 10 11	699	0.2−	1.0+	2004 06 08	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	691	0.5+	0.2+
1998 10 11	699	0.3−	1.4+	2004 06 08	691	0.0	0.1+	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
1998 10 17	699	0.4+	1.0−	2004 06 15	691	0.5+	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.5+
1998 10 17	699	0.7+	0.4−	2004 06 15	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	703	1.1−	0.0
1998 10 17	699	0.4−	1.6+	2004 06 15	691	0.2+	0.2−	2005 09 30	703	0.8−	0.9+
2002 12 31	704	0.5−	1.4+	2005 08 31	699	1.0+	0.3−	2005 09 30	703	0.5−	0.8−
2002 12 31	704	0.3−	1.9+	2005 08 31	699	0.4−	0.3−	2005 09 30	703	0.3+	0.4+
2002 12 31	704	0.6−	1.5+	2005 08 31	699	0.2−	1.0+				

(117039)∗ 2004 JW$_{24}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	256.34173		(2000.0)		+0.32956823	−0.92757692
n	0.21931770	ω	18.83950		+0.83513840	+0.19944664
a	2.7232463	Ω	52.30603		+0.44037329	+0.31594635
e	0.1635528	i	12.85342			
P	4.49	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.0	0.4+	2003 02 01	644	0.4+	0.0	2004 04 30	691	0.0	0.4+
2001 07 27	644	0.1+	0.1+	2003 02 01	644	0.2+	0.2+	2004 04 30	691	0.2−	0.3+
2001 07 27	644	0.3−	0.2+	2003 02 01	644	0.1−	0.0	2004 04 30	691	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2003 02 11	704	0.4+	0.9+	2004 05 15	704	1.0−	0.6+
2001 08 19	704	1.2−	0.4+	2003 02 11	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.2−
2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2003 02 11	704	0.6+	0.4−	2004 05 15	704	0.5+	0.4+
2001 09 11	704	0.3−	1.4+	2003 02 11	704	0.7+	0.3−	2004 05 15	704	0.7−	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	1.6+	2003 02 19	644	0.5+	0.5+	2004 05 15	704	0.6+	0.9+
2001 09 11	704	0.1−	1.1+	2003 02 19	644	0.1+	0.3+	2004 05 16	704	0.3−	0.5+
2001 09 11	704	0.8−	1.3+	2003 02 19	644	0.1+	0.6+	2004 05 16	704	0.1−	0.2+
2001 09 11	704	0.3−	1.2+	2003 02 26	704	0.7+	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	0.0
2001 10 11	704	0.4+	0.5−	2003 02 26	704	0.1+	1.4+	2004 05 16	704	0.5−	0.5+
2001 10 11	704	0.0	0.9+	2003 02 26	704	0.2+	1.3+	2004 05 21	691	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.2−	0.6−	2003 02 26	704	0.2+	0.6+	2004 05 21	691	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.9−	0.6−	2003 02 26	704	0.8+	0.9+	2004 05 21	691	0.1+	0.1+
2001 11 07	704	1.0−	0.4+	2003 03 03	644	0.3+	0.2+	2005 08 07	E12	0.6+	0.8+
2001 11 07	704	0.7−	0.6+	2003 03 03	644	0.6+	0.1+	2005 08 07	E12	0.1−	1.1+
2001 11 07	704	1.2−	0.5+	2003 03 03	644	0.3+	0.4+	2005 08 07	E12	0.3+	0.1+
2001 11 07	704	0.4−	0.4+	2003 03 08	699	0.9+	0.3−	2005 08 07	E12	0.7+	0.1−
2001 11 07	704	1.8−	0.5+	2003 03 08	699	0.6+	0.4+	2005 08 08	E12	0.5+	0.0

2001 12 05	704	0.1+	1.8+	2003 03 08	699	0.6+	0.1+	2005 08 08	E12	0.2+	0.4+
2001 12 05	704	0.5+	1.1+	2003 03 08	699	1.0+	0.1+	2005 08 08	E12	0.3−	0.2−
2001 12 05	704	(2.4+	2.3+)	2003 03 25	704	0.5+	0.5−	2005 08 08	E12	0.4+	0.2+
2001 12 05	704	(2.5−	1.0−)	2003 03 25	704	0.1−	0.1−	2005 08 13	E12	0.3−	0.2+
2002 12 14	704	0.9−	0.2+	2003 03 25	704	0.4−	0.2+	2005 08 13	E12	0.2+	0.8+
2002 12 14	704	0.7−	0.7+	2003 03 25	704	0.0	0.3−	2005 08 13	E12	0.3−	0.3+
2002 12 14	704	1.5−	0.2+	2003 04 05	704	0.2+	1.3+	2005 08 13	E12	0.9−	0.3+
2002 12 14	704	0.6+	0.0	2003 04 05	704	0.9+	0.4+	2005 08 13	E12	0.5+	0.4+
2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	704	0.6+	0.0	2005 09 01	E12	0.0	0.0
2003 01 25	704	0.8−	1.3+	2003 04 05	704	0.8−	0.8+	2005 09 01	E12	0.1+	0.5+
2003 01 25	704	0.7−	0.9+	2004 04 17	704	0.6−	0.8+	2005 09 01	E12	1.7−	0.1−
2003 01 25	704	0.4+	1.3+	2004 04 17	704	0.6+	0.9+	2005 09 01	E12	0.0	1.4−
2003 01 25	704	0.5+	1.4+	2004 04 17	704	1.8+	1.2+				

(117040)∗ 2004 JV$_{25}$ = 2001 SU$_{216}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65808)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.17187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23072880	ω	163.34442		−0.99986026		−0.01651630
a	2.6327008	Ω	15.70990		+0.01404258		−0.91368033
e	0.1202908	i	0.54700		+0.00907061		−0.40609786
P	4.27	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.2+	0.2−	2002 12 04	695	0.7+	0.6+	2004 06 09	E12	0.8+	0.6+
1995 03 08	691	0.4+	0.4−	2004 05 12	699	0.5+	1.5−	2004 06 11	691	0.1+	0.1+
1995 03 08	691	0.3+	0.4−	2004 05 12	699	0.6+	0.4+	2004 06 11	691	0.2+	0.0
1998 11 26	691	0.4−	0.3−	2004 05 12	699	0.4+	1.0−	2004 06 11	691	0.4+	0.1−
1998 11 26	691	1.2−	0.6−	2004 05 12	699	0.3−	0.9+	2004 06 17	691	0.0	0.3−
1998 11 26	691	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.5−	2004 06 17	691	0.4+	0.1−
1999 02 13	691	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	1.3−	1.0−	2004 06 17	691	0.3+	0.2−
1999 02 13	691	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.9−	0.8−	2005 08 08	807	0.0	0.0
1999 02 13	691	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.5−	0.0	2005 08 08	807	0.3+	0.0
2001 09 19	704	2.0−	0.3+	2004 05 16	704	0.2−	0.7−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	(2.1−	0.3+)	2004 05 16	704	0.3−	0.5−	2005 09 01	691	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2004 05 16	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2004 05 16	704	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2001 09 21	704	1.1+	1.1+	2004 05 16	E12	0.2+	1.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2004 05 16	E12	0.3−	0.9+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 05 16	E12	0.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.7+	0.0
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 05 16	E12	1.0+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2004 06 09	E12	0.8−	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2004 06 09	E12	0.3−	0.4−				
2002 12 04	695	0.7+	0.2+	2004 06 09	E12	1.4−	0.8−				

(117041)∗ 2004 JX$_{25}$ = 2001 YZ$_{155}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65808)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.36093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22518721	ω	290.54035		+0.90703874		+0.35670939
a	2.6757174	Ω	49.28616		−0.18151707		+0.81065555
e	0.2396868	i	17.16475		−0.37991088		+0.46432316
P	4.38	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.2−	0.7+	2004 05 16	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.1+
2001 12 20	644	0.1−	0.8+	2004 05 16	428	0.3+	0.8−	2005 09 11	704	0.3−	0.5+
2001 12 20	644	0.3−	0.8+	2004 05 16	428	1.6+	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.8+
2001 12 23	704	0.3−	0.5+	2004 05 17	428	1.0−	1.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 12 23	704	0.1+	0.0	2004 05 17	428	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.7−	0.3−
2001 12 23	704	0.7−	0.0	2004 05 18	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2004 05 18	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2001 12 23	704	0.8−	0.4−	2004 05 18	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
2002 01 06	704	0.1−	0.0	2004 05 18	704	0.7−	0.3+	2005 10 02	699	0.7−	0.2+
2002 01 06	704	0.2+	0.5+	2004 05 19	428	(2.4+	0.2−)	2005 10 02	699	0.3−	0.2+
2002 01 06	704	1.7+	0.1+	2004 05 19	428	0.2−	0.2+	2005 10 02	699	0.1+	0.6+
2003 03 22	644	0.7+	0.5+	2004 05 20	428	1.1+	0.2+	2005 10 02	699	0.2+	0.5+
2003 03 22	644	0.6+	0.3+	2004 05 20	428	0.3+	0.6−	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2003 03 22	644	0.8+	0.6+	2004 06 05	644	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2004 04 21	704	0.3−	0.8+	2004 06 05	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+
2004 04 21	704	0.3−	0.7−	2004 06 05	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2004 04 21	704	0.0	0.5−	2004 06 11	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	1.5+
2004 04 21	704	0.2−	0.3+	2004 06 11	704	0.8+	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2004 05 15	704	0.3+	0.6+	2004 06 11	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2004 05 15	704	0.0	0.4+	2004 06 11	704	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2004 05 15	704	0.5+	0.3+	2004 06 11	704	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	1.0−	0.2+
2004 05 15	704	0.1+	0.2+	2004 06 12	E12	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2004 05 15	704	0.6+	0.2−	2004 06 12	E12	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2004 05 15	E12	0.3−	1.4+	2004 06 12	E12	0.5+	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2004 05 15	E12	0.2−	0.9+	2004 06 12	E12	1.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2004 05 15	E12	1.3−	1.3+	2005 09 01	683	1.2+	0.9−	2005 10 12	704	0.6−	0.5+
2004 05 15	E12	0.1−	1.2+	2005 09 01	683	0.4+	0.3−	2005 10 12	704	1.0−	0.8+
2004 05 16	704	1.0+	0.2+	2005 09 01	683	0.9+	0.0	2005 10 12	704	1.0−	0.6+
2004 05 16	704	0.4−	0.6+	2005 09 11	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.7+
2004 05 16	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 12	704	0.2−	1.0+

(117042)∗ 2004 JF$_{26}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.45088		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23919318	ω	290.76725		−0.91999174		−0.38911793
a	2.5702193	Ω	226.36671		+0.37938407		−0.85405541
e	0.1378402	i	3.71773		+0.09840188		−0.34521964
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2004 05 15	704	0.3−	0.8−	2004 06 09	E12	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.9+	0.2+	2004 05 15	704	0.4−	0.6−	2004 06 09	E12	0.3+	0.9+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.4−	2004 06 09	E12	0.7−	0.4+
2001 09 20	704	0.8−	1.6−	2004 05 16	704	0.5−	0.4−	2004 06 12	E12	0.3+	0.3−
2002 12 11	704	0.5+	1.7+	2004 05 16	704	0.4−	0.0	2004 06 12	E12	1.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.3−	1.2+	2004 05 16	704	0.4−	0.1−	2004 06 12	E12	0.2+	0.4−
2002 12 11	704	0.2+	1.0+	2004 05 16	704	0.0	0.1−	2004 06 12	E12	0.5+	0.4−
2002 12 11	704	(1.5+	2.2+)	2004 05 16	E12	0.4−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2003 01 07	704	0.2+	0.0	2004 05 16	E12	0.3+	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2004 05 16	E12	0.2+	0.6+	2005 08 06	644	0.5−	0.4+
2003 01 07	704	0.1−	0.5+	2004 05 16	E12	0.1+	0.5+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2003 01 07	704	0.3−	0.2+	2004 05 19	704	0.1−	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2004 04 17	704	0.1+	0.7−	2004 05 19	704	0.5−	0.5−	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2004 04 17	704	0.8−	1.0+	2004 05 19	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	291	0.1+	0.7+
2004 04 17	704	0.2−	0.6+	2004 05 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 25	291	0.3−	0.7+
2004 05 15	704	0.5+	0.7−	2004 05 19	704	0.5−	0.3+	2005 09 25	291	0.2−	0.5+
2004 05 15	704	0.1+	1.0−	2004 06 09	E12	0.0	0.4+				

(117043)∗ 2004 JL$_{26}$ = 2000 SM$_{322}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65809)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.35922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18709651	ω	45.34777		−0.38312202	+0.92360412	
a	3.0275565	Ω	202.13515		−0.85704636	−0.36075113	
e	0.0560391	i	2.00017		−0.34451279	−0.12966902	
P	5.27	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.9+	0.4+	2004 05 16	704	1.7−	0.6−	2005 08 29	699	0.3−	0.6+	
1995 09 18	691	0.7−	0.5−	2004 05 16	704	1.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.9+	
1995 09 18	691	0.6−	0.2−	2004 05 16	704	1.5−	0.2−	2005 08 29	185	1.2−	0.2+	
1995 09 18	691	1.5−	0.1+	2004 05 16	E12	0.3+	0.1+	2005 08 29	185	0.8−	0.1−	
1995 09 22	691	1.0−	0.5+	2004 05 16	E12	0.6−	0.3−	2005 08 29	185	0.3−	0.2+	
1995 09 22	691	0.8−	0.2+	2004 05 16	E12	0.7−	0.3+	2005 08 29	185	0.2+	0.5+	
1995 09 22	691	0.5−	0.3+	2004 05 16	E12	1.3+	0.5−	2005 08 30	185	0.6+	0.4+	
2000 09 28	691	0.5−	0.0	2004 05 19	704	0.2+	0.8−	2005 08 30	185	0.8−	0.4+	
2000 09 28	691	0.5−	0.2+	2004 05 19	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	185	0.4−	0.4+	
2000 09 28	691	0.4−	0.1+	2004 05 19	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	185	0.5−	0.5+	
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2004 05 19	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	185	0.6+	0.0	
2000 10 01	704	1.0+	0.1−	2004 05 19	704	0.6+	0.3−	2005 08 31	185	0.5+	1.0−	
2000 10 01	704	0.9+	0.2+	2004 06 09	E12	0.2−	1.0+	2005 09 03	185	0.9−	0.6+	
2000 10 01	704	0.5+	0.0	2004 06 09	E12	0.1−	1.2+	2005 09 03	185	0.8+	0.8−	
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2004 06 09	E12	0.3+	1.1+	2005 09 04	185	0.4+	0.6−	
2000 10 02	645	0.1+	0.2+	2004 06 09	E12	0.1+	1.0+	2005 09 04	A13	0.9+	0.3+	
2000 10 02	645	0.1+	0.1+	2004 06 12	E12	0.9+	0.3−	2005 09 04	185	0.5+	0.0	
2002 12 07	645	0.0	0.0	2004 06 12	E12	0.1+	0.4−	2005 09 04	A13	0.7−	0.4−	
2002 12 07	645	0.1+	0.0	2004 06 12	E12	0.7+	0.6−	2005 09 04	A13	0.7−	0.9−	
2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2004 06 12	E12	0.3+	0.1−	2005 09 04	185	0.5−	0.4−	
2003 02 22	644	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 06	185	0.1−	0.5−	
2003 02 22	644	0.5+	0.7+	2004 06 14	704	1.0+	0.1+	2005 09 06	185	1.0+	1.1−	
2003 03 12	644	0.7+	0.7+	2004 06 14	704	0.0	0.0	2005 09 06	185	0.5−	0.8−	
2003 03 12	644	0.6+	0.5+	2004 06 14	704	0.1−	1.1+	2005 09 07	185	0.1+	0.3−	
2003 03 12	644	0.4+	0.1+	2004 06 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 07	185	0.0	0.6−	
2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.4+	
2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	691	0.2+	0.5+	
2004 05 15	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.4+	
2004 05 15	704	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.6+	2005 10 05	691	0.5+	0.5+	
2004 05 15	704	0.5−	0.5−	2005 08 24	644	0.1+	0.6+	2005 10 05	691	0.0	0.0	
2004 05 15	704	0.6−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.4+	0.5+	
2004 05 15	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	0.7+	1.0+					
2004 05 16	704	1.7−	0.8−	2005 08 29	699	0.0	0.1+					

(117044)∗ 2004 JX$_{27}$ = 2001 SF$_{347}$

Discovered 2004 May 15 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65811)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.16754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23418050	ω	316.03735		−0.84748166	+0.51780307	
a	2.6067671	Ω	255.48949		−0.44758591	−0.81540723	
e	0.1052949	i	6.93274		−0.28537991	−0.25882627	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2+	1.0+	2004 05 15	E12	0.5+	1.0+	2004 06 14	704	0.3−	0.7+	
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2004 05 15	E12	1.0+	0.2−	2004 06 14	704	0.3−	0.4+	
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2004 05 15	E12	1.4+	1.1+	2004 06 14	704	0.6+	0.0	
2001 09 28	644	0.7−	0.4+	2004 05 16	703	0.3−	0.9−	2004 06 14	704	0.3−	0.1+	
2001 09 28	644	0.8−	0.4+	2004 05 16	704	0.1+	0.6−	2004 06 23	E12	0.5+	0.7+	
2001 09 28	644	0.7−	0.3+	2004 05 16	703	0.1+	0.3−	2004 06 23	E12	0.4−	0.2+	
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2004 05 16	704	0.1−	0.5−	2004 06 23	E12	0.1+	0.1+	
2001 10 14	704	0.9−	0.7+	2004 05 16	703	1.0+	0.7−	2005 08 29	644	0.2+	0.2−	
2001 10 14	704	0.7+	1.9+	2004 05 16	703	1.8−	0.8+	2005 08 29	644	0.2+	0.0	
2003 01 03	735	(6.1+	3.7+)	2004 05 16	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.4+	0.0	
2003 01 03	735	(6.2+	6.7+)	2004 05 16	704	0.0	0.5−	2005 09 23	644	0.0	0.1+	
2003 01 03	735	(4.7+	9.1+)	2004 05 16	704	0.6+	0.6+	2005 09 23	644	0.3+	0.2+	
2003 01 07	704	1.3+	1.0+	2004 05 17	428	0.1−	0.2−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+	
2003 01 07	704	0.3−	1.1+	2004 05 17	428	1.0−	0.4−	2005 09 24	703	0.7+	0.1+	
2003 01 07	704	0.3−	0.4−	2004 05 18	704	0.6+	1.5−	2005 09 24	703	1.4+	0.9+	
2003 01 07	704	0.5−	0.0	2004 05 18	704	0.0	1.5−	2005 09 24	703	1.9−	0.5+	
2003 01 07	704	0.2+	0.7−	2004 05 18	704	1.6+	1.2−	2005 09 24	703	0.5+	1.5−	
2003 01 27	704	0.4+	0.8+	2004 05 18	704	1.7+	0.5−	2005 10 01	703	1.6−	0.2+	
2003 01 27	704	0.0	1.4+	2004 06 11	704	1.1+	0.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.3+	
2003 01 27	704	0.3−	0.9+	2004 06 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.8−	
2004 05 12	699	0.6+	1.0+	2004 06 11	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.5+	1.6−	
2004 05 12	699	1.2−	0.4+	2004 06 12	E12	1.0−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.3−	
2004 05 12	699	0.2+	1.0+	2004 06 12	E12	1.5−	0.6+	2005 10 08	704	0.0	1.1+	
2004 05 12	699	0.5+	1.0−	2004 06 12	E12	0.7−	0.1+	2005 10 08	704	0.6−	0.9+	
2004 05 15	E12	0.2−	0.6+	2004 06 12	E12	0.7−	0.6+					

(117045)∗ 2004 JD$_{30}$ = 1999 KZ$_{18}$ = 2001 XK$_{142}$ = 2003 DN$_{6}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65812), A. Doppler (*MPO* 76469)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.96547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19927271	ω	187.48603		+0.41510731	+0.90796905	
a	2.9029362	Ω	107.05413		−0.83156555	+0.40419894	
e	0.0784924	i	3.43340		−0.36903206	+0.11052339	
P	4.95	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9+	1.8−	2003 02 21	049	0.2−	0.6+	2005 08 26	699	1.1−	0.8+	
1999 05 10	704	0.9+	1.0+	2003 02 21	049	0.7+	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.0	
1999 05 10	704	0.8+	0.5−	2003 02 21	049	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.6−	0.7+	
1999 05 10	704	(0.9−	2.2−)	2003 02 22	699	(2.2+	0.4+)	2005 08 26	699	0.6+	0.3+	
1999 05 10	704	(5.2−	1.6−)	2003 02 22	699	0.8+	0.7+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	
1999 05 18	704	0.9+	0.7+	2003 02 22	699	0.7−	0.3+	2005 08 26	699	0.6+	1.4+	
1999 05 18	704	0.1+	1.6−	2003 02 22	699	1.8+	2.0+	2005 08 26	699	1.0−	0.4+	
1999 05 18	704	(6.7−	1.3−)	2004 05 15	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	699	0.4−	0.1−	
1999 06 06	691	0.6−	0.0	2004 05 15	704	0.7−	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	
1999 06 06	691	1.1−	0.4−	2004 05 15	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	
1999 06 06	691	(3.8−	0.7−)	2004 05 15	704	0.7+	0.8+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	
1999 06 14	704	0.8−	0.0	2004 05 15	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.8+	0.6+	
1999 06 14	704	0.6−	0.7+	2004 05 17	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.7+	
1999 06 14	704	1.1−	0.4−	2004 05 17	704	1.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.9+	
1999 06 14	704	(3.9−	4.1−)	2004 05 17	704	0.7−	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.6+	
2000 09 03	645	0.0	0.2−	2004 05 18	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	704	1.2−	0.7+	
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2004 05 18	704	0.5+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+	
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2004 05 18	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	
2000 09 24	704	0.6+	1.3+	2004 05 18	704	0.1−	1.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2004 05 18	704	0.2+	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2004 05 18	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.0	
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2004 05 18	704	0.3−	1.3+	2005 09 11	691	1.5+	1.3−	
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2004 05 18	704	0.0	1.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+	
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2004 05 18	704	1.0+	0.5−	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	
2001 11 21	704	1.4+	0.8−	2004 05 18	704	0.1+	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+	
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2004 05 18	704	0.4+	1.0+	2005 09 23	703	0.3−	0.7+	
2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2004 05 18	704	0.9+	0.7−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	
2001 12 14	704	0.8−	1.6+	2004 05 18	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	1.7−	0.2−	
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2004 05 18	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	1.6+	
2001 12 14	691	0.5−	0.7+	2004 05 20	691	0.7+	0.3+	2005 09 28	704	1.7−	1.2+	
2001 12 14	691	0.3−	0.4+	2004 05 20	691	0.0	0.3+	2005 09 28	704	0.0	0.2−	
2001 12 14	691	0.2−	0.4+	2004 05 20	691	0.0	0.2+	2005 09 28	704	1.5+	0.3−	
2001 12 17	704	0.6−	1.2+	2004 06 11	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	1.2+	
2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2004 06 11	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	1.4+	
2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2004 06 11	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	0.0	
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.0	
2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+	
2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	2.0+	
2003 02 20	049	0.7−	0.4−	2005 08 26	699	1.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+	
2003 02 20	049	0.8−	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.8+	
2003 02 20	049	1.2−	0.6−	2005 08 26	699	0.6−	0.2−					

(117046)∗ 2004 JL$_{31}$ = 1998 FQ$_{124}$ = 2000 SG$_{355}$ = 2002 AV$_{82}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65813)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.35074		(2000.0)			
n	0.19339910	ω	194.43769		+0.70263166	+0.68980523
a	2.9614183	Ω	120.56097		−0.63108122	+0.71745951
e	0.0859209	i	11.69730		−0.32870238	+0.09705976
P	5.10	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	1.2+	2002 02 11	704	0.8−	0.1+	2004 05 23	704	0.8−	0.4−
1998 03 24	704	(2.4−	1.1+)	2002 02 11	704	0.8−	0.3+	2004 05 23	704	0.7−	0.1−
1998 03 24	704	1.4−	0.4−	2002 12 11	645	0.1−	0.1+	2004 06 06	644	0.0	0.5+
1998 03 24	704	(1.7−	3.3−)	2002 12 11	645	0.1−	0.1+	2004 06 06	644	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	0.2−	1.3−	2003 02 06	704	0.8+	0.1−	2004 06 06	644	0.1+	0.6+
1998 03 25	704	1.1+	0.3+	2003 02 06	704	1.5+	0.2+	2004 06 11	644	0.0	0.5+
1998 03 25	704	1.4+	0.8−	2003 02 06	704	0.8+	0.1−	2004 06 11	644	0.0	0.4+
1998 03 25	704	0.2−	0.2−	2003 02 06	704	(1.6+	2.9+)	2004 06 11	644	0.3+	0.9+
1998 03 25	704	2.0+	0.8+	2003 02 27	608	0.2+	1.0−	2004 06 12	704	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.2−	2003 02 27	608	0.2+	0.6−	2004 06 12	704	0.3+	0.9+
1999 06 14	704	1.2−	1.2+	2003 02 27	608	0.4−	0.1−	2004 06 12	704	0.2−	0.0
1999 06 14	704	0.6−	0.3−	2003 02 28	704	0.7+	0.5−	2004 06 12	704	0.1+	0.7+
1999 06 14	704	0.3−	0.0	2003 02 28	704	1.2+	0.1−	2004 06 12	704	0.2−	0.8+
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.6+	0.3+	2004 07 06	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.5+	0.5+	2004 07 06	644	0.1+	0.4+
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2003 02 28	704	1.7+	0.0	2004 07 06	644	0.2+	0.3+
2000 09 27	645	0.1+	0.1−	2003 03 15	608	0.3+	1.3+	2004 08 08	704	0.7+	0.2−
2000 09 29	699	0.9−	0.2+	2003 03 15	608	0.1+	1.3+	2004 08 08	704	0.3+	0.8+
2000 09 29	699	0.1+	0.6+	2003 03 15	608	0.4+	0.9+	2004 08 08	704	0.7+	0.4−
2000 09 29	699	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	0.0	1.1+	2005 08 27	699	0.6+	0.1+
2000 09 29	699	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	(0.3+	2.6+)	2005 08 27	699	0.4+	0.0
2000 10 05	704	0.1−	1.3+	2003 03 31	704	0.3−	1.3+	2005 08 27	699	0.7−	0.3+
2000 10 05	704	0.4+	1.3+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.7+
2000 10 05	704	0.7−	0.4+	2003 04 06	699	0.5−	0.8+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2000 10 05	704	0.2−	0.6+	2003 04 06	699	0.2−	0.2−	2005 09 13	703	0.1−	0.6+
2000 10 05	608	0.9−	0.2+	2003 04 06	699	0.3+	1.6+	2005 09 13	703	0.8−	0.6+
2000 10 05	608	1.2−	0.0	2003 04 06	699	0.8+	0.8+	2005 09 13	703	0.8−	0.4+
2000 10 05	608	1.1−	0.0	2003 04 10	644	0.5+	0.8+	2005 09 27	704	1.1−	1.5+
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	644	0.4+	0.2+	2005 09 27	704	0.8−	1.3+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2003 04 10	644	0.5+	0.6+	2005 09 27	704	1.1−	1.4+
2002 01 09	704	0.1−	1.0+	2004 05 15	704	1.0−	0.6+	2005 09 27	704	1.2−	1.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.5+	2005 09 27	704	1.3−	1.1+
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2004 05 17	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	703	1.3+	1.1+
2002 01 14	704	0.7−	0.9+	2004 05 17	704	0.1+	0.6−	2005 10 05	703	0.0	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2004 05 17	704	0.0	0.3−	2005 10 05	703	0.8+	0.7+
2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2004 05 17	704	0.3−	0.7+	2005 10 08	699	0.2+	0.9+
2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2004 05 23	704	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.0	0.8+
2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2004 05 23	704	0.6−	0.2+	2005 10 08	699	0.2+	0.8+
2002 02 11	704	0.7−	0.2+	2004 05 23	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	699	0.5−	0.4+

(117047)∗ 2004 JU$_{31}$ = 1999 CN$_{156}$

Discovered 2004 May 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65814)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.77396		(2000.0)			
n	0.23021563	ω	141.49600		+0.54422537	+0.83536568
a	2.6366118	Ω	161.07865		−0.81662795	+0.54861733
e	0.1292442	i	13.80002		−0.19219140	+0.03439778
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.5+	0.4−	2004 05 14	704	1.2+	0.2+	2004 06 12	703	0.4−	0.1+
1999 02 08	691	0.3+	0.7−	2004 05 14	704	0.8−	0.7+	2004 06 12	703	0.8−	0.1−
1999 02 08	691	0.7+	0.3−	2004 05 14	704	0.8+	0.8+	2004 06 13	704	0.4+	0.5−
1999 02 09	691	0.6−	0.1+	2004 05 14	704	1.0+	0.0	2004 06 13	704	0.9+	0.1−
1999 02 09	691	0.6−	0.6−	2004 05 14	704	0.7+	0.3−	2004 06 13	704	1.4+	0.2+
1999 02 09	691	0.5−	0.3−	2004 05 18	224	0.0	0.5+	2004 06 14	683	(0.9−	2.1+)
2001 10 21	291	0.2+	0.9+	2004 05 18	224	0.3−	0.3+	2004 06 14	683	1.5+	1.6+
2001 10 21	291	0.1−	0.4+	2004 05 18	224	0.2−	0.5+	2004 06 14	683	(1.8−	3.2+)
2001 10 21	291	0.1−	0.3+	2004 05 18	224	0.5−	0.1−	2004 06 21	704	0.6−	0.9+
2001 12 07	704	0.6−	0.9+	2004 05 19	224	0.3−	0.5+	2004 06 21	704	1.1−	0.0
2001 12 07	704	1.3−	0.4+	2004 05 19	224	0.2+	0.5+	2004 06 21	704	1.0−	0.7+
2001 12 07	704	0.5−	0.1−	2004 05 30	291	0.3+	0.3+	2004 06 21	704	1.1+	0.7+
2001 12 07	704	0.3−	0.9+	2004 05 30	291	0.3+	0.0	2004 06 21	704	0.3−	0.2−
2001 12 07	704	0.4−	0.8+	2004 05 30	291	0.2+	0.0	2004 07 10	644	0.0	0.5+
2002 01 09	645	0.1+	0.2+	2004 06 06	683	0.2−	2.0+	2004 07 10	644	0.1−	0.3+
2002 01 09	645	0.0	0.2+	2004 06 06	683	0.0	1.9+	2004 07 10	644	0.1+	0.6+
2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2004 06 06	683	1.3−	1.9+	2005 09 09	704	1.4−	0.1+
2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2004 06 06	A48	0.0	0.3+	2005 09 09	704	1.9−	0.4+
2003 02 22	644	0.4+	0.2+	2004 06 07	683	0.1+	0.8+	2005 09 09	704	2.0−	1.6+
2003 03 07	704	0.0	0.7+	2004 06 07	683	1.7+	0.5+	2005 09 30	704	0.1+	0.8+
2003 03 07	704	0.0	1.4+	2004 06 07	683	(1.1−	2.3+)	2005 09 30	704	0.4−	0.2+
2003 03 07	704	0.1+	2.0+	2004 06 07	185	0.4−	0.1−	2005 09 30	704	0.5+	0.8+
2003 03 07	704	0.3+	1.6+	2004 06 07	185	0.1−	0.0	2005 10 05	703	1.0+	1.6+
2003 03 12	644	0.1+	0.4+	2004 06 07	185	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2003 03 12	644	0.5+	0.6+	2004 06 09	683	0.6+	1.8−	2005 10 05	703	0.8+	0.9−
2003 03 12	644	0.4+	0.4+	2004 06 09	683	1.4+	0.1+	2005 10 07	699	0.2−	0.0
2004 04 16	704	0.1−	0.1−	2004 06 09	683	0.9−	0.5+	2005 10 07	699	0.5−	1.0+
2004 04 16	704	0.0	0.1−	2004 06 11	683	(0.9+	2.4+)	2005 10 07	699	0.1−	0.8+
2004 04 16	704	0.1−	0.4+	2004 06 11	683	1.3−	1.5+	2005 10 07	699	0.7+	0.1−
2004 04 16	704	0.9−	0.2+	2004 06 12	703	0.1−	0.1−				
2004 04 16	704	0.4−	0.4−	2004 06 12	703	0.3−	0.3−				

(117048)∗ 2004 JT$_{32}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.97231		(2000.0)			
n	0.21909538	ω	186.97236		+0.62936485	+0.77213071
a	2.7250883	Ω	122.07178		−0.70788620	+0.61625874
e	0.1040395	i	5.94928		−0.32061972	+0.15504622
P	4.50	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.3+	0.7+	2003 02 21	699	0.3−	0.1+	2004 05 22	704	0.7−	1.1+
2001 11 19	699	1.0+	0.2+	2004 04 17	704	0.1+	1.9+	2004 05 22	704	0.1+	1.0+
2001 11 19	699	0.6−	1.1+	2004 04 17	704	0.2+	1.0+	2004 05 22	704	0.6−	0.8+
2001 11 19	699	0.9−	0.2+	2004 04 17	704	1.2+	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2004 04 17	704	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.6+
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	644	0.4−	0.5+
2001 12 18	704	0.8−	1.8+	2004 05 15	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2004 05 15	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.7+
2003 01 27	704	0.0	1.7+	2004 05 15	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2003 01 27	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.1+	1.0+	2005 09 23	703	0.1+	0.7+
2003 01 27	704	0.2−	0.6−	2004 05 18	704	0.2+	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.7+
2003 01 27	704	0.6+	0.4−	2004 05 18	704	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.5−	0.7+
2003 02 21	699	0.2−	1.9+	2004 05 18	704	0.6+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.8+
2003 02 21	699	0.7+	1.3+	2004 05 18	704	0.2+	0.1+				
2003 02 21	699	1.2+	0.2+	2004 05 22	704	0.1+	0.5−				

(117049)∗ 2004 JM$_{33}$ = 1992 EE$_{33}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.64527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17757758	ω	120.22675		+0.31676745	+0.94831946	
a	3.1348056	Ω	168.19624		−0.89859099	+0.30634156	
e	0.1058988	i	5.23673		−0.30363236	+0.08273485	
P	5.55	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.4−	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
1992 03 03	809	0.6+	0.4−	2004 05 18	704	0.8+	0.1+	2005 08 28	691	0.4+	1.6−
1995 12 20	691	1.0−	0.8+	2004 05 18	704	0.1−	0.7+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
1995 12 20	691	0.5−	0.4+	2004 05 18	704	0.6−	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.7+
1995 12 20	691	0.5−	0.5+	2004 05 18	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
1997 02 16	691	0.1+	0.8+	2004 05 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
1997 02 16	691	0.3+	1.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.4−	2005 09 08	704	0.4+	1.0+
1997 02 16	691	0.5+	1.4+	2004 05 22	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	1.4+	0.2−
1998 04 22	704	0.8−	1.0−	2004 05 22	704	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.6−
1998 04 22	704	1.7+	0.1+	2004 05 22	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.1−	0.8−	2004 05 22	704	0.4+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	(2.2−	1.9−)	2004 06 18	704	0.2−	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2000 10 06	699	(3.8−	0.6+)	2004 06 18	704	0.5+	1.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2000 10 06	699	1.3−	1.1+	2004 06 18	704	0.4−	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 10 06	699	1.2−	0.9+	2004 06 18	704	0.9−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2000 10 06	699	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.0
2003 02 28	608	0.1+	0.9−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.6+
2003 02 28	608	0.4−	0.8−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	1.2+
2003 02 28	608	0.9−	0.2−	2005 08 06	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.4−
2003 03 06	699	1.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2003 03 06	699	1.0−	1.4+	2005 08 06	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	699	0.5−	0.4−
2003 03 06	699	1.4+	1.8+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	2.0+	0.5+
2003 03 06	699	0.8+	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.4+	0.6−
2004 04 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2004 04 20	704	0.4−	1.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.9+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2004 04 20	704	0.7+	0.8+	2005 08 27	699	0.0	1.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2004 05 15	704	0.9−	0.4+	2005 08 27	699	1.7−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2004 05 15	704	1.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.9+				

(117050)∗ 2004 JR$_{34}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.51752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17989144	ω	111.26444		−0.40156677	+0.91311794	
a	3.1078667	Ω	134.85478		−0.87277976	−0.35825791	
e	0.0927968	i	5.70147		−0.27748806	−0.19459418	
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.8+	0.6+	2004 05 21	704	0.9−	0.7−	2004 06 17	644	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.8−	0.7+	2004 05 21	704	0.1+	0.3+	2004 06 18	704	1.1+	1.1+
2001 12 11	704	0.8−	1.4+	2004 05 21	704	0.2+	0.4−	2004 06 18	704	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	1.7+	2004 05 22	704	1.3+	1.1−	2004 06 18	704	0.5−	1.8−
2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2004 05 22	704	0.1+	0.7−	2005 06 17	G96	0.3−	0.3−
2003 01 31	704	0.4+	0.4−	2004 05 22	704	0.1−	1.9+	2005 06 17	G96	0.2+	0.5−
2003 01 31	704	0.7−	0.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.1−	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−
2003 03 06	699	0.8+	2.0−	2004 05 22	704	0.4−	0.9+	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+
2003 03 06	699	0.5−	0.4+	2004 05 22	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2003 03 06	699	0.4−	0.1−	2004 05 22	704	0.8−	1.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2003 03 06	699	0.2−	0.4+	2004 05 22	704	0.5−	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2004 04 20	704	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.9−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2004 04 20	704	0.1+	0.9+	2004 05 22	704	0.1−	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2004 04 20	704	0.4+	0.7+	2004 05 23	704	1.0+	1.0+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2004 04 20	704	1.0−	0.2+	2004 05 23	704	0.6+	0.9−	2005 08 05	644	0.2−	0.5+
2004 04 20	704	0.4+	0.3+	2004 05 23	704	0.9+	0.4−	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2004 05 15	704	0.2−	0.4+	2004 05 23	704	1.0+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2004 05 15	704	0.0	0.6+	2004 05 23	704	0.6+	0.8−	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2004 05 15	704	0.5+	0.6+	2004 06 16	704	0.0	0.7+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2004 05 18	704	0.4−	0.0	2004 06 16	704	0.9−	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2004 05 18	704	0.3−	0.0	2004 06 16	704	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.3−	1.0+
2004 05 18	704	0.3−	0.2+	2004 06 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 05	703	1.2+	1.8−
2004 05 18	704	0.8+	0.4−	2004 06 17	644	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	1.6+	0.3−
2004 05 18	704	0.4−	0.2−	2004 06 17	644	0.4−	0.1−	2005 09 05	703	1.1−	0.0

(117051)∗ 2004 JT$_{37}$

Discovered 2004 May 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.02723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21776039	ω	191.79284		+0.53514776	+0.83022413	
a	2.7362144	Ω	110.74297		−0.76085555	+0.55395335	
e	0.1725641	i	9.60432		−0.36703638	+0.06215762	
P	4.53	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	1.3+	0.3+	2003 02 09	644	0.1−	0.5+	2004 06 05	699	0.9+	0.4−
1995 05 31	691	0.9+	0.9+	2003 02 09	644	0.5+	0.5+	2004 06 09	691	0.0	0.3+
1995 05 31	691	0.9+	0.1−	2003 03 07	644	0.2+	0.6+	2004 06 09	691	0.2−	0.4+
1998 01 01	691	0.9−	0.3+	2003 03 07	644	0.4+	0.7+	2004 06 09	691	0.0	0.4+
1998 01 01	691	1.0−	0.5+	2003 03 07	644	0.3+	0.8+	2004 06 09	699	0.4+	0.2+
1998 01 01	691	1.2−	0.2+	2004 04 23	703	0.3+	0.1−	2004 06 09	699	0.3−	0.6+
1999 04 18	703	0.1−	1.0+	2004 04 23	703	0.9+	1.2+	2004 06 09	699	0.5−	1.0+
1999 04 18	703	1.9−	1.3−	2004 04 23	703	0.1+	2.0+	2004 06 09	699	0.5−	0.3+
1999 04 18	703	1.0+	0.4−	2004 04 23	703	0.6+	1.8+	2004 06 12	704	0.5+	0.5+
1999 04 18	703	0.3−	0.4+	2004 05 12	699	0.3−	0.0	2004 06 12	704	1.2+	0.3+
2000 08 02	704	0.1−	0.1−	2004 05 12	699	0.1−	1.0−	2004 06 12	704	0.0	1.0+
2000 08 02	704	0.2+	0.2+	2004 05 12	699	0.3−	0.5−	2004 06 12	704	0.7−	0.4+
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2004 05 12	699	0.3−	0.7−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2000 08 20	699	0.6−	0.0	2004 05 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.6+	0.1−
2000 08 20	699	0.6−	0.1+	2004 05 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.4−	0.5+
2000 08 20	699	0.3−	0.3+	2004 05 14	704	0.1−	0.0	2005 09 24	703	(2.7+	3.2+)
2000 08 20	699	0.6−	0.4+	2004 05 14	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	1.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.7−	1.6+	2004 05 14	704	0.3−	0.6−	2005 09 24	703	0.4+	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2004 05 19	691	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2004 05 19	691	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.5+
2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2004 05 19	691	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.5+
2003 01 27	704	0.8+	0.2−	2004 05 23	704	0.1−	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.7+
2003 01 27	704	0.6+	1.8+	2004 05 23	704	0.1+	0.0	2005 09 30	704	0.1+	1.1+
2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2004 05 23	704	0.0	0.3+	2005 09 30	704	0.6−	0.7+
2003 01 27	704	0.4+	0.3−	2004 05 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	704	0.2+	0.3+
2003 02 09	644	0.7+	0.4+	2004 05 23	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	2.3+
2003 02 09	644	0.8+	0.7+	2004 06 05	699	1.0+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	1.0+
2003 02 09	644	0.3+	0.6+	2004 06 05	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	1.1+
2003 02 09	644	0.8+	0.6+	2004 06 05	699	0.2−	0.4−	2005 10 01	699	0.0	0.8+

(117052)∗ 2004 JA$_{42}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.45648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17840062	ω	191.51345		−0.71192380	+0.70205060	
a	3.1251568	Ω	33.09921		−0.64180908	−0.64061959	
e	0.1480336	i	1.78537		−0.28503616	−0.31101687	
P	5.52	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7+	0.5−	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2004 05 19	704	0.2+	0.0
1998 03 24	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.7+	2004 05 19	704	0.9+	0.7+
1998 03 24	704	0.9−	0.5−	2003 01 27	704	0.7+	1.4+	2004 06 14	704	0.1−	0.0
1998 03 24	704	(3.9−	4.5−)	2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2004 06 14	704	0.1−	0.2+
2000 09 20	691	0.5−	0.7−	2003 02 02	644	0.2−	1.6+	2004 06 14	704	0.8−	0.8+
2000 09 20	691	0.2+	0.3−	2003 02 02	644	0.1+	1.9+	2004 06 14	704	0.7+	0.9−

2000 09 20	691	0.1−	0.4−	2003 02 02	644	0.1+	1.7+	2005 08 26	599	0.4−	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	704	0.9−	0.2+	2005 08 26	599	0.5−	0.5+
2000 10 01	704	1.0+	0.1−	2004 05 15	704	0.6+	0.4+	2005 08 26	599	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	1.1−	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	0.4+	2005 08 26	599	0.7−	1.2+
2000 10 01	704	0.0	1.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	291	0.8−	0.2+	2004 05 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	291	0.2−	0.2+	2004 05 19	704	0.6−	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
2001 11 21	291	0.3−	0.2+	2004 05 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.4+
2001 12 18	291	1.2+	0.4+	2004 05 19	704	1.2+	1.1+	2005 10 06	G96	0.6−	0.1+
2001 12 18	291	1.3+	0.2+	2004 05 19	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2001 12 18	291	1.7+	0.2+	2004 05 19	704	0.1+	0.8−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+

(117053)∗ 2004 JJ$_{43}$ = 1999 TF$_{106}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.46398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17513533	ω	88.73732		+0.80143391		+0.56618960
a	3.1638815	Ω	236.74326		−0.59802752		+0.75422329
e	0.2131858	i	13.32300		−0.00817149		+0.33253054
P	5.63	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 18	644	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	1.2−	2004 05 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	644	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.2−	0.6+	2004 05 21	704	0.6−	1.4+	2005 09 23	644	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	2004 05 21	704	1.0−	0.5+	2005 09 23	644	0.5+	0.2+
1998 05 24	704	0.4+	0.2+	2004 06 16	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
1998 05 24	704	0.2+	0.9−	2004 06 16	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
1998 05 24	704	0.1+	1.1−	2004 06 16	704	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
1998 05 24	704	(4.3−	1.0+)	2004 06 16	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
1999 07 12	704	0.1+	0.5−	2004 06 16	704	0.3−	1.1+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
1999 07 12	704	0.3+	0.8−	2004 06 18	704	0.4−	0.4+	2005 09 27	644	0.0	0.2+
1999 07 12	704	0.5+	0.2−	2004 06 18	704	1.0+	0.3−	2005 09 27	644	0.0	0.4+
1999 07 12	704	0.7+	0.1+	2004 06 18	704	1.0+	0.3−	2005 09 30	699	0.6+	0.8+
1999 07 12	704	0.3−	0.3+	2004 06 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.6+	0.5+
1999 10 04	704	0.7−	1.1+	2004 06 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	0.8−	0.6+	2004 06 22	599	0.1+	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	1.3−	1.1+	2004 06 22	599	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.2−	0.1−	2005 08 09	704	0.4+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.6−	0.6+	2005 08 09	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2005 08 09	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.3−
1999 10 09	704	0.3+	0.9+	2005 08 09	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	1.1+	0.4+	2005 08 09	704	0.4+	0.9+	2005 10 03	703	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 03	644	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.4−	0.2−
2000 11 25	691	0.3−	0.1−	2005 09 03	644	0.3+	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.2+
2000 11 25	691	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.3+	0.0
2000 11 25	691	0.3−	0.1−	2005 09 13	704	0.4−	0.2+	2005 10 09	E12	0.5+	0.2−
2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.4−	0.4+	2005 10 09	E12	0.1−	0.1−
2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.2−	0.5+	2005 10 09	E12	0.1−	0.2−
2004 05 15	704	1.2−	0.1−	2005 09 13	704	0.7−	0.4+	2005 10 09	E12	0.2−	0.3−
2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2005 09 18	644	0.3+	0.3+	2005 10 09	E12	0.2−	0.2−
2004 05 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 09	E12	0.4−	0.1−

(117054)∗ 2004 JD$_{44}$

Discovered 2004 May 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.58085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21939031	ω	142.20612		+0.65480799		+0.75511511
a	2.7226454	Ω	168.57774		−0.72688922		+0.64081565
e	0.2002838	i	9.31568		−0.20702310		+0.13840687
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2003 02 09	644	0.3+	0.6+	2004 06 09	699	0.3−	0.2−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2003 02 09	644	0.4+	0.6+	2004 06 09	699	0.1−	0.8+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2004 06 09	699	1.3−	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2004 06 09	699	0.0	0.8+
2000 08 02	704	0.5−	0.1+	2004 05 12	699	0.7−	1.0+	2005 10 01	703	1.3−	0.8+
2000 08 02	704	1.0+	0.9+	2004 05 12	699	1.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	1.8+
2000 08 02	704	0.6+	0.2+	2004 05 12	699	0.2+	1.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2000 08 02	704	0.2+	0.4+	2004 05 12	699	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.7−
2000 08 02	704	0.6+	0.6+	2004 05 14	704	0.2−	1.1+	2005 10 07	699	1.9−	0.2−
2000 08 21	699	0.2−	0.2+	2004 05 14	704	1.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.8+
2000 08 21	699	0.7−	0.6+	2004 05 14	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.2+
2000 08 21	699	1.5−	0.4−	2004 05 14	704	1.3+	0.2+	2005 10 07	699	0.6−	0.1+
2000 08 21	699	0.2−	0.1−	2004 05 14	704	1.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.3−	2.1+
2000 09 21	704	0.2+	0.1+	2004 05 22	703	0.6−	0.9+	2005 10 10	703	1.7+	0.7+
2000 09 21	704	0.0	1.2+	2004 05 22	703	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.4−	1.0+
2000 09 21	704	0.5+	0.2+	2004 05 22	703	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.8+
2003 02 09	644	0.8+	0.9+	2004 05 22	703	0.4+	0.1+				

(117055)∗ 2004 JT$_{44}$ = 2003 CC$_{8}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65827)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.04622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16851213	ω	165.12790		+0.11644549		+0.98658815
a	3.2462498	Ω	111.45465		−0.92332847		+0.14996639
e	0.0852781	i	7.05966		−0.36593029		−0.06445079
P	5.85	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.0	0.3+	2003 03 10	644	0.2+	0.7+	2004 06 18	704	0.7+	0.3+
1998 04 23	704	1.1−	1.3−	2003 03 10	644	0.5+	0.5+	2004 06 18	704	1.5+	1.3+
1998 04 23	704	0.6+	1.7+	2003 03 10	644	0.3+	0.4+	2004 06 18	704	0.6+	0.5+
1998 04 23	704	(1.5+	2.8+)	2003 03 25	644	0.0	0.1+	2004 06 18	704	0.3+	0.8+
1998 05 24	704	1.2−	1.0−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	2004 06 18	704	0.7+	0.2+
1998 05 24	704	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.2−	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	0.2−	1.4−	2003 03 25	699	0.5+	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
1998 05 24	704	(6.5−	1.9−)	2003 03 25	699	1.2−	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2003 03 25	644	0.4+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 12 17	704	1.3+	0.6+	2003 03 25	699	0.5−	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 12 17	704	1.1+	1.6+	2003 04 10	691	0.3−	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2003 04 10	691	0.5−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	1.0+	0.9+	2003 04 10	691	0.2−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	1.5+	2004 04 20	704	0.4+	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	1.4+	2004 04 20	704	0.7−	0.9+	2005 08 28	E12	0.6−	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	0.5+	1.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2004 04 20	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	E12	0.3−	0.6+
2002 12 11	645	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 08 28	E12	0.6+	0.4−
2002 12 11	645	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2003 02 01	704	0.7+	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2003 02 01	704	0.6+	0.9+	2004 05 15	704	0.5−	0.4−	2005 08 30	699	0.0	1.6+
2003 02 01	704	0.1+	1.0+	2004 05 15	704	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2003 02 01	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.4+	1.1−	2005 08 30	699	0.9−	0.4+
2003 02 03	699	0.0	0.5+	2004 05 22	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	1.0−	0.4+
2003 02 03	699	0.3−	0.7+	2004 05 22	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	699	1.0−	0.7+
2003 02 03	699	1.0+	0.2+	2004 05 22	704	0.4−	0.5+	2005 09 05	703	0.7−	0.1−
2003 02 03	699	0.2+	1.4+	2004 06 12	644	0.3+	0.1−	2005 09 05	703	0.1+	0.1−

2003 02 28	704	0.1+	0.7+	2004 06 12	644	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	1.1+
2003 02 28	704	0.1+	0.4+	2004 06 12	644	0.3+	0.2+	2005 09 05	703	0.3+	0.1+
2003 02 28	704	0.3+	0.6+	2004 06 16	704	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2003 02 28	704	0.4+	0.3+	2004 06 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2003 02 28	704	0.1+	0.6+	2004 06 16	704	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.3+

(117056)∗ 2004 JJ$_{46}$ = 2000 HH$_{99}$

Discovered 2004 May 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73008)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.52062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23697968	ω	316.83702		+0.99130262	−0.02102308	
a	2.5861992	Ω	44.87195		+0.08507226	+0.85553883	
e	0.1472396	i	10.61073		−0.10040831	+0.51731165	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	910	0.2+	0.6−	2001 10 20	704	0.9−	0.4+	2005 07 19	644	0.3+	0.0
1997 12 06	910	0.1+	0.5−	2001 10 20	704	0.6−	0.9+	2005 07 19	644	0.3−	0.6+
1997 12 06	910	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.4−	0.9−	2005 07 19	644	0.1+	0.3+
2000 04 25	691	0.4−	0.0	2001 10 20	704	1.8−	0.8+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2000 04 25	691	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	1.0+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2000 04 25	691	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.9−	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2000 05 06	691	0.2−	0.6−	2004 04 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2000 05 06	691	0.1−	0.7−	2004 04 19	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−
2000 05 06	691	0.0	0.7−	2004 04 19	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4−
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2004 05 13	691	0.0	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.6−
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 05 13	691	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	1.3−
2001 09 12	704	0.7+	0.6−	2004 05 13	691	0.3+	0.6+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2004 05 21	691	0.4+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2004 05 21	691	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3+	0.4−
2001 09 25	704	0.3−	1.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.6+	2005 09 10	699	0.5+	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.6−
2001 09 25	704	0.2+	1.0+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 09 10	699	0.3+	0.0
2001 10 10	644	0.3−	0.6+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.4−
2001 10 10	644	0.3−	0.8+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2001 10 10	644	0.1−	1.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	1.6−	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.3+	2005 10 04	644	0.3+	0.7+

(117057)∗ 2004 KN = 2003 BY$_{42}$

Discovered 2004 May 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65829)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.95562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27634964	ω	183.24451		+0.34154875	−0.86878515	
a	2.3343364	Ω	247.03480		+0.87083814	+0.43602979	
e	0.1325817	i	22.91793		+0.35353273	−0.23471344	
P	3.57	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.1+	1.4+	2004 05 16	704	0.4−	0.9+	2005 07 10	699	0.3−	0.2−
1998 11 15	699	0.2−	1.4+	2004 05 16	704	0.4−	0.5+	2005 07 10	699	0.8+	0.6+
1998 11 15	699	0.7−	1.5+	2004 05 18	704	0.7−	0.8+	2005 07 10	699	1.3+	0.9+
1998 12 09	704	0.9+	0.2+	2004 05 18	704	(2.5−	0.3+)	2005 07 10	699	0.5−	0.4−
1998 12 09	704	1.0−	0.5−	2004 05 18	704	0.9−	0.2+	2005 09 06	628	0.7−	0.2−
1998 12 09	704	0.1−	0.3−	2004 05 18	704	0.2−	0.5+	2005 09 06	628	0.3−	0.2−
1998 12 09	704	(0.6−	2.0−)	2004 05 22	704	0.8−	0.3−	2005 09 06	628	0.5−	0.5+
1998 12 09	704	0.8+	1.3−	2004 05 22	704	0.4−	0.4+	2005 09 15	704	0.7+	0.9+
2002 10 04	644	0.3+	0.7+	2004 05 22	704	0.2−	0.3−	2005 09 15	704	1.7+	1.3−
2002 10 04	644	0.4+	0.8+	2004 06 09	E12	0.6+	1.6+	2005 09 15	704	0.1+	1.0+
2002 10 04	644	0.6+	0.9+	2004 06 09	E12	(0.9+	2.3+)	2005 09 15	704	1.0−	0.1+
2003 01 02	704	0.2+	0.1+	2004 06 09	E12	0.7+	1.8+	2005 09 15	704	1.7−	0.4+
2003 01 02	704	0.4+	0.1−	2004 06 09	E12	1.3+	1.6+	2005 09 29	703	0.0	0.1−
2003 01 02	704	0.3+	0.7+	2004 06 09	E12	0.1+	1.4−	2005 09 29	703	0.1+	0.3−
2003 01 02	704	0.4+	0.7+	2004 06 09	E12	0.2−	1.1−	2005 09 29	703	0.2+	0.1+
2003 01 02	704	0.3−	0.5−	2004 06 09	E12	0.0	1.3−	2005 09 29	703	0.3−	0.2−
2003 01 29	704	0.1+	0.5+	2004 06 09	E12	0.0	1.1−	2005 10 12	699	0.2+	0.5−
2003 01 29	704	0.4+	0.3+	2004 06 14	704	0.4+	0.1+	2005 10 12	699	0.1+	0.6−
2003 01 29	704	0.5+	0.6+	2004 06 14	704	0.2−	0.9+	2005 10 12	699	0.2+	0.1+
2003 01 29	704	0.5+	0.5+	2004 06 14	704	0.1+	1.0+	2005 10 12	699	0.8+	0.3+
2003 01 29	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 14	699	0.4−	0.3−
2003 01 30	704	0.6−	0.7−	2004 06 14	704	0.4−	0.5+	2005 10 14	699	0.3+	0.2−
2003 01 30	704	1.2−	0.6−	2004 06 17	704	1.1−	0.7−	2005 10 14	699	0.2+	0.1−
2003 01 30	704	0.6−	0.1−	2004 06 17	704	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2004 05 16	704	0.2−	0.1−	2004 06 17	704	1.1−	0.2−				
2004 05 16	704	0.4+	0.3+	2004 06 17	704	0.0	0.5−				

(117058)∗ 2004 KW = 2001 SC$_{264}$

Discovered 2004 May 17 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65829)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.56414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22411879	ω	225.99816		−0.49660821	−0.79713787	
a	2.6842144	Ω	256.79648		+0.86249658	−0.40881518	
e	0.0666038	i	20.65660		+0.09736497	−0.44434375	
P	4.40	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.6−	0.3−	2002 12 14	608	0.3−	0.1+	2005 06 01	704	1.5−	0.0
2001 08 23	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	608	0.1−	0.3+	2005 06 01	704	0.0	1.2+
2001 08 23	704	0.9−	0.1+	2002 12 14	704	(1.7−	2.2+)	2005 06 01	704	1.7+	0.7+
2001 08 23	704	1.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.1−	0.2+	2005 06 01	704	(0.8+	2.2+)
2001 08 23	704	0.2−	0.4+	2003 01 02	704	0.2+	0.4+	2005 07 01	699	0.4+	0.8−
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2003 01 02	704	0.4+	0.1−	2005 07 01	699	0.1+	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2003 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 07 01	699	0.0	1.0+
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2003 01 02	704	0.6+	0.6−	2005 07 01	699	0.4+	1.2+
2001 09 24	704	0.5+	0.5−	2003 01 28	704	0.4+	0.8+	2005 07 04	703	1.2+	0.3−
2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2003 01 28	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	703	0.5−	0.7−
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.4+	0.2−	2005 07 04	703	0.1−	1.5+
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2005 07 04	703	0.9+	0.7−
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2004 05 17	428	0.3−	0.4+	2005 07 08	703	0.9−	1.3−
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2004 05 17	428	0.3+	0.3+	2005 07 08	703	0.6−	1.0−
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2004 05 19	428	0.5+	0.5−	2005 07 08	703	1.3−	0.2−
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2004 05 19	428	0.4+	0.1+	2005 07 08	703	2.0−	0.6+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.0	0.2−	2005 07 29	704	0.2+	0.3−
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.3−	0.5+	2005 07 29	704	0.8−	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2004 05 22	704	0.1−	0.0	2005 07 29	704	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2004 05 22	704	0.2+	0.6+	2005 07 29	704	0.1+	0.1−
2002 11 19	644	0.3+	0.7+	2004 06 12	428	0.4+	0.3+	2005 07 29	704	0.2−	0.2+
2002 11 19	644	0.1+	0.7+	2004 06 12	428	1.5−	0.6+	2005 09 11	704	1.7+	1.2+
2002 11 19	644	0.2+	0.4+	2004 07 19	E12	0.7−	0.9−	2005 09 11	704	0.6+	1.6+
2002 12 14	704	0.1−	1.2+	2004 07 19	E12	0.2+	0.8+	2005 09 11	704	0.4+	0.6+
2002 12 14	608	0.4−	0.3−	2004 07 19	E12	0.6+	0.3+	2005 09 11	704	0.9+	1.7+
2002 12 14	704	0.5+	1.0+	2004 07 19	E12	0.4+	0.0				

(117059)∗ 2004 KP$_{1}$

Discovered 2004 May 18 by R. Clingan at Area 52 Observatory, Nashville.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.53366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19715786	ω	256.16657		−0.79275064	+0.60786210	
a	2.9236585	Ω	321.24023		−0.52758996	−0.72146859	
e	0.1273804	i	4.14739		−0.30527898	−0.33164248	
P	5.00	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.0	0.1+	2004 04 25	704	0.4+	0.3−	2005 06 17	G96	0.3+	0.1+
1998 01 07	691	0.4−	0.1−	2004 04 25	704	0.5+	0.0	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+
1998 01 07	691	0.4−	0.3−	2004 04 25	704	0.7+	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2004 05 18	460	0.4+	0.6+	2005 07 29	460	0.1−	0.8+

2000 09 03	645	0.0	0.0	2004 05 18	460	0.2−	0.1−	2005 07 29	460	0.4+	0.2+
2001 10 18	691	0.1−	0.3+	2004 05 19	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	460	1.8−	1.0−
2001 10 18	691	0.0	0.2+	2004 05 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 03	460	0.6−	0.1−
2001 10 18	691	0.2−	0.2+	2004 05 19	704	1.2+	0.1−	2005 08 03	460	0.2+	0.5−
2002 12 31	291	0.4−	0.6+	2004 05 19	E12	0.2−	0.3−	2005 08 03	460	1.4+	0.4−
2002 12 31	291	0.3−	0.4+	2004 05 19	E12	0.1−	0.0	2005 09 02	460	0.3−	0.2−
2002 12 31	291	0.5−	0.8+	2004 05 19	E12	0.5−	0.3+	2005 09 02	460	0.8−	0.7+
2003 01 31	704	0.9+	0.3−	2004 05 19	E12	0.0	0.6+	2005 09 02	460	0.2+	0.5−
2003 01 31	704	0.9+	1.0−	2004 05 20	460	0.7−	0.3−	2005 09 03	460	0.1−	0.6−
2003 01 31	704	0.5+	0.0	2004 05 20	460	0.3+	0.2−	2005 09 03	460	0.1+	0.2−
2004 04 13	644	0.4−	0.0	2004 05 22	460	0.3−	0.7+	2005 09 03	460	0.6+	0.0
2004 04 13	644	0.2−	0.1+	2004 05 22	460	0.3−	0.6+	2005 09 23	691	0.2+	0.4+
2004 04 13	644	0.5−	0.0	2004 07 11	460	0.1−	0.3−	2005 09 23	691	0.1+	0.3+
2004 04 25	704	0.6+	0.3−	2004 07 11	460	0.9+	1.1−	2005 09 23	691	0.3+	0.4+
2004 04 25	704	0.1+	0.2−	2005 06 17	G96	0.1−	0.8+				

(117060)∗ 2004 KD$_3$ = 1995 YN$_{18}$

Discovered 2004 May 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.77495		(2000.0)			
n	0.17095128	ω	23.28585		−0.38573262	+0.91617179
a	3.2152974	Ω	224.23438		−0.86911353	−0.40040625
e	0.0280745	i	8.97356		−0.30959978	−0.01743818
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	(0.9−	2.6+)	2004 05 19	704	0.9+	0.9−
1995 12 22	691	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2004 05 19	704	0.2+	0.6+
1995 12 22	691	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2004 06 11	691	0.1−	0.1+
1995 12 27	691	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	1.3+	2004 06 11	691	0.1−	0.1+
1995 12 27	691	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2004 06 11	691	0.1−	0.4+
1995 12 27	691	0.0	0.2+	2003 02 12	608	0.0	0.2−	2005 06 27	691	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	0.2−	0.9+	2003 02 12	608	0.1+	0.3−	2005 06 27	691	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.9+	2003 02 12	608	0.4−	0.2−	2005 06 27	691	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	0.5−	1.8−	2004 04 21	704	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.5−	0.2−
1998 04 21	704	0.4+	0.9−	2004 04 21	704	0.7−	0.3+	2005 07 12	703	0.8−	1.4+
1998 05 01	704	(1.4−	4.5−)	2004 04 21	704	1.3−	0.1+	2005 07 12	703	2.0+	0.2+
1998 05 01	704	0.8+	0.9+	2004 04 21	704	1.4−	1.4+	2005 07 12	703	0.0	0.1−
1998 05 01	704	(3.1+	0.3−)	2004 05 15	599	0.3−	0.5+	2005 08 24	644	0.5−	0.8−
1998 05 01	704	(2.5+	0.1+)	2004 05 15	599	0.7+	0.3+	2005 08 24	644	0.5−	0.5−
2000 09 28	704	0.8+	0.3+	2004 05 16	704	0.8−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.3−
2000 09 28	704	0.2−	0.9−	2004 05 16	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2004 05 16	704	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2000 09 28	704	0.7−	1.1+	2004 05 16	704	0.1+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2000 09 28	704	1.0−	1.3+	2004 05 16	704	0.2+	0.0	2005 09 02	644	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.9−	1.3+	2004 05 19	704	0.6+	0.2−	2005 09 02	644	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	(1.5−	2.3+)	2004 05 19	704	1.0+	0.2−	2005 09 02	644	0.3−	0.2−

(117061)∗ 2004 KS$_3$ = 7591 P-L = 1998 HB$_{75}$ = 1999 RA$_{113}$

Discovered 2004 May 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.29549		(2000.0)			
n	0.17558991	ω	242.44140		+0.52634017	+0.84830364
a	3.1584186	Ω	59.43342		−0.75450051	+0.49734329
e	0.1990293	i	3.85259		−0.39203955	+0.18174320
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.6−	1.3−	2004 05 30	703	1.0−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1960 10 22	675	1.1−	0.4+	2004 05 30	703	0.6−	0.8+	2005 09 23	691	0.3−	0.4+
1960 10 25	675	1.0+	0.3+	2004 06 09	E12	1.2+	0.3−	2005 09 23	691	0.2−	0.4+
1960 10 26	675	0.9+	0.4−	2004 06 09	E12	0.4+	0.3−	2005 09 23	691	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	(0.9+	2.0+)	2004 06 09	E12	0.6+	0.8−	2005 09 23	703	0.3−	0.0
1998 04 21	704	0.6−	1.2+	2004 06 09	E12	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.8−
1998 04 21	704	0.5−	0.4+	2004 06 11	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.9+	1.7+	2004 06 11	704	1.0+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	(2.8−	3.4+)	2004 06 11	704	1.1+	0.5+	2005 09 28	A50	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	(0.1+	2.2+)	2004 06 11	704	0.5+	0.7+	2005 09 28	A50	0.2−	0.8+
1998 04 22	704	1.2−	1.7+	2004 06 11	704	1.1−	0.6−	2005 09 28	A50	0.8−	0.0
1998 04 22	704	1.1+	1.9−	2004 06 14	704	1.2−	0.2−	2005 09 28	A50	0.7−	0.1+
1998 04 22	704	0.8−	0.9−	2004 06 14	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	644	0.5−	0.0
1999 09 09	704	0.8+	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.6+
1999 09 09	704	0.4+	0.1−	2004 06 17	704	(2.1−	3.1−)	2005 09 29	644	0.1−	0.0
1999 09 09	704	1.8+	1.9−	2004 06 17	704	(3.5−	4.2−)	2005 09 29	699	1.1−	0.5+
1999 09 11	704	0.0	0.4+	2004 06 17	704	(1.9−	2.6−)	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
1999 09 11	704	0.1−	0.3+	2004 06 17	704	(3.3−	3.3−)	2005 09 29	699	0.9−	0.7+
1999 09 11	704	0.5−	0.4+	2004 06 18	704	0.5−	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.2−
1999 09 11	704	0.0	0.2−	2004 06 18	704	(2.4−	0.4−)	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
1999 09 11	704	0.4+	0.3+	2004 06 18	704	(2.4−	0.6−)	2005 09 30	699	0.6−	0.6+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2004 06 18	704	(2.1−	0.2−)	2005 09 30	699	0.3+	1.1+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2004 06 18	704	(2.4−	0.5−)	2005 10 01	704	0.8−	0.3+
2003 03 10	291	0.5+	0.5+	2004 06 23	E12	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2003 03 10	291	0.9+	0.1+	2004 06 23	E12	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.2−
2003 03 10	291	0.3+	0.6+	2004 06 23	E12	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
2003 03 10	644	0.4+	0.5+	2004 06 23	E12	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	1.1−	0.0
2003 03 10	644	0.1+	0.4+	2004 07 06	644	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2003 03 10	644	0.0	0.1−	2004 07 06	644	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2003 03 26	691	0.7+	0.3+	2004 07 06	644	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.5−
2003 03 26	691	0.9+	0.5+	2004 08 03	E12	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.9+	0.2−
2003 03 26	691	1.2+	0.3+	2004 08 03	E12	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2003 03 31	645	0.1+	0.0	2004 08 03	E12	0.3+	0.6−	2005 10 05	G96	0.4+	0.1+
2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2004 08 03	E12	0.2−	0.1+	2005 10 05	G96	0.2+	0.1+
2003 04 10	691	0.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	1.5+	2005 10 05	G96	0.1−	0.0
2003 04 10	691	0.6+	0.6+	2005 08 29	704	0.7+	1.4+	2005 10 05	G96	0.3+	0.0
2003 04 10	691	0.1+	1.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.9+	2005 10 05	G96	0.0	0.1+
2004 05 16	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	G96	0.4+	0.2+
2004 05 16	704	0.1−	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	1.0+	2005 10 05	G96	0.1+	0.0
2004 05 16	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	G96	0.5+	0.1+
2004 05 16	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+	2005 10 09	691	0.5−	0.2−
2004 05 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.4−	0.1+
2004 05 19	704	0.4−	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.3−	0.1−
2004 05 19	704	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.4−	0.4+	2005 10 09	691	0.3−	0.2+
2004 05 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.6−	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2004 05 19	704	0.0	0.3−	2005 09 14	703	0.7+	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2004 05 30	703	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+				
2004 05 30	703	0.4−	0.9+	2005 09 22	644	0.5−	0.1+				

(117062)∗ 2004 KT$_3$ = 1999 JV$_{130}$

Discovered 2004 May 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76470)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	90.47727		(2000.0)			
n	0.20081517	ω	212.66076		−0.45375652	+0.89094841
a	2.8880522	Ω	30.36513		−0.80985834	−0.40397143
e	0.0896303	i	2.01506		−0.37179899	−0.20740783
P	4.91	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.6+	0.1−	2004 05 19	704	(2.1−	0.0)	2005 08 29	704	0.3−	0.0
1996 11 09	691	0.1+	0.5−	2004 05 19	704	1.5−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.8+
1996 11 09	691	0.1+	1.0−	2004 05 19	704	(3.8+	5.5+)	2005 08 29	704	0.4−	0.2−
1999 05 13	704	1.5+	1.1+	2004 05 19	704	(2.7−	0.5+)	2005 08 29	704	0.5−	1.5−
1999 05 13	704	0.4−	1.0−	2004 05 19	704	1.9−	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.1+
1999 05 13	704	(2.3+	0.8−)	2004 05 19	704	(3.4+	6.2+)	2005 08 29	691	0.1−	0.0
1999 05 13	704	1.6−	0.6−	2004 05 19	704	1.6−	0.1−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2004 05 19	704	1.9−	0.1−	2005 09 06	699	0.7+	1.3+

2000 09 03	645	0.0	0.1−	2004 05 19	704	(0.2+	4.2+)	2005 09 06	699	0.1+	1.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2004 05 19	704	1.0−	0.0	2005 09 06	699	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2004 05 19	704	(0.3+	4.2+)	2005 09 06	699	0.2−	1.0+
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2004 05 19	704	0.8−	0.5−	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2004 05 21	704	0.4−	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2004 05 21	704	0.1+	1.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2002 01 06	691	0.1−	0.3−	2004 05 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2002 01 06	691	0.2+	0.2−	2004 05 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2002 01 06	691	0.0	0.3−	2004 05 21	704	(0.6+	4.5+)	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2003 01 27	704	0.0	0.1−	2004 06 09	E12	1.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2003 01 27	704	0.3−	1.0+	2004 06 09	E12	0.8+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2003 01 27	704	0.1+	1.0+	2004 06 09	E12	0.3+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2003 01 27	704	0.9+	1.4+	2004 06 09	E12	1.1+	0.3+	2005 09 22	461	0.7−	0.1+
2003 02 02	644	0.2+	0.5+	2004 06 18	704	0.5−	1.0−	2005 09 22	461	0.3−	0.2+
2003 02 02	644	0.1−	0.7+	2004 06 18	704	1.0−	0.6+	2005 09 30	691	0.8−	0.0
2003 02 02	644	0.1+	0.6+	2004 06 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	691	0.5−	0.3−
2003 02 09	608	0.2+	0.5+	2004 06 18	704	0.7+	0.7−	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2003 02 09	608	0.2−	0.5+	2004 06 18	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2003 02 09	608	0.2−	0.4+	2004 06 23	E12	0.6+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2004 04 25	704	0.7+	0.1−	2004 06 23	E12	0.6+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2004 04 25	704	0.1−	1.0+	2004 06 23	E12	1.1+	0.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2004 04 25	704	(0.1−	2.1+)	2004 06 23	E12	0.2+	0.6+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3+
2004 05 16	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2−	0.4+
2004 05 16	704	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3+
2004 05 16	704	0.3−	0.0	2005 07 31	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	G96	0.0	0.3+
2004 05 19	704	(2.6+	4.1+)	2005 08 29	704	0.4+	1.2+				

(117063)∗ 2004 KS$_4$ = 2000 UL$_{87}$

Discovered 2004 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65832)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.90036		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17581680	ω	168.37488		+0.87416976		+0.48474935
a	3.1557006	Ω	162.53844		−0.45295420		+0.83549146
e	0.1702928	i	5.56023		−0.17509919		+0.25878966
P	5.61	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7+	0.2−	2004 05 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 07	I10	1.3−	1.7−
1999 07 13	704	0.1+	1.0+	2004 05 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 07	I10	0.1−	0.4−
1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2004 05 22	704	0.5+	0.1−	2005 09 07	I10	0.8−	1.8−
1999 07 13	704	0.1+	1.0+	2004 05 22	704	0.4−	1.2−	2005 09 07	I10	0.8+	0.4−
1999 07 13	704	0.3−	0.9+	2004 05 22	704	0.0	1.2−	2005 09 07	I10	1.2−	0.9−
2000 10 31	704	0.5+	0.2−	2005 06 11	703	1.3+	0.7−	2005 09 07	I10	0.7+	0.3+
2000 10 31	704	0.0	1.0−	2005 06 11	703	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.8+
2000 10 31	704	1.0−	0.9+	2005 06 11	703	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.8+
2000 10 31	704	0.4−	0.0	2005 06 11	703	0.2−	1.1+	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.9−	2005 07 06	291	0.3−	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.6−	2005 07 06	291	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2005 07 06	291	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 07 12	699	0.7+	1.9−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2005 07 12	699	0.2−	1.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	699	0.4−	1.6+	2005 09 13	704	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 07 12	291	0.7−	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	1.5+	2005 07 12	699	0.2+	0.3−	2005 09 13	704	0.0	0.4+
2002 01 13	704	1.7+	1.7+	2005 07 12	291	0.6−	0.1+	2005 09 13	704	0.0	0.2−
2002 01 13	704	1.2+	2.0+	2005 07 12	291	0.5−	0.2+	2005 09 13	704	0.7−	0.1−
2002 01 13	704	1.2−	1.8+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2002 01 13	704	0.5+	1.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	1.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	(3.1+	4.2−)
2002 02 11	704	0.7+	1.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.7−
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2003 01 31	291	0.3+	1.0+	2005 08 26	699	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.7−
2003 01 31	291	0.7+	1.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2003 01 31	291	0.0	0.9+	2005 08 26	699	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2003 04 07	691	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2003 04 07	691	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.0	1.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2003 04 07	691	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 09 28	704	0.1+	0.2−
2004 04 20	704	0.0	0.5−	2005 08 26	699	0.1+	1.7+	2005 09 28	704	0.2+	0.0
2004 04 20	704	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.7+	2005 09 28	704	0.5+	0.5+
2004 04 20	704	0.8−	0.5−	2005 08 28	691	0.2+	0.6+	2005 09 28	704	0.1+	0.5+
2004 05 09	691	0.4−	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2004 05 09	691	0.5−	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2004 05 09	691	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.3−
2004 05 18	704	0.4−	0.7+	2005 08 29	704	0.7+	0.9+	2005 10 01	704	1.0−	0.4−
2004 05 18	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	(2.3+	0.3−)	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2004 05 18	704	0.2−	1.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	699	0.8+	1.3+
2004 05 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.7+	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2004 05 18	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.7+
2004 05 19	704	0.1−	0.9+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.9+	0.7+
2004 05 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2004 05 19	704	0.6+	1.1+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2004 05 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2004 05 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 06	699	1.0+	1.0+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2004 05 21	704	0.6+	0.5−	2005 09 06	699	0.0	0.8+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2004 05 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	0.7−	0.5+				
2004 05 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.7+				

(117064)∗ 2004 KM$_5$

Discovered 2004 May 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.45528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27579060	ω	285.15126		−0.82875629		−0.55426082
a	2.3374899	Ω	221.27042		+0.54779433		−0.77531017
e	0.0528645	i	6.72013		+0.11438701		−0.30280204
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	413	0.1−	1.3−	2003 01 27	644	0.2+	0.7+	2004 05 21	704	0.7+	0.6+
2000 03 08	704	0.6+	0.4+	2003 01 27	644	0.4+	0.4+	2004 05 21	704	0.5+	0.1−
2000 03 08	704	(0.9+	2.2+)	2004 04 17	704	0.2+	0.1−	2004 05 21	704	0.1+	0.2−
2000 03 08	704	0.6−	0.6+	2004 04 17	704	0.8−	0.4+	2004 05 21	704	1.2+	0.6−
2001 08 25	704	0.5+	1.1+	2004 04 17	704	0.6−	0.5+	2004 05 21	704	1.3+	0.4−
2001 08 25	704	1.5−	0.0	2004 04 17	704	0.1−	0.5+	2004 05 30	703	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	0.9−	0.9−	2004 05 30	703	0.3+	0.5−
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2004 04 25	704	0.2+	0.9−	2004 05 30	703	1.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.1+	1.0+	2004 04 25	704	0.4+	0.5+	2004 05 30	703	1.1+	1.0+
2002 11 14	704	0.2−	0.8+	2004 05 12	699	1.5−	0.9−	2004 06 11	644	0.3+	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	1.1+	2004 05 12	699	0.8−	0.1−	2004 06 11	644	0.5+	0.2+
2002 12 05	644	0.2−	0.6+	2004 05 12	699	0.4−	0.0	2004 06 11	644	0.2+	0.6+
2002 12 05	644	0.1−	0.3+	2004 05 12	699	1.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.5+
2002 12 05	644	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.7−	0.7+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.4+	0.6−	2004 05 15	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 05 15	704	0.3+	0.9+	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
2002 12 11	704	0.0	0.9−	2004 05 15	704	0.2+	0.9+	2005 09 26	703	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2004 05 15	704	1.6+	0.5+	2005 09 26	703	0.2−	0.6+
2002 12 11	704	1.0−	0.0	2004 05 16	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.5−
2002 12 31	704	1.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.0	0.7+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2002 12 31	704	0.4−	1.8+	2004 05 16	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.8+	0.3+
2002 12 31	704	1.8+	0.1+	2004 05 16	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.7−
2003 01 27	644	0.6+	0.7+	2004 05 16	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+

(117065)∗ 2004 KD$_9$

Discovered 2004 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.11521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18318126	ω	210.82622		+0.57717852		+0.80722132
a	3.0705442	Ω	94.70289		−0.72169882		+0.57500260
e	0.2297493	i	7.11974		−0.38212011		+0.13328822
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	1.3−	1.3−	2004 04 25	704	0.2−	0.2+	2004 06 18	704	0.1−	1.1+
1993 05 20	691	1.0−	0.3−	2004 04 25	704	0.2+	0.5+	2004 06 18	704	0.2−	0.6−
1993 05 20	691	1.2−	0.4−	2004 04 29	704	1.2+	0.8−	2004 06 18	704	0.1+	0.2+
1997 02 01	691	0.0	0.2−	2004 04 29	704	0.2−	1.4+	2004 06 18	704	0.1+	0.8+
1997 02 01	691	0.0	0.1−	2004 04 29	704	1.3+	0.3−	2004 06 18	704	1.3+	0.6+
1997 02 01	691	0.4−	0.2+	2004 04 29	704	0.1+	1.1+	2004 07 08	644	0.2−	0.2+
1999 06 23	703	0.7−	0.3−	2004 05 09	608	0.1+	1.0+	2004 07 08	644	0.3−	0.3+
1999 06 23	703	1.5+	0.4−	2004 05 09	608	0.1+	1.2+	2004 07 08	644	0.2+	0.6+
1999 06 23	703	0.2+	0.7+	2004 05 09	608	0.3+	1.8+	2005 09 14	703	0.3−	0.7+
1999 06 23	703	0.3+	0.8+	2004 05 15	704	1.9−	1.2−	2005 09 14	703	0.1+	0.4+
1999 08 12	699	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	(2.5−	0.6+)	2005 09 14	703	0.6−	0.1+
1999 08 12	699	1.6+	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.6−	2005 09 14	703	0.7−	0.3+
1999 08 12	699	0.2+	0.4−	2004 05 15	704	(1.0−	2.1+)	2005 09 24	703	0.8+	0.5+
2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2004 05 15	704	0.8+	1.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	1.0+	2004 05 18	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	1.7+	2004 05 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	1.5−	0.9−
2000 11 27	704	1.1−	1.6+	2004 05 18	704	0.4+	1.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2004 05 18	704	0.8+	0.8+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2004 05 18	704	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	0.5+	2004 05 22	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.6+
2002 01 14	645	0.1+	0.2+	2004 05 22	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.6+
2002 01 14	645	0.1+	0.2+	2004 05 22	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.6+
2003 03 10	644	0.0	0.5+	2004 05 22	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.4+
2003 03 10	644	0.3+	0.5+	2004 06 15	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	699	0.5−	0.5+
2003 03 10	644	0.1−	0.5+	2004 06 15	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2003 03 26	691	0.3+	1.5+	2004 06 15	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2003 03 26	691	0.3+	0.7+	2004 06 15	704	1.2−	1.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.2+
2003 03 26	691	0.6+	1.1+	2004 06 15	704	0.7−	2.0+	2005 10 05	703	0.6−	0.0
2004 04 25	704	1.1+	0.3−	2004 06 15	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.3+
2004 04 25	704	0.0	0.4+	2004 06 15	691	0.0	0.3+	2005 10 05	703	0.0	0.1−
2004 04 25	704	0.5+	0.4+	2004 06 15	691	0.0	0.1+				

(117066)∗ 2004 KR$_9$

Discovered 2004 May 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.22598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17377718	ω	211.24569		−0.01102026		+0.99632942
a	3.1803448	Ω	58.24914		−0.89559747		+0.02792271
e	0.1155347	i	5.72936		−0.44472882		−0.08091971
P	5.67	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.9−	0.9+	2003 03 25	699	0.1+	1.1−	2004 06 16	704	0.0	1.0−
1998 04 22	704	0.8+	1.4−	2003 03 25	699	0.6+	0.8−	2004 06 16	704	0.3−	0.8−
1998 04 22	704	2.0+	0.8+	2003 03 25	699	0.3−	1.7−	2005 07 30	644	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.6−	1.3−	2003 03 25	644	0.3+	1.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	0.5−	0.6+	2003 03 25	699	0.1+	1.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
1998 05 01	704	1.2−	0.3+	2004 05 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	1.8+	1.7+	2004 05 19	704	0.4−	0.8+	2005 08 27	644	0.2+	0.5+
1998 05 01	704	1.2+	0.2−	2004 05 19	704	0.8+	1.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.6+
1998 05 01	704	1.3−	1.8+	2004 05 19	704	0.6+	0.5−	2005 09 13	703	0.4−	1.7+
2003 02 09	608	0.0	0.3+	2004 05 22	704	1.2+	1.9−	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2003 02 09	608	0.2−	0.2−	2004 05 22	704	0.4−	1.2−	2005 09 13	703	0.3+	0.3+
2003 02 09	608	0.2−	0.2+	2004 05 22	704	0.6−	0.4−	2005 09 13	703	1.2+	0.8+
2003 02 28	704	0.5+	1.1+	2004 06 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.7+
2003 02 28	704	0.5+	0.5+	2004 06 11	704	0.0	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.7+
2003 02 28	704	0.2+	1.0+	2004 06 11	704	0.3−	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2003 02 28	704	0.4−	0.7+	2004 06 11	704	1.0+	0.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.5+
2003 02 28	704	(2.1+	1.4+)	2004 06 14	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	703	1.1−	0.0
2003 03 07	699	0.8+	0.5−	2004 06 14	704	0.7−	0.7+	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2003 03 07	699	1.4+	1.9+	2004 06 14	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	1.6−	0.5+
2003 03 07	699	(0.6+	2.3+)	2004 06 14	704	1.3−	0.4+	2005 10 10	703	1.4−	0.8+
2003 03 07	699	0.6−	0.1+	2004 06 14	704	1.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.0	1.0−
2003 03 25	644	0.5+	1.3+	2004 06 16	704	0.9−	1.3−	2005 10 10	703	0.7−	0.5−
2003 03 25	644	0.4+	1.4+	2004 06 16	704	0.1−	1.3−	2005 10 10	703	1.2+	0.2−

(117067)∗ 2004 KS$_{10}$

Discovered 2004 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.56193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21420313	ω	130.56997		+0.48661343		+0.87291467
a	2.7664246	Ω	168.39523		−0.84490783		+0.48043939
e	0.1333072	i	10.02963		−0.22212188		+0.08484081
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	0.6+	0.0	2005 06 11	703	0.0	0.6−	2005 09 06	699	0.6−	0.9+
1973 09 30	675	1.6+	0.7+	2005 06 11	703	0.5+	0.7+	2005 09 06	699	0.2+	1.6+
1973 10 05	675	0.0	0.3−	2005 06 11	703	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.3+
1973 10 05	675	1.6−	2.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+
1999 02 13	691	0.3−	0.6−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
1999 02 13	691	0.6−	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
1999 02 13	691	0.7−	0.8−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
1999 03 10	691	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
1999 03 10	691	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
1999 03 10	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2002 12 14	645	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.6+
2002 12 14	645	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	1.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2004 03 31	691	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	1.9+
2004 03 31	691	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.9−	2005 09 23	699	0.1+	1.1+
2004 03 31	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	0.0	0.0
2004 04 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.4−	2005 09 23	699	1.4−	0.0
2004 04 23	704	0.5+	1.2+	2005 08 29	699	0.8+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2004 04 23	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	704	0.1−	1.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2004 04 23	704	0.5+	1.2+	2005 08 30	704	0.0	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2004 04 23	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	1.0−	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2004 05 17	704	0.8+	1.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.5−
2004 05 17	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.5−
2004 05 17	704	0.2−	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.6−
2004 05 23	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.9−	0.2−
2004 05 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 05	608	0.1−	1.0+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2004 05 23	704	0.2−	0.5+	2005 09 05	608	0.0	1.1+	2005 10 01	699	1.1+	0.1−
2004 05 23	704	1.0+	0.6+	2005 09 05	608	0.1−	1.0+	2005 10 01	699	0.1+	0.8−
2004 05 23	704	0.7+	1.2+	2005 09 06	699	0.8−	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.3−
2005 06 11	703	1.0−	0.7+	2005 09 06	699	0.3+	1.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.5−

(117068)∗ 2004 KP$_{12}$ = 2000 LF$_{25}$ = 2001 VV$_{129}$

Discovered 2004 May 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 76471)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.34528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23591008	ω	139.74238		+0.76671633		+0.64198461
a	2.5940104	Ω	180.32692		−0.63291960		+0.75553404
e	0.0876071	i	13.70636		−0.10751210		+0.13047633
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	0.4−	0.8+	2004 05 22	703	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.5−
2000 06 04	704	0.2−	0.6+	2004 05 22	703	0.5−	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−

2000 06 04	704	0.1+	0.2+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2000 06 11	704	0.6+	0.4−	2004 05 23	691	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 06 11	704	0.5−	0.2+	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2000 06 11	704	0.5−	1.2+	2004 05 24	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2001 10 15	644	0.2+	0.5−	2004 05 24	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2001 10 15	644	0.5+	0.2−	2004 05 24	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2001 10 15	644	0.4+	0.5−	2004 05 24	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2001 10 23	644	0.0	1.1+	2004 05 24	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2001 10 23	644	0.1+	1.4+	2004 06 13	704	0.3+	1.4−	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2001 10 23	644	0.3+	1.4+	2004 06 13	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	699	1.3+	0.6+
2001 11 04	209	0.5+	0.6+	2004 06 13	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	699	0.5−	0.2−
2001 11 04	209	0.6+	0.6+	2004 06 13	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.9−
2001 11 04	209	0.2+	0.5+	2004 06 22	691	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2001 11 11	645	0.1−	0.0	2004 06 22	691	0.0	0.2+	2005 10 03	703	1.2−	0.2+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2004 06 22	691	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.9+	1.5−
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 10 08	703	1.2+	1.4−
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 10 08	703	0.4+	0.6−
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.7+	0.4−	2005 10 08	703	0.3+	0.3+
2004 05 22	703	0.8−	0.5−	2005 09 24	703	1.1−	0.3−				
2004 05 22	703	1.2−	1.0+	2005 09 24	703	0.8−	0.2+				

(117069)∗ 2004 KV$_{12}$ = 2002 AR$_{191}$ = 2003 BS$_{88}$

Discovered 2004 May 17 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65838)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.40877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24401327	ω	290.41315		+0.67216303	−0.70330430	
a	2.5362599	Ω	115.13144		+0.73805950	+0.61161175	
e	0.1810358	i	14.81086		+0.05886455	+0.36234531	
P	4.04	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	1.6+	1.2+	2003 02 02	699	1.6+	0.4+	2004 06 12	704	0.8+	0.7−
1999 02 23	699	1.4+	0.1+	2003 02 02	699	1.9+	0.9−	2004 06 12	691	0.1−	0.1+
1999 02 23	699	1.8+	1.0−	2003 02 02	699	1.7+	1.6−	2004 06 12	704	1.4+	0.5−
2000 06 04	704	0.5−	0.6+	2003 03 08	704	0.4−	0.6+	2004 06 12	704	0.1−	1.1+
2000 06 04	704	0.3−	0.8+	2003 03 08	704	(1.2+	2.1+)	2004 06 12	691	0.0	0.1+
2000 06 04	704	1.1−	0.8+	2003 03 08	704	0.8−	1.3+	2004 06 12	703	0.8+	0.4+
2001 08 19	704	0.2+	0.9+	2003 03 08	704	1.5+	1.5+	2004 06 12	691	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.8+	0.2+	2003 03 08	704	0.8−	1.2+	2004 06 12	703	0.1+	1.0+
2001 08 19	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.9+	2.0+	2004 06 12	703	1.2−	1.1+
2001 08 19	704	1.0+	0.7+	2003 03 08	704	0.0	1.3+	2004 06 12	703	0.1+	1.5+
2001 09 11	704	0.0	0.9+	2003 03 08	704	1.6+	1.2+	2004 06 19	691	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.8+	2003 03 08	704	0.1+	0.2+	2004 06 19	691	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	1.0+	2003 03 08	704	1.8+	1.9+	2004 06 19	691	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.3+	0.7+	2003 03 08	644	0.5−	0.5+	2004 06 19	703	0.6−	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 03 08	644	0.6−	0.4+	2004 06 19	703	1.2−	1.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 08	644	0.2−	0.8+	2004 06 19	703	0.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.8−	0.0	2003 03 22	644	0.6−	0.8+	2004 06 19	703	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2003 03 22	644	0.4−	0.8+	2005 08 05	E12	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	1.2−	0.1−	2003 03 22	644	0.7−	0.7+	2005 08 05	E12	0.3+	0.2+
2001 11 07	644	0.4−	0.5+	2003 03 26	704	0.2−	0.0	2005 08 05	E12	0.1−	0.0
2001 11 07	644	0.5−	0.4+	2003 03 26	704	0.6+	0.4+	2005 08 05	E12	0.6+	0.2+
2001 11 07	644	0.6−	0.5+	2003 03 26	704	0.8−	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.4+
2001 12 04	704	1.0−	1.0+	2003 03 26	704	0.7−	1.7+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2001 12 04	704	0.5−	0.5+	2004 04 28	608	0.3+	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
2001 12 04	704	0.6−	0.1+	2004 04 28	608	0.4+	0.3−	2005 09 14	E12	0.2−	0.2+
2001 12 04	704	0.1−	0.5+	2004 04 28	608	0.5−	0.0	2005 09 14	E12	0.2−	0.7+
2001 12 04	704	0.5−	1.0+	2004 05 17	621	0.2−	0.1−	2005 09 14	E12	0.2−	0.5+
2002 01 12	704	0.2+	0.1+	2004 05 17	621	0.1+	0.0	2005 09 14	E12	0.3+	0.3+
2002 01 12	704	0.3+	0.3+	2004 05 17	621	0.3−	0.2+	2005 09 26	704	0.6−	0.8+
2002 01 12	704	0.1−	0.8+	2004 05 18	621	0.4−	0.2−	2005 09 26	704	0.7−	0.1−
2002 01 12	704	0.3−	1.2−	2004 05 18	621	0.2−	0.3−	2005 09 26	704	0.4−	0.1−
2002 01 14	699	0.3−	1.7+	2004 05 24	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	0.4−	0.3+
2002 01 14	699	0.5−	0.0	2004 05 24	704	0.3−	1.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.0
2002 01 14	699	0.3−	1.0+	2004 05 24	704	0.7−	1.1+	2005 09 29	428	0.0	0.5+
2002 01 14	699	0.7−	1.1+	2004 05 24	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	428	0.3−	0.2+
2003 01 27	704	0.1+	1.0+	2004 05 24	704	0.4−	0.9+	2005 10 02	E12	0.1+	0.6+
2003 01 27	704	0.0	1.3+	2004 06 07	703	1.2−	1.8+	2005 10 02	E12	0.2+	0.3+
2003 01 27	704	0.5−	0.0	2004 06 07	703	1.4+	0.6−	2005 10 02	E12	0.3+	0.5+
2003 01 27	704	0.5−	1.4+	2004 06 07	703	1.5+	0.9−	2005 10 02	E12	0.1−	1.1+
2003 01 27	704	0.0	2.0+	2004 06 07	703	1.6+	0.5−				
2003 02 02	699	0.6+	0.3−	2004 06 12	704	0.8+	0.8+				

(117070)∗ 2004 KE$_{13}$

Discovered 2004 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.39064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23618269	ω	149.32311		+0.81891326	+0.57362683	
a	2.5920140	Ω	175.54242		−0.56262318	+0.80867155	
e	0.1930938	i	13.58637		−0.11329710	+0.13039393	
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.4+
2000 05 28	704	1.2−	0.6+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.4−	0.1−
2000 05 28	704	1.0−	1.1+	2003 03 30	645	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.7−	0.1+
2001 10 20	608	0.6−	0.9−	2004 04 16	704	0.6+	1.1+	2005 09 15	703	0.1+	0.3+
2001 10 20	608	1.0−	1.0−	2004 04 16	704	0.7+	0.3−	2005 09 15	703	1.0+	1.0+
2001 10 20	608	0.6−	0.7−	2004 04 16	704	0.1−	0.8+	2005 09 15	703	0.2−	1.3+
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2004 04 24	704	1.0+	0.2−	2005 09 15	703	0.1+	0.9+
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2004 04 24	704	0.8+	0.4−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2001 11 15	704	0.1−	0.1−	2004 04 24	704	0.5+	0.7−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2001 11 15	704	(0.9−	2.0+)	2004 04 24	704	1.0+	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 11 15	704	1.3−	1.6+	2004 04 24	704	1.3+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 11 15	704	1.0−	1.6+	2004 05 18	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2001 12 07	704	0.2−	0.2−	2004 05 18	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	644	0.5−	0.3+
2001 12 07	704	0.5+	0.3−	2004 05 18	704	1.3−	0.4+	2005 10 05	703	0.0	0.1−
2001 12 07	704	0.6−	0.2+	2004 05 24	704	0.2−	0.9+	2005 10 05	703	1.0−	0.9+
2001 12 07	704	(1.1−	2.3+)	2004 05 24	704	0.1−	1.8+	2005 10 05	703	0.4−	0.3+
2002 01 09	645	0.1+	0.1+	2004 05 24	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	703	0.3−	0.3−
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2004 05 24	704	0.1−	0.5+				
2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.4−	1.0+				

(117071)∗ 2004 KO$_{13}$ = 1994 PH$_{34}$ = 1998 FC$_{80}$

Discovered 2004 May 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 73009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.39068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18233600	ω	134.55485		+0.35336741	+0.93247866	
a	3.0800263	Ω	155.83698		−0.90179348	+0.36084978	
e	0.1299726	i	10.54815		−0.24879709	+0.01646155	
P	5.41	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.0+	2.8+)	2004 04 20	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.2−
1994 08 10	809	(0.9+	2.1+)	2004 05 19	599	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	1.8+	0.3+
1994 08 10	809	0.4−	0.9+	2004 05 19	599	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.2−
1994 08 11	809	(0.6−	2.0+)	2004 05 19	599	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	1.3+
1994 08 11	809	(0.7+	2.3+)	2004 05 19	599	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
1994 08 11	809	(0.5+	2.4+)	2004 05 24	704	1.4−	0.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
1994 09 01	691	0.6+	0.5+	2004 05 24	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
1994 09 01	691	0.4+	0.6+	2004 05 24	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.2+
1994 09 01	691	0.2+	0.1−	2004 05 24	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	691	0.3+	0.2−
1998 03 24	704	0.9+	0.3−	2004 06 12	704	0.4−	0.1−	2005 09 14	691	0.4+	0.4−
1998 03 24	704	1.0+	0.3+	2004 06 12	704	0.3+	0.9+	2005 09 14	691	0.4+	0.1−
1998 03 24	704	1.1−	1.2−	2004 06 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
1998 03 24	704	1.2+	0.5−	2004 06 12	704	0.5−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0
1998 03 25	704	0.7−	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	(1.4−	3.0−)	2005 07 30	644	0.3+	0.3−	2005 09 23	644	0.3+	0.4+

1998 03 25	704	0.4−	1.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	644	0.2+	0.2+
1998 03 25	704	0.9−	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2000 10 01	645	0.1−	0.0	2005 08 02	704	1.3+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2000 10 01	645	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2003 02 23	699	1.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2003 02 23	699	0.5+	1.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.4−
2003 02 23	699	(0.5−	3.1+)	2005 08 26	699	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.9−
2003 02 23	699	0.4+	1.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.7+
2003 03 06	644	0.2+	1.0+	2005 08 26	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	1.7−	0.2+
2003 03 06	644	0.4+	1.6+	2005 08 26	699	0.6+	0.8−	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2003 03 06	644	0.3+	1.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 10 01	699	1.0+	0.6+
2004 04 20	691	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	699	0.4−	1.6+
2004 04 20	691	0.5−	0.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.6+				

(117072)∗ 2004 KU$_{13}$

Discovered 2004 May 22 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.01561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24035821	ω	267.39466		+0.86492737	−0.46973478	
a	2.5619073	Ω	120.56833		+0.50186165	+0.81362715	
e	0.0068380	i	11.84762		−0.00596009	+0.34257859	
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2004 04 16	699	0.8−	0.5+	2004 05 24	704	0.1+	1.5+
2001 09 11	704	0.4+	0.2+	2004 04 16	699	1.0−	1.3+	2004 05 24	704	0.6+	0.7+
2001 09 11	704	0.0	1.2+	2004 04 16	699	1.5+	0.6+	2004 05 24	704	0.0	1.2+
2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	699	0.5+	0.5−	2004 06 07	703	0.5+	0.2+
2001 10 15	644	0.4−	0.5−	2004 04 19	683	0.7−	0.1+	2004 06 07	703	0.6+	0.3+
2001 10 15	644	0.7−	0.5−	2004 04 19	683	0.5+	0.1−	2004 06 07	703	0.3−	1.0+
2001 10 15	644	0.6−	0.9−	2004 04 19	683	1.6+	0.4+	2004 06 07	703	0.6−	0.5−
2002 12 08	608	1.0+	0.7+	2004 04 22	683	1.0+	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2002 12 08	608	0.7+	0.9+	2004 04 22	683	0.4+	0.7−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
2002 12 08	608	0.3+	1.3+	2004 04 22	683	(2.2−	0.5−)	2005 08 28	E12	0.9+	0.2+
2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2004 05 14	704	(2.1+	0.9−)	2005 08 28	E12	0.1+	0.6+
2003 01 07	704	0.4−	0.6+	2004 05 14	704	1.0+	1.0−	2005 09 01	644	0.5+	0.2−
2003 01 07	704	0.7−	0.8+	2004 05 14	704	0.1−	1.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.2−
2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2004 05 22	703	1.9−	1.2−	2005 09 01	644	0.4+	0.1−
2003 01 07	704	0.0	1.1+	2004 05 22	703	0.3−	0.5−	2005 09 26	703	2.0−	0.8+
2004 04 16	704	0.5+	1.3+	2004 05 22	703	(2.9−	0.9+)	2005 09 26	703	0.6−	1.0+
2004 04 16	704	0.8−	0.4−	2004 05 22	703	0.6−	0.0	2005 09 26	703	0.2+	0.5−
2004 04 16	704	0.2−	0.2−	2004 05 24	704	0.1+	1.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.6+

(117073)∗ 2004 KP$_{14}$ = 1998 HT$_{156}$

Discovered 2004 May 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65840)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.17772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17561151	ω	118.36086		+0.47743729	+0.87866552	
a	3.1581596	Ω	180.16280		−0.86904269	+0.47208527	
e	0.1630197	i	14.92903		−0.12968596	+0.07129091	
P	5.61	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	1.6+	2004 05 24	704	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.3−
1998 04 21	704	1.1−	1.7−	2004 05 24	704	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.0	0.3−
1998 04 21	704	0.3+	0.0	2004 06 09	699	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 04 21	704	(2.3−	0.5+)	2004 06 09	699	0.3−	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 04 23	704	1.3−	1.0+	2004 06 09	699	1.3+	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1998 04 23	704	1.2+	0.9+	2004 06 09	699	1.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1998 04 23	704	0.1+	1.4+	2004 06 13	704	0.9+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1998 04 23	704	1.3−	1.5−	2004 06 13	704	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1998 04 23	704	(3.5−	1.7+)	2004 06 13	704	1.1−	0.6+	2005 09 23	699	1.1+	0.5+
1999 07 22	704	0.9+	0.6−	2004 06 14	691	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.8+
1999 07 22	704	0.3+	1.6−	2004 06 14	691	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.6−	1.0+
1999 07 22	704	0.2+	0.2+	2004 06 14	691	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.4+
2000 11 27	645	0.0	0.1+	2004 07 10	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
2000 11 27	645	0.0	0.1+	2004 07 10	644	0.7+	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.3−
2003 03 27	691	0.4+	0.8+	2004 07 10	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.3−
2003 03 27	691	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2003 03 27	691	0.9+	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	1.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2003 04 05	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	1.0−	0.8+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2003 04 05	691	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2003 04 05	691	0.7+	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.4−
2004 04 22	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2004 04 22	691	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.5−
2004 05 14	704	1.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.9−	0.1−
2004 05 14	704	0.5+	0.5−	2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2004 05 14	704	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2004 05 14	704	1.9−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.7−
2004 05 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2004 05 23	691	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	1.2−	0.0
2004 05 23	691	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2004 05 24	704	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.2−	0.9+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2004 05 24	704	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2004 05 24	704	0.5−	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.1−				

(117074)∗ 2004 KS$_{14}$

Discovered 2004 May 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.46459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17996777	ω	110.93094		−0.78417915	+0.55710585	
a	3.1069879	Ω	103.89842		−0.62028213	−0.71629717	
e	0.0858329	i	16.35266		+0.01769607	−0.42018024	
P	5.48	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.3+	1.0+	2003 01 26	699	0.9−	1.2+	2004 05 24	704	0.2+	0.0
1999 07 16	704	0.3+	0.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.1−	2004 05 24	704	0.5+	0.2+
1999 07 16	704	0.0	0.4+	2003 02 21	644	0.4+	0.2+	2004 05 24	704	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.7+	1.7−	2003 02 21	644	0.4+	0.0	2004 06 19	704	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.3−	1.2−	2003 03 08	699	0.2+	1.1−	2004 06 19	704	0.8+	1.1+
2001 11 17	704	(0.0	2.3−)	2003 03 08	699	0.4+	0.2+	2004 06 19	704	0.4+	1.0+
2001 11 17	704	0.8−	0.5−	2003 03 08	699	0.0	0.0	2004 06 19	704	0.7+	1.1+
2001 11 17	704	1.8−	0.4+	2003 03 08	699	0.5+	0.9+	2004 07 05	703	0.8−	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 03 08	644	0.1+	0.1−	2004 07 05	703	0.7−	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 03 08	644	0.2+	0.0	2004 07 05	703	(0.0	2.1+)
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2003 03 08	644	0.4+	0.0	2004 07 05	703	1.1−	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	1.7+	2004 05 14	704	0.5−	0.7+	2005 08 28	E12	0.7+	1.4+
2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2004 05 14	704	1.0−	0.9−	2005 08 28	E12	0.5−	0.8+
2001 12 20	704	0.9−	0.1−	2004 05 14	704	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	1.4+
2001 12 20	704	0.0	1.3+	2004 05 14	704	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	1.4+
2001 12 20	704	1.0−	0.8+	2004 05 14	704	0.4−	0.2+	2005 09 02	I10	0.7−	0.2−
2002 12 31	704	1.2+	1.7+	2004 05 23	704	(0.0	2.1−)	2005 09 02	I10	0.9+	1.0−
2002 12 31	704	1.2+	1.4+	2004 05 23	704	0.2−	0.6−	2005 09 02	I10	0.8−	2.0−
2002 12 31	704	0.5+	0.1+	2004 05 23	704	0.2−	0.3+	2005 09 02	644	0.4+	0.9+
2002 12 31	704	0.1+	1.1+	2004 05 23	704	0.1+	0.0	2005 09 02	644	0.4+	1.0+
2003 01 26	699	0.7−	0.6+	2004 05 23	704	0.6+	1.3−	2005 09 02	644	0.2+	1.0+
2003 01 26	699	0.0	0.7+	2004 05 24	704	0.8+	0.5+				
2003 01 26	699	0.9−	0.6+	2004 05 24	704	0.4+	0.3+				

(117075)∗ 2004 KP$_{15}$ = 4763 P-L

Discovered 2004 May 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65841)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.42796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17576660	ω	127.48970		+0.49926589	+0.86601835	
a	3.1563015	Ω	172.31401		−0.84537658	+0.49379050	
e	0.2020170	i	11.78211		−0.18992631	+0.07863310	
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.3−	0.3−	2004 05 24	704	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
1960 09 24	675	0.0	0.3+	2004 05 24	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.4+	0.3−
1960 09 26	675	0.2+	0.4+	2004 05 27	291	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
1960 09 27	675	0.4−	0.6+	2004 05 27	291	0.0	0.1−	2005 09 27	A50	2.2+	1.7+
1960 09 27	675	0.2−	1.2+	2004 05 27	291	0.1−	0.6−	2005 09 29	644	0.3+	0.4−
1960 09 28	675	0.1−	0.4+	2004 06 06	703	0.2−	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.2−
1960 09 28	675	0.8+	0.2−	2004 06 06	703	1.2−	0.6+	2005 09 29	644	0.6−	0.0
1998 04 23	704	1.2+	0.3−	2004 06 06	703	0.5−	0.9+	2005 09 30	699	0.3−	0.3−
1998 04 23	704	0.5+	0.9+	2004 06 06	703	1.3−	1.0+	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
1998 04 23	704	1.2−	1.0−	2004 06 12	704	1.7+	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
1998 04 23	704	(4.4−	0.4+)	2004 06 12	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.5−
1999 09 05	699	0.1−	0.3+	2004 06 12	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
1999 09 05	699	0.3−	0.8+	2004 06 12	704	0.4−	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
1999 09 05	699	0.6+	0.5+	2004 06 12	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.8−	0.6+
1999 09 09	704	1.4+	1.3−	2004 06 12	704	0.1+	0.6−	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.8+	0.9−	2004 06 12	703	0.1−	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2004 06 12	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.8+
1999 10 06	704	0.1−	0.0	2004 06 12	703	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2004 06 12	703	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	1.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.4−	2004 06 12	703	0.5+	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
1999 10 06	704	1.0+	0.8+	2004 06 27	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
1999 10 06	704	0.7+	0.5−	2004 06 27	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2003 02 23	599	0.5+	0.9+	2004 06 27	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	2.2−	0.3+
2003 02 23	599	0.4+	0.7+	2005 09 09	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2003 02 24	599	0.8+	0.8+	2005 09 09	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.2−
2003 02 24	599	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.5−	1.1+	2005 10 06	703	0.3+	0.1−
2003 03 26	644	0.9+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2003 03 26	644	1.0+	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2003 03 26	644	0.6+	0.0	2005 09 14	703	1.2−	1.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2004 05 24	704	0.0	0.9+	2005 09 14	703	0.6−	0.1−				
2004 05 24	704	0.0	0.5+	2005 09 14	703	0.6+	0.1+				

(117076)∗ 2004 KM_{17} = 1998 DU_{27} = 2001 WV_{80} = 2003 CZ_5

Discovered 2004 May 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65842), A. Doppler (*MPO* 76472)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.05933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18055072	ω	143.57701		−0.78426454	+0.61899819	
a	3.1002965	Ω	74.71992		−0.57903563	−0.70590271	
e	0.1214765	i	2.49991		−0.22281577	−0.34430017	
P	5.46	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.4+	0.7−	2003 02 01	704	0.2−	0.8+	2004 06 09	E12	0.5+	0.2+
1992 01 31	691	0.8−	1.3−	2003 02 01	704	0.0	0.5+	2004 06 12	E12	0.5+	0.7+
1992 01 31	691	0.3+	0.3−	2003 02 04	704	0.4−	2.0+	2004 06 12	E12	0.4+	1.6+
1998 02 21	691	0.6−	0.2−	2003 02 04	704	(0.4−	2.6+)	2004 06 12	E12	1.2+	1.2+
1998 02 21	691	0.7−	0.2−	2003 02 04	704	0.0	1.4+	2004 06 12	E12	1.3+	1.5+
1998 02 21	691	0.6−	0.1+	2003 02 04	704	(0.6+	2.4+)	2004 06 14	704	0.3−	0.7−
1998 03 04	691	0.2+	0.1+	2004 04 17	704	0.5−	0.9−	2004 06 14	704	0.6−	0.6−
1998 03 04	691	0.1+	0.3−	2004 04 17	704	(1.5−	2.2−)	2004 06 14	704	1.3−	0.3+
1998 03 04	691	0.0	0.1−	2004 04 17	704	0.6−	0.9−	2004 06 14	704	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2004 04 17	704	1.2+	1.2−	2004 06 14	704	1.0−	1.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2004 05 19	704	0.4−	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.4+	1.1+	2004 05 19	704	0.1+	0.5−	2005 08 04	644	0.8−	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2004 05 19	704	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2004 05 19	599	0.4−	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2004 05 19	599	0.6−	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2002 01 15	691	0.1−	0.2+	2004 05 19	599	0.5−	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.0
2002 01 15	691	0.1+	0.4+	2004 05 20	599	0.4−	0.3−	2005 08 05	644	0.5−	0.0
2002 01 15	691	0.4−	0.7+	2004 06 09	E12	1.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.4−	0.2+
2003 02 01	704	0.3+	0.9+	2004 06 09	E12	0.4−	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2003 02 01	704	1.4+	0.9+	2004 06 09	E12	0.1+	0.3+				

(117077)∗ 2004 LU_2

Discovered 2004 June 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.11564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23632092	ω	327.00619		+0.20955133	+0.96579589	
a	2.5910031	Ω	314.56191		−0.84426380	+0.09991689	
e	0.2497768	i	12.37801		−0.49326146	+0.23927999	
P	4.17	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 16	566	0.2−	0.0	2004 04 01	E12	(0.7−	2.1−)	2004 06 12	644	0.2−	0.6+
1996 08 16	566	0.1−	0.0	2004 04 01	E12	(0.6−	2.3−)	2004 06 15	703	0.4+	1.6+
1996 08 16	566	0.4−	0.0	2004 04 01	E12	0.1−	2.0−	2004 06 15	703	1.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.5+	1.3+	2004 04 15	E12	0.8+	0.2+	2004 06 15	703	0.5−	0.3+
2001 09 25	704	0.9+	1.4+	2004 04 15	E12	0.6+	0.0	2004 06 15	703	0.1+	0.9+
2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2004 04 15	E12	0.4+	1.8−	2005 09 13	699	0.3−	0.4−
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2004 04 15	E12	0.8+	0.0	2005 09 13	699	0.2+	0.6−
2001 10 25	704	0.4+	0.5+	2004 04 24	699	0.2−	0.7+	2005 09 13	699	0.7−	1.5+
2001 10 25	704	0.5+	1.2+	2004 04 24	699	0.4−	1.2+	2005 09 13	699	1.2+	0.3−
2001 10 25	704	0.7+	0.1−	2004 04 24	699	0.7−	0.7+	2005 09 29	703	0.2−	0.7+
2001 12 09	704	(0.2−	2.5+)	2004 04 24	699	0.4−	0.9+	2005 09 29	703	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.4−	1.8+	2004 05 19	E12	1.1+	0.6+	2005 09 29	703	0.3−	1.1−
2001 12 09	704	0.8+	0.7+	2004 05 19	E12	0.1+	0.7+	2005 09 29	703	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.8+	1.7+	2004 05 19	E12	1.0+	0.0	2005 10 03	644	0.4−	0.2+
2002 12 31	704	0.7+	1.0+	2004 05 19	E12	0.3+	1.7+	2005 10 03	644	0.4−	0.3+
2002 12 31	704	0.0	0.7+	2004 06 05	644	0.4−	0.8+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2002 12 31	704	0.6+	0.9+	2004 06 05	644	0.3−	0.4+	2005 10 14	703	0.7−	0.3−
2003 01 25	645	0.1−	0.0	2004 06 05	644	0.2−	0.4+	2005 10 14	703	0.3−	0.3+
2003 01 25	645	0.1−	0.0	2004 06 12	644	0.7−	0.3+	2005 10 14	703	0.1+	0.6−
2004 04 01	E12	0.3+	1.6−	2004 06 12	644	0.5−	0.5+	2005 10 14	703	0.6+	0.3−

(117078)∗ 2004 LC_3 = 2003 DF_7

Discovered 2004 June 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65848)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.45890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22007849	ω	165.11304		+0.32202551	+0.92013112	
a	2.7169667	Ω	123.20321		−0.89355390	+0.37317435	
e	0.0347145	i	15.44558		−0.31282742	−0.11874185	
P	4.48	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.2−	1.2−	2003 02 23	699	1.0+	0.3−	2004 06 12	704	0.1−	1.7−
2000 08 07	608	0.3−	1.3−	2003 02 23	599	0.0	0.2+	2004 06 20	691	0.3+	0.1+
2000 08 07	608	0.1+	1.3−	2003 02 23	599	0.0	0.2+	2004 06 20	691	0.2+	0.1+
2001 10 19	608	0.6−	0.7+	2003 02 23	599	0.0	0.1+	2004 06 20	691	0.5+	0.1+
2001 10 19	608	0.0	0.0	2003 02 23	599	0.1+	0.1+	2004 06 26	691	0.5+	0.2+
2001 10 19	608	0.2−	0.2+	2003 02 24	599	0.1+	0.2+	2004 06 26	691	0.7+	0.4+
2001 10 28	644	0.2−	1.1+	2003 02 24	599	0.0	0.1−	2004 06 26	691	0.5+	0.3+
2001 10 28	644	0.2+	0.6+	2003 02 24	599	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2001 10 28	644	0.1+	0.7+	2003 02 24	599	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2001 11 17	699	0.1−	0.4+	2004 05 24	704	0.9−	1.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2001 11 17	699	0.5−	0.5+	2004 05 24	704	0.0	1.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2001 11 17	699	0.2−	0.2+	2004 05 24	704	1.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.3−
2001 11 17	699	0.0	0.3+	2004 05 24	704	1.1−	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2003 01 27	704	0.1−	0.3−	2004 05 24	704	0.8−	1.9+	2005 09 26	704	0.6+	0.6+
2003 01 27	704	0.6−	0.0	2004 06 06	644	0.7+	0.0	2005 09 26	704	0.6−	0.5+

2003 01 27	704	0.5−	0.4+	2004 06 06	644	0.8+	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.5+
2003 02 23	699	1.7+	0.3+	2004 06 06	644	0.7+	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.2−
2003 02 23	699	0.2+	0.3+	2004 06 12	704	0.9+	0.4+				
2003 02 23	699	1.3−	0.7+	2004 06 12	704	0.5+	0.6+				

(117079)∗ 2004 LO$_3$

Discovered 2004 June 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.12306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24341216	ω	192.93246		+0.63812696	+0.72836782	
a	2.5404337	Ω	117.31809		−0.67903544	+0.68518510	
e	0.1318305	i	16.31234		−0.36291163	−0.00130562	
P	4.05	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.6+	0.7−	2003 03 26	704	0.1+	1.3+	2004 07 08	E12	1.1−	1.0+
2000 07 07	704	0.6+	0.7+	2003 03 26	704	0.1+	1.2+	2004 07 08	E12	0.5−	0.9+
2000 07 07	704	0.9+	0.1−	2003 03 26	704	0.4−	0.7+	2004 07 08	E12	0.1+	0.6+
2000 08 02	704	0.7−	0.0	2003 03 26	704	0.3+	1.2+	2004 07 08	E12	0.0	0.0
2000 08 02	704	1.9−	1.0+	2003 03 26	704	0.3+	1.4+	2004 07 09	704	0.3+	0.1−
2000 08 02	704	0.0	0.4−	2003 04 01	699	0.2+	0.4−	2004 07 09	704	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	699	0.5−	1.1−	2004 07 09	704	0.2+	0.4−
2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	699	0.4−	0.8+	2004 07 09	704	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	699	(2.8−	0.1−)	2004 07 16	704	0.4−	1.4−
2001 12 11	704	0.5−	0.0	2004 06 11	699	0.1−	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2004 06 11	699	0.2−	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	0.8−
2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2004 06 11	699	0.2+	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	1.2−
2001 12 11	704	(2.6−	0.3−)	2004 06 11	699	0.1−	0.8+	2004 07 17	H07	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2004 06 12	704	1.1+	0.9−	2004 07 17	H07	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2004 06 12	704	0.4+	0.7−	2004 07 17	H07	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2004 06 12	704	1.2−	1.0−	2004 07 19	699	0.2−	0.2−
2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2004 06 12	704	0.5+	1.9−	2004 07 19	699	0.0	0.1−
2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2004 06 12	704	0.1+	2.0−	2004 07 19	699	0.4−	0.2−
2003 01 27	704	0.4−	1.1−	2004 06 14	704	0.1+	0.2+	2004 07 19	699	0.5−	0.4−
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.1−	0.1+	2004 08 07	E12	0.2−	0.2+
2003 01 27	704	0.3−	0.4−	2004 06 14	704	0.6+	0.1+	2004 08 07	E12	0.3+	0.1+
2003 03 08	699	1.9−	0.9−	2004 06 14	704	0.7+	0.6+	2004 08 07	E12	0.1+	0.0
2003 03 08	699	1.2−	0.9−	2004 06 14	704	0.5+	0.7+	2004 08 07	E12	0.3+	0.1+
2003 03 08	699	0.3−	1.0−	2004 06 17	704	0.8−	0.7+	2004 08 08	704	0.1−	0.3+
2003 03 08	699	1.1−	0.1−	2004 06 17	704	0.1+	0.5+	2004 08 08	704	0.1+	0.7+
2003 03 08	704	0.7+	0.2+	2004 06 17	704	0.9−	0.4+	2004 08 08	704	0.2+	0.4−
2003 03 08	704	0.7+	0.0	2004 06 17	704	0.1+	0.8+	2004 08 11	704	0.8+	0.1+
2003 03 08	704	0.9+	0.3−	2004 06 22	691	0.1−	0.2+	2004 08 11	704	0.3+	0.2−
2003 03 08	704	1.4+	0.5−	2004 06 22	691	0.0	0.3+	2004 08 11	704	0.8+	1.1−
2003 03 08	704	1.2+	0.1+	2004 06 22	691	0.0	0.3+	2004 08 11	704	0.2+	0.1+

(117080)∗ 2004 LE$_9$ = 2001 VV$_{98}$

Discovered 2004 June 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65855)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.65655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22777592	ω	192.21290		+0.99831340	+0.01505357	
a	2.6554055	Ω	166.54067		−0.00524573	+0.98523651	
e	0.1941506	i	13.93925		−0.05781724	+0.17053566	
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	1.0−	0.9−	2004 05 24	704	0.5−	0.2+	2004 06 18	704	0.0	0.2+
1996 10 10	566	0.5−	0.6−	2004 05 24	704	0.4+	0.2+	2004 06 18	704	0.7+	0.2+
1996 10 10	566	0.6−	0.1+	2004 05 24	704	0.7+	0.0	2004 06 18	704	0.3+	0.2+
2001 11 15	704	1.1+	0.1+	2004 06 13	691	0.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.5−	0.0
2001 11 15	704	0.5+	0.1−	2004 06 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.0	0.2−
2001 11 15	704	1.1+	0.3−	2004 06 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 15	703	0.7−	0.1−
2001 11 15	704	0.7+	0.7−	2004 06 14	704	0.2−	0.6+	2005 09 15	703	0.3−	0.2−
2001 11 18	704	1.7−	0.5+	2004 06 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.5+
2001 11 18	704	0.3+	1.5+	2004 06 14	704	0.5+	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2004 06 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.6+	2004 06 14	704	0.0	0.0	2005 09 30	704	0.8−	0.6+
2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2004 06 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	704	0.9−	0.9+
2001 12 07	704	0.9+	0.4+	2004 06 15	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	704	1.0−	0.8+
2001 12 07	704	1.0+	0.8+	2004 06 15	704	1.1+	0.7+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 12 07	704	1.4+	0.7+	2004 06 15	704	0.9+	1.7+	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2001 12 07	704	1.2+	0.9+	2004 06 15	704	1.7−	0.6+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2001 12 07	704	0.9+	1.2+	2004 06 16	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	699	0.1+	0.7+
2003 04 01	645	0.2−	0.1+	2004 06 16	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	699	0.3−	0.7+
2003 04 01	645	0.2−	0.1+	2004 06 16	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2003 04 11	691	0.3+	0.4+	2004 06 17	704	0.9+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.9+
2003 04 11	691	0.8+	0.3+	2004 06 17	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.3+
2003 04 11	691	0.4+	0.8+	2004 06 17	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2004 05 14	704	0.4−	0.0	2004 06 17	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.3+	0.3+
2004 05 14	704	0.4+	0.9+	2004 06 17	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	0.3−	0.6+
2004 05 14	704	0.9+	1.1+	2004 06 18	704	0.2+	0.7+				
2004 05 24	704	0.0	0.2−	2004 06 18	704	0.1+	0.3+				

(117081)∗ 2004 LB$_{11}$ = 2000 TA$_{11}$

Discovered 2004 June 10 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65856)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.00306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17920553	ω	93.19192		+0.20670627	+0.97834981	
a	3.1157918	Ω	188.75751		−0.92218821	+0.19133419	
e	0.0619448	i	3.84374		−0.32686606	+0.07888523	
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	1.6+	1.1+	2003 03 06	699	0.2+	1.0+	2005 07 30	644	0.3+	0.0
1994 08 11	809	0.9−	0.4+	2003 03 24	691	0.6−	0.5+	2005 07 30	644	0.4+	0.2+
1994 08 11	809	0.9−	0.8+	2003 03 24	691	0.6−	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.0
1994 08 11	809	0.8−	0.7+	2003 03 24	691	0.6−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2000 09 28	691	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.6+	1.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2000 09 28	691	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	1.1+	1.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2000 09 28	691	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.9+	1.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2004 05 17	704	0.4+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2004 05 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.4+	0.1−
2000 10 01	704	0.5+	1.2+	2004 05 17	704	1.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2004 05 17	704	1.0+	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2004 06 10	599	0.9−	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2004 06 10	599	1.0−	0.2+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.6+	1.4+	2004 06 10	599	0.9−	1.0+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2004 06 10	599	0.5−	0.4+	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2000 10 07	699	1.0−	0.6+	2004 06 10	599	0.2−	0.3−	2005 09 30	699	1.5−	0.7+
2000 10 07	699	1.4−	0.6+	2004 06 15	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	0.9−	0.4−
2000 10 07	699	0.2−	0.5−	2004 06 15	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	1.3+
2000 10 07	699	0.4+	1.0+	2004 06 15	691	0.8+	0.1+	2005 09 30	699	(2.2−	2.0−)
2003 03 06	699	0.1−	0.8+	2004 06 22	691	0.4+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2003 03 06	699	0.1−	1.0+	2004 06 22	691	0.3+	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2003 03 06	699	0.0	1.2+	2004 06 22	691	0.4+	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+

(117082)∗ 2004 LK$_{11}$

Discovered 2004 June 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.43277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27519500	ω	350.07814		−0.46554427	+0.86834626	
a	2.3408614	Ω	252.00337		−0.79917296	−0.49548029	
e	0.0660424	i	10.35833		−0.38025138	−0.02177290	
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	703	0.6−	1.0+	2004 03 17	E12	0.4+	0.4+	2004 07 06	E12	0.5+	1.6−
2000 03 04	703	0.3−	0.1+	2004 03 17	E12	0.8+	0.6+	2005 09 13	704	0.3+	0.4+
2000 03 04	703	0.0	1.7+	2004 03 17	E12	0.1−	0.7+	2005 09 13	704	1.1+	0.4−
2000 03 04	703	1.4+	0.4−	2004 04 25	704	0.3−	0.2+	2005 09 13	704	(2.9+	0.8+)
2000 04 05	699	0.2+	0.3−	2004 04 25	704	0.8+	0.2+	2005 09 13	704	0.3+	0.4+
2000 04 05	699	0.8+	1.3+	2004 04 25	704	0.4+	1.0+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+
2000 04 05	699	0.8+	0.3+	2004 04 25	704	0.4−	0.4+	2005 09 18	644	0.0	0.1−
2000 04 05	699	1.2+	0.8+	2004 04 25	704	0.5+	0.2+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+
2001 07 29	704	0.1+	0.5+	2004 05 19	704	0.9+	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2001 07 29	704	1.7+	0.7−	2004 05 19	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2001 07 29	704	0.4−	0.7+	2004 05 19	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.7+	2004 05 19	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2004 06 11	703	0.7−	1.0+	2005 10 08	703	0.1−	0.3+
2001 08 23	699	0.5+	0.7+	2004 06 11	703	(0.2−	3.7+)	2005 10 08	703	0.4−	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2004 06 11	703	0.0	1.1+	2005 10 08	703	0.3+	1.6+
2001 09 20	645	0.0	0.1−	2004 06 11	703	0.7−	1.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.1+
2001 09 20	645	0.0	0.1−	2004 06 15	691	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	1.8+
2002 12 11	704	1.2−	1.0+	2004 06 15	691	0.4−	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	1.0+
2002 12 11	704	0.7−	0.5+	2004 06 15	691	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	2.0+	0.2−
2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 06 16	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.3+
2002 12 11	704	0.1+	1.9+	2004 06 16	704	0.0	0.5+	2005 10 13	704	0.3−	0.0
2003 01 03	291	0.2−	0.1+	2004 06 16	704	0.0	0.9+	2005 10 13	704	0.7−	1.4+
2003 01 03	291	0.1−	0.1+	2004 06 22	E12	0.9−	1.2+	2005 10 13	704	0.9−	0.4+
2003 01 03	291	(2.2+	1.1−)	2004 06 22	E12	0.3−	0.2+	2005 10 13	704	0.7−	1.0+
2003 01 28	704	0.5+	0.3+	2004 06 22	E12	0.7−	1.4+	2005 10 13	704	0.6−	0.1−
2003 01 28	704	0.1−	0.5+	2004 06 22	E12	0.5−	0.3+	2005 10 13	704	0.1+	1.1+
2003 01 28	704	0.2−	1.2+	2004 07 06	E12	0.2−	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.2+
2003 01 28	704	0.2+	0.1+	2004 07 06	E12	0.7+	0.4−	2005 10 13	704	0.7−	1.2+
2004 03 17	E12	0.5+	1.5+	2004 07 06	E12	1.8+	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	0.0

(117083)∗ 2004 LN$_{16}$ = 1999 LC$_{11}$

Discovered 2004 June 12 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65861)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.85728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21522095	ω	202.00811		+0.78183122		+0.60436995
a	2.7576958	Ω	119.89285		−0.54246011		+0.78051315
e	0.2815144	i	10.17962		−0.30737106		+0.15980049
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.8+	0.8−	2004 06 16	704	0.3+	0.9+	2004 08 07	644	0.0	0.1−
1999 06 08	704	0.5−	0.7−	2004 06 16	704	0.8−	0.8+	2004 08 08	704	0.1+	0.1+
1999 06 08	704	0.2−	0.6−	2004 06 16	704	0.4+	0.4−	2004 08 08	704	0.1−	0.2+
1999 06 08	704	(0.7−	2.3−)	2004 06 27	703	(2.2+	0.8−)	2004 08 08	704	0.2−	0.3+
1999 06 08	704	1.7−	1.2−	2004 06 27	703	1.4+	0.4+	2004 08 08	704	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2004 06 27	703	0.9+	1.4+	2004 08 08	704	0.1−	0.5+
1999 06 14	704	0.6−	0.4+	2004 06 27	703	0.1−	1.3+	2004 08 08	699	0.3+	0.0
1999 06 14	704	0.0	0.5−	2004 07 11	704	0.4+	0.6+	2004 08 08	699	0.3−	0.2−
1999 06 14	704	0.3+	0.2+	2004 07 11	704	0.5+	0.2+	2004 08 08	699	0.1−	0.2−
1999 06 14	704	(0.4−	2.5−)	2004 07 11	704	0.2−	0.0	2004 08 08	699	0.4−	0.3+
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2004 07 11	704	0.3−	0.1+	2004 08 23	699	0.3+	0.1−
1999 07 13	704	0.5+	1.4−	2004 07 11	704	0.3+	0.7+	2004 08 23	699	0.3+	0.7−
1999 07 13	704	0.8+	0.1−	2004 07 15	704	1.4+	0.2−	2004 08 23	699	0.0	0.5−
1999 07 13	704	0.8−	1.6−	2004 07 15	704	0.3+	0.3+	2004 08 23	699	0.3+	0.3−
2000 11 30	699	0.5+	1.5+	2004 07 15	704	0.7−	0.1−	2004 09 07	704	0.4−	0.2+
2000 11 30	699	0.6+	1.0+	2004 07 15	704	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.5−	0.4+
2000 11 30	699	1.3−	1.1+	2004 07 16	704	0.3−	0.4+	2004 09 07	704	0.8−	0.1+
2000 11 30	699	0.8−	0.9+	2004 07 16	704	0.5−	0.0	2004 09 07	704	0.6−	0.2+
2003 04 01	246	0.3+	0.3+	2004 07 16	704	0.7+	1.0+	2004 09 07	704	0.2−	0.2+
2003 04 01	246	1.4−	1.6+	2004 07 16	704	0.2−	0.5+	2004 09 16	E12	0.1+	0.2+
2003 04 01	246	0.6−	0.3+	2004 07 22	699	0.1+	0.1−	2004 09 16	E12	0.1−	0.2−
2003 04 01	246	0.6−	0.4+	2004 07 22	699	0.3+	0.5−	2004 09 16	E12	0.3+	0.4−
2003 04 01	246	0.0	0.1−	2004 07 22	699	0.4−	0.2+	2004 09 16	E12	0.4+	0.3−
2003 04 01	246	0.1+	0.2−	2004 07 22	699	0.2+	0.4+	2004 09 21	704	0.0	0.1−
2003 04 01	246	0.3+	1.2+	2004 07 27	704	0.3+	0.2+	2004 09 21	704	0.6−	0.6−
2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2004 07 27	704	0.7+	0.9+	2004 09 21	704	0.3−	0.7−
2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2004 07 27	704	0.5−	0.2+	2004 09 21	704	0.2−	0.6−
2003 04 27	645	0.1+	0.0	2004 07 27	704	0.5−	0.4−	2004 09 21	704	0.7−	0.5−
2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 07 28	704	0.6−	1.5+	2004 10 09	644	0.1+	0.0
2004 06 12	703	1.5−	1.1+	2004 07 28	704	0.2−	0.6+	2004 10 09	644	0.0	0.3−
2004 06 12	703	0.3+	1.1+	2004 07 28	704	1.4+	0.1+	2004 10 09	644	0.1+	0.2−
2004 06 12	703	1.3−	0.7+	2004 08 07	644	0.1−	0.1−				
2004 06 12	703	0.9−	0.6+	2004 08 07	644	0.2−	0.3−				

(117084)∗ 2004 LD$_{17}$ = 2000 KH$_{67}$ = 2003 AS$_{72}$

Discovered 2004 June 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69734)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.20259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26811660	ω	287.21865		+0.92120038		−0.03402944
a	2.3818821	Ω	76.10233		+0.22236544		+0.86349983
e	0.0969383	i	23.53356		−0.31928587		+0.50319980
P	3.68	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.2+	0.6+	2003 01 12	704	0.6+	0.2−	2004 06 16	704	0.3+	0.6+
1998 12 17	704	0.7+	0.6−	2003 01 12	704	0.7+	0.7−	2004 06 17	704	0.6−	0.4+
1998 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 01 12	704	0.6+	0.1−	2004 06 17	704	0.5−	0.0
1998 12 17	704	1.0−	1.1−	2003 02 07	699	0.1−	0.7+	2004 06 17	704	0.9+	1.4−
1998 12 24	699	0.2+	0.6−	2003 02 07	699	0.6−	0.7+	2004 06 17	704	0.2−	0.1+
1998 12 24	699	0.6+	0.0	2003 02 07	699	0.4+	1.3+	2004 06 17	704	0.1+	0.9−
1998 12 24	699	0.1−	1.3−	2003 02 07	699	0.8−	1.6−	2004 06 17	704	0.1+	0.3−
2000 05 03	704	0.6+	1.1−	2003 03 10	644	0.3−	0.4+	2004 06 17	704	0.2−	0.2−
2000 05 03	704	0.0	0.8+	2003 03 10	644	0.4−	0.3+	2004 06 17	704	0.0	0.2−
2000 05 03	704	0.9+	0.1+	2003 03 10	644	0.1−	0.5+	2004 06 17	704	0.0	0.3+
2000 05 03	704	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	0.5+	0.8−	2004 06 18	704	0.1+	0.6+
2000 05 31	699	0.7+	0.3+	2004 06 14	704	0.4−	0.5+	2004 06 18	704	1.5+	0.1−
2000 05 31	699	0.9+	0.3+	2004 06 14	704	0.0	0.2−	2004 06 18	704	0.5+	0.6−
2000 05 31	699	1.3−	1.4+	2004 06 14	704	0.4−	0.4+	2004 06 18	704	0.8+	0.3+
2000 05 31	699	0.5+	0.8+	2004 06 14	704	0.9−	0.4+	2004 06 18	704	0.3+	0.1−
2000 06 01	608	0.2+	0.9−	2004 06 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	0.5+
2000 06 01	608	0.1+	0.5−	2004 06 15	704	0.8−	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	1.0+
2000 06 01	608	0.4−	0.2−	2004 06 15	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
2001 08 24	644	0.7−	0.2+	2004 06 15	704	1.2−	0.9+	2005 09 09	704	0.3−	0.6+
2001 08 24	644	0.7−	0.4−	2004 06 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	699	0.3+	0.1+
2001 08 24	644	0.6−	0.3−	2004 06 16	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	699	0.2+	0.1−
2003 01 11	704	0.4−	0.7+	2004 06 16	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	699	1.0−	1.7+
2003 01 11	704	0.3−	1.4+	2004 06 16	704	0.1−	0.0	2005 10 08	699	0.7−	0.7+
2003 01 11	704	0.5−	0.6+	2004 06 16	704	0.1+	0.3+				

(117085)∗ 2004 LS$_{17}$ = 2003 CQ$_{13}$

Discovered 2004 June 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.95858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26802785	ω	171.62214		+0.09587666		+0.97864566
a	2.3824078	Ω	103.73567		−0.92376075		+0.15552148
e	0.1036227	i	10.78814		−0.37077451		−0.13440883
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.5+	0.3−	2001 12 14	699	1.3+	0.5+	2004 06 19	703	0.5−	0.2+
1998 11 21	691	0.1+	0.3−	2001 12 14	699	1.3−	1.4+	2004 06 19	703	0.6−	0.7+
1998 11 21	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	699	0.1+	0.9+	2004 06 27	E12	0.6+	0.6−
1998 12 12	691	0.4−	0.1−	2003 01 10	704	0.7+	0.8+	2004 06 27	E12	0.3−	0.6−
1998 12 12	691	0.7−	0.3−	2003 01 10	704	0.8+	1.2+	2004 06 27	E12	0.1+	0.6−
1998 12 12	691	0.1−	0.1+	2003 01 10	704	1.0+	1.0+	2004 06 27	E12	0.3+	1.1−

2000 05 05	704	0.4+	0.5−	2003 01 10	704	(2.3+	1.6+)	2004 07 11	704	0.3−	1.1+		
2000 05 05	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	699	0.1+	0.2−	2004 07 11	704	0.2+	0.0		
2000 05 05	704	0.9−	0.2+	2003 02 04	699	0.2+	0.3+	2004 07 11	704	(2.6+	1.2+)		
2000 05 05	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	699	0.2−	0.6−	2004 07 11	704	0.2+	0.6+		
2000 05 27	704	0.4+	1.2+	2003 02 04	699	0.0	0.4+	2004 07 16	704	0.6−	0.5+		
2000 05 27	704	0.6+	0.5+	2003 02 06	704	0.0	1.0+	2004 07 16	704	0.2−	1.5+		
2000 05 27	704	0.2+	0.7+	2003 02 06	704	0.2−	0.2+	2004 07 16	704	0.5−	0.0		
2000 05 27	704	0.4+	0.5+	2003 02 06	704	0.5−	0.8+	2004 07 16	704	0.6−	0.7−		
2000 05 27	704	0.3−	0.8+	2004 06 14	704	1.4+	1.0−	2004 08 07	E12	0.1+	0.5+		
2001 11 04	209	0.8+	0.5+	2004 06 14	704	0.0	0.7−	2004 08 07	E12	0.1+	0.0		
2001 11 04	209	0.1+	0.4+	2004 06 14	704	0.1−	0.7+	2004 08 07	E12	0.1+	0.0		
2001 11 05	209	0.2+	0.5+	2004 06 14	704	0.7+	0.2−	2004 08 07	E12	0.2+	0.2+		
2001 11 12	645	0.1−	0.1+	2004 06 16	704	0.3−	0.8+	2004 08 19	E12	0.0	0.2+		
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.3−	0.7+	2004 08 19	E12	0.0	0.1+		
2001 11 13	608	0.7−	0.9−	2004 06 16	704	1.0−	0.1−	2004 08 19	E12	0.3−	0.6+		
2001 11 13	608	0.3−	0.8−	2004 06 16	704	0.2−	0.1+	2004 08 19	E12	0.5+	0.1+		
2001 11 13	608	0.6−	0.5−	2004 06 19	703	(0.1−	2.1+)						
2001 12 14	699	0.1+	0.2−	2004 06 19	703	0.4−	0.2+						

(117086)∗ 2004 LZ$_{23}$

Discovered 2004 June 8 by K. Sárneczky and G. Szabo at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.63365		(2000.0)			
n	0.17915634	ω	314.90237		−0.28264393	−0.94145279
a	3.1163622	Ω	150.03832		+0.95064025	−0.30050131
e	0.0822832	i	21.59282		+0.12804502	+0.15285815
P	5.50	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	261	0.1+	0.2+	2003 04 04	704	1.1−	0.5−	2004 06 22	461	0.2+	0.3+		
1992 04 29	261	(2.5+	0.9−)	2003 04 04	704	0.7−	0.7−	2004 06 22	461	0.0	0.3+		
1997 02 07	261	(2.0−	3.4+)	2003 04 04	704	0.7−	1.1−	2004 06 22	461	0.1+	0.2+		
1997 02 07	261	(3.7−	3.2+)	2003 04 04	704	1.2−	1.7−	2004 06 25	461	0.3+	0.0		
2000 10 06	608	0.0	0.4+	2003 04 09	644	0.3−	0.3+	2004 06 25	461	0.0	0.4+		
2001 12 10	608	0.8−	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2004 08 05	461	0.3+	0.0		
2001 12 10	608	0.2−	0.5+	2003 04 09	644	0.2−	0.6+	2004 08 05	461	0.6−	0.2+		
2001 12 13	644	0.1−	0.5+	2003 05 03	608	0.3−	0.8−	2004 08 05	461	0.5−	0.5+		
2001 12 13	644	0.1+	0.3+	2003 05 03	608	0.0	0.5−	2005 07 29	644	0.2−	0.6+		
2001 12 13	644	0.2+	0.2+	2004 04 26	704	1.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.6+		
2002 01 08	608	0.3−	0.3+	2004 04 26	704	0.6−	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.7+		
2002 01 11	644	0.2−	0.1+	2004 04 26	704	1.6+	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+		
2002 01 11	644	1.1+	0.6+	2004 04 26	704	1.0−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.6+		
2002 01 12	704	1.5−	0.7+	2004 06 08	461	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.6+		
2002 01 12	704	0.1+	0.9+	2004 06 08	461	0.7−	0.3+	2005 08 11	A50	(0.1+	2.0−)		
2002 01 12	704	0.0	1.9+	2004 06 08	461	0.3+	0.1+	2005 08 11	A50	1.1+	1.9−		
2002 01 12	704	0.7−	0.2+	2004 06 08	461	0.3+	0.2−	2005 08 11	A50	(1.9+	2.5+)		
2002 02 09	644	0.6+	0.0	2004 06 08	461	0.1+	0.4−	2005 08 11	A50	(2.1−	1.8+)		
2002 02 09	644	0.3+	0.3+	2004 06 08	461	0.4+	0.2+	2005 08 25	461	0.2−	0.6+		
2002 02 09	644	0.2−	0.1−	2004 06 17	461	0.1+	0.1+	2005 08 25	461	0.2+	0.5+		
2002 12 14	608	0.3−	0.3−	2004 06 17	461	0.1−	0.1+	2005 08 25	461	0.0	0.5+		
2002 12 14	608	0.3+	0.5−	2004 06 17	461	0.1−	0.0	2005 08 29	461	0.1−	0.5+		
2003 02 28	704	1.0+	1.5+	2004 06 17	461	0.0	0.2+	2005 08 29	461	0.3+	0.5+		
2003 02 28	704	0.3+	0.3+	2004 06 17	461	0.4−	0.3+	2005 08 29	461	0.1+	0.3+		
2003 02 28	704	0.6+	1.0+	2004 06 18	461	0.8−	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.2−		
2003 02 28	704	0.5+	1.3+	2004 06 18	461	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+		
2003 02 28	704	0.4+	0.8+	2004 06 18	461	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.8−		
2003 03 23	049	0.2+	0.1−	2004 06 18	461	0.7−	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−		
2003 03 23	049	1.5+	0.2+	2004 06 18	461	0.2+	0.2+						
2003 03 23	049	0.8+	0.1+	2004 06 22	461	0.3+	0.5+						

(117087)∗ 2004 LP$_{27}$ = 2001 VY$_{96}$

Discovered 2004 June 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69735)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.91042		(2000.0)			
n	0.21820106	ω	206.90573		+0.83759256	−0.54565837
a	2.7325292	Ω	186.35843		+0.53423515	+0.82823498
e	0.2031688	i	13.77766		+0.11415568	+0.12760781
P	4.52	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.2−	0.0	2004 06 13	691	0.3−	0.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.4−		
2001 11 15	704	0.4−	1.4+	2004 06 13	691	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.9+		
2001 11 15	704	0.1+	0.9+	2004 06 19	691	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	1.0−		
2001 11 15	704	0.1−	0.1−	2004 06 19	691	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.4+		
2001 11 15	704	0.2−	1.9+	2004 06 19	691	0.0	0.2+	2005 09 28	A50	1.0−	2.0−		
2001 11 18	704	1.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.7+	0.1−	2005 09 28	A50	1.5−	0.9−		
2001 11 18	704	1.2−	0.3−	2005 08 31	704	1.3+	0.2−	2005 09 28	A50	0.2+	0.3−		
2001 11 18	704	0.2−	0.8−	2005 08 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	A50	0.1+	0.7−		
2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	699	1.2−	0.7+	2005 09 30	691	0.2+	0.2−		
2001 12 07	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	691	0.4+	0.0		
2001 12 07	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	699	0.2−	0.5+	2005 09 30	691	0.5+	0.1−		
2001 12 07	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	699	0.3−	0.8+	2005 09 30	703	0.4−	0.8+		
2001 12 07	704	0.7+	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	1.1−	2005 09 30	703	0.5+	0.4−		
2001 12 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.3−	0.6+		
2002 02 08	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.3−	2005 09 30	703	0.6−	0.2+		
2002 02 08	644	0.5−	0.1−	2005 09 06	699	0.6+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+		
2002 02 08	644	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.7−	0.8−		
2003 04 05	691	0.6+	1.3+	2005 09 09	704	0.0	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	1.4−		
2003 04 05	691	0.4+	1.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	0.5−	0.2+		
2003 04 05	691	0.4+	1.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.5+	1.1+		
2004 05 27	291	0.2−	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.2−	1.3+		
2004 05 27	291	0.2−	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	1.3+	0.6−		
2004 05 27	291	0.7+	0.1+	2005 09 12	691	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	1.0−	0.9+		
2004 06 13	691	0.3−	0.6+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+						

(117088)∗ 2004 LG$_{30}$ = 1997 WL$_{29}$

Discovered 2004 June 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69736), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.79693		(2000.0)			
n	0.25628678	ω	62.59668		+0.37507926	+0.91323928
a	2.4546255	Ω	230.34727		−0.90664945	+0.32564845
e	0.2144336	i	11.92493		−0.19313809	+0.24484098
P	3.85	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.6−	1.0+	2004 08 20	704	0.1−	0.2+		
1997 11 30	691	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	1.4+	2004 08 20	704	0.7+	0.3+		
1997 11 30	691	0.1+	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2004 08 20	704	0.2+	0.5+		
1997 12 06	691	0.1+	0.8−	2002 01 08	644	0.3−	0.4+	2004 09 08	704	0.1−	0.9+		
1997 12 06	691	0.9−	0.9−	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2004 09 08	704	0.7+	0.3−		
1997 12 06	691	0.1−	0.6−	2004 05 23	704	0.2−	0.3+	2004 09 08	704	0.4−	0.9+		
2000 06 05	704	0.0	0.1+	2004 05 23	704	0.0	0.3−	2004 09 08	704	1.8+	0.3−		
2000 06 05	704	0.1+	0.3+	2004 05 23	704	0.1+	0.2+	2004 09 08	704	0.6+	1.5+		
2000 06 05	704	1.4+	1.4−	2004 05 23	704	0.2−	0.4+	2004 09 11	704	0.0	1.1−		
2000 06 05	704	1.6−	0.8−	2004 06 13	704	0.2−	0.6−	2004 09 11	704	0.6−	0.2−		
2000 06 05	704	0.5+	0.7+	2004 06 13	704	0.0	0.0	2004 09 11	704	0.1−	0.5−		
2000 06 25	704	0.2−	1.1+	2004 06 13	704	0.1−	0.2−	2004 09 11	704	0.2+	0.6−		
2000 06 25	704	0.2−	0.8+	2004 06 13	704	0.1−	0.3−	2004 09 11	704	0.4−	0.2−		
2000 06 25	704	0.1+	0.4+	2004 06 13	704	0.3−	0.4+	2004 10 10	704	0.8−	0.3−		
2001 10 24	333	0.4−	0.1+	2004 06 20	704	0.2+	0.1−	2004 10 10	704	0.3−	0.6−		
2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2004 06 20	704	0.3+	0.2+	2004 10 10	704	0.6−	0.0		
2001 10 24	333	0.6−	0.2+	2004 06 20	704	0.2+	0.1−	2004 10 10	704	0.8−	0.3−		
2001 10 24	333	0.0	0.3−	2004 06 20	704	0.0	0.2+	2004 10 10	704	1.2−	0.3−		
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2004 08 09	704	0.3−	0.4+	2004 10 15	704	0.0	0.9−		
2001 10 24	704	0.8+	0.7−	2004 08 09	704	0.1+	0.1−	2004 10 15	704	0.6+	0.7+		

2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 08 09	704	0.2−	0.0	2004 10 15	704	1.0+	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2004 08 09	704	0.3−	0.3+	2004 10 15	704	0.4+	0.6+
2001 12 11	704	1.1+	1.3+	2004 08 09	704	0.4−	0.6−	2004 10 15	704	(2.3+	0.9+)
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2004 08 20	704	0.2+	0.1+				

(117089)∗ 2004 LK$_{31}$ = 1999 GA$_{28}$ = 2003 ER$_7$

Discovered 2004 June 12 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69736)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.57360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22538190	ω	87.66016		−0.05761057	+0.99833192	
a	2.6741763	Ω	179.01292		−0.98095755	−0.05590116	
e	0.2453109	i	12.72139		−0.18548128	−0.01443708	
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.1+	0.3+	2004 06 02	703	0.2−	0.4−	2004 09 10	704	1.0−	1.1+
1999 03 22	699	1.2+	0.2−	2004 06 02	703	1.3+	0.0	2004 09 10	704	1.0−	1.0+
1999 03 22	699	1.2+	0.5−	2004 06 02	703	0.7+	1.3+	2004 09 10	704	1.1−	1.6+
1999 04 07	704	1.7−	1.6−	2004 06 02	703	1.2+	0.2+	2004 09 13	704	0.3−	0.2+
1999 04 07	704	1.2−	1.1−	2004 06 12	703	0.8−	0.8+	2004 09 13	704	0.3+	0.7−
1999 04 07	704	0.9−	0.6−	2004 06 12	703	1.3−	0.6+	2004 09 13	704	0.2+	0.3−
1999 04 07	704	0.9−	1.4−	2004 06 12	703	0.8−	0.3−	2004 09 13	704	0.2+	0.1−
1999 04 07	704	0.8−	1.5−	2004 06 12	703	1.6−	0.6−	2004 09 17	246	0.3+	0.1−
1999 04 12	704	0.4+	0.7−	2004 06 16	699	0.5+	0.1+	2004 09 17	246	0.5+	0.2−
1999 04 12	704	0.6+	0.1−	2004 06 16	699	1.0+	0.6+	2004 09 17	246	0.4+	0.2−
1999 04 12	704	0.6−	0.3+	2004 06 16	699	1.6+	0.0	2004 09 17	246	0.4+	0.1−
1999 04 12	704	1.8−	0.5+	2004 06 16	699	0.8−	1.0+	2004 09 17	246	0.5+	0.5+
1999 04 12	704	(3.3−	0.7−)	2004 06 19	703	0.1−	0.5−	2004 09 17	246	0.4+	0.2+
1999 05 16	703	0.4+	1.1+	2004 06 19	703	0.6−	0.1−	2004 09 18	704	0.2−	0.4−
1999 05 16	703	1.7+	0.9+	2004 06 19	703	0.4+	1.1−	2004 09 18	704	0.3−	0.3+
1999 05 16	703	0.1+	0.7+	2004 06 19	703	0.9+	0.0	2004 09 18	704	0.0	0.2−
1999 05 16	703	0.7+	0.3−	2004 08 10	699	0.1+	0.0	2004 09 18	704	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.7−	0.0	2004 08 10	699	0.5+	0.3−	2004 10 03	644	0.5+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2004 08 10	699	0.0	0.3−	2004 10 03	644	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	1.8−	2004 08 10	699	0.4−	0.4−	2004 10 03	644	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.7+	0.7−	2004 08 21	703	0.3−	0.3−	2004 10 03	644	0.1−	0.2−
2000 10 25	691	0.3+	0.3−	2004 08 21	703	0.5−	0.1+	2004 10 03	644	0.1+	0.2−
2000 10 25	691	0.3+	0.4−	2004 08 21	703	0.2−	0.5−	2004 10 03	644	0.2−	0.7+
2000 10 25	691	0.5+	0.3−	2004 08 21	703	0.0	0.2−	2004 10 05	704	0.5+	0.5−
2003 03 06	699	0.1−	1.2+	2004 09 08	704	0.6+	0.8+	2004 10 05	704	0.4+	0.5−
2003 03 06	699	0.2−	0.7+	2004 09 08	704	0.9+	0.4−	2004 10 05	704	0.2−	1.7−
2003 03 06	699	0.8+	1.4+	2004 09 08	704	0.0	0.3−	2004 10 10	704	1.2−	0.2+
2003 03 06	699	0.2−	0.6−	2004 09 08	704	0.6+	0.3+	2004 10 10	704	0.7−	0.8−
2003 03 07	704	0.6−	0.9+	2004 09 08	704	0.6+	0.3+	2004 10 10	704	0.2−	0.1+
2003 03 07	704	0.5+	0.9+	2004 09 10	704	1.2−	1.3+				
2003 03 07	704	0.8+	0.7+	2004 09 10	704	1.0−	1.4+				

(117090)∗ 2004 MF$_4$ = 2003 EB$_5$ = 2003 EH$_{61}$

Discovered 2004 June 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65874), A. Doppler (d, *MPO* 76473)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.07413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23509121	ω	229.27397		+0.99298879	−0.10268386	
a	2.6000305	Ω	136.52596		+0.11654256	+0.93329817	
e	0.1616590	i	4.88253		−0.01977586	+0.34410835	
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	1.4−	0.2+	2004 05 28	704	0.7−	0.3+
1994 01 13	691	0.5+	0.3+	2001 12 24	608	0.2−	1.1−	2004 05 28	704	1.7−	0.5+
1994 01 13	691	0.0	0.6+	2001 12 24	608	0.2−	1.0−	2004 05 28	704	0.9−	1.5+
1995 04 24	691	0.2−	0.3+	2001 12 24	608	0.1−	0.6−	2004 06 16	704	0.1+	0.0
1995 04 24	691	0.3+	0.3−	2002 01 06	699	0.4−	0.3+	2004 06 16	704	0.8+	1.4+
1995 04 24	691	0.5+	0.9−	2002 01 06	699	0.4+	0.6+	2004 06 16	704	0.9+	0.4+
1995 04 26	691	0.2+	1.1−	2002 01 06	699	0.2+	2.0−	2004 06 22	599	0.8+	0.1−
1995 04 26	691	0.3+	1.4−	2002 01 06	699	0.5−	0.5−	2004 06 22	599	0.4+	0.1−
1995 04 26	691	0.3−	1.2−	2003 03 07	615	0.0	0.2−	2004 06 22	599	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	615	0.2−	0.0	2004 06 22	599	0.2+	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2003 03 07	615	0.6−	0.3+	2005 09 18	644	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 08	615	0.4+	1.1+	2005 09 18	644	0.2+	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 03 08	615	0.5+	0.6+	2005 09 18	644	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 08	615	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	1.2+	2.2+
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	615	0.2+	0.8+	2005 10 10	703	0.2+	0.8−
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 08	615	0.5+	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.8−
2001 12 11	704	0.9−	0.0	2003 03 08	615	0.5+	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.6+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2004 05 28	704	1.4−	0.1+				

(117091)∗ 2004 NU$_6$ = 1998 CR$_5$ = 2001 XF$_{157}$

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65888), A. Doppler (*MPO* 76474)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.77216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26738930	ω	202.07410		+0.60688481	+0.78906955	
a	2.3861992	Ω	105.41823		−0.71365023	+0.59372228	
e	0.2164026	i	5.66650		−0.34984879	+0.15768035	
P	3.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.2−	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	1.1−	0.0
1998 02 02	691	0.3−	0.3+	2003 04 05	699	0.4+	0.2+	2004 09 21	704	0.9−	0.3−
1998 02 02	691	0.3−	0.3−	2004 06 25	699	0.6−	1.8+	2004 09 21	704	1.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2004 06 25	699	0.7−	0.1+	2004 09 21	704	1.1−	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2004 06 25	699	0.9−	0.6−	2004 09 21	704	1.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2004 06 25	699	(0.1−	2.5+)	2004 10 03	644	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	1.1+	2004 07 11	704	0.1−	1.0+	2004 10 03	644	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2004 07 11	704	0.6−	0.9+	2004 10 03	644	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2004 07 11	704	0.8−	1.4+	2004 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2004 07 11	704	0.3−	0.8+	2004 10 04	644	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2004 07 11	704	0.1+	0.9+	2004 10 04	644	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2004 07 15	704	0.0	0.3+	2004 10 04	644	0.0	0.2+
2003 02 28	704	0.7+	0.9+	2004 07 15	704	0.3−	0.0	2004 10 04	644	0.1+	0.3+
2003 02 28	704	0.7+	0.9+	2004 07 15	704	0.7−	0.2−	2004 10 04	644	0.1+	0.3+
2003 02 28	704	0.1+	1.2+	2004 07 15	704	0.0	0.4−	2004 10 05	704	(0.6+	2.2+)
2003 03 06	699	(0.3+	2.3+)	2004 07 15	704	0.3−	0.4+	2004 10 05	704	0.3−	0.3+
2003 03 06	699	(2.2+	1.0+)	2004 07 27	704	0.7−	1.6+	2004 10 05	704	(0.4+	2.2+)
2003 03 06	699	0.7+	0.5+	2004 07 27	704	(0.0	2.6+)	2004 10 05	704	0.3+	0.4+
2003 03 06	699	(2.8+	2.0+)	2004 07 27	704	0.3+	1.6+	2004 10 06	704	0.7+	0.3+
2003 03 06	699	0.6+	0.0	2004 07 27	704	0.4+	1.2+	2004 10 06	704	0.4+	0.0
2003 03 06	699	0.4+	1.1+	2004 08 27	699	0.1+	0.4+	2004 10 06	704	0.0	0.4+
2003 03 06	699	(1.9−	2.2+)	2004 08 27	699	0.2−	0.3+	2004 10 06	704	0.8+	0.5+
2003 03 06	699	(0.8+	2.4+)	2004 08 27	699	0.3−	0.3+	2004 10 06	704	0.8+	0.4+
2003 03 23	645	0.1+	0.2+	2004 08 27	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2003 03 23	645	0.1+	0.2+	2004 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2004 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.2+	2004 09 08	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2003 04 05	699	0.4−	0.9+	2004 09 08	704	0.1−	0.8+				
2003 04 05	699	0.4−	0.2+	2004 09 08	704	0.1+	0.3+				

(117092)∗ 2004 NB$_7$ = 1997 XH$_{12}$ = 1999 GW$_{27}$ = 2003 HQ$_{39}$

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.11953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26874006	ω	341.57129		+0.87595957	−0.47294281	
a	2.3781967	Ω	47.03672		+0.45729522	+0.75147818	
e	0.1370373	i	7.45700		+0.15354449	+0.46000613	
P	3.67	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	704	0.2+	0.5−	2002 02 03	644	0.1−	0.4+	2004 10 10	704	0.1−	0.3+	
1997 12 05	704	1.4−	0.9+	2002 02 03	644	0.2+	0.5+	2004 10 10	704	0.9+	0.3+	
1997 12 05	704	1.2−	0.4+	2002 02 13	644	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.6+	0.2+	
1997 12 05	704	1.7+	0.7−	2002 02 13	644	0.0	0.2+	2004 10 10	704	0.9+	0.4+	
1997 12 05	704	0.4+	0.4+	2002 02 13	644	0.1−	0.3+	2004 10 10	704	0.5+	0.2+	
1997 12 06	704	(0.5−	2.2−)	2002 03 03	644	0.7−	0.1−	2004 10 18	704	0.1−	0.2+	
1997 12 06	704	0.4+	0.4−	2002 03 03	644	0.5−	0.1−	2004 10 18	704	0.1−	0.3+	
1997 12 06	704	0.2+	0.8−	2002 03 03	644	0.3−	0.1+	2004 10 18	704	0.2−	0.4+	
1997 12 06	704	0.6−	1.7−	2003 04 29	704	0.3−	0.6+	2004 10 18	704	0.0	0.2−	
1999 01 22	910	0.1+	0.4−	2003 04 29	704	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.1+	0.3+	
1999 01 22	910	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.6−	0.2+	2004 11 06	704	0.8+	1.0+	
1999 01 22	910	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.7+	2004 11 06	704	0.6+	0.9+	
1999 04 07	704	0.2+	0.8+	2003 04 29	704	0.2+	1.0+	2004 11 06	704	1.4+	0.9+	
1999 04 07	704	1.0+	0.0	2003 04 30	704	0.9+	1.8−	2004 11 06	704	0.5+	1.1+	
1999 04 07	704	0.0	0.3+	2003 04 30	704	0.1+	0.6−	2004 11 06	704	0.3+	1.3+	
1999 04 07	704	0.3−	1.0−	2003 04 30	704	0.2+	0.4−	2004 11 12	704	0.4−	0.3−	
1999 04 07	704	1.2−	1.8−	2003 05 13	608	0.8+	0.2+	2004 11 12	704	0.6−	0.3−	
1999 04 07	699	1.9+	0.6+	2003 05 13	608	0.7+	0.6+	2004 11 12	704	0.3−	0.1−	
1999 04 07	699	1.0+	0.8+	2003 05 13	608	0.5+	0.4+	2004 11 12	704	0.6−	0.1+	
1999 04 07	699	0.8+	1.0+	2003 05 27	699	0.2−	0.6−	2004 11 12	704	0.6−	0.0	
1999 04 12	704	(2.2−	0.9−)	2003 05 27	699	0.5+	0.2+	2004 11 14	608	0.1−	1.4−	
1999 04 12	704	(2.6−	0.4−)	2003 05 27	699	0.7−	1.7+	2004 11 14	608	0.6+	1.6−	
1999 04 12	704	0.4−	0.8+	2003 05 27	699	0.4−	0.2+	2004 11 14	608	0.8−	1.5−	
1999 04 12	704	0.1+	1.3−	2003 06 04	691	1.2−	1.4+	2004 11 18	704	0.3−	0.9−	
1999 04 12	704	(2.1−	1.5−)	2003 06 04	691	0.6−	1.4+	2004 11 18	704	0.8−	0.1+	
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 06 04	691	0.2−	1.5+	2004 11 18	704	0.2−	0.6+	
2001 10 14	704	1.0+	0.9−	2004 07 11	704	1.7−	0.6+	2004 11 18	704	0.0	0.2+	
2001 10 14	704	(1.5+	2.3−)	2004 07 11	704	0.5−	0.3−	2004 11 18	704	0.3−	0.1+	
2001 11 16	699	0.0	0.4+	2004 07 11	704	0.3+	0.3−	2004 11 29	644	0.2−	0.0	
2001 11 16	699	0.3+	0.2+	2004 07 15	704	0.3−	0.4+	2004 11 29	644	0.3−	0.1−	
2001 11 16	699	0.6+	0.4+	2004 07 15	704	0.2−	0.9+	2004 11 29	644	0.1+	0.1−	
2001 11 16	699	0.4+	0.7+	2004 07 15	704	0.8−	0.4+	2004 12 07	704	0.9−	0.2+	
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2004 07 15	704	0.3−	0.0	2004 12 07	704	0.5−	0.2−	
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2004 07 15	704	0.2−	0.8+	2004 12 07	704	0.0	1.1+	
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2004 08 09	704	0.7−	0.0	2004 12 07	704	0.2−	0.1+	
2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2004 08 09	704	0.0	0.0	2004 12 07	704	0.1+	0.2−	
2001 12 13	704	0.5+	0.8+	2004 08 09	704	0.4−	0.3+	2004 12 11	699	0.3−	0.4−	
2001 12 13	704	0.7+	0.2+	2004 08 09	704	0.2−	0.5+	2004 12 11	699	0.2−	0.7+	
2001 12 13	704	0.1+	1.1+	2004 08 09	704	0.1+	0.2+	2004 12 11	699	0.3−	0.1−	
2001 12 13	704	1.2+	1.7+	2004 09 08	704	0.4+	0.3+	2004 12 11	699	0.3+	0.2+	
2001 12 13	704	0.2+	1.7+	2004 09 08	704	0.4+	0.2+	2004 12 12	704	0.0	0.3+	
2001 12 21	704	1.6−	0.7−	2004 09 08	704	0.4−	0.2+	2004 12 12	704	0.1−	0.8+	
2001 12 21	704	1.3−	0.3−	2004 09 08	704	0.2+	0.2+	2004 12 12	704	0.1+	0.3−	
2001 12 21	704	(2.0−	0.1+)	2004 09 08	704	0.0	0.0	2004 12 12	704	0.3+	0.4+	
2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2004 09 09	704	0.0	0.7+	2004 12 12	704	0.1−	0.1+	
2002 01 08	704	0.6−	0.0	2004 09 09	704	0.4−	0.5+	2004 12 12	106	0.9+	0.3−	
2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2004 09 09	704	0.7−	0.9+	2004 12 12	106	0.3−	0.7−	
2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2004 09 09	704	0.3−	0.2+	2004 12 12	106	0.7−	1.5−	
2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	
2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2004 09 17	106	0.0	0.2−	2005 02 02	704	1.3+	0.5+	
2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2004 09 17	106	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.8+	1.1+	
2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2004 09 17	106	0.3+	0.8−	2005 02 02	704	0.4−	0.2+	
2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2004 10 07	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.3+	
2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2004 10 07	704	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.1−	0.8−	
2002 02 03	699	0.4+	0.0	2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2005 02 04	699	1.1−	0.3−	
2002 02 03	699	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2005 02 04	699	0.7+	0.3+	
2002 02 03	699	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.0	0.1+	2005 02 04	699	0.4+	0.1+	
2002 02 03	699	0.0	0.7+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.2+	0.4−	
2002 02 03	644	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.5−	0.3+	2005 02 09	699	0.8+	0.5+	
2002 02 03	644	0.0	0.5+	2004 10 09	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	699	0.5−	0.7+	
2002 02 03	644	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	1.0−	0.3+	
2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.1−					

(117093)∗ 2004 NE$_9$ = 2001 WK$_{94}$

Discovered 2004 July 12 by V. S. Casulli at Osservatorio Astronómico Vallemare di Borbona.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65891)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.61714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24021299	ω	6.31852		−0.69828853	+0.71360642	
a	2.5629397	Ω	219.41358		−0.66056324	−0.67264843	
e	0.1663187	i	5.07869		−0.27577044	−0.19572929	
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	0.9+	0.3+	2003 02 19	644	0.6+	0.5+	2004 07 18	704	0.1+	1.4+	
1999 02 21	699	0.4+	0.7+	2003 02 19	644	0.2+	0.3+	2004 07 18	704	0.2+	0.2+	
1999 02 21	699	0.1−	0.4−	2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2004 07 18	704	0.1+	1.1+	
2001 10 24	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	704	0.3−	0.9+	2004 07 18	704	1.8+	0.9+	
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	1.0−	2004 07 18	A55	0.4−	0.1+	
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2004 07 18	A55	0.5−	0.1+	
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.3+	2004 07 18	A55	0.2−	0.4+	
2001 11 20	704	0.8+	1.3+	2003 03 07	704	0.3−	0.9+	2004 07 18	A55	0.3+	0.2+	
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	0.0	2004 07 23	A55	0.5+	0.4+	
2001 11 20	704	1.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2004 07 23	A55	0.1+	1.0+	
2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2003 03 07	704	0.0	0.8−	2004 07 23	A55	1.1−	0.1+	
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	608	0.2+	0.2+	2004 08 12	704	0.3+	0.0	
2001 11 22	644	0.4−	0.4+	2003 03 07	608	0.3−	0.1−	2004 08 12	704	0.1+	0.0	
2001 11 22	644	0.8−	0.2+	2003 03 07	608	0.3+	0.7+	2004 08 12	704	0.0	0.4−	
2001 11 22	644	0.2−	0.4+	2004 07 12	A55	0.6+	0.2+	2004 08 12	704	0.1+	0.3−	
2001 12 14	704	0.8−	0.4+	2004 07 12	A55	0.3−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−	
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2004 07 12	A55	1.2−	0.4−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−	
2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2004 07 13	A55	0.7+	1.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+	
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2004 07 13	A55	0.1−	0.7+	2005 10 03	G96	0.0	0.0	
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2004 07 13	A55	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.1+	
2003 01 28	608	0.5+	1.2+	2004 07 13	A55	1.4−	0.6+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+	
2003 01 28	608	0.5+	0.8+	2004 07 14	A55	1.4+	0.3−	2005 10 05	691	0.1+	0.4+	
2003 01 28	608	0.6+	0.9+	2004 07 16	704	0.7−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+	
2003 02 02	704	0.2−	0.7+	2004 07 16	704	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.2+	
2003 02 02	704	0.5−	0.7+	2004 07 16	704	1.8−	0.1+	2005 10 12	691	1.7+	1.5−	
2003 02 02	704	1.3+	0.9−	2004 07 16	704	1.0−	0.3+					
2003 02 02	704	0.4+	0.9+	2004 07 18	704	0.0	0.6+					

(117094)∗ 2004 NN$_{15}$

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.68646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17458886	ω	155.40759		+0.07871272	−0.97973755	
a	3.1704800	Ω	289.64280		+0.87921162	+0.15530375	
e	0.0803091	i	11.27685		+0.46988428	−0.12647169	
P	5.65	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.4+	0.5+	2004 07 11	704	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.0	
1996 01 29	691	0.4+	0.3+	2004 07 11	704	0.3−	0.7+	2005 09 10	699	0.1+	1.0+	
1996 01 29	691	0.9+	0.2+	2004 07 11	704	0.2−	0.7+	2005 09 10	699	0.5−	0.2−	
1996 02 17	691	0.2−	0.0	2004 07 16	704	0.3−	0.3−	2005 09 10	699	1.5−	0.3+	
1996 02 17	691	0.1+	0.1+	2004 07 16	704	0.4−	0.4−	2005 09 10	699	0.5−	1.6+	
1996 02 17	691	0.1−	0.1+	2004 07 16	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	699	1.2−	0.7−	
2000 11 20	704	0.7−	0.6+	2004 07 16	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	699	0.3−	0.4+	
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2004 07 16	704	0.5+	1.1+	2005 09 11	699	0.9+	0.4+	
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2004 07 18	599	1.5+	0.6−	2005 09 11	699	1.1−	1.4−	
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2004 07 18	599	0.0	0.2−	2005 09 14	704	0.5+	1.6+	

2000 12 20	704	0.7+	0.7+	2004 07 18	599	0.2+	0.1−	2005 09 14	704	0.2−	0.3+	
2000 12 20	704	0.3−	0.5−	2004 07 18	599	0.0	0.3−	2005 09 14	704	0.4+	0.8+	
2000 12 20	704	0.1+	1.4−	2004 07 18	704	0.8−	0.1−	2005 09 14	704	0.1+	0.9+	
2000 12 20	704	0.9−	1.5−	2004 07 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	703	0.2−	0.0	
2001 01 19	704	0.9−	1.5+	2004 07 18	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	703	0.3+	0.2−	
2001 01 19	704	0.5−	0.6+	2004 07 18	704	1.1−	0.1−	2005 09 29	703	0.5+	0.5−	
2001 01 19	704	(0.8−	2.2+)	2004 08 07	599	0.3+	0.3−	2005 09 29	703	0.1−	0.2+	
2001 01 19	704	0.7+	0.4−	2004 08 07	599	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	1.3+	0.2+	
2002 04 04	608	0.6+	0.9+	2004 08 11	704	0.2−	0.9+	2005 10 13	704	0.6+	0.5+	
2002 04 04	608	0.8+	1.6+	2004 08 11	704	0.2−	0.3−	2005 10 13	704	0.2−	0.8−	
2002 04 04	608	0.6+	0.9+	2004 08 11	704	0.3−	0.5−	2005 10 13	704	0.3+	0.2+	
2004 07 11	704	0.6+	0.5+	2005 09 03	644	0.4−	0.0					
2004 07 11	704	0.5−	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.0					

(117095)∗ 2004 NS$_{17}$ = 2000 TL$_{64}$

Discovered 2004 July 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69743)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.01897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22835507	ω	187.71019		+0.44253038	+0.85090383	
a	2.6509138	Ω	108.92743		−0.80596016	+0.51579430	
e	0.2625365	i	17.41269		−0.39318582	−0.09959377	
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.4−	0.6+	2003 03 09	644	0.6+	0.6+	2004 07 12	644	0.2−	0.5−	
1999 05 14	704	0.9−	1.4−	2003 03 09	644	0.6+	0.6+	2004 07 16	704	0.8+	0.4−	
1999 05 14	704	0.6+	0.2+	2003 03 09	644	0.6+	0.3+	2004 07 16	704	0.5−	0.3+	
1999 05 14	704	0.1−	0.6−	2003 03 22	644	0.2+	0.3+	2004 07 16	704	0.6+	0.3−	
2000 09 10	699	0.0	0.4+	2003 03 22	644	0.3+	0.3+	2004 08 09	644	0.2−	0.2+	
2000 09 10	699	0.5−	0.7+	2003 03 22	644	0.4+	0.3+	2004 08 09	644	0.0	0.2+	
2000 09 10	699	0.2+	0.4+	2003 04 01	699	1.1−	1.0−	2004 08 09	644	0.1+	0.3+	
2000 09 10	699	0.2−	0.9+	2003 04 01	699	0.6−	1.1+	2004 09 03	E12	0.0	0.3+	
2000 10 05	704	0.2+	1.2+	2003 04 01	699	0.6+	0.2−	2004 09 03	E12	0.0	0.4+	
2000 10 05	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	699	0.2−	0.2−	2004 09 03	E12	0.3+	0.1+	
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	644	0.5+	0.2+	2004 09 03	E12	0.3+	0.7+	
2000 10 05	704	1.5−	0.6+	2003 04 07	644	0.4+	0.2+	2004 09 18	E12	0.4−	0.2+	
2000 10 05	704	1.0−	1.5+	2003 04 07	644	0.5+	0.3+	2004 09 18	E12	0.2+	0.1−	
2000 10 06	608	0.7+	1.9−	2004 06 15	704	0.1+	0.3+	2004 09 18	E12	0.3+	0.3−	
2000 10 06	608	0.9+	1.6−	2004 06 15	704	0.8−	0.2+	2004 09 18	E12	0.2+	0.1+	
2000 10 06	608	1.2+	1.7−	2004 06 15	704	0.1+	0.3+	2004 10 06	E12	0.2+	0.2−	
2003 03 08	699	1.4−	1.5+	2004 06 15	704	1.0−	0.1+	2004 10 06	E12	0.3−	0.1+	
2003 03 08	699	1.0+	0.5+	2004 06 15	704	0.1−	0.5+	2004 10 06	E12	0.2−	0.3−	
2003 03 08	699	0.9−	0.6+	2004 07 12	644	0.3−	0.2−	2004 10 06	E12	0.2−	0.2+	
2003 03 08	699	0.7+	0.9+	2004 07 12	644	0.5−	0.2−					

(117096)∗ 2004 NA$_{22}$ = 1989 RN

Discovered 2004 July 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69744)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.78995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26595718	ω	180.50164		+0.95819736	+0.28503358	
a	2.3947576	Ω	162.87510		−0.26220515	+0.90949250	
e	0.2738423	i	4.82597		−0.11448265	+0.30262064	
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 02	511	0.9+	0.1−	2004 08 10	704	0.2−	0.4−	2004 10 09	704	0.1−	0.0	
1989 09 02	511	0.8+	0.3−	2004 08 10	704	0.6−	0.4−	2004 10 09	704	0.3−	0.4+	
1989 09 04	511	1.0−	0.6−	2004 08 13	704	0.5+	0.4−	2004 10 09	704	0.2+	0.2+	
1989 09 04	511	0.0	0.9−	2004 08 13	704	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	
2000 07 03	704	1.0+	1.2+	2004 08 13	704	0.7+	0.7+	2004 10 09	704	0.4−	0.3+	
2000 07 03	704	(0.5+	2.2+)	2004 08 13	704	0.1+	0.9+	2004 10 09	704	0.0	0.2−	
2000 07 03	704	0.4+	1.5+	2004 08 13	704	0.4+	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.0	
2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2004 09 09	704	0.3−	0.8+	2004 10 09	704	0.3−	0.0	
2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2004 09 09	704	0.8+	0.6+	2004 10 09	704	0.1−	0.0	
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2004 09 09	704	0.7+	0.1+	2004 10 10	704	0.2−	0.0	
2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2004 09 09	704	(0.6−	2.1−)	2004 10 10	704	0.5−	0.2+	
2000 08 01	704	0.1+	1.0+	2004 09 09	704	0.2+	0.5−	2004 10 10	704	0.5−	0.0	
2000 10 18	704	0.8−	0.3−	2004 09 12	704	0.3−	0.7+	2004 10 10	704	0.3−	0.2+	
2000 10 18	704	1.5−	1.6−	2004 09 12	704	0.1+	0.7+	2004 10 10	704	0.5−	0.1+	
2000 10 18	704	0.8−	1.2−	2004 09 12	704	1.0+	0.6+	2004 10 18	683	(0.3+	2.8−)	
2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2004 09 12	704	1.4+	0.1+	2004 10 18	704	0.1−	0.4+	
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2004 09 12	704	0.1+	1.2−	2004 10 18	704	0.1−	0.1+	
2001 12 17	704	0.7+	1.6+	2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2004 10 18	683	0.2+	1.5−	
2001 12 17	704	1.1+	0.2+	2004 09 17	704	0.5−	0.4+	2004 10 18	704	0.1−	0.2+	
2001 12 17	704	(0.9−	2.1−)	2004 09 17	704	0.3−	0.2+	2004 10 18	683	0.3−	1.4−	
2002 01 13	704	1.0+	0.3+	2004 09 17	704	0.2−	0.3+	2004 10 18	704	0.0	0.5+	
2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2004 09 17	704	0.4−	0.3+	2004 10 18	704	0.1−	0.3+	
2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2004 09 17	699	0.2+	0.2−	2004 10 31	699	0.0	0.3+	
2002 01 13	704	0.8−	0.3+	2004 09 17	699	0.4+	0.3−	2004 10 31	699	0.2+	0.3−	
2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2004 09 17	699	0.2+	0.1−	2004 10 31	699	0.1+	0.2−	
2002 02 09	704	0.4+	0.3−	2004 09 17	699	0.6+	0.2−	2004 10 31	699	0.3−	0.1+	
2002 02 09	704	0.9+	0.6−	2004 09 22	704	0.0	0.5+	2004 11 03	699	0.1+	0.0	
2002 02 09	704	0.5+	0.2+	2004 09 22	704	0.0	0.3+	2004 11 03	699	0.1+	0.4+	
2002 02 09	704	0.3+	1.2+	2004 09 22	704	0.0	0.3+	2004 11 03	699	0.1+	0.4+	
2002 02 15	291	1.0−	0.0	2004 09 22	704	0.2−	0.4+	2004 11 03	699	0.2+	0.2−	
2002 02 15	291	0.7−	0.1−	2004 09 22	704	0.4−	0.0	2004 11 06	704	1.5+	0.5+	
2002 02 15	291	1.1−	0.2+	2004 09 24	704	0.5−	0.8+	2004 11 06	704	0.6+	0.1+	
2003 04 27	699	0.5+	1.7+	2004 09 24	704	0.7−	0.6+	2004 11 06	704	0.8+	0.1−	
2003 04 27	699	0.2+	1.7+	2004 09 24	704	0.7−	0.6+	2004 11 06	704	0.4+	0.4+	
2003 04 27	699	1.0+	2.0+	2004 09 24	704	0.4−	0.1+	2004 12 07	704	0.1−	0.2+	
2003 04 27	699	(1.8+	3.2+)	2004 09 24	704	0.9−	0.4+	2004 12 07	704	0.1−	0.2+	
2003 05 02	691	0.9+	1.9+	2004 10 05	699	0.3−	0.2−	2004 12 07	704	0.5−	0.3−	
2003 05 02	691	(0.8+	2.3+)	2004 10 05	699	0.2+	0.0	2004 12 07	704	0.7−	0.4−	
2003 05 02	691	(1.0+	2.2+)	2004 10 05	699	0.1−	0.0	2004 12 07	704	0.9−	0.2−	
2004 07 15	704	0.1+	0.5+	2004 10 05	699	0.1+	0.1−	2004 12 11	683	(0.2−	2.3+)	
2004 07 15	704	0.5−	0.3+	2004 10 07	699	0.2+	0.3−	2004 12 11	683	0.2−	1.4+	
2004 07 15	704	0.1−	0.2+	2004 10 07	699	0.3+	0.1−	2004 12 11	683	0.6−	1.6+	
2004 07 15	704	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.6−	2004 12 12	704	0.5−	0.1−	
2004 07 15	704	0.3+	0.1−	2004 10 07	699	0.2−	0.2−	2004 12 12	704	0.7−	0.4−	
2004 07 16	704	0.6+	0.1+	2004 10 07	704	0.3+	0.8−	2004 12 12	704	0.4−	0.6+	
2004 07 16	704	0.3+	0.6+	2004 10 07	699	0.6+	0.3−	2004 12 12	704	0.5−	0.6+	
2004 07 16	704	0.1−	1.0+	2004 10 07	704	0.3+	0.7−	2004 12 15	683	1.0−	0.6−	
2004 08 10	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.5+	0.0	2004 12 15	683	0.3+	0.3+	
2004 08 10	704	0.1−	0.4−	2004 10 07	704	0.2+	0.7−	2004 12 15	683	0.9−	0.7+	
2004 08 10	704	0.0	0.2−	2004 10 09	704	0.1−	0.3+					

(117097)∗ 2004 NJ$_{22}$ = 2003 HH$_{26}$

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65905)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.91580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17615531	ω	266.19631		+0.72066303	+0.68881244	
a	3.1516566	Ω	50.24637		−0.58855670	+0.66778869	
e	0.1470509	i	5.87004		−0.36639571	+0.28212708	
P	5.60	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	(1.1+	2.4+)	2003 05 05	704	0.8+	1.6+	2004 08 07	E12	0.3−	0.0	
1999 09 05	699	0.3+	1.6+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+	2004 08 07	E12	0.6+	0.0	
1999 09 05	699	0.7+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	1.7+	2004 08 07	E12	0.0	0.7+	
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	1.0+	2004 08 11	704	0.5−	0.5−	
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2003 05 10	691	0.4+	0.5+	2004 08 11	704	0.1−	0.3+	
1999 09 07	704	0.4−	0.7−	2003 05 10	691	0.8+	0.9+	2004 08 11	704	0.5−	0.2+	
1999 09 07	704	0.8−	0.3+	2003 05 10	691	0.7−	1.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.9+	
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	2004 06 28	E12	0.8+	1.4−	2005 10 01	704	1.2+	0.6+	
2002 02 07	644	0.2+	0.6+	2004 06 28	E12	0.5+	1.0−	2005 10 01	704	1.3+	0.3+	
2002 02 07	644	0.4+	0.8+	2004 06 28	E12	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.5−	

2002 02 07	644	0.6+	1.1+	2004 06 28	E12	(0.6+	2.0−)	2005 10 05	691	0.3−	0.5+
2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2004 07 11	704	0.6−	0.3+	2005 10 05	691	0.3−	0.4+
2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2004 07 11	704	0.6−	0.6+	2005 10 05	691	0.3−	0.5+
2002 02 12	704	0.3+	1.4+	2004 07 11	704	0.3−	1.4+	2005 10 07	703	1.3−	0.3+
2003 04 02	608	0.7+	0.0	2004 07 11	704	0.6−	0.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.4−
2003 04 02	608	0.2+	0.1−	2004 07 16	E12	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.7−	0.6+
2003 04 02	608	0.8+	0.0	2004 07 16	E12	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2003 04 25	699	1.4−	0.2+	2004 07 16	E12	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.8+	1.5+
2003 04 25	699	0.1−	0.1+	2004 07 16	E12	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.9−	1.2+
2003 04 25	699	0.8+	0.5−	2004 07 17	428	0.6−	1.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.8+
2003 04 25	699	0.0	1.1+	2004 07 17	428	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.5+
2003 04 29	691	0.2+	0.3+	2004 07 18	428	0.3+	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.7+
2003 04 29	691	0.3+	0.0	2004 07 18	428	0.2+	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.9+
2003 04 29	691	0.4+	0.1+	2004 08 07	E12	0.2+	0.5+				

(117098)∗ 2004 NF$_{25}$ = 1988 VL$_{6}$ = 1999 TA$_{274}$

Discovered 2004 July 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69746)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.40633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17985363	ω	36.14804		+0.89984975	−0.43562003	
a	3.1083022	Ω	349.60445		+0.36524319	+0.78065087	
e	0.2350737	i	7.15845		+0.23846978	+0.44812878	
P	5.48	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 11 03	033	0.5+	0.7−	2004 07 17	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.0	0.3−
1988 11 04	033	0.9+	0.5−	2004 07 17	704	0.2−	0.7+	2004 09 17	704	0.0	0.0
1988 11 04	033	0.8+	0.1+	2004 08 26	703	0.7−	0.2−	2004 09 17	704	0.0	0.5−
1993 09 19	809	1.6−	0.4−	2004 08 26	703	0.7+	0.3−	2004 10 04	951	0.7+	0.2+
1993 09 19	809	0.3+	0.2+	2004 08 26	703	0.5−	0.3−	2004 10 04	951	0.4+	0.2−
1993 09 19	809	0.6−	0.4−	2004 08 26	703	0.1+	0.5−	2004 10 04	951	0.3+	0.0
1999 10 05	704	0.2+	0.7−	2004 09 08	704	0.6−	1.4−	2004 10 07	704	0.1+	0.1−
1999 10 05	704	0.9+	0.1−	2004 09 08	704	0.7−	0.0	2004 10 07	704	0.1−	0.0
1999 10 05	704	0.7−	0.3+	2004 09 08	704	0.7−	0.3−	2004 10 07	704	0.0	0.0
1999 10 05	704	0.2−	0.3+	2004 09 08	704	0.6−	0.4−	2004 10 07	704	0.1+	0.3−
1999 10 14	704	1.3−	1.4−	2004 09 08	704	0.6−	0.3−	2004 10 07	704	0.1−	0.1−
1999 10 14	704	0.7−	1.2−	2004 09 09	106	0.6−	0.1+	2004 10 10	704	0.2−	0.8+
1999 10 14	704	0.0	0.2+	2004 09 09	106	0.3+	0.9−	2004 10 10	704	0.4−	0.4+
1999 10 14	704	0.9−	0.1+	2004 09 09	106	0.7+	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.7+
1999 12 15	704	0.3+	0.2+	2004 09 09	704	0.8−	0.4−	2004 10 10	704	0.2−	0.7+
1999 12 15	704	0.5+	0.5+	2004 09 09	704	1.3−	0.2−	2004 10 10	704	0.6−	0.4+
1999 12 15	704	0.4+	1.2+	2004 09 09	704	0.8−	0.5−	2004 10 11	644	0.2+	0.4+
1999 12 15	704	0.4+	0.7+	2004 09 09	704	0.9−	0.3−	2004 10 11	644	0.2+	0.4+
1999 12 15	704	0.1+	0.9+	2004 09 09	704	0.6−	0.5−	2004 10 11	644	0.2+	0.4+
2000 01 02	704	0.2+	0.8−	2004 09 09	H07	1.0+	0.3−	2004 10 17	703	0.6+	0.4+
2000 01 02	704	0.2+	0.7−	2004 09 09	H07	0.6+	0.2−	2004 10 17	703	0.9+	0.5+
2000 01 02	704	(1.3+	2.7−)	2004 09 10	H07	0.7+	0.0	2004 10 17	703	0.6+	0.5+
2000 01 29	704	0.3+	0.1+	2004 09 10	H07	0.6+	0.1+	2004 10 17	703	0.3+	0.1+
2000 01 29	704	0.2−	0.0	2004 09 10	H07	0.3+	0.1−	2004 12 01	699	1.2+	0.2−
2000 01 29	704	0.8−	0.1+	2004 09 11	H07	0.5+	0.2+	2004 12 01	699	1.6+	0.6+
2000 01 29	704	0.7−	0.1−	2004 09 11	H07	0.0	0.0	2004 12 01	699	0.8+	0.2−
2000 01 29	704	0.2−	0.3+	2004 09 11	H07	1.0+	0.0	2004 12 01	699	0.6−	0.7+
2001 02 22	704	0.3−	1.5+	2004 09 13	704	0.4−	0.6+	2004 12 09	704	0.5+	0.9+
2001 02 22	704	(0.1+	2.1+)	2004 09 13	704	1.0−	0.5+	2004 12 09	704	0.2+	0.7+
2001 02 22	704	1.6+	0.4+	2004 09 13	704	0.5−	0.6+	2004 12 09	704	0.4−	0.2+
2001 02 22	704	0.8−	1.2+	2004 09 13	704	1.2−	0.6+	2004 12 09	704	0.3+	0.7+
2002 05 17	644	0.4+	0.7+	2004 09 13	704	1.1−	0.8+	2004 12 09	704	0.3+	1.1+
2002 05 17	644	0.8+	0.8+	2004 09 13	699	0.3+	0.2+	2004 12 12	699	0.4−	0.2−
2002 05 17	644	0.9+	0.2+	2004 09 13	699	0.5+	0.1−	2004 12 12	699	0.0	1.0−
2004 07 15	704	0.0	0.2+	2004 09 13	699	0.5+	0.0	2004 12 12	699	0.5−	0.6+
2004 07 15	704	0.3−	0.5+	2004 09 13	699	0.3+	0.2−	2004 12 12	699	0.1+	1.3−
2004 07 15	704	0.1+	0.4+	2004 09 17	691	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	0.6−	0.6+
2004 07 15	704	0.1+	0.4+	2004 09 17	691	0.4+	0.2+	2005 01 07	704	0.1−	0.4−
2004 07 15	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	691	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	1.6−	0.1−
2004 07 17	704	0.4+	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	1.3−	0.5−
2004 07 17	704	0.4+	0.7+	2004 09 17	704	0.1−	0.4−	2005 01 07	704	0.8−	1.0+

(117099)∗ 2004 NB$_{27}$ = 1999 RY$_{77}$ = 2002 GX$_{112}$

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69747)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.73800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18744317	ω	273.20125		+0.55316003	−0.82515751	
a	3.0238225	Ω	142.46484		+0.81935547	+0.51402086	
e	0.1598910	i	10.84025		+0.15056756	+0.23430244	
P	5.26	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	704	0.1+	1.3+	2004 08 08	704	1.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.9+	2002 03 12	704	0.7+	1.1+	2004 08 08	704	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	704	0.2−	0.7+	2004 08 08	704	0.8+	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 04 11	699	0.1+	0.8+	2004 09 09	704	1.0−	0.4−
1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2002 04 11	699	0.1−	1.1+	2004 09 09	704	0.4−	0.5−
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2002 04 11	699	1.7+	1.5+	2004 09 09	704	0.1−	0.6−
1999 09 09	704	0.5+	1.4+	2002 04 11	699	0.3−	1.0+	2004 09 09	704	0.4−	1.3−
1999 09 09	704	0.6−	0.7+	2002 04 13	644	0.2+	0.5−	2005 09 11	704	0.6−	0.5−
1999 09 09	704	0.8+	1.2+	2002 04 13	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.5+	0.7−
2000 11 26	704	0.5−	0.4−	2002 04 13	644	0.4+	0.0	2005 09 11	704	1.0+	1.0−
2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2003 07 07	691	0.0	0.4+	2005 09 13	699	1.1+	0.2−
2000 11 26	704	0.0	0.2−	2003 07 07	691	0.4+	0.5+	2005 09 13	699	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.6+	0.1−	2003 07 07	691	0.6+	0.1+	2005 09 13	699	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.5−	0.4+	2004 07 11	704	0.6−	0.4−	2005 09 13	699	0.9+	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2004 07 11	704	0.6−	0.9+	2005 09 30	703	0.4+	1.1+
2001 01 04	704	0.7−	0.6+	2004 07 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	1.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.8+	2004 07 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	703	0.0	0.4+
2001 01 04	704	1.3−	0.1+	2004 07 18	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	703	0.5−	0.2+
2001 01 19	704	1.0−	1.3+	2004 07 18	704	0.6−	0.2+	2005 10 10	699	0.1−	0.6+
2001 01 19	704	0.8+	0.5+	2004 07 18	704	1.3−	0.3+	2005 10 10	699	0.9−	1.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2004 07 18	704	0.8−	0.5+	2005 10 10	699	0.1−	0.2−
2001 01 19	704	0.4+	0.8+	2004 08 08	704	0.8+	0.5+	2005 10 10	699	0.1−	0.1−

(117100)∗ 2004 NL$_{30}$ = 2001 SG$_{283}$ = 2003 FP$_{1}$

Discovered 2004 July 14 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 69748)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.92311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27038092	ω	250.04240		+0.10547954	+0.97134704	
a	2.3685653	Ω	28.71619		−0.66268880	+0.22834488	
e	0.2275785	i	26.31244		−0.74142944	−0.06590560	
P	3.65	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3−	0.6+	2001 12 08	704	0.8+	0.1+	2004 07 20	413	0.0	0.1−
1997 10 30	704	1.5−	1.9+	2001 12 23	704	0.4+	0.2−	2004 08 10	E12	0.1+	0.0
1997 10 30	704	0.8+	0.4−	2001 12 23	704	0.3+	1.0−	2004 08 10	E12	0.5+	0.2−
1997 10 30	704	1.6−	0.1−	2001 12 23	704	0.2−	1.9−	2004 08 10	E12	0.4+	0.5−
1997 10 30	704	1.7−	0.4+	2001 12 23	704	0.6+	1.2−	2004 08 10	E12	0.2−	0.1+
1997 10 31	910	1.2+	0.2−	2001 12 23	704	0.7+	1.6−	2004 08 23	E12	0.0	0.1−
1997 10 31	910	1.3+	0.3−	2003 03 24	645	0.1−	0.1−	2004 08 23	E12	0.2−	0.2+
1997 10 31	910	1.4+	0.3−	2003 03 24	645	0.1−	0.1−	2004 08 23	E12	0.2−	0.0
1997 11 22	691	0.6−	0.1+	2003 03 24	704	0.4+	1.4+	2004 08 23	E12	0.1+	0.1+
1997 11 22	691	0.5−	0.3−	2003 03 24	704	0.3+	0.0	2004 09 03	E12	0.8+	0.1−
1997 11 22	691	0.6−	0.1−	2003 03 24	704	1.1+	0.5+	2004 09 03	E12	0.0	0.6+
2001 09 25	704	(0.3+	2.5+)	2003 03 24	704	1.3+	0.7−	2004 09 03	E12	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2003 03 25	704	1.3+	0.7+	2004 09 03	E12	0.1+	0.6+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2003 03 25	704	0.4+	0.6+	2004 09 18	E12	0.0	0.0
2001 09 25	704	1.0−	1.3+	2003 03 25	704	0.6+	0.5+	2004 09 18	E12	0.1+	0.4+
2001 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	704	0.4+	1.1+	2004 09 18	E12	0.1+	0.1+

2001 09 28	704	0.6+	1.2+	2003 03 25	704	0.7+	0.4+	2004 09 18	E12	0.1−	0.0
2001 09 28	704	0.2−	1.4+	2004 07 14	E12	0.2+	0.2−	2004 11 05	704	0.6−	0.7−
2001 09 28	704	0.2−	0.7+	2004 07 14	E12	0.4−	0.1+	2004 11 05	704	0.1−	0.7−
2001 10 25	704	0.0	0.7−	2004 07 14	E12	0.1−	0.2+	2004 11 05	704	1.2−	0.7−
2001 10 25	704	0.8−	0.7−	2004 07 14	E12	0.3+	0.0	2004 11 05	699	0.1+	0.7−
2001 10 25	704	0.7−	0.3−	2004 07 15	413	0.0	0.1−	2004 11 05	699	(0.1−	2.0+)
2001 12 08	704	1.3+	0.2+	2004 07 15	413	0.1−	0.1−	2004 11 05	699	0.7−	0.6+
2001 12 08	704	0.9+	0.2+	2004 07 15	413	0.1+	0.1−	2004 11 05	699	1.0−	0.4−
2001 12 08	704	0.9+	0.1−	2004 07 20	413	0.0	0.0				
2001 12 08	704	0.8+	0.8+	2004 07 20	413	0.1+	0.1−				

(117101)∗ 2004 OC$_1$ = 1990 QQ$_3$

Discovered 2004 July 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.76679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27882478	ω	207.46067		+0.96791318	+0.22290013	
a	2.3205012	Ω	139.11877		−0.18549539	+0.94524622	
e	0.2624062	i	10.21021		−0.16951557	+0.23838021	
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 18	675	0.9−	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2004 07 18	704	0.3−	0.0
1990 08 18	675	0.3−	0.7+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2004 08 08	704	0.4−	0.7−
1990 08 20	675	1.0−	1.4+	2003 03 23	645	0.0	0.2+	2004 08 08	704	0.1+	0.3+
1990 08 20	675	0.7+	0.9+	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2004 08 08	704	0.7+	0.5+
1997 09 01	566	0.5+	0.9+	2003 03 31	645	0.1+	0.0	2004 08 08	704	0.6−	0.3+
1997 09 01	566	0.0	0.3+	2004 07 16	704	0.1−	0.2+	2004 08 08	704	0.5+	0.3−
1997 09 01	566	0.2+	0.3+	2004 07 16	704	0.1−	0.5+	2004 08 17	704	0.4−	0.1+
1999 02 08	691	0.0	0.1−	2004 07 16	704	0.0	0.1−	2004 08 17	704	0.1+	0.8+
1999 02 08	691	0.3−	0.1−	2004 07 16	704	1.1−	0.8−	2004 08 17	704	0.0	0.4−
1999 02 08	691	0.2−	0.3−	2004 07 16	704	1.1−	0.8−	2004 09 07	704	0.2+	0.1−
2000 05 04	704	0.3+	0.6+	2004 07 18	704	0.3+	0.6−	2004 09 07	704	0.2+	0.0
2000 05 04	704	0.2+	0.2+	2004 07 18	704	0.9+	0.3−	2004 09 07	704	0.3+	0.3−
2000 05 04	704	0.2+	0.6+	2004 07 18	704	0.3+	0.3−	2004 09 07	704	0.2−	0.5+
2000 05 04	704	0.1+	0.4+	2004 07 18	704	0.1−	1.0−	2004 09 07	704	0.2+	0.5+
2000 05 04	704	0.7+	0.9+	2004 07 18	704	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.1−	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 07 18	704	0.2+	0.2−	2004 09 09	704	0.2−	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 07 18	704	0.0	0.1−	2004 09 09	704	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 07 18	704	0.1+	0.9+	2004 09 09	704	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2004 07 18	704	0.1−	0.4−	2004 09 09	704	0.1−	0.6−
2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2004 07 18	704	0.1−	0.2−				
2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2004 07 18	704	0.2+	0.1+				

(117102)∗ 2004 OF$_3$

Discovered 2004 July 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.83888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12598307	ω	141.37830		+0.82594914	+0.56372135	
a	3.9408926	Ω	184.31762		−0.53265470	+0.77738963	
e	0.1439187	i	3.90302		−0.18462662	+0.27907634	
P	7.82	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 02	910	0.1+	0.6−	2004 08 11	704	0.1−	0.3+	2004 10 10	644	0.3−	0.7+
1997 08 02	910	0.1+	0.8−	2004 08 11	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	644	0.1−	0.4+
1997 08 02	910	0.3+	0.3−	2004 08 11	704	0.1+	0.3+	2004 10 10	644	0.1−	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2004 08 11	704	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.4+	0.5+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2004 08 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 06	691	0.3+	0.4+
2002 03 20	699	0.7+	0.3−	2004 08 17	704	1.4+	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.4+
2002 03 20	699	0.1−	1.5+	2004 08 17	704	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2002 03 20	699	1.0+	1.0+	2004 08 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2002 03 20	699	0.2+	0.5+	2004 08 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.6+
2002 04 22	644	0.3−	0.2+	2004 09 07	704	0.9−	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.6+
2002 04 22	644	0.4+	0.6+	2004 09 07	704	0.1−	0.9+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2002 04 22	644	0.2−	0.3+	2004 09 07	704	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.5+
2003 05 05	704	0.7−	0.1−	2004 09 09	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	1.1+
2003 05 05	704	0.3−	1.0+	2004 09 09	699	0.5−	0.3−	2005 10 01	704	1.1+	1.3+
2003 05 05	704	0.4−	1.0+	2004 09 09	699	0.9−	0.6−	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2003 05 30	704	0.3−	0.6−	2004 09 09	699	0.9−	0.1−	2005 10 01	704	1.1+	0.7+
2003 05 30	704	0.5+	0.1+	2004 09 13	704	0.9+	1.1+	2005 10 01	704	1.0+	0.5+
2003 05 30	704	0.2−	0.8−	2004 09 13	704	0.0	0.4−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+
2003 05 30	704	0.8+	0.5+	2004 09 13	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2004 07 11	704	0.4+	0.8+	2004 09 13	704	0.1+	0.8+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2004 07 11	704	0.6−	1.1+	2004 09 13	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+
2004 07 11	704	0.7+	0.2−	2004 09 15	699	0.1+	0.7+	2005 10 04	G96	0.1+	0.2+
2004 07 11	704	0.8−	0.4+	2004 09 15	699	0.6+	0.1−	2005 10 04	G96	0.3+	0.3+
2004 07 11	704	1.1−	0.0	2004 09 15	699	0.5−	0.3−	2005 10 04	G96	0.1+	0.2+
2004 07 16	704	0.4−	0.3−	2004 09 15	699	0.8+	0.4+	2005 10 04	G96	0.3+	0.3+
2004 07 16	704	0.2+	0.3−	2004 09 15	699	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.8−	0.5+
2004 07 16	704	0.9−	0.8−	2004 09 15	699	0.2+	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	1.0+
2004 07 16	704	0.9−	0.5−	2004 09 15	699	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2004 07 18	704	0.3+	0.1+	2004 09 15	699	0.1+	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2004 07 18	704	0.7+	0.4−	2004 09 17	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2004 07 18	704	1.7−	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	703	1.0−	0.5−
2004 07 18	704	0.2−	0.4−	2004 09 17	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.8−	1.2−
2004 08 09	704	0.3+	0.0	2004 09 17	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	703	2.1−	0.7−
2004 08 09	704	0.7+	0.1−	2004 10 03	644	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.0	1.1−
2004 08 09	704	0.3+	0.1−	2004 10 03	644	0.0	0.4+				
2004 08 09	704	0.6+	0.2−	2004 10 03	644	0.1−	0.5+				

(117103)∗ 2004 OT$_3$

Discovered 2004 July 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.22948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19576063	ω	179.46418		+0.99800131	−0.06314830	
a	2.9375537	Ω	184.15861		+0.05785576	+0.92822281	
e	0.1068856	i	1.88276		+0.02541842	+0.36662612	
P	5.03	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	691	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.5+	2004 07 09	699	0.3+	1.0−
2000 11 03	691	0.6+	0.9+	2002 03 13	704	0.3−	0.7+	2004 07 16	704	0.7+	0.1−
2000 11 03	691	0.6+	0.2+	2002 03 13	704	0.0	0.7+	2004 07 16	704	0.2−	0.7+
2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	0.6+	2004 07 16	704	0.1+	0.9+
2000 11 21	704	1.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.2+	1.2+	2004 07 18	704	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.9+	2004 07 18	704	0.7+	0.7+
2000 11 21	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	1.4−	1.5+	2004 07 18	704	0.5−	0.1+
2002 02 11	704	0.6−	1.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.7−	2004 07 18	704	0.2−	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2003 05 05	704	1.0+	0.5+	2004 07 18	704	0.4−	0.2+
2002 02 11	704	1.8−	0.7−	2003 05 05	704	0.1+	0.5−	2004 07 22	699	0.7−	0.9−
2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	2004 07 22	699	0.1−	1.0+
2002 02 11	704	0.4−	1.0−	2003 05 10	691	0.0	0.3+	2004 07 22	699	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.7+	1.2+	2003 05 10	691	0.2+	0.1+	2004 07 22	699	0.9+	0.5+
2002 02 11	704	0.4−	1.5−	2003 05 10	691	0.3+	0.0	2004 08 11	704	0.7−	0.5−
2002 02 11	704	0.7+	1.0+	2004 07 09	704	0.3+	0.3−	2004 08 11	704	0.0	0.5+
2002 02 11	704	(1.2−	2.3−)	2004 07 09	699	0.3+	0.6−	2004 08 11	704	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2004 07 09	704	0.3−	0.5+	2004 08 11	704	0.2−	0.1+
2002 02 20	704	0.8+	1.2−	2004 07 09	704	0.1−	0.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.9+
2002 02 20	704	0.3+	1.2+	2004 07 09	699	0.6−	1.4+				
2002 02 20	704	1.0+	0.3−	2004 07 09	699	0.4−	0.2−				

(117104)∗ 2004 OB$_4$ = 2000 KU$_{82}$ = 2001 YX$_{19}$

Discovered 2004 July 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65921)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.37484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28125082	ω	147.21103		+0.57111969		+0.81891560
a	2.3071377	Ω	157.45885		−0.78133912		+0.56345164
e	0.1856735	i	8.48524		−0.25165746		+0.10908482
P	3.50	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	699	0.0	0.4−	2004 06 18	704	0.6−	0.8+	2004 09 06	644	0.2+	0.3+
2000 05 26	699	0.2−	0.9+	2004 06 18	704	0.3+	0.1−	2004 09 06	644	0.1−	0.4+
2000 05 26	699	0.7−	0.4−	2004 07 17	704	0.3+	0.9+	2004 09 06	644	0.2−	0.2+
2000 05 26	699	0.1−	0.7+	2004 07 17	704	0.6+	0.7+	2004 09 07	704	0.4+	0.2+
2000 06 07	699	0.3+	0.1−	2004 07 17	704	0.0	0.3+	2004 09 07	704	0.3+	0.3+
2000 06 07	699	0.2−	0.4+	2004 07 17	704	0.2−	0.4+	2004 09 07	704	0.4+	0.0
2000 06 07	699	0.7+	0.6+	2004 07 18	704	0.6+	0.5+	2004 09 07	704	0.1−	0.2+
2000 06 07	699	0.8+	0.8+	2004 07 18	704	0.2+	0.4+	2004 09 07	704	0.4−	0.2+
2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2004 07 18	704	0.1−	0.7+	2004 09 13	699	0.6−	0.1−
2001 11 18	704	0.0	0.2+	2004 07 18	704	0.9−	0.1+	2004 09 13	699	0.4−	0.5−
2001 11 18	704	0.0	0.5+	2004 08 09	704	0.9+	0.4+	2004 09 13	699	0.8−	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	0.7+	2004 08 09	704	1.0+	0.8+	2004 09 13	699	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2004 08 09	704	0.3+	0.1+	2004 09 17	704	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2004 08 09	704	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.4−	0.7−
2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2004 08 09	699	0.8+	0.3+	2004 09 17	704	0.7−	0.4−
2001 12 18	704	0.4+	1.1+	2004 08 09	699	1.1+	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2004 08 09	699	0.5+	0.2−	2004 09 21	704	1.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.8−	0.3−	2004 08 09	699	0.4+	0.5+	2004 09 21	704	0.7−	0.4+
2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2004 08 11	704	0.4−	1.0−	2004 09 21	704	0.4−	0.0
2001 12 19	704	0.2+	1.2+	2004 08 11	704	0.1−	0.3−	2004 09 21	704	1.2−	0.0
2003 03 30	645	0.0	0.2+	2004 08 11	704	0.0	0.6−	2004 09 21	704	0.5−	0.4−
2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2004 08 11	704	0.2−	0.4−				
2004 06 18	704	0.9−	0.2+	2004 08 11	704	0.1−	0.5−				

(117105)∗ 2004 OF$_5$

Discovered 2004 July 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.11711		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27342199	ω	181.89832		+0.63465861		+0.76722105
a	2.3509700	Ω	127.50968		−0.70747581		+0.62505702
e	0.1474623	i	6.70588		−0.31094440		+0.14379008
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2004 07 09	704	0.0	0.2−
1999 01 14	691	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	1.1+	2004 07 09	704	0.3−	0.0
1999 01 14	691	(3.1−	1.6−)	2001 11 24	704	0.9−	0.9+	2004 07 09	699	0.0	0.3+
2000 04 10	691	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2004 07 09	699	0.1−	0.4−
2000 04 10	691	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2004 07 09	699	0.3−	0.4+
2000 04 10	691	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2004 07 16	704	0.4+	0.1+
2000 05 01	691	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.6+	2004 07 16	704	0.3+	0.6+
2000 05 01	691	0.5+	0.6+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2004 07 16	704	0.3+	0.2+
2000 05 01	691	0.4+	0.7+	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2004 07 16	704	0.4+	0.0
2000 06 05	699	0.1+	0.5+	2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2004 07 19	699	0.2+	0.1+
2000 06 05	699	0.1−	0.6+	2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2004 07 19	699	0.4−	0.3+
2000 06 05	699	0.1+	0.8+	2003 03 11	291	0.3−	0.5+	2004 07 19	699	0.0	0.1−
2000 06 05	699	0.2−	1.6+	2003 03 11	291	0.1+	0.6+	2004 07 19	699	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.0	1.5+	2003 03 11	291	1.5+	1.7+	2004 08 03	E12	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2004 06 12	644	0.1+	0.2+	2004 08 03	E12	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2004 06 12	644	0.2+	0.8+	2004 08 03	E12	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	1.4+	2004 06 12	644	0.0	0.4+	2004 08 03	E12	0.2−	0.1−
2001 11 19	699	0.5+	0.9−	2004 07 09	704	0.4−	0.9+	2004 08 08	704	0.1−	0.1−
2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2004 07 09	704	0.4−	0.7+	2004 08 08	704	0.1−	0.2−
2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2004 07 09	704	0.5+	0.6+	2004 08 08	704	0.4−	0.7−
2001 11 19	699	0.1−	0.0	2004 07 09	699	0.0	0.8+				

(117106)∗ 2004 OT$_6$

Discovered 2004 July 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.76639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12443309	ω	179.65140		+0.73013422		+0.68217530
a	3.9735509	Ω	137.24566		−0.62705879		+0.69175209
e	0.0839617	i	3.31491		−0.27147981		+0.23688797
P	7.92	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	0.2−	1.0+	2004 07 16	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	(0.3−	3.0+)
1995 06 01	691	0.8+	0.9+	2004 07 16	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	703	(0.3+	3.0+)
1995 06 01	691	(0.9−	3.3−)	2004 07 16	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.5+	0.3+
2001 01 26	691	0.2−	0.7+	2004 07 17	807	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2001 01 26	691	0.1−	0.4+	2004 07 17	807	0.1−	0.5−	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2001 01 26	691	0.2−	0.6+	2004 07 21	E12	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.0	1.4+
2001 03 19	691	0.3+	0.3+	2004 07 21	E12	0.4−	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.5−
2001 03 19	691	0.0	0.5+	2004 07 21	E12	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.2−
2001 03 19	691	0.0	0.7+	2004 07 21	E12	0.9+	0.3−	2005 09 30	699	(1.9−	2.3+)
2002 03 21	644	0.8+	1.2+	2004 08 12	807	0.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2002 03 21	644	1.0+	1.4+	2004 08 12	807	0.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2002 03 21	644	1.4+	1.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2002 04 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 01	691	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.8−	0.8−
2002 04 10	704	0.5+	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2002 04 10	704	0.7+	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.9+
2003 05 05	704	0.5−	0.6−	2005 09 06	704	0.1−	0.7+	2005 10 05	704	0.7−	1.1+
2003 05 05	704	1.2−	0.6+	2005 09 06	704	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.7−	0.2+
2003 05 05	704	0.7−	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.5−	0.7−
2003 05 05	704	0.7−	1.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2003 07 04	691	0.5+	0.5−	2005 09 11	691	0.4−	0.6+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2003 07 04	691	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	(0.9+	2.8+)	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2003 07 04	691	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	(0.9+	3.5+)	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+

(117107)∗ 2004 OL$_{10}$ = 2000 TO$_{40}$

Discovered 2004 July 21 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65927)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.67417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22187979	ω	188.54585		+0.18674238		+0.97110939
a	2.7022419	Ω	92.31316		−0.89232525		+0.23093040
e	0.0473766	i	8.55124		−0.41095368		−0.06014728
P	4.44	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	608	0.6+	0.0	2004 06 27	E12	0.9+	1.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	704	0.6−	1.2+	2004 06 27	E12	0.8+	0.5+
2000 10 01	704	1.5+	0.8+	2003 03 31	704	0.9+	0.3−	2004 06 27	E12	(2.3−	0.7+)
2000 10 02	699	1.1−	1.9+	2003 03 31	704	(1.8+	2.1−)	2004 07 09	E12	0.2−	0.4−
2000 10 02	699	0.4−	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.0	2004 07 09	E12	1.0+	0.8+
2000 10 02	699	1.2−	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2004 07 09	E12	0.8−	0.7−
2000 10 02	699	1.1−	0.2−	2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2004 07 09	E12	0.5−	0.8−
2001 11 21	691	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.6+	2004 07 21	428	0.9+	0.9−
2001 11 21	691	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.4+	1.1+	2004 07 21	428	0.6−	0.1+
2001 11 21	691	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+	2004 07 22	428	0.6+	0.4+
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.5+	2004 07 22	428	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	704	0.8+	1.1+	2004 08 11	704	0.4−	1.7+
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.3+	1.1+
2003 03 26	608	0.3+	0.3−	2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.5−	0.7+
2003 03 26	608	0.2+	0.6−	2004 06 27	E12	1.9−	0.4+	2004 08 11	704	0.2+	0.4+

(117108)∗ 2004 PU$_1$ = 2002 GR$_{146}$

Discovered 2004 Aug. 6 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65932)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.93617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12433506	ω	204.14301		+0.45523538	+0.88354670	
a	3.9756394	Ω	93.09722		−0.79792506	+0.45967296	
e	0.1292594	i	6.32616		−0.39506499	+0.08969952	
P	7.93	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 19	699	(2.9−	0.2−)	2004 08 06	428	0.2+	0.2−	2004 09 09	704	0.2−	0.1+	
2002 03 19	699	0.8−	0.5+	2004 08 06	428	0.6+	0.6+	2004 09 09	704	0.3+	0.2+	
2002 03 19	699	0.1−	0.9+	2004 08 08	704	0.3−	0.1+	2004 09 09	704	0.6−	1.6−	
2002 03 19	699	1.3+	0.2+	2004 08 08	704	0.8−	0.3−	2004 09 09	704	0.8−	0.6+	
2002 04 13	644	0.3+	0.4+	2004 08 08	704	0.4−	0.4−	2005 08 31	644	0.1+	0.4+	
2002 04 13	644	0.5+	0.3+	2004 08 08	428	0.8+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+	
2002 04 13	644	0.5+	0.3+	2004 08 08	428	0.6−	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+	
2002 04 15	644	0.0	0.5+	2004 08 08	428	0.0	0.4−	2005 10 01	699	1.8−	1.2+	
2002 04 15	644	0.1+	0.3+	2004 08 11	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	1.5+	
2002 04 15	644	0.0	0.4+	2004 08 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	1.0+	
2003 04 28	691	0.2+	0.5+	2004 08 11	704	0.3−	1.1+	2005 10 01	699	0.5−	1.4+	
2003 04 28	691	0.1+	0.2+	2004 08 19	428	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	1.1−	0.2+	
2003 04 28	691	0.4+	0.1+	2004 08 19	428	0.3−	0.9−	2005 10 03	703	1.6+	1.6−	
2003 05 26	608	0.1−	0.3+	2004 08 22	E12	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.1−	
2003 05 26	608	0.2−	0.1+	2004 08 22	E12	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.9+	
2003 05 26	608	0.1−	0.0	2004 08 22	E12	0.4+	0.2+					
2004 08 06	428	0.7+	0.7−	2004 08 22	E12	0.1−	0.2−					

(117109)∗ 2004 PA$_4$ = 1993 RD$_{13}$ = 2001 YH$_{52}$ = 2003 FH$_{10}$

Discovered 2004 Aug. 3 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 69753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.50011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26436395	ω	353.94025		+0.91642838	+0.40017523	
a	2.4043696	Ω	342.46868		−0.36656804	+0.83501944	
e	0.2011175	i	0.82480		−0.16058298	+0.37762722	
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(3.1+	1.1+)	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2004 08 03	E12	0.1−	0.2+	
1993 09 14	809	0.3+	0.0	2003 03 23	691	0.7+	0.9+	2004 08 08	704	1.8−	1.3+	
1993 09 14	809	0.5−	0.9+	2003 03 23	691	0.5+	1.0+	2004 08 08	704	1.8−	1.7+	
1993 09 19	809	(1.2+	2.9−)	2003 03 23	691	0.8+	1.0+	2004 08 08	704	1.9−	1.8+	
1993 09 19	809	0.9+	1.6−	2003 03 24	691	0.0	0.5+	2004 08 21	E12	0.2+	0.1−	
1993 09 19	809	0.1+	1.2−	2003 03 24	691	0.2+	0.6+	2004 08 21	E12	0.4+	0.1−	
2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2003 03 24	691	0.8+	0.7+	2004 08 21	E12	0.5+	0.1−	
2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2004 07 09	704	0.2+	0.3−	2004 08 21	E12	1.0+	0.2−	
2001 12 18	704	0.8+	0.7+	2004 07 09	704	0.3−	1.3+	2004 09 16	E12	0.3+	0.2−	
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2004 07 09	704	0.3−	0.5+	2004 09 16	E12	0.0	0.1+	
2001 12 19	704	0.4−	1.2+	2004 07 09	704	0.1+	0.3−	2004 09 16	E12	0.3−	0.0	
2001 12 19	704	0.0	1.1+	2004 07 27	704	1.2−	0.0	2004 09 16	E12	0.1+	0.3+	
2001 12 19	704	0.1+	1.5+	2004 07 27	704	0.5−	0.7−	2004 10 09	704	0.4+	0.8+	
2001 12 19	704	(0.7+	2.0+)	2004 07 27	704	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	1.5+	
2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2004 07 27	704	1.3−	0.7−	2004 10 09	704	0.1+	0.2−	
2002 01 14	704	0.6−	0.7+	2004 08 03	E12	0.3+	0.2−	2004 10 09	704	1.4+	1.7+	
2002 01 14	704	1.0−	0.7+	2004 08 03	E12	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	1.3+	0.5+	
2002 01 14	704	0.6−	0.0	2004 08 03	E12	0.0	0.1+					

(117110)∗ 2004 PE$_5$

Discovered 2004 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.78775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26472476	ω	187.93196		+0.98354860	−0.18057379	
a	2.4021844	Ω	182.48807		+0.17144270	+0.94185640	
e	0.2082815	i	6.64792		+0.05691704	+0.28337188	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1−	0.5−	2003 05 08	691	0.1−	0.0	2004 09 03	699	0.6+	0.4−	
1993 09 15	691	0.1+	0.1−	2003 05 08	691	0.0	0.1−	2004 09 07	704	0.4−	0.4+	
1993 09 15	691	0.1+	0.2−	2003 05 08	691	0.8−	0.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.2+	
1999 03 10	691	0.6−	0.5−	2004 06 03	644	0.6−	0.4+	2004 09 07	704	0.1+	0.1+	
1999 03 10	691	0.3−	0.5−	2004 06 03	644	0.4+	0.6+	2004 09 07	704	0.5+	0.0	
1999 03 10	691	0.7−	0.4−	2004 06 03	644	0.3+	0.0	2004 09 07	704	0.1−	0.1−	
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 06 16	691	0.2−	0.0	2004 09 10	704	0.3+	0.1+	
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2004 06 16	691	0.1−	0.1−	2004 09 10	704	0.2+	0.0	
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 06 16	691	0.1−	0.1−	2004 09 10	704	0.0	0.2−	
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 07 10	644	0.1+	0.1−	2004 09 10	704	0.0	0.3−	
2001 12 11	704	0.3+	1.5+	2004 07 10	644	0.2−	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.1+	
2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2004 07 10	644	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.2−	0.5+	
2001 12 11	704	0.8+	1.0+	2004 08 06	644	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.9−	0.2−	
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2004 08 06	644	0.2−	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.4−	
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2004 08 06	644	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	
2001 12 11	704	0.0	0.8+	2004 08 09	704	0.7−	0.2−	2004 09 18	704	0.6−	0.2−	
2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2004 08 09	704	0.1−	0.0	2004 09 21	704	0.3−	0.1−	
2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2004 08 09	704	1.1−	0.8+	2004 09 21	704	0.1−	0.5−	
2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2004 08 09	704	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.1−	
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2004 08 09	704	0.8−	0.4+	2004 09 21	704	0.4−	0.2+	
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2004 08 14	644	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	0.6+	0.4+	
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2004 08 14	644	0.1+	0.3+	2004 10 05	704	0.1−	0.5+	
2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2004 08 14	644	0.2+	0.4+	2004 10 05	704	0.5+	0.9+	
2003 04 06	691	0.4+	0.8+	2004 08 23	691	0.1−	0.0	2004 10 05	704	1.5+	0.4−	
2003 04 06	691	0.2−	0.7+	2004 08 23	691	0.1−	0.0	2004 10 05	704	0.7+	0.4+	
2003 04 06	691	0.5+	0.7+	2004 08 23	691	0.0	0.0	2004 10 06	704	0.2−	0.2+	
2003 04 26	691	0.2+	0.3−	2004 09 03	699	1.0+	1.5+	2004 10 06	704	0.2+	0.6−	
2003 04 26	691	0.3+	0.1+	2004 09 03	699	0.2+	1.0+	2004 10 06	704	0.5−	0.5−	
2003 04 26	691	0.2+	0.1−	2004 09 03	699	0.6+	0.4−	2004 10 06	704	0.6−	1.4+	

(117111)∗ 2004 PR$_5$ = 1999 RZ$_{225}$ = 2003 HO$_{37}$

Discovered 2004 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.59635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19062777	ω	19.86753		+0.05131730	+0.98505664	
a	2.9900510	Ω	253.35116		−0.93790727	−0.00901540	
e	0.0694637	i	9.88096		−0.34306921	+0.17199461	
P	5.17	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.2+	0.3+	2003 04 28	699	0.5−	0.7+	2004 08 09	704	0.3−	0.0	
1998 05 24	704	(2.2−	1.9+)	2003 04 28	699	0.3−	0.3+	2004 08 10	699	0.1+	0.7+	
1998 05 24	704	0.0	0.8−	2003 04 28	699	1.2+	0.9+	2004 08 10	699	0.1+	1.1−	
1998 05 24	704	(2.2+	0.3+)	2003 04 28	699	0.2−	0.4+	2004 08 10	699	0.7−	0.3+	
1998 05 25	699	0.4+	1.0−	2003 04 30	704	0.0	0.2+	2004 08 10	699	0.4−	0.4+	
1998 05 25	699	0.2+	1.2−	2003 04 30	704	0.5+	0.0	2004 09 08	704	1.9+	0.3+	
1998 05 25	699	0.9+	1.3+	2003 04 30	704	0.5+	0.2−	2004 09 08	704	0.5+	0.5−	
1999 09 04	703	1.8+	0.3−	2003 04 30	704	0.2+	0.2−	2004 09 08	704	0.5+	0.3−	
1999 09 04	703	0.6−	0.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.6+	2004 09 08	704	0.3+	0.5−	
1999 09 04	703	0.6+	0.2+	2003 05 22	699	0.8−	1.1−	2004 09 13	704	0.0	0.7+	
1999 09 04	703	0.3+	1.4+	2003 05 22	699	0.8−	0.3−	2004 09 13	704	0.5−	0.5+	
1999 09 09	704	0.4+	0.6−	2003 05 22	699	1.0−	1.0+	2004 09 13	704	0.0	0.3−	
1999 09 09	704	0.4+	0.0	2003 05 22	699	1.0−	0.6+	2004 09 13	704	0.0	0.5+	
1999 09 09	704	1.6+	0.3−	2004 07 17	704	0.2−	0.2+	2004 09 13	704	0.1+	0.8+	
1999 09 09	704	0.5+	0.5−	2004 07 17	704	0.6−	1.1+	2004 09 18	704	0.8−	1.8+	
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2004 07 17	704	0.3−	1.3+	2004 09 18	704	0.4+	0.4−	
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2004 07 17	704	0.5+	0.9+	2004 09 18	704	0.3+	0.5+	
1999 10 16	645	0.1−	0.1−	2004 08 06	644	0.2+	0.2+	2004 09 18	704	0.4−	0.6+	
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2004 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	0.3+	
2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2004 08 06	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.6+	
2000 11 29	704	0.9+	0.5+	2004 08 09	704	0.5−	0.7−	2005 10 06	699	0.8−	0.0	
2000 11 29	704	0.5+	1.0+	2004 08 09	704	0.0	1.1−	2005 10 06	699	0.7+	0.2+	
2000 11 29	704	0.6−	0.0	2004 08 09	704	0.7−	0.3−					

(117112)∗ 2004 PH$_9$

Discovered 2004 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.61186		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17199858	ω	92.02598	+0.43415211		−0.90014195	
a	3.2022321	Ω	332.15702	+0.79339978		+0.40071181	
e	0.1784310	i	4.35255	+0.42664826		+0.17080549	
P	5.73	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.0	0.4+	2004 08 09	704	1.0−	0.0	2004 09 10	704	0.2−	0.4+
1998 09 26	691	0.2+	0.1+	2004 08 09	704	0.6+	0.6−	2004 09 10	704	0.2−	0.1−
1998 09 26	691	0.6−	0.5+	2004 08 10	599	0.3+	0.1+	2004 09 10	704	0.8+	0.9+
1999 11 19	699	0.0	0.1−	2004 08 10	599	0.3+	0.4−	2004 09 17	704	0.4+	0.3+
1999 11 19	699	0.4+	0.7−	2004 08 10	599	0.6+	0.3+	2004 09 17	704	0.4+	0.3+
1999 11 19	699	0.4−	0.8+	2004 08 10	599	0.5+	0.3+	2004 09 17	704	0.9+	0.2−
1999 12 05	703	0.7−	0.4+	2004 08 10	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.7+	0.2−
1999 12 05	703	0.6−	0.6−	2004 08 10	704	0.8−	0.0	2004 09 17	704	0.1−	0.5−
1999 12 05	703	0.2−	0.1+	2004 08 10	704	0.0	0.1−	2004 09 18	E12	0.3−	0.7−
1999 12 05	703	0.3−	0.0	2004 08 10	704	0.3+	0.1+	2004 09 18	E12	0.1−	0.0
1999 12 31	699	1.4+	0.4+	2004 08 21	703	1.1−	0.9+	2004 09 18	E12	0.3−	0.1+
1999 12 31	699	0.4+	0.1−	2004 08 21	703	1.2−	0.6+	2004 09 18	E12	1.2+	0.7+
1999 12 31	699	0.3+	0.1−	2004 08 21	703	1.2−	0.4+	2004 09 21	704	0.5−	0.0
2001 01 26	704	0.8+	1.0+	2004 08 21	703	(2.4−	0.9+)	2004 09 21	704	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	1.3+	0.9+	2004 08 26	703	0.9−	0.3+	2004 09 21	704	1.1+	0.1−
2001 01 26	704	0.4+	0.2−	2004 08 26	703	0.9−	0.4−	2004 09 21	704	0.6+	0.2+
2001 01 26	704	1.0+	0.9+	2004 08 26	703	1.3−	0.4+	2004 09 21	704	0.2−	0.3+
2001 02 19	691	0.5+	0.7+	2004 08 26	703	0.1+	0.5+	2004 10 03	644	0.2+	0.2−
2001 02 19	691	0.1+	0.5+	2004 09 06	E12	0.1+	0.0	2004 10 03	644	0.3−	0.2+
2001 02 19	691	0.1−	0.5+	2004 09 06	E12	0.3−	0.6−	2004 10 03	644	0.0	0.4+
2001 03 20	608	0.2−	0.9+	2004 09 06	E12	0.3+	0.3−	2004 10 04	644	0.0	0.2+
2001 03 20	608	0.3−	0.6+	2004 09 06	E12	0.0	0.5−	2004 10 04	644	0.0	0.2+
2001 03 20	608	0.3−	0.5+	2004 09 08	704	0.0	0.3−	2004 10 04	644	0.1−	0.1+
2004 08 06	644	0.3−	0.3+	2004 09 08	704	0.5−	0.0	2004 10 10	644	0.3−	0.3+
2004 08 06	644	0.3−	0.3+	2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2004 10 10	644	0.2−	0.2+
2004 08 06	644	0.0	0.5+	2004 09 08	704	1.5+	0.8+	2004 10 10	644	0.0	0.4+
2004 08 09	704	0.8−	0.4+	2004 09 10	704	0.5−	0.2+				
2004 08 09	704	0.1+	0.1−	2004 09 10	704	0.4−	0.1+				

(117113)∗ 2004 PG$_{11}$

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.70233		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.12447990	ω	171.11476	+0.71641640		+0.69051571	
a	3.9725547	Ω	144.53533	−0.65019437		+0.71261718	
e	0.1148486	i	9.89238	−0.25297196		+0.12395486	
P	7.92	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2004 07 11	704	1.1−	0.4−	2004 09 09	704	0.9+	0.5+
2002 04 16	704	0.2−	0.5+	2004 07 18	704	0.4−	0.1+	2004 09 14	699	0.1−	0.3+
2002 04 16	704	0.1−	0.1+	2004 07 18	704	0.1+	0.3−	2004 09 14	699	0.2+	0.0
2002 04 16	704	0.4+	0.6+	2004 07 18	704	(0.3+	2.3−)	2004 09 14	699	0.1+	1.0−
2002 04 16	704	0.1−	0.0	2004 08 07	644	0.3+	0.1−	2004 09 14	699	0.8−	0.4−
2003 05 27	608	0.1+	0.5−	2004 08 07	644	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2003 05 27	608	0.4+	0.8−	2004 08 07	644	0.3+	0.4+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
2003 05 27	608	0.1+	0.0	2004 08 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 03	644	0.4−	0.2+
2003 06 25	644	0.2−	0.3+	2004 08 08	704	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2003 06 25	644	0.2+	0.3+	2004 08 08	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2003 06 25	644	0.0	0.2+	2004 08 08	704	1.1+	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2003 07 24	644	0.3−	0.1+	2004 09 07	704	0.9+	0.2+	2005 10 01	699	0.6+	0.8+
2003 07 24	644	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.2−	0.7−	2005 10 03	703	0.4−	0.0
2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2004 09 07	704	0.2+	0.5−	2005 10 03	703	0.1−	0.9−
2004 07 11	704	1.1−	0.0	2004 09 07	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2004 07 11	704	0.9−	0.2−	2004 09 09	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2004 07 11	704	1.1−	0.9+	2004 09 09	704	0.2−	0.2−				

(117114)∗ 2004 PU$_{12}$ = 2001 XB$_{265}$

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69760)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.34251		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26819465	ω	178.03865	+0.66108527		+0.74991383	
a	2.3814199	Ω	133.34297	−0.68885270		+0.61950624	
e	0.1911159	i	1.92293	−0.29740247		+0.23203721	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.2−	0.2−	2003 04 01	291	0.5+	0.3+	2004 09 07	704	0.1−	0.0
1996 03 27	691	0.0	0.1−	2003 04 01	291	0.1+	0.4+	2004 09 09	704	0.1+	0.5+
1996 03 27	691	0.2−	0.1+	2004 06 14	704	0.3−	0.1−	2004 09 09	704	0.2+	0.9+
1997 11 20	691	0.7+	0.5−	2004 06 14	704	0.6+	0.2+	2004 09 09	704	0.3−	0.6+
1997 11 20	691	0.4+	0.4−	2004 06 14	704	0.1+	0.1−	2004 09 09	704	0.1+	0.6+
1997 11 20	691	0.6+	0.4−	2004 06 14	704	1.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.0
2000 06 07	704	0.6+	1.7+	2004 06 14	704	0.1+	0.7+	2004 09 09	699	0.1−	0.6−
2000 06 07	704	0.1−	0.7+	2004 08 07	644	0.4−	0.2−	2004 09 09	699	0.4−	0.4−
2000 06 07	704	0.6−	0.3+	2004 08 07	644	0.3−	0.0	2004 09 09	699	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2004 08 07	644	0.2−	0.0	2004 09 09	699	0.0	0.7−
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2004 08 08	704	0.1+	0.1+	2004 09 11	691	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.8+	1.1+	2004 08 08	704	0.3−	0.7+	2004 09 11	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	1.0+	2004 08 08	704	0.1+	0.2−	2004 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 12 14	691	0.6−	0.1+	2004 08 08	704	0.1+	0.0	2004 09 13	699	0.7−	0.7−
2001 12 14	691	0.7−	0.4+	2004 08 08	704	0.0	0.6+	2004 09 13	699	0.2−	0.5+
2001 12 14	691	0.5−	0.0	2004 08 09	699	0.3+	0.6+	2004 09 13	699	0.3+	0.7+
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2004 08 09	699	0.4+	0.0	2004 09 13	699	0.3+	1.0+
2001 12 17	704	1.4−	0.7+	2004 08 09	699	0.5+	0.1+	2004 09 17	704	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	(0.3+	2.3+)	2004 08 09	699	0.5+	0.7+	2004 09 17	704	0.4+	1.4−
2001 12 17	704	1.1−	1.1+	2004 08 10	704	0.6−	0.0	2004 09 17	704	0.0	0.8+
2003 02 27	599	0.0	0.8+	2004 08 10	704	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.6−	0.0
2003 02 27	599	0.0	0.6+	2004 08 10	704	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.5+	1.0+
2003 02 27	599	0.8+	0.3+	2004 08 10	704	0.2+	0.2−	2004 10 09	704	0.1−	0.4+
2003 02 27	599	0.4+	0.0	2004 08 10	704	0.4+	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.1−
2003 03 11	291	0.4+	0.8+	2004 09 07	704	0.2+	0.7−	2004 10 09	704	0.1−	1.1−
2003 03 11	291	0.5+	0.8+	2004 09 07	704	0.0	0.3−	2004 10 09	704	1.0−	0.9+
2003 03 11	291	0.5+	0.8+	2004 09 07	704	0.3−	0.3−				
2003 04 01	291	0.3+	0.2+	2004 09 07	704	0.1+	0.0				

(117115)∗ 2004 PV$_{12}$ = 1994 NS$_{12}$ = 1999 NG$_{32}$

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69760)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.15266		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20376483	ω	192.05732	+0.97714673		+0.21200493	
a	2.8601133	Ω	155.68621	−0.19177849		+0.91057665	
e	0.1721291	i	2.14816	−0.09168035		+0.35482965	
P	4.84	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	0.7−	1.8−	2003 06 05	691	0.7+	1.0+	2004 09 07	704	0.3+	0.0
1994 07 08	809	0.1−	1.8−	2003 06 05	691	0.6+	0.8+	2004 09 07	704	0.4−	0.1+
1994 07 08	809	0.6+	1.9−	2004 06 14	704	1.3−	1.0+	2004 09 07	704	0.1+	0.1+
1994 07 09	809	0.2−	0.7−	2004 06 14	704	0.1+	0.2+	2004 09 07	704	0.3+	0.3+
1994 07 09	809	0.0	0.7−	2004 06 14	704	0.2+	0.6−	2004 09 09	704	0.4+	0.0
1994 07 09	809	0.4+	1.2−	2004 08 07	644	0.6−	0.4+	2004 09 09	704	0.2−	0.5−
1999 07 14	704	0.2−	1.3+	2004 08 07	644	0.4−	0.2+	2004 09 09	704	0.0	0.5+
1999 07 14	704	0.0	0.5+	2004 08 07	644	0.4−	0.1+	2004 09 09	704	0.1−	0.2−
1999 07 14	704	0.1+	0.2+	2004 08 08	704	1.1−	0.5−	2004 09 09	704	0.6−	0.3+
1999 07 14	704	0.6−	0.2+	2004 08 08	704	0.7−	0.1+	2004 09 09	699	0.0	0.2+
1999 07 16	704	0.4+	1.3+	2004 08 08	704	0.3−	0.3+	2004 09 09	699	0.4+	0.5+

1999 07 16	704	0.5+	0.8+	2004 08 08	704	0.4−	0.1−	2004 09 09	699	1.6+	0.1+
1999 07 16	704	0.2−	1.0+	2004 08 08	704	0.8−	0.4+	2004 09 09	699	0.8+	0.1+
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2004 08 09	699	0.5+	0.0	2004 09 13	699	0.4+	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.4−	2004 08 09	699	0.1+	0.1+	2004 09 13	699	0.3+	0.1−
2000 09 06	704	0.4−	0.1−	2004 08 09	699	0.3+	0.2+	2004 09 13	699	0.2+	0.2−
2000 09 06	704	0.1−	0.6−	2004 08 09	699	0.3−	0.4+	2004 09 13	699	0.9+	0.2−
2001 01 03	704	0.8−	0.0	2004 08 10	704	0.4+	0.7+	2004 09 17	704	0.4+	0.5+
2001 01 03	704	0.7+	1.1+	2004 08 10	704	0.6+	0.3+	2004 09 17	704	0.4−	0.9+
2001 01 03	704	0.1+	1.8+	2004 08 10	704	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.4+	0.4+
2002 02 12	291	0.1+	0.7+	2004 08 10	704	0.5+	0.2−	2004 09 17	704	0.4+	0.5−
2002 02 12	291	0.1+	0.6+	2004 08 10	704	0.2−	0.8+	2004 09 17	704	0.5−	0.3−
2002 02 12	291	0.4+	0.7+	2004 08 20	691	0.2−	0.0	2004 10 10	644	0.2+	0.2+
2002 03 17	691	0.2+	0.6+	2004 08 20	691	0.3−	0.1−	2004 10 10	644	0.1+	0.1+
2002 03 17	691	0.2+	0.4+	2004 08 20	691	0.2−	0.1−	2004 10 10	644	0.3−	0.0
2002 03 17	691	0.3+	0.3+	2004 08 26	703	(1.0+	5.2+)	2004 11 13	E12	0.5−	0.0
2003 05 03	691	0.3−	0.7+	2004 08 26	703	0.1+	0.3+	2004 11 13	E12	0.3−	0.3−
2003 05 03	691	0.1−	0.9+	2004 08 26	703	0.5−	0.1−	2004 11 13	E12	0.3−	0.4−
2003 05 03	691	0.2−	0.3+	2004 08 26	703	1.2−	0.0				
2003 06 05	691	0.7+	1.2+	2004 09 07	704	0.2+	0.6+				

(117116)∗ 2004 PV$_{14}$

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.22030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22467437	ω	218.60987		+0.83132568	+0.54737289	
a	2.6797875	Ω	107.94116		−0.48148261	+0.79586521	
e	0.1064046	i	5.81170		−0.27761866	+0.25880782	
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.1+	0.5+	2003 05 01	691	0.0	0.7+	2004 08 11	704	0.3−	0.4−
2000 09 22	699	0.1+	1.2−	2003 05 01	691	0.3+	0.5+	2004 08 11	704	0.3−	0.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2004 08 07	644	0.1−	0.6+	2004 08 11	704	0.1−	0.3−
2000 09 22	699	0.4+	0.5+	2004 08 07	644	0.1−	0.4+	2004 09 07	704	0.9+	0.2−
2000 10 02	704	1.3+	0.4−	2004 08 07	644	0.6+	1.0+	2004 09 07	704	0.9+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2004 08 08	704	0.1−	0.6+	2004 09 07	704	0.9+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.9−	2004 08 08	704	0.5−	0.8+	2004 09 07	704	0.7+	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2004 08 08	704	1.0−	0.5+	2004 09 07	704	1.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2004 08 09	704	0.7−	0.1−	2004 09 12	704	0.1+	0.2−
2000 10 29	704	0.0	0.2+	2004 08 09	704	1.8−	0.7−	2004 09 12	704	0.3−	0.4−
2000 10 29	704	0.8−	0.5+	2004 08 09	704	0.2+	0.0	2004 09 12	704	0.0	0.4+
2000 10 29	704	0.3−	0.4+	2004 08 09	704	1.2−	0.4+	2004 09 12	704	0.4+	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2004 08 10	704	0.6−	0.6+	2004 09 17	704	0.5+	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2004 08 10	704	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.6+	0.5+
2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2004 08 10	704	0.8+	1.9−	2004 09 17	704	0.3+	0.2−
2002 01 14	704	1.1+	0.1+	2004 08 10	704	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	1.5−	0.5−	2004 08 10	704	(0.7+	2.4−)	2004 09 17	704	0.2−	0.4−
2002 02 10	704	0.4−	0.8−	2004 08 10	704	0.1−	0.1−	2004 09 17	699	1.2−	0.5+
2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2004 08 10	704	(0.2+	2.4−)	2004 09 17	699	0.0	0.8−
2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2004 08 10	704	0.3−	0.3+	2004 09 17	699	0.3−	0.2−
2003 04 26	608	0.1−	0.3−	2004 08 10	704	1.0+	1.4−	2004 09 17	699	1.6−	0.8+
2003 04 26	608	0.0	0.1+	2004 08 10	704	0.2+	0.4+	2004 09 21	704	0.6+	0.3−
2003 04 26	608	0.0	0.2−	2004 08 11	704	0.2−	0.3−	2004 09 21	704	0.3+	1.2+
2003 05 01	691	0.2+	0.5+	2004 08 11	704	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	0.4−	0.3+

(117117)∗ 2004 PJ$_{16}$

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.89741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28388623	ω	104.60638		−0.28383909	−0.95886318	
a	2.2928369	Ω	1.89778		+0.82526605	−0.24646248	
e	0.0457514	i	7.10394		+0.48823285	−0.14084617	
P	3.47	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	566	0.2+	1.0+	2004 08 07	644	0.2+	0.4+	2004 09 09	699	0.0	0.0
1999 02 18	566	0.2+	0.6+	2004 08 09	704	0.6+	0.1+	2004 09 11	691	0.3+	0.3−
1999 02 18	566	0.2+	0.8+	2004 08 09	704	0.1−	0.6−	2004 09 11	691	0.0	0.2−
2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2004 08 09	704	0.7−	0.6−	2004 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.8+	2004 08 09	699	1.3−	0.3−	2004 09 12	704	1.8−	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2004 08 09	699	0.7−	1.4−	2004 09 12	704	(1.7+	2.7−)
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2004 08 09	699	1.4+	0.1+	2004 09 12	704	1.0+	0.3−
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2004 08 09	699	0.4−	0.4−	2004 09 12	704	0.7+	1.3+
2001 10 20	152	1.7+	0.9+	2004 08 10	699	0.2+	0.6−	2004 09 17	704	1.5−	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2004 08 10	699	0.5−	0.9+	2004 09 17	704	0.9−	0.2+
2001 11 11	699	1.1−	0.2+	2004 08 10	699	0.5−	0.3+	2004 09 17	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2004 08 10	699	1.0+	1.8−	2004 09 17	704	1.5−	0.4+
2001 11 11	699	0.1−	0.6−	2004 08 12	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	1.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2004 08 12	704	0.7−	0.9+	2004 09 21	704	0.5−	0.0
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2004 08 12	704	0.1+	1.0+	2004 09 21	704	0.5−	0.6+
2001 11 11	699	0.4−	0.4−	2004 08 12	704	0.7+	1.4−	2004 09 21	704	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2004 08 12	704	0.4−	1.4+	2004 09 21	704	1.0−	0.3+
2001 11 11	699	0.7−	0.5−	2004 08 14	644	0.3−	0.0	2004 09 21	704	0.9−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2004 08 14	644	0.3−	0.3+	2004 09 22	850	0.9+	1.1−
2001 11 21	704	1.2+	0.4+	2004 08 14	644	0.3−	0.2+	2004 09 22	850	(19.0+	4.6−)
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2004 08 21	703	(1.0+	2.3+)	2004 10 04	699	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2004 08 21	703	0.3−	0.7+	2004 10 04	699	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	1.5+	0.2−	2004 08 21	703	0.5−	0.0	2004 10 04	699	1.0−	0.0
2002 01 08	704	0.4−	1.0−	2004 08 21	703	0.9+	0.8+	2004 10 04	699	0.4−	0.3+
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2004 10 06	699	1.0+	0.4+
2002 01 08	704	0.4−	1.1−	2004 09 07	691	0.1+	0.2+	2004 10 06	699	0.2−	0.6−
2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2004 09 07	691	0.1−	0.2+	2004 10 06	699	0.5+	0.2+
2003 03 31	704	0.8+	0.3−	2004 09 08	704	1.0+	0.2+	2004 10 06	699	0.6+	0.2−
2003 03 31	704	0.7+	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	1.5+	2004 10 08	691	0.2+	0.1+
2003 03 31	704	0.1+	0.3−	2004 09 08	704	0.1+	0.2+	2004 10 08	691	0.3+	0.3+
2003 03 31	704	0.1+	0.0	2004 09 08	704	1.6+	1.4−	2004 10 08	691	0.2+	0.1+
2003 05 19	699	0.9−	0.4−	2004 09 08	704	0.5−	0.3−	2004 10 09	704	1.1+	0.4+
2003 05 19	699	0.7−	1.9+	2004 09 09	704	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.9+	0.7−
2003 05 19	699	1.3+	0.8−	2004 09 09	704	0.6−	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	0.3+
2003 05 19	699	0.3−	1.3+	2004 09 09	704	0.9−	0.4+	2004 10 15	G96	0.3+	0.4−
2004 08 07	644	0.4+	0.1−	2004 09 09	704	0.3−	0.4+	2004 10 15	G96	0.3+	0.7−
2004 08 07	644	0.0	0.4+	2004 09 09	704	0.3−	0.7+	2004 10 15	G96	0.3+	0.6−
2004 08 07	644	0.0	0.0	2004 09 09	699	0.4+	0.1−	2004 10 15	G96	0.2+	0.4−
2004 08 07	644	0.6+	0.7+	2004 09 09	699	0.1−	0.7+				
2004 08 07	644	0.4+	0.1−	2004 09 09	699	0.2+	0.1−				

(117118)∗ 2004 PZ$_{18}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.08332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18121715	ω	249.16639		+0.75586978	−0.63537995	
a	3.0926910	Ω	149.61727		+0.65380178	+0.74529602	
e	0.2022895	i	18.19940		−0.03470030	+0.20205482	
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2004 07 17	704	0.1−	0.1−	2004 09 09	704	0.5+	0.5−
1999 09 14	704	0.2−	0.6+	2004 07 17	704	0.4+	0.2−	2004 09 09	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	(2.5−	1.1−)	2004 07 17	704	0.2−	0.5+	2004 09 09	704	0.3+	0.1+
1999 10 16	704	1.0+	0.5−	2004 07 17	704	0.6+	0.3+	2004 09 12	704	0.5+	0.1+
1999 10 16	704	0.6+	0.1−	2004 08 08	699	0.5+	0.4−	2004 09 12	704	0.2−	0.6−
1999 10 16	704	0.6+	0.6−	2004 08 08	699	0.6+	0.6+	2004 09 12	704	0.1+	1.3+
1999 10 16	704	0.3+	0.5−	2004 08 08	699	0.4+	0.1+	2004 09 12	704	0.5+	0.4−
1999 10 16	704	0.1−	0.2−	2004 08 08	699	0.3−	0.3+	2004 09 13	699	0.2−	0.2−
1999 11 10	704	0.3+	0.8+	2004 08 09	704	0.2−	0.1+	2004 09 13	699	0.4+	1.1+
1999 11 10	704	1.5−	1.5+	2004 08 09	704	0.6−	0.4−	2004 09 13	699	0.6+	0.2+
1999 11 10	704	0.9−	0.0	2004 08 09	704	0.8−	0.0	2004 09 13	699	0.1−	0.5+
2001 01 31	704	1.4+	0.2+	2004 08 09	704	0.3−	0.3+	2004 09 17	704	1.3−	0.8−
2001 01 31	704	0.1−	0.6+	2004 08 10	704	0.3−	0.3−	2004 09 17	704	0.3+	0.7+

2001 01 31	704	(1.4−	2.3+)	2004 08 10	704	0.5−	0.1−	2004 09 17	704	0.5+	0.1−
2001 02 19	704	0.0	1.4+	2004 08 10	704	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.4+	0.3+
2001 02 19	704	0.6−	0.4+	2004 08 10	704	0.3−	0.3+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+
2001 02 19	704	1.1−	0.9−	2004 08 10	704	0.7−	0.0	2004 09 21	704	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.6+	0.5−	2004 09 07	704	0.9−	0.1−	2004 09 21	704	0.1+	0.1+
2001 03 04	691	0.1+	0.3+	2004 09 07	704	1.0−	0.1+	2004 09 21	704	0.6+	0.3+
2001 03 04	691	0.1−	0.6+	2004 09 07	704	0.5−	0.2+	2004 09 21	704	0.6+	0.4−
2001 03 04	691	0.1+	0.8+	2004 09 07	704	0.2−	0.4+	2004 10 02	644	0.2+	0.1+
2002 04 11	644	0.2−	0.7+	2004 09 07	704	0.3−	0.3+	2004 10 02	644	0.2+	0.1−
2002 04 11	644	0.0	0.6+	2004 09 09	704	0.2+	0.2+	2004 10 02	644	0.1+	0.4−
2002 04 11	644	0.4+	0.9+	2004 09 09	704	0.1+	0.2−				

(117119)∗ 2004 PE$_{21}$ = 1995 UG$_{81}$ = 2002 CW$_{266}$

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.18174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21405474	ω	357.80135		+0.86514380		+0.50148308
a	2.7677030	Ω	332.09759		−0.45993028		+0.78824248
e	0.1142673	i	0.78334		−0.19997585		+0.35663499
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.6+	0.0	2004 08 07	644	0.1−	0.6+	2004 09 09	699	1.1+	0.3+
1995 10 25	691	0.3+	0.0	2004 08 07	644	0.0	0.5+	2004 09 09	699	0.1+	0.1+
1995 10 25	691	0.2+	0.0	2004 08 07	644	0.3+	0.8+	2004 09 10	704	0.6−	0.2−
1995 10 27	691	0.4−	0.4+	2004 08 08	599	0.3+	0.0	2004 09 10	704	0.5−	0.3+
1995 10 27	691	0.8−	0.3+	2004 08 08	599	0.9−	0.7+	2004 09 10	704	0.6−	0.6+
1995 10 27	691	0.6−	0.2+	2004 08 08	599	0.0	0.2+	2004 09 10	704	0.3−	0.3+
1997 01 15	599	0.6−	1.0+	2004 08 08	599	0.3+	0.3+	2004 09 10	704	0.3−	0.2−
1997 01 15	599	1.4+	0.2−	2004 08 09	699	0.0	0.5+	2004 09 12	691	0.0	0.2+
2002 01 12	691	0.3−	0.6+	2004 08 09	699	1.2+	0.0	2004 09 12	691	0.1+	0.3+
2002 01 12	691	0.7−	0.6+	2004 08 09	699	0.1+	0.5+	2004 09 12	691	0.0	0.3+
2002 01 12	691	0.1+	0.7+	2004 08 09	699	0.0	0.7+	2004 09 13	699	0.6−	0.6+
2002 02 07	291	0.4+	0.8+	2004 08 10	704	0.9+	0.4−	2004 09 13	699	0.1+	0.2−
2002 02 07	291	0.4+	0.7+	2004 08 10	704	0.8−	0.2−	2004 09 13	699	0.5−	1.0+
2002 02 07	291	0.1+	0.8+	2004 08 10	704	0.2+	0.6−	2004 09 13	699	0.4−	0.9−
2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2004 08 10	704	1.5−	0.5+	2004 09 14	699	0.4−	0.6+
2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2004 09 09	704	1.8+	0.1−	2004 09 14	699	0.4+	0.0
2002 02 10	704	0.9+	1.8+	2004 09 09	704	0.1−	0.2+	2004 09 14	699	0.2+	0.8+
2002 02 10	704	0.4+	1.7+	2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 09 14	699	1.7−	1.2−
2003 05 01	691	0.0	1.3+	2004 09 09	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.7−	0.3+
2003 05 01	691	0.0	1.2+	2004 09 09	704	0.1−	0.1−	2004 09 17	704	0.1+	0.7+
2003 05 01	691	0.2+	1.4+	2004 09 09	704	0.9−	0.7−	2004 09 17	704	0.3+	0.2−
2003 06 01	691	0.9+	0.3+	2004 09 09	704	0.2−	0.9−	2004 09 17	704	0.5+	0.4+
2003 06 01	691	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.6−	0.5−	2004 09 17	704	0.2−	0.9+
2003 06 01	691	0.4+	0.7+	2004 09 09	699	0.4+	0.9+	2004 10 07	691	0.1−	0.4+
2004 07 16	807	0.2−	0.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.1−	2004 10 07	691	0.2−	0.2+
2004 07 16	807	0.3−	0.2+	2004 09 09	699	0.9+	0.4−	2004 10 07	691	0.4−	0.3+

(117120)∗ 2004 PF$_{21}$ = 2000 SC$_{336}$

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.08725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23024102	ω	172.95448		+0.86597541		+0.49895591
a	2.6364179	Ω	157.01943		−0.46291832		+0.82522606
e	0.1866944	i	4.93843		−0.18919095		+0.26466006
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	608	0.8−	0.5−	2004 08 09	699	0.0	0.7−	2004 09 13	699	0.2+	0.5+
2000 09 26	608	0.7−	0.8−	2004 08 09	699	0.5−	0.1−	2004 09 13	699	0.1−	0.2+
2000 09 26	608	0.5−	0.8−	2004 08 09	699	0.0	0.5−	2004 09 14	699	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.5+	1.3+	2004 08 10	704	0.7+	0.5−	2004 09 14	699	0.0	0.3−
2000 10 02	704	0.3+	1.7+	2004 08 10	704	0.3+	0.3−	2004 09 14	699	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.9+	1.3+	2004 08 10	704	0.3−	0.2+	2004 09 14	699	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2004 08 10	704	0.5+	0.6−	2004 09 17	704	0.0	0.1−
2000 10 30	704	1.1+	0.1−	2004 08 10	704	0.7−	1.0−	2004 09 17	704	0.2−	0.7+
2000 10 30	704	0.2+	1.0−	2004 08 10	699	0.1−	0.4−	2004 09 17	704	0.2−	0.2−
2000 10 30	704	0.6−	0.1+	2004 08 10	699	0.1−	0.2+	2004 09 17	704	0.1−	0.3+
2000 10 30	704	0.7−	1.6−	2004 08 10	699	0.7−	0.4−	2004 09 17	704	0.2+	0.3+
2002 02 13	704	0.2−	1.5+	2004 08 10	699	0.5−	0.9−	2004 09 21	704	0.3+	0.3−
2002 02 13	704	0.3−	0.6+	2004 09 07	691	0.1−	0.2−	2004 09 21	704	0.3+	0.1+
2002 02 13	704	0.5+	0.9−	2004 09 07	691	0.1−	0.1−	2004 09 21	704	0.1+	0.4+
2002 02 21	691	0.1+	0.9+	2004 09 07	691	0.0	0.2−	2004 09 21	704	0.6+	0.7−
2002 02 21	691	0.3+	0.7+	2004 09 08	704	0.2+	1.0+	2004 09 21	704	0.5+	0.0
2002 02 21	691	0.6+	1.3+	2004 09 08	704	0.7+	1.2+	2004 10 06	699	0.1+	0.4+
2003 04 09	644	0.1−	0.6+	2004 09 08	704	1.0−	1.1+	2004 10 06	699	0.2+	0.1−
2003 04 09	644	0.2+	0.3+	2004 09 08	704	(2.3+	0.6+)	2004 10 06	699	0.2+	0.0
2003 04 09	644	0.7+	0.8+	2004 09 08	704	0.4+	0.7+	2004 10 06	699	0.5−	0.5−
2003 04 10	691	0.4+	1.2+	2004 09 09	704	0.4−	0.5+	2004 10 06	704	(2.1+	0.3+)
2003 04 10	691	0.3+	1.0+	2004 09 09	704	0.6−	0.6+	2004 10 06	704	0.8−	0.2−
2003 04 10	691	0.1−	1.0+	2004 09 09	704	0.4−	0.7+	2004 10 06	704	0.2−	0.1+
2004 06 25	699	0.1+	0.8+	2004 09 09	704	0.5−	0.3+	2004 10 06	704	0.9+	0.2−
2004 06 25	699	0.2−	0.4+	2004 09 09	704	0.7−	0.5+	2004 10 09	691	0.2+	0.0
2004 06 25	699	0.9+	0.2−	2004 09 09	699	0.2−	0.1−	2004 10 09	691	0.1+	0.0
2004 06 25	699	0.6+	0.2−	2004 09 09	699	0.4−	0.6−	2004 10 09	704	0.5+	0.5+
2004 07 15	704	0.6−	0.1+	2004 09 09	699	0.4+	0.2−	2004 10 09	704	1.2−	0.5+
2004 07 15	704	0.5+	0.5+	2004 09 09	699	0.0	0.5−	2004 10 09	691	0.2+	0.0
2004 07 15	704	0.1−	0.7+	2004 09 11	691	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.3−	1.1+
2004 08 07	644	0.0	0.2−	2004 09 11	691	0.8+	1.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.5+
2004 08 07	644	0.1−	0.2+	2004 09 11	691	0.0	0.2−	2004 10 09	704	0.5−	0.8−
2004 08 07	644	0.1−	0.1−	2004 09 13	699	0.0	0.2+				
2004 08 09	699	0.1−	0.8−	2004 09 13	699	0.5−	0.6+				

(117121)∗ 2004 PY$_{24}$ = 2002 JE$_{113}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69776)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.42230		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19110631	ω	289.71387		+0.48014457		−0.85309475
a	2.9850575	Ω	129.87614		+0.87093028		+0.43586700
e	0.1260350	i	15.42992		+0.10460231		+0.28679138
P	5.16	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.5−	0.9+	2002 03 09	699	(1.4−	2.2−)	2004 07 27	704	1.1−	1.8+
2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2002 03 09	699	0.4+	0.6−	2004 07 27	704	(1.7−	2.2+)
2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	0.6+	1.1+	2004 07 27	704	0.7−	1.2+
2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2002 03 20	704	0.3−	0.9+	2004 08 08	704	0.1+	1.2+
2000 11 26	704	0.8+	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	1.0+	2004 08 08	704	0.1+	0.3+
2000 12 06	608	0.3+	0.9+	2002 03 20	704	0.0	1.0+	2004 08 08	704	0.6−	0.3+
2000 12 06	608	0.4+	0.2+	2002 03 20	704	0.4+	1.0+	2004 08 09	699	0.6+	0.5+
2000 12 06	608	0.4+	0.5+	2002 04 01	644	0.3+	1.1+	2004 08 09	699	0.3+	0.9+
2000 12 28	704	1.3−	0.2+	2002 04 01	644	0.3+	0.4+	2004 08 09	699	0.5+	1.1+
2000 12 28	704	0.8−	0.8+	2002 04 01	644	0.5+	1.3+	2004 08 09	699	0.9+	1.2+
2000 12 28	704	0.9−	0.9+	2002 04 01	644	0.8+	0.3+	2004 08 12	704	0.5+	0.1−
2001 01 21	699	1.7−	0.3+	2002 04 01	644	0.4+	1.2+	2004 08 12	704	0.6−	0.8+
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2002 04 01	644	0.2+	0.3+	2004 08 12	704	0.2+	0.2−
2001 01 21	699	0.0	0.2+	2002 05 15	644	0.1+	0.5+	2004 08 12	704	0.3−	0.5−
2001 01 21	704	0.8+	0.6+	2002 05 15	644	0.4+	0.7+	2004 08 12	704	0.0	0.2+
2001 01 21	699	0.4−	0.2+	2002 05 15	644	0.5+	0.8+	2004 09 09	704	1.1−	0.3−
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2002 05 17	644	0.1+	0.9+	2004 09 09	704	1.2−	0.6+
2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 05 17	644	0.2+	1.2+	2004 09 09	704	1.3−	0.3−
2001 01 21	699	(2.1−	0.4−)	2002 05 17	644	0.3+	1.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.2+
2002 01 11	704	0.3−	0.0	2003 05 27	691	0.0	0.5+	2005 09 09	704	0.7+	1.7+
2002 01 11	704	0.3−	0.1+	2003 05 27	691	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2002 01 11	704	0.3−	0.1−	2003 05 27	691	0.1+	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2002 02 10	704	1.0−	0.2−	2003 05 27	691	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.6+	1.0+

2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2003 05 27	691	0.4+	0.7+	2005 09 14	703	(3.1−	4.3+)
2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	691	0.5−	0.4+	2005 09 14	703	1.0−	1.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2003 06 25	644	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.3+
2002 02 10	704	1.2−	1.1+	2003 06 25	644	0.2+	0.7+	2005 09 14	703	0.2−	0.2−
2002 02 22	644	0.0	0.2−	2003 06 25	644	0.4+	1.1+	2005 09 30	704	0.5−	1.1+
2002 02 22	644	0.0	0.2−	2003 07 05	691	0.2−	0.6+	2005 09 30	704	1.6+	1.6+
2002 02 22	644	0.2−	0.7−	2003 07 05	691	0.0	0.7+	2005 09 30	704	0.5−	1.0+
2002 03 03	608	0.6+	0.5−	2003 07 05	691	0.2−	0.6+	2005 09 30	704	0.6−	0.3−
2002 03 03	608	1.2+	0.4+	2004 07 19	699	0.0	0.4+	2005 10 08	699	0.1−	0.1+
2002 03 03	608	0.3+	0.1−	2004 07 19	699	(2.4+	0.6+)	2005 10 08	699	0.6−	1.0+
2002 03 09	699	0.2+	0.4+	2004 07 19	699	1.8+	1.5+	2005 10 08	699	0.0	0.5+
2002 03 09	699	0.4−	0.1−	2004 07 19	699	1.6+	1.0+	2005 10 08	699	0.9−	0.0

(117122)∗ 2004 PZ$_{34}$ = 1995 OC$_{17}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69785)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.52564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21961577	ω	230.76932		+0.96318646	−0.25601117	
a	2.7207817	Ω	143.84942		+0.26883286	+0.91821278	
e	0.1388987	i	7.99390		−0.00085790	+0.30223099	
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 09	691	0.3−	0.2−	2002 03 12	691	0.5+	0.6+	2004 09 07	704	0.0	0.1+
1994 05 09	691	0.2−	0.7+	2002 03 12	691	0.6+	0.6+	2004 09 07	704	0.5+	0.3+
1994 05 09	691	0.3−	0.2−	2003 05 11	691	0.1−	0.3+	2004 09 07	704	0.0	0.8+
1995 07 27	691	0.1+	0.9−	2003 05 11	691	0.3−	0.3+	2004 09 07	704	0.2−	0.1+
1995 07 27	691	0.6+	0.1+	2003 05 11	691	0.2+	0.3+	2004 09 07	704	0.0	0.6+
1995 07 27	691	0.3+	0.5−	2003 05 28	691	0.2+	0.3+	2004 09 09	704	1.1−	0.9+
1995 08 03	691	0.5+	0.5−	2003 05 28	691	0.1−	0.8+	2004 09 09	704	0.3+	1.0+
1995 08 03	691	0.0	0.1−	2003 05 28	691	0.1+	0.4+	2004 09 09	704	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2004 08 08	699	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2004 08 08	699	1.0+	0.1+	2004 09 09	704	0.7−	0.8+
2000 10 01	704	0.9+	0.1+	2004 08 08	699	0.4−	0.5−	2004 09 12	704	0.4+	0.5−
2000 11 26	704	1.0−	0.4+	2004 08 08	699	0.5+	0.6−	2004 09 12	704	1.1−	0.2−
2000 11 26	704	0.1−	0.5−	2004 08 10	704	0.7+	0.5−	2004 09 12	704	0.2−	0.4−
2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2004 08 10	704	0.2+	0.3+	2004 09 12	704	0.4−	0.1+
2000 11 26	704	0.9−	1.4+	2004 08 10	704	0.2+	0.4−	2004 09 12	704	0.7−	0.2+
2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2004 08 10	704	0.0	0.4−	2004 09 17	704	0.5+	0.0
2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2004 08 10	704	0.5+	0.7+	2004 09 17	704	0.6−	0.7+
2002 02 20	704	0.1+	0.6+	2004 08 12	704	0.7+	0.4+	2004 09 17	704	0.5−	0.8−
2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2004 08 12	704	0.0	1.7+	2004 09 21	704	0.7+	0.3−
2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2004 08 12	704	1.9−	0.5+	2004 09 21	704	0.2+	0.6+
2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2004 08 12	704	0.4−	0.7+	2004 09 21	704	0.3+	0.4−
2002 02 24	644	0.1+	0.7+	2004 08 12	704	0.5−	0.7+	2004 09 21	704	0.1+	0.4−
2002 02 24	644	0.1+	1.0+	2004 09 06	644	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.3+	0.3−
2002 02 24	644	0.3+	0.9+	2004 09 06	644	0.1−	0.3+				
2002 03 12	691	0.3+	0.6+	2004 09 06	644	0.1−	0.2+				

(117123)∗ 2004 PZ$_{35}$ = 2000 WH$_{138}$

Discovered 2004 Aug. 8 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.61576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20578592	ω	70.18326		+0.53560146	+0.84264105	
a	2.8413557	Ω	232.32617		−0.79868366	+0.48409273	
e	0.1001439	i	4.02537		−0.27429087	+0.23581835	
P	4.79	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.4+	0.0	2003 05 27	926	0.4+	0.3−	2004 09 08	704	0.1−	0.1−
1995 10 22	691	0.3+	0.0	2003 05 27	699	(2.4+	0.5+)	2004 09 08	704	0.4−	0.4+
1995 10 22	691	0.3+	0.4+	2003 05 27	926	0.4+	0.4+	2004 09 09	705	0.4+	0.9−
1995 11 16	691	0.2−	0.3−	2003 05 27	926	0.1+	0.3+	2004 09 09	705	0.1+	0.3+
1995 11 16	691	0.2−	0.7−	2003 05 27	699	0.2+	0.9+	2004 09 09	705	0.0	0.4+
1995 11 16	691	0.5−	0.6−	2003 05 27	699	1.6+	0.3+	2004 09 10	704	0.1+	0.5+
2000 11 21	704	0.9+	0.4+	2003 05 27	699	0.1+	0.8+	2004 09 10	704	0.2+	0.1+
2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2004 08 08	599	0.4+	0.7+	2004 09 10	704	0.5+	0.3−
2000 11 21	704	0.2+	1.1+	2004 08 08	599	1.9+	1.8+	2004 09 10	704	0.0	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.7+	2004 08 08	599	0.2+	1.5+	2004 09 10	704	0.5+	0.3−
2000 11 24	699	0.2+	0.0	2004 08 09	699	0.5−	1.0+	2004 09 13	704	0.0	0.5−
2000 11 24	699	0.0	1.1+	2004 08 09	699	(2.1+	0.3+)	2004 09 13	704	0.8+	0.1−
2000 11 24	699	0.7−	0.8−	2004 08 09	699	0.9+	0.3−	2004 09 13	704	(2.8+	0.6+)
2000 11 24	699	0.7−	1.0+	2004 08 09	699	0.8+	0.7−	2004 09 15	699	0.5+	0.4+
2002 02 06	644	0.0	0.4+	2004 08 10	699	0.9−	0.8−	2004 09 15	699	1.2−	0.1−
2002 02 06	644	0.6+	0.8+	2004 08 10	699	0.9−	0.2−	2004 09 15	699	0.0	0.9+
2002 02 06	644	0.3+	0.6+	2004 08 10	699	0.4+	0.1+	2004 09 15	699	0.8−	0.2+
2002 02 16	644	0.0	0.5+	2004 08 10	699	0.2−	0.6+	2004 09 18	704	0.1−	0.2−
2002 02 16	644	0.1−	1.0+	2004 08 12	704	0.2+	0.4+	2004 09 18	704	0.1−	0.4+
2002 02 16	644	0.2+	1.0+	2004 08 12	704	0.7−	0.6+	2004 09 18	704	0.1−	0.7+
2002 02 16	644	0.0	0.7+	2004 08 12	704	0.4−	0.3+	2004 09 18	704	0.2+	0.5−
2002 02 16	644	0.0	0.6+	2004 08 12	704	0.4−	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.1+
2002 02 16	644	0.1+	1.0+	2004 08 17	704	0.9−	0.4+	2004 09 18	E12	0.7−	0.2−
2003 05 03	691	0.4−	0.7+	2004 08 17	704	0.3−	0.5+	2004 09 18	E12	0.2−	0.1+
2003 05 03	691	0.3−	0.8+	2004 08 17	704	0.6−	0.2+	2004 09 18	E12	0.5−	0.2−
2003 05 03	691	0.1−	0.8+	2004 09 08	704	0.6+	0.1+	2004 09 18	E12	0.3−	0.2−

(117124)∗ 2004 PA$_{38}$ = 2002 AU$_{75}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.67191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26379284	ω	335.92964		+0.94339727	+0.33165191	
a	2.4078386	Ω	4.70420		−0.29820197	+0.85205105	
e	0.2229330	i	2.04890		−0.14517980	+0.40498891	
P	3.74	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2−	0.4−	2003 03 26	691	0.3+	1.0+	2004 09 07	704	0.5−	0.1+
1995 01 29	691	0.3−	0.5−	2003 03 26	691	0.2+	0.7+	2004 09 07	691	0.1−	0.1+
1995 01 29	691	0.2+	0.5−	2003 03 26	691	0.6+	0.7+	2004 09 07	704	0.5−	0.0
1999 02 09	691	0.5−	0.5+	2003 04 08	691	0.5+	1.2+	2004 09 07	704	0.2−	0.2−
1999 02 09	691	0.6−	0.4+	2003 04 08	691	0.6+	1.4+	2004 09 07	691	0.1−	0.1−
1999 02 09	691	0.7−	0.4+	2003 04 08	691	0.2+	1.6+	2004 09 07	691	0.2−	0.1+
1999 02 14	691	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	1.2+	1.6+	2004 09 09	704	0.1−	0.1+
1999 02 14	691	(0.7−	2.9+)	2003 04 26	691	0.9+	2.0+	2004 09 09	704	0.7−	0.1−
1999 02 14	691	0.4+	0.2+	2003 04 26	691	1.1+	1.4+	2004 09 09	704	0.8−	0.3+
2001 12 19	644	1.1+	1.2+	2004 08 09	704	1.6+	2.0+	2004 09 09	704	0.5−	0.6+
2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2004 08 09	704	(0.2+	3.6+)	2004 09 09	704	0.8−	0.4+
2001 12 19	644	0.6+	1.2+	2004 08 09	704	(0.5+	2.2+)	2004 09 09	699	0.4−	0.3−
2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2004 08 09	704	0.2−	0.9+	2004 09 09	699	0.1+	0.2−
2001 12 19	644	1.1+	1.2+	2004 08 10	704	1.2+	1.5+	2004 09 09	699	0.2−	0.2−
2001 12 19	644	0.8+	0.2+	2004 08 10	704	0.5+	1.0+	2004 09 09	699	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.4−	1.1+	2004 08 10	704	0.6+	0.5+	2004 09 17	704	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 08 10	704	0.2+	0.0	2004 09 17	704	0.6+	0.6+
2001 12 19	704	1.3−	0.3+	2004 08 10	704	0.8−	0.1+	2004 09 17	704	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2004 08 12	704	1.2+	1.3+	2004 09 17	704	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.5−	2004 08 12	704	0.6+	0.7+	2004 09 17	704	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2004 08 12	704	0.6+	0.6+	2004 09 21	704	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.0	0.6−	2004 08 12	704	0.2+	0.4+	2004 09 21	704	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2004 08 12	704	0.1−	0.6+	2004 09 21	704	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2004 08 26	703	1.5−	0.4−	2004 09 21	704	0.2−	0.6+
2002 01 08	704	0.8+	1.2−	2004 08 26	703	0.5−	0.5−	2004 09 21	704	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.0	1.6+	2004 08 26	703	1.1−	1.3−	2004 11 13	703	0.2+	0.4−
2002 01 14	704	0.4−	1.7+	2004 08 26	703	(0.5+	2.6−)	2004 11 13	703	1.0−	1.0+
2002 01 14	704	0.0	1.4+	2004 09 07	704	0.5−	0.1−	2004 11 13	703	0.6−	0.3−
2002 01 14	704	0.4−	1.5+	2004 09 07	704	0.5−	0.1+	2004 11 13	703	0.5−	0.1+

(117125)∗ 2004 PF$_{38}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	110.57109		ω	(2000.0)	+0.78749141	+0.61052740
n	0.27455802		Ω	197.81614	−0.55232207	+0.75979863
a	2.3444805		i	124.25844	−0.27349154	+0.22352258
e	0.1619724		H	5.85702	G 0.15	U 1
P	3.59					

Residuals in seconds of arc

1993 07 23	809	0.2+	0.5−	2003 03 26	699	0.2−	0.1+	2004 09 06	644	0.2+	0.1+
1993 07 23	809	0.7+	0.7−	2003 03 26	699	(1.1−	2.1+)	2004 09 06	644	0.1+	0.0
1993 07 23	809	0.3+	0.4+	2003 03 26	599	0.2+	0.6+	2004 09 06	644	0.1+	0.0
1993 07 26	809	(1.2−	2.7+)	2003 03 26	599	1.1+	0.4+	2004 09 07	704	0.1+	0.0
1993 07 26	809	0.9−	1.6+	2003 03 26	599	1.5+	0.3+	2004 09 07	704	0.0	0.6+
1993 07 26	809	(0.4−	2.3+)	2003 03 26	599	1.0−	0.1+	2004 09 07	704	0.1+	1.0+
2000 06 05	704	1.3−	0.3+	2004 06 14	704	0.5+	1.0+	2004 09 07	704	1.1−	0.5−
2000 06 05	704	0.2+	0.1+	2004 06 14	704	0.1−	0.9+	2004 09 07	704	0.2−	0.0
2000 06 05	704	0.9−	0.2+	2004 06 14	704	0.5−	0.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.3+
2000 06 05	704	0.2+	0.3+	2004 08 09	704	0.3+	0.2+	2004 09 09	704	0.5−	0.3+
2000 06 05	704	0.9+	0.5+	2004 08 09	704	0.4+	0.1+	2004 09 09	704	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2004 08 09	704	0.5+	0.3−	2004 09 09	704	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2004 08 09	699	0.2−	0.5−	2004 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2004 08 09	699	0.3+	0.4−	2004 09 12	704	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	1.5+	0.8+	2004 08 09	699	0.3−	0.1−	2004 09 12	704	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	1.0−	0.7−	2004 08 09	699	0.2+	0.5−	2004 09 12	704	0.1+	0.2−
2001 12 23	704	1.2−	1.3+	2004 08 10	699	0.2−	0.0	2004 09 12	704	0.1−	0.2−
2001 12 23	704	0.9−	0.3−	2004 08 10	699	0.2−	0.6−	2004 09 12	704	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	0.6+	1.2−	2004 08 10	699	1.0−	0.3+	2004 09 15	699	0.4−	0.1−
2001 12 23	704	0.7−	0.2−	2004 08 10	699	0.6+	0.1−	2004 09 15	699	0.4−	0.2−
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2004 08 11	704	0.0	0.8+	2004 09 15	699	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.3−	1.0+	2004 08 11	704	0.1+	0.2+	2004 09 15	699	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.5+	1.7+	2004 08 11	704	0.0	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.0
2003 03 09	704	(2.2+	1.9+)	2004 08 11	704	0.0	0.4+	2004 09 21	704	0.4+	0.1+
2003 03 09	704	1.0+	0.8−	2004 08 11	704	0.2+	0.4−	2004 09 21	704	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.0	0.8+	2004 08 21	703	0.5+	0.3+	2004 09 21	704	0.1+	0.3+
2003 03 09	704	0.4+	1.6+	2004 08 21	703	0.2+	0.4−	2004 09 21	704	0.2+	0.7+
2003 03 26	699	0.9−	0.4+	2004 08 21	703	0.8+	0.8−				
2003 03 26	699	0.1−	0.6−	2004 08 21	703	0.2+	0.6−				

(117126)∗ 2004 PN$_{39}$ = 2000 WW$_{57}$ = 2003 HY$_{9}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65956), A. Doppler (*MPO* 76487)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	82.29230		ω	(2000.0)	+0.89042121	+0.45513307
n	0.21390607		Ω	155.54150	−0.42442717	+0.83191089
a	2.7689853		i	177.38247	−0.16435220	+0.31745576
e	0.1909608		H	2.49686	G 0.15	U 1
P	4.61					

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.1+	0.9+	2004 08 09	704	0.1+	0.5−	2004 09 09	699	0.4−	0.3+
2000 11 21	704	0.5−	1.3+	2004 08 09	699	0.3+	0.8+	2004 09 13	699	0.2+	0.2−
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2004 08 10	704	0.4+	0.1+	2004 09 13	699	0.1+	0.3−
2002 01 08	691	0.2−	0.6+	2004 08 10	704	0.2+	0.2−	2004 09 13	699	0.1+	0.2+
2002 01 08	691	0.3−	0.3+	2004 08 10	704	0.2+	0.3−	2004 09 13	699	0.1−	0.6+
2002 01 08	691	0.4+	0.3+	2004 08 10	704	0.8+	0.0	2004 09 14	699	0.8+	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	1.5+	2004 08 10	704	0.7−	0.2−	2004 09 14	699	0.5+	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	1.4+	2004 08 10	699	0.3−	0.1+	2004 09 14	699	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	1.4+	2.0+	2004 08 10	699	0.3+	0.7+	2004 09 14	699	0.1−	0.4+
2002 02 11	704	0.7+	1.7+	2004 08 10	699	0.8−	0.5+	2004 09 17	704	0.2+	0.1+
2003 04 25	691	0.3+	0.8+	2004 08 10	699	0.2−	0.0	2004 09 17	704	0.2+	0.5+
2003 04 25	691	0.2+	0.7+	2004 08 10	599	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.3+
2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2004 08 11	599	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.5+
2003 04 26	608	0.8+	0.7+	2004 08 14	644	0.0	0.2−	2004 09 17	704	0.1−	0.3+
2003 04 26	608	1.4+	1.3+	2004 08 14	644	0.0	0.0	2004 10 04	644	0.0	0.5+
2003 04 26	608	0.6+	1.0+	2004 08 14	644	0.2−	0.1+	2004 10 04	644	0.2−	0.5+
2003 05 25	691	0.0	0.9+	2004 09 08	704	0.1−	0.5+	2004 10 04	644	0.3−	0.6+
2003 05 25	691	0.2+	0.5+	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 10 06	699	0.6−	1.3+
2003 05 25	691	0.1+	1.2+	2004 09 08	704	0.2+	0.1−	2004 10 06	699	1.3−	0.3−
2003 06 06	691	0.8−	0.2+	2004 09 08	704	0.2+	0.2+	2004 10 06	699	0.8−	0.2−
2003 06 06	691	0.5−	0.1−	2004 09 08	704	0.1+	0.1+	2004 10 06	699	1.5−	0.9+
2003 06 06	691	0.5−	0.1+	2004 09 09	704	0.4−	0.1−	2004 10 08	691	0.1−	0.1+
2004 08 09	699	0.1+	0.7+	2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 10 08	691	0.2−	0.2+
2004 08 09	704	0.8+	1.2+	2004 09 09	704	0.8−	0.3+	2004 10 08	691	0.1−	0.1+
2004 08 09	704	0.1+	1.4−	2004 09 09	704	0.1−	0.4+	2004 10 10	644	0.0	0.6+
2004 08 09	699	0.3−	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.1−	2004 10 10	644	0.0	0.5+
2004 08 09	704	0.0	0.2−	2004 09 09	699	0.1+	0.4−	2004 10 10	644	0.0	0.6+
2004 08 09	699	0.5+	0.1−	2004 09 09	699	0.2−	0.5+	2004 10 16	A33	0.2−	0.2−
2004 08 09	704	0.2+	0.1+	2004 09 09	699	0.1+	0.3+	2004 10 16	A33	0.3−	0.6−

(117127)∗ 2004 PQ$_{40}$ = 2001 AM$_{11}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.23793		ω	(2000.0)	+0.72930966	−0.67368536
n	0.18266459		Ω	125.56206	+0.58233446	+0.70282509
a	3.0763315		i	277.11600	+0.35915734	+0.22844021
e	0.0626052		H	6.91074	G 0.15	U 1
P	5.40					

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.3−	0.8−	2004 08 09	704	0.0	0.2+	2004 08 27	683	0.0	0.5+
1999 09 05	703	0.0	0.2−	2004 08 09	704	0.4+	0.2+	2004 08 27	683	0.2−	0.3+
1999 09 05	703	1.2+	0.3−	2004 08 09	704	0.0	0.2−	2004 08 27	683	1.7−	0.5+
1999 09 05	703	0.1+	0.6+	2004 08 10	704	0.1−	0.2+	2004 09 08	704	0.4−	1.0+
1999 10 10	704	0.3−	0.4−	2004 08 10	704	0.2−	0.8+	2004 09 08	704	0.7−	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.9−	2004 08 10	704	0.0	1.1+	2004 09 08	704	0.1−	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	2004 08 10	704	0.1−	0.5+	2004 09 08	704	0.4−	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.4−	2004 08 10	704	0.8+	0.6−	2004 09 10	704	0.3+	0.5+
1999 10 10	704	1.1+	0.3−	2004 08 10	704	0.2−	0.5+	2004 09 10	704	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	0.8+	2.0−	2004 08 10	704	0.3−	0.2−	2004 09 10	704	1.7+	0.4+
1999 11 04	704	0.1−	1.1−	2004 08 10	704	0.3−	0.7+	2004 09 10	704	1.3−	1.4+
1999 11 04	704	(0.2+	2.2−)	2004 08 10	704	0.4−	0.1−	2004 09 13	704	0.2+	0.8+
2001 01 02	704	0.0	0.9+	2004 08 10	704	0.4−	0.2+	2004 09 13	704	0.1+	0.1−
2001 01 02	704	0.7+	0.4+	2004 08 21	703	1.7+	0.0	2004 09 13	704	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.2+	0.8+	2004 08 21	703	0.1−	1.6+	2004 09 13	704	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.6+	0.1+	2004 08 21	703	0.8+	1.2+	2004 09 13	704	0.5−	0.2−
2001 01 03	704	0.4+	0.8+	2004 08 21	703	0.4+	0.0	2004 09 16	699	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.9+	2004 08 22	683	(0.7−	2.1+)	2004 09 16	699	0.5−	0.4−
2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2004 08 22	683	0.2−	1.1+	2004 09 16	699	0.0	1.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.8+	2004 08 22	683	0.4+	0.9+	2004 09 16	699	0.2+	1.0−
2001 01 03	704	0.6−	1.7+	2004 08 26	683	0.7+	0.2−	2004 09 18	704	0.3−	0.3−
2002 04 04	608	0.2+	0.9+	2004 08 26	683	0.9−	0.4+	2004 09 18	704	0.0	0.6+
2002 04 04	608	0.0	0.4+	2004 08 26	703	0.0	0.1−	2004 09 18	704	0.9+	0.8−
2002 04 04	608	0.5−	0.6+	2004 08 26	683	0.4−	1.6−	2004 10 05	699	1.1−	0.1−
2002 04 12	608	0.4+	0.2+	2004 08 26	703	0.5−	0.7+	2004 10 05	699	0.2−	0.3+
2002 04 12	608	0.5+	0.3−	2004 08 26	703	0.4−	0.2−	2004 10 05	699	0.6−	0.0
2002 04 12	608	0.6+	0.3+	2004 08 26	703	0.7−	0.0	2004 10 05	699	0.8−	0.6−

(117128)∗ 2004 PL$_{47}$ = 1994 PL$_{6}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69799)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.27548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19245856	ω	215.24078		+0.99637236	−0.02124880	
a	2.9710586	Ω	145.69330		+0.04381543	+0.95820790	
e	0.0839382	i	8.40713		−0.07295426	+0.28528250	
P	5.12	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	1.0+	0.9+	2004 07 11	704	0.4+	0.2−
1994 08 10	809	0.0	1.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.7+	2004 07 11	704	0.4−	0.5+
1994 08 10	809	(2.0−	1.8−)	2003 03 31	691	0.5+	0.6+	2004 07 11	704	0.0	0.4−
1994 08 11	809	0.4−	1.8−	2003 03 31	691	0.1+	0.4+	2004 07 22	699	0.4+	0.9+
1994 08 11	809	0.2−	1.3−	2003 03 31	691	0.2+	0.3+	2004 07 22	699	1.0+	0.1−
1994 08 11	809	(0.2−	2.6−)	2003 04 30	691	0.4−	0.3−	2004 07 22	699	0.8−	1.3+
1994 08 13	809	(2.8+	4.3+)	2003 04 30	691	0.1+	0.5−	2004 07 22	699	0.8−	1.0−
1994 08 13	809	0.6+	1.9+	2003 04 30	691	0.0	0.3−	2004 08 08	704	0.2+	0.3+
1994 08 13	809	(0.7+	2.3+)	2003 05 11	691	0.3−	0.2+	2004 08 08	704	0.1−	0.6+
2002 02 09	691	0.2−	0.0	2003 05 11	691	0.3−	0.3−	2004 08 08	704	0.3+	1.0−
2002 02 09	691	0.4−	0.2+	2003 05 11	691	0.3−	0.1−	2004 08 11	704	0.2−	1.5+
2002 02 09	691	0.1+	0.2+	2003 06 01	691	0.1+	0.5−	2004 08 11	704	0.2−	0.5+
2002 02 20	704	(1.9+	2.1+)	2003 06 01	691	0.1+	0.5−	2004 08 11	704	0.0	0.7+
2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2003 06 01	691	0.0	0.2−	2004 08 15	807	0.4−	0.2+
2002 02 20	704	0.5+	1.6+	2004 07 11	704	0.6+	0.2+	2004 08 15	807	0.4−	0.1+

(117129)∗ 2004 PL$_{51}$ = 1996 BH$_{12}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69801)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.85387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16954736	ω	177.49747		+0.35908417	+0.92320720	
a	3.2330223	Ω	113.51894		−0.85886339	+0.38428167	
e	0.1277894	i	8.58778		−0.36525641	+0.00400713	
P	5.81	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.4+	0.2+	2002 03 11	644	0.2+	0.4+	2004 08 11	704	0.0	0.3+
1996 01 16	691	0.3−	0.0	2002 04 02	644	0.1+	0.6+	2004 08 11	704	0.2−	0.1−
1996 01 16	691	0.4−	0.0	2002 04 02	644	0.6+	0.3+	2004 08 11	704	0.1−	0.2+
1996 01 24	691	0.1−	0.1+	2002 04 02	644	0.6+	0.6+	2004 09 07	704	0.6+	0.2+
1996 01 24	691	0.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.2−	0.6−	2004 09 07	704	0.1+	0.8−
1996 01 24	691	0.1+	0.0	2003 05 09	704	0.6−	0.1+	2004 09 07	704	0.4−	0.9+
1996 01 29	691	0.0	0.2−	2003 05 09	704	0.7−	1.0−	2004 09 07	704	0.1−	0.7+
1996 01 29	691	0.5+	0.1−	2003 05 22	691	0.6+	1.4+	2004 09 07	704	0.8−	1.1+
1996 01 29	691	0.3−	0.2+	2003 05 22	691	0.7+	1.4+	2004 09 16	E12	0.2−	0.0
2002 02 22	644	0.2−	0.9+	2003 05 22	691	1.0+	0.9+	2004 09 16	E12	0.5+	0.0
2002 02 22	644	0.1−	1.1+	2003 06 16	644	0.6−	1.1−	2004 09 16	E12	0.1−	0.2+
2002 02 22	644	0.0	1.0+	2003 06 16	644	0.4−	1.0−	2004 09 16	E12	0.3−	0.1−
2002 03 11	644	0.3+	0.7+	2003 06 16	644	0.3−	0.7−	2004 09 17	699	0.2−	1.1+
2002 03 11	644	0.1+	0.3+	2004 08 08	704	0.2−	1.0+	2004 09 17	699	0.3−	1.5+
2002 03 11	644	0.1+	0.7+	2004 08 08	704	0.0	1.0+	2004 09 17	699	0.5+	0.4+
2002 03 11	644	0.4+	0.3+	2004 08 08	704	0.1−	0.5+	2004 09 17	699	0.5−	0.2−
2002 03 11	644	0.4+	0.7+	2004 08 08	704	0.3+	0.2−				

(117130)∗ 2004 PV$_{58}$ = 2002 CB$_{233}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.52597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26385928	ω	151.26057		+0.84463784	−0.53484878	
a	2.4074344	Ω	241.09087		+0.48602774	+0.78405689	
e	0.2239837	i	1.49800		+0.22441913	+0.31494695	
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.8+	0.5−	2004 08 12	704	0.3+	0.2−	2004 09 09	704	1.4+	0.4−
1993 10 12	809	0.3+	0.7−	2004 08 12	704	0.7−	0.1+	2004 09 09	699	0.2−	0.9+
1993 10 12	809	0.6+	0.0	2004 08 12	704	0.2−	0.7+	2004 09 09	699	0.1+	0.4+
1993 10 22	809	0.6+	1.6+	2004 08 14	644	0.4−	0.2+	2004 09 09	699	0.1−	0.8+
1993 10 22	809	0.5−	0.3+	2004 08 14	644	0.4−	0.1+	2004 09 09	699	1.0+	0.8+
1993 10 22	809	1.9−	0.6−	2004 08 14	644	1.0+	0.6+	2004 09 11	691	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	0.1+	1.0+	2004 08 17	704	0.5−	0.5−	2004 09 11	691	0.1−	0.0
2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2004 08 17	704	0.1+	0.1+	2004 09 11	691	0.0	0.1−
2002 01 13	704	(2.6+	0.2−)	2004 08 17	704	0.4−	0.2−	2004 09 13	704	0.2+	0.2−
2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2004 08 17	704	0.5−	0.4+	2004 09 13	704	0.3−	0.6−
2002 01 17	333	1.3−	1.0+	2004 08 20	691	0.0	0.0	2004 09 13	704	0.6+	0.4−
2002 01 17	333	0.6−	0.7−	2004 08 20	691	0.1−	0.2+	2004 09 13	704	0.6−	0.3+
2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2004 08 20	691	0.1−	0.1+	2004 09 13	699	0.5−	0.7−
2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2004 08 27	703	1.5−	1.1−	2004 09 13	704	0.6−	0.5+
2002 02 11	704	0.2−	0.8+	2004 08 27	703	0.6−	0.1+	2004 09 13	699	0.1−	1.2−
2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2004 08 27	703	0.1−	0.3+	2004 09 13	699	0.9+	0.4−
2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2004 08 27	703	0.5−	0.3+	2004 09 13	699	0.3−	0.8+
2002 02 13	704	1.0+	0.3+	2004 09 07	704	0.5+	0.8+	2004 09 17	704	0.7+	0.3+
2002 02 13	704	1.1+	0.0	2004 09 07	704	0.5+	0.0	2004 09 17	704	0.2+	0.2+
2002 02 13	704	1.2+	1.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.9−	0.2+
2002 02 13	704	0.8+	0.5+	2004 09 07	704	0.6+	0.2−	2004 09 17	704	0.1−	0.0
2003 05 06	291	0.4+	0.9+	2004 09 07	704	0.6+	0.0	2004 09 17	704	0.8−	0.0
2003 05 06	291	0.5+	1.0+	2004 09 07	246	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.4−	0.6−
2003 05 06	291	0.2+	1.0+	2004 09 07	246	0.2+	0.3+	2004 09 21	704	0.4−	0.2+
2004 08 09	704	0.5−	0.5+	2004 09 07	246	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.7−	0.8+
2004 08 09	704	0.1−	0.2+	2004 09 07	246	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.7−	0.9+
2004 08 09	704	0.1−	0.2−	2004 09 07	246	0.2−	0.1−	2004 09 21	704	0.8−	0.6−
2004 08 09	704	1.0−	0.0	2004 09 07	246	0.2−	0.1−	2004 09 23	691	0.0	0.3−
2004 08 11	704	0.8−	0.4+	2004 09 07	246	0.3+	0.1+	2004 09 23	691	0.2−	0.2−
2004 08 11	704	0.0	0.8+	2004 09 07	246	0.0	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.4−
2004 08 11	704	0.4−	0.7+	2004 09 09	704	0.6+	0.7+	2004 10 03	644	0.3−	0.0
2004 08 11	704	1.0+	0.1+	2004 09 09	704	1.5+	0.5+	2004 10 03	644	0.3−	0.2−
2004 08 11	704	0.5−	0.3−	2004 09 09	704	1.9+	0.5+	2004 10 03	644	0.1−	0.1−
2004 08 12	704	0.9−	0.2+	2004 09 09	704	2.0+	0.0				

(117131)∗ 2004 PW$_{60}$ = 2000 GJ$_{27}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69810)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.58723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12528839	ω	261.36721		+0.07916162	−0.99679062	
a	3.9554463	Ω	184.14852		+0.96708250	+0.07969037	
e	0.2378489	i	9.47796		+0.24183648	+0.00761009	
P	7.87	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.1−	1.6+	2000 04 06	699	0.2+	0.6+	2004 09 13	704	1.1+	0.7−
1997 10 29	704	0.0	0.3−	2000 04 06	704	0.6+	0.2−	2004 09 13	704	0.5+	1.1−
1997 10 29	704	1.0+	0.7+	2000 04 07	704	0.6+	0.7+	2004 09 13	699	0.4−	0.2−
1997 10 29	704	0.1−	0.3+	2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2004 09 13	699	0.3−	0.4+
1997 10 29	704	1.2+	0.5−	2000 04 07	704	0.7−	1.1+	2004 09 13	699	0.4+	0.7+
1997 10 30	704	(3.5+	1.6−)	2000 04 07	704	0.9+	1.0+	2004 09 13	699	0.8−	0.3+
1997 10 30	704	(2.7+	2.1−)	2000 04 07	704	0.3+	0.4−	2004 09 14	699	1.4+	0.5+
1997 10 30	704	(3.0+	1.7−)	2003 06 02	291	0.5−	0.2−	2004 09 14	699	0.1−	0.1+
1997 10 30	704	(3.4+	1.8−)	2003 06 02	291	0.5−	0.1+	2004 09 14	704	0.3−	0.5+
1997 11 06	704	0.6−	0.2+	2003 06 02	291	0.5−	0.2−	2004 09 14	699	0.8+	0.9+

1997 11 06	704	0.7−	0.5+	2003 07 25	644	0.0	0.0	2004 09 14	704	0.2−	0.1+
1997 11 06	704	0.9−	0.2+	2003 07 25	644	0.3−	0.3+	2004 09 14	704	0.4+	0.0
1997 11 06	704	0.1−	1.0+	2003 07 25	644	0.1−	0.5+	2004 09 14	699	0.7−	0.1+
1997 11 06	704	0.3−	0.3+	2004 08 09	704	0.2−	0.5+	2004 09 14	704	0.5+	0.6−
1999 01 15	699	1.3−	0.8+	2004 08 09	704	0.1+	1.0+	2004 09 14	704	0.3+	0.0
1999 01 15	699	1.3−	0.3−	2004 08 09	704	0.1+	0.8+	2004 09 14	704	0.2+	0.3+
1999 01 15	699	0.1−	0.8+	2004 08 09	704	0.4−	0.9+	2004 09 14	704	0.7+	0.1−
1999 01 18	704	0.8−	0.9−	2004 08 11	704	0.0	0.4+	2004 09 14	704	0.0	0.3+
1999 01 18	704	1.1+	1.1+	2004 08 11	704	0.3+	0.3+	2004 09 14	704	0.3−	0.3+
1999 01 18	704	0.6+	0.1+	2004 08 11	704	1.0−	0.8+	2004 09 14	704	0.4+	0.1−
1999 01 18	704	0.3+	0.6+	2004 08 26	703	(3.3−	0.2+)	2004 09 18	704	0.0	0.4+
1999 01 18	704	(5.4−	1.0−)	2004 08 26	703	0.8−	0.1−	2004 09 18	704	0.1+	0.5+
1999 02 14	699	1.0+	0.4−	2004 08 26	703	0.3−	0.2−	2004 09 18	704	0.7+	0.3+
1999 02 14	699	0.7+	0.3+	2004 08 26	703	0.6−	0.1−	2004 09 18	704	1.0−	0.6+
1999 02 14	699	0.5−	1.0+	2004 09 08	704	0.3−	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.1+
2000 04 05	699	0.0	0.7+	2004 09 08	704	0.8−	0.0	2004 09 23	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	1.0+	0.6+	2004 09 08	704	0.4−	0.4+	2004 09 23	691	0.2+	0.1+
2000 04 05	699	0.2−	0.1+	2004 09 08	704	0.0	0.1−	2004 10 07	691	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2004 09 08	704	0.0	0.1+	2004 10 07	691	0.1+	0.1+
2000 04 05	699	0.1−	0.9+	2004 09 09	691	(13.9+	17.7+)	2004 10 07	691	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2004 09 09	691	(9.9+	5.9+)	2005 08 29	704	0.7+	0.5−
2000 04 05	699	0.5−	0.9+	2004 09 09	691	(7.0+	1.6−)	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2004 09 10	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2004 09 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.6+
2000 04 06	699	0.4−	0.4+	2004 09 10	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.8−	1.2+
2000 04 06	704	0.3−	1.4+	2004 09 10	704	0.2+	0.5−	2005 09 11	704	0.3−	0.7+
2000 04 06	699	0.1+	0.5+	2004 09 10	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
2000 04 06	704	0.5+	0.1+	2004 09 13	704	0.3−	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	0.5−	0.5+	2004 09 13	704	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2000 04 06	704	0.9+	1.1+	2004 09 13	704	0.7−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.2+

(117132)∗ 2004 PF_{61} = 2002 CQ_{135}

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69810)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.98982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21463864	ω	124.35330		+0.68285967	+0.73043729	
a	2.7626812	Ω	188.74920		−0.69487650	+0.64400387	
e	0.1543763	i	4.83019		−0.22549795	+0.22742116	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.0	0.1−	2004 08 11	704	0.7−	0.0	2004 09 11	691	0.1+	0.3+
2000 11 25	691	0.1−	0.2+	2004 08 11	704	0.7+	1.1−	2004 09 11	691	0.0	0.1+
2000 11 25	691	0.0	0.2+	2004 08 11	704	0.0	0.5−	2004 09 11	691	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.8−	0.3+	2004 08 11	704	1.0−	0.5−	2004 09 13	704	(0.8−	3.2+)
2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2004 08 11	704	0.6−	0.8−	2004 09 13	704	0.3+	1.8+
2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2004 08 26	703	0.0	0.6−	2004 09 13	704	1.8+	1.4+
2002 02 08	704	0.5+	1.2+	2004 08 26	703	0.8+	0.5+	2004 09 13	704	0.7−	1.3+
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2004 08 26	703	0.3+	0.4−	2004 09 13	699	0.6+	0.2−
2002 02 11	704	1.0+	0.7+	2004 08 26	703	0.1+	0.6+	2004 09 13	699	0.2+	0.1+
2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2004 09 13	699	0.3+	0.2+
2002 02 11	704	0.3+	0.8+	2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2004 09 13	699	0.2+	0.3−
2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2004 09 07	691	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.4−	0.7+
2003 04 24	599	0.7+	0.9+	2004 09 08	704	0.2+	1.0+	2004 09 17	704	0.3−	0.3+
2003 04 24	599	1.0+	0.2−	2004 09 08	704	0.2−	0.8+	2004 09 17	704	0.9−	0.4−
2003 04 24	599	(0.6+	2.7+)	2004 09 08	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.1−	0.7+
2003 04 24	599	0.0	0.7+	2004 09 08	704	0.3−	0.9+	2004 10 09	691	0.2+	0.4+
2003 04 29	699	1.8+	0.1−	2004 09 08	704	0.0	0.8+	2004 10 09	691	0.1+	0.4+
2003 04 29	699	0.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.4+	0.0	2004 10 09	704	0.3−	0.7+
2003 04 29	699	0.3+	1.4−	2004 09 09	704	0.5−	0.2−	2004 10 09	691	0.2+	0.4+
2003 04 29	699	0.7−	0.3−	2004 09 09	704	0.9−	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+
2003 05 25	691	0.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+
2003 05 25	691	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.6−	0.1+	2004 10 09	704	0.3+	0.2+
2003 05 25	691	0.1−	0.1+	2004 09 09	699	0.2+	0.1+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−
2003 06 06	691	0.2−	2.0+	2004 09 09	699	0.2+	0.7+	2004 10 15	G96	0.2−	0.4−
2003 06 06	691	0.5−	1.8+	2004 09 09	699	0.6+	0.8+	2004 10 15	G96	0.1−	0.3−
2003 06 06	691	0.5−	1.9+	2004 09 09	699	0.2+	0.2+	2004 10 15	G96	0.2+	0.5−
2004 08 09	704	0.3+	1.0−	2004 09 10	704	0.5−	0.0	2004 11 13	703	0.4+	0.0
2004 08 09	704	0.7−	0.2−	2004 09 10	704	0.4−	0.2−	2004 11 13	703	0.0	0.1−
2004 08 09	704	0.3−	0.7−	2004 09 10	704	0.1−	0.1+	2004 11 13	703	0.4−	1.0+
2004 08 09	704	0.1+	0.7−	2004 09 10	704	0.2−	0.1−	2004 11 13	703	0.6−	0.3−
2004 08 09	704	0.2−	0.4−	2004 09 10	704	0.1−	0.0				

(117133)∗ 2004 PT_{64} = 2001 XL_{178}

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69814)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.71796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24354561	ω	119.28727		+0.56766847	+0.82324738	
a	2.5395056	Ω	185.30587		−0.76964675	+0.52895677	
e	0.0785972	i	2.49943		−0.29222659	+0.20607885	
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.5−	0.1−	2003 04 25	691	0.8+	1.4+	2004 08 11	704	0.1−	0.9+
1994 01 14	691	0.2−	0.3+	2003 04 29	699	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.5−	0.5+
1994 01 14	691	0.9−	0.3+	2003 04 29	699	0.2−	0.8+	2004 08 12	704	1.2−	0.2−
2000 09 21	699	0.1−	0.4+	2003 04 29	699	0.9−	0.2+	2004 08 12	704	0.2−	0.5+
2000 09 21	699	0.2+	0.9+	2003 04 29	699	1.1+	0.3−	2004 08 12	704	0.9−	1.2+
2000 09 21	699	0.5−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	2004 08 12	704	0.7−	0.3−
2000 09 21	699	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.7−	0.7+	2004 09 07	691	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.0	1.0+	2004 09 07	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	1.2+	0.2−	2004 09 07	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	1.0+	0.8−	2003 05 10	691	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.1+	0.9−
2001 12 09	691	0.2−	0.7+	2003 05 10	691	0.0	0.1+	2004 09 08	704	0.1−	0.9−
2001 12 09	691	0.1−	0.9+	2003 05 10	691	0.1+	0.2+	2004 09 08	704	0.1−	1.3−
2001 12 09	691	0.2−	0.7+	2004 08 10	704	0.2+	0.4+	2004 09 08	704	0.5+	1.0−
2001 12 14	704	(2.2−	0.0)	2004 08 10	704	0.0	0.7+	2004 09 08	704	0.6+	0.9−
2001 12 14	704	1.1−	0.3+	2004 08 10	704	0.2−	0.2+	2004 09 09	704	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2004 08 10	704	0.6−	0.5+	2004 09 09	704	0.3+	0.8−
2001 12 17	704	0.4−	1.8+	2004 08 10	704	0.0	0.5+	2004 09 09	704	0.0	0.4−
2001 12 17	704	(0.3+	2.4+)	2004 08 10	704	0.4+	0.4+	2004 09 09	704	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	1.7+	2004 08 10	704	0.3−	0.4+	2004 09 09	704	0.2+	0.7−
2001 12 17	704	(0.4−	2.6+)	2004 08 10	704	0.0	0.3+	2004 09 12	691	0.1+	0.2+
2002 01 15	704	1.1+	0.9−	2004 08 10	704	1.4−	0.3−	2004 09 12	691	0.0	0.1+
2002 01 15	704	1.0+	0.6+	2004 08 10	704	0.2−	0.6+	2004 09 12	691	0.1+	0.1+
2002 01 15	704	1.1+	0.7+	2004 08 11	704	0.4−	0.9+	2004 09 13	699	0.3+	1.1+
2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2004 08 11	704	0.5+	0.1−	2004 09 13	699	0.5−	0.1+
2002 01 15	704	1.1+	1.0+	2004 08 11	704	0.9−	0.7+	2004 09 13	699	0.2+	0.2+
2003 04 01	807	0.4+	0.4+	2004 08 11	704	1.1−	0.8+	2004 09 13	699	0.0	1.7+
2003 04 01	807	0.0	0.6+	2004 08 11	704	0.2+	0.4+	2004 10 08	691	0.0	0.2+
2003 04 01	807	0.4+	0.6+	2004 08 11	704	0.3−	0.9+	2004 10 08	691	0.2−	0.1+
2003 04 25	691	0.7+	1.4+	2004 08 11	704	0.2+	0.5+	2004 10 08	691	0.1−	0.1+
2003 04 25	691	0.6+	1.3+	2004 08 11	704	0.2+	0.1−				

(117134)∗ 2004 PY_{69}

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.66087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27001460	ω	228.49187		+0.35668520	−0.93343549	
a	2.3707070	Ω	200.70734		+0.88622375	+0.35107557	
e	0.0940445	i	6.23305		+0.29560638	+0.07378432	
P	3.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.6−	0.4+	2004 08 07	644	0.5+	0.1+	2004 09 10	704	0.3−	0.3+
1997 10 30	566	0.5−	0.1−	2004 08 07	644	0.4+	0.1+	2004 09 10	704	0.0	0.1+
1997 10 30	566	0.4−	0.1−	2004 08 12	704	0.1+	0.1−	2004 09 10	704	(3.0+	1.3−)

1997 11 03	704	0.5+	0.9−	2004 08 12	704	0.3−	0.8+	2004 09 10	704	1.5−	0.1−
1997 11 03	704	0.5+	0.4−	2004 08 12	704	0.2+	0.5+	2004 09 10	704	0.0	0.0
1997 11 03	704	0.7+	0.8+	2004 08 12	704	0.6+	0.0	2004 09 13	704	0.5+	0.1+
1997 11 03	704	0.3+	1.2−	2004 08 17	704	0.3−	0.0	2004 09 13	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.7+	0.8+	2004 08 17	704	0.1+	0.4+	2004 09 13	704	0.6−	0.1+
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2004 08 17	704	0.2−	0.5+	2004 09 13	704	0.4−	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.5+	2004 08 17	704	0.2−	0.0	2004 09 13	704	0.5+	0.6+
2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2004 08 17	704	0.5−	0.8−	2004 09 18	704	0.3+	0.3−
2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2004 08 23	691	0.2−	0.0	2004 09 18	704	1.1+	0.0
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2004 08 23	691	0.1+	0.0	2004 09 18	704	0.4+	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2004 08 23	691	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.4+	0.5−
2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2004 08 26	703	1.5+	0.1+	2004 09 18	704	0.8+	0.4−
2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2004 08 26	703	1.5−	0.7+	2004 09 23	691	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2004 08 26	703	0.5−	0.1−	2004 09 23	691	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2004 08 26	703	1.0−	0.5−	2004 09 23	691	0.1−	0.3−
2002 02 11	704	0.8+	0.9−	2004 09 08	704	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.1−	0.2−
2002 02 11	704	0.0	0.7+	2004 09 08	704	0.0	0.1−	2004 10 07	704	0.7+	0.2−
2002 02 11	704	0.9+	0.4+	2004 09 08	704	0.1−	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.0
2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2004 09 08	704	0.1−	0.2−	2004 10 07	704	0.7−	0.3+
2003 05 05	704	1.1+	0.5+	2004 09 08	704	0.0	0.9−	2004 10 07	704	0.5−	0.3−
2003 05 05	704	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.1+	0.1+	2004 10 08	691	0.3+	0.2−
2003 05 05	704	0.1+	1.2+	2004 09 09	704	0.4+	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.2−
2003 05 11	691	0.3+	0.1+	2004 09 09	704	0.3+	0.2+	2004 10 08	691	0.2+	0.1−
2003 05 11	691	0.2−	0.3+	2004 09 09	704	0.7+	0.3+	2004 10 10	704	0.4−	0.3−
2003 05 11	691	0.5−	0.5+	2004 09 09	704	0.1+	0.2−	2004 10 10	704	0.3−	0.8+
2003 05 27	691	0.1−	0.1+	2004 09 09	699	0.0	0.2+	2004 10 10	704	1.8−	1.3+
2003 05 27	691	0.1−	0.2+	2004 09 09	699	0.3−	0.0	2004 10 10	704	0.9−	0.7+
2003 05 27	691	0.2−	0.1−	2004 09 09	699	0.9+	0.1+	2004 10 10	704	0.6−	0.4+
2004 08 07	644	0.1+	0.0	2004 09 09	699	1.0+	0.1+				

(117135)∗ 2004 PQ$_{78}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.15275		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17734405	ω	291.86394		+0.04319315		−0.97668014	
a	3.1375571	Ω	152.91639		+0.99847558		+0.04944088	
e	0.1915965	i	27.51139		−0.03436386		+0.20892941	
P	5.56	H	13.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.0	0.3+	2002 04 20	644	0.0	0.9+	2004 08 18	G72	0.2−	0.3−
1993 07 21	691	0.2+	0.2−	2002 04 20	644	0.3−	0.8+	2004 08 18	G72	1.2−	1.4−
1993 07 21	691	0.5+	0.2−	2002 05 03	644	0.1+	0.9+	2004 08 25	691	0.2+	0.2−
1999 09 13	704	0.5−	1.1+	2002 05 03	644	0.1−	1.0+	2004 08 25	691	0.0	0.1−
1999 09 13	704	0.3−	0.7+	2002 05 03	644	0.0	0.6+	2004 08 25	691	0.2+	0.1−
1999 09 13	704	0.2−	0.7+	2004 07 11	699	0.0	0.2+	2004 09 07	704	0.7+	0.1+
1999 09 30	704	1.2+	0.4−	2004 07 11	699	0.4−	0.9+	2004 09 07	704	0.5+	0.5−
1999 09 30	704	0.6−	0.3+	2004 07 11	699	0.3−	0.1−	2004 09 07	704	0.1+	0.2−
1999 09 30	704	1.3−	0.0	2004 07 11	699	0.0	0.4+	2004 09 07	704	0.5+	0.1−
2001 01 20	608	1.3−	0.9+	2004 08 09	699	1.0−	0.4−	2004 09 07	704	0.1+	0.6+
2001 01 20	608	1.0−	0.9+	2004 08 09	699	0.2+	0.1+	2004 09 09	699	0.2+	0.9−
2001 01 20	608	0.8−	0.9+	2004 08 09	699	0.2−	0.6−	2004 09 09	699	0.1+	0.7−
2001 01 30	704	1.0+	0.8+	2004 08 09	699	0.1−	0.5−	2004 09 09	699	0.9+	0.6+
2001 01 30	704	0.8−	0.1−	2004 08 12	704	0.0	0.0	2004 09 09	699	1.4+	0.3+
2001 01 30	704	(2.8+	0.0)	2004 08 12	704	0.4−	0.1+	2004 09 10	704	0.3+	1.4+
2001 01 30	704	0.2+	0.7+	2004 08 12	704	0.6−	0.6+	2004 09 10	704	0.3+	1.4+
2001 01 30	704	0.2+	0.1−	2004 08 12	704	0.2+	0.3+	2004 09 10	704	0.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2004 08 12	704	0.1−	0.4+	2004 09 10	704	0.7+	0.6+
2001 02 22	704	0.4+	0.4+	2004 08 17	704	0.4+	0.0	2004 09 10	704	0.3+	1.2+
2001 02 22	704	0.4+	0.9+	2004 08 17	704	0.4+	0.7+	2004 09 18	704	0.2+	0.8−
2001 02 22	704	0.2−	0.5+	2004 08 17	704	0.5−	1.6+	2004 09 18	704	0.3−	1.0+
2001 02 22	704	0.1+	0.8+	2004 08 18	G72	0.2−	1.6−	2004 09 18	704	1.5+	1.2+
2001 03 17	704	0.5+	0.8+	2004 08 18	G72	0.8+	0.9−	2004 09 21	704	0.5+	0.6+
2001 03 17	704	0.1−	0.1−	2004 08 18	G72	(1.7−	5.0−)	2004 09 21	704	0.5−	0.3−
2001 03 17	704	1.2+	0.1+	2004 08 18	G72	1.5−	1.3+	2004 09 21	704	0.6−	0.3+
2001 03 17	704	0.1+	1.3+	2004 08 18	G72	0.3−	0.7+				
2002 04 20	644	0.4−	0.7+	2004 08 18	G72	0.1+	1.2+				

(117136)∗ 2004 PO$_{80}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.90024		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20254748	ω	261.85960		+0.07534797		−0.99705648	
a	2.8715617	Ω	183.90409		+0.97711282		+0.07666272	
e	0.2393540	i	12.02021		+0.19893021		+0.00109614	
P	4.87	H	14.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 07 27	691	0.2+	0.7+	2004 08 09	704	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.3−	0.1−
1998 07 27	691	0.1+	0.6+	2004 08 12	704	0.3−	0.2−	2004 09 18	704	0.4−	0.3+
1998 07 27	691	0.4+	1.0+	2004 08 12	704	0.9+	0.2−	2004 09 18	704	0.5−	0.3+
1999 09 08	704	0.3+	0.3−	2004 08 12	704	0.4−	0.4−	2004 09 18	704	0.5−	0.2+
1999 09 08	704	0.6−	0.4−	2004 08 12	704	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.3−	0.3−
1999 09 08	704	0.7+	0.7−	2004 08 12	704	0.7+	0.1−	2004 10 04	699	0.7−	0.7+
1999 10 08	704	1.3−	0.3−	2004 08 12	644	0.1+	0.3+	2004 10 04	699	0.3+	0.7+
1999 10 08	704	0.4−	0.5+	2004 08 12	644	0.2+	0.3+	2004 10 04	699	0.2+	0.2−
1999 10 08	704	0.4+	0.5+	2004 08 12	644	0.1+	0.0	2004 10 04	699	1.0−	0.6+
1999 10 08	704	0.1+	0.3+	2004 08 17	704	0.1+	0.8−	2004 10 06	699	1.0−	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.5+	2004 08 17	704	0.1−	0.1−	2004 10 06	699	0.2−	0.6−
2000 11 26	704	0.4−	0.9+	2004 08 17	704	0.3+	0.2−	2004 10 06	699	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	0.6+	0.5+	2004 08 17	704	0.5+	0.2+	2004 10 06	699	0.4+	0.5+
2000 11 26	704	0.4+	0.0	2004 08 26	703	0.7+	0.5−	2004 10 07	704	0.4−	0.7−
2000 11 26	704	0.0	0.0	2004 08 26	703	0.7−	0.4−	2004 10 07	704	0.2−	1.5−
2000 12 28	704	0.3−	1.2+	2004 08 26	703	1.6−	0.4−	2004 10 07	704	1.7−	0.1+
2000 12 28	704	1.3+	0.4+	2004 08 26	703	0.4+	0.5+	2004 10 07	704	0.4−	1.0−
2000 12 28	704	0.2−	1.6+	2004 09 08	704	0.3+	0.8+	2004 10 07	704	0.7−	0.0
2001 01 26	704	0.2−	0.5+	2004 09 08	704	0.3−	1.0+	2004 10 10	704	0.5+	0.2−
2001 01 26	704	0.2−	0.1+	2004 09 08	704	0.3−	0.3+	2004 10 10	704	0.5+	0.0
2001 01 26	704	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	0.0	0.7+	2004 10 10	704	0.8−	0.4−
2001 01 26	704	0.2−	0.6+	2004 09 08	704	0.1−	1.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.4−
2001 02 22	704	0.1−	0.7+	2004 09 10	704	0.5+	0.0	2004 10 10	704	0.1−	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.0	2004 09 10	704	0.4+	0.4+	2004 10 15	691	0.3+	0.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2004 09 10	704	0.2+	0.3+	2004 10 15	691	0.2+	0.0
2002 04 16	704	1.4−	0.5+	2004 09 10	704	0.3+	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.0	0.8+	2004 09 10	704	0.0	0.3−	2004 10 18	704	0.2+	0.7+
2002 04 16	704	0.0	0.4+	2004 09 13	704	0.3−	1.2+	2004 10 18	704	0.1−	0.5+
2002 04 16	704	0.2+	0.8+	2004 09 13	704	0.4+	0.7+	2004 10 18	704	0.4−	0.7+
2002 05 08	704	0.7+	0.8+	2004 09 13	704	0.7−	0.7+	2004 10 18	704	0.3+	0.2−
2002 05 08	704	0.9+	1.3+	2004 09 13	704	0.8+	1.4+	2004 11 02	699	1.8+	0.3−
2002 05 08	704	0.8+	1.7+	2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2004 11 02	699	0.3+	0.5−
2004 08 09	704	0.4−	0.8+	2004 09 13	691	0.0	0.0	2004 11 02	699	0.2+	0.2−
2004 08 09	704	0.0	0.5+	2004 09 13	691	0.2−	0.1+	2004 11 02	699	0.3+	0.2−
2004 08 09	704	1.0+	0.0	2004 09 13	691	0.1−	0.0				

(117137)∗ 2004 PF$_{81}$ = 2001 BO$_{82}$

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69828)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.63545		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20996266	ω	244.07742		+0.98866543		+0.13922998	
a	2.8035481	Ω	107.87732		−0.10773155		+0.91850134	
e	0.0997356	i	3.38388		−0.10456856		+0.37009498	
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2001 01 25	691	0.1+	0.4−	2004 08 10	704	0.2−	0.9+
2000 11 01	704	0.1−	1.3+	2002 01 12	691	0.6+	0.9+	2004 08 10	704	0.5−	1.6+
2000 11 01	704	0.9−	0.6+	2002 01 12	691	0.0	0.5+	2004 08 10	704	0.0	0.1−

2000 11 01	704	0.4−	1.7+	2002 01 12	691	0.1+	0.0	2004 08 12	704	0.2−	1.3+		
2000 11 27	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2004 08 12	704	0.3−	1.4+		
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2004 08 12	704	0.0	0.9+		
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2004 08 27	703	0.4+	0.5+		
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 03 21	691	0.2−	0.5+	2004 08 27	703	(2.8−	0.6+)		
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2002 03 21	691	0.0	0.2−	2004 08 27	703	1.2−	0.5+		
2001 01 21	691	0.4+	0.4−	2002 03 21	691	0.0	0.2−	2004 08 27	703	1.1+	1.3−		
2001 01 21	691	0.2+	0.1−	2003 05 02	691	0.0	0.7+	2004 09 09	704	0.3+	1.5−		
2001 01 21	691	0.3+	0.2−	2003 05 02	691	0.2+	0.6+	2004 09 09	704	0.2+	1.5−		
2001 01 25	691	0.4−	0.4−	2003 05 02	691	0.4+	0.7+	2004 09 09	704	0.3+	1.3−		
2001 01 25	691	0.1−	0.2−	2004 08 10	704	0.6−	1.0+	2004 09 09	704	0.0	0.7−		

(117138)∗ 2004 PS$_{85}$

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.95836		(2000.0)			
n	0.27468651	ω	245.21887		+0.79731250	+0.60120525
a	2.3437493	Ω	77.78108		−0.53218276	+0.74195381
e	0.2296287	i	3.12847		−0.28473546	+0.29674365
P	3.59	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.3−	0.5+	2004 09 12	704	1.3+	1.2−	2004 10 07	704	0.4+	0.6−		
1996 03 27	691	0.5+	0.7+	2004 09 12	704	0.5−	0.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.5+		
1996 03 27	691	0.3−	0.4+	2004 09 12	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.2−	0.1+		
1997 12 04	704	0.9−	0.3+	2004 09 12	704	1.2−	1.1−	2004 10 09	704	0.3+	0.4+		
1997 12 04	704	1.2+	1.2−	2004 09 17	704	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.0	0.4+		
1997 12 04	704	0.5+	0.4+	2004 09 17	704	0.6+	0.3+	2004 10 09	704	0.2+	0.2+		
1997 12 04	704	0.2−	0.3+	2004 09 17	704	0.0	0.3−	2004 10 14	691	0.1−	0.0		
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.1+	2004 10 14	691	0.1−	0.3−		
2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2004 10 14	691	0.1−	0.1−		
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2004 09 17	699	0.1−	0.2+	2004 10 18	704	0.6−	0.8+		
2001 12 19	704	1.0+	1.1−	2004 09 17	699	0.1−	0.1−	2004 10 18	704	0.7−	0.2+		
2002 01 06	644	0.5−	0.5+	2004 09 17	699	1.0+	0.3−	2004 10 18	704	0.0	0.7+		
2002 01 06	644	0.5−	0.3+	2004 09 17	699	0.9+	0.6+	2004 10 18	704	0.3−	0.4−		
2002 01 06	644	0.4−	0.4+	2004 09 22	704	0.1−	0.2+	2004 10 18	704	1.0−	0.0		
2003 03 26	691	0.5+	0.3+	2004 09 22	704	0.4−	0.2+	2004 11 02	644	0.0	0.1+		
2003 03 26	691	0.2+	0.0	2004 09 22	704	0.3−	0.3+	2004 11 02	644	0.0	0.4+		
2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2004 09 22	704	0.2+	0.2−	2004 11 02	644	0.1+	0.3+		
2003 03 31	699	0.2−	0.5+	2004 09 22	704	0.5−	0.4−	2004 11 03	699	0.9−	0.8+		
2003 03 31	699	0.2−	0.9+	2004 09 24	704	0.1+	0.4+	2004 11 03	699	0.4+	0.1−		
2003 03 31	699	0.4−	0.0	2004 09 24	704	0.0	0.0	2004 11 03	699	0.4+	0.3+		
2003 03 31	699	0.5+	0.4+	2004 09 24	704	0.4−	0.3+	2004 11 03	699	0.7+	0.4+		
2003 04 10	691	0.5+	0.5+	2004 10 04	699	1.0−	0.3−	2004 11 30	644	0.2+	0.7+		
2003 04 10	691	0.4+	0.1+	2004 10 04	699	1.4+	0.3+	2004 11 30	644	0.1−	0.1+		
2003 04 10	691	0.8+	0.2+	2004 10 04	699	0.3−	0.1−	2004 11 30	644	0.5+	0.5+		
2004 08 10	704	0.4−	0.1+	2004 10 04	699	0.5−	0.5−	2004 12 12	703	0.7−	0.5+		
2004 08 10	704	0.4+	0.2−	2004 10 07	699	0.4−	0.5−	2004 12 12	703	(2.0−	0.1−)		
2004 08 10	704	0.2−	0.1−	2004 10 07	699	0.3−	0.0	2004 12 12	703	0.4−	0.1+		
2004 08 10	704	0.1−	0.2+	2004 10 07	699	0.0	0.4−	2004 12 12	703	0.4−	0.1−		
2004 08 12	704	0.9+	0.4+	2004 10 07	699	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−		
2004 08 12	704	0.3−	0.8+	2004 10 07	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−		
2004 08 12	704	0.3+	0.3+	2004 10 07	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	G96	0.5+	0.2−		
2004 08 12	704	0.1+	0.8+	2004 10 07	704	0.4+	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+		
2004 09 12	704	0.0	0.3+	2004 10 07	704	0.0	0.3−						

(117139)∗ 2004 PV$_{85}$

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.37450		(2000.0)			
n	0.27681864	ω	173.00045		+0.88426146	+0.46597147
a	2.3316990	Ω	159.14030		−0.43254818	+0.84215800
e	0.1901942	i	4.97160		−0.17602199	+0.27136781
P	3.56	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	644	0.9−	0.4−	2004 09 24	704	0.4+	0.6−		
2000 07 03	704	0.2−	0.0	2003 04 24	608	0.1−	0.5−	2004 09 24	704	1.2−	0.0		
2000 07 03	704	1.2+	0.6+	2003 04 24	608	0.2−	0.3−	2004 09 24	704	1.4−	0.6−		
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 24	608	0.1+	0.9+	2004 10 05	699	0.4+	1.0+		
2000 08 01	704	0.9−	0.3+	2004 08 10	704	0.4+	0.1−	2004 10 05	699	0.1+	0.1+		
2000 08 01	704	0.4−	0.9+	2004 08 10	704	1.2+	0.3+	2004 10 05	699	0.2−	0.1−		
2000 08 01	704	0.4−	1.5+	2004 08 10	704	0.4+	0.2−	2004 10 05	699	0.1−	0.1+		
2002 01 08	644	0.4+	0.6+	2004 08 12	704	0.0	0.5+	2004 10 09	704	0.6−	0.1+		
2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2004 08 12	704	1.3+	0.0	2004 10 09	704	0.7−	0.7+		
2002 01 08	644	0.4+	0.6+	2004 08 12	704	0.1+	0.7−	2004 10 09	704	0.2−	0.5+		
2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2004 08 12	704	0.3+	0.2−	2004 10 09	704	0.8−	0.3+		
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2004 08 27	703	0.5−	0.5−	2004 10 09	704	0.6−	0.0		
2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2004 08 27	703	0.4−	0.8−	2004 11 02	644	0.3−	0.0		
2002 02 11	704	0.1−	1.1+	2004 08 27	703	0.1−	0.5+	2004 11 02	644	0.0	0.1+		
2002 02 11	704	0.0	0.8+	2004 08 27	703	0.9−	0.3−	2004 11 02	644	0.2−	0.2+		
2003 03 27	644	0.2+	0.9+	2004 09 17	704	0.6−	1.3+	2004 11 06	704	0.5−	0.3+		
2003 03 27	644	0.6+	0.5+	2004 09 17	704	1.1−	1.3+	2004 11 06	704	0.3+	0.1−		
2003 03 27	644	0.5+	0.9+	2004 09 17	704	0.6−	0.6−	2004 11 06	704	0.7−	0.4−		
2003 04 02	704	0.0	0.3−	2004 09 17	704	0.2+	0.0	2004 11 18	704	0.2+	0.1−		
2003 04 02	704	0.5+	0.5+	2004 09 17	704	0.7−	1.3−	2004 11 18	704	0.0	0.6+		
2003 04 02	704	0.5−	0.2+	2004 09 22	704	1.2+	0.8+	2004 11 18	704	0.2+	0.6−		
2003 04 02	608	0.4+	0.3+	2004 09 22	704	1.5+	1.1+	2004 12 16	699	0.2−	0.3+		
2003 04 02	608	0.4+	0.2+	2004 09 22	704	2.0+	0.1−	2004 12 16	699	1.7+	1.3−		
2003 04 02	608	0.6+	0.5+	2004 09 22	704	1.2+	1.1+	2004 12 16	699	0.9−	0.1−		
2003 04 09	644	0.1+	0.5+	2004 09 22	704	(2.6+	0.3+)	2004 12 16	699	0.3+	0.3+		
2003 04 09	644	0.1−	0.5+	2004 09 24	704	0.2−	0.3+						

(117140)∗ 2004 PX$_{88}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.21433		(2000.0)			
n	0.22974987	ω	209.09013		+0.96345834	−0.26747530
a	2.6401739	Ω	166.40129		+0.25602604	+0.90387132
e	0.2360434	i	3.49119		+0.07873182	+0.33387662
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.7−	0.6+	2004 09 08	704	0.1+	0.5−	2004 10 05	699	0.1−	0.0		
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2004 09 08	704	0.2−	0.3−	2004 10 05	699	0.3+	0.3+		
2000 11 01	704	1.1+	0.1+	2004 09 08	704	0.6−	0.2−	2004 10 05	699	0.1+	0.1−		
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2004 09 08	704	0.4−	0.0	2004 10 05	699	0.3+	0.0		
2000 11 01	704	1.0+	0.2+	2004 09 08	704	0.5−	0.5−	2004 10 07	704	0.5+	0.5+		
2000 11 27	704	0.4−	0.4−	2004 09 09	704	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.4+	0.2+		
2000 11 27	704	0.1−	0.5−	2004 09 09	704	0.2−	0.5−	2004 10 07	704	0.1−	0.1+		
2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2004 09 09	704	1.1−	0.6−	2004 10 07	704	0.1+	0.4+		
2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2004 09 09	704	0.1−	0.6−	2004 10 07	704	0.1+	0.2+		
2000 11 27	704	0.6+	0.5−	2004 09 09	704	1.0−	0.5−	2004 10 08	699	0.1+	0.1−		
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2004 09 09	699	0.9+	0.7−	2004 10 08	699	0.3+	0.1−		
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2004 09 09	699	0.7+	0.3−	2004 10 08	699	0.7−	0.3−		
2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2004 09 09	699	0.2−	0.5−	2004 10 08	699	0.2+	0.0		
2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2004 09 09	699	0.7+	0.8−	2004 10 09	704	0.0	0.1+		
2000 11 27	704	0.4−	0.6−	2004 09 10	H07	0.1+	0.6−	2004 10 09	704	0.0	0.0		
2000 12 29	699	1.2−	1.3+	2004 09 10	H07	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.3−	0.3+		
2000 12 29	699	(0.6+	2.1+)	2004 09 10	H07	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.1−		
2000 12 29	699	0.9−	0.4+	2004 09 11	H07	1.2+	0.5+	2004 10 09	704	0.3+	0.1−		
2000 12 29	699	0.6−	0.3−	2004 09 11	H07	0.3+	0.8+	2004 10 09	704	0.0	0.3+		
2002 02 09	291	0.6+	1.0+	2004 09 11	H07	0.7+	0.5+	2004 10 09	704	0.3−	0.1−		

2002 02 09	291	0.7+	0.6+	2004 09 11	H07	0.2−	0.3−	2004 10 09	704	0.5−	0.3+		
2002 02 09	291	0.1+	0.9+	2004 09 11	H07	0.5+	0.3−	2004 10 09	704	0.4−	0.0		
2002 03 05	691	0.5+	0.4+	2004 09 11	H07	0.2+	0.5−	2004 10 09	704	0.6−	0.0		
2002 03 05	691	0.2−	0.3+	2004 09 12	H07	0.0	0.3−	2004 10 09	704	0.2−	0.1−		
2002 03 05	691	0.0	0.3+	2004 09 12	H07	0.4+	0.3−	2004 10 09	704	0.3−	0.1−		
2003 05 22	691	0.7−	0.4−	2004 09 12	H07	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.3−	0.1−		
2003 05 22	691	0.3+	0.8+	2004 09 13	699	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	0.2−	0.3+		
2003 05 22	691	0.2+	0.6+	2004 09 13	699	0.1+	0.6+	2004 10 09	704	0.0	0.2−		
2004 07 15	704	0.4+	0.2+	2004 09 13	699	0.2−	0.4+	2004 10 10	691	0.0	0.1−		
2004 07 15	704	0.4−	0.8+	2004 09 13	699	0.1+	0.3+	2004 10 10	691	0.1+	0.0		
2004 07 15	704	0.9+	0.3+	2004 09 17	704	0.6+	0.7+	2004 10 10	691	0.1+	0.0		
2004 07 15	704	0.0	1.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.4+	2004 10 14	704	0.5−	0.1−		
2004 08 08	699	0.2+	0.0	2004 09 17	704	0.0	0.5+	2004 10 14	704	0.6−	0.2−		
2004 08 08	699	0.1−	0.6+	2004 09 17	683	0.0	1.0−	2004 10 14	704	0.1−	0.0		
2004 08 08	699	0.3−	0.1+	2004 09 17	704	0.4+	0.3+	2004 10 15	691	0.1−	0.1+		
2004 08 08	699	0.1+	0.1+	2004 09 17	683	0.2+	2.0−	2004 10 15	691	0.0	0.0		
2004 08 10	704	(2.6−	1.3+)	2004 09 17	704	0.4+	0.3+	2004 10 15	691	0.0	0.1+		
2004 08 10	704	1.3−	0.4+	2004 09 17	683	0.2−	0.2+	2004 10 18	704	0.3−	0.1−		
2004 08 10	704	0.5−	0.9+	2004 09 20	683	0.0	1.6+	2004 10 18	704	0.5−	0.1−		
2004 08 13	704	0.6−	1.0+	2004 09 20	683	0.3+	1.1+	2004 10 18	704	0.1−	0.4+		
2004 08 13	704	1.4−	0.7−	2004 09 20	683	0.2+	0.7+	2004 10 18	704	1.6−	0.6−		
2004 08 13	704	0.2+	0.1−	2004 09 22	683	0.2+	1.1−	2004 10 18	704	0.7−	0.6−		
2004 08 13	704	0.4−	0.9+	2004 09 22	683	1.7+	0.3+						
2004 08 13	704	0.7+	0.2−	2004 09 22	683	0.3+	0.7+						

(117141)∗ 2004 PA$_{89}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.98056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28555428	ω	218.48524		+0.90660601	−0.42148345	
a	2.2838992	Ω	166.39909		+0.40546993	+0.85671029	
e	0.1511343	i	4.98319		+0.11687463	+0.29731999	
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.5+	0.8+	2003 05 27	691	0.3+	1.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.5+		
1996 04 09	691	0.3+	0.2+	2003 05 27	691	1.0+	1.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.4+		
1996 04 09	691	1.1−	0.2−	2003 05 27	691	0.8+	1.1+	2004 10 05	699	0.0	1.1−		
1999 02 12	691	0.3−	0.2−	2004 08 08	699	0.5+	0.7+	2004 10 05	699	0.3−	0.4+		
1999 02 12	691	(4.2−	0.9−)	2004 08 08	699	1.9+	0.2+	2004 10 05	699	0.2−	0.0		
1999 02 12	691	0.1−	0.2−	2004 08 08	699	0.0	0.9+	2004 10 05	699	0.8−	0.1−		
2001 12 18	704	1.3+	0.7−	2004 08 08	699	0.7+	0.7+	2004 10 07	704	0.3−	0.6+		
2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2004 08 13	704	0.0	0.3+	2004 10 07	704	0.7+	0.6+		
2001 12 18	704	0.7−	1.0−	2004 08 13	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.6+	0.5+		
2001 12 18	704	0.0	0.0	2004 08 13	704	1.0+	0.3−	2004 10 07	704	0.4−	0.2+		
2002 01 08	644	0.5+	0.8+	2004 08 13	704	0.8+	0.3−	2004 10 07	704	0.2+	0.8+		
2002 01 08	644	0.5+	0.6+	2004 09 09	704	1.2−	0.4−	2004 10 09	704	0.3−	1.2+		
2002 01 08	644	0.6+	0.9+	2004 09 09	704	0.1−	0.7−	2004 10 09	704	0.0	0.9+		
2002 01 14	704	0.2−	1.5+	2004 09 09	704	0.4−	0.9−	2004 10 09	704	0.7−	0.4+		
2002 01 14	704	2.0−	1.1+	2004 09 09	704	0.6−	0.2−	2004 10 09	704	0.5−	0.1+		
2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2004 09 09	704	0.1−	0.7−	2004 10 09	704	0.1−	1.2+		
2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2004 09 09	699	0.8+	0.1−	2004 10 18	704	0.7+	0.1+		
2003 03 31	691	0.3−	0.8+	2004 09 09	699	0.8−	0.3−	2004 10 18	704	1.0−	0.4+		
2003 03 31	691	0.3−	0.6+	2004 09 09	699	0.3+	0.5+	2004 10 18	704	0.4−	0.8+		
2003 03 31	691	0.1−	0.5+	2004 09 09	699	1.4+	0.1−	2004 10 18	704	0.5−	0.4+		
2003 04 30	691	0.1+	0.8+	2004 09 13	699	0.2−	0.2−	2004 10 18	704	0.2−	0.4+		
2003 04 30	691	0.3+	1.1+	2004 09 13	699	0.4+	0.1+	2004 10 22	608	1.7−	0.2+		
2003 04 30	691	0.3+	0.9+	2004 09 13	699	0.2−	0.3−	2004 10 22	608	0.0	0.4+		
2003 05 11	691	(0.9+	2.1+)	2004 09 13	699	0.3−	0.3−	2004 10 22	608	1.0−	0.2+		
2003 05 11	691	0.6+	1.9+	2004 09 17	704	0.1+	0.3+						
2003 05 11	691	0.6+	1.7+	2004 09 17	704	0.2−	0.3+						

(117142)∗ 2004 PK$_{89}$ = 1999 SM$_{24}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69839)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.17840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18912468	ω	151.07038		+0.92545803	−0.35260644	
a	3.0058727	Ω	230.25243		+0.30358852	+0.90900705	
e	0.1516929	i	10.38140		+0.22663062	+0.22220457	
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.8+	0.2−	2001 01 19	704	0.5+	0.3−	2004 08 09	704	0.6+	0.1−		
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2004 08 09	704	0.0	0.6+		
1999 09 08	704	0.7+	0.3+	2002 03 21	699	1.3−	0.5−	2004 08 09	704	0.4−	1.6−		
1999 09 30	703	0.9+	0.1−	2002 03 21	699	0.8+	0.3+	2004 08 09	704	0.2+	0.6+		
1999 09 30	703	0.1−	1.4−	2002 03 21	699	1.1−	0.6+	2004 08 11	621	0.1+	0.4−		
1999 09 30	703	0.2−	0.1−	2002 03 21	699	1.2+	0.2−	2004 08 11	621	0.1+	0.5−		
1999 09 30	703	0.2−	0.6+	2002 04 08	644	0.0	0.4+	2004 08 11	621	0.0	0.1−		
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 04 08	644	0.0	0.3+	2004 08 13	644	0.3−	0.4+		
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2004 08 13	644	0.2−	0.6+		
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 10	608	0.4+	0.1+	2004 08 13	644	0.3−	0.2+		
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2003 05 10	608	0.1+	0.6−	2004 09 13	704	0.1+	0.7+		
1999 10 09	704	0.6+	0.0	2003 05 10	608	0.1−	0.3−	2004 09 13	704	0.5+	0.1−		
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2003 05 29	291	0.1+	0.4+	2004 09 13	704	0.1−	0.2+		
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2003 05 29	291	0.1−	0.1−	2004 09 13	704	0.1−	0.8−		
1999 10 16	645	0.0	0.1+	2003 05 29	291	0.0	0.0	2004 10 01	644	0.0	0.5+		
1999 10 16	645	0.0	0.0	2004 07 10	644	0.3−	0.4+	2004 10 01	644	0.2−	0.7+		
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2004 07 10	644	0.1−	0.5+	2004 10 01	644	0.3−	0.2+		
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2004 07 10	644	0.1−	0.5+						

(117143)∗ 2004 PE$_{90}$

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.10124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27019583	ω	345.39188		+0.97444185	+0.22461837	
a	2.3696468	Ω	1.63734		−0.19363858	+0.84690212	
e	0.1523141	i	6.24886		−0.11387356	+0.48197862	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809	(3.3+	1.7+)	2004 08 13	704	0.3−	0.2−	2004 10 04	699	0.3−	0.4−		
1993 09 18	809	(2.5+	1.7+)	2004 08 13	704	0.3+	0.7−	2004 10 04	699	0.0	0.2+		
1993 09 18	809	(0.8+	2.4+)	2004 08 13	704	0.3−	0.6−	2004 10 04	699	0.5+	0.0		
1993 09 22	809	1.9+	0.3−	2004 08 13	704	0.7−	0.4−	2004 10 04	699	0.6+	0.4−		
1993 09 22	809	0.7−	0.0	2004 08 13	704	0.1+	0.8−	2004 10 07	699	0.9+	0.8+		
1993 09 22	809	1.0−	0.9−	2004 08 26	703	0.1+	0.0	2004 10 07	699	0.4+	0.6−		
1993 09 24	809	1.7+	0.5+	2004 08 26	703	0.2+	0.2+	2004 10 07	699	0.1+	0.3−		
1993 09 24	809	0.0	0.4−	2004 08 26	703	0.9−	0.3+	2004 10 07	699	0.5−	0.2−		
1993 09 24	809	1.5−	1.1+	2004 08 26	703	0.2+	0.7+	2004 10 10	704	0.5−	0.4+		
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2004 09 08	644	0.2+	0.1−	2004 10 10	704	0.2−	0.2+		
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2004 09 08	644	0.6+	0.0	2004 10 10	704	0.3−	0.4+		
2000 08 02	704	0.8−	0.8+	2004 09 08	644	0.3+	0.2+	2004 10 10	704	0.2−	0.3+		
2000 08 02	704	0.4−	0.8+	2004 09 09	704	0.4+	0.7+	2004 10 15	691	0.0	0.1−		
2000 08 02	704	0.3−	0.5−	2004 09 09	704	0.1+	0.4−	2004 10 15	691	0.0	0.1−		
2000 08 02	704	0.6−	0.4+	2004 09 09	704	0.6+	1.2+	2004 10 15	691	0.0	0.2−		
2000 09 02	704	0.0	0.4+	2004 09 09	704	0.5+	0.4+	2004 10 21	704	0.1+	0.2+		
2000 09 02	704	0.4−	0.0	2004 09 09	704	0.5−	0.9+	2004 10 21	704	0.1+	0.1−		
2000 09 02	704	0.3+	0.4+	2004 09 13	704	0.8+	0.6+	2004 10 21	704	0.1+	0.1+		
2002 01 08	704	0.9−	0.5+	2004 09 13	704	0.3+	0.8+	2004 10 21	704	0.3−	0.1−		
2002 01 08	704	1.1−	0.4+	2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2004 10 21	704	0.3−	0.4+		
2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2004 09 13	704	0.4+	0.1+	2004 11 03	644	0.1+	0.4−		
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2004 09 13	704	0.1−	0.6+	2004 11 03	644	0.2−	0.3−		
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.2−	0.1−	2004 11 03	644	1.0+	0.0		
2002 01 19	704	0.1−	0.5−	2004 09 17	704	0.2+	0.2−	2004 11 10	699	0.2−	1.0−		
2002 01 19	704	0.0	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.8+	2004 11 10	699	0.2−	0.6−		
2002 01 19	704	0.9−	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.3−	2004 11 10	699	0.3−	0.3−		

2002 01 19	704	0.4−	0.3−	2004 09 17	704	0.2+	0.4−	2004 11 10	699	0.3+	1.2+
2002 02 04	644	0.6+	0.6+	2004 09 22	704	0.2−	0.5+	2004 12 09	704	0.2+	0.4−
2002 02 04	644	0.7+	1.5+	2004 09 22	704	0.2+	0.4+	2004 12 09	704	0.6+	0.1+
2002 02 04	644	0.1+	1.5+	2004 09 22	704	0.1+	0.2+	2004 12 09	704	0.3−	0.8−
2004 08 10	704	0.9−	0.4+	2004 09 22	704	0.3+	0.3+	2004 12 09	704	0.0	0.2−
2004 08 10	704	0.5−	0.1−	2004 09 22	704	1.3+	0.1+	2004 12 09	703	0.9−	1.2−
2004 08 10	704	0.3−	0.4+	2004 09 24	704	0.4−	0.1+	2004 12 09	703	0.0	0.2−
2004 08 10	704	0.5−	1.0−	2004 09 24	704	0.5−	0.4+	2004 12 09	703	0.8−	0.4−
2004 08 10	704	0.2−	0.3+	2004 09 24	704	0.7−	0.1−	2004 12 09	703	0.3−	0.7+

(117144)∗ 2004 PF$_{90}$ = 1999 EE$_{15}$

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.71003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27488451	ω	174.29979		+0.96940414	+0.24479986	
a	2.3426237	Ω	171.46485		−0.22976515	+0.93089646	
e	0.2282574	i	7.01607		−0.08639209	+0.27111772	
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	(2.5+	7.0+)	2004 09 09	704	0.8−	1.1−	2004 10 14	683	0.1−	0.1+
1999 03 06	691	0.4+	0.2−	2004 09 17	704	0.3−	0.5+	2004 10 14	683	1.5−	0.4−
1999 03 06	691	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2004 10 15	683	(0.6−	2.9−)
1999 03 12	691	0.6−	0.5+	2004 09 17	704	0.1+	0.2+	2004 10 15	683	0.1+	1.3−
1999 03 12	691	0.6−	0.6−	2004 09 17	704	0.0	0.6+	2004 10 15	683	0.3+	1.0−
1999 03 12	691	0.4−	0.1−	2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2004 10 31	699	0.2−	0.5+
2002 01 08	644	0.7+	0.4+	2004 09 17	699	0.3+	0.2+	2004 10 31	699	0.1−	0.2−
2002 01 08	644	0.4+	0.2+	2004 09 17	699	0.6+	0.0	2004 10 31	699	0.1+	0.1+
2002 01 08	644	0.4+	0.3+	2004 09 17	699	0.2−	0.3+	2004 10 31	699	0.5−	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2004 09 17	699	0.2−	0.3−	2004 11 02	644	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.0	2004 09 22	704	0.2−	0.0	2004 11 02	644	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	1.0−	0.1+	2004 09 22	704	0.1+	0.3+	2004 11 02	644	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	(2.3−	0.3+)	2004 09 22	704	0.0	0.1+	2004 11 03	699	0.0	0.2−
2003 04 11	691	0.4−	0.1+	2004 09 22	704	0.1+	0.2+	2004 11 03	699	0.2+	0.1−
2003 04 11	691	0.3+	0.6+	2004 09 22	704	0.2−	0.1−	2004 11 03	699	0.1+	0.0
2003 04 11	691	0.1+	0.6+	2004 09 24	704	0.0	0.4−	2004 11 03	699	0.0	0.6−
2003 05 02	691	0.2+	1.0+	2004 09 24	704	0.2−	0.1−	2004 11 06	704	0.1−	0.0
2003 05 02	691	0.7+	0.9+	2004 09 24	704	0.4−	0.1+	2004 11 06	704	0.2−	0.2+
2003 05 02	691	0.5+	1.3+	2004 09 24	704	0.2−	0.1+	2004 11 06	704	0.3+	0.3−
2004 07 15	704	0.8−	0.2+	2004 10 05	699	0.1−	0.2+	2004 11 06	704	0.2+	0.2−
2004 07 15	704	0.9+	0.4−	2004 10 05	699	(2.3+	0.2+)	2004 11 12	704	0.7+	0.4+
2004 07 15	704	0.5−	0.3+	2004 10 05	699	0.1+	0.1−	2004 11 12	704	1.0−	0.4−
2004 07 15	704	0.3+	0.1+	2004 10 05	699	0.2−	0.3−	2004 11 12	704	0.7+	0.3−
2004 08 10	704	0.2−	1.0+	2004 10 07	704	0.4−	0.2+	2004 11 12	704	0.7+	0.3−
2004 08 10	704	0.1−	0.3−	2004 10 07	704	0.0	0.0	2004 11 12	704	1.0−	0.2+
2004 08 10	704	0.0	0.3−	2004 10 07	704	0.2−	0.6+	2004 12 04	699	0.4+	0.2−
2004 08 10	704	0.7+	0.9−	2004 10 07	704	0.3−	0.3+	2004 12 04	699	0.6−	0.1−
2004 08 10	704	0.6+	0.1−	2004 10 07	704	0.6−	0.1+	2004 12 04	699	0.2−	0.2+
2004 08 13	704	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.1−	0.5+	2004 12 04	699	0.1+	0.0
2004 08 13	704	0.5+	0.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 12 07	704	0.2+	0.0
2004 08 13	704	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 12 07	704	0.3+	0.7−
2004 08 13	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 12 07	704	0.7−	0.2+
2004 08 26	703	0.3+	0.2−	2004 10 09	704	0.3−	0.1+	2004 12 07	704	0.3+	0.4+
2004 08 26	703	0.3−	0.2+	2004 10 12	683	0.5+	1.3+	2004 12 12	704	0.6−	1.0+
2004 08 26	703	0.1+	0.1−	2004 10 12	683	0.5+	0.7+	2004 12 12	704	0.2+	0.7+
2004 08 26	703	0.1−	0.1+	2004 10 12	683	0.5−	0.5+	2004 12 12	704	0.1−	0.5+
2004 09 09	704	0.4+	0.3+	2004 10 13	683	0.1+	0.0	2004 12 13	703	0.5+	1.0+
2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 10 13	683	0.9+	0.4−	2004 12 13	703	0.3+	0.2+
2004 09 09	704	0.6+	0.1+	2004 10 13	683	(0.0	2.3−)	2004 12 13	703	0.9−	0.6−
2004 09 09	704	0.2+	0.2−	2004 10 14	683	0.3−	1.0−	2004 12 13	703	0.3+	1.1−

(117145)∗ 2004 PA$_{91}$

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.34905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27423991	ω	221.21207		+0.81604046	−0.57782167	
a	2.3462932	Ω	174.03435		+0.55954763	+0.78362582	
e	0.1967245	i	7.82220		+0.14485997	+0.22815059	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.6−	1.3+	2004 08 20	703	0.8−	0.5+	2004 10 07	704	0.2−	0.4−
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2004 08 26	703	0.7−	1.1+	2004 10 07	704	0.3+	0.2−
2000 08 02	704	0.1−	1.3+	2004 08 26	703	0.7−	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.3−
2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2004 08 26	703	0.2+	0.5+	2004 10 08	699	0.5+	0.4−
2002 02 06	644	0.2−	0.6+	2004 08 26	703	0.3−	1.1+	2004 10 08	699	0.3+	0.0
2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2004 09 09	704	0.2−	0.1+	2004 10 08	699	0.6+	0.2−
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.6+	0.4−	2004 10 08	699	0.1+	0.3−
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2004 09 09	704	1.0+	0.1+	2004 10 09	704	0.6−	0.1−
2002 02 16	644	0.3+	0.7+	2004 09 09	704	0.0	0.7+	2004 10 09	704	0.1−	0.3+
2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2004 09 09	704	0.2−	0.3−	2004 10 09	704	0.1−	0.2+
2002 02 16	644	0.6+	0.7+	2004 09 12	704	0.6−	1.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	0.2+	0.3−	2004 09 12	704	0.3+	0.9+	2004 10 09	704	0.1+	0.0
2002 03 13	704	0.1−	0.5−	2004 09 12	704	0.9+	0.4+	2004 10 18	704	0.0	0.8+
2002 03 13	704	0.5+	0.4−	2004 09 12	704	0.3+	0.7+	2004 10 18	704	0.4−	0.2−
2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2004 09 12	704	0.6+	1.7+	2004 10 18	704	0.1+	0.4−
2002 03 13	704	0.1−	1.1+	2004 09 17	704	0.3+	1.2+	2004 10 18	704	0.0	0.5+
2002 04 17	291	0.4+	0.8+	2004 09 17	704	0.1+	1.1+	2004 10 18	704	0.2−	0.2+
2002 04 17	291	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.5+	2004 10 22	608	0.0	1.3−
2002 04 17	291	0.1+	0.9+	2004 09 17	704	0.8−	0.6+	2004 10 22	608	0.2−	0.6−
2003 05 25	291	0.3+	0.6+	2004 09 17	704	0.0	0.1−	2004 10 22	608	0.3−	0.7−
2003 05 25	291	0.0	0.6+	2004 09 24	704	0.1+	0.6+	2004 11 03	699	0.8+	0.3−
2003 05 25	291	0.1+	0.5+	2004 09 24	704	0.8−	0.4+	2004 11 03	699	0.6+	0.6+
2003 07 04	691	0.3+	0.7+	2004 09 24	704	1.2−	0.3+	2004 11 03	699	1.6+	0.4−
2003 07 04	691	0.2+	0.6+	2004 09 24	704	0.9−	0.0	2004 11 03	699	0.7−	0.3+
2003 07 04	691	0.1+	0.5+	2004 09 26	699	1.0−	0.8−	2004 11 06	704	0.2−	0.3−
2004 08 10	704	0.4+	0.1−	2004 09 26	699	0.0	0.7−	2004 11 06	704	0.0	1.3+
2004 08 10	704	0.4+	0.1+	2004 09 26	699	0.5−	0.5+	2004 11 06	704	0.1+	0.1+
2004 08 10	704	0.3+	0.6+	2004 09 26	699	0.3−	1.0−	2004 11 06	704	0.3−	0.1−
2004 08 13	704	0.3+	0.1+	2004 10 04	699	0.2+	0.7−	2004 11 12	704	0.2−	0.1−
2004 08 13	704	0.1−	0.6+	2004 10 04	699	0.7+	0.3+	2004 11 12	704	0.2−	1.0+
2004 08 13	704	0.2+	0.2−	2004 10 04	699	0.8+	0.0	2004 11 12	704	0.1+	0.4+
2004 08 20	703	0.3−	0.4−	2004 10 04	699	0.0	1.4−	2004 11 12	704	0.4−	0.4−
2004 08 20	703	0.4−	1.4−	2004 10 07	704	0.1−	0.2−	2004 11 12	704	0.2−	0.4−
2004 08 20	703	0.1−	0.5+	2004 10 07	704	0.0	0.5−				

(117146)∗ 2004 PB$_{91}$

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.70805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23277628	ω	223.93795		+0.92660279	−0.37540589	
a	2.6172401	Ω	158.08294		+0.35915314	+0.86626948	
e	0.2768487	i	3.35681		+0.11142842	+0.32961736	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2004 08 28	699	0.6−	0.0	2004 10 09	704	0.2+	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2004 08 28	699	0.5+	0.7−	2004 10 09	704	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2004 08 28	699	0.1+	0.2−	2004 10 09	704	0.5−	0.9−
2000 11 01	704	0.2−	1.1−	2004 09 09	704	0.1+	1.0−	2004 11 03	644	0.2−	0.6−
2000 11 21	704	0.6+	0.8−	2004 09 09	704	0.3+	0.1−	2004 11 03	644	0.1−	0.6−
2000 11 21	704	0.5+	0.2−	2004 09 09	704	0.2−	0.4−	2004 11 03	644	0.0	0.7−
2000 11 21	704	0.3−	1.0−	2004 09 09	704	0.1+	0.6−	2004 11 06	A32	0.1+	0.5−
2000 11 21	704	0.1−	0.6−	2004 09 09	704	0.6−	0.1+	2004 11 06	A32	0.1−	0.4−
2001 01 03	704	0.4−	0.0	2004 09 17	704	0.1−	0.5+	2004 11 06	A32	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2004 09 17	704	0.5−	1.6+	2004 11 06	A32	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2004 09 17	704	0.7+	1.6+	2004 11 07	704	0.8−	0.3+
2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.7+	2004 11 07	704	0.5+	0.2−

2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	1.1+	0.6+	2004 11 07	704	1.3+	0.8−
2001 01 20	704	0.4+	0.4+	2004 09 22	704	0.2−	1.0+	2004 11 07	704	0.2+	0.2−
2001 01 20	704	0.6−	0.3−	2004 09 22	704	0.8+	0.7+	2004 11 07	704	0.3+	0.2−
2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2004 09 22	704	1.0+	0.8+	2004 11 13	703	0.6−	0.5−
2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2004 09 22	704	1.4+	1.7+	2004 11 13	703	0.1−	0.6−
2002 03 16	704	0.9+	0.8+	2004 09 22	699	0.0	0.3−	2004 11 13	703	1.1−	0.7−
2002 03 16	704	0.6−	0.5+	2004 09 22	704	1.5+	0.6+	2004 11 13	703	0.6−	0.4+
2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2004 09 22	699	0.4+	0.0	2004 11 18	704	0.4+	0.1+
2002 03 16	704	0.8−	0.6−	2004 09 22	699	0.3+	0.3−	2004 11 18	704	0.7−	0.9−
2002 03 16	704	0.3+	0.8−	2004 09 22	699	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.7−	0.3−
2002 03 19	699	1.1−	0.5−	2004 09 24	704	0.1+	1.1+	2004 11 18	704	1.2−	0.2+
2002 03 19	699	0.9+	0.0	2004 09 24	704	0.9−	0.5+	2004 11 18	704	0.1−	0.6+
2002 03 19	699	0.1−	0.6+	2004 09 24	704	0.0	0.7+	2004 12 03	704	(2.1+	0.0)
2002 03 19	699	0.7+	0.8+	2004 09 24	704	0.8−	1.3+	2004 12 03	704	1.2−	0.2−
2003 04 28	691	0.8+	0.7+	2004 09 24	704	0.6−	0.0	2004 12 03	704	0.1+	0.3−
2003 04 28	691	0.9+	0.7+	2004 09 24	704	0.4+	1.3+	2004 12 03	704	0.3−	0.2−
2003 04 28	691	0.0	0.9+	2004 09 24	704	0.2+	0.7+	2005 01 06	704	0.4−	0.6+
2003 06 04	691	0.2−	1.0+	2004 09 24	704	1.0+	1.7+	2005 01 06	704	0.2+	0.1−
2003 06 04	691	0.2−	1.1+	2004 09 24	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.0	0.3−
2003 06 04	691	0.1+	1.4+	2004 09 24	704	0.1−	0.3+	2005 01 06	704	0.5−	0.7+
2004 06 27	E12	0.5−	1.2−	2004 09 24	704	0.2+	0.7+	2005 01 06	704	0.0	0.4+
2004 06 27	E12	0.1+	1.8−	2004 09 24	704	0.1+	0.7+	2005 01 13	704	0.2+	0.0
2004 06 27	E12	0.7−	1.6−	2004 09 24	704	0.4−	0.6−	2005 01 13	703	(3.6−	2.1−)
2004 06 27	E12	0.2+	1.4−	2004 09 24	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	704	0.4+	0.3+
2004 08 10	704	0.5+	0.2+	2004 09 24	704	1.2+	0.1−	2005 01 13	703	0.5−	0.5−
2004 08 10	704	0.1+	0.4+	2004 09 24	704	1.0+	1.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.2+
2004 08 10	704	0.4+	0.4+	2004 09 24	704	0.5−	0.0	2005 01 13	703	0.3−	0.7−
2004 08 10	704	0.6+	0.2+	2004 09 24	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	703	0.9−	1.2−
2004 08 13	704	0.1−	0.5+	2004 09 24	704	1.1+	0.9+	2005 02 04	699	0.0	0.2+
2004 08 13	704	0.1+	0.8+	2004 09 24	704	0.1+	0.6−	2005 02 04	699	0.2+	0.6+
2004 08 13	704	0.9−	0.9+	2004 10 07	699	0.2−	0.8−	2005 02 04	699	0.2+	0.9+
2004 08 27	703	0.4−	0.0	2004 10 07	699	0.3+	0.6−	2005 02 04	699	1.3−	0.6+
2004 08 27	703	0.1−	0.1−	2004 10 07	699	0.1−	0.4−	2005 02 14	703	0.4−	0.1+
2004 08 27	703	0.8−	0.5+	2004 10 07	699	0.1−	0.0	2005 02 14	703	0.2−	1.5+
2004 08 27	703	0.7−	0.1−	2004 10 09	704	0.3+	0.7+	2005 02 14	703	0.4−	0.1−
2004 08 28	699	0.5+	0.4+	2004 10 09	704	0.4+	0.3−	2005 02 14	703	0.1+	0.5+

(117147)∗ 2004 PZ$_{97}$

Discovered 2004 Aug. 14 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.31265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18812049	ω	184.31238		−0.07516399	+0.97427786	
a	3.0165601	Ω	81.47672		−0.90834131	+0.02100455	
e	0.0998611	i	12.40484		−0.41142003	−0.22436904	
P	5.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	(1.0−	2.1−)	2003 03 26	699	0.0	0.2−	2003 05 19	699	0.7−	0.4+
1998 05 24	704	1.1+	0.6+	2003 03 26	699	0.4−	0.4−	2003 05 26	608	0.9+	0.3−
1998 05 24	704	0.9−	0.9−	2003 03 26	699	0.4+	1.1+	2003 05 26	608	0.8+	0.6−
1998 05 24	704	(0.8+	2.7−)	2003 03 26	699	0.2−	1.5−	2003 05 26	608	0.4+	0.5−
1998 05 24	704	(0.6−	2.6−)	2003 04 08	704	0.4+	1.8+	2003 06 01	691	0.5−	1.9+
2000 12 16	691	0.5−	0.3+	2003 04 08	704	0.6−	0.5−	2003 06 01	691	0.4−	1.8+
2000 12 16	691	0.8−	0.3+	2003 04 08	704	0.7−	0.7+	2003 06 01	691	0.3−	1.7+
2000 12 16	691	0.5−	0.1+	2003 04 08	704	0.7−	0.1−	2004 07 25	699	1.5−	0.5−
2002 01 08	704	(0.0	2.0−)	2003 04 08	704	0.2−	0.8+	2004 07 25	699	0.3+	0.4+
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 27	704	0.9+	0.6−	2004 07 25	699	0.2+	1.0+
2002 01 08	704	1.2+	0.4+	2003 04 27	699	1.5−	0.1+	2004 07 25	699	0.6−	0.6−
2002 01 23	704	0.4+	0.2−	2003 04 27	704	0.5+	0.1−	2004 08 14	428	0.0	0.3+
2002 01 23	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.1+	2004 08 14	428	1.6−	0.8+
2002 01 23	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	704	0.2−	0.7+	2004 08 15	428	1.5+	0.7+
2002 01 23	704	0.5+	0.4−	2003 04 27	704	0.0	0.6+	2004 08 15	428	0.5+	0.5+
2002 02 03	644	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.7−	2004 08 15	428	0.7+	0.4+
2002 02 03	644	0.6+	1.0+	2003 04 27	704	0.4−	0.7+	2004 08 24	428	0.8−	0.4+
2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2003 04 27	699	0.2+	1.3−	2004 08 24	428	0.5−	0.8+
2002 02 03	644	0.3+	1.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.6+	2004 09 03	E12	0.8+	0.0
2002 02 03	644	0.4−	0.6+	2003 05 02	704	1.1+	0.1+	2004 09 03	E12	0.0	0.2+
2002 02 03	644	0.7+	0.8+	2003 05 02	704	0.6+	0.2−	2004 09 03	E12	0.2−	0.9−
2002 02 12	644	0.2+	0.3+	2003 05 19	699	0.5+	1.5−	2004 09 03	E12	0.2−	0.4+
2002 02 12	644	0.5+	0.5+	2003 05 19	699	0.7+	0.5−				
2002 02 12	644	0.2−	1.1+	2003 05 19	699	1.0−	0.5−				

(117148)∗ 2004 PJ$_{99}$

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.14009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27325843	ω	149.78965		+0.55921098	+0.82737452	
a	2.3519080	Ω	154.10242		−0.78256853	+0.54764157	
e	0.1155977	i	6.87633		−0.27362304	+0.12466003	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.2−	0.4−	2004 08 15	644	0.4+	0.2−	2004 09 17	704	0.4+	0.6+
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2004 08 15	644	0.3+	0.2−	2004 09 17	704	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2004 08 27	699	0.8−	0.4+	2004 09 17	704	0.4+	0.6+
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2004 08 27	699	0.7−	0.0	2004 09 21	704	0.2−	0.5+
2001 11 17	704	0.2−	1.1+	2004 08 27	699	0.5−	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.6+
2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2004 08 27	699	0.0	0.2−	2004 09 21	704	0.1+	0.6+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2004 09 21	704	0.2−	0.8+
2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2004 09 08	704	0.7+	0.5+	2004 10 04	644	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2004 09 08	704	0.9+	0.5+	2004 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2004 09 08	704	0.8+	0.4−	2004 10 04	644	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.3−	0.2−	2004 10 04	644	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 04	644	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2004 09 09	704	0.0	0.2−	2004 10 04	644	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2004 09 09	704	0.0	0.2+	2004 10 05	699	0.6−	0.1+
2001 12 19	704	0.7+	0.0	2004 09 09	704	0.3−	0.3+	2004 10 05	699	0.2+	0.1+
2003 03 31	699	0.6−	1.8+	2004 09 12	704	0.0	0.1+	2004 10 05	699	0.2+	0.2+
2003 03 31	699	0.3−	0.8+	2004 09 12	704	0.9−	0.2+	2004 10 05	704	0.7−	1.5−
2003 03 31	699	0.1+	1.5+	2004 09 12	704	0.0	0.4+	2004 10 05	699	0.4+	0.5−
2003 03 31	699	1.0+	0.2+	2004 09 12	704	0.1+	0.4−	2004 10 05	704	0.1+	0.5−
2003 04 09	704	0.6+	1.2+	2004 09 12	704	0.3+	0.1−	2004 10 05	704	0.1−	0.5−
2003 04 09	704	0.2+	0.3−	2004 09 13	699	0.3−	0.3−	2004 10 06	704	0.5+	0.1+
2003 04 09	704	0.5+	0.1+	2004 09 13	691	0.2+	0.1−	2004 10 06	704	0.3−	0.4−
2003 04 09	704	0.4+	0.5+	2004 09 13	699	0.3−	0.2+	2004 10 06	704	0.1−	0.8−
2003 04 09	704	0.4+	1.9+	2004 09 13	691	0.3+	0.1−	2004 10 06	704	0.0	0.1−
2004 07 15	704	0.7+	0.3+	2004 09 13	699	0.6+	0.1−	2004 10 06	704	0.3−	0.2−
2004 07 15	704	0.5+	0.3+	2004 09 13	699	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.9−	0.1−
2004 07 15	704	0.1+	0.6+	2004 09 13	691	0.1+	0.2−	2004 10 09	704	0.2−	0.2+
2004 07 15	704	0.2+	0.5+	2004 09 14	113	0.7−	0.0	2004 10 09	704	0.6−	0.5+
2004 07 15	704	0.2+	0.3+	2004 09 14	113	0.5−	0.0	2004 10 09	704	0.7+	0.4+
2004 08 10	704	0.4+	0.1+	2004 09 14	113	1.7−	0.7+	2004 10 09	704	0.2+	0.4−
2004 08 10	704	0.2+	1.0+	2004 09 16	691	0.1−	0.1−	2004 10 10	644	0.0	0.2−
2004 08 10	704	0.9+	0.5+	2004 09 16	691	0.3−	0.3+	2004 10 10	644	0.2+	0.1+
2004 08 10	704	0.6+	0.6−	2004 09 16	691	0.1−	0.0	2004 10 10	644	0.2+	0.1−
2004 08 10	704	0.8−	0.4+	2004 09 17	704	0.1−	1.0+				
2004 08 15	644	0.2+	0.1−	2004 09 17	704	0.1−	0.4+				

(117149)∗ 2004 PW$_{103}$

Discovered 2004 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.01678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22874762	ω	151.31399		+0.80385915	−0.57746420	
a	2.6478802	Ω	244.65879		+0.51115759	+0.79327096	
e	0.1685137	i	9.08065		+0.30418478	+0.19301888	
P	4.31	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.0	0.2+	2004 08 17	704	0.2+	0.2−	2004 11 18	704	0.9−	0.2−
1991 11 11	691	0.0	0.1+	2004 08 17	704	0.0	0.5−	2004 11 18	704	0.2+	0.6−
1991 11 11	691	0.1−	0.1−	2004 08 17	704	0.1−	0.2−	2004 11 20	704	0.2−	0.6+
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2004 08 17	704	0.1−	0.4+	2004 11 20	704	0.4−	0.2−
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2004 09 10	704	0.4+	0.2−	2004 11 20	704	0.1+	0.9−
1999 07 13	704	0.2+	0.8+	2004 09 10	704	0.6+	0.4−	2004 11 30	699	0.9−	0.1+
1999 07 13	704	0.6+	0.8−	2004 09 10	704	0.5+	0.3−	2004 11 30	699	0.0	0.3−
1999 10 08	704	0.5−	0.2−	2004 09 10	704	0.9+	0.1−	2004 11 30	699	0.2+	0.1−
1999 10 08	704	0.1+	0.4−	2004 09 13	704	0.1+	0.6+	2004 11 30	699	0.3−	0.2+
1999 10 08	704	0.6−	0.6+	2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2004 12 04	704	0.2+	0.5+
1999 10 08	704	0.3−	0.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.0	2004 12 04	704	0.7+	0.3−
1999 10 08	704	0.7−	0.1−	2004 09 13	704	0.4+	0.5+	2004 12 04	704	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.7+	0.1−	2004 09 13	704	0.0	0.1+	2004 12 07	049	1.3−	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2004 09 18	704	0.1−	0.5+	2004 12 07	049	1.7−	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2004 09 18	704	0.2+	0.6+	2004 12 07	049	0.9−	0.1−
2000 10 01	704	0.7+	0.6−	2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2004 12 09	703	0.9+	0.3−
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2004 09 18	704	0.5+	0.1+	2004 12 09	703	0.3−	0.3−
2000 11 02	704	1.1−	1.0+	2004 09 18	704	0.3+	0.4+	2004 12 09	703	0.3+	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	1.7+	2004 09 23	704	0.0	0.5+	2004 12 09	703	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2004 09 23	704	0.1−	0.6+	2004 12 10	608	1.2−	1.0−
2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2004 09 23	704	(0.1+	2.0+)	2004 12 10	608	1.4−	0.9−
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2004 09 23	704	0.3−	2.0+	2004 12 10	608	1.1−	1.3−
2000 11 27	704	0.5+	0.0	2004 09 23	704	(0.4−	2.1+)	2004 12 14	703	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2004 10 21	704	0.5+	0.5+	2004 12 14	703	0.5+	0.4−
2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2004 10 21	704	0.5+	0.1+	2004 12 14	703	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2004 10 21	704	0.6+	0.0	2004 12 14	703	0.2+	0.1−
2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2004 10 21	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	704	0.4−	0.4−
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2004 10 21	704	0.5+	0.4−	2004 12 16	704	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	1.9+	2004 11 02	699	1.4+	0.4−	2004 12 16	704	0.6−	1.0−
2000 12 20	704	0.6+	0.1+	2004 11 02	699	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.2+	0.5−
2000 12 20	704	0.0	1.3−	2004 11 02	699	1.0−	0.3+	2005 01 06	704	0.4−	1.3+
2000 12 20	704	0.9+	0.8+	2004 11 02	699	0.3+	0.4−	2005 01 06	704	(1.8+	2.1+)
2000 12 20	704	0.3+	0.8+	2004 11 04	703	0.8−	0.1+	2005 01 06	704	0.5+	0.2+
2000 12 20	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	703	0.3+	0.2−	2005 01 06	704	(2.1+	1.1+)
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.6+	0.3−	2005 01 06	704	0.8+	0.4−
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2004 11 04	703	0.5−	0.1−	2005 01 11	704	0.5−	0.6+
2001 01 04	704	0.3−	0.7−	2004 11 05	644	0.1+	0.2−	2005 01 11	704	0.0	0.5+
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2004 11 05	644	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.4+	0.8+
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2004 11 05	644	1.0+	0.6+	2005 01 11	704	0.2+	1.9+
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2004 11 07	704	0.5+	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2004 11 07	704	0.7+	0.2+	2005 02 02	704	0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2004 11 07	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	704	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2004 11 07	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2004 11 09	A53	0.4+	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	1.0−
2002 04 09	704	0.9+	0.2+	2004 11 09	A53	0.3+	0.4−	2005 02 02	704	0.2−	0.3+
2002 04 09	704	0.4+	0.7+	2004 11 09	A53	0.8+	0.0	2005 02 14	703	0.6−	0.1−
2002 04 09	704	0.4+	0.3−	2004 11 09	703	0.2+	0.0	2005 02 14	703	0.0	0.1−
2002 04 30	644	0.2−	0.8+	2004 11 09	703	0.0	0.1−	2005 02 14	703	1.3+	0.4−
2002 04 30	644	0.2−	0.5+	2004 11 09	703	0.1−	0.3−	2005 02 14	703	0.4+	0.1−
2002 04 30	644	0.0	0.5+	2004 11 09	703	0.1−	0.2−	2005 03 11	703	0.3−	0.4−
2004 08 12	704	0.6+	0.8+	2004 11 15	A53	0.3+	0.5+	2005 03 11	703	0.5−	1.0−
2004 08 12	704	0.4+	0.9+	2004 11 15	A53	0.1+	0.5+	2005 03 11	703	1.5−	0.0
2004 08 12	704	0.2+	1.3−	2004 11 18	704	0.9−	0.0	2005 03 11	703	1.9−	1.7−
2004 08 12	704	0.5+	1.3+	2004 11 18	704	0.7−	0.0				
2004 08 12	704	0.2+	0.4+	2004 11 18	704	0.2−	0.6−				

(117150)∗ 2004 PC$_{104}$

Discovered 2004 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.99905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19043371	ω	56.96718		+0.96930693	+0.21753338	
a	2.9920820	Ω	290.24389		−0.24580290	+0.86695095	
e	0.2209720	i	7.01327		+0.00500083	+0.44841418	
P	5.18	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	691	0.7−	0.5+	2004 09 13	704	0.0	0.0	2004 11 20	106	0.2−	0.2−
1993 07 24	691	0.2−	0.4+	2004 09 13	704	0.7−	0.2−	2004 11 20	106	0.3+	0.4−
1993 07 24	691	0.9−	0.5+	2004 09 13	704	0.3−	0.7−	2004 11 20	106	0.3+	1.1−
1993 08 13	691	0.2−	0.4+	2004 09 13	704	1.2−	1.2+	2004 11 22	704	1.6−	0.6+
1993 08 13	691	0.2−	0.7+	2004 09 13	704	0.5+	0.6+	2004 11 22	704	1.3−	0.2+
1993 08 13	691	0.2−	0.5+	2004 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 11 22	704	0.5+	0.3−
1998 06 24	704	0.4+	0.7−	2004 09 13	644	0.0	0.0	2004 11 22	704	0.8−	1.3+
1998 06 24	704	1.3+	0.5+	2004 09 13	644	0.0	0.0	2004 11 30	699	1.1−	0.4−
1998 06 24	704	1.3−	0.7−	2004 10 08	704	(2.4+	0.2+)	2004 11 30	699	0.3−	0.5−
1998 06 24	704	0.6+	0.9−	2004 10 08	704	(2.4+	0.3+)	2004 11 30	699	0.9+	0.3−
1998 07 26	704	1.2+	0.1+	2004 10 08	704	1.5+	0.2+	2004 11 30	699	0.6−	0.5+
1998 07 26	704	1.4+	1.2−	2004 10 08	704	(2.2+	0.3−)	2004 12 02	704	0.5+	1.0+
1998 07 26	704	1.2−	0.2−	2004 10 08	704	(2.4+	0.5+)	2004 12 02	704	1.1−	1.2−
1998 07 26	704	(2.6−	0.7+)	2004 10 10	704	1.6+	0.3−	2004 12 02	704	0.3+	0.3−
2000 01 04	704	0.1+	0.8−	2004 10 10	704	(0.7+	2.6+)	2004 12 02	704	0.0	0.9+
2000 01 04	704	0.9+	0.3−	2004 10 10	704	0.1+	1.1−	2004 12 11	703	0.2−	0.7+
2000 01 04	704	1.1−	0.6+	2004 10 10	704	0.6−	1.4+	2004 12 11	703	0.2−	0.8+
2000 01 04	704	1.1+	0.1−	2004 10 10	704	0.3−	1.7+	2004 12 11	703	0.5−	0.1+
2000 01 04	704	0.5+	0.3+	2004 10 15	704	0.8+	0.6+	2004 12 11	703	0.2−	0.3−
2002 04 09	704	0.7+	1.1+	2004 10 15	704	0.5−	0.3−	2004 12 15	704	0.4+	0.4+
2002 04 09	704	0.1−	0.7+	2004 10 15	704	1.3+	0.8−	2004 12 15	704	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.1−	0.6+	2004 10 15	704	0.3−	1.3−	2004 12 15	704	0.0	0.1−
2004 08 12	704	0.2+	0.8+	2004 10 15	704	0.0	0.3−	2004 12 15	704	0.6+	0.2+
2004 08 12	704	0.3+	0.0	2004 11 03	699	0.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.9+	0.0
2004 08 12	704	0.8−	0.5+	2004 11 03	699	0.4−	0.2+	2004 12 17	699	0.0	0.1+
2004 08 17	704	0.8−	0.3−	2004 11 03	699	0.2+	0.0	2004 12 17	699	0.9+	0.3−
2004 08 17	704	0.5+	0.2−	2004 11 03	699	0.2+	0.6+	2004 12 17	699	(2.0+	0.6+)
2004 08 17	704	0.8+	0.5+	2004 11 03	703	1.0−	0.4−	2004 12 17	699	1.2−	0.2−
2004 08 17	704	0.2−	0.3+	2004 11 03	703	0.6−	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	0.3+
2004 09 10	704	1.2+	0.3+	2004 11 03	703	1.1−	0.5−	2005 01 07	704	0.9+	1.0+
2004 09 10	704	0.4+	0.4−	2004 11 03	703	0.4−	0.4−	2005 01 07	704	0.3+	0.2+
2004 09 10	704	0.7+	0.0	2004 11 19	704	0.2−	0.4−	2005 01 07	704	0.8+	0.6+
2004 09 10	704	0.1+	0.3+	2004 11 19	704	0.1−	0.3−	2005 01 07	704	0.7+	0.3+
2004 09 11	644	0.2+	0.0	2004 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 02 01	644	0.3+	0.1−
2004 09 11	644	0.1+	0.0	2004 11 19	704	0.3−	0.6−	2005 02 01	644	0.2−	0.0
2004 09 11	644	0.2+	0.2−	2004 11 19	704	0.1−	0.6−	2005 02 01	644	0.5−	0.2−

(117151)∗ 2004 PL$_{105}$

Discovered 2004 Aug. 12 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.60539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18471624	ω	227.90684		+0.48681942	+0.85480412	
a	3.0535099	Ω	72.06253		−0.73525693	+0.51211173	
e	0.0661827	i	10.89169		−0.47159738	+0.08397321	
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	1.8−	0.3−	2003 04 08	704	(0.5−	2.9+)	2004 07 27	E12	0.6+	0.6+
1999 09 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 08	704	(0.9−	2.1+)	2004 07 27	E12	0.5+	0.3−
1999 09 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 11	691	0.2+	1.3+	2004 07 27	E12	0.9+	0.2+
1999 09 11	704	0.0	1.8+	2003 04 11	691	0.1−	1.3+	2004 08 12	E12	0.2−	0.3+
2000 11 16	691	0.2−	0.3+	2003 04 11	691	0.1−	1.5+	2004 08 12	E12	0.3−	0.0
2000 11 16	691	0.1+	0.8+	2003 04 24	691	0.2−	0.3+	2004 08 12	E12	0.5+	0.3+
2000 11 16	691	0.1−	0.1+	2003 04 24	691	0.0	0.3+	2004 08 12	E12	0.7−	0.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 04 24	691	0.1+	0.6+	2004 08 19	E12	0.5−	0.5+
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 02	704	(0.3−	2.4+)	2004 08 19	E12	0.9−	0.1−
2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2003 05 02	704	1.2+	0.0	2004 08 19	E12	0.1+	0.2+
2002 01 23	704	0.6+	1.6+	2003 05 02	704	0.6+	0.6+	2004 08 19	E12	0.2+	0.0
2002 01 23	704	0.5+	1.7+	2003 05 02	704	0.8+	1.5−	2004 09 03	E12	0.5+	0.3+
2002 01 23	704	0.7+	0.7+	2003 05 06	691	0.3+	0.0	2004 09 03	E12	0.6+	0.6+
2002 01 23	704	0.1+	1.7+	2003 05 06	691	0.5+	0.1+	2004 09 03	E12	0.3−	0.2+
2002 02 10	704	1.0+	0.1−	2003 05 06	691	0.3+	0.1+	2004 09 03	E12	0.9−	0.5+
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2004 07 11	699	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	1.0+
2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2004 07 11	699	(2.6−	1.4+)	2005 10 01	703	0.6−	1.2+
2003 04 08	704	0.4+	0.3+	2004 07 11	699	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.6+

2003 04 08	704	0.7−	1.8+	2004 07 11	699	(2.1−	0.3−)	2005 10 01	703	1.2−	0.8+
2003 04 08	704	0.6+	2.0+	2004 07 27	E12	0.5−	0.6−				

(117152)∗ 2004 QO$_1$ = 2002 EY$_{153}$

Discovered 2004 Aug. 16 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.70337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17508830	ω	272.63954		+0.70500843	+0.63788659	
a	3.1644480	Ω	47.95785		−0.36054535	+0.69871552	
e	0.0724428	i	24.66703		−0.61071283	+0.32387856	
P	5.63	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	699	0.2+	0.0	2004 08 24	E12	0.7−	0.2+
1999 10 16	704	0.2+	0.4+	2003 04 24	699	0.3−	0.6−	2004 08 24	E12	0.9+	0.0
1999 10 16	704	0.4−	0.7−	2003 04 24	699	0.9+	0.2−	2004 09 13	E12	0.9−	0.0
1999 10 16	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.7−	2004 09 13	E12	0.6−	0.2−
1999 10 16	704	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.0	2004 09 13	E12	0.1−	0.0
2000 12 05	704	0.9−	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−	2004 09 13	E12	0.2+	0.3−
2000 12 05	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.3+	2004 09 20	E12	0.2−	0.5−
2000 12 05	704	0.7+	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.0	2004 09 20	E12	0.3−	0.1+
2002 02 22	704	1.2−	1.8−	2003 05 26	608	0.8+	0.3+	2004 09 20	E12	0.3−	0.2+
2002 02 22	704	0.3−	0.3−	2003 05 26	608	0.3+	0.5+	2004 09 20	E12	0.2−	0.2+
2002 02 22	704	1.2−	1.0+	2003 05 26	608	0.7+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.6+
2002 02 22	704	1.3−	0.3+	2004 07 18	E12	0.4−	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.7+
2002 03 05	704	0.0	0.6−	2004 07 18	E12	0.2+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.4+
2002 03 05	704	1.1+	0.3+	2004 07 18	E12	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.9+
2002 03 05	704	1.5+	0.9+	2004 07 18	E12	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.1+
2002 03 06	704	0.3−	1.2−	2004 08 16	E12	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.7+
2002 03 06	704	0.6+	0.4+	2004 08 16	E12	1.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2002 03 06	704	0.6+	0.1−	2004 08 16	E12	0.2−	0.8+	2005 10 02	699	1.1−	0.3−
2002 03 06	704	0.5+	1.5+	2004 08 16	E12	0.3+	0.6−	2005 10 02	699	1.1−	0.8+
2002 03 06	704	0.5+	1.5+	2004 08 20	E12	0.1+	0.4+	2005 10 02	699	0.1+	0.2−
2003 04 24	699	0.3+	1.1+	2004 08 20	E12	0.1−	0.2−	2005 10 02	699	1.5+	0.9+
2003 04 24	699	0.3+	1.1+	2004 08 20	E12	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.7+	0.7+
2003 04 24	699	1.0−	0.5+	2004 08 20	E12	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2003 04 24	699	1.5+	0.9+	2004 08 24	E12	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	1.0−
2003 04 24	699	0.6−	0.1+	2004 08 24	E12	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.4−

(117153)∗ 2004 QC$_4$ = 2002 GC$_{46}$

Discovered 2004 Aug. 19 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69873)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.03166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24042944	ω	23.19805		+0.46292170	−0.88335606	
a	2.5614013	Ω	39.33463		+0.79403688	+0.37646455	
e	0.0852174	i	6.64857		+0.39396565	+0.27920695	
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.2−	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.0	2004 09 17	704	0.9−	0.8+
1994 04 03	691	0.0	0.1−	2002 04 02	644	0.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.9−	0.5+
1994 04 03	691	0.1+	0.0	2002 04 06	291	0.6+	0.0	2004 10 05	699	0.6−	0.6+
2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2002 04 06	291	0.6+	0.1+	2004 10 05	699	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.3+	0.7−	2002 04 06	291	1.0−	0.2−	2004 10 05	699	0.3−	1.6+
2000 09 23	699	0.0	1.4−	2004 08 19	E12	0.2+	0.7−	2004 10 05	699	0.6−	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.2−	2004 08 19	E12	0.3+	0.5−	2004 10 07	704	0.4+	1.7+
2000 10 07	699	0.0	0.2−	2004 08 19	E12	0.1+	1.2−	2004 10 07	704	0.5+	1.6+
2000 10 07	699	0.4+	0.0	2004 08 19	E12	0.1+	0.1−	2004 10 07	704	1.2+	1.0+
2000 10 07	699	0.1−	0.2−	2004 08 22	E12	0.7+	0.2−	2004 10 07	704	0.3+	1.4+
2000 10 07	699	0.1+	0.0	2004 08 22	E12	0.0	0.5−	2004 10 07	704	(0.2−	2.6+)
2000 11 24	691	0.7+	0.9−	2004 08 22	E12	0.7−	0.1−	2004 10 08	699	0.1−	1.6−
2000 11 24	691	0.4+	0.8−	2004 08 22	E12	0.5−	0.0	2004 10 08	699	0.3−	0.1+
2000 11 24	691	0.7+	0.9−	2004 09 08	704	0.3+	0.8+	2004 10 08	699	0.0	0.1−
2002 01 21	644	0.5+	0.1−	2004 09 08	704	1.3−	0.9+	2004 10 08	699	0.1−	0.3−
2002 01 21	644	0.6−	0.1+	2004 09 08	704	0.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	0.0
2002 01 21	644	0.3+	0.2+	2004 09 08	704	0.1−	0.6−	2004 10 09	704	0.9−	0.4+
2002 02 06	291	1.2−	0.0	2004 09 09	704	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.0	0.9+
2002 02 06	291	0.1−	0.1−	2004 09 09	704	0.6−	0.5+	2004 10 09	704	0.0	0.6+
2002 02 06	291	0.1−	0.3−	2004 09 09	704	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.4+
2002 03 11	644	0.2+	0.5+	2004 09 09	704	0.1−	1.1−	2004 10 12	704	(2.5+	0.1−)
2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2004 09 17	704	0.2−	0.3−	2004 10 12	704	0.6+	0.5−
2002 03 11	644	0.1+	0.7+	2004 09 17	704	0.1+	1.0+	2004 10 12	704	0.2+	0.5+
2002 04 02	644	0.5+	0.1+	2004 09 17	704	0.4−	1.1−	2004 10 12	704	0.7+	1.1+

(117154)∗ 2004 QG$_4$

Discovered 2004 Aug. 19 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.70105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17518637	ω	233.45997		+0.68094003	−0.73131813	
a	3.1632670	Ω	173.21284		+0.73169222	+0.67717157	
e	0.1305877	i	19.09349		+0.03077600	+0.08131705	
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	(2.8+	1.0−)	2004 08 26	703	1.6+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.1−
1998 08 24	704	0.4−	1.6+	2004 08 27	683	0.1+	1.5+	2004 10 09	699	0.1−	0.6+
1998 08 24	704	0.7+	1.8+	2004 08 27	683	0.1+	1.6+	2004 10 09	699	0.1+	0.3−
1998 08 24	704	0.3+	1.9−	2004 08 27	683	(2.9−	2.1+)	2004 10 09	699	0.7+	0.1+
1998 08 27	704	0.4−	0.4−	2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 10 09	699	1.3−	0.9−
1998 08 27	704	1.3−	0.5−	2004 09 08	704	0.3−	0.3+	2004 10 09	699	0.6+	0.4−
1998 08 27	704	0.5+	0.6+	2004 09 08	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	699	0.7−	0.7+
1998 08 27	704	(4.6−	1.5+)	2004 09 08	704	0.3−	0.3−	2004 10 09	699	1.2−	1.8+
1999 10 09	704	1.5+	0.3+	2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 10 09	699	0.8−	0.1−
1999 10 09	704	1.3+	0.6+	2004 09 09	704	0.3−	0.1+	2004 10 09	699	1.9+	0.8+
1999 10 09	704	0.9+	0.0	2004 09 09	704	0.0	0.3+	2004 10 09	699	0.9−	0.4+
1999 11 07	704	(1.1+	3.1−)	2004 09 09	704	0.5−	0.1−	2004 10 09	699	0.9+	0.6+
1999 11 07	704	1.2−	0.2+	2004 09 09	704	0.5−	0.0	2004 10 09	699	0.7−	0.7−
1999 11 07	704	0.2−	0.3+	2004 09 09	704	0.4−	0.2−	2004 10 12	704	0.4−	0.3−
2000 01 09	704	0.0	0.6−	2004 09 12	704	0.2+	1.2−	2004 10 12	704	0.7−	0.2−
2000 01 09	704	0.5−	0.5+	2004 09 12	704	0.4+	1.0+	2004 10 12	704	0.8−	0.2+
2000 01 09	704	0.3−	0.2−	2004 09 12	704	0.3−	0.1+	2004 10 12	704	0.0	0.0
2000 01 09	704	0.2−	1.2−	2004 09 12	704	0.8+	0.2−	2004 10 12	704	0.9−	0.3+
2002 05 05	644	0.1+	0.3+	2004 09 13	699	0.5−	0.1+	2004 10 15	608	1.4+	0.0
2002 05 05	644	0.1−	0.2+	2004 09 13	699	0.3+	0.1+	2004 10 15	608	0.3+	0.5−
2002 05 05	644	0.3−	0.5+	2004 09 13	699	0.1+	0.1+	2004 10 15	608	1.0+	0.1+
2002 05 13	644	0.2+	0.5+	2004 09 13	699	0.5+	0.2+	2004 10 18	704	0.7−	0.7+
2002 05 13	644	0.3+	0.2+	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2004 10 18	704	0.4−	0.6+
2002 05 13	644	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.6+	0.4+	2004 10 18	704	0.1−	1.4+
2004 08 19	E12	0.5+	1.1−	2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2004 10 18	704	0.3−	0.7+
2004 08 19	E12	0.4+	0.9−	2004 09 17	704	0.0	0.2+	2004 10 18	704	0.3+	0.7+
2004 08 19	E12	0.2−	0.9−	2004 10 07	704	0.1+	1.1−	2004 10 20	703	0.7−	0.0
2004 08 19	E12	1.4+	0.3−	2004 10 07	704	0.0	0.6+	2004 10 20	703	0.2−	0.0
2004 08 22	E12	0.2−	0.6−	2004 10 07	704	0.4−	0.3+	2004 10 20	703	0.1+	0.4−
2004 08 22	E12	0.2+	0.8−	2004 10 07	704	0.2−	0.1−	2004 10 20	703	0.0	0.2−
2004 08 22	E12	0.1+	0.4−	2004 10 07	704	0.1−	0.6+	2004 11 11	699	0.4+	0.3+
2004 08 22	E12	0.7−	0.3−	2004 10 09	704	0.1−	0.6+	2004 11 11	699	0.3−	0.3+
2004 08 26	703	0.6−	1.9−	2004 10 09	704	0.1−	0.5+	2004 11 11	699	0.1+	0.1+
2004 08 26	703	0.2+	1.2−	2004 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 11 11	699	0.4−	0.3+
2004 08 26	703	1.0+	0.8−	2004 10 09	704	0.1−	0.2+				

(117155)∗ 2004 QT$_5$

Discovered 2004 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.38512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22689649	ω	57.47830		+0.79856579	+0.59618675	
a	2.6622625	Ω	265.79224		−0.57633522	+0.71770512	
e	0.0907242	i	4.76177		−0.17358109	+0.35980649	
P	4.34	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.7+	0.1−	2002 02 16	644	0.7+	0.3+	2004 09 18	704	0.2−	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.0	2003 04 30	704	0.4+	0.1−	2004 10 03	683	0.5+	1.9+
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.2−	2004 10 03	683	0.5+	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.8+	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	2004 10 03	683	0.6−	0.8−
2000 11 16	699	0.3−	0.7+	2003 04 30	704	0.6+	0.5+	2004 10 04	683	0.1+	1.1−
2000 11 16	699	0.8−	1.2−	2003 04 30	704	0.3+	0.9+	2004 10 04	683	1.5+	0.4−
2000 11 16	699	1.1−	0.7−	2004 08 17	704	0.7−	0.4+	2004 10 04	683	0.1−	0.2−
2000 11 16	699	0.1+	0.2+	2004 08 17	704	0.3−	0.2+	2004 10 07	683	(0.6+	3.0−)
2000 11 20	704	0.3−	1.0−	2004 08 17	704	0.4+	0.7+	2004 10 07	683	1.6−	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2004 08 23	691	0.0	0.1+	2004 10 07	683	0.7−	1.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.8−	2004 08 23	691	0.0	0.0	2004 10 07	704	1.5+	0.2+
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2004 08 23	691	0.2+	0.0	2004 10 07	704	1.0+	0.2+
2000 11 20	704	0.8+	1.0+	2004 09 10	704	0.5+	0.0	2004 10 07	704	0.5+	0.4−
2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2004 09 10	704	1.1−	0.2−	2004 10 07	704	0.6−	0.9+
2002 01 13	704	0.0	0.6+	2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.5−	0.9−	2004 09 12	691	0.3+	0.2−	2004 10 08	683	(0.8−	2.6+)
2002 01 13	704	0.4−	0.6+	2004 09 12	691	0.2−	0.1−	2004 10 08	683	0.4+	1.5+
2002 01 13	704	0.3−	0.7+	2004 09 12	691	0.1+	0.0	2004 10 08	683	0.9−	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2004 09 14	699	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.4+	0.4−
2002 02 11	704	0.3−	0.1−	2004 09 14	699	0.2−	0.7−	2004 10 10	704	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.6−	0.5+	2004 09 14	699	0.8−	0.8−	2004 10 10	704	0.4−	0.9−
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2004 09 14	699	(0.5+	2.1+)	2004 10 10	704	0.2+	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	0.2+	0.2−	2004 10 10	704	0.3−	0.9+
2002 02 16	644	0.5+	0.2+	2004 09 18	704	0.8−	0.4+				
2002 02 16	644	0.7+	0.2+	2004 09 18	704	0.3+	0.1+				

(117156)∗ 2004 QV$_7$ = 1998 FO$_4$

Discovered 2004 Aug. 23 at Altschwendt.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69876)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.99828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23215510	ω	77.17756		+0.92679910	−0.37278337	
a	2.6219066	Ω	304.69251		+0.31948938	+0.84638176	
e	0.0840698	i	3.17666		+0.19740811	+0.38035571	
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.4−	0.5+	2002 03 17	291	0.0	1.2+	2004 09 13	644	0.0	0.4+
1998 03 23	691	0.5−	0.5+	2002 03 17	291	0.8+	0.8+	2004 09 18	704	0.5−	0.5+
1998 03 23	691	0.5−	0.0	2002 03 17	291	0.0	0.1−	2004 09 18	704	0.0	0.6+
1998 03 24	691	0.7+	0.4−	2002 03 17	291	0.8+	0.7−	2004 09 18	704	0.3+	0.4+
1998 03 24	691	0.4+	0.2+	2002 03 17	291	0.9+	0.1+	2004 09 18	704	0.3−	0.1+
1998 03 24	691	0.9+	0.2+	2002 03 17	291	0.4+	0.5+	2004 09 18	704	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.7−	2004 08 23	A44	0.5−	0.5−	2004 09 22	704	0.9+	0.2+
2000 10 25	704	0.9−	0.4−	2004 08 23	A44	0.2−	0.2+	2004 09 22	704	1.5+	0.9−
2000 10 25	704	1.2−	1.8−	2004 08 23	A44	0.1+	0.8−	2004 09 22	704	0.8+	0.2+
2000 10 25	704	(0.0	3.0−)	2004 08 23	A44	0.4−	0.2+	2004 10 05	691	0.1+	0.3+
2000 11 03	704	0.6+	0.3−	2004 08 24	A44	0.3+	0.1+	2004 10 05	691	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.6+	0.6−	2004 09 05	A44	0.4−	0.4+	2004 10 05	691	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2004 09 05	A44	0.0	0.3+	2004 10 09	699	0.2−	0.4−
2000 11 03	704	0.5+	0.3+	2004 09 05	A44	0.1−	0.6+	2004 10 09	699	0.0	0.8+
2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2004 09 05	A44	0.0	0.1−	2004 10 09	699	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2004 09 05	A44	0.1+	0.0	2004 10 09	699	0.6+	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2004 09 06	A44	0.0	0.1−	2004 10 10	704	0.4−	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	1.1+	2004 09 09	A44	0.3−	0.2−	2004 10 10	704	0.8−	0.4−
2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2004 09 09	A44	0.3−	0.3−	2004 10 10	704	1.0−	0.6−
2002 02 11	704	0.5−	0.0	2004 09 10	A44	0.1+	0.6−	2004 10 10	704	0.5+	0.0
2002 02 11	704	2.0−	0.3−	2004 09 10	704	0.8−	1.4+	2004 10 10	704	0.4+	0.4+
2002 03 17	291	0.3+	0.4+	2004 09 10	704	0.1+	1.5+	2004 10 21	704	0.9−	0.2−
2002 03 17	291	0.3+	0.4+	2004 09 10	704	0.4−	0.5+	2004 10 21	704	1.0−	0.5+
2002 03 17	291	0.0	0.3+	2004 09 13	644	0.1+	0.4+	2004 10 21	704	0.1−	1.2+
2002 03 17	291	0.2+	0.1+	2004 09 13	644	0.2−	0.4+	2004 10 21	704	0.5−	0.1−

(117157)∗ 2004 QR$_9$

Discovered 2004 Aug. 21 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.26437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25428150	ω	346.56851		+0.98637571	−0.15835596	
a	2.4675135	Ω	22.68881		+0.15958701	+0.85531449	
e	0.1385036	i	6.63501		+0.03993667	+0.49331584	
P	3.88	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.3+	0.6+	2003 04 28	691	0.5+	1.0+	2004 09 17	704	0.1+	0.6+
1999 03 13	691	0.3+	0.5+	2004 08 08	704	0.3−	0.1−	2004 09 17	704	0.0	0.2+
1999 03 13	691	0.5+	0.6+	2004 08 08	704	0.5−	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	0.2+
2001 12 13	704	0.4+	0.2+	2004 08 08	704	0.4−	0.7+	2004 09 17	699	0.2+	0.8−
2001 12 13	704	1.0+	0.8+	2004 08 08	704	0.0	0.1+	2004 09 17	699	0.4−	0.4−
2001 12 13	704	0.5+	0.2+	2004 08 08	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	699	0.0	0.1−
2001 12 19	644	0.5+	0.7+	2004 08 08	644	0.3−	0.5+	2004 09 17	699	0.4−	0.1−
2001 12 19	644	0.6+	0.3+	2004 08 08	644	0.2−	0.5+	2004 09 21	704	0.3+	0.3+
2001 12 19	644	0.3+	0.4+	2004 08 08	644	0.0	0.4+	2004 09 21	704	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.6−	1.0+	2004 08 21	E12	0.1+	0.2−	2004 09 21	704	0.7−	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2004 08 21	E12	0.1+	0.2−	2004 09 21	704	0.4−	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2004 08 21	E12	0.1−	0.0	2004 09 21	704	0.1−	0.2+
2002 01 20	699	0.1+	0.7+	2004 08 21	E12	0.3−	0.3+	2004 10 09	704	1.0+	0.4−
2002 01 20	699	0.4+	0.1−	2004 08 23	699	0.6+	0.2+	2004 10 09	704	0.7−	0.2+
2002 01 20	699	0.4+	0.7+	2004 08 23	699	0.2−	0.3−	2004 10 09	704	0.7+	0.5+
2002 01 20	699	0.4−	0.8+	2004 08 23	699	0.4+	0.7+	2004 10 09	704	0.3+	0.5−
2002 02 03	644	0.3+	0.1+	2004 08 23	699	0.5−	0.1−	2004 10 13	704	0.6+	0.3+
2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2004 09 07	704	0.2−	0.2−	2004 10 13	704	0.3+	0.1+
2002 02 03	644	0.3+	0.2+	2004 09 07	704	0.4+	0.1−	2004 10 13	704	1.0+	0.1+
2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2004 09 07	704	0.8−	0.4+	2004 10 13	704	0.5+	0.3−
2002 02 08	704	0.6−	0.9−	2004 09 07	704	0.4+	0.6−	2004 10 14	699	0.6−	0.6+
2002 02 08	704	1.0−	0.1−	2004 09 07	704	0.6−	0.2+	2004 10 14	699	0.6+	0.1+
2002 02 08	704	1.0−	0.7+	2004 09 16	E12	0.3−	1.8+	2004 10 14	699	0.1+	0.3−
2003 03 25	291	0.5+	0.5+	2004 09 16	E12	0.2−	0.2−	2004 10 14	699	1.4−	0.8+
2003 03 25	291	0.4+	0.5+	2004 09 16	E12	0.5−	0.3−	2004 11 13	703	0.7+	0.2+
2003 03 25	291	0.3+	0.3+	2004 09 16	E12	0.3−	0.2−	2004 11 13	703	0.4+	0.7+
2003 04 28	691	0.1+	1.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.6+	2004 11 13	703	0.3+	1.0−
2003 04 28	691	0.3+	0.9+	2004 09 17	704	0.0	0.5+	2004 11 13	703	1.0+	0.0

(117158)∗ 2004 QB$_{11}$ = 2000 SU$_{355}$ = 2003 HP$_{50}$

Discovered 2004 Aug. 21 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69880)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.29247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23050242	ω	166.38918		−0.00277934	+0.98725040	
a	2.6344243	Ω	103.27494		−0.93210563	+0.05508334	
e	0.1021893	i	9.41127		−0.36217589	−0.14934012	
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	1.2+	1.4+	2003 04 02	608	1.0+	1.2−	2004 08 23	699	0.5−	0.7−
1999 05 17	704	0.4+	0.9−	2003 04 02	608	1.4+	0.7−	2004 09 04	644	0.1−	0.3−
1999 05 17	704	0.0	1.1+	2003 04 02	608	1.3+	0.7−	2004 09 04	644	0.0	0.1−
1999 05 17	704	(1.2−	3.0−)	2003 04 09	704	1.0+	0.5+	2004 09 04	644	0.1−	0.2−
1999 05 17	704	(6.2−	0.1+)	2003 04 09	704	0.5+	0.1−	2004 09 07	704	0.9+	0.4+
1999 06 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	1.2−	0.6+	2004 09 07	704	0.1−	0.8+
1999 06 14	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.4−	2004 09 07	704	0.7−	1.5−
1999 06 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 28	699	0.8−	0.6+	2004 09 07	704	0.3−	0.0
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 28	699	1.7−	0.4+	2004 09 07	704	0.3+	0.4−
1999 06 14	704	1.0−	0.0	2003 04 28	699	0.1+	1.3+	2004 09 16	E12	0.3−	0.1+

2000 09 29	699	1.0−	0.6+	2003 04 28	699	0.3−	0.6−	2004 09 16	E12	0.4+	0.3−
2000 09 29	699	0.8−	0.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.0	2004 09 16	E12	0.5+	0.4+
2000 09 29	699	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.9−	0.2+	2004 09 16	E12	0.4−	0.9−
2000 09 29	699	1.0+	0.8+	2003 05 02	704	0.5−	0.1+	2004 09 21	704	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2004 08 21	E12	0.0	0.4+	2004 09 21	704	0.7+	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2004 08 21	E12	0.4+	0.2−	2004 09 21	704	(0.1−	2.4−)
2000 10 01	704	0.8+	1.0+	2004 08 21	E12	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.7−	0.6−
2000 10 01	704	(0.9+	2.9+)	2004 08 21	E12	0.1−	0.3+	2004 10 09	644	0.4−	0.0
2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2004 08 23	699	0.6+	0.1+	2004 10 09	644	0.4−	0.3−
2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2004 08 23	699	0.4−	0.2+	2004 10 09	644	0.0	0.7−
2003 03 26	644	0.0	0.1+	2004 08 23	699	0.6+	1.2+				

(117159)∗ 2004 QE$_{12}$

Discovered 2004 Aug. 21 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.55167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18238760	ω	284.67299		+0.96035240	−0.19285782	
a	3.0794455	Ω	86.75011		+0.26033622	+0.87872035	
e	0.0700065	i	11.63304		−0.09974131	+0.43664220	
P	5.40	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	1.2−	0.3+	2002 03 10	644	0.7+	0.4+	2004 08 23	699	0.1−	0.2+
1999 10 08	704	0.5−	0.5+	2002 03 10	644	0.5+	0.4+	2004 09 07	704	0.2−	0.3−
1999 10 08	704	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.8+	2004 09 07	704	0.5+	0.4+
1999 10 08	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.7+	1.1+	2004 09 07	704	0.3+	0.0
1999 10 08	704	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	1.1+	2004 09 08	704	0.7−	1.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2002 04 16	704	1.0−	0.6+	2004 09 08	704	0.4+	0.8−
2001 01 04	704	0.6+	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2004 09 08	704	0.1+	1.7+
2001 01 04	704	0.7−	0.1+	2002 05 06	644	0.5+	0.8+	2004 09 08	704	0.0	0.5−
2001 01 04	704	0.7−	0.0	2002 05 06	644	0.6+	0.8+	2004 09 21	704	1.2−	1.0+
2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2002 05 06	644	0.1+	1.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.6−	0.7+	2004 08 08	644	0.3+	0.3+	2004 09 21	704	0.8−	0.3+
2001 01 19	704	0.8+	0.2−	2004 08 08	644	0.2+	0.3+	2004 09 21	704	1.1−	0.4−
2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2004 08 08	644	0.0	0.3+	2004 10 06	704	0.4−	0.7+
2001 01 19	704	0.5−	1.0+	2004 08 21	E12	0.2+	0.5+	2004 10 06	704	0.3−	0.6+
2001 02 17	704	1.0+	0.4+	2004 08 21	E12	0.0	0.2+	2004 10 06	704	0.4−	0.0
2001 02 17	704	0.8+	0.1−	2004 08 21	E12	0.5+	0.1−	2004 10 06	704	0.0	0.5+
2001 02 17	704	0.9+	0.9+	2004 08 21	E12	0.0	0.1−	2004 10 09	644	0.2−	0.3+
2001 02 17	704	0.5−	0.8−	2004 08 23	699	0.0	0.5−	2004 10 09	644	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.2−	0.5+	2004 08 23	699	0.7+	1.2−	2004 10 09	644	0.2+	0.3+
2002 03 10	644	0.4+	0.2+	2004 08 23	699	0.7−	1.0+				

(117160)∗ 2004 QR$_{17}$

Discovered 2004 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.03160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23270362	ω	37.60682		+0.74037998	+0.64498810	
a	2.6177849	Ω	281.12466		−0.65401603	+0.62617986	
e	0.2004210	i	11.12249		−0.15524340	+0.43805152	
P	4.24	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	(0.6+	2.4+)	2003 05 08	704	0.2+	0.1+	2004 09 25	699	0.2−	0.6+
1999 06 15	704	0.2−	1.2+	2003 05 08	704	0.4−	0.1−	2004 09 25	699	0.7−	0.3−
1999 06 15	704	0.6−	0.2+	2003 05 08	704	0.3−	1.9+	2004 10 04	704	0.4−	0.3−
1999 06 15	704	0.2−	0.1−	2003 05 22	699	0.9+	0.5+	2004 10 04	704	1.0−	0.2+
2000 11 05	704	1.6+	1.6−	2003 05 22	699	1.2+	0.3−	2004 10 04	704	0.2+	0.7−
2000 11 05	704	0.8+	1.7−	2003 05 22	699	1.1+	0.9−	2004 10 08	704	0.5+	0.6−
2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2003 05 22	699	0.7+	1.4+	2004 10 08	704	0.0	0.0
2000 11 05	704	0.0	1.1−	2004 08 19	704	0.2+	0.8+	2004 10 08	704	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.7+	2004 08 19	704	0.2−	0.7+	2004 10 08	704	0.8+	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2004 08 19	704	0.5+	1.4+	2004 10 24	699	0.1−	0.8+
2000 11 19	704	0.7−	0.1−	2004 08 19	704	0.4+	0.6+	2004 10 24	699	1.0+	0.3+
2000 11 19	704	1.2−	0.2−	2004 08 26	704	0.8−	0.1+	2004 10 24	699	0.8+	1.0+
2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2004 08 26	704	0.0	0.3+	2004 10 24	699	0.5+	0.1+
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2004 08 26	704	0.0	0.3+	2004 11 05	644	0.3−	0.0
2000 11 30	704	0.1+	0.5+	2004 09 11	704	0.9+	0.2+	2004 11 05	644	0.0	0.0
2000 11 30	704	0.2+	0.3−	2004 09 11	704	0.2−	0.9+	2004 11 05	644	0.0	0.1−
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2004 09 11	704	0.4+	0.6+	2004 11 06	644	0.2−	0.0
2002 02 07	644	0.8+	0.2−	2004 09 11	704	0.7−	0.3+	2004 11 06	644	0.5−	0.2+
2002 02 07	644	0.8+	0.0	2004 09 11	704	0.9−	1.4+	2004 11 06	644	0.3−	0.2+
2002 02 07	644	0.9+	0.2+	2004 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.5−	0.4+
2002 02 13	645	0.0	0.2+	2004 09 25	704	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2004 09 25	699	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.4+
2003 05 08	704	0.6−	0.5+	2004 09 25	699	0.8−	1.3+	2005 09 30	G96	0.7−	0.1−
2003 05 08	704	0.6−	0.3−	2004 09 25	704	0.6−	0.1−				

(117161)∗ 2004 QT$_{17}$ = 1998 MZ$_{14}$ = 2000 AC$_{146}$

Discovered 2004 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69886)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.63578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20340200	ω	128.28626		+0.96417286	−0.17221841	
a	2.8635135	Ω	242.46993		+0.10891869	+0.95054822	
e	0.2654716	i	13.15200		+0.24188308	+0.25845484	
P	4.85	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 20	691	1.2−	1.3+	2002 04 08	644	0.7+	0.3+	2004 11 02	699	0.9+	0.4+
1998 06 20	691	0.9−	0.7+	2003 05 30	704	0.5+	1.0+	2004 11 02	699	0.5+	0.3+
1998 06 20	691	0.8−	0.5+	2003 05 30	704	0.4+	0.6+	2004 11 02	699	0.3+	0.2+
1998 06 27	691	1.0−	0.7+	2003 05 30	704	0.1+	0.4+	2004 11 02	699	0.2+	0.7+
1998 06 27	691	1.0−	0.1+	2003 05 30	704	0.2+	0.3+	2004 11 06	703	0.6+	1.0−
1998 06 27	691	1.2−	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.5+	2004 11 06	703	0.2−	0.5−
1999 07 22	704	0.1−	0.6−	2003 07 08	644	1.0+	0.5+	2004 11 06	703	0.2+	0.1−
1999 07 22	704	0.3+	1.5−	2003 07 08	644	1.0+	0.5+	2004 11 06	703	0.7+	0.2−
1999 07 22	704	1.2−	0.2−	2003 07 08	644	1.1+	0.8+	2004 11 10	608	0.3−	0.5+
1999 07 22	704	0.2+	0.2−	2004 06 21	703	0.1−	0.1+	2004 11 10	608	0.4−	0.4+
1999 07 22	704	0.9−	0.4−	2004 06 21	703	0.6−	0.5+	2004 11 10	608	0.4−	0.5+
1999 07 22	704	0.3−	0.3+	2004 06 21	703	1.8−	0.4+	2004 11 19	704	0.4−	0.1+
1999 07 22	704	0.3−	0.2−	2004 06 21	703	0.9−	1.4+	2004 11 19	704	0.1−	0.5+
1999 07 22	704	0.2−	0.2−	2004 08 19	704	0.2+	0.4+	2004 11 19	704	0.4+	0.5+
1999 07 22	704	0.1−	0.5−	2004 08 19	704	0.3−	0.4+	2004 11 19	704	0.0	0.4+
1999 07 22	704	0.3−	1.1−	2004 08 19	704	0.1−	0.3+	2004 11 19	704	0.2+	0.3+
1999 08 11	704	0.1+	1.1−	2004 08 19	704	0.1−	0.0	2004 11 19	106	0.0	0.0
1999 08 11	704	0.2+	0.1−	2004 08 26	704	0.2+	0.2−	2004 11 19	106	0.7+	0.1−
1999 08 11	704	0.0	0.3−	2004 08 26	704	0.5+	0.2−	2004 11 19	106	0.1+	0.1−
1999 09 18	703	0.3−	0.5+	2004 08 26	704	0.1−	0.2+	2004 12 04	704	0.1+	0.0
1999 09 18	703	0.2−	0.1−	2004 08 26	704	0.3+	0.0	2004 12 04	704	0.4+	0.0
1999 09 18	703	0.9−	0.8−	2004 08 26	704	0.0	0.1+	2004 12 04	704	0.3+	0.1+
1999 09 18	704	0.5+	0.0	2004 09 06	704	1.3−	0.2+	2004 12 04	704	0.1−	0.2+
1999 09 18	703	0.6−	1.1−	2004 09 06	704	0.3−	0.4+	2004 12 04	704	0.2+	0.3+
1999 09 18	704	1.2+	0.6−	2004 09 06	704	0.7−	0.5+	2004 12 09	704	0.3+	0.8+
1999 09 18	704	0.6+	0.3−	2004 09 06	704	0.7−	0.2+	2004 12 09	704	0.4+	0.4+
1999 09 18	704	0.9+	0.8−	2004 09 06	704	0.3−	0.2+	2004 12 09	704	0.2+	0.8+
1999 09 18	704	0.8+	0.2−	2004 09 10	704	1.5−	0.1−	2004 12 09	703	0.2+	0.2+
1999 10 03	704	0.2+	0.6−	2004 09 10	704	0.3−	0.4−	2004 12 09	703	0.2−	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.7−	2004 09 10	704	0.9−	0.0	2004 12 09	703	0.8+	1.6−
1999 10 03	704	0.2+	0.7−	2004 09 10	704	1.1−	0.7+	2004 12 09	703	0.1+	0.4−
1999 10 03	704	0.2−	0.6−	2004 09 10	704	0.0	0.3+	2004 12 16	699	0.7+	0.2+
1999 10 03	704	0.0	0.9−	2004 10 04	704	0.2−	0.5+	2004 12 16	704	0.2−	0.7+
1999 11 04	704	0.0	0.1+	2004 10 04	704	0.0	0.3+	2004 12 16	699	0.5+	0.5+
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2004 10 04	704	0.1−	0.3−	2004 12 16	704	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.3−	0.4+	2004 10 04	704	0.0	0.2+	2004 12 16	704	0.3+	1.0+
1999 11 04	704	0.1+	0.6+	2004 10 04	704	0.4−	0.2−	2004 12 16	699	0.2−	0.1+
1999 11 04	704	0.2+	1.1+	2004 10 08	704	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	0.0	0.3−
1999 12 05	704	(2.5+	0.8+)	2004 10 08	704	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.3+	0.0
1999 12 05	704	1.1+	0.1−	2004 10 08	704	0.2−	0.0	2004 12 16	699	0.1+	0.1+

1999 12 05	704	(2.0+	0.0)	2004 10 08	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.2−	0.0		
1999 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 10 08	704	0.3−	0.0	2005 01 06	704	0.4−	0.1+		
1999 12 05	704	1.0+	1.2−	2004 10 10	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.2+		
2000 01 07	704	1.1+	1.7+	2004 10 10	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.1−	0.3−		
2000 01 07	704	0.1−	0.3+	2004 10 10	704	0.0	0.4−	2005 01 06	704	0.1+	0.2−		
2000 01 07	704	0.3−	1.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.0	2005 01 11	704	0.2−	0.2+		
2000 01 09	704	0.7+	0.4+	2004 10 10	704	0.2+	0.8−	2005 01 11	704	0.1−	0.4+		
2000 01 09	704	0.7+	0.4+	2004 10 14	644	0.0	0.3−	2005 01 11	704	0.1+	0.6+		
2000 01 09	704	0.9+	0.3+	2004 10 14	644	0.1−	0.2−	2005 01 11	704	0.9−	0.8+		
2000 01 09	704	0.2+	1.3+	2004 10 14	644	0.2+	0.2−	2005 01 11	704	0.4−	0.0		
2000 01 09	704	0.2−	0.1+	2004 10 14	644	0.0	0.2−	2005 02 02	704	(2.5−	0.6+)		
2000 11 30	645	0.1+	0.0	2004 10 14	644	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	(2.8−	1.4+)		
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2004 10 14	644	0.0	0.2−	2005 02 02	704	1.5−	0.1−		
2001 01 01	608	1.2−	1.1−	2004 10 15	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	704	1.7−	0.4−		
2001 01 01	608	0.5−	0.8−	2004 10 15	704	0.4+	0.1+	2005 02 04	699	0.1+	0.4+		
2001 01 01	608	1.0−	1.1−	2004 10 15	704	0.5+	0.3+	2005 02 04	699	0.4+	0.1+		
2002 04 08	644	0.6+	0.0	2004 10 15	704	0.2+	0.4+	2005 02 04	699	1.7−	0.1+		
2002 04 08	644	0.5+	0.1+	2004 10 15	704	0.0	0.2+	2005 02 04	699	0.7−	0.9+		

(117162)∗ 2004 QU$_{19}$

Discovered 2004 Aug. 21 at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.49938		(2000.0)			
n	0.18355621	ω	59.59871		+0.94045492	+0.23157138
a	3.0663613	Ω	286.03290		−0.32395695	+0.83229408
e	0.0563519	i	15.00518		+0.10293898	+0.50364795
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.1−	0.1−	2000 12 20	704	0.0	0.4+	2004 08 21	683	0.0	0.0		
1995 12 18	691	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	0.7+	0.4+	2004 08 26	683	1.9−	0.6−		
1995 12 18	691	0.2+	0.1−	2001 01 04	704	0.0	1.8−	2004 08 26	683	1.5−	1.2+		
1996 01 21	691	0.1−	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.0	2004 08 26	683	1.4−	0.8−		
1996 01 21	691	0.6+	0.5+	2001 01 04	704	1.8−	1.3+	2004 09 07	683	0.1+	0.7+		
1996 01 21	691	0.5+	0.1−	2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2004 09 07	683	1.7+	1.2+		
1999 09 18	704	0.8+	0.6−	2001 01 19	704	1.1−	0.3+	2004 09 07	683	0.3−	1.2+		
1999 09 18	704	1.3+	0.6−	2001 01 19	704	0.0	1.2+	2004 09 08	704	0.3−	1.1+		
1999 09 18	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	644	0.2+	1.0+	2004 09 08	704	0.1−	0.9+		
1999 09 18	704	0.2−	0.0	2002 02 08	644	0.8+	1.1+	2004 09 08	704	0.4+	0.1+		
1999 10 03	704	0.7+	1.3−	2002 02 08	644	0.7+	1.0+	2004 09 08	704	0.5+	0.2+		
1999 10 03	704	0.2+	0.3−	2004 07 17	704	0.2+	0.2−	2004 09 08	704	0.2+	0.2+		
1999 10 03	704	0.0	0.9−	2004 07 17	704	0.6−	0.9+	2004 09 11	704	0.5−	0.7+		
1999 10 03	704	0.5−	1.1−	2004 07 17	704	1.0+	0.2+	2004 09 11	704	0.1−	0.6+		
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2004 08 11	683	(2.1+	4.5−)	2004 09 11	704	0.4−	0.5+		
2000 11 20	704	0.7+	0.6−	2004 08 11	683	0.1−	0.5−	2004 09 11	704	0.0	0.2+		
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2004 08 11	683	0.8−	0.1−	2004 09 11	704	0.1+	0.2+		
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2004 08 12	644	0.0	0.2+	2004 09 15	699	0.0	0.5+		
2000 11 20	704	0.5+	1.1+	2004 08 12	644	0.1−	0.4+	2004 09 15	699	0.4−	0.4+		
2000 12 20	704	0.5−	0.2+	2004 08 12	644	0.0	0.0	2004 09 15	699	0.4−	0.4+		
2000 12 20	704	0.1+	0.3−	2004 08 21	683	0.4+	0.3−	2004 09 15	699	0.1+	0.2+		
2000 12 20	704	1.8+	0.1+	2004 08 21	683	0.3−	0.9−						

(117163)∗ 2004 QA$_{20}$ = 2000 WH$_{120}$ = 2003 KH$_{33}$

Discovered 2004 Aug. 22 at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69889)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.31723		(2000.0)			
n	0.22950428	ω	291.85122		+0.97870457	+0.06111462
a	2.6420571	Ω	65.10256		+0.03947304	+0.88080484
e	0.3175740	i	12.47677		−0.20144289	+0.46951873
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2004 09 14	699	0.4+	0.3+	2004 11 19	704	0.4−	0.0		
1999 06 15	704	0.4−	0.2−	2004 09 14	699	0.8+	0.9+	2004 11 19	704	0.4−	0.3−		
1999 06 15	704	0.3+	0.3+	2004 09 14	699	0.5+	0.4+	2004 11 19	704	0.6−	0.2+		
1999 06 15	704	0.5−	0.1−	2004 09 14	699	0.0	0.3+	2004 11 19	704	0.3−	0.3+		
2000 11 20	704	1.4−	0.4−	2004 10 07	704	0.4−	0.4−	2004 11 19	704	0.6−	0.0		
2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 10 07	704	0.5−	0.3−	2004 11 19	704	0.2−	0.3+		
2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.4+	2004 11 21	704	0.4−	0.0		
2000 11 30	704	0.4+	0.3+	2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 11 21	704	0.9+	0.7+		
2000 11 30	704	0.3−	0.0	2004 10 07	704	1.1−	0.3+	2004 11 21	704	0.8−	1.0−		
2000 11 30	704	0.2−	0.1−	2004 10 08	699	0.0	0.1+	2004 11 21	704	0.7−	1.4−		
2000 11 30	704	0.0	0.0	2004 10 08	699	0.0	0.3−	2004 11 21	704	1.2−	0.7+		
2001 01 05	704	0.9+	0.8−	2004 10 08	699	0.8−	0.3+	2004 11 21	704	0.3−	0.1−		
2001 01 05	704	0.5−	0.5−	2004 10 08	699	0.3+	0.3+	2004 11 21	704	(2.5−	1.4−)		
2001 01 05	704	0.5+	1.4+	2004 10 18	704	0.1−	0.1+	2004 12 03	704	0.3−	0.6+		
2001 01 05	704	0.1−	0.6+	2004 10 18	704	0.2−	0.2+	2004 12 03	704	0.1−	0.5+		
2003 04 30	691	0.2+	0.7+	2004 10 18	704	0.2−	0.2+	2004 12 03	704	0.1+	0.7+		
2003 04 30	691	0.6+	0.5+	2004 10 18	704	0.3−	0.0	2004 12 03	704	0.3+	0.4−		
2003 04 30	691	0.5+	0.6+	2004 10 18	704	0.1−	0.3−	2004 12 16	704	0.1+	0.6+		
2003 05 27	691	0.7+	0.8+	2004 11 02	699	0.0	0.4+	2004 12 16	704	0.4+	0.4+		
2003 05 27	691	0.5+	0.9+	2004 11 02	699	0.3−	0.2+	2004 12 16	704	0.2+	0.2−		
2003 05 27	691	0.5+	0.9+	2004 11 02	699	0.0	0.2+	2004 12 16	704	0.3+	0.1+		
2003 06 01	691	0.1+	0.7+	2004 11 02	699	0.3+	0.2+	2004 12 18	704	0.3+	0.2−		
2003 06 01	691	0.2+	0.9+	2004 11 02	644	0.2−	0.2+	2004 12 18	704	0.5+	0.1−		
2003 06 01	691	1.0+	0.7+	2004 11 02	644	0.1−	0.3+	2004 12 18	704	0.6+	0.3+		
2004 08 22	683	0.8+	0.9−	2004 11 02	644	0.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.1+	0.0		
2004 08 22	683	0.2+	0.0	2004 11 06	704	0.1−	0.4+	2004 12 18	704	0.0	0.5+		
2004 08 26	683	0.3−	0.9+	2004 11 06	704	0.2−	0.7+	2005 01 06	704	0.8+	0.2−		
2004 08 26	683	0.3+	0.3+	2004 11 06	704	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.2−	0.2−		
2004 08 26	683	0.7+	0.1+	2004 11 11	608	0.9+	1.3−	2005 01 06	704	0.0	0.2−		
2004 08 27	683	(0.7+	3.5−)	2004 11 11	608	1.1+	0.3−	2005 01 11	704	1.3−	0.9+		
2004 08 27	683	0.2+	1.4−	2004 11 11	608	0.8+	0.5−	2005 01 11	704	0.4−	0.5−		
2004 08 27	683	0.3+	1.8−	2004 11 12	704	(2.2−	1.2−)	2005 01 11	704	0.6+	0.4+		
2004 08 28	683	0.3+	0.9−	2004 11 12	704	1.6−	1.2+	2005 01 11	704	0.9−	0.1+		
2004 08 28	699	0.7−	0.7+	2004 11 12	704	(2.2−	1.0+)	2005 01 11	704	0.2+	1.3+		
2004 08 28	683	0.4+	1.2−	2004 11 12	704	(2.8−	0.5+)	2005 02 02	704	0.6−	0.6−		
2004 08 28	699	0.9+	0.4+	2004 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.7−		
2004 08 28	699	0.4+	0.2+	2004 11 18	704	0.6−	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.4+		
2004 08 28	683	0.8−	0.7+	2004 11 18	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+		
2004 08 28	699	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 02 04	699	0.6+	0.1−		
2004 09 08	704	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.8−	0.0	2005 02 04	699	0.9+	1.1−		
2004 09 08	704	0.3+	0.2+	2004 11 19	704	0.5−	0.1−	2005 02 04	699	1.0+	0.1−		
2004 09 08	704	0.3+	0.4+	2004 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 02 04	699	1.4+	1.5−		
2004 09 08	704	0.5+	0.7+	2004 11 19	704	0.4−	0.1−						
2004 09 08	704	0.1+	0.2−	2004 11 19	704	0.0	0.3+						

(117164)∗ 2004 RB$_3$

Discovered 2004 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.04336		(2000.0)			
n	0.17585225	ω	50.72150		+0.78260286	+0.50462996
a	3.1552766	Ω	276.01769		−0.62124028	+0.67063678
e	0.1117810	i	21.50293		+0.03991590	+0.54368641
P	5.60	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	(1.4−	2.5−)	2001 02 24	608	(0.6−	2.1−)	2004 09 26	699	0.6−	1.2+		
1998 08 27	704	0.5−	0.8−	2001 02 24	608	0.8−	1.6−	2004 09 26	699	0.1−	0.1+		
1998 08 27	704	0.5+	1.3−	2004 08 15	644	0.1+	0.1−	2004 10 14	644	0.0	0.3+		
1998 08 27	704	(3.8−	0.1+)	2004 08 15	644	0.0	0.0	2004 10 14	644	0.1+	0.2+		
1998 09 28	699	0.3−	0.1−	2004 08 15	644	0.1+	0.0	2004 10 14	644	0.1−	0.2+		
1998 09 28	699	0.7+	1.0+	2004 09 06	704	1.2+	0.7+	2004 10 24	704	0.2+	0.6−		
1998 09 28	699	0.9+	0.4−	2004 09 06	704	0.3−	0.0	2004 10 24	704	0.3+	0.5−		
1999 11 01	704	0.0	0.6−	2004 09 06	704	0.3+	0.6+	2004 10 24	704	0.5+	0.3−		
1999 11 01	704	0.5−	0.0	2004 09 06	704	0.0	0.1−	2004 11 04	704	0.5−	0.3+		
1999 11 01	704	1.1−	0.9+	2004 09 06	704	0.2+	0.2−	2004 11 04	704	0.9−	0.7+		
1999 12 12	704	0.3+	0.3−	2004 09 07	704	0.3−	0.4−	2004 11 04	704	1.6−	1.1+		
1999 12 12	704	0.2−	0.2−	2004 09 07	704	0.0	0.1+	2004 11 04	704	0.1−	0.3+		
1999 12 12	704	1.2+	0.7−	2004 09 07	704	0.0	0.4−	2004 11 04	704	0.6−	0.7+		

2000 01 02	704	0.5−	0.0	2004 09 07	704	0.1+	0.4+	2004 11 10	704	0.1−	0.6+
2000 01 02	704	0.5−	0.9−	2004 09 07	704	0.0	0.1−	2004 11 10	704	0.9+	0.6−
2000 01 02	704	0.9+	0.6−	2004 09 07	704	0.3−	0.0	2004 11 10	704	0.2+	0.0
2001 01 04	608	0.5+	0.5−	2004 09 07	704	0.1−	0.3−	2004 11 10	704	0.4+	0.3−
2001 01 04	608	0.6+	0.1+	2004 09 07	704	0.1+	0.3+	2004 11 10	704	0.1+	0.0
2001 01 04	608	0.7+	0.7−	2004 09 07	704	0.2−	0.5−	2004 12 02	703	0.1+	0.2−
2001 01 26	704	0.7+	0.3+	2004 09 07	704	0.5−	0.0	2004 12 02	703	0.2−	0.3−
2001 01 26	704	0.0	0.6−	2004 09 15	704	0.3+	0.3+	2004 12 02	703	0.2+	0.1−
2001 01 26	704	0.1+	1.3+	2004 09 15	704	0.2+	0.4+	2004 12 02	703	0.6−	0.7−
2001 01 26	704	0.3+	0.3+	2004 09 15	704	0.2−	0.4+	2004 12 10	704	0.2+	0.1+
2001 01 26	704	0.1−	0.3−	2004 09 15	704	0.6−	0.8+	2004 12 10	704	0.2−	0.4−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2004 09 15	704	0.0	0.3+	2004 12 10	704	0.1+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2004 09 26	699	0.5+	0.8−	2004 12 10	704	0.1+	0.7+
2001 02 24	608	1.0−	1.6−	2004 09 26	699	0.5+	0.7+	2004 12 10	704	0.6−	1.6−

(117165)∗ 2004 RZ$_4$

Discovered 2004 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.13127		(2000.0)			
n	0.22341535	ω	284.43283		+0.47241174	−0.86837875
a	2.6898457	Ω	136.32155		+0.86914897	+0.43058069
e	0.1963757	i	12.61395		+0.14631206	+0.24600534
P	4.41	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.1+	0.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.5+
1997 02 04	566	0.2−	0.1−	2002 04 12	644	0.3+	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.4+
1997 02 04	566	0.5−	0.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.9−	1.0+	2002 05 06	644	0.1−	1.1+	2004 09 21	704	0.7−	0.5+
2000 09 26	704	0.1−	0.7−	2002 05 06	644	0.5−	0.6+	2004 09 21	704	0.3−	0.6+
2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2002 05 06	644	0.2−	1.6+	2004 09 21	704	0.3+	0.7+
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2004 07 15	704	0.3+	0.1−	2004 09 21	704	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.1+	0.7−	2004 07 15	704	0.3−	0.4−	2004 09 21	704	0.4−	0.4+
2000 10 29	704	0.4+	0.5+	2004 07 15	704	0.8−	0.0	2004 09 21	704	0.1−	0.3+
2000 10 29	704	0.4+	0.2+	2004 07 15	704	0.5−	1.4+	2004 09 21	704	0.3+	0.2+
2000 10 29	704	0.5−	0.2+	2004 07 15	704	0.2+	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.2−
2000 10 29	704	0.1+	0.0	2004 08 09	704	0.3−	0.3−	2004 09 21	704	0.3+	0.3+
2000 10 29	704	0.1+	0.4−	2004 08 09	704	0.5+	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.5+
2000 11 25	704	0.1−	0.4+	2004 08 09	704	0.3+	0.1−	2004 10 01	699	1.0+	0.6−
2000 11 25	704	0.1−	0.2+	2004 08 21	703	0.3−	1.4+	2004 10 01	699	0.6−	0.9+
2000 11 25	704	0.1−	0.2+	2004 08 21	703	0.7−	1.6+	2004 10 01	699	0.2−	0.7−
2000 11 25	704	0.1+	0.2+	2004 08 21	703	(0.5−	2.6+)	2004 10 01	699	0.2+	0.3+
2000 11 25	704	0.4−	0.0	2004 08 21	703	0.3−	0.6−	2004 10 06	704	0.1−	0.0
2000 12 28	704	1.4+	0.1+	2004 09 04	644	0.2−	0.1−	2004 10 06	704	1.0+	0.8−
2000 12 28	704	0.4+	0.2+	2004 09 04	644	0.0	0.1+	2004 10 06	704	0.3+	0.6+
2000 12 28	704	0.7+	0.8+	2004 09 04	644	0.1+	0.3+	2004 10 06	704	0.2+	0.0
2000 12 28	704	0.2+	0.1+	2004 09 06	644	0.0	0.2+	2004 10 13	704	0.6−	1.2−
2000 12 28	704	1.2−	0.1+	2004 09 06	644	0.0	0.4+	2004 10 13	704	0.2−	0.2−
2001 01 21	704	0.7−	0.6+	2004 09 06	644	0.6−	0.7+	2004 10 13	704	0.6+	0.5−
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2004 09 07	704	0.3+	0.2+	2004 10 13	704	0.2+	0.5−
2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2004 09 07	704	0.5+	0.2+	2004 10 13	704	0.0	0.3−
2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2004 09 07	704	0.0	0.2−	2004 11 11	699	0.6−	1.3−
2002 03 20	704	1.5+	1.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.3+	2004 11 11	699	1.4−	0.1+
2002 03 20	704	0.9+	0.6+	2004 09 07	704	0.2+	0.3+	2004 11 11	699	0.4−	0.8−
2002 03 20	704	(1.9+	3.1+)	2004 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 11 11	699	0.4−	1.2−
2002 03 20	704	0.2+	1.3+	2004 09 21	704	0.4+	0.2+				

(117166)∗ 2004 RU$_6$

Discovered 2004 Sept. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.17710		(2000.0)			
n	0.18098653	ω	285.40373		+0.37698012	−0.90250214
a	3.0953175	Ω	140.34936		+0.92441485	+0.35257275
e	0.1995972	i	19.04959		+0.05782027	+0.24735065
P	5.45	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.7−	0.3−	2001 02 02	704	0.7−	0.4+	2004 09 07	704	0.8−	0.6+
1999 09 14	704	0.9−	0.1+	2001 02 16	704	0.1−	0.9+	2004 09 07	704	0.8−	1.2+
1999 09 14	704	0.7+	0.0	2001 02 16	704	0.4+	0.7+	2004 09 07	704	1.8−	1.6+
1999 10 16	704	1.1+	0.3+	2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2004 09 07	704	1.3−	0.3+
1999 10 16	704	0.2+	0.4−	2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2004 09 07	704	1.6−	1.6+
1999 10 16	704	0.3−	1.3+	2001 02 16	704	0.6+	0.2+	2004 09 16	E12	0.6+	0.2+
1999 10 16	704	0.3+	1.0+	2001 03 04	704	0.4+	0.2−	2004 09 16	E12	0.3+	0.2−
1999 10 16	704	0.5+	1.2+	2001 03 04	704	0.6−	0.4+	2004 09 16	E12	0.1+	0.2+
1999 11 10	704	0.0	0.7−	2001 03 04	704	0.3−	0.1+	2004 09 16	E12	0.6−	0.2−
1999 11 10	704	0.5−	1.1−	2001 03 04	704	0.3+	0.8+	2004 09 21	704	0.5+	0.3−
1999 11 10	704	0.3+	0.3−	2001 03 04	704	0.4−	0.4−	2004 09 21	704	0.3+	0.3+
1999 11 10	704	0.1−	0.7−	2002 05 15	644	0.1−	0.5+	2004 09 21	704	0.5+	0.2+
1999 11 10	704	0.7−	1.1−	2002 05 15	644	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2002 05 15	644	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2004 08 23	699	0.0	0.4+	2004 10 01	699	(4.0−	0.1−)
2001 01 19	704	0.5+	1.0+	2004 08 23	699	0.1−	0.3−	2004 10 01	699	0.5−	0.3−
2001 01 19	704	(0.2+	2.6+)	2004 08 23	699	0.9+	0.1−	2004 10 01	699	1.1+	0.7+
2001 02 02	704	0.4−	0.8+	2004 08 23	699	0.5+	0.2+	2004 10 01	699	1.1+	0.4−
2001 02 02	704	0.5+	0.2+	2004 09 05	644	0.0	0.7+	2004 10 06	704	0.0	0.5−
2001 02 02	704	0.5+	0.8+	2004 09 05	644	0.1−	0.7+	2004 10 06	704	0.2+	1.0−
2001 02 02	704	0.2−	0.0	2004 09 05	644	0.1−	0.8+	2004 10 06	704	0.1+	0.4+

(117167)∗ 2004 RL$_{12}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	103.26453		(2000.0)			
n	0.21912073	ω	96.03099		+0.59381642	+0.80108221
a	2.7248781	Ω	210.79120		−0.78403028	+0.55511678
e	0.0741239	i	8.44308		−0.18077219	+0.22385856
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.4+	2004 09 08	599	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.6+	1.4+	2003 05 22	691	0.2−	0.2+	2004 09 08	599	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2003 05 22	691	0.2+	0.2+	2004 09 10	704	0.0	0.6−
2000 10 01	704	0.8−	1.2+	2003 05 22	691	0.1+	0.2+	2004 09 10	704	0.3+	0.1+
2000 10 21	691	0.1−	0.5−	2004 08 21	703	0.8+	0.1−	2004 09 10	704	0.1−	0.2+
2000 10 21	691	0.1−	0.4−	2004 08 21	703	0.1+	0.9+	2004 09 10	704	0.1−	0.0
2000 10 21	691	0.0	0.6−	2004 08 21	703	0.3+	0.6+	2004 09 10	704	0.4+	0.6−
2002 01 09	209	0.2−	0.9+	2004 08 21	703	0.1+	1.1+	2004 09 13	704	0.2+	0.5+
2002 01 09	209	0.5−	0.1+	2004 08 26	683	(0.3+	3.2−)	2004 09 13	704	0.4−	0.3+
2002 01 10	209	(2.7−	0.2+)	2004 08 26	683	0.3−	0.6−	2004 09 13	704	0.1+	0.2+
2002 02 07	644	0.6+	0.4+	2004 08 26	683	1.2−	0.7−	2004 09 13	704	0.2+	0.0
2002 02 07	644	1.0+	0.5+	2004 08 27	683	0.1−	0.8+	2004 09 13	704	0.6−	0.8+
2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2004 08 27	683	1.9−	1.5+	2004 09 18	704	0.6+	0.6+
2002 02 12	209	0.4−	0.3+	2004 08 27	683	(4.0−	1.7+)	2004 09 18	704	0.1−	0.5−
2002 02 12	209	0.4−	0.2+	2004 09 08	704	1.0−	0.6−	2004 09 18	704	0.3+	0.2−
2002 02 12	209	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.4−	0.9−	2004 09 18	704	0.3−	0.3+
2003 05 05	704	0.5−	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	0.2−	2004 09 18	704	0.8+	0.2−
2003 05 05	704	0.4+	0.7+	2004 09 08	704	0.2+	0.5−	2004 10 10	704	0.7+	1.5+
2003 05 05	704	0.1−	0.1−	2004 09 08	704	0.1+	0.6−	2004 10 10	704	0.2+	0.2+
2003 05 05	704	0.6+	1.0+	2004 09 08	599	0.2+	0.1−	2004 10 10	704	1.1+	0.7−

(117168)∗ 2004 RX$_{15}$ = 2002 EB$_{117}$ = 3023 T-3

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69911)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.66770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21732577	ω	343.20449		+0.93553560	−0.35069149	
a	2.7398612	Ω	37.41148		+0.33155983	+0.83052628	
e	0.2041785	i	3.99174		+0.12182458	+0.43271420	
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.9+	2.0−	2002 03 09	691	0.5+	0.6+	2004 09 09	704	1.0+	0.5−
1977 10 16	675	0.7+	0.7−	2002 03 13	291	0.3+	0.7+	2004 09 09	704	0.3+	1.2+
1977 10 17	675	0.5+	0.1−	2002 03 13	291	0.4+	0.7+	2004 09 09	704	0.4+	0.7+
1977 10 17	675	0.6+	0.3+	2002 03 13	291	0.5+	0.6+	2004 09 09	704	0.3+	0.5+
1977 10 21	675	(4.2+	0.2+)	2004 08 11	704	0.9+	0.3+	2004 09 09	704	0.5+	0.1+
1977 10 21	675	(4.1+	2.4−)	2004 08 11	704	0.4+	0.4+	2004 09 12	704	0.7−	0.1−
1977 10 22	675	(0.6+	3.3−)	2004 08 11	704	0.3−	0.1−	2004 09 12	704	0.6+	0.1−
1977 10 22	675	0.2+	2.6−	2004 08 11	704	0.0	0.0	2004 09 12	704	1.9−	1.1−
1995 08 29	809	0.8+	0.2−	2004 08 21	703	1.1−	0.2+	2004 09 12	704	0.7−	0.7−
1995 08 31	809	0.8−	0.9−	2004 08 21	703	0.1−	0.2+	2004 09 12	704	0.5−	0.6−
1995 09 01	809	0.4−	1.2−	2004 08 21	703	1.1−	0.7+	2004 09 15	699	0.4+	0.4+
1997 02 02	691	0.2−	0.3+	2004 08 21	703	0.2+	0.1−	2004 09 15	699	0.3−	0.0
1997 02 02	691	0.0	0.2+	2004 09 06	644	0.1−	0.2+	2004 09 15	699	0.0	0.3−
1997 02 02	691	0.3−	0.5+	2004 09 06	644	0.0	0.3+	2004 09 15	699	0.3−	0.2−
2000 11 20	704	0.2−	1.4+	2004 09 06	644	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2004 09 07	704	0.7+	0.3+	2004 09 17	704	(0.5−	2.6+)
2000 11 20	704	0.4+	1.3+	2004 09 07	704	0.0	0.6+	2004 09 17	704	1.4−	0.9+
2000 11 20	704	0.2+	0.8+	2004 09 07	704	0.2−	0.6+	2004 09 17	704	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 09 07	704	0.1+	0.6+	2004 09 17	704	0.6+	0.6+
2001 01 04	704	1.1−	0.9+	2004 09 07	704	0.0	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.0
2001 01 04	704	1.2+	0.3−	2004 09 08	704	0.4+	0.5+	2004 09 21	704	0.4−	0.0
2001 01 04	704	0.7−	0.2−	2004 09 08	704	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.7−	0.4+
2001 01 04	704	0.7−	0.2−	2004 09 08	704	0.2+	0.3+	2004 09 21	704	0.4−	0.1−
2002 03 09	691	0.2+	0.6+	2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 09 21	704	0.7−	1.0+
2002 03 09	691	0.3+	0.5+	2004 09 08	704	0.4+	0.6+				

(117169)∗ 2004 RZ$_{33}$ = 1999 RA$_{107}$

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73051)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.39143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19185732	ω	29.22382		+0.78230205	−0.62221794	
a	2.9772625	Ω	9.42149		+0.53135972	+0.64220633	
e	0.1031820	i	10.24914		+0.32505439	+0.44767830	
P	5.14	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.4−	0.8+	2002 03 17	691	0.1−	0.6+	2004 09 09	704	0.6−	0.2+
1999 08 22	703	0.9−	1.1+	2002 04 05	699	0.9+	0.2+	2004 09 09	704	0.1+	1.0+
1999 08 22	703	0.9+	2.1+	2002 04 05	699	1.4+	1.1+	2004 09 09	704	0.1−	0.8+
1999 08 22	703	(0.8+	3.1+)	2002 04 05	699	1.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.6−	0.6+
1999 09 08	704	0.4−	0.4−	2002 04 05	699	1.2+	0.5+	2004 09 12	704	1.3+	1.0+
1999 09 08	704	0.3−	1.4−	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2004 09 12	704	0.1+	0.2−
1999 09 08	704	0.7+	0.9+	2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2004 09 12	704	0.3+	0.9+
1999 09 08	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2004 09 12	704	0.3+	1.0+
1999 09 14	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	2004 09 12	704	0.2−	1.0+
1999 09 14	704	0.5−	0.5−	2002 04 14	704	0.0	0.9+	2004 09 17	704	0.9−	0.1−
1999 09 14	704	0.2+	0.5−	2004 08 11	704	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	0.9−	0.7−
1999 10 31	691	0.2−	0.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.7−	2004 09 17	704	0.3+	0.3−
1999 10 31	691	0.2−	0.1−	2004 08 11	704	0.2+	0.2−	2004 09 17	704	0.9−	1.0−
1999 10 31	691	0.3−	0.1−	2004 08 11	704	1.3+	0.2+	2004 09 17	704	0.8−	0.7−
2001 01 05	704	0.4−	0.6+	2004 09 07	704	0.4+	0.2+	2004 10 03	644	0.3−	0.6+
2001 01 05	704	0.1−	0.7+	2004 09 07	704	0.9−	0.1+	2004 10 03	644	0.4−	0.4+
2001 01 05	704	0.7+	1.0+	2004 09 07	704	0.1+	0.4+	2004 10 03	644	0.3−	0.6+
2001 01 05	704	0.5+	0.7+	2004 09 07	704	0.5+	0.3+	2004 10 10	644	0.4−	0.5+
2002 03 17	691	0.2+	0.8+	2004 09 07	704	1.0−	0.1−	2004 10 10	644	0.2−	0.6+
2002 03 17	691	0.1+	0.9+	2004 09 09	704	0.0	0.4−	2004 10 10	644	0.1+	0.6+

(117170)∗ 2004 RK$_{36}$ = 1994 JZ$_6$ = 2000 VJ$_4$

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69928)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.33217		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22018709	ω	289.16244		+0.76996949	+0.63605090	
a	2.7160732	Ω	31.40020		−0.54260877	+0.69461720	
e	0.0864213	i	5.60146		−0.33574203	+0.33607469	
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.6−	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.3+	2004 09 07	704	0.4−	0.6+
1994 05 05	691	0.4−	0.2−	2003 05 03	691	0.6+	1.3+	2004 09 07	704	0.2+	0.2−
1994 05 05	691	0.6−	0.5−	2003 05 03	691	0.3+	1.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.5+
1994 05 08	691	0.3+	1.2−	2003 05 03	691	0.6+	1.4+	2004 09 09	704	0.0	0.1−
1994 05 08	691	0.3−	0.7−	2003 05 10	691	0.6−	1.3+	2004 09 09	704	0.4+	0.2+
1994 05 08	691	0.5−	0.9−	2003 05 10	691	0.4−	0.9+	2004 09 09	704	1.1−	0.1+
2000 11 01	704	1.2−	1.1+	2003 05 10	691	0.5−	1.6+	2004 09 09	704	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 05 22	691	1.3+	0.2−	2004 09 09	704	0.5+	0.0
2000 11 01	704	1.1−	1.0+	2003 05 22	691	1.3+	0.8−	2004 09 15	699	0.7+	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 05 22	691	1.2+	0.6−	2004 09 15	699	1.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.8+	0.6+	2003 06 05	691	0.5+	0.5−	2004 09 15	699	0.1+	0.5−
2000 11 02	704	0.6+	0.5+	2003 06 05	691	0.5−	0.9+	2004 09 15	699	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.2−	2003 06 05	691	0.6+	0.5−	2004 09 17	704	0.1+	1.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 06 05	691	0.2−	1.0+	2004 09 17	704	0.5−	0.3−
2002 01 12	644	0.0	0.3+	2003 06 05	691	0.7+	0.2−	2004 09 17	704	1.0−	0.1+
2002 01 12	644	0.4+	0.5+	2003 06 05	691	0.1−	0.8+	2004 09 21	704	1.3−	0.3−
2002 01 12	644	0.6+	0.8+	2004 08 11	704	0.1−	0.1−	2004 09 21	704	0.9−	0.8+
2002 02 08	704	(0.4−	2.5+)	2004 08 11	704	0.6+	0.7−	2004 09 21	704	0.2+	0.5+
2002 02 08	704	0.3−	1.8+	2004 08 11	704	1.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.5+
2002 02 08	704	(1.1+	2.9+)	2004 08 11	704	0.5−	0.8−	2004 10 04	644	0.5−	0.7+
2003 04 26	691	0.1−	0.1+	2004 09 07	704	0.5+	0.8+	2004 10 04	644	0.2−	0.6+
2003 04 26	691	0.2+	0.6+	2004 09 07	704	0.6−	1.0+	2004 10 04	644	0.4−	0.3+

(117171)∗ 2004 RD$_{48}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.86556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20369338	ω	235.07771		+0.98322317	+0.17955361	
a	2.8607821	Ω	114.55960		−0.15370719	+0.91042611	
e	0.2352681	i	2.02480		−0.09821555	+0.37267250	
P	4.84	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.2+	2004 08 26	703	0.2+	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.8+
1999 07 13	704	0.6−	0.5−	2004 09 08	704	0.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.1+	0.8+
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2004 09 08	704	0.3−	0.0	2004 09 21	704	0.2−	0.5+
1999 07 13	704	0.5−	0.2−	2004 09 08	704	0.1−	1.0+	2004 09 23	691	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	1.3−	2004 09 08	704	0.6−	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.1+
1999 07 20	699	0.2+	1.6+	2004 09 08	704	0.0	0.5−	2004 09 23	691	0.0	0.1−
1999 07 20	699	0.4−	0.9+	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 03	644	0.1−	0.0
1999 07 20	699	0.9+	0.5+	2004 09 09	704	0.4−	0.3+	2004 10 03	644	0.0	0.1−
1999 09 05	691	0.4+	0.4−	2004 09 09	704	0.6−	0.1+	2004 10 03	644	0.1+	0.2−
1999 09 05	691	0.3+	0.4−	2004 09 09	704	0.5−	0.2+	2004 10 04	644	0.1+	0.0
1999 09 05	691	0.4+	0.4−	2004 09 09	704	0.5−	0.2+	2004 10 04	644	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.5−	0.2+	2004 09 09	699	0.8−	0.1−	2004 10 04	644	0.1+	0.0
2001 01 02	704	0.6+	0.3−	2004 09 09	699	0.1−	0.2−	2004 10 06	704	0.8+	0.1−
2001 01 02	704	0.2−	0.7+	2004 09 09	699	0.3+	0.3−	2004 10 06	704	1.1+	0.1+
2002 02 13	291	0.5+	0.8+	2004 09 09	699	0.3+	0.0	2004 10 06	704	1.1+	0.4−
2002 02 13	291	1.0+	0.7+	2004 09 11	691	0.3−	0.4+	2004 10 06	704	1.2+	0.1−

2002 02 13	291	1.2+	1.0+	2004 09 11	691	0.1−	0.3+	2004 10 06	704	0.4+	0.2−
2002 03 12	645	0.1+	0.3+	2004 09 11	691	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.1+	0.3+
2002 03 12	645	0.0	0.3+	2004 09 12	704	0.7−	0.3−	2004 10 09	704	0.0	0.9+
2002 03 20	695	(2.9+	0.2+)	2004 09 12	704	1.3−	0.1−	2004 10 09	704	0.1+	0.1−
2002 03 20	695	(2.5+	0.1+)	2004 09 12	704	1.0−	0.5−	2004 10 09	704	0.6−	0.7−
2003 05 01	691	0.7+	0.3+	2004 09 12	704	0.8−	0.3−	2004 10 10	691	0.0	0.2+
2003 05 01	691	0.4+	0.2+	2004 09 12	704	0.6−	0.3−	2004 10 10	691	0.1−	0.1+
2003 05 01	691	0.8+	0.7+	2004 09 13	699	0.4+	0.4+	2004 10 10	691	0.1−	0.0
2003 05 24	691	0.2−	0.4+	2004 09 13	699	0.1−	0.5−	2004 11 02	699	0.4+	0.4+
2003 05 24	691	0.8−	0.2+	2004 09 13	699	0.4+	0.2+	2004 11 02	699	0.3−	0.7+
2003 05 24	691	0.1−	0.1+	2004 09 13	699	0.1−	0.4+	2004 11 02	699	1.0+	0.4+
2004 07 15	704	0.1+	0.5+	2004 09 14	699	0.1+	0.5+	2004 11 02	699	0.2+	0.1−
2004 07 15	704	0.0	0.6+	2004 09 14	699	0.1−	0.2−	2004 11 13	703	0.6+	0.4+
2004 07 15	704	0.1+	0.0	2004 09 14	699	0.1+	0.0	2004 11 13	703	1.4−	0.2−
2004 07 15	704	0.3−	1.0+	2004 09 14	699	0.2+	0.1−	2004 11 13	703	0.7−	0.3−
2004 07 15	704	0.2+	0.5+	2004 09 17	704	0.8−	0.6+	2004 11 13	703	1.1−	0.6+
2004 08 07	644	0.2−	0.6+	2004 09 17	704	0.7−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2004 08 07	644	0.5−	0.3+	2004 09 17	704	0.5−	1.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2004 08 07	644	0.1−	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2004 08 26	703	1.4+	0.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.6+
2004 08 26	703	0.3+	0.4+	2004 09 21	704	0.2+	0.6+				
2004 08 26	703	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.4+				

(117172)∗ 2004 RR$_{50}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.27925		(2000.0)			
n	0.27971588	ω	324.12950		+0.94682255	+0.32113436
a	2.3155703	Ω	17.17219		−0.27716700	+0.84559676
e	0.1269140	i	3.88321		−0.16341824	+0.42642567
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	910	0.3+	0.4−	2004 08 27	699	0.0	0.4−	2004 09 14	699	0.0	0.2+
1997 09 05	910	0.4+	0.4−	2004 08 27	699	0.1+	1.3−	2004 09 14	699	0.3−	0.5+
1997 09 05	910	0.0	0.5−	2004 09 08	704	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.5−	0.5+
2001 12 09	704	1.5−	0.4−	2004 09 08	704	0.1−	0.1−	2004 09 17	704	1.0−	0.3+
2001 12 09	704	1.0−	0.5−	2004 09 08	704	0.9−	0.3−	2004 09 17	704	0.4−	0.1−
2001 12 09	704	1.0+	0.1+	2004 09 08	704	0.1−	0.6+	2004 09 17	704	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2004 09 08	704	0.3−	0.1−	2004 09 17	704	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2004 09 09	704	0.4−	0.3−	2004 09 22	691	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2004 09 09	704	0.7−	0.5+	2004 09 22	691	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2004 09 09	704	0.3−	0.3−	2004 09 22	691	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2004 09 09	704	0.5+	0.3+	2004 10 05	699	0.4−	0.4+
2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2004 09 09	704	0.1−	0.3+	2004 10 05	699	0.1−	0.5+
2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2004 09 11	691	0.1−	0.1−	2004 10 05	699	0.3+	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2004 09 11	691	0.1+	0.1−	2004 10 05	699	(0.4−	2.3−)
2003 03 27	691	1.2+	1.8+	2004 09 11	691	0.0	0.2−	2004 10 07	704	0.4−	0.5+
2003 03 27	691	0.8+	1.9+	2004 09 12	704	1.2+	0.2+	2004 10 07	704	0.7−	0.7+
2003 03 27	691	0.9+	1.6+	2004 09 12	704	0.9+	0.6+	2004 10 07	704	0.0	0.1−
2003 04 01	704	(0.1+	2.3+)	2004 09 12	704	0.0	0.7+	2004 10 07	704	0.3−	0.7+
2003 04 01	704	0.1−	0.8+	2004 09 12	704	0.6+	0.1+	2004 10 07	704	0.5−	0.4+
2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2004 09 12	704	0.4+	0.6+	2004 10 11	691	0.1−	0.0
2003 04 01	704	1.9+	0.2−	2004 09 13	699	0.4−	0.4+	2004 10 11	691	0.0	0.2+
2003 05 05	691	0.0	1.2+	2004 09 13	699	0.6+	1.1+	2004 10 11	691	0.2−	0.1+
2003 05 05	691	0.2+	0.9+	2004 09 13	699	0.4+	0.0	2004 10 18	704	0.3+	0.5−
2003 05 05	691	0.7−	1.2+	2004 09 13	699	0.6−	0.4+	2004 10 18	704	0.7−	0.0
2004 08 27	699	0.0	0.8+	2004 09 14	699	0.0	0.3−	2004 10 18	704	0.8−	0.8+
2004 08 27	699	0.1+	0.4−	2004 09 14	699	0.1+	0.5+				

(117173)∗ 2004 RK$_{51}$ = 2002 ET$_{37}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69939)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.12694		(2000.0)			
n	0.21032174	ω	257.49995		+0.92060168	−0.38380935
a	2.8003562	Ω	125.02731		+0.38365984	+0.85460351
e	0.1150899	i	5.04373		+0.07278511	+0.34977596
P	4.69	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.7+	0.2−	2002 04 02	644	0.5+	0.4+	2004 09 13	699	0.3+	0.1+
1997 01 09	691	0.9+	0.1−	2003 07 08	691	0.2+	0.7+	2004 09 13	691	0.1+	0.4+
1997 01 09	691	0.7+	0.1−	2003 07 08	691	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.1+	0.5+
1999 07 20	691	0.4−	0.4+	2003 07 08	691	0.2−	0.6+	2004 09 17	704	0.3−	0.0
1999 07 20	691	0.3−	0.4+	2004 08 14	644	0.1−	0.4+	2004 09 17	704	0.1+	0.0
1999 07 20	691	0.0	0.1−	2004 08 14	644	0.0	0.4+	2004 09 17	704	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.8−	1.1+	2004 08 14	644	0.3−	0.4+	2004 09 17	704	0.4−	0.3+
2000 11 21	704	0.7−	0.8+	2004 08 27	699	0.4+	0.3+	2004 09 21	704	0.1+	0.7+
2000 11 21	704	0.2−	0.5−	2004 08 27	699	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.5−	1.1+	2004 08 27	699	1.3−	0.2−	2004 09 21	704	1.4−	0.4+
2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2004 08 27	699	0.2+	1.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.5+
2001 01 03	704	0.4+	0.0	2004 09 08	704	0.8+	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.3+
2001 01 03	704	0.9+	0.3−	2004 09 08	704	0.6+	0.2−	2004 10 06	704	0.5+	0.0
2001 01 03	704	0.8−	0.6−	2004 09 08	704	0.2+	0.4+	2004 10 06	704	0.4+	0.2−
2001 01 03	704	0.5+	1.8−	2004 09 08	704	0.0	0.5+	2004 10 06	704	0.5+	0.5+
2002 03 05	645	0.1−	0.2+	2004 09 08	704	0.2+	0.1−	2004 10 06	704	0.2+	1.0+
2002 03 05	645	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.5−	0.2+	2004 10 06	704	0.2+	0.3+
2002 03 09	691	0.6+	0.7+	2004 09 09	704	0.3−	0.1+	2004 10 09	704	0.8+	0.7+
2002 03 09	691	0.5+	0.6+	2004 09 09	704	0.5−	0.1+	2004 10 09	704	1.1+	0.4+
2002 03 09	691	0.6+	0.7+	2004 09 09	704	0.4−	0.4+	2004 10 09	704	0.8−	0.4+
2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2004 09 09	704	0.3−	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	1.0+
2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2004 09 12	704	0.4−	0.4−	2004 10 09	704	0.2−	1.5+
2002 03 12	644	0.0	0.3+	2004 09 12	704	1.1−	0.6−	2004 10 10	644	0.1−	0.7+
2002 03 13	291	1.1+	1.3+	2004 09 12	704	1.1−	0.2+	2004 10 10	644	0.2+	0.3+
2002 03 13	291	0.4+	0.6+	2004 09 12	704	1.2−	0.0	2004 10 10	644	0.0	0.5+
2002 03 13	291	0.0	0.8+	2004 09 12	704	0.6−	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.4+
2002 03 22	644	0.7+	0.9+	2004 09 13	699	0.3−	0.3−	2005 10 05	691	0.4+	0.2+
2002 03 22	644	0.7+	1.1+	2004 09 13	691	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2002 03 22	644	0.4+	0.8+	2004 09 13	699	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.4+	0.5+
2002 04 02	644	0.6+	0.5+	2004 09 13	699	0.1−	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2002 04 02	644	0.5+	0.5+	2004 09 13	691	0.1+	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.3+

(117174)∗ 2004 RC$_{59}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.82149		(2000.0)			
n	0.17470435	ω	22.87777		+0.86186766	−0.50393011
a	3.1690827	Ω	8.11728		+0.38019439	+0.56779228
e	0.1147113	i	23.76807		+0.33561341	+0.65089659
P	5.64	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.6−	0.1+	2004 09 12	704	0.0	0.3+	2004 10 18	704	0.1−	0.1+
1999 10 31	704	0.8−	0.9+	2004 09 14	699	0.1−	0.4+	2004 10 18	704	0.3+	0.1+
1999 10 31	704	0.5−	1.7+	2004 09 14	699	1.5−	0.9+	2004 11 02	699	0.4−	0.6−
1999 12 17	704	1.0−	1.3−	2004 09 14	699	1.2+	0.6+	2004 11 02	699	0.1+	1.0+
1999 12 17	704	0.1+	0.2−	2004 09 14	699	0.5+	0.3−	2004 11 02	699	0.6−	0.2+
1999 12 17	704	0.9+	0.2+	2004 09 16	699	0.0	0.1−	2004 11 02	699	1.3−	1.1−
1999 12 17	704	1.1+	0.1+	2004 09 16	699	0.1−	0.1+	2004 11 04	699	0.3+	0.9−
1999 12 17	704	0.3+	0.7−	2004 09 16	699	0.1+	0.2+	2004 11 04	699	0.2−	0.3+
2001 02 21	704	1.2+	1.0+	2004 09 16	699	0.2+	0.2−	2004 11 04	699	0.5+	0.3+
2001 02 21	704	0.7+	0.1+	2004 09 16	G92	0.1−	0.1−	2004 11 04	699	0.7−	0.0
2001 02 21	704	0.5+	0.4−	2004 09 16	G92	0.2+	0.5−	2004 11 18	704	0.5−	0.2+
2001 03 23	699	0.2+	0.2−	2004 09 16	G92	0.1−	0.4−	2004 11 18	704	1.6+	0.2−
2001 03 23	699	0.7+	0.7+	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.6+	0.8−
2001 03 23	699	0.5−	0.7+	2004 09 17	704	0.3−	0.1+	2004 11 18	704	0.4−	0.5+
2001 03 23	699	0.2+	0.3−	2004 09 17	704	0.5−	0.2+	2004 12 09	704	1.1−	0.3−

2002 04 12	608	1.0−	0.2+	2004 09 17	704	0.3−	0.1+	2004 12 09	704	0.2−	0.5−
2002 04 12	608	1.1−	0.4−	2004 10 06	699	0.0	0.1−	2004 12 09	704	0.5+	0.3+
2002 04 12	608	0.1−	0.7+	2004 10 06	699	0.4−	0.3−	2004 12 09	704	0.4+	0.1−
2002 05 06	699	1.5+	0.1−	2004 10 06	699	0.3+	0.1−	2004 12 09	704	1.1+	0.1+
2002 05 06	699	0.6+	1.1+	2004 10 06	699	0.1+	0.3−	2004 12 12	704	0.3−	0.4+
2002 05 06	699	1.0+	0.2+	2004 10 07	704	0.1−	0.2+	2004 12 12	704	0.3+	1.6+
2002 05 06	699	0.7+	0.8+	2004 10 07	704	0.1+	0.2−	2004 12 12	699	0.7−	0.4−
2004 08 27	699	0.3−	0.9+	2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 12 12	704	0.4+	0.6+
2004 08 27	699	0.7−	0.1−	2004 10 07	704	0.0	0.5−	2004 12 12	699	0.6+	0.2+
2004 08 27	699	0.4−	0.2+	2004 10 07	704	0.1−	0.2−	2004 12 12	704	0.5+	1.1+
2004 08 27	699	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.1−	0.7−	2004 12 12	704	0.2+	0.5+
2004 09 08	704	0.7−	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.8−	2004 12 12	699	0.8−	0.2−
2004 09 08	704	0.3−	0.8+	2004 10 09	704	0.1+	0.4−	2004 12 12	699	0.1+	0.9+
2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.5−	2004 12 21	703	1.0+	0.1+
2004 09 08	704	0.4−	0.5+	2004 10 09	704	0.4+	0.7−	2004 12 21	703	1.1+	0.3+
2004 09 08	704	0.4−	0.3−	2004 10 17	704	1.6+	0.9+	2004 12 21	703	0.8−	0.8+
2004 09 09	704	0.1+	0.1+	2004 10 17	704	0.2+	0.1+	2004 12 21	703	1.6−	0.2−
2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 17	704	0.3+	1.3−	2005 09 01	704	0.1+	0.2−
2004 09 09	704	0.2+	0.0	2004 10 18	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	704	0.4−	0.3−
2004 09 09	704	0.2+	0.3+	2004 10 18	704	0.3−	0.5−	2005 09 01	704	0.9−	0.6−
2004 09 09	704	0.1−	0.1−	2004 10 18	704	0.5+	0.0	2005 10 13	699	0.5+	0.1+
2004 09 12	704	0.6−	0.1+	2004 10 18	704	0.6+	0.0	2005 10 13	699	1.0+	0.7−
2004 09 12	704	0.4−	0.2−	2004 10 18	704	0.0	0.4+	2005 10 13	699	0.5−	0.7+
2004 09 12	704	0.5−	0.2−	2004 10 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 13	699	0.9−	0.2+
2004 09 12	704	0.6−	0.2−	2004 10 18	704	0.0	0.4+				

(117175)∗ 2004 RF$_{59}$ = 1995 WO$_{28}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.43915		(2000.0)			
n	0.21253002	ω	269.65924		+0.88945964	−0.45043230
a	2.7809245	Ω	117.11090		+0.44620082	+0.81934295
e	0.1117338	i	4.98068		+0.09882501	+0.35466586
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.2−	0.3+	2004 08 27	699	0.1−	0.1−	2004 10 03	644	0.0	0.4+
1995 11 19	691	0.0	0.3−	2004 08 27	699	1.0−	0.9+	2004 10 03	644	0.1+	0.2+
1995 11 19	691	0.0	0.2−	2004 09 08	704	0.4+	1.3+	2004 10 03	644	0.2−	0.2+
1995 11 25	691	0.4+	0.1+	2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2004 10 06	699	0.0	0.0
1995 11 25	691	0.4+	0.1−	2004 09 08	704	0.1−	0.5+	2004 10 06	699	0.4+	0.3−
1995 11 25	691	0.1+	0.1−	2004 09 08	704	0.8+	0.9+	2004 10 06	699	0.8+	0.0
1999 07 20	691	1.0−	0.5+	2004 09 08	704	0.5+	1.0+	2004 10 06	699	0.1+	0.2+
1999 07 20	691	0.6−	0.5+	2004 09 09	704	0.2−	0.5+	2004 10 06	704	0.2−	0.2+
1999 07 20	691	0.3−	0.2+	2004 09 09	704	0.1−	0.4−	2004 10 06	704	0.6−	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 06	704	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2004 09 09	704	0.2−	0.4+	2004 10 06	704	0.9−	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2004 09 09	704	0.1+	0.8+	2004 10 06	704	0.2+	0.7+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2004 09 12	704	0.2−	0.7+	2004 10 20	703	1.3−	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2004 09 12	704	0.7−	0.9+	2004 10 20	703	0.4+	0.2−
2002 03 09	699	1.3+	1.9+	2004 09 12	704	0.7−	0.8+	2004 10 20	703	1.0−	1.5−
2002 03 09	699	1.1+	1.1+	2004 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 10 20	703	0.2−	1.2−
2002 03 09	699	1.3−	1.2+	2004 09 14	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2002 03 09	699	0.1−	1.3+	2004 09 14	699	0.4+	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2002 04 02	644	0.2−	0.8+	2004 09 14	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2002 04 02	644	0.0	1.1+	2004 09 14	699	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.7−	0.3−
2002 04 02	644	0.2+	1.5+	2004 09 16	699	0.3−	0.6+	2005 10 05	691	0.1−	0.7+
2002 04 16	704	1.5+	0.8+	2004 09 16	699	0.6+	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.5+
2002 04 16	704	(2.3+	0.5+)	2004 09 16	699	0.4+	0.3−	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2002 04 16	704	(1.2+	2.6+)	2004 09 16	699	0.1−	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2002 04 16	704	1.5+	1.1+	2004 09 17	704	0.4−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.7+
2002 04 16	704	1.4+	0.7+	2004 09 17	704	0.2+	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2004 08 27	699	0.3+	0.4+	2004 09 17	704	0.1−	0.5+				
2004 08 27	699	0.2−	0.3+	2004 09 17	704	0.4+	0.1−				

(117176)∗ 2004 RN$_{59}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.50072		(2000.0)			
n	0.18300138	ω	208.70939		+0.91884165	+0.38604160
a	3.0725560	Ω	128.34859		−0.33918178	+0.87859952
e	0.1214465	i	5.99182		−0.20170705	+0.28113122
P	5.39	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.7−	0.5+	2002 04 16	704	0.4−	1.8+	2004 09 17	704	0.5−	0.1−
1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2004 08 27	699	0.5−	0.2+	2004 09 17	704	0.3−	0.2−
1999 10 19	704	0.2−	0.1+	2004 08 27	699	0.5+	0.0	2004 09 17	704	0.4−	0.2−
1999 10 19	704	0.5−	0.9+	2004 08 27	699	0.3−	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.1+
1999 11 05	704	1.2−	0.1+	2004 08 27	699	0.6+	0.4−	2004 10 03	644	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	0.0	0.5−	2004 09 08	704	0.1+	1.1−	2004 10 03	644	0.3−	0.1+
1999 11 05	704	1.7+	0.9+	2004 09 08	704	0.4−	0.1+	2004 10 03	644	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	0.2−	0.7+	2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 10 07	704	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	1.0−	0.5−	2004 09 08	704	0.6+	0.0	2004 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.6+	0.4−	2004 09 08	704	0.3+	0.7−	2004 10 07	704	0.4−	0.3−
2001 01 21	704	0.3+	0.9−	2004 09 09	704	1.4+	0.7−	2004 10 07	704	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2004 09 09	704	0.3−	0.9+	2004 10 07	704	0.7−	0.5+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2004 09 09	704	0.3−	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.4−
2001 02 19	691	0.2+	0.3−	2004 09 09	704	0.2+	0.2−	2004 10 09	704	0.6−	0.4+
2001 02 19	691	0.1+	0.4−	2004 09 09	704	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.3−	0.1−
2001 02 19	691	0.0	0.7−	2004 09 12	704	0.5−	0.1+	2004 10 09	704	0.7−	0.7+
2002 04 02	644	0.1+	1.1−	2004 09 12	704	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.5−	0.3+
2002 04 02	644	0.2+	0.8+	2004 09 12	704	0.3−	0.3−	2004 10 09	699	0.6−	0.8+
2002 04 02	644	0.5+	0.6+	2004 09 12	704	0.1−	0.1−	2004 10 09	699	0.4+	0.1−
2002 04 12	644	0.2+	1.1+	2004 09 12	704	0.1+	0.4+	2004 10 09	699	0.1−	0.8+
2002 04 12	644	0.4+	1.3+	2004 09 14	699	1.0+	0.6−	2004 10 09	699	0.2−	0.3+
2002 04 12	644	0.3+	1.1+	2004 09 14	699	0.0	0.5+	2004 10 20	703	1.2+	1.0+
2002 04 16	704	0.7+	1.1+	2004 09 14	699	0.3−	0.3+	2004 10 20	703	0.3+	0.8+
2002 04 16	704	0.0	1.8+	2004 09 14	699	0.0	0.2−	2004 10 20	703	(0.6+	2.7+)
2002 04 16	704	0.9+	0.7+	2004 09 17	704	0.1+	0.0	2004 10 20	703	1.1+	1.9+

(117177)∗ 2004 RR$_{61}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.82202		(2000.0)			
n	0.22998529	ω	6.17524		+0.36787811	+0.92956208
a	2.6383719	Ω	285.41157		−0.85420813	+0.32759590
e	0.0939002	i	1.43153		−0.36741552	+0.16910135
P	4.29	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	699	0.8+	0.6+	2003 05 22	691	0.2−	0.5+	2004 09 11	691	0.2+	0.1+
2000 10 07	699	(0.6−	2.3+)	2003 05 22	691	0.2+	0.5+	2004 09 11	691	0.2+	0.0
2000 10 07	699	0.2−	0.0	2004 08 11	704	0.7−	0.7+	2004 09 11	691	0.2+	0.0
2000 10 07	699	0.0	0.3−	2004 08 11	704	0.1+	0.9+	2004 09 13	699	1.5+	0.4+
2000 11 26	691	0.2−	0.6−	2004 08 11	704	0.7−	0.6+	2004 09 13	699	0.3−	0.2+
2000 11 26	691	0.0	0.3−	2004 09 08	704	(2.1+	1.6+)	2004 09 13	699	1.9−	0.9+
2000 11 26	691	0.1−	0.4−	2004 09 08	704	1.6+	0.6+	2004 09 13	699	0.7−	1.3+
2002 01 08	291	0.0	1.2+	2004 09 08	704	0.6+	0.5+	2004 09 17	704	1.0−	0.4−
2002 01 08	291	0.1+	1.1+	2004 09 08	704	0.7−	0.2−	2004 09 17	704	1.8−	0.1−
2002 01 08	291	0.3+	1.2+	2004 09 08	704	0.6+	0.2+	2004 09 17	704	0.1−	0.0
2002 02 11	691	0.2+	1.2+	2004 09 08	704	0.2+	1.5−	2004 09 17	704	0.7−	0.6−
2002 02 11	691	0.5+	1.3+	2004 09 08	704	0.5+	0.9+	2004 09 17	704	0.9−	0.0
2002 02 11	691	0.4+	1.1+	2004 09 08	704	0.8−	0.3−	2004 10 09	704	1.2+	0.2+
2003 04 26	691	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	0.5−
2003 04 26	691	0.3+	0.2+	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	0.1+	0.2+
2003 04 26	691	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.3+	1.1+	2004 10 11	691	0.1+	0.2+
2003 05 03	691	0.6+	1.4+	2004 09 09	704	0.4−	0.9+	2004 10 11	691	0.3+	0.3−

2003 05 03	691	1.1+	1.2+	2004 09 09	704	0.3+	1.1+	2004 10 11	691	0.4+	0.3−
2003 05 22	691	0.3−	0.5+	2004 09 09	704	1.0−	0.2+				

(117178)∗ 2004 RC_{65} = 2003 KW_{31}

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69953)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.59367		(2000.0)		+0.95845710	+0.28234131
n	0.18649114	ω	176.90089		−0.26528912	+0.93459458
a	3.0341048	Ω	166.48767		−0.10479345	+0.21637089
e	0.1842107	i	9.99125			
P	5.29	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.2+	0.2+	2003 07 03	691	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.1+	0.4−
1996 01 14	691	0.1+	0.2+	2003 07 03	691	0.2−	0.2−	2004 09 17	704	0.5−	0.1−
1996 01 14	691	0.1−	0.4+	2004 07 15	704	0.6−	0.7−	2004 09 17	704	0.1−	0.1+
1999 09 18	691	0.0	0.2−	2004 07 15	704	0.2+	0.0	2004 09 17	704	0.4−	0.5+
1999 09 18	691	0.2−	0.3−	2004 07 15	704	0.5−	0.5−	2004 10 07	704	0.1+	0.0
1999 09 18	691	0.1−	0.3−	2004 09 08	704	0.3+	0.1+	2004 10 07	704	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.7−	0.1−	2004 09 08	704	0.2+	0.0	2004 10 07	704	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2004 09 08	704	0.1+	0.2−	2004 10 07	704	0.2−	0.5+
1999 10 09	704	1.0+	0.6+	2004 09 08	704	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.7−	0.3+
2003 04 29	291	0.2−	0.2+	2004 09 08	704	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.2−	0.5+
2003 04 29	291	0.3−	0.3+	2004 09 09	704	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.0
2003 04 29	291	0.3−	0.3+	2004 09 09	704	0.4+	0.3−	2004 10 09	704	0.3−	1.0+
2003 05 26	691	0.4+	0.5+	2004 09 09	704	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.5+
2003 05 26	691	0.3−	0.3+	2004 09 09	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.6−	0.2+
2003 05 26	691	0.1+	0.7+	2004 09 09	704	0.3+	0.3−	2005 01 24	809	0.1−	0.3+
2003 06 01	691	0.2+	0.1+	2004 09 11	691	0.1+	0.5−	2005 01 24	809	0.0	0.3+
2003 06 01	691	0.1+	0.0	2004 09 11	691	0.2+	0.5−	2005 01 24	809	0.6+	0.1+
2003 06 01	691	0.6+	0.0	2004 09 11	691	0.3+	0.6−				
2003 07 03	691	0.3+	0.7−	2004 09 17	704	0.5+	0.3+				

(117179)∗ 2004 RH_{77} = 2002 AN_{83}

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69964), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.95215		(2000.0)		+0.34431829	−0.93754323
n	0.28213677	ω	275.10621		+0.90064647	+0.31493547
a	2.3023053	Ω	154.57892		+0.26510534	+0.14774415
e	0.0604298	i	6.63163			
P	3.49	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 06 22	691	0.2+	0.3+	2003 06 06	691	0.3+	0.2+	2004 09 12	704	0.4−	0.6−
1996 06 22	691	0.5−	0.2−	2004 08 10	704	0.2+	0.1+	2004 09 12	704	0.1+	1.3+
1996 06 22	691	0.1+	0.0	2004 08 10	704	0.8−	0.7+	2004 09 12	704	0.5−	0.5+
2001 12 11	704	(1.9+	2.4+)	2004 08 10	704	0.0	0.6+	2004 09 17	704	1.0−	0.9+
2001 12 11	704	0.3+	1.2+	2004 08 10	704	0.7+	0.5−	2004 09 17	704	0.1−	0.8+
2001 12 11	704	0.7+	0.0	2004 08 10	704	0.4−	0.8−	2004 09 17	704	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.0	1.3+	2004 08 22	E12	0.3+	0.1+	2004 09 17	704	0.5+	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2004 08 22	E12	0.6−	0.0	2004 10 05	699	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2004 08 22	E12	0.1+	0.0	2004 10 05	699	0.8+	1.7−
2002 01 09	704	0.7−	1.4−	2004 08 22	E12	0.1+	0.4−	2004 10 05	699	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2004 09 06	683	0.2−	1.5−	2004 10 05	699	0.7+	0.7+
2002 01 14	704	0.6−	0.0	2004 09 06	683	0.7−	1.2−	2004 10 07	704	0.3+	0.8+
2002 01 14	704	0.5−	0.7+	2004 09 06	683	0.7+	1.7−	2004 10 07	704	0.9+	0.2−
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2004 09 07	683	(0.6+	2.2−)	2004 10 07	704	0.6+	0.3−
2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2004 09 07	683	2.0+	0.2+	2004 10 07	704	0.6+	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2004 09 07	683	(0.5−	3.4+)	2004 10 07	704	0.4+	0.3−
2003 05 05	704	0.9+	0.7+	2004 09 08	704	0.5−	0.1−	2004 10 09	704	0.4−	0.0
2003 05 05	704	0.1−	1.1+	2004 09 08	704	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.8−	0.2−
2003 05 05	704	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	0.0	0.5−	2004 10 09	704	0.7−	0.2+
2003 05 05	704	0.3+	0.1−	2004 09 08	704	0.5+	0.7−	2004 10 09	704	0.7−	0.0
2003 05 05	704	0.2−	0.4+	2004 09 08	704	0.6+	0.0	2004 10 09	704	0.5−	0.4−
2003 05 10	291	0.3−	0.3+	2004 09 09	704	0.8−	0.9−	2004 10 18	704	1.1−	1.7+
2003 05 10	291	0.1−	0.4+	2004 09 09	704	0.2−	0.0	2004 10 18	704	0.0	0.7+
2003 05 10	291	0.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.2+	0.3+	2004 10 18	704	0.9−	1.7+
2003 06 06	691	0.3+	0.4+	2004 09 09	704	0.4+	0.0	2004 10 18	704	1.2−	0.7+
2003 06 06	691	0.1+	0.3+	2004 09 12	704	0.2+	0.8+				

(117180)∗ 2004 RH_{78} = 2000 WO_{79}

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	57.88902		(2000.0)		+0.92127867	−0.38076578
n	0.22026589	ω	339.98776		+0.37081935	+0.79872853
a	2.7154255	Ω	42.66359		+0.11721183	+0.46588642
e	0.0352326	i	6.70616			
P	4.47	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	(3.5+	0.4+)	2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2004 09 17	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.8−	1.7+	2002 03 11	644	0.2+	0.6+	2004 09 17	704	1.3+	1.4−
1998 04 22	704	1.1+	1.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.9+	2004 09 17	704	0.0	0.7+
1998 04 22	704	(3.3+	0.5+)	2002 04 02	644	0.2+	0.1+	2004 10 07	704	0.4−	0.5−
1998 05 23	691	0.1+	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.8+	2004 10 07	704	0.9−	0.2+
1998 05 23	691	1.3+	0.4+	2004 08 22	E12	0.7+	0.0	2004 10 07	704	0.1+	1.1−
1998 05 23	691	0.1+	0.3+	2004 08 22	E12	0.4+	0.5−	2004 10 07	704	0.4−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2004 08 22	E12	0.3−	0.2−	2004 10 08	699	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2004 08 22	E12	0.8−	1.2+	2004 10 08	699	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.9−	2004 09 08	704	0.6−	0.6+	2004 10 08	699	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	1.7+	0.5−	2004 09 08	704	0.0	0.1+	2004 10 08	699	0.4−	1.1−
2000 11 20	704	0.3−	0.9−	2004 09 08	704	0.6−	0.1−	2004 10 18	704	0.6+	1.6+
2000 11 29	704	0.3−	1.0+	2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2004 10 18	704	0.1−	0.4−
2000 11 29	704	0.4−	0.7+	2004 09 09	704	0.9−	0.3−	2004 10 18	704	0.9+	1.0+
2000 11 29	704	0.4−	0.6+	2004 09 09	704	1.5−	1.0+	2004 10 18	704	0.2+	1.0+
2000 11 29	704	0.7+	0.1−	2004 09 09	704	0.4−	0.2+	2004 10 18	704	0.5+	1.7+
2000 11 29	704	0.8−	0.2+	2004 09 09	704	1.9−	0.7+	2004 10 18	704	0.0	1.0+
2002 03 11	644	0.4+	0.6+	2004 09 17	704	0.1+	0.2−	2004 10 18	704	0.2+	0.4+

(117181)∗ 2004 RP_{78} = 1996 GZ_{13} = 2001 FT_{175}

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.31042		(2000.0)		+0.24218276	−0.95300357
n	0.18304951	ω	49.85499		+0.72832822	+0.05462668
a	3.0720174	Ω	27.79380		+0.64100352	+0.29799350
e	0.1683794	i	22.97689			
P	5.38	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.4−	1.4+	2004 09 08	704	0.1−	0.4+	2004 10 04	683	0.5+	1.8−
1996 04 12	691	0.3−	0.1−	2004 09 09	704	0.0	0.2−	2004 10 04	683	1.4+	0.0
1996 04 12	691	0.2−	0.1−	2004 09 09	704	0.2+	0.4+	2004 10 05	683	1.2+	1.0+
1996 04 24	691	0.4−	0.6−	2004 09 09	704	0.3+	0.8+	2004 10 05	683	1.2+	0.5−
1996 04 24	691	0.3−	0.3−	2004 09 09	704	0.2+	0.3+	2004 10 05	699	0.4−	0.7+
1996 04 24	691	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.0	0.4+	2004 10 05	683	0.1+	0.9+
1999 10 14	704	0.6+	1.0+	2004 09 09	704	0.9−	0.4+	2004 10 05	699	0.5−	0.1−
1999 10 14	704	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.3−	0.4+	2004 10 05	699	0.5−	0.6+
1999 10 14	704	0.9+	0.7−	2004 09 09	704	0.5−	0.2−	2004 10 05	699	0.2−	0.1+
1999 10 14	704	(2.2+	0.5−)	2004 09 09	704	0.1−	1.1+	2004 10 07	704	0.8−	0.2−
1999 11 01	704	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.2−	0.6+	2004 10 07	704	0.7−	0.7+
1999 11 01	704	0.7−	0.2−	2004 09 15	683	(3.1+	1.7−)	2004 10 07	704	0.1−	0.5+
1999 11 01	704	0.0	0.3−	2004 09 15	683	(2.8+	1.6+)	2004 10 07	704	0.1−	0.2+

1999 11 01	704	0.1+	1.2−	2004 09 15	683	1.6+	0.2−	2004 10 07	704	0.6−	0.2+
1999 11 01	704	0.4+	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	0.4−	0.3+
1999 12 13	704	0.5+	0.9−	2004 09 17	704	0.8−	0.3+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+
1999 12 13	704	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.4−	0.7+	2004 10 09	704	0.3−	0.4+
1999 12 13	704	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.2+	2004 10 09	704	0.4−	0.4+
1999 12 13	704	0.2−	0.3−	2004 09 17	704	0.2−	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.5+
1999 12 30	704	0.3+	0.0	2004 09 17	683	1.2−	0.7+	2004 11 03	699	0.1−	0.4−
1999 12 30	704	0.7+	0.8−	2004 09 17	683	(1.1−	2.6+)	2004 11 03	699	0.0	0.4−
1999 12 30	704	1.5+	0.3+	2004 09 17	683	0.5−	0.8+	2004 11 03	699	0.7+	0.5−
1999 12 30	704	(1.7+	2.2−)	2004 09 17	699	0.7+	0.1−	2004 11 03	699	0.0	0.2−
1999 12 30	704	0.6−	0.4−	2004 09 17	699	0.2+	1.3+	2004 11 06	704	0.3+	1.0−
2001 03 16	704	1.5+	0.2−	2004 09 17	699	0.6−	0.1−	2004 11 06	704	0.8−	0.2−
2001 03 16	704	0.1−	1.5+	2004 09 17	699	0.8−	0.1+	2004 11 06	704	0.8−	0.3+
2001 03 16	704	1.0+	1.5+	2004 09 22	683	0.5+	0.3+	2004 11 06	704	0.6−	1.6−
2001 03 16	704	0.5+	0.8+	2004 09 22	683	0.1−	0.4+	2004 11 07	704	0.1+	0.4+
2001 03 20	699	1.6+	0.6+	2004 09 22	683	1.5−	1.0+	2004 11 07	704	0.8−	0.2+
2001 03 20	699	0.8+	1.1+	2004 09 23	683	0.7+	0.6−	2004 11 07	704	0.3+	0.5+
2001 03 20	699	1.6+	0.9+	2004 09 23	683	0.3−	0.5−	2004 11 10	691	0.2−	0.1−
2001 03 20	699	1.1+	0.1+	2004 09 24	683	(0.6−	2.0−)	2004 11 10	691	0.1−	0.2−
2004 09 08	704	0.2+	0.4−	2004 09 24	683	(0.0	2.2−)	2004 11 10	691	0.1+	0.2−
2004 09 08	704	0.3−	0.6−	2004 09 24	683	0.9−	0.4−				
2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 10 04	683	0.5−	2.0−				

(117182)∗ 2004 RV$_{78}$

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.00327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26445272	ω	140.16157		+0.90360364		+0.42824908
a	2.4038315	Ω	194.49197		−0.40264038		+0.84099735
e	0.1864217	i	2.32638		−0.14622304		+0.33064509
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.1+	0.6−	2003 05 08	691	1.2+	1.7+	2004 09 24	704	0.6−	1.2+
1999 03 10	691	0.0	0.3−	2004 08 10	704	0.7−	0.4+	2004 09 24	704	0.5+	0.3+
1999 03 10	691	0.1−	0.6−	2004 08 10	704	0.8−	1.5+	2004 09 24	704	0.7+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2004 08 10	704	0.6−	1.1+	2004 09 24	704	0.7+	0.5−
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2004 08 10	704	0.9+	0.2+	2004 10 05	691	0.2−	0.2−
2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2004 09 08	644	0.1−	0.0	2004 10 05	691	0.2−	0.0
2000 07 07	704	0.4−	0.3+	2004 09 08	644	0.1−	0.1+	2004 10 05	699	0.3+	1.0+
2000 07 07	704	0.9+	0.1+	2004 09 08	644	0.0	0.1+	2004 10 05	691	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2004 09 09	704	0.2−	0.4+	2004 10 05	699	0.1+	0.8−
2000 08 01	704	0.0	0.4−	2004 09 09	704	0.2+	0.6+	2004 10 05	699	0.2−	0.1+
2000 08 01	704	0.6+	0.9+	2004 09 09	704	0.1−	0.7+	2004 10 05	699	1.0−	0.0
2000 08 01	704	0.3−	0.8−	2004 09 09	704	0.1+	0.7+	2004 10 07	704	0.5−	0.5+
2000 08 24	704	0.3+	0.4−	2004 09 09	704	0.2−	0.5+	2004 10 07	704	0.3−	0.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.4+	2004 09 09	699	0.5+	0.8−	2004 10 07	704	0.2−	0.4+
2000 08 24	704	0.3−	1.0−	2004 09 09	699	0.1−	0.3+	2004 10 07	704	0.5−	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2004 09 09	699	0.4+	0.3+	2004 10 08	691	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.4−	0.1+	2004 09 09	699	0.7+	0.4+	2004 10 08	691	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.7+	0.8+	2004 09 09	644	0.3−	0.1+	2004 10 08	691	0.3−	0.1+
2002 01 13	704	0.9+	1.3+	2004 09 09	644	0.2−	0.2+	2004 10 09	704	0.4−	0.4+
2002 01 13	704	1.1+	0.0	2004 09 09	644	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.7−	0.7+
2003 04 09	644	0.6+	0.6+	2004 09 13	699	0.3−	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	0.5+
2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2004 09 13	699	0.4+	0.4−	2004 10 09	704	0.6−	0.9+
2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2004 09 13	699	0.2+	0.5−	2004 10 09	704	0.4−	0.5+
2003 04 24	291	0.0	0.4+	2004 09 13	699	0.8+	0.3−	2004 10 12	691	0.4−	0.3+
2003 04 24	291	0.5+	0.3+	2004 09 17	704	0.5+	1.0+	2004 10 12	691	0.1−	0.2+
2003 04 24	691	1.0+	0.9+	2004 09 17	704	0.6−	1.6+	2004 10 12	691	0.7−	0.0
2003 04 24	291	0.2−	0.4+	2004 09 17	704	0.6−	1.3+	2004 10 15	608	0.3−	0.7−
2003 04 24	691	0.4+	0.8+	2004 09 17	704	1.0−	1.1+	2004 10 15	608	0.5−	1.1−
2003 04 24	691	0.1+	1.4+	2004 09 17	704	0.4+	0.8+	2004 10 15	608	0.2−	1.7−
2003 04 30	291	0.3+	0.9+	2004 09 22	704	0.1−	0.1−	2004 11 03	691	0.0	0.5+
2003 04 30	291	0.2+	1.0+	2004 09 22	704	0.5+	1.2+	2004 11 03	691	0.1+	0.4+
2003 04 30	291	0.3+	0.8+	2004 09 22	704	0.2−	0.1+	2004 11 03	691	0.1+	0.5+
2003 05 08	691	(0.9+	2.5+)	2004 09 22	704	0.1+	0.1−				
2003 05 08	691	1.2+	2.0+	2004 09 22	704	0.0	1.1−				

(117183)∗ 2004 RY$_{78}$ = 1999 JH$_{66}$

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69967)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.71008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27841089	ω	283.97730		−0.37108622		−0.92834979
a	2.3228004	Ω	187.90646		+0.90083983		−0.35428165
e	0.1377358	i	8.98663		+0.22534998		−0.11247747
P	3.54	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.0	0.3−	2004 08 27	703	1.0+	0.6−	2004 10 07	704	0.2−	0.1+
1992 04 26	691	0.2−	0.0	2004 08 27	703	0.6−	0.9−	2004 10 08	691	0.1−	0.2−
1992 04 26	691	0.1+	0.4+	2004 08 27	703	(2.0−	1.1−)	2004 10 08	691	0.1−	0.3−
1997 10 30	704	1.1+	1.4−	2004 09 08	644	0.0	0.1+	2004 10 08	691	0.1−	0.3−
1997 10 30	704	1.1−	0.7−	2004 09 08	644	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.4+
1997 10 30	704	0.2+	0.2+	2004 09 08	644	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.4+
1997 10 30	704	0.9+	0.0	2004 09 09	704	0.0	0.9−	2004 10 09	704	0.2+	0.6+
1997 10 30	704	0.7−	0.0	2004 09 09	704	0.4−	0.6−	2004 10 09	704	0.3−	0.6+
1999 04 11	699	1.4+	0.2+	2004 09 09	704	0.4−	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.7+
1999 04 11	699	0.4+	0.6+	2004 09 09	704	0.1+	0.1−	2004 10 14	704	0.4−	0.2+
1999 04 11	699	0.4+	0.4+	2004 09 09	704	0.5−	0.8+	2004 10 14	704	0.1−	0.7+
1999 04 16	704	0.3+	0.4+	2004 09 09	699	0.2−	0.0	2004 10 14	704	0.4+	0.0
1999 04 16	704	1.7−	0.3−	2004 09 09	699	0.4−	0.7+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−
1999 04 16	704	0.6+	1.3+	2004 09 09	699	0.3+	0.1+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−
1999 04 16	704	1.4−	2.0+	2004 09 09	699	0.6+	0.9+	2004 10 15	G96	0.1−	0.3−
1999 04 16	704	(4.0−	0.4+)	2004 09 13	699	0.6−	0.6+	2004 10 15	G96	0.0	0.2−
1999 05 12	704	0.9−	1.1+	2004 09 13	699	0.9−	0.2+	2004 10 18	683	0.9−	1.2−
1999 05 12	704	0.7+	1.7−	2004 09 13	699	0.6+	0.1−	2004 10 18	683	1.0+	1.1−
1999 05 12	704	(0.8+	2.2−)	2004 09 13	699	0.4−	0.7−	2004 10 18	683	0.6−	0.3+
1999 05 12	704	(0.1+	2.5−)	2004 09 14	644	0.0	0.2+	2004 10 20	704	1.6+	0.1−
1999 05 12	704	(1.0+	2.7−)	2004 09 14	644	0.1−	0.1+	2004 10 20	704	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.5+	1.6−	2004 09 14	644	0.0	0.4−	2004 10 20	683	(1.3−	2.8+)
1999 05 13	704	1.2+	0.4−	2004 09 17	704	0.5+	0.4+	2004 10 20	704	0.0	0.0
1999 05 13	704	(1.2−	2.0−)	2004 09 17	704	1.6+	0.4+	2004 10 20	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	(1.9+	2.5−)	2004 09 17	704	0.4−	0.5+	2004 10 20	683	(1.0−	2.4+)
1999 05 18	704	0.1−	0.8+	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2004 10 20	704	0.3+	0.3+
1999 05 18	704	1.7+	1.4+	2004 09 17	704	0.1+	0.7+	2004 11 04	691	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.7−	1.6−	2004 09 22	704	0.3+	0.2+	2004 11 04	691	0.0	0.1−
1999 05 18	704	1.6−	0.6+	2004 09 22	704	0.4+	0.2+	2004 11 04	691	0.0	0.1−
2000 07 08	691	0.2+	0.1−	2004 09 22	704	0.4−	0.4+	2004 11 06	704	0.1+	0.3+
2000 07 08	691	0.1+	0.2+	2004 09 22	704	0.5+	0.0	2004 11 06	704	0.4−	0.2+
2000 07 08	691	0.0	0.2−	2004 09 22	704	0.4−	0.1+	2004 11 06	704	0.4+	0.8+
2001 11 18	608	0.2+	0.4−	2004 10 05	699	0.5+	0.2−	2004 11 06	704	0.0	0.4+
2001 11 18	608	0.2+	0.4−	2004 10 05	699	0.1+	0.1−	2004 11 06	704	0.4+	0.6+
2001 11 18	608	0.0	1.0−	2004 10 05	699	0.8−	0.0	2004 11 12	704	0.7+	0.4−
2001 12 19	704	0.9+	1.1+	2004 10 05	699	0.6+	0.4+	2004 11 12	704	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2004 10 07	704	0.5−	0.3+	2004 11 12	704	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2004 10 07	704	0.4−	0.3+	2004 11 12	704	0.1+	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2004 10 07	704	0.2−	0.6+	2004 11 12	704	0.1−	0.7+
2004 08 27	703	1.7−	1.5−	2004 10 07	704	0.1+	0.3+				

(117184)∗ 2004 RG$_{79}$ = 1999 VY$_{110}$

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.44962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18084468	ω	172.94049		+0.99341318		−0.11455543
a	3.0969360	Ω	193.63838		+0.10456312		+0.91591043
e	0.0958875	i	0.65723		+0.04687018		+0.38468838
P	5.45	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	1.3−	1.1+	2004 09 08	644	0.5+	0.4+	2004 10 12	699	0.5+	1.2+
1999 11 09	704	0.0	0.4+	2004 09 09	691	0.2−	0.0	2004 10 12	704	1.0−	0.2−

1999 11 09	704	0.6−	0.8+	2004 09 09	691	0.3−	0.1−	2004 10 12	704	0.1+	0.4−
1999 11 09	704	0.6−	1.0+	2004 09 09	691	0.1+	0.0	2004 10 12	699	0.4−	0.0
1999 11 12	704	0.9+	0.4−	2004 09 16	699	0.6+	1.3−	2004 10 12	699	0.6−	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	1.5−	2004 09 16	699	0.9−	0.9+	2004 10 14	691	0.2−	0.1−
1999 11 12	704	0.3−	0.8−	2004 09 16	699	0.3−	0.7−	2004 10 14	691	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	1.1−	0.2+	2004 09 16	699	0.8+	1.2+	2004 10 14	691	0.1−	0.0
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2004 09 17	704	0.8−	0.1−	2004 10 20	704	0.5−	0.0
1999 12 07	704	1.1+	0.8−	2004 09 17	704	0.8−	1.0+	2004 10 20	704	0.1+	0.8+
1999 12 07	704	0.7+	1.0−	2004 09 17	704	0.2+	1.0−	2004 10 20	704	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.9+	0.9−	2004 09 17	704	1.5−	0.5+	2004 10 20	704	0.9−	0.5−
1999 12 07	704	0.2+	0.6−	2004 09 22	691	0.1−	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.7+
2001 03 18	691	0.4+	0.7+	2004 09 22	291	0.1+	0.4+	2004 11 03	644	0.1−	0.5+
2001 03 18	691	0.5+	0.8+	2004 09 22	691	0.0	0.2+	2004 11 03	644	0.1+	0.7+
2001 03 18	691	1.0+	0.5+	2004 09 22	291	0.4+	0.6+	2005 10 01	G96	0.6−	0.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.9+	2004 09 22	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	0.1−	1.1+	2004 09 22	291	0.6+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.6+
2002 04 14	704	0.2+	1.7+	2004 10 09	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	0.5+	1.5+	2004 10 09	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 04 14	704	1.0+	1.7+	2004 10 09	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.6+
2002 05 04	291	0.1+	0.6+	2004 10 09	704	0.1−	1.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.7+
2002 05 04	291	0.2+	0.5+	2004 10 09	704	0.7+	1.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.7+
2002 05 04	291	0.2+	0.4+	2004 10 12	699	0.6+	0.5+	2005 10 13	691	0.0	0.6+
2004 09 08	644	0.1−	0.4+	2004 10 12	704	0.9−	0.0	2005 10 13	691	0.6+	0.3+
2004 09 08	644	0.4+	0.5+	2004 10 12	704	0.5−	0.2−				

(117185)∗ 2004 RS$_{90}$ = 2000 WU$_{24}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69976)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.27643		(2000.0)			
n	0.21022498	ω	164.43680		+0.95987733	−0.26798607
a	2.8012154	Ω	211.48438		+0.23744503	+0.93339406
e	0.2824425	i	9.09738		+0.14918232	+0.23866085
P	4.69	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	691	0.2−	0.9+	2004 08 10	699	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.3+	0.4+
1998 05 23	691	1.0−	0.8+	2004 08 21	703	0.2−	0.7−	2004 10 07	704	0.1+	0.3−
1998 05 23	691	0.1+	0.8+	2004 08 21	703	0.3−	0.9−	2004 10 07	704	0.3−	0.9−
2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2004 08 21	703	0.0	0.6−	2004 10 10	704	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	1.1+	0.0	2004 08 21	703	0.7−	0.7−	2004 10 10	704	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.8+	2004 09 08	704	0.1+	0.4+	2004 10 10	704	0.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2004 09 08	704	0.1−	0.2−	2004 10 10	704	0.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	0.5−	2004 09 08	704	(2.3+	0.5−)	2004 10 10	704	0.5+	0.5−
2000 11 26	704	0.7−	0.1+	2004 09 08	704	0.3−	0.6−	2004 10 18	704	0.4+	0.5+
2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2004 09 08	704	0.2+	0.4+	2004 10 18	704	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2004 09 10	704	0.7+	0.2−	2004 10 18	704	0.0	0.0
2002 03 20	699	0.1+	0.8+	2004 09 10	704	0.4+	0.3+	2004 10 18	703	0.1−	0.4+
2002 03 20	699	0.5+	0.2−	2004 09 10	704	0.5+	0.4+	2004 10 18	704	0.1−	0.8+
2002 03 20	699	1.0+	0.1+	2004 09 10	704	0.5+	0.2+	2004 10 18	703	0.2−	0.5+
2002 03 20	699	0.4−	0.1−	2004 09 10	704	0.5+	0.2+	2004 10 18	704	0.2−	0.7+
2003 05 11	691	(0.5+	2.3+)	2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2004 10 18	703	1.4−	1.4+
2003 05 11	691	0.2+	1.6+	2004 09 13	704	0.1−	0.2+	2004 10 18	703	0.5−	0.7+
2003 05 11	691	0.4+	1.5+	2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2004 10 31	699	0.3+	0.7+
2003 05 31	807	0.2−	0.2+	2004 09 13	704	0.0	0.0	2004 10 31	699	0.1+	0.4+
2003 05 31	807	0.2−	0.3+	2004 09 13	704	0.3−	0.2+	2004 10 31	699	0.0	0.2−
2004 06 19	703	0.2−	0.3+	2004 09 15	699	0.8+	0.0	2004 10 31	699	0.4−	0.2+
2004 06 19	703	1.1+	0.6+	2004 09 15	699	0.4−	0.7−	2004 11 02	699	0.0	0.8+
2004 06 19	703	1.0+	0.7+	2004 09 15	699	0.5+	0.0	2004 11 02	699	0.7−	0.6+
2004 06 19	703	0.4+	0.3+	2004 09 15	699	0.3−	0.2−	2004 11 02	699	0.2+	0.7+
2004 06 27	703	1.5−	0.6+	2004 09 18	704	0.5+	1.5−	2004 11 02	699	0.4+	0.2+
2004 06 27	703	0.5−	1.1−	2004 09 18	704	0.4+	0.5−	2005 01 18	703	1.7−	0.9+
2004 06 27	703	1.0−	0.7−	2004 09 18	704	0.3+	0.7−	2005 01 18	703	(1.9−	2.2+)
2004 06 27	703	0.9−	0.3−	2004 09 18	704	0.1−	0.1−	2005 01 18	703	2.0−	0.9+
2004 08 10	699	0.5+	0.8+	2004 09 18	704	0.7+	0.5−	2005 01 18	703	(1.6−	2.4+)
2004 08 10	699	0.6+	0.0	2004 10 07	704	0.6−	0.4+				
2004 08 10	699	0.4+	0.3+	2004 10 07	704	0.4−	0.2+				

(117186)∗ 2004 RS$_{94}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	84.55663		(2000.0)			
n	0.27018378	ω	131.36891		+0.99354569	+0.08682077
a	2.3697173	Ω	223.79708		−0.10602994	+0.93950611
e	0.1231732	i	6.05460		+0.04030639	+0.33134638
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(4.8+	1.0−)	2003 04 09	644	0.7+	0.5+	2004 09 13	704	0.1−	0.3+
1997 10 30	704	(3.3+	0.1+)	2003 04 09	644	1.0+	0.7+	2004 09 13	691	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	(3.7+	1.6−)	2003 04 24	691	0.7+	0.8+	2004 09 13	704	0.3+	0.5+
1997 10 30	704	(4.5+	0.6−)	2003 04 24	691	0.6+	0.9+	2004 09 14	683	0.7−	0.4−
1997 10 31	704	0.2+	1.1−	2003 04 24	691	0.4+	0.8+	2004 09 14	683	0.9+	0.8−
1997 10 31	704	0.3+	0.4+	2003 05 08	691	0.4+	0.6+	2004 09 14	683	0.3+	0.1+
1997 10 31	704	0.8+	1.2+	2003 05 08	691	0.2+	0.5+	2004 09 16	699	0.2+	1.1+
1997 10 31	704	0.4+	0.6+	2003 05 08	691	0.2+	0.6+	2004 09 16	699	0.3−	0.4+
1997 10 31	704	0.7+	1.8+	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 09 16	699	0.1−	0.5+
1997 11 06	704	0.2−	1.7+	2004 09 08	704	0.3−	0.1+	2004 09 16	699	0.0	0.4−
1997 11 06	704	1.0−	0.6+	2004 09 08	704	0.1−	1.0+	2004 09 18	704	0.1+	0.8+
1997 11 06	704	1.0−	0.5+	2004 09 08	704	0.8−	0.1+	2004 09 18	704	0.5−	0.4+
1997 11 06	704	0.4−	1.0+	2004 09 08	704	0.1−	0.5+	2004 09 18	704	0.3+	0.6+
1997 11 06	704	1.0−	1.1+	2004 09 10	704	0.5−	0.3+	2004 09 18	704	0.0	0.7+
1997 11 20	691	0.5+	0.7−	2004 09 10	704	0.3−	0.5+	2004 09 18	704	0.0	0.7+
1997 11 20	691	0.5+	0.6−	2004 09 10	704	0.2−	0.6+	2004 10 05	699	0.6−	0.6−
1997 11 20	691	0.6+	0.6−	2004 09 10	704	0.9−	0.1+	2004 10 05	699	0.6−	0.4−
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 10 05	699	0.1−	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2004 09 11	683	(0.6+	3.6−)	2004 10 05	699	0.1+	0.9+
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2004 09 11	683	0.2+	1.9−	2004 10 07	704	0.1+	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2004 09 12	683	0.3−	0.7+	2004 10 07	704	0.2−	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 09 12	683	0.4+	0.0	2004 10 07	704	0.5+	1.4+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 09 12	683	0.1−	0.6−	2004 10 10	704	0.1−	0.8+
2003 04 06	691	0.2+	0.9+	2004 09 13	691	0.1−	0.2+	2004 10 10	704	0.5−	0.5+
2003 04 06	691	0.6+	0.7+	2004 09 13	691	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.3+	0.6+
2003 04 06	691	1.5+	0.5+	2004 09 13	704	0.5−	0.3+	2004 10 10	704	0.9−	1.2+
2003 04 09	644	0.7+	0.5+	2004 09 13	704	0.1+	0.1+				

(117187)∗ 2004 RH$_{99}$ = 1993 TM$_{47}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69985)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.65828		(2000.0)			
n	0.26539872	ω	159.76206		+0.78955346	−0.61288698
a	2.3981159	Ω	238.07558		+0.55785907	+0.73800511
e	0.1737848	i	2.10823		+0.25573148	+0.28234377
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.5+	1.4+	2003 06 04	691	0.2+	1.5+	2004 09 10	704	0.1+	0.4−
1993 10 12	809	1.0+	1.1+	2003 06 04	691	0.4+	1.2+	2004 09 10	704	0.7+	0.9−
1993 10 12	809	0.4+	0.6+	2003 06 04	691	0.5+	0.8+	2004 09 10	704	0.4−	0.1−
1993 10 22	809	0.4−	0.0	2004 08 07	644	0.2−	0.4+	2004 09 10	704	0.1−	0.4−
1993 10 22	809	1.3−	0.7−	2004 08 07	644	0.4−	0.5+	2004 09 10	704	0.3+	0.3−
1993 10 22	809	1.2−	0.3+	2004 08 07	644	0.5−	0.5+	2004 09 10	704	0.1−	1.3+
2002 01 10	644	0.5+	0.4−	2004 08 23	691	0.2−	0.0	2004 09 13	704	0.0	0.1+
2002 01 10	644	0.2+	0.7−	2004 08 23	691	0.2−	0.2+	2004 09 13	704	0.2+	0.2−
2002 01 10	644	0.1−	0.8−	2004 08 23	691	0.3−	0.1−	2004 09 13	704	0.2+	0.4−
2002 01 13	704	0.9+	0.9−	2004 09 08	704	0.0	0.2+	2004 09 13	704	0.1−	0.3−
2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2004 09 13	704	0.8+	0.1+

2002 01 13	704	(0.3+	2.3+)	2004 09 08	704	0.4−	0.4+	2004 09 18	704	0.1−	0.1−
2002 02 06	644	0.5+	0.2−	2004 09 08	704	0.1−	0.1−	2004 09 18	704	0.2+	0.7+
2002 02 06	644	0.2+	0.2−	2004 09 09	699	0.2+	0.0	2004 09 18	704	0.1+	0.1−
2002 02 06	644	0.6+	0.2+	2004 09 09	699	0.2−	0.4−	2004 09 18	704	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.8−	0.4+	2004 09 09	699	0.7+	0.2−	2004 09 18	704	0.1−	0.4+
2002 02 11	704	0.9−	0.5+	2004 09 09	699	0.2−	0.1−	2004 09 23	691	0.7−	0.3−
2002 02 11	704	0.7−	0.6+	2004 09 10	704	0.3+	0.1+	2004 09 23	691	0.1+	0.7−
2002 02 11	704	0.6−	0.6+	2004 09 10	704	0.7+	0.1+	2004 09 23	691	0.7−	0.4−
2002 02 11	704	0.6−	0.9+	2004 09 10	704	0.2−	0.2+	2004 10 05	699	0.1−	1.0+
2002 02 16	644	0.1+	0.5+	2004 09 10	704	0.1+	0.4+	2004 10 05	699	0.4−	0.5−
2002 02 16	644	0.5+	0.7+	2004 09 10	704	0.2−	0.7+	2004 10 05	699	0.0	0.5−
2002 02 16	644	0.3−	0.5+	2004 09 10	704	0.1+	0.2−	2004 10 05	699	0.5+	0.1−
2002 02 21	691	0.2+	0.4+	2004 09 10	704	0.0	0.4−	2004 10 09	704	0.3+	0.8−
2002 02 21	691	0.3+	0.3+	2004 09 10	704	0.7−	0.2−	2004 10 09	704	0.0	0.3+
2002 02 21	691	0.3+	0.3+	2004 09 10	704	0.5+	0.3−	2004 10 09	704	0.4−	1.5+

(117188)∗ 2004 RN$_{136}$ = 1998 QS$_{67}$

Discovered 2004 Sept. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70003)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	33.19022					
n	0.17141262	ω	90.33340		+0.86850900	−0.45898110
a	3.2095256	Ω	296.99544		+0.32837301	+0.81561870
e	0.1210201	i	12.12498		+0.37129944	+0.35228183
P	5.75	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	(2.5+	0.8−)	2001 01 26	704	0.3−	0.3+	2004 09 16	704	0.1−	0.2−
1998 08 24	704	1.5+	1.6−	2001 01 26	704	0.7+	0.1+	2004 09 16	704	0.4−	0.1−
1998 08 24	704	0.1−	0.7−	2001 01 26	704	0.7+	0.7−	2004 09 16	704	0.2−	0.2−
1998 08 24	704	0.0	1.1−	2001 01 26	704	0.7+	0.4+	2004 09 16	704	0.2−	0.1−
1998 08 24	704	0.8+	0.1−	2001 03 03	704	0.1+	1.1+	2004 09 16	704	0.6−	0.3+
1998 08 27	704	1.9+	0.9+	2001 03 03	704	0.9+	0.5+	2004 09 17	704	0.3−	0.2−
1998 08 27	704	0.8−	2.0−	2001 03 03	704	0.1+	1.6+	2004 09 17	704	0.2−	0.3−
1998 08 27	704	0.9−	0.4+	2001 03 24	608	1.4+	0.4+	2004 09 17	704	0.2−	0.1−
1998 08 27	704	0.8−	1.2+	2001 03 24	608	1.6+	1.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.2−
1998 08 27	704	0.1+	0.8+	2001 03 24	608	1.6+	1.1+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+
1999 11 01	704	0.1−	0.1−	2004 08 19	704	0.5+	0.0	2004 09 22	704	0.7+	0.0
1999 11 01	704	0.6−	0.7−	2004 08 19	704	0.0	0.0	2004 09 22	704	0.9+	0.3+
1999 11 01	704	0.1−	0.6+	2004 08 19	704	0.9−	0.5+	2004 09 22	704	0.8+	0.2+
1999 11 01	704	0.8−	0.8+	2004 09 07	644	0.3−	0.0	2004 09 22	704	0.9+	0.3+
1999 11 01	704	0.2+	0.6−	2004 09 07	644	0.3−	0.2+	2004 09 22	704	1.2+	0.3+
1999 12 12	704	0.0	0.0	2004 09 07	644	0.5−	0.3+	2004 09 24	704	0.4−	0.2+
1999 12 12	704	0.3−	0.4−	2004 09 11	704	0.2−	0.4+	2004 09 24	704	0.0	0.5+
1999 12 12	704	0.3−	0.1−	2004 09 11	704	0.0	0.1+	2004 09 24	704	0.1−	0.7+
1999 12 12	704	1.5−	1.0−	2004 09 11	704	0.5−	0.3+	2004 09 24	704	0.2−	0.2+
2000 01 02	704	1.3+	0.8−	2004 09 11	704	0.3−	0.1+	2004 09 24	704	0.4−	0.2+
2000 01 02	704	0.4+	0.8−	2004 09 11	704	0.3−	0.2−	2004 10 08	291	0.1−	0.0
2000 01 02	704	1.3+	0.2−	2004 09 14	704	0.3+	1.0+	2004 10 08	291	0.1−	0.0
2000 01 02	704	0.9+	0.6−	2004 09 14	704	0.8+	0.7+	2004 10 08	291	0.2−	0.0
2000 01 29	704	0.0	0.2−	2004 09 14	704	1.3−	1.5+	2004 10 10	704	0.2−	0.5+
2000 01 29	704	0.3+	0.3+	2004 09 14	704	1.4−	0.1−	2004 10 10	704	0.5−	0.8+
2000 01 29	704	0.5−	0.7−	2004 09 15	704	0.0	0.4+	2004 10 10	704	0.3−	0.6+
2000 01 29	704	0.4−	1.0−	2004 09 15	704	0.4−	0.4+	2004 10 10	704	0.2−	0.5+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2004 09 15	704	0.5+	0.4−	2004 10 10	704	0.4−	0.4+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2004 09 15	704	0.4−	0.6+				
2001 01 26	704	1.4−	0.5−	2004 09 15	704	0.5−	0.2−				

(117189)∗ 2004 RB$_{137}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	57.80957					
n	0.20140144	ω	161.70460		+0.90347024	+0.42697186
a	2.8824449	Ω	172.67272		−0.42096138	+0.90046082
e	0.2476479	i	17.28861		−0.08082729	+0.08285740
P	4.89	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.7−	1.9−	2003 04 20	608	0.3+	1.0+	2004 09 08	704	0.1+	0.1−
1993 03 23	809	0.2+	0.7+	2003 04 26	704	0.1+	0.7+	2004 09 11	704	0.9−	0.7+
1998 04 20	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	704	0.3+	1.1+	2004 09 11	704	0.7−	0.9+
1998 04 20	704	(2.1+	1.0+)	2003 04 26	704	0.3−	0.8+	2004 09 11	704	0.0	0.9+
1998 04 20	704	(3.1−	0.6+)	2003 04 26	704	0.8+	0.9−	2004 09 11	704	0.6−	0.8+
1998 04 20	704	0.3−	1.6+	2003 05 02	691	0.2+	0.2−	2004 09 11	704	0.9−	0.8+
1998 04 20	704	(3.6−	1.5+)	2003 05 02	691	0.2+	0.1+	2004 09 13	704	0.2+	0.4+
1999 06 12	704	0.7−	0.0	2003 05 02	691	0.3+	0.1−	2004 09 13	704	0.1−	0.8+
1999 06 12	704	0.4−	0.6+	2003 05 02	704	0.1−	1.6−	2004 09 13	704	0.6+	0.3+
1999 06 12	704	0.6−	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.9−	2004 09 13	704	0.5+	0.3+
1999 06 12	704	0.3−	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.9−	2004 09 13	704	1.0+	0.3+
1999 06 12	704	0.4−	0.8+	2003 05 02	704	0.5+	0.5−	2004 09 18	704	0.3−	0.6−
1999 07 12	704	0.2−	0.3+	2004 06 10	704	0.9+	1.5−	2004 09 18	704	0.2+	0.1+
1999 07 12	704	0.3+	0.4−	2004 06 10	704	1.7+	0.1+	2004 09 18	704	0.3+	0.1−
1999 07 12	704	0.5+	0.0	2004 06 10	704	0.6+	0.4+	2004 09 18	704	0.1+	0.1+
1999 07 12	704	0.8+	0.3−	2004 06 10	704	0.8+	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.2−
1999 07 12	704	0.3−	0.5−	2004 06 10	704	0.4+	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.5+
2000 10 29	704	1.2+	0.6+	2004 06 21	704	0.1+	0.5−	2004 09 21	704	0.4+	0.9+
2000 10 29	704	1.5+	0.9−	2004 06 21	704	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.5+	0.1−
2000 10 29	704	1.4+	0.8−	2004 06 21	704	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.1+
2000 11 25	704	0.2+	0.1+	2004 06 21	704	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+
2000 11 25	704	0.2+	0.2+	2004 06 21	704	0.7−	1.1+	2004 10 05	704	0.5−	0.5+
2000 11 25	704	0.0	0.4+	2004 07 14	704	0.4+	0.3−	2004 10 05	704	0.6−	0.0
2000 11 25	704	0.5−	0.4−	2004 07 14	704	0.7+	1.6−	2004 10 05	704	0.1−	0.6+
2000 11 25	704	0.3+	0.4+	2004 07 14	704	0.2+	0.1−	2004 10 06	704	0.0	0.0
2000 12 23	704	0.0	0.1−	2004 07 14	704	0.2−	0.8−	2004 10 06	704	0.2−	0.6+
2000 12 23	704	0.3+	0.0	2004 07 14	704	0.1+	1.0−	2004 10 06	704	0.4−	0.4+
2000 12 23	704	0.0	0.8+	2004 08 09	704	0.6−	0.1+	2004 10 06	704	0.3−	1.0+
2000 12 23	704	0.3+	0.2+	2004 08 09	704	0.2−	0.1+	2004 10 06	704	0.6−	0.2+
2000 12 23	704	0.0	0.1+	2004 08 09	704	0.1−	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.3+
2002 02 17	644	0.2+	0.4+	2004 08 09	704	0.6−	0.1−	2004 10 10	704	0.3−	0.3+
2002 02 17	644	0.4+	0.5+	2004 08 20	704	0.0	1.8−	2004 10 10	704	0.1−	0.4+
2002 02 17	644	0.4+	0.5+	2004 08 20	704	0.4+	1.2−	2004 10 10	704	0.3−	0.4+
2002 03 05	645	0.2−	0.1+	2004 08 20	704	0.5+	0.2−	2004 10 10	704	0.3−	0.6+
2002 03 05	645	0.2−	0.1+	2004 08 20	704	1.4−	0.1+	2004 12 14	703	1.3−	1.0−
2003 03 22	644	0.3−	0.5+	2004 08 20	704	0.7+	0.3−	2004 12 14	703	1.2−	1.0−
2003 03 22	644	0.1+	0.8+	2004 09 08	704	0.5−	1.5+	2004 12 14	703	0.7−	0.1−
2003 03 22	644	0.1+	0.6+	2004 09 08	704	1.4+	0.3−	2004 12 14	703	0.6−	0.4+
2003 04 20	608	0.1+	0.4−	2004 09 08	704	0.3+	0.1−				
2003 04 20	608	0.1−	0.2−	2004 09 08	704	0.4+	0.3+				

(117190)∗ 2004 RQ$_{138}$ = 2000 UJ$_{85}$

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70005)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	58.46534					
n	0.22217000	ω	155.93940		+0.99008995	−0.07711910
a	2.6998882	Ω	209.23498		+0.05333821	+0.97960471
e	0.0795853	i	13.90476		+0.12991122	+0.18554581
P	4.44	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 08 23	097	0.1−	0.2−	2004 09 18	704	0.9+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2004 08 23	097	0.3−	1.3−	2004 10 07	704	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2004 09 08	644	0.3−	0.1+	2004 10 07	704	0.3−	1.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2004 09 08	644	0.1−	0.1+	2004 10 07	704	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2004 09 08	644	0.2−	0.1+	2004 10 07	704	0.9+	0.4+
2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2004 09 11	704	0.3+	0.5+	2004 10 07	704	0.9+	0.3+

2000 10 31	704	0.3+	0.9+	2004 09 11	704	0.4+	0.5+	2004 10 10	704	0.2−	0.4+
2000 10 31	704	0.5−	0.4−	2004 09 11	704	0.5+	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.1+
2000 10 31	704	0.2+	0.1−	2004 09 11	704	0.3+	0.2+	2004 10 10	704	0.7−	0.3+
2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2004 09 11	704	0.3+	1.1+	2004 10 10	704	1.6−	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2004 09 14	704	0.3−	0.3+	2004 10 15	704	0.0	0.1+
2000 11 02	704	1.4−	1.8+	2004 09 14	704	1.2−	0.4−	2004 10 15	704	0.2+	0.0
2000 11 02	704	1.6+	0.2−	2004 09 14	704	0.0	0.3−	2004 10 15	704	0.8−	0.7+
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2004 09 14	704	0.7−	0.0	2004 10 15	704	0.7+	0.1−
2002 02 08	644	0.1−	0.5+	2004 09 14	704	0.2−	0.0	2004 10 16	699	1.2−	0.6+
2002 02 08	644	0.2+	0.9+	2004 09 16	699	0.0	0.5−	2004 10 16	699	0.4+	0.2+
2002 02 08	644	0.4+	0.7+	2004 09 16	699	0.6+	0.2+	2004 10 16	699	1.3−	0.4−
2003 04 25	691	0.3−	0.1−	2004 09 16	699	0.4−	0.8+	2004 10 16	699	0.1−	0.1+
2003 04 25	691	0.3−	0.1+	2004 09 16	699	0.4+	0.1+	2004 10 18	683	(0.0	2.4−)
2003 04 25	691	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.3+	0.6−	2004 10 18	683	1.8+	1.7−
2003 05 28	691	0.4+	1.7+	2004 09 18	704	0.3+	0.6−	2004 10 18	683	(0.6+	3.1−)
2003 05 28	691	0.2+	1.1+	2004 09 18	704	0.3+	0.1−				
2003 05 28	691	0.3+	1.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.2−				

(117191)∗ 2004 RY$_{139}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.36345		(2000.0)			
n	0.16851364	ω	188.53514		+0.99733861	+0.01885378
a	3.2462304	Ω	169.57573		−0.01782750	+0.99972595
e	0.0197851	i	22.90770		−0.07069561	+0.01387632
P	5.85	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.6−	2004 09 13	699	0.2−	0.6+
1999 10 14	645	0.0	0.2+	2004 08 11	704	0.1−	0.4+	2004 09 13	699	0.0	0.1−
2000 12 31	608	0.4+	0.2−	2004 09 08	704	0.8−	0.5−	2004 09 14	699	0.3+	0.1+
2000 12 31	608	0.6+	0.5−	2004 09 08	704	0.3+	0.7+	2004 09 14	699	0.0	0.8+
2000 12 31	608	0.4+	0.2−	2004 09 08	704	0.3+	1.3+	2004 09 14	699	0.1−	0.5+
2001 02 25	608	0.3−	0.9−	2004 09 08	704	1.0−	0.3+	2004 09 14	699	0.1+	1.1−
2001 02 25	608	0.1−	1.1−	2004 09 08	704	1.0−	0.6+	2004 09 16	691	0.1+	0.1+
2001 02 25	608	0.2−	0.9−	2004 09 09	704	1.5−	0.1−	2004 09 16	691	0.2+	0.1−
2002 03 20	704	0.1−	1.2+	2004 09 09	704	0.7+	0.2−	2004 09 16	691	0.0	0.1+
2002 03 20	704	0.9+	0.8+	2004 09 09	704	0.0	0.9+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+
2002 03 20	704	0.4+	1.2+	2004 09 09	704	0.3+	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.0
2002 03 20	704	1.1+	0.9+	2004 09 09	704	0.2+	0.4−	2004 09 17	704	0.3−	1.1−
2002 04 12	644	0.3−	0.9+	2004 09 10	H07	0.3−	0.6−	2004 09 17	704	0.6+	0.6−
2002 04 12	644	0.3−	0.9+	2004 09 10	H07	0.3+	0.8−	2004 09 17	704	0.2+	0.9−
2002 04 12	644	0.3−	1.0+	2004 09 10	H07	1.6−	1.2−	2004 10 04	644	0.1−	0.3+
2002 05 05	644	0.4−	0.4+	2004 09 11	691	0.2+	0.1+	2004 10 04	644	0.5+	0.3+
2002 05 05	644	0.1+	0.0	2004 09 11	H07	0.3+	0.3−	2004 10 04	644	0.1+	0.3+
2002 05 05	644	0.1−	0.2+	2004 09 11	691	0.1+	0.1+	2004 10 12	695	0.1−	0.2−
2002 05 13	644	0.2−	0.5+	2004 09 11	H07	0.2+	0.4+	2004 10 12	695	0.2+	0.0
2002 05 13	644	0.3−	0.6+	2004 09 11	H07	0.3+	0.3−	2004 10 20	703	0.7−	0.2+
2002 05 13	644	0.5−	0.2+	2004 09 11	691	0.1+	0.0	2004 10 20	703	1.3+	0.1−
2004 08 11	704	0.6+	0.8+	2004 09 13	699	0.2+	0.5−	2004 10 20	703	0.4+	0.5−
2004 08 11	704	0.4+	1.7+	2004 09 13	699	0.1−	0.3+	2004 10 20	703	0.5−	0.6−

(117192)∗ 2004 RE$_{140}$ = 2000 WF$_{176}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70006)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.07648		(2000.0)			
n	0.21630176	ω	263.07875		+0.97625751	+0.21215833
a	2.7485017	Ω	84.66561		−0.17734276	+0.89868680
e	0.1699567	i	2.51581		−0.12438175	+0.38386310
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.5−	0.2+	2003 05 20	699	0.1−	0.9+	2004 09 17	704	0.2−	0.2+
1999 07 16	704	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	0.5−	0.7+	2004 09 17	704	0.2−	0.1−
1999 07 16	704	0.7+	0.4−	2003 05 20	699	0.8−	0.5+	2004 09 17	704	0.1+	0.0
1999 07 16	704	0.9+	0.3−	2003 05 20	699	0.2−	0.4−	2004 09 17	704	0.0	0.0
2000 11 26	691	0.2+	0.3−	2004 07 17	704	0.2+	0.3−	2004 10 06	699	0.2+	0.7+
2000 11 26	691	0.0	0.2−	2004 07 17	704	1.3−	0.1−	2004 10 06	699	0.6+	0.7+
2000 11 26	691	0.0	0.3−	2004 07 17	704	0.3+	0.0	2004 10 06	699	0.6+	0.0
2000 11 29	704	0.6−	0.5+	2004 08 27	699	0.7+	0.3−	2004 10 06	699	0.3+	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	1.0+	2004 08 27	699	0.1+	0.9+	2004 10 07	704	0.5−	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2004 08 27	699	0.1−	0.0	2004 10 07	704	0.0	0.8+
2000 11 29	704	0.1−	0.4−	2004 08 27	699	0.1−	0.7−	2004 10 07	704	0.6−	0.5+
2000 11 29	704	0.4−	0.4+	2004 09 08	704	0.2+	0.8+	2004 10 07	704	0.7−	1.0+
2000 12 30	704	0.5+	0.0	2004 09 08	704	0.2+	0.8+	2004 10 07	704	0.1−	0.9+
2000 12 30	704	0.7+	0.7−	2004 09 08	704	0.2−	0.8+	2004 10 09	704	0.1+	0.7−
2000 12 30	704	1.4−	0.1−	2004 09 08	704	0.1−	1.1+	2004 10 09	704	0.4−	0.2+
2000 12 30	704	0.6−	0.7−	2004 09 08	704	0.2+	1.0+	2004 10 09	704	0.5−	0.2−
2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2004 09 12	704	0.2−	0.4−	2004 10 09	704	0.6−	0.9+
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2004 09 12	704	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2004 09 12	704	0.1−	0.4−	2004 10 18	704	0.6+	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2004 09 12	704	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.8−	0.2+
2002 02 22	644	0.2+	0.7+	2004 09 12	704	0.1+	0.2−	2004 10 18	704	0.1+	0.5−
2002 02 22	644	0.3+	0.7+	2004 09 14	699	0.8−	0.1+	2004 10 18	704	0.2−	0.2−
2002 02 22	644	0.7+	0.5+	2004 09 14	699	0.3+	0.1−	2004 10 18	704	0.3+	0.0
2002 03 04	644	0.4+	0.8+	2004 09 14	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.6+	0.4+
2002 03 04	644	0.7+	1.8+	2004 09 14	699	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2002 03 04	644	0.6+	1.0+	2004 09 16	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.7−
2003 05 05	704	0.6+	0.5+	2004 09 16	699	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2003 05 05	704	0.1+	0.8+	2004 09 16	699	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2003 05 05	704	0.2−	1.1+	2004 09 16	699	0.3−	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2003 05 05	704	0.3+	1.4+	2004 09 17	704	0.5−	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.3+

(117193)∗ 2004 RY$_{151}$ = 2003 KN$_4$

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73105)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.04263		(2000.0)			
n	0.23253705	ω	259.79338		+0.95451935	+0.27327198
a	2.6190348	Ω	84.27187		−0.20432858	+0.89079073
e	0.2481198	i	6.88206		−0.21712354	+0.36306240
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	1.0−	0.1−	2004 09 09	704	0.6−	0.5−	2004 11 04	699	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2004 09 09	704	0.3−	0.5+	2004 11 10	691	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2004 09 09	704	0.1+	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.2+
2000 12 22	691	0.1−	0.3+	2004 09 12	704	0.2−	0.0	2004 11 10	691	0.2−	0.2+
2000 12 22	691	0.1−	0.2+	2004 09 12	704	0.3+	0.3−	2004 11 12	703	0.5−	0.0
2000 12 22	691	0.6+	0.3+	2004 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 11 12	703	0.7−	0.0
2002 03 11	644	0.2+	0.6−	2004 09 12	704	0.7+	1.0+	2004 11 12	703	0.7+	0.1−
2002 03 11	644	0.3+	0.2−	2004 09 12	704	0.5−	0.6−	2004 11 12	703	0.2+	0.2+
2002 03 11	644	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.3+	0.2+	2004 11 18	704	0.5+	0.7+
2003 04 05	691	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	0.4−	0.2−
2003 04 05	691	0.0	0.4+	2004 09 17	704	1.0−	0.3+	2004 11 18	704	0.8−	0.5+
2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2004 09 17	704	0.7+	0.2+	2004 11 18	E12	(2.4−	0.5+)
2003 05 05	704	0.3−	0.6+	2004 09 17	704	0.1+	0.1−	2004 11 18	E12	0.9+	0.1−
2003 05 05	704	0.2+	0.6+	2004 09 24	704	1.0−	1.0−	2004 11 18	E12	0.6−	0.1+
2003 05 05	704	0.0	0.5+	2004 09 24	704	0.8−	0.9−	2004 11 18	E12	0.4+	0.0
2003 05 05	704	0.1−	0.4+	2004 09 24	704	0.5+	0.3−	2004 11 19	703	0.3−	0.0
2003 05 05	704	0.4−	0.3+	2004 11 03	699	0.0	0.6+	2004 11 19	703	0.1−	0.3−
2003 05 11	608	0.1−	0.3+	2004 11 03	699	0.0	0.3−	2004 11 19	703	1.0−	1.7+
2003 05 11	608	0.8+	0.1−	2004 11 03	699	0.1−	0.5−	2004 11 19	703	1.0+	1.7+
2003 05 11	608	0.6+	0.2+	2004 11 03	699	0.2+	0.6+	2004 12 14	703	0.4−	0.0
2003 05 22	691	0.7−	0.7+	2004 11 04	691	0.1−	0.4+	2004 12 14	703	0.4+	0.0
2003 05 22	691	0.6−	0.5+	2004 11 04	691	0.2−	0.5+	2004 12 14	703	0.2−	0.6−

2003 05 22	691	0.5−	0.7+	2004 11 04	691	0.2−	0.4+	2004 12 14	703	0.1−	0.4+
2003 05 25	291	0.6+	0.5+	2004 11 04	699	0.2+	0.2+	2005 01 11	704	0.5+	0.1−
2003 05 25	291	0.9+	0.4+	2004 11 04	703	0.1−	0.6−	2005 01 11	704	0.3+	0.1−
2003 05 25	291	1.3+	0.7+	2004 11 04	703	0.3+	0.1+	2005 01 11	704	0.9+	0.5−
2004 08 27	699	0.7+	0.7−	2004 11 04	699	0.1−	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2004 08 27	699	0.3+	0.7+	2004 11 04	703	0.5−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2004 08 27	699	0.3−	0.3−	2004 11 04	703	0.6−	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2004 08 27	699	0.3+	0.8+	2004 11 04	699	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+

(117194)∗ 2004 RJ$_{153}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.45130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28086079	ω	7.09050		+0.44060768	+0.89149164	
a	2.3092731	Ω	289.09862		−0.82900280	+0.35903338	
e	0.1187961	i	6.40360		−0.34441142	+0.27629276	
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.7+	0.5+	2004 08 19	704	0.8−	0.3+	2004 09 22	704	0.4−	0.1+
1998 12 14	691	0.1+	0.3−	2004 09 09	644	0.1−	0.5−	2004 09 22	704	0.2+	0.2−
1998 12 14	691	0.2+	0.7−	2004 09 09	644	0.0	0.2−	2004 09 22	704	0.4−	0.6+
1999 01 14	691	0.3−	0.3−	2004 09 09	644	1.2+	0.2+	2004 09 22	704	0.2−	0.5+
1999 01 14	691	0.1−	0.4−	2004 09 10	704	0.3+	0.6+	2004 09 23	691	0.1−	0.1+
1999 01 14	691	0.5−	0.4−	2004 09 10	704	0.1+	0.7+	2004 09 23	691	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2004 09 10	704	0.1−	0.2−	2004 09 23	691	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.9+	2004 09 10	704	0.0	0.1+	2004 09 24	704	0.4−	0.9+
2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2004 09 10	704	0.3+	0.1+	2004 09 24	704	0.0	0.1+
2001 11 24	704	1.6−	0.2+	2004 09 12	691	0.9−	0.2−	2004 09 24	704	0.2−	0.6+
2001 11 24	704	1.0+	0.0	2004 09 12	691	0.0	0.0	2004 09 24	704	0.7−	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2004 09 12	691	0.1−	0.0	2004 09 24	704	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2004 09 13	704	0.5−	0.7+	2004 10 04	291	0.1−	0.0
2002 01 14	704	1.0+	0.7+	2004 09 13	704	0.5−	0.4+	2004 10 04	291	0.0	0.1+
2003 03 10	699	0.6+	1.3+	2004 09 13	704	0.5−	1.6+	2004 10 04	291	0.2+	0.2+
2003 03 10	699	(0.5+	2.2+)	2004 09 13	704	0.1−	1.2+	2004 10 05	644	0.6−	0.2−
2003 03 10	704	0.8+	0.1+	2004 09 13	704	0.5+	0.7+	2004 10 05	644	0.3−	0.0
2003 03 10	704	0.7+	1.0+	2004 09 14	699	0.1+	0.4+	2004 10 05	644	0.3−	0.1−
2003 03 10	699	0.5−	1.4+	2004 09 14	699	0.0	0.2+	2004 10 07	704	0.1+	0.2+
2003 03 10	704	1.0+	0.9+	2004 09 14	699	0.2+	0.0	2004 10 07	704	0.3−	0.1−
2003 03 10	699	0.6+	0.9+	2004 09 14	699	0.6+	0.1−	2004 10 07	704	0.1+	0.3−
2003 03 10	704	0.7+	0.4−	2004 09 15	704	1.3+	1.8−	2004 10 07	704	0.7+	0.5+
2003 03 10	704	0.2−	0.2+	2004 09 15	704	0.2−	1.5−	2004 10 07	704	(0.5+	2.1−)
2003 03 27	644	0.2−	0.3+	2004 09 15	704	0.1−	0.1−	2004 10 08	699	0.1−	0.5+
2003 03 27	644	0.2−	0.5+	2004 09 15	704	0.4+	0.0	2004 10 08	699	1.0−	0.8−
2003 03 27	644	0.2−	0.5+	2004 09 15	704	0.5−	0.5−	2004 10 08	699	1.7−	0.0
2004 07 14	704	0.8+	0.6+	2004 09 18	704	0.3+	0.3+	2004 10 08	699	0.1+	0.1−
2004 07 14	704	0.3+	0.8−	2004 09 18	704	0.2+	0.5+	2004 10 10	704	0.8+	1.2−
2004 07 14	704	0.2−	0.0	2004 09 18	704	0.2+	0.6+	2004 10 10	704	1.1+	1.6−
2004 07 14	704	0.4−	1.0+	2004 09 18	704	0.1+	0.8+	2004 10 10	704	0.3−	0.3−
2004 08 19	704	0.3+	0.1−	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2004 10 10	704	0.4−	0.0
2004 08 19	704	0.7−	0.5+	2004 09 22	704	0.7+	0.0				

(117195)∗ 2004 RL$_{154}$ = 1992 YH$_3$ = 2003 DH$_{16}$ = 2003 EF$_{61}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70020)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.62600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30039875	ω	341.63508		−0.16256545	+0.98173093	
a	2.2080249	Ω	278.91831		−0.89227133	−0.18904774	
e	0.1894558	i	5.74424		−0.42121770	+0.02157162	
P	3.28	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	1.2−	0.2+	2003 02 28	246	0.5+	1.6+	2004 09 18	704	0.1−	0.3+
1992 12 24	691	0.3−	0.1−	2003 02 28	246	0.2+	0.8+	2004 09 18	704	0.0	0.2+
1992 12 24	691	1.0+	0.3−	2003 02 28	246	0.3+	1.0+	2004 09 18	704	0.5−	0.0
1992 12 25	691	(0.6+	2.3−)	2003 03 01	715	0.5+	0.7+	2004 09 18	704	0.0	0.1−
1992 12 25	691	1.1−	1.1−	2003 03 01	715	0.8−	0.2+	2004 09 18	704	1.2−	0.3+
1992 12 25	691	0.5+	1.7−	2003 03 01	715	0.7+	0.4+	2004 09 22	704	0.7−	1.4+
2000 03 09	704	0.4−	1.6+	2004 07 14	704	0.4−	0.2+	2004 09 22	704	(0.1+	2.5+)
2000 03 09	704	0.8+	1.0+	2004 07 14	704	0.4−	0.4−	2004 09 22	704	0.4−	1.0+
2000 03 09	704	1.2+	0.5+	2004 07 14	704	0.4−	0.9+	2004 09 22	704	0.5−	1.2+
2000 03 09	704	0.0	0.9+	2004 08 19	704	0.0	0.7+	2004 09 22	704	1.4−	1.1+
2000 04 07	704	0.8+	0.6+	2004 08 19	704	0.1−	0.3−	2004 09 24	704	0.2+	0.4+
2000 04 07	704	0.2+	0.7+	2004 08 19	704	0.6−	0.1−	2004 09 24	704	0.3+	0.2+
2000 04 07	704	0.7+	0.7+	2004 09 10	704	0.3+	0.3+	2004 09 24	704	0.3−	0.1+
2000 04 07	704	1.2+	1.7+	2004 09 10	704	0.4−	0.3+	2004 09 24	704	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2004 09 10	704	0.3+	0.4+	2004 09 24	704	0.4+	0.7+
2001 10 14	704	1.2−	0.6−	2004 09 10	704	0.4−	0.2+	2004 10 05	644	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2004 09 10	704	0.4+	0.6+	2004 10 05	644	1.0+	0.5+
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2004 09 12	691	0.2+	0.1−	2004 10 05	644	0.2+	0.1+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2004 09 12	691	0.1+	0.3−	2004 10 07	704	0.7−	0.7+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 09 12	691	0.1+	0.3−	2004 10 07	704	0.0	0.7+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 09 13	704	0.1−	0.2−	2004 10 07	704	0.5+	0.3+
2003 02 19	644	0.1−	0.4+	2004 09 13	704	0.1+	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.2+
2003 02 19	644	0.3+	0.1+	2004 09 13	704	0.6−	0.2+	2004 10 10	704	0.2−	0.2+
2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2004 09 13	704	0.2+	0.6+	2004 10 10	704	0.4−	0.8+
2003 02 22	699	0.1+	0.0	2004 09 13	704	0.2−	0.1+	2004 10 10	704	0.7+	0.2+
2003 02 22	699	0.1−	0.5+	2004 09 14	699	0.3−	0.1−	2004 10 10	704	0.2−	0.0
2003 02 22	699	1.3+	0.3+	2004 09 14	699	0.1−	0.4+	2004 10 10	704	0.1+	0.4+
2003 02 22	699	0.1−	1.3+	2004 09 14	699	0.1+	0.2+				
2003 02 28	246	(2.3+	3.3+)	2004 09 14	699	0.0	0.1−				

(117196)∗ 2004 RW$_{165}$ = 2001 BY$_{82}$

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70027)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.67395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18137272	ω	24.59468		+0.77086123	+0.58533922	
a	3.0909222	Ω	297.21357		−0.62117337	+0.60333767	
e	0.2217584	i	16.41410		−0.14112623	+0.54162870	
P	5.43	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.2+	0.6+	2004 06 19	704	1.2−	0.2+	2004 09 14	644	0.1−	0.1−
1996 01 29	691	0.1+	0.2+	2004 06 19	704	0.9−	0.3−	2004 09 23	704	0.2+	0.7+
1996 01 29	691	0.2+	0.0	2004 09 11	704	0.1−	0.1−	2004 09 23	704	0.3−	1.4+
1996 02 17	691	1.3+	0.1−	2004 09 11	704	0.2−	0.2−	2004 09 23	704	0.1+	1.0+
1996 02 17	691	0.5+	0.4+	2004 09 11	704	0.3−	0.1−	2004 09 23	704	0.0	0.9+
1999 11 01	704	0.2−	0.3+	2004 09 11	704	0.4−	0.1+	2004 09 23	704	0.1+	1.3+
1999 11 01	704	0.3−	0.2−	2004 09 11	704	0.1−	0.0	2004 10 16	704	0.7+	0.5−
1999 11 01	704	0.3+	0.8−	2004 09 13	644	0.8+	0.0	2004 10 16	704	0.7+	0.7−
1999 12 12	704	0.8+	1.1−	2004 09 13	644	0.7−	0.1+	2004 10 16	704	0.9+	0.0
1999 12 12	704	0.3+	0.4−	2004 09 13	644	0.6−	0.1−	2004 10 16	704	0.7+	0.0
1999 12 12	704	0.2−	0.7−	2004 09 13	644	0.7−	0.0	2004 10 16	704	0.1−	0.4−
1999 12 12	704	0.6−	1.4−	2004 09 13	644	0.4−	0.1−	2004 10 23	704	0.4+	0.1+
2001 01 15	691	0.3−	0.9+	2004 09 14	704	0.9−	0.4−	2004 10 23	704	0.2+	0.4+
2001 01 15	691	0.1−	0.7+	2004 09 14	644	0.1−	0.3−	2004 10 23	704	0.1+	0.2−
2001 01 15	691	0.1−	0.8+	2004 09 14	704	0.6+	0.3−	2004 10 23	704	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.5−	0.4−	2004 09 14	704	0.2−	0.1−	2004 10 23	704	0.2−	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2004 09 14	704	0.3+	0.2−	2004 11 10	704	0.2+	1.7+
2001 01 21	704	0.5+	0.9−	2004 09 14	644	0.1−	0.1−	2004 11 10	704	0.4−	0.8+
2001 01 21	704	0.2+	0.8+	2004 09 14	644	0.0	0.1−	2004 11 10	704	0.0	0.4+
2004 06 19	704	0.3−	0.4−	2004 09 14	644	0.1−	0.1−				

(117197)∗ 2004 RR_{171} = 2003 KT_{19}

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70030)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.21518		(2000.0)			
n	0.27033504	ω	281.98222		−0.40224517	−0.91524595
a	2.3688333	Ω	191.81494		+0.87746222	−0.37826566
e	0.0638216	i	6.41704		+0.26126399	−0.13870812
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.3−	0.7+	2003 05 30	704	0.5+	0.3+	2004 09 24	683	0.1−	0.9−
1997 10 29	704	(3.0+	0.9+)	2003 05 30	704	0.0	0.8+	2004 10 07	704	0.5−	0.0
1997 10 29	704	(2.1+	1.7+)	2003 05 30	704	0.0	0.5+	2004 10 07	704	0.1+	0.6+
1997 10 29	704	1.5+	0.5+	2003 06 03	691	0.2−	0.4+	2004 10 07	704	0.0	0.4+
1997 10 29	704	(3.6−	0.6+)	2003 06 03	691	0.0	0.2+	2004 10 08	704	0.5+	0.5+
1997 10 31	704	0.5−	0.8+	2003 06 03	691	0.0	0.2+	2004 10 08	704	0.5+	0.8+
1997 10 31	704	1.7−	0.3−	2004 08 26	703	1.4−	0.0	2004 10 08	704	0.6−	0.1−
1997 10 31	704	0.7+	0.3+	2004 08 26	703	1.1−	0.7−	2004 10 08	704	0.2+	1.1+
1997 10 31	704	(3.7−	1.9−)	2004 08 26	703	1.0−	1.0−	2004 10 08	704	0.3+	0.6+
1999 03 23	703	0.7−	0.4+	2004 08 26	703	0.4−	0.8−	2004 10 09	704	0.0	0.4+
1999 03 23	703	0.1+	0.9+	2004 09 09	704	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.2+	0.3−
1999 03 23	703	0.8−	0.1+	2004 09 09	704	0.3+	0.8+	2004 10 09	704	0.5−	0.4−
1999 03 23	703	0.3−	0.2+	2004 09 09	704	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.6−	0.2+
1999 04 07	691	0.4+	0.8+	2004 09 09	704	0.6−	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.3−
1999 04 07	691	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.9−	0.4+
1999 04 07	699	1.2+	0.3−	2004 09 09	644	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.7−	0.0
1999 04 07	691	0.4+	0.4+	2004 09 09	644	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.5+	0.3−
1999 04 07	699	0.1+	1.8+	2004 09 09	644	0.3+	0.2−	2004 10 09	704	0.2+	0.3+
1999 04 07	699	0.7+	1.1+	2004 09 13	704	0.9−	0.8+	2004 10 09	704	0.5−	0.3−
2001 11 17	704	0.0	1.1+	2004 09 13	704	0.7+	0.3+	2004 10 09	704	0.6−	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2004 09 13	704	0.3+	0.5−	2004 10 09	704	0.4−	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.8+	2004 09 13	699	0.4+	0.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2004 09 13	699	0.0	0.2+	2004 10 10	704	0.6+	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2004 09 13	699	1.1+	0.6−	2004 10 10	704	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2004 09 13	699	0.2+	0.1−	2004 10 10	704	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.9−	0.3−	2004 09 16	699	0.5+	0.0	2004 10 10	704	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2004 09 16	699	1.4+	0.2−	2004 10 10	704	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2004 09 16	699	0.6+	0.1+	2004 10 11	644	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2004 09 16	699	0.5+	0.4+	2004 10 11	644	0.5+	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2004 09 17	691	0.1+	0.0	2004 10 11	644	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	1.0+	2004 09 17	691	0.1−	0.1+	2004 10 17	703	0.9−	1.3+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2004 09 17	691	0.0	0.0	2004 10 17	703	0.2+	1.6+
2003 05 08	704	0.3−	0.5−	2004 09 17	704	0.0	0.1−	2004 10 17	703	1.2−	0.7+
2003 05 08	704	0.1−	0.8+	2004 09 17	704	0.6−	0.6+	2004 10 17	703	0.4−	0.2+
2003 05 08	704	0.0	0.8+	2004 09 17	704	0.2+	0.2−	2004 10 18	704	0.1−	0.0
2003 05 08	704	0.9−	1.1+	2004 09 21	691	0.2+	0.1−	2004 10 18	704	0.7−	0.1+
2003 05 25	608	0.4+	0.6−	2004 09 21	691	0.4+	0.3+	2004 10 18	704	0.3−	1.0−
2003 05 25	608	0.2+	0.7−	2004 09 21	691	0.0	0.0	2004 10 18	704	0.6−	0.0
2003 05 25	608	0.4+	0.2+	2004 09 24	683	0.7+	0.5−	2004 10 18	704	0.1+	0.1−
2003 05 30	704	0.8+	1.1+	2004 09 24	683	(0.3+	2.3−)				

(117198)∗ 2004 RL_{173} = 1993 FR_{81}

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70031)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.70913		(2000.0)			
n	0.22907820	ω	65.68562		−0.10344777	−0.99056762
a	2.6453321	Ω	30.67103		+0.83674131	−0.13551248
e	0.1454205	i	10.14579		+0.53773835	+0.02030147
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.5+	0.0	2004 09 09	704	0.6−	0.1−	2004 11 22	704	0.9+	0.0
1993 03 19	691	0.0	0.1−	2004 09 09	704	1.3−	0.6−	2004 11 30	699	0.7+	0.0
1993 03 19	691	0.1−	0.2−	2004 09 09	704	0.3−	0.6−	2004 11 30	699	0.1−	0.2−
1993 03 19	691	0.2−	0.1+	2004 09 13	704	0.5−	0.6−	2004 11 30	699	0.2−	0.1−
1993 03 23	809	0.3+	0.8+	2004 09 13	704	0.4+	0.7−	2004 11 30	699	0.3+	0.8+
2000 11 19	704	1.3−	0.5−	2004 09 13	704	0.0	0.3+	2004 12 01	644	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2004 09 13	704	0.0	0.1+	2004 12 01	644	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.4+	0.7−	2004 09 17	704	(2.0−	0.4+)	2004 12 01	644	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2004 09 17	704	0.6−	1.0+	2004 12 02	704	0.4−	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.6−	2004 09 17	704	0.2−	0.8+	2004 12 02	704	0.3−	0.7+
2000 12 06	704	0.5+	0.6−	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2004 12 02	704	0.3+	1.0−
2000 12 06	704	0.6+	0.1−	2004 09 17	704	0.2−	1.9+	2004 12 02	703	0.5+	0.2−
2000 12 06	704	0.5+	1.6+	2004 10 07	699	0.0	0.1−	2004 12 02	703	0.2−	0.4−
2000 12 06	704	0.2+	0.5−	2004 10 07	699	0.7−	0.2−	2004 12 02	703	0.4+	0.6+
2001 01 05	704	0.6−	0.1+	2004 10 07	699	0.9−	0.3−	2004 12 02	703	0.2−	0.1+
2001 01 05	704	0.2+	0.3−	2004 10 07	699	0.3+	0.1−	2004 12 11	703	0.3+	0.0
2001 01 05	704	0.8−	0.0	2004 10 21	704	0.3+	0.9+	2004 12 11	703	0.4+	0.0
2001 01 05	704	0.1+	0.2−	2004 10 21	704	0.8+	0.7+	2004 12 11	703	0.7+	1.1−
2002 04 14	704	0.1−	0.9+	2004 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 12 11	703	1.2−	1.1−
2002 04 14	704	0.8+	1.1+	2004 10 21	704	0.6+	0.9−	2004 12 15	704	0.7+	0.5+
2002 04 14	704	0.9+	1.7+	2004 10 21	704	0.1−	1.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.4+
2002 04 14	704	0.9+	1.4+	2004 11 19	704	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.7+	0.9+
2002 05 11	704	0.3−	0.3−	2004 11 19	704	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.0	1.1+
2002 05 11	704	0.4−	0.2+	2004 11 19	704	0.1−	0.4−	2004 12 17	699	0.1+	0.2+
2002 05 11	704	0.4+	0.4−	2004 11 19	704	0.4−	0.0	2004 12 17	699	0.2−	0.7−
2002 05 11	704	0.2+	0.9−	2004 11 19	704	0.1+	0.6+	2004 12 17	699	0.4+	0.6+
2002 05 11	704	0.8−	0.2−	2004 11 20	691	0.0	0.0	2004 12 17	699	0.3−	0.4−
2004 08 23	699	1.4+	0.8−	2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	1.1−	0.3−
2004 08 23	699	0.6+	0.6+	2004 11 20	691	0.0	0.2−	2005 01 07	704	0.8+	0.4−
2004 08 23	699	0.9−	1.0−	2004 11 22	704	0.1−	0.9+	2005 01 07	704	0.1−	0.2−
2004 08 23	699	(3.0−	0.6+)	2004 11 22	704	0.2+	0.8+	2005 01 07	704	0.4−	0.0
2004 09 09	704	1.7−	0.8+	2004 11 22	704	0.5−	0.9+	2005 01 07	704	0.3+	0.6−

(117199)∗ 2004 RM_{173} = 1997 SU_8

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73117)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.53674		(2000.0)			
n	0.28713750	ω	129.92178		+0.99746835	+0.04162301
a	2.2754962	Ω	227.77544		−0.05918193	+0.93541565
e	0.1916344	i	4.46566		+0.03942585	+0.35109129
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	691	0.6−	0.0	2004 09 17	704	0.2−	0.1+	2004 11 07	704	0.4+	0.4+
1997 09 27	691	0.7−	0.1−	2004 09 17	704	0.9−	0.3+	2004 11 07	704	0.4+	0.8+
1997 09 27	691	0.6−	0.0	2004 09 17	704	0.6+	0.3+	2004 11 08	608	0.0	0.4−
1997 09 29	691	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.3−	0.2+	2004 11 08	608	0.3+	0.4−
1997 09 29	691	0.1+	0.2−	2004 09 17	704	1.0−	0.3−	2004 11 08	608	0.1+	0.0
1997 09 29	691	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	(4.7+	0.6−)	2004 11 10	691	0.0	0.1−
1997 10 30	704	(2.4+	1.5−)	2004 10 09	704	0.9+	0.7−	2004 11 10	691	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.8+	1.7−	2004 10 09	704	0.5+	1.0−	2004 11 10	691	0.0	0.1−
1997 10 30	704	1.2+	0.1+	2004 10 14	704	0.8−	0.4+	2004 11 10	691	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	1.3+	1.9+	2004 10 14	704	0.3−	0.4+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	1.2−	0.9−	2004 10 14	704	0.6+	0.5−	2004 11 10	691	0.3+	0.1+
2002 01 08	644	0.6−	0.1+	2004 10 14	704	0.2−	1.4+	2004 11 12	703	0.2+	0.1−
2002 01 08	644	0.3−	0.0	2004 10 14	704	1.6−	0.2+	2004 11 12	703	0.7−	0.1+
2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2004 10 14	691	0.2+	0.2+	2004 11 12	703	0.2+	0.1+
2003 04 26	691	0.5+	1.6+	2004 10 14	691	0.3+	0.2+	2004 11 12	703	0.3−	0.2−
2003 04 26	691	0.6+	1.2+	2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2004 11 18	704	0.2+	0.1−
2003 04 26	691	0.3+	1.4+	2004 10 20	704	0.4+	0.0	2004 11 18	704	0.1+	0.0
2003 05 22	691	0.2+	0.6+	2004 10 20	704	0.2+	0.1−	2004 11 18	704	0.2+	0.5+
2003 05 22	691	0.3+	0.6+	2004 10 20	704	0.3+	0.4−	2004 11 18	704	0.3−	0.3−
2003 05 22	691	0.0	0.6+	2004 10 20	704	0.3+	0.8+	2004 11 18	704	1.0−	0.2+

2003 06 05	691	(0.4−	3.0+)	2004 10 20	704	0.1+	0.6−	2004 11 19	703	0.4+	0.3+	
2003 06 05	691	(0.6−	3.1+)	2004 10 24	291	0.4+	0.1+	2004 11 19	703	0.3+	0.0	
2003 06 05	691	(0.6−	2.7+)	2004 10 24	291	0.3+	0.2+	2004 11 19	703	0.2+	0.3−	
2004 08 17	704	1.8−	0.9+	2004 10 24	291	0.2+	0.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.0	
2004 08 17	704	0.7−	0.2+	2004 10 24	291	0.3+	0.0	2004 11 30	699	0.1−	0.1−	
2004 08 17	704	1.2−	0.4+	2004 10 24	291	0.1−	0.0	2004 11 30	699	0.6−	1.1+	
2004 09 09	704	0.1−	0.1−	2004 10 24	291	0.1−	0.0	2004 11 30	699	0.8+	0.8+	
2004 09 09	704	0.8−	0.6−	2004 11 04	703	0.6+	0.3+	2004 11 30	699	0.4−	0.4+	
2004 09 09	704	0.6−	0.8−	2004 11 04	703	0.5−	0.4+	2004 12 09	703	0.4+	1.3−	
2004 09 09	704	0.6−	0.3−	2004 11 04	703	0.3+	0.3+	2004 12 09	703	0.4−	0.6−	
2004 09 13	704	0.0	1.0+	2004 11 04	703	0.3−	0.6+	2004 12 09	703	0.1+	0.2−	
2004 09 13	704	0.3+	0.8+	2004 11 07	704	0.6+	0.4+	2004 12 09	703	0.3−	0.5−	
2004 09 13	704	0.4+	1.3+	2004 11 07	704	0.4−	0.1+					

(117200)∗ 2004 RF$_{176}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.22346		(2000.0)			
n	0.12392056	ω	180.05683		−0.34682648	−0.92585560
a	3.9844998	Ω	290.23723		+0.86059638	−0.25053952
e	0.2183866	i	9.19987		+0.37294136	−0.28288047
P	7.95	H	13.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	809	0.2+	0.0	2000 04 07	704	0.4−	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.1+	
1998 11 25	699	0.8−	1.2+	2004 09 08	704	0.5+	0.6−	2005 10 03	644	0.1+	0.0	
1998 11 25	699	0.2−	0.8+	2004 09 08	704	0.8+	0.9+	2005 10 10	699	0.4+	0.2+	
1998 11 25	699	0.2+	0.3+	2004 09 08	704	1.8+	1.8+	2005 10 10	699	0.5+	0.3+	
1998 12 11	691	0.5+	0.6−	2004 09 10	704	1.2−	0.3−	2005 10 10	699	0.2+	0.8+	
1998 12 11	691	0.6+	0.0	2004 09 10	704	0.7−	0.2−	2005 10 10	703	0.2−	0.7−	
1998 12 11	691	0.6+	0.3−	2004 09 10	704	1.0−	0.8−	2005 10 10	703	0.2−	0.2+	
1998 12 16	699	0.3−	1.0+	2004 09 10	704	0.7−	0.2−	2005 10 10	703	0.0	0.3−	
1998 12 16	699	0.7−	0.5+	2004 09 13	704	0.4+	0.3−	2005 10 10	699	0.2+	0.3−	
1998 12 16	699	0.2+	0.5+	2004 09 13	704	0.6+	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.3−	
1999 01 06	699	0.9+	0.4+	2004 09 13	704	0.5−	1.7+	2005 10 10	703	0.5+	0.1+	
1999 01 06	699	1.1+	0.7−	2004 09 18	704	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.5+	0.2−	
1999 01 06	699	(2.1+	1.9+)	2004 09 18	704	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−	
1999 01 18	704	0.0	0.4+	2004 09 18	704	0.7−	0.2−	2005 10 10	703	0.6−	0.4−	
1999 01 18	704	0.9−	1.6+	2004 09 18	704	0.5+	0.8+	2005 10 14	704	1.0+	0.7−	
1999 01 18	704	0.7+	1.6−	2004 09 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 14	699	0.4+	0.3−	
1999 01 18	704	0.8−	0.4−	2004 09 23	691	0.3+	0.1+	2005 10 14	704	0.4−	0.4+	
2000 03 14	704	0.3+	0.5−	2004 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 14	704	0.1+	0.0	
2000 03 14	704	0.6+	0.0	2004 10 03	683	0.7+	1.3+	2005 10 14	699	1.0+	1.0+	
2000 03 14	704	0.5+	0.5+	2004 10 03	683	1.3−	0.4+	2005 10 14	704	0.3−	1.0−	
2000 03 14	704	0.1−	0.1−	2004 10 03	683	1.5−	0.6−	2005 10 14	704	0.7−	0.8+	
2000 04 07	704	0.4+	0.9+	2004 10 10	704	0.1+	0.2−	2005 10 14	699	0.1−	0.4−	
2000 04 07	704	0.2−	0.9+	2004 10 10	704	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.9−	1.3+	
2000 04 07	704	0.2−	1.2+	2004 10 10	704	0.8−	0.4−					
2000 04 07	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.1−					

(117201)∗ 2004 RB$_{183}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.68901		(2000.0)			
n	0.22082631	ω	145.70233		−0.63813082	−0.76700080
a	2.7108293	Ω	343.61189		+0.64233541	−0.48232482
e	0.1416945	i	13.75253		+0.42449297	−0.42316963
P	4.46	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 23	327	0.5+	0.5−	2002 04 04	608	0.9−	0.5+	2004 09 22	704	0.1+	0.7+	
1995 09 23	327	0.6+	0.7−	2002 04 04	608	1.1−	0.5+	2004 09 22	704	0.2−	1.3+	
1995 09 23	327	0.5+	1.3−	2002 04 09	704	0.6+	0.4+	2004 09 22	704	0.7+	0.4−	
1995 09 23	327	1.4+	0.8−	2002 04 09	704	0.7+	0.7+	2004 09 22	704	1.2−	0.7+	
2000 10 03	704	0.3−	0.7−	2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2004 09 24	704	0.2+	0.1+	
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 04 18	644	0.7+	0.7+	2004 09 24	704	0.2+	0.1+	
2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 04 18	644	1.1+	0.8+	2004 09 24	704	0.4−	0.1+	
2000 10 03	704	0.4+	1.1+	2002 04 18	644	0.9+	0.9+	2004 09 24	704	0.2+	0.4+	
2000 12 01	704	0.0	0.4+	2004 09 10	704	1.2−	0.2+	2004 09 24	704	0.1−	0.2−	
2000 12 01	704	0.8−	0.9+	2004 09 10	704	0.2−	0.0	2004 10 05	644	0.1−	0.0	
2000 12 01	704	0.2−	0.2−	2004 09 10	704	1.2−	0.6−	2004 10 05	644	0.1+	0.1−	
2000 12 01	704	0.4−	0.6−	2004 09 10	704	0.3+	0.1−	2004 10 05	644	0.1+	0.1+	
2000 12 17	704	0.7−	0.0	2004 09 10	704	0.3−	0.9−	2004 10 06	699	1.0+	0.0	
2000 12 17	704	0.0	0.2+	2004 09 13	704	0.6−	0.1+	2004 10 06	699	0.7−	0.8+	
2000 12 17	704	0.2+	0.0	2004 09 13	704	0.4+	0.8+	2004 10 06	699	0.1−	1.7+	
2000 12 17	704	0.2+	0.4−	2004 09 13	704	0.8−	0.5+	2004 10 06	699	0.5+	0.0	
2000 12 17	704	0.5−	0.5−	2004 09 13	704	0.0	0.3+	2004 10 07	704	0.3−	1.0+	
2001 01 18	704	1.7+	0.3−	2004 09 13	704	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.8−	0.1−	
2001 01 18	704	0.5−	0.7+	2004 09 18	704	0.8+	0.7+	2004 10 07	704	1.4−	1.4+	
2001 01 18	704	0.3−	0.7+	2004 09 18	704	0.6+	0.0	2004 10 07	704	0.4−	0.5+	
2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.3+	2004 10 10	704	0.5−	0.7+	
2001 01 18	704	0.1−	0.3−	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2004 10 10	704	0.6−	0.2−	
2002 02 11	608	0.4+	0.4−	2004 09 18	704	0.7+	0.0	2004 10 10	704	0.4−	0.4+	
2002 02 11	608	0.6+	1.2−	2004 09 22	704	0.1−	0.2−	2004 10 10	704	0.4−	0.2−	
2002 02 11	608	0.5+	0.5−	2004 09 22	704	0.0	0.6+	2004 10 17	703	0.7−	0.8−	
2002 03 18	704	0.7+	0.4+	2004 09 22	704	0.4−	0.2−	2004 10 17	703	0.7+	1.8−	
2002 03 18	704	0.4+	0.4+	2004 09 22	704	0.6+	1.2+	2004 10 17	703	0.0	1.3−	
2002 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 09 22	704	0.2+	0.7+	2004 10 17	703	1.2−	0.5−	
2002 04 04	608	0.9−	0.5+	2004 09 22	704	0.9+	0.0					

(117202)∗ 2004 RY$_{187}$ = 2002 AL$_{140}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70047)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.00129		(2000.0)			
n	0.27805833	ω	67.32852		+0.89330505	+0.43787223
a	2.3247635	Ω	266.57647		−0.44057327	+0.80849990
e	0.1433383	i	5.82797		−0.08888915	+0.39318675
P	3.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.1+	0.3+	2003 04 07	704	0.1+	0.4+	2004 10 10	704	0.4+	0.1−	
1997 10 29	566	0.1+	0.5+	2003 04 07	704	0.1+	0.0	2004 10 10	704	0.3+	0.1−	
1997 10 29	566	0.0	0.4+	2003 04 07	704	0.5+	0.9+	2004 10 10	704	0.3+	0.1+	
2000 06 24	704	0.0	0.1+	2004 07 14	704	0.6−	0.5+	2004 10 10	704	0.3+	0.1−	
2000 06 24	704	0.4−	0.0	2004 07 14	704	0.6−	0.5+	2004 10 10	704	0.2+	0.3+	
2000 06 24	704	0.2−	0.2+	2004 07 14	704	0.1−	0.4+	2004 10 15	704	0.1+	0.1+	
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2004 08 27	703	0.9−	1.1−	2004 10 15	704	0.1−	0.1+	
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2004 08 27	703	0.0	0.4−	2004 10 15	704	0.1−	0.4+	
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2004 08 27	703	0.4−	0.6−	2004 10 15	704	0.1+	0.2+	
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2004 08 27	703	0.0	0.3−	2004 10 15	704	0.2−	0.1+	
2001 11 21	704	1.1−	0.3−	2004 09 10	704	0.5−	0.4+	2004 10 17	703	0.7−	0.1−	
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 10 17	703	0.5−	0.0	
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2004 09 10	704	0.8−	0.2−	2004 10 17	703	0.2+	0.6−	
2001 12 14	704	0.9+	0.3+	2004 09 10	704	0.4−	0.4+	2004 10 17	703	0.3−	0.6−	
2001 12 14	704	1.1+	0.7+	2004 09 10	704	0.4−	0.4+	2004 11 03	644	0.3−	0.2+	
2001 12 14	704	0.0	1.0+	2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2004 11 03	644	0.4−	0.0	
2001 12 14	704	1.1+	0.6+	2004 09 13	704	0.0	0.4+	2004 11 03	644	0.3−	0.5+	
2002 01 13	704	0.5−	0.3−	2004 09 13	704	0.1−	0.2+	2004 11 06	704	1.2+	0.2−	
2002 01 13	704	0.4+	0.0	2004 09 13	704	0.2+	0.4+	2004 11 06	704	1.1+	1.2+	
2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2004 09 13	704	0.0	0.1+	2004 11 06	704	0.3−	0.4+	
2002 01 13	704	0.1−	0.9+	2004 09 18	704	0.2+	0.1+	2004 11 06	704	0.7−	0.3−	
2002 01 13	704	0.1+	0.9+	2004 09 18	704	0.3+	0.1−	2004 11 06	704	0.4−	0.2−	
2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2004 09 18	704	0.2+	0.1+	2004 11 19	704	0.2−	0.5+	
2002 01 15	704	1.0−	0.2−	2004 09 18	704	0.0	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.9+	
2002 01 15	704	0.8−	0.5−	2004 09 18	704	0.2+	0.3−	2004 11 19	704	0.1+	1.6−	
2002 01 15	704	0.0	0.2+	2004 09 22	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	704	0.4+	0.3−	
2002 01 15	704	0.9−	1.1−	2004 09 22	704	0.4+	0.1+	2004 12 09	704	0.1−	0.4−	

2003 03 31	699	0.9+	0.1−	2004 09 22	704	1.1+	1.6+	2004 12 09	704	0.1+	0.8+
2003 03 31	699	0.3−	1.2+	2004 09 22	704	0.2+	0.3+	2004 12 09	704	0.7+	2.0−
2003 03 31	699	0.0	0.5−	2004 09 22	704	0.4+	0.0	2004 12 09	704	0.0	0.0
2003 03 31	699	1.1−	0.6+	2004 10 05	644	0.0	0.2−	2005 01 18	291	0.4+	0.0
2003 04 07	704	0.4+	0.1−	2004 10 05	644	0.1−	0.2−	2005 01 18	291	0.2−	0.2−
2003 04 07	704	1.5+	0.4+	2004 10 05	644	0.1−	0.2−	2005 01 18	291	0.2+	0.4−

(117203)∗ 2004 RH$_{188}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	11.97617					
n	0.17545832	ω	195.52803		+0.34958513	−0.92810359
a	3.1599975	Ω	234.17670		+0.87554270	+0.37229459
e	0.1840815	i	9.09129		+0.33348946	−0.00452368
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	691	0.1−	0.0	2004 08 27	703	1.2−	0.3−	2004 10 05	644	0.2+	0.1+
1993 10 20	691	0.1+	0.0	2004 08 27	703	(0.7−	2.7+)	2004 10 05	644	0.0	0.1+
1993 10 20	691	0.0	0.0	2004 08 27	703	1.2−	0.6+	2004 10 05	644	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	1.0+	0.4−	2004 08 27	703	0.1−	0.7+	2004 10 09	699	0.8+	0.2−
1999 12 14	704	0.1+	0.9+	2004 09 10	704	0.2+	0.1−	2004 10 09	699	0.9+	0.6+
1999 12 14	704	0.1−	0.6+	2004 09 10	704	0.4+	0.6+	2004 10 09	699	0.5+	0.3−
2000 01 05	704	1.4−	0.6+	2004 09 10	704	0.5−	0.1−	2004 10 09	699	0.5+	0.3−
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2004 09 10	704	0.3+	0.3+	2004 10 10	704	0.3−	0.7−
2000 01 05	704	0.1+	0.9−	2004 09 10	704	0.2−	0.1−	2004 10 10	704	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2004 09 13	644	0.0	0.2+	2004 10 10	704	1.2−	0.6−
2000 01 05	704	0.1−	0.1−	2004 09 13	704	1.1−	0.0	2004 10 10	704	0.9+	0.5−
2000 01 06	704	0.3−	0.3+	2004 09 13	704	0.0	0.2+	2004 10 10	704	0.2−	0.3+
2000 01 06	704	0.4+	0.0	2004 09 13	644	0.1+	0.3+	2004 10 16	A33	0.1−	0.7+
2000 01 06	704	0.4+	0.1−	2004 09 13	704	0.2−	0.1−	2004 10 16	A33	0.3+	0.0
2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2004 09 13	704	0.4+	0.2+	2004 10 17	118	0.7−	0.6−
2000 01 06	704	0.4−	0.5−	2004 09 13	644	0.4+	0.4+	2004 10 17	118	0.2+	0.5−
2002 04 07	807	0.1+	0.3−	2004 09 18	704	0.1−	0.1−	2004 10 17	118	0.0	0.4−
2002 04 07	807	0.2+	0.2−	2004 09 18	704	0.2−	0.1−	2004 11 03	644	0.5+	0.4+
2002 05 04	291	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.2−	0.5−	2004 11 03	644	0.4+	0.6+
2002 05 04	291	0.2−	0.5−	2004 09 18	704	0.3−	0.2−	2004 11 03	644	0.5+	0.5+
2002 05 04	291	0.2−	0.1−	2004 09 18	704	0.3+	0.9−				

(117204)∗ 2004 RD$_{192}$ = 1993 RA$_5$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	42.60390					
n	0.17925884	ω	45.67157		+0.81406320	−0.57962971
a	3.1151741	Ω	349.57071		+0.45884295	+0.68038426
e	0.2596409	i	11.62473		+0.35603967	+0.44844917
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.6+	0.9+	2004 08 13	704	0.6−	0.4−	2004 09 18	704	0.1−	0.2+
1993 09 15	809	1.2−	0.2+	2004 08 13	704	0.0	0.2+	2004 09 18	704	0.0	0.4+
1993 09 15	809	1.1−	0.5+	2004 08 13	704	0.2+	0.6+	2004 09 22	704	0.4−	0.6−
1993 09 17	809	(0.4+	3.5−)	2004 08 26	703	0.4−	0.3−	2004 09 22	704	0.3−	0.7−
1993 09 17	809	(0.2−	3.8−)	2004 08 26	703	0.5−	0.1+	2004 09 22	704	0.2−	0.3−
1993 09 17	809	(0.3−	3.9−)	2004 08 26	703	0.2−	1.2+	2004 09 22	704	0.6−	0.9−
1993 09 18	809	(2.3+	0.8−)	2004 08 26	703	0.1+	0.3+	2004 09 22	704	0.5+	0.2−
1993 09 18	809	1.6+	1.4−	2004 09 09	699	0.4−	1.1+	2004 09 24	704	0.1−	0.9−
1993 09 18	809	(1.5+	2.6−)	2004 09 09	699	0.4+	0.2+	2004 09 24	704	0.1−	0.2−
1999 12 13	704	0.1+	0.5+	2004 09 09	699	0.0	0.8+	2004 09 24	704	0.1−	0.4−
1999 12 13	704	0.1−	0.4−	2004 09 09	699	0.5−	0.4+	2004 10 09	699	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.0	0.3−	2004 09 10	704	0.0	0.1−	2004 10 09	699	0.5−	0.2+
1999 12 13	704	0.2−	0.1+	2004 09 10	704	0.3+	0.1+	2004 10 09	699	0.5−	0.0
1999 12 13	704	0.1+	0.1+	2004 09 10	704	0.2+	0.1−	2004 10 09	699	0.5−	0.2+
2000 01 21	704	0.2+	0.1−	2004 09 10	704	0.1−	0.4+	2004 10 10	704	0.1−	0.2−
2000 01 21	704	1.0−	0.5+	2004 09 10	704	0.0	0.2+	2004 10 10	704	0.0	0.1−
2000 01 21	704	0.7+	0.1−	2004 09 13	704	0.4+	0.0	2004 10 10	704	0.1−	1.6−
2000 01 21	704	0.2+	0.2−	2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2004 10 10	704	0.4+	0.2+
2001 03 26	695	0.1+	0.3+	2004 09 13	704	0.2+	0.6+	2004 10 10	704	0.2+	0.1+
2001 03 26	695	0.3+	0.6+	2004 09 13	704	0.5+	0.5+	2004 10 21	704	0.9+	0.9−
2001 04 23	691	0.4+	0.1−	2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2004 10 21	704	0.3+	0.4+
2001 04 23	691	0.2+	0.1+	2004 09 13	699	0.1−	0.5+	2004 10 21	704	0.8+	0.4−
2001 04 23	691	0.3+	0.8+	2004 09 13	699	0.0	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.1+
2004 08 08	699	0.7+	0.2−	2004 09 13	699	0.2−	0.4+	2004 11 03	644	0.0	0.4+
2004 08 08	699	0.1+	0.6−	2004 09 13	699	0.5+	0.1+	2004 11 03	644	0.3+	0.6+
2004 08 08	699	0.0	0.5−	2004 09 18	704	0.7−	0.1−	2004 11 03	644	0.2+	0.5+
2004 08 08	699	1.1−	0.7−	2004 09 18	704	0.2−	0.1−				
2004 08 13	704	0.5+	0.2+	2004 09 18	704	0.4−	0.1+				

(117205)∗ 2004 RO$_{192}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	150.93830					
n	0.18147644	ω	354.32816		+0.17522212	+0.97367591
a	3.0897444	Ω	285.69958		−0.89723009	+0.09696637
e	0.0555429	i	8.70989		−0.40530898	+0.20628316
P	5.43	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	1.3+	2002 05 09	704	0.1+	1.0+	2004 09 22	699	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.8−	0.3−	2002 05 15	644	0.2+	0.7+	2004 09 22	699	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.3+	0.8−	2002 05 15	644	0.2+	0.4+	2004 09 22	699	0.7−	0.6+
1998 08 17	704	2.0+	0.4+	2002 05 15	644	0.4+	0.4+	2004 09 22	699	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	1.0−	0.4+	2003 07 02	704	0.3−	1.4+	2004 10 04	699	0.2−	0.8−
1998 08 31	327	0.2−	0.3−	2003 07 02	704	0.0	0.4+	2004 10 04	699	0.7−	0.3+
1998 08 31	327	0.2+	0.6−	2003 07 02	704	0.1+	0.9+	2004 10 04	699	0.0	0.1+
1998 08 31	327	0.4−	0.1+	2003 07 02	704	0.5−	0.6+	2004 10 04	699	0.7+	0.1−
1999 11 13	703	0.1−	0.2−	2003 07 02	704	0.1−	1.3+	2004 10 08	699	0.4+	0.4−
1999 11 13	703	0.6−	1.2−	2003 07 02	608	1.1+	0.9−	2004 10 08	699	0.1+	0.4−
1999 11 13	703	0.1−	0.7+	2003 07 02	608	0.4+	1.7−	2004 10 08	699	0.2−	0.3−
1999 11 13	703	0.4−	0.4+	2003 07 02	608	0.4+	0.9−	2004 10 08	699	0.4−	0.3+
1999 12 07	703	1.6−	0.5+	2003 07 21	608	0.3−	0.9−	2004 10 10	704	0.1−	0.1−
1999 12 07	703	0.8+	0.9−	2003 07 21	608	0.4−	0.2−	2004 10 10	704	0.5−	0.1−
1999 12 07	703	1.1+	1.2+	2003 07 21	608	0.4−	0.7−	2004 10 10	704	0.7−	0.3−
1999 12 07	703	0.3−	1.0+	2004 09 10	704	1.2+	0.9+	2004 10 10	704	0.6−	0.4+
2001 02 02	704	0.0	0.3+	2004 09 10	704	0.9+	0.4+	2004 10 10	704	0.1+	0.3+
2001 02 02	704	0.0	0.6−	2004 09 10	704	0.9+	1.0+	2004 10 15	704	0.6−	0.3+
2001 02 02	704	0.7−	0.0	2004 09 10	704	1.3+	1.0+	2004 10 15	704	0.5−	0.5+
2001 02 19	704	0.3−	0.3+	2004 09 10	704	1.1+	1.1+	2004 10 15	704	0.3−	0.6+
2001 02 19	704	0.5−	0.2+	2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2004 10 15	704	0.5−	0.4+
2001 02 19	704	1.6+	0.4−	2004 09 13	704	0.1−	0.8+	2004 10 15	704	0.5−	0.2+
2002 05 04	699	0.1+	0.9+	2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2004 11 13	703	0.4−	0.1+
2002 05 04	699	0.1+	1.2+	2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2004 11 13	703	0.3+	0.0
2002 05 04	699	0.0	0.8+	2004 09 13	704	0.1−	0.6−	2004 11 13	703	0.5−	0.4−
2002 05 04	699	1.5+	1.0+	2004 09 18	704	0.5−	0.2+	2004 11 13	703	0.8−	0.2+
2002 05 09	704	0.2+	0.7+	2004 09 18	704	0.1−	0.0	2004 12 02	644	0.5−	0.1−
2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.2+	2004 12 02	644	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	0.2+	0.7+	2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2004 12 02	644	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2004 09 18	704	0.1+	0.1+				

(117206)∗ 2004 RC$_{193}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.68319		(2000.0)			
n	0.22290471	ω	193.01915		+0.83871845	−0.53952279
a	2.6939522	Ω	200.16547		+0.51687742	+0.83144463
e	0.1784028	i	12.38462		+0.17143247	+0.13272146
P	4.42	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.7+	0.0	2004 09 13	644	0.4+	0.2−	2004 10 14	691	0.2+	0.4−
1994 05 08	691	0.6+	0.7−	2004 09 18	704	0.0	0.5+	2004 10 14	691	0.1−	0.4−
1994 05 08	691	1.1+	1.5−	2004 09 18	704	0.3−	0.9+	2004 10 14	704	0.4−	0.1−
1994 06 14	691	1.3−	0.2+	2004 09 18	704	0.1−	0.7+	2004 10 14	691	0.1+	0.4−
1994 06 14	691	0.5−	1.1+	2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2004 10 14	704	0.2+	0.4+
1994 06 14	691	0.8−	0.7+	2004 09 18	704	0.2−	0.4+	2004 10 14	704	0.5−	0.4−
2000 11 26	704	0.6−	0.1−	2004 09 22	704	0.7−	0.8−	2004 11 01	683	1.6−	1.2+
2000 11 26	704	0.4−	0.4−	2004 09 22	704	0.3+	0.8−	2004 11 01	683	0.1+	1.8+
2000 11 26	704	1.1+	0.3−	2004 09 22	704	0.6+	1.0−	2004 11 01	683	1.4+	0.2+
2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2004 09 22	704	0.8+	1.7−	2004 11 02	683	(2.1+	0.1−)
2001 01 26	704	0.1−	0.2+	2004 09 22	704	1.2+	1.3−	2004 11 02	683	1.1−	1.4−
2001 01 26	704	0.1+	0.1+	2004 09 24	704	1.1−	0.3−	2004 11 02	683	0.0	0.2−
2001 01 26	704	0.6−	0.5−	2004 09 24	704	0.6+	0.1+	2004 11 03	683	0.9+	0.2+
2001 01 26	704	0.0	0.6+	2004 09 24	704	0.0	0.2+	2004 11 03	683	0.0	0.2+
2003 07 08	691	0.1+	0.5+	2004 09 24	704	0.1−	0.2+	2004 11 03	683	1.9+	1.2+
2003 07 08	691	0.1−	0.4+	2004 10 05	699	0.4−	0.4−	2004 11 04	683	(2.1+	1.0−)
2003 07 08	691	0.2+	0.0	2004 10 05	699	0.1+	0.4+	2004 11 04	683	0.1+	1.2+
2004 09 10	704	0.4−	0.6+	2004 10 05	699	0.2−	0.6−	2004 11 04	683	0.2−	0.0
2004 09 10	704	0.6−	0.2+	2004 10 05	699	0.1+	0.0	2004 11 06	704	0.2+	0.1−
2004 09 10	704	0.5+	0.5+	2004 10 07	704	0.1+	0.1+	2004 11 06	704	0.9+	1.1+
2004 09 10	704	0.5+	0.0	2004 10 07	704	0.2+	0.2−	2004 11 06	704	0.3+	0.0
2004 09 10	704	0.6+	0.3−	2004 10 07	704	0.2+	0.6−	2004 11 06	704	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.2−	0.6+	2004 10 07	704	0.4+	0.0	2004 11 06	704	0.4−	0.1+
2004 09 13	704	1.5−	0.5+	2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 11 07	704	0.6−	0.3+
2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2004 10 08	699	(0.8−	3.2−)	2004 11 07	704	0.8−	0.0
2004 09 13	704	0.6−	0.0	2004 10 08	699	0.4−	0.6−	2004 11 07	704	0.5−	0.1−
2004 09 13	704	0.5+	0.4−	2004 10 08	699	0.0	0.0	2004 11 12	704	0.0	0.2−
2004 09 13	699	0.1+	0.2+	2004 10 08	699	0.0	0.0	2004 11 12	704	0.2+	0.1−
2004 09 13	644	0.2+	0.4−	2004 10 09	704	0.4−	0.2+	2004 11 12	704	0.2+	0.1+
2004 09 13	699	0.8−	0.4−	2004 10 09	704	0.0	0.1+	2004 11 12	704	0.0	0.4+
2004 09 13	644	0.5+	0.2−	2004 10 09	704	0.3−	0.3+	2004 11 12	704	0.0	0.9−
2004 09 13	699	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.6−	0.1−				
2004 09 13	699	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.1−				

(117207)∗ 2004 RH$_{193}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.54039		(2000.0)			
n	0.18691514	ω	190.11614		−0.41652865	−0.89678667
a	3.0295146	Ω	284.62775		+0.84451064	−0.32088792
e	0.0367832	i	8.87368		+0.33660907	−0.30463849
P	5.27	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8−	0.8−	2003 08 05	704	0.4+	0.2+	2004 10 12	699	0.9+	0.6−
1998 08 17	704	(0.5+	2.1−)	2003 08 05	704	0.3−	0.7+	2004 10 12	699	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.7−	0.7+	2003 08 05	704	0.1+	1.3+	2004 10 12	699	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	0.7−	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2004 10 12	699	0.0	0.6+
1998 08 17	704	(3.3−	0.4+)	2003 11 16	691	0.1+	0.4+	2004 10 15	704	0.2+	0.4+
1999 11 04	704	0.3−	0.3−	2003 11 16	691	0.0	0.7−	2004 10 15	704	0.2+	0.7−
1999 11 04	704	0.2+	0.2−	2004 09 10	704	0.5−	0.6+	2004 10 15	704	0.4+	0.2−
1999 11 04	704	0.5+	0.0	2004 09 10	704	1.1−	0.0	2004 10 15	704	0.6+	0.3+
1999 11 04	704	0.6+	0.8+	2004 09 10	704	0.7−	1.0−	2004 10 15	704	0.4+	0.5−
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2004 09 10	704	0.9−	0.1+	2004 11 04	703	1.2−	0.7+
2001 01 03	704	0.2−	0.7+	2004 09 13	704	0.3+	0.3+	2004 11 04	703	0.4+	0.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2004 09 13	704	0.3−	0.7−	2004 11 04	703	0.2+	0.9+
2001 01 03	704	0.9+	0.5−	2004 09 13	704	0.6+	0.7+	2004 11 04	703	0.4−	0.6+
2001 01 03	704	1.6+	0.6−	2004 09 13	704	0.7+	0.9+	2004 11 10	699	0.5+	0.6+
2001 01 20	704	0.4−	0.1−	2004 09 18	704	0.4+	0.1+	2004 11 10	699	0.4−	0.9−
2001 01 20	704	0.5−	0.0	2004 09 18	704	0.2−	0.1+	2004 11 10	699	0.1−	0.4+
2001 01 20	704	0.5−	0.4+	2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2004 11 10	699	0.5+	0.3−
2001 01 20	704	0.4−	0.2−	2004 09 18	704	0.3+	0.5−	2004 11 13	703	0.2−	0.1−
2001 01 31	704	1.3+	0.6+	2004 09 18	704	0.3+	0.1−	2004 11 13	703	0.5−	0.5−
2001 01 31	704	0.8+	0.1+	2004 09 22	699	0.2−	0.2+	2004 11 13	703	0.3+	0.3−
2001 01 31	704	0.2+	0.6+	2004 09 22	699	0.4−	0.6−	2004 11 13	703	0.1+	0.0
2001 02 18	608	(2.7+	5.7+)	2004 09 22	699	0.3−	0.3+	2004 11 19	703	1.9−	0.6−
2001 02 18	608	(2.4+	5.1+)	2004 09 22	699	0.3−	0.2+	2004 11 19	703	0.3−	0.6−
2001 02 18	608	(2.6+	5.2+)	2004 09 23	704	0.1−	0.1−	2004 11 19	703	0.7−	0.3+
2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2004 09 23	704	0.4+	0.1+	2004 11 19	703	0.1+	1.0−
2001 02 19	704	0.9−	0.1+	2004 09 23	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.6−	0.6+	2004 09 23	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.8+	1.2+	2004 09 23	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.3+	2005 10 13	691	0.4−	0.4+
2003 07 25	644	0.7−	0.4+	2004 10 10	704	0.4+	0.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2004 10 10	704	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.4−	0.0
2003 07 25	644	0.3+	0.7+	2004 10 10	704	0.0	0.2−				
2003 08 05	704	0.0	1.0+	2004 10 10	704	0.0	0.0				

(117208)∗ 2004 RM$_{194}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.58949		(2000.0)			
n	0.16951363	ω	254.47667		−0.03694706	−0.99365783
a	3.2334511	Ω	198.64411		+0.99587380	−0.02779635
e	0.2057287	i	19.40277		+0.08288718	−0.10895635
P	5.81	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.7−	1.7−	2004 09 13	699	0.4+	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.1+
1998 08 27	704	(2.2+	0.5−)	2004 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 10 14	704	0.1−	0.6−
1998 08 27	704	0.6+	0.7+	2004 09 13	699	0.3−	0.4+	2004 10 14	704	1.5−	0.5−
1998 08 27	704	0.3+	1.8+	2004 09 13	644	0.0	0.3+	2004 10 14	704	0.9−	0.1−
1998 08 27	704	(4.5−	0.5−)	2004 09 13	644	0.0	0.1+	2004 10 14	704	0.7−	0.2+
1998 09 18	699	0.3−	1.0+	2004 09 14	644	0.1+	0.0	2004 10 14	644	0.5−	0.1+
1998 09 18	699	0.2−	0.3−	2004 09 14	644	0.2+	0.2+	2004 10 14	644	0.2−	0.2+
1998 09 18	699	0.3+	0.7+	2004 09 14	644	0.2+	0.1+	2004 10 14	644	0.3−	0.2+
1999 12 16	704	0.3+	0.5+	2004 09 14	644	0.2+	0.4+	2004 10 15	608	0.6+	0.9+
1999 12 16	704	0.5+	0.3+	2004 09 14	644	0.1+	0.1+	2004 10 15	608	0.8+	1.0+
1999 12 16	704	0.0	0.5+	2004 09 14	644	0.8+	0.4+	2004 10 15	608	0.4+	1.1+
1999 12 16	704	0.4+	0.6+	2004 09 18	704	0.2−	0.4+	2004 10 20	704	1.1+	0.4+
1999 12 16	704	0.7+	1.2+	2004 09 18	704	0.2−	0.7+	2004 10 20	704	0.2−	0.1+
2000 01 10	704	0.1−	0.1−	2004 09 18	704	0.3−	0.1−	2004 10 20	704	0.0	0.0
2000 01 10	704	0.8−	0.0	2004 09 18	704	0.9−	0.0	2004 10 20	704	0.3−	0.3−
2000 01 10	704	0.4−	0.2+	2004 09 18	704	0.5−	0.4+	2004 10 20	704	0.2−	0.1−
2000 01 10	704	0.3−	0.5+	2004 09 22	704	0.5+	0.2−	2004 11 04	691	0.3+	0.0
2000 01 10	704	0.0	0.0	2004 09 22	704	0.6+	0.5+	2004 11 04	691	0.4+	0.2+
2001 03 21	691	0.2+	0.5+	2004 09 22	704	1.7+	0.4+	2004 11 04	691	0.4+	0.1+
2001 03 21	691	0.2+	0.5+	2004 09 22	704	0.3+	0.0	2004 11 09	683	1.4−	1.3−
2001 03 21	691	0.2+	0.4+	2004 09 22	704	0.1−	0.4+	2004 11 09	683	(0.6+	2.0−)
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2004 10 05	691	0.3−	0.0	2004 11 09	683	0.2+	0.7−
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2004 10 05	691	0.1−	0.0	2004 11 10	683	0.9+	1.4−
2004 09 10	704	0.1−	0.6+	2004 10 05	691	0.1−	0.0	2004 11 10	683	(0.4−	2.3−)
2004 09 10	704	0.5+	0.2−	2004 10 05	699	0.2−	0.0	2004 11 10	683	0.1−	1.1−
2004 09 10	704	0.1−	0.4+	2004 10 05	699	0.5−	0.3+	2004 11 11	683	(0.2+	2.9−)
2004 09 10	704	0.5+	0.5+	2004 10 05	699	0.5−	0.1+	2004 11 11	683	0.2+	1.4−
2004 09 10	704	1.0−	0.3−	2004 10 05	699	0.3+	0.3+	2004 11 11	683	0.0	1.4−
2004 09 13	704	0.3+	0.1−	2004 10 09	691	0.2+	0.1−	2004 11 12	704	0.2−	0.0
2004 09 13	704	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	0.3+	0.5+	2004 11 12	704	0.4−	0.6+
2004 09 13	704	0.2+	0.5−	2004 10 09	691	0.0	0.1−	2004 11 12	704	0.5+	0.6+
2004 09 13	704	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.4−	1.1+	2004 11 12	704	0.4+	0.2−
2004 09 13	704	0.2+	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	0.2+	2004 11 12	704	0.6−	0.3+
2004 09 13	699	0.4−	0.3−	2004 10 09	691	0.0	0.1−				
2004 09 13	699	0.2−	0.5−	2004 10 09	704	0.3−	0.3+				

(117209)∗ 2004 RH$_{200}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.65789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23323871	ω	355.57315		+0.99508310	−0.08938909	
a	2.6137796	Ω	9.86477		+0.09678769	+0.78624329	
e	0.1160998	i	14.41583		+0.02101821	+0.61141727	
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.6−	0.4+	2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	0.7+	2002 04 15	704	0.6+	0.6−	2004 10 10	704	0.4−	0.1+
1998 03 29	704	0.8−	0.4+	2002 04 15	704	0.4+	1.1−	2004 10 10	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	(6.7−	2.5−)	2002 04 15	704	0.4+	1.2−	2004 10 10	704	0.4−	0.1−
1998 04 01	704	0.4+	0.6+	2002 04 15	704	0.9+	0.6−	2004 10 12	704	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	0.3+	0.7−	2004 09 10	704	0.2+	0.7−	2004 10 12	704	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	0.3+	0.0	2004 09 10	704	0.5−	0.3+	2004 10 12	699	0.4+	0.0
1998 04 01	704	0.5−	0.4−	2004 09 10	704	0.4−	0.1+	2004 10 12	704	0.2+	0.0
1998 04 01	704	(6.0−	0.6+)	2004 09 10	704	0.4+	0.3+	2004 10 12	699	0.2+	0.1−
1998 04 20	688	0.1+	0.2−	2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 10 12	699	0.1+	0.5−
1998 04 20	688	0.2+	0.3−	2004 09 13	704	0.1−	0.3−	2004 10 12	704	0.1+	0.1+
1998 04 20	688	0.1+	0.6−	2004 09 13	704	0.4−	0.6−	2004 10 12	699	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2004 09 13	704	0.7−	0.3+	2004 10 12	704	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2004 09 13	704	0.9+	0.0	2004 10 14	644	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.6−	0.2+	2004 09 13	704	0.8−	0.1+	2004 10 14	644	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.7−	2004 09 15	704	0.0	0.1+	2004 10 14	644	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2004 09 15	704	0.5−	0.3+	2004 10 15	704	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2004 09 15	704	0.6−	0.1+	2004 10 15	704	0.4−	0.4+
2000 11 19	704	0.6+	1.3−	2004 09 15	704	0.0	0.2+	2004 10 15	704	0.1−	0.2−
2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2004 09 15	704	0.4−	0.0	2004 10 15	704	0.2−	0.4−
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2004 09 18	704	0.1+	0.4−	2004 10 15	704	0.5−	0.0
2000 12 17	704	0.2−	0.1−	2004 09 18	704	0.5−	0.5−	2004 11 02	699	0.5+	0.7−
2000 12 17	704	0.0	0.3+	2004 09 18	704	0.5+	0.1−	2004 11 02	699	0.3+	0.3+
2000 12 17	704	0.1−	0.1−	2004 09 18	704	0.3+	0.7−	2004 11 02	699	1.0+	0.2−
2000 12 17	704	0.2−	0.5+	2004 09 23	704	0.5+	0.5+	2004 11 02	699	0.1+	0.8−
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2004 09 23	704	0.2+	0.9+	2004 12 01	644	0.2−	0.0
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2004 09 23	704	0.6−	0.0	2004 12 01	644	0.1−	0.3+
2002 03 19	699	0.9−	0.5−	2004 09 23	704	0.4+	0.1−	2004 12 01	644	0.1+	0.2+
2002 03 19	699	0.1−	1.0+	2004 09 23	704	0.3+	0.7+	2004 12 01	644	0.2−	0.2+
2002 03 19	699	1.9+	1.6+	2004 10 07	644	0.2−	0.3+	2004 12 01	644	0.1+	0.0
2002 03 19	699	0.9+	0.0	2004 10 07	644	0.2−	0.2+	2004 12 01	644	0.1−	0.2+
2002 04 02	644	0.7+	0.6+	2004 10 07	644	0.2−	0.2+				
2002 04 02	644	0.7+	0.2+	2004 10 10	704	0.0	0.2+				

(117210)∗ 2004 RM$_{200}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.31908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17267838	ω	88.59774		−0.09902996	−0.99433160	
a	3.1938223	Ω	7.42698		+0.75163754	−0.10023232	
e	0.1249983	i	17.42128		+0.65209974	−0.03547040	
P	5.71	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.3+	0.0	2000 03 10	703	0.4−	0.7+	2004 09 13	704	0.0	0.1+
1998 11 14	704	(2.5+	1.5−)	2000 03 10	703	1.5+	1.1+	2004 09 18	704	0.3+	0.5+
1998 11 14	704	(0.0	2.7−)	2001 05 30	644	0.3+	0.6+	2004 09 18	704	0.3+	0.0
1998 11 14	704	(2.6+	1.8−)	2001 05 30	644	0.2+	0.5+	2004 09 18	704	0.0	0.1−
1998 11 14	704	(3.5−	1.6−)	2001 05 30	644	0.5+	1.0+	2004 09 18	704	0.7−	0.5−
1998 11 16	704	1.3+	0.2−	2003 08 31	704	0.5−	0.7+	2004 09 18	704	0.1+	0.3+
1998 11 16	704	1.7−	0.4−	2003 08 31	704	0.7+	0.3−	2005 01 15	704	0.6+	0.3+
1998 11 16	704	0.6+	0.3−	2003 08 31	704	0.7−	0.6+	2005 01 15	704	0.6+	0.5+
1998 11 16	704	1.6+	0.3−	2003 08 31	704	0.0	1.0+	2005 01 15	704	0.1+	0.7−
1998 11 26	699	0.8−	0.8+	2003 09 25	644	0.3−	0.5+	2005 01 15	704	1.0+	0.6−
1998 11 26	699	0.5−	0.1−	2003 09 25	644	0.4−	0.4+	2005 03 02	704	0.6−	0.3+
1998 11 26	699	0.6−	0.3−	2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 03 02	704	0.2+	1.0+
2000 01 02	704	0.1+	0.8−	2004 08 26	704	0.3−	0.4+	2005 03 02	704	1.8+	0.2+
2000 01 02	704	0.4+	0.6−	2004 08 26	704	0.2+	0.2+	2005 03 02	704	0.4+	0.5−
2000 01 02	704	0.4+	0.2+	2004 08 26	704	0.2−	0.7−	2005 03 02	704	0.4+	0.4+
2000 01 29	704	0.2−	0.2+	2004 09 10	704	0.6+	1.0+	2005 03 03	704	1.1−	0.3+
2000 01 29	704	0.4+	0.3+	2004 09 10	704	0.8−	0.0	2005 03 03	704	0.3−	0.6+
2000 01 29	704	0.1−	0.8−	2004 09 10	704	0.8−	0.0	2005 03 03	704	0.2−	0.4+
2000 01 29	704	0.5−	0.1−	2004 09 13	704	1.4−	0.7+	2005 03 03	704	0.6−	0.3+
2000 03 10	703	0.6−	1.2+	2004 09 13	704	0.1−	0.4−				
2000 03 10	703	0.0	0.1+	2004 09 13	704	1.4−	0.3−				

(117211)∗ 2004 RO$_{205}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.54131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21508537	ω	335.20182		+0.95871703	−0.25856519	
a	2.7588545	Ω	40.37100		+0.28172713	+0.80714500	
e	0.2087136	i	10.52748		+0.03861981	+0.53071744	
P	4.58	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.2+	0.1+	2004 08 15	E12	0.3+	0.0	2004 11 06	704	0.6−	0.1−
2000 11 19	704	0.5−	0.8−	2004 09 08	704	0.1+	0.3−	2004 11 12	704	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	0.6−	0.4−	2004 09 08	704	0.1+	0.7−	2004 11 12	704	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2004 09 08	704	0.2−	0.1−	2004 11 12	704	0.8−	0.6−
2000 11 19	704	0.0	0.7+	2004 09 08	704	0.2+	0.9−	2004 11 12	704	0.4−	0.1−
2000 11 19	704	0.7+	0.4−	2004 09 08	704	0.4−	0.4−	2004 11 12	704	0.2−	0.3+
2000 12 06	704	0.3+	0.1+	2004 09 14	699	0.1−	0.1−	2004 11 18	704	0.3+	0.1−
2000 12 06	704	0.2−	0.7+	2004 09 14	699	0.3−	0.3−	2004 11 18	704	0.1+	0.0
2000 12 06	704	0.3+	0.3−	2004 09 14	704	0.6+	0.5+	2004 11 18	704	0.5+	0.3+
2000 12 19	704	0.4−	0.1+	2004 09 14	704	0.1+	0.5−	2004 11 18	704	0.5−	0.4+
2000 12 19	704	0.5−	0.6−	2004 09 14	699	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.5−	0.1+
2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2004 09 14	704	0.0	0.7+	2004 11 29	644	0.5+	0.2−
2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 09 14	699	0.5−	0.0	2004 11 29	644	0.1+	0.4−
2000 12 19	704	0.0	0.3+	2004 09 14	704	0.1−	0.3+	2004 11 29	644	0.2+	0.2−
2001 01 05	704	1.0+	1.0+	2004 09 14	704	0.2−	0.3+	2004 11 30	699	0.0	0.0
2001 01 05	704	0.7+	0.1+	2004 10 07	704	0.2+	0.2−	2004 11 30	699	0.2+	0.1+
2001 01 05	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.1+	0.4−	2004 11 30	699	0.4−	0.0
2001 01 05	704	0.5−	0.4+	2004 10 07	704	0.3+	0.2−	2004 11 30	699	0.1−	0.7+
2002 04 02	644	0.1+	0.2+	2004 10 07	704	0.3+	0.5−	2004 12 01	683	0.3−	0.6−
2002 04 02	644	0.0	0.1−	2004 10 07	704	0.2+	0.4−	2004 12 01	683	1.3+	1.1+
2002 04 02	644	0.2+	0.3+	2004 10 14	699	0.5−	0.1+	2004 12 01	683	0.7+	0.1+
2002 04 12	644	0.1+	0.3+	2004 10 14	699	0.1+	0.0	2004 12 02	683	0.1−	0.5−
2002 04 12	644	0.2+	0.2+	2004 10 14	699	0.0	0.2−	2004 12 02	683	(0.0	2.0+)
2002 04 12	644	0.0	0.3+	2004 10 14	699	0.2+	0.4−	2004 12 02	683	(3.2+	1.8+)
2004 06 24	E12	0.2−	0.1−	2004 10 18	704	0.0	0.2−	2004 12 07	704	0.3−	0.6−
2004 06 24	E12	0.6−	0.9+	2004 10 18	704	1.2+	0.3−	2004 12 07	704	0.0	0.1−
2004 06 24	E12	1.1−	1.0+	2004 10 18	704	0.5+	0.8−	2004 12 07	704	1.2−	0.2+
2004 06 24	E12	0.1+	0.7+	2004 10 18	704	0.3+	0.1+	2004 12 07	704	0.6−	0.0
2004 08 09	704	0.1−	0.2−	2004 10 18	704	0.3+	0.0	2004 12 11	699	1.1+	0.3−
2004 08 09	704	0.2−	0.5+	2004 10 22	608	0.4−	0.9+	2004 12 11	699	0.6+	0.3−
2004 08 09	704	0.3+	0.3+	2004 10 22	608	0.2−	0.7+	2004 12 11	699	1.2+	1.0−
2004 08 09	704	0.5+	1.6+	2004 10 22	608	0.2+	0.6+	2004 12 11	699	0.8+	0.7+
2004 08 09	704	0.2+	0.4−	2004 11 06	704	0.3−	0.0	2004 12 12	608	0.5−	0.1−
2004 08 15	E12	0.3+	0.3−	2004 11 06	704	0.3−	0.2+	2004 12 12	608	0.2−	0.2−
2004 08 15	E12	0.6−	0.2−	2004 11 06	704	0.4−	0.3+	2004 12 12	608	0.7+	0.4+
2004 08 15	E12	0.3+	0.1+	2004 11 06	704	0.5−	0.3+				

(117212)∗ 2004 RE$_{214}$ = 2002 GP$_{167}$

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.98270		(2000.0)			
n	0.17077102	ω	143.75657		+0.98277860	+0.03738718
a	3.2175596	Ω	215.43962		−0.06419296	+0.98740276
e	0.0735923	i	18.18539		+0.17327865	+0.15374653
P	5.77	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.4+	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	0.6+	2004 09 24	704	0.5−	0.2+	
1999 10 10	704	0.6+	0.6−	2002 05 13	704	0.7+	0.6−	2004 09 24	704	0.2−	0.2+	
1999 10 10	704	0.7+	0.1−	2002 05 13	704	0.5+	0.3+	2004 09 24	704	0.3+	0.0	
1999 11 05	704	0.9−	0.2−	2003 06 29	704	0.1+	0.2+	2004 09 24	704	0.8−	1.5−	
1999 11 05	704	0.4−	0.4+	2003 06 29	704	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.5−	1.2+	
1999 11 05	704	0.6−	1.1+	2003 06 29	704	0.2−	0.4−	2004 10 10	704	0.3+	0.4+	
1999 11 05	704	0.2−	1.6+	2003 06 29	704	0.1−	0.5+	2004 10 10	704	0.2+	0.9+	
1999 12 05	704	1.0−	0.2−	2004 09 11	704	0.2−	0.3−	2004 10 10	704	0.7−	1.8+	
1999 12 05	704	0.5−	0.5+	2004 09 11	704	0.0	0.1+	2004 10 10	704	0.7−	1.3+	
1999 12 05	704	0.1−	0.7+	2004 09 11	704	0.0	0.3+	2004 10 13	699	0.2+	0.5+	
1999 12 05	704	1.4+	0.1−	2004 09 11	704	0.5−	0.3−	2004 10 13	699	0.2−	0.0	
2002 04 09	704	0.2+	0.0	2004 09 11	704	0.6−	0.3+	2004 10 13	699	0.3−	0.3−	
2002 04 09	704	0.1−	0.7+	2004 09 14	704	0.1−	0.2−	2004 10 13	699	0.5−	0.7+	
2002 04 09	704	0.5−	0.2+	2004 09 14	704	0.2−	0.4−	2004 10 15	704	0.2+	0.1+	
2002 04 09	704	0.3−	1.0+	2004 09 14	704	0.0	0.0	2004 10 15	704	0.1+	0.2+	
2002 04 09	704	0.1+	0.4+	2004 09 14	704	0.4−	0.2+	2004 10 15	704	0.3+	0.1−	
2002 04 12	704	(2.7−	1.7−)	2004 09 14	704	0.1−	0.0	2004 10 15	704	0.0	0.4−	
2002 04 12	704	(2.8−	0.4−)	2004 09 22	704	0.3−	0.3−	2004 10 15	704	0.0	0.5−	
2002 04 12	704	1.1−	0.8+	2004 09 22	699	0.6+	0.0	2004 10 15	699	0.0	0.1+	
2002 04 12	704	1.1+	0.3+	2004 09 22	704	0.1−	0.1+	2004 10 15	699	0.5+	0.5+	
2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2004 09 22	699	0.9+	0.5+	2004 10 15	699	0.2+	0.0	
2002 04 14	704	0.0	1.0+	2004 09 22	704	0.1−	0.4+	2004 10 15	699	0.3+	1.3−	
2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2004 09 22	704	0.3+	0.1−	2004 11 03	644	0.1+	0.4+	
2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2004 09 22	699	0.3+	0.2+	2004 11 03	644	0.0	0.2+	
2002 05 13	704	0.4−	0.5+	2004 09 22	699	1.1+	0.6−	2004 11 03	644	0.0	0.1+	

(117213)∗ **2004 RK$_{214}$ = 1976 UG$_{19}$**

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 70073)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.72825		(2000.0)			
n	0.17537388	ω	109.68430		+0.90615143	+0.39330042
a	3.1610117	Ω	227.50369		−0.42160438	+0.86928957
e	0.3139794	i	12.18119		+0.03375411	+0.29941681
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 24	381	1.3+	0.3+	2004 06 20	699	0.5−	0.3+	2004 10 06	644	0.2−	0.3+	
1976 10 24	381	1.2−	0.8−	2004 06 20	699	0.2+	0.7−	2004 10 06	644	0.1−	0.5+	
1993 10 11	691	0.1−	0.4−	2004 06 20	699	0.2+	0.1−	2004 10 06	644	0.3−	0.5+	
1993 10 11	691	0.1−	0.1−	2004 08 13	599	0.3+	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.7+	
1993 10 11	691	(4.4+	1.4+)	2004 08 14	599	0.0	0.0	2004 10 10	704	0.3+	0.6+	
1999 11 02	691	0.2+	0.1+	2004 08 14	599	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.3+	0.7+	
1999 11 02	691	0.2+	0.0	2004 08 14	599	0.1−	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.4+	
1999 11 02	691	0.3+	0.3−	2004 09 09	644	0.3−	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.5+	
1999 12 06	704	0.8+	0.5−	2004 09 09	644	0.4−	0.1+	2004 10 13	699	0.6+	0.0	
1999 12 06	704	0.1+	0.4−	2004 09 09	644	0.3−	0.1+	2004 10 13	699	0.2−	0.0	
1999 12 06	704	0.5+	0.3+	2004 09 11	704	0.4−	0.6+	2004 10 13	699	0.3+	0.2−	
1999 12 06	704	0.9+	0.5−	2004 09 11	704	0.4+	1.0+	2004 10 13	699	0.0	0.2+	
2000 01 11	704	0.9−	0.4−	2004 09 11	704	0.8+	0.4+	2004 10 15	704	0.2−	0.5+	
2000 01 11	704	0.4−	0.7−	2004 09 11	704	0.4−	0.5+	2004 10 15	704	0.4−	0.8+	
2000 01 11	704	0.1−	0.0	2004 09 11	704	0.3−	0.4+	2004 10 15	704	0.5−	0.5+	
2000 01 11	704	0.5+	0.5−	2004 09 14	704	0.0	0.7−	2004 10 15	704	0.0	0.3+	
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2004 09 14	704	0.1−	0.5−	2004 10 15	704	0.3−	0.3+	
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2004 09 14	704	0.3−	0.1−	2004 10 15	699	0.1+	0.1−	
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2004 09 14	704	0.4+	0.7−	2004 10 15	699	0.0	0.1+	
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2004 09 14	704	0.3+	0.3−	2004 10 15	699	0.4−	0.4−	
2003 05 01	691	(1.1+	2.2+)	2004 09 22	699	0.2−	0.4+	2004 10 15	699	0.3+	0.2−	
2003 05 01	691	1.2+	1.7+	2004 09 22	699	0.1+	0.3+	2004 11 06	704	0.2−	0.4+	
2003 05 01	691	1.0+	1.8+	2004 09 22	699	0.2−	0.2+	2004 11 06	704	0.4+	1.0+	
2003 05 30	807	0.7−	0.4+	2004 09 22	699	0.2−	0.3+	2004 11 06	704	0.6−	0.7−	
2003 05 30	807	0.5−	0.5+	2004 09 24	704	0.1−	0.1+	2004 12 09	704	0.1−	0.1+	
2003 06 01	291	0.6+	0.3+	2004 09 24	704	0.4−	0.2+	2004 12 09	704	0.3+	0.1−	
2003 06 01	291	0.6+	0.2+	2004 09 24	704	0.3−	0.5+	2004 12 09	704	1.1+	0.4−	
2003 06 01	291	0.2+	0.5+	2004 09 24	704	0.2−	0.1+	2004 12 09	704	0.4−	0.5+	
2004 06 20	699	0.5−	0.3−	2004 09 24	704	0.1+	0.1+	2004 12 09	704	0.6−	1.5−	

(117214)∗ **2004 RW$_{216}$ = 2000 WJ$_{111}$**

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73143)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.67280		(2000.0)			
n	0.21762046	ω	40.18618		+0.71708537	+0.68030542
a	2.7373872	Ω	276.24820		−0.67220463	+0.61756786
e	0.1774419	i	8.77036		−0.18419963	+0.39470810
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	1.2+	0.3−	2004 10 15	704	0.3−	0.1−	
1999 07 13	704	1.1+	0.9+	2003 05 08	704	0.1−	0.2−	2004 10 15	704	0.1−	0.3−	
1999 07 13	704	0.7−	0.4+	2004 09 11	704	0.1+	0.6+	2004 10 15	704	0.2−	0.2+	
1999 07 13	704	0.1−	0.8−	2004 09 11	704	0.0	0.8+	2004 10 15	704	0.1+	0.2+	
1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2004 09 11	704	0.4−	0.5+	2004 10 16	704	0.1−	0.1+	
2000 11 20	704	0.3+	0.5−	2004 09 11	704	0.2−	0.2+	2004 10 16	704	0.5−	0.1+	
2000 11 20	704	0.3+	1.1−	2004 09 11	704	0.6−	0.4+	2004 10 16	704	0.4−	0.1+	
2000 11 20	704	0.3+	1.6+	2004 09 14	704	0.5−	0.3−	2004 10 16	704	0.0	0.3+	
2000 11 30	704	0.4−	0.5+	2004 09 14	704	0.4−	0.0	2004 10 16	704	0.1−	0.1−	
2000 11 30	704	0.9+	0.3−	2004 09 14	704	0.0	0.5+	2004 10 19	704	1.0−	1.2+	
2000 11 30	704	0.6−	1.5−	2004 09 14	704	0.6−	0.0	2004 10 19	704	0.1+	0.0	
2000 11 30	704	0.6−	0.5−	2004 09 22	699	0.2−	0.1+	2004 10 19	704	0.7−	0.3+	
2002 02 07	644	0.2+	0.6+	2004 09 22	699	0.4+	0.5−	2004 10 19	704	0.4+	0.6+	
2002 02 07	644	0.1−	1.2+	2004 09 22	699	0.0	0.1+	2004 10 19	704	0.5−	0.6−	
2002 02 07	644	0.3+	1.0+	2004 09 22	699	0.0	0.3+	2004 10 20	704	0.8+	0.4−	
2002 02 13	645	0.0	0.0	2004 09 23	704	0.6+	0.4+	2004 10 20	704	0.2+	0.2−	
2002 02 13	645	0.0	0.0	2004 09 23	704	1.3+	0.6+	2004 10 20	704	0.3+	0.6−	
2002 03 06	644	0.6+	0.6+	2004 09 23	704	(2.0+	0.1+)	2004 10 20	704	0.3+	0.0	
2002 03 06	644	0.6+	0.5+	2004 10 10	704	0.3+	0.0	2004 10 20	704	0.5−	0.5+	
2002 03 06	644	0.4+	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.1+	2004 12 09	703	0.7+	0.5+	
2003 03 31	644	0.5−	0.6+	2004 10 10	704	0.1+	1.2−	2004 12 09	703	0.3+	0.4+	
2003 03 31	644	0.0	0.5+	2004 10 10	704	(0.2−	2.7−)	2004 12 09	703	1.6−	0.1+	
2003 03 31	644	0.2−	0.8+	2004 10 10	704	0.2−	0.2+	2004 12 09	703	1.6+	0.0	
2003 05 08	704	0.4+	0.7+	2004 10 15	704	0.3−	0.1+					

(117215)∗ **2004 RO$_{224}$**

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.41418		(2000.0)			
n	0.21815928	ω	297.59413		+0.68313970	+0.72976797
a	2.7328781	Ω	15.59383		−0.62869849	+0.60688267
e	0.0852440	i	5.88178		−0.37156205	+0.31485255
P	4.52	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(2.4+	0.6−)	2004 09 13	644	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	1.1−	0.7+	
1998 03 29	704	0.8+	0.9−	2004 09 13	644	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.9−	0.1+	
1998 03 29	704	0.0	0.2+	2004 09 13	644	0.3+	0.1+	2004 10 09	704	0.6−	0.5+	
1998 03 29	704	0.1+	0.6+	2004 09 13	644	0.2+	0.0	2004 10 09	704	0.7−	0.3+	
1998 04 22	704	(1.8−	2.9+)	2004 09 13	644	0.2+	0.1+	2004 10 09	704	1.0−	0.5+	
1998 04 22	704	0.5−	1.0+	2004 09 15	691	0.3+	0.1+	2004 10 10	691	0.2−	0.3+	
1998 04 22	704	(0.3−	2.2+)	2004 09 15	691	0.1+	0.0	2004 10 10	691	0.2−	0.1+	

1998 04 22	704	(4.9−	1.2+)	2004 09 15	691	0.4+	0.0	2004 10 10	691	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	1.2+	0.3−	2004 09 16	699	0.2+	0.3+	2004 10 12	699	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.3−	0.8−	2004 09 16	699	1.0−	0.8+	2004 10 12	699	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.2−	0.8−	2004 09 16	699	0.5+	0.2+	2004 10 12	699	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	0.9−	0.1+	2004 09 16	699	0.7−	0.1−	2004 10 12	699	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.9+	0.1−	2004 09 17	704	1.5−	0.2−	2004 10 14	704	0.2−	0.3+
2000 12 04	704	0.2+	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.5+	2004 10 14	704	0.5+	1.4−
2000 12 04	704	0.3+	0.3+	2004 09 17	704	0.9+	0.5+	2004 10 14	704	0.3−	0.4−
2000 12 20	704	(2.5−	1.4−)	2004 09 17	704	1.0−	0.0	2004 10 14	704	0.2−	0.3−
2000 12 20	704	0.8−	0.7−	2004 09 17	704	1.3−	0.1−	2004 10 14	691	0.1−	0.1−
2000 12 20	704	0.3−	0.4+	2004 09 22	704	0.8+	0.5−	2004 10 14	691	0.2−	0.2−
2002 02 12	704	0.1+	1.3−	2004 09 22	704	0.1+	0.7+	2004 10 14	691	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.0	1.5−	2004 09 22	704	1.1+	0.5+	2004 10 20	704	1.0+	1.0+
2002 02 12	704	0.1+	0.7−	2004 09 22	704	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.1+	0.1+
2002 02 20	704	(0.4+	2.3+)	2004 09 22	691	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.2+	0.3+
2002 02 20	704	0.7+	1.6+	2004 09 22	291	0.1−	0.4+	2004 10 20	704	0.0	0.2−
2002 02 20	704	0.1−	1.1+	2004 09 22	691	0.1+	0.0	2004 10 20	704	0.3+	0.3+
2002 04 02	644	0.2+	1.2+	2004 09 22	291	0.3+	0.1+	2004 11 04	699	1.2+	0.4+
2002 04 02	644	0.3+	1.2+	2004 09 22	691	0.0	0.0	2004 11 04	699	1.4−	0.3+
2002 04 02	644	0.1−	0.9+	2004 09 22	291	0.4+	0.2+	2004 11 04	699	0.1−	0.3−
2004 09 08	644	0.1−	0.4+	2004 10 04	699	1.1+	0.9−	2004 11 04	699	0.8+	0.3+
2004 09 08	644	0.0	0.3+	2004 10 04	699	0.1+	1.6−	2004 11 11	691	0.0	0.1+
2004 09 08	644	0.3+	0.2+	2004 10 04	699	0.7+	0.5−	2004 11 11	691	0.0	0.1+
2004 09 13	644	0.1+	0.4+	2004 10 04	699	0.7−	0.6−	2004 11 11	691	0.1−	0.3+

(117216)∗ 2004 RM$_{236}$ = 2003 MN$_6$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 70085), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.99924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22252364	ω	46.26467		−0.41604459		+0.90565627
a	2.6970269	Ω	199.61031		−0.88856911		−0.42401262
e	0.1279307	i	14.10919		−0.19326620		−0.00014942
P	4.43	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(0.0	2.8+)	2003 06 29	704	0.0	0.1+	2004 09 24	704	0.1−	0.3−
1998 03 04	704	0.1−	0.3−	2003 06 29	704	0.3−	0.0	2004 09 24	704	0.3+	0.1−
1998 03 04	704	(0.9+	2.2+)	2003 06 29	704	0.1−	0.2+	2004 10 05	699	0.5+	0.2+
1998 03 04	704	(3.1−	1.7−)	2003 07 08	691	0.0	0.1−	2004 10 05	699	(2.4+	0.4+)
1998 04 01	704	(2.2+	2.0+)	2003 07 08	691	0.1−	0.1−	2004 10 05	699	0.6−	1.0−
1998 04 01	704	0.1−	0.6−	2003 07 08	691	0.0	0.1+	2004 10 05	699	0.3+	0.4+
1998 04 01	704	(0.8−	2.3+)	2003 07 23	644	0.1−	0.2+	2004 10 07	704	0.3−	0.1+
1998 04 01	704	(0.7−	2.4+)	2003 07 23	644	0.1−	0.4+	2004 10 07	704	0.3+	0.7−
1998 04 01	704	(1.0+	2.6+)	2003 07 23	644	0.1−	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.4−
2002 01 12	704	0.7+	0.3+	2004 09 10	704	1.3+	0.3−	2004 10 07	704	0.5−	0.1+
2002 01 12	704	0.9+	1.5+	2004 09 10	704	0.3+	0.0	2004 10 07	704	0.9+	0.4−
2002 01 12	704	0.4+	0.3+	2004 09 10	704	0.4−	0.5+	2004 10 08	691	0.2+	0.0
2002 01 12	704	0.3+	0.6+	2004 09 13	644	0.0	0.0	2004 10 08	691	0.2+	0.1+
2002 02 15	704	0.1−	0.6−	2004 09 13	644	0.1+	0.3+	2004 10 08	699	0.7+	0.3−
2002 02 15	704	0.7−	0.2−	2004 09 13	644	0.2+	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.1+
2002 02 15	704	0.3−	0.4−	2004 09 18	704	0.6−	0.7−	2004 10 08	699	0.4+	0.6−
2002 02 15	704	0.5−	0.9−	2004 09 18	704	1.3−	0.1−	2004 10 08	699	0.7−	0.4+
2002 02 15	704	0.5−	0.3−	2004 09 18	704	1.2−	0.4+	2004 10 08	699	0.1−	0.7+
2003 05 09	704	0.8+	0.6−	2004 09 18	704	1.1−	0.7−	2004 10 09	704	0.1+	0.8+
2003 05 09	704	0.0	1.1−	2004 09 18	704	1.2−	0.5−	2004 10 09	704	0.2−	0.3+
2003 05 09	704	0.2+	0.1−	2004 09 22	704	0.0	0.6+	2004 10 09	704	0.9−	0.2+
2003 05 09	704	0.4−	0.4+	2004 09 22	704	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.2−
2003 06 25	644	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.6+	0.9−	2004 10 09	704	0.2+	0.1+
2003 06 25	644	0.5+	0.1+	2004 09 22	704	0.8+	0.2−	2004 10 12	691	0.4+	0.0
2003 06 25	644	0.1−	0.0	2004 09 24	704	1.1+	0.5+	2004 10 12	691	0.4+	0.0
2003 06 29	704	0.4−	0.4+	2004 09 24	704	0.2−	0.2−	2004 10 12	691	0.2+	0.2+

(117217)∗ 2004 RA$_{254}$

Discovered 2004 Sept. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.78095		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22404627	ω	261.00206		+0.98203082		+0.02634336
a	2.6847936	Ω	97.32916		+0.04523487		+0.92848658
e	0.1318193	i	10.86014		−0.18321919		+0.37043042
P	4.40	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.1+	0.3−	2003 05 11	608	0.3−	0.4−	2004 10 06	704	0.2−	0.2−
2000 10 30	704	0.3−	0.2+	2003 05 11	608	0.2−	0.7−	2004 10 13	704	0.6−	0.7+
2000 10 30	704	0.1−	0.2−	2003 05 11	608	0.4−	0.3−	2004 10 13	704	0.6−	0.4+
2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.3+	2004 10 13	704	0.9−	0.1+
2000 10 30	704	1.3−	0.4+	2003 05 30	704	0.0	0.2−	2004 11 05	699	0.9−	0.9−
2000 12 20	704	0.2+	0.9+	2003 05 30	704	0.7−	0.7+	2004 11 05	699	0.0	0.5−
2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.5+	2004 11 05	699	1.8−	1.5−
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2004 09 06	644	0.3−	0.6+	2004 11 05	699	0.5−	1.0−
2000 12 20	704	0.3−	0.4+	2004 09 06	644	0.3−	0.6+	2004 11 11	699	1.0+	0.4−
2000 12 28	704	0.6−	0.3−	2004 09 06	644	0.3−	0.1+	2004 11 11	699	1.3+	0.3+
2000 12 28	704	0.5+	0.3+	2004 09 07	704	0.1−	0.8+	2004 11 11	699	0.5−	0.1+
2000 12 28	704	1.9+	1.1+	2004 09 07	704	0.3−	0.7+	2004 11 11	699	0.5+	0.0
2002 01 21	644	0.0	2.0+	2004 09 07	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.7−
2002 01 21	644	0.6+	1.8+	2004 09 07	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.5−
2002 01 21	644	0.5+	1.7+	2004 09 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.8−
2002 02 10	704	0.9−	0.2−	2004 09 16	E12	0.5+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.2+	1.2+	2004 09 16	E12	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2004 09 16	E12	0.2+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.4+	1.2−	2004 09 16	E12	0.5+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2004 09 21	704	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2002 04 01	644	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2002 04 01	644	0.2+	0.4+	2004 09 21	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2004 09 21	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.2−
2003 05 05	704	0.3+	0.5+	2004 09 21	704	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2003 05 05	704	0.1+	0.6+	2004 10 06	704	0.2−	0.4−	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2003 05 05	704	0.5+	0.9−	2004 10 06	704	0.1+	0.3+	2005 10 13	691	0.3+	0.2+
2003 05 05	704	0.0	0.5+	2004 10 06	704	0.3−	0.0				
2003 05 05	704	1.0+	1.3+	2004 10 06	704	0.1−	0.0				

(117218)∗ 2004 RF$_{255}$ = 1997 EG$_{59}$ = 1999 TA$_{237}$

Discovered 2004 Sept. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70091)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.98308		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18573618	ω	242.67571		+0.91798354		+0.33356257
a	3.0423210	Ω	97.18271		−0.24190953		+0.89961597
e	0.1349811	i	12.49015		−0.31430241		+0.28182816
P	5.31	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.1−	0.8+	2002 03 20	704	0.1+	1.1+	2004 09 17	699	0.1−	0.3+
1997 03 02	691	0.0	0.2+	2002 03 20	704	(0.3+	2.7+)	2004 09 17	699	0.5+	0.2+
1997 03 03	691	0.6−	0.1−	2002 03 20	704	1.7+	1.4+	2004 09 21	704	0.1+	0.0
1997 03 03	691	0.7−	0.4+	2002 03 20	704	0.4+	1.4+	2004 09 21	704	0.4−	0.5+
1997 03 03	691	0.7−	0.2+	2003 06 06	704	0.3−	1.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.2−
1998 06 24	704	1.4+	0.4+	2003 06 06	704	0.7+	0.8−	2004 09 21	704	0.0	0.1−
1998 06 24	704	0.3−	0.4+	2003 06 06	704	0.7−	0.5+	2004 09 21	704	0.2−	0.3+
1998 06 24	704	0.3+	1.9−	2003 06 06	704	0.7+	0.8+	2004 10 06	704	0.5+	0.1−
1998 06 24	704	(1.3−	2.7+)	2003 06 06	704	0.2−	0.7+	2004 10 06	704	0.8+	0.1+
1999 10 03	703	0.1+	0.0	2003 07 08	644	0.3+	1.5+	2004 10 06	704	0.3−	0.1+
1999 10 03	703	1.2+	0.6+	2003 07 08	644	0.3+	1.2+	2004 10 06	704	0.2+	0.3+
1999 10 03	703	0.3−	0.3+	2003 07 08	644	0.2+	1.1+	2004 10 06	704	0.3+	0.2−
1999 10 03	703	0.5−	0.7−	2004 06 24	E12	0.9−	0.1+	2004 10 13	704	0.5−	0.8+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 06 24	E12	0.0	0.7−	2004 10 13	704	0.3−	0.4+
1999 10 09	704	0.4+	0.6−	2004 06 24	E12	0.5+	0.5−	2004 10 13	704	0.8−	0.5+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2004 06 24	E12	1.0+	1.6−	2004 10 15	608	0.2−	0.7−
1999 10 09	704	0.7+	0.7−	2004 08 18	E12	0.0	0.0	2004 10 15	608	0.0	0.4−
1999 10 09	704	0.5−	0.3−	2004 08 18	E12	0.1−	0.3+	2004 10 15	608	0.0	0.6−

1999 12 14	704	0.2+	0.0	2004 08 18	E12	0.5−	0.0	2004 11 05	704	0.7−	1.1+
1999 12 14	704	0.4−	0.3−	2004 08 27	699	0.2−	0.7+	2004 11 05	704	0.3−	1.3+
1999 12 14	704	0.8−	0.9+	2004 08 27	699	0.6+	1.1+	2004 11 05	704	0.9−	0.1+
1999 12 14	704	1.4−	0.6+	2004 08 27	699	0.2+	0.7+	2004 11 05	704	0.2+	1.5+
2001 01 04	704	0.5−	0.9+	2004 08 27	699	0.3−	1.0+	2004 11 05	704	0.5−	0.5+
2001 01 04	704	0.2+	1.1+	2004 09 06	644	0.1−	0.4+	2004 11 11	703	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.6+	0.7+	2004 09 06	644	0.1+	0.6+	2004 11 11	703	0.6+	0.4−
2001 01 04	704	1.1+	0.8+	2004 09 06	644	0.4−	0.3+	2004 11 11	703	0.2+	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.5+	2004 09 06	644	0.1+	0.3+	2004 11 11	703	0.1−	0.6+
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2004 09 06	644	0.3−	0.1+	2004 11 11	699	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2004 09 06	644	0.0	0.9+	2004 11 11	699	1.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.8−	2004 09 07	704	0.4−	0.2+	2004 11 11	704	0.1−	0.2−
2001 01 19	704	0.4−	0.3−	2004 09 07	704	0.6−	0.5+	2004 11 11	699	0.7+	0.2+
2002 03 20	699	0.8+	1.4+	2004 09 07	704	0.2−	0.2+	2004 11 11	704	0.6−	0.7+
2002 03 20	699	0.4+	0.1−	2004 09 07	704	0.9−	0.2+	2004 11 11	699	0.3+	0.4+
2002 03 20	699	0.0	0.7+	2004 09 07	704	0.5−	0.2+	2004 11 11	704	1.6−	0.2−
2002 03 20	699	0.7+	1.0+	2004 09 17	699	0.2−	0.3+				
2002 03 20	704	0.7+	1.0+	2004 09 17	699	0.7+	0.3−				

(117219)∗ 2004 RF$_{266}$ = 1998 SH$_{123}$ = 2001 KV$_{52}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70093)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.82039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16998842	ω	89.99142		−0.28814313	−0.95308805	
a	3.2274275	Ω	17.62760		+0.71066136	−0.27773381	
e	0.1463479	i	17.82882		+0.64182082	−0.12036239	
P	5.80	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.4+	0.4−	2004 08 11	704	0.6−	0.4+	2004 10 07	644	0.1+	0.2+
1998 09 18	699	0.1+	0.7−	2004 08 11	704	0.2−	0.7+	2004 10 07	644	0.2+	0.2+
1998 09 18	699	0.7−	0.2+	2004 08 11	704	0.8−	0.8+	2004 10 10	704	0.0	0.0
1998 09 26	704	1.1+	0.3+	2004 08 11	704	0.2−	0.5+	2004 10 10	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.5−	1.8+	2004 08 27	703	0.4+	0.9−	2004 10 10	704	0.1−	0.0
1998 09 26	704	1.8+	1.0−	2004 08 27	703	0.0	0.0	2004 10 10	704	0.1+	0.4+
1998 09 26	704	(2.3+	1.2−)	2004 08 27	703	0.4+	0.1+	2004 10 10	704	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	0.1−	1.3−	2004 08 27	703	0.6−	0.7+	2004 10 21	704	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	1.0−	1.7−	2004 09 10	704	0.4+	0.5+	2004 10 21	704	0.5+	0.0
1998 09 27	704	(0.1−	2.6−)	2004 09 10	704	1.0−	0.7+	2004 10 21	704	0.7+	0.4+
1998 09 27	704	1.4−	1.6−	2004 09 10	704	1.9−	1.1−	2004 10 21	704	0.2+	0.0
1998 10 11	699	0.8+	0.0	2004 09 10	704	1.3−	0.4+	2004 10 21	704	0.2−	0.1−
1998 10 11	699	0.3+	0.5+	2004 09 10	704	0.0	0.5+	2004 11 02	699	0.6+	0.3+
1998 10 11	699	0.0	0.6+	2004 09 13	704	0.8+	0.3−	2004 11 02	699	0.4+	0.1+
1999 12 13	704	0.1−	0.8−	2004 09 13	704	0.8+	1.3−	2004 11 02	699	0.4+	0.5+
1999 12 13	704	1.2+	0.5+	2004 09 13	704	1.4+	1.2+	2004 11 02	699	0.1+	0.2−
1999 12 13	704	0.1+	0.7−	2004 09 13	704	1.4+	0.4+	2004 11 06	703	0.1−	0.2−
1999 12 13	704	0.4+	0.1+	2004 09 13	704	0.7−	1.8+	2004 11 06	703	0.7+	0.6+
1999 12 13	704	0.8+	0.4+	2004 09 16	699	0.0	0.1−	2004 11 06	703	(2.5+	0.3−)
1999 12 30	704	0.8−	0.8−	2004 09 16	699	0.2+	0.3−	2004 11 06	703	0.3−	0.4−
1999 12 30	704	0.3−	0.1+	2004 09 16	699	0.3−	0.2+	2004 12 02	704	1.6+	0.7+
1999 12 30	704	0.5+	0.5+	2004 09 16	704	0.5−	0.2−	2004 12 02	704	0.8−	1.0+
1999 12 30	704	0.1−	0.2+	2004 09 16	699	0.3+	0.0	2004 12 02	704	1.2+	1.2+
1999 12 30	704	0.3−	0.7+	2004 09 16	704	0.4−	0.4+	2004 12 02	704	0.9+	0.4+
2000 01 27	704	0.3+	0.1+	2004 09 16	704	0.5−	0.5+	2004 12 02	703	0.3−	0.9+
2000 01 27	704	0.1+	0.0	2004 09 16	704	0.1+	0.3+	2004 12 02	704	1.3+	0.2−
2000 01 27	704	0.3−	0.6−	2004 09 16	704	0.5−	0.6+	2004 12 02	703	0.5−	0.4−
2001 05 18	699	(2.4+	0.8+)	2004 09 18	704	0.0	0.7+	2004 12 02	703	0.2−	1.1−
2001 05 18	699	1.1+	0.4+	2004 09 18	704	0.1−	0.6+	2004 12 02	703	0.3+	0.1−
2001 05 18	699	(2.1+	0.3+)	2004 09 18	704	0.4−	0.0	2004 12 11	703	0.4−	0.5−
2001 05 18	699	0.1+	0.4+	2004 09 18	704	0.3−	0.1+	2004 12 11	703	0.7−	0.4−
2001 05 21	704	0.7+	1.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2004 12 11	703	0.9−	0.3−
2001 05 21	704	0.4+	0.3+	2004 09 25	699	0.3+	0.3+	2004 12 11	703	0.4−	0.8−
2001 05 21	704	0.3+	1.3+	2004 09 25	699	0.2+	0.2+	2005 03 04	703	0.0	0.5−
2003 07 07	644	0.2−	0.1−	2004 09 25	699	0.9−	0.0	2005 03 04	703	0.8−	0.1−
2003 07 07	644	0.2−	0.3−	2004 09 25	699	0.4+	0.5−	2005 03 04	703	1.1−	0.3−
2003 07 07	644	0.0	0.1−	2004 09 27	699	0.2+	0.6−	2005 03 04	703	0.8−	1.3−
2003 08 28	644	0.6−	0.6+	2004 09 27	699	0.5−	0.2+	2005 03 11	703	0.2−	0.6−
2003 08 28	644	0.1+	0.5+	2004 09 27	699	1.0+	0.1−	2005 03 11	703	0.8−	1.3−
2003 08 28	644	0.5+	1.1−	2004 09 27	699	0.1−	0.1+	2005 03 11	703	0.3−	1.1+
2004 08 11	704	0.3−	0.8+	2004 10 07	644	0.0	0.4+	2005 03 11	703	0.6−	0.4−

(117220)∗ 2004 RV$_{306}$ = 1998 HL$_{107}$

Discovered 2004 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73175)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.21154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22935972	ω	280.83528		+0.98652205	−0.03405238	
a	2.6431671	Ω	81.25674		+0.09856268	+0.90441616	
e	0.1769278	i	9.31880		−0.13061258	+0.42529031	
P	4.30	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	1.2−	2004 11 04	703	0.3−	0.3−	2004 12 14	703	0.2+	0.5−
1998 04 21	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	699	0.3−	0.7+	2004 12 14	703	0.4+	0.0
1998 04 21	704	(1.1+	2.2−)	2004 11 04	703	0.9−	0.2+	2004 12 14	703	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	(5.4−	0.2+)	2004 11 04	699	0.1−	1.2−	2004 12 16	704	0.4+	0.5−
1998 04 23	704	0.5−	0.5+	2004 11 04	703	0.5+	0.0	2004 12 16	704	0.1−	0.6+
1998 04 23	704	1.0+	1.6+	2004 11 04	703	0.6−	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.1−
1998 04 23	704	0.7−	0.1+	2004 11 04	699	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.2−	0.1−
2000 11 30	704	0.2+	0.6+	2004 11 04	699	0.4+	0.3−	2004 12 16	608	0.1−	0.6+
2000 11 30	704	0.2+	0.8−	2004 11 07	704	1.7−	0.3−	2004 12 16	608	0.4−	0.5+
2000 11 30	704	0.3−	0.8−	2004 11 07	704	0.3−	0.3−	2004 12 16	608	0.2−	0.6+
2000 12 20	704	0.0	0.4−	2004 11 07	704	0.2−	0.2+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3−
2000 12 20	704	0.7+	0.2−	2004 11 10	691	0.2−	0.3−	2004 12 18	G96	0.1+	0.3−
2000 12 20	704	0.6+	0.8−	2004 11 10	691	0.2−	0.5−	2004 12 18	G96	0.2+	0.5−
2000 12 20	704	0.1−	0.4−	2004 11 10	691	0.1−	0.4−	2004 12 18	G96	0.4+	0.5−
2000 12 20	704	0.1−	1.0−	2004 11 12	703	0.3−	0.1−	2004 12 19	704	0.3+	0.2+
2001 01 06	704	0.5+	0.8−	2004 11 12	703	0.3+	0.4−	2004 12 19	704	0.1−	0.0
2001 01 06	704	0.9−	0.8+	2004 11 12	703	0.1+	0.5−	2004 12 19	704	0.4+	0.2−
2001 01 06	704	0.0	0.6−	2004 11 12	703	(0.0	2.0+)	2004 12 19	704	0.2+	0.2−
2001 01 06	704	0.0	0.1+	2004 11 13	703	0.5−	0.1−	2004 12 19	704	0.3+	0.5+
2002 03 20	704	0.3+	0.4+	2004 11 13	703	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.4−
2002 03 20	704	0.8+	0.5−	2004 11 13	703	0.1−	0.2−	2004 12 19	G96	0.1+	0.5−
2002 03 20	704	0.1+	0.8−	2004 11 13	703	0.7−	1.7+	2004 12 19	G96	0.2+	0.2−
2002 03 20	704	0.2−	0.1−	2004 11 18	704	0.1−	0.1+	2004 12 19	G96	0.2+	0.4−
2002 04 01	644	0.3+	0.5+	2004 11 18	704	0.4+	0.4+	2004 12 29	608	1.2−	1.1+
2002 04 01	644	0.6+	0.8+	2004 11 18	704	1.7−	1.5+	2004 12 29	608	1.4−	1.3+
2002 04 01	644	0.2+	0.7+	2004 11 18	704	0.3−	0.7+	2004 12 29	608	1.3−	1.3+
2004 09 12	704	0.1−	0.2−	2004 11 18	E12	0.1+	0.3+	2005 01 11	704	1.5+	0.5−
2004 09 12	704	0.8+	0.3+	2004 11 18	E12	0.7+	0.4−	2005 01 11	704	0.7+	0.1+
2004 09 12	704	0.3−	1.0+	2004 11 18	E12	0.0	0.3−	2005 01 11	704	0.3+	0.3+
2004 09 12	704	1.5+	0.4+	2004 11 18	E12	0.9+	0.2−	2005 01 11	704	1.0−	0.9+
2004 09 12	704	0.2+	0.1−	2004 12 09	703	0.1−	0.2+	2005 01 11	704	0.9+	1.5+
2004 09 17	704	0.7−	0.2+	2004 12 09	703	0.5−	0.3+	2005 01 17	703	1.0−	1.3−
2004 09 17	704	0.1−	0.8+	2004 12 09	703	0.0	0.3−	2005 01 17	703	0.2+	0.4−
2004 09 17	704	0.4+	0.7−	2004 12 09	703	0.2−	0.0	2005 01 17	703	0.4−	0.4−
2004 09 17	704	0.4+	0.2+	2004 12 10	704	0.6−	0.3−	2005 01 17	703	0.2−	1.1+
2004 09 24	704	1.4+	0.2−	2004 12 10	704	0.6−	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.8+
2004 09 24	704	1.1+	0.2+	2004 12 10	704	0.8−	0.8+	2005 02 02	704	1.3−	0.2−
2004 09 24	704	1.0+	0.2+	2004 12 10	704	0.7−	0.8+	2005 02 02	704	0.3−	0.5−
2004 09 24	704	0.9+	0.6+	2004 12 10	704	0.4−	0.7+				
2004 09 24	704	1.3+	0.0	2004 12 14	703	0.4−	0.5+				

(117221)∗ 2004 RL$_{307}$ = 2003 KF$_{19}$

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70101)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.02726		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25789927	ω	311.29470		−0.89174473		+0.44231041
a	2.4443833	Ω	255.15696		−0.37997343		−0.84665083
e	0.1831192	i	5.68004		−0.24578756		−0.29587814
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 04 02	704	1.2−	0.6−	2003 05 30	699	1.1+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 04 02	704	(1.0−	2.2−)	2003 05 30	699	1.8+	0.7−
1999 03 22	699	0.1−	0.6+	2003 04 02	704	1.3−	0.7−	2003 06 01	608	0.6−	0.2−
1999 03 22	699	0.6+	0.9+	2003 04 02	704	1.7−	1.8−	2003 06 01	608	0.4−	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 04 02	704	1.7−	0.4−	2003 06 01	608	0.3+	0.6−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 04 07	704	0.1−	0.8+	2004 08 25	691	0.3−	0.3+
1999 03 22	699	0.5+	0.6−	2003 04 07	704	0.4+	0.9+	2004 08 25	691	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	704	1.2+	0.1+	2004 08 25	691	0.4−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2003 04 07	704	1.2+	0.4−	2004 09 13	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 07	704	0.1+	0.2+	2004 09 13	704	1.0−	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	699	0.3−	0.4−	2004 09 13	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 04 28	704	1.4+	0.3+	2004 09 17	691	0.3−	0.3+
2002 01 09	691	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.2−	0.8+	2004 09 17	691	0.1−	0.3+
2002 01 09	691	0.0	0.3−	2003 04 28	704	1.0+	0.2+	2004 09 17	691	0.3−	0.3+
2002 01 09	691	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.1−	2004 09 18	704	0.4+	0.5+
2003 03 28	644	0.3+	0.4+	2003 04 28	699	0.5−	0.3+	2004 09 18	704	0.9+	0.3+
2003 03 28	644	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.9−
2003 03 28	644	0.0	0.8+	2003 04 28	699	0.3−	0.9+	2004 09 23	691	0.1−	0.4+
2003 04 02	704	(1.1−	2.1−)	2003 04 28	704	1.4+	0.6+	2004 09 23	691	0.3−	0.3+
2003 04 02	704	0.9−	0.3−	2003 05 30	699	0.9−	1.3+	2004 09 23	691	0.2−	0.4+
2003 04 02	704	(1.4−	2.1−)	2003 05 30	699	0.3+	1.2+				

(117222)∗ 2004 RD$_{308}$

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.83241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21705828	ω	38.08416		+0.43670967		+0.89693474
a	2.7421117	Ω	257.90641		−0.84176748		+0.38027441
e	0.1447238	i	4.05999		−0.31735181		+0.22560905
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.1−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.8+	2004 09 18	704	0.1+	0.8−
1999 08 12	699	0.3−	1.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.6+
1999 08 12	699	0.0	1.2+	2003 07 07	644	0.3+	0.5+	2004 09 18	704	0.1−	0.5−
1999 09 05	699	1.2−	0.3+	2003 07 07	644	0.0	0.6+	2004 09 18	704	0.4−	0.7−
1999 09 05	699	0.2−	1.7+	2003 07 07	644	0.3+	0.7+	2004 09 18	704	0.5−	0.3−
1999 09 05	703	0.2−	0.8+	2003 07 07	644	0.4−	0.8+	2004 10 04	699	0.8+	1.8+
1999 09 05	699	(0.2−	2.1+)	2003 07 07	644	0.5+	0.4+	2004 10 04	699	1.3−	1.6−
1999 09 05	703	0.8−	0.5−	2003 07 07	644	0.3−	0.6+	2004 10 04	699	1.0+	0.5−
1999 09 05	703	1.0+	0.3−	2004 09 13	704	0.2+	0.3−	2004 10 04	699	0.6−	0.4+
1999 09 05	703	0.1+	0.8−	2004 09 13	704	0.4+	0.2+	2004 10 07	699	0.5+	0.3−
2002 01 19	704	0.2+	0.4+	2004 09 13	704	0.4+	0.3+	2004 10 07	699	1.3+	0.6+
2002 01 19	704	1.2−	1.0+	2004 09 13	704	0.4−	0.9+	2004 10 07	699	0.0	0.7+
2002 01 19	704	0.8−	1.9+	2004 09 13	704	0.3−	0.2+	2004 10 07	699	0.4+	0.3+
2002 01 19	704	0.2+	1.7+	2004 09 15	699	0.5+	0.6+	2004 10 10	704	0.1−	0.9+
2002 02 11	704	0.8+	0.9+	2004 09 15	699	1.1−	0.1−	2004 10 10	704	0.6−	0.5−
2002 02 11	704	0.7+	0.6+	2004 09 15	699	0.3+	0.2−	2004 10 10	704	0.0	0.8+
2002 02 11	704	1.4+	0.7+	2004 09 15	699	0.0	0.0	2004 10 10	704	0.8−	1.4+
2002 02 11	704	1.4+	0.9+	2004 09 18	704	0.1+	0.1−	2004 10 21	704	0.3−	1.6+
2002 02 11	704	1.8+	1.6+	2004 09 18	704	0.4−	0.2+	2004 10 21	704	(1.0−	3.0+)
2002 02 21	704	0.9−	0.4−	2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2004 10 21	704	(0.8−	2.3+)
2002 02 21	704	0.3+	0.3−	2004 09 18	704	0.4+	0.9−	2004 10 21	704	0.6−	1.6+
2002 02 21	704	0.6−	0.7+	2004 09 18	704	0.3−	0.3−	2004 10 21	704	(0.8−	2.3+)
2003 04 30	704	1.1+	1.0+	2004 09 18	704	0.6−	0.1−				

(117223)∗ 2004 RP$_{311}$ = 1999 JH$_{72}$

Discovered 2004 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.32007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23545259	ω	218.48838		+0.42868539		+0.88706262
a	2.5973695	Ω	77.49517		−0.77938343		+0.45900925
e	0.1832946	i	10.10644		−0.45693577		+0.04929923
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.7+	0.5+	2004 08 27	699	0.5+	0.3−
1999 05 08	703	0.7−	0.1−	2003 03 26	644	0.7+	0.7+	2004 09 14	644	0.1+	0.3+
1999 05 08	703	(2.6−	0.8+)	2003 03 31	704	0.7+	0.6+	2004 09 14	644	0.1+	0.2+
1999 05 08	703	1.4−	0.2+	2003 03 31	704	0.0	1.5+	2004 09 14	644	0.3+	0.1+
1999 05 12	704	1.4−	0.1+	2003 03 31	704	(0.4−	2.4+)	2004 09 17	699	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.5−	1.5−	2003 03 31	704	1.0+	1.3+	2004 09 17	699	0.3+	0.4−
1999 05 12	699	0.7+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.9+	2004 09 17	699	0.0	0.3+
1999 05 12	704	0.1−	1.1−	2003 04 09	704	0.0	0.2+	2004 09 17	699	1.0+	0.1+
1999 05 12	704	(2.6−	0.7−)	2003 04 09	704	0.4+	0.8+	2004 09 21	704	0.2−	0.5+
1999 05 12	699	0.9+	0.3+	2003 04 09	704	1.0+	1.1+	2004 09 21	704	0.8−	0.6+
1999 05 12	699	1.0+	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	(4.0−	2.1−)	2003 04 28	699	1.5−	0.1−	2004 09 21	704	0.5−	0.4+
1999 05 13	704	(3.3−	1.0−)	2003 04 28	699	0.1+	0.4−	2004 09 21	704	0.5−	0.5+
1999 05 13	704	(5.1−	1.4−)	2003 04 28	699	0.1−	1.6+	2004 10 06	704	0.5−	0.8+
2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2003 04 28	699	0.1−	0.9−	2004 10 06	704	1.1−	1.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2004 08 18	E12	0.0	0.1−	2004 10 06	704	1.5−	1.1+
2000 10 01	704	1.1−	0.2+	2004 08 18	E12	0.3+	0.5−	2004 10 06	704	0.2−	0.6+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2004 08 18	E12	0.0	0.0	2004 10 13	704	0.3−	0.0
2000 10 01	645	0.1+	0.0	2004 08 18	E12	0.2+	0.2+	2004 10 13	704	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2004 08 27	699	0.2−	0.5+	2004 10 13	704	0.7−	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2004 08 27	699	0.5−	0.2+	2004 10 13	704	0.1+	0.3+
2003 03 26	644	0.9+	0.2+	2004 08 27	699	0.2+	0.7−	2004 10 13	704	0.4−	0.4+

(117224)∗ 2004 RP$_{322}$ = 1992 TU = 1998 QE$_{97}$

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70108)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.21668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16885775	ω	261.47281		−0.53894378		+0.83221916
a	3.2418186	Ω	334.54637		−0.60313390		−0.48915518
e	0.1110135	i	17.63397		−0.58802134		−0.26103350
P	5.84	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 04	691	0.3−	0.6−	2001 02 16	704	0.3−	0.8+	2003 09 28	704	0.8−	0.5+
1992 10 04	691	0.3−	0.9−	2001 02 16	704	0.5+	0.3−	2004 09 10	704	0.2+	0.1+
1992 10 04	691	0.6−	0.4−	2001 02 16	704	0.7+	0.6−	2004 09 10	704	0.4+	0.7−
1992 10 05	691	0.4+	0.2+	2001 02 16	704	1.3−	0.0	2004 09 10	704	0.3−	1.0−
1992 10 05	691	0.0	0.1+	2001 03 18	699	(2.3+	1.1+)	2004 09 10	704	0.9−	0.1−
1992 10 05	691	0.1+	0.2−	2001 03 18	699	(2.2−	2.5+)	2004 09 10	704	0.4−	0.1−
1998 08 23	704	0.0	1.7−	2001 03 18	699	0.7−	0.4+	2004 09 13	704	0.4−	0.1+
1998 08 23	704	0.3+	1.5+	2001 03 18	699	1.0+	0.5+	2004 09 13	704	0.1−	0.4+
1998 08 23	704	0.8+	0.2+	2002 01 12	608	1.5+	0.6−	2004 09 13	704	0.5−	0.0
1998 08 23	704	0.8−	0.9−	2002 01 12	608	1.3+	0.1−	2004 09 13	704	0.5−	0.6+
1998 08 27	704	0.2+	0.2−	2002 01 12	608	0.8+	0.3−	2004 09 13	704	0.2+	0.4+
1998 08 27	704	1.7+	1.0+	2002 04 21	704	0.9−	0.3+	2004 09 18	704	0.4+	0.9+
1998 08 27	704	0.5−	0.2+	2002 04 21	704	0.1−	0.4+	2004 09 18	704	1.6−	0.6+
1998 08 27	704	0.2+	0.9−	2002 04 21	704	0.2+	0.6+	2004 09 18	704	0.9−	1.0+
1998 09 18	699	0.2+	1.1+	2002 04 21	704	0.3−	0.8+	2004 09 18	704	0.1−	0.5+
1998 09 18	699	0.7+	0.6+	2002 04 21	704	0.0	1.7+	2004 09 18	704	0.4+	0.0
1998 09 18	699	0.5+	1.5+	2002 05 03	699	0.1−	0.2+	2004 10 06	644	0.1−	0.1−
1999 12 13	704	0.0	0.7−	2002 05 03	699	0.3+	0.3+	2004 10 06	644	0.2−	0.1−
1999 12 13	704	0.7−	0.3−	2002 05 03	699	0.2+	0.1−	2004 10 06	644	0.3−	0.2−

1999 12 13	704	0.5+	0.8−	2002 05 03	699	0.5+	0.1−	2004 10 09	699	0.7+	0.2+
1999 12 13	704	0.4+	0.4−	2002 05 09	704	0.5−	0.8+	2004 10 09	699	0.3−	0.0
2000 12 29	699	0.9−	0.4−	2002 05 09	704	0.4−	0.1+	2004 10 09	699	0.1−	0.1+
2000 12 29	699	0.5−	0.4−	2002 05 09	704	0.1−	0.5+	2004 10 09	699	0.7+	0.3+
2000 12 29	699	0.3−	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.6+	2004 10 10	704	0.0	0.4+
2000 12 29	699	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.4−	0.9+	2004 10 10	704	0.0	0.4+
2001 01 06	704	0.3+	0.6+	2002 05 17	704	0.5+	0.0	2004 10 10	704	0.2−	0.4+
2001 01 06	704	0.4+	0.6+	2002 05 17	704	0.0	1.1−	2004 10 10	704	0.5−	0.5+
2001 01 06	704	0.1−	0.3+	2002 05 17	704	0.0	1.4−	2004 10 10	704	0.2+	0.2−
2001 01 18	704	0.2+	0.1+	2002 05 17	704	0.5+	1.0−	2004 11 04	703	0.2−	0.1+
2001 01 18	704	0.7+	0.3−	2003 09 28	704	0.0	0.6−	2004 11 04	703	0.5−	0.3+
2001 01 18	704	0.3+	0.0	2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2004 11 04	703	0.8−	0.2+
2001 01 18	704	0.5+	0.3−	2003 09 28	704	1.7+	0.9−	2004 11 04	703	0.3−	0.3−
2001 01 18	704	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.1−	0.1+				

(117225)∗ 2004 RW$_{325}$

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.26918		(2000.0)			
n	0.40160220	ω	353.33769		−0.80744742	+0.54115301
a	1.8194439	Ω	222.33569		−0.52388717	−0.84082266
e	0.0415014	i	20.41405		−0.27123955	+0.01306448
P	2.45	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.0	2004 10 15	704	0.1−	0.1−
1999 10 12	704	0.3+	0.4−	2004 09 18	704	0.6+	0.3+	2004 10 15	704	0.1−	0.1−
1999 10 12	704	0.1−	0.5−	2004 09 23	704	0.3−	0.4−	2004 10 16	704	0.0	0.4+
1999 10 12	704	0.5−	0.5−	2004 09 23	704	0.1−	0.0	2004 10 16	704	1.0+	0.3+
1999 10 12	704	0.7+	0.1−	2004 09 23	704	0.2+	0.1−	2004 10 16	704	1.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.0	1.4−	2004 09 23	704	0.5+	0.0	2004 10 16	704	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.6−	1.2−	2004 09 23	704	0.2+	0.7+	2004 10 16	704	0.1−	0.0
1999 11 04	704	0.3−	1.2−	2004 09 25	699	0.5−	0.3+	2004 10 21	704	0.4−	0.8+
1999 11 04	704	0.6+	0.6−	2004 09 25	699	0.2−	0.5+	2004 10 21	704	0.6+	0.3+
2001 05 23	704	0.1−	0.4−	2004 09 25	699	0.5+	0.7−	2004 10 21	704	0.2−	0.5+
2001 05 23	704	0.4−	0.1+	2004 09 25	699	1.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.3−	0.2+
2001 05 23	704	0.1+	0.5+	2004 10 09	699	0.8+	0.2−	2004 10 21	704	0.3−	0.3+
2001 05 23	704	0.8−	0.3−	2004 10 09	699	0.1+	0.6+	2004 11 04	703	0.5−	0.2−
2001 08 08	644	0.7+	0.4+	2004 10 09	699	0.3+	0.3+	2004 11 04	703	0.0	0.1+
2001 08 08	644	0.5+	0.5+	2004 10 09	699	0.5+	0.5−	2004 11 04	703	0.1+	0.3−
2001 08 08	644	0.1+	0.3+	2004 10 10	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.1−
2003 01 11	644	1.2−	0.0	2004 10 10	704	0.2+	1.1+	2004 11 07	704	0.6−	0.5−
2003 01 11	644	0.0	0.2+	2004 10 10	704	0.2+	0.0	2004 11 07	704	0.1−	0.1−
2003 01 11	644	0.3−	0.6−	2004 10 10	704	(2.4−	1.7+)	2004 11 07	704	0.1−	0.3−
2003 01 12	704	0.9+	1.6+	2004 10 10	704	0.3−	0.6+	2004 11 12	703	0.2+	0.3−
2003 01 12	704	0.1+	0.5+	2004 10 13	G92	1.0+	0.3−	2004 11 12	703	0.6+	0.2−
2003 01 12	704	0.7+	0.5−	2004 10 13	G92	0.1−	0.5+	2004 11 12	703	0.3+	0.3−
2003 01 12	704	0.4−	1.1−	2004 10 13	G92	0.4+	0.3−	2004 11 12	703	1.7+	0.7+
2004 09 13	704	0.5−	0.1−	2004 10 14	644	0.1+	0.2+	2004 11 18	704	0.1−	0.6+
2004 09 13	704	1.2−	0.0	2004 10 14	644	0.3+	0.2+	2004 11 18	704	0.3−	0.6+
2004 09 13	704	0.2−	0.0	2004 10 14	644	0.2−	0.0	2004 11 18	704	0.0	0.2+
2004 09 13	704	1.4−	0.2+	2004 10 15	704	0.3−	0.1+	2004 11 18	704	0.0	0.1+
2004 09 18	704	0.3+	0.0	2004 10 15	704	0.1+	0.5+	2004 11 18	704	0.4+	0.7−
2004 09 18	704	0.3−	0.9−	2004 10 15	704	0.3+	0.5+				

(117226)∗ 2004 RZ$_{325}$ = 2000 SE$_{90}$

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70109)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.24426		(2000.0)			
n	0.27075787	ω	137.22829		+0.87912019	−0.42935364
a	2.3663664	Ω	249.28213		+0.35523831	+0.87969719
e	0.1563781	i	12.77911		+0.31773169	+0.20442190
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2004 09 18	704	0.3−	0.0	2004 10 24	704	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	0.1+	0.2−	2004 09 18	704	0.9−	0.6−	2004 10 24	704	0.3−	0.0
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2004 09 18	704	0.8+	0.2+	2004 10 24	704	0.4−	0.2−
2000 09 01	704	0.8+	0.5+	2004 09 18	704	0.3−	1.4+	2004 10 24	704	0.7+	0.5−
2000 09 01	704	0.0	0.3−	2004 09 18	704	1.3+	1.1+	2004 11 03	699	0.1−	0.0
2000 09 22	704	0.6−	0.5+	2004 10 08	704	0.8+	0.5+	2004 11 03	699	0.3+	0.2+
2000 09 22	704	0.3−	0.2−	2004 10 08	704	0.4−	0.4−	2004 11 03	699	0.1+	0.1+
2000 09 22	704	0.5+	0.6+	2004 10 08	704	0.1−	0.7−	2004 11 03	699	0.3−	0.1−
2000 09 22	704	0.5−	0.3+	2004 10 10	704	0.0	0.1−	2004 11 04	703	0.4−	0.8−
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2004 10 10	704	0.5−	0.5+	2004 11 04	703	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.4+	0.1−	2004 10 10	704	0.6−	0.0	2004 11 04	703	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.7−	0.3−	2004 10 10	704	0.7−	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	0.0
2000 09 27	704	0.2−	0.6−	2004 10 10	704	0.0	0.4−	2004 11 09	703	0.8−	0.8+
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2004 10 12	704	0.3+	0.2−	2004 11 09	703	0.2+	0.5−
2002 02 08	644	0.4+	0.6+	2004 10 12	704	0.1−	0.1−	2004 11 09	703	0.2+	0.6−
2002 02 08	644	0.5+	0.7+	2004 10 12	704	0.5−	0.2−	2004 11 09	703	0.0	0.4−
2002 02 08	644	0.1−	0.2+	2004 10 12	704	0.4−	0.3+	2004 11 19	704	0.1+	0.4+
2003 06 21	701	0.1+	0.7−	2004 10 12	704	0.5+	0.6−	2004 11 19	704	0.0	0.6+
2003 06 21	701	0.4−	0.6+	2004 10 14	644	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	0.3+	0.2+
2003 06 21	701	0.2+	1.6−	2004 10 14	644	0.1+	0.1−	2004 11 19	704	0.1+	0.4+
2003 08 19	413	0.3+	0.7+	2004 10 14	644	0.1+	0.1−	2004 11 19	704	0.2+	0.0
2003 08 19	413	0.2−	0.1+	2004 10 15	704	0.4+	0.6+	2004 11 19	106	0.2−	0.8−
2004 09 10	704	1.5+	0.2−	2004 10 15	704	0.9+	1.5+	2004 11 19	106	0.4−	1.0−
2004 09 10	704	0.3+	0.7+	2004 10 15	704	0.7−	1.3+	2004 11 19	106	0.3+	0.3−
2004 09 10	704	0.0	0.3−	2004 10 15	704	0.2+	0.9+	2004 12 13	691	0.2+	0.1−
2004 09 10	704	0.1−	0.8−	2004 10 15	704	0.9−	1.0+	2004 12 13	691	0.1+	0.2−
2004 09 10	704	0.2−	0.6−	2004 10 23	704	0.1+	0.7+	2004 12 13	691	0.1+	0.1−
2004 09 13	704	0.0	0.3+	2004 10 23	704	0.0	0.8+	2005 01 17	703	0.7−	0.5+
2004 09 13	704	0.8+	1.2−	2004 10 23	704	0.5+	0.6−	2005 01 17	703	0.1−	0.5−
2004 09 13	704	0.3+	0.3−	2004 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 01 17	703	0.7−	0.6+
2004 09 13	704	0.5+	0.2−	2004 10 23	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	703	0.3+	1.0−
2004 09 13	704	0.2+	0.6+	2004 10 24	704	0.6−	0.6−				

(117227)∗ 2004 RG$_{326}$ = 2001 FO$_{17}$

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73190)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.83295		(2000.0)			
n	0.17855668	ω	131.71015		−0.67576399	−0.73711094
a	3.1233355	Ω	0.82476		+0.59173840	−0.54509840
e	0.0598569	i	12.99626		+0.43953236	−0.39941857
P	5.52	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.2−	0.4+	2003 08 31	704	0.6−	0.5+	2004 10 15	704	0.0	0.5+
1998 10 11	699	0.7+	0.4+	2003 08 31	704	0.4−	0.6+	2004 10 15	704	(0.9−	2.3+)
1998 10 11	699	0.4+	1.1+	2003 08 31	704	0.7−	0.2−	2004 10 15	704	0.1+	0.7+
1999 12 13	704	0.5+	1.1−	2003 08 31	704	1.1−	0.1−	2004 10 15	704	0.4+	1.0+
1999 12 13	704	0.4−	1.2−	2003 08 31	704	1.6−	0.5−	2004 10 24	704	0.5−	0.3−
1999 12 13	704	0.5−	0.7−	2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2004 10 24	704	0.1−	0.1+
1999 12 13	704	1.0−	0.0	2003 09 24	644	0.3+	0.5+	2004 10 24	704	0.3−	0.2−
1999 12 13	704	0.5−	0.7−	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2004 10 24	704	0.5−	0.1−
2000 01 27	704	0.7−	0.1+	2003 09 28	704	0.0	0.7+	2004 11 04	704	0.2+	0.9+
2000 01 27	704	0.2−	0.7+	2003 09 28	704	1.1+	0.5−	2004 11 04	704	0.3+	0.4−
2000 01 27	704	0.2−	0.1−	2003 09 28	704	(1.5−	2.9−)	2004 11 04	704	0.4+	0.0
2000 01 27	704	0.2−	1.4+	2003 09 29	699	0.9+	0.0	2004 11 04	704	0.1+	0.2−

2001 03 19	699	0.0	0.1−	2003 09 29	699	1.5−	1.2+	2004 11 04	704	0.4−	1.0+		
2001 03 19	699	0.3+	0.7+	2003 09 29	699	0.7+	1.0−	2004 12 01	703	0.1−	0.6−		
2001 03 19	699	0.3−	0.3+	2003 09 29	699	(2.2+	0.7+)	2004 12 01	703	0.0	0.8+		
2001 03 19	699	0.2+	0.8+	2003 10 22	695	0.3−	0.2+	2004 12 01	703	0.5+	0.2−		
2001 03 23	699	0.6+	1.3+	2003 10 22	695	0.3−	0.3+	2004 12 01	703	0.3−	0.0		
2001 03 23	699	0.1+	0.6+	2004 09 13	704	0.3−	0.8−	2004 12 02	704	0.6+	0.5+		
2001 03 23	699	0.0	0.4+	2004 09 13	704	0.6−	0.3+	2004 12 02	704	0.5−	1.3+		
2001 03 23	704	0.7+	0.1+	2004 09 13	704	0.3+	0.4+	2004 12 02	704	0.7+	0.6−		
2001 03 23	699	0.8+	0.9+	2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2004 12 02	704	0.5+	0.1−		
2001 03 23	704	0.7+	0.2+	2004 09 18	704	0.4+	1.1+	2004 12 02	704	1.4+	1.2+		
2001 03 23	704	(2.1+	0.7+)	2004 09 18	704	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	(0.5−	2.1−)		
2001 03 24	704	1.2+	0.4−	2004 09 18	704	0.5+	0.2+	2004 12 07	704	0.3−	0.3−		
2001 03 24	704	1.6+	1.0+	2004 10 08	704	0.0	0.1+	2004 12 07	704	0.0	0.7+		
2001 03 24	704	0.4+	0.7+	2004 10 08	704	0.5−	0.1−	2004 12 07	704	0.3+	0.4−		
2001 03 24	704	0.2−	0.7+	2004 10 08	704	0.8−	0.0	2004 12 19	699	0.5+	0.2+		
2001 03 24	704	0.1+	0.1−	2004 10 08	704	0.4−	0.0	2004 12 19	699	0.2+	0.3+		
2003 08 23	704	0.5−	0.5−	2004 10 14	644	0.5−	0.2−	2004 12 19	699	0.6−	0.6−		
2003 08 23	704	0.3−	0.4+	2004 10 14	644	1.3−	0.5−	2004 12 19	699	1.1−	0.7+		
2003 08 23	704	0.0	0.9+	2004 10 14	644	0.4−	0.0						
2003 08 23	704	0.5−	0.2−	2004 10 15	704	0.3+	0.5+						

(117228)∗ 2004 RN$_{328}$ = 1999 JD$_{40}$ = 2003 HK$_{31}$

Discovered 2004 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.76223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24149338	ω	68.75114		+0.40202305	+0.90976282	
a	2.5538726	Ω	225.39528		−0.88471467	+0.35683998	
e	0.1530816	i	8.35756		−0.23591824	+0.21212460	
P	4.08	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.6+	1.1+	2003 04 26	691	0.2+	0.4+	2004 09 15	699	0.4+	0.4+
1999 05 08	699	0.5+	0.1−	2003 04 26	691	0.5+	0.2+	2004 09 15	699	0.1−	0.3+
1999 05 08	699	0.9+	0.4+	2003 04 26	608	0.0	0.3+	2004 09 15	699	0.2+	0.5−
1999 05 10	704	0.9−	0.3−	2003 04 26	608	0.0	0.4+	2004 09 18	704	0.1+	0.2−
1999 05 10	704	0.4−	1.6−	2003 04 26	608	0.1+	0.2+	2004 09 18	704	0.4−	0.3+
1999 05 10	704	1.3−	0.3+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+	2004 09 18	704	0.4−	0.2+
1999 05 18	704	1.8−	0.3−	2003 04 29	704	0.2+	0.3−	2004 09 18	704	0.0	0.2−
1999 05 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	699	0.2+	0.5−	2004 09 18	704	0.2−	0.4−
1999 05 18	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.9+	1.0+	2004 10 04	699	0.8+	0.1−
1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.3+	2004 10 04	699	0.7+	0.4−
1999 06 04	703	1.8+	0.9+	2003 04 29	699	0.2−	0.2−	2004 10 04	699	0.7+	0.5+
1999 06 04	703	1.1+	1.6−	2003 04 29	704	0.5+	0.5+	2004 10 04	699	0.8+	0.2+
1999 06 04	703	1.2−	1.1−	2003 04 29	699	0.5−	0.0	2004 10 07	699	0.9−	0.2+
1999 06 04	703	(4.4+	6.2−)	2003 04 29	699	0.8+	0.2−	2004 10 07	699	0.5−	0.1−
2000 09 25	691	0.3−	0.1+	2003 05 06	704	0.0	0.3+	2004 10 07	699	0.7−	1.4−
2000 09 25	691	0.0	0.3+	2003 05 06	704	0.8−	0.3+	2004 10 07	699	0.3−	1.4+
2000 09 25	691	0.0	0.0	2003 05 06	704	1.0−	1.5+	2004 10 21	704	0.4−	0.5+
2000 11 24	691	0.2+	0.2+	2003 05 22	691	0.4−	0.3+	2004 10 21	704	0.1+	0.4+
2000 11 24	691	0.2−	0.3+	2003 05 22	691	0.4−	0.1+	2004 10 21	704	0.7−	1.1+
2000 11 24	691	0.2−	0.2+	2003 05 22	691	0.4−	0.1−				
2003 04 26	691	0.5+	0.5+	2004 09 15	699	0.5+	0.2−				

(117229)∗ 2004 RP$_{329}$

Discovered 2004 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.62468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17235515	ω	230.66848		+0.07462434	−0.99029130	
a	3.1978141	Ω	215.58241		+0.96568748	+0.10110085	
e	0.0607262	i	11.62786		+0.24875468	−0.09540318	
P	5.72	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.1+	0.3+	2003 06 02	691	0.4−	0.0	2004 09 22	704	0.7−	0.6−
2000 01 07	704	0.4−	0.0	2003 06 02	691	0.4−	0.9+	2004 09 22	691	0.1−	0.2−
2000 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 06 02	691	0.4+	0.5−	2004 09 22	691	0.0	0.1−
2000 01 07	704	0.4+	0.4+	2003 07 07	691	0.3+	0.1+	2004 09 22	691	0.0	0.3−
2001 02 24	608	0.2+	0.1+	2003 07 07	691	0.3+	0.1−	2004 10 08	691	0.1−	0.1−
2001 02 24	608	0.4+	0.3+	2003 07 07	691	0.3+	0.2+	2004 10 08	691	0.1+	0.1−
2001 02 24	608	0.2+	0.4+	2004 09 15	699	0.2+	0.8+	2004 10 08	691	0.1−	0.0
2001 03 19	699	0.6+	1.2−	2004 09 15	699	0.8−	0.1−	2004 10 12	691	0.2+	0.0
2001 03 19	699	1.1−	0.5+	2004 09 15	699	0.0	1.3−	2004 10 12	691	0.3+	0.1−
2001 03 19	699	0.4−	0.4+	2004 09 15	699	0.0	1.0+	2004 10 12	691	0.1+	0.0
2001 03 19	699	0.5−	1.7+	2004 09 15	691	0.5−	0.2+	2004 10 21	704	0.2−	1.3+
2001 03 26	704	0.7+	0.9+	2004 09 15	691	0.3−	0.1+	2004 10 21	704	0.5+	1.3+
2001 03 26	704	0.0	0.3−	2004 09 15	691	0.2−	0.2+	2004 10 21	704	1.3−	0.4+
2001 03 26	704	(3.4+	0.1−)	2004 09 18	704	0.7+	0.1−	2004 10 21	704	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	1.3+	0.2−	2004 09 18	704	1.3+	0.1+	2004 10 21	704	0.0	0.9+
2002 05 12	644	0.3−	0.8+	2004 09 18	704	0.0	0.9−	2004 11 04	699	1.4+	0.5+
2002 05 12	644	0.2−	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.6+	2004 11 04	699	0.4+	0.6+
2002 05 12	644	0.4−	0.6+	2004 09 18	704	0.2−	0.0	2004 11 04	699	1.0+	1.2−
2002 06 10	644	0.0	0.5+	2004 09 22	704	0.5−	0.0	2004 11 04	699	0.8−	1.1+
2002 06 10	644	0.0	0.5+	2004 09 22	704	0.3−	0.1+				
2002 06 10	644	0.0	0.6+	2004 09 22	704	0.9−	0.2−				

(117230)∗ 2004 RC$_{338}$ = 1981 EW$_{47}$ = 2001 YC$_{102}$

Discovered 2004 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70112)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.78104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27347478	ω	26.05709		−0.90262462	+0.43042845	
a	2.3506674	Ω	179.43723		−0.40147596	−0.84158528	
e	0.1161430	i	2.25819		−0.15519618	−0.32629061	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	(6.8+	5.5−)	1999 04 12	704	1.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.1−	1.8+
1981 03 11	413	0.8−	1.7−	1999 04 12	704	(2.1−	1.2−)	2003 05 30	704	0.1−	1.2+
1981 03 15	413	0.3−	0.5+	1999 04 12	704	(4.1−	0.4+)	2004 09 15	691	0.3−	0.0
1992 04 25	691	0.6+	0.7+	1999 04 17	703	0.1−	1.3+	2004 09 15	691	0.3−	0.1−
1992 04 25	691	0.6+	0.2+	1999 04 17	703	0.5−	0.1−	2004 09 15	691	0.1+	0.1+
1992 04 25	691	0.2+	0.2+	1999 04 17	703	1.0+	1.9+	2004 09 22	691	0.1+	0.1+
1999 03 10	691	0.6−	0.1−	1999 04 17	703	(0.0	2.7+)	2004 09 22	691	0.1−	0.2+
1999 03 10	691	0.8−	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2004 09 22	691	0.0	0.0
1999 03 10	691	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2004 10 04	691	0.1+	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 17	704	1.3−	0.2−	2004 10 04	691	0.2+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2004 10 04	691	0.5+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	1.5+	2004 10 10	691	0.0	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2004 10 10	691	0.1−	0.2+
1999 03 22	699	1.0+	0.2+	2001 12 20	704	1.1+	1.8+	2004 10 10	691	0.0	0.1+
1999 03 22	699	0.9+	0.8+	2001 12 20	704	0.5+	1.4+	2004 10 14	691	0.3+	0.1+
1999 03 22	699	0.5+	0.7−	2003 05 30	704	0.5−	0.4+	2004 10 14	691	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.5−	1.1+	2004 10 14	691	0.2+	0.3+

(117231)∗ 2004 RY$_{341}$ = 1994 SL$_{3}$

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73199)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.54668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29598966	ω	89.33126		+0.12342222	+0.99222324	
a	2.2298981	Ω	187.81379		−0.95111655	+0.11364228	
e	0.1311977	i	6.81151		−0.28309763	+0.05077873	
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	1.2+	2004 09 13	699	(2.6−	0.4+)
1994 09 28	691	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.0	0.0	2004 09 13	699	0.2+	0.6+
1994 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	1.2+	2004 09 13	699	1.6−	1.1+
1994 09 29	691	0.1+	0.7+	2003 03 26	699	1.0+	1.4+	2004 09 13	699	0.5−	0.2+
1994 09 29	691	0.0	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2004 09 16	699	0.1−	0.6−
1994 09 29	691	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.6+	2004 09 16	699	0.5−	1.2+
2000 04 27	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	699	1.9+	0.1−	2004 09 16	699	0.5+	0.2−
2000 04 27	704	1.0−	0.2−	2003 04 09	691	0.7−	0.2+	2004 09 16	699	0.9+	0.5+
2000 04 27	704	0.2+	0.9+	2003 04 09	691	0.8−	0.2+	2004 09 22	704	0.6−	0.8+
2000 04 27	704	1.2+	0.2−	2003 04 09	691	0.4−	0.4+	2004 09 22	704	1.1−	0.6+
2000 04 30	699	1.1+	0.4+	2004 09 09	704	0.8−	0.6+	2004 09 22	704	0.3+	0.4−
2000 04 30	699	0.4−	0.5+	2004 09 09	704	0.3−	0.2−	2004 09 22	704	1.3−	1.4+
2000 04 30	699	0.2−	0.0	2004 09 09	704	0.3+	0.9+	2004 09 22	704	0.8+	1.0+
2000 04 30	699	0.5−	0.4−	2004 09 09	704	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.2+	0.6−
2000 06 05	699	0.2+	0.0	2004 09 09	704	1.1+	0.3−	2004 10 09	704	0.3+	1.7+
2000 06 05	699	1.6−	0.7+	2004 09 09	699	0.2+	0.6−	2004 10 09	704	0.5−	1.1−
2000 06 05	699	1.7+	0.8−	2004 09 09	699	0.6−	0.4−	2004 10 09	704	0.2+	0.6+
2000 06 05	699	0.2−	0.7+	2004 09 09	699	0.9+	0.2+				
2003 03 07	704	0.1+	1.1+	2004 09 09	699	0.1+	0.5−				

(117232)∗ 2004 SN$_2$ = 1998 EQ$_7$

Discovered 2004 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70113)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.51327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22796745	ω	301.48240		+0.96920196	+0.18135354	
a	2.6539179	Ω	48.63823		−0.06921514	+0.84986435	
e	0.2026213	i	12.82544		−0.23634050	+0.49481459	
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	691	0.5−	0.2−	2004 10 09	704	1.0+	0.0	2004 12 11	704	0.2+	0.5−
1998 03 04	691	0.2+	0.2−	2004 10 09	704	0.0	0.7+	2004 12 11	704	0.5+	0.5+
1998 03 04	691	0.6−	0.2−	2004 10 09	704	0.5+	0.8+	2004 12 14	703	0.6−	0.1−
1998 03 05	691	0.4−	0.8−	2004 10 09	704	(0.2−	2.8+)	2004 12 14	703	0.1−	0.2+
1998 03 05	691	0.4−	0.2+	2004 10 20	704	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	0.3−	0.2+
1998 03 05	691	0.2−	0.2−	2004 10 20	704	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	0.4−	0.1−
2000 11 26	645	0.0	0.2−	2004 10 20	704	0.0	0.6+	2004 12 15	704	0.5−	0.1−
2000 11 26	645	0.0	0.2−	2004 10 20	704	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	0.3−	0.9+
2000 12 04	704	0.4+	0.1−	2004 10 20	704	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.2−
2000 12 04	704	0.3+	1.2+	2004 11 11	691	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.5−	0.6+
2000 12 04	704	0.4−	0.5+	2004 11 11	691	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.4−
2001 01 05	704	0.8+	0.2−	2004 11 11	691	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.1−	0.3+
2001 01 05	704	0.6−	0.8+	2004 11 19	704	0.1−	0.7+	2004 12 17	704	0.3+	0.3+
2001 01 05	704	0.4−	0.8+	2004 11 19	704	0.1+	0.8−	2004 12 17	704	0.6−	0.2−
2002 03 11	644	0.1−	0.4+	2004 11 19	704	0.2−	0.4+	2004 12 17	704	0.2+	0.0
2002 03 11	644	0.1+	0.5+	2004 11 19	704	0.2+	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.3−
2002 03 11	644	0.3−	1.0+	2004 11 19	704	0.0	0.7+	2004 12 18	704	0.1−	0.1−
2002 03 20	704	1.2+	1.2+	2004 12 02	704	0.1−	0.4−	2004 12 18	704	0.6+	0.1−
2002 03 20	704	0.7+	0.4−	2004 12 02	704	0.2+	0.2+	2004 12 18	704	0.3+	1.0+
2002 03 20	704	1.2+	0.2+	2004 12 02	704	0.1+	0.5−	2004 12 18	704	0.0	0.2+
2004 09 16	691	0.2+	0.0	2004 12 02	704	0.1−	0.5−	2004 12 20	704	0.1+	0.3+
2004 09 16	691	0.2+	0.2−	2004 12 02	704	0.3−	0.4−	2004 12 20	704	0.0	0.4−
2004 09 16	691	0.3+	0.3−	2004 12 02	703	1.0+	0.1+	2004 12 20	704	0.4+	0.4+
2004 09 17	704	0.6+	0.5−	2004 12 02	703	0.6−	0.3−	2004 12 20	704	0.6+	0.0
2004 09 17	704	0.4+	1.1+	2004 12 02	703	0.1−	0.5+	2004 12 20	704	0.5+	0.1+
2004 09 17	704	0.1+	0.7+	2004 12 02	703	0.6−	0.2−	2004 12 31	703	(2.8+	0.6+)
2004 09 17	704	0.6+	0.3−	2004 12 09	704	0.3−	0.1+	2004 12 31	703	(2.6+	1.8+)
2004 09 17	704	0.6−	0.3+	2004 12 09	704	0.0	0.5−	2004 12 31	703	1.0+	0.8+
2004 09 23	704	0.1−	0.6−	2004 12 09	704	0.7−	0.3−	2005 01 07	704	0.3+	0.6−
2004 09 23	704	0.4+	0.5−	2004 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 01 07	704	0.1−	0.8−
2004 09 23	704	0.4+	1.5+	2004 12 11	704	1.3−	0.8−	2005 01 07	704	0.2−	1.4−
2004 10 09	704	0.5−	0.1+	2004 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 01 07	704	0.8−	0.5−

(117233)∗ 2004 SG$_9$ = 2003 MZ$_{10}$

Discovered 2004 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70115)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.99206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23200669	ω	310.26008		−0.67979409	+0.56144208	
a	2.6230247	Ω	269.37687		−0.44293628	−0.82710135	
e	0.0869467	i	28.15767		−0.58454038	−0.02619462	
P	4.25	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.1−	0.1−	2003 07 25	704	0.1−	0.3−	2004 10 19	704	(2.2+	0.2+)
1999 07 12	704	(0.5+	2.6+)	2003 07 25	704	0.2+	0.2−	2004 10 19	704	0.2+	0.7+
1999 07 12	704	0.3+	0.2+	2003 07 25	704	0.0	0.1+	2004 10 19	704	1.4+	0.6−
1999 07 12	704	0.1+	0.3+	2003 07 25	704	0.1+	0.0	2004 10 19	704	0.4+	0.1−
2000 12 05	704	0.8−	0.2+	2004 08 27	704	0.5−	0.1+	2004 10 20	704	0.0	1.0−
2000 12 05	704	0.4+	0.2+	2004 08 27	704	0.2−	0.4−	2004 10 20	704	0.2+	0.4−
2000 12 05	704	1.1−	0.2−	2004 08 27	704	0.0	0.2−	2004 10 20	704	0.5+	0.8−
2000 12 05	704	0.8+	0.7+	2004 09 16	704	0.5−	0.2+	2004 10 20	704	0.6+	0.0
2000 12 05	704	0.6−	0.6+	2004 09 16	704	0.6−	0.1+	2004 10 20	704	0.3+	0.6−
2000 12 17	704	0.2−	0.2−	2004 09 16	704	0.0	0.1+	2004 10 20	704	0.0	0.7+
2000 12 17	704	0.0	0.1+	2004 09 16	704	0.2+	0.0	2004 10 20	704	1.0−	1.8+
2000 12 17	704	0.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.3+	0.1+	2004 10 20	704	0.4+	1.7+
2000 12 17	704	0.1+	0.7+	2004 09 21	704	0.0	0.1+	2004 12 01	644	0.1+	0.0
2000 12 17	704	0.4−	0.7+	2004 09 21	704	0.3−	0.3+	2004 12 01	644	0.4+	0.0
2002 01 12	644	0.6+	0.5+	2004 09 21	704	0.0	0.4−	2004 12 01	644	0.4+	0.1−
2002 01 12	644	0.5+	0.6+	2004 09 21	704	0.7−	0.2−	2004 12 01	644	0.3+	0.0
2002 01 12	644	0.4+	0.5+	2004 10 05	704	0.3−	0.7+	2004 12 01	644	0.2+	0.0
2002 04 09	704	1.2+	0.4−	2004 10 05	704	0.6−	0.0	2004 12 01	644	0.1+	0.3+
2002 04 09	704	0.1−	0.1−	2004 10 05	704	0.2−	0.6+	2004 12 10	704	0.2−	0.1−
2002 04 09	704	0.4−	0.7+	2004 10 12	704	(0.5−	2.3+)	2004 12 10	704	1.0+	0.1+
2003 05 08	704	0.0	0.4+	2004 10 12	704	(0.8−	2.3+)	2004 12 10	704	0.1+	0.4−
2003 05 08	704	0.2−	0.6−	2004 10 12	704	(0.2−	2.7+)	2004 12 10	704	0.7+	0.5+
2003 05 08	704	1.7−	0.6+	2004 10 12	704	(1.1−	3.0+)	2004 12 10	704	0.2−	0.1+
2003 05 08	704	0.5−	0.2−	2004 10 12	704	(0.4−	2.4+)	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2003 06 26	704	0.3−	1.3+	2004 10 14	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2003 06 26	704	0.4−	0.5+	2004 10 14	644	0.1−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2003 06 26	704	0.3−	0.5+	2004 10 14	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2003 07 01	704	0.2+	0.4+	2004 10 17	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2003 07 01	704	0.3−	0.5+	2004 10 17	704	0.1−	0.8−	2005 10 07	G96	0.1−	0.2+
2003 07 01	704	0.1+	0.1+	2004 10 17	704	0.1−	0.7−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
2003 07 01	704	0.7−	0.4+	2004 10 17	704	0.2−	0.2−				
2003 07 25	704	0.4+	0.2−	2004 10 19	704	0.1+	0.3+				

(117234)∗ 2004 SO$_{11}$ = 2000 SU$_{352}$

Discovered 2004 Sept. 16 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73204)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.38977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23703339	ω	238.94610		+0.65833548	+0.72630952	
a	2.5858085	Ω	73.58348		−0.60113306	+0.66534297	
e	0.1936226	i	11.89150		−0.45302696	+0.17260709	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	1.7−	1.1+	2003 04 04	699	0.6+	1.6+	2004 09 07	704	0.0	0.5−
2000 09 30	699	0.2−	1.6+	2003 04 09	704	0.7+	1.1+	2004 09 16	E12	0.6−	0.0
2000 09 30	699	0.8−	1.8+	2003 04 09	704	1.2+	0.5+	2004 09 16	E12	0.5+	0.6+
2000 09 30	699	0.5−	1.0+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+	2004 09 16	E12	0.2+	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	645	0.0	0.1+	2004 09 16	E12	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 27	645	0.0	0.1+	2004 09 21	704	0.8−	1.0+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.3−	2004 09 21	704	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	1.0−	0.7+	2003 04 28	699	0.2+	1.1+	2004 09 21	704	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	699	0.4−	1.1−	2004 09 21	704	0.1−	0.4+

2000 11 20	699	1.1−	0.8+	2003 04 28	699	0.3+	0.8−	2004 09 21	704	0.1+	0.0
2000 11 20	699	0.1−	0.0	2004 08 15	644	0.3−	0.6+	2004 10 06	704	0.4+	0.1−
2000 11 20	699	(2.7−	0.5+)	2004 08 15	644	0.2−	0.3+	2004 10 06	704	0.9+	0.2+
2000 11 20	699	0.0	0.0	2004 08 15	644	0.1−	1.1+	2004 10 06	704	0.7+	0.4−
2002 01 13	644	0.5+	0.1+	2004 08 26	E12	0.7−	1.7−	2004 10 06	704	0.3−	0.2+
2002 01 13	644	0.8+	0.2−	2004 08 26	E12	0.8−	0.2+	2004 10 06	704	1.0+	0.3+
2002 01 13	644	0.5+	0.0	2004 08 26	E12	0.2+	0.9−	2004 10 13	704	0.3−	0.3−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 08 26	E12	0.0	0.2+	2004 10 13	704	0.0	1.1+
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.4−	2004 10 13	704	0.0	0.4+
2003 04 04	699	0.6+	1.4+	2004 09 07	704	0.0	0.0	2004 10 13	704	0.3+	0.1+
2003 04 04	699	1.0+	0.7+	2004 09 07	704	0.1+	0.3+	2004 10 13	704	0.3+	0.1−
2003 04 04	699	0.5−	1.6+	2004 09 07	704	0.3+	0.1−				

(117235)∗ 2004 SM$_{12}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.55521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17332333	ω	308.55635		−0.00289402	+0.95471448	
a	3.1858943	Ω	318.14009		−0.72123155	−0.20807573	
e	0.1924709	i	26.47664		−0.69268801	+0.21266113	
P	5.69	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.4+	1.2−	2003 03 12	704	0.3−	0.1−	2004 09 09	704	0.9+	0.4−
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	2003 03 20	644	0.3−	0.6−	2004 09 09	704	0.5−	0.1+
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2003 03 20	644	0.0	0.0	2004 09 09	704	1.4+	0.4−
1999 10 13	704	1.0+	0.5+	2003 03 20	644	0.1+	0.1−	2004 09 17	704	1.0−	0.3−
2002 01 08	704	0.8−	2.1+	2003 04 06	704	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 04 06	704	0.9+	0.7+	2004 09 17	704	0.6−	0.7−
2002 01 08	704	0.7−	0.8+	2003 04 06	704	0.4+	0.2−	2004 09 21	704	0.4−	1.0+
2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 04 06	704	0.2−	0.6−	2004 09 21	704	0.5+	0.1−
2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 04 06	704	1.2+	0.5+	2004 09 21	704	0.4−	0.3+
2002 01 13	644	0.3+	0.5+	2004 06 30	E12	0.3−	0.3−	2004 09 21	704	1.1−	0.2+
2002 01 13	644	0.3+	0.6+	2004 06 30	E12	0.4−	0.0	2004 10 09	704	0.4+	0.0
2002 01 13	644	0.1+	0.3+	2004 06 30	E12	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.4−	0.1−
2002 02 08	704	0.5−	0.5−	2004 06 30	E12	0.4+	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.5−
2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2004 07 29	E12	0.3−	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.5−
2002 02 08	704	0.5+	0.4−	2004 07 29	E12	0.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.7−	1.1+
2002 02 08	704	1.1+	0.6−	2004 07 29	E12	0.4−	0.5+	2005 09 30	703	0.0	0.2+
2003 03 12	704	0.5+	0.2−	2004 07 29	E12	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	0.5+	0.0
2003 03 12	704	0.3−	1.0−	2004 09 05	E12	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.2+	0.5+
2003 03 12	704	0.5+	1.5+	2004 09 09	704	1.3+	0.5−				

(117236)∗ 2004 SU$_{14}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.38483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26300479	ω	199.85189		+0.50502751	+0.85388638	
a	2.4126460	Ω	100.66371		−0.77358510	+0.51245215	
e	0.1337736	i	7.35457		−0.38277056	+0.09094420	
P	3.75	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 30	I03	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+	2004 09 23	704	0.2+	0.4+
2000 06 30	I03	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+	2004 09 23	704	0.7+	0.3+
2000 06 30	I03	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	2004 09 23	704	0.1−	0.0
2000 07 01	I03	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+	2004 09 23	704	0.2+	0.4+
2000 07 01	I03	0.2−	0.4+	2003 05 02	691	0.5+	1.6+	2004 10 03	644	0.0	0.5+
2000 07 01	I03	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.3+	1.7+	2004 10 03	644	0.0	0.7+
2000 07 06	699	0.7−	0.7−	2003 05 02	691	(0.0	2.2+)	2004 10 03	644	0.3−	0.5+
2000 07 06	699	0.9−	0.9−	2004 08 27	699	0.2−	0.5−	2004 10 05	704	0.6+	0.1+
2000 07 06	699	0.1+	0.9−	2004 08 27	699	0.4−	1.6+	2004 10 05	704	1.3−	0.6+
2000 07 06	699	0.2−	1.0−	2004 08 27	699	0.4−	0.8−	2004 10 05	704	(2.0−	1.4+)
2000 08 01	704	0.6+	0.8−	2004 08 27	699	0.1−	0.5+	2004 10 06	704	0.4+	0.6−
2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2004 09 08	704	0.4−	0.8−	2004 10 06	704	0.7−	1.0−
2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2004 09 08	704	0.5−	0.3−	2004 10 06	704	1.4+	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.1−	2004 09 08	704	0.3−	0.4+	2004 10 06	704	0.6−	0.3−
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2004 09 08	704	1.0−	0.2−	2004 10 06	704	0.1−	1.1+
2000 08 20	699	0.1+	0.5+	2004 09 08	704	0.0	0.2−	2004 10 09	699	0.1+	1.1+
2000 08 20	699	0.5+	0.1+	2004 09 17	699	0.1+	0.2+	2004 10 09	699	1.0−	0.4+
2000 08 20	699	0.2+	0.5−	2004 09 17	699	0.2−	0.3+	2004 10 09	699	0.3−	0.2+
2000 08 20	699	0.8−	0.6+	2004 09 17	699	0.2−	0.0	2004 10 09	699	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2004 09 17	699	0.2−	0.4+	2004 10 20	703	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	1.1+	0.7−	2004 09 21	704	0.1+	0.1−	2004 10 20	703	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2004 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 10 20	703	0.4−	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	0.0	0.6+	2004 10 20	703	0.8+	0.2+
2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2004 09 21	704	0.2+	0.8+	2005 01 21	809	0.3+	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2004 09 21	704	0.6−	0.4+	2005 01 21	809	0.1−	0.7+
2002 01 08	704	0.5−	0.0	2004 09 22	704	0.5−	0.4−	2005 01 21	809	0.1−	0.3+
2003 03 31	699	0.4+	1.6+	2004 09 22	704	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.5−	0.6+
2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2004 09 22	704	0.3+	0.3+	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2003 03 31	699	0.2+	0.6+	2004 09 22	704	0.3−	0.4−	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2003 03 31	699	0.0	0.8+	2004 09 22	704	0.1−	0.1−				
2003 04 09	704	0.8+	0.7+	2004 09 23	704	1.4+	0.4+				

(117237)∗ 2004 SY$_{14}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.80946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25492963	ω	213.44913		+0.61015644	+0.78299513	
a	2.4633295	Ω	94.44577		−0.69771248	+0.60335531	
e	0.1385279	i	6.96773		−0.37537504	+0.15126469	
P	3.87	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2004 09 21	704	0.6+	0.2+
2000 08 26	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	1.1+	1.2+	2004 09 21	704	0.9+	0.6+
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	0.7+	2004 09 21	704	0.4+	0.6+
2000 08 26	704	1.1−	1.3+	2003 04 08	704	0.3−	0.2−	2004 09 21	704	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.7+	0.9+	2003 04 08	704	0.8−	0.4+	2004 10 03	644	0.5−	0.2+
2000 09 20	704	0.3+	0.0	2003 04 28	691	0.3+	0.3+	2004 10 03	644	0.3−	0.1+
2000 09 20	704	0.2+	0.7−	2003 04 28	691	0.1+	0.5+	2004 10 03	644	0.1−	0.2+
2000 09 20	704	0.3+	0.7−	2003 04 28	691	0.3+	0.3+	2004 10 06	704	0.0	0.5−
2000 09 20	704	0.5+	0.3+	2004 08 27	699	(0.4+	2.5−)	2004 10 06	704	0.0	0.2+
2000 09 20	704	0.2+	1.0−	2004 08 27	699	0.2+	0.9−	2004 10 06	704	0.5−	1.3+
2000 10 01	704	0.9+	0.9−	2004 08 27	699	1.1−	0.8+	2004 10 06	704	1.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2004 08 27	699	1.4+	0.5−	2004 10 06	704	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.6−	2004 09 08	704	0.5−	0.8+	2004 10 09	699	0.7−	0.9−
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2004 09 08	704	1.0−	0.9+	2004 10 09	699	0.2−	0.1+
2001 12 07	691	0.1+	1.4−	2004 09 08	704	0.1−	0.1+	2004 10 09	699	0.2−	0.4−
2001 12 07	691	0.4−	1.3−	2004 09 08	704	0.1−	0.8+	2004 10 09	699	1.4+	0.1−
2001 12 07	691	0.1−	1.5−	2004 09 08	704	0.5−	0.1+	2004 10 20	703	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.0	1.4+	2004 09 17	699	0.3−	0.4+	2004 10 20	703	1.2−	0.4−
2001 12 19	644	0.5−	1.2+	2004 09 17	699	0.5+	0.4+	2004 10 20	703	0.6−	0.1+
2001 12 19	644	0.3−	1.5+	2004 09 17	699	0.2−	0.4−	2004 10 20	703	0.0	0.1+
2002 01 08	704	1.1+	1.0+	2004 09 17	699	0.3−	0.5−				
2002 01 08	704	0.3−	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.6+				

(117238)∗ 2004 SQ$_{17}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.38919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23793277	ω	270.27515		+0.78559209	−0.59818849	
a	2.5792882	Ω	126.47051		+0.61647850	+0.73485302	
e	0.1809207	i	11.34291		+0.05290867	+0.31962723	
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 01 26	704	0.1−	0.5+	2004 10 06	704	0.1−	0.7+	
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 01 26	704	0.5+	1.8+	2004 10 06	704	0.4−	0.2+	
2000 09 25	704	0.1+	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	1.0+	2004 10 06	704	0.1−	0.1+	
2000 09 25	704	0.2+	0.5−	2002 02 08	704	0.7+	1.5+	2004 10 06	704	0.3−	0.0	
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	1.8+	2004 10 06	704	0.6+	0.1−	
2000 10 02	699	0.5−	0.0	2002 02 22	644	0.5+	1.2+	2004 10 13	704	0.3−	0.0	
2000 10 02	699	0.5−	0.3+	2002 02 22	644	0.0	0.3+	2004 10 13	704	0.3−	0.2+	
2000 10 02	699	0.6−	0.3+	2002 02 22	644	0.4+	1.1+	2004 10 13	704	0.7−	0.5+	
2000 10 02	699	1.0−	0.3−	2002 04 01	644	0.0	1.1+	2004 10 13	704	0.3−	0.1+	
2000 10 29	704	0.5−	0.2−	2002 04 01	644	0.3+	1.0+	2004 10 13	704	0.5−	0.2+	
2000 10 29	704	0.1−	0.2−	2002 04 01	644	0.4+	1.1+	2004 10 15	608	0.0	0.7+	
2000 10 29	704	0.1−	0.0	2003 05 29	691	0.3−	0.6+	2004 10 15	608	0.1−	0.8+	
2000 10 29	704	0.1+	0.3−	2003 05 29	691	0.7−	0.4−	2004 10 15	608	0.2−	0.7+	
2000 11 20	699	0.2−	1.7+	2003 05 29	691	0.3+	0.4+	2004 10 31	644	0.1+	0.2+	
2000 11 20	699	0.4−	0.6+	2004 07 15	704	1.0−	0.6+	2004 10 31	644	0.3−	0.4+	
2000 11 20	699	0.2−	0.2+	2004 07 15	704	0.6−	0.4+	2004 10 31	644	0.2+	0.5+	
2000 11 20	699	0.3−	0.4+	2004 07 15	704	0.1−	0.1−	2004 11 11	699	1.4+	0.6+	
2000 11 20	645	0.1+	0.2−	2004 07 15	704	0.4−	0.8+	2004 11 11	699	0.5−	0.4−	
2000 11 20	645	0.1+	0.2−	2004 08 27	699	0.3−	0.3+	2004 11 11	704	0.4+	0.2+	
2000 11 25	704	0.3−	0.8+	2004 08 27	699	0.1−	0.1−	2004 11 11	699	1.5+	1.0+	
2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2004 08 27	699	0.1+	0.1−	2004 11 11	704	0.2−	0.2−	
2000 11 25	704	0.4+	0.5+	2004 08 27	699	0.1+	0.1−	2004 11 11	699	0.4+	0.8+	
2000 11 25	704	0.1+	0.2+	2004 09 07	704	0.2−	0.3+	2004 11 11	704	1.0−	0.4+	
2000 11 25	704	0.4+	1.2−	2004 09 07	704	0.3+	0.1−	2004 11 27	644	0.5−	0.1+	
2000 12 02	608	0.3+	0.5−	2004 09 07	704	0.1+	0.5+	2004 11 27	644	0.5−	0.1+	
2000 12 02	608	0.0	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	0.9+	2004 11 27	644	0.2−	0.3+	
2000 12 02	608	0.2−	0.5−	2004 09 07	704	(0.5+	2.6+)	2004 12 16	703	0.5+	0.2−	
2000 12 23	704	0.7−	0.5−	2004 09 17	699	0.4+	0.0	2004 12 16	703	0.6−	0.3−	
2000 12 23	704	0.0	0.1−	2004 09 17	699	0.6+	0.1+	2004 12 16	703	0.2−	0.9−	
2000 12 23	704	1.6−	0.5−	2004 09 17	699	0.6+	0.5−	2004 12 16	703	0.3−	0.4+	
2000 12 23	704	0.1+	1.3−	2004 09 17	699	0.2+	0.0	2005 01 13	703	0.9−	1.3−	
2000 12 30	608	1.2+	1.4+	2004 09 21	704	0.4−	0.7+	2005 01 13	703	0.7+	0.9−	
2000 12 30	608	1.2+	1.3+	2004 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	703	0.7−	0.3−	
2000 12 30	608	0.9+	1.1+	2004 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 01 13	703	0.1−	0.1−	
2001 01 26	704	0.3−	0.6+	2004 09 21	704	0.4−	0.4+					
2001 01 26	704	0.6−	0.7+	2004 09 21	704	0.5+	1.2+					

(117239)∗ 2004 SM_{18} = 2002 JZ_{142}

Discovered 2004 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70119)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.60843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17098496	ω	322.17597		−0.94256166	+0.32913924	
a	3.2148751	Ω	237.13328		−0.28754053	−0.88627500	
e	0.0944468	i	3.88874		−0.16999399	−0.32585885	
P	5.76	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	1.2−	0.9−	2002 05 11	704	0.0	0.2+	2004 09 17	691	0.1+	0.1+	
1993 12 17	691	0.7+	1.9−	2002 05 11	704	0.2+	0.6−	2004 09 17	691	0.1−	0.2+	
1993 12 17	691	0.8+	1.0−	2002 05 11	704	0.7−	0.7−	2004 09 17	691	0.0	0.1+	
1999 11 12	704	0.8+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.2−	2004 09 21	704	0.2−	0.5+	
1999 11 12	704	1.0+	1.0+	2002 05 11	704	0.2+	0.4−	2004 09 21	704	0.0	0.1−	
1999 11 12	704	1.0+	1.0+	2002 05 12	644	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.1−	0.0	
1999 11 12	704	0.6−	0.5+	2002 05 12	644	0.2+	0.3+	2004 09 22	691	0.3−	0.1+	
1999 12 03	691	0.2−	0.6−	2002 05 12	644	0.1−	0.5+	2004 09 22	691	0.1−	0.4+	
1999 12 03	691	0.0	0.6−	2002 06 16	644	0.1+	0.4+	2004 09 22	691	0.1−	0.5+	
1999 12 03	691	0.6−	0.8−	2002 06 16	644	0.3−	0.2+	2004 10 08	691	0.3−	0.4+	
2001 02 19	699	0.6+	1.8+	2002 06 16	644	0.1−	0.2+	2004 10 08	691	0.5−	0.8+	
2001 02 19	699	1.4+	0.7+	2002 07 04	644	0.4+	0.0	2004 10 08	691	0.7−	0.5+	
2001 02 19	699	0.5+	0.9+	2002 07 04	644	0.6+	0.8+	2004 10 12	691	0.2−	0.0	
2001 02 19	699	0.5+	0.7+	2002 07 04	644	0.1+	0.1+	2004 10 12	691	0.1+	0.0	
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 07 24	644	0.3−	0.5+	2004 10 12	691	0.2+	0.0	
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2004 10 21	704	0.2+	0.4+	
2001 03 29	699	0.0	0.0	2003 07 24	644	0.2−	0.8+	2004 10 21	704	0.2−	0.0	
2001 03 29	699	0.1+	0.5−	2004 09 07	691	0.2−	0.0	2004 10 21	704	0.4+	0.3+	
2001 03 29	699	0.4+	0.8+	2004 09 07	691	0.4−	0.0	2004 10 21	704	0.2+	0.7+	
2001 03 29	699	0.5−	0.4+	2004 09 07	691	0.3−	0.0					

(117240)∗ 2004 SX_{19}

Discovered 2004 Sept. 19 at Andrushivka Astronomical Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.63197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22896461	ω	212.54950		+0.92863005	+0.34960960	
a	2.6462069	Ω	126.48893		−0.29868899	+0.90303220	
e	0.1928848	i	8.88499		−0.22007072	+0.24961162	
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.3−	0.6+	2004 07 29	E12	0.2+	0.2+	2004 09 21	699	0.4−	0.7+	
1992 12 25	691	0.4+	1.4+	2004 07 29	E12	0.3+	0.3+	2004 09 21	704	0.8+	0.7+	
1992 12 25	691	0.1−	0.3−	2004 08 15	E12	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.2−	0.8+	
2002 01 07	691	0.4−	0.7+	2004 08 15	E12	0.3+	0.8+	2004 09 21	699	0.9−	0.0	
2002 01 07	691	0.0	0.1+	2004 08 15	E12	1.1+	0.2−	2004 09 21	699	0.2−	0.4−	
2002 01 07	691	0.1−	0.3−	2004 08 15	E12	0.3+	0.1+	2004 09 21	699	0.0	0.1+	
2002 02 12	704	1.5+	1.7+	2004 09 08	704	0.7−	0.5+	2004 10 03	644	0.3−	0.2+	
2002 02 12	704	(0.5+	2.6+)	2004 09 08	704	0.8−	1.1+	2004 10 03	644	0.3−	0.1+	
2002 02 12	704	(0.6+	2.4+)	2004 09 08	704	0.4−	0.2−	2004 10 03	644	0.0	0.2+	
2002 02 12	704	0.8+	0.9+	2004 09 08	704	0.9−	1.3+	2004 10 05	704	0.1−	0.1+	
2003 03 31	691	0.0	0.3+	2004 09 08	704	0.9−	0.6+	2004 10 05	704	0.1−	0.2+	
2003 03 31	691	0.2+	0.4+	2004 09 14	699	0.7+	0.1−	2004 10 05	704	0.5−	0.3+	
2003 03 31	691	0.1+	0.1+	2004 09 14	699	0.3−	0.4+	2004 10 06	704	0.2+	0.0	
2003 04 26	599	0.2+	0.9+	2004 09 14	699	0.7−	0.9+	2004 10 06	704	0.9+	0.3−	
2003 04 26	599	0.6+	0.3+	2004 09 14	699	0.3+	0.2+	2004 10 06	704	0.8−	0.3−	
2003 04 26	599	0.5+	0.4−	2004 09 19	A50	0.8−	0.9−	2004 10 06	704	0.5−	0.7−	
2003 04 26	599	0.6−	1.9+	2004 09 19	A50	0.1−	0.1−	2004 10 20	703	0.2−	0.2+	
2003 05 22	097	0.3−	1.3+	2004 09 19	A50	0.1+	0.9−	2004 10 20	703	0.2+	0.3+	
2003 05 22	097	0.3+	0.9+	2004 09 19	A50	0.3−	0.2−	2004 10 20	703	0.2+	0.2+	
2003 05 22	097	0.4+	0.8+	2004 09 21	704	0.9+	0.6+	2004 10 20	703	0.0	0.2−	
2004 07 29	E12	0.2−	1.2−	2004 09 21	704	0.1+	0.4+					
2004 07 29	E12	0.2−	0.2−	2004 09 21	704	0.4+	0.8+					

(117241)∗ 2004 SS_{20}

Discovered 2004 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.71594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27036164	ω	318.81013		+0.99621398	+0.08478948	
a	2.3686779	Ω	36.33940		−0.06883697	+0.90420786	
e	0.2033830	i	1.85633		−0.05309600	+0.41859156	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.2−	0.1−	2004 10 09	704	0.6+	0.4+	2004 10 20	704	0.5−	0.3+	
1993 09 19	691	0.3+	0.1+	2004 10 09	704	0.2−	1.0+	2004 11 04	703	0.2+	0.3−	
1993 09 19	691	0.3+	0.1+	2004 10 09	704	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.6+	0.3−	
1993 10 12	809	1.3+	0.3−	2004 10 09	704	0.5−	0.7+	2004 11 04	703	0.4−	0.5−	
1993 10 12	809	0.2+	0.7−	2004 10 09	704	0.4+	0.7+	2004 11 04	703	0.3−	0.1+	
1993 10 12	809	0.7−	0.3+	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2004 11 09	608	0.2+	0.6−	
1999 04 09	691	0.3−	0.5−	2004 10 09	691	0.1+	0.0	2004 11 09	608	0.2+	0.3−	
1999 04 09	691	0.0	0.5−	2004 10 09	691	0.2+	0.0	2004 11 09	608	0.0	0.4−	
1999 04 09	691	0.8+	0.5+	2004 10 14	704	0.9−	1.2+	2004 11 12	703	0.4+	0.4+	
2000 08 04	608	1.3−	0.0	2004 10 14	704	0.3+	0.7+	2004 11 12	703	0.3−	0.2−	
2000 08 04	608	0.9−	0.2+	2004 10 14	704	0.1−	0.7−	2004 11 12	703	0.6+	0.4+	
2000 08 04	608	0.2−	0.2+	2004 10 14	704	0.1−	0.7+	2004 11 12	703	0.1+	0.3+	

2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2004 10 14	704	0.6+	0.3+	2004 11 18	704	0.6−	0.2−
2002 02 10	704	1.0−	1.0+	2004 10 15	G96	0.3+	0.2−	2004 11 18	704	0.6−	0.2+
2002 02 10	704	0.5−	1.9+	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−	2004 11 18	704	0.5−	0.9+
2003 04 26	691	0.4+	0.1+	2004 10 15	G96	0.2+	0.3−	2004 11 18	704	0.3+	0.0
2003 04 26	691	0.5+	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.5−	2004 11 19	703	0.2+	0.4+
2003 04 26	691	0.4+	0.3+	2004 10 15	699	0.5+	0.2+	2004 11 19	703	1.5−	1.3+
2003 05 22	691	1.0+	0.7+	2004 10 15	699	0.6+	0.4+	2004 11 19	703	0.1+	2.0+
2003 05 22	691	0.9+	0.3+	2004 10 15	699	0.0	0.4+	2004 11 19	703	0.2−	0.1+
2003 05 22	691	0.6+	1.0+	2004 10 15	699	0.3+	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.9−
2004 09 17	333	0.9−	0.5+	2004 10 20	704	0.0	0.7+	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−
2004 09 17	333	0.6−	0.9−	2004 10 20	704	0.1−	0.3+	2004 12 18	G96	0.0	1.2−
2004 09 22	333	0.3+	0.0	2004 10 20	704	0.0	0.5+	2004 12 18	G96	0.7−	0.5−
2004 09 22	333	0.3+	0.1−	2004 10 20	704	0.4+	0.1+				

(117242)∗ 2004 SF$_{21}$

Discovered 2004 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	58.04694					
n	0.22369933	ω	268.00160		+0.54776718	−0.79373909
a	2.6875688	Ω	144.32695		+0.82549438	+0.56416760
e	0.2244211	i	26.96614		−0.13605196	+0.22736134
P	4.41	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	1.9+	2001 02 20	704	0.1+	1.3+	2004 10 07	704	0.4−	0.2+
1999 07 13	704	1.1+	0.1−	2001 02 20	704	1.5+	0.6+	2004 10 07	704	0.1−	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2002 04 09	644	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.5−	0.2+
1999 07 13	704	0.5+	0.0	2002 04 09	644	0.0	0.7+	2004 10 07	704	0.3+	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	644	0.5+	0.5+	2004 10 07	704	0.4−	0.0
1999 08 13	699	0.3+	1.0+	2004 09 21	704	0.0	0.9+	2004 10 07	704	0.1−	0.1+
1999 08 13	699	0.8−	0.8+	2004 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 10 13	704	0.1+	0.2−
1999 08 13	699	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.1−	0.2+	2004 10 13	704	0.0	0.2−
2000 12 23	704	0.5+	0.0	2004 09 21	704	0.6−	0.8+	2004 10 13	704	0.1+	0.0
2000 12 23	704	0.2−	0.1−	2004 09 21	704	0.2+	0.1+	2004 11 16	E12	0.1+	0.2−
2000 12 23	704	0.1+	0.7+	2004 09 22	704	0.1−	0.3−	2004 11 16	E12	0.6+	0.1+
2000 12 23	704	0.9+	0.3+	2004 09 22	704	0.2+	0.0	2004 11 16	E12	0.4+	0.1−
2000 12 23	704	0.6−	0.1+	2004 09 22	704	0.2+	0.4+	2004 11 16	E12	0.2+	0.4−
2001 01 26	704	0.5−	0.2−	2004 09 22	704	0.1+	0.1+	2004 12 23	699	0.3−	0.0
2001 01 26	704	0.5−	0.1+	2004 09 22	704	0.0	0.5−	2004 12 23	699	0.7+	0.1−
2001 01 26	704	0.5−	0.4+	2004 10 06	704	0.2−	1.1+	2004 12 23	699	1.4−	1.4−
2001 01 26	704	0.5−	0.1+	2004 10 06	704	0.6−	0.2+	2004 12 23	699	0.9−	0.3+
2001 01 26	704	0.0	0.5+	2004 10 06	704	0.4−	0.5+	2005 02 05	644	0.2+	0.1+
2001 02 18	608	(1.4+	3.8+)	2004 10 06	704	0.1−	0.3+	2005 02 05	644	0.0	0.1+
2001 02 18	608	(1.6+	4.2+)	2004 10 06	704	0.3+	0.1−	2005 02 05	644	0.1+	0.3+
2001 02 18	608	(1.5+	2.8+)	2004 10 07	704	0.6+	1.2−				
2001 02 20	704	1.1−	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.6−				

(117243)∗ 2004 SU$_{25}$

Discovered 2004 Sept. 22 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	358.39799					
n	0.14839025	ω	234.62469		+0.09763344	−0.99197089
a	3.5334516	Ω	210.07691		+0.95720239	+0.11570832
e	0.0801140	i	9.22975		+0.27245419	−0.05104252
P	6.64	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.1−	1.1+	2003 11 20	691	0.1+	0.0	2004 10 15	691	0.1−	0.0
1998 12 22	704	1.8+	1.1−	2004 09 22	333	0.0	0.1−	2004 10 15	291	0.5−	0.1−
1998 12 22	704	0.9−	1.2+	2004 09 22	333	0.4+	0.2−	2004 10 15	291	0.6−	0.2−
1998 12 22	704	0.8+	1.0−	2004 09 23	333	0.4−	0.0	2004 10 15	291	0.5−	0.1−
1999 02 14	910	0.7−	0.3−	2004 09 23	333	0.4+	0.1−	2004 10 20	704	0.5+	0.3+
1999 02 14	910	0.6−	0.5−	2004 10 08	699	1.4+	0.2−	2004 10 20	704	0.1+	0.2−
1999 02 14	910	0.7−	0.3−	2004 10 08	699	0.2−	0.2−	2004 10 20	704	0.2+	0.1−
2001 05 24	691	0.2+	0.6+	2004 10 08	699	0.0	0.5+	2004 10 20	704	0.7−	0.5+
2001 05 24	691	0.1+	0.6+	2004 10 08	699	0.3−	1.5+	2004 10 20	704	0.3−	0.2+
2001 05 24	691	0.0	0.6+	2004 10 09	704	0.1+	0.1+	2004 11 03	644	0.2−	0.1+
2003 08 01	704	0.0	0.6−	2004 10 09	704	0.8+	0.3−	2004 11 03	644	0.1+	0.1−
2003 08 01	704	0.8−	0.6+	2004 10 09	704	0.4+	0.1+	2004 11 03	644	0.0	0.0
2003 08 01	704	0.1−	0.4+	2004 10 09	704	0.0	0.2+	2004 11 18	704	(2.0+	0.3−)
2003 08 01	704	0.1−	0.4+	2004 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.0	0.0
2003 08 01	704	0.2−	0.4+	2004 10 11	691	0.1−	0.1+	2004 11 18	704	0.2+	0.4+
2003 09 02	704	0.6+	1.1−	2004 10 11	691	0.1+	0.0	2004 12 09	G92	0.4+	0.0
2003 09 02	704	0.3−	1.1−	2004 10 11	691	0.0	0.1+	2004 12 09	G92	0.0	0.0
2003 09 02	704	0.8−	0.1−	2004 10 14	704	0.4−	0.1+	2004 12 09	G92	0.0	0.4−
2003 09 02	704	1.0+	0.6−	2004 10 14	704	0.1+	0.2−	2004 12 12	G92	0.5+	0.4−
2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2004 10 14	704	1.1−	0.2+	2004 12 12	G92	0.6+	0.2−
2003 09 18	644	0.4+	0.0	2004 10 14	704	0.4−	0.2+	2004 12 12	G92	0.6+	0.0
2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2004 10 14	704	0.5−	0.1+	2005 01 04	185	0.5+	0.1−
2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2004 10 15	691	0.2−	0.1+	2005 01 04	185	0.8−	0.1+
2003 11 20	691	0.2+	0.3+	2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2005 01 04	185	0.2+	0.3+

(117244)∗ 2004 SG$_{29}$ = 2002 AX$_{184}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70122)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	108.91188					
n	0.29517467	ω	155.02243		+0.98234759	+0.18646477
a	2.2340008	Ω	194.25510		−0.18021622	+0.92189277
e	0.1265118	i	3.48543		−0.05015305	+0.33962421
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.1−	0.2+	2003 04 30	691	(0.3+	2.2+)	2004 09 24	704	0.3+	0.2−
1991 12 27	691	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.2+	1.8+	2004 10 05	699	0.4+	0.2+
1991 12 27	691	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.1+	0.0	2004 10 05	699	1.4+	0.1−
2001 11 12	704	1.0+	0.4−	2004 09 09	704	0.1−	0.3−	2004 10 05	699	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	1.2+	0.1−	2004 09 09	704	0.2−	0.2+	2004 10 05	699	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2004 09 09	704	0.2−	0.1+	2004 10 07	704	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2004 09 09	704	0.1+	0.5−	2004 10 07	704	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2004 09 09	699	0.9+	1.3+	2004 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	1.6−	0.0	2004 09 09	699	0.4+	0.1−	2004 10 07	704	0.5−	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2004 09 09	699	0.7+	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2004 09 09	699	0.5+	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+
2002 01 08	644	0.4−	0.9+	2004 09 13	699	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.1−	0.1+
2002 01 08	644	0.4−	0.9+	2004 09 13	699	0.2−	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	0.1+
2002 01 08	644	0.5−	1.0+	2004 09 13	699	0.5+	0.1+	2004 10 09	683	0.3−	0.6−
2002 01 09	704	0.8−	0.5−	2004 09 13	699	0.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.6+
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2004 10 09	704	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2004 10 09	683	0.1−	1.5−
2003 03 23	291	0.4−	0.4+	2004 09 17	704	0.1−	0.5+	2004 10 09	683	0.4−	0.8−
2003 03 23	291	0.2−	0.3+	2004 09 17	704	0.6−	0.8+	2004 10 11	691	0.0	0.2+
2003 03 23	291	0.6+	0.4−	2004 09 17	704	0.3+	0.4+	2004 10 11	691	0.1+	0.3+
2003 04 01	704	1.2+	0.6+	2004 09 22	704	0.6−	0.3+	2004 10 11	691	0.2+	0.2+
2003 04 01	704	0.3+	0.2−	2004 09 22	704	0.7−	0.1+	2004 10 14	704	0.3−	0.6+
2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2004 09 22	704	0.4−	0.4+	2004 10 14	683	0.4−	1.2−
2003 04 01	704	0.1−	1.2+	2004 09 22	704	0.6−	0.3+	2004 10 14	704	0.4−	0.8+
2003 04 01	704	0.5+	1.8+	2004 09 22	704	0.8−	0.4+	2004 10 14	683	0.1−	0.1−
2003 04 08	691	0.0	1.1+	2004 09 24	704	0.1+	0.0	2004 10 14	704	0.2+	0.5+
2003 04 08	691	0.4+	0.9+	2004 09 24	704	0.4+	0.3−	2004 10 14	683	0.0	0.2+
2003 04 08	691	0.3+	0.9+	2004 09 24	704	0.2+	0.2+				
2003 04 30	691	(0.0	2.4+)	2004 09 24	704	0.4−	0.2+				

(117245)∗ 2004 SC$_{32}$ = 1998 MW$_{42}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70127)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.40860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18216516	ω	142.05739		+0.53553419	+0.84443604	
a	3.0819517	Ω	160.31464		−0.78289649	+0.50149527	
e	0.2338537	i	1.94647		−0.31666421	+0.18822931	
P	5.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	691	0.3+	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.5−	2004 10 05	699	0.0	0.8+	
1997 03 10	691	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.6−	2004 10 05	699	2.0+	0.7−	
1997 03 10	691	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	0.4−	2004 10 07	704	0.5−	0.4+	
1997 04 16	691	0.2−	0.5−	2003 05 05	704	0.1−	0.5−	2004 10 07	704	0.4−	0.9+	
1997 04 16	691	0.7−	0.2−	2004 09 09	704	0.9−	0.9+	2004 10 07	704	0.2−	0.8+	
1997 04 16	691	0.6−	0.5−	2004 09 09	704	0.7−	0.0	2004 10 07	704	(0.6+	2.5−)	
1998 06 26	809	0.3−	1.8+	2004 09 09	704	0.6+	0.2+	2004 10 09	704	0.9+	0.2+	
1998 06 26	809	1.1−	1.5+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	1.0−	
1998 06 26	809	0.8−	0.7+	2004 09 17	704	1.2−	1.3+	2004 10 09	704	0.0	1.2+	
1998 06 27	809	1.3+	0.6−	2004 09 17	704	0.5+	1.2−	2004 10 09	704	0.3−	0.1+	
1998 06 27	809	0.6+	0.4+	2004 09 17	704	0.7−	0.2+	2004 10 12	691	0.2+	0.0	
1998 06 27	809	0.1−	0.0	2004 09 22	704	0.3+	1.3−	2004 10 12	691	0.1+	0.2−	
1999 10 11	691	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.1−	1.4−	2004 10 12	691	0.1−	0.1−	
1999 10 11	691	0.3+	0.0	2004 09 22	704	0.0	0.2+	2004 10 20	704	0.5−	0.5−	
1999 10 11	691	0.2+	0.0	2004 09 22	704	0.5+	0.1+	2004 10 20	704	0.2+	0.3−	
1999 12 12	691	0.4−	0.1+	2004 09 22	704	0.5+	0.6−	2004 10 20	704	0.1+	0.1+	
1999 12 12	691	0.1−	0.3+	2004 10 05	691	0.2+	0.4−	2004 10 20	704	0.0	0.4−	
1999 12 12	691	0.0	0.5+	2004 10 05	691	0.4+	0.5−	2004 11 04	691	0.3+	0.4+	
2002 02 14	291	0.7+	1.7+	2004 10 05	691	0.0	0.7−	2004 11 04	691	0.3+	0.2+	
2002 02 14	291	0.5+	1.2+	2004 10 05	699	1.6−	0.4−	2004 11 04	691	0.5+	0.3+	
2002 02 14	291	0.8+	1.2+	2004 10 05	699	0.2−	0.7+					

(117246)∗ 2004 SN$_{33}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.20871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27313408	ω	196.16290		+0.99253941	+0.11622224	
a	2.3526218	Ω	157.06620		−0.09875346	+0.94357596	
e	0.1648407	i	5.42642		−0.07150714	+0.31009159	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.9+	0.1+	2004 09 17	704	0.4+	0.6+	2004 10 18	704	0.1+	0.0	
2000 07 05	691	0.5+	0.6+	2004 09 17	704	0.3+	0.2+	2004 10 18	704	0.3+	0.3−	
2000 07 05	691	0.6+	0.4+	2004 09 22	704	0.6−	0.6+	2004 11 02	683	(0.0	3.1−)	
2000 08 01	704	0.2−	0.0	2004 09 22	704	0.2−	0.5+	2004 11 02	683	(1.7+	2.2−)	
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2004 09 22	704	1.0−	0.5+	2004 11 02	683	0.2−	1.5−	
2000 08 01	704	0.6−	0.3+	2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2004 11 03	699	0.0	0.0	
2000 08 01	704	0.6−	0.1+	2004 09 24	704	0.1+	0.4−	2004 11 03	699	0.9+	0.7+	
2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2004 09 24	704	0.2+	0.5+	2004 11 03	683	0.2+	1.7+	
2002 01 05	644	0.2+	0.6+	2004 09 24	704	0.3−	0.7+	2004 11 03	699	0.2−	0.2+	
2002 01 05	644	0.1−	0.5+	2004 09 24	704	0.3−	0.6+	2004 11 03	683	0.8+	0.5−	
2002 01 05	644	0.3−	0.2−	2004 10 04	699	0.4−	1.6+	2004 11 03	699	0.1+	0.1+	
2002 02 06	644	0.1−	0.7+	2004 10 04	699	1.8−	0.3−	2004 11 03	683	0.5+	0.8+	
2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2004 10 04	699	1.6+	0.9+	2004 11 04	683	0.2+	0.8+	
2002 02 06	644	0.0	0.2+	2004 10 04	699	0.8+	0.2−	2004 11 04	683	0.2−	0.5−	
2003 04 11	691	0.3+	0.3+	2004 10 07	704	0.2+	0.2−	2004 11 04	683	0.1+	0.2−	
2003 04 11	691	0.1−	0.2+	2004 10 07	704	0.7+	0.3+	2004 11 06	704	0.2+	1.1−	
2003 04 11	691	0.0	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.0	2004 11 06	704	0.1+	0.8−	
2004 08 12	704	0.2+	0.8+	2004 10 07	704	0.1−	0.0	2004 11 06	704	1.2−	0.2+	
2004 08 12	704	0.8−	0.1−	2004 10 07	704	0.1+	0.1+	2004 11 06	704	0.3+	0.0	
2004 08 12	704	0.6+	0.2+	2004 10 09	704	0.5−	0.4−	2004 11 11	683	0.8+	1.8−	
2004 08 12	704	0.9−	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.2−	2004 11 11	683	0.1−	0.1−	
2004 08 12	704	0.3−	0.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.4−	2004 11 11	683	0.5−	0.6−	
2004 08 26	703	0.4−	1.1−	2004 10 09	704	0.2+	0.1−	2004 11 12	704	1.1+	0.4+	
2004 08 26	703	0.2−	0.6−	2004 10 15	699	0.0	0.8−	2004 11 12	704	0.1+	0.3+	
2004 08 26	703	0.4−	0.8−	2004 10 15	699	0.2+	0.4−	2004 11 12	704	0.2+	0.5+	
2004 08 26	703	0.6−	0.3−	2004 10 15	699	0.2+	0.3−	2004 11 12	704	0.1−	0.2+	
2004 09 17	704	0.9+	0.4+	2004 10 15	699	0.6−	0.1−	2004 11 12	704	0.2−	0.0	
2004 09 17	704	1.1−	0.4−	2004 10 18	704	0.1+	0.0					
2004 09 17	704	0.7−	1.0+	2004 10 18	704	0.3+	0.6−					

(117247)∗ 2004 SO$_{33}$ = 2003 JG$_{12}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70128)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.71168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28426444	ω	295.70387		+0.92132835	+0.37803706	
a	2.2908027	Ω	42.24916		−0.29039220	+0.82439971	
e	0.1564813	i	7.76014		−0.25850813	+0.42125183	
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.3−	0.5+	2003 05 06	691	1.3+	0.7+	2004 10 08	699	0.2−	0.1+	
1997 10 30	704	0.9−	0.5+	2003 05 06	691	0.7+	0.8+	2004 10 08	699	1.7−	0.1−	
1997 10 30	704	(0.0	2.7+)	2003 05 06	691	0.5+	0.7+	2004 10 08	699	0.1−	0.4+	
1997 10 30	704	0.3+	0.5+	2004 08 11	704	0.4+	0.5−	2004 10 08	699	0.3−	0.2+	
1997 10 30	704	(2.2−	2.6+)	2004 08 11	704	0.0	0.9+	2004 10 09	704	0.4−	0.2+	
2001 11 11	704	1.5−	0.6+	2004 08 11	704	0.4+	0.9−	2004 10 09	704	0.1−	0.2+	
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2004 08 11	704	0.1−	0.8−	2004 10 09	704	0.4+	0.3+	
2001 11 11	704	1.1+	1.2+	2004 08 11	704	0.5−	0.1−	2004 10 09	704	0.4−	0.1+	
2001 11 11	704	(0.1−	2.3+)	2004 08 20	703	0.7−	0.3−	2004 10 09	704	0.3−	0.4+	
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2004 08 20	703	0.2−	0.4+	2004 10 20	704	0.2−	0.0	
2001 12 09	704	1.1−	0.9+	2004 08 20	703	0.5−	0.5+	2004 10 20	704	0.1+	0.3−	
2001 12 09	704	(2.2−	0.1+)	2004 08 20	703	0.5−	0.2−	2004 10 20	704	0.4−	0.0	
2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2004 09 17	704	0.8+	0.3−	2004 10 20	704	0.0	0.2+	
2001 12 22	704	0.4+	0.2−	2004 09 17	704	0.4+	1.1+	2004 10 20	704	0.2−	0.0	
2001 12 22	704	1.1+	0.7−	2004 09 17	704	0.5−	0.0	2004 10 21	704	0.2−	0.6+	
2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2004 09 17	704	0.4+	0.9−	2004 10 21	704	0.4−	0.4+	
2001 12 22	704	0.6+	1.4−	2004 09 17	704	0.2−	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.1−	
2001 12 22	704	0.0	0.4−	2004 09 22	704	0.1−	0.6+	2004 10 21	704	0.4−	0.1+	
2003 04 01	695	0.2+	0.9+	2004 09 22	704	0.2−	0.4+	2004 10 21	704	0.3−	0.5−	
2003 04 01	695	0.3+	0.8+	2004 09 22	704	0.0	1.1+	2004 11 04	699	0.7+	0.4+	
2003 04 29	691	0.3−	0.7+	2004 09 22	704	0.0	0.3+	2004 11 04	699	0.4+	0.3+	
2003 04 29	691	0.4−	0.9+	2004 09 22	704	0.2−	0.0	2004 11 04	699	1.2+	0.0	
2003 04 29	691	0.2−	0.7+	2004 09 24	704	0.2+	0.4+	2004 11 04	699	0.8+	0.3+	
2003 05 05	704	0.2−	1.0+	2004 09 24	704	0.2−	0.3−	2004 11 06	704	0.2−	0.4−	
2003 05 05	691	(0.8+	2.4+)	2004 09 24	704	0.3+	0.5+	2004 11 06	704	0.5−	0.0	
2003 05 05	704	0.8+	0.5−	2004 09 24	704	0.5+	0.2+	2004 11 06	704	0.1−	0.4+	
2003 05 05	704	(0.8+	2.6+)	2004 10 04	699	(0.4+	2.5−)	2004 11 12	704	0.7+	0.2−	
2003 05 05	691	(0.8+	2.3+)	2004 10 04	699	0.2−	0.3+	2004 11 12	704	0.5+	0.7+	
2003 05 05	704	1.3+	0.5+	2004 10 04	699	0.6−	0.4−	2004 11 12	704	0.1−	0.5+	
2003 05 05	691	(0.9+	2.1+)	2004 10 04	699	0.2+	0.8−	2004 11 12	704	0.3+	1.6−	

(117248)∗ 2004 SN$_{38}$ = 2000 UG$_{106}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.06941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23369023	ω	62.55667		−0.38557577	+0.92246777	
a	2.6104117	Ω	184.88978		−0.90676663	−0.38277146	
e	0.1323252	i	13.30025		−0.17060364	−0.05039068	
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.5−	0.6+	2003 06 09	704	0.1+	1.0+	2004 10 07	704	0.6−	0.1−	
2000 10 30	704	0.9−	1.1+	2003 06 09	704	1.0−	0.9+	2004 10 07	699	0.4−	0.5−	
2000 10 30	704	0.2−	0.7+	2003 06 29	704	1.3+	0.0	2004 10 07	704	0.1+	0.1+	
2000 10 30	704	0.0	0.9+	2003 06 29	704	0.2+	0.1+	2004 10 07	704	0.2−	0.2+	
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2003 06 29	704	1.3+	0.0	2004 10 07	699	0.4+	0.4+	

2000 11 03	704	0.0	0.4+	2003 06 29	704	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.5−	0.0		
2000 11 03	704	1.5−	0.2−	2003 06 29	704	0.2+	0.0	2004 10 07	704	0.2−	0.5+		
2000 11 03	704	1.0+	0.6+	2003 06 29	608	0.2+	0.5−	2004 10 09	704	0.5+	0.2−		
2000 11 27	704	0.2+	0.7−	2003 06 29	608	0.3−	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.2−		
2000 11 27	704	0.8+	0.2−	2003 06 29	608	0.2−	0.2−	2004 10 09	704	0.4−	0.2+		
2000 11 27	704	1.1+	0.0	2004 09 09	599	0.3+	0.0	2004 10 09	704	0.2−	0.4+		
2001 12 13	644	0.1−	0.4+	2004 09 09	599	0.2+	0.1+	2004 10 09	704	0.2−	0.1−		
2001 12 13	644	0.1+	0.4+	2004 09 09	599	0.1+	1.4+	2004 10 09	683	(0.7+	2.2−)		
2001 12 13	644	0.5−	0.5+	2004 09 09	599	1.1+	0.0	2004 10 09	683	0.7+	1.6−		
2002 01 10	644	0.6+	0.2+	2004 09 17	704	0.4+	0.2−	2004 10 09	683	1.2−	1.4−		
2002 01 10	644	0.0	0.3+	2004 09 17	704	1.0+	0.1+	2004 10 10	683	1.2+	1.0+		
2002 01 10	644	0.3+	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	0.2+	2004 10 10	683	0.2+	0.4−		
2003 04 27	704	0.4+	0.5+	2004 09 22	704	0.7−	0.3−	2004 10 10	683	(0.6+	2.7−)		
2003 04 27	704	0.1+	0.2−	2004 09 22	704	1.4−	0.4−	2004 10 11	683	1.3+	0.1+		
2003 04 27	704	0.8+	0.3+	2004 09 22	704	0.6+	1.1+	2004 10 11	683	0.6+	0.6+		
2003 04 27	704	0.3−	0.0	2004 10 05	691	0.1+	0.1−	2004 10 11	683	0.7+	0.2−		
2003 05 02	291	0.5−	0.2+	2004 10 05	691	0.1−	0.2−	2004 10 12	683	0.4−	1.5−		
2003 05 02	291	0.3−	0.0	2004 10 05	691	0.1−	0.2−	2004 10 12	683	0.6+	0.7+		
2003 05 02	291	0.8−	0.1+	2004 10 05	699	0.2−	0.6−	2004 10 12	683	0.4−	0.5+		
2003 06 07	291	0.0	0.2+	2004 10 05	699	0.2+	0.7−	2005 01 21	809	0.4+	0.1+		
2003 06 07	291	0.1+	0.3+	2004 10 05	699	1.3−	0.7+	2005 01 21	809	0.0	0.5+		
2003 06 07	291	0.0	0.2+	2004 10 05	699	0.8−	0.2+	2005 01 21	809	0.0	0.2+		
2003 06 09	704	0.5−	0.5+	2004 10 07	699	0.8−	0.4+						
2003 06 09	704	0.4−	0.0	2004 10 07	699	0.4+	0.8−						

(117249)∗ 2004 SW$_{38}$ = 2002 JZ$_{19}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70131)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.33748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18279458	ω	284.23225		−0.37497218	−0.92664753	
a	3.0748729	Ω	187.94795		+0.90767422	−0.36110107	
e	0.0605722	i	11.19130		+0.18847644	−0.10454842	
P	5.39	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.2+	2004 09 08	644	0.3−	0.1+	2004 10 07	704	0.3−	0.7−		
1999 10 10	704	0.0	0.0	2004 09 08	644	0.2−	0.0	2004 10 07	691	0.1+	0.2−		
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	2004 09 08	644	0.3−	0.1−	2004 10 09	704	0.5−	0.7+		
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2004 09 17	704	0.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.0	1.5+		
1999 11 05	704	0.2−	0.8+	2004 09 17	704	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.6+	0.9+		
1999 11 05	704	0.0	0.7−	2004 09 17	704	0.8+	0.2−	2004 10 09	704	0.0	0.8+		
1999 11 05	704	1.5−	1.3−	2004 09 22	704	0.0	0.4−	2004 10 09	704	0.3+	0.4−		
1999 12 05	704	0.7+	0.5+	2004 09 22	704	0.2−	0.8+	2004 10 10	704	0.3−	1.1+		
1999 12 05	704	0.8+	0.0	2004 09 22	704	0.5−	0.5−	2004 10 10	704	0.4+	0.5+		
1999 12 05	704	0.8−	1.3+	2004 09 22	704	0.4−	0.6+	2004 10 10	704	0.5+	0.3+		
1999 12 05	704	0.9+	0.5+	2004 09 22	704	1.9−	0.6−	2004 10 10	704	0.0	0.8+		
2001 01 26	704	0.6+	0.4−	2004 10 04	699	0.8+	0.1+	2004 10 10	704	0.5−	0.2−		
2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2004 10 04	699	0.1−	0.7+	2004 10 11	691	0.0	0.2−		
2001 01 26	704	1.0+	1.4−	2004 10 04	699	1.2+	0.3−	2004 10 11	691	0.1+	0.2−		
2001 01 26	704	0.9+	0.4−	2004 10 04	699	1.4+	0.4−	2004 10 11	691	0.4−	1.1+		
2001 01 26	704	1.8+	0.5−	2004 10 07	699	1.5+	0.2−	2004 11 03	699	0.2−	0.4−		
2001 02 20	645	0.1−	0.2+	2004 10 07	699	0.4+	0.4+	2004 11 03	699	0.3−	1.5+		
2001 02 20	645	0.1−	0.2+	2004 10 07	699	0.7−	0.6+	2004 11 03	699	1.0−	0.6−		
2002 05 07	644	0.3+	1.6+	2004 10 07	699	0.1+	0.0	2004 11 03	699	0.5−	0.8+		
2002 05 07	644	0.3+	1.7+	2004 10 07	704	1.3−	1.2+	2004 11 11	691	0.3+	0.2+		
2002 05 07	644	0.1+	1.8+	2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2004 11 11	691	0.3+	0.2−		
2002 05 09	644	0.5+	0.9+	2004 10 07	704	1.3−	0.3+	2004 11 11	691	0.2+	0.1+		
2002 05 09	644	0.5+	1.0+	2004 10 07	704	(2.3−	0.1+)						
2002 05 09	644	0.9−	1.4+	2004 10 07	691	0.0	0.1−						

(117250)∗ 2004 ST$_{39}$ = 2000 ED$_{182}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.97358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35277446	ω	92.02425		−0.21537978	−0.97440848	
a	1.9836785	Ω	11.06557		+0.70831417	−0.20123943	
e	0.1056992	i	19.58612		+0.67223700	−0.10015387	
P	2.79	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.4+	0.3−	2004 10 10	291	0.1+	0.1−		
2000 02 03	704	0.8−	0.5−	2004 09 17	704	0.3+	0.0	2004 10 10	704	0.4+	0.8+		
2000 02 03	704	0.9−	0.1+	2004 09 22	704	0.0	0.5+	2004 10 10	291	0.1−	0.2−		
2000 03 04	704	0.7+	0.8+	2004 09 22	704	0.0	0.0	2004 10 10	291	0.3−	0.0		
2000 03 04	704	0.3+	0.9+	2004 09 22	704	0.0	0.6+	2004 10 10	704	0.3−	0.9+		
2000 03 04	704	0.5+	0.0	2004 09 22	704	0.1+	0.5+	2004 10 10	734	0.1−	0.1−		
2000 03 04	704	0.6+	0.1−	2004 09 22	704	0.5+	0.3+	2004 10 10	734	0.1+	0.9−		
2000 03 04	704	0.7+	0.4+	2004 09 23	704	0.3−	0.5+	2004 10 10	734	0.5−	0.3−		
2000 03 12	704	0.6−	0.8+	2004 09 23	704	0.1+	0.8+	2004 10 11	291	0.2−	0.0		
2000 03 12	704	1.2+	0.1−	2004 09 23	704	0.8−	0.4+	2004 10 11	291	0.1−	0.1−		
2000 03 12	704	1.4+	1.2+	2004 09 23	704	0.3+	0.3+	2004 10 11	291	0.2+	0.0		
2000 03 12	704	0.8+	0.4+	2004 09 23	704	0.1+	0.2+	2004 10 12	691	0.3−	0.1+		
2000 03 12	704	0.2+	0.2+	2004 10 05	699	0.4+	0.2+	2004 10 12	691	0.0	0.2+		
2001 09 17	699	1.0−	1.6+	2004 10 05	699	0.7+	0.3−	2004 10 12	691	0.0	0.1−		
2001 09 17	699	1.8−	0.1+	2004 10 05	699	0.1+	0.2+	2004 10 12	704	0.3−	0.7+		
2001 09 17	699	0.1−	1.5+	2004 10 05	699	0.1+	0.1−	2004 10 12	704	0.5−	0.7+		
2001 09 17	699	0.4−	0.1−	2004 10 08	699	1.8−	0.8+	2004 10 12	704	0.1−	0.3+		
2003 03 26	608	0.1+	0.2−	2004 10 08	699	0.1−	0.2+	2004 10 12	704	0.4+	0.5−		
2003 03 26	608	0.4+	0.2−	2004 10 08	699	0.0	0.5+	2004 10 12	704	0.1−	0.2−		
2003 03 26	608	0.3−	0.4+	2004 10 08	699	0.0	0.5+	2004 10 13	704	0.1+	0.2−		
2003 03 31	644	0.0	1.2+	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2004 10 13	704	0.4+	0.2−		
2003 03 31	644	0.4−	1.2+	2004 10 09	691	0.1+	0.0	2004 10 13	704	0.2−	0.3+		
2003 03 31	644	0.5−	1.1+	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	1.0−		
2003 04 29	608	0.0	1.0−	2004 10 09	291	0.4−	0.1−	2004 10 21	704	0.3−	1.9−		
2003 04 29	608	0.8+	0.3−	2004 10 09	291	0.4−	0.2−	2004 10 21	704	0.3+	0.8−		
2003 04 29	608	0.4+	0.4−	2004 10 09	291	0.3−	0.2−	2004 10 21	704	0.6+	0.3−		
2004 09 13	699	0.4−	0.6−	2004 10 10	291	0.1+	0.0	2004 11 10	699	0.4+	0.5+		
2004 09 13	699	0.1−	0.2−	2004 10 10	704	0.5−	0.8+	2004 11 10	699	1.4−	0.0		
2004 09 13	699	0.1+	0.2+	2004 10 10	291	1.0+	0.1−	2004 11 10	699	1.4+	0.5−		
2004 09 13	699	0.3+	0.3−	2004 10 10	704	1.2−	1.2+	2004 11 10	699	(2.4+	1.5+)		
2004 09 17	704	0.2+	0.2−	2004 10 10	291	0.0	0.0						
2004 09 17	704	0.4+	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	1.1+						

(117251)∗ 2004 SD$_{41}$ = 1998 FR$_{51}$

Discovered 2004 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70133)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.19499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22821050	ω	256.20723		+0.02292275	+0.99769803	
a	2.6520333	Ω	15.53570		−0.80027947	+0.05657324	
e	0.0830902	i	13.78524		−0.59918888	−0.03739123	
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2−	0.0	2002 03 20	704	(0.2−	2.2+)	2004 10 14	704	1.0−	0.5−		
1998 03 20	704	0.9−	0.2−	2002 03 20	704	0.5+	0.8−	2004 10 21	704	0.3−	0.4+		
1998 03 20	704	0.4−	0.6+	2002 03 20	704	0.0	1.2+	2004 10 21	704	0.0	0.5+		
1998 03 20	704	0.7+	0.1−	2002 03 20	704	0.7−	1.3+	2004 10 21	704	0.6+	0.1−		
1998 03 20	704	0.6+	0.7+	2002 03 20	704	1.4+	0.6+	2004 10 21	704	0.5+	0.2+		
1998 03 22	704	0.9+	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.2+	2004 10 21	704	0.0	0.1+		
1998 03 22	704	1.9+	0.9−	2002 04 16	704	0.0	0.4+	2004 11 04	699	0.6−	1.0−		
1998 03 22	704	0.7−	0.5+	2002 04 16	704	1.3−	0.7+	2004 11 04	699	0.5−	1.3+		
1998 03 22	704	0.4−	1.3+	2002 04 16	704	1.3−	0.8−	2004 11 04	699	0.9+	0.1+		
1998 03 22	704	(3.9−	2.4+)	2004 09 17	704	0.3−	0.1+	2004 11 04	699	0.3+	0.3−		
2000 11 05	704	0.1+	1.3−	2004 09 17	704	0.3+	1.0+	2004 11 04	703	0.2+	0.2−		
2000 11 05	704	0.5+	0.9−	2004 09 17	704	0.6−	0.8+	2004 11 04	703	0.5+	0.2−		
2000 11 05	704	(3.0+	1.6−)	2004 09 17	704	0.8−	0.7+	2004 11 04	703	0.4−	0.6−		
2000 11 05	704	1.7+	0.6−	2004 09 17	691	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	1.0−	0.9−		

2000 12 01	704	0.7−	0.7−	2004 09 17	691	0.3−	0.4+	2004 11 13	703	0.3+	0.7−
2000 12 01	704	0.0	0.2−	2004 09 17	691	0.2−	0.4+	2004 11 13	703	0.5+	0.3+
2000 12 01	704	0.1+	0.2−	2004 09 22	704	1.1+	1.0−	2004 11 13	703	0.9−	0.5−
2002 01 23	704	0.4−	0.4−	2004 09 22	704	0.4−	0.2+	2004 11 13	703	0.7−	0.9−
2002 01 23	704	0.1−	0.4−	2004 09 22	704	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.2+
2002 01 23	704	0.4+	0.3−	2004 10 05	691	0.2+	0.4+	2004 11 19	703	0.4+	0.6+
2002 01 23	704	0.8+	0.0	2004 10 05	691	0.0	0.5+	2004 11 19	703	1.2−	0.9−
2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2004 10 05	691	0.1+	0.4+	2004 11 19	703	0.4+	0.4−
2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2004 10 13	691	0.1−	0.0	2004 12 02	699	0.8+	0.9+
2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2004 10 13	691	0.1−	0.0	2004 12 02	699	0.0	0.8+
2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2004 10 13	691	0.1−	0.0	2004 12 02	699	0.7+	0.6+
2002 02 10	704	0.2+	0.9−	2004 10 14	704	0.1+	0.1−	2004 12 02	644	0.0	0.2+
2002 02 22	644	0.1+	0.1−	2004 10 14	704	1.7−	0.3+	2004 12 02	699	0.3+	1.3+
2002 02 22	644	0.0	0.5+	2004 10 14	704	0.1−	1.1+	2004 12 02	644	0.2+	0.1+
2002 02 22	644	0.1−	0.3+	2004 10 14	704	0.4−	0.2+	2004 12 02	644	0.2−	0.1+

(117252)∗ 2004 SJ$_{41}$

Discovered 2004 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.65063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21514312	ω	213.31242		+0.97478371	−0.22272865	
a	2.7583608	Ω	159.54367		+0.21236366	+0.90699223	
e	0.1966999	i	2.25241		+0.06854487	+0.35743118	
P	4.58	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.1−	2004 08 13	704	(2.4−	0.6+)	2004 10 09	704	0.7−	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	0.8+	2004 08 13	704	(2.2−	0.6−)	2004 10 09	704	0.1−	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2004 09 16	699	0.4+	0.2−	2004 10 09	691	0.1−	0.4−
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2004 09 16	699	0.8+	0.3−	2004 10 09	704	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.8−	0.4+	2004 09 16	699	0.2+	0.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+
1999 09 06	691	0.4−	0.3+	2004 09 16	699	0.6+	0.8+	2004 10 09	691	0.1+	0.5−
1999 09 06	691	0.3−	0.3+	2004 09 17	691	0.2−	0.0	2004 10 09	691	0.2−	0.4−
1999 09 06	691	0.2−	0.1+	2004 09 17	691	0.1−	0.0	2004 10 13	691	0.2−	0.2−
1999 10 06	691	0.3+	0.9−	2004 09 17	691	0.1−	0.0	2004 10 13	691	0.2−	0.2−
1999 10 06	691	0.2+	1.1−	2004 09 22	704	0.5+	0.3+	2004 10 13	691	0.2−	0.2−
1999 10 06	691	0.0	0.9−	2004 09 22	704	0.2−	0.7+	2004 10 14	704	0.1+	0.1+
1999 11 02	691	0.4+	0.9+	2004 09 22	704	0.0	0.7+	2004 10 14	704	0.1−	0.5+
1999 11 02	691	0.5+	0.7+	2004 09 22	704	0.0	0.7+	2004 10 14	704	0.1−	0.6+
1999 11 02	691	0.3+	1.2+	2004 09 22	704	0.1+	0.5−	2004 10 14	704	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.4−	1.4+	2004 09 23	291	0.0	0.0	2004 10 15	608	0.4−	0.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.9+	2004 09 23	291	0.0	0.0	2004 10 15	608	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	1.0−	1.4−	2004 09 23	291	0.1−	0.1+	2004 10 15	608	0.3−	0.0
2001 01 03	691	0.4+	0.2−	2004 09 23	291	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.3+	0.2+
2001 01 03	691	0.6+	0.0	2004 09 23	291	0.0	0.1−	2004 10 20	704	0.3+	0.5+
2001 01 03	691	0.3+	0.1−	2004 09 23	291	0.1−	0.1−	2004 10 20	704	0.7−	0.3+
2002 04 13	691	0.2+	0.6+	2004 09 23	291	0.1+	0.0	2004 10 20	704	0.6+	0.3+
2002 04 13	691	0.4+	0.6+	2004 09 23	291	0.1−	0.1−	2004 10 20	704	0.0	0.0
2002 04 13	691	0.2+	0.4+	2004 09 23	291	0.0	0.1−	2004 11 06	704	0.6+	0.3+
2002 04 19	691	0.0	0.1+	2004 10 04	699	0.8+	0.0	2004 11 06	704	0.2+	0.1−
2002 04 19	691	0.2+	0.3+	2004 10 04	699	0.7−	0.2−	2004 11 06	704	0.7−	0.5−
2002 04 19	691	0.2+	0.2+	2004 10 04	699	0.7+	0.3−	2004 11 06	704	0.1−	0.6−
2004 08 13	704	(2.7−	0.1−)	2004 10 04	699	0.4−	0.3−				
2004 08 13	704	(2.3−	0.1+)	2004 10 09	704	0.1−	0.1−				

(117253)∗ 2004 ST$_{45}$ = 1999 NE$_{63}$

Discovered 2004 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.29836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22229368	ω	121.99350		+0.97860184	+0.13668740	
a	2.6988866	Ω	230.62365		−0.17514886	+0.94564278	
e	0.1693436	i	11.47665		+0.10798757	+0.29508692	
P	4.43	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.7+	0.1−	2003 05 30	704	0.1−	0.9+	2004 10 21	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.9−	0.4+	2003 05 30	704	0.1+	1.4+	2004 11 03	644	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.5−	2003 05 30	704	0.0	1.7+	2004 11 03	644	0.3−	0.1+
1999 07 14	704	0.4+	1.2+	2004 08 19	704	0.2−	0.2−	2004 11 03	644	0.0	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.5+	2004 08 19	704	0.0	0.0	2004 11 13	703	0.5−	0.3−
1999 07 22	704	0.3−	0.4−	2004 08 19	704	0.5+	0.2−	2004 11 13	703	0.4−	0.0
1999 07 22	704	0.1−	0.1−	2004 08 19	704	0.4+	0.1+	2004 11 13	703	0.1+	0.2−
1999 07 22	704	0.4−	0.4+	2004 09 18	704	0.0	0.4+	2004 11 13	703	0.2−	0.4−
1999 07 22	704	0.5−	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.3−	2004 11 19	704	0.8+	0.6−
2000 09 01	704	0.9+	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.6+	2004 11 19	704	0.5−	0.3−
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2004 09 18	704	0.1+	0.5+	2004 11 19	703	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	0.5−	0.6−	2004 09 22	699	0.2−	0.6−	2004 11 19	704	0.4+	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2004 09 22	699	0.4+	0.0	2004 11 19	703	0.5−	0.2+
2000 12 20	704	1.4+	1.7+	2004 09 22	699	0.0	0.2−	2004 11 19	704	1.0+	1.3+
2000 12 20	704	0.5+	1.3+	2004 09 22	699	0.2+	0.0	2004 11 19	703	0.3−	0.7−
2000 12 20	704	0.2+	1.9+	2004 09 23	704	0.0	0.0	2004 11 30	644	0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.7−	0.3−	2004 09 23	704	0.6+	0.8−	2004 11 30	644	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2004 09 23	704	0.3−	0.2+	2004 11 30	644	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.5−	0.9+	2004 10 10	704	0.1+	0.7+	2004 12 02	699	0.1+	0.2−
2001 01 19	704	0.8−	0.0	2004 10 10	704	0.2−	0.3+	2004 12 02	699	0.1+	0.1+
2003 05 05	704	0.2−	0.2+	2004 10 10	704	0.6−	0.8+	2004 12 02	699	0.5−	0.2−
2003 05 05	704	0.0	0.0	2004 10 10	704	0.1−	0.5+	2004 12 02	699	0.1−	0.6−
2003 05 05	704	0.0	0.4−	2004 10 10	704	0.0	0.3+	2004 12 16	699	0.9+	0.3−
2003 05 12	608	0.3+	0.3−	2004 10 21	704	0.1+	0.1+	2004 12 16	699	0.8−	0.2−
2003 05 12	608	0.4+	0.0	2004 10 21	704	0.0	0.0	2004 12 16	699	0.3+	0.5+
2003 05 12	608	0.3−	0.3+	2004 10 21	704	0.2+	0.3−	2004 12 16	699	0.2−	0.1+
2003 05 30	704	0.2+	0.7+	2004 10 21	704	0.1+	0.1−				

(117254)∗ 2004 SV$_{45}$ = 2003 PN$_{12}$

Discovered 2004 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73233)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.76607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18231381	ω	184.66128		−0.28002565	−0.95286366	
a	3.0802763	Ω	281.63434		+0.88458505	−0.20885594	
e	0.0775288	i	6.84737		+0.37295434	−0.22006828	
P	5.41	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.2−	0.2−	2003 08 05	704	1.1+	0.8+	2004 10 15	704	0.4+	0.1+
1994 12 03	691	0.1−	0.3−	2003 08 05	704	0.0	0.2+	2004 10 15	704	0.7+	0.6−
1994 12 03	691	0.1−	0.1−	2003 08 05	704	0.3+	1.8+	2004 11 04	703	0.7−	0.2−
2001 02 22	608	0.5+	0.3−	2003 08 05	704	0.8−	0.5−	2004 11 04	703	0.2+	0.5+
2001 02 22	608	0.1+	0.3−	2004 09 18	704	0.7+	0.6+	2004 11 04	703	0.4+	0.2+
2001 02 22	608	0.3+	0.6−	2004 09 18	704	0.2−	0.4+	2004 11 04	703	0.2−	0.8−
2001 03 03	704	1.6+	0.9+	2004 09 18	704	0.5+	0.7+	2004 11 12	703	0.4−	0.3−
2001 03 03	704	0.3−	0.7+	2004 09 18	704	0.0	1.0+	2004 11 12	703	0.4−	0.1−
2001 03 03	704	0.8+	1.3+	2004 09 18	704	0.4−	0.7+	2004 11 12	703	0.2−	0.2−
2001 03 03	704	0.0	1.3+	2004 09 22	699	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.9−	0.1+
2001 03 03	704	0.3+	0.2+	2004 09 22	699	0.3+	0.6−	2004 11 19	703	0.4+	0.6+
2001 03 20	608	0.6−	0.4−	2004 09 22	699	0.2+	0.7−	2004 11 19	703	0.2+	0.7−
2001 03 20	608	0.8−	0.5−	2004 09 22	699	0.6+	0.5−	2004 11 19	703	0.1−	0.3−
2001 03 20	608	0.8−	0.6−	2004 09 23	704	0.6−	0.7+	2004 11 19	703	0.4+	1.1−
2001 03 30	012	1.8+	0.6−	2004 09 23	704	0.1+	1.3+	2004 12 02	644	0.5+	0.2−
2001 03 30	012	1.3+	0.4+	2004 09 23	704	0.1−	1.3+	2004 12 02	644	0.1+	0.4−

2001 03 30	012	0.5−	0.8+	2004 09 23	704	0.6−	0.3+	2004 12 02	644	0.4+	0.0
2001 03 30	012	0.4+	0.0	2004 09 23	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	691	0.3+	0.2+
2001 04 17	699	1.2+	0.7+	2004 10 10	704	0.8−	0.4−	2005 10 01	691	0.7+	1.0+
2001 04 17	699	0.1+	1.5+	2004 10 10	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 04 17	699	1.0−	1.1+	2004 10 10	704	1.2−	0.4−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 04 17	699	1.2−	0.3−	2004 10 10	704	1.0−	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.3−
2002 06 20	950	0.6−	0.3+	2004 10 10	704	1.3−	0.2−	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2002 06 20	950	0.4−	0.6+	2004 10 15	704	0.1+	0.6+	2005 10 13	691	0.0	0.4−
2002 06 20	950	0.4−	0.1+	2004 10 15	704	0.2+	0.9+	2005 10 13	691	0.0	0.0
2003 08 05	704	0.1+	0.9+	2004 10 15	704	0.6+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.2−

(117255)∗ 2004 SJ$_{46}$

Discovered 2004 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.51319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22335535	ω	51.32156		+0.61076313	−0.79180967	
a	2.6903275	Ω	1.04286		+0.67892979	+0.52211592	
e	0.2701824	i	7.63891		+0.40745888	+0.31691073	
P	4.41	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.9+	1.2−	2004 09 16	699	0.7+	0.3+	2004 10 10	704	0.4+	0.4−
1973 09 24	675	0.0	0.2+	2004 09 18	704	0.1−	0.0	2004 10 10	704	0.9−	0.4+
1973 09 30	675	0.8−	1.0+	2004 09 18	704	1.7−	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.4+
1973 09 30	675	0.2−	0.1+	2004 09 18	704	0.3−	0.8−	2004 10 21	704	0.1−	0.4−
1995 08 29	809	0.8−	0.4−	2004 09 18	704	0.7−	0.0	2004 10 21	704	0.2−	0.1+
1995 09 20	809	0.6+	1.1+	2004 09 18	704	0.2−	0.4+	2004 10 21	704	0.1−	0.5+
2001 01 05	704	0.4+	0.1+	2004 09 22	704	0.8+	0.6+	2004 10 21	704	0.2−	0.3+
2001 01 05	704	0.1−	0.3+	2004 09 22	704	0.8+	0.6+	2004 10 21	704	0.2−	0.1+
2001 01 05	704	0.2−	0.6+	2004 09 22	704	0.9+	0.2+	2004 11 03	644	0.0	0.4+
2001 01 26	645	0.1−	0.0	2004 09 22	704	0.5−	0.3−	2004 11 03	644	0.2+	0.5+
2001 01 26	645	0.1+	0.0	2004 09 22	704	0.6+	0.1+	2004 11 03	644	0.1+	0.3+
2004 09 10	691	0.2−	0.3−	2004 09 23	691	0.2−	0.1−	2004 11 04	703	0.5+	0.4−
2004 09 10	691	0.0	0.4−	2004 09 23	691	0.2−	0.0	2004 11 04	703	0.2−	0.2+
2004 09 10	691	0.1−	0.4−	2004 09 23	691	0.1−	0.1−	2004 11 04	703	0.9+	0.1−
2004 09 16	699	0.2+	0.6−	2004 10 06	691	0.0	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	0.9−
2004 09 16	699	0.2−	0.6−	2004 10 06	691	0.1+	0.1+				
2004 09 16	699	0.7+	0.7−	2004 10 06	691	0.1+	0.1+				

(117256)∗ 2004 SQ$_{50}$ = 2002 JZ$_{25}$

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.35544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18135709	ω	276.33771		−0.42060914	−0.90584226	
a	3.0910998	Ω	198.78447		+0.88191180	−0.39520564	
e	0.0369154	i	9.00052		+0.21288383	−0.15251987	
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	1.2+	1.5−	2002 05 08	704	0.2−	0.7+	2004 10 04	699	1.2+	0.5+
1999 10 20	704	0.6−	0.4+	2002 05 08	704	0.0	1.0+	2004 10 04	699	0.0	0.1+
1999 10 20	704	0.7−	0.0	2002 05 08	704	0.6−	1.6+	2004 10 06	691	0.0	0.4+
1999 12 05	704	1.0−	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	0.4+	2004 10 06	691	0.1+	0.5+
1999 12 05	704	0.7−	0.4−	2002 05 09	644	0.4−	0.8+	2004 10 06	691	0.2+	0.5+
1999 12 05	704	1.0+	0.4−	2002 05 09	644	0.2+	0.8+	2004 10 07	291	0.2−	0.1+
1999 12 05	704	0.3+	0.6−	2002 05 09	644	0.5+	0.8+	2004 10 07	291	0.3−	0.1+
1999 12 05	704	1.0+	0.3−	2002 05 10	704	0.1+	0.9+	2004 10 07	291	0.4−	0.2+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2002 05 10	704	1.0+	0.6−	2004 10 08	291	0.5−	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2002 05 10	704	0.5+	0.4+	2004 10 08	291	0.6+	0.7−
2001 01 26	704	0.5+	1.2+	2002 05 10	704	0.1+	0.0	2004 10 08	291	0.0	0.2+
2001 01 26	704	0.1+	0.6+	2003 07 25	644	0.4−	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.3+
2001 01 26	704	0.2−	0.6−	2003 07 25	644	0.4−	0.3+	2004 10 09	704	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.0	0.2−	2003 07 25	644	0.4−	0.4+	2004 10 09	704	0.3+	0.3+
2001 02 16	608	0.1+	0.2+	2004 09 09	691	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.2+
2001 02 16	608	0.0	0.4−	2004 09 09	691	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.1−
2001 02 16	608	0.2+	0.2+	2004 09 09	691	0.3−	0.1−	2004 10 10	691	0.3−	0.1+
2001 02 17	704	0.1+	0.9+	2004 09 16	699	0.3−	0.6+	2004 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2004 09 16	699	0.2+	0.0	2004 10 10	691	0.2−	0.1+
2001 02 17	704	(0.9+	2.4+)	2004 09 16	699	0.9+	0.1+	2004 10 11	049	0.5−	0.0
2001 02 17	704	0.4+	0.6+	2004 09 16	699	0.7+	0.8−	2004 10 11	049	0.5−	0.3−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.5−	1.4+	2004 10 11	049	0.5−	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.5+	0.7+	2004 10 12	699	0.8−	0.6+
2001 03 15	699	1.2−	0.3+	2004 09 17	704	1.1−	0.1−	2004 10 12	699	0.0	0.3−
2001 03 15	699	1.0+	1.5+	2004 09 22	704	0.0	1.2+	2004 10 12	699	0.1−	0.1−
2001 03 15	699	0.2−	0.1−	2004 09 22	704	0.2+	0.1+	2004 10 12	699	0.6−	0.2+
2001 03 15	699	0.9+	0.6+	2004 09 22	704	1.5−	1.0+	2004 10 14	704	0.1−	1.3+
2001 03 21	608	0.7−	0.4+	2004 09 22	704	0.4−	0.4+	2004 10 14	704	0.6+	1.5+
2001 03 21	608	0.5−	0.4+	2004 09 23	691	0.2−	0.1+	2004 10 14	704	0.5+	1.1+
2001 03 21	608	0.2−	0.3+	2004 09 23	691	0.2−	0.2+	2004 10 14	704	0.1+	1.0+
2002 04 03	291	0.5+	0.8+	2004 09 23	691	0.2−	0.1+	2004 10 14	691	0.1+	0.3+
2002 04 03	291	0.3+	1.0+	2004 10 04	699	0.2−	1.3+	2004 10 14	691	0.1−	0.3+
2002 04 03	291	0.4+	0.8+	2004 10 04	699	1.3+	0.2−	2004 10 14	691	0.0	0.2+

(117257)∗ 2004 SV$_{53}$ = 2001 DV$_{90}$

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.21833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17344564	ω	203.85337		+0.99573734	−0.08614281	
a	3.1843964	Ω	161.00038		+0.09211485	+0.94694942	
e	0.0452153	i	5.81116		−0.00469116	+0.30962271	
P	5.68	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.0	0.9−	2004 09 09	704	(1.3−	2.3+)	2004 10 09	704	0.2+	0.3−
2000 01 05	704	0.9−	0.2−	2004 09 09	704	0.4−	0.3+	2004 10 14	691	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.7+	1.1−	2004 09 09	704	1.2−	0.6+	2004 10 14	691	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.6+	0.3−	2004 09 09	704	0.8−	0.4+	2004 10 14	691	0.1−	0.0
2001 02 21	691	0.2+	0.5+	2004 09 17	704	0.3−	0.2+	2004 10 18	704	0.2+	0.4−
2001 02 21	691	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.1+	2004 10 18	704	0.9−	1.0−
2001 02 21	691	0.2+	0.5+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2004 10 18	704	0.2+	0.6−
2001 02 22	704	0.4−	1.4+	2004 09 17	704	0.2+	0.1+	2004 10 18	704	0.6+	1.0−
2001 02 22	704	1.0+	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.1+	2004 10 31	699	1.2+	0.4−
2001 02 22	704	0.3+	1.0+	2004 09 17	699	0.1+	0.3+	2004 10 31	699	0.6−	0.3+
2001 02 22	704	0.4+	1.4+	2004 09 17	699	0.8+	1.1+	2004 10 31	699	0.3+	0.0
2001 03 14	699	0.5+	0.3−	2004 09 17	699	0.7−	1.2+	2004 10 31	699	0.2+	0.0
2001 03 14	699	0.1+	0.6+	2004 09 17	699	0.1−	0.7+	2004 11 02	644	0.1−	0.7+
2001 03 14	699	0.3−	0.5+	2004 09 22	704	0.3+	0.2−	2004 11 02	683	1.3+	0.4−
2001 03 14	699	0.1−	1.3+	2004 09 22	704	0.1−	0.2−	2004 11 02	644	0.6+	0.2+
2002 04 16	704	1.6+	0.1+	2004 09 22	704	0.1−	0.6+	2004 11 02	683	0.1+	0.8+
2002 04 16	704	0.5+	1.1+	2004 09 22	704	0.0	0.1+	2004 11 02	683	0.1+	0.9+
2002 04 16	704	0.6+	0.5+	2004 09 22	704	0.8+	0.6+	2004 11 02	644	0.5+	0.1−
2002 04 30	644	0.3+	0.4+	2004 09 24	704	0.4−	0.5+	2004 11 04	683	1.0−	0.3−
2002 04 30	644	0.3−	0.5+	2004 09 24	704	0.3−	0.0	2004 11 04	683	1.4−	0.9+
2002 04 30	644	0.8+	0.8+	2004 09 24	704	0.2−	0.2+	2004 11 10	683	0.0	0.3+
2002 05 18	704	0.8−	0.5+	2004 09 24	704	0.7+	0.2−	2004 11 10	683	0.0	0.7+
2002 05 18	704	0.3+	1.2+	2004 10 07	699	0.2−	0.5+	2004 11 10	683	1.4+	0.4+
2002 05 18	704	0.5−	0.6+	2004 10 07	699	0.1+	0.1+	2004 11 11	683	0.4−	0.7−
2002 05 18	704	0.6−	0.9+	2004 10 07	699	1.0−	0.5+	2004 11 11	683	1.1+	0.3+
2002 05 18	704	0.1+	0.0	2004 10 07	699	0.3+	0.3−	2004 11 11	683	0.9−	0.0
2003 07 05	691	0.1−	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.2+	2004 11 12	704	0.4−	0.2+
2003 07 05	691	0.0	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.6+	2004 11 12	704	0.3+	0.1+
2003 07 05	691	0.1−	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 11 12	704	1.2−	0.4+
2004 07 15	704	0.0	1.1+	2004 10 07	704	0.4+	0.1+	2004 11 12	704	1.4−	0.1+
2004 07 15	704	1.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.1+	0.0	2004 11 29	644	0.1−	0.3+
2004 07 15	704	0.4−	1.4+	2004 10 09	704	0.4+	0.2−	2004 11 29	644	0.1−	0.2+

2004 07 15	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.2+	0.0	2004 11 29	644	0.5−	0.4+	
2004 07 15	704	0.7−	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.1+					

(117258)∗ 2004 SL_{54} = 2000 YB_{130}

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70139)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**	
M	131.73913		(2000.0)			
n	0.21583601	ω	232.18250	+0.65812355	+0.73276453	
a	2.7524543	Ω	79.90196	−0.62372105	+0.65931294	
e	0.1312157	i	10.12077	−0.42171725	+0.16841196	
P	4.57	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6+	0.7−	2002 02 10	704	0.7+	1.2+	2004 09 24	704	0.5+	0.3+	
1998 04 21	704	1.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2004 09 24	704	0.3+	0.1−	
1998 04 21	704	0.1−	1.2+	2002 02 22	644	0.4+	1.3+	2004 09 24	704	0.5−	0.5+	
1998 04 21	704	1.5−	1.9−	2002 02 22	644	0.5+	1.0+	2004 09 24	704	0.5−	0.9−	
1998 04 21	704	1.0−	0.1+	2002 02 22	644	0.4+	1.0+	2004 10 05	699	0.2+	0.0	
1998 04 24	704	1.3+	0.9+	2002 03 09	699	0.5+	1.1+	2004 10 05	699	0.6+	0.6−	
1998 04 24	704	0.6−	0.5+	2002 03 09	699	1.0+	0.9+	2004 10 05	699	0.8+	0.3+	
1998 04 24	704	1.8+	0.2+	2002 03 09	699	1.4+	0.4+	2004 10 05	699	0.9+	0.1+	
1998 04 24	704	(0.4−	2.3−)	2002 03 09	699	0.2−	1.9+	2004 10 07	699	0.3+	0.1−	
1998 04 24	704	1.7−	0.3−	2002 03 20	704	0.9+	1.4+	2004 10 07	699	0.2−	0.6+	
1999 09 11	704	1.0−	0.8+	2002 03 20	704	0.6+	0.1+	2004 10 07	699	1.5+	0.1−	
1999 09 11	704	1.3−	1.0+	2002 03 20	704	0.1−	0.1+	2004 10 07	699	0.4+	0.9+	
1999 09 11	704	0.0	0.9+	2002 03 20	704	0.2−	0.9+	2004 10 07	704	1.7−	1.1+	
1999 09 11	704	0.4−	1.2+	2002 03 20	704	0.4+	1.0+	2004 10 07	704	(2.0−	2.1+)	
1999 09 11	704	1.2−	0.0	2002 04 01	644	0.2+	0.4+	2004 10 07	704	1.7−	1.4+	
1999 09 30	704	1.0+	1.7+	2002 04 01	644	0.2+	0.3+	2004 10 07	704	1.7−	1.0+	
1999 09 30	704	(0.5−	2.0+)	2002 04 01	644	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	(2.2−	0.9+)	
1999 09 30	704	0.1−	1.4+	2002 04 14	699	1.1+	0.4−	2004 10 18	704	0.0	0.2−	
1999 09 30	704	0.2+	1.0+	2002 04 14	699	0.6+	0.8+	2004 10 18	704	0.7−	0.6−	
1999 09 30	704	0.1−	1.3+	2002 04 14	699	0.5+	0.8+	2004 10 18	704	0.1+	0.2+	
2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2002 04 14	699	0.8−	1.0−	2004 11 02	644	0.4+	0.1−	
2000 12 30	704	0.5+	1.0−	2004 08 13	704	0.2−	0.4+	2004 11 02	644	0.2+	0.1+	
2000 12 30	704	1.0+	0.4−	2004 08 13	704	0.9−	1.0+	2004 11 02	644	0.2+	0.2−	
2000 12 30	704	0.8+	0.9−	2004 08 13	704	0.0	0.9+	2005 10 03	691	0.3−	0.4−	
2000 12 30	704	0.9+	0.5−	2004 08 13	704	1.0−	0.7+	2005 10 03	691	0.5−	0.2−	
2000 12 31	691	0.6−	0.3−	2004 09 22	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	691	0.2−	0.1−	
2000 12 31	691	0.5−	0.4−	2004 09 22	704	0.6−	0.6−	2005 10 07	691	0.4−	0.4−	
2000 12 31	691	0.5−	0.3−	2004 09 22	704	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.4−	
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2004 09 22	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	691	0.3−	0.4−	
2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2004 09 22	704	0.5−	0.3−					
2002 02 10	704	0.0	1.1+	2004 09 24	704	0.1+	0.0					

(117259)∗ 2004 SW_{54}

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**	
M	107.28153		(2000.0)			
n	0.22815014	ω	227.35158	+0.98472532	+0.00660424	
a	2.6525010	Ω	131.47489	+0.03693334	+0.96861743	
e	0.1903001	i	13.42779	−0.17015278	+0.24846864	
P	4.32	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	(2.5+	0.1+)	2003 06 03	704	1.1−	0.6−	2004 11 12	704	1.0+	0.6−	
1998 04 23	704	1.0+	0.3−	2003 06 03	704	0.1+	0.8−	2004 11 12	704	1.1+	0.4−	
1998 04 23	704	0.4−	0.7−	2003 06 03	704	0.3−	0.9−	2004 11 12	704	0.9+	0.2−	
1998 04 23	704	0.4+	1.3−	2003 06 03	704	0.1+	0.9−	2004 11 12	704	0.4+	0.2−	
1998 04 23	704	0.6+	1.5−	2003 07 01	704	(3.2+	1.0+)	2004 11 30	644	0.1−	0.2+	
1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2003 07 01	704	0.7+	0.5+	2004 11 30	644	0.2−	0.2+	
1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2003 07 01	704	0.1−	1.0+	2004 11 30	644	0.3+	0.1+	
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2003 07 01	608	0.0	0.8+	2004 12 07	704	0.3+	0.0	
1999 07 13	704	0.4−	0.1−	2003 07 01	608	1.0+	0.2+	2004 12 07	704	0.3−	0.0	
1999 07 13	704	0.9−	0.5+	2003 07 01	608	0.5+	0.6+	2004 12 07	704	0.1−	0.2+	
1999 08 07	699	0.6+	1.6+	2004 09 22	704	0.4+	0.2−	2004 12 07	704	0.1+	0.4+	
1999 08 07	699	1.0−	0.0	2004 09 22	704	1.2+	0.2+	2004 12 07	704	0.1+	0.1+	
1999 08 07	699	0.6+	1.2+	2004 09 22	704	0.3+	0.0	2004 12 11	704	1.9−	0.7+	
2001 01 04	704	0.4+	0.5−	2004 09 22	704	0.3−	0.7−	2004 12 11	704	0.2−	0.4−	
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2004 09 22	704	0.3+	1.2−	2004 12 11	704	0.6+	0.2+	
2001 01 04	704	0.0	0.8−	2004 09 24	704	0.3−	0.1−	2004 12 11	704	0.5−	0.7+	
2001 01 19	704	0.6+	0.2−	2004 09 24	704	0.4−	0.1−	2004 12 11	106	1.0+	0.1−	
2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2004 09 24	704	0.5−	1.3+	2004 12 11	106	(2.1+	0.1+)	
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2004 09 24	704	0.7−	1.0+	2004 12 11	106	0.0	0.4−	
2001 01 19	704	0.4+	0.4−	2004 09 24	704	0.3−	0.3+	2004 12 12	704	0.4−	0.4−	
2002 03 11	644	0.3−	0.1−	2004 09 26	699	0.0	0.5−	2004 12 12	704	0.9−	0.3−	
2002 03 11	644	0.4+	0.3+	2004 09 26	699	0.9+	0.3−	2004 12 12	704	0.5−	0.9−	
2002 03 11	644	0.1−	0.0	2004 09 26	699	0.0	1.2−	2004 12 12	704	0.8−	0.6−	
2002 03 11	644	0.7+	0.3+	2004 09 26	699	0.1−	0.5−	2004 12 12	704	0.1+	0.1−	
2002 03 11	644	0.5−	0.3−	2004 10 07	704	1.7−	0.0	2004 12 17	683	0.7+	0.5−	
2002 03 11	644	0.4+	0.0	2004 10 07	704	(3.3−	0.6−)	2004 12 17	683	0.6+	0.3−	
2002 03 20	704	0.8−	0.2+	2004 10 07	704	(2.9−	0.1+)	2004 12 17	683	0.0	0.6+	
2002 03 20	704	0.8−	0.4+	2004 10 07	704	(3.3−	0.3−)	2004 12 18	683	0.5+	1.6+	
2002 03 20	704	0.7−	0.3+	2004 10 07	704	1.9−	0.9−	2004 12 18	683	1.5+	0.5+	
2002 03 20	704	1.1−	1.2+	2004 10 09	699	0.7+	0.4+	2004 12 18	683	(1.0+	2.4+)	
2002 03 20	704	0.7−	0.4+	2004 10 09	699	0.6+	0.1+	2004 12 19	683	0.6−	0.3−	
2002 04 01	644	0.5−	1.6+	2004 10 09	699	0.6+	0.5+	2004 12 19	683	1.2−	0.7+	
2002 04 01	644	0.2+	1.4+	2004 10 09	699	0.0	0.5+	2004 12 19	683	0.4−	0.4+	
2002 04 01	644	0.3−	1.7+	2004 11 06	704	0.4−	1.1+	2004 12 19	703	0.1+	0.1+	
2002 04 11	699	(2.6+	0.5+)	2004 11 06	704	0.6+	0.2+	2004 12 19	703	0.4−	0.3+	
2002 04 11	699	(2.8+	0.9+)	2004 11 06	704	0.6+	0.9+	2004 12 19	703	0.5−	0.1−	
2002 04 11	699	1.5+	1.0+	2004 11 06	704	0.1−	0.3+	2004 12 19	703	0.4−	0.9+	
2002 04 11	699	0.2−	0.3+	2004 11 11	699	0.0	0.9−	2004 12 29	608	1.3−	0.9+	
2002 04 17	704	0.7+	0.5+	2004 11 11	699	0.3+	0.3+	2004 12 29	608	0.5−	0.7+	
2002 04 17	704	0.5+	0.8+	2004 11 11	699	0.2+	0.5+	2004 12 29	608	1.0−	1.2+	
2002 04 17	704	1.5+	0.3−	2004 11 11	699	0.6+	0.5+					

(117260)∗ 2004 SD_{55}

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**	
M	68.11127		(2000.0)			
n	0.21710045	ω	297.22515	+0.51951361	−0.83081475	
a	2.7417566	Ω	120.07294	+0.84262320	+0.45938000	
e	0.1816404	i	13.33732	+0.14174538	+0.31419239	
P	4.54	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	1.1+	1.5+	2001 03 04	704	0.2+	1.4+	2004 12 03	703	0.2+	0.4−	
1999 09 13	704	0.9−	0.8+	2001 03 04	704	0.0	0.7+	2004 12 03	703	0.7−	0.4−	
1999 09 13	704	1.2−	0.4+	2001 03 04	704	(0.5−	2.7+)	2004 12 03	703	0.1−	0.1+	
2001 01 04	704	0.0	0.0	2001 03 23	699	0.0	0.7+	2004 12 03	703	0.5−	0.3+	
2001 01 04	704	0.8−	1.3+	2001 03 23	699	0.9−	0.1+	2004 12 07	704	0.4+	0.8+	
2001 01 04	704	0.6−	0.4+	2001 03 23	699	0.7−	0.2+	2004 12 07	704	0.1−	0.9+	
2001 01 04	704	0.6−	0.3+	2001 03 23	699	0.2−	0.4−	2004 12 07	704	0.2−	0.3−	
2001 01 19	704	0.3+	0.8+	2003 07 22	608	0.0	0.4+	2004 12 18	704	0.3−	0.7−	
2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2003 07 22	608	0.2−	0.4+	2004 12 18	704	0.4−	0.5−	
2001 01 19	704	1.1+	0.1−	2003 07 22	608	0.3+	0.0	2004 12 18	704	0.1−	0.2−	
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 08 04	704	0.4−	0.1+	2004 12 18	704	0.6−	0.7−	
2001 01 19	704	0.8+	1.3+	2003 08 04	704	0.6+	0.4+	2004 12 18	704	0.5−	0.5−	
2001 02 03	704	0.7−	0.4−	2003 08 04	704	0.5−	0.4−	2005 01 15	699	0.3+	0.7−	
2001 02 03	704	(2.5−	0.2+)	2004 09 22	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	699	1.2−	0.1+	
2001 02 03	704	0.3−	0.4+	2004 09 22	704	0.2+	0.4−	2005 01 15	699	0.1+	0.7+	
2001 02 03	704	0.6+	0.4−	2004 09 22	704	0.5−	0.6+	2005 01 15	699	1.2+	0.4−	
2001 02 16	704	0.9+	1.2−	2004 09 24	704	1.4+	0.0	2005 02 02	704	0.7+	1.2−	
2001 02 16	704	0.5+	0.7+	2004 09 24	704	0.4+	1.0+	2005 02 02	704	0.3−	0.7+	
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2004 09 24	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.1−	
2001 02 16	704	0.5+	0.9−	2004 12 02	644	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.0	0.3−	

2001 02 16	704	0.5+	1.2−	2004 12 02	644	0.5+	0.1−	
2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2004 12 02	644	0.5+	0.0	

(117261)∗ 2004 SS$_{57}$

Discovered 2004 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.27542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18077113	ω	188.02802		+0.73663515	−0.65743912	
a	3.0977760	Ω	214.79166		+0.63489939	+0.75303925	
e	0.1386606	i	16.13446		+0.23296229	+0.02656483	
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.7−	0.1+	2004 09 16	699	0.9−	0.8+	2004 10 20	704	0.4+	0.3+
1993 10 09	691	0.7−	0.1+	2004 09 16	699	0.3−	0.3+	2004 10 20	704	0.1+	0.9+
1993 10 09	691	(0.7+	2.6+)	2004 09 16	699	0.3−	0.1+	2004 10 20	704	0.3+	0.7+
1993 10 15	691	0.3−	0.5−	2004 09 16	699	0.1−	0.5+	2004 10 20	704	0.6+	0.1−
1993 10 15	691	0.3−	0.3−	2004 09 17	704	0.1−	0.5−	2004 10 20	704	1.2+	0.8+
1998 08 27	704	1.4+	1.0−	2004 09 17	704	0.9−	0.8+	2004 10 24	699	0.1+	0.1−
1998 08 27	704	1.3+	0.8+	2004 09 17	704	0.4+	1.1+	2004 10 24	699	1.2+	0.1−
1998 08 27	704	1.0+	0.6−	2004 09 17	704	0.6+	0.2+	2004 10 24	699	0.1−	0.0
1998 08 27	704	1.4−	0.1−	2004 09 17	704	0.8+	0.2+	2004 10 24	699	0.7+	0.4+
1998 08 27	704	0.5+	1.7+	2004 10 06	691	0.0	0.0	2004 11 02	333	0.5−	0.3−
2000 01 08	704	0.3+	0.5+	2004 10 06	691	0.0	0.0	2004 11 02	333	0.0	0.3−
2000 01 08	704	0.3+	0.1+	2004 10 06	691	0.1−	0.0	2004 11 03	333	0.1−	0.4−
2000 01 08	704	0.8+	0.0	2004 10 07	699	0.4−	0.6−	2004 11 03	333	0.0	0.4−
2000 01 08	704	0.1+	0.3−	2004 10 07	699	0.5−	0.6+	2004 11 03	644	0.2−	0.1−
2000 01 08	704	0.8+	0.3−	2004 10 07	699	0.5−	0.3−	2004 11 03	644	0.1−	0.1−
2001 03 24	699	0.2−	0.9+	2004 10 07	699	0.9+	0.5+	2004 11 03	644	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	0.3+	0.6+	2004 10 07	291	0.7−	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	0.1+
2001 03 24	699	0.5−	0.9+	2004 10 07	291	0.8−	0.0	2004 11 04	703	0.5−	0.1−
2001 03 24	699	0.8+	0.5+	2004 10 07	291	0.9−	0.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.3−
2002 05 04	644	0.3−	0.3+	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.3+
2002 05 04	644	0.3−	0.2+	2004 10 09	704	0.0	0.0	2004 11 07	704	0.3−	0.1−
2002 05 04	644	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.4−	0.3+	2004 11 07	704	0.2−	0.2+
2002 05 10	644	0.1−	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	0.0	2004 11 07	704	0.2−	0.1+
2002 05 10	644	0.1−	0.7+	2004 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 11 07	704	0.5−	0.1+
2002 05 10	644	0.1−	0.8+	2004 10 14	704	0.5+	0.1+	2004 11 18	704	0.7−	0.4+
2002 06 02	644	0.2−	0.2+	2004 10 14	704	0.3−	0.5−	2004 11 18	704	0.1−	0.1+
2002 06 02	644	0.1−	0.8+	2004 10 14	704	0.3+	0.2−	2004 11 18	704	0.0	0.5−
2002 06 02	644	0.2−	0.4+	2004 10 14	704	0.4−	0.2−	2004 11 18	704	0.8−	0.2−
2004 08 28	699	1.9+	1.1+	2004 10 14	704	0.1+	0.5−	2005 01 13	704	0.5+	0.4+
2004 08 28	699	1.2+	1.0+	2004 10 14	691	0.2+	0.0	2005 01 13	704	0.7−	0.0
2004 08 28	699	0.2−	0.5−	2004 10 14	691	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.3+	0.6−
2004 08 28	699	0.4+	0.3+	2004 10 14	691	0.2+	0.0				

(117262)∗ 2004 ST$_{57}$ = 1993 TC$_{27}$ = 2003 JW$_{15}$

Discovered 2004 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.61172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27080203	ω	328.32005		+0.99063937	−0.12838294	
a	2.3661091	Ω	39.14002		+0.13548262	+0.88320439	
e	0.2549206	i	4.21408		+0.01667654	+0.45107408	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(2.8−	0.8−)	2004 09 16	699	1.1+	0.9+	2004 11 04	691	0.2+	0.4−
1993 10 09	809	(2.8−	0.4−)	2004 09 16	699	0.3−	0.5+	2004 11 04	703	0.0	0.5−
1993 10 09	809	(3.2−	0.9−)	2004 09 16	699	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.2−	0.2−
1993 10 11	809	0.3+	1.4+	2004 09 17	704	0.5+	0.9+	2004 11 04	703	0.1−	0.3−
1993 10 11	809	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.7+	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.1−
1993 10 11	809	0.2+	1.6+	2004 09 17	704	0.0	0.2+	2004 11 07	704	0.4+	0.8+
1993 10 20	809	0.3−	0.8−	2004 09 17	704	0.4+	0.7+	2004 11 07	704	0.2+	0.1−
1993 10 20	809	0.5−	0.1+	2004 09 17	704	0.0	0.9+	2004 11 07	704	0.2+	0.2+
1993 10 20	809	0.8−	0.2−	2004 10 07	699	1.2+	0.0	2004 11 07	704	0.1+	0.1−
2002 02 07	644	0.1−	0.1−	2004 10 07	699	0.7+	0.3+	2004 11 12	703	0.0	0.5−
2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2004 10 07	699	0.2+	0.0	2004 11 12	703	0.5−	0.4−
2002 02 07	644	0.0	0.2+	2004 10 07	699	0.4+	0.6−	2004 11 12	703	0.4−	1.1−
2002 02 12	691	0.3+	0.6+	2004 10 09	704	0.7+	0.9−	2004 11 12	703	0.1+	0.5−
2002 02 12	691	0.7+	0.6+	2004 10 09	704	0.8+	0.2−	2004 11 16	049	1.9−	1.4−
2002 02 12	691	0.5+	0.3+	2004 10 09	704	0.8−	0.5−	2004 11 16	049	2.0−	1.5−
2002 02 23	644	0.6−	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.9−	2004 11 16	049	1.8−	1.1−
2002 02 23	644	0.3−	0.5+	2004 10 09	704	0.7+	0.0	2004 11 18	704	0.1−	0.4+
2002 02 23	644	0.2+	0.1+	2004 10 09	691	0.1+	0.3−	2004 11 18	704	0.3−	0.2+
2003 05 06	291	0.2+	0.7+	2004 10 09	691	0.1+	0.2−	2004 11 18	704	0.4−	0.5+
2003 05 06	291	0.3+	0.7+	2004 10 09	691	0.2+	0.3−	2004 11 18	704	0.4−	0.7+
2003 05 06	291	0.5+	0.8+	2004 10 14	704	0.6+	0.2−	2004 11 18	704	0.2−	0.3+
2003 05 10	691	0.1+	0.5+	2004 10 14	704	0.2+	0.4+	2004 11 19	703	0.2−	0.6−
2003 05 10	691	0.1+	0.1+	2004 10 14	704	0.1+	0.6−	2004 11 19	703	0.2−	0.1−
2003 05 10	691	0.0	0.1+	2004 10 14	704	0.1−	0.2+	2004 11 19	703	0.2+	0.1+
2004 08 12	704	0.0	0.8+	2004 10 14	704	0.3−	0.3−	2004 11 19	703	0.2−	0.2−
2004 08 12	704	0.8−	0.6+	2004 10 15	608	0.2+	1.1−	2004 12 02	644	0.2+	0.4−
2004 08 12	704	1.1−	0.4+	2004 10 15	608	0.1−	1.0−	2004 12 02	644	0.1+	0.1−
2004 08 27	703	0.5−	0.3−	2004 10 15	608	0.1+	0.8−	2004 12 02	644	0.2+	0.4−
2004 08 27	699	0.4−	0.8+	2004 10 20	704	0.2+	0.6−	2005 01 06	704	0.5−	0.2+
2004 08 27	699	1.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.1−	0.6−	2005 01 06	704	0.0	0.1+
2004 08 27	703	0.2−	0.3+	2004 10 20	704	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.2−
2004 08 27	699	0.1−	0.1−	2004 10 20	704	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.5−	0.1+
2004 08 27	703	0.9−	0.6+	2004 10 20	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	952	0.5−	1.0+
2004 08 27	699	1.0−	0.8+	2004 10 23	691	0.1+	0.3−	2005 01 06	952	0.5−	1.4+
2004 08 27	703	0.5−	0.7+	2004 10 23	691	0.2+	0.2−	2005 01 06	952	0.4−	1.3+
2004 09 09	704	0.5+	1.7+	2004 10 23	691	0.2+	0.4−	2005 01 06	952	1.5+	1.0+
2004 09 09	704	0.9+	0.9+	2004 10 23	691	0.2+	0.3−	2005 01 06	952	1.6+	0.9+
2004 09 09	704	1.3+	0.5+	2004 10 23	691	0.2+	0.3−	2005 01 12	704	1.0−	0.3−
2004 09 09	704	0.2+	0.9+	2004 10 23	691	0.2+	0.3−	2005 01 12	704	0.3+	0.4−
2004 09 09	704	1.2−	1.5+	2004 11 04	691	0.4+	0.0	2005 01 12	704	0.2−	0.2−
2004 09 16	699	0.1+	0.5+	2004 11 04	691	0.2+	0.3−				

(117263)∗ 2004 SB$_{58}$ = 2001 YW$_{144}$

Discovered 2004 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.60720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27804525	ω	304.63182		+0.92813219	+0.36623351	
a	2.3248364	Ω	34.02404		−0.29048614	+0.82454409	
e	0.2004365	i	6.84216		−0.23278409	+0.43127724	
P	3.54	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.6−	0.4−	2004 08 20	703	0.5−	0.7+	2004 10 14	704	0.6+	0.6−
1997 10 29	566	0.2−	0.4−	2004 08 20	703	0.1−	1.1+	2004 10 14	704	0.8+	1.3−
1997 10 29	566	0.7−	0.4−	2004 08 20	703	0.5−	0.9+	2004 10 14	704	0.2−	0.7−
1997 11 06	704	1.3+	0.6−	2004 08 20	703	0.4−	0.0	2004 10 14	704	0.4+	0.9−
1997 11 06	704	0.3−	0.7−	2004 08 27	703	0.6−	0.4−	2004 10 14	704	0.5+	1.0−
1997 11 06	704	1.1+	0.2−	2004 08 27	703	0.6+	0.7−	2004 10 15	699	0.1+	1.6+
1997 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 08 27	703	0.8−	0.4−	2004 10 15	699	0.2+	0.4+
1997 11 06	704	0.5+	1.0−	2004 08 27	703	0.5+	0.7−	2004 10 15	699	0.3−	0.3−
2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2004 09 16	699	0.2−	0.7+	2004 10 15	699	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	1.2+	0.2+	2004 09 16	699	0.2−	0.6+	2004 10 20	704	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	1.0+	0.2−	2004 09 16	699	0.3+	0.2−	2004 10 20	704	0.3−	0.3−
2001 12 19	644	0.3−	0.6+	2004 09 16	699	0.0	0.2+	2004 10 20	704	0.1−	0.0
2001 12 19	644	0.5−	0.4+	2004 09 22	704	0.2−	0.1+	2004 10 20	704	0.4−	0.0
2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2004 09 22	704	0.5−	0.8+	2004 10 20	704	0.1−	0.1−
2002 02 03	644	0.8−	0.4+	2004 09 22	704	0.3−	1.0+	2004 11 03	644	0.2−	0.5+
2002 02 03	644	0.4−	0.3+	2004 09 22	704	0.9−	0.1+	2004 11 03	644	0.3−	0.5+
2002 02 03	644	0.3−	0.6+	2004 09 22	704	0.6−	0.7+	2004 11 03	644	0.1−	0.4+
2003 04 05	691	0.5+	0.9+	2004 10 04	699	0.0	0.2+	2004 11 04	699	0.5+	0.4+

2003 04 05	691	0.4+	0.8+	2004 10 04	699	0.3−	0.0	2004 11 04	699	0.1−	0.5+		
2003 04 05	691	0.5+	0.7+	2004 10 04	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	699	0.4−	1.0+		
2003 04 30	291	0.2+	1.0+	2004 10 04	699	0.4−	0.3+	2004 11 04	699	0.8+	0.6+		
2003 04 30	291	0.4+	0.7+	2004 10 04	699	0.1−	0.5−	2004 11 12	703	0.0	0.0		
2003 04 30	291	0.2+	0.8+	2004 10 04	691	0.2−	0.1+	2004 11 12	703	0.1+	0.1+		
2003 05 05	704	0.8+	1.1+	2004 10 04	691	0.0	0.3+	2004 11 12	703	1.4−	0.4−		
2003 05 05	704	0.4+	1.6+	2004 10 09	704	0.6−	0.3+	2004 11 12	703	0.4−	0.0		
2003 05 05	704	1.0+	0.9+	2004 10 09	704	0.5−	0.9+	2004 11 18	704	0.0	1.3+		
2003 05 06	691	1.0+	1.7+	2004 10 09	704	0.2−	0.7+	2004 11 18	704	0.2+	0.7+		
2003 05 06	691	1.0+	1.7+	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 11 18	704	0.7+	0.8+		
2003 05 06	691	0.9+	1.6+	2004 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	1.4+	0.1−		
2004 08 10	704	(4.8+	3.5−)	2004 10 12	691	0.3−	0.1+	2004 11 18	704	0.6+	0.4+		
2004 08 10	704	(4.2+	2.6−)	2004 10 12	691	0.3−	0.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.5−		
2004 08 10	704	0.7+	0.8+	2004 10 12	691	0.3−	0.1+	2004 11 19	703	0.4−	0.5−		
2004 08 12	704	0.5+	0.5+	2004 10 13	704	0.4−	0.3+	2004 11 19	703	0.0	0.1−		
2004 08 12	704	0.6−	0.6+	2004 10 13	704	0.4−	0.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.1−		
2004 08 12	704	0.2−	0.2+	2004 10 13	704	0.5−	0.5+	2004 12 02	644	0.4+	0.1+		
2004 08 12	704	0.1−	0.9+	2004 10 13	704	0.5−	0.7+	2004 12 02	644	0.1+	0.6+		
2004 08 12	704	0.9−	0.0	2004 10 13	704	0.4−	0.5+	2004 12 02	644	0.4+	0.1+		

(117264)∗ 2004 SJ$_{59}$ = 2000 PX$_{28}$

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70143)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.64124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26269919	ω	274.91330		+0.81765351	+0.56884017	
a	2.4145168	Ω	50.44783		−0.47205642	+0.75060903	
e	0.2431106	i	6.60413		−0.32955345	+0.33616506	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	0.7−	0.3+	2004 10 12	704	0.3−	0.0		
2000 07 10	699	1.2+	0.6−	2004 09 22	704	1.2+	1.6−	2004 10 12	704	0.6−	0.7+		
2000 07 10	699	1.8+	0.0	2004 09 22	704	0.6+	0.2−	2004 10 12	704	0.4−	0.3+		
2000 07 10	699	1.3+	0.5−	2004 09 22	704	0.6+	0.4−	2004 10 13	704	0.4+	0.9+		
2000 08 02	704	1.0+	0.2−	2004 09 22	704	0.6+	0.1+	2004 10 13	704	0.3+	0.4+		
2000 08 02	704	0.2+	0.3+	2004 09 22	704	0.0	0.2−	2004 10 13	704	0.1+	0.5−		
2000 08 02	704	0.3+	0.4−	2004 09 26	699	1.4−	0.4+	2004 10 13	704	0.4+	0.6+		
2000 08 02	704	0.3−	0.5−	2004 09 26	699	0.3−	0.8−	2004 10 13	704	0.0	0.6+		
2000 08 02	704	0.0	0.2−	2004 09 26	699	0.2+	0.7+	2004 10 18	704	0.3−	0.3−		
2000 08 04	608	0.3−	1.2−	2004 09 26	699	0.9+	1.1+	2004 10 18	704	0.3−	0.0		
2000 08 04	608	0.7−	1.0−	2004 10 04	699	0.1−	0.7−	2004 10 18	704	0.4+	0.2+		
2000 08 04	608	0.7−	0.9−	2004 10 04	699	0.1−	0.1−	2004 10 18	704	0.6−	0.0		
2000 09 28	699	1.2−	1.0+	2004 10 04	699	0.6−	0.1+	2004 10 18	704	0.3−	0.1+		
2000 09 28	699	0.4−	0.7+	2004 10 04	699	1.0+	0.2−	2004 11 04	699	1.3+	0.3+		
2000 09 28	699	0.6−	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.0	2004 11 04	699	0.3+	0.8+		
2000 09 28	699	0.1+	0.2+	2004 10 07	704	0.1−	0.0	2004 11 04	699	0.1+	0.7−		
2001 12 18	704	0.7−	1.1+	2004 10 07	704	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.6+	0.3−		
2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2004 10 07	704	0.1−	0.5+	2004 11 06	704	0.4+	0.6+		
2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2004 10 07	704	0.3+	0.2+	2004 11 06	704	0.8−	0.5+		
2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2004 10 08	699	0.3−	0.6−	2004 11 06	704	0.0	0.2+		
2002 01 14	645	0.0	0.2−	2004 10 08	699	0.3−	0.4−	2004 11 06	704	0.6+	0.2−		
2003 04 09	691	0.4+	1.1+	2004 10 08	699	0.5−	0.8−	2004 11 06	704	0.3−	0.2−		
2003 04 09	691	0.3+	0.8+	2004 10 08	699	0.1−	0.4−	2004 11 18	704	0.1−	0.8+		
2003 04 09	691	0.6+	0.8+	2004 10 09	704	0.6+	0.1−	2004 11 18	704	0.2−	0.3+		
2004 08 11	704	0.1−	1.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.5−	2004 11 18	704	0.1+	0.2−		
2004 08 11	704	0.2−	1.4+	2004 10 09	704	0.0	0.3−	2004 11 18	704	0.6−	0.5+		
2004 08 11	704	0.4−	0.9+	2004 10 09	704	0.1+	0.2−	2004 12 09	G92	0.0	0.3−		
2004 08 20	703	0.7−	0.5−	2004 10 09	704	0.3+	0.4−	2004 12 09	G92	0.2−	0.2−		
2004 08 20	703	0.7−	0.5+	2004 10 10	704	0.0	0.1+	2004 12 09	G92	0.3+	0.4−		
2004 08 20	703	0.3−	0.5+	2004 10 10	704	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.5−	1.1−		
2004 08 20	703	0.5−	0.6−	2004 10 10	704	0.2+	0.1+	2004 12 14	703	1.1−	0.9−		
2004 09 17	704	1.3+	0.5−	2004 10 10	704	0.2+	0.2−	2004 12 14	703	1.3−	0.2−		
2004 09 17	704	0.1+	0.0	2004 10 10	704	0.1+	0.6+	2004 12 14	703	0.5−	0.2+		
2004 09 17	704	0.4−	0.9−	2004 10 12	704	0.4−	0.7+						
2004 09 17	704	0.3−	0.4+	2004 10 12	704	0.0	0.5+						

(117265)∗ 2004 TH$_1$ = 1998 SZ$_{41}$ = 2002 FE$_{29}$

Discovered 2004 Oct. 4 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.84696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17142589	ω	244.11647		+0.53177443	+0.84686747	
a	3.2093601	Ω	58.01008		−0.77461703	+0.48906173	
e	0.1500535	i	0.37889		−0.34232209	+0.20888781	
P	5.75	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.0	0.0	2002 03 20	704	1.4+	0.0	2004 10 07	704	0.5+	1.3+		
1994 11 29	691	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.8+	0.2−	2004 10 07	704	0.7+	0.2+		
1994 11 29	691	0.4−	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	1.1+	2004 10 07	704	1.0+	0.7−		
1996 02 14	691	0.3+	0.2−	2002 03 21	691	0.3−	0.6+	2004 10 07	704	0.9+	0.2−		
1996 02 14	691	0.3+	0.1−	2002 03 21	691	0.4−	0.6+	2004 10 07	704	0.3−	0.0		
1996 02 14	691	0.2+	0.1−	2002 03 21	691	0.5−	0.6+	2004 10 08	699	0.4−	0.2−		
1998 08 17	704	0.3−	1.8−	2004 09 09	704	1.6−	1.0+	2004 10 08	699	0.5−	0.0		
1998 08 17	704	0.7−	1.3+	2004 09 09	704	1.0−	0.2−	2004 10 08	683	0.1+	1.8+		
1998 08 17	704	0.6+	0.8−	2004 09 09	704	0.2−	0.1−	2004 10 08	683	0.6−	0.7+		
1998 08 17	704	(3.6−	1.1+)	2004 09 09	699	1.5+	0.4−	2004 10 08	699	0.0	0.5−		
1998 09 26	691	0.5+	0.5−	2004 09 09	699	0.7−	1.0+	2004 10 08	683	0.7−	0.4+		
1998 09 26	691	0.3+	0.5−	2004 09 09	699	0.4+	1.1+	2004 10 08	699	0.4−	0.1−		
1998 09 26	691	0.0	0.3−	2004 09 09	699	0.5+	0.3−	2004 10 09	704	0.4−	0.5+		
1998 09 29	691	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	1.0+	0.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.5+		
1998 09 29	691	0.1−	0.2+	2004 09 17	704	0.5+	1.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.3+		
1998 09 29	691	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.0	0.7+	2004 10 09	704	0.2−	0.5+		
1999 11 12	704	0.9+	0.5−	2004 09 17	704	0.3+	0.3−	2004 10 09	683	0.0	0.3+		
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 10 04	683	0.2+	1.0+	2004 10 09	704	0.4+	0.6+		
1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2004 10 04	683	1.5−	0.8−	2004 10 09	683	0.2−	0.0		
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2004 10 04	683	2.0+	1.2+	2004 10 09	683	0.6+	1.5+		
1999 12 07	704	0.7−	0.7−	2004 10 05	699	0.3−	0.0	2004 10 10	683	0.7+	0.3+		
1999 12 07	704	0.4+	1.0−	2004 10 05	683	0.9−	0.4−	2004 10 10	683	0.2+	1.5+		
1999 12 07	704	(0.0	2.1−)	2004 10 05	699	0.5−	0.5+	2004 10 10	683	0.2−	1.2−		
2000 01 09	691	0.2+	1.0−	2004 10 05	683	1.0+	0.2−	2004 10 10	704	0.3−	0.6+		
2000 01 09	691	0.3+	0.6−	2004 10 05	699	0.3−	0.3−	2004 10 10	704	0.1−	0.9+		
2000 01 09	691	0.6+	0.7−	2004 10 05	683	0.5+	0.2+	2004 10 10	704	0.8−	1.1−		
2000 12 31	691	0.9−	0.7+	2004 10 05	699	0.2+	1.0+	2004 10 12	683	(1.5−	2.4−)		
2000 12 31	691	0.6−	0.1+	2004 10 07	691	0.5−	0.1−	2004 10 12	683	1.5−	0.5+		
2000 12 31	691	0.4−	0.1−	2004 10 07	691	0.4−	0.0	2004 10 12	683	0.5−	0.3−		
2001 02 20	691	0.3+	0.0	2004 10 07	683	0.2−	1.9−	2004 10 15	691	0.3−	0.1+		
2001 02 20	691	0.1+	0.9+	2004 10 07	691	0.4−	0.1+	2004 10 15	691	0.4−	0.2+		
2001 02 20	691	0.1+	0.4+	2004 10 07	683	0.5+	1.2−	2004 10 15	691	0.2−	0.0		
2002 03 20	704	0.2+	0.4+	2004 10 07	683	0.6−	0.5−						

(117266)∗ 2004 TO$_7$

Discovered 2004 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.34521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21667574	ω	243.31552		+0.86397094	+0.45735645	
a	2.7453382	Ω	88.81645		−0.35359626	+0.84890909	
e	0.1462599	i	12.16390		−0.35850230	+0.26491213	
P	4.55	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.2−	2003 05 25	691	0.2+	0.4+	2004 09 21	699	0.3+	0.5−		
1999 07 14	704	0.2−	0.6+	2003 07 23	644	0.3+	0.3+	2004 10 05	704	0.3−	0.2+		
1999 07 14	704	0.3+	0.2+	2003 07 23	644	0.7+	0.6+	2004 10 05	704	0.5−	0.5+		
1999 07 14	704	0.2−	0.4+	2003 07 23	644	0.5+	0.3+	2004 10 05	704	0.2−	0.7+		
1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2004 08 09	704	0.6+	1.0−	2004 10 06	704	1.5−	1.1+		

2002 01 23	704	(1.2+	2.3+)	2004 08 09	704	0.9−	1.8−	2004 10 06	704	0.9−	0.3+
2002 01 23	704	(0.2+	2.1+)	2004 08 09	704	0.7−	0.3−	2004 10 06	704	0.1+	0.5−
2002 01 23	704	0.1−	1.9+	2004 08 09	704	0.5−	0.1−	2004 10 14	699	0.5−	0.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2004 09 07	704	0.0	1.1+	2004 10 14	699	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.3−	0.8+	2004 09 07	704	0.1−	0.1+	2004 10 14	699	0.3+	0.3−
2002 02 10	704	0.5+	1.0+	2004 09 07	704	0.3−	0.3−	2004 10 14	699	0.1−	0.2−
2002 03 20	704	0.8+	1.0+	2004 09 07	704	0.1+	0.7+	2004 10 20	703	0.6−	0.4+
2002 03 20	704	0.5+	0.3+	2004 09 07	704	0.1+	0.6+	2004 10 20	703	0.2+	0.0
2002 03 20	704	0.8+	0.4+	2004 09 21	704	0.5+	0.2+	2004 10 20	703	0.1−	0.1+
2002 03 20	704	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.4+	0.5+	2004 10 20	703	0.0	0.2−
2003 05 05	704	(2.2+	0.4+)	2004 09 21	704	0.2−	0.8+	2005 10 02	691	0.5+	0.1+
2003 05 05	704	0.2−	1.1+	2004 09 21	699	0.2+	1.0+	2005 10 02	691	0.2+	0.3+
2003 05 05	704	0.7+	1.0+	2004 09 21	704	0.0	1.3+	2005 10 02	691	0.2+	0.2+
2003 05 05	704	1.1−	0.7+	2004 09 21	699	0.5+	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.5+
2003 05 25	691	0.5+	0.4+	2004 09 21	704	0.0	0.7+	2005 10 13	691	0.2+	0.6+
2003 05 25	691	0.3+	0.4+	2004 09 21	699	0.4+	0.3−	2005 10 13	691	0.3−	0.6+

(117267)∗ 2004 TA$_{16}$ = 2000 GB$_{173}$

Discovered 2004 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.15244		(2000.0)			
n	0.17292639	ω	332.99170		−0.58132938	−0.77608805
a	3.1907678	Ω	150.50129		+0.80697254	−0.58837578
e	0.2558964	i	29.76151		+0.10417038	+0.22693892
P	5.70	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	704	1.1+	1.3−	2000 03 06	704	0.2+	0.2+	2003 08 04	691	0.1+	0.1+
1999 12 18	704	0.3−	1.5−	2000 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 08 04	691	0.0	0.1−
1999 12 18	704	1.0+	0.5−	2000 03 06	704	0.6+	0.4+	2003 08 26	704	0.2+	1.2+
1999 12 18	704	0.1+	0.9−	2000 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 08 26	704	0.1−	0.3+
1999 12 18	704	0.2+	0.1−	2000 04 03	704	0.1+	0.0	2003 08 26	704	0.1+	0.7+
2000 01 10	704	(2.1−	2.6+)	2000 04 03	704	0.4−	1.0+	2004 09 21	704	0.5+	0.2+
2000 01 10	704	0.3−	0.2+	2000 04 03	704	0.5−	0.6+	2004 09 21	704	0.3+	0.7+
2000 01 10	704	0.3−	0.4+	2000 04 03	704	0.7−	1.5+	2004 09 21	704	0.3+	0.4−
2000 01 10	704	0.4−	0.8+	2000 04 03	704	0.7−	1.8+	2004 09 21	704	0.2−	0.2+
2000 01 10	704	0.3−	0.4+	2000 04 07	608	0.2+	0.5+	2004 10 06	704	1.4−	0.7−
2000 01 12	704	0.4−	0.8+	2000 04 07	608	0.3+	0.5+	2004 10 06	704	0.1−	0.6−
2000 01 12	704	0.1+	0.1−	2000 04 07	608	0.0	0.2+	2004 10 06	704	0.1+	0.1+
2000 01 12	704	1.1−	0.6+	2001 05 22	699	0.2−	0.6+	2004 10 06	704	0.0	0.5+
2000 01 12	704	1.0−	0.2+	2001 05 22	699	0.2−	0.4+	2004 10 13	704	0.1−	0.2+
2000 01 12	704	0.4−	0.2−	2001 05 22	699	0.6−	0.6+	2004 10 13	704	0.4+	0.6+
2000 02 08	704	0.3+	0.1−	2001 05 22	699	0.0	0.0	2004 10 13	704	0.6−	0.4+
2000 02 08	704	0.6+	1.6−	2003 07 24	644	0.3+	0.4+	2004 10 13	704	0.4+	0.6+
2000 02 08	704	0.4+	0.4−	2003 07 24	644	0.2+	0.3+	2004 11 07	644	0.0	0.1−
2000 02 08	704	0.5+	0.1−	2003 07 24	644	0.5+	0.6+	2004 11 07	644	0.0	0.1−
2000 03 06	704	0.1−	0.6+	2003 08 04	691	0.2+	0.2+	2004 11 07	644	0.2−	0.4+

(117268)∗ 2004 TK$_{52}$ = 1998 UZ$_{33}$ = 2003 QH$_{93}$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.76790		(2000.0)			
n	0.17095506	ω	229.37317		+0.00971192	−0.97972329
a	3.2152500	Ω	221.41821		+0.98425467	+0.04468838
e	0.1638891	i	17.60790		+0.17648918	−0.19530802
P	5.77	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	(0.0	2.1+)	2003 08 28	644	0.1+	0.0	2004 11 02	333	0.1+	0.1+
1998 10 12	699	1.4+	1.3+	2003 08 28	644	0.2+	0.2−	2004 11 02	333	0.0	0.1−
1998 10 12	699	0.6+	0.2+	2003 08 31	291	0.3−	0.3−	2004 11 03	333	0.3+	0.0
1998 10 28	704	0.6+	0.4−	2003 08 31	291	0.2+	0.4+	2004 11 03	333	0.1+	0.4+
1998 10 28	704	0.1+	1.1−	2003 08 31	291	0.1+	0.4−	2004 11 04	333	0.1−	0.1+
1998 10 28	704	(0.4+	2.1−)	2004 08 28	699	0.5−	0.3+	2004 11 04	333	0.1+	0.1−
1998 10 28	704	(3.2−	1.3−)	2004 08 28	699	0.6+	1.2+	2004 11 04	333	0.2+	0.6−
1998 10 29	704	1.0−	0.7−	2004 08 28	699	0.3−	0.2−	2004 11 07	704	0.1+	0.0
1998 10 29	704	0.3+	0.0	2004 08 28	699	0.5+	0.4+	2004 11 07	704	0.3+	0.1−
1998 10 29	704	0.4+	1.6−	2004 09 18	704	0.0	1.2+	2004 11 07	704	0.0	0.0
1998 10 29	704	0.7−	1.8−	2004 09 18	704	0.8+	1.5+	2004 11 07	704	0.0	0.4+
1998 10 29	704	1.3−	1.6+	2004 09 18	704	0.1+	0.4+	2004 11 07	704	0.0	0.5+
1998 12 09	699	0.6−	0.0	2004 09 18	704	2.0+	0.6−	2004 11 12	703	0.3−	0.6+
1998 12 09	699	0.2−	1.3+	2004 09 18	704	0.2−	0.5−	2004 11 12	703	0.4−	0.3+
1998 12 09	699	0.9+	0.2−	2004 10 04	691	0.2−	0.0	2004 11 12	703	0.7−	0.2−
1999 12 16	704	1.2+	0.1+	2004 10 04	691	0.1−	0.1−	2004 11 12	703	0.3−	0.1−
1999 12 16	704	0.1+	0.0	2004 10 04	691	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.6−	0.7+
1999 12 16	704	0.7+	0.2+	2004 10 08	691	0.3−	0.0	2004 11 18	704	0.1−	0.3−
1999 12 16	704	0.5+	0.3−	2004 10 08	691	0.3−	0.0	2004 11 18	704	0.0	1.1−
2000 01 10	704	0.2+	0.7+	2004 10 08	691	0.1−	0.0	2004 11 18	704	0.5−	0.1+
2000 01 10	704	0.8−	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.9−	2004 11 18	704	0.5−	0.3+
2000 01 10	704	0.1−	0.4+	2004 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 11 19	703	0.0	0.0
2000 01 10	704	0.4−	0.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	0.2−	0.4−
2000 01 10	704	1.0−	0.1−	2004 10 09	704	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.5−
2001 04 27	608	1.2−	0.8+	2004 10 14	704	0.5+	0.9+	2004 11 19	703	0.7−	0.3−
2001 04 27	608	0.5−	0.8+	2004 10 14	704	0.5+	0.5+	2004 12 03	704	0.7−	0.3−
2001 04 27	608	1.0−	1.1+	2004 10 14	704	0.3+	0.5+	2004 12 03	704	0.4+	0.3−
2001 05 16	608	1.0+	0.0	2004 10 14	704	0.2−	0.2−	2004 12 03	704	0.2−	0.6−
2001 05 16	608	1.5+	0.2−	2004 10 14	704	0.3−	0.3−	2004 12 03	704	0.5−	0.9−
2001 05 16	608	1.1+	0.2+	2004 10 18	695	0.1−	0.0	2004 12 12	691	0.2−	0.1−
2003 07 29	704	0.5−	0.8+	2004 10 18	695	0.2−	0.1−	2004 12 12	691	0.2−	0.1+
2003 07 29	704	0.5+	0.9+	2004 10 20	704	0.9+	0.0	2004 12 12	691	0.4+	0.0
2003 07 29	704	1.0−	0.4+	2004 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.9+
2003 07 29	704	0.1+	0.7+	2004 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 01 13	704	0.0	1.0+
2003 07 29	704	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.1+	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.5+
2003 08 28	644	0.2−	0.1−	2004 10 20	704	0.0	0.3−	2005 01 13	704	0.4+	0.2−

(117269)∗ 2004 TX$_{53}$ = 2002 JT$_{92}$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70156)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.77183		(2000.0)			
n	0.18923443	ω	10.20973		+0.61390128	−0.78054083
a	3.0047103	Ω	42.05238		+0.71127738	+0.48223062
e	0.0516458	i	10.13096		+0.34235905	+0.39775575
P	5.21	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1−	0.5−	2004 10 04	691	0.2−	0.0	2004 11 04	703	0.6−	0.5+
1999 10 06	704	0.7+	0.4−	2004 10 04	691	0.1−	0.2−	2004 11 04	703	0.4−	0.1+
1999 10 06	704	0.3+	0.3−	2004 10 04	691	0.4−	0.1+	2004 11 07	704	0.7−	0.2+
1999 10 06	704	0.4−	0.4−	2004 10 06	644	0.1−	0.4+	2004 11 07	704	0.4−	0.6+
1999 10 06	704	0.4−	0.1+	2004 10 06	644	0.3−	0.0	2004 11 07	704	0.6−	0.1−
1999 12 15	704	0.5+	1.4−	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2004 11 07	704	0.2−	0.6+
1999 12 15	704	1.3+	1.7−	2004 10 06	644	0.0	0.1+	2004 11 07	704	0.2−	0.4+
1999 12 15	704	(0.0	2.3−)	2004 10 06	644	0.4+	0.2−	2004 11 08	185	1.8+	1.6−
2001 01 18	704	1.4−	0.1+	2004 10 06	644	0.1+	0.5+	2004 11 08	185	0.3−	0.1+
2001 01 18	704	0.4+	0.5+	2004 10 07	699	0.3+	0.5+	2004 11 08	185	0.7−	0.3−
2001 01 18	704	1.6+	0.7+	2004 10 07	699	0.7+	0.2+	2004 11 12	703	0.6+	0.7+
2001 01 18	704	0.0	1.0+	2004 10 07	699	0.7−	0.5−	2004 11 12	703	0.5−	0.8+
2001 02 02	608	0.3−	0.3+	2004 10 07	699	0.5−	0.9+	2004 11 12	703	1.4+	0.0
2001 02 02	608	0.3−	0.8+	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 12	703	1.5−	0.9+
2001 02 02	608	0.0	0.2+	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 18	704	1.0−	0.3−
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.9−	0.0
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2004 10 14	704	0.6+	0.7+	2004 11 18	704	0.7−	0.1−
2001 02 16	704	1.1+	0.3−	2004 10 14	704	0.9−	0.4−	2004 11 19	703	0.4−	0.3−
2001 02 16	704	0.4+	1.1−	2004 10 14	704	0.4−	0.3+	2004 11 19	703	0.8−	0.5+
2001 03 04	704	0.1−	0.4+	2004 10 14	704	0.1−	0.2−	2004 11 19	703	0.4−	0.7−
2001 03 04	704	0.9−	0.1−	2004 10 18	695	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.3+	0.7+
2001 03 04	704	0.3+	0.5+	2004 10 18	695	0.1−	0.2−	2004 11 20	699	0.4+	0.3−
2001 03 04	704	0.2+	1.2−	2004 10 20	704	0.5+	0.3+	2004 11 20	699	0.4−	0.4+

2002 05 11	704	0.6+	0.9+	2004 10 20	704	0.7+	0.4−	2004 11 20	699	1.1+	0.3−
2002 05 11	704	0.4−	0.3+	2004 10 20	704	0.9+	0.3−	2004 11 20	699	0.6−	2.0+
2002 05 11	704	0.5−	0.9+	2004 10 20	704	0.7+	0.9+	2004 12 10	691	0.2+	0.3+
2002 05 11	704	1.0+	1.9+	2004 10 20	704	0.4+	0.5−	2004 12 10	691	0.3+	0.3+
2002 05 11	704	1.5+	1.5+	2004 11 04	691	0.0	0.1+	2004 12 10	691	0.1+	0.3+
2002 05 13	704	1.0−	0.3−	2004 11 04	691	0.0	0.1+	2004 12 20	691	0.1−	0.3+
2002 05 13	704	0.3−	0.3+	2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2004 12 20	691	0.1−	0.2+
2002 05 13	704	0.9+	0.0	2004 11 04	703	0.2−	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.3+
2002 05 13	704	0.3−	1.8−	2004 11 04	703	0.6−	0.6+				

(117270)∗ 2004 TT$_{100}$ = 1997 NM$_4$

Discovered 2004 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76517)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.56656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17138520	ω	356.79321		−0.70171283		−0.68726732
a	3.2098680	Ω	137.65137		+0.65971543		−0.72631292
e	0.1968178	i	16.18620		+0.26902539		−0.01153964
P	5.75	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	691	0.5−	0.8+	2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2003 08 23	644	0.1−	0.6+
1997 07 07	691	0.2−	0.4−	2000 03 05	704	0.6+	1.0−	2003 08 23	644	0.2+	0.3+
1997 07 07	691	0.1+	1.0−	2000 03 05	704	0.7+	0.5−	2003 08 23	644	0.1+	0.5+
1997 07 10	691	0.0	0.1−	2001 03 04	704	0.5−	0.8+	2003 09 25	644	0.0	0.3+
1997 07 10	691	0.1−	0.2−	2001 03 04	704	0.2−	1.0+	2003 09 25	644	0.2+	0.1+
1997 07 10	691	0.1+	0.4−	2001 03 04	704	0.4+	1.2+	2003 09 25	644	0.1+	0.3+
1999 12 05	704	0.6+	0.3+	2001 03 04	704	0.4+	0.7−	2004 10 06	704	0.6+	0.5−
1999 12 05	704	0.2+	0.7+	2001 03 31	704	0.2−	0.5+	2004 10 06	704	0.1+	0.9+
1999 12 05	704	0.2−	0.8+	2001 03 31	704	0.0	0.8+	2004 10 06	704	0.8+	1.2+
1999 12 05	704	0.6−	0.7+	2001 03 31	704	0.1−	0.3+	2004 10 08	644	0.1−	0.1+
1999 12 05	704	0.1−	0.5+	2001 03 31	704	0.1+	0.1−	2004 10 08	644	0.0	0.1+
2000 01 11	704	0.6−	0.2+	2001 04 26	704	0.3−	0.3−	2004 10 08	644	0.4−	0.2+
2000 01 11	704	0.2−	0.4−	2001 04 26	704	0.6+	0.5+	2004 10 14	699	1.3−	0.4−
2000 01 11	704	0.1−	0.3+	2001 04 26	704	1.5+	0.2+	2004 10 14	699	0.1−	0.1+
2000 01 11	704	0.4−	0.2−	2001 04 26	704	0.1−	0.6+	2004 10 14	699	0.4−	0.8+
2000 03 05	704	1.1+	1.5−	2001 04 26	704	0.2−	0.4+	2004 10 14	699	0.4−	0.4+

(117271)∗ 2004 TY$_{102}$ = 1218 T-3

Discovered 2004 Oct. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73315)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.00305		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18527333	ω	331.70424		+0.80748338		+0.58936742
a	3.0473859	Ω	352.04327		−0.50173581		+0.66406480
e	0.1373633	i	10.33427		−0.31021246		+0.46006955
P	5.32	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.7−	0.8−	2002 04 04	608	1.4−	0.9−	2004 10 24	704	0.1−	1.2+
1977 10 16	675	0.8+	0.3+	2002 04 04	608	1.9−	0.8−	2004 10 24	704	0.4−	0.3+
1977 10 17	675	0.8+	0.1−	2002 05 15	644	1.0+	0.3−	2004 10 24	704	0.1−	0.3+
1977 10 17	675	1.0−	0.2+	2002 05 15	644	0.2+	0.3−	2004 11 03	699	1.7+	0.2−
1977 10 22	675	(0.0	3.8−)	2002 05 15	644	0.2+	0.2−	2004 11 03	699	1.1−	0.2+
1977 10 22	675	(1.6+	3.4−)	2004 09 11	644	0.1−	0.1+	2004 11 03	699	0.5−	0.4−
1998 08 17	704	0.1+	1.1+	2004 09 11	644	0.2−	0.1+	2004 11 03	699	1.0+	0.4+
1998 08 17	704	0.8+	1.4−	2004 09 11	644	0.1−	0.1−	2004 11 04	704	0.1−	0.6−
1998 08 17	704	0.1+	1.3−	2004 10 06	644	0.0	0.4+	2004 11 04	704	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.0	0.4−	2004 10 06	644	0.1−	0.1−	2004 11 04	704	0.4−	0.7−
1998 08 30	699	1.1−	0.2+	2004 10 06	644	0.0	0.4+	2004 11 04	704	0.3+	0.4−
1998 08 30	699	0.5+	0.0	2004 10 06	644	0.2+	0.2+	2004 11 16	A16	0.6−	0.9−
1998 08 30	699	0.6+	0.3+	2004 10 06	644	0.1+	0.4+	2004 11 16	A16	0.9+	0.5+
1998 09 18	699	0.2+	1.3+	2004 10 06	644	0.0	0.1−	2004 11 16	A16	0.6−	1.0−
1998 09 18	699	0.3−	1.0−	2004 10 08	704	(2.6+	1.0+)	2004 11 16	A16	0.4−	1.1−
1998 09 18	699	0.6+	0.7+	2004 10 08	704	1.8+	0.1−	2004 11 16	A16	1.5−	1.1−
2001 02 17	704	0.8+	0.2+	2004 10 08	704	0.6+	1.0+	2004 11 16	A16	0.5+	0.7−
2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2004 10 08	704	0.4−	0.1+	2004 12 02	704	0.2+	0.2−
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2004 10 08	704	0.7+	0.1−	2004 12 02	704	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2004 10 10	704	1.2+	1.2+	2004 12 02	704	0.4+	0.8+
2001 02 17	704	0.9+	0.4−	2004 10 10	704	0.1−	0.7+	2004 12 02	704	0.4−	0.9−
2002 04 04	608	1.5−	1.3−	2004 10 10	704	0.9+	0.8+	2004 12 02	704	0.7−	0.5+

(117272)∗ 2004 TJ$_{109}$ = 1978 WB$_{14}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73320)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.88434		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22477060	ω	345.13664		+0.58316346		−0.78360532
a	2.6790226	Ω	68.73729		+0.76680822		+0.44393429
e	0.1189124	i	13.28823		+0.26818936		+0.43460908
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.4+	0.9−	2004 09 21	699	0.4+	0.4−	2004 11 03	699	0.3−	1.3+
1978 11 30	675	1.3−	0.4+	2004 09 21	699	0.3−	0.3−	2004 11 03	699	0.3−	0.5+
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 10 07	704	0.4+	0.6+	2004 11 03	699	1.3−	0.7+
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2004 10 07	704	0.4−	0.9+	2004 11 03	699	1.4−	0.1+
2000 11 21	704	0.6−	0.5−	2004 10 07	704	0.7+	0.5+	2004 11 06	704	0.8−	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2004 10 07	704	0.2−	0.6+	2004 11 06	704	0.2+	0.1+
2000 11 21	704	0.4−	0.9+	2004 10 07	704	0.2+	0.3+	2004 11 06	704	0.9+	0.2+
2000 12 20	704	0.0	1.4−	2004 10 08	704	0.0	0.1+	2004 11 06	704	0.1−	0.3+
2000 12 20	704	1.2+	0.0	2004 10 08	704	0.2−	0.0	2004 11 06	704	0.1−	0.2−
2000 12 20	704	0.5−	1.1−	2004 10 08	704	0.2−	0.6−	2004 11 06	704	0.6−	0.4+
2000 12 20	704	0.1+	1.1−	2004 10 08	704	0.2+	0.1−	2004 11 06	704	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2004 10 08	704	0.1+	0.1−	2004 11 06	704	0.6−	0.3+
2001 01 04	704	1.4−	0.3−	2004 10 14	699	0.3−	0.0	2004 11 12	704	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	0.1−	1.1+	2004 10 14	699	0.0	0.1+	2004 11 12	704	0.1+	0.9−
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2004 10 14	699	0.9+	0.7−	2004 11 12	704	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.7+	0.6+	2004 10 14	699	0.0	0.3+	2004 11 12	704	0.5−	0.6−
2001 01 19	704	0.7+	0.0	2004 10 18	704	0.2−	0.0	2004 11 12	704	0.1−	0.4−
2001 01 19	704	1.0+	0.6+	2004 10 18	704	0.1−	0.2+	2004 12 07	704	0.3−	1.3−
2001 01 19	704	1.3+	1.0+	2004 10 18	704	0.0	0.3+	2004 12 07	704	1.6−	0.4−
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2004 10 18	704	0.2−	0.3+	2004 12 07	704	0.6−	0.4+
2002 04 12	644	1.1+	1.9+	2004 10 18	704	0.2+	0.4+	2004 12 07	704	0.1−	0.4+
2002 04 12	644	0.8+	2.0+	2004 10 31	699	0.2+	0.3−	2004 12 07	704	0.8+	0.7+
2002 04 12	644	1.0+	1.6+	2004 10 31	699	0.1+	0.1+	2004 12 12	704	0.5+	1.1+
2004 09 21	699	0.5+	0.2−	2004 10 31	699	1.3−	1.1−	2004 12 12	704	0.4+	0.1+
2004 09 21	699	0.5+	0.5+	2004 10 31	699	0.2+	1.1+	2004 12 12	704	0.4+	0.0

(117273)∗ 2004 TX$_{109}$ = 1998 SO$_{95}$ = 2001 FR$_{115}$ = 2003 OC$_{25}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73321)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.01183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17592900	ω	219.37700		+0.92453178		−0.37199135
a	3.1543588	Ω	161.92499		+0.38059917		+0.91242117
e	0.0806145	i	15.48696		−0.01962828		+0.17061666
P	5.60	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.7+	1.7−	2001 03 19	704	1.1−	0.1−	2004 10 07	704	0.4−	0.5−
1998 09 26	704	1.5+	1.3−	2001 03 20	691	0.4+	0.1+	2004 10 08	704	0.9+	0.3+
1998 09 26	704	1.2+	1.0−	2001 03 20	691	0.4+	0.4+	2004 10 08	704	0.6+	0.5+
1998 09 26	704	1.1−	0.6−	2001 03 20	691	0.4+	0.4+	2004 10 08	704	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	0.4−	0.2−	2002 05 13	644	0.1−	0.1−	2004 10 08	704	0.1−	0.7+
1998 09 27	704	1.1−	0.4+	2002 05 13	644	0.1−	0.8+	2004 10 08	704	0.0	0.5+
1998 09 27	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	644	0.2+	2.0+	2004 10 08	704	0.4−	0.2−

1998 09 27	704	0.8+	0.2−	2002 06 07	644	0.5−	0.6+	2004 10 08	704	0.2−	0.8+
1998 09 27	704	1.3−	1.6−	2002 06 07	644	0.0	0.4+	2004 10 08	704	0.6−	0.1−
2000 01 08	704	0.1+	1.0+	2002 06 07	644	0.5−	0.4+	2004 10 18	704	0.4+	0.8+
2000 01 08	704	0.3−	1.0−	2003 07 24	644	0.3+	1.1+	2004 10 18	704	0.9+	0.6+
2000 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 07 24	644	0.2+	1.0+	2004 10 18	704	0.3+	0.4+
2001 03 02	699	0.2+	0.3−	2003 07 24	644	0.1+	1.1+	2004 10 18	704	0.2−	1.3+
2001 03 02	699	0.3+	0.6+	2003 07 26	704	0.2−	0.9+	2004 10 18	704	0.9+	0.8+
2001 03 02	699	0.2+	0.3+	2003 07 26	704	0.6+	0.3+	2004 11 05	699	0.5−	0.6+
2001 03 02	699	0.0	0.7+	2003 07 26	704	0.7−	0.1+	2004 11 05	699	0.4−	0.5+
2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2003 07 26	704	0.2+	0.7+	2004 11 05	699	1.1+	1.2+
2001 03 19	704	0.7−	0.1+	2003 07 26	704	0.4+	0.8−	2004 11 05	699	1.4−	0.8−
2001 03 19	704	0.8+	0.1+	2004 10 07	704	0.5−	0.2+	2004 11 06	704	0.0	1.5+
2001 03 19	704	0.6−	0.1−	2004 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 11 06	704	0.7−	0.5+
2001 03 19	704	0.6+	0.3−	2004 10 07	704	1.4−	0.3+	2004 11 06	704	0.0	0.9−
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2004 10 07	704	0.2−	0.3+				

(117274)∗ 2004 TR$_{110}$ = 2001 AQ$_7$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73322)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.69611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21550113	ω	136.28132		+0.98357051	−0.17099668	
a	2.7553050	Ω	233.65197		+0.13948523	+0.92336936	
e	0.1698103	i	4.12038		+0.11459894	+0.34372833	
P	4.57	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.1+	0.8+	2004 11 07	704	0.2+	0.2−
1995 11 27	691	0.2−	0.3−	2004 10 09	704	0.5+	0.3+	2004 11 07	704	0.1+	0.2−
1995 11 27	691	0.0	0.3−	2004 10 09	704	0.7+	0.1+	2004 11 12	703	0.0	0.2−
1995 12 18	691	0.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 11 12	703	0.4+	0.9−
1995 12 18	691	0.1−	0.6+	2004 10 09	691	0.1−	0.2+	2004 11 12	703	0.5+	0.1+
1995 12 18	691	0.0	0.2+	2004 10 09	691	0.1−	0.2+	2004 11 12	703	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.3+	1.2−	2004 10 09	691	0.2−	0.1+	2004 11 18	704	0.8−	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	2004 10 13	691	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.4+	1.2−	2004 10 13	691	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2004 11 18	704	0.5−	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	2004 10 14	704	0.4+	1.1+	2004 11 18	704	0.5+	0.1−
2001 01 02	704	1.0+	0.2+	2004 10 14	704	0.9−	0.2+	2004 11 19	703	0.5+	0.2+
2001 01 02	704	1.4+	0.5−	2004 10 14	704	0.7+	0.6+	2004 11 19	703	0.0	0.5+
2001 01 02	704	0.2−	0.4−	2004 10 14	704	0.1+	0.8+	2004 11 19	703	0.1+	0.6−
2001 01 02	704	0.5−	0.1+	2004 10 14	704	0.4−	0.5+	2004 11 19	703	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2004 10 21	704	0.2−	0.0	2004 12 02	699	1.0−	0.6+
2001 01 03	704	1.7−	0.0	2004 10 21	704	0.2−	0.1−	2004 12 02	699	0.4−	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.9−	2004 10 21	704	0.3+	1.6+	2004 12 02	699	0.8−	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	1.6−	2004 10 21	704	1.2+	0.8−	2004 12 02	699	0.0	0.1−
2002 04 14	704	1.1−	1.4+	2004 10 21	704	0.1+	0.1+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	0.6+	0.4+	2004 11 04	703	0.3−	0.1−	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−
2002 04 14	704	0.9+	0.6+	2004 11 04	703	0.7−	0.1−	2004 12 18	G96	0.2−	0.3+
2004 10 07	699	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.3−	2004 12 18	G96	0.2+	0.2−
2004 10 07	699	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.1−	0.5−	2005 01 11	704	0.1−	1.1−
2004 10 07	699	0.4+	0.5+	2004 11 07	704	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.1−	0.7−
2004 10 07	699	0.2−	0.5+	2004 11 07	704	0.5−	0.4−	2005 01 11	704	0.2−	1.9−

(117275)∗ 2004 TC$_{113}$ = 2001 AU$_{35}$

Discovered 2004 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73325)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.58489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21555273	ω	195.17701		−0.99141902	−0.11835816	
a	2.7548653	Ω	337.79741		+0.12992419	−0.84532541	
e	0.0845954	i	8.44485		+0.01442351	−0.52097629	
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2004 10 08	704	0.4−	0.3−
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2002 05 16	644	0.0	0.2+	2004 10 08	704	0.5−	0.9+
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2002 05 16	644	0.2+	0.3−	2004 10 08	704	0.2−	0.1−
1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2002 05 16	644	0.1+	0.1+	2004 10 11	644	0.0	0.3+
1999 10 20	704	0.5+	0.0	2003 08 04	704	0.7−	0.8+	2004 10 11	644	0.2−	0.2+
1999 10 20	704	0.7+	0.7−	2003 08 04	704	1.1−	0.5−	2004 10 11	644	0.1−	0.3+
1999 10 20	704	0.2−	0.7+	2003 08 04	704	0.9−	0.4−	2004 10 15	704	(0.9+	2.2+)
2001 01 05	704	0.5+	0.2+	2003 08 04	704	0.2−	1.0+	2004 10 15	704	0.0	1.1+
2001 01 05	704	0.0	0.6−	2003 08 22	704	0.7−	0.4+	2004 10 15	704	0.2−	0.8+
2001 01 05	704	1.1+	0.4−	2003 08 22	704	0.5+	1.1+	2004 11 04	704	0.4−	0.5+
2001 01 05	704	0.2−	1.7+	2003 08 22	704	0.3−	0.8+	2004 11 04	704	0.3+	0.2−
2001 01 05	704	0.2+	0.7+	2003 08 22	704	0.1−	0.8+	2004 11 04	704	0.8+	0.2+
2001 01 06	704	1.1+	0.2+	2003 10 01	691	0.2+	0.0	2004 12 02	704	0.4−	0.5+
2001 01 06	704	0.7−	0.4+	2003 10 01	691	0.0	0.2+	2004 12 02	704	0.2+	1.4+
2001 01 06	704	0.1−	0.7+	2003 10 01	691	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.7+	1.6+
2001 01 26	645	0.1−	0.1−	2004 09 13	644	0.6+	0.1−	2004 12 02	704	0.3+	1.5+
2001 01 26	645	0.1−	0.1−	2004 09 13	644	0.5+	0.8+	2004 12 11	703	0.9−	0.8+
2001 02 17	704	0.3−	0.0	2004 09 13	644	0.3−	0.4−	2004 12 11	703	0.0	0.2−
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2004 10 07	644	0.2−	0.3+	2004 12 11	703	0.1+	0.5+
2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2004 10 07	644	0.6−	0.2+	2004 12 11	703	1.4−	0.3−
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2004 10 07	644	0.5−	0.1+				

(117276)∗ 2004 TQ$_{118}$ = 1997 WP$_{54}$

Discovered 2004 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70165)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.26629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27786406	ω	183.76359		+0.98702112	+0.16033654	
a	2.3258469	Ω	166.99949		−0.14627123	+0.92079580	
e	0.2359187	i	2.30004		−0.06628755	+0.35556617	
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.3−	0.6−	2004 07 15	704	0.6−	0.1+	2004 10 15	699	0.2−	0.1−
1995 02 03	691	0.2−	0.8−	2004 07 15	704	1.0−	0.5−	2004 10 15	699	0.3−	0.2+
1995 02 03	691	0.3+	0.3−	2004 07 15	704	0.7−	0.4+	2004 10 15	699	0.0	0.5−
1997 11 28	691	0.5+	0.8−	2004 07 15	704	0.7−	0.6+	2004 10 20	704	0.3−	0.1−
1997 11 28	691	1.5−	0.0	2004 07 15	704	0.1−	1.1+	2004 10 20	704	1.5+	0.4+
1997 11 28	691	1.3+	0.3−	2004 08 26	703	0.8+	0.0	2004 10 20	704	2.0+	0.2+
1997 11 29	704	(0.3+	2.9−)	2004 08 26	703	0.9−	0.3+	2004 10 20	704	1.6+	0.2+
1997 11 29	704	(0.2+	2.2−)	2004 08 26	703	0.1+	0.0	2004 10 20	704	1.9+	0.0
1997 11 29	704	(1.0+	2.8−)	2004 08 26	703	0.6+	0.2+	2004 11 02	699	0.4−	0.5+
1997 11 29	704	(3.6+	0.1−)	2004 09 09	704	0.7+	0.7+	2004 11 02	699	0.4−	0.1+
1997 12 05	691	0.0	0.6−	2004 09 09	704	0.3+	1.4+	2004 11 02	699	0.3−	0.1+
1997 12 05	691	0.1+	0.6−	2004 09 09	704	0.4+	0.1+	2004 11 02	699	0.0	0.6−
1997 12 05	691	0.0	0.6−	2004 09 09	704	0.7+	0.0	2004 11 06	704	1.0−	0.4−
1998 01 23	691	0.5−	0.9+	2004 09 09	704	0.9+	1.4+	2004 11 06	704	1.0−	0.2+
1998 01 23	691	0.1−	1.0+	2004 10 05	644	0.1−	0.1−	2004 11 06	704	0.8−	0.0
1998 01 23	691	0.1−	0.7+	2004 10 05	644	0.1−	0.1−	2004 11 06	704	0.3−	0.0
2001 12 19	691	0.4−	0.3+	2004 10 05	644	0.2−	0.0	2004 11 07	704	0.0	0.6+
2001 12 19	691	0.5−	0.1+	2004 10 08	691	0.2−	0.0	2004 11 07	704	0.1+	0.1−
2001 12 19	691	0.5−	0.3+	2004 10 08	691	0.1−	0.0	2004 11 07	704	0.1−	0.7−
2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2004 11 07	704	0.5−	0.3−
2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 11 12	704	1.4−	0.1+
2002 01 13	704	1.0+	0.3−	2004 10 09	704	0.1+	0.0	2004 11 12	704	1.9−	0.8+
2002 01 13	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.6+	0.1+	2004 11 12	704	0.9+	0.2−
2002 01 13	704	1.4+	0.8−	2004 10 09	704	0.1+	0.0	2004 11 12	704	0.8−	0.1+
2002 02 11	704	1.5−	0.6+	2004 10 09	704	0.2+	0.4−	2004 11 12	704	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2004 10 12	691	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.7−	0.1+
2002 02 11	704	0.0	0.6+	2004 10 12	691	0.3−	0.1−	2004 11 18	704	0.8−	0.3+
2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2004 10 12	691	0.1−	0.2−	2004 11 18	704	0.6−	0.4+
2003 04 29	691	0.4+	0.5+	2004 10 14	704	0.5+	0.4−	2004 11 18	704	0.0	0.1−
2003 04 29	691	0.2+	0.7+	2004 10 14	704	0.2+	0.3−	2004 11 18	704	0.5−	0.1+
2003 04 29	691	0.1+	0.5+	2004 10 14	704	0.5+	0.4−	2004 12 16	704	0.3−	0.1−
2003 05 05	691	0.1+	0.8+	2004 10 14	704	0.2+	0.4−	2004 12 16	704	0.3−	0.4+

2003 05 05	691	0.3+	0.6+	2004 10 14	704	0.4+	0.1−	2004 12 16	704	0.3−	0.5−
2003 05 05	691	0.2+	0.6+	2004 10 15	699	0.1+	0.5+				

(117277)∗ 2004 TX$_{118}$ = 1997 VH$_4$

Discovered 2004 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73332)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.35232		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27573290	ω	325.93240		+0.99111640		+0.12130340
a	2.3378160	Ω	27.25604		−0.07903420		+0.86696300
e	0.1330358	i	6.83869		−0.10696670		+0.48338457
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	595	0.2−	0.2+	2003 04 08	691	1.1+	1.5+	2004 09 07	704	0.5+	0.2−
1997 11 01	595	0.0	0.2+	2004 08 08	704	0.7+	0.2+	2004 09 07	704	0.9+	0.3+
1997 11 01	595	0.3−	0.1+	2004 08 08	704	0.2−	0.3+	2004 09 21	704	0.6−	0.0
1997 11 02	595	0.1−	0.5+	2004 08 08	704	0.5−	0.8+	2004 09 21	704	0.5−	0.0
1997 11 02	595	0.4+	0.5−	2004 08 08	704	0.9−	0.6+	2004 09 21	704	0.5−	0.4−
2001 11 11	704	0.5−	1.8+	2004 08 08	704	0.9−	0.4−	2004 09 21	704	0.8−	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	1.1+	2004 08 08	699	0.1−	0.2−	2004 09 21	704	0.7−	0.2−
2001 11 11	704	0.2+	1.3+	2004 08 08	699	0.2−	0.1−	2004 10 06	704	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2004 08 08	699	0.1+	0.5+	2004 10 06	704	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2004 08 08	699	0.8−	0.2+	2004 10 06	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2004 08 21	E12	0.2−	0.2−	2004 10 06	704	0.1+	0.9+
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2004 08 21	E12	0.3−	0.1+	2004 10 06	704	0.4−	1.2+
2003 03 27	691	0.3−	0.8+	2004 08 21	E12	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	0.4+	0.1+
2003 03 27	691	0.1+	0.7+	2004 08 21	E12	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.3+	0.0
2003 03 27	691	0.1+	0.8+	2004 09 07	704	1.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.3−	0.5+
2003 04 08	691	1.3+	1.0+	2004 09 07	704	0.4+	0.5−				
2003 04 08	691	1.1+	1.3+	2004 09 07	704	1.0+	0.1−				

(117278)∗ 2004 TQ$_{120}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.81419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19196541	ω	263.49872		+0.90945692		+0.35527085
a	2.9761448	Ω	75.52174		−0.23456371		+0.86736437
e	0.1717828	i	12.89234		−0.34331907		+0.34851351
P	5.13	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.2−	1.3−	2002 02 06	704	0.4−	0.6+	2003 05 11	691	0.7+	0.8+
1998 05 24	704	1.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.9+	0.8+	2003 05 11	691	0.6+	0.6+
1998 05 24	704	0.5+	0.8+	2002 02 06	704	0.7+	0.7+	2003 05 11	691	0.6+	0.9+
1998 05 24	704	0.7−	1.6+	2002 02 06	704	0.6+	0.1−	2004 07 09	644	0.4+	0.2+
1999 09 11	704	0.4+	0.4+	2002 02 06	704	1.3+	1.0+	2004 07 09	644	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	1.3+	0.2−	2002 03 09	699	0.2−	0.5+	2004 07 09	644	0.3+	0.4+
1999 09 11	704	1.0+	0.2+	2002 03 09	699	0.4+	1.2−	2004 09 03	E12	0.0	0.2+
1999 09 11	704	1.0+	0.5−	2002 03 09	699	0.1+	0.9+	2004 09 03	E12	0.1+	0.1+
1999 09 11	704	0.9+	0.7−	2002 03 09	699	0.3+	0.9−	2004 09 03	E12	0.4+	0.4+
1999 09 30	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.2−	0.2−	2004 09 03	E12	0.2+	0.5+
1999 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 03 20	704	0.5+	0.2+	2004 09 18	E12	0.1−	0.1−
1999 09 30	704	0.6−	0.3−	2002 03 20	704	0.6−	0.4−	2004 09 18	E12	0.0	0.1+
1999 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 03 20	704	0.8+	0.1−	2004 09 18	E12	0.1+	0.2+
1999 09 30	704	0.9−	0.0	2003 04 03	704	0.7−	0.7+	2004 09 18	E12	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 04 03	704	0.7+	0.5+	2004 10 06	E12	0.3−	0.3+
2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	704	0.6+	1.0−	2004 10 06	E12	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.8−	0.3+	2004 10 06	E12	0.3−	0.1−
2000 11 21	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	1.3+	0.2+	2004 10 06	E12	0.2−	0.6+
2000 11 30	704	0.4−	1.1+	2003 04 03	699	1.1−	0.4+	2004 10 08	644	0.3−	0.6+
2000 11 30	704	0.5+	0.7+	2003 04 03	699	0.5+	1.0+	2004 10 08	644	0.3−	0.6+
2000 11 30	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	0.8+	1.4+	2004 10 08	644	0.4−	0.7+
2000 11 30	704	0.5−	1.3+	2003 04 27	699	0.5−	0.0	2004 10 11	E12	0.3−	0.5+
2000 11 30	704	0.2−	1.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.7+	2004 10 11	E12	1.0−	0.3+
2000 12 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 27	704	0.1−	0.7+	2004 10 11	E12	0.4+	0.7+
2000 12 20	704	0.4−	1.0−	2003 04 27	699	0.6−	0.4−	2004 10 11	E12	1.3−	0.6−
2000 12 20	704	1.3−	0.5−	2003 04 27	704	0.2+	0.8−	2004 10 16	699	0.9−	0.6+
2000 12 20	704	0.6−	1.2−	2003 04 27	699	0.4+	0.9+	2004 10 16	699	0.3−	0.6+
2001 01 04	704	0.3−	1.1+	2003 04 27	704	0.0	0.7+	2004 10 16	699	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	2004 10 16	699	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.5−	0.8+	2003 05 02	704	0.0	0.5−	2005 10 01	704	0.4+	0.8+
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	1.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.2−
2001 01 19	704	0.2−	0.7+	2003 05 02	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.7+
2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2003 05 02	704	0.2−	0.2−				

(117279)∗ 2004 TM$_{121}$ = 2001 XE$_{149}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.80532		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28068912	ω	2.09040		−0.74770869		+0.66317454
a	2.3102146	Ω	219.52012		−0.60999709		−0.70600128
e	0.0647782	i	3.02976		−0.26236477		−0.24851905
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.8−	0.4+	2003 04 30	704	0.0	0.7+	2004 10 07	699	0.6+	0.5+
1992 03 03	809	0.6+	0.8−	2003 04 30	704	0.7+	0.8+	2004 10 07	699	0.6+	1.1+
2001 12 14	704	1.3−	0.4−	2003 04 30	704	0.6−	1.7+	2004 10 07	699	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	1.6−	0.7−	2003 04 30	704	0.3+	0.1+	2004 10 10	691	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	1.0−	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.5−	2004 10 10	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.9−	0.0	2003 05 11	608	0.2+	0.3−	2004 10 10	691	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 05 11	608	0.3−	0.3−	2004 10 14	691	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 05 11	608	0.1−	0.3−	2004 10 14	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	1.2+	1.2+	2004 09 09	691	0.3−	0.2+	2004 10 14	691	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	1.1+	0.3+	2004 09 09	691	0.1+	0.1+	2004 10 20	704	0.7−	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2004 09 09	691	0.3+	0.1−	2004 10 20	704	0.5−	0.1+
2002 01 13	704	0.3+	1.1+	2004 09 23	691	0.4−	0.0	2004 10 20	704	0.1+	1.0−
2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2004 09 23	691	0.2−	0.1+	2004 10 20	704	1.0+	0.6+
2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2004 09 23	691	0.1−	0.2+				
2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2004 10 07	699	0.1−	0.9−				

(117280)∗ 2004 TW$_{121}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.85725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21725986	ω	70.20412		+0.68699196		+0.72655325
a	2.7404153	Ω	243.19510		−0.67193241		+0.62847202
e	0.1265129	i	0.81816		−0.27667469		+0.27774682
P	4.54	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	1.0+	0.9+	2004 10 09	704	0.5+	0.2−
1995 09 27	691	0.6+	0.0	2002 02 11	704	0.2−	0.8+	2004 10 09	704	0.4+	0.6+
1995 09 27	691	0.9+	0.1−	2002 02 11	704	1.0+	1.8+	2004 10 09	704	0.2+	0.8+
1995 11 23	691	0.6−	1.2−	2002 03 18	691	0.4−	0.2−	2004 10 09	704	0.6−	0.4+
1995 11 23	691	0.3−	0.6−	2002 03 18	691	0.1−	0.1+	2004 10 11	691	0.2−	0.1+
1995 11 23	691	0.7−	0.9−	2002 03 18	691	0.4−	0.1+	2004 10 11	691	0.3−	0.1−
1997 01 15	599	0.3−	1.0−	2004 09 10	691	0.2−	0.2−	2004 10 11	691	0.0	0.0
1997 01 15	599	0.2−	2.0−	2004 09 10	691	0.2−	0.0	2004 10 15	691	0.1−	0.3−
1997 01 16	599	0.5+	0.0	2004 09 10	691	0.2−	0.0	2004 10 15	691	0.2−	0.1−
1997 01 16	599	(4.8−	2.0−)	2004 09 23	691	0.6−	0.2+	2004 10 15	691	0.1−	0.2−
1999 09 13	691	0.0	0.3+	2004 09 23	691	0.6−	0.1+	2004 10 20	704	0.2−	1.3+
1999 09 13	691	0.1−	0.1−	2004 09 23	691	0.5−	0.1+	2004 10 20	704	0.3−	0.3+
1999 09 13	691	0.5−	0.1−	2004 10 07	699	1.2+	0.8+	2004 10 20	704	0.0	0.5+

1999 10 16	691	0.3−	0.4−	2004 10 07	699	0.4+	1.3+	2004 11 10	691	0.4−	0.3−
1999 10 16	691	0.9+	0.3−	2004 10 07	699	0.6+	0.6+	2004 11 10	691	0.3−	0.3−
1999 10 16	691	0.5+	0.2+	2004 10 07	699	0.1+	0.0	2004 11 10	691	0.4−	0.2−
2002 02 11	704	0.3+	1.0+	2004 10 09	704	0.0	0.5−				

(117281)∗ 2004 TX$_{130}$ = 1993 UF$_2$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73343)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.32956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18113942	ω	28.36116		+0.87935997	−0.47615758	
a	3.0935755	Ω	0.07369		+0.42631230	+0.78724315	
e	0.1216525	i	3.01862		+0.21209401	+0.39181906	
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	691	0.2+	0.1+	2004 10 09	704	0.2−	0.2+	2004 11 12	703	0.2−	0.0
1993 10 20	691	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.2−	0.2+	2004 11 12	703	0.2−	0.0
1993 10 20	691	0.2−	0.2−	2004 10 09	704	0.5+	0.4+	2004 11 12	703	0.4+	0.1−
1993 10 21	691	0.2−	0.2−	2004 10 14	704	0.8−	0.9−	2004 11 19	704	0.1+	1.3−
1993 10 21	691	0.6+	0.5+	2004 10 14	704	0.2−	1.2+	2004 11 19	704	0.1+	1.0+
1993 10 21	691	0.3−	0.3+	2004 10 14	704	0.4+	1.1+	2004 11 19	704	0.1−	0.1+
1998 09 29	691	0.2−	0.0	2004 10 21	704	0.2+	0.2−	2004 11 19	704	0.1−	0.6+
1998 09 29	691	0.3−	0.2+	2004 10 21	704	0.7+	0.4−	2004 11 19	704	0.1−	0.5+
1998 09 29	691	0.3−	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.2+	2004 11 19	703	0.0	1.0−
2001 02 22	691	0.1+	0.5+	2004 10 21	704	0.6+	0.6+	2004 11 19	703	0.4−	0.1+
2001 02 22	691	0.3−	0.4+	2004 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	1.0−	0.5+
2001 02 22	691	0.1−	0.6+	2004 11 04	691	0.3−	0.1+	2004 11 19	703	0.8+	0.3−
2001 03 18	704	(1.8−	2.2+)	2004 11 04	691	0.5−	0.3+	2004 12 02	644	0.1−	0.2−
2001 03 18	704	0.3+	1.0+	2004 11 04	691	0.2−	0.2+	2004 12 02	644	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	1.3+	1.4+	2004 11 04	691	0.2−	0.3+	2004 12 02	644	0.1−	0.2+
2002 05 11	704	0.9+	0.7+	2004 11 04	691	0.4−	0.2+	2004 12 10	691	0.1−	0.2+
2002 05 11	704	(1.1+	2.0+)	2004 11 04	691	0.2−	0.3+	2004 12 10	691	0.3−	0.1+
2002 05 11	704	(1.3+	2.9+)	2004 11 04	703	0.5−	1.3+	2004 12 10	691	0.3−	0.3+
2004 10 07	699	1.0−	0.1+	2004 11 04	703	0.8−	0.3+	2005 01 01	J95	0.5+	1.4−
2004 10 07	699	0.6+	1.1+	2004 11 04	703	0.9−	0.3+	2005 01 01	J95	0.3−	0.3−
2004 10 07	699	1.8−	1.8+	2004 11 04	703	0.4+	0.3−	2005 01 01	J95	1.0+	0.1−
2004 10 07	699	0.8+	0.2+	2004 11 12	703	0.5+	0.2+				

(117282)∗ 2004 TT$_{139}$

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.62596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22673825	ω	103.05559		+0.66800388	−0.74071143	
a	2.6635009	Ω	304.79664		+0.64454148	+0.62394906	
e	0.1391818	i	4.99756		+0.37193695	+0.24906655	
P	4.35	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 11	691	0.3−	0.2−	2002 04 09	704	0.4+	0.1−	2004 10 10	704	0.4−	0.1+
1997 02 11	691	(2.5+	0.0)	2002 04 09	704	0.8+	1.4+	2004 10 10	704	0.5−	0.1+
1997 02 11	691	0.4−	0.0	2002 04 09	704	0.9−	0.4+	2004 10 10	704	0.2+	0.2+
1997 03 05	704	1.1+	1.1+	2004 08 28	699	0.5−	0.4−	2004 10 10	704	0.3−	0.1−
1997 03 05	704	(2.7+	1.8+)	2004 08 28	699	0.6−	1.5−	2004 10 21	704	0.3−	0.2−
1999 07 13	704	0.6−	0.7+	2004 08 28	699	0.0	0.5+	2004 10 21	704	0.4−	0.4+
1999 07 13	704	0.7+	0.8+	2004 08 28	699	0.2−	0.5−	2004 10 21	704	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2004 08 28	599	0.2−	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.4−
1999 07 13	704	0.4+	0.4−	2004 08 29	599	0.1+	0.2−	2004 10 21	704	1.0−	0.3+
1999 07 13	704	0.7−	0.3−	2004 08 29	599	0.2−	0.3−	2004 11 04	699	0.1+	0.4+
1999 08 08	691	0.3+	0.3−	2004 08 29	599	0.2−	0.2−	2004 11 04	699	0.6+	0.5+
1999 08 08	691	0.0	0.2+	2004 09 10	704	0.4+	0.2−	2004 11 04	699	0.3+	0.3+
1999 08 08	691	0.1−	0.4+	2004 09 10	704	0.2+	0.4−	2004 11 04	699	0.5+	0.2−
2000 12 20	704	0.5−	0.1−	2004 09 10	704	0.5−	0.4+	2004 11 09	703	0.3−	0.1−
2000 12 20	704	0.5+	0.3+	2004 09 10	704	0.4+	0.2+	2004 11 09	703	0.1−	0.0
2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2004 09 10	704	0.4−	0.4+	2004 11 09	703	0.0	0.2−
2000 12 20	704	0.9+	0.4+	2004 09 18	704	0.1+	0.6−	2004 11 09	703	0.0	0.4−
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2004 09 18	704	0.0	0.8+	2004 11 19	704	0.1−	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2004 09 18	704	0.7+	1.4+	2004 11 19	704	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2004 09 18	704	0.5+	0.6+	2004 11 19	704	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.0	1.1+	2004 09 18	704	(0.1+	2.3+)	2004 11 19	704	0.2+	0.3−
2001 01 04	704	0.4−	0.6+	2004 10 09	699	0.5+	0.5+	2004 11 19	704	0.2−	0.2−
2001 01 20	704	0.7−	0.1−	2004 10 09	699	0.4+	0.2−	2004 11 20	699	0.8+	0.1+
2001 01 20	704	0.3−	0.4−	2004 10 09	699	0.3+	0.1−	2004 11 20	699	0.7+	0.3−
2001 01 20	704	0.5+	0.8−	2004 10 09	699	0.1+	0.5−	2004 11 20	699	0.5−	0.2+
2002 04 09	704	0.2−	1.3−	2004 10 10	704	0.3−	0.2+	2004 11 20	699	0.1+	0.0

(117283)∗ 2004 TQ$_{168}$ = 1993 TE$_{25}$ = 2001 DV$_{104}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73371)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.69358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17942701	ω	221.59088		+0.99292661	+0.10883252	
a	3.1132273	Ω	132.09561		−0.08484259	+0.93000289	
e	0.0984026	i	3.66696		−0.08305711	+0.35106995	
P	5.49	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.9−	4.8−)	2001 02 16	699	0.2+	0.2+	2004 09 22	704	0.5−	0.1+
1993 10 09	809	(1.2−	4.8−)	2001 02 19	704	0.0	0.8+	2004 10 07	704	0.3−	0.5+
1993 10 09	809	(2.0−	5.2−)	2001 02 19	704	0.6+	1.0+	2004 10 07	704	0.2+	0.7+
1993 10 11	809	0.8+	1.4−	2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2004 10 07	704	0.3+	0.4+
1993 10 11	809	0.4+	2.0−	2001 03 16	691	0.5−	0.4−	2004 10 07	704	0.7+	0.9+
1993 10 11	809	(1.7−	2.3−)	2001 03 16	691	0.1−	0.5−	2004 10 09	704	(2.3−	1.5+)
1993 10 20	809	0.1+	0.3−	2001 03 16	691	0.2−	0.4−	2004 10 09	704	(2.5−	1.5+)
1993 10 20	809	0.2−	0.6−	2002 04 14	644	0.2−	0.8+	2004 10 09	704	(2.7−	2.1+)
1993 10 20	809	1.0−	0.7−	2002 04 14	644	0.7+	0.8+	2004 10 09	704	(2.5−	0.4+)
1998 08 17	704	0.8+	0.1+	2002 04 14	644	0.6+	0.8+	2004 10 09	704	1.6−	1.3+
1998 08 17	704	0.7+	1.8−	2002 04 21	691	0.2−	0.8−	2004 10 14	691	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	0.8+	2002 04 21	691	0.4+	0.6+	2004 10 14	691	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	(0.5+	3.3+)	2002 04 21	691	0.1−	0.7+	2004 10 14	691	0.4−	0.1+
1998 08 17	704	(5.4−	0.7+)	2004 09 12	704	0.3−	1.0+	2004 10 18	704	0.6−	1.1+
1999 12 07	704	1.0+	1.2−	2004 09 12	704	1.0−	0.6+	2004 10 18	704	0.5+	0.8+
1999 12 07	704	1.2+	1.4−	2004 09 12	704	0.5−	0.6+	2004 10 18	704	0.2−	0.9+
1999 12 07	704	1.4+	0.4−	2004 09 12	704	2.0−	0.3+	2004 10 18	704	1.0+	0.1+
1999 12 07	704	0.3+	1.0−	2004 09 22	704	0.2−	0.2−	2004 11 03	699	0.2+	0.5+
2001 02 16	699	0.1−	0.3+	2004 09 22	704	0.2−	0.4+	2004 11 03	699	0.7+	0.1+
2001 02 16	699	0.1−	1.3+	2004 09 22	704	0.2−	0.5+	2004 11 03	699	1.4−	0.6+
2001 02 16	699	0.6−	1.0+	2004 09 22	704	0.4−	0.2+	2004 11 03	699	0.5+	0.2+

(117284)∗ 2004 TA$_{170}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.02564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23144211	ω	264.11392		+0.96038320	−0.27270611	
a	2.6272887	Ω	111.70060		+0.27383838	+0.88520832	
e	0.2223186	i	3.54229		+0.05173639	+0.37687878	
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	0.2−	0.2−	2004 08 12	704	0.1+	0.6+	2004 11 02	644	0.0	0.3+
1998 04 20	691	0.0	0.2−	2004 08 12	704	(0.1−	2.1+)	2004 11 02	644	0.0	0.1−
1998 04 20	691	0.0	0.4−	2004 08 20	703	1.0−	0.7+	2004 11 02	644	0.1+	0.0
2000 09 01	704	0.9+	0.0	2004 08 20	703	1.3−	0.2−	2004 11 04	699	0.0	0.1+
2000 09 01	704	1.5−	0.8−	2004 08 20	703	0.2−	0.1+	2004 11 04	699	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.8+	0.3+	2004 08 20	703	0.1+	0.5−	2004 11 04	699	0.1+	0.5−
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2004 09 24	704	0.2−	0.8+	2004 11 04	699	0.0	0.0

2000 11 21	704	0.8+	0.5−	2004 09 24	704	0.4+	0.4+	2004 11 08	608	0.2−	0.1+		
2000 11 21	704	0.3−	0.8+	2004 09 24	704	0.4−	0.3+	2004 11 08	608	0.3−	0.4−		
2000 11 21	704	0.0	0.4+	2004 09 24	704	0.6−	0.6+	2004 11 08	608	0.3−	0.3−		
2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2004 09 26	699	0.9−	0.7−	2004 11 12	704	1.2+	0.6+		
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2004 09 26	699	1.0−	0.0	2004 11 12	704	1.5+	0.3+		
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2004 09 26	699	0.9−	1.5+	2004 11 12	704	0.1+	0.4+		
2000 12 30	704	0.7−	0.1−	2004 09 26	699	0.7+	0.9−	2004 11 12	704	0.8+	0.8−		
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2004 10 07	704	0.2−	0.1−	2004 11 12	704	0.1+	0.2−		
2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2004 10 07	704	0.6−	0.5+	2004 11 18	704	0.2+	0.1+		
2002 02 10	704	1.4+	1.1+	2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 11 18	704	0.2−	0.2+		
2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2004 10 07	704	0.1+	0.2−	2004 11 18	704	0.4−	0.1+		
2002 02 10	704	0.9−	0.5+	2004 10 07	704	0.4−	0.1−	2004 11 18	704	0.3+	0.8+		
2002 03 16	704	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.0	0.3−	2004 12 07	704	0.3−	0.3−		
2002 03 16	704	0.9+	0.2+	2004 10 09	704	0.3−	0.3−	2004 12 07	704	0.8+	0.1−		
2002 03 16	704	0.7+	0.7+	2004 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 12 07	704	0.5+	0.2+		
2002 03 16	704	0.5+	0.3−	2004 10 09	704	0.1−	0.0	2004 12 07	704	0.3+	0.4−		
2003 04 28	691	0.5−	1.1+	2004 10 09	704	0.5+	0.6−	2005 01 06	704	0.1−	0.1−		
2003 04 28	691	0.1−	1.0+	2004 10 15	699	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.9+	0.6+		
2003 04 28	691	0.1+	1.0+	2004 10 15	699	0.2−	0.5−	2005 01 06	704	0.6−	0.4−		
2004 08 10	704	0.5−	0.1+	2004 10 15	699	0.3+	0.1−	2005 01 06	704	1.0+	0.1+		
2004 08 10	704	0.4+	0.2+	2004 10 15	699	0.1+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2+		
2004 08 10	704	0.7+	1.1+	2004 10 18	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	G96	0.5+	0.1+		
2004 08 10	704	1.3+	1.1−	2004 10 18	704	0.5−	0.1−	2005 10 07	G96	0.3+	0.5+		
2004 08 12	704	0.5+	1.0+	2004 10 18	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	1.4−	0.7+		
2004 08 12	704	0.1−	1.3+	2004 10 18	704	0.7−	0.3−						
2004 08 12	704	0.2+	1.9+	2004 10 18	704	0.2+	0.2−						

(117285)∗ 2004 TK$_{173}$ = 2001 BD$_{80}$

Discovered 2004 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73376)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.50412		(2000.0)			
n	0.18969405	ω	50.59068		+0.92365590	−0.37655109
a	2.9998549	Ω	331.32116		+0.28990738	+0.80808206
e	0.0020312	i	8.53183		+0.25062619	+0.45300404
P	5.20	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.5−	0.9−	2003 08 25	704	0.4−	0.7+	2004 11 04	704	0.7+	0.1+		
1999 12 12	704	0.3−	0.9−	2003 08 25	704	0.3+	0.4+	2004 11 04	704	0.7+	0.1+		
1999 12 12	704	0.9+	1.6−	2003 08 25	704	0.0	0.5+	2004 11 04	704	0.2+	0.1−		
1999 12 12	704	0.8+	1.0−	2003 08 25	704	0.0	0.4+	2004 11 04	704	0.7+	0.2+		
1999 12 12	704	0.7+	0.8−	2003 08 28	608	0.3−	0.4+	2004 11 19	704	0.5−	0.5+		
2000 01 02	704	(2.2+	2.4−)	2003 08 28	608	0.1−	1.1+	2004 11 19	704	0.0	0.3+		
2000 01 02	704	0.7−	0.3−	2003 08 28	608	0.7−	1.3+	2004 11 19	704	0.6+	0.6+		
2000 01 02	704	0.2+	0.7+	2003 09 25	644	0.3−	0.1+	2004 11 19	704	1.1−	0.5+		
2000 01 02	704	0.2−	0.6+	2003 09 25	644	0.3−	0.3+	2004 12 02	704	0.8−	0.3−		
2001 01 21	704	1.0+	1.5+	2003 09 25	644	0.1+	0.1+	2004 12 02	704	0.5−	0.2+		
2001 01 21	704	0.5−	0.8+	2004 10 08	704	0.5+	0.0	2004 12 02	704	0.2+	1.5−		
2001 01 21	704	1.1+	0.2+	2004 10 08	704	0.3+	0.1+	2004 12 02	704	0.3−	0.5+		
2001 01 21	704	0.6−	0.7+	2004 10 08	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	704	1.1−	1.0+		
2001 01 26	691	0.7+	0.7+	2004 10 08	704	1.0+	0.1+	2004 12 02	703	0.9−	0.1+		
2001 01 26	691	0.6+	0.6+	2004 10 08	704	0.3+	0.2+	2004 12 02	703	1.1+	0.1−		
2001 01 26	691	0.8+	0.7+	2004 10 10	704	0.9+	0.8+	2004 12 02	703	0.1−	0.4+		
2003 07 08	644	0.0	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.1−	2004 12 02	703	0.8−	0.2−		
2003 07 08	644	0.2+	0.0	2004 10 10	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	703	0.1−	0.3−		
2003 07 08	644	0.2+	0.0	2004 10 10	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	703	0.3−	0.5−		
2003 08 04	704	0.0	0.9−	2004 10 10	704	0.7+	0.4+	2004 12 02	703	0.1−	0.4+		
2003 08 04	704	0.4−	1.1−	2004 11 03	703	0.1−	0.4−	2004 12 02	703	0.5−	0.5−		
2003 08 04	704	0.1−	0.5+	2004 11 03	703	0.5−	0.5−	2004 12 11	703	1.0−	0.4−		
2003 08 04	704	0.5−	0.2+	2004 11 03	703	0.4−	0.2+	2004 12 11	703	0.9−	0.1+		
2003 08 04	704	0.4+	0.1−	2004 11 03	703	0.3−	0.6−	2004 12 11	703	0.5−	0.9+		
2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2004 11 04	704	0.5+	0.2+	2004 12 11	703	0.2+	0.6+		

(117286)∗ 2004 TJ$_{208}$

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	68.20294		(2000.0)			
n	0.21284531	ω	355.22841		+0.85220126	−0.51349104
a	2.7781775	Ω	36.24137		+0.48548386	+0.70450440
e	0.1862838	i	9.77770		+0.19508572	+0.48989847
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.7−	0.4+	2004 09 24	704	0.2+	0.3−	2004 11 04	703	0.6−	0.5−		
1999 09 11	704	0.3+	0.1−	2004 09 24	704	0.0	0.1+	2004 11 07	704	0.2+	0.1−		
1999 09 11	704	0.3−	0.3−	2004 09 24	704	0.3−	0.3+	2004 11 07	704	0.0	0.7−		
1999 09 11	704	0.4−	0.5+	2004 10 07	699	0.0	0.8−	2004 11 07	704	0.1−	0.5−		
1999 09 11	704	0.7+	0.9+	2004 10 07	699	0.3−	0.4−	2004 11 07	704	0.4+	0.0		
1999 09 30	704	0.8−	0.1+	2004 10 07	699	0.5+	0.4−	2004 11 10	608	0.7+	1.1−		
1999 09 30	704	0.2+	0.7+	2004 10 07	699	0.0	0.3−	2004 11 10	608	0.2+	0.5−		
1999 09 30	704	0.0	0.2−	2004 10 07	291	0.3+	0.1+	2004 11 10	608	0.6+	1.2−		
1999 09 30	704	0.1−	0.3−	2004 10 07	291	0.5+	0.0	2004 11 12	703	0.3+	0.2−		
2000 12 21	695	0.3−	0.2−	2004 10 07	291	0.7+	0.1+	2004 11 12	703	0.2+	0.9−		
2000 12 21	695	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.4+	0.3+		
2000 12 21	695	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.5−	0.8+	2004 11 12	703	0.2+	0.6−		
2000 12 21	695	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 11 19	704	0.3−	1.4+		
2001 02 16	704	0.8−	0.1+	2004 10 09	704	0.5−	0.0	2004 11 19	704	0.7−	1.1+		
2001 02 16	704	1.0+	1.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.5+	2004 11 19	704	0.4−	1.2+		
2001 02 16	704	0.7+	0.4−	2004 10 14	704	0.5−	0.0	2004 11 19	704	0.4+	1.1+		
2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2004 10 14	704	0.2−	0.1−	2004 11 19	704	0.0	0.6+		
2002 04 08	644	0.3+	0.2−	2004 10 14	704	0.4+	0.2+	2004 11 19	703	0.3−	0.7−		
2002 04 08	644	0.4+	0.1−	2004 10 14	704	0.1+	0.3−	2004 11 19	703	0.2−	0.0		
2002 04 08	644	0.4+	0.0	2004 10 14	704	0.7−	0.1+	2004 11 19	703	0.5−	0.6−		
2002 04 13	691	0.0	0.9+	2004 10 14	691	0.1+	0.1−	2004 11 19	703	0.6−	0.9−		
2002 04 13	691	0.0	1.0+	2004 10 14	691	0.0	0.2−	2004 11 20	699	0.3+	0.5+		
2002 04 13	691	0.1+	0.9+	2004 10 14	691	0.0	0.1−	2004 11 20	699	0.1+	0.2−		
2004 08 12	704	0.5−	0.1+	2004 10 20	704	0.1+	0.4+	2004 11 20	699	1.2+	0.1+		
2004 08 12	704	0.0	0.5−	2004 10 20	704	0.3+	0.7+	2004 11 20	699	0.5+	0.5−		
2004 08 12	704	0.0	0.1+	2004 10 20	704	0.4+	0.3+	2004 12 09	703	0.0	1.1−		
2004 08 12	704	0.5+	0.3+	2004 10 20	704	0.3+	0.5+	2004 12 09	703	0.6−	0.5−		
2004 08 20	703	0.5+	0.1−	2004 10 20	704	0.3+	0.1+	2004 12 09	703	0.1−	0.2−		
2004 08 20	703	0.4−	0.1−	2004 10 21	704	0.2−	0.6+	2004 12 09	703	1.0−	0.0		
2004 08 20	703	0.2+	0.4−	2004 10 21	704	0.3−	0.4+	2004 12 16	699	1.0+	1.1−		
2004 08 20	703	0.5+	0.2−	2004 10 21	704	0.4−	0.3+	2004 12 16	699	0.3−	1.1−		
2004 09 09	704	1.0−	0.5−	2004 10 21	704	0.4−	0.4+	2004 12 16	699	0.9+	0.1+		
2004 09 09	704	0.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.3−	1.0+	2004 12 16	699	0.1+	0.1−		
2004 09 09	704	0.6+	0.9−	2004 11 04	333	0.5−	1.8+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+		
2004 09 09	704	0.6+	0.1+	2004 11 04	333	1.1−	0.7+	2005 01 07	704	0.0	0.2−		
2004 09 09	704	1.0+	0.5+	2004 11 04	333	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.5+		
2004 09 22	699	0.6+	0.2+	2004 11 04	333	0.3−	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.4−		
2004 09 22	699	(2.1+	0.3+)	2004 11 04	333	0.5−	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.1−		
2004 09 22	699	0.3+	0.0	2004 11 04	333	0.1−	0.2+	2005 01 12	704	1.4−	0.4−		
2004 09 22	699	0.1−	1.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.4−	2005 01 12	704	0.1−	0.5+		
2004 09 24	704	1.0+	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.4−	2005 01 12	704	1.1−	0.2−		
2004 09 24	704	0.4+	0.5+	2004 11 04	703	0.0	0.4−	2005 01 12	704	0.3+	0.9+		

(117287)∗ 2004 TS$_{221}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	143.07182		(2000.0)			
n	0.22332668	ω	196.78935		+0.53299118	+0.83653001
a	2.6905577	Ω	105.58315		−0.76036016	+0.53940239
e	0.0525333	i	7.57842		−0.37117763	+0.09624242
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.7+	0.7+	2002 04 02	644	0.5+	0.9+	2004 10 18	704	0.6−	0.7+
1998 04 21	704	1.2+	1.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.8+	2004 10 18	704	1.0−	0.4+
1998 04 21	704	0.9+	1.5+	2004 09 08	704	0.1−	0.6−	2004 11 12	704	0.7+	0.6+
1998 04 21	704	(3.1−	0.9+)	2004 09 08	704	0.6−	0.5+	2004 11 12	704	0.3+	0.4+
1999 08 13	699	0.1−	0.3+	2004 09 08	704	0.1+	0.2+	2004 11 12	704	0.7+	0.5+
1999 08 13	699	0.5−	1.6+	2004 10 07	699	1.0−	0.8+	2004 11 12	704	0.3+	0.4−
1999 08 13	699	0.8−	0.8+	2004 10 07	699	0.4−	0.2−	2005 01 20	809	0.3+	0.0
2000 12 05	608	0.8+	0.9+	2004 10 07	699	1.2−	1.3+	2005 01 20	809	0.0	0.1−
2000 12 05	608	1.3+	0.1+	2004 10 07	699	0.5+	0.9+	2005 01 20	809	0.1+	0.0
2000 12 05	608	1.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.5−	1.0+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2000 12 31	691	1.1−	0.3−	2004 10 07	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.6−
2000 12 31	691	1.1−	0.3−	2004 10 07	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.8−
2000 12 31	691	1.1−	0.4−	2004 10 07	704	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.5−
2002 02 12	704	1.6−	0.0	2004 10 07	704	1.3−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.5+
2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2004 10 11	644	0.2+	0.6−	2005 10 10	691	0.5+	0.5+
2002 02 12	704	1.2−	1.0+	2004 10 11	644	1.1+	0.6+	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2002 02 12	704	0.6−	0.8+	2004 10 11	644	0.4+	0.1+	2005 10 12	691	0.5+	0.4+
2002 03 09	699	0.3+	0.3+	2004 10 14	699	0.3−	0.3−	2005 10 12	691	0.9+	0.5+
2002 03 09	699	0.0	0.1+	2004 10 14	699	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.6+	0.2−
2002 03 09	699	0.0	1.0+	2004 10 14	699	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.6+	0.2+
2002 03 09	699	0.2+	0.9+	2004 10 14	699	0.2+	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.5−
2002 04 02	644	0.5+	1.5+	2004 10 18	704	0.1−	0.7+	2005 10 13	691	0.3+	0.1+

(117288)∗ 2004 TU$_{221}$ = 1999 FE$_{56}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73402)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.40086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12504189	ω	297.90396		+0.34561321	−0.92968946	
a	3.9606430	Ω	131.28871		+0.90949770	+0.29845426	
e	0.2195951	i	9.76121		+0.23100961	+0.21587625	
P	7.88	H	12.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.7−	0.2+	2003 08 31	704	0.3−	0.7−	2004 10 14	699	0.2−	0.0
1999 03 20	704	0.1+	0.2−	2003 08 31	704	0.0	1.1−	2004 10 14	699	0.4+	0.2−
1999 03 20	704	0.3+	0.7−	2003 08 31	704	0.2−	1.5−	2004 10 18	704	0.6−	0.3+
1999 03 20	704	0.2−	1.0−	2003 08 31	704	0.1+	1.4−	2004 10 18	704	0.9−	0.1−
1999 03 20	704	1.1+	1.5−	2003 09 14	699	0.2+	0.6−	2004 10 18	704	0.7−	0.1+
1999 03 23	704	1.1−	0.1−	2003 09 14	699	1.0+	0.3+	2004 10 18	704	0.8−	0.4+
1999 03 23	704	0.4−	0.6+	2003 09 14	699	0.7+	0.2−	2004 10 18	704	1.0−	0.4+
1999 03 23	704	0.1+	0.5+	2003 09 14	699	1.4+	1.7−	2004 10 31	699	0.3+	0.3+
1999 03 23	704	(1.1−	2.3−)	2003 09 14	608	0.4+	1.5+	2004 10 31	699	0.0	0.5+
1999 03 23	704	(2.8−	1.5−)	2003 09 14	608	0.0	1.0+	2004 10 31	699	0.6+	0.6+
2000 04 30	608	0.2+	0.2−	2003 09 14	608	0.2−	1.5+	2004 10 31	699	0.0	0.1+
2000 04 30	608	0.4+	0.3−	2003 09 19	608	0.2−	0.5−	2004 11 06	704	0.1+	0.3+
2000 04 30	608	0.0	0.2+	2003 09 19	608	0.4−	0.2−	2004 11 06	704	0.4−	0.1−
2001 05 21	691	1.3−	1.1+	2003 09 19	608	0.1−	0.5−	2004 11 06	704	0.3+	0.1+
2001 05 21	691	0.5−	0.9+	2004 08 09	704	0.8−	0.3+	2004 11 06	704	0.1−	0.4+
2001 05 21	691	0.5−	0.7+	2004 08 09	704	0.1+	0.4+	2004 11 06	704	0.3−	0.2−
2001 07 14	644	0.6+	1.2+	2004 08 09	704	1.0+	0.7+	2004 11 12	704	0.2−	0.7+
2001 07 14	644	0.8+	1.6+	2004 08 09	704	0.3−	0.4+	2004 11 12	704	0.0	0.5+
2001 07 14	644	0.6+	1.0+	2004 08 09	704	0.3+	0.7−	2004 11 12	704	0.2−	0.1+
2001 07 14	644	0.3+	1.6+	2004 09 08	704	0.7+	0.5+	2004 11 12	704	0.1−	0.0
2001 07 14	644	0.4+	1.7+	2004 09 08	704	1.1+	0.3+	2004 11 12	704	1.0−	0.7+
2001 07 14	644	0.3+	2.0+	2004 09 08	704	1.1+	0.5−	2004 11 20	703	0.2−	0.1+
2003 07 25	704	0.5+	0.2−	2004 09 17	699	0.4+	0.1+	2004 11 20	703	0.3−	0.4−
2003 07 25	704	1.1+	0.0	2004 09 17	699	0.0	0.2+	2004 11 20	703	0.6−	0.3−
2003 07 25	704	0.4+	1.8+	2004 09 17	699	0.3+	0.2+	2004 11 20	703	0.6−	0.3−
2003 07 25	704	0.8+	0.1−	2004 09 17	699	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2003 08 04	704	0.2+	0.6+	2004 10 07	704	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	1.4+
2003 08 04	704	0.1+	0.1−	2004 10 07	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
2003 08 04	704	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	1.3+
2003 08 04	704	0.6−	0.3+	2004 10 07	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2003 08 04	704	0.8−	0.2−	2004 10 07	704	0.1+	0.4−	2005 10 12	704	0.1+	0.1−
2003 08 25	807	0.5−	0.2+	2004 10 11	644	0.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.7+	0.5+
2003 08 25	807	0.5−	0.1+	2004 10 11	644	0.4−	0.6+	2005 10 12	704	0.7+	0.7+
2003 08 28	608	(0.1−	2.0−)	2004 10 11	644	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.6+
2003 08 28	608	0.6−	0.9−	2004 10 14	699	0.3−	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2003 08 28	608	0.2−	1.2−	2004 10 14	699	0.4+	0.2−				

(117289)∗ 2004 TV$_{240}$ = 2004 TP$_{363}$ = 1999 TJ$_{266}$

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73408), A. Doppler (d, *MPO* 76523)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.20177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20887009	ω	234.86793		−0.58889879	−0.78881194	
a	2.8133162	Ω	252.16826		+0.78856652	−0.51308503	
e	0.0616716	i	10.65388		+0.17709052	−0.33840726	
P	4.72	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.9−	0.6+	2002 05 11	644	0.4+	1.2+	2004 10 12	699	1.1+	0.3−
1999 10 03	703	(3.6−	0.1−)	2002 05 11	644	0.6+	1.3+	2004 10 12	699	1.1+	0.1−
1999 10 03	703	0.3−	0.1−	2002 05 11	644	0.1+	1.1+	2004 10 14	644	0.3−	0.1+
1999 10 03	703	0.4+	1.3+	2002 05 17	644	0.1−	0.6+	2004 10 14	644	0.3−	0.0
1999 10 03	704	1.2+	1.3−	2002 05 17	644	0.4+	0.2+	2004 10 14	644	0.2−	0.4+
1999 10 03	704	0.8−	0.1−	2002 05 17	644	0.0	0.3+	2004 10 15	704	0.6+	0.2+
1999 10 03	704	0.8−	0.2−	2003 06 06	291	0.7−	0.2+	2004 10 15	704	0.4+	0.3+
1999 10 03	704	0.2−	0.6−	2003 06 06	291	0.9−	0.2+	2004 10 15	704	0.1−	0.4+
1999 10 03	704	1.0−	1.1+	2003 06 06	291	0.7−	0.2+	2004 10 15	704	0.4+	0.0
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	2003 06 28	704	0.8−	0.4−	2004 10 15	704	0.3+	0.2+
1999 10 10	704	0.5+	0.5−	2003 06 28	704	0.2+	0.0	2004 11 12	703	1.2−	0.3+
1999 10 10	704	0.8+	0.1+	2003 06 28	704	0.8−	0.1+	2004 11 12	703	1.1−	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.7+	2003 07 22	608	0.8+	0.3+	2004 11 12	703	0.7+	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2003 07 22	608	0.6+	0.7+	2004 11 12	703	0.4+	0.1+
2001 01 04	704	0.7−	0.8+	2003 07 22	608	0.6+	0.5+	2004 11 13	703	0.8+	1.8+
2001 01 04	704	0.6+	0.5+	2004 09 18	704	0.0	1.3−	2004 11 13	703	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.7+	2004 09 18	704	1.0+	0.5−	2004 11 13	703	0.3−	0.4+
2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2004 09 18	704	0.2−	0.6+	2004 11 13	703	0.6+	0.1−
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2004 10 10	704	1.0−	0.7+	2004 11 19	704	0.3+	0.2+
2002 04 20	644	0.2+	0.6+	2004 10 10	704	0.8−	0.7−	2004 11 19	704	0.4−	0.1−
2002 04 20	644	0.1+	0.3+	2004 10 10	704	0.8−	0.7+	2004 11 19	703	0.8−	1.1+
2002 04 20	644	0.2+	0.6+	2004 10 10	704	0.8−	0.2+	2004 11 19	704	0.2−	1.2+
2002 05 11	704	0.8+	1.5+	2004 10 10	704	1.1−	0.3−	2004 11 19	703	0.3+	0.4+
2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2004 10 12	699	0.1−	0.4−	2004 11 19	703	0.7−	0.0
2002 05 11	704	0.4−	0.1−	2004 10 12	699	0.7+	0.5−	2004 11 19	703	0.2−	1.0+

(117290)∗ 2004 TW$_{247}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.80872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23223611	ω	315.95679		−0.12982066	−0.97985780	
a	2.6212969	Ω	140.76107		+0.96309497	−0.16100296	
e	0.1453467	i	13.87978		+0.23578521	+0.11813867	
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.6−	0.1−	2003 06 06	291	0.3−	0.4+	2004 10 13	699	0.1−	0.1−
2000 11 26	704	1.1+	0.2+	2003 06 06	291	0.5−	0.0	2004 10 18	704	0.5+	1.0−
2000 11 26	704	0.7+	0.8+	2003 06 06	291	0.2−	0.0	2004 10 18	704	1.0−	0.5−
2000 11 26	704	0.7+	0.4+	2003 07 05	691	0.2−	0.7+	2004 10 18	704	0.5−	0.5−
2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2003 07 05	691	0.2−	0.7+	2004 10 18	704	1.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.8−	0.2+	2003 07 05	691	0.2+	0.6+	2004 10 18	704	1.4−	0.9+
2001 01 21	704	1.4−	0.3−	2004 10 07	704	0.4+	0.7+	2004 12 10	703	0.9−	0.3+
2002 04 11	644	0.1+	0.6+	2004 10 07	704	1.1+	0.5−	2004 12 10	703	0.7−	0.4+
2002 04 11	644	0.2+	0.6+	2004 10 07	704	1.1+	0.5+	2004 12 10	703	0.3−	0.2+

2002 04 11	644	0.2+	0.6+	2004 10 07	704	0.0	0.4−	2004 12 10	703	0.4−	0.0
2002 05 05	644	0.4+	0.6+	2004 10 07	644	0.1−	0.1+	2004 12 10	699	0.4+	0.5+
2002 05 05	644	0.1+	0.7+	2004 10 07	644	0.2−	0.2+	2004 12 10	699	0.2−	0.1+
2002 05 05	644	0.4+	0.1+	2004 10 07	644	0.0	0.3+	2004 12 10	699	0.2−	0.7+
2002 05 13	644	0.1+	0.6+	2004 10 13	699	0.6+	0.6+	2004 12 10	699	0.8+	1.3+
2002 05 13	644	0.3+	0.5+	2004 10 13	699	1.7+	0.1−				
2002 05 13	644	0.3+	0.5+	2004 10 13	699	0.1−	0.6+				

(117291)∗ 2004 TK$_{287}$ = 4296 T-2 = 1999 BF$_{29}$

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73432)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.59336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28837063	ω	157.49735		+0.48385710	+0.87434383	
a	2.2690046	Ω	141.41202		−0.81180403	+0.46442312	
e	0.1838725	i	3.44560		−0.32688917	+0.14083337	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	(4.5+	5.1−)	2001 12 20	704	1.4−	0.7+	2004 10 09	291	0.5−	0.6+
1973 09 29	675	(3.2+	4.4−)	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2004 10 09	291	0.5−	0.6+
1973 09 30	675	0.7+	0.3−	2001 12 20	704	2.0+	1.0+	2004 10 09	291	0.4−	0.7+
1973 09 30	675	(2.8+	0.2+)	2001 12 23	704	0.7+	0.7−	2004 10 14	291	0.1−	0.3+
1973 10 04	675	0.1−	0.5−	2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2004 10 14	291	0.3−	0.4+
1973 10 04	675	0.5+	1.1−	2001 12 23	704	0.3−	1.4+	2004 10 14	291	0.3−	0.7+
1973 10 05	675	0.5−	0.7+	2001 12 23	704	0.8+	0.6+	2004 11 03	644	0.2+	0.5+
1973 10 05	675	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2004 11 03	644	0.2+	0.9+
1999 01 15	691	0.4−	0.6−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2004 11 03	644	1.3+	1.0+
1999 01 15	691	0.3−	0.2−	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2004 11 16	850	0.2+	0.6−
1999 01 15	691	0.3−	0.7−	2003 04 08	644	0.3+	0.4+	2004 11 16	850	0.2−	0.3−
1999 01 18	691	1.1−	0.4−	2003 04 08	644	0.5+	0.2+	2004 11 16	850	0.5−	0.1−
1999 01 18	691	1.0−	0.4−	2003 04 08	704	0.2−	0.1+	2004 11 16	850	0.6−	0.4−
1999 01 23	691	0.8+	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.1−	2004 11 17	E12	0.4−	0.1+
1999 01 23	691	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.9+	0.5+	2004 11 17	E12	0.5−	0.6−
1999 01 23	691	0.6+	0.4−	2003 04 08	704	0.6+	0.8+	2004 11 17	E12	0.1+	0.4+
2000 06 07	704	0.4+	0.7+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+	2004 11 17	E12	0.2+	0.2−
2000 06 07	704	0.4−	1.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.6+	2004 12 08	850	0.2−	1.4+
2000 06 07	704	0.2−	1.1+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	2004 12 08	850	0.6+	1.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	0.6+	2004 12 08	850	0.5+	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2003 05 01	704	0.3−	1.1+	2004 12 08	850	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.4+	2004 12 15	850	(3.2+	0.9−)

(117292)∗ 2004 TP$_{287}$

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.93677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23443357	ω	120.79171		+0.96147211	+0.26966403	
a	2.6048908	Ω	223.62707		−0.27117925	+0.89850819	
e	0.0888701	i	4.43977		−0.04509103	+0.34635869	
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.0	0.3−	2002 03 15	704	(0.2+	2.3+)	2004 10 14	691	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	(0.6−	2.1−)	2002 04 05	644	0.4+	0.3+	2004 10 20	704	0.3−	0.1+
1998 03 29	704	0.4−	0.7−	2002 04 05	644	0.1−	0.1+	2004 10 20	704	0.6−	0.5+
1998 03 29	704	(4.6−	0.6+)	2002 04 05	644	0.1+	0.2+	2004 10 20	704	0.9−	0.3+
1998 04 01	704	0.2+	1.8−	2002 04 12	704	0.5+	0.3+	2004 10 20	704	0.2−	0.0
1998 04 01	704	0.8−	0.6−	2002 04 12	704	0.6+	0.8+	2004 11 04	691	0.1+	0.0
1998 04 01	704	0.9−	1.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	691	0.2+	0.0
1998 04 01	704	0.3−	1.7+	2002 04 12	704	1.3+	0.8+	2004 11 04	691	0.2+	0.1+
1998 04 01	704	(2.1−	1.3−)	2002 04 12	704	0.0	0.7+	2004 11 04	703	(0.6+	2.1−)
1999 07 13	704	0.2+	1.4+	2002 04 12	704	1.4+	0.6+	2004 11 04	703	0.5+	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	1.4+	2002 04 12	704	0.6+	1.1+	2004 11 04	703	1.4−	0.1−
1999 07 13	704	0.6−	0.4+	2002 04 12	704	0.1−	0.9+	2004 11 04	703	0.5+	0.6+
1999 07 13	704	0.6−	0.8+	2004 09 09	704	1.6−	0.4+	2004 11 07	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.6+	0.4+	2004 09 09	704	0.4−	0.5−	2004 11 07	704	0.2+	0.3−
2000 11 21	704	0.0	0.4−	2004 09 09	704	1.2−	1.5+	2004 11 07	704	0.3+	0.1+
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2004 09 09	704	1.0−	0.2−	2004 11 18	704	0.4+	0.1+
2000 11 21	704	0.5+	0.0	2004 10 09	704	1.3+	0.0	2004 11 18	704	0.0	0.4+
2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2004 10 09	704	1.4+	0.2−	2004 11 18	704	0.3+	0.4+
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2004 10 09	704	1.1+	0.4−	2004 11 18	704	0.9−	1.8+
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2004 10 09	704	0.4+	0.3−	2004 11 19	703	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	1.0+	2004 10 09	704	0.8+	0.7−	2004 11 19	703	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	695	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2004 10 10	695	0.1+	0.1−	2004 11 19	703	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.6+	0.5−	2004 10 14	704	0.3−	0.8−	2004 12 13	691	0.1−	0.5+
2002 03 10	608	0.3−	0.5−	2004 10 14	704	0.7−	0.0	2004 12 13	691	0.0	0.4+
2002 03 10	608	0.2−	0.6−	2004 10 14	704	0.5−	0.3+	2004 12 13	691	0.1−	0.5+
2002 03 10	608	0.2−	0.5−	2004 10 14	704	0.2+	0.2−	2004 12 16	704	0.6−	0.6+
2002 03 15	704	0.0	0.5+	2004 10 14	704	0.7−	0.1−	2004 12 16	704	0.2−	0.6−
2002 03 15	704	0.0	1.1+	2004 10 14	691	0.2+	0.2−	2004 12 16	704	0.6−	0.2−
2002 03 15	704	0.0	0.3−	2004 10 14	691	0.2+	0.1+				

(117293)∗ 2004 TC$_{328}$

Discovered 2004 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.03081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22983711	ω	221.64992		+0.95574667	−0.27104231	
a	2.6395058	Ω	153.41623		+0.28794216	+0.94155237	
e	0.1177448	i	14.80973		−0.06031274	+0.20003799	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.6+	1.1−	2003 07 08	691	0.1−	0.6+	2004 10 06	704	0.2+	1.2−
2000 11 25	704	0.1−	0.3−	2003 07 08	691	0.2+	0.4+	2004 10 06	704	0.7+	0.4+
2000 11 25	704	0.0	0.7+	2003 07 08	691	0.1−	0.9+	2004 10 06	704	0.7−	1.7+
2000 11 25	704	0.9−	0.7−	2004 09 08	704	0.6+	0.8+	2004 10 14	699	0.0	0.0
2000 11 25	704	0.4−	0.4−	2004 09 08	704	0.3−	0.1+	2004 10 14	699	0.3−	0.0
2000 12 23	704	0.2−	0.0	2004 09 08	704	0.9−	0.8−	2004 10 14	699	0.2+	0.8+
2000 12 23	704	0.2−	0.6+	2004 09 08	704	1.2−	0.8+	2004 10 14	699	1.2+	0.7+
2000 12 23	704	1.4+	1.1+	2004 09 08	704	0.6−	0.3−	2004 10 20	703	0.6−	0.8−
2002 01 08	691	0.6−	0.2+	2004 09 21	699	0.1−	0.9+	2004 10 20	703	0.7−	0.9−
2002 01 08	691	0.1+	0.4−	2004 09 21	699	0.6+	0.2+	2004 10 20	703	0.1−	0.6+
2002 01 08	691	0.2−	0.6+	2004 09 21	699	0.8+	0.1+	2004 10 20	703	0.1−	0.3−
2002 03 13	691	0.3+	0.7+	2004 09 21	699	0.1+	0.5+	2004 11 11	703	0.4+	0.1+
2002 03 13	691	0.4+	0.6+	2004 10 04	644	0.2−	0.1+	2004 11 11	703	0.0	0.0
2002 03 13	691	0.5+	0.9+	2004 10 04	644	0.1−	0.1+	2004 11 11	703	0.4+	0.3+
2002 04 02	644	0.2−	0.5+	2004 10 04	644	0.0	0.0	2004 11 11	703	0.0	0.1−
2002 04 02	644	0.0	0.6+	2004 10 06	704	0.3−	0.5+				
2002 04 02	644	0.1+	0.4+	2004 10 06	704	0.0	0.3−				

(117294)∗ 2004 TY$_{338}$

Discovered 2004 Oct. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.34327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18744048	ω	310.85512		+0.20092541	−0.96276484	
a	3.0238514	Ω	126.63875		+0.95287148	+0.14924131	
e	0.0705999	i	13.02661		+0.22729920	+0.22541274	
P	5.26	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.4+	1.3−	2002 05 17	291	0.0	0.2+	2004 10 24	699	0.5+	0.1−
1999 12 05	704	0.7−	0.1+	2002 05 17	291	0.2−	0.2+	2004 10 24	699	0.3−	1.0+
1999 12 05	704	1.0−	0.9−	2002 06 01	644	0.1+	1.3+	2004 11 06	704	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.4−	0.4+	2002 06 01	644	0.3+	1.7+	2004 11 06	704	0.9−	0.3−
2000 01 07	704	2.0−	0.9+	2002 06 01	644	0.7+	1.8+	2004 11 06	704	0.5−	0.0
2000 01 07	704	0.8+	0.8−	2002 06 09	644	0.1−	0.9+	2004 11 12	704	0.0	1.1+
2000 01 07	704	0.9+	1.0+	2002 06 09	644	0.7−	1.0+	2004 11 12	704	0.1+	0.3+

2001 02 16	704	0.5+	0.5+	2002 06 09	644	0.4−	0.7+	2004 11 12	704	0.4−	0.2+
2001 02 16	704	0.5+	1.3+	2003 07 06	691	0.1−	0.3+	2004 11 12	704	0.2−	0.9+
2001 02 16	704	0.6+	1.0+	2003 07 06	691	0.2−	0.6+	2004 12 07	704	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	(0.0	3.3+)	2003 07 06	691	0.1+	0.5+	2004 12 07	704	0.6−	0.9+
2001 02 16	704	0.1−	0.6+	2003 07 08	644	0.1+	0.7+	2004 12 07	704	0.1+	0.0
2001 03 04	704	0.4+	0.5−	2003 07 08	644	0.1+	0.7+	2004 12 12	704	0.7+	0.6−
2001 03 04	704	0.3+	0.2−	2003 07 08	644	0.1+	0.6+	2004 12 12	704	0.3−	0.1+
2001 03 04	704	0.9−	0.9−	2004 10 12	699	0.2+	0.2+	2004 12 12	704	1.1+	1.2+
2001 03 04	704	0.4+	0.7+	2004 10 12	699	0.3+	0.3−	2004 12 12	704	0.3−	1.1+
2001 03 16	704	0.7+	1.3+	2004 10 12	699	0.2+	0.2−	2004 12 19	703	0.8+	0.6+
2001 03 16	704	1.4+	0.2+	2004 10 12	699	0.5+	1.3+	2004 12 19	703	0.8−	1.2+
2001 03 16	704	0.6+	0.3+	2004 10 18	704	0.2−	0.6−	2004 12 19	703	0.8−	0.7+
2001 03 16	704	0.2+	0.1−	2004 10 18	704	0.4+	0.3+	2004 12 19	703	0.4−	1.0+
2001 03 16	704	0.4+	0.6−	2004 10 18	704	0.8−	0.5−	2005 10 07	G96	0.3−	0.0
2001 03 27	608	0.2+	0.0	2004 10 18	704	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.9−	0.2−
2001 03 27	608	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.0	0.4−	2005 10 07	G96	0.0	0.3+
2001 03 27	608	0.0	0.4+	2004 10 24	699	0.8+	0.5+	2005 10 07	G96	0.6−	0.2+
2002 05 17	291	0.1−	0.2+	2004 10 24	699	0.2−	0.3−				

(117295)∗ 2004 TD$_{355}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.62673		(2000.0)			
n	0.22588992	ω	167.04821		−0.09144075	+0.98563731
a	2.6701653	Ω	97.57348		−0.92593275	−0.03168885
e	0.0175411	i	8.23463		−0.36645209	−0.16587618
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.1−	0.8+	2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2004 09 14	699	0.7−	0.4+
1994 06 10	691	0.2−	0.5+	2002 02 22	644	0.0	0.4+	2004 09 14	699	0.3−	0.5+
1994 06 10	691	0.4−	0.9+	2002 02 22	644	0.0	0.4+	2004 10 07	704	1.2−	0.4+
1998 04 24	704	1.6+	0.9−	2002 02 22	644	0.2−	0.4+	2004 10 07	704	0.5−	1.2+
1998 04 24	704	0.2+	0.1−	2002 03 06	704	1.0−	0.5+	2004 10 07	704	0.8+	0.6−
1998 04 24	704	1.0−	0.7+	2002 03 06	704	0.1−	0.1+	2004 10 07	704	0.1−	0.5+
1998 04 24	704	(2.2+	3.6+)	2002 03 06	704	0.2−	1.7+	2004 10 07	704	0.5−	0.0
1998 04 24	704	(4.6−	0.9+)	2002 03 11	644	0.5−	0.7−	2004 10 14	699	0.7−	0.8+
2000 10 31	704	1.2+	0.8+	2002 03 11	644	0.0	0.8−	2004 10 14	699	0.6−	0.6+
2000 10 31	704	0.7−	1.5+	2002 03 11	644	0.2−	0.4−	2004 10 14	699	0.2+	0.6−
2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.4−	1.0−	2004 10 14	699	0.2+	0.6−
2000 10 31	704	0.1+	0.9−	2002 03 20	704	0.0	0.0	2004 10 20	703	0.1+	0.3−
2000 11 19	699	0.0	0.5−	2002 03 20	704	(0.5−	2.3+)	2004 10 20	703	0.4−	0.2+
2000 11 19	699	0.6+	0.0	2002 04 02	644	0.4+	1.5+	2004 10 20	703	0.5+	0.0
2000 11 19	699	0.2−	0.7+	2002 04 02	644	0.6+	1.6+	2004 10 20	703	0.3+	0.1+
2000 11 19	699	0.3−	1.1−	2002 04 02	644	0.6+	1.7+	2005 10 01	G96	0.4−	0.5−
2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2004 09 08	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.4−
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2004 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.5−	0.4−
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2004 09 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.5−	0.5−
2002 02 08	704	1.9+	0.4−	2004 09 08	704	1.0−	1.8+	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2002 02 08	704	0.4−	0.5+	2004 09 08	704	(2.1+	1.4+)	2005 10 13	691	0.7+	0.2−
2002 02 08	704	1.3+	0.8+	2004 09 14	699	0.6+	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2002 02 08	704	0.9+	0.5−	2004 09 14	699	0.2+	0.5+				

(117296)∗ 2004 UP$_7$ = 1995 YK$_{24}$

Discovered 2004 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73481)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.67998		(2000.0)			
n	0.21779729	ω	174.09722		+0.48607015	−0.86187463
a	2.7359053	Ω	246.74295		+0.79522996	+0.50482205
e	0.1831059	i	9.05511		+0.36241566	+0.04823718
P	4.53	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	566	0.0	0.4−	2004 10 21	704	0.3+	0.9+	2004 11 06	703	0.0	0.5−
1995 12 22	566	0.9+	0.2−	2004 10 21	704	0.3−	0.3+	2004 11 06	703	0.3−	0.3−
1995 12 22	566	0.0	0.1−	2004 10 21	704	1.5+	0.7−	2004 11 19	704	0.2+	0.3−
1995 12 25	566	0.0	0.3−	2004 10 23	704	0.2+	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.6+
1995 12 25	566	0.4−	0.5+	2004 10 23	704	0.2+	0.3+	2004 11 19	704	0.3+	0.0
1995 12 25	566	0.4−	0.1−	2004 10 23	704	0.5+	0.5+	2004 11 19	704	0.5−	0.1−
1999 09 04	703	0.5+	1.7+	2004 10 23	704	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	0.1+	0.0
1999 09 04	703	0.4−	0.8−	2004 10 24	704	0.2+	0.2+	2004 11 19	106	0.1−	0.0
1999 09 04	703	0.8+	0.2+	2004 10 24	704	0.3−	0.0	2004 11 19	106	0.4+	0.0
1999 09 04	703	0.4+	0.9+	2004 10 24	704	0.4−	0.1+	2004 11 19	106	0.0	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2004 10 24	704	0.4−	0.6+	2004 12 02	644	0.0	0.1+
1999 10 13	645	0.1−	0.1−	2004 10 24	704	0.1+	0.5+	2004 12 02	644	0.0	0.4+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2004 10 25	704	0.1+	0.0	2004 12 02	644	0.1+	0.3+
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2004 10 25	704	0.0	0.2+	2004 12 04	704	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.7+	0.8−	2004 10 25	704	0.1−	0.1+	2004 12 04	704	0.8−	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2004 10 25	704	0.3+	0.1+	2004 12 04	704	0.3−	0.3−
2001 01 04	704	0.5−	0.2−	2004 10 25	704	0.1+	0.0	2004 12 04	704	0.0	0.2−
2001 01 17	608	0.2+	0.4−	2004 11 02	699	0.6+	0.3+	2004 12 04	704	0.2−	0.2−
2001 01 17	608	0.1+	0.3−	2004 11 02	699	0.6−	0.2+	2004 12 09	703	0.2+	0.4−
2001 01 17	608	0.2−	0.4−	2004 11 02	699	0.3+	0.3+	2004 12 09	703	0.0	0.5−
2001 01 26	704	0.5−	0.2+	2004 11 02	699	0.2−	0.1−	2004 12 09	703	0.2+	0.2+
2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2004 11 03	699	0.2−	0.3+	2004 12 09	703	0.4+	0.1−
2001 01 26	704	(2.2+	0.2−)	2004 11 03	699	0.4+	0.3−	2004 12 12	691	0.0	0.1+
2001 02 22	704	0.0	1.2+	2004 11 03	699	0.4−	0.6−	2004 12 12	691	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	0.2+	0.6−	2004 11 03	699	0.2−	0.0	2004 12 12	691	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.2−	0.2+	2004 11 04	699	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.3−
2001 02 22	704	0.4−	0.0	2004 11 04	699	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	(2.1−	0.1+)
2001 02 22	704	0.3+	0.2−	2004 11 04	699	0.4+	0.1−	2005 01 06	704	1.2−	0.7−
2004 09 13	704	0.8+	0.0	2004 11 04	699	1.0−	0.0	2005 01 06	704	0.5−	0.2−
2004 09 13	704	0.2−	0.6−	2004 11 04	703	0.2−	0.1+	2005 01 11	704	0.0	0.9+
2004 09 13	704	0.9−	0.5+	2004 11 04	703	0.5+	0.4+	2005 01 11	704	0.6−	0.9+
2004 09 13	704	0.0	1.1−	2004 11 04	703	0.1+	0.9−	2005 01 11	704	0.9−	0.9+
2004 09 13	704	0.4−	0.4−	2004 11 04	703	0.7+	1.7−	2005 01 11	704	0.2−	0.6+
2004 10 21	704	0.6+	0.8+	2004 11 06	703	0.6+	0.3+	2005 01 11	704	0.4+	0.3−
2004 10 21	704	0.6−	0.3−	2004 11 06	703	0.3−	0.1−				

(117297)∗ 2004 UH$_8$ = 1993 TW$_4$ = 2001 FA$_{191}$

Discovered 2004 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73483), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.30833		(2000.0)			
n	0.18097682	ω	177.33800		+0.47694875	−0.86698688
a	3.0954283	Ω	244.14038		+0.80340982	+0.49667330
e	0.0496002	i	9.23460		+0.35644432	+0.04061251
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.2−	0.5+	2003 08 01	704	0.5−	1.3+	2004 11 04	703	0.2−	0.5+
1993 10 08	691	0.5−	0.0	2003 08 01	704	0.4−	1.3+	2004 11 04	703	0.3+	0.3+
1993 10 08	691	0.1−	0.2−	2003 08 01	704	0.1+	0.6+	2004 11 04	703	1.8+	0.3+
1993 10 09	691	0.5+	0.3−	2003 09 23	644	0.2+	0.4+	2004 11 04	703	0.7+	1.7−
1993 10 09	691	0.3+	1.0−	2003 09 23	644	0.1+	0.4+	2004 11 04	703	0.1+	0.4−
1993 10 09	691	0.6+	1.5−	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2004 11 09	703	0.4−	0.5−
1993 10 21	691	0.2−	0.9+	2004 10 21	704	0.4+	1.2+	2004 11 09	703	0.7+	0.6−
1993 10 21	691	0.1−	0.7+	2004 10 21	704	1.0+	0.8+	2004 11 09	703	0.7−	0.5+
1993 10 21	691	0.4−	0.6+	2004 10 21	704	0.2−	0.0	2004 11 09	703	0.1−	0.1+
2001 03 19	699	0.1+	1.0+	2004 10 21	704	0.5−	0.3+	2004 11 18	704	1.0−	0.3+
2001 03 19	699	0.2−	0.7+	2004 10 21	704	0.5−	0.1−	2004 11 18	704	0.0	0.0
2001 03 19	699	0.2−	0.0	2004 10 23	691	0.2−	0.2+	2004 11 18	704	0.6+	0.4+
2001 03 19	699	0.6−	0.9+	2004 10 23	691	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.4+	0.0
2001 03 26	608	1.1+	1.2+	2004 10 23	691	0.0	0.3+	2004 12 09	703	1.0−	0.6−
2001 03 26	608	0.6+	0.9+	2004 11 04	703	0.2+	0.7+	2004 12 09	703	0.5−	1.3+
2001 03 26	608	1.0+	0.0	2004 11 04	703	0.2−	0.3−	2004 12 09	703	0.6−	0.4−
2003 08 01	704	0.7−	0.3−	2004 11 04	703	1.0+	0.1+	2004 12 09	703	1.5−	0.1+

(117298)∗ 2004 UX$_9$ = 2002 CY$_{209}$

Discovered 2004 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73485)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	81.13436		(2000.0)			
n	0.27974539	ω	329.02162		+0.73180530	−0.68124034
a	2.3154074	Ω	73.93203		+0.62931747	+0.66461519
e	0.2375573	i	1.15102		+0.26157318	+0.30691731
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.6−	0.7−	2004 09 17	704	0.7+	0.8+	2004 11 07	704	0.0	0.6+
1997 10 01	910	0.5−	0.8−	2004 09 17	704	0.1−	0.4−	2004 11 11	608	0.0	0.3+
1997 10 01	910	0.9−	1.0−	2004 09 17	704	0.3−	0.0	2004 11 11	608	0.0	0.4+
1997 11 29	704	0.2−	1.4+	2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2004 11 11	608	0.1+	0.3+
1997 11 29	704	(2.6+	0.8−)	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 12	703	0.5−	0.3+
1997 11 29	704	0.2+	1.2−	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 12	703	0.8−	0.1−
1997 11 29	704	1.0+	0.1−	2004 10 14	704	0.6+	1.1+	2004 11 12	703	0.5−	0.6−
1997 11 29	704	0.8+	0.0	2004 10 14	704	0.5+	0.6+	2004 11 12	703	1.0−	0.4−
1999 04 16	691	0.1+	0.7+	2004 10 14	704	0.7+	1.4−	2004 11 18	704	0.4+	0.1+
1999 04 16	691	0.2−	0.9+	2004 10 14	704	0.0	0.7+	2004 11 18	704	0.0	0.2+
1999 04 16	691	0.0	0.6+	2004 10 14	704	1.1−	0.3−	2004 11 18	704	0.3+	0.0
2002 01 18	704	0.2+	0.3+	2004 10 20	704	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.2−	0.2+
2002 01 18	704	0.6+	0.7+	2004 10 20	704	0.4−	0.3+	2004 11 18	704	0.3+	0.1−
2002 01 18	704	0.2−	0.2−	2004 10 20	704	0.1+	0.6+	2004 11 19	703	0.4−	0.2−
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2004 10 20	704	0.7+	0.6+	2004 11 19	703	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2004 10 20	704	0.7−	0.4+	2004 11 19	703	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2004 10 24	699	0.3+	0.9−	2004 11 19	703	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.5+	0.9−	2004 10 24	699	0.3−	0.4+	2004 11 22	608	0.5+	0.6−
2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2004 10 24	699	0.2−	0.2+	2004 11 22	608	1.2+	0.7−
2002 02 12	704	0.9+	0.8+	2004 10 24	699	0.1+	0.2+	2004 11 22	608	0.9+	0.9−
2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2004 11 04	703	0.3−	0.1−	2004 12 02	644	0.0	0.2−
2002 02 12	704	0.0	0.6+	2004 11 04	703	0.6−	0.2−	2004 12 02	644	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2004 11 04	703	0.4−	0.0	2004 12 02	644	0.1+	0.2−
2002 03 20	291	0.3−	0.0	2004 11 04	703	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.7−
2002 03 20	291	0.4−	0.0	2004 11 07	704	0.1−	0.9+	2005 03 11	G96	0.3−	0.5−
2002 03 20	291	0.5−	0.3−	2004 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2004 09 17	704	0.8+	1.3+	2004 11 07	704	0.1−	1.0+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−

(117299)∗ 2004 UC$_{10}$ = 1976 QO$_2$

Discovered 2004 Oct. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73486)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	138.09710		(2000.0)			
n	0.28578490	ω	132.09455		+0.88291039	+0.46896053
a	2.2826704	Ω	199.97335		−0.44845228	+0.82747468
e	0.2352185	i	3.91982		−0.13913947	+0.30880684
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1976 08 29	808	0.4−	0.5+	1999 02 17	910	0.1−	1.1−	2004 11 02	699	0.4+	0.2+
1976 08 29	808	0.1−	0.1+	1999 02 17	910	0.1+	0.9−	2004 11 02	699	1.4+	0.7+
1996 03 16	691	0.2−	0.8+	1999 02 17	910	0.5+	1.2−	2004 11 04	703	0.9+	1.9−
1996 03 16	691	1.3−	0.2+	2003 03 07	291	0.4+	0.6+	2004 11 04	703	0.4−	0.1−
1996 03 16	691	0.5−	0.3+	2003 03 07	291	0.3−	0.6+	2004 11 04	703	0.1−	0.4+
1997 09 07	910	0.4−	0.9+	2003 03 07	291	0.6+	0.5+	2004 11 04	703	0.7−	0.7+
1997 09 07	910	0.5−	0.9+	2003 04 05	691	0.3+	0.6+	2004 11 10	695	0.3−	0.0
1997 09 07	910	0.7−	0.9+	2003 04 05	691	0.4+	0.4+	2004 11 10	695	0.1+	0.2+
1997 10 29	704	(0.1+	3.5−)	2003 04 05	691	0.2+	0.5+	2004 11 10	608	0.2+	0.3+
1997 10 29	704	(0.3−	2.7−)	2003 04 24	691	0.5+	0.8+	2004 11 10	608	0.6−	0.1−
1997 10 29	704	(0.0	2.5−)	2003 04 24	691	0.4+	1.2+	2004 11 10	608	0.2−	0.2+
1997 10 29	704	(0.7−	2.6−)	2003 04 24	691	0.6+	1.3+	2004 11 18	704	0.4+	1.7+
1997 10 29	704	(0.1−	3.0−)	2003 05 08	691	0.5+	0.2+	2004 11 18	704	0.4−	0.3+
1997 10 31	704	0.3−	0.4−	2003 05 08	691	0.3+	0.3+	2004 11 18	704	0.7+	1.0+
1997 10 31	704	0.0	0.8−	2003 05 08	691	0.1+	0.3+	2004 11 18	704	0.6−	1.2+
1997 10 31	704	0.1−	0.9+	2004 08 26	097	0.7−	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.2+
1997 10 31	704	1.2+	0.2−	2004 08 26	097	0.8+	0.2−	2004 11 19	703	0.2−	0.2−
1997 10 31	704	0.3+	0.4−	2004 10 19	704	0.6+	1.2−	2004 11 19	703	0.1−	0.1−
1997 11 03	704	0.3+	0.0	2004 10 19	704	0.2−	0.5−	2004 11 19	703	0.5−	0.2−
1997 11 03	704	0.5+	0.4+	2004 10 19	704	0.5−	0.0	2004 12 09	703	0.1−	0.4+
1997 11 03	704	0.7−	0.4+	2004 10 19	704	0.6−	0.5−	2004 12 09	703	0.8−	0.5−
1997 11 03	704	0.5+	0.3+	2004 10 20	704	0.0	1.0+	2004 12 09	703	1.0−	0.3−
1997 11 03	704	(4.6−	1.1−)	2004 10 20	704	0.3+	0.1−	2004 12 09	703	0.9−	0.4+
1997 11 06	704	1.3+	1.4+	2004 10 20	704	0.5+	1.6−	2004 12 18	704	0.6−	1.3−
1997 11 06	704	(3.5+	0.9+)	2004 10 20	704	0.3+	0.4+	2004 12 18	704	0.4−	1.0+
1997 11 06	704	(2.9+	0.6+)	2004 10 20	704	0.3−	0.0	2004 12 18	704	0.1−	0.6+
1997 11 06	704	(2.4+	0.5+)	2004 11 02	699	0.7−	0.2+	2004 12 18	704	0.6−	0.5−
1997 11 06	704	(2.3+	0.6+)	2004 11 02	699	1.0+	0.7+				

(117300)∗ 2004 VG$_2$

Discovered 2004 Nov. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	25.23470		(2000.0)			
n	0.17085508	ω	189.51152		+0.23797477	−0.95747961
a	3.2165041	Ω	246.86351		+0.90237646	+0.28007115
e	0.1345521	i	10.21617		+0.35928364	−0.06923117
P	5.77	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.2−	0.4+	2003 08 22	644	0.2−	0.9+	2004 11 19	704	1.1−	0.2+
1998 09 20	699	0.0	0.8−	2004 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 11 19	704	0.3−	0.1−
1998 09 20	699	0.5+	0.5−	2004 10 21	704	0.3−	0.1−	2004 11 19	704	0.0	0.6+
1998 10 12	699	1.0+	0.5−	2004 10 21	704	0.4−	0.5−	2004 12 09	703	0.7+	0.5−
1998 10 12	699	0.7−	0.0	2004 10 21	704	0.0	0.1−	2004 12 09	703	0.2−	0.1−
1998 10 12	699	0.5−	0.3+	2004 10 21	704	0.3+	0.1+	2004 12 09	703	0.1+	0.4−
2000 01 08	704	0.6−	0.4+	2004 11 02	699	0.7−	0.2+	2004 12 09	703	0.4−	1.3−
2000 01 08	704	0.3−	1.4+	2004 11 02	699	0.5+	0.1−	2004 12 12	691	0.2+	0.1+
2000 01 08	704	0.7−	0.7+	2004 11 02	699	0.5+	0.9−	2004 12 12	691	0.1+	0.1+
2000 01 08	704	1.2−	0.1+	2004 11 02	699	0.3−	0.9+	2004 12 12	691	0.2+	0.1+
2000 02 06	704	1.0+	0.9−	2004 11 04	699	0.7+	0.8+	2005 01 11	704	0.5−	0.4+
2000 02 06	704	0.4+	0.7−	2004 11 04	699	0.7−	0.2−	2005 01 11	704	0.2+	0.1+
2000 02 06	704	0.3+	0.2−	2004 11 04	699	1.0−	0.2+	2005 01 11	704	0.9+	0.7+
2000 02 06	704	0.5+	0.1+	2004 11 04	699	0.2+	0.2−	2005 01 11	704	0.7+	0.9+
2000 02 06	704	1.0+	0.4+	2004 11 09	703	0.5+	0.2−	2005 03 11	695	0.1+	0.0
2003 07 23	644	0.1−	0.3+	2004 11 09	703	0.4−	0.9−	2005 03 11	695	0.2+	0.0
2003 07 23	644	0.0	0.0	2004 11 09	703	0.5+	0.4−	2005 03 11	695	0.2+	0.1+
2003 07 23	644	0.1−	0.1+	2004 11 09	703	0.1+	0.2−	2005 03 11	695	0.1−	0.3+
2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2004 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	695	0.1−	0.1+
2003 08 22	644	0.2−	0.6+	2004 11 19	704	0.1+	0.6+				

(117301)∗ 2004 VX$_4$ = 2002 ET$_{119}$

Discovered 2004 Nov. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73491)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.68755		(2000.0)			
n	0.27706805	ω	116.24858		+0.16485962	−0.98568109
a	2.3302995	Ω	324.20643		+0.88195397	+0.16339470
e	0.2043094	i	3.47134		+0.44156369	+0.04165290
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	1.1−	0.1+	2004 10 21	704	0.3−	0.3+	2004 11 11	715	0.1+	0.4−
1993 09 14	691	0.1−	0.8+	2004 11 03	699	0.6−	0.2+	2004 11 11	715	0.3−	0.4−
1993 09 14	691	0.2+	0.8+	2004 11 03	699	0.0	0.3+	2004 11 11	715	0.3+	0.3−
2000 07 29	807	0.3−	0.5+	2004 11 03	699	0.0	0.2−	2004 11 19	704	0.3−	0.6+

2000 07 29	807	0.1+	0.7+	2004 11 03	699	0.3−	0.6+	2004 11 19	704	0.3+	0.5+
2000 08 31	691	0.2−	0.4+	2004 11 04	699	0.2+	0.5+	2004 11 19	704	0.1−	0.4+
2000 08 31	691	0.3−	0.4+	2004 11 04	699	1.0−	0.1+	2004 11 19	704	0.2−	0.3+
2000 08 31	691	0.1−	0.3+	2004 11 04	699	0.2+	0.5+	2004 11 19	704	0.0	0.5+
2002 03 10	691	0.0	0.2+	2004 11 04	699	0.4+	0.1+	2004 12 02	703	0.6+	0.2−
2002 03 10	691	0.1+	0.4+	2004 11 04	703	0.1+	1.3+	2004 12 02	703	0.4+	0.7−
2002 03 10	691	0.5+	0.4+	2004 11 04	703	0.9+	1.2+	2004 12 02	703	1.1+	1.3−
2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2004 11 04	703	0.9+	0.3+	2004 12 02	703	1.0+	0.3−
2002 03 13	704	0.2+	0.7+	2004 11 04	703	0.7+	0.4+	2004 12 15	704	0.8+	0.1−
2002 03 13	704	0.1−	1.4+	2004 11 09	703	0.6−	0.1−	2004 12 15	704	0.3+	0.9−
2002 03 13	704	1.3+	0.3−	2004 11 09	703	0.5−	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.7−
2002 03 13	704	0.0	0.6+	2004 11 09	703	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	0.0	0.4−
2002 04 04	644	0.3+	0.8+	2004 11 09	703	0.5−	0.8+	2004 12 15	704	0.3−	0.9−
2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2004 11 11	691	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.5−	1.0+
2002 04 04	644	0.1−	0.4+	2004 11 11	691	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.3−	0.6+
2004 10 21	704	1.5−	1.3+	2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.5−	0.6−
2004 10 21	704	0.3−	0.4−	2004 11 11	715	0.1−	0.5−				

(117302)∗ 2004 VP$_5$ = 2003 OR$_1$

Discovered 2004 Nov. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.51533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17103566	ω	37.94008		+0.82182104	+0.55471903	
a	3.2142398	Ω	287.88279		−0.55042679	+0.71410641	
e	0.1877163	i	7.85042		−0.14710721	+0.42701152	
P	5.76	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.7−	0.5−	2003 07 21	599	0.2+	0.1−	2004 11 03	699	0.4−	0.5+
1998 10 29	699	0.2+	0.4−	2003 07 22	608	0.4+	0.8+	2004 11 03	699	0.9−	0.9+
1998 10 29	699	0.1+	0.0	2003 07 22	608	0.8+	0.5+	2004 11 04	703	0.4−	0.4+
1998 11 26	699	0.1−	0.6−	2003 07 22	608	0.3+	0.4+	2004 11 04	703	0.7+	0.8−
1998 11 26	699	0.4−	0.6−	2003 07 23	704	1.4+	0.2−	2004 11 04	703	0.4−	0.0
1998 11 26	699	0.2−	1.7+	2003 07 23	704	(2.2−	0.9+)	2004 11 04	703	0.6−	0.2+
2000 01 05	691	0.6+	0.5−	2003 07 23	704	0.4−	0.6+	2004 11 19	704	0.5−	0.5−
2000 01 05	691	0.8+	0.3−	2003 07 23	704	0.3−	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.2+
2000 01 05	691	0.8+	0.6+	2004 08 17	704	0.0	1.0+	2004 11 19	704	0.2−	0.4−
2002 04 12	608	0.2−	0.9+	2004 08 17	704	0.3−	0.1−	2004 11 19	704	0.3−	0.3−
2002 04 12	608	0.2−	1.1+	2004 08 17	704	0.1−	0.5+	2004 11 19	704	0.4−	0.8+
2002 04 12	608	0.1+	0.8+	2004 10 08	704	1.0+	0.5+	2004 12 11	703	0.7−	0.6−
2002 05 17	644	0.4+	0.5+	2004 10 08	704	1.1+	0.8+	2004 12 11	703	0.3−	0.2−
2002 05 17	644	0.0	0.3+	2004 10 08	704	1.2+	0.1−	2004 12 11	703	0.3−	0.5−
2002 05 17	644	0.4+	0.3+	2004 10 08	704	0.9+	0.5+	2004 12 11	703	0.1+	0.0
2003 07 02	704	1.3−	0.1+	2004 10 08	704	1.3+	0.6−	2004 12 15	704	0.1+	0.6+
2003 07 02	704	0.9−	0.0	2004 10 15	704	0.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.5−	0.5+
2003 07 02	704	0.5−	0.3−	2004 10 15	704	0.9+	0.5−	2004 12 15	704	1.0−	0.1−
2003 07 02	704	0.3−	0.6−	2004 10 15	704	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.9−	0.3+
2003 07 02	704	0.2−	0.6+	2004 10 15	704	1.0+	0.5+	2004 12 15	704	0.8−	0.5−
2003 07 21	599	0.5+	0.0	2004 10 15	704	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.5+
2003 07 21	599	0.1+	0.1+	2004 11 03	699	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.6−	0.1+
2003 07 21	599	0.6+	0.0	2004 11 03	699	0.7−	0.1−	2005 10 13	691	0.4−	0.3+

(117303)∗ 2004 VB$_{10}$ = 2003 KF$_{35}$

Discovered 2004 Nov. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73502)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.89652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21940060	ω	266.60369		+0.97044107	+0.15964718	
a	2.7225603	Ω	84.15280		−0.07357604	+0.90994791	
e	0.2123580	i	10.48250		−0.22984928	+0.38276308	
P	4.49	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.0	0.3+	2003 06 25	704	0.5+	0.3−	2004 11 18	704	0.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.1−	0.2+	2004 08 13	704	0.6+	0.1+	2004 11 18	704	0.1−	1.7+
1999 07 14	704	0.0	0.3+	2004 08 13	704	0.4−	0.5+	2004 11 18	704	0.0	0.4+
1999 07 14	704	0.1−	0.2+	2004 08 13	704	1.0−	0.1+	2004 11 18	704	0.1−	1.0+
1999 07 14	704	0.3−	0.1−	2004 08 13	704	0.0	0.9+	2004 12 03	704	0.4−	0.8+
2000 11 29	704	0.5−	0.3−	2004 09 22	704	1.5−	0.6+	2004 12 03	704	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.4−	0.5−	2004 09 22	704	0.2−	1.2−	2004 12 03	704	0.1+	1.1−
2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2004 09 22	704	0.1+	0.5+	2004 12 16	699	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	1.1+	2004 09 22	704	0.7+	1.9+	2004 12 16	699	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2004 09 22	704	1.7+	0.3+	2004 12 16	699	0.3+	0.5+
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2004 10 24	699	0.0	0.2+	2004 12 16	699	1.0+	0.3−
2001 01 04	704	0.4+	1.3−	2004 10 24	699	0.2+	0.2+	2004 12 18	704	0.4−	0.1+
2001 01 04	704	0.0	1.0−	2004 10 24	699	0.8−	0.5+	2004 12 18	704	0.4−	0.3−
2001 01 04	704	1.0−	0.4−	2004 10 24	699	0.6+	0.4+	2004 12 18	704	0.2+	0.1+
2002 03 11	644	0.6+	1.3+	2004 11 03	699	0.5+	0.9+	2004 12 18	704	0.3−	0.4+
2002 03 11	644	0.8+	1.2+	2004 11 03	699	0.2−	0.9+	2005 01 11	704	0.8−	0.3−
2002 03 11	644	0.3+	0.9+	2004 11 03	699	0.5−	0.0	2005 01 11	704	0.8−	1.1−
2002 03 20	704	0.8+	0.4−	2004 11 03	699	0.0	0.9+	2005 01 11	704	0.1−	0.4−
2002 03 20	704	0.6+	0.5−	2004 11 03	644	0.2−	0.2+	2005 01 11	704	0.2−	0.4−
2002 03 20	704	0.8+	0.8+	2004 11 03	644	0.2−	0.4+	2005 01 11	704	0.1+	0.2−
2002 04 01	644	0.6+	0.9+	2004 11 03	644	0.2−	0.4+	2005 01 13	703	0.4−	0.5+
2002 04 01	644	0.7+	1.3+	2004 11 04	699	0.6+	1.0+	2005 01 13	703	0.2−	0.6+
2002 04 01	644	0.3+	1.2+	2004 11 04	699	0.5−	0.2+	2005 01 13	703	0.3+	0.3−
2003 05 30	704	0.1−	0.4+	2004 11 04	699	0.5+	0.6+	2005 01 13	703	0.6−	0.2+
2003 05 30	704	0.1+	0.9+	2004 11 04	699	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2003 05 30	704	0.0	0.8+	2004 11 06	704	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.6−	0.4−
2003 06 03	704	0.5−	1.3+	2004 11 06	704	0.4−	0.9+	2005 02 02	704	0.0	1.1−
2003 06 03	704	0.4−	0.8+	2004 11 06	704	0.3−	0.6+	2005 03 12	G96	0.5−	0.3−
2003 06 03	704	0.9+	1.6+	2004 11 13	608	0.0	0.8−	2005 03 12	G96	0.2−	0.3−
2003 06 25	704	0.8−	0.3−	2004 11 13	608	0.4+	1.3−	2005 03 12	G96	0.5−	0.0
2003 06 25	704	1.0+	1.1+	2004 11 13	608	0.0	1.2−	2005 03 12	G96	0.2−	0.4+
2003 06 25	704	0.2−	0.4−	2004 11 18	704	0.1+	0.1+				

(117304)∗ 2004 VR$_{12}$

Discovered 2004 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.80478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19294920	ω	7.68005		+0.89850478	−0.43361764	
a	2.9660199	Ω	18.48726		+0.39042427	+0.71829802	
e	0.1505684	i	12.43863		+0.20064406	+0.54408060	
P	5.11	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.6+	0.6−	2002 06 09	704	0.2+	0.3+	2004 11 04	704	0.0	0.3+
1999 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	704	0.2−	0.1−
1999 11 01	704	1.6+	0.2−	2002 06 09	704	0.1+	0.2+	2004 11 19	704	0.3−	0.5−
1999 12 13	704	0.7−	0.9−	2004 09 10	704	(2.9−	1.3+)	2004 11 19	704	0.1−	1.0+
1999 12 13	704	0.1−	0.4−	2004 09 10	704	0.5−	0.3−	2004 11 19	704	1.0+	0.7+
1999 12 13	704	0.5−	0.9−	2004 09 10	704	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.1−	0.4−
1999 12 13	704	0.2+	0.1−	2004 09 10	704	0.1+	0.7+	2004 11 19	704	0.5+	0.6−
1999 12 13	704	0.6−	0.0	2004 10 08	644	0.0	0.0	2004 12 01	703	0.2−	0.5−
2001 02 16	704	0.6−	0.4+	2004 10 08	644	0.1+	0.2+	2004 12 01	703	0.5+	0.4−
2001 02 16	704	0.9−	0.8−	2004 10 08	644	0.2+	0.0	2004 12 01	703	0.9−	0.1−
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2004 10 24	704	0.2+	0.5+	2004 12 01	703	0.5−	0.5+
2001 02 16	704	0.2−	0.8+	2004 10 24	704	0.3+	1.6+	2004 12 02	704	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	0.6+	0.8+	2004 10 24	704	0.3+	0.6+	2004 12 02	704	1.1+	0.5+
2001 03 18	699	1.0+	0.3+	2004 10 24	704	0.3−	0.9+	2004 12 02	704	0.3−	0.3+
2001 03 18	699	0.1−	0.6+	2004 11 03	703	0.6−	0.7−	2004 12 02	704	1.2−	0.3+
2001 03 18	699	0.2−	0.0	2004 11 03	703	0.5−	0.1−	2004 12 02	704	0.0	0.4−
2001 03 18	699	0.5+	0.1+	2004 11 03	703	0.1+	0.5−	2004 12 17	699	0.3+	0.0
2001 03 31	704	0.6+	0.6−	2004 11 03	703	0.1−	0.1+	2004 12 17	699	0.4+	0.6−
2001 03 31	704	0.1−	0.1−	2004 11 04	704	0.1+	0.2−	2004 12 17	699	0.8+	0.1+
2001 03 31	704	0.1+	0.7−	2004 11 04	704	0.3−	0.3+	2004 12 17	699	0.6−	0.2+
2002 06 09	704	0.1+	0.0	2004 11 04	704	0.3−	0.2−				

(117305)∗ 2004 VU$_{15}$ = 1978 WQ$_9$ = 1997 JH$_5$

Discovered 2004 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73510)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.05494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18657613	ω	282.34146		+0.97248950		+0.12794325
a	3.0331834	Ω	70.55852		−0.02675867		+0.89148961
e	0.1306138	i	11.91358		−0.23140470		+0.43459958
P	5.28	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	(3.9−	0.4+)	1999 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 11 01	644	0.0	0.2−
1978 11 29	675	1.1+	1.1−	1999 12 06	704	1.3−	1.0−	2004 11 01	644	0.1+	0.4−
1978 11 30	675	0.1−	1.7−	2004 10 07	704	0.1−	0.4+	2004 11 01	644	0.3+	0.6−
1997 05 01	691	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 11 03	699	0.4+	0.2−
1997 05 01	691	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	0.0	0.9+	2004 11 03	699	2.0−	0.4−
1997 05 01	691	0.5+	0.1+	2004 10 07	704	0.6+	0.8+	2004 11 03	699	0.3−	0.1−
1997 05 09	691	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.7+	0.5−	2004 11 03	699	0.5−	0.1+
1997 05 09	691	0.3−	0.1+	2004 10 18	704	0.1+	0.6−	2004 11 06	704	0.7−	0.4+
1997 05 09	691	0.6−	0.0	2004 10 18	704	0.9+	0.4+	2004 11 06	704	0.7−	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2004 10 18	704	0.3−	0.1−	2004 11 06	704	0.5−	0.2+
1999 10 10	704	0.5−	1.8+	2004 10 18	704	1.3+	0.4−	2004 11 12	704	0.7+	0.8−
1999 10 10	704	0.0	0.0	2004 10 18	704	0.6+	0.0	2004 11 12	704	1.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	1.9+	2004 10 23	291	0.4+	0.3−	2004 11 12	704	0.5−	0.2−
1999 12 06	704	0.2−	0.7+	2004 10 23	291	0.5+	0.5−				
1999 12 06	704	0.4+	1.4+	2004 10 23	291	0.5+	0.4−				

(117306)∗ 2004 VF$_{21}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.90967		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28840303	ω	261.04640		+0.95718392		+0.28080745
a	2.2688346	Ω	82.62199		−0.22983435		+0.88489839
e	0.2062314	i	4.06659		−0.17599749		+0.37162080
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.2+	0.3+	2004 09 12	704	0.3+	0.4+	2004 11 30	699	1.4+	0.1+
1996 04 09	691	0.6−	0.5−	2004 09 12	704	0.6+	0.6+	2004 11 30	699	0.1+	0.0
1996 04 09	691	0.0	0.2−	2004 11 04	699	0.5−	0.2−	2004 11 30	699	1.8−	0.8+
2001 12 19	704	1.3+	0.1−	2004 11 04	699	0.2+	0.2+	2004 11 30	699	0.3−	1.4−
2001 12 19	704	1.1+	0.0	2004 11 04	699	0.7+	0.1−	2004 12 02	699	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	1.2+	0.3+	2004 11 04	699	0.7+	0.3+	2004 12 02	699	0.4+	0.2−
2001 12 19	704	0.9+	0.5+	2004 11 04	703	0.4−	0.6−	2004 12 02	699	0.3−	0.4−
2002 01 14	704	0.8−	0.2−	2004 11 04	703	0.2+	0.5−	2004 12 02	699	1.3−	1.1+
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.2−	0.7−	2004 12 04	704	0.1+	0.9−
2002 01 14	704	0.4−	1.0−	2004 11 04	703	0.8−	1.2−	2004 12 04	704	0.4+	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2004 11 07	704	0.3+	0.2−	2004 12 04	704	1.3+	1.4+
2002 01 14	704	0.8−	0.3+	2004 11 07	704	0.7−	1.4+	2004 12 09	703	0.7−	0.1−
2002 01 23	704	0.1+	0.3+	2004 11 07	704	0.0	0.2−	2004 12 09	703	0.1−	0.1+
2002 01 23	704	0.3−	0.8−	2004 11 07	704	0.8+	0.0	2004 12 09	703	0.0	0.7+
2002 01 23	704	0.7−	0.6−	2004 11 10	691	0.3−	0.1+	2004 12 09	703	0.2−	0.2−
2002 02 12	704	0.3−	0.7−	2004 11 10	691	0.1−	0.0	2004 12 14	699	1.2+	0.6−
2002 02 12	704	0.2+	0.6−	2004 11 10	691	0.2−	0.2+	2004 12 14	704	0.2+	0.4+
2002 02 12	704	0.2+	0.9−	2004 11 12	703	1.0−	0.5−	2004 12 14	704	0.3−	0.8+
2002 02 12	704	1.1−	0.6−	2004 11 12	703	0.1+	0.1−	2004 12 14	699	0.4−	0.5+
2003 03 23	291	0.1+	0.6+	2004 11 12	703	0.3−	0.3+	2004 12 14	703	0.2−	0.2+
2003 03 23	291	0.2+	0.5+	2004 11 12	703	1.5+	0.3+	2004 12 14	703	0.6−	0.4+
2003 03 23	291	0.0	0.7+	2004 11 17	106	0.1+	0.1+	2004 12 14	704	0.2+	0.5+
2003 05 24	291	0.2+	0.3+	2004 11 17	106	0.4−	0.0	2004 12 14	703	0.7+	0.1+
2003 05 24	291	0.5+	0.5+	2004 11 17	106	0.8−	0.7−	2004 12 14	703	0.5−	0.5−
2003 05 24	291	0.5+	0.3+	2004 11 18	704	0.4+	0.3+	2004 12 14	699	0.5−	0.9+
2003 05 29	691	0.8+	1.3+	2004 11 18	704	0.2−	0.3−	2004 12 14	704	0.4−	1.1+
2003 05 29	691	0.2+	1.1+	2004 11 18	704	0.5+	0.2−	2004 12 14	699	0.5+	0.3−
2003 05 29	691	0.4+	1.0+	2004 11 19	703	0.0	0.2+	2005 01 13	185	0.1+	0.5+
2004 09 12	704	0.0	0.6+	2004 11 19	703	0.3−	0.6−	2005 01 13	185	0.2+	0.6+
2004 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 11 19	703	0.1+	0.2−	2005 01 13	185	0.8−	1.1+
2004 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 11 19	703	0.1+	0.6+	2005 01 13	185	0.6+	0.8−

(117307)∗ 2004 VY$_{21}$ = 2003 LE$_9$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73516)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.45655		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17931236	ω	67.06074		+0.43090385		+0.87878362
a	3.1145542	Ω	230.10810		−0.89445179		+0.38583902
e	0.3072906	i	15.50373		−0.11949005		+0.28083374
P	5.50	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.7−	0.3+	2003 06 04	704	0.3+	0.6−	2004 10 15	G96	0.0	0.3−
1998 09 20	699	0.2−	0.4+	2003 06 04	704	0.8+	1.0−	2004 11 04	703	0.3+	1.3+
1998 09 20	699	0.6+	0.9+	2003 06 09	704	1.5+	0.6−	2004 11 04	703	(2.2−	0.0)
1998 10 12	699	0.1−	0.6+	2003 06 09	704	0.4+	0.1−	2004 11 04	703	0.8−	0.2−
1998 10 12	699	0.0	1.0+	2003 06 09	704	0.3−	0.1−	2004 11 04	703	1.3−	0.0
1998 10 12	699	0.0	0.2+	2003 06 09	704	0.7−	0.5+	2004 11 07	704	0.1+	0.5+
2001 01 16	608	0.9+	1.1+	2003 07 05	704	0.7+	0.8+	2004 11 07	704	0.4−	0.4+
2001 01 16	608	0.8+	1.2+	2003 07 05	704	0.8−	1.2+	2004 11 07	704	0.6+	0.6+
2001 01 16	608	0.3+	2.0+	2003 07 05	704	0.9+	0.3+	2004 11 07	704	0.2+	0.2+
2002 04 08	644	0.1+	0.9+	2003 07 05	704	0.1+	1.1+	2004 12 09	703	1.1−	0.1+
2002 04 08	644	0.3+	0.9+	2003 07 05	704	0.1+	0.7+	2004 12 09	703	0.7+	0.1−
2002 04 08	644	0.1+	0.9+	2003 07 30	704	0.1−	0.7+	2004 12 09	703	0.9+	0.8−
2002 04 19	644	0.1+	0.6+	2003 07 30	704	0.8−	0.7+	2004 12 09	703	0.5−	0.7−
2002 04 19	644	0.0	0.8+	2003 07 30	704	1.0−	1.0+	2004 12 11	599	0.2+	0.0
2002 04 19	644	(0.9+	2.4+)	2003 07 30	704	0.6−	0.8+	2004 12 11	599	0.1−	0.0
2003 05 02	704	1.2+	1.2+	2003 07 30	704	0.8−	0.9+	2004 12 11	599	0.4+	0.1−
2003 05 02	704	1.7+	0.1−	2003 09 19	704	0.2−	1.7−	2004 12 14	699	0.8+	0.9−
2003 05 02	704	0.9+	1.3+	2003 09 19	704	1.1−	0.9−	2004 12 14	703	0.2−	0.1+
2003 05 02	704	0.6+	0.7+	2003 09 19	704	1.2−	0.8+	2004 12 14	703	0.9−	0.0
2003 05 09	704	0.2−	1.4−	2003 09 19	704	0.8−	1.3−	2004 12 14	699	0.7+	0.4−
2003 05 09	704	0.4+	0.5−	2003 10 02	704	0.6−	1.0+	2004 12 14	703	0.0	1.0+
2003 05 09	704	0.9−	0.4−	2003 10 02	704	0.1−	0.1+	2004 12 14	703	0.0	0.7+
2003 05 09	704	1.1−	0.4+	2003 10 02	704	0.5+	0.0	2004 12 14	699	0.9+	0.1+
2003 05 09	704	0.6−	0.3−	2004 10 15	G96	0.1−	0.2−	2004 12 14	699	0.7−	0.5−
2003 06 04	704	0.8+	0.7−	2004 10 15	G96	0.1−	0.2−				
2003 06 04	704	0.6+	0.6−	2004 10 15	G96	0.0	0.1−				

(117308)∗ 2004 VQ$_{22}$ = 1995 SR$_{78}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.37263		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22768236	ω	356.57280		+0.85742327		−0.51424942
a	2.6561328	Ω	34.39651		+0.47295620		+0.77267472
e	0.0850672	i	1.95883		+0.20282446		+0.37218451
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.4−	1.4+	2002 04 20	644	0.1−	0.4+	2004 11 10	691	0.3+	0.2+
1995 09 20	691	0.3−	0.5+	2002 04 20	644	1.2+	0.3+	2004 11 12	703	0.1+	0.0
1995 09 20	691	0.2−	0.1+	2002 04 20	644	0.1−	0.4+	2004 11 12	703	1.3−	1.3−
1995 09 26	691	0.1−	0.3+	2004 10 14	704	0.4−	0.7−	2004 11 12	703	0.9−	1.1+
1995 09 26	691	0.2−	0.5+	2004 10 14	704	0.3+	0.7−	2004 11 12	703	0.1−	1.2+
1995 09 26	691	0.3−	0.4+	2004 10 14	704	0.1+	0.5+	2004 11 18	704	0.7+	0.1−
2000 11 29	704	0.9+	0.7−	2004 10 14	704	0.2−	1.0−	2004 11 18	704	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.2−	2004 10 14	691	0.1−	0.4+	2004 11 18	704	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2004 10 14	691	0.1−	0.1+	2004 11 18	704	0.8+	0.2−
2000 11 29	704	0.0	0.8−	2004 10 14	691	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.3−	0.7+
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2004 10 23	691	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.1−	0.6+
2000 12 30	704	0.6−	0.6−	2004 10 23	691	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.3+	0.4+

2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2004 10 23	691	0.2+	0.1+	2004 11 19	703	0.9+	0.0
2002 03 24	691	0.1+	0.0	2004 11 04	703	0.5+	0.4−	2004 11 19	703	1.1−	0.5+
2002 03 24	691	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.0	0.9−	2004 12 02	699	0.7+	0.2+
2002 03 24	691	0.5+	0.4+	2004 11 04	703	0.3+	0.4−	2004 12 02	699	0.5−	0.7−
2002 04 05	699	0.5−	1.0+	2004 11 04	703	0.2−	0.5−	2004 12 02	699	(0.1−	3.0−)
2002 04 05	699	0.2+	0.2−	2004 11 07	704	0.0	0.6+	2004 12 02	699	0.0	0.8−
2002 04 05	644	0.2+	0.5+	2004 11 07	704	0.6−	1.2+	2004 12 09	703	0.7−	0.5+
2002 04 05	699	0.5−	0.9+	2004 11 07	704	0.3−	0.4+	2004 12 09	703	0.4+	0.3−
2002 04 05	699	1.1+	0.4+	2004 11 07	704	0.5+	0.3+	2004 12 09	703	1.1−	0.4+
2002 04 05	644	0.2+	0.4+	2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2004 12 09	703	0.6+	0.3−
2002 04 05	644	0.2+	0.3+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+				

(117309)∗ 2004 VT$_{22}$ = 1999 XN$_{240}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 73518)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.86508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19830032	ω	6.29450		+0.89674733	−0.44231047	
a	2.9124185	Ω	19.97602		+0.40417242	+0.80536599	
e	0.0689831	i	2.40595		+0.18024671	+0.39464804	
P	4.97	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2001 03 15	691	0.3−	0.1+	2004 11 04	703	0.8−	0.1−
1999 12 08	704	1.6+	0.5−	2002 04 14	704	0.3−	0.2+	2004 11 07	704	0.6−	0.2+
1999 12 08	704	0.9−	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2004 11 07	704	0.1+	0.7+
1999 12 08	704	1.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2004 11 07	704	1.0−	0.2+
1999 12 12	703	0.0	0.1−	2002 05 09	644	0.4+	0.3+	2004 11 07	704	0.4−	0.6+
1999 12 12	703	0.0	1.6+	2002 05 09	644	0.5+	0.8+	2004 11 09	703	0.4+	0.1+
1999 12 12	703	0.1−	0.0	2002 05 09	644	0.2+	0.9+	2004 11 09	703	0.4+	0.1−
1999 12 12	703	0.1−	1.1+	2002 05 19	291	0.2+	0.8+	2004 11 09	703	0.7+	0.4−
2001 02 17	704	1.3+	0.1−	2002 05 19	291	0.1−	0.8+	2004 11 09	703	0.3+	0.6−
2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2002 05 19	291	0.0	0.5+	2004 12 14	699	1.2+	0.2−
2001 02 17	704	0.4+	0.5+	2004 10 14	691	0.2+	0.2+	2004 12 14	699	0.2−	1.6+
2001 03 03	691	0.5−	0.4−	2004 10 14	691	0.2+	0.2+	2004 12 14	699	0.5+	0.3+
2001 03 03	691	0.6−	0.6−	2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2004 12 14	699	1.0−	0.2+
2001 03 03	691	0.6−	0.5−	2004 11 04	703	0.4−	0.9+	2004 12 19	049	0.8−	1.0−
2001 03 15	691	0.4+	0.1−	2004 11 04	703	0.2−	0.2+	2004 12 19	049	0.3+	0.1−
2001 03 15	691	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.2+	0.6−	2004 12 19	049	0.0	0.1−

(117310)∗ 2004 VA$_{23}$ = 2000 AR$_{26}$

Discovered 2004 Nov. 5 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73519)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.98679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18547293	ω	296.99641		+0.89581028	−0.43978536	
a	3.0451991	Ω	89.15341		+0.42711009	+0.81197917	
e	0.2007629	i	3.67736		+0.12288576	+0.38376903	
P	5.31	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.6−	0.0	2004 11 05	599	0.1+	0.0	2004 12 17	608	(2.3−	0.5−)
1996 04 18	691	0.7−	0.1−	2004 11 05	599	0.1+	0.1−	2004 12 17	608	(2.2−	0.3−)
1996 04 18	691	0.3−	0.2−	2004 11 05	599	0.2+	0.1+	2004 12 17	608	(2.4−	0.3+)
1998 08 17	704	(0.8−	3.3+)	2004 11 07	704	0.0	0.4+	2004 12 19	704	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	1.2−	1.3+	2004 11 07	704	0.2+	1.2−	2004 12 19	704	0.5+	0.6+
1998 08 17	704	0.3+	0.6−	2004 11 07	704	0.7−	0.1+	2004 12 19	704	0.3+	0.3+
1998 08 17	704	0.6−	1.7+	2004 11 07	704	0.1−	0.4+	2004 12 19	704	0.6−	0.2+
2000 01 03	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	644	0.0	0.1−	2004 12 19	704	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	0.1+	1.0+	2004 12 02	644	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.3+	0.2+
2000 01 03	704	0.6+	0.2+	2004 12 02	644	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.1−	0.3−
2000 01 03	704	0.4+	0.6+	2004 12 08	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.3−
2000 01 04	704	0.8+	1.2−	2004 12 08	704	0.4+	0.5−	2005 01 06	704	0.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2004 12 08	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	1.0−	0.0
2000 01 04	704	0.7−	0.9−	2004 12 08	704	0.5−	1.0−	2005 01 11	A35	0.3−	0.0
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2004 12 10	704	0.4+	0.2+	2005 01 11	A35	0.1+	0.1−
2000 01 05	691	0.0	0.1+	2004 12 10	704	0.5−	0.0	2005 01 11	A35	0.0	0.0
2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2004 12 10	704	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.7−	0.9−
2000 01 05	691	0.3+	0.1−	2004 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	0.2−	0.6−
2000 01 30	704	0.4−	0.1+	2004 12 10	704	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.4+	0.7−
2000 01 30	704	0.2−	0.1+	2004 12 11	599	0.0	0.1−	2005 02 01	644	0.0	0.4+
2000 01 30	704	0.0	1.2+	2004 12 11	599	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.0	0.8−
2002 05 17	644	0.3+	0.2+	2004 12 11	599	0.1+	0.2−	2005 02 01	644	0.0	0.1+
2002 05 17	644	0.1+	0.3+	2004 12 11	599	0.0	0.2−	2005 02 01	644	0.1−	0.1+
2002 05 17	644	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	1.0+
2003 08 01	608	0.6+	1.1−	2004 12 16	704	0.3+	0.9+	2005 02 02	704	1.3−	1.6+
2003 08 01	608	0.6+	0.8−	2004 12 16	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2003 08 01	608	0.2+	1.5−	2004 12 16	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.7+
2004 11 05	599	0.1−	0.3−	2004 12 16	704	0.3−	0.5+				

(117311)∗ 2004 VD$_{23}$ = 1998 SZ$_{71}$ = 1999 AX$_{31}$

Discovered 2004 Nov. 5 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73520)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.94725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17397465	ω	354.04347		+0.54416076	−0.83817154	
a	3.1779378	Ω	62.98379		+0.77144713	+0.48261324	
e	0.2081214	i	2.37031		+0.32978538	+0.25407270	
P	5.67	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	1.1−	0.1−	2001 03 23	691	0.5+	0.4+	2004 12 08	704	0.2−	0.5+
1992 09 28	691	0.8−	0.3−	2001 03 23	691	0.0	0.9+	2004 12 08	704	0.4−	1.0+
1992 09 28	691	0.6−	0.1−	2001 04 15	691	0.2−	0.1+	2004 12 08	704	0.4−	0.4+
1998 09 21	809	(0.2+	3.0+)	2001 04 15	691	0.1−	0.1−	2004 12 08	704	0.4−	0.6+
1998 09 21	809	(0.5−	3.4+)	2001 04 15	691	0.4−	0.0	2004 12 10	704	0.5+	0.0
1998 09 21	809	(0.6+	3.4+)	2003 07 06	691	0.1−	0.3+	2004 12 10	704	0.4+	0.5+
1998 09 23	809	1.1+	1.8+	2003 07 06	691	0.3+	0.3+	2004 12 10	704	0.5+	0.1+
1998 09 23	809	1.0+	0.2−	2003 07 06	691	0.1−	0.4+	2004 12 10	704	0.5+	0.1+
1998 09 23	809	(0.8+	2.1+)	2003 07 08	644	0.4−	0.7+	2004 12 10	704	0.6+	0.4+
1998 11 11	704	1.6−	1.7−	2003 07 08	644	0.2−	0.8+	2004 12 11	599	0.1+	0.1−
1998 11 11	704	1.1+	0.9+	2003 07 08	644	0.4+	0.8+	2004 12 11	599	0.1+	0.2−
1998 11 11	704	0.8−	0.1+	2004 11 05	599	0.1+	0.2−	2004 12 11	599	0.0	0.1+
1998 11 11	704	1.6+	1.9+	2004 11 05	599	0.1+	0.0	2004 12 11	599	0.0	0.1−
1998 11 23	699	0.2−	0.1−	2004 11 05	599	0.1+	0.1−	2004 12 16	704	0.2+	0.5+
1998 11 23	699	0.1−	1.5+	2004 11 05	599	0.2+	0.1−	2004 12 16	704	0.7+	0.6+
1998 11 23	699	1.2+	0.2+	2004 11 07	704	0.2+	0.8+	2004 12 16	704	0.3+	0.4+
1999 01 15	691	0.3−	0.4−	2004 11 07	704	0.3+	0.4+	2004 12 16	704	0.1+	0.1+
1999 01 15	691	0.0	0.3−	2004 11 07	704	0.3−	0.2+	2004 12 16	704	0.1+	0.5+
1999 01 15	691	0.1+	0.3−	2004 11 07	704	0.1−	0.5−	2004 12 19	704	0.1+	0.1+
1999 01 19	691	0.5−	0.0	2004 11 10	691	0.3+	0.2−	2004 12 19	704	0.1+	0.1+
1999 01 19	691	0.6−	0.1−	2004 11 10	691	0.2+	0.3−	2004 12 19	704	0.3−	0.0
1999 01 19	691	0.4−	0.3−	2004 11 10	691	0.0	0.2−	2004 12 19	704	0.2+	0.3−
2000 02 03	704	0.4+	0.7+	2004 11 18	704	0.1−	0.2+	2004 12 19	704	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2004 11 18	704	0.4−	0.6+	2005 02 01	703	0.5−	0.6−
2000 02 03	704	1.2+	0.6+	2004 11 18	704	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.4−	0.8−
2000 02 03	704	0.6+	0.5+	2004 12 02	704	0.6−	0.9−	2005 02 01	703	1.3−	1.5−
2000 02 25	703	0.1−	0.4+	2004 12 02	704	0.8−	0.4−	2005 02 01	703	0.2−	0.4+
2000 02 25	703	0.2−	0.5+	2004 12 02	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.6−	1.7−
2000 02 25	703	1.1+	1.4+	2004 12 02	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2000 02 25	703	(7.8+	4.8−)	2004 12 02	704	0.2+	0.5−	2005 02 02	704	1.3+	1.5−
2001 03 23	691	0.2−	0.8+	2004 12 08	704	0.6−	0.6+	2005 02 02	704	(2.1+	0.5+)

(117312)∗ 2004 VO$_{24}$ = 1999 RU$_{78}$

Discovered 2004 Nov. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73523)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.94005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21742308	ω	77.11321		+0.72218290	−0.68913356	
a	2.7390437	Ω	326.39171		+0.58556534	+0.65492918	
e	0.1291846	i	6.17668		+0.36819166	+0.31010113	
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.1+	0.9−	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2004 11 09	703	0.0	0.1+	
1992 01 31	691	0.6−	0.5−	2001 01 19	704	0.6+	0.0	2004 11 09	703	0.2−	0.2+	
1999 09 07	704	(1.9−	3.1−)	2001 01 19	704	1.1+	0.4+	2004 11 09	703	0.1+	0.0	
1999 09 07	704	0.1+	0.8−	2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.3−	0.2−	
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	2001 02 01	699	0.3+	0.4+	2004 11 19	704	0.4−	0.2−	
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2001 02 01	699	0.5−	1.0−	2004 11 19	704	0.3−	0.7−	
1999 09 09	704	0.3−	0.2+	2001 02 01	699	0.1−	0.3+	2004 11 19	704	0.5−	0.1−	
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	2001 02 01	699	0.6−	0.2−	2004 11 19	704	0.9−	0.3−	
1999 09 09	704	0.0	0.1−	2004 10 08	704	0.6+	0.7+	2004 12 02	703	0.3−	0.5−	
1999 09 09	704	0.2+	0.7+	2004 10 08	704	(0.2+	2.2+)	2004 12 02	703	0.6−	0.3−	
1999 10 13	704	0.1−	0.5+	2004 10 08	704	0.7−	0.6−	2004 12 02	703	0.8−	1.5−	
1999 10 13	704	0.4+	0.2+	2004 10 08	704	1.3+	1.1+	2004 12 02	703	0.7−	0.5−	
1999 10 13	704	0.6−	0.4+	2004 10 08	704	0.7−	0.1−	2004 12 15	704	0.8−	0.2−	
1999 10 13	704	0.4−	1.1+	2004 10 23	704	1.6+	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.2+	
2000 12 27	699	1.1−	1.1+	2004 10 23	704	1.6+	0.3+	2004 12 15	704	0.3−	0.2−	
2000 12 27	699	0.4+	0.2+	2004 10 23	704	1.6+	0.0	2004 12 15	704	0.1−	0.3−	
2000 12 27	699	0.5−	1.1+	2004 10 23	704	1.4+	1.1−	2004 12 15	704	0.8−	0.6+	
2000 12 27	699	0.3−	0.0	2004 11 03	699	0.4+	0.2+	2005 01 07	704	1.2−	0.0	
2001 01 04	704	1.0+	0.0	2004 11 03	699	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	1.0−	0.5+	
2001 01 04	704	0.0	0.5−	2004 11 03	699	0.2−	0.4−	2005 01 07	704	0.2+	0.3+	
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2004 11 03	699	1.8+	0.7+					
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2004 11 09	703	0.0	0.1−					

(117313)∗ 2004 VR$_{26}$ = 2002 AW$_{188}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73526)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.01951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27778040	ω	347.63110		+0.97753203	+0.21078670	
a	2.3263139	Ω	0.20130		−0.18466282	+0.85712229	
e	0.1407780	i	5.30333		−0.10164044	+0.47001101	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.5−	0.4−	2002 01 10	644	0.4+	0.6+	2004 11 09	703	0.2+	0.2−	
1995 02 01	691	0.5−	0.9−	2002 01 10	644	0.3+	0.1+	2004 11 09	703	0.4−	0.2−	
1995 02 01	691	0.4−	0.7−	2002 01 10	644	0.3+	0.2+	2004 11 09	703	0.1−	0.6+	
1999 03 19	691	0.2−	0.1−	2002 01 11	699	0.3−	1.0−	2004 11 11	691	0.0	0.1+	
1999 03 19	691	0.2+	0.5−	2002 01 11	699	1.2+	0.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.0	
1999 03 19	691	0.0	0.5−	2002 01 11	699	0.1−	1.2+	2004 11 11	691	0.1+	0.1+	
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2002 01 11	699	1.0+	1.1−	2004 11 19	704	1.4−	0.1−	
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2004 10 21	704	0.6−	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.3−	
2000 07 06	699	0.1+	0.1−	2004 10 21	704	0.1+	1.7+	2004 11 19	704	0.3+	0.3+	
2000 07 06	699	0.5+	0.7+	2004 10 21	704	0.1−	0.7+	2004 11 19	704	0.4−	0.3+	
2000 07 06	699	0.6+	0.3+	2004 11 04	699	0.2−	0.3+	2004 11 19	704	1.7+	0.4−	
2000 07 06	699	0.2+	0.6−	2004 11 04	699	0.2+	0.4−	2004 12 02	703	1.1−	0.5−	
2000 07 29	699	0.8−	0.2+	2004 11 04	699	1.5−	1.9+	2004 12 02	703	0.1+	0.4−	
2000 07 29	699	0.5−	0.2+	2004 11 04	699	0.6+	0.2−	2004 12 02	703	1.0+	0.1+	
2000 07 29	699	1.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.2+	0.5−	2004 12 02	703	0.1−	0.7+	
2000 07 29	699	0.5+	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.5−	2005 01 07	704	0.5+	0.3+	
2000 08 26	704	1.5+	0.7−	2004 11 04	703	0.1−	1.3−	2005 01 07	704	0.8+	1.0−	
2000 08 26	704	0.6+	1.1−	2004 11 04	703	0.3−	0.4−	2005 01 07	704	(2.2+	0.9−)	
2000 08 26	704	0.4−	0.1−	2004 11 09	703	0.1−	0.7−	2005 01 07	704	0.2+	0.1−	

(117314)∗ 2004 VD$_{40}$ = 1994 US$_{8}$

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73535)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.69428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20099489	ω	96.00424		+0.75641656	+0.63924080	
a	2.8863304	Ω	224.36854		−0.65062301	+0.71353940	
e	0.0653343	i	11.43066		−0.06725835	+0.28676249	
P	4.90	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2−	0.4+	2001 02 20	645	0.0	0.1+	2004 10 11	691	0.2−	0.5−	
1994 10 28	691	0.2−	0.5+	2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 11 04	691	0.1−	0.0	
1994 10 28	691	0.6−	0.4+	2002 04 09	807	0.4+	0.2+	2004 11 04	691	0.1+	0.1+	
1994 11 05	691	0.0	0.5−	2002 04 09	807	0.6+	0.3+	2004 11 04	691	0.1−	0.1+	
1994 11 05	691	0.2−	0.0	2003 07 07	691	0.0	0.4+	2004 11 10	691	0.1+	0.1+	
1994 11 05	691	0.2−	0.1−	2003 07 07	691	0.2+	0.5+	2004 11 10	691	0.0	0.2+	
1999 10 29	691	0.2+	0.2+	2003 07 07	691	0.2+	0.4+	2004 11 10	691	0.1+	0.0	
1999 10 29	691	0.3+	0.2+	2003 07 26	644	0.7−	0.3+	2004 11 19	703	0.4−	0.0	
1999 10 29	691	0.4+	0.1+	2003 07 26	644	0.4−	0.2+	2004 11 19	703	0.8−	0.2+	
1999 11 16	691	0.8+	0.1+	2003 07 26	644	0.4−	0.2+	2004 11 19	703	0.3−	0.1−	
1999 11 16	691	0.6+	0.0	2004 10 11	691	0.2+	0.2−	2004 11 19	703	0.4+	0.1−	
1999 11 16	691	0.5+	0.1−	2004 10 11	691	0.0	0.1−					

(117315)∗ 2004 VO$_{55}$ = 2000 DD$_{107}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.05556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15084397	ω	35.89494		+0.38408155	−0.91807571	
a	3.4950286	Ω	31.85239		+0.79785049	+0.27656130	
e	0.0871707	i	10.71004		+0.46466758	+0.28399093	
P	6.53	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.1−	0.7−	2003 08 31	704	0.4−	1.0+	2004 11 20	691	0.1+	0.1−	
1994 05 03	691	0.1−	0.3−	2003 08 31	704	0.6−	0.1−	2004 11 20	691	0.1+	0.1−	
1994 05 03	691	0.0	0.1+	2003 08 31	704	0.7+	0.3+	2004 12 02	704	0.4+	0.3−	
1997 12 06	910	0.0	0.2−	2003 09 23	608	0.5−	0.4−	2004 12 02	704	0.0	0.4+	
1997 12 06	910	0.2+	0.3+	2003 09 23	608	0.4−	0.3−	2004 12 02	704	0.7+	0.1−	
1997 12 06	910	0.3+	0.2+	2003 09 23	608	0.2−	0.2−	2004 12 02	644	0.0	0.2−	
1998 12 17	704	0.6−	1.5+	2004 10 21	704	0.3−	0.1−	2004 12 02	704	0.4+	0.2−	
1998 12 17	704	1.1−	0.4−	2004 10 21	704	0.5−	0.4+	2004 12 02	704	0.0	0.3−	
1998 12 17	704	0.9−	0.1−	2004 10 21	704	0.4−	0.0	2004 12 02	644	0.1+	0.1−	
1998 12 17	704	1.7−	0.6−	2004 10 21	704	1.8+	0.4+	2004 12 02	644	0.4+	0.2−	
1999 01 16	704	0.4+	0.8−	2004 10 21	704	0.4−	0.8+	2004 12 02	703	0.9−	0.5−	
1999 01 16	704	0.2−	0.8−	2004 11 04	699	0.4−	0.8+	2004 12 02	703	0.2−	0.8−	
1999 01 16	704	1.3+	0.7−	2004 11 04	699	0.9−	0.3+	2004 12 02	703	0.2−	1.0−	
1999 01 16	704	1.9+	0.7−	2004 11 04	699	0.5+	0.1−	2004 12 02	703	0.8−	0.9−	
2000 02 29	704	0.1+	1.1+	2004 11 04	699	0.4−	0.0	2004 12 15	704	0.9−	0.2+	
2000 02 29	704	0.4+	1.7+	2004 11 11	691	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	0.9+	
2000 02 29	704	1.2+	0.0	2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.5−	0.4+	
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2004 12 17	704	0.2−	0.7+	
2000 03 05	704	0.7+	1.2+	2004 11 19	704	0.4+	0.2+	2004 12 17	704	1.2−	0.4+	
2000 03 05	704	0.6+	0.5+	2004 11 19	704	0.0	0.6+	2004 12 17	704	0.1−	0.2+	
2000 03 05	704	0.6+	0.6+	2004 11 19	704	1.2+	0.0	2004 12 17	704	0.7−	0.6+	
2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2004 11 19	704	0.1−	0.4+	2004 12 17	704	0.2−	0.5+	
2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.1−	2004 12 19	704	0.2−	0.7−	
2003 08 23	644	0.3−	0.0	2004 11 20	691	0.3+	0.0	2004 12 19	704	0.9+	0.1−	
2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2004 11 20	691	0.2+	0.0	2004 12 19	704	0.3−	0.4+	
2003 08 31	704	0.7−	1.4+	2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2004 12 19	704	1.5+	0.7+	
2003 08 31	704	0.2−	0.9+	2004 11 20	691	0.0	0.1+					

(117316)∗ 2004 VM$_{57}$ = 2002 JC$_{54}$

Discovered 2004 Nov. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73544)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.00606		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20930139	ω	163.76860		+0.25400781		−0.96476346
a	2.8094500	Ω	271.47753		+0.87958155		+0.25993025
e	0.0117024	i	3.93721		+0.40226400		+0.04083786
P	4.71	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	696	0.8−	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.1+	2004 11 11	691	0.2−	0.1+
1998 06 18	696	1.0−	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	1.4+	2004 11 11	691	0.0	0.0
1998 06 18	696	1.1−	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.9+	2004 12 02	703	0.7−	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	0.7−	0.3+	2004 12 02	703	0.8−	0.4−
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	2002 05 13	704	0.4−	1.3+	2004 12 02	703	0.7−	0.3−
1999 10 10	704	0.3+	0.5+	2003 07 29	599	0.1+	0.5+	2004 12 02	703	(2.3−	0.4+)
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2003 07 29	599	0.1+	0.3+	2004 12 10	704	1.1+	0.0
1999 10 10	704	0.6+	0.0	2003 07 29	599	0.2+	0.6+	2004 12 10	704	0.3−	1.1−
2001 01 21	704	1.1+	1.3+	2003 08 05	704	0.5+	0.2−	2004 12 10	704	0.5+	1.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 08 05	704	0.5−	0.0	2004 12 10	704	1.5−	0.5−
2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2003 08 05	704	0.1−	0.5+	2004 12 10	704	0.5+	0.8+
2001 02 02	704	0.1+	1.3+	2003 08 24	704	0.5−	0.7+	2004 12 10	704	0.3−	0.5+
2001 02 02	704	0.9+	0.0	2003 08 24	704	0.8+	0.4−	2004 12 10	704	0.6+	1.4+
2001 02 02	704	0.8+	0.3+	2003 08 24	704	0.3−	0.3+	2004 12 10	704	0.6−	0.2+
2001 02 02	704	0.1−	1.2+	2003 08 24	704	0.2−	1.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2001 02 02	704	0.4+	0.9+	2003 09 01	704	0.3+	1.0+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2002 05 09	704	0.3+	1.6−	2003 09 01	704	0.5−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2002 05 09	704	0.9+	0.2+	2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.3+	0.0
2002 05 09	704	0.3+	0.3−	2003 09 01	704	0.6+	1.7+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−
2002 05 11	704	0.2+	0.4−	2004 11 05	644	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.0	2004 11 05	644	0.8+	0.6+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2002 05 11	704	0.5−	0.4+	2004 11 05	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.2+
2002 05 11	704	0.1−	0.2+	2004 11 11	691	0.2−	0.2+				

(117317)∗ 2004 VL$_{59}$

Discovered 2004 Nov. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.42229		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22017533	ω	65.18038		+0.26537578		−0.96411119
a	2.7161700	Ω	9.44108		+0.86584553		+0.23462350
e	0.0769870	i	2.82411		+0.42413114		+0.12426357
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	1.2+	1.6−	2002 05 09	644	0.7+	0.4+	2004 11 19	704	0.4−	0.0
1999 09 14	704	0.9+	0.4−	2002 05 09	644	0.0	0.5+	2004 12 02	644	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.7−	0.3+	2004 10 20	704	0.9+	0.8+	2004 12 02	644	0.0	0.2+
1999 10 08	691	0.2−	0.4+	2004 10 20	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	644	0.0	0.3+
1999 10 08	691	0.4−	0.2+	2004 10 20	704	0.4+	0.0	2004 12 02	703	0.0	0.3+
1999 10 08	691	0.4−	0.3+	2004 10 20	704	2.0−	0.5−	2004 12 02	703	0.5−	1.1−
1999 10 29	691	0.1−	0.2+	2004 10 22	621	0.1−	0.4−	2004 12 02	703	0.2−	1.7−
1999 10 29	691	0.3−	0.1+	2004 10 22	621	0.1−	0.6−	2004 12 02	703	0.6−	0.4−
1999 10 29	691	0.1+	0.5+	2004 10 22	621	0.2+	0.9−	2004 12 11	704	0.8−	0.0
2000 12 27	699	0.6−	0.2+	2004 10 23	621	0.8+	0.7+	2004 12 11	704	0.2+	0.1+
2000 12 27	699	0.5−	1.0+	2004 10 23	621	1.7+	0.1+	2004 12 11	704	0.4−	1.1+
2000 12 27	699	1.0+	0.7+	2004 10 23	621	0.7+	1.4−	2004 12 11	704	0.8+	0.2+
2000 12 27	699	1.5+	1.0+	2004 11 04	703	0.5−	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	0.8+
2001 01 19	704	0.7−	0.3−	2004 11 04	703	0.8−	1.1+	2004 12 15	704	0.1−	1.1+
2001 01 19	704	0.6+	0.6−	2004 11 04	703	(1.9+	2.2+)	2004 12 15	704	0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.0	1.3−	2004 11 04	703	0.1−	0.4+	2004 12 15	704	0.4−	1.2+
2001 01 19	704	0.5−	1.1−	2004 11 09	703	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.4+	0.5+
2001 01 19	704	0.6−	0.6−	2004 11 09	703	0.1−	0.3+	2004 12 17	704	0.5−	0.1−
2002 04 14	704	0.3−	0.3−	2004 11 09	703	0.3−	1.1−	2004 12 17	704	0.4+	0.0
2002 04 14	704	0.1−	0.6−	2004 11 09	703	0.4−	0.7−	2004 12 17	704	0.8−	0.3+
2002 04 14	691	0.3−	0.0	2004 11 11	691	0.2+	0.0	2004 12 17	704	1.0−	0.0
2002 04 14	704	0.2+	0.7−	2004 11 11	691	0.2+	0.1−	2004 12 20	G96	0.3+	0.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.5−	2004 11 11	691	0.3+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−
2002 04 14	691	0.5−	0.1−	2004 11 19	704	0.5+	0.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2002 04 14	691	0.3−	0.0	2004 11 19	704	1.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.1+
2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2004 11 19	704	0.5+	0.3+				

(117318)∗ 2004 VO$_{62}$ = 2003 KF$_{31}$

Discovered 2004 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73551)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.31660		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24566011	ω	256.56092		+0.96311098		+0.00542104
a	2.5249123	Ω	102.62478		+0.08607157		+0.94107231
e	0.2262944	i	16.00469		−0.25496846		+0.33816196
P	4.01	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 04	691	0.5−	0.1+	2000 12 28	704	0.5+	1.0+	2004 10 18	704	0.4−	0.3+
1995 07 04	691	0.6−	0.1−	2003 04 11	691	0.1+	0.2−	2004 10 18	704	0.2−	0.2+
1995 07 04	691	0.6−	0.4+	2003 04 11	691	0.1+	0.0	2004 11 06	704	0.6−	0.6+
2000 10 29	704	0.2+	0.4−	2003 04 11	691	0.0	0.3−	2004 11 06	704	0.8−	0.5+
2000 10 29	704	0.7−	0.1+	2003 05 01	691	0.3+	0.0	2004 11 06	704	0.5−	1.2+
2000 10 29	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	691	0.7+	0.2+	2004 11 06	704	1.9−	0.8+
2000 10 29	704	0.5+	0.3−	2003 05 01	691	0.6+	0.3+	2004 11 12	704	0.5+	0.1+
2000 10 29	704	0.9−	0.5−	2003 05 26	691	0.6+	0.7+	2004 11 12	704	0.2+	1.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2003 05 26	691	0.1+	0.8+	2004 11 12	704	0.3+	0.3+
2000 11 26	704	1.0+	0.4−	2003 05 26	691	0.3+	0.8+	2004 11 12	704	0.3+	0.1−
2000 11 26	704	0.7+	0.3+	2003 06 01	691	0.1−	0.3+	2004 11 19	608	0.1−	1.4−
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2003 06 01	691	0.1+	0.3+	2004 11 19	608	0.3+	1.4−
2000 11 26	704	0.4−	0.8−	2003 06 01	691	0.2+	0.5+	2004 11 19	608	0.6+	0.9−
2000 12 04	608	0.4−	0.6−	2004 09 14	699	0.6+	0.9−	2004 12 07	704	0.1+	0.0
2000 12 04	608	0.0	0.4−	2004 09 14	699	0.2+	0.1+	2004 12 07	704	0.1−	0.0
2000 12 04	608	0.3−	0.5−	2004 09 14	699	0.4−	0.1+	2004 12 07	704	0.3−	0.8−
2000 12 28	704	1.8+	0.7+	2004 09 14	699	0.6−	0.2+	2004 12 07	704	0.0	0.4+
2000 12 28	704	0.5+	0.7+	2004 10 18	704	0.2−	0.0	2004 12 07	704	0.1−	0.5+
2000 12 28	704	0.4−	0.6+	2004 10 18	704	0.2+	0.1+				
2000 12 28	704	0.1+	1.6+	2004 10 18	704	0.3−	0.4+				

(117319)∗ 2004 VR$_{64}$

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.78763		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17787104	ω	70.58495		−0.72115717		−0.64074694
a	3.1313568	Ω	68.61752		+0.48046925		−0.73649776
e	0.0213460	i	16.43114		+0.49908079		−0.21682807
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	704	0.4−	0.5+	2003 09 27	699	0.1−	0.5−	2004 12 10	704	0.3−	0.5−
2000 01 27	704	0.2−	0.7−	2004 11 10	691	0.1−	0.0	2004 12 10	704	0.3−	0.3−
2000 01 27	704	1.0+	0.4−	2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2004 12 14	704	0.9+	0.3+
2000 04 25	645	0.0	0.1−	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2004 12 14	704	0.5+	0.1+
2000 04 25	645	0.0	0.1−	2004 11 13	703	0.3+	1.4+	2004 12 14	704	0.0	0.2+
2001 03 24	608	0.0	0.4−	2004 11 13	703	0.3−	0.1+	2004 12 14	704	0.0	0.1−
2001 03 24	608	0.2−	0.1−	2004 11 13	703	0.4+	0.1−	2004 12 14	704	0.3+	0.3+
2001 03 24	608	0.2+	0.0	2004 11 13	703	0.2+	0.6+	2004 12 19	704	0.4−	0.4+
2001 04 15	704	0.0	1.8+	2004 12 02	699	0.4−	0.4−	2004 12 19	704	0.2−	0.4+
2001 04 15	704	0.8+	0.3+	2004 12 02	699	0.4−	0.2−	2004 12 19	704	0.4+	0.4+
2001 04 15	704	0.8+	0.5+	2004 12 02	699	0.4+	0.7+	2004 12 19	704	1.0+	0.8+
2001 04 15	704	0.4+	1.1+	2004 12 02	699	0.5−	0.7+	2004 12 19	704	0.1+	0.2−
2003 08 25	644	0.0	0.1−	2004 12 05	201	0.1+	0.4−	2005 01 06	704	1.5−	0.1+
2003 08 25	644	0.1−	0.2−	2004 12 05	201	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.6−	0.3+
2003 08 25	644	0.2−	0.2+	2004 12 06	201	0.3+	0.2−	2005 01 06	704	0.6−	0.1−
2003 09 27	699	0.5−	0.1−	2004 12 10	704	0.3−	0.6−	2005 01 06	704	0.4−	0.2+
2003 09 27	699	0.0	0.9+	2004 12 10	704	0.2−	0.5−	2005 01 06	704	0.2−	0.5+
2003 09 27	699	0.2+	0.4+	2004 12 10	704	0.3−	0.2+				

(117320)∗ 2004 VS$_{64}$ = 1994 UT$_4$

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.33942		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20297393	ω	287.83567		−0.64767354		−0.76175488
a	2.8675382	Ω	202.55395		+0.71368601		−0.59929975
e	0.0962353	i	2.35540		+0.26677942		−0.24610832
P	4.86	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 25	691	1.0−	0.3+	2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2003 08 22	644	0.5−	0.6+
1993 07 25	691	1.0−	0.4+	2001 02 19	704	0.6+	0.3+	2003 09 01	704	0.7−	0.2+
1994 10 26	691	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.2−	1.0+	2003 09 01	704	0.4+	1.7+
1994 10 26	691	0.4+	0.5−	2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2003 09 01	704	0.8+	0.7+
1994 10 26	691	0.6+	0.2−	2001 02 19	704	0.7+	0.1+	2004 11 10	691	0.4−	0.0
1994 11 01	691	0.3−	0.1−	2001 03 21	608	0.8+	0.4−	2004 11 10	691	0.6+	0.2−
1994 11 01	691	0.0	0.2−	2001 03 21	608	0.6+	0.8−	2004 11 10	691	0.3+	0.1+
1994 11 01	691	0.4+	0.4−	2001 03 21	608	1.2+	0.6−	2004 11 13	703	0.1−	0.9+
1999 11 12	704	0.5+	1.4+	2001 04 01	704	0.4+	0.8+	2004 11 13	703	0.4−	0.3+
1999 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 04 01	704	0.1−	0.1−	2004 11 13	703	0.1−	0.6+
1999 11 12	704	0.3+	0.7−	2001 04 01	704	0.4+	1.4+	2004 11 13	703	1.7−	0.8+
1999 12 12	691	0.0	0.5−	2001 04 01	704	0.7+	0.7+	2004 12 09	703	0.3+	0.1−
1999 12 12	691	0.2−	0.3−	2001 04 01	704	0.1+	0.1+	2004 12 09	703	0.4+	0.5−
1999 12 12	691	0.2+	0.5−	2003 08 22	644	0.3−	0.9+	2004 12 09	703	0.3+	1.3+
2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2003 08 22	644	0.1−	0.8+	2004 12 09	703	1.3−	0.2−

(117321)∗ 2004 VU$_{64}$ = 1993 TC$_{24}$ = 2003 RZ$_2$ = 2003 RP$_{26}$

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73555)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.74493		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18805143	ω	210.71215		+0.99968623		+0.01862773
a	3.0172986	Ω	148.20739		−0.01104428		+0.92785071
e	0.0168907	i	1.82154		−0.02248255		+0.37248634
P	5.24	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.9+	1.1+	2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2004 09 17	291	0.2+	0.2+
1993 10 09	809	1.2+	0.2−	2003 09 01	704	0.6+	1.6+	2004 09 17	291	0.1−	0.1+
1993 10 09	809	(2.2+	0.0)	2003 09 01	704	(0.4+	3.0+)	2004 09 17	291	0.2−	0.3+
1993 10 11	809	(1.7+	2.6+)	2003 09 01	704	0.2+	0.8+	2004 11 10	691	0.0	0.2+
1993 10 11	809	0.6+	1.7+	2003 09 01	704	0.4+	1.0+	2004 11 10	691	0.1+	0.0
1993 10 11	809	(0.1+	2.3+)	2003 09 04	691	0.3+	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.1+
1998 09 14	691	0.2−	0.8−	2003 09 04	691	0.2+	0.2+	2004 11 13	703	1.0−	0.2+
1998 09 14	691	0.7−	0.4−	2003 09 04	704	0.3−	0.3−	2004 11 13	703	0.1+	0.3−
1998 09 14	691	0.1+	0.2−	2003 09 04	704	0.0	0.8+	2004 11 13	703	0.5+	0.4+
1998 09 25	645	0.1−	0.2−	2003 09 04	691	0.4+	0.2−	2004 11 13	703	0.3−	0.0
1998 09 25	645	0.1−	0.2−	2003 09 04	704	0.2−	0.7+	2004 12 09	703	0.8−	0.4−
1998 10 14	910	0.2+	0.1−	2003 09 04	704	0.1+	0.7+	2004 12 09	703	0.3−	0.1−
1998 10 14	910	0.4−	0.2−	2003 09 04	704	0.4+	0.6+	2004 12 09	703	0.6+	0.2−
1998 10 14	910	0.1+	0.1+	2003 09 18	699	0.6−	0.3+	2004 12 09	703	1.2+	1.0+
2001 03 18	691	0.3+	0.9+	2003 09 18	699	0.2+	1.3+	2004 12 10	704	0.2+	0.3−
2001 03 18	691	0.2+	1.0+	2003 09 18	699	0.1+	0.7+	2004 12 10	704	0.2+	0.0
2001 03 18	691	0.2+	0.4+	2003 09 18	699	0.7−	0.7+	2004 12 10	704	0.7−	1.3+

(117322)∗ 2004 VJ$_{72}$ = 1999 XP$_{79}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73559)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.47750		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19262478	ω	267.95267		+0.68026298		−0.73259171
a	2.9693492	Ω	139.15017		+0.68595335		+0.62501017
e	0.0884003	i	2.05789		+0.25828333		+0.26957683
P	5.12	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8+	1.9−	2002 05 18	644	0.3+	0.2−	2004 11 19	703	0.3+	0.1−
1999 12 07	704	0.0	0.0	2003 08 04	704	0.4−	0.3+	2004 11 19	703	0.0	0.0
1999 12 07	704	1.0−	0.1+	2003 08 04	704	0.1−	1.6+	2004 12 09	703	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.7+	2003 08 04	704	0.4−	1.4+	2004 12 09	703	0.3−	1.5+
1999 12 08	704	0.1+	0.5−	2003 09 04	691	0.4−	0.3+	2004 12 09	703	0.1−	0.5+
1999 12 08	704	0.3+	0.2−	2003 09 04	691	0.2−	0.1+	2004 12 09	703	0.7+	1.2+
1999 12 08	704	0.6+	1.5−	2003 09 04	691	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.6−	0.5−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2004 11 04	699	0.2+	0.2+	2004 12 10	704	0.6−	0.3−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2004 11 04	699	0.1−	1.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.3−
2001 02 19	704	0.8+	0.2−	2004 11 04	699	0.2−	2.0+	2004 12 10	704	0.8−	0.9+
2001 02 19	704	0.7−	0.2+	2004 11 04	699	0.7+	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−
2001 02 19	704	0.1+	0.0	2004 11 04	703	0.2+	0.3−	2004 12 18	G96	0.1−	0.0
2001 02 19	704	0.0	1.0+	2004 11 04	703	0.3−	0.8−	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.4+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2004 11 04	703	0.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.2+	0.1−
2001 03 21	691	0.5+	0.0	2004 11 17	599	0.2+	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−
2001 03 21	691	0.8+	0.1−	2004 11 17	599	0.1+	0.2+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−
2001 03 21	691	0.9+	0.1−	2004 11 17	599	0.0	0.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
2002 05 18	644	0.1+	0.2−	2004 11 19	703	0.6+	0.4−				
2002 05 18	644	0.1−	0.3−	2004 11 19	703	0.1+	0.1−				

(117323)∗ 2004 VE$_{78}$ = 2003 MY$_6$

Discovered 2004 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73568)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.06847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35983055	ω	14.44154		−0.46893927		−0.78653945
a	1.9576604	Ω	104.94936		+0.76348430		−0.58970975
e	0.0718628	i	24.57515		+0.44405819		+0.18329783
P	2.74	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.4−	0.7−	2003 06 28	691	1.7+	1.9+	2004 12 12	644	0.2−	0.3+
2000 03 12	704	0.0	0.2−	2003 06 28	691	1.2+	1.8+	2004 12 19	683	0.9+	0.2+
2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2003 06 28	691	1.2+	1.2+	2004 12 19	683	0.1+	0.2+
2000 03 27	704	0.5−	0.3+	2003 06 29	704	0.5+	0.5+	2004 12 19	699	0.2+	0.3+
2000 03 27	704	1.1+	1.7−	2003 06 29	704	0.1+	0.4+	2004 12 19	699	0.3+	0.1+
2000 03 27	704	0.6+	0.5+	2003 06 29	704	0.1+	0.4+	2004 12 19	699	0.5+	0.4+
2000 03 27	704	0.6+	0.5−	2003 06 29	704	0.0	0.2−	2004 12 19	699	0.4−	0.8−
2000 03 27	704	0.1−	0.4−	2003 06 29	704	0.2+	0.3+	2005 01 15	699	0.3−	0.3+
2000 04 10	699	0.1−	1.9+	2004 10 07	704	0.4−	1.6+	2005 01 15	699	0.3+	0.2+
2000 04 10	699	0.5−	0.8+	2004 10 07	704	0.3+	0.7+	2005 01 15	699	0.2−	0.1−
2000 04 10	699	0.3−	0.1−	2004 10 07	704	0.5−	0.1+	2005 01 15	699	0.1+	0.1−
2000 04 10	699	0.4+	0.7+	2004 10 07	704	0.9−	0.7+	2005 01 17	703	0.2+	0.7+
2000 04 30	704	1.0+	0.0	2004 10 18	704	0.4−	1.2+	2005 01 17	703	0.3−	0.0
2000 04 30	704	0.1−	0.0	2004 10 18	704	0.7+	0.7+	2005 01 17	703	0.5−	0.2+
2000 04 30	704	0.6+	0.3+	2004 10 18	704	0.4+	0.2−	2005 01 17	703	0.3−	0.2−
2000 04 30	704	0.0	0.5+	2004 10 18	704	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.3+	0.6−
2000 04 30	704	0.3+	0.6+	2004 10 18	704	0.5+	0.1+	2005 02 01	703	0.0	0.2+
2001 09 11	704	1.0−	0.2+	2004 11 12	704	0.4−	0.7−	2005 02 01	703	0.6−	0.2+
2001 09 11	704	0.9−	0.4−	2004 11 12	704	0.9−	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.1−
2001 09 11	704	0.1−	0.6+	2004 11 12	704	0.9−	0.0	2005 02 01	644	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.9−	0.6+	2004 11 12	704	0.3+	1.6+	2005 02 01	644	0.3+	0.1+
2003 05 11	704	0.6+	0.7+	2004 11 12	704	0.6−	0.6+	2005 02 01	644	0.2+	0.4+
2003 05 11	704	(2.3+	0.7+)	2004 12 07	704	0.5+	1.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.5+
2003 05 11	704	0.4+	0.0	2004 12 07	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.2+

2003 05 11	704	0.2−	0.8+	2004 12 07	704	0.4+	1.7+	2005 02 02	704	0.6+	0.4−
2003 05 11	704	0.0	0.9+	2004 12 07	704	0.4+	1.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+
2003 05 22	608	0.2+	0.1+	2004 12 07	704	0.3+	1.5+	2005 02 02	704	0.1−	0.2+
2003 05 22	608	0.1+	0.0	2004 12 12	704	0.8−	1.5−	2005 02 06	644	0.2+	0.0
2003 05 22	608	0.1−	0.1+	2004 12 12	704	0.7−	1.3−	2005 02 06	644	0.1+	0.2+
2003 06 09	704	0.2+	0.3+	2004 12 12	704	0.5−	0.7−	2005 02 06	644	0.4+	0.2+
2003 06 09	704	0.1−	0.3+	2004 12 12	704	0.9−	0.9−	2005 03 10	704	0.1−	0.6+
2003 06 09	704	0.5−	0.1−	2004 12 12	704	0.4−	0.9−	2005 03 10	704	0.7−	0.5+
2003 06 09	704	1.1−	0.7−	2004 12 12	644	0.3−	0.1+	2005 03 10	704	0.3−	0.6−
2003 06 09	704	1.0−	0.3+	2004 12 12	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	704	0.9−	0.4+

(117324)∗ 2004 WW$_4$ = 1991 PY$_{20}$ = 2001 YD$_2$

Discovered 2004 Nov. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	177.06950		(2000.0)			
n	0.31450454	ω	30.53777		+0.74146893	+0.66662600
a	2.1415001	Ω	287.45197		−0.63066809	+0.65352133
e	0.1680212	i	4.59221		−0.22908858	+0.35849636
P	3.13	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 08	675	0.6+	1.0+	2003 03 23	644	0.1−	0.1−	2004 12 09	704	1.0−	0.5+
1991 08 08	675	0.6−	0.7−	2003 03 23	644	0.4−	0.2+	2004 12 09	704	0.5−	1.1+
2000 05 09	704	0.5−	1.0−	2003 03 23	644	0.1−	0.1+	2004 12 09	704	0.4+	1.7+
2000 05 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	644	0.1+	0.2+	2004 12 09	704	0.1+	0.7+
2000 05 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	644	0.1+	0.7+	2004 12 11	704	0.0	0.1−
2001 12 09	918	(1.9+	2.1−)	2003 03 31	644	0.0	0.2+	2004 12 11	704	0.1+	0.1+
2001 12 09	918	(2.2−	1.9−)	2003 03 31	644	0.2+	0.8+	2004 12 11	704	0.4+	0.2+
2001 12 09	918	(0.4−	12.3−)	2003 03 31	644	0.3+	0.2+	2004 12 11	704	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.0	2003 03 31	644	0.1−	0.6+	2004 12 11	704	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	608	0.7+	0.6+	2004 12 14	703	0.2+	0.6−
2001 12 18	704	0.3−	1.1+	2003 04 24	608	0.6+	0.5+	2004 12 14	703	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	1.2−	2003 04 24	608	0.3+	0.4+	2004 12 14	703	0.3−	0.6−
2001 12 19	704	0.4+	1.0−	2004 11 18	599	0.5−	0.0	2004 12 14	703	0.3−	0.4−
2001 12 19	704	1.2−	1.1−	2004 11 18	599	0.3−	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	1.9+
2001 12 19	704	0.9+	1.0−	2004 11 18	599	0.2−	0.4+	2004 12 15	704	0.5−	1.0+
2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2004 11 19	704	0.3+	0.9+	2004 12 15	704	1.0+	0.8−
2001 12 19	704	0.4−	0.8−	2004 11 19	704	0.5+	1.0+	2004 12 17	704	0.3+	1.1+
2001 12 19	704	0.9−	1.4−	2004 11 19	704	0.6+	0.5+	2004 12 17	704	1.3−	0.1+
2001 12 21	704	1.9−	0.6−	2004 11 19	704	0.2+	0.7+	2004 12 17	704	0.5−	1.1+
2001 12 21	704	0.2+	0.9−	2004 11 19	704	1.0+	1.0+	2004 12 17	704	0.2−	0.2−
2001 12 21	704	0.5+	0.4−	2004 12 02	704	0.5+	0.3+	2004 12 17	704	0.3−	0.3−
2001 12 21	704	1.5+	0.1−	2004 12 02	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	1.1+
2001 12 21	704	0.9+	0.8−	2004 12 02	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
2002 01 06	691	0.2−	0.4−	2004 12 02	704	0.0	0.9−	2005 02 02	704	0.2+	0.6−
2002 01 06	691	0.0	0.2−	2004 12 02	704	0.3−	0.7−	2005 02 02	704	0.3−	1.5−
2002 01 06	691	0.1−	0.2−	2004 12 09	704	0.4−	0.5+				

(117325)∗ 2004 WU$_8$ = 2000 AX$_{131}$ = 2002 JT$_{128}$

Discovered 2004 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.17478		(2000.0)			
n	0.17492253	ω	282.56286		+0.98534180	−0.01637180
a	3.1664470	Ω	78.55996		+0.08792787	+0.90171798
e	0.1106579	i	9.97662		−0.14618560	+0.43201465
P	5.63	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.6+	1.5+	2002 05 07	644	0.3+	1.1+	2004 11 18	704	0.8−	0.0
1998 09 27	699	0.3−	0.6+	2002 05 07	644	0.6+	1.0+	2004 11 18	704	0.7−	0.8−
1998 09 27	699	0.5+	1.0+	2002 05 08	704	0.5+	0.4−	2004 11 22	608	0.0	0.2+
1998 10 18	699	0.3−	1.3−	2002 05 08	704	0.7+	0.3+	2004 11 22	608	0.6+	0.3−
1998 10 18	699	1.8−	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	1.5+	2004 11 22	608	0.5+	0.0
1998 10 18	699	0.0	0.7−	2004 08 11	704	0.1+	0.7+	2004 12 13	703	0.3+	0.2+
2000 01 03	704	0.8−	0.4−	2004 08 11	704	0.6+	1.4+	2004 12 13	703	0.4+	0.1−
2000 01 03	704	0.1−	1.4−	2004 08 11	704	0.9+	0.1−	2004 12 13	703	0.0	0.4−
2000 01 03	704	0.2−	0.7+	2004 10 09	704	0.7+	0.2−	2004 12 13	703	0.4−	0.6−
2000 01 08	704	0.5+	0.9+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 12 18	704	0.4−	1.3+
2000 01 08	704	1.7+	0.7+	2004 10 09	704	0.1+	0.1−	2004 12 18	704	0.5+	0.6+
2000 01 08	704	0.6−	0.4−	2004 10 09	704	0.2+	0.5+	2004 12 18	704	0.4+	1.6+
2000 01 08	704	0.7+	1.0−	2004 11 03	644	0.3+	0.2−	2005 01 07	703	0.6−	0.2+
2001 03 27	608	0.1+	1.0+	2004 11 03	644	0.2+	0.0	2005 01 07	703	1.1−	0.1+
2001 03 27	608	0.1+	0.6+	2004 11 03	644	0.3+	0.0	2005 01 07	703	0.7−	0.4+
2001 03 27	608	0.3−	0.7+	2004 11 18	704	1.5−	0.9+	2005 01 07	703	1.1−	0.8+
2002 05 07	644	0.1+	1.3+	2004 11 18	704	1.5−	0.4−				

(117326)∗ 2004 WV$_8$

Discovered 2004 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.61463		(2000.0)			
n	0.28415505	ω	359.00485		+0.59704100	−0.79677614
a	2.2913906	Ω	54.33022		+0.73680440	+0.49868998
e	0.1508633	i	6.58901		+0.31727167	+0.34125662
P	3.47	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.0	0.8−	2002 04 16	704	0.0	1.1+	2004 12 02	703	0.1+	0.4−
1992 04 28	691	0.2−	0.5−	2004 08 12	704	0.1+	0.9−	2004 12 02	703	0.0	0.2−
1992 04 28	691	0.3+	0.1−	2004 08 12	704	0.2−	0.1+	2004 12 02	703	0.1−	0.1−
1997 11 29	704	0.2−	0.7−	2004 08 12	704	0.2−	0.1+	2004 12 02	703	0.1+	0.5−
1997 11 29	704	1.0+	0.1+	2004 08 12	704	0.4+	0.1−	2004 12 09	704	0.3+	0.1+
1997 11 29	704	0.0	1.2−	2004 09 17	704	0.3−	0.4+	2004 12 09	704	0.3+	0.4+
1997 11 29	704	(2.2+	2.6−)	2004 09 17	704	0.3+	0.4−	2004 12 09	704	0.1+	0.5+
1997 11 29	704	0.2+	1.8−	2004 09 17	291	0.1−	0.2+	2004 12 09	704	0.1−	0.1−
2000 07 06	699	1.0+	0.6+	2004 09 17	704	0.7−	0.5+	2004 12 09	704	0.3+	0.1+
2000 07 06	699	(2.6+	0.9−)	2004 09 17	291	0.0	0.4+	2004 12 11	704	0.6+	0.4+
2000 07 06	699	(2.9+	0.5−)	2004 09 17	704	0.9+	0.4+	2004 12 11	704	0.2−	0.5+
2000 07 06	699	1.1+	1.1+	2004 09 17	291	0.8−	0.2+	2004 12 11	704	0.2−	0.4+
2000 08 20	699	1.2−	0.6−	2004 10 09	704	0.4+	0.0	2004 12 11	704	0.1−	0.3+
2000 08 20	699	0.5+	0.2−	2004 10 09	704	1.0−	0.3+	2004 12 11	704	0.3+	0.6+
2000 08 20	699	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.7−	0.2−	2004 12 14	703	0.1−	0.2−
2000 08 20	699	1.5−	0.8+	2004 10 09	704	0.0	0.1+	2004 12 14	703	0.0	0.4−
2001 12 13	704	1.1+	0.2+	2004 10 09	704	1.0−	0.7+	2004 12 14	703	0.4+	0.2−
2001 12 13	704	0.5−	0.7+	2004 10 20	704	0.2−	0.5−	2004 12 14	703	0.1+	0.4−
2001 12 13	704	0.7+	0.5+	2004 10 20	704	0.4+	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+
2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2004 10 20	704	0.6+	0.4−	2004 12 15	704	0.1−	0.2−
2002 02 08	704	0.6+	1.3+	2004 10 20	704	0.5+	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	0.1+
2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2004 11 07	704	0.4+	0.4−	2004 12 15	704	0.0	0.2−
2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2004 11 07	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+
2002 03 06	704	0.1+	0.3−	2004 11 07	704	0.1−	0.5+	2004 12 16	704	0.5−	0.5−
2002 03 06	704	0.2+	1.3+	2004 11 07	704	0.0	0.2−	2004 12 16	704	0.0	0.1+
2002 03 06	704	0.8−	0.8−	2004 11 18	704	0.1+	0.6−	2004 12 16	704	0.1−	0.4−
2002 03 06	704	0.6+	0.9+	2004 11 18	704	0.1+	0.4+	2004 12 16	704	0.1−	0.2−
2002 03 06	704	0.2+	1.0−	2004 11 18	704	0.5+	0.8−	2004 12 17	704	0.2+	0.5−
2002 03 11	644	0.4+	0.7−	2004 11 18	704	0.4+	0.2−	2004 12 17	704	0.3+	0.8−
2002 03 11	644	0.5+	0.5−	2004 11 18	704	0.0	0.8+	2004 12 17	704	0.2+	0.3+
2002 03 11	644	0.5+	0.3−	2004 11 22	704	0.9−	0.5+	2004 12 17	704	0.3+	0.5−
2002 04 02	644	0.1+	0.3−	2004 11 22	704	0.5−	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.2−
2002 04 02	644	0.0	0.6−	2004 11 22	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	1.8+
2002 04 02	644	0.0	0.3−	2004 12 02	704	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.3−
2002 04 16	704	1.9−	0.2+	2004 12 02	704	(0.7+	3.3+)	2005 02 03	704	1.0−	0.8−
2002 04 16	704	0.7−	0.5+	2004 12 02	704	0.6−	0.9+	2005 02 03	704	1.6+	0.9−
2002 04 16	704	1.4−	1.3+	2004 12 02	704	0.7−	1.1+				
2002 04 16	704	0.5−	0.1−	2004 12 02	704	0.0	0.8+				

(117327)∗ 2004 WD_9 = 1995 RP

Discovered 2004 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73579)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	358.18083		(2000.0)				
n	0.23589919	ω	193.84849		−0.74335173	−0.66137513	
a	2.5940903	Ω	304.29406		+0.62465875	−0.63287836	
e	0.1426573	i	6.95616		+0.23922722	−0.40255177	
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 01	608	0.4−	0.9−	2002 06 13	644	0.2−	0.6+	2004 11 19	704	0.5−	0.1+
1995 09 01	608	1.0−	0.3−	2002 06 13	644	0.1+	0.3+	2004 11 19	704	0.6−	0.1+
1995 09 14	608	0.5+	0.1−	2003 07 24	644	0.3+	0.4+	2004 11 22	704	0.0	0.3+
1995 09 14	608	0.4+	0.5+	2003 07 24	644	0.1+	0.2+	2004 11 22	704	0.5−	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2004 11 22	704	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 08 04	704	0.1−	0.5+	2004 12 01	644	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 08 04	704	1.0−	0.3−	2004 12 01	644	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 08 04	704	0.9−	1.4+	2004 12 01	644	0.8+	0.4−
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 08 04	704	0.2+	1.4+	2004 12 02	703	0.4+	1.1−
2000 12 06	704	0.3−	0.1+	2003 09 04	691	0.2+	0.4+	2004 12 02	703	0.0	0.2−
2000 12 06	704	0.4−	0.4−	2003 09 04	691	0.3+	0.0	2004 12 02	703	0.8−	1.0−
2000 12 06	704	0.4−	0.0	2003 09 04	691	0.4+	0.0	2004 12 02	703	0.7−	0.3+
2000 12 20	704	0.2+	0.8+	2004 09 18	704	0.3+	0.8−	2004 12 11	703	0.6−	0.0
2000 12 20	704	0.1−	0.4−	2004 09 18	704	0.3+	1.0−	2004 12 11	703	0.2−	0.4−
2000 12 20	704	1.5+	0.2+	2004 09 18	704	0.8+	0.6−	2004 12 11	703	0.6−	0.7+
2000 12 20	704	0.0	0.3+	2004 09 18	704	0.1+	0.4−	2004 12 11	703	0.2+	0.5+
2000 12 20	704	0.0	1.8+	2004 09 18	704	0.6+	0.1+	2005 01 07	704	0.8−	1.1+
2001 01 04	704	1.1+	0.3+	2004 10 15	704	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.5−	0.7+
2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2004 10 15	704	0.4+	0.2+	2005 01 07	704	0.7+	0.5+
2001 01 04	704	0.9+	1.3+	2004 10 15	704	0.4+	0.1−	2005 01 07	704	0.7−	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2004 10 15	704	0.4−	1.2−	2005 01 07	704	0.6−	0.5−
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	704	1.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.8+
2002 05 06	699	0.3+	0.8+	2004 11 04	704	0.0	0.3−	2005 02 03	704	1.9+	1.2+
2002 05 06	699	0.5−	0.4−	2004 11 04	704	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.0
2002 05 06	699	0.4+	0.1+	2004 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
2002 05 06	699	0.5−	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.0	1.4+
2002 06 13	644	0.4+	0.5+	2004 11 19	704	0.4+	0.0				

(117328)∗ 2004 WH_9 = 1998 SY_{164}

Discovered 2004 Nov. 21 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 73579)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	62.29635		(2000.0)				
n	0.18450518	ω	16.55683		+0.43283491	−0.89045220	
a	3.0558381	Ω	48.03802		+0.80418566	+0.31095922	
e	0.2430477	i	10.89382		+0.40735657	+0.33226381	
P	5.34	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.2+	1.6+	2000 03 10	703	0.3−	0.4+	2004 11 21	599	0.3+	0.2+
1998 09 22	699	0.6−	0.1−	2000 03 10	703	0.4+	0.2+	2004 11 22	704	0.1+	0.2+
1998 09 22	699	0.2−	0.6+	2001 04 15	691	0.3−	0.4+	2004 11 22	704	0.1+	0.1+
1998 09 27	699	0.0	0.2−	2001 04 15	691	0.2−	0.5+	2004 11 22	704	0.1−	0.5+
1998 09 27	699	1.0+	0.6−	2001 04 15	691	0.1−	0.4+	2004 11 22	704	0.0	0.8−
1998 09 27	699	1.4−	0.4+	2001 05 16	691	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	0.4−	0.6−	2001 05 16	691	0.1+	0.3−	2004 12 15	704	0.3+	0.2+
2000 01 03	704	0.7−	0.2+	2001 05 16	691	0.2+	0.6−	2004 12 15	704	0.0	0.3−
2000 01 03	704	0.2+	0.3+	2004 10 21	704	1.0−	0.7−	2004 12 15	704	0.2−	0.7−
2000 01 29	704	0.4−	0.9+	2004 10 21	704	0.5+	0.3+	2004 12 15	704	0.4−	0.3+
2000 01 29	704	0.2+	0.5+	2004 10 21	704	0.7+	0.3+	2005 02 08	201	0.1−	0.2−
2000 01 29	704	0.3−	0.3−	2004 10 21	704	0.6−	0.3−	2005 02 08	201	0.1+	0.3−
2000 01 29	704	0.4+	1.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 08	201	0.1+	0.5−
2000 03 10	703	1.8+	0.4+	2004 11 21	599	0.1+	0.1+				
2000 03 10	703	0.3+	0.1−	2004 11 21	599	0.1+	0.3+				

(117329)∗ 2004 XJ_6 = 2003 TU_{47}

Discovered 2004 Dec. 9 at Jarnac Observatory, Vail.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73591)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	19.65506		(2000.0)				
n	0.25973484	ω	238.25289		−0.96432667	−0.23850065	
a	2.4328532	Ω	287.73319		+0.26469813	−0.86386399	
e	0.1617913	i	6.92580		+0.00299617	−0.44368507	
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.4+	0.3+	2004 12 12	G92	0.3−	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
1995 09 02	691	0.6−	0.4+	2004 12 12	G92	0.4+	0.5+	2005 01 16	704	0.2+	0.4−
1995 09 02	691	0.1+	0.1+	2004 12 13	G92	0.4+	0.2−	2005 01 16	704	0.1+	0.2+
2000 12 20	704	0.3+	0.8−	2004 12 13	G92	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.4−	0.0
2000 12 20	704	0.1−	0.3−	2004 12 13	G92	0.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.4−	0.8−
2000 12 20	704	0.9+	0.7+	2004 12 14	704	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.4−	0.2+
2000 12 20	704	0.3−	0.0	2004 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2000 12 20	704	0.0	0.3−	2004 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	704	0.4−	0.1−
2001 01 04	704	0.6−	0.6+	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 01 17	704	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 01 17	704	0.5−	0.1−
2001 01 04	704	0.1−	1.2+	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.4−	0.7−
2001 01 04	704	0.6+	0.5+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.9−	0.7+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.9−	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2005 01 20	704	1.1+	0.4−
2001 01 21	704	(2.3+	1.1−)	2004 12 19	G96	0.3−	0.5−	2005 01 20	704	0.5+	0.5+
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2004 12 19	G96	0.4−	0.4−	2005 01 20	704	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2004 12 21	G92	0.0	0.0	2005 01 20	704	0.3+	0.1−
2001 01 21	704	(1.3−	2.1+)	2004 12 21	G92	0.2+	0.2−	2005 01 20	704	0.7+	0.5−
2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2004 12 21	G92	0.3+	0.3−	2005 01 20	704	0.9+	0.4+
2003 09 19	691	0.2−	0.0	2005 01 01	703	0.7−	0.2+	2005 01 20	704	0.3+	0.1+
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2005 01 01	703	1.1−	0.2+	2005 01 20	704	0.7+	0.4+
2003 10 03	691	0.1−	0.0	2005 01 01	703	0.1−	1.0+	2005 01 20	704	0.4+	0.4+
2003 10 03	691	0.1+	0.1−	2005 01 01	703	0.9−	0.5−	2005 01 20	704	0.8+	1.0+
2003 10 03	691	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.1+
2003 10 20	691	0.4−	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.4−	0.2−
2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.1−
2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.1−	2005 02 01	703	0.0	0.2−
2004 12 09	G92	0.5+	0.6−	2005 01 11	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+
2004 12 09	G92	0.0	0.2−	2005 01 11	704	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.8+
2004 12 09	G92	0.3+	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	1.1+
2004 12 10	G92	0.3+	0.4−	2005 01 11	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	1.4+
2004 12 10	G92	0.1+	0.4−	2005 01 13	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.4+
2004 12 10	G92	0.0	0.5−	2005 01 13	691	0.1−	0.3+				
2004 12 12	G92	0.6−	0.2+	2005 01 13	691	0.1−	0.3+				

(117330)∗ 2004 XF_8 = 2002 QZ_{39}

Discovered 2004 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73594)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	277.44667		(2000.0)				
n	0.17738096	ω	119.02032		−0.73703622	+0.65301420	
a	3.1371218	Ω	102.32613		−0.66538031	−0.65589218	
e	0.0592161	i	10.27211		−0.11851856	−0.37865273	
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.1+	0.4+	2002 08 30	644	0.5−	0.2+	2004 12 02	691	0.2−	0.1−
2000 01 06	704	0.2+	0.6+	2002 08 30	644	0.5+	0.2−	2004 12 08	704	0.6−	0.3−
2000 01 06	704	0.8+	1.0+	2002 08 30	644	1.4−	1.0−	2004 12 08	704	0.8−	0.2+
2000 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 08 30	644	0.3−	0.9−	2004 12 08	704	0.9+	0.9+
2000 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 08 30	644	0.8−	0.3−	2004 12 13	691	0.1−	0.2+

2000 02 11	704	0.3−	0.4+	2002 08 30	644	0.5+	0.1−	2004 12 13	691	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 08 31	644	0.1−	0.8+	2004 12 13	691	0.1−	0.2+
2001 04 24	608	0.2−	0.9+	2002 08 31	644	0.1−	0.6+	2004 12 14	704	0.3−	0.8+
2001 04 24	608	0.1+	0.7+	2002 08 31	644	0.3+	1.1+	2004 12 14	704	0.8+	0.2+
2001 04 24	608	0.2−	1.4+	2003 09 28	699	0.1−	0.3+	2004 12 14	704	0.9+	0.1+
2001 05 22	699	0.1+	0.7+	2003 09 28	699	0.0	0.7+	2004 12 14	704	0.9+	0.4+
2001 05 22	699	1.5+	0.7+	2003 09 28	699	1.6−	0.6+	2004 12 16	704	0.3−	0.1+
2001 05 22	699	1.3+	0.9+	2003 09 28	699	0.8+	1.0+	2004 12 16	704	1.2−	0.7+
2001 05 22	699	1.4+	0.4+	2003 09 28	699	0.7−	0.8+	2004 12 16	704	0.4+	0.6+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 09 28	699	0.7+	0.1−	2004 12 16	704	1.6−	0.8+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 09 28	699	0.3−	0.5+	2004 12 16	704	0.6−	0.6+
2002 07 15	644	0.1−	0.2−	2003 09 28	699	0.7+	0.1−	2005 01 15	704	1.2+	0.5+
2002 07 15	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.6−	0.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.6−
2002 07 15	644	0.1+	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.1−
2002 08 11	644	0.2+	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 01 16	G92	0.0	0.5+
2002 08 11	644	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.0	0.1−	2005 01 16	G92	0.0	0.3+
2002 08 11	644	0.1+	0.1+	2003 11 16	703	1.0−	1.0+	2005 01 16	G92	0.4−	0.1−
2002 08 13	704	0.3+	0.7+	2003 11 16	703	1.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.8+	0.9−
2002 08 13	704	0.4+	0.8+	2003 11 16	703	0.8−	1.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.6−
2002 08 13	704	0.6+	0.9+	2004 12 02	691	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.7+	0.2+
2002 08 13	704	0.5+	0.3+	2004 12 02	691	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.8−	0.1−

(117331)∗ 2004 XF$_{10}$ = 2002 JN$_{124}$

Discovered 2004 Dec. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73598)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.71262		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22676639	ω	305.33570		+0.67603140	−0.69934564
a	2.6632806	Ω	100.34161		+0.72916512	+0.58944163
e	0.1655882	i	13.65007		+0.10630043	+0.40431949
P	4.35	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.3−	1.8+	2001 02 16	704	0.4+	0.7+	2005 01 06	704	0.0	0.5−
1999 09 11	704	0.1−	0.0	2002 05 06	644	0.6+	0.1+	2005 01 06	704	0.9−	0.4+
1999 09 11	704	0.7+	0.4+	2002 05 06	644	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.7+	0.2−
1999 09 11	704	0.8−	0.9−	2002 05 06	644	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	1.7+	0.6−
1999 09 30	704	0.1+	1.1+	2002 05 08	704	0.5+	1.6+	2005 01 15	704	(1.3+	2.1+)
1999 09 30	704	0.6−	1.7+	2002 05 08	704	0.7−	1.8+	2005 01 15	704	0.1−	0.2+
1999 09 30	704	0.5−	0.9+	2002 05 08	704	0.2+	0.6+	2005 01 15	704	0.6+	0.5+
1999 09 30	704	0.6−	1.3+	2004 12 02	703	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.5+
1999 09 30	704	0.2−	0.7+	2004 12 02	703	0.4+	0.7−	2005 01 15	104	0.1−	0.1+
2001 01 18	704	0.5−	0.2+	2004 12 02	703	0.3−	0.4+	2005 01 15	104	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	0.2−	0.4+	2004 12 02	703	0.0	0.2−	2005 01 15	104	0.1+	0.2−
2001 01 18	704	1.3+	0.3+	2004 12 08	704	0.6−	0.1−	2005 01 17	704	1.1−	0.6+
2001 01 18	704	0.0	0.5+	2004 12 08	704	0.3+	1.1−	2005 01 17	704	1.3−	0.5+
2001 01 18	704	0.2+	0.6+	2004 12 08	704	0.4−	0.6−	2005 01 17	704	0.6−	0.4+
2001 02 03	704	0.6−	0.5+	2004 12 14	704	0.2−	0.5−	2005 01 17	704	0.6−	0.3+
2001 02 03	704	0.5+	1.2+	2004 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.7−	0.2+
2001 02 03	704	0.5+	1.0−	2004 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	1.3+
2001 02 16	704	0.8−	0.6−	2004 12 14	704	0.0	1.3−	2005 02 03	704	0.5−	1.5+
2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2004 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 02 03	704	1.0+	1.2+
2001 02 16	704	0.3+	0.7+	2005 01 06	704	0.9+	0.8−	2005 02 03	704	0.9−	0.7+
2001 02 16	704	0.5+	0.7+	2005 01 06	704	0.6+	0.7−				

(117332)∗ 2004 XX$_{10}$ = 1999 XG$_{178}$

Discovered 2004 Dec. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73599)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.29601		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19200392	ω	11.80109		−0.05793859	−0.97378266
a	2.9757469	Ω	81.81100		+0.89691116	−0.14753684
e	0.0773027	i	12.84089		+0.43839878	+0.17314794
P	5.13	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	0.7+	1.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.3−
1999 12 10	704	0.2+	0.9+	2004 11 18	704	0.1+	0.5−	2004 12 17	704	0.1+	0.0
1999 12 10	704	0.6+	0.1+	2004 11 18	704	0.1−	0.8+	2004 12 17	704	0.1+	0.1−
1999 12 10	704	0.3−	0.1+	2004 11 18	704	0.6−	0.5+	2004 12 17	704	0.4−	0.1−
1999 12 15	704	0.0	1.0−	2004 12 03	691	0.2+	0.0	2004 12 17	704	0.2−	0.3+
1999 12 15	704	0.1+	0.2−	2004 12 03	691	0.2+	0.0	2004 12 17	704	0.3−	0.4−
1999 12 15	704	0.4−	0.1+	2004 12 03	691	0.2+	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.8+
1999 12 15	704	0.1+	0.6−	2004 12 08	704	0.5+	0.9+	2005 01 07	704	0.1+	0.5+
1999 12 15	704	1.0−	0.9−	2004 12 08	704	0.4+	0.9+	2005 01 07	704	0.1−	0.7+
2000 01 02	704	0.8+	1.3−	2004 12 08	704	0.5+	0.6+	2005 01 07	704	0.0	0.9+
2000 01 02	704	0.1+	1.5−	2004 12 11	704	1.7+	0.3−	2005 01 15	104	0.2+	0.2−
2000 01 02	704	0.3−	0.3−	2004 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 01 15	104	0.0	0.0
2000 01 02	704	(2.2−	0.0)	2004 12 11	704	0.7−	0.1+	2005 01 15	104	0.1+	0.1+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2004 12 11	704	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2004 12 13	691	0.2+	0.3−	2005 01 16	704	0.2+	0.2−
2001 04 27	704	0.1+	0.6+	2004 12 13	691	0.3+	0.3−	2005 01 16	704	0.1−	0.1+
2001 04 27	704	0.9+	0.1+	2004 12 13	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.4−	0.1−
2001 04 27	704	0.1−	0.2−	2004 12 13	A16	0.1+	0.3−	2005 01 19	704	0.0	0.5+
2003 09 25	644	0.2−	0.3+	2004 12 13	A16	0.7−	0.1+	2005 01 19	704	0.5+	0.1+
2003 09 25	644	0.3−	0.2+	2004 12 13	A16	1.6−	1.0−	2005 01 19	704	0.6−	0.3+
2003 09 25	644	0.0	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.3−
2003 10 17	644	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 01 19	704	0.6−	1.1+
2003 10 17	644	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.0	0.0				
2003 10 17	644	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.0				

(117333)∗ 2004 XF$_{11}$ = 2002 GE$_{70}$ = 2003 OC$_{2}$

Discovered 2004 Dec. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.21647		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22306309	ω	287.77735		+0.94830112	−0.30341898
a	2.6926769	Ω	89.96543		+0.31485273	+0.86253743
e	0.1315490	i	5.34021		+0.03990914	+0.40492728
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.6−	1.2−	2001 02 17	704	0.7−	0.9−	2004 12 08	704	0.0	0.3+
1993 03 25	691	1.1−	0.7−	2001 02 17	704	1.1−	0.2+	2004 12 08	704	0.4−	0.6+
1993 03 25	691	0.8−	1.0−	2001 02 17	704	0.9+	0.5+	2004 12 08	704	0.1−	0.5−
1995 12 28	691	0.0	0.2−	2001 02 17	704	0.8−	0.8+	2004 12 08	704	0.2−	0.9+
1995 12 28	691	0.3+	0.4−	2002 04 08	644	0.7+	0.3+	2004 12 08	704	0.2+	0.1+
1995 12 28	691	0.1+	0.4−	2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2004 12 10	704	0.0	0.1+
1999 09 13	704	0.6+	0.2+	2002 04 08	644	0.5+	0.5+	2004 12 10	704	0.6+	0.1+
1999 09 13	704	1.7+	0.4+	2002 04 10	704	0.6+	0.7+	2004 12 10	704	0.3+	0.1−
1999 09 13	704	0.4+	0.3−	2002 04 10	704	(2.5+	1.0+)	2004 12 10	704	0.1+	0.2−
1999 09 13	704	0.5−	0.3+	2002 04 10	704	0.7+	0.5+	2004 12 10	704	0.3+	0.1+
1999 09 30	704	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.4−	0.9+	2004 12 14	704	0.3+	0.1−
1999 09 30	704	1.4−	0.8+	2002 04 10	704	1.1+	1.9+	2004 12 14	704	0.3+	0.3+
1999 09 30	704	0.0	0.5+	2002 04 11	704	0.2+	1.3+	2004 12 14	704	0.1+	0.2+
1999 09 30	704	0.7−	0.5+	2002 04 11	704	0.1+	0.5−	2004 12 14	704	0.1+	0.3+
1999 10 16	704	0.3−	0.2+	2002 04 11	704	0.6+	0.4+	2004 12 14	704	0.5+	0.2+
1999 10 16	704	0.1+	0.4+	2002 04 13	644	0.2+	0.7+	2004 12 16	704	0.1−	0.3+
1999 10 16	704	0.2−	0.4−	2002 04 13	644	0.6+	0.5+	2004 12 16	704	0.2−	0.2+
1999 10 16	704	0.8−	0.6+	2002 04 13	644	0.1+	0.6+	2004 12 16	704	0.6−	0.2+
1999 10 16	704	0.1−	1.4+	2003 07 22	608	0.0	0.6+	2004 12 16	704	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.4−	0.6+	2003 07 22	608	0.3+	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.0	2003 07 22	608	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2003 07 23	704	1.0−	0.2−	2005 01 06	704	0.2−	0.1−
2001 01 19	704	0.6−	0.0	2003 07 23	704	0.4+	0.1−	2005 01 06	704	0.5+	0.5−
2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2003 07 23	704	0.3−	1.3+	2005 01 06	704	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.6+	0.4−	2003 07 23	704	1.0−	0.3+	2005 01 06	704	0.3−	0.8−
2001 01 19	704	0.7+	0.4+	2004 12 03	644	0.8−	0.2−	2005 01 11	704	0.1−	0.8+
2001 01 19	704	0.5+	0.9+	2004 12 03	644	0.3−	0.2+	2005 01 11	704	0.4−	0.4+
2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2004 12 03	644	0.4−	0.1−	2005 01 11	704	0.4−	0.9+

(117334)∗ 2004 XK$_{11}$ = 2001 AB$_8$ = 2002 JG$_{92}$

Discovered 2004 Dec. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.97834		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24538134	ω	241.01946		−0.94616617		−0.32175744	
a	2.5268242	Ω	280.19279		+0.30803672		−0.86164620	
e	0.0425955	*i*	2.05182		+0.09941313		−0.39247671	
P	4.02	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	1.4+	1.2+	2004 12 14	704	0.5+	0.4+
1999 10 06	704	0.8−	0.3+	2002 05 13	704	1.8+	1.4+	2004 12 14	704	0.3+	0.3−
1999 10 06	704	0.7−	0.0	2002 05 13	704	1.1+	1.4+	2004 12 14	704	0.5+	0.7+
1999 10 06	704	0.6−	0.1+	2002 06 04	644	0.2−	0.1+	2004 12 14	704	0.2−	0.4+
1999 10 06	704	0.6−	0.5+	2002 06 04	644	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.5+	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	0.7−	2002 06 04	644	0.1+	0.6+	2004 12 16	704	0.0	0.2−
2001 01 02	704	0.9+	0.4+	2003 09 16	699	0.1+	0.9+	2004 12 16	704	0.7+	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.2+	2003 09 16	699	0.1−	1.5+	2004 12 16	704	1.1+	0.6+
2001 01 02	704	0.4−	0.5+	2003 09 16	699	0.4+	0.4+	2004 12 19	691	0.4−	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2003 09 16	699	0.9+	1.2−	2004 12 19	691	0.5−	0.2+
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2003 09 23	608	0.2−	0.3+	2004 12 19	691	0.8−	0.4−
2001 01 03	704	0.2+	0.5−	2003 09 23	608	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 09 23	608	0.4−	0.7+	2005 01 06	704	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2004 12 03	291	0.6−	0.4+	2005 01 06	704	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.4−	0.2−	2004 12 03	291	0.4−	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.9−
2002 05 11	704	0.7−	0.3−	2004 12 03	291	0.5−	0.2+	2005 01 15	104	0.2+	0.5+
2002 05 11	704	0.7−	0.1+	2004 12 10	691	0.4−	0.0	2005 01 15	104	0.3−	0.2+
2002 05 11	704	0.4−	0.0	2004 12 10	691	0.4−	0.0	2005 01 15	104	0.4−	0.4+
2002 05 11	704	0.5−	0.3+	2004 12 10	691	0.2−	0.1−	2005 01 15	104	0.4−	0.3+
2002 05 13	704	(3.1+	0.5+)	2004 12 14	704	0.3+	0.1+				

(117335)∗ 2004 XT$_{11}$ = 1997 EU$_{23}$

Discovered 2004 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73600)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.76255		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23721923	ω	259.87676		+0.50222903		−0.86276832	
a	2.5844579	Ω	159.65423		+0.84443938		+0.47481006	
e	0.1979923	*i*	9.65003		+0.18624753		+0.17374184	
P	4.15	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.7−	0.4−	2002 04 16	704	1.0+	1.2+	2004 12 12	704	0.1−	0.0
1997 03 05	691	0.6−	0.6−	2002 04 16	704	0.5+	0.7+	2004 12 12	704	1.2−	0.9+
1997 03 05	691	0.6−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.1−	2004 12 12	704	0.7+	0.2+
1997 03 12	691	0.1−	0.3+	2002 05 07	704	0.0	0.6+	2004 12 12	704	0.2+	0.1+
1997 03 12	691	0.0	0.2−	2002 05 07	704	0.7+	0.8+	2004 12 18	608	1.2−	0.9+
1997 03 12	691	0.1−	0.1+	2002 05 07	704	1.2+	0.5−	2004 12 18	608	1.5−	1.0+
1998 04 04	691	1.2−	0.3+	2002 05 07	644	0.6+	0.6+	2004 12 18	608	1.4−	0.6+
1998 04 04	691	1.4−	0.1−	2002 05 07	644	0.1−	0.7+	2004 12 19	699	0.1−	0.1−
1998 04 04	691	1.4−	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	0.4+	2004 12 19	699	0.1+	0.2−
1999 07 13	704	0.1−	0.9+	2002 05 12	644	0.3+	0.6+	2004 12 19	699	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.4+	0.9+	2002 05 12	644	1.0+	0.6+	2004 12 19	699	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	0.6+	2002 05 12	644	0.6+	0.7+	2004 12 20	699	0.1+	0.5−
1999 07 13	704	0.6−	0.4+	2004 09 24	704	1.2+	0.7−	2004 12 20	699	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	1.0+	2004 09 24	704	0.3+	0.5+	2004 12 20	699	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	0.9+	0.6+	2004 09 24	704	1.0+	0.4+	2004 12 20	699	0.1−	0.1+
2000 11 26	704	0.1+	0.9+	2004 09 24	704	0.2+	0.2−	2005 02 07	201	1.0+	1.2−
2000 11 26	704	0.5+	0.4−	2004 09 24	704	1.3+	0.5+	2005 02 07	201	0.1−	0.4−
2000 11 26	704	0.1+	0.8−	2004 12 07	704	0.4+	1.3+	2005 02 07	201	0.2+	0.2+
2000 12 28	704	0.5−	0.3+	2004 12 07	704	0.2+	0.9+	2005 03 04	703	(4.1−	0.2+)
2000 12 28	704	1.0+	0.4+	2004 12 07	704	(1.1+	3.0+)	2005 03 04	703	(4.6−	1.2−)
2000 12 28	704	0.6+	0.2−	2004 12 10	608	1.1−	0.2+	2005 03 04	703	(3.5−	2.8−)
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 12 10	608	1.4−	0.7+	2005 03 04	703	(4.3−	1.8−)
2001 01 21	704	0.6+	0.7−	2004 12 10	608	0.8−	0.7+				
2001 01 21	704	1.0+	0.1+	2004 12 12	704	0.2−	0.4+				

(117336)∗ 2004 XP$_{15}$ = 1993 RJ$_8$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73606)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.54084		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19120705	ω	41.93326		+0.91462140		−0.40400916	
a	2.9840089	Ω	341.87749		+0.35630996		+0.82370105	
e	0.1434797	*i*	2.88021		+0.19107826		+0.39786075	
P	5.15	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	1.7+	1.1+	2003 07 06	691	0.0	0.3+	2004 12 11	599	0.1+	0.0
1993 09 14	809	0.8+	0.8−	2003 08 04	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	704	1.6−	0.0
1993 09 14	809	1.1+	0.8−	2003 08 04	704	0.1−	0.2+	2004 12 11	704	0.1+	0.1+
1993 09 19	809	0.1+	1.1+	2003 08 04	704	0.2−	1.7+	2004 12 11	704	0.1−	0.2−
1993 09 19	809	1.0−	1.2−	2003 08 04	704	0.6+	1.8+	2004 12 11	704	0.2−	0.1+
1993 09 19	809	(2.4−	0.4−)	2003 08 04	704	0.0	0.8+	2004 12 11	704	0.2+	0.2+
1996 03 20	691	0.6−	0.6+	2003 08 25	704	1.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.2+	0.2+
1996 03 20	691	0.5−	0.5+	2003 08 25	704	0.3+	0.4−	2004 12 15	704	0.2+	0.1+
1996 03 20	691	0.3−	0.4+	2003 08 25	704	0.6−	0.1−	2004 12 15	704	0.2+	0.1−
1998 10 20	910	0.8−	1.1−	2003 09 25	644	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.1−	0.4−
1998 10 20	910	0.8−	0.6−	2003 09 25	644	0.2−	0.3−	2004 12 17	704	0.7+	0.0
1998 10 20	910	1.3−	0.7−	2003 09 25	644	0.4−	0.0	2004 12 17	704	0.1−	0.4−
2000 01 04	704	0.7−	0.6+	2003 10 26	291	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.5+	0.2−
2000 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 10 26	291	0.4+	0.5+	2004 12 17	704	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 10 26	291	0.2+	0.4+	2004 12 17	704	0.6−	0.0
2000 01 04	704	1.3−	0.2+	2004 12 09	704	0.8−	0.2−	2004 12 20	691	0.1+	0.4+
2000 01 04	704	0.3+	0.7−	2004 12 09	704	0.7−	0.3+	2004 12 20	691	0.1+	0.3+
2001 04 23	691	1.1+	0.1−	2004 12 09	704	0.3−	0.3−	2004 12 20	691	0.2+	0.5+
2001 04 23	691	1.0+	0.2+	2004 12 09	704	0.3−	0.8+	2005 01 07	704	0.1−	0.8+
2001 04 23	691	0.9+	0.0	2004 12 10	599	0.3+	0.2−	2005 01 07	704	0.0	0.4+
2003 07 06	691	0.1−	0.2+	2004 12 10	599	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	0.6+	0.4+
2003 07 06	691	0.1+	0.1+	2004 12 10	599	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	1.5+	0.7+

(117337)∗ 2004 XD$_{17}$ = 1999 RZ$_{185}$

Discovered 2004 Dec. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73607)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.38034		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23478245	ω	9.78693		+0.74101894		−0.67122353	
a	2.6023096	Ω	32.39952		+0.61369004		+0.66567061	
e	0.0872717	*i*	2.00066		+0.27253526		+0.32610063	
P	4.20	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.4−	0.5−	2001 01 31	691	0.4+	1.2−	2004 12 03	691	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	1.1+	2001 02 17	704	0.3−	0.3+	2004 12 10	704	0.1+	1.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.6+	2001 02 17	704	0.4+	1.5+	2004 12 10	704	0.5+	0.9+
1999 09 11	704	0.5−	0.6−	2001 02 17	704	0.8−	0.4−	2004 12 10	704	0.0	1.5+
1999 09 11	704	0.5+	0.6+	2001 02 17	704	1.4+	1.2+	2004 12 14	704	0.8−	0.4+
1999 09 11	704	0.8−	1.2+	2002 05 11	704	(2.3+	0.5−)	2004 12 14	704	1.5−	0.2+
1999 09 11	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2004 12 14	704	1.0−	0.2+
2001 01 04	704	0.7+	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2004 12 16	704	0.0	0.7−
2001 01 04	704	0.7−	0.6−	2002 05 11	704	0.6−	1.2+	2004 12 16	704	0.9+	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.9+	2002 05 11	704	0.4+	1.4+	2004 12 16	704	0.1+	0.3−
2001 01 19	704	0.9+	0.7+	2002 06 05	291	0.2+	1.2+	2004 12 16	704	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2002 06 05	291	0.4+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 06 05	291	0.3+	0.8+	2005 01 06	704	1.4−	0.4+
2001 01 19	704	0.7−	0.4−	2003 08 26	807	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	1.0+	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	1.2+	2003 08 26	807	0.7+	1.0+	2005 01 06	704	0.4+	0.2+

2001 01 31	691	0.2+	1.7−	2004 12 03	691	0.0	0.0	
2001 01 31	691	0.2+	1.5−	2004 12 03	691	0.8+	0.1−	

(117338)∗ 2004 XF$_{18}$

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.04257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17333178	ω	116.57266		+0.97347374	+0.22186150	
a	3.1857908	Ω	230.66214		−0.22708157	+0.90698848	
e	0.1673974	i	4.14576		−0.02797918	+0.35797957	
P	5.69	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.3+	0.3+	2003 08 05	704	0.3+	0.1+	2004 11 10	691	0.2+	0.3+	
1995 02 25	691	0.2−	0.1−	2003 08 05	704	0.4+	0.4−	2004 11 10	691	0.1+	0.4+	
1995 02 25	691	0.3−	0.6+	2003 08 05	704	0.2+	0.2−	2004 11 10	695	0.3−	0.1+	
1998 10 19	699	1.3−	1.9−	2003 08 20	608	0.3−	1.2−	2004 11 20	691	0.1+	0.1+	
1998 10 19	699	0.6−	0.7+	2003 08 20	608	0.3−	0.2+	2004 11 20	691	0.1−	0.1+	
1998 10 19	699	0.6+	0.3+	2003 08 20	608	0.6−	0.5+	2004 11 20	691	0.1+	0.2+	
1998 10 19	691	0.4−	0.3−	2003 08 24	704	0.5−	0.3+	2004 12 08	704	0.3−	0.3−	
1998 10 19	691	0.0	0.3−	2003 08 24	704	0.2+	0.1−	2004 12 08	704	1.3−	0.4+	
1998 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 08 24	704	0.1−	0.9+	2004 12 08	704	0.1+	0.6+	
1998 10 29	691	0.4+	0.2−	2003 08 24	704	0.3−	0.1−	2004 12 08	704	0.3−	0.6+	
1998 10 29	691	0.2+	0.2−	2003 08 24	704	0.1+	1.1+	2004 12 10	704	1.1−	0.5+	
1998 10 29	691	0.4+	0.2−	2003 09 01	704	0.6−	1.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.3−	
1998 11 23	691	0.3+	0.4−	2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2004 12 10	704	1.3−	0.3−	
1998 11 23	691	0.3+	0.4−	2003 09 01	704	0.0	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.7−	
1998 11 23	691	0.4+	0.2−	2003 09 22	699	0.7+	0.2−	2004 12 10	704	0.4+	0.7+	
2000 01 07	704	1.9+	1.1−	2003 09 22	699	0.5−	1.2+	2004 12 20	704	1.5+	1.2+	
2000 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 09 22	699	0.1−	0.8+	2004 12 20	704	1.0+	1.0+	
2000 01 07	704	0.6+	0.2+	2003 09 22	699	1.3+	0.3−	2004 12 20	704	0.0	0.5+	
2000 01 07	704	0.5−	1.1+	2004 11 05	599	2.0−	0.4−	2004 12 20	704	0.5−	0.3+	
2002 05 09	291	0.1−	0.7+	2004 11 05	599	0.3−	0.7−	2005 01 06	704	0.3+	0.4+	
2002 05 09	291	0.1−	0.7+	2004 11 05	599	1.6+	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	1.0+	
2002 05 09	291	0.1−	0.7+	2004 11 05	599	0.6+	0.2−	2005 01 06	704	0.5+	0.8−	
2003 08 05	704	0.4+	0.6−	2004 11 10	691	0.1−	0.2+					
2003 08 05	704	0.0	0.1−	2004 11 10	695	0.2−	0.1+					

(117339)∗ 2004 XO$_{20}$ = 2000 EW$_{121}$

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.35334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17239603	ω	20.90735		−0.16102081	−0.95602828	
a	3.1973085	Ω	79.00360		+0.86636653	−0.25587926	
e	0.0654658	i	14.45985		+0.47273813	+0.14330296	
P	5.72	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.4+	1.9+	2001 05 22	704	0.9+	0.4+	2004 12 10	704	0.4−	0.4−	
1998 10 19	699	1.5+	0.9+	2001 05 22	704	0.4+	0.5+	2004 12 14	704	0.3+	0.0	
1998 10 19	699	0.9+	0.8+	2002 06 13	644	0.4−	0.7+	2004 12 14	704	0.6+	0.2−	
1998 11 24	704	0.8−	1.0−	2002 06 13	644	0.4−	0.3+	2004 12 14	704	1.3−	0.0	
1998 11 24	704	0.7−	0.2+	2002 06 13	644	0.0	0.2+	2004 12 14	704	0.4−	0.3−	
1998 11 24	704	0.7+	0.9+	2003 08 31	704	0.1+	0.8+	2004 12 14	704	0.4+	0.0	
1998 11 24	704	0.9−	1.8+	2003 08 31	704	0.2+	1.0+	2004 12 14	703	0.5−	0.4−	
1998 12 11	691	0.9−	0.5−	2003 08 31	704	0.4−	0.6+	2004 12 14	703	0.5−	0.2−	
1998 12 11	691	0.8−	0.8−	2003 08 31	704	0.6+	0.5+	2004 12 14	703	0.2−	0.2−	
1998 12 11	691	1.0−	0.7−	2003 08 31	704	0.4−	0.1−	2004 12 14	703	0.2−	0.1+	
1998 12 22	691	0.5+	0.5−	2003 10 17	704	0.5−	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.1−	
1998 12 22	691	0.5+	0.4−	2003 10 17	704	0.3+	0.1+	2004 12 16	704	0.2−	0.2+	
1998 12 22	691	0.7+	0.5−	2003 10 17	704	0.4−	1.1+	2004 12 16	704	0.0	0.1+	
1999 02 13	691	0.5−	0.3−	2003 11 26	704	0.0	0.7−	2004 12 16	704	0.6+	1.4+	
1999 02 13	691	0.5−	0.0	2003 11 26	704	0.0	0.5−	2004 12 16	704	0.2+	0.6+	
1999 02 13	691	0.8−	0.1+	2003 11 26	704	0.3−	0.7−	2004 12 16	704	0.7−	0.5+	
2000 01 03	704	1.2+	1.1−	2003 11 26	704	0.2−	0.5−	2004 12 16	704	0.1+	0.2−	
2000 01 03	704	0.3+	1.1−	2003 11 26	704	0.6+	0.5+	2004 12 16	704	0.7−	0.0	
2000 01 03	704	1.0+	0.5+	2004 11 07	704	0.3+	0.6−	2004 12 16	704	0.1−	0.3−	
2000 01 03	704	0.5+	1.1−	2004 11 07	704	0.1+	1.0−	2004 12 16	704	0.2−	0.4−	
2000 01 03	704	(1.6+	2.1−)	2004 11 07	704	0.0	0.6−	2004 12 20	691	0.1+	0.2−	
2000 03 11	703	0.8−	0.5+	2004 11 18	704	0.5+	1.3+	2004 12 20	691	0.2−	0.3−	
2000 03 11	703	0.5−	0.7+	2004 11 18	704	1.0+	1.6+	2004 12 20	691	0.6−	0.1−	
2000 03 11	703	0.0	0.7+	2004 11 18	704	0.7+	0.6+	2005 01 06	704	0.7+	0.4−	
2000 03 11	703	0.1−	1.0+	2004 11 18	704	0.1−	2.0+	2005 01 06	704	0.2−	0.0	
2000 03 12	704	0.2−	0.4+	2004 12 08	704	0.7+	1.6−	2005 01 06	704	0.2−	0.5−	
2000 03 12	704	0.1−	0.4−	2004 12 08	704	0.3+	0.0	2005 01 12	704	0.1−	0.4+	
2000 03 12	704	0.0	0.1+	2004 12 08	704	0.1+	0.3−	2005 01 12	704	0.1+	0.5+	
2000 03 12	704	0.3−	0.5+	2004 12 10	704	0.4−	0.1−	2005 01 12	704	0.2+	0.8+	
2000 03 12	704	0.7+	0.2+	2004 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 01 12	704	0.8−	0.6+	
2001 05 22	704	0.2−	1.7+	2004 12 10	704	0.3+	0.3−	2005 01 12	704	0.3−	0.7+	
2001 05 22	704	0.5+	1.6+	2004 12 10	704	0.2+	0.9−					

(117340)∗ 2004 XM$_{23}$

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.35444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28120593	ω	120.57674		−0.32832241	+0.89265383	
a	2.3073832	Ω	126.97841		−0.94343196	−0.29389150	
e	0.2570677	i	22.74201		−0.04626586	−0.34175566	
P	3.50	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.1−	0.9−	2002 10 22	644	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.3+	1.6+	
1998 01 28	566	0.3+	0.9−	2002 10 22	644	0.1−	0.0	2005 01 20	699	0.3−	1.1+	
1998 01 28	566	0.1+	0.8−	2003 10 22	699	1.3+	0.4+	2005 01 20	699	0.5−	1.5+	
1999 09 11	704	0.5+	1.1+	2003 10 22	699	0.1+	0.5+	2005 02 01	703	0.7−	0.2+	
1999 09 11	704	0.6−	0.4−	2003 10 22	699	0.0	0.4−	2005 02 01	703	0.2−	0.3+	
1999 09 11	704	0.6−	0.4+	2003 10 22	699	0.0	1.6−	2005 02 01	703	0.6−	0.1+	
1999 09 11	704	1.2−	0.8+	2003 10 22	608	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	1.0−	0.2−	
1999 09 11	704	0.4−	0.3+	2003 10 22	608	0.6−	0.8+	2005 02 03	704	0.7+	0.0	
2002 04 19	704	(2.9+	2.3−)	2003 10 22	608	0.6−	0.3+	2005 02 03	704	0.7+	0.4+	
2002 04 19	704	(1.8+	2.5−)	2003 12 14	644	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.0	
2002 04 19	704	1.8+	1.6−	2003 12 14	644	0.1+	0.6+	2005 03 01	703	0.4−	0.1−	
2002 04 19	704	(2.0+	1.8−)	2003 12 14	644	0.1+	0.7+	2005 03 01	703	0.0	0.4−	
2002 05 07	704	1.5−	0.9+	2004 11 19	699	(1.8−	2.4+)	2005 03 01	703	0.2−	0.4−	
2002 05 07	704	0.3+	1.5+	2004 11 19	699	0.2−	1.7+	2005 03 01	703	0.1−	0.0	
2002 05 07	704	0.5−	0.4−	2004 11 19	699	0.9+	0.9+	2005 03 08	703	0.2−	0.5−	
2002 05 07	704	0.2+	0.0	2004 11 19	699	0.1−	1.7+	2005 03 08	703	0.4−	0.4−	
2002 05 07	704	0.5−	0.2+	2004 12 08	704	0.7+	0.3−	2005 03 08	703	0.4−	0.4−	
2002 05 15	704	0.1+	0.7+	2004 12 08	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	703	0.4−	0.6−	
2002 05 15	704	0.1−	0.8+	2004 12 08	704	0.1−	0.7+	2005 03 14	703	0.3−	0.3−	
2002 05 15	704	0.0	0.9+	2004 12 11	699	0.4+	0.3−	2005 03 14	703	0.3−	0.5−	
2002 05 15	704	0.0	1.5+	2004 12 11	699	0.3+	0.5−	2005 03 14	703	0.3−	0.1−	
2002 06 03	704	0.6+	0.0	2004 12 11	699	0.5+	0.3−	2005 03 16	699	0.7+	0.2+	
2002 06 03	704	0.4+	0.1+	2004 12 11	699	0.0	0.3−	2005 03 16	699	0.2+	0.4+	
2002 06 03	704	0.9+	0.1−	2004 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	699	0.5+	0.3+	
2002 06 03	704	0.3+	0.1−	2004 12 14	704	0.3+	0.0	2005 03 16	699	0.1+	0.2+	
2002 06 03	704	0.6−	1.0+	2004 12 14	704	0.7+	0.2+	2005 03 21	704	0.5+	0.2+	
2002 06 14	704	0.5−	0.8−	2004 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 03 21	704	0.3+	0.6+	
2002 06 14	704	0.8−	0.8−	2004 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 03 21	704	0.2+	0.5+	
2002 06 14	704	0.2−	1.0−	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2005 03 21	704	0.3+	0.0	
2002 06 14	704	0.5−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 03 21	704	0.3+	0.5+	
2002 06 14	704	0.5−	1.3−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3+	2005 04 05	644	0.3+	0.1+	
2002 07 09	704	0.5+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 04 05	644	0.4+	0.4+	
2002 07 09	704	0.3+	0.2−	2005 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 04 05	644	0.4+	0.2+	
2002 07 09	704	0.4−	1.1+	2005 01 07	704	0.9+	1.0+	2005 05 05	703	0.5−	0.0	
2002 07 09	704	0.3+	0.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.8+	2005 05 05	703	0.3−	1.0+	
2002 07 09	704	0.4+	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.5+	2005 05 05	703	0.6−	0.3+	
2002 08 31	704	1.0+	1.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 05 05	703	0.9−	0.2−	

2002 08 31	704	0.7+	0.8+	2005 01 12	704	0.6+	0.7−	2005 05 31	704	0.7+	1.2+
2002 08 31	704	0.4+	1.0+	2005 01 12	704	0.5−	1.7+	2005 05 31	704	0.6+	0.6+
2002 08 31	704	0.5+	1.3+	2005 01 12	704	0.7+	0.2−	2005 05 31	704	0.8+	0.8+
2002 08 31	704	0.8+	1.3+	2005 01 12	704	1.1+	0.1+	2005 05 31	704	0.3+	0.1−
2002 10 22	644	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.5+	0.6+	2005 05 31	704	0.6+	0.1+

(117341)∗ 2004 XU$_{26}$

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.32263		(2000.0)			
n	0.19675604	ω	219.55164		+0.96916421	−0.24571728
a	2.9276377	Ω	154.65428		+0.23563191	+0.90210918
e	0.1117615	i	2.48229		+0.07209946	+0.35471402
P	5.01	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.1−	0.0	2002 05 17	644	0.5+	0.8+	2004 12 11	691	0.4−	0.1+
1998 09 16	691	0.1−	0.8+	2003 07 06	691	0.3+	0.2−	2004 12 11	691	0.1+	0.2+
1998 09 16	691	0.8−	0.9+	2003 07 06	691	0.1−	0.1−	2004 12 11	691	0.1−	0.1+
1999 12 07	120	0.2+	0.5−	2003 07 06	691	0.1+	0.1−	2004 12 14	704	0.4−	0.2+
1999 12 07	120	(2.4−	0.2−)	2003 07 25	704	0.1−	0.5−	2004 12 14	704	0.1−	0.7+
1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2003 07 25	704	0.1+	0.1−	2004 12 14	704	0.1+	0.9+
1999 12 08	704	0.7−	0.3+	2003 07 25	704	0.5+	0.1−	2004 12 14	704	0.1+	0.3−
1999 12 08	704	0.5+	0.2−	2003 07 25	704	0.2−	0.7+	2004 12 14	704	0.2−	0.9+
1999 12 08	704	0.3−	1.4−	2003 08 04	704	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.1+	0.8+
1999 12 08	704	0.8+	1.3−	2003 08 04	704	0.3−	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	0.4+
2000 01 06	704	1.1+	0.2+	2003 08 04	704	0.4−	0.6+	2004 12 17	704	0.2+	0.3+
2000 01 06	704	0.6+	0.0	2003 08 04	704	0.4+	0.6+	2004 12 17	704	0.2−	0.3−
2000 01 06	704	0.2+	0.1+	2004 12 08	704	1.1−	1.6+	2004 12 19	704	0.2−	0.3+
2000 01 06	704	0.8−	0.3+	2004 12 08	704	0.5−	0.1−	2004 12 19	704	0.3+	0.1+
2000 01 06	704	0.8−	0.1+	2004 12 08	704	0.8−	0.6−	2004 12 19	704	0.3+	0.7+
2002 04 19	691	0.1−	0.7+	2004 12 10	704	0.2+	0.9+	2004 12 19	704	0.4+	0.3+
2002 04 19	691	0.4+	0.9+	2004 12 10	704	0.3+	0.6+	2004 12 19	704	0.3−	0.3+
2002 04 19	691	0.0	1.1+	2004 12 10	704	0.5−	0.1−	2005 01 06	704	0.8+	0.9−
2002 05 17	644	0.3+	0.8+	2004 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.9+	0.3−
2002 05 17	644	0.2+	0.9+	2004 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.3+	0.5+

(117342)∗ 2004 XJ$_{38}$

Discovered 2004 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.18322		(2000.0)			
n	0.21817979	ω	259.83511		+0.26602571	−0.96372982
a	2.7327068	Ω	174.59375		+0.94911470	+0.25799306
e	0.1124786	i	13.08769		+0.16855743	+0.06829659
P	4.52	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 07 04	691	0.1+	0.2+	2004 12 07	704	0.2−	1.0−
2000 11 30	645	0.1−	0.0	2003 07 04	691	0.2+	0.2+	2004 12 07	704	0.3−	0.3−
2001 01 26	704	1.8+	0.2+	2003 07 04	691	0.3+	0.1+	2004 12 12	704	1.2+	0.4+
2001 01 26	704	0.7+	0.9+	2003 07 24	599	0.5−	1.1+	2004 12 12	704	0.3−	0.9+
2001 01 26	704	0.9−	0.2+	2003 07 24	599	0.8−	0.9+	2004 12 12	704	0.5−	1.6+
2001 02 18	608	0.1+	0.2−	2003 07 24	599	0.6+	0.7−	2004 12 19	699	0.3+	0.1+
2001 02 18	608	0.2+	0.0	2003 07 24	599	0.4−	0.4+	2004 12 19	699	0.7+	0.3+
2001 02 18	608	0.2+	0.4−	2004 11 11	699	0.6−	0.1−	2004 12 19	699	1.8+	0.3+
2002 03 21	291	0.0	0.7+	2004 11 11	699	(0.3−	2.1−)	2004 12 19	699	0.8−	0.2+
2002 03 21	291	0.0	0.8+	2004 11 11	699	0.1−	1.0+	2004 12 19	703	0.1−	0.0
2002 03 21	291	0.0	0.8+	2004 11 11	699	1.0+	1.0+	2004 12 19	703	0.7−	0.6−
2002 04 20	691	0.2−	0.6+	2004 12 07	704	0.1−	0.1−	2004 12 19	703	0.4−	0.6−
2002 04 20	691	0.3+	0.5+	2004 12 07	704	0.5−	0.0	2004 12 19	703	0.5−	0.4+
2002 04 20	691	0.4+	0.3+	2004 12 07	704	0.1−	0.0				

(117343)∗ 2004 XR$_{38}$ = 2002 GG$_{109}$

Discovered 2004 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73630)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.04303		(2000.0)			
n	0.24129983	ω	256.95183		+0.55013348	−0.82978605
a	2.5552381	Ω	158.83828		+0.83082476	+0.53253775
e	0.0996323	i	15.06874		+0.08416278	+0.16690913
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.1+	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.2+	2004 12 12	704	1.1+	0.3−
1995 08 22	691	0.0	0.0	2002 04 15	699	1.2+	0.6+	2004 12 12	704	0.6+	0.0
1995 08 22	691	0.2−	0.1+	2002 04 15	699	0.1+	0.3−	2004 12 12	704	0.3+	0.6+
1995 09 02	691	0.2−	0.5+	2002 04 15	699	1.2+	0.1−	2004 12 12	704	0.4+	0.3+
1995 09 02	691	0.3+	0.6+	2002 04 15	699	0.9+	0.3+	2004 12 19	703	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.5−	2002 06 10	645	0.2−	0.1−	2004 12 19	703	0.2−	0.5−
2000 12 30	704	0.5+	0.8−	2002 06 10	645	0.2−	0.1−	2004 12 19	703	0.9−	0.8−
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2004 11 12	704	0.2+	1.6+	2004 12 19	703	0.0	0.2+
2001 01 26	704	0.1+	0.3+	2004 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 01 11	201	0.4+	0.6+
2001 01 26	704	0.2−	0.1+	2004 11 12	704	1.1+	0.3+	2005 01 11	201	0.3+	0.0
2001 01 26	704	0.3−	0.0	2004 11 12	704	0.4+	0.7+	2005 01 11	201	0.2−	0.0
2002 04 11	644	0.9+	1.0+	2004 12 07	704	0.0	0.1+	2005 01 17	703	0.8−	0.0
2002 04 11	644	0.6+	0.7+	2004 12 07	704	0.3−	0.0	2005 01 17	703	0.6−	1.4+
2002 04 11	644	0.9+	0.7+	2004 12 07	704	0.2−	0.8−	2005 01 17	703	0.8−	0.2−
2002 04 12	644	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	0.8−	0.6−	2005 01 17	703	0.8−	1.2−
2002 04 12	644	0.1+	0.6+	2004 12 07	704	0.1+	0.9−				

(117344)∗ 2004 XY$_{40}$

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.15213		(2000.0)			
n	0.18307981	ω	23.81582		−0.06249918	−0.97815647
a	3.0716785	Ω	70.25709		+0.87852503	−0.14817662
e	0.1073917	i	12.15947		+0.47359013	+0.14578616
P	5.38	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.8+	0.6−	2001 05 15	699	0.8+	1.4+	2004 12 15	704	0.9−	0.3−
1998 10 12	699	1.5−	0.8−	2003 09 24	644	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.6−	0.2−
1998 10 12	699	0.4−	0.7+	2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.2−	0.1−
1998 11 11	704	0.6−	1.2+	2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.4−	0.1+
1998 11 11	704	1.4−	1.2+	2003 09 24	608	0.5−	0.1+	2004 12 17	704	0.4+	0.3−
1998 11 11	704	(2.4+	0.9+)	2003 09 24	608	0.4−	0.2+	2004 12 17	704	0.6+	0.2−
1998 11 11	704	1.4+	0.7+	2003 09 24	608	0.8−	0.0	2004 12 17	704	0.5+	0.2−
1998 11 11	704	(0.5−	2.7−)	2004 12 02	703	0.1+	0.8−	2004 12 17	704	0.6−	0.8−
1998 11 19	699	0.4+	0.2−	2004 12 02	703	0.7−	0.7−	2004 12 17	704	0.3−	0.2−
1998 11 19	699	0.7−	0.4+	2004 12 02	703	0.1−	0.6−	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
1998 11 19	699	1.2+	0.9+	2004 12 02	703	0.7−	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.2+
2000 01 29	704	0.1+	0.3−	2004 12 11	704	0.1−	1.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.0
2000 01 29	704	0.3−	0.2+	2004 12 11	704	0.9+	1.2+	2005 01 07	704	0.5+	0.3−
2000 01 29	704	0.5−	0.6+	2004 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 01 16	704	0.3+	0.6−
2000 01 29	704	0.4+	0.5+	2004 12 11	704	1.1+	1.7+	2005 01 16	704	0.1−	0.3−
2000 01 29	704	0.3−	0.2+	2004 12 12	704	0.9−	1.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.3−
2000 03 10	703	0.4+	0.2+	2004 12 12	704	0.2+	1.0+	2005 01 16	704	0.8+	0.6−
2000 03 10	703	0.6−	0.1+	2004 12 12	704	0.0	1.4+	2005 01 19	704	0.2+	0.9−
2000 03 10	703	0.2+	0.8+	2004 12 12	704	0.6+	0.0	2005 01 19	704	0.2−	0.8−
2000 03 10	703	0.2−	0.6−	2004 12 13	291	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.8+	1.4+
2001 05 15	699	0.6+	1.5+	2004 12 13	291	0.3−	0.1−	2005 01 19	704	0.4−	0.4−
2001 05 15	699	1.1+	0.6+	2004 12 13	291	0.3−	0.1−				
2001 05 15	699	0.7+	1.0+	2004 12 15	704	0.4−	0.3−				

(117345)∗ 2004 XO_{41}

Discovered 2004 Dec. 11 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.55064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21667332	ω	129.08836		+0.52539378	−0.82221457	
a	2.7453587	Ω	287.87322		+0.69225272	+0.56266295	
e	0.1716358	i	13.29813		+0.49471967	+0.08586976	
P	4.55	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 30	691	0.1−	0.5−	2003 11 19	704	0.3+	0.6+	2005 01 06	704	0.5+	0.9+	
1995 12 30	691	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.6−	2005 01 06	704	0.8+	0.5+	
1995 12 30	691	0.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.8+	0.7+	
1999 10 14	704	0.8+	0.0	2004 11 13	703	0.8−	0.1+	2005 01 11	704	0.7+	0.5+	
1999 10 14	704	0.3+	0.5+	2004 11 13	703	1.3−	0.4−	2005 01 11	704	0.5+	0.5+	
1999 10 14	704	0.8+	0.2−	2004 11 13	703	(2.2+	2.6−)	2005 01 11	704	0.6+	0.2+	
1999 10 14	704	0.5+	0.1−	2004 11 13	703	(2.7+	1.5−)	2005 01 11	704	0.9+	0.6+	
1999 10 14	704	0.6+	0.3+	2004 12 11	599	0.0	0.1+	2005 01 14	049	0.5−	1.2−	
1999 11 01	704	0.4−	0.3−	2004 12 11	599	0.1+	0.2+	2005 01 14	049	0.9−	1.0−	
1999 11 01	704	0.1+	0.5−	2004 12 11	599	0.2+	0.1+	2005 01 14	049	1.1−	0.6−	
1999 11 01	704	0.4+	0.5−	2004 12 11	599	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.5+	
1999 11 01	704	1.8−	0.4−	2004 12 13	599	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.4+	
1999 11 01	704	0.1−	0.1+	2004 12 13	599	0.6+	0.7+	2005 01 15	704	0.2+	0.1+	
1999 12 11	704	0.3+	0.1+	2004 12 13	599	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.1+	
1999 12 11	704	0.5−	1.2−	2004 12 14	704	0.0	1.0+	2005 01 15	704	0.3+	0.3+	
1999 12 11	704	0.1+	0.7−	2004 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 01 16	691	0.3+	0.4+	
1999 12 11	704	0.1−	0.2−	2004 12 14	704	0.6+	0.6+	2005 01 16	691	1.0+	0.4+	
2003 09 02	704	0.1+	0.7+	2004 12 14	704	0.5+	0.7+	2005 01 16	691	0.4+	0.3+	
2003 09 02	704	0.1−	0.5−	2004 12 14	704	0.2+	1.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.2−	
2003 09 02	704	0.0	0.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.6−	
2003 09 20	704	1.2−	0.9+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.0	0.4−	
2003 09 20	704	0.2+	1.5+	2004 12 19	G96	0.2−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.5−	
2003 09 20	704	0.2+	0.2−	2004 12 19	G96	1.5−	0.6−	2005 02 01	703	0.0	0.6−	
2003 09 20	704	0.3−	0.6−	2005 01 01	703	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	0.3−	
2003 09 27	699	0.1+	0.4+	2005 01 01	703	0.2−	0.8+	2005 02 01	703	0.5−	0.6−	
2003 09 27	699	0.0	0.6+	2005 01 01	703	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.1+	
2003 09 27	699	0.5−	0.2−	2005 01 01	703	0.5−	0.8+					
2003 09 27	699	0.6−	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.4+					

(117346)∗ 2004 XB_{48}

Discovered 2004 Dec. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.67545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17046724	ω	115.94961		−0.95627701	+0.23163985	
a	3.2213811	Ω	77.86813		−0.28736009	−0.85772475	
e	0.0183639	i	10.52244		+0.05439164	−0.45896757	
P	5.78	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 09	691	0.3−	0.3−	
2000 03 12	704	0.2+	0.6+	2003 09 28	699	0.0	0.3+	2004 12 13	691	0.2−	0.2−	
2000 03 12	704	0.6+	0.3+	2003 09 28	699	0.6+	0.6+	2004 12 13	691	0.0	0.2−	
2000 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 09 28	699	0.0	0.2−	2004 12 13	691	0.2−	0.1−	
2000 03 12	704	0.3−	0.7+	2003 09 28	699	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.4−	0.9+	
2001 05 24	691	0.3+	0.3+	2003 10 19	704	0.8+	1.1+	2004 12 15	704	0.5−	0.2−	
2001 05 24	691	0.4+	0.4+	2003 10 19	704	(0.1−	2.1+)	2004 12 15	704	1.0−	0.3+	
2001 05 24	691	0.1+	0.4+	2003 10 19	704	0.8−	1.1−	2004 12 17	704	1.1+	0.2+	
2001 06 11	691	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	1.5−	0.3+	2004 12 17	704	0.5+	0.0	
2001 06 11	691	0.1+	0.3+	2003 10 27	699	0.2+	0.4−	2004 12 17	704	0.4+	0.3+	
2001 06 11	691	0.4+	0.3−	2003 10 27	699	0.1−	0.3+	2004 12 17	704	1.7−	0.7−	
2002 08 30	644	0.7−	0.2+	2003 10 27	699	0.7+	1.4−	2005 01 07	704	0.2−	1.2+	
2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2003 10 27	699	1.3−	0.5+	2005 01 07	704	0.8+	0.9+	
2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2004 12 09	691	0.0	0.7−	2005 01 07	704	1.3+	0.8−	
2003 09 26	645	0.1+	0.1+	2004 12 09	691	0.1+	0.4−					

(117347)∗ 2004 XF_{48}

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.70281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21800314	ω	151.13921		+0.43777760	−0.86851114	
a	2.7341828	Ω	272.05233		+0.77377367	+0.49561783	
e	0.1408798	i	13.45093		+0.45784832	−0.00716679	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.3+	0.2−	2003 09 03	704	1.6−	0.4−	2004 12 20	699	0.1−	0.3−	
1999 10 14	704	0.6+	0.5−	2003 09 03	704	0.3−	1.1−	2004 12 20	699	0.2−	0.1+	
1999 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 09 03	704	0.1+	0.0	2004 12 20	699	0.1−	0.0	
1999 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 09 03	704	0.0	0.5−	2004 12 20	699	0.1−	0.2−	
1999 12 05	699	0.8−	0.1+	2003 09 17	691	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.2−	0.5−	
1999 12 05	699	0.4−	0.3+	2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.5−	0.1+	
1999 12 05	699	0.0	0.1+	2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.1−	0.0	
2001 03 02	608	0.2−	0.4+	2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.5−	0.6−	
2001 03 02	608	0.1+	0.3+	2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.0	
2001 03 02	608	0.6+	0.2+	2003 09 22	644	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.6−	0.5−	
2001 03 23	608	0.2−	0.5−	2003 09 22	691	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	1.1−	0.5−	
2001 03 23	608	0.5+	0.4+	2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.1+	0.0	
2001 03 23	608	0.3−	0.3+	2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.4−	
2003 07 30	704	0.9+	0.6+	2004 12 10	699	1.1+	1.0+	2005 02 02	704	1.1+	0.5+	
2003 07 30	704	0.2+	0.1+	2004 12 10	699	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	
2003 07 30	704	0.2−	0.4+	2004 12 10	699	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	1.2+	
2003 07 30	704	0.1−	0.3+	2004 12 10	699	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.1−	
2003 08 20	644	0.1+	0.2+	2004 12 13	691	0.5+	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	0.2+	
2003 08 20	644	0.0	0.3+	2004 12 13	691	0.3+	0.2−					
2003 08 20	644	0.1+	0.4+	2004 12 13	691	0.3+	0.1−					

(117348)∗ 2004 XF_{49} = 2000 AN_{230} = 2001 FO_{179} = 2002 LU_{60} = 2003 ND_8

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73636), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.85377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18002133	ω	274.34943		+0.91399226	−0.30778246	
a	3.1063716	Ω	103.74374		+0.38467761	+0.86452894	
e	0.2356417	i	15.79260		−0.12900108	+0.39731557	
P	5.47	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.4−	0.1+	2002 06 10	704	0.7−	0.1−	2004 12 11	691	0.2−	0.4+	
1998 11 13	704	0.2−	1.4+	2002 06 14	704	1.9+	0.1+	2004 12 13	704	0.3−	0.9+	
1998 11 13	704	0.1−	1.6+	2002 06 14	704	1.2+	0.2+	2004 12 13	704	0.3−	0.8+	
1998 11 13	704	0.0	0.4+	2002 06 14	704	0.7+	0.3+	2004 12 13	704	0.4−	0.0	
1999 02 04	704	0.5+	0.7+	2002 06 14	704	(2.3+	1.2+)	2004 12 18	704	1.6+	1.0+	
1999 02 04	704	1.3−	0.8−	2002 06 14	704	1.7+	1.2+	2004 12 18	704	0.9+	0.8−	
1999 02 04	704	0.0	1.7+	2003 06 27	704	0.6−	0.4−	2004 12 18	704	0.2+	0.5+	
1999 02 04	704	0.7−	1.0−	2003 06 27	704	0.4−	0.3−	2004 12 18	704	0.2+	0.3+	
2000 01 03	704	0.0	0.9−	2003 06 27	704	0.5+	0.7−	2004 12 18	704	0.0	0.4+	
2000 01 03	704	0.0	1.5−	2003 06 27	704	0.1−	0.5+	2004 12 20	A50	1.0−	0.3+	
2000 01 03	704	0.4+	1.0+	2003 07 08	644	0.1+	0.4+	2004 12 20	A50	0.5−	0.4+	
2000 01 03	704	1.6+	0.0	2003 07 08	644	0.4−	0.7+	2004 12 20	A50	0.5+	1.3−	
2000 01 04	688	0.1+	0.1−	2003 07 08	644	0.3−	0.5+	2004 12 20	A50	0.6+	0.6−	
2000 01 04	688	0.4−	0.0	2003 07 10	608	0.2−	0.9−	2005 01 11	704	0.8+	0.5+	
2000 03 12	703	1.2−	0.7+	2003 07 10	608	0.1+	0.5−	2005 01 11	704	0.5+	0.1−	
2000 03 12	703	0.7+	1.0+	2003 07 10	608	0.2+	0.6−	2005 01 11	704	0.5+	0.7−	
2000 03 12	703	0.7−	0.3+	2004 09 12	704	0.9+	0.8+	2005 01 15	704	(0.6−	3.0−)	
2000 03 12	703	0.6−	0.2+	2004 09 12	704	0.6−	0.2−	2005 01 15	704	(1.7+	2.2−)	
2001 03 20	699	0.2−	0.9+	2004 09 12	704	1.0+	0.0	2005 01 15	704	(1.0+	3.3−)	
2001 03 20	699	0.4−	0.8+	2004 09 12	704	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.0	1.9−	

2001 03 20	699	0.3−	0.5+	2004 09 24	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	704	(1.7+	2.4−)		
2001 03 20	699	0.1−	0.4−	2004 09 24	704	1.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.0	0.2+		
2001 03 23	608	0.5+	0.6−	2004 09 24	704	0.4+	0.8+	2005 01 17	704	0.1−	0.3+		
2001 03 23	608	0.2+	0.5−	2004 09 24	704	0.3+	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.1−		
2001 03 23	608	0.3−	0.4−	2004 10 09	704	0.3−	1.0+	2005 01 17	704	0.3−	0.1+		
2002 04 10	704	0.7+	0.1−	2004 10 09	704	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	(2.6+	0.1−)		
2002 04 10	704	0.6+	1.5+	2004 10 09	704	0.2−	1.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.4−		
2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2004 10 09	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.6−	0.3+		
2002 04 10	704	0.4−	0.3+	2004 10 09	704	0.6+	0.8+	2005 02 02	704	0.4−	0.2+		
2002 06 01	644	0.3−	0.6+	2004 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	0.1+		
2002 06 01	644	0.2−	0.5+	2004 11 18	704	0.6−	0.7+	2005 02 02	704	0.5+	0.1+		
2002 06 01	644	0.2−	0.5+	2004 11 18	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	704	0.5−	1.5−		
2002 06 10	704	0.2−	0.4+	2004 11 18	704	0.4−	0.2−	2005 03 10	704	0.3+	1.1−		
2002 06 10	704	0.1−	0.6+	2004 11 18	704	0.6−	0.5+	2005 03 10	704	0.5−	1.2−		
2002 06 10	704	0.2−	0.6+	2004 12 11	691	0.2−	0.3+						
2002 06 10	704	0.5+	0.6+	2004 12 11	691	0.3−	0.4+						

(117349)∗ 2004 XN$_{61}$

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.20644		(2000.0)			
n	0.17389057	ω	164.75045		+0.11074999	−0.98117105
a	3.1789622	Ω	278.69768		+0.89427164	+0.16784515
e	0.2649500	i	9.21121		+0.43360428	−0.09555827
P	5.67	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.3−	1.0−	2003 09 23	644	0.6−	0.1−	2004 12 17	704	0.4+	0.7+		
1998 10 29	699	0.5−	0.3+	2003 09 23	644	0.2−	0.0	2004 12 17	704	0.3−	0.2+		
1998 10 29	699	0.3+	1.6−	2004 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.3+	0.5+		
1998 11 14	704	1.4−	0.9−	2004 10 21	704	0.4+	0.0	2004 12 17	704	0.2−	1.0−		
1998 11 14	704	0.3+	0.5+	2004 10 21	704	0.7+	0.4−	2004 12 18	704	0.1+	0.6−		
1998 11 14	704	1.9+	1.5+	2004 10 21	704	0.0	0.9−	2004 12 18	704	0.2+	1.5−		
1998 11 14	704	1.1−	0.7+	2004 11 22	704	0.2−	0.5+	2004 12 18	704	0.2+	0.1+		
1998 11 26	699	0.3+	0.1+	2004 11 22	704	0.4+	0.2+	2004 12 18	704	0.0	0.2−		
1998 11 26	699	0.1−	0.5+	2004 11 22	704	0.2+	0.3+	2004 12 20	691	0.3−	0.3+		
1998 11 26	699	0.1+	1.2+	2004 12 11	704	0.6−	0.8−	2004 12 20	691	0.1−	0.1−		
2000 03 09	704	0.1−	1.1+	2004 12 11	704	0.3−	1.0+	2004 12 20	691	0.1−	0.1−		
2000 03 09	704	1.1+	0.0	2004 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.1+		
2000 03 09	704	1.0+	0.3+	2004 12 11	704	1.2−	0.8+	2005 01 06	704	0.2−	0.7+		
2000 03 09	704	0.2−	0.5+	2004 12 15	201	0.4−	0.3−	2005 01 06	704	0.0	0.2+		
2000 03 09	704	0.3−	0.7+	2004 12 15	201	0.2−	0.4−	2005 01 06	704	0.5−	0.7+		
2003 07 25	599	1.7+	1.7+	2004 12 15	201	0.3+	0.2−	2005 01 11	704	0.2−	0.8+		
2003 07 25	599	0.7−	0.5+	2004 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 01 11	704	0.4+	0.6−		
2003 07 25	599	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.8+	0.4−	2005 01 11	704	0.2−	0.4+		
2003 07 26	599	1.5−	1.0+	2004 12 15	704	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.6−	0.1−		
2003 08 01	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.6−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+		
2003 08 01	704	0.1+	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.7−	2005 02 02	704	0.0	0.2−		
2003 08 01	704	0.5+	0.2−	2004 12 16	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.9+		
2003 08 01	704	0.5−	0.1−	2004 12 16	691	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.4−	1.6+		
2003 09 23	644	0.5−	0.1+	2004 12 16	691	0.1+	0.0						

(117350)∗ 2004 XL$_{62}$ = 2000 DD$_6$ = 2002 QG$_{42}$ = 2003 TP$_5$

Discovered 2004 Dec. 13 at Yamagata.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73643)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.40561		(2000.0)			
n	0.17688178	ω	315.30683		+0.40454184	+0.90781316
a	3.1430212	Ω	337.82815		−0.73553476	+0.25114759
e	0.1283075	i	17.03373		−0.54344688	+0.33585733
P	5.57	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 28	704	1.9+	0.3−	2003 10 02	704	0.7−	0.1+	2004 12 11	703	0.7−	0.5−		
2000 02 28	704	0.0	0.3−	2003 10 02	704	0.1−	0.2−	2004 12 13	D89	0.2−	0.3+		
2000 02 28	704	0.0	0.1+	2003 10 02	704	0.0	0.0	2004 12 13	D89	0.0	0.6−		
2000 02 28	704	0.3+	0.1+	2003 10 04	691	0.2−	0.0	2004 12 13	D89	0.4−	0.0		
2000 02 28	704	0.4−	1.7+	2003 10 04	691	0.1−	0.1−	2004 12 15	D89	0.8−	0.5−		
2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2003 10 04	691	0.4−	0.0	2004 12 15	D89	0.8−	0.6+		
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2003 11 03	704	1.6+	1.5−	2004 12 17	D89	0.3−	0.5−		
2000 02 29	704	0.4−	1.3+	2003 11 03	704	(3.6+	3.5−)	2004 12 17	D89	0.8−	0.1+		
2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2003 11 03	704	(3.5+	1.6−)	2004 12 22	703	1.2+	0.9+		
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2003 11 03	704	0.0	0.4+	2004 12 22	703	0.4+	0.3−		
2002 07 16	644	0.2−	1.2+	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2004 12 22	703	0.8+	0.6−		
2002 07 16	644	0.2−	0.6+	2003 11 14	644	0.3−	0.3+	2004 12 22	703	1.0+	1.1−		
2002 07 16	644	0.2−	0.3+	2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	1.2−	0.3−		
2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 01 17	704	0.2−	0.4+		
2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.3−		
2002 08 30	644	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 01 31	704	0.2+	0.9+		
2002 08 31	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	1.3+	2005 01 31	704	0.2+	0.5+		
2002 08 31	704	0.0	0.8+	2004 12 11	703	0.1−	1.2+	2005 01 31	704	1.3+	0.2−		
2002 08 31	704	1.0−	0.3−	2004 12 11	703	0.5−	0.2−	2005 01 31	704	1.2+	1.1+		
2002 08 31	704	1.2−	0.7+	2004 12 11	703	0.1−	0.1+						

(117351)∗ 2004 XE$_{63}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.89435		(2000.0)			
n	0.24357302	ω	309.20874		−0.96439669	+0.16317806
a	2.5393151	Ω	241.10521		−0.10084828	−0.95439657
e	0.0575836	i	13.75130		−0.24447629	−0.25000023
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 08 27	608	0.7+	0.8+	2004 12 10	704	0.1−	0.3+		
2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2003 08 27	608	0.5+	0.7+	2004 12 10	704	0.1+	0.1+		
2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 08 27	608	1.1+	1.0+	2004 12 10	704	0.1+	0.1+		
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2003 09 20	704	0.8+	0.1+	2004 12 10	704	0.3+	0.0		
2000 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2004 12 14	699	0.1+	0.3+		
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 09 20	704	0.9−	0.3+	2004 12 14	704	0.4−	1.0−		
2001 01 03	704	1.0+	0.5−	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2004 12 14	699	0.8−	0.7+		
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2004 12 14	704	0.5−	0.1+		
2001 01 03	704	0.5−	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2004 12 14	704	0.7−	0.3+		
2002 05 09	704	0.8+	1.0+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2004 12 14	699	0.1+	0.5+		
2002 05 09	704	0.9+	1.2+	2004 11 10	691	0.6−	0.0	2004 12 14	704	0.5−	0.7+		
2002 05 09	704	0.2+	0.0	2004 11 10	691	0.3−	0.1−	2004 12 14	704	0.3−	0.3+		
2002 05 16	644	0.0	1.0+	2004 11 10	691	0.2−	0.0	2004 12 14	699	0.4+	0.1+		
2002 05 16	644	0.2+	0.6+	2004 11 20	691	0.0	0.1+	2004 12 15	138	0.1+	0.3+		
2002 05 16	644	0.2+	1.0+	2004 11 20	691	0.2−	0.0	2004 12 15	138	0.3+	0.4+		
2002 05 28	608	0.4−	0.1+	2004 11 20	691	0.2−	0.1+	2004 12 15	138	0.3+	0.6−		
2002 05 28	608	0.5−	0.2−	2004 12 02	699	0.6+	0.0	2004 12 15	138	0.3−	0.2+		
2002 05 28	608	0.2−	0.1+	2004 12 02	699	0.3+	0.5−	2004 12 16	704	1.6+	1.6+		
2003 07 30	704	(0.3−	2.2+)	2004 12 02	699	0.0	0.0	2004 12 16	704	1.0+	0.0		
2003 07 30	704	0.1−	2.0+	2004 12 02	699	0.3+	0.4+	2004 12 16	704	1.0+	1.2−		
2003 07 30	704	0.8−	1.5+	2004 12 09	703	0.3+	0.3+	2004 12 16	704	0.5+	1.2+		
2003 07 30	704	0.9−	0.7+	2004 12 09	703	0.3−	0.2+	2005 01 17	701	0.4−	0.1+		
2003 08 20	644	0.1+	0.6+	2004 12 09	703	1.3−	0.5−	2005 01 17	701	0.3−	0.3−		
2003 08 20	644	0.2−	0.7+	2004 12 09	703	0.7+	0.3−	2005 01 17	701	0.2−	0.4−		
2003 08 20	644	0.1+	0.5+	2004 12 10	704	0.2−	1.2+						

(117352)∗ 2004 XQ$_{69}$ = 1999 RD$_{258}$

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.77003			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.22736240		ω	67.07299			+0.99824358			−0.04371490			
a	2.6586242		Ω	295.41270			+0.02321804			+0.90960882			
e	0.1987388		i	2.53718			+0.05450383			+0.41315954			
P	4.33		H	15.8	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

1999 07 21	699	0.2+	1.6+	2001 01 02	704	0.2−	0.3−	2004 12 10	691	0.3−	0.1−	1998 12 16	699	0.3+	0.1−	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2004 12 14	703	0.4−	0.6−
1999 07 21	699	1.3+	1.9+	2001 01 02	704	0.7+	0.8+	2004 12 10	704	0.1+	0.3+	1998 12 16	699	0.2+	0.7+	2003 10 18	699	0.6−	0.2−	2004 12 14	703	0.9−	0.0
1999 07 21	699	0.8−	1.8+	2001 01 02	704	0.5+	1.6+	2004 12 10	704	1.1−	0.2−	1998 12 16	699	0.9−	0.5+	2003 10 18	699	0.5−	0.4+	2005 01 07	704	0.2−	1.0+
1999 09 06	699	0.6+	0.2+	2001 01 21	704	0.9+	1.2+	2004 12 10	704	0.4+	0.8+	2000 03 10	703	0.2−	1.6+	2003 10 29	699	0.5−	1.0+	2005 01 07	704	0.3−	0.2−
1999 09 06	699	0.6+	0.9+	2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2004 12 10	704	0.2+	0.5+	2000 03 10	703	0.8+	0.4−	2003 10 29	699	0.7+	0.4−	2005 01 07	704	1.0−	1.2+
1999 09 06	699	0.2+	0.1−	2001 01 21	704	0.3+	0.5−	2004 12 14	704	0.3+	0.3+	2000 03 10	703	0.9+	1.3−	2003 10 29	699	0.5+	0.4−	2005 01 07	704	0.0	0.5+
1999 09 09	704	(1.6+	2.2−)	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2004 12 14	704	0.2−	0.4−	2000 03 10	703	1.2−	0.7+	2003 10 29	699	0.7−	0.8+	2005 01 07	704	0.8−	0.4+
1999 09 09	704	1.3−	0.7−	2001 01 21	704	1.3−	1.0−	2004 12 14	704	0.4−	0.1+	2001 04 17	699	0.8+	0.1+	2003 11 23	699	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.7+	0.0
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2001 02 16	691	0.4−	0.1−	2004 12 14	704	0.2+	0.1+	2001 04 17	699	0.8+	1.1+	2003 11 23	699	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.7−	0.1−	2001 02 16	691	0.5−	0.2−	2004 12 14	704	0.5−	0.2+	2001 04 17	699	0.4+	1.5+	2003 11 23	699	0.3−	0.2−	2005 01 16	704	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 02 16	691	0.2−	0.2−	2004 12 16	704	0.6−	0.1+	2001 04 17	699	0.3−	0.5+	2003 11 23	699	0.5+	0.5−	2005 01 19	691	0.0	0.4−
1999 10 15	704	0.7+	1.3−	2002 04 14	704	0.9+	1.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.6−	2001 05 23	699	0.4+	0.5+	2003 12 22	644	0.2−	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	0.6−	2002 04 14	704	0.2−	0.9+	2004 12 16	704	0.4−	0.1−	2001 05 23	699	0.1−	0.8+	2003 12 22	644	0.3−	0.7+	2005 01 19	691	0.1−	0.6−
1999 10 15	704	0.7−	0.8−	2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	1.2+	0.3+	2001 05 23	699	0.2−	1.4+	2003 12 22	644	0.0	0.6+	2005 01 31	704	0.5−	1.7+
2000 12 25	691	0.6+	0.2−	2004 12 02	704	1.9+	0.5−	2004 12 16	704	0.5−	0.6+	2001 05 23	699	0.6+	0.1+	2004 12 09	703	0.5−	0.3−	2005 01 31	704	0.7−	0.4−
2000 12 25	691	0.5+	0.3+	2004 12 02	704	0.4+	0.5+	2005 01 06	704	0.1+	0.1−	2003 09 17	704	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.3+	0.4−	2005 01 31	704	0.3+	1.3+
2000 12 25	691	0.5+	0.3+	2004 12 02	704	0.1−	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	0.3−	2003 09 17	704	0.6+	0.4+	2004 12 09	703	0.0	0.2−	2005 01 31	704	0.2+	0.0
2000 12 25	B18	0.3−	0.8−	2004 12 10	691	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.5−	0.0	2003 09 17	704	0.7−	0.4+	2004 12 09	703	0.3−	0.3−	2005 01 31	704	0.1−	0.4+
2000 12 25	B18	0.8−	0.2−	2004 12 10	691	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.9+	2003 09 17	704	0.1−	0.5+	2004 12 14	704	0.7+	0.5−	2005 01 31	704	0.6+	0.5+
												2003 10 18	704	(0.8+	2.1+)	2004 12 14	704	1.5+	0.2−	2005 01 31	704	0.3+	0.1+
												2003 10 18	704	0.2+	0.6+	2004 12 14	704	0.8+	0.1+	2005 01 31	704	0.3−	0.8−
												2003 10 18	704	0.5−	0.6+	2004 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	0.8+	0.3−
												2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.7−
												2003 10 18	704	0.0	0.4+	2004 12 14	703	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.6−

(117353)∗ 2004 XS$_{73}$

Discovered 2004 Dec. 11 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.62320			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17610397		ω	107.65994			+0.27082661			−0.93645594			
a	3.1522691		Ω	324.11201			+0.67406753			+0.34982656			
e	0.0692242		i	22.35325			+0.68723061			+0.02591628			
P	5.60		H	14.4	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 11 03	704	0.1+	0.5+	2005 01 07	703	0.7+	0.1−	1997 12 28	566	0.9+	0.6−	2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	691	0.3+	0.4+
2000 03 09	704	0.8−	1.1+	2003 11 03	704	1.0+	0.3−	2005 01 07	703	0.6−	0.2+	1997 12 28	566	0.6+	0.9−	2003 09 18	644	0.3+	0.6+	2005 03 09	691	0.3+	0.3+
2000 03 09	704	0.6+	0.9+	2003 11 03	704	0.8−	0.7−	2005 01 07	703	0.3−	0.4−	1997 12 28	566	0.6+	0.3−	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2004 12 11	703	0.0	0.3−	2005 01 15	703	0.5−	1.0−	1998 01 09	589	1.1−	0.5+	2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.8−	1.1+
2000 03 09	704	1.5+	0.4+	2004 12 11	703	0.4−	0.1−	2005 01 15	703	0.2−	0.9−	1998 01 09	589	0.8−	0.4−	2003 10 21	699	(2.2−	4.6−)	2005 03 12	704	0.8−	1.2+
2002 07 16	644	0.1−	0.7+	2004 12 11	703	0.5−	0.1−	2005 01 15	703	0.2−	0.5−	1998 01 09	589	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	0.2+	0.4−	2005 03 12	704	0.7−	0.7+
2002 07 16	644	0.1−	0.5+	2004 12 11	703	0.6+	0.2+	2005 01 15	703	0.3−	0.3−	1998 01 10	589	0.6−	0.2+	2003 10 21	699	0.8−	0.3−	2005 03 12	704	1.1−	0.7+
2002 07 16	644	0.1+	0.5+	2004 12 14	699	0.3+	0.6−	2005 01 31	699	1.0+	0.6−	1998 01 10	589	0.0	0.1+	2003 10 21	699	0.7+	0.5+	2005 03 12	704	0.7−	0.7+
2002 08 13	704	0.0	0.2+	2004 12 14	699	1.5+	0.8−	2005 01 31	699	1.4+	0.0	1998 01 11	589	0.5−	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	0.1+	1.1−	2004 12 14	699	0.6−	0.8+	2005 01 31	699	0.7+	0.5+	2000 10 25	704	1.9−	1.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
2002 08 13	704	0.7−	0.1−	2004 12 14	699	1.0−	1.2+	2005 01 31	699	0.9+	0.9+	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	691	(2.8−	3.4−)
2002 08 13	704	0.1+	0.0	2004 12 16	699	0.5−	0.1+	2005 03 01	703	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	1.4−	0.8−	2005 03 13	704	0.8−	0.2+
2003 08 28	644	0.4−	0.1−	2004 12 16	699	0.4+	0.4−	2005 03 01	703	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2004 12 14	704	0.7+	0.9+	2005 03 13	704	0.1−	0.4−
2003 08 28	644	0.5−	0.0	2004 12 16	699	0.3−	0.4+	2005 03 01	703	1.0−	0.2−	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2004 12 14	704	1.0+	0.1+	2005 03 13	704	1.0−	0.5−
2003 08 28	644	0.2−	0.0	2004 12 16	699	0.7+	0.8+	2005 03 01	703	0.4+	0.4+	2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2004 12 14	704	0.3+	0.8+	2005 03 13	704	0.4−	0.5−
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2004 12 22	703	0.4−	0.4+	2005 05 20	G96	0.1−	1.1−	2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2004 12 14	704	1.3+	0.9+	2005 03 13	704	0.6−	0.4−
2003 09 28	704	0.2+	0.6+	2004 12 22	703	0.3−	0.3−	2005 05 20	G96	0.1−	0.4−	2000 11 19	704	0.7+	0.3+	2004 12 15	599	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	0.8−	0.2−	2004 12 22	703	0.3+	0.4−	2005 05 20	G96	0.4−	0.4−	2000 11 19	704	0.5+	1.0+	2004 12 15	599	0.6+	0.6+	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2003 09 28	704	0.4+	0.9+	2004 12 22	703	0.4−	0.4+					2000 11 19	704	0.5+	2.0+	2004 12 15	599	0.6+	0.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
2003 11 03	704	0.2−	0.6+	2005 01 07	703	0.1−	0.4+					2000 11 28	704	0.7−	0.5+	2004 12 15	599	0.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.1+	0.4−

(117354)∗ 2004 XQ$_{75}$ = 2004 XJ$_{182}$ = 2003 US$_{307}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.62675			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17921116		ω	261.86619			+0.97331377			+0.06765084			
a	3.1157266		Ω	94.05646			+0.01975638			+0.92730725			
e	0.0841834		i	12.69908			−0.22862632			+0.36813669			
P	5.50		H	14.2	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.3+	0.1−	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2004 12 14	703	0.4−	0.6−	2000 03 10	703	0.2−	1.6+	2003 10 29	699	0.5−	1.0+	2005 01 07	704	0.3−	0.2−
1998 12 16	699	0.2+	0.7+	2003 10 18	699	0.6−	0.2−	2004 12 14	703	0.9−	0.0	2000 03 10	703	0.8+	0.4−	2003 10 29	699	0.7+	0.4−	2005 01 07	704	1.0−	1.2+
1998 12 16	699	0.9−	0.5+	2003 10 18	699	0.5−	0.4+	2005 01 07	704	0.2−	1.0+	2000 03 10	703	0.9+	1.3−	2003 10 29	699	0.5+	0.4−	2005 01 07	704	0.0	0.5+
2000 03 10	703	0.2−	1.6+	2003 10 29	699	0.5−	1.0+	2005 01 07	704	0.3−	0.2−	2000 03 10	703	1.2−	0.7+	2003 10 29	699	0.7−	0.8+	2005 01 07	704	0.8−	0.4+
2000 03 10	703	0.8+	0.4−	2003 10 29	699	0.7+	0.4−	2005 01 07	704	1.0−	1.2+	2001 04 17	699	0.8+	0.1+	2003 11 23	699	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.7+	0.0
2000 03 10	703	0.9+	1.3−	2003 10 29	699	0.5+	0.4−	2005 01 07	704	0.0	0.5+	2001 04 17	699	0.8+	1.1+	2003 11 23	699	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.1−
2000 03 10	703	1.2−	0.7+	2003 10 29	699	0.7−	0.8+	2005 01 07	704	0.8−	0.4+	2001 04 17	699	0.4+	1.5+	2003 11 23	699	0.3−	0.2−	2005 01 16	704	0.4+	0.1+
2001 04 17	699	0.8+	0.1+	2003 11 23	699	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.7+	0.0	2001 04 17	699	0.3−	0.5+	2003 11 23	699	0.5+	0.5−	2005 01 19	691	0.0	0.4−
2001 04 17	699	0.8+	1.1+	2003 11 23	699	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.1−	2001 05 23	699	0.4+	0.5+	2003 12 22	644	0.2−	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−
2001 04 17	699	0.4+	1.5+	2003 11 23	699	0.3−	0.2−	2005 01 16	704	0.4+	0.1+	2001 05 23	699	0.1−	0.8+	2003 12 22	644	0.3−	0.7+	2005 01 19	691	0.1−	0.6−
2001 04 17	699	0.3−	0.5+	2003 11 23	699	0.5+	0.5−	2005 01 19	691	0.0	0.4−	2001 05 23	699	0.2−	1.4+	2003 12 22	644	0.0	0.6+	2005 01 31	704	0.5−	1.7+
2001 05 23	699	0.4+	0.5+	2003 12 22	644	0.2−	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	2001 05 23	699	0.6+	0.1+	2004 12 09	703	0.5−	0.3−	2005 01 31	704	0.7−	0.4−
2001 05 23	699	0.1−	0.8+	2003 12 22	644	0.3−	0.7+	2005 01 19	691	0.1−	0.6−	2003 09 17	704	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.3+	0.4−	2005 01 31	704	0.3+	1.3+
2001 05 23	699	0.2−	1.4+	2003 12 22	644	0.0	0.6+	2005 01 31	704	0.5−	1.7+	2003 09 17	704	0.6+	0.4+	2004 12 09	703	0.0	0.2−	2005 01 31	704	0.2+	0.0
2001 05 23	699	0.6+	0.1+	2004 12 09	703	0.5−	0.3−	2005 01 31	704	0.7−	0.4−	2003 09 17	704	0.7−	0.4+	2004 12 09	703	0.3−	0.3−	2005 01 31	704	0.1−	0.4+
2003 09 17	704	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.3+	0.4−	2005 01 31	704	0.3+	1.3+	2003 09 17	704	0.1−	0.5+	2004 12 14	704	0.7+	0.5−	2005 01 31	704	0.6+	0.5+
2003 09 17	704	0.6+	0.4+	2004 12 09	703	0.0	0.2−	2005 01 31	704	0.2+	0.0	2003 10 18	704	(0.8+	2.1+)	2004 12 14	704	1.5+	0.2−	2005 01 31	704	0.3+	0.1+
2003 09 17	704	0.7−	0.4+	2004 12 09	703	0.3−	0.3−	2005 01 31	704	0.1−	0.4+	2003 10 18	704	0.2+	0.6+	2004 12 14	704	0.8+	0.1+	2005 01 31	704	0.3−	0.8−
2003 09 17	704	0.1−	0.5+	2004 12 14	704	0.7+	0.5−	2005 01 31	704	0.6+	0.5+	2003 10 18	704	0.5−	0.6+	2004 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	0.8+	0.3−
2003 10 18	704	(0.8+	2.1+)	2004 12 14	704	1.5+	0.2−	2005 01 31	704	0.3+	0.1+	2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.7−
2003 10 18	704	0.2+	0.6+	2004 12 14	704	0.8+	0.1+	2005 01 31	704	0.3−	0.8−	2003 10 18	704	0.0	0.4+	2004 12 14	703	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.6−
2003 10 18	704	0.5−	0.6+	2004 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	0.8+	0.3−												
2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.7−												
2003 10 18	704	0.0	0.4+	2004 12 14	703	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.6−												

(117355)∗ 2004 XT$_{86}$ = 1998 AT$_{8}$

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73664)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.17637			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.29148277		ω	166.13761			−0.73213498			−0.67956129			
a	2.2528250		Ω	330.88295			+0.61546264			−0.63063382			
e	0.1597160		i	5.49963			+0.29186316			−0.37482987			
P	3.38		H	15.9	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	566	0.9+	0.6−	2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	691	0.3+	0.4+	2000 10 25	704	1.9−	1.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
1997 12 28	566	0.6+	0.9−	2003 09 18	644	0.3+	0.6+	2005 03 09	691	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	691	(2.8−	3.4−)
1997 12 28	566	0.6+	0.3−	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	1.4−	0.8−	2005 03 13	704	0.8−	0.2+
1998 01 09	589	1.1−	0.5+	2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.8−	1.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2004 12 14	704	0.7+	0.9+	2005 03 13	704	0.1−	0.4−
1998 01 09	589	0.8−	0.4−	2003 10 21	699	(2.2−	4.6−)	2005 03 12	704	0.8−	1.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2004 12 14	704	1.0+	0.1+	2005 03 13	704	1.0−	0.5−
1998 01 09	589	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	0.2+	0.4−	2005 03 12	704	0.7−	0.7+	2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2004 12 14	704	0.3+	0.8+	2005 03 13	704	0.4−	0.5−
1998 01 10	589	0.6−	0.2+	2003 10 21	699	0.8−	0.3−	2005 03 12	704	1.1−	0.7+	2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2004 12 14	704	1.3+	0.9+	2005 03 13	704	0.6−	0.4−
1998 01 10	589	0.0	0.1+	2003 10 21	699	0.7+	0.5+	2005 03 12	704	0.7−	0.7+	2000 11 19	704	0.7+	0.3+	2004 12 15	599	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.1+	0.1+
1998 01 11	589	0.5−	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+	2000 11 19	704	0.5+	1.0+	2004 12 15	599	0.6+	0.6+	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2000 10 25	704	1.9−	1.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+	2000 11 19	704	0.5+	2.0+	2004 12 15	599	0.6+	0.5+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	691	(2.8−	3.4−)	2000 11 28	704	0.7−	0.5+	2004 12 15	599	0.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.1+	0.4−

2000 11 28	704	0.7−	0.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.9+	2005 04 01	699	0.1+	0.7+
2000 11 28	704	0.0	1.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.3−	2005 04 01	699	0.6+	0.2−
2000 11 28	704	1.4+	0.9−	2005 01 06	704	0.8+	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.3−
2001 01 19	704	0.8−	0.5+	2005 01 13	683	0.6+	1.8−	2005 04 01	699	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.8−	0.0	2005 01 13	683	1.2+	1.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.5−	0.9−	2005 01 13	683	0.3−	0.5−	2005 04 04	703	0.6−	0.4−
2001 01 19	704	0.4−	0.7+	2005 01 18	703	0.5−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.0
2002 06 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 18	703	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+
2002 06 18	644	0.8+	1.1+	2005 01 18	703	0.4−	0.3−	2005 04 09	699	0.7+	0.4+
2002 06 18	644	0.1−	0.2+	2005 01 18	703	0.6−	0.5−	2005 04 09	699	0.1+	0.0
2002 06 18	644	0.4+	1.1+	2005 03 02	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.3+	0.0
2002 06 18	644	0.3+	0.3+	2005 03 02	691	0.4+	0.1+	2005 04 09	699	0.5−	0.0
2002 06 18	644	1.2+	1.2+	2005 03 02	691	0.4+	0.1+	2005 05 06	704	0.4+	0.9+
2003 08 18	097	1.0−	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.0	2005 05 06	704	0.7+	0.7+
2003 08 18	097	1.2−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+	2005 05 06	704	0.8+	0.2+
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+	2005 05 06	704	1.1+	1.0+
2003 09 16	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+				

(117356)∗ 2004 XB_{87} = 1999 AO_1 = 2001 FX_{154}

Discovered 2004 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73665)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.71824			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17859998	ω	10.16920		+0.53644213		−0.83346617		
a	3.1228307	Ω	47.53279		+0.76113251		+0.40996849		
e	0.0537588	i	10.34999		+0.36456431		+0.37048614		
P	5.52	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.8+	0.1−	2003 08 31	704	0.1+	1.0+	2004 12 14	703	0.5+	1.0−
1999 01 07	691	0.9+	0.1+	2003 09 16	704	0.6−	0.4+	2004 12 14	703	0.7−	0.3−
1999 01 07	691	1.0+	0.1+	2003 09 16	704	0.2+	0.1+	2004 12 14	703	0.5−	0.7+
1999 01 09	691	0.0	0.0	2003 09 16	704	0.4−	0.4−	2004 12 14	703	1.0−	1.0−
1999 01 09	691	0.0	1.0−	2003 09 16	704	0.5+	0.4−	2004 12 14	703	0.3+	0.5−
1999 01 09	691	0.3−	0.7−	2003 10 17	644	0.7−	0.4+	2004 12 14	703	0.3−	0.4−
1999 01 13	691	0.1+	0.2−	2003 10 17	644	0.3−	0.2+	2004 12 14	703	0.4+	0.6−
1999 01 13	691	0.1−	0.0	2003 10 17	644	0.3−	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.4+
2000 01 29	704	0.3−	0.2−	2004 09 17	704	0.3+	1.0−	2004 12 15	704	0.9+	1.3+
2000 01 29	704	0.8−	0.4+	2004 09 17	704	0.1−	0.4+	2004 12 15	704	0.7+	0.8+
2000 01 29	704	(2.4+	1.7+)	2004 09 17	704	0.3+	0.6+	2004 12 15	704	0.6+	0.8+
2000 01 29	704	0.2+	2.0+	2004 11 19	704	0.8+	0.7−	2004 12 15	704	1.0+	0.8+
2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2004 11 19	704	0.7+	0.6−	2004 12 17	704	0.3+	0.9−
2001 03 26	704	1.0+	1.3+	2004 11 19	704	1.6−	0.7−	2004 12 17	704	0.1+	0.9+
2001 03 26	704	0.6−	0.4+	2004 11 19	704	0.5−	0.9+	2004 12 17	704	0.8+	0.5+
2001 03 26	704	0.2+	0.6+	2004 12 09	704	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.7+	1.6+
2001 03 29	608	0.1+	0.9−	2004 12 09	704	0.1−	0.6−	2004 12 17	704	0.0	0.2+
2001 03 29	608	0.4+	0.3−	2004 12 09	704	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.1+	0.0
2001 03 29	608	0.5+	0.1+	2004 12 09	704	0.3−	0.5−	2005 01 12	704	0.3−	0.6−
2003 08 23	644	0.3−	0.0	2004 12 11	704	(2.9+	0.7+)	2005 01 12	704	1.0−	0.0
2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2004 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 01 12	704	1.6−	0.3+
2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2004 12 11	704	0.5+	0.1+	2005 01 12	704	0.6−	0.8−
2003 08 31	704	(0.3−	2.3+)	2004 12 11	704	0.6−	0.2+				
2003 08 31	704	0.6−	1.5+	2004 12 14	703	0.3−	0.6+				

(117357)∗ 2004 XG_{88}

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.58181			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22947356	ω	246.36168		+0.68029274		+0.72798568		
a	2.6422928	Ω	66.78812		−0.63420914		+0.64286099		
e	0.1977450	i	5.31169		−0.36739699		+0.23825743		
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.5+	0.2+	2002 04 02	644	0.8+	0.9+	2004 12 14	699	(0.0	2.3+)
1994 03 14	691	0.4+	0.2+	2002 04 02	644	0.8+	0.7+	2004 12 14	699	0.7−	1.3+
1994 03 14	691	1.0+	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2004 12 14	699	0.7−	0.6+
1998 03 25	704	1.0−	1.3+	2004 09 17	704	1.8+	0.8−	2004 12 14	699	1.7−	0.5+
1998 03 25	704	1.3+	1.2−	2004 09 17	704	0.3+	0.2+	2004 12 14	704	0.4+	0.4−
1998 03 25	704	0.7−	0.8+	2004 09 17	704	0.9+	0.3−	2004 12 14	703	0.5+	1.2+
1998 03 25	704	0.5−	0.6+	2004 11 30	699	0.9−	0.4−	2004 12 14	704	1.2+	0.7+
1998 03 25	704	0.7−	0.4+	2004 11 30	699	0.3−	1.0+	2004 12 14	703	0.9−	0.2+
1999 07 14	704	1.3−	1.0+	2004 11 30	699	0.6−	0.7+	2004 12 14	703	0.6−	0.2−
1999 07 14	704	0.4−	0.7+	2004 11 30	699	1.7−	0.3−	2004 12 14	704	0.3+	0.9+
1999 07 14	704	1.4−	0.3+	2004 12 02	699	1.0+	0.6+	2004 12 14	703	0.1+	0.6+
1999 07 14	704	0.5−	1.1+	2004 12 02	699	0.0	0.6+	2004 12 14	704	0.5+	0.2+
1999 09 11	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	699	0.4+	0.2+	2004 12 14	704	1.4+	0.8+
1999 09 11	704	1.0+	0.1−	2004 12 02	699	0.5+	1.3+	2004 12 18	G96	0.3+	0.3−
1999 09 11	704	0.2+	0.5+	2004 12 09	703	0.4−	1.9+	2004 12 18	G96	0.2+	0.3−
1999 09 11	704	0.5+	0.8+	2004 12 09	703	0.4−	0.4+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3−
2000 12 30	691	0.1−	0.3−	2004 12 09	703	0.7−	0.4−	2004 12 18	G96	0.0	0.2−
2000 12 30	691	0.0	0.7−	2004 12 09	703	0.6−	0.6−	2004 12 19	G96	0.2+	0.3−
2000 12 30	691	0.2−	0.3−	2004 12 10	704	1.1−	0.4−	2004 12 19	G96	0.3+	0.1−
2002 03 11	644	0.2+	0.6+	2004 12 10	704	0.2+	1.7−	2004 12 19	G96	0.2+	0.3−
2002 03 11	644	0.1+	0.5+	2004 12 10	704	0.7−	0.1+	2004 12 19	G96	0.4+	0.4−
2002 03 11	644	0.3+	0.6+	2004 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2002 04 02	644	0.9+	0.4+	2004 12 10	704	1.4−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−

(117358)∗ 2004 XJ_{95} = 1998 FT_{38}

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73669)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.70017			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26795338	ω	353.40546		−0.98985910		−0.14204934		
a	2.3828492	Ω	178.42711		+0.13189265		−0.92157737		
e	0.1496015	i	2.02618		+0.05275688		−0.36127155		
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.6−	0.2−	1998 03 29	704	1.1−	0.8−	2004 12 03	691	0.1+	0.4+
1998 03 03	704	0.6−	0.8+	2002 05 12	704	0.7−	0.3−	2004 12 11	691	0.2+	0.1+
1998 03 03	704	0.7+	1.4+	2002 05 12	704	0.5+	0.0	2004 12 11	691	0.1+	0.1+
1998 03 03	704	(4.5−	0.5+)	2002 05 12	704	0.2+	0.1−	2004 12 11	691	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	1.0+	0.6+	2002 05 12	704	0.1−	0.6+	2004 12 14	703	0.8−	0.6−
1998 03 20	704	1.0+	0.9−	2002 05 19	644	0.1+	0.7+	2004 12 14	703	1.5−	0.7+
1998 03 20	704	(0.9+	2.4−)	2002 05 19	644	0.1+	0.6+	2004 12 14	703	0.4−	0.1+
1998 03 20	704	0.8−	1.9−	2002 05 19	644	0.1+	1.0+	2004 12 14	703	0.4−	0.2+
1998 03 22	704	0.9−	1.3+	2002 06 11	644	0.3+	0.6+	2005 01 16	691	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	0.2+	1.6−	2002 06 11	644	0.3+	0.3+	2005 01 16	691	0.6+	0.2+
1998 03 22	704	1.5+	0.5−	2002 06 11	644	0.2+	0.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.1−
1998 03 22	704	(4.5−	0.0)	2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.7+	0.3+
1998 03 29	704	(3.0−	1.6+)	2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	0.2−	1.4+	2003 09 16	691	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.2+
1998 03 29	704	0.3+	0.6−	2004 12 03	691	0.2+	0.7+				
1998 03 29	704	0.2−	0.7−	2004 12 03	691	0.1+	0.1+				

(117359)∗ 2004 XS_{102}

Discovered 2004 Dec. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.75049			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23747600	ω	281.01501		+0.96247498		−0.11699536		
a	2.5825945	Ω	86.04021		+0.21042499		+0.89151087		
e	0.0824751	i	14.20790		−0.17135703		+0.43763049		
P	4.15	H	15.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	691	0.2+	0.0	2002 05 06	644	0.3+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.3+
1998 06 24	691	0.0	0.5+	2002 05 06	644	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.4+	0.6−
1998 06 24	691	(2.2−	3.0+)	2002 05 06	644	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.6−	0.4−
1999 09 11	704	0.4−	0.1+	2002 05 12	644	0.2+	0.4+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+
1999 09 11	704	0.8−	1.0+	2002 05 12	644	0.4+	0.4+	2005 01 06	703	0.7−	0.1−
1999 09 11	704	(0.2−	2.2+)	2002 05 12	644	0.6+	0.4+	2005 01 06	703	0.3+	0.2+
1999 09 11	704	0.4+	0.7+	2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2005 01 06	703	0.5−	0.0
1999 09 11	704	0.1−	0.9+	2003 08 28	644	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.8+
2001 01 06	704	(0.2+	2.9−)	2003 08 28	644	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.4+
2001 01 06	704	0.1+	0.8+	2003 08 30	704	0.3−	0.7+	2005 01 07	704	0.0	0.5+
2001 01 06	704	1.1−	1.3+	2003 08 30	704	0.4−	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.9+
2001 01 18	704	0.2+	0.3−	2003 08 30	704	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	1.0+	0.8+
2001 01 18	704	0.7+	0.3−	2004 11 13	703	0.9−	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.1+
2001 01 18	704	0.5+	0.2+	2004 11 13	703	1.0−	1.5−	2005 01 16	704	0.7+	0.2−
2001 01 18	704	0.2−	0.2+	2004 11 13	703	1.7−	0.2−	2005 01 16	704	0.5+	0.1−
2001 01 18	704	0.1+	0.5−	2004 11 13	703	0.5+	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.7+
2001 02 16	704	0.5+	0.4−	2004 12 13	699	0.6+	0.7−	2005 01 19	704	0.8+	0.1−
2001 02 16	704	0.7−	0.1−	2004 12 13	699	0.1+	0.5−	2005 01 19	704	0.0	0.4+
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2004 12 13	699	0.5−	0.8−	2005 01 19	704	0.3+	0.0
2001 02 16	704	0.3−	0.7+	2004 12 13	699	0.7−	0.4+	2005 01 31	704	0.0	0.2−
2002 04 16	704	0.7−	0.2−	2004 12 14	691	0.2+	0.3−	2005 01 31	704	0.5−	1.8+
2002 04 16	704	0.4+	0.0	2004 12 14	691	0.3+	0.2−	2005 01 31	704	0.6+	0.2+
2002 04 16	704	0.6+	0.6−	2004 12 14	691	0.2+	0.3−	2005 01 31	704	0.3−	0.1−
2002 04 16	704	1.6−	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.7+				

(117360)∗ 2004 XC$_{103}$ = 2001 FO$_{99}$

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73674)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.65791		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21754634	ω	29.70232	+0.08975697	−0.98579791
a	2.7380089	Ω	55.49900	+0.87647246	+0.01049892
e	0.2637843	i	9.91748	+0.47301133	+0.16760744
P	4.53	H	15.2 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.8+	0.4−	2004 12 02	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	703	0.2−	0.3−
1999 10 08	704	0.7−	0.4−	2004 12 14	699	0.0	0.5+	2005 01 07	703	0.1−	0.3−
1999 10 08	704	0.8−	0.3−	2004 12 14	699	0.3−	0.0	2005 01 07	703	0.2−	0.2−
1999 10 08	704	0.1−	0.2+	2004 12 14	699	0.3+	0.2+	2005 01 07	703	0.1−	0.2−
1999 10 08	704	0.3−	0.7+	2004 12 14	699	0.4+	0.3+	2005 01 07	703	0.5−	0.2−
1999 11 07	704	0.0	0.9−	2004 12 14	703	0.6−	0.2−	2005 01 07	703	0.0	0.3−
1999 11 07	704	1.1+	1.3−	2004 12 14	703	0.3−	0.1−	2005 01 07	703	0.5−	0.2−
1999 11 07	704	0.4+	0.1−	2004 12 14	703	0.2−	0.1+	2005 01 07	703	0.0	0.0
1999 11 07	704	0.7+	0.7−	2004 12 14	703	0.3−	0.1+	2005 01 15	703	0.6−	0.4−
2001 03 16	704	0.5+	0.7+	2004 12 15	704	0.8+	0.4+	2005 01 15	703	0.4−	0.7−
2001 03 16	704	1.0+	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.4−	2005 01 15	703	0.7−	0.3−
2001 03 16	704	0.4+	0.4+	2004 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 01 15	703	0.9−	0.1−
2001 03 16	704	0.4+	1.0+	2004 12 15	704	0.4+	0.7−	2005 01 17	704	0.1−	0.6+
2001 03 21	699	0.2−	0.7−	2004 12 15	704	0.6+	0.2−	2005 01 17	704	0.7+	0.7+
2001 03 21	699	0.2+	0.4−	2004 12 16	699	0.2−	0.9−	2005 01 17	704	1.8+	0.2+
2001 03 21	699	0.6+	0.5−	2004 12 16	699	0.6+	0.5−	2005 01 31	699	0.1−	0.6+
2001 03 21	699	0.5+	0.1+	2004 12 16	699	0.1−	0.4−	2005 01 31	699	0.3+	0.8+
2001 04 16	645	0.1−	0.2−	2004 12 16	699	0.2+	0.7+	2005 01 31	699	1.1+	0.1−
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2004 12 21	703	0.0	0.5+	2005 01 31	699	0.3+	0.5+
2003 07 07	644	0.4−	0.5+	2004 12 21	703	0.4+	0.6+	2005 01 31	704	0.5+	0.1−
2003 07 07	644	0.1+	0.5+	2004 12 21	703	0.4+	0.0	2005 01 31	704	1.0+	0.5+
2003 07 07	644	0.2+	0.3+	2004 12 21	703	0.5+	1.2+	2005 01 31	704	0.7+	0.0
2004 11 18	703	0.2−	0.1−	2004 12 22	703	0.3+	0.2−	2005 01 31	704	0.1+	0.2+
2004 11 18	703	0.3+	0.6−	2004 12 22	703	0.0	0.4−	2005 01 31	704	0.9+	0.3−
2004 11 18	703	0.9−	0.2−	2004 12 22	703	0.6−	0.6−	2005 04 30	703	1.5−	0.1−
2004 11 18	703	0.4−	0.4−	2004 12 22	703	0.7−	0.3+	2005 04 30	703	0.2+	0.6−
2004 12 02	704	0.2+	0.1−	2005 01 07	703	0.4−	0.1+	2005 04 30	703	1.3−	0.6+
2004 12 02	704	0.1+	0.7+	2005 01 07	703	0.2+	0.2−	2005 04 30	703	1.4−	1.1+
2004 12 02	704	0.3+	0.8+	2005 01 07	703	0.0	0.3−				
2004 12 02	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	703	0.1−	0.3+				

(117361)∗ 2004 XV$_{103}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.95129		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23614253	ω	295.02013	+0.75453709	−0.60913202
a	2.5923079	Ω	103.46487	+0.65526418	+0.67882974
e	0.1388698	i	14.54253	+0.03609210	+0.41005898
P	4.17	H	14.8 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	1.0+	0.1+	2003 08 28	644	0.3+	0.3+	2005 01 12	704	0.5+	0.7−
1999 09 11	704	0.1+	0.1+	2003 08 28	644	0.1+	0.3+	2005 01 12	704	0.3+	0.4+
1999 09 11	704	0.7+	0.3+	2003 08 28	644	0.5+	0.4+	2005 01 12	704	0.1−	0.5−
1999 09 11	704	0.7+	0.2+	2003 08 28	644	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.2+
1999 09 11	704	0.0	1.0+	2004 12 09	704	0.2+	1.6+	2005 01 16	704	0.1+	0.3+
1999 09 30	704	1.0−	0.3+	2004 12 09	704	0.7+	1.4+	2005 01 16	704	0.0	0.1+
1999 09 30	704	1.8−	0.2−	2004 12 09	704	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.1+
1999 09 30	704	0.8−	0.8+	2004 12 09	703	0.4−	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.2+
1999 09 30	704	0.6−	0.4+	2004 12 09	704	0.3+	1.0+	2005 01 19	704	0.3+	0.5+
1999 09 30	704	1.1−	0.3+	2004 12 09	703	0.7−	0.2−	2005 01 19	704	0.2−	0.4+
2001 01 18	704	(2.2+	0.7+)	2004 12 09	703	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.5−	0.1−
2001 01 18	704	0.2−	0.2+	2004 12 09	704	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.0	0.3−
2001 01 18	704	1.7+	0.6−	2004 12 09	703	0.1+	0.6−	2005 01 19	704	0.6−	0.7−
2001 01 18	704	0.4+	1.3+	2004 12 15	704	0.7+	0.9+	2005 02 03	704	0.6+	0.3−
2001 01 18	704	0.0	0.6−	2004 12 15	704	1.1+	0.7+	2005 02 03	704	0.6+	0.6−
2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2004 12 15	704	0.3−	1.0+	2005 02 03	704	0.5+	0.0
2001 02 16	704	0.1−	0.5+	2004 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.8+	0.0	2004 12 15	704	0.6+	1.1+	2005 02 03	704	0.1+	1.1−
2001 02 16	704	0.7+	1.3+	2004 12 22	699	1.3+	0.3+	2005 02 28	703	0.8−	0.7−
2001 02 16	704	0.3+	1.1+	2004 12 22	699	0.1−	0.4−	2005 02 28	703	1.8−	0.7−
2002 05 06	644	0.4+	1.2+	2004 12 22	699	0.8−	0.3+	2005 02 28	703	0.7−	0.3+
2002 05 06	644	0.2+	1.2+	2004 12 22	699	0.8+	1.0+	2005 02 28	703	0.6+	1.3−
2002 05 06	644	0.2+	1.2+	2005 01 06	703	0.4+	0.2+	2005 03 01	703	0.3+	0.2−
2002 06 08	644	0.5+	0.8+	2005 01 06	703	0.2−	0.7+	2005 03 01	703	0.2−	0.5−
2002 06 08	644	0.3+	0.6+	2005 01 06	703	1.1+	0.1+	2005 03 01	703	0.4−	0.4−
2002 06 08	644	0.1+	0.9+	2005 01 06	703	0.4−	0.3−	2005 03 01	703	0.4−	0.2+
2003 07 22	608	0.1−	1.0−	2005 01 07	704	0.1+	0.0	2005 04 01	703	0.9−	0.2−
2003 07 22	608	0.1−	0.6−	2005 01 07	704	0.5+	0.8−	2005 04 01	703	0.8−	0.5+
2003 07 22	608	0.5−	0.8−	2005 01 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 01	703	0.2−	0.7−
2003 08 28	644	0.6+	0.2+	2005 01 07	704	0.6+	0.3+	2005 04 01	703	0.2−	0.7−
2003 08 28	644	0.4+	0.5+	2005 01 07	704	0.5+	0.4+				

(117362)∗ 2004 XW$_{103}$ = 2003 UR$_{127}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73675)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.92704		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21791650	ω	97.30549	−0.97993908	−0.12213866
a	2.7349075	Ω	75.77349	+0.04348482	−0.90219781
e	0.1030594	i	9.35016	+0.19449541	−0.41366805
P	4.52	H	15.6 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.3+	0.4−	2001 05 23	699	0.6+	0.4+	2004 12 15	704	0.3+	0.4+
1999 12 02	691	0.3+	0.5−	2001 05 23	699	0.6−	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.5+
1999 12 02	691	0.1+	0.4−	2001 05 23	699	0.8+	1.0+	2004 12 15	704	0.8+	0.3−
2001 01 26	704	0.4−	0.5−	2001 05 23	699	1.2+	1.1+	2004 12 15	704	1.5+	0.7+
2001 01 26	704	0.1−	0.2+	2002 06 20	644	0.3+	0.7+	2004 12 19	699	0.1+	0.3+
2001 01 26	704	0.1−	0.1−	2002 06 20	644	0.3+	0.5+	2004 12 19	699	0.2−	0.2−
2001 01 26	704	0.3+	0.6+	2002 06 20	644	0.1−	0.2−	2004 12 19	699	1.0+	0.6−
2001 03 21	699	0.9+	0.2+	2002 07 16	644	0.2−	0.7+	2004 12 19	699	0.1−	0.6+
2001 03 21	699	0.9−	0.2+	2002 07 16	644	0.2−	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	0.7+

2001 03 21	699	0.3−	0.1+	2002 07 16	644	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	1.1+
2001 03 21	699	0.1−	0.6+	2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.9+
2001 04 15	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	691	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.9+
2001 04 15	704	0.1+	1.1+	2003 10 21	691	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	0.4−	0.8+
2001 04 15	704	0.0	0.0	2003 10 22	644	0.4−	0.4+	2005 02 28	703	0.2+	0.0
2001 04 15	704	0.1−	1.4+	2003 10 22	644	0.6−	0.5+	2005 02 28	703	0.5−	0.4−
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2003 10 22	644	0.5−	0.4+	2005 02 28	703	0.0	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2004 12 09	703	0.4−	0.3−	2005 02 28	703	0.7−	0.2+
2001 04 27	704	0.1+	0.9+	2004 12 09	703	0.3+	0.5−	2005 04 01	703	0.3−	1.0−
2001 04 27	704	0.7+	0.1+	2004 12 09	703	0.1−	0.5+	2005 04 01	703	0.8−	0.6−
2001 04 27	704	1.6+	0.5−	2004 12 09	703	0.6+	0.5+	2005 04 01	703	0.3−	0.3+
2001 04 27	704	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.9+	0.2−	2005 04 01	703	0.2−	0.1−

(117363)∗ 2004 XX$_{104}$

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.50455		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23287607	ω	269.22283		+0.96168680		−0.03119244
a	2.6164924	Ω	92.53523		+0.13504906		+0.91850031
e	0.1333766	i	15.82125		−0.23857966		+0.39418804
P	4.23	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4−	1.2+	2002 04 11	699	(0.8−	2.2+)	2004 12 15	704	1.0+	0.3+
1999 09 11	704	0.6−	1.8+	2002 04 11	699	(0.8+	2.9+)	2004 12 20	699	0.4−	0.0
1999 09 11	704	0.1−	0.7+	2002 04 11	644	0.6+	0.8+	2004 12 20	699	0.3−	0.4+
1999 09 11	704	1.0−	0.7+	2002 04 11	644	0.5+	0.4+	2004 12 20	699	0.0	0.6+
1999 09 11	704	(1.0−	2.1+)	2002 04 11	644	0.2+	0.5+	2004 12 20	699	0.0	0.0
1999 09 30	704	0.7−	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.3+	2004 12 21	703	0.3−	0.2−
1999 09 30	704	0.6−	0.8+	2002 04 17	704	1.1+	1.0+	2004 12 21	703	0.9−	0.5−
1999 09 30	704	0.7−	1.1+	2002 04 17	704	0.8+	1.0+	2004 12 21	703	0.3−	0.4−
1999 09 30	704	0.1−	1.2+	2002 04 17	704	0.5+	0.1−	2004 12 21	703	0.6−	0.0
2000 12 29	699	0.4+	0.4+	2002 04 17	704	0.9−	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.0
2000 12 29	699	0.2+	0.3+	2002 05 05	644	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	1.0−	0.2+
2000 12 29	699	0.1−	0.5+	2002 05 05	644	0.1−	0.6+	2005 01 07	704	0.1−	0.6+
2000 12 29	699	0.7−	0.7−	2002 05 05	644	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.2−	0.2+
2001 01 18	704	0.6+	1.4+	2002 05 13	644	0.0	0.7+	2005 01 19	704	0.0	0.1+
2001 01 18	704	0.9+	0.0	2002 05 13	644	0.1+	0.6+	2005 01 19	704	0.0	0.2+
2001 01 18	704	0.4−	0.3+	2002 05 13	644	0.0	0.8+	2005 01 19	704	0.3+	0.3+
2001 01 18	704	0.1+	0.6+	2004 12 10	699	0.6+	0.5−	2005 01 19	704	0.2+	0.4−
2001 01 18	704	1.5+	0.3+	2004 12 10	699	0.1−	0.8+	2005 02 03	704	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.9−	0.2−	2004 12 10	699	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.5−	0.4−
2001 02 16	704	0.6−	0.3−	2004 12 10	699	0.5−	0.5−	2005 02 03	704	0.3−	0.4−
2001 02 16	704	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	1.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.6−	0.2−
2001 02 16	704	0.6+	0.2+	2004 12 15	704	1.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.7−	0.3+
2002 04 11	699	0.9+	0.5+	2004 12 15	704	1.1+	0.3+				
2002 04 11	699	0.8−	0.6+	2004 12 15	704	1.2+	0.2+				

(117364)∗ 2004 XM$_{105}$ = 2001 FU$_{145}$

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73677)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.22051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18223420	ω	125.59028		+0.85980685		−0.48185601
a	3.0811733	Ω	263.76829		+0.39601732		+0.83815168
e	0.0484358	i	9.78565		+0.32233904		+0.25557101
P	5.41	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1−	0.1−	2003 09 02	704	0.1−	0.1−	2004 12 11	704	0.1+	0.6+
1993 12 14	691	0.1−	0.1−	2003 09 02	704	1.3−	1.6+	2004 12 15	704	0.0	0.5+
1993 12 14	691	0.4+	0.0	2003 09 02	704	0.4−	0.9+	2004 12 15	704	0.6−	0.4−
1997 07 02	704	0.4+	0.3−	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.9+
1997 07 02	704	0.0	0.0	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.5+
1997 07 02	704	0.6+	0.4−	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	1.3+
1997 07 02	704	1.9−	0.1+	2003 09 23	644	0.4+	0.3+	2004 12 17	704	0.8+	0.9+
2001 03 24	699	1.5+	1.4+	2003 09 23	644	0.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.6+	0.3+
2001 03 24	699	0.0	1.0+	2003 09 23	644	0.4+	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	1.3+
2001 03 24	699	0.1+	1.0+	2004 11 04	703	1.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.0	0.4+
2001 03 24	699	0.1−	1.1+	2004 11 04	703	0.9−	0.4+	2004 12 17	704	1.3+	0.5+
2001 03 26	704	1.0+	1.0+	2004 11 04	703	0.6−	0.5−	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−
2001 03 26	704	0.6+	0.0	2004 11 04	703	1.1−	0.3−	2004 12 20	G96	0.0	0.4−
2001 03 26	704	0.6+	0.8−	2004 11 19	704	0.1−	0.5−	2004 12 20	G96	0.3+	0.5−
2002 06 09	644	0.5−	0.5+	2004 11 19	704	1.6−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−
2002 06 09	644	0.1−	0.4+	2004 11 19	704	0.5+	0.2−	2005 01 07	704	1.1+	0.5+
2002 06 09	644	0.1−	0.1−	2004 11 19	704	1.0+	1.1−	2005 01 07	704	0.5−	0.7+
2003 08 01	704	0.0	0.6+	2004 11 19	704	0.5+	0.0	2005 01 07	704	0.7+	0.5+
2003 08 01	704	0.6+	0.3+	2004 12 02	703	0.2−	0.6+	2005 01 07	704	(2.1−	0.5−)
2003 08 01	704	0.2−	0.4+	2004 12 02	703	0.4−	0.9−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2003 08 01	704	0.0	0.2+	2004 12 02	703	0.2+	0.6+	2005 03 11	G96	0.5−	0.4−
2003 08 01	608	0.1−	0.1−	2004 12 02	703	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2003 08 01	608	0.1−	0.8−	2004 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−
2003 08 01	608	0.1+	0.4−	2004 12 11	704	0.6+	0.6−				
2003 09 02	704	0.6+	1.4+	2004 12 11	704	0.4−	0.5+				

(117365)∗ 2004 XR$_{106}$ = 2003 QB$_{95}$

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73679)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.56163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17824090	ω	48.04779		−0.23322931		−0.95827706
a	3.1270235	Ω	56.16819		+0.82294036		−0.28504069
e	0.0595735	i	11.47500		+0.51804754		+0.02137485
P	5.53	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.2−	0.4−	2003 09 19	699	0.3−	0.5+	2004 12 17	704	0.3−	0.3−
1998 11 11	704	1.1−	0.4+	2003 09 19	699	1.2+	0.1+	2004 12 17	704	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	0.1+	1.1+	2003 09 19	699	0.3+	0.3−	2004 12 17	704	0.4+	1.1−
1998 11 11	704	0.8−	1.7+	2003 09 19	699	(2.2+	0.8+)	2004 12 17	704	0.6+	0.3−
2000 01 29	704	0.4−	0.6+	2004 12 02	704	1.0−	0.5+	2004 12 17	704	0.1+	0.0
2000 01 29	704	0.4−	0.5+	2004 12 02	704	1.1−	0.3+	2004 12 17	704	0.0	0.3−
2000 01 29	704	0.5+	0.5+	2004 12 02	704	0.0	0.8−	2004 12 17	704	0.1+	0.0
2000 01 29	704	1.0+	0.5−	2004 12 11	704	1.3−	0.9+	2004 12 19	691	0.0	0.0
2001 04 16	699	0.1−	1.0+	2004 12 11	704	0.1−	0.1−	2004 12 19	691	0.0	0.0
2001 04 16	699	0.3+	0.1+	2004 12 11	704	0.2−	1.0−	2004 12 19	691	0.0	0.0
2001 04 16	699	0.4+	0.7+	2004 12 11	704	0.3+	0.2+	2004 12 20	691	0.1−	0.1−
2001 04 16	699	0.1−	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.4−	2004 12 20	691	0.0	0.1+
2001 05 18	699	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	0.1+	0.2−	2004 12 20	691	0.1−	0.1−
2001 05 18	699	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.9+	0.5−
2001 05 18	699	0.2+	0.4−	2004 12 15	704	0.6+	0.4+	2005 01 07	704	0.9+	0.2−
2001 05 18	699	0.8+	1.0+	2004 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.2+
2003 08 29	608	0.7−	0.7−	2004 12 16	704	0.6+	0.7+	2005 01 07	704	0.1−	0.5+
2003 08 29	608	0.4−	0.4−	2004 12 16	704	0.7−	0.3+	2005 01 12	735	0.6−	0.4+
2003 08 29	608	0.6−	0.2−	2004 12 16	704	0.5−	1.0+	2005 01 12	735	0.3−	0.2−
2003 08 31	704	0.3−	0.8−	2004 12 16	704	0.1−	0.5+	2005 01 12	735	0.4−	0.5+
2003 08 31	704	0.1+	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 01 12	704	0.1+	0.5−
2003 08 31	704	0.1−	1.5+	2004 12 17	704	0.6+	0.0	2005 01 12	704	0.7+	0.0
2003 08 31	704	0.2+	0.7+	2004 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 01 12	704	0.3+	0.0
2003 08 31	608	0.4−	0.5+	2004 12 17	704	0.7+	0.1−	2005 01 12	704	0.1+	0.4−
2003 08 31	608	0.1+	0.3−	2004 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 01 12	704	1.3−	0.7−
2003 08 31	608	0.1+	0.6+	2004 12 17	704	0.3+	0.6−				

(117366)∗ 2004 XK$_{107}$ = 1997 WH$_{45}$

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.92072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28514256	ω	337.03804		+0.90201917	−0.42762266	
a	2.2860972	Ω	48.41559		+0.40733458	+0.79769835	
e	0.1851319	i	4.53668		+0.14296839	+0.42522488	
P	3.46	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.2−	0.4−)	2002 02 08	704	0.0	1.0+	2004 12 17	704	0.1−	0.3−
1997 11 29	704	1.8−	1.0−	2002 02 08	704	1.7+	1.3+	2004 12 17	704	0.2−	0.3−
1997 11 29	704	(3.6−	1.4+)	2002 02 08	704	0.0	0.3−	2004 12 21	691	0.3−	0.0
1997 11 29	704	(2.9−	0.5+)	2002 02 08	704	0.5+	0.9+	2004 12 21	691	0.1−	0.0
1997 12 04	704	0.4−	0.9−	2002 02 14	644	0.6−	0.5−	2004 12 21	691	0.0	0.2−
1997 12 04	704	0.3−	0.2−	2002 02 14	644	0.4−	0.5−	2005 01 07	704	0.4−	1.8+
1997 12 04	704	(0.2+	2.2−)	2002 02 14	644	0.7−	0.0	2005 01 07	704	0.9−	0.9+
1997 12 04	704	(0.1+	2.8−)	2002 04 02	644	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.6+	0.3−
1997 12 04	704	0.8+	1.9−	2002 04 02	644	0.0	0.8+	2005 01 07	704	0.3−	0.2+
1997 12 05	704	0.3+	0.7−	2002 04 02	644	0.0	0.4+	2005 01 07	704	1.3−	0.4+
1997 12 05	704	0.2−	0.5+	2004 10 09	704	0.8−	0.1+	2005 01 12	704	0.4+	1.3−
1997 12 05	704	0.4−	1.0+	2004 10 09	704	0.9+	0.3+	2005 01 12	704	0.5−	1.6−
1997 12 05	704	0.9+	1.3+	2004 10 09	704	0.4+	1.1+	2005 01 12	704	0.9+	0.6−
1997 12 05	704	1.4+	1.6+	2004 10 09	704	0.9+	0.6−	2005 01 12	704	0.5+	0.4−
2000 07 05	699	0.5+	0.1+	2004 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 01 12	704	0.6+	1.2−
2000 07 05	699	0.0	0.4−	2004 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.2+
2000 07 05	699	0.7+	0.1−	2004 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 01 16	704	0.3−	0.7−
2000 07 05	699	0.8+	1.0+	2004 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.1+
2000 08 20	699	0.6−	1.4+	2004 12 15	704	0.0	0.4+	2005 01 16	704	0.7−	0.5+
2000 08 20	699	0.4−	0.8+	2004 12 15	704	0.3+	0.2−	2005 01 16	704	0.3−	1.0−
2000 08 20	699	0.6−	0.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.5−	0.8+
2000 08 20	699	1.4−	1.0+	2004 12 15	704	0.4+	0.3+	2005 01 19	704	0.3−	1.2+
2002 01 21	644	0.4+	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.3−	1.6+
2002 01 21	644	0.4+	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.1−				
2002 01 21	644	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.1+	0.0				

(117367)∗ 2004 XO$_{107}$ = 1999 RC$_{141}$

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.12015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23676109	ω	345.79800		+0.84781917	−0.52621701	
a	2.5877908	Ω	46.14749		+0.49496935	+0.74092031	
e	0.0592453	i	5.21628		+0.19028399	+0.41729218	
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.8−	0.5−	2003 07 08	644	0.1−	0.3+	2004 12 16	704	0.5+	1.5+
1999 09 08	703	1.6−	0.6+	2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.9−	0.5+
1999 09 08	703	0.1+	0.7+	2003 08 20	608	0.4+	0.1−	2004 12 17	704	0.6+	0.6−
1999 09 08	703	0.5−	0.9+	2003 08 20	608	0.2+	0.5−	2004 12 17	704	0.3−	0.6+
1999 09 09	704	0.6+	0.1−	2003 08 20	608	0.2−	0.5−	2004 12 17	704	1.0+	0.4+
1999 09 09	704	1.7+	0.1−	2003 08 23	644	0.5−	0.6+	2004 12 17	704	0.3+	1.0+
1999 09 09	704	0.5+	0.2+	2003 08 23	644	1.0−	0.2+	2004 12 17	704	0.0	0.7+
1999 09 11	704	0.4+	0.6−	2003 08 23	644	0.5−	0.9+	2004 12 17	704	1.0−	0.1+
1999 09 11	704	0.4−	0.4−	2004 12 02	691	0.4−	0.3+	2004 12 17	704	0.0	0.7+
1999 09 11	704	1.3+	0.9−	2004 12 02	691	0.6−	0.4+	2004 12 17	704	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.6−	2004 12 02	691	0.3−	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	1.4−	0.4−	2004 12 11	704	1.5−	1.0−	2004 12 18	704	0.3−	1.2+
2001 01 19	704	0.6−	1.3−	2004 12 11	704	1.2−	0.2−	2004 12 18	704	0.1−	0.5−
2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2004 12 11	704	0.4−	0.1+	2004 12 18	704	0.3−	0.7−
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2004 12 11	704	1.0−	0.1−	2004 12 18	704	0.6+	1.1−
2002 04 08	807	0.3+	0.1+	2004 12 15	704	1.7+	0.8−	2005 01 07	704	0.8−	0.2−
2002 04 08	807	0.4+	0.3+	2004 12 15	704	1.7+	0.0	2005 01 07	704	0.5+	0.3−
2002 05 11	704	0.6+	0.5+	2004 12 15	704	1.8+	0.0	2005 01 07	704	0.5+	0.2+
2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2004 12 15	704	1.1+	0.4−	2005 01 07	704	0.0	0.3−
2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2004 12 15	704	1.2+	0.2−	2005 01 16	704	0.4−	1.0+
2002 05 11	704	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.5+	0.8+	2005 01 16	704	0.4−	0.1+
2002 05 11	704	0.3−	0.8+	2004 12 16	704	0.2−	0.0	2005 01 16	704	0.7−	0.7+
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2004 12 16	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.5−	0.3+

(117368)∗ 2004 XY$_{119}$ = 1996 XD$_{30}$ = 1999 QY

Discovered 2004 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73688)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.68447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25796333	ω	318.70101		−0.99735486	−0.07241513	
a	2.4439786	Ω	217.14768		+0.06911745	−0.91814873	
e	0.1364386	i	0.59502		+0.02249570	−0.38956253	
P	3.82	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.4+	0.4−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.4−	1.0+
1996 12 14	691	0.3+	0.5−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.7−
1996 12 14	691	0.2+	0.6−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.2−
1996 12 17	691	0.1−	0.6−	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.4−
1996 12 17	691	0.1−	0.5−	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.8−
1996 12 17	691	0.0	0.5−	2003 09 29	691	0.0	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.5−
1998 05 01	704	0.1−	0.3−	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.2−
1998 05 01	704	(2.1+	0.7−)	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.4−	0.7+
1998 05 01	704	0.4+	1.0+	2004 12 12	691	0.2+	0.8+	2005 01 17	704	0.6−	0.0
1998 05 01	704	(3.8−	0.2−)	2004 12 12	691	0.3+	0.6+	2005 01 17	704	0.3−	0.6−
1999 08 17	691	0.3−	0.8+	2004 12 12	691	0.3+	0.5+	2005 02 01	703	0.0	0.1−
1999 08 17	691	0.2+	0.1−	2004 12 14	704	(2.3+	0.2−)	2005 02 01	703	0.6+	0.2−
1999 08 17	691	0.2−	0.2+	2004 12 14	704	1.0+	1.2+	2005 02 01	703	(2.1−	0.8−)
1999 08 21	691	0.2−	0.4+	2004 12 14	704	0.2−	0.6+	2005 02 01	703	0.1+	0.3+
1999 08 21	691	0.3−	0.8+	2004 12 16	691	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	(6.2+	0.8+)
1999 08 21	691	0.2−	0.8−	2004 12 16	691	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	(5.8+	0.6+)
2000 12 27	691	0.2+	0.2+	2004 12 16	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	(5.2+	0.5+)
2000 12 27	691	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	(4.1+	1.0+)
2000 12 27	691	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 22	699	0.9+	1.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2003 09 22	699	0.0	1.3+	2005 01 06	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2005 01 11	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 09 22	699	0.4+	1.1+	2005 01 11	704	0.6+	0.1−				
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.2+	0.5+				

(117369)∗ 2004 XL$_{121}$ = 1993 FK$_{49}$

Discovered 2004 Dec. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73689)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.73935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23153071	ω	31.99229		+0.81412866	−0.58067890	
a	2.6266184	Ω	3.50920		+0.52357623	+0.73215044	
e	0.0357720	i	2.39434		+0.25112239	+0.35604459	
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.3+	0.5−	2001 02 17	704	1.1−	0.9+	2003 09 29	704	0.8−	0.2+
1993 03 20	809	1.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.4+
1993 03 24	809	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.2+	0.8+	2003 09 29	704	0.8−	1.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.3+	0.3+	2004 12 14	703	0.3−	0.4−
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2004 12 14	703	1.0+	0.6−
1999 10 09	704	0.3−	0.7−	2002 05 11	704	0.9+	1.0+	2004 12 14	703	0.4+	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 30	644	0.5−	0.5−	2004 12 14	703	0.2−	1.3+
1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2002 05 30	644	0.3−	0.1−	2004 12 16	691	0.4+	0.4−
1999 11 09	704	0.7+	0.0	2002 05 30	644	0.2+	0.5−	2004 12 16	691	0.3+	0.4−
1999 11 09	704	0.5−	0.6−	2003 08 22	644	0.3−	0.6+	2004 12 16	691	0.2+	0.4−
1999 11 09	704	0.6+	1.0−	2003 08 22	644	0.2−	0.5+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+
1999 11 09	704	1.0+	0.2+	2003 08 22	644	0.1+	0.5+	2005 01 15	704	0.1−	0.0
1999 11 09	704	0.4−	0.4+	2003 09 17	704	1.5−	0.5+	2005 01 15	704	0.1+	0.5+

2001 01 04	691	0.5−	0.1+	2003 09 17	704	0.3+	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	1.2+		
2001 01 04	691	0.5−	0.3+	2003 09 17	704	0.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.3−	0.6+		
2001 01 04	691	0.6−	0.2+	2003 09 17	704	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.1−		
2001 02 17	704	0.6+	0.6+	2003 09 21	691	0.5+	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.5+		
2001 02 17	704	0.0	0.2+	2003 09 21	691	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	1.1+	0.0		
2001 02 17	704	1.9−	0.1+	2003 09 21	691	0.4+	0.5+						

(117370)∗ 2004 XC$_{129}$ = 1996 KY$_9$ = 1998 VT$_{36}$

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73694)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.38368			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18331943	ω	347.01004		+0.66868274		−0.72405969		
a	3.0690011	Ω	60.73718		+0.69835253		+0.53348887		
e	0.2687889	i	11.17796		+0.25527853		+0.43718096		
P	5.38	H	15.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.2+	0.4+	2000 03 04	704	1.0+	0.1−	2004 12 16	699	0.1+	0.3+		
1996 05 20	691	0.2+	0.8+	2001 03 04	691	0.4−	0.1+	2004 12 16	699	0.6−	0.6+		
1996 05 20	691	0.1+	1.0+	2001 03 04	691	0.5−	0.3+	2004 12 16	699	0.1+	0.1+		
1998 09 21	699	(0.7+	2.1+)	2001 03 04	691	0.1−	0.1+	2004 12 21	703	0.7−	0.6−		
1998 09 21	699	0.7−	1.3+	2003 07 07	644	0.0	0.3+	2004 12 21	703	0.1−	0.4−		
1998 09 21	699	1.0−	0.8+	2003 07 07	644	0.1−	0.2+	2004 12 21	703	0.5−	0.1−		
1998 10 17	699	0.9−	1.5+	2003 07 07	644	0.2−	0.6+	2004 12 21	703	0.4−	0.0		
1998 10 17	699	0.1−	0.6+	2003 08 24	644	0.6−	0.6+	2005 01 07	703	1.1−	0.8−		
1998 10 17	699	0.3+	0.4−	2003 08 24	644	0.0	0.8+	2005 01 07	703	0.9−	0.3+		
1998 11 10	704	0.5+	1.2−	2003 08 24	644	0.4−	0.1−	2005 01 07	703	1.0−	0.6+		
1998 11 10	704	1.2+	1.2−	2003 09 19	699	0.6+	0.1−	2005 01 07	703	(2.2−	0.1+)		
1998 11 10	704	(0.4+	2.3−)	2003 09 19	699	0.7+	0.7−	2005 01 17	704	1.2+	0.7+		
1998 11 10	704	(2.9−	3.4−)	2003 09 19	699	0.6−	0.3+	2005 01 17	704	0.7+	1.4+		
1998 11 11	704	(1.6+	2.7−)	2003 09 19	699	0.2+	0.6+	2005 01 17	704	0.8+	0.2+		
1998 11 11	704	0.2−	0.5−	2004 12 14	699	0.4+	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	1.3+		
1998 11 11	704	(0.5+	2.9−)	2004 12 14	699	0.2+	0.4−	2005 02 03	699	0.1+	0.2+		
1998 11 11	704	(1.9−	2.7−)	2004 12 14	699	0.4+	0.2+	2005 02 03	699	0.6+	0.0		
2000 03 04	704	0.3+	0.6+	2004 12 14	699	0.3−	0.4−	2005 02 03	699	0.2+	0.1−		
2000 03 04	704	0.4+	0.1−	2004 12 16	699	0.0	0.5+	2005 02 03	699	0.1+	0.1−		

(117371)∗ 2004 XK$_{144}$

Discovered 2004 Dec. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.37664			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17793495	ω	294.34703		−0.75729009		+0.50314554		
a	3.1306069	Ω	278.40655		−0.33250346		−0.84576346		
e	0.1948704	i	24.89034		−0.56209712		−0.17756336		
P	5.54	H	13.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.7+	0.2+	2001 06 24	704	0.4+	0.0	2004 11 18	704	0.5+	1.1+		
1998 12 14	704	0.3+	0.3−	2001 07 12	608	0.2+	0.7−	2004 11 18	704	0.0	0.0		
1998 12 14	704	0.2−	0.8−	2001 07 12	608	0.1−	0.5−	2004 12 12	699	0.2−	0.8+		
1998 12 14	704	0.6−	1.0+	2001 07 12	608	0.1−	0.6−	2004 12 12	699	0.3−	0.6+		
1998 12 14	704	(1.2−	2.8+)	2002 10 05	699	0.0	0.1−	2004 12 12	699	0.1−	0.8+		
1999 12 31	704	1.1+	0.7−	2002 10 05	699	0.0	0.3+	2004 12 12	699	0.2+	0.3+		
1999 12 31	704	0.5−	0.2+	2002 10 05	699	0.6−	0.3−	2004 12 18	704	0.6+	1.1+		
1999 12 31	704	1.5−	0.3−	2002 10 05	699	0.4−	0.6−	2004 12 18	704	0.9+	1.4+		
1999 12 31	704	0.2−	0.1−	2002 10 10	704	1.6−	0.7+	2004 12 18	704	1.3+	1.2+		
2001 06 15	704	0.5−	0.6+	2002 10 10	704	0.5−	0.3−	2004 12 18	704	0.9+	0.2+		
2001 06 15	704	0.6−	0.1+	2002 10 10	704	0.2−	1.0+	2004 12 20	699	1.0+	0.3+		
2001 06 15	704	0.4+	0.3+	2002 10 10	704	0.0	0.0	2004 12 20	699	1.0+	0.1−		
2001 06 15	704	0.8−	0.6−	2003 12 17	704	0.4+	0.1+	2004 12 20	699	0.7+	0.7−		
2001 06 15	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2004 12 20	699	0.6+	0.4+		
2001 06 15	704	0.1−	1.0+	2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2004 12 25	608	1.6−	0.9−		
2001 06 15	704	0.3+	0.8+	2003 12 29	704	0.9+	1.6−	2004 12 25	608	1.8−	0.7−		
2001 06 15	704	0.6+	0.4−	2003 12 29	704	0.6+	0.7−	2004 12 25	608	1.4−	0.4−		
2001 06 15	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	0.8−	2005 01 13	703	1.6−	1.2−		
2001 06 15	704	0.5−	1.0+	2003 12 29	704	0.6+	1.0−	2005 01 13	703	1.1+	0.2−		
2001 06 24	704	0.2−	0.3+	2004 11 18	704	(2.0−	1.7+)	2005 01 13	703	(3.5+	0.2+)		
2001 06 24	704	0.5+	0.0	2004 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	703	0.4+	0.3+		
2001 06 24	704	0.5+	0.7−	2004 11 18	704	0.8+	0.9+						

(117372)∗ 2004 XH$_{145}$ = 1983 TO$_2$

Discovered 2004 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73702)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.98590			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23758463	ω	199.51922		+0.86938627		−0.49386391		
a	2.5818073	Ω	190.12274		+0.46479694		+0.82852848		
e	0.2701656	i	5.32390		+0.16772391		+0.26389203		
P	4.15	H	15.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1983 10 04	688	0.5+	1.2−	2001 01 04	704	0.7−	0.4−	2004 10 09	704	0.3−	0.3+		
1993 03 03	691	0.8−	0.1+	2001 01 19	704	0.5−	0.2−	2004 10 09	704	0.1−	0.1+		
1993 03 03	691	0.5+	0.2−	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.5+	0.6+		
1993 03 03	691	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2004 10 19	704	0.1−	0.3+		
2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2004 10 19	704	0.2+	0.3+		
2000 10 01	704	0.8+	0.2−	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2004 10 19	704	0.5+	0.1+		
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 03 20	691	1.3+	0.5+	2004 10 19	704	0.4+	0.2+		
2000 11 01	704	0.9+	0.2+	2002 03 20	691	0.3+	0.1−	2004 10 19	704	0.2+	0.0		
2000 11 01	704	0.2−	0.6−	2002 03 20	691	0.2+	0.1−	2004 12 10	608	0.8−	0.3−		
2000 11 01	704	1.0+	0.2+	2002 04 20	644	0.7−	0.2−	2004 12 10	608	0.6−	0.9−		
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 04 20	644	0.0	0.5+	2004 12 10	608	(0.5−	2.8−)		
2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2002 04 20	644	0.1−	0.3+	2004 12 13	704	0.1+	0.1+		
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2004 07 16	E12	0.1+	0.4−	2004 12 13	704	0.1−	0.3−		
2000 11 27	704	0.0	0.0	2004 07 16	E12	0.5−	0.3−	2004 12 13	704	0.5+	0.2−		
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2004 07 16	E12	0.4−	0.4−	2004 12 13	704	0.2+	0.1−		
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2004 07 16	E12	0.0	0.4+	2004 12 18	704	0.0	0.3−		
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2004 08 26	699	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	0.2+	0.5+		
2000 12 20	704	0.4−	0.4+	2004 08 26	699	0.9−	0.9+	2004 12 18	704	0.4+	0.3+		
2000 12 20	704	0.3+	0.5−	2004 08 26	699	0.7+	0.2+	2004 12 18	704	0.7+	0.2−		
2000 12 20	704	0.6+	0.0	2004 08 26	699	0.3−	1.5+	2004 12 18	704	0.2−	0.1+		
2000 12 20	704	0.5+	0.3−	2004 09 17	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.6−	1.1+		
2000 12 20	704	0.1−	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.4−	0.3−		
2001 01 04	704	0.6−	0.6+	2004 09 17	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.6−		
2001 01 04	704	0.5−	0.5−	2004 09 17	704	0.2+	0.0	2005 02 06	644	0.1−	0.0		
2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	2005 02 06	644	0.3−	0.1+		
2001 01 04	704	0.6−	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.0	2005 02 06	644	0.2−	0.2+		

(117373)∗ 2004 XL$_{145}$ = 2000 JS$_{64}$

Discovered 2004 Dec. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73703)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.40927			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17909171	ω	221.73166		−0.67956336		−0.71179575		
a	3.1171120	Ω	271.91039		+0.71132387		−0.58008904		
e	0.1987251	i	10.23553		+0.17947700		−0.39603474		
P	5.50	H	14.3	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2005 01 07	703	0.5−	0.4+		
1998 12 17	704	0.2−	0.7−	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2005 01 07	703	0.5−	0.6−		
1998 12 17	704	0.3+	1.3−	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2005 01 07	703	0.2−	0.2−		
1998 12 17	704	0.8−	0.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2005 01 07	703	0.4−	0.3−		
1998 12 17	704	0.1+	0.4−	2003 10 29	699	0.3−	0.4+	2005 01 07	608	1.3+	1.2+		
2000 05 04	699	0.3+	0.6−	2003 10 29	699	0.3−	0.7+	2005 01 07	608	1.0+	1.8+		

2000 05 04	699	0.3+	0.4+	2003 10 29	699	0.0	0.6+	2005 01 07	608	0.8+	1.2+
2000 05 04	699	0.7−	0.2+	2003 10 29	699	0.3−	0.3−	2005 01 08	599	0.2+	0.4+
2000 05 04	699	0.1−	0.3−	2003 11 02	704	2.0+	0.3+	2005 01 08	599	0.1+	0.4+
2000 05 05	699	0.4−	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.5+	2005 01 08	599	0.3+	0.3+
2000 05 05	699	0.1+	0.5+	2003 11 02	704	0.8+	0.3+	2005 01 08	599	0.1+	0.3+
2000 05 05	699	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	1.4−	0.5−	2005 01 15	699	0.2+	0.3+
2000 05 05	699	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.5+	0.6+	2005 01 15	699	0.1−	0.4+
2000 05 06	704	0.5+	0.4−	2003 11 19	704	0.2−	1.0−	2005 01 15	699	0.1−	0.3+
2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 01 15	699	0.0	0.0
2000 05 06	704	1.1+	1.6+	2003 11 19	704	0.8−	0.7−	2005 01 17	608	0.3−	0.6−
2000 05 06	704	0.7+	1.6+	2003 11 19	704	0.9−	0.2−	2005 01 17	608	0.2−	0.0
2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2004 11 13	703	0.3−	0.2+	2005 01 17	608	0.2−	0.7−
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2004 11 13	703	0.6−	0.4−	2005 01 18	703	0.3−	0.2−
2002 07 21	644	0.5−	0.5+	2004 11 13	703	0.0	0.2−	2005 01 18	703	0.2−	0.3+
2002 08 05	644	0.3−	1.0+	2004 11 13	703	0.9+	1.0+	2005 01 18	703	0.4−	0.1−
2002 08 05	644	0.2−	0.8+	2004 12 13	699	0.2+	0.2+	2005 01 18	703	0.2−	0.2−
2002 08 05	644	0.6−	1.1+	2004 12 13	699	1.0+	0.2+	2005 02 02	703	0.0	0.2−
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2004 12 13	699	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.2−	0.3−
2002 08 16	644	0.5−	0.5+	2004 12 13	699	0.4+	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.3−
2002 08 16	644	0.3−	0.5+	2004 12 18	704	0.8+	1.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.2−
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2004 12 18	704	0.9+	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2004 12 18	704	1.3+	1.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−
2003 09 21	644	0.0	0.4+	2004 12 18	704	1.8+	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.3+
2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	704	1.1+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.1+

(117374)∗ 2004 XQ$_{147}$ = 1998 FK$_{10}$ = 2002 JE$_{142}$

Discovered 2004 Dec. 13 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73705)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	64.34947		(2000.0)			
n	0.26688965	ω	188.04604		−0.25466498	−0.96650809
a	2.3891765	Ω	276.71190		+0.88900233	−0.22107132
e	0.1612139	i	1.83183		+0.38055303	−0.13034411
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	1.0−	0.1+	2001 01 04	691	0.2−	0.1+	2005 01 01	703	1.5−	2.0−
1994 01 10	691	0.7−	0.4−	2001 01 04	691	0.0	0.3+	2005 01 11	704	1.1+	0.5+
1994 01 10	691	0.4−	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	1.2+	0.1+
1998 03 24	691	0.9−	0.1+	2002 05 11	704	0.9−	0.0	2005 01 11	704	0.6+	0.4+
1998 03 24	691	0.9−	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.9+	2005 01 11	704	1.3+	0.5+
1998 03 24	691	1.1−	0.1+	2002 05 11	704	1.3+	1.0+	2005 01 15	704	0.5−	0.8−
1998 03 24	910	0.8+	1.1−	2002 05 13	704	0.2−	1.7+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+
1998 03 24	910	1.2+	1.3−	2002 05 13	704	0.1−	1.5+	2005 01 15	704	0.4+	0.6+
1998 03 25	910	1.3+	1.0−	2002 05 13	704	0.7+	1.5+	2005 01 15	704	0.1+	0.1+
1998 03 25	910	1.0+	0.8−	2003 08 03	E21	1.3−	0.6+	2005 01 16	691	0.2+	0.4+
1998 03 25	910	0.6+	0.5−	2003 08 03	E21	0.3−	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
1998 03 26	910	0.9+	0.7−	2004 12 13	599	0.1+	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+
1998 03 28	704	0.9−	1.1+	2004 12 13	599	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	1.0+
1998 03 28	704	0.1−	0.5−	2004 12 13	599	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.9+	0.1−
1998 03 28	704	0.0	0.9+	2004 12 13	599	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.7−	0.2+
1998 03 28	704	(7.2−	0.5−)	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.7+	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	G96	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2004 12 18	G96	0.7−	0.3−	2005 01 17	704	0.4−	1.0+
2000 11 02	704	1.3+	0.7+	2004 12 20	699	0.5−	0.5+	2005 01 17	704	0.6+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2004 12 20	699	0.6+	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.2+	1.0+	2004 12 20	699	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2004 12 20	699	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 01 01	703	0.9−	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	1.5+	2005 01 01	703	1.4−	1.0−	2005 02 02	704	0.8−	0.1+
2001 01 04	691	0.3−	0.2+	2005 01 01	703	0.4−	0.7−				

(117375)∗ 2004 XY$_{148}$

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.87595		(2000.0)			
n	0.17879159	ω	168.72641		−0.17561238	−0.95134357
a	3.1205992	Ω	290.99006		+0.88082489	−0.03697784
e	0.1063106	i	15.73487		+0.43966783	−0.30590529
P	5.51	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.9+	0.5+	2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	0.9−	0.3−	2004 11 09	703	0.9+	0.8−	2005 01 15	704	0.6+	0.6−
1998 12 17	704	0.6+	0.3−	2004 11 09	703	0.3−	0.5−	2005 01 15	704	0.3−	0.4+
1998 12 17	704	0.7−	1.0−	2004 11 09	703	0.4+	0.8−	2005 01 15	704	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	(4.0−	0.2+)	2004 11 09	703	0.8−	1.0−	2005 01 15	704	0.3+	0.4+
2002 07 17	644	0.1−	0.5+	2004 12 14	704	0.1+	1.0−	2005 01 17	704	0.1−	0.4+
2002 07 17	644	0.2−	0.6+	2004 12 14	704	0.2−	0.8−	2005 01 17	704	1.8+	0.1+
2002 07 17	644	0.2−	0.4+	2004 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+
2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2004 12 14	704	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	1.7+
2002 08 05	644	0.3−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 01 18	703	0.6−	0.1−
2002 08 05	644	0.2−	0.6+	2004 12 20	G96	0.3+	0.2−	2005 01 18	703	1.0+	0.5−
2002 08 26	644	0.4−	0.8+	2004 12 20	G96	0.2−	0.5−	2005 01 18	703	0.4−	0.4+
2002 08 26	644	0.5−	0.6+	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−	2005 01 18	703	0.4−	0.5+
2002 08 26	644	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.5+	2005 01 20	699	0.3−	0.3−
2003 09 04	704	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.6−	1.1+	2005 01 20	699	0.6−	0.0
2003 09 04	704	0.6+	0.4+	2005 01 06	704	0.8−	0.4+	2005 01 20	699	1.1−	0.5+
2003 09 04	704	1.0−	0.2−	2005 01 06	704	0.2−	0.1+	2005 01 20	699	0.6+	0.1+
2003 09 29	699	0.4+	0.0	2005 01 11	704	0.8+	0.6+	2005 02 01	703	0.2−	0.8−
2003 09 29	699	0.2−	0.4+	2005 01 11	704	1.1+	1.4+	2005 02 01	703	0.5−	0.2+
2003 09 29	699	0.6−	0.3+	2005 01 11	704	1.0+	1.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.3+
2003 09 29	699	0.0	0.3−	2005 01 11	704	1.3+	0.1+	2005 02 01	703	0.6−	0.3−
2003 10 22	704	0.3+	0.0	2005 01 13	703	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	0.1+
2003 10 22	704	0.7−	0.1−	2005 01 13	703	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	1.0+
2003 10 22	704	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.6+	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.7+
2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2005 01 13	703	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.2+

(117376)∗ 2004 XP$_{157}$

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.39334		(2000.0)			
n	0.19115564	ω	339.46347		+0.82730585	−0.56080176
a	2.9845439	Ω	54.69016		+0.52082032	+0.74394441
e	0.2643202	i	2.29345		+0.21050229	+0.36338423
P	5.16	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.4−	0.3−	2001 04 16	691	0.3+	0.0	2005 01 12	704	0.6+	0.9−
1995 02 02	691	0.0	0.4−	2001 04 16	691	0.2+	0.0	2005 01 12	704	(0.2−	3.6−)
1995 02 02	691	0.1−	0.1−	2001 04 16	691	0.5−	0.2−	2005 01 12	704	0.4+	1.3−
1996 04 12	691	0.7+	0.4+	2003 09 04	691	0.5−	0.3+	2005 01 12	704	0.2−	1.1+
1996 04 12	691	0.2+	0.6+	2003 09 04	691	0.5−	0.2+	2005 01 15	704	0.2−	0.0
1996 04 12	691	0.0	0.9+	2003 09 04	691	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	0.1−	2003 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 01 15	704	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.6+	1.0+	2003 09 25	644	0.5−	0.0	2005 01 15	704	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	(0.7+	2.1+)	2003 09 25	644	0.4−	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	0.5+	1.5+	2004 12 14	704	0.1−	0.4+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	1.4−	0.2−	2004 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 01 17	691	0.0	0.0
1998 09 16	699	0.6+	0.8+	2004 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.0
1998 09 16	699	0.4−	1.0+	2004 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+
1998 09 16	699	0.4−	0.7+	2004 12 21	703	1.4−	0.7−	2005 01 17	704	0.3−	0.5−
2000 02 03	704	0.2+	0.0	2004 12 21	703	0.5−	0.6−	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.3+	1.2+	2004 12 21	703	0.5−	0.7−	2005 01 17	704	0.6+	0.6+
2000 02 03	704	0.4+	1.0+	2004 12 21	703	0.2+	1.4−	2005 01 17	704	0.4+	0.2+
2000 02 03	704	1.5−	1.1+	2005 01 06	704	1.2+	1.0+	2005 01 19	704	0.3+	0.6−
2000 02 03	704	0.5−	1.0+	2005 01 06	704	0.4+	0.2−	2005 01 19	704	0.1−	0.0
2000 02 11	704	1.3−	0.8−	2005 01 06	704	0.3+	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	0.4+	2005 01 19	704	0.4+	1.4+

2000 02 11	704	0.3+	0.4−	2005 01 06	704	1.1+	1.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.6−
2000 02 11	704	0.8+	0.2+	2005 01 08	599	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2001 03 29	691	0.4+	0.8+	2005 01 08	599	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.7−
2001 03 29	691	0.8+	0.6+	2005 01 08	599	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2001 03 29	691	0.9+	0.7+	2005 01 08	599	0.1−	0.1+				

(117377)∗ 2004 XW$_{158}$ = 2000 AK$_{66}$

Discovered 2004 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73708)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.03777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18155971	ω	300.84473		+0.65213318	−0.73516194	
a	3.0887996	Ω	107.26690		+0.74477793	+0.57570341	
e	0.0858094	i	11.17626		+0.14152085	+0.35791409	
P	5.43	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.2−	0.2−	2003 09 25	608	0.4+	0.0	2005 01 11	704	0.3−	0.0
1998 11 13	704	0.8+	0.4+	2003 10 18	704	0.6−	1.0−	2005 01 11	704	0.3−	0.3+
1998 11 13	704	0.5−	1.1+	2003 10 18	704	0.2−	0.9+	2005 01 11	704	0.3−	0.6+
1998 11 13	704	(2.5+	2.8−)	2003 10 18	704	0.1−	0.4−	2005 01 11	704	0.7−	0.4+
1998 11 13	704	(5.3−	0.1−)	2003 10 18	704	0.3+	0.6+	2005 01 15	704	0.3+	0.5+
1998 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 10 18	704	0.7−	0.6+	2005 01 15	704	0.1−	0.2+
1998 11 19	699	0.4−	0.4−	2003 11 26	704	0.1−	0.5−	2005 01 15	704	0.3−	0.3+
1998 11 19	699	0.6+	1.3−	2003 11 26	704	0.1+	0.7−	2005 01 15	704	0.2+	0.6+
2000 01 04	704	0.4+	0.6−	2003 11 26	704	0.5−	0.2+	2005 01 15	704	0.3−	0.2+
2000 01 04	704	0.4−	1.1−	2003 11 26	704	0.2+	0.5−	2005 01 17	691	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.5−	0.4−	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.1+	1.0+	2004 12 02	703	0.1−	0.9+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.0	0.3−	2004 12 02	703	1.0−	0.0	2005 01 17	704	0.8+	0.0
2000 01 06	704	0.4−	0.1−	2004 12 02	703	0.4+	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.0
2000 01 06	704	0.3+	0.6+	2004 12 02	703	0.4−	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.2−
2000 01 06	704	0.2+	0.2+	2004 12 14	704	0.4−	1.2−	2005 01 17	704	0.4+	0.2−
2003 08 25	608	0.1−	0.2−	2004 12 14	704	0.1−	0.5−	2005 01 17	704	0.4−	0.0
2003 08 25	608	0.1+	0.1+	2004 12 14	704	0.2−	1.0−	2005 02 02	704	0.4−	0.4+
2003 08 25	608	0.3−	0.1+	2004 12 14	704	0.0	0.9−	2005 02 02	704	0.4+	0.7+
2003 09 01	704	1.1+	0.2−	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	1.1+	0.7+
2003 09 01	704	0.3+	0.7+	2004 12 14	704	0.5−	0.5−	2005 02 02	704	0.4−	0.8+
2003 09 01	704	(2.8−	0.4+)	2004 12 14	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.2+	0.3−
2003 09 01	704	0.0	0.2−	2004 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2003 09 01	704	0.3−	0.3+	2004 12 19	691	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2003 09 25	608	0.0	0.3−	2004 12 19	691	0.1+	0.3−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2003 09 25	608	0.0	0.1−	2004 12 19	691	0.5+	0.2−				

(117378)∗ 2004 XZ$_{163}$ = 1993 FZ$_{64}$

Discovered 2004 Dec. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.82296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21997865	ω	95.23567		+0.98336865	−0.16649545	
a	2.7177888	Ω	274.36246		+0.12396675	+0.90729709	
e	0.0760468	i	4.17331		+0.13273409	+0.38612337	
P	4.48	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(2.4−	0.3+)	2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2004 11 19	704	0.8+	0.3+
1993 03 22	809	0.5−	0.7−	2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2004 11 19	704	1.1+	0.7+
1999 09 05	699	0.6−	0.9+	2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2004 11 19	704	0.2−	0.3−
1999 09 05	699	0.2+	0.8+	2002 04 15	699	0.4+	0.0	2004 11 19	703	0.6−	0.1+
1999 09 05	699	0.2−	0.6+	2002 04 15	699	0.2+	1.3+	2004 11 19	703	0.3−	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	0.6−	2002 04 15	699	(2.3+	0.7+)	2004 11 19	703	0.6−	1.2+
1999 09 07	704	0.1+	1.1−	2002 04 15	699	1.0+	1.0+	2004 11 19	703	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2004 10 21	704	0.7−	0.2+	2004 12 03	699	0.8+	0.7+
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	2004 10 21	704	0.1+	0.7+	2004 12 03	699	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2004 10 21	704	0.1+	1.0+	2004 12 03	699	0.2+	0.9+
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2004 10 21	704	0.2−	0.5+	2004 12 03	699	0.9+	0.1−
2000 11 29	704	1.1−	0.7+	2004 10 21	704	0.5−	0.3+	2004 12 09	703	0.3−	0.8+
2000 11 29	704	0.0	0.6+	2004 11 06	703	0.8+	0.2−	2004 12 09	703	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.6−	2004 11 06	703	0.7−	0.3−	2004 12 09	703	0.5−	0.5−
2000 12 30	704	0.2+	1.4−	2004 11 06	703	0.8−	0.7−	2004 12 09	703	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2004 11 06	703	0.5−	0.6−	2005 01 07	704	0.4+	0.9+
2000 12 30	704	0.6+	1.1−	2004 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 01 07	704	0.2+	0.5+
2000 12 30	704	(0.5+	2.2−)	2004 11 19	704	0.5−	0.8+	2005 01 07	704	0.2−	0.4−

(117379)∗ 2004 XW$_{169}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.10819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20645487	ω	108.27839		−0.89414295	−0.44589463	
a	2.8352148	Ω	45.26486		+0.38589836	−0.81384436	
e	0.0263611	i	3.31404		+0.22713616	−0.37260615	
P	4.77	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	608	0.2−	0.9−	2002 04 08	291	0.4+	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.2+
2000 12 29	608	0.2−	0.8−	2002 05 08	699	0.3−	0.7−	2004 10 15	G96	0.2−	0.3−
2000 12 29	608	0.2−	1.0−	2002 05 08	699	0.3−	0.4−	2004 11 04	691	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	699	0.9+	1.4+	2004 11 04	691	0.2+	0.4+
2001 01 19	704	0.6−	0.3+	2002 05 08	699	1.2−	0.2+	2004 11 04	691	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	1.0+	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.2−	2004 11 12	703	0.3−	0.1−
2001 01 19	704	(3.0−	0.9+)	2002 05 13	704	0.2−	0.2−	2004 11 12	703	0.8+	0.1−
2001 01 19	704	0.5−	1.4+	2002 05 13	704	0.0	0.3−	2004 11 12	703	0.0	1.3+
2001 02 03	704	0.6+	0.5−	2002 05 13	704	0.5−	0.0	2004 11 12	703	1.2+	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.0	2004 12 09	703	0.0	1.2−
2001 02 03	704	0.2−	0.4+	2002 05 18	644	0.8+	0.5+	2004 12 09	703	1.9−	0.2+
2001 02 03	704	0.1+	0.7+	2002 05 18	644	0.8+	0.7+	2004 12 09	703	0.9−	0.0
2001 02 03	704	0.3+	0.9+	2002 05 18	644	0.7+	0.6+	2004 12 09	703	0.1−	0.7+
2001 02 17	704	0.3+	0.4−	2003 07 08	644	0.0	0.4+	2004 12 13	691	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2003 07 08	644	0.2−	0.2+	2004 12 13	691	0.4−	0.4+
2001 02 17	704	0.5−	0.0	2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2004 12 13	691	0.2−	0.5+
2002 04 08	291	0.2+	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.1−				
2002 04 08	291	0.0	0.2+	2004 10 15	G96	0.0	0.0				

(117380)∗ 2004 XT$_{174}$ = 1996 JO$_{10}$ = 2002 LO$_{7}$

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.52322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17442411	ω	298.67605		+0.86651136	−0.38494089	
a	3.1724762	Ω	85.52209		+0.49058597	+0.77423252	
e	0.1603110	i	18.58700		−0.09210571	+0.50237886	
P	5.65	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	691	0.0	0.3−	2002 06 03	644	0.0	0.3+	2004 12 19	704	0.1−	0.3+
1996 05 14	691	0.3−	0.2−	2002 06 03	644	0.2+	0.5+	2005 01 06	704	0.1+	0.3−
1996 05 14	691	0.1+	0.2+	2002 06 03	644	0.1+	0.7+	2005 01 06	704	0.0	0.2−
1996 05 21	691	0.7−	0.1+	2003 07 07	644	0.5+	0.1−	2005 01 06	704	0.3−	1.3−
1996 05 21	691	0.5−	0.6−	2003 07 07	644	0.3+	0.2−	2005 01 06	704	0.0	0.3+
1996 05 21	691	0.0	0.5−	2003 07 07	644	0.2+	0.3−	2005 01 06	704	0.6+	0.2−
1998 12 14	699	0.1−	0.3+	2004 09 24	704	0.6−	0.6−	2005 01 17	703	0.9−	0.2−
1998 12 14	699	0.3+	1.1−	2004 09 24	704	0.5+	0.4+	2005 01 17	703	0.8−	0.6−
1998 12 14	699	0.3+	0.4−	2004 09 24	704	0.2+	0.0	2005 01 17	703	0.0	0.1−
2000 01 02	704	0.5+	0.2+	2004 09 24	704	0.1−	0.8+	2005 01 17	703	0.8−	0.3+
2000 01 02	704	0.5+	0.6−	2004 12 11	691	0.1+	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2000 01 02	704	0.7−	1.1−	2004 12 11	691	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2000 01 02	704	0.0	0.0	2004 12 11	691	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.1+
2000 01 29	704	0.4+	0.5−	2004 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.9+
2000 01 29	704	0.1−	0.1+	2004 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−

2000 01 29	704	0.2+	0.3−	2004 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
2000 01 29	704	0.3−	0.3+	2004 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2000 01 29	704	0.4+	0.3+	2004 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.9+	0.5+
2002 06 02	644	0.7+	0.5+	2004 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 02 05	644	0.0	0.3+
2002 06 02	644	0.1+	0.5+	2004 12 19	704	0.6−	0.4+	2005 02 05	644	0.3+	0.3+
2002 06 02	644	0.3+	0.9+	2004 12 19	704	0.1+	0.9+	2005 02 05	644	0.1+	0.7+

(117381)∗ 2004 YU = 2003 UK$_{277}$

Discovered 2004 Dec. 18 by D. Healy at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 73715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.43767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20435291	ω	179.51655		+0.17733048	+0.98260479	
a	2.8546235	Ω	100.69699		−0.90312949	+0.18474243	
e	0.0350622	i	3.21754		−0.39103838	+0.01892257	
P	4.82	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.2+	0.0	2003 10 15	699	1.6−	0.1+	2004 12 19	701	0.1−	0.0
1998 09 24	699	1.5−	0.7+	2003 10 15	699	0.4+	1.8−	2004 12 19	701	0.1+	0.3+
1998 09 24	699	0.3+	1.0+	2003 10 15	699	(2.5+	0.2−)	2004 12 19	701	0.1−	0.2+
2000 01 12	691	0.1+	0.5−	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2004 12 20	701	0.1−	0.3−
2000 01 12	691	0.2+	0.8−	2003 10 15	644	0.3−	0.1+	2004 12 20	701	0.1−	0.1−
2000 01 12	691	0.2+	0.5−	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2004 12 20	701	0.1−	0.2−
2001 03 02	699	0.5+	0.0	2003 10 20	704	1.1−	0.2−	2004 12 20	701	0.0	0.2−
2001 03 02	699	0.5−	1.2+	2003 10 20	704	0.3+	1.0+	2004 12 21	701	0.3+	0.4−
2001 03 02	699	1.2+	1.2+	2003 10 20	704	0.8+	0.2−	2004 12 21	701	0.1+	0.3−
2001 03 02	699	0.5−	1.4+	2003 10 20	704	1.1−	0.4+	2004 12 31	701	0.3−	0.1−
2001 03 26	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2004 12 31	701	0.6−	0.3+
2001 03 26	704	0.1+	0.9+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2004 12 31	701	1.0+	0.4+
2001 03 26	704	0.6+	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.6−	0.6−
2001 03 26	704	0.0	0.5+	2003 10 25	704	0.8−	0.9+	2005 01 06	704	0.5−	0.4−
2001 03 26	704	0.3+	1.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 01 06	701	0.0	0.1−
2001 04 15	699	0.1−	0.8+	2003 10 25	704	0.2−	1.0+	2005 01 06	704	0.7−	0.1−
2001 04 15	699	0.6+	0.0	2003 10 29	699	0.9−	0.3−	2005 01 06	701	0.0	0.1+
2001 04 15	699	0.9+	0.8−	2003 10 29	699	0.7+	0.8+	2005 01 06	701	0.1+	0.2+
2001 04 15	699	0.2+	1.6+	2003 10 29	699	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	1.4+	0.2−
2003 09 28	704	0.7−	1.2+	2003 10 29	699	0.2−	1.0+	2005 01 15	704	1.3+	0.5+
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.8+
2003 09 28	699	0.7+	0.5+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.9+	0.1+
2003 09 28	704	0.6−	1.0+	2004 12 09	703	1.3−	0.1−	2005 01 18	691	0.2−	0.2+
2003 09 28	699	0.4+	0.1+	2004 12 09	703	0.4−	0.8+	2005 01 18	691	0.4+	0.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2004 12 09	703	0.7−	0.4+	2005 01 18	691	0.3+	0.1+
2003 09 28	699	1.2+	0.5+	2004 12 09	703	0.9−	0.5−	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−
2003 09 28	704	0.3−	1.9+	2004 12 18	701	0.1+	0.0	2005 03 12	G96	0.3−	0.1+
2003 09 28	699	0.0	0.2−	2004 12 18	701	0.1+	0.1−	2005 03 12	G96	0.2−	0.0
2003 10 15	699	0.2+	0.4−	2004 12 18	701	0.1+	0.1+	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−

(117382)∗ 2004 YE$_2$ = 1998 BF$_{43}$ = 2000 SR$_{374}$

Discovered 2004 Dec. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73716)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.01666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27318432	ω	352.68104		−0.32429025	−0.93494945	
a	2.3523334	Ω	116.15199		+0.87582014	−0.35423249	
e	0.1388464	i	9.22456		+0.35745617	+0.01971981	
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.0	0.1−	2002 03 20	704	1.0+	1.1+	2004 12 17	608	1.6−	0.3+
1998 01 23	691	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.0	0.3+	2004 12 18	704	0.1+	0.4−
1998 01 23	691	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	0.5+	0.8+	2004 12 18	704	0.0	1.5−
1998 01 25	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	644	0.2+	0.6+	2004 12 18	704	0.4−	0.6−
1998 01 25	704	0.7+	0.9−	2002 04 12	644	0.3+	0.5+	2004 12 18	704	0.1−	0.9−
1998 01 25	704	0.2+	1.3+	2002 04 12	644	0.1+	0.6+	2004 12 18	704	0.2+	0.7−
1998 01 25	704	0.9−	0.7−	2002 04 16	704	0.6+	0.0	2005 01 13	704	0.2+	0.2−
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.6+	0.1−	2005 01 13	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	699	0.6+	1.6−	2002 04 16	704	0.9+	0.5+	2005 01 13	704	0.1+	0.6−
2000 09 23	699	1.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.0	1.2+	2005 01 13	704	1.0+	0.5−
2000 09 23	699	0.1+	0.8+	2002 05 06	644	0.6+	0.3+	2005 01 13	704	0.6−	0.1−
2000 09 26	645	0.0	0.0	2002 05 06	644	0.3+	0.1+	2005 01 15	699	0.0	0.8+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2002 05 06	644	1.1+	0.3+	2005 01 15	699	0.5+	0.8+
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2004 12 16	699	0.5+	0.0	2005 01 15	699	0.5+	0.8+
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2004 12 16	699	1.2+	0.1−	2005 01 15	699	0.5+	0.1+
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2004 12 16	699	0.5+	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	1.0+
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2004 12 16	699	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.6+	0.8+
2002 03 20	704	0.4−	0.2−	2004 12 17	608	1.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.5+
2002 03 20	704	0.5+	0.6+	2004 12 17	608	1.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.3−

(117383)∗ 2004 YD$_4$

Discovered 2004 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.97477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17592013	ω	224.13433		+0.83192190	+0.51787802	
a	3.1544649	Ω	103.67754		−0.43514822	+0.83170816	
e	0.0495486	i	11.83449		−0.34431379	+0.20015968	
P	5.60	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.2+	0.2+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.1−	0.4−
1993 12 14	691	0.5−	1.4+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−
1993 12 14	691	0.4+	1.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	0.3−	0.1+
2001 03 26	691	0.7+	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−
2001 03 26	691	0.6+	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.2−
2001 03 26	691	0.2+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.3−
2002 07 15	644	0.2−	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.1+
2002 07 15	644	0.3−	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.4+	0.3+
2002 07 15	644	0.1−	0.4+	2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2004 12 16	691	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.4+	0.4+
2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2004 12 16	691	0.4+	0.4+				
2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2004 12 18	G96	0.3−	0.1+				

(117384)∗ 2004 YD$_{16}$ = 2034 T-1

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.52087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25799990	ω	149.19645		−0.99547248	−0.09410998	
a	2.4437477	Ω	25.41370		+0.07964574	−0.90246427	
e	0.1081930	i	1.78081		+0.05187582	−0.42035884	
P	3.82	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.8−	2.4−	2005 01 12	704	0.5+	0.5+	2005 01 19	704	0.3−	0.0
1971 03 25	675	0.7−	0.9−	2005 01 12	704	0.6+	0.3+	2005 01 19	704	0.8+	0.7−
1971 03 25	675	0.2−	0.7−	2005 01 12	704	0.4+	0.3−	2005 01 20	699	0.4−	0.6−
1971 03 26	675	0.9−	1.1−	2005 01 12	704	0.2+	1.0+	2005 01 20	699	0.0	0.3−
1971 03 27	675	(3.7−	0.9−)	2005 01 12	704	0.5+	0.4−	2005 01 20	699	(0.1−	2.1+)
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 01 12	704	0.1+	0.3+	2005 01 20	699	1.4−	0.1−
2000 12 30	704	0.8+	0.2−	2005 01 12	704	0.8+	1.7+	2005 01 20	704	0.2−	0.6−
2000 12 30	704	1.0+	0.9−	2005 01 13	704	1.0+	0.4+	2005 01 20	704	0.7+	0.3+
2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2005 01 13	704	1.3+	0.1−	2005 01 20	704	0.5+	0.0
2002 06 09	704	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	1.2+	0.2+	2005 01 20	704	0.3+	0.6+
2002 06 09	704	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.1+	1.4+	2005 01 20	704	0.5+	0.6+
2002 06 09	704	0.3+	0.5+	2005 01 13	704	2.0+	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.4−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.4+	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	1.0−
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.8+	0.8+	2005 02 01	703	0.6−	0.0
2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 02 01	703	0.7−	1.0−
2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.0	2005 02 01	703	0.6−	0.5+

2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.4−	2005 02 01	703	0.7−	0.5+		
2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.2+	0.9+	2005 02 01	703	0.3−	0.5+		
2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 01 16	704	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	1.0−	0.2+		
2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 01 16	704	0.3+	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	0.6+		
2004 12 18	G96	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.7+		
2004 12 18	G96	0.4−	0.6−	2005 01 17	704	0.7−	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.6+		
2004 12 19	G96	0.3−	0.5−	2005 01 17	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+		
2004 12 19	G96	0.4−	0.6−	2005 01 17	704	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	1.3+	0.0		
2004 12 19	G96	(0.6−	2.0−)	2005 01 17	704	0.1+	0.4−	2005 02 14	704	0.4+	0.1−		
2004 12 19	G96	0.4−	0.3−	2005 01 18	691	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.4−	0.2−		
2005 01 07	704	0.2−	0.6−	2005 01 18	691	0.4−	0.1−	2005 02 14	704	0.5−	0.4+		
2005 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 01 18	691	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.2−	0.3+		
2005 01 07	704	0.4+	0.1−	2005 01 19	704	1.1+	0.8+	2005 02 14	704	0.7−	0.4−		
2005 01 07	704	1.0+	0.0	2005 01 19	704	0.5+	0.7−						
2005 01 12	704	0.2+	0.7+	2005 01 19	704	0.8−	0.2+						

(117385)∗ 2004 YN_{20}

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.52581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08029696	ω	217.13243		+0.94047015		+0.28362289
a	5.3211232	Ω	125.35010		−0.22958521		+0.93644318
e	0.0413394	i	13.27434		−0.25061231		+0.20647573
P	12.27	H	11.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.4+	0.9+	2003 01 26	644	1.0+	0.8−	2005 01 17	704	0.7−	0.3+		
2000 08 29	704	0.2+	0.7−	2003 01 26	644	0.8+	0.6−	2005 01 17	704	0.7−	0.6+		
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	644	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.9+	0.3+		
2000 09 20	608	0.2+	0.9+	2003 02 04	644	0.3−	0.3−	2005 01 17	704	0.5−	1.5+		
2000 09 20	608	0.4+	0.7+	2003 02 04	644	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.2+		
2000 09 20	608	0.4−	1.0+	2003 12 01	704	0.7−	0.8−	2005 01 17	704	0.7−	0.8+		
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.8−	1.2−	2005 01 17	704	0.0	0.0		
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	1.4−	2005 01 17	704	0.2+	1.0+		
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.2+		
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.2+		
2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+		
2001 09 17	699	1.6+	1.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.9−	2005 01 19	691	0.3+	0.1+		
2001 09 17	699	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.5−	2005 02 01	644	1.1+	0.8−		
2001 09 17	699	1.5+	0.2+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3−	2005 02 01	703	1.1−	0.3−		
2001 09 17	699	0.3+	0.2−	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	0.5−	0.8+		
2001 10 15	644	0.4−	0.5−	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−	2005 02 01	644	0.2+	0.5+		
2001 10 15	644	0.5−	0.3−	2004 12 18	G96	0.2−	0.4−	2005 02 01	703	0.9−	0.5−		
2001 10 15	644	0.4−	0.4−	2004 12 19	G96	0.1−	0.5−	2005 02 01	703	0.4−	0.5+		
2001 10 23	699	0.3−	0.6−	2004 12 19	G96	0.4−	0.4−	2005 02 01	644	0.0	0.7+		
2001 10 23	699	0.2+	0.7−	2004 12 19	G96	0.4−	0.4−	2005 02 02	704	0.0	0.4+		
2001 10 23	699	0.2+	0.1+	2004 12 19	G96	0.3−	0.5−	2005 02 02	704	0.1−	0.4−		
2001 10 23	699	0.9−	0.7+	2005 01 01	703	0.4+	0.4−	2005 02 02	704	0.5−	0.6−		
2001 10 23	644	0.5−	0.4−	2005 01 01	703	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+		
2001 10 23	644	0.5−	0.4−	2005 01 01	703	0.0	0.9−	2005 02 02	704	0.3+	0.6−		
2001 10 23	644	0.5−	0.3−	2005 01 01	703	0.8−	0.7−	2005 02 03	704	0.5+	1.0+		
2002 01 12	704	0.2−	0.8−	2005 01 06	704	0.8+	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+		
2002 01 12	704	0.4−	0.0	2005 01 06	704	0.4−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.4+		
2002 01 12	704	0.6−	0.9+	2005 01 06	704	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+		
2002 11 12	644	0.0	0.5−	2005 01 06	704	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.6+		
2002 11 12	644	0.2−	0.3−	2005 01 15	704	0.4+	0.0	2005 02 04	704	1.7−	1.1+		
2002 11 12	644	0.3+	0.1−	2005 01 15	704	0.7+	0.7−	2005 02 04	704	0.8−	0.3+		
2002 12 01	704	0.4+	0.5+	2005 01 15	704	0.0	0.1−	2005 02 04	704	0.6−	0.5+		
2002 12 01	704	0.3−	0.5−	2005 01 15	691	0.8+	1.2+	2005 02 04	704	0.2−	0.2−		
2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	699	(0.2+	3.0+)		
2002 12 01	704	1.1−	1.5+	2005 01 15	704	0.7+	0.1+	2005 03 03	699	0.0	0.7−		
2002 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 01 15	691	0.3+	0.3+	2005 03 03	699	1.1+	0.0		
2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 01 15	691	0.3+	0.3+	2005 03 03	699	1.3+	0.3+		
2002 12 01	704	0.2+	0.5−	2005 01 17	704	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.4−		
2002 12 14	704	0.3−	0.6−	2005 01 17	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−		
2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.6+	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.5−		
2002 12 14	704	1.0+	1.3+	2005 01 17	704	1.3+	0.8+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−		
2002 12 14	704	0.1−	1.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.9+						
2003 01 26	644	1.0+	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	1.4+						

(117386)∗ 2004 YV_{20} = 2005 AG_{32} = 2002 NG_{46}

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73726), A. Doppler (*MPO* 76575)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.30734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19206025	ω	243.54122		+0.98277264		−0.10516673
a	2.9751650	Ω	122.14267		+0.14768923		+0.94125060
e	0.0502915	i	10.34013		−0.11111182		+0.32091628
P	5.13	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	0.9−	1.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.7−		
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 10 19	704	(0.9−	2.5+)	2005 01 17	704	1.1+	0.1+		
2000 02 11	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	704	0.8+	1.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+		
2002 06 11	291	0.3−	0.9+	2003 10 19	704	0.1−	1.9+	2005 01 17	704	0.5+	0.6+		
2002 06 11	291	0.2−	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.3+		
2002 06 11	291	0.2−	0.9+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.6+	0.1+		
2002 07 13	644	0.3−	0.1+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.3+	0.3−		
2002 07 13	644	0.4−	0.2+	2004 12 18	G96	0.3+	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.3+		
2002 07 13	644	0.2−	0.2+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.7+	0.8+		
2002 07 14	704	0.4+	0.7+	2004 12 18	G96	0.5−	0.5−	2005 01 17	704	0.2−	0.2−		
2002 07 14	704	0.1−	0.2+	2004 12 19	G96	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.4+		
2002 07 14	704	1.1+	1.3−	2004 12 19	G96	0.4−	0.6−	2005 01 19	691	0.2−	0.1+		
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.0		
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.1+		
2003 09 27	645	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.5+	1.0+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+		
2003 09 27	645	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.6+	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.0		
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.8−	0.7+	2005 02 02	704	0.0	0.2+		
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.5−	2005 02 02	704	0.6−	0.5−		
2003 09 30	645	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.3−	0.5+		
2003 09 30	645	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.5−	0.8+						

(117387)∗ 2004 YP_{21} = 2003 WX_{43}

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73727)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.83991		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23103911	ω	342.07576		+0.21337043		+0.96479251
a	2.6303430	Ω	299.99591		−0.87321318		+0.11774012
e	0.1896243	i	10.22785		−0.43814586		+0.23518646
P	4.27	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	699	0.7+	0.1−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.2−	0.1+		
1998 07 26	699	0.1+	1.0+	2003 11 19	644	0.1+	0.7+	2005 01 16	691	0.3−	0.1−		
1998 07 26	699	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+		
1998 08 17	704	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	1.0+	0.2+	2005 01 17	704	1.0+	0.9+		
1998 08 17	704	1.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.0	1.7+		
1998 08 17	704	1.3−	0.7+	2003 11 20	704	0.5−	0.6−	2005 01 17	704	0.9+	0.2−		
1998 08 17	704	0.1−	0.7−	2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+		
1998 08 17	704	0.5−	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+		
1998 09 15	699	0.2+	1.2+	2004 12 18	G96	0.6−	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.0		
1998 09 15	699	1.4+	0.4−	2004 12 18	G96	0.4−	0.1−	2005 02 01	644	0.2+	0.1−		
1998 09 15	699	(0.1+	2.1+)	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2005 02 01	644	0.5−	0.8+		
2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2004 12 19	G96	0.3−	0.1+	2005 02 01	644	0.8+	0.8+		
2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.1−		
2001 02 19	704	1.2+	0.8+	2004 12 19	G96	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.4+		
2002 06 05	644	0.2+	0.5+	2005 01 09	926	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.4−	0.8−		
2002 06 05	644	0.1−	0.3+	2005 01 09	926	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.8−		
2002 06 05	644	0.1−	0.4+	2005 01 09	926	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	0.5−		
2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 01 09	926	0.5−	0.5+						

(117388)∗ 2004 YB_{23} = 2000 YO_{55} = 4279 T-2

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	135.79137			(2000.0)		
n	0.25974189	ω	257.01331		+0.92431091	−0.37901274
a	2.4328092	Ω	125.24219		+0.36792856	+0.85384821
e	0.2012766	i	3.13790		+0.10138007	+0.35678086
P	3.79	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(4.8+	1.5−)	1996 12 18	691	0.1+	0.5−	2004 12 19	G96	0.0	0.1−
1973 09 19	675	(4.4+	1.1−)	2000 12 30	704	1.5+	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.6−
1973 09 20	675	(3.4+	0.6−)	2000 12 30	704	0.3+	1.5+	2005 01 17	704	(2.9+	0.1−)
1973 09 24	675	1.0+	0.3−	2000 12 30	704	0.3+	1.5+	2005 01 17	704	0.6+	0.6+
1973 09 24	675	0.3−	1.0−	2001 01 02	704	0.4+	0.5−	2005 01 17	704	1.6+	0.6+
1973 09 29	675	1.2−	0.0	2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	1.0+	1.2+
1973 09 29	675	1.5−	0.7−	2001 01 02	704	(2.2+	1.1+)	2005 02 01	703	0.7−	1.1+
1973 09 30	675	1.5+	0.6+	2001 01 02	704	0.7+	0.2+	2005 02 01	703	1.4−	0.3−
1973 09 30	675	0.2−	0.1−	2001 01 02	704	0.8+	0.6+	2005 02 01	703	1.0−	0.5−
1973 10 04	675	0.0	0.1+	2003 07 22	608	0.2+	0.8−	2005 02 01	703	0.3+	0.4+
1973 10 04	675	0.6+	0.8−	2003 07 22	608	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.2−	0.4+
1973 10 05	675	0.3+	0.4+	2003 07 22	608	0.4+	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.8+
1973 10 05	675	0.0	1.8+	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.4+
1996 12 08	691	0.3−	0.1+	2004 12 18	G96	0.2+	0.6−	2005 02 03	704	0.7−	0.2+
1996 12 08	691	0.4−	0.3−	2004 12 18	G96	0.4−	0.5−	2005 03 04	G96	0.1+	0.5−
1996 12 08	691	0.6−	0.6−	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 03 04	G96	0.4+	0.6−
1996 12 18	691	0.1−	0.3−	2004 12 19	G96	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.7−
1996 12 18	691	0.0	0.8−	2004 12 19	G96	0.2+	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.6−

(117389)∗ 2004 YD_{23} = 1988 RC_{13}

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73728)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	181.99028			(2000.0)		
n	0.08411089	ω	194.63235		+0.79811095	+0.50694228
a	5.1590280	Ω	130.10302		−0.50113853	+0.85855918
e	0.0728136	i	25.19560		−0.33448331	−0.07671802
P	11.72	H	12.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1988 09 14	807	0.2−	0.3+	2003 01 25	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+
1988 09 15	807	0.8+	0.7−	2003 01 25	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	1.0+
1992 12 26	691	0.1+	0.8−	2003 01 25	644	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.1−
1992 12 26	691	0.3−	0.4−	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 02 04	704	0.4−	1.0+
1992 12 26	691	0.2−	0.6−	2004 12 18	G96	0.1−	0.4−	2005 02 04	704	0.2+	0.3+
1999 07 14	704	0.1+	0.8−	2004 12 18	G96	0.7−	0.5−	2005 02 04	704	0.5−	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	1.1−	2004 12 18	G96	0.4−	0.3−	2005 02 04	704	(2.1+	1.6+)
1999 07 14	704	0.2+	0.7+	2004 12 19	G96	0.6−	0.5−	2005 02 04	704	0.4+	0.5+
1999 07 14	704	0.7−	1.2+	2004 12 19	G96	0.4−	0.5−	2005 02 04	704	0.3−	0.0
1999 07 14	704	0.3+	0.8+	2004 12 19	G96	0.6−	0.9−	2005 02 04	704	0.4−	0.3−
2000 09 20	704	0.2−	0.2−	2004 12 19	G96	0.5−	0.5−	2005 02 04	704	1.0+	0.9+
2000 09 20	704	0.5−	0.3+	2005 01 16	691	0.2+	0.6+	2005 02 04	704	0.9+	0.9+
2000 09 20	704	1.8+	0.5−	2005 01 16	691	0.1−	0.5+	2005 02 04	704	0.1−	0.4+
2000 09 20	704	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 02 04	704	1.5+	0.7+
2000 09 30	699	0.7+	0.1−	2005 01 17	704	0.5−	0.4+	2005 02 04	704	0.3+	0.4+
2000 09 30	699	(2.2−	1.0+)	2005 01 17	704	1.1+	0.1+	2005 02 04	704	0.4−	1.8+
2000 09 30	699	1.4−	0.1−	2005 01 17	704	1.9+	1.2+	2005 02 10	568	0.2−	0.3−
2000 09 30	699	0.7−	0.2+	2005 01 17	704	1.1+	0.7+	2005 02 10	568	0.2−	0.4−
2001 10 07	644	0.5+	0.3−	2005 01 17	704	1.2+	1.0+	2005 02 10	568	0.1−	0.4−
2001 10 07	644	0.5+	0.4−	2005 02 01	703	0.2−	0.6−	2005 03 11	691	0.2+	0.2−
2001 10 07	644	0.5+	0.3−	2005 02 01	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.0	0.2−
2001 10 20	608	0.3−	0.2−	2005 02 01	703	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.3−
2001 10 20	608	0.4−	0.4−	2005 02 01	703	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2001 10 20	608	0.4−	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.6−
2001 11 19	608	0.3−	0.7+	2005 02 01	644	0.3−	0.5+	2005 03 14	G96	0.1−	0.5−
2001 11 19	608	0.5−	0.3+	2005 02 01	644	0.9+	0.8+	2005 03 14	G96	0.3−	0.5−
2001 11 19	608	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.0				

(117390)∗ 2004 YK_{26}

Discovered 2004 Dec. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.90750			(2000.0)		
n	0.17331888	ω	69.16339		−0.64046050	+0.76795972
a	3.1859489	Ω	161.00528		−0.71231086	−0.59062253
e	0.1267820	i	1.22230		−0.28709507	−0.24779606
P	5.69	H	15.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.3−	0.7−	2002 08 30	291	0.2−	0.5+	2004 12 19	G96	0.2−	0.0
1994 02 12	691	0.1−	0.3−	2002 08 30	291	0.3−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−
1994 02 12	691	0.0	0.5−	2002 08 30	291	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.8−	0.2−
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−
2000 03 11	699	0.5−	0.1+	2002 10 08	291	0.3−	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.1−	2002 10 08	291	0.3−	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.3+	0.3−	2002 10 08	291	0.0	0.4+	2005 01 13	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2003 11 21	695	0.5+	0.4+	2005 01 13	691	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.6+	1.3+	2003 11 21	695	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.0	1.2+	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.5+	0.1+
2000 03 11	704	1.7+	1.2+	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.6−	0.9+	2003 11 30	691	0.3−	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	0.4+	0.8+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 18	691	0.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.8+	0.7+
2000 04 05	704	(0.7−	2.3+)	2003 12 18	691	0.3−	0.1−	2005 01 19	704	0.4+	0.8−
2000 04 05	704	0.1−	1.4+	2004 12 19	G96	0.8+	0.0				

(117391)∗ 2004 YD_{31} = 1999 TG_{281} = 2003 SF_{152}

Discovered 2004 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	102.03972			(2000.0)		
n	0.22998317	ω	279.49775		+0.62750862	−0.76809533
a	2.6383881	Ω	130.84553		+0.76401969	+0.57587689
e	0.1165029	i	9.70510		+0.15002283	+0.27999173
P	4.29	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.0	0.0	2004 12 12	599	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.0
1999 10 08	704	0.6+	0.3−	2004 12 12	599	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.3+
1999 10 08	704	0.8−	0.6+	2004 12 12	599	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.5−	0.9+
1999 10 08	704	0.0	0.2−	2004 12 12	599	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.1−
1999 10 08	704	0.3+	0.7+	2004 12 12	699	0.3+	0.4−	2005 01 17	704	0.0	0.8+
1999 10 16	704	0.9−	0.8−	2004 12 12	699	0.3−	0.6−	2005 01 17	704	0.5−	1.1+
1999 10 16	704	0.1−	0.1+	2004 12 12	699	0.4−	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.9+
1999 10 16	704	0.1+	0.3+	2004 12 12	699	0.7−	0.3−	2005 01 17	704	0.8−	1.1−
1999 10 16	704	0.0	0.5+	2004 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 01 17	704	0.4−	0.4−
1999 10 16	704	0.5+	0.4+	2004 12 18	704	0.7+	0.6+	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
2001 02 01	704	0.1−	1.1+	2004 12 18	704	1.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.7+	0.9+
2001 02 01	704	0.3+	1.3+	2004 12 18	704	0.7+	0.3+	2005 01 19	704	0.1−	0.4−
2001 02 01	704	(0.9+	2.1+)	2004 12 18	704	1.3+	0.5+	2005 01 19	704	0.2−	0.2−
2001 02 01	704	(1.2+	2.4+)	2004 12 20	699	0.7+	1.2−	2005 01 19	704	0.1+	0.3−
2002 06 02	291	0.3+	0.6+	2004 12 20	699	0.7−	0.6−	2005 01 19	704	0.1−	0.5+
2002 06 02	291	0.3+	0.6+	2004 12 20	699	0.2−	0.2+	2005 01 19	704	0.5+	0.2+
2002 06 02	291	0.5+	1.0+	2004 12 20	699	0.1+	0.1−	2005 01 20	691	0.5−	0.6−
2002 06 15	291	0.1+	0.8+	2005 01 13	691	0.3+	0.1+	2005 01 20	691	0.2+	0.0
2002 06 15	291	0.2+	0.8+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2005 01 20	691	0.4+	0.5−
2002 06 15	291	0.2+	0.9+	2005 01 13	691	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	1.8−	0.4−
2003 07 25	644	0.3−	0.8+	2005 01 13	704	(2.3+	0.0)	2005 02 01	703	1.1−	0.1−

2003 07 25	644	0.1+	0.7+	2005 01 13	704	0.6+	0.5+	2005 02 01	703	1.0−	0.3+
2003 07 25	644	0.3−	0.6+	2005 01 13	704	0.9+	0.8+	2005 02 01	703	0.1−	0.4+
2003 07 25	644	0.3−	0.5+	2005 01 13	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+
2003 07 25	644	0.4−	1.0+	2005 01 13	704	1.6+	0.6−	2005 02 02	704	0.3−	0.8+
2003 07 25	644	0.3−	0.9+	2005 01 13	699	0.7+	0.1+	2005 02 02	704	0.8−	0.1+
2003 09 19	699	0.3+	0.2−	2005 01 13	699	0.5+	0.4−	2005 02 02	704	1.1−	0.3−
2003 09 19	699	1.1−	0.1+	2005 01 13	699	0.6+	0.8+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+
2003 09 19	699	0.3−	0.6−	2005 01 13	699	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2003 09 19	699	0.9+	1.9+	2005 01 16	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−
2003 09 21	608	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2003 09 21	608	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2003 09 21	608	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.4+				

(117392)∗ 2004 YV$_{31}$ = 1991 TM$_1$ = 2001 AT$_{42}$

Discovered 2004 Dec. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73732)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.43063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24064451	ω	259.31313		+0.92939168		+0.23668314
a	2.5598749	Ω	86.54697		−0.11099554		+0.91103481
e	0.2287459	i	16.48311		−0.35201008		+0.33763392
P	4.10	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	413	0.7−	0.0	2002 05 05	644	0.5+	0.6−	2005 01 07	704	0.7+	1.0+
1991 10 12	413	0.1+	1.1+	2002 05 05	644	0.4+	0.7−	2005 01 07	704	0.6+	0.9+
1991 10 13	413	0.0	0.5+	2003 06 27	704	0.3−	1.1+	2005 01 07	704	0.6+	0.9+
2000 11 29	704	1.4−	0.6+	2003 06 27	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.5+	1.3+
2000 11 29	704	0.8−	0.4+	2003 06 27	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	104	0.0	0.3−
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2004 12 09	703	0.5−	0.1+	2005 01 15	104	0.2−	0.2−
2000 11 29	704	0.2+	0.8+	2004 12 09	703	0.4−	0.1+	2005 01 15	104	0.0	0.2−
2001 01 04	699	1.1+	0.3+	2004 12 09	703	0.1+	0.5+	2005 01 16	704	0.2−	0.2−
2001 01 04	699	0.3+	0.5−	2004 12 09	703	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.4−	0.0
2001 01 04	699	0.8−	0.1−	2004 12 15	704	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.5−	1.6+
2001 01 04	699	0.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.9+	0.1+	2005 01 16	704	0.1−	0.4−
2001 01 05	704	0.1−	1.0+	2004 12 15	704	0.5−	0.3−	2005 01 16	104	0.4+	0.9−
2001 01 05	704	0.4+	0.4−	2004 12 15	704	0.1+	0.9+	2005 01 16	104	0.4−	0.0
2001 01 05	704	0.6+	0.6+	2004 12 15	704	(2.2+	0.5−)	2005 01 16	104	0.1+	0.3+
2001 01 05	704	1.1−	0.4−	2004 12 19	691	0.7−	0.3+	2005 01 16	104	0.2−	0.2−
2001 02 16	704	0.3+	0.0	2004 12 19	691	0.3+	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.1−
2001 02 16	704	0.2−	0.4−	2004 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 01 19	704	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.5−	0.2−	2004 12 21	703	0.1−	0.3−	2005 01 19	704	0.8+	0.4−
2002 03 21	704	0.2+	0.6+	2004 12 21	703	0.0	0.7−	2005 01 19	704	0.5+	0.2−
2002 03 21	704	0.5−	0.7+	2004 12 21	703	0.4+	0.6−	2005 02 04	G96	0.0	0.3−
2002 03 21	704	1.3+	0.3+	2004 12 21	703	0.2−	0.3−	2005 02 04	G96	0.3−	0.8−
2002 04 10	644	0.2−	0.7+	2005 01 06	703	0.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2002 04 10	644	0.1−	0.8+	2005 01 06	703	0.0	0.3−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2002 04 10	644	0.2−	0.7+	2005 01 06	703	0.2+	0.3−				
2002 05 05	644	0.4+	0.4−	2005 01 06	703	0.1−	0.2+				

(117393)∗ 2004 YO$_{32}$ = 2000 WF$_{119}$

Discovered 2004 Dec. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.34863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26288493	ω	159.22474		−0.96488546		−0.26263555
a	2.4133794	Ω	5.55410		+0.23427103		−0.86787310
e	0.1602212	i	2.55433		+0.11879867		−0.42168572
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4+	0.3−	2004 12 21	703	0.0	0.8−	2005 01 19	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.7−	1.3+	2004 12 21	703	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.3−	0.0
1998 04 22	704	(2.4−	1.8−)	2004 12 22	699	0.2−	0.8+	2005 01 20	704	0.1−	1.0−
1998 04 22	704	(3.1+	2.8−)	2004 12 22	699	0.2−	0.1−	2005 01 20	704	0.7+	0.5+
1998 05 01	704	0.4−	0.2−	2004 12 22	699	0.2−	0.5+	2005 01 20	704	0.0	0.2−
1998 05 01	704	1.4+	0.6+	2004 12 22	699	0.3−	0.4−	2005 01 20	704	0.5+	0.7−
1998 05 01	704	0.1+	1.3+	2005 01 07	704	0.3+	1.6+	2005 01 20	704	0.5−	0.9−
1998 05 01	704	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.1+	0.4+	2005 01 20	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.9+	2005 01 07	704	0.2−	0.5−	2005 01 20	704	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.7−	0.2−	2005 01 07	704	0.5−	0.6+	2005 01 20	704	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 01 07	704	0.3−	1.7+	2005 01 20	704	0.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 01 12	704	0.6−	0.3−	2005 01 20	704	0.1−	0.9−
2000 11 30	704	0.3−	1.0+	2005 01 12	704	0.4−	0.7−	2005 02 03	699	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.9+	0.1+	2005 01 12	704	0.3−	0.7−	2005 02 03	699	0.2−	0.1+
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.5−	2005 02 03	699	1.1+	1.1+
2000 11 30	704	0.3−	0.2−	2005 01 16	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	699	0.5+	0.6+
2000 11 30	704	1.0−	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	0.0
2001 01 15	691	0.8+	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.3+
2001 01 15	691	1.0+	0.1+	2005 01 16	704	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.3+
2001 01 15	691	0.9+	0.1−	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.6+	0.7+
2003 09 17	691	0.2+	1.0+	2005 01 17	691	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.0
2003 09 17	691	0.0	0.7+	2005 01 17	691	0.7+	0.6−	2005 02 14	704	0.2−	0.3−
2003 09 17	691	0.2−	0.9+	2005 01 19	704	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.1+	0.3+
2003 09 22	699	0.8−	0.7−	2005 01 19	704	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.8+
2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.1+
2003 09 22	699	1.3+	1.2−	2005 01 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
2003 09 22	699	0.6−	0.0	2005 01 19	704	0.3−	0.6−	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−
2004 12 21	703	0.2+	0.3+	2005 01 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2−
2004 12 21	703	0.6−	0.6−	2005 01 19	704	0.0	0.6−	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−

(117394)∗ 2004 YS$_{33}$ = 2002 RW$_{185}$ = 2003 YD$_{158}$

Discovered 2004 Dec. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73735)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.71496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17898734	ω	216.81405		−0.96489295		−0.16166053
a	3.1183235	Ω	312.50138		+0.25196476		−0.79220436
e	0.2407517	i	16.30580		−0.07413063		−0.58845402
P	5.51	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.1−	0.6−	2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2005 02 04	704	0.2+	0.4+
1998 12 17	699	0.7−	1.8−	2002 10 09	704	0.8−	0.1−	2005 03 10	E12	0.2−	0.2+
1998 12 17	699	0.1+	0.6−	2002 10 09	704	0.5−	1.2+	2005 03 10	E12	0.2−	0.0
1998 12 17	704	0.7+	0.8−	2002 10 09	704	0.7−	0.6+	2005 03 10	E12	0.1+	0.4−
1998 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	699	0.3+	0.1−
1998 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 03 13	699	0.5+	0.1+
1998 12 17	704	1.1−	0.5−	2003 12 17	704	0.0	1.0+	2005 03 13	704	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.0	1.5−	2003 12 17	704	0.4−	0.0	2005 03 13	699	0.6+	0.1+
1999 01 19	704	1.6−	0.9−	2003 12 17	704	0.7−	0.2−	2005 03 13	704	0.1+	0.2−
1999 01 19	704	0.5−	1.5+	2003 12 30	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	704	0.4+	0.2+
1999 01 19	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.3−	1.4+	2005 03 13	699	0.6+	0.2+
1999 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	704	0.4+	0.2−
2001 07 16	699	1.2−	0.4+	2004 01 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	704	0.3+	0.2+
2001 07 16	699	(1.2−	2.3+)	2004 01 19	704	0.0	1.2+	2005 03 17	704	0.7+	0.1−
2001 07 16	699	0.2−	0.8+	2004 01 19	704	1.2−	0.7+	2005 03 17	704	0.7+	0.6+
2001 07 16	699	0.7+	1.2+	2004 01 19	704	1.7−	0.4+	2005 03 17	704	0.7+	0.2−
2001 07 27	699	(0.1+	2.5+)	2004 12 07	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.1+
2001 07 27	699	1.2−	0.1−	2004 12 07	704	0.6+	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
2001 07 27	699	0.5+	0.6+	2004 12 07	704	1.0+	0.5+	2005 04 04	644	0.2+	0.0
2001 07 27	699	0.8−	0.3−	2004 12 16	699	1.5−	0.9+	2005 04 04	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.9+	2004 12 16	699	0.2+	1.2+	2005 04 04	644	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2004 12 16	699	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	1.0+	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2004 12 16	699	1.5+	0.4+	2005 04 07	704	0.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2004 12 20	699	0.1−	0.8+	2005 04 07	704	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	1.0−	2004 12 20	699	0.8+	0.2+	2005 04 07	704	0.2−	1.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.8−	2004 12 20	699	0.4+	0.6−	2005 04 07	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.8−	0.0	2004 12 20	699	0.0	0.5+	2005 05 12	703	0.3−	0.3+
2002 09 12	644	0.3+	1.2+	2005 02 01	704	0.2+	0.7−	2005 05 12	703	0.3−	0.1+

2002 09 12	644	0.7+	1.3+	2005 02 01	704	0.9+	0.8−	2005 05 12	703	0.5−	0.7+
2002 09 12	644	0.3+	1.5+	2005 02 01	704	0.2+	0.5−	2005 05 12	703	1.6−	0.1+
2002 09 14	699	0.5−	0.9+	2005 02 01	704	0.5+	0.5+	2005 06 01	E12	0.2−	0.0
2002 09 14	699	0.5−	0.6+	2005 02 01	704	0.4+	0.0	2005 06 01	E12	0.2+	0.2+
2002 09 14	699	0.7−	1.1+	2005 02 04	704	0.2+	0.5+	2005 06 01	E12	0.3−	0.6+
2002 09 14	699	0.1+	0.6+	2005 02 04	704	0.1+	0.6+	2005 06 01	E12	0.6+	0.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	704	0.1+	0.6+				
2002 10 04	644	0.1−	0.3−	2005 02 04	704	0.0	0.6+				

(117395)∗ 2004 YL$_{35}$ = 1997 MR$_6$

Discovered 2004 Dec. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73735)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.84909		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.08431703	ω	229.19831		+0.70850843		+0.67252975	
a	5.1506162	Ω	87.35664		−0.56572019		+0.72240086	
e	0.0338385	i	12.35974		−0.42187257		+0.16075054	
P	11.69	H	12.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	691	1.2−	1.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.0	2004 12 21	703	0.2−	0.5−
1997 06 07	691	(4.1+	2.7+)	2002 11 15	644	0.1+	0.5+	2005 01 16	704	1.4−	1.5+
1997 06 07	691	0.5+	0.2+	2002 11 15	644	0.4+	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.9+
1997 06 28	691	0.3+	0.0	2002 11 15	644	0.2+	0.1−	2005 01 16	704	0.0	0.4+
1997 06 28	691	0.5+	0.7+	2002 11 23	644	0.6+	0.3−	2005 01 17	854	0.0	0.3−
1997 06 28	691	0.4−	0.2+	2002 11 23	644	0.0	0.1+	2005 01 17	673	0.2+	0.5−
1997 07 03	691	0.7+	0.5+	2002 11 23	644	0.4+	0.3+	2005 01 17	673	0.0	0.1−
1997 07 03	691	0.5+	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 01 17	673	0.4+	0.1−
1997 07 03	691	0.8+	0.4+	2002 12 01	704	0.1−	0.5−	2005 01 17	854	1.1−	0.5+
2001 09 22	644	0.5−	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 01 17	673	0.3+	0.3−
2001 09 22	644	0.8−	0.1−	2003 11 30	291	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	0.3−
2001 10 23	644	0.1−	1.6+	2003 11 30	291	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	0.7+
2001 10 23	644	0.0	1.2+	2003 11 30	291	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.0	1.2−
2001 10 23	644	0.3+	1.5+	2003 12 17	291	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+
2002 10 30	644	0.0	0.1−	2003 12 17	291	0.1+	0.0	2005 02 03	704	1.6+	0.2+
2002 10 30	644	0.1+	0.5−	2003 12 17	291	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.4+	1.0+
2002 11 07	704	1.0−	1.5−	2004 12 21	703	0.4−	1.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.7+	0.2+	2004 12 21	703	1.0−	0.2+	2005 02 03	704	1.2+	0.1−
2002 11 07	704	0.7−	1.1+	2004 12 21	703	0.7−	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.2+

(117396)∗ 2005 AJ$_1$

Discovered 2005 Jan. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.18173		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18489478	ω	315.53143		+0.25892897		−0.96506122	
a	3.0515438	Ω	119.42356		+0.89854404		+0.22541246	
e	0.2198967	i	2.64252		+0.35436478		+0.13358914	
P	5.33	H	15.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1−	0.1+	2004 12 14	704	0.5−	0.5−	2005 01 16	691	0.3−	0.3−
1993 12 14	691	0.2+	0.2+	2004 12 14	704	0.8+	0.6−	2005 01 16	691	0.1+	0.0
1993 12 14	691	0.1+	0.0	2004 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.0
1998 09 19	691	0.1−	0.1−	2004 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
1998 09 19	691	0.1−	0.4−	2004 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.9+
2000 02 04	704	0.8−	0.6+	2005 01 01	703	1.2−	1.0−	2005 01 17	704	0.5+	0.3+
2000 02 04	704	0.0	0.3−	2005 01 01	703	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	0.3+	0.3+
2000 02 04	704	0.7+	0.8+	2005 01 01	703	0.5−	0.8−	2005 02 02	704	0.1+	1.1−
2000 02 04	704	1.3+	0.6−	2005 01 01	703	0.5−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.8−
2000 03 11	704	1.4+	0.0	2005 01 06	704	0.7+	1.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.4−
2000 03 11	704	1.0−	0.6+	2005 01 06	704	(0.5−	2.2−)	2005 02 02	704	0.0	0.5−
2000 03 11	704	0.4+	0.9+	2005 01 06	704	0.4+	1.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.2−	1.0+	2005 01 06	704	0.4+	1.4−	2005 02 03	704	0.7+	1.2+
2000 03 11	704	0.8−	0.7+	2005 01 11	704	0.7−	1.4+	2005 02 03	704	0.6+	1.5+
2003 09 01	704	0.5−	0.8+	2005 01 11	704	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.9+
2003 09 01	704	0.8−	1.1+	2005 01 11	704	0.6+	0.0	2005 02 03	704	0.6+	1.2+
2003 09 01	704	(0.4−	2.9+)	2005 01 15	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3+	0.3−
2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.8−	0.7+	2005 03 10	G96	0.4+	0.5−
2003 09 21	691	0.3+	0.4+	2005 01 15	704	0.7−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2003 09 21	691	0.3+	0.4+	2005 01 15	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2003 10 22	695	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.8−	0.8+				
2003 10 22	695	0.2−	0.3+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−				

(117397)∗ 2005 AW$_1$ = 1998 HD$_{86}$

Discovered 2005 Jan. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.26476		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26400273	ω	280.15204		−0.93446570		−0.35547621	
a	2.4065623	Ω	239.02791		+0.33522702		−0.85920529	
e	0.1439158	i	1.35405		+0.11998623		−0.36797136	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7+	0.0	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	0.1+	0.3−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.6+	0.2+
1998 04 21	704	0.6−	0.9−	2003 10 17	691	0.1−	0.5+	2005 01 16	691	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	(2.7+	0.2−)	2003 10 17	691	0.5−	0.3+	2005 01 16	699	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	1.8−	1.8+	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 01 16	699	0.1−	0.4−
1998 04 22	704	0.2+	1.6+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2005 01 16	699	0.7−	0.2+
1998 04 22	704	0.5−	0.0	2004 12 20	G96	0.4−	0.5−	2005 01 17	704	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	0.8+	1.5−	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	2005 01 17	704	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2005 01 17	704	0.6+	0.5+
1998 04 22	704	0.3+	0.5−	2005 01 01	703	(1.1−	2.1+)	2005 01 17	704	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.4+	0.3+	2005 01 01	703	0.4−	0.8+	2005 01 17	704	0.2−	0.1+
1998 05 01	704	1.1+	1.1+	2005 01 01	703	1.3−	0.6−	2005 01 20	699	0.8−	0.7+
1998 05 01	704	0.1+	0.3+	2005 01 01	703	0.7−	0.5+	2005 01 20	699	0.2−	1.2+
1998 05 01	704	(4.9−	0.8+)	2005 01 06	704	0.4−	0.5−	2005 01 20	699	0.2+	0.1−
2000 11 17	691	0.0	0.5−	2005 01 06	704	0.5+	0.3+	2005 01 20	699	0.8+	0.9−
2000 11 17	691	0.1−	0.4−	2005 01 06	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.9+
2000 11 17	691	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	1.3−	1.2+
2000 11 17	691	(0.1+	2.4−)	2005 01 06	608	0.8+	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.2−
2000 11 17	691	0.1−	0.7−	2005 01 06	608	0.7+	0.9+	2005 02 02	704	0.0	0.0
2000 11 17	691	0.1−	0.9−	2005 01 06	608	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.0
2002 06 08	704	0.1−	0.4+	2005 01 11	704	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	0.1+	0.2−
2002 06 08	704	0.3+	0.1+	2005 01 11	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+
2002 06 08	704	0.2−	0.4+	2005 01 11	704	0.7+	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.2−
2002 06 08	704	0.2−	0.5+	2005 01 11	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.5−	0.2−
2003 09 17	691	0.4−	0.3+	2005 01 15	699	0.1−	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−
2003 09 17	691	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.5+	0.7+	2005 02 04	704	0.3+	0.3+
2003 09 17	691	0.3−	0.5+	2005 01 15	704	1.2+	0.3+	2005 02 04	704	0.4+	0.8−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.4+	2005 02 04	704	0.3+	0.3+
2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.3+	2005 02 04	704	0.4−	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2005 01 15	699	0.1+	0.5−	2005 02 04	704	0.4−	0.3+
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2005 01 15	704	1.1+	0.9+	2005 02 09	699	0.0	0.4−
2003 09 27	691	0.3−	0.5+	2005 01 15	699	0.5−	0.3+	2005 02 09	699	0.2−	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 15	699	0.5−	0.4−	2005 02 09	699	0.3+	0.5−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 16	699	0.4+	0.4+	2005 02 09	699	0.3−	0.1−

(117398)∗ 2005 AZ$_2$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.86295		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18142434	ω	328.38405		−0.18053097		−0.97177398	
a	3.0903358	Ω	131.54155		+0.93942503		−0.21609917	
e	0.1163403	i	11.70679		+0.29135748		+0.09463864	
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.0	0.1+	2003 11 20	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
1994 01 18	691	0.4−	0.4+	2003 11 29	704	(1.0−	2.3+)	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
1994 01 18	691	0.3+	0.2−	2003 11 29	704	0.5−	0.8+	2005 02 09	691	0.1+	0.0
2000 03 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 29	704	0.6−	0.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+
2000 03 29	704	0.5+	0.6−	2003 11 29	704	1.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.4−
2000 03 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	644	0.1+	0.6+	2005 02 09	691	0.3+	0.0
2000 03 29	704	0.2+	0.6+	2003 12 22	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	691	0.3+	0.0
2001 06 15	704	0.4+	0.3+	2003 12 22	644	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2001 06 15	704	0.2+	1.1+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2005 02 09	699	0.5+	0.1+
2001 06 15	704	0.7+	1.0+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	0.6+	0.0
2002 07 29	644	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
2002 07 29	644	0.4−	0.8+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 02 14	704	0.8+	0.7+
2002 07 29	644	1.0+	0.9+	2005 01 06	704	0.7−	0.2−	2005 02 14	704	0.6+	0.6+
2002 08 17	644	0.4−	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.0	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.1−
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2005 01 06	704	0.4−	0.4+	2005 03 02	703	0.1−	0.3+
2002 08 18	644	0.6−	0.5+	2005 01 07	703	1.0−	0.4+	2005 03 02	703	0.4−	1.4−
2002 08 18	644	0.5−	0.8+	2005 01 07	703	1.8−	0.3−	2005 03 02	703	0.5−	0.8−
2002 08 18	644	0.5−	0.7+	2005 01 07	703	1.4−	0.8−	2005 03 02	703	0.3−	0.1−
2002 08 29	644	0.1−	0.6+	2005 01 07	703	1.7−	0.1−	2005 03 04	704	0.3−	0.6+
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 01 16	A35	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.2+	0.4+
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2005 01 16	A35	0.3+	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.8+
2003 09 22	699	0.7+	1.2+	2005 01 16	A35	0.5+	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	1.2+
2003 09 22	699	0.3−	0.0	2005 01 17	703	0.7−	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	1.1+
2003 09 22	699	0.5−	0.2−	2005 01 17	703	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.0
2003 09 22	699	0.3+	0.7−	2005 01 17	703	0.3−	0.6−	2005 03 09	704	0.3+	0.1+
2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 01 17	703	1.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	1.0+
2003 10 20	704	0.9−	0.5+	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
2003 10 20	704	0.5−	0.1−	2005 02 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.1−
2003 10 20	704	0.4+	1.2+	2005 02 01	691	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.7+
2003 10 20	704	0.4+	0.6+	2005 02 03	704	1.4+	0.7+	2005 03 10	699	0.3−	0.2−
2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 02 03	704	1.0+	0.7+	2005 03 10	699	0.4+	1.1+
2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.1−	1.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.5+
2003 10 27	699	0.7−	0.8−	2005 02 03	704	0.2+	0.9+	2005 03 12	704	0.5−	0.5−
2003 10 27	699	1.0+	1.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.9+
2003 10 27	699	0.6+	0.3−	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.3−	0.2+
2003 10 27	699	(2.0+	0.3+)	2005 02 04	G96	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.3−	0.6+
2003 11 20	703	0.1+	0.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.6−	0.1+
2003 11 20	703	0.0	0.1+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	2005 03 16	704	0.1+	0.1+
2003 11 20	703	0.4−	0.3+	2005 02 04	699	0.7+	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.4+
2003 11 20	703	0.6−	0.2−	2005 02 04	699	0.8+	0.2−	2005 03 16	704	0.6+	0.5−
2003 11 20	644	0.5−	0.5+	2005 02 04	699	1.5+	0.2+	2005 03 16	704	1.9+	0.1+
2003 11 20	644	0.5−	0.3+	2005 02 04	699	0.3−	0.7+				

(117399)∗ 2005 AO$_7$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.09408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28531814	ω	150.88666		−0.70923560	−0.70447612	
a	2.2851592	Ω	344.23519		+0.62651673	−0.61267853	
e	0.0988265	i	5.58144		+0.32320527	−0.35824352	
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	688	1.0−	0.3−	2003 09 21	291	1.6−	0.4+	2005 02 01	703	0.2−	0.4+
1998 04 21	688	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.4−	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.9−
1998 04 21	688	(0.3+	4.0+)	2005 01 06	703	0.1−	1.2+	2005 02 01	703	0.5+	0.9−
2000 10 25	704	0.9−	1.0+	2005 01 06	703	0.1−	0.5−	2005 02 01	703	0.8−	0.5−
2000 10 25	704	1.4+	0.3+	2005 01 06	703	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	(0.6+	3.8−)
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.6−
2000 10 25	704	0.5−	1.0+	2005 01 07	704	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	1.4−	0.9+
2002 04 09	704	(2.1+	4.7+)	2005 01 07	704	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	(0.5+	3.7−)
2002 04 09	704	(2.1+	5.3+)	2005 01 07	704	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	1.4+	0.8−
2002 04 09	704	(1.7+	5.4+)	2005 01 12	704	0.4−	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
2002 04 09	704	(1.8+	5.1+)	2005 01 12	704	0.6−	0.7+	2005 02 14	704	0.7+	0.8−
2002 04 18	644	0.6+	0.9+	2005 01 12	704	0.1−	1.2−	2005 02 14	704	0.2−	0.6+
2002 04 18	644	0.6+	1.0+	2005 01 16	704	0.0	1.0+	2005 02 14	704	0.8+	0.1−
2002 04 18	644	0.6+	0.8+	2005 01 16	704	0.2+	0.3+	2005 03 01	703	0.1+	0.5+
2002 05 17	644	0.5+	0.9+	2005 01 16	704	0.0	0.3+	2005 03 01	703	0.4+	0.5+
2002 05 17	644	0.3+	0.7+	2005 01 16	704	0.2+	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.5−
2002 05 17	644	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.2+	1.3+	2005 03 01	703	0.1+	0.1−
2003 09 01	704	0.7−	0.7+	2005 01 19	704	0.5+	0.2−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2003 09 01	704	0.6−	1.1+	2005 01 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 09 01	704	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	291	0.4+	0.7+	2005 01 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 09 21	291	0.6+	0.5+	2005 01 19	704	0.5+	0.0				

(117400)∗ 2005 AA$_8$ = 2002 JG$_{139}$ = 2003 SE$_{100}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73747)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.55026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28053837	ω	142.84205		−0.46972970	−0.88189214	
a	2.3110422	Ω	335.09913		+0.78525886	−0.39655511	
e	0.1217918	i	5.48587		+0.40338881	−0.25497116	
P	3.51	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 04	691	0.3−	0.3−	2005 01 07	704	0.1−	1.6+	2005 02 01	644	0.0	0.4+
1998 04 04	691	0.3−	0.6−	2005 01 07	704	1.5+	0.9+	2005 02 01	644	0.0	0.3+
1998 04 04	691	0.5−	0.7−	2005 01 07	704	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.3−	0.7+
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	0.6+	0.3−	2005 02 03	704	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.7−	1.4−	2005 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2005 01 15	691	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 15	691	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.6+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.4−	0.3−	2005 02 09	699	0.3+	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.5−	1.0+
2000 11 19	704	0.4+	0.7+	2005 01 16	704	0.4+	0.2−	2005 02 09	699	0.2+	0.4+
2000 12 17	699	1.6+	0.4−	2005 01 16	704	0.4−	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.4−
2000 12 17	699	1.4+	0.9+	2005 01 16	704	0.8−	0.6+	2005 02 09	704	1.1+	0.2−
2000 12 17	699	1.1−	0.8+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.8+	0.5−
2000 12 17	699	0.8−	1.1+	2005 01 17	704	0.4−	0.8+	2005 02 14	704	0.7+	0.7+
2001 01 19	704	1.5−	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	1.5+	0.7+
2001 01 19	704	0.1−	0.7−	2005 01 17	704	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.6−
2001 01 19	704	1.6+	0.6+	2005 01 17	704	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.4−	0.4+
2002 05 10	644	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.2−	0.2+
2002 05 10	644	0.0	0.7+	2005 01 17	704	0.9−	0.5+	2005 03 01	691	0.2+	0.1−
2002 05 10	644	0.1+	0.9+	2005 01 17	704	0.5−	0.9+	2005 03 01	691	0.2+	0.6−
2002 05 11	704	0.7+	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.6−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2002 05 11	704	0.6+	0.5+	2005 01 17	704	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	0.0	0.3−
2002 05 11	704	0.8+	0.2+	2005 01 17	704	0.4−	0.9+	2005 03 02	703	0.6−	0.1−
2002 05 11	704	0.5−	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.3−	0.9−
2003 09 20	291	0.1+	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.1−	2005 03 02	703	0.1−	0.1−
2003 09 20	291	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.8−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2003 09 20	291	0.5−	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2003 09 21	291	0.3+	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2003 09 21	291	0.4+	0.7+	2005 01 19	691	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2003 09 21	291	1.7−	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 30	699	0.0	0.4+
2005 01 06	703	0.5−	0.2−	2005 02 01	644	0.1+	0.6+	2005 03 30	699	1.2+	0.4−
2005 01 06	703	0.5−	0.5−	2005 02 01	644	0.3+	0.1−	2005 03 30	699	0.8+	0.2−
2005 01 06	703	0.3+	1.2−	2005 02 01	644	0.1+	0.0	2005 03 30	699	0.9+	0.3−
2005 01 06	703	0.1−	1.5−	2005 02 01	644	0.1+	0.2+				

(117401)∗ 2005 AL$_8$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.15197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21564819	ω	33.50743		−0.80368504	−0.57298802	
a	2.7540522	Ω	110.72045		+0.50129308	−0.79731158	
e	0.1207014	i	9.88370		+0.32061753	−0.18968122	
P	4.57	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.1+
1999 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 01 07	704	1.1+	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.5−
1999 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 01 12	704	0.3−	0.7+	2005 02 01	703	1.0−	0.3+
1999 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 01 12	704	1.0+	1.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.1−
1999 12 14	704	0.6−	0.1+	2005 01 12	704	1.4+	0.7+	2005 02 03	704	0.2−	0.1−
2000 01 06	704	0.2−	1.6−	2005 01 12	704	0.9+	0.5−	2005 02 03	704	0.1−	0.1−
2000 01 06	704	0.5+	1.3−	2005 01 13	699	0.5+	0.8+	2005 02 03	704	0.2−	0.1+
2000 01 06	704	0.3−	0.3+	2005 01 13	699	0.5+	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.9+	1.1−	2005 01 13	699	0.6−	0.1+	2005 02 04	699	0.2−	0.3−
2000 01 06	704	0.2−	0.8−	2005 01 13	699	0.8−	0.5+	2005 02 04	699	0.3+	0.5+
2001 04 27	704	1.0+	0.6−	2005 01 15	049	0.5−	0.0	2005 02 04	699	0.3+	0.3−
2001 04 27	704	0.0	0.6−	2005 01 15	049	0.7−	0.2+	2005 02 04	699	0.0	0.1+
2001 04 27	704	0.4−	0.8+	2005 01 15	049	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.9−
2002 07 14	644	0.1−	0.3+	2005 01 15	049	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.9+	0.3−
2002 07 14	644	0.0	0.3+	2005 01 15	691	0.4+	0.0	2005 02 09	699	0.6+	0.3−
2002 07 14	644	0.8−	0.2+	2005 01 15	691	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.2+
2003 09 28	699	0.0	0.2+	2005 01 15	691	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.5+
2003 09 28	699	0.1−	0.0	2005 01 18	703	1.0−	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2003 09 28	699	0.4+	0.5+	2005 01 18	703	0.6−	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.3+
2003 09 28	699	0.5+	1.2+	2005 01 18	703	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2003 10 16	644	0.5−	0.4+	2005 01 18	703	(3.4−	2.2+)	2005 02 14	704	0.3+	0.3+
2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 01 19	691	0.2−	0.0	2005 03 01	703	0.0	0.3−
2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.2+	0.3+
2005 01 06	703	0.4+	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.3+	0.1+
2005 01 06	703	0.0	0.4−	2005 01 20	699	1.9+	0.0	2005 03 01	703	1.3−	0.6+
2005 01 06	703	0.9−	0.1+	2005 01 20	699	0.7+	0.3+	2005 03 09	703	0.6−	0.2−
2005 01 06	703	1.0−	0.1−	2005 01 20	699	1.4+	0.0	2005 03 09	703	0.9−	0.1+
2005 01 07	704	1.7+	0.9−	2005 01 20	699	0.2−	0.5+	2005 03 09	703	0.6−	0.7−
2005 01 07	704	1.3+	1.0+	2005 02 01	703	0.5−	0.3−	2005 03 09	703	0.5−	0.0

(117402)∗ 2005 AM$_8$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.96121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23205293	ω	320.58051		+0.30473353	−0.93707691	
a	2.6226762	Ω	111.07721		+0.91346348	+0.23690463	
e	0.0976544	i	10.52011		+0.26967008	+0.25644309	
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	0.5−	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	0.8−	2005 02 04	699	0.3−	0.3+
1999 10 07	703	0.3+	0.2+	2005 01 06	703	0.6−	0.1+	2005 02 04	699	0.6+	0.2−
1999 10 07	703	0.8−	0.2−	2005 01 06	703	1.0−	0.6−	2005 02 04	699	0.1−	0.7+
1999 10 07	703	1.1+	0.6+	2005 01 06	703	0.2−	0.3+	2005 02 04	699	0.0	0.2−
1999 12 02	704	1.6+	1.2−	2005 01 07	704	1.2+	0.1+	2005 02 08	557	0.0	0.6+
1999 12 02	704	0.2+	0.8−	2005 01 07	704	0.9+	0.8+	2005 02 09	557	0.9+	0.1+
1999 12 02	704	1.0−	0.2+	2005 01 07	704	1.1+	0.6+	2005 02 09	557	0.1+	0.0
1999 12 02	704	0.5−	0.2+	2005 01 07	704	1.3+	0.5+	2005 02 09	557	0.5+	1.0−
2001 03 04	704	0.2−	0.6+	2005 01 07	704	0.7+	0.4+	2005 02 09	557	0.3+	0.4+
2001 03 04	704	0.2−	0.1−	2005 01 12	704	0.0	0.3−	2005 02 09	699	0.0	0.3+
2001 03 04	704	0.6+	0.1+	2005 01 12	704	0.3+	0.7−	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2001 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 01 12	704	0.5+	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.3+
2001 03 16	704	0.2+	1.2+	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.6+
2001 03 16	704	0.4+	0.2−	2005 01 15	691	0.1−	0.0	2005 02 14	704	1.2+	1.6+
2003 09 17	704	0.8−	0.4−	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.6+
2003 09 17	704	0.1+	0.3−	2005 01 18	703	0.8−	0.7−	2005 02 14	704	0.5+	0.1+
2003 09 17	704	0.6+	0.5+	2005 01 18	703	0.6−	0.1+	2005 02 14	704	0.8+	0.4+
2003 09 17	704	0.3+	0.1−	2005 01 18	703	0.7−	0.6−	2005 02 14	704	0.9+	0.8+
2003 09 24	608	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	1.0−	0.0	2005 03 01	703	0.6−	0.5−
2003 09 24	608	0.4−	0.9+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	0.5−	0.7−
2003 09 24	608	0.5+	0.3+	2005 01 19	691	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.7−	0.7−
2003 11 26	704	1.0−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.8−	1.2−
2003 11 26	704	0.4+	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.6+	2005 03 09	703	1.1−	1.0−
2003 11 26	704	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	703	(1.3−	2.2−)
2004 12 09	704	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	(0.2+	2.9−)
2004 12 09	704	0.2+	0.8+	2005 02 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	703	0.5+	1.7−
2004 12 09	704	1.2−	1.6+	2005 02 03	704	0.2−	0.3+				

(117403)∗ 2005 AO$_8$ = 1999 RR$_{227}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.30961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23340523	ω	119.30711		+0.18150123	−0.97459275	
a	2.6125362	Ω	319.55333		+0.81743020	+0.22371679	
e	0.2139127	i	11.67229		+0.54668563	−0.01094428	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.1+	0.3+	2003 09 01	704	(2.2−	0.9+)	2005 02 02	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	703	(2.3−	0.2−)	2004 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	1.2−	0.1−
1999 09 07	703	1.3+	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.7−	0.0
1999 09 07	703	(2.1−	0.3−)	2004 12 15	704	0.7+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.8−	2004 12 15	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	703	0.4−	0.5−
1999 09 09	704	0.2+	0.3−	2005 01 06	703	0.6−	0.4+	2005 02 02	703	0.1+	0.4−
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	703	0.8−	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.3−
1999 10 01	703	0.8+	0.5−	2005 01 06	703	0.7−	0.0	2005 02 09	699	0.9+	0.0
1999 10 01	703	0.9−	0.6−	2005 01 06	703	0.6−	0.3−	2005 02 09	699	1.1+	0.1+
1999 10 01	703	0.3−	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	699	0.4+	0.3+
1999 10 01	703	0.5−	0.7+	2005 01 07	704	0.7+	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.8+
2001 03 21	699	0.6+	0.4+	2005 01 07	704	1.0−	0.9+	2005 02 09	704	1.0+	0.9+
2001 03 21	699	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.2+	0.6−	2005 02 09	704	0.5+	0.8+
2001 03 21	699	0.4+	0.8+	2005 01 13	699	0.2+	0.7−	2005 02 09	704	1.0+	0.6+
2001 03 21	699	1.3+	0.9+	2005 01 13	699	0.7+	0.6−	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2001 03 21	608	1.1−	0.8−	2005 01 13	699	0.0	0.6−	2005 03 02	703	0.0	0.4−
2001 03 21	608	0.8−	0.7−	2005 01 13	699	0.7−	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	1.4−
2001 03 21	608	0.9−	1.0−	2005 01 18	703	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.5−	1.2−
2003 07 24	644	0.6−	0.5+	2005 01 18	703	0.1+	0.2−	2005 03 02	703	0.3+	0.1+
2003 07 24	644	0.3−	0.3+	2005 01 18	703	0.5−	0.4−	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2005 01 18	703	0.9−	0.3−	2005 03 04	691	0.1−	0.1+
2003 08 26	106	0.1+	0.9−	2005 01 20	699	0.5+	0.5+	2005 03 04	691	0.1−	0.0
2003 08 26	106	0.3−	0.3−	2005 01 20	699	0.2−	1.4+	2005 03 09	G96	(0.2+	5.7+)
2003 08 26	106	0.0	0.1+	2005 01 20	699	0.3+	0.9+	2005 03 09	G96	(1.7+	6.3+)
2003 09 01	704	0.3+	1.4+	2005 01 20	699	0.1+	0.5+	2005 03 09	G96	(2.1+	7.7+)
2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	G96	(2.0+	8.5+)
2003 09 01	704	0.7−	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+				

(117404)∗ 2005 AC$_9$ = 2003 BU$_{88}$

Discovered 2005 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73749)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.20294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08474343	ω	288.10875		+0.76574485	−0.52299148	
a	5.1333241	Ω	105.01529		+0.63022803	+0.72623964	
e	0.0292451	i	22.80222		−0.12824761	+0.44615680	
P	11.63	H	11.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.2−	0.0	2002 11 06	644	0.1−	0.0	2004 12 20	699	0.8−	0.8+
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2002 11 16	644	0.1+	0.7−	2004 12 20	699	0.8+	0.2−
2001 08 19	704	1.3+	0.5−	2002 11 16	644	0.4−	0.9−	2004 12 20	699	0.2−	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.3+	2002 11 16	644	0.3−	0.9−	2004 12 21	703	1.7−	0.1−

2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2002 11 30	704	0.2+	0.5−	2004 12 21	703	0.9−	1.8−
2001 09 11	704	0.6−	0.6+	2002 11 30	704	0.1+	0.4+	2004 12 21	703	0.7−	0.4−
2001 09 11	704	0.4+	0.6+	2002 11 30	704	0.6+	0.2−	2004 12 21	703	1.3−	0.0
2001 09 25	699	0.7−	0.1−	2002 11 30	704	0.3+	1.0−	2005 01 07	704	0.7+	0.1+
2001 09 25	699	0.2−	0.0	2003 01 02	704	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.6−	0.8+
2001 09 25	699	0.0	0.1−	2003 01 02	704	0.7−	0.0	2005 01 07	704	1.3+	0.1+
2001 09 25	699	0.4+	0.4−	2003 01 02	704	1.2+	1.2+	2005 01 07	704	0.6+	0.6+
2001 10 15	704	(0.9−	2.3+)	2003 01 02	704	0.5−	0.1−	2005 01 07	599	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.2+	1.1+	2003 01 02	704	0.2+	0.8+	2005 01 07	599	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.9−	1.0+	2003 01 16	644	0.1−	0.3−	2005 01 16	704	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.6+	1.7+	2003 01 16	644	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.6−	0.9+
2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2003 01 16	644	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.5+
2001 11 11	704	0.6−	1.0−	2003 01 28	704	0.5+	0.5−	2005 01 19	704	0.9+	0.4−
2001 11 11	704	0.6−	1.1−	2003 01 28	704	0.8−	0.5+	2005 01 19	704	0.9+	0.1+
2002 10 11	644	0.2−	0.7−	2003 01 28	704	0.4+	0.2+	2005 01 19	704	0.5−	0.1−
2002 10 11	644	0.2−	0.4−	2003 01 28	704	0.1−	0.3−	2005 02 03	699	1.1−	0.4−
2002 10 28	644	0.3−	0.3−	2003 01 28	704	0.2+	0.9+	2005 02 03	699	1.1+	0.5−
2002 10 28	644	0.5+	0.4−	2003 02 02	704	0.6−	0.0	2005 02 03	699	0.6+	0.1+
2002 10 28	644	0.0	0.5−	2003 02 02	704	0.5−	0.2+	2005 02 03	699	0.3+	0.5+
2002 10 30	704	0.4+	0.4+	2003 02 02	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	0.3−	0.7+
2002 10 30	704	0.7+	0.2−	2003 02 02	704	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.3−	1.0−
2002 10 30	704	1.2+	1.7+	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.4−
2002 10 30	704	0.5+	0.9+	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.7−
2002 10 30	704	0.3+	0.8+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.4+
2002 11 06	644	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.8−	0.3+				
2002 11 06	644	0.0	0.1−	2004 12 20	699	1.1+	0.3+				

(117405)∗ 2005 AY$_9$ = 2004 XO$_{164}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 73750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	0.64478		(2000.0)				
n	0.20914698	ω	173.15963		−0.96802317		−0.25070866
a	2.8108326	Ω	352.30415		+0.22695950		−0.86042793
e	0.1043249	i	3.74004		+0.10686682		−0.44363155
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.0	0.1−	2003 09 19	699	0.6−	1.4+	2005 01 07	599	0.6+	0.2−
1996 01 26	691	0.1−	0.0	2003 09 19	699	0.6−	0.1+	2005 01 07	599	0.2−	0.0
1996 01 26	691	0.1+	0.2−	2003 09 19	699	0.1−	0.3−	2005 01 07	599	0.1−	0.2+
1996 02 10	691	0.1+	0.3−	2003 09 19	699	(2.3−	0.5+)	2005 01 07	599	0.2+	0.1+
1996 02 10	691	0.0	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
1996 02 10	691	0.1+	0.3−	2003 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.9−	1.2−
1998 08 26	691	0.0	0.6−	2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.4−	0.6+
1998 08 26	691	0.2+	0.3−	2003 10 19	691	0.4−	0.1+	2005 01 16	704	0.7+	0.8+
1998 08 26	691	0.5+	0.3−	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.4+
1998 09 27	691	0.8−	0.1+	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2005 01 18	691	0.5+	0.2+
1998 09 27	691	0.8−	0.5+	2003 10 24	704	1.8+	0.9+	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
1998 09 27	691	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	1.9+	0.6+	2005 01 19	704	0.5−	0.4+
2001 03 20	699	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	(2.2+	0.6+)	2005 01 19	704	0.6+	0.1+
2001 03 20	699	0.7+	0.9+	2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.7+
2001 03 20	699	1.2−	0.5+	2004 12 15	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	0.1−	0.1+
2001 03 20	699	0.2−	0.5+	2004 12 15	691	0.1−	0.2+	2005 02 04	G96	0.1+	0.4−
2001 04 16	699	0.9−	0.1+	2005 01 06	703	1.9+	1.4+	2005 02 04	G96	0.1+	0.4−
2001 04 16	699	0.7+	0.3−	2005 01 06	703	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.4−	0.4−
2001 04 16	699	0.3+	0.2+	2005 01 06	703	1.3−	0.5−	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−
2001 04 16	699	1.6+	0.9+	2005 01 06	703	0.6−	0.2+				

(117406)∗ 2005 AF$_{10}$

Discovered 2005 Jan. 7 by R. Ferrand at Observatorio Pla D'Arguines.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	41.27389		(2000.0)				
n	0.17698606	ω	331.96914		−0.48386616		−0.86573254
a	3.1417866	Ω	146.50713		+0.84003120		−0.50046904
e	0.0677079	i	13.41078		+0.24539992		+0.00615702
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	608	0.2−	0.2−	2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+
2000 03 05	608	0.3−	0.3−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2005 01 13	704	0.0	0.3+
2000 03 05	608	0.2−	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2005 01 13	704	0.4−	1.0+
2000 04 11	608	0.4+	0.4+	2003 09 27	645	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.3−	0.2+
2000 04 11	608	0.4+	0.2+	2003 09 27	645	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.6+
2000 04 11	608	0.0	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.1+	0.5+
2001 06 12	608	0.3−	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.6−	0.7+
2001 06 12	608	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.6−	0.0	2005 01 13	703	0.3+	0.0
2001 06 12	608	0.2+	0.7−	2003 10 01	699	0.6+	0.6+	2005 01 13	703	0.6+	0.5+
2001 07 25	644	0.1+	0.7+	2003 10 01	699	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.9+	1.8−
2001 07 25	644	0.1−	0.3+	2003 10 01	699	0.8−	0.3−	2005 01 13	703	0.3+	0.1−
2001 07 25	644	0.2−	0.0	2003 10 27	699	0.8+	0.4−	2005 01 13	703	0.1−	0.5−
2002 07 29	644	0.4−	0.1+	2003 10 27	699	0.3−	0.3+	2005 01 13	703	0.5−	1.1+
2002 07 29	644	0.0	0.5+	2003 10 27	699	1.5−	0.6+	2005 01 21	941	0.9+	0.5+
2002 07 29	644	0.6−	0.5+	2003 10 27	699	1.1−	0.4−	2005 01 21	941	0.5+	0.7+
2002 08 06	644	0.4−	0.4+	2003 11 24	644	0.6−	0.0	2005 01 21	941	0.5+	0.6+
2002 08 06	644	0.4−	0.4+	2003 11 24	644	0.2−	0.0	2005 01 21	941	0.1+	0.9+
2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2003 11 24	644	0.5−	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.1+
2002 08 14	704	(0.0	2.8+)	2005 01 07	941	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
2002 08 14	704	0.4+	1.7+	2005 01 07	941	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.1−	1.2+
2002 08 14	704	0.3−	0.1+	2005 01 07	941	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	0.2+
2002 08 17	644	0.1−	0.9+	2005 01 07	941	0.1+	0.6−	2005 02 09	699	0.0	0.5+
2002 08 17	644	0.0	1.0+	2005 01 07	941	0.1−	0.7−	2005 02 09	699	0.1−	0.7+
2002 08 17	644	0.0	0.9+	2005 01 08	941	0.4−	0.0	2005 02 09	699	0.4−	0.2+
2002 08 26	644	0.0	1.3+	2005 01 08	941	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.3−	0.4+
2002 08 26	644	0.5+	1.7+	2005 01 08	941	0.3−	0.0	2005 03 02	699	0.1+	1.0+
2002 08 26	644	1.7+	1.2+	2005 01 08	941	0.2−	0.1−	2005 03 02	699	1.3−	0.6+
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2005 01 08	941	0.3−	0.0	2005 03 02	699	1.4−	0.7+
2002 08 27	644	0.0	0.7+	2005 01 08	941	0.1−	0.0	2005 03 02	699	0.9+	0.9+

(117407)∗ 2005 AD$_{11}$ = 1999 XU$_{181}$

Discovered 2005 Jan. 1 at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73751)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	29.10158		(2000.0)				
n	0.21071457	ω	120.52568		−0.72713872		−0.68476372
a	2.7968747	Ω	16.42552		+0.55601764		−0.62903318
e	0.1971759	i	9.90931		+0.40263342		−0.36798900
P	4.68	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.0	0.5−	2003 09 28	704	(0.1−	2.6+)	2005 01 07	703	0.1+	0.0
1999 12 12	704	0.4−	0.1−	2003 09 29	704	(0.8−	3.1+)	2005 01 07	703	0.2−	0.5−
1999 12 12	704	0.6−	0.6−	2003 09 29	704	0.4+	0.2−	2005 01 16	699	0.3+	0.2−
1999 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2005 01 16	699	0.0	0.0
1999 12 15	704	0.3+	0.7−	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2005 01 16	699	0.5+	0.4+
1999 12 15	704	1.0+	0.6−	2004 10 15	704	0.4−	0.8−	2005 01 16	699	0.0	0.4−
1999 12 15	704	1.0+	1.0−	2004 10 15	704	0.8+	0.5−	2005 01 17	704	0.3−	0.0
2001 03 24	699	0.8+	0.1−	2004 10 15	704	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.1−	0.7+
2001 03 24	699	0.3+	0.5+	2004 12 14	703	0.8−	0.3−	2005 01 17	704	0.4−	0.7+
2001 03 24	699	0.3−	0.3+	2004 12 14	703	0.9−	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.6+
2001 03 24	699	0.2+	0.0	2004 12 14	703	0.6−	0.2−	2005 01 17	704	0.2−	0.6+
2001 04 27	608	1.0−	0.4−	2004 12 14	703	0.3−	0.0	2005 01 31	704	0.4−	1.6+
2001 04 27	608	0.9−	0.4−	2004 12 17	699	1.4+	1.2−	2005 01 31	704	0.4−	1.1+
2001 04 27	608	1.2−	0.4−	2004 12 17	699	1.1−	1.0−	2005 01 31	704	0.5−	1.3+
2001 05 18	699	0.2+	0.3+	2004 12 17	699	0.7+	0.5+	2005 01 31	704	0.5−	1.7+
2001 05 18	699	0.1+	0.3−	2004 12 17	699	0.5+	1.1+	2005 01 31	704	0.3−	1.4+
2001 05 18	699	0.9+	0.2−	2004 12 22	703	(2.9+	0.7−)	2005 02 28	703	0.7−	0.9+

2001 05 18	699	1.0+	0.8+	2004 12 22	703	0.3+	0.7−	2005 02 28	703	0.1−	0.1−
2003 09 22	691	0.5−	0.2+	2004 12 22	703	0.1+	0.2−	2005 02 28	703	0.0	0.2−
2003 09 22	691	0.5−	0.2+	2004 12 22	703	0.1−	0.8−	2005 02 28	703	0.1−	0.2−
2003 09 22	691	0.4−	0.3+	2005 01 01	106	0.1−	0.5−	2005 03 15	703	0.4+	0.6+
2003 09 28	704	0.3−	1.8+	2005 01 01	106	1.3+	0.0	2005 03 15	703	0.5+	0.1−
2003 09 28	704	(0.0	2.6+)	2005 01 01	106	0.3+	0.3−	2005 03 15	703	0.1+	0.0
2003 09 28	704	1.6−	0.4+	2005 01 07	703	0.2+	0.0	2005 03 15	703	0.2−	1.0−
2003 09 28	704	(2.9−	0.3+)	2005 01 07	703	0.4+	0.4+				

(117408)∗ 2005 AL$_{11}$ = 2000 FA$_{64}$

Discovered 2005 Jan. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73752)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.34991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17611896	ω	334.37901		−0.58431875	−0.80945639	
a	3.1520903	Ω	151.26911		+0.76374072	−0.57263126	
e	0.0868801	i	6.91761		+0.27435691	−0.12989919	
P	5.60	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	1.5+	1.9+	2003 10 30	704	1.7−	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.0
2000 03 29	704	1.1−	1.1+	2003 10 30	704	0.4−	0.4+	2005 01 17	691	0.4+	0.1−
2000 03 29	704	0.6+	1.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 01 20	699	(2.9+	1.7−)
2000 03 29	704	1.5−	0.8+	2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2005 01 20	699	0.3+	1.2−
2000 04 07	704	0.6+	0.4−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.8+	0.9+
2000 04 07	704	1.2+	0.7+	2005 01 01	703	0.0	0.4−	2005 01 20	699	0.5+	0.1−
2000 04 07	704	0.3−	0.1−	2005 01 01	703	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.1+
2002 09 02	291	0.0	0.9+	2005 01 01	703	1.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.2+
2002 09 02	291	0.8−	0.0	2005 01 01	703	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
2002 09 02	291	0.2−	0.8+	2005 01 06	704	0.7+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.5+
2002 10 11	291	0.1+	0.7+	2005 01 06	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.6−
2002 10 11	291	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	0.6+	0.7+	2005 03 02	703	0.3−	0.4+
2002 10 11	291	0.2−	1.3+	2005 01 06	704	0.8+	0.4+	2005 03 02	703	0.1−	0.1−
2003 10 23	699	0.7+	1.5−	2005 01 06	704	0.6+	0.8−	2005 03 02	703	0.6−	0.1+
2003 10 23	699	(1.0−	2.1−)	2005 01 13	704	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	0.6−	0.5−
2003 10 23	699	(2.5−	2.3+)	2005 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 10 23	699	0.3−	1.8+	2005 01 13	704	0.6+	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2003 10 30	704	0.9+	0.9+	2005 01 13	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2003 10 30	704	0.6−	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+

(117409)∗ 2005 AO$_{11}$ = 2003 UL$_{60}$

Discovered 2005 Jan. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.22430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18704615	ω	223.50761		−0.97518545	−0.15252670	
a	3.0280999	Ω	307.03324		+0.21359496	−0.83883473	
e	0.0897724	i	11.59612		−0.05822827	−0.52258196	
P	5.27	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.0	0.5−	2003 11 14	644	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.8+	0.2+
2000 02 02	704	0.2−	0.3−	2003 11 14	644	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2003 11 14	644	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	1.8−	2005 01 01	703	1.1−	0.4+	2005 01 20	699	0.2−	0.0
2000 02 02	704	1.0+	0.3−	2005 01 01	703	0.7−	1.2−	2005 01 20	699	0.8+	0.7−
2000 03 08	704	0.8−	0.6+	2005 01 01	703	1.5−	0.7−	2005 01 20	699	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.4−	1.1+	2005 01 01	703	(2.5−	0.4−)	2005 01 20	699	0.4+	0.2−
2000 03 08	704	0.1−	0.8+	2005 01 06	704	0.7−	1.5+	2005 02 02	704	0.4−	0.8+
2000 03 08	704	0.1−	0.4−	2005 01 06	704	0.1−	0.7−	2005 02 02	704	(2.2−	0.1+)
2000 03 08	704	0.7−	1.4+	2005 01 06	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.3−	0.9+
2000 03 08	608	0.4+	0.0	2005 01 06	704	(1.2−	2.4+)	2005 02 02	704	0.3−	0.8+
2000 03 08	608	0.3−	0.8−	2005 01 11	704	0.6+	0.1−	2005 02 09	704	0.0	0.0
2000 03 08	608	0.1−	0.6−	2005 01 11	704	0.1+	0.0	2005 02 09	704	(2.4−	1.7−)
2000 04 04	699	0.1−	0.7+	2005 01 11	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	1.2−
2000 04 04	699	0.4+	0.0	2005 01 11	704	0.9+	1.1−	2005 03 02	703	1.0−	0.1+
2000 04 04	699	0.6+	0.9+	2005 01 11	704	0.3+	0.0	2005 03 02	703	(2.4−	0.3+)
2000 04 04	699	1.5+	0.1−	2005 01 11	704	(2.3+	3.4+)	2005 03 02	703	0.9−	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2005 01 11	704	0.5+	0.0	2005 03 02	703	0.1+	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2005 01 11	704	(2.3+	3.0+)	2005 03 02	699	0.7+	0.9+
2002 08 28	644	0.1−	0.8+	2005 01 11	704	0.9+	0.6+	2005 03 02	699	2.0+	0.5+
2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2005 01 11	704	(1.1+	3.3+)	2005 03 02	699	0.7+	0.2−
2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2005 01 15	704	0.7+	0.0	2005 03 02	699	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	0.1+	0.6−	2005 01 15	704	0.7+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−
2003 10 17	699	0.4+	1.5−	2005 01 15	704	0.6+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−
2003 10 17	699	1.1+	1.5−	2005 01 15	704	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.5−
2003 10 17	699	1.4−	0.1−	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2003 10 17	699	0.6+	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
2003 10 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2005 03 13	G96	0.6−	0.2−
2003 10 18	644	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−
2003 10 18	644	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−

(117410)∗ 2005 AY$_{11}$ = 2002 JL$_{142}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.42494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24533905	ω	359.47111		+0.69714067	−0.71381815	
a	2.5271146	Ω	46.32857		+0.65811291	+0.60021599	
e	0.1614969	i	5.29678		+0.28439809	+0.36083849	
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.1+	0.4+	2004 12 22	699	0.8+	1.2+	2005 01 20	699	0.1−	0.4−
2001 01 18	704	0.2+	0.4−	2004 12 22	699	0.1−	0.4+	2005 01 20	699	0.5+	0.5−
2001 01 18	704	0.5−	0.5+	2004 12 22	699	0.8−	0.9+	2005 02 03	699	0.4−	0.1−
2001 01 18	704	0.2+	0.0	2004 12 22	699	0.5+	0.6−	2005 02 03	699	0.6−	1.1−
2001 01 18	704	1.0+	0.9+	2005 01 06	703	0.2−	0.4+	2005 02 03	699	0.8−	0.0
2001 02 12	699	1.1−	1.0+	2005 01 06	703	0.3−	0.0	2005 02 03	699	1.0−	0.0
2001 02 12	699	0.1+	0.7+	2005 01 06	703	0.4−	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2001 02 12	699	0.1+	0.1−	2005 01 06	703	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.0
2001 02 12	699	0.6+	0.6+	2005 01 07	704	1.3+	1.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2002 04 09	291	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.9+	2005 02 03	704	0.1−	0.1−
2002 04 09	291	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.2−
2002 04 09	291	1.3−	0.1+	2005 01 07	704	0.4−	0.0	2005 02 04	699	0.6+	0.8+
2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2005 01 16	704	(2.5−	2.3−)	2005 02 04	699	0.7+	0.1+
2002 05 11	704	1.4+	0.2+	2005 01 16	704	(3.0−	2.0−)	2005 02 04	699	0.2−	0.1−
2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	704	(2.9−	2.7−)	2005 02 04	699	0.5−	0.3−
2002 05 14	291	0.2−	0.3−	2005 01 16	704	(4.0−	1.8−)	2005 02 04	699	1.6+	1.0+
2002 05 14	291	0.2−	0.0	2005 01 16	704	(1.2−	2.4−)	2005 02 04	699	1.9+	0.5+
2002 05 14	291	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	0.7−	0.2+
2003 07 08	644	0.5−	0.7+	2005 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 02 04	699	0.4−	0.2−
2003 07 08	644	0.0	0.8+	2005 01 19	704	0.4−	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.9−
2003 07 08	644	0.1−	0.4+	2005 01 19	704	0.5−	0.3−	2005 02 14	704	0.6−	0.1+
2004 12 15	704	0.6−	0.3−	2005 01 19	704	0.7−	0.2−	2005 02 14	704	0.0	1.1−
2004 12 15	704	0.0	0.5+	2005 01 20	699	0.8−	0.4+	2005 02 14	704	0.1+	1.4−
2004 12 15	704	1.3+	1.1+	2005 01 20	699	0.2+	1.8−				

(117411)∗ 2005 AH$_{12}$ = 1994 AE$_{4}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.93728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18241915	ω	336.35418		+0.15709124	−0.97135196	
a	3.0790904	Ω	104.22258		+0.93290729	+0.08670918	
e	0.0392445	i	10.60037		+0.32404680	+0.22126203	
P	5.40	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	1.2−	0.3−	2003 11 19	703	0.3+	1.3−	2005 01 16	704	0.1+	0.4+
1994 01 04	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	703	0.4−	0.5+	2005 02 01	703	0.0	0.3−
1994 01 04	691	0.2−	0.1+	2003 11 19	703	0.9−	0.6+	2005 02 01	703	0.3−	0.3−
1994 01 19	691	0.2+	0.2−	2003 11 19	703	0.6−	1.0−	2005 02 01	703	0.0	0.1+
1994 01 19	691	1.2+	0.1−	2005 01 06	703	0.6+	0.2−	2005 02 01	703	0.9−	0.5−
1994 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 01 06	703	0.6−	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.5+
2001 05 24	291	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	(2.1−	0.6+)	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2001 05 24	291	0.3−	0.2+	2005 01 06	703	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.8+
2001 05 24	291	1.2−	0.9+	2005 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.4+	0.2+
2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.7+	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2002 08 17	644	0.8+	0.9+	2005 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2002 08 17	644	0.8+	1.0+	2005 01 07	704	1.0+	0.3−	2005 02 14	704	0.8−	0.1+
2003 10 20	704	0.4+	0.2−	2005 01 16	704	0.6+	0.6+	2005 02 14	704	0.4−	0.1+
2003 10 20	704	0.7−	0.1+	2005 01 16	704	0.4−	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.1+
2003 10 20	704	0.0	0.2−	2005 01 16	704	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.1−
2003 10 20	704	0.1−	1.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.6+				

(117412)∗ 2005 AJ$_{12}$ = 2000 CM$_{7}$ = 2003 TP$_{30}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.48411		(2000.0)			
n	0.19788603	ω	89.41913		−0.66940204	−0.74199636
a	2.9164819	Ω	42.67826		+0.65829411	−0.61530131
e	0.1665859	i	3.09819		+0.34431057	−0.26616856
P	4.98	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.9+	1.5+
1998 10 13	691	0.3−	0.7−	2005 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	1.2+	1.3+
1998 10 13	691	0.3−	0.1−	2005 01 07	704	1.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.8+	0.8−
2000 02 02	704	0.7−	0.2+	2005 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 02 04	704	0.5−	1.7+
2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2005 01 15	691	0.2+	0.2−	2005 02 04	704	0.9+	0.5+
2000 02 02	704	0.1−	0.1−	2005 01 15	691	0.1+	0.3−	2005 02 04	704	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2005 01 15	691	0.1+	0.4−	2005 02 04	704	0.1−	0.6+
2000 02 03	704	0.2−	0.0	2005 01 19	704	0.8−	0.0	2005 02 04	704	0.5−	0.9+
2000 02 03	704	0.3−	0.5−	2005 01 19	704	0.3−	0.2+	2005 02 04	699	1.0−	1.0−
2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2005 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	1.8−	0.3+
2000 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.6+	0.4−	2005 02 04	699	1.0−	0.7+
2000 02 11	704	0.9+	0.5−	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 02 04	699	1.8−	0.2+
2000 02 11	704	0.7+	0.4−	2005 01 19	704	0.3+	1.1−	2005 02 09	699	(2.6+	0.7−)
2000 02 11	704	0.2−	0.5−	2005 01 19	691	0.4−	0.4−	2005 02 09	699	1.5+	0.1−
2000 02 11	704	0.4+	0.5−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.8−
2000 02 11	704	0.3+	0.2−	2005 02 01	644	0.3+	0.0	2005 02 09	699	1.1+	0.2−
2001 05 23	807	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.5−	2005 03 03	691	0.2+	0.2−
2001 05 23	807	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.2+	0.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.3−
2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 02 01	644	0.7+	0.3−	2005 03 03	691	0.5+	0.3−
2003 10 01	691	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.7+	0.5−	2005 03 04	704	0.7+	0.2+
2003 10 01	691	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.4+	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.5−
2003 10 18	691	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.7−	0.4−
2003 10 18	691	0.3+	0.4+	2005 02 01	644	0.5+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.2−
2005 01 06	703	0.2+	0.7−	2005 02 01	703	0.5−	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.1−
2005 01 06	703	0.5−	0.5−	2005 02 01	703	1.1−	1.2+	2005 03 13	691	0.0	0.2−
2005 01 06	703	0.2−	1.2−	2005 02 03	704	1.0+	1.4+				
2005 01 06	703	0.2−	0.8+	2005 02 03	704	0.1+	0.9+				

(117413)∗ 2005 AE$_{13}$ = 1996 XL$_{2}$ = 1998 HX$_{96}$

Discovered 2005 Jan. 8 by J. Lacruz at La Cañada.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 73755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.67998		(2000.0)			
n	0.26405322	ω	6.22691		−0.99950269	−0.03105341
a	2.4062555	Ω	171.98743		+0.02696850	−0.93189158
e	0.1350822	i	2.25428		+0.01634245	−0.36140528
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1983 05 08	260	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	(3.0−	0.1−)	2005 01 16	J87	0.4−	0.0
1983 05 08	260	1.9−	1.3+	2003 09 29	704	0.7−	0.9+	2005 01 16	J87	0.2−	0.1−
1983 05 11	260	0.0	0.7−	2003 09 29	704	0.4−	1.4+	2005 01 16	J87	0.1−	0.2−
1983 05 11	260	1.4+	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2005 01 17	691	0.3−	0.2+
1994 03 11	691	0.2+	0.3−	2003 10 20	691	0.3−	0.5+	2005 01 17	691	0.9−	0.5+
1994 03 11	691	0.2+	0.3+	2003 10 20	691	0.4−	0.4+	2005 01 17	691	0.2−	0.2+
1994 03 11	691	0.2+	0.0	2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.4+
1995 07 02	691	0.8−	0.7+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.1−
1995 07 02	691	0.2−	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.5−	0.1+
1995 07 02	691	0.4−	0.6+	2005 01 08	J87	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.7−	0.8+
1996 12 04	684	0.3+	0.1+	2005 01 08	J87	0.5+	0.7−	2005 01 17	704	0.1+	0.5+
1996 12 04	684	0.8+	0.2+	2005 01 08	J87	0.2−	0.1+	2005 01 20	699	0.9+	1.0+
1996 12 05	684	1.3+	0.1+	2005 01 08	J87	0.1−	0.5+	2005 01 20	699	0.5+	0.6+
1996 12 05	684	0.9+	0.2−	2005 01 08	J87	0.5+	0.1+	2005 01 20	699	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	1.7+	1.2−	2005 01 08	J87	0.5−	0.3+	2005 01 20	699	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	1.1+	0.8+	2005 01 08	J87	0.1−	0.3−	2005 01 30	941	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	(2.7+	1.1−)	2005 01 08	J87	0.4+	0.1−	2005 01 30	941	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	1.5+	1.0+	2005 01 08	J87	0.2+	0.1+	2005 01 30	941	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.3−	1.3+	2005 01 08	J87	0.5−	0.7+	2005 01 30	941	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	1.4+	0.3+	2005 01 08	J87	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.7−	0.5+	2005 01 09	J87	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	0.3−	0.2−
1998 04 22	704	0.2+	1.5−	2005 01 09	J87	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.5−	0.3+
1998 04 22	704	0.5−	0.6−	2005 01 09	J87	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.4−
1998 04 28	566	0.3−	0.9+	2005 01 11	704	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.0	1.0+
1998 04 28	566	0.4+	0.8+	2005 01 11	704	0.7−	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.0
1998 04 28	566	0.4−	1.1+	2005 01 11	704	1.1+	1.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.0
2000 12 30	704	0.6−	0.7−	2005 01 11	704	0.7−	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2005 01 11	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	1.3−
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2005 01 14	J87	0.1+	0.5−	2005 03 04	J87	0.2−	0.2+
2003 09 16	291	0.2−	0.2+	2005 01 14	J87	0.1−	0.3−	2005 03 04	J87	0.1−	0.0
2003 09 16	291	0.5−	0.3+	2005 01 14	J87	0.2+	0.2−	2005 05 20	G96	0.8−	0.1+
2003 09 16	291	0.9−	0.2+	2005 01 15	704	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.4−	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.6+	0.3−	2005 05 20	G96	0.5+	0.2−
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.7+	0.1+	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+
2003 09 27	691	0.2−	0.5+	2005 01 15	704	0.3−	0.0				

(117414)∗ 2005 AG$_{14}$ = 1993 FN$_{27}$ = 1993 HF$_{10}$ = 2001 DG$_{50}$ = 2001 KE$_{42}$

Discovered 2005 Jan. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.90563		(2000.0)			
n	0.23730063	ω	135.80981		−0.66783889	−0.74413358
a	2.5838668	Ω	355.99102		+0.60348485	−0.52876712
e	0.1315267	i	13.24095		+0.43565726	−0.40825304
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(3.9−	0.1+)	2001 02 21	704	0.2−	0.4−	2005 01 11	201	0.8−	0.3+
1993 03 22	809	0.5+	0.5+	2001 02 21	699	(1.7+	3.0+)	2005 01 11	201	0.2−	0.1−
1993 03 26	809	1.0+	0.4+	2001 02 21	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	703	0.2−	0.8−
1993 04 17	413	0.5−	0.2+	2001 05 23	691	0.4+	0.0	2005 01 15	703	0.6−	0.6−
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2001 05 23	691	0.4+	0.1−	2005 01 15	703	0.0	0.5−
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2001 05 23	691	0.1+	0.1+	2005 01 15	703	0.9+	0.6+
1999 10 10	704	0.3−	0.8+	2001 05 26	691	0.4+	0.4−	2005 01 15	704	0.2−	0.2−
2001 01 18	704	0.9+	0.2−	2001 05 26	691	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	0.6+	0.0
2001 01 18	704	0.1−	0.0	2001 05 26	691	0.2+	0.0	2005 01 15	704	1.5+	1.5−

2001 01 18	704	0.1−	0.3+	2003 09 16	691	0.7−	0.6+	2005 01 15	704	0.6+	0.3+
2001 01 18	704	0.7+	0.6+	2003 09 16	691	0.9−	0.5+	2005 01 15	704	0.7+	0.5−
2001 02 16	704	0.0	0.1−	2003 09 16	691	0.6−	0.6+	2005 01 16	699	0.6+	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2004 12 17	699	0.4+	0.4−	2005 01 16	699	0.5−	0.6+
2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2004 12 17	699	0.4+	0.3−	2005 01 16	699	0.3−	0.9+
2001 02 16	704	0.3−	1.1+	2004 12 17	699	0.8+	0.7−	2005 01 16	699	0.1−	0.3−
2001 02 21	699	2.0−	0.9+	2004 12 17	699	0.9−	0.4−	2005 01 31	704	0.5−	0.9−
2001 02 21	699	1.1−	0.2+	2005 01 09	703	(1.2+	2.1−)	2005 01 31	704	0.8−	0.2+
2001 02 21	704	0.2−	0.1−	2005 01 09	703	0.7−	0.4+	2005 01 31	704	0.6+	0.4+
2001 02 21	699	1.7+	1.5+	2005 01 09	703	1.4−	0.2−	2005 01 31	704	0.1+	0.2+
2001 02 21	704	0.1−	0.0	2005 01 09	703	0.7−	1.0+	2005 01 31	704	0.4+	0.6+
2001 02 21	704	0.0	0.4−	2005 01 10	201	0.8+	0.3−				

(117415)∗ 2005 AY$_{14}$ = 1995 SP$_{27}$ = 2003 SU$_{276}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73758)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.42941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23523438	ω	27.68257		+0.68170091	−0.73158753	
a	2.5989755	Ω	19.34422		+0.66673275	+0.61670861	
e	0.0909967	i	1.37897		+0.30124957	+0.29060311	
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1+	0.1+	1999 10 15	691	0.2+	0.5+	2004 12 11	691	0.4−	0.1+
1995 09 19	691	1.1−	0.3−	1999 10 15	691	0.3−	0.2+	2005 01 06	704	1.2+	1.1−
1995 09 19	691	0.0	0.1+	1999 10 15	691	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	1.0+
1995 09 25	691	0.3+	0.1−	2001 01 04	691	0.5−	0.3−	2005 01 06	704	0.4+	0.1−
1995 09 25	691	0.1−	0.0	2001 01 04	691	0.5−	0.0	2005 01 06	704	0.6−	0.5+
1995 09 25	691	0.5+	0.2−	2001 01 04	691	0.7−	0.2−	2005 01 08	704	0.2+	1.3+
1995 09 30	691	0.2−	1.0−	2001 03 25	695	0.0	0.3+	2005 01 08	704	0.1−	0.4+
1995 09 30	691	0.5+	0.8−	2001 03 25	695	0.1+	0.4+	2005 01 08	704	0.1−	0.8−
1995 09 30	691	0.5+	0.7−	2003 09 30	333	(0.1−	2.7−)	2005 01 08	704	0.7−	0.3+
1997 02 11	691	0.2+	0.7−	2003 09 30	333	0.4−	1.1−	2005 01 15	704	0.6+	0.8+
1997 02 11	691	0.2+	0.4−	2003 10 01	691	0.3−	0.8+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+
1997 02 11	691	0.1−	0.4−	2003 10 01	691	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	1.0+	0.2+
1999 09 30	691	0.2+	0.3+	2003 10 01	691	0.1−	0.4+	2005 01 18	691	0.1+	0.2−
1999 09 30	691	0.0	0.4+	2004 12 11	691	0.4−	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.3−
1999 09 30	691	0.2+	0.4+	2004 12 11	691	0.5−	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1−

(117416)∗ 2005 AC$_{15}$ = 1999 VB$_{194}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73758)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.33540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22638520	ω	21.04954		+0.62719751	−0.77777299	
a	2.6662694	Ω	30.15137		+0.70237860	+0.54199311	
e	0.0993954	i	4.69803		+0.33658220	+0.31829647	
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.0+	1.4−	2003 09 28	704	0.0	1.1+	2005 02 01	703	1.0−	0.2−
1999 10 12	704	(1.1+	2.2−)	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.9−
1999 10 12	704	(1.6+	2.4−)	2003 10 19	704	0.6+	0.5−	2005 02 04	704	0.4+	1.1+
1999 11 03	704	0.8+	0.5+	2003 10 19	704	0.6−	0.5+	2005 02 04	704	0.1+	0.2+
1999 11 03	704	0.3−	0.3+	2003 10 19	704	0.6+	1.0+	2005 02 04	704	0.1−	0.8−
1999 11 03	704	0.9+	0.2−	2003 10 19	704	0.4−	0.3+	2005 02 04	704	0.6+	1.6+
1999 11 04	703	0.5+	0.7−	2003 10 19	704	0.3−	0.2+	2005 02 04	699	0.1−	0.1−
1999 11 04	703	0.9−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.9−	2005 02 04	699	0.6+	0.1−
1999 11 04	703	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.7−	2005 02 04	699	0.4+	0.1+
1999 11 04	703	1.0−	0.8−	2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2005 02 04	699	0.7−	0.4−
2001 03 03	704	0.4+	1.7+	2005 01 06	703	0.9+	0.1−	2005 02 09	699	1.2+	0.4−
2001 03 03	704	0.7+	0.6+	2005 01 06	703	0.0	0.3−	2005 02 09	699	1.1+	0.9+
2001 03 03	704	0.3+	0.5+	2005 01 06	703	0.5+	0.1+	2005 02 09	699	0.7−	0.7+
2003 09 02	704	1.2−	1.3+	2005 01 06	703	1.2−	0.7−	2005 02 09	699	(2.3+	1.1+)
2003 09 02	704	0.6−	0.0	2005 01 07	704	0.3−	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.0
2003 09 02	704	0.7−	0.8+	2005 01 07	704	1.3+	0.4+	2005 02 14	704	0.3−	0.2+
2003 09 18	704	0.7+	0.5−	2005 01 07	704	1.6+	0.0	2005 02 14	704	1.3+	1.0+
2003 09 18	704	0.5+	0.8+	2005 01 18	703	0.5−	0.0	2005 02 14	704	0.0	0.4+
2003 09 18	704	0.5+	0.4−	2005 01 18	703	1.0+	0.9−	2005 03 01	703	0.1−	0.0
2003 09 18	704	0.7−	0.5+	2005 01 18	703	1.5−	1.6+	2005 03 01	703	0.5−	0.0
2003 09 18	704	1.1+	0.6−	2005 01 18	703	1.1−	0.6+	2005 03 01	703	1.2+	0.4+
2003 09 22	608	0.8−	0.5−	2005 01 20	699	1.6+	0.2−	2005 03 01	703	0.9+	1.1−
2003 09 22	608	0.1−	0.1−	2005 01 20	699	0.2+	0.2+	2005 03 09	703	0.7+	0.3+
2003 09 22	608	0.1−	0.3+	2005 01 20	699	0.7−	0.8+	2005 03 09	703	0.8−	0.0
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2005 01 20	699	1.2−	0.6−	2005 03 09	703	1.6−	0.7+
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	0.3−	2005 03 09	703	0.1−	0.4−
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.5−				

(117417)∗ 2005 AS$_{15}$ = 2003 UJ$_{271}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73759)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.77001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22210982	ω	86.63423		−0.69415476	+0.70367343	
a	2.7003759	Ω	138.00588		−0.71695353	−0.65707111	
e	0.0305235	i	13.09930		−0.06424032	−0.27037245	
P	4.44	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 14	691	0.8−	0.2−	2003 09 22	699	(0.6−	2.2−)	2005 02 03	704	0.9−	2.0+
1997 05 14	691	0.5+	0.1−	2003 09 22	699	(2.2−	0.9−)	2005 02 03	704	0.9+	1.1+
1997 05 14	691	0.6−	0.5−	2003 09 22	699	0.7−	1.1−	2005 02 03	704	(0.6+	2.1+)
1997 06 09	691	0.2−	0.9−	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
1997 06 09	691	0.3+	0.3−	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.7+	0.5−
1997 06 09	691	0.5+	0.4−	2003 10 17	644	0.1−	0.5+	2005 02 04	699	0.9+	0.9−
2001 03 16	704	0.4+	0.3−	2003 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 02 04	699	0.4−	0.7−
2001 03 16	704	1.1+	0.4+	2003 10 17	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	699	0.1−	0.6−
2001 03 16	704	0.4−	0.2+	2003 10 19	699	0.1+	1.4+	2005 02 09	699	0.2−	0.3+
2001 03 16	704	0.4+	0.5−	2003 10 19	699	1.2+	0.7+	2005 02 09	699	0.1−	0.3−
2001 03 16	704	0.7−	1.1−	2003 10 19	699	1.0−	0.0	2005 02 09	699	1.5+	0.4−
2001 03 21	699	0.9−	0.1+	2003 10 19	699	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	0.3−	0.4+
2001 03 21	699	0.1−	0.7+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.2−
2001 03 21	699	0.0	0.9−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.2−
2001 03 21	699	0.2+	1.3+	2003 11 24	644	0.5−	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.4−
2001 04 15	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.0
2001 04 15	704	0.2−	1.2+	2003 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.0	0.3+
2001 04 15	704	0.2−	1.4+	2003 11 24	644	0.1−	0.4+	2005 03 01	691	0.0	0.3−
2001 04 25	699	1.3−	0.8+	2003 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 03 01	691	0.1−	0.3−
2001 04 25	699	0.9+	0.2+	2003 11 24	644	0.0	0.4+	2005 03 01	691	0.1−	0.1−
2001 04 25	699	0.1−	0.6+	2004 01 13	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.2−
2001 04 25	699	0.7+	0.2+	2004 01 13	644	0.6−	0.2−	2005 03 04	704	1.0+	0.9+
2001 06 20	644	0.9+	0.7+	2004 01 13	644	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.9+	0.0
2001 06 20	644	1.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.6−	0.3+	2005 03 04	704	1.3+	0.3−
2001 06 20	644	0.2+	0.7+	2005 01 06	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.8+	0.4−
2002 06 24	644	0.1+	0.8+	2005 01 06	704	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.6−	0.8+
2002 06 24	644	0.2+	1.1+	2005 01 11	185	0.8+	0.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.2−
2002 06 24	644	0.0	1.4+	2005 01 11	185	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.1−
2002 07 09	704	0.7+	0.1−	2005 01 11	185	0.3+	0.7+	2005 03 12	704	0.3−	0.2−
2002 07 09	704	(2.3−	1.5+)	2005 01 17	703	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	0.7−	0.4+
2002 07 09	704	0.2−	1.8+	2005 01 17	703	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	1.2−	0.1+
2002 07 09	704	1.1−	0.8+	2005 01 17	703	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2002 07 22	644	(0.0	2.2+)	2005 01 17	703	0.3−	0.5+	2005 03 16	703	0.4−	0.8−
2002 07 22	644	(0.4−	2.2+)	2005 02 01	691	0.0	0.1−	2005 03 16	703	1.1−	0.5−
2002 07 22	644	(0.3−	2.1+)	2005 02 01	691	0.1+	0.1−				
2003 09 22	699	1.4−	0.2−	2005 02 01	691	0.2+	0.0				

(117418)∗ 2005 AE$_{16}$ = 2003 UR$_{303}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73761)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.09673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17550617	ω	188.34529		−0.80277631	−0.58979998	
a	3.1594231	Ω	315.12708		+0.55400013	−0.68337016	
e	0.1239083	i	7.13810		+0.22053131	−0.43028038	
P	5.62	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.2+	0.2−	2003 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 01 20	699	0.8−	0.1+
1994 01 16	691	0.5−	0.0	2003 11 19	704	0.5+	1.3+	2005 01 20	699	1.4+	0.7−
1994 01 16	691	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.1−	2005 01 20	699	1.4+	0.4+
2000 04 07	704	0.7+	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	0.3−	2005 01 20	699	0.3+	0.2−
2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.3−	0.1+	2005 02 01	703	0.6−	0.5+
2000 04 07	704	0.8−	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.3−
2000 04 07	704	1.0−	0.5−	2005 01 06	704	0.9−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.3+
2000 05 01	699	0.7+	0.7+	2005 01 11	704	0.3+	0.5−	2005 02 01	703	0.3−	0.1−
2000 05 01	699	1.1+	1.4+	2005 01 11	704	0.8+	0.5−	2005 02 03	704	0.2−	0.1−
2000 05 01	699	1.0+	0.8+	2005 01 11	704	0.3+	1.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2000 05 01	699	1.5+	0.9+	2005 01 11	704	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	2.0+	0.7−
2002 08 27	644	0.6−	0.3+	2005 01 15	704	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.2−	0.0
2002 08 27	644	0.3−	0.8+	2005 01 15	704	0.3+	0.8−	2005 02 03	704	0.6−	0.3−
2002 08 27	644	0.3−	0.9+	2005 01 15	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.1+
2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.4+	0.6−
2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.0	2005 02 03	704	0.4+	1.2+
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	1.2−	1.7+
2003 10 22	644	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	1.7−	0.4+
2003 10 22	644	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.4−	2005 02 04	704	0.4+	0.6+
2003 10 22	644	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.2−	2005 02 04	704	0.4−	1.2−
2003 10 27	691	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.7−	2005 02 04	704	0.1−	0.5+
2003 10 27	691	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.2+	1.0+	2005 02 04	704	0.5−	0.0
2003 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.0	0.4−	2005 02 04	704	0.4−	0.1−
2003 11 19	704	1.4−	0.0	2005 01 19	704	0.5−	0.2+				
2003 11 19	704	0.5−	0.9+	2005 01 19	704	0.3+	0.8+				

(117419)∗ 2005 AD$_{17}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.84826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17798910	ω	293.40340		+0.59457058	−0.77727959	
a	3.1299719	Ω	118.50065		+0.79633138	+0.53391376	
e	0.0766277	i	13.53817		+0.11109528	+0.33282508	
P	5.54	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2−	0.5−	2003 10 18	699	0.5−	0.2−	2005 01 16	691	0.0	0.1−
1994 01 08	691	0.6−	0.7−	2003 10 18	699	0.0	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
1994 01 08	691	1.2−	0.4−	2003 10 18	699	0.1+	0.9+	2005 01 16	704	0.1−	0.1+
1998 11 26	120	0.4+	1.2+	2003 10 18	699	0.7−	0.3+	2005 01 16	704	0.1+	0.3+
1998 11 26	120	0.3+	0.1+	2003 10 29	699	0.5−	0.3+	2005 01 16	704	0.3−	0.2+
1998 11 26	120	0.6+	0.7−	2003 10 29	699	0.4+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	0.9+	2003 10 29	699	1.1−	0.7−	2005 01 17	704	0.3−	0.3−
2000 03 04	704	1.0+	0.2−	2003 10 29	699	0.7+	0.3+	2005 01 17	704	0.7+	0.0
2000 03 04	704	1.2+	0.9−	2004 12 13	691	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.4+	0.6−	2004 12 13	691	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.5+	0.6+
2001 03 17	691	0.4+	0.9+	2004 12 13	691	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.3+
2001 03 17	691	0.2+	0.6+	2005 01 06	704	0.7−	0.1+	2005 02 02	704	0.3−	0.4−
2001 03 17	691	0.2+	1.2+	2005 01 06	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+
2002 06 16	644	0.5−	0.7+	2005 01 06	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2002 06 16	644	0.4−	0.5+	2005 01 11	704	0.0	1.3+	2005 02 03	704	1.9−	0.4−
2002 06 16	644	0.0	0.7+	2005 01 11	704	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.2−	0.1−
2003 09 28	608	1.4+	0.3−	2005 01 11	704	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.1−
2003 09 28	608	0.2−	0.0	2005 01 11	704	0.8−	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.3−
2003 09 28	608	0.4+	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.0				

(117420)∗ 2005 AM$_{17}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.49015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21349416	ω	348.45112		−0.71548423	−0.69845864	
a	2.7725457	Ω	147.22817		+0.64322702	−0.66720034	
e	0.0768589	i	1.63263		+0.27265604	−0.25884210	
P	4.62	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.5−	0.1+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 01 11	704	0.5+	0.0
1998 09 12	691	0.7−	0.2−	2003 09 21	644	0.7−	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+
1998 09 12	691	0.5−	0.0	2003 09 21	644	0.2+	0.2−	2005 01 13	691	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2003 11 16	645	0.1+	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.0	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.2−
1999 12 07	704	1.0+	0.3+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.2−
2001 03 24	691	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.6+
2001 03 24	691	0.2−	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.6+	0.1+
2001 03 24	691	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.5−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.6−
2001 04 23	691	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.5−	0.2+
2001 04 23	691	0.4+	0.2+	2005 01 06	704	0.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.2+	0.4+
2001 04 23	691	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.2−
2001 06 12	691	0.9+	0.0	2005 01 06	704	0.5−	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	1.5−
2001 06 12	691	0.8+	0.1+	2005 01 11	704	1.3+	0.2+				
2001 06 12	691	(3.8+	0.3+)	2005 01 11	704	1.0+	0.3+				

(117421)∗ 2005 AA$_{18}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.27905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30167885	ω	269.09689		−0.93681510	+0.33632897	
a	2.2017744	Ω	290.55173		−0.26592390	−0.86338813	
e	0.0853986	i	5.89877		−0.22729265	−0.37609010	
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.3+	0.8+	2002 04 09	704	0.4−	0.5+	2005 01 20	699	0.3−	0.4−
1999 05 18	704	(2.7−	0.6+)	2002 04 09	704	0.1+	0.1−	2005 01 20	699	0.1−	0.1−
1999 05 18	704	0.9−	1.3−	2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2005 01 20	699	(2.1+	1.8−)
1999 05 18	704	(3.7+	0.8+)	2002 04 19	644	0.4+	1.4+	2005 02 02	703	0.3−	0.0
1999 05 18	704	(4.6−	0.8+)	2002 04 19	644	0.8+	1.4+	2005 02 02	703	0.1−	0.3+
2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 19	644	0.0	1.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.2−
2000 09 30	704	0.8−	0.1+	2002 05 11	644	0.1+	0.7+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−
2000 09 30	704	1.4−	0.2+	2002 05 11	644	0.6+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+
2000 09 30	704	0.0	0.8+	2002 05 11	644	0.4+	0.6+	2005 02 02	703	0.2+	0.6+
2000 10 25	691	0.6−	0.2+	2003 09 16	699	0.2−	1.4+	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2000 10 25	691	0.8−	0.0	2003 09 16	699	1.0+	0.7−	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2000 10 25	691	0.9−	0.1+	2003 09 16	699	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.1−
2000 11 01	704	1.4+	1.0+	2003 09 16	699	1.7−	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	1.2−	1.1+	2003 09 30	704	0.8+	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	1.1+	2003 09 30	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	1.6+	0.1−
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	0.9+	2005 02 09	704	0.2+	0.0
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	1.7−	2005 03 02	703	0.2−	0.1−
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.6−	2005 03 02	703	0.9−	0.1−
2002 01 13	608	0.6+	0.5+	2005 01 06	704	0.6+	0.3+	2005 03 02	703	0.7−	0.5+
2002 01 13	608	0.2+	0.5+	2005 01 06	704	0.8−	1.5−	2005 03 02	703	1.1−	0.4+
2002 01 13	608	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.6+	0.7−	2005 03 03	699	0.1+	0.5−
2002 03 11	704	0.5+	0.4+	2005 01 11	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	699	0.5−	0.9+

2002 03 11	704	0.3+	0.5+	2005 01 11	704	0.2−	0.7−	2005 03 03	699	0.5+	0.1−
2002 03 11	704	1.5+	1.4−	2005 01 11	704	0.2+	0.7+	2005 03 03	699	0.9+	0.3−
2002 03 23	704	0.5+	0.9+	2005 01 11	704	0.3−	0.3+	2005 04 13	703	0.7−	0.7+
2002 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 01 13	699	0.2+	0.4+	2005 04 13	703	1.2−	0.6−
2002 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 01 13	699	0.9+	0.5−	2005 04 13	703	1.2−	0.5−
2002 03 23	704	0.8+	0.5+	2005 01 13	699	0.2+	0.1+	2005 04 13	703	0.3+	0.5−
2002 03 23	704	0.3−	0.1−	2005 01 13	699	0.9+	0.5+	2005 05 10	703	1.0−	0.3+
2002 04 05	644	0.6+	0.7+	2005 01 17	691	0.1−	0.2−	2005 05 10	703	1.2−	0.7−
2002 04 05	644	0.1+	0.5+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 10	703	0.9+	0.7−
2002 04 05	644	0.3+	0.5+	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2005 05 10	703	0.2+	1.3−
2002 04 09	704	0.0	0.6+	2005 01 20	699	0.0	0.2+				

(117422)∗ 2005 AG$_{18}$ = 1998 KH$_5$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73765)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.57992		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26089155	ω	141.69745		−0.01399072	−0.99942643
a	2.4256569	Ω	309.08242		+0.90731891	+0.00027228
e	0.1459720	i	2.27691		+0.42021026	−0.03386338
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 18	691	0.4−	0.3+	2004 12 18	G96	0.5−	0.3−	2005 02 04	699	0.3+	0.9+
1998 05 18	691	0.3−	0.6+	2004 12 18	G96	0.9−	0.7−	2005 02 04	699	0.3+	0.4−
1998 05 18	691	0.3+	0.5+	2005 01 06	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	1.3+	0.8+
1998 05 27	691	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.8−	0.6−	2005 02 09	699	0.7+	0.6+
1998 05 27	691	0.5+	0.1+	2005 01 06	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.9+
1998 05 27	691	0.1+	0.6+	2005 01 06	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.5+
1999 08 13	691	0.2+	1.0+	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	1.1+	0.8+
1999 08 13	691	0.1−	0.7+	2005 01 11	704	0.7+	0.4+	2005 02 09	704	1.1−	0.8+
1999 08 13	691	0.2+	0.6+	2005 01 11	704	0.6+	0.7+	2005 02 09	704	0.1+	0.8−
2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2005 01 11	704	0.1+	1.0+	2005 02 09	704	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.1+	1.3+	2005 01 18	703	0.5+	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.7−	0.3+	2005 01 18	703	0.8−	0.9−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
2000 12 21	704	0.2+	1.2+	2005 01 18	703	0.5+	0.8−	2005 03 03	691	0.2−	0.2−
2000 12 21	704	0.8+	0.3−	2005 01 18	703	0.1+	0.0	2005 03 10	699	1.1+	0.4+
2000 12 21	704	0.6−	0.4+	2005 01 20	699	0.7+	0.9+	2005 03 10	699	2.0+	0.7−
2000 12 21	704	0.8+	0.0	2005 01 20	699	0.2−	0.7+	2005 03 10	699	1.0−	0.4+
2001 01 03	704	0.3−	0.7−	2005 01 20	699	0.4−	0.3−	2005 03 10	699	0.6−	0.2−
2001 01 03	704	0.3+	0.5−	2005 01 20	699	0.8+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.5−	0.5−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2003 09 19	291	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.7−	0.5−	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	291	0.1−	0.5+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2003 09 19	291	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	0.6+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2003 10 01	691	0.2−	0.4+	2005 02 04	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2003 10 01	691	0.5−	0.0	2005 02 04	691	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
2003 10 01	691	0.5−	0.0	2005 02 04	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 04	699	0.4+	0.3+				
2004 12 18	G96	0.7−	0.2−	2005 02 04	699	0.6−	0.0				

(117423)∗ 2005 AP$_{18}$

Discovered 2005 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.80812		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.08219667	ω	85.32682		−0.68600058	+0.72072198
a	5.2388172	Ω	140.73400		−0.71432109	−0.64102240
e	0.0953627	i	9.07372		−0.13837841	−0.26391307
P	11.99	H	12.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	1.0−	0.7+	2003 12 22	704	0.4+	1.0−	2005 01 16	691	0.1+	0.4−
1996 04 24	691	1.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.4−	2005 01 17	704	0.8−	0.9+
1996 04 24	691	0.9−	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	1.3−	2005 01 17	704	0.7+	0.2+
1996 05 10	691	1.2+	0.8+	2004 12 20	699	1.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.5+
1996 05 10	691	1.7+	0.5+	2004 12 20	699	2.0+	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	1.1+
1996 05 10	691	1.2+	0.6+	2004 12 20	699	1.8+	1.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2004 12 20	699	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.3−
2000 09 23	699	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	0.4−	1.3+	2005 01 19	691	0.0	0.3−
2000 09 23	699	1.0−	0.5−	2005 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	1.2−	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.9+	2005 01 07	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.4+
2000 10 01	699	0.7+	0.8−	2005 01 07	704	0.6−	0.7−	2005 02 02	704	1.2+	1.9+
2000 10 01	699	0.3−	0.6+	2005 01 11	704	0.5+	0.4+	2005 02 03	704	1.8+	0.1+
2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2005 01 11	704	0.5−	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2000 10 01	699	0.8−	0.0	2005 01 11	704	1.0−	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	1.2+
2001 10 11	644	0.3+	1.0+	2005 01 13	703	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.4−	0.7−
2001 10 11	644	0.0	0.8+	2005 01 13	703	0.5−	0.1+	2005 02 09	699	0.5−	0.5−
2001 10 11	644	0.1+	0.9+	2005 01 13	703	0.7−	0.1+	2005 02 09	699	(1.8+	2.1−)
2001 11 18	704	0.4+	0.6−	2005 01 13	703	0.4−	0.5+	2005 02 09	699	0.3+	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2005 01 15	704	0.3−	0.4−	2005 02 09	699	0.1−	0.0
2001 11 18	704	1.3−	0.5+	2005 01 15	704	1.0−	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−
2002 11 23	644	0.4−	0.2−	2005 01 15	704	0.3−	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.8−
2002 11 23	644	0.7−	0.1−	2005 01 15	704	0.1−	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.3−
2002 11 23	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.6−	2005 05 19	G96	0.9−	0.5−
2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.4−				

(117424)∗ 2005 AX$_{19}$ = 2001 FS$_{132}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73766)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.30666		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21961680	ω	201.56637		−0.89378868	−0.42666684
a	2.7207732	Ω	312.40626		+0.43397523	−0.74503303
e	0.0925254	i	10.78686		+0.11316933	−0.51271941
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.6−	1.4−	2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
1999 12 12	704	0.4+	0.2+	2003 10 02	691	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
1999 12 12	704	0.9−	0.3−	2003 10 16	599	0.1+	1.8−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2000 01 02	704	0.5+	0.0	2003 10 16	599	0.4−	0.8+	2005 01 20	699	0.9+	1.0+
2000 01 02	704	0.9+	1.7−	2003 10 16	599	0.6+	0.0	2005 01 20	699	0.3−	0.3−
2000 01 02	704	1.0+	1.4−	2003 10 16	599	(0.2−	2.8−)	2005 01 20	699	0.2+	0.4+
2001 03 20	608	0.9−	0.6−	2005 01 06	704	0.0	1.2+	2005 01 20	699	0.9+	0.5+
2001 03 20	608	1.4−	1.3−	2005 01 06	704	0.0	0.7−	2005 02 01	703	0.9−	0.8−
2001 03 20	608	0.8−	0.2+	2005 01 06	704	0.2−	0.5+	2005 02 01	703	0.4−	0.7−
2001 03 24	699	0.8+	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	0.6−
2001 03 24	699	1.0+	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.5−
2001 03 24	699	0.4+	0.2+	2005 01 12	704	0.0	1.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.6+
2001 03 24	699	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.0	1.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+
2002 08 05	644	0.3−	0.7+	2005 01 12	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2002 08 05	644	0.0	0.7+	2005 01 15	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+
2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+
2003 09 21	699	0.9+	0.4−	2005 01 15	704	0.2+	0.8+	2005 02 09	699	1.2+	0.5−
2003 09 21	644	0.5−	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	0.9+	2005 02 09	699	0.7+	0.2−
2003 09 21	699	1.0+	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	1.6+	1.8−
2003 09 21	699	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.4−	1.0+	2005 02 09	699	0.5+	0.1+
2003 09 21	699	1.0−	0.8+	2005 01 17	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2003 09 21	644	0.5−	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2003 09 21	644	0.4−	0.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	1.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−

(117425)∗ 2005 AK$_{20}$ = 2000 GR$_{122}$ = 2000 GL$_{186}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73766)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.63693		(2000.0)			
n	0.19753244	ω	124.17149		−0.99814165	+0.04498523
a	2.9199613	Ω	58.43880		−0.05812298	−0.90543825
e	0.0267866	i	2.76503		+0.01830221	−0.42208755
P	4.99	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.0	0.4−	2003 09 21	599	0.1+	0.2−	2004 12 21	703	0.8−	0.7−
1999 12 18	691	0.2+	0.3−	2003 09 21	599	0.0	0.2−	2004 12 21	703	0.6+	0.7−
1999 12 18	691	0.0	0.4−	2003 09 21	599	0.1+	0.1−	2004 12 21	703	0.3+	0.4−
2000 01 04	704	0.1+	1.2+	2003 09 21	599	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.2−
2000 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 09 27	691	0.3−	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.7+
2000 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	0.4−	0.7−
2000 01 04	704	0.5+	0.2+	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.1−
2000 04 06	621	0.9−	0.7+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 01 12	704	0.3−	0.5−
2000 04 06	621	0.3+	0.3−	2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2005 01 12	704	0.7+	0.0
2000 04 06	621	0.1+	0.2+	2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2005 01 12	704	0.1+	1.1−
2000 04 07	621	0.1−	0.9+	2003 10 21	699	0.3−	0.4−	2005 01 16	704	0.3+	0.3+
2000 04 07	621	0.2−	0.0	2003 10 21	699	0.9−	0.3+	2005 01 16	704	0.6+	0.3−
2000 04 07	621	0.2+	0.3−	2003 10 21	699	0.1+	0.5−	2005 01 16	704	0.1+	0.3−
2000 04 07	621	0.4+	0.4+	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2005 01 17	691	0.3−	0.1+
2000 04 07	621	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2005 01 17	691	0.0	0.0
2001 04 16	699	0.9+	0.8−	2003 10 21	699	0.6−	0.6+	2005 01 17	691	0.0	0.0
2001 04 16	699	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 01 19	704	0.4+	0.7+
2001 04 16	699	0.5+	1.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.3+	0.2+
2001 04 16	699	0.7+	1.9+	2003 10 21	704	1.1−	0.2−	2005 01 19	704	1.0−	1.0+
2001 04 27	608	0.3−	0.2−	2003 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 01 19	704	0.5+	0.9+
2001 04 27	608	0.4−	0.6+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	1.2+
2001 04 27	608	0.8−	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	1.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.2−
2002 07 05	644	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	1.0+	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+
2002 07 05	644	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.4+	1.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.7−
2002 07 05	644	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	(0.5−	2.3+)	2005 02 03	704	0.6−	0.4+
2003 09 20	699	0.2+	0.0	2004 12 14	704	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.3+	0.6−
2003 09 20	699	0.0	0.7−	2004 12 14	704	0.2−	1.1−	2005 02 14	704	0.7−	0.8−
2003 09 20	699	0.1+	0.5+	2004 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 02 14	704	0.6−	1.1+
2003 09 20	699	0.5−	0.2+	2004 12 21	703	0.4−	0.1−	2005 02 14	704	1.1−	0.5+

(117426)∗ 2005 AM$_{20}$ = 2002 JT$_{130}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73767)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.59078		(2000.0)			
n	0.26186294	ω	265.01923		−0.23572453	−0.97177422
a	2.4196545	Ω	198.62328		+0.90291395	−0.21541384
e	0.1320473	i	1.69114		+0.35941668	−0.09618602
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 01 20	691	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 01 20	699	0.2−	0.7−
2000 11 21	704	0.6−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 01 20	691	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.7−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2005 01 20	699	0.5−	0.3+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.7−	1.5+	2005 01 20	699	0.3+	0.3−
2001 01 03	704	0.7+	0.6+	2005 01 06	704	0.6−	0.1+	2005 01 20	699	0.5−	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2005 01 06	704	0.7−	0.6+	2005 01 20	691	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.8−	1.8+	2005 01 20	704	0.5−	0.0
2002 04 15	691	0.1−	0.1+	2005 01 11	704	0.2+	0.3+	2005 01 20	704	0.2+	0.1+
2002 04 15	691	0.6−	0.2+	2005 01 11	704	(0.0	2.3+)	2005 01 20	704	0.1+	0.0
2002 04 15	691	0.3−	0.2+	2005 01 11	704	0.7+	0.1−	2005 01 20	704	0.0	0.1−
2002 05 08	291	0.4−	0.5+	2005 01 11	704	0.5+	0.1+	2005 01 20	704	0.2+	0.2+
2002 05 08	291	0.3−	0.7+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.4−
2002 05 08	291	0.2−	0.7+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.1−
2002 05 10	704	0.9+	0.2+	2005 01 13	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	1.4+	1.2+
2002 05 10	704	0.4+	0.0	2005 01 15	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2002 05 10	704	0.7+	1.0+	2005 01 15	704	0.6−	1.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.6−
2002 05 10	704	1.1+	0.6+	2005 01 15	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	1.8+	0.9−
2003 07 24	644	0.6−	0.7+	2005 01 15	704	0.5+	0.3+	2005 02 09	704	1.0+	0.2−
2003 07 24	644	0.2−	0.6+	2005 01 15	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.6+
2003 07 24	644	0.0	0.7+	2005 01 17	704	0.2−	0.1+	2005 02 28	735	0.1+	0.6−
2003 08 19	599	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+	2005 02 28	735	0.0	0.1−
2003 08 19	599	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.3+	2005 02 28	735	0.1+	0.2−
2003 08 19	599	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2003 08 19	599	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2003 09 29	291	0.3−	1.0+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	291	0.3−	0.8+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2003 09 29	291	0.2−	0.9+	2005 01 19	691	0.1−	0.2+				

(117427)∗ 2005 AY$_{21}$

Discovered 2005 Jan. 6 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.32744		(2000.0)			
n	0.22949673	ω	195.39470		−0.67351751	−0.70692338
a	2.6421150	Ω	297.49601		+0.70128650	−0.51879037
e	0.0831601	i	14.09007		+0.23360525	−0.48074514
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	1.2−	0.2−	2003 11 21	704	(0.3−	3.7−)	2005 01 17	683	0.1−	0.2−
1999 10 16	704	0.8−	0.4+	2003 11 21	704	0.9+	1.0−	2005 01 17	683	0.0	0.3+
1999 10 16	704	0.6−	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 01 17	683	0.4−	0.1+
1999 10 16	704	0.7−	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2005 02 02	644	0.1+	0.6+
1999 12 12	704	0.5+	0.6−	2003 12 18	704	0.6+	0.6+	2005 02 02	644	0.4+	0.1+
1999 12 12	704	0.4+	0.4−	2003 12 18	704	1.0−	1.0+	2005 02 02	644	0.4+	0.4+
1999 12 12	704	0.2+	1.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.6−	2005 02 14	703	0.7+	1.0+
1999 12 12	704	0.8+	0.2+	2004 12 16	699	0.1+	0.3+	2005 02 14	703	0.5+	0.5+
1999 12 12	704	0.9+	0.9−	2004 12 16	699	0.9+	0.1−	2005 02 14	703	0.2+	0.0
2001 02 02	608	0.4+	0.6+	2004 12 16	699	(2.1+	1.5−)	2005 02 14	703	0.9−	1.0+
2001 02 02	608	0.4+	0.7+	2004 12 16	699	0.0	0.2+	2005 03 04	703	0.8−	0.0
2001 02 02	608	1.4+	0.2+	2005 01 06	683	(0.6−	2.5+)	2005 03 04	703	0.5−	0.0
2002 06 12	644	0.1−	0.6−	2005 01 06	683	0.5−	0.0	2005 03 04	703	0.5−	0.2+
2002 06 12	644	0.3−	0.3+	2005 01 06	683	1.5+	0.9+	2005 03 04	703	0.7−	0.5+
2002 06 12	644	0.6−	0.5−	2005 01 13	704	0.3+	0.8−	2005 03 10	703	0.0	0.0
2002 06 17	644	0.6−	1.2+	2005 01 13	704	1.9+	1.5−	2005 03 10	703	0.6+	0.2+
2002 06 17	644	0.7−	1.0+	2005 01 13	704	0.7+	0.8+	2005 03 10	703	0.5+	0.2+
2002 06 17	644	0.6−	1.1+	2005 01 13	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.4+
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.6+	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.5−
2003 09 17	644	0.2+	0.5+	2005 01 13	703	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.7−
2003 09 17	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	703	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.6−
2003 10 22	699	0.1−	0.6+	2005 01 13	703	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.5−
2003 10 22	699	0.0	0.6+	2005 01 13	703	0.5−	1.4+	2005 05 11	703	0.9−	0.3−
2003 10 22	699	0.1+	0.0	2005 01 16	683	0.1+	0.0	2005 05 11	703	0.1+	1.1−
2003 10 22	699	0.5+	0.4+	2005 01 16	683	0.1−	0.1−	2005 05 11	703	0.5+	1.5−
2003 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 01 16	683	0.0	0.1+	2005 05 11	703	1.8+	1.0−

(117428)∗ 2005 AS$_{22}$ = 1991 KQ$_2$ = 1998 FZ$_{94}$

Discovered 2005 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73772)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.75930		(2000.0)			
n	0.26943560	ω	114.21542		−0.98585980	+0.13124517
a	2.3741021	Ω	73.46077		−0.16339149	−0.89089315
e	0.1878391	i	6.23951		+0.03719781	−0.43483802
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	809	0.2+	1.4+	2002 06 08	704	0.8−	0.6+	2005 01 12	704	0.3+	0.0	
1991 05 18	809	0.8−	1.5+	2002 06 17	704	1.3+	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.6+	
1991 05 18	809	2.0−	0.6+	2002 06 17	704	0.1+	0.6−	2005 01 16	704	0.2+	0.5+	
1998 03 24	704	0.3+	1.2−	2002 06 17	704	0.7+	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.9+	
1998 03 24	704	0.3+	0.3−	2002 06 17	704	0.6+	0.4+	2005 01 19	704	0.1−	0.4−	
1998 03 24	704	0.4−	0.0	2002 06 17	704	0.9+	0.4+	2005 01 19	704	0.3+	0.5+	
1998 03 24	704	1.6−	1.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.7−	2005 01 19	704	0.1+	0.4+	
1998 03 25	704	0.5−	1.9−	2004 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	704	0.3−	0.0	
1998 03 25	704	1.1+	1.3−	2004 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 01 19	704	0.2+	0.5+	
1998 03 25	704	(3.8+	3.3−)	2004 12 15	704	0.8−	0.7−	2005 01 19	704	0.5+	0.9+	
1998 03 25	704	0.4+	1.7−	2004 12 15	691	0.3−	0.4+	2005 01 19	704	0.5+	0.1−	
1998 03 25	704	(2.2−	1.0−)	2004 12 15	691	0.4−	0.4+	2005 01 19	704	0.6−	1.0+	
1998 04 19	704	1.4−	1.8+	2004 12 15	691	0.5−	0.4+	2005 01 19	704	0.0	1.2−	
1998 04 19	704	(0.6+	2.4+)	2005 01 06	703	(3.2+	0.2−)	2005 01 19	704	0.3+	1.3+	
1998 04 19	704	1.0+	0.1+	2005 01 06	703	0.7−	1.1−	2005 02 03	704	1.3−	0.6+	
1998 04 19	704	1.2+	0.1−	2005 01 06	703	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.8−	0.0	
1998 04 19	704	1.1+	0.3−	2005 01 06	703	0.5−	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.6+	
2000 11 24	691	1.5+	0.2+	2005 01 07	704	0.8+	0.6+	2005 02 03	704	1.0−	1.4+	
2000 11 24	691	1.5+	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.8+	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−	
2000 11 24	691	1.4+	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−	
2002 06 08	704	0.1+	0.8+	2005 01 07	704	0.4+	0.6+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−	
2002 06 08	704	0.4−	0.2+	2005 01 12	704	0.1+	0.4−	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−	
2002 06 08	704	0.2+	0.7+	2005 01 12	704	0.2−	0.9+					
2002 06 08	704	0.1−	0.5+	2005 01 12	704	0.5−	1.2+					

(117429)∗ 2005 AR$_{25}$ = 2000 WV$_{177}$

Discovered 2005 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.26054		(2000.0)			
n	0.26380690	ω	264.85217		−0.95763368	−0.27761594
a	2.4077531	Ω	259.01384		+0.28533534	−0.87860955
e	0.1659201	i	4.47518		+0.03900615	−0.38855457
P	3.74	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	0.1+	2005 01 08	704	0.0	0.1+	2005 01 18	H06	1.0+	0.8+	
1998 04 21	704	0.2+	0.9+	2005 01 08	704	(2.2+	0.2−)	2005 01 18	H06	0.9+	0.2−	
1998 04 21	704	1.0+	1.7+	2005 01 11	704	0.7+	0.1−	2005 01 18	703	0.1+	1.2+	
1998 04 21	704	(2.8−	2.5+)	2005 01 11	704	0.6+	0.6−	2005 01 18	H06	0.9−	1.1−	
1998 04 21	704	(0.3−	2.8+)	2005 01 11	704	0.2+	0.5+	2005 01 18	703	0.2−	0.3+	
1998 05 23	691	(2.3+	3.2+)	2005 01 11	704	0.0	0.0	2005 01 18	703	0.4−	0.4−	
1998 05 23	691	0.1+	0.7+	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.2+	0.9−	
1998 05 30	691	(3.1−	1.3+)	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.2−	
1998 05 30	691	0.6−	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.4+	0.1−	
1998 05 30	691	1.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.1−	
2000 11 27	691	0.4−	0.2−	2005 01 13	704	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	
2000 11 27	691	0.4−	0.2−	2005 01 13	704	0.5−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.1−	
2000 11 27	691	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.5+	0.7+	2005 01 19	691	0.3+	0.0	
2000 11 29	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	704	0.4+	0.8+	2005 01 19	H06	0.3−	0.8−	
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.3+	0.5+	2005 01 19	H06	0.6+	1.3−	
2000 11 29	704	0.8+	1.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.4+	2005 01 19	H06	1.5+	0.6−	
2003 09 18	691	0.4−	0.6+	2005 01 15	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	2.0−	0.8+	
2003 09 18	691	0.4−	0.6+	2005 01 15	H06	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	(2.2−	0.7+)	
2003 09 18	691	0.5−	0.7+	2005 01 15	H06	0.0	0.8−	2005 02 02	703	1.3−	0.3−	
2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 01 15	H06	0.5+	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.9+	
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2005 01 16	H06	0.5−	0.2+	2005 02 02	703	0.6−	1.1+	
2003 09 30	691	0.3−	0.5+	2005 01 16	H06	0.8+	0.6−	2005 02 02	703	0.2+	0.2+	
2003 10 22	691	0.2+	0.7+	2005 01 17	704	0.6+	0.9+	2005 02 02	704	1.8−	0.6−	
2003 10 22	691	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−	
2003 10 22	691	0.3−	0.7+	2005 01 17	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	0.1+	
2005 01 08	704	1.4+	0.3−	2005 01 17	704	0.3+	0.4+					

(117430)∗ 2005 AQ$_{26}$

Discovered 2005 Jan. 13 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	117.88558		(2000.0)			
n	0.18576616	ω	280.03561		+0.77003313	−0.60032839
a	3.0419937	Ω	117.19092		+0.63780578	+0.71589935
e	0.1032309	i	14.05381		+0.01589893	+0.35650239
P	5.31	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1982 12 11	260	0.0	0.4−	2003 10 24	699	0.5−	0.2−	2005 01 17	608	0.1+	0.4+	
1982 12 11	260	0.3+	0.4−	2003 12 22	644	0.6+	0.2+	2005 01 17	608	0.3−	0.3+	
2002 06 11	644	0.2−	0.2−	2003 12 22	644	0.8−	0.0	2005 01 17	608	0.5−	1.0+	
2002 06 11	644	0.5+	0.6−	2003 12 22	644	0.7−	0.3−	2005 01 18	H06	0.7−	0.2−	
2002 06 11	644	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.7+	2005 01 18	H06	0.1+	0.1+	
2002 06 16	644	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.1+	2005 01 31	H06	0.1+	0.6−	
2002 06 16	644	0.3+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.1+	2005 01 31	H06	0.2+	0.6+	
2002 06 16	644	0.6−	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.5−	
2002 06 29	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	H06	0.0	0.6−	2005 02 03	704	1.5+	0.4+	
2002 06 29	644	0.2+	0.3+	2005 01 13	H06	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.1+	
2002 07 04	644	0.3+	0.3+	2005 01 13	H06	0.6−	0.1−	2005 02 09	699	0.6+	0.9−	
2002 07 04	644	0.1+	0.2+	2005 01 14	H06	0.7−	0.5+	2005 02 09	699	0.5−	0.1+	
2002 07 13	644	0.1−	0.3+	2005 01 14	H06	0.5+	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.1+	
2002 07 13	644	0.2−	0.2+	2005 01 14	H06	0.6−	0.5+	2005 02 09	699	0.1−	0.3+	
2003 10 01	699	0.0	1.0+	2005 01 15	691	0.3+	0.3+	2005 02 13	H06	0.0	0.0	
2003 10 01	699	0.3−	0.4−	2005 01 15	691	0.3+	0.2+	2005 02 13	H06	0.1−	0.3−	
2003 10 01	699	0.2−	0.4−	2005 01 15	691	0.3+	0.2+	2005 02 13	H06	0.1−	0.2−	
2003 10 01	699	0.5+	0.5−	2005 01 16	H06	0.4−	0.1+	2005 02 14	704	0.9+	0.7+	
2003 10 24	699	0.2+	0.3+	2005 01 16	H06	0.2+	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.6+	
2003 10 24	699	0.1+	0.8+	2005 01 17	H06	0.9−	0.2−	2005 02 14	704	0.5+	0.6+	
2003 10 24	699	0.5+	0.7+	2005 01 17	H06	0.1−	0.6−					

(117431)∗ 2005 AL$_{28}$ = 1999 TV$_{333}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.06631		(2000.0)			
n	0.23286405	ω	292.75541		+0.32768208	−0.92664530
a	2.6165824	Ω	136.69999		+0.93504364	+0.29013608
e	0.0431403	i	15.58552		+0.13534342	+0.23905973
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 07 01	644	0.1−	1.1+	2005 02 02	703	1.1−	0.3−	
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2003 10 01	699	1.4+	0.3+	2005 02 02	703	1.0−	0.1−	
1999 10 14	645	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.5−	1.4−	2005 02 02	704	0.2−	0.1+	
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2003 10 01	699	0.3−	0.7+	2005 02 02	703	0.0	0.0	
2001 02 01	704	0.6+	0.4−	2003 10 01	699	0.5+	1.6+	2005 02 02	703	0.9−	0.1+	
2001 02 01	704	0.1+	0.7−	2005 01 13	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	691	0.3+	0.1+	
2001 02 01	704	0.3+	0.6−	2005 01 13	704	0.1+	0.9+	2005 02 04	691	0.3+	0.2+	
2001 02 16	704	0.3+	0.5+	2005 01 13	704	0.5−	0.9+	2005 02 04	691	(1.4+	2.7−)	
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	704	0.9−	0.0	2005 02 09	704	1.1+	0.3−	
2001 02 16	704	0.7−	0.6+	2005 01 14	185	0.6+	0.1+	2005 02 09	704	1.4+	0.5−	
2001 02 16	704	1.0−	1.2−	2005 01 14	185	0.6+	0.3−	2005 02 09	704	1.7+	0.5+	
2001 02 16	704	0.9−	0.4+	2005 01 14	185	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.3−	
2001 03 04	704	0.1−	1.3−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	0.3−	0.2+	
2001 03 04	704	0.1−	0.5−	2005 01 17	691	0.6+	0.3+	2005 03 02	703	1.4−	0.4+	
2001 03 04	704	0.9+	0.7+	2005 01 17	691	0.4+	0.3+	2005 03 02	703	0.7−	0.1+	
2001 03 04	704	0.8+	0.1+	2005 01 18	703	0.0	0.4−	2005 03 02	703	0.1+	0.8+	
2001 03 23	699	0.6+	0.7+	2005 01 18	703	0.3+	0.4+	2005 03 14	G96	0.2+	0.3−	
2001 03 23	699	1.4+	1.2+	2005 01 18	703	0.4+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−	
2001 03 23	699	0.4+	0.8−	2005 01 18	703	0.6−	0.6−	2005 03 14	G96	0.1+	0.4−	
2001 03 23	699	0.8−	0.8+	2005 02 02	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−	

2002 07 01	644	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	
2002 07 01	644	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.0	

(117432)∗ 2005 AQ$_{28}$ = 2000 SV$_{198}$

Discovered 2005 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.50707		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28725261	ω	65.23257		+0.18862013		−0.98197569
a	2.2748882	Ω	13.91128		+0.88187404		+0.16394928
e	0.1218395	i	2.88271		+0.43211181		+0.09404456
P	3.43	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.0	0.7−	2002 03 17	691	0.4+	0.9+	2005 01 16	704	0.2+	0.7−
1995 03 01	691	0.1+	0.3+	2002 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 01 16	704	0.6+	0.8+
1995 03 01	691	0.4+	0.0	2002 03 17	691	0.4+	0.9+	2005 01 16	704	0.8+	0.1−
1995 04 05	691	0.5−	0.1+	2002 04 02	691	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.3−
1995 04 05	691	0.2+	0.5+	2002 04 02	691	0.1−	0.6+	2005 01 17	691	0.2−	0.0
1995 04 05	691	0.0	0.2+	2002 04 02	691	0.2+	0.6+	2005 01 17	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	1.5+	2002 04 17	691	0.2+	0.2+	2005 01 17	691	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2002 04 17	691	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	1.9−	1.1+	2002 04 17	691	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.7+	1.2+	2004 12 21	703	0.1+	0.5−	2005 02 03	704	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2004 12 21	703	0.8−	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2004 12 21	703	1.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.9+	0.8−
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2004 12 21	703	0.3−	0.4+	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2005 01 07	704	0.5−	0.5+	2005 03 16	G96	0.3+	0.6−
2000 10 01	704	0.3+	1.4+	2005 01 07	704	1.8−	1.9+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.8+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.1+				

(117433)∗ 2005 AC$_{29}$ = 2002 WE$_{13}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76590)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.11125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17425515	ω	122.88002		−0.86872372		+0.15913774
a	3.1745266	Ω	70.24683		−0.40949007		−0.76349522
e	0.0791775	i	29.89158		+0.27863415		−0.62589953
P	5.66	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.2+	0.0	2003 12 03	699	0.5+	0.6+	2005 04 11	704	0.4+	0.5−
1992 01 01	691	0.3+	0.3+	2003 12 03	699	0.9+	0.8+	2005 04 11	704	0.6+	0.2+
1992 01 01	691	0.4+	0.3−	2004 01 27	703	1.0+	0.3+	2005 04 16	703	0.9−	0.0
1994 06 06	691	0.6+	0.2−	2004 01 27	703	0.9+	0.7+	2005 04 16	703	0.5−	0.1+
1994 06 06	691	0.7+	0.4−	2004 01 27	703	0.7+	0.2−	2005 04 16	703	0.5−	0.1−
1994 06 06	691	0.9+	0.4−	2004 01 27	703	0.5+	0.9+	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
1999 04 09	704	0.7−	1.8+	2005 01 15	703	0.2−	0.7−	2005 05 02	703	0.1+	0.1−
1999 04 09	704	0.7−	1.4+	2005 01 15	703	0.1+	0.8+	2005 05 02	703	0.1+	0.2−
1999 04 09	704	0.7−	0.9+	2005 01 15	703	0.9−	0.3−	2005 05 02	703	0.2−	0.1−
1999 04 09	704	0.7−	0.5+	2005 01 15	703	0.8−	0.3−	2005 05 02	703	0.3+	0.3+
1999 04 09	704	0.9−	0.1+	2005 01 16	734	0.6+	0.0	2005 05 09	703	0.2−	0.5−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 01 16	734	0.6+	0.0	2005 05 09	703	0.6−	0.4−
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 01 16	734	0.6+	0.1−	2005 05 09	703	1.1−	0.3−
2002 10 10	644	0.0	1.3+	2005 01 16	703	0.9−	0.1+	2005 05 09	703	0.3−	0.2−
2002 10 10	644	0.1−	1.4+	2005 01 16	703	0.2−	0.3−	2005 05 11	704	0.7+	0.4+
2002 10 10	644	0.0	1.5+	2005 01 16	703	0.9−	1.1+	2005 05 11	704	1.1+	0.1+
2002 10 31	704	2.0−	0.1+	2005 01 16	703	0.3+	0.9−	2005 05 11	704	0.2+	0.7+
2002 10 31	704	0.6−	1.9+	2005 01 17	703	0.5−	0.4−	2005 05 11	704	1.1+	0.5+
2002 10 31	704	1.6−	1.2+	2005 01 17	703	0.0	0.1+	2005 05 11	704	1.0+	0.1−
2002 10 31	704	(0.8−	2.7+)	2005 04 01	699	0.3−	0.2−	2005 05 18	608	0.5+	0.1−
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 04 01	699	0.9+	0.4+	2005 05 18	608	0.1+	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 04 01	699	0.0	0.2+	2005 05 18	608	0.4+	0.5+
2002 11 30	704	0.1+	1.0−	2005 04 01	699	0.3−	0.5+	2005 06 02	704	(2.8+	0.4+)
2002 11 30	704	0.8−	0.4+	2005 04 02	703	0.6−	0.0	2005 06 02	704	0.1+	0.4+
2002 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.1+	0.3−	2005 06 02	704	0.5+	1.0+
2002 12 01	608	0.5−	0.6−	2005 04 02	703	0.3−	0.1+	2005 06 02	704	1.4+	0.6+
2002 12 01	608	0.8−	1.2−	2005 04 02	703	0.9−	0.4+	2005 06 08	699	0.2+	0.3+
2002 12 01	608	0.5−	0.5−	2005 04 06	644	0.7+	0.1+	2005 06 08	699	0.8+	1.4+
2002 12 13	644	0.1+	0.4+	2005 04 06	644	0.5+	0.2−	2005 06 08	699	1.0+	0.3+
2002 12 13	644	0.0	0.6+	2005 04 06	644	0.5+	0.2+	2005 06 08	699	0.2+	0.6+
2002 12 13	644	0.1+	0.5+	2005 04 09	703	0.4−	0.2−	2005 07 01	699	0.2−	0.3+
2002 12 30	608	0.6−	0.4+	2005 04 09	703	0.2+	0.0	2005 07 01	699	0.1−	0.2−
2002 12 30	608	0.4−	0.2+	2005 04 09	703	0.2+	0.6−	2005 07 01	699	0.4−	1.0+
2002 12 30	608	0.6−	0.9+	2005 04 09	703	0.6+	0.6−	2005 07 01	699	1.8+	0.5−
2003 12 03	699	0.8−	1.7−	2005 04 11	704	0.7+	0.6+				
2003 12 03	699	0.3+	0.5−	2005 04 11	704	0.4−	0.4−				

(117434)∗ 2005 AE$_{29}$ = 2002 GK$_{84}$ = 2003 SO$_{139}$

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.40501		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25614450	ω	184.51047		+0.53559331		+0.83764666
a	2.4555344	Ω	117.90850		−0.77094812		+0.53680351
e	0.1267247	i	6.96643		−0.34464300		+0.10094590
P	3.85	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1+	1.0+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.6+	1.4+	2002 05 12	644	0.5+	0.8+	2004 12 20	G96	0.4−	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.9+	2002 05 12	644	0.1+	0.6+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.9−	0.2−	2002 05 12	644	0.4+	0.6+	2005 01 01	703	2.0+	1.7−
2002 04 10	704	0.9−	0.1+	2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2005 01 01	703	0.6−	1.0+
2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2003 08 26	704	0.3+	0.5+	2005 01 01	703	1.4−	0.1+
2002 04 10	704	0.7−	0.4+	2003 08 26	704	1.4−	0.6+	2005 01 01	703	0.0	0.6+
2002 04 10	704	1.1−	0.1−	2003 08 26	704	0.8−	0.4+	2005 01 13	691	1.9+	1.3+
2002 04 10	704	0.5−	0.2+	2003 08 30	608	0.1−	0.4+	2005 01 13	691	0.6+	0.1+
2002 04 11	704	0.5+	0.1+	2003 08 30	608	0.5−	0.2−	2005 01 13	691	0.4+	0.1+
2002 04 11	704	0.4+	0.4+	2003 08 30	608	0.2−	0.1+	2005 01 16	G92	0.4−	0.3−
2002 04 11	704	0.0	1.4+	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	G92	0.5+	0.1+
2002 04 11	704	0.7+	0.7+	2003 09 18	704	0.7−	1.2+	2005 01 16	G92	0.4+	0.1−
2002 04 11	704	1.1+	0.3+	2003 09 18	704	0.0	0.8+	2005 01 18	691	0.4+	0.5+
2002 04 12	644	0.3+	0.4+	2003 09 22	644	0.0	0.8+	2005 01 18	691	0.0	0.4+
2002 04 12	644	0.1+	0.4+	2003 09 22	644	0.1−	0.7+	2005 01 18	691	0.1+	0.5+
2002 04 12	644	0.2+	0.4+	2003 09 22	644	0.1+	1.0+	2005 02 02	704	1.0−	1.8+
2002 04 13	644	0.7+	1.2+	2003 10 18	699	0.6−	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	1.1+
2002 04 13	644	0.4+	1.3+	2003 10 18	699	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2002 04 13	644	0.3+	1.3+	2003 10 18	699	0.1−	1.2+	2005 02 09	699	0.5+	1.2+
2002 04 15	699	0.0	0.5+	2003 10 18	699	0.1+	0.9+	2005 02 09	699	0.6−	0.8−
2002 04 15	699	0.3+	0.5−	2003 10 19	704	0.5+	1.4+	2005 02 09	699	(0.1−	2.2+)
2002 04 15	699	0.0	0.6+	2003 10 19	704	(3.8+	0.3−)	2005 02 09	699	0.9+	0.3−
2002 04 15	699	0.4−	0.2+	2003 10 19	704	0.9−	0.3+	2005 03 01	448	0.8−	0.3+
2002 04 16	704	0.7+	0.8+	2003 10 19	704	0.6−	1.5−				
2002 04 16	704	0.6+	0.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−				

(117435)∗ 2005 AJ$_{29}$ = 2003 UF$_{278}$ = 2003 UB$_{304}$

Discovered 2005 Jan. 14 at La Cañada.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73780)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.66501		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21311059	ω	252.54770		−0.97626731		−0.20730000
a	2.7758715	Ω	275.45343		+0.21479594		−0.88987307
e	0.0061647	i	3.61005		+0.02765593		−0.40638974
P	4.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	608	0.7−	0.1+	2002 07 19	644	0.0	0.4+	2005 01 16	J87	0.1−	0.6+
2001 03 26	608	0.5−	0.2+	2002 07 19	644	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.0
2001 04 19	608	0.0	1.3−	2003 10 17	691	0.2−	0.2−	2005 01 17	691	0.0	0.2+
2001 04 19	608	0.0	0.8−	2003 10 17	691	0.0	0.3−	2005 01 17	691	0.0	0.3+
2001 04 19	608	0.0	1.0−	2003 10 17	691	0.1+	0.3−	2005 01 22	J87	0.2−	0.1+
2002 05 16	644	0.8−	0.9−	2003 10 25	704	0.1−	1.0−	2005 01 22	J87	0.3−	0.6+
2002 05 16	644	0.8−	0.2+	2003 10 25	704	0.7+	0.3+	2005 01 22	J87	0.1−	0.6+
2002 05 16	644	0.5−	0.7+	2003 10 25	704	0.3+	1.3+	2005 01 30	941	0.1+	0.2−
2002 06 16	644	0.4−	0.9+	2003 10 25	704	0.7−	0.1−	2005 01 30	941	0.2+	0.1−
2002 06 16	644	0.2+	0.9+	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 01 30	941	0.1+	0.0
2002 06 16	644	0.5+	0.8+	2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2005 01 30	941	0.0	0.0
2002 06 29	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	691	0.2−	0.2−	2005 02 04	J87	0.2+	0.8+
2002 06 29	644	0.2+	0.5+	2003 10 27	691	0.2−	0.2−	2005 02 04	J87	0.4+	0.5+
2002 07 04	644	0.1+	0.4+	2005 01 14	J87	0.2−	1.9−	2005 02 04	J87	0.0	0.0
2002 07 04	644	0.2+	0.5+	2005 01 14	J87	0.0	1.4−	2005 02 18	J87	1.0+	0.9+
2002 07 13	644	0.3−	0.3+	2005 01 14	J87	0.3−	0.5−	2005 02 18	J87	0.4+	1.3+
2002 07 13	644	0.2−	0.2+	2005 01 16	J87	0.3+	0.2+	2005 02 18	J87	0.3−	0.3+
2002 07 13	644	0.1−	0.3+	2005 01 16	J87	0.1−	1.0+				

(117436)∗ 2005 AU$_{30}$

Discovered 2005 Jan. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.91588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23231584	ω	20.31314		−0.14956547	−0.96624445	
a	2.6206971	Ω	78.74543		+0.87506646	−0.22812315	
e	0.2099026	i	12.34977		+0.46031388	+0.11971421	
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 28	691	0.1−	0.8+	2001 04 15	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	0.0
1995 12 28	691	0.0	0.6+	2001 04 15	704	0.4−	1.2+	2005 03 08	704	0.0	0.2+
1995 12 28	691	0.1+	0.6+	2001 04 15	704	1.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.3−	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.2+	2001 04 25	699	1.4+	1.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.0
1999 09 14	704	0.3+	0.7+	2001 04 25	699	(2.4+	1.0+)	2005 03 11	704	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.8+	2001 04 25	699	0.1−	1.8+	2005 03 11	704	0.4+	0.2+
1999 09 14	704	1.1−	0.6+	2001 04 25	699	(2.2+	2.0+)	2005 03 11	704	0.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.2−	0.7+	2001 05 21	699	0.1+	1.0+	2005 03 11	704	0.3−	0.3−
1999 10 08	704	0.1−	0.3+	2001 05 21	699	0.1+	1.4+	2005 03 11	704	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	1.0−	0.7+	2001 05 21	699	0.5+	1.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.0
1999 10 08	704	0.6−	0.4+	2001 05 21	699	0.6+	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.3−
1999 10 08	704	0.5−	0.6+	2004 12 22	703	(1.1+	2.1+)	2005 03 12	704	0.8+	0.2−
1999 10 08	704	0.3−	1.4+	2004 12 22	703	1.0+	0.5+	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
1999 11 08	704	0.4−	0.7−	2004 12 22	703	0.6+	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.8+
1999 11 08	704	0.1−	0.9+	2004 12 22	703	0.1+	1.7−	2005 03 13	704	0.5+	0.1+
1999 11 08	704	0.3+	0.4+	2005 01 09	703	0.3−	0.1−	2005 03 13	704	1.0+	0.5+
1999 11 08	704	0.1−	0.9+	2005 01 09	703	0.3−	0.2−	2005 03 13	704	0.9+	0.4+
1999 12 02	704	0.8−	1.4−	2005 01 09	703	1.1−	0.6−	2005 03 13	704	0.6+	0.1−
1999 12 02	704	0.1−	0.3−	2005 01 09	703	0.4−	1.0−	2005 03 13	704	0.7+	0.4+
1999 12 02	704	0.0	0.6+	2005 01 16	703	0.2−	0.3−	2005 04 01	703	0.7−	0.0
2001 03 04	704	0.9+	0.6−	2005 01 16	703	0.1−	0.5−	2005 04 01	703	0.2−	0.9−
2001 03 04	704	0.6+	0.6+	2005 01 16	703	0.0	0.4−	2005 04 01	703	1.1−	0.1+
2001 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	703	0.5−	0.2−	2005 04 01	703	0.3−	0.8−
2001 03 04	704	0.7+	0.6+	2005 03 01	703	0.6−	0.8+	2005 04 30	703	0.1−	0.6−
2001 03 04	704	1.6−	0.0	2005 03 01	703	0.1−	0.5−	2005 04 30	703	1.6+	0.7−
2001 03 24	608	1.1+	1.8+	2005 03 01	703	0.1−	0.7+	2005 04 30	703	0.9−	0.0
2001 03 24	608	1.4+	1.0+	2005 03 01	703	0.1+	0.1+	2005 04 30	703	0.9−	0.1+
2001 03 24	608	1.1+	1.5+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+				

(117437)∗ 2005 AW$_{30}$

Discovered 2005 Jan. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.07681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23748891	ω	60.32125		−0.88406925	−0.39144273	
a	2.5825010	Ω	95.60349		+0.28821446	−0.88671600	
e	0.1058718	i	14.86589		+0.36790485	−0.24598238	
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 15	704	0.5+	0.6+	2003 10 16	699	0.1+	0.6+	2005 04 01	703	0.5−	0.6−
2001 02 15	704	0.6+	0.6+	2003 10 16	699	0.7+	0.5+	2005 04 01	703	0.4+	0.3−
2001 02 15	704	1.0+	0.1−	2003 12 13	704	1.2−	1.2+	2005 04 01	703	0.1+	0.1−
2001 02 24	608	0.6−	0.3+	2003 12 13	704	(1.1+	2.4+)	2005 04 01	703	0.0	0.1−
2001 02 24	608	0.5−	0.5+	2003 12 13	704	1.7−	1.3+	2005 04 10	703	0.1−	0.1+
2001 02 24	608	0.6−	0.6+	2003 12 13	704	0.8−	1.2+	2005 04 10	703	0.4+	0.6−
2001 03 15	704	0.0	0.1+	2004 12 22	703	0.9−	0.3−	2005 04 10	703	0.0	0.5−
2001 03 15	704	0.4−	0.4+	2004 12 22	703	0.3−	0.0	2005 04 10	703	0.5−	0.1−
2001 03 15	704	0.3+	0.4+	2004 12 22	703	1.7−	0.2−	2005 04 14	704	0.3+	0.1+
2001 03 15	704	0.8+	0.3+	2004 12 22	703	0.8−	0.7+	2005 04 14	704	0.8+	0.9+
2001 03 15	704	0.5+	1.6+	2005 01 09	703	0.0	0.3−	2005 04 14	704	0.8+	0.9+
2001 04 21	704	(2.3+	1.0−)	2005 01 09	703	0.4−	0.0	2005 04 14	704	0.4+	1.0+
2001 04 21	704	0.1−	1.0−	2005 01 09	703	0.5−	0.0	2005 04 14	704	0.3+	0.6+
2001 04 21	704	1.0+	0.3−	2005 01 09	703	0.7−	1.0+	2005 05 10	704	0.6+	0.3+
2001 04 30	699	1.4−	0.2−	2005 01 16	703	0.6−	0.3+	2005 05 10	704	0.1+	0.1−
2001 04 30	699	0.6−	0.1+	2005 01 16	703	0.3−	0.3−	2005 05 10	704	0.1−	0.4+
2001 04 30	699	(0.5+	2.5−)	2005 01 16	703	0.2−	0.1+	2005 05 10	704	0.2+	0.1−
2001 04 30	699	0.0	0.3−	2005 01 16	703	0.5+	0.6−	2005 05 10	704	0.2−	0.2−
2001 05 21	699	1.6+	0.4+	2005 03 01	703	0.6−	0.7−	2005 05 10	704	0.1+	0.2+
2001 05 21	699	0.6−	0.2−	2005 03 01	703	0.5−	0.4−	2005 05 10	704	0.2−	0.1−
2001 05 21	699	1.0+	0.4+	2005 03 01	703	0.4−	0.4−	2005 05 10	704	0.3+	2.0+
2001 05 21	699	0.4+	0.0	2005 03 01	703	0.1+	0.0	2005 05 10	703	0.1−	0.9+
2002 08 13	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.3−	2005 05 12	704	0.4+	0.6+
2002 08 13	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.6−	2005 05 12	704	0.2+	0.6+
2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	0.5−	2005 05 12	704	0.0	0.1+
2003 10 16	699	0.3+	0.8+	2005 03 08	704	0.4+	0.5−	2005 05 12	704	0.7−	0.3+
2003 10 16	699	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.6−	2005 05 12	704	0.6+	0.5+

(117438)∗ 2005 AX$_{35}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.99828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23621204	ω	331.96126		−0.65703620	−0.75336287	
a	2.5917993	Ω	159.07551		+0.70518082	−0.62702948	
e	0.1154955	i	4.39152		+0.26650225	−0.19818786	
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.4−	0.3+	2001 03 15	691	0.9+	0.3−	2005 01 18	703	0.3−	0.4−
1993 04 14	691	1.5−	0.1+	2003 09 17	644	0.2−	0.0	2005 01 18	703	0.2+	0.2+
1993 04 14	691	1.0−	0.1−	2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.4+	0.3−
1995 10 27	691	0.1−	0.2−	2003 09 17	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.5−	0.7−
1995 10 27	691	0.1+	0.1−	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.9−	0.7−
1995 10 27	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
1999 10 10	691	0.1−	0.1+	2003 09 29	691	1.4+	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.4+
1999 10 10	691	0.0	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	0.3−
1999 10 10	691	0.3−	0.1−	2003 10 24	691	0.4+	0.3+	2005 02 09	699	0.6−	0.3+
2001 01 21	704	0.6+	0.5−	2003 10 24	691	0.6−	0.2+	2005 02 09	699	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.9−	2005 01 13	704	0.5−	0.8−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2005 01 13	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	1.5+	1.4+	2005 01 13	704	0.5−	0.0	2005 03 16	G96	0.9−	0.3+
2001 02 19	704	1.5+	1.0+	2005 01 13	704	0.3−	0.0	2005 03 16	G96	0.5−	0.0
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 01 13	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2001 02 19	704	0.6+	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	1.4+	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2001 03 15	691	1.1+	0.1+	2005 01 16	691	0.7+	0.5−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2001 03 15	691	0.8+	0.4+	2005 01 18	703	0.8−	0.3+				

(117439)∗ 2005 AR$_{36}$ = 1993 FZ$_{77}$

Discovered 2005 Jan. 13 at New Mexico Skies Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73785)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.49564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23730853	ω	216.09012		−0.76700436	+0.64163568	
a	2.5838094	Ω	3.82738		−0.57834470	−0.68942874	
e	0.1193930	i	2.42315		−0.27788797	−0.33614232	
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.3+	0.7−	2002 06 17	644	0.2+	0.1−	2005 01 16	H06	1.4+	1.5+
1993 03 22	809	(4.0+	1.5−)	2002 07 02	644	0.8−	0.8+	2005 01 17	H06	0.4+	0.3+
1993 04 18	691	0.5−	0.4−	2002 07 02	644	0.8−	0.7+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
1993 04 18	691	0.6−	0.2−	2002 07 02	644	0.3−	1.0+	2005 01 19	691	0.2−	0.2+
1993 04 18	691	1.2−	0.0	2002 07 14	644	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.1+
1999 12 07	691	0.5+	0.3−	2002 07 14	644	0.2−	0.9+	2005 01 19	H06	0.7+	0.6−
1999 12 07	691	0.3+	0.1+	2002 07 14	644	0.4−	0.6+	2005 01 19	H06	0.4−	0.1−
1999 12 07	691	0.2−	0.0	2002 08 29	644	0.4−	1.4+	2005 01 19	H06	0.3+	0.7−
2000 02 05	695	0.1−	0.4+	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2005 01 31	H06	0.4−	0.5−
2000 02 05	695	0.2−	0.3+	2003 10 19	691	0.1−	0.4+	2005 01 31	H06	1.5+	0.4−
2001 01 24	691	0.3+	0.0	2003 10 19	691	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	0.9−	0.1+
2001 01 24	691	0.3+	0.1−	2005 01 13	H06	0.7−	0.3+	2005 02 01	703	0.0	0.9+
2001 01 24	691	0.2+	0.0	2005 01 13	H06	0.7+	0.2+	2005 02 01	703	(3.7−	0.7+)
2001 03 19	691	0.3+	0.2+	2005 01 13	H06	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.9−	0.0
2001 03 19	691	0.2+	0.5+	2005 01 14	H06	0.8−	0.1+	2005 02 03	704	(2.2+	1.8+)
2001 03 19	691	0.1+	0.4+	2005 01 14	H06	0.9−	0.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.9−
2002 05 18	644	0.2−	0.5+	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.5+
2002 05 18	644	0.3+	0.7+	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	1.6+	0.0
2002 05 18	644	0.9+	0.3+	2005 01 15	691	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	1.0−	0.1−
2002 06 12	644	0.1+	0.5+	2005 01 16	291	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	1.0+	0.9−
2002 06 12	644	0.1−	0.2+	2005 01 16	291	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.2−
2002 06 12	644	0.3−	0.7+	2005 01 16	291	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	1.2−	1.0+
2002 06 17	644	0.1+	0.5+	2005 01 16	H06	0.4+	1.4+				
2002 06 17	644	0.3+	0.4+	2005 01 16	H06	0.3+	0.5+				

(117440)∗ 2005 AM$_{37}$ = 1994 AE$_{14}$ = 2001 MK$_{20}$

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73786)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.49263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17634440	ω	246.78133		−0.74535645	+0.66426365	
a	3.1494032	Ω	334.73095		−0.55294408	−0.66336661	
e	0.1768082	i	7.61230		−0.37241995	−0.34452654	
P	5.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	1.2+	0.4−	2001 06 25	644	0.0	0.7+	2005 01 16	704	0.1−	0.4−
1994 01 12	691	0.0	0.2−	2001 06 25	644	0.3−	0.5+	2005 01 16	704	0.7−	0.4+
1994 01 12	691	0.4+	0.2−	2001 06 30	644	0.1−	0.7+	2005 01 16	704	0.6−	1.3+
1994 01 14	691	0.4−	0.1+	2001 06 30	644	0.2−	0.7+	2005 01 16	704	0.2+	0.6+
1994 01 14	691	0.4+	1.6+	2001 06 30	644	0.4−	0.5+	2005 01 17	691	0.0	0.2+
1994 01 14	691	0.8−	1.2+	2003 11 20	691	0.0	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.0
1994 01 17	691	0.0	0.0	2003 11 20	691	0.3−	0.2−	2005 01 17	691	1.7+	0.2+
1994 01 17	691	0.1−	0.4−	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 02 04	699	0.6−	0.6+
1994 01 17	691	0.3+	0.4−	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.4+	0.4+
2000 04 26	699	0.8−	1.1+	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 02 04	699	1.0+	0.4−
2000 04 26	699	0.7−	0.7−	2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2005 02 04	699	0.7−	0.8+
2000 04 26	699	0.4−	1.0−	2005 01 13	691	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.8−
2000 04 26	699	0.5+	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.8+	0.4−
2001 06 25	644	0.2−	0.7+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.6+

(117441)∗ 2005 AY$_{38}$ = 2003 WQ$_{167}$

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73787)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.39177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22426826	ω	145.40006		−0.33828082	+0.92503240	
a	2.6830216	Ω	104.28951		−0.89866763	−0.26304719	
e	0.0799143	i	10.27545		−0.27921779	−0.27408254	
P	4.39	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2002 07 05	704	1.3−	1.0+	2005 01 16	704	0.6+	0.1−
2001 02 02	704	0.2−	0.7+	2002 07 05	704	0.3+	0.2+	2005 01 18	691	0.1−	0.2−
2001 02 02	704	0.8−	0.8+	2002 07 05	704	0.4−	0.6+	2005 01 18	691	0.1+	0.2−
2001 02 02	704	0.8+	0.7+	2002 07 14	644	0.3+	0.4+	2005 01 18	691	0.2+	0.3−
2001 02 16	704	0.5+	1.0+	2002 07 14	644	0.1+	0.5+	2005 01 19	704	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.2+	0.1−	2002 07 14	644	0.2+	0.6+	2005 01 19	704	0.4+	0.2−
2001 02 16	704	0.3−	0.6+	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.1−	0.4−
2001 02 16	704	0.7+	0.8−	2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2005 01 20	704	(3.2+	2.7−)
2001 03 04	704	0.5+	0.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 01 20	704	0.5−	1.5−
2001 03 04	704	1.6+	0.7−	2003 11 23	699	0.8+	0.9+	2005 01 20	704	0.2−	0.3−
2001 03 04	704	0.4+	0.4+	2003 11 23	699	0.8−	0.6−	2005 01 20	704	0.4−	0.0
2001 03 04	704	0.3+	0.2+	2003 11 23	699	0.0	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+
2001 03 16	704	1.3−	0.1+	2003 11 23	699	0.7−	0.4−	2005 02 03	704	0.5+	0.4+
2001 03 16	704	0.5−	0.6−	2005 01 07	704	0.9−	1.0+	2005 02 03	704	0.0	0.4+
2001 03 16	704	0.4−	0.1−	2005 01 07	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.5+
2001 03 24	699	0.9−	0.4+	2005 01 07	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.1+
2001 03 24	699	0.3+	0.5−	2005 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 02 14	704	0.3−	0.3+
2001 03 24	699	(2.0+	2.9−)	2005 01 13	691	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.4+
2001 03 24	699	0.1−	0.6−	2005 01 13	691	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.8−	0.2−
2002 06 08	704	0.3+	0.1−	2005 01 13	691	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	0.1−	0.4+
2002 06 08	704	0.5+	0.4−	2005 01 16	704	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.4−	0.1−
2002 06 08	704	0.1−	0.7−	2005 01 16	704	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.5+	0.2−
2002 07 05	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.9+	0.2+				
2002 07 05	704	0.2+	0.8+	2005 01 16	704	0.3−	1.0+				

(117442)∗ 2005 AP$_{39}$ = 2003 WX$_{167}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73788)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.19369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24331289	ω	110.81567		−0.08024503	+0.99520143	
a	2.5411247	Ω	154.38602		−0.95590854	−0.06091461	
e	0.1427562	i	7.44153		−0.28248822	−0.07657369	
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.2+	0.8+	2003 11 21	699	0.4+	0.7+	2005 02 02	704	1.2+	0.2−
2001 02 22	704	0.3+	0.0	2003 11 21	699	0.8−	0.6+	2005 02 02	703	1.5−	0.9+
2001 02 22	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	699	0.6−	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	1.0−
2001 02 22	704	0.0	0.0	2003 11 21	699	1.5−	0.5+	2005 02 02	704	1.3+	1.3−
2002 06 14	704	0.7+	0.9+	2005 01 13	704	0.6+	0.9+	2005 02 09	699	1.2−	0.7+
2002 06 14	704	0.6−	0.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.1−	0.3−
2002 06 14	704	0.7+	0.8+	2005 01 13	704	0.6−	0.2−	2005 02 09	699	0.3+	1.2+
2002 06 14	704	0.1+	1.2+	2005 01 15	699	0.9+	1.2−	2005 02 09	699	0.7+	0.1−
2002 07 09	704	0.4−	0.8+	2005 01 15	699	0.6+	0.2+	2005 03 02	703	0.3+	1.2+
2002 07 09	704	1.5−	0.4−	2005 01 15	699	0.3−	1.3+	2005 03 02	703	0.9+	0.1−
2002 07 09	704	1.1+	1.0+	2005 01 15	699	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	0.8+	0.0
2002 07 09	704	0.2+	1.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.1−	2005 03 02	703	0.9−	0.0
2003 10 29	691	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 10 29	691	0.1+	0.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
2003 10 29	691	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−
2003 11 19	644	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.5−
2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	0.5−	0.9+				
2003 11 19	644	0.5+	0.4+	2005 02 02	703	0.2−	0.5+				

(117443)∗ 2005 AW$_{42}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	130.36968		(2000.0)			
n	0.24175463	ω	240.55928		+0.93297997	−0.35574032
a	2.5520324	Ω	140.20887		+0.35271000	+0.87332169
e	0.2001508	i	4.90725		+0.07172194	+0.33280333
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 03	691	0.3−	0.2−	2003 07 03	699	0.4+	0.0	2005 01 15	704	1.0+	0.1−
1995 08 03	691	0.5−	0.3−	2003 07 03	699	0.8−	0.8+	2005 01 15	704	0.1−	1.2+
1995 08 03	691	0.4−	0.0	2003 07 03	699	1.6−	0.8+	2005 01 15	704	0.6+	0.8+
1997 02 06	327	0.6−	0.2+	2003 07 03	699	0.4+	1.3+	2005 01 16	691	0.5−	0.4−
1997 02 06	327	1.0−	0.2+	2003 07 25	644	0.2−	1.3+	2005 01 16	691	0.4−	0.3−
1997 02 06	327	1.1+	1.6+	2003 07 25	644	0.4−	1.1+	2005 01 16	691	0.2−	0.7−
1997 02 08	910	0.4+	0.8+	2003 07 25	644	0.5−	1.0+	2005 01 17	704	0.2−	1.1+
1997 02 08	910	0.3+	0.8+	2003 08 04	704	1.0+	1.6+	2005 01 17	704	0.9+	0.2−
1997 02 08	910	0.5+	0.7+	2003 08 04	704	0.6+	0.2−	2005 01 17	704	0.1−	0.5−
1999 08 07	699	0.8+	1.4+	2003 08 04	704	(1.6−	2.1−)	2005 01 17	704	0.0	0.2+
1999 08 07	699	0.4+	0.8+	2003 08 05	691	0.2−	0.9+	2005 01 17	704	0.2+	1.6+
1999 08 07	699	0.1+	0.9+	2003 08 05	691	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.8+	0.6−	2003 08 05	691	0.2−	0.9+	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 08 25	704	0.9−	0.6−	2005 02 02	704	0.5−	0.5+
2001 01 21	704	1.0+	0.1+	2003 08 25	704	0.7−	0.2−	2005 02 02	704	1.0−	0.1+
2001 01 21	704	(2.4+	0.4+)	2003 08 25	704	0.7+	1.5−	2005 02 02	704	0.2−	0.1+
2001 02 01	699	0.1+	0.7−	2005 01 06	704	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.3+
2001 02 01	699	0.2−	0.3−	2005 01 06	704	0.8+	1.2+	2005 02 09	699	0.7−	1.9+
2001 02 01	699	0.0	0.4−	2005 01 06	704	0.1−	0.8+	2005 02 09	699	0.1+	0.9+
2001 02 01	699	0.6−	1.1−	2005 01 06	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	699	0.2+	1.1+

(117444)∗ 2005 AJ$_{43}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.34814		(2000.0)			
n	0.27867232	ω	259.95689		−0.94670132	+0.31398503
a	2.3213475	Ω	298.31172		−0.25418402	−0.86531962
e	0.1120466	i	4.68470		−0.19785625	−0.39068575
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(3.3+	0.2−)	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.2+
1998 03 04	704	0.8+	1.8+	2003 10 18	691	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
1998 03 04	704	(1.0+	2.9−)	2003 10 18	691	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
1998 03 04	704	(5.3−	1.2+)	2005 01 15	704	0.2−	1.4−	2005 02 04	691	0.3+	0.0
2002 05 17	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	691	0.2+	0.0
2002 05 17	704	0.1+	0.6−	2005 01 15	704	1.0+	1.1−	2005 02 04	691	0.3+	0.1−
2002 05 17	704	0.1+	0.6−	2005 01 16	691	0.3+	0.0	2005 03 02	703	1.0−	0.3+
2002 05 17	704	0.2+	0.8−	2005 01 16	691	0.3+	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.0
2002 06 05	644	0.2+	0.5+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.7+	0.4+
2002 06 05	644	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.8+	0.2+	2005 03 02	703	1.4−	0.6−
2002 06 05	644	0.3−	0.8+	2005 01 17	704	0.1+	1.0−	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	291	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
2003 09 30	291	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.8+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	291	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−

(117445)∗ 2005 AB$_{45}$ = 1998 HS$_{70}$

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73791)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.58120		(2000.0)			
n	0.26531673	ω	120.71459		−0.96292660	+0.26675507
a	2.3986099	Ω	74.78209		−0.25955319	−0.87556209
e	0.1229780	i	2.38625		−0.07351539	−0.40278128
P	3.71	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	809	(1.4+	2.3+)	2003 10 24	704	0.6+	1.0+	2005 02 03	704	0.0	0.2+
1994 02 12	809	(1.0+	2.1+)	2003 10 24	704	1.4+	1.1+	2005 02 03	704	1.2−	0.1−
1994 02 12	809	0.4+	1.9+	2003 10 24	704	0.2−	1.4+	2005 02 03	704	0.5−	0.9−
1996 12 05	691	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	1.2−	0.8−	2005 02 03	704	0.6−	0.4−
1996 12 05	691	0.2+	0.1+	2005 01 15	691	0.2+	0.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
1996 12 05	691	0.4+	0.1−	2005 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.4−
1998 04 21	704	(0.1−	2.2+)	2005 01 15	691	0.4+	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
1998 04 21	704	0.7+	0.0	2005 01 16	704	0.8−	0.2+	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.3+	0.5+	2005 01 16	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.3+
1998 04 21	704	0.3−	0.6+	2005 01 16	704	0.8+	0.9+	2005 02 09	704	0.5−	0.1+
1998 04 21	704	0.6−	0.7+	2005 01 16	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.6+	1.5+	2005 01 16	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	704	0.5−	0.2+
1998 04 22	704	0.8+	1.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.7+	2005 02 14	704	0.6+	0.1−
1998 04 22	704	0.3+	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.4−	2005 01 17	704	0.5+	0.5+	2005 02 14	704	0.6+	0.5+
1998 04 22	704	0.1−	0.7−	2005 01 17	704	0.8+	0.6−	2005 02 14	704	0.6+	0.3+
1999 10 01	704	0.4−	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 01	691	0.0	0.2−
1999 10 01	704	1.5−	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.2−
1999 10 01	704	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.4−
1999 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 01 20	699	0.8−	0.9+	2005 03 02	703	0.3+	0.4+
1999 10 01	704	0.5−	1.2+	2005 01 20	699	0.4−	1.0−	2005 03 02	703	0.1−	0.1−
1999 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 01 20	699	(2.0−	0.4−)	2005 03 02	703	0.6−	0.6−
1999 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 01 20	699	0.7−	1.3+	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
1999 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 02 01	644	0.5+	0.4+	2005 03 04	704	0.2−	0.5−
2003 09 19	699	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.2+	1.1+	2005 02 01	644	0.5+	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	0.1+
2003 09 19	699	0.9−	0.7−	2005 02 01	703	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	0.1−	0.0
2003 09 19	699	1.7+	0.1−	2005 02 01	703	0.5−	0.3−	2005 03 11	691	0.2−	0.2−
2003 09 30	691	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.1+	0.2−	2005 03 11	691	0.2−	0.0
2003 09 30	691	0.0	0.5+	2005 02 01	644	0.4+	0.4+	2005 03 11	691	0.2−	0.0
2003 09 30	691	0.6−	0.4+	2005 02 03	704	0.4−	1.0+				

(117446)∗ 2005 AV$_{45}$ = 1998 MW$_{43}$ = 2004 HF$_{7}$

Discovered 2005 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73792), A. Doppler (*MPO* 76599)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.48577		(2000.0)			
n	0.08343888	ω	153.88097		−0.06727735	+0.99291737
a	5.1866915	Ω	112.13018		−0.93291863	−0.02780580
e	0.0798629	i	6.06809		−0.35374650	−0.11550730
P	11.81	H	12.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	809	1.0+	0.6−	2001 11 20	699	0.5−	0.3−	2005 01 16	568	0.1−	0.2+
1998 06 26	809	0.5+	1.5−	2001 11 20	699	0.9−	0.6+	2005 01 17	568	0.1−	0.2+
1998 06 26	809	0.5+	0.8−	2002 01 02	644	0.1+	0.5−	2005 01 17	704	0.5+	0.3−
1998 06 27	809	(0.4+	2.1−)	2002 01 02	644	0.1+	0.7−	2005 01 17	704	0.5+	0.3+
1998 06 27	809	1.4−	1.5−	2002 01 02	644	0.6+	0.7−	2005 01 17	704	0.2+	0.7+
1998 06 27	809	0.2−	1.5−	2002 11 24	644	0.3+	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.5−
2000 09 23	699	0.5−	0.7+	2002 11 24	644	0.1+	0.3−	2005 01 17	246	0.6+	0.4+
2000 09 23	699	0.8−	0.4+	2002 11 24	644	0.2+	0.5−	2005 01 17	246	0.4+	0.8−
2000 09 23	699	0.5+	0.2−	2002 12 27	644	0.1+	0.4−	2005 01 17	246	0.5−	0.6+
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2002 12 27	644	0.5+	0.7−	2005 01 17	246	1.1−	0.6+
2000 10 01	699	0.8−	0.9+	2002 12 27	644	0.2+	1.5−	2005 01 17	246	0.4+	0.1+
2000 10 01	699	0.2−	1.2−	2003 01 19	644	0.3+	0.2−	2005 01 17	246	0.3+	0.4+
2000 10 01	699	1.1−	1.1+	2003 01 19	644	0.4−	0.3−	2005 01 18	691	0.2−	0.1+

2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2003 01 19	644	0.0	0.3−	2005 01 18	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 12 14	926	0.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 12 14	926	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 12 14	926	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.5+	0.8+
2000 10 02	704	(2.9+	0.3+)	2004 04 19	291	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.0	1.3−
2000 10 02	704	1.2+	1.2+	2004 04 19	291	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.7−	0.5−
2001 10 17	704	(1.6−	2.5+)	2004 04 19	291	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.5−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2004 04 20	291	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.9+	0.9−
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2004 04 20	291	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2004 04 20	291	0.7+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	1.3+	2005 01 11	704	0.7−	0.6+	2005 02 02	704	0.7+	0.1−
2001 10 24	644	0.1+	0.2−	2005 01 11	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2001 10 24	644	0.1+	0.4+	2005 01 11	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2001 10 24	644	0.3+	0.2+	2005 01 11	704	0.7−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2001 11 20	699	1.1−	1.0+	2005 01 16	568	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2001 11 20	699	0.5−	1.5+	2005 01 16	568	0.1−	0.3+				

(117447)∗ 2005 AX$_{46}$

Discovered 2005 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.02325		(2000.0)		+0.77721450	+0.52346195
n	0.08172844	ω	187.30359		−0.54957943	+0.83495757
a	5.2588071	Ω	134.77807		−0.30643119	−0.16980412
e	0.0548072	i	29.46622			
P	12.06	H	11.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.5+	0.9−	2001 09 25	699	(1.0+	2.1+)	2005 02 02	704	0.4+	0.1−
1998 06 25	704	0.9−	0.2+	2001 09 25	699	0.2−	1.2+	2005 02 02	704	0.3+	1.0+
1998 06 25	704	0.4−	0.8−	2001 09 25	699	0.4−	0.1−	2005 02 02	703	0.8−	0.2+
1998 06 25	704	(2.3+	0.4+)	2003 01 08	699	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.2+
1998 06 25	704	0.2−	0.8−	2003 01 08	699	0.1+	1.1+	2005 02 02	704	0.1+	1.6+
1999 08 13	699	0.1−	0.6+	2003 01 08	699	0.0	0.5−	2005 02 02	703	0.3−	0.5+
1999 08 13	699	0.1−	0.9+	2003 01 08	699	0.0	0.1−	2005 02 02	703	1.0−	0.1+
1999 08 13	699	0.1+	0.3+	2003 01 24	644	0.4+	1.2−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
1999 09 11	704	0.3−	0.7−	2003 01 24	644	0.4+	1.1−	2005 02 09	704	0.3−	0.6−
1999 09 11	704	0.2−	0.2+	2003 01 24	644	0.0	0.9−	2005 02 09	704	0.0	0.1−
1999 09 11	704	0.8+	0.2−	2005 01 06	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
1999 09 11	704	0.2+	0.1+	2005 01 06	704	1.5+	0.0	2005 03 02	703	0.5+	1.3−
2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.6+	2005 03 02	703	0.9−	0.2−
2000 08 26	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.3−
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2005 01 11	704	0.6+	0.0	2005 03 02	703	0.7−	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2005 01 11	704	0.9+	1.1+	2005 03 03	691	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.0	0.0	2005 01 11	704	1.0−	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2005 01 13	699	0.2−	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.2+	1.5+	2005 01 13	699	1.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.5−
2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2005 01 13	699	0.5−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2000 09 23	704	(1.9+	2.1−)	2005 01 13	699	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−
2000 09 23	704	0.4−	1.3−	2005 01 17	704	1.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.5−	2005 03 13	691	0.0	0.2−
2000 09 23	704	1.1+	1.7−	2005 01 17	704	1.1+	0.1−	2005 03 13	691	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2005 01 17	704	1.4+	0.0	2005 03 13	691	0.1−	0.2−
2001 09 25	699	1.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.3+				

(117448)∗ 2005 AY$_{46}$ = 1998 FM$_{50}$

Discovered 2005 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73793)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.44859		(2000.0)		−0.99081058	−0.13449157
n	0.27239550	ω	11.22194		+0.12042305	−0.92552077
a	2.3568726	Ω	161.03083		+0.06158473	−0.35401035
e	0.1474070	i	2.53318			
P	3.62	H	16.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.2−	0.4+)	2005 01 06	704	(2.3+	0.5+)	2005 02 09	699	0.1+	0.2−
1998 03 04	704	1.4−	1.2+	2005 01 06	704	(2.3+	0.2−)	2005 02 09	699	0.6+	0.5+
1998 03 04	704	(4.0−	1.4−)	2005 01 06	704	1.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.2−	0.6+
1998 03 04	704	(3.0−	1.0+)	2005 01 06	704	1.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.5+
1998 03 20	704	0.0	0.5−	2005 01 11	704	1.0+	0.4−	2005 02 09	704	0.5−	0.2−
1998 03 20	704	0.1−	0.7−	2005 01 11	704	0.9+	1.0−	2005 02 09	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.3+	0.2−	2005 01 11	704	0.7+	1.0−	2005 03 01	691	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	1.1+	1.5−	2005 01 11	704	0.1−	1.4−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	0.0	1.4−	2005 01 11	704	0.2+	1.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.0	1.5−	2005 01 13	699	0.8−	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.1+
1998 03 22	704	0.2−	1.5−	2005 01 13	699	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.6−	0.5−
1998 03 22	704	1.7−	0.4−	2005 01 13	699	0.4+	0.3+	2005 03 02	703	0.9−	0.2−
1998 03 22	704	0.3−	1.7−	2005 01 13	699	0.2−	1.0+	2005 03 02	703	0.8−	0.1−
1998 03 22	704	0.7−	0.7−	2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2005 03 02	699	0.1+	0.7+
1998 04 19	704	(3.4+	3.6+)	2005 01 17	691	0.3+	0.0	2005 03 02	699	1.3−	0.4+
1998 04 19	704	(2.1−	2.0+)	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2005 03 02	699	1.1+	0.3+
1998 04 19	704	0.8−	0.1+	2005 01 20	699	1.1+	0.2+	2005 03 02	699	1.0+	0.2−
1998 04 19	704	(6.2−	3.1+)	2005 01 20	699	0.8+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1999 08 08	691	0.3−	0.3+	2005 01 20	699	0.3+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
1999 08 08	691	0.3−	0.2+	2005 01 20	699	1.0+	1.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
1999 08 08	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.3+	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2000 11 29	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2000 11 29	691	0.4+	0.6−	2005 02 02	704	0.4−	0.1−	2005 03 11	691	0.6+	0.1−
2000 11 29	691	0.4+	0.5−	2005 02 02	704	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2002 06 10	704	0.2+	0.8+	2005 02 03	704	0.1+	0.8+	2005 04 02	703	1.6−	1.2+
2002 06 10	704	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	0.8+	2005 04 02	703	0.2−	0.8+
2002 06 10	704	1.4+	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	703	1.1−	0.4−
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	1.0−	0.0
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.8+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	1.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
2003 09 29	645	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.8+	2005 04 09	G96	0.4−	0.0
2003 09 29	645	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+
2003 09 29	691	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.0	0.4+	2005 04 09	703	1.4−	0.3−
2003 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	1.4+	0.7+	2005 04 09	703	0.2+	1.9−
2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.1+	2005 04 09	703	0.9−	0.4+
2005 01 06	704	(2.4+	0.4−)	2005 02 09	699	0.1+	0.7+	2005 04 09	703	0.4−	0.9−

(117449)∗ 2005 AB$_{47}$

Discovered 2005 Jan. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.08902		(2000.0)		+0.72714268	−0.68345098
n	0.22645703	ω	335.83986		+0.64066159	+0.64185894
a	2.6657056	Ω	67.43569		+0.24660951	+0.34772383
e	0.1245031	i	4.00424			
P	4.35	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2+	0.2−	2003 08 28	608	0.2−	0.6−	2005 01 16	704	0.2−	0.1+
1992 01 29	691	0.2+	0.2+	2003 08 28	608	0.0	0.5−	2005 01 16	704	0.1+	0.7+
1992 01 29	691	0.4−	0.4−	2003 09 28	704	0.9+	0.9+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.7−	0.5+	2003 09 28	704	1.0+	0.9+	2005 01 17	691	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.4+	1.0−	2003 09 28	704	0.5+	1.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.5−	1.0−	2003 09 28	704	0.9+	0.7+	2005 01 19	704	0.2+	0.6+
2001 02 20	704	1.0+	1.6+	2004 12 15	704	0.5−	1.0+	2005 01 19	704	0.7−	0.1+
2001 02 20	704	1.1+	0.4+	2004 12 15	704	0.6+	0.4+	2005 01 19	704	0.0	0.4+
2001 02 20	704	1.3+	0.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.2−	2005 01 19	704	0.5−	0.6+
2002 05 18	644	0.6−	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	0.2+

2002 05 18	644	0.6−	0.2+	2005 01 07	704	0.9+	0.7+	2005 02 01	703	0.5+	0.5−
2002 05 18	644	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	2.0+	0.8−	2005 02 01	703	0.3−	0.1−
2002 06 07	291	0.2−	0.9−	2005 01 07	704	(1.2+	2.1−)	2005 02 01	703	0.3−	0.7−
2002 06 07	291	0.0	0.5+	2005 01 12	704	0.5+	0.7−	2005 02 01	703	0.3−	0.6−
2002 06 07	291	0.2−	0.4+	2005 01 12	704	0.8+	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.3−
2003 08 23	644	0.8−	0.3+	2005 01 12	704	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.9+
2003 08 23	644	0.6−	1.2+	2005 01 16	704	1.9−	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	1.3+
2003 08 23	644	0.6−	0.6+	2005 01 16	704	0.5−	0.5−	2005 02 03	704	1.2−	0.2+
2003 08 28	608	0.4−	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.4−	2005 02 03	704	0.5−	0.2+

(117450)∗ 2005 AD$_{47}$

Discovered 2005 Jan. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	211.53385		(2000.0)			
n	0.19094668	ω	203.59200		+0.85179916	+0.50024576
a	2.9867209	Ω	125.47838		−0.44508820	+0.84765715
e	0.0938227	i	11.01122		−0.27628732	+0.17672444
P	5.16	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	691	0.5−	1.2−	2003 11 30	704	0.6+	0.1−	2005 02 09	G96	0.3−	0.0
1996 06 17	691	(2.5+	4.2−)	2003 11 30	704	0.2−	1.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.5−	0.1+	2005 02 09	G96	0.3−	0.0
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.7−	0.1−	2005 02 09	G96	0.4−	0.1+
2001 06 15	645	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.2+	1.1+
2001 06 15	645	0.1+	0.1+	2003 12 28	691	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.9+
2002 08 14	704	0.2−	0.8+	2003 12 28	691	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2002 08 14	704	0.0	0.7+	2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.0
2002 08 14	704	0.2−	0.9−	2004 01 13	691	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.7+
2002 08 19	644	0.3−	0.4+	2004 01 13	691	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.1−	0.3+
2002 08 19	644	0.4−	0.6+	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 01	691	0.2−	0.3+
2002 08 19	644	0.5−	0.6+	2004 01 13	691	0.1−	0.2−	2005 03 01	691	0.3−	0.4+
2002 08 30	644	0.2−	0.6+	2004 01 13	691	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.0	0.1+
2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2004 01 13	691	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.0
2002 08 30	644	0.1+	0.6+	2005 01 12	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	703	0.4+	0.6−
2002 09 11	608	0.1−	1.4+	2005 01 12	704	1.5+	1.5+	2005 03 09	703	0.3+	0.1−
2002 09 11	608	0.2−	1.2+	2005 01 12	704	(1.9+	2.2+)	2005 03 12	704	1.0+	0.8+
2002 09 11	608	0.2+	1.0+	2005 01 17	703	0.1−	0.9−	2005 03 12	704	0.6+	0.8+
2003 11 23	691	0.2+	0.0	2005 01 17	703	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.8+
2003 11 23	691	0.3+	0.1+	2005 01 17	703	(0.2−	2.4−)	2005 03 12	704	0.1+	1.4+
2003 11 23	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	703	1.9−	0.3−				

(117451)∗ 2005 AA$_{50}$ = 2002 JH$_{55}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73795)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.54660		(2000.0)			
n	0.24993240	ω	56.77124		+0.24649123	+0.96834318
a	2.4960561	Ω	227.55084		−0.90600140	+0.21580067
e	0.0213168	i	3.06203		−0.34409815	+0.12546535
P	3.94	H	16.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
1994 05 05	691	0.2+	1.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	691	0.0	0.3+
1994 05 05	691	0.0	0.1+	2002 06 03	291	0.4+	0.9+	2005 01 13	691	0.2+	0.0
2001 01 03	704	1.4−	0.5−	2002 06 03	291	0.0	0.7+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2002 06 03	291	0.0	0.6+	2005 01 13	703	0.6+	0.4+
2001 01 03	704	0.9+	0.2+	2003 09 18	691	0.1+	0.7+	2005 01 13	704	2.0+	0.2+
2002 04 13	691	0.0	0.2+	2003 09 18	691	0.1+	0.8+	2005 01 13	703	0.3−	1.1+
2002 04 13	691	0.0	0.4+	2003 09 18	691	0.1+	0.8+	2005 01 13	703	0.3−	1.1+
2002 04 13	691	0.4−	0.1+	2003 09 27	691	0.1−	0.5+	2005 01 13	703	0.7+	1.0+
2002 05 09	704	1.0+	1.7−	2003 09 27	691	0.3−	0.4+	2005 01 13	704	0.7+	0.2+
2002 05 09	704	(1.2+	2.2−)	2003 09 27	691	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.1−	0.6+
2002 05 09	704	(2.5+	1.1−)	2003 09 30	291	0.3+	0.7+	2005 01 17	704	0.8+	0.1−
2002 05 09	704	1.5+	1.7−	2003 09 30	291	0.1−	0.8+	2005 01 17	704	0.4+	0.0
2002 05 09	644	0.5−	0.7+	2003 09 30	291	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.6+
2002 05 09	644	0.3+	0.6+	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.4−	1.3+
2002 05 09	644	0.4+	0.7+	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−
2002 05 11	704	1.0+	1.4+	2003 10 17	691	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2002 05 11	704	0.9−	0.8+	2003 10 18	645	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.0	1.6+	2003 10 18	645	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.7−	0.3−
2002 05 11	704	0.1+	1.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.8−	0.0
2002 05 13	704	0.9−	0.9+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2002 05 13	704	0.0	1.3−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−

(117452)∗ 2005 AV$_{55}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.76244		(2000.0)			
n	0.22831190	ω	310.90148		−0.28597601	+0.93997338
a	2.6512480	Ω	301.54853		−0.80032239	−0.34115367
e	0.1289584	i	12.62010		−0.52697418	+0.00801383
P	4.32	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	699	0.2+	0.1−	2003 09 29	699	0.2−	0.6+	2005 01 06	704	1.3+	0.5+
1998 08 23	704	1.5+	0.3−	2003 10 17	699	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.3+	0.6+
1998 08 23	704	1.5−	0.0	2003 10 17	699	0.3+	0.5+	2005 01 15	704	0.7+	0.6+
1998 08 23	699	0.2−	0.5−	2003 10 17	699	0.8+	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.5+
1998 08 23	704	(2.5−	0.2+)	2003 10 17	699	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	0.5+	1.2+
1998 08 23	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.0	2005 01 15	704	0.6+	0.9+
1998 08 23	699	0.4−	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2003 10 25	704	0.6+	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.2+
2001 02 19	704	0.6−	0.7+	2003 10 25	704	0.1−	0.7−	2005 01 17	704	0.3+	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.7−	2005 01 17	704	0.4−	0.2+
2001 02 19	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.1−
2001 03 14	608	0.5+	0.8−	2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.1−
2001 03 14	608	0.9+	0.4−	2003 11 21	644	0.9−	0.3−	2005 02 01	703	0.7−	0.4−
2001 03 14	608	0.4+	0.6−	2004 12 21	703	0.2−	1.4−	2005 02 01	703	0.3−	0.7−
2002 06 05	644	0.1−	0.3+	2004 12 21	703	0.7−	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.4−
2002 06 05	644	0.1−	0.7+	2004 12 21	703	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.6−	0.5−
2002 06 05	644	0.0	0.3+	2004 12 21	703	0.9−	0.6−	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2003 09 29	699	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.5−	0.1+
2003 09 29	699	0.3−	0.5+	2005 01 06	704	(3.6−	1.9+)	2005 02 02	704	0.9−	0.0
2003 09 29	699	0.9+	0.1+	2005 01 06	704	0.6+	0.2−	2005 02 02	704	0.3−	0.7+

(117453)∗ 2005 AG$_{58}$ = 2000 AM$_{20}$ = 2001 FG$_{167}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73799)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.68153		(2000.0)			
n	0.20524887	ω	21.93746		−0.11018828	−0.99254197
a	2.8463100	Ω	74.41913		+0.90366190	−0.12188882
e	0.1490584	i	3.10311		+0.41382812	+0.00188433
P	4.80	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.2−	0.5−	2003 09 15	699	1.5−	0.2−	2005 01 15	704	0.5+	0.4+
1994 12 28	691	0.3−	0.2−	2003 09 15	699	1.5+	0.2−	2005 01 15	704	0.2+	0.7+
1994 12 28	691	0.1−	0.5−	2003 09 15	699	1.2+	1.0+	2005 01 17	704	0.2+	0.0
1996 03 24	691	0.1+	0.5−	2003 09 28	704	0.4−	1.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.5+
1996 03 24	691	0.0	0.5−	2003 09 28	704	0.6−	0.8+	2005 01 17	704	0.2−	0.7−
1996 03 24	691	0.2−	0.5−	2003 09 28	704	0.9−	1.4+	2005 01 19	704	0.3+	0.5+
2000 01 03	704	0.4+	0.4−	2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2005 01 19	704	0.2−	0.1+
2000 01 03	704	1.4+	1.6−	2004 12 14	704	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.3−	0.4+
2000 01 03	704	0.0	0.5−	2004 12 14	704	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.1−

2000 01 03	704	(0.2−	2.1−)	2004 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.1+	0.9+
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2004 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.1−	0.4+
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2004 12 14	704	0.6−	0.5+	2005 01 20	699	0.2−	0.2−
2000 01 04	704	0.1−	0.8−	2005 01 06	704	0.0	0.3+	2005 01 20	699	0.1−	0.0
2000 01 04	704	0.0	0.9−	2005 01 06	704	0.3+	0.5+	2005 01 20	699	0.1+	0.3+
2001 03 19	691	0.1+	1.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.9+	2005 02 14	704	0.9+	0.4+
2001 03 19	691	0.2+	1.1+	2005 01 06	704	0.7−	0.4+	2005 02 14	704	0.4+	0.2−
2001 03 19	691	0.1+	1.1+	2005 01 13	699	0.5−	0.6+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2005 01 13	699	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.6−	1.8−
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	699	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.9+	0.5+
2001 03 26	704	0.0	0.1+	2005 01 13	699	0.5−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2003 08 24	807	0.3−	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2003 08 24	807	0.2−	0.5+	2005 01 15	704	0.5+	0.6+	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2003 09 15	699	0.6−	0.6+	2005 01 15	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−

(117454)∗ 2005 AG$_{59}$ = 1996 JJ$_{13}$ = 1997 OT$_2$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73800)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.57882			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19583301		ω	83.87786		−0.92499051		+0.37715178	
a	2.9368299		Ω	118.27145		−0.36612995		−0.85194473	
e	0.0254086		i	3.01728		−0.10169270		−0.36324470	
P	5.03		H	15.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.7+	0.1+	2000 02 04	691	0.2−	0.4+	2004 12 18	G96	0.8−	0.9+
1996 05 11	691	0.5+	1.3+	2000 02 04	691	0.2−	0.4+	2004 12 18	G96	1.1+	0.2+
1996 05 16	691	(4.7+	3.2−)	2000 02 12	691	0.0	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.4−
1996 05 16	691	0.1−	0.1−	2000 02 12	691	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.4−
1996 05 16	691	0.1+	0.1−	2000 02 12	691	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.4−
1996 05 16	691	0.3+	0.2+	2002 07 17	644	0.3−	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.2+
1996 05 16	691	0.6+	0.6+	2002 07 17	644	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	1.1−	0.2−
1996 05 16	691	0.3+	0.3+	2002 07 17	644	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.2+
1997 07 31	691	0.2+	0.3+	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.2+	1.2+
1997 07 31	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	691	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.9+	0.2+
1997 07 31	691	0.3−	0.8+	2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.7+
1997 08 07	691	0.6−	0.8+	2003 10 25	926	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.6+
1997 08 07	691	0.9−	0.7+	2003 10 25	926	0.1−	0.2+	2005 01 18	691	0.8−	0.1+
1997 08 07	691	0.6−	0.5+	2003 10 25	926	0.5−	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2000 01 26	691	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.3+	1.1−	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2000 01 26	691	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.9−	1.3+	2005 02 02	704	0.5−	0.3−
2000 01 26	691	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	1.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−
2000 02 04	691	0.2−	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	2.0+	2005 02 02	704	1.3+	0.4+

(117455)∗ 2005 AL$_{61}$

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.07269			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26371243		ω	204.72750		−0.99241503		+0.11766181	
a	2.4083281		Ω	341.92225		−0.08473899		−0.86461323	
e	0.0620406		i	6.58969		−0.08906012		−0.48846664	
P	3.74		H	16.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.0	1.1−	2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 01 20	704	0.7+	0.8−
1994 03 04	691	0.4−	0.1+	2003 10 19	644	0.2+	0.0	2005 01 20	704	0.3+	0.2−
1994 03 04	691	0.4−	0.2−	2003 10 19	644	0.1+	0.3−	2005 02 04	699	0.1+	0.4+
2000 12 19	704	0.3−	1.0+	2003 10 25	704	0.5+	0.6−	2005 02 04	699	0.9+	0.5−
2000 12 19	704	0.1−	0.6−	2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2005 02 04	699	0.5−	0.4−
2000 12 19	704	0.7−	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.7−	2005 02 04	699	0.2+	1.1−
2001 01 05	704	1.5−	0.4+	2005 01 06	703	0.4−	0.8−	2005 02 04	A35	0.6−	0.1+
2001 01 05	704	0.0	0.4+	2005 01 06	703	0.9+	0.7+	2005 02 04	A35	0.2+	0.0
2001 01 05	704	1.0+	1.0−	2005 01 06	703	0.6−	0.2−	2005 02 04	A35	0.3+	0.1−
2001 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 01 06	703	0.2+	0.7+	2005 02 09	699	(2.1+	0.6+)
2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2005 01 15	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.9−
2001 01 19	704	0.9+	0.4+	2005 01 15	691	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 01 15	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.8−	0.1+
2003 09 17	691	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.0	0.4−
2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	1.0+	2005 02 14	704	1.1−	0.2+
2003 09 17	691	0.3+	0.7−	2005 01 17	704	0.3+	0.6+	2005 02 14	704	0.7−	0.3+
2003 09 21	644	0.3−	0.3−	2005 01 17	704	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.7+
2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 02	691	0.1+	0.1−
2003 09 21	644	0.0	0.0	2005 01 19	704	1.1+	1.4+	2005 03 02	691	0.1−	0.1−
2003 09 27	704	(0.7+	2.5+)	2005 01 19	704	0.4−	0.1+	2005 03 02	691	0.0	0.1−
2003 09 27	704	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.6−
2003 09 27	704	0.6+	0.9−	2005 01 19	704	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.4+
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.0	0.7+	2005 03 04	704	0.5−	0.8−
2003 09 27	691	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.8−	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.8−
2003 09 27	691	0.9−	0.8+	2005 01 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 04	704	1.3+	0.5−
2003 10 18	691	0.1+	0.4+	2005 01 19	704	0.4−	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.2−
2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 01 20	704	0.2−	0.7+	2005 03 11	691	0.0	0.1−
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 01 20	704	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−

(117456)∗ 2005 AL$_{68}$ = 2000 SX$_{204}$ = 2002 GW$_{122}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73803)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.75477			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29021469		ω	308.15179		−0.17747820		−0.98398133	
a	2.2593826		Ω	152.05732		+0.91376089		−0.17110364	
e	0.1013645		i	2.05462		+0.36543472		−0.05004292	
P	3.40		H	16.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 03 15	691	0.4−	0.6+	2005 01 20	699	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2002 04 10	704	0.4+	0.3−	2005 01 20	699	1.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2005 01 20	699	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	1.6+	2002 04 10	704	0.6+	0.0	2005 02 02	704	(2.3+	0.5−)
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.0	0.3−
2000 10 01	704	1.0+	1.0−	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	644	0.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.8−	1.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 07 24	644	0.4−	0.9+	2005 02 04	691	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 07 24	644	0.3−	1.0+	2005 02 04	691	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.8−	0.3−	2003 07 24	644	0.1−	0.8+	2005 02 04	691	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.6−	1.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	0.1+	0.0	2005 02 09	699	(2.2+	1.2−)
2000 10 02	704	0.8+	1.7+	2005 01 06	704	1.2+	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.8+
2000 10 02	704	1.0+	0.0	2005 01 06	704	0.9+	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2005 01 13	699	0.9+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	699	0.1−	0.9+	2005 02 09	704	0.3−	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.9−	2005 01 13	699	0.7+	1.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	691	0.2−	0.5−	2005 01 13	699	0.7+	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.8+
2000 11 02	691	0.0	0.4−	2005 01 17	691	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−
2000 11 02	691	0.0	0.5−	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2002 03 15	691	0.3−	0.4+	2005 01 17	691	0.6+	0.3−	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
2002 03 15	691	0.5−	0.9+	2005 01 20	699	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−

(117457)∗ 2005 AU$_{68}$ = 2003 UP$_{158}$

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73804)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.47709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21428191	ω	254.05472		+0.28438643		+0.95826675
a	2.7657465	Ω	32.51289		−0.85756129		+0.26785410
e	0.0566154	i	3.10791		−0.42861752		+0.09989503
P	4.60	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.6+	0.4+	2002 07 15	644	0.5−	1.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.3+
1998 09 01	691	0.5+	0.2+	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−
1998 09 01	691	1.1+	0.3+	2003 10 20	691	0.2+	0.2−	2005 02 02	691	0.0	0.3+
1998 09 12	691	0.6−	0.2−	2003 10 20	691	0.3−	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
1998 09 12	691	0.7−	0.0	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.4−	0.4+
1998 09 12	691	0.6−	0.1−	2003 10 23	691	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	0.4−
2001 02 22	691	0.7+	0.1−	2003 10 23	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.7−	0.2+
2001 02 22	691	0.2−	0.6+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 02 09	699	1.1+	1.4+
2001 02 22	691	1.1+	0.3−	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.5+	0.8+
2001 03 03	691	0.7−	0.3−	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 03 09	691	0.1+	0.1−
2001 03 03	691	0.7−	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.0
2001 03 03	691	0.7−	0.2+	2005 01 13	691	0.3+	0.5+	2005 03 09	691	0.0	0.0
2002 07 15	644	0.1+	1.2+	2005 01 13	691	0.0	0.1+				
2002 07 15	644	0.5−	1.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+				

(117458)∗ 2005 AN$_{71}$ = 2000 EM$_{31}$ = 2003 WG$_{169}$

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73805)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.71551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18222668	ω	195.04446		+0.63185172		+0.75359122
a	3.0812581	Ω	114.49326		−0.68897770		+0.65321902
e	0.0307188	i	11.49079		−0.35506779		+0.07351997
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.0	0.4−	2001 06 26	691	0.2+	0.7+	2003 11 23	699	0.8−	0.2+
1994 01 07	691	0.7+	0.0	2001 06 26	691	0.1+	0.5+	2003 11 23	699	1.8+	0.3−
1994 01 07	691	0.4−	0.3−	2002 08 19	644	0.9−	0.0	2005 01 15	691	0.3+	0.3+
1994 01 11	691	0.1+	0.4+	2002 08 19	644	0.1+	1.2+	2005 01 15	691	0.0	0.0
1994 01 11	691	1.0−	0.2−	2002 08 19	644	0.5−	0.6+	2005 01 15	691	0.0	0.0
1994 01 11	691	(4.7+	0.4+)	2002 08 19	644	0.4+	1.0+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2000 03 05	704	(2.1−	0.0)	2002 08 19	644	0.2−	0.5+	2005 01 19	691	0.2+	0.2−
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2002 08 19	644	0.8+	1.0+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 02 01	703	1.2+	0.9+
2000 03 09	704	0.7+	0.2−	2002 08 30	644	0.6−	0.4+	2005 02 01	703	0.6+	0.9+
2000 03 09	704	0.9+	0.7+	2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.5−
2000 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	1.8−	0.1+
2001 06 15	691	0.2−	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.2+
2001 06 15	691	0.1+	0.3+	2003 11 19	644	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	0.3−	1.0+
2001 06 15	691	0.1−	0.3+	2003 11 23	699	0.4−	0.8+	2005 02 03	704	0.4+	0.4−
2001 06 26	691	0.0	0.3+	2003 11 23	699	0.6−	0.3+	2005 02 03	704	1.0−	0.7+

(117459)∗ 2005 AB$_{74}$ = 1992 OL$_{10}$

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73805)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.95697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26695167	ω	10.42852		+0.99781200		+0.06550182
a	2.3888064	Ω	345.80652		−0.06299160		+0.90058047
e	0.2101901	i	2.09983		−0.02008141		+0.42972588
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 24	809	0.2+	1.3+	2003 07 02	704	1.1−	0.1+	2004 12 19	703	(1.6−	2.3+)
1992 07 24	809	0.6+	1.3+	2003 07 02	704	0.1−	0.0	2004 12 19	703	0.8−	0.8+
1992 07 24	809	0.0	0.1+	2003 07 02	704	1.3−	0.8−	2005 01 06	704	0.3+	1.0+
1992 07 26	809	0.7−	0.5+	2003 07 10	608	0.3+	0.4+	2005 01 06	704	1.5+	0.9+
1992 07 26	809	0.9−	0.9+	2003 07 10	608	0.8+	0.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.9+
1992 07 26	809	1.3−	0.7+	2003 07 10	608	0.5+	0.3−	2005 01 06	704	0.1+	0.3+
2000 12 17	691	0.3+	0.2+	2003 07 23	704	(2.4−	0.3+)	2005 01 15	704	0.2−	0.1+
2000 12 17	691	0.2+	0.1+	2003 07 23	704	0.8−	0.0	2005 01 15	704	0.4+	0.2−
2000 12 17	691	0.2+	0.3+	2003 07 23	704	0.5−	0.2−	2005 01 15	691	0.1+	0.8+
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 08 04	704	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	1.3+
2001 01 04	704	0.4−	0.5−	2003 08 04	704	0.4−	0.2−	2005 01 15	704	0.2+	1.0+
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2003 08 04	704	0.3−	0.2+	2005 01 15	691	0.1−	0.6+
2001 01 04	704	0.5+	0.5+	2003 08 04	704	0.5−	0.1+	2005 01 15	691	0.8+	1.5+
2002 04 02	691	0.1−	0.5−	2003 08 04	704	0.1−	1.3+	2005 01 19	691	0.3+	0.5+
2002 04 02	691	0.5+	0.2−	2003 08 25	704	1.2+	0.4+	2005 01 19	691	0.4+	0.4+
2002 04 02	691	0.0	0.4−	2003 08 25	704	0.0	1.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.5+
2002 04 14	704	0.2−	0.1+	2003 08 25	704	0.1+	1.4+	2005 01 20	699	0.3+	0.6−
2002 04 14	704	1.2+	0.1+	2003 08 25	704	0.7+	0.4+	2005 01 20	699	0.8+	1.0+
2002 04 14	704	0.9+	0.4+	2003 08 25	704	0.5+	1.5+	2005 01 20	699	(0.8−	2.4+)
2002 04 14	704	1.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.4+	1.1+	2005 01 20	699	0.3+	0.9+
2002 04 14	704	1.6+	1.2+	2003 09 29	704	0.8−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2002 04 19	291	0.9−	0.9+	2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
2002 04 19	291	0.9−	0.9+	2004 12 19	703	0.1−	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2002 04 19	291	1.0−	0.6+	2004 12 19	703	0.3−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+

(117460)∗ 2005 AM$_{74}$ = 2003 WH$_{112}$

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73806)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.51800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17922905	ω	350.75501		+0.76062055		+0.64813518
a	3.1155193	Ω	328.74509		−0.59096224		+0.66759597
e	0.1325378	i	4.10155		−0.26873780		+0.36638286
P	5.50	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.5−	0.8−	2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2003 12 18	691	0.0	0.0
1994 01 11	691	0.5−	1.0−	2002 09 05	704	0.7−	0.7+	2003 12 18	691	0.1+	0.1+
1994 01 11	691	0.6−	1.0−	2002 09 05	704	1.2−	0.1−	2003 12 28	691	0.4−	0.0
2000 02 14	691	0.3+	0.4−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	691	0.0	0.1−
2000 02 14	691	0.1+	0.5−	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2003 12 28	691	0.1+	0.1−
2000 02 14	691	0.0	0.7−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 01 15	691	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2003 10 25	704	0.1+	0.6−	2005 01 15	691	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.9+	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.2−	2005 01 15	691	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.9+	2003 10 25	704	0.5−	0.5−	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2002 07 30	608	(0.6+	2.2−)	2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2002 07 30	608	0.4+	1.6−	2003 10 25	704	0.2+	0.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2002 07 30	608	0.1+	0.7−	2003 11 20	704	0.0	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2002 08 08	644	0.6−	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.2+
2002 08 08	644	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 02 02	704	1.2+	1.0+
2002 08 08	644	1.0−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	0.8−
2002 08 14	704	1.4+	1.4+	2003 11 20	704	1.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.3−	0.6+
2002 08 14	704	0.9+	0.7−	2003 11 24	704	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	0.5+	1.2+
2002 08 14	704	1.4+	0.0	2003 11 24	704	1.2+	0.4−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
2002 08 14	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.3−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−
2002 08 14	704	1.0+	0.4+	2003 11 24	704	1.0+	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.7−	0.5+	2003 11 24	704	1.0+	0.9−	2005 03 04	G96	0.7−	0.0
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 18	691	0.1−	0.1+				

(117461)∗ 2005 AO$_{79}$

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.74918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23555291	ω	221.50350		−0.08832163		+0.99570131
a	2.5966319	Ω	43.45101		−0.90287183		−0.06819534
e	0.1683682	i	2.32468		−0.42073952		−0.06267609
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	413	1.1−	1.6−	2002 08 13	704	0.2−	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2001 02 17	691	0.6+	0.5+	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2001 02 17	691	0.7+	0.6+	2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2005 02 04	G96	0.5−	0.1−
2001 02 17	691	0.8+	0.5+	2002 08 29	644	0.6−	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.0
2002 07 14	644	0.2−	0.5−	2003 11 18	291	0.1+	0.5−	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
2002 07 14	644	0.3−	0.5−	2003 11 18	291	0.1+	0.3−	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−
2002 07 14	644	0.5−	0.3−	2003 11 18	291	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	1.1+	0.9+
2002 08 06	644	0.1+	0.0	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.2+	0.2+
2002 08 06	644	0.1+	0.0	2003 12 18	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.3+
2002 08 06	644	0.0	0.1−	2003 12 18	691	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	1.2+	0.1+
2002 08 13	704	0.1−	0.2−	2005 01 15	691	0.2−	0.6+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2002 08 13	704	0.3+	0.7+	2005 01 15	691	0.3+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2002 08 13	704	1.1+	0.6+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2002 08 13	704	0.7+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0

(117462)∗ 2005 BK$_3$

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.88554		(2000.0)			
n	0.19922249	ω	103.63157		−0.89622121	−0.41747715
a	2.9034241	Ω	51.90722		+0.29614544	−0.81481735
e	0.0636244	i	10.98755		+0.33028082	−0.40222570
P	4.95	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.8+	0.4+	2003 09 28	704	0.0	0.6+	2005 01 07	703	0.2−	0.2−
1996 05 11	691	1.2+	0.3+	2003 09 28	699	1.3−	0.1−	2005 01 07	703	0.5−	0.2+
1996 05 11	691	1.0+	0.3−	2003 09 28	699	0.7+	0.4+	2005 01 07	703	0.7−	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2003 09 28	699	0.1−	1.1+	2005 01 16	699	1.4+	0.7+
1998 09 19	645	0.1−	0.1−	2003 09 28	699	0.2−	1.1+	2005 01 16	699	0.3−	0.3+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 01 16	699	0.1−	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 01 16	699	0.9+	0.1−
2000 01 29	704	0.2+	0.6−	2003 10 16	644	0.0	0.7+	2005 01 17	704	1.7−	0.5+
2000 01 29	704	1.0+	0.8−	2003 10 16	644	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.0	0.9+
2000 01 29	704	0.2+	0.4+	2003 10 16	644	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.3+	1.1+
2000 01 29	704	0.1−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2001 04 16	699	0.5+	1.7+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.7−	1.0+
2001 04 16	699	0.1+	0.6+	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.2+	1.2+
2001 04 16	699	0.5−	0.0	2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2005 01 19	704	0.0	0.4+
2001 04 16	699	1.4−	1.7+	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.5+	0.8−
2001 05 14	691	0.5+	0.2−	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 01 19	704	0.2−	0.2−
2001 05 14	691	0.5+	0.0	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 02 03	699	0.8−	0.2−
2001 05 14	691	0.3+	0.1+	2003 10 29	699	1.0+	1.7−	2005 02 03	699	0.1−	0.3−
2003 09 19	599	0.4−	0.3+	2003 10 29	699	0.0	1.5+	2005 02 03	699	0.3+	0.5+
2003 09 19	599	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	1.0+	0.7+	2005 02 03	699	0.6+	1.2−
2003 09 19	599	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.0	1.5+	2005 02 04	699	0.2+	0.4−
2003 09 19	599	0.1−	0.8+	2004 12 22	703	1.0+	0.7+	2005 02 04	699	0.8+	0.1−
2003 09 28	704	0.0	0.4−	2004 12 22	703	0.2−	0.4−	2005 02 04	699	0.2+	0.1+
2003 09 28	704	0.9−	0.1−	2004 12 22	703	0.1+	0.7−	2005 02 04	699	1.6−	0.1+
2003 09 28	704	0.7+	0.2+	2004 12 22	703	0.2−	1.2−				
2003 09 28	704	0.3+	0.9+	2005 01 07	703	0.8−	0.4−				

(117463)∗ 2005 BQ$_7$ = 2000 GR$_{169}$ = 2003 WR$_{75}$

Discovered 2005 Jan. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76616)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.36309		(2000.0)			
n	0.17235872	ω	97.94999		−0.18931933	−0.98184080
a	3.1977699	Ω	3.04405		+0.78680765	−0.15907289
e	0.1129642	i	13.19050		+0.58744525	−0.10336567
P	5.72	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.8+	2003 11 21	644	0.3+	0.0
1994 03 13	691	0.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2005 01 09	703	0.4−	0.5+
1994 03 13	691	0.8−	0.1−	2003 10 22	704	0.6−	0.4+	2005 01 09	703	0.3+	0.8+
1999 01 09	699	0.9−	1.0+	2003 10 22	704	0.4+	1.0+	2005 01 09	703	0.7−	0.6+
1999 01 09	699	0.9+	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 01 09	703	0.6+	0.7+
1999 01 09	699	0.9−	0.5−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2005 01 16	703	0.4+	0.4−
1999 01 09	699	0.1−	0.6+	2003 10 22	691	0.2+	0.2−	2005 01 16	703	0.6−	0.1+
1999 01 09	699	0.4+	0.4−	2003 10 22	691	0.2+	0.3−	2005 01 16	703	0.3+	0.3+
1999 01 09	699	0.6+	0.1+	2003 10 22	691	0.3+	0.1−	2005 01 16	703	0.3−	0.4−
2000 04 03	699	1.3+	1.2+	2003 11 19	699	(2.3−	0.4+)	2005 01 17	704	0.3+	0.8+
2000 04 03	699	(2.3+	1.2+)	2003 11 19	699	0.6+	0.6−	2005 01 17	704	0.1−	0.0
2000 04 03	699	0.5−	0.3+	2003 11 19	699	1.0−	0.2−	2005 01 17	704	0.6+	0.4−
2000 04 03	699	0.8+	0.5−	2003 11 19	699	0.9−	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.2+	0.2−	2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 01	703	0.4−	0.7−
2000 04 05	699	0.8+	0.6+	2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 01	703	1.3−	1.1−
2000 04 05	699	1.5+	0.7+	2003 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 01	703	0.5−	0.3−
2000 04 05	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.0	2005 03 01	703	(2.2−	2.4−)
2002 08 13	644	0.0	1.1−	2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	703	0.3+	0.1−
2002 08 13	644	0.2−	0.6−	2003 11 21	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	0.4−	0.3−
2002 08 13	644	0.1−	1.0−	2003 11 21	691	0.5+	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.0
2002 08 19	644	0.7−	0.0	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.3−
2002 08 19	644	0.0	0.1−	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 12	699	0.1+	0.0
2002 08 19	644	0.4+	0.5+	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 03 12	699	0.7+	0.2−
2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2005 03 12	699	0.3+	0.1+
2003 09 30	704	0.7−	0.0	2003 11 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 12	699	0.0	0.3−
2003 09 30	704	0.2−	1.7+	2003 11 21	644	0.2+	0.1−				

(117464)∗ 2005 BT$_8$ = 2000 EK$_{167}$

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.24233		(2000.0)			
n	0.18267640	ω	156.76273		−0.26892970	+0.94638401
a	3.0761989	Ω	97.25423		−0.90958076	−0.18843131
e	0.0430212	i	10.39452		−0.31676437	−0.26239466
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.0	1.0−	2003 10 29	699	0.7−	0.9−	2005 01 17	691	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2003 10 29	699	1.8−	0.9+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2003 10 29	699	0.6+	0.8+	2005 02 01	703	0.2−	0.9+
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2003 11 29	691	0.6+	0.1+	2005 02 01	703	0.7−	0.3+
2000 03 12	704	0.7+	0.2+	2003 11 29	691	0.6+	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	1.0−
2000 03 12	704	0.9+	0.8+	2003 11 29	691	0.5+	0.3+	2005 02 01	703	0.5−	0.7+
2000 03 12	704	0.2−	0.3+	2004 12 21	703	1.0+	0.9−	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2000 03 12	704	0.2−	0.2−	2004 12 21	703	0.3+	1.9−	2005 02 03	704	0.0	1.1−
2000 03 12	704	0.6−	0.8+	2004 12 21	703	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	1.2+	0.1−
2001 05 28	691	0.2−	0.5+	2004 12 21	703	0.6−	0.4−	2005 02 03	704	0.4+	1.0−
2001 05 28	691	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.7+	1.0−	2005 02 03	704	0.1+	0.7−
2001 05 28	691	0.3−	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.4−	2005 03 01	703	0.7+	0.0
2002 08 13	644	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.3−	2005 03 01	703	0.4+	0.6+
2002 08 13	644	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.4+	1.0+
2002 08 13	644	0.5+	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.2−	2005 03 01	703	1.8−	1.4+
2003 10 29	699	1.5−	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.0				

(117465)∗ 2005 BJ$_9$

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	130.76094		(2000.0)			
n	0.22461667	ω	270.15857		+0.81788871	−0.53448647
a	2.6802464	Ω	122.15563		+0.57483131	+0.77515748
e	0.1263350	i	14.57397		−0.02504028	+0.33683096
P	4.39	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	645	0.2+	0.0	2003 09 28	699	0.5−	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−
1999 10 16	645	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.9+	0.7+
1999 11 07	704	0.5−	1.2−	2005 01 16	704	0.6+	0.9+	2005 02 09	699	0.3+	0.7+
1999 11 07	704	0.9−	1.7−	2005 01 16	704	0.2+	0.3−	2005 02 09	699	0.7+	0.7+
1999 11 07	704	1.4−	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.6+	2005 02 09	699	0.5+	0.5+
1999 12 03	704	1.4−	1.4+	2005 01 16	704	0.4+	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.3+
1999 12 03	704	0.8−	0.2−	2005 01 17	704	1.1+	0.7−	2005 02 14	704	0.2+	0.3−
1999 12 03	704	0.7−	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.0	2005 02 14	704	0.8+	0.3+
2002 06 10	644	0.3+	1.0+	2005 01 17	704	0.4+	0.0	2005 02 14	704	0.4−	0.3+
2002 06 10	644	0.2+	1.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.9+	0.2+
2002 06 10	644	0.2+	1.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.1−	2005 03 01	703	0.2−	0.4+
2003 08 31	704	0.7−	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.3−	1.2+
2003 08 31	704	0.2−	1.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 01	703	0.5−	0.7+
2003 08 31	704	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.4−	0.0	2005 03 01	703	1.1−	0.2−
2003 08 31	704	0.5−	1.4+	2005 02 03	704	0.2−	1.3+	2005 03 01	703	0.1−	0.8+
2003 08 31	704	0.1−	1.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.4−	1.0+
2003 09 28	699	0.0	0.8+	2005 02 04	G96	0.5+	0.5−	2005 03 01	703	0.5−	1.1−
2003 09 28	699	0.2+	0.3−	2005 02 04	G96	0.3+	0.6−	2005 03 01	703	1.9−	0.1−
2003 09 28	699	0.3−	1.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.5−				

(117466)∗ 2005 BO$_9$

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	71.59955		(2000.0)			
n	0.28443696	ω	97.95761		−0.34773984	−0.93744623
a	2.2898764	Ω	12.42977		+0.82724402	−0.31503891
e	0.1611272	i	4.39097		+0.44129847	−0.14813863
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.6−	1.0+	2005 01 07	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	1.2−	0.5−
1993 09 18	691	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.5−	0.0	2005 02 01	703	1.4−	0.2+
1993 09 18	691	0.6−	0.5+	2005 01 16	704	0.2+	0.5+	2005 02 01	703	1.2−	0.7−
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.1+	2005 02 01	703	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.8−	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	1.0+	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2005 01 16	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	704	0.5+	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2005 01 17	704	0.4−	0.4+	2005 02 03	704	1.3+	0.0
2000 11 23	691	0.5+	0.6−	2005 01 17	704	0.5+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.3−
2000 11 23	691	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.1+
2000 11 23	691	0.4+	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.7+	2005 02 14	704	0.3−	0.6−
2002 04 06	807	0.3+	0.8+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
2002 04 06	807	0.0	0.7+	2005 01 19	704	0.4+	0.6+	2005 02 14	704	0.1−	0.3+
2002 04 14	704	0.2+	0.6+	2005 01 19	704	0.8+	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.3−
2002 04 14	704	0.5+	1.2+	2005 01 19	704	0.2+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.3+	1.3+	2005 01 19	704	0.6+	0.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.0
2002 05 07	644	0.4+	0.5+	2005 01 19	704	0.1+	0.5−	2005 03 01	691	0.1+	0.0
2002 05 07	644	0.3+	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	1.1+	2005 03 01	703	1.0+	0.6−
2002 05 07	644	0.3+	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 01	703	0.3+	0.3−
2004 12 09	703	0.5−	0.1+	2005 01 19	704	0.7+	0.2+	2005 03 01	703	0.8−	0.2−
2004 12 09	703	1.6−	0.3−	2005 01 19	704	0.6−	0.7+	2005 03 01	703	0.2+	0.4−
2004 12 09	703	0.5+	1.6+	2005 01 19	704	1.0+	0.0	2005 03 16	G96	0.6−	0.3−
2004 12 09	703	(2.1−	2.7+)	2005 01 20	699	0.0	0.8+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2005 01 07	704	1.3+	1.0+	2005 01 20	699	0.2+	1.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2005 01 07	704	0.1+	0.3+	2005 01 20	699	0.5−	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2005 01 07	704	0.4+	0.5+	2005 01 20	699	0.2−	0.5−				

(117467)∗ 2005 BE$_{11}$ = 2003 SR$_{91}$

Discovered 2005 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.06217		(2000.0)			
n	0.26573520	ω	198.94426		−0.99517898	+0.09763903
a	2.3960911	Ω	346.64890		−0.08402063	−0.89737903
e	0.0778214	i	2.29383		−0.05058986	−0.43032255
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4−	1.7+	2005 01 16	691	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	1.0+	1.6−	2005 01 16	691	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	1.9−	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.8−	2005 03 02	703	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.5−	1.0+	2005 01 18	703	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.7+
1998 03 29	704	(3.5−	1.1−)	2005 01 18	703	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	1.0−	0.7+
1998 04 21	704	1.0+	1.4−	2005 01 18	703	0.4−	1.2+	2005 03 02	703	1.5−	1.3−
1998 04 21	704	(0.3+	2.2+)	2005 01 18	703	0.3+	0.5+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	0.6−	1.6+	2005 02 01	644	0.4+	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.1−	0.6−	2005 02 01	703	0.6−	0.2−	2005 03 03	691	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	1.8+	0.2+	2005 02 01	644	0.3+	0.8+	2005 03 10	699	0.9+	1.3+
2002 06 09	644	0.2+	1.2+	2005 02 01	703	1.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.1−
2002 06 09	644	0.3+	1.1+	2005 02 01	703	0.3−	1.1−	2005 03 10	699	0.2+	1.1+
2002 06 09	644	0.1+	1.4+	2005 02 01	703	0.3−	0.6−	2005 03 10	699	0.5+	1.7+
2003 09 18	644	1.0−	0.7+	2005 02 01	644	0.3+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2003 09 18	644	0.8−	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 18	644	0.6−	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2003 09 21	699	1.1+	0.2+	2005 02 03	704	1.5+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	699	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.3−	2005 03 11	G96	0.3+	0.2−
2003 09 21	699	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.6−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2003 09 21	699	0.1−	0.1+	2005 02 04	699	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2005 02 04	699	1.1+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	691	0.5−	0.4+	2005 02 04	699	0.4−	0.2−	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2003 09 21	691	0.3−	0.5+	2005 02 09	699	1.3+	0.7+	2005 03 16	691	0.0	0.5+
2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.2+	0.5+	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
2003 10 20	691	0.0	0.5+	2005 02 09	699	(2.1+	0.0)	2005 04 06	G96	0.5−	0.5−
2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	1.0+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.5−
2005 01 16	691	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.8+	0.6+	2005 04 06	G96	0.2+	0.3−
2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.6−	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
2005 01 16	691	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.0				

(117468)∗ 2005 BH$_{11}$ = 1995 WV$_{31}$

Discovered 2005 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	75.46456		(2000.0)			
n	0.21894615	ω	331.78301		−0.08363973	−0.98427822
a	2.7263263	Ω	122.62096		+0.94548722	−0.12769241
e	0.1362511	i	10.64374		+0.31473532	+0.12202880
P	4.50	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.1−	0.7−	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 04	699	0.5−	0.2+
1995 11 19	691	0.3+	0.5−	2004 12 18	G96	0.4−	0.3−	2005 02 04	699	0.9+	0.0
1995 11 19	691	0.1−	0.5−	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−	2005 02 09	699	0.0	0.1+
1995 11 28	691	0.2+	0.9−	2004 12 18	G96	1.0+	1.3−	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
1995 11 28	691	0.4+	0.4−	2005 01 16	691	0.2+	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.5+
1995 11 28	691	0.1+	0.9−	2005 01 16	691	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.0
1997 06 08	691	0.0	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.2−
1997 06 08	691	0.4−	0.0	2005 01 18	703	1.3−	0.4−	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
1997 06 08	691	0.3−	0.1+	2005 01 18	703	1.0−	0.8−	2005 02 14	704	0.6+	0.8+
1999 11 16	703	0.9+	0.6+	2005 01 18	703	0.2+	0.9−	2005 02 14	704	0.6+	0.4+
1999 11 16	703	0.3+	0.5−	2005 01 18	703	0.8−	0.6+	2005 02 14	704	0.7+	0.6+
1999 11 16	703	0.6−	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.1−	2005 03 01	703	0.1+	0.5+
1999 11 16	703	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	0.4−	0.2−

1999 12 05	704	1.0−	0.3−	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.3+	0.1+
1999 12 05	704	1.3+	0.9−	2005 02 03	704	0.8+	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.3−
1999 12 05	704	0.8−	0.0	2005 02 03	704	0.7+	0.6+	2005 03 04	691	0.1+	0.0
1999 12 05	704	0.7−	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+
2003 09 19	699	0.6+	0.3−	2005 02 03	704	0.9+	0.5+	2005 03 04	691	0.0	0.1+
2003 09 19	699	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.7+	0.0	2005 03 09	703	1.4−	0.1−
2003 09 19	699	0.3+	0.8+	2005 02 04	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	703	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.6−	0.6+	2005 02 04	704	0.5+	0.4−	2005 03 09	703	0.9−	0.6+
2003 10 17	644	0.0	1.0+	2005 02 04	704	0.7+	1.5+	2005 03 09	703	0.5−	0.3+
2003 10 17	644	0.1−	0.7+	2005 02 04	699	1.2−	1.5+				
2003 10 17	644	0.3−	0.7+	2005 02 04	699	0.3+	0.5+				

(117469)∗ 2005 BO$_{11}$

Discovered 2005 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.82381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26233504	ω	242.72295		−0.94323571	+0.32340555	
a	2.4167507	Ω	316.03154		−0.25299505	−0.84711805	
e	0.0716179	i	6.25141		−0.21517410	−0.42166320	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	0.5−	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.3+	0.0	2005 02 09	699	0.4−	0.1+
2001 01 04	704	1.0−	0.5+	2005 01 16	691	0.4+	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.7−
2001 01 04	704	0.1+	0.8+	2005 01 18	703	0.4−	1.0−	2005 02 09	699	0.3+	0.7−
2001 01 04	704	0.0	0.6+	2005 01 18	703	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.7−	0.2+	2005 01 18	703	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.3−	0.3−
2001 01 19	704	0.8+	0.8−	2005 01 18	703	0.1−	0.8+	2005 02 09	704	0.0	1.0+
2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 03 02	703	1.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.9+	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.5−	0.2−
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.5+	0.3+
2003 09 20	691	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.9−	0.1−	2005 03 02	703	(0.2−	2.2−)
2003 09 20	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.0	0.4+	2005 03 03	691	0.4+	0.1−
2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.5+	2005 03 03	691	0.4+	0.1−
2003 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	1.0−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.2−
2003 10 01	691	0.0	0.3+	2005 02 02	703	0.1+	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2003 10 22	691	0.1−	0.0	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
2003 10 22	691	0.1−	0.0	2005 02 04	691	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−
2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 02 04	691	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2005 01 06	703	0.6−	0.1−	2005 02 04	699	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2005 01 06	703	0.7−	1.3−	2005 02 04	699	0.6+	0.9+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2005 01 06	703	1.8−	0.1−	2005 02 04	699	0.4+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.4−
2005 01 06	703	0.4−	0.3−	2005 02 04	699	0.6+	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−

(117470)∗ 2005 BQ$_{11}$ = 2000 GZ$_{60}$ = 2003 TD$_{31}$

Discovered 2005 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73816)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.30787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17582674	ω	56.82293		−0.36223092	−0.93195710	
a	3.1555817	Ω	54.42208		+0.84864307	−0.33669678	
e	0.2087347	i	1.10211		+0.38547852	−0.13450369	
P	5.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.6−	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 02 04	699	0.1−	0.8+
1997 08 11	691	0.6−	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.6+	0.9+
1997 08 11	691	0.4−	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 02 04	699	0.6+	0.2+
1997 09 23	691	0.7−	0.2+	2005 01 18	703	0.7−	0.0	2005 02 08	H06	0.4−	0.2+
1997 09 23	691	0.4−	0.3+	2005 01 18	703	0.8−	0.3+	2005 02 08	H06	0.2−	0.4−
1997 09 23	691	0.4−	0.4+	2005 01 18	703	0.7−	0.0	2005 02 09	699	1.2+	0.1−
1998 12 16	704	0.4−	0.3+	2005 01 18	703	0.2+	0.8+	2005 02 09	699	0.2−	0.3−
1998 12 16	704	(1.0+	2.4−)	2005 01 20	699	0.5−	0.8+	2005 02 09	699	0.0	0.0
1998 12 16	704	(2.6+	1.3−)	2005 01 20	699	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.1−	0.9+
1998 12 16	704	0.3−	0.1−	2005 01 20	699	1.1+	0.9−	2005 02 09	704	0.1+	0.3+
1998 12 16	704	1.0+	1.1+	2005 01 20	699	0.7+	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.1−
2000 04 05	704	1.2+	0.1−	2005 01 31	H06	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.5+	1.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.9+	2005 01 31	H06	0.7−	1.0−	2005 02 09	704	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2005 01 31	H06	0.4+	0.4−	2005 02 10	568	0.3−	0.0
2000 04 05	704	1.6+	0.1+	2005 02 01	644	0.3+	0.4+	2005 02 10	568	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	1.0−	0.4+	2005 02 10	568	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.5+	0.5+	2005 02 01	644	0.2+	0.7+	2005 03 04	691	0.3+	0.5+
2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2005 02 01	703	0.2+	1.6−	2005 03 04	691	0.1+	0.6+
2000 04 06	704	0.7−	0.9+	2005 02 01	703	0.1−	0.4−	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
2000 04 13	691	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.0	0.8−	2005 03 10	699	0.3−	0.1+
2000 04 13	691	0.2−	0.2+	2005 02 01	644	0.5+	0.4+	2005 03 10	699	1.1−	0.4+
2000 04 13	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.9+	2005 03 10	699	0.2+	1.3+
2003 09 20	291	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	0.1+
2003 09 20	291	0.6+	0.2−	2005 02 02	704	1.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 20	291	0.5+	0.0	2005 02 02	704	1.5+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 02 03	H06	0.8−	0.8−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 02 03	H06	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2003 10 01	691	0.1−	0.5+	2005 02 03	H06	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 10 18	691	0.2+	0.3+	2005 02 03	H06	0.4−	0.5−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2003 10 18	691	0.1+	0.5+	2005 02 04	H06	0.1−	0.4−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 02 04	H06	0.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2003 10 24	695	0.1+	0.4+	2005 02 04	H06	0.3−	0.1+				
2003 10 24	695	0.2−	0.1+	2005 02 04	699	0.5+	0.1+				

(117471)∗ 2005 BK$_{13}$ = 2000 EZ$_{197}$

Discovered 2005 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.93685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18139730	ω	227.28845		−0.97962510	−0.15372733	
a	3.0906430	Ω	303.47217		+0.19708387	−0.85963070	
e	0.0335531	i	8.91294		−0.03863432	−0.48724016	
P	5.43	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	703	0.0	0.7+	2003 11 19	704	0.3+	0.0	2005 02 02	703	0.4+	0.5+
2000 03 01	703	0.4+	0.5−	2003 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 02 04	704	0.3+	0.1+
2000 03 01	703	0.1+	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 02 04	704	0.0	0.4+
2000 03 01	703	0.6+	1.2+	2003 11 24	703	0.5−	0.3−	2005 02 04	691	0.2+	0.0
2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	703	0.4−	1.3+	2005 02 04	704	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	703	0.2−	0.3−	2005 02 04	704	0.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	703	(3.4+	9.1−)	2005 02 04	691	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.2+	1.0+	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−	2005 02 04	691	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.0	0.1+	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2005 02 04	699	0.3−	0.2−
2002 08 12	704	0.0	1.0+	2004 12 18	G96	0.1−	0.6−	2005 02 04	699	0.3+	0.4−
2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2005 02 04	699	0.7−	0.8−
2002 08 12	704	0.2−	1.0+	2005 01 06	704	0.7+	0.3+	2005 02 04	H06	0.4+	0.2+
2002 08 17	608	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	1.0+	1.3−	2005 02 04	699	0.7+	0.4+
2002 08 17	608	0.3−	1.0−	2005 01 06	704	0.7−	1.0+	2005 02 04	H06	0.1+	0.1+
2002 08 17	608	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 02 04	H06	0.7+	0.2−
2002 08 26	644	0.4−	0.7+	2005 01 06	704	0.4+	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.2−
2002 08 26	644	0.2+	0.8+	2005 01 13	699	0.2+	0.6+	2005 02 09	699	0.3+	0.1+
2002 08 26	644	0.2−	0.8+	2005 01 13	699	(2.4+	0.6−)	2005 02 09	699	0.3+	0.1−
2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2005 01 13	699	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2002 09 06	704	0.4−	0.9+	2005 01 13	699	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.9−	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 01 17	691	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.0
2002 09 06	704	1.0−	0.2−	2005 01 17	691	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	0.0	0.9+	2005 01 17	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.3−	0.4−
2002 09 13	644	0.5−	0.3+	2005 01 18	703	1.0−	0.5+	2005 03 02	691	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2005 01 18	703	0.1−	0.5−	2005 03 02	691	0.1+	0.0
2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2005 01 18	703	0.0	0.5−	2005 03 02	691	0.1+	0.0
2003 10 27	691	0.3+	0.2−	2005 01 18	703	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.7−
2003 10 27	691	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.0	0.8+	2005 03 02	703	0.5−	0.4−
2003 10 27	691	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.1−	0.8+	2005 03 02	703	(2.2−	0.5+)
2003 11 19	644	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.5+	2005 03 02	703	0.6−	0.9+
2003 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	703	0.3−	1.6+	2005 03 13	G96	0.5+	0.4−

2003 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.7+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2003 11 19	644	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.0	0.7+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	0.9+	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−

(117472)∗ 2005 BQ$_{13}$ = 2001 DO$_{64}$

Discovered 2005 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.08024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24033545	ω	297.89189		−0.46366902	+0.88312470	
a	2.5620690	Ω	304.30702		−0.77946696	−0.44491351	
e	0.0765181	i	4.96057		−0.42123901	−0.14880431	
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.7+	0.1−	2003 10 23	699	1.2−	0.5+	2005 02 02	703	0.7+	0.2−
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	691	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	0.6−	0.2+
2001 02 19	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.3−	0.3+
2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	691	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.7−	0.2−
2001 02 19	704	0.6+	0.7+	2005 01 17	691	0.8+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.3−
2001 02 22	704	0.9+	0.1+	2005 01 17	691	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.9+	0.6+
2001 02 22	704	0.7+	0.7+	2005 01 17	691	0.5+	0.2−	2005 02 09	699	0.4+	0.3−
2001 02 22	704	0.1−	1.0+	2005 01 18	703	0.2−	0.5+	2005 02 09	699	0.9+	0.1+
2001 02 22	704	0.9−	0.7+	2005 01 18	703	0.3−	0.2−	2005 02 09	699	0.0	0.3−
2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2005 01 18	703	0.7+	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2002 06 12	644	0.5−	0.2+	2005 01 18	703	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+
2002 06 12	644	0.8−	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.1−
2002 06 12	644	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
2002 07 05	704	0.6+	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	2005 02 09	704	0.9−	0.4+
2002 07 05	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	0.0	0.6−	2005 03 11	G96	0.1+	0.4−
2002 07 05	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	703	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2002 07 05	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	1.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3+	0.3−
2003 10 23	699	1.0+	0.1+	2005 02 02	703	0.8−	0.5−	2005 03 11	G96	0.0	0.5−
2003 10 23	699	0.2+	0.7+	2005 02 02	703	1.7−	0.6−				
2003 10 23	699	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.8−	0.4+				

(117473)∗ 2005 BS$_{13}$ = 1976 UY$_{8}$

Discovered 2005 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.23191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25235329	ω	220.87533		+0.58841402	−0.80853294	
a	2.4800669	Ω	193.08457		+0.74920955	+0.54826939	
e	0.1321100	i	1.66781		+0.30406248	+0.21371746	
P	3.91	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3+	0.0	2003 08 25	704	0.0	1.3+	2005 02 02	703	0.3+	0.7−
1976 10 22	381	0.0	0.6−	2003 09 01	704	0.9−	0.6−	2005 02 04	691	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2005 02 04	691	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2005 02 04	691	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.7−	0.0	2003 09 01	704	1.1−	0.9+	2005 02 09	699	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.9−	1.3−	2003 09 01	704	0.4−	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.1−
2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2005 01 06	704	1.2+	0.8+	2005 02 09	699	0.3−	0.3−
2001 01 21	704	0.4−	0.0	2005 01 06	704	0.9+	0.0	2005 02 09	699	0.5+	0.6+
2001 01 21	704	0.3+	0.7+	2005 01 06	704	0.8+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.6+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	0.8+
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	1.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	691	0.5+	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	1.3+
2001 02 02	704	0.4+	1.3+	2005 01 18	703	0.1+	0.6−	2005 03 03	691	0.0	0.2+
2001 02 02	704	0.0	0.5+	2005 01 18	703	0.5−	0.3−	2005 03 03	691	0.0	0.1+
2001 02 02	704	(0.9−	2.4−)	2005 01 18	703	1.0−	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
2001 02 02	704	(0.3−	2.3−)	2005 01 18	703	0.1−	0.3−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2002 04 22	691	0.5+	0.7+	2005 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.3+
2002 04 22	691	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	1.6+	0.0	2005 03 16	691	0.3+	0.3+
2002 04 22	691	0.3+	1.1+	2005 02 02	704	1.5−	0.9−	2005 04 05	G96	0.6−	0.3+
2003 07 24	644	0.4−	0.4+	2005 02 02	703	0.4−	0.8+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2003 07 24	644	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.6−	0.9+	2005 04 05	G96	0.5−	0.2−
2003 08 25	704	0.2+	1.5+	2005 02 02	703	0.8−	0.9−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.2+	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−
2003 08 25	704	0.5+	1.1+	2005 02 02	703	0.9+	0.9−	2005 04 06	G96	0.5−	0.1−
2003 08 25	704	0.0	1.8+	2005 02 02	703	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−

(117474)∗ 2005 BE$_{18}$ = 2001 DZ$_{31}$

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73818)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.66075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22060378	ω	187.84254		−0.47791667	+0.87728264	
a	2.7126520	Ω	53.61894		−0.80289850	−0.41577749	
e	0.1433797	i	3.16098		−0.35629995	−0.23980041	
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.4+	1.5+	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2003 11 15	291	0.4−	1.0+
2001 02 17	704	1.2+	1.1+	2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2003 11 15	291	0.4−	1.0+
2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2002 07 05	644	0.3−	0.3+	2005 01 07	704	1.1+	0.0
2001 02 17	704	0.4+	1.0+	2002 07 05	644	0.2−	0.2−	2005 01 07	704	0.0	0.4+
2001 02 17	704	1.1+	1.0+	2002 07 05	644	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.7+	0.6−
2001 02 20	704	0.0	0.3−	2002 07 14	644	0.1−	1.2+	2005 01 16	704	0.4+	0.7+
2001 02 20	704	1.0−	0.1−	2002 07 14	644	0.6−	1.3+	2005 01 16	704	0.2+	1.1+
2001 02 20	704	0.4−	0.4+	2002 07 14	644	0.2−	1.3+	2005 01 16	704	0.6+	0.1−
2001 03 19	704	(2.1−	0.1+)	2002 08 13	704	0.5−	0.1+	2005 01 16	704	0.8+	1.2+
2001 03 19	704	0.9−	0.3+	2002 08 13	704	1.2+	0.3−	2005 01 16	704	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.7−	2002 08 13	704	0.3+	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.2+
2001 03 19	704	0.6+	0.8+	2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 01 19	704	0.5+	0.1+
2001 03 19	704	0.9+	0.3−	2002 08 29	644	0.5−	0.5+	2005 01 19	704	0.5+	1.1+
2001 03 19	704	(2.0+	0.5+)	2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2005 01 19	704	0.7+	0.7−
2001 03 26	695	0.3−	0.2−	2003 10 21	691	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	1.1−	0.0
2001 03 26	695	0.2−	0.2−	2003 10 21	691	0.1+	0.6+	2005 02 01	703	0.3−	0.7−
2001 03 26	704	0.8+	0.5+	2003 10 21	691	0.1−	0.6+	2005 02 01	703	0.7−	1.3−
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2003 11 15	291	0.5−	0.9+	2005 02 01	703	0.9−	0.5−

(117475)∗ 2005 BK$_{22}$

Discovered 2005 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.09970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17262799	ω	257.26175		+0.06782976	+0.99766014	
a	3.1944437	Ω	16.63477		−0.90336747	+0.06505863	
e	0.1087458	i	1.71472		−0.42346940	+0.02101498	
P	5.71	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 11 26	691	0.1+	0.2−	2005 01 19	291	0.5+	0.4+
2000 04 05	704	1.8+	0.2+	2003 11 26	691	0.2+	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+
2000 04 05	704	0.7−	0.4+	2003 11 26	691	0.2+	0.2−	2005 01 19	291	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	1.1+	1.1+	2003 12 19	691	0.2−	0.2+	2005 01 19	291	0.6+	0.9+
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.5−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2002 10 11	291	0.0	0.5+	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
2002 10 11	291	0.3−	0.3+	2003 12 29	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.2−
2002 10 11	291	0.1−	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.1−	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.0
2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 01 16	691	0.2+	0.2−				
2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1+				

(117476)∗ 2005 BP$_{22}$

Discovered 2005 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.55224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17676128	ω	229.71773		+0.97801525	+0.13994731	
a	3.1444495	Ω	121.70716		−0.08778288	+0.94877079	
e	0.0825819	i	10.47008		−0.18915693	+0.28328210	
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.4+	0.4−	2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2005 01 19	291	0.0	0.2+
1994 02 13	691	0.2+	0.6−	2002 09 06	704	0.5+	0.3−	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
1994 02 13	691	0.4−	0.3−	2003 10 19	699	0.8+	0.5−	2005 01 19	291	0.1−	0.3+
1998 12 15	704	0.3−	1.4−	2003 10 19	699	0.4−	0.5+	2005 01 19	291	0.2−	0.3+
1998 12 15	704	0.5−	0.5+	2003 10 19	699	0.1+	0.5−	2005 02 04	699	0.4+	0.4−
1998 12 15	704	(1.0−	4.0−)	2003 10 19	699	0.9−	1.2−	2005 02 04	699	0.9+	0.2−
1998 12 15	704	(1.2−	2.1−)	2003 10 19	699	0.8+	0.1−	2005 02 04	699	0.7+	0.6+
2002 08 12	699	0.8+	0.8+	2003 10 19	699	1.1−	0.5+	2005 02 04	699	0.5+	0.8+
2002 08 12	699	0.0	0.1+	2003 10 19	699	0.6+	0.4−	2005 02 09	699	0.3−	0.1+
2002 08 12	699	0.6−	1.3−	2003 10 19	699	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.4−	0.3−
2002 08 12	699	0.4+	0.7−	2003 11 23	699	0.8+	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.3+
2002 08 14	704	(2.3−	0.4−)	2003 11 23	699	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.6−	0.6+
2002 08 14	704	0.6−	0.1−	2003 11 23	699	0.6+	0.0	2005 03 02	703	0.8−	1.5+
2002 08 14	704	1.7−	0.8−	2003 11 23	699	0.2+	0.7+	2005 03 02	703	0.7−	0.2−
2002 08 14	704	1.3−	0.5−	2003 12 21	691	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.5+	0.2−
2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2003 12 21	691	0.3−	0.1−	2005 03 02	703	0.9−	1.5+
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 21	691	0.3−	0.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.1+
2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.5+	0.1−
2002 08 19	644	0.2+	0.5+	2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2002 08 19	644	0.1+	0.7+	2004 01 18	644	0.2+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−
2002 08 19	644	0.1+	0.6+	2005 01 16	691	0.4+	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−
2002 08 30	644	0.2+	1.4+	2005 01 16	691	0.4+	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2002 08 30	644	0.3+	1.7+	2005 01 16	691	0.4+	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2002 08 30	644	0.1−	1.3+	2005 01 19	691	0.4+	0.1+				
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 01 19	691	0.5+	0.0				

(117477)∗ 2005 BC$_{25}$ = 2002 TH$_{321}$ = 1133 T-1

Discovered 2005 Jan. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73823)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.68072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17164853	ω	209.91029		−0.98179148	+0.18948558	
a	3.2065843	Ω	340.99844		−0.16507103	−0.88602677	
e	0.1395736	i	2.36617		−0.09400552	−0.42314510	
P	5.74	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.2−	0.9−	2003 12 18	691	0.3+	0.2−	2005 02 01	644	0.2+	0.2−
1971 03 25	675	(3.3−	1.1−)	2005 01 06	704	1.1+	0.6+	2005 02 01	703	0.7−	0.0
1971 03 25	675	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.6+	0.1+	2005 02 01	703	0.0	0.0
1971 03 26	675	(1.7+	2.8−)	2005 01 06	704	0.3+	0.9−	2005 02 01	703	0.4−	0.4+
1971 03 27	675	1.5+	0.6−	2005 01 06	704	0.1−	0.4−	2005 02 01	644	0.2−	0.6+
1971 04 02	675	0.2−	1.4+	2005 01 14	049	(2.6−	2.4−)	2005 02 01	644	0.2+	0.4+
2000 04 30	699	0.3+	0.2+	2005 01 14	049	(3.0−	1.2−)	2005 02 02	704	0.2+	0.6+
2000 04 30	699	0.6+	1.7+	2005 01 14	049	(2.6−	1.4−)	2005 02 02	704	0.0	0.5−
2000 04 30	699	0.6−	1.0+	2005 01 15	704	0.8+	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+
2000 04 30	699	0.8+	0.6+	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.2+	1.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 01 15	691	0.2−	0.4−	2005 02 09	699	1.0+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.4−
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2005 01 15	691	0.3−	0.4−	2005 02 09	699	0.3+	0.3−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.5−	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.5−	0.3−	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2003 11 19	699	0.7+	0.3+	2005 01 17	704	1.4+	0.5−	2005 02 09	704	0.5−	0.5+
2003 11 19	699	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.6+	2005 02 10	568	1.0−	0.5−
2003 11 19	699	1.4−	0.6+	2005 01 19	691	0.3−	0.3−	2005 02 10	568	0.5−	0.7−
2003 11 19	699	1.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.4−	0.2−	2005 02 10	568	0.4−	1.1−
2003 12 18	691	0.2+	0.3−	2005 01 19	691	0.3−	0.3−				
2003 12 18	691	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	0.3−	0.7+				

(117478)∗ 2005 BD$_{26}$ = 1998 FH$_{51}$ = 2000 WL$_{187}$

Discovered 2005 Jan. 18 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73824)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.11835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27497692	ω	0.71074		−0.83412993	−0.55097845	
a	2.3420988	Ω	145.81535		+0.50582959	−0.78257245	
e	0.1632464	i	2.60077		+0.21991746	−0.28983289	
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3−	1.4+	2003 09 27	691	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.0	0.7−	2005 01 18	703	0.6−	0.3+	2005 02 09	704	0.9−	1.7+
1998 03 20	704	0.7+	0.6−	2005 01 18	703	0.7−	1.1−	2005 02 09	704	0.8−	0.3+
1998 03 20	704	(0.2−	3.2−)	2005 01 18	703	0.8−	0.7+	2005 02 09	699	0.2+	0.5+
1998 03 20	704	(4.4−	1.8−)	2005 01 18	703	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	1.1−	0.0
1998 03 22	704	1.0−	1.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.3−	0.5+
1998 03 22	704	(2.5+	2.2−)	2005 01 19	691	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.3−	0.8+
1998 03 22	704	0.3−	1.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.9+	0.0
1998 03 22	704	(5.0−	0.6+)	2005 02 02	703	1.0+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	1.0+	0.5−	2005 02 02	704	0.7+	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.6−	0.9−	2005 02 02	703	0.8−	0.2−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
2000 11 27	704	0.6+	1.1−	2005 02 02	703	0.3+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.0	2005 03 08	704	1.5+	0.3+
2001 01 21	691	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.2−	0.1−	2005 03 08	704	(0.1+	2.4+)
2001 01 21	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	704	1.3+	0.1−
2001 01 21	691	0.2−	0.0	2005 02 02	704	1.4+	0.8+	2005 03 08	704	1.4+	0.9+
2003 09 16	691	0.2+	0.4+	2005 02 04	699	1.6+	0.9−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2005 02 04	699	0.4+	1.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.7−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 02 04	699	0.4+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2003 09 27	691	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.7−	1.5−				

(117479)∗ 2005 BT$_{26}$ = 2003 XF$_{35}$

Discovered 2005 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73825)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.16877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18036566	ω	56.36721		+0.91235499	−0.39848233	
a	3.1024168	Ω	326.83540		+0.29512075	+0.79913455	
e	0.0982040	i	9.88541		+0.28374657	+0.45010644	
P	5.46	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.4−	1.6−	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	(0.0	3.2−)	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 01 20	699	(2.3+	1.7+)
1998 12 17	704	(0.6−	3.9−)	2002 09 22	608	0.5−	0.8+	2005 01 20	699	1.3+	0.0
1998 12 17	704	(2.8−	1.7−)	2002 09 22	608	0.8−	1.6+	2005 01 20	699	1.2+	0.5−
2002 07 23	644	0.7−	0.6+	2002 09 22	608	0.6−	1.0+	2005 01 20	699	0.0	0.1+
2002 07 23	644	0.8−	0.3+	2003 11 19	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	703	1.0−	1.0+
2002 07 23	644	0.3−	0.6+	2003 11 19	704	0.8−	0.3−	2005 02 02	704	1.0+	0.9+
2002 08 12	699	0.5−	0.9+	2003 11 19	704	1.9+	0.7−	2005 02 02	703	0.7−	0.3+
2002 08 12	699	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	1.4−	0.6+	2005 02 02	703	0.6−	1.5+
2002 08 12	699	1.2+	0.1+	2003 11 20	704	1.3−	0.3+	2005 02 02	704	1.2+	0.2+
2002 08 12	699	0.2−	1.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.5+	2005 02 02	703	0.7−	0.7+
2002 08 14	704	(1.4−	3.8+)	2003 11 20	704	1.6−	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.8+
2002 08 14	704	0.2−	1.9+	2003 11 20	704	1.3−	0.1+	2005 02 02	704	1.4+	0.5+
2002 08 14	704	(1.3−	3.1+)	2003 12 03	704	0.9+	0.2−	2005 02 04	704	0.3+	1.2+

2002 08 14	704	(0.2+	2.4+)	2003 12 03	704	0.6+	0.3+	2005 02 04	704	0.9+	0.1−
2002 08 14	704	1.4+	0.9+	2003 12 03	704	0.2+	1.0+	2005 02 04	704	1.2+	0.2+
2002 08 16	608	0.1+	0.6−	2003 12 17	704	0.5+	0.8−	2005 02 04	704	0.6+	0.9+
2002 08 16	608	0.2−	0.8−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.2+
2002 08 16	608	0.4−	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.9−	2005 02 09	704	0.3+	0.6+
2002 08 17	644	0.6−	0.5+	2003 12 17	704	0.2+	1.0−	2005 02 09	704	1.0+	0.9+
2002 08 17	644	0.5−	0.5+	2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 02 09	704	0.8+	0.1+
2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2003 12 30	704	0.9+	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.6+
2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2003 12 30	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	1.2+	1.7+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.5−	2004 12 20	G96	0.6−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	0.8+	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	0.8+	1.1+
2002 09 05	704	0.9−	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.1+

(117480)∗ 2005 BO_{28} = 2001 CC_{33}

Discovered 2005 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76627)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.86395		(2000.0)			
n	0.24231512	ω	32.39319		+0.09130823	−0.97557346
a	2.5480955	Ω	53.14869		+0.85216117	−0.02726482
e	0.1280623	i	14.45898		+0.51525154	+0.21797491
P	4.07	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.1+	0.3−	2001 03 14	704	0.1+	0.5−	2005 01 15	704	0.1+	0.3−
2000 12 06	704	0.0	1.4−	2001 03 14	704	0.7+	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.2−
2000 12 06	704	1.3+	1.0+	2001 03 14	704	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	0.4−
2000 12 29	699	0.9+	0.4+	2001 03 14	704	0.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.7−
2000 12 29	699	0.4+	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.1+	2005 01 31	704	0.5−	0.0
2000 12 29	699	1.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.0	2005 01 31	704	0.1+	0.2+
2000 12 29	699	0.1+	1.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2005 01 31	704	0.4+	0.2−
2001 01 06	704	0.5−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.8+	2005 01 31	704	0.3+	0.3−
2001 01 06	704	0.8−	0.6+	2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2005 01 31	704	0.1+	0.6+
2001 01 06	704	0.6−	0.2+	2002 05 29	644	0.1−	0.0	2005 02 02	644	0.0	0.4−
2001 01 06	704	0.4−	0.6+	2002 05 29	644	0.2−	0.2−	2005 02 02	644	0.0	0.2−
2001 01 06	704	0.2−	0.4+	2002 05 29	644	0.0	0.2−	2005 02 02	644	0.0	0.2−
2001 01 17	704	0.5−	0.4−	2002 06 06	704	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.0
2001 01 17	704	0.6−	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.0
2001 01 17	704	0.2−	0.1+	2002 06 06	704	0.7+	0.8+	2005 02 14	704	0.5+	0.3−
2001 01 17	704	0.6−	0.5+	2003 08 28	644	0.3+	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.1+
2001 01 17	704	(2.4+	0.1−)	2003 08 28	644	0.3+	1.3+	2005 02 14	704	0.0	0.1−
2001 01 17	704	0.3−	1.4+	2003 08 28	644	(0.6+	2.2+)	2005 03 01	704	0.6−	0.1−
2001 01 17	704	0.0	0.6+	2003 10 22	644	0.7−	0.6+	2005 03 01	704	1.0−	0.2+
2001 02 13	704	0.0	0.1+	2003 10 22	644	0.7−	0.9+	2005 03 01	704	1.1−	0.1−
2001 02 13	704	0.5+	0.0	2003 10 22	644	0.7−	1.0+	2005 03 01	704	1.3−	0.1−
2001 02 13	704	0.1−	0.4−	2004 11 18	703	0.3−	0.0	2005 03 01	704	1.7−	0.5+
2001 02 13	704	0.0	0.1+	2004 11 18	703	1.0+	0.8−	2005 03 08	704	0.5+	0.1+
2001 02 13	704	0.3+	1.2−	2004 11 18	703	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+
2001 02 15	704	0.4+	0.3−	2004 11 18	703	0.9−	0.5−	2005 03 08	704	0.7+	0.0
2001 02 15	704	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.1−
2001 02 15	704	0.3+	0.3+	2004 12 02	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.3−
2001 02 15	704	0.2−	0.4−	2004 12 02	704	0.8+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2001 02 15	704	0.3+	0.3+	2004 12 02	704	0.4+	0.8+	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2001 02 15	704	0.0	0.2+	2004 12 02	704	0.3−	0.4−	2005 05 19	644	0.0	0.1−
2001 02 15	704	0.2+	0.2+	2004 12 17	699	0.4+	0.7+	2005 05 19	644	0.0	0.1−
2001 02 15	704	0.6+	0.1−	2004 12 17	699	0.6+	0.6+	2005 05 19	644	0.2+	0.1−
2001 02 15	704	0.2−	0.1−	2004 12 17	699	0.5+	0.3+	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2001 02 15	704	0.4+	0.2+	2004 12 17	699	0.0	0.2−				
2001 03 14	704	0.2+	0.6−	2005 01 15	704	0.1−	0.3−				

(117481)∗ 2005 BD_{44} = 2000 WV_{144}

Discovered 2005 Jan. 31 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 76628)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	190.38020		(2000.0)			
n	0.28188543	ω	234.00891		+0.95265963	+0.29699937
a	2.3036737	Ω	108.63479		−0.25216326	+0.89134726
e	0.1900747	i	3.93616		−0.16986264	+0.34247838
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.6−	0.5−	2003 07 05	691	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.3+	0.8−
1992 05 06	691	0.7−	0.3−	2003 07 05	691	0.3+	0.5+	2005 01 15	691	0.1+	0.4+
1992 05 06	691	0.2+	0.4−	2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2005 01 15	691	0.3+	0.6+
1998 01 08	691	0.8+	1.0−	2003 07 08	644	0.3−	0.5+	2005 01 15	691	(3.8+	1.2+)
1998 01 08	691	0.2+	0.5−	2003 07 08	644	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
1998 01 08	691	0.3+	0.4−	2003 07 23	704	1.0−	0.0	2005 01 19	691	0.5+	0.2+
2000 11 21	704	0.5−	1.2+	2003 07 23	704	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.5+	0.7+
2000 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 07 23	704	0.0	0.6−	2005 01 31	H06	0.3+	0.1−
2000 11 21	704	0.6+	0.0	2003 07 23	704	0.3+	0.8−	2005 01 31	H06	0.9−	0.4+
2000 11 25	691	0.8−	0.6−	2003 07 23	704	0.0	0.4−	2005 02 01	703	0.4+	1.2−
2000 11 25	691	0.4+	0.4−	2003 07 30	608	0.8+	0.1−	2005 02 01	703	0.7−	0.6−
2000 11 25	691	0.4+	0.6+	2003 07 30	608	0.5+	0.8+	2005 02 01	703	0.4+	1.1+
2002 03 11	644	0.6+	0.2+	2003 07 30	608	0.9+	0.8+	2005 02 01	703	0.4−	0.3+
2002 03 11	644	0.4−	0.7+	2003 08 23	704	0.8+	0.0	2005 02 03	H06	0.2−	1.1−
2002 03 11	644	0.5+	0.2+	2003 08 23	704	1.1−	0.0	2005 02 03	H06	0.5−	0.2−
2002 04 03	644	0.7+	0.1−	2003 08 23	704	0.3−	0.8−	2005 02 03	H06	1.2−	1.2−
2002 04 03	644	0.1−	0.8+	2003 09 28	704	0.3−	0.2−				
2003 07 05	691	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.3−				

(117482)∗ 2005 CD_2

Discovered 2005 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	289.79469		(2000.0)			
n	0.20307417	ω	155.49200		−0.24113014	+0.96889079
a	2.8665945	Ω	100.51602		−0.89950275	−0.20156049
e	0.0178571	i	3.24994		−0.36435018	−0.14361064
P	4.85	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 01	711	0.9−	1.2−	2003 11 19	699	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.2−	0.2−
1999 12 01	711	0.4+	0.2+	2003 11 19	599	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.6+
1999 12 01	711	0.4+	0.3+	2003 11 19	599	0.1+	0.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+
1999 12 01	711	0.7+	0.2+	2003 11 19	599	0.4+	0.3−	2005 02 09	691	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	0.7−	2003 12 18	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	691	0.4+	0.2+
2000 02 03	704	0.8−	0.1−	2003 12 18	691	0.3+	0.5+	2005 02 14	704	0.7+	1.8+
2000 02 03	704	0.1−	0.0	2003 12 18	691	0.1+	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.8+
2001 05 17	691	0.4+	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	1.2+	0.0
2001 05 17	691	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
2001 05 17	691	0.2+	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2005 03 01	691	1.8+	1.3+
2002 08 29	644	0.5−	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2005 03 01	691	0.2+	0.2+
2002 08 29	644	0.5−	0.4+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	703	0.5+	0.2−
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 02 01	691	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	0.7+	0.3−
2003 11 19	699	0.4−	0.6+	2005 02 01	691	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.6−	1.9−
2003 11 19	699	0.2−	0.8−	2005 02 02	703	1.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2005 02 02	703	0.3−	0.5+				

(117483)∗ 2005 CZ_3 = 1998 HH_{36}

Discovered 2005 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.59961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27007911	ω	179.54644		−0.48754038	+0.87144865	
a	2.3703295	Ω	61.27366		−0.80124662	−0.42214543	
e	0.1292538	i	3.50955		−0.34685477	−0.24974084	
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.1+	0.3−	2001 01 19	704	0.4+	1.5−	2005 02 03	704	0.3+	0.8+	
1994 02 13	691	0.1+	0.6−	2001 01 19	704	0.6−	0.7−	2005 02 03	704	0.1+	1.4+	
1994 02 13	691	0.0	0.6−	2001 01 19	704	0.5+	0.4−	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	
1998 03 25	704	0.5+	0.7−	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	
1998 03 25	704	0.4+	1.1−	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	
1998 03 25	704	0.5−	0.5−	2003 10 22	691	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.9+	0.3−	
1998 03 25	704	0.5−	0.9−	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2005 02 14	704	0.6+	0.9−	
1998 03 29	704	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.8+	0.4+	2005 02 14	704	0.7+	0.8−	
1998 03 29	704	0.5−	2.0−	2003 10 28	704	0.2+	0.8+	2005 02 14	704	1.0+	1.2−	
1998 03 29	704	0.1+	0.7+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.6−	
1998 03 29	704	0.4−	0.4+	2003 11 21	699	0.5−	0.9−	2005 03 09	704	0.4+	0.9−	
1998 03 29	704	(0.4+	2.1−)	2003 11 21	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	1.0+	0.4+	
1998 04 20	704	(1.2−	2.2+)	2003 11 21	699	1.1+	0.7−	2005 03 09	704	2.0+	0.6+	
1998 04 20	704	0.7+	1.1−	2003 11 21	699	0.9−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+	
1998 04 20	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	
1998 04 20	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	699	0.5+	1.7−	2005 03 10	699	1.2+	1.2+	
1998 04 21	704	0.6−	0.6−	2005 01 17	703	0.1−	0.3−	2005 03 10	699	0.8+	0.6+	
1998 04 21	704	1.3−	0.4+	2005 01 17	703	0.9−	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	1.3+	
1998 04 21	704	1.3+	1.4+	2005 01 17	703	0.2−	1.0+	2005 03 10	699	0.3−	0.6+	
1998 04 21	704	(1.3+	2.1−)	2005 01 17	703	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.4−	0.5−	
1998 04 21	704	0.1+	0.2−	2005 02 01	691	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.2+	
1998 04 22	704	0.8−	0.7−	2005 02 01	691	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.6+	
1998 04 22	704	0.3−	0.5+	2005 02 01	691	1.5+	0.5+	2005 03 12	704	0.1−	1.2+	
1998 04 22	704	0.1+	1.1+	2005 02 02	703	0.9−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.6+	
1998 04 22	704	0.2+	0.9−	2005 02 02	703	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	1.0−	0.3+	
1998 04 22	704	1.0−	0.1+	2005 02 02	703	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	1.0−	0.1−	
2000 12 19	691	1.4−	1.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.7−	2005 03 16	703	1.2−	0.5−	
2000 12 19	691	1.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.5+	0.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.6−	
2000 12 19	691	0.1+	1.1−	2005 02 03	704	0.2−	1.1+					
2001 01 19	704	0.6+	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	1.5+					

(117484)∗ 2005 CE$_6$ = 2004 AS

Discovered 2005 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76637)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.60884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17261495	ω	268.95129		+0.45497438	−0.88809201	
a	3.1946046	Ω	153.67207		+0.86445045	+0.42280304	
e	0.0300077	i	8.49350		+0.21383108	+0.18036122	
P	5.71	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	691	0.2−	0.8−	2005 02 01	691	0.4+	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	1.2+	
2000 03 15	691	0.2−	0.8−	2005 02 01	691	0.3+	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.9+	
2000 03 15	691	0.2−	0.6−	2005 02 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+	
2002 09 06	704	0.4+	1.0+	2005 02 02	704	(2.7+	1.4+)	2005 03 08	704	0.4+	0.7+	
2002 09 06	704	(1.1−	2.1+)	2005 02 02	704	1.1+	1.1+	2005 03 08	704	0.2+	1.2+	
2002 09 06	704	0.8+	0.9+	2005 02 02	704	(3.1+	2.1+)	2005 03 08	704	0.5+	0.9+	
2002 09 06	704	0.7−	1.3+	2005 02 02	704	0.8+	1.4+	2005 03 08	704	1.8+	0.2+	
2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2005 02 02	704	(2.7+	2.3+)	2005 03 08	704	0.1+	0.4+	
2002 09 06	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	704	0.9+	1.2+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+	
2002 09 06	704	0.4+	0.0	2005 02 02	704	(2.0+	2.0+)	2005 03 08	704	0.5+	0.2+	
2002 09 28	608	1.9−	0.9−	2005 02 09	704	0.7+	0.2−	2005 03 08	704	1.2+	0.2+	
2002 09 28	608	1.5−	0.8−	2005 02 09	704	1.4+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−	
2002 09 28	608	1.9−	1.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	
2002 10 03	704	1.0+	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	
2002 10 03	704	1.2+	0.6+	2005 02 09	704	0.7+	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.5−	
2002 10 03	704	1.2+	0.7+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	1.2−	0.2+	
2002 10 03	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.5+	
2003 11 30	704	1.3+	1.7−	2005 02 09	G96	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.8−	1.1−	
2003 11 30	704	0.3−	1.6−	2005 02 09	G96	0.8−	0.3−	2005 03 16	703	0.8−	0.4−	
2003 11 30	704	1.2−	0.8−	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−	
2003 11 30	704	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	
2003 11 30	704	0.1+	0.8−	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−	
2004 01 12	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0	
2004 01 12	644	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 05	699	(0.2+	2.1−)	
2004 01 12	644	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 05	699	1.3+	0.7+	
2004 01 13	644	0.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2005 04 05	699	0.4+	0.2−	
2004 01 13	644	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 04 05	699	0.5−	0.7+	
2004 01 13	644	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.8+	0.3−					

(117485)∗ 2005 CZ$_9$ = 1999 RP$_{255}$ = 2003 UQ$_{169}$

Discovered 2005 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73833)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.22716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26355087	ω	264.14252		+0.92268629	+0.38118198	
a	2.4093122	Ω	73.43950		−0.32552160	+0.85064474	
e	0.0268622	i	3.46201		−0.20660518	+0.36208262	
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1+	0.7−	2002 06 05	291	0.0	0.2+	2005 02 01	691	0.4+	0.0	
1998 04 21	704	0.4+	0.4−	2002 06 05	291	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	1.2−	0.7+	
1998 04 21	704	0.7+	1.0−	2002 06 05	291	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	1.6−	0.2−	
1998 04 21	704	(4.4−	1.7+)	2003 09 20	699	1.2+	1.6+	2005 02 02	703	1.3−	0.0	
1999 09 07	704	1.2−	1.0−	2003 09 20	699	0.9+	0.8−	2005 02 02	703	(1.2−	3.3−)	
1999 09 07	704	1.7−	0.4−	2003 09 20	699	0.2+	0.3−	2005 02 04	691	0.6+	0.3+	
1999 09 07	704	0.8+	1.0+	2003 09 20	699	0.1+	1.1−	2005 02 04	691	0.6+	0.2+	
1999 09 07	704	0.0	1.0+	2003 10 05	691	0.1−	0.6+	2005 02 04	691	0.7+	0.0	
1999 09 08	703	1.6−	0.9+	2003 10 05	691	0.1+	0.4+	2005 02 09	691	0.5+	0.1+	
1999 09 08	703	0.4−	0.6+	2003 10 05	691	0.0	0.7+	2005 02 09	691	0.4+	0.0	
1999 09 08	703	0.5−	0.1+	2003 10 22	608	0.0	0.1+	2005 02 09	691	0.6+	0.1−	
1999 09 08	703	0.7+	1.9−	2003 10 22	608	0.2+	0.3−	2005 02 14	704	1.9+	1.0+	
2001 01 19	704	0.6−	0.2+	2003 10 22	608	0.3+	0.5−	2005 02 14	704	1.1+	0.2−	
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	691	0.3+	1.1+	2005 02 14	704	0.6−	0.6+	
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2003 10 23	691	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	(2.3+	1.9−)	
2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2003 10 23	691	0.3+	0.6+	2005 02 14	704	0.1−	0.4−	
2002 05 10	644	0.0	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.6+	0.5−	
2002 05 10	644	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.7−	0.5+	
2002 05 10	644	0.3+	0.4−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.7+	0.0	
2002 05 29	608	0.6−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.8+	1.8+	
2002 05 29	608	0.0	0.6+	2005 02 01	691	0.5+	0.2+					
2002 05 29	608	0.1−	0.9+	2005 02 01	691	0.4+	0.1+					

(117486)∗ 2005 CN$_{10}$

Discovered 2005 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.40199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18430456	ω	174.77563		+0.55679898	+0.81454994	
a	3.0580553	Ω	128.95101		−0.76948278	+0.57959045	
e	0.0645275	i	12.07890		−0.31284364	+0.02415168	
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	1.0+	0.1−	2003 12 20	704	(1.9−	2.5+)	2005 02 09	699	0.3−	0.6−	
2000 03 26	699	0.5−	1.0+	2003 12 20	704	0.4−	0.5+	2005 02 09	691	0.0	0.0	
2000 03 26	699	0.0	0.8+	2003 12 20	704	0.0	0.9+	2005 02 09	699	0.3+	0.5−	
2000 03 26	699	0.6+	1.3+	2004 01 18	644	0.0	0.1−	2005 02 09	699	1.0+	0.3+	
2001 05 29	704	(0.5−	2.6+)	2004 01 18	644	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.3+	
2001 05 29	704	(0.6+	2.3+)	2004 01 18	644	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	1.8+	
2001 05 29	704	0.0	1.9+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.3−	0.6+	
2002 09 03	644	0.3+	1.0+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.7−	0.5+	

2002 09 03	644	0.1+	0.9+	2004 12 20	G96	0.4+	0.0	2005 03 11	699	0.3+	0.3−
2002 09 03	644	0.2+	1.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 03 11	699	0.4−	1.4−
2002 09 13	704	0.3+	0.1−	2005 02 01	691	0.0	0.1−	2005 03 11	699	0.6−	0.5+
2002 09 13	704	0.3+	0.1+	2005 02 01	691	0.2−	0.0	2005 03 11	699	0.1−	0.3+
2002 09 13	704	1.2−	1.4+	2005 02 01	691	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.2−
2002 09 13	704	0.9−	0.3+	2005 02 04	691	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.0	0.0
2002 10 08	644	0.1−	0.0	2005 02 04	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.2−	0.7+
2002 10 08	644	0.4−	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	1.0+
2002 10 08	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+				
2003 12 20	704	0.4+	0.0	2005 02 09	691	0.1−	0.1−				

(117487)∗ 2005 CM_{13} = 2001 EQ_{19}

Discovered 2005 Feb. 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76644)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.09800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23910721	ω	223.04781		−0.15205884		−0.97526369
a	2.5708354	Ω	236.31677		+0.95108857		−0.10022037
e	0.1546383	i	11.11632		+0.26890268		−0.19701932
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	(2.3−	0.1−)	2003 09 04	704	0.0	0.5−	2005 02 02	644	0.7+	0.1+
1999 09 07	703	0.4−	0.2+	2003 09 20	704	0.9+	1.1+	2005 02 04	703	0.3+	0.2+
1999 09 07	703	0.9−	0.2−	2003 09 20	704	1.1+	1.5+	2005 02 04	703	0.0	0.3+
1999 09 07	703	0.1+	1.8+	2003 09 20	704	0.4−	1.6+	2005 02 04	703	0.1−	0.3+
1999 10 02	703	1.5−	0.2−	2003 09 20	704	1.1+	0.8+	2005 02 04	703	0.4+	0.2+
1999 10 02	703	1.2+	0.0	2003 10 02	691	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.5−	0.6−
1999 10 02	703	0.2−	0.0	2003 10 02	691	0.0	0.3−	2005 02 14	703	0.0	0.6−
1999 10 02	703	0.9−	1.7−	2003 10 02	691	0.0	0.3−	2005 02 14	703	0.4+	0.7−
1999 11 05	704	(2.4+	0.5+)	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 02 14	703	0.1−	0.7−
1999 11 05	704	0.8+	0.7−	2003 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 02 28	683	0.1−	1.0+
1999 11 05	704	0.4+	0.9−	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 02 28	683	0.7+	1.6+
2001 03 15	699	0.7+	0.0	2004 12 12	703	0.6−	0.2+	2005 02 28	683	1.8−	1.1+
2001 03 15	699	1.9+	0.2+	2004 12 12	703	0.5−	0.3−	2005 03 04	683	1.5+	0.7−
2001 03 15	699	1.2+	0.4+	2004 12 12	703	0.3−	0.4−	2005 03 04	683	0.0	0.8−
2001 03 15	699	0.8+	0.5+	2004 12 12	703	0.0	0.6−	2005 03 04	683	0.7+	0.6−
2001 03 21	608	1.2−	0.4−	2004 12 19	683	0.5+	1.2−	2005 03 17	703	0.7+	0.5+
2001 03 21	608	0.9−	0.8−	2004 12 19	683	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.5+	0.4−
2001 03 21	608	1.2−	0.7−	2004 12 19	683	0.6−	0.5−	2005 03 17	703	0.5−	0.5+
2003 08 29	608	0.5−	0.0	2005 01 18	703	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	1.1−	0.4+
2003 08 29	608	0.0	0.1−	2005 01 18	703	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.7+
2003 08 29	608	0.4−	0.0	2005 01 18	703	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.3+
2003 09 04	704	1.3−	0.1+	2005 01 18	703	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.9+
2003 09 04	704	0.8+	1.6+	2005 02 02	644	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	1.4−	0.3+
2003 09 04	704	0.5−	0.4−	2005 02 02	644	0.5+	0.2+				

(117488)∗ 2005 CT_{14} = 2003 ST_{124}

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.96876		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24248705	ω	12.52937		+0.72634076		−0.68722464
a	2.5468910	Ω	30.89280		+0.62853124		+0.65684871
e	0.0120666	i	1.37324		+0.27816827		+0.31027741
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.0	0.1−	2001 02 16	699	1.3−	2.0+	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
1991 11 06	691	0.5+	0.8−	2001 03 16	691	0.9+	0.2+	2005 02 02	691	0.0	0.3+
1995 10 02	691	(3.0−	6.2−)	2001 03 16	691	0.5+	0.3+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+
1995 10 02	691	0.1−	0.2−	2001 03 16	691	0.4+	0.3+	2005 02 04	691	0.1+	0.0
1995 10 02	691	0.2−	0.8−	2003 09 18	291	0.0	0.5+	2005 02 04	691	0.0	0.4+
1997 02 11	691	0.4+	0.1+	2003 09 18	291	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.5−	0.7−
1997 02 11	691	0.1+	0.4−	2003 09 18	291	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	0.7−
1997 02 11	691	0.2+	0.2−	2003 09 19	291	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.3−	0.8−
1999 11 09	704	0.9+	0.6+	2003 09 19	291	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	1.3+
1999 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 09 19	291	0.1−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1999 11 09	704	0.3−	0.4−	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.5−
2001 02 16	699	0.3−	1.4−	2005 01 16	691	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.3−
2001 02 16	699	0.8−	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2001 02 16	699	0.4−	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.4+				

(117489)∗ 2005 CB_{16}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.17691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23686303	ω	231.93679		+0.17285510		−0.98486841
a	2.5870482	Ω	208.11690		+0.91175162		+0.16478333
e	0.0656829	i	1.51536		+0.37259910		+0.05367178
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	(2.7+	1.3+)	2003 09 26	704	0.7+	0.5+	2005 02 03	704	0.0	0.2+
1993 04 17	691	0.5−	1.1−	2003 09 26	704	0.3−	1.0+	2005 02 04	691	0.2+	0.2+
1993 04 17	691	0.7−	0.3−	2003 09 26	704	0.1+	1.3+	2005 02 04	691	0.3+	0.1+
1993 04 17	691	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.4+	1.2+	2005 02 04	691	0.3+	0.1+
1999 10 15	704	1.1−	1.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2005 03 01	691	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2005 03 01	691	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.9+	0.8+	2003 09 29	704	0.4−	1.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	1.6+	1.8+	2003 09 29	704	0.5−	0.8+	2005 03 02	703	0.1+	0.1−
1999 10 19	704	0.2−	1.7−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	0.9+
1999 10 19	704	0.4+	1.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 02	703	1.2−	0.3−
1999 10 19	704	0.7−	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.5−
1999 10 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
1999 11 09	704	0.0	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1999 11 09	704	0.2+	0.5+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4+
1999 11 09	704	0.0	0.4−	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+
1999 11 09	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.4−
2001 02 19	699	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	G96	0.4+	0.3−
2001 02 19	699	1.0+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2001 02 19	699	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.6−	2005 04 05	G96	0.5−	0.3−
2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	1.3+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
2001 02 19	699	0.0	1.9+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2001 02 19	704	0.9+	0.4−	2005 02 02	703	0.7−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
2001 02 19	704	0.4+	0.0	2005 02 02	703	0.6+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
2001 02 19	704	1.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	568	0.0	0.5−
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	568	0.1−	0.6−
2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+	2005 04 07	568	0.0	0.6−
2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.4+				

(117490)∗ 2005 CE_{16} = 2003 WW_{97}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73836)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.39596		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20993396	ω	159.23365		+0.54751962		+0.83560379
a	2.8038035	Ω	143.92233		−0.77802710		+0.52796359
e	0.0946719	i	4.34292		−0.30805210		+0.15172590
P	4.69	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.7+	0.9−	2002 08 14	704	1.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.6−	1.3+
1993 08 20	809	0.1−	0.9−	2003 10 18	699	0.7+	0.3−	2005 02 02	703	0.3−	0.4+
1993 08 20	809	0.5−	0.3−	2003 10 18	699	0.5+	0.5−	2005 02 04	691	0.3+	0.2+
1998 10 20	699	0.5+	1.7+	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2005 02 04	691	0.3+	0.2+
1998 10 20	699	0.4−	0.3+	2003 10 18	699	0.1+	1.4−	2005 02 04	691	0.3+	0.6+
1998 10 20	699	0.9−	1.2+	2003 11 19	699	0.9+	1.2+	2005 02 04	699	0.2−	1.0+

2001 03 26	704	1.1+	0.0	2003 11 19	699	0.1−	1.1+	2005 02 04	699	(2.5−	1.1+)
2001 03 26	704	0.4+	1.2+	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2005 02 04	699	0.5+	1.3−
2001 03 26	704	0.9+	0.6+	2003 11 19	699	0.1+	0.7+	2005 02 04	699	0.5−	0.5+
2002 07 04	644	0.1+	0.5+	2003 11 21	691	0.3−	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	1.1−
2002 07 04	644	0.3+	0.9+	2003 11 21	691	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.0
2002 07 04	644	0.3+	0.7+	2003 11 21	691	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.3+
2002 07 09	644	0.1−	0.6+	2005 01 09	599	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.8+	0.6+
2002 07 09	644	0.0	0.6+	2005 01 09	599	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2002 07 09	644	0.1−	0.6+	2005 01 09	599	1.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2002 07 14	704	0.6−	0.4−	2005 01 09	599	0.3−	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−
2002 07 14	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
2002 07 14	704	0.5−	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 07 14	704	0.1+	0.7+	2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	691	0.2−	0.1−
2002 07 14	704	0.8−	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 08 06	644	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2002 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	(2.3−	0.4+)	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2002 08 14	704	0.1+	1.0+	2005 02 02	703	0.4−	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.3−
2002 08 14	704	0.3−	1.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.6+				

(117491)∗ 2005 CC$_{17}$ = 2002 EU$_{154}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.93433		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30563747	ω	248.95208		+0.60849833	−0.79311091
a	2.1827215	Ω	163.48315		+0.75833643	+0.57131074
e	0.1295106	i	5.35841		+0.23378545	+0.21113770
P	3.22	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	1.6+	2005 02 09	704	0.7+	0.9+
1997 10 04	910	0.0	0.3+	2005 01 13	691	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.1−	1.2+
1997 10 04	910	0.2−	0.4+	2005 01 13	691	0.4+	0.0	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
2000 07 30	807	0.3−	0.1+	2005 01 13	691	0.2+	0.2−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
2000 07 30	807	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	691	0.2+	0.0
2000 09 02	704	0.5+	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.5+
2000 09 02	704	0.5+	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2000 09 02	704	1.1−	1.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 09 21	695	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.6−	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2000 09 21	695	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.3−	1.0+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1+
2002 02 14	291	0.4−	1.0+	2005 02 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2002 02 14	291	0.5−	1.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 02 14	291	0.4−	0.9+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2002 03 14	704	1.7+	0.3+	2005 02 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
2002 03 14	704	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	1.1+	1.2−
2002 03 14	704	(0.4+	2.5−)	2005 02 04	699	0.3+	0.8+	2005 04 05	G96	0.1−	0.9−
2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 02 04	699	0.0	0.8−	2005 04 05	G96	0.9−	0.8−
2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 02 04	699	0.2+	1.8−	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−
2002 03 16	704	0.8+	0.5+	2005 02 04	699	0.1−	0.4−				
2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.3−	0.7−				

(117492)∗ 2005 CK$_{18}$ = 2000 WK$_{92}$ = 2003 RX$_{9}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76649)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.36110		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26984032	ω	189.35418		−0.42973657	−0.90240492
a	2.3717277	Ω	286.10199		+0.83054926	−0.38135213
e	0.1209796	i	1.87846		+0.35428012	−0.20058892
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.1−	1.2+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3−	2005 02 09	704	0.0	0.3+
1998 03 23	691	0.2+	0.4+	2004 12 18	G96	0.3+	0.4−	2005 02 09	704	0.1−	0.3+
1998 03 23	691	0.3+	0.7+	2004 12 18	G96	0.0	0.6−	2005 02 09	704	0.0	0.4+
1998 03 28	704	0.8−	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.5−	2005 03 02	691	0.1+	0.0
1998 03 28	704	(2.9−	3.3+)	2005 01 06	704	1.2+	0.3+	2005 03 02	691	0.1+	0.1−
1998 03 28	704	1.3+	0.7+	2005 01 06	704	(0.4+	2.4+)	2005 03 02	691	0.1+	0.1−
1998 03 28	704	(4.8−	2.4+)	2005 01 06	704	(2.1+	0.4−)	2005 03 02	703	0.7−	1.2+
1998 04 01	704	(2.4+	1.2+)	2005 01 06	704	1.6+	1.6+	2005 03 02	703	0.7+	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.8+	2005 01 20	699	0.3+	1.4+	2005 03 02	703	0.8−	0.3−
1998 04 01	704	(2.4+	2.3−)	2005 01 20	699	0.3−	0.5+	2005 03 02	703	0.3+	0.9+
1998 04 01	704	(4.9−	1.2+)	2005 01 20	699	0.4−	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2000 11 21	704	1.2+	0.2+	2005 01 20	699	1.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2+	0.3−
2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	1.4−	0.2+
2000 11 29	704	0.5+	0.4−	2005 02 02	703	0.4−	0.7−	2005 03 10	699	0.1+	0.6−
2000 11 29	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	703	0.1+	0.4−	2005 03 10	699	0.3+	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.9−	0.3−
2000 11 29	704	0.4−	0.9+	2005 02 02	703	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.1+	0.5−	2005 02 02	703	0.6−	0.7−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.2+	0.1−	2005 02 04	691	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
2002 05 11	704	0.7+	0.3−	2005 02 04	691	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.4−
2003 09 04	691	0.4−	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2003 09 04	691	0.3−	0.3+	2005 02 04	699	0.5+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
2003 09 04	691	0.4−	0.2+	2005 02 04	699	0.9+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2003 09 06	461	0.4+	0.1+	2005 02 04	699	0.8+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
2003 09 06	461	0.7−	0.7+	2005 02 04	699	0.1−	0.1−				
2003 09 06	461	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.1−	0.4−				

(117493)∗ 2005 CP$_{19}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.10965		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26656812	ω	232.58175		+0.85120627	−0.52454569
a	2.3910972	Ω	159.03878		+0.49551878	+0.79235856
e	0.1875914	i	2.77379		+0.17294224	+0.31147990
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	(3.6+	2.6+)	2005 01 06	703	0.6−	0.5−	2005 02 09	704	1.2−	0.1−
1994 01 16	691	0.2−	1.1+	2005 01 06	704	0.5+	0.8−	2005 02 09	704	0.4−	0.0
1994 01 16	691	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	0.3+	1.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.2+
1994 02 10	691	0.3−	0.4−	2005 01 06	703	0.5+	0.8−	2005 03 03	691	0.3+	0.3−
1994 02 10	691	0.5−	0.7−	2005 01 06	704	0.9+	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.2−
1994 02 10	691	0.3−	0.5−	2005 01 18	703	0.0	1.3−	2005 03 03	691	0.6+	0.4+
1994 02 12	691	0.3+	0.5+	2005 01 18	703	0.8−	0.7−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1994 02 12	691	0.5−	0.3+	2005 01 18	703	1.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
1994 02 12	691	1.5+	0.9−	2005 01 18	703	0.5+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2000 11 28	704	0.5+	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2000 11 28	704	0.1+	0.9−	2005 02 02	704	0.3−	0.6+	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
2000 11 28	704	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.7+	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.6−	2005 02 02	703	1.3−	1.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.0
2001 01 03	704	1.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.8−	0.0	2005 02 02	703	1.0−	1.9+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	1.0+	0.6+	2005 02 02	703	0.6+	0.7+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
2001 01 03	704	0.2+	0.5−	2005 02 02	703	0.4−	0.9+	2005 04 05	G96	0.6−	0.9−
2003 07 25	704	0.1−	1.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
2003 07 25	704	1.2−	0.8+	2005 02 04	691	0.4+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−
2003 07 25	704	0.4−	1.3+	2005 02 04	691	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
2003 08 22	608	0.4+	1.3−	2005 02 04	699	0.3+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.7−
2003 08 22	608	0.4+	0.2−	2005 02 04	699	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
2003 08 22	608	0.7+	0.7−	2005 02 04	699	0.3+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
2005 01 06	704	0.9+	0.4−	2005 02 04	699	0.4+	0.6+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
2005 01 06	703	0.2+	1.1+	2005 02 09	704	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−

(117494)∗ 2005 CU_{19} = 2003 WR_{44}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76652)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.89320		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19340503	ω	219.36397		+0.93479216		−0.35045191
a	2.9613577	Ω	160.90728		+0.35382797		+0.90448155
e	0.0360519	i	10.18751		+0.03113491		+0.24309789
P	5.10	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	645	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	703	0.9−	0.8+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.8−	0.4+
2002 07 09	704	0.4−	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.5−
2002 07 09	704	0.9−	0.7+	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.6−	0.4+
2002 07 09	704	1.9+	0.4−	2003 11 20	703	0.3−	0.0	2005 02 02	703	1.5−	0.8−
2002 07 09	704	0.4+	1.1−	2003 11 20	703	0.2−	0.4−	2005 02 04	704	1.8+	0.8+
2002 07 21	644	0.4−	0.5+	2003 11 20	703	1.3+	0.5−	2005 02 04	704	1.1−	0.9+
2002 07 21	644	0.6−	0.4+	2003 11 20	703	1.2−	0.3−	2005 02 04	704	0.2−	0.2+
2002 07 21	644	0.3−	0.3+	2005 01 08	599	0.7+	0.0	2005 02 04	704	0.8+	1.3+
2002 08 05	644	0.3+	0.5+	2005 01 08	599	0.7+	0.2−	2005 02 09	704	1.0+	0.0
2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2005 01 08	599	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.4−	0.3−
2002 08 05	644	0.2−	0.4−	2005 01 08	599	0.7+	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.5−
2002 08 26	644	0.0	0.8+	2005 02 02	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.6−	1.7−
2002 08 26	644	0.1−	0.7+	2005 02 02	691	0.4+	0.5+	2005 03 12	699	0.7+	0.5+
2002 08 26	644	0.4+	0.6+	2005 02 02	691	0.5+	0.1+	2005 03 12	699	0.1−	0.8+
2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	1.0+	0.5−	2005 03 12	699	0.5+	0.2−
2003 10 20	704	0.7−	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.3−	2005 03 12	699	0.5−	1.5+

(117495)∗ 2005 CY_{19} = 1998 HL_{57} = 2002 LE_{37}

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.77536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27035696	ω	198.56517		−0.65559333		+0.75477368
a	2.3687052	Ω	30.48242		−0.68702003		−0.58374388
e	0.1637384	i	2.56178		−0.31337017		−0.29926540
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3−	1.0−	2003 10 22	691	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.6+
1998 03 29	704	(2.5+	2.9−)	2003 10 22	691	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.3+	0.0
1998 03 29	704	0.6+	0.1−	2003 11 21	691	0.8−	0.1−	2005 02 14	704	0.5−	0.1+
1998 03 29	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	691	0.0	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.1−
1998 03 29	704	1.7−	1.1+	2003 11 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.8+	0.5+	2004 12 20	G96	0.1+	0.6−	2005 03 04	704	1.0+	0.0
1998 04 21	704	0.3−	0.6+	2004 12 20	G96	0.1+	0.6−	2005 03 04	704	0.9+	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	1.6−	2004 12 20	G96	0.1−	0.6−	2005 03 04	704	0.8+	0.7−
1998 04 21	704	1.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 03 08	699	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.2−	2005 03 08	699	1.4−	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	0.5+	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.9−	0.2−
1998 04 22	704	0.4+	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	703	1.9−	1.1+	2005 03 09	704	0.2+	1.2+
1998 04 22	704	0.8+	0.7+	2005 02 02	703	0.2−	0.8+	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
1998 04 22	704	1.9+	1.7+	2005 02 02	703	0.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.2−	0.8+
1999 10 04	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.6+	0.6−	2005 03 09	704	0.7+	0.0
1999 10 04	691	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	699	1.2+	1.1−
1999 10 04	691	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.4−	2005 03 10	699	1.0+	0.2−
2002 06 10	704	0.8+	0.6+	2005 02 03	704	0.7+	0.6+	2005 03 10	699	0.0	0.2+
2002 06 10	704	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	699	1.1+	0.5+
2002 06 10	704	(1.5+	2.2+)	2005 02 03	704	0.1+	0.4−	2005 03 12	704	0.1+	0.1−
2002 06 10	704	1.0+	0.4+	2005 02 04	699	(1.8−	2.9+)	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2002 06 13	704	0.5−	0.1−	2005 02 04	699	0.5−	1.0+	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
2002 06 13	704	0.1+	0.4−	2005 02 04	699	1.3−	0.6−	2005 03 12	704	0.2−	0.2+
2002 06 13	704	0.6−	0.1+	2005 02 04	699	1.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	1.1−
2002 06 13	704	0.4−	0.6−	2005 02 09	691	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2003 10 22	291	0.4−	0.5+	2005 02 09	691	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−
2003 10 22	291	0.2+	0.5+	2005 02 09	691	0.8−	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−
2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
2003 10 22	291	0.3+	0.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+				

(117496)∗ 2005 CD_{20} = 1999 XF_{82}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76652)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.72108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22378771	ω	323.02347		−0.98302148		+0.17283784
a	2.6868612	Ω	227.05013		−0.14167486		−0.92831400
e	0.1021370	i	4.82848		−0.11660621		−0.32918110
P	4.40	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2003 10 02	691	0.3−	0.4+	2005 02 02	644	1.0+	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 10 29	704	1.2−	1.1+	2005 02 02	703	0.4+	0.4−
1999 12 07	704	0.4−	0.8−	2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.4−
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 10 29	704	0.1−	1.1+	2005 02 02	644	0.8+	0.1+
1999 12 07	704	0.9+	0.3−	2003 10 29	704	0.4−	0.9+	2005 02 02	644	1.2+	0.2−
1999 12 08	704	0.4−	1.0−	2003 11 19	691	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.3+
1999 12 08	704	0.6−	1.0−	2003 11 19	691	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	1.1+
1999 12 08	704	0.4+	1.1+	2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	1.0+
2001 03 20	699	0.8+	0.2+	2003 11 19	291	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.9+	1.1+
2001 03 20	699	0.4+	1.4+	2003 11 19	291	0.1+	0.6+	2005 03 08	G92	0.7−	0.4+
2001 03 20	699	0.6−	1.2+	2003 11 19	291	0.2+	0.4+	2005 03 08	G92	0.5−	0.2+
2001 03 20	699	0.2−	0.4+	2005 01 13	703	0.2+	0.8−	2005 03 08	G92	0.0	0.2+
2002 08 05	644	0.0	0.5+	2005 01 13	703	1.7+	1.7−	2005 03 09	G92	0.6−	0.5+
2002 08 05	644	0.0	0.6+	2005 01 13	703	0.5+	1.5−	2005 03 09	G92	0.4−	0.1+
2002 08 05	644	0.3−	0.4+	2005 01 13	703	1.0−	0.4+	2005 03 09	G92	0.1+	0.4+
2003 10 02	691	0.3−	0.4+	2005 02 02	703	0.2−	0.8+				
2003 10 02	691	0.5−	0.4+	2005 02 02	703	1.4−	0.6−				

(117497)∗ 2005 CL_{20}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.22865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26730525	ω	31.14233		−0.15481921		−0.98764953
a	2.3866994	Ω	67.77337		+0.90098649		−0.15114574
e	0.0874355	i	1.49006		+0.40528307		−0.04127202
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.2−	0.4−	2005 01 17	703	0.7−	0.7+	2005 03 02	703	0.6−	0.8−
1994 02 15	691	1.0+	0.8−	2005 01 17	703	0.8−	0.9+	2005 03 02	703	1.5−	0.4−
1994 02 15	691	0.4−	0.2−	2005 01 17	703	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.0	0.6−
2000 12 21	704	0.0	0.0	2005 01 17	703	0.7−	0.0	2005 03 02	703	(2.6−	1.9+)
2000 12 21	704	0.6−	0.2−	2005 02 02	703	0.5+	0.3−	2005 03 04	704	0.1−	0.4+
2000 12 21	704	0.3−	0.5−	2005 02 02	703	0.4−	0.8−	2005 03 04	704	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2005 02 02	703	0.6+	1.4−	2005 03 04	704	0.5−	0.6+
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.4+	0.3−
2000 12 30	704	0.7−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	1.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	1.0−
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.2+	2005 03 09	704	0.4−	0.7−
2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2005 02 03	704	0.8+	1.0+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
2002 05 18	644	0.4−	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	1.0+	2005 03 12	704	0.2−	0.6+
2002 05 18	644	0.2−	0.6+	2005 02 09	699	0.3−	1.1+	2005 03 12	704	0.6+	1.0+
2002 05 18	644	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.7+	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	0.6+
2003 08 26	704	0.5+	1.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.2−
2003 08 26	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	699	0.5−	0.6+	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.5−	0.8+	2005 02 09	704	0.6+	0.2−	2005 03 12	704	0.9−	0.8+
2003 09 05	106	0.7+	0.8−	2005 02 09	704	0.2+	0.4−	2005 03 13	704	0.1+	0.8+
2003 09 05	106	0.8−	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.5+	2005 03 13	704	1.0+	0.6+

2003 09 05	106	0.1−	0.6+	2005 02 09	699	0.0	1.5+	2005 03 13	704	0.9+	0.5+
2003 09 16	691	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	704	0.6+	0.6+
2003 09 16	691	0.3−	0.6+	2005 02 14	704	0.8+	0.6+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2005 02 14	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.2+
2003 10 22	695	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	1.0+	0.7+	2005 03 16	703	0.4−	1.0−
2003 10 22	695	0.2−	0.6+	2005 02 14	704	1.2+	0.0	2005 03 16	703	1.3−	0.0

(117498)∗ 2005 CJ$_{21}$ = 2001 CZ$_{41}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 76654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.38676		(2000.0)			
n	0.26331674	ω	208.14858		−0.93453256	+0.35551189
a	2.4107402	Ω	352.62128		−0.29838393	−0.80745136
e	0.1550067	i	7.21550		−0.19394827	−0.47077978
P	3.74	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	(2.1+	0.0)	2005 02 02	703	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	0.8−	0.3−	2005 03 16	703	0.5+	0.5−
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2000 12 19	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	703	0.2−	0.6−	2005 03 16	703	0.0	0.0
2000 12 19	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2000 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	1.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2001 02 13	704	0.8+	0.2−	2005 02 03	704	0.9+	0.5+	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2001 02 13	704	1.0−	0.8+	2005 02 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2001 02 13	704	0.6+	0.9+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2001 02 13	704	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.3−	2005 03 16	704	0.4−	0.6+
2001 02 13	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.3−	2005 03 16	704	0.6−	0.4+
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	704	(0.9−	2.0−)
2001 02 17	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	0.0	2005 03 16	704	1.2−	0.2+
2001 02 17	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.7−	0.1+
2001 02 17	704	0.1−	0.8+	2005 02 09	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	1.9−	0.4+
2002 05 18	644	0.3−	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	704	1.8−	0.6+
2002 05 18	644	0.2−	0.9+	2005 02 14	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	704	1.7−	0.3+
2002 05 18	644	0.3−	1.0+	2005 02 14	704	0.8+	0.2−	2005 03 17	704	1.7−	0.8+
2002 06 18	644	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	0.2+	0.3−	2005 03 17	704	1.6−	0.5+
2002 06 18	644	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.8+	0.3−	2005 03 30	644	0.7+	0.3+
2002 06 18	644	0.0	0.5+	2005 02 14	704	0.9+	0.2−	2005 03 30	644	0.5+	0.2+
2002 07 15	644	0.4−	0.3+	2005 03 01	106	0.2−	0.4−	2005 03 30	644	0.6+	0.4+
2002 07 15	644	0.2+	0.6+	2005 03 01	106	0.2−	0.2−	2005 03 30	703	0.2−	0.3+
2002 07 15	644	0.7−	1.1+	2005 03 01	106	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	0.3−	0.2+
2002 08 11	644	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	1.0+	0.3−	2005 03 30	703	0.7−	0.1+
2002 08 11	644	0.3−	0.7+	2005 03 02	703	1.0−	0.0	2005 03 30	703	0.3−	0.0
2002 08 11	644	0.3+	0.8+	2005 03 02	703	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.1+	0.2−
2003 10 27	691	0.5+	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.5−	2005 04 05	699	0.3−	0.0
2003 10 27	691	0.6+	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.7−	2005 04 05	699	0.1−	0.0
2003 10 27	691	0.6+	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 05	699	0.0	0.5+
2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.0	2005 04 12	695	0.0	0.0
2003 11 24	704	0.7−	0.4−	2005 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	695	0.1+	0.1−
2003 11 24	704	0.6−	1.0+	2005 03 04	704	0.8+	0.1−	2005 04 16	703	0.4+	0.9−
2003 11 24	704	1.1−	0.6−	2005 03 08	699	0.6+	0.1−	2005 04 16	703	0.2+	0.0
2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2005 04 16	703	0.2+	0.6−
2004 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.0	2005 04 16	703	0.3−	0.9−
2004 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 03 09	699	0.5+	0.1+	2005 05 03	703	0.9−	0.9+
2004 12 15	704	0.4+	1.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.6−	2005 05 03	703	0.2−	0.1−
2004 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.1−	2005 05 03	703	0.5+	0.3+
2004 12 15	704	0.8+	0.7+	2005 03 09	699	0.6+	0.2−	2005 05 03	703	0.9+	1.2+
2004 12 18	704	0.0	1.7−	2005 03 09	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2004 12 18	704	0.8+	1.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.7+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2004 12 18	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.1−	0.7+	2005 05 04	G96	0.7−	0.0
2004 12 18	704	(2.0+	1.3+)	2005 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0

(117499)∗ 2005 CQ$_{21}$ = 1998 HF$_{72}$ = 2002 LN$_{9}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76655)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.17620		(2000.0)			
n	0.26689808	ω	342.33147		−0.65253405	−0.75677518
a	2.3891261	Ω	148.36882		+0.70381621	−0.62417446
e	0.0841054	i	4.22182		+0.28078830	−0.19415861
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	0.7−	2002 06 05	704	0.6+	1.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−
1998 04 21	704	1.4−	1.7−	2002 06 05	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	1.4+
1998 04 21	704	0.7−	1.2−	2002 06 05	704	0.3−	0.9+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	1.4−	0.8+	2002 06 05	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1+
1998 04 21	704	(2.6−	1.6−)	2002 06 09	704	1.2+	0.7+	2005 02 09	704	1.1+	0.1−
1998 04 22	704	0.2−	0.1+	2002 06 09	704	1.8+	1.9+	2005 03 02	703	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	(2.2+	0.6+)	2002 06 09	704	0.1−	1.3+	2005 03 02	703	0.6+	0.4−
1998 04 22	704	0.6+	1.6−	2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	1.3−	0.1+
1999 09 03	691	0.2+	0.5+	2003 09 22	691	0.0	0.2+	2005 03 02	703	0.1−	0.4−
1999 09 03	691	0.3+	0.6+	2003 09 22	691	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
1999 09 03	691	0.3+	0.5+	2003 09 30	704	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.7−	1.0−	2005 03 04	G96	0.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.8+	0.7+	2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2003 09 30	704	0.6+	0.6−	2005 03 08	704	1.7+	0.7−
2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2003 09 30	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	1.7+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2005 02 02	703	1.4−	0.1−	2005 03 08	704	0.1−	0.8+
2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	703	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	0.0	0.9+
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.8−	0.2−	2005 03 10	699	0.7+	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.8−	0.7−	2005 03 10	699	0.9+	0.8−
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	1.0+	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.4+
2001 02 19	691	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.8+	0.8+	2005 03 10	699	1.0+	0.2−
2001 02 19	691	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	1.9+	1.7+	2005 03 16	703	1.8−	0.0
2001 02 19	691	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.3+	1.2−
2002 05 23	644	0.0	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.6−	0.4+
2002 05 23	644	0.4−	0.8−	2005 02 09	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	703	1.9+	1.2+
2002 05 23	644	1.4−	0.3−	2005 02 09	G96	0.0	0.6−				

(117500)∗ 2005 CY$_{21}$ = 2000 AW$_{80}$

Discovered 2005 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76656)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	107.98824		(2000.0)			
n	0.21690628	ω	301.82402		+0.40079022	−0.90909296
a	2.7433926	Ω	124.13115		+0.88013254	+0.34760046
e	0.0273238	i	7.89185		+0.25442858	+0.22961685
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	1.0+	0.8+	2003 11 03	608	0.2−	0.9−	2005 02 04	699	0.7−	0.1−
1999 12 06	704	0.5+	1.6+	2003 11 03	608	0.4−	0.4−	2005 02 04	699	0.3+	0.2−
1999 12 06	704	0.3+	0.2+	2005 01 06	704	0.6−	0.6−	2005 02 09	699	0.4+	0.1−
1999 12 06	704	0.6+	0.3+	2005 01 06	704	0.9−	0.3−	2005 02 09	699	0.8+	0.1−
2000 01 05	704	0.6−	0.4−	2005 01 06	703	0.0	0.9−	2005 02 09	699	0.3−	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.3−	0.2−
2000 01 05	704	0.7−	0.0	2005 01 06	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	0.5+
2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2005 01 06	703	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.7−	1.0−
2000 01 06	704	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	1.0+	0.2+
2000 01 06	704	0.9−	0.1−	2005 01 06	704	0.3−	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.3+
2001 03 19	699	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.1−	1.0−	2005 02 14	704	0.1+	0.1+
2001 03 19	699	0.3+	0.1+	2005 01 11	704	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.0
2001 03 19	699	0.4−	0.5+	2005 01 11	704	0.6−	0.1+	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2005 01 11	704	0.7+	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.6+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2005 01 11	704	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	1.2+	0.4+
2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.0	2005 03 02	691	0.2−	0.0
2003 09 28	699	(2.5−	2.8+)	2005 01 16	691	0.2+	1.3−	2005 03 02	691	0.2−	0.2−
2003 09 28	699	0.2−	0.5+	2005 01 16	691	0.2−	0.0	2005 03 02	691	0.0	0.2−

2003 09 28	699	0.4+	1.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.6−	0.3−
2003 09 28	699	1.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.2+
2003 10 19	704	0.7+	1.3+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.7+
2003 10 19	704	0.8−	1.8+	2005 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	699	1.7+	0.1+
2003 10 19	704	0.1+	1.9−	2005 02 03	704	0.3−	0.6+	2005 03 12	699	0.2+	0.9−
2003 10 19	704	(3.0−	2.9+)	2005 02 04	704	0.9−	1.3+	2005 03 12	699	1.1+	1.8−
2003 10 19	704	0.4−	1.7+	2005 02 04	704	0.4−	0.3+	2005 03 12	699	1.4+	0.6−
2003 10 27	699	0.8+	0.7−	2005 02 04	704	0.7−	0.5+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−
2003 10 27	699	0.3−	0.8−	2005 02 04	704	0.3−	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2003 10 27	699	0.5+	0.9−	2005 02 04	704	0.6+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−
2003 10 27	699	(2.0+	0.5−)	2005 02 04	699	0.9−	0.2+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2003 11 03	608	0.5+	0.0	2005 02 04	699	0.0	0.1−				

(117501)∗ 2005 CQ_{22} = 2001 OY_{14}

Discovered 2005 Feb. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76656)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.27208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17252159	ω	234.29451		−0.85613677	+0.48983125	
a	3.1957570	Ω	333.82023		−0.26356327	−0.68791202	
e	0.1468277	i	21.90673		−0.44448199	−0.53557670	
P	5.71	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.0	1.0−	2005 01 09	703	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.6+
1999 01 15	699	1.0−	0.3+	2005 02 01	703	0.4−	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.6+
1999 01 15	699	0.2−	1.4−	2005 02 01	703	0.2−	0.4−	2005 03 10	A35	0.3+	0.6+
2001 07 18	644	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.5+	0.1+	2005 03 10	A35	0.4+	0.2+
2001 07 18	644	0.3−	0.3+	2005 02 01	703	0.6−	0.3+	2005 03 10	A35	0.4+	0.4+
2001 07 18	644	0.4−	0.2+	2005 02 01	644	0.7+	0.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.7+
2001 07 22	644	0.1+	0.2+	2005 02 01	644	0.6+	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.5−
2001 07 22	644	0.0	0.4+	2005 02 01	644	0.9+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.6+
2001 07 22	644	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+
2002 09 03	644	0.7−	0.3−	2005 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 31	699	0.6−	0.2−
2002 09 03	644	0.7−	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.8+	2005 03 31	699	0.1+	0.0
2002 09 03	644	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	1.2+	0.8+	2005 03 31	699	0.8−	0.3+
2002 09 12	644	0.2+	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 31	699	0.7+	0.1−
2002 09 12	644	0.6+	0.7+	2005 02 09	699	0.6+	0.0	2005 04 02	703	0.2−	0.2−
2002 09 12	644	0.3−	0.8+	2005 02 09	699	1.1+	0.2−	2005 04 02	703	0.6+	0.2−
2002 10 03	644	0.2−	0.4−	2005 02 09	699	0.5−	1.0−	2005 04 02	703	0.4−	0.1+
2002 10 03	644	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.9+	0.6−	2005 04 02	703	0.1+	0.6−
2002 10 03	644	0.1+	0.1−	2005 03 01	703	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.1+	1.5+
2002 10 31	644	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	1.7+
2002 10 31	644	0.0	0.3+	2005 03 01	703	0.6−	0.6−	2005 04 12	704	0.5+	0.2−
2002 10 31	644	0.0	0.3+	2005 03 01	703	1.1−	1.1−	2005 05 20	G96	0.7−	0.5−
2005 01 09	703	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	1.0+	1.1+	2005 05 20	G96	0.6+	0.4−
2005 01 09	703	0.5−	0.5−	2005 03 04	704	0.5+	0.8+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−
2005 01 09	703	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	1.0+	1.0+	2005 05 20	G96	0.2+	0.5−

(117502)∗ 2005 CW_{22}

Discovered 2005 Feb. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.36063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21798997	ω	166.85024		−0.85328645	−0.51555862	
a	2.7342929	Ω	341.47774		+0.45340194	−0.65958578	
e	0.1234025	i	14.23439		+0.25754400	−0.54694233	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.6+	0.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	699	0.0	0.5+
1999 10 31	704	0.9+	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	699	0.2+	0.0
1999 10 31	704	1.2+	0.0	2005 02 03	704	0.5−	0.6−	2005 04 02	699	1.0+	0.7+
1999 12 13	704	1.1−	1.0−	2005 02 08	113	0.5+	0.0	2005 04 02	699	0.7+	0.4+
1999 12 13	704	0.0	0.5+	2005 02 08	113	0.6+	0.0	2005 04 04	G96	0.5−	0.4−
1999 12 13	704	0.7−	0.3−	2005 02 08	113	0.6+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
1999 12 30	704	0.9+	1.5−	2005 02 08	113	0.9+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
1999 12 30	704	0.2+	0.5−	2005 02 08	113	1.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
1999 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 02 08	113	0.3+	0.1−	2005 04 04	704	(0.9−	2.0−)
1999 12 30	704	0.3−	0.6−	2005 02 08	113	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.5−
2001 04 26	699	0.0	0.1−	2005 02 08	113	0.4+	0.0	2005 04 04	704	0.5+	1.0−
2001 04 26	699	1.0+	0.1+	2005 02 08	113	0.8+	0.1−	2005 04 04	704	0.6+	1.3−
2001 04 26	699	0.0	0.3−	2005 02 08	113	0.4+	0.3+	2005 04 09	703	0.8−	0.1−
2001 04 26	699	1.1−	0.8+	2005 02 09	G96	(0.6+	2.3−)	2005 04 09	703	0.3+	0.0
2002 07 16	644	0.3−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−	2005 04 09	703	0.3+	0.9+
2002 07 16	644	0.1+	0.9+	2005 02 09	G96	0.0	0.4−	2005 04 09	703	0.2−	0.4−
2002 07 16	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−	2005 04 11	568	0.5−	0.4−
2002 08 31	644	0.0	0.4+	2005 03 01	A35	0.1+	0.4+	2005 04 11	568	0.7−	0.4−
2002 08 31	644	0.2−	0.4+	2005 03 01	A35	0.1+	0.3+	2005 04 11	568	0.8−	0.4−
2002 08 31	644	0.1−	0.6+	2005 03 01	A35	0.2−	0.1+	2005 04 11	568	0.6−	0.3−
2003 09 21	699	1.8−	0.6+	2005 03 02	703	0.2−	0.4−	2005 04 11	568	0.8−	0.5−
2003 09 21	699	0.4−	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.3−	2005 04 11	568	0.7−	0.3−
2003 09 21	644	0.6−	0.4+	2005 03 02	703	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.0	1.2+
2003 09 21	699	0.5+	0.5+	2005 03 02	703	0.4−	0.4−	2005 04 12	704	0.0	1.6+
2003 09 21	699	0.9−	0.1+	2005 03 04	704	0.8+	0.2+	2005 04 12	704	0.5−	0.2−
2003 09 21	644	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	0.9+
2003 09 21	644	0.2−	0.7+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.1−
2003 10 05	691	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.3−	2005 04 16	703	0.2+	1.1+
2003 10 05	691	0.0	0.1+	2005 03 04	704	1.2+	0.5−	2005 04 16	703	0.6+	1.2+
2003 10 05	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.4−	0.6+
2003 10 20	644	0.2+	0.4+	2005 03 09	703	0.7−	0.0	2005 04 16	703	0.3+	0.7+
2003 10 20	644	0.2+	0.6+	2005 03 09	703	0.1−	0.2+	2005 05 05	704	1.2+	1.8+
2003 10 20	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	703	0.1−	0.2+	2005 05 05	704	1.1+	0.8−
2003 11 20	704	1.6−	0.5+	2005 03 10	699	0.3+	0.1−	2005 05 05	704	0.4+	0.5−
2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.7+	2005 05 05	704	0.8+	0.2+
2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	699	0.6+	0.5+	2005 05 19	G96	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.3+	1.5−	2005 03 10	699	0.1+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
2005 02 01	703	0.1−	0.9+	2005 03 16	703	0.4−	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.2−
2005 02 01	703	0.4−	0.9+	2005 03 16	703	0.1−	0.7−	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+
2005 02 01	703	0.2−	0.8+	2005 03 16	703	0.1−	0.4−				
2005 02 01	703	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.2−				

(117503)∗ 2005 CA_{23} = 1994 ED_4

Discovered 2005 Feb. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76658)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.92225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17335374	ω	45.37878		+0.85364607	−0.51504155	
a	3.1855218	Ω	345.06177		+0.35035230	+0.67803128	
e	0.2351663	i	17.51801		+0.38541102	+0.52440994	
P	5.69	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.8−	0.9−	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.3+
1994 03 04	691	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 03 04	704	0.1−	0.2+
1994 03 04	691	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.6+	0.4−	2005 03 04	704	0.1+	0.3+
1994 03 18	691	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	1.1−	2005 03 04	704	0.2−	0.6+
1994 03 18	691	0.3+	0.1+	2003 12 03	704	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.5+	0.9−
1994 03 18	691	0.1−	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2005 03 04	704	0.8−	0.4+
1999 01 22	552	0.5−	0.9−	2003 12 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.4+	0.4−
1999 01 22	552	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.9+	0.7−	2005 03 09	704	1.2+	0.3+
2003 07 27	704	0.6−	0.3−	2003 12 03	704	0.7−	1.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.8−
2003 07 27	704	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.1+	1.1+	2005 03 09	703	0.2+	0.3−
2003 07 27	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	704	1.0+	0.8−
2003 07 27	704	0.9−	0.5+	2003 12 17	704	1.0+	0.3+	2005 03 09	703	0.4−	0.3+
2003 07 27	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.9+	0.0
2003 08 28	704	0.6−	0.5−	2003 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.8+
2003 08 28	704	0.6+	0.9+	2003 12 30	704	0.2+	0.0	2005 03 09	704	1.1+	0.1−
2003 08 28	704	0.2−	0.4−	2003 12 30	704	0.6+	0.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.1+
2003 08 28	704	0.8+	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.1+
2003 08 28	704	0.3+	1.8+	2003 12 30	704	0.3+	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2003 09 07	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	0.6+	0.7+
2003 09 07	704	0.0	0.4+	2004 02 14	704	(0.1−	2.4+)	2005 03 12	704	0.1−	0.5−

2003 09 07	704	0.1+	0.5+	2004 02 14	704	1.1−	1.9+	2005 03 12	699	0.1+	0.0
2003 09 07	704	0.4+	0.0	2004 02 14	704	0.5+	0.9+	2005 03 12	699	0.0	1.1+
2003 10 04	691	0.2−	0.0	2004 02 14	704	0.7+	0.5+	2005 03 12	699	0.3+	0.0
2003 10 04	691	0.2−	0.0	2005 01 09	703	0.2−	0.1−	2005 03 12	699	0.3−	1.3−
2003 10 04	691	0.3−	0.0	2005 01 09	703	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.0	0.9−
2003 10 04	691	0.2−	0.1+	2005 01 09	703	0.2−	0.3−	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2003 10 04	691	0.2−	0.0	2005 01 09	703	0.4−	0.2−	2005 03 16	704	0.4+	0.1−
2003 10 04	691	0.2−	0.0	2005 02 01	703	1.0−	0.5+	2005 03 16	704	0.9+	0.6+
2003 10 22	699	0.3−	0.3−	2005 02 01	703	1.5−	0.6+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2003 10 22	699	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.3−	0.9−	2005 03 16	703	0.3−	0.6+
2003 10 22	699	0.0	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.7+	2005 03 16	703	0.7+	0.1+
2003 10 22	699	0.6−	0.6−	2005 02 03	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
2003 11 24	704	1.0+	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.1−				

(117504)∗ 2005 CD_{23}

Discovered 2005 Feb. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.12223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22659288	ω	6.84225		−0.52959483	−0.81640424	
a	2.6646400	Ω	115.37620		+0.76567969	−0.57691070	
e	0.1344817	i	14.76378		+0.36505333	+0.02565473	
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.6−	0.2−	2003 10 26	699	1.0+	0.2+	2005 03 01	703	0.3−	0.9−
1997 05 06	691	0.5−	0.4−	2003 10 26	699	0.3+	0.1−	2005 03 01	703	0.3−	0.7−
1997 05 06	691	0.9−	0.3−	2003 10 26	699	1.1−	1.5+	2005 03 01	703	0.2−	0.2−
1999 10 16	645	0.0	0.0	2003 10 26	699	(2.3−	1.4+)	2005 03 09	703	0.1+	0.4+
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.0	2005 03 09	703	0.2+	0.0
2001 03 25	699	0.0	0.8+	2005 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	703	0.4−	0.3+
2001 03 25	699	0.2+	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.3−	0.2+
2001 03 25	699	0.8+	0.4−	2005 01 07	704	0.9+	0.2−	2005 03 16	699	0.2+	0.4+
2001 03 25	699	1.5+	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	699	1.9+	0.9−
2001 04 21	704	0.3−	0.7+	2005 02 01	703	0.8−	0.0	2005 03 16	699	1.0+	0.2+
2001 04 21	704	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	0.2−	0.5−	2005 03 16	699	0.5+	0.2+
2001 04 21	704	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.7−	1.0+	2005 06 18	G96	0.1−	0.3−
2001 04 21	704	0.8+	0.4+	2005 02 01	703	0.6−	0.1+	2005 06 18	G96	0.2−	0.1−
2003 10 01	699	0.5−	0.9+	2005 02 03	704	0.4−	0.5+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1−
2003 10 01	699	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 06 18	G96	0.5+	0.1−
2003 10 01	699	0.8−	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+				
2003 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.2−	0.2−				

(117505)∗ 2005 CG_{25} = 1998 TD_{37}

Discovered 2005 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76660)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.11416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21166035	ω	99.95099		−0.73842201	−0.65493768	
a	2.7885368	Ω	39.40409		+0.47578753	−0.67477460	
e	0.1126128	i	14.65423		+0.47786940	−0.34019977	
P	4.66	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.3+	1.3+	2005 01 17	703	0.7−	0.9+	2005 04 13	704	0.5+	0.3+
1998 10 14	699	0.1+	0.5+	2005 01 17	703	0.9−	1.0−	2005 04 14	704	0.2+	0.2−
1998 10 14	699	0.5−	0.3−	2005 01 17	703	0.7−	0.2−	2005 04 14	704	0.3−	0.3+
1998 10 20	699	0.7−	1.2−	2005 02 04	644	0.5+	0.3+	2005 04 14	704	0.0	0.3−
1998 10 20	699	0.5+	0.3−	2005 02 04	644	0.1−	0.2−	2005 04 14	704	0.1−	0.3−
1998 10 20	699	0.2−	0.6+	2005 02 04	644	0.4+	0.2+	2005 04 14	704	0.2+	0.2−
2000 01 31	704	0.5−	0.2+	2005 02 05	644	0.4+	0.2+	2005 04 14	704	0.1−	0.0
2000 01 31	704	0.1−	0.7+	2005 02 05	644	0.5+	0.4+	2005 04 14	704	0.6+	0.7−
2000 01 31	704	0.6+	0.3−	2005 02 05	644	0.1−	0.2−	2005 04 14	704	0.1−	0.0
2000 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.2+	0.1−	2005 04 14	704	0.1+	0.2−
2000 05 01	699	0.8−	0.9+	2005 03 10	703	1.2−	0.4+	2005 04 14	704	0.1−	0.1+
2000 05 01	699	1.6+	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	0.8−	2005 04 18	703	0.4−	0.4−
2000 05 01	699	0.3+	0.5+	2005 03 10	703	0.7−	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.3−
2000 05 01	699	0.1+	0.6+	2005 03 18	703	0.3−	0.6−	2005 04 18	703	0.0	0.4+
2003 09 27	704	0.7−	0.5−	2005 03 18	703	0.5−	0.2−	2005 04 18	704	0.1−	0.5+
2003 09 27	704	0.7−	0.6−	2005 03 18	703	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.7−
2003 09 27	704	1.4+	0.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.6−	2005 04 18	704	0.7+	0.5+
2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	703	1.2+	0.3−	2005 04 18	704	0.3+	0.5+
2003 10 05	704	0.6−	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.2−	2005 04 18	704	0.1−	0.2+
2003 10 05	704	1.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.1+	2005 04 18	704	0.2−	0.9+
2003 10 05	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.1+	0.1−	2005 04 19	704	0.4+	0.5+
2003 10 22	704	0.3−	0.8+	2005 04 05	699	0.4−	0.4−	2005 04 19	704	0.7−	0.9+
2003 10 22	704	0.2+	0.9−	2005 04 05	699	0.0	0.7−	2005 04 19	704	0.1+	0.6+
2003 10 22	704	0.3−	1.0−	2005 04 05	699	0.3−	0.2+	2005 04 19	704	1.1+	1.1+
2003 10 22	704	0.8+	0.4+	2005 04 05	704	0.3−	0.6+	2005 04 19	704	1.2−	1.9+
2003 10 22	704	0.3+	1.2−	2005 04 05	704	0.3−	1.4+	2005 05 03	704	0.7+	0.4−
2003 11 19	704	0.2−	0.8+	2005 04 05	704	0.1+	0.4+	2005 05 03	704	0.4+	1.0+
2003 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	704	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.9+	0.1+
2003 11 19	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	704	0.6+	0.3+	2005 05 03	704	0.2−	0.6+
2003 11 19	704	0.1−	0.0	2005 04 08	704	1.9−	0.4−	2005 05 03	704	0.6−	0.3+
2003 11 19	704	0.5−	0.4+	2005 04 08	704	0.0	1.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.3−
2003 12 03	704	0.0	0.2−	2005 04 08	704	0.4+	0.6+	2005 05 06	704	0.5+	0.2+
2003 12 03	704	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.2−
2003 12 03	704	0.2−	0.7−	2005 04 13	704	0.5+	0.9+	2005 05 06	704	0.3+	0.5+
2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 13	704	0.1+	0.8+	2005 05 06	704	0.3+	0.2−
2003 12 17	704	0.7+	0.6−	2005 04 13	704	0.5+	0.3−	2005 05 08	703	0.6+	1.0−
2003 12 17	704	0.9+	0.2+	2005 04 13	704	0.4+	0.6+	2005 05 08	703	0.2−	0.1−
2003 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 04 13	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.5−
2003 12 17	704	0.6+	0.3+	2005 04 13	704	0.1+	0.5+	2005 05 08	703	0.5+	1.2−
2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	704	0.4+	0.5+	2005 05 13	703	0.5+	0.4+
2003 12 30	704	0.5−	0.2−	2005 04 13	704	0.1−	0.4+	2005 05 13	703	0.9−	1.0−
2003 12 30	704	0.4−	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.5−	2005 05 13	703	0.4−	1.4−
2003 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.1+	0.5+	2005 05 13	703	0.0	0.5−
2003 12 30	704	0.0	0.4−	2005 04 13	704	0.7+	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.0
2003 12 30	704	1.0+	0.7+	2005 04 13	704	0.3+	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2005 01 17	703	0.4−	0.6−	2005 04 13	704	0.5+	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.1−

(117506)∗ 2005 CO_{25}

Discovered 2005 Feb. 5 at Wildberg.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.64619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30510343	ω	188.13091		−0.16218090	+0.98385374	
a	2.1852677	Ω	72.56028		−0.90081346	−0.11630804	
e	0.1284174	i	4.55053		−0.40278091	−0.13603036	
P	3.23	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.0	1.5−	2002 04 11	704	0.1+	1.6+	2005 02 06	198	0.0	0.3−
1999 05 13	704	0.3+	1.0−	2002 04 11	704	0.1−	1.0+	2005 02 06	198	0.0	0.2−
1999 05 13	704	(2.0+	2.1+)	2002 04 16	704	1.0+	0.5+	2005 02 06	198	0.2−	0.3−
1999 05 13	704	1.4−	1.6+	2002 04 16	704	0.3−	0.6+	2005 02 09	198	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	(7.1−	1.2+)	2002 04 16	704	1.2+	0.5−	2005 02 09	198	0.1−	0.0
1999 05 17	699	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	1.8+	0.1+	2005 02 09	198	0.1−	0.1+
1999 05 17	699	0.4+	0.6+	2003 09 20	699	0.6−	0.5+	2005 02 09	198	0.1−	0.0
1999 05 17	699	0.8+	0.3+	2003 09 20	699	0.2+	1.3+	2005 02 09	198	0.1+	0.1−
2000 11 18	691	0.3+	0.0	2003 09 20	699	0.4−	1.2+	2005 02 09	198	0.1−	0.0
2000 11 18	691	0.0	0.2+	2003 09 20	699	2.0−	0.8+	2005 02 09	198	0.0	0.1+
2000 11 18	691	0.2+	0.2−	2003 10 05	691	0.1−	0.5+	2005 02 09	198	0.1−	0.0
2002 03 09	703	1.0−	1.2+	2003 10 05	691	0.0	0.6+	2005 02 09	198	0.3−	0.1+
2002 03 09	703	0.3−	0.8+	2003 10 05	691	0.2−	0.5+	2005 02 09	198	0.1−	0.2−
2002 03 09	703	1.1−	0.2−	2005 02 05	198	0.1−	0.1−	2005 02 09	198	0.1+	0.2−
2002 03 09	703	0.8+	1.2+	2005 02 05	198	0.2+	0.1−	2005 02 09	198	0.0	0.2−
2002 03 09	699	0.7+	1.4+	2005 02 05	198	0.0	0.0	2005 02 09	198	0.1−	0.1−
2002 03 09	699	0.3−	0.1+	2005 02 05	198	0.1+	0.0	2005 02 09	198	0.6−	0.2+
2002 03 09	699	0.4+	0.4−	2005 02 05	198	0.3−	0.0	2005 03 04	704	1.2+	0.0
2002 03 09	699	0.1−	0.5−	2005 02 05	198	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.5−	0.7−
2002 04 02	644	0.2−	0.0	2005 02 06	198	0.3+	0.2−	2005 03 04	704	1.6+	0.1−
2002 04 02	644	0.1−	0.2+	2005 02 06	198	0.1+	0.2−	2005 03 04	704	1.2+	0.4−

2002 04 02	644	0.2+	0.2−	2005 02 06	198	0.0	0.2−	2005 03 12	H06	0.0	0.3+		
2002 04 11	704	0.8−	0.3+	2005 02 06	198	0.0	0.3−	2005 03 12	H06	1.1−	0.6+		

(117507)∗ 2005 CT_{25} = 2002 TE_{37}

Discovered 2005 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76661)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.36738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17499290	ω	149.37343		−0.97009551	−0.11308104	
a	3.1655981	Ω	26.82602		−0.08589219	−0.66766031	
e	0.1510325	i	28.41902		+0.22701811	−0.73582769	
P	5.63	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.3−	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 03	E12	1.5−	0.5+		
1999 02 18	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 04 14	703	0.4+	0.0		
1999 02 18	704	1.0−	1.6+	2004 01 13	704	0.1−	0.3−	2005 04 14	703	0.0	0.1+		
1999 02 18	704	0.1+	0.4−	2004 01 13	704	0.8−	0.4+	2005 04 14	703	0.1−	0.2−		
1999 04 12	704	0.1+	0.0	2004 01 13	704	0.3+	0.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.1+		
1999 04 12	704	0.9+	0.5−	2004 01 13	704	0.2+	0.3+	2005 04 14	608	0.6+	0.4−		
1999 04 12	704	0.7+	1.3−	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2005 04 14	608	0.4−	0.5−		
1999 04 12	704	0.4+	0.9+	2005 02 01	691	0.5+	0.0	2005 04 14	608	0.5+	0.1−		
2001 08 27	644	0.2−	0.4−	2005 02 01	691	0.4+	0.1+	2005 04 18	E12	0.5+	0.5+		
2001 08 27	644	0.4−	0.6−	2005 02 04	474	0.3−	0.1−	2005 04 18	E12	0.4+	0.3+		
2001 08 27	644	0.3−	0.5−	2005 02 04	474	0.4−	0.4+	2005 04 18	E12	0.2+	0.2+		
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2005 02 04	474	0.9−	0.7+	2005 04 18	E12	0.3−	0.5−		
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2005 02 04	474	0.4−	0.3−	2005 05 04	644	0.5+	0.3−		
2002 10 02	704	0.1+	1.8+	2005 02 06	118	0.5+	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.2−		
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 02 06	118	0.4−	0.6+	2005 05 04	644	0.4+	0.3−		
2002 10 03	704	0.1+	1.0+	2005 02 06	118	0.5+	0.6−	2005 05 08	E12	0.6+	0.2+		
2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	2005 05 08	E12	0.3+	0.0		
2002 10 03	704	0.2+	1.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	E12	0.3−	0.1−		
2002 10 12	704	0.9−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	E12	0.2+	0.3+		
2002 10 12	704	0.2−	0.6−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2005 05 10	699	0.4−	0.3+		
2002 10 12	704	0.2−	1.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 05 10	699	0.5+	0.3−		
2002 10 13	291	0.7−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 05 10	699	0.3+	0.0		
2002 10 13	291	0.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 05 10	699	0.5+	0.2−		
2002 10 13	291	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3+	0.3−	2005 06 02	699	0.0	0.1−		
2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2005 04 03	E12	0.4−	0.5+	2005 06 02	699	0.2+	0.1−		
2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2005 04 03	E12	0.1+	0.1+	2005 06 02	699	0.6+	0.2−		
2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2005 04 03	E12	0.0	0.1−	2005 06 02	699	0.1+	0.1−		

(117508)∗ 2005 CA_{36} = 2000 FA_{42}

Discovered 2005 Feb. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 76666)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.29400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17304780	ω	303.61557		−0.65156159	−0.75686563	
a	3.1892752	Ω	187.68778		+0.75836684	−0.65153748	
e	0.1098846	i	22.50520		−0.01863402	−0.05151048	
P	5.70	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.1−	0.9+	2002 09 03	644	0.0	0.2+	2005 02 03	644	0.8+	0.4+		
2000 03 29	704	0.0	0.2−	2002 09 03	644	0.0	0.7+	2005 02 03	644	0.8+	0.1+		
2000 03 29	704	0.4+	0.8−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 02 06	644	0.5+	0.7+		
2000 04 04	704	0.4+	1.4+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 02 06	644	0.9+	0.4+		
2000 04 04	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 02 06	644	0.8+	0.3+		
2000 04 04	704	0.5−	1.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.9−		
2000 04 04	704	0.8+	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.2−	0.5−		
2000 04 27	699	0.6+	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.6−	0.5+		
2000 04 27	699	1.1+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.1−	0.1+		
2000 04 27	699	1.0+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.1−		
2000 04 27	699	1.5+	1.1+	2003 11 21	644	0.0	0.7+	2005 03 13	703	0.3+	0.2+		
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.5+	2005 03 13	703	1.5−	0.4−		
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 11 21	644	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.3−		
2002 09 03	644	1.4−	0.7+	2005 02 03	644	1.0+	0.1−						

(117509)∗ 2005 CV_{36} = 1979 OT_2

Discovered 2005 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76667)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.54502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21487987	ω	183.35699		+0.60330386	+0.79129248	
a	2.7606132	Ω	123.77499		−0.72888877	+0.59767323	
e	0.0559824	i	6.86809		−0.32364425	+0.12900740	
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	(5.5+	2.7+)	2003 10 29	699	0.2−	0.8+	2005 02 14	704	0.6+	1.3+		
1979 07 24	413	1.2−	0.1+	2003 10 29	699	1.4+	1.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.6+		
1979 07 25	675	1.5+	2.1+	2003 12 20	704	0.1−	0.7+	2005 02 14	704	0.8+	1.3+		
1999 12 04	691	0.2−	0.0	2003 12 20	704	0.9+	0.8+	2005 02 14	704	0.6+	0.0		
1999 12 04	691	0.7−	0.2+	2003 12 20	704	0.7−	0.8+	2005 03 02	703	1.1−	0.0		
1999 12 04	691	0.1−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.5+		
2000 01 05	704	0.9−	1.0−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 03 02	703	0.8+	0.2+		
2000 01 05	704	0.4−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	0.0		
2000 01 05	704	(1.6−	2.7+)	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2005 03 03	A35	0.3−	0.2+		
2000 01 07	704	0.7−	0.3+	2005 01 17	703	0.2−	0.4−	2005 03 03	A35	0.4+	0.0		
2000 01 07	704	0.3+	0.6−	2005 01 17	703	0.3−	0.5−	2005 03 04	704	0.6+	0.2+		
2000 01 07	704	1.4−	0.2+	2005 01 17	703	0.6−	0.3+	2005 03 04	704	1.2+	1.2+		
2001 04 17	699	1.3+	0.4+	2005 01 17	703	0.8+	0.8+	2005 03 04	704	0.2+	0.8+		
2001 04 17	699	0.2+	0.5−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.6−	0.6−		
2001 04 17	699	0.8+	0.0	2005 02 03	704	0.8−	1.1+	2005 03 09	704	0.4−	0.2−		
2001 04 17	699	1.0−	0.5−	2005 02 03	704	0.0	0.9+	2005 03 09	704	1.3+	0.7+		
2002 06 16	644	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	1.1+	1.0−	2005 03 09	704	0.3+	0.7+		
2002 06 16	644	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	1.0−	1.4+	2005 03 12	704	0.9−	1.0−		
2002 06 16	644	0.1−	0.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.6−	2005 03 12	704	0.2−	0.1−		
2002 07 04	644	0.0	0.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	2005 03 12	704	1.6+	0.0		
2002 07 04	644	0.0	0.4+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−	2005 03 12	704	0.2+	0.5−		
2002 07 04	644	0.3−	0.7+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−	2005 03 16	703	0.7+	1.8+		
2002 08 08	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.5−	2005 03 16	703	0.1−	1.0−		
2002 08 08	644	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.4−	0.4+	2005 03 16	703	1.2+	1.4+		
2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.2−	2005 03 16	703	2.0−	0.7−		
2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.4−						
2003 10 29	699	0.5+	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.2+						

(117510)∗ 2005 CE_{40} = 1999 TQ_{261} = 2003 UJ_{304}

Discovered 2005 Feb. 5 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76672)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.36018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26019487	ω	260.03368		−0.73405533	−0.67748240	
a	2.4299848	Ω	237.30162		+0.64277046	−0.67096636	
e	0.1350739	i	3.18085		+0.21910935	−0.30136647	
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.2−	0.3+	2003 10 17	699	(5.8+	4.2+)	2005 03 07	704	0.9+	0.3+		
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2003 10 17	699	(3.7−	2.7−)	2005 03 07	704	0.3+	0.7+		
1999 10 13	704	0.6−	1.1+	2003 10 17	699	(2.1−	1.6−)	2005 03 07	704	0.9+	0.7+		
1999 10 13	704	0.4−	0.1−	2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	691	0.2+	0.3+		
1999 10 13	704	0.0	0.3−	2003 10 18	691	0.3−	0.0	2005 03 08	691	0.3+	0.3+		
1999 10 17	691	0.5+	0.2−	2003 10 18	691	0.4−	0.3−	2005 03 08	699	1.1+	0.6+		
1999 10 17	691	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	691	0.4+	0.4+		
1999 10 17	691	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	699	0.6+	0.8+		
2001 01 31	704	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.8−	0.2−	2005 03 08	699	0.7+	0.2+		
2001 01 31	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	699	0.4+	1.1+		
2001 01 31	704	0.2−	0.6−	2003 10 24	704	0.6−	0.4−	2005 03 09	699	0.5+	0.2−		

2001 01 31	704	0.9+	0.2+	2003 10 29	704	1.0+	0.5+	2005 03 09	699	0.9+	0.4+
2001 01 31	704	0.2−	0.3−	2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.6+	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.5−	2003 10 29	704	0.2+	1.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.0
2001 02 19	704	0.5−	0.9−	2005 02 05	621	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.0	0.2−
2001 02 19	704	0.7−	0.0	2005 02 05	621	0.5−	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	0.1+	0.9−	2005 02 05	621	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	0.3+	0.6+
2001 02 19	704	0.6−	0.5−	2005 02 06	621	0.3−	0.3−	2005 03 17	703	0.4−	1.2+
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2005 02 06	621	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	(2.4+	0.2+)
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 02 06	621	0.5−	0.2−	2005 04 09	704	0.6+	0.7+
2003 09 17	644	0.3−	0.2+	2005 02 07	621	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.2−
2003 09 27	704	0.5−	1.0+	2005 02 07	621	0.3−	0.1−	2005 04 15	703	0.3+	0.5+
2003 09 27	704	0.7+	0.4+	2005 02 07	621	0.1−	0.0	2005 04 15	703	1.8−	0.1−
2003 09 27	704	0.3+	0.9+	2005 03 07	704	0.3+	0.0	2005 04 15	703	0.1−	1.2−
2003 09 27	704	0.2−	0.5−	2005 03 07	704	0.7+	0.1+	2005 04 15	703	(1.3−	3.0−)

(117511)∗ 2005 CD_{41} = 2005 AH_{18} = 2000 WL_{95}

Discovered 2005 Feb. 5 by D. T. Durig and V. L. Nixon at the Cordell-Lorenz Observatory, Sewanee.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 73841)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.28734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26863656	ω	92.20415		+0.62008455	−0.78447084	
a	2.3788075	Ω	319.46789		+0.71352172	+0.56922681	
e	0.1801818	i	0.88451		+0.32616239	+0.24614292	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 30	809	0.9−	0.5+	2003 07 25	644	0.3−	1.1+	2005 02 04	699	1.0+	0.4−
1996 10 30	809	0.1+	1.0+	2003 07 25	644	0.3−	0.8+	2005 02 04	699	0.7+	0.0
2000 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 07 25	644	0.4−	0.9+	2005 02 04	699	0.9+	0.7−
2000 11 21	704	0.9−	0.5−	2003 08 04	704	0.6−	0.8+	2005 02 04	699	0.7+	0.0
2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2003 08 04	704	0.2+	1.2+	2005 02 05	850	0.1−	1.2−
2000 11 21	704	1.3−	0.3+	2003 08 04	704	0.5−	1.9+	2005 02 05	850	0.1+	0.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.6+	0.5+	2005 02 05	850	0.3−	0.1+
2000 11 29	704	0.6−	0.6−	2005 01 06	704	0.4+	0.1−	2005 02 05	850	0.6+	0.6−
2000 11 29	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.4+	0.4−	2005 02 05	850	0.3−	0.1−
2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2005 01 06	704	1.2−	0.1+	2005 02 05	850	0.1−	0.5−
2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2005 01 11	704	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.2+	0.6−	2005 01 11	704	0.5−	1.0−	2005 02 09	699	0.0	0.1−
2000 11 30	704	0.2+	0.9+	2005 01 11	704	0.2−	1.3−	2005 02 09	699	0.4−	0.0
2000 11 30	704	0.3−	0.1+	2005 01 18	703	0.7−	0.2−	2005 02 09	699	0.3+	0.3+
2000 11 30	704	1.7−	0.2+	2005 01 18	703	0.6+	0.6+	2005 02 11	850	0.2−	0.9−
2000 12 21	704	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.5−	1.0−	2005 02 11	850	0.4−	0.2+
2000 12 21	704	0.7+	0.4+	2005 01 18	703	0.3+	0.1−	2005 02 15	850	0.3+	0.3−
2000 12 21	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	704	0.0	0.5+	2005 02 15	850	0.1+	1.0−
2000 12 21	704	0.1−	1.0+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2000 12 21	704	1.6+	1.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2000 12 30	704	0.8+	0.2+	2005 02 02	703	0.0	1.8+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	703	0.8−	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2000 12 30	704	0.7+	0.6−	2005 02 02	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	691	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	703	1.3−	1.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.8−	2005 02 02	703	0.1+	1.2+	2005 03 09	691	0.6−	0.5−
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	703	0.5+	0.8+	2005 03 10	699	0.8+	0.4+
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2005 02 02	703	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.5+	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	703	0.2+	0.9+	2005 03 10	699	0.9+	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	703	1.0+	0.7+	2005 03 10	699	0.4+	0.6+

(117512)∗ 2005 CZ_{42}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.06364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22633079	ω	80.83039		−0.82045425	+0.55796407	
a	2.6666967	Ω	132.96719		−0.56821954	−0.77177480	
e	0.0360608	i	9.80583		−0.06309817	−0.30502420	
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	608	0.9+	0.6−	2003 11 28	645	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.3+
2001 03 02	608	0.5+	0.5−	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	1.0+	0.0
2001 03 02	608	0.3+	0.5−	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.7+
2001 03 20	699	0.6−	1.2+	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	1.3+	0.4−
2001 03 20	699	0.5+	0.4−	2005 01 18	703	(1.2−	2.4−)	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2001 03 20	699	0.9−	0.0	2005 01 18	703	1.9−	0.8−	2005 02 09	704	0.2+	0.9−
2001 03 20	699	0.8−	0.7+	2005 01 18	703	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.7+	0.4+
2002 07 14	704	0.7−	0.1+	2005 01 18	703	0.8−	0.6+	2005 02 14	704	0.6+	0.1+
2002 07 14	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.9+	0.2+	2005 02 14	704	0.6−	0.1+
2002 07 14	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.0	2005 03 09	691	0.2−	0.1−
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 02 02	703	1.5−	0.0	2005 03 09	691	0.1−	0.4−
2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 02	703	1.1−	0.1+	2005 03 09	691	0.1+	0.3−
2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	691	0.1−	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.1−	0.1+	2005 03 09	691	0.1−	0.0
2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.8+	0.2+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
2003 11 28	645	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.0	0.2+				

(117513)∗ 2005 CA_{43} = 1998 FN_{143}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.87665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26930168	ω	286.87154		−0.77423711	+0.63237278	
a	2.3748891	Ω	292.36154		−0.56956978	−0.71391277	
e	0.1305719	i	1.59374		−0.27594775	−0.30072118	
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 31	691	0.7+	1.4−	1999 10 10	691	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	0.9−	0.0
1996 12 31	691	0.4+	0.7−	2000 12 06	691	0.4−	0.7−	2004 12 18	G96	0.1−	0.2+
1996 12 31	691	0.4+	0.8−	2000 12 06	691	0.7−	0.6−	2005 02 02	704	0.8+	1.3−
1998 03 25	704	0.0	0.2+	2000 12 06	691	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	1.5+
1998 03 25	704	0.9+	0.8−	2003 09 22	691	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−
1998 03 25	704	(2.5+	0.1−)	2003 09 22	691	0.0	0.2−	2005 02 02	704	1.0+	0.5+
1998 03 25	704	0.7−	0.5+	2003 09 22	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.2−
1998 03 29	704	1.4+	1.9−	2003 09 27	691	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.7+	0.2−
1998 03 29	704	0.9−	0.2−	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.4+
1998 03 29	704	0.9−	0.3−	2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.6−	0.1−	2003 10 16	691	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.4+	0.3+
1998 04 01	704	(2.2+	1.8−)	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
1998 04 01	704	0.5−	0.7−	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	(2.5+	1.7−)	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 04 06	G96	0.3+	0.6+
1998 04 01	704	1.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.9+
1998 04 01	704	0.1−	1.7−	2003 10 24	704	(0.3+	2.3+)	2005 04 06	G96	0.1−	0.4+
1999 10 10	691	0.2+	0.2−	2004 12 18	G96	0.4−	0.5−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+
1999 10 10	691	0.5+	0.2−	2004 12 18	G96	0.2−	0.0				

(117514)∗ 2005 CD_{49} = 2002 TJ_{229}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.48497		(2000.0)			
n	0.18836718	ω	311.51914		−0.31728108	−0.94441309
a	3.0139258	Ω	156.55331		+0.92174103	−0.32846434
e	0.1480760	i	12.49992		+0.22299370	+0.01396745
P	5.23	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	0.9+
1998 12 17	699	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.7+	2005 03 12	704	0.8+	0.5+
1998 12 17	699	0.1−	0.9−	2005 02 02	704	0.4+	0.2−	2005 03 12	704	1.4+	0.7+
2000 03 29	704	0.8−	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.5+	1.0−	2005 02 09	704	0.6+	0.5+	2005 03 13	704	1.0+	0.4+
2000 03 29	704	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.3+	1.0+	2005 03 13	704	1.0+	0.4+
2000 03 29	704	0.6+	0.4−	2005 02 09	704	0.0	0.1−	2005 03 13	704	0.5+	0.1+
2002 08 27	644	0.5−	1.0+	2005 02 09	704	0.0	0.5+	2005 03 13	704	1.0+	0.4+
2002 08 27	644	0.7−	1.0+	2005 03 03	691	0.5−	0.7−	2005 03 13	704	1.4+	0.6−
2002 08 27	644	0.7−	0.9+	2005 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.7+
2002 10 07	291	0.3−	0.8+	2005 03 03	691	0.2−	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.5+
2002 10 07	291	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	0.9−	0.2+	2005 03 14	704	0.5+	1.1+
2002 10 07	291	0.2+	1.0+	2005 03 03	703	1.0−	0.1+	2005 03 14	704	0.4+	1.2+
2002 10 10	291	0.8+	0.8+	2005 03 03	703	0.9−	0.4+	2005 03 14	704	0.1−	0.8+
2002 10 10	291	0.0	1.3+	2005 03 03	703	1.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.9+	0.4+
2002 10 10	291	0.7+	0.7+	2005 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.3+	0.6−
2003 10 19	699	0.4−	0.6−	2005 03 04	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
2003 10 19	699	0.6−	0.7+	2005 03 04	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	704	0.0	0.1+
2003 10 19	699	0.7−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2003 10 19	699	0.6+	0.7+	2005 03 04	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	0.3−	0.3−
2003 10 19	644	0.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2003 10 19	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.6+	0.5−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2003 10 19	644	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.5−	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.0
2003 11 24	644	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 03 30	703	1.4−	0.9+
2003 11 24	644	0.4+	0.5+	2005 03 09	699	1.1+	0.3+	2005 03 30	703	0.1+	1.1−
2003 11 24	644	0.9+	0.4+	2005 03 09	699	0.7+	0.3−	2005 03 30	703	1.0−	1.9−
2003 11 29	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	699	0.5−	0.4+	2005 03 30	703	(2.2−	1.9−)
2003 11 29	704	1.1+	0.7−	2005 03 09	704	1.0+	0.0	2005 04 06	699	0.7+	0.8+
2003 11 29	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	699	1.5−	0.7+
2003 11 29	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−	2005 04 06	699	0.3−	0.5−
2003 12 13	704	0.4−	1.7−	2005 03 09	704	0.7+	0.6−	2005 04 06	699	0.1−	0.1−
2003 12 13	704	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.1−	0.2+
2003 12 13	704	0.9−	0.7−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 04 06	703	0.5−	0.0
2003 12 13	704	0.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.2+	1.3+	2005 04 06	703	0.5−	0.8−
2003 12 22	644	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+	2005 04 06	703	0.3−	0.5−
2003 12 22	644	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	0.9+	0.7−	2005 04 11	691	0.1−	0.0
2003 12 22	644	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	1.1+	0.8+	2005 04 11	691	0.3−	0.2−
2005 02 02	704	0.9+	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	691	0.3−	0.0
2005 02 02	704	0.4−	0.3−	2005 03 12	704	0.1+	1.1+				

(117515)∗ 2005 CH$_{49}$ = 1999 YC$_{27}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	37.76179		(2000.0)			
n	0.22594830	ω	346.14147		−0.86919248	−0.49435169
a	2.6697053	Ω	164.21730		+0.45743473	−0.81232790
e	0.0966335	i	2.31630		+0.18777087	−0.30941847
P	4.36	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	691	0.2−	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.5+	2005 02 09	699	1.0+	0.7−
1999 12 12	691	0.5−	0.3−	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
1999 12 12	691	0.4−	0.4−	2003 10 16	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
1999 12 31	691	0.6+	0.3−	2003 10 16	691	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.1+	0.4−
1999 12 31	691	0.5+	0.4−	2003 10 21	699	1.4−	0.1+	2005 02 09	704	0.8−	0.3−
1999 12 31	691	0.4+	0.2−	2003 10 21	699	0.3−	1.7+	2005 02 09	699	0.5−	0.2−
2001 02 22	691	0.0	0.0	2003 10 21	699	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.2+	0.5+
2001 02 22	691	0.4−	0.0	2003 10 21	699	0.2−	0.6−	2005 02 09	699	0.4−	0.7+
2001 02 22	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2001 03 20	699	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2001 03 20	699	0.4−	0.3+	2003 10 21	704	0.5+	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2001 03 20	699	0.1+	0.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	(2.5+	0.3+)
2001 03 20	699	0.1+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2001 03 29	691	0.3+	0.8+	2005 01 19	691	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	1.4+	0.8+
2001 03 29	691	0.2+	0.7+	2005 02 02	703	0.4−	1.0−	2005 03 08	704	1.2+	0.1+
2001 03 29	691	0.3+	0.9+	2005 02 02	703	0.2−	0.0	2005 03 10	699	1.0−	0.4−
2001 04 16	691	0.3+	0.3−	2005 02 02	703	0.4−	0.0	2005 03 10	699	0.8+	0.4+
2001 04 16	691	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	699	0.2−	0.2−
2001 04 16	691	0.5+	0.0	2005 02 02	703	0.1+	0.7+	2005 03 10	699	0.2−	0.7+
2003 09 27	691	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	1.0+				
2003 09 27	691	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+				

(117516)∗ 2005 CJ$_{49}$ = 2003 UL$_{278}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73842)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.61932		(2000.0)			
n	0.23306064	ω	237.56693		−0.99720383	−0.05877531
a	2.6151108	Ω	299.02603		+0.07276905	−0.90426766
e	0.0489148	i	3.02554		−0.01700571	−0.42290124
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 09	910	0.9−	0.3+	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2005 02 04	699	0.1−	0.2−
1997 02 09	910	0.9−	0.7+	2003 10 29	699	1.4−	0.1+	2005 02 04	699	0.2+	0.5+
1997 02 09	910	0.8−	0.9+	2003 10 29	699	(2.3+	0.0)	2005 02 04	699	1.4+	0.2+
1999 12 08	704	0.6+	0.9−	2003 10 29	699	0.4+	0.2+	2005 02 09	704	0.9+	0.3+
1999 12 08	704	0.2+	0.6−	2003 10 30	704	0.5−	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.3+
1999 12 08	704	1.1+	0.9+	2003 10 30	704	0.5−	0.3+	2005 02 09	704	0.1−	0.1−
2001 03 18	608	0.0	1.0−	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.5−
2001 03 18	608	0.2−	0.6−	2003 11 23	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.8+
2001 03 18	608	0.3−	0.9−	2003 11 23	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.2+
2001 03 27	608	0.6+	0.0	2003 11 23	691	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.2−
2001 03 27	608	0.5+	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.5−	2005 03 08	704	0.5+	0.0
2001 03 27	608	0.8+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.1+
2002 06 16	644	1.0+	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 03 08	704	1.1+	0.2−
2002 06 16	644	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	0.6−	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.3−
2002 06 16	644	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.9+	0.6+
2002 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	699	1.0−	0.1+
2002 06 29	644	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2005 03 10	699	0.4+	0.4−
2002 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.1−	0.1+	2005 03 10	A13	0.9−	0.1+
2002 07 14	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.9+	2005 03 10	A13	0.4−	0.2−
2002 07 14	644	0.0	0.6+	2005 02 02	703	0.5−	0.1+	2005 03 15	A13	0.7−	0.2−
2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2005 02 02	703	0.3−	0.6−	2005 03 15	A13	0.5−	0.5−
2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	1.0+	0.7+	2005 03 15	A13	0.6−	0.0
2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	1.4−	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.7+	2005 03 16	704	0.5+	0.2−
2003 10 25	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.7+	2005 03 16	704	0.2−	0.4+
2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2005 02 04	699	0.4−	0.7+	2005 03 16	704	0.5−	0.2−

(117517)∗ 2005 CE$_{50}$ = 1999 TF$_{169}$ = 2003 WZ$_{57}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76682)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	311.00551		(2000.0)			
n	0.27111981	ω	347.70752		−0.04505436	+0.99859790
a	2.3642599	Ω	279.70539		−0.91414612	−0.05243119
e	0.1863584	i	1.61564		−0.40287339	+0.00729404
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.0
1998 03 20	704	0.6+	1.2−	2002 06 09	704	0.7+	0.3+	2005 02 04	699	0.2+	0.6−
1998 03 20	704	0.2+	0.7+	2002 06 17	704	0.1−	0.6+	2005 02 04	699	0.0	1.0+
1998 03 20	704	0.2−	0.0	2002 06 17	704	0.8−	1.4+	2005 02 04	699	0.0	0.4−
1998 03 20	704	(5.2−	0.3+)	2002 06 17	704	0.7−	0.3+	2005 02 04	699	(2.3+	0.4−)
1998 03 22	704	0.4−	0.8−	2002 06 17	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	699	0.1+	0.4−
1998 03 22	704	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2005 02 09	699	1.2+	0.8−
1998 03 22	704	0.7−	0.9+	2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 02 09	699	0.9−	0.6−
1998 03 22	704	(5.8−	1.4+)	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.4−	0.4+
1998 04 01	704	1.7−	1.7+	2003 11 18	691	0.5−	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	0.6−
1998 04 01	704	0.5+	1.0−	2003 11 18	691	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.8+	0.4+
1998 04 01	704	(2.7+	2.7+)	2003 11 18	691	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	0.6−	0.7+
1998 04 01	704	0.4+	1.8−	2003 11 21	704	0.0	1.0+	2005 02 09	704	0.3−	0.4−
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.0	0.6−
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	1.5−	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.8−	0.1−	2003 12 21	704	(0.9−	3.7+)	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	(0.3+	3.5+)	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	(0.5−	3.2+)	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	1.1+	0.4−	2005 02 02	703	1.0−	0.5−	2005 03 10	699	0.1+	1.2+
1999 10 13	704	0.9+	0.0	2005 02 02	704	1.1+	0.1−	2005 03 10	699	0.5−	1.4+
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.1−	1.3−	2005 03 10	699	0.3−	1.1+
1999 10 13	704	0.8+	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.7+	2005 03 10	699	0.9+	0.2−
1999 10 13	704	0.6−	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.8+				
2002 06 09	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.7+	1.1+				

(117518)∗ 2005 CW$_{50}$ = 1998 HE$_{135}$ = 2002 LG$_{60}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76684)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.43861		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27515271	ω	96.21346		−0.39687312	+0.91593568
a	2.3411012	Ω	150.18097		−0.88240922	−0.36285495
e	0.0759869	i	6.88516		−0.25267706	−0.17145877
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.4−	0.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	1.0−	0.9+
1996 12 12	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	1.0+
1996 12 12	691	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	1.4+	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.7+
1998 04 19	704	(2.3+	2.7−)	2005 02 02	704	0.1−	0.6−	2005 03 09	699	0.5+	0.1−
1998 04 19	704	0.0	0.2−	2005 02 02	704	1.7+	0.6+	2005 03 09	699	1.0+	0.3+
1998 04 19	704	0.7+	0.6−	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.8−	0.7+
1998 04 19	704	0.2−	1.9−	2005 02 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+
1998 04 20	704	0.6−	0.0	2005 02 09	704	1.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.3+
1998 04 20	704	(2.3+	1.2−)	2005 02 09	704	0.8+	1.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	0.1+	1.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 03 09	704	1.0+	0.1+
2002 06 10	704	0.5−	1.3+	2005 03 03	691	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.7−
2002 06 10	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.1−	0.1−
2002 06 10	704	0.7+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 03 12	704	0.1−	0.1+
2002 06 10	704	(2.1+	1.8−)	2005 03 03	703	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.6+
2002 06 14	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.5+
2002 06 14	704	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.6−	2005 03 17	703	0.3+	0.5−
2002 06 14	704	0.1−	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	1.3−	0.5+
2002 06 14	704	0.3−	1.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	1.5−	1.1+
2002 06 14	704	0.1+	1.0+	2005 03 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.4+
2003 10 21	644	0.5−	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.4−	2005 03 30	703	0.3−	0.3+
2003 10 21	644	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	0.0	1.0+
2003 10 21	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.5−	0.3−	2005 03 30	703	0.8−	0.0
2003 11 19	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+	2005 03 30	703	0.8−	1.7−
2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	699	1.5+	0.5+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
2003 11 19	644	0.2−	1.0+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−	2005 04 15	691	0.1+	0.0
2003 11 19	644	0.2−	1.0+	2005 03 09	699	0.9+	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2003 11 19	644	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.3−	0.7+				

(117519)∗ 2005 CM$_{51}$ = 1995 SA$_{84}$

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76686)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.35873		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25761648	ω	25.99828		−0.99923861	−0.03886212
a	2.4461718	Ω	151.77388		+0.03440128	−0.91938123
e	0.1570740	i	0.41860		+0.01840532	−0.39144334
P	3.83	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.1+	0.6+	2005 02 02	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.4+
1995 09 24	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	691	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	0.0	0.3+
1995 09 24	691	0.3+	0.3+	2005 02 09	704	0.9+	1.3+	2005 03 17	704	0.2−	0.1+
1995 09 29	691	0.5−	0.2+	2005 02 09	704	1.7+	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	1.1+
1995 09 29	691	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.9+	0.2+	2005 03 30	703	1.2−	0.2−
1995 09 29	691	0.1+	0.8+	2005 02 09	704	0.8+	0.4+	2005 03 30	703	0.9−	0.8+
2001 02 01	699	0.3+	0.8−	2005 02 09	704	0.7+	0.3−	2005 03 30	703	0.0	0.1−
2001 02 01	699	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	0.2−	2005 03 30	644	0.8+	0.1−
2001 02 01	699	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.7−	1.0+
2001 02 01	699	0.7−	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 03 30	644	0.4+	0.5+
2002 07 04	291	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 03 30	644	0.2+	0.4+
2002 07 04	291	0.1−	0.5+	2005 03 03	704	1.0+	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2002 07 04	291	0.1+	0.6+	2005 03 03	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2003 09 29	691	0.5−	0.1+	2005 03 03	704	1.0+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 10 18	691	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	1.3+	0.2−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 18	691	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
2005 02 02	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
2005 02 02	704	0.3−	0.5−	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−	2005 05 10	G96	0.5+	0.3−
2005 02 02	704	1.5+	0.4−	2005 03 08	704	0.4+	0.8+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2+
2005 02 02	704	0.0	0.3−	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2005 02 02	704	1.6+	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.4+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3+
2005 02 02	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	0.5−	0.2−
2005 02 02	644	0.9+	0.6−	2005 03 09	699	0.4+	0.4−	2005 05 13	G96	0.5−	0.5+
2005 02 02	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2005 02 02	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.2−				

(117520)∗ 2005 CP$_{51}$ = 2001 BA$_{52}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73843)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.66785		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25974358	ω	109.82127		−0.59067281	+0.80469633
a	2.4327987	Ω	123.83013		−0.76463320	−0.53453618
e	0.1314202	i	4.12438		−0.25776287	−0.25833098
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	2005 02 14	704	0.0	1.0+
1999 09 14	691	0.2−	0.1+	2004 12 20	G96	0.5−	0.4−	2005 02 14	704	1.2+	0.0
1999 09 14	691	0.2−	0.1+	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.3−	1.1−
1999 10 09	704	0.1+	1.4−	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 02 14	704	1.0+	0.4+
1999 10 09	704	0.0	1.1+	2005 02 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.8−	0.0
1999 10 09	704	0.0	1.1+	2005 02 02	704	(2.0+	3.9−)	2005 03 02	703	0.2−	0.9−
2001 01 17	691	0.8−	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	1.2−	2005 03 02	703	0.7−	0.7+
2001 01 17	691	0.8−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.0	2005 03 02	703	0.9+	0.2−
2001 01 17	691	0.8−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.5−	2005 03 04	704	0.7−	0.6+
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 02 02	703	1.2−	1.5−	2005 03 04	704	0.3+	0.7+
2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	1.9−	0.7+	2005 03 04	704	1.0+	0.5−
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	1.8+	0.8−
2001 01 21	704	0.4+	1.1+	2005 02 02	703	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	0.6−
2001 01 21	704	1.5+	0.2+	2005 02 09	691	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+

2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.7+	2005 02 09	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.8+
2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2005 02 09	699	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.3−
2001 02 19	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	691	0.6−	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	0.1−
2001 02 19	691	0.0	0.4−	2005 02 09	699	0.3+	0.8−	2005 03 12	704	0.6+	0.3+
2001 02 19	691	0.0	0.3−	2005 02 09	699	0.4+	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.5+
2002 06 11	644	0.2−	0.4+	2005 02 14	704	1.1+	0.6−	2005 03 12	704	0.7+	0.6+
2002 06 11	644	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.0	1.2+	2005 03 16	703	0.7−	0.4−
2002 06 11	644	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	1.2+	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.8+	2005 03 16	703	1.4−	0.3+
2004 12 20	G96	0.4−	0.6−	2005 02 14	704	0.9+	0.9+	2005 03 16	703	0.1+	0.4−

(117521)∗ 2005 CU_{51} = 1999 RV_{243} = 2002 LE_{52}

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 76687)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.15137		(2000.0)		−0.99817672	−0.04807358
n	0.28179405	ω	29.67849		+0.03260083	−0.93829875
a	2.3041717	Ω	147.50417		+0.05079776	−0.34246809
e	0.1149619	i	3.89554			
P	3.50	H	17.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.4+	1.1−	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+
1998 03 03	704	0.1+	1.4+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.1+
1998 03 03	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
1998 03 03	704	0.5+	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	1.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.3−
1998 03 04	704	0.9−	1.1−	2005 02 02	704	0.9+	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+
1998 03 04	704	1.9−	0.4−	2005 02 02	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.5−
1998 03 04	704	(0.7+	2.9+)	2005 02 02	704	1.0+	0.9+	2005 03 09	704	0.7+	0.7−
1998 03 04	704	0.4−	2.0+	2005 02 02	691	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
1998 03 20	704	1.0−	1.2−	2005 02 02	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	1.7+
1998 03 20	704	1.1+	1.0−	2005 02 09	704	1.6+	0.3−	2005 03 09	704	0.8+	0.1−
1998 03 20	704	0.5+	0.0	2005 02 09	704	0.7+	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.2−
1998 04 20	691	0.1+	0.5−	2005 02 09	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	A13	0.1−	0.1+
1998 04 20	691	0.3+	0.6−	2005 02 09	704	0.3+	1.3+	2005 03 09	A13	0.3+	0.0
1998 04 20	691	0.1+	0.3−	2005 02 09	704	0.7+	1.2−	2005 03 09	A13	0.3−	0.1−
1999 09 05	691	0.5+	0.8+	2005 03 01	A13	0.3−	0.3−	2005 03 10	A13	0.3−	0.1−
1999 09 05	691	0.2+	0.2+	2005 03 01	A13	0.0	0.1−	2005 03 10	A13	0.4−	0.2+
1999 09 05	691	0.4+	1.2+	2005 03 01	A13	0.4−	0.1−	2005 03 10	A13	0.5−	0.0
1999 09 06	691	(2.7+	5.4−)	2005 03 01	A13	0.3−	0.1+	2005 03 10	A13	0.6−	0.1−
1999 09 06	691	0.2−	0.6+	2005 03 02	A13	0.2−	0.1+	2005 03 11	A13	0.4−	0.7−
1999 09 06	691	(4.1+	3.8−)	2005 03 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 15	A13	0.2−	0.0
1999 09 13	691	0.4+	0.1+	2005 03 03	704	0.8+	0.4+	2005 03 15	A13	0.4−	0.0
1999 09 13	691	0.1−	0.8+	2005 03 03	704	0.7+	0.2−	2005 03 15	A13	0.3−	0.0
1999 09 13	691	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2002 06 09	704	0.8+	1.3+	2005 03 07	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2002 06 09	704	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2002 06 09	704	0.5+	0.8+	2005 03 07	704	0.0	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2002 06 10	704	1.0+	0.2−	2005 03 07	704	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.7−	0.1+
2002 06 10	704	0.6−	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.8−	1.4−
2002 06 10	704	0.3−	0.4−	2005 03 08	699	0.6−	0.9+	2005 03 30	703	0.2−	1.4+
2002 06 10	704	2.0−	1.5+	2005 03 08	699	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	1.0+
2003 10 19	691	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.6+	2005 03 30	A13	0.4−	0.2−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2005 03 30	A13	0.3−	0.2−
2003 10 19	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	1.2+	2005 03 30	A13	0.1−	0.2−
2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.4+	2005 03 30	A13	0.1−	0.1−
2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	691	0.0	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.8−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.3+				

(117522)∗ 2005 CB_{52}

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.78881		(2000.0)		−0.79920840	+0.60044671
n	0.28202257	ω	294.96164		−0.54102061	−0.73823521
a	2.3029268	Ω	281.95153		−0.26184468	−0.30736384
e	0.1592489	i	1.58221			
P	3.49	H	16.8	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(2.2+	1.4+)	2005 02 02	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.1+
1998 03 03	704	0.1+	1.0+	2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	0.5+	0.6+
1998 03 03	704	0.3+	0.6−	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.2+	0.3−
1998 03 03	704	(5.9−	0.1−)	2005 02 09	704	0.3+	0.3−	2005 03 17	704	0.7+	0.3−
1998 03 04	704	1.2−	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.3+	0.6−
1998 03 04	704	(3.1−	1.3−)	2005 02 09	704	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	1.3−
1998 03 04	704	(3.3−	0.0)	2005 02 16	809	0.3−	0.1−	2005 03 17	703	(4.7−	0.3+)
1998 03 04	704	(2.9−	1.6−)	2005 02 16	809	0.2−	0.0	2005 03 17	703	1.2−	1.2−
1998 03 20	704	0.3+	1.8−	2005 02 16	809	0.2−	0.0	2005 03 17	703	1.2−	0.1−
1998 03 20	704	0.5+	1.9−	2005 03 03	704	2.0+	0.3+	2005 03 30	703	0.2−	0.4−
1998 03 20	704	(0.2+	3.2−)	2005 03 03	704	0.7+	0.3+	2005 03 30	703	0.9−	0.3+
1998 03 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	704	0.1−	1.2+	2005 03 30	703	0.1+	1.1+
1998 03 20	704	1.8−	0.3−	2005 03 04	704	0.4−	0.3−	2005 03 30	644	0.4+	0.4+
1999 09 14	691	0.1−	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 03 30	703	0.3+	0.2+
1999 09 14	691	0.0	0.6+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 30	644	0.0	0.4+
1999 09 14	691	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	1.0+	0.3+	2005 03 30	644	0.2+	0.6+
2001 01 03	691	0.1+	0.6−	2005 03 04	704	0.2+	0.7+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2001 01 03	691	0.4+	0.0	2005 03 08	699	1.0−	0.4+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2001 01 03	691	0.5+	0.5−	2005 03 08	699	0.9−	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.3+
2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2003 10 21	691	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	1.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2005 03 08	704	1.4+	1.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2003 11 19	291	0.4−	0.0	2005 03 08	704	(2.3+	2.0+)	2005 05 14	G96	0.2+	0.1−
2003 11 19	291	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	1.4+	0.2+				
2003 11 19	291	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	(2.1+	1.9+)				

(117523)∗ 2005 CD_{52} = 1994 GN_4

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76688)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.63959		(2000.0)		−0.96612201	−0.25717834
n	0.17320256	ω	311.39540		+0.24688990	−0.89655240
a	3.1873751	Ω	213.71841		+0.07519068	−0.36062874
e	0.1165489	i	2.23240			
P	5.69	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	704	1.2+	0.8−
1994 04 06	691	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.6−	0.6−	2005 03 17	704	1.2+	1.3−
1994 04 06	691	0.0	0.3−	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 03 17	704	1.5+	0.6−
1994 04 11	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	704	1.4+	0.1−
1994 04 11	691	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.1−	0.6+	2005 03 17	704	0.0	0.9−
1994 04 11	691	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.7+	0.6+	2005 03 17	703	0.6−	0.3−
2000 04 24	691	0.3+	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	0.6−	0.6+
2000 04 24	691	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	0.4−	0.9+	2005 03 17	703	1.4−	0.1−
2000 04 24	691	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.1−	1.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2000 05 07	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 03 30	703	1.0−	1.4−
2000 05 07	691	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2005 03 30	703	0.0	0.2+
2000 05 07	691	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.7−	0.7+	2005 03 30	703	0.9−	0.3+
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.5−	2005 03 30	703	(3.9−	1.5+)
2000 05 28	704	0.6+	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	1.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2000 05 28	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	1.5+	1.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2001 06 28	691	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2001 06 28	691	0.3−	0.9+	2005 03 08	704	0.9+	0.6−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
2001 06 28	691	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	1.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.6−	0.2−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.7+	0.8+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.0+	0.0	2005 05 14	G96	0.3+	0.0

2003 11 30	291	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.7−	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2003 11 30	291	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	1.0+	1.0−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2003 11 30	291	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.6−
2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.8+				

(117524)∗ 2005 CA_{53} = 1996 TN_{61}

Discovered 2005 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76690)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.73412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27458930	ω	8.01122		+0.88187435		−0.47120955
a	2.3443025	Ω	20.12586		+0.42994336		+0.78969162
e	0.2060122	i	2.68177		+0.19351054		+0.39287238
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	0.8−	2.0+	2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	1.3+
1996 10 06	809	0.6−	1.6+	2002 04 03	291	0.6+	1.4+	2005 02 09	704	0.2−	0.8+
1996 10 06	809	0.4−	1.7+	2002 04 03	291	0.6+	1.2+	2005 02 09	704	0.1−	0.8+
1996 10 07	809	0.2−	1.9+	2002 04 03	291	0.5+	1.3+	2005 02 09	704	0.6−	0.2+
1996 10 07	809	0.7−	1.1+	2003 07 08	644	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.6+	0.2−
1996 10 07	809	2.0−	1.4+	2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2005 02 14	704	0.7+	0.3−
2000 11 30	704	0.4−	0.6−	2003 07 08	644	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
2000 11 30	704	0.2+	1.0−	2003 08 23	704	0.5+	0.1+	2005 02 14	704	1.6+	1.5−
2000 11 30	704	1.0−	0.5−	2003 08 23	704	0.0	0.7−	2005 02 14	704	0.5+	0.8−
2000 11 30	704	0.2+	0.1−	2003 08 23	704	0.1+	0.6−	2005 03 02	703	0.9+	0.1+
2000 11 30	704	0.3+	0.4−	2003 08 31	704	0.4+	0.5−	2005 03 02	703	0.7−	0.1+
2000 11 30	704	0.4−	0.6−	2003 08 31	704	0.4−	0.6−	2005 03 02	703	0.9+	0.7+
2000 11 30	704	0.1+	0.3−	2003 08 31	704	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.8−
2000 11 30	704	0.4+	0.8−	2003 09 15	699	0.8−	0.6+	2005 03 04	704	0.0	1.3+
2000 11 30	704	0.2+	0.8−	2003 09 15	699	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.4+
2000 12 20	704	0.8+	0.2−	2003 09 15	699	0.5+	0.3−	2005 03 04	704	0.5−	0.1+
2000 12 20	704	0.9+	0.1−	2003 09 15	699	0.0	0.6+	2005 03 04	704	0.9−	0.4−
2000 12 20	704	0.7+	0.1−	2005 01 18	703	(1.6−	2.1+)	2005 03 04	704	0.2+	1.3+
2000 12 20	704	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.6−	1.0+	2005 03 12	704	0.9+	0.9+
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2005 01 18	703	1.7−	0.6+	2005 03 12	704	1.5+	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2005 01 18	703	1.3−	1.0+	2005 03 12	704	1.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.9+	0.1−	2005 03 16	703	0.2+	0.1−
2001 01 04	704	0.6+	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	0.3−	2005 03 16	703	0.4−	0.3−
2001 01 04	704	1.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.8−	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.3−	0.7−	2005 03 16	703	1.0−	0.1−
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	1.0−	1.1−	2005 02 09	691	0.6+	0.4+	2005 03 16	G96	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	691	0.6+	0.4+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	691	0.6+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2+

(117525)∗ 2005 CJ_{53} = 1998 HS_{91}

Discovered 2005 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.23029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27108002	ω	47.80210		−0.96571297		−0.25486971
a	2.3644912	Ω	117.37731		+0.21877763		−0.90138231
e	0.1493254	i	3.18875		+0.13976699		−0.35007337
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3−	1.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	704	2.0+	0.0
1998 04 21	704	1.2−	1.1+	2005 02 03	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.5−	0.7+
1998 04 21	704	0.7+	0.6−	2005 02 03	704	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	1.3−	2005 02 03	704	0.2+	1.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.2−
1998 04 22	704	0.6+	1.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−
1998 04 22	704	1.1−	1.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	1.5+	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	(2.3+	0.4+)
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.7−	2005 03 16	704	0.5+	1.5+
1998 04 22	704	0.8+	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	704	0.5−	0.4+
1998 05 01	704	1.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	704	0.8+	0.9+
1998 05 01	704	0.1+	1.4−	2005 02 14	704	0.6+	0.3−	2005 03 16	704	0.6−	0.7+
1998 05 01	704	1.2+	1.1−	2005 02 14	704	0.2+	1.0−	2005 03 16	703	0.1+	0.1−
1998 05 01	704	(5.1−	0.9−)	2005 03 04	704	0.3+	0.5−	2005 03 16	703	0.4−	0.3−
2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−
2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2005 03 04	704	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.6−	0.6−
2000 12 30	704	0.9−	0.4+	2005 03 04	704	0.2−	0.4−	2005 03 16	G96	0.5−	0.4−
2000 12 30	704	1.2+	1.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	0.8−	0.3−
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.6−	2005 03 16	G96	0.5−	0.4−
2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.5−	2005 03 16	G96	0.7−	0.4−
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.4+	2005 04 01	224	0.1+	0.2+
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.1+	2005 04 01	224	0.2+	0.2+
2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.7−	0.5−	2005 04 01	224	1.0−	0.5+
2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.2−	2005 04 04	691	0.2−	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.6−	2005 04 04	691	0.5−	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.1−	0.1+
2005 02 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+				

(117526)∗ 2005 CS_{57} = 2003 UE_{207}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73844)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.83405		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23898655	ω	306.01711		−0.46452775		+0.87755698
a	2.5717006	Ω	295.89031		−0.76407669		−0.46498397
e	0.0526557	i	7.58676		−0.44766146		−0.11697714
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 02 04	699	(2.4+	0.3−)
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 02 04	699	(2.4+	1.7−)
2001 02 20	608	0.4−	0.6−	2003 10 24	704	1.1−	0.3+	2005 02 04	699	0.8+	0.0
2001 02 20	608	0.5−	0.4−	2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2005 02 04	699	0.4+	0.7+
2001 02 20	608	0.5−	0.9−	2005 01 13	703	(2.4+	1.8+)	2005 02 09	699	0.5+	0.1−
2002 06 12	644	0.4−	0.5+	2005 01 13	703	0.1+	0.7+	2005 02 09	699	0.6+	0.0
2002 06 12	644	0.1+	0.4+	2005 01 13	703	0.8−	0.3+	2005 02 09	699	0.8+	0.5+
2002 06 12	644	0.1−	0.5+	2005 01 13	703	0.3−	1.2+	2005 02 09	699	0.9+	0.9+
2003 09 30	704	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	1.2−
2003 09 30	704	0.3−	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+
2003 09 30	704	0.6+	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.8−
2003 10 22	691	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
2003 10 22	691	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	1.4+				
2003 10 22	691	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.4+				

(117527)∗ 2005 CU_{58}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.62677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23663336	ω	3.11730		−0.24866741		−0.96849228
a	2.5887219	Ω	101.28167		+0.88836089		−0.23367689
e	0.1356371	i	0.79943		+0.38597855		−0.08612670
P	4.17	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.2+	0.1−	2001 03 02	699	0.1+	1.6+	2005 02 02	703	0.4−	1.0−
1999 10 11	704	0.2−	0.4+	2001 03 21	608	0.4+	0.5−	2005 02 02	703	0.3−	0.2+
1999 10 11	704	1.4−	0.2−	2001 03 21	608	0.3+	1.0−	2005 02 02	704	0.3−	0.7+
1999 10 11	704	0.0	0.5−	2001 03 21	608	0.9+	1.1−	2005 02 02	703	1.5+	1.0−
1999 10 11	704	0.2−	0.3−	2003 09 17	691	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.9−	0.4+
1999 10 11	704	0.2+	0.3+	2003 09 17	691	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	1.6+
1999 10 11	704	0.9+	0.3+	2003 09 17	691	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	1.0+	1.8−

1999 10 11	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 02 09	699	0.6+	0.3+
1999 10 11	704	0.5+	0.7+	2003 09 18	644	0.1−	0.6+	2005 02 09	704	1.2+	0.4−
1999 10 11	704	0.1−	0.6−	2003 09 18	644	0.2−	0.8+	2005 02 09	699	0.3−	0.5+
1999 10 11	704	0.2+	0.5−	2003 09 29	691	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	(0.1−	2.2+)
1999 10 11	704	0.6−	0.7−	2003 09 29	691	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.1−
1999 10 11	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	691	0.3−	0.4+	2005 02 09	699	0.5−	1.6+
1999 11 12	691	0.8+	0.4−	2003 10 22	695	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1999 11 12	691	0.9+	0.4−	2003 10 22	695	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
1999 11 12	691	0.4+	0.6−	2005 01 18	703	1.4+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.4+	0.9+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 01 18	703	0.8−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2001 03 02	699	0.1+	0.5+	2005 01 18	703	1.2−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2001 03 02	699	1.5+	0.7+	2005 02 02	703	0.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2001 03 02	699	(3.0+	0.9+)	2005 02 02	704	0.2+	1.0+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+

(117528)∗ 2005 CZ$_{58}$ = 2002 PR$_{15}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73845)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.30813		(2000.0)			
n	0.24102131	ω	315.54016		−0.42904959	+0.90036904
a	2.5572062	Ω	288.92900		−0.80593512	−0.41780784
e	0.1268327	i	4.39398		−0.40790322	−0.12154097
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.8−	0.8+	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 02 02	703	0.3+	0.3−
2001 01 26	704	0.4+	1.1+	2002 08 07	644	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.9+	0.3+	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.5+
2001 01 26	704	0.2−	1.4−	2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.9+	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.8+	0.2+
2001 02 19	704	0.8−	0.8+	2002 08 28	644	(1.2−	2.7+)	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.5−	0.4−	2003 11 14	644	0.5+	0.3+	2005 03 09	691	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	1.6+	1.1+	2003 11 14	644	0.4+	0.2+	2005 03 09	691	0.4+	0.4+
2001 03 14	699	0.1−	0.2−	2003 11 14	644	0.4+	0.4+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+
2001 03 14	699	0.3+	1.1+	2003 11 19	691	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.5+	1.2−
2001 03 14	699	0.8−	0.1−	2003 11 19	691	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.2−	1.0−
2001 03 14	699	0.6+	1.0−	2003 11 19	691	0.5+	0.5+	2005 03 10	699	0.8+	0.1+
2002 06 16	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 03 10	699	0.2−	1.3+
2002 06 16	644	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	1.0−	0.6+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2002 06 16	644	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.9−	1.4−	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−
2002 07 22	644	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.4−	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.4+	0.1−	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2005 01 18	703	0.9+	0.3+	2005 03 16	703	0.7−	0.5−
2002 08 06	644	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.6−	0.3+	2005 03 16	703	1.0−	0.8+
2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	0.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.8−	0.8−
2002 08 06	644	0.3+	0.0	2005 02 02	703	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.4−	0.8+

(117529)∗ 2005 CM$_{59}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.67628		(2000.0)			
n	0.23643712	ω	276.73945		−0.94001368	+0.33969983
a	2.5901542	Ω	283.12273		−0.29892890	−0.86441529
e	0.1443294	i	1.84046		−0.16436482	−0.37066188
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	1.6+	0.1−	2002 08 16	291	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.8+	0.0
1997 04 11	704	1.1+	0.3+	2002 08 16	291	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.8+
2001 03 18	704	0.4+	0.9+	2002 08 16	291	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	1.1+	1.0+
2001 03 18	704	0.8−	0.4+	2003 11 19	691	0.4−	0.6+	2005 02 09	699	0.8+	0.0
2001 03 18	704	0.5−	1.1+	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.6+
2001 03 18	704	0.2+	0.0	2003 11 19	691	0.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2001 03 26	608	0.1−	0.5−	2005 01 19	691	0.3+	0.5−	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−
2001 03 26	608	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−
2001 03 26	608	0.3+	0.7−	2005 01 19	691	0.1+	0.4−	2005 03 09	G96	0.6−	0.4−
2001 04 15	699	1.0−	1.2+	2005 02 02	704	0.6−	1.0+	2005 03 11	704	0.6+	0.4−
2001 04 15	699	1.8−	0.8+	2005 02 02	704	0.7+	0.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
2001 04 15	699	1.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	704	1.6+	0.4−
2001 04 15	699	0.3−	1.3−	2005 02 02	704	0.6+	1.6+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−
2002 08 07	644	0.4−	1.0+	2005 02 09	699	0.6+	0.2−	2005 03 11	704	0.8+	1.9+
2002 08 07	644	0.2+	0.8+	2005 02 09	704	(0.5+	2.1+)	2005 03 11	G96	(2.8−	0.0)

(117530)∗ 2005 CP$_{59}$ = 2000 YK$_{77}$

Discovered 2005 Feb. 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73846)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	109.26249		(2000.0)			
n	0.26718002	ω	200.85958		+0.32426424	−0.94377769
a	2.3874451	Ω	230.27750		+0.87932097	+0.32578903
e	0.1438972	i	4.79656		+0.34877979	+0.05608190
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.6−	0.7+	2002 05 11	704	0.0	0.7+	2005 02 09	699	0.6+	0.2−
1996 10 08	566	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.4+
1996 10 08	566	0.5−	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.9+	2005 02 14	703	0.1−	0.7+
1996 11 19	691	0.2+	0.3+	2002 05 18	644	0.5+	0.9+	2005 02 14	703	0.7−	0.6+
1996 11 19	691	0.4+	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	1.1+	2005 02 14	703	0.1−	0.2+
1996 11 19	691	0.4+	0.4+	2002 05 18	644	0.2+	1.5+	2005 02 14	703	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2002 06 03	291	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.5+	1.3+	2002 06 03	291	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	1.0+	0.6+	2002 06 03	291	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	1.0−	0.6−
2000 12 30	704	0.8−	0.2+	2003 09 16	699	0.1+	0.7−	2005 03 03	703	0.8+	0.8−
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2003 09 16	699	0.7−	0.3−	2005 03 10	703	0.6−	0.7−
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2003 09 16	699	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.4−	0.6−
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2003 09 16	699	0.6+	1.7+	2005 03 10	703	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.0	2005 02 02	644	0.8+	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.6−
2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2005 02 02	644	0.5+	0.7+	2005 03 11	699	0.4−	0.5+
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	644	0.1+	0.5+	2005 03 11	699	1.2+	0.3−
2002 05 11	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.3+	2005 03 11	699	0.0	0.5−
2002 05 11	704	0.9+	0.6+	2005 02 09	699	0.9+	0.7+	2005 03 11	699	0.2+	0.6+

(117531)∗ 2005 CU$_{59}$ = 1998 HY$_{113}$ = 2002 LE$_{41}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76695)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.42406		(2000.0)			
n	0.26591485	ω	89.99909		−0.37641656	+0.92547756
a	2.3950118	Ω	157.74139		−0.88833684	−0.34754515
e	0.0927486	i	6.43429		−0.26299853	−0.15067732
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.4+	0.4+	2002 06 14	704	0.6+	0.6+	2005 02 09	699	0.1−	0.3+
1994 04 02	691	0.5−	0.3+	2002 06 14	704	1.0+	0.5+	2005 02 09	704	1.5+	0.1−
1994 04 02	691	0.5+	0.3+	2002 06 14	704	0.9+	1.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.9−	1.7−	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.9+	2003 10 24	691	0.4−	0.0	2005 03 10	699	0.1−	0.0
1998 04 21	704	0.0	1.0−	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.0
1998 04 21	704	0.9−	0.6−	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	1.4+
1998 04 21	704	0.3−	0.6−	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	699	0.6+	0.5−
1998 04 23	704	0.2−	1.6+	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	704	0.6+	0.1+
1998 04 23	704	1.7+	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	704	1.2+	1.1−
1998 04 23	704	0.8−	1.0−	2005 02 02	704	0.0	0.0	2005 03 11	704	0.5−	0.6+
1998 04 23	704	1.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	704	0.1+	0.7−
1998 04 23	704	0.1+	0.9+	2005 02 02	703	0.6−	1.0+	2005 03 11	704	0.2−	0.5−

1998 04 24	704	0.4−	0.9−	2005 02 02	703	0.3−	0.0	2005 03 11	704	0.2+	0.5−
1998 04 24	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	1.3−	0.3+	2005 03 11	704	0.5−	0.6−
1998 04 24	704	(2.3−	1.6+)	2005 02 02	703	0.8+	0.9+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
1998 04 24	704	(0.2−	2.2+)	2005 02 09	699	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2002 06 10	704	0.4−	0.4+	2005 02 09	699	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 06 10	704	0.8−	0.1+	2005 02 09	699	1.1−	1.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 06 10	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	0.3+				
2002 06 10	704	0.8−	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.8+				

(117532)∗ 2005 CA_{60}

Discovered 2005 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.06398		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.17508725	ω	169.74258		+0.41595073		+0.86908415		
a	3.1644606	Ω	124.33715		−0.85562916		+0.47373914		
e	0.1368669	i	18.91890		−0.30803203		−0.14235155		
P	5.63	H	13.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.7−	0.3−	2002 10 08	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.6+
1999 01 13	691	0.6−	0.1+	2002 10 08	644	0.1+	0.4+	2005 02 09	699	0.4−	0.1+
1999 01 13	691	0.4−	0.3+	2002 10 08	644	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.2−
2000 03 05	704	1.1+	0.6−	2002 11 04	644	0.5−	0.5+	2005 02 09	699	0.3−	1.0+
2000 03 05	704	1.1+	0.3+	2002 11 04	644	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.5+
2000 03 05	704	1.1+	0.6+	2002 11 04	644	0.4−	0.0	2005 02 14	704	0.5+	0.4+
2000 04 02	704	0.6+	0.1+	2002 12 05	644	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.4+	0.6+
2000 04 02	704	0.4−	0.3+	2002 12 05	644	0.1+	0.7+	2005 02 14	704	0.0	0.3−
2000 04 02	704	0.1+	0.6−	2002 12 05	644	0.3−	0.8+	2005 02 14	704	1.2+	1.1+
2000 04 02	704	0.7−	1.1+	2004 01 18	644	0.5+	0.1+	2005 03 01	703	0.4−	0.1−
2001 05 29	704	0.2−	0.6+	2004 01 18	644	0.3+	0.1+	2005 03 01	703	1.7−	0.7−
2001 05 29	704	0.6+	0.9+	2004 01 18	644	0.4+	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.1−
2001 05 29	704	0.5−	0.0	2005 01 07	704	0.6+	0.0	2005 03 01	703	0.9−	0.8−
2001 06 21	704	0.0	0.9+	2005 01 07	704	0.7+	1.2+	2005 03 04	704	1.7+	1.4+
2001 06 21	704	0.3−	0.7+	2005 01 07	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	704	1.3+	0.3+
2001 06 21	704	0.5−	1.4+	2005 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.6−	1.9+
2001 06 21	704	0.7+	0.2+	2005 01 07	704	1.9+	0.8−	2005 03 04	704	1.0+	0.3+
2001 06 21	704	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	1.0+	1.8+	2005 03 09	703	0.2−	0.6−
2002 08 14	704	0.0	1.0+	2005 02 03	704	0.8−	1.2+	2005 03 09	703	0.9−	0.2−
2002 08 14	704	0.3−	1.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.4+	2005 03 09	703	0.5−	0.7−
2002 08 14	704	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	(0.2+	2.1+)	2005 03 09	703	0.5−	0.6−
2002 08 14	704	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.0	0.6+				

(117533)∗ 2005 CU_{62}

Discovered 2005 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.75680		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.22843676	ω	311.82122		+0.52841809		+0.84810310		
a	2.6502818	Ω	349.86139		−0.69918589		+0.40889260		
e	0.0762801	i	12.69050		−0.48157389		+0.33693912		
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	(3.1−	3.6−)	2003 11 20	704	1.0+	0.9+	2005 02 14	704	0.5−	1.9+
1992 02 23	691	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 03 01	185	1.7−	0.7−
1992 02 23	691	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.8+	0.1−	2005 03 01	185	0.4−	0.0
1998 08 17	704	0.5−	0.0	2003 12 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 01	185	0.8+	0.1−
1998 08 17	704	0.7−	0.9+	2003 12 03	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	926	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	1.2−	0.1−	2003 12 03	704	(0.5+	3.5+)	2005 03 03	926	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	(5.7−	0.5−)	2003 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	926	0.1+	0.0
1998 09 18	699	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 03 03	926	0.1+	0.1−
1998 09 18	699	0.2+	0.1−	2003 12 17	704	1.0−	0.2−	2005 03 12	704	0.3+	1.1+
1998 09 18	699	0.2+	0.1+	2005 02 01	691	0.4+	0.3+	2005 03 12	704	1.0+	0.8−
2001 03 18	699	0.9+	0.1+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	1.1+
2001 03 18	699	0.1+	0.1+	2005 02 01	691	1.4+	0.8+	2005 03 12	704	0.2−	1.3+
2001 03 18	699	0.3+	0.6+	2005 02 09	691	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	1.1+	0.7+
2001 03 18	699	0.3+	0.5+	2005 02 09	691	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−
2001 04 01	704	1.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.3−	0.7+	2005 03 14	G96	0.5−	0.4−
2001 04 01	704	1.7+	0.2+	2005 02 09	699	0.8+	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2001 04 01	704	0.0	1.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
2001 04 01	704	1.1+	0.3−	2005 02 09	699	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	1.3−	1.1−
2002 07 16	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	1.1−	0.3+	2005 03 16	703	1.2−	0.9−
2002 07 16	644	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	1.1−	1.2−
2002 07 16	644	0.1−	0.7+	2005 02 14	704	1.0+	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.8−
2003 11 20	704	0.7+	0.7+	2005 02 14	704	1.2+	1.0+				
2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.4+				

(117534)∗ 2005 CA_{64} = 2003 WF_{73}

Discovered 2005 Feb. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76698)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.34109		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.19315964	ω	14.11653		+0.98728053		−0.15803314		
a	2.9638653	Ω	354.87988		+0.12028014		+0.81398894		
e	0.0499579	i	11.24156		+0.10397040		+0.55897006		
P	5.10	H	15.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.6−	0.4−	2002 08 19	644	0.1+	0.6+	2005 01 17	703	1.0−	0.7−
1992 09 25	691	1.2+	1.7−	2003 11 20	704	0.4−	1.3+	2005 01 17	703	0.2−	1.3−
1992 09 25	691	(5.1−	10.0−)	2003 11 20	704	0.9−	0.4−	2005 02 02	703	0.2−	0.8+
1992 10 04	691	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	703	1.0−	0.3+
1992 10 04	691	0.6−	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 02 02	703	1.8−	0.1−
1992 10 04	691	0.4−	0.6−	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.9+
1995 02 03	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	0.3+	1.0+
1995 02 03	691	0.1+	0.5−	2003 11 21	704	0.2+	1.2−	2005 02 09	699	0.3+	0.3+
1995 02 03	691	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.5+	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.6+	0.7−
2000 03 05	704	(2.2+	0.2+)	2003 12 17	704	1.0+	1.4+	2005 02 14	704	0.6+	0.1+
2000 03 05	704	1.9+	0.9−	2003 12 17	704	1.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.2−
2000 03 05	704	0.0	0.5−	2003 12 17	704	0.5+	1.5−	2005 02 14	704	1.2+	0.8+
2000 03 05	704	0.8+	0.9−	2003 12 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.7+	0.3−
2002 08 16	608	0.1+	0.4−	2003 12 30	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	(2.7−	1.7−)
2002 08 16	608	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.5−	0.3−	2005 03 16	703	1.2−	0.8−
2002 08 16	608	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	1.0+	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.4−
2002 08 19	644	0.1+	0.4+	2005 01 17	703	0.2−	0.6+				
2002 08 19	644	0.4+	0.4+	2005 01 17	703	1.1+	0.4+				

(117535)∗ 2005 CC_{67} = 2000 HU_{82} = 2003 YZ_{159}

Discovered 2005 Feb. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76701)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.52906		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.17493428	ω	198.84510		−0.66248227		+0.74731364		
a	3.1663052	Ω	29.73133		−0.67326850		−0.56396872		
e	0.0615421	i	5.94628		−0.32836986		−0.35137105		
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	704	0.4+	0.2+
2000 04 29	704	0.4+	1.0+	2003 12 28	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.3−	0.5+
2000 04 29	704	0.5+	1.3+	2003 12 28	704	1.2+	1.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.5+
2000 04 29	704	(0.7+	2.5+)	2003 12 28	704	0.8−	0.8+	2005 03 10	699	0.6+	0.2+
2000 05 01	699	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.7+	1.0+	2005 03 10	699	0.2+	0.0
2000 05 01	699	0.6+	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	1.1+	2005 03 10	699	0.0	0.2−
2000 05 01	699	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.9+	2005 03 10	699	0.5+	0.3−
2000 05 01	699	0.8+	1.8+	2003 12 28	704	0.6−	0.4+	2005 03 12	704	1.0+	0.3+
2001 06 27	644	0.6−	0.3+	2005 02 09	704	1.0−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.7+

2001 06 27	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	0.4−	2005 03 12	704	0.9+	1.3+
2001 06 27	644	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+	2005 03 12	704	1.1+	1.5+
2001 07 22	644	0.5−	1.0+	2005 02 14	704	(2.1+	0.6−)	2005 03 16	704	0.7+	0.2+
2001 07 22	644	0.2−	1.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2001 07 22	644	0.3−	1.0+	2005 02 14	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	704	1.2+	0.2−
2001 08 24	644	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	1.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.0	0.2−
2001 08 24	644	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.4−	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
2001 08 24	644	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.9+	0.7−	2005 04 06	699	0.0	0.6−
2002 10 11	704	0.2−	1.6+	2005 03 03	703	1.1+	0.2+	2005 04 06	699	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	1.2−	0.5+	2005 04 06	699	0.3−	1.0−
2002 10 11	704	0.9−	0.7+	2005 03 04	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	699	0.3+	1.4+
2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2005 03 04	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	1.6−	1.1−
2003 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 03 04	704	0.4−	0.4−	2005 04 06	703	1.4−	0.3−
2003 12 17	704	0.6−	0.5−	2005 03 04	704	1.4+	1.5+	2005 04 06	703	1.7−	0.9−
2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	704	0.0	0.3+	2005 04 06	703	(1.4−	3.3−)
2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	1.8+	0.4−				
2003 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	0.2−				

(117536)∗ 2005 CT$_{67}$

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	143.47198		(2000.0)			
n	0.17078640	ω	81.76503		+0.92035777	−0.35824138
a	3.2173664	Ω	299.10247		+0.24896561	+0.84603461
e	0.0498893	i	10.34200		+0.30159195	+0.39482724
P	5.77	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	691	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.2−	0.5−	2005 01 17	691	0.3+	0.4+
1998 12 24	691	0.1+	0.4−	2002 09 06	704	0.3−	0.6−	2005 01 17	691	0.4+	0.2+
1998 12 24	691	0.2−	0.2+	2002 09 06	704	0.0	1.0−	2005 01 17	691	0.4+	0.3+
1999 01 09	691	0.3−	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.6−	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
1999 01 09	691	0.2−	0.3−	2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	691	0.4+	0.1+
1999 01 09	691	0.1−	0.5−	2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2005 02 02	691	0.5+	0.3+
1999 01 19	691	0.3−	0.3−	2002 09 13	644	0.3−	0.2−	2005 02 04	699	0.0	0.2+
1999 01 19	691	0.0	0.4−	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 02 04	699	0.3−	0.7+
2002 08 12	704	0.6−	1.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 02 04	699	1.1+	0.4−
2002 08 12	704	0.3−	0.8+	2003 11 19	704	0.0	1.0+	2005 02 04	699	0.3+	0.1+
2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.8−	0.1−	2005 02 09	704	0.5−	0.1+
2002 08 12	704	0.5+	1.1+	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.3+
2002 08 16	644	0.6+	0.7+	2003 12 17	704	0.4+	0.4−	2005 02 09	704	0.1−	0.1+
2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	1.0−	1.0+
2002 08 16	644	0.6+	0.6+	2003 12 17	704	0.1+	0.4−				

(117537)∗ 2005 CH$_{76}$ = 2002 GB$_{124}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76708)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.46922		(2000.0)			
n	0.31211279	ω	68.67099		+0.19306139	+0.98043110
a	2.1524265	Ω	212.53557		−0.92466369	+0.16867460
e	0.0093917	i	4.10489		−0.32821390	+0.10150732
P	3.16	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.4−	0.8−	2002 04 12	704	1.1+	0.1+	2003 09 27	691	0.3−	0.4+
1997 10 11	691	0.1−	0.5−	2002 04 12	704	0.2+	0.7+	2003 09 27	699	0.1−	0.4−
1997 10 11	691	0.6+	0.5−	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.9+	1.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2002 04 14	704	0.6+	0.9+	2003 09 27	699	0.7+	1.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2003 09 27	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	704	0.0	1.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	1.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2002 04 14	704	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.9−	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.8+	2003 10 24	704	0.4+	0.2−
2000 10 01	699	0.3−	0.4−	2003 08 20	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.2−	0.3+
2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2003 08 20	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2000 10 01	699	0.5−	0.7+	2003 08 20	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2000 10 01	699	0.5+	0.6+	2003 08 28	644	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	1.3+	0.3+
2002 02 15	704	0.1+	0.4+	2003 08 28	644	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	1.2−	0.6+
2002 02 15	704	1.4+	0.2+	2003 08 28	644	0.1−	0.5+	2005 02 14	691	0.1−	0.2+
2002 02 15	704	0.9+	1.4+	2003 09 16	699	0.7+	0.5+	2005 02 14	691	0.1−	0.3+
2002 03 13	704	0.2−	1.0+	2003 09 16	699	0.7−	0.4+	2005 02 14	691	0.0	0.1+
2002 03 13	704	(0.4−	2.2+)	2003 09 16	699	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.6−
2002 03 13	704	0.7−	1.7+	2003 09 16	699	1.2−	0.8−	2005 03 03	703	0.4−	0.6−
2002 03 13	704	0.1+	1.7+	2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
2002 04 04	644	0.0	0.7+	2003 09 27	691	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	1.0+	0.7−
2002 04 04	644	0.2−	0.8+	2003 09 27	699	0.5+	0.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2002 04 04	644	0.0	0.7+	2003 09 27	704	0.4+	1.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2002 04 12	704	0.1+	0.3−	2003 09 27	699	0.6+	0.3+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+
2002 04 12	704	0.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.8−	0.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−

(117538)∗ 2005 DU = 2003 XF$_{26}$

Discovered 2005 Feb. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 76710)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.42694		(2000.0)			
n	0.25981723	ω	176.69619		−0.11618860	+0.90372822
a	2.4323389	Ω	86.33554		−0.92047151	+0.05787649
e	0.1795961	i	24.38603		−0.37313858	−0.42417640
P	3.79	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.1−	0.1+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.2−
2001 01 06	704	1.3+	1.1+	2004 01 13	699	0.3−	1.1−	2005 03 04	704	0.3+	0.0
2001 01 06	704	0.0	0.5+	2004 01 13	699	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	0.1−	0.2−
2001 01 06	704	0.1−	0.7+	2004 01 13	699	0.6+	0.1−	2005 03 11	703	0.4−	0.1−
2001 01 06	704	0.4+	0.2+	2004 12 21	703	0.9−	0.2+	2005 03 11	703	0.3−	0.5−
2001 01 06	704	1.2−	0.3−	2004 12 21	703	0.5−	0.7−	2005 03 11	703	0.0	0.4−
2001 02 05	704	0.0	0.3−	2004 12 21	703	0.8−	0.7+	2005 03 11	703	0.8−	0.6−
2001 02 05	704	0.8−	0.5+	2004 12 21	703	1.4−	0.9−	2005 03 22	704	1.5+	0.4+
2001 02 05	704	1.1−	0.7+	2005 02 20	704	1.0+	0.2+	2005 03 22	704	0.0	0.2−
2001 02 05	704	1.1+	0.1+	2005 02 20	704	0.1−	0.5−	2005 03 22	704	0.3−	0.1−
2001 03 28	699	0.0	0.3+	2005 02 20	704	0.5+	0.2+	2005 03 22	704	0.5−	0.2+
2001 03 28	699	1.8+	0.3+	2005 02 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 22	704	0.2−	0.7−
2001 03 28	699	0.1−	0.4+	2005 02 20	704	0.7+	0.5+	2005 04 12	703	0.2−	0.5−
2001 03 28	699	0.0	1.5−	2005 03 01	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	703	0.3−	0.8−
2003 11 23	691	0.0	0.0	2005 03 01	704	0.3−	0.1−	2005 04 12	703	0.3−	0.2+
2003 11 23	691	0.1−	0.0	2005 03 01	704	0.4+	0.4+	2005 04 12	703	0.6−	0.5+
2003 11 23	691	0.1−	0.1+	2005 03 01	704	0.1+	0.3+	2005 05 01	704	0.4+	0.2−
2003 12 01	704	0.0	1.2+	2005 03 01	704	0.5−	0.4−	2005 05 01	704	1.0+	0.5+
2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 03 02	704	0.0	0.1+	2005 05 01	704	(2.2+	0.8+)
2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 03 02	704	0.3−	0.2+	2005 05 31	704	0.8+	0.9+
2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 02	704	0.2+	0.3+	2005 05 31	704	0.2+	0.1−
2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 03 02	704	0.1+	0.2+	2005 05 31	704	0.4+	0.1−
2003 12 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 02	704	0.1+	0.1+	2005 05 31	704	0.6+	1.1−
2003 12 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	704	0.2+	1.3+	2005 06 06	703	1.1+	0.3−
2003 12 16	691	0.0	0.0	2005 03 03	704	0.4−	0.3+	2005 06 06	703	0.0	1.1+
2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 03 03	704	0.3−	0.4+	2005 06 06	703	0.8+	0.5+
2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	704	0.2−	0.2−	2005 06 06	703	0.7−	0.7−
2003 12 22	704	0.7+	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.4−				

(117539)∗ 2005 DJ$_1$ = 2003 YP$_{53}$

Discovered 2005 Feb. 17 by A. Boattini and H. Scholl at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76710)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.78602		(2000.0)			
n	0.17768352	ω	150.90030		+0.29558994	−0.95527295
a	3.1335595	Ω	281.90559		+0.87470461	+0.27440409
e	0.0951639	i	0.52429		+0.38408128	+0.11025415
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.0	0.3+	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.3−
1994 03 07	691	0.2−	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.0
1994 03 07	691	1.0−	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
1998 12 26	691	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.5−
1998 12 26	691	0.2−	0.8−	2003 12 19	704	1.7−	1.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
1998 12 26	691	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+
1999 01 14	691	0.2−	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
1999 01 14	691	0.2−	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	0.3−	2005 03 08	704	1.3+	1.1−
1999 01 14	691	0.0	0.6−	2003 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 03 09	699	1.3+	0.5+
1999 02 13	691	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	1.1−	0.7+
1999 02 13	691	0.6+	0.2−	2005 02 09	704	(2.7+	0.6+)	2005 03 09	699	0.1+	1.3+
1999 02 13	691	0.9+	0.2−	2005 02 09	704	1.2+	1.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.9+
2002 08 16	291	0.0	0.5+	2005 02 09	704	1.3−	1.9+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2002 08 16	291	0.1+	0.4+	2005 02 16	809	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 08 16	291	0.1−	0.5+	2005 02 16	809	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 09 04	644	0.3−	0.9+	2005 02 16	809	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 09 04	644	0.4−	0.7+	2005 02 17	809	0.0	0.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2002 09 04	644	0.0	0.9+	2005 02 17	809	0.1+	0.1+	2005 04 04	691	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 02 17	809	0.0	0.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.4+
2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2005 02 18	809	0.4−	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 02 18	809	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 02 18	809	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 02 18	809	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 02 18	809	0.1+	0.1+				
2003 11 21	704	0.8+	0.8+	2005 03 08	704	0.5+	0.8−				

(117540)∗ 2005 EN = 1998 EG$_1$

Discovered 2005 Mar. 1 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.05993		(2000.0)			
n	0.28136949	ω	289.69305		−0.38785499	+0.92109701
a	2.3064890	Ω	317.43611		−0.82578728	−0.36358676
e	0.2138700	i	2.87220		−0.40944337	−0.13922988
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.1+	0.5−	2005 03 01	683	0.7+	0.3+	2005 03 14	704	0.0	0.1+
1998 03 02	910	0.2−	0.4−	2005 03 01	683	0.4+	0.7−	2005 03 14	704	0.7−	0.1−
1998 03 02	910	0.0	0.2−	2005 03 01	683	0.4+	0.0	2005 03 14	704	0.3+	1.2+
1998 03 02	910	0.3−	0.3−	2005 03 02	691	0.1+	0.0	2005 03 31	644	0.5+	0.5+
1998 03 02	910	0.1+	0.1−	2005 03 02	691	0.3+	0.2−	2005 03 31	644	0.5+	0.0
1998 03 02	910	0.6−	0.5−	2005 03 02	691	0.5+	0.1−	2005 03 31	644	0.5+	0.2+
1999 10 13	704	0.7−	0.4−	2005 03 03	703	0.4+	1.0+	2005 04 04	703	1.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.5+	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	0.2−	2005 04 04	703	0.9−	0.7−
1999 10 13	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.0
2002 07 05	704	0.7−	0.6+	2005 03 03	703	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	1.0−	0.3−
2002 07 05	704	0.3+	0.4−	2005 03 08	699	0.4+	0.9+	2005 04 06	699	1.0−	0.7−
2002 07 05	644	0.2−	0.8+	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2005 04 06	699	0.2+	0.6−
2002 07 05	704	0.0	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.8−	2005 04 06	699	1.0+	0.8+
2002 07 05	644	0.0	0.8+	2005 03 08	699	0.5+	0.7+	2005 04 06	699	0.7−	0.3−
2002 07 05	704	0.5−	0.8+	2005 03 08	704	0.1−	1.7−	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2002 07 05	644	0.0	1.2+	2005 03 08	704	0.2−	1.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2002 07 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2002 07 14	644	0.4−	0.0	2005 03 08	704	0.0	1.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2002 07 14	644	0.6−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.8−	2005 04 15	691	0.3+	0.2−
2002 07 14	644	0.5−	0.1−	2005 03 11	704	0.8+	0.5+	2005 04 15	691	0.1+	0.1−
2002 07 28	608	0.1+	0.6−	2005 03 11	704	0.5−	0.4+	2005 04 15	691	0.1−	0.0
2002 07 28	608	0.8+	0.9−	2005 03 11	704	1.0+	1.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2002 07 28	608	0.8+	1.3−	2005 03 11	704	0.1+	0.8+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2003 12 21	691	0.1−	0.5+	2005 03 11	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 12 21	691	0.0	0.1+	2005 03 14	704	0.7+	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2003 12 21	691	0.3−	0.4+	2005 03 14	704	0.6+	0.3+				

(117541)∗ 2005 EQ = 1999 TA$_{282}$ = 2003 WK$_{189}$

Discovered 2005 Mar. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76712)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.94077		(2000.0)			
n	0.24074366	ω	75.84558		−0.92450931	−0.01400865
a	2.5591720	Ω	102.26846		−0.10519974	−0.95113051
e	0.0645317	i	22.94231		+0.36635441	−0.30847126
P	4.09	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.9−	0.2−	2002 07 05	704	0.8+	1.2+	2005 03 01	704	0.1+	0.0
1999 10 08	704	0.8−	0.1−	2002 07 05	704	0.4+	0.2+	2005 03 01	704	0.2−	0.1+
1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2002 07 05	704	0.6+	0.5+	2005 03 02	704	0.4+	0.1+
1999 10 08	704	0.4+	0.8−	2002 07 12	644	0.4−	0.6+	2005 03 02	704	0.3−	0.0
1999 10 16	704	0.3−	0.3+	2002 07 12	644	0.6−	0.6+	2005 03 02	704	0.2+	0.0
1999 10 16	704	0.8+	0.2−	2002 07 12	644	0.6−	0.6+	2005 03 02	704	0.1−	0.2+
1999 10 16	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	644	0.3+	0.9+	2005 03 04	704	0.3+	0.9+
1999 10 16	704	0.0	0.4−	2003 11 20	644	0.3+	1.2+	2005 03 04	704	0.9+	0.0
2001 03 26	699	0.5+	0.4+	2003 11 20	644	0.6+	1.4+	2005 03 04	704	0.0	0.6+
2001 03 26	699	0.6+	0.2−	2003 11 26	704	0.2−	0.9+	2005 03 04	704	1.4+	0.7+
2001 03 26	699	0.2+	0.5+	2003 11 26	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.7+	0.4+
2001 03 26	699	0.0	0.8−	2003 11 26	704	0.7−	0.4+	2005 03 11	703	0.9−	0.1+
2002 06 12	644	0.2−	0.3+	2003 11 26	704	0.2−	0.8+	2005 03 11	703	1.1−	0.1−
2002 06 12	644	0.3−	0.1+	2003 11 26	704	0.6−	0.0	2005 03 11	703	1.3−	0.4+
2002 06 12	644	0.5−	0.4+	2005 01 15	704	1.1+	0.4−	2005 03 11	703	0.7−	0.1+
2002 06 17	644	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
2002 06 17	644	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.4+	0.7+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2002 06 17	644	0.4−	0.8+	2005 03 01	704	0.3−	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.4−
2002 07 05	704	1.1+	0.3+	2005 03 01	704	1.0+	1.9+	2005 03 12	704	0.5+	0.1−
2002 07 05	704	0.8+	0.3+	2005 03 01	704	0.5+	0.4−	2005 03 12	704	0.4+	0.1+

(117542)∗ 2005 EV = 1994 RS$_{13}$

Discovered 2005 Mar. 2 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76713)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.29298		(2000.0)			
n	0.23303329	ω	165.95908		−0.24177699	+0.96994735
a	2.6153154	Ω	90.04413		−0.89287723	−0.21136930
e	0.0411317	i	1.56514		−0.37988702	−0.12052035
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1984 03 11	260	0.5+	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.5−	2005 03 09	704	0.3+	0.3+
1984 03 11	260	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	1.4+	0.2−
1994 09 05	691	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.8+	1.2+	2005 03 09	704	0.3−	0.2+
1994 09 05	691	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.5−	1.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+
1994 09 09	691	0.2−	0.9+	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.6−	0.2−
1994 09 09	691	0.3−	0.5+	2005 03 02	H06	0.0	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.5−
1994 09 09	691	0.3−	0.2+	2005 03 02	H06	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
1997 05 08	691	0.2−	0.5+	2005 03 02	H06	0.3+	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.7+
1997 05 08	691	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.8−
1997 05 08	691	0.5−	0.1+	2005 03 03	691	0.4−	0.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.6+
1999 12 27	691	0.0	0.1−	2005 03 03	H06	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.1+	0.3−
1999 12 27	691	0.2−	0.2−	2005 03 03	H06	0.4+	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.0
1999 12 27	691	0.4−	0.4−	2005 03 03	691	0.2−	0.4+	2005 04 04	691	0.4−	0.0

2001 03 23	699	0.5+	0.3−	2005 03 03	H06	0.0	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.0
2001 03 23	699	0.8+	1.1+	2005 03 03	703	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2001 03 23	699	0.7+	0.5+	2005 03 03	703	0.5−	0.8+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2001 03 23	699	0.4−	1.6+	2005 03 03	703	0.3+	1.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2001 04 18	691	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2001 04 18	691	0.1+	0.4+	2005 03 04	H06	0.0	0.4−	2005 04 15	691	0.0	0.1+
2001 04 18	691	0.0	0.3+	2005 03 04	H06	0.2+	0.1−	2005 04 15	691	0.5+	0.0
2002 07 04	644	0.7+	0.5+	2005 03 04	H06	0.1−	0.4+	2005 04 15	691	0.3+	0.0
2002 07 04	644	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.5−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 07 04	644	0.0	1.2+	2005 03 04	704	0.8+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−
2002 07 14	644	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	0.9+	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 07 14	644	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.7−	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−
2002 07 14	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.7+	0.8−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2002 07 18	644	0.4−	0.5−	2005 03 08	699	0.0	1.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+
2002 07 18	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.1+	1.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.6−				
2002 08 29	644	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.1+	0.1+				

(117543)∗ 2005 EM$_1$ = 1991 PN$_{22}$ = 2003 WY$_{131}$

Discovered 2005 Mar. 3 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76714)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.12771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26775294	ω	156.00065		−0.37820056	+0.92480187	
a	2.3840383	Ω	91.75560		−0.85588009	−0.33231706	
e	0.1492149	i	2.36820		−0.35275147	−0.18522114	
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 06 29	260	0.4+	0.4−	2002 07 05	644	0.6+	0.8+	2005 03 04	704	(2.2+	1.0−)
1976 06 29	260	0.7+	0.3−	2002 07 05	644	0.0	0.2+	2005 03 04	704	1.6+	0.4−
1991 08 02	809	0.4−	0.8−	2002 07 05	644	0.5+	0.8+	2005 03 04	704	1.5+	1.0−
1991 08 02	809	(3.1−	1.4+)	2002 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	2.0+	0.1+
1991 08 02	809	1.5−	0.0	2002 07 05	644	0.2+	0.7+	2005 03 07	H06	0.9+	0.2+
1998 05 22	699	1.5−	1.9−	2002 07 09	644	0.1+	0.2+	2005 03 07	H06	0.4+	0.2−
1998 05 22	699	0.3+	0.1+	2002 07 14	644	0.0	0.4+	2005 03 07	H06	0.3−	0.3+
1998 05 22	699	0.3+	1.0+	2002 07 14	644	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.6+
1998 05 24	704	1.2−	0.4+	2002 07 14	644	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.5+
1998 05 24	704	1.2−	1.3−	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	1.1+	0.0	2002 07 22	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+
1998 05 24	704	0.1+	0.3−	2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+
2001 01 31	691	0.2−	0.3+	2002 08 08	644	0.5−	1.6+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+
2001 01 31	691	0.5−	0.2+	2002 08 29	644	0.5−	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
2001 01 31	691	1.1−	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.8+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−
2002 05 19	644	0.2−	0.6+	2002 08 29	644	0.3+	0.7+	2005 03 09	704	0.1−	0.8+
2002 05 19	644	0.0	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.4+
2002 05 19	644	0.4−	0.2+	2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	1.5+	0.6−
2002 05 24	644	0.4−	0.5+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.5−	1.1+
2002 05 24	644	0.1−	0.4+	2003 11 23	704	0.0	1.4+	2005 03 12	704	0.0	0.1−
2002 05 24	644	0.2+	0.2+	2003 11 23	704	0.4+	1.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
2002 06 13	644	0.3−	0.3+	2003 11 23	704	0.6−	1.4+	2005 03 16	704	1.0−	0.0
2002 06 13	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.5+	2005 03 16	704	0.8+	0.6+
2002 06 13	644	0.2−	0.6−	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.0
2002 06 17	644	0.3+	0.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.1−	0.1−
2002 06 25	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	H06	0.5+	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.4−
2002 06 25	644	0.3+	0.8+	2005 03 03	H06	0.4−	0.0	2005 04 06	703	1.0−	0.3+
2002 06 25	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	H06	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.1−	0.1−
2002 07 04	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	(1.0−	2.5+)	2005 04 06	703	0.3+	0.1−
2002 07 04	644	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 04 06	703	1.0−	0.1−
2002 07 04	644	1.0+	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.7+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2002 07 05	704	0.5+	0.6−	2005 03 03	703	0.7−	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2002 07 05	704	0.8−	0.2−	2005 03 04	H06	0.8−	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2002 07 05	704	0.3−	0.7−	2005 03 04	H06	0.5−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2002 07 05	704	0.4−	1.3−	2005 03 04	H06	0.0	0.0				
2002 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	1.3+	0.2−				

(117544)∗ 2005 EZ$_1$ = 2003 TW$_{50}$

Discovered 2005 Mar. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76715)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.17221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26884959	ω	303.77536		−0.80621137	−0.57332891	
a	2.3775508	Ω	202.36657		+0.58404839	−0.81064229	
e	0.2383025	i	22.56214		−0.09439653	−0.11896658	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.4+	0.3−	2004 12 12	703	0.2+	0.1−	2005 04 05	703	0.0	1.0+
1998 04 24	704	(2.8−	0.9−)	2004 12 12	703	1.7+	0.1+	2005 04 05	703	0.1−	0.8+
1998 04 24	704	0.3+	0.4−	2004 12 12	703	0.3+	0.5+	2005 04 07	704	0.4+	0.2+
1998 05 02	327	0.3−	0.5−	2005 03 02	704	0.1−	0.4−	2005 04 07	704	0.2+	0.9+
1998 05 02	327	0.3−	0.6−	2005 03 02	704	0.4−	0.3−	2005 04 07	704	0.3+	1.3+
1998 05 02	327	0.2+	1.1−	2005 03 02	704	0.3−	0.1−	2005 04 07	704	0.3−	0.2+
1998 05 02	327	0.5+	1.2−	2005 03 02	704	0.1−	0.3−	2005 04 07	704	0.6+	0.5+
1998 05 23	704	0.3−	0.5+	2005 03 02	704	0.9−	0.9−	2005 04 11	699	0.6+	0.1+
1998 05 23	704	1.0−	1.5−	2005 03 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 11	699	0.0	0.2+
1998 05 23	704	0.7+	0.7+	2005 03 04	704	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
1998 05 23	704	0.5−	1.2−	2005 03 04	704	0.2−	0.2−	2005 04 11	699	0.0	0.2+
1998 05 23	704	(4.9−	0.9−)	2005 03 04	704	0.1−	0.1−	2005 04 15	703	0.7−	0.1−
2000 12 23	699	0.7−	0.3−	2005 03 04	704	0.1+	0.0	2005 04 15	703	0.4−	0.2−
2000 12 23	699	0.3−	0.3−	2005 03 07	704	0.1+	0.6−	2005 04 15	703	0.1+	0.1−
2000 12 23	699	0.1+	0.9−	2005 03 07	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.4−	0.1−
2000 12 23	699	0.3+	0.4+	2005 03 07	704	0.2−	0.1−	2005 05 04	703	0.3+	0.6+
2002 07 07	644	0.2−	0.7+	2005 03 07	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	703	0.9+	0.9−
2002 07 07	644	0.5−	1.0+	2005 03 07	704	0.2−	0.0	2005 05 04	703	0.0	0.9+
2002 07 07	644	0.1−	1.0+	2005 03 08	704	0.2+	0.0	2005 05 04	703	(3.0−	1.9+)
2003 09 20	691	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.1−	2005 05 06	704	0.4+	0.6+
2003 09 20	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.3−	0.2−	2005 05 06	704	0.8+	1.0+
2003 09 20	691	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	0.4−	0.2−	2005 05 06	704	0.6+	0.4−
2003 10 04	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	704	0.2+	0.0	2005 05 06	704	1.0+	0.3+
2003 10 04	691	0.2+	0.2+	2005 03 11	703	0.5+	0.1−	2005 05 06	704	0.1+	0.1+
2003 10 04	691	0.1+	0.4+	2005 03 11	703	0.3+	0.0	2005 05 11	703	0.9−	0.4+
2003 10 22	691	0.3−	0.1+	2005 03 11	703	0.0	0.1−	2005 05 11	703	0.6−	0.0
2003 10 22	691	0.3−	0.2+	2005 03 11	703	0.0	0.2−	2005 05 11	703	0.2−	0.3−
2003 10 22	691	0.2−	0.0	2005 04 05	703	0.0	0.7+	2005 05 11	703	0.9−	0.4−
2004 12 12	703	0.2−	0.5−	2005 04 05	703	0.1−	0.0				

(117545)∗ 2005 EN$_5$ = 2002 TZ$_{342}$

Discovered 2005 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76719)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.82250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21291497	ω	133.42968		+0.14351267	+0.98646211	
a	2.7775715	Ω	144.59200		−0.94295038	+0.16064006	
e	0.1386444	i	7.87170		−0.30041419	−0.03297379	
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.2−	0.1+	2001 06 28	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3+	1.4+
2000 02 03	691	0.0	0.4−	2001 06 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+
2000 02 03	691	0.2−	0.3−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.6+	0.3+
2000 02 11	691	0.3+	0.5−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.1+
2000 02 11	691	0.5+	0.5−	2002 10 06	608	0.2−	1.8+	2005 03 09	704	0.5+	1.0+
2000 02 11	691	0.5+	0.1−	2002 10 06	608	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	1.3+
2000 02 27	691	0.2+	0.1+	2002 10 06	608	0.2+	0.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
2000 02 27	691	0.1−	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.8+	0.9−
2000 02 27	691	0.7−	0.9+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.6−	0.3+
2001 05 24	704	0.7+	1.7+	2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+
2001 05 24	704	(1.1+	3.0+)	2002 10 15	644	0.5−	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	1.4+
2001 05 24	704	0.9+	1.2+	2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	1.2+	0.4+

2001 05 24	704	(0.4+	2.9+)	2002 11 06	644	0.2−	0.9+	2005 03 16	704	0.3+	1.2+
2001 06 15	704	0.5−	0.4−	2002 11 06	644	0.4−	1.1+	2005 03 16	704	1.8+	0.7+
2001 06 15	704	0.0	0.8+	2002 11 06	644	0.3−	1.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
2001 06 15	704	0.0	0.3+	2005 03 01	691	0.4+	0.9+	2005 03 30	703	1.2−	1.3−
2001 06 15	704	0.3−	0.2+	2005 03 01	691	0.7+	0.2+	2005 03 30	703	0.3−	1.2−
2001 06 15	704	0.1−	0.5+	2005 03 01	691	0.6+	0.2+	2005 03 30	703	1.7−	0.8−
2001 06 28	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	1.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.1+

(117546)∗ 2005 ET$_5$ = 2000 OV$_{35}$

Discovered 2005 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76720)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.18054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17159429	ω	44.90082		−0.95541501	+0.28941079	
a	3.2072599	Ω	151.76791		−0.29351710	−0.90938262	
e	0.0631406	i	7.10515		−0.03209157	−0.29877191	
P	5.74	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.3+	1.9+	2001 09 22	691	0.0	0.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.1−
2000 05 27	704	0.0	0.5+	2002 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.5+	1.0+
2000 05 27	704	0.3−	0.5+	2002 10 11	644	0.5−	0.9+	2005 03 12	704	0.0	0.2+
2000 05 27	704	0.1−	1.3+	2002 10 11	644	0.8−	0.7+	2005 03 16	704	1.0+	0.1+
2000 05 27	704	0.5+	0.1−	2002 10 31	704	0.7−	0.5+	2005 03 16	704	0.4−	0.7+
2000 07 31	691	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	1.0+	1.1+	2005 03 16	704	0.2−	0.4+
2000 07 31	691	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.3+	1.4+	2005 03 16	704	0.4−	0.1−
2000 07 31	691	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.6−	1.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.1−
2000 08 02	691	0.3+	0.5−	2005 03 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 18	704	0.2+	0.6−
2000 08 02	691	0.3+	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 18	704	0.7+	0.5+
2000 08 02	691	0.1+	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.1−	2005 03 18	704	0.6+	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.7−	2005 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 18	704	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.9−	0.3−	2005 03 04	704	0.1−	0.9−	2005 03 18	703	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.2+	2005 03 18	703	1.0−	0.9+
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.4+
2001 08 22	691	0.5−	0.2−	2005 03 04	704	0.0	1.2−	2005 03 18	703	1.1−	0.7+
2001 08 22	691	0.0	0.3−	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 03 31	699	0.5+	0.4−
2001 08 22	691	0.2+	0.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 03 31	699	0.4+	0.6+
2001 09 22	691	0.4−	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 03 31	699	0.8+	0.2+
2001 09 22	691	0.1−	0.7+	2005 03 12	704	0.7+	0.4−	2005 03 31	699	0.3−	0.2+

(117547)∗ 2005 ES$_7$ = 2002 VD$_{55}$

Discovered 2005 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76723)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.83337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17212358	ω	147.49364		+0.81851558	+0.57442907	
a	3.2006816	Ω	177.40497		−0.55750764	+0.79759804	
e	0.0826064	i	10.13629		−0.13862710	+0.18403430	
P	5.73	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	691	0.1−	0.1−	2002 11 06	291	0.3−	0.1+	2005 03 12	691	0.1+	0.0
2000 05 01	691	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.3−	2005 03 12	691	0.0	0.2+
2000 05 01	691	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.7+	1.2+	2005 03 12	691	0.0	0.2+
2001 07 20	699	0.8−	0.2+	2002 11 07	704	0.9−	1.2+	2005 03 13	703	0.4−	0.9+
2001 07 20	699	1.3−	1.0+	2002 11 07	704	0.6+	0.5−	2005 03 13	703	1.6−	0.8−
2001 07 20	699	0.4−	0.8+	2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	703	0.7−	0.1+
2001 07 20	699	0.7−	1.1+	2004 01 18	691	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	1.2+	1.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2004 01 18	691	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.5−	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2004 01 18	691	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2004 04 16	645	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	1.6+	0.7+
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2001 09 08	704	0.6+	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	1.1−
2001 09 08	704	0.0	0.8−	2005 03 01	691	0.3+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	0.9+	0.1+	2005 03 01	691	0.8+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 03 04	G96	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.3+
2001 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 03 04	G96	0.4+	0.1+	2005 04 15	683	0.3+	1.2−
2002 11 06	291	0.4−	0.1+	2005 03 04	G96	0.5+	0.4+	2005 04 15	683	0.5+	1.1−
2002 11 06	291	0.4−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.6+	2005 04 15	683	(5.3−	0.4−)

(117548)∗ 2005 EY$_7$ = 1993 FT$_{36}$ = 2001 HS$_{14}$

Discovered 2005 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.44124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24545604	ω	265.84259		+0.20228401	+0.97912114	
a	2.5263115	Ω	15.87102		−0.86687879	+0.18855647	
e	0.0551253	i	4.20956		−0.45563399	+0.07594901	
P	4.02	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(4.1+	1.9−)	2005 03 01	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.9−	0.6−
1993 03 20	809	1.7+	1.0+	2005 03 01	691	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
1993 03 24	809	1.1−	1.1+	2005 03 01	691	0.7+	0.7−	2005 04 04	703	0.4+	0.5−
2001 04 23	691	0.9+	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2001 04 23	691	0.8−	0.1+	2005 03 04	G96	0.8−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2001 04 23	691	0.5+	0.1−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2001 04 24	691	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2001 04 24	691	1.2+	1.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 04 24	691	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	1.7+	0.8+
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.0
2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	1.2+	0.1−
2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	1.5+	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	1.0+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	(0.2+	2.3+)
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	(2.2−	1.5−)	2005 04 12	704	1.6+	1.3+
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	1.6−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	1.7+
2003 11 21	695	0.0	0.3+	2005 03 31	699	0.7+	0.0	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−
2003 11 21	695	0.2−	0.3+	2005 03 31	699	0.8−	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.4−
2003 12 22	704	0.5−	0.6+	2005 03 31	699	0.2+	1.0+	2005 05 06	G96	0.4−	0.3−
2003 12 22	704	0.0	0.8+	2005 03 31	699	(2.2+	0.4−)	2005 05 06	G96	0.1−	0.0
2003 12 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+				

(117549)∗ 2005 EH$_8$ = 1998 HQ$_{33}$

Discovered 2005 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76724)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.22504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27834130	ω	243.33098		−0.52058025	+0.85378367	
a	2.3231876	Ω	355.27972		−0.74976929	−0.46107619	
e	0.1436581	i	4.91202		−0.40846323	−0.24178957	
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.9−	1.4−	2002 07 15	644	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
1998 03 25	704	0.3+	1.7−	2002 07 15	644	0.5−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	0.5−	0.4+	2002 07 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	1.0−	1.1−	2002 08 03	644	0.2−	0.6+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	(6.6−	2.2−)	2002 08 03	644	0.5+	1.0+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	0.6−	1.2+	2002 08 03	644	0.5+	0.7+	2005 03 31	699	0.3+	0.4−
1998 03 29	704	0.8−	1.9+	2002 08 29	644	0.4−	0.8−	2005 03 31	699	0.4−	0.3+
1998 03 29	704	0.7+	0.5−	2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 03 31	699	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	(5.9−	2.8+)	2002 08 29	644	0.4−	0.4−	2005 03 31	699	0.0	0.4+
1998 04 20	704	0.1−	1.3−	2003 11 20	691	0.3−	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.1−
1998 04 20	704	(2.2+	0.8−)	2003 11 20	691	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	0.8+	0.2−
1998 04 20	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	691	0.5−	0.0	2005 04 04	704	0.7+	0.1−
1998 04 20	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.7−
1998 04 22	704	0.6+	0.7+	2003 12 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.4+	0.7−	2003 12 29	691	0.1−	0.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	1.6+	0.6−	2005 03 01	691	0.5+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
1998 04 22	704	(1.2−	2.0−)	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−

1998 04 22	704	1.7−	0.4−	2005 03 01	691	0.4+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.1−	1.0+	2005 03 03	704	1.2+	0.3+	2005 04 07	704	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.7+	0.1−	2005 03 03	704	1.2+	0.2−	2005 04 07	704	0.3−	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	704	0.7+	0.3−	2005 04 07	704	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.7+	0.7+	2005 03 07	704	0.9+	0.9+	2005 04 07	704	0.8−	0.1+
2001 01 19	704	0.5+	0.8+	2005 03 07	704	0.4−	1.9+	2005 04 07	704	0.3−	0.6+
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 07	704	1.1+	1.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.3−
2001 01 19	704	1.2+	1.0+	2005 03 08	699	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	0.6−	0.6+
2001 02 21	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	0.4+	0.2+
2001 02 21	645	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.4−	0.9+	2005 04 09	704	1.1+	1.7+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.9+	2005 04 12	704	0.0	0.2+
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.2−	2005 04 12	704	0.4+	0.8−
2002 06 13	644	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.1+	2005 04 12	704	(2.8+	2.1+)
2002 06 13	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	1.3+
2002 06 13	644	0.1+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.9+	0.5+
2002 06 20	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 04 13	699	0.0	0.5−
2002 06 20	644	0.1+	0.4−	2005 03 09	699	0.1+	0.3+	2005 04 13	699	0.5+	0.1−
2002 06 20	644	0.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.2−	0.6+
2002 07 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.5−	2005 04 13	699	0.1−	0.2+
2002 07 05	704	0.1−	1.3+	2005 03 12	695	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.2−
2002 07 05	704	0.7−	1.1+	2005 03 12	695	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	1.5−
2002 07 05	704	0.3−	1.4+	2005 03 13	691	0.8−	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.7−
2002 07 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.1−

(117550)∗ 2005 EU$_8$

Discovered 2005 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.12102		(2000.0)			
n	0.29171249	ω	208.16887		+0.97014666	+0.22794584
a	2.2516421	Ω	138.38599		−0.19244182	+0.93133934
e	0.1834005	i	7.16235		−0.14758593	+0.28398544
P	3.38	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.1+	0.9+	2003 07 25	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.7+
1993 08 20	809	0.9−	1.6+	2003 07 25	704	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
1993 08 20	809	0.7−	1.0+	2003 07 25	704	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.3+
1995 01 29	691	0.5+	0.4−	2003 07 25	704	0.1+	0.6+	2005 02 04	691	0.4−	0.7+
1995 01 29	691	1.3−	0.8−	2003 08 04	704	1.7−	1.7+	2005 02 04	691	0.0	0.7+
1995 01 29	691	0.6−	0.3−	2003 08 04	704	0.2+	0.5+	2005 02 04	691	0.0	0.8+
2000 09 27	704	1.2−	0.5+	2003 08 04	704	0.0	0.2−	2005 03 02	691	0.1−	0.4+
2000 09 27	704	0.0	0.6+	2003 08 04	704	0.2+	0.9+	2005 03 02	691	0.4−	0.5+
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 08 04	704	0.9+	0.6−	2005 03 02	691	0.3−	0.5+
2000 11 26	704	0.4+	0.8+	2003 08 05	691	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2000 11 26	704	0.3+	0.2−	2003 08 05	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2000 11 26	704	0.5+	0.8+	2003 08 05	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2000 11 26	704	0.8+	0.6+	2003 08 25	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.3+	0.4+
2002 03 05	645	0.2+	0.2+	2003 08 25	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2003 07 25	704	0.4−	0.4+	2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.6+	0.5+

(117551)∗ 2005 EL$_{10}$ = 1995 QN$_6$

Discovered 2005 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76729)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.55490		(2000.0)			
n	0.26440357	ω	298.57729		−0.01902196	+0.99848813
a	2.4041294	Ω	330.19775		−0.87725178	−0.04141329
e	0.1302465	i	5.95596		−0.47965349	+0.03614418
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.0	0.5+	2002 08 29	644	0.7+	0.2+	2005 03 09	699	1.5+	0.1−
1995 08 22	691	0.3−	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	0.3−	1.2+
1995 08 22	691	0.0	0.2+	2003 12 18	691	0.3+	0.4−	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
1995 08 28	691	0.5−	0.9+	2003 12 18	691	0.3+	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.7+
1995 08 28	691	0.0	0.0	2003 12 18	691	0.2+	0.0	2005 03 13	691	0.6+	0.6−
2001 02 01	704	(2.3−	0.9+)	2003 12 28	704	0.0	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2001 02 01	691	0.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.7−	0.4−	2005 03 17	G96	0.1−	0.4−
2001 02 01	704	0.9−	0.5+	2003 12 28	704	(1.9−	3.3−)	2005 03 17	G96	0.1−	0.5−
2001 02 01	691	0.5+	0.3+	2005 03 02	691	0.3+	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−
2001 02 01	704	0.2+	1.0+	2005 03 02	691	0.7+	0.1+	2005 03 31	683	(0.7−	2.2+)
2001 02 01	691	0.7+	0.2+	2005 03 02	691	0.5+	0.2+	2005 03 31	683	(0.6−	3.5+)
2001 03 25	695	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 03 31	683	0.8−	0.6+
2001 03 25	695	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 01	683	0.5−	0.2−
2002 06 18	644	0.1+	1.1+	2005 03 03	703	1.0+	0.6+	2005 04 01	683	(3.7+	1.9−)
2002 06 18	644	0.1+	0.9+	2005 03 03	703	0.7−	0.8−	2005 04 01	683	(3.6+	1.1−)
2002 06 18	644	1.7−	1.0+	2005 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 04 04	703	0.5+	1.1+
2002 07 05	704	0.1−	1.0−	2005 03 08	699	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	0.8−	0.3+
2002 07 05	704	0.3−	0.3−	2005 03 08	699	0.1−	1.6−	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
2002 07 05	704	1.3+	0.8−	2005 03 08	699	0.7+	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2002 07 05	704	0.9−	1.4−	2005 03 09	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2002 07 12	644	0.2+	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2002 07 12	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	691	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 07 12	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	1.6−	0.2−	2005 05 14	G96	0.2+	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.1−				

(117552)∗ 2005 EC$_{11}$ = 2001 BH$_{23}$

Discovered 2005 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76730)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.55047		(2000.0)			
n	0.26508206	ω	276.60648		−0.97340688	+0.22655374
a	2.4000253	Ω	276.49171		−0.19435959	−0.89518263
e	0.1753004	i	1.95799		−0.12125753	−0.38382477
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.8+	1.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.2+	2005 03 31	644	0.1+	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.3−	2005 03 31	644	0.9+	0.6+
2000 12 30	704	1.0−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.3+	2005 03 31	644	0.4+	0.6+
2000 12 30	704	0.9+	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 03 31	644	0.5+	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	699	0.5−	0.0	2005 03 31	644	0.4+	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.2−	0.3+	2005 03 31	644	0.6+	0.7+
2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.1+	2005 04 01	699	1.6+	0.4+
2001 01 20	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.2−	2005 04 01	699	0.9+	0.6+
2001 01 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	704	0.3+	0.3+	2005 04 01	699	0.3+	0.3−
2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.8+
2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.9−
2001 01 21	704	0.2−	1.0+	2005 03 09	699	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.7−
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.0	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.3−
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.7−	0.1+	2005 04 09	699	0.5+	0.1+
2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	0.4−	0.1−	2005 04 09	699	0.7+	1.0+
2003 10 19	691	0.5−	0.4+	2005 03 13	683	0.7−	0.6−	2005 04 09	699	0.1+	0.8+
2003 10 19	691	0.3−	0.3+	2005 03 13	683	0.8+	0.4−	2005 04 09	699	0.2−	0.1+
2003 10 19	691	0.3−	0.4+	2005 03 13	683	1.1−	0.0	2005 05 06	704	0.5+	0.0
2003 11 28	691	0.5+	0.0	2005 03 16	683	0.2−	0.2+	2005 05 06	704	1.4+	1.4+
2003 11 28	691	0.2+	0.4−	2005 03 16	683	0.7+	0.2−	2005 05 06	704	1.6+	0.3+
2003 11 28	691	0.6+	0.2−	2005 03 16	683	0.1+	0.7+	2005 05 11	703	0.3−	0.7−
2005 03 02	691	0.0	0.1−	2005 03 17	683	0.2−	1.2−	2005 05 11	703	1.1−	0.3−
2005 03 02	691	0.0	0.2+	2005 03 17	683	0.5−	0.8−	2005 05 11	703	0.1−	0.1+
2005 03 02	691	0.0	0.4+	2005 03 17	683	0.4−	0.7−	2005 05 11	703	1.2+	0.8+
2005 03 03	703	0.6−	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2005 03 03	703	0.1+	0.6−	2005 03 17	703	0.1+	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2005 03 03	703	(3.2−	1.9+)	2005 03 17	703	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2005 03 03	703	0.5−	1.3+	2005 03 17	703	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−

(117553)∗ 2005 EZ$_{11}$ = 2000 YZ$_{93}$

Discovered 2005 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76732)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.12135		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26640065	ω	342.80467	−0.13279521		−0.99107401	
a	2.3920993	Ω	114.82518	+0.91087024		−0.12669962	
e	0.1341418	i	0.74091	+0.39074397		−0.04146697	
P	3.70	H	16.6	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.2−	0.0	2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 03 02	703	0.6−	0.5+
1994 03 06	691	0.4−	0.2−	2004 12 20	G96	0.5−	0.0	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−
1994 03 06	691	0.2+	0.3+	2004 12 20	G96	0.6−	0.6−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2000 11 28	691	0.1−	0.2−	2004 12 20	G96	1.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2000 11 28	691	0.1−	0.4−	2004 12 20	G96	1.6−	0.7−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2000 11 28	691	0.1−	0.3−	2005 02 02	703	(5.7+	4.2−)	2005 03 08	704	0.9+	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.9−	0.9−	2005 03 08	704	0.4+	1.0+
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−	2005 03 08	704	1.6+	0.4+
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	0.6−	1.5−	2005 03 08	704	1.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	1.0+	0.5+	2005 03 09	699	1.2+	1.0+
2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2005 02 09	704	1.0+	0.8+	2005 03 09	699	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	1.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	0.4+	0.8+	2005 03 09	699	1.7+	0.2+
2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	704	1.1+	0.6+
2002 04 07	807	0.1+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	1.1+	0.1−
2002 04 07	807	0.2+	0.4−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	2.0+	0.2−
2003 09 04	704	0.4−	1.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2003 09 04	704	0.1+	0.0	2005 02 09	G96	0.5−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2003 09 04	704	0.5−	0.0	2005 03 02	703	1.1−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.8−	0.4+				

(117554)∗ 2005 EN$_{13}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.09131		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22821676	ω	264.33848	+0.50371668		+0.86330120	
a	2.6519848	Ω	35.96287	−0.76998109		+0.46511040	
e	0.0993834	i	3.05655	−0.39166137		+0.19591669	
P	4.32	H	16.4	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.5−	0.2−	2005 03 04	704	0.7+	1.4+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
1998 10 15	691	0.3−	0.4−	2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	1.2+	0.2−
1998 10 15	691	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.0
1998 10 15	691	0.1−	0.2−	2003 11 29	691	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	1.1+
2001 03 29	691	0.4+	0.4+	2003 11 29	691	0.0	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	1.1−
2001 03 29	691	0.3+	0.5+	2003 11 29	691	0.5−	0.5+	2005 03 10	695	0.3+	0.0
2001 03 29	691	0.0	0.5+	2003 12 29	691	0.1−	0.5+	2005 03 10	695	0.0	0.2+
2001 04 16	691	0.4−	0.3−	2003 12 29	691	0.2−	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2001 04 16	691	0.2−	0.3−	2003 12 29	691	0.1+	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2001 04 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2002 07 06	291	0.9−	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 07 06	291	0.8−	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.2+	0.3+
2002 07 06	291	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	1.3−	2005 03 17	703	0.5+	0.4+
2002 07 23	644	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2005 03 17	703	0.2+	0.5+
2002 07 23	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.5−	2005 03 17	703	1.3+	0.6+
2002 07 23	644	0.5−	0.6+	2005 03 03	703	0.9−	0.6+	2005 04 11	G96	0.5−	0.2−
2002 08 11	644	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	1.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 08 11	644	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	0.2+	1.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2002 08 11	644	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	0.8−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2002 08 17	644	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.9−	2005 04 15	691	0.4+	0.4+
2002 08 17	644	0.4−	0.9+	2005 03 04	704	0.1−	0.4−	2005 04 15	691	0.6+	0.5+
2002 08 17	644	0.4−	0.9+	2005 03 04	704	0.9−	1.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2002 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 03 04	704	1.6+	1.1+				
2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+				

(117555)∗ 2005 EP$_{13}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.28716		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19746151	ω	110.57592	−0.65660477		+0.75275898	
a	2.9206606	Ω	118.29270	−0.71041134		−0.59624065	
e	0.0456846	i	3.07015	−0.25334937		−0.27901794	
P	4.99	H	14.7	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.4−	1.8+	2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	1.6−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.0	0.1−
2000 03 11	704	(0.2+	3.2−)	2004 02 10	644	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.2−
2000 03 12	704	0.6+	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+
2000 03 12	704	0.4+	0.2−	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.5−
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.2+
2000 03 12	704	0.6+	0.1−	2005 02 14	704	0.5+	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
2000 03 12	704	1.0+	0.7+	2005 02 14	704	1.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.1−
2002 09 05	704	0.6+	0.8+	2005 02 14	704	0.2−	1.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.7−	1.0+	2005 02 14	704	1.3+	0.6−	2005 03 12	704	0.4−	0.2+
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	691	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.3−	0.9+
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	691	0.1−	0.3−	2005 03 12	704	0.5−	0.8+
2002 09 15	608	0.5−	0.6−	2005 03 03	691	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.4−	0.9+
2002 09 15	608	1.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.6−	2005 03 16	704	(0.2+	2.1+)
2002 09 15	608	1.0−	0.3−	2005 03 04	704	0.6−	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+
2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	1.2+
2002 10 05	704	0.9+	0.8+	2005 03 04	704	0.0	0.9−	2005 03 16	704	0.5−	0.6+
2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.6−	0.2−
2002 10 05	704	0.4+	1.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.3−	2005 03 16	704	0.3−	1.3+
2002 10 05	704	0.4+	1.0+	2005 03 07	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−
2002 10 05	704	0.0	1.7+	2005 03 07	704	0.5+	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−
2002 10 05	704	0.7−	1.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.7−	0.4−
2002 10 05	704	0.0	1.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.9+	2005 03 30	703	0.1+	0.8+
2002 10 05	704	0.5−	0.9+	2005 03 08	704	0.3+	1.0+	2005 03 30	703	0.6+	1.4−
2003 11 29	691	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 03 30	703	0.3+	0.7+
2003 11 29	691	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	1.1+	0.8+	2005 03 30	703	0.4−	0.3+
2003 11 29	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	2005 04 10	691	0.2−	0.0
2003 12 23	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.0	2005 04 10	691	0.2−	0.1−
2003 12 23	704	0.6+	0.7−	2005 03 09	699	1.6−	0.3+	2005 04 10	691	0.5−	0.0

(117556)∗ 2005 EQ$_{14}$ = 1998 HD$_{68}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76740)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.18970		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27462809	ω	208.58987	−0.88308971		+0.46920317	
a	2.3440817	Ω	359.39016	−0.41116046		−0.77484530	
e	0.1853118	i	5.25743	−0.22605229		−0.42363091	
P	3.59	H	16.8	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	1.7−	2005 02 14	704	0.9+	0.0	2005 03 14	704	0.2+	0.4−
1998 04 21	704	0.3+	0.7−	2005 02 14	704	0.8+	0.3+	2005 03 14	704	0.4+	0.8−
1998 04 21	704	(0.4+	4.0−)	2005 02 14	704	0.5+	0.5+	2005 03 14	704	0.5−	0.2−
1998 04 21	704	0.2+	0.8−	2005 02 14	704	0.8+	0.1+	2005 03 14	704	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	0.0	1.1−	2005 02 14	704	0.7−	1.0+	2005 03 17	704	0.3+	1.3−
1998 04 22	704	1.1−	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.0	2005 03 17	704	0.4−	1.5+
1998 04 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	691	0.1−	0.7+	2005 03 17	704	0.0	1.1+
1998 04 22	704	0.5−	0.5−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.4+	0.4−	2005 03 04	704	0.3+	0.2−	2005 03 30	703	0.6−	0.6−
1998 04 22	704	1.0−	0.3+	2005 03 04	704	0.5−	1.1+	2005 03 30	703	1.5−	0.7−
1999 09 15	691	0.8−	0.2−	2005 03 04	704	0.2+	1.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.7+
1999 09 15	691	0.5−	0.2−	2005 03 04	704	0.4+	0.9+	2005 03 30	703	0.5−	1.7+
1999 09 15	691	0.4+	0.0	2005 03 04	704	0.6+	1.4+	2005 03 31	701	0.4−	0.2−
1999 10 16	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.5+	0.2−	2005 03 31	701	0.2−	0.9+

1999 10 16	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.1−	2005 03 31	701	0.2−	0.2−
2002 07 06	644	0.6−	0.8+	2005 03 08	699	0.2+	0.2−	2005 04 02	701	0.6+	0.7+
2002 07 06	644	0.6−	1.0+	2005 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 04 02	701	0.6+	0.7+
2002 07 06	644	0.2−	1.0+	2005 03 09	699	0.1+	0.3−	2005 04 02	701	0.7+	0.7+
2002 07 12	644	0.4−	0.9+	2005 03 09	699	0.9+	0.1−	2005 04 09	691	(2.3+	1.4−)
2002 07 12	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	699	0.9+	0.1+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
2002 07 12	644	0.1−	1.0+	2005 03 09	704	0.0	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.0
2002 08 05	644	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 08 05	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.5−	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−
2002 08 05	644	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.6+	0.2−	2005 05 08	G96	0.6+	1.2−
2003 11 21	691	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.1+	2005 05 08	G96	0.6−	0.1−
2003 11 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.1−				
2003 11 21	691	0.1+	0.3+	2005 03 14	704	0.5−	0.2−				

(117557)∗ 2005 EG$_{22}$ = 1996 RD$_{18}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76750)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.70412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18160620	ω	97.69068		−0.33841205	+0.94008847	
a	3.0882724	Ω	152.41742		−0.89473463	−0.30784990	
e	0.1149652	i	5.12526		−0.29142276	−0.14649953	
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.4−	0.0	2002 10 11	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	1.0+
1996 09 14	691	0.4−	0.1+	2002 10 11	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.7−	0.1+
1996 09 14	691	0.3−	0.1−	2002 10 11	644	0.6−	0.2+	2005 03 08	704	0.6−	0.7+
1996 09 21	691	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.7+	2005 03 08	704	1.2−	0.6+
1996 09 21	691	0.5−	0.2−	2003 12 19	704	0.8+	0.7+	2005 03 08	704	0.7−	0.2−
1996 09 21	691	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	1.7+	0.8+	2005 03 10	G96	1.0−	0.4−
2000 04 08	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.7−
2000 04 08	704	0.5−	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2000 04 08	704	0.2−	0.7+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2000 04 08	704	1.0+	0.7+	2005 02 09	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2000 04 27	699	1.0+	0.2+	2005 02 09	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	703	0.7−	0.8−
2000 04 27	704	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.4−
2000 04 27	699	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	1.3+	1.1−	2005 03 17	703	0.4+	0.3−
2000 04 27	699	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.7+	2005 04 04	691	0.9+	1.2+
2000 04 27	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.8+	2005 04 04	691	0.2+	0.1−
2000 04 27	699	0.5+	0.2+	2005 03 03	703	0.9−	0.8+	2005 04 04	691	0.2+	0.0
2000 04 27	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2000 04 27	704	0.8+	0.4+	2005 03 04	704	1.4+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.5−
2001 07 18	608	(0.0	2.5+)	2005 03 04	704	0.0	0.8+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4−
2001 07 18	608	0.9+	1.8+	2005 03 04	704	1.2+	0.9+	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
2001 07 18	608	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	1.3+				

(117558)∗ 2005 EN$_{23}$ = 1998 HP$_{104}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76753)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.99566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27378110	ω	31.03078		−0.93152819	+0.36168659	
a	2.3489137	Ω	169.95351		−0.36199955	−0.91221632	
e	0.1103983	i	12.55529		−0.03480750	−0.19246869	
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7+	0.1+	2003 11 24	644	0.7−	0.4+	2005 03 11	704	0.5+	0.1−
1998 03 24	704	1.5+	0.3+	2003 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	704	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.8−	0.3+	2003 11 24	644	0.9−	0.3+	2005 03 14	704	0.5+	0.6+
1998 03 24	704	0.9−	0.6−	2005 02 02	704	0.3+	0.2−	2005 03 14	704	0.5+	0.5+
1998 04 22	566	0.7+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.5−	2005 03 14	704	0.4+	0.3+
1998 04 22	566	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.6−	0.0	2005 03 14	704	0.1−	0.3+
1998 04 22	566	0.6+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 03 14	704	0.5+	0.1+
1998 04 23	704	(2.7+	0.4−)	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.3+
1998 04 23	704	(2.8+	1.1+)	2005 03 03	703	0.1−	0.4−	2005 03 17	704	0.7+	0.0
1998 04 23	704	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	0.1−
1998 04 23	704	0.5−	0.2+	2005 03 03	704	0.9+	0.1−	2005 03 17	704	0.6+	0.0
1998 04 23	704	1.3−	0.0	2005 03 03	704	0.5+	0.9−	2005 03 17	704	0.9+	0.4−
1998 04 24	704	0.5+	0.2−	2005 03 03	704	0.9−	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.1−
1998 04 24	704	1.2+	0.2+	2005 03 03	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.0	0.3−
1998 04 24	704	0.7−	0.1−	2005 03 04	691	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.3+
1998 04 24	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	691	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	1.8−	0.5−	2005 03 04	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.8−	0.6+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 04 06	699	0.0	0.3+
1999 09 07	704	1.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	0.3+	0.7+
1999 09 07	704	(0.0	2.7+)	2005 03 08	699	0.2+	0.3−	2005 04 06	699	0.2+	0.2−
2002 07 09	704	0.3−	1.0+	2005 03 08	699	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.1−	0.1−
2002 07 09	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2002 07 09	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	0.7−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2002 07 09	704	0.1−	1.0+	2005 03 08	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.5−	0.0
2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2003 10 21	644	0.2+	0.6+	2005 03 08	704	0.3−	0.2−	2005 04 11	704	0.0	0.5+
2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+	2005 04 11	704	1.7+	0.1−
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2005 04 11	704	0.3−	0.7+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.6+	2005 04 11	704	0.5−	1.4+
2003 10 27	699	1.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.2+	2005 04 11	704	0.1+	0.4+
2003 10 27	699	0.6−	0.0	2005 03 11	704	0.5+	0.6+	2005 05 21	644	0.1−	0.3+
2003 10 27	699	1.2+	0.7+	2005 03 11	704	0.6+	0.1−	2005 05 21	644	0.0	0.1+
2003 10 27	699	1.0−	0.2+	2005 03 11	704	0.5+	0.1+	2005 05 21	644	0.2−	0.4+

(117559)∗ 2005 ED$_{24}$ = 1995 WB$_{27}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76754)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.30548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22257475	ω	281.69756		−0.82627461	+0.53251336	
a	2.6966140	Ω	290.72789		−0.40931612	−0.79154736	
e	0.1680375	i	11.31950		−0.38695036	−0.29980375	
P	4.43	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.0	0.8+	2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.2+	0.2+
1993 09 15	691	0.0	0.5+	2003 12 19	691	0.4−	0.0	2005 03 10	703	1.1+	0.7+
1993 09 15	691	0.3−	0.3+	2003 12 19	691	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.7+
1995 11 18	691	0.8−	0.3+	2003 12 19	691	0.5−	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.1+
1995 11 18	691	0.6−	0.1−	2005 01 13	704	0.4+	1.1+	2005 03 11	704	0.2−	0.5−
1995 11 18	691	0.2−	0.5−	2005 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	704	0.1+	0.7+
1995 11 29	691	0.3+	0.6−	2005 01 13	704	0.5+	0.8+	2005 03 11	704	0.3+	0.2−
1995 11 29	691	0.3−	0.5−	2005 01 13	704	1.6+	1.5+	2005 03 17	703	0.3−	0.2−
1995 11 29	691	0.0	0.2−	2005 02 14	703	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.3+	0.4−
2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 02 14	703	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.2−
2002 08 27	644	0.4−	0.5+	2005 02 14	703	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.1+	0.1+
2002 08 27	644	0.3+	0.3+	2005 02 14	703	0.3+	0.4+	2005 05 11	703	1.3−	0.9−
2002 09 04	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 05 11	703	1.4−	0.1−
2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 05 11	703	0.7−	1.0−
2002 09 04	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.8−	2005 05 11	703	0.5−	1.2+
2002 09 12	644	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.6−	2005 06 18	G96	0.2+	0.6+
2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	703	0.2+	0.9+	2005 06 18	G96	0.0	0.7+
2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2005 03 04	703	0.2+	0.1+	2005 06 18	G96	0.3−	0.8+
2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.2−	2005 06 18	G96	1.1+	0.6+
2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	703	0.1+	0.0				

(117560)∗ 2005 EL$_{24}$ = 1994 CN$_{19}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76755)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.62446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27044554	ω	144.82237		−0.54121921	+0.83876674	
a	2.3681879	Ω	92.34108		−0.78451877	−0.47815994	
e	0.1541316	i	3.41970		−0.30267486	−0.26044853	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 07	809	(3.0+	0.6+)	2002 07 08	644	0.5−	0.0	2005 03 16	704	(2.1+	1.2+)
1994 02 07	809	(0.9+	2.1+)	2002 07 08	644	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.2−	0.2+
1994 02 07	809	1.0+	1.6+	2002 07 08	644	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	0.1−	1.1+
1994 02 12	809	1.4+	1.1+	2003 11 28	691	0.3+	0.4+	2005 03 16	704	0.2+	1.4+
1994 02 12	809	1.7+	1.0+	2003 11 28	691	0.1−	0.6+	2005 03 16	704	1.1+	0.2+
1994 02 12	809	0.1+	0.9+	2003 11 28	691	0.3+	1.5+	2005 03 30	703	0.1+	0.0
1998 05 01	704	0.7−	1.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.5−	2005 03 30	703	(3.7+	2.8+)
1998 05 01	704	0.7−	0.7+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 03 30	703	1.0−	0.3+
1998 05 01	704	(2.7−	1.4−)	2005 03 03	703	0.1+	1.8−	2005 03 30	703	1.6−	0.7−
1998 05 01	704	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 04 06	699	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	(2.4−	0.9+)	2005 03 04	704	0.9+	0.7+	2005 04 06	699	0.4−	1.2−
2001 01 21	704	1.2−	0.4−	2005 03 04	704	0.6+	1.9+	2005 04 06	699	0.1−	1.3+
2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.1+	2005 04 06	699	1.2+	0.7+
2001 01 21	704	0.8−	0.4+	2005 03 04	704	0.9+	0.1−	2005 04 06	703	0.3−	0.7−
2001 01 21	704	0.6+	0.1+	2005 03 04	704	0.9+	0.1+	2005 04 06	703	0.3−	1.2−
2001 01 21	704	1.3+	1.4−	2005 03 09	704	1.2+	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.1−
2001 01 30	691	1.7−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	0.2−
2001 01 30	691	0.9−	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.2−	2005 04 11	691	0.0	0.0
2001 01 30	691	0.9−	0.1+	2005 03 09	704	0.8−	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
2002 06 12	644	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	691	0.1+	0.1−
2002 06 12	644	0.1+	1.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.7+	2005 04 16	703	0.3+	0.5−
2002 06 12	644	0.4+	0.6+	2005 03 12	704	0.8+	0.2−	2005 04 16	703	1.0−	0.3−
2002 06 17	644	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.3+	1.3+	2005 04 16	703	0.3−	0.2+
2002 06 17	644	0.1−	0.7+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
2002 06 17	644	0.1−	1.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.7+				

(117561)∗ 2005 EY$_{24}$ = 1998 HK$_{58}$ = 1999 TF$_{296}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.32155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27456296	ω	213.82388		+0.04931727	+0.99603046	
a	2.3444524	Ω	59.10530		−0.89618311	+0.07688310	
e	0.1397516	i	4.95394		−0.44093495	−0.04485885	
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.1+	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.0	2005 03 16	704	1.9+	0.4+
1998 03 25	704	0.6+	0.1−	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.9+	0.2+
1998 03 25	704	0.8+	0.2+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.9+	0.4−
1998 03 25	704	0.6−	0.5−	2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
1998 04 21	704	1.4−	1.9+	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.6+	0.7−
1998 04 21	704	1.1−	0.8−	2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	0.0	2003 11 30	691	0.3+	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	(4.0−	1.5+)	2005 03 03	703	1.1−	0.4−	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
1998 04 22	704	(1.0−	2.7−)	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	0.9+	0.1+
1998 04 22	704	0.6−	0.4−	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 03 17	704	(0.6+	2.6−)
1998 04 22	704	1.7−	0.9−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	(2.1+	1.3+)
1998 04 22	704	1.8+	1.4−	2005 03 04	704	0.5−	0.0	2005 03 17	704	(0.5+	2.1−)
1998 04 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.0	2005 03 17	704	0.5+	0.4−
1999 10 02	557	1.4−	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
1999 10 02	557	0.8−	0.6+	2005 03 04	704	0.4+	1.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	704	0.6−	1.0+	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.8+	2005 04 16	703	1.6−	0.7+
1999 10 09	704	0.4+	1.4+	2005 03 09	704	0.1−	1.1+	2005 04 16	703	1.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	0.0	0.5−
2002 06 08	704	0.4+	1.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 04 16	703	0.1−	0.6−
2002 06 08	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	704	0.6+	0.1+				

(117562)∗ 2005 EB$_{25}$ = 1998 KE$_{19}$ = 2003 WK$_{70}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76757)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.99467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27066043	ω	127.94623		−0.84512741	+0.53160786	
a	2.3669343	Ω	84.23391		−0.50645372	−0.76264209	
e	0.1029168	i	3.23520		−0.17106808	−0.36846997	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.1−	1.1+	2003 11 21	704	0.9−	0.5+	2005 03 12	704	1.3+	0.5+
1998 05 01	704	1.3+	1.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.3−	2005 03 16	704	0.5+	1.2+
1998 05 01	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+	2005 03 16	704	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	(1.1−	2.1−)	2005 03 03	703	0.8+	0.2−	2005 03 16	704	0.4+	0.3+
1998 05 01	704	(2.9−	0.4−)	2005 03 03	703	0.6−	0.0	2005 03 16	704	0.9+	1.6+
1998 05 22	704	0.4+	1.0+	2005 03 04	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	704	0.1−	0.4+
1998 05 22	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	0.0	0.1+	2005 03 30	703	1.1−	0.3−
1998 05 22	704	0.8+	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.7+	2005 03 30	703	0.2+	0.3+
1998 05 22	704	0.2−	1.4+	2005 03 04	704	0.7+	0.9+	2005 03 30	703	1.0−	1.4−
1998 05 22	704	1.6−	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	1.4−	1.5−
1998 05 24	704	0.6+	0.7−	2005 03 08	699	0.7+	0.7+	2005 04 11	699	1.2+	0.1+
1998 05 24	704	1.2+	0.6+	2005 03 08	699	1.2+	0.4+	2005 04 11	699	0.3−	1.0−
1998 05 24	704	(2.6−	1.8+)	2005 03 08	699	0.7+	0.3+	2005 04 11	699	0.2+	0.7+
1998 05 24	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.3−	0.1+	2005 04 11	704	0.2+	0.6+
2001 01 19	704	1.5+	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.8+	2005 04 11	704	0.5+	1.6−
2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	(0.2+	2.2+)
2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2005 03 09	699	0.4−	0.1−	2005 04 11	704	1.0+	0.5−
2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	699	0.9−	0.1−	2005 04 11	704	0.3−	1.2−
2001 01 19	704	0.0	0.4−	2005 03 09	704	0.3−	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.0
2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.0	0.2−
2003 10 19	691	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
2003 10 19	691	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.5−	0.2−
2003 11 20	691	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	0.1−	2005 05 11	G96	0.6−	0.0
2003 11 20	691	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2003 11 20	691	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.5−	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−
2003 11 21	704	0.7+	0.4−	2005 03 12	704	0.1−	0.4−				
2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	1.2+	0.1−				

(117563)∗ 2005 EK$_{25}$ = 2001 DB$_{25}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76758)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.38919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25647272	ω	151.67309		−0.77222525	+0.63259579	
a	2.4534390	Ω	67.69190		−0.59431150	−0.68633819	
e	0.1228278	i	3.66152		−0.22463749	−0.35883486	
P	3.84	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2005 01 18	703	0.9−	0.2+	2005 03 12	704	0.0	1.1−
2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 01 18	703	1.1+	0.6+	2005 03 12	704	1.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2005 01 18	703	0.6−	0.1+	2005 03 12	704	0.2−	0.5−
2001 02 17	704	0.9+	0.7+	2005 01 18	703	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	0.7−	0.4−
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2005 02 05	644	0.6+	0.5+	2005 03 16	704	1.7+	0.0
2001 02 20	704	0.6−	1.3+	2005 02 05	644	0.5+	0.3+	2005 03 16	704	1.8+	0.5+
2001 02 20	704	0.7−	0.7−	2005 02 05	644	0.7+	0.4+	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
2001 02 20	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.7+	0.5+
2001 02 20	704	0.7+	0.2−	2005 03 03	703	0.4+	0.1+	2005 03 16	704	1.4+	0.6+
2001 03 14	699	0.7+	0.6+	2005 03 03	703	0.1−	0.4+	2005 03 30	703	0.6−	0.5−
2001 03 14	699	0.5+	1.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2005 03 30	703	1.0−	0.2−
2001 03 14	699	1.8+	0.7+	2005 03 04	704	0.0	0.5−	2005 03 30	703	0.9−	0.2−
2001 03 14	699	1.8−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.6−	2005 03 30	703	0.2+	0.4+
2002 08 11	644	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 04 16	691	0.0	0.1−
2002 08 11	644	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.5−	2005 04 16	691	0.3+	0.1−

2002 08 11	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.5+	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.3−		
2002 08 11	644	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.2−	0.5−	2005 04 16	703	0.2−	0.3−		
2002 08 11	644	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.4−	2005 04 16	703	0.6−	0.3+		
2002 08 11	644	0.1−	0.9+	2005 03 09	699	0.4−	0.5−	2005 04 16	703	0.7−	0.0		
2003 11 21	704	0.6+	0.8−	2005 03 09	699	0.2+	0.4−	2005 04 16	703	0.2−	0.9−		
2003 11 21	704	0.1−	1.5−	2005 03 09	704	0.7+	0.5−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3−		
2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.3+	2005 05 11	G96	0.6−	0.2+		
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−		
2003 12 22	691	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.4−		
2003 12 22	691	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.2−						
2003 12 22	691	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	1.0−	0.2+						

(117564)∗ 2005 EW$_{26}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.26331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22473203	ω	241.88483		−0.49909937	+0.86654376	
a	2.6793291	Ω	358.17315		−0.77983574	−0.44982044	
e	0.0407495	i	2.36864		−0.37783070	−0.21624867	
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 02	691	0.1−	0.3+	2003 12 14	691	0.2−	0.0	2005 03 09	699	1.0+	0.1−		
1998 09 02	691	0.0	0.6+	2003 12 14	291	0.4+	0.3+	2005 03 11	704	0.7+	1.5+		
1998 09 02	691	0.1+	0.0	2003 12 14	291	0.6−	0.1−	2005 03 11	704	0.1−	1.5+		
1998 09 13	691	0.2−	0.6+	2003 12 14	291	0.3−	0.1−	2005 03 11	704	(2.2+	0.5+)		
1998 09 13	691	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 03 11	704	1.1+	0.7−		
1998 09 13	691	0.5−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.7+	2005 03 11	704	1.3+	0.8+		
2002 08 08	644	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0		
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 04 02	G96	0.2+	0.0		
2002 08 08	644	0.1−	0.9+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+		
2002 08 16	608	1.0−	0.3+	2005 03 04	691	0.4+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−		
2002 08 16	608	0.9−	0.3−	2005 03 04	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+		
2002 08 16	608	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2005 04 11	691	0.2+	0.4+		
2002 08 18	644	0.1+	1.0+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 04 11	691	0.2+	0.1+		
2002 08 18	644	0.2+	0.9+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.5+		
2002 08 18	644	0.3+	1.0+	2005 03 04	G96	0.3−	0.6−	2005 05 04	G96	0.2−	0.7+		
2003 11 24	704	0.4+	1.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.6+		
2003 11 24	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+		
2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3+	0.0		
2003 11 30	691	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+		
2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	1.8+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0		
2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+		
2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.2+						
2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.6+						

(117565)∗ 2005 EN$_{29}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.22777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21168731	ω	119.86051		−0.77237464	−0.62963842	
a	2.7883000	Ω	21.47061		+0.47486338	−0.65985215	
e	0.0886066	i	13.20668		+0.42183194	−0.41006170	
P	4.66	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.5+	0.0	2003 11 26	704	0.1−	0.4+	2005 03 18	704	0.7+	0.8+		
1998 10 01	691	0.5+	0.2−	2003 11 26	704	0.8+	1.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.4−		
1998 10 01	691	0.4+	0.3−	2003 11 26	704	0.2−	0.1−	2005 03 18	704	1.2−	1.4−		
1998 10 11	699	0.3+	0.7+	2003 12 03	704	0.4+	0.6−	2005 03 18	703	0.4−	0.1−		
1998 10 11	699	0.5−	0.6+	2003 12 03	704	0.3−	0.3−	2005 03 18	703	0.5−	0.3−		
1998 10 11	699	0.1+	0.2+	2003 12 03	704	0.9−	0.3−	2005 03 18	703	0.6−	0.1−		
1998 10 18	327	0.1+	0.7−	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 03 29	333	0.1−	0.2+		
1998 10 18	327	1.0+	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 03 29	333	0.5+	0.2+		
1998 10 18	327	0.1+	0.9−	2003 12 17	704	0.9+	0.6−	2005 03 29	333	0.1+	0.4+		
1998 10 19	699	0.2−	0.4+	2003 12 17	704	0.5+	0.4−	2005 03 31	699	0.3+	0.6+		
1998 10 19	699	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.5−	0.7+	2005 03 31	699	0.3+	0.6+		
1998 10 19	699	0.3−	0.7+	2003 12 30	704	0.1−	1.0+	2005 03 31	699	0.2−	0.7+		
2000 01 29	704	0.1+	0.6+	2003 12 30	704	(0.9−	2.7+)	2005 03 31	699	0.4−	0.4+		
2000 01 29	704	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	(1.0−	2.9+)	2005 04 04	703	0.1−	0.4+		
2000 01 29	704	0.7+	0.7+	2003 12 30	704	(2.0−	2.4+)	2005 04 04	703	0.0	0.1−		
2000 01 29	704	0.1+	0.3+	2004 01 11	644	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.9−	0.1+		
2000 01 29	704	0.5+	0.6−	2004 01 11	644	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.9−	0.0		
2000 03 10	703	1.0−	0.9+	2004 01 11	644	0.2−	0.2−	2005 04 05	704	0.6+	0.4−		
2000 03 10	703	0.1+	0.5+	2004 01 11	644	0.1−	0.1−	2005 04 05	704	0.1+	0.1+		
2000 03 10	703	0.6−	0.3+	2004 01 11	644	0.0	0.2−	2005 04 05	704	0.3+	0.0		
2000 03 10	703	0.1+	0.3+	2004 01 11	644	0.1−	0.3−	2005 04 05	704	0.3+	0.1−		
2002 08 13	704	0.8+	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	704	0.6+	0.3+		
2002 08 13	704	1.0+	0.4+	2004 12 15	704	0.7+	0.9+	2005 04 08	704	0.3+	0.3−		
2002 08 13	704	0.1−	1.5+	2004 12 15	704	1.1+	0.0	2005 04 08	704	0.8+	0.5+		
2002 08 20	644	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	1.9+	0.3+	2005 04 08	704	0.4+	0.3+		
2002 08 20	644	0.7−	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 04 08	704	1.0+	0.7+		
2002 08 20	644	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.6−	2005 04 08	704	(2.6+	0.3+)		
2002 08 26	644	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.5−	2005 04 13	704	1.4+	1.0+		
2002 08 26	644	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	1.1−	0.5−	2005 04 13	704	(3.0+	0.9+)		
2002 08 26	644	0.4−	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.5+	2005 04 13	704	0.5+	0.4+		
2002 09 09	644	0.7−	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.2−	2005 04 13	704	1.0+	0.7+		
2002 09 09	644	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.0	0.7−		
2002 09 09	644	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.7−	2005 04 18	703	0.7−	0.0		
2003 10 30	704	1.1+	1.0+	2005 03 04	704	0.3+	0.0	2005 04 18	703	0.7−	1.0−		
2003 10 30	704	1.6+	1.1+	2005 03 09	699	1.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.1+		
2003 10 30	704	0.3+	1.2+	2005 03 09	704	0.9+	0.4−	2005 04 18	704	1.5+	1.0+		
2003 10 30	704	0.9−	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	0.7+	2005 04 18	704	1.1+	0.3+		
2003 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 03 09	704	1.2+	0.5−	2005 04 18	704	0.1+	0.8−		
2003 11 19	704	0.6−	0.4−	2005 03 09	699	0.5−	0.7+	2005 04 18	704	0.5+	1.0+		
2003 11 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	1.4+	0.0	2005 04 18	704	0.6−	0.1+		
2003 11 19	704	0.5−	0.0	2005 03 09	704	1.0+	0.3+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−		
2003 11 19	704	0.2+	1.4−	2005 03 09	699	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0		
2003 11 26	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−		
2003 11 26	704	0.1−	0.4−	2005 03 18	704	0.6+	0.5−	2005 05 12	G96	0.1−	0.0		

(117566)∗ 2005 EG$_{30}$ = 2000 YQ$_{138}$ = 2003 WC$_{174}$

Discovered 2005 Mar. 4 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76768)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.07032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25988889	ω	163.35019		−0.95416242	+0.29822821	
a	2.4318917	Ω	34.03362		−0.27946527	−0.85769282	
e	0.1446667	i	2.57858		−0.10711322	−0.41883525	
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 26	691	0.2+	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	704	0.1−	0.4+		
2000 12 26	691	1.2−	1.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+		
2000 12 26	691	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 03 09	704	0.3−	0.8+		
2000 12 31	608	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.5−	2005 03 09	704	0.6−	0.4−		
2000 12 31	608	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.3−	2005 03 10	695	0.2−	0.1−		
2000 12 31	608	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	1.3−	0.4−	2005 03 10	695	0.2−	0.1−		
2002 06 13	644	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.5+		
2002 06 13	644	0.8−	0.4−	2005 03 03	703	0.7−	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.5+		
2002 07 05	644	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 03 12	704	0.7+	0.6+		
2002 07 05	644	0.2+	1.0+	2005 03 04	H06	0.2−	0.4−	2005 03 12	704	0.7+	0.1−		
2002 07 05	644	0.2−	1.3+	2005 03 04	H06	0.3+	0.3−	2005 03 12	704	0.4+	0.3+		
2003 10 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 04	H06	0.4−	0.8−	2005 03 16	704	0.8+	0.9+		
2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	2.0+		
2003 10 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.8+	0.4+	2005 03 16	704	0.2−	0.7+		
2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0		
2003 11 19	691	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0		
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.7+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−		
2003 11 19	291	0.1−	0.5+	2005 03 07	H06	0.2+	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+		
2003 11 19	291	0.1+	0.5+	2005 03 07	H06	0.2+	0.3−	2005 03 17	703	0.5+	0.2+		
2003 11 19	291	0.3−	0.2+	2005 03 07	H06	0.1−	0.6−	2005 03 17	703	0.8+	0.4+		
2003 11 20	695	0.0	0.2−	2005 03 08	H06	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	1.0+		

2003 11 20	695	0.0	0.3−	2005 03 08	H06	0.1+	0.9−	2005 03 17	703	0.5−	0.1+
2005 02 14	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	H06	0.0	0.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2005 02 14	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	H06	0.6+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2005 02 14	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	H06	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2005 02 14	704	0.8+	0.6−	2005 03 09	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−

(117567)∗ 2005 EJ$_{30}$ = 2000 EC$_{63}$ = 2003 YS$_{143}$

Discovered 2005 Mar. 4 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76768)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.09885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19111146	ω	290.29462		+0.44199140		+0.89682895
a	2.9850039	Ω	6.03448		−0.74340424		+0.37775022
e	0.0955340	i	10.12340		−0.50198978		+0.23022294
P	5.16	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.5−	0.7+	2002 11 22	644	0.1−	0.8−	2005 03 09	699	1.0+	0.5−
2000 03 10	704	1.7+	1.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	1.2−	1.1+
2000 03 10	704	0.3+	0.9+	2003 12 28	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	704	0.1+	0.3−
2000 03 10	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	1.0−	1.0−	2005 03 09	699	0.5−	0.6−
2000 03 10	704	0.8+	1.0+	2003 12 30	704	0.1−	0.8−	2005 03 09	704	0.1−	0.8+
2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.9+	1.4−	2003 12 30	704	0.8+	0.0	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.6+	1.1−
2000 03 11	704	0.5−	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 03 12	704	1.5+	0.1+
2000 03 11	704	1.5+	0.5+	2005 03 03	691	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.1+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2005 03 03	703	1.3−	1.3+	2005 03 16	704	0.6−	0.6−
2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2005 03 03	703	0.1+	0.6−	2005 03 16	704	0.9+	0.9−
2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	1.3+	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.8−	0.5−	2005 03 16	704	1.0−	1.8−
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2005 03 04	H06	0.4−	1.0−	2005 04 06	703	1.1−	0.7+
2002 10 12	704	0.3−	1.2+	2005 03 04	H06	0.4−	0.1−	2005 04 06	703	1.1+	0.8−
2002 10 12	704	0.4−	1.5+	2005 03 04	H06	0.4+	1.3−	2005 04 06	703	0.1−	0.0
2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2005 03 07	H06	0.5+	0.9+	2005 04 06	703	1.4+	1.0+
2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2005 03 07	H06	0.4−	0.4+	2005 04 13	691	0.5−	0.2+
2002 10 30	644	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	1.2+	2005 04 13	691	0.4−	0.2+
2002 10 30	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.7+	0.1−	2005 04 13	691	0.4−	0.0
2002 10 30	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2002 11 11	644	1.3+	0.5−	2005 03 08	699	1.2+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2002 11 22	644	0.5−	0.4−	2005 03 09	699	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2002 11 22	644	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.1−	0.3−	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−

(117568)∗ 2005 EK$_{30}$ = 2003 YL$_{74}$

Discovered 2005 Mar. 5 by K. Endate at Kitami.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 76769)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.31738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24119689	ω	173.59607		−0.20351231		+0.95364655
a	2.5559651	Ω	84.49828		−0.90787287		−0.09904806
e	0.2008351	i	12.86788		−0.36653729		−0.28416146
P	4.09	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	1.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 03 15	703	0.1−	0.6+
2001 03 20	699	0.7+	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	1.0+	2005 04 01	703	0.2−	1.1−
2001 03 20	699	0.7+	0.2+	2003 12 18	704	0.5−	1.0+	2005 04 01	703	0.4−	0.5−
2001 03 20	699	0.9+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	1.1−	2005 04 01	703	0.5−	0.6−
2001 03 31	704	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	703	0.2−	0.4+
2001 03 31	704	0.5+	0.9+	2003 12 22	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	699	0.8+	1.0+
2001 03 31	704	0.0	0.6+	2005 03 04	703	0.1+	0.4−	2005 04 02	699	0.9+	0.6+
2001 03 31	704	0.4−	0.9+	2005 03 04	703	0.4+	1.4−	2005 04 02	699	1.6+	0.8+
2001 03 31	704	1.0+	0.1−	2005 03 04	703	0.4+	0.1−	2005 04 02	699	0.7+	0.3+
2001 04 21	704	0.4−	0.5−	2005 03 04	703	0.2+	0.7−	2005 04 13	704	(2.1+	0.5−)
2001 04 21	704	1.0−	1.5−	2005 03 05	400	0.4−	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	1.4−
2001 04 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 05	400	0.5−	0.4+	2005 04 13	704	0.4+	0.9−
2001 04 21	704	0.2+	0.4−	2005 03 05	400	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	0.2+	0.0
2001 04 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 06	400	0.2+	0.6−	2005 04 17	703	0.0	1.1−
2001 05 02	644	0.1−	0.9+	2005 03 06	400	0.6+	0.9−	2005 04 17	703	0.7−	0.3−
2001 05 02	644	0.2−	0.9+	2005 03 06	400	0.1−	0.2−	2005 04 17	703	0.0	0.7+
2001 05 02	644	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.6+	2005 04 17	703	0.0	0.0
2001 05 21	699	0.7+	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 05 02	703	0.0	0.1−
2001 05 21	699	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	0.6+	0.7+	2005 05 02	703	0.8−	0.7+
2001 05 21	699	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+	2005 05 02	703	1.8−	0.6+
2001 05 21	699	1.3+	1.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.1−	2005 05 02	703	0.5−	0.6−
2001 06 20	644	0.0	0.9+	2005 03 09	400	0.3+	0.1−	2005 05 10	704	0.6+	0.0
2001 06 20	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	400	0.3−	0.2−	2005 05 10	704	0.9+	0.4+
2001 06 20	644	0.4−	0.6+	2005 03 14	400	0.5−	0.1+	2005 05 10	704	0.4+	0.5−
2002 10 08	644	0.3−	0.7+	2005 03 14	400	0.3−	0.0	2005 05 10	704	0.9+	0.2−
2002 10 08	644	0.2−	0.8+	2005 03 15	703	0.3−	0.0	2005 05 10	704	0.6+	0.1+
2002 10 08	644	0.5−	0.5+	2005 03 15	703	0.1+	0.2+				
2003 12 18	704	0.3+	1.3+	2005 03 15	703	1.6−	0.6+				

(117569)∗ 2005 EO$_{32}$ = 1995 OC$_{5}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76771)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.22128		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27342770	ω	170.53143		+0.63295046		+0.77092789
a	2.3509373	Ω	138.69008		−0.71716197		+0.61840879
e	0.1885189	i	6.17613		−0.29163749		+0.15244918
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	1.1+	0.4−
1995 07 22	691	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	1.9+	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	0.1−
1995 07 22	691	0.2+	0.1−	2001 02 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	0.2+	0.1+
1995 08 01	691	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	0.0	0.4−	2005 03 04	704	1.5+	0.1+
1995 08 01	691	0.2+	0.0	2001 03 15	691	0.5+	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1995 08 01	691	0.2+	0.1−	2001 03 15	691	0.6+	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.3+
1998 04 21	704	1.0−	0.6+	2001 03 15	691	0.7+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.3−	1.2−	2003 12 22	704	1.3−	0.4−	2005 03 18	703	0.8+	1.1+
1998 04 21	704	1.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 03 18	703	0.0	1.6+
1998 04 21	704	0.5−	1.0+	2003 12 22	704	0.7−	1.1−	2005 03 18	703	0.4+	0.5−
1998 04 21	704	1.5−	1.9−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	0.5+	0.1−
1998 04 23	704	(1.3+	2.2−)	2005 03 03	703	0.6+	0.0	2005 03 31	699	0.2+	0.4+
1998 04 23	704	0.8+	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 31	699	0.3+	1.0+
1998 04 23	704	(0.0	2.6−)	2005 03 03	703	1.1−	1.4−	2005 03 31	699	1.3+	0.9−
1998 04 23	704	(4.1−	3.3−)	2005 03 03	703	1.6−	0.8−	2005 03 31	699	0.0	0.9+

(117570)∗ 2005 ET$_{32}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.65740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23619639	ω	280.37612		+0.32940359		+0.94197325
a	2.5919137	Ω	9.63382		−0.64186698		+0.27362209
e	0.0967606	i	22.72550		−0.69245943		+0.19446683
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	691	0.2−	0.3−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2002 10 09	699	0.7+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.2−
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2002 10 09	699	1.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.6+	0.4+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2002 10 09	699	0.7−	0.5+	2005 03 18	703	0.2+	0.0
1998 09 25	699	0.2−	1.1+	2002 10 09	699	0.1−	0.7−	2005 03 18	703	0.6−	0.5−
1998 09 25	699	0.0	0.2−	2005 02 04	644	0.9−	0.7+	2005 03 18	703	0.4+	1.3−
1998 09 25	699	0.9−	0.9+	2005 02 04	644	0.1−	0.5+	2005 03 31	699	1.5+	0.7+
1998 09 27	704	0.5+	0.4+	2005 02 04	644	0.2−	0.3+	2005 03 31	699	1.3+	1.1−

1998 09 27	704	0.3−	1.1−	2005 03 03	703	1.1−	0.2+	2005 03 31	699	1.4+	0.3+
1998 09 27	704	(2.7−	0.1−)	2005 03 03	703	0.6+	0.4+	2005 03 31	699	1.7+	0.1+
1998 09 27	704	0.7−	0.0	2005 03 03	703	0.9+	1.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.5−
1998 09 27	704	0.9+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.7−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
2001 03 24	704	1.2+	0.6−	2005 03 04	704	1.4+	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2001 03 24	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.5−
2001 03 24	704	0.8−	0.7+	2005 03 04	704	0.3+	1.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2001 04 24	608	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−
2001 04 24	608	0.3−	0.2−	2005 03 07	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 04 24	608	1.0−	0.2+	2005 03 07	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.2−	1.4+
2002 08 09	608	0.8−	0.5+	2005 03 07	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	G96	0.6−	0.2−
2002 08 09	608	0.8−	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.2+
2002 08 09	608	0.5−	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	0.3−
2002 08 14	704	0.2+	0.6−	2005 03 08	699	0.5−	0.7+	2005 04 07	704	1.0+	0.0
2002 08 14	704	0.3−	0.4−	2005 03 08	699	0.9+	0.1+	2005 04 07	704	0.4+	0.3+
2002 08 14	704	0.6+	0.3−	2005 03 08	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	0.6+	0.2+
2002 08 14	704	0.5−	1.0−	2005 03 08	704	0.1+	0.6+	2005 04 07	704	1.1+	0.4+
2002 08 14	704	0.4+	1.0−	2005 03 08	699	0.7−	0.3−	2005 04 12	704	0.3−	0.3+
2002 08 14	704	0.4−	0.9−	2005 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.5−
2002 08 14	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	0.8−	0.6−
2002 08 14	704	0.2−	0.7−	2005 03 08	699	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.5−	0.3−
2002 09 14	608	0.1−	1.3+	2005 03 08	704	0.0	0.6+	2005 04 12	704	0.7−	0.4+
2002 09 14	608	0.3−	0.8+	2005 03 09	699	0.6+	0.6+	2005 04 13	699	0.3+	0.0
2002 09 14	608	0.1−	1.0+	2005 03 09	699	0.3+	1.5+	2005 04 13	699	1.0+	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2005 03 09	699	0.8−	0.4−	2005 04 13	699	1.2+	0.5−
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.5−	0.0				
2002 10 04	704	0.3−	1.1+	2005 03 11	691	0.0	0.2−				

(117571)∗ 2005 EQ$_{33}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.44699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21115252	ω	38.35421		−0.89883669	+0.43714302	
a	2.7930060	Ω	167.45215		−0.42940066	−0.86388475	
e	0.1608585	i	8.36353		−0.08779342	−0.25021813	
P	4.67	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.2−	0.9+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
1996 04 15	691	(2.8−	0.8+)	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−
1996 04 15	691	(3.4−	0.4+)	2005 03 03	703	0.2+	1.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−
1996 04 15	691	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
1997 09 05	910	0.4+	0.9+	2005 03 07	683	0.5−	0.2+	2005 03 17	704	0.8+	0.8−
1997 09 05	910	0.4+	0.9+	2005 03 07	683	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	0.0	0.1+
1997 09 05	910	0.4+	0.8+	2005 03 07	683	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.4+	0.1−
2000 02 02	703	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.9+	0.1−
2000 02 02	704	(1.9+	2.4−)	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.3−
2000 02 02	703	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−	2005 03 18	704	0.5+	0.6+
2000 02 02	703	0.0	0.3+	2005 03 08	683	0.1+	1.3−	2005 03 18	704	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	(0.9+	2.3−)	2005 03 08	699	0.0	0.1−	2005 03 18	704	0.3+	0.6+
2000 02 02	703	0.3+	0.4−	2005 03 08	683	0.7−	0.2−	2005 03 18	704	0.3+	0.7+
2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	683	1.3−	0.4−	2005 03 18	704	0.7+	1.1+
2000 02 02	704	0.5+	1.0−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	0.9−	2005 03 08	704	0.9+	1.0+	2005 04 01	699	0.6−	0.1−
2000 02 04	704	1.7−	0.9+	2005 03 08	704	0.9+	1.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.1−
2000 02 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	1.0+	2005 04 01	699	0.6+	0.3+
2000 02 04	704	(4.2+	1.4−)	2005 03 08	704	0.7+	1.0+	2005 04 05	704	1.4+	1.0+
2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.3+	2005 04 05	704	0.7+	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.4−	2005 04 05	704	0.2+	0.9+
2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	0.3−	2005 04 05	704	0.2+	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	683	(0.2+	2.4−)	2005 04 05	704	0.2−	1.8+
2000 03 05	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	683	0.1−	1.4−	2005 04 09	699	0.0	0.1−
2002 10 04	644	1.0−	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	0.3−	2005 04 09	699	0.1+	0.2+
2002 10 04	644	1.0−	0.4+	2005 03 09	683	0.6−	0.9−	2005 04 09	699	0.5−	0.2−
2002 10 04	644	0.7−	0.6+	2005 03 10	683	0.2+	1.8+	2005 05 11	G96	0.6−	0.1−
2003 11 24	691	0.7+	0.3−	2005 03 10	683	0.2+	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2003 11 24	691	0.8+	0.0	2005 03 10	683	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2003 11 24	691	0.6+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2003 11 30	704	0.7−	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2005 05 22	644	0.1+	0.1−
2003 11 30	704	0.8−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 05 22	644	0.1+	0.0
2003 11 30	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2003 11 30	704	0.3−	0.3−	2005 03 11	704	0.5+	0.3−	2005 06 01	704	0.4−	1.2+
2004 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	704	0.4+	0.9−	2005 06 01	704	0.1+	0.7+
2004 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	704	0.4+	0.0	2005 06 01	704	0.3+	1.5+
2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	704	0.6+	0.6−	2005 06 01	704	0.5+	0.1+
2005 01 06	704	0.3−	0.1−	2005 03 11	704	0.1+	1.3−	2005 06 01	704	0.6−	0.6+
2005 01 06	704	0.9−	0.1−	2005 03 14	704	0.6+	0.3+	2005 06 07	703	0.6−	0.1−
2005 01 06	704	0.9+	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.4−	2005 06 07	703	0.6−	0.4−
2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 03 14	704	1.0+	0.0	2005 06 07	703	1.1−	0.6−
2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 03 14	704	0.1−	0.3−	2005 06 07	703	(2.6−	0.0)
2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 03 14	704	0.8+	0.0				

(117572)∗ 2005 EX$_{33}$ = 2000 GL$_{161}$

Discovered 2005 Mar. 8 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 76774)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.18870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17172351	ω	143.69647		+0.80722737	+0.59023944	
a	3.2056508	Ω	180.14599		−0.58869771	+0.80525965	
e	0.1877941	i	27.49088		+0.04264950	−0.05634089	
P	5.74	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1950 07 17	261	0.6−	0.2+	2002 10 06	704	(2.8+	0.2+)	2005 03 10	703	0.7−	0.0
1950 07 17	261	0.4+	0.6+	2002 10 06	704	1.6+	0.2+	2005 03 10	703	0.6−	0.7−
1986 01 10	260	0.0	0.4+	2002 10 28	644	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.3+
1986 01 10	260	0.2−	0.7+	2002 10 28	644	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.7−	0.6−
1996 12 10	260	0.4+	0.5−	2002 10 28	644	0.6+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.3−
1996 12 10	260	0.5+	0.2−	2002 11 05	644	0.5−	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.1+
2000 04 07	699	0.4−	0.1+	2002 11 05	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	1.4+	0.6−
2000 04 07	699	0.3−	0.9+	2002 11 05	644	0.2−	0.2−	2005 03 30	H06	0.5+	0.4−
2000 04 07	699	0.1+	0.1−	2002 11 15	644	0.8+	0.1−	2005 03 30	H06	0.1+	0.3+
2000 04 07	699	1.1+	0.6+	2002 11 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 30	H06	0.2−	0.5−
2000 04 08	704	1.7+	0.3−	2002 11 15	644	0.6+	0.7+	2005 04 02	H06	0.8+	0.7+
2000 04 08	704	1.7+	1.7+	2002 12 06	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.3−
2000 04 08	704	0.6+	0.7+	2002 12 06	644	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2000 05 03	704	0.2+	0.6+	2002 12 06	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.6+	0.2−
2000 05 03	704	0.7+	0.3−	2003 01 14	644	0.0	0.4−	2005 04 04	703	0.3+	0.4+
2000 05 03	704	0.2+	0.5−	2003 01 14	644	0.4−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2000 05 03	704	0.3−	0.8+	2003 01 14	644	0.1−	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2000 05 03	704	0.2+	0.0	2005 03 04	703	0.1+	0.4−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2001 09 21	644	0.4−	0.1−	2005 03 04	703	0.5−	1.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	644	0.7−	0.6+	2005 03 04	703	0.6+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	644	0.4−	0.1−	2005 03 04	703	0.1+	0.9+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2005 03 07	H06	0.4−	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2001 10 16	704	0.5+	0.4+	2005 03 07	H06	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2001 10 16	704	0.3−	1.1+	2005 03 07	H06	1.3−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	H06	0.2+	0.7+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2001 10 16	704	1.1−	1.4+	2005 03 08	H06	0.3+	0.2−	2005 05 13	G96	0.0	0.3+
2002 10 06	704	(2.6+	0.8+)	2005 03 08	H06	0.4+	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2002 10 06	704	(2.7+	0.3+)	2005 03 10	703	1.0−	0.6+				

(117573)∗ 2005 EG$_{34}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.85138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22471970	ω	315.03264		−0.99172482	+0.12777130	
a	2.6794272	Ω	232.31222		−0.11289925	−0.91435158	
e	0.0241029	i	0.90546		−0.06111997	−0.38423389	
P	4.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	691	0.1−	0.1+	2003 12 01	291	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	1.2+	0.7+
1998 08 27	691	0.0	0.1+	2003 12 22	691	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	1.0+
1998 08 27	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	691	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	1.1+
2002 07 07	291	0.4−	0.0	2003 12 22	691	0.7−	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2002 07 07	291	0.4−	0.5+	2005 02 02	691	0.3+	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 07 07	291	0.7−	0.2+	2005 02 02	691	0.6−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2005 02 02	691	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−	2005 03 17	703	0.5−	0.4−
2002 08 07	644	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.0	0.5+	2005 03 17	703	0.8−	0.8+
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	0.0	0.2+
2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	1.1−	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
2003 10 18	691	0.2+	0.0	2005 03 07	704	1.2+	2.0+	2005 04 02	691	0.0	0.0
2003 11 18	691	0.1−	0.3+	2005 03 07	704	(2.7+	0.2−)	2005 04 02	691	0.1−	0.2+
2003 11 18	691	0.5−	0.7+	2005 03 07	704	1.7+	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2003 11 18	691	0.0	0.5+	2005 03 07	704	1.6+	1.0−	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2003 11 24	703	0.5+	0.6−	2005 03 07	704	1.3+	0.9+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2003 11 24	703	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	0.1−	0.7−	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2003 11 24	703	0.9+	0.8−	2005 03 08	699	0.9+	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.4−
2003 11 24	703	1.7−	1.1−	2005 03 08	699	0.0	1.0+	2005 04 12	691	0.1+	0.0
2003 12 01	291	0.5+	0.6+	2005 03 08	699	0.8−	0.5−	2005 04 12	691	0.0	0.1+
2003 12 01	291	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.5−	2005 04 12	691	0.0	0.2+

(117574)∗ 2005 EJ$_{34}$ = 1997 HO$_{8}$ = 2001 FL$_{192}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.89554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23197425	ω	340.72999		−0.99226866	−0.12289028	
a	2.6232692	Ω	192.24978		+0.12187615	−0.93846824	
e	0.0178558	i	4.68934		+0.02343298	−0.32276206	
P	4.25	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	1.6+	0.4−	2003 11 19	699	0.7−	0.9+	2005 03 09	699	1.2−	1.4+
1997 04 30	704	0.7−	1.3+	2004 12 03	291	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.4+
1997 04 30	704	1.2+	0.4−	2004 12 03	291	0.7+	0.7+	2005 03 09	704	0.5+	0.1−
1997 04 30	704	0.4+	0.4−	2004 12 03	291	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.3−	0.2+
1997 05 01	704	0.1−	1.0−	2005 03 03	703	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.2+
1997 05 01	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.3−	2005 03 09	704	0.5+	0.5+
1997 05 01	704	0.9+	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.0
1997 05 01	704	0.3+	0.0	2005 03 03	703	1.0−	0.9−	2005 03 09	704	0.7+	0.9+
2001 03 23	699	0.7−	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.5+	1.3−
2001 03 23	699	1.2−	0.5+	2005 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	1.4+	0.4+
2001 03 23	699	0.8−	0.1−	2005 03 07	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	699	0.3−	0.3−
2001 03 23	699	1.1−	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	699	(2.1+	0.1−)
2001 03 30	691	0.6−	0.8+	2005 03 08	699	0.8+	1.4+	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−
2001 03 30	691	0.4−	0.5+	2005 03 08	699	1.3+	0.4+	2005 03 17	G96	0.3−	0.5−
2001 03 30	691	1.0−	0.7+	2005 03 08	704	0.9+	1.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−
2002 07 09	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.4−	0.4−
2002 07 09	644	0.0	0.7+	2005 03 08	699	0.0	0.6−	2005 04 02	691	0.1−	0.3+
2002 07 09	644	0.0	0.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.3−	2005 04 02	691	0.0	0.1−
2002 08 05	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.7+	2005 04 02	691	0.1+	0.0
2002 08 05	644	0.3−	1.1+	2005 03 08	704	1.2+	1.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.2−
2002 08 05	644	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.5+	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.2−
2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.9−	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.8+	2005 05 13	G96	0.3−	0.4−
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2003 11 19	699	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.7−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2003 11 19	699	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.7+	2005 05 13	G96	0.6−	0.5−
2003 11 19	699	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.8+	0.5+				

(117575)∗ 2005 EN$_{34}$ = 1998 KE$_{29}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.03535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27102949	ω	340.62756		−0.99936844	−0.02387693	
a	2.3647851	Ω	198.06475		+0.03109267	−0.94612240	
e	0.2130052	i	4.86859		−0.01720391	−0.32292770	
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.0	2005 03 17	683	0.5−	0.5−
1998 05 22	704	1.1−	0.5−	2005 03 07	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	703	0.8−	0.1−
1998 05 22	704	1.1+	0.7+	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	703	0.8−	0.6+
1998 05 22	704	0.9−	0.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	703	0.8−	0.1−
1998 05 24	704	1.3+	0.7+	2005 03 07	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	0.9−	0.1+
1998 05 24	704	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 03 31	644	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.6−	0.6+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+	2005 03 31	644	0.3+	0.2+
1998 05 24	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 03 31	644	0.5+	0.1−
2001 01 04	704	0.8+	0.4−	2005 03 08	699	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	1.5−
2001 01 04	704	1.1−	0.4−	2005 03 08	699	0.6+	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	1.1−
2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	699	0.6+	0.0	2005 04 04	704	1.1+	1.1+
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	1.2+
2002 06 10	644	0.4−	0.8+	2005 03 09	699	0.7+	0.1+	2005 04 06	699	0.3+	0.4−
2002 06 10	644	0.1+	0.8+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+	2005 04 06	699	0.0	0.1−
2002 06 10	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.6−	2005 04 06	699	0.3−	0.4+
2003 09 16	691	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.3−	2005 04 06	699	0.2+	0.2−
2003 09 16	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.3−	2005 04 09	691	0.1+	0.3+
2003 09 16	691	0.1+	0.6−	2005 03 10	703	0.5−	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2003 09 17	644	0.2−	0.3−	2005 03 11	704	0.3+	0.5+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
2003 09 17	644	0.5+	0.7+	2005 03 11	704	0.1+	0.6+	2005 05 03	703	0.9−	0.0
2003 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 03 11	704	0.1−	0.4+	2005 05 03	703	0.3+	0.6−
2003 10 21	644	0.0	0.6+	2005 03 11	704	0.3+	0.7+	2005 05 03	703	0.4−	1.2−
2003 10 21	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.0	2005 05 03	703	0.3+	0.2+
2003 10 21	644	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.5+	2005 05 07	703	0.7−	0.0
2004 12 15	703	0.5+	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.3−	2005 05 07	703	0.5−	1.0−
2004 12 15	703	0.6−	0.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.4−	2005 05 07	703	0.4+	0.2−
2004 12 15	703	1.3−	0.8−	2005 03 12	704	0.2+	0.3−	2005 05 07	703	0.1+	1.5−
2004 12 15	703	0.6−	0.4+	2005 03 13	683	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	1.3+	0.3+
2005 01 13	704	0.1−	0.9+	2005 03 13	683	0.6−	0.4+	2005 05 13	704	0.0	0.2+
2005 01 13	704	0.2+	0.0	2005 03 13	683	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	1.0+	1.0+
2005 01 13	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	683	1.9+	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 03 16	683	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 03 16	683	0.3−	1.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 03 17	683	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+

(117576)∗ 2005 EU$_{34}$ = 2001 DN$_{100}$ = 2003 YX$_{24}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76776)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.20352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27239870	ω	319.46491		+0.19047955	+0.98062748	
a	2.3568541	Ω	321.45225		−0.88066934	+0.15013023	
e	0.1174471	i	4.20435		−0.43374999	+0.12581993	
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.1−	1.6+	2002 06 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.1−
1998 05 24	704	0.8+	0.5+	2002 06 17	644	0.4+	0.4+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
1998 05 24	704	0.0	1.7−	2002 07 05	704	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.0	1.4+
1998 05 24	704	(2.6−	0.4−)	2002 07 05	704	0.3−	1.1+	2005 03 07	704	0.6+	1.4+
1998 05 24	704	(5.3−	0.8−)	2002 07 05	644	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.3+	0.0
1999 10 12	704	0.0	0.5+	2002 07 05	704	0.7−	0.2+	2005 03 07	704	0.3−	1.0+
1999 10 12	704	1.6−	0.2+	2002 07 05	644	0.2−	0.0	2005 03 07	704	1.1+	0.2−
1999 10 12	704	0.4−	0.5−	2002 07 05	704	0.6+	1.1+	2005 03 13	703	1.2−	0.9−
1999 10 31	703	(2.1−	2.3+)	2002 07 05	644	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	1.0−	0.8+
1999 10 31	703	0.2−	0.1−	2002 07 05	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	703	0.5−	1.2−
1999 10 31	703	0.3−	1.1+	2003 12 18	704	1.1−	0.4−	2005 03 13	703	1.4−	0.2−
1999 10 31	703	1.0+	0.4+	2003 12 18	704	0.7−	0.5+	2005 03 31	699	0.0	1.2−

1999 11 04	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 03 31	699	0.5+	0.3−
1999 11 04	704	0.3+	0.0	2003 12 18	704	1.2−	0.8+	2005 03 31	699	0.2+	0.7+
1999 11 04	704	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	1.6+	0.8−	2005 03 31	699	0.5+	0.2+
1999 11 04	704	0.7−	0.4−	2003 12 19	704	1.0+	0.5+	2005 04 07	704	1.4+	0.6+
2001 02 16	691	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	1.3+	0.5−	2005 04 07	704	0.0	0.6+
2001 02 16	691	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	1.3+	0.0	2005 04 07	704	0.3+	0.5+
2001 02 16	691	(2.2+	0.8−)	2003 12 21	704	0.4+	0.8+	2005 04 07	704	1.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.9+	0.3+	2003 12 21	704	1.2−	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	0.3+
2001 02 22	704	0.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.4+	0.8+	2005 04 13	699	1.2+	0.7−
2001 02 22	704	0.1−	1.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	699	0.6+	0.7+
2001 02 22	704	0.3−	0.9+	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2005 04 13	699	0.0	0.3+
2002 06 17	644	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.0				

(117577)∗ 2005 EE$_{35}$ = 1998 SA$_{40}$ = 2002 RE$_{149}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76777)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.05945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22286794	ω	333.85128		−0.95796100	−0.28428349	
a	2.6942485	Ω	189.86934		+0.28645813	−0.94031245	
e	0.0737603	i	13.03098		+0.01588891	−0.18707055	
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.3+	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	1.4+	0.3+
1998 09 23	691	0.3+	0.0	2005 03 03	691	0.8+	0.1+	2005 04 13	699	(3.5+	0.6+)
1998 09 27	691	0.1−	0.4+	2005 03 03	691	0.5+	0.2−	2005 04 13	699	0.6+	0.4+
1998 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	1.3+	0.0	2005 04 13	699	0.2+	0.4+
1998 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	(2.3+	0.1+)	2005 04 13	699	1.1+	0.5+
2000 01 11	704	0.9−	0.3−	2005 03 07	704	1.2+	0.1−	2005 05 04	644	0.4−	0.2+
2000 01 11	704	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.9+	0.7+	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2000 01 11	704	0.0	0.6−	2005 03 13	703	0.4+	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.3−	2005 05 04	703	0.5−	0.0
2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.1+	2005 05 04	703	(4.0−	0.1+)
2002 09 11	608	0.2−	0.9−	2005 03 13	703	1.4−	0.4+	2005 05 04	703	0.9−	0.9−
2002 09 11	608	0.1+	0.5−	2005 04 04	704	1.5+	1.6+	2005 05 04	703	0.8−	0.5+
2002 09 11	608	0.3−	0.7−	2005 04 04	704	0.1−	1.7−	2005 05 10	691	0.3+	0.4+
2002 09 13	644	0.9−	1.0+	2005 04 04	704	1.0+	0.8−	2005 05 10	691	0.1+	0.7+
2002 09 13	644	0.2−	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.5+
2002 09 13	644	0.0	1.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.3−	2005 05 12	G96	0.6−	0.2−
2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.5−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	1.0+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2003 12 25	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2003 12 25	704	0.5+	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.8−	2005 05 15	644	0.7−	0.2+
2003 12 25	704	0.2+	0.9+	2005 04 07	704	0.2+	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.6+

(117578)∗ 2005 ET$_{35}$ = 2002 RT$_{231}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.11197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21413597	ω	329.51459		−0.95300086	+0.30031818	
a	2.7670030	Ω	228.01783		−0.26598449	−0.89253252	
e	0.1111190	i	3.08300		−0.14505727	−0.33644419	
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.3−	0.0	2003 11 30	291	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.7+
1998 10 15	691	0.0	0.6+	2003 11 30	291	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.7−	0.1+
1998 10 15	691	0.4−	0.1−	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	1.1−	0.3+
1998 11 15	691	0.1−	0.4−	2003 12 14	691	0.2+	0.0	2005 03 09	699	0.5−	1.1+
1998 11 15	691	0.2−	0.4−	2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	0.2+	0.7+
1998 11 15	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	703	1.0−	0.6−	2005 03 17	691	0.4+	0.0
2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	703	0.7−	1.3−	2005 03 17	691	0.1+	0.0
2000 02 02	704	1.0+	0.1+	2005 03 04	703	1.0−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.0
2000 02 02	704	0.3−	1.5−	2005 03 04	703	0.7+	0.9−	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	1.5+	1.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.4−
2000 02 02	704	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.2−	1.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.8−
2002 09 14	644	0.1+	0.3−	2005 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.1−	0.4+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1−
2002 09 14	644	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2+	0.2+
2002 09 18	644	0.0	1.0+	2005 03 09	704	1.3+	0.8+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
2002 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	1.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 09 18	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	0.7+	0.7+				
2003 11 30	291	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	1.3+	0.0				

(117579)∗ 2005 EU$_{35}$ = 1999 AE$_{29}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76779)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.61281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17793470	ω	242.70280		−0.98927564	+0.13514380	
a	3.1306099	Ω	305.01438		−0.09821770	−0.89627832	
e	0.0970243	i	3.87905		−0.10810635	−0.42239949	
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.4−	0.1−	2004 12 15	703	0.9−	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
1999 01 13	691	0.0	0.1−	2004 12 15	703	0.4−	1.7−	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
1999 01 13	691	0.2−	0.1−	2004 12 15	703	1.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
1999 01 18	691	0.1+	0.3−	2004 12 15	703	1.1+	1.8−	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
1999 01 18	691	0.2+	0.5−	2005 01 06	703	1.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1999 01 18	691	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	1.9−	0.2−	2005 03 17	703	0.7−	0.8+
2001 07 27	699	0.4+	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	1.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.6+
2001 07 27	699	0.0	0.2−	2005 01 06	703	(2.2+	1.0−)	2005 03 17	703	0.0	0.6+
2001 07 27	699	0.3+	0.6−	2005 03 04	703	(2.3−	1.5−)	2005 03 17	703	0.6−	0.7+
2001 07 27	699	0.3+	0.8+	2005 03 04	703	0.1+	1.9−	2005 04 01	699	0.9+	0.6−
2001 08 19	704	0.6−	1.1+	2005 03 04	703	0.1−	0.5−	2005 04 01	699	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	1.1−	1.0+	2005 03 04	703	0.5−	0.8−	2005 04 01	699	0.2+	0.9+
2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2005 03 07	704	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.3−
2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	0.4+	0.2+
2002 10 04	644	0.5−	0.6+	2005 03 07	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.0	0.4+
2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2005 03 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	0.5−	1.0+
2002 10 09	704	0.6+	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2002 10 09	704	0.6−	1.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	1.0+	0.7+
2002 10 09	704	0.6−	1.0+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+	2005 04 09	699	0.4+	0.8+
2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.4−	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
2003 12 18	704	0.8−	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.6+	2005 04 09	704	0.3−	0.2+
2003 12 18	704	0.8+	0.9+	2005 03 09	699	1.6+	0.2+	2005 04 09	699	0.5−	0.1+
2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.8−
2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2005 04 09	704	0.0	0.1+
2004 01 28	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	1.3+	0.9−	2005 04 09	699	0.9+	1.1−
2004 01 28	691	0.3−	0.0	2005 03 17	691	1.1+	0.4−	2005 04 09	699	0.2−	0.2+

(117580)∗ 2005 EW$_{36}$ = 2000 AJ$_{195}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76781)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.80423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23493830	ω	208.14570		+0.89614067	−0.44371563	
a	2.6011586	Ω	178.15273		+0.43677715	+0.87914049	
e	0.1956252	i	12.45606		+0.07847053	+0.17386328	
P	4.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.6−	1.7+	2001 04 17	699	1.3+	1.4−	2005 03 15	691	0.1−	0.3+
1998 07 31	699	0.9+	0.3+	2001 04 27	608	1.3−	0.6−	2005 03 18	703	(1.4−	2.4−)
1998 07 31	699	1.4−	0.0	2001 04 27	608	1.2−	0.0	2005 03 18	703	0.6−	0.4+
1998 07 31	699	0.9−	0.1+	2001 04 27	608	1.3−	0.0	2005 03 18	703	0.2+	1.2+

1998 08 27	704	(2.3+	2.7−)	2001 05 23	699	(1.4+	2.7+)	2005 03 18	703	0.5−	0.1−
1998 08 27	704	0.8+	0.3−	2001 05 23	699	1.3+	1.3+	2005 04 04	703	0.5+	0.2−
1998 08 27	704	0.8−	0.8−	2001 05 23	699	1.9+	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
1998 08 27	704	1.1+	0.1+	2001 05 23	699	0.6+	0.9−	2005 04 04	703	0.1+	0.3+
1998 08 27	704	1.4+	1.4−	2002 06 15	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
1998 09 15	699	0.9−	0.8+	2002 06 15	704	0.0	0.9−	2005 04 05	699	0.5+	0.1+
1998 09 15	699	0.2−	1.0+	2002 06 15	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	699	0.6−	0.3+
1998 09 15	699	0.1−	0.4+	2002 06 15	704	0.1+	0.9−	2005 04 05	699	1.0−	0.9−
1998 10 14	699	0.5−	1.2+	2002 06 15	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	704	0.1−	0.6+
1998 10 14	699	0.6−	0.3+	2002 07 09	704	(3.7+	1.2+)	2005 04 05	704	0.5+	0.6+
1998 10 14	699	0.5−	0.3+	2002 07 09	704	1.3+	1.1−	2005 04 05	704	0.2+	0.5+
2000 01 08	704	0.1+	1.4−	2002 07 09	704	1.0+	1.0−	2005 04 09	704	0.6−	0.5−
2000 01 08	704	0.6−	0.9−	2003 11 30	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	0.6−	0.1+
2000 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 11 30	704	0.4−	0.9+	2005 04 09	704	0.4+	0.3+
2000 01 08	704	0.6+	1.9−	2003 11 30	704	0.3−	0.3−	2005 04 09	704	0.2+	0.4+
2000 01 11	704	0.2−	0.9−	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.0	0.6−
2000 01 11	704	0.4+	1.2−	2004 02 18	704	1.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.6−	0.4−
2000 01 11	704	0.4−	0.6−	2004 02 18	704	0.4+	0.7+	2005 04 09	699	0.2−	1.1+
2000 01 11	704	1.8−	1.6+	2004 02 18	704	0.0	0.3+	2005 04 09	699	0.4−	0.4−
2000 02 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	703	0.3+	0.1+	2005 04 09	699	(2.4+	1.9+)
2000 02 06	704	0.2−	0.8−	2005 03 04	703	1.0−	0.2+	2005 04 13	704	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	1.0+	0.1+	2005 03 04	703	0.3+	0.3−	2005 04 13	704	0.3+	0.1−
2000 02 06	704	0.2−	0.4−	2005 03 04	703	0.3+	0.5−	2005 04 13	704	0.1+	0.2−
2000 02 06	704	0.5+	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 18	703	1.2−	1.4−
2000 02 28	703	0.3−	1.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.4−	2005 04 18	703	0.2−	0.5+
2000 02 28	703	1.8+	1.0−	2005 03 07	704	0.3−	0.5−	2005 04 18	703	0.2+	0.0
2000 02 28	703	(2.5−	2.1+)	2005 03 07	704	0.1+	1.1−	2005 04 18	703	0.2+	0.3−
2000 02 28	703	(1.1−	2.5+)	2005 03 07	704	0.8+	0.5+	2005 04 28	683	0.9−	1.1−
2000 03 09	704	0.5+	0.3−	2005 03 10	691	0.1+	0.1+	2005 04 28	683	(2.3−	0.1+)
2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	691	0.3+	0.3+	2005 04 28	683	(0.9−	2.1+)
2000 03 09	704	0.3+	0.4−	2005 03 10	691	0.1+	0.0	2005 05 02	683	1.5+	1.4+
2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 02	683	0.8−	0.6−
2000 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2005 05 02	683	0.4−	0.5+
2001 04 17	699	0.8+	0.6+	2005 03 11	691	0.2−	1.5−	2005 05 06	704	1.0+	0.6+
2001 04 17	699	0.8+	0.8+	2005 03 15	691	0.5+	0.2+	2005 05 06	704	0.6+	0.4+
2001 04 17	699	0.2+	1.8+	2005 03 15	691	0.0	0.1+	2005 05 06	704	1.0+	0.1+

(117581)∗ 2005 EG$_{37}$ = 2003 ST$_{11}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76784)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.70756		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27836752	ω	123.15469		−0.37355871		−0.92753927
a	2.3230417	Ω	348.76399		+0.83082973		−0.32920548
e	0.1845070	i	3.28668		+0.41252376		−0.17690296
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4+	0.0	2003 08 28	704	1.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.0
1998 03 29	704	1.6+	0.1+	2003 08 28	704	0.4+	1.0+	2005 04 04	704	0.6+	0.0
1998 03 29	704	0.6−	0.3+	2003 09 16	691	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.8+
1998 03 29	704	(2.7+	0.2+)	2003 09 16	691	0.4−	0.5+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	704	1.4−	0.1+	2003 09 16	691	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+
2000 09 06	704	1.0−	0.6−	2003 09 18	704	0.0	0.7+	2005 04 05	703	0.7+	1.2+
2000 09 06	704	0.6+	0.5−	2003 09 18	704	0.1+	1.1+	2005 04 05	703	0.8−	0.3−
2000 09 06	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	704	0.5−	0.9+	2005 04 05	703	0.7−	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 01 19	703	0.3−	1.7+	2005 04 05	703	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 01 19	703	0.4−	0.6−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 01 19	703	1.0−	1.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 01 19	703	0.4−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 11 30	704	0.6−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2000 11 30	704	0.2−	0.6−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2000 11 30	704	0.8−	0.8−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2000 11 30	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.6−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2000 12 20	704	0.6+	0.5+	2005 03 07	704	1.1+	0.6+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2005 03 07	704	1.1+	0.5+	2005 04 07	G96	0.4−	0.2−
2000 12 20	704	0.4+	0.7−	2005 03 07	704	0.2+	0.5+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−
2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.5+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−
2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	1.0+	0.1+	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2005 03 09	699	1.6+	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2005 03 09	699	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.3−
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.5+	2005 04 09	704	0.2−	0.3+
2001 01 04	704	0.9+	0.4+	2005 03 09	699	1.6+	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.2−
2001 01 04	704	0.5+	0.6+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.7−
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	0.1−	0.5−
2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.2−
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	(1.4+	2.1+)
2001 01 19	704	1.0−	0.1−	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.3−
2001 01 19	704	0.6−	0.5−	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	1.5+	0.3−	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.3+	0.2+
2001 02 17	704	1.3+	0.1−	2005 03 31	699	0.3−	0.3−	2005 05 22	644	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.8+	1.4+	2005 03 31	699	0.5+	0.3−	2005 05 22	644	1.0+	0.0
2001 02 17	704	0.2+	0.5+	2005 03 31	699	0.9+	0.4−				
2003 08 28	704	(2.2−	0.0)	2005 03 31	699	0.0	0.4+				

(117582)∗ 2005 ED$_{39}$

Discovered 2005 Mar. 7 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.94293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25647504	ω	65.27459		−0.28058415		+0.95946482
a	2.4534242	Ω	188.55880		−0.93230134		−0.27898675
e	0.1270827	i	10.23881		−0.22822520		−0.03992066
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.2−	0.0	2001 02 17	608	1.4+	0.6+	2005 03 10	683	0.4+	1.2+
1991 10 06	691	0.4−	0.4−	2002 07 09	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.4+
1991 10 06	691	0.4−	0.0	2002 07 09	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	683	1.8+	0.7−
1998 06 03	704	(2.4+	2.4+)	2002 07 09	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	0.2−	0.3−
1998 06 03	704	0.2+	0.1−	2002 07 09	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	683	0.5+	0.7+
1998 06 03	704	0.5+	0.9−	2002 07 09	704	0.4−	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.4+
1998 06 03	704	0.0	0.4+	2002 08 12	704	1.1+	0.3−	2005 03 10	703	0.6−	0.4+
1998 06 19	704	1.2+	0.8−	2002 08 12	704	1.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.2−	0.5+
1998 06 19	704	(3.0−	1.0+)	2002 08 12	704	0.8+	0.3−	2005 03 10	703	0.7−	0.6+
1998 06 19	704	0.3+	1.1+	2002 08 12	704	(2.1+	0.4+)	2005 03 10	703	0.3−	0.0
1998 06 19	704	(2.0+	0.1−)	2003 11 23	699	1.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.5−
1998 06 19	704	0.8−	0.0	2003 11 23	699	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	0.9−
1998 06 25	704	1.0−	1.2+	2003 11 23	699	0.7+	0.3+	2005 03 17	703	0.9−	0.3−
1998 06 25	704	0.3−	1.4+	2003 11 23	699	0.3−	1.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
1998 06 25	704	(2.4−	1.4−)	2005 03 07	683	1.4+	0.7−	2005 03 30	644	0.1+	0.4+
1998 06 25	704	1.0−	0.8−	2005 03 07	683	1.3−	0.3−	2005 03 30	644	0.2−	0.4+
1998 06 25	704	(5.3−	0.8+)	2005 03 08	683	(0.6−	2.4−)	2005 03 30	644	0.1−	0.1+
2001 01 26	704	0.4+	0.2−	2005 03 08	683	1.4+	1.7−	2005 04 09	699	0.0	0.8+
2001 01 26	704	0.1+	0.8−	2005 03 08	683	0.2−	0.8−	2005 04 09	699	1.5+	0.2−
2001 01 26	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	683	1.1−	1.4+	2005 04 09	699	0.1+	0.3+
2001 01 26	704	0.1+	0.8−	2005 03 09	683	0.1+	0.3−	2005 04 09	699	1.0−	0.0
2001 02 17	608	1.0+	0.6+	2005 03 09	683	1.2−	0.5+				
2001 02 17	608	0.9+	1.3+	2005 03 10	699	0.3−	0.2+				

(117583)∗ 2005 EN$_{41}$ = 2001 KQ$_{29}$ = 2003 WS$_{58}$

Discovered 2005 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76790)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.17578		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22690652	ω	28.68485		−0.99844407		+0.05573775
a	2.6621840	Ω	154.51019		−0.05186726		−0.91739277
e	0.1424552	i	0.22038		−0.02047494		−0.39406066
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.8+	0.4+	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
1998 10 15	691	0.1−	0.2+	2003 12 18	691	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−
1998 10 15	691	0.1−	0.0	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.5+
2000 01 13	691	0.1−	0.6−	2005 01 18	703	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.6−
2000 01 13	691	0.1−	0.5−	2005 01 18	703	0.8−	0.6−	2005 04 04	704	1.1+	0.1+
2000 01 13	691	0.1+	0.5−	2005 01 18	703	0.8−	0.7+	2005 04 04	703	0.8−	0.0
2001 05 21	704	0.0	0.7+	2005 01 18	703	1.3−	1.0+	2005 04 04	704	0.8+	0.3−
2001 05 21	704	0.9+	1.4+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.9+
2001 05 21	704	0.3−	0.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.0
2001 05 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.0	2005 04 09	E12	0.2+	0.5+
2001 05 24	704	0.1+	0.5−	2005 03 08	699	0.9+	0.2−	2005 04 09	E12	0.2−	0.2−
2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.8+	0.4−	2005 04 09	E12	0.1−	0.3+
2001 05 24	704	0.6−	0.5−	2005 03 08	699	0.6+	0.1+	2005 04 09	E12	0.1−	0.6−
2001 05 24	704	0.9+	1.2+	2005 03 08	699	0.0	0.4−	2005 04 10	695	0.1+	0.0
2001 05 28	608	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	1.2+	0.6+	2005 04 11	695	0.1+	0.2+
2001 05 28	608	1.2−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 04 11	695	0.1+	0.2+
2001 05 28	608	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−	2005 04 13	699	0.1+	0.4+
2002 09 04	644	0.4−	0.8+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−	2005 04 13	699	0.3−	0.2+
2002 09 04	644	0.7−	0.9+	2005 03 16	691	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	0.4+	0.3+
2002 09 04	644	0.2−	0.7+	2005 03 16	691	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.4+	0.8+
2003 11 18	691	0.4−	0.0	2005 03 16	691	0.2+	0.1−	2005 04 14	683	(0.1−	2.4+)
2003 11 18	691	0.0	1.7+	2005 03 30	333	0.4+	0.1+	2005 04 14	683	(1.2+	2.6+)
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 03 30	333	0.3+	0.4+	2005 04 14	683	(2.2−	1.3+)
2003 11 19	699	0.9−	0.2−	2005 03 30	333	0.1+	1.5−	2005 04 15	683	0.5−	0.7+
2003 11 19	699	0.9+	0.2−	2005 03 31	699	0.5+	0.4−	2005 04 15	683	0.8+	1.2+
2003 11 19	699	1.1−	0.3+	2005 03 31	699	0.2+	0.4−	2005 04 15	683	(3.5−	1.8+)
2003 11 19	699	0.0	0.2+	2005 03 31	699	0.2+	0.6−	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2003 11 21	704	0.9−	0.4+	2005 03 31	699	0.3+	0.7−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1−
2003 11 21	704	1.5+	1.4+	2005 04 03	185	1.0−	0.8+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2003 11 21	704	1.0−	0.7+	2005 04 03	185	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.3−
2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 04 03	185	0.1−	0.4−				
2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 03	185	0.4−	0.1+				

(117584)∗ 2005 EP$_{41}$ = 2002 UB$_{54}$

Discovered 2005 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76791)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.39209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17075251	ω	6.64189		−0.99959602	+0.01063111	
a	3.2177921	Ω	173.78191		−0.01481128	−0.98637295	
e	0.1078335	i	14.08475		+0.02425757	−0.16418096	
P	5.77	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	0.7+	0.5+	2004 12 15	703	0.8−	0.3+	2005 03 16	691	0.1+	0.0
1999 02 21	699	0.2+	0.7−	2004 12 15	703	0.5−	1.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.0
1999 02 21	699	0.2+	0.5−	2004 12 15	703	1.0−	1.2−	2005 03 16	691	0.0	0.1+
1999 03 19	699	1.1−	0.6+	2004 12 15	703	1.1−	0.7−	2005 03 17	703	0.1−	0.2+
1999 03 19	699	0.2−	0.4−	2005 01 06	703	1.2−	0.3+	2005 03 17	703	1.2+	1.1+
1999 03 19	699	0.4+	0.7−	2005 01 06	703	1.2+	2.0−	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2005 01 06	703	0.1+	0.6−	2005 03 17	703	0.1+	0.6−
2001 08 25	704	0.4−	0.9+	2005 01 06	703	0.2+	0.2−	2005 03 22	683	0.3−	0.6+
2001 08 25	704	1.5+	1.7−	2005 03 01	691	0.2+	0.0	2005 03 22	683	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	0.7+	2005 03 01	691	0.3+	0.1−	2005 03 22	683	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	1.0−	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 31	699	0.4+	0.2−
2001 09 08	704	0.2−	1.9+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+	2005 03 31	699	0.1+	0.1−
2001 09 08	704	0.3−	0.5−	2005 03 08	699	0.8+	0.4+	2005 03 31	699	0.7+	0.0
2001 09 08	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 03 31	699	1.3+	0.1−
2001 09 08	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	699	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.1+
2001 09 08	704	0.9−	1.2−	2005 03 09	699	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
2002 10 15	644	0.5−	1.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.5−
2002 10 15	644	0.3−	1.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.5+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−
2002 10 15	644	0.3−	1.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.6−	2005 04 05	704	0.8+	0.2+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	704	0.4−	0.3+
2002 10 29	645	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.0	2005 04 05	704	1.0+	0.7−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	704	0.0	2.0−
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 03 11	704	0.8+	0.0	2005 04 18	703	1.5−	1.0+
2004 01 11	644	0.3−	0.0	2005 03 11	704	1.0+	0.1+	2005 04 18	703	1.1−	0.5+
2004 01 11	644	0.2−	0.0	2005 03 11	704	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.3+
2004 01 11	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	704	0.9+	0.1−	2005 04 18	703	1.1−	0.5+
2004 01 29	704	1.3−	1.5+	2005 03 12	691	0.0	0.2+	2005 06 01	704	0.0	0.1−
2004 01 29	704	0.3+	0.3−	2005 03 12	691	0.5−	0.8+	2005 06 01	704	0.3+	0.6+
2004 01 29	704	0.9+	0.1−	2005 03 12	691	0.5−	0.9+	2005 06 01	704	0.2−	0.3+

(117585)∗ 2005 EH$_{43}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.95926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26966929	ω	240.70591		−0.31278467	+0.94978915	
a	2.3727303	Ω	11.07604		−0.85608165	−0.27819036	
e	0.1724824	i	2.42935		−0.41144860	−0.14321551	
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.5+	0.7+	2005 03 17	704	1.5+	0.3+
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.1+
1999 11 04	691	0.5−	0.3−	2005 03 08	704	0.6+	0.7+	2005 03 31	461	0.3−	0.1+
1999 11 04	691	0.4−	0.3−	2005 03 08	704	0.6+	0.1−	2005 03 31	461	0.1+	0.3+
1999 11 04	691	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	2005 03 31	461	0.1−	0.4+
2002 07 05	644	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.0	2005 03 31	461	0.1−	0.3−
2002 07 05	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2002 07 05	644	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−
2002 07 22	644	0.7+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 07 22	644	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2002 07 22	644	0.1+	0.2−	2005 03 14	704	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	0.1+	0.6−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2002 08 13	704	0.2−	0.7−	2005 03 14	704	0.7+	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.5−
2002 08 13	704	1.1−	0.8+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.4−
2003 11 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 15	947	0.7−	0.5−	2005 05 13	G96	0.4+	0.1−
2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 15	947	0.2+	0.6−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 15	947	0.9+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.4+
2005 03 03	691	0.5+	0.6+	2005 03 17	704	0.8+	0.3+	2005 05 13	G96	0.8−	0.4−
2005 03 03	691	0.3+	0.5+	2005 03 17	704	0.4−	1.0+				

(117586)∗ 2005 EV$_{43}$ = 2000 JK$_{64}$

Discovered 2005 Mar. 3 at Jarnac Observatory, Vail.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76794)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.87275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18473516	ω	286.00030		−0.30102097	+0.95040106	
a	3.0533013	Ω	326.16131		−0.81236804	−0.29854860	
e	0.1004713	i	8.07874		−0.49944423	−0.08721556	
P	5.34	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	699	0.4+	0.1+	2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	691	0.9+	0.3+
2000 05 04	699	0.5+	0.1−	2001 08 19	704	0.1−	0.6−	2005 03 08	691	0.7+	0.2+
2000 05 04	699	0.6+	0.3+	2001 08 19	704	0.4−	0.5+	2005 03 08	691	0.7+	0.3+
2000 05 04	699	0.4+	0.4−	2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	1.0+
2000 05 05	699	0.1+	0.1+	2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	699	0.4−	0.3−
2000 05 05	699	0.3−	1.3+	2002 10 05	704	0.6−	0.5−	2005 03 10	699	0.2−	1.1+
2000 05 05	699	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.0
2000 05 05	699	0.5−	0.5+	2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
2000 05 06	704	0.8−	0.4+	2002 10 05	704	0.1+	0.6−	2005 03 17	691	0.6+	0.2+
2000 05 06	704	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	1.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.0
2000 05 06	704	(2.2+	2.1+)	2003 12 23	704	0.6+	1.3+	2005 03 17	703	(0.2−	2.8−)
2001 06 27	699	0.3+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	703	0.5+	0.7−
2001 06 27	699	1.0+	0.8+	2003 12 28	704	0.6+	0.5−	2005 03 17	703	0.2+	0.3−
2001 06 27	699	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.9+	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.9−
2001 06 27	699	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.9−	0.9+	2005 04 04	703	(3.0+	1.2−)

2001 07 16	699	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2001 07 16	699	0.7−	0.4−	2003 12 28	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.6−
2001 07 16	699	0.2+	0.8+	2005 03 03	G92	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
2001 07 16	699	0.7−	0.5+	2005 03 03	G92	0.9+	0.7+	2005 04 15	703	(0.1+	3.0+)
2001 07 27	699	0.1−	0.3+	2005 03 03	G92	0.5+	0.6+	2005 04 15	703	(0.8+	2.7+)
2001 07 27	699	0.2+	0.6+	2005 03 04	G92	(3.5+	1.8+)	2005 04 15	703	1.9−	0.2−
2001 07 27	699	0.1−	0.1−	2005 03 04	G92	(4.0+	0.1+)	2005 04 15	703	1.4−	0.2−
2001 07 27	699	0.3+	0.2+	2005 03 04	G92	0.2+	0.9+				

(117587)∗ 2005 EG$_{46}$ = 1998 SB$_{103}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 76798)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.53205		(2000.0)			
n	0.21165336	ω	245.84383		+0.54257382	−0.83992212
a	2.7885982	Ω	171.26749		+0.79657264	+0.50992363
e	0.0632780	i	4.54104		+0.26661896	+0.18576526
P	4.66	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.4+	0.0	2002 08 06	644	0.3−	0.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.1−
1998 09 26	704	1.6+	1.4−	2002 08 06	644	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.9+
1998 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.7+	1.2−
1998 09 26	704	(2.4+	1.5−)	2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.7+
1998 09 27	704	1.0+	0.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	0.7−	0.5+
1998 09 27	704	0.1+	1.0+	2003 10 25	704	0.8−	0.1+	2005 03 08	699	1.1+	1.9+
1998 09 27	704	1.0−	0.8−	2003 10 29	691	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.5−	0.6−
1998 09 27	704	1.5−	0.3+	2003 10 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	0.6−	2003 10 29	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.3−	1.6−
2000 02 03	704	0.2−	0.2−	2003 11 29	691	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.5−
2000 02 03	704	0.5−	0.4+	2003 11 29	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.6−
2000 02 03	704	0.7−	0.1−	2003 11 29	691	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+
2000 02 03	704	0.4+	0.8−	2004 12 11	291	0.4−	1.1+	2005 03 08	704	0.2−	0.1+
2001 05 15	691	0.3+	0.3+	2004 12 11	291	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2001 05 15	691	0.6+	0.5+	2004 12 11	291	0.4−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2001 05 15	691	0.2+	0.7+	2005 02 02	691	0.9+	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.5−
2002 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 02 02	691	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+

(117588)∗ 2005 EY$_{46}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.00194		(2000.0)			
n	0.27578169	ω	1.73648		−0.37085430	+0.92714403
a	2.3375403	Ω	246.49813		−0.85276013	−0.36281481
e	0.1230683	i	3.34963		−0.36778697	−0.09364483
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.5−	0.3−	1998 04 01	704	1.2+	1.0+	2003 11 24	699	1.2−	0.0
1994 02 13	691	0.4−	0.4−	1998 04 01	704	1.6+	1.3−	2005 03 03	703	0.4+	0.0
1996 12 04	691	0.3−	0.2−	1998 04 19	704	0.2−	1.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.6−
1996 12 04	691	0.1+	0.3−	1998 04 19	704	0.7−	0.8−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
1996 12 04	691	0.3−	0.6−	1998 04 19	704	1.4−	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.0
1998 03 25	704	0.0	0.2−	1998 04 19	704	(2.9−	1.0+)	2005 03 08	699	0.9+	1.4+
1998 03 25	704	0.2+	0.7+	1999 10 15	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	699	1.3+	0.2+
1998 03 25	704	1.8+	0.2−	1999 10 15	704	0.5−	0.8+	2005 03 08	699	0.4+	0.4−
1998 03 25	704	0.9−	0.3−	1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	1.1+	0.6+
1998 03 25	704	0.5+	0.9−	1999 11 15	691	0.6−	0.1+	2005 03 10	703	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	0.0	1.1−	1999 11 15	691	0.4−	1.2−	2005 03 10	703	0.2−	0.1−
1998 03 25	704	0.7+	0.3−	1999 11 15	691	0.3−	0.8−	2005 03 10	703	0.4−	0.3+
1998 03 25	704	0.4−	0.3−	2003 10 19	691	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.4+
1998 03 25	704	(2.9−	0.7+)	2003 10 19	691	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	1.0+
1998 03 25	704	0.3−	0.8+	2003 10 19	691	0.5+	0.3+	2005 03 17	703	1.9−	0.2−
1998 03 28	704	0.3−	1.5+	2003 11 18	644	0.4+	0.0	2005 03 17	703	0.2+	0.7−
1998 03 28	704	(0.4−	2.9+)	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.1+
1998 03 28	704	(0.9−	2.2−)	2003 11 18	644	0.6+	0.0	2005 03 30	703	0.3−	0.5+
1998 03 28	704	0.8+	1.0−	2003 11 24	699	1.0+	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.4+
1998 04 01	704	0.0	0.4+	2003 11 24	699	1.0−	1.4+	2005 03 30	703	0.1+	0.4−
1998 04 01	704	1.6−	1.8+	2003 11 24	699	1.1+	0.8−	2005 03 30	703	0.7+	0.6−

(117589)∗ 2005 EL$_{48}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.05730		(2000.0)			
n	0.25573375	ω	120.24267		+0.26947454	+0.96263263
a	2.4581631	Ω	165.31694		−0.91596440	+0.26482453
e	0.1220687	i	6.08482		−0.29730909	+0.05662507
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.0	0.0	2003 12 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	1.1−
1994 05 08	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.6−	0.4−
1994 05 08	691	0.0	0.3+	2005 02 02	691	0.4+	0.5−	2005 03 08	704	0.0	0.7+
1994 06 10	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	1.1+	1.9+
1994 06 10	691	0.0	0.2+	2005 02 16	809	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	1.3−	0.7+
1997 03 10	691	0.1−	0.2+	2005 02 16	809	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.8−	1.3+
1997 03 10	691	0.3−	0.2−	2005 02 16	809	0.0	0.3−	2005 03 17	703	1.4−	0.5+
1997 03 10	691	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2001 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.9+	0.9−	2005 04 02	691	0.1−	0.3+
2001 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.9+	2005 04 02	691	0.0	0.1−
2001 03 17	691	0.7+	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.8+	2005 04 03	185	1.7+	0.3−
2003 11 23	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+	2005 04 03	185	1.6+	1.6−
2003 11 23	691	0.6−	0.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2003 11 23	691	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2003 12 16	691	1.0+	0.5+	2005 03 08	704	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−
2003 12 16	691	0.5−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−

(117590)∗ 2005 EX$_{48}$ = 2001 EA$_{27}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76803)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.84650		(2000.0)			
n	0.24423148	ω	194.82194		−0.06289709	−0.99722961
a	2.5347490	Ω	258.79599		+0.91973569	−0.04246932
e	0.1508428	i	2.32018		+0.38746640	−0.06106926
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.4−	0.2−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	1.2+	0.3+
1995 10 17	691	0.3−	0.6−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.7+	0.5+
1995 10 17	691	0.1−	0.3−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 03 08	699	1.1+	0.0
1999 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.7−	0.4−
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.5−	0.7+
1999 10 13	704	0.9+	0.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.9+
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	0.1−
2000 12 23	645	0.1+	0.1−	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.5+
2001 03 02	699	0.0	0.9+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.1−
2001 03 02	699	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 03 10	703	1.0+	0.4−
2001 03 02	699	0.5−	0.8+	2005 02 02	683	0.5+	0.4−	2005 03 10	703	0.1−	0.4+
2001 03 02	699	0.4+	0.4−	2005 02 02	683	0.7+	0.7−	2005 03 10	703	0.5+	0.0
2001 03 15	699	0.2−	1.1+	2005 02 02	683	(0.6−	3.1+)	2005 03 17	703	0.9−	0.4+
2001 03 15	699	1.4+	0.7+	2005 02 02	644	0.5+	0.9+	2005 03 17	703	0.7−	1.1−
2001 03 15	699	0.2−	0.0	2005 02 02	644	1.1+	0.9+	2005 03 17	703	1.7−	0.3−
2001 03 15	699	0.8−	0.3−	2005 02 02	644	0.2+	1.0+	2005 03 17	703	0.9−	0.4−
2003 09 27	704	0.8+	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.7+	2005 03 30	703	1.3−	0.5−
2003 09 27	704	1.9+	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.9−	2005 03 30	703	0.3−	0.4−
2003 09 27	704	0.6+	1.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.6−	0.4−
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	0.2+	2005 03 30	703	(2.6−	1.3−)

(117591)∗ 2005 EL_{50} = 2003 UO_{102}

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76807)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	81.10868		(2000.0)			
n	0.21426663	ω	110.01730		−0.31482555	−0.94913837
a	2.7658780	Ω	358.31242		+0.80185696	−0.26336963
e	0.1867467	i	8.99985		+0.50784869	−0.17254794
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.1−	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 03 11	704	0.1+	0.7+
1998 10 12	691	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 03 14	704	0.8+	0.1+
1998 10 12	691	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.9−	0.7+	2005 03 14	704	0.1+	0.3+
2000 01 02	704	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 14	704	0.0	0.1+
2000 01 02	704	0.0	1.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 14	704	0.3+	0.2−
2000 01 02	704	0.5−	1.3−	2003 11 20	704	0.5+	0.9+	2005 03 14	704	0.6+	0.2+
2000 01 29	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.8−	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.9+
2000 01 29	704	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.6+	0.3−	2005 03 17	704	0.1+	0.8+
2000 01 29	704	0.1−	0.8+	2005 01 06	703	0.5−	0.6−	2005 03 17	704	0.3−	0.3+
2000 01 29	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	1.0−	0.1+	2005 03 17	704	0.1−	0.4+
2003 09 21	699	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+	2005 03 17	704	0.1−	0.2−
2003 09 21	699	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2005 03 18	704	0.7+	0.2+
2003 09 21	699	0.2−	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	1.3−	2005 03 18	704	0.8−	0.7+
2003 09 21	699	1.0−	0.2−	2005 03 03	703	0.9−	0.5+	2005 03 18	704	0.5+	0.2+
2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.2−	1.4+	2005 03 18	704	0.8+	0.4−
2003 09 27	704	1.7−	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	1.0+	2005 03 18	704	0.7−	0.5+
2003 09 27	704	0.3+	0.8+	2005 03 08	704	1.8+	0.7+	2005 04 02	G96	0.6+	0.1−
2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2003 10 20	644	0.0	0.0	2005 03 08	704	(1.1+	2.2+)	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 03 09	699	1.2+	1.0−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2003 10 20	644	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.2+	2005 04 04	704	1.3+	0.9+
2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.4−	0.0	2005 04 04	704	1.3+	0.5−
2003 10 21	644	0.4+	0.0	2005 03 09	699	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.0
2003 10 21	704	0.7−	0.2−	2005 03 11	704	0.6+	0.9−	2005 05 12	G96	0.6−	0.1−
2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	704	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 11	704	0.6−	0.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.8+	1.4+	2005 03 11	704	0.4+	0.6+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−

(117592)∗ 2005 ES_{51} = 1998 FV_{16} = 1999 TJ_{145} = 2003 WX_{132}

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76810)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.69018		(2000.0)			
n	0.28274559	ω	66.64048		−0.19135889	+0.98149443
a	2.2989992	Ω	192.33375		−0.91223523	−0.18051719
e	0.1944242	i	1.90572		−0.36222736	−0.06389230
P	3.49	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.5−	0.2+	2005 02 09	704	1.0+	0.5+	2005 03 30	703	0.5−	0.4−
1998 03 20	704	(0.5+	2.5−)	2005 02 09	704	0.4+	1.1+	2005 03 30	644	0.6+	0.1−
1998 03 20	704	1.0+	0.8+	2005 02 09	704	0.9+	0.7+	2005 03 30	644	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	0.6−	1.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.3+	2005 03 30	644	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	1.6+	1.4−	2005 02 09	704	0.3+	0.6+	2005 04 02	G96	0.7+	0.4+
1998 03 22	704	1.3+	0.3−	2005 03 03	704	0.3−	0.7+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
1998 03 22	704	0.7+	0.4+	2005 03 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1998 03 22	704	1.9−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
1998 03 22	704	(3.8−	1.4−)	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 04 04	691	0.4+	0.1−
1999 10 07	703	0.1+	1.0+	2005 03 03	704	0.0	0.2+	2005 04 04	691	0.1+	0.2−
1999 10 07	703	1.0+	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.0
1999 10 07	703	0.4−	0.9+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 04 04	704	0.1+	0.6−
1999 10 07	703	0.4+	1.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.5−	2005 04 04	704	0.8+	1.4+
1999 10 07	704	0.2−	1.2−	2005 03 08	699	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.3−	0.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.4−	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	0.8−	0.5−	2005 04 04	704	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.6−	0.7−	2005 03 08	704	0.8+	0.1+	2005 04 06	699	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	0.5+	2005 04 06	699	0.8+	0.3+
1999 10 09	704	0.8−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2005 04 06	699	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	1.0−	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.3+	2005 04 06	699	1.0−	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	2005 04 09	G96	0.4−	0.2−
2002 07 05	704	0.7+	0.8+	2005 03 09	699	0.5+	1.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
2002 07 05	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.7+	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2002 07 05	704	0.5−	0.8+	2005 03 09	699	0.9+	0.1−	2005 04 09	G96	0.5−	0.1−
2003 11 21	704	1.5+	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	0.1−	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
2003 11 21	704	0.6+	0.9−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.7+	0.9−
2003 11 21	704	1.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2003 11 23	704	1.9+	0.4+	2005 03 09	G96	0.4+	0.3−	2005 05 04	G96	0.3−	0.4−
2003 11 23	704	0.1+	0.5−	2005 03 11	704	1.1+	1.0+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2003 11 23	704	0.9−	0.4−	2005 03 11	704	0.6+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2003 12 21	691	0.1−	0.5+	2005 03 11	704	1.4+	0.3+	2005 05 07	703	1.4−	0.4+
2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 11	704	(2.0+	0.1+)	2005 05 07	703	(2.8−	0.8+)
2003 12 21	691	0.0	0.4+	2005 03 11	704	0.8+	0.3+	2005 05 07	703	1.4−	0.5+
2003 12 21	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.6−	2005 05 07	703	1.0+	0.5+
2003 12 21	704	0.4−	0.4−	2005 03 17	703	0.9−	0.8−	2005 05 13	G96	0.0	0.3−
2003 12 21	704	1.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.8−	0.7−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.8−	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−
2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 30	703	0.9−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2005 02 02	704	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	1.5−	0.6−				
2005 02 02	704	(0.7−	2.6−)	2005 03 30	703	0.3−	0.5+				

(117593)∗ 2005 EC_{52} = 2002 UN_{53}

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76811)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.42517		(2000.0)			
n	0.17383238	ω	55.19717		−0.99354673	−0.06196819
a	3.1796716	Ω	121.07686		+0.02579315	−0.93905701
e	0.1108004	i	6.36827		+0.11045180	−0.33812996
P	5.67	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.2−	0.5+	2005 02 04	644	0.0	0.4+	2005 04 05	704	1.5+	0.9+
2001 08 15	608	0.3−	0.3−	2005 02 04	644	0.3+	0.4+	2005 04 05	608	0.4+	0.3−
2001 08 15	608	0.3+	0.9−	2005 02 04	644	0.0	0.5+	2005 04 05	608	0.3−	0.6−
2001 08 15	608	0.3−	0.8−	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2005 04 05	608	0.9+	0.2−
2001 08 15	608	0.2+	0.5−	2005 03 03	703	1.0−	0.0	2005 04 06	703	0.0	0.4+
2001 08 15	608	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 04 06	703	0.4−	0.3−
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.4+	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.3+	1.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.7−	2005 04 06	703	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	1.5+	0.1−	2005 04 08	704	0.0	0.6−
2002 10 05	704	0.1+	1.0+	2005 03 08	699	1.3+	0.7+	2005 04 08	704	0.3+	0.5−
2002 10 05	704	1.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	0.4−	2005 04 08	704	1.0+	1.2+
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	1.1+	0.3+	2005 04 08	704	0.1+	0.7+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.1−	2005 04 08	704	0.2+	0.5+
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.6+	0.0	2005 04 08	704	1.0+	0.5+
2002 10 31	704	0.6−	0.7+	2005 03 09	699	0.0	0.3+	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
2002 10 31	704	0.9−	0.6+	2005 03 18	704	0.7+	0.3−	2005 04 13	704	0.3+	0.3+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 03 18	704	0.6+	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+
2002 10 31	704	0.7−	1.0+	2005 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.0
2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.3+	0.1+
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.3+	2005 04 13	704	1.1+	0.4+
2003 12 19	704	1.1+	0.7−	2005 04 04	703	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	1.0−	0.4+
2003 12 19	704	1.3+	0.4−	2005 04 04	703	0.3−	0.4+	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	699	0.7+	0.6+	2005 04 16	703	0.9−	0.1−
2003 12 19	704	1.0+	0.1−	2005 04 05	699	0.0	0.3+	2005 04 16	703	1.4−	0.4−
2003 12 19	704	0.5+	0.8−	2005 04 05	699	0.4+	0.2−	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2004 01 11	735	0.2−	0.3−	2005 04 05	699	0.2−	0.2+	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2004 01 11	735	0.8−	0.6−	2005 04 05	704	0.9−	0.1−	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2004 01 11	735	0.4−	0.5+	2005 04 05	704	1.0+	0.8+				

(117594)∗ 2005 EW$_{53}$ = 1995 SY$_{88}$

Discovered 2005 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76812)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.74332			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.24245619		ω	88.61207		−0.32626314		−0.94520726					
a	2.5471071		Ω	20.44182		+0.85347810		−0.29985152					
e	0.1317615		*i*	1.91075		+0.40635882		−0.12912130					
P	4.07		*H*	17.1	*G*	0.15		*U*	1				

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.8+	0.3−	2001 02 20	691	0.0	0.1+	2005 03 14	704	0.7+	0.7−					
1991 11 06	691	0.1−	0.7+	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.9−	1.1−					
1995 09 29	691	0.0	0.6−	2001 04 16	645	0.2+	0.0	2005 03 14	704	0.5−	0.5−					
1995 09 29	691	0.2+	0.2−	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.1+					
1995 09 29	691	0.3+	0.6−	2003 09 30	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	691	0.0	0.1−					
1995 10 03	691	0.0	0.4+	2003 09 30	691	0.1+	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.0					
1995 10 03	691	0.6−	0.2+	2003 10 19	691	0.0	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+					
1995 10 03	691	0.6−	0.4+	2003 10 19	691	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−					
1995 11 30	691	0.4−	0.4−	2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0					
1995 11 30	691	0.0	0.2−	2005 03 04	691	0.1+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+					
1995 11 30	691	0.0	0.6−	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0					
1997 04 14	691	0.4−	0.3−	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−					
1997 04 14	691	0.1+	0.0	2005 03 08	704	1.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.2+					
1997 04 14	691	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	0.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2+					
2001 02 20	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.3−	1.2+									
2001 02 20	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+									

(117595)∗ 2005 EG$_{62}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.29261			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17676623		ω	30.64725		+0.98194237		−0.15545745					
a	3.1443907		Ω	337.52272		+0.05566989		+0.78207417					
e	0.2215620		*i*	16.37848		+0.18080391		+0.60348403					
P	5.58		*H*	14.6	*G*	0.15		*U*	1				

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.3+	0.0	2002 08 31	699	0.1−	0.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.4+					
1997 10 30	566	0.1−	0.2+	2002 08 31	699	0.6+	1.4−	2005 03 04	G96	0.2+	0.0					
1997 10 30	566	0.4−	0.0	2002 08 31	699	0.5+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−					
2002 07 16	644	0.5−	0.5−	2002 08 31	704	1.0−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−					
2002 07 16	644	0.1−	0.2−	2002 08 31	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−					
2002 07 16	644	0.5−	0.4−	2002 08 31	704	1.0−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+					
2002 07 29	644	0.2−	0.0	2003 11 20	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.8+					
2002 07 29	644	0.4−	0.2−	2003 11 20	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	1.9+	0.3+					
2002 07 29	644	0.3−	0.2−	2003 11 20	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−					
2002 08 11	644	0.2−	0.1+	2003 12 15	704	0.2−	1.5−	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−					
2002 08 11	644	0.1+	0.1+	2003 12 15	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−					
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2003 12 15	704	0.6+	0.7−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−					
2002 08 13	704	0.7+	0.2+	2003 12 15	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+					
2002 08 13	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	644	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.0					
2002 08 13	704	0.0	0.4+	2003 12 22	644	0.2−	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0					
2002 08 13	704	1.1+	0.2−	2003 12 22	644	0.0	0.6+	2005 04 09	G96	0.8−	0.0					
2002 08 13	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−					
2002 08 31	699	0.4+	0.8+	2005 02 09	691	0.4+	0.5+									

(117596)∗ 2005 EK$_{64}$ = 2000 CC$_{66}$ = 2003 XL$_{25}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76820)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.47490			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.21207790		ω	308.00014		−0.40393033		−0.91457400					
a	2.7848755		Ω	165.78425		+0.86262080		−0.38803412					
e	0.0227915		*i*	4.64026		+0.30450885		−0.11394701					
P	4.65		*H*	15.5	*G*	0.15		*U*	1				

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	910	0.6+	0.1−	2005 03 04	691	0.0	0.1+	2005 03 11	704	0.2−	0.5+					
1998 10 23	910	0.6+	0.3−	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 03 11	704	1.6+	0.6−					
1998 10 23	910	0.6+	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 03 14	704	(1.1+	2.1+)					
2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 03 14	704	1.2+	1.2+					
2000 02 06	704	1.0+	0.9+	2005 03 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 14	704	1.3+	0.7+					
2000 02 06	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.6+	1.2+					
2000 02 06	704	(0.6+	2.1+)	2005 03 04	704	0.4−	1.2+	2005 03 17	704	(2.4+	2.8+)					
2000 02 08	704	0.4−	0.9+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	0.8+					
2000 02 08	704	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 03 17	704	0.2−	1.0+					
2000 02 08	704	1.0−	0.7−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.2+	0.8+					
2002 08 17	644	0.4−	0.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	1.5−					
2002 08 17	644	0.2−	0.8+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	(2.1+	0.9−)					
2002 08 17	644	0.3−	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.5+	0.8−					
2002 08 27	644	0.6−	1.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 03 30	703	0.6−	0.2+					
2002 08 27	644	0.4−	1.1+	2005 03 08	699	0.8−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−					
2002 08 27	644	0.7−	1.0+	2005 03 08	699	0.2+	1.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0					
2003 12 01	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	699	0.5+	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0					
2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−					
2003 12 01	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	704	1.9+	0.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+					
2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	704	1.0+	0.9+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0					
2003 12 17	691	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	0.7+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−					
2003 12 17	691	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.8+	0.0	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−					
2003 12 17	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	0.6−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+					
2003 12 22	704	0.7−	0.0	2005 03 09	699	0.3−	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+					
2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 03 09	699	0.1−	1.0−	2005 04 16	691	0.5+	0.1−					
2003 12 22	704	0.3+	0.5−	2005 03 11	704	0.6+	0.2+									
2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	704	0.1−	0.2+									

(117597)∗ 2005 ED$_{65}$ = 2003 WR$_{83}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76821)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.80953			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.25682844		ω	153.88215		−0.93961636		−0.34199162					
a	2.4511730		Ω	6.16126		+0.28947700		−0.81411621					
e	0.0651623		*i*	6.82811		+0.18254905		−0.46931495					
P	3.84		*H*	16.3	*G*	0.15		*U*	2				

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.1−	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.1+	1.8+					
1995 09 22	691	0.5−	0.7+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.6−	1.0+					
1995 09 22	691	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	1.0−	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	0.4+					
1999 10 06	704	0.3+	0.7−	2003 11 22	691	0.2−	0.6−	2005 03 16	704	0.3+	0.4+					
1999 10 06	704	0.3−	0.1−	2003 11 22	691	0.0	0.7−	2005 03 16	704	0.1−	0.5−					
1999 10 06	704	0.1−	0.5−	2003 11 22	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−					
1999 10 06	704	0.8+	0.4−	2005 03 04	704	0.9+	0.2+	2005 03 16	704	0.1−	0.1+					
1999 10 06	704	0.7−	0.0	2005 03 04	704	0.2+	1.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−					
2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	0.5−	0.7−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−					
2001 02 16	704	0.3+	0.4−	2005 03 04	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−					
2001 02 16	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	1.4+	0.0	2005 03 30	703	0.5−	0.5−					
2001 02 21	699	(1.5−	2.7+)	2005 03 08	699	0.4−	0.0	2005 03 30	703	(0.7+	2.3+)					
2001 02 21	699	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	0.7−	0.2+	2005 03 30	703	0.1−	1.5−					
2001 02 21	699	1.1−	1.2−	2005 03 08	699	0.3−	1.0+	2005 03 30	703	(1.3−	3.6−)					
2001 02 21	699	(2.5−	1.3−)	2005 03 09	699	0.3+	0.1−	2005 04 10	691	0.7−	0.2−					
2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.7+	2005 04 10	691	1.3+	0.7−					
2003 09 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	1.4+	0.1+	2005 04 10	691	0.4−	0.1+					

2003 09 27	691	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	1.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.6−	0.2−
2003 10 17	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.9+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 10 17	691	0.3−	0.2+	2005 03 09	699	1.3+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2003 10 17	691	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2003 10 25	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2003 10 25	704	0.6+	0.6−	2005 03 09	704	1.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3+	0.3+
2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.7−	0.0	2005 05 13	G96	0.6−	0.1+
2003 10 25	704	1.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2003 10 25	704	0.9+	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.2+				
2003 11 21	704	0.8−	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.7+				

(117598)∗ 2005 EA$_{69}$ = 2002 SA$_{25}$ = 2003 YK$_{88}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76826)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.95821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17244964	ω	247.23224		−0.15773411	−0.98665594	
a	3.1966459	Ω	211.92575		+0.93169392	−0.13515088	
e	0.1249788	i	4.37857		+0.32721000	−0.09079809	
P	5.72	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 03 31	699	0.4+	1.1+
1997 10 01	910	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.8−	0.3−	2005 03 31	699	0.0	1.4+
1997 10 01	910	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
2002 09 06	704	0.4+	1.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	644	0.7+	0.1+
2002 09 06	704	1.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	644	0.7+	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.4−	0.5+
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.6−	0.6+
2002 09 14	644	0.5−	0.4−	2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	0.9+
2002 09 14	644	0.5−	0.3−	2004 03 20	704	0.8+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.5−
2002 09 14	644	0.4−	0.6−	2004 03 20	704	0.2−	1.2+	2005 04 05	703	0.7−	0.3+
2002 09 28	608	1.8−	1.0−	2005 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 04 05	703	0.2+	0.9+
2002 09 28	608	1.5−	1.1−	2005 03 07	704	1.5+	0.4+	2005 04 05	703	0.7−	1.1−
2002 09 28	608	1.4−	1.1−	2005 03 07	704	1.6+	0.0	2005 04 05	703	0.3+	1.0+
2002 09 30	704	(2.9+	1.3+)	2005 03 07	704	1.0+	0.3+	2005 04 09	704	0.7+	0.1+
2002 09 30	704	1.5+	1.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.5+	2005 04 09	704	0.2−	0.4−
2002 09 30	704	(2.7+	1.1+)	2005 03 08	699	0.8+	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.3+
2002 09 30	704	1.9+	1.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+	2005 04 09	704	1.4+	0.5−
2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	699	0.7+	0.4−	2005 04 09	704	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.8+	0.8+	2005 03 09	699	0.5+	0.4−	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.0	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	1.0+	1.8+	2005 03 09	699	0.3+	0.5−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2002 10 11	704	1.4+	1.2+	2005 03 09	699	0.4−	0.5−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	703	0.4−	0.9+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3−
2002 10 11	704	0.5+	1.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	1.0−	0.7+	2005 03 13	703	0.9−	0.6+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.8+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 03 31	699	0.8+	1.6+				
2003 12 19	704	0.4−	0.8−	2005 03 31	699	1.4+	0.7−				

(117599)∗ 2005 EL$_{69}$ = 1998 MF$_{40}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76827)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.47301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25975236	ω	17.43338		−0.40944188	+0.91197358	
a	2.4327438	Ω	228.40517		−0.84109729	−0.38824213	
e	0.1521885	i	1.97090		−0.35342989	−0.13256030	
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.3+	0.3−	2002 08 19	644	0.5+	1.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.0
1997 02 15	691	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
1997 02 15	691	0.5+	0.0	2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	704	0.0	0.6−
1998 06 26	809	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.9+	0.6−
1998 06 26	809	0.1−	0.7+	2002 09 05	704	1.7+	0.7−	2005 04 04	704	0.5+	0.3−
1998 06 26	809	0.6−	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.0
1998 06 27	809	0.4−	1.2−	2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 04 05	G96	0.5−	0.1+
1998 06 27	809	1.3−	1.2−	2002 09 14	644	0.2+	1.0+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
1998 06 27	809	0.1+	1.2−	2003 11 15	291	0.6−	0.4+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2+
1999 11 17	691	0.2−	0.2−	2003 11 15	291	0.7−	0.2+	2005 04 05	G96	0.5−	0.1+
1999 11 17	691	0.4+	1.5−	2003 11 15	291	0.8−	0.3+	2005 04 09	704	0.1−	0.8+
1999 11 17	691	0.2−	0.5−	2003 12 19	704	0.7−	1.7+	2005 04 09	704	0.3+	0.0
1999 12 05	691	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	1.5+	2005 04 09	704	0.5+	1.0+
1999 12 05	691	0.0	0.1−	2003 12 19	704	1.5+	0.9−	2005 04 09	704	0.4+	0.1−
1999 12 05	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	291	0.6−	0.2+	2005 04 09	704	0.5−	0.0
1999 12 18	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	291	0.4−	0.4+	2005 04 09	E12	0.2+	0.3−
1999 12 18	691	0.2+	0.2−	2003 12 22	291	0.7−	0.4+	2005 04 09	E12	0.8+	0.1−
1999 12 18	691	0.0	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.7+	2005 04 09	E12	0.2−	0.2−
2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	E12	0.5−	0.4+
2001 02 22	704	1.1+	0.3−	2005 03 07	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	704	0.7+	0.4−
2001 02 22	704	1.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	1.0−	2005 04 11	704	0.1−	0.7+
2001 02 22	704	0.7−	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 04 11	704	0.0	0.1−
2002 08 11	644	0.4−	0.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.6−	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2002 08 11	644	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
2002 08 11	644	0.2−	0.2−	2005 03 17	691	0.1−	0.0	2005 04 12	G96	0.4−	0.2−
2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 12	G96	0.5−	0.1−
2002 08 17	644	0.1−	1.0+	2005 03 17	691	0.0	0.1+	2005 04 13	699	0.7+	0.5+
2002 08 17	644	0.2−	0.9+	2005 04 04	703	1.6−	1.5+	2005 04 13	699	0.7+	0.7+
2002 08 19	644	0.0	1.0+	2005 04 04	703	0.7−	0.0	2005 04 13	699	(2.4+	0.9−)
2002 08 19	644	0.0	1.2+	2005 04 04	703	1.5+	0.1−	2005 04 13	699	0.2+	0.3+

(117600)∗ 2005 EE$_{71}$

Discovered 2005 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.15876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23834910	ω	140.25588		+0.94291582	+0.33246268	
a	2.5762838	Ω	200.35122		−0.31800760	+0.88149836	
e	0.1040986	i	3.20615		−0.09889855	+0.33530464	
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	0.3+	0.9−	2002 07 14	704	0.4−	0.9+	2005 03 02	691	0.4+	0.1−
1997 04 07	704	1.3+	0.0	2002 07 14	704	0.0	0.2−	2005 03 02	691	0.4+	0.4+
1997 05 05	691	0.4−	0.2−	2002 07 14	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	691	0.7+	0.4+
1997 05 05	691	0.3−	0.3+	2002 07 14	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
1997 05 05	691	0.1−	0.1+	2003 12 17	735	(2.6+	0.4−)	2005 03 09	691	0.4+	0.0
1999 12 16	704	0.4−	0.9−	2003 12 17	735	0.3−	0.8−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1999 12 16	704	0.4−	0.5−	2003 12 17	735	0.3+	1.0+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1999 12 16	704	0.7−	0.1−	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2001 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 12 17	691	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2001 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2001 03 26	691	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2002 06 20	950	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.8+	1.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.3−
2002 06 20	950	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2002 06 20	950	0.0	0.3+	2005 03 02	691	0.2−	0.3−				

(117601)∗ 2005 EH$_{72}$ = 2003 UV$_{13}$

Discovered 2005 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76830)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.27069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26685335	ω	34.35975		+0.19908438	−0.97572769	
a	2.3893931	Ω	44.35398		+0.86728059	+0.13208504	
e	0.0815923	i	7.49747		+0.45627819	+0.17466832	
P	3.69	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.5+	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 09 01	704	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 09 01	704	0.0	1.4+	2005 03 02	703	0.2+	0.0
2000 11 30	704	0.9+	0.2+	2003 09 17	704	0.8−	1.3+	2005 03 02	703	0.2+	0.2−
2000 11 30	704	0.6−	0.6+	2003 09 17	704	0.8−	0.7+	2005 03 09	703	0.3−	0.3+
2000 11 30	704	0.5−	0.8+	2003 09 17	704	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.0	0.3+
2000 11 30	704	1.6−	0.9−	2003 09 17	704	0.5−	0.7+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2001 01 05	704	0.0	0.8−	2003 09 17	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	703	0.4+	0.4−
2001 01 05	704	0.7+	0.0	2003 10 16	644	0.3−	0.2−	2005 03 11	699	0.7+	0.7+
2001 01 05	704	0.4−	0.7+	2003 10 16	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	699	0.8+	1.2+
2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2003 10 16	699	0.6−	0.3+	2005 03 11	699	1.4+	1.3+
2001 01 05	704	0.8+	1.1+	2003 10 16	644	0.3−	0.2−	2005 03 11	699	1.5+	0.5+
2002 05 11	704	0.5−	0.7+	2003 10 16	699	0.3+	1.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.0
2002 05 11	704	0.1−	1.1+	2003 10 16	699	0.5−	0.4+	2005 03 16	703	0.2−	0.3+
2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2003 10 16	699	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.2−
2002 05 11	704	0.8+	0.9+	2003 10 18	704	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.3−	1.4−
2002 05 11	704	0.3+	0.7+	2003 10 18	704	1.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.3−	0.4+
2003 08 26	704	0.7+	0.6+	2003 10 18	704	(2.5−	0.7+)	2005 04 02	703	0.5+	0.3−
2003 08 26	704	0.6−	0.2+	2003 10 27	699	1.3+	1.4−	2005 04 02	703	0.0	0.6+
2003 08 26	704	0.5+	0.6−	2003 10 27	699	0.6−	0.5−	2005 04 02	703	1.0−	0.8+
2003 09 01	704	0.5+	0.6+	2003 10 27	699	0.4−	0.1−				
2003 09 01	704	0.1−	0.5+	2003 10 27	699	1.1+	0.8+				

(117602)∗ 2005 EF$_{76}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.35322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18680588	ω	120.77420		+0.48800670	+0.87282213	
a	3.0306958	Ω	178.40376		−0.85346951	+0.47850327	
e	0.1079154	i	11.52866		−0.18286404	+0.09600083	
P	5.28	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.4+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
1991 09 13	691	(5.1+	7.5−)	2002 10 31	704	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.2−
1991 09 13	691	0.3+	0.4−	2002 10 31	704	0.6−	0.5−	2005 03 13	691	0.0	0.3+
2000 04 06	699	0.1−	0.7+	2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	691	0.1−	0.2+
2000 04 06	699	1.5+	0.4−	2005 03 03	691	0.3−	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2000 04 06	699	0.9+	1.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
2000 04 06	699	1.2+	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+
2000 04 27	704	1.7+	1.3+	2005 03 08	699	1.6−	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2000 04 27	704	0.9+	0.8+	2005 03 08	699	1.3+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2000 04 27	704	0.6+	1.2+	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2000 04 27	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	699	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2000 05 04	645	0.2−	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	0.2−	2005 04 17	691	(2.1+	1.3+)
2002 09 03	599	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	1.9−	2005 04 17	691	0.0	0.1+
2002 09 04	599	0.1−	0.0	2005 03 09	691	0.2+	0.3+	2005 04 17	691	0.2−	0.0
2002 09 04	599	0.2+	0.0	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	G96	0.3+	0.2−
2002 09 04	599	0.5−	0.0	2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2+	0.1+
2002 10 15	644	0.5+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2002 10 15	644	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.8+	0.4−	2005 05 06	G96	0.2−	0.4−
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−				

(117603)∗ 2005 ER$_{76}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.25102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23756683	ω	330.32629		+0.11801416	+0.99264326	
a	2.5819363	Ω	306.43822		−0.90431989	+0.09617819	
e	0.0945215	i	1.92726		−0.41021726	+0.07354668	
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.2−	0.3+	2002 08 19	644	0.4+	1.2+	2005 03 09	699	0.2−	1.0+
2001 03 18	704	0.7+	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.7−	0.0
2001 03 18	704	0.4+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.6−	0.5+
2001 03 18	704	0.1+	1.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2001 03 29	699	1.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2001 03 29	699	0.4−	0.1−	2002 09 05	704	1.6+	1.0−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
2001 03 29	699	1.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2001 03 29	699	0.8+	0.6+	2002 09 05	704	0.0	0.6−	2005 03 14	704	0.7+	0.1+
2002 07 23	644	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.5−	0.4−	2005 03 14	704	0.3+	0.9+
2002 07 23	644	0.6−	0.4+	2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2005 03 14	704	0.0	0.3+
2002 07 23	644	0.1+	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2005 03 14	704	0.3+	1.1+
2002 08 08	699	0.7−	0.0	2002 09 14	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	704	1.0+	0.9+
2002 08 08	699	0.2+	0.7−	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 03 17	704	1.0+	0.6+
2002 08 08	699	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.1+	2005 03 17	704	0.8+	0.8−
2002 08 08	699	1.0−	0.7+	2002 09 14	644	0.6+	0.3+	2005 03 17	704	1.2+	0.0
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+
2002 08 08	644	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	1.1+	2005 04 04	704	0.7−	0.0
2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.0	2005 04 04	704	0.4−	0.3+
2002 08 13	291	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	G96	0.1−	0.6−
2002 08 13	291	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	1.5+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2002 08 13	699	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−
2002 08 13	291	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.7−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2002 08 13	699	0.5+	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.4−	2005 05 08	G96	0.6−	0.2−
2002 08 13	699	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	G96	0.6−	0.3−
2002 08 13	699	0.7−	0.5−	2005 03 03	691	0.7+	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2002 08 19	644	0.1−	1.2+	2005 03 03	691	0.8+	1.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2002 08 19	644	0.2+	1.1+	2005 03 09	699	0.7+	0.8−				

(117604)∗ 2005 EN$_{78}$ = 1996 VY$_2$ = 1998 HD$_{135}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.87683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27813876	ω	134.55272		−0.59051280	+0.80237707	
a	2.3243153	Ω	99.06152		−0.76304960	−0.52020757	
e	0.0933169	i	5.02631		−0.26277357	−0.29253226	
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 11	684	0.4−	0.6−	2005 03 10	699	0.7−	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
1996 11 11	684	0.4−	0.4−	2005 03 10	699	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.3+	0.0
1996 11 12	684	0.2−	0.0	2005 03 10	152	0.8+	0.3+	2005 03 16	704	0.8+	0.3+
1996 11 12	684	0.1−	0.2−	2005 03 10	152	0.0	0.5−	2005 03 16	703	0.1+	0.2−
1998 04 19	704	1.0−	0.2+	2005 03 10	152	0.5−	0.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.6−
1998 04 19	704	(0.8−	2.3−)	2005 03 10	152	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.6−	0.3−
1998 04 19	704	1.2−	0.1−	2005 03 11	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.4−
1998 04 19	704	1.7+	1.9+	2005 03 11	704	0.8+	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.8+
1998 04 20	704	0.6+	0.3+	2005 03 11	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	704	0.2+	2.0+
1998 04 20	704	0.5+	1.2−	2005 03 11	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	704	(1.1+	3.3+)
1998 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 11	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	704	1.0+	0.6+
1998 04 20	704	0.2+	0.9−	2005 03 12	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	1.5+	1.0+
2000 12 20	691	0.4+	0.8−	2005 03 12	704	0.7+	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.1−
2000 12 20	691	0.4+	0.5−	2005 03 12	704	0.3−	0.5−	2005 03 30	703	0.9−	0.6−
2000 12 20	691	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.5+	0.0	2005 03 30	703	1.0−	0.4+
2003 10 29	691	0.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.3−	0.4−	2005 03 30	703	0.9−	0.6−
2003 10 29	691	0.1−	0.6+	2005 03 13	704	0.6+	0.3−	2005 04 05	152	0.4−	0.1+
2003 10 29	691	0.1−	0.3+	2005 03 13	704	0.9+	0.1−	2005 04 05	152	0.2+	0.2+
2003 11 18	644	0.1+	0.5+	2005 03 13	704	0.6+	0.3+	2005 04 05	152	0.1−	0.5+

2003 11 18	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.6+	0.6−
2003 11 18	644	0.0	0.7+	2005 03 13	704	0.8+	0.2−	2005 04 11	699	0.2−	0.5−
2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 03 13	152	1.0−	0.1−	2005 04 11	699	0.3−	0.3−
2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 03 13	152	0.0	0.3+	2005 04 11	699	0.9−	0.6−
2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 03 13	152	0.3−	0.6+	2005 04 11	704	0.9+	0.6+
2005 03 03	703	0.0	0.6+	2005 03 13	152	0.2−	0.0	2005 04 11	704	1.1+	0.2+
2005 03 09	704	0.1+	0.9+	2005 03 14	704	0.7+	0.2+	2005 04 11	704	0.3−	0.5−
2005 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 14	704	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.3−	0.3+
2005 03 09	704	0.2−	0.0	2005 03 14	704	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.2−	0.0
2005 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 03 14	704	0.7+	0.0	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2005 03 09	704	0.4+	0.7+	2005 03 14	704	0.7+	0.4−	2005 05 22	644	0.3−	0.0
2005 03 10	699	0.3−	0.4−	2005 03 16	704	0.1+	0.6−	2005 05 22	644	0.1−	0.3+
2005 03 10	699	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.2−	0.0	2005 05 22	644	0.1−	0.1+

(117605)∗ 2005 EF$_{86}$ = 1998 FW$_{92}$ = 1999 TX$_{231}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76849)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.54300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28187203	ω	141.93593		+0.02943462	+0.99698320	
a	2.3037467	Ω	129.63219		−0.93843633	+0.05230461	
e	0.1507129	i	5.35082		−0.34419596	−0.05734736	
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1+	1.8+	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	0.3+	0.5+
1998 03 24	704	0.6−	0.2+	2003 12 01	704	0.4+	0.6+	2005 03 12	704	0.2−	0.8+
1998 03 24	704	0.5−	1.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.6+
1998 03 24	704	(2.5−	1.8−)	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	1.0+
1998 03 25	704	0.6−	1.4−	2003 12 16	691	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.2+	0.9+
1998 03 25	704	1.1−	1.0−	2003 12 16	691	0.6−	0.3−	2005 03 16	704	0.0	0.7+
1998 03 25	704	0.5−	0.4−	2003 12 16	691	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	1.8+	0.4−	2005 02 05	644	0.4+	0.1+	2005 03 16	704	0.1−	1.2+
1998 03 25	704	(4.3−	2.1−)	2005 02 05	644	0.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.1+	0.8+
1998 04 19	704	1.2+	0.0	2005 02 05	644	0.4+	0.0	2005 03 30	703	1.0−	0.0
1998 04 19	704	0.2−	0.6−	2005 03 04	704	0.6+	1.2+	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
1998 04 19	704	1.5−	1.1−	2005 03 04	704	0.3−	0.5+	2005 03 30	703	0.6−	0.5−
1998 04 19	704	1.5+	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 30	703	0.4+	0.6+
1999 10 05	703	0.2+	1.0+	2005 03 04	704	0.8−	1.0+	2005 04 11	699	0.3+	0.3−
1999 10 05	703	0.8−	0.6−	2005 03 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.4−	0.1+
1999 10 05	703	1.3−	1.6+	2005 03 08	699	0.6−	0.4+	2005 04 11	699	0.5−	0.3−
1999 10 05	703	0.7−	1.3+	2005 03 08	699	0.4−	0.5−	2005 04 11	704	1.0+	0.7−
1999 10 08	704	1.4−	0.3−	2005 03 08	699	0.5+	0.7−	2005 04 11	704	1.5+	0.4+
1999 10 08	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	699	0.2−	0.4−	2005 04 11	699	0.0	0.1+
1999 10 08	704	0.7+	0.6−	2005 03 09	699	0.4+	0.4−	2005 04 11	704	1.5+	0.6+
1999 10 08	704	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	0.3+	0.6−	2005 04 11	704	0.5+	0.7−
1999 10 08	704	0.0	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	0.3−	2005 04 11	704	0.7+	0.3−
2002 06 05	704	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.0
2002 06 05	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.0	0.1−
2002 06 05	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	704	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.0
2002 06 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.0
2002 06 05	704	0.8+	1.1+	2005 03 09	704	0.0	0.1+	2005 05 22	644	0.1+	0.1−
2003 12 01	704	1.9+	1.5+	2005 03 12	704	0.5−	0.6+	2005 05 22	644	0.2+	0.0

(117606)∗ 2005 ES$_{89}$ = 2003 SE$_{201}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76854)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.75655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28458263	ω	4.30888		−0.92156824	+0.38794396	
a	2.2890948	Ω	198.53837		−0.35753458	−0.86273373	
e	0.0687627	i	2.62151		−0.15126469	−0.32433006	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	0.2+	0.8+	2003 10 16	012	0.1+	0.1+	2005 03 11	704	0.4−	0.4+
1995 05 30	691	0.2−	1.1+	2003 10 24	695	0.1−	0.4+	2005 03 11	704	0.4+	0.5−
1995 05 30	691	0.6+	0.7+	2003 10 24	695	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−
2002 05 03	644	0.7−	0.2+	2005 02 02	704	1.3+	0.8−	2005 03 11	704	0.5+	0.3+
2002 05 03	644	0.8−	0.2+	2005 02 02	704	(0.1−	2.3−)	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2002 05 03	644	0.3−	0.0	2005 02 02	704	1.2+	0.6−	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−
2002 05 10	704	1.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	1.4+	2005 03 11	704	0.0	0.8+
2002 05 10	704	1.0+	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	1.6+	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−
2002 05 10	704	1.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.0	0.2+	2005 03 13	G96	0.5−	0.1−
2002 05 18	644	0.1+	0.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.3+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−
2002 05 18	644	0.1+	1.6−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−
2002 05 18	644	0.2+	0.2−	2005 02 16	809	0.2−	0.3−	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−
2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2005 02 16	809	0.3−	0.3−	2005 03 17	704	0.1−	0.1−
2003 09 16	691	0.2+	0.2+	2005 02 16	809	0.4−	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.0
2003 09 16	691	0.3+	0.8+	2005 03 08	699	0.2+	0.1−	2005 03 17	704	0.0	0.6+
2003 09 22	012	1.7−	0.8−	2005 03 08	699	0.5+	0.3+	2005 03 17	704	0.4+	0.9+
2003 09 22	012	1.1+	1.2−	2005 03 08	699	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.0	0.2+
2003 09 22	012	0.6+	1.0−	2005 03 08	699	0.0	1.4−	2005 03 17	703	0.8+	0.1+
2003 09 22	012	0.2−	1.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	703	0.4+	0.6+
2003 09 25	012	0.6+	1.2−	2005 03 08	704	0.6+	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.4+
2003 09 25	012	(2.3+	0.2−)	2005 03 08	704	0.2+	0.7+	2005 03 30	644	0.0	0.0
2003 09 25	012	0.2−	0.7−	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2005 03 30	644	0.0	0.1+
2003 09 25	012	0.5−	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.2+	2005 03 30	644	0.1+	0.2−
2003 09 25	012	0.9−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	1.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−
2003 10 16	012	0.5+	0.0	2005 03 09	699	0.0	0.6−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2003 10 16	012	1.0−	0.6−	2005 03 09	699	0.3−	0.8+	2005 05 08	G96	0.6−	0.4−
2003 10 16	012	0.6+	1.4+	2005 03 11	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2+	0.3−

(117607)∗ 2005 EZ$_{89}$ = 2000 AW$_{175}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76854)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.13656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24286295	ω	220.43331		+0.98773716	−0.10269210	
a	2.5442623	Ω	144.92790		+0.12821498	+0.96333610	
e	0.2863121	i	11.80964		−0.08908547	+0.24786668	
P	4.06	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2003 12 14	704	0.2−	0.5+
1998 05 26	704	0.7−	1.9+	2002 04 10	704	0.3+	1.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.2−
1998 05 26	704	0.2−	1.4+	2002 05 08	704	0.4+	0.9−	2004 01 29	704	0.6+	0.2+
1998 05 26	704	(2.2−	1.4+)	2002 05 08	704	0.0	1.4−	2004 01 29	704	0.7−	0.4−
1998 06 03	704	1.7+	0.6−	2002 05 08	704	0.3−	1.2−	2004 01 29	704	0.3+	0.7−
1998 06 03	704	0.3+	0.8+	2002 05 08	704	0.3−	0.9−	2004 01 29	704	0.4−	0.2−
1998 06 03	704	(2.1−	0.0)	2002 05 18	704	0.1+	0.5−	2004 02 17	704	0.5+	0.2−
1998 06 03	704	0.7+	1.0−	2002 05 18	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.2+
1998 06 03	704	(5.8−	1.7−)	2002 05 18	704	1.4+	0.1−	2004 02 17	704	0.1−	0.0
1998 06 19	704	0.7−	0.3+	2002 05 18	704	0.6−	0.0	2004 02 17	704	0.2+	0.2−
1998 06 19	704	0.3+	0.4−	2002 05 18	704	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.4+	0.3+
1998 06 19	704	1.3−	0.1−	2002 06 11	704	0.6−	0.5+	2005 03 08	699	(1.0−	2.2−)
1998 06 19	704	0.3+	1.1+	2002 06 11	704	0.6−	0.9+	2005 03 08	699	0.3−	1.1−
1998 06 19	704	0.6−	0.8+	2002 06 11	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.3−
2000 01 07	704	0.2−	0.5+	2002 06 11	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.0	0.3−
2000 01 07	704	0.2−	0.6+	2002 07 09	704	0.8+	0.1−	2005 03 09	699	1.7+	0.7+
2000 01 07	704	0.3+	0.5−	2002 07 09	704	0.1−	1.5+	2005 03 09	699	0.1−	0.7+

2000 01 07	704	0.2−	0.4+	2002 07 09	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−
2000 01 07	704	0.1−	0.4+	2002 07 09	704	0.8+	0.3−	2005 03 09	699	0.2+	0.6−
2000 01 11	704	0.5+	0.2+	2003 09 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	0.3−
2000 01 11	704	1.3−	0.3+	2003 09 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.2−
2000 01 11	704	(2.0+	1.3−)	2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2000 01 11	704	0.2−	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+
2001 03 02	699	0.5+	0.8−	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	1.1−	1.2+
2001 03 02	699	0.6+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 30	703	1.0−	0.5+
2001 03 02	699	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.7−	2005 03 30	703	1.0−	1.2+
2001 03 02	699	0.4+	0.1−	2003 11 30	704	0.0	0.7+	2005 03 30	703	1.6+	0.8−
2001 03 26	704	1.0−	0.7−	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 04 11	699	0.3−	0.3−
2001 03 26	704	1.0+	0.1+	2003 11 30	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	699	1.3−	0.1+
2001 03 26	704	0.9+	1.2−	2003 11 30	704	0.4−	1.0+	2005 04 11	699	0.7−	0.4−
2001 03 26	704	0.1+	0.1−	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2005 04 11	699	1.1−	0.0
2001 03 26	704	0.7+	0.4−	2003 12 14	704	0.2+	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.3−
2002 04 10	704	0.6−	0.6+	2003 12 14	704	0.5−	0.1−	2005 04 17	691	0.2−	0.2−
2002 04 10	704	0.1+	0.7−	2003 12 14	704	0.3−	0.9+	2005 04 17	691	0.1+	0.1−

(117608)∗ 2005 EE$_{90}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.86925		(2000.0)			
n	0.18199444	ω	93.74896		−0.02286804	+0.99961328
a	3.0838788	Ω	174.86015		−0.97298002	−0.01861608
e	0.0866369	i	10.17248		−0.22975406	−0.02065742
P	5.42	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.2−	1.5+	2001 08 17	644	0.5−	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.3−
2000 04 05	699	0.5+	0.6+	2001 08 17	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.7+
2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2001 08 17	644	0.4−	0.3+	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
2000 04 05	699	0.2+	0.8+	2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.6+
2000 04 27	699	1.0−	0.0	2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.5+
2000 04 27	699	0.2+	0.5+	2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.3+	1.2−
2000 04 27	699	0.1−	1.3+	2002 10 31	704	0.9+	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2000 04 27	699	0.1−	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	1.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.8−
2000 05 26	699	0.8−	0.1+	2002 10 31	704	1.2−	1.7+	2005 04 04	703	0.9−	0.7−
2000 05 26	699	2.0+	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.5−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2000 05 26	699	0.8−	1.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2000 05 26	699	1.6+	0.6−	2005 03 08	699	0.9+	0.6+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2001 07 25	608	0.6+	1.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.7+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2001 07 25	608	0.2+	0.0	2005 03 09	699	1.1+	0.2−				
2001 07 25	608	0.3+	0.4−	2005 03 09	699	0.2+	0.6+				

(117609)∗ 2005 EP$_{90}$ = 1995 SK$_{20}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76856)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.22600		(2000.0)			
n	0.25679692	ω	72.86378		−0.24991253	+0.96826416
a	2.4513736	Ω	182.66890		−0.91016110	−0.23592564
e	0.0892729	i	3.53519		−0.33037931	−0.08248400
P	3.84	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.2+	0.2+	2002 07 14	704	1.5+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
1991 09 15	691	1.1+	0.1+	2002 07 14	704	0.6+	0.8−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
1991 09 15	691	0.1+	0.0	2003 10 16	291	0.2−	0.3+	2005 04 02	691	0.0	0.3+
1994 06 09	691	(4.0+	0.3−)	2003 10 16	291	0.4−	0.4+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
1994 06 09	691	0.2−	0.3−	2003 10 16	291	0.1−	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.0
1994 06 09	691	0.2−	1.6+	2003 11 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
1995 09 18	691	0.1+	0.0	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
1995 09 18	691	0.1−	0.0	2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1+
1995 09 18	691	1.6−	0.5−	2005 03 07	704	(0.1−	2.6+)	2005 04 09	G96	0.6−	0.4−
1995 09 22	691	0.0	0.0	2005 03 07	704	1.3+	0.3+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
1995 09 22	691	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	691	0.4+	0.0
1995 09 22	691	0.0	0.0	2005 03 07	704	(2.2+	0.9−)	2005 04 12	691	0.4+	0.0
2001 02 19	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2001 02 19	704	0.3+	1.5−	2005 03 08	704	0.5+	0.7+	2005 05 04	G96	0.3−	0.4−
2001 02 19	704	0.6+	1.5+	2005 03 08	704	0.2+	1.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2001 02 19	704	0.2+	0.9+	2005 03 08	704	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2002 07 03	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+	2005 05 13	G96	0.8+	0.5−
2002 07 03	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	1.6+	1.9+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 07 03	644	0.7−	0.4+	2005 03 08	704	0.2−	0.5−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2002 07 14	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 07 14	704	0.7−	0.7−	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−				

(117610)∗ 2005 ES$_{91}$ = 2000 GK$_{179}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76857)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.17782		(2000.0)			
n	0.17679141	ω	97.12051		+0.60804069	+0.79385216
a	3.1440923	Ω	210.33350		−0.73542096	+0.55882840
e	0.1229674	i	1.04764		−0.29906944	+0.23981152
P	5.57	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.9+	0.8−	2005 03 08	699	1.1−	0.3+
1991 11 05	691	0.0	0.9−	2002 10 11	704	0.7+	1.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
1991 11 05	691	0.5−	0.5−	2002 10 11	644	0.1−	0.9+	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
1994 03 07	691	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1994 03 07	691	0.2+	0.1−	2002 10 11	644	0.7+	1.0+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
1994 03 07	691	0.6+	0.2+	2002 10 31	608	0.5−	0.9+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	699	(0.1−	2.3+)	2002 10 31	608	0.8−	1.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	1.1+	0.1+	2002 10 31	608	1.4−	0.9+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
2000 04 05	699	1.3+	1.0+	2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2002 11 06	704	1.2−	0.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2000 04 05	699	0.4+	1.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	691	0.6+	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2002 11 06	704	1.0−	0.6+	2005 04 02	691	0.5+	0.2+
2000 04 05	699	1.1+	0.2+	2003 12 27	291	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.5+	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2003 12 27	291	0.2+	0.7−	2005 04 12	691	0.6+	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	1.7+	2003 12 27	291	0.0	0.3−	2005 04 12	691	0.3+	0.6+
2000 04 13	691	0.4−	0.3+	2004 01 30	691	0.7+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2000 04 13	691	0.5−	0.3+	2004 01 30	691	0.4+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2000 04 13	691	0.8−	0.4+	2004 01 30	691	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	1.9−	0.4+	2005 02 02	691	0.2−	0.6−	2005 05 04	G96	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	1.6+	1.0+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.7−	0.3+
2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2005 02 02	691	0.3−	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	1.5−	0.1−	2005 03 08	699	0.9+	1.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 10 11	644	0.8+	0.8+	2005 03 08	699	(1.3+	2.1+)	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	(1.4−	2.6+)				

(117611)∗ 2005 EB$_{92}$ = 2002 NR$_{30}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76857)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.78076		(2000.0)			
n	0.28450653	ω	187.26063		−0.62273527	+0.78035283
a	2.2895030	Ω	44.24480		−0.71369763	−0.53665622
e	0.1804101	i	4.68684		−0.32068127	−0.32101333
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.2−	2005 04 05	704	1.9+	0.9+
1996 11 08	691	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.9+	0.1+	2005 04 05	704	0.9+	0.9+
1996 11 08	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.4−	0.5−	2005 04 05	704	0.6+	0.7+

1998 03 25	704	1.4+	0.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	704	0.8+	0.2+		
1998 03 25	704	1.2−	1.4+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	0.7+	0.3−		
1998 03 25	704	(2.9+	0.1+)	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	0.2−	0.9+		
1998 03 25	704	1.4−	0.6−	2005 03 18	703	0.2−	0.1+	2005 04 13	704	0.5+	0.2−		
1998 04 02	809	(0.6−	2.4−)	2005 03 18	703	0.1+	0.2−	2005 04 13	704	0.9+	0.6+		
1998 04 02	809	(1.6−	3.6−)	2005 03 18	703	1.5−	0.6−	2005 04 13	699	0.3−	0.0		
1998 04 02	809	1.4+	1.7−	2005 03 18	703	0.2−	0.0	2005 04 13	704	1.4+	0.6+		
2002 07 06	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.3+	0.2−	2005 04 13	704	0.9+	0.9+		
2002 07 06	644	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.6−	0.3−	2005 04 13	704	1.2+	0.8+		
2002 07 06	644	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.5−	0.4−	2005 04 18	703	1.0−	0.4+		
2002 07 09	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.2−	2005 04 18	703	1.0−	0.0		
2002 07 09	644	0.0	0.2+	2005 04 01	683	0.4+	1.3+	2005 04 18	703	0.2−	1.1+		
2002 07 09	644	0.1−	0.2+	2005 04 01	683	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.2+	0.3+		
2003 11 18	691	0.0	0.3+	2005 04 01	683	0.9−	0.9+	2005 05 04	644	0.1−	0.1−		
2003 11 18	691	0.4+	0.2+	2005 04 02	683	0.7+	0.8−	2005 05 04	644	0.0	0.1+		
2003 11 18	691	0.0	0.4−	2005 04 02	683	1.4−	1.0−	2005 05 04	644	0.4+	0.0		
2003 12 18	691	0.2+	0.8+	2005 04 02	683	0.0	0.3+	2005 05 09	G96	0.4−	0.2−		
2003 12 18	691	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+	2005 05 09	G96	0.4−	0.1−		
2003 12 18	691	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.7+	0.6−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−		
2005 03 03	703	1.5−	0.8+	2005 04 04	703	0.8+	0.2+	2005 05 09	G96	0.4−	0.3−		
2005 03 03	703	0.3+	1.0−	2005 04 04	703	0.2+	0.4−	2005 05 15	644	0.1+	0.4+		
2005 03 03	703	0.1−	0.0	2005 04 05	699	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.2+		
2005 03 03	703	(2.0−	1.8−)	2005 04 05	683	0.3+	0.9−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+		
2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.4−	2005 05 22	644	0.3+	0.5+		
2005 03 08	699	0.8+	0.6+	2005 04 05	683	0.5+	1.6−	2005 05 22	644	0.5−	0.1+		
2005 03 08	699	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.3+	0.1−	2005 05 22	644	0.0	0.1+		
2005 03 08	699	0.6+	0.6+	2005 04 05	683	(2.2+	0.2−)						
2005 03 09	699	0.3+	0.3+	2005 04 05	699	0.1−	0.0						

(117612)∗ 2005 EW$_{92}$ = 2002 PD$_{143}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76858)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.09072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26173186	ω	154.75273		−0.97524824	−0.22071915	
a	2.4204623	Ω	12.51733		+0.19114061	−0.87153595	
e	0.1759788	i	3.48863		+0.11115819	−0.43784489	
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	699	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.5+		
2001 01 21	704	1.6−	0.7−	2005 03 09	699	0.2+	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.4+		
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.9+	0.3+	2005 04 04	704	1.0+	1.3+		
2001 01 21	704	0.7+	0.8−	2005 03 10	695	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.5−		
2001 02 03	704	0.1+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.6+		
2001 02 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2005 04 05	683	1.6−	0.5−		
2001 02 03	704	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 05	683	0.3+	0.4+		
2001 02 03	704	1.3+	0.6−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 04 05	683	1.2−	1.0−		
2001 02 17	704	1.1−	0.9+	2005 03 10	695	0.3+	0.0	2005 04 06	683	0.4−	1.0−		
2001 02 17	704	0.0	0.7+	2005 03 16	691	0.5+	0.3+	2005 04 06	683	0.4+	0.1+		
2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	691	0.6+	0.4+	2005 04 06	683	0.0	1.7−		
2001 02 17	704	1.1+	1.7+	2005 03 16	691	0.6+	0.2+	2005 04 09	E12	0.3+	0.0		
2002 08 09	807	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.2−	2005 04 09	E12	1.2+	0.0		
2002 08 09	807	0.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	0.6−	2005 04 09	E12	0.1+	0.9−		
2002 08 10	807	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.4−	0.6−	2005 04 09	E12	0.2+	0.1+		
2002 08 10	807	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	1.1−	2005 04 15	703	0.6+	1.1+		
2003 09 29	691	0.0	0.1−	2005 04 01	683	(2.4+	2.7−)	2005 04 15	703	0.1+	0.1+		
2003 09 29	691	0.0	0.1−	2005 04 01	683	0.7+	0.4+	2005 04 15	703	1.5−	1.8+		
2003 09 29	691	0.3−	0.1+	2005 04 01	683	0.1−	0.7+	2005 04 15	703	1.6−	0.1−		
2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3+	0.2−		
2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.4−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0		
2003 10 18	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0		
2005 03 08	699	1.5+	0.5−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−		
2005 03 08	699	1.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.1−	2005 05 13	G96	0.5+	0.1−		
2005 03 08	699	1.1+	0.9+	2005 04 04	703	1.3−	0.6+	2005 05 13	G96	0.0	0.0		
2005 03 08	699	1.4+	0.4+	2005 04 04	704	1.1+	1.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−		
2005 03 09	699	0.8+	0.6+	2005 04 04	703	1.8−	0.9+	2005 05 13	G96	0.4+	0.0		

(117613)∗ 2005 EA$_{93}$ = 1997 RT$_{11}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76859)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.28686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18248391	ω	301.99666		−0.47309862	−0.88087173	
a	3.0783618	Ω	176.13827		+0.86604945	−0.46823718	
e	0.2686210	i	13.37417		+0.16166649	−0.06941850	
P	5.40	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 06	910	0.1+	0.7+	2003 10 27	699	0.8−	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.1+		
1997 09 06	910	0.1+	0.7+	2003 10 27	699	0.6−	0.7+	2005 03 12	691	0.0	0.2+		
1997 09 06	910	0.4+	0.5+	2003 10 27	699	0.2−	0.2−	2005 03 14	704	0.1+	0.5+		
1997 09 06	910	0.5+	0.4+	2003 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 03 14	704	0.1−	0.2+		
1997 09 06	910	0.9+	0.5+	2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 03 14	704	0.1−	0.1+		
1997 09 06	910	0.6+	0.9+	2003 11 24	644	0.2+	0.0	2005 03 14	704	0.2+	0.3+		
1998 12 19	704	0.9+	1.2−	2005 01 06	703	1.1−	1.0−	2005 03 14	704	0.2+	0.3+		
1998 12 19	704	0.6+	0.6−	2005 01 06	703	0.2+	0.9−	2005 03 16	691	0.0	0.1+		
1998 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.2+	0.5−	2005 03 16	691	0.1−	0.2+		
1998 12 19	704	0.9−	0.5+	2005 01 06	703	(4.3+	1.3−)	2005 03 16	691	0.0	0.1+		
1998 12 19	704	0.1+	1.0+	2005 01 18	703	0.6−	0.1+	2005 03 21	683	0.4+	0.2+		
2000 04 28	699	1.6−	0.1−	2005 01 18	703	1.1−	0.4−	2005 03 21	683	0.1+	0.7−		
2000 04 28	699	0.6−	1.0+	2005 01 18	703	0.7−	1.1−	2005 03 21	683	0.2+	1.3+		
2000 04 28	699	0.9−	1.0+	2005 01 18	703	0.7+	1.4−	2005 04 01	699	0.9+	0.6+		
2000 04 28	699	0.0	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.3+	2005 04 01	699	0.0	0.6+		
2003 09 22	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.2−	0.4−	2005 04 01	699	0.6+	0.0		
2003 09 22	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.2+		
2003 09 22	644	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.0	0.2+		
2003 09 28	704	0.6−	0.6−	2005 03 08	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.9−	0.2+		
2003 09 28	704	0.6+	1.0+	2005 03 09	699	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.2+		
2003 09 28	704	0.3+	1.2−	2005 03 09	699	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.0		
2003 09 28	704	0.4−	1.0−	2005 03 09	699	0.3+	0.7+	2005 04 04	704	0.4+	0.6+		
2003 09 28	699	0.1+	0.8+	2005 03 09	699	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.2−		
2003 09 28	699	0.2−	1.7+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 04 04	704	0.3−	1.3+		
2003 09 28	699	0.4−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.0		
2003 09 28	699	1.0−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.3+		
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	699	0.0	0.4−		
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 11	704	1.5+	1.1+	2005 04 09	699	0.2−	0.1−		
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 11	704	0.0	0.9+	2005 04 09	699	0.4+	0.1+		
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 11	704	0.7+	0.2+	2005 04 09	699	0.4+	0.6+		
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 03 11	704	0.7+	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.1+		
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 03 11	704	0.2−	0.5−	2005 05 22	644	0.0	0.2+		
2003 10 27	699	0.3−	0.8−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.1−		

(117614)∗ 2005 EU$_{94}$ = 2003 YF$_{4}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.39895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19351579	ω	197.40982		+0.99669134	+0.07321354	
a	2.9602277	Ω	158.29900		−0.05845329	+0.94743041	
e	0.0237736	i	5.47831		−0.05647640	+0.31147295	
P	5.09	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.6+	0.1+	2002 08 16	291	0.2−	0.2+	2005 02 01	691	0.0	0.4+		
1995 03 07	691	0.7−	0.0	2002 08 16	291	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.3+	0.4−		
1995 03 07	691	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.0	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2+		
2000 01 28	691	0.8+	0.2+	2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−		
2000 01 28	691	0.0	0.3−	2002 09 04	644	0.2+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−		

2000 01 28	691	0.3+	0.2+	2003 12 16	691	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2000 02 11	691	0.1+	0.1−	2003 12 16	691	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2000 02 11	691	0.4+	0.5+	2003 12 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2000 02 11	691	0.2+	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2000 03 04	691	0.2−	0.2−	2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 03 11	701	0.2−	0.2+
2000 03 04	691	0.3−	0.2−	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2005 03 11	701	0.1+	0.7+
2000 03 04	691	0.2−	0.2−	2005 02 01	691	0.4+	0.3+	2005 03 11	701	0.4+	0.1−
2002 08 16	291	0.1−	0.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.2+				

(117615)∗ 2005 EY$_{94}$ = 2003 WC$_{149}$

Discovered 2005 Mar. 10 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.82421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25869881	ω	237.05079		+0.02877259	+0.99662365	
a	2.4393443	Ω	34.84804		−0.86630826	+0.06324210	
e	0.1247324	i	7.73430		−0.49868040	−0.05236162	
P	3.81	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 18	261	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.7−	0.1−	2005 03 11	H06	0.7+	0.3−
1990 05 18	261	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	H06	0.6+	0.0
2001 03 17	608	0.2−	0.9+	2003 11 20	704	1.1+	1.2+	2005 03 11	H06	0.3−	0.4−
2001 03 17	608	0.3−	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 03 12	H06	0.2+	0.4+
2002 05 18	644	0.3−	0.6+	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 12	H06	0.2−	0.1+
2002 05 18	644	0.5−	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2005 03 14	H06	0.3+	1.0+
2002 05 18	644	0.5−	0.5+	2003 11 24	704	0.6−	0.8+	2005 03 14	H06	(2.4−	0.3−)
2002 06 18	644	0.8+	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	703	0.9−	0.4−
2002 06 18	644	1.4−	0.3+	2003 11 26	704	0.7−	0.7+	2005 03 16	703	0.8−	0.3+
2002 06 20	644	0.3−	1.1+	2003 11 26	704	0.3+	1.3+	2005 03 16	703	1.1−	0.4−
2002 06 20	644	0.4+	0.1+	2003 11 26	704	0.9−	1.0+	2005 03 16	703	0.7−	0.2−
2002 06 20	644	0.1+	0.7+	2003 12 18	691	0.1−	0.3−	2005 03 30	H06	0.0	0.0
2002 07 16	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	691	0.1−	0.4−	2005 03 30	H06	0.4+	0.4+
2002 07 16	644	0.1−	0.4+	2003 12 18	691	0.3−	0.5−	2005 03 30	H06	1.8+	0.6+
2002 07 16	644	0.1−	0.6+	2005 03 10	H06	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.7+	0.1+
2003 11 20	704	(3.4−	1.9+)	2005 03 10	H06	0.3+	0.1+	2005 04 02	703	0.3+	1.1−
2003 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 03 10	H06	0.8+	0.0	2005 04 02	703	0.3−	0.5+

(117616)∗ 2005 EX$_{95}$ = 2003 WR$_{157}$

Discovered 2005 Mar. 11 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76863)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.11811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23519880	ω	311.78852		−0.73385956	−0.67664757	
a	2.5992376	Ω	186.51283		+0.66434714	−0.73332720	
e	0.2629000	i	31.92774		−0.14174983	+0.06617613	
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	703	0.7+	0.4+	2005 04 14	703	0.4−	0.8+
1999 11 10	704	0.1+	0.3−	2005 03 11	703	0.6+	0.0	2005 04 14	703	0.1−	1.0+
1999 11 10	704	0.5−	1.0+	2005 03 11	703	0.6+	1.2+	2005 04 14	703	0.1−	0.7+
1999 11 10	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	703	0.5−	0.4+	2005 04 16	703	1.0−	0.4−
1999 11 30	704	0.2−	1.0−	2005 03 11	703	0.6−	0.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.0
1999 11 30	704	0.1−	0.6−	2005 03 11	703	0.3−	0.1+	2005 04 16	703	1.1−	0.0
1999 11 30	704	0.1+	0.4−	2005 03 11	703	0.4−	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
2000 01 30	704	0.8−	1.3+	2005 03 11	E12	0.1+	0.3+	2005 05 02	703	0.0	0.2+
2000 01 30	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	E12	0.1−	0.0	2005 05 02	703	0.1−	0.0
2000 01 30	704	0.9−	0.4−	2005 03 11	E12	0.9+	0.5+	2005 05 02	703	0.3+	0.7+
2000 01 30	704	1.0+	1.2−	2005 03 11	E12	0.5−	0.8+	2005 05 02	703	1.0−	0.6+
2001 05 22	644	0.3+	0.8−	2005 03 12	G96	0.1+	0.3−	2005 05 10	703	0.6−	0.1−
2001 05 22	644	0.5+	0.7−	2005 03 12	G96	0.0	0.3−	2005 05 10	703	0.1−	0.4−
2001 05 22	644	0.7+	0.7−	2005 03 12	G96	0.1−	0.1−	2005 05 10	703	0.0	0.4−
2003 08 23	704	0.7+	1.5+	2005 03 12	H36	0.3+	1.1+	2005 05 10	703	0.4−	0.3−
2003 08 23	704	0.5+	0.6+	2005 03 12	H36	0.0	0.2−	2005 05 11	704	0.8+	0.5−
2003 08 23	704	0.2+	0.4−	2005 03 12	H36	0.1−	0.2−	2005 05 11	704	1.2+	0.0
2003 09 18	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	A83	1.2+	0.4+	2005 05 11	704	1.0+	0.1−
2003 09 18	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	A83	(0.8+	2.1−)	2005 05 11	704	0.6+	0.4−
2003 09 18	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	A83	0.0	0.3−	2005 05 11	704	0.4+	0.1+
2003 09 18	704	0.1−	0.0	2005 04 01	461	0.1−	0.1−	2005 06 01	703	0.2−	0.3−
2003 09 18	704	1.0+	0.6+	2005 04 01	461	0.3−	0.2+	2005 06 01	703	0.4−	0.1−
2003 10 18	704	(0.7−	2.1+)	2005 04 01	461	0.1+	0.1+	2005 06 01	703	0.4+	0.5+
2003 10 18	704	1.0−	1.7+	2005 04 01	461	0.2−	0.0	2005 06 01	703	0.3−	1.2−
2003 10 18	704	1.0−	1.2+	2005 04 01	461	0.1−	0.0	2005 06 01	A13	0.2−	0.5−
2003 10 18	704	1.0−	1.6+	2005 04 05	699	0.8−	0.9−	2005 06 01	A13	0.3−	0.4−
2003 10 24	699	0.6+	0.5+	2005 04 05	699	1.7+	0.6−	2005 06 01	A13	0.3−	0.2−
2003 10 24	699	0.3+	0.3−	2005 04 05	699	1.2+	0.2−	2005 06 01	A13	0.1−	0.2−
2003 10 24	699	0.5+	0.5−	2005 04 05	699	0.6+	0.7−	2005 06 08	704	0.5+	0.6+
2003 10 24	699	0.9−	0.5−	2005 04 08	704	0.0	0.1−	2005 06 08	704	0.1−	0.4−
2003 11 26	704	0.8+	0.1+	2005 04 08	704	0.1+	0.5−	2005 06 08	704	0.2−	0.8+
2003 11 26	704	0.8+	0.1−	2005 04 08	704	0.1+	0.2−	2005 06 08	699	0.2+	0.1+
2003 11 26	704	0.4+	0.3−	2005 04 08	704	0.3−	0.2−	2005 06 08	699	0.3+	0.4+
2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	704	0.7+	0.0	2005 06 08	699	1.1+	0.4+
2003 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 04 11	704	0.6+	0.6−	2005 06 08	699	0.2−	1.3−
2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	704	0.9+	0.0	2005 06 16	703	0.3−	0.8+
2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 04 11	704	0.6+	0.5−	2005 06 16	703	0.5−	1.3+
2003 12 01	704	0.5+	0.1+	2005 04 11	704	0.6+	0.3−	2005 06 16	703	(2.1−	0.7−)
2005 03 11	703	0.1−	0.0	2005 04 14	703	0.1−	0.4+	2005 06 16	703	(2.2−	0.1−)

(117617)∗ 2005 EJ$_{96}$ = 2003 WK$_{171}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76864)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.33872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24464415	ω	58.22914		−0.64625110	+0.76204685	
a	2.5318977	Ω	171.16270		−0.75845817	−0.63552469	
e	0.0539806	i	15.30353		−0.08426573	−0.12406840	
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	1.6−	0.0	2002 07 11	704	0.5−	1.0+	2005 02 14	703	0.2+	0.1+
1999 10 07	703	0.7+	0.2+	2002 07 11	704	0.2+	1.1+	2005 02 14	703	0.1−	0.3+
1999 10 07	703	1.0+	0.2+	2003 10 01	699	1.7−	1.1+	2005 03 03	703	0.9+	0.1−
1999 10 07	703	0.0	0.7−	2003 10 01	699	1.0+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.8−	0.8+	2003 10 01	699	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.8+	0.5−
1999 10 09	704	0.5−	0.0	2003 10 01	699	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.6+	0.2+
1999 10 09	704	0.8+	0.2+	2003 10 19	704	0.9+	0.1+	2005 03 10	703	0.1−	0.9−
1999 10 09	704	(2.4−	0.4+)	2003 10 19	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.3+	2003 10 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.2+	0.3+
1999 11 14	I03	0.3−	0.1+	2003 10 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	703	0.5−	0.5+
1999 11 14	I03	1.1−	0.6−	2003 11 23	699	0.7+	0.9−	2005 03 17	703	0.1+	0.3+
1999 11 14	I03	0.3+	0.1−	2003 11 23	699	1.7−	0.4+	2005 03 17	703	0.0	0.2−
1999 11 14	I03	1.0+	0.6+	2003 11 23	699	0.3+	0.8−	2005 03 17	703	0.0	0.3−
1999 11 14	I03	0.1+	0.1+	2003 11 23	699	0.2+	0.6+	2005 03 17	703	0.1+	0.8+
2001 02 16	608	0.3−	0.9−	2003 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	699	0.7−	0.7+
2001 02 16	608	0.2−	0.6−	2003 11 24	644	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.2+	0.2−
2001 02 16	608	0.3−	0.8−	2003 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.3−	1.3+
2001 02 17	704	0.5+	0.0	2003 12 22	644	0.1+	0.0	2005 04 05	699	1.8+	0.1−
2001 02 17	704	0.4+	0.7+	2003 12 22	644	0.2−	0.0	2005 04 06	703	0.4−	0.4+
2001 02 17	704	0.4−	1.4+	2003 12 22	644	0.6+	0.3+	2005 04 06	703	0.5−	0.2+
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2005 01 19	703	0.5−	0.6+	2005 04 06	703	1.6−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 01 19	703	0.3−	0.6+	2005 04 06	703	0.6−	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 01 19	703	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.5+	0.3−
2002 07 11	704	0.0	0.7+	2005 01 19	703	0.5+	0.1+	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−
2002 07 11	704	0.1−	0.8+	2005 02 14	703	0.4−	0.7+	2005 05 19	G96	0.7+	0.4−
2002 07 11	704	0.4+	1.2+	2005 02 14	703	0.2−	0.1−	2005 05 19	G96	0.2+	0.0

(117618)∗ 2005 EN$_{96}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.22443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18449997	ω	255.68943		−0.98538101	+0.08147870	
a	3.0558957	Ω	288.81508		−0.00752901	−0.89818753	
e	0.1008223	i	9.09454		−0.17019864	−0.43199581	
P	5.34	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2005 02 14	703	0.1+	0.3−
2000 03 12	699	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.4−	2005 02 14	703	0.4−	0.3−
2000 03 12	699	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.9+	2005 02 14	703	0.3+	1.1−
2000 03 12	699	0.5+	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.8+	2005 02 14	703	0.2+	0.7−
2000 04 07	704	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.1−	0.5+
2000 04 07	704	0.3−	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.1+
2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	691	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.2−
2000 04 07	704	0.9+	0.3+	2003 12 28	691	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.0
2000 04 07	704	0.1+	1.4+	2005 01 13	704	0.5+	1.3+	2005 03 10	703	0.9−	0.9−
2002 09 12	644	0.0	0.4+	2005 01 13	704	1.0+	1.6+	2005 03 10	703	0.1+	0.4+
2002 09 12	644	0.2+	0.6+	2005 01 13	704	0.1−	1.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
2002 09 12	644	0.4−	0.5+	2005 01 13	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.0
2002 10 05	644	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.0	1.4+	2005 03 17	703	0.3−	1.2−
2002 10 05	644	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	0.5−	0.5+
2002 10 05	644	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.9+	0.2−	2005 03 17	703	0.4−	0.5+
2003 11 19	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.9−
2003 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.2−				
2003 11 19	704	1.3+	1.4−	2005 02 02	704	0.2−	0.9+				

(117619)∗ 2005 ES$_{98}$ = 2003 VQ$_{10}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76867)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.13928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21381521	ω	341.38083		+0.34822311	−0.93685626	
a	2.7697697	Ω	88.23033		+0.86410603	+0.30745878	
e	0.0485791	i	1.84984		+0.36340258	+0.16664167	
P	4.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	1.1−	0.3−	2002 08 10	807	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
1998 09 16	691	1.0−	0.5−	2003 10 20	691	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
1998 09 16	691	1.0−	0.2−	2003 10 20	691	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2000 01 29	691	0.3+	0.1+	2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2000 01 29	691	0.1+	0.0	2003 11 15	691	0.6+	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
2000 01 29	691	0.5+	0.1−	2003 11 15	691	0.5+	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.2+
2000 03 04	688	0.2+	0.5+	2003 11 15	691	0.6+	0.2+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1−
2000 03 04	688	0.2+	0.7+	2003 11 19	699	0.3+	0.4+	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2001 04 16	691	0.2+	0.2+	2003 11 19	699	1.6+	0.1−	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
2001 04 16	691	0.2+	0.3+	2003 11 19	699	0.7−	0.2+	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2001 04 16	691	0.4+	0.2+	2003 11 19	699	0.8−	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2001 05 25	691	1.0+	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.8+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 05 25	691	1.1+	0.0	2005 03 03	703	1.0−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2001 05 25	691	0.9+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 08 10	807	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−

(117620)∗ 2005 EE$_{100}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.94528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17083777	ω	61.31060		+0.09061478	−0.99181883	
a	3.2167215	Ω	23.99812		+0.81907187	+0.02286572	
e	0.1679102	i	12.77225		+0.56648939	+0.12558890	
P	5.77	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	0.4−
1997 10 29	704	0.7+	0.4−	2003 09 27	704	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.9−	0.4−
1997 10 29	704	0.6+	0.2−	2003 10 30	704	0.8+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	1.2−
1997 10 29	704	(0.6−	2.7+)	2003 10 30	704	0.7+	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.6−
1997 10 29	704	1.8−	0.0	2003 10 30	704	1.1+	1.1+	2005 03 09	704	0.5−	0.1−
1997 10 29	566	0.3−	0.6+	2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	1.1−	0.9+
1997 10 29	566	0.4+	0.8+	2003 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.4−	1.1−
1997 10 29	566	0.3−	0.9+	2003 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	(0.3+	2.3−)
1997 10 30	704	0.9−	1.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.2−	0.1−
1997 10 30	704	1.0−	0.9−	2003 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.2+
1997 10 30	704	1.0−	1.6−	2003 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 03 10	699	0.4+	0.3−
1997 10 30	704	0.3+	0.4−	2003 12 17	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	699	0.1+	0.5+
1997 11 06	704	0.6−	1.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	704	0.3+	1.4+
1997 11 06	704	0.3+	2.0+	2003 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	1.3+
1997 11 06	704	0.7+	0.7+	2003 12 17	704	0.9−	0.7−	2005 03 16	704	0.2−	0.3+
1997 11 06	704	1.2+	1.5+	2003 12 30	704	1.0−	0.3−	2005 03 16	704	0.3+	0.6+
1997 11 06	704	0.4+	0.5+	2003 12 30	704	0.6−	0.0	2005 03 16	704	1.1−	0.5+
2002 08 12	608	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	1.1+	0.3−	2005 03 30	703	0.8−	0.2+
2002 08 12	608	0.4−	0.2+	2004 02 27	704	0.6+	0.9−	2005 03 30	703	1.0+	0.6−
2002 08 12	608	0.2−	0.8+	2004 02 27	704	0.3+	0.6−	2005 03 30	703	1.0+	0.8+
2002 08 20	644	0.4−	0.3+	2004 02 27	704	0.5+	0.9−	2005 03 30	703	1.0+	0.6+
2002 08 20	644	0.4−	0.5+	2004 12 19	703	0.1+	0.9−	2005 04 11	704	0.4+	1.5+
2002 08 20	644	0.3−	0.5+	2004 12 19	703	(2.8−	0.4+)	2005 04 11	704	0.6+	0.9+
2002 09 10	644	0.2−	0.1+	2004 12 19	703	0.3−	0.2−	2005 04 11	704	0.6+	1.6+
2002 09 10	644	0.4−	0.1+	2004 12 19	703	0.4+	0.4+	2005 04 11	704	0.8+	0.0
2002 09 10	644	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	0.4+	2005 04 18	691	0.1+	0.1−
2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	(0.4+	2.1+)	2005 04 18	691	0.0	0.4−
2003 09 27	704	0.2+	0.0	2005 02 09	704	1.1+	1.5+	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.8+				

(117621)∗ 2005 EU$_{100}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.84532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20938233	ω	330.44019		−0.35072098	−0.92963789	
a	2.8087259	Ω	139.79072		+0.88989074	−0.36842206	
e	0.1120163	i	10.08043		+0.29170064	+0.00621138	
P	4.71	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 11 20	703	0.6−	0.3+	2005 03 30	703	0.0	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 11 20	703	0.6−	0.2−	2005 03 30	703	1.9−	0.7−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 11 20	703	0.6−	0.0	2005 03 30	703	1.1+	1.5−
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2003 12 01	703	0.3+	1.1+	2005 04 06	703	0.2+	0.6+
2000 02 04	704	0.6−	1.1+	2003 12 01	703	0.0	0.7+	2005 04 06	703	0.4+	0.6−
2000 02 04	704	0.4−	1.6−	2003 12 01	703	1.4−	0.7+	2005 04 06	703	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.7−	0.4−	2003 12 01	703	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	1.7+	0.1+
2000 03 09	608	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	1.2−	0.1−	2005 04 11	699	0.4+	0.3−
2000 03 09	608	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.7−	0.7+	2005 04 11	699	0.2+	0.7+
2000 03 09	608	0.1+	0.7−	2005 03 03	703	0.1+	0.7−	2005 04 11	699	0.3−	1.1+
2001 05 31	691	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	1.1−	0.6−	2005 04 11	699	0.1+	0.3+
2001 05 31	691	0.4−	0.2+	2005 03 10	703	0.4+	0.2+	2005 04 13	704	1.2+	0.2+
2001 05 31	691	1.4−	0.2+	2005 03 10	703	0.1+	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.9+
2001 07 14	644	0.4+	0.5+	2005 03 10	703	0.6+	0.0	2005 04 13	704	1.1+	0.9+
2001 07 14	644	0.3+	0.7+	2005 03 10	703	0.4−	0.1+	2005 04 14	704	0.1−	1.3+
2001 07 14	644	0.1+	0.3+	2005 03 18	703	0.6+	0.5+	2005 04 14	704	0.9+	0.4+
2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.0	0.2+	2005 04 14	704	1.3+	0.3+
2003 10 21	644	0.4+	0.6+	2005 03 18	703	0.4+	0.0	2005 04 14	704	0.1−	0.8−
2003 10 21	644	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	1.0−	0.3−	2005 04 14	704	0.1+	1.3+
2003 11 20	703	0.0	0.6−	2005 03 30	703	0.4−	0.4+	2005 04 14	704	0.2+	0.8+

(117622)∗ 2005 EK$_{101}$ = 1994 WP$_{9}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76871)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.47963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23145938	ω	142.28278		+0.98896852	+0.14683463	
a	2.6271580	Ω	209.29153		−0.14375273	+0.91962698	
e	0.0761153	i	2.28607		−0.03572711	+0.36431553	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.2+	0.3−	2002 08 17	644	0.3−	0.7−	2005 03 03	691	0.6+	0.0	
1994 11 29	691	0.2−	0.2+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.6+	0.1−	
1994 11 29	691	0.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.0	
1994 12 03	691	0.5−	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3+	0.4+	
1994 12 03	691	0.5−	0.4−	2002 09 05	608	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	
1994 12 03	691	0.0	0.2−	2002 09 05	608	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+	
1998 10 19	699	0.4−	1.5+	2002 09 05	608	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.6+	
1998 10 19	699	0.4+	1.0+	2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2005 05 02	691	0.6+	0.1+	
1998 10 19	699	0.1+	1.5+	2002 09 06	704	0.6+	0.2−	2005 05 02	691	0.6+	0.4+	
2001 05 26	691	0.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.9+	0.5−	2005 05 02	691	0.2+	1.1+	
2001 05 26	691	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.6+	1.3−	2005 05 08	G96	0.1+	0.0	
2001 05 26	691	0.7+	0.8+	2002 09 06	704	0.2−	1.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0	
2002 08 12	704	0.6−	1.4+	2002 09 14	644	0.8−	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+	
2002 08 12	704	0.6+	0.4+	2002 09 14	644	0.9−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+	
2002 08 12	704	0.3+	0.4+	2002 09 14	644	0.6−	0.7+	2005 05 13	G96	0.2+	0.0	
2002 08 12	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−	
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−	
2002 08 17	644	0.3−	0.5−	2003 12 23	704	0.2+	1.0+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0	
2002 08 17	644	0.2−	0.6−	2003 12 23	704	0.7+	0.9+					

(117623)∗ 2005 ER$_{115}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.12241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18258978	ω	357.46823		−0.99964730	+0.02028926	
a	3.0771718	Ω	183.82258		−0.01751026	−0.98866453	
e	0.1741899	i	14.89394		−0.01996670	−0.14876425	
P	5.40	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	699	0.3−	0.5−	2005 03 10	699	0.6+	0.9+	2005 04 15	699	0.3+	0.3−	
1999 01 17	699	0.5+	0.3−	2005 03 13	703	0.2−	0.2−	2005 04 15	699	0.5+	0.7+	
1999 01 17	699	0.3+	0.7+	2005 03 13	703	1.9−	0.5+	2005 04 15	699	0.1−	0.3+	
2000 06 04	704	0.5+	0.5+	2005 03 13	703	1.1−	0.5+	2005 04 15	699	0.7+	0.2+	
2000 06 04	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.9−	1.2−	2005 05 04	703	0.5−	0.3−	
2000 06 04	704	0.2−	0.3+	2005 04 01	699	0.7−	0.2−	2005 05 04	703	0.1+	0.1+	
2000 06 04	704	0.0	1.0+	2005 04 01	699	0.3+	0.4+	2005 05 04	703	0.2−	0.5−	
2000 06 04	608	(1.4−	2.3−)	2005 04 01	699	0.4−	0.1−	2005 05 04	703	0.1−	0.6−	
2000 06 04	608	0.3−	1.5−	2005 04 01	699	0.3+	0.6−	2005 05 06	704	0.9+	0.2+	
2000 06 04	608	1.1−	1.8−	2005 04 02	644	0.2+	0.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.4+	
2001 08 25	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	644	0.9+	0.6−	2005 05 06	704	0.6+	0.4+	
2001 08 25	704	0.9+	1.6+	2005 04 02	644	0.4+	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.8+	
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2005 04 05	704	(1.2−	2.6+)	2005 05 06	704	0.4+	0.4+	
2001 08 25	704	0.8−	0.6+	2005 04 05	704	0.4+	0.3+	2005 05 09	683	(0.2−	2.6+)	
2001 08 25	704	0.6−	0.8+	2005 04 05	704	0.9+	0.2+	2005 05 09	683	0.5+	0.1+	
2001 09 12	704	0.5−	0.6−	2005 04 05	704	0.7+	1.2+	2005 05 09	683	0.5−	1.3+	
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2005 04 07	699	0.1−	0.5−	2005 05 11	683	1.4+	0.2+	
2001 09 12	704	0.2−	1.6+	2005 04 07	699	0.1−	0.2−	2005 05 11	683	0.5+	1.2+	
2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2005 04 07	699	0.1+	0.3+	2005 05 11	683	0.6−	0.5+	
2004 01 13	683	(0.2+	2.2+)	2005 04 07	699	0.3−	0.0	2005 05 12	683	0.3+	1.0−	
2004 01 13	683	(0.2−	2.4+)	2005 04 09	H06	0.1−	0.1−	2005 05 12	691	0.3+	0.1+	
2004 01 13	683	0.6−	1.6+	2005 04 09	H06	0.3−	0.6−	2005 05 12	683	0.4−	1.7+	
2004 02 18	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	H06	0.1−	0.3−	2005 05 12	691	0.1+	0.0	
2004 02 18	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+	
2004 02 18	704	0.6−	0.7+	2005 04 09	704	0.1+	0.0	2005 05 13	683	0.7+	1.6−	
2005 03 04	704	0.2−	0.5−	2005 04 09	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	683	0.3+	0.0	
2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.3+	2005 05 14	683	(0.8+	3.0−)	
2005 03 04	704	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.2+	0.0	2005 05 14	683	0.0	1.3−	
2005 03 04	704	0.4−	0.0	2005 04 13	704	0.6−	0.0	2005 05 14	683	0.8−	0.7+	
2005 03 10	699	0.9+	0.3+	2005 04 13	704	0.3−	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.2−	
2005 03 10	699	0.4+	1.1+	2005 04 13	704	0.5−	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.2−	
2005 03 10	699	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.5−	0.1+	2005 05 15	644	0.2−	0.2−	

(117624)∗ 2005 EX$_{117}$ = 1999 XQ$_{219}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.03983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22604726	ω	221.22107		−0.92455961	−0.33322209	
a	2.6689261	Ω	298.41447		+0.38077377	−0.78994037	
e	0.1897008	i	12.12922		+0.01417243	−0.51473998	
P	4.36	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.3+	0.5−	2001 05 30	644	0.5+	0.6+	2005 01 13	704	0.3+	0.6+	
1999 11 01	704	0.3−	0.7+	2001 06 27	644	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.6+	0.0	
1999 11 01	704	0.9+	0.7−	2001 06 27	644	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.6+	0.2−	
1999 12 12	704	0.1−	0.1+	2001 06 27	644	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.1+	0.2+	
1999 12 12	704	0.4−	0.9+	2002 08 06	644	0.5−	0.8+	2005 03 07	704	1.8+	0.3−	
1999 12 12	704	1.0−	0.6−	2002 08 06	644	0.6−	0.8+	2005 03 07	704	0.2+	0.0	
1999 12 16	704	1.2+	1.0−	2002 08 06	644	0.1+	0.7+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+	
1999 12 16	704	0.0	0.2+	2003 09 29	699	0.3−	1.0+	2005 03 07	704	0.5+	0.5+	
1999 12 16	704	0.5+	0.0	2003 09 29	699	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.3−	0.3+	
1999 12 16	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	699	1.6−	0.2+	2005 03 10	699	0.6−	0.2+	
1999 12 16	704	1.1−	0.0	2003 09 29	699	1.0+	0.4+	2005 03 10	699	0.7−	0.3−	
2001 05 30	644	(2.7−	0.3+)	2004 12 20	699	0.7+	0.8+	2005 03 10	699	0.2−	0.5−	
2001 05 30	644	0.4+	0.7+	2004 12 20	699	0.8+	0.3−	2005 03 13	703	0.7−	0.2+	
2001 05 30	644	(3.4−	0.0)	2004 12 20	699	1.7+	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.0	
2001 05 30	644	0.2+	0.0	2004 12 20	699	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.5+	
2001 05 30	644	(2.9−	1.0−)	2005 01 13	704	0.5+	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.1−	

(117625)∗ 2005 EN$_{118}$ = 2003 XU$_{35}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76882)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.39587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18088709	ω	212.24683		−0.90136804	−0.41183080	
a	3.0964519	Ω	302.86074		+0.42341398	−0.77323262	
e	0.0963759	i	9.17291		+0.09086391	−0.48218949	
P	5.45	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	699	0.3−	0.7−	2003 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	0.1−	
2000 05 07	699	0.4−	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.9+	0.4+	
2000 05 07	699	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.7+	0.5−	2005 03 10	699	0.2+	0.1+	
2000 05 07	699	0.6+	0.5−	2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.9+	0.2−	
2001 07 18	644	0.6−	1.1+	2003 12 23	704	0.8+	0.9−	2005 03 13	703	0.0	0.3−	
2001 07 18	644	0.4−	1.0+	2003 12 23	704	0.6−	1.2−	2005 03 13	703	0.3−	0.1−	
2001 07 18	644	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.7+	0.6+	2005 03 13	703	1.0−	0.1−	
2002 09 13	644	0.7−	1.3+	2003 12 23	704	0.3−	1.0+	2005 03 13	703	0.5−	0.6+	
2002 09 13	644	0.2−	1.2+	2004 01 16	644	0.3−	0.0	2005 03 13	703	1.1−	0.2+	
2002 09 13	644	0.7−	1.0+	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.3−	
2003 11 19	704	0.8−	0.3+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.8−	0.4+	
2003 11 19	704	1.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.9+	2005 04 05	703	0.2+	0.2−	
2003 11 19	704	0.7+	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	1.1+	2005 04 05	703	0.1−	0.2+	
2003 11 19	704	0.5−	1.0+	2005 02 02	704	1.5+	0.2+	2005 04 05	703	0.3+	0.3−	
2003 12 03	704	0.2−	0.5−	2005 03 07	704	0.7+	0.0	2005 04 05	703	0.0	0.5+	
2003 12 03	704	0.4−	0.9−	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	704	0.7+	0.3+	
2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.3−	2005 04 09	704	1.2+	0.1+	
2003 12 03	704	0.6+	0.0	2005 03 07	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	704	0.1+	0.3+	

2003 12 03	704	0.9+	0.4−	2005 03 07	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	704	0.0	0.9+
2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.1+				

(117626)∗ 2005 EO$_{118}$ = 2003 YB$_{174}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76882)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.11407		(2000.0)		−0.23004828	+0.96787604
n	0.25725862	ω	354.72998		−0.88908891	−0.25141814
a	2.4484398	Ω	261.94192		−0.39572552	+0.00221078
e	0.1905701	i	5.88142			
P	3.83	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.5+	0.0	2002 08 26	644	1.0+	1.3+	2005 03 07	704	1.1+	1.1−
1999 12 05	691	0.4+	0.4−	2002 08 26	644	(1.1+	2.2+)	2005 03 07	704	0.7+	0.2−
1999 12 05	691	0.3+	0.1−	2002 08 26	644	0.6+	1.2+	2005 03 10	699	0.9+	0.9+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 09 13	644	0.3−	1.1−	2005 03 10	699	0.2+	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 09 13	644	0.9−	0.8−	2005 03 10	699	(2.2+	0.5+)
2002 07 21	644	0.3+	0.3+	2002 09 13	644	0.5−	0.7−	2005 03 10	699	1.1+	0.1+
2002 07 21	644	0.2+	0.4+	2003 12 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	1.0−	0.3+
2002 07 21	644	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.0
2002 08 12	704	0.4−	0.6+	2003 12 19	691	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.8−	1.5−
2002 08 12	704	1.0−	1.3+	2003 12 29	691	0.4−	0.0	2005 03 13	703	0.5−	0.4+
2002 08 12	704	1.1−	1.8+	2003 12 29	691	0.3−	0.4+	2005 04 01	699	0.5+	0.4+
2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 01	699	0.3−	0.0
2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	1.5+	0.2−	2005 04 01	699	0.0	1.0+
2002 08 16	644	0.0	0.2+	2005 03 07	704	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	1.2+	0.6+

(117627)∗ 2005 EW$_{118}$ = 2001 FV$_2$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76883)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.98981		(2000.0)		−0.24661003	+0.96809957
n	0.24421113	ω	66.10035		−0.95608322	−0.25051826
a	2.5348898	Ω	189.93575		−0.15839308	+0.00488180
e	0.0839471	i	14.89351			
P	4.04	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.4+	0.8−	2002 07 09	644	0.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.0	0.2−
1997 04 08	691	0.9−	0.4−	2002 07 09	644	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.3+	0.7−
1997 04 08	691	0.9−	0.6−	2002 07 09	644	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.2−
1997 04 16	691	0.4−	0.3−	2002 08 25	644	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.2+
1997 04 16	691	0.7−	0.7−	2002 08 25	644	0.1+	0.7+	2005 03 13	703	0.2+	0.1−
1997 04 16	691	1.2−	0.7−	2002 08 25	644	0.2+	0.7+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+
2001 03 18	704	1.4+	0.2+	2002 09 04	644	0.3+	1.6+	2005 03 17	691	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2002 09 04	644	0.5+	1.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2001 03 18	704	0.2+	0.9+	2002 09 04	644	0.4+	1.4+	2005 04 09	699	0.0	0.5−
2001 03 18	699	1.9+	0.7+	2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 04 09	699	0.1+	0.8+
2001 03 18	704	1.9+	0.6+	2002 09 05	645	0.1−	0.0	2005 04 09	699	0.5−	0.4+
2001 03 18	699	0.4−	0.1+	2003 11 21	644	0.6−	0.8+	2005 04 09	699	(2.1+	1.4+)
2001 03 18	699	0.2−	1.0+	2003 11 21	644	0.4−	0.5+	2005 05 04	703	0.0	0.0
2001 03 18	699	(0.7+	2.3+)	2003 11 21	644	0.1+	1.2+	2005 05 04	703	(2.7−	0.9−)
2001 03 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.3−	2005 05 04	703	1.8−	0.7−
2001 03 19	704	0.9+	0.4+	2005 03 07	704	1.0+	0.3−	2005 05 04	703	1.7−	0.7+
2001 03 19	704	0.6+	1.4+	2005 03 07	704	1.8+	0.5+	2005 05 13	G96	0.6−	0.3+
2001 03 21	859	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	1.7+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2001 03 21	859	(2.9−	0.9+)	2005 03 10	699	0.6−	0.8+	2005 05 13	G96	0.3+	0.4+
2001 03 21	859	0.2+	1.0+	2005 03 10	699	1.3+	0.7−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−

(117628)∗ 2005 EH$_{119}$ = 2001 OA$_{28}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76884)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.19618		(2000.0)		+0.41019774	+0.91180873
n	0.18271029	ω	300.84795		−0.77328254	+0.33697456
a	3.0758185	Ω	353.28974		−0.48349966	+0.23463375
e	0.0526426	i	9.11518			
P	5.39	H	14.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	644	0.7+	0.5+
1994 03 06	691	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2005 04 05	703	1.2−	1.1−
1994 03 06	691	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	703	(0.1+	2.1−)
2001 06 27	644	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	703	(1.1−	2.4−)
2001 06 27	644	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	703	0.0	0.6+
2001 06 27	644	0.1−	0.1+	2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	1.4+	0.0
2001 07 18	644	0.2−	0.5+	2004 01 16	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	704	0.4+	0.7−
2001 07 18	644	0.3−	0.7+	2004 01 16	691	0.9−	0.1+	2005 04 09	704	0.0	0.4+
2001 07 18	644	0.3−	0.7+	2005 03 07	704	1.6+	0.3−	2005 04 09	704	0.7+	0.7+
2001 07 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 07	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	704	0.3+	0.0
2001 07 24	644	0.3−	0.2+	2005 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2−
2001 07 24	644	0.3−	0.4+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−	2005 04 12	G96	0.4−	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.4−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2005 04 13	699	1.5+	0.2+
2002 11 24	644	0.0	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 04 13	699	0.9+	0.8+
2002 11 24	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 04 13	699	0.1+	0.5−
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.2+	0.6+
2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	644	0.6+	0.5+				
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	644	0.7+	0.3+				

(117629)∗ 2005 ET$_{121}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.60678		(2000.0)		+0.04098337	+0.99915021
n	0.26728508	ω	94.47773		−0.95689601	+0.04051190
a	2.3868195	Ω	177.85637		−0.28752459	+0.00759194
e	0.1915063	i	6.72998			
P	3.69	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.4+	2002 07 09	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
1998 04 21	704	0.0	0.4+	2002 07 09	704	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
1998 04 21	704	0.1+	1.1−	2002 07 09	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.3−
1998 04 21	704	0.1−	1.3+	2002 07 18	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	644	0.2+	0.8+
1998 04 21	704	0.2−	1.3−	2002 07 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 30	644	0.0	0.2+
1998 05 22	704	1.8−	0.0	2002 07 18	704	0.0	0.0	2005 03 30	644	1.1+	0.1+
1998 05 22	704	(2.5−	0.3−)	2003 11 24	691	0.5−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.6+
1998 05 22	704	0.5+	0.7−	2003 11 24	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
1998 05 22	704	0.7+	1.1−	2003 11 24	691	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
1998 05 22	704	(1.6−	3.0+)	2005 03 08	704	0.7+	0.0	2005 04 09	G96	0.6−	0.1−
2002 06 02	644	1.3−	0.1−	2005 03 08	704	1.7+	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 06 02	644	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2002 06 02	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	1.3+	0.1+	2005 05 04	G96	0.5−	0.3−
2002 06 23	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.8+	2005 05 04	G96	0.1−	0.5−
2002 06 23	644	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	1.0+	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2002 06 23	644	0.1−	0.6+	2005 03 10	703	0.4+	0.6+	2005 05 10	G96	0.3−	0.5+
2002 07 09	704	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.8+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2002 07 09	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.5−

(117630)∗ 2005 EE$_{124}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	77.28389		(2000.0)			
n	0.17972144	ω	330.34232		−0.62486029	−0.77786331
a	3.1098263	Ω	158.11007		+0.74699102	−0.62057938
e	0.0855271	i	10.34032		+0.22705513	−0.09904497
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.0	0.5−	2005 03 13	683	(1.9+	2.2−)	2005 04 08	704	1.2+	0.3+
2001 07 21	608	0.1−	0.0	2005 03 13	683	0.6−	1.0−	2005 04 08	704	1.0+	0.3+
2001 07 21	608	0.1+	0.4−	2005 03 13	683	0.4−	1.2+	2005 04 08	704	0.7+	0.4+
2002 10 01	699	0.2−	1.5+	2005 03 16	683	0.6−	0.3+	2005 04 08	704	0.1−	1.5+
2002 10 01	699	0.2+	0.7+	2005 03 16	683	1.2−	0.2−	2005 04 08	704	0.6+	0.2−
2002 10 01	699	1.1−	0.3−	2005 03 16	683	0.2+	0.5−	2005 04 08	704	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	1.1−	1.9+	2005 03 18	704	0.0	1.1+	2005 04 09	699	0.1+	0.0
2002 10 07	608	0.1+	0.4+	2005 03 18	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	699	0.0	0.5+
2002 10 07	608	0.3+	0.1−	2005 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	699	0.1+	0.1−
2002 10 07	608	0.2+	0.1−	2005 03 18	703	1.1−	0.1+	2005 04 09	699	0.6+	0.0
2002 11 06	644	0.2−	1.2+	2005 03 18	704	1.3+	0.5+	2005 04 13	704	1.1+	0.3+
2002 11 06	644	0.0	1.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.1−	2005 04 13	704	1.4+	1.2+
2002 11 06	644	0.0	1.0+	2005 03 18	703	0.5−	0.4−	2005 04 13	704	0.4+	1.3+
2003 11 30	704	0.1+	0.7−	2005 03 18	703	0.6−	0.2−	2005 04 13	704	0.7+	0.2+
2003 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 31	699	1.1+	0.0	2005 04 13	704	1.6+	0.2+
2003 11 30	704	0.6+	0.3−	2005 03 31	699	0.5+	0.3−	2005 04 16	703	0.7−	0.2−
2004 02 17	704	0.0	0.2+	2005 03 31	699	0.4+	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.6+
2004 02 17	704	0.3−	1.2−	2005 04 04	703	0.0	0.0	2005 04 16	703	1.6−	0.4−
2004 02 17	704	0.6−	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.2−	2005 04 16	703	1.0−	0.2−
2004 02 17	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+	2005 05 03	703	0.1−	0.0
2005 03 08	699	0.7+	1.8+	2005 04 04	703	0.2−	0.6−	2005 05 03	703	0.4−	0.1+
2005 03 08	699	1.3+	0.2+	2005 04 05	699	1.2+	0.1+	2005 05 03	703	0.1+	0.2−
2005 03 08	699	0.8+	1.7+	2005 04 05	699	0.6+	0.1+	2005 05 03	703	1.3−	0.2−
2005 03 08	699	0.8+	0.1−	2005 04 05	699	0.1+	0.3−	2005 05 04	644	0.6+	0.3+
2005 03 11	691	0.4+	0.3+	2005 04 05	699	0.2+	0.0	2005 05 04	644	0.5+	0.0
2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 04 08	704	0.9+	1.2−	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
2005 03 11	691	0.3+	0.6+	2005 04 08	704	1.7+	0.5−				

(117631)∗ 2005 EM$_{124}$ = 1998 HR$_{80}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 76888)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	82.55530		(2000.0)			
n	0.27620952	ω	98.70653		−0.65339548	−0.75658227
a	2.3351258	Ω	32.13786		+0.67421733	−0.59700013
e	0.1606983	i	2.76312		+0.34424604	−0.26678477
P	3.57	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	1.6−	0.3−	2003 10 24	691	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.2+	0.3+
1996 10 16	691	1.3−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
1996 10 16	691	1.3−	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.4−	0.0
1998 04 21	704	0.1+	0.4+	2003 10 24	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	1.3+	0.4+	2003 10 24	691	0.1−	0.5+	2005 04 09	704	1.1+	0.5+
1998 04 21	704	1.9−	1.3−	2005 03 08	699	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	1.5+	1.1−
1998 04 21	704	0.6−	1.6−	2005 03 08	699	0.7+	0.0	2005 04 09	704	1.0+	1.0+
1998 04 22	704	(1.8−	2.5+)	2005 03 08	699	0.6+	0.3−	2005 04 09	704	1.3+	0.0
1998 04 22	704	1.8+	1.0−	2005 03 08	699	0.7+	1.1+	2005 04 09	704	(1.2+	2.1+)
1998 04 22	704	1.5−	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 04 09	G96	1.3+	0.2+
1998 04 22	704	1.7+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.4−	0.7−	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.6−	0.6+
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.1−	1.6+
2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.3+	0.7−	2005 04 12	704	0.2−	0.5+
2001 01 04	704	1.9+	1.0−	2005 03 13	703	0.7−	0.0	2005 04 12	704	0.9−	0.2+
2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.6+
2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	1.0−	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.3−
2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.1+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2003 09 29	645	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	1.0−	0.6−	2005 05 06	G96	0.7−	0.3−
2003 09 29	645	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.7+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+
2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	1.1−	0.6+	2005 05 06	G96	0.4−	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.5−	0.4+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.7−	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.3−	0.7+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+

(117632)∗ 2005 ES$_{126}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	269.59625		(2000.0)			
n	0.17702228	ω	128.17206		+0.76114821	+0.64710419
a	3.1413580	Ω	191.72476		−0.64173515	+0.74164502
e	0.0539786	i	12.41795		−0.09396488	+0.17668850
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.0	1.0+	2003 01 26	644	0.3−	0.1+	2005 04 10	G96	0.2−	0.0
2000 05 05	704	0.4−	0.5−	2003 01 26	644	0.2+	1.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.6+	1.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.2−	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.2+	1.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2005 04 12	704	1.2+	0.3−
2001 08 27	699	0.9−	1.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2005 04 12	704	0.9+	0.6+
2001 08 27	699	0.6−	1.6+	2005 03 11	691	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.8−	0.6+
2001 09 18	699	1.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	1.2+
2001 09 18	699	(0.8+	2.7+)	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.8+
2001 09 18	699	(1.6−	3.0+)	2005 04 02	691	0.3+	0.8−	2005 04 15	699	1.4+	0.7−
2001 09 18	699	1.1+	1.1+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.4+	0.6+
2002 11 06	699	0.7+	0.6−	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2005 04 15	699	0.6+	1.4+
2002 11 06	699	0.7+	1.6+	2005 04 05	703	0.2+	0.7+	2005 04 19	691	0.2+	0.1+
2002 11 06	699	0.5−	1.9+	2005 04 05	703	0.1+	0.9+	2005 04 19	691	0.0	0.0
2002 11 06	699	0.8+	0.5+	2005 04 05	703	0.4−	0.4+	2005 04 19	691	0.1+	0.0
2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	703	(1.7−	2.1−)	2005 05 08	691	0.4+	0.3+
2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+
2002 11 24	644	0.0	0.6+	2005 04 09	704	0.8−	0.7+	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2002 12 01	704	0.1−	0.0	2005 04 09	704	1.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
2002 12 01	704	0.7+	0.5+	2005 04 09	704	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.4−	0.0
2002 12 01	704	1.5−	0.3+	2005 04 10	G96	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2002 12 01	704	0.7−	0.9+	2005 04 10	G96	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.5+	0.0
2003 01 26	644	0.1+	0.7+	2005 04 10	G96	0.4−	0.3+				

(117633)∗ 2005 EM$_{127}$ = 2002 PH$_{157}$ = 2003 WK$_{90}$

Discovered 2005 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76892)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.32436		(2000.0)			
n	0.20265359	ω	104.38045		−0.66961546	+0.74135326
a	2.8705593	Ω	123.49195		−0.70046042	−0.61030250
e	0.0126047	i	3.08202		−0.24692172	−0.27915266
P	4.86	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 02	644	0.4+	1.1+	2003 10 29	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.1+	0.2−
2001 05 02	644	0.9+	1.2+	2003 11 16	691	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.9−
2001 05 02	644	0.1−	1.0+	2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.3−	0.5+
2001 05 24	807	0.2−	0.3+	2003 11 16	691	0.2+	0.5+	2005 02 02	703	(0.2−	2.7+)
2001 05 24	807	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.9+	0.5−	2005 02 09	699	0.4−	0.7+
2001 05 25	691	0.1+	0.3+	2003 11 19	699	1.6−	1.6+	2005 02 09	699	0.4−	0.7−
2001 05 25	691	0.5+	0.3+	2003 11 19	699	0.1+	0.9+	2005 02 09	699	0.2+	0.2−

2001 05 25	691	0.3+	0.5+	2003 11 19	699	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.7+
2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2003 11 29	691	0.5−	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.7+	2003 11 29	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	691	0.4+	0.3+
2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2003 11 29	691	0.0	0.5+	2005 03 09	691	0.1+	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	1.4+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.5−	0.0	2005 02 02	704	0.3−	1.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 10 29	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	0.9+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2003 10 29	691	0.0	0.2+	2005 02 02	703	1.0−	1.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+

(117634)∗ 2005 EJ$_{128}$ = 1991 NT$_5$

Discovered 2005 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76893)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.59769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26701023	ω	337.98296		+0.42876951	+0.90239231	
a	2.3884571	Ω	317.37413		−0.81912117	+0.36827057	
e	0.1734304	i	3.63637		−0.38104751	+0.22375187	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 07 10	809	0.2+	0.9+	2001 02 16	691	0.2−	0.5+	2005 03 09	691	0.2+	0.1+
1991 07 10	809	0.5+	0.6+	2001 02 16	691	0.3−	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
1991 07 10	809	0.9+	0.6+	2001 02 16	691	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
1991 07 11	809	0.8−	1.0+	2002 06 06	704	0.7−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
1991 07 11	809	0.9−	1.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−
1998 04 21	704	1.1−	0.7+	2002 06 06	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
1998 04 21	704	1.8−	1.2+	2003 11 21	695	0.3−	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
1998 04 21	704	(0.4−	2.4+)	2003 11 21	695	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
1998 04 21	704	(0.9+	2.8+)	2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	(6.2−	0.7−)	2003 12 22	704	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	1.0+	1.6+
1998 05 01	704	0.4−	1.1−	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.9+	0.4−
1998 05 01	704	1.0+	1.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.8−	2005 03 17	703	0.5−	0.4+
1998 05 01	704	(2.0−	2.3−)	2003 12 27	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.6+	0.4+
1998 05 01	704	(1.6+	2.9−)	2003 12 27	704	0.4+	0.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
1998 05 01	704	1.1−	1.0−	2003 12 27	704	0.0	1.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2001 01 26	691	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.5−	0.3+	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−
2001 01 26	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.4+	0.3−
2001 01 26	691	0.1+	0.0	2005 03 09	691	0.4+	0.0				

(117635)∗ 2005 EQ$_{129}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.37488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25569242	ω	131.12317		+0.22554338	+0.97247615	
a	2.4584279	Ω	151.75102		−0.92677779	+0.23267739	
e	0.1433229	i	7.09786		−0.30035498	+0.01230317	
P	3.85	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.5+	0.4+	2002 05 18	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.6+
1991 09 08	691	0.8+	0.8+	2002 05 18	704	0.9+	0.4+	2003 11 19	644	0.0	0.6+
1991 09 08	691	0.2+	0.1+	2002 05 18	704	0.9+	0.5+	2005 01 17	691	0.5+	0.1+
1994 04 10	691	0.5−	0.5−	2002 06 01	644	0.0	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.5+
1994 04 10	691	0.2+	1.3−	2002 06 01	644	0.1+	0.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+
1994 04 10	691	0.3+	0.3−	2002 06 01	644	0.4+	0.4+	2005 03 01	691	0.5+	0.3+
1998 04 23	704	1.9−	0.8−	2002 06 10	704	0.5−	0.2+	2005 03 01	691	0.7+	0.4+
1998 04 23	704	0.2−	0.3+	2002 06 10	704	0.2−	0.5+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+
1998 04 23	704	1.7−	1.6−	2002 06 10	704	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+
1998 04 23	704	0.5−	0.4−	2002 06 10	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	1.2−	0.6−	2002 07 09	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	G96	0.6−	0.5+
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2002 07 09	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	G96	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	1.3−	0.4−	2002 07 09	704	0.2−	0.6+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2002 07 09	704	1.2+	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.6+
2002 05 18	704	0.3+	0.3+	2002 07 09	704	0.2+	0.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 05 18	704	1.0+	0.9+	2003 11 19	644	0.1+	0.6+				

(117636)∗ 2005 ED$_{130}$ = 1991 TU$_{11}$

Discovered 2005 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76894)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.78748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25281503	ω	144.83269		+0.95467704	+0.29612518	
a	2.4770463	Ω	198.01393		−0.29046460	+0.90487431	
e	0.1392982	i	5.57203		−0.06497741	+0.30579792	
P	3.90	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.2−	2005 03 09	691	0.5+	0.3−
1991 10 11	691	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.6+	0.2+	2005 03 10	703	1.0+	0.6−
1991 10 11	691	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	1.0+	0.5+
1991 10 13	691	0.5−	0.4+	2003 12 16	703	1.7−	0.4+	2005 03 10	703	(2.3−	0.4+)
1991 10 13	691	1.2−	1.7+	2003 12 16	703	1.7−	1.0−	2005 03 10	703	0.1−	0.4+
1991 10 13	691	0.5−	0.4+	2003 12 16	703	0.5+	0.6−	2005 03 13	691	0.5+	0.1+
1999 11 04	704	0.8+	0.2−	2003 12 16	703	1.1−	1.0−	2005 03 13	691	0.8+	0.1−
1999 11 04	704	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.7+	2005 03 13	691	0.7+	0.0
1999 11 04	704	0.6+	1.9+	2003 12 22	704	1.1−	0.6+	2005 04 01	683	1.2−	0.7−
1999 12 05	703	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	683	(0.9+	2.3−)
1999 12 05	703	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.2−	2005 04 01	683	1.5−	0.4+
1999 12 05	703	0.8+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.6+
1999 12 05	703	0.0	0.2+	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.0+	0.5+
2002 07 05	704	0.4+	0.6+	2003 12 28	691	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.7+	1.1+
2002 07 05	704	0.6+	1.6+	2003 12 28	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	1.1+	0.6+
2002 07 05	704	0.8−	1.1+	2005 03 04	703	1.5−	1.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2002 07 05	704	0.2−	1.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.8−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
2003 11 23	691	0.0	1.4+	2005 03 04	703	0.5+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2003 11 23	691	0.3+	0.4−	2005 03 04	703	0.4−	1.7+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2003 11 23	691	0.3+	0.0	2005 03 09	691	0.6+	0.0				
2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	691	0.7+	0.1+				

(117637)∗ 2005 EJ$_{131}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.58898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21743784	ω	55.83067		−0.82293092	−0.54224394	
a	2.7389197	Ω	90.77632		+0.44929675	−0.80380659	
e	0.0843358	i	9.76410		+0.34773139	−0.24467627	
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 11	691	0.6−	0.2−	2002 08 14	644	0.2−	0.4+	2004 12 09	703	(1.9−	2.5−)
1994 11 11	691	0.6−	0.0	2002 08 30	644	0.4−	0.4+	2005 02 01	703	1.6−	1.1+
1994 11 11	691	0.3−	0.1−	2002 08 30	644	0.3−	0.7+	2005 02 01	703	1.1−	0.4+
1999 12 08	704	1.4+	0.8−	2002 08 30	644	0.5−	0.9+	2005 02 01	703	0.0	1.1+
1999 12 08	704	0.2+	0.7−	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2005 02 01	703	0.7−	0.4+
1999 12 08	704	0.9+	1.0−	2003 10 22	704	0.1−	0.5−	2005 03 01	703	0.1−	0.9+
2000 01 04	704	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	(3.3+	0.4−)	2005 03 01	703	0.8+	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 10 22	704	(3.7+	0.6−)	2005 03 01	703	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 03 01	703	0.7+	0.0
2000 01 04	704	0.4−	0.6−	2003 10 23	691	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.4−	0.5−
2001 04 17	699	0.1−	0.3+	2003 10 23	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	703	0.4−	0.2−
2001 04 17	699	0.4−	1.0+	2003 11 23	703	1.3−	0.2−	2005 03 09	703	0.0	0.6−
2001 04 17	699	0.1+	1.8+	2003 11 23	703	1.1+	1.3+	2005 03 09	703	1.0−	0.8−
2001 04 17	699	1.0+	1.1−	2003 11 23	703	(2.7−	1.9−)	2005 03 11	699	1.6+	0.4−
2001 05 23	699	0.7+	0.7+	2003 11 23	703	0.7+	0.2−	2005 03 11	699	0.7+	0.2+
2001 05 23	699	0.2+	0.8+	2003 11 23	699	0.5−	0.0	2005 03 11	699	0.8+	0.8−
2001 05 23	699	0.2+	0.1+	2003 11 23	699	0.5+	1.1+	2005 03 11	699	1.4+	0.2+
2001 05 23	699	1.0+	1.1−	2003 11 23	699	0.5−	0.9+	2005 04 30	703	0.2+	1.4+
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2003 11 23	699	0.8+	0.1+	2005 04 30	703	0.7+	0.1+
2001 05 24	645	0.1−	0.2−	2004 12 09	703	0.5+	0.7+	2005 04 30	703	0.6+	1.8+
2002 08 14	644	0.0	0.4+	2004 12 09	703	0.4−	0.0	2005 04 30	703	0.6+	0.6−
2002 08 14	644	0.2−	0.3+	2004 12 09	703	1.2−	1.3−				

(117638)∗ 2005 EN$_{132}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.57921		(2000.0)			
n	0.25548619	ω	318.38420		−0.17508087	+0.98416128
a	2.4597507	Ω	301.51490		−0.89447490	−0.17080106
e	0.1636796	i	1.86925		−0.41141383	−0.04747181
P	3.86	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	691	0.5+	0.6+	2005 01 17	291	0.2+	0.7+	2005 03 14	704	0.3−	0.9+
1998 05 22	691	0.1+	0.3−	2005 01 17	291	0.0	0.4+	2005 03 14	704	0.6−	1.0+
1998 05 22	691	0.6+	0.4+	2005 01 17	291	0.2+	0.5+	2005 03 14	704	0.4−	1.0+
1998 06 02	691	0.8−	0.7+	2005 03 03	703	0.7+	0.6−	2005 03 14	704	0.2−	1.2+
1998 06 02	691	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	1.2−	1.0−	2005 03 17	703	0.5+	0.6+
1998 06 02	691	0.8−	0.1+	2005 03 03	703	1.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.6+
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	1.1+	2005 03 17	703	0.4+	0.6+
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.3−	0.0	2005 03 17	703	0.2−	1.4+
2002 08 08	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.8−	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	1.4−
2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	1.5+	0.9−	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.9+	0.6+	2005 04 04	703	0.5+	0.2−
2002 08 17	644	0.5−	0.5+	2005 03 10	683	0.4−	1.5−	2005 04 04	703	0.0	1.1−
2003 11 26	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	683	0.8+	0.7+	2005 05 08	G96	0.3+	0.4−
2003 11 26	691	0.2−	0.0	2005 03 10	683	0.6+	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2003 11 26	691	0.3−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2003 12 19	691	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.6−	0.0
2003 12 19	691	0.2+	0.5+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−				
2003 12 19	691	0.1−	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−				

(117639)∗ 2005 EE$_{133}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.88651		(2000.0)			
n	0.18479751	ω	79.54714		−0.93766943	+0.22439368
a	3.0526146	Ω	113.00353		−0.29717648	−0.91360196
e	0.0444515	i	16.75619		+0.18017266	−0.33908543
P	5.33	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	568	0.6−	0.5−	2002 10 07	644	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	1.1−	0.8−
1997 11 01	568	1.7−	0.3−	2002 10 07	644	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.9−
1997 11 01	568	0.7−	0.4−	2002 10 07	644	0.0	0.2+	2005 02 01	703	1.1−	0.2−
2000 03 27	699	0.5−	1.3+	2003 11 19	644	0.3+	0.0	2005 03 01	703	1.3+	0.0
2000 03 27	699	1.0+	1.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 03 01	703	0.4+	1.1+
2000 03 27	699	(0.1−	2.7+)	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 01	703	0.2+	0.4−
2000 03 27	699	(1.3−	2.1+)	2003 11 24	644	0.4+	0.2+	2005 03 01	703	0.1+	0.7+
2000 04 30	699	(3.4+	0.1−)	2003 11 24	644	0.3+	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	0.3−
2000 04 30	699	(2.7+	0.7+)	2003 11 24	644	0.7+	0.2+	2005 03 09	703	0.1−	0.0
2000 04 30	699	1.8+	0.7+	2003 11 30	704	0.1+	1.2+	2005 03 09	703	0.3+	0.2−
2000 04 30	699	0.8+	0.9+	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2005 03 09	703	0.1+	0.4−
2000 06 02	699	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	1.2+	2005 03 11	699	0.9+	0.5+
2000 06 02	699	1.5+	0.8+	2003 11 30	704	1.1+	0.2−	2005 03 11	699	0.0	0.1+
2000 06 02	699	0.1+	0.4−	2003 12 20	704	0.3+	0.3−	2005 03 11	699	0.7+	0.1+
2000 06 02	699	0.3+	1.0−	2003 12 20	704	0.8+	0.3+	2005 03 11	699	0.2−	0.1−
2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	703	0.2−	0.4−
2002 09 10	644	0.2+	0.3+	2004 01 23	699	1.0−	0.0	2005 04 01	703	0.2−	0.1−
2002 09 10	644	0.4+	0.3+	2004 01 23	699	0.2−	0.2−	2005 04 01	703	0.7−	0.2+
2002 09 29	608	0.2−	0.8−	2004 01 23	699	0.3+	0.6+	2005 04 01	703	0.7−	0.4−
2002 09 29	608	0.4+	1.1−	2004 01 23	699	1.6−	0.4+				
2002 09 29	608	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	1.3−	0.5−				

(117640)∗ 2005 EK$_{137}$ = 1995 FJ$_{19}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon. Id. G. V. Williams (*MPO* 76902)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	282.51174		(2000.0)			
n	0.30280799	ω	306.10297		+0.86918694	+0.49293029
a	2.1962975	Ω	24.43573		−0.41779217	+0.77444009
e	0.1532186	i	5.43250		−0.26450663	+0.39656308
P	3.25	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	691	0.6+	0.1+
1995 03 29	691	0.1−	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	1.7+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+
1995 03 29	691	0.2−	1.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	691	0.4+	0.4+
1995 04 04	691	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1995 04 04	691	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.7+	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
1995 04 04	691	0.5−	0.1−	2003 12 28	704	0.5−	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2002 05 10	644	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 05 10	644	0.5+	0.7+	2003 12 28	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 05 10	644	0.3+	0.9+	2003 12 28	704	1.4−	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 06 05	644	0.2+	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2002 06 05	644	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−
2002 06 05	644	0.3+	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2003 11 20	704	0.8+	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.8+	1.0+	2005 03 11	691	0.5+	0.1+				

(117641)∗ 2005 EQ$_{137}$ = 1998 SE$_{17}$ = 2001 KQ$_{47}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon. Id. G. V. Williams (*MPO* 76902)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	35.57729		(2000.0)			
n	0.22967997	ω	158.08990		−0.97562953	+0.21299458
a	2.6407095	Ω	34.34240		−0.21263198	−0.85839724
e	0.1399300	i	5.36316		−0.05417256	−0.46667708
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.2−	2005 04 09	704	0.2+	0.1+
1994 10 26	691	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	0.4−	0.6−
1994 10 26	691	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	1.1+	0.7+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+
1998 09 17	691	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	0.1+	0.3+
1998 09 17	691	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	1.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.0
1998 09 17	691	0.1+	0.4−	2003 12 27	704	1.0+	0.9+	2005 04 11	691	0.1+	0.0
1998 09 24	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
1998 09 24	691	0.7+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
1998 09 24	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−	2005 04 12	704	0.1−	0.6+
1999 12 15	704	1.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.3+	0.4−	2005 04 12	704	0.1−	0.6−
1999 12 15	704	0.3+	1.3−	2005 03 10	699	0.1+	0.5+	2005 04 12	704	0.3−	0.3−
1999 12 15	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
2001 05 24	704	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.8+	2005 04 15	699	0.3+	0.2−
2001 05 24	704	0.6−	0.2−	2005 03 10	699	0.2+	0.3+	2005 04 15	699	0.1+	0.1−
2001 05 24	704	0.6−	0.4+	2005 04 01	699	0.4+	0.2−	2005 04 15	699	0.1−	0.4+
2001 05 24	704	0.6+	0.4−	2005 04 01	699	0.1+	0.9−	2005 04 15	699	0.2+	0.2+
2001 05 24	704	1.1−	1.1−	2005 04 01	699	1.3+	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.2−
2001 05 26	704	0.7−	0.1−	2005 04 01	699	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.7−
2001 05 26	704	0.1+	0.8+	2005 04 02	691	0.2+	0.4−	2005 04 18	703	0.4−	0.3+
2001 05 26	704	0.1+	0.6−	2005 04 02	691	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.8−	0.4+
2001 05 26	704	1.0+	0.4+	2005 04 02	691	0.0	0.1−	2005 04 18	703	1.3−	0.3−
2001 05 26	704	0.4+	0.8−	2005 04 04	333	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.3+	1.2+
2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	333	0.2−	0.0	2005 04 18	704	0.3+	0.3+
2003 11 20	704	0.7−	0.4−	2005 04 04	333	0.0	0.2−	2005 04 18	704	0.6+	0.1−
2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 04 04	704	0.7+	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.1+
2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	704	0.1+	0.5+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2003 12 22	704	0.3−	0.6−	2005 04 04	704	0.3+	0.8+	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+
2003 12 22	704	0.3+	1.3−	2005 04 04	704	1.3+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2003 12 22	704	1.3−	1.7−	2005 04 04	704	0.6+	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+

(117642)∗ 2005 EB$_{138}$ = 2002 RT$_{194}$ = 2003 YA$_{19}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76903)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.47660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22143384	ω	130.49472		−0.99776091	−0.05167268	
a	2.7058688	Ω	46.58961		+0.02816718	−0.90049550	
e	0.1201714	i	3.35101		+0.06066121	−0.43178442	
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	691	0.9−	0.2−	2003 12 19	691	0.2+	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.7+	
1996 03 22	691	0.4−	0.3−	2003 12 19	691	0.4+	0.2−	2005 04 05	703	1.5+	1.1−	
1996 03 26	691	0.6+	0.2−	2005 03 09	G96	0.5+	0.1+	2005 04 05	703	0.5−	0.8−	
1996 03 26	691	0.2+	0.4−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+	2005 04 05	703	0.4−	1.2+	
1996 03 26	691	(5.4+	3.6−)	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 05	703	1.3−	0.2+	
2000 02 02	704	0.8+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	1.3+	0.5+	
2000 02 02	704	0.0	1.0+	2005 03 10	699	1.2+	0.6−	2005 04 07	704	1.8+	0.8+	
2000 02 02	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	699	0.6+	0.9+	2005 04 07	704	1.0+	0.0	
2000 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 03 10	699	1.0+	0.2+	2005 04 07	704	0.2+	0.0	
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2005 03 10	699	0.7−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.0	
2000 02 11	704	(2.1+	1.0−)	2005 03 13	703	0.5−	1.0−	2005 04 11	691	0.0	0.4+	
2000 02 11	704	0.5−	1.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.6+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+	
2000 02 11	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.7−	0.6+	2005 04 11	699	0.9+	0.9+	
2000 02 11	704	0.9−	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.0	2005 04 11	699	1.0+	0.1−	
2002 09 12	644	0.8−	1.0+	2005 04 01	699	0.3−	1.0−	2005 04 11	699	0.7+	0.0	
2002 09 12	644	0.9−	1.0+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.1−	0.1+	
2002 09 12	644	0.3+	1.9+	2005 04 01	699	0.3+	0.6−	2005 04 12	704	0.1+	0.2−	
2002 09 15	644	0.5−	1.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.7+	
2002 09 15	644	0.6−	0.8+	2005 04 01	699	0.5+	0.2−	2005 04 12	704	0.4−	0.6−	
2002 09 15	644	0.9−	1.0+	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.2−	
2003 11 26	691	0.2+	0.3−	2005 04 01	699	0.6+	0.6+	2005 04 18	703	0.4−	0.6−	
2003 11 26	691	0.2+	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	0.6+	0.2+	
2003 11 26	691	0.5−	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.3+	2005 04 18	703	1.8−	1.0+	
2003 12 17	644	0.2−	0.3+	2005 04 02	691	0.4+	0.1−	2005 04 18	703	0.8−	0.4−	
2003 12 17	644	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.2+	2005 04 18	704	0.7−	1.5+	
2003 12 17	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.0	1.1−	2005 04 18	704	0.6−	0.1−	
2003 12 19	691	0.0	0.2−	2005 04 04	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	704	0.9−	0.1+	

(117643)∗ 2005 ED$_{138}$ = 1998 SK$_{120}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 76903)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.32827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22691963	ω	191.52539		−0.84258346	+0.53066402	
a	2.6620815	Ω	21.31097		−0.47184354	−0.64508426	
e	0.0560230	i	14.65017		−0.25964741	−0.54978359	
P	4.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(2.5−	0.2−)	2002 08 31	699	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.3+	0.4+	
1998 09 26	704	0.5−	1.9+	2002 09 09	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	1.2+	
1998 09 26	704	(3.1−	0.7−)	2002 09 09	644	0.5−	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.2+	
1998 09 26	704	1.8−	0.9+	2002 09 09	644	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.9+	
1998 09 27	704	1.2−	1.0+	2003 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	703	0.2−	0.2−	
1998 09 27	704	0.3−	0.9+	2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2005 03 17	703	0.3−	0.1−	
1998 09 27	704	1.4−	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 03 30	703	0.7−	0.4−	
1998 09 27	704	1.1+	0.8+	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	703	1.1+	0.7−	
1999 12 13	704	0.0	0.3−	2003 11 20	704	(0.7+	2.4+)	2005 03 30	703	0.2+	0.5−	
1999 12 13	704	0.4−	0.9−	2003 12 29	704	0.2+	0.7+	2005 03 30	703	0.3+	0.3−	
1999 12 13	704	0.3−	0.7−	2003 12 29	704	0.4−	0.8+	2005 04 05	704	0.4+	0.6−	
1999 12 13	704	0.1+	0.7−	2003 12 29	704	0.5+	0.0	2005 04 05	704	0.2+	1.4−	
1999 12 13	704	0.6+	0.5−	2003 12 29	704	0.0	1.0−	2005 04 05	704	0.1+	1.0+	
1999 12 30	704	0.7−	1.0+	2004 12 22	703	0.2−	0.8−	2005 04 05	704	1.2+	0.6+	
1999 12 30	704	0.4−	0.1−	2004 12 22	703	1.4−	1.1−	2005 04 05	704	0.3+	0.4−	
1999 12 30	704	1.2−	0.2+	2004 12 22	703	0.4+	1.2−	2005 04 11	699	0.1−	0.2−	
2000 01 27	704	0.2+	0.6+	2004 12 22	703	1.6−	0.2−	2005 04 11	699	0.3−	0.0	
2000 01 27	704	0.1+	0.7−	2005 01 09	703	1.1+	0.9+	2005 04 11	699	0.0	0.3−	
2000 01 27	704	0.5+	0.1−	2005 01 09	703	0.8+	0.6+	2005 04 11	704	0.2−	0.9+	
2001 02 02	608	1.6+	1.6−	2005 01 09	703	1.7+	0.6+	2005 04 11	704	0.5+	0.7+	
2001 02 02	608	(2.0+	1.7−)	2005 01 09	703	(0.2+	2.2+)	2005 04 11	699	0.4−	0.1+	
2001 02 02	608	1.5+	1.9−	2005 02 09	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	704	0.8+	0.7+	
2001 03 24	699	0.6−	0.7−	2005 02 09	704	0.1−	0.0	2005 04 11	704	0.2+	0.1−	
2001 03 24	699	0.5−	0.3+	2005 02 09	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	704	1.1+	0.2−	
2001 03 24	699	0.4−	0.8−	2005 02 09	704	0.0	1.5+	2005 04 17	703	0.1−	0.9+	
2001 03 24	699	1.4−	0.4−	2005 03 09	704	1.2+	0.3+	2005 04 17	703	0.1+	0.2−	
2001 05 21	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.2−	2005 04 17	703	(2.2−	0.5+)	
2001 05 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	704	0.8+	0.0	2005 04 17	703	1.3−	0.3+	
2001 05 21	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.5+	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.4+	
2001 05 21	704	1.0−	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.2+	2005 04 18	691	0.2−	0.2+	
2001 05 21	704	0.4−	0.7−	2005 03 10	699	0.7+	0.2+	2005 04 18	691	0.1−	0.3+	
2002 08 13	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	699	0.9+	0.2+	2005 04 30	699	1.2+	0.2+	
2002 08 13	704	1.6−	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.5−	2005 04 30	699	1.6+	0.9+	
2002 08 13	704	0.2+	1.5+	2005 03 10	699	0.7+	0.1+	2005 04 30	699	0.6+	0.4+	
2002 08 13	704	0.2+	0.8+	2005 03 16	703	0.2−	0.7+	2005 04 30	699	1.5+	0.8+	
2002 08 21	644	0.1−	0.9+	2005 03 16	703	0.9−	0.9+	2005 05 13	704	0.1−	0.0	
2002 08 21	644	0.0	0.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.9+	2005 05 13	704	0.6+	1.3+	
2002 08 21	644	0.4−	0.7+	2005 03 16	703	0.2−	0.4+	2005 05 13	704	0.7+	0.1+	
2002 08 31	699	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.8−	0.7+	2005 05 13	704	0.8+	0.9−	
2002 08 31	699	0.5−	0.2−	2005 03 16	704	1.5+	0.9+					
2002 08 31	699	0.8−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.0					

(117644)∗ 2005 EC$_{139}$ = 2005 EE$_{260}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. A. Doppler (d, *MPO* 76905)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.03046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28512462	ω	240.44805		−0.06254956	+0.99713994	
a	2.2861931	Ω	26.06826		−0.87903538	−0.03491323	
e	0.1370862	i	5.53953		−0.47263555	−0.06702987	
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.8+	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.3−	
1998 04 20	704	1.9−	1.5−	2005 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.8+	0.2−	
1998 04 20	704	0.1−	0.8−	2005 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.2−	
1998 04 20	704	0.7−	1.0−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	0.3+	0.4+	
1999 10 09	704	0.1−	1.1+	2005 04 01	699	0.5−	0.1+	2005 04 15	699	0.2+	0.3−	
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	1.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.2+	0.4−	
1999 10 09	704	0.4−	0.0	2005 04 01	699	1.0+	0.7+	2005 04 15	699	0.5−	0.2−	
1999 10 09	704	1.0+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.1−	
1999 12 05	691	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.2−	
1999 12 05	691	0.6−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.0	
1999 12 05	691	0.6−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.3−	0.3−	
2002 06 20	644	0.4−	0.2−	2005 04 03	644	0.5+	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.3−	
2002 06 20	644	0.3+	0.3+	2005 04 03	644	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	1.0−	1.0−	
2002 06 20	644	0.5−	0.3−	2005 04 03	644	0.6+	0.2+	2005 04 18	704	1.6+	0.4−	
2002 06 20	644	0.4+	0.2+	2005 04 04	704	0.2+	0.6+	2005 04 18	703	0.0	0.9−	
2002 06 20	644	0.0	0.4−	2005 04 04	704	0.1−	0.5−	2005 04 18	704	0.3+	0.6+	
2002 06 20	644	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.9+	2005 04 18	704	0.6−	1.3+	
2002 07 06	644	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.6−	0.3+	2005 04 18	704	0.9+	0.6+	
2002 07 06	644	0.3−	0.1−	2005 04 04	704	0.6+	0.3−	2005 04 18	704	0.2+	0.5−	
2002 07 06	644	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.5+	0.1−	
2002 07 16	644	0.2−	0.4+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−	2005 05 08	703	0.3+	1.0−	
2002 07 16	644	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.1+	0.0	
2002 07 16	644	0.0	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	1.1−	0.4−	
2002 08 11	644	0.3−	0.2−	2005 04 07	704	0.3−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−	
2002 08 11	644	0.1+	0.4−	2005 04 07	704	0.5−	1.0+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−	
2002 08 11	644	0.1+	0.0	2005 04 07	704	1.0−	0.6+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	
2002 08 11	644	0.4+	0.0	2005 04 07	704	0.4+	1.5+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	
2002 08 11	644	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	0.9+	0.2+	
2002 08 11	644	0.6+	0.0	2005 04 09	691	0.0	0.1+	2005 05 09	699	1.5+	0.9+	
2005 03 09	G96	0.4−	0.3−	2005 04 09	691	0.4+	0.0	2005 05 09	699	0.6+	1.3+	

2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 11	691	0.3+	0.0	2005 05 09	699	0.9−	0.8+
2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 11	691	0.3+	0.0	2005 05 23	644	0.1+	0.1−
2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 04 11	691	0.2+	0.0	2005 05 23	644	0.4−	0.1−
2005 03 10	699	0.1+	1.0−	2005 04 11	699	0.1−	0.4+	2005 05 23	644	0.3+	0.0
2005 03 10	699	0.0	0.9+	2005 04 11	699	0.2+	0.1+	2005 06 08	699	1.2−	1.3+
2005 03 10	699	0.2+	1.1+	2005 04 11	699	0.3−	0.3−	2005 06 08	699	0.5+	0.8+
2005 03 10	699	0.1+	1.5+	2005 04 11	699	0.0	0.5+	2005 06 08	699	0.6−	0.3−
2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.0	2005 06 08	699	0.5−	0.4+
2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	1.1+	0.1+				

(117645)∗ 2005 ER$_{139}$ = 1999 GU$_{50}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 76907)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.02971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16663952	ω	163.98510		−0.39180588	+0.91893464	
a	3.2705243	Ω	82.93026		−0.84905206	−0.34219104	
e	0.2423233	*i*	2.61322		−0.35439914	−0.19612345	
P	5.91	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	1.2−	0.4−	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.1+	1.0+
1993 03 23	809	0.7+	0.6−	2005 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.0
1993 04 16	413	0.6−	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.0
1999 03 23	703	0.1−	0.3−	2005 04 01	699	0.2+	0.7−	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
1999 03 23	703	0.4−	0.7−	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.6−	0.0
1999 03 23	703	1.2−	0.9−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.2+	0.4−
1999 03 23	703	0.0	0.6−	2005 04 01	699	0.4−	0.6−	2005 04 15	699	0.2+	0.1−
1999 03 24	699	0.8+	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.5+	0.5+
1999 03 24	699	(2.1+	0.5+)	2005 04 01	699	0.5+	0.5−	2005 04 18	691	0.1+	0.0
1999 03 24	699	0.8+	0.9+	2005 04 01	699	1.0−	0.9−	2005 04 18	691	0.1+	0.0
1999 04 10	699	0.8+	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.0
1999 04 10	699	0.9+	0.1+	2005 04 04	704	1.1+	0.7+	2005 04 18	703	0.1−	0.6+
1999 04 10	699	1.0+	0.9−	2005 04 04	704	0.9+	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.6+
1999 04 12	704	1.0−	0.8−	2005 04 04	704	0.9+	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
1999 04 12	704	1.3−	0.3−	2005 04 05	703	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.1+	0.0
1999 04 12	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	703	0.3+	0.5−	2005 04 19	704	0.5−	0.9−
1999 04 12	704	1.0−	0.7+	2005 04 05	703	0.7+	0.3−	2005 04 19	704	0.7−	0.8−
2000 08 26	704	0.1+	0.6−	2005 04 05	703	0.3+	0.3−	2005 04 19	704	0.8+	1.9−
2000 08 26	704	0.5+	0.5+	2005 04 07	704	0.1−	0.2−	2005 04 19	704	0.4−	0.2+
2000 08 26	704	0.5−	0.1−	2005 04 07	704	0.2+	0.0	2005 05 08	703	(1.4+	2.5+)
2000 08 26	704	0.5+	1.2+	2005 04 07	704	0.3+	2.0+	2005 05 08	703	(3.2+	2.6+)
2000 08 26	704	1.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.6−
2003 12 21	691	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.4+	0.4−	2005 05 08	703	0.9−	0.6+
2003 12 21	691	0.0	0.2−	2005 04 07	704	0.5+	0.4−	2005 05 09	699	0.4+	0.2−
2003 12 21	691	0.5−	0.1−	2005 04 07	704	0.2+	0.2+	2005 05 09	699	0.6+	0.7+
2003 12 28	691	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.0	0.4+	2005 05 09	699	0.4−	0.9+
2003 12 28	691	0.3−	0.3+	2005 04 07	704	0.7−	0.4−	2005 05 12	699	0.2−	0.5+
2003 12 28	691	0.3−	0.1−	2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	699	0.3+	0.3+
2004 01 22	704	0.7+	0.7+	2005 04 10	691	0.0	0.2+	2005 05 12	699	0.1−	0.1+
2004 01 22	704	1.0+	1.8+	2005 04 10	691	0.0	0.0	2005 05 12	699	0.4+	0.5+
2004 01 22	704	0.5−	1.1+	2005 04 11	699	0.2−	0.1+	2005 05 13	703	0.3+	0.0
2004 02 13	691	0.3+	0.4+	2005 04 11	699	0.1−	0.1−	2005 05 13	703	0.6−	0.3+
2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 04 11	699	0.1+	0.4+	2005 05 13	703	0.6−	1.4+
2004 02 13	691	0.4+	0.1−	2005 04 11	699	0.3+	1.0−	2005 05 13	703	0.1−	0.6+
2005 03 09	G96	0.5−	0.4−	2005 04 12	704	0.2−	0.7+	2005 06 25	644	0.1+	0.1+
2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 12	704	0.1+	1.1−	2005 06 25	644	0.0	0.1+
2005 03 09	G96	0.3−	0.6−	2005 04 12	704	0.1+	0.6+	2005 06 25	644	0.2−	0.1+
2005 03 09	G96	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.0	0.7+				

(117646)∗ 2005 EW$_{139}$ = 2004 BK$_{96}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 76907)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.46972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20274277	ω	154.53338		−0.12426434	+0.99099811	
a	2.8697174	Ω	108.29589		−0.91910868	−0.09604332	
e	0.0717443	*i*	3.00729		−0.37389519	−0.09326537	
P	4.86	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.3−	0.8−	2004 01 31	691	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.4−	1.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	G96	0.4−	0.5−	2005 04 15	699	0.9−	0.3−
2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.6−	2005 04 15	699	0.7+	1.1−
2000 03 11	704	0.8+	0.7−	2005 03 09	G96	0.5−	0.4−	2005 04 15	699	0.3−	0.8−
2001 07 21	608	0.3+	1.4−	2005 03 09	G96	0.9−	0.7−	2005 04 15	699	0.0	0.0
2001 07 21	608	0.6−	0.3−	2005 03 10	699	0.7−	1.3−	2005 04 18	703	0.2+	0.4+
2001 07 21	608	0.5−	0.4−	2005 03 10	699	0.1−	0.6−	2005 04 18	703	0.1+	0.0
2002 10 09	699	(0.9+	2.6+)	2005 03 10	699	0.5−	1.2−	2005 04 18	703	1.0+	0.9+
2002 10 09	699	(2.0+	2.7+)	2005 03 10	699	0.3+	0.0	2005 04 18	703	0.5+	1.1+
2002 10 09	699	1.5+	0.4+	2005 04 01	691	0.0	0.2−	2005 04 19	691	0.3+	0.3−
2002 10 09	699	(0.1−	3.0+)	2005 04 01	691	0.2+	0.4−	2005 04 19	691	0.3+	0.5−
2003 12 17	291	0.2−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.2−	2005 04 19	691	0.3+	0.6−
2003 12 17	291	0.3−	0.1+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+	2005 05 08	691	0.1−	0.0
2003 12 17	291	0.5−	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.5+	2005 05 08	691	0.3+	0.2−
2003 12 25	291	0.3+	0.2+	2005 04 02	644	1.5+	0.2−	2005 05 08	691	0.3+	0.3−
2003 12 25	291	0.2−	0.1+	2005 04 05	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	703	0.8−	1.0+
2003 12 25	291	0.4−	0.2+	2005 04 05	704	0.2+	1.4+	2005 05 08	703	0.2−	0.2−
2004 01 13	691	0.1+	0.2−	2005 04 05	704	0.5+	1.2−	2005 05 08	703	0.3+	0.6−
2004 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	704	0.2+	0.5−	2005 05 08	703	0.2−	0.1−
2004 01 13	691	1.8−	0.3−	2005 04 09	704	0.3+	0.7+	2005 05 11	699	0.1−	1.6−
2004 01 24	704	0.8−	0.3+	2005 04 09	704	0.3−	0.2+	2005 05 11	699	0.3+	0.4−
2004 01 24	704	1.6+	0.9+	2005 04 09	704	0.2+	0.3−	2005 05 11	699	(1.2+	2.1−)
2004 01 24	704	0.6−	0.2+	2005 04 12	691	0.1−	0.3−	2005 05 11	699	0.0	0.2+
2004 01 24	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	691	0.2−	0.3−	2005 05 13	703	0.6+	1.4+
2004 01 30	291	0.4−	0.7−	2005 04 12	691	0.0	0.4−	2005 05 13	703	1.3−	0.6+
2004 01 30	291	0.4+	0.7−	2005 04 12	704	0.7+	0.2+	2005 05 13	703	0.5−	0.5−
2004 01 30	291	0.6+	0.8−	2005 04 12	704	0.1+	1.4+	2005 05 13	703	0.8−	0.6+
2004 01 31	691	0.3+	0.4−	2005 04 12	704	1.1+	0.2+				
2004 01 31	691	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	1.5+	1.5+				

(117647)∗ 2005 ED$_{140}$ = 2002 TR$_{211}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 76908)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.02561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22465552	ω	182.61624		+0.57083282	+0.80148731	
a	2.6799374	Ω	122.25261		−0.74943523	+0.59728449	
e	0.0710663	*i*	12.16657		−0.33540530	+0.02948440	
P	4.39	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 10 08	644	0.4−	0.1+	2005 03 10	703	0.7+	0.2−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2002 10 08	644	0.2−	0.0	2005 03 10	703	1.1−	0.5+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.8+	2005 03 18	703	0.2+	0.7−
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.9+	2005 03 18	703	0.6−	0.7−
2002 09 03	644	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.9−	0.5+	2005 03 18	703	0.9−	0.5+
2002 09 03	644	0.5−	0.7+	2004 01 30	691	0.6+	0.3+	2005 03 18	703	1.5−	1.1+
2002 09 03	644	0.5−	0.7+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2005 04 05	644	1.4+	0.3−
2002 09 08	608	0.6−	0.4−	2004 01 30	691	0.3+	0.1+	2005 04 05	644	1.0+	0.1+
2002 09 08	608	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	1.0+	0.3+	2005 04 05	644	0.7+	0.0
2002 09 08	608	0.3−	0.4−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	699	0.4+	0.6+
2002 09 10	644	0.7−	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.5−	2005 04 12	699	0.1+	0.2−
2002 09 10	644	0.6−	0.5+	2005 03 10	703	0.7+	0.4+	2005 04 12	699	0.4+	0.3+
2002 09 10	644	0.3−	0.7+	2005 03 10	703	0.2+	0.1−	2005 04 12	699	0.3+	0.0
2002 10 06	608	(1.6+	2.1+)	2005 03 10	703	0.1+	0.3−	2005 04 16	703	0.5−	0.6+
2002 10 06	608	1.0+	1.7+	2005 03 10	703	0.5+	1.2−	2005 04 16	703	0.1−	0.5+

2002 10 06	608	1.1+	2.0+	2005 03 10	703	0.7−	0.6+	2005 04 16	703	0.2−	0.0	
2002 10 08	644	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.5+	0.2+	2005 04 16	703	0.5+	1.6+	

(117648)∗ 2005 EF$_{147}$ = 2003 UD$_{180}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76914)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.96313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26524628	ω	330.26866		−0.98285360	−0.17639792	
a	2.3990346	Ω	199.78782		+0.18429565	−0.94899248	
e	0.1556518	*i*	9.12521		−0.00582334	−0.26133702	
P	3.72	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	699	0.9+	0.3+	2005 04 11	699	0.2+	0.1−	
1999 10 06	704	0.4−	0.0	2005 03 10	699	1.1+	0.6+	2005 04 11	699	0.2−	0.2−	
1999 10 06	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.2−	0.0	2005 04 11	699	0.5+	0.1+	
1999 10 06	704	0.2−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2005 04 11	699	0.5−	0.0	
1999 10 06	704	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−	2005 04 12	704	0.3+	0.8−	
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.5−	0.4−	2005 04 12	704	0.9+	0.0	
2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.0	
2001 01 16	608	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.2−	
2001 01 16	608	0.6−	0.9+	2005 03 17	704	0.2+	0.7−	2005 04 12	704	0.6+	0.1−	
2001 01 16	608	0.2−	0.5+	2005 03 17	704	1.1+	0.3−	2005 04 15	699	0.2+	0.3+	
2001 01 30	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.7+	0.5−	2005 04 15	699	0.4+	0.1−	
2001 01 30	704	0.8−	1.1+	2005 03 17	704	0.5+	0.5+	2005 04 15	699	0.8+	0.2+	
2001 01 30	704	0.0	0.5+	2005 03 30	185	0.2+	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.2+	
2001 01 30	704	1.1+	0.8−	2005 03 30	185	0.3+	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+	
2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2005 03 31	185	0.2+	0.1−	2005 04 18	691	0.5+	0.1−	
2001 02 22	704	1.5−	0.8+	2005 03 31	185	0.2−	0.2+	2005 04 18	691	0.5−	0.8+	
2001 02 22	704	0.8−	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+	2005 04 18	703	0.1−	0.4−	
2001 02 22	704	0.9−	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	0.5+	2005 04 18	703	0.1+	0.0	
2001 03 12	608	0.3+	0.7−	2005 04 04	704	0.4+	0.2+	2005 04 18	703	1.4−	0.8−	
2001 03 12	608	0.2+	1.1−	2005 04 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 18	704	0.5+	0.3+	
2001 03 12	608	0.4+	0.9−	2005 04 04	704	0.5+	0.6+	2005 04 18	703	0.5−	0.7−	
2001 03 26	704	1.3+	0.6−	2005 04 05	699	0.3+	1.4+	2005 04 18	704	0.6+	0.5+	
2001 03 26	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	699	0.7+	0.3+	2005 04 18	704	0.5+	0.5+	
2001 03 26	704	1.2+	0.0	2005 04 05	699	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.6+	0.1−	
2001 03 26	704	0.5+	0.4−	2005 04 05	699	0.7+	0.3+	2005 04 18	704	0.7+	0.0	
2002 07 09	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	703	0.8−	0.9−	2005 04 21	608	0.4−	0.7−	
2002 07 09	704	0.8−	0.1+	2005 04 05	703	0.5−	0.1+	2005 04 21	608	0.3+	0.3+	
2002 07 09	704	0.5−	0.0	2005 04 05	703	0.6−	0.0	2005 04 21	608	0.1+	0.1+	
2002 07 18	704	0.4+	0.7−	2005 04 05	703	1.6−	0.2−	2005 05 03	691	0.4+	0.0	
2002 07 18	704	0.7+	0.4−	2005 04 07	704	0.6+	1.0+	2005 05 03	691	0.2+	0.0	
2002 07 18	704	0.2−	0.2−	2005 04 07	704	0.0	1.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.0	
2002 07 18	704	1.6+	0.2+	2005 04 07	G96	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	0.4−	0.2+	
2002 08 04	644	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	0.3+	1.0+	2005 05 08	703	0.4−	0.6−	
2002 08 04	644	0.5−	0.3+	2005 04 07	G96	0.4−	0.2−	2005 05 08	703	0.4−	0.4−	
2002 08 04	644	0.1−	0.5+	2005 04 07	G96	0.5−	0.2−	2005 05 08	703	0.3−	0.2−	
2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−	2005 05 11	699	0.1+	0.9−	
2003 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	0.1−	2005 05 11	699	0.2−	0.3−	
2003 10 21	704	0.5−	0.8+	2005 04 07	704	0.0	1.5+	2005 05 11	699	0.5−	0.0	
2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.0	0.1−	2005 05 11	699	0.0	0.4−	
2003 10 21	704	0.3+	1.9+	2005 04 10	608	0.7+	0.8+	2005 05 13	703	1.0−	0.3+	
2003 10 23	699	0.6+	0.5−	2005 04 10	608	0.9+	1.4+	2005 05 13	703	0.1+	0.5−	
2003 10 23	699	0.4−	0.3−	2005 04 10	608	0.5+	0.9+	2005 05 13	703	0.1+	1.0+	
2003 10 23	699	0.1+	0.4−	2005 04 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	703	0.0	0.1+	
2003 10 23	699	(0.7−	2.3+)	2005 04 11	691	0.1+	0.1+					
2005 03 10	699	0.3+	0.2+	2005 04 11	691	0.1+	0.0					

(117649)∗ 2005 EG$_{147}$ = 2000 YN$_{138}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76914)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.29287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27430037	ω	151.19925		−0.99578610	+0.08908417	
a	2.3459484	Ω	33.93309		−0.08982816	−0.89970047	
e	0.1007763	*i*	2.23531		−0.01846467	−0.42732080	
P	3.59	*H*	16.9	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.1−	0.4−	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.1−	0.0	
1994 02 15	691	0.4−	0.8−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.2+	1.4+	
1994 02 15	691	0.2−	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+	
2000 12 26	691	0.9−	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.2+	
2000 12 26	691	1.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	0.4+	
2000 12 26	691	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.2−	
2000 12 31	608	0.3−	0.9−	2005 04 02	G96	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.5−	
2000 12 31	608	0.1+	0.8−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.8+	0.8+	
2000 12 31	608	0.4+	0.8−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2+	2005 04 15	699	0.8+	0.4−	
2001 02 03	704	2.0+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2005 04 15	704	1.0+	1.0+	
2001 02 03	704	0.1−	1.1+	2005 04 04	691	0.5+	0.1−	2005 04 15	704	0.2−	0.3−	
2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	691	0.0	0.2−	2005 04 15	699	0.6−	0.3+	
2001 02 03	704	0.9−	0.6−	2005 04 04	691	0.2+	0.0	2005 04 15	704	0.5−	1.2+	
2001 02 11	209	0.6+	0.3−	2005 04 04	704	1.3+	0.3−	2005 04 15	704	1.4−	1.1−	
2001 02 11	209	0.0	0.1−	2005 04 04	704	(0.4−	2.7+)	2005 04 15	699	0.1+	0.2+	
2001 02 11	209	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	1.1+	2005 04 18	691	0.0	0.2−	
2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	1.2+	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.1+	
2003 10 23	691	0.3+	0.6+	2005 04 05	699	0.2−	0.6+	2005 04 18	691	0.0	0.1+	
2003 10 23	691	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.7+	0.3+	2005 05 04	G96	0.4−	0.0	
2003 11 16	691	0.5−	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	1.4+	2005 05 04	G96	0.5−	0.3−	
2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.8+	0.0	2005 05 04	G96	0.8−	0.2−	
2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.8−	
2005 03 10	699	0.4+	0.1−	2005 04 11	691	0.0	0.1−	2005 05 08	703	1.1+	0.9−	
2005 03 10	699	0.7+	1.0−	2005 04 11	691	1.1−	0.7+	2005 05 08	703	0.2−	0.4−	
2005 03 10	699	0.6+	0.1−	2005 04 11	699	1.2−	0.5+	2005 05 08	703	0.5−	0.5−	
2005 03 10	699	0.3+	0.2−	2005 04 11	699	0.7−	0.0	2005 05 08	703	(2.2−	0.7+)	

(117650)∗ 2005 EO$_{151}$

Discovered 2005 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.87469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25982227	ω	85.50434		−0.34620676	+0.93765258	
a	2.4323075	Ω	164.13419		−0.89922698	−0.32230239	
e	0.1115151	*i*	6.46834		−0.26745415	−0.13011076	
P	3.79	*H*	17.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 14	691	0.6−	0.4+	2002 08 27	644	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.0	
1997 03 14	691	0.2−	0.1+	2002 10 07	291	0.3+	1.0+	2005 04 04	703	0.3−	0.6−	
1997 03 14	691	0.2−	0.2+	2002 10 07	291	0.3+	0.7+	2005 04 04	703	1.0−	0.7−	
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2002 10 07	291	0.0	0.9+	2005 04 04	703	0.1−	0.0	
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 03 10	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	0.3+	0.5+	
2001 02 01	691	0.8+	0.2+	2005 03 10	691	0.3+	0.1−	2005 04 09	699	0.2+	0.6−	
2001 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.7+	1.8+	
2001 02 01	691	0.7+	0.2−	2005 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 04 09	699	0.5−	0.6+	
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.0	
2001 02 20	645	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.2−	2005 05 04	644	0.0	0.2−	
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.1−	0.3+	2005 05 04	644	0.3−	0.1−	
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.8−	0.1−	2005 05 13	691	0.7+	0.2−	
2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.9+	0.9+	2005 05 13	691	0.3+	0.0	
2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 03 18	703	(2.4−	0.6−)	2005 05 13	691	0.6+	0.1−	

(117651)∗ 2005 EC$_{153}$ = 1999 TL$_{251}$

Discovered 2005 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76918)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.26753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27949022	ω	166.59564		−0.05402826	+0.99807508	
a	2.3168165	Ω	100.30099		−0.91897206	−0.03777205	
e	0.2288865	i	1.77340		−0.39060376	−0.04918745	
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.4−	0.1+	2002 06 18	704	0.3−	0.0	2005 02 09	G96	0.1+	0.4+	
1992 10 03	691	0.4−	0.4+	2002 06 18	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.9+	0.6−	
1992 10 03	691	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.4−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+	
1994 01 04	691	0.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	G96	0.2+	0.4+	
1994 01 04	691	0.1+	0.1−	2002 06 18	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.0	0.2−	
1994 01 04	691	0.8−	0.1−	2002 07 05	704	0.4−	0.1−	2005 02 14	704	0.9+	1.1+	
1998 03 05	691	0.2+	0.3−	2002 07 05	704	0.0	0.4+	2005 02 14	704	1.0+	0.3+	
1998 03 05	691	0.1+	0.1−	2002 07 05	704	0.1+	0.9+	2005 02 14	704	0.9+	0.2−	
1998 03 05	691	0.0	0.2−	2002 07 05	704	0.3−	1.3+	2005 03 02	703	0.9−	0.1+	
1998 03 21	691	0.4+	0.1−	2002 07 05	704	0.4−	1.3+	2005 03 02	703	(2.5−	0.1+)	
1998 03 21	691	0.1+	0.3−	2003 11 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	1.3+	0.1+	
1998 03 21	691	0.1+	0.4−	2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	0.9−	1.4−	
1999 10 09	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2003 12 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.0	
1999 10 11	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	699	0.7+	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.2+	
1999 10 11	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	1.5+	0.5+	2005 03 12	704	0.3−	0.7+	
1999 10 11	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	699	0.8+	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+	
2002 06 06	704	1.1+	0.4−	2005 02 09	704	0.2−	0.7−	2005 03 12	704	0.7+	0.4+	
2002 06 06	704	1.5+	0.4−	2005 02 09	704	0.5+	0.4−	2005 03 16	703	1.4−	1.1+	
2002 06 06	704	0.8−	1.0−	2005 02 09	699	1.5−	0.6+	2005 03 16	703	0.5−	0.1−	
2002 06 06	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.2−	
2002 06 06	704	0.7+	0.3−	2005 02 09	G96	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.8−	0.2−	

(117652)∗ 2005 EY$_{161}$ = 2001 FE$_{184}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon. Id. G. V. Williams (*MPO* 76926)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.25978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23984710	ω	327.63840		+0.97954660	+0.19443025	
a	2.5655456	Ω	21.33313		−0.14051797	+0.84531577	
e	0.0672515	i	8.18937		−0.14402482	+0.49763253	
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.4+	0.3+	2003 12 01	691	0.3+	0.1−	2005 04 02	691	0.6+	0.5−	
2001 03 25	695	0.4+	0.3+	2003 12 17	704	0.8−	1.1+	2005 04 09	G96	0.6−	0.4+	
2001 03 29	691	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.3+	0.8−	2005 04 09	G96	0.3+	0.2+	
2001 03 29	691	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+	
2001 03 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.0	
2002 08 19	644	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−	2005 05 04	691	0.4+	0.4+	
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.5−	2005 05 04	691	0.5+	0.3+	
2002 08 19	644	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	691	0.4+	0.2+	
2002 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−	
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2005 03 12	691	0.5+	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−	
2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+	
2003 12 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 02	691	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0	
2003 12 01	691	0.1+	0.4+	2005 04 02	691	0.5+	0.2+					

(117653)∗ 2005 EG$_{168}$ = 1994 GB$_3$

Discovered 2005 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon. Id. G. V. Williams (*MPO* 76930)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.77733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17267151	ω	121.65130		+0.94889328	+0.31549652	
a	3.1939069	Ω	219.95948		−0.29359365	+0.87319250	
e	0.1766523	i	0.71088		−0.11577703	+0.37147921	
P	5.71	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.2+	0.1−	2002 11 13	644	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.3+	0.7+	
1994 04 06	691	0.2+	0.1−	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+	
1994 04 06	691	0.1−	0.3+	2002 11 13	644	0.1+	0.4−	2005 03 12	691	0.4+	0.2+	
1994 04 16	691	0.0	0.4−	2002 11 13	644	0.3−	0.2−	2005 03 12	691	0.5+	0.3+	
1994 04 16	691	1.2+	0.1−	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.6+	0.2+	
1994 04 16	691	0.3−	0.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.1+	
1997 12 21	691	0.6−	0.8−	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	691	0.4+	0.4+	
1997 12 21	691	0.6−	0.6−	2002 12 10	704	0.7−	0.5+	2005 03 16	691	0.4+	0.8+	
1997 12 21	691	1.0−	0.5−	2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	
2000 04 26	691	0.0	0.1−	2004 01 30	691	0.4+	0.0	2005 04 05	G96	0.6−	0.3−	
2000 04 26	691	0.3−	0.3−	2004 01 30	691	0.4+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2−	
2000 04 26	691	0.2−	0.3−	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.1−	
2002 11 06	704	0.3+	1.1−	2004 02 12	691	0.5+	0.4+	2005 05 08	G96	1.2−	0.1+	
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 02 12	691	0.5+	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.4−	
2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2004 02 12	691	0.6+	0.2+	2005 05 08	G96	0.5−	0.4−	
2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−	
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−					

(117654)∗ 2005 EA$_{172}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.07758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27497914	ω	350.68153		−0.56098231	+0.82729807	
a	2.3420863	Ω	245.18930		−0.75740061	−0.52736542	
e	0.1231637	i	1.86937		−0.33413046	−0.19355522	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.2−	2.0−	2005 03 07	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	703	0.5−	0.3−	
1998 04 22	704	(1.6−	3.3−)	2005 03 07	704	0.9−	0.3+	2005 04 05	703	0.2+	0.3−	
1998 04 22	704	0.9−	0.3−	2005 03 07	704	0.4+	0.9−	2005 04 05	703	0.0	0.4+	
1998 04 22	704	1.2−	1.8−	2005 03 07	704	1.0+	0.3−	2005 04 05	703	0.2−	0.5+	
1998 04 22	704	(5.9−	0.3−)	2005 03 08	699	1.3−	0.9−	2005 04 09	704	1.5+	0.8+	
1998 05 01	704	0.3+	1.0+	2005 03 08	699	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	1.0+	
1998 05 01	704	1.7−	0.7−	2005 03 08	699	0.7+	0.2−	2005 04 09	704	0.4+	0.2+	
1998 05 01	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	0.3−	1.6+	2005 04 09	704	0.2+	0.4+	
1998 05 01	704	1.7+	0.4−	2005 03 13	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0	
1998 05 01	704	(0.3+	2.1+)	2005 03 13	703	0.9+	0.5−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−	
1999 10 06	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0	
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0	
1999 10 06	704	0.6+	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	1.4+	0.5+	
2002 06 16	644	0.5−	0.6+	2005 03 13	703	0.6−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.2−	
2002 06 16	644	0.5−	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.2−	
2002 06 16	644	0.3−	0.7+	2005 03 17	691	0.4+	0.1+	2005 04 12	704	(2.5+	1.7+)	
2002 07 14	704	0.4+	0.5−	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	1.2+	
2002 07 14	704	0.9+	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	1.0−	0.7+	
2002 07 14	704	0.1−	0.9+	2005 03 31	699	0.0	0.3−	2005 04 13	699	1.2+	0.4+	
2002 08 07	644	0.6−	0.6+	2005 03 31	699	0.4+	0.4+	2005 04 13	699	0.9−	0.6−	
2002 08 07	644	0.3−	0.5+	2005 03 31	699	0.3+	0.0	2005 04 13	699	0.7+	0.2−	
2002 08 07	644	0.3−	0.5+	2005 03 31	699	1.3+	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+	
2003 11 30	291	1.1−	1.1+	2005 04 04	704	0.6−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+	
2003 11 30	291	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.3−	0.4+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+	
2003 11 30	291	0.4−	0.7+	2005 04 04	704	0.9−	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+	
2005 03 07	704	0.7+	0.4−	2005 04 04	704	0.2+	0.3−					

(117655)∗ 2005 EG$_{182}$ = 2000 EG$_{166}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76940)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.13985		(2000.0)			
n	0.20497020	ω	80.35475		−0.82223524	−0.56725964
a	2.8488893	Ω	65.07210		+0.50010340	−0.75894581
e	0.0146048	i	2.92797		+0.27170903	−0.31971513
P	4.81	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	688	0.9−	0.2+	2002 09 13	644	0.9−	0.3+	2005 04 01	224	0.6+	0.1+
1997 07 07	688	0.9+	1.5+	2002 10 01	699	0.9−	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.6−
1997 07 07	688	0.7−	0.3+	2002 10 01	699	0.3+	1.3+	2005 04 04	703	0.4+	0.4−
1997 07 07	688	0.6−	0.1+	2002 10 01	699	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.0
2000 03 04	704	0.9−	0.2−	2002 10 01	699	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.2−
2000 03 04	704	0.7−	0.8+	2002 10 05	704	0.4+	1.0+	2005 04 04	704	0.2−	0.2−
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	1.5+	2005 04 04	704	1.0+	0.1+
2000 03 04	704	0.6+	0.4+	2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	(0.9+	2.1−)
2000 03 04	704	0.6+	0.4+	2002 10 05	704	1.0−	0.1+	2005 04 04	704	0.3+	0.9+
2000 03 04	704	0.0	0.9+	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.5+	0.1+
2000 03 04	704	1.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 03 01	691	0.4+	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2000 03 04	704	0.2−	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.9+	0.6+	2005 03 01	691	0.2+	0.5+	2005 04 13	699	1.7+	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	1.0−	2005 04 13	699	1.0+	1.2−
2000 03 12	704	0.0	0.7−	2005 03 09	699	1.8+	0.6−	2005 04 13	704	0.5+	0.1+
2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.2−	0.4+
2000 03 12	704	0.1+	1.1+	2005 03 09	699	1.4+	0.2+	2005 04 13	699	0.3+	0.1+
2002 08 31	699	1.9−	0.2−	2005 03 13	703	0.6+	0.4+	2005 04 13	704	1.2+	0.2−
2002 08 31	699	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	1.5+	2005 04 13	699	(2.2+	0.6+)
2002 08 31	699	(3.0−	0.7+)	2005 03 13	703	0.6−	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.4+
2002 08 31	699	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	1.8+	2005 05 12	G96	0.3−	0.3−
2002 09 04	699	0.6+	1.3+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2002 09 04	699	0.6−	1.7+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 04	699	0.1−	0.5+	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2002 09 04	699	0.6+	1.0+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.4+	0.2+
2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 04 01	224	0.2−	0.3+	2005 05 22	644	0.2−	0.3+
2002 09 13	644	0.6−	0.4+	2005 04 01	224	0.6+	0.5+	2005 05 22	644	0.6+	0.3+

(117656)∗ 2005 EJ$_{187}$ = 2000 JR$_{93}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76945)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.25148		(2000.0)			
n	0.18694835	ω	215.35570		+0.03258187	−0.99928763
a	3.0291559	Ω	232.78472		+0.92241125	+0.03740082
e	0.1176734	i	1.37026		+0.38483230	−0.00504187
P	5.27	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	1.0+	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	0.9−	0.3−
1997 10 04	910	0.7+	0.3+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.5+	0.1+
1997 10 04	910	0.6+	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2000 04 25	691	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.5+	0.1+
2000 04 25	691	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2000 04 25	691	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.5+	1.2+	2005 03 13	691	0.7+	0.2+
2000 05 01	691	0.8−	0.6−	2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2005 03 13	691	0.6+	0.2−
2000 05 01	691	0.6−	0.5−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.7+	0.1−
2000 05 01	691	0.5−	0.3−	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.8+
2000 05 09	691	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
2000 05 09	691	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	691	0.7+	0.1+
2000 05 09	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	1.1+	0.6+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.9+	0.4−	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.6+
2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2004 01 21	704	1.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 09 07	704	1.1−	0.8+	2004 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.3+	0.1−

(117657)∗ 2005 EP$_{187}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.51491		(2000.0)			
n	0.28229495	ω	145.19026		+0.97854497	−0.20551617
a	2.3014452	Ω	226.67649		+0.18418617	+0.90431968
e	0.1905779	i	1.14908		+0.09233195	+0.37412435
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	(1.2+	2.8+)	2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+
1992 07 26	809	0.5−	1.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
1992 07 26	809	(0.9−	2.7+)	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
1999 08 12	699	0.1−	1.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
1999 08 12	699	1.3−	1.7+	2003 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 13	691	0.4+	0.7−
1999 08 12	699	0.7+	0.5+	2003 12 19	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.7−	2003 12 19	704	1.2+	1.2+	2005 03 13	691	0.6+	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2004 01 13	691	0.2−	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.9−	2004 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.2−	2004 01 13	691	0.4+	0.1−	2005 03 17	691	0.0	0.5+
1999 10 15	704	0.5+	1.4−	2004 01 21	704	(1.2+	2.2+)	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.7+	0.6−	2004 01 21	704	0.3+	0.8+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2004 01 21	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	0.8−	2004 01 21	704	0.6−	0.7+	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2003 11 21	704	0.5+	0.2+	2004 01 21	704	0.7−	0.6−				

(117658)∗ 2005 ER$_{187}$ = 2002 PP$_{67}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76946)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.46167		(2000.0)			
n	0.26407575	ω	359.79488		−0.96401737	+0.26531687
a	2.4061186	Ω	195.62155		−0.24381456	−0.90738366
e	0.1348453	i	3.54645		−0.10594792	−0.32597830
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	1.0−	0.3−	2005 03 10	699	1.4+	0.0	2005 04 07	704	0.2+	0.1−
2001 02 19	704	0.2−	0.0	2005 03 10	699	(2.2+	0.2−)	2005 04 07	704	0.5+	0.4+
2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	699	0.7+	0.8+	2005 04 07	704	0.1−	0.8−
2001 03 14	699	0.1+	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.3−	0.6−
2001 03 14	699	0.3+	0.6+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	699	0.7−	0.8+
2001 03 14	699	0.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	699	0.1+	0.6+
2001 03 14	699	0.0	0.8−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	2005 04 11	699	0.1+	0.5−
2002 08 06	644	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	699	0.5−	0.1+
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2005 03 17	691	0.6+	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.0
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.0	2005 04 12	704	0.3+	1.0+
2002 08 07	644	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.3+	0.4+	2005 04 12	704	0.2−	0.4−
2002 08 07	644	0.1−	0.8+	2005 04 01	699	0.5+	0.7−	2005 04 12	704	0.3−	0.4+
2002 08 07	644	0.4+	0.5+	2005 04 01	699	0.5−	1.4−	2005 04 12	704	0.1+	0.3+
2003 10 29	699	(3.4+	0.4−)	2005 04 02	644	0.6+	0.2−	2005 04 15	699	0.4+	0.2+
2003 10 29	699	0.9−	1.0+	2005 04 02	644	0.5+	0.3−	2005 04 15	699	0.3−	0.5+
2003 10 29	699	(1.5−	2.1+)	2005 04 02	644	0.6+	0.1+	2005 04 15	699	0.7−	0.1+
2003 10 29	699	(3.3−	1.3+)	2005 04 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 15	699	0.2−	0.2+
2003 11 19	699	0.6+	1.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.6+	2005 04 18	703	0.6−	0.8+
2003 11 19	699	1.5−	1.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	1.1−	0.1−
2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.0	2005 04 18	703	0.8−	0.6+
2003 11 19	699	0.5+	1.6+	2005 04 04	704	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.4+
2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	2005 04 05	699	0.4+	0.1−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−
2005 03 10	699	0.4+	0.2+	2005 04 05	699	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 04 05	699	1.0+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1+	0.4+

2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2005 04 05	699	0.2+	1.7−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 04 07	704	0.2+	0.2+				

(117659)∗ 2005 EB$_{189}$ = 2003 XC$_{36}$

Discovered 2005 Mar. 10 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.
Id. G. V. Williams (*MPO* 76947)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.98214		(2000.0)			
n	0.17540976	ω	231.06669		−0.87475027	−0.41747279
a	3.1605807	Ω	283.00074		+0.48455752	−0.75778082
e	0.0857137	i	14.62535		−0.00399607	−0.50148251
P	5.62	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.3−	0.4−	2005 01 19	703	0.2−	0.7+
1996 10 04	691	0.4−	1.7+	2003 12 03	704	0.1−	0.5−	2005 03 10	E12	0.3−	0.6−
1996 10 04	691	0.1+	0.4−	2003 12 17	704	1.1+	0.2−	2005 03 10	E12	0.9−	0.3+
1999 01 14	699	1.1−	0.2+	2003 12 17	704	1.0+	0.3+	2005 03 10	E12	0.2−	0.3+
1999 01 14	699	0.5+	0.1+	2003 12 17	704	1.4+	0.1−	2005 03 10	E12	0.5−	0.2−
1999 01 14	699	0.9+	1.3+	2003 12 17	704	1.3+	0.3+	2005 03 13	699	0.7+	0.1+
2002 09 11	644	0.3−	0.3−	2003 12 17	704	0.7+	0.6−	2005 03 13	699	0.5+	0.2+
2002 09 11	644	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	0.7−	0.6+	2005 03 13	699	0.7+	0.4−
2002 09 11	644	0.4−	0.6−	2003 12 23	704	0.9−	0.7+	2005 03 13	699	1.0+	0.1−
2002 10 03	644	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.4+	0.5+
2002 10 03	644	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	1.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.0
2002 10 03	644	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.9−	0.6−	2005 03 17	704	0.3+	0.5+
2002 10 10	704	0.3−	0.7+	2004 01 16	644	0.2+	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2002 10 10	704	0.5+	0.8−	2004 01 16	644	0.3−	0.2−	2005 04 05	703	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.1+	0.4−	2004 01 16	644	0.2−	0.0	2005 04 05	703	0.1+	1.0−
2003 12 03	704	0.2−	0.4−	2005 01 19	703	0.3−	0.3−	2005 04 05	703	0.0	0.5+
2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 01 19	703	0.8−	0.1+	2005 04 05	703	0.1−	0.4−
2003 12 03	704	0.7−	0.0	2005 01 19	703	0.3−	0.4+				

(117660)∗ 2005 ED$_{197}$ = 2002 LE$_{11}$

Discovered 2005 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. A. Doppler (*MPO* 76952)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.24612		(2000.0)			
n	0.30319266	ω	58.97569		−0.29882808	+0.95406936
a	2.1944394	Ω	193.68648		−0.90337337	−0.29000085
e	0.1908833	i	5.16344		−0.30760092	−0.07517423
P	3.25	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	691	0.0	0.5−	2005 03 13	703	0.0	0.4+	2005 04 06	704	0.4+	0.7−
1998 01 18	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	0.2+	2005 04 06	704	0.3+	0.3+
1998 01 18	691	(1.3−	2.4+)	2005 03 13	703	0.7−	0.5+	2005 04 06	704	0.4+	0.3+
2002 05 12	704	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.8−	0.4−	2005 04 06	704	0.8+	0.0
2002 05 12	704	1.2+	0.2+	2005 03 14	G96	1.1−	0.1−	2005 04 06	704	1.0+	0.1+
2002 05 12	704	0.2+	0.7+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 04 07	704	(3.6+	2.2+)
2002 05 12	704	0.3−	0.7−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−	2005 04 07	704	0.9+	0.5+
2002 06 05	704	(0.3−	2.1+)	2005 03 17	691	0.5+	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.5+
2002 06 05	704	(0.8−	3.2+)	2005 03 17	691	0.5+	0.4+	2005 04 07	704	1.1+	0.7+
2002 06 05	704	0.6−	1.7+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	2005 04 09	704	1.4+	0.5−
2002 06 05	704	(0.6−	2.6+)	2005 03 31	699	0.1+	0.3−	2005 04 09	704	0.7+	0.3+
2002 06 09	704	0.3−	0.5+	2005 03 31	699	0.0	0.7+	2005 04 09	704	0.6+	0.0
2002 06 09	704	0.4−	0.2+	2005 03 31	699	0.0	0.5+	2005 04 09	704	1.7+	1.5+
2002 06 09	704	0.3+	0.0	2005 03 31	699	0.4+	1.4−	2005 04 09	704	0.1+	0.7+
2002 06 09	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	1.1−	0.5+	2005 04 13	699	0.5−	0.3+
2002 06 09	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	1.8+	0.8−	2005 04 13	699	0.6−	0.7+
2003 11 26	691	0.1−	0.7+	2005 04 04	703	0.0	0.8−	2005 04 13	699	0.3−	0.7+
2003 11 26	691	0.0	0.9+	2005 04 04	703	0.0	0.7−	2005 04 13	699	0.4−	0.6+
2003 11 26	691	0.6−	0.5+	2005 04 04	704	0.5−	0.4+	2005 05 09	G96	0.3−	0.4−
2003 12 21	691	0.1+	0.6+	2005 04 04	704	(2.1−	0.8+)	2005 05 09	G96	0.1−	0.4−
2003 12 21	691	0.0	0.6+	2005 04 04	704	1.3−	1.0+	2005 05 09	G96	0.2−	0.4−
2003 12 21	691	0.0	0.9+	2005 04 04	704	0.7+	0.4−	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.4−	2005 05 22	644	0.2+	0.0
2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−	2005 05 22	644	0.4+	0.2−
2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−	2005 05 22	644	0.3+	0.3−
2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−				
2005 03 13	703	1.1−	0.6+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−				

(117661)∗ 2005 EH$_{198}$

Discovered 2005 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.65474		(2000.0)			
n	0.17642013	ω	87.13278		+0.27001565	+0.96108656
a	3.1485019	Ω	198.84838		−0.93951226	+0.24972300
e	0.0208537	i	10.40466		−0.21073268	+0.11811453
P	5.59	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.4+	0.7+	2005 04 01	699	0.3−	0.6−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.0	0.1+	2005 04 01	699	1.3−	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.6+	2004 01 12	644	0.3+	0.4+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	0.2−	0.5+	2005 03 03	691	0.6+	0.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.4+
2000 05 27	704	0.5−	1.0+	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 04 02	691	0.1−	0.4+
2000 05 27	704	0.6+	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 04 05	699	0.5+	1.5−
2000 05 27	704	(2.4−	0.9−)	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 05	699	1.8+	0.3+
2000 06 24	691	0.5−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.6+	1.0+
2000 06 24	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 04 05	699	1.6+	0.3−
2000 06 24	691	0.3−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	1.4+	0.1−
2000 07 04	691	0.1−	0.5−	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	1.0+	0.3+
2000 07 04	691	0.2−	0.5−	2005 03 13	691	0.0	0.0	2005 04 12	704	1.3−	0.1+
2000 07 04	691	0.2−	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.8+	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.2−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	691	0.0	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	691	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.7+	2005 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.4−
2002 11 07	704	1.6−	1.6+	2005 03 17	691	0.2−	1.0+	2005 05 13	G96	0.6+	0.7+
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2005 04 01	699	1.2−	0.6−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2002 11 07	704	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.8−	0.5+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−

(117662)∗ 2005 EU$_{198}$

Discovered 2005 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.12517		(2000.0)			
n	0.25914133	ω	333.22134		+0.21572685	+0.97630474
a	2.4365665	Ω	309.23187		−0.89188584	+0.18990184
e	0.2036546	i	1.26187		−0.39749412	+0.10376099
P	3.80	H	17.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2+	0.3+	2002 09 07	704	(0.3+	2.1+)	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	1.5+	2002 10 03	704	0.0	1.0+	2005 03 13	691	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.5−	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	1.1+	2005 03 13	691	0.0	0.4+
1998 08 17	704	1.2−	2.0−	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
1998 10 19	691	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+
1998 10 19	691	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	691	0.0	0.3+
1998 10 19	691	0.2+	0.1+	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2001 03 29	691	0.4+	0.1+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.6+	0.1+
2001 03 29	691	0.5+	0.1+	2005 03 03	691	0.9+	0.0	2005 04 04	691	0.1−	0.5+
2001 03 29	691	0.3+	0.1−	2005 03 03	691	0.7+	0.5+	2005 04 04	691	0.1−	0.6+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.1−	2005 05 13	691	0.6+	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
2002 09 07	704	0.9+	1.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+	2005 05 13	691	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.6−	1.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−				

(117663)∗ 2005 EK$_{199}$ = 1993 PP$_1$

Discovered 2005 Mar. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76955)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.07477		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21361069	ω	356.28215		−0.86026029		−0.50344673	
a	2.7715373	Ω	153.01116		+0.47224363		−0.84636305	
e	0.2019791	*i*	10.22809		+0.19219308		−0.17381308	
P	4.61	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.4+	0.3+	2001 06 12	699	0.9−	1.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.8+
1993 08 14	691	0.1+	0.7+	2003 09 18	644	0.0	0.5+	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
1993 08 14	691	0.2−	1.2+	2003 09 18	644	0.5+	0.6+	2005 03 02	703	0.1−	0.1−
1993 08 15	691	0.2−	0.5+	2003 09 18	644	0.1−	0.6+	2005 03 02	703	0.1+	0.2−
1993 08 15	691	0.8−	0.0	2003 09 28	699	1.2−	0.7+	2005 03 02	703	0.4+	0.3−
1993 08 15	691	1.4−	0.5+	2003 09 28	699	0.9+	0.4+	2005 03 12	699	0.6+	0.0
1999 11 16	703	0.4+	0.2+	2003 09 28	699	1.4+	0.3+	2005 03 12	699	0.0	0.1+
1999 11 16	703	0.8+	0.7+	2003 09 28	699	0.8−	1.1+	2005 03 12	699	0.7+	0.2+
1999 11 16	703	0.3+	0.9+	2003 10 29	699	0.1−	1.4+	2005 03 12	699	0.1+	0.9+
1999 11 16	703	0.4−	0.5+	2003 10 29	699	0.2−	0.5−	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+
2000 01 11	704	0.2+	0.7−	2003 10 29	699	0.0	0.8−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2000 01 11	704	0.5+	0.5+	2003 10 29	699	0.8−	0.5−	2005 03 13	G96	0.2−	0.4−
2000 01 11	704	0.5+	1.1−	2005 01 16	608	0.6−	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.6−
2000 01 11	704	1.3−	0.5+	2005 01 16	608	0.6−	0.1+	2005 03 30	699	0.9+	0.5+
2001 03 18	691	0.6+	0.1+	2005 01 16	608	0.1+	0.2−	2005 03 30	699	0.3−	0.4+
2001 03 18	691	0.7+	0.1+	2005 02 02	703	0.1−	0.0	2005 03 30	699	0.9−	1.3+
2001 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 30	699	0.7+	0.2+
2001 04 25	699	0.5−	0.3+	2005 02 02	703	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.1−	0.4+
2001 04 25	699	0.7−	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.3−	2005 04 02	703	0.1+	0.7−
2001 04 25	699	0.5−	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	703	0.7−	0.0
2001 04 25	699	0.6−	0.4+	2005 02 02	703	0.3+	0.7−	2005 04 02	703	1.3−	0.0
2001 05 23	608	1.8+	1.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.6+
2001 05 23	608	1.2+	0.6−	2005 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	1.5+	1.4+
2001 05 23	608	1.0+	0.2+	2005 02 09	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	1.0+
2001 06 12	699	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	0.5−	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.9+
2001 06 12	699	0.7−	0.4+	2005 02 09	704	0.5−	0.5+				
2001 06 12	699	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	1.4+				

(117664)∗ 2005 EF$_{200}$ = 2000 GG$_{12}$

Discovered 2005 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76956)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.37711		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19913323	ω	97.25367		+0.37043366		+0.92804373	
a	2.9042916	Ω	194.67274		−0.90127681		+0.34898665	
e	0.1351419	*i*	8.83567		−0.22467535		+0.13016588	
P	4.95	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	691	0.3−	0.2−	2005 04 04	104	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	104	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2003 12 22	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	104	0.4+	1.0+
2000 04 05	704	0.6+	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.3+	1.3+	2005 03 12	691	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.1−	2005 04 05	G96	0.5−	0.5−
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	1.8−	0.6−	2005 04 05	G96	0.5−	0.4−
2000 04 06	704	0.6−	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.6+	2005 04 05	104	0.2+	0.1−
2001 05 29	704	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	1.3+	0.3+	2005 04 05	104	0.4+	0.2+
2001 05 29	704	0.5−	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	0.6−	2005 04 05	104	0.8+	0.6+
2001 05 29	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	104	0.5+	0.2+
2001 05 29	704	(1.0+	2.8+)	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.2−
2001 06 25	608	0.1−	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 04 30	691	0.0	0.2−
2001 06 25	608	0.2−	0.1−	2005 03 31	699	0.9+	0.8−	2005 04 30	691	0.0	0.3−
2001 06 25	608	0.1+	0.9−	2005 03 31	699	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2002 11 04	644	0.0	0.2+	2005 03 31	699	0.4+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2002 11 04	644	0.3+	0.5+	2005 03 31	699	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2002 11 04	644	0.1+	0.5+	2005 04 04	704	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 11 11	704	0.3+	0.8−	2005 04 04	704	0.4−	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.0
2002 11 11	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	104	1.6+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.1+

(117665)∗ 2005 EM$_{201}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.38213		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24250680	ω	88.20510		−0.69076223		−0.70240534	
a	2.5467526	Ω	47.12315		+0.53452207		−0.65592694	
e	0.1362635	*i*	13.54888		+0.48696377		−0.27638125	
P	4.06	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.8+	0.6−	2001 04 15	704	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	1.1+	0.6+
1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2001 04 15	704	0.1+	0.7+	2005 02 14	704	0.1−	0.4−
1999 10 08	704	0.7+	0.0	2001 04 15	704	0.1−	0.3+	2005 02 28	703	0.0	0.7−
1999 10 08	704	0.3−	0.6+	2003 10 16	699	0.8−	0.7+	2005 02 28	703	0.5−	0.7−
1999 10 08	704	0.1−	0.7+	2003 10 16	699	0.5−	0.2+	2005 02 28	703	0.1−	0.5−
2001 01 17	704	0.8+	0.0	2003 10 16	699	0.2−	1.5+	2005 02 28	703	0.6−	0.1−
2001 01 17	704	0.3+	0.2−	2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2005 03 08	703	0.6−	0.5−
2001 01 17	704	0.8+	0.7+	2003 10 29	699	1.0−	0.7+	2005 03 08	703	0.4−	0.1−
2001 02 03	704	0.3+	0.1−	2003 10 29	699	0.8−	0.8−	2005 03 08	703	1.1−	0.6−
2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2003 10 29	699	0.6+	0.6−	2005 03 08	703	0.1−	0.4−
2001 02 03	704	0.0	0.2+	2003 10 29	699	(0.6−	2.7+)	2005 03 08	704	0.8+	0.3+
2001 02 03	704	0.4+	0.4+	2004 12 02	703	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+
2001 02 03	704	0.4+	0.6−	2004 12 02	703	0.6−	1.4−	2005 03 08	704	0.4+	0.3+
2001 02 15	704	0.7+	0.5+	2004 12 02	703	0.4+	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.2+
2001 02 15	704	0.2−	0.5+	2004 12 02	703	1.1−	0.6−	2005 03 08	704	0.0	0.4+
2001 02 15	704	0.4+	0.5+	2004 12 11	703	0.3+	0.3−	2005 03 14	703	0.2−	0.5−
2001 02 15	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	703	0.1−	0.3+	2005 03 14	703	0.1−	0.2−
2001 02 15	704	1.0+	0.4+	2004 12 11	703	0.3−	1.1−	2005 03 14	703	0.4+	0.3−
2001 03 01	704	0.0	1.3+	2004 12 11	703	0.2−	1.3−	2005 03 14	703	0.4−	0.6−
2001 03 01	704	0.8+	0.5+	2004 12 21	703	0.3+	0.6+	2005 04 01	703	0.5−	0.1+
2001 03 01	704	0.4+	0.1−	2004 12 21	703	0.3−	0.7+	2005 04 01	703	0.3−	0.2+
2001 03 01	704	0.3+	0.1+	2004 12 21	703	0.8+	0.2−	2005 04 01	703	0.7−	0.2−
2001 03 01	704	1.0+	0.6+	2004 12 21	703	0.6+	0.5+	2005 04 01	703	0.1+	0.4+
2001 03 15	704	1.4−	0.4−	2005 01 15	703	0.1−	1.0+	2005 05 10	703	0.2−	0.8−
2001 03 15	704	0.3−	0.5+	2005 01 15	703	0.5−	0.1+	2005 05 10	703	0.0	1.6+
2001 03 15	704	0.6−	0.5+	2005 01 15	703	0.2−	0.5+	2005 05 10	703	0.6−	0.8−
2001 03 15	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	703	0.0	0.0	2005 05 10	703	0.2+	1.4−
2001 03 15	704	0.6−	0.5+	2005 01 15	704	0.9+	0.0	2005 06 08	703	0.2+	0.4+
2001 03 24	699	0.0	0.6+	2005 01 15	704	2.0+	0.6−	2005 06 08	703	0.1+	0.1−
2001 03 24	699	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.6+	0.2+	2005 06 08	703	1.1+	0.3+
2001 03 24	699	0.0	0.2−	2005 01 15	704	0.2−	0.3+	2005 06 08	703	1.5+	1.9+
2001 03 24	699	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	1.0+	0.9+				
2001 04 15	704	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.1+				

(117666)∗ 2005 ER$_{201}$ = 2000 HR$_{99}$ = 2003 XB$_{38}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76957)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.96887		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17515720	ω	125.15120		−0.85358109		−0.48463251	
a	3.1636182	Ω	27.41558		+0.22760877		−0.67693860	
e	0.0736670	*i*	24.52573		+0.46860813		−0.55397244	
P	5.63	*H*	14.2	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	1.2−	0.3−	2000 05 06	704	0.3−	0.0	2005 02 28	703	0.6−	0.2−
1999 02 18	704	0.8−	0.2−	2000 05 06	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	703	0.9−	0.2+

1999 02 18	704	0.6−	0.5+	2002 09 10	644	0.9−	0.7+	2005 03 08	703	1.1−	0.1+
1999 02 18	704	1.0+	0.5+	2002 09 10	644	1.0−	0.8+	2005 03 08	703	0.2+	0.2−
2000 04 05	699	0.3−	0.1+	2002 09 10	644	0.6−	0.7+	2005 03 08	703	0.4−	0.3−
2000 04 05	699	0.1−	0.0	2002 10 08	644	0.7−	0.6−	2005 03 14	703	0.4−	1.3+
2000 04 05	699	0.1+	0.3−	2002 10 08	644	0.9−	0.1+	2005 03 14	703	0.1+	0.0
2000 04 05	699	0.2+	0.0	2002 10 08	644	0.9−	0.1+	2005 03 14	703	0.4+	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 14	703	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2003 12 04	704	0.7+	0.6+	2005 03 31	703	0.0	1.0−
2000 04 05	704	0.4+	1.0+	2003 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 03 31	703	1.0+	0.3−
2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	1.5+	2005 03 31	703	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	1.3+	2003 12 15	704	0.0	0.3−	2005 03 31	703	0.5−	0.5−
2000 04 26	699	0.0	0.5−	2003 12 15	704	0.4+	0.5+	2005 04 14	704	0.9+	1.0+
2000 04 26	699	0.4+	0.3−	2003 12 15	704	0.2−	1.4+	2005 04 14	704	0.3+	0.8−
2000 04 26	699	0.2+	0.5−	2003 12 15	704	0.0	0.6+	2005 04 14	704	1.5+	0.6+
2000 04 26	699	0.0	0.3−	2005 02 28	703	0.0	0.6+	2005 05 10	704	0.3+	0.7+
2000 05 06	704	1.6+	0.6+	2005 02 28	703	0.1+	0.8+	2005 05 10	704	1.7+	0.1+
2000 05 06	704	0.7+	0.2+	2005 02 28	703	0.3−	0.4−	2005 05 10	704	1.0+	0.2+

(117667)∗ 2005 EC$_{205}$ = 2002 XQ$_{111}$

Discovered 2005 Mar. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76959)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.97686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12547080	ω	56.87061		−0.29268737	−0.95396299	
a	3.9516117	Ω	50.28849		+0.84650403	−0.29035125	
e	0.1295029	i	4.88352		+0.44470780	−0.07517164	
P	7.86	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.7−	0.2−	2004 03 16	691	0.2−	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.0
2001 09 18	691	0.9−	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 04 10	691	0.2+	0.0
2001 09 18	691	1.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.2−	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2005 03 14	G96	0.9−	0.1+	2005 04 11	691	0.6+	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2005 03 14	G96	0.8−	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2005 03 14	G96	0.7−	0.4+	2005 04 11	691	0.7+	0.1+
2001 09 21	704	0.8+	1.1+	2005 03 14	G96	0.7−	0.4+	2005 04 11	691	0.4+	0.1−
2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 04 14	691	0.3+	0.0
2002 12 06	704	0.4−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0	2005 04 14	691	0.4+	0.2+
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.1−
2002 12 11	704	0.5+	0.5−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2004 02 13	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.5−
2004 02 13	691	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2004 02 13	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.5+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2004 02 16	704	(1.7−	2.2−)	2005 04 06	G96	0.6+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2004 02 16	704	0.2+	0.8−	2005 04 07	G96	0.3+	0.4−	2005 05 14	691	0.3+	0.3+
2004 02 16	704	0.7+	0.8−	2005 04 07	G96	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.4+
2004 03 16	691	0.2−	0.4+	2005 04 07	G96	0.2+	0.4+	2005 05 14	691	0.2+	0.2−
2004 03 16	691	0.2−	0.5+	2005 04 07	G96	0.0	0.5−				

(117668)∗ 2005 EN$_{207}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.24386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21580366	ω	153.20535		−0.98608986	−0.14765143	
a	2.7527293	Ω	18.77821		+0.07426504	−0.80221470	
e	0.1450217	i	13.71606		+0.14869934	−0.57848995	
P	4.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.7+	0.2+	2005 03 09	703	0.6−	0.2−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	1.0−	0.5+	2005 03 09	703	0.3−	0.6−
1998 09 25	645	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2005 03 14	704	0.2+	0.6+
1998 11 15	691	0.2+	0.6−	2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2005 03 14	704	0.0	1.3+
1998 11 15	691	0.3+	0.5−	2003 11 24	699	1.0−	0.7+	2005 03 14	704	0.2+	0.1+
1998 11 15	691	0.2+	0.5−	2003 11 24	699	0.8−	0.4−	2005 04 01	703	0.4−	0.2+
1999 12 30	704	0.4−	0.6−	2003 11 24	691	0.6−	0.1−	2005 04 01	703	0.2+	0.1−
1999 12 30	704	0.7+	1.0−	2003 11 24	699	0.6−	0.1−	2005 04 01	703	0.3+	0.6+
1999 12 30	704	0.5−	0.6−	2003 11 24	691	0.5−	0.2+	2005 04 01	703	0.0	0.1−
2001 05 25	644	0.4−	0.9−	2004 12 22	703	0.0	0.6−	2005 04 09	703	0.4+	1.5−
2001 05 25	644	0.3−	0.8−	2004 12 22	703	(2.2−	0.3+)	2005 04 09	703	0.1+	0.4−
2001 05 25	644	0.3−	1.1−	2004 12 22	703	(2.9−	1.5+)	2005 04 09	703	0.6+	0.7+
2003 11 02	704	1.4+	0.4+	2004 12 22	703	(3.6−	0.1+)	2005 04 09	703	0.1+	0.0
2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.6+	1.0−	2005 04 12	704	1.1+	1.9+
2003 11 02	704	1.4+	0.8+	2005 02 01	703	1.2−	0.3−	2005 04 12	704	(2.0+	0.1−)
2003 11 02	704	0.7−	0.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.5−	2005 04 12	704	1.6+	0.7+
2003 11 19	699	0.2−	0.6−	2005 02 01	703	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	1.6+	0.3−
2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2005 03 01	703	(1.4−	2.6+)	2005 04 12	704	1.7+	0.1+
2003 11 19	699	0.5−	0.3−	2005 03 01	703	(1.4+	2.9+)	2005 05 10	703	1.8−	1.1−
2003 11 19	704	0.7+	0.3+	2005 03 01	703	0.1+	0.6+	2005 05 10	703	(0.6−	2.6−)
2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	0.0	0.4−	2005 05 10	703	1.5−	0.8+
2003 11 19	704	0.6−	0.8+	2005 03 09	703	0.4−	0.1+	2005 05 10	703	0.9−	0.4+

(117669)∗ 2005 ER$_{207}$ = 1998 QH$_{60}$

Discovered 2005 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76962)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.16992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23507021	ω	200.60880		+0.41348397	+0.91033188	
a	2.6001854	Ω	93.81871		−0.83282037	+0.38615410	
e	0.0990542	i	1.03826		−0.36802342	+0.14893248	
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	0.8−	1.1+	2001 03 29	691	0.6+	0.5+	2003 12 29	704	0.8+	0.1+
1994 11 10	691	0.7−	0.4+	2001 03 29	691	0.2+	0.6+	2003 12 29	704	1.4+	0.7−
1994 11 10	691	0.7−	0.1+	2001 03 29	691	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.4+
1998 08 26	691	0.1−	0.2−	2001 05 22	807	0.3+	0.1+	2004 01 13	691	0.9−	0.4+
1998 08 26	691	0.2−	0.1+	2001 05 22	807	0.4+	0.0	2004 01 13	691	0.7−	0.5+
1998 08 26	691	0.3+	0.4−	2002 08 08	644	0.1+	0.4−	2004 01 13	691	0.7−	0.3+
1998 08 31	691	0.4+	0.2−	2002 08 08	644	0.4−	0.5+	2005 03 03	691	0.5+	0.4+
1998 08 31	691	0.6+	0.4−	2002 08 08	644	0.1+	1.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
1998 08 31	691	0.6+	0.6−	2002 08 18	644	0.0	1.0+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
1999 12 31	734	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	1.0+	2005 03 11	704	0.7−	0.2+
1999 12 31	734	0.3+	1.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.9+	2005 03 11	704	0.6−	1.1+
1999 12 31	734	0.5−	0.6+	2002 09 05	704	1.1−	0.6+	2005 03 11	704	1.6−	1.1−
1999 12 31	734	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.5−	0.5−	2005 03 11	704	1.0−	1.1+
1999 12 31	734	0.1+	0.7−	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2005 03 14	704	0.1+	1.5+
1999 12 31	734	0.1−	0.3+	2002 09 05	608	0.3−	0.7+	2005 03 14	704	1.0+	1.1+
2001 02 22	691	1.1+	0.3−	2002 09 05	608	0.1+	1.0+	2005 03 14	704	0.3+	0.7+
2001 02 22	691	0.5+	0.3−	2002 09 05	608	0.8−	0.7+	2005 03 14	704	0.5+	0.9+
2001 02 22	691	0.7+	0.1−	2002 09 10	608	0.0	1.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.6+
2001 03 03	691	1.4−	1.5−	2002 09 10	608	0.4+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4+
2001 03 03	691	0.2+	0.1+	2002 09 10	608	0.1+	1.1+	2005 04 04	703	1.0+	0.0
2001 03 03	691	0.5+	0.2−	2002 09 15	644	0.8−	0.6+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2001 03 20	699	0.6−	0.3−	2002 09 15	644	0.7−	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.4+
2001 03 20	699	0.1+	0.3−	2002 09 15	644	1.0−	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 03 20	699	0.2+	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2001 03 20	699	0.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	1.0+	2005 04 04	703	0.1−	0.8+

(117670)∗ 2005 EG$_{210}$ = 2002 QO$_{23}$

Discovered 2005 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76964)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.53189		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27315916	ω	305.01766		+0.17244132		+0.98492475
a	2.3524778	Ω	334.90161		−0.89290396		+0.15043455
e	0.1894105	i	1.84861		−0.41591648		+0.08539723
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	809	1.1−	0.6+	2002 07 22	644	0.0	0.4+	2005 03 12	691	0.0	0.1+
1995 09 17	691	0.0	0.2+	2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	691	0.1−	0.2+
1995 09 17	691	0.1+	0.3+	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	691	0.1−	0.2+
1995 09 17	691	0.1+	0.1+	2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	691	0.2−	0.1+
1995 09 20	809	(2.8+	1.2+)	2002 08 29	644	0.1+	0.9−	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
1995 09 22	809	1.0+	0.2+	2002 08 29	644	0.3+	0.7−	2005 04 04	703	0.1+	1.5−
1998 04 21	704	0.1+	0.4−	2002 08 29	644	0.3+	1.0−	2005 04 04	703	0.7+	1.2+
1998 04 21	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	291	0.6−	0.3+	2005 04 04	703	1.8+	0.8−
1998 04 21	704	(1.7−	2.1−)	2003 12 19	291	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.6−	0.1−
1998 04 21	704	1.1−	1.3+	2003 12 19	291	0.3−	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−
2001 01 24	691	0.3+	0.0	2005 03 04	691	0.4+	0.3−	2005 04 06	G96	0.5−	0.2−
2001 01 24	691	0.1+	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.6−	0.0
2001 01 24	691	0.2+	0.0	2005 03 04	691	0.1−	0.2−	2005 04 11	695	0.3−	0.1+
2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2005 04 11	695	0.1+	0.0
2002 07 22	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	691	0.0	0.2+				

(117671)∗ 2005 ES$_{211}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.48259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24354631	ω	189.88286		+0.98719789		+0.15605896
a	2.5395007	Ω	161.04315		−0.13853863		+0.94134241
e	0.1981870	i	5.82210		−0.07904035		+0.29919904
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.3−	0.7−	2003 11 19	699	0.9+	0.2−	2005 02 02	691	0.0	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	1.3−	2003 11 19	699	0.8−	0.4+	2005 02 02	691	0.3+	0.0
2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2003 11 23	691	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
2000 01 07	704	1.5−	0.3+	2003 11 23	691	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 11 23	691	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.1−	2003 11 30	704	0.6+	0.8+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+
2001 03 20	691	0.0	0.1+	2003 11 30	704	1.2+	0.9+	2005 03 04	G96	0.8−	0.1+
2001 03 20	691	0.2−	0.0	2003 11 30	704	1.5+	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
2001 03 20	691	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+
2001 03 26	695	0.5−	0.6+	2003 11 30	704	0.7+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2001 03 26	695	0.1+	0.2+	2003 12 16	703	1.9−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.2−
2002 06 09	704	0.5−	0.2+	2003 12 16	703	1.7−	0.4−	2005 03 08	704	1.2+	1.0+
2002 06 09	704	0.1−	1.3+	2003 12 16	703	0.3+	0.7−	2005 03 08	704	(2.7+	0.4+)
2002 06 09	704	0.0	0.1+	2003 12 16	703	0.5+	0.3+	2005 04 02	691	0.6+	0.1+
2002 06 09	704	0.8+	1.3+	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 04 02	691	0.1−	0.3+
2002 06 09	704	0.1+	1.7+	2003 12 17	691	0.3−	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.5+
2003 10 27	704	0.0	0.9−	2003 12 17	691	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.6−
2003 10 27	704	0.6+	0.7+	2003 12 17	699	0.5−	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 27	704	0.7+	0.8+	2003 12 17	699	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2003 11 19	699	0.1+	0.6+	2003 12 17	699	1.7−	0.8+				
2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.5−				

(117672)∗ 2005 EV$_{211}$ = 1994 AO$_{14}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76966)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.26140		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19034313	ω	42.37519		−0.94491175		−0.28123804
a	2.9930312	Ω	120.56407		+0.22303746		−0.92767956
e	0.0094329	i	11.21524		+0.23957479		−0.24559274
P	5.18	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.7+	0.2−	2003 12 22	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.8+	0.7+
1994 01 13	691	0.5+	0.1+	2003 12 22	644	0.4−	0.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
1994 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	1.6+	0.2+	2005 03 16	704	0.7−	0.8−
1994 01 19	691	0.4−	0.2−	2005 02 09	704	1.0+	0.3−	2005 03 16	704	0.7+	0.1+
1994 01 19	691	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	2.0+	1.1+	2005 03 16	704	1.7+	0.2+
1994 01 19	691	0.7−	0.3−	2005 02 09	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	703	0.1+	1.1+
2002 09 10	644	0.4−	0.5+	2005 03 04	703	0.3−	0.4+	2005 04 02	703	0.4−	1.2+
2002 09 10	644	0.6−	0.9+	2005 03 04	703	0.9−	0.3+	2005 04 02	703	0.8+	0.9+
2002 09 10	644	0.0	0.6+	2005 03 04	703	0.2+	0.9−	2005 04 02	703	0.7+	0.1+
2002 10 07	608	0.0	0.5+	2005 03 04	703	(2.3−	0.4+)	2005 04 02	699	0.1−	0.4+
2002 10 07	608	0.1−	0.2−	2005 03 10	699	0.8−	0.2+	2005 04 02	699	0.2−	0.2+
2002 10 07	608	0.2−	1.3+	2005 03 10	699	0.2−	0.3+	2005 04 02	699	0.6−	0.6−
2003 12 01	704	0.0	0.6−	2005 03 10	699	0.8+	0.2−	2005 04 02	699	0.3+	0.0
2003 12 01	704	0.6+	0.5−	2005 03 10	699	0.3−	0.7+	2005 04 09	703	0.7−	0.3−
2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 03 16	703	0.2−	1.0−	2005 04 09	703	1.1−	0.7−
2003 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.2−	0.1+	2005 04 09	703	0.5−	0.1+
2003 12 22	644	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.3−	2005 04 09	703	0.5−	0.8−

(117673)∗ 2005 EB$_{214}$ = 1995 OF$_{11}$ = 1999 TM$_{330}$ = 2003 YC$_{124}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76968)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.82391		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27463578	ω	284.50711		−0.50777191		+0.85958317
a	2.3440380	Ω	314.82791		−0.75601928		−0.47651337
e	0.1400769	i	4.63493		−0.41304059		−0.18453123
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.7−	0.0	2002 07 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.7+	0.6+
1994 02 11	691	0.4−	0.3−	2002 07 22	644	0.5+	0.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.5+
1994 02 11	691	0.6−	0.1−	2002 07 22	644	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.7+	1.2+
1995 07 22	691	0.2−	0.1−	2002 07 22	644	0.4−	0.4+	2005 03 07	704	1.8+	1.7−
1995 07 22	691	0.2−	0.1−	2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.6+
1995 07 22	691	0.2−	0.3−	2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.1+
1995 07 27	691	0.0	0.1+	2002 07 22	644	0.4−	0.7+	2005 03 13	703	0.6+	0.1+
1995 07 27	691	0.0	0.4+	2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.6+
1995 07 27	691	0.4+	0.3+	2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.8+	1.2+
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2002 08 13	704	0.5−	0.6−	2005 03 31	699	1.6+	0.3+
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2002 08 13	704	0.2−	0.4−	2005 03 31	699	0.2+	0.7+
1999 10 14	645	0.0	0.1+	2002 08 13	704	0.0	0.9−	2005 03 31	699	0.0	0.0
1999 10 14	645	0.0	0.1+	2002 08 13	704	1.6−	1.2−	2005 03 31	699	1.1+	0.4−
2001 01 21	704	1.7+	0.3−	2002 08 28	644	0.3+	0.4+	2005 04 06	704	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	0.3−	0.9+	2002 08 28	644	0.5+	1.3+	2005 04 06	704	0.1+	0.9+
2001 01 21	704	0.8+	0.5−	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2005 04 06	704	0.6+	0.8+
2001 02 03	691	0.3−	0.3+	2003 10 22	704	1.2−	1.3+	2005 04 06	704	0.9+	0.2−
2001 02 03	691	0.3−	0.3+	2003 10 22	704	0.0	1.9+	2005 04 09	704	1.1+	0.1−
2001 02 03	691	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.9−	1.3+	2005 04 09	699	1.2+	0.0
2001 02 03	704	0.7−	0.9+	2003 10 22	704	0.0	1.3+	2005 04 09	699	1.2+	0.3+
2001 02 03	704	0.0	0.3+	2003 11 20	704	1.3−	0.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.1+
2001 02 03	704	0.8−	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 04 09	704	1.2−	0.8−
2001 02 03	704	0.3−	0.9−	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 04 09	699	0.0	0.7+
2001 02 19	691	0.3+	0.5−	2003 11 20	691	0.3−	0.4−	2005 04 09	699	0.2−	0.1+
2001 02 19	691	0.6+	0.5−	2003 11 20	691	0.6−	0.1−	2005 04 15	703	0.5−	0.5+
2001 02 19	691	0.3+	0.3−	2003 11 20	691	0.4−	0.2−	2005 04 15	703	0.1+	1.0−
2002 06 13	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.9−	0.8+	2005 04 15	703	0.1−	0.1+

2002 06 13	644	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.5−	1.0+	2005 04 15	703	0.7−	0.4−
2002 06 13	644	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.5−	2005 06 03	703	0.6−	1.0+
2002 07 05	704	0.2+	1.0+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.1−	0.4+
2002 07 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.4+	0.2−
2002 07 05	704	0.6−	1.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	1.3−	1.0+
2002 07 14	644	0.1+	0.2+	2005 01 19	703	(2.6−	1.5+)	2005 06 09	703	0.1+	1.3+
2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2005 01 19	703	1.5−	0.1−	2005 06 09	703	1.4−	0.8+
2002 07 14	644	0.1+	0.2+	2005 01 19	703	0.6−	0.6−	2005 06 09	703	1.5+	1.9−
2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2005 01 19	703	0.0	0.0	2005 06 09	703	0.5−	0.1−

(117674)∗ 2005 EE$_{214}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.57828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27543249	ω	130.79361		−0.56608606	−0.82433483	
a	2.3395155	Ω	353.67967		+0.74401294	−0.50865680	
e	0.1537974	i	2.24916		+0.35495255	−0.24847607	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	691	0.5+	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
1998 06 01	691	0.1+	0.5+	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
1998 06 01	691	0.2−	0.1+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2000 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2000 12 20	704	0.2−	0.6−	2003 10 24	704	0.6−	1.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2000 12 20	704	0.8−	1.5−	2003 10 24	704	0.8−	0.9+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 07	704	1.0+	0.6+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 04 07	704	1.4+	0.8−
2001 01 04	704	0.6−	0.3+	2005 03 07	704	1.1+	0.8−	2005 04 07	704	1.2+	0.1−
2001 01 04	704	0.0	0.6−	2005 03 07	704	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	699	1.4−	0.3−	2005 04 07	704	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	1.0+	0.1+	2005 03 09	699	1.1+	0.1−	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
2001 01 19	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	1.0+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.1+	1.1+	2005 03 09	699	0.2−	1.2+	2005 04 07	G96	0.4−	0.2−
2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.5+	2005 04 07	G96	0.3−	0.0
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.2−	1.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.1−
2003 09 17	691	0.1−	0.9−	2005 03 17	691	0.2+	0.5+	2005 04 09	704	0.7+	0.6+
2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2005 04 04	704	0.0	0.7+	2005 04 09	704	0.3−	0.3+
2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	704	0.4−	1.0+	2005 05 23	644	0.1+	0.6+
2003 09 29	704	1.5−	1.1+	2005 04 04	704	0.1+	0.7+	2005 05 23	644	0.3+	0.3+
2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	704	1.2+	0.4−	2005 05 23	644	0.1+	0.2+

(117675)∗ 2005 EK$_{214}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.28363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21378342	ω	176.12595		−0.31178052	+0.94744042	
a	2.7700442	Ω	75.69665		−0.87372757	−0.25620647	
e	0.0336856	i	4.24699		−0.37335376	−0.19161134	
P	4.61	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 03	608	0.3+	0.3+	2002 09 05	608	0.3+	0.4+	2003 12 27	691	0.0	0.6−
2001 05 03	608	0.3−	0.3+	2002 09 05	608	0.1+	0.5−	2003 12 27	691	0.9−	0.6−
2001 05 03	608	0.2−	0.4−	2002 09 10	608	0.6−	1.0−	2005 02 09	691	0.1+	0.3+
2001 05 30	691	0.1+	0.1+	2002 09 10	608	0.3−	0.9−	2005 02 09	691	0.1+	0.1+
2001 05 30	691	0.8+	0.5+	2002 09 10	608	0.6−	0.8−	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2001 05 30	691	0.0	0.6+	2002 09 16	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	(3.5+	0.2+)
2002 08 18	644	0.0	0.7+	2002 09 16	644	0.4−	0.6−	2005 03 08	699	(2.5+	1.7+)
2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2002 09 16	644	0.2−	0.7−	2005 03 08	699	1.0+	0.5+
2002 08 18	644	0.5+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	1.1+	1.2+
2002 08 19	644	0.4+	0.6+	2003 11 24	704	0.3+	0.8+	2005 03 09	704	0.4−	0.1−
2002 08 19	644	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.9−	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.3−
2002 08 19	644	0.4+	0.9+	2003 11 24	704	0.5+	1.7+	2005 03 09	704	0.9+	1.2+
2002 08 30	644	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	1.2+
2002 08 30	644	0.1−	0.0	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.4−
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2003 12 19	291	0.0	0.2−	2005 03 16	703	1.0−	0.2−
2002 08 30	644	0.2+	0.0	2003 12 19	291	0.2+	0.1−	2005 03 16	703	1.0−	1.6−
2002 08 30	644	0.0	0.1−	2003 12 19	291	0.3+	0.1−				
2002 09 05	608	0.1+	0.0	2003 12 27	691	0.2−	0.4−				

(117676)∗ 2005 EZ$_{219}$ = 1999 XN$_{191}$

Discovered 2005 Mar. 10 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey. Id. G. V. Williams (*MPO* 76975)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.77463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23014436	ω	244.69334		−0.96136689	+0.21744003	
a	2.6371560	Ω	307.41052		−0.10445097	−0.85550847	
e	0.1176555	i	12.26970		−0.25468352	−0.46992030	
P	4.28	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.0	1.3+	2005 03 11	699	0.4+	0.6−
1999 12 12	704	0.1+	0.0	2003 11 20	644	0.2−	0.7+	2005 03 11	699	0.3+	0.2+
1999 12 12	704	0.6+	0.6+	2003 11 20	644	0.4+	0.2+	2005 03 11	699	0.6−	0.5+
1999 12 12	704	0.3+	0.6+	2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 11	699	0.6+	0.2+
1999 12 15	704	1.1−	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	0.7+
1999 12 15	704	0.5+	0.4−	2003 12 03	704	0.8−	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
1999 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 12 03	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.7+
2002 08 16	644	0.3+	0.5−	2003 12 03	704	0.2+	0.3−	2005 03 17	704	0.3+	0.2+
2002 08 16	644	0.5−	1.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.8+	2005 03 17	704	0.9+	0.3+
2002 08 16	644	0.2−	1.0+	2003 12 17	704	0.4−	0.5−	2005 03 31	644	0.1−	0.1+
2002 08 26	644	0.8−	0.9+	2003 12 17	704	0.4−	0.7−	2005 03 31	644	0.1+	0.1+
2002 08 26	644	0.8−	1.0+	2003 12 17	704	0.5+	1.2+	2005 03 31	644	0.0	0.0
2002 08 26	644	0.9−	0.9+	2003 12 17	704	0.4+	0.4−	2005 04 07	704	0.6+	0.3−
2002 09 06	704	0.4+	0.8+	2003 12 30	704	1.0+	1.6+	2005 04 07	704	0.2−	1.0+
2002 09 06	704	0.7−	0.2+	2003 12 30	704	0.8−	0.5−	2005 04 07	704	0.7+	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.4+
2003 11 20	644	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	0.1−
2003 11 20	644	0.1−	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.7−	2005 04 15	699	0.2−	1.1+
2003 11 20	704	(2.1−	2.1−)	2005 03 10	E12	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	0.2+	0.6+
2003 11 20	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	E12	0.2−	0.2−	2005 04 15	699	0.3−	0.3−
2003 11 20	704	0.4−	1.1−	2005 03 10	E12	0.0	0.0	2005 04 15	699	0.6−	0.5−
2003 11 20	644	0.3+	0.3+	2005 03 10	E12	0.3−	0.2+				

(117677)∗ 2005 EL$_{221}$ = 2000 HA$_{94}$

Discovered 2005 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon. Id. G. V. Williams (*MPO* 76976)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.60094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18285542	ω	120.45469		+0.93392460	+0.35572547	
a	3.0741908	Ω	218.73831		−0.34425687	+0.86843414	
e	0.0378824	i	3.23142		−0.09629151	+0.34537160	
P	5.39	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	910	0.2+	0.5−	2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2005 03 17	691	0.6+	0.3+
1999 02 16	910	0.3+	0.6−	2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2005 03 17	691	0.1+	0.2−
1999 02 16	910	0.1+	0.4−	2002 12 10	644	0.0	0.7+	2005 03 17	691	0.6+	0.1+
2000 04 29	691	0.3−	0.0	2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	691	0.4+	0.3+
2000 04 29	691	0.7−	0.1−	2003 12 29	691	0.0	0.4+	2005 04 04	691	0.3+	0.2−
2000 04 29	691	1.0−	0.2−	2003 12 29	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	691	0.4+	0.4+
2000 05 10	704	0.1−	0.8+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2000 05 10	704	0.7+	1.2+	2004 04 13	645	0.1−	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.2−
2000 05 10	704	0.6+	1.0+	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−	2005 04 09	691	0.3+	0.2−
2001 08 10	691	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0

2001 08 10	691	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.4−
2001 08 10	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.0	2005 05 12	G96	0.6−	0.1−
2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+				
2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2005 03 13	691	0.6+	0.3+				

(117678)∗ 2005 EX$_{222}$ = 2003 YY$_{57}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76977)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	347.69671	ω	141.73879		−0.56541339		+0.77635953
n	0.20607430	Ω	92.10888		−0.80864608		−0.45525437
a	2.8387043	i	16.18318		−0.16247836		−0.43590062
e	0.0996397	H	14.3	G	0.15	U	1
P	4.78						

Residuals in seconds of arc

2000 01 31	704	0.0	0.1−	2005 01 15	703	0.8−	1.0−	2005 04 30	703	0.5+	0.5−
2000 01 31	704	0.2−	0.7−	2005 01 15	703	1.6−	0.5−	2005 04 30	703	0.5+	0.3−
2000 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.7+	0.0	2005 04 30	703	0.2−	1.2−
2002 10 02	608	0.9−	0.8+	2005 03 08	704	1.0+	0.0	2005 04 30	703	0.1+	0.4+
2002 10 02	608	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	0.1+	2005 05 02	703	0.3−	0.3+
2002 10 02	608	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.2−	2005 05 02	703	0.0	0.1+
2002 11 04	644	1.0−	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.2−	2005 05 02	703	0.9−	0.2+
2002 11 04	644	0.1−	1.5+	2005 03 15	703	0.0	0.0	2005 05 02	703	0.7−	0.1−
2002 11 04	644	0.0	1.2+	2005 03 15	703	0.5−	0.5−	2005 05 10	704	0.0	0.2−
2002 12 10	644	0.5−	0.2+	2005 03 15	703	0.4−	0.0	2005 05 10	704	0.1+	1.1+
2002 12 10	644	0.7−	0.1+	2005 03 15	703	0.8−	0.2+	2005 05 10	704	1.6+	0.6+
2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 03 20	704	0.3+	0.4+	2005 05 10	704	1.8+	0.2+
2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 20	704	1.0+	1.4+	2005 05 10	704	0.4+	0.4+
2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 05 16	703	0.1+	0.7+
2003 12 19	704	1.2+	0.2−	2005 03 20	704	0.8+	0.6+	2005 05 16	703	0.2−	1.2+
2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 01	703	0.1−	0.2+	2005 05 16	703	0.5+	0.5+
2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 01	703	0.1+	0.1+	2005 05 16	703	0.4−	0.3−
2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 01	703	0.4−	0.6−	2005 06 03	703	0.1+	0.0
2003 12 21	704	0.5−	0.8−	2005 04 01	703	0.4−	0.6+	2005 06 03	703	0.2−	0.9+
2003 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 04 02	699	0.2−	0.6+	2005 06 03	703	0.8−	0.2−
2003 12 21	704	1.0−	0.6−	2005 04 02	699	0.6+	0.5+	2005 06 03	703	0.5−	0.6+
2003 12 21	704	1.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.5+	0.3+	2005 06 08	704	0.1−	0.4−
2003 12 21	704	0.7−	0.4−	2005 04 13	704	1.3+	0.0	2005 06 08	704	0.8+	0.8−
2003 12 21	704	0.4−	0.0	2005 04 13	704	0.7+	1.7+	2005 06 08	704	1.0+	1.1−
2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	704	1.2+	0.6+	2005 06 08	704	0.8+	0.1−
2004 01 21	704	0.5+	0.3+	2005 04 13	704	0.3−	0.9+	2005 07 02	703	0.0	0.7−
2004 01 21	704	0.9+	0.2+	2005 04 13	704	0.5+	1.0+	2005 07 02	703	0.5+	1.1−
2004 01 21	704	0.0	0.1+	2005 04 17	703	0.7−	0.1−	2005 07 02	703	0.1+	1.1−
2004 01 21	704	1.6+	0.6−	2005 04 17	703	0.5−	0.4+	2005 07 02	703	0.0	0.6−
2005 01 15	703	(0.9−	2.0−)	2005 04 17	703	0.1−	0.0				
2005 01 15	703	0.1−	0.6+	2005 04 17	703	1.0−	0.6−				

(117679)∗ 2005 EF$_{223}$ = 1996 DZ$_5$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76978)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	340.95094	ω	114.31684		−0.28614547		+0.95644611
n	0.23123947	Ω	138.91738		−0.90788488		−0.25137038
a	2.6288233	i	5.03904		−0.30637527		−0.14840410
e	0.0674942	H	15.5	G	0.15	U	1
P	4.26						

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	010	0.7−	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.5−	0.1−
1996 02 16	010	0.8−	1.5+	2005 03 10	699	0.2+	1.1+	2005 04 13	704	0.9+	0.6+
1996 02 16	010	1.4+	0.1+	2005 03 10	699	0.9−	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	1.1+
1996 02 17	010	1.7+	0.2+	2005 03 10	699	0.4−	0.7+	2005 04 13	704	1.2+	0.5+
1996 02 17	010	0.1−	0.8−	2005 03 10	699	0.3+	0.1+	2005 04 13	704	1.0+	0.8+
1996 02 17	010	0.9+	1.0+	2005 03 15	691	0.7+	0.2+	2005 04 14	704	0.6+	0.1−
2000 01 05	704	0.8−	0.8−	2005 03 15	691	0.2+	0.7+	2005 04 14	704	0.7+	1.1+
2000 01 05	704	0.7−	0.8−	2005 03 15	691	0.3+	0.2+	2005 04 14	704	0.5+	0.5+
2000 01 05	704	0.7−	1.7+	2005 03 18	703	0.1−	0.2+	2005 04 14	704	1.0+	0.5+
2001 05 21	699	0.2+	0.0	2005 03 18	703	0.1+	0.3−	2005 04 18	704	1.1+	0.2+
2001 05 21	699	0.4+	0.6+	2005 03 18	703	0.5−	0.8−	2005 04 18	704	0.1+	0.5+
2001 05 21	699	0.7−	0.7+	2005 03 18	703	0.0	1.2−	2005 04 18	704	0.7+	0.0
2001 05 21	699	1.0−	0.5−	2005 04 01	699	0.7−	0.4+	2005 05 12	683	0.3−	0.7−
2002 09 11	608	0.5−	0.7+	2005 04 01	699	1.1−	0.9−	2005 05 12	683	1.6−	0.6−
2002 09 11	608	0.7−	1.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.3−	2005 05 12	683	(1.3−	3.0+)
2002 09 11	608	1.0−	0.4+	2005 04 01	699	0.0	0.7+	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	1.0+	1.2+	2005 04 04	703	1.9−	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.5−	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	1.9+	1.3−	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2003 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 04 05	699	0.3−	0.6+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.1−	0.2+				
2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 04 05	699	0.9−	1.2+				

(117680)∗ 2005 EW$_{223}$ = 1999 RG$_8$

Discovered 2005 Mar. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76979)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	100.16695	ω	158.74580		−0.45042336		−0.89254819
n	0.26563291	Ω	318.01676		+0.81436421		−0.40070022
a	2.3967062	i	1.87012		+0.36596410		−0.20687449
e	0.1564041	H	17.2	G	0.15	U	1
P	3.71						

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	691	0.0	0.6+	2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 03 15	G96	0.1+	0.4+
1999 09 04	691	0.4−	0.3+	2003 09 22	644	0.0	0.2+	2005 03 15	G96	0.1−	0.1−
1999 09 04	691	0.1−	0.5+	2003 09 22	644	0.0	0.5+	2005 03 15	G96	0.0	0.2+
1999 09 08	691	0.3−	0.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2005 03 15	G96	0.2−	0.2−
1999 09 08	691	0.3−	0.5+	2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.3+
1999 09 08	691	0.1+	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2001 02 02	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+
2001 02 02	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+
2001 02 02	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.8−	0.7+	2005 04 04	691	0.2+	0.2−
2001 02 22	704	0.3−	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2001 02 22	704	0.1+	1.0+	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.4+	0.0
2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	691	0.5+	0.5+	2005 04 09	691	0.5+	0.5+
2001 02 22	704	0.5+	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.0
2001 02 22	704	0.2+	0.5−	2005 03 13	691	0.7+	0.4+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+

(117681)∗ 2005 ES$_{226}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	250.12623	ω	319.39801		+0.79669713		+0.60409238
n	0.17581452	Ω	3.59250		−0.44854724		+0.61162863
a	3.1557280	i	17.27122		−0.40506674		+0.51086477
e	0.0929564	H	14.7	G	0.15	U	1
P	5.61						

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.0	0.1−	2004 01 28	703	0.2+	0.8+	2005 03 17	703	1.6−	0.3+
1996 09 17	691	0.3−	0.1−	2004 01 28	703	0.3−	0.9+	2005 03 17	703	0.3−	0.7−
1996 09 17	691	0.2−	0.2−	2004 01 28	703	0.8−	0.3+	2005 03 17	703	1.4−	0.5−
1996 10 12	566	0.1+	0.4+	2004 01 28	703	0.8+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
1996 10 12	566	0.4+	0.1−	2004 02 09	644	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
1996 10 12	566	0.1+	0.0	2004 02 09	644	0.3−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2002 10 05	704	0.3+	1.1−	2004 02 09	644	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−

2002 10 05	704	1.0−	0.2−	2004 02 14	703	0.7+	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.6+
2002 10 05	704	0.8−	0.7+	2004 02 14	703	0.3−	0.8+	2005 04 04	703	1.0−	0.0
2002 10 05	704	0.3+	1.3+	2004 02 14	703	0.0	0.7+	2005 04 04	703	0.4−	0.5−
2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2004 02 14	703	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.9−	1.1+
2002 11 25	644	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.5+	2005 04 09	E12	0.0	0.4+
2002 11 25	644	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.1+	2005 04 09	E12	0.5+	0.1+
2002 11 25	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	1.5−	2005 04 09	E12	0.3+	0.0
2002 12 03	644	0.6+	0.5−	2005 03 03	703	0.3+	0.8−	2005 04 09	E12	0.7−	0.0
2002 12 03	644	0.3+	0.5−	2005 03 09	704	(1.0+	2.3−)	2005 04 11	683	0.9+	1.0+
2002 12 03	644	0.4+	0.3−	2005 03 09	704	1.2+	0.3−	2005 04 11	683	0.5+	0.7+
2003 12 03	699	(0.9+	2.3−)	2005 03 09	704	0.0	0.4−	2005 04 11	683	1.0+	0.2+
2003 12 03	699	0.1−	0.5−	2005 03 09	704	1.4+	0.3+	2005 04 13	699	0.6−	0.6−
2003 12 03	699	0.6−	1.4−	2005 03 09	704	1.2+	1.3−	2005 04 13	699	0.5−	0.2+
2003 12 03	699	0.5−	0.7−	2005 03 10	695	0.0	0.0	2005 04 13	699	0.1−	0.4−
2003 12 30	704	0.5+	0.5−	2005 03 10	695	0.5+	0.0	2005 04 13	699	0.1−	0.9−
2003 12 30	704	0.8+	0.0	2005 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−
2003 12 30	704	0.8+	0.3+	2005 03 16	691	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3+	0.1+
2003 12 30	704	0.6−	0.5−	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2005 05 12	G96	0.9+	0.6+
2003 12 30	704	0.6+	1.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.2+	2005 05 12	G96	0.3+	0.2+

(117682)∗ 2005 EW$_{227}$ = 2001 SD$_{339}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76981)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.41884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17036622	ω	5.08981		−0.88502690		−0.43952897
a	3.2226543	Ω	147.40968		+0.41644213		−0.89477593
e	0.0731427	i	16.55039		+0.20809452		−0.07867853
P	5.79	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 23	691	0.3+	0.2−	2002 09 17	608	0.8−	0.1−	2005 04 11	699	0.1+	0.2+
1993 02 23	691	0.3+	0.0	2002 09 17	608	0.4−	0.5−	2005 04 11	699	0.9+	0.5+
1993 02 23	691	0.3−	0.0	2002 10 16	644	0.4−	1.1+	2005 04 11	699	0.8+	1.4+
2000 05 05	704	0.3+	1.1+	2002 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.9+	0.2+
2000 05 05	704	0.0	0.1+	2002 10 16	644	0.1+	0.5+	2005 04 11	704	0.1−	0.1+
2000 05 05	704	0.8−	1.2−	2005 03 09	704	1.1+	0.1−	2005 04 11	704	0.4+	0.8−
2000 06 01	704	1.0−	0.5+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	704	0.2−	0.7+
2000 06 01	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.7+	0.4+	2005 04 11	704	0.4+	0.0
2000 06 01	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.3−	2005 04 16	703	0.8−	0.2−
2000 06 01	704	0.6−	0.7+	2005 03 16	703	1.1−	0.5+	2005 04 16	703	0.0	0.1−
2001 09 21	704	1.7+	0.5−	2005 03 16	703	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	1.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.1+	0.4−	2005 04 16	703	0.5+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.8−	0.7+	2005 04 26	644	0.4+	0.2+
2001 09 23	691	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	0.9−	1.9−	2005 04 26	644	0.5+	0.5+
2001 09 23	691	0.1+	0.7−	2005 03 30	703	0.3−	0.1−	2005 04 26	644	0.3+	0.0
2001 09 23	691	0.5−	0.8+	2005 03 30	703	0.4−	0.1−				
2002 09 17	608	0.2−	0.5−	2005 03 30	703	0.4+	0.2+				

(117683)∗ 2005 ER$_{233}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.90703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23930394	ω	248.53578		+0.98465589		−0.05484239
a	2.5694262	Ω	114.28931		+0.10665366		+0.94052204
e	0.0718963	i	10.47197		−0.13812235		+0.33527690
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 17	691	0.8−	0.6+	2003 11 30	704	(0.3+	2.1−)	2005 03 04	703	0.1+	0.2+
1998 06 17	691	1.2−	0.6+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.1−	1.4+
1998 06 17	691	1.8−	0.3+	2003 11 30	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.7+
1998 07 03	691	1.2+	1.0+	2003 11 30	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.1+	0.2−
1998 07 03	691	0.9+	0.9+	2003 12 05	703	0.6−	0.2−	2005 03 10	699	1.5+	0.2−
1998 07 03	691	1.0+	1.0+	2003 12 05	703	1.4+	0.5+	2005 03 10	699	0.9+	0.8+
1999 12 14	704	0.1+	1.2+	2003 12 05	703	1.5−	0.7+	2005 03 16	703	0.2−	0.3−
1999 12 14	704	0.6−	1.2−	2003 12 05	703	0.5−	0.4−	2005 03 16	703	0.7−	0.9−
1999 12 14	704	1.1+	0.9−	2003 12 16	703	0.6−	0.3+	2005 03 16	703	0.6−	0.6−
1999 12 14	704	0.2−	1.8−	2003 12 16	703	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	0.6−	0.2−
2002 06 29	644	0.2−	1.0−	2003 12 16	703	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	1.3+	0.3+
2002 06 29	644	0.0	0.4−	2003 12 16	703	(2.4+	5.7+)	2005 03 16	704	1.0+	0.2−
2002 06 29	644	0.0	0.3−	2003 12 20	704	0.3+	0.9+	2005 03 16	704	1.5+	0.4−
2002 07 13	644	0.1−	0.8+	2003 12 20	704	0.4−	1.0+	2005 03 16	704	0.9+	0.0
2002 07 13	644	0.0	0.8+	2003 12 20	704	0.0	0.8+	2005 04 02	703	(4.5−	2.3−)
2002 07 13	644	0.0	0.6+	2003 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	703	(2.3−	2.5−)
2003 11 01	704	0.4+	0.8−	2004 01 23	699	0.9+	0.4+	2005 04 02	703	(0.5−	3.3−)
2003 11 01	704	0.8+	0.3−	2004 01 23	699	0.8−	0.1−	2005 04 02	703	(2.2+	3.1−)
2003 11 01	704	0.4−	0.9+	2004 01 23	699	1.4−	1.4+	2005 04 09	703	0.1+	1.6+
2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2004 01 23	699	0.4+	0.5+	2005 04 09	703	0.2−	1.0+
2003 11 24	691	0.0	0.3−	2005 03 04	703	1.2−	0.0	2005 04 09	703	(2.4−	2.0−)
2003 11 24	691	0.2+	0.0	2005 03 04	703	0.5+	0.0	2005 04 09	703	0.1−	0.9−

(117684)∗ 2005 EL$_{246}$

Discovered 2005 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.35841		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27656219	ω	232.81308		−0.46875887		+0.88329708
a	2.3331402	Ω	9.24143		−0.79563211		−0.41868235
e	0.1888963	i	2.55861		−0.38371170		−0.21092976
P	3.56	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(2.9+	0.6+)	2002 08 11	735	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.2+
1998 03 29	704	(3.1+	0.2−)	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.3−
1998 03 29	704	1.1+	1.1−	2002 08 29	644	0.3+	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.2−
1998 03 29	704	(5.1−	0.5−)	2002 08 29	644	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
1998 04 21	704	(0.6−	2.6−)	2003 12 19	691	0.4+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
1998 04 21	704	1.0−	0.5−	2003 12 19	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.8+	0.5+	2003 12 19	691	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	(2.6+	1.3+)	2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2005 04 04	683	(1.7+	3.1−)
1998 04 22	704	0.8−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+	2005 04 04	683	1.7+	0.5−
1998 04 22	704	0.9+	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	2005 04 04	683	0.3+	0.5−
1998 04 22	704	0.4−	1.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2005 04 10	683	1.0+	0.7−
1998 04 22	704	(3.9−	0.1−)	2005 03 12	691	0.3+	0.6+	2005 04 10	683	0.1+	0.3+
2001 02 21	645	0.0	0.1+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2005 04 10	683	1.8−	0.9+
2001 02 21	645	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.5+	0.4+	2005 05 12	G96	0.1+	0.3−
2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+
2002 08 08	644	0.3−	0.8+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−
2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
2002 08 11	735	0.8−	1.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.2+				

(117685)∗ 2005 ED$_{247}$ = 1995 UE$_{38}$

Discovered 2005 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.76946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26700633	ω	278.19732		+0.45114893		+0.89236304
a	2.3884804	Ω	18.63530		−0.80281905		+0.41185120
e	0.1820757	i	2.21729		−0.38980279		+0.18457191
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.7−	0.1−	2002 08 13	704	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1995 10 22	691	0.1−	0.4−	2002 08 13	704	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
1995 10 27	691	0.3−	0.1−	2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1995 10 27	691	0.1+	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
1995 10 27	691	0.3−	0.2−	2002 08 18	644	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1998 05 24	704	1.3+	0.8−	2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+

1998 05 24	704	1.2−	1.4+	2002 08 18	644	0.6+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
1998 05 24	704	0.4+	0.9−	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1998 05 24	704	0.4+	0.6+	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
1999 12 05	691	0.7+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
1999 12 05	691	0.7+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.5+
1999 12 05	691	0.3+	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.4−
2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2005 03 01	691	0.4+	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2005 03 01	691	1.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2002 07 14	644	0.5+	0.0	2005 03 08	699	1.3+	0.5−	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2002 07 28	608	0.4−	1.0−	2005 03 08	699	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2002 07 28	608	0.2−	1.1−	2005 03 08	699	0.5−	1.7+	2005 05 04	G96	0.6−	0.5−
2002 07 28	608	0.3−	0.9−	2005 03 08	699	(1.6+	3.1+)	2005 05 04	G96	0.6−	0.1+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2005 03 12	691	0.3+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.3+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.1+	2005 05 06	G96	0.4−	0.2−
2002 08 13	704	0.3−	0.6−	2005 03 16	691	0.2+	0.1−	2005 05 06	G96	0.0	0.4+
2002 08 13	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	691	0.2+	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.5+
2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	691	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.8−	0.9−

(117686)∗ 2005 EU$_{251}$ = 2000 EO$_{118}$ = 2004 BS$_{38}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76992)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.93146		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21700940	ω	174.01762		+0.15453934		+0.96516813
a	2.7425235	Ω	104.73152		−0.91526927		+0.22031799
e	0.1984782	i	12.60844		−0.37202117		−0.14110444
P	4.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.7+	0.4+	2004 01 20	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	703	0.4−	0.0
2000 02 03	704	1.1+	0.4+	2004 01 20	704	0.6+	0.6+	2005 04 06	703	0.5−	0.0
2000 02 03	704	1.2−	1.0+	2004 01 22	704	0.6−	0.3−	2005 04 06	703	0.6−	0.4+
2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.4+	0.3+
2000 03 11	699	1.0−	1.8−	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	704	0.6+	0.5+
2000 03 11	699	0.5−	0.8−	2004 01 22	704	0.5−	0.5+	2005 04 11	704	0.2+	0.4+
2000 03 11	699	0.5+	1.0+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	704	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.5−	0.2−	2004 01 22	704	0.7−	1.1−	2005 04 11	704	0.8+	0.7+
2000 03 12	703	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2005 04 11	704	0.8+	0.8+
2000 03 12	703	0.2−	0.6−	2004 01 22	704	1.3−	0.9−	2005 04 12	699	0.7+	0.4+
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2004 01 31	691	0.2+	0.5−	2005 04 12	699	0.4+	0.0
2000 03 12	703	0.5+	0.3+	2004 01 31	691	0.1+	0.6−	2005 04 12	699	0.7+	0.3−
2000 03 12	704	1.9+	0.1−	2004 01 31	691	0.2+	0.6−	2005 04 12	699	0.6+	0.4+
2000 03 12	703	0.6−	0.3+	2005 01 09	703	0.1−	0.9+	2005 04 16	703	0.8−	1.0−
2000 03 12	704	0.6−	0.2+	2005 01 09	703	0.3+	0.5−	2005 04 16	703	1.2−	0.8−
2000 03 12	704	0.3−	0.3−	2005 01 09	703	0.2+	1.4−	2005 04 16	703	0.4−	0.5−
2002 10 31	704	0.4+	0.8+	2005 01 09	703	0.1−	0.2+	2005 04 16	703	0.8−	0.4−
2002 10 31	704	0.6+	0.4+	2005 02 04	644	0.7+	0.1−	2005 05 02	703	0.1−	0.5−
2002 10 31	704	0.6+	1.0+	2005 02 04	644	0.2+	0.0	2005 05 02	703	0.5−	0.3−
2002 10 31	704	0.5+	0.2+	2005 02 04	644	1.0+	0.0	2005 05 02	703	1.0−	0.6−
2002 10 31	704	0.8−	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−	2005 05 02	703	0.8−	0.3−
2002 12 01	608	0.6−	1.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.2−	2005 05 03	608	0.5+	0.6−
2002 12 01	608	0.2−	1.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.5−	2005 05 03	608	0.5+	0.4−
2002 12 01	608	0.1−	0.9−	2005 03 10	703	0.1−	0.5−	2005 05 03	608	0.6+	0.4−
2002 12 08	644	0.1−	0.0	2005 03 16	704	1.5+	0.8+	2005 05 11	704	0.5+	0.1+
2002 12 08	644	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	1.8+	1.2+	2005 05 11	704	0.2+	0.1−
2002 12 08	644	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	(0.6+	2.2+)	2005 05 11	704	0.5+	0.4+
2002 12 13	644	0.2−	0.4+	2005 03 18	703	0.8+	0.1+	2005 05 11	704	0.6+	0.1+
2002 12 13	644	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.8+	0.4+	2005 05 11	704	1.0−	1.2+
2002 12 13	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.6+	1.8+	2005 06 02	704	0.6+	2.0+
2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 03 18	703	(2.9+	0.1+)	2005 06 02	704	1.1+	1.3+
2003 12 22	704	0.4−	0.3−	2005 03 30	703	0.5−	0.1−	2005 06 02	704	0.2−	0.3−
2003 12 22	704	1.5+	0.2+	2005 03 30	703	0.3+	0.0	2005 07 03	703	1.4−	1.1−
2003 12 22	704	1.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.4+	0.3−	2005 07 03	703	0.4−	0.2+
2003 12 28	291	0.4−	0.6−	2005 03 30	703	0.1+	0.2−	2005 07 03	703	0.9−	0.2−
2003 12 28	291	0.5−	0.3−	2005 04 03	A35	0.6+	0.1+	2005 07 03	703	0.1+	0.7+
2003 12 28	291	0.1+	0.6−	2005 04 03	A35	0.5+	0.0				
2004 01 20	704	0.3−	0.7+	2005 04 03	A35	0.3+	0.3+				

(117687)∗ 2005 EX$_{259}$

Discovered 2005 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.14149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27156925	ω	21.89963		−0.31011805		+0.95032168
a	2.3616507	Ω	230.04452		−0.87734387		−0.29691398
e	0.1528214	i	1.99976		−0.36618920		−0.09343871
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 29	691	0.9−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 04 09	691	0.0	0.0
1999 10 29	691	0.7−	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.1−
1999 10 29	691	0.6−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.1−
1999 11 17	691	0.0	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.0
1999 11 17	691	0.3−	0.1−	2005 04 04	691	0.4+	0.2+	2005 04 11	699	0.1+	0.2−
1999 11 17	691	0.5−	0.4−	2005 04 04	691	0.5+	0.1+	2005 04 11	699	0.8+	0.7−
2001 03 17	691	0.5+	0.4−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	1.0+	0.3−
2001 03 17	691	0.5+	0.2+	2005 04 04	704	0.7+	0.1+	2005 04 12	704	0.5−	0.8−
2001 03 17	691	0.6+	0.4−	2005 04 04	704	0.7−	0.4+	2005 04 12	704	0.2+	1.2−
2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.3−
2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.0
2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	704	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	0.3−
2002 10 12	291	0.6+	0.5+	2005 04 05	699	0.7+	0.7−	2005 05 06	703	0.1−	0.5−
2002 10 12	291	0.7+	0.9+	2005 04 05	699	0.1+	0.9+	2005 05 06	703	0.3−	0.6−
2002 10 12	291	0.3+	0.4+	2005 04 05	699	0.1+	1.0+	2005 05 06	703	0.5+	0.6+
2003 12 25	691	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	0.2+	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.9+
2003 12 25	691	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	0.2−	0.7+	2005 05 14	703	0.5−	0.9−
2003 12 25	691	0.2+	0.7+	2005 04 07	704	0.6−	0.3+	2005 05 14	703	0.9−	0.9+
2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.1+	1.0+	2005 05 14	703	(2.1−	1.5+)
2005 03 11	G96	0.0	0.4−	2005 04 07	704	0.1+	0.2+	2005 05 14	703	1.6−	1.3+
2005 03 11	G96	0.0	0.3−	2005 04 07	704	0.3+	0.3+				

(117688)∗ 2005 EX$_{268}$ = 1995 FM$_{2}$

Discovered 2005 Mar. 14 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77001)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.91649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20473780	ω	208.93711		−0.14419260		+0.98877762
a	2.8510447	Ω	52.79924		−0.89818958		−0.11420348
e	0.0237126	i	2.81232		−0.41528781		−0.09631403
P	4.81	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.2−	0.6+	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
1992 09 27	691	0.3−	0.6+	2004 01 16	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
1992 09 27	691	0.7−	0.0	2004 01 16	691	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+
1995 03 23	691	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2+
1995 03 23	691	0.5+	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	1.0+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
1995 03 23	691	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+
1995 03 29	691	0.0	0.6−	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
1995 03 29	691	0.2−	0.7−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
1995 03 29	691	0.3−	1.0−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+	2005 04 07	G96	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−	2005 04 09	691	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	1.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2+	2005 04 09	691	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 04 10	691	0.5+	0.2+
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 10	691	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	0.9+	1.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	1.5−	0.2+	2005 04 05	G96	0.5−	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2005 04 05	G96	0.6−	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.3+

2003 12 27	691	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3+	0.3−	2005 04 18	691	0.5+	0.5+
2003 12 27	691	0.3−	0.2−	2005 04 06	G96	0.4+	0.2−	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2003 12 27	691	0.1−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−				

(117689)∗ 2005 EY$_{268}$

Discovered 2005 Mar. 14 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.52312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26695407	ω	286.71354		+0.75360887	+0.65387550	
a	2.3887921	Ω	32.54382		−0.54538198	+0.67908748	
e	0.1198552	i	7.17985		−0.36692255	+0.33359710	
P	3.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.8+	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2001 02 17	704	0.6−	0.3−	2005 03 14	G96	0.5−	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.3+
2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.0	2005 04 11	699	0.7+	0.1+
2001 02 17	704	(0.5+	2.1+)	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	1.4+
2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	699	1.5+	0.0
2001 03 03	704	1.3+	0.6+	2005 04 03	644	0.5+	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.4+
2001 03 03	704	0.5+	0.3+	2005 04 03	644	0.3+	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.0
2001 03 03	704	0.2−	0.8+	2005 04 03	644	0.0	0.4+	2005 04 12	704	1.1+	1.2+
2001 03 18	699	0.9−	0.3+	2005 04 04	704	1.9+	1.3+	2005 04 12	704	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	0.4+	0.5+	2005 04 04	704	1.4+	0.7−	2005 04 12	704	0.4+	0.4+
2001 03 18	699	0.2−	1.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.8−	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
2001 03 18	699	0.0	0.4−	2005 04 04	704	0.9+	0.1−	2005 04 15	699	0.1−	0.6−
2001 03 27	608	0.6+	0.9+	2005 04 05	703	0.3−	0.6−	2005 04 15	699	0.3+	0.3+
2001 03 27	608	0.8+	0.9+	2005 04 05	703	0.0	0.9−	2005 04 15	699	0.2+	0.7+
2001 03 27	608	0.5+	0.8+	2005 04 05	703	0.2−	0.1+	2005 04 15	699	0.1+	0.2+
2002 07 16	644	0.2+	0.4+	2005 04 05	703	1.4−	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.2−
2002 07 16	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2002 07 16	644	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2002 07 29	644	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.2−	1.4−
2002 07 29	644	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2005 04 18	703	1.4−	0.0
2002 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.7−
2002 08 05	644	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−	2005 04 18	704	0.2−	0.1−
2002 08 05	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.9+	0.3−
2002 08 05	644	0.5−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.4−	2005 04 18	704	0.5+	0.1+
2002 08 13	704	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	704	0.0	0.0
2002 08 13	704	0.3−	0.6+	2005 04 07	704	0.8−	0.5+	2005 04 18	704	0.5+	0.4+
2002 08 13	704	0.6−	0.2+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.3+	0.3+
2002 08 13	704	0.6−	1.6+	2005 04 07	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	703	0.5−	0.0
2002 08 13	704	0.6+	0.6+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	0.9−	0.2+
2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	703	1.1−	0.5−
2002 08 30	644	0.0	0.2+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.6−	0.7+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
2003 12 29	704	0.4+	0.9+	2005 04 07	704	1.0+	0.8−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2003 12 29	704	0.7+	0.7+	2005 04 07	704	0.9−	0.8−	2005 05 08	G96	0.8−	0.8+
2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2005 04 07	704	0.6+	0.3+	2005 05 09	699	0.8−	0.4−
2003 12 29	704	0.8−	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.1+	2005 05 09	699	0.5−	0.2+
2003 12 29	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.6+	0.2+	2005 05 09	699	0.3−	0.5+
2005 03 14	G96	0.0	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.0	2005 05 09	699	0.0	0.4−
2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.3+				

(117690)∗ 2005 EK$_{270}$ = 2003 UY$_{105}$

Discovered 2005 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77003)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.88340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26214115	ω	60.63408		−0.49749116	−0.86687697	
a	2.4179422	Ω	59.23448		+0.78240026	−0.46435180	
e	0.1367545	i	2.13723		+0.37463632	−0.18138833	
P	3.76	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.2−	0.7−	2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.5+
1992 11 25	691	0.1+	0.4−	2003 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
1992 11 25	691	0.3+	0.6−	2003 10 18	691	0.2+	0.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 04 01	691	0.4+	0.4+
2001 02 17	704	1.1−	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 04 02	644	0.6+	0.4+
2001 02 17	704	1.0+	0.4+	2003 10 21	644	0.2−	0.6+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
2001 02 17	704	0.9+	1.8+	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2005 04 02	644	0.5+	0.5+
2001 02 17	704	0.2−	0.4+	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 05 03	691	0.6+	0.2+
2001 03 26	734	0.1+	0.1+	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2001 03 26	734	(0.5−	2.2−)	2005 03 12	691	0.0	0.2−	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
2001 03 26	734	0.3+	0.9−	2005 03 12	691	0.1+	0.3−	2005 05 13	691	0.5+	0.1+
2001 05 20	807	0.4+	0.1−	2005 03 18	703	0.3+	0.3−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2001 05 21	807	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	1.0−	0.6−	2005 05 13	691	0.4+	0.1+
2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	1.3−	1.0−				

(117691)∗ 2005 ES$_{276}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.66246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23558475	ω	349.39295		−0.96318373	−0.26884288	
a	2.5963980	Ω	175.01142		+0.24731171	−0.88717425	
e	0.0725820	i	0.51396		+0.10542307	−0.37502714	
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	(2.7+	2.9−)	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.1−
1994 09 27	691	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 04 02	691	0.0	0.1−
1994 09 27	691	0.7−	0.3+	2003 11 30	691	0.5+	0.6+	2005 04 11	699	0.2+	1.5+
1994 09 28	691	1.1+	0.9+	2003 11 30	691	0.2+	0.5+	2005 04 11	699	0.1+	0.5+
1994 09 28	691	0.8−	0.1+	2003 11 30	691	0.3+	0.5+	2005 04 11	699	0.1−	1.0+
1994 09 28	691	0.6−	0.3+	2003 12 14	691	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	1.0+	0.1−
1998 08 30	691	0.1−	0.1−	2003 12 14	691	0.1+	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
1998 08 30	691	0.1+	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.4+	2005 04 12	704	(1.0+	2.3+)
1998 08 30	691	0.1+	0.2+	2003 12 22	291	0.6−	0.0	2005 04 12	704	0.9+	1.0+
2001 04 24	291	0.3+	0.0	2003 12 22	291	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.5−	0.7+
2001 04 24	291	0.1+	0.8+	2003 12 22	291	0.5−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2001 04 24	291	0.5+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.4−	0.2+
2001 05 14	691	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2005 05 04	G96	0.7+	0.2−
2001 05 14	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.7+	0.2+
2001 05 14	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2002 08 19	644	0.3−	0.7+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.6−	0.2−
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.3−				

(117692)∗ 2005 ED$_{277}$ = 1995 UA$_5$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77007)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.33792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35990983	ω	334.84460		+0.90308929	−0.32277648	
a	1.9573729	Ω	47.13803		+0.42939389	+0.66774107	
e	0.0698482	i	22.73462		+0.00711425	+0.67077358	
P	2.74	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	327	0.1−	0.4+	2002 02 03	699	0.7+	0.6+	2005 04 02	461	0.1−	0.0
1995 10 21	327	0.9+	0.3−	2002 02 08	645	0.2−	0.1−	2005 04 02	461	0.1−	0.0
1995 10 21	327	0.6−	0.2−	2002 02 08	645	0.2−	0.1−	2005 04 02	461	0.4−	0.2−
1995 10 21	327	0.1+	0.1−	2002 05 04	704	1.4+	0.3−	2005 04 02	A17	0.1+	0.1−
1995 10 21	327	0.5−	0.5+	2002 05 04	704	1.0+	0.0	2005 04 02	461	0.2−	0.1−
1995 10 21	327	0.1+	0.1−	2002 05 04	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	704	0.2+	0.6−
1995 10 23	327	0.2+	0.6+	2002 05 04	704	0.7+	1.1+	2005 04 11	704	0.2−	0.3−

1995 10 23	327	0.5−	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.1−	2005 04 11	704	0.1+	0.4−
1995 10 23	327	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	0.3−	2005 04 11	704	0.9+	0.2+
1995 10 25	327	0.1+	0.0	2005 03 08	704	1.1+	0.4+	2005 04 11	704	0.4+	0.0
1995 10 25	327	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.5+	2005 04 16	703	0.8−	0.7−
1995 10 25	327	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.7−	2005 04 16	703	0.7−	0.0
1995 10 26	327	0.3−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 04 16	703	0.7−	0.0
1995 10 26	327	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	1.8+	0.2+	2005 04 16	703	0.4−	0.1+
1995 10 26	327	0.5−	0.3−	2005 03 16	704	0.8+	0.4+	2005 04 26	644	0.0	0.0
1998 12 12	704	0.5+	0.4+	2005 04 02	703	0.0	0.2+	2005 04 26	644	0.2+	0.0
1998 12 12	704	0.0	0.3−	2005 04 02	703	0.5−	0.1−	2005 04 26	644	0.2+	0.1+
1998 12 12	704	0.6+	1.1−	2005 04 02	703	0.6−	0.1−	2005 05 06	703	1.0−	0.3−
1998 12 12	704	0.6−	1.2−	2005 04 02	703	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.9−	0.2−
1998 12 12	704	0.2+	1.1−	2005 04 02	703	0.4−	0.0	2005 05 06	703	0.2−	0.0
2001 12 09	704	1.2+	1.0+	2005 04 02	703	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	0.1+	0.4−
2001 12 09	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	703	0.3−	0.4+	2005 05 09	703	0.1+	0.6+
2001 12 09	704	0.2+	0.9+	2005 04 02	703	0.4−	0.2+	2005 05 09	703	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2005 04 02	151	0.2−	1.1−	2005 05 09	703	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	151	0.3−	0.4+	2005 05 09	703	0.9+	1.4+
2001 12 22	704	1.1+	0.5+	2005 04 02	151	0.7−	0.7−	2005 05 12	704	1.1+	0.4+
2001 12 22	704	1.3+	0.2+	2005 04 02	151	0.7−	0.7−	2005 05 12	704	(2.6+	1.9+)
2001 12 22	704	1.0+	1.2+	2005 04 02	A17	0.2−	0.4−	2005 05 12	704	0.5−	1.2+
2001 12 22	704	1.3+	0.1+	2005 04 02	A17	0.1+	0.2−	2005 05 12	704	1.6+	0.4−
2002 01 25	704	0.5−	0.1−	2005 04 02	246	0.2−	0.1−	2005 06 01	704	0.7+	0.2−
2002 01 25	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	246	0.4+	0.4−	2005 06 01	704	1.5+	0.7+
2002 01 25	704	0.0	0.1−	2005 04 02	246	0.0	0.4+	2005 06 01	704	1.1+	0.2−
2002 01 25	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	246	0.2+	0.3+	2005 06 01	704	0.4+	0.2+
2002 02 03	699	0.4+	0.1+	2005 04 02	246	1.0+	0.3+	2005 06 01	704	0.6+	0.4−
2002 02 03	699	0.6+	0.4+	2005 04 02	246	0.0	0.6+				
2002 02 03	699	0.0	1.0+	2005 04 02	461	0.2−	0.1+				

(117693)∗ 2005 EF$_{279}$ = 1996 VX$_{22}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon. Id. G. V. Williams (*MPO* 77009)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.38870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28333651	ω	63.54635		−0.64601432	+0.76279434	
a	2.2958016	Ω	166.09806		−0.73573568	−0.61229635	
e	0.0682518	i	6.80425		−0.20336793	−0.20793742	
P	3.48	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1985 09 15	413	0.4−	0.5−	2003 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 04 14	704	0.4+	0.2+
1985 09 15	413	(5.9−	3.4−)	2003 12 01	704	0.1−	1.0+	2005 04 14	704	0.0	0.1+
1996 11 09	691	0.6+	0.2−	2003 12 01	704	0.5−	0.9+	2005 04 14	704	0.1+	0.1−
1996 11 09	691	0.4+	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2005 04 14	704	0.5+	0.2−
1996 11 09	691	0.9+	0.3+	2003 12 01	704	0.2−	0.0	2005 04 15	699	0.2−	0.5+
1996 11 18	691	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	1.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.1+
1996 11 18	691	0.1+	0.4−	2003 12 01	704	1.2−	0.0	2005 04 15	699	0.2−	0.3−
1996 11 18	691	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.5−	0.5−
1998 03 22	704	0.7−	1.7−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 18	703	0.1+	0.4+
1998 03 22	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	1.0−	0.2−
1998 03 22	704	0.6−	1.9−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.0
1998 03 22	704	(4.0−	1.8−)	2005 03 18	703	1.1−	1.0−	2005 04 18	703	0.3+	1.1+
1998 03 29	704	1.1−	1.8−	2005 03 18	703	0.0	0.4−	2005 05 07	691	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	0.1+	0.9−	2005 03 18	703	0.5+	0.5−	2005 05 07	691	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	1.0−	0.9+	2005 03 18	703	0.3+	0.2−	2005 05 07	691	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	1.0−	1.7+	2005 04 05	704	1.7+	0.4+	2005 05 08	703	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	1.6+	0.5+	2005 04 05	704	0.5+	0.2−	2005 05 08	703	0.1+	1.0−
1998 04 22	704	1.2+	1.8+	2005 04 05	704	1.5+	1.0+	2005 05 08	703	0.7−	0.1−
1998 04 22	704	0.7+	1.1−	2005 04 05	704	1.5+	0.0	2005 05 08	703	0.9−	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	1.3−	2005 05 13	703	0.3−	1.1+
2001 02 02	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	704	0.7+	0.3−	2005 05 13	703	0.9−	0.1−
2001 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	704	1.4+	0.7+	2005 05 13	703	1.3−	0.5+
2001 02 02	704	0.3−	1.0+	2005 04 09	704	0.3+	0.2−	2005 05 13	703	0.5−	0.5+
2003 12 01	704	1.3+	0.4−	2005 04 09	704	0.8+	0.3−	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2003 12 01	704	0.5−	0.7+	2005 04 13	704	1.2+	0.8+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+
2003 12 01	704	0.8−	0.0	2005 04 13	704	1.2+	0.3+	2005 05 15	644	0.5+	0.1+
2003 12 01	704	0.3+	0.2−	2005 04 13	704	0.4−	0.3+				
2003 12 01	704	0.0	0.3−	2005 04 13	704	0.2+	0.4+				

(117694)∗ 2005 ED$_{282}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.94762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27995681	ω	275.62821		+0.46562950	+0.87041532	
a	2.3142416	Ω	24.23286		−0.57568431	+0.43513360	
e	0.2111319	i	22.92734		−0.67214339	+0.23029530	
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.2−	0.3−	2005 03 18	703	0.7−	0.1−	2005 04 15	699	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.7−	1.7+	2005 03 18	703	0.8−	0.1+	2005 04 15	699	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	0.1−	0.8−	2005 03 18	703	0.7−	0.1+	2005 04 15	699	0.6−	0.3−
1998 03 29	704	0.2−	1.2+	2005 03 18	703	0.8−	0.3−	2005 04 18	703	1.2−	0.3+
1998 03 29	704	(5.0−	1.0+)	2005 04 01	691	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	1.0−	0.0
1998 04 21	704	0.5+	0.6−	2005 04 01	691	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.3−	1.7+
1998 04 21	704	0.8−	0.7−	2005 04 01	691	0.2+	0.2−	2005 04 18	703	(2.2−	1.7+)
1998 04 21	704	1.0+	0.1+	2005 04 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	1.3+	0.0
1998 04 21	704	1.0+	0.6−	2005 04 04	704	0.8+	0.4−	2005 04 18	704	0.9−	0.1−
1998 04 21	704	0.6+	0.8+	2005 04 04	704	0.2+	0.5−	2005 04 18	704	0.1−	0.8+
1999 11 01	704	0.1−	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.3−	2005 04 18	704	0.2+	0.2+
1999 11 01	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	704	1.0+	0.3−	2005 04 18	704	0.3+	0.7+
1999 11 01	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	704	0.4+	0.1+	2005 04 30	644	0.3+	0.3+
1999 11 01	704	1.1+	0.6+	2005 04 09	704	0.4+	0.2+	2005 04 30	644	0.3+	0.0
1999 12 12	704	0.6−	0.2+	2005 04 09	704	0.9+	0.1+	2005 04 30	644	0.3+	0.2+
1999 12 12	704	0.6−	0.8−	2005 04 09	704	0.5+	1.0+	2005 04 30	644	0.3+	0.2+
1999 12 12	704	0.2−	0.3−	2005 04 09	704	0.6+	0.1+	2005 04 30	644	0.2−	0.3+
1999 12 12	704	0.2+	0.6−	2005 04 10	G96	0.3+	0.0	2005 04 30	644	0.0	0.1−
1999 12 12	704	0.2−	1.0−	2005 04 10	G96	0.2+	0.2+	2005 05 06	703	0.4−	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 04 10	G96	0.2+	0.1+	2005 05 06	703	0.5−	0.2−
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 04 10	G96	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	0.4−	0.2+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.0	2005 05 06	703	0.1+	0.7+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.4+	0.1−	2005 05 14	703	0.4−	0.8−
2003 11 30	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.4+	2005 05 14	703	0.5+	0.7−
2003 11 30	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.4+	0.5+	2005 05 14	703	1.6−	1.5−
2005 03 10	699	(0.3−	2.1+)	2005 04 12	704	0.4+	0.4−	2005 05 14	703	0.6+	1.0−
2005 03 10	699	0.1−	0.8+	2005 04 12	704	0.4+	1.1−	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2005 03 10	699	0.2+	0.8+	2005 04 12	704	0.3+	0.3−	2005 05 23	644	0.2+	0.0
2005 03 10	699	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.4+	0.2−	2005 05 23	644	0.0	0.2+

(117695)∗ 2005 EE$_{282}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.42026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17316841	ω	339.56079		+0.93859464	−0.31851314	
a	3.1877942	Ω	39.80079		+0.33829308	+0.77403574	
e	0.0081293	i	11.95762		+0.06780775	+0.54719105	
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.4+	0.9+	2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	1.0+	0.9+
2001 07 20	644	0.7+	0.9+	2004 01 17	644	0.1+	0.6−	2005 04 12	695	0.0	0.0
2001 07 20	644	0.1−	0.9+	2004 02 16	703	1.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	1.5−	0.5+	2004 02 16	703	0.3+	0.8+	2005 04 12	704	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	1.5−	0.8+	2004 02 16	703	0.6+	0.7−	2005 04 12	704	0.1+	0.4−
2001 09 11	704	(0.4−	2.5+)	2004 02 16	703	1.0−	0.6−	2005 04 12	695	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2005 03 10	699	1.4−	0.9+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2002 11 14	704	1.2−	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	1.9+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+
2002 11 14	704	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.8+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	1.5−	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.2+

2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 03 16	G96	0.4+	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3+	0.4−	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.7−	2005 04 28	461	0.3−	0.1−
2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3+	0.7−	2005 04 28	461	0.1−	0.0
2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2005 04 06	691	0.3+	0.3+	2005 04 28	461	0.2+	0.2−
2002 12 06	704	0.5+	0.5+	2005 04 06	691	0.9+	1.0+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 04 06	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2002 12 06	704	0.7−	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	G96	0.4−	0.2+
2003 12 30	704	1.6+	0.2−	2005 04 10	691	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.9+	0.8+
2003 12 30	704	0.0	0.7−	2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2005 05 10	807	0.2−	0.4+
2003 12 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.5+	0.1−	2005 05 11	807	0.3−	0.3+
2003 12 30	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.6−	0.1−
2003 12 30	704	0.0	1.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.4+
2004 01 17	644	0.3+	0.9+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−				

(117696)∗ 2005 EU$_{282}$ = 1999 CX$_{127}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77013)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.41275		(2000.0)			
n	0.17601302	ω	169.79469		−0.81131580	+0.50735440
a	3.1533549	Ω	44.87976		−0.56118691	−0.53667791
e	0.1881252	i	24.30637		−0.16381676	−0.67421683
P	5.60	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.2−	0.1−	2005 04 08	704	0.6+	0.2+	2005 05 09	691	0.3+	0.1+
1999 02 11	704	0.0	0.6−	2005 04 13	703	0.7+	0.2−	2005 05 11	699	0.5−	0.5−
1999 02 11	704	0.2+	1.1−	2005 04 13	703	0.1+	0.7−	2005 05 11	699	0.9+	0.4+
1999 02 11	704	0.6−	1.0−	2005 04 13	703	0.1−	0.5−	2005 05 11	699	0.1−	0.0
1999 02 11	704	(3.4−	1.1+)	2005 04 13	703	0.3−	0.4−	2005 05 11	699	0.1+	0.2+
1999 02 18	704	0.5−	0.9−	2005 04 15	699	0.3+	0.5+	2005 05 12	608	0.6+	0.9+
1999 02 18	704	0.5+	0.3+	2005 04 15	699	0.0	0.4+	2005 05 12	608	0.1+	1.1+
1999 02 18	704	0.8+	1.4+	2005 04 15	699	0.0	0.2+	2005 05 12	608	0.6+	1.1+
1999 02 18	704	0.2+	0.7+	2005 04 15	699	0.1+	0.4+	2005 05 13	703	0.4+	0.9−
1999 02 18	704	0.3−	1.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.1+	2005 05 13	703	0.2−	0.5−
2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.2+	0.1+	2005 05 13	703	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.3−	2005 05 13	703	0.0	0.1+
2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2005 04 18	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	691	0.1+	0.0
2002 10 04	599	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+
2002 10 04	599	0.0	0.1+	2005 04 28	683	(0.3−	3.2−)	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2002 10 04	599	0.0	0.6+	2005 04 28	683	0.6+	1.4−	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 28	683	0.1−	0.8−	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 30	683	0.3+	0.9−	2005 05 15	644	0.3+	0.2−
2003 11 30	645	0.0	0.1−	2005 04 30	683	(2.2−	1.6−)	2005 05 18	644	0.3+	0.1−
2003 11 30	645	0.0	0.1−	2005 05 02	683	0.3+	0.6+	2005 05 18	644	0.1+	0.2−
2005 01 16	703	0.7−	0.7−	2005 05 02	683	0.9+	1.3+	2005 05 18	644	0.4+	0.0
2005 01 16	703	0.9−	0.4+	2005 05 02	683	0.6−	2.0+	2005 05 18	644	0.1+	0.1−
2005 01 16	703	0.1+	0.3+	2005 05 03	683	0.1−	0.1+	2005 05 18	644	0.4+	0.1+
2005 01 16	703	0.0	1.3+	2005 05 03	683	0.9+	0.7+	2005 05 18	644	0.1+	0.0
2005 03 10	703	0.4−	0.1−	2005 05 03	683	0.2−	1.3+	2005 05 31	703	0.4−	0.2−
2005 03 10	703	0.1−	0.4+	2005 05 04	683	0.3+	1.4−	2005 05 31	703	0.5−	0.3−
2005 03 10	703	0.5−	0.2−	2005 05 04	683	0.4+	0.6−	2005 05 31	703	1.6−	0.4−
2005 03 10	703	0.3−	0.4+	2005 05 04	683	0.6+	1.1+	2005 05 31	703	0.1+	0.2−
2005 03 17	703	0.0	0.2−	2005 05 04	703	0.2−	0.4−	2005 06 05	704	0.5−	0.3+
2005 03 17	703	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	0.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.4+	0.7+
2005 03 17	703	0.4−	0.1+	2005 05 04	703	0.8−	0.1−	2005 06 05	704	0.8+	0.8+
2005 03 17	703	(3.1−	1.1+)	2005 05 04	703	0.4−	0.3−	2005 06 09	704	0.2+	0.0
2005 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 05 06	704	0.3+	0.1+	2005 06 09	704	0.1−	1.3−
2005 03 18	704	0.3−	0.4+	2005 05 06	704	1.0+	0.8+	2005 06 09	704	0.2+	0.4−
2005 03 18	704	0.9+	0.1−	2005 05 06	704	0.7+	0.6+	2005 06 26	644	0.1+	0.0
2005 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 05 06	704	0.4+	0.5+	2005 06 26	644	0.3+	0.0
2005 04 04	703	0.2+	0.1−	2005 05 06	704	0.5+	0.1+	2005 06 26	644	0.1+	0.0
2005 04 04	703	0.8−	0.0	2005 05 08	703	0.1−	0.6−	2005 07 04	E12	0.9−	0.3−
2005 04 04	703	0.5−	0.3−	2005 05 08	703	0.2−	0.3−	2005 07 04	E12	0.6−	0.1+
2005 04 08	704	0.8+	0.6+	2005 05 08	703	0.3−	0.1+	2005 07 04	E12	0.7−	0.3+
2005 04 08	704	0.9+	0.9+	2005 05 08	703	0.3−	0.1−	2005 07 04	E12	0.4−	0.1−
2005 04 08	704	0.6+	0.0	2005 05 09	691	0.3+	0.7+				
2005 04 08	704	0.9+	1.0+	2005 05 09	691	0.2+	0.1+				

(117697)∗ 2005 EA$_{287}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.73255		(2000.0)			
n	0.20258844	ω	180.50252		−0.73455954	+0.66885045
a	2.8711747	Ω	42.23471		−0.62195749	−0.59634602
e	0.0518635	i	9.78933		−0.27127692	−0.44385864
P	4.87	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.8−	0.4−	2003 12 29	704	0.8−	1.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
2000 03 12	703	0.3+	1.2+	2004 01 19	704	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.8−	0.8+
2000 03 12	703	0.1+	0.1+	2004 01 19	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.3+	0.1+
2000 03 12	703	0.9−	1.3−	2004 01 19	704	0.6−	1.2−	2005 04 09	704	1.6+	0.2+
2000 04 07	699	0.4+	0.6+	2004 01 19	704	0.5−	0.2−	2005 04 09	704	1.0+	0.6+
2000 04 07	699	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.5+	0.3−	2005 04 09	704	0.5+	0.7+
2000 04 07	699	0.4+	0.4−	2005 03 10	703	0.8−	1.3−	2005 04 09	704	0.0	0.3−
2000 04 07	699	0.2+	0.7−	2005 03 10	703	1.5+	0.6−	2005 04 09	704	0.5+	0.2+
2002 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.7+	2005 04 13	704	0.3+	0.3−
2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	0.6−	0.2+	2005 04 13	704	1.2+	0.8+
2002 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	1.2−	2005 04 13	704	1.1+	0.1−
2003 12 18	691	0.0	0.5−	2005 03 10	699	0.8+	0.3−	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
2003 12 18	691	0.0	0.4−	2005 03 10	699	0.3+	0.5−	2005 04 18	703	1.2−	0.6+
2003 12 18	691	0.2+	0.5−	2005 03 18	703	(2.1+	0.8−)	2005 04 18	703	0.7−	0.1+
2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	1.4−	0.9−	2005 04 18	703	0.1−	1.1+
2003 12 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 18	703	0.6+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1+	0.3−
2003 12 29	704	0.6+	0.6+	2005 03 18	703	1.3−	0.8−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2003 12 29	704	1.0−	0.3+	2005 04 01	699	0.5+	0.9+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2003 12 29	704	0.0	0.2+	2005 04 01	699	1.4+	0.4−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2003 12 29	704	0.8+	0.5+	2005 04 01	699	0.4+	0.1+	2005 05 15	644	0.8−	1.5+
2003 12 29	704	1.5+	1.1+	2005 04 01	699	0.8+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2003 12 29	704	(2.2+	0.9+)	2005 04 04	703	0.0	0.7+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+

(117698)∗ 2005 ED$_{290}$ = 1996 FL$_{6}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77015)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.08732		(2000.0)			
n	0.22691694	ω	125.93972		+0.38565300	+0.92255638
a	2.6621025	Ω	166.72687		−0.86333566	+0.36568717
e	0.0739348	i	3.17290		−0.32545862	+0.12313659
P	4.34	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.8+	0.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.2−	2005 04 11	691	0.5+	0.1−
1996 03 18	691	0.8+	0.3+	2003 12 28	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	691	0.0	0.3+
1996 03 18	691	0.4+	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
1996 03 26	691	0.6−	0.5−	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
1996 03 26	691	0.6−	0.2−	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 04 14	691	0.6+	0.0
1996 03 26	691	1.0−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.4−	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
2001 05 22	691	0.1−	0.8+	2005 03 09	G96	1.2−	0.0	2005 04 18	691	0.5+	0.4−
2001 05 22	691	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	1.0−	0.3−	2005 04 18	691	0.4+	0.4−
2001 05 22	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+	2005 04 18	691	0.6+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.5+	2005 05 07	691	0.3+	0.3−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 05 07	691	0.1+	0.1−
2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.1+	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2003 12 28	691	0.2−	0.2+	2005 04 10	695	0.2+	0.1−				
				2005 04 10	695	0.1+	0.0				

(117699)∗ 2005 EK$_{290}$ = 2002 TY$_{236}$

Discovered 2005 Mar. 9 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77016)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.71831		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22352609	ω	359.65927		+0.17418804		+0.96480881
a	2.6889573	Ω	280.36525		−0.90298161		+0.07670803
e	0.1612228	i	11.55166		−0.39278842		+0.25151510
P	4.41	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.3−	0.1−	2002 11 14	644	0.1−	0.5−	2005 04 02	E12	0.3+	0.3−
2000 02 11	704	0.4+	0.4−	2002 12 02	704	0.0	0.6−	2005 04 02	E12	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 02	704	0.6+	0.1+	2005 04 06	699	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.2−	0.4+	2002 12 02	704	0.7−	0.8+	2005 04 06	699	0.5+	0.6−
2002 10 06	704	0.1−	0.5+	2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 06	699	0.7+	0.0
2002 10 06	704	0.6−	0.7+	2003 12 17	691	0.0	0.2−	2005 04 06	699	0.7+	0.1+
2002 10 06	704	0.0	0.3+	2003 12 17	691	0.7−	0.6−	2005 04 14	703	0.1−	0.0
2002 10 06	704	1.0−	0.6+	2003 12 29	691	0.5−	0.5−	2005 04 14	703	0.5−	0.0
2002 10 06	704	1.0−	0.5−	2003 12 29	691	0.1−	0.2−	2005 04 14	703	0.4−	0.6+
2002 10 10	704	0.9+	0.9+	2003 12 29	691	0.6−	0.4−	2005 04 14	703	0.1+	0.1+
2002 10 10	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	E12	0.7+	1.2+	2005 05 04	E12	0.4+	0.3+
2002 10 10	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	E12	0.4+	0.2−	2005 05 04	E12	0.4+	0.3−
2002 10 10	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	E12	0.7+	0.3−	2005 05 04	E12	0.0	0.3−
2002 11 07	704	0.0	1.5+	2005 03 09	E12	0.0	0.1+	2005 05 04	E12	0.0	0.5+
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2005 03 19	E12	0.5−	0.1−	2005 05 14	703	(0.8+	2.2−)
2002 11 07	704	0.6−	0.9+	2005 03 19	E12	0.2−	0.3+	2005 05 14	703	0.8−	0.7+
2002 11 07	704	0.0	1.1+	2005 03 19	E12	0.4+	0.3+	2005 05 14	703	0.9−	0.4+
2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2005 03 19	E12	0.7+	0.2+	2005 05 14	703	0.4−	0.5+
2002 11 14	644	0.0	0.1+	2005 04 02	E12	0.2+	0.1−				
2002 11 14	644	0.1+	0.1−	2005 04 02	E12	0.0	0.2+				

(117700)∗ 2005 EZ$_{292}$ = 1999 VS$_{118}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77017)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.81135		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24274390	ω	98.13906		−0.97480968		−0.21257215
a	2.5450940	Ω	69.60802		+0.16552699		−0.89240776
e	0.1688681	i	4.13094		+0.14948879		−0.39802195
P	4.06	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.7−	0.6−	2002 07 06	291	0.6−	0.3+	2005 04 09	704	0.0	0.1−
1992 01 01	691	0.6−	0.5−	2002 07 06	291	0.6−	0.1−	2005 04 09	704	0.6−	0.5+
1992 01 01	691	0.3−	0.7−	2002 07 06	291	0.1−	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.2−
1995 11 27	691	0.1−	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.3−
1995 11 27	691	0.4−	0.4+	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.3−
1995 11 27	691	0.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.3−	0.1−	2005 04 13	704	0.2−	0.7+
1997 05 01	704	1.2+	1.1+	2003 10 24	695	0.1−	0.6+	2005 04 13	704	0.2+	0.9+
1997 05 01	704	0.6+	0.3+	2003 10 24	695	0.1−	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.7+
1997 05 01	704	1.1+	0.4+	2005 03 10	699	0.6−	1.2+	2005 04 13	704	0.0	0.7+
1997 05 01	704	1.3+	0.6+	2005 03 10	699	1.4+	0.5+	2005 04 13	704	0.9+	1.0+
1999 11 09	691	0.6+	0.6+	2005 03 10	699	0.4+	1.3+	2005 04 15	699	0.7+	0.5+
1999 11 09	691	0.8+	0.7+	2005 03 10	699	1.7+	0.1+	2005 04 15	699	0.1−	0.3+
1999 11 09	691	0.6+	0.6+	2005 03 18	703	0.0	0.1+	2005 04 15	699	0.4+	0.2−
1999 11 11	691	0.5−	0.7+	2005 03 18	703	0.9−	0.6−	2005 04 18	703	0.8−	0.1−
1999 11 11	691	0.3−	0.7+	2005 03 18	703	1.2−	0.5−	2005 04 18	703	0.4+	1.0−
1999 11 11	691	0.4−	0.7+	2005 03 18	703	0.3−	0.4−	2005 04 18	703	0.1+	0.4−
1999 12 03	691	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.8+	0.5−
1999 12 03	691	0.4+	0.0	2005 04 01	699	0.2−	0.1+	2005 04 19	691	0.3+	0.2−
1999 12 03	691	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	0.4−	0.0	2005 04 19	691	0.0	0.0
2001 03 21	699	0.5−	0.4−	2005 04 01	699	0.3−	0.6−	2005 04 19	691	0.2+	0.0
2001 03 21	699	0.6+	0.9+	2005 04 05	704	0.8+	0.9+	2005 05 13	703	0.1−	0.1+
2001 03 21	699	0.5−	0.5+	2005 04 05	704	0.3−	0.0	2005 05 13	703	0.3−	0.0
2001 03 21	699	0.0	1.1+	2005 04 05	704	0.6+	0.0	2005 05 13	703	0.3−	0.5+
2001 04 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.2−	0.5−	2005 05 13	703	1.1−	0.0
2001 04 24	704	0.8−	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.4−				
2001 04 24	704	1.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.4+	1.3−				

(117701)∗ 2005 EC$_{293}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.24746		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25426315	ω	144.00459		−0.73159079		+0.66599504
a	2.4676323	Ω	78.43468		−0.65509209		−0.62758196
e	0.0661107	i	8.55212		−0.18875715		−0.40322635
P	3.88	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 29	691	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	703	0.1−	0.2−
1999 11 29	691	0.6−	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.3+	2005 04 13	703	0.1+	0.3+
1999 11 29	691	0.4−	0.0	2005 03 10	703	0.9+	0.6+	2005 04 18	704	(2.2+	0.3+)
1999 12 12	691	0.6+	0.3−	2005 03 10	703	0.5+	0.1−	2005 04 18	704	1.2−	0.2+
1999 12 12	691	0.6+	0.4−	2005 03 10	703	0.0	0.6−	2005 04 18	704	1.6+	1.0+
1999 12 12	691	0.5+	0.3−	2005 03 18	703	1.1−	1.1−	2005 04 18	704	1.1+	0.5+
2001 03 20	699	0.2−	0.7+	2005 03 18	703	1.0+	0.8−	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
2001 03 20	699	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.0	0.6−	2005 05 04	691	0.5+	0.2+
2001 03 20	699	0.2+	0.5+	2005 03 18	703	0.3+	0.4−	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
2001 03 20	699	0.8−	0.6+	2005 04 01	699	(3.3+	0.5+)	2005 05 11	703	0.4−	0.6+
2001 03 31	704	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	0.7+	0.7−	2005 05 11	703	0.4−	0.4−
2001 03 31	704	1.1+	0.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.1+	2005 05 11	703	1.5−	0.8−
2001 03 31	704	0.9+	0.5+	2005 04 01	699	1.1+	0.8+	2005 05 11	703	1.1−	0.3−
2002 08 13	644	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+	2005 05 13	704	0.9+	0.7+
2002 08 13	644	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.1+	2005 05 13	704	1.5+	0.9+
2002 08 13	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−	2005 05 13	704	(2.7+	0.4−)
2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.3+	2005 05 13	704	1.2+	0.9+
2003 11 21	704	0.2+	1.3+	2005 04 13	703	0.2−	0.0				
2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 04 13	703	0.5−	0.0				

(117702)∗ 2005 EO$_{295}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.17776		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21320488	ω	291.24735		+0.84996689		−0.52596515
a	2.7750530	Ω	100.49728		+0.49406219		+0.77581754
e	0.0771964	i	1.76479		+0.18291755		+0.34852233
P	4.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 24	809	0.2+	1.5−	2002 08 29	644	0.5−	0.9+	2005 03 03	691	0.1−	0.3+
1993 08 24	809	(1.4+	2.0−)	2002 08 29	644	0.6−	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.7+
1993 08 24	809	1.6+	0.5−	2002 08 29	644	0.2−	0.8+	2005 03 03	691	0.0	1.1+
1994 11 29	691	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	(0.7−	3.1+)	2005 03 11	691	0.5+	0.0
1994 11 29	691	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	1.0−	1.6+	2005 03 11	691	0.6+	0.0
1994 11 29	691	0.7−	0.5−	2003 11 21	704	(0.5+	2.7+)	2005 03 11	691	0.5+	0.0
2000 02 07	691	0.5+	0.1+	2003 11 21	704	1.6−	1.5+	2005 03 30	333	0.5−	0.5+
2000 02 07	691	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	333	0.3+	0.6+
2000 02 07	691	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 03 30	333	0.1+	0.5+
2002 08 18	644	0.4−	0.9+	2003 12 19	704	0.6+	0.1−	2005 03 30	185	0.4+	0.3+
2002 08 18	644	0.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 03 30	185	1.0−	0.0
2002 08 18	644	0.4−	0.9+	2003 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 08 29	291	0.3−	0.7+	2003 12 24	704	0.6+	0.7−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2002 08 29	291	0.1−	0.7+	2003 12 24	704	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2002 08 29	291	0.1−	0.8+	2003 12 24	704	0.5+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0

(117703)∗ 2005 EK$_{300}$ = 2003 WF$_{42}$

Discovered 2005 Mar. 11 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77019)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.67036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20518211	ω	243.72748		−0.07311909	−0.99725928	
a	2.8469274	Ω	210.47215		+0.92278550	−0.06335488	
e	0.0310625	i	1.27598		+0.37831273	−0.03821103	
P	4.80	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.1−	0.4+	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 03 12	695	0.2+	0.3+
1998 10 18	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	691	0.4+	0.6+
1998 10 28	691	0.1−	0.2−	2003 11 30	291	0.3−	0.1+	2005 04 04	691	0.5+	0.0
1998 10 28	691	0.3−	0.2+	2003 11 30	291	0.3−	0.0	2005 04 04	691	0.5−	0.5+
1998 10 28	691	0.2−	0.2−	2003 11 30	291	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
1998 11 26	691	0.2+	0.0	2003 12 22	291	0.5+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
1998 11 26	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	291	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.4+	0.2+
1998 11 26	691	0.2−	0.4−	2003 12 22	291	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.6−
2000 02 08	691	0.1+	0.4−	2005 03 09	G96	0.7−	0.1+	2005 05 04	G96	0.4−	0.7−
2000 02 08	691	0.3+	0.2−	2005 03 09	G96	0.4+	0.5−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2000 02 08	691	0.1+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.2+	0.3+
2002 08 12	807	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2002 08 12	807	0.0	0.5+	2005 03 11	695	0.1+	0.2+				
2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 12	695	0.2+	0.2+				

(117704)∗ 2005 EN$_{317}$ = 1993 FM$_{82}$ = 2001 FY$_{191}$

Discovered 2005 Mar. 12 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77021)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.84731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24635409	ω	185.69806		−0.51151508	+0.85847369	
a	2.5201682	Ω	53.54281		−0.78653662	−0.45040117	
e	0.0858549	i	2.64270		−0.34599491	−0.24527884	
P	4.00	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.5−	0.1+	2002 08 18	644	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.4−
1993 03 24	691	0.4−	0.7−	2002 08 18	644	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
1993 03 24	691	0.1−	0.7−	2002 08 18	644	0.4+	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0
1993 03 24	691	0.1−	0.9−	2002 08 30	644	1.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2001 03 22	209	0.3+	0.4+	2002 08 30	644	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.2+
2001 03 23	209	0.0	0.4+	2002 08 30	644	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.9+
2001 03 23	209	0.3−	0.4+	2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.0	0.0
2001 03 26	704	0.4−	0.1−	2003 12 19	691	0.2−	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
2001 03 26	704	1.2+	0.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.7+	0.5+	2005 03 01	691	0.6+	0.4−	2005 04 09	G96	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	0.9−	0.4+	2005 03 01	691	0.8+	0.5−	2005 04 09	G96	0.2+	0.3−
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.3−	2005 04 12	695	0.1+	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.1−	2005 03 12	695	0.5+	0.2+	2005 04 12	695	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.0	2005 03 12	695	0.0	0.3+				
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−				

(117705)∗ 2005 FS$_2$ = 1982 KK$_2$ = 2000 EP$_{205}$

Discovered 2005 Mar. 18 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 77023), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.62613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21187173	ω	197.57082		−0.12333073	+0.97363694	
a	2.7866818	Ω	65.70075		−0.88332623	−0.01958748	
e	0.1776600	i	12.15394		−0.45224364	−0.22726073	
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 05 16	675	1.0−	1.8−	2002 11 13	644	0.4−	0.7−	2005 04 08	704	0.7−	1.3+
1982 05 16	675	(2.8−	2.2−)	2003 12 27	691	0.6+	0.3−	2005 04 08	704	0.6−	0.7+
1982 05 17	675	(2.2−	4.0−)	2003 12 27	691	0.4+	0.2−	2005 04 15	699	0.5+	0.2+
1982 05 18	675	1.1−	2.1−	2003 12 27	691	0.3+	0.1−	2005 04 15	699	1.2+	0.7+
2000 03 04	704	1.7−	0.1−	2005 03 16	185	0.2+	0.8−	2005 04 15	699	1.4+	0.5−
2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	185	0.2+	0.1−	2005 04 15	699	1.8+	0.6+
2000 03 04	704	1.0+	0.1+	2005 03 16	185	0.2+	0.4−	2005 04 30	699	0.4+	0.2−
2000 03 04	704	1.1+	0.9+	2005 03 16	185	0.5−	0.5−	2005 04 30	699	0.4−	0.2+
2000 03 04	704	0.1−	0.6+	2005 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 04 30	699	0.9+	0.1−
2000 03 12	704	0.6+	0.4+	2005 03 18	704	0.4+	0.3+	2005 04 30	699	1.0+	0.2+
2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2005 03 18	704	0.3+	1.4−	2005 05 08	703	0.3−	0.6−
2000 03 12	704	0.6+	0.3−	2005 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	1.0−	0.9−
2001 06 16	644	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.2−	0.9+	2005 05 08	703	(2.2−	0.5+)
2001 06 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	0.7−	0.0	2005 05 08	703	1.7−	0.4−
2001 06 16	644	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	1.4+	0.6+
2001 06 28	644	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	1.2−	0.1+	2005 05 13	704	0.8+	0.1+
2001 06 28	644	0.3+	0.6+	2005 03 30	703	1.0−	0.8−	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
2001 06 28	644	0.1+	0.6+	2005 03 30	703	0.1+	0.7−	2005 05 13	704	0.6+	0.1+
2002 11 02	608	0.1−	0.5−	2005 03 30	703	0.4−	0.5+	2005 05 13	704	0.7+	0.5+
2002 11 02	608	0.4+	1.1−	2005 03 30	703	0.3−	0.2+	2005 05 31	703	1.0+	0.3+
2002 11 02	608	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.4−	0.4+	2005 05 31	703	0.4+	0.4+
2002 11 13	644	0.3+	0.6−	2005 04 08	704	0.7−	0.5+	2005 05 31	703	0.2−	0.2−
2002 11 13	644	0.0	0.2−	2005 04 08	704	0.5−	0.9+	2005 05 31	703	0.3+	0.0

(117706)∗ 2005 FU$_2$

Discovered 2005 Mar. 18 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.82088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37352132	ω	258.49255		+0.43960453	−0.89143122	
a	1.9095269	Ω	163.98955		+0.89743576	+0.44095104	
e	0.1410737	i	23.50270		−0.03683620	+0.10446316	
P	2.64	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	327	0.3−	0.1−	2002 03 12	704	0.5+	1.0+	2005 04 02	703	0.2−	0.1−
1997 04 06	327	0.6−	0.4−	2002 04 24	644	1.1+	0.6+	2005 04 02	703	0.6−	0.4−
1997 04 06	327	0.0	0.4−	2002 04 24	644	0.4+	0.9+	2005 04 02	703	0.3−	0.3−
1998 08 02	699	0.3+	0.1−	2002 04 24	644	0.5+	0.5+	2005 04 03	A35	0.0	0.2+
1998 08 02	699	0.2−	0.6+	2003 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 04 03	A35	0.7+	0.4−
1998 08 02	699	0.8−	0.0	2003 09 20	704	0.8+	0.7−	2005 04 03	A35	0.4+	0.2+
1998 08 28	704	0.7−	0.6+	2003 09 20	704	0.3−	1.1−	2005 04 09	703	0.4−	0.2+
1998 08 28	704	0.1+	0.6+	2005 01 17	703	0.1−	0.4−	2005 04 09	703	0.3−	0.0
1998 08 28	704	0.7−	1.3+	2005 01 17	703	0.8−	0.6+	2005 04 12	704	1.0+	0.7+
1998 08 28	704	1.6−	1.8+	2005 01 17	703	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	1.3+	0.8+
1998 08 28	704	1.6−	0.2+	2005 01 17	703	0.8−	0.2−	2005 04 12	704	1.5+	0.8+
1998 09 22	699	1.0+	1.3+	2005 03 18	703	0.0	0.3−	2005 04 12	704	1.3+	0.7+
1998 09 22	699	0.9+	1.3+	2005 03 18	703	0.4−	0.7+	2005 04 12	704	1.2+	1.0+
1998 09 22	699	0.9+	0.8+	2005 03 18	703	0.2+	0.7−	2005 04 17	703	0.0	0.2+
2000 05 28	699	0.1−	0.3−	2005 03 18	703	0.1+	0.9−	2005 04 17	703	1.1+	0.5+
2000 05 28	699	0.0	0.8−	2005 03 18	J87	0.2−	0.0	2005 04 17	703	0.2+	0.2+
2000 05 28	699	0.1−	0.8−	2005 03 18	J87	0.1−	0.1−	2005 04 17	703	0.1−	0.5+
2000 05 28	699	0.2+	0.2−	2005 03 18	J87	0.6−	0.2−	2005 05 02	703	0.9−	0.1−
2000 05 30	704	0.1+	1.6+	2005 03 19	049	0.3+	0.0	2005 05 02	703	0.0	0.0
2000 05 30	704	0.0	1.4+	2005 03 19	049	0.1+	0.3−	2005 05 02	703	0.2−	0.0
2000 05 30	704	0.1+	0.9+	2005 03 19	049	0.1+	0.3−	2005 05 02	703	1.5−	0.6+
2000 05 30	704	0.7+	0.9+	2005 03 19	734	0.2−	0.4+	2005 05 05	644	0.1−	0.0
2000 05 30	704	1.9+	0.7−	2005 03 19	734	0.1−	0.2−	2005 05 05	644	0.0	0.2−
2002 02 15	704	0.0	0.1+	2005 03 19	734	0.2−	0.1−	2005 05 05	644	0.0	0.0
2002 02 15	704	0.3+	0.7+	2005 03 19	734	0.0	0.1−	2005 05 10	704	0.7+	0.6+
2002 02 15	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	703	0.1−	0.5−	2005 05 10	704	0.7+	0.2+
2002 02 15	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	703	0.2−	0.1+	2005 05 10	704	0.7+	0.2−
2002 02 15	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	703	0.7−	0.2−	2005 05 10	704	0.8+	0.8+
2002 03 12	704	0.7+	1.4+	2005 04 02	703	0.7−	0.5+				
2002 03 12	704	0.7+	1.3+	2005 04 02	703	0.4−	0.0				

(117707)∗ 2005 FJ$_5$ = 1998 RL$_3$ = 2001 FD$_{169}$

Discovered 2005 Mar. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77026)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.73576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22710755	ω	265.13694		+0.07298832	−0.99732158	
a	2.6606128	Ω	180.72958		+0.99691754	+0.07309396	
e	0.0574830	i	21.80727		+0.02877731	−0.00263487	
P	4.34	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	1.8+	0.8−	2003 10 01	699	1.5+	1.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.5+	
1998 08 27	704	0.9−	0.7+	2003 10 01	699	0.8+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	
1998 08 27	704	0.9+	1.8+	2003 10 01	699	0.6−	1.0−	2005 04 04	703	0.0	0.8+	
1998 08 27	704	1.8−	1.4+	2003 10 19	704	0.7+	1.0−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	
1998 08 27	704	0.3−	1.2+	2003 10 19	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	
1998 09 14	704	1.2+	1.4−	2003 10 19	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.2+	
1998 09 14	704	1.1−	0.5+	2003 10 19	704	0.0	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	
1998 09 14	704	0.1−	0.9−	2003 12 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.6+	
1998 09 14	704	(0.8+	2.2−)	2003 12 14	644	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.3−	0.9+	
1998 09 14	704	(2.6−	2.5−)	2003 12 14	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	1.7+	0.3+	
1998 09 18	704	(1.1+	2.4−)	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	1.2+	0.1−	
1998 09 18	704	0.7+	1.0−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2005 04 04	704	1.5+	0.1+	
1998 09 18	704	0.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	1.4+	0.2+	
1998 09 18	704	(5.7−	0.3−)	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	E12	0.0	0.7−	
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 03 31	699	0.1+	0.6+	2005 04 09	E12	0.3+	0.4+	
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 03 31	699	0.6+	0.2+	2005 04 09	E12	0.1+	0.3+	
2001 03 23	699	0.1+	0.3−	2005 03 31	683	0.5−	1.2+	2005 04 09	E12	0.4+	0.5−	
2001 03 23	699	1.0+	1.5+	2005 03 31	683	0.2−	0.8+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	
2001 03 23	699	1.2−	0.5−	2005 03 31	699	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	
2001 03 23	699	0.2−	0.5+	2005 03 31	683	0.6−	2.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	
2001 03 29	704	0.4+	0.3−	2005 04 01	683	0.3−	0.5−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	
2001 03 29	704	1.1+	0.3−	2005 04 01	683	0.3+	0.3+	2005 04 13	699	0.2+	0.3+	
2001 03 29	704	0.5−	1.5−	2005 04 01	683	0.3+	0.7−	2005 04 13	699	0.5+	0.1+	
2002 07 08	644	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.2+	0.3+	
2002 07 08	644	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 04 13	699	0.8+	0.5−	
2002 07 08	644	0.0	0.2+	2005 04 02	683	(0.7+	2.2−)	2005 05 03	703	0.8−	0.0	
2002 08 14	644	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2005 05 03	703	0.7−	0.4−	
2002 08 14	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	683	0.5−	0.4−	2005 05 03	703	0.2−	0.3−	
2002 08 14	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.5−	0.2−	2005 05 03	703	1.4−	0.5+	
2003 10 01	699	0.0	0.6+	2005 04 02	683	0.9+	0.5−					

(117708)∗ 2005 FP$_5$ = 2002 UG$_{47}$ = 2003 YF$_{178}$ = 2004 BB$_{151}$

Discovered 2005 Mar. 30 by P. Kumar at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77027)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.72715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19315699	ω	161.15907		+0.75663674	+0.65060513	
a	2.9638924	Ω	157.85044		−0.61982653	+0.74533952	
e	0.0690778	i	9.91423		−0.20812477	+0.14554026	
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	1.1+	1.2−	2005 03 30	683	1.6−	1.1+	
2000 04 27	699	(3.4+	1.2−)	2002 11 06	704	0.8−	1.0−	2005 03 31	683	0.4+	0.3+	
2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.5−	2005 03 31	683	1.6−	1.6+	
2000 04 27	699	0.8−	0.7+	2002 12 08	644	0.2−	0.6+	2005 03 31	683	0.8+	1.0+	
2000 05 04	704	1.1+	0.6+	2002 12 08	644	0.3+	0.0	2005 04 01	683	(2.1+	1.5−)	
2000 05 04	704	0.5−	0.6−	2002 12 08	644	0.5+	0.1+	2005 04 01	683	1.4+	1.2−	
2000 05 04	704	1.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 04 01	683	0.6+	0.2−	
2000 05 04	704	1.0+	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	683	(0.8−	3.6−)	
2000 05 04	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.2+	2005 04 02	683	0.2−	1.4−	
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 04 02	683	0.3+	1.4−	
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.7+	
2001 07 12	608	0.2+	0.5−	2004 01 18	644	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.5+	0.7+	
2001 07 12	608	0.3+	0.7+	2004 01 18	644	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.6+	0.3−	
2001 07 12	608	0.4−	0.6−	2004 01 18	644	0.3−	0.2−	2005 04 09	699	0.1+	0.7−	
2002 10 31	704	0.5−	0.0	2004 01 23	704	0.3+	0.5−	2005 04 09	699	0.3+	0.2+	
2002 10 31	704	0.6+	0.2+	2004 01 23	704	0.5+	1.0−	2005 04 09	699	0.7+	1.5+	
2002 10 31	704	0.1−	1.1+	2004 01 23	704	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.9−	0.6+	
2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2004 01 23	704	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	1.4+	0.9+	
2002 10 31	704	0.2−	1.6+	2005 03 18	703	0.0	1.1−	2005 04 13	704	0.3−	1.0+	
2002 11 06	699	0.2−	0.6+	2005 03 18	703	1.7−	0.6−	2005 04 13	704	0.0	0.8+	
2002 11 06	699	0.7+	0.3−	2005 03 18	703	0.5−	0.2−	2005 04 13	704	0.2+	0.1−	
2002 11 06	699	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.0	0.9−	2005 04 13	704	0.4+	0.5+	
2002 11 06	704	0.6−	0.5+	2005 03 30	683	(1.3−	2.0+)					
2002 11 06	699	0.4−	0.6+	2005 03 30	683	(0.9+	2.5+)					

(117709)∗ 2005 FU$_6$ = 2001 QV$_{103}$ = 2002 XH$_{114}$

Discovered 2005 Mar. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77028)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.00247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17533790	ω	234.35687		+0.20177170	+0.95570227	
a	3.1614442	Ω	48.76996		−0.78102851	+0.28902250	
e	0.1260917	i	16.55511		−0.59100140	−0.05567016	
P	5.62	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	(2.2+	2.0+)	2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2005 03 18	703	0.1−	0.6−	
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.6+	0.2+	2005 03 18	703	0.9+	0.8−	
2000 05 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.8−	1.0+	
2000 05 10	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.7+	0.5+	2005 03 30	703	0.6+	0.4−	
2000 05 10	704	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	0.6−	0.4−	2005 03 30	703	0.4−	0.3−	
2001 08 19	704	1.2−	0.8+	2003 01 05	704	0.4−	1.6+	2005 03 30	703	0.3−	0.7+	
2001 08 19	704	0.1+	1.0+	2003 01 05	704	1.0+	0.6+	2005 04 05	644	0.5+	0.4+	
2001 08 19	704	0.5−	0.2−	2003 01 05	704	0.7+	0.5−	2005 04 05	644	0.6+	0.3+	
2001 08 19	704	0.9−	0.5−	2003 12 17	704	0.7−	0.5+	2005 04 05	644	0.5+	0.4+	
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 04 05	644	0.6+	0.3+	
2001 08 24	704	0.7+	0.5−	2003 12 17	704	0.6−	0.8+	2005 04 05	644	0.6+	0.4+	
2001 08 24	704	0.8−	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 04 05	644	0.7+	0.3+	
2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	703	0.2−	0.9+	
2001 09 11	704	0.5−	0.2−	2003 12 30	704	0.5−	0.0	2005 04 06	703	1.7−	1.5+	
2001 09 11	704	0.7−	0.2−	2003 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	703	0.0	1.4+	
2001 09 11	704	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	0.6+	0.1−	2005 04 06	703	(2.2+	0.8+)	
2001 09 11	704	0.3−	0.7+	2004 02 10	704	0.2−	0.0	2005 04 16	703	0.0	0.1+	
2001 10 14	644	0.3+	0.9+	2004 02 10	704	0.6−	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.3−	
2001 10 14	644	0.4−	1.0+	2004 02 10	704	0.4+	0.6−	2005 04 16	703	0.4+	0.7+	
2001 10 14	644	0.1−	0.6+	2004 02 10	704	0.4−	0.2+	2005 04 16	703	0.3+	0.4+	
2002 10 10	704	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 06 07	703	0.1−	0.8−	
2002 10 10	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.7−	2005 06 07	703	0.7+	0.6−	
2002 10 10	704	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.9−	2005 06 07	703	1.0+	0.7−	
2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.6+	2005 06 07	703	0.8+	1.3−	
2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.2+	0.2+					
2002 12 06	704	0.7+	0.2−	2005 03 18	703	0.6+	0.4+					

(117710)∗ 2005 FC$_7$ = 2002 UU$_{45}$

Discovered 2005 Mar. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77030)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.12638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18786715	ω	156.21209		+0.83842498	+0.54379805	
a	3.0192714	Ω	170.58822		−0.52894407	+0.82799303	
e	0.0915218	i	12.87247		−0.13138387	+0.13678897	
P	5.25	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	691	0.0	0.2+	2002 11 05	704	0.8+	0.0	2005 03 01	691	0.4+	0.1−	
2000 03 11	691	0.5−	0.0	2002 11 07	645	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.1−	
2000 03 11	691	0.4+	0.2−	2002 11 07	645	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.8−	1.5−	
2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2002 11 22	644	0.0	0.5−	2005 03 18	703	0.7+	0.0	

2000 04 08	704	0.6−	1.4+	2002 11 22	644	0.3+	0.5−	2005 03 18	703	0.2−	0.2+	
2000 04 08	704	1.5+	0.1−	2002 11 22	644	0.3+	0.4−	2005 03 18	703	0.5−	0.0	
2000 04 08	704	0.4+	0.2−	2002 11 30	608	1.6−	0.9+	2005 03 18	703	0.7−	0.0	
2000 04 27	699	1.3−	1.1+	2002 11 30	608	1.1−	0.6+	2005 03 18	703	0.8−	0.3−	
2000 04 27	699	0.1+	0.9+	2002 11 30	608	0.9−	0.1−	2005 03 18	703	1.0−	0.1+	
2000 04 27	699	0.9+	0.2−	2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 03 31	699	0.5−	0.2−	
2000 04 27	704	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 31	699	1.0+	0.3+	
2000 04 27	699	0.3+	1.2+	2002 12 01	704	1.4−	1.1+	2005 03 31	699	0.4+	0.3+	
2000 04 27	704	1.0+	1.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 31	699	0.7−	0.1−	
2000 04 27	704	1.1−	0.7+	2002 12 01	704	0.7−	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.4−	
2000 04 27	704	0.1+	0.9+	2002 12 01	704	1.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.0	
2002 09 29	608	0.2−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	1.3+	2005 04 04	703	(0.8+	2.1+)	
2002 09 29	608	0.4−	1.0+	2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	1.6+	1.8+	
2002 09 29	608	0.5−	0.7+	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 04 05	699	0.2+	1.0+	
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2002 12 07	644	0.9+	0.6+	2005 04 05	699	0.1−	0.0	
2002 10 31	645	0.0	0.0	2002 12 07	644	0.3+	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	0.0	
2002 10 31	704	0.4−	0.2−	2002 12 07	644	0.4+	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	0.7+	
2002 10 31	704	0.7−	0.2+	2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.8+	
2002 10 31	704	0.5−	0.6−	2004 04 14	645	0.0	0.1−	2005 04 13	704	1.0+	0.8+	
2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.6+	
2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.8+	0.4+	
2002 11 05	704	0.8−	1.1+	2005 03 01	691	0.5+	0.1+					
2002 11 05	704	0.3+	0.4+	2005 03 01	691	0.7+	0.0					

(117711)∗ 2005 GA = 1999 XH$_{255}$

Discovered 2005 Apr. 1 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77031)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.12888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22482868	ω	146.89293		−0.47498589	+0.87434896	
a	2.6785612	Ω	94.57141		−0.82751619	−0.40532984	
e	0.0624726	i	5.72926		−0.29934155	−0.26687380	
P	4.38	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.6−	0.5−	2002 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 03 31	461	0.1−	0.4+	
1996 02 17	691	0.3−	0.2+	2002 08 30	644	0.5−	0.3−	2005 03 31	461	0.3+	0.4+	
1996 02 17	691	0.3+	0.3−	2002 08 30	644	0.3−	0.6−	2005 04 01	461	0.2+	0.0	
1999 12 12	691	0.0	0.3−	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2005 04 01	461	0.1+	0.1+	
1999 12 12	691	0.3+	0.1+	2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2005 04 01	461	0.1+	0.4+	
1999 12 12	691	0.6−	0.3+	2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2005 04 01	461	0.2+	0.4+	
1999 12 17	691	0.2−	0.2+	2003 11 29	691	0.6+	0.0	2005 04 01	461	0.2+	0.4+	
1999 12 17	691	0.1−	0.2−	2003 11 29	691	0.5+	0.5+	2005 04 01	461	0.1−	0.2+	
1999 12 17	691	0.5−	0.1+	2003 11 29	691	0.4+	0.8+	2005 04 02	461	1.1+	0.2−	
2001 04 16	691	0.3+	0.3+	2003 12 29	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	461	0.3+	0.7+	
2001 04 16	691	0.6+	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.4+	2005 04 03	461	0.2+	0.6+	
2001 04 16	691	0.0	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.5+	2005 04 03	461	0.1+	0.2+	
2001 04 29	691	0.4+	0.1−	2005 03 16	703	1.0−	1.1−	2005 04 05	461	0.3+	0.3+	
2001 04 29	691	0.5+	0.1−	2005 03 16	703	1.0−	0.2+	2005 04 05	461	0.2+	0.3+	
2001 04 29	691	0.6+	0.0	2005 03 16	703	0.7−	1.6−	2005 04 28	461	0.1−	0.4+	
2002 08 19	644	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.3+	0.4+	2005 04 28	461	0.1+	0.6+	
2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2005 03 31	461	0.4+	0.6+					

(117712)∗ 2005 GD = 2003 YH$_{86}$

Discovered 2005 Apr. 1 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 77031)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.50563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26046046	ω	208.60698		+0.99566485	−0.08986385	
a	2.4283327	Ω	156.51226		+0.09260344	+0.93351068	
e	0.1920707	i	3.45227		+0.00872351	+0.34710560	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.7−	0.8−	2001 03 27	691	0.1+	0.1−	2005 04 01	461	0.7+	0.2−	
1997 02 10	691	0.7−	0.1−	2001 03 27	691	0.3+	0.2+	2005 04 01	461	0.0	0.3+	
1997 02 10	691	0.3−	0.3−	2003 12 03	704	0.2−	0.5+	2005 04 01	461	0.2−	0.0	
1999 10 15	704	1.3−	0.4−	2003 12 03	704	0.2−	0.6+	2005 04 01	461	0.5+	0.2+	
1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2003 12 03	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	461	0.0	0.1+	
1999 10 15	704	1.1+	0.3−	2003 12 19	704	1.1−	1.0+	2005 04 02	461	0.2+	0.4+	
1999 10 15	704	0.4+	0.6−	2003 12 19	704	0.5−	0.7+	2005 04 02	461	0.1−	0.2+	
1999 10 15	704	0.6+	0.9−	2003 12 19	704	0.7+	0.8+	2005 04 02	461	0.4+	0.0	
1999 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.7−	0.1+	2005 04 04	461	0.5−	0.0	
1999 10 20	704	0.4+	0.8−	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	461	0.0	0.5+	
1999 10 20	704	0.5+	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	461	0.3+	0.2+	
1999 10 20	704	1.8−	0.8−	2003 12 22	704	0.8+	0.6−	2005 04 05	461	0.3+	0.3−	
1999 11 04	704	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.9+	0.0	2005 04 05	461	0.5+	0.3+	
1999 11 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−	
1999 11 04	704	0.5−	0.4+	2004 01 28	691	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.2+	
1999 11 04	704	0.2+	0.7+	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−	
1999 11 04	704	0.3+	0.7+	2004 01 28	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	(2.0−	0.2−)	
2000 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.5+	2005 04 10	G96	0.2+	0.4−	
2000 01 07	704	0.6+	0.8−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2005 04 10	G96	0.1+	0.1−	
2000 01 07	704	0.8+	0.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.3+	2005 04 10	G96	0.3+	0.1−	
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 10	G96	0.4+	0.3−	
2000 12 23	645	0.0	0.1−	2005 03 31	461	0.6−	0.3+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−	
2001 03 26	608	0.2−	0.2−	2005 03 31	461	0.0	0.3+	2005 05 12	G96	0.7−	0.1+	
2001 03 26	608	0.3+	0.4+	2005 03 31	461	0.4+	0.3−	2005 05 12	G96	0.8−	0.5−	
2001 03 27	691	0.7+	0.1−	2005 04 01	461	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.5+	0.5+	

(117713)∗ 2005 GG$_1$

Discovered 2005 Apr. 2 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.97005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27578920	ω	163.43166		−0.83602702	+0.54747785	
a	2.3374978	Ω	49.81953		−0.50866501	−0.74844471	
e	0.1531366	i	2.73269		−0.20571516	−0.37429737	
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.4+	0.3+	2005 03 14	G96	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.7−	
1998 05 24	704	0.1−	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.6+	
1998 05 24	704	0.4−	1.1−	2005 03 14	G96	1.0−	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.4−	
1998 05 24	704	(1.3−	2.6−)	2005 04 02	461	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.3−	
2000 12 22	691	0.2−	0.7+	2005 04 02	461	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.0	0.3+	
2000 12 22	691	0.0	0.1+	2005 04 02	461	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.0	0.3+	
2000 12 22	691	0.4−	0.2+	2005 04 02	461	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.0	0.3+	
2000 12 29	608	0.2+	0.1−	2005 04 02	461	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.7−	
2000 12 29	608	0.1−	0.1+	2005 04 02	461	0.3+	0.2−	2005 04 18	704	1.1+	0.6+	
2000 12 29	608	0.1+	0.2−	2005 04 02	461	0.8+	0.7−	2005 04 18	704	0.7+	0.3+	
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2005 04 02	461	0.9+	0.6−	2005 04 18	704	0.9+	0.1−	
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	461	0.1+	0.2+	2005 04 18	704	0.9+	0.8+	
2002 08 16	644	0.4+	0.0	2005 04 04	461	0.4+	0.1+	2005 05 04	568	0.1+	0.2+	
2002 08 16	644	0.2−	0.0	2005 04 04	461	0.3+	0.1+	2005 05 04	568	0.1−	0.2+	
2002 08 18	644	0.2+	0.2−	2005 04 04	461	0.0	0.3+	2005 05 04	568	0.1−	0.1+	
2002 08 18	644	0.2−	0.9+	2005 04 05	461	0.7+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0	
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	461	0.6+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+	
2002 08 29	644	0.6−	0.4+	2005 04 05	461	0.6+	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.0	
2002 08 29	644	1.0−	0.1−	2005 04 05	461	0.7+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+	
2002 08 29	644	0.6+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1−	2005 05 12	699	1.0−	1.7−	
2003 11 19	691	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2005 05 12	699	0.5+	0.5+	
2003 11 19	691	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	699	0.6+	0.0	
2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	699	0.1+	0.6−	
2003 12 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 07	G96	0.3−	0.2+	2005 06 14	G96	0.4−	0.5+	
2003 12 18	691	0.3+	0.5+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0	2005 06 14	G96	0.0	0.2+	
2003 12 18	691	0.1+	0.6+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+	2005 06 14	G96	0.7−	0.0	
2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2005 04 07	G96	0.7−	0.2+	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+	

(117714)∗ 2005 GH$_1$

Discovered 2005 Apr. 2 at the Piszkéstető Station of the Konkoly Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.07419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18351646	ω	40.83217		−0.55491472	+0.83068650	
a	3.0668041	Ω	195.63360		−0.80012240	−0.54775598	
e	0.0673361	i	9.62359		−0.22775818	−0.09961591	
P	5.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.1+	0.0	2005 03 13	G96	0.6−	0.2+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
1996 09 20	691	0.3−	0.2−	2005 04 02	461	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+
1996 09 20	691	0.0	0.2−	2005 04 02	461	0.1−	0.1−	2005 04 10	691	0.1−	0.4+
2000 07 04	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	461	0.8+	0.2−	2005 04 10	691	0.0	0.3+
2000 07 04	691	0.8−	0.7−	2005 04 02	461	0.3+	0.0	2005 04 12	704	1.6+	0.7+
2000 07 04	691	1.1+	0.6−	2005 04 02	461	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.3+
2001 08 23	699	(1.4+	2.3+)	2005 04 02	461	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2001 08 23	699	0.7+	1.0+	2005 04 02	461	0.3+	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.4+
2001 08 23	699	1.2−	0.4−	2005 04 02	461	0.0	0.4+	2005 04 15	699	0.8+	0.6+
2001 08 23	699	0.7+	0.4+	2005 04 04	461	0.3+	0.1+	2005 04 15	699	(2.1+	0.2+)
2001 08 27	699	(1.7−	2.1−)	2005 04 04	461	0.4+	0.2+	2005 04 15	699	0.9+	0.7+
2001 08 27	699	0.4−	1.4+	2005 04 04	461	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.5−	0.4+
2001 08 27	699	0.8+	0.0	2005 04 04	461	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.0
2001 08 27	699	0.5−	0.1−	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−	2005 05 08	703	1.0−	0.6+
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.7−
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 06	G96	0.5−	0.3−	2005 05 09	699	1.7+	1.0−
2002 11 05	644	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.5−	0.1−	2005 05 09	699	0.6+	1.1−
2002 11 05	644	0.2+	0.4+	2005 04 07	461	0.4+	0.2−	2005 05 09	699	0.9+	0.8−
2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 04 07	461	0.7+	0.4+	2005 05 09	699	1.1+	0.4+
2002 11 22	644	0.4−	0.4+	2005 04 07	461	0.1−	0.6+	2005 05 12	691	0.0	0.1+
2005 03 13	G96	0.5−	0.2−	2005 04 07	G96	0.4−	0.3−	2005 05 12	691	0.2+	0.0
2005 03 13	G96	0.2−	0.1+	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−	2005 05 12	691	0.4+	0.0
2005 03 13	G96	0.1−	0.2+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0				

(117715)∗ 2005 GK$_1$ = 1999 DP$_4$ = 2001 OS$_{95}$ = 2003 YK$_{66}$

Discovered 2005 Apr. 2 by R. Hutsebaut at the New Mexico Skies Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77034)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.35214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17767677	ω	265.01459		+0.42049971	−0.90516952	
a	3.1336389	Ω	159.76591		+0.88719805	+0.39591425	
e	0.0791222	i	10.33258		+0.18989368	+0.15466108	
P	5.55	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 08 14	566	0.2+	0.2+	2002 09 15	608	0.4−	0.8−	2003 12 21	704	0.9+	1.1+
1996 08 14	566	0.4+	0.0	2002 09 15	608	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.9+	0.0
1996 08 14	566	0.4+	0.1+	2002 09 15	608	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.1+
1996 10 10	566	1.1+	0.8+	2002 09 28	608	1.4−	1.0−	2005 03 10	703	0.0	0.5−
1996 10 10	566	0.2−	0.5+	2002 09 28	608	1.4−	0.9−	2005 03 10	703	0.7−	0.4−
1997 11 30	566	0.0	0.3+	2002 09 28	608	0.9−	0.7−	2005 03 10	703	1.0−	0.2−
1997 11 30	566	0.7−	0.3+	2002 10 04	704	1.2+	0.6+	2005 03 10	703	0.1+	1.0+
1997 11 30	566	0.2−	0.2−	2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 04 02	H06	0.8−	0.3+
1999 02 12	699	0.3+	0.8−	2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	H06	0.6+	0.0
1999 02 12	699	0.6−	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	H06	1.1+	0.5+
1999 02 12	699	1.3+	0.5−	2002 10 04	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	J95	0.2−	0.1−
1999 02 17	704	(1.7+	2.9+)	2002 10 09	608	0.0	1.0+	2005 04 02	J95	1.0−	0.4+
1999 02 17	704	1.1−	0.8+	2002 10 09	608	0.1+	0.6+	2005 04 02	J95	0.4+	0.5+
1999 02 17	704	(2.7−	0.0)	2002 10 09	608	0.4+	0.3+	2005 04 03	H06	0.2+	0.3+
1999 02 17	704	0.1+	0.2+	2002 10 24	608	0.6+	0.7+	2005 04 03	H06	0.8−	0.1−
1999 02 17	704	0.5+	0.8−	2002 10 24	608	0.3+	0.0	2005 04 03	H06	0.1+	0.3−
1999 02 18	704	0.9−	0.5+	2002 10 28	644	1.0−	1.3−	2005 04 08	704	0.8+	0.3−
1999 02 18	704	(2.7−	0.5+)	2002 10 28	644	0.2+	0.0	2005 04 08	704	1.5+	0.0
1999 02 18	704	(2.2−	0.4+)	2002 10 28	644	0.0	0.4+	2005 04 08	704	0.5−	0.5+
1999 02 18	704	0.3−	0.4+	2002 11 02	608	0.2−	0.7−	2005 04 09	699	0.9+	1.5+
1999 02 18	704	1.3−	0.6+	2002 11 02	608	0.2+	0.6−	2005 04 09	699	1.8+	0.5+
2001 06 14	644	0.3+	0.1−	2002 11 02	608	0.1+	0.6−	2005 04 09	699	1.7+	0.5+
2001 06 14	644	0.3+	0.2+	2002 11 06	644	0.2+	0.6+	2005 04 09	699	0.6+	0.4+
2001 06 14	644	0.1+	0.1−	2002 11 06	644	0.2+	0.8+	2005 04 10	460	0.1+	0.2+
2001 07 24	621	0.7+	1.0+	2002 11 06	644	0.0	0.7+	2005 04 10	460	0.5−	0.0
2001 07 24	621	0.1+	0.6+	2002 11 20	644	1.4−	0.9+	2005 04 10	460	0.4−	0.4−
2001 07 24	621	0.8−	1.0+	2002 11 20	644	0.3+	0.4+	2005 04 13	704	0.5+	0.4−
2001 07 25	621	0.7+	0.8+	2002 11 20	644	0.1−	0.6+	2005 04 13	704	0.7+	0.0
2001 07 25	621	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	1.3+	1.1+	2005 04 13	704	0.3+	1.0−
2001 07 25	621	0.4+	1.8+	2003 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 04 13	704	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 20	704	0.0	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.2−	1.3+	2003 12 20	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.5−	1.1+	2003 12 20	704	0.0	0.7+	2005 05 04	644	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	1.6+	0.9+				

(117716)∗ 2005 GN$_1$ = 2000 EG$_{173}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77034)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.41220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22043870	ω	261.61511		+0.53130240	+0.75796074	
a	2.7140061	Ω	47.74874		−0.42235087	+0.62420742	
e	0.3834108	i	30.74770		−0.73439601	+0.18936897	
P	4.47	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	327	0.1+	0.6−	2005 04 04	703	0.9−	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
1996 04 13	327	0.6−	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.3+	2005 05 16	644	0.4−	0.1−
1996 04 13	327	0.2+	0.1−	2005 04 13	703	0.3−	0.4−	2005 05 16	644	0.1−	0.0
1996 04 13	327	0.1−	0.2−	2005 04 13	703	0.2−	0.7−	2005 05 16	644	0.3−	0.0
1997 10 08	327	0.2−	0.1−	2005 04 13	703	0.6−	0.6−	2005 05 16	644	0.1−	0.1−
1997 10 08	327	0.1+	0.4−	2005 04 13	703	0.2−	0.5−	2005 05 16	644	0.4−	0.1−
1997 10 08	327	0.4+	0.4−	2005 04 18	704	0.4+	0.5−	2005 05 16	644	0.1+	0.0
1997 10 08	327	0.2+	0.3−	2005 04 18	704	0.0	0.4+	2005 05 18	644	0.1+	0.1−
2000 03 15	704	0.4−	0.2−	2005 04 18	704	0.0	0.3−	2005 05 18	644	0.0	0.1−
2000 03 15	704	1.4+	0.0	2005 04 18	704	0.1−	0.1−	2005 05 18	644	0.0	0.2−
2000 03 15	704	0.3−	0.6+	2005 04 18	704	0.3+	0.0	2005 05 31	703	0.1−	0.7−
2000 03 15	704	1.0−	1.2+	2005 04 19	608	0.5+	0.4−	2005 05 31	703	0.2−	0.1−
2000 03 27	704	0.7+	1.4+	2005 04 19	608	0.3+	0.3−	2005 05 31	703	0.8−	0.3−
2000 03 27	704	0.6+	1.1+	2005 04 19	608	0.6+	0.0	2005 05 31	703	0.3−	0.3−
2000 03 27	704	0.9+	1.2+	2005 04 20	699	0.0	0.4+	2005 06 01	608	0.4+	0.1−
2000 03 27	704	0.2+	1.2+	2005 04 20	699	0.3+	1.1+	2005 06 01	608	0.7+	0.2−
2000 03 27	704	1.2+	0.4+	2005 04 20	699	0.1+	0.2−	2005 06 01	608	0.1+	0.5−
2001 11 06	644	0.3−	0.1+	2005 04 20	699	0.3+	0.2−	2005 06 03	699	0.2+	0.2+
2001 11 06	644	0.6−	0.5+	2005 04 28	683	0.5+	1.0+	2005 06 03	699	0.1−	0.3+
2001 11 06	644	0.3−	0.3+	2005 04 28	683	0.5−	0.3−	2005 06 03	703	0.0	0.1+
2001 12 04	704	0.2−	0.0	2005 04 30	683	(0.0	2.1+)	2005 06 03	699	0.2−	0.1+
2001 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 30	683	0.4+	1.4+	2005 06 03	703	0.0	0.6+
2001 12 04	704	0.3−	0.0	2005 04 30	683	(3.2−	1.2−)	2005 06 03	703	0.9−	0.5+
2001 12 04	704	0.0	0.1+	2005 05 04	703	0.2−	0.2+	2005 06 03	703	0.1+	1.1+
2001 12 04	704	0.0	0.1−	2005 05 04	703	0.0	0.3+	2005 06 03	699	0.2−	0.1+
2001 12 04	704	0.3+	0.0	2005 05 04	703	0.2−	0.4+	2005 06 05	704	0.3+	0.4−
2001 12 04	704	0.0	0.2−	2005 05 04	703	1.0+	0.1−	2005 06 05	704	0.4+	0.2+
2001 12 04	704	0.4−	0.5+	2005 05 06	704	1.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.6+
2001 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 05 06	704	0.9+	0.1−	2005 06 09	704	0.5−	0.1+
2001 12 04	704	0.4+	0.7+	2005 05 06	704	0.6+	0.3−	2005 06 09	704	0.3+	0.3−
2001 12 26	608	1.0−	0.2+	2005 05 06	704	0.9+	0.0	2005 06 09	704	0.4+	0.2−
2001 12 26	608	0.6+	0.1+	2005 05 06	704	0.9+	0.5−	2005 06 09	704	0.3+	0.2+
2001 12 26	608	0.0	0.6+	2005 05 08	608	0.4−	0.2+	2005 06 09	704	0.1+	0.5−
2002 01 12	704	0.8−	1.0+	2005 05 08	608	0.1+	0.1+	2005 07 04	703	1.1−	0.4+
2002 01 12	704	1.6−	0.1−	2005 05 08	608	0.0	0.4+	2005 07 04	703	0.2−	0.4−
2002 01 12	704	0.1+	1.3+	2005 05 11	699	0.1−	0.3−	2005 07 04	703	0.5−	0.0
2002 01 12	704	0.2+	0.8+	2005 05 11	699	0.1+	0.2+	2005 07 04	E12	0.2+	0.0
2002 12 27	704	0.6−	0.4−	2005 05 11	699	0.2−	0.5+	2005 07 04	E12	0.4−	0.3+
2002 12 27	704	0.3+	0.7−	2005 05 11	699	0.2−	0.1+	2005 07 04	E12	0.4−	0.5−
2002 12 27	704	0.4+	1.4−	2005 05 11	703	0.3−	0.1−	2005 07 04	E12	0.2+	0.0

2005 03 18	704	0.1−	0.3−	2005 05 11	703	0.4−	0.0	2005 07 28	E12	0.1+	0.5+
2005 03 18	704	0.3+	0.2−	2005 05 11	703	0.3−	0.6−	2005 07 28	E12	0.2+	0.3+
2005 03 18	704	1.0−	0.2−	2005 05 11	703	0.4+	0.3−	2005 07 28	E12	0.4−	0.1−
2005 04 01	699	0.2−	0.1+	2005 05 13	608	0.3+	1.1−	2005 07 28	E12	0.2−	0.1+
2005 04 01	699	1.8+	0.1−	2005 05 13	608	0.8+	0.7−	2005 08 18	E12	0.5+	0.5+
2005 04 01	699	0.5+	0.1−	2005 05 13	608	0.5+	0.6−	2005 08 18	E12	1.6+	0.3+
2005 04 03	644	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.0	2005 08 18	E12	1.4−	1.2+
2005 04 03	644	0.5+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.0	2005 08 18	E12	0.3+	0.3+
2005 04 03	644	0.3+	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.1−	2005 08 23	E12	0.1+	0.3+
2005 04 04	703	0.1−	0.4−	2005 05 15	644	0.1+	0.1−	2005 08 23	E12	0.2−	0.1−
2005 04 04	703	0.2−	0.3−	2005 05 15	644	0.0	0.0	2005 08 23	E12	0.1−	0.0

(117717)∗ 2005 GD$_5$

Discovered 2005 Apr. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.87227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21208930	ω	137.66196		+0.77583402	+0.63083095	
a	2.7847757	Ω	183.29086		−0.61931432	+0.75791029	
e	0.2192170	i	11.62811		−0.12054601	+0.16620557	
P	4.65	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 22	691	0.0	0.4−	2001 08 20	704	0.4+	0.2−	2005 04 09	704	0.9+	0.1+
1996 06 22	691	0.2−	0.1−	2001 08 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	0.3−	0.2+
1996 06 22	691	0.1+	0.4−	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.0	0.1−
1997 11 06	704	(2.6−	2.4+)	2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2005 04 18	703	0.5−	1.2+
1997 11 06	704	0.1−	1.5+	2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2005 04 18	703	0.2−	1.3+
1997 11 06	704	0.8−	1.0+	2002 12 14	704	0.1+	1.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.5+
1997 11 06	704	1.2−	1.0+	2002 12 14	704	0.6+	0.7+	2005 04 18	703	0.1−	0.5+
2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 05 03	704	1.7+	0.2−
2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 05 03	704	1.4+	0.5+
2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 05 03	704	0.4+	0.9+
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.5−
2000 03 11	704	0.3−	1.2+	2005 04 01	691	0.0	0.2+	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
2000 04 24	691	0.3+	0.3+	2005 04 01	691	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.9−	0.3−
2000 04 24	691	0.2+	0.3+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	699	(2.2−	0.3+)
2000 04 24	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.3+	2005 05 11	699	1.0+	0.9−
2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.5+	2005 05 11	699	0.4−	0.2+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	699	0.6+	0.4+
2001 08 20	704	0.9+	1.4+	2005 04 09	704	0.2+	0.6+				

(117718)∗ 2005 GZ$_5$ = 2000 YC$_{67}$ = 2001 AP$_{52}$

Discovered 2005 Apr. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77039)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.28407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27565074	ω	119.33179		−0.76848412	+0.63745348	
a	2.3382805	Ω	100.32759		−0.60490776	−0.69545256	
e	0.1931903	i	3.23661		−0.20861149	−0.33166066	
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.6−	0.9+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	699	0.7+	0.2+
1998 05 22	704	0.1+	1.3−	2005 04 02	691	1.7+	1.6−	2005 04 15	699	0.6+	0.0
1998 05 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	644	0.2+	0.3+	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	0.2+	0.9−	2005 04 02	644	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.1−	0.1+
2000 12 31	691	0.1−	0.4+	2005 04 02	644	0.5+	0.4+	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2000 12 31	691	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	0.3+	2005 04 18	608	0.7+	1.0−
2000 12 31	691	0.2+	0.3+	2005 04 05	703	1.1−	0.1−	2005 04 18	608	0.5+	1.1−
2001 01 01	608	(0.2−	2.2−)	2005 04 05	704	1.1+	0.7+	2005 04 18	608	0.3+	0.9−
2001 01 01	608	(0.6−	2.3−)	2005 04 05	703	0.7−	0.0	2005 05 03	704	0.1+	0.2+
2001 01 01	608	0.5−	2.0−	2005 04 05	703	0.3−	0.1+	2005 05 03	704	0.7+	0.2−
2001 01 04	691	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.2+	0.9+	2005 05 03	704	1.0+	1.1+
2001 01 04	691	0.3−	0.1+	2005 04 05	703	0.6+	0.4+	2005 05 03	704	0.1+	0.6+
2001 01 04	691	0.2−	0.2+	2005 04 05	704	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.0	0.1+
2001 02 17	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	704	0.1+	0.0	2005 05 08	703	1.6−	0.3+
2001 02 17	691	0.7−	0.1−	2005 04 09	704	1.3+	0.1+	2005 05 08	703	0.4−	0.3+
2001 02 17	691	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	0.5+	0.8−	2005 05 08	703	1.4−	0.2−
2002 08 18	644	0.2−	1.0+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	703	0.8+	0.7−
2002 08 18	644	0.1−	1.0+	2005 04 09	704	0.7+	0.4−	2005 05 11	699	1.7−	0.2−
2002 08 18	644	0.3+	0.8+	2005 04 09	704	1.2+	0.2−	2005 05 11	699	0.1+	0.6−
2002 08 30	644	0.3−	0.7−	2005 04 10	691	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.9−	0.2−
2002 08 30	644	0.2−	0.6−	2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	699	1.4−	0.6+
2002 08 30	644	0.3−	0.3−	2005 04 10	691	0.2+	0.0	2005 05 12	691	0.1+	0.1+
2003 11 19	691	0.0	0.3+	2005 04 13	699	0.4−	0.0	2005 05 12	691	0.0	0.2+
2003 11 19	691	0.3+	0.3+	2005 04 13	699	0.5−	0.2−	2005 05 12	691	0.0	0.4+
2003 11 19	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	0.2−	0.5+	2005 05 13	703	0.2+	0.1−
2005 04 01	691	0.4−	0.2−	2005 04 13	704	0.1+	0.4−	2005 05 13	703	0.6−	0.1−
2005 04 01	699	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.2−	0.0	2005 05 13	703	0.4+	0.4+
2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.5+	0.3+	2005 05 13	703	0.5−	0.2−
2005 04 01	699	0.5−	0.5+	2005 04 13	704	0.3+	0.3+	2005 05 18	644	0.0	0.2−
2005 04 01	691	0.1+	0.3−	2005 04 13	704	0.2−	0.4−	2005 05 18	644	0.0	0.3−
2005 04 01	699	0.4+	0.4−	2005 04 13	704	0.3+	0.1−	2005 05 18	644	0.2−	0.0
2005 04 01	699	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	0.2−	0.8+				
2005 04 02	691	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.3+	0.3+				

(117719)∗ 2005 GL$_7$ = 1998 FS$_{81}$ = 1999 RU$_{224}$ = 2000 YO$_{89}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77041)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.17216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29287333	ω	108.56412		−0.43699239	+0.89547191	
a	2.2456884	Ω	135.21501		−0.86391489	−0.39165649	
e	0.0921847	i	6.90263		−0.25037714	−0.21150710	
P	3.37	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.8−	0.1−	2003 11 30	704	0.8−	0.3+	2005 04 30	683	0.2−	0.2+
1998 03 04	704	(3.0−	1.3−)	2005 03 07	704	0.4+	0.3+	2005 05 01	608	0.3+	0.9+
1998 03 04	704	1.5−	1.5−	2005 03 07	704	0.2−	0.2+	2005 05 01	608	0.4+	1.1+
1998 03 04	704	(5.6−	1.6−)	2005 03 07	704	0.6+	0.6+	2005 05 01	608	0.5+	0.7+
1998 03 24	704	1.1+	0.9−	2005 04 01	699	0.2+	0.2+	2005 05 02	683	(0.6−	3.8+)
1998 03 24	704	0.9+	0.6−	2005 04 01	699	0.1+	0.1−	2005 05 02	683	1.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.6+	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.1+	2005 05 02	683	0.4+	1.4+
1998 03 24	704	(4.0−	1.2−)	2005 04 01	699	0.0	0.2−	2005 05 03	683	0.0	1.5−
1998 03 25	704	0.5−	1.2−	2005 04 02	644	0.4+	0.1−	2005 05 03	683	0.2+	0.1−
1998 03 25	704	1.5−	0.7+	2005 04 02	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	683	0.0	0.1−
1998 03 25	704	(2.2+	0.7+)	2005 04 02	644	0.5+	0.1−	2005 05 04	683	0.9+	1.6−
1998 03 25	704	0.4+	1.6−	2005 04 04	703	0.9−	0.2+	2005 05 04	683	0.3−	0.4−
1998 03 26	566	0.6−	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.2+	2005 05 04	703	0.6−	0.3+
1998 03 26	566	0.2+	0.5−	2005 04 04	703	0.5−	0.6+	2005 05 04	703	(2.2−	1.3−)
1998 03 26	566	0.1−	0.1−	2005 04 07	699	0.3−	0.2−	2005 05 04	703	0.6−	0.9−
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	699	0.3−	0.0	2005 05 04	703	(0.9+	2.5−)
1999 09 07	704	0.6+	0.6+	2005 04 07	699	0.0	0.5+	2005 05 06	683	0.1+	1.9+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2005 04 07	699	0.5−	0.2−	2005 05 06	683	1.2+	0.1−
1999 09 08	703	1.5−	0.9+	2005 04 09	704	0.0	0.6−	2005 05 06	683	0.3−	1.3+
1999 09 08	703	0.2+	0.9+	2005 04 09	704	0.4−	0.4−	2005 05 06	704	0.2+	0.7+
1999 09 08	703	0.2−	1.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.4−	2005 05 06	704	0.4+	0.8+
1999 09 08	703	0.6+	1.5−	2005 04 09	704	1.2+	0.1+	2005 05 06	704	0.6−	0.4+
2000 12 30	704	1.2+	0.9+	2005 04 09	704	0.2−	0.1−	2005 05 06	704	0.9+	0.1−
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2005 04 13	703	0.8−	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.5−
2000 12 30	704	0.8+	1.8+	2005 04 13	703	0.4−	0.3−	2005 05 13	704	0.5+	1.2−
2001 01 03	704	0.9+	0.3+	2005 04 13	703	0.4−	0.2−	2005 05 13	704	0.4+	0.5−
2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2005 04 13	703	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	0.3−	0.8+
2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 18	704	0.5+	0.4−	2005 05 13	704	0.2+	0.2−
2001 01 03	704	0.2−	0.7+	2005 04 18	704	1.0+	0.2+	2005 06 03	699	0.0	0.2−
2001 01 03	704	0.0	0.9+	2005 04 18	704	1.0+	0.2+	2005 06 03	699	1.3+	0.1+
2003 11 24	699	1.1+	0.9+	2005 04 18	704	0.4+	0.1+	2005 06 03	699	0.1+	0.1−
2003 11 24	699	0.4−	0.9+	2005 04 18	704	0.6+	0.1−	2005 06 03	699	0.3+	0.6+

2003 11 24	699	0.4+	0.1+	2005 04 28	683	0.1−	1.7+	2005 06 13	699	1.1+	0.1−
2003 11 24	699	0.1−	0.0	2005 04 28	683	(2.4−	2.0+)	2005 06 13	699	0.7+	0.9+
2003 11 30	704	0.2−	0.5+	2005 04 28	683	1.2−	1.7+	2005 06 13	699	0.2+	0.6+
2003 11 30	704	0.8−	0.5+	2005 04 30	683	0.1−	1.8−	2005 06 13	699	0.8+	0.4−
2003 11 30	704	1.7−	0.3−	2005 04 30	683	0.1−	0.1−				

(117720)∗ 2005 GB_8 = 2003 WN_{16}

Discovered 2005 Apr. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 77043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.54833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23163185	ω	282.52293		−0.48241179	−0.87572932	
a	2.6258538	Ω	196.36289		+0.82805264	−0.44869486	
e	0.1736292	*i*	3.95210		+0.28567059	−0.17824444	
P	4.26	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.6+	0.5−	2003 11 20	691	0.3−	0.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
1999 12 14	704	0.0	1.0−	2003 11 21	699	0.3+	0.9+	2005 04 11	691	0.2+	0.2−
1999 12 14	704	1.5−	0.5−	2003 11 21	699	0.8+	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2000 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	699	0.3−	0.5−	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.4−	0.8−	2003 11 21	699	0.2−	0.8−	2005 04 11	699	0.2−	0.0
2000 01 07	704	1.3+	0.4+	2003 11 30	704	1.1−	0.2−	2005 04 11	699	0.1−	0.9+
2000 01 07	704	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	0.8−	0.6+	2005 04 11	699	0.8−	0.3+
2001 05 29	691	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.3−
2001 05 29	691	0.6−	0.1−	2003 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.2+	1.2+
2001 05 29	691	0.0	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.8−	0.9+
2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.8+	1.1+
2003 10 19	691	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.7+
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2003 10 24	704	(2.2−	0.6+)	2005 04 02	G96	0.5−	0.7−	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	691	0.1−	0.0
2003 10 24	704	1.7+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.5−
2003 10 24	704	0.8+	0.6+	2005 04 03	644	0.5+	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2003 10 28	704	1.4+	0.8+	2005 04 03	644	0.6+	0.5+	2005 05 06	G96	0.1−	0.0
2003 10 28	704	0.0	0.5+	2005 04 03	644	0.6+	0.6+	2005 05 07	691	0.5+	0.1−
2003 10 28	704	0.8−	0.7+	2005 04 04	704	0.1−	0.2−	2005 05 07	691	0.5+	0.1−
2003 11 18	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	704	0.4+	0.5−	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2003 11 18	644	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	1.3+	0.3+	2005 07 11	291	0.5+	0.5+
2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	704	0.9+	0.5+	2005 07 11	291	0.0	0.2+
2003 11 20	691	0.3−	0.3+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+	2005 07 11	291	0.8+	0.2+
2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+				

(117721)∗ 2005 GE_8 = 1999 NE_{38} = 2003 WO_{127}

Discovered 2005 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 77043)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.30990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30546257	ω	301.98662		+0.58386384	+0.81184366	
a	2.1835546	Ω	3.74206		−0.72506966	+0.52343654	
e	0.1491880	*i*	3.15329		−0.36520816	+0.25869685	
P	3.23	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.1−	0.0	2002 07 05	704	(0.3−	2.4+)	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
1995 02 04	691	0.4−	0.4−	2002 07 23	644	0.0	0.3+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
1995 02 04	691	0.6−	0.4−	2002 07 23	644	0.1−	0.1−	2005 04 11	699	0.1−	0.3+
1999 07 14	704	0.9−	0.5−	2002 07 23	644	0.1−	0.9+	2005 04 11	691	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	0.2−	1.0+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 11	699	1.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	699	0.0	0.0
1999 07 14	704	1.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	699	0.5−	0.4+
1999 07 14	704	0.8−	0.9+	2003 11 24	704	0.7+	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
1999 07 16	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.7−	1.0+	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+
1999 07 16	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	1.0+	0.2−	2005 04 14	608	0.3+	0.6−
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 04 02	699	0.2+	0.7+	2005 04 14	608	0.1+	1.0−
2000 12 30	704	1.1+	0.6+	2005 04 02	699	0.7+	0.1−	2005 04 14	608	0.1−	0.7−
2000 12 30	704	0.8+	0.8+	2005 04 02	699	0.6+	0.2−	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.2+	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2005 04 03	E12	0.1−	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 04 03	E12	0.7−	0.6+	2005 04 18	703	0.8−	1.6−
2001 01 19	704	0.6−	0.0	2005 04 03	E12	0.1−	0.7+	2005 04 18	703	1.4−	0.2−
2001 01 19	704	0.0	0.9−	2005 04 03	E12	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	1.1−	0.6+
2002 06 06	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	704	1.5+	0.5+	2005 04 18	703	0.1+	0.2−
2002 06 06	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	704	1.0+	0.2−	2005 05 06	703	1.1+	0.2+
2002 06 06	704	0.5−	0.3+	2005 04 04	704	1.4+	0.2+	2005 05 06	703	1.4−	0.5+
2002 06 17	704	1.5+	1.0−	2005 04 05	644	0.4+	0.4+	2005 05 06	703	0.6−	0.1−
2002 06 17	704	1.6+	1.1−	2005 04 05	644	0.5+	0.4+	2005 05 06	703	0.4−	0.1+
2002 06 17	704	1.6+	1.5−	2005 04 05	644	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	1.0+	0.3+
2002 06 17	704	1.1+	1.5−	2005 04 07	704	0.4−	0.1+	2005 05 09	699	1.0+	1.4+
2002 07 05	704	0.2−	0.3−	2005 04 07	704	0.6+	1.4+	2005 05 09	699	0.6+	0.4+
2002 07 05	704	0.8−	0.2+	2005 04 07	704	1.4−	0.1−	2005 05 09	699	1.7−	0.7−
2002 07 05	704	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	0.7+	0.6−				

(117722)∗ 2005 GA_{11} = 1998 HH_{139}

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 77046)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.29577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28090656	ω	139.21230		−0.45080523	+0.88390170	
a	2.3090223	Ω	103.65620		−0.84864300	−0.38117731	
e	0.0853105	*i*	7.35922		−0.27673039	−0.27096429	
P	3.51	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.4+
1994 01 08	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	699	(0.8−	2.2+)	2005 04 05	699	1.0+	0.1+
1994 01 08	691	0.8+	0.3−	2003 11 24	699	0.5+	0.3+	2005 04 05	699	1.3+	0.4+
1997 01 09	691	1.7−	0.6+	2003 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	699	1.0+	0.1−
1997 01 09	691	1.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.7+	0.4−	2005 04 06	703	0.7−	0.2−
1997 01 09	691	1.2−	1.9−	2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.1−	1.1−
1998 04 21	704	1.5+	1.0−	2003 12 01	704	1.9+	0.1+	2005 04 06	703	0.3+	0.1−
1998 04 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 07	683	(1.2+	2.2−)	2005 04 06	703	0.1−	0.9−
1998 04 21	704	0.6+	0.4+	2005 03 07	683	(1.8+	2.6−)	2005 04 08	704	0.5+	0.2+
1998 04 24	704	0.9+	0.4−	2005 03 07	683	(1.5−	3.1−)	2005 04 08	704	0.1−	0.7+
1998 04 24	704	1.5−	1.5+	2005 03 18	704	0.6+	0.0	2005 04 08	704	0.5+	0.3+
1998 04 24	704	0.7+	0.6+	2005 03 18	704	0.8+	0.4−	2005 04 08	704	0.8+	0.1+
1998 04 24	704	1.2−	0.6+	2005 03 18	704	1.1+	1.1+	2005 04 08	704	0.4+	0.1−
1998 04 24	704	0.9+	1.7+	2005 03 18	704	1.1+	1.0−	2005 04 15	699	0.3+	0.3−
2000 12 29	691	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	1.7−	1.6−	2005 04 15	699	0.2+	0.1−
2000 12 29	691	0.7+	0.2+	2005 03 18	703	0.9−	0.6−	2005 04 15	699	0.6+	1.2−
2000 12 29	691	0.4+	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.4−	2005 04 15	699	1.1−	0.3+
2001 02 17	704	0.4+	0.2−	2005 03 18	703	0.5+	0.4+	2005 05 06	703	0.3−	1.3+
2001 02 17	704	0.7−	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	1.4+	2005 05 06	703	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.8−	0.7−	2005 04 01	699	0.9+	0.5+	2005 05 06	703	1.6−	0.1−
2002 07 05	704	0.3−	0.9−	2005 04 01	699	0.3+	0.0	2005 05 06	703	0.7−	0.4+
2002 07 05	704	0.3+	0.0	2005 04 01	699	1.1+	0.5+	2005 05 08	703	0.2−	0.6+
2002 07 05	704	0.8+	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.2+	2005 05 08	703	1.7−	0.8−
2002 07 05	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+	2005 05 08	703	0.3+	0.3+
2002 07 05	704	0.6−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.2−	0.4−
2003 11 24	699	(2.2+	0.5+)	2005 04 04	703	0.3−	0.2−				

(117723)∗ 2005 GN_{11}

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.65389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29760086	ω	38.35731		−0.99548210	−0.05373286	
a	2.2218425	Ω	138.35433		+0.02651120	−0.94897294	
e	0.0838741	i	6.76531		+0.09117313	−0.31074609	
P	3.31	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.4+	0.8−	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 07	A55	0.8+	0.0	
1998 01 18	910	0.4+	0.7−	2003 10 27	699	1.0−	0.5−	2005 04 08	704	0.3+	0.6+	
1998 01 18	910	0.4+	0.3−	2003 10 27	699	0.4+	0.4+	2005 04 08	704	0.8+	0.3+	
1999 08 03	691	1.1−	0.0	2003 10 27	699	(2.0+	0.1−)	2005 04 08	704	0.4+	0.3+	
1999 08 03	691	1.4−	0.2+	2003 10 27	699	0.4+	1.9+	2005 04 08	704	0.6+	0.6+	
1999 08 03	691	1.5−	0.4+	2003 11 20	645	0.1−	0.1+	2005 04 08	704	0.2+	0.7+	
2000 11 27	704	0.5−	1.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.1+	2005 04 13	A55	(3.9+	1.5−)	
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2003 11 28	645	0.0	0.0	2005 04 14	A55	(3.7+	1.4−)	
2000 11 27	704	1.3−	0.9+	2003 11 28	645	0.0	0.0	2005 04 14	A55	(3.6+	1.4−)	
2002 06 09	704	0.8+	0.3+	2005 03 10	703	0.5+	0.1−	2005 04 14	A55	(3.6+	1.3−)	
2002 06 09	704	1.2+	0.6+	2005 03 10	703	0.5−	1.0+	2005 04 18	703	0.4+	1.1+	
2002 06 09	704	1.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.4+	0.2−	2005 04 18	703	0.5+	0.4+	
2002 06 09	704	0.8+	0.9+	2005 03 10	703	0.0	0.5+	2005 04 18	703	0.1+	1.4+	
2002 07 03	644	0.0	0.4+	2005 04 01	699	1.4+	1.0+	2005 04 18	703	0.2+	0.9+	
2002 07 03	644	0.2+	0.4+	2005 04 01	699	0.5+	1.0+	2005 05 06	703	1.1−	0.8−	
2002 07 03	644	0.3+	0.8+	2005 04 01	699	0.6−	0.1+	2005 05 06	703	0.2−	0.7+	
2003 09 22	644	0.1+	0.6+	2005 04 01	699	0.4−	0.2+	2005 05 06	703	0.4−	0.0	
2003 09 22	644	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.8−	2005 05 06	703	0.6−	0.3−	
2003 09 22	644	0.5+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.4−	1.1−	
2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.9−	0.7−	2005 05 08	703	0.1+	0.6+	
2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2005 04 07	A55	0.5+	0.2+	2005 05 08	703	0.6−	0.3+	
2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 04 07	A55	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	0.0	
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 04 07	A55	0.7+	0.1−					

(117724)∗ 2005 GW$_{11}$ = 2001 FG$_{195}$ = 2002 LD$_6$ = 2003 YJ$_{45}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77048)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.41684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26906323	ω	131.95206		−0.64950332	+0.74983970	
a	2.3762921	Ω	97.09186		−0.72978493	−0.56823025	
e	0.0441755	i	7.29689		−0.21344645	−0.33890235	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	699	0.5+	0.8+	2003 12 17	691	0.2−	0.2−	2005 04 02	683	1.0+	1.3−	
2001 02 19	699	0.6−	1.4+	2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 04 02	683	0.9−	0.7−	
2001 02 19	699	0.7−	1.9+	2003 12 17	691	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.8−	0.1−	
2001 02 19	699	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−	
2001 03 23	699	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.6+	
2001 03 23	699	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.0	
2001 03 23	699	1.0+	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 13	703	0.2−	0.7−	
2001 03 23	699	0.5+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 04 13	703	0.4−	0.0	
2002 06 07	291	0.1−	0.4+	2005 03 18	703	0.6−	0.4−	2005 04 13	703	0.6−	0.1−	
2002 06 07	291	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	1.0−	0.4+	2005 04 13	703	0.0	0.3−	
2002 06 07	291	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	0.8+	0.3+	2005 04 15	699	0.9+	0.2+	
2002 06 08	291	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	(2.4−	2.2+)	2005 04 15	699	1.2+	0.2−	
2002 06 08	291	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	0.5−	1.5+	2005 04 15	699	1.4+	0.9+	
2002 06 08	291	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.3−	2005 04 15	699	0.7+	0.8−	
2002 07 05	644	0.4+	0.7+	2005 04 01	699	0.3+	0.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.4+	
2002 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 04 01	699	1.0+	0.3+	2005 05 04	691	0.1+	0.5+	
2002 07 05	644	0.2+	0.7+	2005 04 02	683	0.3−	0.3−	2005 05 04	691	0.1−	0.4+	

(117725)∗ 2005 GU$_{12}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.69162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27969854	ω	123.22515		−0.98444284	−0.17244591	
a	2.3156660	Ω	46.86958		+0.14190709	−0.89337924	
e	0.0719263	i	2.64553		+0.10360823	−0.41489268	
P	3.52	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.0	1.0+	
1996 11 09	691	(4.9+	3.5+)	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	0.2−	
1996 11 09	691	0.2−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 11	699	1.2+	0.2−	
1998 04 21	704	1.5−	0.3−	2005 04 01	699	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	1.2+	0.1+	
1998 04 21	704	(1.2+	2.4−)	2005 04 01	699	0.1−	1.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.9+	
1998 04 21	704	1.4+	0.7−	2005 04 01	699	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.6+	
1998 04 21	704	(2.3−	3.5−)	2005 04 01	699	0.9−	0.7+	2005 04 12	704	0.5+	0.1−	
1998 04 21	704	(4.1−	0.4−)	2005 04 04	704	0.8+	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.5+	
1998 05 01	704	(2.7+	0.8+)	2005 04 04	704	1.6+	0.4+	2005 04 14	691	0.3+	0.0	
1998 05 01	704	(2.5+	1.5+)	2005 04 04	704	0.3+	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.1−	
1998 05 01	704	(1.1+	2.1−)	2005 04 04	704	0.5+	0.4+	2005 04 14	691	0.3+	0.0	
1998 05 01	704	1.5+	1.8+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	0.5−	0.1+	
1998 05 01	704	(2.4−	0.5−)	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.1+	0.4−	
1998 05 20	691	0.2−	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.4−	0.4+	
1998 05 20	691	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.4+	
1998 05 20	691	0.1−	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.7+	0.3−	
2000 12 29	608	0.4−	1.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	1.2+	1.0+	
2000 12 29	608	0.7−	1.7−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−	2005 04 18	704	1.1+	0.8+	
2000 12 29	608	0.2−	1.3−	2005 04 06	G96	0.4−	0.0	2005 04 18	704	0.7+	0.6+	
2003 10 22	291	0.8−	0.2+	2005 04 07	G96	0.3−	0.2−	2005 04 29	185	0.2−	0.7+	
2003 10 22	291	0.6−	0.2+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0	2005 04 29	185	0.2+	0.1−	
2003 10 22	291	0.6−	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.4+	2005 04 29	185	1.3+	1.0−	
2003 10 28	704	0.4+	1.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−	2005 04 29	185	0.0	0.3−	
2003 10 28	704	0.2−	1.0+	2005 04 09	691	0.5+	0.1+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3−	
2003 10 28	704	0.1−	0.9+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+	2005 05 06	G96	0.7+	0.5+	
2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+	2005 05 06	G96	0.7+	0.9+	
2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−	
2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2−	2005 05 08	703	0.7−	0.5−	
2003 11 16	691	0.1−	0.5+	2005 04 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.4+	
2003 11 21	291	0.1+	0.2+	2005 04 10	G96	0.1−	0.2+	2005 05 08	703	0.2−	0.6−	
2003 11 21	291	0.6−	0.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	1.1−	0.2−	
2003 11 21	704	0.8−	1.0+	2005 04 10	691	0.4+	0.1+	2005 06 13	G96	0.7−	0.2+	
2003 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 04 10	691	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.7−	0.3−	
2003 11 21	291	0.0	0.5+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.7−	0.3−	
2003 11 21	704	0.4+	1.5+	2005 04 11	691	0.2+	0.0	2005 06 13	G96	0.7−	0.3+	
2003 11 21	704	0.4−	1.2+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+					
2005 03 09	G96	0.6−	0.1+	2005 04 11	699	0.0	0.2−					

(117726)∗ 2005 GC$_{13}$ = 2003 WG$_{153}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77051)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.39969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24144962	ω	322.69225		−0.66336341	−0.74677940	
a	2.5541812	Ω	168.59491		+0.73143403	−0.66053815	
e	0.1113519	i	13.94047		+0.15796597	−0.07752337	
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	704	0.3+	0.4−	2002 08 25	644	0.4−	0.9+	2005 04 04	703	0.7−	0.4−	
1999 12 03	704	1.6−	0.5−	2003 10 24	683	0.2+	1.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−	
1999 12 03	704	1.1−	1.5+	2003 10 24	683	(0.6−	3.4−)	2005 04 04	703	0.4+	1.3+	
1999 12 16	704	0.3+	0.7−	2003 11 26	699	0.1+	0.9+	2005 04 05	683	0.4−	1.6+	
1999 12 16	704	0.6−	1.0−	2003 11 26	699	0.6+	0.7+	2005 04 05	683	1.5−	0.1+	
1999 12 16	704	0.1−	0.4+	2003 11 26	699	0.8+	0.7+	2005 04 05	683	0.4−	0.6+	
1999 12 16	704	0.5−	0.2−	2003 11 26	699	0.5+	0.1−	2005 04 05	599	0.3+	0.3+	

2001 04 17	699	0.7+	0.4−	2003 11 29	704	0.6+	0.2+	2005 04 05	599	0.1+	0.1+
2001 04 17	699	1.0+	1.2+	2003 11 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	599	0.4+	0.1−
2001 04 17	699	0.6+	0.0	2003 11 29	704	0.6+	0.3+	2005 04 06	599	0.2+	0.1−
2001 04 17	699	1.1+	0.7−	2003 11 29	704	0.0	0.0	2005 04 13	703	1.0−	0.4−
2001 05 23	699	0.5+	0.5−	2003 11 29	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	703	0.2−	0.6−
2001 05 23	699	0.1−	0.2+	2003 12 13	704	0.0	0.8+	2005 04 13	703	0.4−	0.5−
2001 05 23	699	0.5+	0.4+	2003 12 13	704	0.2−	1.3+	2005 04 13	703	0.5−	0.5−
2001 05 23	699	0.3+	0.5+	2003 12 13	704	0.0	0.7+	2005 04 15	699	0.1+	0.4+
2002 07 20	644	0.1−	0.2+	2003 12 13	704	0.1+	0.6+	2005 04 15	699	0.2−	0.7+
2002 07 20	644	0.0	0.1+	2003 12 13	704	0.2+	0.5+	2005 04 15	699	0.6−	0.2+
2002 07 20	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	1.8+	0.5+	2005 04 15	699	0.0	0.2−
2002 08 07	644	0.3−	0.0	2005 03 04	704	1.4+	1.0−	2005 04 18	704	0.9−	0.2−
2002 08 07	644	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.1−	2005 04 18	704	0.3+	0.5−
2002 08 07	644	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	1.4+	0.4+	2005 04 18	704	1.4+	0.4+
2002 08 11	644	0.2−	0.5+	2005 04 01	699	0.2−	1.0+	2005 05 13	704	0.3+	0.0
2002 08 11	644	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.2−	0.9−	2005 05 13	704	0.6+	0.4+
2002 08 11	644	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	0.3−	0.3−	2005 05 13	704	1.0+	0.4+
2002 08 25	644	0.1−	0.7+	2005 04 01	699	0.1−	0.2+	2005 05 13	704	0.7+	1.4+
2002 08 25	644	0.1−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.8+				

(117727)∗ 2005 GJ$_{13}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.51980		(2000.0)			
n	0.23795027	ω	222.92589		+0.68658509	+0.68462572
a	2.5791618	Ω	92.09040		−0.58292649	+0.71952263
e	0.1298945	i	14.17500		−0.43450847	+0.11651099
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.0	2002 11 05	644	0.7−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.8−	0.4−
2001 05 26	704	0.7−	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.1+	1.0−
2001 05 26	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.7−	2005 04 06	703	0.1+	0.5+
2001 05 26	704	0.6+	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	1.3+	2005 04 06	703	0.5−	0.1+
2001 05 26	704	0.5−	1.2+	2003 12 27	704	0.7+	1.0+	2005 04 08	704	0.8+	0.8+
2001 05 26	704	0.8+	1.0+	2003 12 27	704	0.4+	0.9+	2005 04 08	704	0.9+	0.6+
2001 06 12	699	1.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.2+	2005 04 08	704	0.8+	0.2−
2001 06 12	699	0.8+	0.6+	2004 01 16	703	0.8+	0.9+	2005 04 08	704	0.2+	0.4+
2001 06 12	699	0.7−	0.7+	2004 01 16	703	0.6+	0.6+	2005 04 14	703	0.8−	1.3−
2001 06 12	699	(2.7+	0.7+)	2004 01 16	703	0.4−	1.0+	2005 04 14	703	1.0−	0.5−
2002 09 13	704	0.2−	0.2+	2004 01 16	703	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	0.3−	0.1+
2002 09 13	704	0.8+	0.1−	2005 04 01	699	0.7+	1.2+	2005 04 14	703	0.0	0.6−
2002 09 13	704	0.4+	0.6+	2005 04 01	699	0.5+	0.2+	2005 05 13	704	0.5+	0.3+
2002 10 01	608	0.8−	0.7+	2005 04 01	699	0.6−	0.5−	2005 05 13	704	0.8+	1.8+
2002 10 01	608	0.8−	0.9+	2005 04 01	699	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.9+	0.0
2002 10 01	608	0.4−	1.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.3+	2005 05 13	704	1.0+	1.6+
2002 11 05	644	0.7−	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.5−				
2002 11 05	644	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+				

(117728)∗ 2005 GT$_{13}$ = 2002 TK$_{251}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.22816		(2000.0)			
n	0.21821704	ω	204.85747		−0.12058165	+0.98150296
a	2.7323958	Ω	58.53367		−0.87915117	−0.03601592
e	0.0948876	i	10.04013		−0.46103502	−0.18802869
P	4.52	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	1.9−	0.6+	2003 12 27	691	0.2−	0.5+	2005 04 13	704	0.8+	1.1+
1993 10 21	809	0.1+	0.7+	2003 12 29	704	0.4−	0.6+	2005 04 13	704	0.6+	0.1+
1993 10 21	809	0.4−	1.7+	2003 12 29	704	0.6−	0.4+	2005 04 13	704	0.8+	0.8+
1996 05 18	691	0.1−	0.4−	2003 12 29	704	0.8−	0.0	2005 04 15	699	0.1+	0.9+
1996 05 18	691	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.6−	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.8+
1996 05 18	691	0.0	0.1−	2005 04 01	699	0.9+	0.7+	2005 04 15	699	0.3−	0.5+
2002 10 07	608	0.6−	0.4+	2005 04 01	699	0.2+	0.3−	2005 04 15	699	0.2+	0.2+
2002 10 07	608	0.7−	0.6+	2005 04 01	699	0.4−	0.7+	2005 05 11	699	0.1−	0.4+
2002 10 07	608	0.8−	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.2+	2005 05 11	699	0.2+	0.3−
2002 10 11	704	1.4−	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.3−	2005 05 11	699	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−	2005 05 11	699	0.1−	0.6+
2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2005 04 04	703	0.7−	0.6−	2005 05 13	703	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.4+	2005 05 13	703	1.2−	0.2+
2002 10 31	704	0.2+	1.0+	2005 04 05	704	0.4−	0.6+	2005 05 13	703	0.4−	0.4−
2002 10 31	704	0.4+	1.0+	2005 04 05	704	1.3+	0.1−	2005 05 13	703	0.8−	0.1+
2002 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	704	0.3+	0.0	2005 06 03	699	0.3+	0.9−
2002 10 31	704	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.3+	0.1+	2005 06 03	699	1.2+	0.0
2003 12 17	704	0.5+	1.2−	2005 04 09	704	0.8+	0.2−	2005 06 03	699	0.5−	1.6+
2003 12 17	704	0.9+	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+	2005 06 03	699	0.2−	0.6+
2003 12 17	704	1.1+	0.6−	2005 04 09	704	0.3+	0.2−	2005 06 25	644	0.1−	0.0
2003 12 17	704	0.3+	0.6−	2005 04 09	704	0.9+	0.1+	2005 06 25	644	0.2+	0.1+
2003 12 27	691	0.4+	0.3+	2005 04 13	704	0.2+	0.0	2005 06 25	644	0.8+	0.1+
2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.9+	1.2+				

(117729)∗ 2005 GZ$_{13}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.85608		(2000.0)			
n	0.23652447	ω	147.26287		+0.54639310	+0.83095501
a	2.5895164	Ω	155.36377		−0.81228375	+0.55623442
e	0.1908188	i	14.55078		−0.20408257	+0.01081865
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	0.3+	0.0	2002 11 06	644	0.1−	0.5+	2005 04 09	704	1.6+	0.1+
2001 04 27	704	1.5+	0.2+	2002 11 06	644	0.1−	0.7+	2005 04 13	703	0.1−	0.7+
2001 04 27	704	1.2+	0.0	2004 02 11	644	0.6+	0.0	2005 04 13	703	0.4−	0.4+
2001 04 27	704	1.2+	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.0	2005 04 13	703	0.1−	0.7+
2001 04 27	704	0.5+	1.1−	2004 02 11	644	0.5+	0.1+	2005 04 13	703	0.1−	0.3+
2001 05 23	704	0.4−	0.5+	2005 04 01	699	0.6+	0.5−	2005 04 16	703	0.7−	0.0
2001 05 23	704	0.4−	0.4−	2005 04 01	699	1.5+	0.1−	2005 04 16	703	0.3+	1.3−
2001 05 23	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	699	0.4−	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.6−
2001 05 23	704	0.5+	0.1+	2005 04 01	699	0.4−	0.6+	2005 04 16	703	0.8−	0.2+
2001 05 23	704	0.8−	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	0.1+	2005 05 03	703	1.4−	0.8+
2001 06 16	645	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.9−	0.1−	2005 05 03	703	0.5+	0.4+
2001 06 16	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	1.2−	0.0	2005 05 03	703	0.2−	0.8+
2001 06 27	608	0.6−	1.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−	2005 05 03	703	0.1+	1.4+
2001 06 27	608	0.5−	1.3+	2005 04 08	704	1.7+	0.1+	2005 05 04	704	1.2+	0.7−
2001 06 27	608	0.4−	0.9+	2005 04 08	704	1.6+	0.1−	2005 05 04	704	0.7−	1.0−
2002 10 05	645	0.0	0.2+	2005 04 08	704	1.2+	0.1+	2005 05 04	704	0.3+	0.5−
2002 10 05	645	0.0	0.2+	2005 04 08	704	1.7+	0.1−	2005 05 04	704	0.4+	0.4−
2002 10 10	644	0.2−	0.7+	2005 04 09	704	0.2−	0.6+	2005 05 12	704	0.0	0.6+
2002 10 10	644	0.5−	0.6+	2005 04 09	704	1.0+	0.3−	2005 05 12	704	0.9−	1.1+
2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.6+	0.0	2005 05 12	704	0.2−	0.2−
2002 11 06	644	0.3−	0.4+	2005 04 09	704	1.3+	0.7+	2005 05 12	704	0.4+	1.5+

(117730)∗ 2005 GV$_{19}$ = 1996 TO$_{54}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77056)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.99651		(2000.0)			
n	0.18420041	ω	283.79942		+0.65538335	+0.75157382
a	3.0592079	Ω	27.59978		−0.61538666	+0.58884294
e	0.0703678	i	9.30332		−0.43791772	+0.29732270
P	5.35	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	327	0.1+	0.2+	2001 10 10	644	0.3−	0.9+	2005 04 04	704	0.4+	0.1+
1996 10 05	327	0.3+	0.1+	2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.5+
1996 10 05	327	0.5−	0.1−	2002 11 25	644	0.4−	0.4+	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
1996 10 14	327	0.3−	0.3−	2002 11 25	644	0.3−	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
1996 10 14	327	0.4−	0.4+	2002 11 25	644	0.2+	0.5+	2005 04 11	691	0.2+	0.6+
1996 10 14	327	0.4+	0.3+	2004 02 16	691	0.2+	0.5+	2005 04 12	691	0.6+	0.3+
2001 08 11	608	0.7−	0.7+	2004 02 16	691	0.3+	0.5+	2005 04 12	691	0.5+	0.3+
2001 08 11	608	0.3−	0.6+	2004 02 16	691	0.3+	0.5+	2005 04 12	691	0.6+	0.4+
2001 08 11	608	0.1−	0.8+	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	G96	0.0	0.5−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.8+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2001 09 11	704	0.2+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.7+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	1.0−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2001 09 11	704	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+				
2001 10 10	644	0.1+	1.0+	2005 04 04	704	0.3+	0.9+				

(117731)∗ 2005 GY$_{19}$ = 1996 FH$_{18}$ = 2000 EW$_{199}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon. Id. G. V. Williams (*MPO* 77056)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.70106		(2000.0)			
n	0.21890075	ω	324.67240		−0.97466195	−0.20590985
a	2.7267033	Ω	203.89994		+0.21997458	−0.95318097
e	0.0842394	i	12.45528		−0.04056196	−0.22146598
P	4.50	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	(2.6+	0.2+)	2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	699	0.9+	1.1+
1996 03 22	809	1.5+	0.3+	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.0
1996 03 22	809	1.0+	0.1−	2004 02 18	704	0.7+	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.6−
1996 03 24	809	0.9−	1.8+	2004 02 18	704	0.2−	0.2+	2005 04 18	703	0.1−	0.7+
1996 03 24	809	1.2−	0.8+	2004 02 18	704	0.0	0.7−	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
1996 03 24	809	(2.9−	0.4+)	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.1+	0.6−
1996 03 26	809	(2.6+	4.6+)	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 04 18	704	0.7+	0.5−
1996 03 26	809	(2.1+	3.5+)	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.8+	0.3−
1996 03 26	809	(2.2+	2.1+)	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.1+	0.1−
1996 03 26	809	(1.4+	3.3+)	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−	2005 04 18	608	0.3+	0.0
1996 03 26	809	(0.3+	2.8+)	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2005 04 18	608	0.4+	0.2+
1996 03 26	809	(0.3−	2.0+)	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−	2005 04 18	608	0.1+	0.2+
1996 04 15	809	(3.5+	3.2+)	2005 04 02	699	0.3−	1.3+	2005 05 09	699	0.6+	0.3+
1996 04 15	809	(2.9+	2.6+)	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	0.9+	0.1−
1996 04 15	809	(3.1+	1.7+)	2005 04 02	699	0.2−	0.6−	2005 05 09	699	0.6+	0.1−
2000 03 01	703	0.1−	0.3−	2005 04 02	699	0.4−	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.3+
2000 03 01	703	0.4+	0.1−	2005 04 02	699	0.4+	0.2−	2005 05 09	699	0.1+	0.2+
2000 03 01	703	0.4+	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.7+	2005 05 09	704	0.1−	0.4−
2000 03 01	703	0.2+	0.4+	2005 04 04	704	0.4+	1.9+	2005 05 09	704	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.0	1.1+	2005 04 04	704	0.9−	0.9+	2005 05 09	704	0.9+	0.1−
2000 03 08	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	1.0+	0.8+	2005 05 09	704	0.1+	0.0
2000 03 08	704	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	0.8−	0.6+	2005 05 12	699	0.3−	0.3−
2000 03 08	704	0.6−	0.3+	2005 04 07	704	0.7−	0.1−	2005 05 12	699	0.4+	0.4−
2001 06 21	704	0.0	0.2−	2005 04 07	704	1.2−	0.1−	2005 05 12	699	0.1+	0.5−
2001 06 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.5−	2005 05 12	699	0.6+	0.4−
2001 06 21	704	1.0+	0.6−	2005 04 12	704	0.3+	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.3−
2001 06 21	704	0.7−	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.5−	2005 05 14	644	0.0	0.2−
2002 08 16	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	704	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.3−
2002 08 16	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.4+	0.0	2005 05 18	644	0.2−	0.3−
2002 08 16	704	0.1+	1.4+	2005 04 13	699	0.4−	0.5+	2005 05 18	644	0.1+	0.2−
2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2005 04 13	699	0.0	0.3+	2005 05 18	644	0.1−	0.1−

(117732)∗ 2005 GA$_{20}$ = 2000 AE$_{69}$ = 2003 WU$_{88}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon. Id. G. V. Williams (*MPO* 77056)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.79420		(2000.0)			
n	0.23424294	ω	309.41980		−0.87474643	−0.48376054
a	2.6063039	Ω	201.69363		+0.46472841	−0.82101097
e	0.1953018	i	4.37311		+0.13728144	−0.30317773
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	(1.1−	2.1−)	2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2005 04 15	J95	0.3−	0.2−
1999 12 06	704	1.0−	0.4+	2003 11 29	691	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
1999 12 06	704	0.7−	0.4−	2003 11 29	691	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	1.1−	1.2−	2003 11 29	691	0.2−	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.4+	1.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	2005 04 18	703	1.3−	1.5+
2000 01 05	704	0.7+	0.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−	2005 04 18	703	0.4−	0.9+
2000 01 05	704	0.9+	1.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.1−
2000 01 06	704	0.6−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.2−
2000 01 06	704	0.8+	0.9+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	0.2+	0.9+
2000 01 06	704	0.8+	1.2+	2005 04 04	704	0.6−	0.8−	2005 05 09	699	1.0−	0.6+
2001 05 22	691	1.4−	1.5+	2005 04 04	704	0.8+	0.3−	2005 05 09	699	1.1−	0.7+
2001 05 22	691	0.0	0.6+	2005 04 11	J95	0.3+	0.9−	2005 05 09	699	0.1+	0.1+
2001 05 22	691	0.1−	0.0	2005 04 11	J95	0.1+	0.7+	2005 05 13	704	0.9+	0.2−
2001 06 16	691	0.6+	1.0+	2005 04 11	J95	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.9+	0.8−
2001 06 16	691	0.8+	0.9+	2005 04 11	695	0.0	0.1−	2005 05 13	704	1.5−	0.0
2001 06 16	691	0.7+	0.9+	2005 04 11	695	0.0	0.1−	2005 05 13	704	0.2+	0.4−
2003 10 23	691	0.0	0.2−	2005 04 12	J95	0.8−	0.4−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2003 10 23	691	0.1+	0.2−	2005 04 12	J95	0.5−	0.9+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.3−	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2003 11 16	691	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	1.4+	0.6+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2003 11 16	691	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.6+	0.9+	2005 06 15	G96	0.2+	0.1+
2003 11 16	691	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.4−	0.4−	2005 06 15	G96	0.4−	0.1+
2003 11 19	699	0.1+	0.6−	2005 04 12	704	0.6+	0.3+	2005 06 15	G96	0.1+	0.4+
2003 11 19	699	0.1−	0.7+	2005 04 15	J95	1.9+	0.3−	2005 06 15	G96	0.5+	0.2+
2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2005 04 15	J95	0.7+	1.2−				

(117733)∗ 2005 GF$_{20}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.40673		(2000.0)			
n	0.23572801	ω	103.06307		−0.78796505	−0.59386652
a	2.5953460	Ω	40.83490		+0.42302144	−0.71401472
e	0.1054281	i	14.39733		+0.44739684	−0.37081739
P	4.18	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.1+	0.5−	2003 12 17	704	0.6−	0.6−	2005 04 16	691	0.1−	0.1−
1999 12 13	704	0.5−	0.5−	2003 12 30	704	0.9−	0.4−	2005 04 18	703	0.1+	1.5−
1999 12 13	704	0.1+	0.4−	2003 12 30	704	2.0−	1.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.6−
1999 12 13	704	0.8−	0.8−	2003 12 30	704	0.1−	0.7−	2005 04 18	704	0.1+	0.1−
1999 12 13	704	0.5−	0.8−	2003 12 30	704	0.2−	1.2−	2005 04 18	703	0.7−	0.4−
1999 12 30	704	0.3−	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.0	0.0
1999 12 30	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	704	0.0	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.6−
1999 12 30	704	0.0	0.4+	2004 02 11	704	0.1−	0.4−	2005 04 18	704	0.1+	0.0
1999 12 30	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	704	0.3−	0.1−	2005 04 18	704	0.0	0.4+
1999 12 30	704	0.2−	0.7+	2004 02 11	704	0.7−	0.0	2005 04 18	704	0.3−	0.0
2000 01 21	704	0.9+	0.0	2004 02 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 19	608	0.3+	0.1−
2000 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 02 01	691	0.0	0.1−	2005 04 19	608	0.6+	0.6−
2000 01 21	704	0.7+	0.5+	2005 02 01	691	0.2+	0.2−	2005 04 19	608	0.4+	0.3−
2000 01 21	704	1.1+	0.6−	2005 02 01	691	0.1+	0.3−	2005 05 05	608	0.3+	0.9+
2002 08 13	704	0.6−	0.1−	2005 04 02	699	0.5−	0.1+	2005 05 05	608	0.3+	1.0+
2002 08 13	704	0.4+	0.0	2005 04 02	699	0.6−	0.5+	2005 05 05	608	0.3+	0.5+
2002 08 13	704	(1.0+	3.1+)	2005 04 02	699	0.7−	0.1−	2005 05 09	704	1.8+	0.1+
2002 08 13	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	699	0.2−	0.1+	2005 05 09	704	0.5+	0.0
2002 10 26	704	0.0	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.8+	2005 05 09	704	0.9+	0.2−
2002 10 26	704	0.1−	0.4−	2005 04 04	704	0.1+	0.5+	2005 05 09	699	0.3−	0.2+
2002 10 26	704	0.4+	0.4−	2005 04 04	704	0.6−	0.1−	2005 05 09	704	0.4+	0.0

2003 10 22	704	1.8+	0.6+	2005 04 04	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	699	0.2+	0.2+		
2003 10 22	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	704	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.2−	0.3−		
2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	703	0.7−	0.1−	2005 05 09	699	0.2+	0.0		
2003 10 22	704	1.0+	0.5+	2005 04 05	703	0.6−	0.2+	2005 05 12	699	1.2+	0.7+		
2003 10 22	704	0.6+	1.5+	2005 04 05	703	0.5−	0.3+	2005 05 12	699	0.9+	0.9+		
2003 11 03	704	0.1−	0.6+	2005 04 05	703	0.5+	0.0	2005 05 12	699	0.4+	0.3+		
2003 11 03	704	0.7+	0.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.4−	2005 05 12	699	0.8+	0.1−		
2003 11 03	704	0.6+	0.6+	2005 04 07	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.6+	0.4+		
2003 11 03	704	0.8+	0.1+	2005 04 07	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	0.4+		
2003 11 03	704	0.2+	0.8+	2005 04 07	704	0.4−	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	0.5+		
2003 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 07	704	0.6+	0.7+	2005 05 13	704	0.4+	0.3+		
2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 04 07	704	0.6−	0.0	2005 05 13	704	0.8+	0.1+		
2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	704	1.0+	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+		
2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.1−	0.4−	2005 05 14	644	0.0	0.1−		
2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	1.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.1−		
2003 12 03	704	0.2+	0.8+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+	2005 05 16	704	1.2−	0.2−		
2003 12 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.1+	2005 05 16	704	0.3−	0.5−		
2003 12 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.2+	2005 05 16	704	0.9−	0.9−		
2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.4−	0.1−	2005 05 16	704	1.2+	0.2+		
2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.2+	0.9−	2005 05 16	704	0.2−	0.0		
2003 12 17	704	0.5−	0.0	2005 04 13	699	0.5+	0.5−	2005 05 29	E12	0.6−	0.7+		
2003 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	699	0.1−	0.1+	2005 05 29	E12	0.2+	0.5−		
2003 12 17	704	(3.1−	0.6−)	2005 04 16	691	0.1−	0.0	2005 05 29	E12	0.3−	0.5−		
2003 12 17	704	1.7−	0.2+	2005 04 16	691	0.1−	0.3+	2005 05 29	E12	0.5−	0.1−		

(117734)∗ 2005 GG$_{20}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.18581		(2000.0)			
n	0.30729378	ω	40.50653		−0.48231885	−0.87514012
a	2.1748712	Ω	78.36294		+0.79315440	−0.45503740
e	0.0906715	i	2.26493		+0.37185297	−0.16453186
P	3.21	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.5−	0.7+	2003 10 24	683	0.2+	1.4−	2005 04 14	691	0.6+	0.1+		
2000 11 01	704	0.9−	1.1+	2003 10 24	683	0.7−	1.8−	2005 04 14	691	0.6+	0.3+		
2000 11 01	704	0.0	2.0+	2003 10 24	704	0.9−	0.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.4+		
2000 11 21	704	1.2+	0.3+	2003 10 24	683	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+		
2000 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	0.0	1.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+		
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.8−	0.6+	2005 04 18	691	0.6+	0.2+		
2000 11 21	704	0.3−	0.0	2003 10 24	704	1.5−	1.7+	2005 05 08	703	1.3−	1.2+		
2002 05 18	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 05 08	703	1.1−	0.5−		
2002 05 18	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	645	0.0	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.4+		
2002 05 18	644	0.0	0.1+	2005 04 02	699	0.5+	1.6+	2005 05 08	703	0.1−	0.5+		
2002 06 06	291	0.0	0.2−	2005 04 02	699	0.2+	0.5−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0		
2002 06 06	291	0.2+	0.2−	2005 04 02	699	0.1+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0		
2002 06 06	291	0.0	0.1+	2005 04 02	699	1.7+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.0		
2003 09 17	644	0.0	0.9+	2005 04 04	704	0.5+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+		
2003 09 17	644	0.6−	0.2+	2005 04 04	704	0.3−	0.6+	2005 05 14	691	0.3+	0.2−		
2003 09 17	644	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	0.4−	0.8+	2005 05 14	691	0.5+	0.1+		
2003 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	691	0.6+	0.1−		
2003 10 15	644	0.6−	1.0+	2005 04 06	691	0.5+	0.3+	2005 06 30	291	0.4+	0.0		
2003 10 15	644	0.1+	0.7+	2005 04 06	691	0.2+	0.2+	2005 06 30	291	0.7+	0.2+		
2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2005 04 10	691	0.6+	0.2+	2005 06 30	291	0.4+	0.2+		
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 10	691	0.4+	0.1+						
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.2+						

(117735)∗ 2005 GQ$_{20}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.79180		(2000.0)			
n	0.23119702	ω	271.62102		+0.75989215	+0.64676670
a	2.6291451	Ω	48.08680		−0.55610223	+0.69876221
e	0.3302240	i	5.02985		−0.33662179	+0.30565374
P	4.26	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	566	0.1−	0.8+	2005 05 04	704	0.1+	0.2+	2005 05 15	704	0.8−	0.3−		
1997 09 29	566	0.3+	0.7+	2005 05 04	699	0.2−	0.6−	2005 05 15	704	1.1−	0.2+		
1997 09 29	566	0.6−	0.9+	2005 05 04	704	0.6+	0.3−	2005 05 15	704	0.8−	0.1−		
1997 10 30	704	0.9+	0.9−	2005 05 04	699	0.3−	0.3−	2005 05 15	704	0.4−	0.1−		
1997 10 30	704	(2.9+	0.0)	2005 05 04	704	0.4+	0.0	2005 05 15	704	0.6−	0.3+		
1997 10 30	704	1.2−	1.6−	2005 05 04	704	0.5+	0.4−	2005 05 17	704	0.6+	0.5+		
1997 10 30	704	0.4+	1.1+	2005 05 04	E12	0.5−	0.2−	2005 05 17	704	0.3+	0.1+		
2001 11 17	608	0.1+	0.5−	2005 05 04	E12	0.6−	0.0	2005 05 17	704	0.1+	0.1+		
2001 11 17	608	0.1−	1.3−	2005 05 04	E12	0.5−	0.3−	2005 05 17	704	0.2+	0.3−		
2001 11 17	608	0.2−	1.0−	2005 05 04	E12	0.6−	0.1−	2005 05 26	699	0.2−	0.6+		
2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 05 08	699	0.3+	0.0	2005 05 26	699	0.4+	0.3+		
2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	699	0.2+	0.5+	2005 05 26	699	0.1+	0.1+		
2002 12 11	704	0.5−	1.3+	2005 05 08	699	0.3+	0.7−	2005 05 26	699	0.3+	0.3+		
2003 01 05	704	0.7+	1.1+	2005 05 08	699	0.5+	0.1+	2005 05 30	699	0.2+	0.3+		
2003 01 05	704	0.1+	1.3+	2005 05 09	704	0.1−	0.5+	2005 05 30	699	0.3−	0.6+		
2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2005 05 09	704	0.2+	0.6+	2005 05 30	699	0.1+	0.3+		
2003 01 05	704	0.1−	1.6+	2005 05 09	704	0.2−	0.2−	2005 06 01	G96	0.9−	0.1−		
2004 02 16	704	(2.2−	2.2−)	2005 05 09	699	0.4+	0.4−	2005 06 01	G96	0.1−	0.2−		
2004 02 16	704	1.4−	0.4−	2005 05 09	704	0.4−	0.1−	2005 06 01	G96	0.3−	0.2−		
2004 02 16	704	0.3−	0.0	2005 05 09	704	0.2−	0.9+	2005 06 01	G96	0.4−	0.1−		
2004 02 16	704	1.0−	1.6−	2005 05 09	699	0.6+	0.3+	2005 06 04	704	0.4−	0.3−		
2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.0	0.2+	2005 06 04	704	0.8+	0.3+		
2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	1.0+	0.6−	2005 06 04	704	0.6+	0.4+		
2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2005 05 11	704	0.7+	0.1−	2005 06 04	704	0.0	0.0		
2005 04 02	G96	0.2+	0.2−	2005 05 11	704	0.3+	0.1−	2005 06 04	704	1.3+	0.8+		
2005 04 04	704	0.4+	0.4−	2005 05 11	704	0.8+	0.3+	2005 06 06	608	0.5+	0.6−		
2005 04 04	704	1.1+	0.2−	2005 05 11	704	0.6+	0.4−	2005 06 06	608	0.6+	0.6−		
2005 04 04	704	1.0+	0.2−	2005 05 11	704	0.6+	0.1−	2005 06 06	608	0.3+	0.6−		
2005 04 04	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	704	0.2−	0.1+	2005 06 14	699	0.1+	0.7+		
2005 04 12	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	0.8+	1.5−	2005 06 14	699	0.3+	0.3+		
2005 04 12	704	0.7−	0.4−	2005 05 12	704	0.5+	0.4+	2005 06 14	699	0.1−	0.4+		
2005 04 12	704	0.2−	0.1+	2005 05 12	704	0.5−	0.7−	2005 06 14	699	0.4+	0.4+		
2005 04 12	704	0.3−	0.7+	2005 05 13	704	0.5−	0.2−	2005 06 22	644	0.3+	0.1+		
2005 04 12	704	0.8−	0.1−	2005 05 13	704	0.6+	0.1+	2005 06 22	644	0.0	0.1−		
2005 04 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	704	0.2−	0.6−	2005 06 22	644	0.1+	0.1−		
2005 04 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.4−	0.3−		
2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	704	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.7−	0.1−		
2005 04 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	0.5+	0.5+	2005 07 12	703	0.6+	1.3+		
2005 04 17	691	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.2+	0.6−	2005 07 12	703	0.3+	0.2−		
2005 04 17	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.4+	2005 07 28	E12	0.5−	0.2−		
2005 04 18	704	0.5+	0.1−	2005 05 13	704	0.4−	0.2−	2005 07 28	E12	0.6−	0.3−		
2005 04 18	704	0.5+	0.1−	2005 05 13	704	0.1−	0.5−	2005 07 28	E12	0.9+	0.8+		
2005 04 18	704	0.1+	0.7+	2005 05 14	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	E12	0.8−	1.1+		
2005 04 18	704	0.5+	0.3+	2005 05 14	704	0.7−	0.2+	2005 09 30	E12	0.4+	0.1−		
2005 04 18	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	704	0.4−	0.0	2005 09 30	E12	0.2−	0.5+		
2005 05 04	699	0.7−	0.6−	2005 05 14	704	0.9−	0.1+	2005 09 30	E12	0.0	0.5+		
2005 05 04	699	0.3−	0.6+	2005 05 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	E12	0.7+	0.2+		

(117736)∗ 2005 GQ$_{22}$ = 2003 XZ$_{38}$

Discovered 2005 Apr. 4 at Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques. Id. G. V. Williams (*MPO* 77060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.19268		(2000.0)			
n	0.22165414	ω	130.58385		−0.95500306	−0.24349230
a	2.7040755	Ω	36.27289		+0.09864296	−0.79923753
e	0.0992359	i	16.63349		+0.27971186	−0.54948237
P	4.45	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	691	0.4−	0.2−	2003 12 30	704	0.7−	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.6+
1999 11 16	691	0.4−	0.0	2005 02 09	691	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.3−
1999 11 16	691	0.6−	0.3−	2005 02 09	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	699	0.1+	0.6+
2000 01 29	704	0.3+	0.6−	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	0.2−	0.5+
2000 01 29	704	0.0	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0	2005 04 13	699	1.1+	0.5+
2000 01 29	704	0.3+	0.4−	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−	2005 04 13	699	0.7+	0.7+
2000 01 29	704	0.7−	0.9−	2005 03 16	G96	0.8−	0.1−	2005 04 13	926	0.5−	0.2−
2000 01 29	704	0.8+	0.5−	2005 03 16	G96	0.8−	0.0	2005 04 13	926	0.3−	0.1−
2000 03 11	703	0.6−	1.1+	2005 04 04	185	0.5−	0.6−	2005 04 13	926	0.3−	0.1−
2000 03 11	703	0.5−	0.8+	2005 04 04	185	0.5−	0.7−	2005 04 18	704	1.6+	0.4−
2000 03 11	703	0.1−	0.8+	2005 04 04	185	0.2+	1.2−	2005 04 18	704	1.1+	0.0
2000 03 11	703	0.3−	1.0+	2005 04 04	185	0.1−	1.1−	2005 04 18	704	1.2+	1.2+
2000 03 27	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 18	704	0.6+	0.1−
2000 03 27	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	704	0.0	0.3−	2005 04 18	704	0.9+	0.5−
2000 03 27	704	0.8+	0.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.7+	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2000 03 27	704	0.9+	1.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.0
2000 03 27	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.1+
2002 09 10	644	0.6−	1.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+	2005 05 04	699	0.5+	1.0+
2002 09 10	644	0.6−	1.0+	2005 04 06	G96	0.4−	0.0	2005 05 04	699	0.6+	0.1−
2002 09 10	644	0.9−	0.9+	2005 04 06	G96	0.2+	0.0	2005 05 04	699	0.6+	0.4+
2003 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 04 06	926	0.2−	0.0	2005 05 04	699	0.1−	1.5+
2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	926	0.3−	0.2−	2005 05 09	704	0.7+	0.2−
2003 11 20	704	1.4−	1.7−	2005 04 06	926	0.6−	0.1+	2005 05 09	704	1.5−	0.2+
2003 12 04	704	0.7−	0.3+	2005 04 06	926	0.2−	0.0	2005 05 09	704	0.6−	1.2+
2003 12 04	704	0.0	0.6+	2005 04 06	926	0.1−	0.4−	2005 05 09	704	0.0	0.4−
2003 12 04	704	0.0	0.7+	2005 04 07	704	1.1+	1.2−	2005 05 13	704	0.2+	0.7+
2003 12 04	704	0.8−	1.5+	2005 04 07	704	0.2+	0.9−	2005 05 13	704	0.6+	0.7+
2003 12 15	704	0.6+	0.5−	2005 04 07	704	(0.1+	2.5−)	2005 05 13	704	0.6+	0.3+
2003 12 15	704	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	0.1+	0.4−	2005 05 13	704	0.8−	0.1+
2003 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 04 10	G96	0.6−	0.2−	2005 05 13	704	0.6−	0.0
2003 12 15	704	0.3+	0.5+	2005 04 10	G96	0.4−	0.0	2005 06 01	699	0.1+	0.5+
2003 12 15	704	0.2+	0.3−	2005 04 10	G96	0.3−	0.1−	2005 06 01	699	0.3−	0.1+
2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 10	G96	0.7−	0.1−	2005 06 01	699	0.8+	0.7−
2003 12 30	704	0.0	0.0	2005 04 12	704	1.1+	0.1−	2005 06 01	699	0.3+	0.5+
2003 12 30	704	0.6+	0.4−	2005 04 12	704	1.2+	0.6+				
2003 12 30	704	0.8+	0.2−	2005 04 12	704	0.6+	0.0				

(117737)∗ 2005 GX$_{22}$ = 2003 XV$_{33}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77061)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.04546		(2000.0)			
n	0.28917494	ω	180.36713		−0.08107245	+0.98799923
a	2.2647953	Ω	84.98587		−0.91412520	−0.02113366
e	0.0920657	i	7.58383		−0.39724348	−0.15300617
P	3.41	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.7+	0.7−	2003 12 17	699	1.1−	0.9+	2005 04 05	699	0.8+	0.8+
1998 03 25	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	1.1+	0.9+	2005 04 05	644	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	1.5−	0.6−	2003 12 17	699	1.5−	1.5−	2005 04 05	644	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.3−	0.5−	2003 12 17	699	1.2+	0.9−	2005 04 05	644	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	(2.6−	1.3−)	2003 12 17	699	0.9+	2.0−	2005 04 06	703	0.5−	0.2−
1999 09 13	704	0.3−	0.5+	2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2005 04 06	703	0.2+	0.5−
1999 09 13	704	0.7+	0.6−	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.4−	0.3−
1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 04 06	703	0.2+	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.7−	2003 12 19	691	0.2−	0.3+	2005 04 08	704	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.4+	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 04 08	704	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.6−	2003 12 19	704	1.3−	0.6+	2005 04 08	704	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	1.4−	1.1+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2005 04 08	704	0.4+	0.6+
2001 01 19	704	1.1+	1.0+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 04 08	704	1.0−	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	1.2−	2004 01 17	644	0.3−	0.4+	2005 04 09	699	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2005 03 18	704	0.9+	0.7+	2005 04 09	699	0.1+	0.5+
2001 01 19	704	0.9+	0.0	2005 03 18	704	0.7+	1.1+	2005 04 09	699	0.2+	0.7−
2003 11 24	699	0.3+	0.1−	2005 03 18	704	0.6+	0.3+	2005 04 16	703	0.1−	0.0
2003 11 24	699	0.5−	0.4−	2005 03 18	703	0.4−	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.3−
2003 11 24	699	0.4−	1.8−	2005 03 18	704	1.1+	0.6+	2005 04 16	703	0.4−	0.3−
2003 11 24	699	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.4−	0.3+	2005 04 16	703	1.2−	0.2+
2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 03 18	703	0.9−	0.2−	2005 05 03	703	0.2−	0.3−
2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.2−	2005 05 03	703	1.5+	0.2−
2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 04 01	699	1.0+	0.2+	2005 05 03	703	0.6+	0.3+
2003 12 14	691	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.0	0.1−	2005 05 03	703	0.8−	0.2−
2003 12 14	691	0.0	0.2+	2005 04 01	699	0.3−	0.3+	2005 05 13	704	1.4+	0.9+
2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2005 04 01	699	1.3−	0.3+	2005 05 13	704	1.4+	1.0−
2003 12 17	699	1.6+	0.9+	2005 04 05	699	0.1−	0.4+	2005 05 13	704	1.4+	2.0−
2003 12 17	699	0.8−	1.0−	2005 04 05	699	0.1−	0.2+				
2003 12 17	699	0.5−	0.6+	2005 04 05	699	0.3+	0.6+				

(117738)∗ 2005 GS$_{26}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.36097		(2000.0)			
n	0.23145729	ω	37.59155		−0.97188497	+0.23222603
a	2.6271738	Ω	155.75059		−0.23239664	−0.91957189
e	0.1269680	i	5.43031		−0.03783401	−0.31695205
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	699	0.4−	0.2+	2005 05 03	704	0.1+	1.0+
1996 02 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	699	0.4+	0.5−	2005 05 03	704	0.1+	0.1−
1998 09 18	691	0.1−	0.3−	2005 04 02	699	0.4−	0.5+	2005 05 07	703	0.4+	0.0
1998 09 18	691	0.3+	0.4−	2005 04 05	703	0.4−	0.1+	2005 05 07	703	1.4−	0.2−
1998 09 18	691	(4.7+	2.3−)	2005 04 05	703	0.3−	0.3−	2005 05 07	703	0.9−	1.4−
1998 09 25	691	0.9−	0.6−	2005 04 05	703	0.0	0.4+	2005 05 07	703	0.0	0.0
1998 09 25	691	0.8−	0.1−	2005 04 05	704	0.7−	1.0−	2005 05 08	H06	0.7−	0.2+
1998 09 25	691	0.3−	0.2+	2005 04 05	703	0.6+	0.7+	2005 05 08	H06	0.0	0.1−
2001 06 15	704	0.0	0.2+	2005 04 05	704	0.5−	0.5−	2005 05 08	H06	0.4+	0.6+
2001 06 15	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	704	0.4−	1.2−	2005 05 08	H06	0.3−	0.2−
2001 06 15	704	1.6+	0.1−	2005 04 05	704	0.7−	0.7−	2005 05 08	704	0.1+	0.2+
2001 06 15	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	691	0.5+	0.0	2005 05 08	704	0.7+	0.7−
2001 07 08	644	0.3−	0.1−	2005 04 07	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	704	0.8+	0.7+
2001 07 08	644	0.0	0.1+	2005 04 07	691	0.0	0.2+	2005 05 11	699	0.1+	0.4−
2001 07 08	644	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.1+	0.6+	2005 05 11	699	0.0	0.1+
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.4+	1.1+	2005 05 11	699	0.2−	0.2+
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	0.6+	0.2+	2005 05 11	H06	0.2+	0.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	699	0.3−	0.6+
2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	0.8+	0.1−	2005 05 11	H06	0.3+	0.4+
2003 12 22	704	0.8+	0.6+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	704	0.3−	0.4−
2003 12 22	704	(0.9+	2.9+)	2005 04 14	691	0.2+	0.2+	2005 05 12	704	0.2−	0.2+
2004 01 16	644	0.0	0.3+	2005 04 14	691	(0.8+	3.4−)	2005 05 12	704	1.1+	0.4+
2004 01 16	644	0.4+	0.5+	2005 05 03	704	0.1+	0.2−	2005 05 12	704	0.1−	0.4+
2004 01 16	644	0.2+	0.4+	2005 05 03	704	0.7+	0.0				
2005 04 02	699	1.1−	0.5−	2005 05 03	704	0.7+	0.4−				

(117739)∗ 2005 GD$_{29}$ = 1993 RZ$_{9}$ = 2000 CA$_{124}$

Discovered 2005 Apr. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.37712		(2000.0)			
n	0.22746958	ω	292.86603		−0.01919912	+0.99964519
a	2.6577890	Ω	336.01172		−0.89986407	−0.02532506
e	0.1422557	i	2.60293		−0.43574769	+0.00825433
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(2.5+	3.3+)	2003 12 17	691	0.3+	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.1+
1993 09 14	809	(0.2−	3.4+)	2003 12 17	691	0.7−	0.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.0
1993 09 14	809	0.5+	1.7+	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.1+	0.2−

1993 09 19	809	0.2+	2.0+	2003 12 28	691	0.4−	0.2−	2005 04 11	699	0.1+	0.3+
1993 09 19	809	(2.2−	1.5+)	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.0	0.3−
1993 09 19	809	(0.7+	3.5+)	2003 12 28	691	0.4−	0.2+	2005 04 14	608	0.7+	0.7−
2000 02 03	704	0.3−	0.1+	2004 01 21	691	0.4+	0.1−	2005 04 14	608	0.3+	0.6−
2000 02 03	704	0.1−	0.6+	2004 01 21	691	0.4−	0.1+	2005 04 14	608	0.4+	0.6−
2000 02 03	704	0.3−	0.1−	2004 01 21	691	0.4−	0.1+	2005 04 18	704	0.9+	0.0
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	1.1+	0.6−	2005 04 18	704	1.3+	1.5+
2000 02 11	704	0.8+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2005 04 18	704	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.5−	0.8+	2004 01 22	704	0.9+	0.2+	2005 04 18	704	0.4−	0.8+
2000 02 11	704	1.0−	0.3−	2005 04 04	691	0.0	0.1+	2005 04 19	699	1.1+	0.8+
2001 06 16	704	0.9−	0.3+	2005 04 04	691	0.0	0.0	2005 04 19	699	0.7−	0.2+
2001 06 16	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+	2005 04 19	699	2.0−	0.1+
2001 06 16	704	0.7−	0.0	2005 04 05	699	0.6+	0.6+	2005 04 19	699	1.2+	1.6−
2001 06 16	704	0.7−	0.0	2005 04 05	699	0.2−	0.8+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
2001 06 16	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	1.1+	0.4+	2005 05 01	644	0.1−	0.3+
2002 10 10	644	0.6−	0.7+	2005 04 05	699	0.0	0.3−	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2002 10 10	644	0.5−	0.7+	2005 04 05	644	1.0+	0.5−	2005 05 09	699	0.2+	1.0+
2002 10 10	644	0.5−	0.8+	2005 04 05	644	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	1.0−	0.0
2002 10 12	704	(1.1−	2.1+)	2005 04 05	644	1.1+	0.0	2005 05 09	699	0.4−	0.6+
2002 10 12	704	1.5−	1.1+	2005 04 11	691	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	691	0.1−	0.2+				

(117740)∗ 2005 GH$_{29}$ = 1996 TF$_{17}$

Discovered 2005 Apr. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77069)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.98566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29219469	ω	280.99095		−0.80632364	−0.58614155	
a	2.2491643	Ω	223.18742		+0.57776718	−0.75185751	
e	0.0669321	i	6.64945		+0.12659885	−0.30190790	
P	3.37	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	(2.4+	0.8−)	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 04 10	691	0.6+	0.4+
1995 05 30	691	1.8+	0.4−	2003 10 24	704	1.1−	0.6+	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
1995 05 30	691	1.3+	0.8−	2003 10 24	704	0.0	1.2+	2005 04 11	699	0.3+	0.1+
1996 10 04	691	0.3−	0.8−	2003 10 24	704	0.1−	1.1+	2005 04 11	699	0.4−	0.5+
1996 10 04	691	0.0	1.0−	2003 10 24	704	(0.4−	2.6+)	2005 04 11	699	0.9+	0.2+
1996 10 04	691	0.6−	0.5−	2003 11 18	699	0.7+	0.7−	2005 04 11	699	(2.2+	0.1+)
1996 10 12	691	0.5−	0.7−	2003 11 18	699	1.2+	0.7−	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
1996 10 12	691	0.6−	0.1−	2003 11 18	699	0.2−	1.3+	2005 04 15	691	0.5+	0.5+
1996 10 12	691	0.5−	0.6−	2003 11 18	699	(2.2+	1.8+)	2005 04 15	691	0.6+	0.5+
1998 03 04	704	0.6+	0.7−	2003 11 28	691	0.6+	0.3+	2005 05 06	703	0.9−	0.2+
1998 03 04	704	1.8−	0.8−	2003 11 28	691	0.2+	0.6+	2005 05 06	703	1.3−	0.4+
1998 03 04	704	1.3−	1.6−	2003 11 28	691	0.2+	0.3+	2005 05 06	703	0.2−	1.3−
1998 03 04	704	(3.4−	0.6+)	2005 04 04	691	0.4+	0.3+	2005 05 06	703	0.2−	0.4−
2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	691	0.5+	0.8+	2005 05 09	699	1.3−	1.0−
2003 09 28	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	691	0.4+	0.5+	2005 05 09	699	0.2+	0.3+
2003 09 28	691	0.2+	0.3+	2005 04 05	644	0.6+	1.0+	2005 05 09	699	0.1−	1.4+
2003 10 19	691	0.2+	0.7+	2005 04 05	644	0.4+	0.6+	2005 05 09	699	1.1−	0.5+
2003 10 19	691	0.3+	0.3+	2005 04 05	644	0.6+	0.9+				
2003 10 19	691	0.1+	0.5+	2005 04 10	691	0.6+	0.6+				

(117741)∗ 2005 GD$_{31}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.58517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22809612	ω	10.03346		+0.70607626	−0.69498190	
a	2.6529198	Ω	35.27797		+0.63231116	+0.53238923	
e	0.1538314	i	13.60507		+0.31880858	+0.48328238	
P	4.32	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	703	0.1+	1.3+	2003 11 19	704	0.6+	1.9−	2005 03 18	703	0.9−	0.2+
1999 12 12	703	1.0+	1.6+	2003 11 19	704	1.0+	0.5−	2005 03 18	703	0.1−	0.5+
1999 12 12	703	0.6+	0.3+	2003 11 19	704	0.8+	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.3−
1999 12 12	703	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	703	0.2+	0.1−
1999 12 12	704	1.0−	0.8+	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.6+
1999 12 12	704	0.5+	0.6−	2003 12 17	704	0.8+	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.6−
1999 12 12	704	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.7+	0.7−	2005 04 04	703	0.1+	0.2+
1999 12 12	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	703	0.1+	0.2−
1999 12 12	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.6−	2005 04 05	699	0.1−	1.1−
2001 04 13	691	0.6+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	1.0−	2005 04 05	699	0.0	0.7−
2001 04 13	691	0.4+	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 04 05	699	0.5+	0.8−
2001 04 13	691	0.3+	0.1−	2003 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	699	0.5−	0.9−
2001 04 26	691	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.5−	0.4+	2005 04 08	704	0.7−	0.6+
2001 04 26	691	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.0	2005 04 08	704	0.2+	0.7+
2001 04 26	691	0.0	0.5+	2003 12 29	704	1.3+	0.1+	2005 04 08	704	0.3+	0.3+
2003 09 27	704	0.2+	1.4+	2004 02 11	704	0.0	0.4−	2005 04 08	704	1.5+	0.9+
2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	G98	0.9+	0.3+
2003 09 27	704	1.5−	0.2−	2004 02 11	704	0.2−	0.4−	2005 04 13	G98	1.0+	0.2+
2003 09 27	704	0.3−	0.9+	2004 02 11	704	0.8−	0.6+	2005 04 13	G98	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	1.4−	1.7+	2004 02 11	704	0.3+	0.0	2005 04 13	G98	0.9+	0.6+
2003 10 05	704	0.8−	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.6+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+
2003 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.4−	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2003 10 05	704	0.8−	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	1.0−	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2003 10 05	704	0.6−	0.6+	2005 03 10	703	1.5−	0.5−				

(117742)∗ 2005 GW$_{31}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.60551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26279088	ω	139.65986		+0.90430579	+0.42595610	
a	2.4139551	Ω	195.20207		−0.41407753	+0.85923280	
e	0.1399024	i	6.16272		−0.10378267	+0.28333797	
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.6+	1.9−	2002 06 10	644	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	1.5+	1.0+
1991 09 30	691	0.7+	0.9−	2002 07 09	704	1.2−	0.7+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
1991 09 30	691	0.3+	0.6−	2002 07 09	704	0.2−	0.8+	2005 04 05	G96	0.5−	0.6+
1998 05 24	704	1.6−	1.2−	2002 07 09	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3+	0.0
1998 05 24	704	1.3+	1.2+	2002 07 18	704	0.7+	1.0−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
1998 05 24	704	0.1−	0.5+	2002 07 18	704	0.6+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
1998 05 24	704	0.6−	1.2−	2002 07 18	704	0.5+	0.3−	2005 04 30	691	0.0	0.2−
1999 11 04	704	0.7−	0.7−	2002 07 18	704	0.6+	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.3−	0.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.0
1999 11 04	704	0.0	0.8−	2005 03 03	691	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−
1999 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	691	0.5+	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
1999 12 06	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	703	0.9−	0.5−	2005 05 04	G96	0.2+	0.5−
1999 12 06	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
1999 12 06	704	0.5−	0.3+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
1999 12 06	704	0.8+	0.6+	2005 03 13	703	0.4+	1.4−	2005 05 15	644	0.0	0.0
2002 06 10	644	0.4−	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.8−	2005 05 15	644	0.3+	0.0
2002 06 10	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	704	0.2−	0.4+				

(117743)∗ 2005 GU$_{32}$ = 1999 TF$_{303}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77072)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.19643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27354104	ω	23.79980		−0.98184312	+0.18945570	
a	2.3502878	Ω	167.11037		−0.18017276	−0.91568422	
e	0.1679796	i	2.44574		−0.05934522	−0.35444175	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.5−	0.1+	2002 07 18	644	0.3+	1.7+	2005 04 18	703	0.5−	0.0
1994 03 05	691	0.3−	0.1−	2002 08 09	807	0.0	0.5+	2005 04 18	703	0.3−	0.4+
1994 03 05	691	0.4+	0.4+	2002 08 09	807	0.1+	0.7+	2005 04 18	703	0.6−	0.5+
1999 10 04	691	0.5−	0.1+	2003 10 23	691	0.0	0.4+	2005 04 18	704	0.1−	0.2−
1999 10 04	691	0.1−	0.1−	2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 04 18	704	0.3+	0.0
1999 10 04	691	0.3−	0.1−	2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.1−	0.6+
1999 10 11	691	0.3−	0.0	2003 11 16	691	0.5−	0.4+	2005 04 18	704	0.5+	0.7+
1999 10 11	691	0.3−	0.2−	2003 11 16	691	0.7−	0.6+	2005 04 18	608	0.3−	0.2−
1999 10 11	691	0.3−	0.1−	2003 11 16	691	0.0	0.5+	2005 04 18	608	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.7+	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.1+	2005 04 18	608	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	704	0.0	0.1−	2005 05 05	608	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	704	0.3+	0.4+	2005 05 05	608	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.1+	1.1+	2005 05 05	608	0.0	0.2−
2001 01 21	704	0.7+	0.6+	2005 04 05	703	0.5+	0.3−	2005 05 09	699	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	703	0.7−	0.3−	2005 05 09	699	0.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	703	0.3−	0.1+	2005 05 09	699	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	703	0.4−	0.9−	2005 05 09	704	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 07	704	1.3+	0.5+	2005 05 09	704	0.4+	1.4+
2001 01 21	704	0.9−	0.2+	2005 04 07	704	1.6+	0.9−	2005 05 09	704	0.1−	0.5+
2001 01 21	704	0.2−	0.7+	2005 04 07	704	0.8+	0.2−	2005 05 09	704	0.5+	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2005 04 07	704	0.5+	0.1−	2005 05 09	699	0.4−	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2005 04 10	G96	0.4−	0.1−	2005 05 09	704	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2005 04 10	G96	0.4−	0.2−	2005 05 09	704	0.5+	0.2+
2001 01 29	049	0.6+	0.1+	2005 04 10	G96	0.4−	0.3−	2005 05 09	704	1.1+	0.1+
2001 01 29	049	1.2+	0.2−	2005 04 10	G96	0.3−	0.2−	2005 05 09	704	0.5+	0.1−
2001 01 29	049	1.7+	0.7−	2005 04 13	699	0.2+	0.0	2005 05 10	704	1.4+	0.2+
2001 02 22	704	0.7−	0.6+	2005 04 13	699	0.2+	0.1−	2005 05 10	704	0.9+	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2005 04 13	699	0.4−	0.7−	2005 05 10	704	0.2+	0.1−
2001 02 22	704	0.4−	0.5+	2005 04 13	699	0.3−	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 16	691	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2005 04 16	691	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.0
2002 07 18	644	0.2+	1.1+	2005 04 16	691	0.1−	0.2−				
2002 07 18	644	0.2+	1.8+	2005 04 18	703	1.5−	0.9+				

(117744)∗ 2005 GL$_{33}$ = 1999 NV$_{24}$

Discovered 2005 Apr. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77074)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.25977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30727574	ω	326.43561		+0.60098734	+0.79898206	
a	2.1749563	Ω	340.47880		−0.71877612	+0.52878131	
e	0.1736773	i	3.60671		−0.34953555	+0.28638784	
P	3.21	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	691	0.0	0.1−	2002 05 17	704	0.7−	0.1+	2005 03 15	G96	0.6−	0.3+
1993 10 11	691	0.0	0.3−	2002 05 17	704	0.9−	0.1−	2005 04 04	691	0.1+	0.2+
1993 10 11	691	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.6+	1.1+	2005 04 04	691	0.5+	0.3+
1993 11 21	691	0.2+	0.4+	2002 05 17	704	1.6−	1.3+	2005 04 04	691	0.6+	0.0
1993 11 21	691	0.3+	1.2+	2002 05 30	644	0.1−	0.2−	2005 04 06	691	0.1+	0.2+
1993 11 21	691	0.5−	0.5+	2002 05 30	644	0.1−	0.0	2005 04 06	691	0.0	0.2+
1996 09 20	691	0.3−	0.0	2002 05 30	644	0.4+	0.0	2005 04 06	691	0.1+	0.1+
1996 09 20	691	0.7−	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.4−	2005 04 06	G92	0.7+	0.2−
1996 09 20	691	0.9−	0.1−	2002 06 06	704	0.0	0.6+	2005 04 06	G92	0.7+	0.6+
1999 07 14	704	0.2+	0.2−	2002 06 06	704	0.1−	0.3−	2005 04 06	G92	0.7+	0.2−
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.6−	2005 04 10	691	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.0	0.7+	2002 07 08	644	0.3+	0.1+	2005 04 10	691	0.4+	0.2+
1999 07 14	704	0.6+	0.5−	2002 07 08	644	0.0	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
1999 07 16	704	0.7+	0.4+	2002 07 08	644	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	1.0−
1999 07 16	704	0.1+	0.5−	2005 03 15	G96	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	1.0+	0.9−
1999 07 16	704	0.4+	0.3+	2005 03 15	G96	0.3−	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.1+
1999 07 16	704	0.3−	0.3+	2005 03 15	G96	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.8−	0.4+

(117745)∗ 2005 GP$_{37}$ = 2002 TQ$_{167}$

Discovered 2005 Apr. 2 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.83415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26019644	ω	44.50151		+0.06158867	+0.97881828	
a	2.4299751	Ω	230.04736		−0.97198649	+0.01436300	
e	0.1915476	i	14.75587		−0.22682393	+0.20422656	
P	3.79	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.4−	0.4+	2002 10 09	704	(4.2+	0.6+)	2005 05 04	E12	0.6−	0.1−
1998 08 27	704	0.4+	1.2−	2002 10 09	704	(3.2+	0.8+)	2005 05 04	E12	0.5−	0.1+
1998 08 27	704	0.5+	1.2−	2002 10 09	704	(3.9+	1.1+)	2005 05 09	699	0.4+	0.2+
1998 08 27	704	0.2+	0.7−	2002 10 09	704	(3.3+	1.0+)	2005 05 09	703	0.4−	0.1+
1998 08 27	704	0.8+	0.9−	2002 11 06	699	0.6+	0.7−	2005 05 09	703	0.1+	0.0
2001 02 24	608	0.6+	0.1+	2002 11 06	699	0.4−	1.2+	2005 05 09	703	0.5+	0.2−
2001 02 24	608	0.2+	0.2−	2002 11 06	699	0.8−	0.5+	2005 05 09	703	0.0	0.5+
2001 02 24	608	0.6+	0.3−	2002 11 06	699	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	0.6+	0.1−
2001 03 05	608	1.2+	0.0	2002 12 06	704	1.0+	0.6+	2005 05 09	699	0.7+	0.0
2001 03 05	608	1.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	1.1+	2005 05 09	699	0.8+	0.3+
2001 03 05	608	1.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.8−	0.3−	2005 05 14	644	0.2−	0.3−
2001 03 24	699	0.1+	0.1−	2005 04 02	E12	0.5−	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 03 24	699	0.9−	0.5+	2005 04 02	E12	0.2−	0.2−	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2001 03 24	699	0.8−	0.1−	2005 04 02	E12	0.2+	0.5−	2005 05 23	644	0.0	0.1+
2001 03 24	699	0.6−	0.2−	2005 04 02	E12	0.2−	0.3+	2005 05 23	644	0.0	0.2+
2001 03 24	608	0.7−	1.3+	2005 04 06	699	0.1+	0.6−	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2001 03 24	608	0.7−	1.2+	2005 04 06	699	0.1−	0.1−	2005 05 30	E12	0.2−	0.3+
2001 03 24	608	0.3−	0.9+	2005 04 06	699	0.5+	0.3+	2005 05 30	E12	0.3+	0.1−
2002 08 30	704	0.0	0.7+	2005 04 06	699	0.6+	0.0	2005 05 30	E12	0.1+	0.2−
2002 08 30	704	0.3−	0.6+	2005 04 15	703	1.2−	0.0	2005 05 30	E12	0.4+	0.3+
2002 08 30	704	0.0	0.9+	2005 04 15	703	0.6−	0.3+	2005 06 01	699	0.5+	0.9+
2002 08 30	704	0.5+	0.2+	2005 04 15	703	0.0	0.0	2005 06 01	699	0.3+	0.1+
2002 09 03	644	0.2−	0.7+	2005 04 15	703	0.3−	0.4+	2005 06 01	699	1.1+	0.3+
2002 09 03	644	0.1−	0.5+	2005 04 18	E12	0.1−	0.0	2005 06 01	699	0.3+	0.1−
2002 09 03	644	0.0	0.6+	2005 04 18	E12	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	0.6−	0.1+
2002 10 03	644	0.3−	0.7+	2005 04 18	E12	0.2+	0.8−	2005 06 11	703	0.5+	0.4−
2002 10 03	644	1.1−	0.2+	2005 04 18	E12	0.0	0.5+	2005 06 11	703	1.1−	1.0−
2002 10 03	644	0.5−	0.4+	2005 05 02	428	1.3+	0.1+	2005 06 11	703	0.0	0.6+
2002 10 06	704	0.0	0.8+	2005 05 02	428	0.3+	0.2+	2005 07 04	E12	0.1+	0.7+
2002 10 06	704	0.0	0.4+	2005 05 03	428	0.4+	0.2+	2005 07 04	E12	0.4+	0.3−
2002 10 06	704	0.4+	1.0+	2005 05 03	428	0.1−	0.0	2005 07 04	E12	0.4−	0.8+
2002 10 06	704	0.1−	0.7+	2005 05 03	428	0.5+	0.1−	2005 07 04	E12	0.3+	0.1+
2002 10 06	704	0.6−	0.5+	2005 05 04	E12	0.1+	0.3+				
2002 10 09	704	(3.9+	1.1+)	2005 05 04	E12	0.0	0.3+				

(117746)∗ 2005 GS$_{37}$ = 1996 XK$_{10}$

Discovered 2005 Apr. 2 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77076)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.55303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29297124	ω	312.66590		−0.01615788	+0.99776272	
a	2.2451880	Ω	316.27970		−0.88771966	−0.04417112	
e	0.1411731	i	5.38592		−0.46010079	+0.05018431	
P	3.36	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.1−	0.1−	2002 06 13	644	0.1+	0.4+	2005 04 15	703	0.6−	0.6+
1996 12 02	691	0.0	0.3+	2002 06 13	644	0.0	0.6+	2005 04 15	703	1.1−	0.2+
1996 12 09	691	0.4−	0.4+	2002 06 13	644	0.1−	0.6+	2005 05 04	E12	0.4+	0.1+
1996 12 09	691	0.3−	0.1+	2002 07 05	704	0.0	0.6−	2005 05 04	E12	0.2+	0.4−
1996 12 09	691	0.2−	0.3+	2002 07 05	644	0.5−	0.1−	2005 05 06	608	0.9+	0.6−
1998 03 03	704	1.1−	0.1−	2002 07 05	704	0.5+	0.6−	2005 05 06	608	1.1+	0.6−
1998 03 03	704	(2.3+	0.6−)	2002 07 05	644	0.3−	0.2−	2005 05 06	608	0.9+	0.7−
1998 03 03	704	1.5+	1.0−	2002 07 05	704	0.4+	0.2−	2005 05 09	E12	0.5−	0.2+
1998 03 03	704	(2.9−	0.3+)	2002 07 05	704	0.0	0.6−	2005 05 09	E12	0.2−	0.5+
1998 03 22	704	0.5−	0.6+	2002 07 05	644	0.4−	0.4−	2005 05 09	E12	0.3−	0.1+

1998 03 22	704	0.4+	1.3−	2005 04 02	E12	0.0	0.1+	2005 05 09	E12	0.3+	0.3−
1998 03 22	704	1.6−	0.7+	2005 04 02	E12	0.4−	0.4+	2005 05 10	699	0.4+	0.6−
1998 03 22	704	0.2+	1.5−	2005 04 02	E12	0.6+	0.0	2005 05 10	699	0.3+	0.8−
1999 09 07	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	E12	0.3−	0.3−	2005 05 10	699	0.2+	0.6−
1999 09 07	704	1.2+	1.7−	2005 04 06	699	0.5+	0.1−	2005 05 10	699	0.3−	0.1−
1999 09 07	704	(0.8−	2.4−)	2005 04 06	699	0.5+	0.3−	2005 06 26	E12	0.3+	0.3+
1999 10 04	704	0.6+	0.4−	2005 04 06	699	0.4−	0.4−	2005 06 26	E12	0.9+	0.3+
1999 10 04	704	0.2−	0.8+	2005 04 06	699	0.0	0.5−	2005 06 26	E12	0.2+	0.9+
1999 10 04	704	0.7+	0.4+	2005 04 15	703	0.8−	0.2+	2005 06 26	E12	0.0	0.4+
1999 10 04	704	0.1−	0.4−	2005 04 15	703	0.1+	0.4+				

(117747)∗ 2005 GW$_{43}$

Discovered 2005 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.36864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27692876	ω	265.83237		−0.95949188	+0.27785639	
a	2.3310809	Ω	290.29492		−0.23474985	−0.87991164	
e	0.1145707	i	2.84762		−0.15578138	−0.38542358	
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.2−	0.2−	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2005 04 06	704	0.7−	0.8−
1998 05 01	704	0.1+	0.0	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 04 06	704	0.0	0.6+
1998 05 01	704	(2.1−	2.2−)	2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.4−	0.1−
1998 05 01	704	(5.8−	0.6−)	2003 10 23	691	0.4−	0.1−	2005 04 11	699	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2003 11 24	704	1.5+	0.9+	2005 04 11	699	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.9+	2003 11 24	704	0.3−	0.9+	2005 04 15	691	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.7−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	1.0+	2005 04 15	691	0.3+	0.1−
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.7−	1.3+	2005 04 15	691	0.4+	0.1−
2001 01 21	704	0.8+	0.7+	2003 11 24	704	0.8−	0.2−	2005 04 18	703	0.4+	1.1+
2001 02 03	704	0.3−	0.1−	2003 11 30	691	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	1.2+
2001 02 03	704	0.0	0.4−	2003 11 30	691	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.6+
2001 02 03	704	0.9+	0.4−	2003 11 30	691	0.4−	0.4+	2005 04 18	703	0.8+	0.3+
2002 07 08	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	699	0.7−	1.1−	2005 04 18	E12	0.1−	0.5−
2002 07 08	644	0.2+	0.4+	2005 04 05	699	1.2+	0.2−	2005 04 18	E12	0.1−	0.3+
2002 07 08	644	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.3−	0.1+	2005 04 18	E12	0.2−	0.3−
2002 07 14	704	0.4−	0.8+	2005 04 05	644	0.1+	0.5−	2005 04 18	E12	0.9−	0.0
2002 07 14	704	0.3+	0.3−	2005 04 05	699	0.8+	0.1−	2005 05 09	699	0.1−	0.1−
2002 07 14	644	0.3−	0.3+	2005 04 05	644	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	0.6−	0.0	2005 04 05	644	0.4+	0.3−	2005 05 09	699	0.6−	0.2+
2002 07 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 06	691	0.5+	0.0	2005 05 09	699	0.1+	0.9+
2002 07 14	704	0.6+	0.1+	2005 04 06	691	0.5+	0.1−	2005 05 12	699	0.4−	0.3+
2002 07 14	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	691	0.4+	0.0	2005 05 12	699	0.4−	0.1−
2002 08 07	644	0.0	0.2+	2005 04 06	704	1.3+	0.9−	2005 05 12	699	0.4+	0.3+
2002 08 07	644	0.2+	0.5+	2005 04 06	704	0.4+	0.9+	2005 05 12	699	0.5+	0.0

(117748)∗ 2005 GC$_{44}$ = 2003 YB$_{104}$

Discovered 2005 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77081)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.00238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20924768	ω	258.11657		−0.89266565	−0.43958321	
a	2.8099307	Ω	255.73875		+0.44309945	−0.81544010	
e	0.0777876	i	5.89688		+0.08252830	−0.37659534	
P	4.71	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.9−	0.4−	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	704	0.4−	0.2+
1999 02 13	691	0.4−	0.5−	2002 10 04	704	1.0+	1.0+	2005 04 06	704	0.2+	0.5−
1999 02 13	691	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	1.1+	0.2+	2005 04 06	704	0.4+	0.3+
2000 02 08	704	0.4−	1.1+	2003 12 21	704	0.5+	1.7+	2005 04 06	704	1.4+	0.5+
2000 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	1.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.2−
2000 02 08	704	0.0	1.0+	2003 12 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.6−
2000 03 04	645	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.7+	1.0+	2005 04 11	699	0.3+	0.6+
2000 03 04	645	0.0	0.1−	2003 12 24	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	699	0.4+	0.5+
2002 08 16	704	0.6−	0.7+	2003 12 24	704	0.5−	1.0+	2005 05 08	699	0.4+	0.3+
2002 08 16	704	1.4−	0.4+	2003 12 24	704	0.2−	0.3−	2005 05 08	699	0.2−	0.3+
2002 08 16	704	0.3−	0.3+	2004 01 13	691	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.1−	1.0+
2002 08 16	704	0.8−	0.4−	2004 01 13	691	0.2−	0.4+	2005 05 08	699	1.1+	0.6+
2002 08 16	704	0.7−	0.7+	2004 01 13	691	0.9−	0.0	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2002 08 28	644	0.5−	1.9+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	703	1.1−	0.5+
2002 08 28	644	0.6−	1.5+	2004 01 28	691	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
2002 08 28	644	0.0	1.4+	2004 01 28	691	0.3+	0.1−	2005 05 14	703	0.7−	0.6+
2002 09 13	644	0.5−	0.6+	2005 04 05	699	0.7+	0.3−	2005 05 14	703	0.6−	1.8+
2002 09 13	644	0.1−	0.9+	2005 04 05	699	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.7+	0.1−
2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2005 04 05	699	0.7+	0.1−	2005 05 14	703	0.1+	1.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	699	0.3+	0.0				

(117749)∗ 2005 GG$_{46}$

Discovered 2005 Apr. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.12335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23058200	ω	196.82049		−0.87469953	−0.48450185	
a	2.6338181	Ω	314.19273		+0.44666985	−0.79576635	
e	0.0278102	i	1.00670		+0.18811372	−0.36333713	
P	4.27	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.9−	0.0	2002 09 02	291	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
1994 11 01	691	0.4−	0.5−	2003 12 14	291	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
1994 11 01	691	0.3−	0.5−	2003 12 14	291	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.4−
1998 08 30	691	1.2−	0.7+	2003 12 14	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
1998 08 30	691	1.2−	0.6+	2003 12 14	291	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
1998 08 30	691	0.8−	0.6+	2003 12 14	691	0.3+	0.2+	2005 04 07	G96	0.1+	0.0
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 12 14	691	0.3+	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.3−	2005 04 07	G96	0.0	0.0
2000 01 15	691	0.6+	0.4−	2003 12 22	704	0.8−	0.7+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2000 01 15	691	0.5+	0.5−	2003 12 22	704	(2.4+	0.2−)	2005 04 11	695	0.1+	0.2+
2000 01 15	691	0.5+	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 11	695	0.0	0.1+
2001 05 22	807	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.5+	0.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2001 05 23	807	0.3+	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 08 12	807	0.4−	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 08 12	807	0.2−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.6−	0.0
2002 09 02	291	0.0	0.5+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−				
2002 09 02	291	0.5+	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−				

(117750)∗ 2005 GF$_{48}$ = 1997 AL$_{9}$

Discovered 2005 Apr. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.00687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25951270	ω	337.36544		−0.47521529	−0.87967797	
a	2.4342414	Ω	141.00121		+0.81166515	−0.44633825	
e	0.1454913	i	1.67187		+0.33966177	−0.16416099	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.9−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.4−
1995 10 01	691	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.5−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
1995 10 01	691	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.5+	2005 04 07	G96	0.2+	0.0
1997 01 02	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	1.6+	0.7−	2005 04 07	G96	0.3+	0.0
1997 01 02	691	0.0	0.6−	2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2005 04 07	G96	0.3+	0.2−
1997 01 02	691	0.0	0.4−	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2−
1997 01 10	691	0.2−	0.8−	2003 10 28	704	0.1−	0.9+	2005 04 11	691	0.6+	0.3+
1997 01 10	691	0.7−	0.3−	2003 11 28	691	0.4+	0.1−	2005 04 11	691	0.6+	0.1+
1997 01 10	691	0.6−	0.3−	2003 11 28	691	0.2−	0.1−	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
1999 09 03	691	0.4+	0.6−	2003 11 28	691	0.4+	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.0
1999 09 03	691	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.6+	0.0

1999 09 03	691	0.5+	0.2−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−	2005 04 18	691	0.5+	0.0
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	0.3+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−	2005 04 18	703	1.5−	1.0+
2001 03 23	209	0.4+	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.4+
2001 03 23	209	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	1.3−	1.1−
2001 03 23	209	0.5+	0.5+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2−	2005 05 04	691	0.6+	0.0
2001 03 24	691	1.0+	0.3+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−	2005 05 04	691	0.6+	0.1−
2001 03 24	691	0.8+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−	2005 05 04	691	0.1+	0.0
2001 03 24	691	0.5+	0.7+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+	2005 05 07	691	0.5+	0.3+
2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	1.3−	0.2+	2005 05 07	691	0.5+	0.4+
2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−	2005 05 07	691	0.7+	0.1−
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−				
2003 10 24	704	0.6−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0				

(117751)∗ 2005 GL$_{49}$ = 2004 CQ$_{59}$

Discovered 2005 Apr. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 77084)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.53281		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23940845	ω	340.36046		+0.93306960		−0.35263017
a	2.5686784	Ω	40.51205		+0.34289249		+0.81242887
e	0.2849925	i	6.26983		+0.10865481		+0.46433963
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	1.0+	0.9+	2002 08 25	644	0.1−	0.6+	2004 02 15	704	1.0−	0.6−
2000 03 04	704	0.3+	1.1+	2002 08 25	644	0.3−	0.6+	2005 04 05	G96	0.4−	0.6−
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.6+
2001 05 01	691	0.2+	0.9+	2004 01 30	704	0.4−	0.7+	2005 04 05	G96	0.4+	0.9−
2001 05 01	691	0.5+	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.6−
2001 05 01	691	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	1.2+	2005 04 06	G96	0.7−	0.4−
2002 06 20	644	0.0	0.2+	2004 01 30	704	1.0+	0.7+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2002 06 20	644	0.2−	0.2+	2004 02 10	644	0.5+	0.2+	2005 04 06	G96	0.6−	0.1+
2002 06 20	644	0.3+	0.3−	2004 02 10	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.3−
2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+	2005 05 04	568	0.3+	0.4+
2002 07 22	644	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.5+	0.5−	2005 05 04	568	0.3+	0.5+
2002 07 22	644	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	1.0+	0.7−	2005 05 04	568	0.5+	0.6+
2002 08 25	644	0.1+	0.6+	2004 02 15	704	0.7−	0.1−	2005 05 05	568	0.1+	0.4−

(117752)∗ 2005 GS$_{50}$

Discovered 2005 Apr. 7 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.48736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17284905	ω	132.33347		+0.03303665		+0.96371443
a	3.1917195	Ω	137.27870		−0.99272122		+0.06235170
e	0.0942098	i	22.98150		−0.11581519		−0.25955108
P	5.70	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	704	0.2−	0.9+	2001 08 25	699	1.0−	1.3+	2005 04 02	703	0.4−	0.6+
2000 05 03	704	0.1+	0.5−	2002 11 15	644	0.0	1.3+	2005 04 02	699	1.4+	0.4−
2000 05 03	704	0.1−	0.1−	2002 11 15	644	0.4−	0.2−	2005 04 02	699	0.6+	0.2−
2000 05 03	704	0.3+	0.1−	2002 11 22	644	0.1+	0.7+	2005 04 02	699	0.4+	0.3+
2000 05 31	699	1.0−	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	1.0+	2005 04 07	H06	0.5−	0.2−
2000 05 31	699	0.3−	0.3+	2002 12 06	644	0.0	0.3+	2005 04 07	H06	1.2−	1.3−
2000 05 31	699	0.9+	0.2+	2002 12 06	644	0.5+	0.5+	2005 04 07	H06	0.1−	0.4−
2000 05 31	699	0.2+	0.2−	2002 12 06	644	1.4−	0.5+	2005 04 08	H06	0.1−	0.0
2000 07 04	699	0.8+	0.2−	2004 01 18	691	0.1+	0.7+	2005 04 08	H06	0.3+	0.5−
2000 07 04	699	0.7−	1.3+	2004 01 18	691	0.1−	0.4+	2005 04 08	H06	0.2−	0.1+
2000 07 04	699	0.8+	1.6+	2004 01 18	691	0.3+	0.4+	2005 04 10	703	0.5−	0.4+
2000 07 04	699	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+	2005 04 10	703	0.4−	1.0−
2001 07 26	644	0.0	0.7+	2005 03 08	704	1.0+	1.2+	2005 04 10	703	0.3+	0.1−
2001 07 26	644	0.0	0.3−	2005 03 08	704	0.9+	0.0	2005 04 10	703	0.5−	0.3+
2001 07 26	644	0.2−	0.1−	2005 04 02	703	0.0	1.0+	2005 04 27	H06	0.8+	0.3+
2001 08 25	699	0.5−	2.0+	2005 04 02	699	0.8+	0.2−	2005 04 27	H06	0.6−	0.3−
2001 08 25	699	0.4−	0.7−	2005 04 02	703	0.6+	1.3+	2005 04 27	H06	0.7−	0.3−
2001 08 25	699	1.5+	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.1+				

(117753)∗ 2005 GU$_{53}$ = 4149 T-1

Discovered 2005 Apr. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 77088)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.19595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23224156	ω	222.98502		−0.53056789		+0.84722709
a	2.6212559	Ω	15.03383		−0.74731880		−0.45277114
e	0.1873015	i	5.87093		−0.40001541		−0.27785708
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.5+	0.7−	2001 07 19	644	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	1.1+	0.1+
1971 03 26	675	(0.4+	3.3−)	2001 07 19	644	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	0.3+	0.8+
1971 03 26	675	1.3−	1.9−	2002 11 06	291	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	0.2+	0.4+
1971 03 27	675	1.2−	1.2−	2002 11 06	291	0.0	0.8+	2005 04 09	704	0.5+	1.0+
1998 09 21	691	0.1+	0.1+	2002 11 06	291	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+
1998 09 21	691	0.1−	0.1+	2004 01 18	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.1−
1998 09 21	691	0.2−	0.1−	2004 01 18	691	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.3+
1998 10 01	691	0.1−	0.2−	2004 01 18	691	0.1+	0.2−	2005 04 12	704	0.3+	0.4+
1998 10 01	691	0.4−	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.6−	2005 04 12	704	0.5+	0.5+
1998 10 01	691	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.3−	2005 04 30	691	0.1−	0.6+
2001 04 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.9+	0.5−	2005 04 30	691	0.2+	0.5+
2001 04 21	704	1.3−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3−	2005 04 30	691	0.1−	0.6+
2001 04 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.0	0.1−	2005 05 10	691	0.0	0.4+
2001 04 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.0	0.6+
2001 05 17	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.8+
2001 05 17	704	0.0	0.7−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2001 05 17	704	0.6+	0.5−	2005 04 07	704	1.0−	0.3+	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2001 05 17	704	0.6−	0.5−	2005 04 07	704	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2001 05 26	704	0.1−	0.0	2005 04 07	704	0.8−	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2001 05 26	704	0.5−	0.2+	2005 04 07	704	0.8−	0.2−	2005 05 23	644	0.2+	0.3+
2001 05 26	704	0.2+	0.6−	2005 04 07	704	0.4−	0.4+	2005 05 23	644	0.1+	0.3+
2001 07 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	0.0	0.0	2005 05 23	644	0.2−	0.2+

(117754)∗ 2005 GA$_{54}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.78925		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23112010	ω	176.64693		−0.93202764		+0.35923060
a	2.6297285	Ω	24.57452		−0.33509672		−0.80419112
e	0.1669575	i	6.58991		−0.13796620		−0.47352932
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.8−	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 04 18	E12	0.4−	0.9+
1992 03 30	691	0.4−	0.8−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 04 18	E12	0.0	0.3−
1992 03 30	691	0.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 18	E12	0.4+	0.3−
1999 12 12	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+	2005 05 04	699	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	704	0.7+	0.6+	2005 05 04	699	0.3−	0.2+
1999 12 12	704	1.3−	0.6−	2005 04 04	704	0.4+	0.8+	2005 05 04	699	0.1+	0.3+
1999 12 31	699	1.1−	1.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.7+	2005 05 08	699	0.6+	0.2+
1999 12 31	699	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	1.0−	0.3−	2005 05 08	699	0.6+	0.4+
1999 12 31	699	0.1−	0.9−	2005 04 04	704	0.4−	0.6+	2005 05 08	699	0.1−	0.0
2000 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 04 07	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	699	0.5+	0.2−
2000 01 08	704	1.1+	1.1−	2005 04 07	704	0.8−	0.4+	2005 05 08	E12	0.1−	0.2+
2000 01 08	704	1.2+	1.1−	2005 04 07	704	0.9−	0.5−	2005 05 08	E12	0.1−	0.2−
2000 01 08	704	0.6+	0.9−	2005 04 07	704	0.6+	0.4−	2005 05 08	E12	0.5−	0.0
2000 01 08	704	0.2+	1.4−	2005 04 07	704	0.1−	0.1−	2005 05 08	E12	0.2−	0.4−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 04 09	608	0.3−	0.9+	2005 05 18	644	0.4+	0.0
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 04 09	608	0.3−	0.5+	2005 05 18	644	0.5+	0.3−
2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2005 04 09	608	0.3−	0.4+	2005 05 18	644	0.4+	0.0

2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+	2005 05 30	699	1.4+	0.8+		
2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.4+	2005 05 30	699	0.3−	0.3+		
2003 12 17	704	1.1−	1.0+	2005 04 12	704	0.3+	0.1−	2005 05 30	699	0.8+	0.2−		
2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.2+	2005 05 30	699	0.9−	0.6+		
2003 12 17	704	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.7+	0.3+	2005 06 03	703	1.3+	0.8−		
2003 12 17	704	0.6−	0.6+	2005 04 18	704	0.2−	0.2−	2005 06 03	703	0.4−	0.2−		
2003 12 27	704	0.0	0.8+	2005 04 18	704	0.2+	0.0	2005 06 03	703	0.3−	0.4−		
2003 12 27	704	0.5−	0.7+	2005 04 18	704	0.5−	0.9−	2005 06 03	703	0.7−	0.4−		
2003 12 27	704	0.0	1.4+	2005 04 18	704	0.9+	0.6−						
2003 12 27	704	0.3+	0.4+	2005 04 18	E12	0.5−	0.2+						

(117755)∗ 2005 GN$_{58}$

Discovered 2005 Apr. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.79861			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26634905	ω	105.91809			−0.91285864		−0.40573986	
a	2.3924082	Ω	50.16753			+0.34829843		−0.83198133	
e	0.0606178	i	3.39189			+0.21301947		−0.37839427	
P	3.70	H	16.4	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.3−	0.4+	2001 03 19	704	1.4+	1.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+		
1994 05 02	691	0.3+	0.3+	2003 11 16	703	0.7−	0.0	2005 04 07	G96	0.1−	0.0		
1994 05 02	691	0.2+	0.2+	2003 11 16	703	0.0	1.6+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−		
1999 10 11	704	0.0	0.3+	2003 11 16	703	(2.6−	0.1+)	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+		
1999 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 11 16	703	1.0+	1.0+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0		
1999 10 11	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	691	0.4−	0.4−	2005 04 11	699	0.3−	1.0+		
1999 11 28	691	0.3−	0.0	2003 11 30	691	0.4−	0.3−	2005 04 11	699	0.1−	0.2+		
1999 11 28	691	0.1−	0.2+	2003 11 30	691	0.2−	0.4−	2005 04 11	699	0.4−	0.6+		
1999 11 28	691	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−	2005 04 11	699	1.1+	0.5+		
2001 02 17	704	0.6−	0.6−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−	2005 05 06	G96	0.4+	0.0		
2001 02 17	704	1.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2+	0.1+		
2001 02 17	704	0.8−	0.9+	2005 03 14	G96	0.5−	0.4−	2005 05 06	G96	0.3+	0.2+		
2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	691	0.5+	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−		
2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	691	0.3+	1.2−	2005 06 13	G96	0.5−	0.1+		
2001 03 19	704	0.8+	0.4+	2005 04 06	691	0.0	1.0+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+		
2001 03 19	704	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.4+	0.0	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+		
2001 03 19	704	0.5+	0.6−	2005 04 06	G96	0.4+	0.2−	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+		
2001 03 19	704	0.7+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−						

(117756)∗ 2005 GR$_{58}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.78766			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30387729	ω	129.85819			−0.69940849		+0.70308763	
a	2.1911421	Ω	95.24816			−0.68880513		−0.61512177	
e	0.0902758	i	7.41041			−0.19072300		−0.35678144	
P	3.24	H	16.6	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	910	0.1−	1.1−	2005 04 13	703	0.4−	0.2−	2005 05 06	704	1.2+	0.3+		
1997 11 24	910	1.0−	0.6−	2005 04 13	703	0.5−	0.3−	2005 05 06	704	0.8+	0.6+		
1997 11 24	910	0.3−	1.2−	2005 04 13	703	0.5−	0.0	2005 05 06	704	1.5+	0.3+		
2001 01 03	704	0.0	0.5+	2005 04 13	703	0.6−	0.1−	2005 05 06	704	1.0+	0.6+		
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2005 04 17	683	0.2+	1.9+	2005 05 06	704	0.6+	0.5+		
2001 01 03	704	1.1+	0.0	2005 04 17	683	0.2+	1.9+	2005 05 07	683	1.1−	1.6−		
2001 01 15	691	0.7+	0.5+	2005 04 17	683	(0.7+	2.1+)	2005 05 07	683	0.3−	1.8−		
2001 01 15	691	0.1+	0.4+	2005 04 18	683	0.2+	0.2−	2005 05 07	683	0.8−	0.1−		
2001 01 15	691	0.1+	0.4+	2005 04 18	683	0.9+	1.0+	2005 05 08	683	1.0+	1.6+		
2002 07 05	704	0.7−	0.3−	2005 04 18	683	0.1−	0.3+	2005 05 08	683	0.4+	0.1−		
2002 07 05	704	0.8+	0.2−	2005 04 18	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	683	0.5−	0.4+		
2002 07 05	704	0.1−	0.9+	2005 04 18	704	0.1+	0.3−	2005 05 09	683	0.0	1.0−		
2002 07 05	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	704	0.8+	0.8−	2005 05 09	683	0.9+	0.4−		
2003 10 23	608	0.3−	0.4+	2005 04 18	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	683	0.2+	1.3+		
2003 10 23	608	0.5+	0.2+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−	2005 05 10	683	0.8−	1.5−		
2003 10 23	608	0.3−	0.4+	2005 04 19	683	0.8+	1.5−	2005 05 10	683	1.3+	1.3−		
2003 11 01	704	0.1+	0.3−	2005 04 19	683	0.1+	0.9+	2005 05 10	683	0.3−	0.3−		
2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 19	683	0.3−	0.2+	2005 05 11	703	0.1+	1.8−		
2003 11 01	704	0.1+	0.7+	2005 04 20	683	(1.2−	3.9−)	2005 05 11	703	1.3+	1.2−		
2003 11 01	704	0.5+	0.8+	2005 04 20	683	0.7+	0.0	2005 05 11	703	0.7−	0.3+		
2003 11 30	704	0.6−	0.1−	2005 04 20	683	1.6−	0.5+	2005 05 11	703	1.6−	0.5−		
2003 11 30	704	(0.4+	2.4+)	2005 04 28	683	0.1−	0.9−	2005 05 12	691	0.1+	0.1+		
2003 11 30	704	0.2+	0.4+	2005 04 28	683	0.8+	0.7−	2005 05 12	691	0.2+	0.0		
2003 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 04 28	683	0.4−	0.5+	2005 05 12	691	0.1+	0.1+		
2003 12 13	703	1.4−	0.5+	2005 04 30	683	0.2−	0.5+	2005 05 13	683	1.4−	1.3+		
2003 12 13	703	0.8+	0.3+	2005 04 30	683	0.9+	1.5+	2005 05 13	683	1.4−	0.1−		
2003 12 13	703	0.7−	0.7+	2005 05 02	683	0.1+	0.4−	2005 05 13	683	0.9−	1.2+		
2003 12 13	703	1.1−	0.3−	2005 05 02	683	0.0	0.6−	2005 05 16	683	(1.3+	4.9−)		
2005 04 01	699	0.6+	0.3+	2005 05 02	683	0.6−	0.4−	2005 05 16	644	0.0	0.1−		
2005 04 01	699	0.7+	0.3+	2005 05 03	683	(0.2−	3.6−)	2005 05 16	683	1.4−	0.6+		
2005 04 01	699	1.0+	0.5+	2005 05 03	683	(0.9+	2.0−)	2005 05 16	644	0.0	0.1−		
2005 04 01	699	0.7+	0.4+	2005 05 03	683	1.0+	0.1+	2005 05 16	683	0.9−	0.6+		
2005 04 07	699	0.3−	0.1−	2005 05 04	683	1.4+	0.2+	2005 05 16	644	0.1−	0.0		
2005 04 07	699	0.2−	0.2−	2005 05 04	683	1.3+	0.7−	2005 06 03	699	0.8+	0.5−		
2005 04 07	699	0.3−	0.1+	2005 05 04	683	1.4+	1.6+	2005 06 03	699	0.0	0.1−		
2005 04 07	699	0.6−	0.7−	2005 05 04	703	0.2+	0.5+	2005 06 03	699	0.0	0.7+		
2005 04 09	H06	0.4+	0.5−	2005 05 04	703	0.3−	0.2+	2005 06 03	699	1.8+	0.8−		
2005 04 09	H06	0.3−	0.2−	2005 05 04	703	0.3−	0.4+	2005 06 13	699	(2.5+	0.1−)		
2005 04 09	H06	0.1−	0.4−	2005 05 04	703	0.4−	0.2+	2005 06 13	699	0.7−	0.3−		
2005 04 10	H06	0.4+	0.7+	2005 05 06	683	(0.7+	2.1−)	2005 06 13	699	0.0	0.1−		
2005 04 10	H06	0.5−	0.1−	2005 05 06	683	1.2+	0.2−	2005 06 13	699	1.3+	1.5+		
2005 04 10	H06	0.2−	0.3−	2005 05 06	683	0.0	0.4−						

(117757)∗ 2005 GD$_{59}$ = 2002 UX$_{47}$

Discovered 2005 Apr. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.08741			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21425913	ω	185.79825			−0.01664861		+0.98482056	
a	2.7659425	Ω	83.33548			−0.91022286		+0.05658340	
e	0.1063425	i	10.01760			−0.41378397		−0.16409381	
P	4.60	H	15.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.2+	1.1+	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2005 04 07	699	0.1+	0.2+		
2000 03 26	699	0.9+	0.2+	2002 11 11	704	0.6+	0.6−	2005 04 18	703	1.0−	0.5+		
2000 03 26	699	0.9−	1.0+	2002 11 11	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	703	1.3−	0.7−		
2000 03 26	699	0.6+	1.7+	2004 01 13	699	0.2−	0.8−	2005 04 18	703	0.2+	0.5−		
2001 07 10	644	0.2−	0.9+	2004 01 13	699	0.6−	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.2+		
2001 07 10	644	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	0.7+	0.7+	2005 04 18	G92	0.5+	0.0		
2001 07 10	644	0.1+	0.7+	2004 01 13	699	0.3−	0.6−	2005 04 18	G92	0.2+	0.2+		
2001 07 18	644	0.5+	0.8+	2004 01 19	699	0.5+	0.4+	2005 04 18	G92	0.1+	0.1+		
2001 07 18	644	0.4+	0.6+	2004 01 19	699	1.1+	1.2−	2005 05 04	703	0.8+	0.7−		
2001 07 18	644	0.2+	0.6+	2004 01 19	699	0.7+	0.7+	2005 05 04	703	0.1−	0.4−		
2002 10 31	704	0.1−	1.8+	2004 01 19	699	0.5+	0.7+	2005 05 04	703	0.9−	0.2−		
2002 10 31	704	1.7−	1.0+	2005 04 05	703	1.1+	0.4−	2005 05 04	703	0.1−	0.3+		
2002 10 31	704	1.0−	1.1−	2005 04 05	703	0.2+	1.6+	2005 05 11	703	0.1−	0.4−		
2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2005 04 05	703	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	0.6+	0.5−		
2002 11 06	699	0.5−	0.8+	2005 04 05	703	0.7−	1.4+	2005 05 11	703	0.5+	0.2−		
2002 11 06	699	0.2+	0.9+	2005 04 07	699	(2.3+	0.8+)	2005 05 11	703	0.2−	0.5−		
2002 11 06	699	0.5+	0.5−	2005 04 07	699	0.1+	0.1−						
2002 11 06	699	0.1+	0.2+	2005 04 07	699	1.0+	0.2−						

(117758)∗ 2005 GK$_{60}$ = 2000 HU$_{80}$ = 2004 BE$_{9}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77097)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.58314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19098214	ω	213.43532		+0.25141463	+0.94630545	
a	2.9863512	Ω	71.84419		−0.83453295	+0.31829370	
e	0.0598836	i	12.34886		−0.49025038	−0.05652529	
P	5.16	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	1.1+	0.5+	2003 12 21	645	0.1+	0.1−	2005 04 13	703	1.1−	0.5−
1995 06 01	691	1.4+	0.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.5+	2005 04 14	683	1.8+	0.3+
2000 04 28	699	0.8−	0.9+	2004 01 17	644	0.5+	0.6+	2005 04 14	683	(2.7+	0.8−)
2000 04 28	699	0.1+	0.3−	2004 01 17	644	0.6+	0.4+	2005 04 14	683	1.2+	0.7+
2000 04 28	699	0.0	1.6+	2004 01 18	703	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.6+	0.3+
2000 04 28	699	(2.4−	0.3+)	2004 01 18	703	1.5−	0.6+	2005 04 15	699	0.4−	0.4−
2000 05 02	704	0.4−	0.5+	2004 01 18	703	1.0−	0.9+	2005 04 15	699	0.1−	0.1+
2000 05 02	704	0.5−	0.1−	2004 01 18	703	0.5−	0.9+	2005 04 15	699	1.5+	1.3−
2000 05 02	704	1.3−	0.0	2004 01 27	703	0.3−	0.2+	2005 05 12	691	0.5+	0.3−
2001 07 21	644	0.9+	0.0	2004 01 27	703	0.2−	0.7+	2005 05 12	691	0.2+	0.1−
2001 07 21	644	0.8+	0.2−	2004 01 27	703	1.0−	0.8−	2005 05 12	691	0.2+	0.4−
2001 07 21	644	0.8+	0.2−	2004 01 27	703	0.9−	1.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.3−
2001 08 22	644	1.5−	1.7+	2005 04 04	703	1.4−	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.3−
2001 08 22	644	1.4−	1.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.4−
2001 08 22	644	0.7−	1.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2002 11 05	644	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.4−
2002 11 05	644	0.5−	0.8+	2005 04 10	683	0.6+	1.0+	2005 05 15	644	0.2−	0.2−
2002 11 05	644	0.4+	0.8+	2005 04 10	683	0.3−	0.8+	2005 06 03	699	0.5+	0.1+
2002 11 14	644	0.5−	0.7+	2005 04 10	683	0.9+	0.2+	2005 06 03	699	1.2+	0.2+
2002 11 14	644	0.5−	0.7+	2005 04 13	703	0.7−	0.4+	2005 06 03	699	1.0+	0.2−
2002 11 14	644	0.5−	0.7+	2005 04 13	703	0.4−	0.3+	2005 06 03	699	(2.6+	0.9+)
2003 12 21	645	0.1+	0.1−	2005 04 13	703	0.3−	0.4−				

(117759)∗ 2005 GP$_{60}$

Discovered 2005 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.13009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28297539	ω	305.60599		−0.41139922	+0.90862161	
a	2.2977544	Ω	299.94878		−0.80715028	−0.39978748	
e	0.1234396	i	4.75427		−0.42339002	−0.12073418	
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	566	0.4−	0.2+	2002 07 05	704	0.3+	1.4+	2005 04 09	G92	0.1−	0.2−
1998 03 24	566	0.9+	0.1−	2002 07 05	704	0.4+	1.2+	2005 04 09	G92	0.1+	0.4−
1998 03 24	566	0.3−	0.0	2003 11 20	691	0.0	0.5+	2005 04 10	G92	0.4−	0.3+
1998 04 19	704	0.8−	1.9−	2003 11 20	691	0.2−	0.5+	2005 04 10	G92	0.7−	0.7+
1998 04 19	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	691	0.2−	0.4+	2005 04 10	G92	0.2−	0.2+
1998 04 19	704	1.7−	0.3+	2003 12 28	691	1.0−	0.3+	2005 04 10	G92	0.1+	0.1+
1998 04 19	704	0.1−	0.7−	2003 12 28	691	0.1+	0.4+	2005 04 10	G92	0.4+	0.0
1998 04 19	704	(3.8−	1.5−)	2003 12 28	691	0.3−	0.6+	2005 04 10	G92	0.0	0.3+
2001 01 19	691	0.6+	0.3−	2005 03 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	G92	0.5+	0.3−
2001 01 19	691	0.6+	0.6+	2005 03 17	704	1.1+	0.4+	2005 04 11	G92	0.2−	0.0
2001 01 19	691	0.5+	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.7+	2005 04 11	G92	0.0	0.2+
2002 06 12	644	0.6−	0.3−	2005 03 17	704	0.2+	0.8+	2005 04 11	G92	0.4+	0.0
2002 06 12	644	0.6−	0.2−	2005 04 06	699	0.2−	0.1+	2005 04 11	G92	(5.8−	1.6−)
2002 06 12	644	0.3−	0.6−	2005 04 06	699	0.1−	0.5−	2005 04 11	G92	0.3+	0.4+
2002 07 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	699	0.7+	0.5+	2005 04 12	G92	0.0	0.0
2002 07 05	704	0.0	1.0+	2005 04 06	699	0.4−	0.5+	2005 04 12	G92	0.3−	0.1+
2002 07 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	G92	0.4+	0.1+	2005 04 12	G92	0.5−	0.3+

(117760)∗ 2005 GS$_{64}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.95463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18308424	ω	48.84937		−0.94112369	−0.24685604	
a	3.0716289	Ω	115.68478		+0.17789514	−0.94260583	
e	0.0103452	i	14.85043		+0.28747092	−0.22484736	
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.1−	1.0+	2002 10 16	644	0.5−	0.6+	2005 04 02	703	0.2−	0.2+
1998 11 18	691	0.1+	0.6−	2002 10 16	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	703	0.5+	0.2+
1998 11 18	691	0.1+	1.5−	2002 10 16	644	0.0	0.9+	2005 04 02	699	0.6+	0.2+
2000 05 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.5−
2000 05 03	704	0.1−	1.2+	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 04 02	699	0.9+	0.7+
2000 05 03	704	0.0	1.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	699	0.6+	0.0
2000 05 03	704	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	1.0+	0.1−	2005 04 09	703	0.2+	0.8−
2001 06 30	608	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	1.0−	0.3−	2005 04 09	703	0.3+	0.0
2001 06 30	608	0.4−	0.7−	2004 01 30	704	0.2+	0.2−	2005 04 09	703	0.7−	0.2+
2001 06 30	608	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.7+	0.5−	2005 04 09	703	0.4+	0.1−
2001 07 14	644	1.1+	1.3−	2005 03 08	703	1.4−	0.3−	2005 04 12	704	0.1+	1.3+
2001 07 14	644	0.9+	1.0−	2005 03 08	703	1.2−	0.7−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2001 07 14	644	0.8+	0.8−	2005 03 08	703	0.4−	0.7−	2005 04 12	704	0.3+	0.3−
2002 09 30	608	0.4−	0.5−	2005 03 08	703	1.3−	0.8−	2005 04 12	704	0.6+	0.2+
2002 09 30	608	0.2−	1.4−	2005 04 02	703	0.0	0.1+				
2002 09 30	608	0.6−	1.4−	2005 04 02	699	1.7+	0.2−				

(117761)∗ 2005 GK$_{65}$ = 1995 FP$_{18}$ = 2003 YN$_{168}$

Discovered 2005 Apr. 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77100)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.24346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20306809	ω	167.85503		−0.03531506	+0.99783026	
a	2.8666517	Ω	100.10221		−0.92156842	−0.01100608	
e	0.0222655	i	3.23557		−0.38660637	−0.06491249	
P	4.85	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1−	0.5−	2002 10 31	704	1.0−	0.1−	2005 04 09	704	0.9+	0.6+
1995 02 05	691	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.8+	1.0+	2005 04 09	704	0.7+	0.1+
1995 02 05	691	0.5−	0.7−	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	704	1.7+	1.0+
1995 03 29	691	0.3−	0.6−	2002 10 31	704	1.3+	0.5+	2005 04 12	691	0.0	0.4+
1995 03 29	691	0.2−	0.5−	2003 12 18	291	0.1−	0.6−	2005 04 12	691	0.0	0.1+
1995 03 29	691	0.2−	0.3−	2003 12 18	291	0.1−	0.4−	2005 04 12	691	0.1+	0.6+
1995 04 04	691	0.2+	0.3−	2003 12 18	291	1.2+	0.7−	2005 04 15	699	1.1+	1.0+
1995 04 04	691	0.2+	0.2−	2003 12 28	704	0.3+	0.5−	2005 04 15	699	0.1−	0.6+
1995 04 04	691	0.4−	0.6−	2003 12 28	704	0.4+	0.8+	2005 04 15	699	1.2+	0.3+
2000 03 26	699	0.5−	0.0	2003 12 28	704	1.0−	0.3+	2005 04 15	699	0.1−	1.6+
2000 03 26	699	0.1+	0.8+	2003 12 28	704	0.7−	0.2+	2005 04 19	691	0.3−	0.3+
2000 03 26	699	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.8−	0.2+	2005 04 19	691	0.2−	0.3+
2000 03 26	699	0.5+	1.0+	2004 01 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 19	691	0.0	0.1+
2002 10 02	608	0.1+	0.8+	2004 01 21	704	0.7+	0.9+	2005 05 11	G96	0.6−	0.1+
2002 10 02	608	0.6−	0.3+	2004 01 21	704	0.0	0.6+	2005 05 11	G96	0.7−	0.1−
2002 10 02	608	0.8−	0.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.6−	2005 05 11	G96	0.5−	0.4−
2002 10 07	644	0.5−	0.6+	2005 04 02	644	0.4+	0.0	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−
2002 10 07	644	0.6−	0.5+	2005 04 02	644	0.3−	0.3+				
2002 10 07	644	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	1.6+	0.2−				

(117762)∗ 2005 GD$_{69}$ = 2000 AM$_{70}$

Discovered 2005 Apr. 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77103)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.87979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23544816	ω	343.18214		−0.57414895		−0.81733813
a	2.5974021	Ω	141.82002		+0.75985673		−0.55379775
e	0.1289538	i	4.46080		+0.30491103		−0.15895421
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 04 02	644	0.0	0.9+
2000 01 05	704	0.9−	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2005 04 02	644	0.2+	0.6+
2000 01 05	704	0.3+	0.7−	2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2005 04 09	704	1.2+	0.8+
2000 01 05	704	0.1−	1.0−	2003 11 15	644	0.2−	0.6+	2005 04 09	704	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 11 15	644	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	0.3+	0.3−
2000 01 06	704	0.4+	0.7+	2003 11 15	644	0.5+	0.9+	2005 04 13	704	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.7−	0.7−	2005 04 13	704	0.2−	0.7+
2000 01 06	704	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.4−	0.2−
2000 01 06	704	1.0+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 13	704	0.5−	0.2−
2001 04 15	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+	2005 04 13	704	0.0	0.2+
2001 04 15	691	0.2−	0.1+	2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2001 04 15	691	0.4−	0.0	2004 03 15	691	0.7−	0.1+	2005 05 07	691	0.5+	0.1−
2001 04 29	691	0.2+	0.1+	2004 03 15	691	0.1−	0.3−	2005 05 07	691	0.0	0.0
2001 04 29	691	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 05 15	644	0.1+	0.6+
2001 04 29	691	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.5+
2002 07 07	291	0.4+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2002 07 07	291	0.5−	0.4+	2005 03 09	G96	0.6−	0.4−				
2002 07 07	291	0.5−	0.5+	2005 04 02	644	0.2+	0.4+				

(117763)∗ 2005 GP$_{72}$ = 1999 VJ$_{151}$ = 2004 BT$_{160}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.91853		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27165038	ω	266.46366		+0.63252890		+0.77087688
a	2.3611804	Ω	43.08060		−0.65971898		+0.58708988
e	0.1916783	i	6.32153		−0.40580543		+0.24713216
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6−	0.0	2002 06 20	644	0.5−	0.1+	2005 03 31	683	(1.4−	2.4−)
1998 04 21	704	0.9−	0.9−	2002 07 06	644	0.2+	0.1+	2005 04 04	683	(0.4+	2.9−)
1998 04 21	704	0.2+	0.5−	2002 07 06	644	0.2+	0.6+	2005 04 04	683	0.7−	1.6−
1998 04 21	704	1.1+	1.3+	2002 07 06	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	683	1.2+	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.1−	2002 07 27	644	0.2+	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.9+
1999 11 14	704	1.5+	0.2−	2002 07 27	644	0.2−	0.9−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
1999 11 14	704	0.0	0.2+	2002 07 27	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
1999 11 14	704	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.5−	1.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.4+
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.8+	0.4+	2005 04 09	699	0.2−	0.7+
1999 11 15	704	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2005 04 09	699	0.7+	0.2+
1999 11 15	704	0.6+	0.2+	2003 12 23	704	1.0−	0.3−	2005 04 09	699	0.2+	0.0
1999 11 15	704	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.9−	2005 04 09	699	1.2−	0.5+
1999 11 15	704	0.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.6−	2005 04 13	699	1.4+	0.1−
1999 11 15	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.8+	2005 04 13	699	1.7+	0.0
1999 12 06	691	0.6−	0.7−	2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2005 04 13	699	1.4+	0.2+
1999 12 06	691	0.9−	0.8−	2004 01 16	691	0.1−	0.0	2005 04 13	699	1.4−	1.2+
1999 12 06	691	0.9−	0.7−	2004 01 16	691	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1−
2002 06 06	704	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	1.7−	0.7−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2002 06 06	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	703	(0.3−	2.5−)	2005 05 12	G96	0.1+	0.3−
2002 06 06	704	0.8+	0.8−	2005 03 10	703	0.8+	0.6−	2005 05 12	G96	0.1+	0.1−
2002 06 06	704	0.5+	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	1.3−	2005 05 15	644	0.5+	0.1+
2002 06 20	644	0.3−	0.2+	2005 03 31	683	(0.2−	2.6+)	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2002 06 20	644	0.2−	0.1−	2005 03 31	683	0.1+	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.0

(117764)∗ 2005 GG$_{73}$ = 2005 FY$_{2}$ = 2001 QY$_{185}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77104)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.63307		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17785930	ω	26.86889		−0.99460407		−0.02164572
a	3.1314946	Ω	151.33590		−0.00105154		−0.97583754
e	0.1688354	i	12.21142		+0.10373836		−0.21742253
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.8+	0.1+	2005 03 18	703	0.9−	0.7−	2005 04 13	703	0.3−	0.7+
1999 02 12	699	0.8+	0.2−	2005 03 18	703	0.5−	0.7−	2005 04 13	703	0.0	0.1+
1999 02 12	699	0.7+	0.6+	2005 03 18	703	0.4+	0.6+	2005 04 15	699	0.9+	0.4−
1999 03 10	691	0.8−	0.2−	2005 03 21	683	0.2+	2.0−	2005 04 15	699	0.0	0.0
1999 03 10	691	0.6−	0.2−	2005 03 21	683	(0.8+	2.5−)	2005 04 15	699	0.0	0.1−
1999 03 10	691	0.8−	0.3−	2005 03 21	683	2.0+	0.6−	2005 04 15	699	0.3−	0.1+
2001 08 21	691	0.3+	0.3+	2005 03 22	683	1.2−	0.6+	2005 04 16	703	0.2−	0.2−
2001 08 21	691	0.3+	0.3+	2005 03 22	683	0.2−	0.2+	2005 04 16	703	0.4+	0.3−
2001 08 21	691	0.6+	0.4+	2005 03 22	683	0.4+	0.0	2005 04 16	703	1.0−	0.1−
2001 08 24	644	0.7−	0.1+	2005 04 04	703	0.8+	0.0	2005 04 16	703	0.3−	0.5−
2001 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−	2005 04 30	699	0.6+	0.8+
2001 08 24	644	0.6−	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.5+	2005 04 30	699	0.4+	1.3+
2002 10 15	644	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.1+	2005 04 30	699	0.5+	0.5+
2002 10 15	644	0.4+	0.2−	2005 04 08	704	0.2+	1.1+	2005 04 30	699	0.1−	1.5+
2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 04 08	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	703	0.4−	0.4+
2004 01 16	691	0.1−	0.4−	2005 04 08	704	0.9+	0.2+	2005 05 08	703	0.9−	1.0−
2004 01 16	691	0.0	0.4−	2005 04 08	704	0.8+	0.9+	2005 05 08	703	0.2+	0.3+
2004 01 16	691	0.0	0.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.4+	2005 05 08	703	0.2−	0.1+
2004 02 17	704	0.6−	0.6+	2005 04 12	049	0.2+	0.0	2005 05 18	644	0.1+	0.1+
2004 02 17	704	0.7−	0.3+	2005 04 12	049	0.1+	0.1+	2005 05 18	644	0.2+	0.0
2004 02 17	704	1.3+	0.6+	2005 04 12	049	0.1−	0.1−	2005 05 18	644	0.4+	0.0
2004 02 17	704	0.1−	1.5+	2005 04 13	703	0.3−	0.2+				
2005 03 18	703	0.1−	0.3−	2005 04 13	703	0.2−	0.2+				

(117765)∗ 2005 GO$_{74}$ = 2002 PP$_{19}$ = 2003 WM$_{176}$

Discovered 2005 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77106)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.73501		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26235467	ω	336.99232		−0.92697621		+0.37188679
a	2.4166301	Ω	224.93700		−0.33244261		−0.87512453
e	0.0789211	i	3.98983		−0.17377288		−0.30960826
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.3−	0.4−	2003 11 19	691	0.4−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
1995 08 25	691	0.5−	0.2−	2003 11 19	691	0.2−	0.3+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1995 08 25	691	0.4−	0.1−	2003 11 19	691	0.3−	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+
1999 11 15	691	0.1+	0.2−	2003 11 20	695	0.7+	0.9+	2005 04 11	699	0.2−	0.1−
1999 11 15	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	695	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.6−	0.5+
1999 11 15	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	695	0.0	0.5+	2005 04 11	699	1.5+	0.2+
2001 02 17	608	0.7+	0.7−	2003 11 24	695	0.3+	1.1+	2005 04 11	699	1.2+	0.0
2001 02 17	608	0.2+	0.6−	2003 12 19	691	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.0	0.4+
2001 02 17	608	0.3+	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	1.5+	0.2−
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.2+	0.5+
2001 02 22	645	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.2+	0.4+
2001 03 15	699	(3.1+	1.4+)	2005 03 17	G96	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.7−	0.4+
2001 03 15	699	(3.7+	0.2+)	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−	2005 04 18	703	0.3−	1.0−
2001 03 15	699	(2.1+	0.3−)	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	1.1+
2001 03 15	699	1.3+	0.5−	2005 03 17	704	1.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.0	0.2−
2002 08 06	644	0.2+	0.5+	2005 03 17	704	0.9+	1.0−	2005 05 12	G96	0.4−	0.2+
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2005 03 17	704	1.0−	0.4−	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+
2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2005 04 05	699	0.2+	1.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2002 08 07	644	0.4+	0.2+	2005 04 05	699	0.3+	0.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2002 08 07	644	0.3+	0.0	2005 04 05	699	0.5+	0.4+				
2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	699	0.2−	0.1−				

(117766)∗ 2005 GJ$_{78}$

Discovered 2005 Apr. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	298.71766			(2000.0)		
n	0.22908798	ω	186.45445		+0.84121821	+0.51564129
a	2.6452568	Ω	141.07064		−0.48378261	+0.85216336
e	0.2604946	i	15.00488		−0.24146697	+0.08905992
P	4.30	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	(0.1+	2.1+)	2001 07 16	699	0.5+	0.2+	2005 04 09	704	1.1+	0.8+
2001 04 27	704	0.1−	0.6+	2001 07 16	699	0.6−	0.6+	2005 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 04 27	704	0.1+	0.2+	2001 07 16	699	0.9+	0.8+	2005 04 09	704	1.0+	0.1−
2001 04 27	704	0.1+	1.0+	2001 07 16	699	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	1.0+	0.1−
2001 04 27	704	0.6−	0.8+	2001 07 24	608	0.4+	0.3−	2005 04 11	704	0.9+	0.1+
2001 05 18	683	0.3−	1.5+	2001 07 24	608	0.6+	0.6+	2005 04 11	704	1.2+	0.4−
2001 05 18	683	0.1−	0.9−	2001 07 24	608	0.4+	0.2+	2005 04 11	704	0.6+	0.3−
2001 05 18	683	0.4+	0.2−	2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2005 04 11	704	1.5+	0.4−
2001 05 21	683	0.7+	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2005 04 12	699	0.9−	1.9+
2001 05 21	683	0.2+	1.7−	2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	699	0.3+	0.6+
2001 05 21	683	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	699	0.1+	0.4+
2001 05 23	704	0.5−	0.4−	2002 10 31	704	0.4+	0.3−	2005 04 12	699	0.6−	0.3−
2001 05 23	704	0.3−	0.3−	2002 11 30	704	0.7−	0.6+	2005 04 16	703	0.2+	0.4+
2001 05 23	704	0.3−	0.0	2002 11 30	704	0.0	0.9+	2005 04 16	703	0.5+	0.1−
2001 05 23	704	0.4+	0.1+	2002 11 30	704	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.1+	0.2−
2001 05 23	704	0.2+	0.1+	2002 11 30	704	0.5+	0.7−	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
2001 06 01	608	0.1−	0.7−	2004 02 11	699	0.7−	1.0−	2005 05 03	703	0.2−	0.7−
2001 06 01	608	0.2−	1.3−	2004 02 11	699	0.4−	0.5+	2005 05 03	703	0.3+	0.1−
2001 06 01	608	0.0	0.4−	2004 02 11	699	0.0	0.7+	2005 05 03	703	0.3+	0.5−
2001 06 13	699	0.5+	0.4−	2004 02 11	699	1.3+	0.4−	2005 05 03	703	0.1−	0.1+
2001 06 13	699	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	1.1−	2005 05 09	704	0.5+	0.8+
2001 06 13	699	0.1+	1.0+	2005 03 17	703	0.7−	0.3+	2005 05 09	703	1.8−	0.9−
2001 06 13	699	1.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.7+	1.2−	2005 05 09	704	0.5+	1.1+
2001 06 16	645	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	1.4+	1.3+	2005 05 09	703	1.4−	0.4−
2001 06 16	645	0.1−	0.0	2005 04 06	703	0.3+	0.5−	2005 05 09	703	0.9−	0.6+
2001 06 28	608	0.8+	0.1−	2005 04 06	703	0.6−	0.3+	2005 05 09	704	0.5+	0.6+
2001 06 28	608	0.5+	0.1+	2005 04 06	703	0.4−	0.4−	2005 05 09	703	1.1−	1.3+
2001 06 28	608	0.8+	0.2+	2005 04 06	703	0.2+	0.0	2005 05 09	704	0.7+	0.5−

(117767)∗ 2005 GM$_{78}$

Discovered 2005 Apr. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.32190			(2000.0)		
n	0.23635019	ω	204.32030		+0.71567576	+0.65845749
a	2.5907892	Ω	112.39486		−0.59242569	+0.74892067
e	0.0459329	i	14.58980		−0.36991894	+0.07450880
P	4.17	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	704	0.0	0.2+	2004 01 21	691	0.5−	0.2−	2005 04 12	699	0.4+	0.0
2001 05 23	704	0.2−	0.7+	2004 01 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	699	0.3−	0.1−
2001 05 23	704	0.7+	0.7+	2004 01 21	691	0.5−	0.4−	2005 04 12	699	0.7+	0.2+
2001 05 23	645	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.6−	1.2+	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2001 05 23	645	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 16	703	0.2−	1.1−
2001 06 12	699	0.1+	0.9+	2004 01 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 16	703	0.2−	0.6−
2001 06 12	699	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.9+	0.6+	2005 04 16	703	0.0	1.1−
2001 06 12	699	0.0	0.4+	2005 04 06	703	1.7−	0.6+	2005 05 03	703	1.0−	0.3+
2001 06 12	699	0.5+	0.5+	2005 04 06	703	1.0+	0.2+	2005 05 03	703	0.6−	0.1+
2002 09 10	644	0.3+	0.2+	2005 04 06	703	0.7+	0.3−	2005 05 03	703	0.1+	0.4+
2002 09 10	644	0.4+	0.5+	2005 04 06	703	0.2+	0.5−	2005 05 03	703	0.2+	0.3−
2002 09 10	644	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−	2005 05 30	703	0.0	0.8−
2002 09 29	608	0.5−	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−	2005 05 30	703	0.5+	0.6−
2002 09 29	608	0.1−	0.5−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2005 05 30	703	0.5−	1.0+
2002 09 29	608	0.3−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.4−	2005 05 30	703	0.4−	0.8+
2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 08	704	0.6+	0.4+	2005 06 01	704	(2.1+	0.9+)
2003 12 23	704	0.1−	0.4−	2005 04 08	704	0.2+	0.0	2005 06 01	704	1.1+	0.1−
2003 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 04 08	704	0.3+	0.7−	2005 06 01	704	1.2+	0.7+
2003 12 23	704	0.1+	0.4−	2005 04 08	704	0.4+	0.6+				
2003 12 23	704	0.9+	0.7+	2005 04 12	699	0.2−	0.6+				

(117768)∗ 2005 GK$_{81}$ = 2003 QM$_{92}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77114)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.86323			(2000.0)		
n	0.38586072	ω	111.24142		−0.16590746	+0.96233512
a	1.8685971	Ω	146.80877		−0.98575220	−0.15570359
e	0.0962461	i	23.16767		−0.02770062	−0.22286210
P	2.55	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	699	0.6+	0.0	2003 09 26	644	0.2−	0.3−	2005 04 11	703	0.6−	0.7−
2000 05 04	699	0.4+	0.2−	2003 09 26	644	0.4+	0.4−	2005 04 11	703	0.0	0.4+
2000 05 04	699	0.9+	0.3+	2003 09 26	644	0.0	0.1−	2005 04 11	703	0.7−	0.1+
2000 05 04	699	0.6+	0.0	2005 01 06	703	0.3+	0.6+	2005 04 11	703	0.1−	0.5+
2000 06 01	699	0.4−	0.3+	2005 01 06	703	0.5−	0.7+	2005 04 11	703	0.5−	0.2+
2000 06 01	699	0.2+	0.8+	2005 01 06	703	0.7+	0.5+	2005 04 11	703	0.3−	0.4−
2000 06 01	699	0.9−	0.6+	2005 01 06	703	0.2−	0.0	2005 04 11	703	0.1−	0.1−
2000 06 01	699	1.4−	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.5+	2005 04 14	704	1.1+	0.5+
2002 02 08	645	0.0	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	1.0+	2005 04 14	704	0.1+	0.4+
2002 02 08	645	0.0	0.0	2005 02 09	704	1.2+	0.3+	2005 04 14	704	0.4−	0.4+
2002 02 09	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.1+	2005 04 14	704	0.9+	0.3+
2002 02 09	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.3−	2005 04 14	704	0.9+	0.0
2003 08 30	608	0.5+	0.3−	2005 03 08	704	1.1+	0.5+	2005 06 01	704	0.5+	0.1+
2003 08 30	608	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+	2005 06 01	704	0.3+	0.3−
2003 08 30	608	0.4−	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.4+	2005 06 01	704	0.4−	0.2−
2003 08 31	704	0.0	0.7+	2005 04 01	703	0.1+	0.6+	2005 06 01	704	0.4+	1.3+
2003 08 31	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	703	0.4−	0.2+	2005 06 06	703	0.2+	0.3+
2003 08 31	704	0.2+	0.8+	2005 04 01	703	0.5−	0.2−	2005 06 06	703	0.3−	0.8−
2003 08 31	704	0.3+	1.3+	2005 04 01	703	0.2+	0.5+	2005 06 06	703	0.0	1.5−
2003 08 31	704	0.4−	1.1+	2005 04 11	703	0.5−	0.5−	2005 06 06	703	1.2−	1.3−

(117769)∗ 2005 GP$_{86}$ = 2003 XQ$_{33}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77116)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.43814			(2000.0)		
n	0.27372512	ω	37.01206		−0.79666236	+0.60442457
a	2.3492340	Ω	180.17552		−0.56354378	−0.74285146
e	0.1666521	i	2.25479		−0.21851198	−0.28782398
P	3.60	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.5−	0.3−	2003 12 19	691	0.1−	0.6+	2005 04 18	704	0.8−	0.1+
1995 09 17	691	0.2−	0.3+	2003 12 19	691	0.3−	0.5+	2005 04 18	704	0.2−	0.7+
1995 09 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.6−	0.0	2005 04 18	704	0.0	0.3+
2001 02 22	704	1.1−	0.7+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+	2005 04 18	704	1.7−	0.8−
2001 02 22	704	0.7+	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2005 05 09	704	0.5+	0.7+
2001 02 22	704	0.8+	0.7+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2005 05 09	704	0.5+	0.7+
2001 02 22	704	0.4+	0.6−	2005 04 04	704	1.0+	0.3−	2005 05 09	704	1.6+	0.4+
2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	704	0.3+	0.1−
2002 08 06	644	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.8+	0.5+	2005 05 13	704	0.7+	0.1+
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2005 04 09	I10	(1.6+	2.7−)	2005 05 13	704	0.8+	0.6−
2002 08 12	807	0.0	0.0	2005 04 09	I10	(1.2+	2.7−)	2005 05 13	704	0.4+	0.3+
2002 08 12	807	0.1+	0.0	2005 04 09	I10	1.3+	1.3−	2005 05 13	704	0.5+	1.1−
2002 08 17	644	0.2−	0.6+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 10	G96	0.4−	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2005 04 10	G96	0.4−	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2003 12 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 10	G96	0.5−	0.0	2005 06 15	G96	1.0−	0.1−

2003 12 01	691	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.5+	2005 06 15	G96	0.0	0.1+		
2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	1.1+	0.6+	2005 06 15	G96	0.7−	0.2−		
2003 12 14	691	0.2−	0.6+	2005 04 12	704	0.1−	0.9+	2005 06 15	G96	0.2−	0.1+		
2003 12 14	691	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	0.3+	1.0+	2005 06 22	644	0.1−	0.1−		
2003 12 14	691	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+	2005 06 22	644	0.2−	0.2+		
2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 18	704	0.2+	0.1−	2005 06 22	644	0.2−	0.2+		

(117770)∗ 2005 GZ$_{88}$ = 1999 UN$_{55}$

Discovered 2005 Apr. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77118)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.16976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27199509	ω	23.17299		−0.61785190	+0.78409679	
a	2.3591851	Ω	208.77069		−0.73916953	−0.60467557	
e	0.1231496	i	7.01091		−0.26811831	−0.13985593	
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	691	0.5−	0.1−	2002 08 13	699	0.0	0.6+	2005 04 11	699	0.1+	0.5+		
1999 10 20	691	1.4−	0.3−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.3+	0.2+		
1999 10 20	691	0.1−	0.2+	2003 12 17	691	0.5+	0.5+	2005 04 12	704	0.5−	0.9+		
1999 10 30	691	0.3+	0.1−	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.6+		
1999 10 30	691	0.4−	0.1+	2005 03 15	G96	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.7+		
1999 10 30	691	0.3+	0.1−	2005 03 15	G96	0.5−	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.5+		
2001 02 19	608	(2.4+	0.8+)	2005 03 15	G96	0.4−	0.3−	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−		
2001 02 19	608	(2.4+	0.9+)	2005 03 15	G96	0.2−	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.0		
2001 02 19	608	(2.6+	0.9+)	2005 04 05	699	0.5+	0.1−	2005 05 06	G96	0.6+	1.0+		
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.1−	2005 05 06	G96	0.4−	0.2−		
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.1+	1.4−	2005 05 09	701	0.3−	0.8−		
2002 08 05	644	0.3−	0.2+	2005 04 05	699	0.2+	0.7+	2005 05 09	701	0.5−	0.4−		
2002 08 05	644	0.4−	0.1−	2005 04 05	644	0.0	0.1−	2005 05 09	701	0.3−	0.6−		
2002 08 05	644	0.3−	0.3−	2005 04 05	644	0.1−	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+		
2002 08 13	699	1.1+	1.0+	2005 04 05	644	1.5+	0.1−	2005 06 28	644	0.6−	0.0		
2002 08 13	699	0.0	1.5+	2005 04 11	699	0.4+	0.8+	2005 06 28	644	0.3−	0.0		
2002 08 13	699	0.1+	1.3+	2005 04 11	699	0.3−	0.1−						

(117771)∗ 2005 GD$_{93}$

Discovered 2005 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.80274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21538471	ω	240.27276		−0.60568947	+0.79507105	
a	2.7562978	Ω	352.21385		−0.62517772	−0.50012311	
e	0.0624129	i	13.51427		−0.49223275	−0.34313104	
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	703	1.1+	0.2−	2002 10 04	699	1.1−	0.1+	2005 04 06	699	1.2+	0.3+		
2000 02 26	703	0.5+	0.3−	2002 10 04	644	0.2−	1.5+	2005 04 10	E12	0.2+	0.9+		
2000 02 26	703	0.5−	0.6+	2002 10 04	699	1.3−	0.8+	2005 04 10	E12	0.4+	1.0+		
2000 02 26	703	1.2+	0.6−	2002 10 04	699	1.0−	0.9+	2005 04 10	E12	0.3+	0.4+		
2000 03 11	699	1.0−	0.0	2002 10 12	704	0.7−	1.1+	2005 04 10	E12	0.5+	0.5+		
2000 03 11	699	0.6−	0.1+	2002 10 12	704	1.1+	0.5+	2005 04 15	703	1.7−	0.7−		
2000 03 11	699	0.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.0	1.7+	2005 04 15	703	0.2+	0.3+		
2000 03 11	699	0.0	0.9+	2002 10 12	704	1.8−	0.1−	2005 04 15	703	0.2+	0.4+		
2000 04 04	699	0.2+	0.4−	2003 12 17	704	0.1−	1.4+	2005 04 15	703	1.2+	0.4+		
2000 04 04	699	(2.2+	0.1−)	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+		
2000 04 04	699	0.2−	0.8+	2003 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.4+		
2000 04 04	699	0.5+	0.7+	2003 12 17	704	0.7−	0.4+	2005 05 04	644	0.7+	0.3+		
2002 09 06	704	1.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	644	0.5+	0.5+		
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.7+	2005 05 04	644	0.6+	0.3+		
2002 09 06	704	0.6−	1.1−	2003 12 29	704	0.6+	0.3−	2005 05 04	644	0.5+	0.6+		
2002 09 06	704	1.0−	1.2+	2005 04 02	E12	0.3+	0.3−	2005 05 09	E12	0.1+	0.2−		
2002 09 28	608	0.5−	1.2+	2005 04 02	E12	0.0	0.2+	2005 05 09	E12	0.4−	0.3+		
2002 09 28	608	1.0−	1.5+	2005 04 02	E12	0.8−	0.2−	2005 05 09	E12	0.2−	0.3+		
2002 09 28	608	1.1−	1.1+	2005 04 02	E12	0.7+	0.2−	2005 05 09	E12	0.1+	0.2−		
2002 10 04	644	0.1−	1.5+	2005 04 06	699	0.7−	0.6+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+		
2002 10 04	699	1.4−	0.6+	2005 04 06	699	0.7+	1.0+	2005 05 12	644	0.4+	0.4+		
2002 10 04	644	0.7+	1.0+	2005 04 06	699	0.7+	1.1+	2005 05 12	644	0.3+	0.3+		

(117772)∗ 2005 GZ$_{95}$ = 1999 RT$_{200}$ = 2000 YP$_{109}$

Discovered 2005 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77122)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.82270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29757567	ω	308.71135		−0.18994430	+0.97867401	
a	2.2219679	Ω	310.15631		−0.86602820	−0.20454637	
e	0.1731339	i	5.87413		−0.46251089	−0.01891982	
P	3.31	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.1+	0.5−	2002 06 17	704	0.3+	1.2+	2005 04 27	E12	0.4+	0.6+		
1998 03 03	704	1.0−	0.8−	2002 06 17	704	0.3−	0.9+	2005 04 27	E12	0.2−	0.4+		
1998 03 03	704	0.9−	1.9−	2002 07 05	704	0.6−	0.3−	2005 04 27	E12	0.3−	0.3+		
1998 03 03	704	0.8−	0.1+	2002 07 05	704	0.0	0.6+	2005 04 27	E12	0.5+	0.2−		
1998 03 03	704	(5.6−	0.8+)	2002 07 05	704	0.2+	0.2−	2005 05 06	608	0.2+	1.0−		
1999 09 08	704	0.5+	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2005 05 06	608	0.1+	1.0−		
1999 09 08	704	0.0	0.9+	2002 07 05	704	0.2+	0.3+	2005 05 06	608	0.0	0.8−		
1999 09 08	704	0.7+	0.4+	2002 08 13	704	0.2−	0.5−	2005 05 08	E12	0.1+	0.5−		
1999 09 08	704	0.1+	0.1−	2002 08 13	704	0.1−	0.6−	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+		
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	2002 08 13	704	0.7−	0.7−	2005 05 08	E12	0.2−	0.2−		
1999 09 18	704	0.1−	0.0	2002 08 31	704	0.4+	0.6−	2005 05 08	E12	0.3−	0.0		
1999 09 18	704	0.5−	0.2−	2002 08 31	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.1−		
1999 09 18	704	0.7+	0.3−	2002 08 31	704	0.2+	0.5−	2005 05 16	644	0.1+	0.1−		
1999 09 18	704	0.1+	0.4−	2002 08 31	704	0.1+	1.1−	2005 05 16	644	0.2+	0.2−		
1999 09 18	704	0.6−	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	1.4+	2005 05 26	E12	0.3+	0.4−		
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 05 26	E12	0.2−	0.3+		
2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 05 26	E12	0.4+	0.1+		
2000 12 30	704	(1.7+	2.5+)	2002 10 03	704	1.3−	0.9+	2005 05 26	E12	0.2−	0.3+		
2000 12 30	704	0.3+	1.1+	2005 04 06	704	0.2+	0.2−	2005 06 20	644	0.5+	0.1+		
2001 01 04	704	0.5−	1.2+	2005 04 06	704	1.5−	1.5+	2005 06 20	644	0.4+	0.0		
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	704	0.0	0.4+	2005 06 20	644	0.0	0.0		
2001 01 04	704	0.1+	1.2+	2005 04 06	704	0.2−	0.1+	2005 06 26	E12	0.4−	0.1−		
2001 01 04	704	0.8+	0.6+	2005 04 10	E12	0.2+	0.3+	2005 06 26	E12	0.6+	0.1+		
2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2005 04 10	E12	0.0	0.0	2005 06 26	E12	0.5+	0.2+		
2002 06 17	704	0.4+	0.3−	2005 04 10	E12	0.3+	0.1+	2005 06 26	E12	0.4−	0.3+		
2002 06 17	704	0.3−	0.1−	2005 04 10	E12	0.2+	0.2+						

(117773)∗ 2005 GJ$_{97}$ = 2000 QG$_{34}$

Discovered 2005 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77123)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.34192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35644200	ω	212.88895		+0.96888576	+0.01938866	
a	1.9700480	Ω	143.42417		−0.00546902	+0.99836073	
e	0.0717488	i	24.46173		−0.24744793	+0.05385109	
P	2.77	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	(1.3+	2.7+)	2000 09 28	699	1.0−	0.2+	2005 04 07	699	1.0+	0.5+		
1999 02 12	704	0.9+	0.5+	2002 02 21	644	0.3−	0.6+	2005 04 07	699	0.6+	0.8−		
1999 02 12	704	(3.2−	1.1+)	2002 02 21	644	0.0	0.1+	2005 04 07	699	1.1+	0.3−		
1999 02 12	704	(3.4−	1.8+)	2002 02 21	644	0.6−	0.7+	2005 04 07	699	0.4+	0.5+		
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2002 03 21	704	0.6+	0.1+	2005 04 10	703	0.0	0.2+		
2000 08 26	704	0.0	0.2−	2002 03 21	704	0.0	0.1−	2005 04 10	703	0.9−	0.5−		
2000 08 26	704	0.9+	0.6+	2002 03 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 10	703	0.2+	0.5−		
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2002 03 21	704	0.3+	0.2+	2005 04 10	703	1.6−	0.3−		
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2002 03 21	704	0.6+	0.6+	2005 05 11	644	0.1+	0.3+		

2000 08 29	704	0.9−	0.4−	2002 04 04	704	0.4−	0.7−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2000 08 29	704	0.1+	0.2−	2002 04 04	704	0.4−	0.4−	2005 05 11	644	0.4+	0.0
2000 08 29	704	1.3+	0.5−	2002 04 04	704	1.3−	0.1+	2005 05 12	644	0.4+	0.4+
2000 09 28	699	1.1−	1.1+	2003 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 05 12	644	0.3+	0.2+
2000 09 28	699	0.5+	0.1−	2003 09 26	644	0.2+	0.0	2005 05 12	644	0.5+	0.6+
2000 09 28	699	0.0	0.1−	2003 09 26	644	0.3−	0.2+				

(117774)∗ 2005 GV$_{99}$ = 2000 EN$_{27}$ = 2004 BQ$_{10}$

Discovered 2005 Apr. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77124)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.64549		(2000.0)		−0.69068810	+0.72240372
n	0.22067896	ω	14.47708		−0.66952506	−0.65600190
a	2.7120359	Ω	211.85865		−0.27328765	−0.21861924
e	0.0583082	i	3.57430			
P	4.47	H	16.1	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.0	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2004 01 18	644	0.5+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2004 01 19	699	0.8+	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2004 01 19	699	0.5+	0.5+	2005 05 07	G96	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.7+	0.9+	2004 01 19	699	0.8+	0.3+	2005 05 07	G96	0.4+	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2004 01 19	699	0.3−	0.7+	2005 05 07	G96	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.8−	0.2+	2005 05 07	G96	0.1+	0.0
2000 03 09	704	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.3+	0.8+	2005 05 14	704	1.0+	0.6+
2000 03 09	704	0.4+	1.4+	2004 01 21	704	0.8−	0.3+	2005 05 14	704	0.6+	0.5−
2000 03 09	704	1.2+	0.4−	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 14	704	1.8+	0.3−
2002 10 04	599	0.3−	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.2−	2005 05 14	704	0.8+	0.6+
2002 10 04	599	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 14	704	0.3+	1.2−
2002 10 04	599	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 06 04	691	0.8+	0.4+
2002 10 10	644	0.1−	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 06 04	691	0.3−	0.6+
2002 10 10	644	0.1−	0.9+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 06 04	691	0.3+	0.3+
2002 10 10	644	0.2−	0.9+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+
2004 01 17	608	0.1−	1.1+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+
2004 01 17	608	0.0	0.8+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2−	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+
2004 01 17	608	0.1+	0.7+	2005 04 07	G96	0.3−	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+				

(117775)∗ 2005 GX$_{101}$

Discovered 2005 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.30832		(2000.0)		+0.92556499	+0.37243545
n	0.25535771	ω	293.46080		−0.30247700	+0.83545538
a	2.4605757	Ω	44.75414		−0.22767765	+0.40411156
e	0.2102514	i	5.54074			
P	3.86	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.6−	1.9+	2002 08 19	644	0.5−	0.1+	2003 12 17	699	1.2+	1.8+
1998 06 24	704	1.5+	0.2+	2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	699	0.6+	0.7−
1998 06 24	704	0.7−	0.1+	2002 08 19	644	0.3+	0.6+	2003 12 17	699	0.7−	0.3−
1998 06 24	704	(1.6−	2.4−)	2002 08 19	644	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2002 08 19	644	1.4+	0.4+	2003 12 28	704	1.3+	0.0
2000 01 04	704	0.6−	0.6+	2002 09 05	608	0.5−	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	1.3+
2000 01 04	704	0.9−	0.7−	2002 09 05	608	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+
2000 01 08	704	0.3−	1.4+	2002 09 05	608	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.5−
2001 06 15	691	0.1+	0.3−	2002 09 11	608	0.7−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
2001 06 15	691	0.1+	0.2−	2002 09 11	608	0.7−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2001 06 15	691	0.7+	0.4−	2002 09 11	608	0.6−	0.3−	2005 03 09	G96	0.5−	0.4+
2002 07 05	704	0.0	0.1−	2002 10 04	704	1.7−	1.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−
2002 07 05	704	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	(2.6−	1.4+)	2005 04 09	704	1.9+	0.9+
2002 07 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 04	704	(3.1−	0.6+)	2005 04 09	704	0.1+	0.8+
2002 08 13	704	0.3+	0.6−	2002 10 04	704	(2.1−	1.8+)	2005 04 09	704	0.5+	0.4+
2002 08 13	704	0.4+	0.3−	2002 11 02	608	0.6−	0.5−	2005 04 11	699	0.3−	1.2+
2002 08 13	704	0.3+	0.4−	2002 11 02	608	0.4−	0.7−	2005 04 11	699	0.1+	0.6+
2002 08 13	704	0.3+	0.3−	2002 11 02	608	0.8−	0.6−	2005 04 11	699	0.2+	0.8+
2002 08 13	704	0.2+	0.6+	2002 11 16	644	0.6−	0.6+	2005 04 11	699	0.4+	1.5+
2002 08 13	644	0.0	0.6+	2002 11 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 12	691	0.6+	0.3−
2002 08 13	644	0.2−	0.7+	2002 11 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.1−
2002 08 13	644	0.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.7+	0.8+	2005 04 12	691	0.5+	0.0
2002 08 17	608	0.6+	0.8−	2002 12 07	704	0.4+	1.2+	2005 04 19	691	0.1−	0.4+
2002 08 17	608	0.7+	0.7−	2002 12 07	704	0.7−	0.9+	2005 04 19	691	0.2+	0.0
2002 08 17	608	0.4+	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	1.6+	2005 04 19	691	0.1−	0.1−
2002 08 19	644	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.2+	1.0+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
2002 08 19	644	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.3−	1.7+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2002 08 19	644	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.5−	1.8+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+

(117776)∗ 2005 GY$_{102}$ = 2001 FD$_{122}$

Discovered 2005 Apr. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77125)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.44710		(2000.0)		−0.74183272	−0.67050799
n	0.25712876	ω	124.87951		+0.59960013	−0.67001481
a	2.4492641	Ω	13.02432		+0.30027303	−0.31858937
e	0.1336728	i	2.58420			
P	3.83	H	17.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.4−	0.2+	2001 03 30	701	0.2−	1.1+	2005 04 09	691	0.6+	0.8+
1995 10 27	691	1.1−	0.2−	2003 10 20	691	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
1995 10 27	691	0.2−	0.5+	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
1999 10 13	645	0.1+	0.1+	2003 11 16	691	0.4−	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2001 02 22	691	1.0+	0.3−	2003 11 16	691	0.2−	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
2001 02 22	691	0.4+	0.3−	2003 11 16	691	0.0	0.4+	2005 04 14	691	0.3+	0.5+
2001 02 22	691	0.9+	0.2−	2003 11 30	691	0.4−	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.4+
2001 03 29	701	(4.4+	1.0+)	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 05 01	644	0.6+	0.1+
2001 03 29	701	(0.3−	2.1−)	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.4+
2001 03 29	701	1.1−	0.9+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2001 03 30	701	0.6−	0.8−	2005 04 09	691	0.4+	0.2+				

(117777)∗ 2005 GW$_{110}$ = 1993 SP$_{16}$ = 2003 YG$_{148}$

Discovered 2005 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77129)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.04940		(2000.0)		−0.22845302	+0.97221336
n	0.22744722	ω	269.78051		−0.78156822	−0.21444012
a	2.6579632	Ω	346.67574		−0.58048285	−0.09389681
e	0.1982461	i	12.80856			
P	4.33	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	0.4+	0.8+	2003 12 29	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	704	1.3+	0.1+
1993 09 14	809	1.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	1.0+	2005 04 06	704	0.2−	0.3−
1993 09 14	809	0.4−	1.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.7+	2005 04 10	608	1.3+	0.9−
1993 09 19	809	1.2−	2.0+	2003 12 30	704	1.2−	0.9+	2005 04 10	608	1.1+	1.0−
1993 09 19	809	0.8−	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	1.3+	2005 04 10	608	0.7+	0.7−
1993 09 19	809	0.0	0.7+	2005 03 10	E12	0.4−	0.0	2005 04 14	703	0.1+	0.5+
1996 02 19	691	0.7−	0.4−	2005 03 10	E12	0.3−	0.8+	2005 04 14	703	0.5−	0.6+
1996 02 19	691	0.1+	0.4−	2005 03 10	E12	0.6−	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.1+
1996 02 19	691	0.4−	0.2−	2005 03 10	E12	0.2−	0.5+	2005 04 14	703	0.3−	0.5+
2000 02 05	704	0.1−	1.4−	2005 03 17	704	0.7+	0.8+	2005 04 14	608	0.7+	1.0+
2000 02 05	704	0.6−	0.8−	2005 03 17	704	0.1+	1.0−	2005 04 14	608	0.0	1.3+
2000 02 05	704	0.2+	1.0+	2005 03 17	704	1.0+	0.1−	2005 04 14	608	0.9+	0.9+
2002 10 03	644	0.7−	1.1+	2005 03 17	704	0.5+	1.6−	2005 04 19	703	0.6+	0.4−
2002 10 03	644	0.2−	1.0+	2005 04 06	699	1.0+	1.0+	2005 04 19	703	0.0	0.3+

2002 10 03	644	0.6−	1.4+	2005 04 06	699	0.1+	0.1+	2005 04 19	703	0.0	0.4+
2002 10 10	704	0.3−	1.4+	2005 04 06	699	0.8+	0.0	2005 04 19	703	0.0	0.7+
2002 10 10	704	0.7−	0.9+	2005 04 06	699	1.0+	0.2+	2005 05 08	699	0.6+	0.4−
2002 10 10	704	0.9−	0.4+	2005 04 06	704	0.3+	0.3−	2005 05 08	699	0.8−	0.5+
2003 12 29	704	0.0	0.1+	2005 04 06	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	699	0.5+	1.9+
2003 12 29	704	0.3+	0.3−	2005 04 06	704	0.7+	0.4+	2005 05 08	699	0.1−	0.3+

(117778)∗ 2005 GO$_{112}$

Discovered 2005 Apr. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.94845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17085275	ω	319.30461		−0.91302901	+0.39509689	
a	3.2165334	Ω	244.23834		−0.33893378	−0.87313733	
e	0.0738616	i	6.46293		−0.22694035	−0.28553396	
P	5.77	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	1.8−	1.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	(1.8−	3.3+)	2003 12 22	704	0.4+	0.8+	2005 04 18	E12	0.9−	0.4+
2001 09 11	699	1.0−	1.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.3+	2005 04 18	E12	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	1.6+	2005 04 18	E12	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.8+	0.2+	2003 12 22	704	1.3−	0.2+	2005 04 18	E12	0.1−	0.7+
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2004 01 23	704	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.6+	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2004 01 23	704	0.3+	1.0+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2004 01 23	704	1.0+	0.2+	2005 05 01	644	0.5+	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	1.3+	2004 01 23	704	0.0	1.6+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.4+	1.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2001 10 15	645	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.5+	0.4+
2001 11 18	645	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	1.4+	2005 05 06	703	0.2+	0.3+
2001 11 18	645	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 05 06	703	0.6−	1.0+
2002 11 14	704	0.6−	0.1+	2005 04 06	691	0.5+	0.4+	2005 05 06	703	0.8−	0.3+
2002 11 14	704	0.3−	0.8+	2005 04 06	691	0.2+	0.2−	2005 05 06	703	1.0+	1.9+
2002 11 14	704	1.3+	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.4+	2005 05 09	699	1.7+	0.4−
2002 11 14	704	0.0	0.7−	2005 04 12	691	0.1−	0.6+	2005 05 09	699	0.2+	0.6−
2002 11 14	704	0.8−	1.1+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+	2005 05 09	699	0.0	0.2+
2003 10 24	691	0.1+	0.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	0.1+	0.5−
2003 10 24	691	0.4−	0.3−	2005 04 16	691	0.3+	0.4+				
2003 10 24	691	0.2+	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+				

(117779)∗ 2005 GX$_{112}$ = 1995 MD$_2$

Discovered 2005 Apr. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77130)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.57055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17620061	ω	39.82537		−0.97693187	+0.11509072	
a	3.1511164	Ω	145.48658		−0.14076992	−0.98049199	
e	0.1066445	i	18.51060		+0.16058626	−0.15934111	
P	5.59	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 23	691	0.0	0.3+	2004 01 13	644	0.2+	0.3−	2005 04 28	A35	0.9+	0.4+
1995 06 23	691	0.4−	0.7+	2005 04 06	703	0.2−	0.2−	2005 04 28	A35	1.0+	0.4+
1995 06 23	691	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.1−	0.4−	2005 04 28	A35	0.6+	0.9+
1995 06 29	691	0.4+	0.0	2005 04 06	703	0.2+	0.7+	2005 05 03	703	0.4−	0.2+
1995 06 29	691	0.1+	0.4+	2005 04 06	703	0.3−	0.1−	2005 05 03	703	0.8−	0.1+
1995 06 29	691	0.3+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2005 05 03	703	0.5+	0.2+
2002 10 05	644	0.4−	1.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−	2005 05 03	703	0.3−	0.7+
2002 10 05	644	0.5−	1.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−	2005 05 09	703	0.3−	0.1−
2002 10 05	644	0.4−	1.1+	2005 04 06	G96	0.3+	0.2−	2005 05 09	703	0.7−	0.6+
2002 11 05	644	0.1−	0.9+	2005 04 12	699	0.3+	0.1+	2005 05 09	703	0.0	0.1+
2002 11 05	644	0.4−	1.1+	2005 04 12	699	0.3−	0.6+	2005 05 09	703	(3.0−	3.0+)
2002 11 05	644	0.7−	0.6+	2005 04 12	699	0.4+	1.0+	2005 05 11	704	0.9+	1.0+
2003 12 25	608	0.3+	0.7+	2005 04 12	699	0.9+	0.6+	2005 05 11	704	0.4+	0.5+
2003 12 25	608	0.1+	0.7+	2005 04 16	703	0.2−	0.0	2005 05 11	704	0.8+	0.7+
2003 12 25	608	0.3+	0.4+	2005 04 16	703	0.5−	0.6−	2005 05 11	704	0.7+	0.2+
2004 01 13	644	0.0	0.2−	2005 04 16	703	0.5+	0.5−	2005 05 11	704	0.6+	0.3+
2004 01 13	644	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	0.8−	0.4+				

(117780)∗ 2005 GY$_{113}$

Discovered 2005 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.31178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24164630	ω	114.86005		−0.43760969	+0.89380737	
a	2.5527951	Ω	128.83004		−0.86370104	−0.38753434	
e	0.1407967	i	7.22781		−0.25003653	−0.22566683	
P	4.08	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 04 07	699	0.2+	0.3+	2005 05 06	608	1.1+	0.9+
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2005 04 07	699	1.4−	1.0+	2005 05 11	699	0.1+	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.6+	0.6−	2005 05 11	703	0.0	0.7+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 04 09	704	1.2+	0.6−	2005 05 11	703	0.0	0.4−
2001 04 24	704	0.0	0.5−	2005 04 09	704	0.2−	0.1+	2005 05 11	699	0.1+	0.2−
2001 04 24	704	0.1−	0.4−	2005 04 09	704	0.3−	0.2−	2005 05 11	703	0.1+	0.1−
2001 04 24	704	0.7+	0.1−	2005 04 12	699	0.3−	0.4−	2005 05 11	703	0.3+	0.4+
2001 05 03	608	0.3−	0.8−	2005 04 12	699	0.4+	0.0	2005 05 11	699	0.2+	0.4−
2001 05 03	608	0.4−	0.7−	2005 04 12	699	0.6−	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2001 05 03	608	0.6−	0.8−	2005 04 12	699	0.2+	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2001 05 22	704	0.5−	0.7+	2005 04 17	G92	1.9−	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2001 05 22	704	0.0	0.4+	2005 04 17	G92	0.1+	0.1−	2005 05 31	703	1.5+	0.3+
2001 05 22	704	0.0	0.3+	2005 04 17	G92	0.2+	0.3−	2005 05 31	703	0.4−	0.4−
2001 06 12	699	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.3+	0.0	2005 05 31	703	0.9+	0.6+
2001 06 12	699	0.9+	0.0	2005 04 18	703	1.1−	0.2−	2005 05 31	703	0.0	0.3+
2001 06 12	699	0.0	0.4+	2005 04 18	703	0.1+	0.2−	2005 06 03	699	1.4+	0.0
2001 06 12	699	0.5−	0.7+	2005 04 18	703	0.0	0.9−	2005 06 03	699	0.6+	0.4+
2002 10 16	644	0.1−	1.6+	2005 04 22	608	0.1+	0.4+	2005 06 03	699	0.2−	0.4+
2002 10 16	644	0.8−	1.4+	2005 04 22	608	0.2−	1.1+	2005 06 03	699	0.0	0.8+
2002 10 16	644	0.4−	1.3+	2005 04 22	608	0.2+	0.8+	2005 06 07	703	0.1+	0.2−
2002 10 29	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	703	1.8−	0.7−	2005 06 07	703	0.4−	0.3−
2002 10 29	704	0.0	0.3−	2005 05 04	703	0.8−	0.2−	2005 06 07	703	0.9−	0.0
2002 10 29	704	0.4−	0.8+	2005 05 04	703	0.7−	0.3−	2005 06 07	703	0.5−	0.6−
2003 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 05 04	703	0.2−	0.4−	2005 06 08	699	0.3+	0.2+
2003 12 19	704	0.4−	1.1+	2005 05 06	704	0.3+	0.6+	2005 06 08	699	0.2+	0.3−
2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 05 06	704	0.5+	0.3+	2005 06 08	699	1.1+	1.1+
2005 02 09	691	0.4+	0.2+	2005 05 06	704	0.7+	0.1+	2005 06 08	699	0.1−	0.3−
2005 02 09	691	0.6+	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.0	2005 07 01	699	0.0	0.1−
2005 02 09	691	0.6+	0.3+	2005 05 06	704	0.6+	0.1−	2005 07 01	699	0.1−	0.5+
2005 04 07	699	0.6+	0.4+	2005 05 06	608	0.9+	1.2+	2005 07 01	699	0.1+	0.2+
2005 04 07	699	0.2+	0.2+	2005 05 06	608	1.2+	0.9+	2005 07 01	699	0.6−	0.5+

(117781)∗ 2005 GF$_{115}$

Discovered 2005 Apr. 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.93027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21741543	ω	18.64249		−0.58082323	+0.81270185	
a	2.7391079	Ω	215.89055		−0.75657634	−0.56001781	
e	0.0581945	i	4.54714		−0.30039410	−0.16092155	
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.4−	0.3−	2002 11 05	291	0.3−	0.5+	2005 04 17	691	0.1−	0.5+
1993 09 16	691	1.1−	0.0	2002 11 05	291	0.4−	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
1993 09 16	691	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
1996 04 17	809	0.3+	1.3+	2003 12 22	704	0.9+	1.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
1996 04 17	809	(1.0+	2.1+)	2003 12 22	704	0.2−	1.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
1996 04 17	809	0.6−	1.3+	2005 03 15	G96	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
1996 04 18	809	0.3−	0.2−	2005 03 15	G96	0.0	0.1+	2005 04 18	703	1.6−	0.4−
1996 04 18	809	0.6−	0.5+	2005 03 15	G96	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
1996 04 18	809	0.3+	0.8−	2005 03 15	G96	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.9−	0.7−

1996 05 22	809	1.9+	0.6+	2005 04 04	704	0.1−	0.6+	2005 04 18	703	0.3+	0.1+
1996 05 22	809	0.5+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	1.3+	2005 04 18	704	0.8+	1.2+
1996 05 22	809	1.1+	0.5+	2005 04 04	704	0.7+	0.7+	2005 04 18	704	0.6+	0.4−
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2005 04 04	704	(0.7+	2.4+)	2005 04 18	704	0.8−	0.5+
2002 10 02	704	0.5+	1.2+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.1−	1.0+
2002 10 02	704	1.5+	0.6+	2005 04 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 09	699	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.0	1.3+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2−	2005 05 09	699	1.0+	0.2+
2002 10 11	704	(2.3−	0.1+)	2005 04 10	G96	1.2−	0.9−	2005 05 09	699	0.8+	1.1+
2002 10 11	704	1.2−	0.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.5+	2005 05 09	704	0.3+	1.3−
2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+	2005 05 09	704	0.8+	0.1−
2002 10 11	704	0.2+	1.0+	2005 04 12	691	0.4+	0.2+	2005 05 09	699	0.5+	0.0
2002 10 28	291	0.2−	0.1+	2005 04 13	699	0.5+	0.5+	2005 05 09	704	0.4+	0.0
2002 10 28	291	0.3−	0.0	2005 04 13	699	0.2+	0.5−	2005 05 09	704	(2.2+	1.3+)
2002 10 28	291	0.3−	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.0				
2002 11 05	291	0.6−	0.5+	2005 04 13	699	0.3−	0.2−				

(117782)∗ 2005 GL$_{115}$ = 2004 CG$_{63}$

Discovered 2005 Apr. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.45188		(2000.0)			
n	0.17415553	ω	208.76649		+0.44934273	+0.87587305
a	3.1757371	Ω	88.41743		−0.78226795	+0.48085084
e	0.0522758	*i*	10.13440		−0.43144869	+0.04035934
P	5.66	*H*	14.7	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	699	0.4+	0.7+
2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2004 02 12	644	0.1−	0.1+	2005 04 12	699	0.7−	1.0+
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2004 02 12	644	0.2+	0.6+	2005 04 12	699	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	1.2+	0.9+	2004 02 12	644	0.2+	0.5+	2005 04 12	699	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.2+	0.5−	2005 04 14	691	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2004 02 15	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.7+
2001 09 25	704	0.7−	0.9+	2004 02 15	704	0.9+	0.9+	2005 04 14	691	0.7+	0.6+
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2004 02 15	704	0.3+	0.3−	2005 04 18	703	0.0	0.0
2001 10 15	644	0.5−	0.2−	2004 03 16	691	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	1.1−
2001 10 15	644	0.5−	0.4+	2004 03 16	691	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	(2.2−	0.3+)
2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 03 16	691	0.6−	0.1+	2005 04 18	703	1.1−	0.4+
2001 10 23	644	0.4−	0.1+	2005 03 31	691	0.7+	0.7+	2005 06 03	703	1.5+	1.9−
2001 10 23	644	0.0	0.1+	2005 03 31	691	0.5+	0.4+	2005 06 03	703	0.4−	0.9+
2001 10 23	644	0.8−	0.6+	2005 03 31	691	0.3+	0.2+	2005 06 03	703	0.1+	0.8−
2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.6+	2005 06 03	703	0.9−	0.7+
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.9+				
2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 04 10	691	0.5+	0.6+				

(117783)∗ 2005 GJ$_{118}$ = 1995 QJ$_{14}$

Discovered 2005 Apr. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77132)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.42575		(2000.0)			
n	0.17046745	ω	102.24687		+0.21698823	+0.97617398
a	3.2213784	Ω	180.28800		−0.94010903	+0.20878307
e	0.0317759	*i*	7.80770		−0.26288995	+0.05910996
P	5.78	*H*	15.4	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.1+	0.7−	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	691	0.2+	0.1−
1995 08 22	691	0.1+	0.7−	2001 09 20	704	0.8+	0.5+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
1995 08 22	691	0.1+	0.6−	2001 09 20	291	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.4+	0.0
1995 08 27	691	0.3−	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
1995 08 27	691	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
1995 08 27	691	0.1−	0.1−	2001 09 20	291	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
1999 03 19	691	0.6−	0.3−	2001 09 20	291	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
1999 03 19	691	0.5−	0.3−	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2005 04 12	691	0.1+	0.0
1999 03 19	691	0.5−	0.5−	2001 10 11	644	0.0	0.6+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2005 04 12	691	0.1+	0.0
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2004 01 23	704	0.2+	0.9+	2005 04 19	691	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2004 01 23	704	0.5+	0.1−	2005 04 19	691	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2004 01 23	704	1.3−	0.1−	2005 04 19	691	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2004 01 23	704	0.4+	0.6+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	1.1−	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2005 03 12	691	0.0	0.1−				

(117784)∗ 2005 GG$_{119}$ = 2004 BJ$_{47}$

Discovered 2005 Apr. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77133)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.17072		(2000.0)			
n	0.21402997	ω	191.44700		+0.58063082	+0.81290152
a	2.7679165	Ω	114.06368		−0.74300571	+0.55184495
e	0.0617221	*i*	2.84847		−0.33288190	+0.18616732
P	4.60	*H*	15.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.1−	0.0	2003 12 27	691	0.3+	0.0	2005 04 11	699	0.2+	0.0
1996 04 13	691	0.0	0.7+	2003 12 27	691	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.0	1.1+
2000 03 12	704	1.1+	0.6+	2004 01 13	699	1.0−	0.2+	2005 04 11	699	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	0.8+	0.8+	2005 04 11	699	0.4+	0.0
2000 03 12	704	0.3+	1.0+	2004 01 13	699	0.2−	0.5−	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2004 01 13	691	0.1+	0.3−	2005 04 12	691	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2004 01 13	699	0.2−	1.3−	2005 04 12	691	0.7+	0.1−
2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2004 01 13	691	0.0	0.3−	2005 04 13	704	0.2−	1.1−
2002 10 01	699	1.2−	0.1−	2004 01 13	691	0.1−	0.3−	2005 04 13	704	(1.0+	2.2−)
2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.0	2005 04 13	704	1.0−	0.6+
2002 10 01	699	0.0	0.8+	2004 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	1.6+	1.0+
2002 10 02	704	1.7−	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.3+	2005 04 15	699	0.7−	0.9+
2002 10 02	704	0.0	0.9+	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 15	699	1.1+	1.0+
2002 10 02	704	0.8+	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 15	699	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	(0.4+	2.2+)	2004 01 24	704	0.0	0.1+	2005 04 15	699	1.2+	1.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 01 24	704	0.3−	0.3−	2005 04 18	705	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2004 01 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 18	705	0.0	0.0
2002 10 03	704	1.0+	0.4−	2004 01 24	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	705	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.8−	0.2−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+	2005 04 19	691	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.9−	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 04 19	691	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2005 04 19	691	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.6−	0.1+	2005 05 07	691	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	1.1−	0.3+	2005 04 01	699	1.2+	0.2+	2005 05 07	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+	2005 05 07	691	0.1−	0.4+
2002 10 31	704	0.1+	1.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	1.1+	0.9−
2002 10 31	704	0.4−	1.5+	2005 04 01	699	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	1.3−	0.4+
2002 10 31	704	0.4+	1.6+	2005 04 01	691	0.2+	0.5+	2005 05 08	703	0.5−	0.0
2002 10 31	704	0.4+	1.0+	2005 04 01	699	0.2−	1.3−	2005 05 08	703	0.3−	0.8−
2003 12 27	691	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.7+	0.4+				

(117785)∗ 2005 GJ$_{121}$ = 1995 SG$_{58}$ = 2001 DF$_{94}$

Discovered 2005 Apr. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77134)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.24599		(2000.0)			
n	0.26039510	ω	236.29243		−0.98394094	+0.17838427
a	2.4287390	Ω	313.98235		−0.16074809	−0.90083279
e	0.1109494	*i*	0.49907		−0.07759049	−0.39582741
P	3.79	*H*	17.1	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.1+	0.3−	2001 03 24	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.5−
1995 09 18	691	0.1−	0.2−	2001 03 24	691	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	1.3+	0.6+
1995 09 18	691	0.2−	0.2+	2003 11 30	291	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.8+	0.2+

1995 09 22	691	0.5−	0.5+	2003 11 30	291	0.3+	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
1995 09 22	691	0.0	0.2−	2003 11 30	291	0.3+	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
1995 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	691	0.5−	0.1−	2005 05 08	703	0.2+	0.2+
1997 02 06	910	0.8+	0.2−	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	1.1−	0.1+
1997 02 06	910	0.8+	0.0	2003 12 21	691	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	0.5−	0.5+
1997 02 07	910	0.9+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	703	0.5+	0.2+
2001 02 19	704	1.5−	0.9−	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−	2005 05 09	699	0.9+	0.7−
2001 02 19	704	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 05 09	699	0.8+	0.5−
2001 02 19	704	0.0	0.8+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2005 05 09	699	1.0+	0.6+
2001 02 19	704	1.3−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3−	2005 05 09	699	0.1−	1.0+
2001 02 20	691	0.4−	0.2+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.5−
2001 02 20	691	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2001 02 20	691	0.2−	0.1+	2005 04 05	G96	0.5−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2001 03 24	691	0.2+	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0

(117786)∗ 2005 GN$_{121}$

Discovered 2005 Apr. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.81824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28646868	ω	169.83482		−0.65165439	+0.75497345	
a	2.2790365	Ω	59.45714		−0.70175725	−0.56343639	
e	0.0959703	i	4.87716		−0.28789462	−0.33549146	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.4−	0.8+	2003 12 14	691	0.2−	0.6+	2005 04 18	704	0.7+	0.5+
1996 12 05	691	0.3−	0.4+	2003 12 14	291	0.3−	0.4+	2005 04 18	704	0.5+	0.8+
1996 12 05	691	0.6−	0.1−	2003 12 14	291	0.5−	0.4+	2005 04 30	691	0.0	0.0
1998 03 25	704	(0.4−	2.2−)	2003 12 14	291	0.4−	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.0
1998 03 25	704	(1.3−	3.1−)	2005 04 04	704	0.2−	1.0+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
1998 03 25	704	0.4−	0.9+	2005 04 04	704	0.2−	0.6+	2005 05 04	704	(2.1+	0.7−)
1998 03 25	704	0.6+	1.5−	2005 04 04	704	0.1−	1.1+	2005 05 04	704	0.3−	0.8−
1998 04 22	704	0.8−	1.7−	2005 04 04	704	0.5+	1.3−	2005 05 04	704	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	(2.2−	1.7−)	2005 04 05	691	0.2+	0.2−	2005 05 09	704	0.7−	0.4−
1998 04 22	704	0.8−	0.8−	2005 04 05	691	0.2−	0.0	2005 05 09	704	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	(1.6+	2.7−)	2005 04 05	691	0.1−	0.1+	2005 05 09	704	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.7−	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.4+	2005 05 09	704	0.2−	0.1−
2000 12 29	608	1.0+	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	704	0.0	0.4+
2000 12 29	608	0.6+	0.6+	2005 04 12	704	0.1+	0.7+	2005 05 13	704	0.3+	0.2−
2000 12 29	608	0.4+	0.1+	2005 04 12	704	1.1+	1.0+	2005 05 13	704	0.5+	0.8+
2002 07 06	644	0.5+	0.9+	2005 04 12	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.4−	1.0+
2002 07 06	644	0.1+	0.8+	2005 04 13	699	0.9+	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	1.0+
2002 07 06	644	0.0	1.1+	2005 04 13	699	0.6+	0.3+	2005 05 30	699	0.1−	0.3+
2002 07 15	644	0.4−	0.0	2005 04 13	699	0.1−	1.2−	2005 05 30	699	0.2+	0.2+
2002 07 15	644	0.2−	0.0	2005 04 13	699	0.0	0.8+	2005 05 30	699	0.9−	0.6+
2002 07 15	644	0.2+	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.3−	2005 05 30	699	0.2−	0.3−
2003 11 30	691	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.4−	0.6−	2005 06 05	701	0.2+	0.3+
2003 11 30	691	0.5+	0.1+	2005 04 18	703	0.2−	0.3−	2005 06 05	701	0.1−	0.3+
2003 11 30	691	0.1−	0.5+	2005 04 18	704	0.2+	0.4+	2005 06 05	701	0.0	0.3−
2003 12 14	691	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.0	0.5+				
2003 12 14	691	0.2−	0.5+	2005 04 18	704	0.2+	0.6−				

(117787)∗ 2005 GM$_{123}$

Discovered 2005 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.89536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22631765	ω	112.58766		−0.88887542	−0.45750257	
a	2.6667999	Ω	40.19762		+0.40528527	−0.80996546	
e	0.2333489	i	2.16021		+0.21364534	−0.36694326	
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.0	0.0	2003 11 05	699	(0.1−	2.9+)	2005 04 18	703	0.9−	1.0+
1994 10 26	691	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 04 18	703	0.2+	0.4−
1996 01 26	691	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.8−	1.3+	2005 04 18	703	0.5+	0.0
1996 01 26	691	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	1.8−	1.1+	2005 04 18	704	0.5+	0.1−
1996 01 26	691	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 04 18	703	0.6+	0.9+
1996 03 22	566	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.6+	0.3+
1996 03 22	566	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.5+	0.4−	2005 04 18	704	0.0	0.2+
1996 03 22	566	0.4−	0.5+	2003 11 24	699	1.3−	1.5+	2005 04 18	704	0.7+	0.2+
1998 08 26	691	0.5+	0.2−	2003 11 24	699	1.0+	0.8+	2005 05 04	704	0.2+	0.0
1998 08 26	691	0.7+	0.2−	2003 11 24	699	(2.1−	2.5+)	2005 05 04	704	0.5+	0.4−
1998 08 26	691	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	704	0.2+	0.4+
2000 01 03	704	0.8−	0.7−	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−
2000 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 12 01	704	0.4−	0.8−	2005 05 07	G96	0.2−	0.0
2000 01 03	704	0.8+	1.0−	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2005 05 07	G96	0.4−	0.0
2000 01 03	704	1.8+	0.3−	2003 12 01	704	1.7−	0.7−	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.5−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 05 13	704	0.4−	0.2−
2000 01 04	704	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	0.0	0.3−
2000 01 04	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 05 13	704	0.9+	0.8−
2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 05 13	704	0.6+	0.5+
2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 04 07	691	0.0	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.4+
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 04 07	691	0.1−	0.3+	2005 05 17	704	0.3−	0.5+
2003 10 23	691	0.2−	0.2+	2005 04 07	691	0.0	0.2+	2005 05 17	704	0.4−	0.4−
2003 10 28	704	(0.6−	2.4+)	2005 04 12	704	0.1−	1.1+	2005 05 17	704	0.3+	0.3−
2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	0.4−	0.1+	2005 06 01	G96	0.3−	0.2−
2003 10 28	704	0.2+	1.1+	2005 04 12	704	0.1−	1.3+	2005 06 01	G96	0.0	0.1−
2003 10 28	704	(0.3+	2.4+)	2005 04 12	704	0.2+	1.4+	2005 06 01	G96	0.1+	0.1+
2003 11 05	699	0.3+	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.0	2005 06 01	G96	0.1−	0.1−
2003 11 05	699	0.0	0.8+	2005 04 16	691	0.4+	0.0				
2003 11 05	699	0.1−	0.6+	2005 04 16	691	0.4+	0.1+				

(117788)∗ 2005 GU$_{123}$ = 2004 CN$_{62}$

Discovered 2005 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77136)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.72375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17957852	ω	198.51457		+0.47999504	+0.82708394	
a	3.1114760	Ω	101.09959		−0.76253662	+0.55818636	
e	0.2346811	i	17.34005		−0.43375416	−0.06603131	
P	5.49	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.3+	1.7−	2002 12 31	704	0.9+	0.5−	2005 05 07	608	0.8+	0.7+
2000 06 07	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	1.3−	0.8−	2005 05 07	608	1.1+	0.9+
2000 06 07	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.5−	2005 05 07	608	1.3+	0.1+
2000 07 07	704	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	1.3+	0.7+	2005 05 09	703	0.1−	0.4−
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	1.0+	0.9+	2005 05 09	703	0.4−	0.4−
2000 07 07	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	1.4+	0.6+	2005 05 09	703	0.0	0.2+
2000 07 07	704	0.4−	0.9+	2004 01 31	704	0.7+	0.4−	2005 05 09	703	0.8+	0.3−
2000 07 07	704	0.7+	0.0	2004 01 31	704	0.2+	0.1−	2005 05 12	608	0.4−	0.4−
2000 07 23	704	0.2−	0.1−	2004 01 31	704	1.0+	0.1+	2005 05 12	608	0.1+	0.6−
2000 07 23	704	0.3+	0.6+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 05 12	608	0.0	0.5−
2000 07 23	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 05 13	699	0.3+	0.1−
2000 07 23	704	0.4−	0.5+	2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2005 05 13	699	0.1−	0.1−
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.4−	0.5+	2005 05 13	699	0.2−	0.1+
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	1.2+	2005 05 13	699	0.7+	0.2+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.3−	1.4+	2005 05 19	703	0.4−	0.9−
2001 09 21	645	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.4−	1.2+	2005 05 19	703	0.3−	0.6−
2001 10 14	699	0.4−	1.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 05 19	703	0.7−	1.1−
2001 10 14	699	(3.3−	0.6−)	2004 04 15	645	0.1−	0.0	2005 05 19	703	0.1−	0.3−
2001 10 14	699	0.9−	0.3+	2005 03 07	683	(2.4−	0.9−)	2005 05 31	703	0.3+	1.0+
2001 10 14	699	0.4−	0.4−	2005 03 07	683	0.0	0.3−	2005 05 31	703	0.6+	1.0+
2001 11 17	699	0.1−	0.1−	2005 03 07	683	0.2−	0.0	2005 05 31	703	0.2−	0.5+
2001 11 17	699	0.8−	0.7+	2005 04 08	704	0.1+	0.6−	2005 05 31	703	0.1+	1.2+
2001 11 17	699	0.0	0.9+	2005 04 08	704	0.2+	0.2−	2005 06 01	704	0.7+	0.3+
2001 11 17	699	0.7−	0.1+	2005 04 08	704	0.6+	0.1−	2005 06 01	704	0.5+	0.2+
2001 12 07	704	0.1+	1.1+	2005 04 08	704	0.1+	0.7+	2005 06 01	704	0.6+	0.1+
2001 12 07	704	0.2−	0.6+	2005 04 13	703	0.8−	0.3+	2005 06 01	704	0.5+	0.3+
2001 12 07	704	1.0−	0.1+	2005 04 13	703	0.2−	0.5+	2005 06 01	704	0.4+	0.3+
2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2005 04 13	703	0.6−	0.8+	2005 06 06	704	0.5+	0.2+

2001 12 07	704	0.4−	0.5+	2005 04 13	703	0.0	0.4+	2005 06 06	704	1.3+	0.1−
2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.1−	0.1−	2005 06 06	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.3−	0.5+	2005 06 06	704	1.0+	0.3+
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 05 03	703	0.3−	0.2+	2005 06 06	704	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 05 03	703	0.9−	0.1−				

(117789)∗ 2005 GH$_{127}$ = 2001 RD$_{149}$

Discovered 2005 Apr. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77138)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.02939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18511317	ω	199.73112		+0.76185338	+0.62604719	
a	3.0491433	Ω	120.38216		−0.56540985	+0.76797133	
e	0.0633938	i	11.11237		−0.31605557	+0.13522184	
P	5.32	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.5+	0.9+	2001 09 10	699	0.4+	1.1+	2005 04 13	703	1.6−	0.4−
2000 05 27	704	0.4+	0.0	2001 09 10	699	0.2+	0.5+	2005 04 13	703	1.1−	0.1−
2000 05 27	704	0.4+	0.4−	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2005 04 13	703	0.9−	0.2−
2000 05 27	704	0.3−	0.3−	2001 09 11	704	0.5+	0.3−	2005 04 13	703	1.7−	0.4−
2000 05 27	704	0.1−	0.5−	2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	703	1.1+	0.5+
2000 07 05	691	0.5−	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.9+	2005 05 04	703	(0.9−	2.4+)
2000 07 05	691	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	703	0.9+	1.4+
2000 07 05	691	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 05 04	703	0.6+	0.9+
2001 08 01	644	0.0	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.6+	2005 05 06	704	1.1+	0.4+
2001 08 01	644	0.3+	0.6+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2005 05 06	704	0.6+	1.5−
2001 08 01	644	0.0	0.6+	2004 02 16	691	0.3+	0.3+	2005 05 06	704	0.1+	0.6−
2001 08 25	608	0.8−	0.0	2004 02 16	691	0.2+	0.1+	2005 05 06	704	0.3−	1.1−
2001 08 25	608	0.5−	0.4−	2005 04 12	699	0.2+	0.1+	2005 05 09	704	0.9+	0.6−
2001 08 25	608	0.5−	0.5+	2005 04 12	699	0.6−	0.3−	2005 05 09	704	1.0+	0.2+
2001 09 10	699	0.2−	0.3−	2005 04 12	699	0.8+	0.1+	2005 05 09	704	0.8+	0.2−
2001 09 10	699	(1.6+	2.6+)	2005 04 12	699	0.4+	0.6+	2005 05 09	704	0.7+	0.6+

(117790)∗ 2005 GO$_{128}$

Discovered 2005 Apr. 13 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.59036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17004212	ω	74.41008		−0.60450870	+0.78207781	
a	3.2267480	Ω	156.31489		−0.79496247	−0.60444568	
e	0.1779529	i	22.14190		+0.05102836	−0.15165658	
P	5.80	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 06 12	261	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.1+	2005 04 16	703	0.2+	0.1−
1988 06 12	261	0.5+	0.5+	2005 04 11	704	0.7+	0.0	2005 04 16	703	0.3−	0.6+
1993 04 15	261	0.5−	0.0	2005 04 11	704	0.8+	0.1−	2005 04 16	703	0.0	0.3+
1993 04 15	261	0.6+	0.3+	2005 04 11	704	1.0+	0.6−	2005 04 16	703	0.0	1.4+
2001 10 15	644	0.6+	0.3+	2005 04 11	704	0.7+	1.0+	2005 04 27	H06	0.1+	0.3−
2001 10 15	644	0.7−	0.1−	2005 04 11	704	1.1−	0.3+	2005 04 27	H06	0.3+	0.3−
2001 10 15	644	0.1−	1.7+	2005 04 12	699	0.4−	0.7−	2005 04 27	H06	0.3+	0.3+
2001 10 23	644	0.4−	0.4+	2005 04 12	699	1.3+	0.2+	2005 05 02	703	1.2−	0.1+
2001 10 23	644	1.1−	1.2+	2005 04 12	699	0.5+	0.4+	2005 05 02	703	0.5−	0.5−
2001 10 23	644	0.2+	1.4+	2005 04 12	699	1.4+	0.9+	2005 05 02	703	0.1+	0.0
2002 11 16	644	0.6+	1.2+	2005 04 13	H06	0.5+	0.5−	2005 05 02	703	0.9−	0.2+
2002 12 06	644	0.3+	0.8+	2005 04 13	H06	0.3+	0.3−	2005 05 08	H06	0.7−	0.3+
2002 12 06	644	0.0	0.4+	2005 04 13	H06	0.3+	0.1+	2005 05 08	H06	0.4+	0.3−
2005 03 17	703	0.9−	0.0	2005 04 14	H06	0.8+	0.2−	2005 05 11	704	0.1+	0.8+
2005 03 17	703	0.7−	0.2+	2005 04 14	H06	0.8+	0.1−	2005 05 11	704	0.4+	0.0
2005 03 17	703	0.2−	0.6+	2005 04 14	H06	0.3−	0.8−	2005 05 11	704	1.9+	0.3+

(117791)∗ 2005 GT$_{128}$ = 2003 YJ$_{94}$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77140)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.77405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17774482	ω	26.50390		−0.94797271	−0.12576453	
a	3.1328390	Ω	142.39356		+0.13127951	−0.99134509	
e	0.1439418	i	28.63666		+0.29002316	+0.03765894	
P	5.55	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	1.0+	0.7−	2003 12 23	608	0.0	0.2+	2005 04 15	704	0.7+	0.7+
1999 01 15	699	1.2+	0.4+	2003 12 23	608	0.3+	0.1+	2005 04 15	704	1.3+	0.7+
1999 01 15	699	0.8+	0.8+	2004 01 16	703	0.9−	0.4−	2005 04 15	704	0.9+	0.1+
1999 02 12	704	0.1−	1.3−	2004 01 16	703	0.0	0.6+	2005 04 19	703	0.9+	0.1+
1999 02 12	704	1.1−	0.6−	2004 01 16	703	0.8−	0.2−	2005 04 19	703	0.1−	0.3−
1999 02 12	704	0.4−	0.6−	2004 01 16	703	0.8−	0.4+	2005 04 19	703	0.6−	0.1−
1999 02 12	704	0.9−	0.4+	2005 04 01	703	0.3−	0.7−	2005 04 19	703	0.6−	0.4−
1999 02 12	704	(5.2−	1.1+)	2005 04 01	703	0.1+	0.1−	2005 04 30	703	0.2+	0.1−
2001 07 20	699	0.8−	0.5+	2005 04 01	703	0.4−	0.1+	2005 04 30	703	0.6−	0.4+
2001 07 20	699	0.3+	0.8−	2005 04 01	703	0.3−	0.0	2005 04 30	703	0.3−	0.2+
2001 07 20	699	1.0+	0.2+	2005 04 10	703	0.7−	0.3+	2005 04 30	703	0.3−	0.5+
2001 07 20	699	1.1+	0.2−	2005 04 10	703	0.0	0.3−	2005 05 22	644	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2005 04 10	703	0.2+	0.3−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2005 04 10	703	0.3−	0.4−	2005 05 22	644	0.4+	0.1−
2001 08 16	704	1.0−	0.4+	2005 04 14	704	0.5+	0.2+	2005 06 01	703	1.0−	0.1−
2001 08 16	704	(4.4+	0.6+)	2005 04 14	704	1.5+	0.5+	2005 06 01	703	0.5+	0.3−
2003 12 21	608	0.0	0.3+	2005 04 14	704	0.6+	0.0	2005 06 01	703	0.7−	0.4+
2003 12 21	608	0.5+	1.1+	2005 04 14	704	1.1+	0.7+	2005 06 01	703	0.6−	0.8+
2003 12 21	608	0.1−	0.2−	2005 04 14	704	1.1+	0.4+				
2003 12 23	608	0.7+	1.1+	2005 04 15	704	0.5+	0.8+				

(117792)∗ 2005 GP$_{132}$ = 1999 XS$_{257}$

Discovered 2005 Apr. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77142)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.14103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26767628	ω	271.75666		+0.96350868	+0.26239698	
a	2.3844934	Ω	73.03366		−0.21830233	+0.88465768	
e	0.1953946	i	3.17074		−0.15490359	+0.38539411	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.9+	0.4−	2002 08 13	704	1.2+	0.1−	2005 03 17	691	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2005 03 17	691	0.2−	0.2−
1999 12 07	704	0.6+	0.5−	2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+
1999 12 15	703	0.3−	0.6+	2002 08 29	644	0.2−	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.1+
1999 12 15	703	2.0−	0.6+	2003 12 21	691	0.5+	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.2−
1999 12 15	703	0.9−	0.8+	2003 12 21	691	0.9+	0.5−	2005 04 14	691	0.2+	0.0
1999 12 15	703	1.7+	0.8+	2003 12 21	691	0.6+	0.4−	2005 04 14	691	0.0	0.0
2002 07 05	644	0.3−	0.0	2003 12 28	691	0.3+	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2002 07 05	644	0.0	0.1−	2003 12 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.1−	0.2−
2002 07 05	644	0.2−	0.1−	2003 12 28	691	0.2+	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.2−
2002 07 22	644	0.0	0.0	2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 04 18	691	0.2−	0.3+
2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2004 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.0	0.4+
2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.1−	0.2+
2002 08 06	644	0.0	1.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2005 04 18	691	0.1−	1.3+
2002 08 06	644	0.1+	1.4+	2004 01 22	704	(2.8−	1.3+)	2005 05 14	691	0.1+	0.0
2002 08 06	644	0.0	1.3+	2004 01 22	704	0.5−	0.5+	2005 05 14	691	0.0	0.1+
2002 08 13	704	0.0	0.7−	2004 01 22	704	0.9−	1.5+	2005 05 14	691	0.1+	0.2−
2002 08 13	704	0.4−	0.5−	2004 01 22	704	0.8−	0.7+				
2002 08 13	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	691	0.1+	0.2−				

(117793)∗ 2005 GB$_{135}$

Discovered 2005 Apr. 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.29691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26239220	ω	171.74763		−0.85278874		−0.52223648
a	2.4163997	Ω	336.76826		+0.47850415		−0.77785089
e	0.1283230	i	0.65633		+0.20924898		−0.34959554
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.5−	1.0+	2001 03 24	691	0.2+	0.1−	2005 05 01	644	0.6+	0.0
1995 09 29	691	0.4−	0.8+	2001 04 18	644	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.5+	0.3−
1995 09 29	691	0.3−	0.5+	2001 04 18	644	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
1999 10 06	704	0.7−	0.6+	2001 04 18	644	0.1−	0.4+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
1999 10 06	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	695	0.7−	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
1999 10 06	704	0.3+	0.7+	2003 10 24	695	0.6−	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.7+	2003 11 16	691	0.5−	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
1999 10 06	704	0.2−	0.4+	2003 11 16	691	0.4−	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.6+
2001 02 21	691	0.2−	0.0	2003 11 16	691	0.3−	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.1−
2001 02 21	691	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	(0.6+	2.5+)	2005 06 01	G96	0.0	0.1+
2001 02 21	691	0.3−	0.0	2003 11 21	704	1.7+	0.9+	2005 06 01	G96	0.1+	0.0
2001 03 18	704	(0.8−	2.3+)	2003 11 21	704	0.2−	1.0+	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−
2001 03 18	704	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	(0.5+	2.6+)	2005 06 02	G96	0.1−	0.2+
2001 03 18	704	0.5+	0.8+	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−	2005 06 02	G96	0.5+	0.4+
2001 03 18	699	0.5−	0.1−	2005 04 10	G96	0.0	0.3+	2005 06 02	G96	0.2−	0.1+
2001 03 18	704	(2.4+	0.1+)	2005 04 10	G96	0.3−	0.2−	2005 06 02	G96	0.2−	0.2+
2001 03 18	699	0.4+	0.8+	2005 04 10	G96	0.2−	0.1+	2005 06 02	G96	0.2+	0.0
2001 03 18	699	0.0	0.3+	2005 04 14	691	0.1−	0.9+	2005 06 02	G96	0.1−	0.0
2001 03 18	699	0.2+	0.5−	2005 04 14	691	0.4+	0.4+	2005 06 02	G96	0.0	0.2−
2001 03 24	691	0.3+	0.2−	2005 04 14	691	0.2+	0.4+	2005 06 02	G96	0.1−	0.2+
2001 03 24	691	0.4+	0.1−	2005 05 01	644	0.1−	0.0				

(117794)∗ 2005 GZ$_{138}$ = 2001 SL$_{191}$

Discovered 2005 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77146)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.29703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17149307	ω	178.90592		−0.96785307		+0.25006233
a	3.2085218	Ω	15.65544		−0.23151507		−0.84377821
e	0.1239429	i	5.74336		−0.09829141		−0.47487595
P	5.75	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.5+	0.1−	2003 12 28	704	0.4−	0.3−	2005 04 12	704	0.3+	0.5+
1999 03 22	699	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.0	1.1+	2005 04 12	704	1.3+	0.0
1999 03 22	699	0.6−	1.0+	2003 12 28	704	1.2−	0.3−	2005 04 12	704	0.3+	1.3+
2001 09 19	704	0.9+	0.4+	2003 12 28	704	0.3−	0.6+	2005 04 14	691	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	(2.4−	0.8+)	2004 01 31	704	0.5−	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2004 01 31	704	0.7+	0.3+	2005 04 14	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	(1.7−	2.4+)	2004 01 31	704	0.2−	0.7−	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	1.3−	0.5+	2005 03 15	G96	0.1−	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 15	G96	0.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2005 03 15	G96	0.0	0.1−	2005 05 06	703	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2005 03 15	G96	0.2−	0.1+	2005 05 06	703	0.2−	0.1+
2002 11 04	644	0.6+	0.7+	2005 04 03	E12	0.1−	0.5−	2005 05 06	703	0.6−	1.2−
2002 11 04	644	0.6+	0.7+	2005 04 03	E12	0.3+	0.6+	2005 05 06	703	0.0	0.1−
2002 11 04	644	0.9+	0.8+	2005 04 03	E12	0.1+	1.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2002 12 05	695	0.3+	0.3+	2005 04 03	E12	0.8−	0.5−	2005 06 27	644	0.3+	0.5+
2002 12 05	695	0.0	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.6−	2005 06 27	644	0.4+	0.3+

(117795)∗ 2005 GJ$_{140}$ = 2003 YW$_{73}$

Discovered 2005 Apr. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.45095		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25803280	ω	129.79420		−0.94730092		+0.28862919
a	2.4435399	Ω	67.38512		−0.32009332		−0.83564610
e	0.0780943	i	8.65887		−0.01269785		−0.46732087
P	3.82	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.1−	0.2+	2005 04 30	599	0.0	0.2+
1995 11 15	691	0.1+	0.4+	2005 02 09	691	0.4+	0.2+	2005 04 30	599	0.2+	0.1+
1995 11 15	691	0.0	0.2+	2005 02 09	691	0.7+	0.4+	2005 04 30	599	0.2+	0.1+
1999 11 11	691	0.1−	0.7+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+	2005 04 30	599	0.4+	0.2+
1999 11 11	691	0.6−	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+	2005 05 03	704	1.0−	0.1−
1999 11 11	691	0.3−	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.2−	0.7+
2001 03 23	608	0.9−	0.7−	2005 04 05	703	0.0	1.5−	2005 05 03	704	0.2+	0.7+
2001 03 23	608	0.3−	0.5−	2005 04 05	703	0.9−	0.2−	2005 05 03	704	0.7+	0.6+
2001 03 23	608	0.5−	0.4−	2005 04 05	703	0.2+	0.9−	2005 05 07	703	0.0	0.3−
2001 04 24	699	0.6+	0.4−	2005 04 05	703	1.6−	0.7+	2005 05 07	703	0.3−	0.0
2001 04 24	699	0.5+	0.2+	2005 04 13	699	0.4+	0.8−	2005 05 07	703	0.5−	0.1+
2001 04 24	699	0.2−	0.0	2005 04 13	699	0.2+	0.3+	2005 05 07	703	0.1−	0.4−
2001 04 24	699	0.1−	0.7+	2005 04 13	699	1.9+	0.5+	2005 05 11	699	0.8+	0.2+
2003 11 26	291	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	0.9+	0.7−
2003 11 26	291	0.1−	0.4−	2005 04 13	699	0.2+	0.9+	2005 05 11	699	0.4+	1.0+
2003 11 26	291	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	0.3−	0.1+	2005 05 11	699	0.7+	0.8+
2003 12 18	704	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.6+	0.9−	2005 05 12	704	0.8+	0.2+
2003 12 18	704	0.6+	1.5+	2005 04 13	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	704	0.1−	0.5−
2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+	2005 05 12	704	0.8+	0.0
2003 12 18	704	0.5−	1.5+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+	2005 06 15	G96	0.3+	0.1−
2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+	2005 06 15	G96	0.2−	0.1−
2003 12 22	704	0.2−	0.7−	2005 04 15	691	0.3+	0.3+	2005 06 15	G96	1.6−	0.2−
2003 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 04 15	691	0.6+	0.2+	2005 06 15	G96	1.5−	1.0+
2003 12 22	704	0.2+	1.2−	2005 04 15	691	0.5+	0.2+				

(117796)∗ 2005 GY$_{140}$ = 1998 SB$_{20}$

Discovered 2005 Apr. 14 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.82775		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23867282	ω	183.26964		−0.98530233		−0.16260147
a	2.5739538	Ω	347.01386		+0.16153397		−0.78725802
e	0.1691720	i	13.47041		+0.05555272		−0.59479877
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.0	1.6+	2005 04 15	428	0.4+	0.2+
1998 09 20	691	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 04 15	428	0.2−	0.3+
1998 09 20	691	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 04 15	428	0.1+	1.1+
1998 09 23	691	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.9+	2005 04 15	428	0.0	0.3+
1998 09 23	691	0.5−	0.0	2003 12 17	704	0.5−	1.1−	2005 04 16	428	0.4+	0.1−
1998 09 23	691	0.6−	0.2+	2003 12 17	704	0.2−	1.0−	2005 04 16	428	0.1+	0.2−
1998 10 20	691	0.1+	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	1.1−	2005 04 16	428	0.4−	0.0
1998 10 20	691	0.0	0.3−	2003 12 17	704	0.7−	0.9−	2005 04 20	I10	0.9+	0.8+
1998 10 20	691	0.9+	0.4−	2003 12 17	704	(0.9−	2.1−)	2005 04 20	I10	0.1+	0.3−
1999 12 13	704	0.4−	0.3+	2005 01 19	703	0.2−	0.5+	2005 04 20	I10	0.0	0.2−
1999 12 13	704	0.2−	0.3+	2005 01 19	703	0.5−	0.8+	2005 05 01	E12	0.6+	1.8−
1999 12 13	704	0.4+	0.8+	2005 01 19	703	1.2−	0.7+	2005 05 01	E12	0.5+	1.8−
1999 12 13	704	0.8+	0.4−	2005 01 19	703	0.7+	0.7+	2005 05 01	E12	0.2+	0.6+
1999 12 13	704	0.4+	0.8+	2005 04 02	E12	0.2+	0.1+	2005 05 01	E12	(0.7+	4.4−)
2002 08 18	644	0.5−	0.2+	2005 04 02	E12	0.0	0.2+	2005 05 11	644	0.5+	0.5+
2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	644	0.3+	0.4+	2005 05 11	644	0.3+	0.5+
2002 08 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 05	644	0.3+	0.2+	2005 05 11	644	0.6+	0.6+
2002 08 29	644	0.3−	0.3+	2005 04 05	644	0.3+	0.2+	2005 05 12	644	0.2−	0.5+
2002 08 29	644	0.6+	0.4+	2005 04 11	333	0.7+	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.5+
2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2005 04 11	333	0.4+	0.2+	2005 05 12	703	0.7−	0.7−
2002 08 29	644	0.6+	0.6+	2005 04 11	333	0.5+	0.4+	2005 05 12	703	0.4−	0.9+
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	333	0.5+	0.4+	2005 05 12	644	0.1+	0.4+

2002 08 29	644	0.8+	0.6+	2005 04 11	333	0.5+	0.3+	2005 05 12	703	0.2+	0.6+
2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 04 14	428	0.3−	0.1+	2005 05 12	703	1.0−	0.4−
2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 14	428	0.2−	0.3+	2005 07 03	E12	0.3−	0.4+
2002 09 15	644	0.1+	0.0	2005 04 15	703	0.4−	0.4−	2005 07 03	E12	0.8+	0.3+
2003 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 15	703	0.3−	0.0	2005 07 03	E12	0.4+	0.6−
2003 11 14	644	0.2−	0.4+	2005 04 15	703	0.5−	0.3−	2005 07 03	E12	0.6−	0.8−
2003 11 14	644	0.1−	0.5+	2005 04 15	703	0.9−	0.5+				

(117797)∗ 2005 GA$_{141}$ = 2003 YD$_{59}$

Discovered 2005 Apr. 14 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.06342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30093955	ω	20.20130		+0.07905982	+0.99267519	
a	2.2053788	Ω	254.41941		−0.92714360	+0.03954988	
e	0.0801128	i	5.44204		−0.36627078	+0.11415682	
P	3.28	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(1.7+	2.5−)	2003 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 04 28	E12	0.2+	0.6+
1998 03 04	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 28	E12	0.0	1.2+
1998 03 04	704	(0.2−	2.9−)	2003 12 19	704	0.6−	0.1−	2005 04 28	E12	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	(4.7−	1.3−)	2003 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 05 04	644	0.6+	0.2+
1999 07 13	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.5+	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 05 19	644	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.7+	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.8+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.9−	0.8+	2003 12 22	704	0.5+	1.6−	2005 05 19	644	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.3+	1.0+	2003 12 22	704	1.2−	0.4+	2005 05 30	699	0.4−	0.8−
1999 09 14	704	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.4−	2005 05 30	699	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.8+	0.6+	2005 05 30	699	0.7−	0.1+
1999 09 14	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	E12	0.5+	0.6+	2005 05 30	699	0.3+	0.9+
1999 09 14	704	0.2−	0.6−	2005 04 11	E12	0.0	0.2+	2005 06 04	703	0.4−	0.6−
2002 06 08	704	0.1+	0.9−	2005 04 11	E12	0.9+	0.1+	2005 06 04	703	0.1+	0.0
2002 06 08	704	0.6+	0.4−	2005 04 11	E12	0.4−	0.5+	2005 06 04	703	0.5−	0.0
2002 06 08	704	1.0+	0.7−	2005 04 14	428	0.7+	1.0−	2005 06 04	703	0.2−	0.0
2002 06 08	704	0.8+	1.0−	2005 04 14	428	0.4−	1.4−	2005 06 11	703	0.9+	0.4+
2002 06 18	704	1.0−	0.5+	2005 04 15	428	0.5−	0.3−	2005 06 11	703	0.4+	0.7−
2002 06 18	704	0.8−	0.3+	2005 04 15	428	0.3+	0.1−	2005 06 11	703	0.4−	0.0
2002 06 18	704	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	0.1+	0.7+	2005 06 11	703	0.8−	0.2+
2002 06 18	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	0.0	0.2−	2005 06 14	699	1.4+	1.0+
2002 07 05	704	0.8+	0.2+	2005 04 18	703	0.4−	0.3−	2005 06 14	699	0.7−	0.5−
2002 07 05	704	0.2+	0.4−	2005 04 18	703	0.7−	0.6+	2005 06 14	699	0.6−	0.1−
2002 07 05	704	0.7−	0.4−	2005 04 28	428	0.4+	0.4−	2005 06 14	699	0.0	0.3−
2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 04 28	428	0.0	0.4−	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2003 11 21	704	1.0+	0.1−	2005 04 28	428	0.8−	0.7−	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	0.6−	1.5+	2005 04 28	E12	0.3+	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.1+

(117798)∗ 2005 GK$_{150}$ = 1997 TJ

Discovered 2005 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77152)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.82212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21986299	ω	156.76021		+0.99330777	+0.09243404	
a	2.7187418	Ω	198.34384		−0.10441822	+0.97494716	
e	0.1499884	i	12.71132		+0.04936101	+0.20232148	
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	568	0.7+	0.5+	2002 11 05	704	0.5+	0.8+	2004 02 19	704	0.1−	0.2−
1997 10 01	568	0.6+	0.7+	2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
1997 10 02	568	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.8+	1.3+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
1997 10 02	568	0.0	0.0	2002 11 12	704	1.0+	0.5+	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
1997 10 02	568	0.0	0.2−	2002 11 12	704	1.3−	1.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
1997 10 02	568	0.4−	0.3−	2002 11 12	704	0.6−	1.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
1997 10 02	568	0.2−	0.2+	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2005 04 15	691	0.1−	0.5+
1997 10 02	568	0.1+	0.9−	2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 04 30	691	0.1−	0.4+
1997 10 02	568	0.1+	1.0−	2002 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 04 30	691	0.1−	0.6+
1997 10 02	568	0.1−	1.1−	2002 11 30	704	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+
2001 06 21	704	1.1−	0.6+	2002 11 30	704	0.6−	0.4+	2005 05 07	703	0.3+	0.7−
2001 06 21	704	0.2+	0.5+	2002 11 30	704	0.3−	1.2+	2005 05 07	703	0.6−	0.7+
2001 06 21	704	0.5−	1.0+	2002 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 05 07	703	1.5−	0.7+
2001 06 21	704	0.2−	1.2+	2002 12 07	644	0.1−	0.3+	2005 05 07	703	0.4+	0.4+
2001 06 21	704	0.5+	0.5+	2002 12 07	644	0.1−	0.4+	2005 05 11	699	0.4+	1.9+
2002 10 09	704	0.8+	0.7+	2002 12 07	644	0.0	0.3+	2005 05 11	699	0.3+	1.2+
2002 10 09	704	0.8+	1.0+	2002 12 13	644	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	1.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2002 12 13	644	0.2+	0.6+	2005 05 11	699	(1.8+	2.4+)
2002 10 09	704	0.9−	0.2+	2002 12 13	644	0.1+	0.8+	2005 05 14	691	0.5+	0.4+
2002 10 09	704	1.5−	1.1−	2004 02 19	704	0.8+	1.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	0.2+	1.2+	2004 02 19	704	0.0	0.5−	2005 05 14	691	0.3+	0.4+
2002 11 05	704	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.2−	0.4−				

(117799)∗ 2005 GW$_{151}$ = 2004 BK$_{57}$

Discovered 2005 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77153)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.37391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21810547	ω	87.43832		+0.46490545	+0.88453601	
a	2.7333275	Ω	210.35927		−0.83937483	+0.42662479	
e	0.0951068	i	4.33417		−0.28162531	+0.18864603	
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.5−	0.9−	2002 11 06	608	0.2−	0.4+	2005 04 13	699	0.8−	1.1+
1996 04 17	809	0.7−	0.1−	2004 01 23	704	0.4+	1.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.2−
1996 04 17	809	1.0+	0.3+	2004 01 23	704	0.3−	0.3+	2005 04 17	691	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2004 01 23	704	0.5+	0.1+	2005 04 17	691	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	1.1−	1.2+	2004 01 23	704	0.7+	0.6−	2005 04 17	691	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.7+	1.7+	2004 01 24	704	0.0	0.4−	2005 04 18	704	1.4−	0.8−
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	1.1−	2005 04 18	704	1.0+	0.3−
2002 10 03	704	1.5−	1.1+	2004 01 24	704	1.9−	0.1−	2005 04 18	704	0.8+	0.7+
2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2004 02 11	644	0.2+	0.3−	2005 04 18	704	1.5+	0.0
2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2002 10 31	644	0.0	0.8+	2005 04 12	691	0.0	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2002 10 31	644	0.0	0.8+	2005 04 12	704	0.1−	1.3+	2005 05 14	644	0.0	0.0
2002 10 31	644	0.1−	0.8+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.6−	1.1+	2005 04 12	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	1.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	2.0+	1.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2002 11 06	608	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.9+	0.3+	2005 05 14	644	0.8−	0.1−
2002 11 06	608	0.0	0.0	2005 04 13	699	0.7−	0.9+				

(117800)∗ 2005 GD$_{161}$ = 2000 DN$_{34}$

Discovered 2005 Apr. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77157)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.42796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21925806	ω	111.40578		−0.08148349	+0.99540092	
a	2.7237401	Ω	153.76624		−0.95143808	−0.06263204	
e	0.1013768	i	6.54348		−0.29686028	−0.07248606	
P	4.50	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.1+
2000 02 04	691	0.1−	0.8−	2003 12 22	704	0.9−	1.1+	2005 05 06	704	0.5+	0.7+
2000 02 04	691	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 05 06	704	1.2+	0.9+
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2004 01 16	644	0.4+	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.7+	1.3−	2004 01 16	644	0.6+	0.0	2005 05 08	703	0.2+	0.8+

2000 02 29	704	1.0−	0.5+	2004 01 16	644	0.2+	0.1−	2005 05 08	703	0.4−	0.6+
2000 02 29	704	0.2−	0.7+	2005 04 13	704	0.4−	0.1−	2005 05 08	703	0.5−	0.1−
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.0	1.8−	2005 05 13	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.3−	2005 04 13	704	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2005 04 13	704	1.6+	0.8−	2005 05 13	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2005 04 13	704	(0.1+	2.4−)	2005 05 13	703	0.1+	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.5−	0.2+	2005 05 13	703	0.9−	0.0
2000 03 03	704	0.2−	0.8+	2005 04 15	699	0.6−	0.9+	2005 05 13	703	1.0−	0.1−
2002 10 11	644	0.9−	0.7+	2005 04 15	699	0.3−	0.0	2005 05 13	703	0.9−	0.3+
2002 10 11	644	1.0−	0.4+	2005 04 15	699	0.1−	0.6−	2005 05 18	644	0.4+	0.1−
2002 10 11	644	0.7−	0.7+	2005 05 03	704	1.6+	0.8+	2005 05 18	644	0.8+	0.0
2002 10 31	704	0.5+	1.4+	2005 05 03	704	1.2+	0.0	2005 05 18	644	0.4+	0.0
2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2005 05 03	704	0.4+	0.3+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+
2002 10 31	704	0.0	1.6+	2005 05 03	704	1.0+	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2005 05 03	704	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2003 12 22	704	0.2+	0.4−	2005 05 06	704	1.1+	0.4+				

(117801)∗ 2005 GX$_{166}$ = 2002 TR$_{252}$

Discovered 2005 Apr. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 77160)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.72694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26610558	ω	98.40122		+0.07027328	+0.99752599	
a	2.3938673	Ω	175.62714		−0.92468514	+0.06585183	
e	0.1602739	i	1.41940		−0.37419120	+0.02460566	
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 11	691	0.5−	0.0	2002 10 08	291	0.9−	1.0−	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
1997 02 11	691	(1.6+	3.7+)	2002 10 08	291	0.5−	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
1997 02 11	691	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.9+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
1998 07 02	691	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	1.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−
1998 07 02	691	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.1−
1998 07 02	691	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2001 02 20	691	0.7+	0.7+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+	2005 05 09	704	1.4−	0.9+
2001 02 20	691	0.9+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 05 09	704	0.8+	0.9+
2001 02 20	691	0.9+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 05 09	704	1.1+	0.2+
2001 04 27	691	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.1+	0.2+
2001 04 27	691	0.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 09	704	0.4−	1.0+
2001 04 27	691	0.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.6+	0.1+
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.5+	0.7+
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+	2005 05 09	699	0.7−	0.4+
2002 09 07	704	0.9−	0.1+	2005 04 18	703	1.2−	0.2−	2005 05 13	704	1.2+	0.3+
2002 09 07	704	1.0−	1.3+	2005 04 18	704	0.1+	0.5−	2005 05 13	704	1.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.2+	1.0+	2005 04 18	703	0.7+	0.7−	2005 05 13	704	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.3+	1.0+	2005 04 18	703	0.5−	0.4+	2005 05 13	704	0.9+	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	1.7+	2005 04 18	704	0.1−	0.7−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 04 18	703	1.8−	0.1−	2005 05 14	G96	1.1+	0.8−
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	704	0.4+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2002 10 08	291	0.0	0.4+	2005 04 18	704	0.1−	0.8−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−

(117802)∗ 2005 GG$_{168}$

Discovered 2005 Apr. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.24241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26336687	ω	64.08604		−0.93709156	+0.34831129	
a	2.4104342	Ω	136.28760		−0.33109280	−0.86576131	
e	0.1282295	i	1.92467		−0.11062083	−0.35935581	
P	3.74	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.4−	0.1+	2002 08 08	599	0.3+	0.5+	2005 05 08	691	0.4+	0.1+
1997 01 02	691	0.9−	0.1−	2002 08 08	599	1.2+	0.1−	2005 05 08	691	0.4+	0.1+
1997 01 02	691	0.7−	0.1−	2002 08 08	599	0.3+	0.1+	2005 05 09	699	1.6+	1.0−
1998 06 20	691	(5.0+	3.7−)	2002 09 04	644	0.9−	0.4+	2005 05 09	699	0.6+	0.7+
1998 06 20	691	0.2+	0.5+	2002 09 04	644	0.4−	0.8+	2005 05 09	699	0.8+	0.2+
1998 06 20	691	0.5−	0.2+	2002 09 04	644	0.6−	0.7+	2005 05 09	699	0.6+	0.8−
2001 03 02	699	0.9+	0.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.0	2005 05 11	G96	0.4+	0.2−
2001 03 02	699	0.3+	1.0−	2005 03 13	G96	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2001 03 02	699	0.9+	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2001 03 02	699	(2.3+	0.3+)	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2001 03 16	691	0.5+	0.5+	2005 04 11	G96	0.3+	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2001 03 16	691	0.6+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.4+	0.1−
2001 03 16	691	(3.5+	1.5−)	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 03 18	704	1.0+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−	2005 06 13	G96	0.4−	0.4−
2001 03 18	704	0.4−	0.3−	2005 04 17	703	1.1−	0.5+	2005 06 13	G96	0.5−	0.3−
2001 03 18	704	0.9+	0.3+	2005 04 17	703	0.6−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2001 03 18	704	0.9+	0.2−	2005 04 17	703	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 04 17	703	0.6−	0.4+				
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.2+				

(117803)∗ 2005 GH$_{168}$ = 1998 FF$_{86}$

Discovered 2005 Apr. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 77162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.41174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29539781	ω	189.74648		−0.53878443	+0.83780452	
a	2.2328756	Ω	47.71345		−0.76466817	−0.44236874	
e	0.1339969	i	6.85420		−0.35354481	−0.31998981	
P	3.34	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.6+	0.7−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.3−	0.0
1998 03 24	704	1.1−	1.4−	2003 12 22	704	0.5+	0.2−	2005 05 09	704	0.4−	0.1−
1998 03 24	704	1.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.7+	1.5+	2005 05 09	704	0.5−	0.2+
1998 03 24	704	(4.1−	1.7−)	2003 12 27	704	0.5−	0.4+	2005 05 13	704	0.8+	0.6−
1998 03 25	704	0.9−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.9−	2005 05 13	704	0.4+	0.1−
1998 03 25	704	0.7+	0.2+	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	0.2+
1998 03 25	704	1.6+	1.8+	2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2005 05 13	704	0.4+	0.3+
1998 03 25	704	1.0−	1.2+	2004 01 16	644	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	0.4+	0.0
2001 01 05	704	0.9−	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2005 05 16	644	0.2+	0.1+
2001 01 05	704	0.0	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2005 05 16	644	0.0	0.0
2001 01 05	704	1.3−	0.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2005 05 16	644	1.1−	0.3+
2001 01 05	704	0.5−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.1+	2005 05 18	E12	0.1+	0.1+
2001 01 15	704	1.2+	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+	2005 05 18	E12	0.2+	0.0
2001 01 15	704	1.4−	0.6−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+	2005 05 18	E12	0.3+	0.4+
2001 01 15	704	0.0	0.8+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+	2005 05 18	E12	0.0	0.3−
2001 01 15	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+	2005 05 19	644	0.2−	0.0
2001 01 15	704	0.1+	0.4+	2005 04 17	E12	0.8−	1.2+	2005 05 19	644	0.0	0.1−
2001 01 15	704	0.8−	0.4+	2005 04 17	E12	0.1+	0.5+	2005 05 19	644	0.1−	0.1−
2001 01 15	704	0.8+	0.6+	2005 04 17	E12	0.4+	0.2−	2005 05 19	E12	0.2+	0.0
2001 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 04 17	E12	0.1−	0.1+	2005 05 19	E12	0.2+	0.3−
2001 01 15	704	0.2+	0.5+	2005 04 22	608	0.6−	0.4−	2005 05 19	E12	0.1+	0.3+
2002 06 20	644	0.3−	0.3+	2005 04 22	608	0.5−	0.6−	2005 05 19	E12	0.2+	0.0
2002 06 20	644	0.0	0.5+	2005 04 22	608	0.8−	0.3−	2005 05 29	E12	0.2+	0.5+
2002 06 20	644	0.1−	0.5+	2005 05 04	704	0.5−	0.5−	2005 05 29	E12	0.5−	0.3+
2002 07 16	644	0.7−	0.6+	2005 05 04	704	0.0	0.0	2005 05 29	E12	0.1+	0.3−
2002 07 16	644	0.3−	0.9+	2005 05 04	704	0.5+	1.0−	2005 05 29	E12	0.6−	0.2+
2002 07 16	644	0.1−	0.6+	2005 05 04	704	0.1−	0.5−	2005 06 11	704	0.7+	0.2−
2002 08 30	644	0.3−	0.5+	2005 05 04	644	0.3+	0.2+	2005 06 11	704	0.5+	0.0
2002 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+	2005 06 11	704	0.4+	0.2+
2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+	2005 06 11	703	0.8−	1.4−
2003 11 24	704	0.8−	0.5−	2005 05 05	704	0.2+	0.5−	2005 06 11	703	0.2+	0.3−
2003 11 24	704	0.7+	0.1+	2005 05 05	704	1.9−	1.6−	2005 06 11	703	0.8+	0.1+
2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 05 05	704	1.7−	0.7−	2005 07 03	644	0.3+	0.5+
2003 12 22	704	0.1+	1.0+	2005 05 09	704	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.4+	0.5+
2003 12 22	704	0.8+	0.6−	2005 05 09	704	0.1+	0.3−	2005 07 03	644	0.5+	0.4+

(117804)∗ 2005 GK$_{168}$

Discovered 2005 Apr. 11 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.16815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37613081	ω	247.47180		−0.40852781	−0.87201282	
a	1.9006848	Ω	229.53768		+0.91192983	−0.37745891	
e	0.0288492	i	20.75569		+0.03858783	−0.31163826	
P	2.62	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	704	1.3+	1.1+	2005 04 11	E12	0.0	0.0	2005 05 09	704	0.4+	0.3−
1998 10 29	704	1.8−	0.3+	2005 04 18	703	0.8−	0.1+	2005 05 09	699	1.0−	0.3−
1998 10 29	704	(1.3+	2.4−)	2005 04 18	703	1.9−	0.4−	2005 05 09	699	0.6−	0.5+
1998 10 29	704	0.7+	0.2+	2005 04 18	703	1.5−	0.1+	2005 05 10	704	0.9+	1.1+
1998 11 24	699	0.2−	1.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.2+	2005 05 10	704	0.4+	0.5+
1998 11 24	699	(0.2−	2.1+)	2005 05 04	699	0.0	0.0	2005 05 10	704	0.5+	0.0
1998 11 24	699	(0.0	2.2+)	2005 05 04	699	1.0+	0.4+	2005 05 10	704	0.7+	0.0
1998 11 26	691	0.2+	0.5+	2005 05 04	699	0.2+	0.4+	2005 05 10	704	0.0	0.5−
1998 11 26	691	0.3−	0.0	2005 05 04	699	0.4−	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
1998 11 26	691	0.2+	0.6+	2005 05 04	644	0.2+	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2005 05 04	644	0.2+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	E12	0.9−	0.4−	2005 05 13	704	0.6+	0.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2005 05 04	E12	0.8−	0.3+	2005 05 13	704	0.9+	0.2−
2002 04 09	704	0.4+	1.4−	2005 05 04	E12	0.7−	0.0	2005 05 13	704	0.0	0.2+
2002 04 09	704	0.5−	1.0−	2005 05 04	E12	1.1−	0.2−	2005 05 13	704	0.7+	0.7+
2002 04 09	704	(2.7−	1.9−)	2005 05 07	691	0.2+	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.7+
2003 10 05	704	0.2−	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.2−	2005 05 17	704	0.4+	0.9+
2003 10 05	704	0.4−	0.7−	2005 05 07	691	0.2+	0.1+	2005 05 17	704	0.7+	1.2+
2003 10 05	704	0.3−	0.6+	2005 05 08	E12	0.3+	0.0	2005 05 17	704	0.4+	0.7+
2003 10 05	704	0.5+	1.3+	2005 05 08	E12	0.3−	0.2−	2005 05 26	699	0.3+	0.5+
2003 10 11	599	0.2−	0.1−	2005 05 08	E12	0.3−	0.3+	2005 05 26	699	0.5+	1.7+
2003 10 11	599	0.7+	0.7−	2005 05 08	E12	0.2+	0.1−	2005 05 26	699	1.8+	0.3−
2003 10 11	599	0.1−	0.1−	2005 05 09	704	0.6+	0.1+	2005 05 26	699	1.7+	1.4+
2003 10 11	599	0.2−	0.0	2005 05 09	704	0.1+	0.3+	2005 06 05	704	0.8+	0.2+
2005 04 11	E12	0.6−	0.2−	2005 05 09	704	0.6+	0.6−	2005 06 05	704	0.2+	0.1+
2005 04 11	E12	0.0	0.3−	2005 05 09	704	1.6+	0.1−	2005 06 05	704	0.4+	1.3−
2005 04 11	E12	0.3+	0.5−	2005 05 09	699	0.0	0.1−				

(117805)∗ 2005 GP$_{170}$ = 1996 VZ$_{38}$

Discovered 2005 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77163)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.20136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30452468	ω	278.88009		+0.85510059	+0.51143815	
a	2.1880356	Ω	50.40868		−0.42166219	+0.78147860	
e	0.1842103	i	6.33670		−0.30166867	+0.35738244	
P	3.24	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.6+	0.3+	2005 05 09	699	0.6+	0.7+
1996 11 07	327	0.5−	0.2+	2003 12 28	704	0.8+	0.9+	2005 05 09	704	0.5−	0.4+
1996 11 07	327	0.2+	0.4+	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.1−	0.9+
1996 11 16	327	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.3−	0.5+	2005 05 09	699	0.5+	0.2−
1996 11 16	327	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	0.5−	0.6+	2005 05 13	704	1.0+	0.2+
1996 11 16	327	0.3−	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2005 05 13	704	1.0+	0.3+
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.2−
1999 07 14	704	0.0	0.5+	2003 12 28	691	0.8+	0.1−	2005 05 13	704	1.0+	0.2+
1999 07 14	704	0.0	1.3+	2005 04 04	704	0.7−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
1999 07 14	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	704	0.4+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
1999 07 14	704	0.3+	0.8+	2005 04 04	704	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
1999 09 11	704	0.7−	1.0−	2005 04 12	704	1.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
1999 09 11	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	704	0.5−	0.5+	2005 06 04	703	0.8−	0.8−
1999 09 11	704	0.1−	0.5−	2005 04 12	704	1.2+	0.6+	2005 06 04	703	0.2−	0.2−
1999 09 11	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+	2005 06 04	703	1.4+	1.3+
2002 06 17	704	0.6+	0.6−	2005 04 18	703	0.4−	0.7−	2005 06 04	703	1.2−	0.9−
2002 06 17	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	0.1−	2005 06 12	G96	0.0	0.1+
2002 06 17	704	0.5−	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.9−	2005 06 12	G96	0.3−	0.1−
2002 06 17	704	0.4+	0.0	2005 04 18	704	1.1+	0.3+	2005 06 12	G96	0.0	0.0
2002 07 05	704	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	1.0−	0.3−	2005 06 12	G96	0.2−	0.1−
2002 07 05	704	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	0.2+	0.6+	2005 06 14	G96	0.3+	0.2+
2002 07 05	704	0.5−	0.2−	2005 04 18	704	0.1−	0.5+	2005 06 14	G96	0.0	0.1−
2002 07 05	704	0.2−	0.8+	2005 05 09	704	1.2+	0.8+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1−
2003 12 23	704	0.7−	1.2+	2005 05 09	704	0.0	0.7+	2005 06 14	G96	0.6−	0.1+
2003 12 23	704	0.7−	0.2−	2005 05 09	699	0.2+	0.9+				
2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	704	1.5+	0.9+				

(117806)∗ 2005 GB$_{172}$

Discovered 2005 Apr. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.33748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24179448	ω	136.71572		−0.04719908	+0.99727283	
a	2.5517520	Ω	130.49561		−0.93560487	−0.02424196	
e	0.0720677	i	4.27881		−0.34987966	−0.06970815	
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.4+	0.4−	2002 09 04	699	0.0	1.2+	2005 04 13	704	0.4−	0.7−
1997 05 07	704	0.2+	0.7−	2002 09 04	699	0.3+	1.0+	2005 04 13	704	1.2+	0.9+
1997 05 07	704	1.2+	0.4−	2002 09 04	699	0.5−	0.1+	2005 04 13	704	0.9+	0.2−
1997 05 07	704	1.2−	0.5+	2002 09 11	608	1.2−	0.1−	2005 04 18	703	1.0−	1.2+
1997 06 03	691	0.0	0.1−	2002 09 11	608	0.8−	0.2−	2005 04 18	703	0.3−	0.3+
1997 06 03	691	0.1+	0.6−	2002 09 11	608	0.9−	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.1+
1997 06 03	691	0.0	0.6−	2002 10 05	704	0.0	0.4+	2005 04 18	703	0.2−	0.5+
2000 01 07	704	0.7+	0.9+	2002 10 05	704	0.5−	0.4−	2005 05 11	699	0.3+	0.4+
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.6+	0.4−	2005 05 11	699	0.3−	1.3−
2000 01 07	704	0.0	0.4+	2002 10 05	704	1.2+	0.3−	2005 05 11	699	1.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.5+	0.8+	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 05 11	699	0.1−	0.3+
2000 01 07	704	0.2−	1.1+	2003 12 23	704	0.3−	1.0−	2005 05 13	703	1.4+	0.4−
2001 04 16	704	1.2−	1.3+	2003 12 23	704	0.7−	0.5−	2005 05 13	703	0.5−	1.5+
2001 04 16	704	1.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2005 05 13	703	0.1+	0.4−
2001 04 16	704	0.1−	0.9+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	703	0.3+	0.5−
2001 04 16	704	0.0	0.3+	2005 04 01	691	0.4+	0.1+	2005 05 18	644	0.2+	0.0
2002 08 31	699	0.8+	0.1−	2005 04 01	691	0.5−	1.9−	2005 05 18	644	0.3+	0.2−
2002 08 31	699	1.1−	1.4+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+	2005 05 18	644	0.3+	0.3−
2002 08 31	699	0.4+	0.4−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.6+	0.1−
2002 08 31	699	0.6+	0.9+	2005 04 02	691	0.4+	0.2+	2005 06 28	644	0.8+	0.2−
2002 09 04	699	0.4−	0.7+	2005 04 13	704	1.3+	0.6+	2005 06 28	644	0.2−	0.0

(117807)∗ 2005 GC$_{175}$ = 2003 YU$_{98}$

Discovered 2005 Apr. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77166)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.10943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21772163	ω	314.91744		−0.93194632	+0.35643600	
a	2.7365391	Ω	246.06913		−0.30878518	−0.87637354	
e	0.0557197	i	4.17559		−0.19007304	−0.32391788	
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	1.2−	0.6−
1997 09 08	910	0.0	0.3+	2002 10 04	644	0.6−	0.2+	2005 04 14	703	0.3+	0.7−
1997 09 08	910	0.4+	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.9+	2005 04 14	703	0.4−	0.4−
1998 11 25	691	0.5−	0.6−	2002 10 12	704	0.2+	0.8+	2005 04 14	703	0.8−	0.4+
1998 11 25	691	0.3−	0.3−	2002 10 12	704	1.3+	0.4+	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
1998 11 25	691	0.2−	0.6−	2002 10 12	704	0.5−	0.7+	2005 04 17	691	1.1+	0.3+
2000 02 08	704	0.9−	1.0+	2002 10 31	704	0.7−	1.1+	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2000 02 08	704	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.6−	0.2−	2005 04 18	E12	0.2+	0.3+
2000 02 08	704	0.0	0.5−	2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	E12	0.1+	0.3+
2000 02 08	704	0.2+	0.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	E12	0.1−	1.0+

2000 03 11	699	0.8−	0.4+	2002 10 31	704	0.6+	0.1−	2005 04 18	E12	0.1+	0.0
2000 03 11	699	1.4+	1.0+	2003 12 19	704	0.7−	0.4−	2005 05 09	699	0.6−	0.1+
2000 03 11	699	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.8−	2005 05 09	699	0.5+	0.8+
2000 03 11	699	1.1+	1.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 05 09	699	0.9+	0.2+
2002 10 04	644	0.7−	0.1+	2003 12 19	704	1.1+	0.5−	2005 05 09	699	0.2+	0.4−
2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 05 12	699	0.5−	0.7+
2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.8+	2005 05 12	699	1.4+	0.3+
2002 10 04	644	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.8+	2005 05 12	699	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	1.0+	2005 05 12	699	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	0.7+				

(117808)∗ 2005 GM$_{178}$ = 2002 TT$_{341}$

Discovered 2005 Apr. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.60866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21151543	ω	32.45345		−0.99715992	−0.03076441	
a	2.7898103	Ω	145.58064		+0.00852939	−0.95302271	
e	0.0915667	i	6.98541		+0.07482874	−0.30133248	
P	4.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.7+	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.2+	2005 04 20	703	0.8−	0.4−
2000 03 11	699	0.2−	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	1.1+	2005 04 20	703	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	0.5+	0.2+	2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 20	703	0.6+	0.1+
2000 03 11	699	1.0+	0.8+	2003 12 04	704	0.1+	0.6+	2005 04 20	703	0.7−	0.6−
2000 04 08	704	0.5−	1.4+	2004 01 23	704	0.8−	0.1−	2005 05 04	691	0.7+	0.1+
2000 04 08	704	0.3−	0.2−	2004 01 23	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	691	0.8+	0.3+
2000 04 08	704	0.0	0.4+	2004 01 23	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	691	0.7+	0.3+
2000 04 08	704	0.3−	0.8+	2004 01 23	704	0.4+	0.4+	2005 05 07	703	1.5−	0.1+
2000 04 27	699	0.7+	0.7+	2005 04 15	703	0.5−	0.6+	2005 05 07	703	0.5+	0.1−
2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2005 04 15	703	0.2−	0.6+	2005 05 07	703	0.3−	0.7+
2000 04 27	699	0.4−	0.3−	2005 04 15	703	0.6+	0.3−	2005 05 07	703	0.5−	0.7+
2000 04 27	699	0.4+	0.5+	2005 04 15	703	0.8+	0.6−	2005 05 14	691	0.4+	0.6+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.7+	0.0	2005 05 14	691	0.3+	0.4+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.7+	0.1−	2005 05 14	691	0.2+	0.6+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.7+	0.1+				

(117809)∗ 2005 GR$_{178}$

Discovered 2005 Apr. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.58901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22903404	ω	305.43342		−0.73093847	−0.68091427	
a	2.6456721	Ω	191.88350		+0.67565429	−0.71263176	
e	0.1520319	i	12.81052		+0.09602204	−0.16885416	
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	699	0.4−	1.5+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2005 05 11	699	0.7+	0.5+
2000 01 07	699	0.5+	0.9+	2003 12 14	704	0.6+	1.8−	2005 05 11	699	0.2−	0.5+
2000 01 07	699	0.7+	1.9+	2003 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	0.5+	0.1+
2000 02 08	704	1.3+	0.5+	2003 12 14	704	1.3+	0.3−	2005 05 11	703	0.4−	0.2−
2000 02 08	704	0.4−	0.2+	2003 12 14	704	0.0	0.4+	2005 05 11	703	0.2−	0.3−
2000 02 08	704	0.8−	0.8+	2004 02 18	704	0.0	0.6+	2005 05 11	703	0.3−	0.6−
2000 02 08	704	0.4+	0.2+	2004 02 18	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	699	0.2−	0.4+
2000 02 08	704	0.3−	0.2−	2004 02 18	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.6−	0.6−
2000 03 06	704	0.1−	0.5+	2004 02 18	644	0.0	0.4+	2005 05 31	699	0.7+	0.2+
2000 03 06	704	0.4−	0.7+	2004 02 18	644	0.3−	1.0+	2005 05 31	699	1.1−	0.3+
2000 03 06	704	0.4+	0.4−	2004 02 18	644	0.2−	0.4+	2005 05 31	699	0.0	0.8+
2002 08 18	608	0.2+	0.5+	2005 04 15	699	0.6−	0.5+	2005 05 31	699	0.1+	0.0
2002 08 18	608	0.6−	0.8+	2005 04 15	699	0.9+	0.2−	2005 06 04	703	1.5+	0.6+
2002 08 18	608	0.2+	1.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.2−	2005 06 04	703	0.3−	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	1.0+	2005 04 15	699	0.7−	0.9−	2005 06 04	703	0.5+	0.5+
2002 08 28	644	0.6−	1.0+	2005 04 17	691	0.4+	0.0	2005 06 04	703	1.4−	0.7+
2002 08 28	644	0.2−	0.8+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+	2005 06 07	699	0.6+	0.2−
2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+	2005 06 07	699	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2005 04 20	703	1.1−	0.9−	2005 06 07	699	0.1−	1.0+
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2005 04 20	703	0.1+	0.9+	2005 06 07	699	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2005 04 20	703	0.1+	0.1+	2005 06 25	644	0.4+	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 20	703	0.3+	0.7−	2005 06 25	644	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 30	691	0.1+	0.1−	2005 06 25	644	0.2+	0.3−
2003 10 21	704	1.3−	0.2−	2005 04 30	691	0.2+	0.0	2005 06 30	644	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.0	2005 06 30	644	0.0	0.0
2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2005 05 04	691	0.2+	0.0	2005 06 30	644	0.2+	0.0
2003 11 01	704	0.7+	0.2−	2005 05 04	691	0.3+	0.0				
2003 11 01	704	0.7−	0.4+	2005 05 04	691	0.3+	0.1+				

(117810)∗ 2005 GS$_{178}$ = 2004 BR$_{151}$

Discovered 2005 Apr. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77167)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.58266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21212347	ω	121.56341		+0.19909861	+0.97948895	
a	2.7844766	Ω	159.85121		−0.92686110	+0.19848652	
e	0.0264876	i	5.16378		−0.31825814	+0.03470596	
P	4.65	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.9+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.8+	0.7+	2005 04 18	703	0.8−	0.4+
2000 03 10	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.6−	2005 04 18	703	0.3−	0.3−
2000 03 10	704	0.2−	0.1+	2004 01 13	699	1.3+	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.6+
2000 03 10	704	0.5+	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.3−	2005 04 30	599	0.8+	0.1−
2000 03 10	704	0.9+	1.8+	2004 01 13	699	0.8−	0.5+	2005 04 30	599	0.6+	0.5+
2000 03 10	704	1.0+	0.3+	2004 01 13	699	0.2−	0.2+	2005 04 30	599	0.4+	0.5+
2000 03 14	703	0.3−	0.5+	2004 01 18	644	1.4−	0.3−	2005 04 30	599	0.7+	0.4+
2000 03 14	703	0.1−	0.3−	2004 01 18	644	1.3−	0.3−	2005 05 03	704	0.0	0.4+
2000 03 14	703	0.8+	0.3+	2004 01 18	644	1.4−	0.3+	2005 05 03	704	0.8+	0.1−
2000 03 14	703	(2.3+	0.2+)	2004 01 24	704	0.3+	0.2−	2005 05 03	704	0.0	0.2+
2002 10 02	608	0.2−	0.5+	2004 01 24	704	0.5+	0.6−	2005 05 03	704	0.4+	1.0+
2002 10 02	608	0.1+	1.0+	2004 01 24	704	0.4+	0.4−	2005 05 03	704	0.0	0.7+
2002 10 02	608	0.2+	0.8+	2004 01 26	699	0.5+	1.4+	2005 05 06	608	0.4+	0.3−
2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2004 01 26	699	0.7+	0.1−	2005 05 06	608	0.2+	0.1+
2002 10 31	704	0.7−	0.0	2004 01 26	699	0.1+	0.8+	2005 05 06	608	0.2+	0.2−
2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2004 01 26	699	(2.3+	1.9−)	2005 05 07	703	0.8+	1.7−
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 05 07	703	1.2−	0.1−
2002 10 31	704	0.0	0.4+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 05 07	703	0.5−	0.4−
2002 10 31	608	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.7+	0.3+	2005 05 07	703	0.3+	0.9−
2002 10 31	608	0.2−	0.5+	2005 04 15	691	0.7+	0.5+				
2002 10 31	608	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.7+	0.2+				

(117811)∗ 2005 GO$_{180}$ = 1992 HD$_2$

Discovered 2005 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.28461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22385902	ω	151.25616		+0.21290199	+0.97642829	
a	2.6862905	Ω	131.01274		−0.90520764	+0.21079043	
e	0.0313487	i	2.69690		−0.36779325	+0.04642394	
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.6+	0.2−	2002 09 06	704	0.6−	0.0	2005 04 01	699	0.0	0.5+
1992 04 27	691	0.5+	0.7+	2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	691	0.2+	0.0
1992 04 27	691	0.6+	0.7+	2002 09 13	644	0.8+	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.0
1992 05 06	691	0.1−	0.1−	2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 04 12	691	0.3+	0.1−
1992 05 06	691	0.1+	0.4−	2002 09 13	644	0.3+	0.4+	2005 04 18	703	0.7+	0.8−
1992 05 06	691	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.7−	2005 04 18	703	(1.6+	2.4+)
2000 02 01	691	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	1.2+	2005 04 18	703	(2.3−	0.1−)

2000 02 01	691	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 04 18	703	0.3−	1.0−
2000 02 01	691	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 04 19	691	0.4+	0.1+
2000 02 14	691	0.4−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1+	0.0	2005 04 19	691	0.8+	0.1+
2000 02 14	691	0.6−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 19	691	0.5+	0.3+
2000 02 14	691	0.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2001 05 29	691	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2001 05 29	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2001 05 29	691	0.5−	0.9+	2005 04 01	691	0.6+	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2001 06 17	691	1.6−	0.2−	2005 04 01	691	0.4+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2001 06 17	691	1.5−	0.1+	2005 04 01	699	0.3−	1.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2001 06 17	691	1.2−	0.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	1.0−	2005 04 01	699	0.2−	1.4+				

(117812)∗ 2005 GH$_{182}$ = 2002 XV$_{107}$

Discovered 2005 Apr. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.42380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22273236	ω	213.30467		+0.54259415		+0.79398053
a	2.6953417	Ω	91.00343		−0.69829629		+0.60778898
e	0.2678195	*i*	15.91694		−0.46687672		+0.01369183
P	4.43	*H*	14.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.4−	1.2+	2005 04 15	703	0.3−	0.1−	2005 05 31	703	0.9−	0.5−
2000 03 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 15	703	0.2−	0.2−	2005 05 31	703	0.6−	0.2−
2000 03 04	704	0.7+	0.7+	2005 04 15	703	0.0	0.2−	2005 06 04	703	0.8−	0.2+
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2005 04 15	703	0.0	0.3−	2005 06 04	703	0.4−	0.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.9+	2005 04 20	703	1.1+	0.7−	2005 06 04	703	0.6−	0.9+
2001 07 22	644	0.1+	0.3+	2005 04 20	703	0.8+	0.2−	2005 06 04	703	0.2−	0.2+
2001 07 22	644	0.3−	0.6+	2005 04 20	703	0.2−	0.5−	2005 06 07	699	0.4+	0.4+
2001 07 22	644	0.0	0.6+	2005 04 20	703	0.1−	0.4+	2005 06 07	699	0.8+	0.3+
2001 08 02	644	0.1−	0.7+	2005 05 04	703	0.4−	0.3+	2005 06 07	699	0.4+	0.3+
2001 08 02	644	0.1−	0.6+	2005 05 04	703	0.0	0.4+	2005 06 09	704	0.4+	0.2+
2001 08 02	644	0.1−	0.7+	2005 05 04	703	0.2−	0.1+	2005 06 09	704	0.8+	0.8+
2001 10 14	644	0.0	0.3−	2005 05 04	703	0.4−	0.0	2005 06 09	704	0.7+	0.1−
2001 10 14	644	0.3−	0.3−	2005 05 10	608	0.7+	0.9−	2005 06 09	704	0.6+	0.4+
2001 10 14	644	0.2−	0.5−	2005 05 10	608	0.5+	1.0−	2005 06 09	704	1.4+	1.4+
2002 11 14	704	0.4+	0.3−	2005 05 10	608	0.6+	0.8−	2005 06 13	608	0.2+	0.9+
2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2005 05 13	703	0.2−	0.2−	2005 06 13	608	0.2−	1.2+
2002 11 14	704	0.4+	0.6−	2005 05 13	703	0.2−	0.0	2005 06 13	608	0.4+	0.9+
2002 11 14	704	0.6−	0.8+	2005 05 13	703	1.6−	0.9−	2005 06 29	644	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	703	0.3−	0.8−	2005 06 29	699	0.8+	0.3+
2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.0	2005 06 29	699	1.1+	0.0
2002 12 11	704	0.2−	1.1+	2005 05 15	644	0.0	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 05 29	608	0.6+	0.5−	2005 06 29	699	0.8+	0.2+
2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 05 29	608	1.1+	0.8+	2005 06 29	699	0.5+	0.3+
2002 12 11	704	0.9−	0.3+	2005 05 29	608	0.7+	0.3−	2005 07 04	704	0.9+	0.4−
2003 01 08	704	0.8−	0.6+	2005 05 31	699	0.2+	0.7+	2005 07 04	704	0.6+	0.3−
2003 01 08	704	0.8+	0.7+	2005 05 31	699	0.1−	0.3+	2005 07 04	704	0.5+	0.6+
2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 05 31	699	0.3−	0.3+	2005 07 04	704	0.7+	0.7+
2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 31	703	1.3−	0.5−	2005 07 04	704	1.1+	0.0
2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2005 05 31	703	0.5−	0.3−				
2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 05 31	699	0.0	0.1+				

(117813)∗ 2005 HO$_3$ = 2002 VU$_{82}$

Discovered 2005 Apr. 17 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77175)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.83660		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22933372	ω	102.73777		+0.85114411		+0.50828397
a	2.6433669	Ω	226.88672		−0.52369285		+0.80504686
e	0.2076829	*i*	10.35000		−0.03604858		+0.30585447
P	4.30	*H*	14.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.4−	0.3+	2005 04 17	E12	0.5−	0.2+	2005 06 02	E12	0.5−	0.0
1993 10 12	691	0.5−	0.6+	2005 04 17	E12	0.2−	0.1−	2005 06 03	703	1.3−	1.2+
1993 10 12	691	0.6−	0.7+	2005 04 17	E12	0.1+	0.7+	2005 06 03	703	1.1+	0.0
2000 03 09	704	1.4+	0.9−	2005 04 20	E12	0.8−	0.6+	2005 06 03	703	0.3+	0.0
2000 03 09	704	1.2+	0.7+	2005 04 20	E12	0.0	0.3−	2005 06 05	704	0.0	0.7+
2000 03 09	704	0.1−	0.8+	2005 04 20	E12	1.1+	0.9−	2005 06 05	704	0.2+	0.1+
2001 05 29	704	0.3−	0.2+	2005 04 20	E12	0.3+	0.4−	2005 06 05	704	0.4+	0.1+
2001 05 29	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	704	0.3+	0.4+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+
2001 05 29	704	0.0	0.5+	2005 05 04	704	0.4−	0.7−	2005 06 05	704	0.2+	0.3+
2001 05 29	704	0.2+	0.9+	2005 05 04	704	0.4−	1.8−	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2001 05 29	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	644	0.4−	0.1−	2005 06 08	691	0.2+	0.1+
2001 06 21	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.5−	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
2001 06 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 04	644	0.4−	0.1−	2005 06 10	704	0.1−	0.0
2001 06 21	704	0.5+	0.8+	2005 05 04	644	0.2−	0.1+	2005 06 10	704	0.3+	0.5+
2001 06 21	704	(0.3+	2.1+)	2005 05 04	644	0.2−	0.1+	2005 06 10	704	0.1−	0.4−
2001 06 21	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	644	0.3−	0.0	2005 06 10	704	0.3+	0.6+
2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2005 05 09	704	0.3+	0.5−	2005 06 10	704	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2005 05 09	704	1.9+	0.7−	2005 06 13	691	0.1+	0.0
2002 11 07	704	0.1+	0.4−	2005 05 09	704	(0.5−	2.2+)	2005 06 13	691	0.1+	0.0
2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2005 05 09	704	0.2+	0.8+	2005 06 13	691	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.0	0.3−	2005 05 09	704	0.1+	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2002 11 11	704	1.1−	0.4−	2005 05 15	G96	0.4−	0.2−	2005 06 28	644	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2005 05 15	G96	2.0−	1.1+	2005 06 28	644	0.3−	0.2+
2002 11 11	704	0.4−	1.2+	2005 05 15	G96	1.9+	1.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2003 01 02	704	0.8−	0.8+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2003 01 02	704	0.0	0.5+	2005 05 17	704	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.4−	0.0
2003 01 02	704	0.3−	0.5+	2005 05 17	704	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2003 01 02	704	0.8+	0.2−	2005 05 17	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.7+	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.8+	0.0
2003 01 05	704	0.7+	0.2−	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.6−	0.2−
2004 03 16	704	1.0−	0.8+	2005 05 21	644	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2004 03 16	704	0.8−	0.3−	2005 05 21	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	E12	0.8+	1.1−
2004 03 16	704	0.3−	0.8−	2005 05 21	644	0.2−	0.0	2005 09 06	E12	0.1+	0.1+
2004 03 16	704	1.0+	0.6+	2005 06 02	E12	0.1−	0.0	2005 09 06	E12	0.3+	1.2−
2004 03 16	704	0.8+	0.8+	2005 06 02	E12	0.2−	0.2−	2005 09 06	E12	0.2−	1.0+
2005 04 17	E12	0.4+	0.2−	2005 06 02	E12	0.0	0.0				

(117814)∗ 2005 HG$_4$ = 2002 UQ$_{49}$

Discovered 2005 Apr. 30 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77176)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.92850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21629048	ω	114.24770		+0.30806059		+0.95107226
a	2.7485973	Ω	173.55613		−0.93133602		+0.30655953
e	0.1070659	*i*	12.17505		−0.19419547		+0.03850737
P	4.56	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 06	608	0.0	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.7+	0.5+
2000 03 06	608	0.3+	0.2+	2004 01 18	644	0.0	0.2−	2005 05 11	699	0.3−	0.0
2000 03 06	608	0.2+	0.5−	2004 01 18	644	0.2+	0.0	2005 05 11	703	0.3+	1.6+
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 05 11	703	0.4−	0.7+
2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2004 02 11	644	0.4+	0.7+	2005 05 11	703	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.4−	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2005 05 11	699	1.0+	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	0.4−	2005 04 02	644	0.3+	0.6+	2005 05 11	703	1.9+	0.5+
2000 03 11	704	0.8+	0.4−	2005 04 02	644	0.2+	0.3+	2005 05 11	699	0.3−	0.4+

2000 04 10	608	1.4−	0.2−	2005 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+		
2000 04 10	608	1.0−	0.2+	2005 04 12	699	0.0	0.9+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+		
2000 04 10	608	0.6−	0.3−	2005 04 12	699	0.5+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.2−		
2001 06 20	608	0.0	0.0	2005 04 12	699	1.4+	0.7−	2005 05 19	G96	0.5−	0.1−		
2001 06 20	608	0.4+	0.6+	2005 04 12	699	0.6+	0.8−	2005 05 19	G96	0.4−	0.0		
2001 06 20	608	0.5−	0.1+	2005 04 18	703	1.0−	0.7+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−		
2002 10 09	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	1.4−	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−		
2002 10 09	644	0.4+	0.4+	2005 04 18	703	1.4−	0.0	2005 05 19	557	0.0	1.7−		
2002 10 09	644	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.1+	0.4+	2005 05 19	557	0.1−	0.3−		
2002 10 29	644	0.3−	0.1+	2005 04 30	H06	0.1+	0.4−	2005 05 19	557	0.2−	0.2+		
2002 10 29	644	0.1+	0.4+	2005 04 30	H06	0.3−	0.1+	2005 05 19	557	0.4+	0.1−		
2002 10 29	644	0.7−	0.4+	2005 04 30	H06	0.1+	0.2+	2005 05 19	557	0.6+	0.3−		
2002 10 31	704	0.4+	0.4−	2005 05 01	H06	0.3−	0.1+	2005 05 19	557	0.3+	0.4+		
2002 10 31	704	0.1−	0.0	2005 05 01	H06	0.5+	0.7+	2005 05 20	644	0.1+	0.1+		
2002 10 31	704	0.0	0.6+	2005 05 02	H06	0.0	0.4−	2005 05 20	644	0.1−	0.1−		
2002 11 03	608	0.1+	0.4+	2005 05 02	H06	1.1−	1.0+	2005 05 20	644	0.3+	0.1−		
2002 11 03	608	0.1+	1.4+	2005 05 04	703	0.0	0.4+	2005 05 31	703	0.1−	1.2−		
2002 11 03	608	0.4+	0.7−	2005 05 04	703	0.5−	0.3+	2005 05 31	703	1.0−	0.4−		
2002 11 06	699	0.4−	0.6+	2005 05 04	703	0.1+	0.0	2005 05 31	703	0.5+	1.2+		
2002 11 06	699	0.2−	1.2+	2005 05 04	703	0.6−	0.6−	2005 05 31	703	0.2−	0.4+		
2002 11 06	699	0.1+	0.9+	2005 05 06	704	0.6+	0.2−	2005 06 06	704	0.2+	0.1+		
2002 11 06	699	0.5−	0.0	2005 05 06	704	1.0+	0.2−	2005 06 06	704	0.2+	1.6+		
2002 12 08	644	0.3−	0.7+	2005 05 06	704	0.2+	0.4−	2005 06 06	704	0.3+	0.0		
2002 12 08	644	0.3+	0.6+	2005 05 06	704	0.4−	0.6−	2005 06 06	704	0.3−	0.6+		
2002 12 08	644	0.1+	0.8+	2005 05 06	704	0.2+	1.1−	2005 06 07	699	0.7+	0.0		
2002 12 13	644	0.7−	0.4+	2005 05 09	H06	0.1+	0.3−	2005 06 07	699	0.4+	1.1+		
2002 12 13	644	0.5−	0.2+	2005 05 09	H06	0.3+	0.0	2005 06 07	699	0.4+	0.1−		
2002 12 13	644	0.0	0.1−	2005 05 09	H06	0.5+	0.0	2005 06 07	699	0.3+	0.4−		

(117815)∗ 2005 HM$_5$

Discovered 2005 Apr. 30 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.96106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27610941	ω	54.43573		−0.79670614	+0.60412650	
a	2.3356902	Ω	162.70983		−0.57139734	−0.74375731	
e	0.1114987	i	3.28748		−0.19688679	−0.28610527	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2005 05 03	704	0.1+	0.2−	2005 05 19	G96	0.5−	0.5−		
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 05 03	704	0.4+	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.5−		
2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2005 05 03	704	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.5−	0.3−		
2001 01 21	704	0.8−	1.5+	2005 05 03	704	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−		
2001 02 19	704	0.2+	0.5−	2005 05 08	699	1.7−	0.4+	2005 05 26	699	0.6+	1.9−		
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	699	0.2−	0.4+	2005 05 26	699	0.3−	0.5+		
2001 02 19	704	0.1−	0.5+	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 05 26	699	1.2+	0.4−		
2001 02 19	704	0.2−	0.9+	2005 05 08	699	0.1+	0.9+	2005 05 26	699	1.7+	0.3+		
2001 02 19	704	0.8+	1.1−	2005 05 08	704	0.1−	0.7+	2005 05 30	699	0.0	0.2+		
2001 03 18	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	691	0.0	0.0	2005 05 30	699	1.4+	0.2−		
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2005 05 08	699	0.1−	0.7+	2005 05 30	699	0.6+	0.9+		
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2005 05 08	704	0.7−	0.2+	2005 05 30	699	1.7+	0.0		
2001 03 18	704	1.0+	1.0+	2005 05 08	691	0.0	0.1+	2005 06 03	691	0.1+	0.0		
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2005 05 08	704	0.4+	0.2+	2005 06 03	691	0.5+	0.1−		
2002 08 06	644	0.5−	0.7+	2005 05 08	704	0.0	0.1−	2005 06 03	691	0.3+	0.1−		
2002 08 06	644	0.3−	0.7+	2005 05 08	704	0.1−	0.0	2005 06 05	704	0.3+	0.7−		
2002 08 16	608	0.0	1.0+	2005 05 09	699	0.6+	0.1+	2005 06 05	704	0.3+	1.6−		
2002 08 16	608	0.0	0.7+	2005 05 09	699	0.2+	0.5+	2005 06 05	704	0.9+	0.7+		
2002 08 16	608	0.6−	0.7+	2005 05 09	699	0.2−	0.6+	2005 06 08	691	0.8+	0.1−		
2003 12 17	691	0.1+	0.4+	2005 05 09	699	0.5−	0.4+	2005 06 08	691	0.7+	0.1+		
2003 12 17	691	0.1−	0.3+	2005 05 12	704	0.0	0.7−	2005 06 08	691	0.5+	0.0		
2003 12 17	691	0.2+	0.0	2005 05 12	704	0.1+	0.2+	2005 06 14	699	0.7+	1.4+		
2003 12 28	691	0.2+	0.4+	2005 05 12	704	1.0−	0.8+	2005 06 14	699	0.9−	0.9+		
2003 12 28	691	0.3−	0.3+	2005 05 12	704	0.3+	0.5+	2005 06 14	699	0.2+	0.4−		
2003 12 28	691	(0.1−	3.4+)	2005 05 12	704	0.2−	0.5+	2005 06 14	699	0.1+	0.8−		
2005 03 13	G96	0.2−	0.8−	2005 05 14	G96	0.3−	0.6−	2005 06 23	644	0.0	0.0		
2005 03 13	G96	0.9−	0.7−	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−	2005 06 23	644	0.1−	0.1−		
2005 03 13	G96	1.3−	0.5−	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−	2005 06 23	644	0.3+	0.1+		
2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−	2005 06 28	644	0.2−	0.0		
2005 04 30	599	0.2−	0.1−	2005 05 16	704	0.2−	0.7+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−		
2005 05 01	599	0.3−	0.1−	2005 05 16	704	0.2+	1.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+		
2005 05 01	599	0.5−	0.3−	2005 05 16	704	1.1+	1.0+						
2005 05 03	704	0.8+	0.3+	2005 05 16	704	0.0	0.9+						

(117816)∗ 2005 HB$_7$

Discovered 2005 Apr. 28 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.65840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23476788	ω	306.25491		−0.97942345	+0.07651006	
a	2.6024173	Ω	238.83442		−0.02061211	−0.95843633	
e	0.1122314	i	12.60626		−0.20076068	−0.27485636	
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.6+	0.7+	2004 02 11	644	0.7−	0.4+	2005 04 28	E12	0.4+	0.1+		
2001 05 24	704	0.1−	1.0−	2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2005 04 28	E12	0.5−	0.1+		
2001 05 24	704	1.3−	0.1+	2005 04 02	E12	1.0+	1.7−	2005 04 28	E12	0.5+	0.2−		
2001 05 24	704	0.4−	0.0	2005 04 02	E12	0.1−	0.8−	2005 05 04	644	0.1+	0.1−		
2001 05 24	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	E12	0.1+	0.5+	2005 05 04	644	0.0	0.2+		
2001 06 17	691	0.5+	0.4−	2005 04 02	E12	0.2+	0.3−	2005 05 04	644	0.0	0.1+		
2001 06 17	691	0.5+	0.2+	2005 04 10	E12	0.1+	0.5−	2005 05 08	E12	0.2+	0.4+		
2001 06 17	691	0.5+	0.5+	2005 04 10	E12	0.4+	0.2−	2005 05 08	E12	0.0	0.4+		
2002 09 03	644	0.2−	0.3+	2005 04 10	E12	0.2+	0.3+	2005 05 08	E12	0.5+	0.5−		
2002 09 03	644	0.4−	0.7+	2005 04 10	E12	0.2+	0.0	2005 05 08	E12	0.3+	0.3+		
2002 09 03	644	0.1−	0.7+	2005 04 14	703	1.4−	1.4+	2005 05 18	644	0.1+	0.2+		
2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 04 14	703	0.3−	0.5+	2005 05 18	644	0.4+	0.2+		
2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 14	703	0.5−	0.4+	2005 05 18	644	0.5+	0.2+		
2003 12 22	704	0.5+	0.6+	2005 04 14	703	0.3−	0.4−	2005 05 26	699	(3.4−	0.9+)		
2003 12 22	704	0.0	1.0−	2005 04 19	703	0.9−	0.1−	2005 05 26	699	0.5−	0.3+		
2004 01 13	644	0.0	0.4+	2005 04 19	703	0.1−	0.7−	2005 05 26	699	0.3+	0.3+		
2004 01 13	644	0.2−	0.3+	2005 04 19	703	0.9−	0.8+	2005 05 26	699	0.3+	1.4−		
2004 01 13	644	0.2+	0.3+	2005 04 19	703	0.9+	1.3+						
2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 04 28	E12	0.0	0.5−						

(117817)∗ 2005 JH$_1$ = 2001 KW$_{16}$

Discovered 2005 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77184)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.30574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24469743	ω	153.61723		+0.46709780	+0.88272747	
a	2.5315302	Ω	144.16451		−0.82589153	+0.45620556	
e	0.1761223	i	5.00787		−0.31578922	+0.11255533	
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.0	0.7−	2004 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 05 16	704	0.4+	0.5+		
2001 05 18	704	0.1−	1.0−	2004 02 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 16	704	0.4+	0.5+		
2001 05 18	704	0.1−	1.5−	2004 02 26	704	0.4−	0.1+	2005 05 16	704	0.2+	0.2−		
2001 05 18	704	0.7−	0.2−	2004 02 26	704	(2.3+	0.8+)	2005 05 16	704	0.7+	0.4+		
2001 05 18	704	0.1−	0.9−	2004 02 26	704	1.2+	0.1−	2005 05 16	704	0.0	0.4−		
2001 05 22	704	0.0	0.6−	2004 02 26	704	1.1+	0.4+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−		
2001 05 22	704	0.5−	0.4+	2005 05 03	704	1.0−	1.6+	2005 05 16	G96	0.5+	0.1+		
2001 05 22	704	0.5−	0.6−	2005 05 03	704	1.9−	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.2−		
2001 05 22	704	0.3+	0.1−	2005 05 03	704	1.6−	0.7+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2−		
2001 05 22	704	0.5+	1.3+	2005 05 03	704	0.1+	1.4−	2005 06 05	704	0.6+	0.6+		
2001 06 22	704	0.7+	0.1−	2005 05 03	704	1.9−	1.9+	2005 06 05	704	0.2+	0.3−		
2001 06 22	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	0.4+	0.6+		
2001 06 22	704	0.5+	0.4+	2005 05 04	691	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	1.0+	0.3+		
2002 11 11	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	691	0.3+	0.0	2005 06 05	704	0.6+	0.3+		
2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	704	1.2+	0.5−	2005 06 23	644	0.1−	0.2−		
2002 11 11	704	0.6−	0.7+	2005 05 08	704	0.9+	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−		
2003 12 21	645	0.1−	0.0	2005 05 08	704	0.1+	1.0+	2005 06 23	644	0.2+	0.0		

2003 12 21	645	0.1−	0.0	2005 05 12	704	0.7+	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 05 12	704	1.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.0
2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.5−	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
2004 02 11	691	0.1+	0.0	2005 05 12	704	0.7−	0.4+				

(117818)∗ 2005 JS$_3$ = 2338 T-3

Discovered 2005 May 1 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77185)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.04178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24024278	ω	286.27533		+0.33264984	+0.94298124	
a	2.5627279	Ω	3.22276		−0.76894481	+0.27822826	
e	0.2829958	i	11.72288		−0.54595600	+0.18268941	
P	4.10	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	2.3+	0.1+	2004 01 19	704	0.2−	0.5+	2005 04 10	E12	0.2−	0.2−
1977 10 11	675	0.5+	0.7+	2004 01 19	704	0.2−	0.2−	2005 04 10	E12	0.1+	0.3−
1977 10 11	675	1.7−	0.0	2004 01 19	704	0.0	0.5−	2005 04 10	E12	0.0	0.4−
1977 10 12	675	0.6−	0.7−	2004 02 02	704	(1.7−	2.1−)	2005 05 01	E12	0.3−	0.1+
1977 10 12	675	0.3+	1.9−	2004 02 02	704	0.8+	0.0	2005 05 01	E12	0.0	0.2+
1977 10 16	675	1.6+	1.6−	2004 02 02	704	0.6+	0.4+	2005 05 01	E12	0.3−	0.1+
1977 10 16	675	0.6+	1.1−	2004 02 02	704	0.0	0.9−	2005 05 01	E12	0.5−	0.1−
1977 10 17	675	1.4−	1.6+	2004 02 13	699	0.3−	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.0
1977 10 17	675	0.7−	1.1+	2004 02 13	699	0.4−	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
1977 10 21	675	(0.5+	2.7−)	2004 02 13	699	0.1−	1.0−	2005 05 04	644	0.3+	0.2−
1977 10 21	675	(2.8+	2.8−)	2004 02 13	699	1.5−	0.9+	2005 07 03	E12	0.4+	0.1+
1977 10 22	675	0.3+	0.7−	2005 03 21	E12	0.0	0.2−	2005 07 03	E12	0.1+	0.1−
1977 10 22	675	0.7+	0.3−	2005 03 21	E12	0.0	0.4−	2005 07 03	E12	0.2−	0.2−
2002 12 03	644	0.0	0.7−	2005 03 21	E12	0.0	0.0	2005 07 03	E12	0.0	0.0
2002 12 03	644	0.0	0.9−	2005 03 21	E12	0.4−	0.1+	2005 07 27	E12	0.3+	0.3+
2002 12 03	644	0.0	0.4−	2005 04 02	E12	0.6−	0.4−	2005 07 27	E12	0.1−	0.4+
2002 12 12	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	E12	0.5−	0.3+	2005 07 27	E12	0.1+	0.3+
2002 12 12	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	E12	0.1+	0.3−	2005 07 27	E12	0.3+	0.0
2002 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	E12	0.0	1.0−	2005 08 06	E12	0.3+	0.4+
2003 12 30	704	1.0+	0.7+	2005 04 06	704	0.5−	1.2−	2005 08 06	E12	0.3+	0.0
2003 12 30	704	0.2+	0.9+	2005 04 06	704	0.1−	0.6−	2005 08 06	E12	0.4+	0.3−
2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 06	704	0.6+	0.6+	2005 08 06	E12	0.4+	0.4+
2003 12 30	704	1.0+	0.8+	2005 04 06	704	0.1+	1.3+				
2004 01 19	704	0.8+	0.3−	2005 04 10	E12	0.0	0.2+				

(117819)∗ 2005 JJ$_4$ = 2003 YO$_{72}$

Discovered 2005 May 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77186)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.46988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28151092	ω	138.95699		−0.84056274	+0.52576124	
a	2.3057164	Ω	73.21755		−0.52578371	−0.73382745	
e	0.0507826	i	7.83392		−0.13040618	−0.43020041	
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 20	691	0.1−	0.1−	2002 08 13	644	0.2+	0.5+	2005 05 12	704	0.1−	0.9+
1998 06 20	691	0.1−	0.3−	2002 08 13	644	0.2+	0.8+	2005 05 14	704	0.5+	0.5−
1998 06 20	691	(4.9+	3.8−)	2002 08 13	644	0.2+	0.7+	2005 05 14	704	1.4+	0.0
1998 06 26	691	0.8−	0.4+	2002 08 30	644	0.1+	0.7+	2005 05 14	704	1.5+	0.2−
1998 06 26	691	1.3−	0.1+	2002 08 30	644	0.0	0.6+	2005 05 14	704	1.3+	1.6+
1998 06 26	691	1.1−	0.6+	2002 08 30	644	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
2001 02 02	608	0.5+	0.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2001 02 02	608	0.5+	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−
2001 02 02	608	(1.9+	3.7+)	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2001 02 03	704	0.5+	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 05 20	G96	0.9−	0.0
2001 02 03	704	1.0+	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 05 20	G96	0.7−	0.1−
2001 02 03	704	1.1+	0.2−	2003 12 22	704	1.0−	0.4+	2005 05 20	G96	0.4−	0.3+
2001 02 16	704	1.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	1.4+	2005 05 20	G96	0.6−	0.3+
2001 02 16	704	0.6−	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.3+	2005 05 21	644	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.7−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 05 21	644	0.0	0.1+
2001 03 01	704	0.3−	0.7−	2003 12 22	704	0.7−	0.5+	2005 05 21	644	0.0	0.2+
2001 03 01	704	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	2005 06 03	703	0.6+	0.9−
2001 03 01	704	0.4−	0.7−	2004 01 22	704	0.7−	0.4+	2005 06 03	703	0.4+	0.1−
2001 03 01	704	0.8+	0.8−	2004 01 22	704	0.7−	0.2−	2005 06 03	703	1.3+	0.3+
2001 03 16	704	0.3+	0.9+	2005 05 03	703	0.8−	0.4+	2005 06 03	703	0.3−	0.7−
2001 03 16	704	0.6+	0.1+	2005 05 03	704	1.0+	0.5−	2005 06 04	704	1.1+	0.9+
2001 03 16	704	0.8+	0.1+	2005 05 03	703	0.2−	0.0	2005 06 04	704	0.2+	0.5−
2001 03 16	704	0.5+	0.8+	2005 05 03	703	0.4−	0.9−	2005 06 04	704	1.1+	0.2+
2001 03 16	704	1.5+	0.0	2005 05 03	704	0.2+	1.0−	2005 06 04	704	0.9+	0.0
2002 07 16	644	0.1+	0.3−	2005 05 03	703	1.1−	0.4−	2005 06 11	703	0.9−	0.7+
2002 07 16	644	0.4+	0.3+	2005 05 03	704	0.1−	0.5+	2005 06 11	703	1.5−	0.2+
2002 07 16	644	0.2+	0.6+	2005 05 03	704	0.4+	0.4+	2005 06 11	703	0.0	0.8+
2002 07 29	644	0.0	0.4−	2005 05 03	704	0.6+	0.8+	2005 06 11	703	1.1−	0.3+
2002 07 29	644	0.1+	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.0	2005 06 15	691	0.7+	0.1+
2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.0	0.1+	2005 06 15	691	0.3+	0.1+
2002 08 13	704	1.1+	1.9+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+	2005 06 15	691	0.4+	0.3+
2002 08 13	704	0.3+	0.9−	2005 05 12	704	0.0	0.3+	2005 07 04	644	1.1+	0.0
2002 08 13	704	0.8−	0.9+	2005 05 12	704	0.3−	0.4+	2005 07 04	644	0.3+	0.1−
2002 08 13	704	0.7−	0.9+	2005 05 12	704	0.3+	1.6+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−

(117820)∗ 2005 JY$_4$ = 2004 CL$_{53}$

Discovered 2005 May 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 77188)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.95358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19016769	ω	1.17357		−0.99997484	+0.00670240	
a	2.9948717	Ω	179.19931		−0.00706391	−0.97081576	
e	0.0136380	i	9.57001		+0.00064872	−0.23973283	
P	5.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.6−	0.7−	2004 01 22	644	0.4+	0.7+	2005 05 06	703	0.5+	0.6−
2000 05 27	704	0.2−	0.5−	2004 01 22	644	1.0+	0.5+	2005 05 08	699	1.2+	0.5−
2000 05 27	704	0.4−	0.4+	2004 01 22	644	0.5+	0.2−	2005 05 08	699	(1.4+	2.1+)
2001 08 23	699	0.5−	1.0+	2004 02 11	644	0.4+	0.7+	2005 05 08	699	(0.6+	2.1+)
2001 08 23	699	0.6−	0.6−	2004 02 11	644	0.3+	0.8+	2005 05 08	699	1.9+	1.6+
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 12	691	0.0	0.7+
2001 08 23	699	0.6+	0.5+	2004 02 17	691	0.3+	0.3+	2005 05 12	691	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	1.7+	2004 02 17	691	0.2+	0.5+	2005 05 12	691	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.8+	1.0+	2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2005 05 16	691	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.3+	1.8+	2004 02 18	704	0.1+	0.7+	2005 05 16	691	0.7+	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	1.8+	2004 02 18	704	0.4−	0.3−	2005 05 16	691	0.5+	0.4+
2002 11 12	704	0.1+	0.7+	2004 02 18	704	0.5+	0.4+	2005 06 04	703	1.3−	0.4+
2002 11 12	704	0.8−	0.1−	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2005 06 04	703	0.1−	0.5−
2002 11 12	704	1.0−	0.3+	2005 05 04	691	0.7+	0.3+	2005 06 04	703	1.0−	0.7+
2002 12 05	704	0.7−	0.5+	2005 05 04	691	0.4+	0.1+	2005 06 04	703	0.8−	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	691	0.6+	0.2+	2005 06 29	644	0.5+	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2005 05 06	703	0.8−	1.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.6+
2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2005 05 06	703	0.4−	0.3−	2005 06 29	644	0.5+	0.6+
2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2005 05 06	703	0.4−	0.7−				

(117821)∗ 2005 JD$_5$

Discovered 2005 May 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.90136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26382557	ω	155.04311		−0.04433543	+0.97588469	
a	2.4076395	Ω	111.81220		−0.95087596	+0.02439199	
e	0.1580952	i	13.30996		−0.30638094	−0.21691957	
P	3.74	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4+	0.3−	2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2000 01 05	704	1.1−	0.6+	2003 12 28	691	0.0	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.2+

2000 01 05	704	0.5−	1.9+	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 05 20	644	0.1−	0.0	
2001 03 25	699	1.0+	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.1−	2005 05 20	644	0.1−	0.1−	
2001 03 25	699	0.3+	0.3+	2004 01 24	704	0.1−	0.3+	2005 05 20	644	0.1−	0.0	
2001 03 25	699	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.9+	0.7−	2005 05 31	703	0.8+	0.6−	
2001 03 25	699	0.2−	0.9+	2004 01 24	704	0.2+	1.1+	2005 05 31	703	0.5−	0.2+	
2001 04 25	699	0.3−	0.0	2005 05 04	703	0.2−	0.2+	2005 05 31	703	0.4−	0.1+	
2001 04 25	699	0.6+	0.8+	2005 05 04	703	0.0	0.4+	2005 05 31	703	0.2−	0.5+	
2001 04 25	699	0.2−	0.1−	2005 05 04	703	0.1+	0.7+	2005 06 07	703	0.0	0.4−	
2001 04 25	699	0.3−	0.1−	2005 05 06	704	0.2+	0.2+	2005 06 07	703	0.4−	0.7−	
2001 05 20	608	0.2+	0.3−	2005 05 06	704	0.1+	0.4+	2005 06 07	703	0.2−	0.2−	
2001 05 20	608	0.2−	0.1+	2005 05 06	704	0.1−	0.0	2005 06 07	703	0.5−	0.5−	
2001 05 20	608	0.3−	0.1−	2005 05 06	704	0.4+	0.5+	2005 06 07	703	0.0	0.1−	
2001 06 24	644	0.5+	0.5+	2005 05 06	704	0.5+	0.2+	2005 06 07	703	0.8−	1.5+	
2001 06 24	644	0.3+	0.7+	2005 05 06	691	0.3+	0.2+	2005 06 07	703	0.3−	0.5−	
2001 06 24	644	0.0	0.2+	2005 05 06	691	0.2+	0.2+	2005 06 07	703	0.2−	0.2−	
2002 08 24	644	0.2−	1.0+	2005 05 06	691	0.4+	0.2+	2005 06 09	704	1.0+	0.5+	
2002 08 24	644	0.2−	1.0+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+	2005 06 09	704	1.6+	1.1−	
2002 08 24	644	0.7−	1.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+	2005 06 09	704	1.0+	0.2+	
2002 10 08	644	0.5−	1.2+	2005 05 10	691	0.2+	0.3+	2005 06 09	704	1.6+	0.5+	
2002 10 08	644	0.5−	1.4+	2005 05 13	703	(0.3−	2.0−)	2005 06 09	704	0.8+	0.3+	
2002 10 08	644	0.7−	1.5+	2005 05 13	703	1.1−	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.0	
2003 01 24	809	0.2−	0.6+	2005 05 13	703	(3.9−	5.2+)	2005 06 23	644	0.2+	0.3+	
2003 01 24	809	0.5−	0.5+	2005 05 13	703	(1.3+	4.5+)	2005 06 23	644	0.1−	0.0	
2003 01 24	809	1.2−	0.4+	2005 05 14	691	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	
2003 12 23	704	0.2+	1.1+	2005 05 14	691	0.3+	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	
2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2005 05 14	691	0.5+	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	
2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+					

(117822)∗ 2005 JO$_5$ = 2001 DD$_{48}$

Discovered 2005 May 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77189)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.86796		(2000.0)			
n	0.17564141	ω	73.70283		+0.89338448	+0.16592664
a	3.1578011	Ω	275.24653		−0.34336155	+0.85149828
e	0.2196021	i	24.78965		+0.28977062	+0.49741234
P	5.61	H	13.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2005 05 04	703	1.0−	0.1+	2005 07 08	703	0.2−	0.5−	
1999 06 15	704	0.9+	0.7−	2005 05 04	703	0.4−	0.7+	2005 07 29	704	0.2−	0.5+	
1999 06 15	704	0.7+	0.3+	2005 05 04	703	0.2+	0.4+	2005 07 29	704	0.3+	0.4+	
1999 06 15	704	1.4−	0.5−	2005 05 05	474	0.1−	0.1+	2005 07 29	704	0.4+	1.0+	
1999 06 15	704	0.6+	0.2−	2005 05 05	474	0.1+	0.0	2005 07 29	704	0.3+	0.8+	
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2005 05 05	474	0.1−	0.4+	2005 07 29	704	0.0	0.5+	
1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2005 05 05	474	0.3+	0.3+	2005 08 08	951	0.3+	0.2+	
1999 07 13	704	0.0	0.2−	2005 05 05	474	0.3−	0.2−	2005 08 09	951	0.8+	0.3+	
1999 07 13	704	0.1−	0.7−	2005 05 05	474	0.1+	0.1+	2005 08 09	951	0.3−	0.2−	
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2005 05 06	493	0.1+	0.3+	2005 08 09	127	0.0	0.3+	
2000 11 06	704	0.0	0.1−	2005 05 06	493	0.3+	0.4+	2005 08 09	127	0.1−	0.5+	
2000 11 06	704	0.3+	0.4−	2005 05 06	493	0.0	0.5+	2005 08 09	127	0.1−	0.3+	
2000 11 06	704	0.2+	0.3−	2005 05 07	493	0.1−	0.3+	2005 08 09	127	0.3+	0.2+	
2000 11 06	704	0.4+	0.5−	2005 05 07	493	0.2−	0.2+	2005 08 10	127	1.7+	1.0+	
2000 12 06	704	0.3+	0.3−	2005 05 15	703	0.9−	0.1+	2005 08 10	127	1.9+	0.8+	
2000 12 06	704	0.8+	0.1−	2005 05 15	703	0.9+	0.4−	2005 08 14	608	0.0	0.1−	
2000 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 05 15	703	1.2−	0.4+	2005 08 14	608	0.3+	0.5+	
2000 12 06	704	0.4+	0.0	2005 05 15	703	0.4−	1.0+	2005 08 14	608	0.4+	0.5+	
2000 12 06	704	0.0	0.4−	2005 06 10	703	1.1−	1.7−	2005 08 16	127	0.5+	0.7−	
2000 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 06 10	703	0.3−	0.4−	2005 08 16	127	0.2+	0.8−	
2000 12 19	704	0.2−	0.0	2005 06 10	703	0.9−	0.8−	2005 08 16	127	0.4+	0.7−	
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2005 06 10	703	0.3+	0.6−	2005 09 12	951	0.9+	0.2+	
2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 06 10	703	0.6−	0.8−	2005 09 12	951	0.3+	0.2+	
2001 01 18	704	0.0	0.4+	2005 06 10	703	0.3+	0.7+	2005 09 12	951	0.0	0.0	
2001 01 18	704	0.2+	0.0	2005 06 10	703	0.2+	0.5+	2005 09 13	704	0.2−	1.1+	
2001 01 18	704	0.2+	0.1+	2005 06 10	703	0.5−	0.3−	2005 09 13	704	0.0	0.4+	
2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2005 06 10	703	0.0	0.4−	2005 09 13	704	0.0	0.5+	
2001 02 16	704	0.5−	0.4−	2005 06 10	703	0.1−	0.0	2005 09 13	704	0.2+	0.1+	
2001 02 16	704	1.7−	0.7+	2005 06 10	703	0.6−	0.2−	2005 09 13	704	0.1+	0.2+	
2001 02 16	704	1.7−	0.8+	2005 07 03	703	0.0	0.3−	2005 09 16	644	0.2−	0.0	
2001 02 16	704	0.0	1.1+	2005 07 03	703	0.2+	0.2−	2005 09 16	644	0.0	0.1−	
2001 02 21	704	0.1+	0.4−	2005 07 03	703	0.3−	0.6−	2005 09 16	644	0.5−	0.3+	
2001 02 21	704	0.3−	0.5+	2005 07 03	703	0.1−	0.4−	2005 10 03	644	0.1+	0.1−	
2001 02 21	704	0.7−	0.2+	2005 07 08	699	(2.3+	0.5+)	2005 10 03	644	0.2+	0.0	
2001 02 21	704	0.7−	0.9−	2005 07 08	699	0.2−	0.1−	2005 10 03	644	0.2+	0.1−	
2001 02 21	704	0.1+	0.6−	2005 07 08	699	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.2+	0.0	
2001 12 27	644	0.7+	0.2+	2005 07 08	699	0.1+	0.5+	2005 10 03	644	0.2+	0.2−	
2001 12 27	644	0.8+	0.4+	2005 07 08	703	0.2−	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.1+	
2001 12 27	644	0.6+	0.5+	2005 07 08	703	0.4−	0.1−					
2005 05 04	703	0.1+	0.4−	2005 07 08	703	0.6−	0.2+					

(117823)∗ 2005 JY$_{24}$

Discovered 2005 May 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	141.37562		(2000.0)			
n	0.25719859	ω	251.09053		−0.29361410	−0.95211435
a	2.4488207	Ω	216.33391		+0.92225468	−0.25868089
e	0.0391167	i	8.27351		+0.25146981	−0.16297994
P	3.83	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.3−	0.3−	2002 08 25	644	0.0	0.1+	2005 05 08	691	0.1+	0.0	
1999 11 04	704	0.3+	0.6−	2002 08 25	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	691	0.0	0.1+	
1999 11 04	704	0.2+	0.8+	2002 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.0	
2001 03 24	699	0.2−	0.4+	2002 09 04	644	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	0.3+	
2001 03 24	699	0.2+	0.3+	2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2005 05 09	704	0.4+	0.4+	
2001 03 24	699	0.6−	0.1−	2002 09 04	644	0.4−	0.1+	2005 05 09	704	0.1−	0.1−	
2001 03 24	699	0.5−	1.1+	2005 01 18	809	0.4−	0.1+	2005 05 09	704	0.2−	1.1−	
2001 04 30	691	0.5+	0.1+	2005 01 18	809	0.5−	0.0	2005 05 10	691	0.0	0.0	
2001 04 30	691	0.5+	0.2+	2005 01 18	809	0.1−	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.1+	
2001 04 30	691	0.5+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.1+	
2002 07 21	644	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−	
2002 07 21	644	0.5+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.4−	
2002 07 21	644	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2005 05 11	G96	0.4−	0.4−	
2002 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2005 05 11	G96	0.5−	0.5−	
2002 08 04	644	0.4−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 12	691	0.1+	0.1−	
2002 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−	2005 05 12	691	0.2+	0.2−	
2002 08 12	704	0.4+	0.7−	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−	2005 05 12	691	0.1+	0.1−	
2002 08 12	704	0.4+	0.8−	2005 04 17	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	1.8+	1.1+	
2002 08 12	704	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.0	0.2+	2005 05 13	704	1.7+	0.6+	
2002 08 13	699	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	704	0.1−	0.6+	
2002 08 13	699	0.1−	1.3+	2005 05 03	691	0.0	0.1+	2005 05 13	704	1.6+	0.1+	
2002 08 13	699	0.1−	0.1+	2005 05 03	691	0.0	0.0					
2002 08 13	699	0.1−	0.9−	2005 05 03	691	0.2−	0.6−					

(117824)∗ 2005 JU$_{27}$ = 2000 DK$_{84}$

Discovered 2005 May 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77201)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.95309		(2000.0)			
n	0.22935836	ω	135.63265		+0.19053699	+0.96535518
a	2.6431775	Ω	144.21725		−0.96398413	+0.21831838
e	0.1236001	i	17.75260		−0.18555390	−0.14292117
P	4.30	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 28	704	0.6−	0.3+	2005 04 08	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	703	1.1−	0.1+	
2000 02 28	704	0.7+	1.1−	2005 04 08	704	0.1+	0.0	2005 06 01	699	0.3+	0.7+	
2000 02 28	704	1.0+	0.8+	2005 04 08	704	0.9+	0.0	2005 06 01	699	1.4+	0.1−	
2000 02 28	704	0.7−	0.6+	2005 04 08	704	0.6+	0.4+	2005 06 01	699	0.4−	0.5−	
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2005 04 20	703	0.2−	0.0	2005 06 01	699	1.4−	0.5−	
2000 03 04	704	0.9−	1.0+	2005 04 20	703	0.1+	0.2−	2005 06 02	704	0.3+	0.3+	
2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 20	703	0.0	0.3−	2005 06 02	704	1.3+	1.0−	

2000 03 04	704	0.4+	0.4−	2005 04 20	703	0.3−	0.3−	2005 06 02	704	0.1−	0.0
2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2005 05 03	703	0.3+	0.3+	2005 06 02	704	0.6−	0.7+
2002 10 05	644	0.4−	0.5+	2005 05 03	703	0.2+	0.6+	2005 06 02	704	0.5+	0.7+
2002 10 05	644	0.2−	0.6+	2005 05 03	703	0.5+	1.0+	2005 06 08	703	0.0	0.5+
2002 11 05	644	0.4−	0.5+	2005 05 03	703	(0.1+	2.4+)	2005 06 08	703	0.4+	0.2+
2002 11 05	644	0.3+	0.0	2005 05 09	703	1.1−	0.2−	2005 06 08	703	0.4−	0.6+
2002 11 05	644	0.2+	0.4+	2005 05 09	703	0.4−	0.9−	2005 06 08	703	0.0	0.1−
2004 01 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 09	703	0.2+	0.3−	2005 06 16	703	1.2+	0.1+
2004 01 23	704	0.5−	0.6−	2005 05 09	703	0.4+	0.5−	2005 06 16	703	1.3−	1.4−
2004 01 23	704	0.0	0.9+	2005 05 12	704	1.1+	1.1+	2005 06 16	703	0.4−	0.4−
2004 01 23	704	0.0	0.8+	2005 05 12	704	1.0+	0.3+	2005 06 16	703	0.2−	0.3−
2004 02 17	704	(2.2−	0.1−)	2005 05 12	704	1.6+	0.3+	2005 06 29	699	0.1+	0.0
2004 02 17	704	0.2−	1.1+	2005 05 12	704	1.4+	0.7+	2005 06 29	699	1.9+	0.9+
2004 02 17	704	0.6+	0.5−	2005 05 12	704	0.7+	0.5+	2005 06 29	699	0.9+	0.6+
2004 03 17	645	0.0	0.1−	2005 05 13	699	0.4+	0.3−	2005 06 29	699	1.4+	1.6+
2004 03 17	645	0.0	0.1−	2005 05 13	699	0.9+	0.1+	2005 07 05	703	0.3−	0.8+
2005 03 13	703	1.2−	0.5+	2005 05 13	699	0.8+	0.6−	2005 07 05	703	0.4−	0.8+
2005 03 13	703	0.5+	0.1−	2005 05 15	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	703	1.5−	0.1−
2005 03 13	703	0.4−	0.2+	2005 05 15	704	0.7+	0.1+	2005 07 05	703	1.6−	0.1+
2005 03 13	703	0.2+	0.4+	2005 05 15	704	0.2+	0.2+	2005 07 10	699	0.4−	0.9+
2005 04 06	703	1.2+	0.1−	2005 05 15	704	0.0	0.1+	2005 07 10	699	1.2−	1.6+
2005 04 06	703	0.1+	0.5+	2005 05 19	703	0.6−	0.6−	2005 07 10	699	0.0	0.2+
2005 04 06	703	0.7−	0.6−	2005 05 19	703	0.6−	0.3−	2005 07 10	699	(3.8+	4.4−)
2005 04 06	703	0.9−	0.5−	2005 05 19	703	1.1−	0.6−				

(117825)∗ 2005 JU$_{29}$ = 2002 UD$_{10}$

Discovered 2005 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77204)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.34182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23293244	ω	27.08423		−0.58605005		+0.80949451
a	2.6160703	Ω	207.08331		−0.75683906		−0.56254429
e	0.2298662	i	4.47869		−0.28937862		−0.16811474
P	4.23	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 19	910	0.1−	0.4+	2002 11 22	644	0.3−	0.3+	2005 06 01	608	0.9+	0.0
1997 09 19	910	0.2+	0.9+	2002 11 22	644	0.4−	0.4+	2005 06 02	E12	0.1−	0.1−
1997 09 19	910	0.2+	0.5+	2002 11 22	644	0.4−	0.4+	2005 06 02	E12	0.4−	0.1−
2000 01 05	704	0.3−	1.2−	2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 06 02	E12	0.1−	0.3−
2000 01 05	704	1.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.9−	0.5−	2005 06 02	E12	0.4−	0.2−
2000 01 05	704	1.6+	0.3−	2003 12 22	704	0.9+	0.6−	2005 06 03	703	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	1.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 06 03	703	0.3−	0.2−
2000 02 02	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.4−	0.2−
2000 02 02	704	1.2+	1.2+	2005 04 04	704	0.3−	0.1+	2005 06 03	703	0.1−	0.4−
2000 02 02	704	0.1+	1.6+	2005 04 04	704	0.7−	0.0	2005 06 05	704	0.6+	0.3+
2000 02 02	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	704	0.1+	0.1+	2005 06 05	704	0.4+	0.0
2001 05 18	704	0.3−	0.1−	2005 05 03	704	0.7−	1.0+	2005 06 05	704	0.3+	0.2−
2001 05 18	704	0.3−	0.3+	2005 05 03	704	0.4−	0.7+	2005 06 05	704	0.3+	0.1+
2001 05 18	704	0.1−	0.2−	2005 05 03	704	0.6−	1.0+	2005 06 05	428	0.0	0.2+
2001 05 18	704	0.2+	0.2−	2005 05 03	704	0.6−	1.2+	2005 06 05	428	0.1+	0.4−
2001 05 18	704	0.4−	0.5−	2005 05 03	704	0.2−	1.9+	2005 06 05	428	0.3−	0.2+
2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	704	0.2+	0.4+	2005 06 06	691	0.0	0.5+
2001 06 15	704	0.4−	0.0	2005 05 08	704	0.4+	0.1+	2005 06 06	691	0.2−	0.2+
2001 06 15	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	704	0.2+	1.1+	2005 06 06	691	0.2−	0.3+
2001 06 15	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	704	0.6+	0.8+	2005 06 10	704	0.5+	0.9−
2001 06 15	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	704	0.7−	1.0+	2005 06 10	704	1.1+	1.3−
2001 06 24	704	0.6−	0.1+	2005 05 12	704	0.6+	0.4+	2005 06 10	704	0.3+	0.5−
2001 06 24	704	0.7−	0.6−	2005 05 12	704	1.5+	0.7+	2005 06 10	704	0.7+	0.4−
2001 06 24	704	0.8−	0.5−	2005 05 12	704	0.4+	0.6+	2005 06 10	691	0.3−	0.2−
2001 06 24	704	1.1−	1.1+	2005 05 12	704	1.2+	0.5+	2005 06 10	691	0.2−	0.2−
2001 06 24	704	0.0	0.0	2005 05 12	704	1.3+	0.2+	2005 06 10	691	0.1−	0.4−
2001 07 26	608	2.0+	0.4−	2005 05 17	704	0.7+	0.6+	2005 06 23	644	0.2−	0.1−
2001 07 26	608	1.6+	0.6−	2005 05 17	704	0.4−	0.7+	2005 06 23	644	0.3−	0.1−
2001 07 26	608	1.5+	0.8−	2005 05 17	704	0.4−	1.0+	2005 06 23	644	0.2−	0.2−
2002 10 28	644	0.0	1.9+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.0
2002 10 28	644	0.0	1.5+	2005 05 20	G96	0.6−	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.0
2002 10 28	644	0.6−	1.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.1	0.0
2002 10 30	644	0.8−	1.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2002 10 30	644	0.7−	0.9+	2005 06 01	608	0.9+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2002 10 30	644	0.4−	0.9+	2005 06 01	608	0.7+	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.1−

(117826)∗ 2005 JV$_{31}$

Discovered 2005 May 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.96932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21764819	ω	320.18306		−0.96688641		+0.20808617
a	2.7371547	Ω	232.45281		−0.15950793		−0.94467482
e	0.1593635	i	10.74019		−0.19921819		−0.25355399
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.1−	0.2+	2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+
1998 11 27	691	0.2−	0.4+	2002 10 04	644	0.4+	0.5+	2005 05 08	E12	0.5−	0.2−
1998 11 27	691	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	E12	0.2+	0.0
1998 12 12	691	(5.8+	0.3−)	2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 05 08	E12	0.2−	0.3+
1998 12 12	691	0.5+	0.6+	2003 12 01	704	(0.5+	2.0+)	2005 05 09	699	0.0	0.3+
1998 12 12	691	0.7−	0.8+	2003 12 01	704	0.2−	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.1−
1998 12 17	691	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.4+	0.0
1998 12 17	691	0.6−	0.1−	2005 04 02	E12	0.3+	0.5−	2005 05 09	699	1.0+	0.5+
1998 12 17	691	0.5−	0.1−	2005 04 02	E12	0.5+	0.2−	2005 05 18	644	0.3+	0.1+
2000 02 08	704	0.4−	0.0	2005 04 02	E12	0.2−	0.1−	2005 05 18	644	0.3+	0.4+
2000 02 08	704	0.7+	0.4−	2005 04 02	E12	0.5+	0.0	2005 05 18	644	0.2+	0.1−
2000 02 08	704	1.1+	2.0−	2005 04 14	703	0.5−	0.1+	2005 05 30	699	0.1+	0.1+
2000 02 08	704	0.1+	1.2−	2005 04 14	703	0.3−	0.4+	2005 05 30	699	0.3+	0.4+
2000 03 08	704	0.0	0.0	2005 04 14	703	0.3−	0.1+	2005 05 30	699	0.9+	0.7−
2000 03 08	704	0.5+	0.9−	2005 04 14	703	0.8−	0.6+	2005 05 30	699	0.2−	0.7+
2000 03 08	704	(0.1+	4.8−)	2005 05 04	699	0.5+	0.2−	2005 06 04	703	1.1−	0.7−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2005 05 04	699	0.8+	0.4−	2005 06 04	703	0.7−	1.3−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2005 05 04	699	0.9−	1.6+	2005 06 04	703	0.2+	0.0
2002 10 04	644	0.7+	0.1+	2005 05 04	699	0.4+	0.3+	2005 06 04	703	0.7+	0.6+

(117827)∗ 2005 JL$_{32}$

Discovered 2005 May 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.97687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29738007	ω	134.10887		−0.98515299		+0.12146305
a	2.2229421	Ω	53.23908		−0.16514235		−0.86361040
e	0.1149164	i	8.71058		+0.04692114		−0.48930952
P	3.31	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	0.2+	0.1+	2005 04 17	703	1.3+	0.6−	2005 05 14	704	1.0+	1.6−
1995 05 30	691	0.2+	0.3+	2005 05 04	704	0.5+	0.3−	2005 05 16	691	0.1−	0.2−
1995 05 30	691	0.5−	0.9−	2005 05 04	704	0.6−	0.3−	2005 05 16	691	0.1+	0.2−
2000 12 06	704	0.3+	1.0+	2005 05 04	704	0.6+	0.3+	2005 05 16	691	0.0	0.1−
2000 12 06	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	704	0.7+	0.8+	2005 05 19	644	0.2+	0.5−
2000 12 06	704	1.2+	0.7+	2005 05 08	E12	0.2+	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.3−
2000 12 06	704	0.4−	1.1−	2005 05 08	E12	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.2−
2001 01 05	704	0.2−	0.8+	2005 05 08	E12	0.1+	0.1+	2005 05 26	699	0.9+	1.4−
2001 01 05	704	0.4−	0.4+	2005 05 08	E12	0.4+	0.1+	2005 05 26	699	0.2+	0.3+
2001 01 05	704	0.4+	0.0	2005 05 09	704	0.5−	0.7−	2005 05 26	699	1.6−	0.7+
2001 01 05	704	1.2−	0.1−	2005 05 09	704	0.1−	0.1+	2005 05 26	699	1.3−	0.9+
2003 10 20	691	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.0	0.1−	2005 05 30	699	0.6+	0.4+
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	0.5−	0.6−	2005 05 30	699	0.3−	1.6+
2003 10 20	691	0.3+	0.4+	2005 05 09	704	0.1−	0.5+	2005 05 30	699	0.6+	1.0+
2003 10 23	695	0.1−	0.1+	2005 05 10	703	1.0−	1.8+	2005 05 30	699	0.5−	0.0
2003 10 23	695	0.0	0.1+	2005 05 10	703	0.9−	0.6+	2005 06 04	704	0.5−	0.0

2003 11 16	691	0.2−	0.0	2005 05 10	703	0.6−	0.1+	2005 06 04	704	0.2−	0.2+		
2003 11 16	691	0.2−	0.4+	2005 05 10	703	1.1−	0.5+	2005 06 04	704	0.4+	0.2+		
2003 11 16	691	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.0	2005 06 04	703	0.2+	0.1+		
2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.3−	2005 06 04	703	(2.5−	3.2−)		
2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0	2005 06 04	703	(0.1+	2.7−)		
2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−	2005 06 04	703	(2.1+	1.8−)		
2003 11 21	704	(0.5+	2.3+)	2005 05 14	704	0.2+	0.0	2005 06 14	699	0.6+	0.2−		
2005 04 17	703	0.2+	0.5−	2005 05 14	704	0.5+	0.4−	2005 06 14	699	1.2+	0.5+		
2005 04 17	703	0.3+	0.6−	2005 05 14	704	0.0	0.3−	2005 06 14	699	1.5+	0.7+		
2005 04 17	703	0.1−	0.7−	2005 05 14	704	0.2+	0.0	2005 06 14	699	0.5+	0.5+		

(117828)∗ 2005 JX$_{32}$

Discovered 2005 May 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.72107		(2000.0)			
n	0.17627873	ω	75.78382		−0.71704303	+0.69678376
a	3.1501854	Ω	148.37932		−0.65233700	−0.66148880
e	0.2102389	i	2.02046		−0.24557225	−0.27735348
P	5.59	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	(1.2+	2.6+)	2004 01 16	691	0.6+	0.6+	2005 05 08	G96	0.4+	0.3−		
1999 03 22	699	0.8+	0.6+	2004 01 16	691	0.7+	0.4+	2005 05 09	704	0.0	0.4−		
1999 03 22	699	0.2+	0.1+	2004 01 16	691	0.6+	0.6+	2005 05 09	704	0.1+	0.2+		
1999 04 17	703	0.2−	0.9+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1−	2005 05 09	704	0.3−	0.5+		
1999 04 17	703	1.6−	1.1−	2005 03 12	G96	0.0	0.0	2005 05 21	644	0.2+	0.1−		
1999 04 17	703	1.2+	0.0	2005 03 12	G96	0.1−	0.4−	2005 05 21	644	0.1+	0.1−		
1999 04 17	703	0.2−	1.2−	2005 03 12	G96	0.5−	0.1+	2005 05 21	644	0.2+	0.0		
2000 07 05	691	0.8−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.0	2005 06 03	703	0.3+	0.5−		
2000 07 05	691	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+	2005 06 03	703	0.5−	0.8−		
2000 07 05	691	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0	2005 06 03	703	0.2+	0.7+		
2000 08 01	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.5+	0.4+	2005 06 03	703	0.3+	0.6+		
2000 08 01	691	0.1−	0.0	2005 04 17	703	0.8−	0.9+	2005 06 14	691	1.1+	0.5+		
2000 08 01	691	0.1+	0.0	2005 04 17	703	0.4−	0.0	2005 06 14	691	0.2+	0.0		
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2005 04 17	703	(3.1−	0.6+)	2005 06 14	691	0.4+	0.2−		
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2005 04 17	703	1.4−	0.9+	2005 06 16	G96	0.1−	0.3+		
2003 12 17	291	0.9−	0.4+	2005 05 04	704	0.6−	0.3−	2005 06 16	G96	0.0	0.5+		
2003 12 17	291	1.8−	0.5+	2005 05 04	704	0.6+	0.2−	2005 06 16	G96	0.3−	0.1+		
2003 12 17	291	1.4−	0.4+	2005 05 04	704	0.8+	0.4+	2005 06 16	G96	0.1−	0.1+		
2003 12 22	691	0.8+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.4−	2005 06 27	644	0.5+	0.1+		
2003 12 22	691	0.9+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3+	0.3−	2005 06 27	644	0.4+	0.1+		
2003 12 22	691	0.1+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3+	0.2−	2005 06 27	644	0.5+	0.0		

(117829)∗ 2005 JE$_{39}$ = 1994 BL$_1$ = 1997 RZ$_3$ = 2002 XT$_6$ = 2004 DB$_{31}$

Discovered 2005 May 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 77211)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	226.50141		(2000.0)			
n	0.20279281	ω	338.12805		+0.88974298	−0.45501281
a	2.8692453	Ω	48.99001		+0.42560875	+0.79819563
e	0.0771799	i	2.76052		+0.16496855	+0.39477472
P	4.86	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.3+	0.2−	2002 12 01	608	0.1−	0.3−	2004 03 27	691	0.2−	0.2+		
1994 01 16	691	0.3−	1.1−	2002 12 01	608	0.1+	0.3−	2004 03 27	691	0.1−	0.0		
1994 01 16	691	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2004 03 27	691	0.4−	0.2+		
1994 01 17	691	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 04 11	G96	0.6−	0.2+		
1994 01 17	691	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2005 04 11	G96	0.5−	0.7−		
1994 01 17	691	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.2+	0.5−		
1997 09 01	910	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.6−	0.0	2005 04 11	G96	0.8+	0.1+		
1997 09 01	910	1.0−	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2005 05 07	691	0.2+	0.7+		
1997 09 01	910	0.7−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2005 05 07	691	0.1−	0.3+		
1997 09 09	910	0.2+	0.8+	2004 02 17	704	0.4+	0.1−	2005 05 07	691	0.3−	0.1+		
1997 09 09	910	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.7+	0.4+	2005 05 09	G96	0.4−	0.1+		
1997 09 09	910	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	1.9+	1.0−	2005 05 09	G96	0.2−	0.4+		
2001 07 31	644	0.4+	0.5+	2004 02 23	704	1.4+	0.1+	2005 05 09	G96	0.4−	0.7+		
2001 07 31	644	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2005 05 09	G96	0.1+	0.3−		
2001 07 31	644	1.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	1.6+	2005 05 11	691	0.1+	0.5+		
2002 11 05	704	0.2+	0.9+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2005 05 11	691	0.0	0.2+		
2002 11 05	704	(2.2+	1.0−)	2004 03 18	691	0.3−	0.2−	2005 05 11	691	0.2+	0.2+		
2002 11 05	704	(2.0+	2.2−)	2004 03 18	691	0.7−	0.0						
2002 12 01	608	0.0	0.2−	2004 03 18	691	0.6−	0.3−						

(117830)∗ 2005 JV$_{40}$ = 1994 CR$_6$

Discovered 2005 May 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77212)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.10650		(2000.0)			
n	0.28561138	ω	79.48756		+0.28431713	+0.95851399
a	2.2835948	Ω	207.05728		−0.89619936	+0.25816769
e	0.0961230	i	2.56592		−0.34057375	+0.12083204
P	3.45	H	17.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.2+	0.6−	2002 08 05	599	0.4+	0.1−	2005 05 08	691	0.2+	0.1+		
1994 02 15	691	0.2+	0.1+	2002 08 06	644	0.3+	0.1−	2005 05 08	699	0.3−	0.7−		
1994 02 15	691	0.4+	0.1+	2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+		
1994 02 16	691	0.3−	0.0	2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 05 08	699	0.6+	0.5+		
1994 02 16	691	0.2+	0.3−	2002 08 17	644	0.2−	0.5−	2005 05 08	699	(0.3+	2.1+)		
1994 02 16	691	0.2+	0.5−	2002 08 17	644	0.0	0.9−	2005 05 08	699	(1.7+	2.6+)		
1998 05 23	691	0.2−	0.4+	2002 08 17	644	0.1−	0.6−	2005 05 12	691	0.4+	0.1+		
1998 05 23	691	0.8−	0.5+	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.2+		
1998 05 23	691	0.2+	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.0		
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.5+	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.3−		
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.7−	0.1−	2005 05 19	644	0.0	0.3+		
1999 10 14	645	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.6−	2005 05 19	644	0.3−	0.0		
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.4−	0.0		
2002 07 14	704	1.3−	0.2+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.2−		
2002 07 14	704	0.4+	1.0+	2005 05 07	G96	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.6−	0.1−		
2002 07 14	704	0.2+	1.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−		
2002 08 05	599	0.4+	0.5−	2005 05 07	G96	0.0	0.1−						
2002 08 05	599	0.4+	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.2+						

(117831)∗ 2005 JM$_{48}$

Discovered 2005 May 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	293.18498		(2000.0)			
n	0.23725000	ω	206.61141		+0.99339589	+0.10424356
a	2.5842344	Ω	147.29525		−0.08294501	+0.94112889
e	0.2548104	i	5.08997		−0.07927630	+0.32157378
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 22	704	0.7+	0.6+	2004 02 23	704	0.3−	1.3−	2005 05 19	703	(2.5−	0.7+)		
2001 06 22	704	0.1+	0.8+	2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	703	1.1−	0.1+		
2001 06 22	704	1.2+	1.0+	2004 02 23	704	0.9+	0.2+	2005 05 19	703	0.8−	0.3+		
2001 06 22	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	691	0.3−	0.4+	2005 06 04	691	0.2+	0.4−		
2001 07 08	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	691	0.2−	0.4+	2005 06 04	691	0.0	0.2−		
2001 07 08	644	0.7−	0.4+	2004 03 18	691	0.2−	0.4+	2005 06 04	691	0.1−	0.0		
2001 07 08	644	0.6−	0.4+	2005 05 03	691	0.3+	0.1+	2005 06 05	704	0.3+	0.6+		
2002 11 07	704	0.3−	1.1+	2005 05 03	691	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+		
2002 11 07	704	0.0	0.8+	2005 05 03	691	0.3+	0.0	2005 06 05	704	0.1+	0.8−		
2002 11 07	704	0.6−	0.9+	2005 05 10	691	0.3+	0.0	2005 06 05	704	0.3−	1.3−		
2002 11 07	704	1.1−	0.8+	2005 05 10	691	0.2+	0.0	2005 06 05	704	0.3−	0.1−		
2002 12 01	704	0.5−	0.3+	2005 05 10	691	0.3+	0.1−	2005 06 12	691	0.1+	0.1+		
2002 12 01	704	0.3−	0.8+	2005 05 12	704	0.0	0.4+	2005 06 12	691	0.2+	0.0		
2002 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 05 12	704	1.1+	0.6+	2005 06 12	691	0.1+	0.0		
2002 12 31	704	1.5+	1.0−	2005 05 12	704	1.1+	0.6+	2005 06 16	691	0.2−	0.5+		

2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	691	0.3+	0.1−	2005 06 16	691	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.8+	0.6+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+	2005 06 16	691	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2005 05 14	691	0.3+	0.1−				
2004 02 23	704	0.0	0.0	2005 05 19	703	0.6−	0.1−				

(117832)∗ 2005 JL$_{55}$ = 1126 T-2

Discovered 2005 May 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.97819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08461494	ω	207.55172		+0.84883179	−0.52852074	
a	5.1385196	Ω	184.41273		+0.50962650	+0.82421543	
e	0.0665062	*i*	9.17196		+0.14058953	+0.20330948	
P	11.65	*H*	13.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	1.7+	0.8+	2002 03 13	704	0.6+	0.6+	2004 03 31	691	0.2−	0.6−
1973 09 24	675	2.3−	0.6−	2002 03 13	704	0.7−	0.1+	2004 03 31	691	0.1−	0.4−
1973 09 29	675	0.1−	1.1+	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	691	0.0	0.1−
1973 09 29	675	0.6−	0.8−	2002 03 13	704	0.6−	0.1+	2005 05 04	691	0.0	0.1−
1973 09 30	675	1.2+	0.0	2003 03 25	291	0.0	0.6−	2005 05 04	691	0.1−	0.1+
1973 09 30	675	0.2+	0.6−	2003 03 25	291	0.2−	0.4−	2005 05 10	691	0.2−	0.2−
2001 01 20	608	0.3+	0.6−	2003 03 25	291	0.2−	0.4−	2005 05 10	691	0.2−	0.1+
2001 01 20	608	0.6+	0.8+	2003 03 30	291	0.3−	0.4−	2005 05 10	691	0.0	0.2+
2001 01 20	608	0.1+	0.5+	2003 03 30	291	0.2−	0.5−	2005 06 04	691	0.3+	0.2+
2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	291	0.4−	0.3−	2005 06 04	691	0.0	0.6+
2002 02 11	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	1.2−	1.5−	2005 06 04	691	0.4+	0.1−
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2003 04 03	699	0.6+	1.5+	2005 06 09	691	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.5−	0.7−	2003 04 03	699	0.8−	0.3−	2005 06 09	691	0.4−	0.5+
2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	1.6+	0.2+	2005 06 09	691	0.4−	0.1+
2002 02 16	644	0.1+	0.2−	2003 04 07	691	1.9+	0.9+	2005 06 14	691	0.0	0.2+
2002 02 16	644	0.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.3+	0.8+	2005 06 14	691	0.1+	0.0
2002 02 16	644	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.6+	0.4+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2002 03 13	704	0.7−	0.2+	2004 03 31	691	0.2−	0.7−				

(117833)∗ 2005 JO$_{55}$ = 2004 CA$_{117}$

Discovered 2005 May 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 77220)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.64466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20537791	ω	285.49116		+0.44621575	+0.89490569	
a	2.8451176	Ω	11.01569		−0.80869604	+0.40605619	
e	0.0460055	*i*	1.78218		−0.38327826	+0.18510045	
P	4.80	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.1+	1.3−	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 01 21	809	0.1+	0.0
1997 11 28	691	0.1−	0.5−	2004 01 22	704	1.1+	0.4−	2005 03 11	G96	0.5−	0.6−
1997 11 28	691	0.4−	1.0−	2004 02 11	699	0.1+	0.4−	2005 03 11	G96	1.8−	0.3+
1999 01 23	691	0.2+	0.2−	2004 02 11	699	0.6−	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
1999 01 23	691	0.1+	0.6−	2004 02 11	699	1.0−	0.2+	2005 03 11	G96	0.7−	0.0
1999 01 23	691	(4.3+	2.4+)	2004 02 11	699	0.2−	1.4−	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2001 09 20	291	0.2+	0.1+	2004 02 16	704	1.1−	0.3−	2005 05 04	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	291	0.4+	1.3+	2004 02 16	704	0.2+	0.7+	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	291	0.5+	1.0+	2004 02 16	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.2+
2002 11 24	644	0.5−	0.0	2004 02 16	704	(1.0−	3.2+)	2005 05 04	644	0.5+	0.4+
2002 11 24	644	0.7−	0.4+	2004 02 16	704	0.9−	0.8+	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.8+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	1.0−	0.9+	2004 02 23	704	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	1.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.9+	1.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.1−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	0.2+	0.6+	2005 01 21	809	0.1−	0.3−	2005 05 11	644	0.3+	0.1+
2004 01 22	704	1.1+	0.6−	2005 01 21	809	1.1+	0.1+	2005 05 11	644	0.2+	0.0

(117834)∗ 2005 JO$_{60}$ = 4520 T-3 = 2004 CM$_{31}$

Discovered 2005 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.23331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23882836	ω	142.27391		+0.24415457	+0.96818253	
a	2.5728361	Ω	141.76985		−0.90990487	+0.24829212	
e	0.1600022	*i*	5.08737		−0.33535307	+0.03120288	
P	4.13	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.9+	0.9−	2004 02 12	691	0.3+	0.3+	2005 05 17	G96	0.4−	0.0
1977 10 11	675	1.9+	1.3−	2004 02 12	691	0.4+	0.1+	2005 06 02	703	0.8−	0.6−
1977 10 16	675	1.3−	1.6+	2004 02 14	691	0.1−	0.3+	2005 06 02	703	0.1−	0.4−
1977 10 16	675	0.7+	0.9−	2004 02 14	691	0.2−	0.0	2005 06 02	703	0.5−	0.2−
1977 10 17	675	2.1−	0.2−	2004 02 14	691	0.2+	0.2+	2005 06 02	703	1.4−	0.3−
1977 10 17	675	0.4−	0.6−	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 06 02	E12	0.2−	0.3−
2000 01 28	691	0.5+	0.5−	2004 04 13	645	0.1−	0.1+	2005 06 02	E12	0.5−	0.1+
2000 01 28	691	0.2+	0.5−	2005 05 08	704	0.5+	0.4−	2005 06 02	E12	0.2−	0.1+
2000 01 28	691	0.3+	0.6−	2005 05 08	704	0.3+	0.3+	2005 06 02	E12	0.7−	0.4+
2000 02 12	691	0.0	0.8−	2005 05 08	704	1.0+	0.1−	2005 06 04	691	0.4+	0.1+
2000 02 12	691	0.0	0.6−	2005 05 08	704	0.8+	0.5+	2005 06 04	691	0.4+	0.0
2000 02 12	691	0.0	0.7−	2005 05 08	704	0.4+	0.0	2005 06 04	691	0.5+	0.1+
2000 03 02	691	0.2+	0.4−	2005 05 10	691	0.3+	0.3+	2005 06 05	704	0.3+	0.5−
2000 03 02	691	0.4−	0.3−	2005 05 10	691	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	1.3+	0.2−
2000 03 02	691	0.7−	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+	2005 06 05	704	0.3+	0.4+
2002 11 04	644	0.5−	0.7+	2005 05 12	704	0.5+	0.2+	2005 06 05	704	0.7+	0.2+
2002 11 04	644	0.2+	0.8+	2005 05 12	704	0.4+	0.6+	2005 06 09	691	0.5+	0.1−
2002 11 04	644	0.2−	0.8+	2005 05 12	704	0.5+	0.2−	2005 06 09	691	0.4+	0.1−
2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 05 12	704	1.2+	0.7+	2005 06 09	691	0.4+	0.1−
2004 01 19	691	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.1+	0.7+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 05 14	691	0.3+	0.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2004 01 28	704	0.1−	1.7+	2005 05 14	691	0.1+	0.2−	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2004 01 28	704	0.8−	0.1+	2005 05 14	691	0.2+	0.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.3+
2004 01 28	704	0.2−	0.1+	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−	2005 06 28	644	0.3−	0.1+
2004 01 28	704	0.4+	0.1+	2005 05 17	G96	0.3−	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 05 17	G96	0.4−	0.0				

(117835)∗ 2005 JR$_{60}$ = 2001 KN$_{35}$

Discovered 2005 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 77222)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.57842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23746432	ω	220.37161		+0.60203222	+0.78236916	
a	2.5826793	Ω	87.24244		−0.68525064	+0.60881455	
e	0.1815431	*i*	9.19142		−0.40986432	+0.13131390	
P	4.15	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.6−	1.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.0	2005 05 08	704	0.1+	0.0
2001 05 18	704	0.8+	1.6+	2002 11 11	704	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.1−	0.1−
2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2002 11 11	704	0.2−	0.9+	2005 05 10	691	0.1−	0.1−
2001 05 18	704	0.9+	0.8+	2002 12 01	704	0.9−	0.9+	2005 05 10	691	0.1+	0.1−
2001 05 25	704	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	699	0.7+	0.0
2001 05 25	704	0.7+	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.8−	2005 05 11	699	0.7−	0.2−
2001 05 25	704	0.1−	0.4−	2004 01 18	644	0.2+	0.0	2005 05 11	699	0.2−	0.6−
2001 06 22	704	0.7−	0.0	2004 01 18	644	0.6+	0.2−	2005 05 11	699	0.6−	0.4+
2001 06 22	704	0.9+	0.1−	2004 01 18	644	0.5+	0.1+	2005 05 14	691	0.2−	0.2+
2001 06 22	704	1.3−	0.4+	2004 02 11	691	0.1−	0.4+	2005 05 14	691	0.1−	0.1+
2001 06 22	704	0.3+	0.7−	2004 02 11	691	0.2−	0.3+	2005 05 14	691	0.2+	0.0
2002 10 31	644	0.0	1.8+	2004 02 11	691	0.3−	0.5+	2005 06 07	699	0.4+	0.3−
2002 10 31	644	0.3−	1.7+	2005 05 08	704	0.9+	0.1+	2005 06 07	699	1.4−	0.3+

2002 10 31	644	0.3+	1.7+	2005 05 08	704	0.5+	0.3+	2005 06 07	699	0.0	1.1+
2002 11 11	704	1.1−	0.1−	2005 05 08	704	0.4+	0.1−	2005 06 07	699	0.8+	1.3+

(117836)∗ 2005 JR$_{61}$ = 2004 BL$_{142}$

Discovered 2005 May 8 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 77223)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.37814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24063922	ω	302.26443		+0.96728803	+0.19539951	
a	2.5599124	Ω	47.03171		−0.08295416	+0.84630901	
e	0.0028349	i	12.77322		−0.23973417	+0.49556038	
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.2−	0.9−	2003 12 17	699	0.6+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
2000 01 02	704	1.1−	1.5−	2003 12 29	704	0.4+	1.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2000 01 02	704	0.4−	0.5−	2003 12 29	704	0.2+	1.1+	2005 05 11	691	0.1+	0.0
2000 01 02	704	0.1+	1.0−	2003 12 29	704	1.0+	0.9+	2005 05 11	691	0.3+	0.1+
2002 09 14	608	1.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.7+	0.3+	2005 05 11	691	0.2+	0.0
2002 09 14	608	1.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3+	0.1−
2002 09 14	608	1.0−	0.2+	2004 01 19	704	0.1−	1.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.7−	0.2+	2004 01 19	704	0.3+	1.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.2+	0.5+	2004 01 19	704	0.6−	1.4+	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
2002 10 05	704	1.2−	1.1+	2004 01 19	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	644	0.6+	0.4−
2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2004 01 28	703	0.0	0.5+	2005 05 12	644	0.3+	0.4−
2002 10 05	704	0.9−	0.3−	2004 01 28	703	0.1−	0.7+	2005 05 12	644	0.1+	0.5−
2002 10 29	704	0.2+	0.6+	2004 01 28	703	0.0	0.2−	2005 05 14	704	1.0+	0.1+
2002 10 29	704	0.9+	0.4+	2004 01 28	703	0.3+	0.4+	2005 05 14	704	1.4+	0.1−
2002 10 29	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+	2005 05 14	704	0.9+	0.1+
2002 10 29	704	0.5+	0.8+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.4+	0.2−
2002 10 29	704	0.1+	1.7+	2005 03 13	G96	0.2+	0.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.1−
2002 10 29	704	0.1+	1.4+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.0
2002 10 29	704	0.4+	1.1+	2005 05 08	E12	0.4+	0.6+	2005 06 03	703	0.0	1.1+
2002 10 29	704	0.0	1.1+	2005 05 08	E12	0.7+	0.1−	2005 06 03	703	0.2−	0.5+
2003 12 03	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	E12	0.5+	0.0	2005 06 03	703	0.7−	0.2+
2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 05 08	E12	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	(5.9−	3.1+)
2003 12 03	704	0.8−	1.0+	2005 05 10	699	1.2+	0.6+	2005 06 11	703	0.2−	0.6+
2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2005 05 10	699	0.3+	0.2−	2005 06 11	703	1.2−	0.7+
2003 12 03	704	1.1+	1.2+	2005 05 10	699	(2.9+	2.1−)	2005 06 11	703	0.0	1.3+
2003 12 17	699	(2.8−	0.0)	2005 05 10	699	0.6−	0.3−	2005 06 11	703	1.5−	1.0+
2003 12 17	699	0.9−	0.9−	2005 05 10	G96	0.2+	0.1−				
2003 12 17	699	0.5+	0.9+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1−				

(117837)∗ 2005 JY$_{67}$ = 2003 YM$_{91}$

Discovered 2005 May 4 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77227)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.58843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21923815	ω	301.31497		−0.98946807	+0.07963218	
a	2.7239050	Ω	243.49750		−0.03427552	−0.94022270	
e	0.0914568	i	7.76283		−0.14063474	−0.33111931	
P	4.50	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 10 02	291	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	1.3+	0.4−
2000 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 10 02	291	0.7−	0.8+	2005 05 04	704	0.4+	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 10 02	291	0.6−	0.9+	2005 05 04	704	0.5−	0.6−
2000 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 12 18	644	0.5−	0.4+	2005 05 04	704	0.5+	0.5+
2000 05 02	699	0.3+	0.5+	2003 12 18	644	0.4−	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
2000 05 02	699	0.4−	0.7+	2003 12 18	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
2000 05 02	699	0.4−	0.9+	2003 12 20	704	0.7+	0.5+	2005 05 04	644	0.7+	0.5+
2000 05 02	699	0.9−	1.3+	2003 12 20	704	0.8−	0.1−	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2001 06 29	608	0.3−	0.0	2003 12 20	704	1.8+	0.3−	2005 05 11	644	0.2+	0.3+
2001 06 29	608	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	0.0	0.4−	2005 05 11	644	0.1+	0.3+
2001 06 29	608	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	0.9+	0.9+	2005 05 12	644	0.0	0.3+
2001 07 21	608	0.4+	1.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.4+	2005 05 12	644	0.1+	0.2+
2001 07 21	608	0.2+	1.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	644	0.2−	0.2+
2001 07 21	608	0.7+	1.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.3+	2005 05 27	599	(9.2−	3.5+)
2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	1.1+	0.3−	2005 05 27	599	(9.1−	3.3+)
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.2−	2005 05 27	599	(9.1−	4.3+)
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2004 01 17	608	0.5+	0.2+	2005 05 27	599	(8.9−	3.6+)
2002 10 04	704	0.6−	0.2+	2004 01 17	608	0.0	0.8+	2005 05 28	428	0.4−	0.0
2002 10 12	704	1.0−	0.8+	2004 01 17	608	0.4+	0.0	2005 05 28	428	0.1−	0.3−
2002 10 12	704	0.4+	0.6+	2004 01 29	704	0.2+	0.6+	2005 05 28	428	0.9−	0.1+
2002 10 12	704	0.5+	0.0	2004 01 29	704	0.5−	0.1−	2005 05 28	599	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.1−	2005 05 28	599	0.1+	0.0
2002 11 22	644	0.4−	1.0+	2004 01 29	704	0.2−	0.1+	2005 05 28	599	0.2+	0.2+
2002 11 22	644	0.2−	1.0+	2004 01 29	704	0.5+	0.1−	2005 05 29	428	0.6−	0.2−
2002 11 22	644	0.3−	0.9+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 05 29	428	0.4+	0.0
2002 11 28	695	0.0	0.5+	2004 02 17	704	0.6−	0.6+	2005 05 29	E12	0.3−	0.5+
2002 11 28	695	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.6−	0.2−	2005 05 29	E12	0.2−	0.4−
2002 11 28	695	0.1−	0.4−	2004 02 17	704	0.8−	0.3−	2005 05 29	E12	0.2+	0.4+
2002 11 28	695	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.7−	0.6+	2005 05 29	E12	0.1−	0.5+
2002 11 28	695	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	0.7+				

(117838)∗ 2005 JY$_{68}$ = 2001 XX$_{256}$

Discovered 2005 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77228)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.67916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17684334	ω	196.18239		+0.65451921	+0.69679447	
a	3.1434766	Ω	115.74667		−0.65252878	+0.71663195	
e	0.1934275	i	19.01013		−0.38185179	−0.03026726	
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.3+	0.1−	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2005 05 20	644	0.2+	0.0
2000 08 02	704	0.5−	0.3−	2003 12 25	645	0.1−	0.1+	2005 05 20	644	0.2+	0.1−
2000 08 02	704	0.5+	0.4+	2004 03 18	703	1.0+	1.7+	2005 05 20	644	0.3−	0.1−
2000 08 02	704	0.5+	0.3−	2004 03 18	703	(2.3+	0.9−)	2005 06 05	691	0.8+	0.7+
2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2004 03 18	703	(0.4−	2.2+)	2005 06 05	691	0.0	0.3+
2000 08 20	699	0.4+	0.6+	2004 03 18	703	1.3+	0.9+	2005 06 05	691	0.1−	0.3+
2000 08 20	699	0.6−	0.5−	2005 05 06	704	0.2−	0.3+	2005 06 06	704	0.5+	0.1+
2000 08 20	699	0.1−	0.7+	2005 05 06	704	0.1−	0.2−	2005 06 06	704	0.6+	0.0
2000 08 20	699	0.3−	0.7+	2005 05 06	704	0.1−	0.5+	2005 06 06	704	0.2−	0.2−
2001 12 07	704	0.7+	0.5+	2005 05 06	704	0.4−	0.2−	2005 06 06	704	1.0+	0.3+
2001 12 07	704	0.7−	0.3+	2005 05 11	691	0.1+	0.3+	2005 06 06	704	0.3+	0.0
2001 12 07	704	0.6−	0.7+	2005 05 11	691	0.1+	0.4+	2005 06 25	644	0.2−	0.3+
2001 12 07	704	0.7+	0.4+	2005 05 11	691	0.1−	0.4+	2005 06 25	644	0.1+	0.3+
2001 12 07	704	0.1−	1.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.0	2005 06 25	644	0.1−	0.5+
2001 12 09	699	1.2−	1.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.0	2005 07 01	644	0.1−	0.2+
2001 12 09	699	0.7−	0.6−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+	2005 07 01	644	0.0	0.1+
2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2005 05 16	691	0.1−	0.1+	2005 07 01	644	0.0	0.0
2001 12 09	699	0.1−	0.5+	2005 05 16	691	0.0	0.1+	2005 07 02	703	0.5−	1.0−
2003 01 04	291	0.1+	0.5+	2005 05 16	691	0.2−	0.1+	2005 07 02	703	0.3+	0.7−
2003 01 04	291	0.0	0.4+	2005 05 19	703	0.1−	0.1−	2005 07 02	703	0.1−	0.5+
2003 01 04	291	0.2−	0.3+	2005 05 19	703	0.4−	0.1−	2005 07 02	703	0.0	0.6−
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 05 19	703	0.1+	0.0				
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 05 19	703	0.1−	0.5+				

(117839)∗ 2005 JD$_{75}$ = 1994 PM$_{5}$

Discovered 2005 May 8 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77230)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.59997		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25718438	ω	57.49732		+0.36543532		+0.93062377
a	2.4489109	Ω	233.94978		−0.86207492		+0.33029435
e	0.1877243	i	1.41114		−0.35111801		+0.15762311
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.1+	2.1+	2002 10 31	699	1.2−	1.0−	2005 05 09	704	0.4−	0.7−
1994 08 10	809	0.1+	1.5+	2002 10 31	699	0.9−	0.1−	2005 05 09	704	(0.8+	2.5+)
1994 08 10	809	1.5−	1.1+	2002 10 31	699	1.3+	0.5−	2005 05 11	691	0.1+	0.1−
1994 08 11	809	0.4+	0.7−	2004 01 27	691	0.1+	1.6+	2005 05 11	691	0.2+	0.1−
1994 08 11	809	0.3+	0.5+	2004 01 27	691	0.4+	1.6+	2005 05 11	691	0.3+	0.0
1994 08 11	809	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.6+	1.5+	2005 05 13	704	0.1−	0.4+
1994 09 03	809	0.6−	0.9−	2005 04 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.1+	0.3+
1994 09 03	809	1.3−	1.4−	2005 04 17	691	0.0	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.9+
1994 09 03	809	1.7−	1.0−	2005 04 17	691	0.1−	0.1+	2005 05 30	699	1.5−	0.2+
1994 09 04	809	1.1+	1.3+	2005 05 08	E12	0.0	0.6−	2005 05 30	699	1.1+	0.0
1994 09 04	809	1.1+	0.7+	2005 05 08	E12	0.2−	0.1+	2005 05 30	699	1.3+	0.9+
1994 09 04	809	(2.1+	1.5+)	2005 05 08	E12	0.4−	0.2−	2005 05 30	699	1.3+	1.7+
2002 10 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 08	E12	0.3−	0.1−	2005 06 12	G96	0.3−	0.0
2002 10 11	644	0.3+	0.5+	2005 05 09	704	0.1−	0.5+	2005 06 12	G96	0.5−	0.2−
2002 10 11	644	0.1+	0.5+	2005 05 09	704	0.8+	0.4−	2005 06 12	G96	0.0	0.2−
2002 10 31	699	0.1+	0.2+	2005 05 09	704	0.6+	0.4+	2005 06 12	G96	0.2−	0.2−

(117840)∗ 2005 JW$_{80}$ = 2004 BH$_{134}$

Discovered 2005 May 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 77232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.51488		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21480104	ω	118.26962		−0.32380544		+0.88012232
a	2.7612885	Ω	128.44680		−0.94599843		−0.30714787
e	0.1679973	i	26.31420		+0.01539499		−0.36200123
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	699	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.2+	2005 05 27	A35	0.1−	0.3−
2000 05 04	699	0.4+	0.3+	2005 03 18	703	0.5−	0.6−	2005 06 04	703	0.1−	0.4+
2000 05 04	699	0.5−	0.0	2005 03 18	703	1.1+	0.4+	2005 06 04	703	0.1−	0.4+
2000 05 04	699	0.6+	0.5−	2005 03 18	703	0.4−	1.2+	2005 06 04	703	0.8−	0.4−
2001 07 16	608	0.2−	0.4−	2005 05 11	644	0.0	0.0	2005 06 04	703	0.2+	0.0
2001 07 16	608	0.2−	0.0	2005 05 11	704	0.6−	0.7+	2005 06 08	704	0.8+	1.4+
2001 07 16	608	0.4−	0.2−	2005 05 11	644	0.1+	0.1−	2005 06 08	704	0.2−	0.5−
2001 08 09	644	0.2+	0.4−	2005 05 11	704	0.4+	1.0+	2005 06 08	704	0.2−	0.9+
2001 08 09	644	0.4+	0.4−	2005 05 11	704	0.0	0.5+	2005 06 08	704	0.5−	0.1−
2001 08 09	644	0.4+	0.2−	2005 05 11	704	0.6−	0.3−	2005 06 20	644	0.1−	0.0
2001 08 27	644	0.2−	0.7+	2005 05 11	704	0.5−	0.5+	2005 06 20	644	0.3+	0.1+
2001 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	644	0.1−	0.1−	2005 06 20	644	0.1+	0.1+
2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2005 05 12	704	0.4−	0.2+	2005 06 30	699	1.3+	0.0
2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2005 05 12	704	0.1+	0.0	2005 06 30	699	0.6+	1.0+
2004 01 18	644	0.2+	0.4+	2005 05 12	704	0.5+	0.2+	2005 06 30	704	0.4−	1.3+
2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 05 12	704	0.8−	0.7−	2005 06 30	699	1.2+	0.3+
2004 01 31	704	0.7+	1.3+	2005 05 12	704	0.7−	0.2+	2005 06 30	704	0.6+	1.7−
2004 01 31	704	1.5+	0.2+	2005 05 13	704	0.2+	0.1−	2005 06 30	704	(0.1−	2.3+)
2004 01 31	704	0.8+	1.0+	2005 05 13	704	0.0	0.7−	2005 06 30	699	1.4+	0.3−
2004 02 11	691	1.0−	0.2+	2005 05 13	704	0.4−	0.2+	2005 06 30	704	1.4+	0.6+
2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	0.1+	0.1−	2005 07 09	703	0.7+	0.8−
2004 02 11	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	704	0.6−	0.6−	2005 07 09	703	1.1−	1.1−
2004 02 11	699	0.8+	0.4+	2005 05 14	704	0.1−	0.0	2005 07 09	703	0.1−	0.6−
2004 02 11	699	0.7−	0.7−	2005 05 14	704	0.4−	0.1−	2005 07 09	703	0.2+	0.1−
2004 02 11	699	1.2−	0.1−	2005 05 14	704	0.0	0.6−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2004 02 11	699	0.7−	0.9+	2005 05 14	704	0.3−	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2004 02 17	645	0.0	0.2−	2005 05 27	A35	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2004 02 17	645	0.0	0.1−	2005 05 27	A35	0.2+	0.1−				

(117841)∗ 2005 JR$_{98}$ = 1998 SC$_6$

Discovered 2005 May 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.01106		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26612453	ω	103.44492		+0.00513317		+0.99914295
a	2.3937536	Ω	166.64407		−0.97243553		+0.01456258
e	0.2083429	i	10.24202		−0.23311541		−0.03874647
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.0	0.3−	2005 05 08	699	0.3+	0.3−	2005 06 09	704	1.0+	0.5−
1998 09 20	691	0.1+	0.4−	2005 05 08	699	1.0+	0.5−	2005 06 09	704	0.9+	1.2+
1998 09 20	691	0.0	0.2−	2005 05 13	691	0.2+	0.0	2005 06 09	704	0.7+	0.0
1998 09 21	691	0.0	0.2−	2005 05 13	691	0.0	0.0	2005 06 16	291	0.1+	0.1−
1998 09 21	691	0.2−	0.3−	2005 05 13	691	0.0	0.1+	2005 06 16	291	0.2+	0.1−
2001 03 19	704	1.0+	0.3+	2005 05 14	704	1.1−	0.4+	2005 06 16	291	0.1+	0.2−
2001 03 19	704	1.2+	0.7+	2005 05 14	704	0.4+	0.2+	2005 06 25	644	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.5−	0.6+	2005 05 14	704	0.5+	0.4−	2005 06 25	644	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.3−	0.3−	2005 05 14	704	0.3+	0.3−	2005 06 25	644	0.2−	0.2−
2001 04 13	691	0.1+	0.6+	2005 05 20	644	0.1−	0.1−	2005 06 27	699	0.9+	0.3−
2001 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 05 20	644	0.0	0.1−	2005 06 27	699	0.1+	0.2−
2001 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 05 20	644	0.0	0.0	2005 06 27	699	1.1+	0.7+
2001 04 26	644	0.0	0.7+	2005 05 31	703	0.1−	0.2+	2005 06 27	699	0.4+	0.5+
2001 04 26	644	0.4−	0.2+	2005 05 31	703	0.2−	0.1+	2005 07 02	703	0.0	0.0
2001 04 26	644	0.1−	0.5+	2005 05 31	703	0.8−	0.1+	2005 07 02	703	0.3−	0.5−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 05 31	703	(4.0−	2.9−)	2005 07 02	703	0.4−	0.6−
2002 10 05	645	0.0	0.2+	2005 06 07	703	0.0	0.1+	2005 07 02	703	1.1−	0.2−
2002 10 10	644	0.6−	0.5+	2005 06 07	703	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.4+	0.2−
2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2005 06 07	703	0.7−	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2002 10 10	644	0.4−	0.5+	2005 06 07	703	0.3−	0.5+	2005 07 27	644	0.4+	0.1−
2005 05 08	699	0.4+	0.4+	2005 06 09	704	0.5−	0.9+				
2005 05 08	699	0.4+	0.2−	2005 06 09	704	0.3+	0.7+				

(117842)∗ 2005 JR$_{109}$

Discovered 2005 May 15 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.75168		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29707282	ω	208.83608		−0.02006947		+0.99365314
a	2.2244745	Ω	60.20982		−0.89109165		+0.03242408
e	0.1107114	i	7.32726		−0.45337942		−0.10771314
P	3.32	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.8+	0.0)	2002 08 13	704	0.2−	0.8+	2005 05 15	428	1.2+	0.6+
1998 03 24	704	0.3−	0.7−	2002 08 13	704	0.2−	0.2+	2005 05 15	428	1.8+	0.5+
1998 03 24	704	0.7+	0.6+	2002 08 13	704	0.1+	0.9+	2005 05 18	428	0.1−	0.2−
1998 03 24	704	1.1−	0.0	2002 08 13	704	0.5+	0.2+	2005 05 18	428	0.1+	0.1−
2001 02 02	699	1.4+	0.0	2002 08 13	644	0.3−	0.4+	2005 05 18	428	0.2−	0.0
2001 02 02	699	1.3−	0.5−	2002 08 13	644	0.2−	0.3+	2005 05 18	428	0.5−	0.3−
2001 02 02	699	0.1−	0.6+	2002 08 13	644	0.3−	0.3+	2005 06 04	704	0.0	0.1+
2001 02 02	699	0.6+	0.7+	2003 11 24	695	0.4−	0.4+	2005 06 04	704	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	695	0.3−	0.3+	2005 06 04	704	0.4−	0.4+
2001 02 16	704	0.3+	1.2+	2003 12 28	704	(3.1−	2.0+)	2005 06 04	704	0.6−	0.3+
2001 02 16	704	0.6+	1.2+	2003 12 28	704	1.2−	0.8+	2005 06 04	704	0.1−	0.0
2001 02 16	704	0.7+	1.8+	2003 12 28	704	1.3+	0.6−	2005 06 26	644	0.2+	0.0
2002 07 16	644	0.0	0.1−	2005 05 04	704	0.4+	0.7−	2005 06 26	644	0.0	0.2+
2002 07 16	644	0.0	0.1−	2005 05 04	704	0.6−	0.7−	2005 06 26	644	0.2−	0.4+
2002 07 16	644	0.2−	0.1−	2005 05 04	704	1.7−	0.3−	2005 06 26	644	0.0	0.3+
2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 05 04	704	0.6−	0.9−	2005 06 26	644	0.1−	0.2+
2002 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 05 11	644	0.3−	0.2+	2005 06 26	644	0.1−	0.3+
2002 07 29	644	0.0	0.3+	2005 05 11	644	0.2−	0.1−				
2002 08 13	704	0.1+	0.1−	2005 05 11	644	0.1−	0.0				

(117843)∗ 2005 JU$_{123}$ = 2001 EC$_{11}$

Discovered 2005 May 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77243)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	73.13368		(2000.0)			
n	0.27033094	ω	160.98550		−0.99604108	+0.07581085
a	2.3688572	Ω	23.50956		−0.08884989	−0.86549173
e	0.0598114	i	6.68271		+0.00280343	−0.49515329
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.8−	0.2+	2001 03 19	704	0.1+	0.8+	2005 05 11	644	0.1+	0.1+
1999 10 06	704	0.6−	0.6+	2001 03 19	704	0.8+	1.4+	2005 05 16	644	0.2+	0.3+
1999 10 06	704	0.6−	0.0	2001 03 19	704	1.2−	0.8−	2005 05 16	644	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.1+	0.4+	2001 03 19	704	0.5−	0.0	2005 05 16	644	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	704	0.8−	0.0	2005 05 21	644	0.0	0.1+
1999 11 04	704	1.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.7+	0.0	2005 05 21	644	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	704	0.2+	0.8+	2005 05 21	644	0.3+	0.1+
2001 03 02	608	0.0	1.1−	2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 05 30	E12	0.1+	0.1+
2001 03 02	608	0.3−	1.4−	2003 12 17	704	0.9−	0.0	2005 05 30	E12	0.3−	0.2+
2001 03 02	608	0.3−	1.1−	2004 01 18	691	0.1+	0.0	2005 05 30	E12	0.2−	0.1+
2001 03 03	704	0.3+	1.5+	2004 01 18	691	0.1+	0.0	2005 05 30	E12	0.4−	0.5−
2001 03 03	704	0.7+	1.2+	2004 01 18	691	0.2+	0.1+	2005 06 26	644	0.2+	0.1+
2001 03 03	704	0.2+	0.0	2005 05 11	644	0.6+	0.1−	2005 06 26	644	0.3+	0.4+
2001 03 03	704	0.0	0.5−	2005 05 11	644	0.3+	0.3+	2005 06 26	644	0.1−	0.1+

(117844)∗ 2005 JR$_{124}$ = 2000 JN$_{72}$

Discovered 2005 May 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77244)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	97.68974		(2000.0)			
n	0.21896867	ω	292.84636		−0.76854779	−0.60255358
a	2.7261394	Ω	211.38576		+0.62323131	−0.78107489
e	0.1690864	i	24.39344		−0.14462722	−0.16386336
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.0	0.0	2002 10 06	704	0.9+	0.8+	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	704	0.8−	0.5+	2005 05 14	691	0.1−	0.5+
2000 04 07	704	0.5−	0.3−	2004 03 16	704	0.4+	0.5+	2005 05 20	644	0.3+	0.2−
2000 04 07	704	0.0	0.2+	2004 03 16	704	1.0+	0.9+	2005 05 20	644	0.1+	0.1+
2000 04 07	704	0.5+	0.0	2005 04 17	703	0.1−	0.1+	2005 05 20	644	0.2+	0.2+
2000 05 02	699	0.2+	0.4+	2005 04 17	703	0.2−	0.2−	2005 05 31	703	0.3+	0.5−
2000 05 02	699	0.7+	0.6−	2005 04 17	703	0.0	0.1−	2005 05 31	703	0.1−	1.4−
2000 05 02	699	0.7+	0.5−	2005 04 17	703	0.1+	0.0	2005 05 31	703	0.8−	0.7−
2000 05 02	699	0.8−	0.6+	2005 05 02	691	0.9+	0.0	2005 05 31	703	1.1+	1.9+
2000 05 05	704	0.2−	0.1−	2005 05 02	691	0.4+	0.2+	2005 06 06	704	0.4−	0.1+
2000 05 05	704	0.2−	0.4+	2005 05 02	691	0.3+	0.2+	2005 06 06	704	1.5+	0.3+
2000 05 05	704	0.0	0.1+	2005 05 11	691	0.1−	0.3+	2005 06 06	704	0.4−	0.5+
2000 05 05	704	0.4−	0.9−	2005 05 11	691	0.0	0.3+	2005 06 06	704	0.5−	0.3−
2002 09 11	644	0.4−	0.0	2005 05 11	691	0.1+	0.7+	2005 06 25	644	0.2+	0.3+
2002 09 11	644	0.2−	0.1−	2005 05 13	703	1.1−	0.3−	2005 06 25	644	0.2+	0.2+
2002 09 11	644	0.0	0.2−	2005 05 13	703	0.2−	0.5−	2005 06 25	644	0.1+	0.3+
2002 10 06	704	0.4−	0.7−	2005 05 13	703	(3.1+	3.4+)	2005 07 01	644	0.1+	0.1+
2002 10 06	704	0.4−	0.6+	2005 05 13	703	0.7−	0.1+	2005 07 01	644	0.0	0.2+
2002 10 06	704	0.3+	0.9+	2005 05 14	691	0.2+	0.4+	2005 07 01	644	0.2+	0.2+

(117845)∗ 2005 JT$_{126}$

Discovered 2005 May 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.05650		(2000.0)			
n	0.30036454	ω	268.00295		−0.62417036	+0.78046057
a	2.2081925	Ω	323.29635		−0.69077865	−0.57277729
e	0.1110546	i	3.44875		−0.36501537	−0.25061419
P	3.28	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.7−	0.3−	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	703	1.0−	0.5−
1998 03 03	704	1.3+	0.5+	2001 01 26	691	0.1−	0.5+	2005 05 16	644	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	0.0	1.0−	2001 01 26	691	0.2−	0.6+	2005 05 16	644	0.3+	0.2+
1998 03 03	704	(5.7−	0.1−)	2001 01 26	691	0.1−	0.6+	2005 05 16	644	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.7−	2002 06 12	644	0.3+	0.0	2005 05 19	E12	0.4+	0.2−
1999 09 09	704	1.2−	0.6−	2002 06 12	644	0.0	0.1+	2005 05 19	E12	0.3−	0.6−
1999 09 09	704	0.7−	0.5+	2002 06 12	644	0.1+	0.1+	2005 05 19	E12	1.0+	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.7+	2002 06 17	644	0.2+	0.2−	2005 05 19	E12	0.4+	0.5+
1999 10 06	704	1.2+	0.2+	2002 06 17	644	0.1−	0.5−	2005 05 30	E12	0.4+	0.1−
1999 10 06	704	0.6+	0.1−	2002 06 17	644	0.1−	0.3−	2005 05 30	E12	0.4−	0.6+
1999 10 06	704	0.2+	0.4−	2002 07 05	704	0.1+	1.0+	2005 05 30	E12	0.2+	0.1−
1999 10 06	704	1.1+	0.3−	2002 07 05	704	0.1+	0.1−	2005 05 30	E12	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.2−	2002 07 05	704	0.6−	0.4+	2005 06 26	644	0.1+	0.2−
2000 12 19	691	0.2−	0.0	2002 07 05	704	0.2−	0.1+	2005 06 26	644	0.6+	0.1+
2000 12 19	691	0.2−	0.2−	2002 07 05	704	0.1−	0.7+	2005 06 26	644	0.1+	0.1+
2000 12 19	691	0.2+	0.2−	2005 05 12	703	0.6−	0.1−	2005 06 26	644	0.5+	0.0
2001 01 04	704	0.9+	1.0+	2005 05 12	703	0.4−	0.3+	2005 06 26	644	0.1+	0.1−
2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2005 05 12	703	0.8−	0.7−	2005 06 26	644	0.5+	0.0

(117846)∗ 2005 JU$_{127}$ = 2000 CN$_{125}$

Discovered 2005 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77246)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	53.22605		(2000.0)			
n	0.22886180	ω	84.90053		−0.94274016	+0.32891102
a	2.6469994	Ω	114.29311		−0.32498057	−0.86856539
e	0.0758505	i	3.47866		−0.07502410	−0.37069086
P	4.31	H	16.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
1996 02 16	691	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
1996 02 16	691	0.4+	0.4−	2003 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 05 14	644	0.2+	0.8+
2000 02 03	704	0.5+	0.9+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.6+
2000 02 03	704	0.7+	0.1+	2003 12 21	704	0.8−	0.7+	2005 05 14	644	0.0	0.7+
2000 02 03	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.9+	2005 06 04	703	0.9−	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	1.3+	0.3−	2005 06 04	703	1.1−	0.3−
2000 02 03	704	0.0	0.1−	2003 12 28	691	0.0	0.6+	2005 06 04	703	0.6+	1.0−
2000 02 11	704	0.9−	1.0−	2003 12 28	691	0.0	0.3+	2005 06 04	703	0.8+	0.9+
2000 02 11	704	0.8−	0.1+	2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.5+
2000 02 11	704	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.6+	0.5+	2005 06 10	691	0.4+	0.6+
2000 03 09	704	1.0−	1.2+	2004 01 24	704	0.9−	0.6−	2005 06 10	691	0.5+	0.5+
2000 03 09	704	0.0	0.6+	2004 01 24	704	0.6+	1.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	0.4−	2004 01 24	704	1.0+	1.4+	2005 06 14	691	0.4+	0.5+
2000 03 09	704	0.2−	0.5−	2005 05 12	704	0.1+	0.9−	2005 06 14	691	0.4+	0.6+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.5−	0.1+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.4+	0.3−	2005 06 27	644	0.1+	0.6+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.6+	0.6+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+				

(117847)∗ 2005 JK$_{139}$ = 2003 YD$_{84}$

Discovered 2005 May 13 by Siding Spring Survey at Siding Spring Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77251)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.96853		(2000.0)			
n	0.25386013	ω	313.13783		−0.78917226	+0.57970778
a	2.4702433	Ω	263.30513		−0.48736740	−0.79207465
e	0.1655209	i	11.78487		−0.37373809	−0.19119789
P	3.88	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	1.0−	0.3−	2003 12 19	704	0.9+	0.6+	2005 05 13	E12	0.3−	0.0
2001 05 18	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	1.0+	2005 05 13	E12	0.3−	0.2−
2001 05 18	704	(2.4+	2.2+)	2003 12 22	704	0.3+	1.1+	2005 05 18	E12	0.1+	0.3+
2001 05 18	704	1.5+	2.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.9+	2005 05 18	E12	0.0	0.8+
2002 09 11	644	0.0	1.0+	2003 12 24	704	1.1−	0.7+	2005 05 18	E12	0.4−	0.4+
2002 09 11	644	0.4−	1.0+	2003 12 24	704	0.5+	0.1−	2005 05 18	E12	0.1+	0.5+
2002 09 11	644	0.4−	0.7+	2003 12 24	704	0.2+	1.1+	2005 05 30	428	0.2+	0.5−
2002 10 09	704	0.3+	1.6+	2005 03 15	E12	0.0	0.8+	2005 05 30	E12	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2005 03 15	E12	0.2−	0.6+	2005 05 30	E12	0.1−	0.2−
2002 10 09	704	1.1−	0.9+	2005 03 15	E12	0.1−	0.2+	2005 05 30	E12	0.1−	0.2−
2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2005 03 15	E12	0.4+	0.5+	2005 05 30	E12	0.1+	0.6−
2003 11 21	695	0.2−	0.1+	2005 04 30	E12	1.2+	0.7+	2005 05 30	428	0.5+	0.3−
2003 11 21	695	0.2−	0.1+	2005 04 30	E12	0.4+	0.1+	2005 05 31	428	0.5+	0.2−
2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 30	E12	0.1+	0.3+	2005 05 31	428	0.8−	0.1+
2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 30	E12	0.0	0.1−	2005 06 07	428	0.2+	0.2+
2003 12 19	704	0.6−	0.0	2005 05 13	E12	0.6−	0.1−	2005 06 07	428	0.2−	0.1+
2003 12 19	704	0.0	0.6+	2005 05 13	E12	0.4−	0.1+				

(117848)∗ 2005 JJ$_{146}$ = 2003 BT$_6$

Discovered 2005 May 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77254)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.75343		(2000.0)			
n	0.23701538	ω	211.86806		+0.97081107	−0.22473995
a	2.5859395	Ω	160.58433		+0.23601516	+0.95731383
e	0.1059198	i	14.59639		−0.04269313	+0.18177508
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.0	0.0	2003 01 25	644	0.1−	0.5+	2005 05 09	703	1.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.3+	0.9+	2003 01 25	644	0.4−	0.4+	2005 05 09	703	0.8−	0.3+
2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2003 01 25	644	0.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.6+	0.4+
2000 03 11	699	0.2+	0.3+	2003 01 27	644	0.3−	0.4+	2005 05 15	644	1.0+	0.5+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2003 01 27	644	0.2−	0.1+	2005 05 15	644	0.8+	0.5+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2003 01 27	644	0.6−	0.1−	2005 05 19	644	0.9+	0.5+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 05 19	644	0.8+	0.7+
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	1.0+	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.7+
2002 10 10	644	0.1−	1.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2005 05 20	644	1.0+	0.2+
2002 10 10	644	0.2+	1.5+	2004 02 26	704	0.3−	0.7+	2005 05 20	644	0.6+	0.5+
2002 10 10	644	0.1+	1.1+	2004 02 26	704	0.1+	1.1−	2005 05 20	644	0.6+	0.4+
2002 10 30	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	703	0.3+	1.0+	2005 05 31	703	0.2+	1.2−
2002 10 30	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	703	0.4−	0.7+	2005 05 31	703	0.3+	0.7−
2002 10 30	704	0.2+	1.4+	2004 03 15	703	2.1−	1.6−	2005 05 31	703	0.7+	0.0
2002 10 30	704	0.5−	1.4+	2004 03 15	703	1.3+	1.4−	2005 05 31	703	0.9−	0.5+
2002 11 06	644	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	0.1−	2005 06 11	703	0.1−	0.6−
2002 11 06	644	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	1.0+	0.7−	2005 06 11	703	1.0−	0.9+
2002 11 06	644	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.7+	2005 06 11	703	0.2+	1.1−
2002 12 13	644	0.8−	0.1+	2004 03 19	704	0.5−	0.1−	2005 06 11	703	0.5+	1.0+
2002 12 13	644	0.6−	0.3+	2005 05 09	703	0.6−	0.3+				
2002 12 13	644	0.5−	0.2+	2005 05 09	703	0.7−	0.8+				

(117849)∗ 2005 JV$_{146}$ = 2004 BJ$_{99}$

Discovered 2005 May 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77254)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.31060		(2000.0)			
n	0.24480841	ω	225.61974		+0.97223820	−0.18707475
a	2.5307651	Ω	144.45951		+0.21347908	+0.95510019
e	0.2539476	i	13.99308		−0.09581004	+0.22975348
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 05	691	0.5−	0.1−	2002 12 13	608	0.1−	0.5+	2005 05 06	691	0.1−	0.7+
1997 06 05	691	0.3+	0.2−	2002 12 13	608	0.2+	0.7+	2005 05 06	691	0.3+	0.9+
1997 06 05	691	0.1+	0.5−	2002 12 13	608	0.1−	0.2+	2005 05 14	691	0.0	0.5+
2002 09 13	699	1.8−	0.0	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	691	0.1−	0.2+
2002 09 13	699	0.4−	1.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.1+
2002 09 13	699	1.5−	0.9+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2002 09 13	699	0.5+	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2002 11 16	644	0.5+	0.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.2−	0.4+
2002 11 16	644	0.5+	0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2005 06 25	644	0.3+	0.5+
2002 11 16	644	0.4+	0.4−	2004 02 29	691	0.2+	0.0	2005 06 25	644	0.4+	0.4+
2002 11 23	644	0.1−	0.5+	2004 02 29	691	0.2−	0.1−	2005 06 25	644	0.4+	0.3+
2002 11 23	644	0.1+	0.5+	2004 02 29	691	0.1−	0.1+				
2002 11 23	644	0.2−	0.5+	2005 05 06	691	0.1−	0.7+				

(117850)∗ 2005 JM$_{150}$ = 2000 FW$_{66}$

Discovered 2005 May 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.89501		(2000.0)			
n	0.22642762	ω	162.46833		+0.95482558	+0.29716645
a	2.6659364	Ω	180.24557		−0.28379519	+0.91140551
e	0.0933805	i	6.10220		−0.08813851	+0.28466138
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	2.0+	2005 05 17	G96	0.2−	0.4+
2000 02 12	645	0.2+	0.0	2002 11 11	704	0.2−	1.7+	2005 06 08	691	0.2+	0.5+
2000 03 11	704	0.1−	0.7+	2002 12 01	704	1.1−	0.4−	2005 06 08	691	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	1.0+	2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 06 08	691	0.5+	0.4+
2000 03 11	704	1.3−	1.5+	2002 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 06 12	691	0.6+	0.3+
2000 03 11	704	1.4−	2.1+	2004 02 18	691	0.1−	0.1−	2005 06 12	691	0.2+	0.5+
2000 03 25	691	0.1−	0.2+	2004 02 18	691	0.2+	0.0	2005 06 12	691	0.0	0.1+
2000 03 25	691	0.1+	0.1−	2004 02 18	691	0.3+	0.2−	2005 06 13	691	0.2+	0.4+
2000 03 25	691	0.4−	0.2−	2005 05 03	691	0.6+	0.4+	2005 06 13	691	0.0	0.7+
2002 10 30	644	0.2−	1.2+	2005 05 03	691	0.6+	0.3+	2005 06 13	691	0.2−	1.4+
2002 10 30	644	0.2−	1.2+	2005 05 03	691	0.5+	0.4+	2005 06 28	644	0.5+	0.0
2002 10 30	644	0.2+	1.4+	2005 05 17	G96	0.3−	0.4+	2005 06 28	644	0.5+	0.6+
2002 11 11	704	0.9−	1.6+	2005 05 17	G96	0.7−	0.5+	2005 06 28	644	0.4+	0.3+
2002 11 11	704	0.7−	1.5+	2005 05 17	G96	0.4−	0.1+				

(117851)∗ 2005 JE$_{151}$ = 1996 RW$_{27}$ = 1997 TP$_{29}$

Discovered 2005 May 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.31263		(2000.0)			
n	0.08203488	ω	156.79020		+0.93677654	+0.34970450
a	5.2457028	Ω	182.83104		−0.34741876	+0.92519069
e	0.0416603	i	14.67134		−0.04183211	+0.14740745
P	12.01	H	12.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	809	0.4−	1.3+	2003 03 30	291	0.1−	0.4+	2005 06 09	703	0.2−	0.2+
1996 09 11	809	0.3−	0.5+	2003 03 30	291	0.2−	0.1−	2005 06 09	703	0.4−	0.1+
1996 09 13	809	0.1−	1.7+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−	2005 06 14	691	0.3+	0.1+
1997 10 06	809	0.1+	0.7+	2003 04 07	691	0.1−	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.2+
1997 10 06	809	(4.7+	3.7+)	2003 04 07	691	0.0	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.0

1997 10 07	809	0.1+	1.1−	2003 04 26	691	0.3+	1.6+	2005 06 17	691	0.0	0.2+
1997 10 07	809	0.3+	0.4−	2003 04 26	691	0.0	1.7+	2005 06 17	691	0.1+	0.0
2001 02 19	608	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.1−	1.8+	2005 06 17	691	0.1+	0.1−
2001 02 19	608	0.4−	0.2−	2004 04 20	691	0.2+	0.2−	2005 06 24	644	0.1+	0.0
2001 02 19	608	0.1−	0.4−	2004 04 20	691	0.1+	0.4−	2005 06 24	644	0.1−	0.1−
2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.3−	2005 06 24	644	0.2−	0.0
2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2005 05 03	703	0.5−	0.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.0
2002 02 06	644	0.0	0.1+	2005 05 03	703	0.3−	0.1−	2005 06 28	691	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.3+	0.1−	2005 05 03	703	0.6+	1.2−	2005 06 28	691	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.1−	0.3+	2005 05 03	703	1.0−	0.3+	2005 06 29	644	0.2−	0.0
2002 02 15	704	0.1+	0.0	2005 05 21	644	0.2−	0.4−	2005 06 29	644	0.2−	0.0
2002 03 06	644	0.1+	0.6−	2005 05 21	644	0.3−	0.2−	2005 06 29	644	0.3−	0.2+
2002 03 06	644	0.1−	0.4−	2005 05 21	644	0.1−	0.5−	2005 06 29	644	0.3−	0.3+
2002 03 06	644	0.2+	0.3−	2005 06 04	691	0.2+	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.0
2003 03 23	691	0.1+	0.1−	2005 06 04	691	0.1+	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.1+
2003 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	691	0.2+	0.1−	2005 07 03	691	0.8+	0.5−
2003 03 23	691	0.0	0.1+	2005 06 09	703	1.0+	0.9−	2005 07 03	691	0.1+	0.1−
2003 03 30	291	0.1−	0.0	2005 06 09	703	0.2+	0.5+	2005 07 03	691	0.1+	0.2−

(117852)∗ 2005 JG$_{151}$ = 2004 BX$_{113}$

Discovered 2005 May 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.25376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23646138	ω	353.60205		−0.99059526	−0.13672789	
a	2.5899770	Ω	178.50980		+0.13266873	−0.96903129	
e	0.0508048	i	11.42176		+0.03346710	−0.20563035	
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	1.0−	0.5−	2004 01 29	704	0.0	0.1+	2005 06 03	E12	0.1−	0.2+
2000 02 06	704	0.2+	1.0+	2004 01 29	704	0.4−	0.6+	2005 06 03	E12	0.4−	0.1−
2000 02 06	704	0.2+	0.8+	2004 01 29	704	0.6−	0.2−	2005 06 03	E12	1.1+	0.0
2000 02 06	704	0.5+	0.1−	2004 01 31	608	1.1+	1.2+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+
2000 02 06	704	0.6+	1.3+	2004 01 31	608	0.9+	0.7+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2004 01 31	608	1.8+	0.7+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 06 17	691	0.3+	0.2+
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2005 06 17	691	0.4+	0.1−
2002 09 07	704	1.3−	0.7+	2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.7−	1.4+	2005 05 03	703	0.7−	0.8+	2005 06 28	691	0.3+	0.1−
2002 10 02	704	0.2+	1.4+	2005 05 03	703	0.1−	0.2−	2005 06 28	691	0.4+	0.0
2002 10 02	704	0.2−	1.4+	2005 05 03	703	0.3−	0.0	2005 06 28	691	0.4+	0.1+
2002 10 02	704	0.5−	1.4+	2005 05 03	703	1.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2002 10 30	704	0.7+	1.4+	2005 05 14	691	0.3−	0.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2002 10 30	704	0.0	0.1−	2005 05 14	691	0.7+	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+
2002 10 30	704	0.4+	0.1+	2005 05 14	691	0.1−	0.7+	2005 07 01	691	0.3+	0.0
2002 10 30	704	0.8−	0.1−	2005 06 02	703	0.2+	0.6−	2005 07 01	691	0.2+	0.1−
2003 12 26	608	0.9−	0.3−	2005 06 02	703	0.1+	1.3+	2005 07 01	691	0.3+	0.1+
2003 12 26	608	0.8−	0.1−	2005 06 02	703	0.0	0.7+	2005 07 08	291	0.1+	0.3+
2003 12 26	608	0.3−	0.2−	2005 06 02	703	0.5+	0.3−	2005 07 08	291	0.0	0.4+
2004 01 29	704	1.1−	1.2+	2005 06 03	E12	0.7−	0.1−	2005 07 08	291	0.2+	0.4+

(117853)∗ 2005 JH$_{151}$ = 1995 PG$_1$

Discovered 2005 May 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77255)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.63054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28682493	ω	70.41111		−0.33516814	+0.94215833	
a	2.2771490	Ω	180.00615		−0.89835254	−0.31958798	
e	0.1370148	i	5.89915		−0.28394549	−0.10100102	
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 02	691	0.5+	0.0	2002 08 12	704	0.3+	0.1−	2005 06 08	691	0.1−	0.2+
1995 08 02	691	0.4+	0.2−	2002 08 12	704	0.7+	0.1+	2005 06 09	703	1.8+	0.9−
1995 08 02	691	0.4+	0.4−	2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2005 06 09	703	0.2−	0.1+
1995 08 03	691	0.2−	0.3−	2002 08 18	608	0.1−	0.2+	2005 06 09	703	0.5−	0.4−
1995 08 03	691	0.3−	0.1−	2002 08 18	608	0.5−	0.3+	2005 06 10	691	0.2−	0.1−
1995 08 03	691	0.3−	0.4−	2002 08 18	608	0.3−	0.2+	2005 06 10	691	0.0	0.1+
1998 04 22	704	1.8−	0.3−	2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2005 06 10	691	0.2−	0.0
1998 04 22	704	2.0−	0.6−	2002 09 14	644	0.3−	0.3−	2005 06 10	691	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	(2.4−	0.6−)	2002 09 14	644	0.5−	0.3−	2005 06 10	691	0.4−	0.0
1998 04 22	704	0.9+	1.1−	2002 10 03	704	0.6−	1.3+	2005 06 10	691	0.0	0.5+
1998 04 22	704	(3.5−	0.8+)	2002 10 03	704	0.0	0.4−	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	(2.1+	0.1−)	2002 10 03	704	1.0+	0.2+	2005 06 14	691	0.0	0.0
1998 05 01	704	(0.6+	2.1+)	2002 10 03	704	1.0−	0.6+	2005 06 14	691	0.0	0.1+
1998 05 01	704	1.0+	0.2−	2005 05 03	704	0.4−	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.2+
1998 05 01	704	1.6+	0.3−	2005 05 03	704	0.3−	1.7+	2005 06 27	691	0.3+	0.5−
1998 05 01	704	0.2+	0.1+	2005 05 03	704	0.4+	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	0.9+	0.7−	2005 05 03	704	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.3−	0.0
1998 05 24	704	0.1−	0.8−	2005 05 16	704	0.6+	0.6+	2005 06 28	644	0.4−	0.2−
1998 05 24	704	0.9−	1.0−	2005 05 16	704	0.8−	0.3+	2005 06 28	644	0.4−	0.0
1998 05 24	704	(2.6+	1.2−)	2005 05 16	704	(0.0	2.4+)	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	1.4−	1.3−	2005 05 16	704	0.5+	0.4−	2005 06 30	691	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	1.3−	2005 05 16	704	0.2+	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2005 05 29	608	0.3+	1.7+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	1.3+	2005 05 29	608	0.1+	1.7+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.9+	0.2+	2005 05 29	608	0.6+	1.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2005 06 02	E12	0.5−	0.4−	2005 07 05	704	0.9+	0.4+
2001 02 19	704	0.2+	1.1+	2005 06 02	E12	0.0	0.1+	2005 07 05	704	1.0+	0.7−
2001 02 19	704	0.1−	1.1+	2005 06 02	E12	0.4−	0.5−	2005 07 05	704	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	0.2+	0.9+	2005 06 02	E12	0.1−	0.4−	2005 07 05	704	0.1+	2.1+
2002 08 12	704	0.3+	0.0	2005 06 08	691	0.1−	0.1+				
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2005 06 08	691	0.2−	0.3+				

(117854)∗ 2005 JE$_{156}$ = 1995 TF$_7$ = 1999 YW$_{10}$

Discovered 2005 May 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mt. Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77256)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.20833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26508060	ω	15.33006		−0.46009593	+0.88405970	
a	2.4000341	Ω	227.35514		−0.82589974	−0.46011135	
e	0.0843398	i	6.41306		−0.32588550	−0.08207307	
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2+	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	0.8+	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
1995 10 15	691	0.3+	0.2−	2002 08 29	644	0.5−	0.7+	2005 05 19	644	0.1+	0.3+
1995 10 15	691	0.2−	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	0.9+	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
1995 10 22	691	0.1−	0.7+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
1995 10 22	691	0.2−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.4+
1995 10 22	691	0.2−	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 06 16	G96	0.1−	0.0
1999 12 27	691	0.1−	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 06 16	G96	0.1+	0.1−
1999 12 27	691	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−	2005 06 16	G96	0.1+	0.2+
1999 12 27	691	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−	2005 06 16	G96	0.4−	0.3+
2000 01 02	691	0.5+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.0
2000 01 02	691	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.2−	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2000 01 02	691	0.2−	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.1−	2005 06 27	644	0.4+	0.3+

(117855)∗ 2005 JO$_{167}$ = 2002 VA$_{63}$

Discovered 2005 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77259)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.11847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21696282	ω	356.92199		−0.70159488	+0.69388344	
a	2.7429159	Ω	228.44611		−0.64906070	−0.71620304	
e	0.1235243	i	12.51368		−0.29408302	−0.07469258	
P	4.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 06	608	0.2−	0.5−	2002 11 08	704	0.3+	0.5+	2005 05 12	704	1.0+	0.0	
2000 03 06	608	0.2−	0.5−	2002 11 08	704	0.4+	0.2−	2005 05 12	704	0.7−	0.3−	
2000 03 06	608	0.1−	1.3−	2002 11 14	291	0.4+	0.7+	2005 05 12	704	0.6+	0.1+	
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2002 11 14	291	0.1+	0.6+	2005 05 12	704	0.8+	0.0	
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2002 11 14	291	0.7+	0.8+	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+	
2000 04 07	704	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	1.0+	0.1−	2005 05 20	G96	0.8−	0.3−	
2000 04 07	704	0.3−	1.0+	2004 01 29	704	0.8+	0.2−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+	
2000 04 07	704	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.6−	0.6−	2005 06 05	704	0.2−	1.1+	
2000 05 01	699	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.5+	0.0	2005 06 05	704	0.9+	1.6+	
2000 05 01	699	1.7+	0.8−	2004 01 29	704	0.6+	0.1−	2005 06 05	704	0.1−	1.9+	
2000 05 01	699	0.6−	1.0+	2004 02 19	704	0.7−	0.2+	2005 06 05	704	0.0	1.3+	
2000 05 01	699	(0.7+	2.4−)	2004 02 19	704	1.7−	0.8+	2005 06 11	691	0.0	0.2+	
2001 08 16	644	0.4+	1.4−	2004 02 19	704	0.6−	0.5+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+	
2001 08 16	644	0.4+	1.5−	2004 02 19	704	0.6+	1.0−	2005 06 11	691	0.2+	0.2+	
2001 08 16	644	0.4+	1.4−	2005 05 03	704	0.6+	0.4+	2005 06 24	644	0.2−	0.2+	
2002 11 06	704	1.0−	1.0+	2005 05 03	704	0.4−	0.0	2005 06 24	644	0.2−	0.3+	
2002 11 06	704	1.1−	1.1+	2005 05 03	704	0.2−	0.2−	2005 06 24	644	0.2−	0.2+	
2002 11 06	704	1.1−	1.5+	2005 05 03	704	0.6+	0.8−	2005 08 05	644	0.3+	0.4+	
2002 11 06	704	0.1−	1.3+	2005 05 03	704	0.6+	1.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	
2002 11 08	704	0.4+	1.5+	2005 05 12	704	0.3−	0.4−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+	

(117856)∗ 2005 KD$_5$

Discovered 2005 May 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.83150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26220534	ω	146.32997		+0.99372175	−0.10301983	
a	2.4175476	Ω	219.65472		+0.08149677	+0.93374143	
e	0.1093842	i	3.92071		+0.07665086	+0.34280294	
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.9−	0.7+	2002 09 13	644	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.2+	
2000 01 05	704	0.4+	1.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+	
2000 01 05	704	0.6+	1.0+	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+	
2001 04 24	691	0.3+	0.3+	2002 09 17	608	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	1.5−	0.2−	
2001 04 24	691	0.2+	0.3+	2002 09 17	608	0.1+	0.2+	2005 05 18	644	0.1−	0.2+	
2001 04 24	691	0.2+	0.4+	2002 09 17	608	0.1−	0.3+	2005 05 18	644	0.0	0.3+	
2002 08 12	704	0.8−	0.4+	2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2005 05 18	644	0.3+	0.2+	
2002 08 12	704	1.0+	0.4−	2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+	
2002 08 12	704	0.5+	0.1−	2002 10 04	704	0.4−	1.0+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1−	
2002 08 14	699	1.0+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	1.0+	2005 05 20	G96	0.0	0.2−	
2002 08 14	699	0.9+	0.3+	2004 01 13	699	0.0	1.0−	2005 05 20	G96	0.0	0.1−	
2002 08 14	699	0.2+	0.1−	2004 01 13	699	0.9+	0.6+	2005 06 04	704	0.8+	0.1−	
2002 08 14	699	1.0+	0.9−	2004 01 13	699	1.2+	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.8−	
2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.7+	2005 06 04	704	0.8+	1.0−	
2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2004 01 23	704	0.3−	0.1−	2005 06 14	691	0.5+	0.7+	
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2004 01 23	704	0.4−	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.7+	
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2004 01 23	704	0.8−	0.1−	2005 06 14	691	0.3+	0.7+	
2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.2+	2005 06 16	G96	0.2+	0.1+	
2002 09 06	704	0.5−	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.9+	2005 06 16	G96	0.1−	0.2−	
2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2004 02 23	704	0.7+	0.3−	2005 06 16	G96	0.5+	0.4+	
2002 09 06	704	0.8−	0.3−	2004 02 23	704	0.4−	0.3−	2005 06 16	G96	0.2+	0.4+	

(117857)∗ 2005 KQ$_6$ = 2001 RF$_{151}$ = 2004 FS$_{42}$

Discovered 2005 May 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77263)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.02001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18050298	ω	95.97508		−0.35549790	+0.92538679	
a	3.1008431	Ω	152.04959		−0.92942698	−0.33510153	
e	0.0547281	i	16.28789		−0.09892796	−0.17710521	
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 30	691	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.0	1.1+	2005 05 14	703	(0.5−	4.0+)	
1995 07 30	691	0.1−	0.2−	2004 03 19	644	0.1+	0.2+	2005 05 14	703	(3.7+	2.1+)	
1995 07 30	691	0.1+	0.3−	2004 03 19	644	0.1+	0.5+	2005 05 14	703	0.4−	0.1−	
2001 08 26	644	0.6+	0.4+	2004 03 19	644	0.9−	0.7+	2005 05 14	703	0.9+	0.9−	
2001 08 26	644	0.4+	0.2+	2004 03 20	691	0.1−	0.6+	2005 05 19	703	0.4−	1.0+	
2001 08 26	644	0.8+	0.3+	2004 03 20	691	0.4−	0.2+	2005 05 19	703	0.3−	0.5+	
2001 09 11	699	0.1−	1.1−	2004 03 20	691	0.2−	0.2+	2005 05 19	703	1.2+	0.8+	
2001 09 11	699	1.8−	0.2+	2005 04 13	703	0.2+	0.7+	2005 05 19	703	0.1+	0.5−	
2001 09 11	699	0.4−	0.5+	2005 04 13	703	0.3−	0.5−	2005 05 21	644	0.2+	0.4+	
2001 09 11	699	0.5−	0.6+	2005 04 13	703	0.6−	0.3−	2005 05 21	644	0.3+	0.0	
2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2005 04 13	703	0.5−	0.0	2005 05 21	644	0.4+	0.2−	
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2005 05 04	703	1.6−	0.3−	2005 06 01	704	0.6+	0.7+	
2001 09 12	704	0.1+	1.5+	2005 05 04	703	1.0−	0.0	2005 06 01	704	0.8+	0.5+	
2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2005 05 04	703	0.3+	0.7−	2005 06 01	704	0.4−	0.6+	
2001 09 12	704	0.3+	1.0+	2005 05 04	703	0.3+	0.5+	2005 06 01	704	1.4+	0.0	
2004 02 26	704	0.0	0.6+	2005 05 12	699	0.8−	0.1+	2005 06 25	644	0.1+	0.0	
2004 02 26	704	0.0	0.2+	2005 05 12	699	1.0+	0.8−	2005 06 25	644	0.2+	0.0	
2004 02 26	704	0.6−	1.8−	2005 05 12	699	1.3−	0.6+	2005 06 25	644	0.3+	0.2−	
2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2005 05 12	699	0.8+	0.9+	2005 07 01	644	0.2+	0.0	
2004 02 26	704	0.9+	0.2−	2005 05 13	703	0.7−	0.6−	2005 07 01	644	0.2+	0.1+	
2004 03 18	704	0.7+	1.3+	2005 05 13	703	(2.7−	1.0+)	2005 07 01	644	0.3+	0.2−	
2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2005 05 13	703	0.9+	0.5+					
2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 05 13	703	(3.0+	0.0)					

(117858)∗ 2005 KQ$_9$ = 2004 CN$_{96}$

Discovered 2005 May 30 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.78347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21317050	ω	154.30294		−0.29707854	+0.91322634	
a	2.7753514	Ω	97.37075		−0.91738796	−0.19197557	
e	0.0665969	i	16.33075		−0.26484650	−0.35939260	
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	608	0.5−	1.5−	2002 12 03	644	0.1−	0.3+	2005 06 02	703	0.3+	0.4−	
2000 04 12	608	0.6+	0.1−	2002 12 03	644	0.2−	1.1+	2005 06 02	703	1.4−	0.4−	
2000 04 12	608	0.1+	0.7+	2002 12 03	644	0.2−	0.2+	2005 06 02	703	1.0−	1.0−	
2001 07 20	644	0.3−	0.1−	2004 02 09	644	0.4+	0.9+	2005 06 03	691	0.4+	0.2+	
2001 07 20	644	0.4−	0.5−	2004 02 09	644	0.3+	0.8+	2005 06 03	691	0.3+	0.4+	
2001 07 20	644	0.0	0.0	2004 02 09	644	0.1+	0.9+	2005 06 03	691	0.0	0.6+	
2001 07 20	644	0.4−	0.2−	2004 02 16	703	0.4−	0.3−	2005 06 04	H06	0.7+	0.5+	
2001 07 20	644	0.3−	0.3−	2004 02 16	703	0.8−	0.2−	2005 06 04	H06	0.2+	0.4−	
2001 07 20	644	0.5−	0.3−	2004 02 16	703	0.0	0.3−	2005 06 04	H06	0.6+	0.1+	
2001 07 25	644	0.1+	0.1+	2004 02 16	703	0.8−	0.3−	2005 06 08	691	0.2+	0.3+	
2001 07 25	644	0.2−	0.4−	2005 05 03	703	0.3−	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.3+	
2001 07 25	644	0.2−	0.4+	2005 05 03	703	1.2+	0.8+	2005 06 08	691	0.0	0.3+	
2001 08 10	644	0.1−	0.5−	2005 05 03	703	0.3−	0.3−	2005 06 13	691	1.2−	0.4−	
2001 08 10	644	0.3+	0.3+	2005 05 03	703	0.1+	0.5+	2005 06 13	691	0.1+	0.1+	
2001 08 10	644	0.2−	0.2−	2005 05 13	691	0.2+	0.3+	2005 06 13	691	0.2+	0.2+	
2001 08 27	644	0.2+	1.0+	2005 05 13	691	0.0	0.2+	2005 06 17	691	0.0	0.1+	
2001 08 27	644	0.2+	0.5+	2005 05 13	691	0.3+	0.3+	2005 06 17	691	0.4+	0.1−	
2001 08 27	644	0.5+	0.7+	2005 05 30	H06	0.2−	0.5−	2005 06 17	691	0.1+	0.1−	
2002 10 09	644	0.3−	0.4+	2005 05 30	H06	0.3−	0.1−	2005 06 27	691	0.3+	0.1+	
2002 10 09	644	0.2−	0.1+	2005 05 30	H06	0.4−	0.3+	2005 06 27	691	0.4+	0.0	
2002 10 09	644	0.3−	0.1+	2005 05 31	H06	0.6+	0.3−	2005 06 27	691	0.3+	0.2+	
2002 10 29	644	0.6+	0.3+	2005 05 31	H06	0.6+	0.2−	2005 06 30	691	0.5+	0.1+	

2002 10 29	644	0.9+	0.2−	2005 05 31	H06	0.0	1.0−	2005 06 30	691	0.3+	0.1+
2002 10 29	644	0.6+	0.7−	2005 06 02	703	1.0−	0.4+	2005 06 30	691	0.4+	0.1+

(117859)∗ 2005 KV$_9$

Discovered 2005 May 29 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.73086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27249705	ω	308.68689		−0.93202668	+0.34972863	
a	2.3562869	Ω	251.96563		−0.29369789	−0.88246282	
e	0.0869272	i	5.73108		−0.21229182	−0.31456201	
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	0.0	1.0+	2002 09 06	704	0.2+	1.4+	2005 05 29	E12	0.3+	0.2−
2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.4−	1.5+	2005 05 29	E12	0.0	0.0
2001 03 26	704	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 29	E12	0.3+	0.1−
2001 03 26	704	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.7−	2005 05 30	428	0.5−	0.4−
2001 03 26	704	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.5−	2005 05 30	E12	0.0	0.3−
2001 03 26	704	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.7−	2005 05 30	428	0.2+	0.6−
2001 03 26	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.5+	1.1+	2005 05 30	E12	0.6−	0.6−
2001 03 26	704	0.9+	0.1−	2004 01 28	691	0.4−	0.2+	2005 05 30	E12	0.2−	0.2+
2001 03 26	704	0.7+	1.9+	2004 01 28	691	0.3−	0.1+	2005 05 30	E12	0.8−	0.0
2001 04 15	699	0.8+	0.7+	2004 01 28	691	0.4−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−
2001 04 15	699	0.4−	0.0	2005 05 22	644	0.6+	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−
2001 04 15	699	0.6+	0.3+	2005 05 22	644	0.7+	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.3−
2001 04 15	699	0.6+	1.0+	2005 05 22	644	0.5+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2−
2002 08 16	644	0.2−	1.0+	2005 05 29	428	1.3−	0.4+	2005 06 23	644	0.5+	0.3−
2002 08 16	644	0.3−	1.1+	2005 05 29	428	0.4−	0.8+	2005 06 23	644	0.4+	0.2−
2002 08 16	644	0.4−	0.7+	2005 05 29	428	0.1+	0.6+	2005 06 23	644	0.6+	0.1+
2002 09 06	704	1.1−	0.3+	2005 05 29	E12	0.1+	0.1−				

(117860)∗ 2005 LY = 2000 GJ$_{14}$

Discovered 2005 June 1 by A. Lowe at New Mexico Skies Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 77267)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.06902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21744902	ω	76.86069		−0.16385182	+0.98635916	
a	2.7388258	Ω	183.81575		−0.97172263	−0.16413174	
e	0.0401091	i	13.69385		−0.17002269	−0.01250553	
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.8−	0.0	2002 10 28	608	0.0	0.5+	2005 04 17	703	0.0	0.9+
2000 03 27	699	0.8−	1.4+	2002 10 28	608	0.7−	0.7+	2005 04 17	703	2.3+	0.8−
2000 03 27	699	0.6−	0.9+	2002 10 29	644	0.1−	0.2+	2005 04 17	703	1.8−	1.4+
2000 03 27	699	0.7+	0.9+	2002 10 29	644	0.5+	0.3+	2005 04 17	703	0.7−	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 29	644	0.2+	0.8−	2005 05 31	699	0.9+	0.9−
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2004 01 27	699	0.1+	1.2−	2005 05 31	699	1.0+	0.8−
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2004 01 27	699	0.6+	0.1−	2005 05 31	699	0.6−	0.6+
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2004 01 27	699	0.3−	0.9−	2005 05 31	699	(0.1−	2.2−)
2000 04 05	704	0.7+	0.1−	2004 01 27	699	0.1−	0.3+	2005 06 01	H06	0.1+	0.7−
2000 04 06	704	1.0+	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	1.7+	2005 06 01	H06	0.5−	0.2+
2000 04 06	704	1.1+	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.9−	2005 06 01	H06	0.4+	0.4+
2000 04 06	704	1.3+	0.4−	2004 01 29	704	0.7−	0.7+	2005 06 04	H06	0.5+	0.1+
2000 04 06	704	0.5−	1.1−	2004 01 29	704	0.7−	0.4+	2005 06 04	H06	0.2+	0.2+
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2004 02 14	699	0.1−	0.4+	2005 06 04	H06	0.5+	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2004 02 14	699	1.0+	0.9+	2005 06 11	H06	0.4−	0.3−
2001 06 20	608	0.1−	0.4+	2004 02 14	699	0.8+	0.2−	2005 06 12	H06	0.0	0.2+
2001 06 20	608	0.1−	0.3+	2004 02 14	699	0.1+	1.6−	2005 06 12	H06	1.6−	0.6+
2001 06 20	608	0.1−	0.3−	2004 02 19	704	0.2−	0.5+	2005 06 13	H06	0.3+	0.4+
2002 10 09	644	0.4+	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	0.8+	2005 06 13	H06	0.5+	0.5−
2002 10 09	644	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.2−	0.7+	2005 06 13	H06	0.3+	0.1+
2002 10 09	644	0.2−	0.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.1+				

(117861)∗ 2005 LB$_2$

Discovered 2005 June 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.83698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22834972	ω	151.61826		−0.43507341	+0.86403884	
a	2.6509552	Ω	91.60094		−0.86658051	−0.32546192	
e	0.1424132	i	14.67723		−0.24443680	−0.38407217	
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 26	644	0.0	0.6+	2004 01 16	703	0.2−	0.0	2005 06 03	E12	0.4−	0.3+
2001 06 26	644	0.2+	0.1−	2004 01 16	703	0.8−	0.0	2005 06 03	E12	0.6−	0.2+
2001 06 26	644	0.1+	0.1−	2005 05 16	704	0.4−	0.2+	2005 06 03	E12	0.5−	0.2+
2001 07 19	644	0.2−	0.5+	2005 05 16	704	0.3+	0.1+	2005 06 03	E12	0.7−	0.2−
2001 07 19	644	0.2−	0.4+	2005 05 16	704	0.6+	0.9+	2005 06 05	704	0.7+	0.5+
2001 07 19	644	0.0	0.2+	2005 05 16	704	0.1+	0.6−	2005 06 05	704	0.3+	0.8+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 01	691	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.5+	0.5+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 01	691	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	0.3+	0.3+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.4+	2005 06 16	G92	0.5+	0.0
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 06 02	E12	0.0	0.0	2005 06 16	G92	0.6−	0.3−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 06 02	E12	0.0	0.2−	2005 06 16	G92	0.1+	0.1+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 06 02	E12	0.2+	0.1+	2005 06 16	691	0.2+	0.2+
2003 12 18	704	0.8+	0.9+	2005 06 02	E12	0.5+	0.2+	2005 06 16	691	0.3+	0.3+
2003 12 18	704	1.0+	1.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.4−	2005 06 16	691	0.2+	0.2+
2003 12 18	704	1.4+	0.2+	2005 06 03	703	0.0	0.1+	2005 06 24	644	0.3+	0.2−
2004 01 16	703	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.1−	2005 06 24	644	0.2+	0.0
2004 01 16	703	1.6−	0.1+	2005 06 03	703	0.0	1.6−	2005 06 24	644	0.3+	0.1+

(117862)∗ 2005 LX$_{12}$ = 1998 HR$_{81}$

Discovered 2005 June 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77271)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.65792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28891152	ω	68.52507		−0.01560401	+0.99909334	
a	2.2661717	Ω	200.69958		−0.95384890	−0.02675542	
e	0.1514771	i	6.43427		−0.29988128	+0.03311565	
P	3.41	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.4+	1.1+	2002 08 28	644	0.2−	0.7+	2005 06 10	691	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.6−	1.2−	2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2005 06 10	691	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.2−	0.9+	2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2005 06 14	691	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.7−	1.8+	2005 06 14	691	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	1.4+	0.5+	2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2005 06 14	691	0.0	0.1−
1998 04 22	704	1.3+	1.5−	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2005 06 24	644	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.9−	0.9+	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 06 24	644	0.0	0.1−
1998 04 22	704	1.2+	0.3−	2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2005 06 24	644	0.0	0.3−
1998 04 22	704	1.0−	1.0+	2002 09 13	644	0.0	0.6+	2005 06 27	691	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	0.3−	0.2+	2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.0
1998 05 01	704	1.6−	1.3+	2002 09 13	644	0.1+	0.6+	2005 06 27	691	0.2+	0.0
1998 05 01	704	0.0	1.2+	2005 06 03	703	0.1+	0.0	2005 07 01	691	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	1.2+	0.1−	2005 06 03	703	0.3+	0.2−	2005 07 01	691	0.3−	0.1−
1998 05 01	704	0.9−	0.5+	2005 06 03	703	0.1−	0.3−	2005 07 01	691	1.0+	0.0
1998 05 01	704	0.6+	1.6+	2005 06 09	703	1.1−	0.8−	2005 07 05	644	0.2+	1.0+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 06 09	703	0.0	0.5−	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 06 09	703	0.4−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 06 09	703	0.3−	0.4+				
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.6+	0.9−				

(117863)∗ 2028 P-L = 1991 VG$_{14}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25657)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.70970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31828732	ω	337.04835		+0.78550362	+0.61878934	
a	2.1244988	Ω	344.71319		−0.56226830	+0.70741864	
e	0.2097222	i	1.98987		−0.25853127	+0.34155323	
P	3.10	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.3+	2002 02 07	704	1.8+	0.1+	2005 01 15	704	0.9−	0.6+
1960 09 26	675	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.4−
1960 09 28	675	0.2+	1.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2005 01 15	704	0.2−	0.1−
1960 09 29	675	0.3+	1.0−	2002 02 10	704	0.6−	1.0+	2005 01 15	704	0.1+	0.1+
1960 10 17	675	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	1.3+	2005 01 17	691	0.5−	0.1+
1960 10 22	675	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2005 01 17	691	0.3−	0.2+
1960 10 25	675	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.7−	0.8−	2005 01 17	691	0.3−	0.1+
1960 10 26	675	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.0	1.5−	2005 01 17	704	0.0	0.3+
1991 11 08	675	(0.6+	2.2−)	2002 02 12	704	0.1+	1.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.2+
1991 11 08	675	0.6+	1.1+	2003 05 31	704	0.7−	1.3−	2005 01 17	704	0.7−	0.3+
2002 01 09	704	1.3+	0.0	2003 05 31	704	0.1+	0.5−	2005 01 17	704	0.4−	0.7+
2002 01 09	704	0.6−	1.0+	2003 05 31	704	1.0+	0.9−	2005 01 17	291	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 31	704	0.6+	1.5−	2005 01 17	291	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.9−	0.1−	2003 06 25	704	0.7+	1.1+	2005 01 17	291	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 06 25	704	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	1.3−	0.4−
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 06 25	704	0.4−	0.9+	2005 02 01	703	0.9+	1.3−
2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2003 06 25	704	0.3−	0.8+	2005 02 01	703	0.8−	0.5−
2002 01 26	644	0.3−	1.3+	2003 06 25	704	0.1−	0.6+	2005 02 01	703	0.6−	0.7−
2002 01 26	644	0.2+	1.6+	2003 06 27	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.1−	1.0+
2002 01 26	644	0.7+	1.2+	2003 06 27	704	0.1−	1.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2002 02 05	644	0.5+	0.6+	2003 06 27	704	0.8−	0.5+	2005 02 02	704	1.7+	0.3+
2002 02 05	644	0.7+	0.1−	2005 01 06	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.9+
2002 02 05	644	0.4+	0.1−	2005 01 06	704	0.5+	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−
2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2005 01 06	704	0.3−	0.7−	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.5−
2002 02 07	704	1.6+	0.3−	2005 01 15	704	1.0+	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−

(117864)∗ 2069 P-L = 1993 FN$_{66}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 23680)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.96370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22475818	ω	167.19253		+0.56356612	−0.82497590	
a	2.6791213	Ω	248.48974		+0.75381824	+0.53464433	
e	0.1727574	i	2.61954		+0.33786282	+0.18322176	
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.4−	2004 10 04	691	0.2−	0.0	2004 11 03	644	0.3+	0.1+
1960 09 26	675	0.5−	0.3−	2004 10 04	699	0.4−	0.7+	2004 11 03	644	0.2+	0.3−
1960 09 28	675	0.9+	1.2−	2004 10 04	699	0.4−	0.3+	2004 11 04	703	0.1+	0.1+
1960 09 29	675	1.5+	0.4−	2004 10 04	691	0.2−	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.5−
1960 10 17	675	0.6−	0.4−	2004 10 04	699	1.2+	0.0	2004 11 04	703	0.9−	0.4−
1960 10 22	675	0.7−	1.0−	2004 10 04	691	0.4−	0.1+	2004 11 04	703	0.2+	1.4−
1960 10 25	675	0.2−	0.1+	2004 10 10	704	0.4+	0.4−	2004 11 12	703	0.3−	0.3+
1960 10 26	675	0.7+	0.8+	2004 10 10	704	0.2+	0.9+	2004 11 12	703	0.9+	0.8−
1993 03 21	809	0.7−	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.2+	2004 11 12	703	(0.5−	2.3−)
1993 03 22	809	0.9+	0.3+	2004 10 10	704	0.3−	0.7+	2004 11 12	703	(1.1+	2.6−)
2000 12 19	691	0.6−	0.2−	2004 10 11	691	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.4−	1.1+
2000 12 19	691	0.5−	0.1−	2004 10 11	691	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.4+	0.0
2000 12 19	691	0.5−	0.4−	2004 10 11	691	0.2−	0.1−	2004 11 18	704	0.3+	0.2+
2001 01 02	704	0.4+	0.0	2004 10 15	699	0.7+	0.0	2004 11 18	704	0.4−	0.9+
2001 01 02	704	0.3−	0.6−	2004 10 15	699	0.3−	0.5−	2004 11 18	704	0.1+	0.8+
2001 01 02	704	0.5+	0.1+	2004 10 15	699	0.4+	0.2+	2004 11 19	703	0.5−	0.0
2001 01 02	704	0.9+	0.3−	2004 10 15	699	0.3−	0.0	2004 11 19	703	0.0	0.4+
2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2004 10 21	704	1.1−	0.4+	2004 11 19	703	1.0−	0.2−
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2004 10 21	704	0.2−	0.5+	2004 11 19	703	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.9+	0.0	2004 10 21	704	0.3+	0.1+	2004 12 16	699	0.1+	0.6−
2001 01 03	704	0.6−	0.0	2004 10 21	704	0.7−	0.4−	2004 12 16	699	1.8+	0.2−
2001 01 03	704	1.0−	0.3+	2004 10 21	704	0.2+	0.6+	2004 12 16	699	(2.2+	0.3−)
2004 10 04	699	0.8−	0.2+	2004 11 03	644	0.2+	0.1−	2004 12 16	699	1.0+	0.9+

(117865)∗ 2081 P-L = 2001 QX$_{117}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 18097)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.62172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24088417	ω	72.85369		+0.92308725	+0.38057175	
a	2.5581767	Ω	264.74898		−0.37062777	+0.84177869	
e	0.2563729	i	3.19229		−0.10268881	+0.38284957	
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.4−	2001 09 23	704	0.1−	0.5−	2001 10 26	644	0.5+	0.8+
1960 09 26	675	0.5+	0.8−	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 10 26	644	0.6+	0.8+
1960 09 28	675	0.4−	1.3−	2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.0
1960 09 29	675	0.6+	0.6−	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.6−
1960 10 17	675	0.2−	0.3−	2001 10 07	644	0.5−	0.0	2001 11 10	704	0.0	1.0+
1960 10 22	675	0.8+	0.3+	2001 10 07	644	0.2−	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.3−
1960 10 25	675	0.5+	0.1+	2001 10 07	644	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.6−
1960 10 26	675	0.2−	0.8−	2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 17	644	0.2+	0.1+
1997 10 29	704	1.4+	1.1−	2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 11 17	644	0.3+	0.2−
1997 10 29	704	(0.1−	2.1−)	2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.3+
1997 10 29	704	0.8−	0.2+	2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−
1997 10 29	704	1.5−	0.4−	2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.5−
1997 10 31	704	1.1+	0.3−	2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.5−
1997 10 31	704	(2.8+	1.0+)	2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.1+
1997 10 31	704	0.7+	1.3+	2001 10 14	704	1.0−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−
1997 10 31	704	1.3+	1.5+	2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.3+
1997 10 31	704	0.7+	0.8+	2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.1+	2.0+
1997 11 06	704	0.1−	1.1−	2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.4+
1997 11 06	704	0.5−	1.2−	2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2001 12 15	704	0.7+	1.6+
1997 11 06	704	0.1−	1.7−	2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	(0.3+	2.5+)
1997 11 06	704	0.4−	1.1−	2001 10 15	704	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.7+	0.7−
1997 11 06	704	0.7−	0.6−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	1.2−	0.2−
2001 08 17	704	1.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	704	1.4−	0.0
2001 08 17	704	0.8+	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	704	0.9−	0.3+
2001 08 17	704	0.4+	0.9−	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.4+
2001 08 17	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2005 08 31	699	0.4+	1.0+
2001 08 17	704	0.7+	0.8−	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.9+
2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.3+	0.5+
2001 08 25	704	0.7+	0.8−	2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.1−
2001 08 25	704	1.0+	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2001 08 26	704	0.6−	1.2−	2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.0
2001 08 26	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2001 08 26	704	0.4−	0.8+	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.4−
2001 08 26	704	0.6+	0.7+	2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2005 09 11	608	0.2−	0.1+
2001 08 26	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2005 09 11	608	0.0	0.1+
2001 08 28	699	0.2−	0.4−	2001 10 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	608	0.0	0.2+
2001 08 28	699	0.2−	0.0	2001 10 19	644	0.3+	0.8+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2001 08 28	699	0.1+	0.9+	2001 10 19	704	0.7−	0.2−	2005 09 23	699	0.3−	0.4−
2001 08 28	699	0.5+	0.4+	2001 10 19	644	0.1+	0.8+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.3+	0.7−	2001 10 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	0.4+	0.0
2001 09 10	704	0.5−	1.5−	2001 10 19	644	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	1.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2001 09 17	704	0.6−	1.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.4−
2001 09 17	704	0.2−	1.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.8+
2001 09 17	704	0.7−	1.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 09 17	704	1.1−	1.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.5−	1.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.3+	0.1+

2001 09 17	704	0.7−	1.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2001 09 17	704	1.5−	0.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.5−
2001 09 17	704	0.6−	1.3+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.6+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	1.0+	2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	1.4−	1.0+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.6+
2001 09 22	704	0.1−	0.6−	2001 10 22	704	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	1.5+	1.5−
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2005 10 08	704	1.1+	1.4−
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.9−
2001 09 22	704	0.5+	0.4+	2001 10 22	704	0.7+	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 10 26	644	0.4+	0.7+				

(117866)∗ 2105 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.76836		(2000.0)		+0.92242008	+0.38434732
n	0.29301131	ω	354.59783		−0.34942279	+0.78909986
a	2.2449834	Ω	342.65132		−0.16445338	+0.47916443
e	0.1693230	i	7.25583			
P	3.36	H	16.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.2−	1999 04 14	691	0.1+	0.1−	2004 11 04	704	0.0	0.3−
1960 09 24	675	0.6+	1.4−	1999 04 14	691	0.0	0.2−	2004 11 04	704	1.1−	0.3−
1960 09 26	675	0.9−	1.1−	2001 12 20	645	0.0	0.2−	2004 12 01	703	1.1+	0.5−
1960 09 26	675	1.5+	0.0	2001 12 20	645	0.1+	0.2−	2004 12 01	703	0.2−	0.8+
1960 09 28	675	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	1.3−	0.5−	2004 12 01	703	0.1−	0.4+
1960 09 28	675	1.2+	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2004 12 01	703	0.3−	0.3+
1960 09 29	675	2.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2004 12 01	703	1.2−	0.4−
1960 10 24	675	1.0−	0.9−	2002 01 20	699	0.1+	0.2−	2004 12 01	703	0.6−	0.1−
1960 10 26	675	2.3−	0.3+	2002 01 20	699	0.2−	0.1+	2004 12 01	703	1.7−	0.2−
1999 03 12	691	0.5+	0.3+	2002 01 20	699	0.1+	0.9+	2004 12 01	703	0.8+	1.2+
1999 03 12	691	0.3+	0.0	2002 01 20	699	1.0−	0.8+	2004 12 02	704	(0.4+	2.4+)
1999 03 12	691	0.2+	0.1−	2004 09 13	704	0.2+	0.4−	2004 12 02	704	0.3+	0.2−
1999 03 14	691	0.1+	0.4−	2004 09 13	704	0.5−	1.0+	2004 12 02	704	(0.5+	2.3+)
1999 03 14	691	0.2+	0.3−	2004 09 13	704	0.4+	0.6+	2004 12 02	704	0.1+	1.0+
1999 03 14	691	0.3+	0.4−	2004 09 13	704	0.6+	1.3−	2004 12 14	703	0.4−	0.2−
1999 03 23	691	0.2−	0.3−	2004 09 18	704	0.0	0.9+	2004 12 14	703	0.8+	0.5+
1999 03 23	691	0.2−	0.3−	2004 09 18	704	0.1+	0.6+	2004 12 14	703	0.3+	0.1+
1999 03 23	691	0.0	0.2−	2004 09 18	704	0.1−	0.4+	2004 12 14	703	0.1+	0.1−
1999 03 24	691	0.4−	1.1+	2004 09 18	704	0.2+	1.2+	2004 12 17	699	0.1+	0.8+
1999 03 24	691	0.7−	0.3+	2004 11 04	704	(2.2−	0.3−)	2004 12 17	699	1.2+	0.3+
1999 03 24	691	1.2−	0.6−	2004 11 04	704	0.6+	0.1+	2004 12 17	699	0.8−	0.7+
1999 04 14	691	0.1+	0.1−	2004 11 04	704	0.1−	0.5+	2004 12 17	699	1.6−	1.0+

(117867)∗ 2127 P-L = 2003 WD$_{79}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57609)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	174.07198		(2000.0)		+0.95531502	+0.29393257
n	0.18526872	ω	27.31483		−0.27869360	+0.86042314
a	3.0474364	Ω	315.55446		−0.09850428	+0.41626394
e	0.1758795	i	2.55824			
P	5.32	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.1−	2003 11 19	699	1.6+	0.4−	2003 12 18	691	0.3−	0.1−
1960 09 26	675	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.5−	0.9+	2003 12 18	691	0.1−	0.0
1960 09 28	675	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2003 12 18	691	0.1−	0.2−
1960 09 29	675	0.3+	1.0+	2003 11 20	704	0.0	1.0+	2004 12 18	G96	0.3+	0.3+
1960 10 17	675	(3.4−	1.0−)	2003 11 20	704	0.7+	0.1−	2004 12 18	G96	0.1−	0.5+
1960 10 25	675	0.2−	1.0−	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−
2002 06 17	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2+
2002 06 17	644	0.3−	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2004 12 19	G96	0.5+	0.1−
2002 06 17	644	0.2−	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2004 12 19	G96	0.2+	0.4−
2002 07 14	644	0.1+	0.4+	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.0
2002 07 14	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−
2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.8−	0.8+	2005 01 16	691	0.0	0.1+
2003 10 29	704	0.9+	0.9+	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 01 16	691	0.3−	0.3+
2003 10 29	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.6−	2005 01 16	691	0.0	0.0
2003 10 29	704	0.1−	1.2−	2003 11 24	704	0.9−	0.3−	2005 03 01	691	0.4+	0.3+
2003 10 29	704	0.5+	0.2−	2003 11 28	691	0.2−	0.4−	2005 03 01	691	0.1−	0.5+
2003 11 19	699	(2.2+	0.2+)	2003 11 28	691	0.0	0.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.5+
2003 11 19	699	0.7+	0.6−	2003 11 28	691	0.1−	0.2−				

(117868)∗ 2147 P-L = 2001 SP$_{107}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18098)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.56410		(2000.0)		+0.71729592	−0.69676441
n	0.21757952	ω	45.00659		+0.58420839	+0.60331903
a	2.7377306	Ω	359.15005		+0.37971979	+0.38797618
e	0.2580653	i	9.44099			
P	4.53	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.0	2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 25	291	0.0	0.5+
1960 09 24	675	0.8+	0.5−	2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 25	291	0.1−	0.6+
1960 09 26	675	1.0+	0.4−	2001 10 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 25	699	0.4+	0.9+
1960 09 26	675	0.8+	1.1−	2001 10 19	704	0.8+	0.7+	2003 03 25	699	0.5+	0.7−
1960 09 28	675	0.1−	0.2+	2001 10 25	704	1.1−	0.2−	2003 03 25	699	1.1+	0.9+
1960 09 28	675	0.4−	1.2−	2001 10 25	704	1.1−	0.0	2003 03 25	699	1.9+	0.1+
1960 09 29	675	0.0	1.3−	2001 10 25	704	1.2−	0.0	2003 03 26	291	0.0	0.5+
1960 09 29	675	0.8+	0.4−	2001 10 25	704	1.6−	0.0	2003 03 26	291	0.0	0.6+
2001 09 10	704	1.0−	0.1+	2001 10 25	704	1.7−	0.1+	2003 03 26	291	0.1+	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.8−	2001 11 10	704	0.2+	1.2+	2003 03 30	291	0.5+	0.7+
2001 09 10	704	0.6−	0.0	2001 11 10	704	0.2+	1.1+	2003 03 30	291	0.2−	0.6+
2001 09 10	704	0.6−	0.3+	2001 11 10	704	0.4+	1.1+	2003 03 30	291	0.2+	0.7+
2001 09 10	704	0.1−	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2001 09 20	704	1.0+	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	0.8+	2005 07 05	644	0.5−	0.0
2001 09 20	704	0.0	1.2+	2001 11 11	704	0.6+	0.9+	2005 07 05	644	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.9+	1.2+	2001 11 11	704	0.2+	1.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 11 11	704	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	1.0+	1.6+	2001 11 11	704	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	0.0	2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 08 22	644	0.7+	0.6+
2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.9+
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.2+	0.7+
2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2001 12 09	704	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.7−	0.2+
2001 09 22	704	1.0−	0.2−	2001 12 09	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	E12	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	E12	0.6−	0.6+
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2001 09 23	644	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.3−
2001 09 23	704	0.5−	0.8−	2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 08 28	699	0.0	0.9+
2001 09 23	644	0.2+	0.3−	2001 12 22	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	699	0.3−	0.1+
2001 09 23	644	0.2+	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.5−	0.7−
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.2−	0.4−	2002 01 07	704	0.1−	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 01 07	704	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.5−	0.1+	2002 01 07	704	0.7−	0.6−	2005 09 08	E12	0.1+	0.5+
2001 10 09	704	0.7−	0.2+	2002 01 07	704	0.3−	0.8−	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+
2001 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.4−	1.4−	2005 09 08	E12	0.5+	0.1+
2001 10 09	704	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.2+	1.2−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2+
2001 10 09	704	0.7−	0.6−	2002 01 21	704	0.8−	0.9−	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2001 10 09	704	1.0−	0.5−	2002 01 21	704	2.0−	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.5+	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+

2001 10 15	704	0.8+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	1.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 02	644	0.4−	0.2−
2001 10 15	704	1.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 10 19	704	0.5+	0.4+	2003 03 25	291	0.3−	0.7+				

(117869)∗ 2168 P-L = 2000 EO$_{191}$

Discovered 1960 Sept. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2578)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.31193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28413135	ω	44.64007		+0.74069295	−0.67183202	
a	2.2915181	Ω	357.55839		+0.58750157	+0.65055582	
e	0.1584393	i	5.33403		+0.32590774	+0.35414525	
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	1.8+	0.7−	2003 01 10	704	0.1+	1.0+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
1960 09 28	675	0.1−	0.3−	2003 01 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
1960 09 29	675	0.1+	0.2−	2003 01 10	704	0.4−	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
1960 10 22	675	0.5+	1.4−	2003 01 10	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.4−
1960 10 25	675	1.1+	1.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.7−	0.8+
1960 10 26	675	0.9−	1.0−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.8+	0.9+
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.8+
2000 03 03	704	0.3+	1.8+	2005 09 06	699	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.9+	1.6+	2005 09 06	699	0.7−	0.9+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	(0.7−	2.1+)	2005 09 06	699	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2000 03 11	704	1.4+	1.4+	2005 09 06	699	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2000 03 11	704	1.3+	1.0+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.4+	1.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2002 12 05	704	0.8+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2002 12 05	704	1.3+	0.3+	2005 09 13	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2003 01 04	704	0.4−	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2003 01 04	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	703	1.0−	0.5+	2005 10 07	704	0.7+	0.0
2003 01 04	704	0.5−	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2003 01 04	704	0.8−	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−	2005 10 07	704	0.8−	0.3−
2003 01 04	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.4−

(117870)∗ 2174 P-L = 2001 DR$_{86}$ = 2002 TM$_{185}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 62168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.94063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23428711	ω	310.96523		+0.11519222	+0.99199372	
a	2.6059763	Ω	325.54614		−0.88168661	+0.07810293	
e	0.3354835	i	5.24947		−0.45755817	+0.09923908	
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.0	2001 03 27	608	0.5−	0.1−	2002 10 07	699	0.3+	0.2−
1960 09 26	675	0.2+	1.0−	2002 08 11	704	0.2+	0.2−	2002 10 12	704	0.9−	0.9−
1960 09 26	675	0.6+	0.7+	2002 08 11	704	0.6−	0.2−	2002 10 12	704	0.6+	0.4+
1960 09 28	675	0.5+	0.9−	2002 08 11	704	0.6−	1.4−	2002 10 12	704	0.9+	0.1+
1960 09 28	675	0.4−	0.5−	2002 08 11	704	0.3−	0.4−	2002 10 12	704	0.2+	0.9−
2001 02 22	704	0.1+	1.0+	2002 09 06	704	0.4−	1.7+	2002 10 12	704	0.2−	0.6+
2001 02 22	704	1.0+	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	1.6+	2002 10 28	608	0.4+	0.1+
2001 02 22	704	1.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.7−	1.2+	2002 10 28	608	0.6+	0.2−
2001 02 22	704	1.2+	0.1−	2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2005 02 10	568	0.3−	0.4−
2001 02 27	461	0.6+	0.2−	2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2005 02 10	568	0.3−	0.3−
2001 02 27	461	0.0	0.2+	2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2005 02 10	568	0.3−	0.3−
2001 02 27	461	0.0	0.4−	2002 10 04	704	1.1−	0.2−	2005 03 04	G96	(0.9+	8.1+)
2001 02 28	461	0.3+	0.9+	2002 10 04	704	0.0	0.0	2005 03 04	G96	(1.2+	8.7+)
2001 02 28	461	0.2+	0.4+	2002 10 04	644	0.2+	0.5+	2005 03 04	G96	(0.5+	8.0+)
2001 02 28	461	0.4+	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	G96	(0.1+	8.4+)
2001 02 28	461	0.9+	0.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2005 03 09	691	0.0	0.0
2001 03 19	608	0.7−	0.4−	2002 10 04	704	0.0	0.2−	2005 03 09	691	0.2+	0.1+
2001 03 19	608	0.2−	0.1+	2002 10 04	644	0.2+	0.6+	2005 03 09	691	0.1−	0.1−
2001 03 19	608	0.0	0.2−	2002 10 07	699	0.3−	0.9−	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
2001 03 27	608	0.3−	0.4+	2002 10 07	699	0.8+	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.1−
2001 03 27	608	0.4−	0.1−	2002 10 07	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	691	0.2−	0.2−

(117871)∗ 2186 P-L = 2001 TP$_{90}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 20648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.05468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24095971	ω	244.51975		−0.45030244	+0.89286124	
a	2.5576421	Ω	358.68330		−0.71743016	−0.36524719	
e	0.1273128	i	12.94913		−0.53152769	−0.26342606	
P	4.09	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	1.2−	0.6−	2005 10 03	691	0.2+	0.2−
1960 09 24	675	0.1+	0.4+	2001 10 20	644	0.4−	0.0	2005 10 03	704	0.2+	1.1−
1960 09 26	675	1.7+	1.0−	2001 10 20	644	0.4−	0.0	2005 10 03	704	0.1−	0.5−
1960 09 26	675	0.4+	1.1−	2001 10 20	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	704	0.2−	0.0
1960 09 28	675	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.9−	0.6+
1960 09 28	675	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 10 05	704	1.1−	0.4+
1960 10 22	675	1.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
1960 10 26	675	0.7−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	0.3+
2001 09 20	699	1.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.8−	1.0+
2001 09 20	699	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	1.0−
2001 09 20	699	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	0.2−
2001 09 20	699	0.6+	0.6+	2001 11 17	704	0.8−	1.1−	2005 10 06	699	1.1−	0.1+
2001 09 28	644	0.3−	0.0	2003 01 13	704	0.3+	1.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2001 09 28	644	0.3−	0.1+	2003 01 13	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2001 09 28	644	0.2−	0.1+	2003 01 13	704	0.5−	0.7−	2005 10 07	703	0.8+	0.1−
2001 10 07	644	0.9+	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.0	2005 10 07	703	1.1+	0.0
2001 10 07	644	0.7+	0.4+	2005 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2001 10 07	644	0.9+	0.1−	2005 08 29	644	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	1.2+	0.1+
2001 10 12	699	0.8+	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.7−
2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	1.1−	2005 10 08	704	1.8+	0.4−
2001 10 12	699	0.8−	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 08	704	1.0−	1.2+
2001 10 12	699	0.8+	1.2−	2005 09 29	699	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.8+	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2005 10 03	691	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.9−	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	691	0.3+	0.2−				
2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2005 10 03	704	0.1+	1.2+				

(117872)∗ 2210 P-L = 2000 YU$_{44}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.34673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27341449	ω	155.89623		+0.59564770	−0.80296289	
a	2.3510130	Ω	257.53817		+0.73337174	+0.55446705	
e	0.2000830	i	1.25095		+0.32767317	+0.21867074	
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.3+	2001 01 15	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	291	0.3+	0.6+
1960 09 25	675	0.9−	0.1−	2003 08 18	608	0.2−	0.9−	2003 09 29	291	0.2+	0.4+
1960 09 26	675	0.6+	0.3−	2003 08 18	608	0.1+	0.7−	2003 11 16	291	0.4+	0.6+
1960 09 26	675	0.1−	1.8−	2003 08 18	608	0.1+	0.4−	2003 11 16	291	0.6+	1.0+
1960 09 26	675	1.4+	0.9+	2003 08 22	644	0.1−	0.5+	2003 11 16	291	0.6+	0.7+
1960 09 28	675	0.9−	0.1+	2003 08 22	644	0.3+	0.5+	2005 03 04	691	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.7−	0.4+	2003 08 22	644	0.2+	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2003 08 25	704	1.4−	0.0	2005 03 04	691	0.5+	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2003 08 25	704	1.0−	1.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2003 08 28	608	1.0−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2003 08 28	608	1.1−	1.2−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
2001 01 02	704	0.1+	0.3−	2003 08 28	608	0.1+	0.7−	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2001 01 02	704	0.3−	0.4+	2003 09 01	704	0.9+	0.8+	2005 04 09	G96	0.4+	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.9−	2003 09 01	704	0.0	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2003 09 01	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2003 09 01	704	0.9−	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2003 09 22	699	0.3+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.7−	0.9+	2003 09 22	699	0.2+	0.6−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	1.0+	0.6−	2003 09 22	699	0.2−	0.6+	2005 05 08	G96	0.2−	0.5+
2001 01 15	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.8+	1.2+				
2001 01 15	704	0.0	0.8−	2003 09 29	291	0.3+	0.4+				

(117873)∗ 2212 P-L = 2000 YZ$_{72}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 18099)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.30021		(2000.0)			
n	0.29765964	ω	207.91171		+0.74364083	−0.66845125
a	2.2215499	Ω	194.05995		+0.62300317	+0.69991794
e	0.1645994	i	3.08779		+0.24262184	+0.25157068
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0−	0.3+	2003 09 29	704	1.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.2+
1960 09 24	675	0.5−	1.5−	2003 09 29	704	1.5+	0.4−	2003 10 23	704	0.2−	0.6+
1960 09 26	675	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	1.0+	0.1−	2003 10 24	608	0.3+	1.3−
1960 09 26	675	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	1.4+	0.5−	2003 10 24	608	0.0	0.3−
1960 09 28	675	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	1.6+	0.7−	2003 10 24	608	0.2−	0.9−
1960 09 28	675	0.4+	0.5+	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2003 10 26	703	0.3+	0.3+
1960 09 29	675	0.4−	0.5+	2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2003 10 26	703	0.5−	0.9+
1960 09 29	675	0.5+	1.3+	2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2003 10 26	703	0.8+	0.6+
2000 11 28	704	0.3−	0.2+	2003 09 30	291	0.3−	0.2+	2003 10 26	703	0.1−	0.3−
2000 11 28	704	0.2−	0.0	2003 09 30	291	0.2−	0.3+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−
2000 11 28	704	0.3−	0.2−	2003 09 30	291	0.2−	0.3+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−
2000 11 28	704	0.3−	0.7+	2003 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2003 10 01	699	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.7+
2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2003 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2003 10 04	608	0.6−	0.7−	2003 12 21	704	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2003 10 04	608	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.5+	1.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2003 10 04	608	0.8−	0.6−	2003 12 21	704	0.1−	1.0+
2001 01 03	704	0.2+	0.7−	2003 10 06	699	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2003 10 06	699	1.4+	1.8+	2003 12 21	704	0.5−	0.2−
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 06	699	0.4−	0.3+	2005 03 12	691	0.5+	0.1+
2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2003 10 06	699	0.2+	0.3+	2005 03 12	691	0.5+	0.1+
2003 09 17	691	0.2−	0.3+	2003 10 15	699	0.1+	0.5+	2005 03 12	691	0.6+	0.2+
2003 09 18	608	0.9−	0.1−	2003 10 15	699	0.5−	0.6+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
2003 09 18	608	0.7−	0.1+	2003 10 15	699	0.3−	0.0	2005 03 17	691	0.5−	0.1−
2003 09 18	608	0.6−	0.4−	2003 10 15	699	(2.0−	0.6+)	2005 03 17	691	0.6+	0.5+
2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 18	645	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	(2.5+	0.9−)
2003 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 10 18	645	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2003 09 19	704	0.2+	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 19	704	0.7+	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.8+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1−
2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.4−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	644	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2003 09 23	608	(1.2−	2.3+)	2003 10 20	704	1.4−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2003 09 23	608	(1.5−	2.1+)	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2003 09 23	608	1.0−	1.8+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.3+	0.3+
2003 09 26	704	0.7−	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.7+	2005 05 06	G96	0.1−	0.3−
2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−
2003 09 26	704	0.3+	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.2+

(117874)∗ 2511 P-L = 2001 QJ$_{76}$

Discovered 1960 Sept. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15986)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.53719		(2000.0)			
n	0.36201210	ω	55.02111		+0.38064173	−0.92107851
a	1.9497877	Ω	13.36676		+0.68978818	+0.22374857
e	0.1076375	i	20.77848		+0.61587672	+0.31867060
P	2.72	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.3+	0.2+	2001 09 28	704	0.2+	1.5+	2004 12 16	703	0.4−	0.4−
1960 09 28	675	0.0	0.2−	2001 09 28	704	0.7+	0.1−	2004 12 16	703	0.1+	0.0
1960 09 29	675	0.2+	0.3−	2001 10 08	704	0.9−	0.9−	2004 12 16	703	0.2−	0.4−
1960 10 17	675	0.7−	1.0+	2001 10 08	704	0.9+	0.5−	2004 12 19	704	0.4+	0.1−
1960 10 22	675	0.5−	0.1+	2001 10 08	704	0.1+	0.6−	2004 12 19	704	0.3+	0.5−
1998 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 08	704	0.0	1.1−	2004 12 19	704	0.4+	0.4−
1998 09 21	704	0.7+	0.1+	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2004 12 19	704	0.0	0.3−
1998 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 10 25	704	0.9−	0.3−	2004 12 19	704	0.4+	0.2+
1998 09 21	704	0.1+	0.9−	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2004 12 23	699	0.1−	1.1−
1998 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	0.2+	2004 12 23	699	0.2−	1.3−
2001 08 16	704	1.5−	0.0	2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2004 12 23	699	0.8+	0.8−
2001 08 16	704	0.9−	0.4+	2001 12 08	704	0.4+	0.2+	2004 12 23	699	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	1.5−	0.4+	2001 12 08	704	0.6+	0.0	2005 01 16	704	0.6−	1.3+
2001 08 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 08	704	0.5+	0.2+	2005 01 16	704	0.4−	1.2+
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2001 12 08	704	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	0.9−	1.0+
2001 08 22	704	0.5+	0.6+	2001 12 08	704	0.2−	0.2+	2005 01 16	704	0.6−	1.4+
2001 08 22	704	0.1+	0.7+	2001 12 23	704	0.6+	1.1−	2005 01 16	704	0.8−	0.4+
2001 08 22	704	0.0	1.0+	2001 12 23	704	0.5+	0.6−	2005 01 19	704	0.8+	0.3+
2001 08 23	699	0.3−	0.7+	2001 12 23	704	0.3+	0.1−	2005 01 19	704	1.0+	0.2+
2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2001 12 23	704	0.3+	0.5−	2005 01 19	704	1.0+	0.1+
2001 08 23	699	1.0−	0.9+	2001 12 23	704	0.6+	0.5−	2005 01 19	704	1.0+	0.0
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2002 01 07	704	0.1−	0.3−	2005 01 20	704	0.9+	1.1+
2001 08 28	644	0.3−	0.4+	2002 01 07	704	0.8−	0.8−	2005 01 20	704	1.1+	0.3+
2001 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 01 07	704	0.4−	0.2+	2005 01 20	704	0.5+	0.2+
2001 08 28	644	0.3−	0.0	2002 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 01 20	704	0.5+	0.1+
2001 09 23	644	0.2−	0.2+	2002 01 25	704	0.2+	0.4+	2005 01 20	704	0.6+	0.2+
2001 09 23	644	0.4−	0.2+	2002 01 25	704	0.2−	0.0	2005 02 27	703	0.3+	0.7+
2001 09 23	644	0.3−	0.2+	2002 01 25	704	0.3−	0.9+	2005 02 27	703	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.3−	2002 01 25	704	0.3+	0.4+	2005 02 27	703	0.5−	0.2−
2001 09 24	704	0.5+	0.5−	2003 08 19	413	0.4+	0.9+	2005 02 27	703	0.1−	0.4−
2001 09 24	704	1.0−	0.3−	2004 10 23	704	1.1+	0.1+	2005 04 11	703	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.7−	2004 10 23	704	0.5+	0.8+	2005 04 11	703	1.0−	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.8−	2004 10 23	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	703	0.9−	0.6−
2001 09 25	704	0.8+	0.8−	2004 11 20	704	1.2+	0.6−	2005 04 11	703	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.7+	0.8−	2004 11 20	704	0.8+	1.1−	2005 05 10	703	(0.4−	2.4+)
2001 09 28	704	0.1+	0.3+	2004 11 20	704	0.1+	0.0	2005 05 10	703	1.5+	0.5−
2001 09 28	704	0.1+	0.4−	2004 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 05 10	703	0.7−	0.3−
2001 09 28	704	0.2+	0.2+	2004 12 16	703	0.9−	0.5−	2005 05 10	703	0.4−	1.0+

(117875)∗ 2539 P-L = 1998 UU$_{17}$ = 2000 AM$_{161}$ = 2003 SC$_{230}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 70168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.27769		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18116818	ω	90.64982	+0.00699416	−0.99997414	
a	3.0932482	Ω	358.94507	+0.87749987	+0.00694019	
e	0.1436093	i	5.21612	+0.47952587	+0.00188513	
P	5.44	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.3−	2000 01 04	704	(0.8+	2.2−)	2004 12 09	704	0.8+	1.6−
1960 09 24	675	0.1+	0.4−	2000 01 30	704	0.5−	0.3+	2004 12 11	704	0.1+	0.4−
1960 09 26	675	0.2+	1.7−	2000 01 30	704	0.4+	0.2−	2004 12 11	704	0.1−	0.2−
1960 09 26	675	0.6−	0.8−	2000 01 30	704	0.1−	0.9+	2004 12 11	704	0.2−	0.3−
1960 09 28	675	1.1+	0.0	2000 01 30	704	0.6+	0.3+	2004 12 11	704	0.3−	0.1+
1960 09 28	675	0.3−	1.2−	2003 09 17	704	0.3+	1.3+	2004 12 11	704	0.2+	0.5−
1960 09 29	675	1.5+	0.8+	2003 09 17	704	0.6−	0.9+	2004 12 15	704	0.3−	0.3−
1960 09 29	675	0.3−	0.8+	2003 09 17	704	(1.6−	2.8+)	2004 12 15	704	0.3+	0.5−
1998 10 11	699	0.4+	0.0	2003 09 24	644	0.0	0.7+	2004 12 15	704	0.7+	0.2−
1998 10 11	699	0.3+	0.1−	2003 09 24	644	0.5−	0.6+	2004 12 15	704	0.6−	0.2−
1998 10 11	699	0.3+	0.6−	2003 09 24	644	0.3−	0.8+	2004 12 15	704	0.4+	0.4+
1998 10 19	327	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	1.1−	0.4−	2004 12 17	704	0.4+	1.4+
1998 10 19	327	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.5−	0.1−	2004 12 17	704	1.3−	2.0+
1998 10 19	327	0.3−	0.2−	2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2004 12 17	704	0.3+	0.0
1998 10 20	327	0.4+	0.5+	2004 11 22	704	0.7+	0.5−	2004 12 17	704	0.1+	1.0+
1998 10 20	327	0.2+	0.6−	2004 11 22	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.3−
1998 10 20	327	0.7+	0.0	2004 11 22	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.0
2000 01 03	704	0.9+	0.8−	2004 12 02	703	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.4−
2000 01 03	704	0.1+	0.4+	2004 12 02	703	1.3−	1.3+	2005 01 07	704	0.8−	0.7−
2000 01 03	704	0.3+	1.5+	2004 12 02	703	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.4−	0.1−
2000 01 03	704	0.8−	0.1−	2004 12 02	703	0.5−	0.5+	2005 01 12	704	0.4+	0.4−
2000 01 04	704	0.9−	0.1+	2004 12 09	704	0.8+	0.3−	2005 01 12	704	0.1+	1.1−
2000 01 04	704	0.6+	0.4−	2004 12 09	704	0.2−	1.1+	2005 01 12	704	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.7−	2004 12 09	704	0.2−	0.3+				

(117876)∗ 2586 P-L = 2003 SJ$_{64}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.31638		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27488462	ω	234.25490	+0.76335149	−0.64589147	
a	2.3426231	Ω	165.96691	+0.60623888	+0.71045938	
e	0.1633267	i	2.57524	+0.22308949	+0.27941309	
P	3.59	H	16.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 10 15	699	0.1+	0.2−
1960 09 26	675	0.3−	0.9−	2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 10 18	291	0.0	0.3+
1960 09 28	675	0.1−	0.1−	2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 10 18	291	0.1−	0.4+
1960 09 29	675	0.9+	0.8−	2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2003 10 18	291	0.0	0.5+
1960 10 17	675	0.3+	1.3+	2003 09 27	691	0.6−	0.6−	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1960 10 22	675	1.1−	0.9−	2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1960 10 25	675	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.3−	2003 10 20	704	(0.4−	2.6−)
1960 10 26	675	0.3+	0.2−	2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2003 10 20	704	0.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	1.1−	2.0−
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.5−	0.2−	2003 10 20	704	(2.3+	1.7−)
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 09 30	683	1.2−	0.8+	2003 10 20	704	1.4+	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2003 09 30	683	0.1+	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.2+	1.2+	2003 09 30	683	0.6−	1.1−	2003 10 22	645	0.1−	0.2−
2003 09 18	599	0.1−	0.3+	2003 10 01	699	0.6−	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.5+
2003 09 18	599	0.2−	0.2−	2003 10 01	699	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	0.4−	0.8+
2003 09 18	599	0.2−	0.2+	2003 10 01	699	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	1.2+
2003 09 18	599	0.2+	0.1−	2003 10 01	699	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.2−	1.2+
2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2003 10 02	683	1.5+	1.4+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+
2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 02	683	1.7+	1.4+	2003 10 28	704	0.1+	0.3+
2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2003 10 02	683	1.2+	1.3+	2003 10 28	704	0.6−	0.4+
2003 09 19	704	(2.1−	1.8+)	2003 10 04	683	1.5+	0.0	2003 10 28	704	0.8−	0.4+
2003 09 19	704	(1.1−	2.3+)	2003 10 04	683	0.1−	0.8+	2003 11 19	645	0.0	0.2−
2003 09 19	704	0.9+	0.2−	2003 10 04	683	1.2−	0.3−	2003 11 19	645	0.1+	0.2−
2003 09 19	704	0.6+	1.3+	2003 10 05	683	0.2−	1.9+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+
2003 09 21	691	0.2+	0.0	2003 10 05	683	1.1+	1.8+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
2003 09 21	691	0.1+	0.0	2003 10 05	683	0.6+	1.4+	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2003 10 06	699	0.6+	0.6+	2005 03 16	691	0.8+	0.1−
2003 09 25	608	0.3−	0.7+	2003 10 06	699	0.5−	0.1−	2005 03 16	691	0.1+	0.0
2003 09 25	608	0.5−	0.5+	2003 10 06	699	0.5−	0.2+	2005 03 16	691	0.0	0.2+
2003 09 25	608	0.6−	0.7+	2003 10 06	699	0.3−	0.8+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2003 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	0.7−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.3+
2003 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 10 15	699	0.2+	0.8+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 10 15	699	0.3−	0.1−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+

(117877)∗ 2593 P-L = 1999 TY$_{170}$ = 1999 VL$_{90}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1380), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.98646		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27835078	ω	307.52151	+0.81354050	+0.58150735	
a	2.3231349	Ω	16.92193	−0.53240164	+0.74555014	
e	0.2550409	i	0.20260	−0.23388105	+0.32558285	
P	3.54	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.2−	1999 11 12	704	0.3+	0.0
1960 09 26	675	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	1999 11 12	704	0.0	0.5+
1960 09 28	675	0.2−	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.4−
1960 09 29	675	0.4+	0.7−	1999 10 15	704	0.0	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.2−
1960 10 17	675	0.4+	0.5−	1999 10 20	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.4+
1960 10 22	675	0.3−	0.3+	1999 10 20	704	0.5+	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	0.4+
1960 10 25	675	0.1−	0.3−	1999 10 20	704	1.0+	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.7+
1960 10 26	675	0.8−	0.4+	1999 10 20	704	0.8+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	1.1−
1999 10 09	703	1.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	1.2−	0.2−
1999 10 09	703	0.5−	0.2+	1999 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 06 09	704	0.7−	0.0
1999 10 09	703	0.3−	0.3+	1999 11 05	704	0.1+	1.6−	2002 06 09	704	0.8+	0.1+
1999 10 09	703	0.3−	1.1+	1999 11 05	704	0.8−	0.6−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 11 05	704	0.4−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 11 09	704	0.5−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	1999 11 09	704	0.5−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
1999 10 10	704	0.4+	0.4−	1999 11 09	704	0.7−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	1999 11 09	704	0.4−	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.3+
1999 10 11	691	0.1−	0.1−	1999 11 09	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2+
1999 10 11	691	0.1−	0.1−	1999 11 12	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2+
1999 10 11	691	0.1−	0.0	1999 11 12	704	0.2+	0.3+				
1999 10 15	704	0.1−	0.0	1999 11 12	704	0.0	0.1+				

(117878)∗ 2602 P-L = 1998 SG$_{106}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 33053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.24549		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18077203	ω	9.21277	+0.31734791	−0.94728372	
a	3.0977657	Ω	62.29525	+0.86685453	+0.27092417	
e	0.1921144	i	2.85441	+0.38451726	+0.17103697	
P	5.45	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.0	2000 01 27	120	1.3+	0.3−	2004 11 18	704	0.2−	0.0	
1960 09 26	675	0.6+	0.3+	2000 01 30	704	0.1−	0.2+	2004 12 02	704	0.4+	0.3+	
1960 09 28	675	0.5+	1.5+	2000 01 30	704	0.4−	0.0	2004 12 02	704	0.3−	0.8+	
1960 09 29	675	0.8−	1.1−	2000 01 30	704	0.1−	1.1+	2004 12 02	704	0.2−	0.2−	
1960 10 17	675	0.4−	1.0+	2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2004 12 02	704	0.2−	1.7+	
1960 10 22	675	1.4−	0.5−	2000 02 03	704	2.0+	0.8−	2004 12 08	704	1.0+	0.2+	
1960 10 25	675	0.9+	0.9+	2000 02 03	704	1.7+	1.3−	2004 12 08	704	0.2−	0.1+	
1960 10 26	675	0.5−	0.2−	2000 02 03	704	0.3+	1.2−	2004 12 08	704	0.5+	0.2−	
1998 09 17	691	0.9−	1.3−	2000 02 11	704	1.8+	1.5+	2004 12 10	704	0.3+	0.4−	
1998 09 17	691	0.0	0.6−	2000 02 11	704	1.0−	1.0+	2004 12 10	704	0.1+	0.0	
1998 09 17	691	0.0	0.7−	2000 02 11	704	0.8−	0.0	2004 12 10	704	0.0	0.1−	
1998 09 24	691	0.2−	0.8−	2000 02 11	704	1.2−	0.4+	2004 12 10	704	0.1−	0.0	
1998 09 24	691	1.0+	0.7−	2000 02 28	704	(2.0−	2.6+)	2004 12 10	704	0.0	0.1+	
1998 09 24	691	0.1+	0.4−	2000 02 28	704	0.7−	0.5+	2004 12 11	691	0.2−	0.5−	
1998 09 26	704	0.1+	0.2−	2000 02 28	704	(2.3−	1.4+)	2004 12 11	691	0.4−	0.4−	
1998 09 26	704	0.5−	0.4−	2000 02 28	704	1.2+	1.5+	2004 12 11	691	0.2−	0.4−	
1998 09 26	704	1.6+	1.4+	2000 02 28	704	0.1+	0.2−	2004 12 16	704	0.4−	0.2−	
1998 09 26	704	0.9−	0.9−	2001 04 30	691	0.3+	1.1+	2004 12 16	704	0.1+	0.2+	
1998 09 26	704	1.1+	1.2−	2001 04 30	691	0.1−	1.3+	2004 12 16	704	0.3−	0.4−	
1998 09 27	704	0.9−	1.1+	2001 04 30	691	0.7−	1.4+	2004 12 16	704	0.1−	0.2−	
1998 09 27	704	0.8+	1.2+	2003 08 27	106	0.4+	0.2+	2004 12 16	704	0.2+	0.1+	
1998 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 08 27	106	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	0.3+	0.2+	
1998 09 27	704	0.6−	0.1+	2003 09 19	699	0.5+	1.0+	2004 12 16	704	0.6+	1.4+	
1998 09 27	704	(2.6−	1.9−)	2003 09 19	699	0.4+	0.4+	2004 12 16	704	(0.4+	2.5+)	
1998 10 14	699	0.6−	1.2+	2003 09 19	699	0.0	0.6+	2004 12 16	704	(0.9−	2.2+)	
1998 10 14	699	0.3+	0.6+	2003 09 19	699	1.0−	0.1+	2004 12 16	704	0.6−	0.2+	
1998 10 14	699	0.8+	1.2+	2004 09 16	691	0.0	0.6−	2004 12 16	704	0.5−	0.1+	
1998 10 17	699	0.7−	1.5+	2004 09 16	691	0.3+	0.8−	2004 12 16	704	0.3+	0.0	
1998 10 17	699	0.3−	0.6−	2004 09 16	691	0.3+	0.7−	2004 12 20	691	0.2−	0.5−	
1998 10 17	699	0.2−	0.9+	2004 11 18	704	0.1−	0.2−	2004 12 20	691	1.6−	0.3−	
2000 01 27	120	0.9−	0.5+	2004 11 18	704	0.2+	0.5−	2004 12 20	691	0.2−	0.6−	

(117879)∗ 2621 P-L = 1998 SM$_{161}$ = 1998 TW$_{36}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 33053), A. Doppler (d, *MPO* 77273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.96904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28577205	ω	303.82228		+0.79227337	+0.60866544	
a	2.2827388	Ω	18.79916		−0.50674067	+0.69540652	
e	0.1382673	i	7.62695		−0.33987762	+0.38201590	
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.2−	1998 10 17	699	0.2−	0.2+	2004 04 30	691	0.2+	0.2+	
1960 09 26	675	0.0	0.0	1998 11 10	704	0.6+	0.9−	2004 05 16	704	0.3−	0.5+	
1960 09 28	675	0.8−	1.1+	1998 11 10	704	0.1−	1.2+	2004 05 16	704	0.3−	2.0+	
1960 10 17	675	0.6+	0.4−	1998 11 10	704	0.4−	0.9−	2004 05 16	704	0.2−	1.8+	
1960 10 22	675	0.6−	1.4+	2004 03 23	291	0.1+	0.4+	2004 05 19	691	0.2+	0.1−	
1960 10 26	675	0.0	0.0	2004 03 23	291	0.2−	0.4+	2004 05 19	691	0.1+	0.0	
1991 10 27	260	(2.9−	0.1+)	2004 03 23	291	0.1−	0.3+	2004 05 19	691	0.1+	0.3+	
1991 10 27	260	0.2+	1.2−	2004 03 31	704	(2.3+	1.1+)	2004 05 28	691	0.1−	0.1+	
1998 09 26	704	0.9+	0.1+	2004 03 31	704	0.7+	0.2+	2004 05 28	691	0.1−	0.3+	
1998 09 26	704	1.5+	1.0−	2004 03 31	704	0.2−	0.0	2004 05 28	691	0.2−	0.4+	
1998 09 26	704	1.6+	0.1−	2004 04 16	691	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.3+	
1998 09 27	704	0.0	0.7−	2004 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+	
1998 09 27	704	0.2+	1.1−	2004 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.4−	0.3+	
1998 09 27	704	0.3−	1.2−	2004 04 20	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	699	0.8−	0.2+	
1998 10 10	699	0.6−	1.1+	2004 04 20	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−	
1998 10 10	699	0.4+	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.5+	
1998 10 10	699	0.8−	0.9+	2004 04 26	704	0.3+	1.1−	2005 10 01	699	0.6−	0.5+	
1998 10 11	699	0.8−	0.2+	2004 04 26	704	0.0	0.3+	2005 10 14	699	0.5−	0.6+	
1998 10 11	699	0.4+	0.8+	2004 04 26	704	0.7+	0.7−	2005 10 14	699	1.0−	0.9+	
1998 10 11	699	0.2+	0.7+	2004 04 26	704	0.6+	1.4−	2005 10 14	699	0.4−	0.1−	
1998 10 17	699	0.8−	0.5+	2004 04 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 14	699	0.9+	1.0+	
1998 10 17	699	0.1+	0.4+	2004 04 30	691	0.1+	0.3+					

(117880)∗ 2651 P-L = 1992 SE$_{17}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 21278)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.39850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24637249	ω	0.49594		+0.99792995	+0.06400963	
a	2.5200427	Ω	355.81886		−0.05929293	+0.87837479	
e	0.2225362	i	4.88677		−0.02490297	+0.47366708	
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.6−	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	
1960 09 25	675	1.0+	0.8−	2000 10 01	704	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.7−	0.3+	
1960 09 26	675	0.4+	0.9−	2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2004 09 17	704	0.4−	0.0	
1960 09 28	675	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2004 09 18	704	0.2−	0.2+	
1960 10 17	675	0.7+	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.2−	0.2+	
1960 10 22	675	0.5−	1.0−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	
1960 10 22	675	0.7+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2004 09 18	704	0.0	0.4+	
1960 10 25	675	1.2+	0.2−	2000 10 02	645	0.1−	0.4−	2004 09 21	691	0.6+	0.6−	
1960 10 26	675	0.2+	0.8−	2000 10 02	645	0.1−	0.3−	2004 09 21	691	0.0	0.1−	
1960 10 26	675	0.4+	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2004 09 21	691	0.2+	0.1−	
1992 09 21	033	0.4+	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2004 10 06	699	0.5+	0.3+	
1992 09 21	033	0.5−	0.0	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2004 10 06	699	0.7+	0.2+	
1992 09 22	033	0.5−	0.5+	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2004 10 06	699	0.2+	0.3+	
1992 09 24	033	0.1+	1.1+	2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2004 10 06	699	0.6+	1.2+	
1992 09 24	033	0.5−	0.8+	2000 11 20	704	0.5−	0.5−	2004 10 07	704	0.2+	0.0	
1992 09 26	033	0.4+	0.4+	2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2004 10 07	704	0.3+	0.1+	
1992 09 27	033	0.3+	0.0	2000 11 20	704	0.4−	0.9−	2004 10 07	704	0.4+	0.4+	
1992 09 28	033	0.7−	0.2−	2000 11 26	704	0.1+	1.2+	2004 10 07	704	0.2+	0.4+	
2000 08 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.8+	0.2+	2004 10 07	704	0.5−	0.2+	
2000 08 03	704	0.5−	0.7+	2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.4+	
2000 08 03	704	0.1+	0.9+	2000 11 26	704	0.5+	0.7−	2004 10 09	704	0.3+	0.7+	
2000 08 03	704	0.5−	1.3+	2002 01 09	691	1.1+	1.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.9+	
2000 08 26	I02	0.0	0.2−	2002 01 09	691	0.6+	1.6+	2004 10 09	704	0.4+	1.0+	
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2002 01 09	691	0.9+	1.4+	2004 10 09	704	0.4+	1.4+	
2000 08 26	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2004 10 10	608	0.6+	0.4+	
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2004 10 10	608	0.1+	0.3−	
2000 08 26	704	1.2−	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	1.2+	2004 10 10	608	0.2+	0.3−	
2000 08 26	704	0.5−	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.9+	2004 10 10	608	0.2+	0.0	
2000 08 31	704	0.8+	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2004 10 10	608	0.0	0.0	
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2004 10 10	608	0.0	0.2+	
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2004 10 13	704	0.2+	0.0	
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2004 10 13	704	0.1+	0.3−	
2000 08 31	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2004 10 13	704	0.3+	0.1+	
2000 09 02	120	0.1−	0.4−	2004 07 17	807	1.1−	0.3−	2004 10 13	704	0.1−	0.1−	
2000 09 02	120	0.4+	0.3+	2004 07 17	807	0.4−	0.1−	2004 10 13	704	0.5+	0.2+	
2000 09 02	120	0.5+	0.1+	2004 08 27	699	0.4−	0.6+	2004 10 13	704	0.3+	0.4−	
2000 09 04	699	1.0−	0.1+	2004 08 27	699	0.7−	0.8+	2004 10 13	704	0.4−	0.1+	
2000 09 04	699	1.4−	0.8+	2004 08 27	699	0.0	0.2+	2004 10 13	704	0.1−	0.3−	
2000 09 04	699	0.9−	0.3−	2004 08 27	699	0.0	0.4+	2004 10 13	704	0.2+	0.0	
2000 09 04	699	1.0−	0.4+	2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 10 13	704	0.0	0.2−	
2000 09 05	704	0.7−	0.7+	2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 10 14	704	0.0	0.1+	
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2004 09 08	704	0.4+	0.6+	2004 10 14	704	0.9−	0.8+	
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2004 09 08	704	0.0	0.3+	2004 10 14	704	0.2+	0.4+	
2000 09 05	704	0.4−	1.3+	2004 09 08	704	0.4+	0.6+	2004 11 12	704	0.7−	0.3−	
2000 09 09	120	0.4−	0.4−	2004 09 09	704	0.2+	0.7+	2004 11 12	704	0.5+	0.1+	
2000 09 09	120	0.1+	0.7−	2004 09 09	704	0.4−	0.6+	2004 11 12	704	0.1+	0.3−	
2000 09 09	699	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 11 12	704	0.9+	0.4−	
2000 09 09	699	0.9−	0.8−	2004 09 09	704	0.2−	0.8+	2004 11 12	704	0.1−	0.1−	
2000 09 09	699	0.3+	0.2−	2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2004 11 18	704	0.5+	1.0+	
2000 09 09	699	1.1−	0.8+	2004 09 11	691	0.3−	0.1+	2004 11 18	704	0.2−	0.2−	
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2004 09 11	691	0.3−	0.2+	2004 11 18	704	0.5+	0.5+	

2000 09 24	704	0.0	0.1−	2004 09 11	691	0.2−	0.1+	2004 11 18	704	0.6+	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2004 09 13	699	0.4+	0.3+	2004 11 18	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2004 09 13	699	0.2+	0.2−	2004 12 09	704	0.4−	1.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2004 09 13	699	0.1−	0.1−	2004 12 09	704	0.5+	1.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2004 09 13	699	0.1−	0.2+	2004 12 09	704	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2004 09 16	699	0.1+	0.1−	2004 12 12	699	0.2−	0.9−
2000 09 26	704	0.3+	0.8−	2004 09 16	699	0.2+	0.1+	2004 12 12	699	0.4−	0.2−
2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2004 09 16	699	0.3−	0.6+	2004 12 12	699	0.2+	1.6−
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2004 09 16	699	0.3+	0.1+	2004 12 12	699	0.6−	0.7−
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2004 09 17	704	0.4−	0.2+				
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.5−	0.3−				

(117881)∗ 2675 P-L = 1998 BY$_{32}$

Discovered 1960 Sept. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 33995)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.52618		(2000.0)			
n	0.21912804	ω	14.44779		+0.87203086	−0.48896862
a	2.7248175	Ω	14.88357		+0.44025183	+0.76420975
e	0.1510762	i	4.85130		+0.21387028	+0.42058667
P	4.50	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.2+	0.1−	2005 07 02	291	0.7−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	1.0−
1960 09 28	675	0.6−	0.7−	2005 07 31	E12	0.2−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	1.1−
1960 09 29	675	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.8−	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
1960 10 17	675	(0.2+	3.0+)	2005 07 31	E12	0.6−	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	1.1−
1960 10 25	675	1.3+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
1960 10 26	675	0.1+	1.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.8+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
1998 01 29	910	0.8+	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
1998 01 30	910	0.8+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	1.6−	1.4+
1998 01 30	910	0.8+	0.7+	2005 09 08	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
1998 01 31	910	0.0	0.7−	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.9+	1.1+
1998 01 31	910	1.0+	0.8−	2005 09 09	704	0.0	0.7+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
1998 01 31	910	1.2+	0.8−	2005 09 09	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
1998 02 01	327	(2.2−	0.3−)	2005 09 09	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
1998 02 01	327	1.0−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
1998 02 01	327	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2005 09 15	703	0.3−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.0	1.0+	2005 09 15	703	1.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2001 12 09	704	0.6−	0.8+	2005 09 15	703	0.0	1.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2001 12 09	704	1.2+	0.4+	2005 09 15	703	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.8−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.8+	0.4+	2005 10 06	699	1.0−	1.4+
2001 12 22	704	0.7−	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2001 12 22	704	1.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−	2005 10 07	703	0.8+	0.4−
2001 12 22	704	0.7−	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2001 12 22	704	0.4−	1.1−	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2003 05 01	691	0.3−	0.9+	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2003 05 01	691	0.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	1.0+	2005 10 12	691	0.3−	0.3+
2003 05 01	691	0.4−	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2005 07 02	291	0.6−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	1.0−	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2005 07 02	291	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.7+				

(117882)∗ 2680 P-L = 2000 YE$_{108}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9642)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	73.98498		(2000.0)			
n	0.22529800	ω	9.75111		+0.84152549	−0.53996690
a	2.6748401	Ω	22.95357		+0.49275464	+0.75475314
e	0.1659498	i	2.41753		+0.22142204	+0.37253652
P	4.37	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.5−	2002 04 09	691	0.1−	0.6+	2004 10 20	704	0.4−	1.8+
1960 09 26	675	0.3−	0.5−	2002 04 09	691	0.0	0.7+	2004 10 23	691	0.0	0.2+
1960 09 28	675	0.4−	0.1−	2002 04 09	691	0.6+	0.2+	2004 10 23	691	0.0	0.2+
1960 09 29	675	0.6+	0.0	2002 04 19	291	0.4+	0.7+	2004 10 23	691	0.0	0.1+
1960 10 17	675	0.1−	0.1−	2002 04 19	291	0.2+	0.6+	2004 10 24	699	0.6+	1.4+
1960 10 22	675	1.0+	0.2+	2002 04 19	291	0.4+	0.6+	2004 10 24	699	0.6+	0.2+
1960 10 25	675	1.1+	0.8−	2004 09 17	704	0.6+	0.2−	2004 10 24	699	(2.1+	0.1−)
1960 10 26	675	0.8−	0.6−	2004 09 17	704	0.2+	0.8−	2004 10 24	699	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	691	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.2−	2004 11 04	691	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2004 09 17	704	0.1+	0.7+	2004 11 04	691	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2004 10 07	699	0.2−	0.2−	2004 11 07	704	0.3−	0.6−
2000 12 30	704	0.0	0.4−	2004 10 07	699	0.1+	0.8+	2004 11 07	704	0.1+	0.9+
2001 01 04	704	0.1−	0.8+	2004 10 07	699	0.9+	1.0+	2004 11 07	704	0.1−	0.4+
2001 01 04	704	1.1+	0.8+	2004 10 07	699	0.6−	0.5+	2004 11 12	703	0.3−	0.9+
2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2004 10 09	704	0.1+	0.3−	2004 11 12	703	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2004 10 09	704	0.2−	0.5+	2004 11 12	703	0.8−	0.2+
2001 01 04	704	0.4+	0.8+	2004 10 09	704	0.5−	0.0	2004 11 12	703	0.1−	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	1.5−	2004 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.1+	0.7+
2001 01 19	704	0.9+	1.9−	2004 10 14	704	0.2−	0.2−	2004 11 18	704	0.7−	0.2+
2001 01 19	704	1.0−	1.0−	2004 10 14	704	0.2+	0.5+	2004 11 18	704	0.7−	0.6+
2001 02 02	691	0.2−	1.7−	2004 10 14	704	0.4+	0.2−	2004 11 18	704	0.8−	0.3−
2001 02 02	691	0.3−	1.6−	2004 10 14	704	0.1+	0.3+	2004 11 18	704	0.3−	1.3+
2001 02 02	691	(0.6−	2.2−)	2004 10 14	704	0.5+	0.5−	2004 11 19	703	1.7+	0.8−
2002 03 20	691	0.0	0.5+	2004 10 15	608	1.0+	0.5−	2004 11 19	703	0.1+	0.2−
2002 03 20	691	0.1−	0.5+	2004 10 15	608	0.9+	0.1−	2004 11 19	703	0.2+	0.4−
2002 03 20	691	0.3+	0.7+	2004 10 15	608	0.8+	0.2−	2004 11 19	703	0.7−	0.9−
2002 04 04	691	0.3+	0.9+	2004 10 20	704	0.5+	1.3+	2004 12 02	644	0.3−	0.1+
2002 04 04	691	0.5+	0.2+	2004 10 20	704	1.7−	0.2−	2004 12 02	644	0.3−	0.1+
2002 04 04	691	0.7+	0.9+	2004 10 20	704	1.9−	0.3+	2004 12 02	644	0.2−	0.1+

(117883)∗ 2682 P-L = 2001 QH$_{236}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 18100)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.14030		(2000.0)			
n	0.16728728	ω	204.23458		+0.99835331	+0.05565836
a	3.2620762	Ω	152.56383		−0.04647172	+0.92664431
e	0.1527986	i	1.72701		−0.03363119	+0.37179628
P	5.89	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.4−	2001 09 19	644	0.5−	0.6+	2001 10 13	704	1.1+	0.5+
1960 09 26	675	0.5+	0.2−	2001 09 19	644	0.8−	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.8+
1960 09 28	675	0.9−	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.1−
1960 10 17	675	1.3−	0.9−	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.3−
1960 10 22	675	0.6+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	644	0.3−	0.1−
1960 10 26	675	0.6+	0.9+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−
1993 03 24	809	1.6+	1.7−	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+
1995 10 02	691	0.0	0.1−	2001 09 24	704	1.0−	0.8+	2001 10 20	704	1.0−	0.0
1995 10 02	691	0.2−	0.4−	2001 09 24	704	0.2+	0.6−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+
1995 10 02	691	0.3−	0.5−	2001 09 24	704	0.4−	1.0+	2001 10 20	704	0.6+	0.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.3+	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.7−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	1.0+
2001 08 27	699	1.2+	0.1−	2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.5−

2001 08 27	699	1.8+	0.5−	2001 09 24	704	0.9+	0.5+	2004 02 14	691	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.9+	0.1+	2001 09 24	704	0.9−	1.1+	2004 02 14	691	0.1+	0.7+
2001 08 27	699	1.0+	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.6−	2004 02 14	691	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2004 03 17	691	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2004 03 17	691	0.2+	0.8+
2001 09 16	704	0.9+	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.7−	2004 03 17	691	0.0	0.7+
2001 09 16	704	0.5+	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+
2001 09 19	699	1.1−	0.4+	2001 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.6−	0.1+
2001 09 19	699	0.3+	0.5+	2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.8−	0.9+	2001 09 24	644	0.4−	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.4+
2001 09 19	699	1.3−	2.0+	2001 09 24	644	0.5−	0.1−	2005 04 11	691	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 09 26	699	1.0−	1.1+	2005 04 11	691	1.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 09 26	699	0.8−	0.8−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 09 26	699	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2001 09 26	699	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.9−	2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+
2001 09 19	644	0.5−	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.7−	2005 05 10	G96	0.0	0.4+

(117884)∗ 2684 P-L = 2004 GT$_{60}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62168)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.39120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23835448	ω	237.90209		+0.48496678	−0.87451093	
a	2.5762450	Ω	183.10707		+0.83575704	+0.46552450	
e	0.0598643	i	6.51868		+0.25752164	+0.13607931	
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.7−	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.5+	1.2+
1960 09 24	675	0.6+	0.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2004 04 19	704	0.4−	0.9+
1960 09 26	675	0.1+	0.7+	2001 09 12	704	0.0	1.1+	2004 04 25	704	0.1−	0.6+
1960 09 26	675	0.5+	0.3−	2001 09 20	704	0.9−	0.7−	2004 04 25	704	0.3+	0.7+
1960 09 28	675	1.2−	0.8+	2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2004 04 25	704	0.0	0.5−
1960 09 28	675	0.4+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.6−	2004 04 25	704	0.1+	0.6−
1960 09 29	675	0.6−	1.4+	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2004 04 25	704	1.1+	0.1+
1960 09 29	675	0.2−	1.0+	2002 12 14	704	0.5−	1.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.0
1993 09 22	809	0.7−	1.1−	2002 12 14	704	1.2+	0.6+	2005 07 04	691	0.2+	0.1−
1993 09 22	809	0.4+	0.5+	2002 12 14	704	0.7−	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.1−
1993 09 22	809	(2.4+	0.4+)	2002 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 07 26	644	0.1+	0.3−
1997 09 04	327	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.7+	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.3−
1997 09 04	327	1.2−	0.8−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.0
1997 09 04	327	0.5−	0.7−	2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.0
2001 08 15	608	0.4+	0.6+	2004 04 14	691	0.2−	0.4+	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
2001 08 15	608	0.0	0.8+	2004 04 14	691	0.3−	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.2−
2001 08 15	608	0.2+	0.4+	2004 04 14	691	0.3−	0.4+	2005 08 29	691	0.3+	0.0
2001 08 28	644	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	691	0.2+	0.1−
2001 08 28	644	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	691	0.3+	0.1−
2001 08 28	644	0.5+	0.0	2004 04 19	704	0.1+	0.6+				

(117885)∗ 2692 P-L = 2000 UM$_{24}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.16881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17429130	ω	286.98331		−0.09610290	−0.99515129	
a	3.1740876	Ω	168.47099		+0.94844217	−0.09793255	
e	0.1399643	i	6.01158		+0.30202929	−0.00911688	
P	5.65	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.8+	1.1+
1960 09 26	675	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.7+	0.6+
1960 09 28	675	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	1.0+	0.3+	2002 03 16	704	0.6−	0.7+
1960 10 22	675	1.0−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	333	0.9+	0.8+
1960 10 25	675	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2002 03 20	333	0.0	0.6+
1960 10 26	675	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	333	0.9+	0.6+
2000 09 24	699	1.0−	0.9−	2002 02 14	291	0.5−	0.2−	2003 05 28	691	0.6−	0.3+
2000 09 24	699	0.2+	0.4+	2002 02 14	291	0.6−	0.2−	2003 05 28	691	0.5−	0.6+
2000 09 24	699	0.7−	0.4−	2002 02 14	291	0.7−	0.5−	2003 05 28	691	0.3−	0.4+
2000 09 24	699	1.7−	0.7+	2002 02 14	608	0.2−	0.6−	2003 06 06	291	0.1+	0.5+
2000 10 24	704	0.0	0.4−	2002 02 14	608	0.6+	0.3−	2003 06 06	291	0.3+	0.8+
2000 10 24	704	0.4+	0.2−	2002 02 14	608	0.1+	0.2−	2003 06 06	291	0.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	1.0−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2000 10 31	704	0.1+	0.8−	2002 02 20	704	1.0+	1.3−	2005 08 25	644	0.0	0.0
2000 10 31	704	0.5+	0.8−	2002 02 20	704	1.1+	1.0−	2005 08 25	644	0.3+	0.3+
2000 10 31	704	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	1.1−	2005 08 26	699	0.6−	0.7+
2000 10 31	704	0.0	0.8−	2002 02 20	704	0.2+	1.1−	2005 08 26	699	1.1+	0.9+
2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2002 02 21	691	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	(3.9+	0.6−)
2000 11 02	704	1.1+	0.2−	2002 02 21	691	0.4−	0.7+	2005 08 26	699	(2.9+	1.3−)
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 21	691	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.7−	0.9+
2000 11 02	704	0.3+	0.6−	2002 03 03	699	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2002 03 03	699	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	1.2+
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2002 03 03	699	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2−
2000 11 19	699	0.2+	0.0	2002 03 03	699	0.4−	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.0
2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2002 03 04	703	1.2−	1.4+	2005 08 30	691	0.0	0.0
2000 11 19	699	0.3+	0.1−	2002 03 04	703	0.1−	0.4−	2005 09 06	704	0.9−	1.6+
2000 11 19	699	0.3−	0.4−	2002 03 04	703	0.6+	0.5+	2005 09 06	704	0.2−	1.8+
2000 11 20	704	0.6−	0.2−	2002 03 04	703	1.1−	0.3+	2005 09 06	704	(0.5+	2.4+)
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 04	704	0.6−	0.6+	2005 09 06	704	0.9+	1.0+
2000 11 20	704	0.5−	0.8−	2002 03 04	704	0.3−	0.7+	2005 09 06	704	0.7+	0.5−
2000 11 20	704	0.6+	0.7+	2002 03 04	704	0.0	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	1.3+
2001 12 20	704	1.2−	0.3−	2002 03 04	704	0.9−	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2002 03 05	644	0.3+	0.6−	2005 09 08	704	0.8−	0.2+
2001 12 20	704	1.2−	0.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 12 20	704	0.9−	0.9+	2002 03 05	644	0.4+	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2002 01 19	704	0.9+	0.6+	2002 03 09	291	0.3+	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2002 01 19	704	0.5+	1.1+	2002 03 09	291	0.4−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2002 01 19	704	1.4+	1.0+	2002 03 09	291	0.3−	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2002 01 19	704	1.1+	1.3+	2002 03 10	291	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2002 01 22	704	0.4−	0.1−	2002 03 10	644	0.4+	0.9+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2002 01 22	704	0.6−	0.8−	2002 03 10	644	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	1.8+
2002 01 22	704	0.0	1.4−	2002 03 10	291	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2002 01 24	644	0.1−	0.8+	2002 03 10	644	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	0.0	1.5+
2002 01 24	644	0.3−	0.7+	2002 03 10	291	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2002 01 24	644	0.6−	0.9+	2002 03 13	704	1.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2002 02 06	644	0.4+	1.1+	2002 03 13	704	0.9+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	1.1+
2002 02 06	644	0.3+	1.2+	2002 03 13	704	1.0+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
2002 02 06	644	0.3+	1.2+	2002 03 13	704	0.9+	1.4+	2005 10 01	704	0.6−	1.0+
2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	1.0+	0.6+	2005 10 01	703	1.2−	0.3−
2002 02 07	704	0.4+	1.4+	2002 03 15	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.5+	1.8+
2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2002 03 15	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2002 02 07	704	0.0	1.1+	2002 03 15	704	(3.3+	0.9−)	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.5+	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 03 15	704	0.2+	1.4−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.5+				
2002 02 11	704	0.0	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	0.7+				

(117886)∗ 2694 P-L = 2001 OW$_{54}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14991)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.33949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26254450	ω	7.21558		+0.91385663	−0.40547415	
a	2.4154651	Ω	16.75461		+0.36872958	+0.80669992	
e	0.1950769	i	4.25173		+0.17001339	+0.42991389	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.8−	2005 08 29	704	0.7−	0.2−	2005 09 28	704	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.0	2005 09 28	704	0.2−	0.8−
1960 09 28	675	0.2+	1.0−	2005 08 29	704	0.5−	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.2−
1960 09 29	675	1.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 28	704	0.4−	0.0
1960 10 17	675	0.7−	1.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.7+
1960 10 22	675	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
1960 10 25	675	1.7+	0.7+	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
1960 10 26	675	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2001 07 22	644	0.5+	0.6−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	1.0+
2001 07 22	644	0.1+	0.5−	2005 09 06	699	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 07 22	644	0.3+	0.7−	2005 09 06	699	0.8−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2001 07 27	644	0.0	0.3−	2005 09 06	699	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 07 27	644	0.1+	0.7−	2005 09 06	699	0.6+	1.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2001 07 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 06	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.5−	0.8+
2004 05 09	691	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 09 06	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2004 05 09	691	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	1.0+
2005 08 25	644	0.2+	0.5−	2005 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.7+	0.1+
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2005 08 25	644	0.3+	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2005 08 27	699	0.5−	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.2−
2005 08 27	699	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2005 08 27	699	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2005 08 27	699	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.8−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2005 08 29	704	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2005 10 08	448	0.2−	0.4−
2005 08 29	704	0.6−	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	2005 10 08	448	0.1+	0.3−

(117887)∗ 2721 P-L = 1999 VF$_{94}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6135)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.65668		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20307688	ω	295.02776		+0.99506028	+0.08863642
a	2.8665689	Ω	59.91520		−0.06169523	+0.90495629
e	0.0820001	i	2.96158		−0.07777369	+0.41617027
P	4.85	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.3+	2004 10 06	691	0.2−	0.3+	2004 11 03	691	0.1+	0.4−
1960 09 26	675	0.5+	0.2+	2004 10 06	691	0.2−	0.1+	2004 11 03	644	0.1−	0.0
1960 09 28	675	0.2−	0.9+	2004 10 06	691	0.4−	0.2+	2004 11 03	644	0.3+	0.1+
1960 09 29	675	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.1−	2004 11 03	644	0.0	0.0
1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.6+	2004 11 04	703	0.7+	0.5+
1999 10 19	704	(2.4−	0.5−)	2004 10 09	704	0.0	1.1+	2004 11 04	703	0.2+	1.2+
1999 10 19	704	0.4−	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	1.0+	2004 11 04	703	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.3−	1.8−	2004 10 09	704	0.4+	0.1+	2004 11 04	703	0.0	0.3+
1999 11 09	704	0.3+	0.3−	2004 10 10	691	0.1−	0.0	2004 11 07	704	0.1−	0.8+
1999 11 09	704	1.0+	0.7−	2004 10 10	691	0.1+	0.2+	2004 11 07	704	0.6+	0.3+
1999 11 09	704	0.2+	1.1−	2004 10 10	691	0.0	0.2+	2004 11 07	704	(2.7+	1.1−)
1999 11 09	704	1.0−	0.4+	2004 10 14	691	0.3−	0.2+	2004 11 11	695	0.0	0.7−
1999 11 12	704	0.3+	0.3+	2004 10 14	691	0.6−	0.6+	2004 11 11	695	0.1+	0.7−
1999 11 12	704	1.1+	0.3−	2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2004 11 12	703	0.9−	0.1−
1999 11 12	704	0.4+	0.7−	2004 10 20	704	0.6+	1.1−	2004 11 12	703	0.7−	0.1−
1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2004 10 20	704	0.2+	0.6−	2004 11 12	703	1.1−	0.6+
2002 04 14	691	0.1+	0.1+	2004 10 20	704	(0.3+	2.4−)	2004 11 12	703	0.6−	1.6−
2002 04 14	691	0.2+	0.3+	2004 11 03	691	0.0	0.2+				
2002 04 14	691	0.0	0.4+	2004 11 03	691	0.1+	0.1−				

(117888)∗ 2735 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.12996		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25663009	ω	328.57129		+0.93917730	+0.34330725
a	2.4524359	Ω	11.36160		−0.30451405	+0.84493945
e	0.2108534	i	2.70040		−0.15879924	+0.41014322
P	3.84	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.7−	2002 08 08	644	0.1+	0.0	2004 01 22	704	1.0+	0.9+
1960 09 24	675	0.6−	0.2−	2002 08 14	704	0.5−	0.8+	2004 01 22	704	0.7−	1.1+
1960 09 26	675	0.9−	0.5+	2002 08 14	704	1.4−	1.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.5−
1960 09 26	675	0.0	0.1+	2002 08 14	704	0.8−	1.4+	2004 01 27	691	0.3+	0.3+
1960 09 28	675	0.6−	0.3+	2002 08 14	704	0.8+	1.1+	2004 01 27	691	0.0	0.4+
1960 09 28	675	0.9−	0.5−	2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.2+
1960 09 29	675	1.0+	0.4+	2002 08 16	644	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.5+
1960 09 29	675	2.3+	0.8+	2002 08 16	644	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2001 03 26	691	0.6+	0.1+	2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
2001 03 26	691	0.9+	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.6−
2001 03 26	691	0.7+	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.0
2002 07 23	644	0.3+	0.4−	2002 08 29	644	0.2+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2002 07 23	644	0.4+	0.5−	2002 08 29	644	0.2+	0.3−	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−
2002 07 23	644	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.2+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.6+
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.0	0.1−				
2002 08 08	644	0.5−	0.3−	2002 09 15	644	0.2+	0.3−				

(117889)∗ 2745 P-L = 1995 QX$_{11}$ = 2002 SP$_2$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 38144), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.12764		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28164904	ω	126.97687		+0.70455344	+0.70956034
a	2.3049625	Ω	187.84704		−0.67463176	+0.66474300
e	0.1970651	i	4.76396		−0.22017365	+0.23375384
P	3.50	H	16.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.4+	2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2005 05 21	G96	0.0	0.2+
1960 09 24	675	0.7−	0.7−	2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2005 05 21	G96	0.2−	0.0
1960 09 26	675	0.4−	0.1+	2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2005 05 21	G96	0.2+	0.2+
1960 09 26	675	0.5+	0.8+	2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+
1960 09 28	675	0.8+	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 05 21	G96	0.2−	0.2+
1960 09 28	675	0.5−	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 05 21	G96	0.0	0.1+
1960 09 29	675	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 05 21	G96	0.2−	0.0
1960 09 29	675	0.2+	0.9−	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 05 21	G96	0.2+	0.0
1994 03 16	691	0.4−	0.9−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+
1994 03 16	691	0.3−	0.9−	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2005 05 21	G96	0.2−	0.2+
1994 03 16	691	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2005 05 21	G96	0.3−	0.2−
1995 08 20	691	0.3−	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+
1995 08 20	691	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 05 21	G96	0.0	0.1+
1995 08 20	691	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 05 21	G96	0.4−	0.2+
1995 08 27	691	1.0−	1.2−	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+
1995 08 27	691	0.9−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2005 06 02	703	0.2−	0.1−
1995 08 27	691	0.3−	0.8−	2002 10 03	704	0.7+	0.7+	2005 06 02	703	0.1−	0.3−
1995 10 26	691	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 06 02	703	0.4−	0.1−
1995 10 26	691	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2005 06 02	703	1.4−	0.7−
1995 10 26	691	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.0
1997 03 13	691	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.0	0.3+	2005 06 11	691	0.3+	0.1+
1997 03 13	691	0.4+	0.2−	2002 10 07	704	0.5−	0.5+	2005 06 11	691	0.4+	0.0
1997 03 13	691	0.1+	0.4−	2002 10 07	704	0.0	0.3−	2005 06 15	691	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	1.7−	2002 10 07	704	0.2−	0.5−	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.8+	0.5−	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2005 06 15	691	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.2+	1.7+	2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2005 06 27	691	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2005 06 27	691	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	0.5−	1.0−	2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2005 06 27	691	0.4+	0.2+

2002 09 27	644	0.3−	0.8+	2002 10 09	704	0.3−	0.5−	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2002 09 27	644	0.3−	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 06 28	644	0.4+	0.2+
2002 09 27	644	0.2−	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2002 09 28	460	1.5−	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.7−	2005 06 30	691	0.3+	0.2+
2002 09 28	460	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2005 06 30	691	0.4+	0.2+
2002 09 29	460	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 06 30	691	0.2+	0.3+
2002 09 29	460	0.5−	0.3−	2002 10 31	704	0.4+	0.7−	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2002 09 29	460	0.0	1.3−	2002 10 31	704	(0.3+	2.3+)	2005 07 04	691	0.4+	0.3+
2002 09 29	460	0.1+	0.6+	2002 10 31	704	1.1+	0.6+	2005 07 04	691	0.4+	0.3+
2002 10 01	608	0.8+	0.4+	2002 10 31	704	(0.2+	2.3+)	2005 07 05	644	0.4+	0.2+
2002 10 01	608	0.4+	1.2+	2004 01 28	645	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.5+	0.1+
2002 10 01	608	0.6+	0.0	2004 01 28	645	0.0	0.2+	2005 07 05	644	1.1+	0.4−
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2005 05 21	G96	0.2+	1.2+				

(117890)∗ 2748 P-L = 1993 TV$_{37}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. E. Bowell (MPC 23985)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.66495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23959532	ω	232.94889		+0.72630948	−0.68703966	
a	2.5673426	Ω	170.38297		+0.66409791	+0.69341482	
e	0.1869127	i	7.30356		+0.17733729	+0.21714603	
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2003 03 05	704	1.2+	1.3+
1960 09 24	675	0.5−	0.4−	2001 09 19	699	0.0	0.1−	2003 03 12	644	0.1+	0.8+
1960 09 26	675	0.3−	0.1−	2001 09 19	699	1.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.3+	1.0+
1960 09 26	675	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.7+
1960 09 28	675	0.4−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 06 09	691	0.3+	0.7+
1960 09 28	675	0.0	0.1+	2001 09 19	699	0.9−	0.0	2004 06 09	691	0.4+	0.6+
1960 09 29	675	1.1+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2004 06 09	691	0.4+	1.0+
1960 09 29	675	0.8+	0.5−	2001 09 19	699	0.5−	0.7+	2005 08 23	941	0.4−	0.3−
1993 10 09	809	1.7+	1.2+	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2005 08 23	941	0.1+	0.1−
1993 10 09	809	1.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 24	941	0.3+	0.2−
1993 10 09	809	0.8−	0.8−	2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2005 08 24	941	0.3+	0.2−
1993 10 11	809	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1993 10 11	809	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
1993 10 11	809	0.1+	1.4+	2001 09 19	291	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0
1993 10 21	809	0.6−	0.8−	2001 09 19	704	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.4−	0.0
1993 10 21	809	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.9+
1993 10 21	809	0.7+	0.2−	2001 09 19	291	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2001 09 19	291	0.1+	0.0	2005 08 28	185	0.5+	0.5−
2001 08 16	704	(0.5−	2.0+)	2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	185	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	185	0.3+	0.8−
2001 08 16	704	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	185	0.5+	0.5−
2001 08 16	704	0.1−	0.6−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.5+
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.0
2001 08 23	699	0.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.7−	0.1+
2001 08 23	699	0.7−	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.8+
2001 08 23	699	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.4−
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
2001 08 24	704	0.1−	1.0+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.7+
2001 08 24	704	0.1−	0.7+	2001 09 26	699	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.2−
2001 08 27	691	0.3−	0.2−	2001 09 26	699	0.8+	0.4−	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2001 08 27	691	0.3−	0.2+	2001 09 26	699	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.0
2001 08 27	691	0.3−	0.2−	2001 09 26	699	0.4+	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
2001 08 31	644	0.0	0.7+	2001 10 06	704	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.3−
2001 08 31	644	0.0	0.3−	2001 10 06	704	0.0	0.9−	2005 09 23	699	0.6+	0.6+
2001 08 31	644	0.1−	0.9+	2001 10 06	704	0.2+	1.2−	2005 09 23	699	1.1+	0.3−
2001 08 31	644	0.4−	0.4−	2001 10 06	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.7+
2001 08 31	644	0.2−	0.9+	2001 10 11	704	0.9+	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 08 31	644	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	1.1+	0.4+
2001 09 06	644	0.7−	0.3+	2001 10 11	704	0.4+	1.2−	2005 09 23	699	1.9+	0.8+
2001 09 06	644	0.4−	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
2001 09 06	644	0.7−	0.7+	2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	0.4+
2001 09 07	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	1.6+	0.4+	2005 09 27	704	0.4+	0.3−
2001 09 07	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.9−	2005 09 27	704	0.6−	1.0+
2001 09 07	704	0.7−	0.5+	2003 02 22	644	0.1−	0.9+	2005 09 27	704	0.1+	0.8+
2001 09 07	704	0.7−	0.8+	2003 02 22	644	0.3−	0.9+	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2001 09 07	704	0.4−	0.7+	2003 02 22	644	0.1+	1.0+	2005 10 01	G96	0.7+	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2003 03 05	704	0.3−	1.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2003 03 05	704	0.8+	1.6+	2005 10 01	G96	0.7−	0.9−
2001 09 12	704	0.8−	0.3+	2003 03 05	704	0.8−	0.2−				

(117891)∗ 2750 P-L = 2003 SB$_{46}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53543)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.25982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29754937	ω	176.39721		+0.90839103	+0.41735615	
a	2.2220988	Ω	158.87908		−0.38535210	+0.85913722	
e	0.1479926	i	4.02453		−0.16226365	+0.29613691	
P	3.31	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.2+	2003 09 16	699	0.7−	0.4−	2003 09 22	699	0.8+	0.4−
1960 09 24	675	0.7+	0.2−	2003 09 16	699	0.3−	0.5−	2003 09 28	704	0.5−	0.2−
1960 09 26	675	0.6−	0.0	2003 09 18	333	0.6−	0.4+	2003 09 28	704	0.3−	0.7−
1960 09 26	675	0.9+	0.5−	2003 09 18	333	0.4−	0.8+	2003 09 28	704	0.6−	0.6−
1960 09 28	675	0.6−	0.5−	2003 09 18	333	0.5−	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.9−
1960 09 28	675	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.5+	0.9+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+
1960 09 29	675	0.2−	1.2+	2003 09 18	704	0.2+	0.5−	2003 10 15	699	0.3+	0.7−
1960 09 29	675	0.3+	0.5+	2003 09 18	704	0.2−	0.2+	2003 10 15	699	0.7+	0.1−
1960 10 26	675	0.4−	0.6−	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	0.1+	0.4−
2002 03 16	704	0.2−	0.4+	2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	0.7+	0.3−
2002 03 16	704	0.4−	1.1+	2003 09 18	704	0.2−	0.6−	2005 03 02	703	1.3+	0.3−
2002 03 16	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.2−	0.3+
2002 03 16	704	1.1+	0.7+	2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	1.0−	0.1+
2003 08 25	704	(0.1−	2.1+)	2003 09 20	333	0.5−	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.3+
2003 08 25	704	0.3−	0.2+	2003 09 20	333	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2003 08 25	704	0.2−	1.6+	2003 09 20	699	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2003 08 25	704	0.5+	0.3+	2003 09 20	699	0.4+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2003 09 02	704	0.4+	1.5+	2003 09 20	333	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.9+
2003 09 02	704	0.7−	0.3+	2003 09 20	699	0.6+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
2003 09 02	704	0.8−	0.6+	2003 09 20	699	0.6+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2003 09 02	704	0.2−	0.5+	2003 09 22	699	0.7+	0.3+	2005 04 02	G96	0.5+	0.5+
2003 09 16	699	0.7−	0.0	2003 09 22	699	0.8+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 09 16	699	0.2+	0.4+	2003 09 22	699	0.2+	0.2−				

(117892)∗ 2753 P-L = 2002 UM$_5$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73849)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.63233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23548685	ω	64.93383		−0.45939929	+0.88817196	
a	2.5971175	Ω	177.64355		−0.87760816	−0.45211550	
e	0.1141346	i	14.28067		−0.13695329	−0.08211058	
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0−	0.2−	2005 03 09	699	1.0+	0.3+	2005 05 12	699	0.9+	0.2+
1960 09 24	675	0.7−	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.4+	2005 05 12	699	0.4+	0.3+
1960 09 26	675	0.0	0.9−	2005 03 09	699	0.1+	0.4−	2005 05 13	703	0.4−	0.1−
1960 09 26	675	0.2+	0.8+	2005 03 09	699	0.2−	0.4+	2005 05 13	703	0.3−	0.2+
1960 09 28	675	0.9+	0.5−	2005 03 13	703	0.0	0.8−	2005 05 13	703	0.9−	0.3+
1960 09 28	675	1.2+	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.3−	2005 05 13	703	0.2−	0.1−
1960 09 29	675	0.6−	1.5+	2005 03 13	703	1.7−	0.7−	2005 05 14	683	0.2−	1.7+

1960 09 29	675	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.2−	2005 05 14	683	0.8−	1.9+		
2001 05 23	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	703	0.6−	0.2+	2005 05 14	683	0.6−	1.9+		
2001 05 23	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	703	0.1−	0.0	2005 05 15	644	0.2−	0.0		
2001 05 23	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	703	0.2−	0.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.0		
2001 05 23	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	703	1.0−	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.2−		
2001 05 23	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	704	0.9+	0.0	2005 05 16	683	1.3+	0.8−		
2001 07 16	608	0.3−	0.7+	2005 04 09	704	0.1+	0.4−	2005 05 16	683	0.0	0.3+		
2001 07 16	608	0.6−	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	0.1−	2005 05 16	683	0.1−	1.2+		
2001 07 16	608	0.6−	0.5+	2005 04 09	704	0.7+	0.3+	2005 05 17	683	(0.1+	2.5−)		
2002 09 17	608	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	0.6+	0.0	2005 05 17	683	0.2+	1.2−		
2002 09 17	608	0.4−	0.4−	2005 04 15	703	0.5+	1.5+	2005 05 17	683	0.1+	0.0		
2002 09 17	608	0.7−	0.4−	2005 04 15	703	1.6+	1.5−	2005 05 19	703	0.4−	0.8−		
2002 09 29	608	0.1−	0.9−	2005 04 15	703	0.4−	0.1+	2005 05 19	703	0.5−	0.2+		
2002 09 29	608	0.4−	0.4−	2005 04 15	703	0.3−	0.3+	2005 05 19	703	0.5+	0.0		
2002 09 29	608	0.2−	0.3−	2005 04 20	703	0.4−	0.8−	2005 05 19	703	0.4+	0.2−		
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2005 04 20	703	0.1−	0.2−	2005 05 19	683	0.9+	0.7+		
2002 10 04	704	0.1+	1.2+	2005 04 20	703	0.3−	0.8−	2005 05 19	683	0.3+	0.3−		
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2005 04 20	703	1.2−	0.1+	2005 05 20	644	0.1+	0.2−		
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2005 05 02	608	0.5+	1.0−	2005 05 20	644	0.2+	0.1−		
2002 10 04	704	0.8+	1.6+	2005 05 02	608	0.7+	1.0−	2005 05 20	644	0.2−	0.3−		
2002 10 10	645	0.2+	0.3−	2005 05 02	608	0.4+	0.6−	2005 06 01	699	0.9+	1.5+		
2002 10 10	645	0.2+	0.4−	2005 05 04	703	0.6−	0.3−	2005 06 01	699	0.4+	0.0		
2002 10 15	644	0.0	1.3+	2005 05 04	703	0.6−	0.3−	2005 06 01	699	0.8+	0.1−		
2002 10 15	644	0.1−	1.2+	2005 05 04	703	0.6−	0.9−	2005 06 01	699	0.1−	0.3−		
2002 10 15	644	0.2+	0.8+	2005 05 04	703	0.6−	1.6−	2005 06 06	704	0.6+	0.7−		
2002 10 28	644	0.4−	1.0+	2005 05 06	704	0.9+	0.2−	2005 06 06	704	0.9+	1.2+		
2002 10 28	644	0.4−	1.3+	2005 05 06	704	0.7+	0.3+	2005 06 06	704	0.5+	0.2−		
2002 10 28	644	0.0	1.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.1−	2005 06 06	704	0.8+	1.1+		
2002 10 30	704	0.2+	0.9+	2005 05 06	704	0.3+	0.5−	2005 06 06	704	0.8+	0.3+		
2002 10 30	704	1.4−	0.1+	2005 05 06	704	1.4+	0.8−	2005 06 07	699	0.4−	0.2+		
2002 10 30	704	1.1−	0.9+	2005 05 08	699	0.4+	0.7+	2005 06 07	699	0.0	0.3−		
2002 10 30	704	0.4−	0.1−	2005 05 08	699	0.2+	0.7+	2005 06 07	699	0.4+	0.2+		
2002 10 30	704	0.7−	0.3−	2005 05 08	699	0.5+	0.0	2005 07 05	703	0.2−	0.0		
2002 11 21	644	0.6−	0.0	2005 05 08	699	0.5−	0.7+	2005 07 05	703	0.0	0.2−		
2002 11 21	644	0.3−	0.0	2005 05 12	699	0.5+	0.2−	2005 07 05	703	0.8+	1.2−		
2002 11 21	644	0.5−	0.3+	2005 05 12	699	0.7+	0.0	2005 07 05	703	0.1−	0.6−		

(117893)∗ 2781 P-L = 1999 VY$_{79}$

Discovered 1960 Sept. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 39494)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.56633		(2000.0)			
n	0.27866250	ω	320.02042		+0.97867109	+0.19664956
a	2.3214021	Ω	28.80319		−0.14236603	+0.85778033
e	0.2299308	i	7.08536		−0.14810405	+0.47491247
P	3.54	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.3+	1.6−	1999 11 04	704	0.6−	0.0	2003 12 17	699	0.7+	0.4−		
1960 09 28	675	0.9−	1.2+	1999 11 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.3+		
1960 09 29	675	0.5+	0.0	1999 11 04	704	0.3+	0.2−	2003 12 17	699	0.4+	0.1+		
1960 10 22	675	0.0	0.1+	1999 11 04	704	0.1−	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.2+		
1960 10 25	675	0.7+	0.5+	1999 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	699	0.3+	0.6−		
1960 10 26	675	0.3−	0.5−	1999 11 05	704	0.2+	0.5−	2003 12 17	704	0.2−	0.3+		
1994 02 15	691	0.3−	0.0	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.2+		
1994 02 15	691	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.1+		
1994 02 15	691	0.7−	0.0	1999 11 05	704	0.5+	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.8+		
1999 09 18	703	1.4−	0.4+	1999 11 06	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	1.1+	0.6−		
1999 09 18	703	0.2−	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.8+	0.1+		
1999 09 18	703	0.6+	0.1+	1999 11 06	704	0.9+	0.3−	2003 12 27	704	(2.2+	0.1−)		
1999 09 18	703	0.1+	0.4+	1999 11 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.8+		
1999 09 30	691	0.4+	0.3+	1999 11 06	704	0.4+	0.3−	2003 12 27	704	0.1−	0.1+		
1999 09 30	691	0.4+	0.3+	1999 11 07	704	0.2−	0.5−	2003 12 29	703	0.8−	0.3−		
1999 09 30	691	0.4+	0.2+	1999 11 07	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	703	1.4−	1.4−		
1999 10 02	703	0.3−	0.1+	1999 11 07	704	0.1−	0.4−	2003 12 29	703	0.5−	1.1−		
1999 10 02	703	0.1−	0.3+	1999 11 07	704	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.6+	0.5−		
1999 10 02	703	0.3−	0.3+	1999 11 07	704	0.0	0.5−	2003 12 29	703	0.8−	1.0−		
1999 10 02	703	0.5−	0.7+	1999 11 11	703	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.5−		
1999 10 03	704	0.0	0.2+	1999 11 11	703	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.2−		
1999 10 03	704	0.4+	0.7−	1999 11 11	703	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+		
1999 10 03	704	0.7+	0.6+	1999 11 11	703	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.5−	1.1−		
1999 10 03	704	0.6−	0.9+	1999 11 12	699	0.3−	0.9+	2003 12 29	704	0.1−	0.6−		
1999 10 07	691	0.2+	0.0	1999 11 12	699	0.9+	0.3−	2003 12 29	704	0.6+	0.5−		
1999 10 07	691	0.2+	0.1+	1999 11 12	699	0.6−	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.4−		
1999 10 07	704	0.8+	1.1−	1999 11 14	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.2−		
1999 10 07	704	0.7−	0.5+	1999 11 14	704	0.6−	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.5+		
1999 10 07	691	0.3+	0.3+	1999 11 14	704	0.6−	0.5−	2003 12 30	704	0.1−	0.1+		
1999 10 07	704	0.7+	0.1−	1999 11 14	704	0.3+	0.8−	2003 12 30	704	0.4+	0.1−		
1999 10 10	704	1.4+	0.6+	1999 11 14	704	0.3−	0.7−	2003 12 30	704	0.1+	0.3+		
1999 10 10	704	1.5+	0.1+	1999 11 16	704	0.4−	0.2−	2003 12 30	704	0.5−	1.9+		
1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 11 16	704	0.4−	0.6−	2004 01 19	704	(6.2−	1.0−)		
1999 10 10	704	0.3+	0.7−	1999 11 16	704	0.5−	0.7−	2004 01 19	704	(5.6−	0.1−)		
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	1999 11 16	704	0.4−	0.1+	2004 01 19	704	(6.6−	0.0)		
1999 10 15	704	0.3+	0.4−	1999 11 16	704	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	(6.2−	0.8+)		
1999 10 15	704	0.4+	0.2−	1999 12 04	703	0.8−	0.1+	2005 04 09	704	1.3+	0.1−		
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	1999 12 04	703	0.9−	0.8+	2005 04 09	704	0.2+	0.0		
1999 10 15	704	0.2+	0.6+	1999 12 04	703	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	0.2−	0.6+		
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	1999 12 04	703	0.0	0.5+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−		
1999 10 16	691	0.4+	0.2−	2000 01 04	704	0.2−	0.0	2005 04 09	G96	0.6+	0.0		
1999 10 16	691	0.3+	0.3−	2000 01 04	704	0.2+	1.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+		
1999 10 16	691	0.2+	0.2−	2000 01 04	704	0.9+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3−	0.4+		
1999 10 21	704	0.6+	0.2+	2000 01 06	704	0.2+	0.1−	2005 04 15	699	1.7+	0.2−		
1999 10 21	704	0.8−	0.1−	2000 01 06	704	0.5+	0.4+	2005 04 15	699	0.1+	0.4+		
1999 10 21	704	0.0	0.5−	2000 01 06	704	0.5−	0.2+	2005 04 15	699	0.8+	0.6+		
1999 10 21	704	0.3−	0.2−	2000 01 06	704	0.5−	1.4−	2005 04 15	699	0.6+	1.2−		
1999 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 02 20	704	0.9−	0.3−	2005 04 18	703	0.5−	0.9+		
1999 10 29	703	0.6−	0.3+	2001 02 20	704	0.5+	0.7+	2005 04 18	703	0.3−	0.0		
1999 10 29	703	0.6−	0.4+	2001 02 20	704	0.9+	0.1−	2005 04 18	703	1.2+	0.2−		
1999 10 29	703	1.2−	0.4+	2001 02 20	704	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.8−		
1999 10 29	703	0.3−	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	1.0+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1+		
1999 11 01	699	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	1.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.1+		
1999 11 01	699	1.0−	0.6+	2003 12 04	704	0.7+	0.8+	2005 05 04	G96	0.5−	0.0		
1999 11 01	699	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	G96	0.7−	0.1+		
1999 11 04	704	0.1−	0.3−	2003 12 17	699	0.0	0.1−						

(117894)∗ 2791 P-L = 1996 TZ$_{64}$ = 2000 RN$_{49}$

Discovered 1960 Sept. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3835)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.39886		(2000.0)			
n	0.24704423	ω	337.48068		+0.99653132	+0.02908990
a	2.5154725	Ω	21.30058		+0.02081473	+0.82000449
e	0.1905176	i	12.39414		−0.08057342	+0.57161736
P	3.99	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2004 09 16	699	0.3−	0.2−		
1960 09 28	675	0.1−	0.6+	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2004 09 16	699	0.7−	0.4+		
1960 09 29	675	0.3+	1.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.0	2004 09 17	704	0.9−	0.3+		
1960 10 22	675	0.0	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2004 09 17	704	0.1−	0.2+		
1960 10 25	675	0.4+	1.9−	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.5−	0.5+		
1960 10 26	675	0.8−	0.8−	2000 11 01	704	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.7−	0.4+		
1996 10 05	327	0.6+	1.0−	2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2004 09 17	704	1.0−	0.4+		
1996 10 05	327	0.5+	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2004 09 22	704	0.0	0.1+		
1996 10 05	327	0.3+	1.1−	2000 11 03	704	0.8−	0.3+	2004 09 22	704	0.3+	0.0		
1996 10 18	566	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2004 09 22	704	0.6+	0.3−		
1996 10 18	566	0.3+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2004 09 22	704	0.2−	0.0		
1996 10 18	566	0.2+	0.2−	2000 11 16	699	0.4+	0.1+	2004 09 22	704	0.1−	0.6+		
2000 08 05	608	1.1+	0.5+	2000 11 16	699	0.1−	0.2+	2004 09 24	704	1.0+	0.8+		
2000 08 05	608	1.0+	0.2+	2000 11 16	699	0.7−	0.3+	2004 09 24	704	0.3+	1.4+		

2000 08 05	608	0.9+	0.5+	2000 11 16	699	0.8+	0.4+	2004 09 24	704	1.2+	0.6+		
2000 09 02	704	0.1−	1.1−	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2004 09 24	704	1.0+	0.8+		
2000 09 02	704	0.6+	0.3−	2000 11 20	704	0.8−	0.1−	2004 10 04	699	0.4−	0.1+		
2000 09 02	704	1.0+	0.2−	2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2004 10 04	699	0.1−	0.2−		
2000 09 02	704	(0.1−	2.6+)	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2004 10 04	699	0.2−	0.4−		
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2004 10 04	699	0.8+	0.7−		
2000 09 05	704	0.7+	0.6−	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2004 10 07	699	0.1+	0.2−		
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2004 10 07	699	0.2−	0.1−		
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2004 10 07	699	0.3+	0.0		
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2004 10 07	699	0.8−	0.4+		
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	0.4+		
2000 09 05	704	0.6+	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.8+	2004 10 09	704	0.4+	0.6+		
2000 09 05	704	0.8−	0.6+	2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	0.8−	1.7+		
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	1.0+	2004 10 09	704	0.7−	0.8+		
2000 09 06	704	0.4−	0.5−	2000 11 27	704	0.5−	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+		
2000 09 06	704	0.6−	0.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2004 10 13	691	0.3−	0.0		
2000 09 06	704	0.7−	0.2−	2000 11 30	645	0.2+	0.3−	2004 10 13	691	0.3−	0.0		
2000 09 06	704	0.1−	0.5+	2000 11 30	645	0.2+	0.2−	2004 10 13	691	0.2−	0.0		
2000 09 06	704	0.2−	0.7+	2000 12 17	699	0.5−	0.3−	2004 10 21	704	0.1−	0.2+		
2000 09 09	699	0.7−	1.3+	2000 12 17	699	0.1+	0.6+	2004 10 21	704	0.1−	0.4+		
2000 09 09	699	0.5−	0.1+	2000 12 17	699	0.6+	0.3−	2004 10 21	704	0.4+	0.0		
2000 09 09	699	0.6−	0.7+	2000 12 17	699	0.1+	0.1−	2004 10 21	704	0.3−	0.2+		
2000 09 09	699	0.3+	0.2+	2000 12 20	704	0.8+	0.3−	2004 11 01	049	0.7−	1.1+		
2000 09 22	699	0.2−	0.1−	2000 12 20	704	0.6+	0.1−	2004 11 01	049	0.6−	0.6+		
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2000 12 20	704	1.3+	0.3−	2004 11 01	049	0.6−	0.9+		
2000 09 22	699	0.6−	0.4−	2000 12 20	704	1.4+	0.4−	2004 11 04	699	0.2+	0.3+		
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2004 11 04	699	0.1+	0.3+		
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.5+	2004 11 04	699	0.5+	0.2−		
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2002 02 06	704	0.2−	0.4+	2004 11 04	699	0.7+	0.1−		
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	0.9+	2004 11 04	703	0.8−	1.0−		
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	1.6+	2004 11 04	703	0.1+	0.8−		
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	1.0+	1.4+	2004 11 04	703	0.1−	0.0		
2000 09 27	120	1.0+	1.0−	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2004 11 04	703	0.6−	0.2−		
2000 09 27	120	1.3+	1.1−	2004 08 10	704	0.7+	0.6−	2004 11 19	704	0.8+	0.6+		
2000 09 27	120	0.7+	0.3−	2004 08 10	704	0.3−	0.8−	2004 11 19	703	0.1+	0.4−		
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2004 08 10	704	0.4−	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.9+		
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2004 08 10	704	0.0	0.5+	2004 11 19	703	0.2+	0.2−		
2000 09 28	704	0.0	0.6+	2004 08 12	704	0.2+	0.1−	2004 11 19	703	0.3−	0.2+		
2000 09 28	704	1.1−	0.1−	2004 08 12	704	0.3+	0.2−	2004 11 19	704	0.4−	0.1+		
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2004 08 12	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.6−		
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2004 08 12	704	0.1−	0.4−	2004 12 09	704	0.9−	1.4−		
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2004 08 20	703	1.4−	0.3−	2004 12 09	704	1.4+	0.4−		
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2004 08 20	703	1.6−	0.3+	2004 12 09	704	0.1+	0.0		
2000 10 01	704	0.4−	0.5−	2004 08 20	703	1.1−	0.1+	2004 12 09	704	0.2−	0.4−		
2000 10 02	704	0.7−	0.6−	2004 08 20	703	1.9−	0.2−	2004 12 15	704	(0.9−	2.6+)		
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2004 08 26	703	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.3+		
2000 10 02	704	0.5−	0.8−	2004 08 26	703	0.8−	0.7+	2004 12 15	704	1.6+	0.3+		
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2004 08 26	703	0.2−	0.0	2004 12 15	704	0.1+	2.0+		
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2004 08 26	703	0.8−	0.9+	2004 12 16	699	0.5−	0.4+		
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2004 09 08	644	0.0	0.3−	2004 12 16	699	0.1+	0.2+		
2000 10 06	699	0.2−	0.0	2004 09 08	644	0.1+	0.1+	2004 12 16	699	1.0+	0.1+		
2000 10 06	699	0.2−	0.0	2004 09 08	644	0.1+	0.1−	2004 12 16	699	0.6+	0.4−		
2000 10 06	699	0.0	0.2−	2004 09 09	704	0.1+	0.5−	2004 12 16	703	1.1−	0.0		
2000 10 07	699	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.5+	0.2−	2004 12 16	703	0.5+	1.1−		
2000 10 07	699	0.2+	0.4−	2004 09 09	704	0.3−	0.4−	2004 12 16	703	0.3+	0.9−		
2000 10 07	699	0.2+	0.4−	2004 09 09	704	0.1+	0.1−	2004 12 16	703	0.1+	0.1+		
2000 10 07	699	0.6+	0.2−	2004 09 09	704	0.3+	0.5+	2005 01 07	704	0.6+	0.9+		
2000 10 22	106	0.3−	0.1−	2004 09 15	H07	0.4+	0.6−	2005 01 07	704	0.1−	1.4+		
2000 10 22	106	0.4−	0.6−	2004 09 15	H07	0.3+	0.4−	2005 01 07	704	0.1−	0.3−		
2000 10 23	106	1.2−	0.4−	2004 09 15	H07	0.3+	0.9−	2005 01 07	704	0.3+	0.5+		
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2004 09 16	699	0.1+	0.4−	2005 01 07	704	0.4+	1.1+		
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2004 09 16	699	0.7−	0.4+						

(117895)∗ 2802 P-L = 1999 XB$_{144}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. G. V. Williams (MPC 38004)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.45575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22924423	ω	45.77909		+0.47237899	−0.87900975	
a	2.6440547	Ω	16.38305		+0.72892836	+0.34827196	
e	0.2505005	i	13.28324		+0.49550129	+0.32565088	
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.4−	2003 09 29	704	0.1+	1.1+	2003 11 19	704	1.3+	1.1+		
1960 09 26	675	0.5+	0.4−	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2003 11 19	704	0.5+	0.4+		
1960 09 28	675	0.4+	1.0+	2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2003 11 19	704	(2.3+	0.5+)		
1960 09 29	675	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	0.8+	0.9+	2003 11 19	704	(2.1+	3.2−)		
1960 10 17	675	0.4−	0.6−	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	704	0.2+	1.0+		
1960 10 26	675	0.7−	0.9−	2003 09 29	704	0.4+	0.3−	2003 12 10	644	0.3+	0.1−		
1999 11 01	704	0.1+	0.0	2003 09 29	691	0.0	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.0		
1999 11 01	704	0.8−	0.4+	2003 09 29	691	0.1+	0.2−	2003 12 10	644	0.1+	0.2+		
1999 11 01	704	0.7+	0.6−	2003 09 29	691	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.9−	0.2−		
1999 12 13	704	0.7+	0.1+	2003 10 14	699	0.6−	0.9−	2003 12 19	704	0.5−	0.6+		
1999 12 13	704	0.6+	0.7−	2003 10 14	699	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.9−	0.2+		
1999 12 13	704	0.3−	0.7−	2003 10 14	699	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.6+		
1999 12 13	704	0.6+	0.9−	2003 10 14	699	0.5−	0.8−	2003 12 19	704	0.0	0.2−		
1999 12 13	704	0.9+	1.0−	2003 10 18	691	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.7−	0.2−		
1999 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 10 18	691	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	0.6−		
1999 12 17	704	0.7−	0.3−	2003 10 18	691	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+		
1999 12 17	704	0.9−	1.0−	2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	1.1−	0.6+		
1999 12 17	704	0.8−	0.6+	2003 10 21	699	0.3−	0.2−	2003 12 29	704	1.5+	0.2−		
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 21	699	0.2−	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+		
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 21	699	0.3−	0.2−	2005 03 14	G96	0.5−	0.3+		
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 14	G96	0.7−	0.3+		
2003 09 18	608	0.2−	0.8+	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	G96	0.4+	0.3+		
2003 09 18	608	0.3−	0.9+	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 03 31	461	0.7+	0.1+		
2003 09 18	608	0.6−	0.7+	2003 10 21	704	0.8−	0.6+	2005 03 31	461	1.4+	0.0		
2003 09 19	691	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.4−	0.1+	2005 03 31	461	0.5+	0.5+		
2003 09 19	691	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.5−	0.1−	2005 03 31	461	0.1+	0.4+		
2003 09 19	691	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.5−	2005 03 31	461	0.8+	1.1+		
2003 09 20	704	0.6+	0.5−	2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2005 04 01	461	0.3+	0.3+		
2003 09 20	704	0.5+	1.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 04 01	461	0.5+	0.4+		
2003 09 20	704	0.5−	0.4+	2003 10 25	185	0.1−	0.4−	2005 04 01	461	0.6+	0.5+		
2003 09 20	704	0.2+	1.5+	2003 10 25	185	0.1+	0.5−	2005 04 01	461	0.6+	0.4+		
2003 09 20	699	0.3+	0.2−	2003 10 25	185	0.4−	0.4−	2005 04 01	461	0.7+	0.6+		
2003 09 20	699	0.5+	0.2−	2003 10 30	704	0.3−	0.0	2005 04 02	461	0.7+	0.0		
2003 09 20	699	0.0	0.3−	2003 10 30	704	0.6−	0.7+	2005 04 02	461	0.3−	0.0		
2003 09 20	699	1.7+	0.1−	2003 10 30	704	0.6+	0.5+	2005 04 02	461	0.4+	0.7+		
2003 09 26	704	0.7−	0.3+	2003 10 30	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	461	0.0	0.2−		
2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	461	0.8+	0.3+		
2003 09 26	704	0.8−	0.0	2003 10 30	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	461	0.1+	0.6+		
2003 09 26	704	1.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.6+	0.7+	2005 04 05	461	0.1+	1.0+		
2003 09 26	704	0.8−	0.2−	2003 10 30	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	461	1.0+	0.3+		
2003 09 29	704	0.0	0.9+	2003 11 01	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	G96	0.8+	0.4+		
2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2003 11 01	704	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.3+	0.7+		
2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.2+	0.3+		
2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	G96	0.3+	0.6+		

(117896)∗ 2815 P-L = 2003 BT$_{78}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. G. V. Williams (*MPO* 41489)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.76060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26222078	ω	39.54577		+0.79989723	−0.60013390	
a	2.4174527	Ω	357.33151		+0.53959372	+0.72060432	
e	0.1613183	i	2.37371		+0.26268427	+0.34723006	
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.6+	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.5+
1960 09 26	675	0.3+	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.6+	2005 09 23	644	0.3−	0.2−
1960 09 29	675	1.1+	1.7−	2005 08 29	699	0.9−	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
1960 10 22	675	0.3−	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
1960 10 25	675	0.4−	1.4−	2005 08 30	291	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
1960 10 26	675	0.7+	1.8−	2005 08 30	291	0.2−	0.3+	2005 09 23	644	0.4−	0.3−
2001 08 19	704	1.2−	0.1−	2005 08 30	291	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 08 19	704	0.8−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.7+
2001 08 19	704	0.9−	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.0
2003 01 09	704	0.2−	1.0+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.4+
2003 01 09	704	0.9+	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.1+	2005 09 27	A50	0.3−	0.0
2003 01 09	704	0.8+	1.9+	2005 09 06	699	0.9+	0.1−	2005 09 27	A50	0.5+	0.3−
2003 01 09	704	0.0	1.0+	2005 09 06	699	0.1+	0.0	2005 09 27	A50	0.2−	1.0+
2003 01 31	644	0.4+	0.8+	2005 09 06	699	0.3−	0.5+	2005 09 28	704	0.2+	0.2−
2003 01 31	644	0.2+	0.8+	2005 09 07	I10	0.5+	0.1+	2005 09 28	704	0.2+	0.3−
2003 01 31	644	0.8−	0.6−	2005 09 07	I10	0.7+	0.5+	2005 09 28	704	0.2−	0.1−
2003 02 01	704	0.4−	0.8+	2005 09 07	I10	0.9+	0.5−	2005 09 28	704	1.0+	0.6+
2003 02 01	704	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	1.3−	0.5+	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2003 02 01	704	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2004 04 25	691	0.7+	0.1−	2005 09 08	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2004 04 25	691	0.6+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2004 04 25	691	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2005 08 28	691	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	1.0−	1.7+
2005 08 28	691	0.4−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.1−
2005 08 28	691	0.4−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	1.3−	0.7+
2005 08 29	704	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	1.1−
2005 08 29	704	0.5−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2005 08 29	704	0.9−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2005 08 29	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	644	0.3−	0.1−				

(117897)∗ 2845 P-L = 2004 TH$_{175}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73849)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.21037		(2000.0)			
n	0.18009933	ω	1.80266		+0.84538501	−0.53357605
a	3.1054746	Ω	30.48620		+0.48946331	+0.75512878
e	0.1411589	i	2.81498		+0.21389215	+0.38088991
P	5.47	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	2.0+	2004 11 04	699	1.9+	0.1−
1960 09 24	675	0.4+	0.6−	2004 10 09	704	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.2−	0.3+
1960 09 26	675	0.6−	0.5+	2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.5−	1.0−
1960 09 26	675	0.5−	0.1−	2004 10 11	691	0.2+	0.0	2004 11 12	703	1.2−	1.2−
1960 09 28	675	0.5+	0.3−	2004 10 11	691	0.2+	0.0	2004 11 12	703	(2.3−	0.5−)
1960 09 28	675	0.1+	0.5−	2004 10 14	704	0.1+	0.5+	2004 11 12	703	0.0	0.0
1960 09 29	675	1.3+	1.0−	2004 10 14	704	0.5+	0.2+	2004 11 15	246	0.5−	0.3−
1960 09 29	675	0.3+	0.3−	2004 10 14	704	0.5+	0.3−	2004 11 15	246	0.7−	0.1+
2001 03 16	691	0.3+	0.3+	2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2004 11 15	246	0.6−	0.3−
2001 03 16	691	0.2+	0.6+	2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2004 11 15	246	0.4−	0.1−
2001 03 16	691	0.1+	0.6+	2004 10 15	691	0.2−	0.1+	2004 11 15	246	0.1−	0.1+
2002 04 14	691	0.0	0.6+	2004 10 15	291	0.2−	0.0	2004 11 15	246	0.0	0.3−
2002 04 14	691	0.2−	0.3+	2004 10 15	291	0.3−	0.1+	2004 11 15	246	0.2−	0.2+
2002 04 14	691	0.2+	0.8+	2004 10 15	291	0.2−	0.1+	2004 11 15	246	0.1−	0.3+
2002 05 19	291	0.6+	0.6+	2004 10 20	704	0.6−	0.8+	2005 03 10	G96	0.4+	0.2−
2002 05 19	291	0.4+	0.5+	2004 10 20	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2+	0.4−
2002 05 19	291	0.2+	0.8+	2004 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2004 10 09	704	0.3−	0.7+	2004 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2004 10 09	704	0.4−	0.8+	2004 11 04	699	0.5+	0.1−				
2004 10 09	704	0.5+	0.8+	2004 11 04	699	0.3+	0.1+				

(117898)∗ 3029 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.20721		(2000.0)			
n	0.28490850	ω	113.39633		+0.98942334	−0.10784828
a	2.2873490	Ω	252.90792		+0.06497409	+0.92741143
e	0.3316222	i	5.82490		+0.12969125	+0.35815750
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.1+	0.6−	2000 03 04	645	0.4+	0.0	2005 08 04	704	0.2+	0.8+
1960 09 24	675	0.2+	1.1−	2001 05 23	807	0.9−	0.2+	2005 08 04	704	0.4+	0.9+
1960 09 25	675	0.5−	0.2−	2001 05 23	807	0.9−	0.1+	2005 08 04	704	0.5+	0.2−
1960 09 25	675	0.6+	1.0−	2003 01 07	704	0.7−	0.3−	2005 08 04	704	0.1+	0.5+
1960 09 26	675	0.7+	0.9−	2003 01 07	704	0.4−	1.4+	2005 08 04	704	0.2−	0.6+
1960 09 26	675	0.2−	0.7−	2003 01 07	704	1.6−	1.8+	2005 08 30	608	0.7−	0.5−
1960 09 27	675	0.5−	1.2−	2003 01 25	809	0.3−	0.2+	2005 08 30	608	0.7−	0.6−
1960 09 28	675	0.1+	0.5−	2003 01 25	809	0.4−	0.1−	2005 08 30	608	1.1−	0.6−
1960 09 28	675	1.1+	1.1−	2003 01 25	809	0.3−	0.1+	2005 09 01	704	0.2+	0.6−
1960 09 29	675	1.0−	1.2−	2003 01 25	809	0.6−	0.0	2005 09 01	704	0.3+	1.2+
1960 10 17	675	0.0	0.6+	2003 01 25	809	0.2−	0.2+	2005 09 01	704	1.9+	0.0
1960 10 17	675	0.3+	0.3+	2005 05 21	G96	0.4−	0.5+	2005 09 01	704	1.5+	0.8+
1960 10 17	675	0.1+	1.3+	2005 05 21	G96	0.4−	0.6+	2005 09 01	704	0.8+	1.6+
1960 10 22	675	0.4−	0.3−	2005 07 02	703	0.5+	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
1960 10 22	675	0.0	0.2−	2005 07 02	703	0.4−	1.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
1960 10 22	675	0.6+	0.7+	2005 07 02	703	0.7−	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.0
1960 10 24	675	0.6+	0.3−	2005 07 02	703	0.7+	0.9+	2005 10 05	703	0.1−	0.4−
1960 10 24	675	1.4−	1.2+	2005 07 03	703	1.0−	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.2−
1960 10 25	675	0.2+	0.4+	2005 07 03	703	1.6−	1.8−	2005 10 05	703	0.5+	0.1−
1960 10 25	675	0.3+	0.1+	2005 07 03	703	0.6−	1.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
1960 10 26	675	0.3+	0.3−	2005 07 03	703	0.7−	2.0−	2005 10 12	704	0.4−	0.5+
1960 10 26	675	0.5−	0.5+	2005 07 04	A13	0.7+	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.0
1998 08 02	699	0.3+	0.4+	2005 07 04	A13	0.9+	0.1+	2005 10 12	704	0.4−	0.3+
1998 08 02	699	0.3+	0.8−	2005 07 04	A13	0.3+	0.5+	2005 10 12	704	0.5−	0.6+
1998 08 02	699	0.7+	0.3+	2005 07 04	A13	0.7+	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.1−
1998 08 27	704	0.3−	0.2+	2005 07 04	704	0.8−	0.2+	2005 10 13	704	0.2−	0.2+
1998 08 27	704	0.5−	0.2+	2005 07 04	704	0.4−	0.2−	2005 10 13	704	0.5−	0.3+
1998 08 27	704	1.3+	0.2+	2005 07 04	704	0.9−	0.8+	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
1998 08 27	704	0.8−	0.6+	2005 07 04	704	0.3+	0.5−	2005 10 13	704	0.1−	0.2+
1998 08 27	704	0.8−	0.1−	2005 07 04	704	1.0−	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.0
1998 09 18	699	0.4+	0.1−	2005 07 09	699	0.3−	0.0	2005 10 14	704	0.6+	0.7+
1998 09 18	699	0.3+	0.1+	2005 07 09	699	1.0−	1.2+	2005 10 14	704	0.3−	0.7+
1998 09 18	699	0.3+	0.3+	2005 07 09	699	0.4+	0.3+	2005 10 14	704	0.3−	0.8+
2000 03 04	645	0.0	0.1+	2005 07 09	699	1.1−	1.0+	2005 10 14	704	0.2−	0.7+

(117899)∗ 3048 P-L = 1999 RT$_{194}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 39495)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.16302		(2000.0)			
n	0.17710753	ω	129.94922		+0.94907484	+0.27504108
a	3.1403498	Ω	214.88924		−0.30066954	+0.93639686
e	0.2347887	i	15.58267		+0.09409977	+0.21797553
P	5.57	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.5+	1999 10 09	704	0.8+	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.4+
1960 09 24	675	0.5+	0.3−	1999 10 09	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.4+
1960 09 25	675	0.5+	0.1−	1999 10 09	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	703	1.4+	0.1+
1960 09 25	675	1.1+	1.0−	1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2005 09 30	703	0.1+	0.5−
1960 09 26	675	0.5+	0.5+	2003 03 28	599	0.1+	0.9+	2005 09 30	703	0.2+	0.1+
1960 09 26	675	1.4+	1.1−	2003 03 28	599	0.5+	0.1+	2005 09 30	703	0.0	0.2−

1960 09 26	675	0.8+	0.7−	2003 03 28	599	(1.1−	2.8+)	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
1960 09 27	675	0.2−	1.6−	2004 05 24	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
1960 09 27	675	0.9−	1.7−	2004 05 24	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
1960 09 28	675	0.2+	0.7−	2004 05 24	704	0.3−	0.8−	2005 10 01	699	0.3+	0.1−
1960 09 28	675	0.8−	0.1+	2004 05 24	704	0.4+	0.7−	2005 10 06	703	0.9−	0.6+
1960 09 28	675	0.7−	0.1+	2004 05 24	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	703	0.4+	1.1+
1960 09 29	675	0.1−	0.2+	2004 06 12	704	0.5+	0.7+	2005 10 06	703	0.1+	0.3−
1960 09 29	675	0.6−	0.4−	2004 06 12	704	0.7−	0.2−	2005 10 06	703	1.0+	0.1−
1999 07 12	704	0.1−	1.1−	2004 06 12	704	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
1999 07 12	704	0.6−	0.3−	2004 06 12	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
1999 07 12	704	0.6+	0.5+	2004 06 12	704	0.0	1.8+	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
1999 07 12	704	0.5+	0.2+	2004 06 12	704	0.6−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
1999 07 12	704	0.2+	0.3+	2004 06 12	704	0.0	1.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
1999 08 07	699	0.5−	0.2+	2004 06 12	704	0.5−	0.6+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
1999 08 07	699	0.3−	0.0	2004 06 12	704	0.0	1.4+	2005 10 09	691	0.1+	0.4+
1999 08 07	699	0.8−	0.4−	2004 06 12	704	0.1−	0.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
1999 09 08	704	0.2+	0.9−	2005 08 03	704	0.3−	0.2−	2005 10 12	704	0.9−	0.7+
1999 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 08 03	704	0.7+	0.7+	2005 10 12	704	0.2−	0.9+
1999 09 08	704	0.3+	0.9−	2005 08 03	704	0.7+	0.5+	2005 10 12	704	0.6−	1.1+
1999 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 09 12	699	0.8−	0.4−	2005 10 12	704	0.1−	0.5+
1999 09 16	704	0.6−	1.0−	2005 09 12	699	0.5+	0.4+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
1999 09 16	704	0.6+	0.7−	2005 09 12	699	0.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
1999 09 16	704	0.3+	0.2−	2005 09 12	699	0.1+	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.0
1999 09 16	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	1.1−	0.3+	2005 10 14	699	0.2+	0.2−
1999 10 04	704	0.8+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.1+	2005 10 14	699	0.2+	0.1+
1999 10 04	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.0	2005 10 14	699	0.3−	0.0
1999 10 04	704	1.7−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.1−	2005 10 14	699	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	691	0.2+	0.4+				

(117900)∗ 3053 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.04247		(2000.0)			
n	0.29340822	ω	48.01342		+0.69840772	+0.70324068
a	2.2429583	Ω	266.81756		−0.68970527	+0.61170910
e	0.1703069	i	7.65273		−0.19113685	+0.36230446
P	3.36	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2004 11 19	704	0.7+	0.1+
1960 09 24	675	1.2+	0.6−	2001 12 17	644	0.0	0.7+	2004 11 19	704	0.3+	0.1+
1960 09 25	675	1.0−	0.5+	2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2004 12 02	703	0.2−	0.1−
1960 09 25	675	0.2−	0.0	2001 12 17	644	0.4+	0.7+	2004 12 02	703	0.6−	0.4+
1960 09 26	675	0.4+	0.0	2003 04 30	704	1.3+	1.0−	2004 12 02	703	0.8−	0.7+
1960 09 27	675	1.7−	1.2−	2003 04 30	704	0.6−	0.1+	2004 12 02	703	0.4−	0.3+
1960 09 28	675	0.9−	0.5−	2003 04 30	704	(3.2−	0.4+)	2004 12 17	704	0.4+	0.5−
1960 09 28	675	1.7+	1.2+	2004 11 05	644	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.4+	0.3+
1960 10 22	675	0.0	0.3+	2004 11 05	644	0.2−	0.5+	2004 12 17	704	0.0	0.9−
1960 10 24	675	0.8−	1.1−	2004 11 05	644	0.2+	0.0	2004 12 17	704	0.0	0.1−
1960 10 26	675	0.6+	0.0	2004 11 05	644	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2000 07 03	704	0.8−	0.1+	2004 11 05	644	0.3+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2000 07 03	704	0.2−	1.0+	2004 11 05	644	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2000 07 03	704	0.3−	1.1+	2004 11 19	704	0.7+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2004 11 19	704	0.1+	0.4−				
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2004 11 19	704	0.1+	0.2−				

(117901)∗ 3055 P-L = 2003 UL$_{25}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 62169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	198.93797		(2000.0)			
n	0.23160944	ω	14.11924		+0.98033366	−0.19463176
a	2.6260231	Ω	356.55843		+0.08138568	+0.54933037
e	0.1489908	i	32.92040		+0.17978399	+0.81262207
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8+	1.1−	2003 10 25	711	1.1+	0.9+	2005 03 09	699	1.0+	0.3−
1960 09 26	675	0.2+	0.3+	2003 10 25	926	0.1+	0.4−	2005 03 09	699	0.9+	0.0
1960 09 27	675	1.5+	0.0	2003 10 25	926	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	1.1+	0.3−
1960 09 28	675	1.0−	0.3−	2003 10 25	711	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.1−	0.2−
1960 09 28	675	1.3−	0.8−	2003 10 25	926	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.6−	0.2−
1960 09 28	675	1.2−	2.1+	2003 10 25	711	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
1960 09 29	675	1.0+	0.2−	2003 10 25	673	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−
1999 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 10 25	673	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.5−
1999 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 10 25	673	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
1999 12 17	704	1.2+	0.8−	2003 10 25	673	0.1−	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
1999 12 17	704	0.0	0.6−	2004 01 13	704	1.0+	0.1+	2005 03 12	691	1.5+	0.2+
2000 04 06	645	0.1−	0.1−	2004 01 13	704	0.3+	0.8−	2005 03 14	704	0.5+	0.1−
2000 04 06	645	0.1−	0.1−	2004 01 13	704	(2.3+	0.9+)	2005 03 14	704	1.0+	0.1+
2003 10 23	699	0.1−	0.6+	2004 01 17	704	0.9+	0.6+	2005 03 14	704	1.2+	0.1−
2003 10 23	699	0.3+	1.2+	2004 01 17	704	0.8−	0.4−	2005 03 17	704	0.3+	0.3+
2003 10 23	699	0.3−	0.5+	2004 01 17	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.1−	0.6+
2003 10 23	699	0.1+	0.6+	2004 01 17	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	0.5+
2003 10 24	621	0.2−	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.2−	2005 04 01	699	1.0−	0.2−
2003 10 24	621	0.1+	0.0	2004 01 19	704	0.2+	0.3−	2005 04 01	699	0.0	0.3−
2003 10 24	621	0.6−	0.2+	2004 01 19	704	0.5+	0.7−	2005 04 01	699	0.2−	0.6+
2003 10 24	621	0.3+	0.3+	2004 01 19	704	0.1+	1.1−	2005 04 01	699	0.3+	1.0+
2003 10 24	621	0.1−	0.2+	2004 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	1.1−	0.3−
2003 10 24	673	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.2−
2003 10 24	673	0.0	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.4−
2003 10 24	673	0.1+	0.2+	2005 03 03	691	0.1−	1.0+	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
2003 10 24	673	0.1+	0.2+	2005 03 08	699	0.9+	0.1+	2005 04 09	704	0.4+	0.4−
2003 10 24	711	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.9+	2005 04 09	704	0.4+	0.4+
2003 10 24	711	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	0.7−
2003 10 24	711	0.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.9+				

(117902)∗ 3058 P-L = 1992 PQ$_6$

Discovered 1960 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 7400)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.94654		(2000.0)			
n	0.21375392	ω	324.58998		+0.35714478	+0.93054953
a	2.7702991	Ω	326.12596		−0.82009955	+0.27100517
e	0.2619232	i	8.33313		−0.44708425	+0.24623924
P	4.61	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 25	675	2.5−	0.1+	2000 03 03	704	0.3+	0.0	2005 03 13	703	1.0−	0.3+
1960 09 27	675	0.0	0.7+	2000 03 03	704	0.9+	0.1−	2005 03 30	G92	0.2+	0.1−
1960 09 28	675	1.1+	0.7+	2000 03 03	704	0.8+	0.1+	2005 03 30	G92	0.5+	0.3+
1960 09 29	675	(4.2−	0.8+)	2002 12 05	704	0.0	0.9−	2005 03 30	G92	0.1+	0.2−
1992 08 05	809	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	703	0.8−	0.2+
1992 08 05	809	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.0	2005 04 05	703	0.5−	0.2+
1992 08 05	809	0.4+	0.2+	2002 12 11	644	0.7−	1.3+	2005 04 05	703	1.8−	0.6+
1992 08 06	809	0.4−	1.1+	2002 12 11	644	0.7−	1.9+	2005 04 05	703	0.1−	1.0−
1992 08 06	809	0.3−	1.2+	2002 12 11	644	0.5−	1.5+	2005 04 07	704	0.6+	0.0
1992 08 06	809	0.2−	1.0+	2004 01 22	704	0.6+	1.6+	2005 04 07	704	0.8+	1.7+
1992 08 07	809	1.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.0	0.3+
1992 08 07	809	1.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.4−	1.0−	2005 04 07	704	0.9+	0.3+
1992 08 07	809	1.0−	0.0	2004 01 22	704	0.7−	0.2+	2005 04 13	699	0.6−	0.8+
1992 08 08	809	0.8+	0.3−	2005 03 07	704	1.4+	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	0.6−
1992 08 08	809	1.1+	0.9−	2005 03 07	704	0.5+	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	1.2+

1992 08 08	809	1.3+	0.9−	2005 03 07	704	1.6+	0.5−	2005 04 13	699	1.8+	1.5+
2000 02 04	691	0.3−	0.3−	2005 03 07	704	1.3+	0.3+	2005 06 02	E12	1.3+	0.5+
2000 02 04	691	0.2−	0.2−	2005 03 07	704	0.7+	1.1−	2005 06 02	E12	0.1+	0.2−
2000 02 04	691	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.2+	1.1−	2005 06 02	E12	0.2+	0.8+
2000 03 03	704	0.9+	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.5+	2005 06 02	E12	0.2+	1.1+
2000 03 03	704	1.1+	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.4−				

(117903)∗ 3115 P-L = 2000 YD$_{58}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8352)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.28968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22614513	ω	68.33887		+0.97627246	+0.17622421	
a	2.6681560	Ω	281.33694		−0.21326470	+0.88323179	
e	0.1870342	i	7.37425		+0.03755323	+0.43456488	
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0+	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2004 11 19	704	0.2+	0.1+
1960 09 24	675	0.6−	1.4+	2000 12 30	704	1.4+	0.3−	2004 12 11	704	0.2−	0.3−
1960 09 25	675	0.5−	0.5−	2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2004 12 11	704	1.1−	0.1−
1960 09 26	675	0.0	0.0	2001 01 02	704	0.6+	0.1+	2004 12 11	704	0.2+	0.3−
1960 09 26	675	1.2+	0.4−	2001 01 02	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.6−	0.2+
1960 09 27	675	1.2+	1.2−	2001 01 02	704	0.3−	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.2−
1960 09 29	675	1.0−	1.8−	2001 01 03	704	1.2−	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.1+
1999 07 21	699	0.8−	1.9+	2001 01 03	704	0.9−	0.7+	2004 12 15	704	0.1+	0.0
1999 07 21	699	0.5+	1.7+	2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2004 12 15	704	0.2+	0.1+
1999 07 21	699	(0.5−	2.3+)	2001 01 03	704	0.3+	0.9+	2004 12 17	704	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2001 01 03	704	0.7+	0.5−	2004 12 17	704	0.7−	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 21	704	0.4−	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.3+	2004 10 21	704	0.0	0.6−	2004 12 17	704	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	1.2−	2004 10 21	704	0.4+	0.2+	2004 12 17	699	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.4+	2004 10 21	704	0.6+	0.7+	2004 12 17	704	0.2−	0.6+
1999 10 08	704	0.4−	0.3−	2004 10 21	704	1.3+	0.1−	2004 12 17	699	0.0	0.1−
1999 10 08	704	1.1−	0.3+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2004 12 17	699	0.5+	0.5−
1999 10 08	704	0.7−	0.2+	2004 11 11	691	0.0	0.1−	2004 12 17	699	0.2+	0.5−
1999 10 08	704	(2.2+	0.7−)	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2005 02 01	644	0.0	0.2+
1999 10 08	704	1.1+	0.5−	2004 11 19	704	0.0	0.2+	2005 02 01	644	0.2+	0.7+
2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2004 11 19	704	0.0	0.2+	2005 02 01	644	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2004 11 19	704	0.5−	1.0+				

(117904)∗ 3504 P-L = 1999 RC$_{163}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 36491)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.38606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22680259	ω	39.83191		+0.97578533	−0.19633352	
a	2.6629972	Ω	331.05573		+0.11222734	+0.82775155	
e	0.1973783	i	11.49161		+0.18774453	+0.52562394	
P	4.35	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.6+	0.9−	1999 10 01	703	0.2−	0.2+	2001 02 01	704	0.7+	0.4+
1960 09 28	675	0.4+	0.1−	1999 10 01	703	0.2+	0.3+	2001 02 03	704	0.6+	0.3+
1960 10 17	675	0.5+	0.4+	1999 10 01	703	0.3−	0.4+	2001 02 03	704	0.6−	0.0
1960 10 17	675	0.3+	1.1−	1999 10 02	704	0.9+	0.1−	2001 02 03	704	0.4−	0.2−
1960 10 17	675	0.2−	0.5−	1999 10 02	704	0.3−	0.1+	2001 02 03	704	0.2+	0.3−
1960 10 22	675	0.1+	0.2−	1999 10 02	704	0.9−	0.5−	2001 02 03	704	0.0	0.3−
1960 10 22	675	0.7−	1.2−	1999 10 02	704	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.5−	0.7−
1960 10 24	675	0.4−	1.2+	1999 10 02	704	0.2+	0.5−	2001 02 17	704	0.1+	0.1+
1960 10 25	675	0.4+	0.6−	1999 10 07	703	0.3−	0.0	2001 02 17	704	0.8+	0.1−
1960 10 26	675	0.5+	0.7+	1999 10 07	703	0.5+	0.4−	2001 02 22	699	0.9−	0.1+
1997 04 07	691	1.5−	0.5−	1999 10 07	703	0.2+	0.6+	2001 02 22	699	1.0+	0.3+
1997 04 07	691	1.5−	0.7−	1999 10 07	703	0.0	0.4+	2001 02 22	699	1.0+	1.1+
1997 04 07	691	1.3−	0.5−	1999 10 09	704	0.5+	0.0	2001 02 22	699	0.4+	0.4−
1999 08 22	699	0.1−	0.7+	1999 10 09	704	0.5+	0.4−	2003 07 30	428	0.0	0.6−
1999 08 22	699	0.7−	0.9+	1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2004 10 10	704	1.6+	0.6+
1999 08 22	699	0.3−	0.6+	1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2004 10 10	704	0.5−	0.3−
1999 09 05	703	1.6+	0.8+	1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.7+
1999 09 05	703	0.4−	0.7+	1999 10 16	645	0.1−	0.2−	2004 10 10	704	0.1−	0.4−
1999 09 05	703	1.3−	1.6+	1999 10 16	645	0.1−	0.2−	2004 10 15	704	0.4−	0.2−
1999 09 05	703	0.1+	1.3+	1999 11 02	703	0.4−	0.5+	2004 10 15	704	0.6−	0.9−
1999 09 07	704	0.2−	0.0	1999 11 02	703	0.3+	0.2−	2004 10 15	704	0.8−	0.3−
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	1999 11 02	703	0.2+	0.5+	2004 10 15	704	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.0	1999 11 02	703	0.5−	0.3+	2004 10 15	704	0.7+	1.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.3+	0.2−	2004 12 12	644	0.5−	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 12 12	644	0.3−	0.0
1999 09 08	699	0.0	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.1−	2004 12 12	644	1.7+	0.3−
1999 09 08	699	0.1−	0.4+	1999 11 06	704	0.6+	0.2+	2004 12 15	704	0.5+	0.5−
1999 09 08	699	0.5−	0.4+	1999 11 06	704	0.3+	0.6+	2004 12 15	704	0.4−	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	1999 12 03	704	0.7+	0.5+	2004 12 15	704	0.5+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	1999 12 03	704	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.7−	0.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.7+	1999 12 03	704	0.8+	0.9+	2004 12 15	704	0.2−	0.5+
1999 09 09	704	1.1+	1.3+	1999 12 03	704	0.1+	0.6+	2004 12 22	703	0.0	0.2−
1999 09 09	704	(1.9+	2.8+)	2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2004 12 22	703	0.0	0.7−
1999 09 14	704	0.4−	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.0	2004 12 22	703	0.6−	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.3−	2001 01 04	704	1.1+	0.3−	2004 12 22	703	0.9+	0.4−
1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2001 01 04	704	0.9+	0.5−	2005 01 31	704	1.6−	0.1+
1999 09 14	704	0.4−	0.4−	2001 02 01	704	0.0	0.4+	2005 01 31	704	0.6−	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.3+	2001 02 01	704	0.7+	0.5+	2005 01 31	704	0.7−	0.7+
1999 10 01	703	0.5−	0.1+	2001 02 01	704	0.2−	0.1+	2005 01 31	704	0.2+	0.5+

(117905)∗ 3543 P-L = 1999 RE$_{199}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 36866)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.01195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22618830	ω	150.00239		+0.87034356	−0.45991165	
a	2.6678165	Ω	238.41125		+0.40065968	+0.86916041	
e	0.1700472	i	11.92544		+0.28631088	+0.18177311	
P	4.36	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.4+	0.3+	1999 10 04	704	0.5−	0.7+	2001 02 18	608	(1.4+	4.5+)
1960 10 22	675	0.4+	0.5−	1999 10 04	704	0.1−	0.8+	2002 05 11	704	0.2+	1.5−
1960 10 25	675	0.1−	1.8+	1999 10 09	704	1.8+	0.6−	2002 05 11	704	1.5−	0.5−
1960 10 26	675	0.8−	0.7−	1999 10 09	704	1.0+	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.2−
1999 09 10	704	0.2−	0.6−	1999 10 09	704	1.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.7+	0.1−
1999 09 10	704	0.3−	0.2−	1999 10 09	704	0.5+	1.2−	2004 11 18	704	0.0	0.3−
1999 09 10	704	1.7−	0.4−	1999 11 06	704	0.8+	0.2−	2004 11 18	704	0.3+	0.1−
1999 09 16	704	1.0−	0.2+	1999 11 06	704	0.2−	1.0−	2004 11 18	704	0.6−	0.0
1999 09 16	704	0.1+	0.6−	1999 11 06	704	0.6+	0.5−	2004 11 18	704	0.9+	0.2+
1999 09 16	704	0.6−	0.5−	1999 11 06	704	0.5+	0.5−	2004 12 18	704	0.1+	0.2+
1999 09 30	703	1.1−	0.1−	2001 01 26	704	0.5−	0.6−	2004 12 18	704	0.3−	0.5−
1999 09 30	703	0.6+	0.1+	2001 01 26	704	0.2+	0.9−	2004 12 18	704	0.2+	0.2+
1999 09 30	703	0.0	0.0	2001 01 26	704	0.1−	0.5+	2004 12 18	704	0.1−	0.3−
1999 09 30	703	0.1−	0.5+	2001 01 26	704	0.5−	0.1−	2004 12 18	704	0.4+	0.1−
1999 10 04	704	(0.4+	2.2+)	2001 01 26	704	0.6−	0.4−	2005 02 04	691	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	0.2−	0.0	2001 02 18	608	(3.0+	4.0+)	2005 02 04	691	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	0.7+	0.5+	2001 02 18	608	(2.4+	2.7+)	2005 02 04	691	0.1−	0.0

(117906)∗ 4046 P-L = 2001 AN$_{24}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9643)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.35908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27364086	ω	41.62548		+0.84374683	−0.53655792	
a	2.3497163	Ω	350.79287		+0.46637113	+0.74581567	
e	0.2320818	i	5.03089		+0.26568638	+0.39479688	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.3−	0.3+	2001 02 17	704	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.2+
1960 09 25	675	0.4−	0.2−	2003 08 20	608	0.7+	0.8−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
1960 09 26	675	0.3+	0.3+	2003 08 20	608	0.3+	0.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+
1960 09 28	675	0.6+	0.2+	2003 08 20	608	0.3+	0.8−	2005 03 04	G96	0.7−	0.0
1960 10 17	675	0.1−	0.5−	2003 08 23	704	0.2−	0.8+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+
1960 10 22	675	0.2−	0.2+	2003 08 23	704	0.6−	1.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
1960 10 24	675	0.6+	1.1+	2003 08 23	704	0.6−	0.8+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
1960 10 26	675	0.0	0.4−	2003 08 28	608	0.1+	0.5−	2005 03 08	704	(2.4+	0.6−)
2000 12 27	699	(1.9+	2.4−)	2003 08 28	608	0.0	0.5−	2005 03 08	704	1.6+	0.5+
2000 12 27	699	1.6+	0.3−	2003 08 28	608	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	0.4+
2000 12 27	699	1.1−	0.2−	2003 08 31	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	699	0.4−	0.3+
2000 12 27	699	0.4+	0.8+	2003 08 31	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	699	0.0	1.0+
2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2003 08 31	704	0.7+	1.5+	2005 03 09	699	1.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.8+	0.5+	2003 08 31	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.7+	0.3−	2003 09 14	699	1.0−	0.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.4+	1.6−	2003 09 14	699	0.5+	0.4−	2005 03 10	G96	0.7+	0.3+
2001 01 05	704	0.1−	0.5+	2003 09 14	699	0.4−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 01 05	704	0.6−	0.5−	2003 09 14	699	0.7−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2001 01 05	704	1.0−	0.5+	2003 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.7+
2001 01 05	704	0.7−	0.4−	2003 09 25	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.8−
2001 01 05	704	0.5−	0.3+	2003 09 25	644	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.5+
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2003 10 23	704	1.1−	1.0+	2005 03 17	703	0.7−	0.0
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.0	0.6−	2003 10 23	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	691	0.4+	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2003 10 23	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	1.0−	1.0+	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2001 02 17	704	0.9−	0.4+	2005 02 09	704	1.7+	1.5+	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.8+	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.9+	2005 04 04	G96	0.4+	0.2−
2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.0

(117907)∗ 4076 P-L = 2000 RC$_9$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6137)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.50094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19684621	ω	2.42137		+0.99195984	+0.12192077	
a	2.9267436	Ω	350.37501		−0.11925342	+0.81079870	
e	0.0690796	i	11.70718		−0.04235906	+0.57248650	
P	5.01	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.2−	2000 09 22	143	0.8−	0.8+	2005 08 30	704	0.3−	0.8+
1960 09 25	675	0.3+	0.7−	2000 09 22	143	0.6+	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.7+
1960 09 26	675	0.4−	1.4−	2000 09 22	143	0.3+	0.4−	2005 08 30	704	0.3+	0.5+
1960 09 28	675	1.0−	0.8−	2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2005 08 31	691	0.5+	1.4+
1960 10 17	675	1.0+	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	691	0.4−	0.1−
1960 10 22	675	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.5−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.2+
1960 10 26	675	1.5+	1.2−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.9+	1.3+
1990 09 24	691	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.2−	1.1+
1990 09 24	691	1.0+	0.2−	2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.8−	0.6+
1990 09 24	691	0.5+	0.3−	2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.1−
1990 09 28	691	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.7−	0.4−
1990 09 28	691	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	1.0+
1990 09 28	691	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.5−
1990 09 28	691	0.8+	0.2+	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.6+	0.9+
1990 09 28	691	1.0+	0.4−	2000 09 26	704	0.7−	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.6−
1990 09 28	691	1.4+	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	1.1+	1.0+
1993 03 25	691	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.8−	1.1−
1993 03 25	691	0.6−	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+
1993 03 25	691	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	1.0+	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.8−
1998 03 29	704	1.7+	0.2+	2000 10 02	704	1.6−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.9−
1998 03 29	704	1.2−	0.8+	2000 10 22	557	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
1998 03 29	704	1.1+	0.3+	2000 10 22	557	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
1998 03 29	704	1.4−	1.2−	2000 10 30	691	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	1.2−	0.6−
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2000 10 30	691	0.1−	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2000 10 30	691	0.4−	0.5−	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.9+	2005 09 23	699	0.6−	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.5−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2000 09 02	143	1.7+	1.1−	2003 03 24	691	0.6+	1.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.4+
2000 09 02	143	0.2+	0.5+	2003 03 24	691	0.6+	1.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+
2000 09 03	143	(4.6−	0.7−)	2003 03 24	691	0.9+	1.6+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
2000 09 03	143	(4.8−	0.2+)	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.3+
2000 09 03	143	(4.0−	0.8−)	2003 03 25	644	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.8+	0.4−
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	1.0−
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.7−
2000 09 05	704	0.4+	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
2000 09 05	704	1.0−	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 02	704	0.3−	0.7+
2000 09 05	704	0.6−	0.0	2005 08 30	704	0.9+	0.6+	2005 10 02	704	0.5−	0.1+
2000 09 22	143	0.8−	1.3−	2005 08 30	704	0.0	0.6+	2005 10 02	704	0.2+	0.6+

(117908)∗ 4104 P-L = 1999 TL$_{32}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 36492)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.39262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27863638	ω	172.29827		+0.93001876	−0.36383738	
a	2.3215471	Ω	209.20621		+0.33126902	+0.89100253	
e	0.1227255	i	6.09867		+0.15914124	+0.27154529	
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	1.2−	1999 10 20	704	0.9+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
1960 09 25	675	0.1+	0.1+	1999 10 20	704	0.8+	0.5+	2005 03 10	G96	0.4+	0.2+
1960 09 26	675	0.8+	0.3−	1999 10 20	704	0.7+	0.8+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1960 09 28	675	0.3+	0.3−	1999 10 20	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.7−	0.2−
1960 10 17	675	0.3−	1.2−	1999 10 30	703	1.1−	1.0+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
1960 10 22	675	0.1−	0.7−	1999 10 30	703	0.8−	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.2+
1960 10 26	675	0.1+	0.5+	1999 10 30	703	0.4−	0.2+	2005 05 08	699	0.1+	0.6−
1999 09 30	691	0.2−	0.1−	1999 10 30	703	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.6+	0.1+
1999 09 30	691	0.1−	0.2−	1999 11 05	704	1.7−	0.2−	2005 05 08	699	(2.2+	0.1+)
1999 09 30	691	0.2−	0.0	1999 11 05	704	0.6−	0.4−	2005 05 08	699	0.3−	0.3+
1999 10 02	703	0.1+	1.0−	1999 11 05	704	0.6+	0.9+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−
1999 10 02	703	0.3+	0.5+	1999 11 09	704	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.3+
1999 10 02	703	0.2−	0.3+	1999 11 09	704	0.0	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
1999 10 02	703	0.6−	0.7+	1999 11 09	704	0.4+	0.8−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3+
1999 10 04	704	0.6+	0.6−	1999 11 09	704	0.1+	0.4−	2005 05 12	G96	0.9−	0.1−
1999 10 04	704	1.3−	0.6−	1999 11 09	704	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.4−
1999 10 04	704	0.5−	0.5+	1999 11 12	704	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
1999 10 04	704	0.5−	1.1−	1999 11 12	704	0.7+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	0.5−	0.3−	1999 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	0.1+	1999 11 12	704	0.5+	0.6+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	1999 11 12	704	0.5+	0.4−	2005 05 12	G96	0.1−	0.4−
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	1999 11 27	699	0.6−	1.3+	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.1−	0.2+	1999 11 27	699	0.2+	1.4+	2005 05 13	704	(2.3+	0.4−)
1999 10 06	704	0.4−	0.4+	1999 11 27	699	0.2−	1.2+	2005 05 13	704	1.4+	0.8+
1999 10 07	704	(2.9−	1.7+)	1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	1.4−	1.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.5−	2005 05 13	704	0.3+	0.6+
1999 10 07	704	0.5+	0.1−	1999 12 07	704	0.2−	1.0+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.3−	1.6−	1999 12 07	704	0.0	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+

1999 10 10	704	0.4−	0.1+	2000 01 05	704	0.9−	0.2+	2005 05 17	G96	0.3+	0.5+		
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2000 01 05	704	0.3+	0.7+	2005 05 17	G96	0.2+	0.0		
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2001 03 24	704	0.4+	0.0	2005 05 17	G96	0.0	0.3+		
1999 10 10	704	0.1−	0.4−	2001 03 24	704	0.5+	0.4−	2005 05 17	G96	0.1+	0.2+		
1999 10 13	699	0.0	0.2−	2001 03 24	704	1.6+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+		
1999 10 13	699	0.3−	0.6+	2002 07 09	704	0.2−	0.8+	2005 05 19	G96	0.3+	0.1+		
1999 10 13	699	0.3−	0.5+	2002 07 09	704	0.0	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+		
1999 10 15	704	0.2+	0.7−	2002 07 09	704	0.6+	0.4−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0		
1999 10 15	704	0.6+	0.6−	2003 12 22	644	0.4−	0.1−	2005 06 04	291	0.4+	0.4+		
1999 10 15	704	0.4+	0.7+	2003 12 22	644	0.3−	0.0	2005 06 04	291	0.5+	0.5+		
1999 10 15	704	1.7+	0.8+	2003 12 22	644	0.4−	0.2+	2005 06 04	291	0.5+	0.4+		
1999 10 15	704	0.7+	1.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.4+						
1999 10 20	704	1.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+						

(117909)∗ 4123 P-L = 2001 UJ_{50}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 20650)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.29701		(2000.0)			
n	0.24206180	ω	146.14815		+0.92762235	+0.37079026
a	2.5498730	Ω	192.33367		−0.37204179	+0.90647917
e	0.2861316	i	12.18097		−0.03319157	+0.20201507
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.9−	2001 11 15	704	0.7+	0.1−	2005 09 08	704	0.6−	0.9+		
1960 09 25	675	0.3−	0.1+	2001 11 15	704	(2.2+	0.3+)	2005 09 12	704	0.6−	0.2+		
1960 09 26	675	0.5+	0.5−	2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2005 09 12	704	0.5+	0.5+		
1960 09 28	675	0.5−	0.7−	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2005 09 12	704	0.2−	0.2+		
1960 10 17	675	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	1.3−	2005 09 12	704	0.6+	0.5+		
1960 10 22	675	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2005 09 18	644	0.1+	0.2−		
1960 10 25	675	0.7+	0.4−	2001 11 18	704	(1.6+	2.1+)	2005 09 18	644	0.0	0.5−		
1960 10 26	675	0.7+	0.5+	2001 11 20	699	0.6−	0.0	2005 09 18	644	0.0	0.3+		
2001 09 14	644	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.4−	0.4+	2005 09 25	683	1.1+	0.5−		
2001 09 14	644	0.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.4+	0.8−	2005 09 25	683	0.2+	1.8+		
2001 09 14	644	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.9+	0.1+	2005 09 25	683	0.6+	1.1+		
2001 09 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	608	0.2−	1.0−	2005 09 25	644	0.3+	0.1−		
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	608	0.2+	0.9−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+		
2001 09 17	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	608	0.5+	1.5−	2005 09 25	644	0.1−	0.4−		
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	1.5−	0.8+	2005 09 28	644	0.3+	0.3−		
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	1.6−	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−		
2001 10 16	608	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	1.2−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.0		
2001 10 16	608	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.3−		
2001 10 16	608	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−		
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−		
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	1.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.4+		
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2004 03 31	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.7+		
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2004 03 31	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.7−	0.7+		
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2004 03 31	691	0.1−	0.5+	2005 10 02	699	0.2−	0.8−		
2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 03	704	(0.3−	2.3+)	2005 10 02	699	0.3+	0.2+		
2001 10 20	704	1.1+	0.4−	2005 08 03	704	0.4+	0.5+	2005 10 02	699	0.0	0.4−		
2001 10 20	704	0.0	0.8+	2005 08 03	704	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.1+		
2001 11 15	704	0.7+	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+	2005 10 10	703	0.3−	0.3−		
2001 11 15	704	1.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 10	703	0.2+	0.7−		
2001 11 15	704	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.6−	0.5−		

(117910)∗ 4130 P-L = 2004 BM_{94}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57610)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.90252		(2000.0)			
n	0.23710533	ω	109.94596		+0.47439621	+0.87954713
a	2.5852855	Ω	188.65216		−0.87098042	+0.46291035
e	0.1606626	i	14.11066		−0.12783325	+0.11004934
P	4.16	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2−	0.3+	2004 01 29	699	0.9+	0.5+	2005 05 13	703	0.1−	0.6−		
1960 09 25	675	0.9−	0.3+	2004 01 29	699	0.4−	0.1−	2005 05 13	703	0.3+	0.1+		
1960 09 26	675	0.2−	0.1−	2004 02 12	644	0.1−	0.2+	2005 05 13	691	0.1+	0.3+		
1960 09 28	675	0.5+	0.1−	2004 02 12	644	0.0	0.3−	2005 05 13	691	0.0	0.4+		
1960 09 28	675	1.9+	0.3+	2004 02 12	644	0.2+	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+		
1960 10 17	675	1.0−	0.8+	2004 02 13	644	0.2−	0.4+	2005 05 20	644	0.0	0.1+		
1960 10 22	675	0.3−	0.1−	2004 02 13	699	0.6−	0.3−	2005 05 20	644	0.2+	0.1+		
1960 10 25	675	0.1−	2.3+	2004 02 13	644	0.2+	0.2+	2005 05 20	644	0.2+	0.1+		
1960 10 26	675	0.2−	1.1+	2004 02 13	699	0.5+	1.1+	2005 05 31	703	0.4−	0.2+		
1960 10 26	675	0.9+	0.7+	2004 02 13	699	0.3+	0.5+	2005 05 31	703	0.3+	0.4+		
2000 02 08	704	0.4−	0.8+	2004 02 13	699	0.3+	0.0	2005 05 31	703	0.1−	0.5+		
2000 02 08	704	0.3−	0.0	2004 02 13	644	0.2+	0.1+	2005 05 31	703	0.1+	0.1+		
2000 02 08	704	0.5−	0.8+	2004 02 19	704	0.5−	1.3+	2005 06 06	704	0.5+	0.7+		
2000 03 27	699	0.8−	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2005 06 06	704	0.4+	0.5+		
2000 03 27	699	0.9−	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.1−	2005 06 06	704	0.7+	0.9+		
2000 03 27	699	0.3+	0.3−	2004 02 19	704	0.7+	1.2+	2005 06 06	704	0.6−	0.3+		
2000 03 27	699	0.5−	0.7−	2004 02 19	704	0.0	0.7+	2005 06 06	704	0.3−	0.3+		
2002 10 31	704	0.0	0.0	2005 04 06	E12	0.1−	0.1−	2005 06 11	703	0.6+	0.1−		
2002 10 31	704	0.0	0.9+	2005 04 06	E12	0.3+	0.2−	2005 06 11	703	0.4+	0.1−		
2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 04 06	E12	0.2−	0.1+	2005 06 11	703	0.2+	0.1+		
2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	E12	0.4+	0.2−	2005 06 11	703	0.1−	0.2−		
2002 10 31	704	1.1+	1.4+	2005 04 14	703	0.3−	0.0	2005 06 25	644	0.3+	0.1+		
2002 11 30	704	0.5−	0.4−	2005 04 14	703	0.1−	0.2−	2005 06 25	644	0.3+	0.0		
2002 11 30	704	1.1−	0.7+	2005 04 14	703	0.2+	0.0	2005 06 25	644	0.4+	0.2+		
2002 11 30	704	0.5−	0.1−	2005 04 14	703	0.4+	0.4−	2005 06 30	644	0.3+	0.2+		
2002 11 30	704	0.6−	0.3−	2005 05 03	703	0.2−	0.2+	2005 06 30	644	0.1+	0.1+		
2002 11 30	704	0.3−	1.0+	2005 05 03	703	0.3−	0.3+	2005 06 30	644	0.2+	0.0		
2004 01 18	703	0.5+	1.3+	2005 05 03	703	0.7−	0.5+	2005 06 30	644	0.0	0.1+		
2004 01 18	703	(2.4+	0.4−)	2005 05 03	703	1.0−	0.3+	2005 06 30	644	0.1+	0.1+		
2004 01 18	703	(2.4+	0.4+)	2005 05 07	691	0.3+	0.1+	2005 06 30	644	0.1+	0.2+		
2004 01 18	703	1.1+	0.3−	2005 05 07	691	0.2+	0.3+	2005 07 01	644	0.1+	0.1+		
2004 01 28	704	0.6+	0.2−	2005 05 07	691	0.3+	0.3+	2005 07 01	644	0.0	0.1+		
2004 01 28	704	0.8+	0.4−	2005 05 09	703	0.2+	0.3+	2005 07 01	644	0.1+	0.0		
2004 01 28	704	0.9+	0.6+	2005 05 09	703	0.7−	0.2+	2005 07 05	703	0.6+	0.0		
2004 01 28	704	0.2−	0.3−	2005 05 09	703	0.4−	0.4+	2005 07 05	703	0.8−	0.2−		
2004 01 28	704	1.0+	0.6−	2005 05 09	703	0.6−	0.4+	2005 07 05	703	0.5+	0.3−		
2004 01 29	699	0.1−	1.1−	2005 05 13	703	0.1−	0.1−	2005 07 05	703	0.1+	0.2−		
2004 01 29	699	0.5−	0.3−	2005 05 13	703	0.6−	0.0						

(117911)∗ 4138 P-L = 2000 SC_{267}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 7401)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	61.56653		(2000.0)			
n	0.29570086	ω	130.51003		−0.57092175	−0.82092742
a	2.2313498	Ω	354.27076		+0.71506631	−0.49047422
e	0.0942971	i	6.46998		+0.40339625	−0.29242643
P	3.33	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.6+	2002 03 18	704	1.1+	1.3+	2002 04 14	644	0.3+	0.0		
1960 09 25	675	0.2−	0.8+	2002 03 18	704	1.0−	0.7+	2002 04 14	608	1.8−	0.3−		
1960 09 25	675	0.4−	0.7+	2002 03 18	704	1.3−	0.9+	2002 04 14	608	1.8−	0.1−		
1960 09 26	675	0.3−	0.5−	2002 03 18	704	0.4−	0.6+	2002 04 14	608	1.9−	0.2−		
1960 09 26	675	0.2−	0.4+	2002 03 18	704	0.1−	0.9+	2005 01 06	703	0.7−	0.2+		
1960 09 28	675	1.1+	0.2+	2002 03 23	704	0.1+	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.1+		

1960 09 28	675	0.4−	0.4+	2002 03 23	704	0.6+	0.2−	2005 01 06	703	0.2−	0.8−
2000 09 27	704	0.7−	0.2+	2002 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 01 06	703	0.8−	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2002 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 01 19	704	0.2−	0.5+
2000 09 27	704	1.5−	0.9+	2002 03 23	704	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2002 04 04	644	0.4+	0.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.3+
2000 10 01	699	1.0+	1.5+	2002 04 04	644	0.2−	0.3−	2005 01 19	704	0.1−	0.1−
2000 10 01	699	1.8+	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.1−	2005 01 19	704	0.0	0.4−
2000 10 01	699	(2.1+	0.5+)	2002 04 10	704	0.7−	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	699	0.5+	1.4+	2002 04 10	704	0.2−	0.0	2005 02 03	704	1.0+	1.3+
2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.8+	0.6+
2000 10 02	704	0.7−	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	1.7+	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 04 11	704	0.8+	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	1.6+	0.7+	2005 02 14	704	0.8+	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 04 11	704	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.1+
2000 11 03	704	0.2+	1.3−	2002 04 12	704	1.2+	0.1−	2005 02 14	704	0.1+	0.3−
2000 11 03	704	1.7−	0.0	2002 04 12	704	0.9+	0.1+	2005 02 14	704	0.1−	0.0
2000 11 03	704	(2.6−	1.8+)	2002 04 12	704	1.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.4+
2002 03 10	608	0.4−	0.3−	2002 04 12	704	1.0+	0.2−	2005 03 01	703	0.6−	1.0−
2002 03 10	608	1.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2005 03 01	703	0.6−	0.6−
2002 03 10	608	0.6−	0.6−	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2005 03 01	703	0.0	0.4−
2002 03 13	704	1.9+	1.6+	2002 04 14	704	0.4−	0.0	2005 03 01	703	0.0	0.7−
2002 03 13	704	1.8+	0.9+	2002 04 14	644	0.5+	0.1−	2005 03 13	699	0.6−	0.8+
2002 03 13	704	0.4+	1.3+	2002 04 14	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	699	0.1+	0.5−
2002 03 13	644	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.4−	0.6+	2005 03 13	699	0.2−	0.2+
2002 03 13	644	0.5+	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	1.3+	2005 03 13	699	1.1−	0.1−
2002 03 13	644	1.1+	0.2+	2002 04 14	644	0.3+	0.1−				

(117912)∗ 4171 P-L = 2004 KD$_{12}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65983)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.31613		(2000.0)			
n	0.28574271	ω	101.22091		+0.97638986	+0.20933041
a	2.2828950	Ω	246.71364		−0.21383169	+0.90158904
e	0.1612851	i	3.32817		−0.03064075	+0.37857362
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.4−	2003 01 07	704	0.3+	0.9+	2005 09 12	699	1.1+	1.3−
1960 09 25	675	0.1−	1.3−	2003 01 07	704	0.5−	1.0+	2005 09 12	699	0.1+	0.7+
1960 09 26	675	0.5+	0.1−	2003 01 26	291	0.3+	0.3+	2005 09 12	699	0.0	0.9+
1960 09 28	675	0.5+	0.0	2003 01 26	291	0.5+	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
1960 10 17	675	0.2−	1.1+	2003 01 26	291	0.7+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
1960 10 26	675	0.6+	1.4−	2004 05 13	691	0.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.4+
1991 10 05	691	0.8−	0.6−	2004 05 13	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.6−
1991 10 05	691	1.0−	0.7−	2004 05 13	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.1−
1991 10 05	691	1.0−	0.4−	2004 05 21	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.8+
1998 10 11	699	0.3−	0.8+	2004 05 21	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.6−	1.3+
1998 10 11	699	0.4+	0.9+	2004 05 21	691	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	1.8+	1.8−
1998 10 11	699	0.4+	1.0+	2004 05 23	691	0.2+	0.6+	2005 10 14	699	0.5−	0.7+
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2004 05 23	691	0.2+	0.4+	2005 10 14	699	0.1+	1.1+
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2004 05 23	691	0.4+	0.1+	2005 10 14	699	1.3−	1.4+
2003 01 07	704	0.3−	1.1+	2005 09 12	699	0.8+	0.2+				

(117913)∗ 4211 P-L = 2002 SC$_{37}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 38144)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.21546		(2000.0)			
n	0.23509886	ω	139.70148		+0.90992577	+0.41434424
a	2.5999742	Ω	195.85163		−0.39606383	+0.85452267
e	0.1988436	i	3.94948		−0.12316062	+0.31322493
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.8−	2002 11 06	704	0.1−	0.6+
1960 09 24	675	0.4−	2.5+	2002 10 03	704	0.8+	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.3+
1960 09 24	675	0.4+	1.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.4+
1960 09 25	675	1.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2002 11 10	704	1.1+	1.2−
1960 09 26	675	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 11 10	704	0.4+	0.1−
1960 09 26	675	0.8+	0.6+	2002 10 07	704	0.9−	0.3−	2002 11 10	704	0.2−	0.3−
1960 09 26	675	0.4−	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2002 11 10	704	0.8+	0.6−
1960 09 27	675	0.7−	0.4−	2002 10 07	704	0.6−	0.8−	2004 01 31	448	0.6+	0.7+
1960 09 27	675	0.9+	1.9+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2004 01 31	448	0.2−	0.5+
1960 09 28	675	1.0−	0.6−	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2004 01 31	448	0.1+	1.1+
1960 09 28	675	0.5−	0.9−	2002 10 09	704	0.6+	0.7+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
1997 07 01	910	0.0	0.5+	2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.3+
1997 07 01	910	0.3+	0.6+	2002 10 09	704	0.6+	0.6−	2005 03 08	G96	0.5−	0.4+
1997 07 01	910	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+
2002 09 29	291	0.0	0.2+	2002 10 10	644	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.3+	0.7+
2002 09 29	291	0.0	0.2+	2002 10 10	644	0.4−	0.5−	2005 04 02	G96	0.7+	0.3+
2002 09 29	291	0.6−	0.2+	2002 10 10	644	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.6+	0.6+
2002 09 30	608	0.0	0.9+	2002 10 10	291	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.6+
2002 09 30	608	0.4+	0.6−	2002 10 10	291	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.7−	0.2+
2002 09 30	608	(0.5−	2.2−)	2002 10 10	291	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−
2002 10 01	699	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1+
2002 10 01	699	0.7−	0.7+	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.5+	0.1+
2002 10 01	699	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2005 04 09	691	0.3+	0.6+
2002 10 01	699	1.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2005 04 09	691	0.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 10 30	644	(2.3+	0.4−)	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 30	644	0.3+	0.7−	2005 04 11	691	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.9−	0.0	2002 10 30	644	0.0	0.4+	2005 04 11	691	0.5+	0.6+
2002 10 02	704	0.4−	0.7+	2002 11 06	704	0.8−	0.3+				

(117914)∗ 4225 P-L = 2000 AY$_{34}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 39497)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.58710		(2000.0)			
n	0.18102099	ω	67.95367		+0.59225147	−0.80546546
a	3.0949248	Ω	345.66754		+0.70348693	+0.52992704
e	0.1802524	i	4.98971		+0.39286681	+0.26533511
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.4+	2003 07 08	644	0.1−	0.4+	2004 12 09	704	0.5+	0.7+
1960 09 25	675	0.3+	0.1−	2003 07 08	644	0.4−	0.1−	2004 12 09	704	0.4−	0.4+
1960 09 26	675	0.0	0.1−	2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2004 12 09	704	0.2−	0.3+
1960 09 28	675	0.8+	0.2+	2003 09 04	691	0.8−	0.0	2004 12 09	704	0.2+	0.4−
1960 10 17	675	0.7−	1.3−	2003 09 04	691	0.2−	0.4−	2004 12 13	448	0.0	0.3−
1998 09 16	699	0.1+	0.1−	2003 09 04	691	0.4−	0.5−	2004 12 13	448	0.0	0.2−
1998 09 16	699	0.5+	0.2+	2004 11 19	704	0.7−	0.6−	2004 12 13	448	0.1+	0.2−
1998 09 16	699	0.4+	0.3+	2004 11 19	704	0.7−	0.4−	2004 12 15	704	0.3+	0.0
1998 09 25	699	0.8+	1.1+	2004 11 19	704	0.2−	0.4−	2004 12 15	704	0.2+	0.3−
1998 09 25	699	0.6+	0.4+	2004 11 19	704	0.4−	0.7−	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
1998 09 25	699	0.5−	0.1−	2004 11 19	704	0.9−	0.5−	2004 12 15	704	0.0	0.2+
1998 10 14	699	0.0	0.2−	2004 12 02	704	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.2+
1998 10 14	699	0.6−	0.9+	2004 12 02	704	0.2+	0.4+	2004 12 17	704	0.2−	0.8+
1998 10 14	699	0.5+	0.5+	2004 12 02	704	0.6+	0.5+	2004 12 17	704	1.0+	0.0
2000 01 03	704	1.3+	1.0+	2004 12 02	704	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.2+	0.4−

2000 01 03	704	0.7+	0.2+	2004 12 02	704	0.2−	0.0	2004 12 17	704	0.6+	0.4+
2000 01 03	704	1.0+	0.6−	2004 12 02	703	0.5−	0.4−	2004 12 17	704	0.0	0.0
2000 01 03	704	0.5+	0.6−	2004 12 02	703	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.4−
2000 01 04	704	0.9−	0.2−	2004 12 02	703	0.5−	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.3+
2000 01 04	704	1.3−	0.2+	2004 12 02	703	0.3−	0.1−	2005 01 07	704	0.2−	0.4−
2000 01 04	704	0.0	1.2+	2004 12 09	704	0.8−	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.0

(117915)∗ 4227 P-L = 2003 WM$_6$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57610)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.71304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29935466	ω	19.69129		+0.83709939	+0.54630560	
a	2.2131560	Ω	307.16184		−0.50658796	+0.75443238	
e	0.1776785	i	2.05268		−0.20647820	+0.36384335	
P	3.29	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	0.6−	2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2003 11 24	704	1.1−	0.4+
1960 09 25	675	1.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	699	1.2+	0.2−
1960 09 26	675	0.4+	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.9+	1.0+
1960 09 28	675	0.4+	0.9+	2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2003 11 24	699	0.5+	0.0
1960 10 17	675	1.5−	0.9−	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.0	1.2+
1960 10 22	675	0.2+	0.6−	2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.5−
1993 10 09	691	0.1−	0.4−	2003 11 19	703	0.1−	0.6+	2003 11 30	691	0.2+	0.2−
1993 10 09	691	0.5−	0.8−	2003 11 19	703	1.0−	0.6+	2003 11 30	691	0.2+	0.3−
1993 10 09	691	0.3−	0.4−	2003 11 19	703	0.5−	1.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.4−
1993 11 10	691	0.2+	0.7−	2003 11 19	703	0.3−	0.9+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+
1993 11 10	691	0.1−	0.4−	2003 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
1993 11 10	691	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.5+	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
1996 08 10	566	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1996 08 10	566	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
1996 08 10	566	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2003 10 23	695	0.3−	0.5−	2003 11 24	704	0.8+	1.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2003 10 23	695	0.0	0.4−	2003 11 24	699	1.4−	1.0+				
2003 10 25	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.1−				

(117916)∗ 4271 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.01323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21980801	ω	186.64739		+0.93048513	−0.36534965	
a	2.7191951	Ω	194.86740		+0.34072361	+0.88997903	
e	0.1632533	i	5.99049		+0.13455424	+0.27286803	
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.0	2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−
1960 09 25	675	0.1−	0.4+	2003 03 26	691	0.1−	0.9+	2005 09 29	G96	0.5+	0.2−
1960 09 26	675	0.3+	0.3−	2003 03 26	691	0.0	1.3+	2005 09 30	683	2.4+	0.3−
1960 09 28	675	0.8+	0.1+	2003 03 26	691	0.4−	0.9+	2005 09 30	683	(0.1+	3.0+)
1960 10 17	675	0.1+	0.1+	2003 03 27	644	0.4+	1.5+	2005 09 30	683	0.0	1.5+
1960 10 22	675	0.5−	0.6−	2003 03 27	644	0.4+	1.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
1982 07 27	413	0.0	0.2+	2003 03 27	644	0.2+	1.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.7+
1982 07 27	413	0.5+	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	1.1+
1982 08 14	413	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.8−	0.0
1982 09 16	413	0.9−	1.7+	2003 04 07	691	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
1996 09 21	327	0.1+	0.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
1996 09 21	327	0.2−	0.1−	2005 09 18	644	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
1996 09 21	327	0.3−	0.6+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2000 07 24	691	0.0	0.3−	2005 09 24	683	0.4−	1.6−	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2000 07 24	691	0.1−	0.1−	2005 09 24	683	(0.2−	2.4−)	2005 10 01	699	0.4+	0.1+
2000 07 24	691	0.1−	0.1−	2005 09 24	683	0.6+	1.3−	2005 10 01	699	0.4−	0.5+
2000 07 30	704	0.2+	1.2+	2005 09 25	703	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2000 07 30	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.5−	1.0−	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2000 07 30	704	0.7−	0.7+	2005 09 25	703	0.6−	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2000 07 30	704	1.0−	0.2+	2005 09 25	703	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2000 08 02	704	0.5+	0.7+	2005 09 25	683	0.2−	1.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2000 08 02	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	683	0.4−	1.7−	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2000 08 02	704	0.6+	0.8+	2005 09 25	683	1.3−	1.8−	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	691	0.5−	0.3+	2005 10 06	703	0.3+	0.2−
2000 08 29	704	0.5+	0.3+	2005 09 25	691	0.4−	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.2−
2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2005 09 25	691	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.2−
2001 12 11	704	0.9+	0.9+	2005 09 26	683	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.5+
2001 12 11	704	1.0+	0.4+	2005 09 26	683	0.7+	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2005 09 26	683	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.2+
2001 12 11	704	1.6+	0.6+	2005 09 29	683	0.9−	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.5+
2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	683	0.5+	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.8+
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2005 09 29	683	1.0+	0.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.6−	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.2+

(117917)∗ 4281 P-L = 2000 DP$_{75}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 40274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.66563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18186858	ω	84.46724		+0.02676292	−0.99962659	
a	3.0853014	Ω	4.01161		+0.88310041	+0.02105645	
e	0.1950319	i	4.52288		+0.46842012	+0.01741592	
P	5.42	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0−	0.2+	2000 03 11	699	0.1−	0.5−	2005 01 07	704	0.6+	1.5+
1960 09 25	675	0.8−	0.2+	2000 03 11	699	1.0−	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.3+
1960 09 25	675	0.2−	0.4−	2000 03 11	699	0.1−	0.4+	2005 01 12	704	0.0	0.1+
1960 09 26	675	0.2+	0.2−	2003 09 17	691	0.4−	0.7+	2005 01 12	704	0.9+	0.4+
1960 09 26	675	0.3+	1.9−	2003 09 17	691	0.7−	0.6+	2005 01 12	704	0.1+	0.2+
1960 09 26	675	0.3+	0.3+	2003 09 17	691	0.5−	0.6+	2005 01 16	704	0.2+	0.0
1960 09 26	675	0.3+	0.5−	2003 09 26	704	0.0	0.9+	2005 01 16	704	0.4−	0.8−
1960 09 27	675	2.3−	1.4−	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.4−
1960 09 27	675	0.7+	0.1+	2003 09 26	704	0.8−	1.0+	2005 01 16	704	0.3−	0.2−
1960 09 28	675	1.8+	0.5−	2003 09 26	704	0.3+	0.9+	2005 01 16	704	0.2−	0.5−
1960 09 28	675	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.1−
1960 09 28	675	1.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	704	0.1+	0.6−
1960 09 28	675	1.5+	1.1−	2003 09 29	704	0.6−	0.5+	2005 01 19	704	0.0	0.4+
1998 10 19	699	1.0+	0.8+	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.1−
1998 10 19	699	0.4−	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	1.1+	2005 01 20	699	0.6+	0.8−
1998 10 19	699	0.2+	1.0+	2003 10 23	704	0.6−	0.9+	2005 01 20	699	0.8−	0.5−
2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	704	1.0−	0.1−	2005 01 20	699	0.3+	0.3−
2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	1.1−	0.1−	2005 01 20	699	0.4+	0.5−
2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2004 12 15	704	1.0+	0.9+	2005 02 03	699	0.4−	0.6+
2000 03 03	704	0.8+	0.0	2004 12 15	704	0.8+	1.7+	2005 02 03	699	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.9+	1.9+	2004 12 15	704	0.9+	0.4+	2005 02 03	699	1.8+	0.7−
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	0.7+	0.7−	2005 02 03	699	0.1−	0.0
2000 03 03	704	1.2+	0.7+	2004 12 15	704	1.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.5+
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2004 12 21	703	1.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2004 12 21	703	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.4−
2000 03 11	704	0.2−	0.7+	2004 12 21	703	1.4−	0.2−	2005 02 04	G96	0.5−	0.3−
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2004 12 21	703	0.5−	0.2+	2005 02 04	G96	0.4−	0.6−
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2005 01 07	704	0.5−	0.0	2005 02 04	G96	0.5−	0.4−
2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2005 01 07	704	0.6−	0.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−
2000 03 11	699	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.4−	0.0				

(117918)∗ 4320 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.11302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18523620	ω	36.75729		+0.77505575	−0.63179650	
a	3.0477930	Ω	2.50925		+0.50299567	+0.60629137	
e	0.1131232	i	14.59851		+0.38247084	+0.48295336	
P	5.32	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.6−	2000 04 05	704	0.3−	0.8+	2003 12 17	704	0.5+	0.6+
1960 09 25	675	0.5−	1.4−	2000 04 05	704	1.0+	0.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.2−
1960 09 26	675	0.1+	0.9+	2000 04 05	704	0.9−	1.4+	2005 03 09	704	0.6+	1.7−
1960 09 28	675	0.1−	0.1+	2002 08 13	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	0.1−
1960 09 28	675	1.1+	0.2+	2002 08 13	644	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.9−
1960 10 22	675	0.0	1.5+	2002 08 13	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.2−
1960 10 26	675	0.3+	0.2−	2003 12 15	704	0.1−	1.5+	2005 03 16	704	(0.3+	2.6+)
1999 01 14	704	(1.3+	2.6−)	2003 12 15	704	0.7−	0.9+	2005 03 16	704	0.4+	1.7+
1999 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 12 15	704	0.0	0.2+	2005 03 16	704	1.2+	0.8−
1999 01 14	704	1.5−	0.3−	2003 12 15	704	0.1+	0.9+	2005 03 16	704	0.5+	0.3−
1999 01 14	704	(6.5−	0.1−)	2003 12 16	704	0.2−	1.4−	2005 03 16	703	1.5−	1.5−
2000 03 10	704	0.3−	1.2+	2003 12 16	704	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.4−
2000 03 10	704	0.5+	0.0	2003 12 16	704	0.7−	0.2−	2005 03 16	703	0.0	0.6+
2000 03 10	704	0.8+	1.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	(0.9−	2.2−)
2000 03 10	704	0.9−	0.1−	2003 12 17	704	0.5+	0.3−				
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.9−				

(117919)∗ 4537 P-L = 1990 TW$_1$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. B. G. Marsden (MPC 17219), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.59234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29612990	ω	53.01633		+0.59138735	−0.80638635	
a	2.2291941	Ω	0.73274		+0.69957387	+0.51216590	
e	0.1427407	i	6.44751		+0.40107032	+0.29568083	
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.2+	2000 10 04	704	0.4−	1.2+	2003 07 08	644	0.7−	0.5+
1960 09 26	675	0.9+	0.1+	2000 10 04	704	0.6−	0.1−	2003 07 08	644	0.8−	0.7+
1960 09 27	675	0.3−	1.4+	2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2003 07 08	644	0.5−	0.6+
1960 09 28	675	1.0+	0.1−	2000 10 05	704	0.6+	0.5+	2005 02 09	691	0.3−	0.1+
1960 10 17	675	0.5−	0.4+	2000 10 05	704	0.2+	0.0	2005 02 09	691	0.1−	0.0
1960 10 22	675	1.1−	0.3−	2000 10 05	704	0.4−	0.8+	2005 02 09	691	0.3−	0.0
1960 10 26	675	1.0−	1.1−	2000 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.1−	1.3+
1990 10 10	033	0.4−	0.6−	2000 10 05	704	0.3−	0.4−	2005 02 14	704	0.9+	1.1+
1990 10 11	033	0.3+	0.4−	2000 10 07	704	0.4+	0.5−	2005 02 14	704	1.2−	0.1−
1990 10 11	033	0.2+	0.9−	2000 10 07	704	0.2−	0.5−	2005 02 14	704	0.2−	1.7+
1990 10 12	033	1.2−	0.8+	2000 10 07	704	0.3+	1.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.2+
1990 10 13	033	0.3+	0.1−	2000 10 07	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	1.9+	0.2+
1990 10 14	033	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.9−	0.6+	2005 03 04	704	1.0+	0.8−
1990 10 17	691	0.0	0.9+	2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.7−	0.2−
1990 10 17	691	0.2−	0.8+	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
1990 10 17	691	0.2−	0.7+	2000 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 03 04	704	0.7+	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 11 01	704	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2000 11 01	704	0.6−	0.5−	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	1.3+	0.9−
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	1.7−	0.8+
2000 09 25	699	0.9−	1.1+	2000 11 01	704	1.5+	1.2+	2005 03 09	704	(3.5−	0.1+)
2000 09 25	699	0.6+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.8+	1.2+
2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.8+	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	0.9+
2000 09 25	699	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	1.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2005 03 12	704	1.2+	1.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.6+	0.4−	2005 03 16	704	0.9+	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 12 17	699	0.1−	1.8+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2000 12 17	699	0.9+	0.7+	2005 03 16	703	1.4−	0.4−
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2000 12 17	699	0.6−	1.3−	2005 03 16	704	0.5+	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	1.3+	2000 12 17	699	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 03 20	291	0.3−	1.1+	2005 03 16	703	0.6+	0.3−
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	291	0.2+	1.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2002 03 20	291	0.5+	0.9+	2005 03 16	703	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2005 03 16	704	0.3+	0.6−
2000 10 03	704	0.2−	0.9−	2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 04 04	644	0.0	0.9+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	704	1.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	1.0−	2002 04 12	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	G96	0.5−	0.2−
2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2002 04 12	704	1.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	1.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−
2000 10 03	704	0.0	1.0+	2002 04 14	704	0.8+	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	1.5−	2002 04 14	704	1.0+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2000 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2000 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 04 15	644	0.2+	0.8+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2000 10 04	704	0.7−	0.0	2002 04 15	644	0.1+	0.8+				
2000 10 04	704	0.5+	0.0	2002 04 15	644	0.4+	1.2+				

(117920)∗ 4546 P-L = 2000 QV$_{198}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.54792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27032631	ω	33.46250		+0.73159230	−0.68163035	
a	2.3688843	Ω	9.53884		+0.60798811	+0.64413557	
e	0.2060573	i	4.27748		+0.30842044	+0.34708706	
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.5+	2002 03 12	644	0.6+	1.5+	2004 12 07	704	0.3−	0.5+
1960 09 26	675	0.2+	0.4−	2002 03 12	644	0.5+	1.3+	2004 12 11	704	0.3+	0.8+
1960 09 27	675	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.4+	1.5+	2004 12 11	704	0.3+	0.1+
1960 09 28	675	0.3−	0.5−	2002 03 16	704	1.1+	0.0	2004 12 11	704	0.3+	0.4+
1960 10 22	675	0.8−	0.4+	2002 03 16	704	(2.1+	0.9+)	2004 12 11	704	0.1+	0.5−
1960 10 26	675	0.7+	0.0	2002 03 16	704	1.1+	1.5+	2004 12 14	703	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	1.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	1.4+	2004 12 14	703	0.1−	0.4−
2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2004 10 21	704	0.1+	1.0−	2004 12 14	703	0.1+	0.4−
2000 08 29	704	0.3−	1.2+	2004 10 21	704	1.3−	1.9−	2004 12 14	703	0.2−	0.2+
2000 08 29	704	0.4−	1.1+	2004 10 21	704	0.3−	0.5+	2004 12 15	704	1.6−	1.0+
2000 08 29	704	0.0	0.9+	2004 10 21	704	0.3+	0.0	2004 12 15	704	0.5+	0.4−
2000 09 05	704	1.0−	0.7−	2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.7+	0.4−
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2004 11 11	691	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.5−	1.1+
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.8−	1.0−
2000 09 05	704	1.0+	0.4+	2004 11 19	704	0.2+	0.2+	2004 12 17	704	0.6+	0.1−
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2004 11 19	704	0.4−	0.4+	2004 12 17	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.3−	1.7+	2004 11 19	704	0.1+	0.4+	2004 12 17	704	0.8+	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2004 11 19	704	0.2−	0.1+	2004 12 17	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2004 11 19	704	0.5+	0.8+	2004 12 18	704	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.7+	2004 12 01	644	0.2−	0.2−	2004 12 18	704	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	1.5+	2004 12 01	644	0.1−	0.2−	2004 12 18	704	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2004 12 01	644	0.2−	0.1−	2004 12 20	704	1.5−	1.0+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2004 12 02	704	0.0	0.8−	2004 12 20	704	0.8+	0.3−
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2004 12 02	704	0.2+	0.2−	2004 12 20	704	0.0	1.1+
2000 10 02	704	0.9−	1.1+	2004 12 02	704	0.9−	0.7−	2004 12 20	704	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2004 12 02	704	0.5+	0.6−	2005 01 12	704	0.3−	0.0
2002 02 13	691	0.4+	0.2+	2004 12 02	704	0.6−	0.5−	2005 01 12	704	0.6−	0.8−
2002 02 13	691	0.4+	0.3+	2004 12 02	703	0.3−	0.4−	2005 01 12	704	0.2+	0.3−
2002 02 13	691	0.4+	0.3+	2004 12 02	704	0.1+	0.3−	2005 01 12	704	0.4+	1.1−
2002 03 09	644	0.7+	0.7+	2004 12 02	703	0.1+	0.7−	2005 01 12	704	0.7−	0.1−
2002 03 09	704	(0.1−	2.1+)	2004 12 02	703	0.2+	0.7−	2005 01 17	703	0.9+	0.6+
2002 03 09	704	0.3−	1.0+	2004 12 07	704	0.3−	0.1+	2005 01 17	703	0.2−	0.4+

2002 03 09	704	0.2−	1.1+	2004 12 07	704	0.8+	0.0	2005 01 17	703	0.2−	1.4+
2002 03 09	644	0.3+	0.5+	2004 12 07	704	0.4−	0.3+	2005 01 17	703	0.7+	1.7+
2002 03 09	644	0.0	0.2+	2004 12 07	704	0.2+	0.2−				

(117921)∗ 4621 P-L = 1982 UC$_5$ = 2000 QL$_{14}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3837)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.04822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26989349	ω	198.98277		+0.99514479	+0.09765044	
a	2.3714162	Ω	155.40345		−0.08604555	+0.92385130	
e	0.1991843	i	1.69317		−0.04778094	+0.37008536	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.9+	2000 09 05	704	0.8−	0.2−	2004 10 14	704	0.3−	0.8+
1960 09 26	675	0.2+	0.3+	2002 01 21	691	0.2+	0.5+	2004 10 14	704	1.1−	0.6+
1960 09 27	675	0.5+	0.8−	2002 01 21	691	0.1+	0.7+	2004 10 14	704	0.0	0.9+
1960 09 28	675	0.9+	1.0−	2002 01 21	691	0.0	0.3+	2004 10 14	704	0.1+	0.7+
1960 10 17	675	0.0	1.8−	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2004 10 14	691	0.2−	0.1−
1960 10 25	675	0.7−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2004 10 14	691	0.1−	0.0
1960 10 26	675	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2004 10 14	691	0.1−	0.1−
1982 10 20	033	0.4−	1.2−	2003 05 03	691	0.6+	0.4+	2004 10 20	704	0.2+	0.7+
2000 07 04	699	0.6+	0.1+	2003 05 03	691	0.1−	0.7+	2004 10 20	704	0.7−	0.2−
2000 07 04	699	(0.9+	2.6+)	2003 05 03	691	1.3+	1.7+	2004 10 20	704	0.2+	0.6−
2000 07 04	699	(2.2−	0.3−)	2004 10 06	691	0.2+	0.0	2004 10 20	704	0.4−	0.2+
2000 07 04	699	1.5−	0.8−	2004 10 06	644	0.1−	0.1+	2004 10 24	699	0.1−	1.0+
2000 08 20	699	0.7−	1.1+	2004 10 06	691	0.0	0.0	2004 10 24	699	(2.4−	0.2−)
2000 08 20	699	0.4−	0.7+	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2004 10 24	699	0.8−	0.1+
2000 08 20	699	0.0	0.0	2004 10 06	644	0.0	0.3+	2004 10 24	699	1.0+	0.1−
2000 08 20	699	0.8+	1.4+	2004 10 06	691	0.1+	0.0	2004 11 02	333	0.3−	0.1−
2000 08 24	704	0.9+	0.8+	2004 10 07	699	0.0	0.2+	2004 11 02	333	1.0+	0.2+
2000 08 24	704	0.6−	0.1+	2004 10 07	699	0.4+	0.0	2004 11 03	333	0.5−	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.6−	2004 10 07	699	0.2+	0.7+	2004 11 03	333	0.6−	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.7−	2004 10 07	699	0.9+	0.2+	2004 11 04	703	0.5−	0.4−
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.2+	1.0+	2004 11 04	703	0.0	0.3−
2000 08 26	704	0.2−	0.4−	2004 10 09	704	0.3+	0.9+	2004 11 04	703	0.0	0.7−
2000 08 26	704	0.6+	0.6+	2004 10 09	704	0.4+	0.9+	2004 11 04	703	0.4+	0.5−
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2004 10 10	691	0.1−	0.0	2004 11 07	704	0.2+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.4−	2004 10 10	691	0.2−	0.2+	2004 11 07	704	0.3−	1.4−
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 11 07	704	0.2+	0.5−
2000 09 05	704	0.9−	0.3−	2004 10 14	704	0.3−	0.1+	2004 11 07	704	0.0	0.3−

(117922)∗ 4622 P-L = 2002 RN$_{62}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 35417)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.66225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23544540	ω	134.29812		+0.68383057	+0.72962436	
a	2.5974223	Ω	178.81251		−0.71851955	+0.67456141	
e	0.1841411	i	13.68903		−0.12690712	+0.11231738	
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.5+	2002 10 30	704	0.4+	0.9−	2005 04 13	704	0.8+	0.9+
1960 09 26	675	0.4+	0.6+	2002 10 30	704	0.4+	0.1−	2005 04 13	704	0.4+	1.0+
1960 09 27	675	0.1+	0.3−	2002 10 30	704	0.4+	0.8+	2005 04 14	704	1.2+	0.4+
1960 09 28	675	0.1+	0.1−	2002 10 30	704	0.0	0.2+	2005 04 14	704	0.9+	0.1−
1960 10 17	675	1.3−	0.6+	2002 11 06	704	0.4+	0.7−	2005 04 14	704	0.8+	0.3−
1960 10 22	675	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2005 04 14	704	0.8+	0.8+
1960 10 26	675	0.7+	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.0	2005 04 14	704	0.9+	0.9+
2001 03 20	699	1.2−	1.0−	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.4−	0.3−
2001 03 20	699	0.3−	1.0+	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2005 04 15	699	0.3+	0.5+
2001 03 20	699	0.3+	1.2+	2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 15	699	0.2+	0.2+
2001 03 20	699	0.5−	0.7+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2005 04 15	699	0.0	0.1+
2001 05 23	704	0.5−	0.0	2002 11 07	704	0.0	0.6+	2005 04 18	703	0.2−	0.7−
2001 05 23	704	0.3−	0.6+	2002 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.5−	0.2+
2001 05 23	704	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.4−	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.4−
2001 05 23	704	0.1−	0.4+	2002 11 21	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	0.8+	0.1+
2001 05 23	704	0.2−	0.2+	2003 01 02	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	703	0.5−	0.1−
2001 06 13	699	0.1+	0.0	2003 01 02	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	704	0.1+	0.5+
2001 06 13	699	0.2−	0.3+	2003 01 02	704	0.9+	0.7+	2005 04 18	704	0.0	0.1−
2001 06 13	699	0.5+	0.0	2003 01 02	704	0.7−	0.6+	2005 04 18	704	1.0+	0.4+
2001 06 13	699	0.2+	0.8+	2003 01 02	704	0.4−	0.3−	2005 04 18	704	0.9+	0.2+
2002 08 11	704	0.2+	1.2+	2003 01 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 19	704	0.7+	0.5+
2002 08 11	704	1.2−	0.9+	2003 01 28	704	0.6+	0.4+	2005 04 19	704	0.4+	0.0
2002 08 11	704	0.4−	1.6+	2003 01 28	704	0.8+	0.1−	2005 04 19	704	0.1+	0.1+
2002 08 11	704	0.4−	2.0+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 19	704	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.5−	0.9+	2005 04 28	683	0.6+	0.4−
2002 09 05	704	0.6−	1.0+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 04 28	683	0.4+	0.8+
2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.6−	2005 04 28	683	(3.0−	0.8−)
2002 09 05	704	0.2−	1.0+	2005 03 18	703	0.7−	0.2+	2005 04 30	683	1.6+	1.2+
2002 09 05	704	0.6−	1.4+	2005 03 18	703	1.5−	0.1+	2005 04 30	683	1.2+	1.6−
2002 09 06	704	0.5−	0.4+	2005 03 18	703	0.4−	0.0	2005 04 30	683	(2.0+	1.3+)
2002 09 06	704	0.6−	1.5+	2005 03 18	703	1.1−	0.7−	2005 05 04	703	0.3+	0.6+
2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2005 04 01	699	0.6−	0.8+	2005 05 04	703	1.0−	0.4−
2002 10 01	704	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	0.4+	1.0+	2005 05 04	703	0.2−	0.3+
2002 10 01	704	0.6−	0.2+	2005 04 01	699	0.5+	0.1+	2005 05 04	703	1.0−	0.7+
2002 10 01	704	0.4−	0.4+	2005 04 01	699	0.1+	0.6+	2005 05 06	704	0.4+	0.6+
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.3+	2005 05 06	704	(2.3+	0.1−)
2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.0	2005 05 06	704	1.1+	0.9+
2002 10 04	704	0.8+	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.3+	2005 05 06	704	1.0+	0.5+
2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.5−	0.2+	2005 05 06	704	1.2+	0.8+
2002 10 04	704	0.7+	0.7+	2005 04 05	704	1.1+	0.0	2005 05 11	703	0.5−	0.6−
2002 10 04	683	0.4−	0.0	2005 04 05	704	1.0+	0.7−	2005 05 11	703	1.3−	0.4−
2002 10 04	683	0.3+	0.7−	2005 04 05	704	0.7+	0.0	2005 05 11	703	0.9−	0.2+
2002 10 04	683	1.6−	0.7−	2005 04 05	704	0.0	0.4−	2005 05 11	703	0.3−	0.8+
2002 10 09	699	0.7−	0.4+	2005 04 09	704	0.4−	0.6+	2005 05 13	704	0.3+	0.1+
2002 10 09	699	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.9+
2002 10 09	699	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.1−	1.8+	2005 05 13	704	0.3+	1.7+
2002 10 09	699	0.4−	0.9+	2005 04 09	704	0.6+	1.1+	2005 05 13	704	1.0+	1.4+
2002 10 28	644	0.1+	1.2+	2005 04 09	704	0.1−	0.7+	2005 07 03	703	1.0−	0.1−
2002 10 28	644	0.1+	1.4+	2005 04 13	704	1.4+	0.5+	2005 07 03	703	1.2+	1.0−
2002 10 28	644	0.1+	1.4+	2005 04 13	704	0.6+	1.3+	2005 07 03	703	0.4+	1.1−
2002 10 30	704	1.6+	0.1+	2005 04 13	704	1.1+	1.3+	2005 07 03	703	1.0+	3.0−

(117923)∗ 4660 P-L = 2003 WE$_{121}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.76298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25548325	ω	310.42974		+0.76150322	+0.64796207	
a	2.4597696	Ω	9.22149		−0.56019254	+0.67041505	
e	0.1824498	i	5.75256		−0.32603247	+0.36150907	
P	3.86	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	0.5−	2003 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	1.1−
1960 09 26	675	0.8+	0.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.3−	2005 03 12	704	0.3+	0.5−
1960 09 26	675	0.2+	1.4−	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.1−
1960 09 27	675	1.3+	1.7+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.5−
1960 09 28	675	1.3+	1.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.6−	0.4−
1960 10 17	675	1.0−	1.3−	2005 03 04	704	0.2+	1.0−	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−
1960 10 22	675	0.2+	1.7−	2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
1960 10 24	675	0.4+	0.4−	2005 03 04	704	1.0+	1.1−	2005 03 30	703	0.6+	0.3+
1960 10 25	675	0.4+	2.0−	2005 03 08	699	0.1−	1.8−	2005 03 30	703	0.0	0.2+
1960 10 26	675	0.1+	1.0+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+	2005 03 30	703	(4.2−	0.6−)
1995 11 24	691	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.4−	0.7+	2005 03 30	703	0.8−	0.3−

1995 11 24	691	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	1.0−	0.5+	2005 04 11	691	0.1+	0.1−
1995 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.5+	0.7−	2005 03 09	699	(1.2−	2.2+)	2005 04 11	691	0.0	0.2+
2003 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	699	0.3−	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2003 11 20	704	0.4+	0.7−	2005 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.5−
2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	0.9−	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.5−
2003 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	1.0+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
2003 11 24	704	0.6+	1.4+	2005 03 09	704	0.7+	1.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2003 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.4−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−

(117924)∗ 4699 P-L = 2002 RB$_{83}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38145)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.94045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28159277	ω	132.19472		+0.76592290	+0.64288685	
a	2.3052695	Ω	187.80870		−0.60523861	+0.71695040	
e	0.1696749	i	3.22991		−0.21690628	+0.26958972	
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.4−	2002 09 07	704	0.0	0.6−	2002 10 02	704	0.0	0.5+
1960 09 24	675	1.4+	0.6+	2002 09 07	704	0.0	0.6−	2002 10 02	704	0.3+	0.5+
1960 09 24	675	0.3−	1.4−	2002 09 13	683	0.1+	1.3+	2002 10 02	704	0.4+	0.7+
1960 09 24	675	0.2−	0.7−	2002 09 13	683	0.5−	1.7−	2002 10 02	704	0.0	1.6+
1960 09 25	675	0.0	0.1−	2002 09 14	683	0.5+	1.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+
1960 09 25	675	0.2+	0.4+	2002 09 14	683	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.1+
1960 09 26	675	0.8+	0.3+	2002 09 14	683	0.9+	0.9−	2002 10 03	704	0.4−	0.0
1960 09 26	675	0.5+	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+
1960 09 26	675	0.2−	1.0−	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.7+
1960 09 26	675	1.1−	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2002 10 07	704	(0.8−	2.3+)
1960 09 27	675	1.0+	0.3−	2002 09 15	683	0.5+	1.7−	2002 10 07	704	0.3−	0.0
1960 09 28	675	0.0	0.1−	2002 09 15	683	1.1+	0.0	2002 10 07	704	0.3+	1.7−
1960 09 28	675	0.9−	0.2+	2002 09 15	683	0.5+	0.9−	2003 12 25	645	0.0	0.1+
1994 04 02	691	0.4−	0.1−	2002 09 27	699	0.2−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.1+
1994 04 02	691	0.1−	0.7−	2002 09 27	699	1.4−	1.0+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+
1994 04 02	691	0.4+	0.8−	2002 09 27	699	0.3+	0.6+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+
1997 03 02	691	0.3+	0.1+	2002 09 27	699	0.8−	0.1+	2005 05 20	G96	0.4−	0.0
1997 03 02	691	0.1+	0.2+	2002 09 29	608	0.4+	1.0+	2005 05 20	G96	0.1+	0.0
1997 03 02	691	0.0	0.4+	2002 09 29	608	0.2+	1.5+	2005 06 10	691	0.4+	0.5+
2001 03 22	291	0.4+	1.5+	2002 09 29	608	0.3+	0.9+	2005 06 10	691	0.2−	0.7+
2001 03 22	291	0.6+	0.5+	2002 09 30	704	0.6−	0.2−	2005 06 10	691	0.3+	0.4+
2001 03 22	291	0.7+	0.1+	2002 09 30	704	0.7−	0.4+	2005 06 23	644	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 09 30	704	1.7−	0.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 09 30	704	1.2−	0.4−	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 10 01	699	0.2−	1.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.9+	0.2+	2002 10 01	699	0.1+	0.3−	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2002 10 01	699	0.6−	0.2+	2005 06 30	691	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 01	699	0.4−	0.3−				

(117925)∗ 4701 P-L = 1998 HN$_{154}$ = 2003 UR$_{237}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.77416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27778002	ω	247.32021		+0.18892547	+0.98152152	
a	2.3263160	Ω	33.61477		−0.87962368	+0.18290096	
e	0.0602490	i	3.14531		−0.43654249	+0.05623828	
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.8+	0.4+
1960 09 24	675	0.4−	0.2−	2003 11 18	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	1.8−	0.4+
1960 09 26	675	0.7−	0.6+	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 03 09	699	1.0+	0.1−
1960 09 26	675	0.0	0.0	2003 11 19	291	0.2−	0.8−	2005 03 09	699	0.9+	0.5+
1960 09 26	675	0.3+	0.6+	2003 11 19	291	0.4−	0.7−	2005 03 09	699	1.0−	0.0
1960 09 26	675	0.4+	0.3−	2003 11 19	291	0.4−	0.8−	2005 03 09	699	0.3+	0.7+
1960 09 28	675	0.5+	0.3−	2003 11 21	704	0.6+	1.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
1960 09 28	675	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	1.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.0
1992 09 30	691	1.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 03 11	691	0.3+	0.0
1992 09 30	691	0.2−	1.5−	2003 11 21	704	0.4+	0.6+	2005 03 13	703	0.6−	0.6+
1992 09 30	691	1.0−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	1.0+	2005 03 13	703	0.2+	0.1+
1998 04 18	704	0.3+	1.4−	2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.8+
1998 04 18	704	0.6+	1.1+	2003 11 30	691	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.6+	0.1+
1998 04 18	704	(1.2−	2.5+)	2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.5−
1998 04 18	704	(4.4−	1.3+)	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
1999 09 14	703	0.7−	1.7+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+
1999 09 14	703	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.7−
1999 09 14	703	0.0	0.5+	2003 12 19	704	1.8+	2.0+	2005 04 04	704	0.4+	0.9−
1999 09 14	703	1.7+	0.1−	2003 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	1.2−
2000 12 29	608	0.4+	1.2−	2003 12 21	691	0.2−	0.0	2005 04 04	704	0.6+	0.6+
2000 12 29	608	0.3+	1.3−	2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.7−
2000 12 29	608	0.1+	1.0−	2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2005 04 07	704	0.6+	0.5+
2001 01 19	704	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.6−	0.3−	2005 04 07	704	0.8+	1.0+
2001 01 19	704	1.3+	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.4−	2005 04 07	704	1.2+	0.3+
2001 01 19	704	1.7−	0.9−	2003 12 22	704	0.6+	0.4+	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 04 12	704	(0.1+	3.0+)
2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.4+	2005 04 12	704	0.3−	0.4−
2003 10 23	691	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.8+	0.1−	2005 04 12	704	1.4−	1.8+
2003 10 23	691	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	1.0+
2003 10 26	691	0.1+	0.7−	2003 12 27	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.6+	0.6−
2003 10 26	691	0.6−	0.0	2003 12 27	704	0.6+	0.3−	2005 04 13	699	1.2−	0.0
2003 10 26	691	0.3+	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.0	2005 04 13	699	0.5−	0.2+
2003 11 14	941	0.5−	0.3−	2005 03 01	691	0.3+	0.3−	2005 04 13	699	0.4−	0.2−
2003 11 14	941	0.4−	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.3−	2005 04 14	683	0.1−	0.4+
2003 11 14	941	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.5−	2005 04 14	683	(2.8−	1.3+)
2003 11 14	941	0.2−	0.0	2005 03 08	699	1.5+	0.7+	2005 04 14	683	1.5−	0.7−

(117926)∗ 4703 P-L = 2003 UX$_{152}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57611)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.66154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18587115	ω	278.44592		+0.28670181	+0.95796252	
a	3.0408481	Ω	8.23739		−0.84766719	+0.25876030	
e	0.1524734	i	4.19574		−0.44638817	+0.12389883	
P	5.30	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.7+	2003 10 29	704	0.1+	0.6+
1960 09 24	675	0.2+	0.2−	2002 05 18	644	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.4−	1.1+
1960 09 24	675	0.7−	1.0+	2002 07 05	704	0.3+	1.0+	2003 11 18	644	0.1−	0.3+
1960 09 24	675	0.5−	0.1−	2002 07 05	704	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.3+
1960 09 25	675	0.7+	2.0+	2002 07 05	704	0.0	0.0	2003 11 18	644	0.3−	0.1+
1960 09 25	675	1.0−	0.6−	2002 08 13	704	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.0	0.3−
1960 09 26	675	0.4−	1.5−	2002 08 13	704	0.3−	0.8+	2003 11 19	699	1.0+	0.3+
1960 09 26	675	0.8+	0.4−	2002 08 13	704	1.4−	1.6+	2003 11 19	699	0.8+	0.5+
1960 09 27	675	0.5−	0.5+	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.6+
1960 09 27	675	0.6+	0.2+	2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.7+
1960 09 28	675	0.2+	0.9−	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.7−	0.0
1960 09 28	675	0.3+	0.9−	2003 10 22	704	0.6−	1.1+	2003 11 20	704	0.4−	1.2+
1960 09 28	675	0.7+	0.3−	2003 10 22	704	0.6−	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.2−
2001 03 03	691	0.1+	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.1−
2001 03 03	691	0.0	0.3+	2003 10 23	699	1.0+	1.0+	2003 11 30	691	0.2+	0.2−
2001 03 03	691	0.0	0.1+	2003 10 23	699	0.3−	0.6−	2005 01 07	704	0.1+	0.3−

2001 03 23	699	0.2+	1.1+	2003 10 23	699	0.7+	0.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.3−
2001 03 23	699	1.9+	1.6+	2003 10 23	699	0.6−	0.6−	2005 01 07	704	0.3+	0.3+
2001 03 23	699	0.8+	1.7+	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.4−	0.2−
2001 03 23	699	0.7+	1.6+	2003 10 29	704	0.8−	0.6+	2005 01 19	691	0.3−	0.0
2002 05 18	644	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.5+	2005 01 19	691	0.6−	0.1−

(117927)∗ 4739 P-L = 2000 VT$_{54}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6140)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	148.62625		ω	(2000.0)	+0.97811676	−0.20805620	
n	0.27288261		Ω	12.26426	+0.18114507	+0.85268869	
a	2.3540670		i	359.74285	+0.10234285	+0.47920206	
e	0.1258606		H	5.90192	G 0.15	U 2	
P	3.61			16.0			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8+	0.0	2000 11 19	704	0.5−	0.2−	2005 01 06	703	0.5+	0.4−
1960 09 26	675	0.5+	0.9−	2000 11 19	704	0.9−	0.7−	2005 01 06	703	0.5−	0.1−
1960 09 27	675	0.1−	0.5+	2000 11 30	704	0.1−	0.3−	2005 01 07	704	0.1−	0.4+
1960 09 28	675	0.4+	0.9−	2000 11 30	704	1.0+	0.8+	2005 01 07	704	0.6+	0.5−
1960 10 17	675	0.2+	0.1−	2000 11 30	704	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.6+	1.5+
1960 10 22	675	0.6−	0.4−	2000 11 30	704	1.4−	0.8−	2005 01 07	704	0.7−	0.9+
1960 10 26	675	0.3−	0.0	2000 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 01 07	599	0.3+	0.4−
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2000 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 01 07	599	0.4+	0.0
2000 10 25	704	1.0−	0.0	2000 12 19	704	0.5+	0.0	2005 01 07	599	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2000 12 19	704	1.1+	0.5+	2005 01 16	704	0.5+	0.3−
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2000 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 01 16	704	0.8+	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 03 06	413	0.2+	0.2−	2005 01 16	704	1.2−	0.7−
2000 11 03	704	0.5+	0.0	2002 03 06	413	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.0	1.5−
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2002 03 06	413	0.3−	0.1+	2005 01 16	704	0.6−	0.5−
2000 11 03	704	0.3+	0.7−	2002 03 07	413	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.4−	1.0+
2000 11 05	704	0.1+	0.1−	2002 03 07	413	0.2+	0.0	2005 01 19	704	0.5−	0.4+
2000 11 05	704	0.2+	0.8+	2002 03 07	413	0.3−	0.6−	2005 01 19	704	0.6−	1.0+
2000 11 05	704	0.1+	1.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2005 02 04	G96	0.2+	0.3−
2000 11 05	704	0.9−	0.2+	2002 04 04	644	0.4+	0.7+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−
2000 11 05	704	0.1−	1.2+	2002 04 04	644	0.5+	0.7+	2005 02 04	G96	0.0	0.5−
2000 11 19	704	0.1−	0.7+	2005 01 06	703	0.1+	0.3−	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	703	0.4−	0.2+				

(117928)∗ 4741 P-L = 2000 QS$_{207}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3838)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	114.96737		ω	(2000.0)	+0.96756272	−0.25258071	
n	0.27105845		Ω	22.16482	+0.22564230	+0.87299269	
a	2.3646167		i	352.46015	+0.11361309	+0.41723705	
e	0.0978506		H	2.20000	G 0.15	U 1	
P	3.64			15.7			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	1.0−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 24	644	0.5+	0.3+
1960 09 26	675	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 02 24	644	0.4+	0.3+
1960 09 27	675	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 03 04	291	0.2+	0.1+
1960 09 28	675	0.6+	0.9−	2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2002 03 04	291	0.2+	0.4+
1960 10 22	675	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 04	291	0.2+	0.1+
1960 10 26	675	0.3+	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 03 12	704	(1.0−	2.9+)
1991 02 20	691	0.7−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.3−	1.5+
1991 02 20	691	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.4−	1.4+	2002 03 12	704	0.3−	0.5−
1991 02 20	691	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 03 12	644	1.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.8+	0.3+	2000 10 03	704	0.8−	1.1+	2002 03 12	644	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	0.7−	1.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	1.1+	0.9+
2000 08 31	704	0.2−	1.3+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	1.2−	1.7+	2000 10 04	704	0.6+	0.3+	2002 03 14	704	0.5−	0.2+
2000 09 02	699	0.2−	0.4+	2000 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.3−	0.1−
2000 09 02	699	1.1−	0.9+	2000 10 04	704	0.3+	0.8+	2002 03 14	704	0.8+	0.0
2000 09 02	699	0.8−	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	1.5+
2000 09 02	699	1.3−	0.4+	2000 10 24	704	1.5+	1.6+	2002 03 16	704	1.0−	1.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2000 10 24	704	1.3−	1.4+	2002 03 16	704	1.2−	0.9+
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2000 10 24	704	0.4−	1.0−	2002 03 16	704	0.7−	0.5+
2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.9+	0.0	2004 09 17	704	0.7+	0.2−
2000 09 05	704	1.2−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2004 09 17	704	0.7+	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2004 09 17	704	1.1+	1.4+
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2002 02 07	704	1.8+	0.3+	2004 11 19	704	1.0+	0.5−
2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2004 11 19	704	1.0−	1.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2004 11 19	704	1.1−	0.7−
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2004 11 19	704	1.0+	0.6−
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	1.2+	0.2+	2004 12 02	704	(2.1−	2.2−)
2000 09 24	704	0.0	0.8−	2002 02 11	704	0.6+	0.0	2004 12 02	704	(2.0−	2.9−)
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.6−	2004 12 02	704	0.5−	1.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	1.5+	2004 12 02	704	0.4−	0.8−
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2004 12 15	704	0.9+	1.2+
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	1.0−
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2004 12 15	704	0.0	0.2−
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	1.1+	2004 12 19	704	1.7+	0.6−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2004 12 19	704	0.3−	0.6−
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	1.0+	2004 12 19	704	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2004 12 19	704	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	1.2+	2004 12 19	704	0.2−	1.0−
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	0.1+	0.3−
2000 10 01	699	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	1.5−
2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.7+	2005 02 01	703	0.0	0.5+
2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	0.1−
2000 10 01	699	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.2+				
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 24	644	0.2+	0.3+				

(117929)∗ 4742 P-L = 2000 QU$_{198}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3838)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**	
M	75.55032		ω	(2000.0)	+0.62731050	−0.77864096	
n	0.27021507		Ω	35.41234	+0.70196858	+0.55749365	
a	2.3695344		i	15.75138	+0.33722640	+0.28795676	
e	0.1610844		H	2.98472	G 0.15	U 1	
P	3.65			16.4			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7+	0.1+	2002 03 05	608	0.1−	1.2+	2004 11 02	699	0.3+	1.4+
1960 09 26	675	0.1+	0.6−	2002 03 09	704	(0.8+	3.6+)	2004 11 02	699	0.7+	0.8+
1960 09 27	675	0.6−	0.7+	2002 03 09	704	1.4+	0.9+	2004 11 04	703	0.6−	0.6−
1960 09 28	675	0.1−	0.6−	2002 03 09	704	(2.3+	1.8−)	2004 11 04	703	0.6−	0.1−
1960 10 22	675	0.6+	0.7+	2002 03 09	704	(0.5+	2.3−)	2004 11 04	703	0.3−	0.1−
1960 10 25	675	0.3+	1.3−	2002 03 12	644	0.6+	0.2+	2004 11 04	703	0.4−	0.1−
1960 10 26	675	0.6+	1.8−	2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2004 11 09	703	0.3−	0.1+
2000 08 29	704	0.4−	1.3+	2002 03 12	644	0.6+	0.3+	2004 11 09	703	0.4−	0.3−
2000 08 29	704	0.2−	1.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.1+	2004 11 09	703	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.6+	0.9+	2002 03 14	704	1.8+	0.2+	2004 11 09	703	0.0	0.1−
2000 08 29	704	0.3+	1.5+	2002 03 14	704	0.1+	1.3+	2004 11 17	A41	0.5+	0.3−
2000 08 29	704	0.3−	1.3+	2002 03 14	704	0.1+	0.5+	2004 11 17	A41	0.3+	0.1+
2000 09 03	645	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.8+	2004 11 17	A41	0.2+	0.8−
2000 09 03	645	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	1.1+	2004 11 19	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 03 16	704	0.2+	1.0+	2004 11 19	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.8−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.4+	2004 11 19	704	0.7+	0.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.6+	2004 11 19	704	0.6+	0.3+
2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2004 09 22	699	0.8−	0.6+	2004 11 19	704	0.6+	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2004 09 22	699	0.8−	0.6−	2004 12 02	644	0.3+	0.2+

2000 09 24	704	0.0	1.6+	2004 09 22	699	0.2−	1.1+	2004 12 02	644	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2004 09 22	699	0.8+	0.2+	2004 12 02	644	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2004 10 10	691	0.0	0.0	2004 12 04	704	0.3+	0.9−
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2004 10 10	691	0.1−	0.1−	2004 12 04	704	0.6−	0.8−
2000 10 02	704	1.1−	1.2+	2004 10 10	691	0.2−	0.1−	2004 12 04	704	0.0	0.4+
2000 10 02	704	1.0+	0.8+	2004 10 14	704	0.1+	0.6+	2004 12 04	704	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	1.2−	0.5+	2004 10 14	704	1.6−	0.9−	2004 12 15	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2004 10 14	704	1.3−	0.9+	2004 12 15	704	0.0	1.7+
2002 02 10	704	0.6+	1.8+	2004 10 14	704	(2.2−	0.4−)	2004 12 15	704	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	1.6+	2004 10 21	704	0.5−	0.4−	2004 12 15	704	0.3+	0.8−
2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2004 10 21	704	0.3−	0.1−	2004 12 15	704	0.6−	0.5−
2002 02 10	704	1.0+	1.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.3−	2004 12 16	691	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.2+	1.5+	2004 10 21	704	0.7−	0.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.2−
2002 03 05	699	0.6−	0.5+	2004 10 21	704	0.3−	0.5+	2004 12 16	691	0.0	0.0
2002 03 05	699	0.7−	0.4−	2004 10 23	691	0.1+	0.3−	2005 01 07	704	1.7+	0.3−
2002 03 05	699	0.6+	0.4+	2004 10 23	691	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.0
2002 03 05	699	0.6+	0.4+	2004 10 23	691	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.4−	0.7+
2002 03 05	608	0.5−	1.3+	2004 11 02	699	0.2+	0.0	2005 01 07	704	0.3−	0.3+
2002 03 05	608	0.5+	1.4+	2004 11 02	699	1.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.8−	0.1−

(117930)∗ 4747 P-L = 2002 XR$_7$ = 2004 GU$_{59}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 70169)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.94950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28327358	ω	43.54651		+0.61046291	−0.79183238	
a	2.2961416	Ω	8.88498		+0.69024988	+0.52050365	
e	0.0954661	i	6.82117		+0.38844580	+0.31949558	
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0−	1.4+	2002 11 24	644	0.5−	0.7−	2004 04 13	691	0.5+	0.5+
1960 09 24	675	0.5−	0.4+	2002 11 24	644	0.4−	0.7−	2004 04 13	691	0.4+	0.5+
1960 09 26	675	0.4+	0.2−	2002 11 24	644	0.2−	0.4−	2004 04 19	704	1.1+	1.4+
1960 09 26	675	0.7+	1.0−	2002 12 02	704	0.6+	0.6+	2004 04 19	704	0.5+	0.7+
1960 09 27	675	1.0−	1.0+	2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2004 04 19	704	0.6+	1.7+
1960 09 27	675	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2004 04 19	704	0.9+	0.8+
1960 09 28	675	0.4−	0.7+	2002 12 02	704	0.6−	0.6−	2004 05 09	691	0.2+	0.5+
1960 09 28	675	0.4+	0.2−	2002 12 05	699	0.3−	1.2−	2004 05 09	691	0.1−	0.5+
1993 01 25	691	0.4−	0.2−	2002 12 05	699	0.1−	0.4+	2004 05 09	691	0.2+	0.5+
1993 01 25	691	0.2−	0.1−	2002 12 05	699	0.9+	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
1993 01 25	691	0.4−	0.0	2002 12 05	699	1.2+	0.7−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2002 10 12	704	1.1−	0.4−	2002 12 05	704	0.4+	1.9+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2002 10 12	704	(0.4+	2.2+)	2002 12 05	704	0.4+	1.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+
2002 10 12	704	1.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	1.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.7−	1.1+	2005 08 01	E12	0.5−	0.0
2002 10 12	704	1.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.8−	0.7+	2005 08 01	E12	0.9+	0.4−
2002 11 14	704	0.6−	0.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	644	0.5−	0.2+
2002 11 14	704	0.2+	1.1+	2003 01 05	704	0.5+	1.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2004 04 13	691	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.4−	0.0

(117931)∗ 4776 P-L = 1999 VB$_{149}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 576)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.92242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17866103	ω	326.57217		−0.01191508	−0.99940620	
a	3.1221193	Ω	124.09060		+0.92575945	−0.02324583	
e	0.1529704	i	2.23737		+0.37792522	+0.02543372	
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.2+	1999 12 07	704	0.8−	0.8−	2004 10 08	704	0.1+	0.2−
1960 09 26	675	0.5−	0.9+	1999 12 07	704	0.5+	0.6+	2004 10 08	704	0.1−	0.6−
1960 09 27	675	1.4+	1.2+	1999 12 07	704	0.1−	0.9−	2004 10 08	704	0.3−	0.1+
1960 09 28	675	0.0	0.9+	1999 12 07	704	0.9−	1.2−	2004 10 08	704	0.7+	0.2+
1960 10 22	675	0.4−	0.3−	1999 12 09	691	0.5+	0.2−	2004 10 08	704	0.2−	0.1−
1960 10 26	675	1.0−	0.1+	1999 12 09	691	0.2+	0.4−	2004 10 08	704	0.4+	0.1−
1999 11 05	691	0.3+	0.1+	1999 12 09	691	0.2+	0.4−	2004 10 08	704	1.0+	0.4−
1999 11 05	691	0.1+	0.1+	1999 12 16	691	0.0	0.2−	2004 10 09	704	0.6−	0.3−
1999 11 05	691	0.3+	0.1+	1999 12 16	691	0.2−	0.2−	2004 10 09	704	0.1−	0.8+
1999 11 14	704	0.0	0.8−	1999 12 16	691	0.0	0.2−	2004 10 09	704	0.3+	0.1+
1999 11 14	704	0.3+	0.1−	2001 02 22	704	0.1−	0.4−	2004 10 09	704	0.1−	0.2+
1999 11 14	704	0.9+	0.4−	2001 02 22	704	0.9−	0.0	2004 10 09	704	0.3+	0.1+
1999 11 14	704	0.1+	0.3+	2001 02 22	704	0.5+	0.2−	2004 10 09	704	1.3+	0.2−
1999 11 14	704	1.0−	0.6+	2001 02 22	704	1.3+	1.5+	2004 10 09	704	0.5+	0.5−
1999 11 14	704	0.2−	1.0+	2001 02 27	691	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.5+	0.4+
1999 11 14	704	0.6−	0.3+	2001 02 27	691	0.4+	0.8+	2004 10 09	704	0.4+	0.6+
1999 11 14	704	0.1+	1.2+	2001 02 27	691	0.4+	0.6+	2004 10 09	704	0.2+	0.1−
1999 11 15	704	0.3−	0.1−	2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2004 10 09	704	0.5+	0.1+
1999 11 15	704	0.2−	0.4+	2001 03 18	704	1.0−	0.4+	2004 10 09	704	0.4−	0.5+
1999 11 15	704	0.4−	0.1+	2001 03 18	704	0.0	1.3+	2004 10 10	691	0.3−	0.5+
1999 11 15	704	0.6−	0.8+	2001 03 18	704	0.6+	1.1+	2004 10 10	691	0.3−	0.2+
1999 11 15	704	0.1−	1.3+	2001 03 18	704	0.3+	0.0	2004 10 10	691	0.1−	0.3+
1999 11 17	704	0.3+	0.2−	2001 03 26	608	0.0	0.2+	2004 10 15	691	0.5−	0.4+
1999 11 17	704	1.5+	1.5−	2001 03 26	608	0.4+	0.1+	2004 10 15	691	0.5−	0.5+
1999 11 17	704	0.0	1.4−	2001 03 26	608	0.9+	0.6−	2004 10 15	691	0.5−	0.4+
1999 11 17	704	0.6−	0.2−	2002 05 18	644	0.7−	0.5−	2004 10 18	704	0.9−	1.3+
1999 11 19	049	1.2+	0.5−	2002 05 18	644	0.0	0.3−	2004 10 18	704	1.2−	0.3+
1999 11 19	049	0.9+	0.3+	2002 05 18	644	0.4−	0.2−	2004 10 18	704	0.2+	0.4+
1999 11 19	049	0.8+	0.3−	2004 10 07	704	0.3+	0.5+	2004 10 18	704	0.8−	0.1−
1999 12 04	703	0.2−	0.8−	2004 10 07	704	0.6+	0.2−	2004 10 18	704	1.1−	0.5+
1999 12 04	703	0.5−	0.5−	2004 10 07	704	0.6−	0.1+	2005 10 10	691	0.5+	0.2−
1999 12 04	703	0.9−	0.2−	2004 10 07	704	0.2+	0.5−	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
1999 12 04	703	0.2−	0.1−	2004 10 07	704	0.2−	1.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.8+
1999 12 07	704	0.5−	0.5−	2004 10 08	704	0.1−	1.2−				

(117932)∗ 4781 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.36414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21690569	ω	352.67036		+0.99566120	+0.09300238	
a	2.7433976	Ω	2.00092		−0.08031771	+0.87551247	
e	0.1733097	i	5.01923		−0.04698765	+0.47416081	
P	4.54	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0+	0.3−	2001 09 25	699	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.8−	0.2+
1960 09 26	675	0.1+	0.2−	2001 09 25	699	1.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+
1960 09 27	675	0.2+	1.1+	2001 09 25	691	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
1960 09 28	675	0.2+	0.2+	2001 09 25	691	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	1.0+
1960 10 17	675	1.4−	0.5−	2001 09 25	691	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.8+
1960 10 26	675	0.3−	0.3−	2001 09 28	704	0.0	0.3+	2001 11 09	644	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	1.6−	0.4−	2001 09 28	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	644	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.5−	2001 09 28	704	0.3−	0.2+	2001 11 09	644	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2001 09 28	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 09 28	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.6+	0.2+
2001 08 27	699	1.4+	1.0+	2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2001 12 11	704	0.9+	0.4+
2001 08 27	699	1.5+	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−
2001 08 27	699	1.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2003 01 31	644	0.2+	0.8+
2001 08 27	699	0.4+	0.2−	2001 10 12	699	1.3+	0.2+	2003 01 31	644	0.1+	0.7+
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 12	699	1.1+	1.0+	2003 01 31	644	0.2+	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 12	699	1.4+	0.8+	2004 03 16	691	0.6+	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2004 03 16	691	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2001 10 14	704	0.4−	0.7−	2004 03 16	691	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	0.5−	1.0+	2001 10 14	704	0.6+	1.4−	2004 04 13	691	0.2+	0.7+

2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 10 14	704	1.2−	1.0−	2004 04 13	691	0.3+	0.3+		
2001 09 17	704	0.8−	0.9+	2001 10 14	704	0.1−	1.6−	2004 04 13	691	0.0	0.5+		
2001 09 17	704	0.9−	0.9+	2001 10 14	704	1.2+	1.8−	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.6+		
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2005 07 10	E12	0.6−	0.1−		
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2005 07 10	E12	0.0	0.4+		
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.0		
2001 09 24	704	0.6−	1.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.0		
2001 09 24	704	0.5−	1.2−	2001 10 19	644	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.2−		
2001 09 24	704	0.2+	0.8−	2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1+		
2001 09 24	704	0.6−	1.4−	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.3−		
2001 09 24	704	0.0	1.6−	2001 10 20	291	0.3+	0.4−	2005 09 01	644	0.2+	0.1+		
2001 09 25	699	0.8+	1.1+	2001 10 20	291	0.1+	0.0						
2001 09 25	699	0.3−	0.1+	2001 10 20	291	1.8−	0.5−						

(117933)∗ 4808 P-L = 2000 CX$_{98}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 40275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.46899		(2000.0)		+0.98703894	+0.15836268
n	0.28466406	ω	202.87792		−0.13861803	+0.92291774
a	2.2886583	Ω	147.97614		−0.08086510	+0.35091893
e	0.1139836	i	2.80914			
P	3.46	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.9−	2000 03 11	691	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.4−		
1960 09 24	675	0.4−	0.1−	2000 03 11	691	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.7+	0.9−		
1960 09 26	675	1.6−	1.0−	2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.3−		
1960 09 27	675	0.9+	1.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.7+		
1960 09 27	675	1.8+	1.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	1.6+		
1960 09 28	675	0.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	1.3+		
1960 09 28	675	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.9+	0.6−	2005 09 23	703	0.2−	1.7+		
1998 08 30	699	0.7−	0.5+	2002 12 31	704	0.6+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.3−		
1998 08 30	699	0.2−	0.6−	2004 04 13	691	0.2+	1.0+	2005 09 28	644	0.2−	0.5−		
1998 08 30	699	0.2+	1.7+	2004 04 13	691	0.3+	0.7+	2005 09 28	644	0.2−	0.4−		
1998 09 18	699	0.7+	0.1−	2004 04 13	691	0.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.0	0.0		
1998 09 18	699	1.5+	0.5+	2005 08 29	704	1.4−	0.5−	2005 09 30	699	0.3−	0.1−		
1998 09 18	699	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.8−	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.0		
2000 02 04	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.1−		
2000 02 04	691	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.3+		
2000 02 04	691	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.9+		
2000 02 08	691	0.0	0.0	2005 08 30	691	(2.9+	0.4+)	2005 10 01	704	0.1−	0.9−		
2000 02 08	691	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.3−		
2000 02 08	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+		
2000 02 14	691	0.1+	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.4−		
2000 02 14	691	0.2+	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.2−		
2000 02 14	691	0.3+	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.3−		
2000 02 27	691	0.3−	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.2−		
2000 02 27	691	1.1−	0.7+	2005 09 06	704	0.4+	0.8+	2005 10 06	G96	0.0	0.6−		
2000 02 27	691	0.4−	0.8+	2005 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.5−		
2000 03 03	691	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.5+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.6−		
2000 03 03	691	0.5+	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.5−		
2000 03 03	691	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.5+		
2000 03 09	691	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.8−		
2000 03 09	691	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+		
2000 03 09	691	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.0		
2000 03 11	691	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+						

(117934)∗ 4809 P-L = 1996 VP$_{12}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Milani (MPC 34265)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	160.27232		(2000.0)		+0.65920390	−0.75103043
n	0.27503901	ω	6.30256		+0.68746804	+0.58172810
a	2.3417463	Ω	42.46695		+0.30469314	+0.31232310
e	0.1632693	i	3.18087			
P	3.58	H	16.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	0.6−	2003 09 22	683	0.0	1.9+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+		
1960 09 26	675	0.3−	0.6−	2003 09 22	699	0.3+	0.2−	2003 10 20	704	0.4+	0.2+		
1960 09 27	675	0.9+	0.6+	2003 09 22	683	0.9+	0.7−	2003 10 20	704	1.2−	0.5+		
1960 09 28	675	0.3−	0.7+	2003 09 22	699	0.5+	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.0		
1960 10 26	675	0.5+	1.2−	2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2003 10 20	704	0.3+	0.8+		
1996 10 05	691	0.5+	0.1+	2003 09 22	699	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.5+		
1996 10 05	691	0.2+	0.0	2003 09 25	608	0.6−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.1−		
1996 11 05	691	0.1−	0.0	2003 09 25	608	0.2−	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−		
1996 11 05	691	0.0	0.1−	2003 09 25	608	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	1.0−	0.4+		
1996 11 05	691	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	1.0+	2003 10 24	704	0.4−	0.0		
1996 11 08	587	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.5+	1.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.2−		
1996 11 08	587	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	1.5−	0.2+		
1996 11 08	587	1.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.7+	0.6+	2003 10 24	704	0.9−	0.4+		
1996 11 10	691	0.5−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1−		
1996 11 10	691	0.5−	0.2+	2003 10 06	699	1.0−	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.1−		
1996 11 10	691	0.5−	0.0	2003 10 06	699	0.1−	0.8−	2005 03 11	691	0.2+	0.3+		
2003 09 18	644	0.4+	0.1+	2003 10 06	699	0.5−	0.4+	2005 03 11	691	0.5+	0.6+		
2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2003 10 06	699	0.7+	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.3+		
2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2003 10 15	699	0.9+	0.5−	2005 03 12	691	0.3+	0.6+		
2003 09 21	699	(1.0−	2.2+)	2003 10 15	699	0.1+	0.5−	2005 03 12	691	0.1−	0.5+		
2003 09 21	699	0.7+	0.7+	2003 10 15	699	1.4+	0.9+	2005 03 12	691	0.2+	0.5+		
2003 09 21	699	0.5+	0.8+	2003 10 15	699	1.0+	0.2−	2005 04 09	G96	0.1+	0.4+		
2003 09 21	699	0.1+	0.3−	2003 10 18	291	0.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+		
2003 09 21	683	(2.0−	0.4−)	2003 10 18	291	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−		
2003 09 21	683	0.6−	0.3+	2003 10 18	291	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−		
2003 09 21	683	0.7−	0.6−	2003 10 20	691	0.2−	0.2+						
2003 09 22	683	0.0	1.6−	2003 10 20	691	0.0	0.1+						

(117935)∗ 4863 P-L = 1999 UF$_{48}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2583)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.64608		(2000.0)		+0.74755534	−0.66419913
n	0.22908618	ω	222.14658		+0.62855756	+0.70708571
a	2.6452707	Ω	179.47270		+0.21465414	+0.24263000
e	0.1333828	i	4.53736			
P	4.30	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.2−	2003 09 18	599	0.0	0.1−	2003 10 06	699	0.5+	0.4+		
1960 09 26	675	0.3+	0.0	2003 09 18	599	0.4−	0.2+	2003 10 06	699	0.0	0.4−		
1960 09 27	675	0.5+	0.0	2003 09 19	704	0.6+	0.3+	2003 10 06	699	0.7−	0.5+		
1960 09 28	675	0.5−	0.4−	2003 09 19	704	1.0−	0.3−	2003 10 15	699	0.1+	1.0−		
1960 10 22	675	0.3−	0.4−	2003 09 19	704	0.7+	1.2+	2003 10 15	699	0.1+	1.4+		
1960 10 26	675	0.9+	0.9−	2003 09 19	704	1.2−	0.1−	2003 10 15	699	0.5+	1.5+		
1999 10 30	703	0.6−	0.9+	2003 09 21	699	0.1+	0.0	2003 10 15	699	0.6+	0.3−		
1999 10 30	703	1.0+	0.2+	2003 09 21	699	0.1−	0.7+	2003 10 15	644	0.2−	0.3+		
1999 10 30	703	0.5+	0.2+	2003 09 21	699	0.4+	0.4−	2003 10 15	644	0.1−	0.2+		
1999 10 30	703	0.3−	0.8+	2003 09 21	699	0.5+	0.0	2003 10 15	644	0.2−	0.3+		
1999 11 04	704	0.9+	0.5−	2003 09 22	678	0.3+	1.3+	2003 10 20	704	0.4+	1.4+		
1999 11 04	704	1.1+	0.4−	2003 09 22	678	0.4+	0.3+	2003 10 20	704	0.8−	0.6+		
1999 11 04	704	0.6+	0.5−	2003 09 22	678	0.4−	0.6+	2003 10 20	704	0.5−	0.2+		
1999 11 04	704	0.7+	0.6−	2003 09 25	608	0.2−	1.0−	2003 10 20	704	0.9−	0.3+		
1999 12 02	699	0.9−	1.3−	2003 09 25	608	0.0	1.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1−		
1999 12 02	699	0.2−	0.0	2003 09 25	608	0.1−	1.3−	2003 10 24	645	0.0	0.2−		
1999 12 02	699	0.1+	0.0	2003 09 26	704	0.7−	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	1.0+		

1999 12 04	703	0.7−	0.4−	2003 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.3−
1999 12 04	703	0.6−	0.9+	2003 09 26	704	1.1−	0.1+	2003 10 24	704	1.2+	0.7+
1999 12 04	703	0.1−	0.0	2003 09 26	704	0.7−	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.4+
1999 12 04	703	0.6−	0.7+	2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.0
1999 12 06	704	0.3−	0.0	2003 09 27	691	0.1−	0.3−	2005 02 02	703	0.5−	0.5+
1999 12 06	704	0.2+	0.3−	2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.8−	1.2+
1999 12 06	704	1.0−	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.6−	0.9+
1999 12 06	704	0.4+	0.2+	2003 09 29	704	0.9+	0.5−	2005 02 02	703	0.4+	0.0
2003 07 30	704	1.3+	1.2+	2003 09 29	704	1.1+	0.0	2005 03 01	691	1.0+	0.2−
2003 07 30	704	(0.4−	2.0+)	2003 09 29	704	0.5+	0.7+	2005 03 01	691	1.0+	0.2−
2003 07 30	704	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.9+	0.3+	2005 03 01	691	0.7+	0.3−
2003 07 30	704	0.4+	0.6+	2003 09 29	704	1.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−
2003 09 16	644	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.4−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2003 09 16	644	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.9−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2003 09 16	291	0.3−	0.0	2003 10 01	699	0.8−	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−
2003 09 16	644	0.0	0.1−	2003 10 01	699	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.5+	0.4−
2003 09 16	291	1.1−	0.1+	2003 10 05	683	1.6+	1.0−	2005 03 11	G96	0.3+	0.3−
2003 09 16	291	1.4−	0.0	2003 10 05	683	(2.4+	1.0−)	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
2003 09 18	599	0.1−	0.0	2003 10 05	683	0.2−	0.7−	2005 03 11	G96	0.4+	0.3−
2003 09 18	599	0.3−	0.3−	2003 10 06	699	0.4−	0.6−				

(117936)∗ 4899 P-L = 1996 RM$_6$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Milani (MPC 34266)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.43542		(2000.0)			
n	0.21868937	ω	161.73977		+0.92830675	+0.37179396
a	2.7284601	Ω	176.42648		−0.34859733	+0.87401185
e	0.1885375	i	3.66063		−0.12933091	+0.31284587
P	4.51	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.5−	2005 08 26	699	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1960 09 24	675	0.0	0.9−	2005 08 26	699	0.8+	0.6+	2005 09 23	703	(3.7−	1.9−)
1960 09 26	675	0.5+	0.9−	2005 08 26	699	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	1.1−
1960 09 26	675	0.1−	0.0	2005 08 26	699	(2.0+	0.3+)	2005 09 23	703	1.1+	0.2−
1960 09 27	675	0.7+	1.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.2+
1960 09 27	675	1.4+	1.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
1960 09 28	675	0.5−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
1960 09 28	675	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.3+
1996 09 05	691	0.5−	0.4−	2005 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.2−
1996 09 05	691	0.8−	0.4−	2005 08 29	704	0.8−	0.5−	2005 09 29	699	1.2−	1.7+
1996 09 05	691	0.5−	0.1−	2005 08 30	691	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.7+
1996 09 08	691	0.3−	0.7−	2005 08 30	691	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.9−	0.1+
1996 09 08	691	0.3−	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
1996 09 08	691	0.3−	0.5−	2005 09 06	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
1996 09 19	691	1.4−	0.5−	2005 09 06	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
1996 09 19	691	1.0−	0.4−	2005 09 06	699	1.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	1.3+
1996 09 19	691	1.3−	0.6−	2005 09 06	699	0.7−	0.2+	2005 10 01	G96	0.5+	0.0
1999 03 10	691	0.1−	0.7−	2005 09 06	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	2.2+
1999 03 10	691	0.3−	0.0	2005 09 06	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
1999 03 10	691	0.3−	0.1+	2005 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.5+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	1.0+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	1.4+	2005 10 01	703	0.8+	0.2−
1999 03 21	645	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	1.0−
1999 03 21	645	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2001 11 20	704	0.3−	1.3+	2005 09 08	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	703	1.0+	0.6+
2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.9+	1.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2004 04 24	691	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2004 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2004 04 24	691	0.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.6−				

(117937)∗ 5036 P-L = 2001 QY$_{81}$

Discovered 1960 Oct. 22 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 18106)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.83112		(2000.0)			
n	0.24083786	ω	102.36347		+0.99321411	−0.09608889
a	2.5585046	Ω	263.17719		+0.06317812	+0.91876458
e	0.2510124	i	3.78344		+0.09764347	+0.38293415
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 28	675	1.0+	2.0−	2001 09 23	704	0.4+	1.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−
1960 09 29	675	0.2−	1.2+	2001 09 23	704	0.7+	0.2+	2001 12 15	704	0.7+	0.2−
1960 10 22	675	0.4−	1.6+	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2005 06 11	703	0.5−	0.8+
1960 10 25	675	0.6−	0.7+	2001 09 23	704	1.4−	1.0−	2005 06 11	703	1.2+	0.6+
1960 10 26	675	0.6−	0.4+	2001 09 28	644	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	0.2+	1.2+
1997 10 29	704	(3.4+	0.3+)	2001 09 28	644	0.5+	0.3+	2005 06 11	703	0.5−	0.7+
1997 10 29	704	1.6+	0.5−	2001 09 28	644	0.5+	0.3+	2005 07 03	703	0.2+	0.1+
1997 10 29	704	(2.1+	1.3+)	2001 10 07	644	0.5−	0.1+	2005 07 03	703	0.5−	0.1−
1997 10 29	704	0.1+	0.2−	2001 10 07	644	0.4+	0.2+	2005 07 03	703	0.6−	0.2+
1997 11 06	704	0.2+	1.5+	2001 10 07	644	0.1−	0.2+	2005 07 03	703	0.4+	1.0+
1997 11 06	704	0.9−	1.0−	2001 10 07	644	0.7+	0.3+	2005 07 04	704	0.2−	0.8+
1997 11 06	704	0.9−	1.2+	2001 10 07	644	0.2−	0.3+	2005 07 04	704	0.6+	0.9+
1997 11 06	704	1.9−	0.6−	2001 10 07	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	704	0.1−	0.2−
1997 11 06	704	0.1−	1.2+	2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2005 07 04	704	0.9−	1.2−
1997 11 06	704	1.7−	0.7−	2001 10 12	699	0.6+	0.0	2005 08 03	704	0.2+	0.1+
1997 11 06	704	(1.7−	2.2+)	2001 10 12	699	0.6+	0.0	2005 08 03	704	0.3+	0.1−
1997 11 06	704	1.1−	1.1+	2001 10 12	699	0.4+	0.4+	2005 08 03	704	2.0+	0.5+
1997 11 06	704	0.5−	0.9+	2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2005 08 03	704	0.1+	0.2−
1997 11 06	704	(2.5−	0.9+)	2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2005 08 03	704	0.7+	0.2−
2001 07 29	699	1.8−	0.5+	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2005 08 03	704	0.4+	0.2+
2001 07 29	699	1.2−	1.5+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2005 08 03	704	1.0+	0.3+
2001 07 29	699	0.8−	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 03	704	0.1+	0.4−
2001 07 29	699	1.0−	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.7+	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	699	0.3−	0.4−
2001 08 17	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2005 08 31	704	0.5+	0.4−
2001 08 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.9−
2001 08 17	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	1.0+	0.3+	2005 08 31	699	0.1−	0.2+
2001 08 17	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	704	0.1+	0.9−
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	704	0.2−	0.9−
2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.0	0.5−
2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2005 08 31	704	0.4−	0.5−
2001 08 22	704	0.2−	1.0+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	704	0.0	0.5−
2001 08 22	704	0.5−	0.7+	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 11 10	644	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	1.0−	0.1+	2001 11 10	644	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	0.2+	0.5+
2001 08 24	704	1.2−	0.6+	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2005 09 11	704	(1.3−	2.3+)
2001 08 28	699	0.3−	0.7+	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2005 09 11	608	0.3+	0.5−
2001 08 28	699	0.8−	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	608	0.1+	0.4−
2001 08 28	699	0.4−	0.8+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	608	0.2+	0.5−
2001 08 28	699	0.6−	0.4+	2001 11 10	704	0.6−	0.6−	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
2001 09 17	704	0.0	0.3−	2001 11 11	699	0.3+	0.7+	2005 09 23	699	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	0.6−	0.4−	2001 11 11	699	0.7+	0.2−	2005 09 23	699	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.0	1.0−	2001 11 11	699	0.4+	0.7+	2005 09 23	699	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 11 11	699	0.8+	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.3−
2001 09 17	704	1.5−	0.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.6−
2001 09 19	699	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	1.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.3−
2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	1.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.4−
2001 09 19	699	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.9+	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.4−
2001 09 19	699	0.9−	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 11 17	644	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	1.0−	2001 11 17	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	1.0−
2001 09 20	704	0.1−	1.1−	2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	1.9+	2005 10 01	703	0.3−	0.9−
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.2−	1.0−

2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2001 11 19	704	0.4+	1.7+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.7+	0.0	2005 10 08	704	1.4+	0.7+
2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	2.4+

(117938)∗ 6101 P-L = 2000 GV$_{32}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.46027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21362932	ω	144.33782		+0.99914359	+0.01211885	
a	2.7713761	Ω	215.03135		−0.02504318	+0.93824923	
e	0.1651507	i	3.95206		+0.03293809	+0.34574777	
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0+	0.1−	2000 04 06	704	0.3−	0.5−	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
1960 09 25	675	0.9+	0.3+	2002 12 05	608	0.4+	0.6−	2005 05 08	691	0.4+	0.3+
1960 09 26	675	0.4−	1.3−	2002 12 05	608	0.2−	0.4−	2005 05 08	691	0.4+	0.2+
1960 09 28	675	0.5+	0.2+	2002 12 05	608	0.0	0.8−	2005 05 09	699	(2.1+	0.2+)
1960 10 17	675	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.4+	0.0	2005 05 09	699	1.1+	0.4−
1960 10 22	675	1.1−	0.3−	2005 04 02	G96	0.5−	0.2−	2005 05 09	699	1.3−	0.0
1960 10 26	675	0.3−	0.8−	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−	2005 05 09	699	1.7+	0.9−
2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	0.3−	2005 05 03	691	0.3+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.5−	0.2−	2005 05 03	691	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2005 05 03	691	(3.1+	0.4+)	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2005 05 07	G96	0.3+	0.2−	2005 06 13	G96	0.6−	0.1−
2000 04 06	704	0.9−	1.0−	2005 05 07	G96	0.1+	0.2−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2005 05 07	G96	0.2+	0.3−	2005 06 13	G96	0.5−	0.1+
2000 04 06	704	0.7−	0.8+	2005 05 07	G96	0.2+	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0

(117939)∗ 6122 P-L = 2004 GX$_{71}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.28713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23766695	ω	215.60455		+0.80442469	−0.59404614	
a	2.5812111	Ω	180.85985		+0.58222629	+0.78945925	
e	0.2620688	i	12.23461		+0.11795537	+0.15447742	
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.2−	2002 11 17	644	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.6+	0.7−
1960 09 25	675	0.6+	0.8+	2002 11 17	644	0.1+	0.4−	2004 04 14	691	0.0	0.1+
1960 09 26	675	0.5+	1.1−	2002 12 14	704	1.3−	0.6+	2004 04 14	691	0.1−	0.0
1960 09 27	675	0.0	1.2−	2002 12 14	704	0.3−	0.7−	2004 04 14	691	0.2−	0.0
1960 09 28	675	0.4+	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.9+	2004 04 20	704	0.3−	0.6−
1960 10 17	675	0.4+	0.5+	2002 12 14	704	0.5+	1.8+	2004 04 20	704	0.3+	0.4+
1960 10 22	675	0.1−	0.5+	2003 01 02	704	0.6+	0.5+	2004 04 20	704	0.8−	0.7+
1960 10 25	675	0.3−	0.4+	2003 01 02	704	0.2−	0.1+	2005 06 26	A50	1.0−	0.7+
1960 10 26	675	0.8−	0.1+	2003 01 02	704	1.4+	0.6−	2005 06 26	A50	0.6−	0.1+
1999 01 17	699	1.1+	0.3−	2003 01 02	704	1.2−	0.1+	2005 06 26	A50	0.4+	1.5+
1999 01 17	699	0.1−	0.0	2003 01 02	704	(2.4+	1.2+)	2005 06 26	A50	(0.7+	2.4+)
1999 01 17	699	1.1+	0.7+	2003 01 30	704	0.6−	0.0	2005 08 07	E12	0.2+	0.2+
2002 10 31	704	0.4+	0.2+	2003 01 30	704	0.8−	0.4−	2005 08 07	E12	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2003 01 30	704	0.3−	0.5−	2005 08 07	E12	0.2−	0.2−
2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	1.0+	0.2−	2005 08 07	E12	0.5+	0.1+
2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	1.0+				
2002 11 17	644	0.3+	0.1−	2004 03 19	704	0.9−	1.2−				

(117940)∗ 6191 P-L = 1999 RF$_{61}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 36867)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.79887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17704746	ω	108.27684		+0.86793334	+0.49376883	
a	3.1410601	Ω	222.17900		−0.48054665	+0.80748160	
e	0.1880712	i	4.58750		−0.12556527	+0.32274729	
P	5.57	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	1.0−	2003 03 26	691	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	1.0−	0.0
1960 09 25	675	1.6+	0.2−	2003 04 07	691	0.1−	0.8+	2005 09 30	691	0.4+	0.4+
1960 09 26	675	0.2−	0.8−	2003 04 07	691	0.1+	0.7+	2005 09 30	691	0.4+	0.5+
1960 09 28	675	0.6−	0.2−	2003 04 07	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.6+	0.4+
1960 10 17	675	0.0	1.3+	2005 09 12	704	(0.3−	2.5+)	2005 10 03	703	0.0	1.2+
1960 10 26	675	0.4+	0.0	2005 09 12	704	(0.5−	2.1+)	2005 10 03	703	0.4+	1.4−
1994 11 28	691	1.4−	0.1−	2005 09 12	704	(0.4−	2.4+)	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
1994 11 28	691	0.7−	0.9−	2005 09 12	704	1.7−	1.3+	2005 10 03	703	1.1−	0.3+
1994 11 28	691	0.3−	0.9−	2005 09 12	704	(0.7−	3.6+)	2005 10 07	704	0.7+	0.1+
1994 12 03	691	0.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
1994 12 03	691	0.0	0.5+	2005 09 18	644	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.7+	0.4+
1994 12 03	691	0.4−	0.1+	2005 09 18	644	0.6−	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.6−	1.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.3−	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.6−	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.6+	2005 09 23	703	(2.1−	0.4+)	2005 10 10	683	1.2+	0.6−
1999 09 14	704	0.7+	1.1−	2005 09 24	691	0.6+	0.5+	2005 10 10	683	2.2+	0.5−
1999 09 14	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	691	0.6+	0.2+	2005 10 10	683	1.9−	1.0−
1999 09 14	704	0.8−	0.2+	2005 09 24	691	0.5+	0.3+	2005 10 12	683	0.8−	0.5−
1999 09 14	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 12	683	0.8+	0.7+
2003 03 26	691	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 12	683	0.6+	0.1−
2003 03 26	691	0.6+	0.9+	2005 09 29	699	0.8+	0.9+				

(117941)∗ 6202 P-L = 1998 RY$_{24}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (MPC 33055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.08011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18137990	ω	140.53966		+0.96041013	−0.27120094	
a	3.0908407	Ω	235.30982		+0.23197655	+0.90519467	
e	0.1948763	i	4.44582		+0.15427009	+0.32721958	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.1−	1998 09 18	699	0.5+	0.5+	2004 11 22	599	0.2−	0.1−
1960 09 25	675	0.8+	0.9−	1998 09 18	704	1.9−	1.2−	2004 11 30	699	0.2−	0.1+
1960 09 26	675	0.3−	0.6−	1998 09 18	704	(2.5−	1.0+)	2004 11 30	699	0.4−	0.2−
1960 09 28	675	0.5+	0.9−	1998 09 18	704	0.2+	0.8+	2004 11 30	699	0.3+	0.1−
1960 10 22	675	0.0	0.6−	1998 09 19	645	0.1+	0.0	2004 11 30	699	0.5+	0.1+
1960 10 26	675	0.3−	0.0	1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2004 12 02	699	0.7+	1.0+
1998 08 17	704	0.2+	0.7−	2002 05 19	291	0.2+	0.4+	2004 12 02	699	0.1−	0.5+
1998 08 17	704	(1.1−	2.2+)	2002 05 19	291	0.1+	0.7+	2004 12 02	699	0.4−	0.3−
1998 08 17	704	0.0	1.1+	2002 05 19	291	0.3+	0.8+	2004 12 02	699	0.2+	0.9+
1998 08 17	704	(2.4−	0.0)	2004 11 04	703	0.3−	1.0−	2004 12 10	704	0.3−	1.0+
1998 08 17	704	(2.7−	1.1+)	2004 11 04	703	0.3−	0.5−	2004 12 10	704	0.2−	0.7+
1998 08 23	704	0.8+	1.8−	2004 11 04	703	0.3−	0.4−	2004 12 10	704	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	0.6−	1.4−	2004 11 04	703	0.3−	0.0	2004 12 10	704	0.3+	0.6+
1998 08 23	704	(2.6+	0.8−)	2004 11 07	704	0.9+	1.4+	2004 12 10	704	0.7−	0.6+
1998 08 23	704	(5.2−	2.1+)	2004 11 07	704	0.5−	0.9−	2004 12 14	703	0.1−	0.4−
1998 09 14	704	1.3−	0.6−	2004 11 07	704	0.1+	0.2+	2004 12 14	703	0.6−	0.4−
1998 09 14	704	1.9−	0.7+	2004 11 07	704	1.0+	0.9−	2004 12 14	703	0.2−	0.1−

1998 09 14	704	1.1−	1.6+	2004 11 15	185	0.1+	0.3+	2004 12 14	703	0.2−	0.6−
1998 09 14	704	0.8−	0.3+	2004 11 15	185	0.5+	0.1−	2004 12 18	G96	0.2+	0.0
1998 09 14	704	1.6−	1.8+	2004 11 15	185	0.2−	0.4−	2004 12 18	G96	0.0	0.1−
1998 09 15	699	0.9+	0.8+	2004 11 20	599	0.5−	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.1+
1998 09 15	699	0.6−	1.3+	2004 11 20	599	0.2+	0.1+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+
1998 09 15	699	1.2+	1.0+	2004 11 20	599	0.2−	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.0
1998 09 18	699	0.0	0.7+	2004 11 22	599	0.4+	0.5+	2004 12 19	G96	0.0	0.1−
1998 09 18	699	0.1−	1.2+	2004 11 22	599	0.1−	0.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	(0.8−	3.1−)	2004 11 22	599	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+

(117942)∗ 6210 P-L = 2000 UN$_{44}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 7402)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.86979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27245453	ω	149.01981		+0.87904734		−0.47586823
a	2.3565321	Ω	239.42287		+0.43027961		+0.81789270
e	0.1814866	i	1.91209		+0.20526870		+0.32342072
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0+	0.1+	2000 11 18	699	0.5+	0.8+	2000 11 27	691	0.2+	0.1+
1960 09 25	675	0.5+	0.6+	2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2000 11 29	691	0.2+	0.0
1960 09 26	675	0.3+	0.2−	2000 11 21	704	0.3+	0.4+	2000 11 29	691	0.6+	0.2+
1960 09 28	675	0.6−	0.3−	2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2000 11 29	691	0.5+	0.1+
1960 10 17	675	0.7−	1.6−	2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	291	0.0	0.8+
2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 25	704	0.8+	0.8+	2002 04 13	291	0.1−	0.9+
2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2000 11 25	704	0.0	0.8−	2002 04 13	291	0.2+	1.0+
2000 10 24	704	0.9+	0.1−	2000 11 25	704	0.1+	0.3+	2003 06 01	807	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2003 06 01	807	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.4+	0.8−	2000 11 26	704	0.9−	0.3−	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2000 11 26	704	0.6−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.7+	0.8+	2000 11 26	704	0.4−	0.3−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.5−	0.7+	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.8−	0.8+	2000 11 26	704	0.7−	0.5−	2005 01 16	691	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 26	327	0.8−	0.5−	2005 01 16	691	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2000 11 26	327	0.2−	0.1−	2005 01 16	691	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.8+	2000 11 26	327	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2000 11 26	327	0.7−	0.5−	2005 01 17	704	1.7+	0.9−
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2000 11 27	691	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2000 11 27	691	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.7−	0.5+
2000 11 18	699	1.3−	0.2−	2000 11 27	691	0.1−	0.4−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2000 11 18	699	0.7−	0.5+	2000 11 27	691	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.2−	0.2−
2000 11 18	699	0.0	0.6−	2000 11 27	691	0.3+	0.2+	2005 01 19	691	0.4+	0.1−

(117943)∗ 6219 P-L = 2003 WV$_{56}$ = 2005 GL$_{124}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77275)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.74652		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27697214	ω	66.19886		+0.96105082		+0.27552014
a	2.3308375	Ω	277.80242		−0.26086366		+0.87842135
e	0.2352244	i	1.25383		−0.09127694		+0.39046713
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.6+	1999 10 15	704	0.6−	1.7−	2003 12 29	691	0.3−	0.2−
1960 09 24	675	0.7+	0.0	1999 10 15	704	1.1+	0.5−	2005 03 11	G96	0.5+	0.1+
1960 09 25	675	0.3+	0.8+	1999 10 15	704	0.0	0.8−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+
1960 09 25	675	0.7+	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.6−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
1960 09 26	675	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	1.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
1960 09 26	675	0.0	0.7+	2003 11 21	704	0.9+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2+	0.3+
1960 09 28	675	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 04 09	G96	0.3+	0.3+
1960 09 28	675	0.4+	1.0−	2003 11 21	704	1.3+	0.0	2005 04 09	G96	0.5−	0.1+
1960 10 17	675	0.5−	0.3−	2003 11 23	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.6+	0.0
1960 10 22	675	1.4−	0.2+	2003 11 23	704	0.7+	0.3−	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
1999 09 06	699	0.4−	0.2+	2003 11 23	704	1.0−	0.6−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
1999 09 06	699	0.5+	1.0+	2003 12 29	691	0.3−	0.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−
1999 09 06	699	0.3−	0.8+	2003 12 29	691	0.0	0.2−	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+

(117944)∗ 6257 P-L = 1993 TO$_8$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.28123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24020837	ω	95.17058		+0.50628590		−0.86195329
a	2.5629726	Ω	324.37226		+0.77196293		+0.46677780
e	0.2201456	i	2.62384		+0.38437979		+0.19787626
P	4.10	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2−	1.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	645	0.1−	0.0
1960 09 24	675	0.5−	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 12 10	645	0.1−	0.0
1960 09 25	675	0.4+	1.7+	2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 10	645	0.0	0.0
1960 09 25	675	0.7+	0.7−	2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2003 03 13	291	0.4+	0.6+
1960 09 26	675	1.8−	1.3+	2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2003 03 13	291	0.8+	0.5+
1960 09 26	675	0.6+	0.6−	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2003 03 13	291	0.4+	0.4+
1960 09 28	675	0.5−	1.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.7+	2003 03 27	691	0.0	0.4+
1960 09 28	675	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	691	0.3−	1.0+
1993 10 10	691	0.4+	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.1−	0.5+
1993 10 10	691	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.7−
1993 10 10	691	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.1+
1993 10 12	691	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.8−
1993 10 12	691	0.5−	0.4+	2001 09 26	699	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.5−	0.1−
1993 10 12	691	0.4−	0.5+	2001 09 26	699	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
1993 11 20	691	0.4−	0.4+	2001 09 26	699	1.2+	0.9+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
1993 11 20	691	0.2−	0.2+	2001 09 26	699	0.7−	0.7+	2005 08 29	691	0.0	0.1+
1993 11 20	691	0.8+	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.5+
2001 08 27	699	0.7+	1.2−	2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	1.9+
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.7−
2001 08 27	699	0.7−	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 09	333	0.3−	0.4−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 09	333	0.8+	0.4−	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−
2001 09 10	333	0.2+	0.1−	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2001 09 10	333	0.3+	1.0−	2001 10 19	644	0.6−	0.5+	2005 09 25	691	0.3−	0.2+
2001 09 11	699	0.7−	0.0	2001 10 19	644	0.6−	0.6+	2005 09 25	691	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	1.2−	0.0	2001 10 19	644	0.7−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	1.0−	0.7+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.5+	0.3−
2001 09 11	699	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.8+	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.4+

(117945)∗ 6271 P-L = 1999 VA$_{136}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1383)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.77294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15411124	ω	352.82312		+0.59000772		+0.80730946
a	3.4454543	Ω	313.33357		−0.73995536		+0.53475328
e	0.0509701	i	0.93977		−0.32304327		+0.24958038
P	6.40	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	1.3+	2002 02 20	704	0.8+	0.4+	2005 09 22	644	0.3+	0.5−
1960 09 24	675	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	1.3+	0.6+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+
1960 09 26	675	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	1.7+	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
1960 09 26	675	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	1.0+	1.2+	2005 09 24	691	0.0	0.1+
1960 09 28	675	0.5+	0.0	2002 03 05	645	0.2−	0.0	2005 09 29	699	1.2−	0.1−
1960 09 28	675	0.3+	0.3+	2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.8−
1999 10 03	691	0.0	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
1999 10 03	691	0.3−	0.0	2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.6+
1999 10 03	691	0.2−	0.2+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
1999 10 06	704	0.4+	0.3−	2002 03 13	644	0.8+	0.8+	2005 09 30	691	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	1.0+	1.0−	2002 03 13	644	0.5+	0.7+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
1999 10 06	704	0.7+	0.1−	2002 03 13	644	0.5+	0.8+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
1999 10 06	704	1.0+	0.4+	2002 03 21	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
1999 10 06	704	0.3−	0.4−	2002 03 21	691	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
1999 10 10	691	0.4+	0.0	2002 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
1999 10 10	691	0.3+	0.0	2002 04 06	807	0.6−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
1999 10 10	691	0.3+	0.1+	2002 04 06	807	0.8−	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.9+	2002 04 10	695	0.0	0.6+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.7−	0.2−	2002 04 10	695	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.8+	1.0+
1999 10 15	704	0.9−	0.1+	2003 06 04	691	0.9+	0.9+	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
1999 10 16	691	0.2+	0.0	2003 06 04	691	1.1+	0.9+	2005 10 06	699	0.5+	0.6−
1999 10 16	691	0.1+	0.0	2003 06 04	691	0.8+	1.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
1999 10 16	691	0.1−	0.0	2004 07 16	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
1999 11 09	704	0.4+	0.6+	2004 07 16	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
1999 11 09	704	0.8+	0.4+	2004 07 16	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
1999 11 09	704	1.0+	1.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
1999 11 09	704	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	0.9−	0.4−
1999 11 14	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
1999 11 14	704	0.6−	0.3+	2005 09 02	599	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.9−	0.1−
1999 11 14	704	0.5+	1.4−	2005 09 02	599	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.8−
1999 11 14	704	0.5−	0.3+	2005 09 02	599	0.5+	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.3+
2002 02 08	291	0.2+	0.2+	2005 09 02	599	0.2+	0.5+	2005 10 10	691	0.5−	0.6−
2002 02 08	291	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 10	691	0.3−	0.3+
2002 02 08	291	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.7+				

(117946)∗ 6276 P-L = 1998 SD$_7$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (MPC 33055)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.48098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18091698	ω	203.09889		+0.66174830	−0.74968798	
a	3.0961108	Ω	205.46975		+0.69057379	+0.61343102	
e	0.2126072	i	1.00702		+0.29188530	+0.24833509	
P	5.45	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	1.0−	2000 02 03	691	0.1−	0.1−	2004 12 08	704	1.0+	0.0
1960 09 25	675	1.4+	0.5−	2000 02 03	691	0.1+	0.3−	2004 12 08	704	0.4−	0.4+
1960 09 26	675	0.1−	0.2−	2000 02 03	704	0.3−	0.2+	2004 12 08	704	0.2+	0.2+
1960 09 28	675	0.4+	0.2−	2000 02 03	704	0.2+	0.7+	2004 12 10	704	0.5+	0.6+
1960 10 22	675	0.3−	1.4+	2000 02 03	704	0.3+	0.9+	2004 12 10	704	0.8+	1.0+
1960 10 26	675	0.5−	0.2−	2000 02 08	691	(0.1+	5.5+)	2004 12 10	704	0.6+	0.8+
1998 08 26	691	0.0	0.5−	2000 02 08	691	(0.0	5.5+)	2004 12 10	704	0.1+	0.1−
1998 08 26	691	0.0	0.4−	2000 02 08	691	(0.1+	5.5+)	2004 12 10	704	0.8+	0.3+
1998 08 26	691	0.2+	0.5−	2000 02 10	691	1.1−	0.5−	2004 12 12	715	0.3−	0.5+
1998 09 13	691	0.4+	0.4−	2000 02 10	691	1.0−	0.3−	2004 12 12	715	0.1−	0.4+
1998 09 13	691	0.5+	0.4−	2000 02 10	691	1.3−	0.2−	2004 12 13	599	0.1+	0.0
1998 09 13	691	0.4+	0.3−	2003 07 21	599	0.8+	0.4+	2004 12 13	599	0.3−	0.1+
1998 09 15	691	0.7−	0.0	2003 07 22	599	0.1−	0.7+	2004 12 13	599	0.2−	0.0
1998 09 15	691	0.5−	0.0	2003 07 22	599	0.2−	0.2+	2004 12 13	599	0.1+	0.1+
1998 09 15	691	0.3−	0.2−	2003 07 22	599	0.1−	0.2−	2004 12 16	704	0.1+	0.1−
1998 09 20	691	0.3−	0.3+	2003 08 04	704	0.2+	0.8+	2004 12 16	704	0.5−	0.5−
1998 09 20	691	0.2−	0.2+	2003 08 04	704	0.5+	0.7+	2004 12 16	704	0.0	0.1+
1998 09 21	691	0.3−	0.1+	2003 08 04	704	0.9+	0.7+	2004 12 16	704	0.2−	0.4−
1998 09 21	691	0.5−	0.4+	2003 08 04	704	0.1−	0.6+	2004 12 19	704	0.1−	1.1−
1998 09 21	691	0.4−	0.4+	2004 11 07	704	1.2+	0.3+	2004 12 19	704	1.1−	0.9−
1998 09 23	691	1.0−	0.5+	2004 11 07	704	0.7−	0.2+	2004 12 19	704	0.1+	0.9−
1998 09 23	691	1.0−	0.3+	2004 11 07	704	0.0	0.2+	2004 12 19	704	0.1−	0.7−
1998 09 23	691	1.1−	0.4+	2004 11 10	691	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.4+	0.4−
1998 09 26	691	0.2+	0.4−	2004 11 10	691	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.0	1.0+
1998 09 26	691	0.5+	0.3−	2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.7−	0.3−
1998 09 26	691	0.5+	0.5−	2004 11 20	691	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	1.1+	1.5+	2004 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 02 05	118	0.2−	0.0
2000 02 02	704	1.4+	0.4+	2004 11 20	691	0.0	0.0	2005 02 05	118	0.4+	0.3−
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2004 12 08	704	0.3+	0.1+				
2000 02 03	691	0.1+	0.0	2004 12 08	704	0.3+	0.3+				

(117947)∗ 6301 P-L = 1998 BT$_{17}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3839)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.02493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27170761	ω	96.63095		−0.06184188	−0.99808364	
a	2.3608488	Ω	356.91214		+0.89922644	−0.05478129	
e	0.1756345	i	2.28832		+0.43309051	−0.02877593	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.8+	2000 11 02	704	1.4−	1.0+	2004 12 15	704	0.1−	0.1+
1960 09 24	675	0.1+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	1.5+	2004 12 15	704	0.4+	0.1+
1960 09 25	675	0.8−	0.3+	2000 11 18	699	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.4+	0.4−
1960 09 25	675	1.0−	1.1−	2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.0	0.0	2000 11 18	699	0.4−	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.9−
1960 09 26	675	0.9+	0.2−	2000 11 18	699	0.3+	0.3+	2004 12 17	704	0.0	0.3+
1960 09 28	675	0.6+	0.8+	2000 11 19	691	0.2−	0.4−	2004 12 17	704	0.0	0.6−
1960 09 28	675	0.2−	0.1−	2000 11 19	691	0.3−	0.2−	2004 12 17	704	0.1+	1.8−
1998 01 22	691	0.0	0.1−	2000 11 19	691	0.5−	0.3−	2004 12 17	704	0.1−	0.8+
1998 01 22	691	0.0	0.3−	2002 04 04	644	0.2−	0.3+	2004 12 19	691	0.1+	0.2−
1998 01 22	691	0.1−	0.2−	2002 04 04	644	0.1−	0.1+	2004 12 19	691	0.2+	0.3−
1998 01 28	691	0.4+	0.1−	2002 04 04	644	0.1−	0.1−	2004 12 19	691	0.2+	0.2−
1998 01 28	691	0.4+	0.2−	2002 04 07	691	0.7+	0.1−	2005 01 07	704	0.1−	0.5+
1998 01 28	691	0.3+	0.1−	2002 04 07	691	0.5−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2002 04 07	691	0.5−	0.1−	2005 01 07	704	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2002 04 12	704	0.8+	0.4+	2005 01 07	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	1.4−	2002 04 12	704	0.3+	0.9+	2005 01 07	704	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2002 04 12	704	0.5−	0.7+	2005 01 12	704	1.3−	0.1−
2000 09 27	704	1.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.3+	0.3+	2005 01 12	704	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	0.4+	0.8+	2002 04 14	704	0.3+	0.8+	2005 01 12	704	0.4−	0.4+
2000 09 27	704	0.6+	1.0+	2002 04 14	704	0.6+	1.3+	2005 01 12	704	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	1.0+	2005 01 16	704	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.7+	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.8+	2005 01 16	704	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.9+	2005 01 16	704	0.7+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2004 12 09	704	0.2+	0.6−	2005 01 16	704	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2004 12 09	704	0.5−	0.3+	2005 01 16	704	1.0+	0.7+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2004 12 09	704	1.8−	1.9−	2005 01 19	704	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.5−	2004 12 09	704	0.7+	1.1+	2005 01 19	704	0.4−	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2004 12 11	704	0.3−	0.5−	2005 01 19	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2004 12 11	704	0.7−	0.7−	2005 01 19	704	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2004 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 01 19	704	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2004 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2004 12 11	704	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2000 11 02	704	1.1−	0.1+	2004 12 14	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2004 12 14	691	0.1+	0.3−	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2004 12 14	691	0.1+	0.1−				

(117948)∗ 6315 P-L = 2000 EE$_{176}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 3839)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.25780			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18871216		ω	247.61444			−0.37224400			+0.92813412			
a	3.0102515		Ω	0.53595			−0.79698517			−0.31897708			
e	0.1571034		i	7.41837			−0.47565642			−0.19188715			
P	5.22		H	14.8		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8−	0.2−	2002 10 03	704	1.3+	1.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.3−
1960 09 24	675	0.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.4−
1960 09 25	675	1.1+	0.0	2002 10 03	704	1.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.0
1960 09 25	675	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	1.4−	1.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.5−
1960 09 26	675	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2005 02 09	G96	0.2−	0.6−
1960 09 26	675	1.2+	1.5−	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.6−
1960 09 28	675	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	1.3−	0.8+	2005 02 09	G96	0.2−	0.6−
1960 09 28	675	0.1−	1.4−	2002 10 04	704	0.5−	0.5−	2005 02 14	704	0.4+	0.4−
2000 03 03	704	0.2−	1.0+	2002 10 04	704	1.2−	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.0
2000 03 03	704	1.5+	0.9+	2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.9+	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.8−	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.5−	0.2+	2002 10 05	704	0.7−	0.4+	2005 02 14	704	0.2−	0.3+
2000 03 12	704	1.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2005 03 04	704	0.2+	0.7+
2000 03 12	704	0.9+	0.7+	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.5−	0.8+
2000 03 12	704	0.0	0.8+	2005 01 13	691	0.1+	0.6−	2005 03 04	704	(2.3−	0.5+)
2000 03 12	704	0.2+	0.8+	2005 01 13	691	0.2−	0.3−	2005 03 04	704	0.5−	1.4+
2000 03 12	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	1.0+	0.9+
2000 04 03	699	0.3+	1.0+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	1.0+
2000 04 03	699	0.5+	0.6+	2005 01 13	691	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.3−
2000 04 03	699	0.8+	0.3+	2005 01 17	703	0.7−	1.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.6+
2000 04 03	699	0.4+	0.6+	2005 01 17	703	0.8−	0.6−	2005 03 12	704	0.1−	1.0+
2002 10 01	699	0.1−	0.2−	2005 01 17	703	0.2−	0.9−	2005 03 12	704	0.1−	0.8+
2002 10 01	699	1.1+	1.4−	2005 01 17	703	(0.6+	2.5−)	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
2002 10 01	699	0.4+	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.1+	2005 03 12	704	0.5−	0.3−
2002 10 01	699	0.5+	0.5+	2005 02 01	703	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	1.1−
2002 10 03	704	0.4+	1.1+	2005 02 01	703	1.9−	1.5+	2005 03 16	703	1.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.7+	0.6+	2005 02 01	703	1.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.1+	1.3−
2002 10 03	704	0.4−	1.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.5−	2005 03 16	703	1.0−	0.1−
2002 10 03	704	0.4−	1.0+	2005 02 03	704	0.9+	0.6−				

(117949)∗ 6316 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.62025			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.25528719		ω	5.79617			+0.99624317			+0.08642015			
a	2.4610288		Ω	349.24136			−0.08060600			+0.90181760			
e	0.1864722		i	1.71227			−0.03165797			+0.42338702			
P	3.86		H	16.3		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.7+	2001 03 24	691	0.4−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
1960 09 24	675	0.3−	0.4+	2001 03 24	691	0.6−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
1960 09 25	675	0.5+	0.1+	2001 03 24	691	0.3−	0.8+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
1960 09 25	675	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3+	0.4+
1960 09 26	675	1.0−	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	1.2+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
1960 09 28	675	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.3+
1960 09 28	675	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2005 04 07	G96	0.3−	0.3−
1960 10 17	675	0.9+	0.2+	2004 01 30	691	0.4+	0.1+	2005 04 07	G96	0.1+	1.0−
1960 10 26	675	1.4+	0.3−	2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2005 04 07	G96	0.2+	0.1−
1991 11 05	691	0.2+	0.1−	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
1991 11 05	691	0.3−	0.4−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
1991 11 05	691	0.1−	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.5−
1999 12 07	704	0.1+	1.2−	2005 03 17	691	0.5+	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
1999 12 07	704	0.3+	0.9−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+				
1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−				

(117950)∗ 6337 P-L = 2001 FT$_{168}$ = 2003 SH$_{247}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53545)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.96857			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.20691981		ω	171.52037			+0.99901565			−0.04383852			
a	2.8309661		Ω	190.99902			+0.03833104			+0.93000491			
e	0.0419295		i	2.03513			+0.02232608			+0.36492336			
P	4.76		H	15.4		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0+	0.7+	2003 09 29	704	1.5+	0.8+	2003 10 23	704	0.3−	0.8−
1960 09 24	675	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.0	1.2+	2003 10 23	704	0.0	0.1−
1960 09 25	675	0.2−	0.6+	2003 09 30	691	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.5+	0.0
1960 09 25	675	0.3+	0.4−	2003 09 30	691	0.2+	0.0	2003 10 28	704	1.2+	0.6−
1960 09 26	675	0.8−	0.2−	2003 09 30	691	0.1+	0.9−	2003 10 28	704	0.4+	0.8+
1960 09 26	675	0.7+	0.4+	2003 10 01	699	(2.6−	2.7+)	2003 10 28	704	0.0	0.6−
1960 09 28	675	0.4−	0.2−	2003 10 01	699	1.3−	1.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.4+
1960 09 28	675	0.7−	0.0	2003 10 01	699	0.6−	1.0+	2005 01 06	704	0.7−	0.6−
2001 03 23	699	0.0	0.5+	2003 10 01	699	0.7+	1.0+	2005 01 06	704	0.4−	0.7+
2001 03 23	699	0.9−	0.9−	2003 10 15	699	1.4+	0.2−	2005 01 06	704	0.1+	0.2+
2001 03 23	699	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.4+	0.2+	2005 01 06	704	0.7−	0.1−
2001 03 23	699	0.5−	0.9+	2003 10 15	699	0.7−	0.0	2005 01 15	704	0.1+	1.0+
2001 03 29	691	0.6+	0.4+	2003 10 15	699	0.7+	1.3−	2005 01 15	704	0.4+	0.8+
2001 03 29	691	0.5+	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.7+	0.5+
2001 03 29	691	0.9+	0.3+	2003 10 15	644	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.3−	0.6−
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.2−	2005 01 15	704	0.5+	0.1+
2003 09 17	644	0.3−	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.5−	2005 01 15	291	0.2+	0.2−
2003 09 17	644	0.8−	0.1+	2003 10 19	691	0.0	0.3−	2005 01 15	291	0.3+	0.2−
2003 09 19	699	1.1−	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.4−	2005 01 15	291	0.4+	0.1−
2003 09 19	699	0.8−	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.6+	1.1−
2003 09 19	699	0.4−	0.3−	2003 10 20	704	0.8+	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.9−
2003 09 19	699	0.2+	0.6−	2003 10 20	704	0.4−	0.5−	2005 01 17	704	1.5+	0.1+
2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 10 20	704	0.5+	0.3−	2005 01 17	704	1.1+	0.4+
2003 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	644	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	0.1+
2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 10 21	644	0.1+	0.3−	2005 02 01	703	1.4−	0.1−
2003 09 26	704	1.4−	0.6−	2003 10 21	644	0.0	0.5−	2005 02 01	703	0.0	0.2−
2003 09 26	704	0.4−	1.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.8+	2005 02 01	703	0.5−	0.6+
2003 09 29	704	1.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−

(117951)∗ 6369 P-L = 2000 EZ$_{186}$ = 2003 WA$_{131}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 70171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.62896			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18683585		ω	321.40052			+0.11580990			+0.99230897			
a	3.0303718		Ω	315.20097			−0.89522055			+0.08520988			
e	0.0833699		i	3.55692			−0.43031179			+0.08978970			
P	5.28		H	15.3		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.1−	2000 04 06	691	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.2−
1960 09 24	675	1.3−	0.6−	2000 04 06	691	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.7+	0.1+
1960 09 26	675	0.9+	0.3+	2002 08 18	608	0.7−	0.8−	2003 12 28	691	0.3−	0.0
1960 09 26	675	0.3−	0.3−	2002 08 18	608	0.8−	0.8−	2003 12 28	691	0.6−	0.4−
1960 09 28	675	0.7+	0.7+	2002 08 18	608	0.6−	0.8−	2003 12 28	691	0.5−	0.0
1960 09 28	675	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	1.0+	0.6+
2000 01 08	691	0.3+	0.5−	2002 09 05	704	0.3−	1.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2000 01 08	691	0.3+	0.5−	2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.1+
2000 01 08	691	0.2+	0.6−	2002 09 05	704	0.5+	0.6−	2005 02 10	568	0.6−	0.5−
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 02 10	568	0.5−	0.5−
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 02 10	568	0.6−	0.5−

2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	1.9+	0.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	1.2+	2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.4−	0.7+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.2−	1.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.7+	1.3+	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2000 03 25	691	1.4+	0.9−	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2000 03 25	691	0.2−	0.5−	2003 11 21	644	0.8+	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 03 25	691	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.7+				
2000 04 06	691	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.7+	0.1+				

(117952)∗ 6376 P-L = 2001 WV$_{87}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35419)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.58653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21875623	ω	17.59082		+0.99531209	−0.09619778	
a	2.7279041	Ω	347.91635		+0.08200446	+0.89417515	
e	0.1042063	i	2.73566		+0.05127484	+0.43726054	
P	4.51	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	1.3−	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
1960 09 24	675	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	1.2+	1.3−	2005 09 13	691	0.4−	0.2+
1960 09 25	675	0.8+	0.7+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
1960 09 25	675	0.5+	1.3+	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 09 14	291	0.6+	0.4+
1960 09 26	675	0.5−	0.5−	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 09 14	291	0.4+	0.3+
1960 09 26	675	0.5+	0.4−	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 09 14	291	0.6+	0.4+
1960 09 28	675	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.6−
1960 09 28	675	0.9−	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
1996 09 12	691	1.3−	0.8−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
1996 09 12	691	1.1−	0.6−	2005 08 29	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	1.4+
1996 09 12	691	1.2−	0.5−	2005 08 29	704	0.9+	0.3+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
1997 12 03	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.8−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
1997 12 03	691	0.1−	0.0	2005 08 30	599	0.6+	0.1−	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
1997 12 03	691	0.2−	0.3+	2005 08 30	599	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−
2001 10 21	704	1.2+	0.9−	2005 08 30	599	0.1+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.9−	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	691	0.0	0.6+
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2005 09 06	704	1.7+	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	704	0.8+	0.6−	2005 10 01	703	0.4−	1.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 09 06	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.7−
2001 11 24	704	0.0	0.6−	2005 09 08	704	1.1−	0.0	2005 10 01	703	1.3−	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	1.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.7−	1.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.1+				
2001 12 15	704	1.4+	0.3−	2005 09 08	704	0.7−	0.7+				

(117953)∗ 6511 P-L = 1996 FK$_{6}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 27116)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.71070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26266309	ω	333.70815		+0.99534793	−0.09626890	
a	2.4147380	Ω	31.81693		+0.08963139	+0.91059869	
e	0.2307443	i	0.41809		+0.03533715	+0.40192329	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.8+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.8+	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1960 09 27	675	0.7+	0.6+	2005 08 26	699	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1960 09 28	675	0.8+	0.1−	2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
1960 10 17	675	1.2−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
1960 10 22	675	0.8−	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
1960 10 24	675	0.5−	0.5−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
1960 10 26	675	0.6−	0.4−	2005 08 29	704	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
1996 03 18	691	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
1996 03 18	691	0.5+	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
1996 03 18	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.9+
1996 03 26	691	0.3+	0.5−	2005 08 29	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
1996 03 26	691	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.5+	2005 09 28	704	0.4+	0.0
1996 03 26	691	0.3−	0.0	2005 08 29	699	(1.1−	2.2+)	2005 09 28	704	0.3+	0.1−
2001 07 17	644	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	0.1−	2005 09 28	704	0.4+	0.2+
2001 07 17	644	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 09 28	704	0.1+	0.4−
2001 07 17	644	0.1−	0.5+	2005 08 30	I10	0.3+	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2003 01 30	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	I10	0.7−	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.0
2003 01 30	644	0.2−	0.6+	2005 08 30	I10	1.7−	1.1−	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2003 01 30	644	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2005 07 09	703	0.6−	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2005 07 09	703	0.5−	1.0−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.7−
2005 07 09	703	0.4−	0.9−	2005 09 06	699	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2005 07 09	703	0.0	0.5−	2005 09 06	699	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 09 06	699	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 07	I10	1.3+	0.4−	2005 10 01	699	0.9+	0.4−
2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 07	I10	1.2+	1.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 07	I10	0.8+	0.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.9+
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2005 08 26	699	0.7+	0.3−	2005 09 08	704	0.6+	0.7+	2005 10 05	704	0.5−	0.9+
2005 08 26	699	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2005 08 26	699	0.2+	0.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2005 08 26	699	0.6+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.3+				

(117954)∗ 6686 P-L = 2000 QA$_{140}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4862)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.79692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29596281	ω	318.20230		+0.87044841	+0.49196083	
a	2.2300330	Ω	12.36191		−0.42773757	+0.77313963	
e	0.1566207	i	4.59463		−0.24363935	+0.40028698	
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.5−	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.6+
1960 09 26	675	0.1+	0.7−	2000 09 24	704	1.3−	1.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.1+
1960 09 27	675	0.7+	0.4−	2000 09 24	704	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.5−
1960 09 28	675	0.5+	1.0−	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.4+	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.2−	1.2+	2000 10 02	645	0.0	0.3−
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.5−	0.8+	2000 10 02	645	0.1+	0.3−
1999 03 25	691	0.9−	0.3−	2000 09 26	704	0.0	0.6+	2000 10 24	704	1.1+	1.3+
1999 03 25	691	0.7−	0.5−	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.6+
1999 03 25	691	0.5−	0.4−	2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2000 10 24	704	0.5+	1.1+
2000 08 03	704	0.2+	0.8−	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2000 10 24	704	(1.4+	2.1+)
2000 08 03	704	0.0	0.8+	2000 09 26	608	0.7−	0.9−	2002 02 20	704	1.6+	0.5−
2000 08 03	704	0.1−	1.5+	2000 09 26	608	0.7−	1.0−	2002 02 20	704	0.2−	0.5+
2000 08 03	704	0.1−	1.1+	2000 09 26	608	0.7−	0.9−	2002 02 20	704	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	704	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.8−	0.8+	2002 03 14	704	1.8−	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 03 14	704	0.3−	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2002 03 14	704	(2.2−	0.3−)
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2000 10 01	704	0.6−	1.2+	2004 12 09	703	0.1−	1.4+
2000 09 02	704	0.3+	1.0+	2000 10 01	699	0.3+	0.6+	2004 12 09	703	0.6+	0.3+
2000 09 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	699	0.2+	0.5+	2004 12 09	703	0.3+	1.1+
2000 09 02	704	0.0	0.9+	2000 10 01	691	0.5+	0.8−	2004 12 09	703	1.7+	0.0
2000 09 02	704	0.1+	0.3−	2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−

2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 10 01	691	0.3+	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.8−
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 10 01	699	0.2+	0.7+	2005 02 04	G96	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2000 10 01	691	0.5+	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.4+	0.5+				

(117955)∗ 6693 P-L

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.93373		(2000.0)			
n	0.26405855	ω	23.08269		+0.77262653	−0.63411020
a	2.4062231	Ω	16.38685		+0.56408226	+0.66337096
e	0.2068755	i	6.28046		+0.29130647	+0.39729488
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.2−	2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	807	0.4+	0.0
1960 09 26	675	0.4+	0.8−	2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2005 09 12	699	0.8+	0.4+
1960 09 28	675	0.7+	0.9−	2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2005 09 12	699	0.3+	0.0
1960 10 22	675	1.2−	1.3+	2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2005 09 12	704	0.8+	0.1+
1960 10 26	675	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.6−
2001 08 25	644	0.3−	0.8+	2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 12	699	0.4+	1.7−
2001 08 25	704	0.7+	0.2+	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.9−
2001 08 25	644	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	1.4−	1.6+	2005 09 12	704	0.4−	0.3+
2001 08 25	704	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 12	699	0.2+	0.9+
2001 08 25	704	1.1+	0.7−	2001 09 19	704	0.7−	0.8−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	644	0.2−	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2001 08 25	699	0.3+	0.5+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 08 25	699	1.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2001 08 25	699	0.4−	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2005 10 03	644	0.3−	0.4+
2001 08 25	699	0.9−	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.9+	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.8+	2001 10 24	704	0.2−	1.4+	2005 10 13	704	0.1−	0.3−
2001 09 11	699	1.1−	1.1+	2001 10 24	704	(0.6−	2.6+)	2005 10 13	704	0.5−	0.2+
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2003 03 31	691	0.6+	1.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.0	2003 03 31	691	1.1+	1.3+	2005 10 14	699	0.7−	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 10 14	699	0.9+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 10 14	699	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 03 31	691	0.2+	1.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	1.1−	2003 05 29	807	0.4+	0.1+				

(117956)∗ 6695 P-L = 2000 VF$_{38}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 7403), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.60806		(2000.0)			
n	0.17538479	ω	17.21397		+0.87522119	−0.48346984
a	3.1608807	Ω	11.73598		+0.43426041	+0.77106714
e	0.1891548	i	4.41159		+0.21308629	+0.41438192
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.8−	2000 11 21	300	1.1−	0.6−	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
1960 09 26	675	0.2−	1.2−	2000 11 25	704	0.0	1.7+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+
1960 09 27	675	0.4+	0.3+	2000 11 25	704	0.0	0.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
1960 09 28	675	0.5+	1.0−	2000 11 25	704	0.5−	0.3+	2005 08 01	E12	0.2+	0.2+
1960 10 17	675	1.2+	0.7−	2000 11 25	704	0.0	0.4−	2005 08 01	E12	0.1−	0.7+
1960 10 26	675	(4.3+	0.5+)	2000 11 28	704	0.6+	0.9+	2005 08 04	644	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2000 11 28	704	0.3−	1.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2000 11 28	704	0.9+	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.7+
2000 11 01	704	1.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	1.0+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	1.1+	2005 08 05	644	0.2+	1.5+
2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	1.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	1.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.2+	0.4+
2000 11 03	704	0.8+	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2000 11 03	704	1.4+	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.4+	2005 08 28	E12	1.1−	0.5−
2000 11 03	300	0.9−	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.8+	1.7−
2000 11 03	300	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	1.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.6+	1.2−
2000 11 04	300	1.2+	0.6+	2002 02 12	704	1.4+	0.9+	2005 08 28	E12	1.2−	0.3+
2000 11 04	300	1.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.8+	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.6+
2000 11 04	300	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2000 11 06	300	1.4−	1.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2000 11 06	300	0.8−	0.6−	2002 02 20	704	0.4−	0.0	2005 09 05	703	0.8−	0.1+
2000 11 18	699	1.7−	0.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.3+
2000 11 18	699	0.8−	0.7+	2002 02 20	704	(2.2+	1.1+)	2005 09 05	703	0.4+	0.7+
2000 11 18	699	1.3−	0.4+	2003 04 24	691	0.4−	0.7+	2005 09 05	703	0.4−	0.4+
2000 11 18	699	0.2−	0.4−	2003 04 24	691	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.8−	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.4+	1.0+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2003 04 26	691	0.5+	0.6+	2005 09 13	703	0.4+	0.8+
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	691	0.4+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2000 11 21	300	0.3−	0.6−	2005 07 28	644	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+

(117957)∗ 6706 P-L = 1997 WU$_{55}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 31268)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.09458		(2000.0)			
n	0.24196385	ω	49.32711		+0.28613405	−0.95736797
a	2.5505610	Ω	24.13372		+0.84725236	+0.23345108
e	0.2583422	i	5.56811		+0.44753853	+0.17013864
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	683	0.1+	0.5+
1960 09 26	675	0.6−	0.5+	2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2005 09 26	683	0.2+	0.7+
1960 09 27	675	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	683	0.1−	0.6+
1960 09 28	675	0.7+	0.9+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	683	0.1+	0.6−
1960 10 17	675	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	683	0.3+	0.3−
1960 10 22	675	1.0−	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	683	0.3−	0.2+
1960 10 24	675	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
1960 10 26	675	0.0	0.4−	2001 11 23	608	0.0	0.6−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
1997 11 28	G91	0.0	0.2−	2001 11 23	608	0.1−	0.6−	2005 09 29	G96	0.6+	0.2−
1997 11 30	566	0.2+	0.2+	2001 11 23	608	0.1+	0.6−	2005 09 29	G96	0.5+	0.4−
1997 11 30	566	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	683	0.4−	1.7−
1997 11 30	566	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.3+	2005 09 30	683	0.2−	1.6−
1997 12 06	704	1.8+	0.9−	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2005 09 30	683	0.6−	1.1−
1997 12 06	704	(0.7+	2.1−)	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
1997 12 06	704	0.6+	1.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.7−	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
1997 12 06	704	0.1+	1.4−	2001 12 02	644	0.1+	0.7−	2005 10 01	683	0.2+	0.2−
1997 12 06	704	0.5+	1.0−	2001 12 02	644	0.2+	0.9−	2005 10 01	704	0.2−	0.0
1999 05 18	691	0.4+	0.1−	2001 12 02	644	0.2+	0.8−	2005 10 01	683	0.7+	0.5−
1999 05 18	691	0.0	0.7+	2001 12 10	704	1.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.0
1999 05 18	691	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	683	0.7+	0.1+
2001 09 19	699	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	0.6+	0.7+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2005 10 05	683	0.4−	1.3−
2001 09 19	699	1.0−	0.6+	2001 12 10	704	1.0−	0.6+	2005 10 05	683	1.1−	1.4−
2001 09 19	699	0.6+	0.4+	2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	683	0.8−	0.6−
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2002 01 06	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.5+
2001 09 20	704	0.4+	1.1+	2002 01 06	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.5+	0.2−
2001 09 21	644	0.5−	0.6+	2002 01 06	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.9−	0.2+
2001 09 21	644	0.4−	0.6+	2002 01 07	699	0.2+	0.3−	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2001 09 21	644	0.5−	0.3+	2002 01 07	699	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.2+
2001 09 22	644	0.5−	0.5+	2002 01 07	699	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2001 09 22	644	0.4−	0.3+	2002 01 07	699	0.5+	0.4+	2005 10 06	G96	0.4−	0.3+

2001 09 22	644	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	1.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 10 06	G96	0.3+	0.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.9+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.4+
2001 10 03	644	0.4−	0.0	2002 01 15	704	1.4+	1.0+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 10 03	644	0.5+	0.2+	2002 01 15	704	1.4+	1.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 10 03	644	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	1.5−	0.7+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	1.2−	1.0−	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2002 02 06	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2002 02 06	704	0.5+	0.9−	2005 10 07	683	0.4+	0.3+
2001 10 12	699	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	683	0.8+	0.6−
2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	G96	1.2+	0.8−
2001 10 18	704	0.5+	0.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2001 10 18	704	1.2+	1.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	1.6−	1.1+	2005 10 07	G96	0.3−	0.1−
2001 10 19	644	0.8−	0.8−	2002 02 08	704	1.6−	0.9+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.7−	1.1+	2002 02 08	704	0.8−	1.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 10 19	644	0.4−	1.0−	2002 02 08	704	1.3−	1.0+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 10 19	644	0.9−	1.1+	2002 02 08	704	0.9−	1.3+	2005 10 08	683	1.1+	0.5−
2001 10 19	644	0.6−	1.0−	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 08	683	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.8−	1.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 10 08	291	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	291	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	699	0.3−	0.8+	2005 10 08	291	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.9−	0.1+	2005 10 09	683	0.5−	1.0−
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	699	0.4−	0.9+	2005 10 09	683	0.4−	1.6−
2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	699	0.9−	0.3+	2005 10 09	683	0.3−	0.1−
2001 10 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 10 11	291	0.4−	0.2+
2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 10 11	291	0.4−	0.3+
2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 10 11	291	0.3−	0.3+
2001 10 28	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	683	0.4+	0.3−	2005 10 11	704	0.3+	0.5+
2001 10 28	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	683	0.0	0.7+	2005 10 11	704	0.4+	1.0+
2001 10 28	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	683	0.0	1.3−	2005 10 11	704	0.6−	0.5+
2001 11 10	704	0.6+	0.1−	2005 09 25	703	0.2−	0.0	2005 10 11	683	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2005 09 25	703	0.5−	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.3−	2005 10 11	683	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	683	0.2+	0.2+	2005 10 11	683	1.9+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2005 09 25	703	0.5−	0.2+	2005 10 14	683	0.8+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	683	0.1+	1.1+	2005 10 14	683	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2005 09 25	683	0.2+	0.3+				

(117958)∗ 6732 P-L = 2003 US$_{79}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57612)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	183.98826		(2000.0)			
n	0.27620537	ω	340.00030		+0.78577829	−0.61666961
a	2.3351492	Ω	58.16458		+0.57482854	+0.69967386
e	0.1701680	i	3.21564		+0.22830817	+0.36079783
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2+	0.5−	2003 10 26	608	0.1−	0.6−	2003 11 20	691	0.2−	0.4−
1960 09 26	675	0.1+	0.4−	2003 10 26	608	0.1+	0.8−	2003 11 20	691	0.2−	0.2−
1960 09 27	675	0.1−	0.5−	2003 10 28	704	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.2+
1960 09 28	675	0.2−	0.4−	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.1+
1960 10 22	675	0.6−	0.6+	2003 10 28	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.2+
1960 10 26	675	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+
1994 02 15	691	0.2+	0.4−	2003 10 28	704	0.6−	1.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.6+
1994 02 15	691	0.1−	0.1−	2003 10 29	703	0.9−	0.2+	2003 11 21	699	0.5−	0.8−
1994 02 15	691	0.1−	0.1−	2003 10 29	703	0.1−	0.3+	2003 11 21	699	0.1+	0.3+
2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2003 10 29	703	0.6−	1.2+	2003 11 21	699	0.0	0.2−
2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2003 10 29	703	0.8−	0.8+	2003 11 21	699	0.8+	0.4−
2003 10 19	691	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.7+	2003 12 01	704	0.1+	0.4−
2003 10 20	644	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.6−	0.0
2003 10 20	644	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+
2003 10 20	644	0.0	0.6+	2003 11 01	704	0.5−	0.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+
2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.8−	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.3−
2003 10 21	704	0.5−	0.0	2003 11 12	049	0.7+	0.2−	2003 12 10	644	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 11 12	049	1.1+	0.4−	2003 12 10	644	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2003 11 12	049	0.7+	0.4−	2003 12 10	644	0.2+	0.0
2003 10 22	608	0.6+	0.8−	2003 11 17	703	0.2+	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.8+
2003 10 22	608	1.1+	0.6−	2003 11 17	703	(2.5−	0.5−)	2005 04 01	691	0.0	0.3+
2003 10 22	608	0.5+	1.5−	2003 11 17	703	(0.4+	2.7+)	2005 04 01	691	0.4+	0.4+
2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2003 11 17	703	0.9+	0.9−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.8+	0.2−	2003 11 19	703	0.6+	0.5−	2005 05 11	G96	0.6−	0.2−
2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 11 19	703	0.7−	0.4−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−
2003 10 24	704	1.1+	1.4+	2003 11 19	703	1.1−	1.3−	2005 05 11	G96	0.1+	0.5−
2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	703	0.1+	1.4−				
2003 10 26	608	0.4−	0.3−	2003 11 20	691	0.2−	0.5−				

(117959)∗ 6763 P-L = 1998 RG$_{18}$

Discovered 1960 Sept. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 32731)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.61064		(2000.0)			
n	0.28466382	ω	200.20642		+0.93948491	−0.34259010
a	2.2886596	Ω	179.82706		+0.32861915	+0.90086947
e	0.1899397	i	6.96259		+0.09683781	+0.26658250
P	3.46	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.1+	0.1+	2003 01 01	704	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.3−	0.0
1960 09 27	675	0.4+	0.7+	2003 01 01	704	0.5+	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.2−
1960 09 28	675	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
1960 10 17	675	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
1960 10 22	675	0.8−	1.6−	2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
1960 10 26	675	0.7+	0.5−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.5+
1998 08 17	704	0.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
1998 08 17	704	0.3−	0.6+	2005 07 07	704	0.0	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.6−
1998 08 17	704	0.4−	0.6+	2005 07 07	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	0.6−	0.3+	2005 07 07	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.6+
1998 08 17	704	1.2+	1.7−	2005 08 26	699	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
1998 08 26	699	0.2−	1.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.7+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
1998 08 26	699	0.4−	1.0+	2005 08 26	699	0.4+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
1998 08 26	699	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.6+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
1998 09 14	704	1.0+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	1.2+	0.7+
1998 09 14	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	1.3+	0.4+
1998 09 14	704	0.3+	1.0−	2005 08 29	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	0.4+
1998 09 14	704	(0.2+	2.6−)	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
1998 09 14	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	1.3+	0.0
1998 09 18	704	0.8+	1.2−	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.4+
1998 09 18	704	(0.2−	2.4−)	2005 08 31	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	1.1+	0.1+
1998 09 18	704	1.9+	0.4−	2005 09 02	608	0.4−	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	0.6+	0.3−	2005 09 02	608	0.4−	0.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.4−	0.8+	2005 09 02	608	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2000 03 03	704	0.4−	1.0+	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
2000 03 03	704	0.0	1.0+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	1.2+	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.8−	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.8−	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.7+	0.7−	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.5−	1.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+				
2003 01 01	704	0.2−	0.4−	2005 09 14	691	0.0	0.1+				

(117960)∗ 6784 P-L = 2002 TJ$_{275}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38146)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.15250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18911945	ω	20.17504		+0.84688333	−0.53048440	
a	3.0059281	Ω	12.07357		+0.46034205	+0.69642504	
e	0.0724870	i	10.21100		+0.26622137	+0.48329956	
P	5.21	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.2+	2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 02	704	0.4+	0.0
1960 09 26	675	0.3−	0.1+	2002 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 12 06	704	0.2+	0.2+
1960 09 27	675	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	1.8−	0.8−	2002 12 06	704	0.0	0.4−
1960 09 28	675	0.5+	0.3+	2002 11 07	704	0.7−	0.9−	2002 12 06	704	0.3−	0.8+
1960 10 17	675	0.3−	1.3−	2002 11 07	704	1.0−	0.9−	2002 12 06	704	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 11 07	704	1.1−	0.5−	2003 01 05	704	1.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2002 11 07	704	0.9−	1.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.7+
2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2002 11 08	704	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.6+	1.2−
2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2002 11 08	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.7+	0.5+	2002 11 08	704	0.5−	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.7−
2002 10 09	704	0.7−	0.1−	2002 11 08	704	1.3+	0.6−	2004 01 17	644	0.6−	0.0
2002 10 09	704	0.7−	0.1−	2002 11 08	704	0.9−	0.8−	2004 01 17	644	0.4−	0.1−
2002 10 09	704	1.3−	0.3−	2002 11 08	704	0.1+	0.5−	2005 04 04	691	0.6+	0.4+
2002 10 09	704	0.8−	0.8+	2002 11 08	704	(2.4−	0.6−)	2005 04 04	691	0.5+	0.2+
2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2002 11 08	704	0.7+	0.1+	2005 04 04	691	0.6+	0.2+
2002 10 12	704	0.3+	1.0+	2002 11 08	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	699	0.4−	0.0
2002 10 12	704	0.1+	0.8+	2002 11 11	704	0.6−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.7+
2002 10 12	704	0.6+	1.0+	2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	0.1−	0.7−
2002 10 12	704	0.8+	0.4+	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	699	0.1+	0.3+
2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2002 11 11	704	0.6+	0.1−	2005 04 15	691	0.5+	0.0
2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2002 11 11	704	0.8+	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
2002 10 28	644	0.2−	0.6+	2002 11 12	704	0.3−	0.4+	2005 04 15	691	0.5+	0.2+
2002 11 01	644	0.4−	0.3+	2002 11 12	704	0.7+	0.6+	2005 04 15	691	0.6+	0.3+
2002 11 01	644	0.3−	0.3+	2002 11 12	704	1.1+	1.5+	2005 04 15	691	0.7+	0.6+
2002 11 01	644	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2005 04 15	691	0.4+	0.4+
2002 11 04	699	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.6+	0.8+	2005 05 01	644	0.1+	0.5+
2002 11 04	699	0.6−	0.2−	2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 11 04	699	0.5−	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2002 11 04	699	0.5−	0.6+	2002 11 14	704	(0.0	2.6+)	2005 05 09	703	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	(2.4−	0.8+)	2005 05 09	703	0.1+	0.0
2002 11 05	704	0.9−	0.4−	2002 12 02	704	0.6+	0.7+	2005 05 09	703	0.1+	1.0+
2002 11 05	704	0.0	0.4+	2002 12 02	704	(2.0+	0.4−)	2005 05 09	703	0.4+	1.3+

(117961)∗ 6813 P-L = 2002 TW$_{244}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 38146)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.52349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21234105	ω	263.22726		+0.67477327	+0.73580140	
a	2.7825741	Ω	49.37618		−0.64383554	+0.62480111	
e	0.0827645	i	4.32568		−0.36077256	+0.26118936	
P	4.64	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9+	0.3+	2002 10 11	644	0.3−	0.3+	2005 04 11	691	0.5+	0.1−
1960 09 24	675	0.7+	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	1.2+	1.2+
1960 09 26	675	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2005 04 11	699	1.9+	0.4−
1960 09 26	675	0.4+	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 11	699	0.9+	0.8+
1960 09 27	675	0.2−	0.7−	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 04 11	699	0.7+	0.5+
1960 09 27	675	1.2−	0.9+	2002 10 11	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.2+
1960 09 28	675	0.2−	0.6+	2002 11 22	644	0.4−	0.5+	2005 04 12	691	0.4+	0.1+
1960 09 28	675	0.1+	0.6−	2002 11 22	644	0.5−	0.5+	2005 04 12	691	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2002 11 22	644	0.4−	0.6+	2005 04 15	699	1.0+	0.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 01 13	699	0.3+	0.9−	2005 04 15	699	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2004 01 13	699	0.7+	0.5−	2005 04 15	699	0.5−	0.0
2002 10 03	704	0.9−	0.3+	2004 01 13	699	0.6+	0.8+	2005 04 15	699	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.0	1.1+	2004 01 13	699	0.2−	0.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.6+
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2004 01 16	703	2.0−	1.2+	2005 05 08	691	0.6+	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2004 01 16	703	1.2+	0.1−	2005 05 08	703	1.4−	1.5+
2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2004 01 16	703	0.6−	1.0−	2005 05 08	691	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2004 01 16	703	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	0.6+	0.6+
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−	2005 05 08	703	0.2−	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.9−	0.4+
2002 10 07	704	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2002 10 07	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2002 10 11	644	0.3−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.7+
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 11	691	1.0+	0.7−	2005 05 10	G96	0.1+	0.7+

(117962)∗ 6854 P-L = 2002 JR$_{110}$ = 2003 WP$_{29}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57612)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.31915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30052062	ω	276.67412		+0.48610958	+0.87280306	
a	2.2074279	Ω	22.57393		−0.75003068	+0.44236660	
e	0.0713299	i	6.54115		−0.44849912	+0.20621982	
P	3.28	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.2−	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.2−
1960 09 24	675	0.1+	0.6−	2003 11 18	691	0.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
1960 09 26	675	0.1+	0.5−	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
1960 09 26	675	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.7+	0.2−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
1960 09 27	675	1.8−	0.5+	2003 11 20	704	0.8+	1.0−	2005 04 06	G96	0.1−	0.5+
1960 09 27	675	0.3+	1.4+	2003 11 20	704	0.2+	1.3+	2005 04 09	704	1.0−	0.1+
1960 09 28	675	0.2−	0.8+	2003 11 20	704	1.0+	0.2−	2005 04 09	704	0.8+	0.6−
1960 09 28	675	0.4+	1.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	704	1.3+	0.9+
2002 05 11	704	0.9+	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.8+	0.8+
2002 05 11	704	0.0	0.1−	2003 11 21	644	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.3+	0.0
2002 05 11	704	1.0+	1.3−	2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	1.6−
2002 05 11	704	0.8−	0.3−	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	(1.0−	2.2−)
2002 05 17	704	0.5+	1.3+	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2002 05 17	704	0.6+	0.8+	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2002 05 17	704	0.2−	1.1+	2003 11 24	699	0.5−	0.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2002 05 17	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	699	0.4−	0.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.5+
2002 06 05	644	0.3−	0.1−	2003 11 24	699	0.5+	0.2+	2005 05 04	644	0.1+	0.3+
2002 06 05	644	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	1.0−	0.9+	2005 05 04	644	0.1+	0.4+
2002 06 05	644	0.0	0.3+	2003 11 24	699	0.7−	0.5−	2005 05 04	G96	0.2+	0.5+
2002 06 13	644	0.2+	0.4+	2003 11 24	704	0.9−	0.9+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 06 13	644	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	1.6−	1.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.5+
2002 06 13	644	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.7−	0.8+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 19	644	0.5−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	1.2+	2005 05 13	G96	1.2+	0.4−
2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	1.5+	0.6+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
2003 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.8−	0.5−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+
2003 10 25	704	0.4−	0.8+	2003 11 24	704	0.6+	1.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.4+
2003 10 25	704	0.1+	1.1+	2003 11 24	704	0.6−	0.8−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.6+	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.6−	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2003 10 25	704	0.4+	0.6+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−				

(117963)∗ 7596 P-L = 2000 PA$_{23}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.59371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29487152	ω	333.85493		+0.99829117	+0.03878918	
a	2.2355317	Ω	24.04306		−0.01271914	+0.87422012	
e	0.2297858	i	6.15809		−0.05703477	+0.48397787	
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.2+	0.1−	2000 08 02	704	0.2−	0.9+	2000 09 24	704	0.0	1.1−
1960 10 22	675	0.0	0.7+	2000 08 02	704	0.4+	0.5+	2002 04 09	291	0.6+	0.6+
1960 10 25	675	0.4−	0.4−	2000 08 07	608	1.9−	0.7−	2002 04 09	291	0.5+	0.5+
1960 10 26	675	0.1+	0.4+	2000 08 07	608	0.2−	0.2−	2002 04 09	291	0.6+	0.3+
1992 02 26	691	0.0	0.3+	2000 08 07	608	0.6−	0.6−	2004 12 21	703	0.7−	0.1−
1992 02 26	691	0.6−	0.8+	2000 09 20	704	0.4+	0.7+	2004 12 21	703	0.7+	0.3+
1992 02 26	691	0.3−	0.4+	2000 09 20	704	0.6+	0.7+	2004 12 21	703	0.5+	0.3+
1997 11 26	704	(1.8−	2.7−)	2000 09 20	704	0.7+	0.5+	2004 12 21	703	0.2−	0.5+
1997 11 26	704	0.9−	0.5+	2000 09 20	704	0.5+	0.3−	2005 01 06	703	0.1−	0.0
1997 11 26	704	(2.9−	0.9−)	2000 09 20	704	0.9+	1.6+	2005 01 06	703	1.1+	0.5−
2000 08 02	704	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2005 01 06	703	0.1−	0.5−
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2005 01 06	703	0.0	0.6−
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.5−	0.8−				

(117964)∗ 7619 P-L = 2003 BQ$_{57}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43314)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.14486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26196020	ω	275.69552		+0.88934831	−0.45395837	
a	2.4190556	Ω	111.31264		+0.43927281	+0.81516639	
e	0.2447201	i	3.36005		+0.12688176	+0.35975762	
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.3−	1.0+	2003 02 03	704	1.0+	0.8+	2005 08 22	E12	0.1−	0.5+
1960 10 22	675	0.0	0.5−	2003 02 03	704	0.2−	0.9+	2005 08 22	E12	0.4+	0.2+
1960 10 25	675	0.7+	0.8−	2003 02 03	704	0.5+	0.1+	2005 08 22	E12	0.1−	0.4−
1960 10 26	675	0.0	0.6−	2004 04 13	691	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2003 01 27	699	0.7+	1.4+	2004 04 13	691	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2003 01 27	699	1.1−	1.0+	2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2003 01 27	699	0.2+	0.0	2004 04 20	691	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.6+	0.7+
2003 01 27	704	(2.2+	2.1+)	2004 04 20	691	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	1.6−	0.8+
2003 01 27	699	0.4+	0.9+	2004 04 20	691	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.3−	0.0
2003 01 27	704	(1.2+	2.5+)	2005 06 23	644	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.6+
2003 01 27	704	0.5+	1.9+	2005 06 23	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	1.2+	0.1+
2003 01 27	704	1.6+	1.9+	2005 06 23	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+
2003 01 27	704	0.6+	1.1+	2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−
2003 01 27	608	0.1+	0.7−	2005 06 29	644	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.6−
2003 01 27	608	0.2−	0.2−	2005 06 29	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+
2003 01 27	608	0.1−	0.6−	2005 07 11	699	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.3−
2003 01 31	644	0.0	0.7+	2005 07 11	699	0.8−	0.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+
2003 01 31	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	699	0.9−	1.3+	2005 08 29	699	0.6−	0.2+
2003 01 31	704	0.4+	0.0	2005 07 11	699	0.7−	0.7+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−
2003 01 31	644	0.3−	0.8+	2005 08 06	704	0.3+	1.0+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.6+	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2003 01 31	704	0.8−	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2003 01 31	704	0.0	0.7+	2005 08 06	704	0.3+	0.1+				
2003 01 31	644	0.1−	0.6+	2005 08 22	E12	0.6−	0.2+				

(117965)∗ 9064 P-L = 2002 YJ$_{35}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 47581)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.87966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28427920	ω	151.55312		+0.98313924	−0.17426612	
a	2.2907234	Ω	218.60890		+0.14640117	+0.93164886	
e	0.2090296	i	5.09304		+0.10956248	+0.31884434	
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.8+	1.0−	2004 04 08	735	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.0
1960 10 22	675	0.3−	1.2−	2004 04 09	E12	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.1+
1960 10 26	675	1.0−	0.0	2004 04 09	E12	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.0
1998 08 23	704	1.8+	0.1−	2004 04 09	E12	0.5−	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
1998 08 23	704	1.8+	0.0	2004 04 09	E12	0.3−	0.8+	2005 08 31	704	0.3+	0.3+
1998 08 23	704	1.8+	0.5+	2005 06 06	703	0.1−	0.9−	2005 08 31	704	0.4+	0.2+
1998 08 23	704	1.8+	0.3−	2005 06 06	703	0.9−	1.7−	2005 08 31	704	0.3+	0.0
2001 05 23	704	0.6+	0.0	2005 06 06	703	1.0−	0.2+	2005 09 01	608	0.1+	0.7−
2001 05 23	704	0.9+	0.5+	2005 06 06	703	0.5−	0.5−	2005 09 01	608	0.2+	0.6−
2001 05 23	704	0.7+	0.6+	2005 06 30	703	0.1+	0.2−	2005 09 01	608	0.1+	0.5−
2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2005 06 30	703	0.8−	0.5+	2005 09 06	704	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.0	0.5−	2005 06 30	703	1.0−	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.3+
2002 11 06	704	0.4−	0.0	2005 06 30	703	0.3+	0.1−	2005 09 06	704	0.4−	0.1−
2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2005 07 11	703	0.8−	0.4−	2005 09 11	699	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	1.0+	0.7+	2005 07 11	703	0.8−	0.2+	2005 09 11	699	0.6−	0.4−
2002 12 11	704	1.5+	1.1+	2005 07 11	703	1.3−	0.4−	2005 09 11	699	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.9+	1.1+	2005 07 11	703	1.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.4+
2002 12 31	704	0.6+	0.5−	2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2002 12 31	704	0.5+	0.9−	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.5+
2002 12 31	704	0.1+	0.8−	2005 08 06	608	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	608	0.5−	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	0.0
2003 01 07	704	1.1−	0.6+	2005 08 06	608	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.4+
2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2005 08 16	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.6−	0.4−
2003 01 07	704	0.8−	0.8+	2005 08 16	704	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	1.2+
2003 01 07	704	0.5−	0.4+	2005 08 16	704	0.2−	0.0	2005 10 08	704	1.3+	0.3+
2004 04 08	735	1.1+	0.8−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	1.0+
2004 04 08	735	0.4−	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	1.2+	0.7+
2004 04 08	735	1.7−	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.2+

(117966)∗ 9524 P-L = 2000 EU$_{194}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.68576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23662035	ω	255.09406		+0.98599712	−0.16404601	
a	2.5888168	Ω	114.34039		+0.16284189	+0.90838581	
e	0.1239052	i	1.88543		+0.03594722	+0.38460905	
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.6+	0.9+	2002 11 05	699	0.3−	0.5+	2004 02 18	608	0.0	0.1+
1960 10 22	675	0.1−	0.6+	2002 11 05	699	0.0	0.3+	2004 02 18	608	0.2−	0.4−
1960 10 24	675	0.7−	0.5−	2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2004 02 18	608	0.1+	0.3−
1960 10 26	675	0.8−	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.6+	0.3+
1996 03 26	691	0.6+	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.1−
1996 03 26	691	0.5+	0.0	2002 11 06	704	0.6−	1.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.2−
1996 03 26	691	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.8−	1.0+	2004 02 23	704	0.6+	0.4+
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2002 11 10	704	0.2+	0.7+	2004 02 23	704	1.1+	1.7+
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2002 11 10	704	0.3+	0.2+	2004 03 11	644	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.2−	2002 11 10	704	0.1−	0.4+	2004 03 11	644	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	1.1+	2002 11 12	644	0.0	0.3+	2004 03 11	644	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	0.5−	0.5+	2002 11 12	644	0.0	0.4+	2004 03 14	691	0.3−	0.7+
2000 03 11	699	0.0	0.1−	2002 11 12	644	0.2−	0.4+	2004 03 14	691	0.0	0.4−
2000 03 11	699	0.2+	0.5−	2002 12 01	704	(3.5−	2.4+)	2004 03 14	691	0.1−	0.2−
2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2002 12 01	704	(3.0−	1.0+)	2004 03 19	704	0.8+	0.3+

2000 03 11	704	0.6−	1.6+	2002 12 01	704	(2.9−	1.4+)	2004 03 19	704	0.1+	0.7−
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	(2.8−	1.3+)	2004 03 19	704	0.1+	0.6+
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	(2.3−	2.1+)	2004 03 19	704	0.5+	0.3−
2000 03 11	704	0.4−	0.4−	2002 12 01	608	0.4+	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.6+
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 01	608	0.7+	0.5+	2004 03 29	691	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.0	0.1+	2002 12 01	608	0.4+	0.7+	2004 03 29	691	0.4−	0.4+
2002 09 07	704	0.2+	0.9+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 29	691	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2004 03 30	691	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.0	1.5+	2002 12 05	704	0.0	0.7−	2004 03 30	691	0.6−	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 03 30	691	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 05 22	644	0.2+	0.5+
2002 10 07	704	0.5+	0.3−	2002 12 08	608	0.5−	0.6−	2005 05 22	644	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.4−	0.0	2002 12 08	608	1.1−	1.0−	2005 05 22	644	0.3+	0.4+
2002 10 07	704	0.9+	1.4−	2002 12 08	608	0.7−	1.0−	2005 06 27	G96	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.6+	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.5−	2005 06 27	G96	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 10	704	0.9+	0.3−	2005 06 27	G96	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.9+	2002 12 10	704	0.6−	0.7−	2005 06 27	G96	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 06 28	G96	1.1−	1.0+
2002 10 11	704	1.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2005 06 28	G96	0.7+	1.0+
2002 10 11	704	0.4−	1.6+	2004 02 16	691	0.3−	0.0	2005 06 28	G96	0.4+	0.2+
2002 10 31	644	0.4+	0.3+	2004 02 16	691	0.4−	0.1−	2005 06 28	G96	0.1+	0.3+
2002 10 31	644	0.3+	0.6+	2004 02 16	691	0.3−	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.4+
2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2004 02 18	291	0.6−	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.5+
2002 11 05	699	0.3−	0.8+	2004 02 18	291	1.3−	0.1+	2005 07 04	644	0.6+	0.1+
2002 11 05	699	0.6−	0.6+	2004 02 18	291	1.1−	0.3+				

(117967)∗ 9563 P-L = 2001 QJ$_{43}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 18110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.57098		(2000.0)			
n	0.26332689	ω	272.69185		+0.99319602	−0.10042951
a	2.4106782	Ω	93.07677		+0.11559001	+0.91173696
e	0.1948746	i	3.38466		−0.01416363	+0.39830846
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.4+	0.5−	2001 09 11	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.7−	0.4−
1960 10 22	675	0.5−	0.4+	2001 09 11	704	1.2+	1.5−	2005 09 14	703	0.1−	0.1+
1960 10 24	675	1.0+	0.9−	2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	0.1+	0.8+
1960 10 26	675	0.1−	1.2−	2001 09 11	704	1.0−	0.7+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2001 07 16	699	0.8+	0.6+	2003 01 31	644	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 07 16	699	0.1−	0.4+	2003 01 31	644	0.3+	1.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 07 16	699	0.2+	0.3+	2003 01 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 07 16	699	1.3+	1.4+	2003 01 31	644	0.6+	1.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	644	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2003 01 31	644	0.7+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2004 05 14	691	0.6−	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.5−	1.1+	2004 05 14	691	0.4+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.5−	0.6+	2004 05 14	691	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	1.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 08 26	608	0.6−	1.0−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 08 26	608	0.3−	0.5−	2005 09 09	704	0.9+	0.6+	2005 10 03	703	1.4−	0.2−
2001 08 26	608	0.5−	0.6−	2005 09 09	704	1.0+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2001 08 26	608	0.2+	0.5−	2005 09 09	704	0.8+	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.8−
2001 08 26	608	0.3+	0.9−	2005 09 09	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2001 08 26	608	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.2+				

(117968)∗ 9564 P-L = 2001 AA$_{31}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 10814), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.20166		(2000.0)			
n	0.27335084	ω	329.14798		+0.86701558	−0.49527150
a	2.3513780	Ω	60.63694		+0.46900855	+0.77409232
e	0.2194336	i	3.59724		+0.16827048	+0.39431867
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	1.1−	1.6+	2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2005 02 01	691	0.1−	0.1+
1960 10 22	675	1.1−	0.3+	2001 01 04	704	0.6+	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.1+
1960 10 24	675	0.5+	0.2−	2001 01 06	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	691	0.3−	0.3−
1960 10 26	675	0.9+	0.3+	2001 01 06	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	691	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.4−	0.4+	2001 01 06	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	691	0.0	0.3−
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2001 01 06	704	0.8−	0.5+	2005 02 04	691	0.1+	0.0
2000 11 29	704	0.9+	0.2+	2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2005 02 04	691	0.2−	0.1+
2000 11 29	704	0.8+	0.7−	2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2005 02 04	691	0.0	0.1+
2000 12 17	691	1.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.3+	0.6−	2005 02 09	691	0.1−	0.3−
2000 12 17	691	1.0−	0.4−	2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2005 02 09	691	0.0	0.1−
2000 12 17	691	0.9−	0.2−	2002 04 08	644	0.2−	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.2−
2000 12 20	704	0.5−	0.5−	2002 04 08	644	0.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	0.5+
2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 04 09	807	0.4−	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.5+
2000 12 20	704	0.1+	0.7−	2002 04 09	807	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	1.8+	0.2−
2000 12 20	704	0.0	0.7−	2003 07 27	428	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.7−	0.8+
2001 01 04	704	0.5+	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.1−				

(117969)∗ 9583 P-L = 2002 NG

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 41490)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	248.83999		(2000.0)			
n	0.25627093	ω	181.67878		+0.99344867	+0.11365561
a	2.4547267	Ω	171.76647		−0.10385510	+0.94143531
e	0.1932343	i	4.77550		−0.04768500	+0.31746173
P	3.85	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.0	0.1+	2002 07 09	704	1.0−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
1960 10 22	675	1.4−	0.5−	2002 07 14	704	0.9+	0.7−	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−
1960 10 24	675	0.8+	0.1−	2002 07 14	704	1.1+	0.6−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
1960 10 26	675	0.8+	0.3+	2002 07 14	704	1.3+	0.2+	2005 04 02	691	1.0+	0.1+
2000 01 09	704	0.6−	0.9+	2002 07 14	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2000 01 09	704	0.3+	0.6+	2002 07 14	704	1.2+	0.4−	2005 04 02	691	0.1+	0.1−
2000 01 09	704	0.2−	1.0+	2002 07 26	644	0.0	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2000 01 09	704	0.7−	0.3+	2002 07 26	644	0.2+	0.5+	2005 04 02	691	0.5−	0.5+
2001 03 21	691	0.3+	0.4+	2002 07 26	644	0.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2001 03 21	691	0.1+	0.5+	2002 07 29	644	1.2+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 03 21	691	0.2+	0.2+	2002 07 29	644	0.4+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2002 07 01	644	1.5−	0.9+	2002 07 29	644	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 07 01	644	0.4−	1.0+	2003 12 22	704	(2.1+	1.0+)	2005 04 12	691	0.1+	0.3−
2002 07 01	644	0.4−	1.0+	2003 12 22	704	0.6−	1.1+	2005 04 12	691	0.0	0.3−
2002 07 03	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 04 12	691	0.3+	0.5−
2002 07 03	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.9+	2005 04 19	691	0.2+	0.5−
2002 07 03	644	0.1−	0.4+	2004 01 14	644	0.2+	0.6+	2005 04 19	691	0.3+	0.0
2002 07 09	704	1.0−	0.2+	2004 01 14	644	0.5+	0.5+	2005 04 19	691	0.1+	0.1+
2002 07 09	704	0.9−	0.1+	2004 01 14	644	0.5+	0.6+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	1.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2002 07 09	704	1.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 05 15	644	0.2+	0.3+

(117970)∗ 9590 P-L = 2001 QT$_{76}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.39578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21810154	ω	343.29937		+0.82521452	−0.56179093	
a	2.7333604	Ω	51.02627		+0.52642149	+0.72751057	
e	0.1992157	i	4.30893		+0.20469834	+0.39385190	
P	4.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.6+	1.8−	2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.8−	0.8+	
1960 09 26	675	1.2+	2.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	(2.8−	0.8+)	
1960 10 17	675	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2001 12 10	704	0.0	0.3+	
1960 10 22	675	0.7−	0.1−	2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	
1960 10 24	675	0.2+	0.4−	2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	1.0+	1.0+	
1960 10 26	675	0.4−	0.8−	2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	1.2+	
2001 08 16	704	0.6−	0.8+	2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	1.2+	
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 26	704	0.7−	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	1.2+	
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 26	704	0.4−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.8+	
2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2001 10 26	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	1.2+	
2001 08 22	704	0.6−	0.2+	2001 10 26	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	1.3+	
2001 08 22	704	0.5+	0.3+	2001 10 29	608	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 29	608	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.7+	1.2+	
2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2001 10 29	608	0.6−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	1.6+	
2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.9+	
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	1.1+	
2001 09 26	704	0.7+	0.9+	2001 11 09	644	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	1.1+	
2001 09 26	704	1.3+	0.7+	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	691	0.0	0.4−	
2001 09 26	704	(3.8+	4.2−)	2001 11 09	644	0.1+	0.4−	2002 01 08	691	0.3−	0.3−	
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2002 01 08	691	0.2−	0.4−	
2001 10 13	704	0.2−	1.0−	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	1.9−	0.2+	
2001 10 13	704	0.4−	1.2−	2001 11 12	704	1.0+	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.5−	
2001 10 13	704	1.0−	0.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.9−	
2001 10 15	333	0.5−	0.3−	2001 11 14	291	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	0.0	0.3+	
2001 10 15	333	0.5+	0.1+	2001 11 14	291	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	
2001 10 15	333	0.6+	0.5−	2001 11 14	291	0.5+	0.4−	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	
2001 10 17	333	0.9+	0.4−	2001 11 14	557	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.5−	1.1−	
2001 10 17	333	0.5+	0.8−	2001 11 14	557	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	(1.1+	2.1+)	
2001 10 17	333	0.3−	0.7−	2001 11 14	557	0.3+	0.3−	2003 03 06	699	1.0+	1.2+	
2001 10 17	333	0.5+	0.5−	2001 11 14	557	0.4+	0.2−	2003 03 06	699	0.1−	0.7+	
2001 10 17	333	0.2−	0.3−	2001 11 14	557	0.2+	0.1−	2003 03 06	699	0.5−	0.7+	
2001 10 17	333	0.4+	0.5−	2001 11 15	557	0.1+	0.1−	2003 03 10	644	0.1+	0.8+	
2001 10 18	704	0.7−	0.4+	2001 11 15	557	1.1+	0.2−	2003 03 10	644	0.6+	0.4+	
2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2001 11 15	291	0.0	0.5−	2003 03 10	644	0.9+	0.7+	
2001 10 18	704	0.5−	0.5−	2001 11 15	291	0.0	0.4−	2005 07 04	644	0.1−	0.5+	
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 15	291	0.0	0.5−	2005 07 04	644	0.4−	0.5+	
2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.5+	
2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.3−	0.4+	
2001 10 21	291	0.7−	0.5+	2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.5−	0.4+	
2001 10 21	333	0.3−	0.7−	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.5+	
2001 10 21	291	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 01	E12	0.5−	0.2+	
2001 10 21	333	0.8−	0.1+	2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 08 01	E12	0.2+	0.3+	
2001 10 21	291	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.8+	2005 08 01	E12	0.0	0.4+	
2001 10 21	333	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	0.0	0.9+	2005 08 01	E12	0.0	0.6+	
2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	1.6+	1.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.4+	
2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	1.9−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	
2001 10 22	704	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	1.2−	2005 08 28	E12	0.4−	0.5+	
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	644	0.1−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+	
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2001 11 24	644	0.1−	0.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+	
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.9+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+	
2001 10 23	704	0.8−	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.4−	
2001 10 23	704	0.7−	0.8−	2001 12 08	699	0.0	0.7−	2005 08 30	699	0.1+	0.4+	
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 12 08	699	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.0	
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.6+	
2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.6+					

(117971)∗ 9613 P-L = 2000 GH$_{31}$

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 1385)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.68555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21161972	ω	205.83028		+0.77079411	−0.63438247	
a	2.7888937	Ω	194.02554		+0.61837763	+0.76711880	
e	0.1415708	i	13.99531		+0.15324995	+0.09532900	
P	4.66	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.1−	1.0−	2002 10 01	699	0.5+	0.2+	2002 11 03	608	0.2+	1.3−	
1960 10 17	675	0.2−	0.5−	2002 10 01	699	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.2−	
1960 10 22	675	0.2−	0.6−	2002 10 02	704	0.8+	0.4+	2002 11 07	704	0.1−	0.7+	
1960 10 26	675	1.0+	0.6−	2002 10 02	704	1.0+	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.8+	
2000 03 25	691	0.3−	0.4+	2002 10 02	704	0.6+	0.1+	2002 11 07	704	0.2+	0.6+	
2000 03 25	691	0.0	0.4+	2002 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 11 11	704	1.4+	1.4+	
2000 03 25	691	0.0	0.5+	2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 11 11	704	0.4−	0.2+	
2000 03 25	691	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	(2.1+	0.1−)	
2000 03 25	691	0.7−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 11 11	704	1.8−	1.5+	
2000 03 25	691	0.7−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 11 11	704	0.4−	0.6−	
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2002 11 20	644	0.1−	1.1−	
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 11 20	644	0.4−	0.6+	
2000 04 05	704	0.2−	0.9+	2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 20	644	0.7−	0.5−	
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 20	644	1.1−	0.0	
2000 04 06	704	0.6+	1.7+	2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2002 11 20	644	0.7−	0.5−	
2000 04 06	704	1.3+	1.4+	2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2002 11 20	644	0.2−	0.3+	
2000 04 06	704	0.2+	1.5+	2002 10 07	704	0.5−	0.8+	2004 02 12	644	0.3+	0.1+	
2000 04 06	704	0.4−	2.0+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2004 02 12	644	0.7+	0.2+	
2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2004 02 12	644	0.1−	0.3+	
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2004 02 17	703	0.1+	0.6−	
2000 04 29	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	703	1.9+	1.5−	
2000 04 29	704	0.3−	1.4+	2002 10 11	704	1.4−	0.6−	2004 02 17	703	0.1−	0.0	
2000 04 29	704	1.7+	0.4+	2002 10 29	683	(0.8+	2.8+)	2004 02 17	703	0.8+	1.1−	
2002 09 07	704	0.4+	0.8+	2002 10 29	683	(1.0+	2.6+)	2004 02 19	704	0.5−	0.0	
2002 09 07	704	1.3+	1.5+	2002 10 29	683	1.6+	1.6+	2004 02 19	704	1.0−	0.0	
2002 09 07	704	0.1+	1.0+	2002 10 31	699	0.1+	1.2+	2004 02 19	704	0.0	0.2+	
2002 09 07	704	0.5+	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2004 02 19	704	1.1−	0.9+	
2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2002 10 31	699	1.2−	0.8+	2004 02 19	704	0.6−	1.0+	
2002 09 16	608	0.1−	1.4−	2002 10 31	704	0.7+	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.4+	
2002 09 16	608	0.2+	0.7−	2002 10 31	699	0.4+	0.8+	2005 04 18	691	0.0	0.5+	
2002 09 16	608	0.3−	1.0−	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	691	0.4+	0.5−	
2002 09 29	608	0.3−	0.8+	2002 10 31	699	0.4−	0.8+	2005 04 30	691	0.1−	0.5+	
2002 09 29	608	0.3−	0.8+	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	1.0+	
2002 09 29	608	0.1−	0.7+	2002 10 31	704	0.6−	0.2+	2005 04 30	691	0.2−	0.4+	
2002 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 11 03	608	0.3+	1.4−					
2002 10 01	699	0.3−	0.0	2002 11 03	608	0.1+	1.4−					

(117972)∗ 1055 T-1 = 2003 UQ$_{181}$ = 2003 UC$_{257}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.25592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23396009	ω	315.50149		−0.89942808	−0.43193979	
a	2.6084041	Ω	199.21740		+0.43574649	−0.87431127	
e	0.2759465	i	11.70244		+0.03397240	−0.22137710	
P	4.21	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.0−	2.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2005 05 06	608	0.8+	0.4−	
1971 03 25	675	0.4−	1.6+	2003 10 25	704	0.6−	0.0	2005 05 09	703	0.7−	0.9−	
1971 03 26	675	0.4−	1.0+	2003 10 29	704	0.7−	1.0−	2005 05 09	703	1.1−	0.2+	

1971 03 27	675	1.8+	0.7+	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2005 05 09	703	0.4−	0.2+
1971 04 02	675	0.1+	2.2−	2003 10 29	704	0.2−	0.6+	2005 05 09	703	0.8−	0.3−
1971 04 16	675	(0.0	3.1−)	2003 10 29	704	0.7−	0.5+	2005 05 12	703	0.2−	0.2−
1971 04 16	675	0.2−	1.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	703	0.7−	0.2−
1971 05 13	675	0.5+	0.9−	2003 11 01	704	0.6+	0.1+	2005 05 12	703	1.1+	1.8+
1971 05 14	675	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.5+	0.6+	2005 05 12	703	0.4−	0.3+
1999 11 16	703	1.7−	0.7+	2003 11 01	704	0.3−	0.9+	2005 05 12	691	0.0	0.7+
1999 11 16	703	0.4−	0.8+	2003 11 01	704	0.5−	0.9+	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
1999 11 16	703	0.2−	0.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 05 12	691	(0.4−	2.3+)
1999 11 16	703	1.2−	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
1999 12 05	704	0.6+	0.3−	2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
1999 12 05	704	0.9+	0.2+	2003 12 12	644	0.1+	0.6+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
1999 12 05	704	0.3+	0.9−	2003 12 12	644	0.1+	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.1+
1999 12 05	704	0.6+	0.2−	2003 12 12	644	0.7+	0.5+	2005 05 16	691	0.3+	0.0
1999 12 05	704	1.7+	0.9−	2005 04 15	699	0.3+	1.3+	2005 05 16	691	0.4+	0.1+
2003 10 21	704	0.7+	0.3−	2005 04 15	699	1.0+	0.2+	2005 05 31	699	0.2+	1.1+
2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.6+	0.9+	2005 05 31	699	0.1−	0.0
2003 10 21	704	0.7−	1.1+	2005 04 15	699	(0.6+	2.2+)	2005 05 31	699	0.6+	1.0+
2003 10 24	691	0.3−	0.0	2005 04 30	691	0.4+	0.2+	2005 05 31	699	0.1+	0.3+
2003 10 24	691	0.5−	0.2+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2003 10 24	691	0.3−	0.5+	2005 04 30	691	0.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2003 10 25	704	1.0+	0.7+	2005 05 06	608	0.6+	0.3−	2005 06 23	644	0.0	0.0
2003 10 25	704	0.4−	1.6+	2005 05 06	608	0.8+	0.2−				

(117973)∗ 1073 T-1 = 1997 TV$_{20}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6149)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.20302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28179907	ω	139.40677		−0.57341683	−0.81913999	
a	2.3041444	Ω	345.56354		+0.73610004	−0.50749990	
e	0.1334743	i	3.27485		+0.35965243	−0.26730794	
P	3.50	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(2.1−	3.0−)	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2004 09 13	699	0.4+	0.9−
1971 03 25	675	0.1−	2.0+	2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2004 09 16	012	0.5−	0.5−
1971 03 25	675	1.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2004 09 16	012	(2.2−	1.2−)
1971 03 26	675	1.7+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2004 09 16	012	0.8−	0.9−
1971 03 27	675	1.1+	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2004 09 16	012	0.3+	0.7−
1990 09 25	691	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2004 09 16	012	0.1+	0.5−
1990 09 25	691	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.1−	0.0	2004 09 16	012	0.2−	0.2−
1990 09 25	691	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.2+	1.1−	2004 09 16	012	0.6+	0.2−
1990 09 28	691	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2004 09 16	012	0.4−	0.2−
1990 09 28	691	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2004 09 16	012	0.7−	0.7−
1990 09 28	691	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2004 09 16	012	1.4+	0.7+
1990 09 28	691	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2004 09 16	012	0.5+	1.6−
1990 09 28	691	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2004 09 17	012	0.8−	0.3+
1990 09 28	691	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2004 09 17	012	1.0+	0.1−
1997 09 26	327	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	1.1+	0.6+	2004 09 17	012	0.0	0.1−
1997 09 26	327	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2004 09 17	012	0.2+	0.1−
1997 09 26	327	0.6−	0.1+	2002 02 06	704	0.8−	0.8−	2004 09 21	704	0.3−	0.6+
1997 10 04	691	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2004 09 21	704	1.0−	0.5+
1997 10 04	691	0.3+	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.4−	2004 09 21	704	0.4+	1.2+
1997 10 04	691	0.4+	0.3−	2002 02 06	704	1.1−	0.2−	2004 09 21	704	0.1−	1.0+
1997 10 04	691	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.0
1997 10 04	691	0.1+	1.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.4+	2004 09 22	704	0.6−	1.5+
1997 10 04	691	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	1.3+	0.4+	2004 09 22	704	0.0	0.4−
1997 10 10	691	0.6−	0.2−	2004 09 09	012	0.4+	0.6−	2004 09 22	704	0.3+	0.4+
1997 10 10	691	0.8−	0.3−	2004 09 09	012	0.3+	0.2+	2004 09 22	704	0.2+	0.5−
1997 10 10	691	0.8−	0.3−	2004 09 09	012	0.0	1.0+	2004 09 22	704	0.9−	0.9+
2001 12 09	704	0.9−	0.2−	2004 09 09	012	0.1−	0.8+	2004 09 22	704	1.0+	1.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2004 09 09	012	0.5+	0.1−	2004 09 22	704	0.6+	1.0+
2001 12 09	704	0.1+	0.9−	2004 09 13	699	0.3−	0.1−	2004 09 22	704	0.0	0.7+
2001 12 09	704	0.0	1.3−	2004 09 13	699	0.7−	0.4−				
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2004 09 13	699	0.1+	0.9−				

(117974)∗ 1077 T-1 = 2001 TQ$_{214}$ = 2003 AN$_{91}$ = 2003 BV$_{90}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 47581), M. E. Sansaturio (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.77366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21192605	ω	215.84917		−0.93746274	+0.34365945	
a	2.7862056	Ω	343.97402		−0.25396331	−0.78398778	
e	0.0771512	i	11.56213		−0.23804674	−0.51697325	
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.8+	0.3−	2003 01 10	704	1.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
1971 03 25	675	1.0−	1.2+	2003 01 10	704	0.1+	0.8−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1971 03 25	675	0.8+	2.0+	2003 01 10	704	1.2+	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.5+
1971 03 26	675	0.7+	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
1971 03 27	675	1.8+	1.2+	2003 01 31	704	0.2+	1.0+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.8−	0.5+	2003 01 31	699	0.4−	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	1.3−	2003 01 31	704	0.2−	1.0+	2005 08 27	941	0.5−	0.1+
2001 09 25	704	1.3+	1.2−	2003 01 31	704	1.4+	0.4+	2005 08 27	941	0.2−	0.3+
2001 10 13	644	1.0+	0.3−	2003 01 31	699	0.6−	0.6+	2005 08 27	941	0.0	0.3+
2001 10 13	644	0.1+	0.2−	2003 01 31	699	0.5−	0.9+	2005 08 27	941	0.2+	0.2+
2001 10 13	644	0.4+	0.3−	2003 01 31	699	0.5−	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.0	2003 02 06	699	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2003 02 06	699	1.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 10 18	704	1.0+	0.1−	2003 02 06	699	0.6+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2003 02 06	699	0.1+	0.6−	2005 09 11	691	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	1.1−	1.1+	2003 03 07	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2003 03 07	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	(2.7+	0.8+)
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.5−	1.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	1.0+	0.3+
2003 01 05	699	0.9−	0.4−	2003 03 07	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.2+
2003 01 05	699	0.8−	0.1+	2003 03 07	644	0.0	0.5+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2003 01 05	699	0.1−	0.4+	2005 07 29	644	0.4−	0.5+	2005 09 29	G96	0.6−	0.0
2003 01 05	699	0.8−	0.3+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−
2003 01 10	704	0.0	0.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.5+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3+

(117975)∗ 1131 T-1 = 1998 BH$_3$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 40277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.17826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28876662	ω	299.93711		−0.60996883	+0.79207494	
a	2.2669297	Ω	292.45681		−0.71796392	−0.56499298	
e	0.1814439	i	1.46112		−0.33535927	−0.23108486	
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.5+	1.5−	2005 02 02	704	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	0.8+	0.1+
1971 03 25	675	2.0−	0.6−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	704	1.4+	0.5+
1971 03 25	675	0.3−	0.4−	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	1.1+	0.6+
1971 03 26	675	1.0+	1.0−	2005 02 02	704	0.8+	1.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
1971 03 27	675	0.2+	0.6−	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
1971 04 02	675	1.1−	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.5+
1998 01 18	691	0.7−	0.3−	2005 02 09	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
1998 01 18	691	0.7−	0.7−	2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
1998 01 18	691	0.6−	0.3−	2005 02 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	(0.1−	3.4+)
1998 01 22	691	0.3−	0.7−	2005 02 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	703	1.2−	0.9−
1998 01 22	691	0.4−	0.4−	2005 02 09	704	0.6+	0.8+	2005 03 17	703	1.7−	0.9−
1998 01 22	691	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2005 03 30	644	0.1+	0.1+
2002 07 05	704	0.7+	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 03 30	644	0.1+	0.1+

2002 07 05	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.4−
2002 07 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
2002 07 05	704	0.7−	0.3−	2005 03 08	699	0.9+	0.2+	2005 03 30	644	0.2+	0.2+
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.2−	2005 03 30	703	0.1−	0.1−
2003 10 22	691	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.5−	2005 03 30	644	0.1−	0.0
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	0.1+	0.3+
2003 11 21	691	0.0	0.5−	2005 03 08	704	0.1+	0.6+	2005 03 30	644	0.5+	0.1+
2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.9+	0.1−	2005 03 30	644	0.2−	0.1+
2003 11 21	691	1.5+	0.0	2005 03 08	704	1.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2003 11 30	691	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	0.7+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	0.6+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2003 11 30	691	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2005 02 02	704	1.5+	0.4+	2005 03 09	704	1.1+	0.5+				

(117976)∗ 1158 T-1 = 2001 DM$_{97}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.94659		(2000.0)			
n	0.26104728	ω	251.70797		−0.32826425	+0.94458425
a	2.4246921	Ω	359.12259		−0.81676286	−0.28478972
e	0.0949931	i	6.68004		−0.47449026	−0.16326484
P	3.78	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.9−	1.8−	2002 08 31	699	0.1+	1.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−
1971 03 25	675	1.5−	1.6−	2002 08 31	699	1.3−	1.1+	2005 03 13	703	0.2+	0.2−
1971 03 25	675	0.7−	0.7−	2002 08 31	704	0.5+	0.1+	2005 03 13	703	0.4+	0.1−
1971 03 26	675	1.4+	0.2−	2002 08 31	704	0.1+	0.1−	2005 03 31	699	0.3+	0.1+
1971 03 27	675	1.2−	1.2−	2002 08 31	704	0.4−	0.3+	2005 03 31	699	0.9+	0.4+
1971 04 02	675	0.5−	1.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 03 31	699	(2.2+	0.1+)
2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 31	699	0.6+	0.3−
2001 02 17	704	0.8+	0.3+	2003 11 19	704	0.8−	1.0+	2005 04 04	704	0.6−	0.1+
2001 02 17	704	0.9+	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.9+	2005 04 04	704	0.8+	0.8−
2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 04 04	704	1.2+	0.9+
2001 02 17	704	0.5−	0.6+	2003 12 17	704	0.8+	1.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.9+
2001 02 19	699	0.6−	0.2−	2003 12 17	704	0.7+	1.2−	2005 04 04	704	0.2+	0.4+
2001 02 19	699	1.4−	1.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2001 02 19	699	1.1−	1.6+	2005 01 19	703	0.3−	1.0+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2001 02 19	699	0.4−	0.5+	2005 01 19	703	0.4+	0.6+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−
2001 03 14	699	0.2+	0.6−	2005 01 19	703	0.1+	1.0−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2001 03 14	699	0.1−	0.7+	2005 01 19	703	1.6+	1.5−	2005 04 07	704	0.9+	0.3+
2001 03 14	699	0.1−	0.6−	2005 03 03	704	1.2+	0.9−	2005 04 07	704	0.1−	0.9+
2001 03 14	699	0.8−	0.5−	2005 03 03	704	0.5+	0.6+	2005 04 07	704	0.4+	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.3+	2005 03 03	704	0.4+	0.5−	2005 04 07	704	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	0.7+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.4+
2001 03 19	704	0.5+	0.2−	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 04 09	704	0.0	0.3+
2001 03 19	704	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.1−	0.1−
2001 03 26	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 03 07	704	(2.1+	0.2+)	2005 04 09	704	0.3+	0.4−
2001 03 26	704	0.1−	0.9+	2005 03 07	704	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	0.1−	0.2−
2002 07 15	644	0.5−	0.3−	2005 03 07	704	1.9+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.8+
2002 07 15	644	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	1.0+	0.4+	2005 04 12	704	1.1+	0.2−
2002 07 15	644	0.4−	0.4+	2005 03 07	704	1.1+	0.9+	2005 04 12	704	0.0	1.2−
2002 08 11	644	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	(0.9+	2.1+)
2002 08 11	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	(2.0+	0.0)
2002 08 11	644	0.4+	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.7+	2005 04 13	699	1.3+	0.4−
2002 08 13	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.8+	2005 04 13	699	0.2−	0.3−
2002 08 13	704	0.3+	0.0	2005 03 09	699	0.8−	1.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.3+
2002 08 13	704	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.2−	0.8+	2005 04 18	703	0.4−	0.1−
2002 08 13	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.4−
2002 08 13	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.2+	0.9+
2002 08 30	644	0.9−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	0.4−
2002 08 30	644	0.6−	0.4−	2005 03 09	699	0.1+	1.0+	2005 06 09	703	0.5−	0.6+
2002 08 30	644	0.6−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 06 09	703	0.3+	1.0+
2002 08 31	699	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 06 09	703	0.2+	0.2−
2002 08 31	699	0.2+	0.7+	2005 03 13	703	0.7−	0.2+	2005 06 09	703	0.2−	1.0−

(117977)∗ 1192 T-1 = 2001 FP$_{43}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13849)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.47108		(2000.0)			
n	0.23045207	ω	182.05893		−0.99607562	+0.08760062
a	2.6348080	Ω	3.05395		−0.07743838	−0.79350081
e	0.1814806	i	13.71267		−0.04285632	−0.60223134
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.0−	0.1+	2001 03 28	704	1.4−	0.1−	2005 01 16	703	0.6+	0.4−
1971 03 25	675	0.6−	0.8−	2001 03 28	704	0.8−	1.2−	2005 01 16	703	0.1+	0.3−
1971 03 25	675	1.3−	0.3−	2001 03 28	704	0.7+	0.1+	2005 02 01	644	0.5+	0.0
1971 03 26	675	1.6+	1.0−	2001 03 28	704	0.6−	0.9+	2005 02 01	644	0.4+	0.2+
1971 03 27	675	1.1−	1.0+	2001 03 29	699	0.7+	0.2−	2005 02 01	644	0.5+	0.3+
1971 04 02	675	1.0+	1.0−	2001 03 29	699	0.5+	0.6+	2005 03 01	703	0.9−	0.4−
2001 03 18	704	0.7+	0.4+	2001 03 29	699	0.1+	0.4+	2005 03 01	703	0.0	0.6−
2001 03 18	704	0.3+	0.0	2001 03 29	699	0.5+	0.1+	2005 03 01	703	0.5−	0.4−
2001 03 18	704	0.4+	1.2+	2003 10 17	691	0.8−	0.2+	2005 03 01	703	1.3−	1.3+
2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2003 10 17	691	0.4−	0.6+	2005 03 09	703	0.5+	0.2+
2001 03 18	704	0.6+	0.6+	2003 10 17	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	703	0.6+	0.8−
2001 03 19	699	0.2−	0.1−	2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.6+	0.7−
2001 03 19	699	0.1−	0.1+	2003 10 27	691	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.5+	0.3−
2001 03 19	699	0.1−	0.3+	2003 10 27	691	0.6−	0.0	2005 03 12	699	0.5−	0.5+
2001 03 19	699	0.5−	0.3+	2003 11 22	691	0.4+	0.2+	2005 03 12	699	0.4−	0.4+
2001 03 24	704	0.1+	0.8−	2003 11 22	691	0.3+	0.1+	2005 03 12	699	0.1+	0.1+
2001 03 24	704	0.7+	0.6+	2003 11 22	691	0.0	0.6+	2005 03 12	699	0.6−	0.2+
2001 03 24	704	0.7+	0.5+	2005 01 16	703	0.5+	0.4+				
2001 03 24	704	0.8+	0.6+	2005 01 16	703	0.7−	0.3+				

(117978)∗ 1215 T-1 = 1999 CK$_{120}$ = 2001 RL$_{130}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 18110)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.65519		(2000.0)			
n	0.24284115	ω	151.86751		−0.90573998	−0.42352584
a	2.5444145	Ω	3.20791		+0.31411807	−0.69637613
e	0.1015186	i	16.77874		+0.28454337	−0.57938429
P	4.06	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(0.8+	2.8−)	2001 09 19	704	0.9+	0.6+	2002 12 28	704	0.3−	0.5−
1971 03 25	675	0.5−	0.6−	2001 09 19	704	1.8+	0.3+	2002 12 28	704	0.6−	1.1−
1971 03 25	675	1.1−	0.5−	2001 09 19	704	1.3+	0.5+	2002 12 28	704	0.7−	1.1−
1971 03 26	675	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	1.2+	0.8+	2003 01 14	704	0.3+	0.4−
1971 03 27	675	1.0+	0.3+	2001 09 20	291	0.0	0.2+	2003 01 14	704	0.5−	1.6−
1971 04 02	675	(2.5+	0.2−)	2001 09 20	291	0.5+	0.4+	2003 01 14	704	0.5+	0.3−
1997 09 28	691	0.4+	0.2−	2001 09 20	291	0.1+	0.3+	2003 01 21	704	0.1−	0.2−
1997 09 28	691	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2003 01 21	704	0.2−	0.2−
1997 09 28	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 01 21	704	0.3−	1.1−
1997 10 03	691	0.7−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2003 01 21	704	0.1−	0.8+
1997 10 03	691	0.7−	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2003 02 18	644	0.0	0.3+
1997 10 03	691	0.8−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2003 02 18	644	0.0	0.6+
1997 10 10	691	1.0+	1.2+	2001 09 24	644	0.7−	0.7−	2003 02 18	644	0.1−	0.4+
1997 10 10	691	0.1+	0.7−	2001 09 24	644	0.8−	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
1997 10 10	691	0.0	0.3−	2001 09 24	644	0.6−	0.0	2005 08 26	644	0.5−	0.1+
1999 01 14	704	0.7+	0.1+	2001 09 25	704	0.6+	0.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
1999 01 14	704	1.0+	0.4+	2001 09 25	704	0.6−	0.6−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−
1999 01 14	704	0.2−	0.8+	2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.1−

1999 01 14	704	0.1−	1.3+	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.3+	0.0	
1999 01 14	704	0.9+	1.6+	2001 09 25	704	1.0−	1.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	
1999 02 11	704	0.2−	1.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	
1999 02 11	704	1.5+	1.1+	2001 09 25	704	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	
1999 02 11	704	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.4−	0.1−	
1999 02 11	704	1.6−	2.0+	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	
1999 02 11	704	(2.6−	0.8−)	2001 10 17	644	0.8+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	
1999 02 18	704	1.4−	1.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	
1999 02 18	704	0.5+	0.1−	2002 12 09	699	0.3+	0.3−	2005 09 11	691	0.4+	0.6+	
1999 02 18	704	0.5+	0.1+	2002 12 09	699	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	
1999 02 18	704	0.4−	1.3−	2002 12 09	699	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.3−	
1999 02 18	704	0.5+	0.7−	2002 12 09	699	1.6+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	
2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3−	
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	
2001 09 12	704	0.0	0.6−	2002 12 10	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+	
2001 09 12	704	0.0	0.9−	2002 12 28	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	
2001 09 12	704	0.1−	0.8−	2002 12 28	704	0.2−	0.0					

(117979)∗ 1233 T-1 = 1999 TA$_{224}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3841)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.37796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28876147	ω	76.39772		−0.09487347	+0.99413297	
a	2.2669567	Ω	188.67432		−0.99331506	−0.09798438	
e	0.2589036	i	20.14802		−0.06575884	+0.04581155	
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.9−	0.5−	2002 05 09	704	0.2−	0.5−	2002 08 06	704	0.1−	0.3+	
1971 03 25	675	0.6−	0.4−	2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 08 06	704	0.2−	0.0	
1971 03 25	675	0.1−	0.5−	2002 05 09	704	0.2−	0.5−	2002 08 06	704	0.3−	0.0	
1971 03 26	675	1.4+	2.4−	2002 05 09	704	0.2+	0.0	2002 08 06	704	0.3−	0.2−	
1999 10 04	691	0.1−	0.3−	2002 05 09	704	0.3−	0.0	2005 03 07	704	1.3+	0.5+	
1999 10 04	691	0.3+	0.4−	2002 05 17	704	0.1+	0.3+	2005 03 07	704	0.5+	1.5+	
1999 10 04	691	0.2+	0.4−	2002 05 17	704	0.4−	0.0	2005 03 07	704	0.2+	0.2+	
1999 10 05	704	0.2+	0.2−	2002 05 17	704	0.2+	0.4−	2005 03 07	704	0.9+	1.1+	
1999 10 05	704	0.3+	0.2−	2002 05 17	704	0.5−	0.2−	2005 03 07	704	0.1+	0.8+	
1999 10 05	704	0.2+	0.4−	2002 06 19	704	0.9+	0.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.6+	
1999 10 05	704	0.2+	0.2+	2002 06 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	699	0.6−	0.8+	
1999 10 05	704	0.5−	0.0	2002 06 19	704	1.4+	1.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.1−	
1999 10 07	703	0.6−	0.2+	2002 06 19	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	1.0+	1.0+	
1999 10 07	703	1.3−	1.3+	2002 06 19	704	0.6+	0.2−	2005 03 13	703	1.5+	0.2+	
1999 10 07	703	1.7+	0.9+	2002 06 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.5−	
1999 10 07	703	1.3−	0.2+	2002 06 20	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.9+	
2002 05 06	704	0.0	0.6+	2002 06 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	703	0.3+	0.8−	
2002 05 06	704	0.9+	0.3+	2002 06 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.2−	
2002 05 06	704	0.0	0.4+	2002 06 20	704	0.4−	0.0	2005 04 04	703	0.9−	0.3+	
2002 05 08	704	0.3−	0.3+	2002 06 27	644	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	1.6−	0.8−	
2002 05 08	704	0.6−	0.2−	2002 06 27	644	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.2+	
2002 05 08	704	0.6−	0.1+	2002 06 27	644	0.1+	0.1+					

(117980)∗ 1256 T-1 = 2003 VL$_4$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.52162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29142695	ω	172.87086		−0.99824002	−0.05849728	
a	2.2531127	Ω	3.81640		+0.04456763	−0.84838931	
e	0.0452925	i	8.41705		+0.03912263	−0.52613082	
P	3.38	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(0.7+	3.6−)	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	G92	0.1+	0.4−	
1971 03 25	675	1.7+	0.1−	2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 04 11	G92	0.5+	0.3+	
1971 03 25	675	1.6−	0.9−	2003 11 14	644	0.5−	0.1+	2005 04 11	G92	0.6+	0.1−	
1971 03 26	675	0.7+	1.7−	2003 11 14	644	0.3−	0.0	2005 04 11	G92	0.4+	0.0	
1971 03 27	675	0.9−	0.5−	2003 11 14	644	0.5−	0.0	2005 04 14	703	0.5−	0.1+	
1971 04 02	675	1.6−	0.2+	2003 11 14	644	0.4−	0.2+	2005 04 14	703	0.6−	0.1−	
1998 03 24	704	1.1+	1.2−	2003 11 14	644	0.3−	0.1+	2005 04 14	703	0.8+	0.2−	
1998 03 24	704	1.0+	1.0−	2003 11 16	691	0.3−	0.1−	2005 04 14	703	0.5−	1.6+	
1998 03 24	704	(0.2+	2.5+)	2003 11 16	691	0.3−	0.1+	2005 04 19	703	(2.6−	0.2−)	
1998 03 24	704	(1.6+	2.6+)	2003 11 16	691	0.1−	0.0	2005 04 19	703	(2.3+	0.2−)	
1998 03 24	704	(2.2−	1.8+)	2003 11 19	704	0.9+	0.1−	2005 04 19	703	(0.2+	2.3+)	
1998 03 24	704	1.6+	0.8+	2003 11 19	704	0.1+	0.6−	2005 04 19	703	1.1−	1.3+	
1998 03 24	704	1.5−	0.9+	2003 11 19	704	0.5+	0.7+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−	
1998 03 24	704	1.1−	0.9+	2003 11 19	704	1.0+	1.3+	2005 05 04	644	0.3+	0.1−	
1998 03 24	704	(3.6−	1.1+)	2003 11 19	704	0.4−	1.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.1+	
1998 03 24	704	1.7−	0.5+	2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2005 05 04	644	0.1+	0.2−	
1998 03 25	704	0.1+	0.8+	2003 12 17	644	0.2+	0.1−	2005 05 04	644	0.1−	0.3−	
1998 03 25	704	1.0+	0.4+	2003 12 17	644	0.2−	0.4+	2005 05 04	644	0.5+	0.0	
1998 03 25	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	G92	0.4+	0.3−	2005 05 10	699	1.7+	0.1−	
1998 03 25	704	0.5−	0.3−	2005 04 06	G92	0.3+	0.1−	2005 05 10	699	0.4+	0.0	
1998 03 25	704	0.2−	0.8−	2005 04 06	G92	0.7+	0.2+	2005 05 10	699	(2.1+	0.0)	
2003 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 04 09	G92	0.1+	0.3−	2005 05 10	699	0.7−	0.7+	
2003 10 19	644	0.1−	0.0	2005 04 09	G92	1.1+	0.2+					

(117981)∗ 2067 T-1 = 2000 UT$_{74}$ = 2000 UD$_{113}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9646), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.95897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28761391	ω	132.10041		−0.98351442	−0.17617589	
a	2.2729827	Ω	37.80543		+0.13998777	−0.88447150	
e	0.0877029	i	3.81274		+0.11446748	−0.43205580	
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.1+	0.2−	2002 04 10	644	0.6+	0.9+	2005 01 06	703	1.0−	0.7−	
1971 03 25	675	0.5+	1.9−	2002 04 14	704	0.8−	0.0	2005 01 06	703	0.2+	0.4−	
1971 03 25	675	0.6−	2.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	1.2+	0.3−	
1971 03 26	675	0.9−	1.8−	2002 04 14	704	0.6−	0.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.1−	
1971 03 27	675	1.4−	0.7−	2002 04 14	704	0.6−	0.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.0	
1993 09 19	691	1.0−	0.2−	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	2005 01 07	704	0.7+	0.3+	
1993 09 19	691	1.8−	0.1+	2002 04 14	644	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.7+	0.4−	
1993 09 19	691	1.0−	0.2−	2002 04 14	644	0.8+	0.3+	2005 01 12	704	0.3+	0.3+	
1994 12 09	691	0.4−	0.7−	2002 04 14	644	0.1+	0.5+	2005 01 12	704	0.2+	0.1+	
1994 12 09	691	0.8−	0.2−	2002 04 14	608	0.6−	2.0+	2005 01 12	704	0.6+	0.6+	
1994 12 09	691	0.1−	0.6−	2002 04 14	608	0.2−	1.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.3+	
2000 10 27	704	0.1−	1.1+	2002 04 14	608	0.0	1.6+	2005 01 16	704	0.5+	0.1+	
2000 10 27	704	0.8+	0.0	2002 05 06	699	0.5+	1.0+	2005 01 16	704	0.7+	0.1+	
2000 10 27	704	0.1−	0.5−	2002 05 06	699	0.6+	0.7+	2005 01 16	704	0.4+	0.2+	
2000 10 27	704	0.4−	0.7+	2002 05 06	699	0.3+	0.7+	2005 01 16	704	0.0	0.1+	
2000 10 30	704	1.1−	0.6+	2002 05 06	699	0.2+	0.6+	2005 01 18	691	0.0	0.1−	
2000 10 30	704	1.1−	0.5+	2002 05 09	644	0.3+	1.1+	2005 01 18	691	0.1−	0.2−	
2000 10 30	704	0.4−	0.6+	2002 05 09	644	0.3+	1.4+	2005 01 18	691	0.0	0.2−	
2000 10 30	704	0.7−	0.1−	2002 05 09	644	0.1+	1.4+	2005 01 19	704	0.0	0.7+	
2000 11 01	704	1.6−	0.8+	2002 05 10	333	0.6+	0.0	2005 01 19	704	0.0	0.0	
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2002 05 10	333	0.5−	0.6+	2005 01 19	704	0.3+	0.0	
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2002 05 10	333	0.4+	0.0	2005 01 19	704	0.2+	0.3+	
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2002 05 11	704	0.3−	0.5−	2005 01 19	704	0.5−	0.6+	
2000 11 02	704	1.0+	0.8+	2002 05 11	704	0.7−	0.0	2005 01 20	699	0.5+	0.2+	
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.9−	0.2+	2005 01 20	699	0.4+	0.0	
2000 11 02	704	0.9+	0.0	2002 05 11	704	0.7−	0.4−	2005 01 20	699	0.1+	0.7+	
2000 11 02	704	(2.6+	1.1−)	2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2005 01 20	699	0.1+	0.1−	
2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2002 05 13	704	0.2−	0.9+	2005 02 01	703	0.9−	0.6+	
2000 11 27	704	1.0−	0.8+	2002 05 13	704	(1.7−	2.6+)	2005 02 01	703	0.0	1.3+	

2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 05 13	704	0.9−	0.9+	2005 02 01	703	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	1.6−	0.7+	2002 05 13	704	0.4−	0.9+	2005 02 01	703	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.6+	1.4+	2002 05 18	644	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2002 05 18	644	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.2−	0.2+
2002 03 20	699	0.4+	0.7+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.5−	0.4+
2002 03 20	699	0.4+	0.6−	2003 09 17	699	0.6−	1.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.3+
2002 03 20	699	(0.5+	2.1+)	2003 09 17	699	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	0.0	0.8+
2002 03 20	699	1.1−	0.6+	2003 09 17	699	0.2−	1.6+	2005 02 14	704	0.3+	1.2+
2002 03 23	704	0.9+	0.3−	2003 09 17	699	1.0−	1.0+	2005 02 14	704	0.2+	0.4+
2002 03 23	704	0.3+	0.0	2003 09 18	699	0.6−	1.0+	2005 02 14	704	0.3+	1.1+
2002 03 23	704	1.2+	0.8+	2003 09 18	699	0.9+	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.8+
2002 03 23	704	0.5+	0.1−	2003 09 18	699	0.7+	1.9+	2005 02 14	704	0.4+	0.2−
2002 04 08	644	0.6+	0.3+	2003 09 18	699	0.5−	1.4+	2005 03 04	704	0.8+	0.9−
2002 04 08	644	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.6+	1.2−
2002 04 08	644	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.2+
2002 04 09	644	0.3+	0.2+	2003 09 28	704	0.7−	1.0+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−
2002 04 09	704	1.7+	0.8+	2003 09 28	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.3−
2002 04 09	704	1.0+	1.2+	2003 09 28	704	0.1+	1.1+	2005 03 27	699	0.2+	0.8+
2002 04 09	644	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.8−	0.0	2005 03 27	699	0.3+	1.8−
2002 04 09	704	1.6+	1.3+	2003 09 29	704	1.0−	0.9+	2005 03 27	699	0.3−	0.6−
2002 04 09	704	1.3+	1.4+	2003 09 29	704	0.6+	0.6+	2005 03 27	699	0.6+	0.4+
2002 04 09	704	1.6+	1.5+	2003 09 29	704	1.2+	1.9+	2005 04 01	703	0.7−	0.5−
2002 04 09	644	0.5+	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	1.1+	2005 04 01	703	0.3+	0.8+
2002 04 10	644	0.6+	0.9+	2005 01 06	703	(2.5+	1.5−)	2005 04 01	703	0.9−	0.1−
2002 04 10	644	0.6+	1.1+	2005 01 06	703	1.1−	0.3−	2005 04 01	703	0.8−	0.2−

(117982)∗ 2134 T-1 = 2001 DP$_{31}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10815)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.11705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26163990	ω	212.13909		−0.52985499	+0.84707398	
a	2.4210294	Ω	25.93603		−0.75666689	−0.45009130	
e	0.0667628	i	5.44017		−0.38302599	−0.28263667	
P	3.77	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.0−	0.5−	2001 03 19	704	0.7+	0.0	2003 11 20	704	0.5−	1.6+
1971 03 25	675	0.3−	0.2−	2001 03 20	608	0.1−	1.2−	2003 11 20	704	0.2+	1.0+
1971 03 25	675	1.3−	0.2−	2001 03 20	608	0.2−	1.2−	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
1971 03 26	675	0.1−	0.8−	2001 03 20	608	0.2−	0.9−	2005 03 12	691	0.5+	0.1+
1971 04 02	675	1.6+	1.0−	2002 08 11	644	0.4−	0.8+	2005 03 12	691	0.5+	0.3+
1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2002 08 11	644	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.5+	0.3−
1999 11 04	704	0.1−	0.6−	2002 08 11	644	1.1−	1.1+	2005 03 18	703	0.1+	0.4+
1999 11 04	704	0.3+	0.8+	2002 08 13	644	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.7+	1.3+
2001 02 17	704	1.0−	0.4+	2002 08 13	704	0.5+	0.4+	2005 03 18	703	0.1−	0.0
2001 02 17	704	1.2−	0.9+	2002 08 13	644	0.2−	0.4+	2005 05 12	691	0.5+	0.0
2001 02 17	704	(1.0+	2.3+)	2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	0.8−	1.8+	2002 08 13	704	0.4+	0.6−	2005 05 12	691	0.4+	0.1+
2001 02 20	704	0.9+	0.3+	2002 08 13	644	0.1−	0.7+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 08 31	704	1.3−	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2001 02 20	704	1.2−	1.2+	2002 08 31	704	0.2+	0.3−	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.9+	2002 08 31	704	0.1−	0.7−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2001 03 19	704	1.1+	0.9+	2003 11 20	704	0.8+	0.5+				

(117983)∗ 2240 T-1 = 2001 HO$_{27}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 13394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.49673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26485468	ω	206.26660		−0.60407608	+0.79679556	
a	2.4013988	Ω	26.57844		−0.72536129	−0.54222651	
e	0.1929019	i	1.85130		−0.33006528	−0.26665943	
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.7−	0.5−	2001 04 30	704	0.1+	0.3−	2001 06 11	699	1.2+	0.2+
1971 03 25	675	1.0+	0.9−	2001 04 30	704	0.4+	0.1+	2001 06 11	699	0.4+	1.0+
1971 03 25	675	0.9−	0.7+	2001 05 17	704	0.2−	0.3+	2001 06 11	699	0.4+	1.0+
1971 03 26	675	0.2−	1.8−	2001 05 17	704	0.3−	0.3+	2001 06 11	699	0.4−	0.4+
1971 03 27	675	1.9−	0.8+	2001 05 17	704	0.2−	0.1+	2001 06 20	699	0.1+	0.5−
1971 04 02	675	1.0+	1.8−	2001 05 17	704	0.3+	0.6+	2001 06 20	699	1.6+	0.7+
1993 01 26	691	0.1+	0.4+	2001 05 21	704	0.8+	0.6+	2001 06 20	699	1.7+	0.5+
1993 01 26	691	0.1−	0.9+	2001 05 21	704	0.7−	0.8−	2001 06 20	699	0.1−	0.1+
1993 01 26	691	0.4+	0.4+	2001 05 21	704	0.2−	1.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.7+
2001 04 15	608	0.5+	0.7−	2001 05 21	704	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	1.1−	1.3+
2001 04 15	608	0.5+	1.3−	2001 05 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.5−
2001 04 15	608	0.4+	1.0−	2001 05 24	699	0.1+	0.1+	2004 01 21	691	0.5+	0.5+
2001 04 24	691	0.1+	0.1−	2001 05 24	699	0.4+	0.1+	2004 01 21	691	0.5+	0.9+
2001 04 24	691	0.2+	0.2−	2001 05 24	699	0.0	0.1−	2004 01 21	691	0.1+	0.6+
2001 04 24	691	0.1+	0.1−	2001 05 24	699	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.6−
2001 04 27	704	0.0	0.4−	2001 05 24	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.2−
2001 04 27	704	0.4−	0.1+	2001 05 24	704	0.0	0.4+	2004 01 22	704	1.2+	0.1+
2001 04 27	704	0.1−	0.3−	2001 05 24	704	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.9−
2001 04 27	704	0.7−	0.1−	2001 05 24	704	0.7+	0.8+	2005 06 07	E12	0.4+	0.3−
2001 04 27	704	0.7−	0.1+	2001 05 24	704	0.8+	1.2+	2005 06 07	E12	0.3+	0.2−
2001 04 29	704	0.7−	0.2+	2001 05 27	704	0.2−	0.3+	2005 06 07	E12	0.0	0.1−
2001 04 29	704	0.1−	1.2−	2001 05 27	704	0.4+	0.9+	2005 06 07	E12	0.1+	0.4−
2001 04 29	704	0.5−	0.2−	2001 05 27	704	0.0	0.2−	2005 07 10	E12	0.0	0.3−
2001 04 29	704	0.9−	0.9+	2001 05 27	704	0.1+	0.3+	2005 07 10	E12	0.2+	0.1−
2001 04 29	704	0.1+	0.1+	2001 05 27	608	0.5−	0.8+	2005 07 10	E12	0.6−	0.2−
2001 04 30	704	0.2+	0.3−	2001 05 27	608	0.9−	0.7+				
2001 04 30	704	0.5−	0.7−	2001 05 27	608	0.7−	0.6+				

(117984)∗ 2283 T-1 = 1997 JL$_5$ = 2004 BW$_{71}$

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 70171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.21421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26679871	ω	33.79512		−0.87532905	+0.48344326	
a	2.3897193	Ω	175.08939		−0.46370292	−0.83399664	
e	0.2367174	i	6.06025		−0.13703527	−0.26595531	
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(5.6−	2.0+)	2004 01 23	704	0.2+	0.7−	2004 02 11	644	0.1−	0.3+
1971 03 25	675	0.1−	1.8−	2004 01 23	704	0.4+	1.4−	2004 03 17	645	0.0	0.0
1971 03 25	675	0.9+	2.2−	2004 01 23	704	0.5+	1.5−	2004 03 17	645	0.1−	0.0
1971 03 26	675	(5.2−	0.4+)	2004 01 23	704	0.6+	1.6−	2004 03 18	645	0.0	0.0
1971 03 27	675	1.7−	1.2−	2004 01 26	699	0.6−	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.0
1971 04 02	675	(4.9−	1.9+)	2004 01 26	699	0.8+	0.6+	2004 04 13	645	0.0	0.1+
1997 05 01	691	0.5−	0.5+	2004 01 26	699	0.0	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.2+
1997 05 01	691	0.4−	0.5+	2004 01 26	699	0.6+	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.7+
1997 05 01	691	0.4−	0.3+	2004 01 29	704	(0.8−	2.6+)	2005 07 30	644	0.5+	0.2−
1997 05 09	691	0.4+	0.0	2004 01 29	704	1.0+	1.2+	2005 07 30	644	0.5+	0.1+
1997 05 09	691	0.2+	0.4−	2004 01 29	704	0.3+	0.9−	2005 08 06	644	0.4+	0.8+
1997 05 09	691	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	1.6+	0.4−	2005 08 06	644	0.4+	0.4+
1997 05 10	691	0.4−	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.5+	0.2+
1997 05 10	691	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+	2005 08 24	644	0.2+	0.5+
1997 05 10	691	0.5−	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 08 24	644	1.1+	0.5+
1998 09 25	645	0.1−	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.7+	0.0
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+				

(117985)∗ 3167 T-1 = 2002 PR_{20} = 2003 XC_{32}

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 70171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.90642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29148947	ω	3.54463		−0.75456281		+0.65590256
a	2.2527905	Ω	217.47008		−0.60290936		−0.70534128
e	0.1618614	i	1.94612		−0.25910477		−0.26885966
P	3.38	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	(1.2+	3.9−)	2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2005 05 13	G96	0.4−	0.4−
1971 03 26	675	0.6+	2.1−	2003 12 01	691	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
1971 03 26	675	0.3−	0.5+	2003 12 01	691	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.6−	0.3−
1971 03 27	675	0.3−	0.2−	2003 12 01	691	0.3+	0.6+	2005 06 04	703	1.5+	1.0+
1996 10 18	691	0.1−	0.2+	2003 12 14	691	0.3+	0.6+	2005 06 04	703	1.2+	0.1−
1996 10 18	691	0.1−	0.3+	2003 12 14	691	0.2+	0.3+	2005 06 04	703	0.8+	0.9+
1996 10 18	691	0.7−	0.8+	2003 12 14	691	0.4+	0.6+	2005 06 04	703	(2.1−	2.1+)
1998 03 29	704	1.1−	0.8+	2003 12 22	291	0.6+	0.6+	2005 06 10	691	0.2+	0.0
1998 03 29	704	0.9+	0.8+	2003 12 22	291	0.9+	0.7+	2005 06 10	691	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.8−	0.7+	2003 12 22	291	0.3−	0.6+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	1.0+	1.3+	2005 05 09	G96	0.4−	0.1−	2005 06 13	G96	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	1.4−	0.1−	2005 05 09	G96	0.5−	0.3−	2005 06 13	G96	0.1+	0.6+
1999 10 16	645	0.1−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1+	0.6−	2005 06 13	G96	0.6+	0.1+
1999 10 16	645	0.0	0.3−	2005 05 09	G96	0.4−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2+	0.6+
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	703	1.0−	0.7+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 05 10	703	0.4−	1.2−	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 05 10	703	0.0	0.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	703	0.1+	0.2+				
2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−				

(117986)∗ 3176 T-1 = 2001 HR_{51}

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 13394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.06751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23167242	ω	349.18847		−0.99973792		−0.01848273
a	2.6255472	Ω	189.78276		+0.02186815		−0.94558632
e	0.1324108	i	4.56003		−0.00677347		−0.32484596
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.4+	0.6−	2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2005 04 01	333	0.4+	0.4+
1971 03 25	675	1.2−	2.2−	2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 04 01	333	0.2+	0.6+
1971 03 26	675	0.7−	0.5+	2003 11 21	691	0.0	0.3+	2005 04 04	704	1.2+	0.1−
1971 03 26	675	0.9+	1.0−	2003 11 21	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.7+	0.0
1971 03 27	675	0.1−	0.1−	2003 11 21	691	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	1.3+	0.3−
1971 04 02	675	1.5−	0.7−	2005 03 04	703	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
1994 10 11	691	0.4−	1.5−	2005 03 04	703	0.3−	0.8+	2005 04 04	704	1.2+	0.4−
1994 10 11	691	(0.6−	2.2−)	2005 03 04	703	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.1+
1994 10 11	691	0.6+	1.2−	2005 03 04	703	0.7−	0.4+	2005 04 04	704	0.1+	0.6−
2001 04 16	699	0.6−	0.1+	2005 03 09	699	1.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.6−
2001 04 16	699	0.7−	0.1+	2005 03 09	699	1.2+	0.0	2005 04 04	704	1.4+	0.8+
2001 04 16	699	0.5+	0.8+	2005 03 09	699	0.1+	0.0	2005 04 12	683	0.8+	0.8−
2001 04 16	699	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.7+	2005 04 12	683	0.1−	0.1−
2001 04 23	704	0.5+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+	2005 04 12	683	0.5+	0.1+
2001 04 23	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.5+	2005 04 13	683	1.0−	0.3−
2001 04 23	704	0.6+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	2005 04 13	683	1.6+	0.8−
2001 04 23	704	1.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+	2005 04 13	683	0.6−	0.3+
2001 04 23	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	703	0.3−	0.2−	2005 04 14	683	1.1−	0.8−
2001 04 24	608	0.1−	0.6−	2005 03 13	703	0.1+	0.1+	2005 04 14	683	0.1−	0.9+
2001 04 24	608	0.4+	0.6−	2005 03 13	703	0.3−	0.3+	2005 04 14	683	0.9−	1.0−
2001 04 24	608	0.3+	0.3−	2005 03 13	703	0.6−	0.1+	2005 04 15	703	1.0+	0.4+
2001 05 15	699	0.1−	0.6+	2005 03 16	691	0.9−	0.9−	2005 04 15	703	0.9−	0.1+
2001 05 15	699	0.4−	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.7+	2005 04 15	703	0.3+	1.4+
2001 05 15	699	0.2+	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.6+	2005 04 15	703	1.7+	0.2−
2001 05 15	699	0.0	0.1−	2005 03 30	333	1.1+	1.2−	2005 05 06	G96	0.5−	0.3−
2001 05 29	644	0.1−	0.5+	2005 03 30	333	0.9+	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.7−
2001 05 29	644	0.3+	0.4+	2005 03 30	333	0.7−	0.4−	2005 05 06	G96	0.6−	0.4−
2001 05 29	644	0.5+	0.2+	2005 03 31	333	0.2−	0.5+	2005 05 06	G96	0.4−	0.5−
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2005 03 31	333	0.1+	0.5+				

(117987)∗ 4106 T-1 = 2003 YJ_{123}

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.85447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17649647	ω	114.55396		−0.99973898		+0.01712267
a	3.1475939	Ω	66.43011		−0.02177339		−0.91459821
e	0.1496070	i	0.94555		+0.00692005		−0.40400114
P	5.58	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.8−	0.4−	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.4−	0.8+
1971 03 26	675	0.6−	1.5−	2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2004 04 14	645	0.1−	0.3−
1971 03 26	675	0.7−	0.9−	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2004 04 14	645	0.2−	0.2−
1971 03 27	675	0.9+	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
1971 04 02	675	0.2+	0.1+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2004 01 22	704	0.8+	1.0+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	1.6−	1.9+	2004 01 22	704	0.4+	1.4+	2005 05 04	E12	0.6−	0.5+
2001 09 19	704	(0.8−	2.2+)	2004 01 22	704	0.2+	1.3+	2005 05 04	E12	0.4+	0.5+
2002 11 04	644	0.4−	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	1.7+	2005 05 04	E12	0.6+	0.6+
2002 11 04	644	0.4−	0.8+	2004 01 26	699	0.1−	0.1−	2005 05 04	E12	0.2+	0.3+
2002 11 04	644	0.3−	1.2+	2004 01 26	699	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.3+	0.6+
2003 12 27	704	0.9+	0.1−	2004 01 26	699	0.5−	0.5−	2005 05 10	G96	0.3+	0.6+
2003 12 27	704	0.0	0.6+	2004 01 26	699	1.5+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1+	0.7+
2003 12 27	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4+	0.6+
2003 12 29	699	0.7+	1.1+	2004 01 30	704	0.3+	1.0+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 12 29	699	0.4+	1.7−	2004 01 30	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	G96	1.2+	0.9−
2003 12 29	699	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	0.8+	0.6+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2003 12 29	699	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.4−	1.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+
2003 12 29	691	0.3+	0.5+	2004 02 14	691	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.3−	0.5+
2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2005 06 13	G96	0.4−	0.6+
2003 12 29	691	0.0	0.2+	2004 02 14	691	0.1+	0.2−	2005 06 15	691	0.1+	0.1+
2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.1+	2005 06 15	691	0.0	0.1+
2004 01 12	644	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+	2005 06 15	691	0.3−	0.4+
2004 01 12	644	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.5−	0.7+				
2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.3−	0.7+				

(117988)∗ 4300 T-1 = 1998 HP_6

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 31775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.35920		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25740827	ω	85.71829		−0.80999630		+0.58515040
a	2.4474907	Ω	130.09013		−0.55615435		−0.74550682
e	0.1502841	i	2.90669		−0.18600629		−0.31909026
P	3.83	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(0.2−	2.9−)	1998 05 24	704	0.7+	0.3+	2005 01 15	704	0.8−	0.1−
1971 03 26	675	1.5−	0.1+	1998 05 24	704	(2.0−	0.8−)	2005 01 15	704	(2.4−	1.6+)
1971 03 26	675	2.3−	1.2−	1998 05 24	704	1.1−	1.6+	2005 01 17	704	0.8+	0.4−
1971 03 27	675	1.4−	1.4−	1998 05 24	704	0.2+	0.4−	2005 01 17	704	0.0	0.9+

1971 04 02	675	0.4−	1.0−	1998 05 24	704	0.3+	0.7+	2005 01 17	704	0.5−	0.7−
1971 04 16	675	2.1+	1.4−	2003 10 05	691	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	1.3−
1971 04 16	675	1.6+	0.5−	2003 10 05	691	0.1+	0.3−	2005 01 17	704	0.2+	0.4+
1998 04 22	910	0.1−	0.1−	2003 10 05	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.6+
1998 04 22	910	0.2+	0.2−	2003 10 23	691	0.1−	0.6−	2005 01 17	704	0.1−	0.1+
1998 04 22	910	0.2+	0.0	2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.7−
1998 04 24	910	0.2−	0.1+	2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	1.0+	0.1+
1998 04 24	910	0.4−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	1.0+
1998 04 24	910	0.3−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.6+	0.1−
1998 05 01	704	0.9+	1.3+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.1−
1998 05 01	704	1.2+	0.7+	2004 12 20	G96	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	0.7−	1.8+
1998 05 01	704	1.8−	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.8+	0.5−
1998 05 16	691	0.9−	0.4+	2005 01 06	704	1.2+	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.2−
1998 05 19	910	0.5+	0.2−	2005 01 06	704	1.4+	1.0+	2005 02 01	703	0.3+	0.8−
1998 05 20	910	0.7+	0.5−	2005 01 06	704	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.7−	0.9−
1998 05 20	910	0.8+	0.2−	2005 01 11	704	1.3+	0.7+	2005 02 01	703	0.8−	0.8+
1998 05 22	704	0.2+	0.2−	2005 01 11	704	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	0.3−	1.4+
1998 05 22	704	0.0	0.3−	2005 01 11	704	0.7+	0.7+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
1998 05 22	704	0.3−	0.0	2005 01 15	704	1.9−	0.8+	2005 02 02	704	0.1−	0.2+
1998 05 22	704	1.6+	1.8+	2005 01 15	704	(2.4−	0.9+)	2005 02 02	704	0.5−	0.8+
1998 05 22	704	0.9−	0.4−	2005 01 15	704	(2.5−	1.4+)				

(117989)∗ 4371 T-1 = 1999 CY$_{135}$

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 34270)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.91173		(2000.0)		−0.95646198	+0.29106388
n	0.28079664	ω	44.71880		−0.27901187	−0.89026692
a	2.3096248	Ω	152.18177		−0.08563210	−0.35029506
e	0.1459973	i	2.64075			
P	3.51	H	16.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.5−	0.1+	1999 03 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−
1971 03 26	675	1.1−	0.2−	1999 03 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.4+
1971 03 26	675	1.1−	0.6−	1999 03 20	704	1.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.8+
1971 03 27	675	0.2+	1.2−	1999 03 20	704	1.1+	1.8−	2001 12 20	704	0.6−	0.9+
1971 04 02	675	0.3+	0.3−	1999 03 20	704	1.6+	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	1.2+
1971 04 16	675	0.5+	0.5+	1999 03 23	699	1.5+	1.5+	2001 12 23	704	0.1−	0.9+
1971 04 16	675	1.6+	1.4+	1999 03 23	699	2.0+	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	1.4+
1971 05 13	675	2.0+	0.3+	1999 03 23	704	(2.5−	1.6−)	2001 12 23	704	0.3−	1.2+
1971 05 14	675	0.6+	0.6−	1999 03 23	699	0.8+	0.6+	2001 12 23	704	0.2+	0.6+
1971 05 16	675	0.6−	1.1+	1999 03 23	704	0.6−	1.5+	2001 12 23	704	0.3−	0.6+
1990 11 12	691	0.8−	0.6+	1999 03 23	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.7+	0.9−
1990 11 12	691	0.1+	0.1+	1999 03 23	704	0.2+	1.7−	2002 01 13	704	0.0	1.2−
1990 11 12	691	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	1.3−
1999 02 08	691	1.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.5−
1999 02 08	691	1.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	1.1−
1999 02 08	691	1.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.8−
1999 02 12	691	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 19	704	0.7+	0.1−
1999 02 12	691	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2002 01 19	704	0.6+	0.6+
1999 02 12	691	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	0.1+	0.3+
1999 02 14	691	1.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2004 09 13	644	0.2−	0.2+
1999 02 14	691	1.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2004 09 13	644	0.1+	0.4+
1999 02 14	691	1.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2004 09 13	644	0.4+	0.2+
1999 03 19	699	0.2−	1.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2004 10 13	691	0.1−	0.0
1999 03 19	699	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2004 10 13	691	0.2−	0.1−
1999 03 19	699	(0.6+	2.0+)	2001 12 17	704	1.1+	0.5−	2004 10 13	691	0.2−	0.0

(117990)∗ 1014 T-2 = 2000 SJ$_{272}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6152)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.48689		(2000.0)		+0.88253425	+0.47023068
n	0.18404993	ω	333.77280		−0.40618380	+0.75793410
a	3.0608751	Ω	358.16297		−0.23695572	+0.45212720
e	0.2307913	i	7.25793			
P	5.36	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4+	2.0−	2000 10 25	704	1.4−	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
1973 09 19	675	0.7+	0.8−	2000 10 25	704	0.1−	1.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
1973 09 20	675	1.7+	1.3−	2000 10 25	704	1.3−	1.2+	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+
1973 09 24	675	0.4−	0.8−	2000 10 25	704	0.3−	1.5+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+
1973 09 24	675	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	1.3−	0.6+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+
1973 09 25	675	0.9−	0.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.4−	2005 08 01	E12	0.5−	0.4+
1973 09 25	675	0.7+	0.8−	2000 11 03	704	0.1−	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.0
1973 09 29	675	0.8+	1.3−	2000 11 03	704	0.5+	1.1+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
1973 09 29	675	2.0+	1.5−	2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.1+
1973 09 30	675	0.4−	1.2−	2003 03 24	691	0.3+	1.7+	2005 08 11	608	0.3+	0.0
1973 09 30	675	1.0+	0.1−	2003 03 24	691	(0.5+	2.1+)	2005 08 11	608	0.4−	0.0
1973 10 04	675	(3.0+	2.3−)	2003 03 24	691	0.4+	1.4+	2005 08 11	608	0.4+	0.3+
1973 10 04	675	(3.1+	1.5−)	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
1973 10 05	675	0.5+	0.7−	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
1973 10 05	675	0.9−	1.1+	2004 04 21	704	0.1−	0.6−	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2000 09 05	704	1.0+	0.2+	2004 04 21	704	0.6+	0.4−	2005 08 28	E12	0.8+	0.8+
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2004 04 21	704	0.7+	1.1+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2004 04 21	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.7−	2004 04 21	704	0.1+	1.6−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2004 04 25	704	0.4−	0.6+	2005 09 05	703	0.3−	0.6−
2000 09 28	704	0.1+	0.5−	2004 04 25	704	0.2−	0.3−	2005 09 05	703	0.5−	0.2−
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.3−
2000 09 28	704	1.0+	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.4+	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.5−	0.5−
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.5+	2005 09 13	703	1.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	1.3+	2005 06 23	644	0.6−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	1.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	0.8−	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2000 10 03	704	0.7−	0.5−	2005 07 18	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	1.0+	0.5−
2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.6+	0.9−	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.5−	0.5−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+				

(117991)∗ 1033 T-2 = 2001 QB$_{130}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15988)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.09204		(2000.0)		+0.94001109	+0.34078731
n	0.20995249	ω	154.61770		−0.33405318	+0.91023962
a	2.8036386	Ω	185.52740		−0.06919267	+0.23521870
e	0.1626721	i	9.31669			
P	4.69	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2−	0.5−	2001 09 08	704	0.1+	0.5+	2001 10 29	644	0.2−	0.6+
1973 09 19	675	1.3+	0.8−	2001 09 08	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.3−
1973 09 20	675	0.9−	0.8−	2001 09 08	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.0	0.3+
1973 09 24	675	0.6+	1.8−	2001 09 12	704	(2.1+	1.6+)	2003 01 05	704	0.3−	0.9+
1973 09 24	675	0.0	1.3−	2001 09 12	704	(1.2+	2.0−)	2003 01 05	704	0.8+	1.1+
1973 09 25	675	0.8−	0.8−	2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2004 03 13	644	0.4−	0.7+
1973 09 29	675	0.6+	2.2−	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2004 03 13	644	0.0	0.5+
1973 09 29	675	0.7+	1.5−	2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2004 03 13	644	0.3−	0.7+
1973 09 30	675	0.7−	1.9−	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2004 03 13	644	0.2+	0.4+

1973 09 30	675	1.0−	1.0−	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2004 03 13	644	0.3−	0.9+		
1973 10 04	675	1.3+	2.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2004 03 13	644	0.0	0.2+		
1973 10 04	675	1.8+	2.4−	2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.7−		
1973 10 05	675	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	1.3+	1.4+	2004 03 18	704	0.4+	1.6−		
1973 10 05	675	1.1+	1.7+	2001 09 23	704	1.3+	1.0+	2004 03 18	704	(0.5−	2.2−)		
2001 07 20	699	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.0	1.1+	2004 03 18	704	0.5−	0.2+		
2001 07 20	699	0.4−	0.1−	2001 09 25	644	0.9−	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.1−		
2001 07 20	699	0.6−	0.1+	2001 09 25	644	0.4−	0.2+	2005 05 04	691	0.1+	0.3−		
2001 07 20	699	0.0	0.3−	2001 09 25	644	0.5−	0.1+	2005 05 04	691	0.0	0.1−		
2001 08 20	704	0.3−	0.8−	2001 10 11	644	0.2−	1.0+	2005 06 03	E12	0.6−	0.3−		
2001 08 20	704	0.9−	0.6−	2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2005 06 03	E12	0.6+	1.4+		
2001 08 20	704	0.1−	1.0−	2001 10 11	644	0.0	1.1+	2005 06 03	E12	0.3−	0.9−		
2001 08 23	699	0.2+	1.2+	2001 10 11	704	0.4+	0.3+	2005 06 03	E12	0.7−	0.7+		
2001 08 23	699	0.4−	0.2+	2001 10 11	704	1.2+	1.8+	2005 06 08	691	0.1−	0.5−		
2001 08 23	699	0.2−	0.1−	2001 10 11	704	0.7−	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	0.9−		
2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2001 10 11	704	0.9−	0.3−	2005 06 08	691	0.2+	0.4−		
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 06 13	691	0.3+	0.4−		
2001 08 25	704	0.4+	0.6+	2001 10 19	644	0.3−	0.9+	2005 06 13	691	0.3+	0.4−		
2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2001 10 19	644	0.5−	0.9+	2005 06 13	691	0.2+	0.4−		
2001 08 25	704	0.3+	0.9+	2001 10 19	644	0.3−	0.8+	2005 06 23	644	0.0	0.5−		
2001 08 25	704	0.1+	1.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 06 23	644	0.4+	0.3−		
2001 09 07	699	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.4−		
2001 09 07	699	0.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.4−		
2001 09 07	699	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2005 06 29	644	0.2+	0.5−		
2001 09 07	699	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.9+	1.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.4−		
2001 09 08	704	0.0	0.7+	2001 10 29	644	0.4−	0.6+						
2001 09 08	704	0.4−	0.4−	2001 10 29	644	0.1−	0.4+						

(117992)∗ 1039 T-2 = 1999 UL$_{40}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1388)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.87205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22861241	ω	69.03084		+0.36966230	−0.92916369	
a	2.6489241	Ω	359.26392		+0.77812470	+0.31083618	
e	0.2023062	i	9.64125		+0.50781072	+0.20008927	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.0	1.3−	1999 10 21	704	0.5+	0.2−	2003 09 28	704	0.1−	1.1+		
1973 09 19	675	0.1+	0.8−	1999 10 21	704	0.4−	0.0	2003 09 29	699	0.1+	0.2+		
1973 09 20	675	2.3+	0.3−	1999 10 21	704	1.1+	0.4−	2003 09 29	699	1.0+	0.3+		
1973 09 24	675	(0.2−	2.7−)	1999 11 04	704	1.2−	0.7+	2003 09 29	699	0.1−	1.7+		
1973 09 24	675	1.4+	1.8−	1999 11 04	704	0.9−	0.3−	2003 09 29	699	1.6+	0.4+		
1973 09 25	675	0.5−	0.2+	1999 11 04	704	0.8−	0.2−	2003 10 14	699	0.0	1.7−		
1973 09 25	675	0.7+	0.6−	1999 11 04	704	0.6−	0.1+	2003 10 14	699	0.4−	0.4−		
1973 09 29	675	1.4+	1.9−	1999 11 04	704	1.3−	0.3+	2003 10 14	699	1.4−	1.8+		
1973 09 29	675	(0.1+	2.7−)	1999 11 09	703	1.3−	0.9−	2003 10 14	699	0.4−	1.3+		
1973 09 30	675	0.3+	1.6−	1999 11 09	703	0.4−	0.9+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+		
1973 09 30	675	0.4−	0.5−	1999 11 09	703	0.7−	1.8+	2005 02 01	703	0.6−	0.0		
1973 10 04	675	1.1+	0.2+	1999 11 09	703	0.6+	1.5−	2005 02 01	703	0.1−	0.6−		
1973 10 05	675	0.6−	0.2+	1999 11 11	703	1.5+	0.8+	2005 02 01	703	0.7−	0.1+		
1973 10 05	675	1.0−	0.4+	1999 11 11	703	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	1.3+	0.1+		
1999 09 14	703	1.0−	1.0+	1999 11 11	703	0.4−	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.5+		
1999 09 14	703	0.3+	0.8−	1999 11 11	703	0.5−	0.7+	2005 03 04	704	(2.5+	0.0)		
1999 09 14	703	0.9+	0.3+	2003 08 23	704	0.6+	0.8+	2005 03 04	704	0.3+	0.8+		
1999 09 14	703	0.3+	0.7+	2003 08 23	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	704	(1.0+	2.1+)		
1999 10 03	704	0.6+	1.6+	2003 08 23	704	0.5+	0.6+	2005 03 04	704	0.6−	1.0−		
1999 10 03	704	0.8−	0.7+	2003 08 23	704	0.5+	0.8+	2005 03 04	704	1.3+	0.8+		
1999 10 03	704	0.2+	0.9+	2003 08 26	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	1.2+	0.1−		
1999 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 08 26	704	0.8−	1.1+	2005 03 04	704	1.4+	0.3−		
1999 10 03	704	1.1+	0.0	2003 08 26	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	1.0+	0.7+		
1999 10 10	704	0.6+	0.4−	2003 09 01	704	0.8−	0.5+	2005 03 10	699	0.4+	0.2+		
1999 10 10	704	0.1−	0.3−	2003 09 01	704	0.9−	0.0	2005 03 10	699	0.8+	0.0		
1999 10 10	704	0.3−	0.6−	2003 09 01	704	1.0−	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.6+		
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2003 09 01	704	0.9−	0.5−	2005 03 10	699	1.0−	0.6+		
1999 10 10	704	0.8−	0.3−	2003 09 14	644	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.4−	1.4+		
1999 10 14	704	1.0+	0.5−	2003 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	0.8+		
1999 10 14	704	0.5+	0.3−	2003 09 14	644	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.2−		
1999 10 14	704	0.1−	0.4−	2003 09 17	699	1.0−	0.8+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+		
1999 10 14	704	0.3+	0.3−	2003 09 17	699	1.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.5+	0.4−		
1999 10 14	704	0.9+	0.5−	2003 09 17	699	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	1.4−	0.6−		
1999 10 16	704	0.2−	0.5−	2003 09 17	699	0.5−	0.8+	2005 03 16	703	0.2−	0.4+		
1999 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 09 18	608	0.7−	0.0	2005 03 16	703	0.3−	0.4+		
1999 10 16	704	0.1+	0.5−	2003 09 18	608	0.8−	0.4−	2005 03 16	704	0.7+	1.0−		
1999 10 16	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	608	0.8−	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	1.0+		
1999 10 16	704	0.1−	0.5−	2003 09 28	704	0.5−	1.1+	2005 03 16	703	0.1+	1.1+		
1999 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 09 28	704	1.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.6+	0.6+		
1999 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 09 28	704	0.2+	0.8+						

(117993)∗ 1064 T-2 = 1999 XY$_{138}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38739)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.65257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12213424	ω	350.31223		+0.88015960	+0.47456382	
a	4.0232568	Ω	341.34595		−0.43330209	+0.79429648	
e	0.2697729	i	1.86407		−0.19382563	+0.37931817	
P	8.07	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.4+	0.8−	2002 03 13	644	0.3+	0.5+	2005 09 02	608	0.8+	0.8+		
1973 09 19	675	0.1−	1.8−	2002 03 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 06	704	0.1−	0.4+		
1973 09 20	675	0.5−	1.8−	2002 03 13	644	0.3+	0.7+	2005 09 06	704	0.0	0.6+		
1973 09 24	675	1.0+	0.9−	2003 04 25	691	0.3+	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	0.3+		
1973 09 24	675	0.6+	1.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 09 06	704	0.0	0.4+		
1973 09 25	675	1.0+	1.6+	2003 04 25	691	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.4−	0.2+		
1973 09 25	675	0.6+	1.2−	2003 04 29	699	0.2−	0.9−	2005 09 08	704	0.4−	0.5+		
1973 09 29	675	0.3−	1.4−	2003 04 29	699	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+		
1973 09 29	675	0.1+	1.3−	2003 04 29	699	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.5+		
1973 09 30	675	0.9−	0.5−	2003 04 29	699	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+		
1973 09 30	675	0.8−	0.7−	2005 07 09	699	0.4+	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.3+		
1973 10 04	675	0.9+	1.9−	2005 07 09	703	0.2+	0.8+	2005 09 11	608	0.4−	0.2+		
1973 10 04	675	1.2+	1.7−	2005 07 09	699	0.2+	1.0+	2005 09 11	608	0.2−	0.3+		
1973 10 05	675	0.0	0.1−	2005 07 09	703	0.8+	0.6+	2005 09 11	608	0.3−	0.3+		
1973 10 05	675	1.6+	1.2+	2005 07 09	703	0.8+	0.4+	2005 09 13	691	0.5−	0.1+		
1993 02 23	691	0.7−	0.8+	2005 07 09	699	0.2−	0.7+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+		
1993 02 23	691	0.3−	0.0	2005 07 09	703	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.2+		
1993 02 23	691	0.8−	0.3−	2005 07 09	699	0.6−	1.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.4+		
1999 12 05	691	0.3+	0.3+	2005 07 12	699	1.0−	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.3+		
1999 12 05	691	0.5+	0.5+	2005 07 12	699	0.0	0.8−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−		
1999 12 05	691	0.3+	0.1−	2005 07 12	699	0.7+	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−		
1999 12 07	691	0.5−	0.7+	2005 07 12	699	0.4+	0.5+	2005 09 23	699	0.3−	0.2+		
1999 12 07	691	0.5+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+		
1999 12 07	691	0.2−	0.6+	2005 08 26	699	0.3+	0.5+	2005 09 23	699	0.0	0.3−		
1999 12 17	691	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	0.5−		
1999 12 17	691	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.9−	0.5+		
1999 12 17	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	1.2+	0.9+		
2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.4+		
2000 01 05	691	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−		
2000 01 05	691	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.0		
2000 01 08	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.2−		
2000 01 08	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.2−		
2000 01 08	691	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.9−	0.1−	2005 10 02	704	0.2−	0.3+		
2001 02 21	691	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.1−	2005 10 02	704	0.8+	0.6+		
2001 02 21	691	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	0.1+	2005 10 02	704	1.0−	0.8+		
2001 02 21	691	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+		
2002 02 14	291	0.2+	1.0+	2005 08 29	699	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.9+		
2002 02 14	291	0.2+	1.0+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+		
2002 02 14	291	0.2+	1.0+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.1+		

2002 03 13	704	1.3+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.5+
2002 03 13	704	0.2+	1.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.3+
2002 03 13	704	1.3+	1.2−	2005 09 02	608	0.5+	1.0+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2005 09 02	608	0.6+	0.8+				

(117994)∗ 1076 T-2 = 2001 XK$_{14}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35421)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.65308		(2000.0)			
n	0.21518236	ω	31.61601		+0.91376246	−0.40573432
a	2.7580255	Ω	352.23811		+0.33398811	+0.77892232
e	0.2260173	i	8.70522		+0.23127930	+0.47818373
P	4.58	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(0.6+	3.8−)	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	1.4+
1973 09 19	675	(0.1−	3.0−)	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.3+	1.5+
1973 09 20	675	0.5+	2.2−	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
1973 09 24	675	1.6+	1.0−	2005 08 26	644	0.2−	0.4−	2005 09 13	704	0.3−	0.5+
1973 09 24	675	1.6+	1.1−	2005 08 26	699	0.7+	1.5+	2005 09 13	704	0.5−	0.4+
1973 09 25	675	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.6+	0.4−	2005 09 13	704	0.8−	0.4+
1973 09 29	675	(3.0+	2.9−)	2005 08 26	699	(0.2−	2.1+)	2005 09 13	704	1.5−	0.5+
1973 09 29	675	2.3+	1.0−	2005 08 26	699	(1.1−	2.4+)	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
1973 09 30	675	1.0−	1.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
1973 09 30	675	2.0−	0.7−	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1973 10 04	675	(4.6+	2.5−)	2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	1.4+	1.4+
1973 10 04	675	(4.5+	3.8−)	2005 08 29	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.6+
1973 10 05	675	2.4+	2.0−	2005 08 29	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.6−
1973 10 05	675	1.4+	1.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	1.3−
2001 12 09	704	0.7+	1.0+	2005 08 29	699	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.9+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 28	704	0.7+	0.1+
2001 12 11	704	0.7+	0.5−	2005 09 06	699	0.7−	0.2−	2005 09 28	704	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.5−	0.1+	2005 09 28	704	0.3−	0.6+
2001 12 14	704	1.1−	0.0	2005 09 06	699	0.9−	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 09 06	699	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.5−
2001 12 14	704	1.4−	0.8+	2005 09 07	I10	(2.5+	1.8−)	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2005 09 07	I10	(2.4+	1.5−)	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−
2001 12 19	644	0.6+	0.0	2005 09 07	I10	(3.0+	2.9−)	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
2001 12 19	644	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2003 03 23	691	0.5+	0.8+	2005 09 08	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.5−
2003 03 23	691	0.7+	1.1+	2005 09 08	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2003 03 23	691	0.4+	0.8+	2005 09 08	704	0.6−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2005 07 09	703	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	1.6+
2005 07 09	703	0.6+	1.2−	2005 09 11	704	0.0	1.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.9+
2005 07 09	703	1.2−	0.6−	2005 09 11	704	0.3−	1.7+	2005 10 07	704	0.3−	1.1+
2005 07 09	703	1.4+	0.5−	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.9−	0.3−
2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.4−	1.0+				
2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+				

(117995)∗ 1086 T-2 = 2000 UT$_{47}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6154)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.59076		(2000.0)			
n	0.25810701	ω	100.89599		+0.98323633	+0.18088238
a	2.4430716	Ω	248.68597		−0.17544089	+0.90419220
e	0.2154254	i	1.41320		−0.04966697	+0.38693415
P	3.82	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4−	0.9+	2000 11 02	704	0.9−	0.1+	2004 12 10	704	0.5+	0.4−
1973 09 19	675	1.6−	0.5+	2000 11 02	704	(0.6−	2.1+)	2004 12 10	704	0.2+	0.0
1973 09 20	675	0.2+	1.1−	2000 11 02	704	0.0	1.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.8−
1973 09 24	675	1.3+	1.6−	2000 11 02	704	0.3−	1.2+	2004 12 10	704	0.5−	0.7+
1973 09 24	675	1.5+	1.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2004 12 10	704	0.3+	0.0
1973 09 25	675	1.6−	0.8−	2000 11 18	699	0.1+	0.7+	2004 12 12	G92	0.0	0.1+
1973 09 25	675	0.3−	0.5+	2000 11 18	699	0.9−	0.3+	2004 12 12	G92	0.2−	0.0
1973 09 29	675	0.3−	1.3−	2000 11 18	699	0.2−	0.0	2004 12 12	G92	0.1−	0.2−
1973 09 29	675	2.2+	0.5+	2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2004 12 14	703	0.6−	0.7−
1973 09 30	675	1.4−	0.7−	2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2004 12 14	703	0.6−	0.3−
1973 09 30	675	1.3−	1.1−	2000 11 21	704	1.0+	1.2+	2004 12 14	703	0.7−	1.0−
1973 10 04	675	2.5+	1.7−	2000 11 21	704	0.3−	0.8−	2004 12 14	703	1.2−	0.9−
1973 10 04	675	(1.1+	2.6−)	2000 11 21	704	0.8+	0.2+	2004 12 16	704	0.7+	0.2−
1973 10 05	675	1.3+	0.1−	2000 11 21	704	1.1+	0.3−	2004 12 16	704	0.3+	0.3−
1973 10 05	675	0.8+	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.5−	2004 12 16	704	0.3+	0.0
1996 10 06	691	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	1.1−	0.3+	2004 12 16	704	0.6+	0.1−
1996 10 06	691	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.8−	2004 12 17	704	0.3+	0.8+
1996 10 06	691	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.3+	0.6+
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2002 03 21	691	0.3−	0.7−	2004 12 17	704	0.1+	0.3−
2000 10 24	704	0.7−	0.1−	2002 03 21	691	0.3+	0.7−	2004 12 17	704	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.7+	2002 03 21	691	0.2+	0.6−	2004 12 18	704	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2003 05 29	704	0.0	0.3+	2004 12 18	704	0.6−	0.1−
2000 10 24	704	0.6+	1.0+	2003 05 29	704	0.3+	0.1−	2004 12 18	704	0.5−	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 05 29	704	0.1−	0.6+	2005 01 06	704	(1.1+	2.5−)
2000 11 01	704	0.3+	0.8+	2003 05 29	704	0.3+	0.7+	2005 01 06	704	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2003 05 29	704	0.2−	0.4+	2005 01 06	704	0.8+	0.3−

(117996)∗ 1089 T-2 = 2000 HG$_{70}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9648)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.48107		(2000.0)			
n	0.17075251	ω	254.64721		−0.58545449	+0.80973113
a	3.2177922	Ω	339.36442		−0.69384608	−0.52580958
e	0.0777558	i	6.47307		−0.41930974	−0.26049911
P	5.77	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.8+	0.0	2002 10 04	644	0.4−	0.8+	2005 02 03	704	0.1−	0.6+
1973 09 24	675	0.5−	1.4+	2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.3+
1973 09 29	675	0.4−	2.2−	2002 10 04	644	0.6−	0.6+	2005 02 09	704	0.7+	0.1+
1973 09 29	675	0.4+	0.7−	2002 10 04	704	0.0	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.1−
1973 10 04	675	(3.1+	3.2−)	2002 10 12	704	0.9+	0.4+	2005 02 09	704	1.4+	0.4+
1973 10 04	675	(3.2+	3.6−)	2002 10 12	704	0.2−	0.5−	2005 02 14	704	0.3+	0.6+
2000 04 26	699	1.0+	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.7+
2000 04 26	699	0.6+	0.9+	2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.1−
2000 04 26	699	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.1+
2000 04 26	699	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.9+	0.7+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+
2000 04 30	699	0.7+	0.7+	2003 12 23	704	0.5+	0.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.0
2000 04 30	699	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	1.5+	1.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.0
2000 04 30	699	0.1+	0.7−	2003 12 23	704	0.7+	1.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.0
2000 04 30	699	0.2+	0.6−	2003 12 23	704	1.5+	0.7+	2005 03 02	703	0.6−	0.1+
2001 06 21	644	0.4−	0.1+	2005 01 17	703	0.5+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.0
2001 06 21	644	0.0	0.2+	2005 01 17	703	1.0−	0.2−	2005 03 02	703	0.9−	1.5−
2001 06 21	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	703	1.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.1−	0.1+
2001 06 27	644	0.4−	0.7+	2005 01 17	703	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	0.7−	1.7+
2001 06 27	644	0.0	0.9+	2005 01 17	703	1.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+
2001 06 27	644	0.4−	0.3+	2005 01 17	703	0.7+	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.6+
2001 06 28	644	0.2−	0.9+	2005 01 17	703	(2.3−	1.6−)	2005 03 08	704	0.0	0.6−
2001 06 28	644	0.1+	0.7+	2005 01 17	703	(2.2−	0.5−)	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−
2001 06 28	644	0.2+	0.7+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−
2002 09 28	608	(2.4−	0.4−)	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.5−
2002 09 28	608	1.9−	0.6−	2005 02 01	691	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.2+	0.7−
2002 09 28	608	(2.6−	0.4−)	2005 02 03	704	0.8+	1.1+	2005 03 16	703	0.0	0.1+

2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	703	0.6+	1.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	1.3−	0.7+
2002 10 04	704	0.3+	0.7−	2005 02 03	704	0.6+	1.6+	2005 03 16	703	1.6−	1.9−

(117997)∗ 1090 T-2 = 1996 EE$_3$ = 2000 VM$_{61}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. K. Ichikawa (*MPO* 8354), ?. Kobayashi (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.44700			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.36806943		ω	79.93264		+0.17432833		−0.98468757	
a	1.9283368		Ω	0.02944		+0.72326014		+0.12792841	
e	0.1134849		i	19.29684		+0.66820985		+0.11842600	
P	2.68		H	16.1	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.2+	2.3−	2000 12 16	704	0.4+	0.1−	2004 03 22	704	0.2+	0.4+
1973 09 19	675	1.4−	1.6−	2000 12 16	704	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+
1973 09 20	675	0.1−	1.5−	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.2+
1973 09 24	675	0.4+	1.1−	2003 12 30	704	0.5−	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.8+
1973 09 24	675	1.3+	0.9−	2003 12 30	704	0.4−	0.4−	2004 03 22	704	0.8+	0.1−
1973 09 25	675	0.5−	0.4+	2004 01 02	704	0.4+	0.9+	2005 08 04	644	0.4−	0.7+
1973 09 25	675	0.2+	0.3−	2004 01 02	704	0.2−	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.8+
1973 09 29	675	2.0+	0.1−	2004 01 02	704	1.3+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.8+
1973 09 29	675	1.0+	0.8−	2004 01 02	704	1.4+	0.7+	2005 08 10	E12	0.6−	0.3+
1973 09 30	675	0.7+	0.4−	2004 01 30	704	1.1+	0.4+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+
1973 09 30	675	1.0+	0.5+	2004 01 30	704	0.2−	0.7+	2005 08 10	E12	0.7+	0.3−
1973 10 04	675	(3.9+	3.6−)	2004 01 30	704	0.7+	1.1+	2005 08 10	E12	1.0−	0.2−
1973 10 04	675	(4.7+	4.2−)	2004 01 30	704	0.1+	1.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
1973 10 05	675	2.2+	1.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.5−	0.7+
1973 10 05	675	0.8+	0.9−	2004 02 15	704	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.5−	0.8+
1996 03 10	327	(2.9−	1.4−)	2004 02 15	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
1996 03 10	327	0.6−	0.5−	2004 02 15	704	0.1−	0.6+	2005 09 02	644	0.5−	0.5+
1996 03 10	327	0.5−	0.9−	2004 02 15	704	0.0	0.7+	2005 09 02	644	0.7−	0.6+
1996 03 11	327	1.2+	0.4−	2004 02 15	704	0.1−	0.7−	2005 09 02	644	0.7−	0.4+
1996 03 11	327	(2.5+	1.0−)	2004 02 20	608	(0.5−	2.7−)	2005 09 26	704	0.5−	0.5+
1996 03 11	327	0.4−	0.5−	2004 02 20	608	0.5+	0.5−	2005 09 26	704	0.5−	0.2+
2000 11 09	704	0.0	0.2+	2004 02 20	608	0.0	0.4−	2005 09 26	704	0.4−	0.3+
2000 11 09	704	0.3+	0.2+	2004 02 27	704	1.2+	0.7+	2005 09 26	704	0.4−	0.2−
2000 11 09	704	0.5−	0.2+	2004 02 27	704	0.2+	0.6+	2005 09 26	704	0.1+	0.3+
2000 11 09	704	0.5+	0.3+	2004 02 27	704	0.2−	1.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.8+
2000 11 16	704	0.7−	0.1−	2004 02 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	1.8−	0.9+
2000 11 16	704	0.1+	0.1+	2004 03 13	691	0.2−	0.0	2005 09 26	703	1.6+	0.7+
2000 11 16	704	0.3+	0.1+	2004 03 13	691	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.3+	0.4+
2000 11 16	704	0.4+	0.9−	2004 03 13	691	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.5−
2000 11 16	704	0.4+	0.1+	2004 03 14	704	(4.1+	0.7−)	2005 10 03	703	0.5−	0.5+
2000 12 15	704	0.4+	0.2−	2004 03 14	704	(2.9+	2.0−)	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
2000 12 15	704	0.2−	0.8+	2004 03 14	704	0.8+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2000 12 15	704	0.0	1.4+	2004 03 14	704	0.2+	0.5−	2005 10 10	703	0.9−	0.1+
2000 12 15	704	0.0	1.9+	2004 03 19	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	1.6−	0.5+
2000 12 16	704	0.4−	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	1.2+
2000 12 16	704	1.1−	0.1−	2004 03 19	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	1.5−	0.6+

(117998)∗ 1095 T-2 = 2001 HE

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.97099			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23774270		ω	159.24215		+0.95302197		+0.30280800	
a	2.5806628		Ω	183.16042		−0.29356173		+0.91724177	
e	0.1083232		i	7.83168		−0.07463667		+0.25879501	
P	4.15		H	16.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(0.9−	2.7−)	2002 09 05	704	0.8−	0.1−	2002 10 04	291	0.4+	0.5+
1973 09 20	675	0.2−	0.8−	2002 09 05	704	1.3−	0.2+	2002 10 04	291	0.3+	0.6+
1973 09 24	675	0.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2002 10 07	704	1.0+	0.1+
1973 09 24	675	1.0−	2.0−	2002 09 05	704	1.6−	1.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.6+
1973 09 25	675	(0.7−	2.6−)	2002 09 05	704	0.8−	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.2+
1973 09 25	675	0.5−	0.5−	2002 09 07	704	0.7−	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.5+
1973 09 29	675	1.8+	0.5−	2002 09 07	704	0.5−	0.8−	2002 10 11	704	0.1−	0.7+
1973 09 29	675	1.4+	2.2−	2002 09 07	704	0.3+	1.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.1−
1973 09 30	675	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.6+	0.6+	2002 10 11	704	0.8−	1.4+
1973 09 30	675	0.4+	0.8−	2002 09 14	644	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	1.0+
1973 10 04	675	0.5+	0.6−	2002 09 14	644	0.0	0.6+	2004 01 23	540	0.1+	0.3+
1973 10 04	675	(0.7−	3.1−)	2002 09 16	608	0.8−	0.2−	2004 01 23	540	0.2+	0.1+
1973 10 05	675	0.4−	0.5−	2002 09 16	608	1.1−	0.8−	2004 01 24	246	0.6+	0.8+
1973 10 05	675	1.0+	1.0+	2002 09 16	608	1.0−	0.0	2004 01 24	246	0.1+	1.3+
1973 10 05	675	0.8+	0.1−	2002 09 29	608	0.1−	0.2+	2004 01 24	246	0.7+	0.8+
1973 10 05	675	1.2−	0.1−	2002 09 29	608	0.2−	0.6+	2004 01 24	246	0.7+	1.6+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2002 09 29	608	0.0	0.2+	2004 01 24	246	1.2+	1.0+
2000 02 02	704	0.2+	0.4−	2002 09 30	704	0.3+	0.0	2004 01 24	246	1.3+	0.8+
2000 02 02	704	0.4+	0.5−	2002 09 30	704	0.5+	0.1+	2004 04 13	645	0.2+	0.1−
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	704	0.2+	1.2+	2004 04 13	645	0.6−	0.1+
2001 04 16	691	0.1+	1.0+	2002 09 30	704	0.7−	0.1−	2005 04 06	691	0.2−	0.5+
2001 04 16	691	0.5+	0.6+	2002 09 30	704	0.9+	0.4−	2005 04 06	691	0.1+	0.4+
2001 04 16	691	0.2−	0.6+	2002 10 01	699	0.1−	1.0+	2005 04 06	691	0.0	0.6+
2001 04 17	691	0.2+	0.5+	2002 10 01	699	0.5+	0.6+	2005 04 18	691	0.3+	0.6+
2001 04 17	691	0.0	0.2+	2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 04 18	691	0.4+	0.5+
2001 04 17	691	0.3−	0.6+	2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2005 04 18	691	0.2+	0.6+
2002 09 04	699	0.4+	0.6−	2002 10 03	704	0.5−	1.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.6+
2002 09 04	699	0.5+	1.6+	2002 10 03	704	0.5−	1.5+	2005 05 12	691	0.1+	1.0+
2002 09 04	683	1.8+	1.0+	2002 10 03	704	0.9−	0.9+	2005 05 12	691	0.1+	0.8+
2002 09 04	683	1.0+	0.2−	2002 10 03	704	1.0−	0.8+	2005 05 12	691	0.1−	1.2+
2002 09 04	699	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 05 12	691	0.7+	0.5+
2002 09 04	699	0.5−	0.7+	2002 10 04	291	0.3+	0.5+	2005 05 12	691	0.3+	0.7+

(117999)∗ 1113 T-2 = 2002 RJ$_{14}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 38147)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.27279			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27177432		ω	131.29092		+0.61741190		+0.78663689	
a	2.3604625		Ω	176.83401		−0.73322884		+0.57651259	
e	0.2318823		i	2.30772		−0.28491754		+0.22098787	
P	3.63		H	17.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	2.1−	2.3−	2002 09 05	704	0.9−	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	1.0+
1973 09 19	675	1.9+	1.1−	2002 09 05	704	1.7−	0.5−	2002 10 03	291	0.0	0.3+
1973 09 24	675	1.1+	1.3−	2002 09 05	704	1.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+
1973 09 24	675	0.7−	0.2−	2002 09 05	704	1.6−	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	1.4+
1973 09 25	675	(2.2−	2.6−)	2002 09 07	704	0.8−	0.1−	2002 10 08	291	0.1+	0.1+
1973 09 25	675	0.7+	1.6−	2002 09 07	704	0.1+	0.0	2002 10 08	291	0.1+	0.1+
1973 09 29	675	1.0+	1.3−	2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 08	291	0.3+	0.1+
1973 09 29	675	0.0	2.0−	2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.7+
1973 09 30	675	0.3−	1.1−	2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	1.0+
1973 09 30	675	(2.6+	1.0+)	2002 09 14	644	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+
1973 10 04	675	1.5+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+
1973 10 04	675	0.7+	1.6−	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.0
1973 10 05	675	0.8+	0.9−	2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2004 01 15	691	0.2−	0.2+
1973 10 05	675	1.3+	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2004 01 15	691	0.4−	0.8+
1973 10 05	675	2.0−	1.3+	2002 09 15	608	0.2−	0.4+	2004 01 15	691	0.4−	0.1+
1973 10 05	675	1.0+	0.6−	2002 09 15	608	0.5−	0.3−	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
1997 01 31	691	0.1−	0.1−	2002 09 15	608	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−
1997 01 31	691	0.1+	0.2−	2002 09 27	699	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
1997 01 31	691	0.1+	0.0	2002 09 27	699	1.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2001 02 20	691	0.7+	0.0	2002 09 27	699	1.3+	1.5+	2005 04 06	691	0.4+	0.5+

2001 02 20	691	0.8+	0.2+	2002 09 27	699	0.3−	0.7+	2005 04 06	691	0.5+	0.2+
2001 02 20	691	0.4+	0.3+	2002 10 01	699	1.0−	0.2−	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
2001 03 18	691	0.1+	0.2+	2002 10 01	699	0.2−	1.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
2001 03 18	691	0.0	0.3+	2002 10 01	699	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2001 03 18	691	0.1+	0.5+	2002 10 01	699	0.1+	1.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2002 09 04	699	0.8−	0.1+	2002 10 03	291	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2002 09 04	699	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2005 05 10	G96	1.1−	0.0
2002 09 04	699	1.4+	0.3+	2002 10 03	291	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2002 09 04	699	0.9+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	1.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0

(118000)∗ 1128 T-2 = 2002 TF$_{90}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 38148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.53237			(2000.0)	+0.89939259	−0.43677073
n	0.30674479	ω	38.45207		+0.37785642	+0.79747128
a	2.1774653	Ω	347.40879		+0.21981240	+0.41625819
e	0.1932398	i	4.73855			
P	3.21	H	16.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6+	1.0−	2002 10 04	704	(2.2+	0.1+)	2002 11 11	704	0.6−	0.5+
1973 09 19	675	0.1+	0.5−	2002 10 09	704	0.9−	0.1+	2002 11 12	644	0.2+	0.9−
1973 09 20	675	1.5−	1.1−	2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2002 11 12	704	0.7+	0.6+
1973 09 24	675	0.9+	0.9−	2002 10 09	704	1.1−	0.3+	2002 11 12	644	0.9−	0.4−
1973 09 24	675	2.0+	0.9−	2002 10 09	704	1.1−	0.3−	2002 11 12	704	1.0+	0.5−
1973 09 25	675	1.4−	2.5−	2002 10 09	704	0.9−	0.1+	2002 11 12	644	0.1−	0.7−
1973 09 25	675	1.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2002 11 12	704	0.4+	0.5+
1973 09 29	675	1.5+	1.7−	2002 10 12	704	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.0	0.2+
1973 09 29	675	(2.7+	1.7−)	2002 10 12	704	0.2−	0.9−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
1973 09 30	675	0.6+	0.2−	2002 10 12	704	0.2−	1.0−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
1973 09 30	675	0.7+	0.0	2002 10 18	644	0.5+	1.0−	2005 07 18	644	0.4+	0.3+
1973 10 04	675	2.3+	2.3−	2002 10 18	644	0.2+	0.6+	2005 07 27	644	0.3+	0.5+
1973 10 04	675	(3.3+	2.8−)	2002 10 18	644	0.0	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.3−
1973 10 05	675	(2.9+	1.0−)	2002 10 25	644	0.1−	0.5+	2005 07 27	644	0.4−	0.2+
1973 10 05	675	1.3+	0.1−	2002 10 25	644	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
1994 02 16	691	0.6+	0.8+	2002 10 25	644	1.6+	0.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.0
1994 02 16	691	0.3+	0.0	2002 10 30	608	1.0−	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.2+
1994 02 16	691	0.4−	0.2+	2002 10 30	608	0.6−	0.1−	2005 08 26	699	0.6+	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2002 10 30	608	1.0−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2002 11 03	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.7−	0.5+
2002 09 06	704	0.6+	1.4+	2002 11 03	704	1.5−	0.6−	2005 08 26	699	0.9−	0.7+
2002 09 06	704	0.9+	0.1+	2002 11 03	704	1.0−	0.5−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2002 09 17	608	1.2−	0.8+	2002 11 07	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	E12	0.6−	0.0
2002 09 17	608	0.7−	1.1+	2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	0.5−
2002 09 17	608	0.5−	0.8+	2002 11 07	704	0.3−	1.0+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2002 09 21	644	0.6−	0.7+	2002 11 07	704	0.4−	1.5+	2005 08 29	699	0.0	0.6+
2002 09 21	644	0.2−	0.8+	2002 11 08	704	0.2−	0.8+	2005 08 29	699	0.6+	0.4−
2002 09 21	644	0.3−	0.7+	2002 11 08	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	699	1.2+	0.1+
2002 10 03	644	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2002 10 03	644	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.0	0.1+	2005 09 06	699	1.1−	2.7+
2002 10 03	644	0.1+	0.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	699	0.5−	0.7+
2002 10 04	704	1.9+	0.2−	2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	0.7−
2002 10 04	704	2.0+	0.0	2002 11 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 06	699	0.7+	0.7+
2002 10 04	704	1.7+	0.9+	2002 11 11	704	0.7+	0.1+				
2002 10 04	704	1.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.1+	0.3−				

(118001)∗ 1147 T-2 = 2001 JP$_8$ = 2002 TM$_2$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.44810			(2000.0)	+0.43790375	+0.89897743
n	0.23899986	ω	290.98259		−0.78219866	+0.38588240
a	2.5716051	Ω	5.01488		−0.44317666	+0.20720606
e	0.1557795	i	5.86851			
P	4.12	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.6−	0.5−	2002 10 02	704	0.6−	0.8−	2002 10 30	644	0.4−	1.0+
1973 09 19	675	0.7+	0.4+	2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 10 30	644	0.7−	1.0+
1973 09 20	675	0.6−	0.4+	2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 11 03	608	0.3+	0.8+
1973 09 24	675	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	1.1−	1.5+	2002 11 03	608	0.3+	0.6+
1973 09 24	675	0.0	2.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.9−	2002 11 03	608	0.3+	0.9+
1973 09 25	675	2.1−	0.9−	2002 10 03	704	0.6+	0.7−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1973 09 25	675	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
1973 09 29	675	1.7+	1.6−	2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
1973 09 29	675	1.0+	0.4−	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
1973 09 30	675	0.8+	0.5−	2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
1973 09 30	675	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.1+
1973 10 04	675	(2.7+	0.8−)	2002 10 04	704	0.6−	0.1+	2005 03 14	G96	1.0−	0.1+
1973 10 04	675	0.8+	1.7−	2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−
1973 10 05	675	1.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 04 03	644	1.0+	0.5+
1973 10 05	675	2.0+	0.5−	2002 10 07	704	0.9−	0.3+	2005 04 03	644	1.1+	0.3+
2001 05 15	699	0.5+	0.5+	2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2005 04 03	644	1.1+	0.8+
2001 05 15	699	0.1−	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2005 04 15	691	0.7+	0.6+
2001 05 15	699	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.5−	0.8+	2005 04 15	691	0.6+	0.4+
2001 05 15	699	0.3−	0.7+	2002 10 09	704	0.5−	0.9+	2005 04 15	691	0.5+	0.3+
2001 05 21	704	0.8+	0.5+	2002 10 09	704	1.1−	0.6+	2005 04 19	699	0.4−	1.7+
2001 05 21	704	0.3+	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2005 04 19	699	1.1−	1.1+
2001 05 21	704	1.8+	0.2+	2002 10 12	704	1.2+	0.9+	2005 04 19	699	1.0+	0.7+
2002 10 01	699	0.3−	2.0+	2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2005 04 19	699	1.6+	0.4+
2002 10 01	699	0.8−	1.7+	2002 10 12	704	0.1+	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.4+
2002 10 01	699	0.6−	0.1+	2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2002 10 01	699	0.4+	0.4+	2002 10 30	644	0.5−	1.0+	2005 05 01	644	0.1+	0.7+

(118002)∗ 1172 T-2 = 2001 YF$_{121}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23403)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.42253			(2000.0)	+0.59478038	−0.80388416
n	0.21558537	ω	55.09888		+0.70445070	+0.52274095
a	2.7545872	Ω	358.39727		+0.38727963	+0.28374665
e	0.1133128	i	5.25446			
P	4.57	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(1.2−	3.0−)	2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
1973 09 19	675	0.2−	1.7−	2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	1.2+	1.6+
1973 09 20	675	0.3−	1.4−	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	1.4+
1973 09 24	675	0.9+	2.0−	2001 12 22	704	1.0+	0.7+	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
1973 09 24	675	0.7−	1.4−	2002 01 08	704	(3.7+	1.0−)	2005 09 09	704	0.8+	0.7+
1973 09 25	675	1.2−	1.3−	2002 01 08	704	(2.5+	0.7−)	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
1973 09 25	675	1.1−	1.0−	2002 01 08	704	(2.7+	0.1−)	2005 09 09	704	0.1+	0.7+
1973 09 29	675	1.4+	0.0	2002 01 08	704	(3.1+	0.2−)	2005 09 09	704	0.4+	0.3+
1973 09 29	675	2.4+	0.1+	2002 01 08	704	1.2+	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
1973 09 30	675	0.7+	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
1973 09 30	675	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.8−	0.6−	2005 09 14	691	0.0	0.4+
1973 10 04	675	1.7+	2.3−	2002 02 08	704	0.4−	0.8−	2005 09 23	699	0.5−	0.2+
1973 10 04	675	(3.3+	2.5−)	2003 03 10	291	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.7+
1973 10 05	675	1.9+	0.0	2003 03 10	291	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
1973 10 05	675	(3.5+	1.0+)	2003 03 10	291	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.7−	0.5+	2003 03 11	291	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	(2.1−	2.4+)
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2003 03 11	291	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	1.4−	0.5+
2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	291	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	1.9−	0.5−

2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.1+	2005 09 25	703	(2.4−	0.5+)		
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 24	691	0.6+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+		
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2003 03 24	691	0.6+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+		
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	(2.2+	0.4+)	2005 10 02	644	0.1−	0.3+		
2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.9+	0.5+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0		
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0		
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+		
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.7+	1.0−	2005 10 03	G96	0.0	0.0		
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.7−	0.8+	2005 10 07	704	0.0	1.0+		
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.8−	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	1.2+		
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.7−	1.0−	2005 10 07	704	0.2+	0.3+		
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+		
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	691	0.2−	0.5+	2005 10 13	691	0.0	0.3+		
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.6+	2005 10 13	691	0.0	0.1+		
2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.6+						

(118003)∗ 1190 T-2 = 2002 TC$_{276}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.54618		(2000.0)			
n	0.27313581	ω	2.33134		+0.47271677	+0.88066454
a	2.3526119	Ω	295.88088		−0.80905718	+0.41973969
e	0.1744896	i	1.98259		−0.34923535	+0.21965555
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	1.0−	1.1−	1998 07 03	691	0.4+	0.2+	2002 10 30	644	0.4−	0.4−		
1973 09 25	675	(3.0−	0.8−)	1998 08 17	704	1.1−	1.3−	2002 10 30	644	0.1−	0.5+		
1973 09 29	675	0.4+	0.1+	1998 08 17	704	1.9−	0.2+	2002 11 01	704	0.3−	0.6+		
1973 09 29	675	0.5+	0.0	1998 08 17	704	(0.6+	2.8+)	2002 11 01	704	0.5−	0.5+		
1973 09 30	675	1.1−	0.9+	1998 08 17	704	(5.2−	0.4+)	2002 11 01	704	1.4−	0.8+		
1973 10 04	675	(1.2+	3.4−)	2002 09 14	608	0.1−	0.7−	2002 11 22	644	0.4−	0.5+		
1973 10 04	675	(1.1+	3.2−)	2002 09 14	608	0.3+	0.4−	2002 11 22	644	0.3−	0.5+		
1973 10 05	675	0.7+	2.3−	2002 09 14	608	0.3+	0.4−	2002 11 22	644	0.3−	0.6+		
1973 10 05	675	2.3+	0.3−	2002 10 04	704	0.6−	0.5−	2002 12 06	291	0.6+	0.0		
1991 09 14	691	0.4−	1.0−	2002 10 04	704	0.6+	0.0	2002 12 06	291	0.3+	0.1−		
1991 09 14	691	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	291	0.5+	0.1+		
1991 09 14	691	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.7−	1.2+	2003 12 22	291	0.5+	0.3+		
1998 06 30	691	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	1.8+	0.5+	2003 12 22	291	0.0	0.2+		
1998 06 30	691	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.2−	1.0+	2003 12 22	291	0.4+	0.3−		
1998 06 30	691	0.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.0	0.0	2004 04 13	645	0.0	0.1+		
1998 07 01	691	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 04 13	645	0.1−	0.1+		
1998 07 01	691	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	0.4+	0.8+		
1998 07 01	691	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2005 06 04	704	0.6−	0.0		
1998 07 01	691	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.7+	2005 06 04	704	1.0+	0.1+		
1998 07 01	691	0.0	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2005 06 04	704	0.1−	0.5+		
1998 07 01	691	0.2−	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2005 07 26	644	0.4+	0.2+		
1998 07 02	691	0.3+	0.4+	2002 10 12	704	0.5−	0.9+	2005 07 26	644	0.3+	0.1+		
1998 07 02	691	0.2+	0.4+	2002 10 30	644	0.3+	0.4−	2005 07 26	644	0.0	0.2+		
1998 07 02	691	0.2+	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+		
1998 07 03	691	0.6+	0.4+	2002 10 30	644	0.7−	0.7−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+		
1998 07 03	691	0.5+	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.0		

(118004)∗ 1192 T-2 = 2002 FA$_2$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30227)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.13769		(2000.0)			
n	0.22565395	ω	340.64153		+0.92348642	+0.38362185
a	2.6720265	Ω	356.79654		−0.34538798	+0.82838317
e	0.0283563	i	2.73332		−0.16697296	+0.40818573
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(1.5+	3.5−)	2002 03 09	557	1.8+	0.3+	2002 04 14	704	0.4−	0.1+		
1973 09 19	675	0.7+	2.3−	2002 03 09	557	0.4+	0.4−	2002 04 14	704	0.9+	0.6−		
1973 09 20	675	0.2+	0.3−	2002 03 13	704	1.4−	0.8+	2002 04 14	704	0.2−	1.1+		
1973 09 24	675	1.0+	1.0−	2002 03 13	704	0.8−	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	1.0−		
1973 09 24	675	0.4−	0.0	2002 03 13	704	0.4−	1.2+	2002 04 14	704	1.7+	0.8−		
1973 09 25	675	(2.0−	3.2−)	2002 03 15	704	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.6−		
1973 09 25	675	1.2−	0.4+	2002 03 15	704	1.1−	1.5+	2002 04 14	608	1.3−	0.3+		
1973 09 29	675	1.1−	0.2−	2002 03 15	704	0.1−	1.3+	2002 04 14	608	1.6−	1.4+		
1973 09 29	675	0.1−	0.4+	2002 03 18	333	0.1+	0.4−	2002 04 14	608	1.8−	0.8+		
1973 09 30	675	1.3+	1.4+	2002 03 18	333	0.1−	0.8−	2002 04 15	644	0.3−	0.3+		
1973 09 30	675	0.3+	0.4+	2002 03 18	333	0.5+	1.1−	2002 04 15	644	0.0	0.2+		
1973 10 04	675	0.4−	0.4+	2002 03 19	333	0.3−	0.1+	2002 04 15	644	0.1−	0.7+		
1973 10 04	675	0.2−	0.4+	2002 03 19	333	0.0	0.6−	2004 10 09	691	0.1−	0.1+		
1973 10 05	675	(0.2+	2.8+)	2002 03 20	333	0.8+	0.2−	2004 10 09	691	0.0	0.2+		
1973 10 05	675	(2.3+	2.6+)	2002 03 20	333	0.2−	0.1−	2004 10 09	691	0.2+	0.2+		
1995 10 02	691	0.2−	0.6+	2002 03 20	333	0.5+	0.6−	2004 10 13	691	0.1+	0.0		
1995 10 02	691	0.0	0.5+	2002 04 05	691	0.5−	0.1−	2004 10 13	691	0.0	0.3+		
1995 10 02	691	0.0	0.6+	2002 04 05	691	0.9+	0.3−	2004 10 13	691	0.1+	0.1+		
1995 10 15	691	0.2−	0.2+	2002 04 05	691	0.5−	0.2+	2004 10 20	704	0.1−	0.5+		
1995 10 15	691	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	1.0−	0.2−	2004 10 20	704	0.5+	1.0+		
1995 10 15	691	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2004 10 20	704	1.2+	0.9+		
1995 10 20	010	(4.1+	4.2+)	2002 04 10	704	0.3−	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	0.0		
1995 10 20	010	(5.5+	5.4+)	2002 04 10	704	0.8−	0.4+	2004 11 04	703	0.4−	0.5−		
1995 10 20	010	(4.5+	4.9+)	2002 04 10	704	1.7+	1.1+	2004 11 04	703	0.0	0.5+		
2000 11 20	704	0.0	1.7−	2002 04 12	704	0.7+	0.1+	2004 11 04	703	0.6−	0.0		
2000 11 20	704	0.4+	0.5−	2002 04 12	704	0.9+	0.9−	2004 11 09	703	0.3−	0.2−		
2000 11 20	704	0.4−	0.7−	2002 04 12	704	0.6+	1.2−	2004 11 09	703	0.6−	0.3+		
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.9+	0.0	2004 11 09	703	0.5−	0.5−		
2002 03 09	557	0.4+	0.4+	2002 04 14	704	1.0+	0.2+	2004 11 09	703	0.3−	0.2−		

(118005)∗ 1214 T-2 = 2002 TO$_{322}$ = 2003 YT$_{169}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 70172)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	139.47846		(2000.0)			
n	0.16961226	ω	48.11293		+0.58723644	−0.80936915
a	3.2321975	Ω	5.94503		+0.71567739	+0.51420344
e	0.1452727	i	4.79416		+0.37809949	+0.28375411
P	5.81	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	2.1+	1.2−	2003 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−		
1973 09 24	675	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−		
1973 09 30	675	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2005 03 13	703	1.5−	1.0+		
1973 09 30	675	0.4−	1.0−	2003 12 23	704	0.0	0.3−	2005 03 13	703	(2.3−	0.8+)		
1973 10 04	675	0.6+	1.7−	2003 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	1.9+	1.2+		
1973 10 04	675	0.1+	0.8−	2003 12 23	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	703	0.8+	1.6+		
2002 10 05	645	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.9+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−		
2002 10 05	645	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−		
2002 10 11	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	1.1+	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.0		
2002 10 11	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.6+	0.3−	2005 04 04	G96	0.2+	0.5−		
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−		
2002 10 30	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.9+	0.6−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0		
2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−		
2003 12 18	704	0.8−	0.8+	2005 03 09	G96	0.8−	0.0	2005 04 05	G96	0.4+	0.2−		

(118006)∗ 1252 T-2 = 1995 YJ$_{15}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 26577)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	230.38339		(2000.0)			
n	0.23485139	ω	337.93484		+0.98155373	+0.19105646
a	2.6018003	Ω	11.05773		−0.16945880	+0.88648679
e	0.1117168	i	2.10674		−0.08852118	+0.42147195
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	1.2+	0.7−	1995 12 26	691	0.2+	0.1−	2002 09 02	608	1.0−	0.0
1973 09 24	675	0.6+	0.9+	1998 08 30	699	0.4+	0.6+	2005 03 01	691	0.2+	0.3−
1973 09 25	675	0.5−	1.6−	1998 08 30	699	0.7+	1.2+	2005 03 01	691	0.5+	0.3−
1973 09 25	675	0.1−	0.7+	1998 08 30	699	0.6+	1.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.5−
1973 09 29	675	0.1−	0.3−	2002 07 18	644	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
1973 09 29	675	0.1−	1.2−	2002 07 18	644	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
1973 09 30	675	0.4+	0.7−	2002 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
1973 09 30	675	0.9+	1.0+	2002 08 13	704	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.6−	0.4−
1973 10 04	675	1.2−	0.0	2002 08 13	704	0.9+	0.3−	2005 03 12	691	0.2+	0.1−
1973 10 04	675	1.4−	1.7−	2002 08 13	704	0.3−	0.7−	2005 03 12	691	0.3+	0.0
1973 10 05	675	2.0+	0.4−	2002 08 13	704	0.4+	0.3−	2005 03 12	691	0.3+	0.1−
1973 10 05	675	0.2+	0.4−	2002 08 13	704	0.0	0.0	2005 03 16	691	0.5+	0.0
1994 10 11	691	0.7−	0.1+	2002 08 18	644	0.2−	0.4−	2005 03 16	691	0.2+	0.6+
1994 10 11	691	0.4−	0.4−	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 16	691	0.5+	0.2+
1994 10 11	691	0.4−	0.5−	2002 08 18	644	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
1995 12 20	691	0.0	0.2−	2002 08 18	644	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.4−	0.4−
1995 12 20	691	0.1−	0.1−	2002 08 18	644	0.1−	0.4−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
1995 12 20	691	0.3−	0.1−	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.4−
1995 12 26	691	0.0	0.1−	2002 09 02	608	0.2+	0.0				
1995 12 26	691	0.4+	0.2−	2002 09 02	608	1.0−	1.0−				

(118007)∗ 1256 T-2 = 2001 GX$_3$ = 2002 PQ$_{118}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 35421)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	247.79716		(2000.0)			
n	0.27012207	ω	182.66097		+0.89394122	−0.44665514
a	2.3700782	Ω	203.97629		+0.41286376	+0.85279666
e	0.1087965	i	5.22281		+0.17439214	+0.27062344
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	(1.1−	4.2−)	2002 08 12	704	1.4−	0.5+	2004 01 23	704	0.2+	0.5−
1973 09 29	675	0.7+	1.7−	2002 08 13	699	1.0−	0.2+	2004 01 26	699	0.4+	1.1+
1973 09 30	675	0.1+	0.7+	2002 08 13	699	0.7−	0.4+	2004 01 26	699	1.2−	0.3+
1973 09 30	675	0.2−	0.5+	2002 08 13	699	0.5−	1.2+	2004 01 26	699	0.3+	0.5+
1973 10 04	675	(0.3−	4.3−)	2002 08 13	699	0.5−	0.2+	2004 01 26	699	1.5+	0.1+
1973 10 04	675	(1.1−	2.8−)	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.1−
1973 10 05	675	0.0	1.5−	2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	1.5+	1.1+
1973 10 05	675	1.0+	1.6−	2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.3+
1995 10 21	691	0.2+	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	1.0+	2004 01 29	704	0.5+	1.8+
1995 10 21	691	0.6−	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	1.0+	2005 05 15	G96	0.1+	0.4−
1995 10 21	691	0.6−	0.1−	2002 08 18	644	0.1+	1.0+	2005 05 15	G96	0.3−	0.6−
2001 04 15	615	0.1+	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 05 15	G96	0.2−	0.3−
2001 04 15	615	0.6−	1.0+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2005 05 15	G96	0.2−	0.3−
2001 04 16	615	0.6−	0.3+	2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 06 01	691	0.3+	0.2+
2001 04 17	615	0.2−	0.5+	2002 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 06 01	691	0.4+	0.0
2001 04 17	615	0.6+	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.0	2005 06 01	691	0.3+	0.2+
2002 07 21	644	0.6+	0.7+	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 06 06	691	0.4+	0.1+
2002 07 21	644	0.5+	1.0+	2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 06 06	691	0.1+	0.2+
2002 07 21	644	0.4+	0.9+	2002 09 06	704	0.9+	0.1−	2005 06 06	691	0.0	0.1+
2002 08 08	699	0.3+	0.0	2002 09 06	704	0.7−	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.0
2002 08 08	699	0.5−	0.4+	2002 09 06	704	0.8+	0.2−	2005 06 08	691	0.3+	0.2+
2002 08 08	699	1.0−	0.5+	2002 09 13	644	0.0	0.1−	2005 06 08	691	0.3−	0.3−
2002 08 08	699	0.2−	0.2+	2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2005 06 13	691	0.2+	0.2−
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2005 06 13	691	0.1+	0.2−
2002 08 12	704	0.7+	0.2+	2004 01 23	704	0.2+	1.9+	2005 06 13	691	0.1+	0.2−
2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2004 01 23	704	0.3−	1.7+				

(118008)∗ 1257 T-2 = 2003 SA$_{195}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53546)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	64.78579		(2000.0)			
n	0.23106320	ω	138.25246		−0.69801393	−0.71593872
a	2.6301601	Ω	355.93634		+0.59116421	−0.56475541
e	0.1904853	i	11.75117		+0.40410572	−0.41046690
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.1+	2.1−	2005 01 06	703	0.0	0.2−	2005 03 17	704	0.6−	0.2+
1973 09 29	675	0.2+	1.1−	2005 01 06	703	0.6−	0.9+	2005 03 17	704	0.2−	0.2+
1973 09 30	675	0.6+	0.5−	2005 01 06	703	0.5−	0.3+	2005 03 17	704	0.1+	0.6+
1973 09 30	675	0.7+	0.5+	2005 01 07	704	1.0−	0.6+	2005 03 17	G96	0.9−	0.5−
1973 10 05	675	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.8−	2005 03 17	704	1.3−	0.8+
1973 10 05	675	0.9+	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.6−	2005 03 17	G96	0.3−	0.6−
1999 10 14	704	0.2+	1.4−	2005 01 07	704	1.3+	0.2+	2005 03 17	G96	0.7−	0.6−
1999 10 14	704	0.1+	1.3−	2005 01 07	704	0.9+	0.6+	2005 03 17	G96	1.0−	0.6−
1999 10 14	704	0.0	1.7−	2005 01 12	704	0.3+	1.2+	2005 03 30	333	0.5+	0.3−
1999 10 14	704	0.7+	0.7−	2005 01 12	704	0.6+	0.4−	2005 03 30	333	0.3+	0.4−
1999 10 14	704	0.5+	1.1−	2005 01 12	704	0.8+	0.2+	2005 03 30	333	0.6+	0.2−
2003 09 20	644	0.1−	0.7+	2005 01 13	699	(1.3+	2.5+)	2005 03 30	333	0.1−	0.5−
2003 09 20	644	0.1−	0.7+	2005 01 13	699	0.9+	1.3+	2005 03 30	333	0.4+	0.5−
2003 09 20	644	0.1−	0.8+	2005 01 13	699	(2.1+	0.3−)	2005 03 30	333	0.2+	0.7−
2003 09 21	699	0.1−	0.5+	2005 01 13	699	1.3+	0.1−	2005 03 31	333	0.2−	0.5−
2003 09 21	699	0.6−	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.5−	2005 03 31	644	0.4+	0.5+
2003 09 21	699	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	0.9−	0.2−	2005 03 31	333	0.1−	0.3+
2003 09 21	699	1.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.3−	2005 03 31	644	0.1−	0.3+
2003 09 27	704	(2.8+	0.8−)	2005 02 03	704	0.2−	0.4−	2005 03 31	644	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.5+	1.0+	2005 02 03	704	0.2+	1.6−	2005 04 01	699	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	0.7+	0.4+	2005 03 03	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	0.3−	0.0
2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	704	0.2+	1.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.3−
2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	704	0.3−	0.7+	2005 04 01	699	0.1+	0.0
2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	704	0.2−	0.2−	2005 04 01	333	0.5−	0.0
2003 10 17	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.3−	0.2−	2005 04 01	333	0.4−	0.2+
2003 10 17	691	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.3−
2003 10 17	691	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.1−
2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.4−	0.7+	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.1−
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	704	0.7+	0.1+
2003 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	704	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.3−
2003 10 21	704	1.5−	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.4+	2005 04 04	704	0.9+	0.1−
2003 10 21	704	0.9−	1.4+	2005 03 08	704	1.0+	0.4+	2005 04 04	704	0.6+	0.1−
2003 10 21	704	1.4−	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.1−
2003 10 26	691	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.6−
2003 10 26	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.2−	2005 04 09	699	1.2+	0.4+
2003 10 26	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.5−	2005 04 09	699	0.4+	0.4+
2003 10 30	704	0.2+	0.7+	2005 03 14	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	699	0.9+	0.3+
2003 10 30	704	1.1+	0.4+	2005 03 14	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	608	0.9+	0.9−
2003 10 30	704	1.6+	0.0	2005 03 14	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	608	0.8+	1.0−
2004 12 15	704	0.1+	0.7−	2005 03 14	704	0.2+	0.7+	2005 04 12	608	0.9+	0.8−
2004 12 15	704	1.1+	0.0	2005 03 14	704	0.2+	0.3+	2005 04 15	703	1.1−	0.9−
2004 12 15	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	691	0.2−	0.2+	2005 04 15	703	0.4−	0.1+
2004 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 03 16	691	0.2−	0.1+	2005 04 15	703	1.0−	0.6+
2004 12 15	704	0.9+	0.5−	2005 03 16	691	1.6+	0.4−	2005 04 15	703	1.0−	0.6+
2005 01 06	703	0.1+	0.0	2005 03 17	704	0.5−	0.5+				

(118009)∗ 1271 T-2 = 2002 GF$_{92}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31789)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	182.97633			(2000.0)		
n	0.26203865	ω	91.58071		+0.97829103	+0.20708444
a	2.4185727	Ω	256.46780		−0.19322646	+0.89768320
e	0.1957271	i	0.46660		−0.07490120	+0.38894845
P	3.76	H	16.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.3+	0.7−	2003 08 25	704	0.7+	0.5−	2003 09 22	608	0.0	0.3+
1973 09 19	675	1.2+	0.6+	2003 08 28	644	0.3−	0.0	2003 09 22	608	0.1+	1.6+
1973 09 19	675	0.0	2.3−	2003 08 28	644	0.2−	0.1+	2003 09 24	644	0.3−	0.7+
1973 09 19	675	1.1−	0.9−	2003 08 28	644	0.0	0.1−	2003 09 24	644	0.5−	0.6+
1973 09 20	675	0.2−	0.3+	2003 08 29	704	0.5−	0.1+	2003 09 24	644	0.4−	0.6+
1973 09 24	675	1.4+	2.1−	2003 08 29	704	1.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.4−	0.6+
1973 09 24	675	1.8+	1.5−	2003 08 29	704	0.0	0.6+	2003 09 26	704	0.4−	0.6+
1973 09 25	675	0.5−	0.7−	2003 08 29	704	1.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.4−	0.8+
1973 09 25	675	1.5−	0.1+	2003 08 31	106	0.4+	0.6−	2003 09 29	704	0.2+	1.5+
1973 09 29	675	1.2+	0.5−	2003 08 31	106	0.6+	0.2−	2003 09 29	704	0.4+	0.5+
1973 09 29	675	0.5+	1.0−	2003 08 31	106	0.7+	0.4+	2003 09 29	704	0.4+	0.1+
1973 09 30	675	0.8−	1.1+	2003 09 01	704	0.6+	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.4+
1973 10 04	675	0.8+	1.1−	2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2003 10 01	699	1.9+	0.0
1973 10 04	675	0.1+	1.7−	2003 09 01	704	0.0	0.1−	2003 10 01	699	0.1−	0.2−
1973 10 05	675	1.6+	0.6−	2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	0.3+	0.0
1973 10 05	675	0.7+	1.5−	2003 09 01	704	0.1−	0.5−	2003 10 01	699	0.8+	0.4+
2002 04 09	691	0.3+	0.0	2003 09 04	106	0.2+	0.6−	2003 10 23	704	0.8−	0.0
2002 04 09	691	0.0	0.1+	2003 09 04	106	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.5−	0.4+
2002 04 09	691	0.1+	0.1−	2003 09 05	106	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.4+
2002 04 12	704	1.9+	0.0	2003 09 13	608	0.2+	0.6−	2003 10 23	704	0.3−	0.4+
2002 04 12	704	0.1−	0.1+	2003 09 13	608	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.6+
2002 04 12	704	0.4−	1.0+	2003 09 13	608	0.1−	0.2−	2003 10 26	703	(2.2−	1.3+)
2002 04 14	704	0.5−	0.4−	2003 09 16	699	1.7−	0.6−	2003 10 26	703	0.5−	1.6+
2002 04 14	704	0.8−	0.3+	2003 09 16	699	1.2−	1.2−	2003 10 26	703	0.5−	1.1+
2002 04 14	704	0.0	0.3−	2003 09 16	699	0.4−	0.4+	2003 10 26	703	0.4−	1.4+
2003 08 22	704	0.3+	1.6+	2003 09 16	699	1.1−	0.1−	2005 02 04	691	0.5+	1.1+
2003 08 22	704	0.3−	1.1+	2003 09 18	699	0.1−	0.6−	2005 02 04	691	0.5+	1.1+
2003 08 22	704	0.5−	0.8+	2003 09 18	699	0.3−	0.3+	2005 02 04	691	0.6+	1.3+
2003 08 22	704	0.2+	1.6+	2003 09 18	699	0.1+	0.3+	2005 03 01	691	0.6+	0.8+
2003 08 23	644	0.1−	0.1−	2003 09 18	699	(2.4−	0.7+)	2005 03 01	691	0.5+	0.9+
2003 08 23	644	0.1−	0.1−	2003 09 18	704	0.5−	0.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.6+
2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2003 09 18	704	0.9−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.6+
2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.5+
2003 08 25	704	0.1+	0.1−	2003 09 18	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1+	0.5+
2003 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 09 18	704	0.1+	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.6+
2003 08 25	704	0.3−	1.0+	2003 09 22	608	0.1+	0.7+				

(118010)∗ 1272 T-2 = 2001 AD$_{43}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 10816)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	120.02000			(2000.0)		
n	0.25991985	ω	43.54791		+0.66788713	−0.74418579
a	2.4316986	Ω	4.58595		+0.64095275	+0.56781842
e	0.2097055	i	7.68409		+0.37829402	+0.35180925
P	3.79	H	15.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1+	1.0−	2000 12 06	704	0.6−	0.3+	2005 02 03	704	(2.1+	0.1−)
1973 09 19	675	0.4+	0.6+	2000 12 06	704	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	(2.7+	0.8−)
1973 09 19	675	0.5+	1.4+	2000 12 06	704	1.1−	0.3+	2005 03 04	704	1.3+	0.6−
1973 09 19	675	0.9−	0.9−	2000 12 18	699	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.3−	1.1+
1973 09 19	675	0.6+	1.8+	2000 12 18	699	0.9−	0.0	2005 03 04	704	0.0	0.7−
1973 09 19	675	0.3−	0.3−	2000 12 18	699	0.2−	0.7−	2005 03 04	704	1.4+	1.4+
1973 09 20	675	1.0−	0.5−	2000 12 18	699	0.5−	0.3−	2005 03 04	704	0.5+	0.7−
1973 09 20	675	0.2+	2.2+	2001 01 04	699	0.9+	1.1+	2005 03 09	703	0.2+	0.4−
1973 09 24	675	0.6+	1.8−	2001 01 04	699	1.5+	0.8+	2005 03 09	704	1.2−	1.6+
1973 09 24	675	1.3+	0.1−	2001 01 04	699	0.8+	0.4+	2005 03 09	703	1.4−	0.8−
1973 09 24	675	1.3−	1.3−	2001 01 04	699	0.1+	0.5+	2005 03 09	703	0.1+	1.1−
1973 09 24	675	0.2+	0.9+	2001 01 05	704	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	0.7+	0.5+
1973 09 25	675	2.1−	0.7+	2001 01 05	704	0.7+	0.4+	2005 03 09	703	0.4−	0.4−
1973 09 25	675	1.2+	2.0+	2001 01 05	704	0.2+	0.9−	2005 03 09	704	0.1−	1.8+
1973 09 25	675	0.9−	0.1−	2001 01 05	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	0.0	0.2+
1973 09 25	675	0.2−	0.2+	2001 01 05	704	0.6−	0.3−	2005 03 12	704	0.0	0.3−
1973 09 29	675	1.4+	2.0−	2003 07 07	644	0.3−	0.7+	2005 03 12	704	0.0	0.6+
1973 09 29	675	1.4+	0.0	2003 07 07	644	0.4−	0.7+	2005 03 12	704	0.2−	0.1+
1973 09 30	675	0.7−	0.9−	2003 07 07	644	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	1.2+	0.5+
1973 09 30	675	0.1−	0.3−	2005 01 07	704	0.1−	1.1+	2005 03 13	704	0.8+	0.1+
1973 10 04	675	0.3−	0.9−	2005 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	704	0.9+	0.0
1973 10 04	675	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	1.0+	1.6+	2005 03 13	704	0.0	0.2−
1973 10 05	675	0.8−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.8+	2005 03 13	704	0.2+	1.0+
1973 10 05	675	0.5+	0.8+	2005 01 07	704	0.5+	1.1+	2005 03 13	704	0.4−	0.9+
2000 11 24	699	1.0−	0.3−	2005 02 01	703	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	0.9+	1.2+
2000 11 24	699	0.9+	1.1+	2005 02 01	703	0.9−	0.4−	2005 03 16	703	1.0+	0.3+
2000 11 24	699	0.6+	1.4−	2005 02 01	703	1.0−	1.8−	2005 03 16	703	0.5+	1.1−
2000 11 24	699	0.1+	0.6+	2005 02 01	703	1.0−	0.3−	2005 03 16	703	0.5−	0.3−
2000 12 06	704	0.0	1.0−	2005 02 03	704	(2.4+	0.4+)				

(118011)∗ 1289 T-2 = 1985 XQ$_2$ = 2000 UE$_{36}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.37960			(2000.0)		
n	0.25773967	ω	225.55216		+0.22849507	−0.97339675
a	2.4453923	Ω	211.25105		+0.90225413	+0.21828716
e	0.1672999	i	1.87712		+0.36568769	+0.06963828
P	3.82	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.2+	0.1+	2000 11 18	699	1.3−	0.4+	2004 12 08	704	0.1−	0.2+
1973 09 29	675	0.1+	1.7−	2000 11 18	699	0.5+	0.6+	2004 12 08	704	0.9+	0.1−
1973 09 29	675	0.3+	0.1−	2000 11 18	699	0.9−	1.0−	2004 12 10	704	0.7+	0.0
1973 09 30	675	0.0	1.6+	2002 04 04	644	0.8+	0.9+	2004 12 10	704	0.1+	0.2+
1973 09 30	675	1.2−	1.7+	2002 04 04	644	0.7+	0.9+	2004 12 10	704	0.3+	0.2+
1985 12 14	675(12.3+		1.5+)	2002 04 04	644	0.2+	1.3+	2004 12 10	704	0.0	0.3−
1985 12 14	675(13.9+		1.0+)	2002 04 14	704	0.3−	0.6+	2004 12 10	704	0.6+	0.6−
2000 10 24	704	0.5+	0.4+	2002 04 14	704	0.6−	0.6+	2004 12 12	691	0.3+	0.1−
2000 10 24	704	0.7−	0.4+	2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2004 12 12	691	0.2−	0.0
2000 10 24	704	0.7−	0.8+	2002 04 14	704	0.3+	0.9+	2004 12 12	691	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	0.7−	0.5−	2002 04 14	704	0.3+	0.9+	2004 12 16	704	0.9−	0.5−
2000 11 01	704	0.1+	1.0+	2002 05 08	291	0.6+	0.1+	2004 12 16	704	0.6−	0.3−
2000 11 01	704	0.4+	0.6+	2002 05 08	291	0.5+	0.2−	2004 12 16	704	1.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2002 05 08	291	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2004 09 16	691	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.1−	0.9−
2000 11 01	704	0.6−	0.4+	2004 09 16	691	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.0	1.1+	2004 09 16	691	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	(0.0	2.3+)	2004 11 11	691	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	0.0	0.8−	2004 11 11	691	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	1.0−	0.5+
2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2004 11 11	691	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.8+	0.4+	2004 12 08	704	1.3+	0.1−				
2000 11 18	699	0.1+	0.7+	2004 12 08	704	0.6+	0.3+				

(118012)∗ 1313 T-2 = 2003 UG$_{167}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57613)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.70583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23076353	ω	29.45221		+0.88901096	−0.45784071	
a	2.6324367	Ω	357.76565		+0.38117507	+0.74778513	
e	0.1791015	i	9.49899		+0.25370273	+0.48083187	
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.8−	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.9+	
1973 09 19	675	0.6+	1.1+	2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.7+	
1973 09 20	675	1.5+	2.2−	2003 09 27	704	0.5−	0.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.8+	
1973 09 24	675	1.8+	0.8−	2003 10 17	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.6+	0.3+	
1973 09 24	675	1.0+	1.1−	2003 10 17	644	0.4−	0.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.8+	
1973 09 25	675	(2.5−	1.6+)	2003 10 17	644	0.5−	0.7+	2003 11 22	691	0.1−	0.3+	
1973 09 25	675	1.6−	0.3−	2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2003 11 22	691	0.1−	0.2+	
1973 09 25	675	(3.1−	0.4+)	2003 10 22	704	0.5+	0.0	2003 11 22	691	0.1−	0.1+	
1973 09 25	675	0.8+	1.1−	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.0	
1973 09 29	675	0.7−	1.8−	2003 10 22	704	0.7+	0.7−	2003 12 19	704	0.6+	0.6+	
1973 09 29	675	1.4+	0.8−	2003 10 22	704	0.8+	0.2−	2003 12 19	704	0.7+	1.1+	
1973 09 30	675	(2.7+	0.1+)	2003 10 23	608	0.3+	0.8−	2003 12 29	704	0.6−	0.2+	
1973 09 30	675	0.5+	0.0	2003 10 23	608	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.2+	
1973 10 04	675	(1.4+	2.7−)	2003 10 23	608	0.5+	0.8−	2003 12 29	704	0.2+	0.3−	
1973 10 04	675	1.4+	0.6−	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2005 02 09	691	0.1+	0.7−	
1973 10 05	675	0.6+	1.9−	2003 10 29	699	1.1−	0.4+	2005 02 09	691	0.1+	0.3−	
1973 10 05	675	2.0+	2.4−	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2005 02 09	691	0.1+	0.1−	
1999 12 13	704	0.8+	0.2+	2003 10 29	699	(2.3−	1.0+)	2005 03 04	G96	0.8−	0.6−	
1999 12 13	704	0.5−	0.6+	2003 10 30	704	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.5−	
1999 12 13	704	0.8−	0.3+	2003 10 30	704	0.9−	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−	
2001 03 21	691	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−	
2001 03 21	691	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.8−	2005 04 02	691	0.3−	0.1−	
2001 03 21	691	0.1+	0.3−	2003 11 02	704	0.6−	0.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.2−	
2003 09 21	699	0.7+	1.0+	2003 11 02	704	0.7−	0.3−	2005 04 02	691	0.1−	0.0	
2003 09 21	699	1.9−	0.4−	2003 11 02	704	0.4−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.9−	
2003 09 21	699	0.5+	0.1+	2003 11 02	704	0.6+	0.9−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	
2003 09 21	699	0.5−	0.0	2003 11 18	644	0.5+	1.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.6−	
2003 09 27	704	1.1−	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.5−	0.8−	
2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 11 18	644	0.0	0.1+					

(118013)∗ 1338 T-2 = 2001 TF$_{111}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20657)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.95871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21317648	ω	354.37738		+0.98500802	−0.16907691	
a	2.7752995	Ω	15.48433		+0.16285105	+0.84589335	
e	0.1200068	i	7.36802		+0.05690990	+0.50584329	
P	4.62	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	0.8−	
1973 09 19	675	0.5−	2.3−	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	1.5−	0.9−	
1973 09 20	675	0.4+	0.6−	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	1.2−	
1973 09 24	675	0.6+	1.5−	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	
1973 09 24	675	1.0+	0.9−	2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	1.2−	0.4−	
1973 09 25	675	1.6−	1.0−	2001 10 18	704	0.0	0.1+	2003 01 26	608	0.7−	0.0	
1973 09 25	675	0.4−	0.6−	2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2003 01 26	608	0.1−	0.1+	
1973 09 29	675	0.5−	1.6−	2001 10 18	704	0.0	0.4+	2003 01 26	608	0.1+	0.3−	
1973 09 29	675	1.4+	1.1+	2001 10 18	704	0.4+	0.0	2003 02 02	644	0.7+	0.8+	
1973 09 29	675	(0.7+	2.6−)	2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2003 02 02	644	0.5+	0.4+	
1973 09 29	675	1.1−	1.5−	2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2003 02 02	644	0.3+	0.6+	
1973 09 29	675	1.6+	0.8+	2001 10 19	644	0.4−	1.1+	2003 02 04	699	0.5+	0.2+	
1973 09 29	675	0.9+	2.5−	2001 10 21	704	0.8−	1.4+	2003 02 04	699	0.6−	1.9−	
1973 09 30	675	2.1+	1.5−	2001 10 21	704	0.2−	1.2+	2003 02 04	699	0.6+	0.1+	
1973 09 30	675	1.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.0	1.3+	2003 02 04	699	1.1+	0.7+	
1973 09 30	675	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	1.8+	2003 02 09	644	0.5+	0.5+	
1973 09 30	675	(1.6+	3.5−)	2001 10 21	704	0.6+	1.9+	2003 02 09	644	0.4+	0.6+	
1973 09 30	675	0.8+	1.0+	2001 10 24	333	0.1+	0.4−	2003 02 09	644	0.7+	0.7+	
1973 09 30	675	1.2+	0.2−	2001 10 24	333	0.6−	0.6−	2003 02 19	644	0.2−	0.1+	
1973 10 04	675	0.3−	0.0	2001 10 24	333	1.0+	0.4−	2003 02 19	644	0.6−	0.0	
1973 10 04	675	0.1+	1.2−	2001 10 25	333	0.4+	0.2−	2003 02 19	644	0.3−	0.3+	
1973 10 05	675	0.3+	1.4−	2001 10 25	704	(3.1−	0.7+)	2003 03 07	644	0.2+	0.5+	
1973 10 05	675	0.7+	1.6−	2001 10 25	704	(3.2−	0.3+)	2003 03 07	644	0.1+	0.7+	
2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2001 10 25	333	0.3−	0.4+	2003 03 07	644	0.2−	0.8+	
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 25	704	(2.7−	0.5+)	2003 03 07	644	0.2−	0.8+	
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 25	333	0.0	0.3−	2003 03 07	644	0.2−	0.6+	
2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 25	704	(2.8−	1.1+)	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2001 10 25	704	(3.0−	0.8+)	2005 07 03	644	0.4+	0.7+	
2001 09 24	704	0.3−	1.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2005 07 03	644	0.4+	0.9+	
2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2005 07 03	644	0.3+	0.9+	
2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.8+	
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 10 28	704	0.4+	1.0−	2005 08 04	644	0.0	0.7+	
2001 10 11	644	0.4+	1.3+	2001 10 28	704	0.6+	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.9+	
2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2001 10 28	704	0.6+	0.2+	2005 08 08	428	1.3−	0.3+	
2001 10 11	644	0.4+	1.0+	2001 10 28	704	0.0	0.1+	2005 08 08	428	1.2−	0.2+	
2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2005 08 15	E12	0.4−	0.5+	
2001 10 13	699	0.3−	0.5−	2001 11 10	644	0.4+	0.7+	2005 08 15	E12	0.3+	0.5+	
2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2001 11 10	644	0.7+	0.4−	2005 08 15	E12	0.2+	1.2+	
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 11 10	644	0.4+	0.2−	2005 08 15	E12	0.4−	1.2+	

(118014)∗ 1342 T-2 = 1998 VH$_{16}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 2588)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.77287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27745694	ω	217.75655		+0.65289492	−0.75706138	
a	2.3281216	Ω	191.55124		+0.72106872	+0.63100710	
e	0.1870049	i	6.94516		+0.23192266	+0.16937562	
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.0−	0.5+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	
1973 09 19	675	0.8−	0.3−	2003 01 05	704	0.3+	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.1+	
1973 09 20	675	(0.8+	3.0−)	2003 01 05	704	0.1+	1.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.7+	
1973 09 24	675	0.8+	1.7−	2003 01 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.0	
1973 09 24	675	1.3+	1.9−	2003 01 26	644	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.6−	
1973 09 25	675	0.4−	2.0−	2003 01 26	644	0.5−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	
1973 09 25	675	0.7−	1.0−	2003 01 28	704	(0.2+	2.2−)	2005 09 24	691	0.3−	0.1−	
1973 09 29	675	1.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.5+	0.6−	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	
1973 09 29	675	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	0.8−	2005 09 29	699	0.1−	0.2+	
1973 09 29	675	0.3+	1.1−	2003 01 28	704	0.5+	1.5−	2005 09 29	699	0.0	0.2+	
1973 09 29	675	1.0+	0.9+	2003 02 01	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.4+	
1973 09 30	675	2.5+	2.0−	2003 02 01	699	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.2+	
1973 09 30	675	1.7+	2.3−	2003 02 01	699	0.5+	0.9+	2005 09 29	644	0.3−	0.0	
1973 10 04	675	0.3+	1.2−	2003 02 01	699	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−	
1973 10 04	675	0.1+	1.5−	2003 02 02	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	
1973 10 04	675	0.2−	1.4−	2003 02 02	704	0.5−	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	
1973 10 04	675	0.6+	2.4−	2003 02 02	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	691	0.1−	0.4+	
1973 10 05	675	0.8−	0.9−	2003 02 02	704	0.6−	0.7−	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	
1973 10 05	675	(1.2−	4.1−)	2003 02 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+	
1998 10 20	699	0.2−	0.2−	2003 02 04	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+	
1998 10 20	699	0.3−	1.7+	2003 02 04	644	0.4−	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.3+	
1998 10 20	699	0.4−	0.8+	2004 05 20	691	0.3−	0.9+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+	
1998 11 10	704	0.8+	0.0	2004 05 20	691	0.0	0.6+	2005 10 05	691	0.1+	0.5+	
1998 11 10	704	0.9−	1.5−	2004 05 20	691	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+	
1998 11 10	704	0.2+	0.9−	2005 09 08	704	1.5−	1.9+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+	
1998 11 10	704	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	1.5+	2005 10 07	704	0.5+	0.7+	
1998 11 11	704	0.4+	0.4−	2005 09 08	704	0.0	1.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+	
1998 11 11	704	1.5+	0.5−	2005 09 08	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.7+	
1998 11 11	704	0.0	1.3−	2005 09 11	704	1.9−	0.5+	2005 10 07	704	0.5+	0.6+	

1998 11 11	704	0.4−	0.0	2005 09 11	704	1.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
1998 11 19	699	0.9−	1.0+	2005 09 11	704	0.9−	1.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.0
1998 11 19	699	0.3+	0.1+	2005 09 11	704	0.4+	1.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
1998 11 19	699	0.6−	0.2+	2005 09 15	703	0.3+	1.7+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.5−	2005 09 15	703	0.3+	0.6+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2005 09 15	703	0.7+	0.9+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	0.0	2005 09 15	703	0.9−	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+				
2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+				

(118015)∗ 1430 T-2 = 1996 VA$_{33}$ = 2001 QG$_{233}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20658), A. Doppler (*MPO* 77276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.31349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17460835	ω	85.85116		+0.37734012	+0.92605647	
a	3.1702442	Ω	206.32021		−0.85477701	+0.34586529	
e	0.1518135	i	0.75170		−0.35632948	+0.15098546	
P	5.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(3.0−	2.3−)	2001 08 25	691	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.8+
1973 09 19	675	(1.6−	5.1−)	2001 08 25	691	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+
1973 09 20	675	0.2−	1.3−	2001 09 11	699	0.0	1.5+	2001 10 17	644	0.4−	0.7+
1973 09 24	675	0.7−	1.6−	2001 09 11	699	0.3+	1.5+	2001 10 17	644	0.5−	0.5+
1973 09 24	675	1.1−	1.9−	2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2004 01 19	691	0.1+	0.1+
1973 09 25	675	(2.7−	0.1+)	2001 09 11	699	0.1−	0.4−	2004 01 19	691	0.3+	0.2+
1973 09 29	675	0.2+	0.8−	2001 09 19	704	0.1+	2.0+	2004 01 19	691	0.0	0.0
1973 09 30	675	0.3+	1.5−	2001 09 19	704	0.0	1.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
1973 09 30	675	1.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	2.0+	2004 01 28	691	0.1+	0.3+
1973 10 04	675	1.5+	0.3−	2001 09 19	704	(0.1−	2.4+)	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
1973 10 04	675	0.1−	0.8−	2001 09 19	644	0.0	1.0−	2004 04 13	645	0.2−	0.0
1973 10 05	675	0.5+	1.2+	2001 09 19	704	0.3+	2.0+	2004 04 13	645	0.2+	0.1+
1973 10 05	675	0.9+	0.5+	2001 09 19	644	0.0	0.7−	2005 03 04	G96	0.1+	0.6+
1996 11 05	691	0.5−	0.1−	2001 09 19	644	0.1−	0.6−	2005 03 04	G96	1.6+	0.2+
1996 11 05	691	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.3+	0.3−
1996 11 05	691	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
1996 11 11	691	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1996 11 11	691	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.0	2005 03 17	691	0.9−	1.6+
1996 11 11	691	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.5−	0.3−	2001 09 23	691	0.4−	0.3+	2005 05 13	G96	0.6−	0.2+
2001 08 24	704	1.0−	0.3−	2001 09 23	691	0.4−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.7+	0.1−	2001 09 23	691	0.4−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.9+	0.1+	2001 10 17	644	0.6−	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4+
2001 08 25	691	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+				

(118016)∗ 1437 T-2 = 1996 RT$_{16}$ = 2001 OU$_{32}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (*MPO* 14993), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.97868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17049720	ω	253.71670		−0.39553681	+0.91831086	
a	3.2210037	Ω	352.92141		−0.78531785	−0.34718119	
e	0.0379968	i	7.45731		−0.47626307	−0.19018515	
P	5.78	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.6−	0.7−	2002 09 28	608	1.6−	0.9−	2005 03 02	703	0.1−	1.3−
1973 09 24	675	0.1−	0.4−	2002 09 28	608	1.5−	1.5−	2005 03 02	703	0.5+	0.4+
1973 09 24	675	2.1−	0.7−	2002 10 04	704	0.0	1.0+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
1973 09 25	675	1.7−	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	1.0+	2005 03 04	704	0.3+	1.6+
1973 09 29	675	1.3+	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	1.0+	2005 03 04	704	(0.2+	2.2+)
1973 09 30	675	1.1+	0.0	2002 10 04	704	0.3−	1.8+	2005 03 04	704	0.6+	0.3−
1973 09 30	675	2.0+	0.3+	2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	0.3+
1973 10 05	675	(3.2+	0.3−)	2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	1.4−	0.1+
1973 10 05	675	(3.7+	1.1−)	2002 10 05	644	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+
1991 10 31	691	0.7+	0.4−	2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.2−
1991 10 31	691	0.7+	0.1+	2002 10 06	644	0.2+	0.2+	2005 03 09	699	0.3−	0.2−
1991 10 31	691	0.3−	0.7−	2002 10 06	644	0.0	0.3+	2005 03 09	704	1.0+	0.1+
1996 09 13	691	0.4+	0.4−	2002 10 12	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
1996 09 13	691	0.5+	0.2−	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+
1996 09 13	691	0.7+	0.2−	2002 10 12	704	0.7+	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.5−
1996 09 20	691	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
1996 09 20	691	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
1996 09 20	691	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2001 07 19	644	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	1.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2001 07 19	644	0.6+	0.3+	2005 02 14	704	0.9+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2001 07 19	644	0.6+	0.2+	2005 02 14	704	1.1+	0.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2001 07 25	644	0.9−	0.4+	2005 02 14	704	0.1+	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2001 07 25	644	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2001 07 25	644	0.6−	0.7+	2005 03 02	703	0.4−	0.1+				
2002 09 28	608	1.1−	0.8−	2005 03 02	703	0.5−	0.2−				

(118017)∗ 1448 T-2 = 1995 DZ$_7$ = 2000 GH$_{11}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.10692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20312550	ω	246.87157		+0.70004659	−0.71390267	
a	2.8661115	Ω	158.66949		+0.67079004	+0.64940861	
e	0.0607856	i	2.62604		+0.24489895	+0.26193786	
P	4.85	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.8−	0.3−	2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	1.1+
1973 09 29	675	0.2+	0.9+	2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	1.3+
1973 09 30	675	0.3+	2.0−	2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.9+
1973 09 30	675	0.5+	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	1.0+
1973 10 04	675	1.3−	0.4+	2000 04 06	704	0.2−	1.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.9+
1973 10 04	675	(2.7−	0.6−)	2000 04 06	704	1.0+	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.6+
1973 10 05	675	0.8−	0.5−	2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.3+
1973 10 05	675	1.6+	1.8−	2000 04 27	691	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	1.0+
1973 10 05	675	(0.1−	3.2−)	2000 04 27	691	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+
1973 10 05	675	1.2+	0.1+	2000 04 27	691	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+
1995 02 24	691	0.0	0.1−	2002 09 07	704	0.8+	1.6+	2003 12 19	704	0.7−	1.0+
1995 02 24	691	0.3+	0.3+	2002 09 07	704	0.9−	0.9+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
1995 02 24	691	0.1+	0.6+	2002 09 07	704	0.5−	0.7+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
1995 03 02	691	0.0	0.3−	2002 09 07	704	0.6−	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
1995 03 02	691	0.5+	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
1995 03 02	691	0.2+	0.0	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.2+
2000 03 10	704	0.0	0.1−	2002 09 13	644	0.6−	0.2+	2005 05 02	691	0.3+	0.2+
2000 03 10	704	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2005 05 02	691	0.2+	0.3+
2000 03 10	704	1.2+	1.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 05 12	691	0.1−	0.1+
2000 03 10	704	(4.1+	2.9+)	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2005 05 12	691	0.7+	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	691	0.0	1.0+

(118018)∗ 1496 T-2 = 2000 SP$_{223}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6155)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.39469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18387876	ω	24.13047		+0.50289605	−0.86414982	
a	3.0627744	Ω	35.68566		+0.78778876	+0.44946218	
e	0.1499962	i	1.81314		+0.35564650	+0.22633788	
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.8−	0.0	2002 01 12	644	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.3−
1973 09 24	675	1.8+	2.5−	2002 01 12	644	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.6+
1973 09 24	675	2.3+	2.2−	2002 01 12	644	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	1.0−	0.1+
1973 09 29	675	(0.6+	2.9−)	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.3−
1973 09 29	675	0.6+	1.8−	2002 01 14	704	0.6+	0.7−	2002 02 12	704	0.5−	0.4−
1973 09 30	675	1.3−	0.8−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.1−
1973 09 30	675	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.0
1973 10 04	675	1.8+	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.7−
1973 10 04	675	0.7−	2.2−	2002 01 21	704	1.0+	0.3−	2002 02 20	704	1.0+	0.4−
1973 10 05	675	0.3+	0.3−	2002 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	(0.9+	2.3−)
1973 10 05	675	1.4+	1.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.7−	2002 02 20	704	0.1+	0.8−
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	1.1+	1.2+	2002 02 20	704	0.0	0.8−
2000 09 27	704	0.7−	0.8+	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2003 03 31	807	0.4+	0.7+
2000 09 27	704	0.6−	0.6−	2002 02 05	644	0.4+	1.1+	2003 03 31	807	0.7+	0.8+
2000 09 27	704	0.6−	1.0+	2002 02 05	644	0.9+	1.0+	2005 08 28	691	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	1.9+	2005 08 28	691	1.1−	1.2+
2000 10 01	704	0.4+	1.6+	2002 02 07	704	0.5−	1.9+	2005 08 28	691	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	1.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.7−	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.8+
2000 10 06	608	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	691	0.4−	0.6+
2000 10 06	608	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.7+
2000 10 06	608	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.4−	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.6+
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2005 10 06	G96	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.9−	0.6−	2002 02 11	704	1.2−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2002 02 11	704	0.6−	0.3−	2005 10 06	G96	0.7−	0.3+

(118019)∗ 1504 T-2 = 2000 EJ$_{102}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 39501)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.84403		(2000.0)		+0.80593149	+0.59181807
n	0.20442175	ω	102.15587		−0.55158536	+0.74144051
a	2.8539826	Ω	221.56054		−0.21500703	+0.31625519
e	0.0633236	i	1.29791			
P	4.82	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	1.7+	0.4−	2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2004 01 28	704	0.5−	1.6−
1973 09 24	675	1.8+	2.2−	2002 09 27	644	0.7−	0.4+	2004 01 28	704	0.4−	0.4+
1973 09 30	675	0.9+	1.6−	2002 09 27	644	0.6−	0.2+	2004 01 28	704	0.6+	0.2+
1973 09 30	675	0.6−	0.2+	2002 09 27	644	0.6−	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	0.9+
1973 09 30	675	(1.6+	3.6−)	2002 09 28	644	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	0.3+	0.2+
1973 09 30	675	1.0+	0.4−	2002 09 28	644	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.1−	0.5+
1973 10 04	675	0.2−	1.1−	2002 09 28	644	0.8−	0.7+	2005 03 13	703	0.5−	0.2+
1973 10 04	675	0.7−	1.8−	2002 10 05	644	0.7−	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.2+
1973 10 05	675	0.5−	0.9−	2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
1973 10 05	675	(0.7+	2.6−)	2002 10 05	644	0.6−	0.6+	2005 03 17	691	0.6+	0.1+
2000 03 11	704	0.5−	0.0	2002 10 08	291	0.1+	0.8+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2002 10 08	291	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	0.7−	0.4+	2002 10 08	291	0.1+	0.7+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2000 03 11	704	0.1−	1.9+	2002 10 11	704	0.9+	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2000 03 14	691	0.1+	0.7−	2002 10 11	704	1.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.4+	0.3−
2000 03 14	691	0.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.8+	1.2−	2005 05 08	G96	0.6−	0.2+
2000 03 14	691	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	1.0+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.3−
2000 03 15	691	0.3+	1.0−	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−
2000 03 15	691	0.4−	0.7−	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2005 05 12	291	0.4+	0.3+
2000 03 15	691	0.2−	1.0−	2002 10 12	704	0.6−	0.3+	2005 05 12	291	0.7+	0.1+
2000 04 02	691	0.1−	0.9−	2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	291	0.6+	0.5+
2000 04 02	691	0.1−	0.9−	2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2000 04 02	691	0.2+	0.5−	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	1.3−	1.0+	2002 10 30	644	0.5−	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 30	644	0.4−	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.9+	0.0	2002 10 30	644	0.1−	0.8+				
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2004 01 28	704	0.1+	0.2−				

(118020)∗ 1602 T-2 = 2001 RT$_{72}$

Discovered 1973 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20658)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.48390		(2000.0)		+0.91243610	+0.40789402
n	0.17699961	ω	132.53021		−0.39550117	+0.85834727
a	3.1416262	Ω	203.45497		−0.10506751	+0.31122730
e	0.1400730	i	4.74225			
P	5.57	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.9−	0.7−	2001 10 14	699	0.0	0.3−	2001 11 14	691	0.2+	0.1−
1973 09 19	675	0.4+	0.1+	2001 10 14	699	1.8+	0.2+	2001 11 14	691	0.2+	0.0
1973 09 24	675	1.6+	0.6−	2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.3+
1973 09 24	675	0.6+	1.0−	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−
1973 09 25	675	0.8−	1.4−	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
1973 09 25	675	0.1−	1.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.0
2001 09 10	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−
2001 09 10	704	0.9+	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	1.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	1.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.0	0.4−	2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.2−
2001 09 11	699	0.7+	0.3−	2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.9+	0.4−
2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.1+
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2004 02 19	704	0.1−	0.9+
2001 09 16	644	0.4−	1.0+	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.8+	1.4+
2001 09 16	644	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.7−	0.0	2004 02 19	704	0.2−	0.6+
2001 09 16	644	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2004 03 12	644	0.2+	0.7+
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2004 03 12	644	0.1−	1.1+
2001 09 17	704	0.9+	1.2+	2001 10 18	704	1.1−	0.0	2004 03 12	644	0.2+	0.9+
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2004 03 18	704	0.9+	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 18	704	0.8−	0.1−	2004 03 18	704	1.2+	0.9+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	704	1.3−	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 18	704	1.3−	0.1+	2004 03 29	691	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2004 03 29	691	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2004 03 29	691	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.6−	1.9+	2001 10 19	644	0.4−	0.1−	2005 04 16	691	0.3−	0.6+
2001 09 24	704	1.3−	1.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2005 04 16	691	0.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 04 16	691	0.0	0.7+
2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 05 03	691	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	1.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 05 03	691	0.0	0.7+
2001 10 07	644	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2005 05 03	691	0.0	0.8+
2001 10 07	644	0.3−	0.7+	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2005 05 10	691	0.1−	0.6+
2001 10 07	644	0.0	0.7+	2001 10 25	644	0.5−	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	0.1+	1.0+	2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2005 05 10	691	0.1−	0.6+
2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2005 05 13	704	1.0+	1.7+
2001 10 12	699	0.1+	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.5+	0.7+
2001 10 12	699	0.2−	1.2+	2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.9+	1.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2005 05 13	704	1.5+	1.9+
2001 10 13	704	1.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2005 05 16	691	0.3−	0.5+
2001 10 13	704	0.9−	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	1.1+	2005 05 16	691	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	1.0−	1.2+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2005 05 16	691	0.0	0.3+
2001 10 13	704	1.1−	0.9+	2001 11 09	704	0.6+	0.4+				
2001 10 14	699	1.7+	0.2+	2001 11 14	691	0.1+	0.2−				

(118021)∗ 2035 T-2 = 2002 DF$_{19}$ = 2003 UQ$_{161}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57614)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.05286		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29758264	ω	123.97000		+0.55605105		+0.83114813
a	2.2219331	Ω	179.81305		−0.77201222		+0.51653132
e	0.0683126	i	1.69931		−0.30790318		+0.20588389
P	3.31	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.8+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.3−	0.0	
1973 09 19	675	1.6+	1.4−	2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 11 30	704	0.1−	0.2−	
1973 09 20	675	2.0−	0.5−	2003 10 21	704	0.9−	0.4+	2003 11 30	704	1.1−	1.0−	
1973 09 24	675	1.8−	0.6−	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.4+	0.1+	
1973 09 24	675	1.2−	0.8−	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	
1973 09 25	675	(0.0	4.1−)	2003 10 21	691	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.2+	
1973 09 25	675	0.1−	2.0−	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	
1973 09 29	675	0.3+	0.5−	2003 10 22	695	0.6−	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	
1973 09 29	675	0.0	1.6−	2003 10 22	695	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.2+	
1973 09 29	675	1.1−	1.5−	2003 10 23	699	0.6−	0.7+	2005 03 03	703	0.4−	1.2+	
1973 09 30	675	1.5+	0.2−	2003 10 23	699	1.0−	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.2−	
1973 09 30	675	2.3+	0.1−	2003 10 23	699	0.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+	
1973 09 30	675	1.1+	0.7−	2003 10 23	699	0.9+	0.3−	2005 03 08	699	0.3+	0.4−	
1973 09 30	675	0.8+	0.2+	2003 10 24	704	1.1+	1.0+	2005 03 08	699	1.0+	0.3−	
1973 09 30	675	0.5−	1.6−	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2005 03 08	683	0.6+	1.0−	
1973 09 30	675	1.4+	2.0+	2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	683	1.6−	0.8+	
1973 10 04	675	1.4+	0.4+	2003 10 24	704	1.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.4−	0.2−	
1973 10 04	675	(2.9−	0.9+)	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	683	(2.1−	0.4−)	
1973 10 04	675	1.6+	0.0	2003 10 26	703	0.0	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	
1973 10 04	675	1.2+	0.8+	2003 10 26	703	0.8−	0.4−	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−	
1973 10 05	675	0.4+	0.9−	2003 10 26	703	1.1−	1.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.4+	
1973 10 05	675	1.7−	1.9−	2003 10 26	703	(3.3−	0.7−)	2005 03 08	G96	0.7−	0.3−	
1973 10 05	675	(2.7−	1.6−)	2003 10 28	704	(2.6−	0.9+)	2005 03 08	G96	0.5−	0.0	
1973 10 05	675	1.7−	1.7−	2003 10 28	704	(2.1−	0.7+)	2005 03 08	704	0.1+	0.7+	
1973 10 05	675	0.4−	2.3−	2003 10 28	704	1.2+	0.2−	2005 03 08	704	0.8+	0.2−	
1973 10 05	675	0.4−	0.9+	2003 10 28	704	1.7+	0.4+	2005 03 08	704	0.8+	1.0+	
1996 08 15	566	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	704	0.6−	0.4+	
1996 08 15	566	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2005 03 09	683	0.7−	1.9−	
1996 08 15	566	0.2−	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.7−	2005 03 09	683	1.0−	0.7−	
1998 01 18	910	1.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	1.1+	2005 03 09	683	0.1+	0.9−	
1998 01 18	910	1.5+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	683	0.1+	0.7+	
1998 01 18	910	1.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.7−	0.1+	2005 03 10	683	1.3+	0.8+	
2000 12 30	704	0.1−	0.9−	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 03 10	683	1.1+	0.6+	
2000 12 30	704	0.9−	0.9−	2003 11 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 10	143	0.2+	1.1−	
2000 12 30	704	0.2−	0.9−	2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 10	143	0.3+	0.9−	
2000 12 30	704	0.2+	1.5−	2003 11 19	703	0.3−	0.3+	2005 03 10	143	0.5+	0.5−	
2002 02 16	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	0.1+	0.1+	
2002 02 16	691	0.1−	0.3+	2003 11 19	703	0.4−	0.5+	2005 03 14	704	0.3−	0.1−	
2002 02 16	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	0.5−	0.3+	2005 03 14	704	0.1−	0.1−	
2002 05 08	704	1.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 03 14	704	0.0	0.1−	
2002 05 08	704	0.6−	0.7+	2003 11 21	704	1.0−	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.0	
2002 05 08	704	0.8+	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	
2002 05 08	704	0.5+	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.6−	0.3−	
2002 05 08	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.5−	
2002 05 16	704	(0.2−	2.4+)	2003 11 21	699	0.5−	0.1+	2005 04 13	691	0.2−	0.2+	
2002 05 16	704	(0.7−	2.9+)	2003 11 21	699	0.1−	0.1+	2005 04 13	691	0.3−	0.3+	
2002 05 16	704	(1.3−	2.4+)	2003 11 21	699	0.1+	0.8+	2005 04 13	691	0.1−	0.2+	
2003 09 29	704	0.7+	0.7+	2003 11 21	699	0.4+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 29	704	0.2+	1.0+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0	
2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2003 11 30	691	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−	
2003 09 29	704	0.6+	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.0	

(118022)∗ 2055 T-2

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.08517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21005654	ω	125.96030		+0.76013026		+0.64698638
a	2.8027127	Ω	194.05726		−0.64679001		+0.74455336
e	0.1710847	i	14.32299		−0.06216653		+0.16446552
P	4.69	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.1−	1.0−	2001 08 25	704	0.7−	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.9+	
1973 09 24	675	0.7−	1.8−	2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	
1973 09 25	675	(0.0	2.6−)	2001 08 31	644	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	1.5+	
1973 09 25	675	(0.6−	2.6−)	2001 08 31	644	0.1−	0.3+	2001 10 16	704	0.6−	0.8+	
1973 09 29	675	1.2+	0.2−	2001 08 31	644	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	1.2−	1.6+	
1973 09 29	675	0.7+	1.7−	2001 09 11	699	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.5−	0.4+	
1973 09 30	675	0.6−	2.3−	2001 09 11	699	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.9−	0.4+	
1973 09 30	675	0.1+	1.2−	2001 09 11	699	0.5−	0.2−	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	
1973 10 04	675	0.4+	2.3−	2001 09 11	699	0.5−	0.6−	2001 10 21	704	0.0	0.4−	
1973 10 04	675	1.0+	1.6−	2001 09 15	644	0.4+	0.9−	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	
1973 10 05	675	(0.3−	2.8−)	2001 09 15	644	0.2+	0.9−	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	
1973 10 05	675	0.2+	2.0−	2001 09 15	644	0.4+	1.0−	2001 10 21	704	0.2+	0.7−	
2000 04 05	699	0.2+	0.1−	2001 09 16	704	0.8+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.8−	
2000 04 05	699	1.0−	0.3+	2001 09 16	704	0.7+	0.0	2004 02 14	644	0.2−	0.4+	
2000 04 05	699	0.2−	0.0	2001 09 16	704	0.8+	0.4−	2004 02 14	644	0.1−	0.5+	
2000 04 05	699	0.1−	0.7+	2001 09 16	704	0.9+	0.3−	2004 02 14	644	0.0	0.3+	
2000 04 07	704	0.5+	0.4+	2001 09 16	704	0.6+	0.2−	2004 03 13	644	0.0	0.6+	
2000 04 07	704	1.7+	0.4−	2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2004 03 13	644	0.1+	0.6+	
2000 04 07	704	1.0+	0.7−	2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2004 03 13	644	0.1+	0.8+	
2000 04 07	704	0.7−	0.0	2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2005 05 03	691	0.6+	0.5−	
2000 04 27	699	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 05 03	691	0.7+	0.1−	
2000 04 27	699	0.5−	0.3+	2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2005 05 03	691	0.8+	0.1−	
2000 04 27	699	0.1−	0.8+	2001 09 21	699	0.0	0.6+	2005 05 07	691	0.5+	0.0	
2000 04 27	699	1.3−	0.7+	2001 09 21	699	0.1+	0.1+	2005 05 07	691	0.5+	0.1−	
2000 05 23	699	0.7+	1.1+	2001 09 21	699	0.1−	0.6+	2005 05 07	691	0.5+	0.2+	
2000 05 23	699	1.2−	0.2−	2001 09 21	699	0.0	0.6+	2005 05 11	691	0.6+	0.2−	
2000 05 23	699	0.2+	0.5+	2001 09 22	683	(1.3+	2.1+)	2005 05 11	691	0.5+	0.0	
2000 05 23	699	1.1+	0.9+	2001 09 22	683	0.2−	0.1−	2005 05 11	691	1.1−	0.4−	
2001 08 10	644	0.4−	0.7+	2001 09 22	683	0.6−	0.4−	2005 05 12	703	0.4−	0.3−	
2001 08 10	644	0.1−	0.8+	2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2005 05 12	703	1.4−	1.1+	
2001 08 10	644	0.3−	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.0	2005 05 12	703	0.7+	0.2+	
2001 08 17	704	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2005 05 12	703	1.1+	0.7−	
2001 08 17	704	1.0−	0.7+	2001 09 25	644	0.4+	0.8+	2005 06 07	703	1.4−	0.4−	
2001 08 17	704	0.4−	0.5+	2001 09 25	644	0.1−	0.9+	2005 06 07	703	0.1+	1.0−	
2001 08 17	704	0.1−	0.4+	2001 09 25	644	0.4+	0.8+	2005 06 07	703	1.0−	1.2−	
2001 08 17	704	0.0	0.0	2001 09 26	699	0.4+	0.6+	2005 06 07	703	(0.5+	2.1−)	
2001 08 21	704	0.3−	0.2−	2001 09 26	699	0.1−	0.9+	2005 06 09	704	0.3+	0.1+	
2001 08 21	704	0.1+	1.0+	2001 09 26	699	0.1−	0.4+	2005 06 09	704	0.3−	1.5−	
2001 08 21	704	0.4+	0.7+	2001 09 26	699	0.1+	0.4+	2005 06 09	704	0.1−	0.2−	
2001 08 21	704	1.1−	0.0	2001 10 05	644	0.2−	0.6+	2005 06 09	704	0.2+	0.2+	
2001 08 24	699	0.3−	0.5+	2001 10 05	644	0.3−	0.9+	2005 06 25	644	0.1+	0.1−	
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2001 10 05	644	0.2−	0.3+	2005 06 25	644	0.3+	0.1+	
2001 08 24	699	1.5−	0.6−	2001 10 14	704	0.8+	0.5+	2005 06 25	644	0.4+	0.4−	
2001 08 24	699	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.6+	0.0	2005 06 30	644	0.2+	0.2−	
2001 08 25	704	0.5−	0.6+	2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2005 06 30	644	0.4+	0.1−	
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2005 06 30	644	0.2+	0.1−	
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.4+	0.1+					

(118023)∗ 2103 T-2 = 2000 QL$_{89}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6156)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.38523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29094109	ω	191.35677		+0.85471180	−0.51798380	
a	2.2556204	Ω	199.95235		+0.48374561	+0.81858397	
e	0.1803595	i	5.72947		+0.18830273	+0.24821979	
P	3.39	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.0−	0.4+	2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 03 13	704	0.9+	0.4+
1973 09 24	675	0.8−	0.2+	2000 09 05	704	1.0+	0.4+	2002 03 13	704	0.2+	0.2−
1973 09 24	675	0.5−	0.3+	2000 09 05	704	0.1−	1.1+	2002 03 13	704	0.1+	1.2+
1973 09 25	675	0.6+	2.2−	2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	1.8+	0.8+
1973 09 25	675	(0.5−	2.7−)	2000 09 05	704	1.7+	1.3+	2002 03 14	704	0.8−	0.4+
1973 09 29	675	0.9+	1.3−	2000 09 22	699	0.2−	1.3+	2002 03 14	704	0.5+	0.2+
1973 09 29	675	0.4+	1.5−	2000 09 22	699	0.5+	0.8+	2002 03 14	704	0.4−	1.0+
1973 09 30	675	1.3+	2.1−	2000 09 22	699	0.1+	1.1+	2002 03 14	704	0.1−	0.0
1973 09 30	675	0.9+	0.9−	2000 09 22	699	0.1−	1.6+	2002 04 04	644	0.4+	0.3+
1973 10 04	675	0.8+	2.1−	2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2002 04 04	644	0.4−	0.0
1973 10 04	675	0.8+	1.5−	2000 09 23	704	0.0	0.7+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
1973 10 05	675	(1.1+	3.2−)	2000 09 23	699	0.6+	1.3+	2005 01 15	699	0.5+	0.5+
1973 10 05	675	(3.0+	1.8−)	2000 09 23	704	0.8−	0.6+	2005 01 15	699	(1.7+	2.2+)
2000 08 25	704	0.9−	0.4+	2000 09 23	699	0.7−	1.0+	2005 01 15	699	0.2+	0.5+
2000 08 25	704	0.3+	0.3−	2000 09 23	704	1.3−	0.4+	2005 01 15	699	0.4+	0.9+
2000 08 25	704	0.8−	0.3+	2000 09 23	699	0.4−	1.7+	2005 02 02	703	0.4+	0.3+
2000 08 25	704	0.0	0.3+	2000 09 23	704	1.1−	0.4−	2005 02 02	703	0.2+	0.7+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2000 09 23	699	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.8−	1.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 09 25	704	1.0−	0.2+	2005 02 02	703	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.7−	1.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 09 25	704	1.1−	0.6+	2005 02 09	704	0.8−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 25	704	0.7−	0.6−	2005 02 09	704	0.6+	0.0
2000 09 03	704	0.7−	0.6+	2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	0.8+
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	1.6+	1.4+	2005 03 02	703	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	1.0−	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	0.9+	0.2−
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.4+	0.4+	2005 03 02	703	0.2−	1.7+

(118024)∗ 2110 T-2 = 2000 XB_5

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8354)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.48576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18613073	ω	39.29500		+0.78445086	−0.62018551	
a	3.0380203	Ω	359.02337		+0.52356682	+0.66447992	
e	0.1476436	i	8.78668		+0.33243740	+0.41693689	
P	5.30	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.3+	0.8+	2000 12 04	704	0.2−	0.6−	2005 09 06	A44	0.2+	0.7+
1973 09 19	675	0.1−	0.6−	2000 12 04	704	0.3−	0.3−	2005 09 12	704	0.0	1.1+
1973 09 20	675	1.2−	1.3−	2000 12 04	704	(2.2−	0.5−)	2005 09 12	704	0.4−	0.1+
1973 09 24	675	1.1+	0.0	2000 12 06	704	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	0.5−	0.7+
1973 09 24	675	0.6+	2.0−	2000 12 06	704	0.3−	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
1973 09 25	675	1.3−	0.9−	2000 12 06	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.6+
1973 09 25	675	1.6−	0.2−	2000 12 06	704	1.2−	1.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.6+
1973 09 29	675	0.6+	0.0	2000 12 06	704	(0.3+	2.7+)	2005 09 24	703	0.1+	0.8+
1973 09 29	675	1.7+	0.8+	2000 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
1973 09 30	675	2.4+	2.3−	2000 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.3+
1973 09 30	675	1.5+	1.4−	2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
1973 10 04	675	(2.9+	2.3−)	2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	1.7−	1.1−
1973 10 04	675	1.1+	1.1−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2005 09 30	703	0.2+	0.7−
1973 10 05	675	1.0+	2.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.6+	0.9−
1973 10 05	675	1.9+	2.4−	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2005 09 30	703	0.7−	0.7−
2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	1.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.8+	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2005 10 03	704	1.1+	0.1+
2000 10 25	704	1.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.3−	2005 10 03	704	1.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	1.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.6−	2005 10 03	704	1.4+	0.7+
2000 10 25	704	1.0+	0.9−	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.6−	0.4+
2000 11 05	704	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.9−	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2000 11 05	704	0.1+	0.8−	2002 02 20	704	(0.1−	2.0−)	2005 10 08	704	0.9−	0.3−
2000 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.6−	1.3−	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2000 11 05	704	0.6+	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	699	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.8+	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2005 10 10	699	0.4−	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.4+	2005 10 10	699	0.5−	0.4+
2000 11 19	704	0.4−	0.7+	2005 08 30	704	1.1−	1.1+	2005 10 10	699	0.2+	0.4+
2000 12 01	704	0.2−	0.0	2005 08 30	704	1.6−	1.6+	2005 10 12	704	0.0	1.4+
2000 12 01	704	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.6−	0.8+
2000 12 01	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 12	704	0.9−	0.8+
2000 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.4−	1.1+
2000 12 04	704	0.0	0.7−	2005 09 05	A44	0.1+	1.4+	2005 10 12	704	0.0	1.0+
2000 12 04	704	0.3−	0.5−	2005 09 06	A44	0.4+	0.7+				

(118025)∗ 2121 T-2 = 1999 RE_{50}

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 36053)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.33924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30164121	ω	172.45855		+0.99985351	−0.01219032	
a	2.2019575	Ω	188.26848		+0.00769681	+0.94720576	
e	0.2024125	i	4.79226		+0.01528762	+0.32039451	
P	3.27	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8+	0.5+	1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2004 01 23	704	0.3−	1.2+
1973 09 19	675	0.0	1.3+	1999 09 07	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
1973 09 20	675	1.1−	2.3−	1999 09 08	703	0.6−	0.5+	2005 05 04	691	0.4+	0.1+
1973 09 24	675	0.5+	2.1+	1999 09 08	703	0.9+	0.7+	2005 05 04	691	0.4+	0.0
1973 09 24	675	0.6−	0.3−	1999 09 08	703	0.1−	0.5+	2005 05 10	691	0.7+	0.1−
1973 09 25	675	0.6+	1.1−	1999 09 08	703	1.3+	0.6−	2005 05 10	691	0.5+	0.1+
1973 09 25	675	0.3+	1.8−	1999 09 13	704	0.6+	0.6+	2005 05 10	691	0.5+	0.1−
1973 09 29	675	0.1+	0.4−	1999 09 13	704	1.0−	0.2+	2005 05 16	691	0.6+	0.2−
1973 09 29	675	0.2+	0.5−	1999 09 13	704	0.2+	0.2+	2005 05 16	691	0.6+	0.3−
1973 09 30	675	0.8−	1.1−	1999 10 04	703	0.9−	0.3+	2005 05 16	691	0.6+	0.4−
1973 09 30	675	0.2+	0.9−	1999 10 04	703	0.4−	0.5+	2005 05 17	G96	0.4−	1.1−
1973 10 04	675	1.3+	0.5−	1999 10 04	703	0.8−	1.2+	2005 05 17	G96	0.1−	0.3−
1973 10 04	675	1.2+	1.5−	1999 10 04	703	1.5−	0.3+	2005 05 17	G96	0.1+	0.4+
1973 10 05	675	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2005 05 17	G96	0.2−	0.4−
1973 10 05	675	0.3−	0.6−	1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
1999 09 07	682	1.1+	1.4+	1999 10 15	704	0.8−	0.3−	2005 05 19	G96	0.5−	0.0
1999 09 07	682	0.1−	0.2+	2001 02 20	645	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.7−	0.0
1999 09 07	682	0.0	0.6−	2001 02 20	645	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.6−	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.7−	2004 01 23	704	0.0	0.9+				
1999 09 07	704	0.4+	0.4−	2004 01 23	704	0.9+	0.6−				

(118026)∗ 2151 T-2 = 1978 NH_6

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (MPC 15082)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.53205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18430610	ω	40.45241		+0.83861808	−0.54464790	
a	3.0580383	Ω	352.53250		+0.48054214	+0.74736973	
e	0.3412765	i	3.90602		+0.25651308	+0.38052221	
P	5.35	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2−	0.0	2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2002 03 14	704	0.4−	1.6+
1973 09 19	675	1.0+	0.5+	2000 11 30	739	(2.2+	1.1−)	2002 03 14	704	0.6+	1.0+

1973 09 20	675	1.1−	1.2−	2000 11 30	739	(3.1+	1.2−)	2002 03 14	704	0.3+	1.0+
1973 09 24	675	2.1−	0.8−	2000 11 30	739	1.2+	1.8+	2002 03 16	704	0.3+	1.1+
1973 09 24	675	(3.3−	1.0−)	2000 12 20	699	(2.5+	0.8+)	2002 03 16	704	(0.2+	2.4+)
1973 09 25	675	0.4−	2.2−	2000 12 20	699	1.0+	1.1+	2002 03 16	704	1.5+	0.1+
1973 09 25	675	0.3−	1.3−	2000 12 20	699	0.8+	1.3+	2002 03 16	704	1.4+	0.2+
1973 09 29	675	0.8+	0.3+	2000 12 20	704	0.0	0.1+	2002 03 16	704	1.3+	0.5+
1973 09 29	675	1.0+	1.7+	2000 12 20	704	0.3−	0.5+	2002 03 17	691	0.1+	0.7+
1973 09 30	675	1.7+	1.9−	2000 12 20	699	0.6+	0.9+	2002 03 17	691	0.3+	0.6+
1973 09 30	675	0.6+	1.8−	2000 12 20	704	0.2+	0.6−	2002 03 17	691	0.4+	0.5+
1973 10 04	675	2.4+	2.1−	2000 12 20	704	0.2−	0.7−	2002 03 21	704	0.8+	0.4−
1973 10 04	675	1.6+	1.4−	2000 12 20	704	0.0	1.1−	2002 03 21	704	0.6+	0.3−
1973 10 05	675	1.4+	2.4−	2000 12 29	704	0.8−	0.0	2002 03 21	704	0.7+	0.5+
1973 10 05	675	(2.7+	1.9−)	2000 12 29	704	0.2−	0.7+	2002 03 23	644	0.5+	0.7+
1978 07 10	675	(9.7−	6.8−)Y	2000 12 29	704	0.6−	0.1−	2002 03 23	644	0.4+	0.4+
1978 07 11	675	(2.1−	7.5−)Y	2000 12 29	704	0.5−	0.5+	2002 03 23	644	0.5+	0.2+
1978 07 13	675	(0.1−	4.5−)Y	2000 12 29	704	0.5−	0.7+	2003 04 05	691	0.8+	1.4+
2000 07 07	704	0.4+	0.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 05	691	1.4+	1.8+
2000 07 07	704	0.5+	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 05	691	1.1+	1.6+
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2003 05 06	691	0.5+	1.5+
2000 07 31	704	1.1−	1.1−	2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2003 05 06	691	0.8+	1.7+
2000 07 31	704	1.7−	0.4+	2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2003 05 06	691	0.4+	1.6+
2000 07 31	704	0.7+	0.5+	2001 02 17	699	0.3−	1.3+	2004 05 22	704	0.6+	1.5+
2000 07 31	704	0.1+	1.1+	2001 02 17	699	0.7+	0.9+	2004 05 22	704	0.5−	0.3−
2000 09 01	704	0.3+	0.7−	2001 02 17	699	0.7−	1.1+	2004 05 22	704	0.1−	0.5+
2000 09 01	704	0.7+	1.0+	2002 01 21	704	1.4+	0.8−	2004 05 22	704	0.3−	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2005 06 01	703	0.5+	0.8+
2000 09 01	704	0.4−	1.3+	2002 01 21	704	1.1+	0.6+	2005 06 01	703	0.5+	0.1+
2000 09 04	699	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.5−	2005 06 01	703	0.9−	0.3+
2000 09 04	699	0.2−	0.3+	2002 01 22	644	0.5+	0.1+	2005 06 01	703	0.1+	0.2−
2000 09 04	699	0.1−	0.6+	2002 01 22	644	0.6+	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.3+
2000 09 04	699	0.3−	0.3+	2002 01 22	644	0.8+	0.7+	2005 06 29	644	0.3−	0.4+
2000 09 21	608	0.6+	0.6+	2002 02 06	333	0.3−	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.5+
2000 09 21	608	0.5+	0.6+	2002 02 06	333	1.7−	0.3−	2005 07 18	644	0.4−	0.4+
2000 09 21	608	0.5+	0.4+	2002 02 06	333	0.3−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2000 09 22	I02	0.1−	0.0	2002 02 06	695	0.0	0.4+	2005 07 18	644	0.4−	0.2+
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2002 02 06	695	0.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2000 09 23	699	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.8+	2005 07 18	644	0.3−	0.4+
2000 09 23	699	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	1.2−	0.5−	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2000 09 23	699	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2005 07 25	608	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.5−	2005 07 25	608	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2005 07 25	608	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.0	2005 07 26	644	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2005 07 26	644	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2002 02 07	704	0.7−	0.8−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2000 09 25	106	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
2000 09 25	106	0.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.7−	0.0	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+
2000 09 26	106	0.0	0.5+	2002 02 08	608	0.3+	0.8−	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+
2000 09 26	106	0.7−	0.4+	2002 02 08	608	0.3+	0.8−	2005 08 01	E12	0.1+	0.5+
2000 09 26	106	0.4−	0.4+	2002 02 08	608	0.6+	0.6−	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
2000 09 26	106	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.2+	2005 08 02	704	(0.2+	2.1−)
2000 09 27	704	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2005 08 02	704	1.0−	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.1+
2000 09 27	718	(2.3−	1.3−)	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2000 09 27	718	0.6−	1.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2000 09 27	704	0.4−	1.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.7+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2000 09 27	704	0.4−	0.7+	2002 02 12	704	(0.3−	2.2+)	2005 08 22	E12	0.1−	0.5+
2000 09 27	718	0.8−	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	1.1+	2005 08 22	E12	0.1+	0.3+
2000 09 27	718	0.5−	0.6−	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2005 08 22	E12	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 22	E12	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.8+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 24	644	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.4+
2000 10 20	914	0.6+	1.4+	2002 02 24	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
2000 10 20	914	0.8−	0.2+	2002 02 24	644	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.8−	0.6+
2000 10 21	914	0.4+	0.2−	2002 03 03	608	0.0	0.3+	2005 08 29	704	1.0−	0.6+
2000 10 21	914	0.2+	0.2−	2002 03 03	608	0.3−	0.7−	2005 08 29	704	0.5−	0.9+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 03 03	608	0.7−	0.1−	2005 08 29	704	0.9−	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2002 03 03	185	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 03 03	185	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.6−	0.4−	2002 03 09	644	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.3−	0.7+
2000 10 25	704	0.6−	0.5−	2002 03 09	704	(0.2−	2.6+)	2005 09 06	699	0.0	0.1+
2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2002 03 09	704	0.8−	0.8+	2005 09 08	E12	1.4+	1.5+
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.3+	1.6+	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2002 03 09	704	1.1−	1.4+	2005 09 08	E12	0.6−	0.3+
2000 10 31	704	0.5−	1.0+	2002 03 09	644	0.0	0.7+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2002 03 09	704	0.7−	0.8+	2005 09 17	644	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	291	1.4+	0.5+	2005 09 17	644	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.9−	0.5+	2002 03 09	291	0.6+	0.6+	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.5−	0.8+	2002 03 09	291	0.7+	0.6+	2005 09 29	428	0.8−	0.3−
2000 11 03	704	0.9−	0.2+	2002 03 09	644	0.0	0.4+	2005 10 01	428	0.6−	0.3+
2000 11 03	704	1.8−	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.7+	2005 10 04	699	0.2−	0.0
2000 11 26	704	0.7−	0.6−	2002 03 12	644	0.3−	0.8+	2005 10 04	699	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	1.0−	0.8+	2002 03 12	644	0.3−	1.0+	2005 10 04	699	0.8+	0.2−
2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2002 03 14	704	0.7+	1.1+	2005 10 04	699	0.0	0.7+
2000 11 26	704	0.6−	0.2+	2002 03 14	704	0.0	0.4+				

(118027)∗ 2161 T-2 = 1996 XB_{23} = 2001 SZ_{36}

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20659)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.68067		(2000.0)			
n	0.17613262	ω	101.26055		+0.33566601	+0.94167145
a	3.1519273	Ω	188.47143		−0.91552206	+0.32009676
e	0.1636546	i	9.43510		−0.22169278	+0.10388907
P	5.60	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4−	1.2−	2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	1.3+
1973 09 19	675	0.2−	0.9−	2001 09 26	704	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.1−
1973 09 20	675	1.2−	2.3−	2001 09 26	704	1.0+	0.3−	2001 12 19	209	0.1+	0.9+
1973 09 24	675	(3.1−	0.6−)	2001 10 12	699	0.8−	0.3−	2001 12 19	209	0.1−	0.4+
1973 09 24	675	(2.9−	0.6−)	2001 10 12	699	0.3−	0.9+	2001 12 19	209	0.3−	0.2+
1973 09 25	675	(0.2−	3.0−)	2001 10 12	699	0.1+	0.0	2005 04 05	703	1.1−	0.5+
1973 09 25	675	0.1−	2.3−	2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2005 04 05	703	0.8−	0.8+
1973 09 29	675	0.9+	0.4+	2001 10 14	608	1.5−	0.6+	2005 04 05	703	0.0	0.2−
1973 09 29	675	0.3+	0.3−	2001 10 14	608	1.2−	0.2+	2005 04 05	703	0.5+	0.0
1973 09 30	675	0.4−	0.4−	2001 10 14	608	1.5−	0.8+	2005 04 06	691	0.2+	0.4+
1973 09 30	675	0.2−	0.1−	2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2005 04 06	691	0.3+	0.5+
1973 10 04	675	0.9+	0.6−	2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2005 04 06	691	0.2+	0.5+
1973 10 04	675	0.6−	1.0+	2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	704	0.8+	0.1−
1973 10 05	675	2.0+	0.8+	2001 10 15	704	0.1+	0.6−	2005 04 07	704	0.0	0.5+
1973 10 05	675	0.6+	0.8−	2001 10 15	704	0.5−	0.5−	2005 04 07	704	1.9+	0.1−
1996 12 12	691	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	(3.2−	0.1−)	2005 04 07	704	(1.3+	3.1+)
1996 12 12	691	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	(3.6−	0.8+)	2005 04 11	699	0.3−	0.8+
1996 12 12	691	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	(2.3−	0.5−)	2005 04 11	699	1.2+	0.5+
1996 12 13	691	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	(2.4−	0.1−)	2005 04 11	699	0.6+	0.1−
1996 12 13	691	0.3+	0.6−	2001 10 16	704	(2.6−	0.4+)	2005 04 11	699	1.6+	0.1+
1996 12 13	691	0.4+	0.8−	2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	1.1+	0.4−
1996 12 17	691	1.1+	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2005 04 13	704	1.3+	0.0
1996 12 17	691	0.8+	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	0.2−	0.1+
1996 12 17	691	0.8+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2005 04 13	704	0.3+	1.4+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.0	1.2+	2005 04 13	704	0.2+	0.9+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	1.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.2+
2001 09 11	699	0.7−	0.7+	2001 10 20	704	0.0	1.1+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2001 10 22	704	0.3+	0.9+	2005 04 14	691	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.4+	1.1+	2001 10 22	704	0.6+	0.7+	2005 04 15	699	0.7−	0.4−
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	0.9+	2005 04 15	699	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 10 22	704	0.3+	0.8+	2005 04 15	699	0.1−	0.9−
2001 09 16	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.6+	0.6+	2005 04 15	699	1.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	691	0.5+	0.3+
2001 09 16	704	1.0−	0.5−	2001 10 23	704	0.9+	1.0+	2005 04 18	691	0.6+	0.2+

2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	1.0+	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.9+	1.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	1.0+	2005 05 08	703	0.9−	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.7+	2005 05 08	703	0.7−	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	1.9+	2005 05 08	703	(2.1−	0.2+)
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.9+	2005 05 12	691	(3.2+	1.6−)
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	1.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2001 10 25	644	0.5−	0.5+	2005 05 13	703	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	644	0.7−	0.5+	2005 05 13	703	1.4−	1.1+
2001 09 23	333	0.3+	1.0+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2005 05 13	703	0.2+	1.2+
2001 09 23	333	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.6−	2005 05 13	703	0.0	0.7+
2001 09 23	333	0.5−	0.7+	2001 11 18	704	0.3−	0.8+	2005 06 28	644	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.8+	0.9+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+

(118028)∗ 2283 T-2 = 2000 ON$_{60}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6158)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.49745		(2000.0)			
n	0.29031479	ω	124.01191		+0.86051404	+0.50942315
a	2.2588633	Ω	205.36283		−0.46884594	+0.79049568
e	0.1746310	i	0.25515		−0.19924625	+0.34000683
P	3.39	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	0.9+	1.7−	2000 08 02	704	0.3−	1.1+	2000 09 19	699	1.0+	0.4+
1973 09 25	675	(2.8+	3.5−)	2000 08 21	699	0.8+	0.1−	2000 09 19	699	1.4−	0.4−
1973 09 29	675	0.7−	0.8−	2000 08 21	699	1.0+	0.0	2002 02 11	704	0.5+	0.9+
1973 09 29	675	0.5+	0.2−	2000 08 21	699	1.6+	0.5−	2002 02 11	704	1.0−	0.3+
1973 09 30	675	1.3+	1.5−	2000 08 21	699	0.8+	0.9+	2002 02 11	704	1.3−	0.4−
1973 09 30	675	(3.8+	2.7−)	2000 08 24	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	291	0.3+	0.7+
1973 10 04	675	(3.7+	3.1−)	2000 08 24	704	0.9+	0.4+	2002 02 12	291	0.5+	0.6+
1973 10 05	675	0.4+	2.4−	2000 08 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	291	0.3+	0.7+
1973 10 05	675	1.2+	1.9−	2000 08 24	704	0.0	0.5+	2003 05 05	704	1.2−	0.0
1999 02 12	691	0.3+	0.1−	2000 08 24	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.8−
1999 02 12	691	0.1−	0.3+	2000 08 26	704	1.2−	1.0−	2003 05 05	704	0.7−	0.0
1999 02 12	691	0.0	0.2−	2000 08 26	704	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.2−
1999 03 12	691	0.5+	0.4−	2000 08 26	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	1.1+	0.2−
1999 03 12	691	0.7+	0.1−	2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2004 12 10	691	0.3−	0.1+
1999 03 12	691	0.8+	0.9+	2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2004 12 10	691	0.4−	0.1+
1999 03 13	691	0.3−	0.0	2000 08 29	704	0.4+	0.9−	2004 12 10	691	0.2−	0.1+
1999 03 13	691	0.2−	0.2+	2000 08 29	704	0.4−	0.4−	2004 12 10	704	0.4−	0.7+
1999 03 13	691	0.8−	0.1−	2000 08 29	704	0.4+	0.8−	2004 12 10	704	0.7−	0.2+
2000 07 06	699	(0.7+	2.1+)	2000 09 02	704	1.1−	0.5+	2004 12 10	704	0.7−	0.6+
2000 07 06	699	0.3+	1.2+	2000 09 02	704	0.3+	0.3+	2004 12 14	691	0.0	0.3+
2000 07 06	699	0.3−	2.0+	2000 09 02	704	0.7+	1.0+	2004 12 14	691	0.1−	0.2+
2000 07 06	699	0.2−	0.7+	2000 09 04	699	0.1−	0.2−	2004 12 14	691	0.4+	0.4+
2000 07 29	699	0.5−	0.0	2000 09 04	699	1.6−	0.6−	2004 12 16	704	1.6+	1.8+
2000 07 29	699	0.3−	0.2+	2000 09 04	699	1.5−	0.4−	2004 12 16	704	0.8+	1.8+
2000 07 29	699	0.2−	0.4+	2000 09 04	699	1.2−	0.1+	2004 12 16	704	(2.6+	1.3+)
2000 07 29	699	0.9−	0.3−	2000 09 05	704	0.7+	0.0	2004 12 16	704	0.7+	1.1+
2000 07 31	807	0.2−	0.1+	2000 09 05	704	(1.4−	2.2+)	2004 12 18	691	0.2−	0.3+
2000 07 31	807	0.2−	0.1+	2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2004 12 18	691	0.1−	0.4+
2000 08 02	704	0.7−	0.9+	2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2004 12 18	691	0.0	0.2+
2000 08 02	704	1.2−	0.7+	2000 09 19	699	(1.5+	4.0+)				
2000 08 02	704	0.8−	1.1+	2000 09 19	699	0.0	1.2+				

(118029)∗ 2295 T-2 = 2000 UG$_{53}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8355)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	162.58935		(2000.0)			
n	0.29332623	ω	42.56830		+0.83719672	−0.54687796
a	2.2433762	Ω	350.58076		+0.49298804	+0.75868147
e	0.2080324	i	1.79093		+0.23677933	+0.35401544
P	3.36	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	1.6+	2000 11 28	704	0.4−	0.3−
1973 09 29	675	1.6+	1.0+	2000 11 03	704	1.0−	0.9+	2003 07 06	691	0.1−	0.7+
1973 09 30	675	0.2−	2.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2003 07 06	691	0.2−	0.7+
1973 09 30	675	0.3+	2.5−	2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2003 07 06	691	0.4−	0.9+
1973 10 04	675	0.4−	1.8−	2000 11 03	704	1.5−	0.3−	2003 07 25	644	0.0	0.6+
1973 10 04	675	2.0+	1.4−	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 07 25	644	0.1+	0.7+
1973 10 05	675	0.1+	1.3−	2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2003 07 25	644	0.1+	0.8+
1973 10 05	675	1.4+	1.8−	2000 11 20	704	0.0	0.9+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
1993 08 15	691	0.4−	0.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
1993 08 15	691	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.0	0.4+
1993 08 15	691	0.8−	0.1+	2000 11 24	699	0.8+	1.0+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
1998 01 08	691	0.3−	0.4−	2000 11 24	699	1.8+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	1.0−
1998 01 08	691	0.2−	0.4−	2000 11 24	699	0.6−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
1998 01 08	691	0.3−	0.5−	2000 11 24	699	1.0−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−
2000 10 24	704	1.0+	0.1+	2000 11 26	691	0.4−	0.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2000 10 24	704	0.6−	0.4−	2000 11 26	691	0.2−	0.5−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.7−	2000 11 26	691	0.5−	0.4−	2005 05 04	G96	0.2+	0.5−
2000 11 01	704	0.0	1.4+	2000 11 28	704	1.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2000 11 28	704	0.7+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2000 11 28	704	0.0	0.0				
2000 11 01	704	0.2−	1.0+	2000 11 28	704	1.0+	0.9+				

(118030)∗ 2325 T-2 = 2000 DT$_{57}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 39502)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	292.59008		(2000.0)			
n	0.24011952	ω	170.39912		+0.97867661	+0.20537872
a	2.5636048	Ω	177.74065		−0.19374001	+0.92848628
e	0.0839390	i	4.97201		−0.06824149	+0.30940718
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4−	0.0	2002 11 01	704	0.2−	0.5+	2004 02 22	691	0.1−	0.0
1973 09 24	675	1.3−	0.1−	2002 11 01	704	0.0	1.1+	2004 02 26	333	0.2−	0.5−
1973 09 25	675	0.5−	2.3−	2002 11 01	704	0.0	0.3+	2004 02 26	333	0.1−	0.0
1973 09 25	675	0.2+	2.1−	2002 11 01	704	0.6−	0.7+	2004 02 26	333	0.1−	0.5−
1973 09 29	675	0.9+	0.1−	2002 11 01	704	0.5−	1.4+	2004 03 11	644	0.0	0.2−
1973 09 29	675	1.1+	0.5−	2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2004 03 11	644	0.1+	0.1−
1973 09 30	675	(1.2+	2.9−)	2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2004 03 11	644	0.0	0.1+
1973 09 30	675	1.3+	1.7−	2002 11 07	704	0.7+	0.5+	2004 03 15	704	0.1+	1.5+
1973 10 04	675	0.1−	0.4−	2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2004 03 15	704	0.5+	0.0
1973 10 04	675	0.2−	1.9+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.1+
1973 10 04	675	0.8+	0.1+	2002 11 11	704	0.0	0.6+	2004 03 27	691	0.0	0.1−
1973 10 04	675	0.7−	1.9+	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	691	0.4+	0.1+
1973 10 05	675	0.7+	2.2−	2002 11 11	704	0.4+	0.5+	2004 03 27	691	0.1+	0.0
1973 10 05	675	(2.7−	1.7+)	2002 11 11	704	0.2−	0.9+	2005 05 27	461	0.4−	0.7+
1973 10 05	675	1.6+	0.9−	2002 11 11	704	0.5−	0.0	2005 05 27	461	0.0	0.7+
1973 10 05	675	1.3−	0.9+	2002 11 11	644	0.6−	0.2+	2005 05 27	461	0.0	0.5+
1992 03 26	691	0.7−	0.3+	2002 11 11	644	0.7−	0.1+	2005 05 27	461	0.6−	0.6+
1992 03 26	691	0.0	0.4−	2002 11 11	644	0.5−	0.2+	2005 06 02	E12	0.3−	0.0
1992 03 26	691	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2005 06 02	E12	0.5−	1.3+
2000 02 25	691	0.8−	0.4−	2002 11 22	644	0.2+	0.1+	2005 06 02	E12	0.3+	0.3+
2000 02 25	691	0.9−	0.2−	2002 11 22	644	0.1+	0.1−	2005 06 02	E12	0.2−	0.5+
2000 02 25	691	1.1−	0.0	2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 06 03	703	0.5−	0.3+
2000 02 29	704	0.4+	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.6+	2005 06 03	703	0.2−	0.2+

2000 02 29	704	1.1+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.7−	2005 06 03	703	0.7+	0.8+		
2000 02 29	704	0.4+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.3+	0.2+		
2000 02 29	704	0.0	0.5+	2002 12 01	704	1.2−	0.2−	2005 06 05	704	0.6+	0.7+		
2000 03 03	704	0.8+	1.4+	2002 12 07	704	0.8−	0.6+	2005 06 05	704	0.7+	0.5+		
2000 03 03	704	0.2−	0.5−	2002 12 07	704	0.0	0.9+	2005 06 05	704	0.2+	0.9+		
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2002 12 07	704	1.0−	1.2+	2005 06 05	704	0.2+	0.9+		
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2002 12 07	704	0.5−	1.0+	2005 06 24	644	0.7−	0.1+		
2000 03 03	704	0.9+	0.2−	2002 12 07	704	0.4−	1.3+	2005 06 24	644	0.3+	0.2+		
2002 10 11	704	0.3+	1.9+	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2005 06 24	644	0.5+	0.4+		
2002 10 11	704	1.0+	1.0+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+		
2002 10 11	704	1.1+	0.7+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+		
2002 10 11	704	0.7+	1.4+	2004 02 14	691	0.1−	0.1−	2005 06 27	644	0.4+	0.5+		
2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2004 02 14	691	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+		
2002 10 30	644	0.6−	0.3+	2004 02 14	691	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.2+		
2002 10 30	644	0.5−	0.6+	2004 02 22	691	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.3+		
2002 10 30	644	0.3−	0.7+	2004 02 22	691	0.1−	0.1−						

(118031)∗ 2330 T-2 = 1993 SN$_{13}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (MPC 24237)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.10624		(2000.0)			
n	0.24567934	ω	111.06243		−0.43078146	−0.90243546
a	2.5247805	Ω	4.46905		+0.79604275	−0.38317666
e	0.0709007	i	4.51187		+0.42513912	−0.19694134
P	4.01	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	(2.7+	0.1−)	2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.6−	1.2−		
1973 09 24	675	1.1−	0.4−	2001 09 26	704	0.7+	0.5−	2003 02 04	704	0.1−	0.2−		
1973 09 24	675	0.1+	1.0+	2001 10 05	644	0.3−	0.5+	2003 02 04	704	0.0	0.2−		
1973 09 25	675	0.1−	1.6−	2001 10 05	644	0.6−	0.4+	2003 02 04	704	0.0	0.3−		
1973 09 25	675	1.3+	1.5−	2001 10 05	644	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.4−	0.3+		
1973 09 30	675	(2.7+	4.0−)	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2003 02 04	704	0.1−	0.2−		
1973 09 30	675	(3.9+	3.4−)	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2003 02 07	704	0.3+	0.7+		
1973 10 04	675	(2.0+	2.9−)	2001 10 13	704	0.5−	0.5−	2003 02 07	704	0.3+	0.1+		
1973 10 04	675	0.8+	2.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2003 02 07	704	0.6+	0.5+		
1973 10 05	675	(1.7+	2.5−)	2001 10 15	704	0.9−	1.1+	2003 02 07	704	0.1+	0.7+		
1973 10 05	675	(2.8+	3.3−)	2001 10 15	704	0.4+	1.1−	2003 02 23	699	0.5−	0.1−		
1993 09 16	809	1.5+	1.3−	2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2003 02 23	699	0.2−	0.3+		
1993 09 16	809	(1.4+	3.1−)	2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 02 23	699	0.1−	0.0		
1993 09 16	809	(2.8+	2.4−)	2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 02 23	699	0.3−	0.3+		
1993 09 18	675	(2.9−	0.0)	2001 10 16	704	0.4−	0.4−	2003 02 28	608	0.6+	0.5−		
1993 09 18	675	0.5+	1.3−	2001 10 16	704	1.6+	1.2−	2003 02 28	608	0.4+	1.0−		
1993 09 22	675	1.6−	0.1+	2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2003 02 28	608	0.8+	0.3−		
1993 09 23	809	(0.6−	2.3−)	2001 10 16	704	0.4+	0.5−	2003 03 06	704	0.8−	0.4+		
1993 09 23	809	(1.4−	3.5−)	2001 10 16	704	1.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.8−	0.2−		
1993 09 23	809	(2.0−	4.0−)	2001 10 17	644	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.9−	1.1+		
1993 09 23	675	0.9−	0.1+	2001 10 17	644	0.4+	1.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.7+		
1993 09 23	675	1.7−	0.2−	2001 10 17	644	0.2+	0.8+	2003 03 06	704	0.7−	0.9+		
1993 10 14	691	1.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.4+	0.9+	2003 03 08	704	0.5−	0.1+		
1993 10 14	691	1.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.4+	0.9+	2003 03 08	704	0.7−	0.3+		
1993 10 14	691	1.0+	0.3−	2001 10 17	644	0.3+	0.7+	2003 03 08	704	0.4+	0.4−		
1999 01 19	704	2.0−	1.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.5−	0.7+		
1999 01 19	704	0.1−	1.0+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2003 03 08	704	0.8+	1.7−		
1999 01 19	704	1.3−	1.0+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	704	0.2+	0.5−		
1999 01 19	704	(3.1−	0.8+)	2001 10 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.8+		
1999 02 10	704	0.4+	0.5−	2001 10 20	704	0.8−	0.6−	2003 03 08	704	0.6−	0.2−		
1999 02 10	704	1.7+	0.7+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+		
1999 02 10	704	(2.4+	0.8−)	2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2003 05 01	704	0.2+	0.0		
1999 02 10	704	1.6+	0.9−	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2003 05 01	704	1.2−	0.0		
1999 02 13	704	1.6+	0.7+	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.2−	0.4+		
1999 02 13	704	0.9+	1.1−	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.5−	0.1+		
1999 02 13	704	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.6−	0.2+		
1999 02 13	704	(2.0+	0.4+)	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.5−	0.1+		
1999 02 13	704	0.1+	1.6+	2001 10 24	704	1.0−	0.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+		
1999 02 24	699	0.4+	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.7+		
1999 02 24	699	0.3+	0.3+	2001 10 25	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.1+		
1999 02 24	699	1.2−	1.2−	2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+		
2001 08 24	704	0.3−	0.3−	2001 10 25	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.0		
2001 08 24	704	0.2+	0.6−	2001 12 10	645	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.8+		
2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	645	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−		
2001 08 24	704	0.2+	0.5−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.4−		
2001 08 27	699	0.1−	0.0	2002 11 12	704	0.0	1.5−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−		
2001 08 27	699	0.1+	0.4+	2002 11 12	704	0.8+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.0		
2001 08 27	699	0.9+	0.8+	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.0		
2001 08 27	699	0.1+	1.6+	2002 11 21	644	0.2+	0.3−	2005 09 06	704	0.0	1.2+		
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2002 11 21	644	0.3+	0.1+	2005 09 06	704	0.6+	1.1+		
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2002 11 21	644	0.5+	0.2+	2005 09 06	704	0.0	0.7+		
2001 09 11	699	0.7+	0.5+	2002 12 06	704	1.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.9+		
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.6+	0.3+		
2001 09 16	644	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.8+	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.1+		
2001 09 16	644	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.4−		
2001 09 16	644	0.5−	0.6+	2002 12 31	704	0.7+	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.4−		
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.1−		
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.3+		
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.3−	0.3−		
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	699	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.2−		
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2003 01 05	699	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.2−		
2001 09 18	699	0.7+	0.5−	2003 01 05	699	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−		
2001 09 18	699	0.8+	0.3+	2003 01 05	699	0.5−	1.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−		
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−		
2001 09 18	699	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	0.0		
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 01 05	704	1.1+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.4−		
2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	1.0+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.0		
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−		
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.5+	0.4+		
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2003 01 09	704	1.1+	0.5−	2005 09 23	699	0.7+	0.7+		
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.5−	2005 09 23	699	(0.9−	2.4+)		
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−		
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1−		
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2003 01 27	699	0.6−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−		
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2003 01 27	699	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−		
2001 09 23	704	1.6+	1.1+	2003 01 27	699	0.2−	0.0	2005 10 01	704	1.3+	1.7−		
2001 09 23	704	1.9+	0.8+	2003 01 27	699	0.8−	0.2+	2005 10 01	704	0.9−	1.7+		
2001 09 23	704	1.5+	0.6+	2003 01 30	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	1.1+	0.5+		
2001 09 25	644	0.1−	0.8+	2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.9−		
2001 09 25	644	0.0	0.9+	2003 01 30	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+		
2001 09 25	644	0.0	0.8+	2003 01 30	699	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.4+		
2001 09 26	699	0.1−	0.3−	2003 01 31	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.0		
2001 09 26	699	0.5+	0.7+	2003 01 31	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.6−		
2001 09 26	699	0.1+	0.5+	2003 01 31	644	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.7+		
2001 09 26	699	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.4−	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+		
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.6−	0.7+		
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.4−	0.9−	2005 10 05	704	0.6−	0.6+		
2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	1.2−	2005 10 05	704	1.6−	0.0		

(118032)∗ 2410 T-2 = 2001 KC$_{51}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 14337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.17860		(2000.0)			
n	0.27705347	ω	69.76714		+0.45606111	+0.88932264
a	2.3303813	Ω	227.41180		−0.83249529	+0.41306487
e	0.2056367	i	2.59776		−0.31457885	+0.19616995
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2+	1.0−	2001 06 16	704	0.3+	1.3−	2005 08 30	704	0.2−	0.1+		
1973 09 19	675	0.1−	0.2−	2001 06 18	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.0		

1973 09 20	675	1.2+	1.6−	2001 06 18	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.4+	
1973 09 24	675	0.9+	1.6−	2001 06 18	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+	
1973 09 24	675	0.4+	2.5−	2001 06 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.9−	0.3+	
1973 09 25	675	(0.5+	3.8−)	2001 06 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.5−	0.0	
1973 09 25	675	(1.9+	3.0−)	2001 06 19	704	0.6−	0.0	2005 09 09	704	0.9−	0.4+	
1998 10 17	699	0.3−	0.4+	2001 06 19	704	0.5+	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.2+	
1998 10 17	699	0.2+	0.9+	2001 06 22	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+	
1998 10 17	699	(0.5+	2.2+)	2001 06 22	704	0.0	0.3−	2005 09 15	703	0.3+	0.3−	
1999 01 15	691	0.0	1.1−	2001 06 22	704	0.1+	0.5−	2005 09 15	703	0.2−	0.5+	
1999 01 15	691	0.3+	0.9−	2001 06 22	704	0.2+	0.4−	2005 09 15	703	0.3+	0.0	
1999 01 15	691	0.6+	0.5−	2002 12 05	704	0.8−	0.5+	2005 09 15	703	1.2−	0.5−	
2001 05 17	704	1.1+	1.4−	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.7+	
2001 05 17	704	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−	
2001 05 17	704	1.0−	0.3−	2002 12 05	704	0.9−	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.4+	
2001 05 21	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−	
2001 05 21	704	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.8−	
2001 05 21	704	0.8−	0.6+	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.2+	
2001 05 21	704	(2.5−	1.3+)	2002 12 11	704	1.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	1.1+	
2001 05 24	704	1.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 09 23	703	1.3+	0.7+	
2001 05 24	704	0.3−	0.7+	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	1.4+	2.0+	
2001 05 24	704	0.5+	0.4−	2004 03 18	704	1.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.4−	0.4−	
2001 05 24	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	1.0+	1.9+	
2001 05 24	704	0.5+	1.9−	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+	
2001 05 27	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.2+	
2001 05 27	704	1.0−	0.2+	2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	1.1−	
2001 05 27	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	1.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+	
2001 06 13	704	0.5−	0.6+	2004 03 27	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.5−	
2001 06 13	704	0.0	0.6+	2004 03 27	704	0.7+	1.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.5+	
2001 06 13	704	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.9+	1.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.2−	
2001 06 13	704	0.5+	0.3+	2004 03 27	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+	
2001 06 13	704	1.1+	1.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.0	
2001 06 16	704	0.2+	2.0+	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+	
2001 06 16	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.6+	2005 10 07	703	0.0	0.6+	
2001 06 16	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	699	1.3−	0.6−	2005 10 07	703	0.9−	0.6−	
2001 06 16	704	0.6−	0.5−	2005 08 30	704	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.5−	

(118033)∗ 2904 T-2 = 2000 VE$_{25}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 7410)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.84010		(2000.0)			
n	0.18577807	ω	328.40483		+0.97108869	−0.23793534
a	3.0418637	Ω	45.37308		+0.22429052	+0.88167910
e	0.2285279	i	1.55615		+0.08173450	+0.40746625
P	5.31	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	0.5+	2.3−	2000 12 19	691	0.6+	0.7−	2005 09 24	691	0.1−	0.4+	
1973 09 30	675	1.0+	2.1−	2000 12 19	691	0.2−	0.8+	2005 09 24	703	1.1+	0.2+	
1973 10 04	675	0.7+	1.8−	2001 01 20	704	0.5−	1.4+	2005 09 24	703	0.8+	0.5−	
1973 10 04	675	2.2+	0.5+	2001 01 20	704	0.7−	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.2+	
1973 10 05	675	0.3−	2.3−	2001 01 20	704	0.8−	1.0+	2005 09 24	703	0.2+	0.6−	
1973 10 05	675	0.1+	1.1−	2001 01 20	704	1.2−	1.5−	2005 09 26	644	0.4−	0.5+	
2000 11 01	704	1.0+	0.7+	2002 02 07	291	0.1+	0.7+	2005 09 26	644	0.3−	0.5+	
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	291	0.2−	0.8+	2005 09 26	644	0.5−	0.4+	
2000 11 01	704	0.8+	0.7+	2002 02 07	291	0.1−	0.6+	2005 09 26	644	0.3−	0.3+	
2000 11 01	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	291	0.9+	0.5+	2005 09 26	644	0.6−	0.3+	
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	291	0.9+	0.5+	2005 09 26	644	0.5−	0.3+	
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	291	0.9+	0.5+	2005 09 29	644	0.5−	0.3+	
2000 11 02	704	0.8−	0.9+	2002 02 09	291	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+	
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2002 02 09	291	0.3+	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.5+	
2000 11 21	704	1.2−	0.3−	2002 02 09	291	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+	
2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.3+	
2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2002 02 10	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.1+	
2000 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	691	1.0−	0.8−	2005 09 29	699	0.9+	0.6+	
2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2002 03 08	557	0.3+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	
2000 11 27	691	0.2+	0.5−	2002 03 08	557	0.8−	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.8+	
2000 11 27	691	0.1+	0.4−	2002 03 10	557	0.1+	0.6−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+	
2000 11 27	691	0.2+	0.4−	2002 03 10	557	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.8+	0.1+	
2000 12 16	691	0.3−	0.3−	2002 03 11	557	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−	
2000 12 16	691	0.3−	0.2−	2002 03 11	557	0.5+	1.0+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+	
2000 12 16	691	0.6−	0.2−	2002 03 11	557	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−	
2000 12 17	691	0.6+	0.8−	2002 03 17	291	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.4+	
2000 12 17	691	0.6+	1.1−	2002 03 17	291	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	
2000 12 17	691	0.3+	1.0−	2002 03 17	291	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.0	
2000 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 05	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	
2000 12 17	704	0.6−	1.0+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	
2000 12 17	704	1.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.1−	
2000 12 17	704	0.0	0.7+	2003 04 24	691	0.8−	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.2−	
2000 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	1.0−	0.2+	
2000 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 24	691	0.4−	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.3+	
2000 12 17	704	0.7+	0.0	2005 09 15	703	0.9−	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.1+	
2000 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 09 15	703	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.4−	0.3+	
2000 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 15	703	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.2+	
2000 12 17	691	0.6+	0.6−	2005 09 15	703	0.7+	0.6−	2005 10 05	691	0.3−	0.3+	
2000 12 17	691	0.9+	1.3−	2005 09 17	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+	
2000 12 17	691	1.0+	0.5−	2005 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.7+	
2000 12 17	557	0.6−	0.2+	2005 09 17	644	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.6+	1.3+	
2000 12 17	557	0.3−	0.2+	2005 09 17	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.7+	
2000 12 17	557	0.1+	0.3−	2005 09 17	644	0.6−	0.8+	2005 10 07	703	0.1−	0.4+	
2000 12 17	557	0.4+	0.4+	2005 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−	
2000 12 17	557	0.2−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−	
2000 12 18	691	0.8+	1.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.4+	
2000 12 18	691	0.6+	1.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.4+	
2000 12 18	691	0.8+	1.3−	2005 09 24	691	0.3−	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−	
2000 12 19	691	0.8+	0.4−	2005 09 24	691	0.0	0.3+					

(118034)∗ 3015 T-2 = 2001 TZ$_{141}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 20660)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	223.23204		(2000.0)			
n	0.17769997	ω	246.64679		+0.67225742	−0.73767798
a	3.1333661	Ω	160.68737		+0.72930574	+0.64539939
e	0.0999395	i	10.88609		+0.12721281	+0.19821914
P	5.55	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.2−	0.7−	2001 08 27	699	1.1−	0.6−	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	
1973 09 24	675	1.4+	1.5−	2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.8+	
1973 09 24	675	0.7+	0.9−	2001 09 19	704	1.3+	0.4−	2004 03 20	704	0.6+	0.1−	
1973 09 25	675	0.1+	0.8+	2001 09 19	704	1.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	1.6+	
1973 09 25	675	1.3+	0.9−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.7+	0.2+	
1973 09 30	675	1.8−	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2005 06 11	691	0.3−	0.4+	
1973 09 30	675	0.5−	0.9−	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2005 06 11	691	0.3−	0.5+	
2001 08 27	704	0.0	1.2+	2001 10 10	644	0.0	0.1−	2005 06 11	691	0.4−	0.5+	
2001 08 27	704	1.7−	1.5+	2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2005 06 27	691	0.0	0.3+	
2001 08 27	699	0.2+	0.7−	2001 10 10	644	0.1−	0.0	2005 06 27	691	0.1+	0.4+	
2001 08 27	704	0.4−	1.4+	2001 10 16	644	1.0+	1.1+	2005 06 27	691	0.0	0.4+	
2001 08 27	699	0.9−	0.3−	2001 10 16	644	0.8+	1.3+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+	
2001 08 27	704	0.5−	1.1+	2001 10 16	644	0.7+	1.4+	2005 07 04	691	0.5+	0.6+	
2001 08 27	704	0.8−	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2005 07 04	691	0.4+	0.3+	
2001 08 27	699	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.3+	0.5+					

(118035)∗ 3031 T-2 = 2004 RN$_{224}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.81400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22372448	ω	15.45260		+0.86725951	−0.49769165	
a	2.6873674	Ω	14.41578		+0.45114995	+0.77476096	
e	0.1663846	i	2.94828		+0.21053425	+0.38993393	
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8+	0.5−	2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2004 10 07	699	0.2+	0.3−
1973 09 19	675	0.1+	1.7+	2000 11 20	704	0.7+	0.0	2004 10 07	699	0.2+	0.5−
1973 09 19	675	(3.0+	2.8−)	2002 03 16	704	0.0	1.7+	2004 10 09	704	0.8+	0.3+
1973 09 19	675	1.5−	1.4+	2002 03 16	704	1.6−	1.4+	2004 10 09	704	0.4+	0.8+
1973 09 20	675	1.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+
1973 09 20	675	1.6+	0.7−	2002 03 16	704	1.3+	0.5−	2004 10 09	704	0.2+	0.2−
1973 09 24	675	0.5+	2.0−	2002 03 21	599	0.2−	0.8−	2004 10 09	704	0.2+	0.1−
1973 09 24	675	0.5−	0.1+	2002 03 21	599	0.1−	0.1+	2004 10 10	691	0.2−	0.1+
1973 09 24	675	0.7−	1.6−	2004 08 10	704	1.0−	0.9+	2004 10 10	691	0.1−	0.0
1973 09 24	675	0.2+	0.2+	2004 08 10	704	1.2−	0.4+	2004 10 10	691	0.1−	0.0
1973 09 25	675	1.7−	2.2−	2004 08 10	704	0.2−	0.4+	2004 10 12	699	0.3+	0.0
1973 09 25	675	0.1−	0.0	2004 09 08	644	0.0	0.4+	2004 10 12	699	0.2−	0.6+
1973 09 25	675	0.6−	0.3−	2004 09 08	644	0.1+	0.2+	2004 10 12	699	0.2−	0.5+
1973 09 25	675	0.3−	0.7+	2004 09 08	644	0.1+	0.3+	2004 10 12	699	0.4−	0.1+
1973 09 29	675	1.1+	0.4−	2004 09 15	691	0.0	0.3+	2004 10 14	704	1.2−	0.3+
1973 09 30	675	0.7+	1.4+	2004 09 15	691	0.0	0.2+	2004 10 14	704	0.7−	1.0+
1973 09 30	675	0.4−	0.5+	2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2004 10 14	704	1.1−	0.4+
1973 10 04	675	0.0	1.9−	2004 09 16	699	0.1+	0.3+	2004 10 14	704	0.5−	0.3−
1973 10 04	675	1.2+	1.8−	2004 09 16	699	0.3+	0.2−	2004 10 14	691	0.3−	0.1+
1973 10 04	675	1.1+	0.2−	2004 09 16	699	0.2−	0.0	2004 10 14	691	0.2−	0.2+
1973 10 04	675	0.3+	0.8−	2004 09 16	699	0.4−	0.2+	2004 10 14	691	0.3−	0.1+
1973 10 05	675	0.1−	0.4+	2004 09 17	704	0.5−	1.4+	2004 10 20	704	0.8−	0.8+
1973 10 05	675	(2.6+	0.2−)	2004 09 17	704	1.4−	0.6+	2004 10 20	704	0.1−	0.1+
1995 08 26	809	1.0+	0.7+	2004 09 17	704	0.0	1.2−	2004 10 20	704	0.3−	0.2−
1995 08 27	809	0.3+	0.2−	2004 09 17	704	1.7−	0.9+	2004 10 20	704	0.3−	0.3−
1995 08 28	809	0.3−	0.3+	2004 09 22	704	(2.6−	0.3+)	2004 10 20	704	0.4−	0.3−
1995 08 28	809	0.6+	0.3−	2004 09 22	704	(3.0−	0.1+)	2004 11 03	644	0.1+	0.0
1995 09 01	809	0.1−	0.5−	2004 09 22	704	(3.3−	0.2+)	2004 11 03	644	0.2+	0.1+
1995 09 18	809	0.6+	0.9+	2004 09 22	704	(2.9−	0.6+)	2004 11 03	644	0.3+	0.0
1995 09 19	809	0.6+	0.2+	2004 09 22	704	(3.0−	0.1−)	2004 11 04	699	0.5−	0.2+
1995 09 19	809	1.3+	0.5+	2004 10 04	699	0.4+	0.3+	2004 11 04	699	0.3−	0.1+
1995 09 20	809	0.9+	0.2−	2004 10 04	699	0.2+	0.8+	2004 11 04	699	0.2+	0.5−
1995 09 22	809	1.4−	0.5+	2004 10 04	699	0.3−	0.3−	2004 11 04	699	0.8−	0.1+
1995 09 22	809	1.7+	0.3+	2004 10 04	699	1.1−	0.7+	2004 12 14	703	1.6+	1.2−
1995 09 23	809	0.7+	0.6+	2004 10 05	608	0.9+	1.5−	2004 12 14	703	0.1−	0.9−
1995 09 24	809	0.1+	0.5+	2004 10 05	608	0.7+	1.3−	2004 12 14	703	0.8+	1.0−
2000 11 20	704	0.6+	0.0	2004 10 05	608	0.4+	1.1−	2004 12 14	703	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.7+	0.4−	2004 10 07	699	0.1−	0.0				
2000 11 20	704	1.4+	0.4+	2004 10 07	699	0.1−	0.2+				

(118036)∗ 3038 T-2 = 2001 OV$_{32}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 18116)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.10755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17110381	ω	310.71664		+0.83561563	+0.54726766	
a	3.2133862	Ω	16.28345		−0.43915394	+0.71736156	
e	0.0669450	i	9.72796		−0.32998537	+0.43115020	
P	5.76	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	2.1+	2.3−	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+
1973 09 24	675	0.9+	2.1−	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2003 12 30	704	0.8+	0.6+
1973 09 29	675	0.1−	1.8−	2002 10 07	704	0.9−	1.5−	2003 12 30	704	0.7−	0.8+
1973 09 29	675	1.4+	0.8−	2002 10 07	704	1.0−	1.0−	2003 12 30	704	0.2+	1.1+
1973 09 30	675	(0.3−	5.2−)	2002 10 07	704	0.8+	1.3−	2003 12 30	704	1.6+	1.5+
1973 09 30	675	(1.9−	2.9−)	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 03 10	699	0.2−	1.6−
2001 06 28	644	0.3+	1.1+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 03 10	699	0.4+	0.4+
2001 06 28	644	0.1+	1.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	699	0.7+	0.9+
2001 06 28	644	0.2+	1.0+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.1+
2001 07 19	644	0.6−	0.9+	2002 10 18	644	0.3−	0.7+	2005 03 16	703	1.0−	0.9−
2001 07 19	644	0.2−	1.0+	2002 10 18	644	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2001 07 19	644	0.2−	0.6+	2002 10 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.1+	1.3+
2001 07 25	644	0.4+	1.0+	2002 11 22	644	0.8−	0.4+	2005 03 16	703	0.6−	0.0
2001 07 25	644	0.0	1.7+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	1.1−	0.7+
2001 07 25	644	0.1−	1.1+	2002 11 22	644	0.6−	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.3+
2002 09 17	608	1.3−	0.6+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	0.9+
2002 09 17	608	1.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.6+	0.5+	2005 04 10	691	0.1+	0.1−
2002 09 17	608	1.0−	0.8+	2003 12 28	704	0.7+	0.4+	2005 04 10	691	0.2−	1.1+
2002 10 03	704	1.3−	0.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2005 04 10	691	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.8+	0.3+				

(118037)∗ 3041 T-2 = 2002 PJ$_{75}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35423)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.28023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16917678	ω	221.05578		+0.86736058	−0.49410591	
a	3.2377419	Ω	168.11880		+0.49760393	+0.85890413	
e	0.0907900	i	16.80959		+0.00871525	+0.13469612	
P	5.83	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(0.5−	2.7−)	2002 08 31	699	0.1−	0.8+	2003 11 29	704	0.9−	1.8−
1973 09 19	675	0.6−	1.9−	2002 08 31	699	0.1−	2.0+	2003 11 29	704	0.0	0.4−
1973 09 20	675	1.1+	1.2+	2002 09 04	699	0.7+	0.4+	2003 11 29	704	0.8+	0.3−
1973 09 24	675	0.0	2.3−	2002 09 04	699	1.2+	0.7+	2003 11 29	704	0.2+	0.8+
1973 09 24	675	(3.2+	2.6−)	2002 09 04	699	0.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−
1973 09 25	675	(2.7+	3.9−)	2002 09 04	699	1.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.6+
1973 09 25	675	2.3+	2.0−	2002 09 05	704	0.3−	1.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.8+
1973 09 29	675	1.0−	1.3+	2002 09 05	704	0.7+	1.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.6+
1973 09 29	675	0.2−	1.0+	2002 09 05	704	0.6−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+
1973 09 30	675	1.0−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
1973 09 30	675	0.4+	0.4+	2002 09 11	608	0.2−	1.7−	2005 03 11	G96	0.5+	0.1+
1973 10 04	675	1.0+	0.9+	2002 09 11	608	0.4−	0.9−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
1973 10 04	675	(1.9−	3.2+)	2002 09 11	608	0.4−	1.0−	2005 03 17	703	0.3+	1.7+
1973 10 05	675	2.0−	1.1+	2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	0.7−	0.1−
1973 10 05	675	(0.9+	3.0+)	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	1.3−	0.5−
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.5+	0.9+
2002 08 12	704	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	691	0.6+	0.3+
2002 08 12	704	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2005 04 02	691	0.6+	0.3+
2002 08 13	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	1.2−	0.3−	2005 04 02	691	0.7+	0.4+
2002 08 13	704	0.4−	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	1.4−	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2002 08 13	704	0.4−	0.3+	2002 10 06	704	(2.9−	1.0+)	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 13	704	1.5+	0.4+	2002 10 06	704	0.5−	1.0+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 31	699	0.5−	1.2+	2002 10 06	704	0.4−	1.2+	2005 05 10	G96	0.3+	0.1−
2002 08 31	699	0.9+	0.2+	2003 11 29	704	0.1−	0.0				

(118038)∗ 3051 T-2 = 1998 HT$_{16}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (MPC 32733)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.29904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25994754	ω	279.74082		+0.31646996	−0.94757020	
a	2.4315260	Ω	151.68644		+0.90279911	+0.28654350	
e	0.1886596	i	5.35245		+0.29120531	+0.14143383	
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.9−	2.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.2+	1.0−
1973 09 19	675	0.9+	1.3−	2001 01 20	704	0.8+	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.8−
1973 09 20	675	0.2−	1.5−	2001 01 20	704	0.7+	0.7−	2005 02 02	703	0.2+	0.4+
1973 09 24	675	(0.3−	4.2−)	2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	1.0−
1973 09 24	675	2.4+	2.0−	2001 01 20	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	703	0.4−	0.5−
1973 09 25	675	(1.9+	3.7−)	2001 01 20	704	0.7+	0.5−	2005 02 02	703	0.5−	0.2+
1973 09 25	675	(3.3+	4.8−)	2001 02 02	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	703	0.5−	0.3−
1973 09 29	675	1.2−	0.7−	2001 02 02	704	0.3+	0.8+	2005 02 04	691	0.0	0.1−
1973 09 29	675	1.1+	1.8−	2001 02 02	704	0.7−	0.8+	2005 02 04	691	0.0	0.0
1973 09 30	675	0.5−	0.2−	2001 02 02	704	0.1−	0.8+	2005 02 04	691	0.0	0.0
1973 09 30	675	0.6−	1.1−	2001 02 19	704	1.3−	1.1+	2005 02 04	699	1.2−	0.5+
1973 10 04	675	0.1+	0.9+	2001 02 19	704	0.1−	0.9+	2005 02 04	699	0.3−	0.4−
1973 10 04	675	1.7−	0.8+	2001 02 19	704	0.4−	1.1+	2005 02 04	699	0.1−	0.0
1973 10 05	675	1.8+	0.7+	2003 07 24	644	0.2−	0.8+	2005 02 04	699	0.2+	0.3−
1973 10 05	675	2.3+	0.2+	2003 07 24	644	0.2−	0.9+	2005 02 09	699	0.7+	0.2−
1998 04 25	691	0.1+	0.2−	2003 07 24	644	0.2−	0.8+	2005 02 09	699	0.1−	0.1+
1998 04 25	691	0.7+	0.3+	2003 07 26	644	0.1−	0.8+	2005 02 09	699	(2.3+	1.1−)
1998 04 25	691	0.7+	0.0	2003 07 26	644	0.1+	0.6+	2005 02 09	699	0.9+	0.3+
1998 04 27	691	0.5+	0.2+	2003 07 26	644	0.1+	0.7+	2005 02 09	704	0.4+	1.3+
1998 04 27	691	0.4+	0.4−	2005 01 06	704	0.5+	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.3−
1998 04 27	691	0.5+	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.0
1998 05 01	691	0.5−	0.3−	2005 01 06	704	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.5+
1998 05 01	691	0.6−	0.2−	2005 01 06	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.2−	0.2−
1998 05 01	691	0.8−	0.5−	2005 01 06	704	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.4+
1998 05 02	691	0.6−	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.5+	2005 03 02	703	0.4+	0.4−
1998 05 02	691	1.1−	0.1−	2005 01 13	703	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	1.2−	0.3−
1998 05 02	691	1.2−	0.3+	2005 01 13	703	0.8−	0.3+	2005 03 02	703	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2005 01 13	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	699	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.9−	0.6+	2005 01 13	703	0.6−	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.3−
2000 11 02	704	0.6+	0.7+	2005 01 13	703	1.4−	0.4+	2005 03 03	699	1.0+	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	691	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2005 03 03	699	0.7+	0.4−
2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2005 01 13	704	0.9+	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	0.2−	2005 03 03	699	1.4+	0.2−
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2005 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−
2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2005 01 17	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.6−
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5−
2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.2−
2000 12 20	704	0.8−	0.7−	2005 01 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 16	691	0.0	0.1−
2000 12 20	704	1.1+	0.9−	2005 02 01	106	0.3−	0.2−	2005 03 16	691	0.2+	0.1−
2000 12 20	704	0.7−	0.2+	2005 02 02	106	0.5+	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.5−
2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	106	0.3+	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−
2001 01 04	704	0.7−	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.6−
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2005 02 02	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−
2001 01 04	704	0.6−	0.1−	2005 02 02	691	0.2−	0.0				
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.6−				

(118039)∗ 3075 T-2 = 2000 WG$_{153}$ = 2002 JQ$_{146}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8355, *MPO* 33737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.21200		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25983414	ω	6.52090		+0.22727320		−0.97342817
a	2.4322334	Ω	70.34529		+0.89212360		+0.19658611
e	0.2046805	i	1.70431		+0.39046431		+0.11743718
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	(0.1−	3.3−)	2000 12 07	704	0.8−	0.5−	2005 01 18	703	0.6−	0.1−
1973 09 24	675	(0.3+	4.2−)	2000 12 07	704	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.9−	0.9−
1973 09 25	675	(0.1−	5.8−)	2000 12 07	704	0.0	0.5−	2005 01 20	699	0.3+	0.3−
1973 09 25	675	0.2+	1.8−	2000 12 21	704	0.4−	0.5−	2005 01 20	699	0.4−	0.7−
1973 09 29	675	0.9+	2.2−	2000 12 21	704	0.5+	0.1−	2005 01 20	699	1.0+	0.0
1973 09 29	675	0.9+	2.4−	2000 12 21	704	0.1−	0.7+	2005 01 20	699	0.2−	0.2+
1973 09 30	675	(1.6+	2.7−)	2000 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 02 01	644	0.2+	0.4−
1973 10 04	675	(4.6+	3.9−)	2000 12 30	704	0.4+	0.0	2005 02 01	644	0.2+	0.2+
1973 10 05	675	1.7+	0.9−	2000 12 30	704	0.8−	0.9+	2005 02 01	644	0.2+	0.2−
1973 10 05	675	0.9+	1.8−	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 02 01	644	0.2+	0.0
1996 11 07	691	0.8−	0.5+	2000 12 30	704	(2.4−	0.9−)	2005 02 01	644	0.0	0.0
1996 11 07	691	0.8−	1.0+	2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2005 02 01	644	0.1+	0.3−
1997 02 07	691	1.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.8−	0.1−	2005 02 02	691	0.4−	0.1−
1997 02 07	691	1.2−	0.3−	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	691	0.2−	0.1−
1997 02 07	691	0.7−	0.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.3−	0.1−
1998 05 23	691	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	0.7+
1998 05 23	691	0.3+	0.2+	2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.2−
1998 05 23	691	0.3−	0.2−	2001 01 20	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.1−
2000 11 28	691	0.1−	0.0	2001 01 20	704	0.7+	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.1+
2000 11 28	691	0.0	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.4−
2000 11 28	691	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.8+	0.6+	2005 02 04	699	1.4+	0.8−
2000 11 29	704	0.6−	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.7+	2005 02 04	699	0.7+	0.6−
2000 11 29	704	0.9−	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 02 04	699	0.5+	0.4−
2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2002 05 07	291	0.3−	0.1−	2005 02 04	699	0.6−	0.1−
2000 11 29	704	0.7−	0.3−	2002 05 07	291	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.6−	0.0
2000 12 04	704	0.7−	0.0	2002 05 07	291	0.4−	0.3−	2005 02 09	699	0.4−	0.0
2000 12 04	704	0.5−	0.9+	2002 05 11	704	0.0	0.7−	2005 02 09	699	0.2−	0.6−
2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.6−	2005 02 09	699	0.3−	0.2−
2000 12 04	704	0.1−	0.9+	2002 05 11	704	0.9−	1.4+	2005 02 14	704	0.3+	0.3−
2000 12 04	704	0.4+	0.3−	2003 07 06	691	0.1+	0.8+	2005 02 14	704	0.7+	0.1+
2000 12 05	704	0.7+	0.2+	2003 07 06	691	0.1−	1.0+	2005 02 14	704	0.1−	0.1−
2000 12 05	704	0.1+	0.5+	2003 07 06	691	0.1+	1.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.5−
2000 12 05	704	0.1+	0.1+	2003 07 08	644	0.1−	0.7+	2005 02 14	704	0.0	0.6−
2000 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 07 08	644	0.0	1.2+	2005 03 02	703	1.1−	0.2+
2000 12 05	704	0.1+	0.1+	2003 07 08	644	0.5−	1.1+	2005 03 02	703	0.9−	1.0+
2000 12 05	704	0.1−	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 03 02	703	1.0−	0.4−
2000 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.9+	0.0
2000 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.5−	2005 03 04	704	0.2−	0.1−
2000 12 05	704	0.4+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2005 03 04	704	0.0	0.3+
2000 12 05	704	1.9+	0.9+	2005 01 06	704	0.7+	0.1−	2005 03 04	704	0.3−	0.6+
2000 12 06	691	0.7+	0.2−	2005 01 06	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.7+
2000 12 06	691	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.4−	0.0	2005 03 09	691	0.2−	0.3−
2000 12 06	691	0.4+	0.3−	2005 01 06	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	691	0.1−	0.3−
2000 12 07	704	1.9+	0.4+	2005 01 06	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	691	0.2−	0.1−
2000 12 07	704	1.0+	0.3−	2005 01 13	691	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.3+	0.2−
2000 12 07	704	0.4−	0.4+	2005 01 13	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.9+	0.7−
2000 12 07	704	0.7−	0.4−	2005 01 13	691	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.3−	0.3−
2000 12 07	704	0.1−	0.2−	2005 01 18	703	0.3+	0.2−	2005 03 10	699	0.3+	0.0
2000 12 07	704	0.2+	0.2−	2005 01 18	703	0.6−	0.2−				

(118040)∗ 3104 T-2 = 2002 PE$_{76}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.43053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20108325	ω	293.08729		+0.93558837		+0.35185961
a	2.8854848	Ω	46.32604		−0.30720865		+0.85232830
e	0.0871005	i	2.33614		−0.17406103		+0.38695126
P	4.90	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4−	0.8+	2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2004 12 20	G96	1.0+	0.4−
1973 09 19	675	1.9−	0.6−	2002 08 13	644	0.5−	0.7+	2004 12 20	G96	0.4+	0.7−
1973 09 20	675	0.5+	1.1−	2002 08 13	644	0.5−	0.7+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
1973 09 24	675	(0.0	2.7−)	2002 08 13	644	0.3−	0.8+	2004 12 20	G96	0.2−	0.5−
1973 09 24	675	0.6−	1.3−	2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	1.6+	0.3+
1973 09 25	675	1.3+	1.7−	2002 08 18	644	0.0	0.8+	2005 02 03	704	1.0+	0.4−
1973 09 25	675	(0.7+	2.6−)	2002 08 18	644	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.6+	0.4−
1973 09 29	675	2.2+	2.0−	2003 10 26	691	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	1.0+	0.2−
1973 09 29	675	(2.7+	3.1−)	2003 10 26	691	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.3−	0.7−

1973 09 30	675	(1.9+	2.6−)	2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2005 02 04	G96	0.6−	0.2−
1973 09 30	675	1.3+	1.8−	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 02 04	G96	0.6−	0.5−
1973 10 04	675	(2.7+	3.4−)	2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−
1973 10 04	675	(3.6+	4.4−)	2003 11 21	704	0.4+	1.5−	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
1973 10 05	675	(4.1+	2.2−)	2003 11 21	704	0.7+	0.8+	2005 02 09	691	0.2−	0.2−
1973 10 05	675	2.2+	1.9−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	691	0.2−	0.1−
1998 11 24	691	0.3+	0.4−	2003 11 23	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	691	0.2−	0.1+
1998 11 24	691	0.2+	0.3−	2003 11 23	704	0.2+	1.1+	2005 02 14	704	0.9−	0.5+
1998 11 24	691	0.1−	0.4−	2003 11 23	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.3−	1.1−
2000 02 03	704	0.8+	0.5+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.3+	1.2+
2000 02 03	704	1.0−	0.4−	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.4−	0.4−
2000 02 03	704	0.8+	0.6+	2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.6+
2001 05 26	691	0.1+	0.3−	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 03 02	G98	0.3−	0.0
2001 05 26	691	0.3−	0.8−	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 03 02	G98	0.0	0.2+
2001 05 26	691	0.0	0.4+	2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	1.3−	0.7+
2002 07 14	644	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.7−	0.8+	2005 03 02	703	1.4+	0.7+
2002 07 14	644	0.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.7−	0.6+	2005 03 02	703	1.9−	0.7+
2002 07 14	644	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.7−	1.0+	2005 03 02	703	(2.6−	1.2−)
2002 07 23	644	0.3+	0.9+	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 03 02	G98	0.1+	0.2+
2002 07 23	644	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	0.6−	1.9+	2005 03 04	704	1.2+	0.1−
2002 07 23	644	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	1.2−	0.6+	2005 03 04	704	1.1+	0.5+
2002 08 08	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	1.0−	1.6+	2005 03 04	704	(3.0+	0.5−)
2002 08 08	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	1.1−	1.6+				

(118041)∗ 3179 T-2 = 1991 TV$_{15}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47582)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.47010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27672079	ω	278.37432		+0.97327530	−0.22852164	
a	2.3322487	Ω	94.83794		+0.21862476	+0.89188237	
e	0.1560703	i	1.30253		+0.07027374	+0.39028668	
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4−	0.7+	1998 10 19	699	0.4+	0.5+	2005 09 01	608	0.5−	0.1+
1973 09 19	675	(0.5+	3.9+)	1998 10 19	699	0.2+	1.3+	2005 09 01	608	0.0	1.1−
1973 09 19	675	0.9−	0.3−	1998 10 19	699	0.4−	1.8+	2005 09 01	608	0.2−	0.5−
1973 09 19	675	(2.5+	3.1+)	2003 01 02	704	1.4−	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.2−
1973 09 20	675	0.9+	0.7−	2003 01 02	704	0.9−	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.7+
1973 09 24	675	1.2+	1.7−	2003 01 02	704	0.4−	0.8+	2005 09 06	699	1.8−	1.0−
1973 09 24	675	0.6+	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	0.1−
1973 09 25	675	0.8−	0.7−	2004 04 16	691	0.2+	0.5+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
1973 09 25	675	0.7−	0.9−	2004 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
1973 09 29	675	0.3−	1.5−	2004 04 16	691	0.3+	0.4+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
1973 09 29	675	0.1+	0.7−	2004 04 22	691	0.6+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
1973 09 30	675	1.2+	1.8−	2004 04 22	691	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
1973 09 30	675	1.3+	1.0−	2004 04 22	691	0.6+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1973 10 04	675	(3.2+	1.0−)	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
1973 10 04	675	(2.8+	2.2−)	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
1973 10 05	675	(2.3+	3.0−)	2005 08 25	644	0.0	0.4+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
1973 10 05	675	(2.8+	3.1−)	2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
1991 10 06	261	0.0	0.3−	2005 08 26	699	1.0+	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
1991 10 06	261	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.5−	1.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.8−
1991 10 07	261	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	1.0+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
1991 10 07	261	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.3−	1.1+	2005 10 01	704	0.5+	1.0+
1991 10 17	261	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.9−	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
1991 10 17	261	0.2−	0.4−	2005 08 26	699	1.0+	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
1991 11 05	691	0.6+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
1991 11 05	691	0.7+	0.1+	2005 08 29	691	(2.0−	0.9+)	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
1991 11 05	691	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
1991 12 07	261	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	1.3−	0.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.0
1991 12 07	261	0.6+	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
1998 10 10	699	(0.8+	2.6+)	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
1998 10 10	699	0.0	0.9+	2005 08 29	699	1.2−	0.4+				
1998 10 10	699	1.5+	1.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+				

(118042)∗ 3204 T-2 = 2000 QW$_{187}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4868)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.44060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18201225	ω	13.08751		+0.82764366	−0.55978331	
a	3.0836776	Ω	21.10809		+0.50425208	+0.70987241	
e	0.1819155	i	6.47365		+0.24644636	+0.42746206	
P	5.42	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.7+	1.2+	2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.6+
1973 09 19	675	0.4−	1.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 02 03	644	0.3+	0.6+
1973 09 20	675	1.4+	0.8−	2000 09 24	699	0.6−	1.1+	2003 03 23	691	0.6+	1.2+
1973 09 24	675	2.1−	1.7−	2000 09 24	704	1.0−	1.1+	2003 03 23	691	0.4+	1.6+
1973 09 24	675	0.1−	0.7−	2000 09 24	699	1.2−	1.8+	2003 03 23	691	0.5+	1.3+
1973 09 25	675	0.5+	1.9−	2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.4+
1973 09 25	675	(1.1+	3.5−)	2000 09 24	699	0.5−	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−
1973 09 29	675	0.4+	2.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2003 03 26	644	0.5+	0.0
1973 09 29	675	0.8+	1.8−	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	699	0.6+	0.2+
1973 09 30	675	1.1+	1.5−	2000 10 02	704	1.0−	0.9+	2003 03 26	699	0.8+	1.1−
1973 09 30	675	0.7−	1.5−	2000 10 02	704	0.4−	1.2+	2003 03 26	699	0.3+	0.1−
1973 10 04	675	1.1+	1.2−	2001 10 27	704	1.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.4−
1973 10 04	675	2.1+	2.3−	2001 10 27	704	1.9−	1.9+	2003 04 06	691	0.3−	0.3+
1973 10 05	675	1.5+	1.9−	2001 10 27	704	1.7−	1.1+	2003 04 06	691	0.1−	0.1+
1973 10 05	675	1.8+	1.8−	2001 10 27	704	1.8−	1.0+	2003 04 06	691	0.2−	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2001 12 09	704	0.0	0.4+	2005 06 08	E12	0.3−	0.6−
2000 08 26	704	0.2+	0.9+	2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2005 06 08	E12	0.6+	0.2−
2000 08 26	704	0.4+	0.8+	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2005 06 08	E12	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2005 06 08	E12	0.3+	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	1.1+	2001 12 13	704	0.0	0.3+	2005 07 06	E12	0.3+	0.4−
2000 09 04	704	0.4−	1.5+	2001 12 13	704	0.2+	0.1−	2005 07 06	E12	0.3+	0.2+
2000 09 04	704	0.1−	1.0+	2001 12 13	704	0.0	0.8+	2005 07 06	E12	1.8−	0.7−
2000 09 04	704	1.0−	0.4+	2001 12 13	704	0.0	0.6+	2005 07 06	E12	0.9−	0.8−
2000 09 04	704	0.2+	1.4+	2001 12 13	704	0.6+	0.7+	2005 07 06	E12	0.7+	0.1+
2000 09 05	704	0.2−	1.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 07 06	E12	0.2−	0.5+
2000 09 05	704	(1.4+	2.5+)	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 07 06	E12	0.0	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 07 06	E12	0.1−	0.3−
2000 09 05	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 07 29	E12	0.5−	0.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 07 29	E12	0.3+	0.7+
2000 09 21	704	0.4+	1.0+	2001 12 22	704	0.6+	0.2+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1+
2000 09 21	704	0.2−	1.0+	2001 12 22	704	0.7+	0.1−	2005 07 29	E12	0.0	0.4+
2000 09 21	704	0.3−	1.0+	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	E12	0.0	0.4+
2000 09 21	704	0.4+	0.6−	2001 12 22	704	0.4+	0.6+	2005 08 24	E12	0.1−	0.6+
2000 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	0.9+	0.1+	2005 08 24	E12	0.5−	0.2+
2000 09 24	699	0.6−	0.6+	2002 02 03	644	0.1+	0.9+				

(118043)∗ 3220 T-2 = 2005 EW$_{116}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77276)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.22061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26694948	ω	187.09692		+0.90391264	+0.42719457	
a	2.3888195	Ω	147.58721		−0.39045946	+0.84433816	
e	0.1300843	i	2.25989		−0.17459484	+0.32341593	
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.0−	1.7−	1973 10 04	675	1.8+	2.0−	2005 03 10	G96	0.5+	0.5−
1973 09 19	675	1.5+	1.4−	1973 10 04	675	1.9+	0.7−	2005 03 10	G96	0.3+	0.5−

1973 09 19	675	1.8−	0.2+	1973 10 05	675	1.6+	2.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
1973 09 19	675	(2.5+	0.8+)	1973 10 05	675	(0.7+	3.0−)	2005 03 12	691	0.1+	0.4+
1973 09 20	675	1.2+	2.0+	1999 10 10	704	0.7−	0.6+	2005 03 12	691	0.3+	0.6+
1973 09 20	675	0.2−	1.0+	1999 10 10	704	0.3+	1.0+	2005 03 16	691	0.3+	0.0
1973 09 24	675	0.7−	0.7−	1999 10 10	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	691	0.5+	0.2+
1973 09 24	675	1.5+	1.9+	1999 10 10	704	0.5−	1.5+	2005 03 16	691	0.4+	0.3+
1973 09 24	675	0.6+	0.2+	2003 11 29	691	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3+	0.0
1973 09 24	675	1.9−	0.1−	2003 11 29	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
1973 09 24	675	1.3+	1.7+	2003 11 29	691	0.0	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
1973 09 24	675	0.7−	0.9−	2003 12 29	691	0.1−	0.4−	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
1973 09 25	675	0.0	1.6+	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	333	0.5+	0.1+
1973 09 25	675	1.5−	0.7−	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 04 06	333	0.6+	0.1−
1973 09 25	675	1.4−	0.7+	2005 03 04	G96	0.7−	0.1−	2005 04 06	333	0.3−	0.8+
1973 09 25	675	0.9−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3+	0.2−
1973 09 25	675	0.7+	0.8+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
1973 09 29	675	0.1−	2.2−	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
1973 09 29	675	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
1973 09 30	675	0.1−	1.9−	2005 03 10	G96	0.3−	0.6−				

(118044)∗ 3224 T-2 = 1999 AX$_{38}$ = 2000 EX$_{31}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 39502, *MPO* 10817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.55084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19886301	ω	355.88723		+0.25493199	−0.96572350	
a	2.9069220	Ω	79.33805		+0.88858003	+0.21403813	
e	0.1263831	i	2.85012		+0.38135969	+0.14685299	
P	4.96	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.9+	0.1+	2003 10 03	608	0.5−	0.8−	2003 11 30	704	0.7+	0.9−
1973 09 19	675	0.2+	1.4−	2003 10 03	608	0.2−	0.7−	2003 11 30	704	1.1+	0.1+
1973 09 19	675	0.9+	1.1−	2003 10 03	608	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	0.4+	0.6−
1973 09 19	675	2.3+	2.3+	2003 10 09	699	0.0	0.1−	2003 11 30	703	0.3−	0.7+
1973 09 20	675	0.1−	1.4−	2003 10 09	699	0.6−	0.7−	2003 11 30	703	0.1+	0.6−
1973 09 24	675	(1.1−	4.2−)	2003 10 09	699	0.9−	0.0	2003 11 30	703	0.2−	0.7+
1973 09 24	675	1.7+	1.4−	2003 10 09	699	0.4−	0.2−	2003 11 30	703	0.5+	0.7+
1973 09 24	675	1.8−	2.2−	2003 10 15	699	1.2−	1.2−	2003 12 13	703	0.6−	0.5+
1973 09 24	675	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	1.2−	2003 12 13	703	0.6+	0.7+
1973 09 25	675	(2.9−	3.1−)	2003 10 15	699	0.0	0.8−	2003 12 13	703	0.0	0.1+
1973 09 25	675	1.0−	1.7−	2003 10 15	699	0.1+	0.6+	2003 12 13	703	0.6−	0.2+
1973 09 25	675	0.9−	0.8−	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.0	0.1+
1973 09 25	675	0.6+	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.3−	0.4+
1973 09 29	675	(1.5−	4.5−)	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.6−	0.1−
1973 09 29	675	(0.1−	2.9−)	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.2−	0.4+
1973 09 30	675	(0.7−	3.7−)	2003 10 21	704	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.6−
1973 09 30	675	(2.8−	4.9−)	2003 10 21	691	0.3−	0.0	2005 02 09	691	0.2−	0.4−
1973 10 04	675	(3.1+	2.2−)	2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	691	0.2−	0.2−
1973 10 04	675	(0.2−	3.3−)	2003 10 21	691	0.3−	0.1−	2005 02 09	691	0.3−	0.4−
1973 10 05	675	(0.7+	2.7−)	2003 10 23	699	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−
1973 10 05	675	(2.2+	2.6−)	2003 10 23	699	1.4+	0.9−	2005 02 09	704	0.1+	0.2+
1998 10 14	699	0.7+	1.1+	2003 10 23	699	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	0.0
1998 10 14	699	0.5+	0.7+	2003 10 23	699	0.8+	0.5−	2005 02 09	704	0.6+	0.9+
1998 10 14	699	0.1−	0.9−	2003 10 23	699	0.4+	1.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
1999 01 13	691	0.5+	0.2−	2003 10 23	699	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.3−	0.1+
1999 01 13	691	0.4+	0.0	2003 10 23	699	0.3+	1.1−	2005 02 14	704	0.5−	0.3+
1999 01 13	691	0.5+	0.1−	2003 10 23	699	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.2−	0.7−
1999 01 14	691	0.8−	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.0
1999 01 14	691	0.6−	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
1999 01 14	691	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.9−	0.9+	2003 10 24	704	1.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.2−	0.5−
2000 02 11	704	0.1+	1.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	704	(2.2−	0.3−)
2000 02 11	704	0.4+	1.1−	2003 10 28	704	0.0	0.2−	2005 03 04	704	0.7−	0.7−
2000 02 11	704	0.5−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+
2000 02 25	703	0.1+	1.1−	2003 10 28	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+
2000 02 25	703	0.3+	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	0.9+	0.6−
2000 02 25	703	0.5+	0.3+	2003 10 28	704	0.8+	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.2−
2000 02 25	703	1.8−	1.9+	2003 11 01	704	0.3+	1.1+	2005 03 09	699	1.3−	1.6+
2000 03 05	704	0.7−	0.8−	2003 11 01	704	0.4+	0.5−	2005 03 09	699	1.0+	0.8−
2000 03 05	704	0.8−	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	699	1.0−	0.1−
2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.4−	0.9−	2003 11 01	704	0.6+	0.0	2005 03 09	704	1.1+	1.0+
2000 03 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 18	703	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.7+	0.4−	2003 11 18	703	0.1+	0.9+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	0.3−	1.4−	2003 11 18	703	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
2000 03 09	704	0.1−	0.4−	2003 11 18	703	0.8−	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2000 03 09	704	0.1−	1.4−	2003 11 19	703	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.8−	0.2−	2003 11 19	703	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.7+	0.4+
2000 03 11	699	0.7−	0.3+	2003 11 19	703	0.8+	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.4+
2000 03 11	699	0.2−	0.3−	2003 11 19	703	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.2−
2000 03 11	699	0.6+	0.0	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2000 03 12	704	0.2+	0.6−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2000 03 12	704	0.6−	0.9−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.9−
2000 03 12	704	1.0+	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.2−
2003 08 25	704	1.0+	0.5−	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	0.4+	0.6+
2003 08 25	704	1.1−	0.5−	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2003 08 25	704	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.3+	2005 03 16	704	0.8+	0.0
2003 09 27	333	0.8−	0.2+	2003 11 21	699	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	1.5−	0.5−
2003 09 27	333	1.6−	0.3−	2003 11 21	699	0.0	0.5+	2005 03 16	704	0.7+	0.0
2003 09 27	333	0.9−	0.4−	2003 11 21	699	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	1.0−
2003 09 29	704	0.0	1.1+	2003 11 21	699	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.8+	0.3−
2003 09 29	704	1.7+	1.1+	2003 11 30	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2003 09 29	704	1.6−	0.0	2003 11 30	691	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	1.2−	0.3−
2003 09 29	704	0.9+	0.4+	2003 11 30	691	0.3+	0.1−	2005 03 16	704	0.1−	0.4+
2003 09 29	704	0.3−	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.1+				

(118045)∗ 3258 T-2 = 1999 CU$_{52}$ = 2002 SJ$_{7}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 38152)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.42333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17119306	ω	151.12058		−0.95964470	−0.27226806	
a	3.2122693	Ω	13.63962		+0.16421725	−0.74570210	
e	0.1192930	i	17.36269		+0.22828654	−0.60811058	
P	5.76	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.2+	0.0
1973 09 19	675	(2.3−	2.9−)	2002 10 07	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
1973 09 20	675	2.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+
1973 09 20	675	2.0−	0.4−	2002 10 07	704	0.9−	0.3−	2005 03 16	704	0.4+	0.6+
1973 09 24	675	(0.4+	2.8−)	2002 10 07	704	0.7−	0.0	2005 03 18	704	0.7+	0.1−
1973 09 24	675	1.5+	0.2+	2002 10 09	291	0.8−	0.2−	2005 03 18	704	0.8+	0.1+
1973 09 24	675	(4.4+	0.1−)	2002 10 09	291	0.6−	0.3−	2005 03 18	704	0.8+	0.1+
1973 09 24	675	1.5+	1.1−	2002 10 09	291	0.8−	0.4−	2005 03 18	704	0.8+	0.0
1973 09 25	675	(4.3+	5.2−)	2002 10 11	704	0.8−	0.7+	2005 03 18	703	0.6−	0.1+
1973 09 25	675	0.8−	1.5−	2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2005 03 18	704	0.8+	0.1+
1973 09 25	675	(4.9+	5.1−)	2002 10 11	704	0.8−	0.2−	2005 03 18	703	0.3−	0.0
1973 09 25	675	0.1+	1.0−	2002 10 30	644	0.6−	0.2+	2005 03 18	703	0.6−	0.2+
1973 09 29	675	(2.8−	6.0−)	2002 10 30	644	0.6−	0.7+	2005 03 18	703	0.7−	0.2+
1973 09 29	675	(1.1−	2.9−)	2002 10 30	644	0.6−	0.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.2+
1973 09 30	675	(1.4−	3.7−)	2002 10 31	704	0.0	1.0+	2005 03 31	699	0.3+	0.3+
1973 09 30	675	(1.3−	5.2−)	2002 10 31	704	0.8−	0.2+	2005 03 31	699	0.6−	0.1−
1973 10 04	675	1.1+	1.9−	2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2005 03 31	699	1.5−	0.0
1973 10 04	675	(0.8−	3.4−)	2002 10 31	704	0.6−	0.0	2005 04 05	704	0.6+	0.7+
1973 10 05	675	(0.0	2.7−)	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	704	0.7+	0.8+
1973 10 05	675	(0.5−	2.8−)	2003 11 21	704	0.8−	0.3−	2005 04 05	704	0.7+	0.7−
1996 10 10	809	0.4+	1.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	704	0.6+	0.7+
1996 10 10	809	0.1+	1.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 04 09	608	1.9+	2.0+

1996 10 10	809	0.9+	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 04 09	608	1.6+	0.6+
1999 02 10	704	0.8−	0.1−	2003 11 23	704	0.0	0.3+	2005 04 09	608	(2.2+	0.9+)
1999 02 10	704	0.2+	1.4−	2003 11 23	704	0.0	0.3+	2005 04 13	699	0.1−	0.2−
1999 02 10	704	1.0+	0.2+	2003 11 23	704	0.0	0.3+	2005 04 13	699	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.0	0.1−	2005 04 13	699	0.2+	0.6+
1999 02 10	704	0.4+	0.7+	2003 12 04	704	0.1−	0.3−	2005 04 13	699	0.6−	0.0
1999 02 13	704	(2.3−	1.6−)	2003 12 04	704	0.3−	0.5−	2005 04 17	703	0.5+	0.6−
1999 02 13	704	0.6+	0.3+	2003 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 04 17	703	0.4+	0.7+
1999 02 13	704	0.2+	1.0−	2003 12 05	704	0.4+	0.1+	2005 04 17	703	0.2−	0.2+
1999 02 13	704	0.6−	0.2−	2003 12 05	704	0.5+	0.2−	2005 04 17	703	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2003 12 05	704	0.0	0.9−	2005 04 30	699	0.1+	0.7+
2002 09 05	704	0.1+	1.5+	2003 12 05	704	0.8+	1.9−	2005 04 30	699	0.3−	0.5+
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2004 12 19	703	0.7+	0.8−	2005 04 30	699	0.6−	0.3−
2002 09 05	704	0.2−	1.5+	2004 12 19	703	1.3−	0.2−	2005 04 30	699	0.1+	0.0
2002 09 07	704	(2.2−	1.0+)	2004 12 19	703	0.3−	0.4−	2005 05 04	703	0.5−	1.0+
2002 09 07	704	0.5−	1.0+	2004 12 19	703	0.2−	0.7−	2005 05 04	703	0.2+	1.1+
2002 09 07	704	0.9+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.4−	2005 05 04	703	0.4+	0.5+
2002 09 27	644	0.7−	1.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.6−
2002 09 27	644	0.7−	1.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1+	0.3−
2002 09 27	644	0.7−	1.0+	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 05 09	G96	0.3+	0.2−
2002 09 28	644	0.9−	0.8+	2005 03 04	704	0.7+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−
2002 09 28	644	1.1−	0.7+	2005 03 04	704	0.8+	0.1−	2005 05 13	699	0.2+	0.1+
2002 09 28	644	0.8−	1.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.2−	2005 05 13	699	0.3+	0.7−
2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 05 13	699	0.2−	1.5+
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2005 03 04	704	1.1+	0.1−	2005 05 13	699	(1.0−	2.4+)
2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	0.6+	0.7+	2005 05 31	699	0.9+	0.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	699	0.2+	0.2+	2005 05 31	699	0.0	0.3−
2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.4+	0.3+	2005 05 31	699	0.6−	0.3+
2002 10 03	704	0.4−	1.4+	2005 03 10	699	0.5+	0.8+	2005 05 31	699	0.7+	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 03 16	704	0.2+	0.4+				

(118046)∗ 3259 T-2 = 2001 UG$_{117}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20661)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.76686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17911675	ω	311.83686		+0.98592927	−0.15764650	
a	3.1168214	Ω	57.30462		+0.16614881	+0.88757851	
e	0.1853709	i	3.78800		+0.01838591	+0.43284174	
P	5.50	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6+	0.5−	2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−
1973 09 19	675	0.8+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	291	0.1+	0.4−
1973 09 19	675	0.5+	1.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.8+	2001 12 10	291	0.2−	0.3−
1973 09 19	675	0.3+	1.4+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 12 10	291	0.3−	0.3−
1973 09 20	675	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	1.4−	0.4+
1973 09 20	675	(0.5+	2.6+)	2001 10 23	704	(1.1−	2.3+)	2001 12 15	704	1.0−	0.4+
1973 09 24	675	(2.3+	3.4−)	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.9−	0.2−
1973 09 24	675	0.5+	1.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2001 12 15	704	0.6−	0.3+
1973 09 24	675	(2.0+	3.7−)	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.0
1973 09 24	675	1.0+	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+
1973 09 25	675	0.3−	0.9−	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.4−
1973 09 25	675	0.6+	0.4−	2001 10 25	644	0.5+	0.9+	2001 12 18	704	0.5+	0.8+
1973 09 25	675	2.3−	1.4−	2001 10 25	644	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+
1973 09 25	675	2.1+	1.4+	2001 10 25	644	0.0	0.8+	2001 12 19	704	1.0+	1.0+
1973 09 29	675	1.8−	1.2−	2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+
1973 09 29	675	(2.7−	0.6−)	2001 11 09	704	0.2−	1.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
1973 09 30	675	(1.2−	3.4−)	2001 11 09	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	(0.1+	2.2+)
1973 09 30	675	(1.0−	4.6−)	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	1.3−	0.5+
1973 10 04	675	0.8+	0.5−	2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	291	0.1−	0.0
1973 10 04	675	0.9−	2.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	291	0.1+	0.1+
1973 10 05	675	(3.2−	1.9−)	2001 11 19	699	0.6−	0.8+	2002 01 09	291	0.2+	0.1−
1973 10 05	675	1.5−	0.4−	2001 11 19	699	0.5−	0.4−	2004 03 21	691	0.2+	0.0
1990 11 23	691	0.5−	0.2−	2001 11 19	699	0.3+	0.3+	2004 03 21	691	0.2+	0.1−
1990 11 23	691	0.3−	0.4−	2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2004 03 21	691	0.0	0.3+
1990 11 23	691	0.2−	0.5−	2001 11 19	608	0.7+	0.3+	2004 03 29	691	0.2+	0.1−
1995 08 29	809	0.0	1.2−	2001 11 19	608	0.0	0.0	2004 03 29	691	0.4+	0.1+
1995 08 30	809	0.2+	0.5+	2001 11 19	608	0.0	0.1−	2004 03 29	691	0.1+	0.1−
1995 08 30	809	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	809	0.2+	0.6+
1995 08 31	809	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	809	0.2+	0.4+
2001 10 18	644	0.5−	1.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	809	0.3+	0.5+
2001 10 18	644	0.4−	1.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 06 14	G96	0.1−	0.6+
2001 10 18	644	0.5−	1.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.7+
2001 10 22	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 06 14	G96	0.2+	0.8+
2001 10 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 06 14	G96	0.1+	0.8+
2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.4−				
2001 10 22	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−				

(118047)∗ 3306 T-2 = 1989 SW$_3$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (MPC 15572)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.19366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30953037	ω	22.20266		+0.50317380	−0.86289953	
a	2.1643818	Ω	37.63275		+0.78082250	+0.43059324	
e	0.1261456	i	4.42617		+0.37031385	+0.26456354	
P	3.18	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.0+	1.6−	2000 01 03	704	1.0+	2.0−	2005 09 06	703	1.9+	1.4+
1973 09 19	675	1.0+	0.5−	2000 01 03	704	0.6+	0.7−	2005 09 06	703	1.4+	0.0
1973 09 20	675	1.4−	0.6−	2000 01 03	704	0.2+	1.5−	2005 09 06	703	0.8+	0.7−
1973 09 24	675	1.3+	0.6+	2000 01 06	699	0.1+	0.2−	2005 09 18	644	0.5−	0.3+
1973 09 24	675	0.8+	0.4+	2000 01 06	699	0.4+	0.8−	2005 09 18	644	0.3−	0.3+
1973 09 25	675	0.1+	1.1+	2000 01 06	699	0.4−	0.3−	2005 09 18	644	0.5−	0.5+
1973 09 25	675	1.4+	0.4+	2000 01 30	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
1973 09 29	675	0.5−	0.4−	2000 01 30	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
1973 09 29	675	0.1−	0.7+	2000 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
1973 09 30	675	0.1+	0.0	2000 02 11	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
1973 09 30	675	0.7−	0.9−	2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2005 10 02	699	0.1+	0.2−
1973 09 30	675	1.8−	0.5−	2000 02 11	704	0.1−	1.2−	2005 10 02	699	0.1+	0.4+
1973 09 30	675	1.4+	1.0−	2000 02 11	704	0.8−	1.0−	2005 10 02	699	0.6−	0.7+
1973 10 04	675	0.9−	1.5−	2002 11 12	704	0.1+	1.7+	2005 10 02	699	0.4−	0.3+
1973 10 04	675	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.4+	1.3+	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
1973 10 04	675	0.4−	0.8−	2002 11 12	704	(0.8+	2.0+)	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
1973 10 04	675	1.1+	1.9+	2002 11 12	704	0.1+	1.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
1973 10 05	675	(3.4+	3.7−)	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.3−
1973 10 05	675	0.6−	1.5+	2002 12 06	704	0.7−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	1.0+
1973 10 05	675	2.5+	2.0−	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
1973 10 05	675	0.6−	0.6−	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
1989 09 26	809	(2.9−	0.8−)	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.3−	0.2+
1989 09 26	809	1.8−	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
1989 09 26	809	1.6−	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.3+
1989 09 28	809	(2.6−	0.7+)	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
1989 09 28	809	(2.6−	0.1−)	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
1989 09 28	809	2.0−	0.2−	2002 12 14	704	0.6−	0.7+	2005 10 12	704	0.3+	0.4+
1989 09 29	675	0.9−	1.1−	2002 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.8−
1989 09 29	675	0.6+	1.3−	2002 12 14	704	1.0−	0.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.8+
1989 10 03	809	1.8+	2.2−	2002 12 14	704	0.8−	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.3−
1989 10 03	809	2.3+	1.3−	2002 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 10 12	704	0.8−	0.4+
1989 10 03	809	1.6+	1.6−	2002 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.3+
1999 12 15	703	0.5−	0.2−	2002 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
1999 12 15	703	0.6+	0.2−	2002 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
1999 12 15	703	1.7−	0.9+	2004 05 16	704	1.0−	0.3+	2005 10 14	699	0.3−	0.6+
1999 12 15	703	0.3+	1.2+	2004 05 16	704	0.5+	0.4+	2005 10 14	699	0.5−	0.1−
2000 01 03	704	0.1+	0.9−	2004 05 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	699	1.0−	0.2−
2000 01 03	704	0.6+	1.5−	2005 09 06	703	0.9+	0.2−	2005 10 14	699	0.3+	0.2+

(118048)∗ 3311 T-2 = 1998 SE$_{136}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 34272)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.47564		(2000.0)			
n	0.27662313	ω	242.62919		+0.99223053	−0.11912093
a	2.3327976	Ω	124.19150		+0.12386231	+0.91870241
e	0.2374071	i	2.48747		+0.01169228	+0.37655820
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4+	0.6−	1998 10 20	699	0.2−	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
1973 09 19	675	1.5−	1.8−	1998 10 20	699	0.2+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
1973 09 20	675	0.4−	1.1−	1998 10 28	704	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.4+
1973 09 24	675	1.5+	1.3+	1998 10 28	704	1.2−	0.5+	2005 09 07	699	0.1+	0.1+
1973 09 24	675	1.6+	0.1−	1998 10 28	704	1.1−	1.1+	2005 09 07	699	0.2+	0.1−
1973 09 25	675	0.0	0.5−	1998 10 28	704	1.8−	0.7−	2005 09 07	699	0.2−	1.3+
1973 09 25	675	0.7+	1.5−	1998 10 29	704	0.8−	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.2+
1973 09 29	675	1.8+	2.2−	1998 10 29	704	(2.2+	1.4−)	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
1973 09 29	675	1.8+	1.0−	1998 10 29	704	0.5−	0.6+	2005 09 14	691	0.3−	0.4+
1973 09 30	675	0.0	0.1+	2003 01 11	704	0.8+	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
1973 09 30	675	0.0	1.9−	2003 01 11	704	0.4−	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
1973 09 30	675	2.0−	1.5−	2003 01 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1973 09 30	675	1.1+	0.2+	2005 07 10	703	1.0−	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
1973 10 04	675	0.8+	0.2−	2005 07 10	703	0.9+	1.1−	2005 09 23	699	0.0	0.4+
1973 10 04	675	0.5+	0.7−	2005 07 10	703	0.4−	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
1973 10 05	675	0.9−	0.7−	2005 07 10	703	0.8−	0.6−	2005 09 23	699	0.1+	0.5+
1973 10 05	675	0.7−	0.8+	2005 08 08	807	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.0	1.8−	2005 08 08	807	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1998 09 26	704	1.8+	0.2−	2005 08 28	699	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.5+
1998 09 26	704	1.2+	0.4−	2005 08 28	699	0.5−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.7+	0.3+	2005 08 28	699	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	699	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	1.2+
1998 09 27	704	1.7−	1.7+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+	2005 09 27	704	0.8+	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.3+	0.5−
1998 09 27	704	0.8+	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.6+
1998 10 20	699	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.1+				

(118049)∗ 4066 T-2 = 2002 VN$_{128}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.72375		(2000.0)			
n	0.30915825	ω	235.60425		+0.89642599	+0.44239514
a	2.1661182	Ω	98.12606		−0.39729751	+0.82873406
e	0.1565098	i	1.53908		−0.19640553	+0.34276288
P	3.19	H	17.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2+	0.8−	2002 12 07	704	1.0−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	1.5+
1973 09 19	675	0.2−	1.5−	2002 12 07	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	704	0.0	0.1−
1973 09 20	675	0.4−	2.2−	2002 12 10	012	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
1973 09 24	675	0.0	0.5+	2002 12 10	012	0.0	1.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
1973 09 24	675	0.2+	1.2+	2002 12 10	012	0.1−	0.6−	2005 10 01	683	0.4−	0.5+
1973 09 25	675	(1.2+	2.8−)	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	683	0.3−	1.4+
1973 09 25	675	1.1+	1.5−	2004 03 22	704	0.9+	1.1−	2005 10 01	683	1.3−	0.6+
1973 09 29	675	0.5+	0.7−	2004 03 22	704	0.6+	1.4+	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
1973 09 29	675	0.4+	0.4+	2004 03 22	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	699	0.7−	0.2+
1973 09 30	675	0.8+	0.1−	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.7+
1973 09 30	675	1.4+	0.8+	2004 03 23	704	1.3+	1.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
1973 10 04	675	1.4−	1.6+	2004 03 23	704	0.8+	0.3−	2005 10 03	683	1.1+	0.1+
1973 10 04	675	1.6−	1.5−	2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	683	1.0+	0.7+
1973 10 05	675	1.0+	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.5−	2005 10 03	683	2.8+	1.5+
1973 10 05	675	0.7+	0.5+	2004 03 28	704	1.6+	1.0−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
1998 06 20	691	1.5−	1.5+	2004 03 28	704	1.9+	0.9+	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
1998 06 20	691	1.2−	1.1+	2004 03 28	704	(0.8+	3.3+)	2005 10 05	704	0.3−	0.6+
1998 06 20	691	1.1−	1.4+	2005 09 18	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.1+
2001 04 27	691	0.2+	0.4+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 04 27	691	0.1−	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2001 04 27	691	0.0	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	2.2−
2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.0	1.4+	2005 09 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.3−	0.1+
2002 11 14	704	1.5−	0.3−	2005 09 29	683	1.3+	1.5−	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2005 09 29	683	1.7+	0.6−	2005 10 07	691	0.8+	0.3+
2002 11 18	644	0.7−	0.2−	2005 09 29	683	1.0+	0.3+	2005 10 09	224	0.5−	0.4−
2002 11 18	644	0.2−	0.3−	2005 09 30	683	1.1−	0.2+	2005 10 09	224	1.5−	0.0
2002 11 18	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	683	1.7−	1.5+	2005 10 09	224	0.8−	0.1−
2002 12 07	704	1.2−	0.8+	2005 09 30	683	0.0	1.0+				

(118050)∗ 4073 T-2 = 2002 VB$_{12}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38152)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	173.23091		(2000.0)			
n	0.17252097	ω	25.74500		+0.69069206	−0.72047482
a	3.1957647	Ω	20.75867		+0.62949877	+0.55673401
e	0.0784494	i	10.09629		+0.35591541	+0.41347706
P	5.71	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.7+	0.5−	2002 11 05	704	0.0	0.3−	2002 12 11	644	0.0	0.3−
1973 09 19	675	0.0	0.0	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	0.3−
1973 09 24	675	(2.9+	0.1+)	2002 11 06	699	0.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.2−
1973 09 24	675	1.7+	1.4−	2002 11 06	699	0.3−	0.3−	2004 01 17	644	0.0	0.3−
1973 09 25	675	1.7+	1.5−	2002 11 06	699	0.9−	0.8+	2004 01 17	644	0.0	0.1+
1973 09 25	675	0.8+	0.7+	2002 11 06	699	0.1−	0.1+	2004 02 22	703	0.3−	0.4−
1973 09 29	675	0.4+	0.7+	2002 11 12	704	0.1+	1.3+	2004 02 22	703	0.7−	0.8+
1973 09 29	675	0.6−	0.3+	2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2004 02 22	703	0.1+	0.7−
1973 09 30	675	1.3−	1.1−	2002 11 12	704	0.5+	0.3+	2004 02 22	703	0.3−	0.4−
1973 09 30	675	1.1−	2.5−	2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
1973 10 05	675	2.4+	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.7−	0.2+
1973 10 05	675	1.1−	0.7−	2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2001 08 10	644	0.6−	0.7+	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+
2001 08 10	644	0.5−	1.3+	2002 11 14	704	0.8−	1.7+	2005 04 09	691	0.7+	0.5+
2001 08 10	644	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.6−	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
2002 10 07	699	0.7+	0.0	2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.0
2002 10 07	699	0.7+	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4−
2002 10 07	699	1.3−	0.0	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.5+	0.4−
2002 10 07	699	0.5+	0.2−	2002 12 06	704	0.4−	0.6+	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
2002 10 18	644	0.3+	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2005 04 09	G96	(0.5+	2.1+)
2002 10 18	644	0.4+	0.5+	2002 12 06	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2002 10 18	644	0.2+	0.6+	2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2002 11 02	049	0.6−	0.3+	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2002 11 02	049	0.5−	0.1+	2002 12 11	644	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
2002 11 02	049	0.4−	0.4−	2002 12 11	644	0.1+	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.2+
2002 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	644	0.1−	0.3−	2005 05 12	G96	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	1.5−	0.6−	2002 12 11	644	0.1+	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.4−

(118051)∗ 4102 T-2 = 2000 SR$_{110}$ = 3952 T-3

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6160)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.34942		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25668994	ω	159.58065		−0.99896245		−0.02375844	
a	2.4520547	Ω	19.18178		+0.00128385		−0.86748862	
e	0.0700617	i	6.79113		+0.04552335		−0.49688936	
P	3.84	H	15.4	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	(1.6+	5.9−)	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2004 10 04	691	0.1−	0.1−
1973 09 29	675	(1.7+	4.7−)	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2004 10 04	691	0.1−	0.1+
1973 09 30	675	(0.2−	2.9−)	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2004 10 04	691	0.0	0.0
1973 09 30	675	(0.9+	3.5−)	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2004 10 06	644	0.0	0.1−
1973 10 05	675	0.2−	1.7−	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2004 10 06	644	0.2+	0.4+
1973 10 05	675	1.9+	1.4−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2004 10 06	644	0.2+	0.2+
1977 10 16	675	1.5+	1.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.5−	2004 10 08	691	0.2−	0.0
1977 10 16	675	1.5+	2.0−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2004 10 08	691	0.3−	0.2+
1977 10 17	675	1.1−	1.1+	2002 02 03	644	0.3+	0.4−	2004 10 08	691	0.1−	0.0
1977 10 17	675	0.6−	0.8+	2002 02 03	644	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.2+	0.0
1977 10 21	675	1.4+	2.0−	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.3+	0.1+
1977 10 22	675	(0.8−	4.3−)	2002 02 05	608	0.5+	0.3−	2004 10 09	704	0.1−	0.6+
1977 10 22	675	0.4−	1.0−	2002 02 05	608	0.2−	0.2−	2004 10 09	704	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2002 02 05	608	0.9−	0.7−	2004 10 09	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2002 02 06	704	0.2−	0.2+	2004 10 12	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2004 10 12	691	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2004 10 12	691	0.3−	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2004 10 12	691	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.6−	0.5−	2002 02 06	704	0.5−	0.3−	2004 10 12	691	0.3−	0.1−
2000 09 28	691	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2004 10 12	691	0.1+	0.0
2000 09 28	691	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.1+	2004 10 14	704	0.6−	0.4+
2000 09 28	691	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	2004 10 14	704	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.5−	2004 10 14	704	0.5−	1.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 23	644	0.1−	0.1−	2004 10 14	704	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2002 02 23	644	0.1+	0.2−	2004 10 15	699	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2002 02 23	644	0.2+	0.2+	2004 10 15	699	0.8−	0.3−
2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2002 03 05	699	0.0	1.0+	2004 10 15	699	0.4−	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	699	0.1+	0.0	2004 10 15	699	0.2−	1.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 03 05	699	0.6+	0.6+	2004 10 21	704	0.4−	0.3−
2000 10 02	704	0.7+	0.0	2002 03 05	699	0.4−	0.1+	2004 10 21	704	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.6−	1.3+	2002 03 05	608	0.0	0.7−	2004 10 21	704	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2002 03 05	608	0.0	0.7−	2004 10 21	704	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2002 03 05	608	0.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.4−	0.5+
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2002 03 06	704	0.3−	0.3−	2004 11 12	703	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.9+	2002 03 06	704	0.0	0.2−	2004 11 12	703	1.0+	0.1−
2000 11 01	704	1.0−	0.7+	2002 03 06	704	0.1−	0.5−	2004 11 12	703	0.4+	0.7−
2000 11 03	704	0.7+	0.3−	2002 03 06	704	(2.9−	0.4−)	2004 11 12	703	0.1+	0.9−
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 03 11	644	0.3+	0.0	2004 11 19	703	0.2−	0.3−
2000 11 03	704	0.8+	0.6−	2002 03 11	644	0.3+	0.2+	2004 11 19	703	0.5+	0.5−
2000 11 03	704	0.0	0.6−	2002 03 11	644	0.1−	0.3+	2004 11 19	703	0.4+	0.1+
2000 11 17	691	0.3−	0.1−	2002 04 02	644	0.3+	0.1+	2004 11 19	703	0.4−	0.6+
2000 11 17	691	0.5−	0.1−	2002 04 02	644	0.5+	0.2+				
2000 11 17	691	0.4−	0.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.3+				

(118052)∗ 4105 T-2 = 2000 RB$_{74}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6160)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.28657		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18457249	ω	234.58313		+0.65482182		−0.75572323	
a	3.0550951	Ω	174.48149		+0.72156697		+0.62137634	
e	0.3216014	i	5.68602		+0.22483213		+0.20681840	
P	5.34	H	15.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.0−	2.4−	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
1973 09 19	675	0.0	1.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.0
1973 09 19	675	0.9−	1.8−	2000 10 02	704	0.1−	1.0+	2005 08 27	699	0.5+	0.8+
1973 09 19	675	0.1−	1.9+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.5−	0.3+
1973 09 20	675	0.7+	0.8+	2000 10 24	704	0.0	0.7+	2005 08 27	699	0.9−	0.1+
1973 09 20	675	0.3+	0.4+	2000 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.1+
1973 09 24	675	0.3−	1.4−	2000 10 24	704	1.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	1.3+
1973 09 24	675	0.7−	1.4−	2000 10 24	704	0.5+	1.2+	2005 08 30	704	1.5+	0.5+
1973 09 24	675	0.7−	1.1−	2000 10 30	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	704	0.8+	1.0+
1973 09 24	675	1.0−	1.0+	2000 10 30	704	0.6−	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.4−
1973 09 25	675	(0.1+	5.2−)	2000 10 30	704	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	1.6−	0.9+
1973 09 25	675	0.2−	1.2−	2000 10 30	704	0.1+	0.5−	2005 09 05	703	0.9+	0.5−
1973 09 25	675	(0.6+	4.3−)	2000 10 30	704	1.0−	0.1−	2005 09 05	703	1.0−	0.3+
1973 09 25	675	0.5−	0.6−	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2005 09 07	699	(0.6+	2.6+)
1973 09 29	675	(1.8+	3.3−)	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 09 07	699	0.2+	0.7+
1973 09 29	675	(1.4+	2.9−)	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2005 09 07	699	0.3+	0.0
1973 09 30	675	1.8+	0.9−	2000 11 02	704	0.4+	1.3+	2005 09 07	699	0.5−	0.1−
1973 09 30	675	1.9+	2.2−	2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2005 09 08	704	0.4−	0.7+
1973 10 04	675	0.6+	0.2−	2000 11 23	608	(4.7+	1.4+)	2005 09 08	704	0.5+	0.6+
1973 10 04	675	0.9+	1.0−	2000 11 23	608	(4.4+	1.2+)	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
1973 10 05	675	0.1+	1.0−	2000 11 23	608	(4.6+	0.6+)	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
1973 10 05	675	2.2+	1.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2000 09 02	704	0.7−	0.7−	2000 11 26	704	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2000 11 26	704	0.7+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 09 02	704	0.4+	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	0.0
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	(2.3−	1.1+)
2000 09 05	704	0.7−	0.2−	2000 11 26	704	0.4−	0.7+	2005 09 23	699	0.6+	1.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2000 11 26	704	0.8−	0.6+	2005 09 23	703	1.4+	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2000 09 09	699	0.4+	0.0	2002 02 13	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.5+	0.7+
2000 09 09	699	1.5+	0.5−	2002 02 13	691	0.0	0.7+	2005 09 23	699	0.4−	0.7−
2000 09 09	699	1.4+	1.6−	2002 02 13	691	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.7+	0.9+
2000 09 09	699	0.2+	0.1+	2002 03 05	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2000 09 22	699	0.0	0.6−	2002 03 05	691	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2000 09 22	699	0.1−	0.1+	2002 03 05	691	0.6+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2000 09 22	699	0.6−	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2000 09 22	699	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	1.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+				
2000 09 24	704	1.6−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+				

(118053)∗ 4106 T-2 = 2000 VX$_{11}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 7411)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.04442		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18571698	ω	254.14971		+0.95390793		+0.29680852	
a	3.0425307	Ω	88.56816		−0.25557616		+0.88088383	
e	0.1049694	i	2.54105		−0.15729112		+0.36871179	
P	5.31	H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(0.3+	3.0−)	2000 11 21	704	0.3−	1.2+	2003 04 04	691	0.8+	0.3+
1973 09 19	675	(3.1−	5.3−)	2000 11 21	704	1.0+	1.3+	2003 04 04	691	0.8+	0.7+
1973 09 20	675	(0.4−	2.9−)	2000 11 21	704	0.9−	0.3−	2005 09 15	703	0.6−	1.1+
1973 09 24	675	2.0−	1.7−	2000 11 27	704	0.6−	0.6−	2005 09 15	703	0.4−	0.7+
1973 09 24	675	1.1+	1.9+	2000 11 27	704	0.7+	0.0	2005 09 15	703	0.3−	0.1+
1973 09 25	675	1.2+	0.9−	2000 11 27	704	0.1+	1.6−	2005 09 15	703	(0.1−	2.2+)
1973 09 25	675	1.3+	0.5+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.3+
1973 09 29	675	0.3+	0.8−	2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	691	0.0	0.3+
1973 09 29	675	0.5−	1.6+	2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
1973 09 30	675	2.2+	0.3−	2000 11 27	704	0.7−	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.7+

1973 09 30	675	1.9+	0.8−	2000 11 27	704	1.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.7+
1973 10 04	675	0.2+	0.4−	2000 11 27	704	1.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.8−	0.7+
1973 10 04	675	2.1−	1.5+	2002 01 14	704	1.5−	0.5−	2005 09 24	703	0.1+	0.6+
1973 10 05	675	0.7−	0.6−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.8+	0.5+
1973 10 05	675	1.8−	1.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
1999 06 22	691	0.9−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
1999 06 22	691	1.3−	0.6+	2002 02 05	644	0.7−	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.9+
1999 06 22	691	0.9−	1.0+	2002 02 05	644	0.2−	1.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2002 02 05	644	0.8−	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	691	0.5−	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	691	0.5−	0.1−	2005 10 03	704	0.3−	1.0+
2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2005 10 03	704	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	704	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	704	0.0	0.7+
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.5−
2000 11 02	704	0.9+	0.8−	2002 02 10	704	1.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.9+	2005 10 05	704	1.1+	0.2−
2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	0.8+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2000 11 05	704	1.2+	0.1−	2003 03 27	691	0.1−	1.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.8−
2000 11 05	704	1.0−	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2000 11 05	704	0.5+	0.8−	2003 03 27	691	0.1−	1.0+	2005 10 07	703	0.5+	0.5−
2000 11 05	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	1.7+	1.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.9−
2000 11 05	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	1.8+	0.5+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	704	(2.1+	2.0+)	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2000 11 05	704	0.5+	1.1+	2003 03 31	704	1.6+	1.4+	2005 10 12	691	0.3+	0.3−
2000 11 21	704	0.7+	0.2−	2003 04 04	691	0.6+	0.3+				

(118054)∗ 4123 T-2 = 2003 SK$_{70}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53547)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.06630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26284069	ω	171.14885		+0.94765667	+0.31851438	
a	2.4136502	Ω	170.19081		−0.30035900	+0.91294490	
e	0.1383743	i	7.50700		−0.10831114	+0.25510821	
P	3.75	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(0.2+	2.7−)	2003 09 18	106	0.1−	0.1+	2003 10 06	699	0.3−	0.3+
1973 09 19	675	1.5−	2.3−	2003 09 18	106	0.1−	0.1−	2003 10 06	699	0.6+	0.5−
1973 09 20	675	0.1+	1.5−	2003 09 18	106	0.3−	0.4−	2003 10 16	699	0.0	0.2+
1973 09 24	675	(2.8−	0.4−)	2003 09 19	704	0.0	0.2−	2003 10 16	699	0.2−	0.1−
1973 09 24	675	0.4−	1.0+	2003 09 19	704	0.3+	0.9+	2003 10 16	699	0.1−	0.0
1973 09 25	675	0.8−	0.2−	2003 09 19	704	0.8−	0.3+	2003 10 16	699	0.6−	0.2+
1973 09 25	675	1.1+	1.9+	2003 09 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 16	608	1.0−	1.0+
1973 09 29	675	0.4+	0.3+	2003 09 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 16	608	0.4−	1.5+
1973 09 29	675	0.6−	1.6−	2003 09 20	106	0.1−	0.2+	2003 10 16	608	0.7−	1.2+
1973 09 30	675	1.6+	0.3+	2003 09 20	106	0.1−	0.4−	2003 10 18	699	0.4−	0.0
1973 09 30	675	1.7+	1.4−	2003 09 20	106	0.4+	0.3−	2003 10 18	699	0.4+	0.5+
1973 10 04	675	2.0−	0.5+	2003 09 22	106	0.2−	0.2+	2003 10 18	699	0.1−	0.0
1973 10 04	675	1.0−	0.8+	2003 09 22	106	0.3+	0.0	2003 10 18	699	0.1−	0.3+
1973 10 05	675	0.9+	0.5−	2003 09 22	106	0.3+	0.1+	2003 10 24	608	0.1+	1.2+
1973 10 05	675	1.6+	1.3−	2003 09 23	608	0.8−	1.5+	2003 10 24	608	0.5+	0.9+
1999 07 13	704	0.2−	0.1+	2003 09 23	608	(0.9−	2.1+)	2003 10 24	608	(0.6−	2.4+)
1999 07 13	704	1.1−	0.3−	2003 09 23	608	1.0−	1.8+	2003 10 25	704	0.4+	0.6+
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.6+	0.8+
1999 07 13	704	0.9−	0.8+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	1.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	0.6+	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.6−
2002 04 08	644	0.7+	0.6+	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	608	1.2−	0.2+
2002 04 08	644	0.5+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 10 29	608	0.3−	0.5−
2002 04 08	644	0.8+	0.4+	2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 10 29	608	0.2−	0.5−
2003 08 25	704	1.0+	0.2+	2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	699	0.5+	1.3+
2003 08 25	704	0.1+	1.2+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 02 09	699	1.1+	0.7+
2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.5−	0.8+
2003 08 25	704	0.5−	1.0−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.8+
2003 08 25	704	0.4+	0.6−	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
2003 08 30	291	0.6−	0.0	2003 10 01	699	0.1−	0.2+	2005 03 13	691	0.3−	0.0
2003 08 30	291	0.6−	0.1−	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2003 08 30	291	0.6−	0.0	2003 10 01	699	0.4−	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2003 10 01	699	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2−
2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 06	699	0.3−	0.9+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 10 06	699	0.0	0.5−	2005 03 13	G96	0.3−	0.6−

(118055)∗ 4124 T-2 = 2002 CG$_{22}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25660)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.33844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18628630	ω	257.12619		+0.65070914	−0.75895981	
a	3.0363286	Ω	152.23465		+0.71484845	+0.60180951	
e	0.0556121	i	2.90554		+0.25606505	+0.24860675	
P	5.29	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.0+	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
1973 09 24	675	0.3−	0.9−	2002 02 07	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.8+	1.2+
1973 09 24	675	1.8−	0.9+	2002 02 11	704	1.9−	1.9+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
1973 09 29	675	(2.2+	3.0−)	2002 02 11	704	1.8−	1.4+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
1973 09 29	675	(1.1+	4.0−)	2002 02 11	704	1.4−	1.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.6+
1973 09 30	675	(3.9+	2.3−)	2002 02 11	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	691	0.2−	0.7+
1973 09 30	675	1.4+	0.1+	2002 02 11	704	1.7−	0.5+	2005 10 01	703	(3.5−	0.0)
1973 10 04	675	1.4−	0.5−	2002 02 12	333	0.6+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.7+
1973 10 04	675	1.9+	1.0−	2002 02 12	333	0.1−	0.0	2005 10 01	703	1.0−	0.1−
1973 10 05	675	1.2+	1.9−	2002 02 12	333	0.9−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.5+
1973 10 05	675	0.3−	1.4−	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2002 01 22	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	1.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2002 01 22	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2002 01 22	704	0.1−	0.7+	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	1.4+
2002 01 22	704	0.2−	0.0	2002 03 06	691	0.8+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2002 01 22	704	0.3+	0.5−	2002 03 06	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	1.2+
2002 02 05	644	0.3+	0.1+	2002 03 06	691	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2002 02 05	644	0.8+	0.4−	2003 05 01	691	0.8+	1.3+	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2002 02 05	644	0.1−	0.4−	2003 05 01	691	0.5+	1.0+	2005 10 07	703	1.3+	0.6+
2002 02 07	644	0.1−	0.1−	2003 05 01	691	0.6+	1.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.0
2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2004 07 17	807	0.9−	0.6+	2005 10 12	691	0.1−	0.6+
2002 02 07	704	1.1+	0.1+	2004 07 17	807	0.7−	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2004 07 18	704	0.2−	1.5+	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2002 02 07	704	1.6+	0.5+	2004 07 18	704	0.4−	1.1+				
2002 02 07	704	1.3+	0.2+	2004 07 18	704	0.7+	1.1+				

(118056)∗ 4126 T-2 = 2001 AT$_{13}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.83655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26201419	ω	15.22094		−0.25028261	−0.96700169	
a	2.4187232	Ω	89.29091		+0.88323512	−0.24818914	
e	0.1313291	i	2.72888		+0.39655308	−0.05753161	
P	3.76	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.7+	1.7−	2001 02 17	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.8+	0.8+
1973 09 19	675	(1.3−	2.7−)	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.1−
1973 09 20	675	0.1−	0.3−	2003 08 22	644	0.5−	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+
1973 09 24	675	2.0+	1.8−	2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.5−
1973 09 24	675	0.1−	0.6−	2003 08 22	644	0.3−	0.7+	2005 02 09	704	0.8+	0.2−

1973 09 25	675	1.8−	0.4−	2003 08 23	704	0.3+	0.9+	2005 02 14	704	0.7+	0.8+		
1973 09 25	675	0.5+	1.4−	2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.8+	0.7+		
1973 09 29	675	1.2+	0.6−	2003 08 23	704	1.7−	0.7+	2005 02 14	704	0.4+	0.8+		
1973 09 29	675	0.1+	1.8−	2003 08 25	807	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.6+		
1973 09 30	675	(3.1+	0.1−)	2003 08 25	807	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.8+		
1973 09 30	675	0.8+	0.5+	2003 08 26	704	0.4+	1.3+	2005 03 02	703	0.3−	0.1−		
1973 10 04	675	1.0−	0.2−	2003 08 26	704	0.2−	1.2+	2005 03 02	703	0.6−	0.0		
1973 10 04	675	0.2+	1.0+	2003 08 26	704	1.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.5−	0.4+		
1973 10 05	675	1.6+	1.7−	2003 08 26	704	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.6−		
1973 10 05	675	0.0	0.8−	2003 09 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.0	0.2−		
2000 11 28	704	0.6+	0.1+	2003 09 02	704	0.2−	1.3+	2005 03 04	704	0.3−	0.0		
2000 11 28	704	0.6−	0.4−	2003 09 02	704	0.8−	1.4+	2005 03 04	704	0.0	0.6−		
2000 11 28	704	0.3−	0.4+	2003 09 02	704	0.0	1.0+	2005 03 04	704	0.3−	0.1+		
2000 11 28	704	0.3−	0.6−	2003 09 18	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	0.0	0.0		
2001 01 02	704	0.5+	0.2−	2003 09 18	704	0.3−	0.9+	2005 03 08	699	0.7+	0.6+		
2001 01 02	704	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.3−		
2001 01 02	704	0.9+	0.3−	2003 09 18	704	0.1+	1.0+	2005 03 08	699	0.6−	0.6+		
2001 01 02	704	0.5+	0.0	2003 09 18	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.4−	0.3+		
2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2003 09 20	699	0.3−	0.5+	2005 03 09	699	0.2−	0.5+		
2001 01 03	704	0.2−	1.0−	2003 09 20	699	0.1−	0.8+	2005 03 09	699	1.0+	0.6+		
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2003 09 20	699	0.1+	0.2+	2005 03 09	699	0.1+	0.1+		
2001 01 03	704	0.0	0.4−	2003 09 20	699	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.6−	0.8+		
2001 01 03	704	0.5+	0.7−	2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.4+		
2001 01 05	704	0.2+	0.6−	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	0.8+		
2001 01 05	704	0.3−	0.0	2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.6+		
2001 01 05	704	0.8−	0.2+	2003 09 21	608	0.6+	1.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.1+		
2001 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 09 21	608	0.5+	1.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.0		
2001 01 05	704	0.4−	0.0	2003 09 21	608	0.5+	1.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.1−		
2001 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.3+		
2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 09 24	644	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.9+	0.7+		
2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.4+		
2001 01 05	704	0.6−	0.2+	2003 09 28	704	0.6−	0.8+	2005 03 12	704	0.6+	0.1+		
2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.1+	0.4+		
2001 01 17	300	0.1+	0.6−	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.2+		
2001 01 17	300	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	0.9−	0.3+	2005 03 16	704	0.3+	0.3+		
2001 01 20	704	0.2−	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.3+		
2001 01 20	704	0.9+	0.2−	2003 10 16	644	0.6−	0.8+	2005 03 16	704	0.4+	0.1+		
2001 01 20	704	0.2−	0.0	2003 10 16	644	0.4−	0.6+	2005 03 16	703	0.9−	0.4+		
2001 01 20	704	0.7+	0.1−	2003 10 16	644	0.8−	0.7+	2005 03 16	703	0.9−	0.5+		
2001 01 20	704	0.9+	0.5−	2003 10 16	644	0.5−	0.8+	2005 03 16	703	(2.1−	0.3−)		
2001 01 23	300	0.7−	0.0	2003 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 03 16	703	0.6−	0.4−		
2001 01 23	300	0.3−	0.2−	2003 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 03 30	644	0.4−	0.5−		
2001 01 23	300	0.8−	0.0	2003 10 16	699	0.4+	0.1+	2005 03 30	644	0.1−	0.3+		
2001 01 30	691	0.3−	0.3−	2003 10 16	699	0.6−	0.3−	2005 03 30	644	0.0	0.3+		
2001 01 30	691	0.4−	0.2−	2003 10 16	699	0.5−	0.2−	2005 04 02	691	0.0	0.6+		
2001 01 30	691	0.1−	0.0	2003 10 16	699	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.7+		
2001 02 03	704	0.7−	0.6+	2003 10 18	704	0.2−	0.3−	2005 04 02	691	0.1+	0.6+		
2001 02 03	704	0.2−	0.2+	2003 10 18	704	0.0	0.5+	2005 05 03	703	(1.5−	2.3+)		
2001 02 03	704	0.2+	0.2−	2003 10 18	704	0.6+	1.4−	2005 05 03	703	0.4+	1.6+		
2001 02 03	704	0.7−	1.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.9+	2005 05 03	703	0.6−	0.6−		
2001 02 03	704	1.6+	0.7+	2005 02 03	704	0.6+	0.9+	2005 05 03	703	0.8−	0.6−		
2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.4+						
2001 02 17	704	0.3−	0.4−	2005 02 03	704	1.0+	1.0+						

(118057)∗ 4163 T-2 = 2000 QQ$_9$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3847)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.45836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18163418	ω	165.97418		+0.88897635	+0.45566596	
a	3.0879553	Ω	166.63265		−0.43691850	+0.87381259	
e	0.1155456	i	11.40374		−0.13719792	+0.16976477	
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5−	2.4−	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2004 04 20	691	0.4+	0.3+		
1973 09 20	675	(2.7−	0.3−)	2000 10 02	699	0.5−	0.8+	2004 04 20	691	0.2+	0.1+		
1973 09 24	675	0.8+	2.0−	2000 10 02	704	0.2−	1.9+	2005 05 14	G96	0.6−	0.9−		
1973 09 24	675	1.5−	0.2+	2000 10 02	699	0.8−	1.4+	2005 05 14	G96	0.9−	0.9−		
1973 09 25	675	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−		
1973 09 25	675	0.9+	1.1−	2000 10 02	699	0.4−	0.3−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−		
1973 09 29	675	(0.9+	2.6−)	2000 10 02	699	0.2−	1.6+	2005 05 22	644	0.1−	0.2−		
1973 09 29	675	1.1+	2.5−	2000 10 02	704	0.4+	1.1+	2005 05 22	644	0.0	0.1−		
1973 09 30	675	0.3+	1.6−	2000 10 02	704	0.2+	1.4+	2005 05 22	644	0.2−	0.0		
1973 09 30	675	0.0	1.5−	2000 10 03	621	0.2+	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.1−		
1973 10 04	675	0.5+	1.3−	2000 10 03	621	0.1−	0.7+	2005 06 27	644	0.1−	0.1−		
1973 10 04	675	1.0−	0.8−	2000 10 03	621	0.6+	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.0		
1973 10 05	675	1.0+	0.2+	2001 12 19	704	0.9−	1.5+	2005 06 30	703	0.5+	0.5−		
1973 10 05	675	1.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.1−	1.7+	2005 06 30	703	1.4−	0.1+		
2000 08 23	621	1.6−	1.6+	2001 12 19	704	0.2+	1.5+	2005 06 30	703	1.0−	0.6+		
2000 08 23	621	0.9−	1.4+	2001 12 19	704	0.6−	1.4+	2005 06 30	703	0.2+	0.8+		
2000 08 24	621	(0.5−	2.1+)	2004 03 20	704	1.0+	0.8+	2005 07 05	704	0.7−	0.6+		
2000 08 24	621	(0.4−	2.2+)	2004 03 20	704	1.0+	1.6+	2005 07 05	704	0.3−	0.6+		
2000 08 25	621	1.3+	0.6+	2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2005 07 05	704	0.6−	0.1+		
2000 08 25	621	0.8+	0.5+	2004 04 13	703	0.4−	0.2+	2005 07 05	704	0.0	0.4+		
2000 08 25	621	0.2+	0.2−	2004 04 13	703	0.1+	0.5+	2005 07 15	691	0.0	0.2−		
2000 09 05	704	0.2+	1.2−	2004 04 13	703	1.1−	0.8−	2005 07 15	691	0.0	0.0		
2000 09 05	704	0.2+	1.3+	2004 04 13	691	0.0	0.5+	2005 07 15	691	0.3+	0.5−		
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2004 04 13	703	0.4+	0.1−	2005 07 30	185	0.6+	1.3+		
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	185	0.9+	0.7−		
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	185	1.4+	0.2−		
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2004 04 20	691	0.2+	0.2+						

(118058)∗ 4175 T-2 = 2000 WU$_{21}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.00152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29490922	ω	311.17570		+0.82397584	+0.56539894	
a	2.2353411	Ω	14.52147		−0.46515869	+0.71250554	
e	0.1902584	i	8.54433		−0.32356021	+0.41552365	
P	3.34	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.0+	1.6−	2000 11 30	704	0.5+	0.5+	2003 09 28	704	0.5−	0.1−		
1973 09 19	675	1.9+	1.6−	2000 11 30	704	0.8−	0.9+	2003 09 28	704	0.7−	0.4−		
1973 09 20	675	0.2+	1.1−	2000 12 04	704	0.4+	1.1+	2003 09 28	704	0.6−	0.3−		
1973 09 24	675	0.4−	0.3+	2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.1−		
1973 09 24	675	0.5−	0.3−	2000 12 04	704	0.0	0.6+	2003 09 28	704	0.4−	0.0		
1973 09 25	675	0.2−	0.7−	2000 12 04	704	(2.8−	0.2+)	2003 10 05	608	0.2+	0.7−		
1973 09 25	675	0.6−	0.6−	2000 12 04	704	(2.1−	0.0)	2003 10 05	608	0.1−	1.9−		
1973 09 29	675	(1.3+	2.9−)	2003 07 04	699	2.0−	0.2+	2003 10 05	608	0.7−	1.7−		
1973 09 29	675	(1.7+	4.2−)	2003 07 04	699	0.8−	0.6+	2003 10 12	699	0.9−	0.4+		
1973 09 30	675	1.1+	0.1−	2003 07 04	699	0.4−	0.4+	2003 10 12	699	0.7+	0.0		
1973 09 30	675	1.9+	1.0−	2003 07 04	699	0.3−	0.7+	2003 10 12	699	0.2+	0.1−		
1973 10 04	675	0.2+	1.7−	2003 08 21	608	0.8−	0.8+	2003 10 12	699	0.4+	0.1+		
1973 10 04	675	0.2−	0.7+	2003 08 21	608	0.2−	0.9+	2003 10 14	699	0.6−	1.5+		
1973 10 04	675	1.4+	0.8−	2003 08 21	608	0.4−	0.8+	2003 10 14	699	0.0	0.2+		
1973 10 04	675	0.2−	1.0+	2003 08 23	644	0.0	0.1+	2003 10 14	699	1.7−	0.3+		
1973 10 05	675	(1.7+	2.9−)	2003 08 23	644	0.0	0.1+	2003 10 14	699	0.7−	0.6+		
1973 10 05	675	0.2−	0.4+	2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2003 10 18	704	0.7+	0.0		
1973 10 05	675	1.3+	1.7−	2003 08 27	644	0.0	0.4+	2003 10 18	704	0.3+	0.8+		
1973 10 05	675	1.5−	0.3+	2003 08 27	644	0.1+	0.6+	2003 10 18	704	0.0	1.4+		
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2003 08 27	644	0.4+	0.8+	2003 10 18	704	0.0	1.7+		
2000 10 25	704	0.2+	1.1−	2003 08 31	704	0.5+	0.6+	2003 10 18	704	0.3+	1.9+		
2000 10 25	704	1.3+	0.4−	2003 08 31	704	0.8+	1.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+		
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2003 08 31	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.7−	0.3+		
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 08 31	704	0.3+	1.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+		
2000 11 05	704	1.3−	0.1+	2003 08 31	704	1.0+	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.4+		

2000 11 05	704	0.1−	0.6+	2003 09 14	608	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.4−	0.2−	2003 09 14	608	0.4+	0.3−	2003 10 26	703	(0.4−	3.6+)
2000 11 19	704	0.3−	0.7−	2003 09 14	608	0.1−	0.0	2003 10 26	703	(0.5−	5.2+)
2000 11 19	704	0.9+	0.4−	2003 09 17	704	0.4−	0.1+	2003 10 26	703	0.9−	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.9−	2003 09 17	704	0.4+	1.1−	2003 10 26	703	0.1−	0.9+
2000 11 19	704	0.4+	1.0−	2003 09 17	704	0.5−	0.1+	2005 02 06	644	0.6+	0.8+
2000 11 19	704	0.4+	0.6−	2003 09 17	704	0.1+	0.0	2005 02 06	644	0.6+	0.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.0	2005 02 06	644	0.8+	0.9+
2000 11 26	704	0.4+	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.0	2005 03 09	703	1.6+	1.8+
2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2003 09 25	608	0.9−	0.6−	2005 03 09	703	0.9−	0.6+
2000 11 26	704	0.2−	0.4−	2003 09 25	608	0.7−	0.5−	2005 03 09	703	0.5−	0.0
2000 11 30	704	0.1−	1.1+	2003 09 25	608	0.8−	0.4−				

(118059)∗ 4206 T-2 = 2000 UY$_{97}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 7412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.43972			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18565290		ω	9.44090		+0.86410219		−0.49995561	
a	3.0432308		Ω	20.86760		+0.45049541		+0.71680417	
e	0.1469248		i	9.38187		+0.22445778		+0.48604133	
P	5.31		H	14.5	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.7+	0.6−	2000 11 29	704	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.3−	1.0+
1973 09 19	675	(2.8+	2.4−)	2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2005 09 08	704	0.8−	1.0+
1973 09 20	675	1.2+	0.4−	2000 11 30	699	0.7+	0.0	2005 09 08	704	1.4+	0.5+
1973 09 24	675	1.5−	0.2+	2000 11 30	699	0.6+	0.4+	2005 09 09	704	1.0+	0.1−
1973 09 24	675	0.8−	0.2−	2000 11 30	699	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
1973 09 25	675	1.6−	1.0+	2000 11 30	699	1.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
1973 09 25	675	0.4+	0.2+	2000 12 16	699	1.8+	0.7+	2005 09 09	704	0.4+	0.2−
1973 09 29	675	(0.1−	3.0−)	2000 12 16	699	0.6+	1.6−	2005 09 09	704	0.6−	1.0+
1973 09 29	675	(0.9+	3.2−)	2000 12 16	699	0.6+	1.2+	2005 09 15	703	0.6+	0.8+
1973 09 30	675	1.2+	1.2−	2000 12 16	699	0.3−	0.9−	2005 09 15	703	0.7−	1.0+
1973 09 30	675	0.4+	0.7+	2000 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 09 15	703	0.8−	0.9+
1973 10 04	675	0.4−	0.3−	2000 12 19	704	0.0	0.5−	2005 09 15	703	0.0	0.5−
1973 10 04	675	1.2−	0.4+	2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 09 17	644	0.1−	0.0
1973 10 05	675	0.2+	0.6−	2000 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 17	644	0.2−	0.3+
1973 10 05	675	1.4+	0.7−	2000 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 09 17	644	0.2−	0.1+
1997 04 10	704	1.1+	0.9+	2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
1997 04 10	704	0.7+	0.3−	2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.7+	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.5−	2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.5+
2000 09 30	704	0.7−	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.1+
2000 09 30	704	0.4+	0.0	2002 02 03	644	0.0	0.7+	2005 09 26	644	0.2−	0.2−
2000 09 30	704	0.3+	0.6+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2002 02 03	644	0.4+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	1.1−	2002 02 08	704	1.5+	0.9+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2000 10 25	704	0.9−	0.2−	2002 02 08	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	1.0−	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 03 03	699	1.6+	0.9−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2002 03 03	699	1.0−	0.8+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 03 03	699	0.4−	1.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.2+	0.0	2002 03 03	699	1.2−	1.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2000 11 05	704	0.4+	0.3+	2002 03 11	644	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.5−	1.5+
2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 03 11	644	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	1.2+
2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2000 11 05	704	0.5−	1.1+	2002 04 02	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	1.0−	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 04 02	644	0.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.4−	0.8+	2002 04 02	644	0.7+	0.9+	2005 10 05	704	0.8−	0.1−
2000 11 19	704	0.4−	0.4+	2002 04 02	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.9+	2002 04 02	644	1.3+	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2000 11 24	699	0.4−	0.1+	2003 04 28	691	0.6+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2000 11 24	699	0.1+	0.4−	2003 04 28	691	0.6+	0.6+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2000 11 24	699	0.4−	0.1−	2003 04 28	691	0.7+	0.7+	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2000 11 24	699	0.2−	0.3−	2003 04 29	699	0.2−	1.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.7−
2000 11 29	704	0.3−	0.8−	2003 04 29	699	0.6−	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2000 11 29	704	0.2+	0.5−	2003 04 29	699	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	1.8−
2000 11 29	704	0.4−	0.0	2003 04 29	699	0.3+	1.4+	2005 10 06	699	0.0	0.5−

(118060)∗ 4213 T-2 = 1999 WL$_{18}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 38741), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.20893			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26848039		ω	272.64922		+0.78193945		−0.62279120	
a	2.3797299		Ω	125.87249		+0.58412171		+0.71722461	
e	0.1747594		i	1.87351		+0.21765231		+0.31260195	
P	3.67		H	16.5	G	0.15		U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	2.0+	0.1−	1999 12 06	120	0.3+	0.0	2004 01 26	699	0.3+	0.6+
1973 09 19	675	0.9+	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	1.4+	2004 01 26	699	0.1+	0.8−
1973 09 19	675	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.0	2004 01 26	699	0.2+	0.3−
1973 09 19	675	1.4−	2.2−	1999 12 07	704	0.7+	0.4−	2004 01 26	699	0.8+	0.9+
1973 09 24	675	0.9−	0.7+	1999 12 07	704	0.4−	0.5+	2004 01 28	691	0.3−	0.3−
1973 09 24	675	0.4−	0.5+	1999 12 07	704	0.3−	0.4−	2004 01 28	691	0.2−	0.2−
1973 09 25	675	(2.6−	0.5−)	1999 12 07	120	0.6−	0.2+	2004 01 28	691	0.2−	0.4−
1973 09 25	675	2.1+	1.9+	1999 12 07	120	(2.3+	0.2+)	2004 02 17	644	0.1−	0.0
1973 09 29	675	1.1+	2.3−	1999 12 08	704	1.2−	0.3+	2004 02 17	644	0.1−	0.2+
1973 09 29	675	(0.3+	2.6−)	1999 12 08	704	0.2−	0.6+	2004 02 17	644	0.2+	0.2+
1973 09 30	675	1.0−	1.8+	1999 12 08	704	0.7−	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
1973 09 30	675	0.8+	0.2+	1999 12 08	704	0.7−	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
1973 10 04	675	1.1−	0.5+	1999 12 17	120	1.1+	1.7−	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
1973 10 04	675	1.5−	0.3+	1999 12 17	120	(2.4+	1.1−)	2005 05 11	G96	0.2−	0.5−
1973 10 05	675	1.2+	1.0−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 05 14	644	0.7+	0.2+
1973 10 05	675	0.7−	2.2−	2004 01 16	644	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
1999 11 17	704	1.8−	0.9−	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.7+
1999 11 17	704	0.5−	0.6+	2004 01 20	608	0.5−	0.6−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
1999 11 17	704	0.8+	0.9+	2004 01 20	608	0.5−	0.5−	2005 06 13	G96	0.5−	0.1+
1999 11 17	704	0.1−	0.9+	2004 01 20	608	0.5−	0.7−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
1999 11 29	120	0.7+	0.3−	2004 01 21	704	0.1−	0.6+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1−
1999 11 29	120	0.9+	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	1.4−				
1999 12 06	120	1.6+	0.2−	2004 01 21	704	0.2−	0.0				

(118061)∗ 4249 T-2 = 1997 SV$_{20}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 34273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.61964			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28891634		ω	315.09416		+0.90927406		+0.41288143	
a	2.2661465		Ω	20.69406		−0.32789310		+0.78824120	
e	0.1330503		i	8.53346		−0.25633337		+0.45629457	
P	3.41		H	15.9	G	0.15		U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.8+	0.2−	1997 11 30	691	0.1−	0.7−	2002 02 13	644	0.2+	0.1−
1973 09 24	675	0.1−	1.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2002 02 13	644	0.0	0.3−
1973 09 24	675	0.9−	0.6+	2001 12 14	704	1.1+	0.5+	2002 02 13	644	0.2+	0.0
1973 09 25	675	0.1−	1.6+	2001 12 14	704	(2.7+	1.5+)	2003 04 29	608	0.2−	1.3−
1973 09 25	675	0.1−	0.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.8−	2003 04 29	608	0.2−	1.4−
1973 09 29	675	0.3−	2.3−	2001 12 19	644	0.3+	1.3−	2003 04 29	608	0.0	1.6−
1973 09 29	675	(0.7−	2.7−)	2001 12 19	644	0.3+	0.9−	2003 05 26	608	0.7−	0.4−
1973 09 30	675	(2.8+	0.7−)	2001 12 22	704	0.1+	0.8+	2003 05 26	608	0.6−	0.2+

1973 09 30	675	2.0+	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 05 26	608	0.4−	0.4−
1973 10 04	675	0.3+	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	0.7−	2004 09 18	704	0.5−	0.4+
1973 10 04	675	0.7+	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.7−	2004 09 18	704	0.2+	0.3−
1973 10 05	675	1.2−	1.1−	2002 01 13	644	0.1+	0.4+	2004 09 18	704	0.2−	0.1+
1973 10 05	675	1.1−	1.0−	2002 01 13	644	0.2+	0.5+	2004 10 21	704	0.3+	0.9+
1997 09 28	691	0.4−	0.0	2002 01 13	644	1.1−	0.3+	2004 10 21	704	0.0	1.3+
1997 09 28	691	0.5−	0.0	2002 01 14	644	0.7+	0.3+	2004 10 21	704	0.5+	1.3+
1997 09 28	691	0.5−	0.2−	2002 01 14	644	0.6+	0.1+	2004 10 21	704	0.6−	0.4+
1997 10 03	691	0.2−	0.5−	2002 01 14	644	0.3+	0.0	2004 10 21	704	0.1−	1.1+
1997 10 03	691	0.0	0.2−	2002 01 21	699	0.2+	0.3−	2004 11 03	703	0.2−	0.1+
1997 10 03	691	0.0	0.4−	2002 01 21	699	0.3−	0.4+	2004 11 03	703	0.3+	0.1−
1997 10 10	691	0.2+	0.2−	2002 01 21	699	1.6−	1.1+	2004 11 03	703	0.5+	0.3+
1997 10 10	691	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	1.4−	1.0−	2004 11 03	703	0.7−	0.1−
1997 10 10	691	0.4+	0.4−	2002 01 21	699	0.7−	0.1−	2004 11 04	704	0.6+	0.0
1997 10 30	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.2−	0.8−	2004 11 04	704	0.4−	0.1−
1997 10 30	704	0.8+	0.3+	2002 01 21	704	0.0	0.6−	2004 11 04	704	0.3+	0.4−
1997 10 30	704	0.7+	1.1+	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2004 11 04	704	0.2−	0.6−
1997 10 30	704	(0.8+	2.0+)	2002 02 03	644	0.0	0.5−	2004 11 04	704	0.5+	0.4−
1997 10 30	704	1.2+	1.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.5+	2004 11 05	644	0.2−	0.1−
1997 11 03	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	644	0.0	0.5−	2004 11 05	644	0.4−	0.1−
1997 11 03	704	0.7+	0.6−	2002 02 03	644	0.2+	0.1−	2004 11 05	644	0.3−	0.0
1997 11 03	704	0.3−	0.5−	2002 02 03	644	0.3−	1.0−	2004 11 19	704	0.1−	0.0
1997 11 03	704	0.2−	1.7−	2002 02 03	644	0.4+	0.4+	2004 11 19	704	0.0	0.2+
1997 11 21	691	0.9+	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2004 11 19	704	0.5−	0.0
1997 11 21	691	1.2+	0.0	2002 02 10	704	0.4−	1.1+	2004 11 19	704	0.2−	0.1+
1997 11 21	691	0.9+	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2004 11 19	704	0.6−	0.3−
1997 11 22	691	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.7−	2004 12 02	704	0.1+	0.9−
1997 11 22	691	1.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2004 12 02	704	0.1−	0.1−
1997 11 22	691	0.8−	0.9−	2002 02 13	644	0.0	0.4−	2004 12 02	704	0.1+	0.4+
1997 11 30	691	0.2−	0.8−	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2004 12 02	704	0.0	1.0+
1997 11 30	691	0.1−	0.6−	2002 02 13	644	0.1+	0.2−	2004 12 02	704	0.4+	0.5+

(118062)∗ 4256 T-2 = 2000 SK$_{33}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4869)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.87964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18271177	ω	314.69730		+0.95285124	+0.29166573	
a	3.0758020	Ω	28.65488		−0.20470972	+0.82149770	
e	0.0975418	i	10.05213		−0.22398315	+0.48997208	
P	5.39	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(2.8+	0.1−)	1998 04 20	691	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−
1973 09 24	675	0.4−	1.0−	2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2000 10 07	691	0.9−	0.4−
1973 09 24	675	1.1+	0.6−	2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 10 07	691	0.7−	0.4−
1973 09 29	675	0.0	0.2−	2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 10 07	691	0.8−	0.3−
1973 09 29	675	2.0−	0.1−	2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2001 12 09	704	0.6−	0.1−
1973 09 30	675	0.4+	1.8+	2000 09 23	699	0.3+	1.0+	2001 12 09	704	0.4−	1.3−
1973 09 30	675	0.2−	0.0	2000 09 23	699	0.1−	1.1+	2001 12 09	704	0.2−	0.3+
1973 10 04	675	(2.8+	1.2−)	2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.1+	0.4−
1973 10 04	675	1.7+	1.7−	2000 09 23	699	1.0−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.0
1973 10 05	675	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.0
1973 10 05	675	0.8−	0.4+	2000 09 24	704	0.9−	0.9+	2001 12 14	704	0.7−	0.7+
1993 04 27	691	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	644	0.9+	0.8+
1993 04 27	691	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.9+	0.5−	2003 03 10	644	0.2+	0.5+
1993 04 27	691	0.2−	0.1+	2000 09 24	704	0.9+	0.0	2003 03 10	644	0.2+	0.0
1998 03 25	691	0.4+	0.2−	2000 09 25	704	0.7+	1.2+	2003 03 11	644	0.3+	0.9+
1998 03 25	691	0.2+	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	1.0+	2003 03 11	644	0.4+	1.1+
1998 03 25	691	0.5+	1.1+	2000 09 25	704	0.3+	0.5+	2003 03 11	644	0.3+	1.2+
1998 04 04	691	0.5+	0.1−	2000 10 01	699	0.9+	0.1+	2005 07 19	644	0.1−	0.5+
1998 04 04	691	0.6+	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2005 07 19	644	0.3−	0.4+
1998 04 04	691	0.5+	0.2−	2000 10 01	699	0.4−	0.2−	2005 07 19	644	0.1−	0.5+
1998 04 18	691	0.1−	0.4−	2000 10 01	699	1.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.5−	0.8−
1998 04 18	691	0.5−	0.5−	2000 10 02	704	1.9+	0.4−	2005 09 08	E12	0.5−	0.0
1998 04 18	691	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
1998 04 20	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	1.0+	0.3−	2005 09 08	E12	0.5−	0.4−
1998 04 20	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.3+				

(118063)∗ 4259 T-2 = 1998 QB$_{101}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Milani (MPC 34273)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.89348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27527900	ω	204.40466		+0.74118917	+0.67076056	
a	2.3403851	Ω	113.44198		−0.61099955	+0.69062031	
e	0.2432405	i	1.67465		−0.27806143	+0.27041422	
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4−	1.2+	1998 09 18	704	(2.1−	0.6−)	2005 07 04	691	0.0	0.1−
1973 09 19	675	1.8+	1.4+	1998 09 18	704	1.2−	0.6−	2005 07 04	691	0.2−	0.0
1973 09 19	675	(1.7+	3.1+)	1998 09 18	704	0.9−	0.7−	2005 07 07	568	0.0	0.4+
1973 09 19	675	1.2+	0.6+	2000 02 02	691	0.4+	0.4−	2005 07 07	568	0.1−	0.4+
1973 09 20	675	0.2+	0.7+	2000 02 02	691	0.5+	0.6−	2005 07 07	568	0.0	0.4+
1973 09 20	675	0.5−	1.3+	2000 02 02	691	0.8+	0.5−	2005 07 08	568	0.2+	0.2−
1973 09 24	675	1.0−	0.0	2002 12 05	704	0.9−	0.2−	2005 07 09	691	0.2−	0.0
1973 09 24	675	0.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.6−	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
1973 09 25	675	1.4−	0.8−	2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.0
1973 09 25	675	0.9+	1.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2005 07 12	703	0.5−	1.0−
1973 09 29	675	(1.2+	2.7−)	2002 12 05	704	0.5−	0.9+	2005 07 12	703	(0.1−	2.9−)
1973 09 29	675	(1.8+	2.6−)	2002 12 10	704	0.3−	1.1+	2005 07 12	703	0.2−	0.4−
1973 09 30	675	0.5+	0.8+	2002 12 10	704	0.7−	0.6+	2005 07 12	703	1.2−	0.6+
1973 09 30	675	1.7+	1.3−	2002 12 10	704	0.5−	0.6+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
1973 10 04	675	1.0−	0.5+	2004 02 11	291	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
1973 10 04	675	2.0−	0.6−	2004 02 11	291	0.8+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
1973 10 05	675	0.0	1.2−	2004 02 11	291	0.8+	0.8+	2005 08 01	E12	0.3−	0.2−
1973 10 05	675	0.8−	1.2−	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.0
1991 10 13	691	1.2−	0.2+	2005 05 20	G96	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.5−
1991 10 13	691	1.0−	0.4−	2005 05 20	G96	0.5+	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.2−
1991 10 13	691	0.9−	0.2−	2005 05 20	G96	0.7+	0.0	2005 08 02	704	0.8+	0.3−
1998 08 26	809	0.8+	1.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.9−
1998 08 26	809	1.7+	0.6+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+
1998 08 26	809	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.0
1998 08 27	809	0.3+	1.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.2−
1998 08 27	809	0.5+	1.5+	2005 06 27	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.2+
1998 08 27	809	1.6+	1.8+	2005 06 27	691	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	1.2−	0.0
1998 09 14	704	(2.3−	0.6−)	2005 06 27	691	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.7−
1998 09 14	704	0.9+	1.6−	2005 06 28	G96	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
1998 09 14	704	0.3−	0.4−	2005 06 28	G96	0.1−	0.6+	2005 08 06	704	0.3−	0.5−
1998 09 14	704	0.8+	0.8+	2005 06 28	G96	0.3−	0.6+	2005 08 07	608	0.2−	0.9−
1998 09 18	704	0.4+	0.5−	2005 06 28	G96	0.1+	0.5+	2005 08 07	608	0.0	0.9−
1998 09 18	704	1.5+	0.6−	2005 07 04	691	0.0	0.4+	2005 08 07	608	0.0	1.2−

(118064)∗ 4292 T-2 = 1995 SX$_{62}$ = 2002 EK$_{80}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 15989, *MPO* 30229)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.86563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22425551	ω	211.13916		+0.98212355	+0.18514913	
a	2.6831233	Ω	138.14786		−0.16053899	+0.91806090	
e	0.0629677	i	2.91735		−0.09828822	+0.35054811	
P	4.40	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.2+	1.4+	1998 04 22	704	(0.3−	2.5−)	2002 03 16	704	0.5+	0.8+
1973 09 25	675	0.2−	0.7+	1999 09 08	691	0.2−	1.1+	2002 03 19	699	0.5−	0.2−
1973 09 25	675	0.0	1.1+	1999 09 08	691	0.3−	1.3+	2002 03 19	699	1.2+	1.2+

1973 09 29	675	0.2+	1.4−	1999 09 08	691	0.4−	1.1+	2002 03 19	699	0.6−	0.5+
1973 09 29	675	0.4−	1.6−	2000 12 30	704	(2.5+	1.0−)	2002 03 19	699	0.7+	0.2−
1973 09 30	675	1.0+	0.3+	2000 12 30	704	0.9+	0.5−	2002 04 03	644	0.5+	1.3+
1973 09 30	675	0.6+	0.6+	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2002 04 03	644	0.7+	1.4+
1973 10 04	675	1.7−	0.1−	2002 03 06	644	0.1−	0.6+	2002 04 03	644	0.4+	1.5+
1973 10 04	675	0.3−	1.1+	2002 03 06	644	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.2−	0.2+
1973 10 05	675	0.9−	1.0+	2002 03 06	644	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.7+
1973 10 05	675	0.4−	0.8+	2002 03 12	704	0.3−	0.6+	2002 04 04	644	0.3−	0.2+
1995 09 20	691	0.2−	0.0	2002 03 12	704	0.5−	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.3+
1995 09 20	691	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	0.6+	1.5−	2004 10 09	704	0.8−	0.8+
1995 09 20	691	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.0	0.3+
1995 09 25	691	0.4−	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.3+	0.2−
1995 09 25	691	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	0.9−	0.3+
1995 09 25	691	0.3−	0.0	2002 03 15	644	0.3−	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.2+
1995 09 30	691	0.1+	0.5+	2002 03 15	644	0.1+	0.5+	2004 11 03	644	1.3+	0.4+
1995 09 30	691	0.2+	0.2+	2002 03 15	644	0.1+	0.5+	2004 11 03	644	0.6+	0.2+
1995 09 30	691	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	0.7+	2004 12 02	699	(0.7−	2.6+)
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	699	0.5−	0.2−
1998 04 22	704	1.8+	0.8−	2002 03 16	704	0.0	0.1+	2004 12 02	699	0.2−	0.5+
1998 04 22	704	1.4−	0.8+	2002 03 16	704	0.0	0.4+	2004 12 02	699	0.7−	0.5−

(118065)∗ 4302 T-2 = 2000 YA$_{88}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 10817)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.70014		(2000.0)			
n	0.25963097	ω	1.56782		+0.37675866	−0.92544034
a	2.4335021	Ω	66.30063		+0.84939607	+0.32785154
e	0.1694383	i	2.51393		+0.36956628	+0.18993035
P	3.80	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	2.0+	2.3−	2003 07 08	644	0.3−	0.8+	2005 02 01	703	1.1−	0.2−
1973 09 29	675	(2.8+	3.1−)	2003 07 08	644	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.8+	0.6+
1973 09 30	675	0.1+	0.1−	2003 07 08	644	0.1−	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+
1973 09 30	675	(3.3+	0.4−)	2005 01 06	703	0.0	1.4−	2005 02 03	704	0.5−	0.1+
1973 10 04	675	0.2+	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	0.1+
1973 10 04	675	1.1−	1.4+	2005 01 06	703	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.3−
1973 10 05	675	1.5−	1.2+	2005 01 06	703	0.6−	0.5+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
1973 10 05	675	0.2−	0.8+	2005 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−
1996 11 17	691	0.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.2−	0.7+	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−
1996 11 17	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.8+	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
1996 11 17	691	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 02 04	699	0.0	0.3−
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	699	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	699	0.1−	0.3+	2005 02 04	699	0.2+	0.1−
2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2005 01 13	699	1.9+	0.6+	2005 02 04	699	0.5+	1.0−
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2005 01 13	699	0.7−	1.0+	2005 02 09	699	0.9−	0.4+
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2005 01 13	699	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.1−	0.7+
2000 12 21	704	0.3−	1.6−	2005 01 16	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.4+
2000 12 21	704	0.8+	0.6−	2005 01 16	704	0.4+	1.0+	2005 02 09	699	0.6−	0.2+
2000 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.0
2000 12 21	704	0.6+	0.1−	2005 01 16	704	0.5+	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.3−
2000 12 21	704	0.5+	0.5+	2005 01 16	704	0.8+	0.8+	2005 02 14	704	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 02 14	704	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2005 01 19	704	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 02	691	0.0	0.2−
2000 12 30	704	1.6+	0.5+	2005 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 02	691	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2005 01 19	704	0.6+	0.3+	2005 03 02	691	0.0	0.2−
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.3−	2005 03 02	703	(2.4+	4.6+)
2001 01 03	704	1.1−	0.3+	2005 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.6+	1.1+
2001 01 03	704	0.8−	0.3−	2005 01 19	704	0.6+	0.2+	2005 03 02	703	0.5+	1.3+
2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2005 01 20	704	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.9+	0.9+
2001 01 03	704	0.3+	0.4−	2005 01 20	704	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2005 01 20	704	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.5+	0.7+	2005 01 20	704	0.3+	0.7−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2001 01 03	704	0.3−	0.6−	2005 01 20	704	0.9+	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2001 01 20	704	0.3−	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.3−	2005 03 11	691	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.4+	1.1−	2005 02 01	703	0.9−	0.1−	2005 03 11	691	0.3−	0.1−
2001 01 20	704	0.5+	1.6−	2005 02 01	703	(2.2−	0.1+)	2005 03 11	691	0.1−	0.0

(118066)∗ 4317 T-2 = 2002 PK$_{60}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35424)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.77126		(2000.0)			
n	0.27158046	ω	202.04873		+0.95830315	+0.28380022
a	2.3615856	Ω	141.41469		−0.25354010	+0.89829928
e	0.2326681	i	3.06562		−0.13180471	+0.33543381
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.2+	2.4−	2002 09 13	608	0.7−	0.7−	2002 11 11	704	0.0	0.9−
1973 09 29	675	1.3+	1.7−	2002 09 13	608	0.7−	0.6−	2002 11 11	704	0.1−	0.4+
1973 09 30	675	0.5+	0.5+	2002 09 13	608	0.7−	0.3−	2002 11 11	704	0.8−	0.8+
1973 09 30	675	0.4−	0.3−	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2002 11 11	704	0.4−	0.1+
1973 10 04	675	1.7+	1.6−	2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.1−
1973 10 04	675	0.4−	1.4−	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2002 11 19	644	0.4+	0.8+
1973 10 05	675	0.0	0.8−	2002 09 16	608	0.2−	0.4+	2002 11 19	644	0.3+	0.7+
1973 10 05	675	0.5+	1.0−	2002 09 16	608	0.3−	0.6+	2002 11 19	644	0.5+	0.9+
2001 03 22	691	0.4+	0.4+	2002 09 16	608	0.4−	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.8+
2001 03 22	691	0.1−	0.7+	2002 09 29	608	0.3+	0.5−	2004 02 11	644	0.2+	1.1+
2001 03 22	691	0.2+	0.7+	2002 09 29	608	0.2+	0.3−	2004 02 11	644	0.5+	0.6+
2002 08 10	704	0.2−	0.6−	2002 09 29	608	0.2+	0.4−	2004 02 13	691	0.3+	0.9+
2002 08 10	704	0.7+	0.4+	2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.5+
2002 08 10	704	0.5+	0.1+	2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2004 02 13	691	0.1+	0.6+
2002 08 12	704	0.4−	1.0+	2002 10 01	699	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.0
2002 08 12	704	0.6−	0.4−	2002 10 01	699	0.4+	0.4+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 04 16	691	0.2+	0.0
2002 08 12	704	1.0+	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
2002 08 31	699	0.7−	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 05 04	691	0.5+	0.4+
2002 08 31	699	0.4−	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2005 05 04	691	0.6+	0.1−
2002 08 31	699	0.8−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	699	0.1−	1.2+
2002 08 31	699	0.8−	0.4+	2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	699	1.3+	0.9+
2002 09 04	699	0.6+	0.8+	2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2005 05 08	699	0.2+	1.0−
2002 09 04	699	0.1−	0.7+	2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.2+	0.0
2002 09 04	699	0.2+	0.8+	2002 10 06	704	0.5−	0.0	2005 05 08	704	0.1+	0.4−
2002 09 04	699	0.3−	0.7+	2002 10 06	704	0.6−	0.4+	2005 05 08	704	(2.8+	2.4+)
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	704	0.3+	1.1+
2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	0.3+	0.0	2005 05 09	699	(0.1+	2.8+)
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.9−	1.0+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 09	699	(2.1+	0.1+)
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	0.0	0.4−
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 10 16	644	0.1−	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 16	644	0.4−	0.0	2005 05 19	G96	0.5−	0.3−
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 11 07	704	0.8−	0.5−	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−
2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2005 05 19	G96	0.5−	0.4−
2002 09 06	704	0.7+	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.3+				

(118067)∗ 4648 T-2 = 2001 AH$_{7}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8356)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.69617		(2000.0)			
n	0.22497565	ω	226.12281		+0.86917867	−0.49382811
a	2.6773945	Ω	163.41661		+0.47561026	+0.82060110
e	0.1353922	i	5.17308		+0.13536366	+0.28765889
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1−	0.2+	1998 04 30	691	0.9−	0.9−	2002 04 14	644	0.0	0.5+
1973 09 19	675	0.6−	1.3+	1998 04 30	691	0.3−	0.6−	2002 04 14	644	0.1−	0.6+
1973 09 19	675	0.5+	1.5+	1998 04 30	691	0.4−	0.5−	2002 04 14	644	0.2−	0.6+
1973 09 19	675	0.5+	0.0	2001 01 02	704	0.4−	0.3−	2004 11 03	699	1.3+	0.2−
1973 09 20	675	0.0	0.5−	2001 01 02	704	(0.5+	2.1−)	2004 11 03	699	0.8−	1.0+
1973 09 24	675	0.5+	0.3−	2001 01 02	704	0.5+	1.4−	2004 11 03	699	1.0−	0.7−
1973 09 24	675	0.1−	0.4+	2001 01 02	704	0.4−	0.6−	2004 11 03	699	0.3+	0.3+
1973 09 25	675	0.2−	0.3+	2001 01 03	704	1.1−	0.5+	2004 11 04	703	1.3−	0.2+
1973 09 25	675	1.4+	1.9−	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2004 11 04	703	0.1+	0.8+
1973 09 30	675	1.0+	0.7+	2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2004 11 04	703	0.0	0.2−
1973 09 30	675	2.0+	0.0	2001 01 03	704	0.8+	0.1−	2004 11 04	703	0.2−	0.0
1973 10 04	675	1.1−	0.7−	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2004 12 12	201	0.1−	0.2−
1973 10 04	675	0.8−	1.0−	2002 04 05	644	0.2+	0.5−	2004 12 13	201	0.1+	0.0
1973 10 05	675	1.9−	1.2+	2002 04 05	644	0.6+	0.4−	2004 12 13	201	0.3+	0.4−
1973 10 05	675	1.7−	0.6+	2002 04 05	644	0.3+	0.2−	2004 12 18	704	0.5+	0.7+
1998 04 22	691	0.2−	0.2+	2002 04 08	644	0.8+	1.3+	2004 12 18	704	0.4+	0.9+
1998 04 22	691	0.3+	0.5+	2002 04 08	644	0.7+	1.2+	2004 12 18	704	0.0	0.5+
1998 04 22	691	0.0	0.3+	2002 04 08	644	0.5+	1.4+				

(118068)∗ 5011 T-2 = 2002 TV$_{38}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 38153)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.39726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23970462	ω	174.71160		+0.87092723	−0.47500184	
a	2.5665622	Ω	214.56940		+0.44233377	+0.86940336	
e	0.1881310	i	12.82331		+0.21407149	+0.13605532	
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.7−	0.1+
1973 09 20	675	(3.3+	1.2+)	2002 10 16	699	0.2−	0.5+	2002 12 01	704	0.5−	0.2−
1973 09 24	675	0.5+	1.0+	2002 10 16	699	0.8+	0.7+	2002 12 07	704	0.6+	0.3+
1973 09 24	675	0.5+	0.3+	2002 10 16	699	0.7+	0.9+	2002 12 07	704	0.0	1.0+
1973 09 25	675	0.6−	0.3−	2002 10 16	699	0.3+	0.1+	2002 12 07	704	0.5+	0.4+
1973 09 25	675	0.7−	1.3−	2002 10 28	608	0.6−	0.3−	2002 12 07	704	0.1+	0.2+
1998 11 13	704	1.0−	1.3+	2002 10 28	608	0.4−	0.2−	2002 12 07	704	1.3+	0.2+
1998 11 13	704	0.0	1.1−	2002 10 28	608	0.9−	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.1−
1998 11 13	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+
1998 11 13	704	(0.3+	2.3−)	2002 10 31	644	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−
1998 11 13	704	1.7−	0.5−	2002 10 31	644	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.6+	0.4+
1998 12 17	699	0.5+	0.5+	2002 11 05	699	0.7−	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+
1998 12 17	699	1.1+	0.7+	2002 11 05	699	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.7+	1.0+
1998 12 17	699	1.4+	1.4+	2002 11 05	699	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.6+	1.2+
2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2002 11 05	699	0.0	0.5+	2005 06 01	G96	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.7−	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2005 06 01	G96	0.2+	1.0+
2002 09 06	704	0.8+	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.3+
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	1.1−	1.0−	2005 06 01	G96	0.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2005 06 02	703	0.3+	1.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.7−	2005 06 02	703	0.2−	0.6+
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2005 06 02	703	0.5+	0.6−
2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.0	2005 06 02	703	(2.6−	3.0+)
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2005 06 13	691	0.4+	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2005 06 13	691	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.3+	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.6+
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2005 06 17	691	0.1−	0.3+
2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2005 06 17	691	0.0	0.2+
2002 10 07	699	0.4−	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	0.8+	2005 06 17	691	0.7−	0.5+
2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	1.0+	2005 06 28	691	0.3−	0.1+
2002 10 07	704	0.5+	0.6−	2002 11 11	704	0.6−	0.7+	2005 06 28	691	0.2−	0.3+
2002 10 07	699	0.5−	0.3+	2002 11 12	644	0.2+	0.4+	2005 06 28	691	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2002 11 12	644	0.4+	0.3+	2005 06 30	691	0.4−	0.2+
2002 10 07	699	0.5+	0.0	2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2005 06 30	691	0.3−	0.2+
2002 10 07	704	0.3+	0.6−	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2002 10 07	699	0.3−	0.3−	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2005 07 04	691	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2005 07 04	691	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.3+	0.7−	2002 11 30	608	0.4+	0.2+	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2002 10 09	704	0.5+	0.3−	2002 11 30	608	0.1+	0.4−	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2002 10 11	704	0.0	0.5−	2002 11 30	608	0.2+	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 07 11	691	0.3−	0.6+
2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2002 12 01	704	0.5−	0.1−				
2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.2−	0.1−				

(118069)∗ 5022 T-2 = 1998 TQ$_{18}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 34274)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.06392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27689486	ω	79.61717		+0.68347181	+0.72059135	
a	2.3312711	Ω	234.15364		−0.71334221	+0.62538061	
e	0.2500379	i	8.27621		−0.15494895	+0.29941141	
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.0+	0.5−	2001 05 21	704	0.4+	0.6+	2005 09 01	704	0.0	0.2−
1973 09 20	675	2.0+	0.3+	2001 05 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 01	704	0.4−	0.1−
1973 09 24	675	0.9−	1.2−	2001 05 21	704	0.6+	0.9+	2005 09 12	704	0.9+	0.5+
1973 09 24	675	0.5+	0.6−	2001 05 27	704	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.4+
1973 09 25	675	0.5−	0.6−	2001 05 27	704	0.9+	0.3−	2005 09 12	704	0.4+	0.4+
1973 09 25	675	1.3−	0.9−	2001 05 27	704	0.7−	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.0
1998 10 12	699	0.1−	1.0+	2001 05 28	608	0.2−	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.3+
1998 10 12	699	0.2+	1.3+	2001 05 28	608	0.4−	0.2−	2005 09 23	683	0.2−	0.3−
1998 10 12	699	0.0	0.9+	2001 05 28	608	0.0	0.2−	2005 09 23	683	0.3−	0.1−
1998 10 14	327	0.4+	0.4+	2001 06 11	699	1.1+	1.5−	2005 09 23	683	0.4−	0.0
1998 10 14	327	0.3−	0.4+	2001 06 11	699	0.5+	0.6−	2005 09 24	683	0.2−	0.5+
1998 10 14	327	0.8+	0.7+	2001 06 11	699	1.3+	0.6+	2005 09 24	683	0.5−	0.7+
1998 10 15	327	0.5+	0.2−	2001 06 11	699	0.8+	0.5+	2005 09 25	683	0.6+	0.1+
1998 10 15	327	1.1+	1.5−	2004 03 16	691	0.3−	0.3+	2005 09 25	683	0.2−	0.8+
1998 10 15	327	0.4+	1.8−	2004 03 16	691	0.3−	0.1+	2005 09 25	683	1.0−	1.6+
1998 10 19	327	0.4−	1.1+	2004 03 16	691	0.3−	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.3−
1998 10 19	327	0.1−	0.2+	2005 08 01	A50	0.5−	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.4−
1998 10 19	327	0.8−	0.3−	2005 08 01	A50	0.6−	0.4−	2005 09 26	703	0.0	0.8−
1998 10 22	327	0.4−	0.1+	2005 08 01	A50	0.8+	0.2+	2005 09 26	703	0.0	0.5−
1998 10 22	327	0.4−	0.3+	2005 08 01	A50	0.7−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
1998 10 22	327	0.2−	0.3+	2005 08 09	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2001 05 17	704	0.0	0.1−	2005 08 09	704	0.4−	0.7−	2005 10 01	703	1.3+	0.6−
2001 05 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 09	704	0.0	1.4−	2005 10 01	703	2.2+	0.2+
2001 05 17	704	0.5−	0.4+	2005 08 09	704	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2001 05 17	704	0.3+	0.1−	2005 08 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2001 05 17	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.4−
2001 05 21	704	1.1−	0.1−	2005 09 01	704	0.8−	0.3−	2005 10 07	703	1.0−	0.8+
2001 05 21	704	0.6−	0.5+	2005 09 01	704	0.6−	0.1−				

(118070)∗ 5060 T-2 = 2002 YD$_{24}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41493)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.66857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27744900	ω	53.95904		+0.96546961	+0.24444105	
a	2.3281660	Ω	291.73985		−0.25912699	+0.86540742	
e	0.1353405	i	5.56604		−0.02686326	+0.43739979	
P	3.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.6−	0.6−	2002 12 31	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
1973 09 20	675	0.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
1973 09 24	675	0.1+	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+

1973 09 24	675	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.7−	0.1+		
1973 09 25	675	2.0+	0.6−	2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.1−		
1973 09 25	675	0.9+	0.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	1.4−	0.3+		
1973 09 29	675	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	1.2−	0.5−	2005 09 26	644	0.0	0.1−		
1973 09 29	675	0.6+	0.0	2003 01 08	704	1.3+	0.2−	2005 09 26	644	0.4+	0.2−		
1973 09 30	675	1.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.7−	2005 09 26	644	0.3+	0.0		
1973 09 30	675	1.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	1.6−	2005 09 30	699	1.2+	0.3−		
1973 10 04	675	0.3−	0.7−	2004 04 14	699	1.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.7+		
1973 10 04	675	(0.7−	2.7−)	2004 04 14	699	1.8+	1.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.4+		
1998 10 29	699	0.9+	0.8+	2004 04 14	699	0.8−	1.8+	2005 10 05	703	0.2−	0.1+		
1998 10 29	699	0.5+	1.4+	2004 04 14	699	0.3+	1.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−		
1998 10 29	699	0.9+	0.4−	2005 05 14	691	0.8+	0.8+	2005 10 05	703	0.8−	0.5−		
1998 11 14	704	0.4+	0.7−	2005 05 14	691	0.5+	0.0	2005 10 05	703	0.6−	1.2−		
1998 11 14	704	0.9−	0.2+	2005 05 14	691	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.4+		
1998 11 14	704	2.0+	0.9−	2005 08 31	704	1.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.6−	0.3−		
1998 11 14	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	704	0.4−	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	0.1+		
1998 11 14	704	(4.1−	0.9−)	2005 08 31	704	0.6−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.3−		
2002 12 05	704	0.5+	1.0+	2005 08 31	704	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.5−		
2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2005 08 31	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.8+	0.0		
2002 12 05	704	0.9−	0.6+	2005 09 12	704	0.2+	0.9+	2005 10 12	704	0.5+	0.3+		
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	1.8+	2005 10 12	704	0.1+	0.3+		
2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	1.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.2+		
2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2005 09 12	704	0.5+	0.9+	2005 10 12	704	0.0	0.3+		
2002 12 31	704	0.5−	0.7+	2005 09 12	704	0.2−	1.2+						
2002 12 31	704	0.0	0.8+	2005 09 23	644	0.0	0.2−						

(118071)∗ 5062 T-2 = 2001 OR$_6$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15989)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.17570		(2000.0)			
n	0.24567322	ω	76.21757		+0.94426804	+0.30772729
a	2.5248224	Ω	265.76148		−0.32866153	+0.86147808
e	0.2614456	i	6.73078		−0.01842483	+0.40392999
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(3.6+	0.0)	2001 09 14	644	1.0−	0.5+	2005 06 30	703	0.3−	0.2−		
1973 09 20	675	0.1−	0.2+	2001 09 16	704	0.7+	0.2+	2005 07 01	699	0.1+	0.5+		
1973 09 20	675	0.8+	1.5−	2001 09 16	704	0.4+	0.0	2005 07 01	699	1.4−	0.6+		
1973 09 24	675	0.9−	0.3+	2001 09 16	704	0.2+	0.0	2005 07 01	699	0.6−	0.3−		
1973 09 24	675	0.1−	0.2−	2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	704	1.3+	0.8+		
1973 09 25	675	0.7+	0.6−	2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	704	0.4+	0.4+		
1973 09 25	675	0.4−	1.0−	2001 09 17	644	0.3−	0.1+	2005 07 04	704	0.4+	0.2−		
1973 09 29	675	0.6+	0.9−	2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2005 07 04	704	0.1+	0.7+		
1973 09 29	675	1.6+	1.0−	2001 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 07 07	704	0.6+	0.3+		
1973 09 30	675	0.4−	0.5−	2001 09 21	699	0.9−	0.1−	2005 07 07	704	0.2−	1.0+		
1973 09 30	675	0.0	0.3−	2001 09 21	699	0.5−	0.7+	2005 07 07	704	0.6−	1.2+		
1973 10 04	675	0.4−	1.4−	2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2005 07 07	704	0.9+	0.6+		
1973 10 04	675	0.9+	1.0−	2001 09 21	699	0.0	0.3+	2005 07 08	699	0.6+	0.3+		
1973 10 05	675	(1.3+	2.9−)	2001 09 22	683	0.3+	1.9+	2005 07 08	699	0.4+	0.3−		
1973 10 05	675	1.7+	1.5−	2001 09 22	683	0.1−	0.4+	2005 07 08	699	0.5+	0.0		
1997 10 07	691	0.0	0.3−	2001 09 22	683	0.4+	1.5−	2005 07 08	699	0.3+	0.4−		
1997 10 07	691	0.1−	0.3−	2001 09 23	683	1.1−	0.4+	2005 07 11	703	0.7−	0.2+		
1997 10 07	691	0.0	0.3−	2001 09 23	683	0.7−	0.6−	2005 07 11	703	0.8−	0.0		
2001 06 20	644	0.1−	0.2+	2001 09 23	683	0.8−	0.7−	2005 07 11	703	0.3−	0.1−		
2001 06 20	644	0.4+	0.2+	2001 09 25	683	(0.7−	2.6+)	2005 07 11	703	0.3−	0.1−		
2001 06 20	644	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2005 07 12	703	0.5−	0.3+		
2001 07 16	704	0.5−	0.9+	2001 09 25	683	0.7−	0.1+	2005 07 12	703	0.7−	0.4+		
2001 07 16	704	0.2−	0.8+	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 07 12	703	0.2−	0.1−		
2001 07 16	704	0.9−	0.2+	2001 09 25	683	0.3−	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.2−		
2001 07 16	608	0.1−	0.5−	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 07 16	703	0.1−	0.5−		
2001 07 16	608	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 07 16	703	0.1−	0.5−		
2001 07 16	608	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2005 07 16	703	0.1−	1.3−		
2001 07 17	699	0.4−	0.2+	2001 10 13	644	0.2−	0.6−	2005 07 16	703	0.0	0.7−		
2001 07 17	699	0.1+	0.0	2001 10 13	644	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.1−		
2001 07 17	699	0.3−	0.6+	2001 10 13	644	0.0	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−		
2001 07 17	699	0.7−	0.5−	2001 10 16	704	0.4−	1.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−		
2001 07 20	699	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2005 08 13	608	0.4+	0.0		
2001 07 20	699	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2005 08 13	608	0.2+	0.2−		
2001 07 20	699	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.6+	0.8+	2005 08 13	608	0.2+	0.1+		
2001 07 20	699	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.2−		
2001 08 21	704	0.4+	0.0	2001 10 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.3−		
2001 08 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 19	704	0.9+	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−		
2001 08 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	704	0.0	0.9+	2005 08 27	699	0.3+	0.1−		
2001 08 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	704	0.5+	0.6+	2005 08 27	699	0.4−	0.4−		
2001 08 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.0		
2001 08 24	699	0.6−	0.4−	2001 10 19	608	0.5+	0.4−	2005 08 27	699	0.1−	0.0		
2001 08 24	699	0.1+	0.2+	2001 10 19	608	0.3+	0.9−	2005 08 29	644	0.0	0.0		
2001 08 24	699	0.1+	0.1−	2001 10 19	608	0.7+	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.1+		
2001 08 24	699	0.3−	0.3+	2001 10 20	699	0.1−	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.0		
2001 08 26	704	1.1+	1.8−	2001 10 20	699	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.6+		
2001 08 26	704	0.8+	1.6−	2001 10 20	699	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+		
2001 08 26	704	1.4+	1.5−	2001 10 20	699	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.2−		
2001 08 26	704	1.7+	1.4−	2001 10 21	644	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.2+	0.2+		
2001 08 26	704	1.6+	1.3−	2001 10 21	644	0.2+	0.8+	2005 08 31	704	(0.4+	2.4−)		
2001 08 28	704	0.8+	0.2+	2001 10 21	644	0.2+	0.7+	2005 08 31	704	1.1+	0.6−		
2001 08 28	704	1.2+	0.0	2001 11 10	704	0.7+	1.1−	2005 08 31	704	0.2−	0.6−		
2001 08 28	704	1.5+	0.3+	2001 11 10	704	1.5−	0.3−	2005 09 08	608	0.7+	0.9+		
2001 08 28	704	1.5+	0.1−	2001 11 10	704	2.0−	0.4−	2005 09 08	608	0.7+	0.3+		
2001 08 28	704	1.2+	0.0	2001 11 11	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	608	0.4+	0.4+		
2001 08 30	644	0.5−	0.2−	2001 11 11	644	0.1−	0.8+	2005 09 09	704	0.9+	0.4+		
2001 08 30	644	0.1−	0.0	2001 11 11	644	0.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.6+	0.7+		
2001 08 30	644	0.3−	0.0	2001 11 17	644	0.1−	1.1+	2005 09 09	704	1.0+	0.6+		
2001 09 08	699	0.2+	0.0	2001 11 17	644	0.4−	1.6+	2005 09 09	704	0.6+	0.3+		
2001 09 08	699	0.5−	0.3+	2001 11 17	644	0.2−	1.3+	2005 09 09	704	0.6+	0.0		
2001 09 08	699	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	1.4−	0.1+	2005 09 11	699	0.3+	0.6−		
2001 09 08	699	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	1.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.0	0.1−		
2001 09 09	699	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	1.3−	0.7−	2005 09 11	699	0.1+	0.3+		
2001 09 09	699	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.7−	2005 09 11	699	0.3−	0.2−		
2001 09 09	699	0.6−	0.0	2001 11 18	704	1.3−	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+		
2001 09 09	699	0.5−	0.2+	2005 06 06	703	0.8+	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+		
2001 09 09	699	(0.6−	3.4−)	2005 06 06	703	1.2−	0.5−	2005 09 29	644	0.0	0.2+		
2001 09 09	699	0.9−	0.3+	2005 06 06	703	0.7−	0.8−	2005 10 08	704	0.6−	0.5+		
2001 09 09	699	1.1−	0.5+	2005 06 06	703	1.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+		
2001 09 09	699	0.6−	0.5+	2005 06 30	703	0.7−	0.8−	2005 10 08	704	0.4+	0.9+		
2001 09 14	644	1.0−	0.4+	2005 06 30	703	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+		
2001 09 14	644	0.9−	0.3+	2005 06 30	703	1.4−	0.7−	2005 10 08	704	0.5+	0.1+		

(118072)∗ 5076 T-2 = 2002 OF$_{20}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.15882		(2000.0)			
n	0.23563755	ω	166.75528		+0.92219790	−0.35591698
a	2.5960102	Ω	215.30140		+0.32666415	+0.92626579
e	0.1289322	i	15.17213		+0.20698204	+0.12391444
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.3−	0.7+	1997 05 08	691	0.3−	0.1+	2002 09 04	699	1.8+	0.4−		
1973 09 20	675	1.5+	0.5+	1997 05 08	691	0.4−	0.3+	2002 09 04	699	0.4+	0.8+		
1973 09 24	675	0.2+	0.4+	1997 05 08	691	0.2−	0.0	2002 09 04	699	1.0−	0.1+		
1973 09 24	675	0.7−	1.9+	1998 09 20	699	0.0	1.7+	2002 09 04	699	0.0	0.5+		
1973 09 25	675	1.6−	0.5+	1998 09 20	699	(0.6+	2.2+)	2002 10 06	704	0.6−	1.1+		
1973 09 25	675	(2.7−	0.9−)	1998 09 20	699	0.8−	0.6−	2002 10 06	704	0.6+	0.5+		
1973 09 29	675	0.7−	1.0−	2002 07 09	644	0.3+	0.5+	2002 10 06	704	0.2−	0.6+		
1973 09 29	675	0.7+	0.7+	2002 07 09	644	0.0	0.3+	2002 10 29	645	0.0	0.2−		
1973 09 30	675	0.2−	1.2+	2002 07 09	644	0.4+	0.2+	2002 10 29	645	0.1+	0.1−		
1973 09 30	675	0.5−	2.1+	2002 07 26	644	0.1+	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.1−		

1973 10 04	675	0.8+	1.5+	2002 07 26	644	0.4−	0.1−	2002 10 30	645	0.4−	0.2−
1973 10 04	675	0.2−	1.2−	2002 07 26	644	0.7+	0.2−	2002 10 31	645	0.0	0.1−
1973 10 05	675	0.1+	1.0+	2002 07 29	644	0.0	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.2−
1973 10 05	675	0.1+	0.5+	2002 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 04 03	644	0.7+	0.3+
1994 10 27	691	0.6−	0.2−	2002 07 29	644	0.3+	0.4+	2005 04 03	644	0.2+	0.5+
1994 10 27	691	0.5−	0.1−	2002 08 11	704	1.1+	0.4+	2005 04 03	644	0.7+	0.7+
1994 10 27	691	0.4−	0.3−	2002 08 11	704	0.4−	0.6+	2005 04 10	691	0.6−	1.0+
1997 05 02	691	0.1−	0.0	2002 08 11	704	0.4+	0.5−	2005 04 10	691	0.5+	0.0
1997 05 02	691	0.0	0.3−	2002 08 11	704	0.8+	0.2−	2005 04 10	691	0.1−	0.4+
1997 05 02	691	0.2+	0.3−	2002 08 11	704	0.0	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
1997 05 03	691	0.8−	0.1+	2002 08 25	644	0.4+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
1997 05 03	691	0.2−	0.0	2002 08 25	644	0.6+	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
1997 05 03	691	0.6−	0.0	2002 08 25	644	0.4+	0.3+				

(118073)∗ 5077 T-2 = 1996 XQ$_{27}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 28881)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.71668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26067076	ω	41.18191		+0.92479652	+0.37060113	
a	2.4270264	Ω	296.87208		−0.36943595	+0.82065912	
e	0.1200140	i	5.53634		−0.09093114	+0.43494069	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	(0.8+	2.8−)	1996 12 15	691	0.0	0.4+	2003 08 24	704	0.1+	1.2+
1973 09 20	675	(2.6+	2.9−)	2003 08 03	E21	0.1+	0.1−	2003 08 24	704	0.4−	1.2+
1973 09 24	675	1.4+	2.5−	2003 08 03	E21	0.7−	0.6+	2004 12 12	691	0.2+	0.5+
1973 09 24	675	1.8+	0.8−	2003 08 03	E21	0.4−	0.3−	2004 12 12	691	0.2−	0.4+
1973 09 25	675	(3.1+	1.2−)	2003 08 04	704	0.5−	0.7+	2004 12 12	691	0.2+	0.5+
1973 09 25	675	1.4+	2.3−	2003 08 04	704	0.5−	0.5+	2004 12 15	691	0.2+	0.6+
1973 09 29	675	0.3−	1.1−	2003 08 04	704	0.4−	0.6+	2004 12 15	691	0.0	0.6+
1973 09 29	675	0.5−	1.3−	2003 08 17	608	0.3−	0.9+	2004 12 15	691	0.1+	0.6+
1996 12 09	691	0.1−	0.3+	2003 08 17	608	0.2+	1.1+	2004 12 20	G96	0.4−	0.5−
1996 12 09	691	0.2+	0.7+	2003 08 17	608	0.3−	0.8+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
1996 12 09	691	0.3−	0.9+	2003 08 23	644	0.1−	0.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.0
1996 12 14	691	0.4−	0.6+	2003 08 23	644	0.2−	0.7+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
1996 12 14	691	0.4−	0.4+	2003 08 23	644	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.3−	1.0+
1996 12 14	691	0.4−	0.5+	2003 08 24	704	0.6−	0.1−	2005 01 06	704	0.7+	0.6+
1996 12 15	691	0.2−	0.2+	2003 08 24	704	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.8+	0.2−
1996 12 15	691	0.5+	0.5+	2003 08 24	704	0.1−	0.1−				

(118074)∗ 5078 T-2 = 2001 TR$_{20}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20663)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.85231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21378776	ω	110.14920		+0.69396283	−0.70635290	
a	2.7700067	Ω	295.09224		+0.58956817	+0.66873721	
e	0.1478924	i	8.86575		+0.41330976	+0.23206923	
P	4.61	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.6+	0.4−	2001 10 19	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	704	0.7−	0.3+
1973 09 20	675	0.9+	0.7−	2001 10 19	704	0.6+	0.8+	2001 12 14	704	0.5−	0.4+
1973 09 24	675	0.2+	0.7+	2001 10 19	704	0.7+	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.8+
1973 09 24	675	0.2−	0.2+	2001 10 19	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.7−	0.5−
1973 09 25	675	0.2+	1.9−	2001 10 27	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.2+
1973 09 25	675	0.9−	1.3−	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.0
1973 09 29	675	0.2+	1.0−	2001 10 27	704	0.2−	1.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.4+
1973 09 29	675	0.0	0.8−	2001 10 27	704	0.4+	1.4+	2002 01 08	704	1.0−	0.4+
1973 09 30	675	0.8+	0.2−	2001 10 27	704	0.1−	0.5+	2002 01 08	704	1.1−	0.4−
1973 09 30	675	0.4−	0.6−	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	1.4−	0.9−
1973 10 04	675	(3.6+	1.9−)	2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	0.9−
1973 10 04	675	2.5+	2.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.0
1973 10 05	675	2.0+	2.2−	2001 11 11	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.6+	0.6+
1973 10 05	675	(3.2+	3.1−)	2001 11 11	699	0.6−	0.3−	2003 03 10	699	0.0	0.3+
2000 07 30	807	1.1−	0.1+	2001 11 11	704	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.3−	0.2−
2000 07 30	807	0.4−	0.1−	2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	1.4+	0.2−
2001 09 24	704	(0.1−	2.2+)	2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.4+
2001 09 24	704	(0.6−	2.2+)	2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.5+
2001 09 24	704	(0.2−	2.0+)	2001 11 11	699	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.8+
2001 09 24	704	0.5+	1.9+	2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.5+
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2001 11 11	699	0.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	1.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.9−	2005 07 30	644	0.1+	0.7+
2001 09 25	704	1.5+	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.9−	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	1.0−	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2001 10 09	704	1.3+	0.9−	2001 11 12	704	0.4−	0.9−	2005 08 06	644	0.3−	0.5+
2001 10 09	704	1.5+	0.5−	2001 12 07	644	0.8+	0.8+	2005 08 29	A50	0.2−	1.8−
2001 10 09	704	0.3−	1.1−	2001 12 07	644	0.5+	0.7+	2005 08 29	A50	0.4−	1.8+
2001 10 09	704	0.1+	0.8−	2001 12 07	644	0.4+	0.5+	2005 09 23	644	0.2−	0.5+
2001 10 15	704	0.9+	0.9+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	644	0.0	0.7+
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	1.9−	0.4+	2005 09 23	644	0.0	0.7+
2001 10 15	704	0.7−	0.6+	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.7−	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	1.3−	1.0+	2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2005 09 30	699	0.5−	0.8+
2001 10 19	704	0.7+	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	699	1.0−	0.7+

(118075)∗ 5082 T-2 = 2000 HN$_{55}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. E. Bowell (*MPO* 589), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.41479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17185759	ω	107.29159		+0.83218781	+0.53278898	
a	3.2039833	Ω	220.88154		−0.55448038	+0.80152569	
e	0.1200742	i	13.57487		+0.00386710	+0.27146355	
P	5.74	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.1−	0.4−	2000 05 28	704	0.5+	0.7+	2002 11 07	704	0.5+	1.0+
1973 09 20	675	0.9+	2.0+	2000 05 28	704	0.3+	1.5+	2002 11 10	704	0.3−	0.8+
1973 09 24	675	(4.3−	0.8+)	2000 05 28	704	0.4+	1.0+	2002 11 10	704	1.0+	0.7+
1973 09 24	675	(1.3−	3.4+)	2000 05 28	704	0.9+	1.3+	2002 11 10	704	0.9+	0.6+
1973 09 25	675	1.6−	0.2+	2000 05 28	699	0.4−	0.1+	2002 11 11	704	0.6−	0.1−
1973 09 25	675	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.5+	1.1+	2002 11 11	704	0.5−	0.3−
1973 09 29	675	0.4−	0.4+	2000 05 28	699	0.7+	0.3+	2002 11 11	704	0.4−	0.1+
1973 09 29	675	0.3+	0.7+	2000 05 28	699	0.3+	0.1−	2002 11 11	704	0.0	0.4+
1973 09 30	675	1.6−	1.7+	2000 05 28	699	0.4+	0.6−	2002 11 11	704	0.1+	0.2+
1973 09 30	675	0.6−	2.2+	2000 05 29	704	0.5−	0.7+	2002 11 12	644	0.1−	0.1+
1973 10 04	675	0.2−	0.1−	2000 05 29	704	0.1+	1.1+	2002 11 12	644	0.2−	0.3−
1973 10 04	675	1.5+	0.8+	2000 05 29	704	(1.8+	2.1+)	2002 11 12	644	0.3−	0.2+
1973 10 05	675	0.1−	0.0	2000 05 29	704	0.2+	1.6+	2002 11 22	644	0.1+	0.5−
1973 10 05	675	0.1+	0.1+	2000 05 29	704	1.1+	1.9+	2002 11 22	644	0.1−	0.8−
2000 04 24	699	0.9−	0.6+	2002 09 04	699	(1.2+	2.9+)	2002 11 22	644	0.0	0.5−
2000 04 24	699	0.1+	0.0	2002 09 04	699	1.4−	1.2+	2002 12 01	704	1.4−	0.6+
2000 04 24	699	0.9−	0.2+	2002 09 04	699	0.5−	0.8−	2002 12 01	704	0.6−	0.6+
2000 04 24	699	0.8+	0.4+	2002 09 04	699	0.1−	0.8+	2002 12 01	704	0.9−	0.5+
2000 04 29	704	0.3+	0.7−	2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 12 01	608	0.4+	1.2−
2000 04 29	704	1.0+	0.8+	2002 10 02	704	0.8−	0.4−	2002 12 01	608	0.6+	0.6−
2000 04 29	704	1.0+	0.3−	2002 10 02	704	0.8−	0.6−	2002 12 01	608	0.4+	0.9−
2000 04 29	704	0.1−	0.8−	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.0
2000 04 29	704	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.6+
2000 04 30	691	0.6−	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.5+
2000 04 30	691	0.6−	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	1.0+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+
2000 04 30	691	0.8−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+
2000 05 01	699	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 07	704	0.1+	0.8+
2000 05 01	699	0.4+	1.1+	2002 10 11	704	0.0	1.0+	2002 12 07	704	0.1+	0.1+

2000 05 01	699	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2002 12 07	704	0.8+	0.5−
2000 05 01	699	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	644	0.1−	0.7+
2000 05 07	704	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.6+
2000 05 07	704	0.3+	0.4+	2002 10 31	699	0.8+	1.0+	2002 12 10	644	0.0	0.4+
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	699	1.7+	0.7+	2005 03 13	703	0.4+	1.2+
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	699	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	(2.8+	0.3−)
2000 05 07	704	0.5+	0.5+	2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.9−	0.3+
2000 05 10	704	0.5+	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.7+	2005 03 13	703	0.6−	0.1+
2000 05 10	704	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.1−	1.0+	2005 04 01	699	0.1+	0.5+
2000 05 10	704	0.5+	1.6+	2002 11 06	704	0.1+	1.2+	2005 04 01	699	0.7+	0.8+
2000 05 10	704	0.6+	0.7+	2002 11 06	704	0.7−	1.2+	2005 04 01	699	(2.1+	0.1−)
2000 05 10	704	1.0+	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	1.0+	2005 04 01	699	0.6+	0.5+
2000 05 23	699	1.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.2+	1.7+	2005 05 14	291	0.9+	0.5+
2000 05 23	699	1.0−	0.5+	2002 11 07	704	0.5+	0.4+	2005 05 14	291	1.1+	0.4+
2000 05 23	699	1.4−	0.8+	2002 11 07	704	0.5+	0.8+	2005 05 14	291	0.7+	0.4+
2000 05 23	699	0.8−	0.4−	2002 11 07	704	1.5+	0.6+				

(118076)∗ 5100 T-2 = 2000 SD_{283}

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6162)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.22929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18280462	ω	8.65064		+0.79092932	+0.59970821	
a	3.0747603	Ω	313.76721		−0.57100568	+0.65192563	
e	0.0755774	i	9.69203		−0.21996211	+0.46405068	
P	5.39	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.0−	1.2−	2000 09 23	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
1973 09 20	675	0.9+	1.3−	2000 09 23	704	1.8+	0.9−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
1973 09 24	675	(1.8−	2.9+)	2000 09 23	704	0.4+	0.6−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
1973 09 24	675	0.1−	2.3+	2000 09 23	704	1.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
1973 09 25	675	1.6−	0.1+	2000 09 23	704	1.0+	0.1+	2005 08 24	428	0.0	0.6−
1973 09 25	675	0.4−	1.1+	2000 10 03	704	0.6+	0.0	2005 08 24	428	0.9+	0.2−
1973 09 29	675	0.3−	0.6+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	428	0.3+	0.5−
1973 09 29	675	0.8−	0.8−	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
1973 09 30	675	(0.3−	2.9+)	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2005 08 27	699	0.5−	0.4+
1973 09 30	675	0.0	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.3+
1973 10 04	675	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.3−	0.5+
1973 10 04	675	1.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.4−	1.5+
1973 10 05	675	1.5+	0.5−	2001 12 22	704	1.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.9−	0.2+
1973 10 05	675	0.3−	0.7+	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	1.2+
1996 12 09	691	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.7+
1996 12 09	691	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1996 12 09	691	0.0	0.3−	2003 02 08	608	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1996 12 14	691	0.2−	0.5−	2003 02 08	608	0.4+	0.6−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
1996 12 14	691	0.4−	0.4−	2003 02 08	608	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
1996 12 14	691	0.4−	0.4−	2003 04 01	691	0.5+	0.0	2005 09 23	699	0.5−	0.6−
2000 09 03	704	0.1+	0.6−	2003 04 01	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	0.4+	1.6−
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	691	0.3−	0.9−	2005 09 23	699	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−				
2000 09 03	704	1.0−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−				

(118077)∗ 5165 T-2 = 2000 RB_{17}

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6163)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.28911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18086170	ω	23.89009		+0.50047787	+0.85215205	
a	3.0967416	Ω	276.45896		−0.81702885	+0.40650900	
e	0.1270397	i	8.84791		−0.28633155	+0.32952590	
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.3−	1.7−	2000 09 05	699	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+
1973 09 20	675	0.7+	0.3+	2000 09 05	699	1.3−	1.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+
1973 09 24	675	0.1+	2.1−	2000 09 05	699	1.2−	0.6+	2001 12 19	704	1.7−	1.1+
1973 09 24	675	0.7+	1.9−	2000 09 23	699	(0.8−	2.5−)	2001 12 19	704	0.5+	0.4+
1973 09 25	675	(2.0−	3.8−)	2000 09 23	704	0.5+	1.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.8+
1973 09 25	675	(3.8−	3.8−)	2000 09 23	704	(1.0−	2.4+)	2003 01 25	809	0.1−	0.6+
1973 09 29	675	(2.7−	1.7−)	2000 09 23	699	(3.4+	1.2−)	2003 01 25	809	0.1−	0.7+
1973 09 29	675	1.7−	0.6−	2000 09 23	704	0.6+	1.4+	2003 01 25	809	0.0	0.6+
1973 09 30	675	0.5+	0.5−	2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.1−
1973 09 30	675	0.4+	2.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−
1973 10 04	675	1.9+	1.1+	2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2004 04 13	644	0.6+	0.3+
1973 10 04	675	0.2−	0.4−	2000 09 27	704	0.2−	1.0+	2004 04 13	644	0.5+	0.2+
1973 10 05	675	1.9+	2.0−	2000 09 27	704	0.3−	0.5−	2004 04 13	644	0.5+	0.3+
1973 10 05	675	(2.7+	0.7−)	2000 09 27	704	0.7+	0.2−	2004 04 14	699	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.4+	2000 09 27	704	0.4+	0.4−	2004 04 14	699	0.7−	1.0+
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 27	704	0.5+	0.5−	2004 04 14	699	0.2+	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.7+	2001 12 15	704	0.8−	0.1−	2004 04 14	699	0.7+	0.3−
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 06 18	G96	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.7−	1.0+	2001 12 15	704	(2.4−	0.2−)	2005 06 18	G96	0.6−	0.3+
2000 09 03	704	1.1+	1.1−	2001 12 18	704	1.4+	1.8+	2005 06 18	G96	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 06 18	G96	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.2−	1.1−	2001 12 18	704	0.1+	1.1+	2005 07 08	691	0.4−	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.9−	2001 12 18	704	0.5+	1.3+	2005 07 08	691	0.4−	0.2+
2000 09 05	699	1.3−	1.0+	2001 12 18	704	0.1+	1.3+	2005 07 08	691	0.5−	0.3+

(118078)∗ 5174 T-2 = 2003 QK_{23}

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50327)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.00967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22973179	ω	0.49665		+0.95790030	+0.27596757	
a	2.6403124	Ω	342.83760		−0.26432658	+0.74006927	
e	0.1590346	i	15.56438		−0.11206459	+0.61330203	
P	4.29	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	1.5+	1.4−	2003 08 28	704	0.3−	0.8+	2003 10 14	644	0.1−	0.1+
1973 09 24	675	0.8+	0.2−	2003 08 28	704	0.1+	0.6+	2003 10 17	699	0.2+	0.0
1973 09 25	675	1.1+	0.9−	2003 08 28	704	0.5+	0.2+	2003 10 17	699	0.8−	0.3−
1973 09 25	675	1.7−	1.5−	2003 08 28	704	0.1+	0.6+	2003 10 17	699	0.5−	0.1+
1973 09 29	675	1.7−	0.1−	2003 08 28	704	0.8+	1.0+	2003 10 17	699	0.5−	0.0
1973 09 29	675	1.7−	0.5+	2003 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.7−	0.0
1973 09 30	675	0.7−	0.2+	2003 09 04	704	0.4−	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	0.3+
1973 09 30	675	0.2+	0.7−	2003 09 04	704	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.4+
1973 10 04	675	2.0+	0.5−	2003 09 04	704	0.0	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+
1973 10 04	675	0.1+	1.3−	2003 09 04	704	0.0	0.1+	2003 10 29	691	0.1−	0.2+
1973 10 05	675	1.9+	1.3+	2003 09 09	608	0.1−	0.4−	2003 10 29	691	0.0	0.2+
1973 10 05	675	1.2+	0.2+	2003 09 09	608	0.3−	0.3−	2003 10 29	691	0.1+	0.0
1999 10 16	704	0.2−	0.6+	2003 09 09	608	0.4+	0.3−	2003 11 19	704	0.4−	0.7+
1999 10 16	704	1.6+	0.2−	2003 09 17	608	0.7−	0.2+	2003 11 19	704	0.6+	0.7−
1999 10 16	704	1.3+	0.1−	2003 09 17	608	1.2−	0.3−	2003 11 19	704	1.1+	0.1+
1999 10 16	704	0.6+	0.1+	2003 09 17	608	0.9−	0.1−	2003 11 30	704	0.4+	0.4+
1999 10 16	704	1.0+	0.1−	2003 09 20	704	0.2−	0.6+	2003 11 30	704	0.4+	0.8+
1999 11 01	704	0.0	0.4−	2003 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.4+
1999 11 01	704	0.7+	1.0−	2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+
1999 11 01	704	0.4+	0.2−	2003 09 20	704	0.0	0.3−	2003 11 30	704	0.4−	0.1−
1999 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	1.0+	0.3−
1999 11 01	704	0.8+	0.1−	2003 09 21	699	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.3−
1999 12 12	704	0.5−	0.7−	2003 09 21	699	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	1.4−
1999 12 12	704	0.4−	0.6−	2003 09 21	699	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.7−	0.2+
1999 12 12	704	1.0−	0.8−	2003 09 21	699	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.6+	0.0
1999 12 12	704	1.5−	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.7+	1.6+
2000 01 02	704	0.0	0.3+	2003 09 21	644	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.5−	0.6+
2000 01 02	704	0.7−	0.9−	2003 09 21	644	0.3+	0.2−	2003 12 29	704	0.7−	0.1−

2000 01 02	704	0.2−	0.8−	2003 09 22	608	0.1+	0.6−	2003 12 29	704	1.2−	0.2+
2003 08 04	704	0.3+	0.8+	2003 09 22	608	0.1+	0.7−	2004 12 21	703	0.2+	0.1+
2003 08 04	704	0.4−	0.6+	2003 09 22	608	0.1+	0.7+	2004 12 21	703	0.2+	0.4−
2003 08 04	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	699	0.6−	0.4+	2004 12 21	703	0.6+	0.1+
2003 08 04	704	0.0	0.6+	2003 09 29	699	0.3−	0.1+	2004 12 21	703	0.2−	0.6+
2003 08 04	704	0.4+	0.7+	2003 09 29	699	0.3−	0.3+	2005 01 07	703	0.5+	1.4+
2003 08 20	608	0.6−	1.2−	2003 09 29	699	0.7−	0.4+	2005 01 07	703	0.1−	0.7+
2003 08 20	608	0.1+	1.3−	2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	703	0.5−	0.3+
2003 08 20	608	0.7+	1.0−	2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2005 01 07	703	0.6+	0.1+
2003 08 24	704	0.2+	0.7+	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	1.7+
2003 08 24	704	0.4−	0.8+	2003 09 30	704	0.4+	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.7−
2003 08 24	704	0.9+	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.3+	1.0+
2003 08 24	704	0.6−	0.0	2003 10 14	644	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.9−
2003 08 24	704	0.1+	0.1+	2003 10 14	644	0.2−	0.2+				

(118079)∗ 5189 T-2 = 2000 RZ$_{24}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3847)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.94681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18234888	ω	128.99481		+0.96149223	−0.24975268	
a	3.0798813	Ω	245.73795		+0.19675853	+0.91692369	
e	0.1398783	i	7.22772		+0.19188216	+0.31124677	
P	5.41	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.2−	0.3−	2000 09 05	699	0.9+	1.7−	2004 06 13	691	0.4−	0.5−
1973 09 24	675	(2.8−	0.7−)	2000 09 05	699	0.8−	0.1−	2004 06 13	691	0.1−	0.3−
1973 09 25	675	(3.1+	2.3−)	2000 09 05	699	0.6−	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
1973 09 25	675	0.9+	1.5−	2000 09 23	704	1.0−	0.3−	2005 07 04	691	0.8−	0.2−
1973 09 30	675	0.6−	1.9−	2000 09 23	704	0.8+	0.5+	2005 07 04	691	0.0	0.2+
1973 09 30	675	1.2+	0.2−	2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
1973 10 05	675	0.5−	0.1−	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2005 07 08	691	0.2−	0.3+
1973 10 05	675	0.5+	0.5+	2000 09 23	704	0.9−	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2000 09 01	704	0.8+	0.1+	2000 10 03	704	0.9+	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.4+	0.9+	2000 10 03	704	0.7−	0.4+	2005 07 26	644	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	1.3−	2000 10 03	704	0.3+	1.3+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2004 05 13	691	0.4−	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	1.2+	0.1−	2004 05 13	691	0.3−	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2004 05 13	691	1.2+	1.0−				
2000 09 05	699	0.5−	0.6−	2004 06 13	691	0.3−	0.1−				

(118080)∗ 5197 T-2 = 2000 WS$_{70}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8357)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.14828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18535723	ω	59.68559		+0.93547481	+0.32082561	
a	3.0464662	Ω	281.25742		−0.35322276	+0.83582601	
e	0.1148317	i	8.69002		−0.01097995	+0.44549501	
P	5.32	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	(0.9−	3.7−)	2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.1−
1973 09 25	675	(1.0−	4.1−)	2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.3+	0.2−
1973 09 29	675	0.7−	0.9−	2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	704	0.0	0.4−
1973 09 29	675	1.1−	1.9−	2000 11 19	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	704	0.4−	0.4−
1973 09 30	675	0.1−	0.7−	2000 11 19	704	0.6+	0.3−	2005 09 13	704	0.2−	0.0
1973 09 30	675	1.4+	1.0−	2000 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 25	644	0.3+	0.3−
1973 10 04	675	0.4+	0.1−	2000 11 29	704	0.8+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.5−
1973 10 04	675	0.2−	1.9−	2000 11 29	704	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.4−
1973 10 05	675	2.3+	0.8−	2000 11 29	704	0.9−	0.1−	2005 09 27	644	0.3+	0.4−
1973 10 05	675	1.3+	1.2−	2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2005 09 27	644	0.2+	0.3−
1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2000 11 29	704	0.1+	0.8−	2005 09 27	644	0.1+	0.2−
1999 07 13	704	0.4−	0.6+	2000 11 30	699	0.6−	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.4−
1999 07 13	704	1.0+	0.5+	2000 11 30	699	1.0−	0.7+	2005 10 02	644	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2000 11 30	699	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.5−
1999 07 13	704	0.0	0.6−	2000 11 30	699	0.3−	1.0−	2005 10 03	703	0.2−	0.7+
2000 09 24	699	0.6+	0.3+	2000 12 04	704	0.6+	0.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2000 09 24	699	1.4+	1.0+	2000 12 04	704	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.6+
2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2000 12 04	704	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	0.5+	0.4+
2000 09 24	699	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.6−	2005 10 08	703	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.7+	1.7−	2005 10 08	703	0.9−	0.2−
2000 10 25	704	0.7+	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.8−	2005 10 08	703	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	1.2−	0.0	2002 01 13	704	0.1−	1.6−	2005 10 08	703	0.1+	0.5−
2000 10 25	704	0.6+	0.8+	2002 02 06	644	0.4−	0.8+	2005 10 12	704	0.6−	0.6−
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	644	0.7−	1.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.1+
2000 11 05	704	0.4−	0.7+	2002 02 06	644	0.2−	1.4+	2005 10 12	704	(1.7−	6.3+)
2000 11 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 10	699	0.7+	0.5−	2005 10 12	704	0.2−	0.6−
2000 11 05	704	0.1+	0.4−	2005 09 10	699	0.1−	0.6+	2005 10 12	704	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.8+	0.2+	2005 09 10	699	0.7−	0.1+				

(118081)∗ 5206 T-2 = 2002 RN$_{66}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 38153)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.88924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16948615	ω	359.19750		+0.96807942	+0.24159073	
a	3.2338006	Ω	346.25629		−0.22836731	+0.74041745	
e	0.1245344	i	16.31856		−0.10329863	+0.62722877	
P	5.82	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	(3.1+	2.6−)	2002 10 07	699	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.0
1973 09 25	675	(2.4+	2.6−)	2002 10 07	699	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.1+
1973 09 29	675	1.7+	1.8−	2002 10 07	699	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	1.4+	0.7+
1973 09 29	675	1.9+	1.6−	2002 10 07	699	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	1.2+	0.1−
1973 09 30	675	1.4−	0.7−	2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	691	0.1+	0.4+
1973 09 30	675	1.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+
1973 10 04	675	0.9−	1.3+	2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.4+
1973 10 04	675	1.1−	0.6+	2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.3−	0.4+
1973 10 05	675	0.6+	0.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.3+
1973 10 05	675	0.1−	0.9−	2002 10 12	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	704	0.7+	1.4+
1996 09 13	566	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.7+	1.2+
1996 09 13	566	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.9+	0.2+
1996 09 13	566	0.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.0	1.5+
2000 05 03	645	0.3+	0.2+	2002 10 12	704	0.7+	1.0+	2005 03 03	703	1.7+	0.1+
2000 05 03	645	0.3+	0.2+	2002 10 24	608	1.4−	1.8+	2005 03 03	703	0.9+	0.8+
2002 08 04	704	0.1−	0.5+	2002 10 24	608	1.6−	1.9+	2005 03 08	699	0.2+	1.5+
2002 08 04	704	0.4+	0.2+	2002 10 24	608	1.2−	1.7+	2005 03 08	699	0.1−	0.5−
2002 08 04	704	0.4−	0.7+	2002 10 31	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.4−	0.6+
2002 09 07	946	1.9−	0.6−	2002 10 31	644	0.8−	0.4+	2005 03 08	699	0.6−	0.9−
2002 09 07	946	1.3−	0.3−	2002 10 31	644	0.7−	0.5+	2005 03 16	704	1.3+	1.3+
2002 09 07	946	0.4+	0.3−	2002 11 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	0.9−	1.2+	2002 11 03	704	1.1−	0.9+	2005 03 16	704	1.8+	0.4+
2002 09 07	704	0.7−	0.1+	2002 11 03	704	0.1+	0.8+	2005 03 16	704	0.1−	1.3+
2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 11 03	704	0.1+	1.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.2+
2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.3−	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
2002 09 07	704	1.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.4+	2005 03 30	703	1.2−	0.5+
2002 09 08	946	1.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 30	703	0.2+	0.9+
2002 09 08	946	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.0	2005 03 30	703	1.1+	1.4+
2002 09 10	608	0.0	0.9+	2002 12 05	704	1.1−	1.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2002 09 10	608	0.1−	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
2002 09 10	608	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.8−	0.6−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 09 28	608	1.9−	1.5+	2002 12 05	704	0.7+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
2002 09 28	608	1.8−	1.6+	2002 12 31	704	1.0−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2002 09 28	608	(2.0−	1.5+)	2002 12 31	704	0.4−	0.9+	2005 05 04	G96	0.0	0.0

2002 10 03	644	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2002 10 03	644	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	644	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	1.0+	0.2+	2005 05 06	G96	0.9−	0.5+
2002 10 05	704	0.5−	0.4−	2003 11 03	645	0.1−	0.3−	2005 05 06	G96	0.4−	0.3−
2002 10 05	704	0.9−	0.6−	2003 11 03	645	0.1−	0.3−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.6−	0.4−	2003 12 30	704	0.5−	0.2+	2005 05 06	G96	0.7−	0.4−
2002 10 05	704	0.3−	0.5−	2003 12 30	704	0.2+	0.8−				
2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2003 12 30	704	0.2−	0.9−				

(118082)∗ 5207 T-2 = 2000 SX$_{175}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6163)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	115.49137		(2000.0)			
n	0.25693331	ω	49.36487		+0.99687182	−0.03410602
a	2.4505060	Ω	312.46072		−0.00214479	+0.89009299
e	0.1274710	*i*	5.54591		+0.07900618	+0.45450109
P	3.84	*H*	16.0	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	(2.0+	2.9−)	2000 11 19	704	1.6+	1.0+	2004 10 21	704	0.2−	0.1−
1973 09 25	675	(1.5+	3.1−)	2000 11 28	704	0.9−	0.3−	2004 10 21	704	0.5+	0.7+
1973 09 29	675	(3.0+	3.1−)	2000 11 28	704	0.1−	0.7−	2004 11 04	704	0.6+	2.0−
1973 09 29	675	(3.0+	2.0−)	2000 11 28	704	0.4−	0.1+	2004 11 04	704	0.4+	0.2+
1973 09 30	675	0.7+	1.6−	2000 11 28	704	(2.5+	0.3−)	2004 11 04	704	1.4−	0.2+
1973 09 30	675	(2.3+	2.8−)	2000 12 17	699	0.6+	0.5−	2004 11 04	704	0.5+	0.5−
1973 10 04	675	(0.2+	3.3−)	2000 12 17	699	0.3−	0.2+	2004 11 04	704	0.5−	0.5−
1973 10 04	675	(1.5+	2.5−)	2000 12 17	699	0.5−	0.2−	2004 11 19	704	0.1+	0.6+
1973 10 05	675	(1.6+	3.4−)	2000 12 17	699	0.4+	0.0	2004 11 19	704	0.1−	0.1−
1973 10 05	675	1.2+	2.1−	2000 12 20	704	0.2+	0.3−	2004 11 19	704	0.2+	0.1+
2000 09 22	699	0.0	0.8+	2000 12 20	704	0.9−	0.1−	2004 11 19	704	0.2+	0.4+
2000 09 22	699	0.8−	0.6+	2000 12 20	704	0.9+	0.1−	2004 11 19	704	0.0	0.1+
2000 09 22	699	0.3+	1.0+	2000 12 20	704	0.1+	0.6−	2004 12 02	704	1.2−	0.1−
2000 09 22	699	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	1.7−	0.0	2004 12 02	704	0.1+	1.4+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.2+	2004 12 02	704	0.4−	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2004 12 02	703	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2004 12 02	704	1.2−	0.9+
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.8−	0.8+	2004 12 02	703	0.3−	0.6−
2000 09 30	704	0.0	0.7+	2002 03 05	645	0.0	0.1−	2004 12 02	703	0.2−	0.8+
2000 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 03 05	645	0.0	0.2−	2004 12 02	703	0.7+	0.1−
2000 09 30	704	0.8−	0.1−	2002 03 09	691	0.7+	0.2+	2004 12 11	704	0.2−	0.4−
2000 09 30	704	0.5−	0.3+	2002 03 09	691	0.9+	0.4−	2004 12 11	704	0.3−	0.4−
2000 09 30	704	0.7−	0.3+	2002 03 09	691	0.7+	0.1+	2004 12 11	704	0.2+	0.2−
2000 10 05	608	0.6+	0.6+	2002 03 13	704	0.1−	0.0	2004 12 11	704	0.1−	1.2−
2000 10 05	608	0.7+	0.6+	2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2004 12 15	704	1.4+	0.8−
2000 10 05	608	0.6+	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	0.9+	2004 12 15	704	0.9+	0.3−
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2002 03 13	644	0.4+	0.0	2004 12 15	704	1.4+	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2002 03 13	644	0.5+	0.3+	2004 12 15	704	(0.6+	2.1+)
2000 10 25	704	0.3−	0.6−	2002 03 13	644	0.3+	0.3+	2004 12 18	704	0.5+	1.1−
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2002 03 13	557	0.9+	1.0−	2004 12 18	704	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.8+	0.4−	2002 03 13	557	0.3−	0.2+	2004 12 18	704	0.4−	0.3−
2000 11 01	704	0.4+	0.7−	2002 03 13	557	0.4+	0.0	2005 01 12	704	0.2+	0.5−
2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	1.0−	0.8+	2005 01 12	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	1.1+	0.5+	2005 01 12	704	0.2+	1.7+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2002 03 15	704	0.2+	0.9+	2005 01 17	703	1.5−	0.3−
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 03 15	704	0.1−	1.1+	2005 01 17	703	0.0	0.2−
2000 11 19	704	0.3−	1.4−	2002 03 15	704	1.0−	0.5+	2005 01 17	703	0.6+	0.3+
2000 11 19	704	0.8−	0.6+	2004 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 01 17	703	0.5−	1.0+
2000 11 19	704	0.5−	0.8+	2004 10 21	704	0.1−	0.8−				
2000 11 19	704	0.3−	0.5+	2004 10 21	704	0.3−	0.0				

(118083)∗ 5215 T-2 = 2000 RP$_{15}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4869)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.56941		(2000.0)			
n	0.18114135	ω	62.72876		+0.75101717	+0.64660020
a	3.0935536	Ω	256.66700		−0.64392947	+0.67244589
e	0.1084832	*i*	7.89889		−0.14604124	+0.36017315
P	5.44	*H*	14.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.1−	0.2+	2000 09 22	699	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+
1973 09 20	675	1.0+	0.5+	2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+
1973 09 24	675	0.7−	1.8+	2000 09 23	704	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+
1973 09 24	675	(1.3−	2.6+)	2000 09 23	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.1+
1973 09 25	675	0.3−	0.4−	2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+
1973 09 25	675	1.6−	0.0	2000 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.2−
1973 09 29	675	0.7+	1.4+	2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.5−
1973 09 29	675	0.4+	1.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−
1973 09 30	675	0.4−	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−
1973 09 30	675	0.9−	0.9+	2000 09 26	704	0.8+	1.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−
1973 10 04	675	0.8+	0.1−	2000 09 26	704	1.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.4−
1973 10 04	675	0.2−	1.0−	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
1973 10 05	675	0.9−	0.8+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.5−
1973 10 05	675	0.4−	0.1−	2000 10 03	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.7−
2000 09 01	704	0.6−	0.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.7−	0.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.1+
2000 09 01	704	0.7+	0.6−	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	1.0+	0.2+
2000 09 01	704	0.1−	0.3−	2001 11 19	704	0.7−	0.6−	2002 01 15	704	1.0+	0.0
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.9−
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2004 04 25	704	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2004 04 25	704	1.0+	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	1.0+	2005 07 04	704	0.4+	0.4+
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	1.4+	0.8−	2005 07 04	704	0.5+	0.3+
2000 09 05	049	1.1+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	704	0.6−	0.8+
2000 09 05	049	1.7+	0.6−	2001 12 10	704	0.9+	0.4−	2005 07 04	704	0.6−	0.3+
2000 09 05	049	(2.5+	1.0−)	2001 12 10	704	0.4−	0.5−	2005 07 17	608	0.6−	0.7−
2000 09 22	699	0.6+	1.2+	2001 12 14	704	0.3−	1.2−	2005 07 17	608	0.6−	0.9−
2000 09 22	699	1.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2005 07 17	608	0.7−	0.8−
2000 09 22	699	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.1+				

(118084)∗ 5340 T-2 = 2000 UO$_{100}$

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7412)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.50229		(2000.0)			
n	0.18614080	ω	133.88455		+0.82013169	−0.55297504
a	3.0379107	Ω	260.21385		+0.47285231	+0.79966225
e	0.1035557	*i*	8.57759		+0.32217185	+0.23400620
P	5.29	*H*	14.2	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.2−	0.9+	2000 11 24	699	0.1+	0.3−	2003 04 28	699	0.4−	1.2+
1973 09 20	675	0.4−	1.5+	2000 11 24	699	0.3−	0.2−	2003 04 28	699	0.8−	1.5−
1973 09 25	675	0.6−	0.4+	2000 11 29	704	0.2−	0.8−	2003 04 28	699	0.8+	0.2+
1973 09 25	675	0.2−	1.0−	2000 11 29	704	0.1−	0.5−	2005 09 18	644	0.1−	0.3+
1973 09 29	675	1.7+	0.5−	2000 11 29	704	0.1+	0.3−	2005 09 18	644	0.1+	0.8+
1973 09 29	675	0.1−	0.5+	2000 11 29	704	0.5−	0.3−	2005 09 18	644	0.0	0.3+
1973 09 30	675	0.8−	1.1+	2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.7−
1973 09 30	675	1.4−	0.7+	2000 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	703	0.2−	0.6+
1973 10 04	675	0.0	1.5+	2000 12 20	704	0.6−	0.5−	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
1973 10 04	675	1.6−	1.0−	2000 12 20	704	0.1−	0.7−	2005 09 24	703	0.0	0.8+
1973 10 05	675	1.3+	1.3−	2000 12 29	699	0.1+	0.7+	2005 09 30	703	0.7−	0.1+
1973 10 05	675	1.1+	0.3−	2000 12 29	699	1.0+	0.5−	2005 09 30	703	1.4−	1.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2000 12 29	699	1.2+	0.6+	2005 09 30	703	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2000 12 29	699	0.5+	1.1+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+

2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	1.0+	0.1+	2002 02 07	644	0.1−	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2002 02 07	644	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.8−	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.7+	0.2+
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2005 10 08	703	0.8+	0.3−
2000 11 03	704	0.3−	0.9−	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	0.4+	0.1−
2000 11 03	704	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2005 10 08	703	0.6−	0.2+
2000 11 05	704	0.7+	0.6−	2002 02 15	704	0.2−	0.7+	2005 10 10	699	0.1−	0.3−
2000 11 05	704	0.4+	0.9+	2002 02 15	704	1.0+	0.1−	2005 10 10	699	0.1−	0.6−
2000 11 05	704	0.2+	0.3−	2002 02 15	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	699	0.4+	0.9−
2000 11 05	704	0.6−	0.4+	2002 02 15	704	0.4+	0.4+	2005 10 10	699	0.4+	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.7−	2002 03 06	644	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 03 06	644	0.2−	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.9−
2000 11 20	704	0.5−	0.9−	2002 03 06	644	0.3−	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.3−
2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 03 15	644	0.3−	1.6+	2005 10 13	704	0.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.6−	0.5−	2002 03 15	644	0.4−	1.7+	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2000 11 24	699	0.9−	0.2−	2002 03 15	644	0.1+	1.2+				
2000 11 24	699	0.1−	0.5+	2003 04 28	699	1.0+	0.5−				

(118085)∗ 1019 T-3 = 2000 RG$_{40}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6163)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.99737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17152711	ω	102.06883		+0.79988074	−0.58276173	
a	3.2080973	Ω	293.74311		+0.47141734	+0.75801349	
e	0.1954650	i	9.01660		+0.37142496	+0.29292372	
P	5.75	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.4−	2.2−	2000 11 25	699	1.1−	0.3+	2002 01 15	704	(2.4−	0.4+)
1977 10 11	675	1.0+	1.8−	2000 12 04	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.9−	0.3−
1977 10 11	675	(2.1+	2.6−)	2000 12 04	704	0.4+	1.2+	2002 01 21	291	0.5−	0.1+
1977 10 12	675	0.4−	0.9−	2000 12 04	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	291	0.4−	0.1+
1977 10 12	675	0.2−	0.3−	2000 12 04	704	0.6−	1.1−	2002 01 21	291	0.6−	0.1+
1977 10 16	675	(1.6−	4.9−)	2000 12 19	704	0.2−	1.0−	2002 01 22	704	0.1−	0.0
1977 10 16	675	(1.2−	3.2−)	2000 12 19	704	0.5−	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.3+
1977 10 17	675	1.3+	1.1−	2000 12 19	704	1.4+	0.5−	2002 01 22	704	0.3+	0.0
1977 10 17	675	1.8+	0.3−	2000 12 19	704	0.0	0.5−	2002 01 22	704	0.0	0.2−
1977 10 22	675	(2.9−	1.8−)	2000 12 19	704	0.1−	0.4−	2002 01 22	704	0.3−	0.3−
1977 10 22	675	(2.8−	3.1−)	2000 12 22	699	0.7−	0.4+	2002 01 26	644	0.3−	0.2+
2000 08 04	704	0.3+	0.0	2000 12 22	699	0.1−	0.6+	2002 01 26	644	0.3−	0.3+
2000 08 04	704	0.4+	0.6−	2000 12 22	699	0.0	0.8+	2002 01 26	644	0.4−	0.4+
2000 08 04	704	1.6+	0.2+	2000 12 22	699	0.7−	0.2−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	1.5−	2002 02 05	644	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 02 05	644	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.2−	1.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.9+
2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2001 11 12	704	1.7+	1.4−	2002 02 07	704	0.1−	1.2+
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	1.4+	0.0	2002 02 07	704	0.3−	0.8+
2000 09 05	699	1.0−	0.5+	2001 12 10	704	1.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.4−	1.2+
2000 09 05	699	0.9−	1.1+	2001 12 10	704	0.9+	1.7−	2002 02 07	704	0.4+	0.8+
2000 09 05	699	1.9−	0.7+	2001 12 17	644	0.0	0.1+	2002 02 09	704	0.3+	0.3+
2000 09 05	699	1.4−	0.9+	2001 12 17	644	0.2+	0.9+	2002 02 09	704	0.0	0.3+
2000 09 06	704	0.0	0.5+	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 02 09	704	0.2+	0.4+
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	644	0.4+	0.9+	2002 02 09	704	0.2−	0.9+
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 02 09	704	0.2+	0.7+
2000 09 06	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	644	0.4+	1.0+	2002 02 10	608	0.2−	0.2−
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2001 12 18	291	1.0−	0.3+	2002 02 10	608	0.3+	0.3−
2000 09 06	327	0.1+	0.4+	2001 12 18	291	0.3−	0.2+	2002 02 10	608	0.3+	0.1−
2000 09 06	327	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.7+
2000 09 06	327	0.2+	0.4+	2001 12 18	291	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.8+
2000 09 22	699	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.7+
2000 09 22	699	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	1.0+
2000 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	1.4+
2000 09 22	699	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2002 02 15	691	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2002 02 15	691	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2002 02 15	691	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	1.3+	2002 02 16	644	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	1.3+	2002 02 16	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2002 02 16	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.4−	1.4+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	1.0+	2002 02 20	704	0.1+	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.9+	2002 02 20	704	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 23	608	0.1−	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2001 12 23	608	0.0	0.7−	2003 03 11	704	0.0	0.4−
2000 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 12 23	608	0.3−	0.5−	2003 03 11	704	1.3+	0.1+
2000 09 25	704	0.1+	0.6−	2002 01 05	644	0.0	0.3+	2003 03 11	704	1.2−	1.4−
2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2002 01 05	644	0.0	0.3+	2003 03 11	704	1.0+	1.7+
2000 09 25	704	0.3+	0.5−	2002 01 05	644	0.0	0.3+	2003 03 31	691	0.6+	0.1+
2000 09 30	704	1.1−	0.2+	2002 01 06	608	0.4−	0.5+	2003 03 31	691	0.1−	0.9+
2000 09 30	704	0.5−	0.0	2002 01 06	608	0.7−	0.6−	2003 03 31	691	0.6+	0.4+
2000 09 30	704	1.1−	0.5−	2002 01 06	608	0.2−	0.6−	2005 02 14	809	0.6−	0.8−
2000 09 30	704	0.5−	0.8−	2002 01 07	644	0.2−	0.3+	2005 02 14	809	0.7−	0.8−
2000 09 30	704	1.4−	0.6−	2002 01 07	644	0.2−	0.2+	2005 02 14	809	0.8−	0.9−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 01 07	644	0.2−	0.1+	2005 06 12	691	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2005 06 12	691	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2005 06 12	691	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.3+
2000 10 11	739	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.2+
2000 10 11	739	1.5+	1.0−	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2005 06 16	691	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 01 12	333	1.0+	1.4−	2005 06 26	G96	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.8+	0.4+	2002 01 12	333	1.2+	0.6−	2005 06 26	G96	0.6+	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2002 01 12	333	0.2+	0.5−	2005 06 26	G96	0.3+	0.5+
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2002 01 13	333	0.2−	0.5−	2005 06 26	G96	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	333	0.4−	0.4−	2005 06 29	703	0.8−	1.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2002 01 13	333	1.0+	1.0−	2005 06 29	703	1.3−	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	333	0.9+	1.2−	2005 06 29	703	0.8−	1.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	333	0.2+	0.4−	2005 06 29	703	0.1+	1.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	333	0.1−	1.2−	2005 07 03	704	0.1−	0.6−
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	704	0.8−	0.2−
2000 11 19	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2005 07 03	704	0.1−	0.9−
2000 11 19	704	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2005 07 15	G96	0.3−	0.3+
2000 11 19	704	0.7+	0.6−	2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2005 07 15	G96	0.1−	0.7+
2000 11 19	704	1.3+	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.5−	2005 07 15	G96	0.1+	0.4+
2000 11 25	699	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.7+
2000 11 25	699	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2000 11 25	699	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	0.9−	0.7−	2005 08 06	704	0.1−	0.6+

(118086)∗ 1037 T-3 = 1999 TA$_{194}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 2592), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.53706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27026672	ω	49.15390		+0.97316764	+0.21348676	
a	2.3692325	Ω	298.35832		−0.22931197	+0.86904045	
e	0.1387003	i	5.59774		−0.01899360	+0.44630942	
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.7+	0.7−	1999 11 10	703	0.2+	1.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.3−
1977 10 11	675	0.8−	0.3+	1999 11 10	703	0.2+	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.1+
1977 10 11	675	0.9+	1.8+	1999 11 10	703	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.6+
1977 10 12	675	0.4+	0.2+	1999 11 10	703	0.2−	0.5−	2003 12 22	704	0.0	0.1−
1977 10 12	675	0.2−	1.3+	1999 12 05	703	1.0−	1.5−	2003 12 22	704	0.7+	1.9−
1977 10 16	675	0.3−	0.9−	1999 12 05	703	1.0−	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.4+
1977 10 16	675	1.2−	0.6−	1999 12 05	703	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+
1977 10 17	675	0.2+	0.3−	1999 12 05	703	1.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+
1977 10 17	675	0.1+	0.3+	1999 12 08	704	0.7+	0.9−	2004 01 22	704	0.7−	0.4+
1977 10 22	675	(0.3−	4.1−)	1999 12 08	704	0.6−	0.4+	2004 01 22	704	0.4−	1.0+

1977 10 22	675	(0.6+	4.0−)	1999 12 08	704	1.3+	0.5−	2004 01 22	704	0.4+	0.0		
1999 09 04	703	0.9+	0.7+	1999 12 08	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	699	(2.7−	0.1+)		
1999 09 04	703	0.1+	0.4+	2000 12 23	645	0.1−	0.0	2005 04 05	699	1.0+	0.5+		
1999 09 04	703	0.2+	0.3+	2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.4+	0.4+		
1999 09 04	703	0.7−	0.3−	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	699	1.1+	0.2+		
1999 10 12	704	0.3−	0.5−	2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2005 04 05	699	0.3+	0.3−		
1999 10 12	704	1.1−	0.6−	2003 11 20	704	0.8+	0.7+	2005 04 05	699	1.5+	0.3+		
1999 10 12	704	0.4−	1.0−	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 04 05	699	0.8+	1.3+		
1999 10 12	704	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 04 05	699	(2.5+	0.6−)		
1999 10 13	704	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 04 14	703	1.5−	1.5−		
1999 10 13	704	0.3+	1.1−	2003 11 24	704	0.7+	0.0	2005 04 14	703	0.8−	0.6−		
1999 10 13	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 04 14	703	0.1−	0.3+		
1999 10 30	699	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 04 14	703	0.1+	0.9−		
1999 10 30	699	0.4+	1.5+	2003 12 04	704	0.1+	0.6−	2005 05 01	644	0.0	0.4+		
1999 10 30	699	0.9−	0.4+	2003 12 04	704	0.7+	0.7−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+		
1999 11 09	699	0.8+	0.0	2003 12 04	704	0.5+	1.4−	2005 05 01	644	0.1−	0.4+		
1999 11 09	699	0.2+	0.5−	2003 12 04	704	0.0	0.3−						
1999 11 09	699	0.3−	0.4−	2003 12 04	704	1.2+	0.2+						

(118087)∗ 1043 T-3 = 2000 SZ$_{275}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6163)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.74957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17276658	ω	93.41274		+0.51430763	−0.85351626	
a	3.1927351	Ω	325.22386		+0.71705268	+0.48147460	
e	0.0659175	i	8.43355		+0.47044991	+0.19922902	
P	5.70	H	13.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(3.6+	2.1−)	2000 11 19	704	0.7+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.5−		
1977 10 11	675	0.9+	0.6+	2001 12 09	699	0.7+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.3+		
1977 10 11	675	0.3+	0.9+	2001 12 09	699	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.3+		
1977 10 12	675	0.4+	1.3+	2001 12 09	699	0.8+	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−		
1977 10 12	675	0.5−	0.3+	2001 12 09	699	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.0		
1977 10 16	675	1.8−	2.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−		
1977 10 16	675	1.0−	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.6−		
1977 10 17	675	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2002 02 20	704	0.2+	1.0−		
1977 10 17	675	1.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2002 02 20	704	0.6+	0.6+		
1977 10 22	675	(0.6+	4.9−)	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.5+		
1977 10 22	675	(0.3−	5.0−)	2001 12 18	644	0.0	1.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.0		
2000 09 28	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	644	0.1+	1.0+	2002 03 04	644	0.2−	0.1+		
2000 09 28	704	1.1+	0.3−	2001 12 18	644	0.1−	1.0+	2002 03 04	644	0.1+	0.4+		
2000 09 28	704	0.2+	0.8+	2001 12 21	704	(1.5−	3.1−)	2002 03 04	644	0.1+	0.1+		
2000 09 30	704	1.0−	0.0	2001 12 21	704	(0.7−	4.3−)	2003 03 29	699	0.4−	0.7+		
2000 09 30	704	0.7−	0.0	2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2003 03 29	699	0.3+	0.5+		
2000 09 30	704	0.6+	0.1−	2001 12 21	704	0.2−	0.7+	2003 03 29	699	1.0+	0.1+		
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 29	699	0.1+	0.0		
2000 09 30	704	0.7−	0.2+	2001 12 23	608	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	1.5−	1.4+		
2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2001 12 23	608	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	1.0+		
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2001 12 23	608	0.3+	0.1+	2003 03 31	699	0.3+	0.2+		
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.5+	0.2+		
2000 10 02	704	1.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.3+	0.1−		
2000 10 02	704	0.2−	0.9−	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 04 07	704	0.6+	0.9+		
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	1.2+	2003 04 07	704	1.0+	1.1+		
2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2002 01 11	699	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.3−	0.7+		
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 01 11	699	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.8+		
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2002 01 11	699	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.8+		
2000 10 04	704	0.6+	0.8−	2002 01 11	699	0.2+	0.1−	2005 08 09	138	0.2+	0.0		
2000 10 04	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2005 08 10	138	0.1+	0.0		
2000 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2005 08 10	138	1.5+	1.5−		
2000 10 04	704	0.2−	1.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.5−	0.4+		
2000 10 29	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.3+		
2000 10 29	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	1.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.5+		
2000 10 29	704	0.1+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.9−	0.8+		
2000 10 29	704	0.6+	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.7−	0.3+		
2000 10 29	704	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.9+		
2000 10 30	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+		
2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	1.0+		
2000 10 30	704	0.8−	0.3−	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	1.1+		
2000 10 30	704	0.2−	0.4−	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.7+		
2000 10 30	704	0.3+	0.5+	2002 02 04	644	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.6+		
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+		
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.3+	1.5+		
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.5+		
2000 11 01	704	0.7+	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	0.8+	2005 09 05	703	0.2+	0.6+		
2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.5−	0.4+	2005 09 05	703	0.6−	0.5+		
2000 11 16	699	0.3−	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	0.5+		
2000 11 16	699	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 07	699	0.7+	0.5+		
2000 11 16	699	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2005 09 07	699	(1.1−	3.2+)		
2000 11 16	699	0.4−	1.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2005 09 07	699	0.3+	0.7+		
2000 11 19	704	1.1+	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.6+		
2000 11 19	704	1.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	1.4−	0.6+		
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.1+		
2000 11 19	704	0.7+	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2005 09 23	703	0.4−	1.0−		

(118088)∗ 1090 T-3 = 1998 SB$_5$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 33328)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.92370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23354078	ω	330.39846		+0.83053926	+0.55669674	
a	2.6115253	Ω	355.65617		−0.45619576	+0.66231867	
e	0.1634477	i	13.06753		−0.31951520	+0.50142069	
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.5−	1.5+	1998 09 27	704	1.1−	1.0+	2002 09 11	608	0.4−	1.2+		
1977 10 11	675	0.3−	0.3+	1998 10 13	557	0.1+	0.3−	2002 09 11	608	0.3−	1.1+		
1977 10 12	675	1.7−	0.7+	1998 10 13	557	0.2+	0.4−	2002 09 16	644	0.5−	0.8+		
1977 10 12	675	0.9−	1.2+	1998 10 13	557	0.2−	0.1−	2002 09 16	644	0.5−	0.8+		
1977 10 16	675	(0.4−	3.1−)	1998 10 14	699	0.4+	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.5+		
1977 10 16	675	0.3+	0.5−	1998 10 14	699	0.3−	0.6+	2003 10 23	645	0.1−	0.0		
1977 10 17	675	2.1+	0.8−	1998 10 14	699	1.4+	0.1−	2003 10 23	645	0.1−	0.1−		
1977 10 17	675	0.8−	0.2+	1998 11 21	557	0.6−	0.9−	2003 10 24	645	0.1+	0.1+		
1977 10 22	675	(0.9+	4.5−)	1998 11 21	557	0.1−	0.6+	2003 10 24	645	0.1+	0.0		
1977 10 22	675	(0.3−	3.2−)	1998 11 21	557	0.4−	0.4−	2005 03 03	691	0.5+	0.6+		
1998 09 02	691	0.2−	0.2+	2002 08 09	608	0.7−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.6+		
1998 09 02	691	0.2−	0.1−	2002 08 09	608	0.8−	0.6+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+		
1998 09 02	691	0.3−	0.1−	2002 08 09	608	0.4−	0.6+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−		
1998 09 15	699	0.7+	0.1−	2002 08 13	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	G96	0.1+	0.4+		
1998 09 15	699	0.4+	0.5+	2002 08 13	704	0.4+	0.9−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+		
1998 09 15	699	0.6+	1.4+	2002 08 13	704	1.0+	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.2−		
1998 09 20	557	0.1−	0.7−	2002 08 13	704	1.7+	0.8+	2005 03 12	691	0.5+	0.7+		
1998 09 20	557	0.4−	0.1−	2002 08 13	704	0.0	1.1+	2005 03 12	691	0.6+	0.7+		
1998 09 20	557	0.4−	0.5−	2002 08 13	644	0.0	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.6+		
1998 09 20	557	0.3−	1.2−	2002 08 13	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	691	0.4+	0.3+		
1998 09 21	557	0.3−	0.4−	2002 08 13	644	0.1−	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.6+		
1998 09 21	557	0.4+	0.4−	2002 08 15	699	0.0	1.4−	2005 03 16	691	0.5+	0.4+		
1998 09 24	557	0.1−	0.3−	2002 08 15	699	0.6−	0.7−	2005 03 17	G96	0.2−	0.0		
1998 09 25	557	0.2+	0.7−	2002 08 15	699	0.4+	0.7−	2005 03 17	G96	0.6−	0.7−		
1998 09 25	557	0.1+	0.3−	2002 08 15	699	0.5−	0.7−	2005 03 17	G96	1.0−	0.2−		
1998 09 25	557	0.2+	0.0	2002 08 17	608	0.2+	1.5−	2005 03 17	G96	0.9−	0.6−		
1998 09 26	704	1.4+	0.0	2002 08 17	608	0.2+	1.0−	2005 04 04	703	0.2−	0.2−		
1998 09 26	704	1.3+	0.3−	2002 08 17	608	0.3−	0.7−	2005 04 04	703	0.9+	0.6−		
1998 09 26	704	0.4−	1.5−	2002 08 19	644	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.3+	0.8+		
1998 09 26	704	(2.1+	2.1−)	2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−		
1998 09 26	704	(0.7+	2.3−)	2002 08 19	644	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−		
1998 09 27	704	0.3−	2.0−	2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−		
1998 09 27	704	1.9+	1.4+	2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−		

1998 09 27	704	1.2+	0.5+	2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.5−		
1998 09 27	704	0.5−	0.2−	2002 09 11	608	0.4−	1.0+						

(118089)∗ 1093 T-3 = 2000 DL$_{38}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 39503)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.86829		(2000.0)			
n	0.23957111	ω	345.27189		+0.70541823	+0.70621704
a	2.5675156	Ω	329.51745		−0.63767902	+0.59516527
e	0.1503250	i	6.83306		−0.30943593	+0.38345246
P	4.11	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.3+	0.1−	2000 04 03	699	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.2−		
1977 10 11	675	0.3+	2.1+	2000 04 03	704	0.7+	0.5+	2004 01 22	704	0.8+	0.2+		
1977 10 11	675	0.5−	1.6+	2000 04 03	704	1.2+	0.8+	2004 01 22	704	0.8+	0.0		
1977 10 12	675	0.6−	0.1+	2002 10 12	704	0.3−	1.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.0		
1977 10 12	675	0.8+	0.3+	2002 10 12	704	0.0	0.5+	2004 01 23	699	0.1−	0.5+		
1977 10 16	675	0.8−	1.8−	2002 10 12	704	0.3+	0.7+	2004 01 23	699	1.0−	0.1+		
1977 10 16	675	0.1+	0.0	2002 10 12	704	1.2+	0.8+	2004 01 23	699	0.9−	0.1+		
1977 10 17	675	0.6+	0.5−	2002 10 12	704	0.6−	1.2+	2004 01 23	699	1.1−	1.0+		
1977 10 17	675	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	0.2−		
1977 10 22	675	(0.7−	3.7−)	2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2004 01 29	704	0.6+	0.4+		
1977 10 22	675	(0.3−	4.1−)	2002 11 01	644	0.2+	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.5−		
1998 12 17	704	(2.1+	1.9+)	2002 11 01	644	0.3+	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	0.2−		
1998 12 17	704	0.6−	0.8−	2002 11 01	644	0.3+	0.5+	2004 01 29	704	0.6+	0.2−		
1998 12 17	704	1.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.9−	0.7−	2004 02 11	644	0.2−	0.2−		
1998 12 17	704	(6.5−	1.6−)	2002 11 06	704	1.6−	0.5−	2004 02 11	644	0.3−	0.2−		
2000 01 12	691	0.3−	0.8−	2002 11 06	704	0.8−	0.2−	2004 02 11	644	0.1−	0.1−		
2000 01 12	691	0.2−	1.0−	2002 11 06	704	0.2−	0.0	2004 02 12	333	0.4+	1.1−		
2000 01 12	691	0.3−	0.7−	2002 11 12	644	0.2+	0.1−	2004 02 12	333	0.4−	0.3−		
2000 02 03	691	0.6−	0.7−	2002 11 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 12	333	0.8−	0.4−		
2000 02 03	691	0.5−	0.7−	2002 11 12	644	0.0	0.1−	2004 02 14	608	0.6+	0.3−		
2000 02 03	691	0.6−	0.6−	2002 11 15	704	0.8−	0.3−	2004 02 14	608	0.4+	0.4−		
2000 02 11	704	0.3+	0.8+	2002 11 15	704	1.0−	0.2−	2004 02 14	608	0.1+	0.6−		
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2002 11 15	704	1.1−	0.2−	2004 02 17	704	0.2−	1.0+		
2000 02 11	704	0.1−	0.9−	2002 11 15	704	0.4−	0.5−	2004 02 17	704	0.2−	0.2+		
2000 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	704	0.0	0.5+		
2000 02 11	691	0.0	0.8−	2002 12 05	704	0.9+	0.0	2004 02 17	704	0.3−	0.6+		
2000 02 11	691	0.1+	0.7−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2004 02 17	704	0.3−	0.4+		
2000 02 11	691	0.2−	0.7−	2002 12 05	704	0.9+	0.3+	2004 03 14	703	0.8−	0.1−		
2000 02 29	704	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2004 03 14	703	1.2−	0.1−		
2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2002 12 09	699	0.8+	0.4+	2004 03 14	703	0.7−	0.6−		
2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2002 12 09	699	1.1+	0.8+	2004 03 14	703	0.4−	0.1−		
2000 02 29	704	0.4+	0.9+	2002 12 09	699	1.6+	1.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.2+		
2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2002 12 11	644	0.4−	0.8+	2004 03 19	704	1.6+	0.8−		
2000 03 03	704	1.0−	0.2−	2002 12 11	644	0.0	0.8+	2004 03 19	704	0.7+	0.3+		
2000 03 03	704	0.1+	0.0	2002 12 11	644	0.4−	0.8+	2004 03 19	704	0.8+	0.8+		
2000 03 03	704	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.6+	0.2−	2004 03 20	691	0.3+	0.2−		
2000 03 03	704	0.8−	1.2+	2002 12 14	704	0.0	0.8−	2004 03 20	691	0.0	0.1−		
2000 03 03	704	0.6−	1.2+	2002 12 14	704	1.4+	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.8+		
2000 03 05	704	0.6−	0.1+	2002 12 14	704	1.0+	0.1+	2004 03 20	691	0.3+	0.1+		
2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.2+	0.4−	2004 03 20	704	0.6+	0.7+		
2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	1.6−	2004 03 20	704	0.6+	0.2+		
2000 03 05	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.6−	0.5−	2005 05 18	E12	0.3+	0.6+		
2000 03 05	704	0.8+	1.5+	2003 01 04	704	0.6−	0.7−	2005 05 18	E12	0.2−	0.5+		
2000 03 11	704	0.0	0.6−	2003 01 04	704	0.6−	0.5−	2005 05 18	E12	0.2−	0.4+		
2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2003 01 28	644	0.0	0.0	2005 05 18	E12	0.1−	0.9+		
2000 03 11	704	(2.8+	0.6−)	2003 01 28	644	0.1−	0.0	2005 07 25	E12	0.8+	0.3+		
2000 04 03	699	0.4−	1.1+	2003 01 28	644	0.0	0.4+	2005 07 25	E12	0.1−	0.4−		
2000 04 03	699	0.6−	0.3−	2003 02 04	704	0.4−	0.1−	2005 07 25	E12	0.6−	0.1−		
2000 04 03	704	0.2−	0.5−	2003 02 04	704	0.1−	0.3+	2005 07 25	E12	0.4+	0.8−		
2000 04 03	699	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.0	0.3+						
2000 04 03	704	0.6+	0.3−	2004 01 22	704	1.2+	0.3−						

(118090)∗ 1105 T-3 = 2002 TL$_{67}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38154)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.28606		(2000.0)			
n	0.23627212	ω	291.76077		+0.07800305	+0.99443656
a	2.5913599	Ω	342.26792		−0.80711804	+0.02130881
e	0.1634442	i	13.44041		−0.58521448	+0.10315937
P	4.17	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(1.9+	3.5−)	2002 10 07	678	(0.0	3.0+)	2005 04 07	644	0.3−	0.1−		
1977 10 16	675	0.7−	0.9−	2002 10 09	704	0.2−	0.8+	2005 04 18	E12	0.1−	0.5−		
1977 10 16	675	1.6−	1.4−	2002 10 09	678	1.3−	0.1+	2005 04 18	E12	0.1−	0.4−		
1977 10 17	675	2.1+	1.3+	2002 10 09	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	E12	0.3−	0.2+		
1977 10 17	675	0.4+	0.9+	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2005 04 18	E12	0.9−	0.0		
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 10 09	678	0.3+	0.0	2005 05 04	E12	0.3−	0.5+		
2002 09 07	704	1.1+	0.5−	2002 10 09	678	0.3−	0.0	2005 05 04	E12	0.1+	0.3+		
2002 09 07	704	0.2+	0.6−	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2005 05 04	E12	0.1+	0.3−		
2002 09 07	704	0.5+	0.8−	2002 10 09	704	0.1+	0.0	2005 05 04	E12	1.0−	0.3−		
2002 09 07	704	0.3+	0.2−	2002 10 12	704	0.7+	1.5+	2005 05 08	699	0.8+	0.7+		
2002 09 15	608	0.7−	0.4−	2002 10 12	704	0.8+	0.0	2005 05 08	699	1.0+	0.8+		
2002 09 15	608	0.5−	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.0	2005 05 08	699	0.3+	0.1−		
2002 09 15	608	0.7−	0.6−	2002 10 12	704	0.2+	0.9+	2005 05 08	699	1.1+	0.9+		
2002 10 03	644	0.3−	0.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.7+	2005 05 14	703	0.6+	0.2−		
2002 10 03	644	0.4−	0.4+	2002 10 31	644	0.2−	0.8+	2005 05 14	703	0.1+	0.2−		
2002 10 03	644	0.5−	0.3+	2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2005 05 14	703	0.3+	1.1−		
2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2002 10 31	644	0.4−	0.3+	2005 05 14	703	0.3−	0.3−		
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	1.6+	2005 06 09	E12	0.3+	0.4+		
2002 10 05	704	0.6−	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.1−	2005 06 09	E12	0.4+	0.1+		
2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.7−	2005 06 09	E12	0.5+	0.3+		
2002 10 05	704	0.6+	0.5−	2003 12 30	704	0.9−	0.2−	2005 06 09	E12	0.0	1.3+		
2002 10 06	699	0.6−	1.0+	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2005 06 26	E12	1.4+	0.4+		
2002 10 06	699	0.4−	0.3+	2004 01 16	644	0.0	0.5+	2005 06 26	E12	0.2+	0.2+		
2002 10 06	699	0.1−	0.3+	2004 01 16	644	0.4+	0.7+	2005 06 26	E12	0.2−	0.7+		
2002 10 06	699	0.6−	0.4−	2005 04 07	644	0.1+	0.4+	2005 06 26	E12	0.2+	0.1+		
2002 10 07	678	(3.2+	0.6−)	2005 04 07	644	0.4+	0.2+						

(118091)∗ 1124 T-3 = 2000 DO$_{25}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 39504)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.51064		(2000.0)			
n	0.27876766	ω	93.29974		+0.73917720	−0.67024231
a	2.3208182	Ω	308.79857		+0.57923543	+0.68283449
e	0.0873122	i	4.87820		+0.34366173	+0.29071001
P	3.54	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.7+	1.0−	2002 11 12	704	1.1−	0.2−	2005 06 17	G96	0.1−	0.0		
1977 10 11	675	1.2−	2.3+	2002 11 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+		
1977 10 11	675	0.5−	1.8+	2002 11 15	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.3+		
1977 10 12	675	0.0	0.5+	2002 11 15	704	0.0	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+		
1977 10 12	675	0.6−	0.8+	2002 11 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 09	185	0.0	0.5−		
1977 10 16	675	0.9−	1.4−	2002 11 15	704	0.1+	0.3+	2005 08 09	185	1.0+	0.4+		
1977 10 16	675	1.2−	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 09	185	0.1+	0.4−		
1977 10 17	675	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 09	185	0.0	0.7−		
1977 10 17	675	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 08 09	185	0.8+	0.9−		
1977 10 22	675	1.2+	0.6−	2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2005 08 09	185	0.3+	0.5−		
1977 10 22	675	(0.2+	5.7−)	2002 12 06	704	0.5−	0.8+	2005 08 09	185	0.2+	0.6−		
1977 10 22	675	0.9+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.4−	2005 08 16	E12	0.9−	0.7−		
1977 10 22	675	(1.0+	4.8−)	2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 08 16	E12	0.1+	0.4−		

1998 08 17	704	0.1−	1.7−	2002 12 11	704	0.6+	0.6+	2005 08 16	E12	0.4+	0.6+		
1998 08 17	704	(2.2−	0.7−)	2002 12 11	704	1.0−	1.5+	2005 08 16	E12	0.0	0.1+		
1998 08 17	704	0.3−	1.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.8+	2005 08 24	644	0.0	0.0		
1998 08 17	704	(1.0−	2.8+)	2002 12 14	704	0.1−	1.4−	2005 08 24	644	0.0	0.2+		
1998 08 17	704	(2.1−	0.1−)	2002 12 14	704	0.0	1.7−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+		
2000 01 10	691	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.7−	0.7−	2005 08 25	608	0.6−	1.0+		
2000 01 10	691	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.3−	1.2−	2005 08 25	608	0.5−	1.1+		
2000 01 10	691	0.0	0.1+	2002 12 31	699	1.0+	1.5+	2005 08 25	608	0.5−	1.4+		
2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	699	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.3+	1.0+		
2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2002 12 31	699	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	(0.5+	2.2+)		
2000 02 02	704	1.0−	0.8+	2002 12 31	699	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.4+	0.9+		
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	1.0+	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.5+		
2000 02 02	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 08 30	704	1.0−	0.2−		
2000 02 29	704	0.6+	0.7+	2003 01 05	704	0.8−	0.2−	2005 08 30	704	0.9−	0.3+		
2000 02 29	704	0.7+	0.3−	2003 02 01	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.5+		
2000 02 29	704	0.8+	0.1−	2003 02 01	644	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.4−	0.6+		
2000 02 29	704	1.1+	0.0	2003 02 01	644	0.3+	0.2+	2005 09 01	608	0.5−	0.8+		
2000 02 29	704	1.2+	0.7−	2004 04 09	E12	1.1−	1.6+	2005 09 01	608	0.5−	0.4+		
2000 03 03	704	0.9+	0.3−	2004 04 09	E12	0.8−	1.4+	2005 09 01	608	0.3−	0.8+		
2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2004 04 09	E12	0.4+	1.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.7+		
2000 03 03	704	0.9+	0.4+	2004 04 09	E12	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	0.9+	0.6+		
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2004 04 17	704	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.3+		
2000 03 03	704	1.1+	0.6+	2004 04 17	704	1.0+	1.3+	2005 09 08	704	0.0	0.8+		
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2004 04 17	704	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	1.2+		
2000 03 11	704	0.6−	0.7+	2004 04 17	704	1.6+	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.2+		
2000 03 11	704	0.2+	0.6−	2004 04 25	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	703	0.7+	1.0+		
2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2004 04 25	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.5+		
2000 03 11	704	0.0	0.8+	2004 04 25	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	1.5−	0.5+		
2002 11 12	704	0.5−	0.6+	2004 04 25	704	0.7+	0.8+	2005 09 30	699	0.3−	0.6+		
2002 11 12	704	1.5−	0.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.0		
2002 11 12	704	1.0−	0.6+	2005 06 17	G96	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	1.3−		
2002 11 12	704	0.4−	0.5−	2005 06 17	G96	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	1.2+		

(118092)∗ 1150 T-3 = 2000 RR$_{80}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.61517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29866581	ω	8.55403		+0.95101087	+0.30341144	
a	2.2165577	Ω	333.54723		−0.29094346	+0.81345246	
e	0.1206522	i	7.65361		−0.10454770	+0.49622233	
P	3.30	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.7+	0.4+	2000 10 01	699	0.4−	0.1+	2002 03 13	704	(1.5+	2.2+)		
1977 10 11	675	0.7+	0.5−	2000 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 03 14	704	1.5+	0.3+		
1977 10 11	675	1.9+	0.7−	2000 10 01	699	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	0.1+	0.3−		
1977 10 12	675	0.7−	1.1+	2000 10 01	699	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.3−	0.1+		
1977 10 12	675	0.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 03 18	691	0.2−	0.2−		
1977 10 16	675	1.8−	1.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 03 18	691	0.2−	0.2+		
1977 10 16	675	1.3−	0.7−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 03 18	691	0.1+	0.1+		
1977 10 17	675	0.6+	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 01 16	704	0.1+	0.4+		
1977 10 17	675	0.6−	0.0	2002 02 05	644	0.8+	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.6+		
1977 10 22	675	1.6+	0.8−	2002 02 05	644	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.4+	0.4−		
1977 10 22	675	(0.0	2.6−)	2002 02 05	644	0.4−	0.7+	2005 01 16	704	0.2−	0.4+		
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.4−	0.6+		
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2005 01 17	704	0.5−	0.4−		
2000 09 01	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.2−		
2000 09 01	704	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2005 01 17	704	0.5−	0.1−		
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.4+		
2000 09 02	699	1.5−	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 01 17	704	0.7−	0.2−		
2000 09 02	699	1.7−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	1.2+		
2000 09 02	699	1.7−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.9+	2005 01 19	704	0.4−	0.3−		
2000 09 02	699	1.0−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2005 01 19	704	0.1−	1.0−		
2000 09 21	699	0.7−	0.7+	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2005 01 19	704	0.1−	1.3−		
2000 09 21	699	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2005 01 19	704	0.2−	1.0−		
2000 09 21	699	0.6+	0.6−	2002 02 20	704	1.2+	0.9−	2005 02 01	703	0.3+	0.4+		
2000 09 21	699	0.9+	1.4+	2002 02 20	699	0.3−	0.1+	2005 02 01	703	1.1−	0.1−		
2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2002 02 20	699	0.3+	1.1+	2005 02 01	703	1.5−	1.8−		
2000 09 23	704	0.8+	0.1+	2002 02 20	699	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	1.6+	0.8−		
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	699	0.4+	1.2+	2005 02 03	704	0.2+	1.5+		
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2002 03 09	704	0.4+	0.9+	2005 02 03	704	0.3+	0.7+		
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2002 03 09	704	0.7−	0.1−	2005 02 03	704	1.5+	1.4+		
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.2−	0.7−	2005 03 16	G96	0.0	0.1+		
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	2.0+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+		
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	(0.1+	2.3+)	2005 03 16	G96	0.7+	0.6−		
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	(0.4+	2.1+)	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−		
2000 09 26	704	0.6+	0.5+	2002 03 13	704	(0.7−	2.7+)						

(118093)∗ 1163 T-3 = 2000 RC$_{91}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6164)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.70237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17173828	ω	97.37521		−0.07567514	−0.99700381	
a	3.2054670	Ω	356.82969		+0.76178007	−0.04743893	
e	0.1833362	i	16.83919		+0.64340065	−0.06109782	
P	5.74	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.4+	0.9+	2000 10 25	704	0.0	0.8−	2002 03 11	644	0.0	0.6−		
1977 10 11	675	0.6+	1.4+	2000 10 26	699	0.2+	0.7−	2002 03 11	644	0.2+	0.6−		
1977 10 12	675	1.0+	1.0+	2000 10 26	699	0.5−	0.1−	2002 03 11	644	0.4+	0.1+		
1977 10 12	675	0.8−	1.7+	2000 10 26	699	0.0	0.1−	2002 03 11	644	0.1−	0.7−		
1977 10 16	675	(3.0−	1.8−)	2000 10 26	699	0.0	1.6+	2002 03 11	644	0.5+	0.1−		
1977 10 16	675	2.4−	0.4−	2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2002 03 11	644	0.4+	0.0		
1977 10 17	675	1.2−	0.8−	2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 03 19	608	0.9−	0.4+		
1977 10 17	675	0.6−	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2002 03 19	608	0.7−	0.6+		
1977 10 22	675	0.0	1.5−	2000 11 01	704	0.2−	0.5−	2002 03 19	608	0.5−	0.5+		
1977 10 22	675	1.3+	1.5−	2000 11 29	704	1.2+	0.7+	2002 04 02	644	0.2+	0.5+		
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2002 04 02	644	0.3+	0.4+		
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 11 29	704	0.3+	0.4−	2002 04 02	644	0.2+	0.4+		
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 12 19	704	(2.5−	1.1−)	2002 04 08	691	0.7+	0.1−		
2000 09 03	704	0.4−	0.2−	2000 12 19	704	0.0	0.7+	2002 04 08	691	0.6+	0.1+		
2000 09 08	699	0.4−	0.1−	2000 12 19	704	1.6+	1.0+	2002 04 08	691	0.6+	0.2+		
2000 09 08	699	0.5−	0.4−	2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2002 04 08	291	0.1−	0.1−		
2000 09 08	699	0.6−	0.6+	2000 12 30	704	0.3+	0.8−	2002 04 08	291	0.3−	0.4−		
2000 09 08	699	1.2−	0.6−	2000 12 30	704	1.2+	0.4−	2002 04 08	291	0.4−	0.3−		
2000 09 22	608	(0.8+	2.3+)	2000 12 30	704	0.6+	0.3−	2002 04 16	704	0.5+	0.0		
2000 09 22	608	1.0+	1.6+	2000 12 30	704	0.8−	0.4−	2002 04 16	704	0.5+	0.1−		
2000 09 22	608	0.6+	1.4+	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2002 04 16	704	0.2+	0.6−		
2000 09 23	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.0	0.8+	2002 04 16	704	0.5+	0.1−		
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.6−	1.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.0		
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	(2.1−	0.8+)	2003 03 31	644	0.5+	0.5+		
2000 09 25	699	1.0+	0.1−	2002 01 23	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	644	0.5+	0.1+		
2000 09 25	699	0.6+	0.8+	2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	644	0.7+	0.7+		
2000 09 25	699	0.4+	0.2+	2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+		
2000 09 25	699	0.5+	0.1+	2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.3−	0.1−		
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2002 01 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 04	644	0.4−	0.0		
2000 09 28	704	0.6+	0.7+	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.0		
2000 09 28	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2005 08 05	644	0.7−	0.1−		
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2002 02 06	704	0.6−	0.2−	2005 08 05	644	0.5−	0.0		
2000 09 30	704	1.0−	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.6+		
2000 09 30	704	0.5−	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.1+		
2000 09 30	704	0.7−	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.2+		
2000 09 30	704	0.8−	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−		
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2005 09 01	644	0.6−	0.3+		
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.4−	0.2+		
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2005 09 01	644	0.7−	0.2+		
2000 10 03	704	0.7+	0.4−	2002 02 13	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		

2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 02 13	644	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 02 13	644	0.3+	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.9+
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2002 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 10 04	644	0.6−	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2002 02 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.6−	2002 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.1−

(118094)∗ 1852 T-3 = 2003 ES$_{25}$

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47583)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.32808		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17335200	ω	285.20068		+0.29104084		+0.95663174
a	3.1855431	Ω	1.85929		−0.66585404		+0.21176400
e	0.0813658	i	22.25154		−0.68697425		+0.20002931
P	5.69	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.7+	1.0+	2003 03 13	608	0.2−	0.7+	2005 08 28	699	1.3+	0.7+
1977 10 12	675	0.6+	1.8+	2003 03 24	691	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.4+
1977 10 16	675	1.7−	0.3+	2003 03 24	691	0.6+	0.1+	2005 08 28	699	0.6+	0.8+
1977 10 16	675	1.1−	1.6−	2003 03 24	691	0.9+	0.1+	2005 08 28	699	0.4+	0.0
1977 10 17	675	1.2−	1.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.6−	0.0
1977 10 17	675	0.8+	0.6−	2003 03 26	644	0.0	0.8+	2005 09 01	644	0.5−	0.0
1977 10 22	675	1.7−	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2005 09 01	644	0.4−	0.0
1977 10 22	675	1.5+	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2002 02 21	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	644	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2002 02 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.6−	0.3+
2002 02 21	704	0.4+	0.4−	2003 03 30	704	(2.8−	1.7+)	2005 09 23	703	0.3+	1.0−
2002 02 21	704	0.1+	1.1−	2003 03 30	704	1.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2003 03 06	699	0.4+	1.2+	2003 03 30	704	(2.3−	1.2+)	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2003 03 06	699	0.2−	1.5+	2003 03 30	704	0.5−	1.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2003 03 06	699	0.7+	0.8+	2003 04 01	645	0.0	0.2−	2005 10 01	704	1.0−	0.8−
2003 03 06	699	0.9+	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2003 03 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.7+
2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.6+	0.9−	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2003 03 09	704	0.4−	1.0+	2003 04 03	699	1.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2003 03 09	704	1.3−	0.7+	2003 04 03	699	1.7+	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.2−
2003 03 09	704	(0.2−	2.2+)	2005 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2003 03 13	608	0.3−	1.6+	2005 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.9+
2003 03 13	608	0.0	1.5+	2005 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	1.5+

(118095)∗ 2007 T-3 = 2002 PZ$_{88}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33738)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.13892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23825772	ω	355.31602		+0.96104648		+0.27580470
a	2.5769425	Ω	348.62549		−0.25053561		+0.84193035
e	0.3177756	i	5.21573		−0.11671151		+0.46377264
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.5−	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.3−	0.2−
1977 10 11	675	0.5−	0.3+	2002 10 04	704	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.2+
1977 10 12	675	0.0	0.2−	2002 10 12	704	0.8−	0.1−	2002 12 30	704	0.5−	0.5+
1977 10 12	675	0.3+	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.8+	2002 12 30	704	0.4−	0.0
1977 10 16	675	0.1+	1.0−	2002 10 12	704	0.3+	1.0+	2002 12 30	704	0.2+	0.0
1977 10 16	675	0.2−	1.6−	2002 10 12	704	0.0	1.2+	2003 01 05	704	0.0	0.0
1977 10 17	675	0.8−	1.7+	2002 10 12	704	0.8−	0.9+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+
1977 10 17	675	0.7−	0.2+	2002 11 01	704	1.6+	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+
1977 10 21	675	0.6+	1.1−	2002 11 01	704	1.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.2−
1977 10 21	675	2.2+	1.4−	2002 11 01	704	(2.6+	0.5+)	2003 01 05	704	0.4+	0.0
1977 10 22	675	0.4+	0.8−	2002 11 15	704	0.7−	0.2−	2004 02 22	691	0.1+	0.3+
1977 10 22	675	1.2+	0.3−	2002 11 15	704	0.6−	0.5+	2004 02 22	691	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 11 15	704	0.8−	0.2+	2004 02 22	691	0.5−	0.1+
1998 12 17	704	0.5−	1.8−	2002 11 15	704	0.5−	0.6+	2004 03 18	691	0.2−	0.2−
1998 12 17	704	0.6−	0.6+	2002 11 15	704	0.8−	0.4+	2004 03 18	691	0.0	0.4−
1998 12 17	704	1.2−	1.9−	2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2004 03 18	691	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	0.8+	0.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 06	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.9−	2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
2000 03 03	704	0.9+	1.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.7−	2005 04 06	691	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.3−	1.0−	2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2005 04 11	691	0.1−	0.5+
2002 08 14	291	0.4−	0.2+	2002 12 09	699	0.7+	0.2+	2005 04 11	691	0.1−	0.8+
2002 08 14	291	0.7−	0.2+	2002 12 09	699	0.3+	0.2+	2005 04 11	691	0.1−	0.3+
2002 08 14	291	0.1−	0.5+	2002 12 09	699	0.3+	0.3+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2002 08 15	291	0.1+	0.2+	2002 12 09	699	0.2+	0.2+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2002 08 15	291	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2002 08 15	291	0.5+	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.4+	0.7+	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 12 14	704	0.5−	0.7+	2005 05 01	644	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 12 14	704	0.5−	0.8+	2005 05 01	644	0.5−	0.2−
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.6+				

(118096)∗ 2125 T-3 = 2003 SG$_{107}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53548)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.14766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26533710	ω	358.38826		+0.96459513		+0.26247931
a	2.3984872	Ω	346.31138		−0.24074067		+0.83649566
e	0.1357306	i	6.23639		−0.10770405		+0.48101936
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(0.0	2.6−)	2003 09 22	644	0.2+	0.1−	2003 10 29	695	0.2−	0.2−
1977 10 11	675	1.2+	0.6−	2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	695	0.0	0.0
1977 10 11	675	1.5−	0.3−	2003 09 27	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	695	0.1+	0.1+
1977 10 12	675	0.4+	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.0	2003 10 29	695	0.1−	0.0
1977 10 12	675	0.3−	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 10 29	695	0.0	0.1−
1977 10 16	675	1.1+	1.7−	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	695	0.1+	0.0
1977 10 16	675	0.3+	2.3−	2003 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 10 29	695	0.1+	0.0
1977 10 17	675	1.0+	0.4−	2003 10 02	691	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.6−	0.4+
1977 10 17	675	0.5−	1.3−	2003 10 02	691	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.2+	0.3−
1977 10 21	675	(4.0+	1.7−)	2003 10 16	691	0.0	0.3−	2003 10 30	704	0.6+	0.3+
1977 10 21	675	(3.2+	1.1+)	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 02 01	691	0.7+	0.5+
1977 10 22	675	0.2+	2.1+	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 02 01	691	0.4+	0.4+
1977 10 22	675	0.2+	0.9+	2003 10 17	699	0.1−	0.3+	2005 02 01	691	0.8+	0.1+
1998 03 23	691	0.3−	1.2+	2003 10 17	699	0.2−	0.5+	2005 02 09	691	0.4+	0.1+
1998 03 23	691	0.5−	1.2+	2003 10 17	699	0.0	0.4−	2005 02 09	691	0.4+	0.1+
1998 03 23	691	0.4−	0.8+	2003 10 17	699	0.5−	0.3+	2005 02 09	691	0.4+	0.1+
1999 10 02	691	0.3+	0.9+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.0
1999 10 02	691	0.3+	0.6+	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
1999 10 02	691	0.4+	0.9+	2003 10 20	644	0.2+	0.0	2005 02 09	G96	0.7−	0.7−
2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2005 02 09	G96	0.3+	0.1+
2003 09 20	644	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2003 09 21	704	0.1+	0.7+	2003 10 21	704	0.7+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+
2003 09 21	704	1.6−	1.1+	2003 10 26	691	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	704	0.7−	0.6+	2003 10 26	691	0.7−	0.4+	2005 04 12	568	0.1−	0.3−
2003 09 21	704	1.8−	0.9+	2003 10 26	691	0.0	0.0	2005 04 12	568	0.2−	0.6−
2003 09 22	644	0.2+	0.1−	2003 10 29	695	0.0	0.0	2005 04 12	568	0.0	0.6−
2003 09 22	644	0.1+	0.2−	2003 10 29	695	0.1+	0.1−				

(118097)∗ 2148 T-3 = 2000 GO$_{101}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 2593)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.99534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19525629	ω	194.42115		−0.93364920	−0.35610874	
a	2.9426099	Ω	324.64110		+0.33487759	−0.82963077	
e	0.0976699	i	3.81914		+0.12710692	−0.42999925	
P	5.05	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.4+	0.5+	2000 04 08	704	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.8+	0.5+
1977 10 11	675	(0.3+	2.8+)	2000 04 08	704	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	0.9−	0.6+
1977 10 11	675	0.8+	0.9+	2000 04 10	704	0.2−	1.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+
1977 10 12	675	0.6−	2.0+	2000 04 10	704	0.3+	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.8−
1977 10 12	675	1.7−	0.6+	2000 04 10	704	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	1.1+	0.0
1977 10 16	675	0.0	0.2−	2003 11 20	704	1.2−	0.0	2004 01 22	704	0.8−	1.3+
1977 10 16	675	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.5−	2005 03 03	691	0.1+	0.3−
1977 10 17	675	0.4−	0.8+	2003 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.2−
1977 10 17	675	1.6−	0.4+	2003 11 26	704	1.0+	0.5−	2005 03 03	691	0.1+	0.3−
2000 03 30	704	0.5+	1.0+	2003 11 26	704	0.8−	0.3+	2005 03 31	699	0.6−	0.1+
2000 03 30	704	0.6+	0.4−	2003 11 26	704	0.4+	1.3+	2005 03 31	699	0.8−	0.0
2000 03 30	704	0.8+	0.5+	2003 12 18	704	(5.5+	0.7−)	2005 03 31	699	0.2−	0.2+
2000 03 30	704	0.4−	0.8+	2003 12 18	704	(5.0+	1.1−)	2005 03 31	699	0.3+	0.2−
2000 04 02	699	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	(4.5+	0.0)	2005 04 02	644	0.2+	0.3−
2000 04 02	699	0.6+	0.3+	2003 12 18	704	(3.2+	0.6−)	2005 04 02	644	0.1+	0.1−
2000 04 02	699	0.9+	1.3+	2003 12 18	704	(4.8+	0.8−)	2005 04 02	644	0.2+	0.2−
2000 04 02	699	0.1+	0.3−	2003 12 20	704	0.2−	0.0	2005 04 05	703	(2.5+	0.9+)
2000 04 05	699	0.3−	1.2+	2003 12 20	704	0.1−	0.0	2005 04 05	703	0.0	0.1+
2000 04 05	699	0.1−	0.1+	2003 12 20	704	0.3+	0.4−	2005 04 05	703	(2.2+	1.5−)
2000 04 05	699	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.3+	0.0	2005 04 05	703	0.1+	1.0−
2000 04 05	699	0.7+	0.8+	2003 12 20	704	0.7+	0.2+	2005 04 13	699	0.4−	0.6−
2000 04 06	699	1.1+	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 13	699	0.3−	0.3−
2000 04 06	699	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.2−	2005 04 13	699	0.1−	0.1−
2000 04 06	699	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.4−
2000 04 06	699	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2005 04 14	703	0.5−	0.3−
2000 04 07	704	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 04 14	703	1.0−	0.2+
2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.9−	0.7−
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.6−	2005 04 14	703	1.7+	0.1−
2000 04 07	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 05 23	644	0.3+	0.1−
2000 04 08	704	1.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	1.0−	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.0	1.3+	2003 12 27	704	0.4−	0.1+	2005 05 23	644	0.0	0.1−

(118098)∗ 2171 T-3 = 2001 SE$_{119}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20664)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.35147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24508087	ω	203.78300		+0.38532540	−0.91913144	
a	2.5288891	Ω	223.67530		+0.86453910	+0.39064208	
e	0.2622211	i	6.81837		+0.32263987	+0.05095260	
P	4.02	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.3+	2.3−	2001 09 16	704	0.4−	0.9−	2001 10 21	704	0.9+	0.2+
1977 10 11	675	0.6−	0.2−	2001 09 18	699	0.3+	0.5−	2001 11 18	645	0.2−	0.0
1977 10 11	675	1.4−	0.4−	2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 11 18	645	0.2−	0.0
1977 10 12	675	0.3−	0.1+	2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.7+
1977 10 12	675	0.4−	0.1+	2001 09 18	699	0.9−	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
1977 10 16	675	(2.7−	2.0−)	2001 09 20	704	1.1−	0.7+	2003 03 27	644	0.4+	0.6+
1977 10 16	675	(1.0−	2.7−)	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	644	0.1−	0.7+
1977 10 17	675	0.2+	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.7+
1977 10 17	675	0.7−	1.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 01	644	0.2+	1.0+
1977 10 21	675	1.9+	0.6−	2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2003 04 01	644	0.0	0.5+
1977 10 21	675	2.2+	1.8−	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	1.0+
1977 10 22	675	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	644	0.9+	0.8+
1977 10 22	675	1.0−	2.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 08 31	699	0.1−	1.0−
1991 04 14	691	0.6−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2005 08 31	699	0.5+	0.2+
1991 04 14	691	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	1.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.4+
1991 04 14	691	0.3−	0.8+	2001 09 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.4−	0.3+
2001 08 24	699	1.3−	0.6−	2001 09 28	644	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.5+	0.0
2001 08 24	699	1.6−	0.9−	2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.9+
2001 08 24	699	0.4−	1.0−	2001 10 14	683	0.6+	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.2+
2001 08 24	699	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.8+	0.2+
2001 09 08	704	0.4−	0.0	2001 10 14	683	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	1.2−
2001 09 08	704	(0.3+	2.3−)	2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 09 08	704	0.6+	0.5−	2001 10 14	683	1.0+	1.4+	2005 09 29	699	0.0	1.1+
2001 09 08	704	1.3+	1.2−	2001 10 14	704	0.2−	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	0.9+	1.9−	2001 10 14	704	0.1−	1.6+	2005 10 01	703	0.7+	0.4+
2001 09 10	699	0.5−	1.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 09 10	699	0.8−	0.2−	2001 10 16	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.9+	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 09 10	699	0.4−	1.2−	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	1.1+	0.5−
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 10 16	704	1.7+	0.8−	2005 10 08	704	0.6+	0.9+
2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.4+	1.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.7−	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	0.4+

(118099)∗ 2210 T-3 = 2000 OD$_{32}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. G. V. Williams (*MPO* 3849)
Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.28363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29546234	ω	78.70435		+0.87595009	+0.47870886	
a	2.2325505	Ω	252.67075		−0.46336265	+0.80058459	
e	0.0424927	i	3.57807		−0.13418831	+0.36041940	
P	3.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.8+	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2004 11 05	644	0.1−	0.1−
1977 10 11	675	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2004 11 05	644	0.2+	0.1−
1977 10 11	675	0.7−	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2004 11 20	691	0.0	0.2−
1977 10 12	675	1.0−	1.0−	2002 01 11	699	0.1+	0.3−	2004 11 20	691	0.2−	0.3−
1977 10 12	675	1.3−	0.3+	2002 01 11	699	0.4−	0.6−	2004 11 20	691	0.1+	0.3−
1977 10 16	675	0.9−	2.0−	2002 01 11	699	0.3−	0.6−	2004 12 02	704	1.0−	0.0
1977 10 16	675	0.3−	1.7−	2002 01 11	699	0.8−	0.2+	2004 12 02	704	0.8−	0.4+
1977 10 17	675	1.3+	1.3+	2002 01 13	704	0.2−	1.1+	2004 12 02	704	0.0	0.1−
1977 10 17	675	0.3+	0.8+	2002 01 13	704	0.9+	0.2−	2004 12 02	704	0.0	0.0
1977 10 21	675	2.3+	1.7−	2002 01 13	704	0.1−	1.0+	2004 12 02	704	0.1−	0.1−
1977 10 22	675	(0.7+	2.6+)	2002 01 13	704	0.1−	0.7+	2004 12 10	704	0.2+	0.2+
1977 10 22	675	0.4−	1.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2004 12 10	704	0.4+	0.0
2000 07 30	704	0.1−	2.0+	2002 01 15	704	0.0	0.6+	2004 12 10	704	0.3+	0.4−
2000 07 30	704	0.6−	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.0	2004 12 10	704	0.5+	0.6+
2000 07 30	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2004 12 12	599	0.0	0.1+
2000 07 30	704	0.6−	1.0+	2002 01 16	608	1.2+	0.2+	2004 12 12	599	0.1−	0.0
2000 07 30	704	0.6−	1.1+	2002 01 16	608	1.2+	0.7+	2004 12 12	599	0.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.0	2002 01 16	608	0.9+	0.7+	2004 12 12	599	0.3−	0.3−
2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.3−	0.3+	2004 12 16	704	0.1+	0.0
2000 08 02	704	0.2−	0.6+	2002 01 22	704	0.7−	0.9+	2004 12 16	704	0.1+	0.4−
2000 08 02	704	0.9−	1.0+	2002 01 22	704	0.1−	1.1+	2004 12 16	704	0.5−	1.0−
2000 08 02	704	0.5+	0.9+	2002 01 22	704	0.1+	0.6+	2004 12 19	704	0.2−	1.9+
2001 12 09	699	0.6−	0.8+	2002 02 07	704	1.5+	0.3−	2004 12 19	704	0.6+	0.3+
2001 12 09	699	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	1.3+	0.2+	2004 12 19	704	0.3+	1.9+
2001 12 09	699	1.0−	1.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2004 12 19	704	0.5−	0.2+
2001 12 09	699	0.8−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2004 12 19	704	0.2+	1.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	1.0−	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2002 02 11	704	0.6−	0.7−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.8−	2005 01 06	704	0.4−	1.2+
2001 12 18	691	0.6−	0.5−	2002 02 11	704	0.1−	0.9−	2005 01 06	704	0.0	0.9+

2001 12 18	691	0.7−	0.1−	2002 02 20	704	0.8+	0.8+	2005 01 06	704	0.3+	0.2−
2001 12 18	691	0.6−	0.0	2002 02 20	704	1.4+	0.7+	2005 01 06	704	1.1−	0.2+
2002 01 08	644	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	1.2+	1.5+	2005 02 02	704	0.9+	0.1+
2002 01 08	644	0.2+	0.5+	2004 11 04	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.5−
2002 01 08	644	0.0	0.3+	2004 11 04	691	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.0	0.8−	2004 11 04	691	0.1+	0.1−				
2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2004 11 05	644	0.1−	0.1+				

(118100)∗ 2224 T-3 = 2001 SD$_{94}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18120)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.51520			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24428993	ω	197.45631		−0.95438761		−0.29627068		
a	2.5343447	Ω	325.24120		+0.28109152		−0.84983247		
e	0.0156344	i	3.71961		+0.10065705		−0.43589959		
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.8+	2.4−	2001 10 21	704	1.1−	1.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1977 10 11	675	0.9+	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
1977 10 11	675	1.3−	1.3−	2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
1977 10 12	675	0.0	0.9−	2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.6−	0.1+
1977 10 12	675	(3.1+	0.0)	2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.2+	0.2−
1977 10 16	675	1.4+	2.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	1.2+	0.1+
1977 10 16	675	(0.0	2.6−)	2003 01 09	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	1.0−	0.4−
1977 10 17	675	0.2+	1.0+	2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	599	0.3+	0.0
1977 10 17	675	1.0+	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	599	0.3+	0.2+
1997 10 04	691	0.5−	0.4−	2003 01 09	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	599	0.3+	0.0
1997 10 04	691	0.5−	1.5−	2003 01 09	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	599	0.1+	0.1+
1997 10 04	691	0.1−	0.9−	2003 01 31	704	0.5+	1.0+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2003 01 31	704	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2001 08 16	704	1.0−	0.5+	2003 01 31	704	0.3−	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.9+	2003 01 31	704	1.1+	1.4+	2005 09 06	704	1.7+	1.0+
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2003 02 03	704	0.5+	1.1−	2005 09 06	704	1.1+	0.4+
2001 08 23	691	0.3+	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.6+	0.5+
2001 08 23	691	0.2+	0.4−	2003 02 03	704	0.9−	0.4+	2005 09 06	704	0.6+	0.5+
2001 08 23	691	0.4+	0.2−	2003 02 03	704	0.9+	1.3−	2005 09 08	704	0.9−	0.1−
2001 09 09	333	(1.8+	2.4−)	2003 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	1.4−	0.4+
2001 09 09	333	0.5+	0.0	2003 02 04	704	0.2+	0.6−	2005 09 08	704	1.1−	0.3+
2001 09 18	699	1.0+	0.9+	2003 02 04	704	1.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.8−	0.6+
2001 09 18	699	0.6−	0.4+	2003 02 04	704	0.8−	0.4−	2005 09 08	704	1.3−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.9+	2003 02 04	704	0.5−	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2004 04 25	704	0.1−	1.6+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2004 04 25	704	0.0	1.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2004 04 25	704	1.2−	1.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 09 20	704	1.2−	0.5+	2004 05 09	644	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2004 05 09	644	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 05 09	644	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2001 09 22	704	0.4−	0.5−	2004 05 18	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.6−
2001 09 22	704	0.5−	0.4−	2004 05 18	704	1.1+	1.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2004 05 18	704	1.7−	0.6−	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2004 05 18	704	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2004 05 18	704	1.0−	0.7−	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 09 23	704	1.4+	0.6+	2004 05 18	704	1.6+	1.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	0.8+	0.5+	2004 05 18	704	0.7−	0.4−	2005 09 29	699	0.4−	1.4+
2001 09 23	704	1.4+	0.0	2004 05 18	704	0.7+	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2004 05 18	704	1.3−	0.9−	2005 09 29	699	0.2−	1.2+
2001 09 26	699	0.3+	0.0	2004 05 18	704	1.5+	0.0	2005 09 29	699	0.6−	1.2+
2001 09 26	699	0.1−	0.8+	2004 06 11	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 09 26	699	1.2−	0.5+	2004 06 11	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.8+	0.1+
2001 09 26	699	0.7−	1.3+	2004 06 11	704	1.5−	1.3−	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2004 06 11	704	0.2+	0.8−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 10 11	644	0.6−	0.3+	2004 06 12	E12	0.3+	1.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.7−
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2004 06 12	E12	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2004 06 12	E12	0.6+	0.7−	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2001 10 19	644	0.5+	0.2−	2004 06 12	E12	0.1+	0.9−	2005 10 07	704	0.2−	0.5−
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	1.3+	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.8−	0.5−	2005 08 26	699	0.5+	0.5−	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	1.6−	2005 08 26	699	0.8+	1.0−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	1.4−	1.0+	2005 08 26	699	0.1+	0.9+				

(118101)∗ 2228 T-3 = 2002 VE$_{31}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38155)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.10612			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27873149	ω	185.67139		+0.55973181		−0.82399229		
a	2.3210190	Ω	230.32580		+0.76471506		+0.55450369		
e	0.0858775	i	6.56213		+0.31923529		+0.11645758		
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.3−	0.2+	2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2002 12 27	644	0.1−	0.3+
1977 10 11	675	0.3−	1.1+	2002 11 14	704	1.1−	0.1+	2004 04 16	691	0.1+	0.1+
1977 10 11	675	(3.0−	1.2+)	2002 11 14	704	0.7−	0.6+	2004 04 16	691	0.2+	0.2−
1977 10 12	675	1.1−	0.7−	2002 11 14	704	0.6−	0.0	2004 04 16	691	0.1+	0.0
1977 10 16	675	0.7+	2.5−	2002 11 24	644	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.4−	1.1+
1977 10 16	675	0.0	2.5−	2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.5+
1977 10 17	675	1.6+	0.8+	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.5+
1977 10 17	675	0.8−	0.5+	2002 12 02	704	0.3−	0.8+	2004 04 19	704	0.4−	0.0
1977 10 21	675	2.2+	0.6−	2002 12 02	704	1.0+	0.4+	2004 04 19	704	0.5+	0.1−
1977 10 21	675	0.0	1.5−	2002 12 02	704	1.0+	0.1+	2004 05 28	691	0.5+	0.3+
1977 10 22	675	0.2+	0.7+	2002 12 02	704	0.4+	0.3+	2004 05 28	691	0.1−	0.4+
1977 10 22	675	0.1−	2.2−	2002 12 02	704	0.3+	0.3+	2004 05 28	691	0.5+	0.4+
2002 11 05	704	0.3+	1.3+	2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2005 08 11	941	0.7−	0.3+
2002 11 05	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.7+	0.5+	2005 08 11	941	0.6−	0.2+
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2005 08 11	941	0.5−	0.2+
2002 11 05	704	0.8−	1.3−	2002 12 05	704	0.7−	0.3−	2005 08 30	699	1.4+	1.0+
2002 11 05	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	1.1−	0.8−
2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2002 12 11	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−
2002 11 06	704	0.3−	1.0−	2002 12 11	704	(4.2−	0.1−)	2005 08 30	699	0.2−	0.8+
2002 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	599	0.2+	0.9+
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	1.0+	2005 08 30	599	0.3+	1.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2002 12 27	644	0.0	0.4+	2005 08 30	599	0.3+	0.8+
2002 11 14	704	0.9+	0.7+	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2005 08 30	599	0.1+	1.0+

(118102)∗ 2254 T-3 = 2000 EP$_{21}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 40283)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.11997			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.36937241	ω	14.46219		+0.85496181		−0.50679529		
a	1.9237992	Ω	17.36210		+0.43150347		+0.57677705		
e	0.0630035	i	21.72322		+0.28782816		+0.64069241		
P	2.67	H	16.1	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.4−	2.2−	2001 08 20	704	0.0	0.6+	2001 10 17	704	1.7+	0.8−
1977 10 11	675	1.3+	1.4−	2001 09 16	644	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	1.5+	0.9−
1977 10 11	675	0.1+	1.4+	2001 09 16	644	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	1.3+	1.1−
1977 10 11	675	0.7−	0.4+	2001 09 16	644	0.5−	0.5+	2001 10 17	704	1.3+	1.1−
1977 10 11	675	0.4+	1.1+	2001 09 16	704	0.6−	0.3+	2001 10 18	644	1.0−	1.0−
1977 10 12	675	0.8−	0.9−	2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 18	644	1.5−	1.6+
1977 10 12	675	0.2+	0.6+	2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2001 10 18	644	1.1−	1.0−
1977 10 12	675	0.3+	1.7−	2001 09 16	704	0.8−	0.0	2001 10 18	644	1.3−	1.4+
1977 10 12	675	0.1−	0.9+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 18	644	0.9−	1.0−
1977 10 16	675	0.5+	2.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 18	644	1.3−	1.4+

1977 10 16	675	0.8+	1.8−	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−
1977 10 17	675	0.6−	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.6−
1977 10 17	675	0.9+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.7−
1977 10 21	675	(2.6+	1.0−)	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.8−
1977 10 21	675	(2.8+	3.7−)	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.9−	0.7−
1977 10 22	675	2.3+	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	644	0.2−	0.4+
1977 10 22	675	1.9+	0.7−	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+
1993 10 09	809	(4.4+	1.8+)	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+
1993 10 09	809	(4.2+	1.3+)	2001 09 22	683	0.8+	0.2+	2001 11 10	704	1.7−	0.1−
1993 10 09	809	(4.6+	0.6+)	2001 09 22	683	0.8−	0.4−	2001 11 10	704	0.4+	0.6+
1993 10 10	809	(3.3+	0.7+)	2001 09 22	683	(4.0+	0.8−)	2001 11 10	704	0.6+	0.5+
1993 10 10	809	(2.6+	0.4+)	2001 09 23	683	0.4−	0.7+	2001 11 10	704	0.1+	0.4+
1993 10 10	809	0.1−	1.6+	2001 09 23	683	0.2+	0.7−	2001 11 10	704	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.7−	2001 09 23	683	1.5−	1.2−	2001 11 11	644	0.0	0.4+
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	644	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.2−	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 11 11	644	0.3+	0.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 13	704	1.0+	0.9+
2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 11 13	704	0.1+	0.4−
2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 13	704	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2001 09 27	644	0.6−	0.9+	2001 11 13	704	0.0	0.4−
2000 03 04	704	0.3+	0.4+	2001 09 27	644	0.3−	1.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2001 09 27	644	0.4−	1.2+	2001 11 17	704	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.4+	0.6−	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.5+
2000 03 09	704	0.0	0.3+	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.6+
2000 03 09	704	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.3+
2000 03 09	704	0.8+	0.1−	2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.8+
2000 03 12	704	0.6+	1.0+	2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+
2000 03 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2001 10 12	699	0.1−	0.0	2004 10 23	704	1.6+	0.6+
2000 03 12	704	1.0+	0.1+	2001 10 13	704	0.9−	0.1−	2004 10 23	704	0.1+	0.0
2000 03 12	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2004 10 23	704	1.4+	0.5−
2000 04 04	704	0.0	0.6+	2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2004 11 10	704	0.2−	0.2+
2000 04 04	704	0.6−	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2004 11 10	704	0.2−	0.7−
2000 04 04	704	1.1+	0.6+	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2004 11 10	704	0.2−	0.1+
2000 04 08	704	0.0	0.9+	2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2005 01 18	699	0.6−	0.3+
2000 04 08	704	0.9+	1.5+	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2005 01 18	699	0.2+	0.4−
2000 04 08	704	0.2−	1.8+	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2005 01 18	699	0.1+	0.1−
2000 04 08	704	0.6+	1.0+	2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2005 01 18	699	0.3−	0.4−
2000 04 09	608	0.4+	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2005 02 28	704	0.0	0.2+
2000 04 09	608	0.3+	0.1−	2001 10 15	691	0.2−	0.0	2005 02 28	704	0.2+	0.3−
2000 04 09	608	0.0	0.1−	2001 10 15	691	0.3−	0.2−	2005 02 28	704	0.4+	0.2−
2001 08 20	704	1.2−	0.5+	2001 10 15	691	0.2−	0.1−				
2001 08 20	704	1.1−	0.9+	2001 10 17	704	1.9+	0.5−				

(118103)∗ 2279 T-3 = 2004 XR$_8$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73852)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.45418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18563286	ω	162.21914		+0.94533013	−0.31315091	
a	3.0434498	Ω	216.43376		+0.27748630	+0.91904405	
e	0.0798015	i	8.81740		+0.17132512	+0.23936278	
P	5.31	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.8+	1.6+	1998 08 27	704	(4.0−	0.7+)	2003 11 20	691	0.2+	0.2−
1977 10 11	675	1.3−	0.1+	1998 09 16	699	0.1+	0.4−	2003 11 20	691	0.4+	0.1+
1977 10 11	675	1.2−	0.6+	1998 09 16	699	0.2−	0.3+	2003 11 20	691	0.2+	0.3−
1977 10 12	675	0.9−	0.3−	1998 09 16	699	0.1+	0.4+	2004 11 18	E12	0.1+	0.3+
1977 10 12	675	0.1+	1.9−	2000 01 07	704	0.2+	0.6−	2004 11 18	E12	0.9−	1.2−
1977 10 16	675	(0.5−	3.0−)	2000 01 07	704	0.0	0.1+	2004 11 18	E12	0.3+	0.6+
1977 10 16	675	0.4+	1.5−	2000 01 07	704	0.4+	0.3+	2004 11 18	E12	0.4−	0.6−
1977 10 17	675	0.6−	0.2+	2002 06 03	644	0.5−	0.3+	2004 12 02	644	0.4−	0.7+
1977 10 17	675	1.7−	0.2−	2002 06 03	644	0.3+	0.7+	2004 12 02	644	0.1−	0.8+
1977 10 21	675	0.5+	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.8+	2004 12 02	644	0.9+	0.9+
1977 10 21	675	0.4+	1.3+	2003 08 01	704	0.1−	0.3−	2004 12 09	703	0.1+	0.8+
1977 10 22	675	1.5+	0.1−	2003 08 01	704	0.4−	0.4−	2004 12 09	703	0.7+	0.7−
1977 10 22	675	1.0+	0.2−	2003 08 01	704	0.3+	0.8−	2004 12 09	703	0.3+	0.3+
1998 08 27	704	(0.5−	2.6−)	2003 08 20	644	0.1+	0.0	2004 12 09	703	0.5−	0.5+
1998 08 27	704	0.7+	0.1+	2003 08 20	644	0.1+	0.1+				
1998 08 27	704	1.2−	1.2+	2003 08 20	644	0.1+	0.4+				

(118104)∗ 2294 T-3 = 1998 SG$_{116}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (MPC 35673)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.55105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23441784	ω	104.75551		+0.92145482	+0.38631950	
a	2.6050073	Ω	232.53555		−0.37332801	+0.85139639	
e	0.1501165	i	2.95850		−0.10745798	+0.35479772	
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.2+	0.2+	1998 10 22	327	0.1+	0.6−	2002 10 04	704	0.2+	0.7+
1977 10 11	675	0.5−	0.4−	2002 08 12	704	0.9+	0.8+	2004 01 13	691	0.3+	0.3+
1977 10 11	675	1.0−	0.7+	2002 08 12	704	0.3+	0.2−	2004 01 13	691	0.2+	0.5+
1977 10 12	675	0.6−	0.2−	2002 08 12	704	0.1−	0.6−	2004 01 13	691	0.2+	1.2+
1977 10 12	675	0.1+	0.0	2002 08 12	704	0.1+	0.9+	2005 03 11	G96	0.1−	0.6−
1977 10 16	675	0.0	1.2−	2002 08 28	644	0.5+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
1977 10 16	675	0.8+	1.3−	2002 08 28	644	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−
1977 10 17	675	1.9−	0.5+	2002 08 28	644	(2.1+	0.5−)	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
1977 10 17	675	1.4−	0.2+	2002 09 04	699	0.6+	0.7−	2005 03 14	G96	0.8−	0.4+
1977 10 21	675	2.0+	1.4−	2002 09 04	699	0.1−	0.3−	2005 03 14	G96	0.5−	0.5−
1977 10 21	675	0.9+	1.1−	2002 09 04	699	0.4−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.5−
1977 10 22	675	1.3+	1.3−	2002 09 04	699	0.3+	0.4−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
1977 10 22	675	2.2+	0.3−	2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2005 04 02	735	0.6−	0.3+
1998 09 26	704	1.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	735	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	1.4−	0.8+	2002 09 06	704	0.7−	0.3−	2005 04 02	735	0.4+	0.0
1998 09 26	704	1.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 04 30	691	0.5+	0.0
1998 09 26	704	0.8+	1.1−	2002 09 06	704	0.9−	0.4+	2005 04 30	691	0.4+	0.0
1998 09 26	704	(0.8+	2.1−)	2002 09 14	644	0.2−	0.6−	2005 04 30	691	0.3+	0.0
1998 09 27	704	1.2+	1.0−	2002 09 14	644	0.3+	0.4−	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−
1998 09 27	704	0.0	0.8−	2002 09 14	644	0.1+	0.4−	2005 05 12	G96	0.0	0.4−
1998 09 27	704	1.9−	0.3+	2002 10 04	704	0.6−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.5−
1998 09 27	704	0.5+	1.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.5−
1998 10 22	327	0.2+	0.2−	2002 10 04	704	0.2+	0.6+				
1998 10 22	327	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.6−	0.7+				

(118105)∗ 2309 T-3 = 2004 TF$_6$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70175)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.39457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21679309	ω	352.82709		+0.99739274	−0.05844114	
a	2.7443475	Ω	10.79922		+0.07216262	+0.80334463	
e	0.1316823	i	13.05890		+0.00053544	+0.59263989	
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(3.2+	2.1−)	2000 11 05	704	0.1−	1.0+	2004 09 07	704	0.7+	0.4+
1977 10 11	675	0.4−	0.9+	2000 11 19	704	1.3+	0.7−	2004 09 07	704	0.4−	0.2+
1977 10 11	675	1.2−	0.2+	2000 11 19	704	1.0−	0.4+	2004 09 07	704	0.2+	0.3−
1977 10 12	675	0.3−	0.8−	2000 11 19	704	0.0	0.5−	2004 09 07	704	0.4+	0.7+
1977 10 12	675	1.0+	0.5−	2000 11 19	704	0.4−	0.1−	2004 09 07	704	0.2−	0.4+
1977 10 16	675	(1.3−	3.1−)	2000 11 19	704	0.5+	0.1−	2004 09 21	704	0.8−	0.3−
1977 10 16	675	0.9−	2.1−	2000 12 01	704	0.3+	0.5+	2004 09 21	704	0.2−	0.0
1977 10 17	675	0.7−	0.5+	2000 12 01	704	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.3+
1977 10 17	675	0.7−	0.2+	2000 12 01	704	0.7−	0.0	2004 09 21	704	0.3−	0.1−

1977 10 21	675	1.0+	1.7−	2000 12 01	704	0.2−	0.5−	2004 09 21	704	0.3−	0.2+		
1977 10 21	675	2.0+	0.0	2000 12 01	704	0.4−	1.3+	2004 10 02	644	0.2−	0.0		
1977 10 22	675	1.7+	0.1+	2002 02 10	704	1.1+	0.1−	2004 10 02	644	0.4−	0.2−		
1977 10 22	675	2.0+	0.5−	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2004 10 02	644	0.2−	0.1+		
1995 08 31	809	0.9−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2004 10 06	704	0.1−	0.1−		
1995 09 01	809	1.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2004 10 06	704	0.1−	0.3+		
1995 09 23	809	(4.7+	2.1−)	2004 08 08	704	0.5+	0.1−	2004 10 06	704	0.2+	0.7−		
1998 04 28	691	0.0	0.4+	2004 08 08	704	0.2+	0.2+	2004 10 06	704	0.3−	0.6−		
1998 04 28	691	0.7−	0.1+	2004 08 08	704	0.2+	0.7−	2004 10 09	704	0.3+	0.6+		
1998 04 28	691	0.3+	0.0	2004 08 08	704	0.1−	0.1−	2004 10 09	704	0.8+	1.7+		
2000 11 05	704	0.7−	0.2+	2004 08 21	E12	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	1.0+	1.8+		
2000 11 05	704	0.3+	0.3+	2004 08 21	E12	0.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.4−	0.1−		
2000 11 05	704	0.5−	0.3+	2004 08 21	E12	0.2−	0.0						
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2004 08 21	E12	0.1−	0.1−						

(118106)∗ 2343 T-3 = 1997 TR$_{22}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 30776)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.57981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19511668	ω	39.91198		+0.92019959	−0.39139652	
a	2.9440135	Ω	343.12603		+0.35324748	+0.83737310	
e	0.1045743	i	1.27140		+0.16866811	+0.38159542	
P	5.05	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.6+	1.3−	2002 09 30	704	0.4−	0.8+	2004 01 21	704	0.0	0.8+		
1977 10 11	675	1.7+	0.4−	2002 09 30	704	0.9−	0.6+	2004 01 21	704	0.4−	0.5+		
1977 10 11	675	2.4−	1.7+	2002 09 30	704	0.0	1.0+	2004 01 21	704	0.1+	0.7+		
1977 10 11	675	0.1+	1.2−	2002 09 30	704	1.1−	0.8+	2004 01 21	704	0.5−	0.2−		
1977 10 11	675	0.9−	0.4+	2002 09 30	704	0.8−	0.9+	2005 03 04	G96	0.9−	0.1−		
1977 10 12	675	1.1+	0.6−	2002 10 01	699	0.9−	0.3+	2005 03 04	G96	1.4+	0.8+		
1977 10 12	675	1.8+	0.3−	2002 10 01	699	0.4−	0.0	2005 03 04	G96	0.2+	0.1+		
1977 10 12	675	0.1+	1.6−	2002 10 01	699	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.4+		
1977 10 12	675	0.2+	1.3−	2002 10 01	699	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.0	0.1+		
1977 10 16	675	(2.6+	3.7−)	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	703	0.6−	0.7−		
1977 10 16	675	0.1+	0.5−	2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	703	0.2+	0.6−		
1977 10 16	675	(2.3+	3.8−)	2002 10 03	704	(0.0	2.3+)	2005 03 13	703	0.8+	1.6+		
1977 10 16	675	0.2+	1.8−	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.2+		
1977 10 17	675	1.4+	1.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	1.2−		
1977 10 17	675	0.5+	0.0	2002 10 04	291	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	1.2−	1.4−		
1977 10 17	675	0.2+	1.6−	2002 10 04	291	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	1.5−	0.0		
1977 10 17	675	0.4+	2.1−	2002 10 04	291	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+		
1977 10 21	675	0.1−	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.2+		
1977 10 21	675	(4.3+	2.0−)	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+		
1977 10 21	675	(3.4+	3.1−)	2002 10 07	704	0.5+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
1977 10 22	675	1.2+	1.9−	2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.0		
1997 10 05	691	0.4−	0.0	2002 10 07	704	1.1−	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.1+		
1997 10 05	691	0.3−	0.2−	2002 10 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 05	G96	0.5+	0.7+		
1997 10 05	691	0.2+	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.0		
1997 10 10	691	0.1−	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2−		
1997 10 10	691	0.3−	0.0	2003 01 02	291	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0		
1997 10 10	691	0.1−	0.0	2003 01 02	291	0.9+	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+		
2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2003 01 02	291	0.4+	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−		
2002 09 05	704	0.5+	1.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.1−	2005 04 07	G96	0.1+	0.0		
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 07	G96	0.5+	0.1+		
2002 09 05	704	0.6−	1.2+	2003 12 22	704	0.7+	0.5−	2005 04 07	G96	0.3+	0.1−		
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	1.6+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0		
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.4+	1.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−		
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.8+	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−		
2002 09 15	608	0.1+	0.5−	2003 12 29	691	0.3−	0.5+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−		
2002 09 15	608	0.1−	0.3−	2003 12 29	691	0.3−	0.5+	2005 05 08	G96	0.3+	0.0		
2002 09 15	608	0.2−	0.2−	2003 12 29	691	0.3−	0.5+						
2002 09 30	704	1.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.3−	0.6−						

(118107)∗ 2361 T-3 = 2001 GL

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 13396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.86304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23701552	ω	38.87126		−0.30642877	+0.94459961	
a	2.5859385	Ω	213.75951		−0.91763553	−0.32598655	
e	0.2113045	i	12.21886		−0.25307399	+0.03826686	
P	4.16	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(3.2+	1.7−)	2001 06 11	360	0.2−	0.3−	2005 03 12	699	0.2−	0.5+		
1977 10 11	675	0.9+	1.1+	2001 06 11	360	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	0.1+		
1977 10 11	675	0.9+	0.5+	2001 06 12	699	0.0	0.6+	2005 04 05	699	0.1+	0.3+		
1977 10 12	675	0.2+	0.5−	2001 06 12	699	0.7+	0.6+	2005 04 05	699	0.1+	0.4+		
1977 10 12	675	0.5+	0.7−	2001 06 12	699	0.0	0.2+	2005 04 05	699	0.7+	0.2−		
1977 10 16	675	1.1−	1.9−	2001 06 12	699	0.3−	0.4+	2005 04 06	691	0.3+	0.2+		
1977 10 16	675	0.8−	1.1−	2001 06 14	608	0.4−	0.8−	2005 04 06	691	0.2+	0.3+		
1977 10 17	675	1.1−	0.2+	2001 06 14	608	0.6−	0.7−	2005 04 06	691	0.2+	0.3+		
1977 10 17	675	1.1−	1.1+	2001 06 14	608	0.5−	0.7−	2005 04 06	G92	0.2+	0.3+		
1977 10 21	675	1.1+	0.9−	2001 06 15	704	0.8+	0.8−	2005 04 06	G92	0.1+	0.3+		
1977 10 21	675	1.2+	1.0−	2001 06 15	704	0.3+	0.3+	2005 04 06	G92	0.2+	0.4+		
1998 10 19	691	0.2+	0.1−	2001 06 15	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	699	0.6+	0.5+		
1998 10 19	691	0.3+	0.3−	2001 06 15	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	699	1.8+	0.8+		
1998 10 19	691	0.3+	0.2−	2001 06 15	704	0.2+	1.1+	2005 04 11	699	1.6+	0.3+		
2001 03 18	704	1.3+	0.0	2001 07 19	699	0.0	0.1+	2005 04 11	699	1.4+	0.5+		
2001 03 18	704	0.7−	0.1+	2001 07 19	699	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+		
2001 03 18	704	0.4+	0.3+	2001 07 19	699	0.3+	0.5+	2005 04 15	691	0.2+	0.3+		
2001 03 18	704	1.5−	0.6+	2001 07 19	699	0.4−	0.0	2005 04 15	691	0.3+	0.2+		
2001 03 18	704	0.8−	0.3+	2002 09 10	608	0.0	0.6−	2005 04 17	691	(2.3−	0.8+)		
2001 04 01	704	0.1−	0.4−	2002 09 10	608	0.1−	0.5−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+		
2001 04 01	704	1.0−	0.8+	2002 09 10	608	0.8−	0.8−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+		
2001 04 01	704	0.2−	0.4+	2002 09 21	644	0.3−	0.3+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+		
2001 04 01	704	0.7−	0.3−	2002 09 21	644	0.3−	0.5+	2005 04 18	703	0.7−	0.5+		
2001 04 01	704	0.1−	0.3+	2002 09 21	644	0.0	0.3+	2005 04 18	703	0.7−	0.6+		
2001 04 05	608	0.1−	1.0−	2002 10 01	699	0.5+	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.4+		
2001 04 05	608	0.1−	1.1−	2002 10 01	699	0.6+	0.4+	2005 04 19	699	0.1−	0.5−		
2001 04 05	608	0.2−	0.9−	2002 10 01	699	(0.6+	2.0+)	2005 04 19	699	0.9+	1.6+		
2001 04 17	704	0.6+	0.9−	2002 10 01	699	(2.2+	1.3+)	2005 04 19	699	0.2+	0.6+		
2001 04 17	704	1.5−	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2005 04 19	699	0.0	0.5+		
2001 04 17	704	0.2+	1.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2005 04 30	644	0.0	0.1+		
2001 04 17	704	1.8−	0.3+	2002 10 04	704	0.7−	0.4+	2005 04 30	644	0.2+	0.3−		
2001 04 29	106	0.3−	0.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2005 04 30	644	0.1+	0.2−		
2001 04 30	106	0.4+	0.0	2002 10 09	704	0.9+	1.6+	2005 05 05	704	0.1−	0.5+		
2001 04 30	106	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	1.0+	0.9+	2005 05 05	704	0.3+	0.5+		
2001 05 15	608	0.1+	0.8−	2002 10 09	704	0.4+	1.5+	2005 05 05	704	0.6−	1.1−		
2001 05 15	608	0.1−	0.8−	2002 10 09	704	0.5−	1.0+	2005 05 08	703	0.3+	1.8−		
2001 05 15	608	0.1+	0.8−	2002 10 10	704	(1.0+	3.6+)	2005 05 08	703	(0.7+	3.4−)		
2001 05 18	704	0.3+	0.2+	2002 10 10	704	(2.5+	3.3+)	2005 05 08	703	0.1−	0.3−		
2001 05 18	704	0.1+	0.2−	2002 10 10	704	(2.6+	3.2+)	2005 05 08	703	0.2−	0.0		
2001 05 18	704	0.2+	0.0	2002 10 10	704	(3.3+	3.4+)	2005 05 08	703	0.5−	0.4−		
2001 05 18	704	0.5+	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	1.1+	2005 05 08	703	0.0	0.5+		
2001 05 18	704	0.0	0.5−	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2005 05 08	703	0.9−	0.1−		
2001 05 21	699	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2005 05 09	699	1.0+	1.0+		
2001 05 21	699	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	699	0.6+	0.5+		
2001 05 21	699	0.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	1.2+	2005 05 09	699	0.0	0.6+		
2001 05 21	699	0.3−	0.1−	2002 10 30	644	0.4−	0.2−	2005 05 09	699	0.2+	0.3+		
2001 05 21	699	0.2+	0.2+	2002 10 30	644	0.1−	0.2−	2005 05 30	E12	0.6−	0.4+		
2001 05 21	699	0.7+	0.5+	2002 10 30	644	0.2−	0.2−	2005 05 30	E12	0.1−	0.8+		
2001 05 21	699	0.1+	0.3+	2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2005 05 30	E12	0.3+	0.4+		
2001 05 21	699	0.2−	0.2+	2002 10 31	699	0.1+	0.4+	2005 05 30	E12	0.0	0.6+		
2001 05 22	704	0.5+	0.1−	2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2005 06 04	703	0.5−	0.3+		
2001 05 22	704	0.1−	1.0−	2002 10 31	699	0.9−	0.6+	2005 06 04	703	0.4−	0.0		
2001 05 22	704	0.7+	0.4−	2002 11 01	704	1.2−	0.0	2005 06 04	703	0.8−	0.7−		
2001 05 22	704	1.4+	0.3−	2002 11 01	704	0.8−	0.8+	2005 06 04	703	0.3−	0.1+		

2001 05 22	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	704	1.3−	1.6+	2005 06 09	704	0.0	0.8−
2001 05 25	704	0.3+	0.1−	2002 11 01	704	0.0	1.8+	2005 06 09	704	1.2+	0.0
2001 05 25	704	0.1+	0.4−	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 06 09	704	0.7+	0.5+
2001 05 25	704	0.4−	0.4+	2002 11 22	644	0.2+	0.7+	2005 06 09	704	1.2+	0.6−
2001 05 25	704	0.3+	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 06 25	644	0.0	0.0
2001 05 25	704	0.1−	0.0	2005 03 09	E12	0.3+	0.3−	2005 06 25	644	0.1+	0.2−
2001 05 26	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	E12	0.1+	0.6−	2005 06 25	644	0.2−	0.4−
2001 05 26	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	E12	0.2−	0.6−	2005 06 26	644	0.1+	0.0
2001 05 26	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	E12	0.4−	0.5+	2005 06 26	644	0.2+	0.2−
2001 05 26	704	0.0	0.5+	2005 03 12	699	0.3−	0.1+	2005 06 26	644	0.2+	0.1+
2001 05 26	704	0.4+	0.8+	2005 03 12	699	0.3−	0.5+				
2001 06 11	360	0.0	0.2−	2005 03 12	699	0.7+	0.3+				

(118108)∗ 2398 T-3 = 2000 WV$_{55}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 10818)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.81657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26093172	ω	60.02613		+0.60422054	−0.79674582	
a	2.4254079	Ω	352.77291		+0.69875772	+0.53624525	
e	0.3106244	i	4.86101		+0.38295587	+0.27863439	
P	3.78	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.2+	1.0+	2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	0.9−
1977 10 12	675	0.2+	0.4−	2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	699	0.2−	0.6−
1977 10 16	675	0.1−	2.2−	2001 02 17	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	704	0.7+	0.3+
1977 10 16	675	(1.1+	3.1−)	2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.3+
1977 10 17	675	0.2−	0.4+	2001 02 17	704	1.0+	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.1+
1977 10 17	675	0.3+	0.1−	2001 02 22	699	0.4+	0.5+	2005 03 09	704	0.0	0.2+
1977 10 21	675	(3.0+	2.2−)	2001 02 22	699	0.3+	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.0
1977 10 21	675	(2.2+	3.1−)	2001 02 22	699	1.1−	0.6+	2005 03 12	704	0.1+	0.5−
1977 10 22	675	0.1+	1.2−	2001 02 22	699	1.2+	0.9+	2005 03 12	704	0.0	1.2−
1977 10 22	675	1.1+	0.6−	2001 03 13	699	0.4+	0.5+	2005 03 12	704	0.2−	0.1+
1992 09 01	261	0.4−	1.7+	2001 03 13	699	0.6−	0.0	2005 03 12	704	0.1+	0.0
1992 09 01	261	1.3−	1.3+	2001 03 13	699	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2001 03 13	699	0.6−	0.3+	2005 03 13	704	0.1+	0.6−
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	1.1−	1.0−	2005 03 13	704	0.5+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	1.5−	2005 03 13	704	1.4+	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.0	2005 03 14	704	1.2+	0.5−
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 02 02	704	1.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.6+
2000 11 28	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.0	0.0	2005 03 14	704	1.2+	1.6+
2000 11 28	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.2+	2005 03 14	704	0.6+	0.5+
2000 11 28	704	0.8+	0.9−	2005 02 09	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	704	0.5+	0.1+
2000 11 28	704	0.0	0.7−	2005 02 09	704	0.8+	0.7+	2005 03 17	704	1.2+	0.2+
2000 11 28	704	0.5+	0.5−	2005 02 09	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	704	0.1+	0.0
2000 12 22	699	0.2−	0.9+	2005 02 09	704	0.3−	0.0	2005 03 17	704	0.2−	0.2+
2000 12 22	699	0.8−	0.9+	2005 03 03	691	0.3+	0.6−	2005 03 17	704	0.2+	0.1+
2000 12 22	699	0.1+	0.6+	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.6+
2000 12 22	699	0.3−	0.7+	2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 03 17	703	1.2−	0.2−
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2005 03 03	704	0.9+	0.6−	2005 03 17	703	1.0−	0.8−
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2005 03 03	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.1−
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 03	704	0.2+	0.8+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2005 03 03	704	0.0	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2001 01 19	704	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 04 15	691	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.4−	0.9−	2005 03 04	G96	0.6−	0.4−	2005 04 15	691	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.4+	2005 04 15	691	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	0.7−	0.6−	2005 03 08	699	1.2−	0.9+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2001 02 01	704	0.9−	0.2+	2005 03 08	699	0.1−	1.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2001 02 01	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	(0.0	2.1−)	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−
2001 02 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.5−
2001 02 01	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.8−	0.6+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.5−
2001 02 03	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.6−	0.0				
2001 02 03	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	699	(2.0−	0.8+)				

(118109)∗ 2445 T-3 = 2002 GN$_{34}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 77277)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.70482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17539906	ω	38.62839		+0.66036351	−0.74912144	
a	3.1607092	Ω	10.41157		+0.59684215	+0.48129197	
e	0.1322356	i	16.82787		+0.45574059	+0.45516492	
P	5.62	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	1.0+	1.2−	2002 04 03	699	1.0+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.0
1977 10 16	675	0.6+	1.4−	2002 04 16	704	0.6−	0.7+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
1977 10 17	675	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.4−	1.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
1977 10 17	675	0.6−	0.0	2002 04 16	704	0.6+	1.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
1977 10 21	675	(2.2+	2.6−)	2002 04 16	704	0.2−	1.8+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
1977 10 21	675	(3.7+	2.3−)	2002 04 16	704	0.5−	0.3+	2005 09 26	644	0.2+	0.4+
1977 10 22	675	1.8+	0.7−	2004 07 19	E12	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
1977 10 22	675	0.9+	2.1−	2004 07 19	E12	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
1999 09 11	704	0.7+	0.3−	2004 07 19	E12	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.9−	0.1−
1999 09 11	704	0.9−	0.6−	2004 07 19	E12	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
1999 09 11	704	0.2+	1.8−	2005 08 29	704	1.0−	0.4−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
1999 09 30	704	0.2−	1.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
1999 09 30	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	1.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
1999 09 30	704	0.7−	1.8+	2005 08 29	704	1.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
1999 09 30	704	0.5−	1.0+	2005 08 30	699	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
1999 09 30	704	0.9−	1.4+	2005 08 30	699	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.5−	0.6+
2000 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2000 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.0
2000 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	704	1.8+	0.2−
2000 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2002 02 22	644	0.7+	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	1.3+	2005 10 07	704	2.1+	0.1−
2002 02 22	644	0.7+	1.0+	2005 09 08	704	0.7+	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2002 02 22	644	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	1.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2002 03 11	644	0.0	0.4+	2005 09 09	704	1.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2002 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2002 03 11	644	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	1.0+	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2002 03 17	704	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.8+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2002 03 17	704	1.0+	0.3−	2005 09 15	703	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2002 03 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 15	703	0.5−	0.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2002 04 02	644	0.3+	0.5+	2005 09 15	703	0.9−	0.1−	2005 10 11	704	0.1−	0.3+
2002 04 02	644	0.6+	0.6+	2005 09 15	703	0.3−	0.1−	2005 10 11	704	0.0	0.6+
2002 04 02	644	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	2005 10 11	704	0.2−	0.8+
2002 04 03	699	1.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.3−	1.2−
2002 04 03	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.2−	2005 10 11	704	0.1−	0.2−
2002 04 03	699	1.6+	0.6+	2005 09 23	703	1.1−	0.0				

(118110)∗ 2493 T-3 = 2003 SH$_{122}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53549)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.18359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26396138	ω	38.83791		+0.76828897	−0.64009995	
a	2.4068136	Ω	0.96844		+0.55330738	+0.66251648	
e	0.1166840	i	6.88639		+0.32184312	+0.38902952	
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.3+	1.2−	2003 09 20	106	0.2−	0.2−	2003 10 22	695	0.3+	0.1+
1977 10 11	675	1.6−	0.1+	2003 09 21	106	0.2+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1977 10 11	675	1.8−	1.2+	2003 09 21	106	0.1+	0.2−	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
1977 10 12	675	0.1+	0.3−	2003 09 21	106	0.1+	0.1−	2003 10 24	691	0.1+	0.3+
1977 10 12	675	0.3+	0.8−	2003 09 21	106	0.0	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.5+
1977 10 16	675	0.6+	1.6−	2003 09 21	106	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.4+	1.1+
1977 10 16	675	(0.6+	2.6−)	2003 09 21	106	0.3−	0.4−	2003 10 24	691	0.1+	0.3+
1977 10 17	675	0.4+	1.3+	2003 09 21	106	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	1.3+
1977 10 17	675	0.8−	1.2+	2003 09 22	106	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	1.2+	0.9+
1977 10 21	675	0.3+	0.0	2003 09 22	106	0.0	0.1−	2003 10 24	704	1.0+	1.0+
1977 10 21	675	0.6+	0.7−	2003 09 22	106	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.9+	1.1+
1977 10 22	675	0.8+	0.5−	2003 09 22	106	0.1+	0.1−	2003 10 26	703	0.3+	0.9+
1977 10 22	675	1.0+	1.3−	2003 09 22	106	0.4−	0.0	2003 10 26	703	0.7+	0.0
2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2003 09 22	699	0.7−	0.1+	2003 10 26	703	0.4−	0.5+
2001 01 18	704	0.5+	0.5+	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2003 10 26	703	0.9−	0.5−
2001 01 18	704	0.3+	0.1−	2003 09 22	699	0.4+	0.3−	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2001 01 18	704	0.0	0.5+	2003 09 22	699	0.6−	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.2−
2001 01 18	704	0.6+	0.8+	2003 09 26	704	0.0	1.2+	2005 02 04	A44	0.1−	0.2+
2001 02 01	699	0.8−	1.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2005 02 04	A44	0.3+	0.2+
2001 02 01	699	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2005 02 05	A44	0.2+	0.0
2001 02 01	699	1.1+	0.3+	2003 09 26	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	691	0.1+	0.0
2001 02 01	699	0.4−	0.7−	2003 09 26	704	0.5+	1.0+	2005 02 09	691	0.0	0.1+
2001 02 17	704	0.4−	0.5+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 02 09	691	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	0.3−	0.5−	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	1.0+	0.0
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.2+	1.4+
2003 08 25	704	0.6−	1.6+	2003 09 29	704	0.7+	0.8+	2005 02 14	704	1.7+	0.3+
2003 08 25	704	0.5−	1.5+	2003 09 29	704	0.5−	0.9+	2005 02 14	704	0.3−	0.3+
2003 08 25	704	1.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.5+	0.9+	2005 03 04	704	0.1−	0.2+
2003 09 02	704	1.6+	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2005 03 04	704	1.0−	0.1+
2003 09 02	704	0.1+	1.0+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.5+
2003 09 02	704	0.4+	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.3+
2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2003 10 03	608	1.2+	1.2−	2005 03 09	704	(0.7+	2.3+)
2003 09 02	704	0.4−	1.0+	2003 10 03	608	1.2+	0.8−	2005 03 09	704	1.1+	1.2+
2003 09 17	106	0.4−	0.0	2003 10 03	608	0.6+	1.1−	2005 03 09	704	(2.7+	4.3+)
2003 09 17	106	0.3−	0.6+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	(3.1−	0.2−)
2003 09 17	106	0.4−	0.4+	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.1−
2003 09 18	704	0.5+	0.6+	2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	1.5−	1.3+
2003 09 18	704	0.3−	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.7+
2003 09 18	704	0.3+	1.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2003 09 18	704	0.8−	1.4+	2003 10 19	704	1.0−	1.2+	2005 05 10	G96	0.6−	0.2−
2003 09 18	704	0.2+	0.9+	2003 10 19	704	0.1+	0.6+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+
2003 09 20	106	0.3−	0.4+	2003 10 19	704	0.6+	1.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2003 09 20	106	0.6−	0.2+	2003 10 22	695	0.1−	0.1+				

(118111)∗ 2633 T-3 = 2001 RO$_{143}$ = 2001 SC$_{122}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20664), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.05986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24497157	ω	149.13153		+0.99623514	+0.05082593	
a	2.5296412	Ω	208.21339		−0.06821634	+0.95951826	
e	0.0670424	i	8.54316		+0.05349836	+0.27702244	
P	4.02	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.5+	1.0−	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 01 26	608	0.1−	1.0+
1977 10 11	675	0.7−	0.9−	2001 09 21	644	0.2+	0.7+	2004 05 10	703	0.9−	0.5−
1977 10 11	675	1.5−	0.0	2001 09 21	644	0.5+	0.6+	2004 05 10	703	0.5−	0.2−
1977 10 12	675	0.8−	1.0+	2001 09 21	644	0.7+	1.0+	2004 05 10	703	0.5+	0.4+
1977 10 12	675	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2004 05 10	703	0.9−	0.1−
1977 10 16	675	(1.0+	4.1−)	2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2004 05 21	704	0.1+	0.0
1977 10 16	675	1.1+	1.4−	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2004 05 21	704	1.3+	1.3+
1977 10 16	675	1.1+	2.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2004 05 21	704	0.9+	0.5+
1977 10 16	675	1.6+	1.2−	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	644	0.4+	0.1+
1977 10 17	675	0.1+	2.0−	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.4+	0.2+
1977 10 17	675	0.3+	1.0−	2001 10 14	704	0.8−	1.2+	2005 08 29	644	0.4+	0.3+
2001 08 27	699	0.7+	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 08 27	699	1.1+	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	1.7+	0.9−
2001 08 27	699	0.9+	0.8+	2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	1.0−	0.3−
2001 08 27	699	1.4+	0.1+	2001 10 16	704	1.7−	0.2−	2005 09 09	704	0.8+	0.1−
2001 09 08	704	(0.8+	2.1+)	2001 10 16	704	0.7−	0.5−	2005 09 09	704	0.8+	0.2−
2001 09 08	704	(0.7−	2.5+)	2001 10 16	704	1.5−	0.6+	2005 09 24	703	1.9−	0.6−
2001 09 08	704	1.3−	1.1+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	1.0+
2001 09 10	699	0.1+	1.4+	2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.3+	1.0+
2001 09 10	699	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	1.6−
2001 09 10	699	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.8+	0.7+	2005 09 29	699	0.8+	0.1−
2001 09 10	699	0.9+	0.9+	2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	1.1−	1.3−	2001 10 21	704	0.7+	1.0+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.5−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2005 09 29	644	0.8−	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	1.9−	2001 10 25	644	0.0	0.5−	2005 09 29	644	0.4−	0.6−
2001 09 16	704	1.5−	1.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	1.0+
2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2001 10 25	644	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 09 18	699	1.2−	1.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 10 01	703	1.2−	0.5−
2001 09 18	699	0.1+	0.4−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.8+	0.1+
2001 09 18	699	0.0	0.0	2003 01 26	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 01 26	644	0.4−	0.8+	2005 10 08	704	0.0	1.4+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2003 01 26	644	0.8+	0.3+	2005 10 08	704	1.8+	0.8+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 01 26	608	0.4+	1.0+	2005 10 08	704	1.6+	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2003 01 26	608	0.2+	0.7+	2005 10 08	704	1.2−	0.4+

(118112)∗ 2665 T-3 = 2000 QX$_{26}$

Discovered 1977 Oct. 11 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4872)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.85551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29844983	ω	128.81523		+0.99566640	−0.09119021	
a	2.2176270	Ω	236.42406		+0.07708900	+0.91903166	
e	0.2587550	i	1.25458		+0.05201636	+0.38349074	
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.0	1.8−	2000 08 24	704	0.3+	0.8+	2002 03 11	691	0.4+	0.4+
1977 10 11	675	0.2−	1.0−	2000 08 28	704	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.3+	0.0
1977 10 11	675	0.2−	0.2+	2000 08 28	704	1.2−	0.5+	2002 03 13	644	0.1−	0.2+
1977 10 11	675	0.5+	0.9−	2000 08 28	704	0.1+	0.8+	2002 03 13	644	0.0	0.4+
1977 10 11	675	1.2+	0.8+	2000 08 29	704	(0.0	2.5−)	2005 01 17	691	0.4+	0.5+
1977 10 12	675	1.0+	1.1−	2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.3+	0.6+
1977 10 12	675	0.5−	0.7−	2000 08 29	704	0.3−	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.5+
1997 12 31	704	0.3+	1.4+	2000 08 29	704	0.0	0.4+	2005 02 04	691	0.2+	0.8+
1997 12 31	704	0.5+	1.6+	2000 08 29	704	0.4+	0.1+	2005 02 04	691	0.0	0.8+
1997 12 31	704	0.5−	0.3+	2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2005 02 04	691	0.4+	0.9+
1997 12 31	704	(4.6−	1.4+)	2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
2000 08 01	807	0.1−	0.2−	2000 09 05	704	0.2−	1.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2000 08 01	807	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.5+	1.2+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
2000 08 21	699	0.2+	0.5+	2000 09 05	704	1.9+	1.0+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+
2000 08 21	699	0.2+	1.1+	2000 09 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	691	0.1−	0.6+
2000 08 21	699	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2005 03 13	691	0.4−	0.1+
2000 08 21	699	0.6−	1.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2005 03 13	691	0.5−	0.4−
2000 08 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2005 04 06	G96	0.5−	0.4+
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.7+
2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2002 03 11	691	1.4+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.1−	0.7+	2002 03 11	691	0.6+	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	0.1+

(118113)∗ 3091 T-3 = 1999 TW$_{134}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 8358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.07217		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26849093	ω	211.72355		+0.60096589	−0.79794593	
a	2.3796676	Ω	201.44709		+0.75714941	+0.58681079	
e	0.0795870	i	7.23810		+0.25605619	+0.13760591	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.1+	1.5+	2003 11 23	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.5+	0.2−
1977 10 12	675	(2.9−	0.9−)	2003 11 23	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
1977 10 16	675	0.3+	0.7−	2003 11 23	691	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
1977 10 16	675	0.7+	1.6−	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
1977 10 17	675	0.2+	1.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.4−
1977 10 17	675	0.7−	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2005 04 10	G96	0.3−	0.1+
1999 10 01	703	0.8−	0.4−	2003 12 01	704	0.7+	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.4+
1999 10 01	703	0.2−	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 04 10	G96	0.2−	0.0
1999 10 01	703	0.9−	0.1+	2003 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 04 10	691	0.4+	0.2+
1999 10 01	703	0.9−	0.1+	2003 12 20	704	0.2+	0.2+	2005 04 10	G96	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.4+	0.3−	2003 12 20	704	0.6+	0.6+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
1999 10 06	704	0.1−	0.6−	2003 12 28	691	0.0	0.2−	2005 04 10	G96	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	2003 12 28	691	0.1−	0.3−	2005 05 10	807	0.2+	0.1−
1999 10 06	704	0.3+	0.7−	2003 12 28	691	0.1−	0.5−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.6−	2004 01 13	691	0.3−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.6+	2004 01 13	691	0.3−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
1999 10 09	704	1.2+	0.6+	2004 01 13	691	0.5−	0.2−	2005 05 10	807	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.5−	1.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.6+	1.7+	2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2005 05 10	807	0.3+	0.2+
1999 11 09	704	0.8−	0.0	2004 01 18	644	0.3−	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
1999 11 09	704	0.5+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
1999 11 09	704	0.4+	1.0−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 13	691	0.0	0.1−
1999 11 09	704	0.6+	0.2−	2005 03 11	G96	0.4−	0.6−				

(118114)∗ 3117 T-3 = 2001 FY$_{187}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15990)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.87740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26786436	ω	248.65829		+0.55024549	−0.83499125	
a	2.3833771	Ω	167.95487		+0.77373013	+0.50787180	
e	0.1718672	i	1.21305		+0.31396112	+0.21179199	
P	3.68	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.2+	1.2+	1999 10 09	704	1.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.6+
1977 10 11	675	0.1−	1.5+	2001 03 21	691	0.7+	0.1−	2003 12 19	704	1.0+	0.7−
1977 10 12	675	0.4+	1.3+	2001 03 21	691	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.6−
1977 10 12	675	1.2+	2.2−	2001 03 21	691	0.5+	0.1−	2003 12 24	704	1.0−	0.6−
1977 10 16	675	0.4−	2.1−	2001 03 22	209	0.2−	0.0	2003 12 24	704	0.2+	0.3−
1977 10 16	675	0.8+	1.6−	2001 03 22	209	0.0	0.4+	2003 12 24	704	0.0	0.2−
1977 10 17	675	0.3−	0.8−	2001 03 22	209	0.3−	0.4−	2005 04 04	G96	0.5+	0.3+
1977 10 17	675	0.2+	0.2−	2003 11 23	704	(2.3−	0.1−)	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
1977 10 21	675	0.3−	1.5−	2003 11 23	704	0.5−	1.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
1977 10 21	675	(0.5−	3.2−)	2003 11 23	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	G96	0.4−	0.4−
1999 09 08	691	0.3−	0.3+	2003 11 23	704	0.2+	1.6+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
1999 09 08	691	0.4−	0.3+	2003 12 17	644	0.5+	0.6+	2005 05 14	G96	1.3−	0.5+
1999 09 08	691	0.4−	0.2+	2003 12 17	644	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.6+	0.6−
1999 10 09	704	1.0+	0.8+	2003 12 17	644	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.6−	0.4−				
1999 10 09	704	0.6+	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+				

(118115)∗ 3118 T-3 = 2002 YN$_{35}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 62173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.27653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24124134	ω	269.50209		−0.14885872	−0.98881173	
a	2.5556511	Ω	189.07570		+0.92977990	−0.13664823	
e	0.1257328	i	3.49456		+0.33667553	−0.05982159	
P	4.09	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.0	2.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2004 06 08	691	0.0	0.2+
1977 10 11	675	(2.8−	0.2+)	2003 01 07	704	0.8+	0.0	2004 06 08	691	0.2−	0.1+
1977 10 12	675	0.4+	0.8−	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2004 06 08	691	0.1+	0.1−
1977 10 12	675	1.0+	1.2−	2003 01 07	704	0.5+	0.3−	2005 07 01	691	0.3−	0.4+
1977 10 16	675	0.7+	0.7−	2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 07 01	691	0.1−	0.1−
1977 10 16	675	0.2−	1.0−	2004 05 21	704	0.1−	0.7+	2005 07 01	691	0.4−	0.2+
1977 10 17	675	0.6−	0.4+	2004 05 21	704	1.0+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
1977 10 17	675	1.4−	0.7+	2004 05 21	704	0.9−	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
1977 10 21	675	0.7+	1.0−	2004 05 21	704	0.6+	1.8−	2005 07 09	691	0.3−	0.5+
1977 10 21	675	(0.8−	3.1−)	2004 05 28	691	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.6+
2002 12 31	704	0.5−	1.0+	2004 05 28	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2004 05 28	691	0.3−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+

(118116)∗ 3161 T-3 = 2000 VN$_{18}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8358)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.40809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25955367	ω	304.93211		+0.31011057	−0.95030114	
a	2.4339852	Ω	126.97851		+0.88311250	+0.27721051	
e	0.1613537	i	1.97656		+0.35205646	+0.14171125	
P	3.80	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.4+	2.3−	2000 11 27	704	0.5−	0.8+	2004 11 07	704	0.0	0.2+
1977 10 11	675	0.8−	0.5+	2000 11 27	704	0.8+	0.3+	2004 12 08	704	0.2+	0.3+
1977 10 11	675	1.0−	0.5−	2000 11 27	704	1.2+	0.4+	2004 12 08	704	0.5+	0.4+
1977 10 12	675	1.2−	0.3−	2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2004 12 08	704	0.2+	0.7+
1977 10 12	675	1.7−	0.6−	2000 11 27	704	0.5+	0.5−	2004 12 08	704	0.3−	0.8+
1977 10 16	675	1.8+	0.8−	2000 11 30	699	0.5+	1.1+	2004 12 14	691	0.1−	0.1−
1977 10 16	675	1.2+	0.2−	2000 11 30	699	0.1+	0.4+	2004 12 14	691	0.3−	0.2−
1977 10 17	675	0.4+	1.1+	2000 11 30	699	0.1+	1.0+	2004 12 14	691	0.1−	0.1−
1977 10 17	675	0.0	0.8+	2000 11 30	699	0.9+	0.6+	2004 12 19	691	0.3−	0.3−
1977 10 21	675	0.8−	1.3+	2000 12 06	691	0.2−	0.2−	2004 12 19	691	0.1−	0.2−
1977 10 21	675	1.2−	0.9+	2000 12 06	691	0.2−	0.3−	2004 12 19	691	0.2−	0.1−
1977 10 22	675	0.8+	0.2+	2000 12 06	691	0.2−	0.3−	2005 01 05	A50	0.0	0.1+
1977 10 22	675	0.4+	0.3−	2000 12 16	699	1.6+	1.3+	2005 01 05	A50	0.1−	0.3−
1992 09 28	691	0.9−	0.1−	2000 12 16	699	(2.0+	0.5−)	2005 01 05	A50	0.6−	0.3+
1992 09 28	691	1.1−	0.1+	2000 12 16	699	0.0	0.3+	2005 01 05	A50	0.4−	0.6+
1992 09 28	691	1.0−	0.4+	2000 12 16	699	0.9+	1.0+	2005 01 06	704	0.6−	1.0−
1998 04 17	691	0.3+	1.1−	2000 12 16	691	0.6+	0.4−	2005 01 06	704	0.4−	0.5−
1998 04 17	691	0.4+	0.4−	2000 12 16	691	0.6+	0.4−	2005 01 06	704	0.4−	0.0
1998 04 17	691	0.1+	1.0−	2000 12 16	691	0.8+	0.3−	2005 01 06	704	0.3−	1.4−
2000 09 30	704	0.6+	0.3+	2001 01 21	704	0.4−	0.0	2005 01 11	704	0.9−	0.3+
2000 09 30	704	0.2−	0.9−	2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 01 11	704	1.0−	0.8+
2000 09 30	704	0.4−	1.3−	2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 01 11	704	1.0−	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2002 04 09	644	0.2+	1.3+	2005 01 15	704	0.5+	0.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.1+	2002 04 09	644	0.3+	1.2+	2005 01 15	704	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	1.1−	2002 04 09	644	0.6+	1.2+	2005 01 15	704	0.8+	0.8+
2000 11 01	704	0.0	0.8−	2002 04 14	644	0.9+	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.6+	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 04 14	644	0.3+	0.2+	2005 01 17	691	0.3−	0.4−
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2002 04 20	691	0.7+	0.0	2005 01 17	691	0.6−	1.2−
2000 11 02	704	0.8−	0.4+	2002 04 20	691	0.1+	0.4−	2005 01 17	691	(1.8−	3.7−)
2000 11 20	699	0.6+	0.2+	2002 04 20	691	0.4+	0.0	2005 01 17	704	1.0−	1.2+

2000 11 20	699	0.6+	0.2+	2002 04 21	691	0.4−	0.1+	2005 01 17	704	(0.2+	3.7+)
2000 11 20	699	0.4+	0.4+	2002 04 21	691	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	(0.3+	3.9+)
2000 11 20	699	0.8+	0.3+	2002 04 21	691	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	(1.3+	3.9+)
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 04 22	691	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	(0.6+	2.5+)
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2002 04 22	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	1.2+	0.0
2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2002 04 22	691	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 07 27	807	0.2−	0.7−	2005 02 02	704	0.5+	1.4−
2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 07 27	807	0.3−	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
2000 11 21	608	0.2−	0.2−	2003 07 27	807	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2000 11 21	608	0.2−	0.2−	2004 11 07	704	0.5−	1.0+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2000 11 21	608	0.1−	0.1−	2004 11 07	704	0.3−	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−

(118117)∗ 3168 T-3 = 1998 TR$_{26}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 33328)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.32797		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28269021	ω	329.99571		+0.99858486		+0.03783198
a	2.2992995	Ω	27.91038		−0.01634481		+0.88712175
e	0.2172457	i	4.57992		−0.05060760		+0.45998234
P	3.49	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(1.2+	3.0−)	1998 10 19	691	0.7+	0.1−	2004 05 21	691	0.3+	0.3+
1977 10 11	675	0.4−	0.4−	1998 10 19	691	0.6+	0.2+	2004 05 21	691	0.2+	0.1+
1977 10 11	675	0.8+	0.2−	1998 10 19	691	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	1.8+
1977 10 12	675	1.9+	1.8−	1998 11 10	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	1.5−	1.9+
1977 10 12	675	1.2+	1.5−	1998 11 10	704	1.4+	1.6−	2005 08 29	704	0.9−	1.1+
1977 10 16	675	0.7+	2.1−	1998 11 10	704	1.2+	1.7−	2005 08 29	704	1.1−	0.5+
1977 10 16	675	0.9+	1.2−	1998 11 10	704	1.0+	0.3−	2005 09 06	703	0.3+	0.6+
1977 10 17	675	0.1+	0.4−	1998 11 10	704	0.4+	1.2−	2005 09 06	703	1.8−	1.3−
1977 10 17	675	1.7−	0.6−	1998 11 11	704	0.2−	0.6−	2005 09 06	703	(2.1−	1.1−)
1977 10 21	675	1.1−	0.0	1998 11 11	704	0.0	1.1+	2005 09 06	703	0.5−	0.1−
1977 10 21	675	0.6−	0.6−	1998 11 11	704	2.0+	0.9−	2005 09 08	704	0.3−	0.8−
1977 10 22	675	1.3+	0.9−	1998 11 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.9+	1.0−
1977 10 22	675	(2.8+	2.3−)	1998 11 15	699	0.3+	1.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−
1997 04 29	691	0.3−	0.8−	1998 11 15	699	0.8+	1.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
1997 04 29	691	0.2−	0.2−	1998 11 15	699	0.7+	0.6+	2005 09 08	704	0.4+	0.1−
1997 04 29	691	0.2+	0.4−	1998 11 18	691	0.7−	0.1−	2005 09 12	704	0.6−	1.0+
1998 08 31	910	1.3−	0.3−	1998 11 18	691	0.6−	0.0	2005 09 12	704	0.1−	0.2−
1998 08 31	910	1.1−	0.2−	1998 11 18	691	0.7−	0.0	2005 09 12	704	1.3−	1.2+
1998 08 31	910	1.4−	0.5−	1998 11 25	691	0.7+	0.4+	2005 09 12	704	0.9−	1.6+
1998 09 22	910	0.6−	0.0	1998 11 25	691	0.7+	0.4+	2005 09 12	704	0.7−	0.5+
1998 09 22	910	0.5−	0.0	1998 11 25	691	0.7+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
1998 09 22	910	0.5−	0.1+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
1998 10 14	691	0.2+	0.2+	2003 01 29	645	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
1998 10 14	691	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.6−	0.4−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
1998 10 14	691	0.3+	0.1+	2003 02 04	704	1.0−	0.1+	2005 10 13	704	0.7−	0.9+
1998 10 18	699	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.4−	0.4+	2005 10 13	704	0.6−	1.1+
1998 10 18	699	0.1+	0.6+	2003 02 04	704	1.1−	0.6+	2005 10 13	704	1.5−	2.0+
1998 10 18	699	0.1+	0.8+	2004 05 21	691	0.2+	0.2+				

(118118)∗ 3169 T-3 = 1997 TR$_{13}$ = 1999 FJ$_2$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3850)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.89514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24382502	ω	268.07848		+0.00782316		−0.99996927
a	2.5375652	Ω	181.47357		+0.92508176		+0.00742897
e	0.2089123	i	1.12485		+0.37968742		+0.00250341
P	4.04	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.8−	0.7−	1999 03 09	691	0.1−	0.3−	2003 02 27	599	0.2−	0.3+
1977 10 11	675	1.0−	1.1+	1999 03 16	691	0.6−	0.1−	2003 02 27	599	0.1−	0.3+
1977 10 12	675	0.2−	1.1−	1999 03 16	691	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	0.5+	1.5+
1977 10 12	675	0.8+	1.7−	1999 03 16	691	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−
1977 10 16	675	0.3+	0.5+	1999 03 18	691	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	0.8+	0.3+
1977 10 16	675	1.0+	1.8−	1999 03 18	691	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	1.1+	2.0+
1977 10 17	675	0.2−	1.4+	1999 03 18	691	0.2+	0.3−	2003 03 09	704	0.3+	0.7+
1977 10 17	675	0.9+	0.4+	2001 09 19	704	0.9−	0.0	2005 08 25	644	0.7+	0.2+
1993 09 20	691	0.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.8+	0.5+
1993 09 20	691	0.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.3−	1.0−	2005 08 25	644	0.4−	0.2+
1993 09 20	691	0.2+	0.6+	2003 02 22	291	0.2−	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
1997 10 03	691	0.4−	0.2+	2003 02 22	291	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.2−	0.7+
1997 10 03	691	0.3−	1.0+	2003 02 22	291	0.2−	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.3+
1997 10 03	691	0.2+	0.5+	2003 02 26	599	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+
1997 10 09	691	0.8−	0.3+	2003 02 26	599	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+
1997 10 09	691	0.9−	0.2+	2003 02 26	599	0.4−	0.5+	2005 09 29	G96	0.5−	0.0
1997 10 09	691	0.8−	0.3+	2003 02 26	599	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
1999 03 09	691	0.4+	0.3−	2003 02 27	599	0.7+	0.4+				
1999 03 09	691	0.0	0.3−	2003 02 27	599	0.5+	0.7+				

(118119)∗ 3177 T-3 = 2000 QD$_{88}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 13396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.48985		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21213484	ω	200.60051		+0.77124026		−0.63495971
a	2.7843771	Ω	199.03229		+0.60158901		+0.75011928
e	0.2232982	i	7.91132		+0.20803635		+0.18478969
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.4+	0.2+	2000 08 31	704	0.0	0.2+	2005 09 06	703	0.2−	0.0
1977 10 11	675	0.8−	1.0−	2000 09 22	699	0.8−	0.9+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
1977 10 11	675	0.2−	0.6−	2000 09 22	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	1.0−	1.1+
1977 10 12	675	0.0	1.1−	2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
1977 10 12	675	2.5+	0.8−	2000 09 22	699	0.8−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.6+
1977 10 16	675	0.2+	2.0−	2000 09 23	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
1977 10 16	675	1.2+	1.7−	2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
1977 10 17	675	0.6+	0.0	2000 09 23	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
1977 10 17	675	0.1+	1.4−	2000 09 23	704	0.6−	1.0+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
1977 10 21	675	1.3−	0.8−	2000 09 23	704	0.1−	1.0−	2005 10 01	699	0.2+	1.4+
1977 10 21	675	0.6−	0.0	2002 02 07	644	0.6+	0.4+	2005 10 02	699	0.1+	1.3+
1977 10 22	675	(0.2+	4.8−)	2002 02 07	644	0.6+	0.3+	2005 10 02	699	0.4−	0.6+
1977 10 22	675	(0.7+	3.9−)	2002 02 07	644	0.6+	0.6+	2005 10 02	699	0.2−	0.1−
1998 03 24	691	0.6−	0.3+	2002 02 17	644	0.3+	0.3+	2005 10 02	699	0.6−	1.1+
1998 03 24	691	0.3−	0.1+	2002 02 17	644	0.2−	0.9+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
1998 03 24	691	0.7−	0.5+	2002 02 17	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	695	0.3+	0.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2000 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	695	0.5+	0.7+	2005 10 03	G96	0.4−	0.0
2000 08 25	704	0.9+	0.2+	2003 04 03	807	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.5+
2000 08 25	704	0.6+	1.1+	2003 04 03	807	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	807	0.3+	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2005 09 06	703	1.5+	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	703	0.2+	0.5−				
2000 08 31	704	0.3+	1.0+	2005 09 06	703	1.0+	0.3+				

(118120)∗ 3181 T-3 = 1999 SX$_{17}$ = 2000 XO$_{10}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8359)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.09058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17635016	ω	53.20535		+0.19598629	−0.97524942	
a	3.1493346	Ω	26.05757		+0.80902250	+0.10182106	
e	0.2600100	i	13.47524		+0.55414075	+0.19626779	
P	5.59	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.3+	2.1−	2000 12 29	699	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	(2.8−	0.6−)
1977 10 11	675	0.5−	0.4−	2000 12 29	699	0.6−	1.1+	2005 09 06	703	0.1−	0.4+
1977 10 11	675	0.7−	0.9+	2000 12 29	699	0.7−	0.8+	2005 09 06	703	0.3−	0.3+
1977 10 12	675	1.0+	0.9−	2001 01 17	704	0.0	0.6+	2005 09 06	703	0.1+	0.4+
1977 10 12	675	(2.7+	0.9−)	2001 01 17	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	703	0.0	0.5−
1977 10 16	675	1.1+	1.1−	2001 01 17	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
1977 10 16	675	1.3+	0.9−	2001 01 17	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.5−
1977 10 17	675	1.3+	0.2−	2001 01 17	704	0.4+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.5+
1977 10 17	675	0.1−	0.1+	2001 02 13	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.1−
1977 10 21	675	0.1+	1.5−	2001 02 13	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.9+
1977 10 21	675	0.7−	0.7−	2001 02 13	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.4−
1977 10 22	675	1.6+	0.9−	2001 02 13	704	0.7+	0.3−	2005 09 12	704	0.3−	0.8+
1977 10 22	675	1.2+	1.6−	2001 02 13	704	0.7+	1.3−	2005 09 12	704	0.9+	0.4+
1999 09 13	704	1.8−	0.1−	2001 02 15	704	0.4+	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.1−
1999 09 13	704	0.1+	0.0	2001 02 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.0	1.6+
1999 09 13	704	0.7−	1.6−	2001 02 15	704	0.4−	0.6+	2005 09 18	644	0.2−	0.6+
1999 09 30	704	0.7−	0.7−	2001 02 15	704	0.2+	1.0+	2005 09 18	644	0.1−	0.5+
1999 09 30	704	1.0−	0.9+	2001 02 15	704	0.2+	0.9+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+
1999 09 30	704	1.1−	0.1−	2001 02 22	699	0.3−	0.8+	2005 09 23	701	0.9+	0.2−
1999 10 04	703	0.8−	1.2+	2001 02 22	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	701	0.7+	0.4−
1999 10 04	703	0.1+	1.1+	2001 02 22	699	0.5+	0.2+	2005 09 23	701	0.1+	0.1+
1999 10 04	703	0.7+	1.7+	2001 02 22	699	0.5−	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.7−
1999 10 04	703	0.2+	0.8+	2001 03 14	704	0.4−	0.1−	2005 09 26	703	1.2−	0.8−
1999 10 16	704	0.2+	1.0+	2001 03 14	704	1.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.0	0.6−
1999 10 16	704	0.1+	0.6+	2001 03 14	704	0.1−	1.4+	2005 09 26	703	0.6−	0.1−
1999 10 16	704	0.4+	0.2+	2001 03 14	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.2−
1999 10 16	704	0.9+	0.1−	2001 03 27	699	0.4+	0.7+	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2000 11 26	699	0.2−	0.1+	2001 03 27	699	1.6+	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2000 11 26	699	0.0	0.6−	2001 03 27	699	1.6+	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2000 11 26	699	1.6+	0.3+	2001 03 27	699	0.9+	0.2+	2005 10 02	703	0.2+	0.3−
2000 11 26	699	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.8+	0.3+	2005 10 02	703	0.2−	0.1+
2000 12 01	704	(1.7−	4.7+)	2002 04 14	704	0.0	0.3−	2005 10 02	703	0.2−	0.9−
2000 12 01	704	(2.0−	3.8+)	2002 04 14	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	1.0+	0.9+
2000 12 01	704	(1.7−	4.0+)	2002 04 14	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	1.3+
2000 12 01	704	(2.3−	3.7+)	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2000 12 04	704	0.5+	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	1.7+
2000 12 04	704	1.2−	1.5+	2002 05 09	644	0.5+	1.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
2000 12 04	704	0.6+	0.7+	2002 05 09	644	0.5+	0.8+	2005 10 12	704	0.0	0.3+
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2004 08 09	E12	0.4−	1.0+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	0.7−	1.5+	2004 08 09	E12	0.6−	0.9+	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2000 12 06	704	0.2−	0.5−	2004 08 09	E12	0.0	0.9+	2005 10 12	704	0.6−	0.4+
2000 12 06	704	0.8−	0.6−	2004 08 09	E12	0.7−	0.6+	2005 10 12	704	0.7−	0.2+
2000 12 06	704	0.4−	0.8−	2005 08 06	704	0.1+	1.7+	2005 10 14	699	0.4−	1.2+
2000 12 06	704	0.5−	0.3−	2005 08 06	704	0.7−	0.1+	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2000 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 08 06	704	1.2−	0.1+	2005 10 14	699	1.4−	0.4+
2000 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	0.7−	0.2−	2005 10 14	699	0.4−	0.8+
2000 12 17	704	0.2−	1.1−	2005 08 29	704	(3.9−	0.3−)	2005 10 14	699	0.2−	0.5+
2000 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	(3.4−	0.2−)	2005 10 14	699	0.2−	0.5+
2000 12 17	704	1.4−	0.8+	2005 08 29	704	(2.8−	0.4+)	2005 10 14	699	0.3+	0.2+
2000 12 29	699	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	(3.4−	0.2+)	2005 10 14	699	0.4+	0.8+

(118121)∗ 3211 T-3 = 2003 ST$_{129}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53549)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.47723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22713057	ω	151.34618		+0.98880719	+0.14752471	
a	2.6604329	Ω	200.20690		−0.14621938	+0.92847928	
e	0.1204167	i	3.69977		−0.02966857	+0.34082648	
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.2−	0.6−	2003 09 20	704	1.3+	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.2+
1977 10 11	675	1.8−	0.8−	2003 09 20	333	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	1.0+	0.3+
1977 10 11	675	0.1+	0.6−	2003 09 21	333	0.3+	0.0	2003 10 20	704	0.2−	0.4+
1977 10 12	675	0.3+	0.5−	2003 09 21	333	0.0	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.7+
1977 10 12	675	0.7−	0.2−	2003 09 21	333	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.1−	0.8+
1977 10 16	675	2.2+	2.4−	2003 09 22	333	0.2−	0.0	2003 10 21	644	0.3−	0.2+
1977 10 16	675	1.8+	1.5−	2003 09 22	333	0.3−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+
1977 10 17	675	1.0+	1.1+	2003 09 22	333	0.1−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+
1977 10 17	675	0.4−	0.7−	2003 09 26	333	0.0	0.5−	2003 10 28	704	0.2+	0.3−
1999 11 28	691	0.8−	0.0	2003 09 26	333	0.2+	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.5+
1999 11 28	691	0.9−	0.2−	2003 09 29	704	0.8−	1.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+
1999 11 28	691	0.9−	0.1−	2003 09 29	704	1.4−	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.9−	0.0	2005 01 17	691	0.8+	0.2+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	1.2+	2005 01 17	691	0.5+	0.0
2002 06 11	644	0.0	0.7+	2003 09 29	704	0.6−	0.9+	2005 01 17	691	0.4+	0.2+
2002 06 11	644	0.4−	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+
2002 06 11	644	0.0	1.0+	2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2003 09 20	333	0.2−	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2003 09 20	704	0.4+	1.4+	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 03 13	G96	0.2+	0.3−
2003 09 20	704	1.0+	0.3+	2003 10 19	691	0.0	0.1+				
2003 09 20	333	0.1−	0.1−	2003 10 19	691	0.0	0.2+				

(118122)∗ 3228 T-3 = 1998 WR$_{25}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 1395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.58792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23624660	ω	322.43666		+0.99205256	−0.11707816	
a	2.5915465	Ω	44.35641		+0.12538087	+0.88912217	
e	0.1007351	i	3.78013		+0.01055231	+0.44244148	
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.7+	2.2−	2002 09 05	704	0.7−	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.2+
1977 10 12	675	1.3+	1.0−	2002 09 07	704	0.2−	0.8+	2002 10 31	704	0.1+	0.3+
1977 10 16	675	1.5+	0.4−	2002 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.4+
1977 10 16	675	0.1+	1.6−	2002 09 07	704	0.2+	1.4+	2002 10 31	704	0.0	0.3+
1977 10 17	675	0.5+	1.3−	2002 09 07	704	1.0−	0.3+	2002 10 31	704	0.6+	0.0
1977 10 17	675	0.3+	0.2−	2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 11 02	608	0.1−	0.3−
1977 10 21	675	0.1+	1.2−	2002 09 15	608	0.5−	0.6+	2002 11 02	608	0.4−	0.7−
1977 10 21	675	0.5+	1.7−	2002 09 15	608	0.5−	0.0	2002 11 02	608	0.2−	0.5−
1977 10 22	675	(2.9+	2.1−)	2002 09 15	608	0.6−	0.4+	2002 11 06	704	1.2+	0.1+
1977 10 22	675	(3.4+	2.3−)	2002 09 27	644	0.2−	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	0.7−
1998 10 22	327	0.7−	0.8+	2002 09 27	644	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.4−
1998 10 22	327	1.0−	0.4+	2002 09 27	644	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.6+
1998 10 22	327	0.6−	0.9+	2002 09 28	644	0.3−	0.2+	2002 11 13	291	0.5+	0.5+
1998 11 15	120	(5.1−	0.7+)	2002 09 28	644	0.6−	0.1+	2002 11 13	291	0.1+	0.6+
1998 11 15	120	0.5+	0.7−	2002 09 28	644	0.1−	0.4+	2002 11 13	291	0.2+	1.0+
1998 11 15	120	1.6+	0.2+	2002 10 01	699	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.1+	1.0+
1998 11 16	691	0.0	0.3−	2002 10 01	699	0.8−	1.4+	2004 02 16	704	1.1+	0.7+
1998 11 16	691	0.0	0.5−	2002 10 01	699	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.8+	0.8+
1998 11 16	691	0.3+	0.4−	2002 10 01	699	0.1+	1.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
1998 11 16	691	0.2+	0.7−	2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1998 11 20	699	0.2−	1.2+	2002 10 02	704	0.5−	1.2+	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+
1998 11 20	699	0.4+	0.7+	2002 10 02	704	0.7−	1.0+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
1998 11 20	699	(2.9−	1.4−)	2002 10 02	704	0.0	1.0+	2005 05 07	691	0.5+	0.3−

1998 11 21	691	0.5−	0.5−	2002 10 02	704	0.1−	1.4+	2005 05 07	691	0.3+	0.0
1998 11 21	691	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.0	2005 05 07	691	0.4+	0.1−
1998 11 21	691	0.5−	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 05 09	699	(2.4+	1.2−)
1998 11 26	691	0.7−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 05 09	699	0.1−	0.8+
1998 11 26	691	0.9−	0.6−	2002 10 03	704	0.1+	0.9−	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
1998 11 26	691	1.0−	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 05 09	G96	0.4−	0.1−
1998 12 10	691	0.8−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
1998 12 10	691	0.3+	0.8−	2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2005 05 09	699	0.1+	0.1−
1998 12 10	691	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
1998 12 14	691	0.7+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 05 09	699	0.3−	0.3+
1998 12 14	691	0.4+	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 05 11	691	0.0	0.0
1998 12 14	691	0.6+	0.1+	2002 10 31	699	0.3+	0.3−	2005 05 11	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2005 05 11	691	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.6+	0.1+	2002 10 31	699	0.2−	0.2+				
2002 09 05	704	0.0	0.9−	2002 10 31	699	0.7+	0.1+				

(118123)∗ 3238 T-3 = 2003 XM$_{42}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 70176)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.30973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23110909	ω	72.20329		−0.06765946		−0.99277400
a	2.6298119	Ω	22.39380		+0.78819564		−0.11408832
e	0.0497923	i	15.07842		+0.61169422		+0.03719729
P	4.26	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.2+	1.3−	2003 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	704	0.0	0.1+
1977 10 11	675	0.5−	0.1−	2003 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.3−
1977 10 11	675	1.1−	0.2−	2003 12 05	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.0
1977 10 12	675	0.7+	0.4−	2003 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.7+	0.0
1977 10 12	675	0.1−	0.2+	2003 12 05	704	0.6−	0.1−	2005 04 09	704	0.1−	0.7+
1977 10 16	675	0.1−	1.3−	2003 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 04 09	699	0.1−	0.3+
1977 10 16	675	0.5+	0.4−	2003 12 05	704	0.4+	0.5+	2005 04 09	699	0.2+	0.1+
1977 10 17	675	0.4+	0.5−	2003 12 05	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	699	0.1−	0.9+
1977 10 17	675	0.6+	0.0	2003 12 05	704	1.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.1−	0.4+
1977 10 21	675	0.5+	1.1−	2003 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	0.7+
1977 10 21	675	0.4−	0.1−	2003 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	(3.6+	0.5−)
1977 10 22	675	1.3+	0.4+	2003 12 05	704	0.3+	0.8−	2005 04 12	704	0.6+	0.1+
1977 10 22	675	1.3+	0.0	2003 12 05	704	1.0+	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	0.4+
1994 10 02	691	0.4−	0.2+	2003 12 15	704	0.5+	0.9+	2005 04 18	704	0.7+	0.2+
1994 10 02	691	0.9−	0.2−	2003 12 15	704	0.0	0.5+	2005 04 18	704	1.1+	0.2−
1994 10 02	691	0.5−	0.3+	2003 12 15	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	704	0.9+	0.3+
1999 12 13	704	0.4−	0.8+	2003 12 15	704	0.0	0.8+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−
1999 12 13	704	0.4+	0.9−	2003 12 15	704	0.2+	0.7+	2005 05 04	644	0.1+	0.0
1999 12 13	704	1.2+	1.2−	2003 12 29	704	0.5−	0.3−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
1999 12 13	704	0.1+	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.1+	2005 05 06	704	0.1+	0.7+
1999 12 13	704	0.1−	0.6−	2003 12 29	704	0.9−	0.5+	2005 05 06	704	0.2+	0.1−
1999 12 30	704	0.9−	1.1−	2005 02 05	644	0.4+	0.0	2005 05 06	704	0.0	0.1−
1999 12 30	704	1.0−	1.1−	2005 02 05	644	0.3+	0.1−	2005 05 06	704	0.2+	0.1+
1999 12 30	704	0.5−	1.2−	2005 02 05	644	0.4+	0.0	2005 05 06	704	0.2+	0.2−
1999 12 30	704	(0.7−	2.2−)	2005 03 04	703	0.1−	0.5+	2005 05 10	691	0.0	0.3−
2000 01 27	704	0.7+	0.4−	2005 03 04	703	1.2−	0.6−	2005 05 10	691	0.3+	0.1−
2000 01 27	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	703	0.4+	0.5−	2005 05 10	691	0.0	0.2−
2000 01 27	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	703	0.6−	0.5−	2005 05 11	703	0.4−	0.4−
2000 01 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	691	0.2+	0.0	2005 05 11	703	1.4−	0.4−
2000 01 27	704	0.9−	0.9+	2005 03 10	691	0.0	0.1−	2005 05 11	703	1.0−	0.1+
2001 04 21	704	0.6+	0.2−	2005 03 10	691	0.1+	0.1−	2005 05 11	703	0.2−	1.0−
2001 04 21	704	0.1+	0.4−	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2001 04 21	704	0.1−	0.4−	2005 03 11	691	0.1+	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2003 11 20	704	0.2−	0.9−	2005 03 11	691	0.1+	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.5−
2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 03 18	703	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.8−	1.1−	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2003 11 20	704	(18.3+	17.2−)	2005 03 18	703	0.2−	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2003 11 26	704	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	0.5+	2005 05 15	644	0.1+	0.3−
2003 11 26	704	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.3−	2005 05 22	644	0.4+	0.0
2003 11 26	704	1.0+	0.3+	2005 04 04	703	0.9−	0.1+	2005 05 22	644	0.5+	0.0
2003 11 26	704	(2.1−	2.3+)	2005 04 04	703	0.0	0.1+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+
2003 11 26	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−	2005 05 26	G92	0.1+	0.3−
2003 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	1.7+	2005 05 26	G92	0.1+	0.0
2003 12 05	704	0.1−	0.0	2005 04 05	704	0.3+	1.5+	2005 05 26	G92	(2.8+	0.9−)
2003 12 05	704	0.5+	0.4+	2005 04 05	704	0.2+	0.1+	2005 06 01	G92	0.8+	0.1−
2003 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	704	0.5−	0.3+	2005 06 01	G92	0.6+	0.2+
2003 12 05	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	704	0.3+	1.0+	2005 06 01	G92	0.4+	0.4−

(118124)∗ 3253 T-3 = 2000 VR$_3$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 18121)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.88672		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25817674	ω	359.10173		+0.65101222		−0.75897050
a	2.4426316	Ω	50.28020		+0.69652880		+0.59095412
e	0.1141631	i	0.90278		+0.30171297		+0.27338071
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.9−	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2004 11 05	644	0.4+	0.0
1977 10 11	675	1.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.5−	2004 11 10	691	0.5+	0.1+
1977 10 11	675	0.6−	0.9+	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2004 11 10	691	0.3+	0.5−
1977 10 12	675	1.6+	1.5−	2000 11 02	704	0.8−	1.2+	2004 11 10	691	0.4+	0.0
1977 10 12	675	1.7+	0.5+	2000 11 29	691	0.4−	0.0	2004 11 20	691	0.1+	0.1−
1977 10 16	675	1.5−	1.3−	2000 11 29	691	0.4−	0.0	2004 11 20	691	0.4+	0.2−
1977 10 16	675	0.8−	0.1+	2000 11 29	691	0.4−	0.1+	2004 11 20	691	0.3+	0.1−
1977 10 17	675	1.8+	1.2−	2002 03 16	704	0.5−	1.1−	2004 12 10	704	0.9−	0.6−
1977 10 17	675	1.1+	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	0.5+	2004 12 10	704	1.2−	0.2+
1977 10 21	675	1.0+	0.3−	2002 03 16	704	0.7+	0.9+	2004 12 10	704	0.9−	0.7+
1977 10 21	675	0.5−	0.3−	2002 03 21	691	0.1−	0.4−	2004 12 10	704	0.7−	0.0
2000 11 01	704	0.0	1.2+	2002 03 21	691	0.0	0.0	2004 12 11	599	0.1+	0.4−
2000 11 01	704	0.8+	0.4+	2002 03 21	691	0.3−	0.5−	2004 12 11	599	0.3+	0.5−
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2004 11 05	644	0.1−	0.3+	2004 12 11	599	0.4+	0.4−
2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2004 11 05	644	0.4+	0.4+	2004 12 11	599	0.3+	0.4−

(118125)∗ 3278 T-3 = 2004 XB$_{64}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73853)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.36546		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18674664	ω	55.45146		+0.03297829		−0.99869838
a	3.0313368	Ω	32.72488		+0.89178763		+0.01182605
e	0.0834739	i	4.12742		+0.45125078		+0.04961550
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.7−	0.6+	1999 12 15	704	0.8−	1.9−	2004 12 02	691	0.0	0.2+
1977 10 11	675	1.9−	0.1−	1999 12 15	704	1.6−	1.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.2−
1977 10 12	675	1.1+	1.3−	1999 12 15	704	1.1−	1.6−	2004 12 15	704	0.4−	0.3+
1977 10 12	675	0.9+	2.3−	1999 12 15	704	0.2+	1.7−	2004 12 15	704	0.2+	0.5−
1977 10 16	675	1.1+	0.1+	2000 01 03	704	0.8+	0.9+	2004 12 15	704	0.0	0.6−
1977 10 16	675	1.0+	0.4+	2000 01 03	704	1.0+	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.3−
1977 10 17	675	0.0	0.0	2000 01 03	704	0.5+	0.2−	2004 12 17	704	0.1+	1.1+
1977 10 17	675	1.9−	0.1+	2001 03 20	691	0.4−	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.2+
1977 10 22	675	2.2+	1.0−	2001 03 20	691	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.9−	0.2+
1998 09 01	691	0.4−	0.3+	2001 03 20	691	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.4+	0.7+
1998 09 01	691	0.2−	0.3−	2003 08 26	704	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.4−	0.8+
1998 09 01	691	0.1−	0.1+	2003 08 26	704	0.1+	0.9+	2004 12 21	691	0.1+	0.2+
1998 09 19	691	1.0+	0.4−	2003 08 26	704	1.0−	0.6+	2004 12 21	691	0.0	0.2+
1998 09 19	691	0.3+	0.3−	2003 08 26	704	0.1−	0.4+	2004 12 21	691	0.1+	0.3+
1998 10 14	699	0.7+	0.6+	2003 09 01	704	0.4+	0.3−	2005 01 07	704	0.3−	1.4+

1998 10 14	699	0.2+	0.5+	2003 09 01	704	0.9+	0.3−	2005 01 07	704	0.2−	1.4+
1998 10 14	699	0.2−	1.2+	2003 09 01	704	0.8−	0.6+	2005 01 07	704	(1.0−	2.2+)
1998 10 19	699	(1.0+	2.4+)	2003 09 01	704	0.8+	1.2−	2005 01 07	704	0.3+	0.8+
1998 10 19	699	0.8−	0.6+	2004 12 02	691	0.1−	0.2+				
1998 10 19	699	1.6−	1.1−	2004 12 02	691	0.0	0.2+				

(118126)∗ 3344 T-3 = 1994 TM$_7$ = 2003 XS$_{17}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57617)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.46874		(2000.0)			
n	0.23063310	ω	165.32844		+0.99916875	+0.03831076
a	2.6334291	Ω	192.50088		−0.04076511	+0.93979419
e	0.1367426	i	3.69025		+0.00009393	+0.33958675
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.4−	1.3−	2001 03 29	691	1.0+	0.2−	2003 12 22	704	1.7−	0.1−
1977 10 11	675	0.4−	0.8+	2001 03 29	691	0.8+	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.5−
1977 10 11	675	1.7−	0.3−	2001 03 29	691	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	0.0	1.1−
1977 10 12	675	2.0+	1.0−	2003 11 18	691	0.3+	0.0	2003 12 28	691	0.3+	0.0
1977 10 12	675	(0.8+	3.3−)	2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2003 12 28	691	0.1+	0.3−
1977 10 16	675	0.9+	0.2−	2003 11 18	691	0.3+	0.0	2003 12 28	691	0.2+	0.1+
1977 10 16	675	1.2+	1.8−	2003 12 15	691	0.3+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1+	0.5−
1977 10 17	675	0.4+	0.1+	2003 12 15	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
1977 10 17	675	0.5+	1.6−	2003 12 15	691	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.5−
1977 10 21	675	0.2−	0.6+	2003 12 17	691	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−
1994 10 06	691	1.4−	0.5+	2003 12 17	691	0.3+	0.3−	2005 04 09	G96	0.7−	0.2−
1994 10 06	691	0.1+	0.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
1994 10 06	691	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	1.0+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
1994 10 11	691	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
1994 10 11	691	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.8+	1.5+				
1994 10 11	691	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.6+				

(118127)∗ 3399 T-3 = 2000 FD$_{74}$ = 2003 BW$_{53}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43314, *MPO* 62173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.80794		(2000.0)			
n	0.28295163	ω	262.63724		+0.10506262	−0.99446296
a	2.2978830	Ω	181.33845		+0.94677202	+0.10072971
e	0.0734890	i	5.63815		+0.30427716	+0.02994904
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.0+	0.9−	2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2003 02 21	608	0.7−	0.0
1977 10 11	675	2.1−	1.6+	2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2003 02 21	608	0.2−	0.2−
1977 10 11	675	2.1−	0.9+	2003 01 01	704	0.9+	1.2+	2003 02 22	699	0.0	0.4−
1977 10 12	675	(3.1+	1.6−)	2003 01 01	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	699	0.0	0.3−
1977 10 12	675	1.2+	1.3−	2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2003 02 22	699	0.2−	0.3−
1977 10 16	675	1.8+	1.7−	2003 01 01	704	0.4+	0.1−	2003 02 22	699	0.7−	0.1−
1977 10 16	675	1.4+	2.4−	2003 01 07	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	1.3+
1977 10 17	675	0.7+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
1977 10 17	675	0.3−	2.5−	2003 01 07	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	704	0.6−	1.2+
1993 03 24	809	0.1−	1.0−	2003 01 07	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	704	1.2−	0.2+
1993 04 14	691	0.4−	0.3−	2003 01 07	704	0.6−	0.6−	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
1993 04 14	691	0.6−	0.7−	2003 01 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	683	2.0+	2.2−
1993 04 14	691	0.7−	0.6−	2003 01 27	644	0.5+	0.2−	2005 10 01	683	0.9+	0.0
1994 09 01	691	1.4+	0.6+	2003 01 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.2+
1994 09 01	691	0.2+	0.6+	2003 01 30	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	699	0.3+	0.0
1994 09 01	691	0.3−	0.3+	2003 01 30	699	0.1+	0.4−	2005 10 01	699	1.6−	1.8+
2000 03 27	691	0.4−	0.3−	2003 01 30	699	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.8+	0.2+
2000 03 27	691	0.7−	0.0	2003 01 30	699	0.2+	0.6−	2005 10 07	703	0.3+	0.5−
2000 03 27	691	0.7−	0.1−	2003 02 01	608	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.4+
2000 04 05	704	0.5−	0.8+	2003 02 01	608	0.8+	0.6+	2005 10 07	703	0.9−	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.8−	2003 02 01	608	0.8+	0.1−	2005 10 07	703	1.5−	1.7+
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2003 02 21	608	0.0	0.1+				

(118128)∗ 3457 T-3 = 2003 QF$_{12}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53550)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.11786		(2000.0)			
n	0.26387235	ω	162.52897		+0.99494965	+0.10013785
a	2.4073549	Ω	191.73035		−0.09566957	+0.92526341
e	0.2284686	i	1.94476		−0.03037310	+0.36586888
P	3.74	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(0.3+	2.8−)	2003 08 25	704	0.3+	0.3−	2003 09 17	608	0.4−	0.5+
1977 10 11	675	0.5−	0.5−	2003 08 28	704	1.3−	1.4+	2003 09 18	699	0.3+	0.2+
1977 10 11	675	0.0	0.2+	2003 08 28	704	(2.6−	0.0)	2003 09 18	699	0.2−	0.1−
1977 10 12	675	1.6+	2.0−	2003 08 28	704	(2.0−	0.9+)	2003 09 18	699	0.0	0.0
1977 10 12	675	0.8+	0.6−	2003 08 28	644	0.5−	0.1−	2003 09 18	699	0.3−	0.1−
1977 10 16	675	1.0+	0.6−	2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2003 09 18	704	(0.5+	2.0+)
1977 10 16	675	0.5−	1.4−	2003 08 28	644	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	(0.8+	2.1+)
1977 10 17	675	0.5+	0.1+	2003 08 29	704	0.3+	0.0	2003 09 18	704	0.5+	1.4+
1977 10 17	675	0.9−	0.4+	2003 08 29	704	0.9−	0.9+	2003 09 18	704	0.2−	0.4+
1977 10 21	675	0.8−	0.9−	2003 08 29	704	0.4−	0.5−	2003 09 22	608	0.0	0.7+
1977 10 21	675	1.3−	0.5−	2003 08 29	704	0.7−	0.0	2003 09 22	608	0.1+	1.1+
1977 10 22	675	(2.7+	1.9−)	2003 08 31	106	0.1−	0.7−	2003 09 22	608	0.1+	1.2+
1977 10 22	675	2.4+	0.4−	2003 08 31	106	0.2+	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.7+
2001 01 15	691	0.2−	0.4+	2003 08 31	106	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.0
2001 01 15	691	0.1+	1.0+	2003 09 01	704	0.9+	1.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.5+
2001 01 15	691	0.4+	1.4+	2003 09 01	704	0.5−	0.2−	2003 09 29	704	0.5−	0.4+
2002 04 08	691	0.2−	0.2+	2003 09 01	704	0.2+	0.0	2003 10 01	699	0.2+	0.4−
2002 04 08	691	0.1−	0.8+	2003 09 01	704	0.4−	0.5−	2003 10 01	699	0.1−	1.1−
2002 04 08	691	0.8+	0.2+	2003 09 01	704	0.6−	0.0	2003 10 01	699	0.2−	0.1−
2003 08 22	704	0.1+	0.1−	2003 09 04	691	0.2−	0.1−	2003 10 01	699	1.0−	0.5+
2003 08 22	704	1.0+	0.1+	2003 09 04	691	0.1−	0.2−	2003 10 23	704	0.0	1.1+
2003 08 22	704	0.8+	0.1−	2003 09 04	691	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.4+	0.6+
2003 08 22	704	0.4−	1.6+	2003 09 04	106	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.4−	1.2+
2003 08 23	704	0.2+	0.1−	2003 09 04	106	0.1+	0.7−	2003 10 23	704	0.4−	0.6+
2003 08 23	704	0.1−	1.7+	2003 09 05	106	0.4−	0.3−	2003 10 23	704	0.1−	0.8+
2003 08 23	704	0.0	0.1−	2003 09 16	699	0.3−	0.2−	2005 01 19	691	0.6+	0.4+
2003 08 23	704	1.6+	1.9−	2003 09 16	699	0.1−	0.3+	2005 01 19	691	0.3+	0.8+
2003 08 25	704	0.3+	0.2+	2003 09 16	699	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.5+	0.8+
2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 09 16	699	0.2+	0.4−	2005 03 09	691	0.1−	1.1+
2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2003 09 17	608	0.1−	0.4+	2005 03 09	691	0.4+	1.5+
2003 08 25	704	0.3+	0.3+	2003 09 17	608	0.5−	0.5+	2005 03 09	691	0.3+	0.8+

(118129)∗ 3459 T-3 = 1997 RD$_3$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 30683)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.18165		(2000.0)			
n	0.29431763	ω	200.16871		+0.75562984	−0.65489551
a	2.2383356	Ω	200.75662		+0.60536331	+0.70504252
e	0.1972883	i	1.88169		+0.25011759	+0.27207888
P	3.35	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.4+	0.9−	2002 01 19	704	0.2−	1.0−	2004 11 18	704	0.4+	0.6+
1977 10 11	675	0.2+	0.3−	2002 01 19	704	0.1−	0.4−	2004 11 18	704	0.2+	0.7+
1977 10 11	675	0.0	0.1−	2002 01 22	704	0.3−	0.8+	2004 11 18	704	0.2+	0.9+
1977 10 12	675	0.9+	0.8−	2002 01 22	704	0.9+	0.0	2004 12 08	704	0.9+	0.5−

1977 10 12	675	0.2+	0.2+	2002 01 22	704	0.8+	0.1+	2004 12 08	704	0.3−	1.3+		
1977 10 16	675	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2004 12 08	704	0.7+	0.0		
1977 10 16	675	1.1+	1.7−	2002 02 10	704	0.2+	1.2−	2004 12 08	704	0.3−	0.8+		
1977 10 17	675	0.8+	2.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2004 12 08	704	1.1+	0.2−		
1977 10 17	675	0.4−	1.5−	2002 02 11	704	0.6−	0.4−	2004 12 10	704	0.9+	0.3+		
1977 10 21	675	0.2+	0.6−	2002 02 11	704	0.7−	0.5+	2004 12 10	704	0.8+	0.8+		
1977 10 21	675	1.8−	1.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.2+		
1997 09 06	122	0.5−	0.9+	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2004 12 10	704	1.6+	0.2+		
1997 09 06	122	0.7−	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2004 12 10	704	(2.4+	0.7+)		
1997 09 06	122	0.3−	0.7+	2002 02 13	049	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.9−	0.6−		
1997 09 08	122	0.1−	0.8+	2002 02 13	049	0.5+	0.5−	2005 01 06	704	0.4−	0.8−		
1997 09 08	122	0.1−	0.9+	2002 02 13	049	0.4−	1.1−	2005 01 06	704	0.7−	0.7−		
1997 09 08	122	0.2−	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	1.2+	2005 01 06	704	1.0−	0.6+		
1997 09 19	122	0.0	0.4+	2002 02 16	644	0.3+	1.2+	2005 01 06	704	0.9−	0.1−		
1997 09 19	122	0.2+	0.7+	2002 02 16	644	0.6+	0.9+	2005 02 01	703	0.9−	1.3+		
1997 09 19	122	0.6−	0.1+	2004 11 11	691	0.7−	0.8−	2005 02 01	703	0.6+	0.1−		
1997 09 19	122	0.3−	0.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	(3.3−	0.1+)		
2002 01 19	704	0.5+	0.8−	2004 11 11	691	0.2−	0.0	2005 02 01	703	1.3−	0.8−		
2002 01 19	704	0.1−	0.2−	2004 11 18	704	0.1−	0.5+						

(118130)∗ 3469 T-3 = 2000 TB$_{14}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.48040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21482668	ω	137.90530		+0.86796064	+0.49538465	
a	2.7610688	Ω	192.53999		−0.48783265	+0.83715704	
e	0.1358587	i	9.32757		−0.09307865	+0.23186663	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.1+	1.8−	2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2003 04 04	691	1.2+	0.3+		
1977 10 11	675	0.4−	1.1+	2000 10 02	704	0.8−	0.2+	2003 04 07	291	0.1+	0.7+		
1977 10 11	675	0.6−	0.6−	2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 04 07	291	0.0	0.4+		
1977 10 12	675	1.6+	1.4−	2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2003 04 07	291	0.1−	0.3+		
1977 10 12	675	0.3+	0.9−	2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2003 04 30	691	0.3−	0.6+		
1977 10 16	675	0.1+	0.2−	2000 10 07	699	0.7+	0.7+	2003 04 30	691	0.2−	0.8+		
1977 10 16	675	0.5+	0.1+	2000 10 07	699	0.4−	1.0+	2003 04 30	691	0.2−	0.9+		
1977 10 17	675	0.3−	0.5+	2000 10 07	699	0.5+	0.7+	2004 06 12	691	0.1+	0.2+		
1977 10 17	675	0.7+	0.6−	2000 10 07	699	0.8+	1.9+	2004 06 12	691	0.1+	0.2+		
1977 10 21	675	1.5−	1.9−	2000 11 02	704	0.4+	0.7+	2004 06 12	691	0.1−	0.2+		
1977 10 21	675	1.3+	1.2−	2000 11 02	704	0.5+	1.5+	2004 06 17	691	0.0	0.4+		
2000 09 21	608	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	1.4+	2004 06 17	691	0.0	0.4+		
2000 09 21	608	0.7−	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2004 06 17	691	0.0	0.1+		
2000 09 21	608	0.8−	0.4+	2003 04 03	699	1.6−	1.4+	2004 08 09	704	0.3−	0.2+		
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2004 08 09	704	0.2−	0.1+		
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.3−	0.4+	2004 08 09	704	0.2−	0.1+		
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 03	699	1.9+	0.5+	2004 08 09	704	0.0	0.3−		
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	691	1.0+	0.8+	2004 08 09	704	0.3+	0.0		
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2003 04 04	691	0.5+	0.3+						

(118131)∗ 3501 T-3 = 2000 UW$_4$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 7415)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.76127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25934570	ω	298.18388		+0.95014849	+0.31033891	
a	2.4352862	Ω	43.75515		−0.26861785	+0.86379391	
e	0.2232723	i	2.49672		−0.15831078	+0.39692548	
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.9+	1.4−	2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	1.2−		
1977 10 11	675	0.2−	1.0+	2000 10 27	704	0.8−	0.3+	2004 12 08	704	0.9−	0.7+		
1977 10 11	675	0.7−	0.4+	2000 10 27	704	1.0+	0.3+	2004 12 08	704	0.2−	0.1+		
1977 10 12	675	0.4+	0.1−	2000 10 27	704	0.5−	0.4+	2004 12 08	704	0.0	0.4−		
1977 10 12	675	0.4+	0.7+	2000 10 27	704	0.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.1−	0.5+		
1977 10 16	675	0.4+	0.6+	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	0.3−	0.0		
1977 10 16	675	0.2−	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2004 12 10	704	0.1−	0.2−		
1977 10 17	675	1.3−	0.7−	2000 11 01	704	0.1+	0.4+	2004 12 11	691	0.1−	0.3−		
1977 10 17	675	1.0−	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.0	2004 12 11	691	0.2−	0.3−		
1977 10 21	675	0.7+	0.6+	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2004 12 11	691	0.1−	0.1−		
1977 10 21	675	0.7+	0.6−	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2004 12 16	704	0.4+	0.3+		
1996 10 29	327	0.6−	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2004 12 16	704	0.5+	0.3−		
1996 10 29	327	0.0	0.5−	2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.2+		
1996 10 29	327	0.9+	0.2−	2000 11 21	704	0.2−	0.5−	2004 12 16	704	0.2−	0.3−		
1996 10 29	327	0.4+	0.5+	2000 11 21	704	0.6−	0.3−	2004 12 16	704	0.5+	0.1−		
2000 10 24	704	1.0+	0.2+	2000 11 21	704	0.7−	0.4−	2004 12 21	691	0.4−	0.3−		
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2000 11 21	704	0.6+	0.9−	2004 12 21	691	0.4−	0.4−		
2000 10 24	704	0.3−	0.5+	2000 11 21	704	0.1+	0.9−	2004 12 21	691	0.2−	0.2−		
2000 10 24	704	0.8−	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2005 01 06	704	1.7+	0.6+		
2000 10 24	704	1.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.9−	0.9+	2005 01 06	704	1.4+	0.5+		
2000 10 25	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	1.2+	0.6+	2005 01 06	704	0.9+	0.0		
2000 10 25	704	0.4+	0.8−	2002 02 10	704	0.3−	0.8+	2005 01 06	704	1.2−	0.6+		
2000 10 25	704	0.6+	0.9+	2002 02 16	644	0.1+	0.7−						
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.9−						

(118132)∗ 3505 T-3 = 2001 BZ$_{80}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12095)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.47103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26409436	ω	29.17394		+0.63287478	−0.77410942	
a	2.4060056	Ω	21.57452		+0.70223669	+0.56575711	
e	0.2149357	i	2.33330		+0.32608764	+0.28403080	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(1.0+	3.4−)	2003 09 15	699	0.1+	0.0	2003 10 19	704	1.0+	0.2−		
1977 10 11	675	0.6+	0.1−	2003 09 15	699	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.8+	1.2+		
1977 10 11	675	0.8+	1.0−	2003 09 15	699	0.3+	0.4+	2003 10 23	704	0.4−	0.3+		
1977 10 12	675	1.0+	0.3+	2003 09 17	691	0.4−	0.0	2003 10 23	704	0.6+	0.0		
1977 10 12	675	1.1+	0.6+	2003 09 17	691	0.3−	0.0	2003 10 23	704	0.6−	0.2+		
1977 10 16	675	1.0−	1.7−	2003 09 17	691	0.6−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.3+		
1977 10 16	675	0.4+	0.8−	2003 09 18	704	1.2−	0.6+	2003 10 23	704	0.3−	0.6+		
1977 10 17	675	0.7−	0.7−	2003 09 18	704	0.9−	0.3+	2003 11 15	699	0.4−	1.3+		
1977 10 17	675	0.7−	0.5+	2003 09 18	704	0.1+	1.1+	2003 11 15	699	0.9+	0.9+		
1977 10 21	675	1.5+	0.9−	2003 09 18	704	0.8−	0.2+	2003 11 15	699	0.3−	0.8−		
1977 10 21	675	0.5−	1.7−	2003 09 18	704	0.8−	0.4−	2003 11 15	699	0.3−	0.4+		
2001 01 19	704	0.7−	0.7+	2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.7+	0.4+		
2001 01 19	704	0.0	1.5+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.9+		
2001 01 19	704	(1.2+	2.1+)	2003 09 22	699	0.5+	0.7−	2003 11 21	704	0.3+	0.3+		
2001 01 24	691	0.3+	0.4+	2003 09 22	699	0.2−	0.7−	2003 11 21	704	0.3+	1.4+		
2001 01 24	691	0.6+	0.3+	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 11 27	703	1.1+	0.5−		
2001 01 24	691	0.5+	0.5+	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 11 27	703	(2.2−	0.1+)		
2001 02 17	704	0.6−	0.8+	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 11 27	703	0.9+	0.9+		
2001 02 17	704	0.3+	0.7+	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 11 27	703	(2.4+	1.1+)		
2001 02 17	704	0.8+	0.0	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.7−	0.3−		
2001 02 17	704	0.1+	1.0+	2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.5−		
2001 02 20	704	0.5+	1.1−	2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−		
2001 02 20	704	0.4−	0.0	2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.8−	0.0		
2001 02 20	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	0.2−		
2003 08 25	704	0.4−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	691	0.5+	0.6+		
2003 08 25	704	0.7−	0.2−	2003 09 29	704	0.5−	0.6+	2005 03 12	691	0.7+	0.5+		
2003 08 25	704	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	691	0.5+	0.6+		
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2005 03 16	691	0.2+	0.7+		

2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	1.1−	2005 03 16	691	0.3+	0.4+		
2003 08 26	704	0.5−	0.7+	2003 10 15	699	0.4+	0.1+	2005 03 16	691	0.5+	0.7+		
2003 08 26	704	0.4+	0.3+	2003 10 15	699	0.1+	0.9−	2005 04 04	703	(1.2−	2.2+)		
2003 08 26	704	0.2−	0.9+	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.9−	0.1−		
2003 08 26	704	0.3−	0.9+	2003 10 16	644	0.0	0.5+	2005 04 04	G96	0.7+	0.4−		
2003 09 02	704	0.5−	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.3−		
2003 09 02	704	0.4−	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	G96	0.5−	0.4+		
2003 09 02	704	0.0	0.0	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	(3.2+	0.4+)		
2003 09 02	704	0.4−	0.4−	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0		
2003 09 02	704	0.0	0.0	2003 10 17	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	(0.3+	2.9+)		
2003 09 15	699	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	1.0+	1.0−						

(118133)∗ 3523 T-3 = 2000 SU$_{111}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.12590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17267907	ω	0.91715		+0.96416604	−0.26529707	
a	3.1938137	Ω	14.46761		+0.24337845	+0.88277777	
e	0.1834289	i	0.26189		+0.10559721	+0.38771235	
P	5.71	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.9+	0.2−	2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	1.7+		
1977 10 11	675	1.0+	0.9+	2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.7+		
1977 10 11	675	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 01 15	691	0.2+	0.2−		
1977 10 12	675	0.6+	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	691	0.5+	0.6−		
1977 10 12	675	0.9+	0.2−	2000 10 06	699	1.2−	0.6+	2002 01 15	691	0.3+	0.6−		
1977 10 16	675	0.9−	1.1+	2000 10 06	699	0.3−	0.1−	2002 01 20	291	0.1+	0.2+		
1977 10 16	675	1.2−	0.6−	2000 10 06	699	0.0	0.0	2002 01 20	291	0.2+	0.3+		
1977 10 17	675	1.4−	2.0−	2000 10 06	699	0.6−	0.2−	2002 01 20	291	0.6+	0.3+		
1977 10 17	675	1.5−	0.2+	2000 10 06	699	0.6+	0.1−	2003 04 05	691	0.3+	0.2+		
1977 10 21	675	1.9+	0.6−	2000 10 06	699	0.1−	0.5+	2003 04 05	691	0.3+	0.5+		
1977 10 21	675	0.5−	0.0	2000 10 06	699	0.0	0.3−	2003 04 05	691	0.6+	0.2+		
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2000 10 06	699	0.9−	0.3+	2004 05 21	691	0.4+	0.2−		
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 10 26	704	0.4−	0.2+	2004 05 21	691	0.1−	0.1−		
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2000 10 26	704	0.1+	0.2−	2004 05 21	691	0.1+	0.4−		
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2000 10 26	704	0.0	0.4−	2005 06 17	G96	0.0	0.0		
2000 09 24	704	0.9+	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2005 06 17	G96	0.5+	0.2−		
2000 09 27	704	0.3−	0.6−	2000 11 02	704	0.5+	0.4−	2005 06 17	G96	0.4+	0.0		
2000 09 27	704	0.5+	0.2−	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.6+		
2000 09 27	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	1.2+	0.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.0		
2000 09 27	704	0.2−	0.8−	2000 11 16	691	0.2+	0.2+	2005 06 27	691	0.3−	0.6−		
2000 09 27	704	0.8+	0.4−	2000 11 16	691	0.2+	0.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.4−		
2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	G96	0.2+	0.7+		
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2001 12 23	691	0.3−	0.3+	2005 06 28	G96	0.8−	0.3+		
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2001 12 23	691	0.7−	0.4+	2005 06 28	G96	0.8−	0.1+		
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2001 12 23	691	0.4−	0.3+	2005 06 28	G96	0.3−	1.0+		
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	1.1+						
2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.2+						

(118134)∗ 3533 T-3 = 2000 YG$_{59}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 62174)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.62657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26196427	ω	45.77237		+0.59787790	−0.80158574	
a	2.4190305	Ω	7.51002		+0.73207832	+0.54525810	
e	0.1802345	i	0.66810		+0.32650169	+0.24526293	
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(1.4+	2.8−)	1997 01 08	691	0.3+	0.0	2004 12 20	G96	0.4−	0.5−		
1977 10 11	675	0.5+	0.5+	1997 01 08	691	0.3+	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−		
1977 10 11	675	0.1+	0.8−	2000 12 30	704	0.0	1.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−		
1977 10 12	675	0.1−	1.0+	2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.5−	0.4−		
1977 10 12	675	0.9+	1.3+	2000 12 30	704	0.7−	1.7+	2005 02 02	703	0.0	0.1+		
1977 10 16	675	0.6−	0.6−	2001 01 02	704	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.4+		
1977 10 16	675	1.8−	1.7−	2001 01 02	704	0.0	0.8+	2005 02 02	703	0.9+	1.4−		
1977 10 21	675	0.2−	2.4−	2001 01 02	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	703	1.1−	1.1−		
1977 10 21	675	2.0+	1.1+	2001 01 02	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.4+		
1992 09 30	691	0.1−	0.5+	2001 01 20	704	0.6−	1.8+	2005 02 02	703	0.2+	0.0		
1992 09 30	691	1.1−	0.4+	2001 01 20	704	0.4+	1.9+	2005 02 02	704	0.4+	0.6+		
1992 09 30	691	0.1+	0.4+	2001 01 20	704	1.0−	0.3−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+		
1996 12 15	691	0.7+	0.6−	2001 01 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 01	691	0.1−	0.3+		
1996 12 15	691	0.6+	0.4−	2003 07 07	691	0.5−	0.6+	2005 03 01	691	0.1+	0.4+		
1996 12 15	691	0.9+	0.8−	2003 07 07	691	0.0	0.6+						
1997 01 08	691	0.3−	0.8−	2003 07 07	691	0.1−	0.2−						

(118135)∗ 3559 T-3 = 1999 TX$_{137}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1396)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.99155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26903350	ω	70.64249		+0.53362074	−0.84571687	
a	2.3764671	Ω	347.10538		+0.77002453	+0.48753861	
e	0.1643084	i	0.88503		+0.34973007	+0.21695411	
P	3.66	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.3−	0.3+	1999 10 06	704	1.1−	0.5+	2003 12 18	704	1.3+	0.0		
1977 10 11	675	2.0−	1.4−	1999 10 06	704	0.5−	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.1−		
1977 10 12	675	2.0+	0.5+	1999 10 06	704	0.7−	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.1+		
1977 10 12	675	0.7+	1.5−	1999 10 10	704	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.9−	0.0		
1977 10 16	675	0.8−	1.3−	1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	695	0.5−	0.1+		
1977 10 16	675	0.0	0.1+	1999 10 10	704	1.6+	0.8+	2004 02 26	695	0.5−	0.0		
1977 10 17	675	1.1−	1.4−	1999 10 15	704	0.3−	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.0		
1977 10 17	675	0.8+	1.0+	1999 10 15	704	0.0	1.4+	2005 04 17	691	0.4+	0.0		
1977 10 17	675	1.1+	1.7−	1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−		
1977 10 17	675	1.0+	1.0−	1999 10 15	704	0.2+	1.6+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+		
1977 10 22	675	(1.0+	3.4−)	1999 10 15	704	1.4+	1.0+	2005 05 07	G96	0.7+	0.2−		
1977 10 22	675	0.8+	0.6−	1999 10 20	704	0.4−	1.0+	2005 05 07	G96	0.2+	0.1−		
1977 10 22	675	(1.8+	3.9−)	1999 10 20	704	0.7−	0.9−	2005 05 07	G96	0.2+	0.5−		
1977 10 22	675	(3.5+	3.3−)	1999 10 20	704	0.2+	0.8+	2005 05 16	G96	0.6−	0.3−		
1997 02 13	691	0.1−	1.2−	1999 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	G96	0.0	0.2+		
1997 02 13	691	0.8+	0.7−	2001 05 21	807	0.5+	0.3+	2005 05 16	G96	0.3−	0.5+		
1997 02 13	691	0.2+	0.1−	2001 05 22	807	0.4+	0.6+	2005 05 16	G96	1.1−	0.6+		
1999 10 06	704	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.4+						
1999 10 06	704	0.7−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.7+						

(118136)∗ 3756 T-3 = 2002 TG$_{16}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 38156)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.03024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23529880	ω	286.24805		+0.83735527	+0.54544084	
a	2.5985011	Ω	40.71667		−0.47777191	+0.76262972	
e	0.0878212	i	3.20543		−0.26565043	+0.34769268	
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.2−	1.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2004 01 17	691	0.2+	0.2−		
1977 10 11	675	0.1−	0.9−	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2004 01 18	691	0.0	0.2+		

1977 10 11	675	0.7+	0.9+	2002 10 03	704	1.8−	1.8+	2004 01 18	691	0.3+	0.1+		
1977 10 12	675	1.8+	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2004 01 18	691	0.2+	0.1+		
1977 10 12	675	2.1+	1.0−	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2004 01 21	691	0.4+	0.2−		
1977 10 16	675	0.8+	1.8−	2002 10 03	704	0.4−	0.7−	2004 01 21	691	0.1+	0.1+		
1977 10 16	675	0.6−	1.0−	2002 10 03	704	0.9−	1.7+	2004 01 21	691	0.3−	0.2+		
1977 10 17	675	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.1+		
1977 10 17	675	0.7+	1.0−	2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	0.7+		
1977 10 21	675	2.2−	1.5+	2002 10 04	644	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.1−		
1977 10 21	675	1.6−	0.8+	2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	0.1−		
1999 01 18	691	0.1−	0.5−	2002 10 06	608	0.0	0.9+	2004 01 22	704	1.5−	0.2+		
1999 01 18	691	1.0+	1.1+	2002 10 06	608	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+		
1999 01 18	691	0.5+	0.3+	2002 10 06	608	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 05	645	0.2+	0.1−	2002 10 07	704	0.6+	0.8−	2005 04 04	G96	0.2−	0.5+		
2002 09 05	645	0.2+	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0		
2002 09 13	608	1.0−	0.6−	2002 10 07	704	0.4+	0.2−	2005 04 06	691	0.4+	0.7+		
2002 09 13	608	1.4−	0.3−	2002 10 07	704	1.0−	0.8+	2005 04 06	691	0.2+	0.1+		
2002 09 13	608	0.3−	0.2−	2002 10 07	704	0.7+	0.0	2005 04 06	691	0.2+	0.9+		
2002 09 17	644	1.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+		
2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2003 12 17	691	0.2−	0.5−	2005 04 09	691	0.1−	0.2+		
2002 09 17	644	0.9−	0.6+	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+		
2002 09 19	644	0.1−	1.5+	2003 12 17	691	0.0	0.5+	2005 04 17	691	0.4+	0.1−		
2002 09 19	644	0.7−	1.8+	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2005 04 17	691	0.5+	0.4+		
2002 09 19	644	0.3−	1.6+	2003 12 19	691	0.4+	0.4−	2005 04 17	691	0.6+	0.3+		
2002 10 02	704	0.6−	0.7+	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 02	704	1.3−	1.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	G96	1.2−	0.1+		
2002 10 02	704	1.0−	0.1+	2003 12 22	704	0.6−	0.1−	2005 05 08	G96	1.1+	0.8−		
2002 10 02	704	(2.1−	0.1−)	2003 12 22	704	0.4−	0.8+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 03	704	1.1−	0.1+	2004 01 17	691	0.1+	0.0						
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2004 01 17	691	0.2+	0.0						

(118137)∗ 3813 T-3 = 1993 RH$_{13}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. ?. Kobayashi (MPC 24238)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.90940		(2000.0)			
n	0.24425829	ω	317.46594		+0.95304335	+0.30259233
a	2.5345635	Ω	24.92838		−0.26955825	+0.86584504
e	0.1561675	i	1.64423		−0.13800987	+0.39843476
P	4.04	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.3+	0.2−	2001 08 16	704	1.1+	0.7+	2001 10 11	644	0.0	0.4+		
1977 10 11	675	1.9−	0.4−	2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 11	644	0.3−	0.4+		
1977 10 11	675	0.9−	0.9−	2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 10 11	644	0.7−	0.1+		
1977 10 12	675	0.7+	1.4−	2001 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 12 28	291	0.4−	0.8+		
1977 10 12	675	1.0+	0.9−	2001 09 07	704	1.1−	0.1−	2002 12 28	291	0.1−	0.8+		
1977 10 16	675	1.3+	0.2+	2001 09 07	704	0.5+	0.7+	2002 12 28	291	0.3−	0.5+		
1977 10 16	675	0.2−	1.3−	2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	291	0.2+	0.7+		
1977 10 17	675	1.5+	0.1+	2001 09 07	704	1.4−	0.0	2003 01 05	291	0.0	0.9+		
1977 10 17	675	1.0+	1.0−	2001 09 11	699	0.7−	1.0+	2003 01 05	291	0.1−	0.5+		
1993 09 14	809	0.3−	0.0	2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2004 04 20	691	0.2+	0.1+		
1993 09 14	809	1.5−	0.8−	2001 09 11	699	0.7−	1.1+	2004 04 20	691	0.2−	0.2−		
1993 09 14	809	(3.9−	0.6+)	2001 09 11	699	0.5+	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.1−		
1993 09 19	809	0.3+	1.6+	2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−		
1993 09 19	809	1.0−	1.7+	2001 09 12	704	1.0+	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−		
1993 09 19	809	(2.2+	3.8+)	2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−		
1997 09 23	691	0.9−	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.1+		
1997 09 23	691	1.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+		
1997 09 23	691	0.8−	0.1−	2001 09 18	291	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.4−		
1999 01 10	691	0.0	0.1+	2001 09 18	291	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.6−		
1999 01 10	691	0.1−	0.1+	2001 09 18	291	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	1.5+		
1999 01 10	691	0.0	0.0	2001 09 19	704	1.1+	1.7+	2005 08 29	704	0.8+	0.3−		
1999 02 07	651	1.2+	0.3−	2001 09 19	704	1.3+	1.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+		
1999 02 07	651	0.6+	0.2+	2001 09 19	704	1.4+	1.5+	2005 08 29	699	0.9−	1.6−		
2001 08 11	608	0.2−	0.1−	2001 09 19	645	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.8−	0.4+		
2001 08 11	608	0.7−	0.2+	2001 09 19	645	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	1.1−		
2001 08 11	608	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	1.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+		
2001 08 14	608	0.6−	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2005 09 22	644	0.0	0.3−		
2001 08 14	608	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	1.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−		
2001 08 14	608	0.9−	0.5−	2001 09 21	704	0.6+	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.5−		
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.8+						

(118138)∗ 4036 T-3 = 2000 VG$_9$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6171)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.86838		(2000.0)			
n	0.17409126	ω	307.71797		+0.99428655	+0.07059393
a	3.1765186	Ω	48.38501		−0.02588511	+0.88715508
e	0.1463421	i	6.14791		−0.10355781	+0.45603986
P	5.66	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	2.1+	1.4−	2000 11 02	704	0.3−	1.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.5+		
1977 10 11	675	1.5+	0.9−	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+		
1977 10 12	675	0.5+	1.3−	2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+		
1977 10 12	675	0.4−	1.2−	2000 11 02	704	1.2−	0.5−	2005 08 28	E12	0.3−	0.0		
1977 10 16	675	0.5−	0.9−	2000 11 21	704	0.7−	0.6+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+		
1977 10 16	675	0.7−	0.7−	2000 11 21	704	0.4−	1.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+		
1977 10 17	675	(0.6+	2.6−)	2000 11 21	704	0.1−	1.5+	2005 08 30	699	0.1+	0.8+		
1977 10 17	675	0.4+	1.9−	2000 11 21	704	0.4−	1.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.6+		
1977 10 21	675	1.5+	0.7−	2000 11 29	691	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.4−	0.4−		
1977 10 21	675	1.1+	1.5−	2000 11 29	691	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.5+	0.2+		
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2000 11 29	691	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.4−	0.3+		
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.4+		
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.3+		
2000 11 01	704	0.6+	1.2+	2003 03 26	644	0.6+	0.2+						
2000 11 01	704	1.1−	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+						

(118139)∗ 4041 T-3 = 2000 WT$_{175}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 9654)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.85487		(2000.0)			
n	0.17432200	ω	245.42065		+0.42533362	−0.90503528
a	3.1737150	Ω	179.40079		+0.87503764	+0.41079317
e	0.2100866	i	8.60433		+0.23108534	+0.11027287
P	5.65	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.8+	0.9−	2000 12 17	699	0.5−	0.1−	2002 04 07	291	1.3−	0.3+		
1977 10 11	675	0.9+	0.3+	2000 12 17	699	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.6+		
1977 10 12	675	0.1−	1.3−	2000 12 17	699	1.3+	1.8+	2005 08 27	644	0.3+	0.6+		
1977 10 12	675	0.1−	1.2−	2002 02 20	291	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.7+		
1977 10 16	675	1.0+	0.9−	2002 02 20	291	0.0	0.3+	2005 08 30	599	0.2+	0.7+		
1977 10 16	675	1.2−	1.1−	2002 02 20	291	0.4+	0.2+	2005 08 30	599	0.1+	0.8+		
1977 10 17	675	1.0+	1.4−	2002 03 10	291	0.2−	0.5+	2005 08 30	599	0.4−	1.2+		
1977 10 17	675	0.0	2.2−	2002 03 10	291	0.3−	0.1+	2005 08 30	599	0.2+	0.7+		
2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2002 03 10	291	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.8+		
2000 10 31	704	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.5+		
2000 10 31	704	1.0−	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.3−	0.8+		
2000 11 26	704	1.2−	0.3+	2002 03 13	704	1.3+	1.0+	2005 09 13	691	0.2−	0.9+		
2000 11 26	704	0.7−	1.2+	2002 03 13	704	1.7+	1.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.8+		
2000 11 26	704	0.7+	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.7+		
2000 12 01	608	(1.4+	3.0+)	2002 03 13	644	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.5−	0.2+		
2000 12 01	608	(1.5+	3.1+)	2002 03 13	644	0.4−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.5+		
2000 12 01	608	(0.9+	3.1+)	2002 04 07	291	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+		
2000 12 17	699	0.3+	0.9+	2002 04 07	291	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.4+		

(118140)∗ 4042 T-3 = 2003 UF$_{262}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57618)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.69459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23019898	ω	261.96545		+0.80360770	+0.59089434	
a	2.6367389	Ω	61.78551		−0.50931145	+0.74459279	
e	0.1366637	i	4.62958		−0.30792290	+0.31052448	
P	4.28	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	(2.3+	2.7−)	2003 11 02	704	0.8+	0.3−	2003 12 04	703	0.7−	0.2+
1977 10 11	675	1.7+	2.1−	2003 11 05	699	0.1−	0.2−	2003 12 04	703	0.1−	1.8−
1977 10 12	675	1.3+	1.2−	2003 11 05	699	0.4−	0.1−	2003 12 11	703	0.7+	0.6−
1977 10 12	675	(0.7+	2.7−)	2003 11 05	699	0.8+	0.4−	2003 12 11	703	0.5−	1.4−
1977 10 16	675	0.3−	0.4−	2003 11 05	699	0.3−	1.1−	2003 12 11	703	1.1+	1.5+
1977 10 16	675	0.6−	0.5+	2003 11 16	703	1.4+	0.9+	2003 12 11	703	0.1−	0.4−
1977 10 17	675	0.1−	1.1−	2003 11 16	703	0.9−	0.1+	2003 12 18	691	0.1+	0.2+
1977 10 17	675	0.5+	1.1−	2003 11 16	703	1.0−	0.6+	2003 12 18	691	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.3+	0.8+	2003 11 16	703	0.5−	1.4+	2003 12 18	691	0.3+	0.0
1998 08 17	704	(1.6−	2.1+)	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.0
1998 08 17	704	0.1+	1.1+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.3−
1998 08 17	704	(2.1−	2.5+)	2003 11 19	691	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.4−
1998 08 17	704	0.5−	1.5−	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 01 16	A35	0.5+	0.0
2003 10 26	691	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	A35	0.4+	0.9−
2003 10 26	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 02 01	703	0.2+	1.9+
2003 10 26	691	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.9−	0.4+	2005 02 01	703	0.1+	0.6+
2003 10 28	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.8+	0.4+
2003 10 28	704	0.5−	1.1+	2003 11 24	699	(2.3+	1.0−)	2005 02 01	703	(2.7−	1.9−)
2003 10 28	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	699	0.6−	0.5−	2005 02 09	G96	0.4+	0.8−
2003 10 28	704	0.0	0.4+	2003 11 24	699	0.3−	0.3+	2005 02 09	G96	0.4+	0.6−
2003 10 29	608	0.2+	0.9+	2003 11 24	699	0.1−	0.4−	2005 02 09	G96	0.4+	0.9−
2003 10 29	608	0.4+	0.9+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.6−
2003 10 29	608	0.4+	1.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	1.3−	0.5−
2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 03 09	703	0.2−	1.0−
2003 11 02	704	0.3−	0.3−	2003 12 04	703	1.1+	0.3−	2005 03 09	703	1.7−	0.2+
2003 11 02	704	0.0	0.2−	2003 12 04	703	1.1−	0.3−	2005 03 09	703	(1.6−	2.9−)

(118141)∗ 4048 T-3 = 1999 XV$_{249}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2597)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.31749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22791660	ω	257.93683		+0.78784339	−0.61322332	
a	2.6543126	Ω	139.84772		+0.59388569	+0.73188988	
e	0.2261133	i	5.07993		+0.16310296	+0.29714365	
P	4.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(3.7+	1.6+)	2003 10 16	699	0.0	0.4+	2003 11 19	644	0.2+	0.1−
1977 10 11	675	0.1−	0.8−	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	703	0.5+	0.8−
1977 10 11	675	1.4−	1.1−	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2003 11 19	703	0.1−	0.4−
1977 10 12	675	0.1+	0.5−	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	0.3−	0.4+
1977 10 12	675	0.4−	0.7−	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 11 19	703	0.4+	0.2+
1977 10 16	675	0.5−	0.4+	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 23	703	0.4+	0.2+
1977 10 16	675	0.4+	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 23	703	0.2−	0.1+
1977 10 17	675	(2.9+	0.2−)	2003 10 21	704	0.0	0.3−	2003 11 23	703	0.1+	0.1−
1977 10 17	675	0.5+	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 11 23	703	1.4+	0.6+
1977 10 21	675	1.0+	1.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2003 12 01	703	0.2+	0.1+
1977 10 21	675	0.5+	0.7−	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2003 12 01	703	0.9−	0.1−
1977 10 22	675	(1.7+	3.1−)	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 12 01	703	0.0	0.5+
1977 10 22	675	1.4+	0.8−	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 12 01	703	0.1−	0.1−
1999 12 06	704	0.0	0.5−	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.7−
1999 12 06	704	0.9−	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.2−
1999 12 06	704	0.8−	0.0	2003 10 23	699	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.3−
1999 12 14	704	0.5+	0.0	2003 10 23	699	0.2−	0.0	2003 12 22	704	1.5−	0.7+
1999 12 14	704	1.1+	1.2+	2003 10 23	699	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.9−	0.8+
1999 12 14	704	0.1+	0.7+	2003 10 23	699	0.2+	0.0	2005 03 01	691	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.6+	0.9−	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.4−	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.8−	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 03 01	691	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	1.1−	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.5−	0.8+
2000 01 05	704	0.1−	0.7−	2003 10 26	608	0.4−	0.6−	2005 03 12	704	1.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.2−	0.9−	2003 10 26	608	0.6−	0.3−	2005 03 12	704	0.0	0.2−
2003 09 28	704	0.1+	1.5+	2003 10 26	608	0.0	0.6−	2005 03 12	704	0.4−	0.2−
2003 09 28	704	0.1+	1.3+	2003 10 27	704	0.6+	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	1.8−
2003 09 28	704	0.8+	0.7+	2003 10 27	704	0.9+	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	1.0+
2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2003 10 27	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.7+
2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 10 27	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.5−	0.5+
2003 10 03	608	0.7−	0.1+	2003 10 27	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	1.6+
2003 10 03	608	1.0−	0.0	2003 10 30	608	0.4−	0.6−	2005 03 16	704	1.1+	0.1+
2003 10 03	608	0.6−	0.3+	2003 10 30	608	0.4−	0.7−	2005 04 16	691	0.3−	0.2−
2003 10 16	699	0.0	0.3+	2003 10 30	608	0.6−	0.5−	2005 04 16	691	0.3−	0.1+
2003 10 16	699	0.5+	0.6+	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2003 10 16	699	0.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.2+	0.0				

(118142)∗ 4117 T-3 = 2001 XH$_{182}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23406)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.97674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21218743	ω	311.48890		+0.20518701	−0.97639889	
a	2.7839170	Ω	126.54641		+0.92110760	+0.16936861	
e	0.0782930	i	4.81294		+0.33084600	+0.13401297	
P	4.64	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.2+	1.7−	2002 01 05	608	0.2−	1.1−	2002 02 09	704	1.1−	0.5−
1977 10 11	675	0.9+	1.9−	2002 01 05	608	0.0	0.2−	2002 02 09	704	1.2−	0.1+
1977 10 12	675	0.8+	0.7−	2002 01 09	704	1.1+	0.5+	2002 02 09	704	0.6−	0.8−
1977 10 12	675	1.0−	1.8−	2002 01 09	704	1.3+	1.3+	2003 03 24	691	1.0+	0.4+
1977 10 16	675	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	1.7+	2003 03 24	691	1.1+	0.4+
1977 10 16	675	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	1.4−	2003 03 24	691	0.5+	0.5+
1977 10 17	675	0.2+	1.1−	2002 01 09	704	1.2+	0.5+	2003 05 01	691	(0.1+	3.2+)
1977 10 17	675	0.2−	1.1−	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2003 05 01	691	(0.2+	2.8+)
2000 09 04	699	0.5−	0.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	691	(0.2+	2.6+)
2000 09 04	699	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2004 07 16	704	1.4−	0.8−
2000 09 04	699	(2.8−	1.5−)	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2004 07 16	704	0.1+	1.3+
2000 09 04	699	(3.1−	0.7+)	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2004 07 16	704	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2004 07 16	704	0.8−	1.0+
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2005 09 25	691	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.6−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2000 11 27	645	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2000 11 27	645	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 27	644	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.6−	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 19	704	0.8−	0.4−	2005 09 27	644	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	1.1+	2002 01 19	704	0.1−	1.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.8−	2005 10 01	703	0.4+	1.8+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 02 03	608	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	1.3−	0.7+
2001 12 17	704	0.1+	1.4+	2002 02 03	608	1.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2002 02 03	608	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2001 12 17	644	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.7−	0.5−	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2001 12 17	644	0.4+	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	1.1+	2005 10 07	703	1.2+	0.3−
2001 12 17	644	0.4+	0.0	2002 02 07	704	1.8−	1.4−	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2002 01 05	608	0.3+	0.8−	2002 02 09	704	1.2−	0.6−				

(118143)∗ 4124 T-3 = 1995 FC$_{19}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (MPC 25337)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	234.86282		(2000.0)			
n	0.19516956	ω	198.08663		+0.81654589	+0.57542960
a	2.9434817	Ω	126.69492		−0.52227634	+0.77046243
e	0.0946545	i	3.30245		−0.24592730	+0.27435091
P	5.05	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.7+	0.1−	2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.9+	0.7+
1977 10 11	675	0.7+	0.4+	2002 09 06	704	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.4+
1977 10 12	675	0.1−	1.0−	2002 09 06	704	0.5−	0.9+	2002 10 11	704	0.8+	0.9+
1977 10 12	675	0.6−	0.8+	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.8+
1977 10 16	675	1.8−	1.9−	2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2003 12 23	704	0.7+	0.9+
1977 10 16	675	(0.0	2.7−)	2002 09 15	608	0.2+	0.6−	2003 12 23	704	0.1−	0.5+
1977 10 17	675	1.5+	1.5−	2002 09 15	608	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.0	1.3+
1977 10 17	675	2.1−	1.7−	2002 09 15	608	0.1−	0.6−	2005 03 03	691	0.2+	0.8+
1977 10 21	675	2.0+	2.4−	2002 09 28	608	1.3−	0.9−	2005 03 03	691	0.2+	0.7+
1977 10 21	675	2.2+	2.4−	2002 09 28	608	1.2−	0.6−	2005 03 03	691	0.3+	0.9+
1995 02 06	691	0.3+	0.7−	2002 09 28	608	1.1−	0.6−	2005 03 03	703	1.0−	1.4−
1995 02 06	691	1.3+	0.6−	2002 10 02	608	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.6−
1995 02 06	691	0.1−	0.5−	2002 10 02	608	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
1995 02 23	691	0.5−	1.5−	2002 10 02	608	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+
1995 02 23	691	(0.5+	2.2−)	2002 10 03	704	0.5−	1.8+	2005 03 04	704	0.3−	0.1+
1995 02 23	691	0.1−	1.6−	2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.9−	0.7+
1995 03 23	691	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2005 03 04	704	0.0	1.3+
1995 03 23	691	0.1+	1.0+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	(0.7+	2.2+)
1995 03 23	691	0.3+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	1.1+	2005 03 12	704	0.6+	1.4+
1995 03 29	691	0.0	1.2−	2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2005 03 12	704	0.3−	0.0
1995 03 29	691	0.1−	0.9−	2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2005 03 12	704	(0.9+	2.2+)
1995 03 29	691	0.8+	0.3−	2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	704	1.1+	0.2+
1995 04 04	691	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.6−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+
1995 04 04	691	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
1995 04 04	691	0.1+	0.2−	2002 10 05	704	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.4+
2002 09 04	699	0.2+	0.9+	2002 10 05	704	0.0	0.5−	2005 03 16	G96	0.1−	0.5+
2002 09 04	699	1.0+	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2002 09 04	699	0.2+	0.4−	2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	G96	0.1+	0.6+
2002 09 04	699	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.6+	0.6+
2002 09 05	704	0.9−	0.5+	2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	G96	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 10 05	704	0.1−	0.5−	2005 04 04	691	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 10 05	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.7−	0.0	2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	691	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.6+	1.0+				

(118144)∗ 4136 T-3 = 2002 RB$_{51}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38156)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.12819		(2000.0)			
n	0.27524299	ω	229.26100		+0.68916111	+0.72176834
a	2.3405892	Ω	84.42662		−0.64389848	+0.65056586
e	0.2522089	i	3.69204		−0.33234276	+0.23625099
P	3.58	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.2+	2.0−	2002 08 12	704	0.6+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+
1977 10 11	675	(2.8+	1.0−)	2002 08 12	704	1.0+	1.5+	2002 10 03	704	0.0	0.3+
1977 10 12	675	0.8−	1.3−	2002 08 12	704	0.9+	0.3+	2002 10 06	704	0.3+	0.3+
1977 10 12	675	0.5+	1.2−	2002 09 05	704	0.9−	0.4+	2002 10 06	704	0.6−	0.4−
1977 10 16	675	1.0+	1.1+	2002 09 05	704	1.0−	0.3−	2002 10 06	704	0.6−	0.1+
1977 10 16	675	0.9+	0.8+	2002 09 05	704	1.2−	1.1−	2002 10 06	704	0.3+	0.0
1977 10 17	675	0.0	1.5−	2002 09 05	704	1.2−	0.4−	2002 10 06	608	1.8+	1.0−
1977 10 17	675	0.2+	1.6−	2002 09 05	704	0.2+	0.6−	2002 10 06	608	1.4+	1.6−
1977 10 21	675	0.4−	0.5+	2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2002 10 06	608	1.6+	0.3−
1977 10 21	675	1.4−	1.3+	2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2002 10 08	699	0.1−	0.5+
1977 10 22	675	1.0+	0.3−	2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2002 10 08	699	0.4−	0.5−
1994 03 13	691	0.6+	0.2+	2002 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 10 08	699	0.2+	0.7+
1994 03 13	691	0.2+	0.2+	2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 10 08	699	0.3−	0.0
1994 03 13	691	(2.6−	0.3−)	2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 10 16	644	0.1−	0.4+
1997 02 10	691	0.5−	0.0	2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 10 16	644	0.4−	0.9+
1997 02 10	691	0.0	0.1+	2002 09 17	608	0.1−	0.0	2002 10 16	644	0.1−	0.5+
1997 02 15	691	0.5−	0.6+	2002 09 17	608	1.0−	0.4+	2005 04 12	G96	0.4+	0.5+
1997 02 15	691	0.4+	0.1+	2002 09 17	608	0.1−	0.5−	2005 04 12	G96	0.3+	0.2−
1997 02 15	691	0.1+	0.5+	2002 10 02	704	1.1−	0.2−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
1998 06 21	691	0.4−	0.3−	2002 10 02	704	0.2−	1.7+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
1998 06 21	691	0.1+	0.1−	2002 10 02	704	0.4−	1.0+	2005 04 14	691	0.7+	0.2+
1998 06 21	691	0.5−	0.0	2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 04 14	691	0.6+	0.4+
1998 07 02	691	0.5−	0.5−	2002 10 03	704	0.7−	0.5+	2005 04 14	691	0.7+	0.3+
1998 07 02	691	0.5−	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.7+				
1998 07 02	691	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.2+	0.9+				

(118145)∗ 4142 T-3 = 2004 UB$_{2}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73853)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.82489		(2000.0)			
n	0.25506393	ω	13.38359		+0.18565663	−0.97579659
a	2.4624647	Ω	66.01600		+0.88948634	+0.11692318
e	0.1182064	i	7.26585		+0.41754720	+0.18479714
P	3.86	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.3−	0.9−	2002 01 21	644	0.4−	0.1+	2004 09 08	704	0.9−	0.0
1977 10 11	675	0.1+	1.7−	2002 02 10	704	0.2+	1.2−	2004 09 08	704	0.5−	0.5+
1977 10 12	675	1.8+	1.0−	2002 02 10	704	0.2−	1.3−	2004 09 08	704	0.5−	0.2+
1977 10 12	675	0.3+	1.3−	2002 02 10	704	0.1−	1.3−	2004 09 14	699	1.4−	0.2+
1977 10 16	675	0.4+	1.0+	2002 02 10	704	0.0	1.4−	2004 09 14	699	0.3+	0.1+
1977 10 16	675	0.4+	1.8+	2002 02 10	704	0.4−	1.0−	2004 09 14	699	1.6+	1.9+
1977 10 17	675	0.4−	0.3−	2002 02 22	644	0.4−	0.3+	2004 09 14	699	0.9+	0.6+
1977 10 17	675	0.6+	0.7−	2002 02 22	644	0.6−	1.0+	2004 10 07	704	0.1−	0.2+
1977 10 21	675	0.1+	1.5−	2002 02 22	644	0.6−	0.5+	2004 10 07	704	0.1−	0.3−
1977 10 21	675	0.4−	1.9−	2002 03 06	704	0.1−	0.9+	2004 10 07	704	0.1+	0.3+
1977 10 22	675	1.4+	1.8−	2002 03 06	704	0.4+	1.0+	2004 10 07	704	0.1−	0.1+
2000 09 29	699	0.1−	0.7−	2002 03 06	704	0.8+	0.6+	2004 10 07	704	1.5−	0.5+
2000 09 29	699	1.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.7−	0.9+	2004 10 18	704	0.4−	0.6+
2000 09 29	699	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	0.6−	0.1−	2004 10 18	704	0.0	1.1+
2000 09 29	699	0.3−	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.7−	2004 10 18	704	1.0−	0.3+
2002 01 09	704	1.2+	0.0	2002 04 01	644	0.2−	0.7+	2004 10 18	704	0.4+	0.2−
2002 01 09	704	1.8+	1.4+	2002 04 01	644	0.5−	0.7+	2004 10 20	703	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 04 01	644	0.3+	0.5+	2004 10 20	703	0.6−	0.6+
2002 01 09	704	1.5+	0.7+	2004 08 15	E12	0.4−	0.3+	2004 10 20	703	0.8−	0.9+
2002 01 14	608	0.6−	0.7−	2004 08 15	E12	0.4+	1.0−	2004 10 20	703	0.6−	0.2+
2002 01 14	608	0.3+	0.7−	2004 08 15	E12	0.6+	0.2+	2004 11 11	699	0.8−	0.6+
2002 01 14	608	0.0	0.2+	2004 08 15	E12	0.4+	0.1+	2004 11 11	699	0.8+	1.0+
2002 01 21	644	0.3−	0.1+	2004 09 08	704	0.6−	0.8+	2004 11 11	699	0.1+	0.5+
2002 01 21	644	0.6−	0.2+	2004 09 08	704	0.3−	0.8+	2004 11 11	699	1.0−	0.5+

(118146)∗ 4161 T-3 = 2003 QZ$_{79}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53550)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.67929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26299487	ω	249.74115		+0.76016965		+0.64393067
a	2.4127067	Ω	70.06963		−0.55645140		+0.71402499
e	0.1961547	i	5.28394		−0.33541607		+0.27481194
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.3+	0.9−	2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2003 09 26	644	0.1−	0.0
1977 10 11	675	1.7+	0.3−	2003 07 23	704	0.3+	0.2+	2004 12 11	691	0.2+	0.1+
1977 10 12	675	0.8−	1.8−	2003 07 23	704	0.5+	0.4−	2004 12 11	691	0.2+	0.3+
1977 10 12	675	0.2−	1.4−	2003 07 23	704	0.6+	0.7−	2004 12 11	691	0.1−	0.4+
1977 10 16	675	0.4−	1.6+	2003 07 23	704	0.5+	0.2+	2005 01 07	704	0.1−	1.1+
1977 10 16	675	0.3−	0.5+	2003 07 23	704	0.5+	0.5−	2005 01 07	704	1.7+	1.1+
1977 10 17	675	0.0	0.2−	2003 08 27	428	0.7+	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.5+
1977 10 17	675	1.1−	1.2−	2003 08 27	428	0.5−	0.5+	2005 01 07	704	0.4+	0.3−
1977 10 21	675	0.5+	1.0−	2003 08 28	428	0.0	0.8+	2005 01 18	691	0.3+	0.2+
1977 10 21	675	1.5+	1.4+	2003 08 28	428	0.5−	0.3+	2005 01 18	691	0.4+	0.2+
1995 05 29	691	1.4+	0.0	2003 09 04	428	0.5−	0.8−	2005 01 18	691	0.2+	0.2+
1995 05 29	691	1.2+	0.3+	2003 09 19	428	0.6−	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
1995 05 29	691	1.0+	0.7+	2003 09 26	644	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2003 09 26	644	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.3+	0.0

(118147)∗ 4183 T-3 = 1998 SG$_{22}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 32735)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.79600		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28050576	ω	209.14199		+0.83667129		−0.54752601
a	2.3112213	Ω	184.13768		+0.53258453		+0.81927749
e	0.1977551	i	11.20013		+0.12780794		+0.17029286
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.8+	1.0−	1998 09 25	691	0.4−	0.1−	2005 08 31	699	1.0−	0.5−
1977 10 11	675	1.6+	1.7−	1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.6+
1977 10 12	675	0.4+	1.6−	1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.2+
1977 10 12	675	0.4−	1.5−	1998 09 26	704	0.7+	0.6+	2005 09 06	699	0.3−	0.2+
1977 10 16	675	0.2+	0.1+	1998 09 26	704	1.2+	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.1+
1977 10 16	675	0.4−	0.2−	1998 09 26	704	1.1+	1.0−	2005 09 09	704	0.0	1.1+
1977 10 17	675	0.2+	0.1−	1998 09 26	704	0.6+	1.5−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+
1977 10 17	675	0.9−	1.6−	1998 09 27	704	0.6−	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.9+
1977 10 21	675	0.9−	0.6−	1998 09 27	704	1.3−	1.3+	2005 09 09	704	0.4+	1.1+
1977 10 21	675	(3.2−	1.2−)	1998 09 27	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	0.4+
1977 10 22	675	1.0−	1.0+	1998 09 27	704	0.9−	1.9−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1991 10 05	260	(1.1−	2.6−)	1998 09 27	704	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1991 10 05	260	0.2+	1.4−	1998 10 12	910	0.1+	1.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1991 10 14	261	0.5+	1.0+	1998 10 12	910	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	0.5+	0.6+
1991 10 14	261	0.2+	1.3+	1998 10 12	910	0.1+	1.2+	2005 09 24	703	1.0−	0.3−
1998 09 14	704	0.1−	1.3−	2000 03 03	645	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
1998 09 14	704	1.0−	1.3−	2000 03 03	645	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	0.7−	2000 04 02	691	0.4−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.3+
1998 09 14	704	0.3+	0.1−	2000 04 02	691	0.7−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
1998 09 14	704	0.2−	0.4+	2000 04 02	691	0.4−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.3+
1998 09 18	704	1.3+	1.6−	2002 12 14	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
1998 09 18	704	0.0	0.3+	2002 12 14	704	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
1998 09 18	704	0.1+	0.9−	2002 12 14	704	0.6−	0.7−	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	1.1+	1.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
1998 09 18	704	(2.3+	0.8−)	2003 01 02	704	1.5+	1.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
1998 09 23	120	0.5+	0.3−	2003 01 02	704	0.5−	1.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
1998 09 23	120	0.5+	0.5+	2003 01 02	704	0.2+	1.9+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
1998 09 23	120	1.0+	0.2−	2003 01 02	704	(0.3+	2.2+)	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
1998 09 24	120	1.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	2.0+
1998 09 24	120	1.0−	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.8−	0.4−
1998 09 24	120	0.5−	1.4+	2005 08 30	704	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
1998 09 25	691	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	1.3+
1998 09 25	691	0.5−	0.1+	2005 08 31	699	0.4−	0.8+				

(118148)∗ 4204 T-3 = 1993 TE$_{20}$ = 2001 SF$_{20}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 18121)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.62365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24598997	ω	251.73697		+0.30999583		−0.95073780
a	2.5226545	Ω	180.20585		+0.91449824		+0.29831582
e	0.3453568	i	7.57776		+0.25999145		+0.08429298
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.6+	0.0	2001 09 23	704	0.7−	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.3−
1977 10 11	675	1.6+	0.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
1977 10 12	675	0.3−	1.5−	2001 09 23	704	0.8−	0.4+	2005 09 08	608	0.7−	0.1−
1977 10 12	675	0.1+	2.5−	2001 09 23	704	1.0−	0.4+	2005 09 08	608	0.7−	0.2+
1977 10 16	675	0.6+	0.2−	2001 09 23	704	0.9−	0.5+	2005 09 08	608	0.8−	0.7+
1977 10 16	675	1.2+	1.2−	2001 09 23	704	1.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.3−	0.0
1977 10 17	675	0.1−	1.4−	2001 09 23	704	1.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.7+	0.0
1977 10 17	675	0.1−	1.8−	2001 09 23	704	1.6−	0.6+	2005 09 09	704	0.4+	0.2−
1977 10 21	675	0.6+	1.2−	2001 09 23	704	1.5−	0.9+	2005 09 09	704	0.7+	0.1−
1977 10 21	675	0.6−	1.6−	2001 09 25	699	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.7+	0.1−
1977 10 22	675	1.3−	0.4+	2001 09 25	699	0.7+	1.4+	2005 09 15	703	1.3+	1.2−
1977 10 22	675	(0.8+	3.3−)	2001 09 25	699	0.4+	1.2+	2005 09 15	703	0.5−	0.1−
1993 10 09	809	0.4+	0.6−	2001 09 25	699	0.2+	0.3+	2005 09 15	703	0.8+	0.6−
1993 10 09	809	0.6−	0.1−	2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2005 09 15	703	(0.5−	2.3−)
1993 10 09	809	(2.1−	0.4+)	2001 09 26	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0
1993 10 11	809	(3.3−	1.0+)	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
1993 10 11	809	(4.4−	0.2−)	2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.0
1993 10 11	809	(4.6−	0.3−)	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
1997 10 11	327	1.1+	1.5−	2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
1997 10 11	327	1.0+	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	1.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
1997 10 11	327	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	0.1−	1.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
1997 10 11	327	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
1997 10 30	566	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	1.0+	2005 09 24	699	0.6−	0.1+
1997 10 30	566	0.2+	0.0	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 09 24	699	0.2+	0.8+
1997 10 30	566	0.1−	0.5−	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 16	704	1.0−	1.4+	2005 09 24	699	0.5+	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.7+	0.1+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2001 10 17	439	1.5+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 10 17	439	0.0	1.0+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	1.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	699	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	699	1.0−	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 19	699	0.5−	0.7+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 19	699	0.7−	0.9+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 24	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 11 15	644	0.8+	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	1.1−	2001 11 15	644	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.0	1.2−	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	1.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 10 05	704	0.5+	0.6+
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2005 10 05	704	1.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	1.0+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+

2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 07	704	0.8−	0.4+	2005 10 05	704	0.7+	0.1+
2001 09 21	704	1.0−	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.8+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2002 01 18	209	0.3+	1.0+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 18	209	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 18	209	0.0	0.5+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	691	0.3+	0.7+	2005 10 07	703	0.4+	0.9−
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 05 01	691	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2005 09 03	504	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.8−	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 04	504	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2005 09 04	504	(0.4+	3.2−)	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2005 09 04	504	(0.4+	2.5−)	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2005 09 08	704	0.8+	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.6+	0.5+				
2001 09 21	704	0.3+	0.8−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+				

(118149)∗ 4298 T-3 = 2001 FF$_{175}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 13397)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.13709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22990675	ω	211.24519		−0.39718573	+0.90242035	
a	2.6389727	Ω	36.13179		−0.77272560	−0.23068693	
e	0.1413978	i	16.45014		−0.49511477	−0.36389703	
P	4.29	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.9+	1.0−	2003 10 22	691	0.3−	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.2+
1977 10 11	675	1.9+	1.2−	2003 10 23	049	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.0
1977 10 16	675	0.3+	0.0	2003 10 23	049	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.1−
1977 10 16	675	0.0	0.3+	2003 10 23	049	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−
1977 10 17	675	0.3+	1.6−	2003 10 23	049	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.6−
1977 10 17	675	1.5−	1.6−	2003 10 23	699	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.3+
1977 10 21	675	0.9+	0.3−	2003 10 23	699	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	0.8+
1977 10 21	675	(3.5+	0.2−)	2003 10 23	699	0.1+	0.5−	2003 11 24	704	0.4+	0.4+
2001 03 14	704	0.5−	0.3+	2003 10 23	699	0.9−	0.0	2003 11 24	699	0.9−	0.4+
2001 03 14	704	1.1+	0.8−	2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.1−
2001 03 14	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	1.7−	1.0−
2001 03 23	699	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.8−	0.0	2003 11 24	699	1.0−	0.4+
2001 03 23	699	1.2−	0.8−	2003 10 24	704	0.7+	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.1−
2001 03 23	699	0.0	1.3−	2003 10 24	704	0.6+	0.1+	2003 11 30	691	0.2+	0.4−
2001 03 23	699	0.7−	0.3+	2003 10 29	704	0.5+	1.9+	2003 11 30	691	0.0	0.1−
2001 03 31	699	0.5−	1.0+	2003 10 29	704	0.1−	0.7+	2003 11 30	691	0.1+	0.1−
2001 03 31	699	0.0	0.2−	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2003 12 10	644	0.1+	0.3+
2001 03 31	699	1.1+	0.2+	2003 10 29	704	0.6+	0.3+	2003 12 10	644	0.3+	0.2+
2001 03 31	699	0.4+	0.2−	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2003 12 10	644	0.1−	0.0
2001 04 15	704	1.4−	0.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2005 02 14	704	0.5−	0.2−
2001 04 15	704	1.0+	0.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.6+	0.1+
2001 04 15	704	0.8+	0.5+	2003 11 02	704	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.2−	0.1+
2003 09 26	704	0.4−	0.5−	2003 11 02	704	0.2−	0.5+	2005 02 14	704	0.6−	0.8+
2003 09 26	704	0.2+	0.9+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 03 01	704	0.1−	0.7−
2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2005 03 01	704	0.2+	1.1−
2003 09 26	704	0.3+	1.5+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 01	704	0.3−	0.5−
2003 10 22	691	0.2−	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 01	704	0.6−	0.7−
2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 03 01	704	0.3+	0.0

(118150)∗ 4325 T-3 = 2000 RW$_{94}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6173)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.11898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25721408	ω	192.51588		+0.90716085	+0.41693055	
a	2.4487224	Ω	142.67887		−0.37753361	+0.86609074	
e	0.2095955	i	5.37725		−0.18581596	+0.27578207	
P	3.83	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	2.3+	2.0−	2000 09 23	699	0.8−	0.1−	2000 11 20	699	0.4−	0.0
1977 10 11	675	1.3+	2.1−	2000 09 23	699	0.3−	0.1−	2002 01 19	291	0.0	0.1+
1977 10 12	675	(1.3+	5.2−)	2000 09 24	704	1.0−	1.2+	2002 01 19	291	0.1−	0.6+
1977 10 12	675	(3.0+	4.4−)	2000 09 24	704	0.2+	1.2+	2002 01 19	291	0.3+	0.2+
1977 10 16	675	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	1.2+	2002 02 08	695	0.9+	0.1−
1977 10 16	675	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	(0.1−	2.1+)	2002 02 08	695	0.2+	0.2+
1977 10 17	675	(2.8−	0.1+)	2000 09 24	704	0.4+	1.1+	2002 02 09	291	0.1−	0.3−
1977 10 17	675	1.0−	0.0	2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2002 02 09	291	0.6−	0.0
1977 10 21	675	0.1−	0.5+	2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2002 02 09	291	0.3−	0.3+
1977 10 21	675	0.0	1.0−	2000 09 26	704	0.7−	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	1.1+
1977 10 22	675	0.5−	0.3−	2000 09 26	704	0.9+	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.5−
1995 03 25	691	0.0	0.4−	2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.7−	0.3+
1995 03 25	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.2+
1995 03 25	691	0.5−	0.7−	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 26	291	0.5+	0.8+
2000 09 04	699	1.3+	0.4−	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2003 05 26	291	0.1+	0.7+
2000 09 04	699	0.4+	1.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2003 05 26	291	0.4+	0.6+
2000 09 04	699	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2004 11 03	644	0.1+	0.1+
2000 09 04	699	0.5+	0.2−	2000 10 29	704	0.0	0.5−	2004 11 03	644	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 10 29	704	0.0	0.0	2004 11 03	644	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	1.1−	1.2+	2000 10 29	704	0.7+	0.9+	2004 11 18	704	0.7+	0.4−
2000 09 05	704	0.6−	0.6+	2000 10 29	704	0.4−	0.1+	2004 11 18	704	0.3−	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	0.5−	2000 11 20	699	1.6−	1.7−	2004 11 18	704	0.0	1.1+
2000 09 23	699	0.2+	0.0	2000 11 20	699	0.6−	0.2−	2004 11 18	704	0.7+	0.7−
2000 09 23	699	0.1+	0.5−	2000 11 20	699	0.6−	0.1+				

(118151)∗ 4391 T-3 = 1991 RQ$_{24}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. E. Bowell (MPC 20038)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.31652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28050216	ω	241.02742		+0.91989901	+0.38209961	
a	2.3112410	Ω	96.39085		−0.32176872	+0.86405358	
e	0.2846116	i	5.09391		−0.22416668	+0.32773664	
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1949 11 19	675	0.3+	2.1+	1998 10 19	704	1.0−	0.7+	2005 05 13	703	0.2−	1.5−
1949 11 19	675	(1.8−	4.4+)	1998 10 19	704	0.9−	1.6−	2005 07 03	704	0.2−	0.7+
1977 10 11	675	2.1−	0.1+	1998 10 19	704	1.5−	0.6+	2005 07 03	704	0.4−	0.1−
1977 10 11	675	2.2−	0.4+	2001 04 15	691	0.0	0.1−	2005 07 03	704	0.9+	0.5+
1977 10 12	675	1.0−	1.7−	2001 04 15	691	0.1+	0.1−	2005 07 03	704	0.5+	1.9+
1977 10 12	675	0.0	2.3−	2001 04 15	691	0.2+	0.2−	2005 07 03	704	0.1+	0.7+
1977 10 16	675	0.8−	0.6+	2001 04 29	691	0.8−	0.2+	2005 07 10	703	0.2+	0.1+
1977 10 16	675	1.8+	1.3−	2001 04 29	691	0.3+	0.1+	2005 07 10	703	0.9+	0.1+
1977 10 16	675	1.2−	0.0	2001 04 29	691	1.0+	0.6−	2005 07 10	703	0.1+	0.2−
1977 10 16	675	1.4+	0.4−	2001 05 15	699	0.5−	0.6+	2005 07 10	703	0.2−	0.3−
1977 10 17	675	0.1−	0.6−	2001 05 15	699	0.2+	0.5−	2005 07 20	608	0.3−	0.3−
1977 10 17	675	1.0+	0.1−	2001 05 15	699	0.1+	0.7+	2005 07 20	608	0.1−	0.3−
1977 10 17	675	0.4+	0.6−	2001 05 15	699	0.2−	0.5+	2005 07 20	608	0.5−	0.1−
1977 10 17	675	1.3+	0.5−	2001 05 18	704	0.3−	0.2+	2005 07 27	608	0.6−	0.7+
1977 10 21	675	0.5+	1.2+	2001 05 18	704	0.5+	0.1−	2005 07 27	608	0.6−	0.6+
1977 10 21	675	1.4+	2.1−	2001 05 18	704	0.6+	0.5−	2005 07 27	608	0.4−	0.9+
1977 10 21	675	0.8+	1.7+	2001 05 29	644	(0.2+	2.8−)	2005 07 30	608	0.1−	0.4+
1977 10 21	675	(2.4+	2.6−)	2001 05 29	644	(0.1+	2.5−)	2005 07 30	608	0.2−	0.2+
1977 10 22	675	1.4+	2.5−	2001 05 29	644	(0.2+	2.6−)	2005 07 30	608	0.2+	0.6+
1977 10 22	675	1.1+	0.8+	2001 06 15	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.3+

1977 10 22	675	0.2+	0.7−	2001 06 15	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.5+		
1991 09 12	675	0.4+	0.7−	2001 06 15	704	1.4+	0.9+	2005 08 28	699	0.1+	0.4+		
1991 09 12	675	0.3−	0.2+	2001 06 15	704	0.3+	0.9+	2005 08 28	699	0.1+	0.2+		
1991 09 17	675	0.2+	0.8−	2002 10 03	644	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0		
1991 09 17	675	0.3+	1.2−	2002 10 03	644	0.1+	0.5−	2005 08 28	E12	0.6+	0.3−		
1994 05 08	691	0.9−	0.2+	2002 12 31	704	0.7+	0.7+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−		
1994 05 08	691	0.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+		
1998 09 21	704	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.1+		
1998 09 21	704	0.9−	0.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.2−		
1998 09 21	704	1.4−	0.5+	2003 01 04	704	0.5+	0.8+	2005 09 13	703	0.2−	0.2−		
1998 09 21	704	0.0	1.4+	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.2−		
1998 09 21	704	0.6−	0.9+	2003 01 04	704	0.0	1.8+	2005 09 13	703	0.5+	0.3+		
1998 09 22	699	0.7−	1.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.3+		
1998 09 22	699	0.1+	1.9+	2003 01 04	704	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.6+	0.1+		
1998 09 22	699	(0.3−	2.2+)	2004 03 18	691	0.3−	0.1−	2005 09 13	703	0.4+	0.1+		
1998 10 16	704	1.0+	0.8+	2004 03 18	691	0.3−	0.0	2005 09 26	704	1.5+	0.4−		
1998 10 16	704	0.4−	0.0	2004 03 18	691	0.3−	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	0.8+		
1998 10 16	704	0.7+	1.4+	2004 03 22	704	1.0+	1.2+	2005 09 26	704	1.3−	0.5−		
1998 10 16	704	0.4+	1.2+	2004 03 22	704	0.8−	1.5+	2005 09 26	704	0.0	0.7−		
1998 10 16	704	0.2−	1.6+	2004 03 22	704	1.1−	1.1+	2005 09 26	704	0.6−	0.7+		
1998 10 18	704	1.1−	0.8−	2004 03 26	691	0.3−	0.0	2005 10 10	703	2.0−	1.8−		
1998 10 18	704	0.4−	0.6−	2004 03 26	691	0.3−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.2+		
1998 10 18	704	0.0	0.1+	2004 03 26	691	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	0.4+		
1998 10 18	704	0.1−	1.3−	2005 05 13	703	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.6+		
1998 10 18	704	1.3−	0.8+	2005 05 13	703	0.1+	0.3−						
1998 10 19	704	0.5−	1.1−	2005 05 13	703	0.9+	1.5−						

(118152)∗ 5076 T-3 = 1999 XE_{51}

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 7417)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.87243		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18404819	ω	235.95982		+0.60902518		+0.77247458
a	3.0608945	Ω	72.59099		−0.65129028		+0.61652413
e	0.0630291	i	10.86862		−0.45266909		+0.15225314
P	5.36	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	0.7+	2004 10 07	699	0.1+	0.8+		
1977 10 11	675	0.4+	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.5+	2004 10 07	699	1.7−	1.2+		
1977 10 12	675	0.3+	1.5−	2002 04 11	704	0.4+	0.8+	2004 10 07	699	0.8−	0.0		
1977 10 12	675	0.1−	1.4−	2002 04 11	704	0.2+	0.7+	2004 10 07	704	0.1−	0.3+		
1977 10 16	675	1.4+	1.2−	2002 04 11	704	0.5−	1.7−	2004 10 07	704	0.3−	1.3+		
1977 10 16	675	1.1+	2.3−	2002 04 11	704	0.2−	0.6−	2004 10 07	704	1.0−	1.9+		
1977 10 17	675	(2.5+	2.9−)	2002 04 13	644	0.9+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	1.3+		
1977 10 17	675	(2.9+	3.6−)	2002 04 13	644	0.9+	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.6+		
1999 11 15	704	0.2+	0.6−	2002 04 13	644	1.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.3−	0.2+		
1999 11 15	704	0.7+	1.5−	2002 04 16	704	1.1+	0.6+	2004 10 09	704	0.1−	1.7+		
1999 11 15	704	0.2+	0.8+	2002 04 16	704	0.4+	0.3−	2004 10 09	704	0.8−	1.0+		
1999 11 15	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	1.7+	0.5+	2004 11 03	608	0.4+	0.1+		
1999 12 07	704	1.7+	1.8+	2002 04 16	704	0.9+	0.7−	2004 11 03	608	0.5+	0.2−		
1999 12 07	704	1.7+	0.1−	2002 05 07	644	0.0	0.3+	2004 11 03	608	0.1+	0.3+		
1999 12 07	704	0.4−	0.4−	2002 05 07	644	0.2+	0.5+	2004 11 06	735	0.4+	0.7+		
1999 12 07	704	0.3−	0.6−	2002 05 07	644	0.1+	0.4+	2004 11 06	735	0.6−	0.2−		
1999 12 08	704	0.9−	0.0	2002 05 08	704	0.8−	1.3+	2004 11 06	735	0.6−	0.3+		
1999 12 08	704	0.6−	0.3−	2002 05 08	704	0.1+	1.4+	2004 11 12	735	0.6+	0.0		
1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2002 05 08	704	1.3−	0.7+	2004 11 12	735	0.0	0.3−		
1999 12 08	704	0.7−	0.9−	2002 05 08	704	0.3+	1.4+	2004 11 12	735	0.2−	0.4+		
1999 12 08	704	0.4−	0.8−	2002 05 08	704	0.6−	0.8+	2004 12 02	699	0.1+	0.4+		
2000 01 08	691	0.2+	0.3−	2004 10 05	699	0.0	0.8+	2004 12 02	699	0.2+	0.9−		
2000 01 08	691	0.2+	0.0	2004 10 05	699	0.2+	0.1+	2004 12 02	699	0.1−	0.5+		
2000 01 08	691	0.4+	0.0	2004 10 05	699	1.0−	0.4+	2004 12 02	699	0.0	0.7+		
2000 01 10	691	0.3+	0.1+	2004 10 05	699	0.8−	0.3+	2004 12 16	699	0.0	0.1+		
2000 01 10	691	0.0	0.3+	2004 10 05	644	0.7−	0.5+	2004 12 16	699	0.9+	1.2+		
2000 01 10	691	0.3+	0.2+	2004 10 05	644	0.6−	0.2+	2004 12 16	699	0.7−	1.2−		
2002 04 10	704	0.7−	0.7+	2004 10 05	644	0.4−	0.2+	2004 12 16	699	1.8−	1.0+		
2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2004 10 07	699	0.5−	0.6+						

(118153)∗ 5083 T-3 = 1999 BO_{10}

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPC 33737)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.78282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29102617	ω	350.99306		−0.51440213		−0.85180800
a	2.2551808	Ω	129.89729		+0.79460832		−0.51689574
e	0.0855674	i	7.41899		+0.32247181		−0.08509950
P	3.39	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.6−	1.4−	1999 02 13	704	0.1−	0.8+	2002 01 13	608	0.3−	0.3−		
1977 10 11	675	0.1−	2.3−	1999 02 13	704	0.7+	0.7+	2002 01 13	608	0.6−	0.5−		
1977 10 12	675	1.0+	1.1−	1999 02 24	699	0.9−	0.2+	2002 01 14	704	0.8−	0.4−		
1977 10 12	675	0.6+	2.4−	1999 02 24	699	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+		
1977 10 16	675	1.5+	1.5−	1999 02 24	699	0.7+	0.9+	2002 01 14	704	1.5−	0.5−		
1977 10 16	675	(1.7+	2.5−)	2001 10 17	704	0.1+	1.9+	2002 01 14	704	1.1+	0.6−		
1977 10 17	675	(2.5+	3.2−)	2001 10 17	704	0.6+	1.4+	2003 05 09	704	(2.3+	1.3−)		
1977 10 17	675	(1.7+	3.2−)	2001 10 17	704	1.1+	0.7+	2003 05 09	704	0.2−	1.1+		
1977 10 21	675	0.3+	1.1−	2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2003 05 09	704	0.7−	0.8+		
1977 10 21	675	0.9+	1.3−	2001 11 12	699	0.0	1.2+	2003 05 09	704	0.7+	1.4+		
1999 01 14	691	0.2+	0.4−	2001 11 12	699	0.5−	1.5+	2003 05 09	704	0.3−	1.5+		
1999 01 14	691	0.8+	0.6−	2001 11 12	699	0.4+	0.1−	2003 05 23	691	0.3+	0.7+		
1999 01 14	691	0.1−	0.7−	2001 11 12	699	1.3+	0.8+	2003 05 23	691	0.1−	0.7+		
1999 01 16	691	0.9−	0.0	2001 12 05	608	0.6−	0.5−	2003 05 23	691	0.1+	0.5+		
1999 01 16	691	1.0−	0.0	2001 12 05	608	0.3−	0.3−	2004 09 14	699	0.8+	0.4+		
1999 01 16	691	1.1−	0.1−	2001 12 05	608	0.5−	0.3−	2004 09 14	699	1.3−	0.1+		
1999 01 24	120	0.8−	0.6+	2001 12 08	699	1.0+	0.9+	2004 09 14	699	0.0	1.7+		
1999 01 24	120	0.4+	0.9−	2001 12 08	699	1.0−	0.5+	2004 09 14	699	1.5+	0.4+		
1999 01 24	120	0.5−	0.2+	2001 12 08	699	0.7+	0.8+	2004 10 03	644	0.7−	0.3+		
1999 01 25	120	0.9−	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.3−	2004 10 03	644	0.1−	0.4+		
1999 01 25	120	0.8+	0.0	2001 12 11	704	1.1−	0.7+	2004 10 03	644	0.1−	0.9+		
1999 01 25	120	1.2+	0.5−	2001 12 11	704	1.1−	0.1−	2004 10 06	704	0.4+	0.7+		
1999 02 10	704	0.7+	0.6−	2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2004 10 06	704	0.5−	1.1+		
1999 02 10	704	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	1.4−	0.5+	2004 10 06	704	1.0+	0.5+		
1999 02 10	704	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	1.5−	0.2−	2004 10 06	704	0.5−	0.0		
1999 02 10	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	1.3+	2004 10 06	704	0.9−	0.6+		
1999 02 10	704	0.3+	1.0−	2002 01 09	704	0.1−	1.4+	2004 10 20	703	0.2+	0.3+		
1999 02 13	704	(2.1−	2.1−)	2002 01 09	704	0.0	1.7+	2004 10 20	703	0.4−	0.6+		
1999 02 13	704	0.9+	1.0−	2002 01 09	704	0.8+	0.9+	2004 10 20	703	0.0	0.1+		
1999 02 13	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	608	0.9−	0.5−	2004 10 20	703	0.9+	0.2−		

(118154)∗ 5110 T-3 = 2003 HO_{39} = 2004 QE_9

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 70178, *MPO* 77279)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.55407		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17658235	ω	313.46437		+0.97475968		−0.06410036
a	3.1465733	Ω	51.38998		+0.17251861		+0.82426684
e	0.0157363	i	15.88337		−0.14170706		+0.56256140
P	5.58	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.6−	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2004 07 13	E12	1.5−	1.0+		
1977 10 11	675	0.6−	1.6−	2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2004 07 13	E12	0.3+	0.3−		
1977 10 12	675	0.0	2.0−	2002 02 06	704	0.4+	0.8+	2004 08 09	E12	0.6−	1.0+		
1977 10 12	675	(0.6+	3.1−)	2002 02 06	704	1.0+	0.2−	2004 08 09	E12	0.5+	0.4+		
1977 10 16	675	2.0+	1.0−	2002 02 21	704	(2.4−	3.9+)	2004 08 09	E12	0.0	0.4+		
1977 10 16	675	(3.0+	3.0−)	2002 02 21	704	1.4−	1.6+	2004 08 09	E12	0.3+	0.2+		
1977 10 17	675	0.5+	0.0	2002 02 21	704	(0.7−	2.6+)	2004 08 20	E12	0.1+	0.3−		

1977 10 17	675	1.1+	0.8−	2002 02 21	704	(0.4−	2.4+)	2004 08 20	E12	0.5−	0.1+
1977 10 21	675	0.7+	0.2−	2002 03 05	704	1.1+	1.4+	2004 08 20	E12	1.9+	1.0−
1994 10 31	691	0.1−	0.8+	2002 03 05	704	0.1+	0.5+	2004 08 20	E12	0.3+	0.6+
1994 10 31	691	0.2+	0.7+	2002 03 05	704	0.7+	0.9+	2004 08 23	E12	0.2−	0.5+
1994 10 31	691	0.2−	0.6+	2002 03 05	704	0.4−	1.9+	2004 08 23	E12	0.2+	0.5+
2000 09 06	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	699	0.1+	0.5−	2004 08 23	E12	0.8−	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.6+	2003 04 28	699	1.0−	0.4+	2004 08 23	E12	0.1−	0.5+
2000 09 06	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.5−	1.0+	2004 09 10	E12	0.2+	0.0
2000 09 06	704	1.1+	0.9−	2003 04 28	699	(1.8−	4.1+)	2004 09 10	E12	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2003 04 29	704	0.3+	0.9+	2004 09 10	E12	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.7+	2003 04 29	704	0.3−	0.4+	2004 09 10	E12	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.1−	0.7+	2005 09 27	644	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	1.0+	2005 09 27	644	0.1+	0.7+
2000 11 20	704	0.6+	0.6+	2003 04 29	704	0.0	1.0+	2005 09 27	644	0.2+	0.3+
2000 12 06	704	(2.4−	1.9+)	2003 04 30	704	0.6+	1.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.7+
2000 12 06	704	1.9−	1.0+	2003 04 30	704	1.8−	1.0−	2005 10 01	703	0.8−	0.4−
2000 12 06	704	1.0−	1.6+	2003 04 30	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−
2000 12 06	704	0.5+	0.6+	2003 04 30	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.5+	1.0+
2000 12 06	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.2+	2005 10 07	703	1.3−	0.1−
2000 12 06	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	1.1+	0.3−	2005 10 07	699	1.7−	0.7−
2000 12 06	704	0.4−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	1.0−	0.3−
2001 01 05	704	0.7−	1.7+	2003 05 05	704	1.8+	0.6−	2005 10 07	703	0.6−	0.5+
2001 01 05	704	1.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.7−	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 01 05	704	0.9+	0.5−	2004 07 13	E12	0.1+	0.3−	2005 10 07	699	0.7−	0.7+
2002 02 06	704	0.8−	1.7−	2004 07 13	E12	0.1+	0.3+	2005 10 07	699	0.5+	1.7+

(118155)∗ 5141 T-3 = 2001 XF$_{209}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 23407)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.31106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20924178	ω	298.41083		+0.71759301	−0.67621566	
a	2.8099835	Ω	104.67568		+0.68396901	+0.63909734	
e	0.1579661	i	9.92353		+0.13132654	+0.36645187	
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	(1.5−	3.0+)	2001 12 18	704	(4.2−	3.2+)	2003 03 23	645	0.1−	0.0
1977 10 11	675	(1.4−	2.5+)	2001 12 18	704	1.6−	0.4+	2003 03 31	645	0.0	0.1+
1977 10 12	675	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+
1977 10 12	675	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2004 06 22	599	0.4+	0.1+
1977 10 16	675	1.0+	0.0	2001 12 18	704	1.1−	0.1+	2004 06 22	599	0.6+	0.1+
1977 10 16	675	1.6+	1.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
1977 10 17	675	1.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+
1977 10 17	675	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	0.5+	2005 07 30	644	0.5−	0.2+
1977 10 21	675	2.0−	1.5+	2002 01 09	704	0.3+	1.6+	2005 07 30	644	0.5−	0.3+
1977 10 21	675	1.4−	1.0−	2002 01 09	704	1.2+	1.7+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+
1993 03 03	691	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	1.4+	2005 07 30	644	0.5−	0.3+
1993 03 03	691	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2005 08 06	E12	1.3+	0.2+
1993 03 03	691	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.5+	1.1−	2005 08 06	E12	0.4−	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	1.0−	2005 08 06	E12	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	704	1.1+	0.3−	2005 08 06	E12	0.4−	0.4+
2001 11 17	704	0.8−	0.8+	2002 01 13	704	0.7+	0.9−	2005 08 30	699	0.8+	1.1+
2001 11 17	704	0.9−	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	0.5−	2005 08 30	699	0.0	0.7+
2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.8−	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.1−

(118156)∗ 5146 T-3 = 2003 XX$_9$ = 2005 GT$_{159}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77280)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.37703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23292739	ω	82.92488		−0.53479394	−0.80442437	
a	2.6161081	Ω	42.90965		+0.54385923	−0.56195393	
e	0.0913414	i	22.32672		+0.64669357	−0.19263752	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.7+	0.7−	2005 04 12	704	0.3−	0.4−	2005 05 08	E12	0.1−	0.1+
1977 10 11	675	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	1.0−	2005 05 09	704	0.3−	0.4−
1977 10 12	675	1.7+	0.6−	2005 04 12	704	0.9−	0.1−	2005 05 09	704	0.1+	0.1−
1977 10 12	675	0.5+	0.6−	2005 04 12	704	0.3+	0.4−	2005 05 09	704	0.0	0.3+
1977 10 16	675	2.0+	2.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.0	2005 05 09	704	1.5+	0.5−
1977 10 16	675	1.0+	0.9−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	704	0.2−	0.4+
1977 10 17	675	0.7−	0.3−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	0.0
1977 10 17	675	1.6+	1.1−	2005 05 04	699	0.5+	0.9+	2005 05 13	704	0.0	0.3−
1977 10 21	675	0.9−	0.3+	2005 05 04	699	0.1+	0.6−	2005 05 13	704	0.6+	0.2−
2000 01 08	699	1.5−	0.5−	2005 05 04	704	0.5−	0.8+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
2000 01 08	699	0.1−	0.9−	2005 05 04	699	0.1+	0.5−	2005 05 16	G96	0.3−	0.4−
2000 01 08	699	0.4−	1.5−	2005 05 04	699	0.6+	0.6−	2005 05 16	G96	0.1+	0.1−
2000 03 26	704	0.4−	0.4−	2005 05 04	704	0.9+	0.0	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−
2000 03 26	704	1.1+	0.8+	2005 05 04	704	0.3+	0.1+	2005 05 19	644	0.1−	0.0
2000 03 26	704	0.6−	0.9+	2005 05 04	E12	0.5−	0.0	2005 05 19	644	0.0	0.2−
2000 03 26	704	0.8+	0.0	2005 05 04	E12	0.4−	0.1+	2005 05 19	644	0.0	0.3−
2003 12 04	704	0.3−	0.4−	2005 05 04	E12	0.3−	0.4−	2005 06 03	703	1.0−	0.4+
2003 12 04	704	0.3+	0.5−	2005 05 04	E12	0.8−	0.0	2005 06 03	703	1.8−	0.1+
2003 12 04	704	0.0	0.1−	2005 05 07	G96	0.4−	0.1−	2005 06 03	703	0.4−	0.4+
2003 12 04	704	0.4+	0.3−	2005 05 07	G96	0.3−	0.1+	2005 06 03	703	1.0−	0.1−
2003 12 04	704	0.1−	0.2−	2005 05 07	G96	0.4−	0.3−	2005 06 03	703	1.4+	0.1−
2003 12 05	704	0.0	0.1−	2005 05 07	G96	0.4−	0.2−	2005 06 03	703	1.1+	0.8−
2003 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	E12	0.9−	0.5+	2005 06 03	703	0.5+	0.2−
2003 12 05	704	0.0	0.2−	2005 05 08	E12	0.5−	0.6−	2005 06 03	703	0.2−	1.0+
2005 04 12	704	1.1+	1.3−	2005 05 08	E12	1.1+	0.8−				

(118157)∗ 5157 T-3 = 2003 SD$_{270}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53551)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.81040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22732372	ω	252.33919		+0.71147985	−0.69524132	
a	2.6589258	Ω	151.44082		+0.69805545	+0.68256399	
e	0.0914744	i	12.33849		+0.08071559	+0.22526850	
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.7−	0.9−	2003 09 28	699	1.0+	0.1+	2003 11 16	703	0.5+	0.1−
1977 10 11	675	1.5−	0.4−	2003 09 28	699	0.5−	0.0	2003 11 16	703	1.2−	0.8−
1977 10 12	675	0.2−	0.2−	2003 09 28	699	0.0	0.1+	2003 11 16	703	0.4+	0.5+
1977 10 12	675	1.1+	1.6−	2003 10 16	699	1.0+	0.2+	2003 11 16	703	0.9−	0.1+
1977 10 16	675	0.0	0.8+	2003 10 16	699	0.2−	0.2+	2003 11 24	644	0.3−	0.2−
1977 10 16	675	1.0+	0.6+	2003 10 16	699	0.1+	1.2−	2003 11 24	644	0.4−	0.2+
1977 10 17	675	0.8+	0.1−	2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	644	0.3−	0.1+
1977 10 17	675	0.2+	0.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 12 13	644	0.4−	0.1+
1999 12 03	704	0.1+	1.0−	2003 10 16	644	0.1+	0.0	2003 12 13	644	0.5−	0.3+
1999 12 03	704	0.3−	1.0−	2003 10 16	644	0.0	0.0	2003 12 13	644	0.2−	0.4−
1999 12 03	704	0.9−	0.6+	2003 10 18	699	(2.3+	0.3−)	2005 02 09	699	0.5+	1.2+
1999 12 03	704	0.4+	0.3+	2003 10 18	699	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	1.7−	0.0
2000 01 11	704	0.1−	0.6−	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	1.1+	0.0
2000 01 11	704	0.3−	1.1+	2003 10 18	699	0.2+	0.3+	2005 02 09	699	1.8+	0.0
2000 01 11	704	0.6+	1.4+	2003 10 19	704	0.4+	0.8+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2000 01 11	704	0.6−	0.1+	2003 10 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2001 03 20	608	0.4−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2001 03 20	608	0.1−	0.3−	2003 10 19	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.5−
2001 03 20	608	0.3−	0.0	2003 10 19	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	704	1.9+	0.8−

2003 09 24	608	0.1+	0.6−	2003 10 25	699	0.8+	0.6+	2005 03 08	704	0.7−	0.2+
2003 09 24	608	0.0	0.2+	2003 10 25	699	0.9−	0.6+	2005 03 08	704	0.1−	0.5−
2003 09 24	608	0.2+	0.2−	2003 10 25	699	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.3−	0.0
2003 09 28	699	0.0	0.2+	2003 10 25	699	1.5+	1.0−				

(118158)∗ 5161 T-3 = 2003 UG$_{265}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57619)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.98874		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19212482	ω	265.69895		+0.96527021		+0.18259655
a	2.9744983	Ω	83.70256		−0.09239504		+0.90757243
e	0.1392403	i	10.83502		−0.24436977		+0.37811477
P	5.13	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.3−	0.6−	2003 11 01	704	1.1−	0.3+	2003 12 17	703	1.3−	0.9+
1977 10 11	675	1.2−	0.2−	2003 11 01	704	1.0−	0.1−	2003 12 19	691	0.4+	0.4+
1977 10 12	675	0.3+	0.8−	2003 11 01	704	0.9−	1.4+	2003 12 19	691	0.3+	0.4+
1977 10 12	675	0.7+	0.5−	2003 11 05	699	0.1+	0.0	2003 12 19	691	0.3+	0.4+
1977 10 16	675	1.8+	0.0	2003 11 05	699	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
1977 10 16	675	0.1+	0.1−	2003 11 05	699	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	0.2+
1977 10 17	675	1.1+	0.4−	2003 11 05	699	0.5−	0.6−	2003 12 21	704	0.3+	0.5+
1977 10 17	675	0.9+	1.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+
1977 10 21	675	0.8−	0.4+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	608	0.8+	0.8−
1977 10 21	675	0.5−	0.2+	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 21	608	0.7+	0.3−
1977 10 22	675	0.4−	0.1−	2003 11 19	699	0.0	0.6−	2003 12 21	608	0.3+	0.1+
2002 06 20	644	0.5+	0.7−	2003 11 19	699	0.5+	0.6−	2003 12 23	704	0.2+	0.5+
2002 06 20	644	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	1.4+	0.4+
2002 06 20	644	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.1−
2002 07 16	644	0.1−	0.0	2003 11 19	703	0.3−	1.5−	2003 12 23	704	0.7+	0.3+
2002 07 16	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	703	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	0.3−	1.0−
2002 07 16	644	0.2−	0.0	2003 11 19	703	1.0−	0.3−	2004 01 17	644	0.5+	0.2+
2002 07 27	644	0.1−	0.9+	2003 11 19	703	0.8−	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+
2002 07 27	644	0.0	0.2+	2003 11 26	691	0.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.3+
2002 07 27	644	1.1+	0.8+	2003 11 26	691	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	1.6+	0.2−
2002 07 27	644	1.1+	0.1−	2003 11 26	691	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.3+	0.3+
2002 07 27	644	0.1−	0.8+	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.9+	0.2+
2002 07 27	644	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.7+	0.8−
2002 08 13	644	0.6−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 01	703	0.2+	0.3+
2002 08 13	644	0.5−	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 03 01	703	1.4−	0.6−
2002 08 13	644	0.7−	0.4−	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 01	703	0.4+	0.4+
2003 10 27	704	0.9−	0.8+	2003 12 04	703	0.5−	0.7−	2005 03 01	703	1.0−	0.2−
2003 10 27	704	0.7−	0.3−	2003 12 04	703	0.4−	0.8−	2005 03 09	703	1.0−	0.5+
2003 10 27	704	0.6−	0.4+	2003 12 04	703	0.3−	0.8−	2005 03 09	703	0.0	0.3+
2003 10 27	704	0.5−	0.1−	2003 12 04	703	0.5+	0.1−	2005 03 09	703	1.4−	0.4−
2003 10 30	608	1.6+	1.1+	2003 12 17	703	1.3−	0.4+	2005 03 09	703	0.6+	0.2+
2003 10 30	608	1.9+	0.2−	2003 12 17	703	1.5−	0.5−				
2003 10 30	608	1.4+	1.3+	2003 12 17	703	0.4−	1.1+				

(118159)∗ 5162 T-3 = 2004 VZ$_{19}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73854)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.58333		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25713649	ω	235.87792		+0.19760858		+0.95758895
a	2.4492150	Ω	47.00893		−0.77822758		+0.28332431
e	0.1300134	i	16.65974		−0.59608111		−0.05244756
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	1.0−	1.8−	1999 05 18	704	(6.9−	1.0−)	2003 05 08	704	0.9−	0.3−
1977 10 12	675	1.1−	0.3−	1999 05 18	699	1.8+	1.1+	2003 05 08	704	1.2−	0.7+
1977 10 16	675	(0.8+	3.5−)	1999 05 18	699	1.1+	1.0+	2003 05 08	704	0.8−	0.6+
1977 10 16	675	(2.5+	2.7−)	1999 05 18	699	1.6+	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.3−
1977 10 17	675	0.1−	0.7−	2000 10 01	704	0.9−	1.6+	2004 11 04	703	0.5−	0.6−
1977 10 17	675	0.7+	0.4−	2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2004 11 04	703	1.0−	0.0
1977 10 21	675	0.4+	1.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2004 11 04	703	0.0	0.4−
1977 10 21	675	0.0	1.8+	2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2004 11 07	704	1.5+	1.1+
1999 04 11	699	1.6+	1.2+	2000 11 03	704	0.8−	1.8+	2004 11 07	704	0.8+	0.9+
1999 04 11	699	0.2+	0.9+	2000 11 03	704	(2.3−	1.3+)	2004 11 07	704	0.4+	0.1+
1999 04 11	699	1.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.6+	1.8+	2004 11 12	703	1.1−	0.7−
1999 04 19	704	1.2+	1.1−	2000 11 03	704	0.4−	1.5+	2004 11 12	703	1.1−	0.8+
1999 04 19	704	0.0	0.7+	2002 01 09	645	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.4+	1.2+
1999 04 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	645	0.0	0.0	2004 11 12	703	0.6−	0.9+
1999 04 19	704	(2.1−	0.9+)	2003 04 30	704	0.7+	1.5+	2004 11 19	703	1.0−	0.3+
1999 05 18	704	0.2+	1.0+	2003 04 30	704	1.1+	0.2+	2004 11 19	703	1.2−	1.1+
1999 05 18	704	(1.8+	2.1+)	2003 04 30	704	0.3+	0.3+	2004 11 19	703	0.7+	0.8+
1999 05 18	704	0.9+	1.1+	2003 05 08	704	1.5−	0.8+	2004 11 19	703	1.0−	0.4−

(118160)∗ 5646 T-3 = 2001 XO$_{78}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 30232)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.69957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20941593	ω	233.60041		+0.86512336		+0.48636777
a	2.8084255	Ω	97.00172		−0.41153626		+0.82796688
e	0.1192077	i	7.08995		−0.28670453		+0.27913660
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2005 08 28	699	0.1−	0.0
1977 10 11	675	1.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2005 08 28	699	0.1−	0.9+
1977 10 12	675	1.9+	2.0−	2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2005 09 11	I10	0.1+	0.5+
1977 10 12	675	0.7+	2.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 09 11	I10	0.7−	0.9+
1977 10 16	675	(1.4+	2.8−)	2003 02 24	599	0.5+	0.4+	2005 09 11	I10	0.0	0.2+
1977 10 16	675	0.6+	1.9−	2003 02 24	599	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.3+	0.4+
1977 10 17	675	(2.0+	2.8−)	2003 02 25	599	0.7−	0.4+	2005 09 13	703	0.7−	0.4+
1977 10 17	675	0.0	1.5−	2003 02 25	599	0.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.5+	0.5+
1977 10 21	675	0.1+	0.5+	2003 02 25	599	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.5+	0.5+
1977 10 21	675	1.4+	0.6−	2003 02 25	599	(0.4+	2.3+)	2005 09 25	703	0.9+	0.5+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 02 25	599	0.6+	0.1−	2005 09 25	703	0.7−	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 02 25	599	0.0	1.4−	2005 09 25	703	0.1−	0.8−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.9+	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.5+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.9−
2001 12 11	704	1.2+	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.8−	1.0−
2001 12 11	704	0.7+	0.0	2004 05 15	704	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	1.1−	0.9−
2001 12 11	704	0.5+	0.8+	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.3−	0.8+
2001 12 14	704	0.9−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 10 07	699	0.1+	1.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	699	0.9+	0.4+
2001 12 14	704	1.0−	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	699	1.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2005 08 28	699	0.4+	0.8+	2005 10 10	703	1.1+	0.8+
2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2005 08 28	699	1.2+	0.2−	2005 10 10	703	1.8−	0.1+

(118161)∗ 5710 T-3 = 1999 VH$_{67}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 37254)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.22030		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22723855	ω	139.90922		−0.96210151		+0.18820199
a	2.6595901	Ω	52.06046		−0.26593310		−0.80766382
e	0.0322142	i	14.49019		+0.06033471		−0.55880155
P	4.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	(3.3−	0.3−)	1999 11 16	704	0.9+	0.2−	2003 10 24	291	0.2+	0.6+
1977 10 11	675	2.1−	1.2−	1999 11 16	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	0.1+	0.2+
1977 10 12	675	0.0	1.2−	1999 12 04	703	0.4−	1.2−	2003 10 29	699	0.8+	0.3+
1977 10 12	675	(1.2−	3.3−)	1999 12 04	703	0.7+	0.5−	2003 10 29	699	0.7−	0.5+
1977 10 16	675	0.4−	0.1−	1999 12 04	703	(1.2+	2.3+)	2003 10 29	699	0.1−	0.5+
1977 10 16	675	(3.7+	0.2+)	1999 12 04	703	0.0	0.3−	2004 12 12	201	0.4−	0.3−
1977 10 17	675	2.0+	0.1−	2001 01 17	704	0.6+	0.9−	2004 12 12	201	0.4−	0.3−
1977 10 17	675	1.1+	0.9−	2001 01 17	704	0.5+	0.4−	2004 12 12	201	0.6−	0.0
1977 10 21	675	0.8+	0.2+	2001 01 17	704	1.0+	0.6+	2004 12 17	699	0.2+	0.6+
1977 10 21	675	0.1+	0.6+	2001 01 17	704	0.5+	0.1+	2004 12 17	699	0.2−	0.5+
1999 10 07	691	0.1−	0.6−	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2004 12 17	699	0.4−	0.2−
1999 10 07	691	0.5−	0.5−	2001 02 03	704	0.1+	0.4+	2004 12 17	699	0.1+	1.1−
1999 10 07	691	0.5−	0.5−	2001 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 01 07	703	(3.5−	0.9−)
1999 10 11	691	0.1−	0.3−	2001 02 03	704	0.4−	0.2+	2005 01 07	703	1.3−	1.7−
1999 10 11	691	0.1−	0.4−	2001 02 03	704	0.5−	0.7−	2005 01 07	703	(0.7−	2.1−)
1999 10 11	691	0.1+	0.4−	2001 02 15	704	0.1−	0.4−	2005 01 07	703	0.8−	0.3+
1999 10 16	691	0.3−	0.7+	2001 02 15	704	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	0.3+	0.2−
1999 10 16	691	0.5−	1.1+	2001 02 15	704	0.6−	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.2+
1999 10 16	691	0.5−	0.4−	2001 02 15	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.6−
1999 11 04	704	0.8−	0.8+	2001 02 21	704	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.3−	0.3+
1999 11 04	704	0.3+	0.5+	2001 02 21	704	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.2−	0.9+	2001 02 21	704	0.3+	0.2+	2005 01 31	704	0.2−	0.3+
1999 11 04	704	0.6+	0.0	2001 02 21	704	1.0−	0.8−	2005 01 31	704	0.3−	0.3+
1999 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 02 21	704	0.0	0.7+	2005 01 31	704	0.4−	0.0
1999 11 09	704	0.3−	1.2−	2003 10 18	699	0.5−	0.5+	2005 01 31	704	0.1−	0.4+
1999 11 09	704	0.3+	0.0	2003 10 18	699	1.1−	1.2+	2005 01 31	704	0.2+	0.1−
1999 11 09	704	0.4+	0.1−	2003 10 18	699	0.2+	0.3+	2005 02 14	704	0.6+	0.6+
1999 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 10 18	699	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.5+	0.2+
1999 11 12	704	0.4+	0.5−	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.6+
1999 11 12	704	0.9+	0.1+	2003 10 19	704	0.8−	0.1+	2005 02 14	704	0.7+	1.0+
1999 11 12	704	0.3+	1.5−	2003 10 19	704	0.5−	0.3−	2005 02 14	704	0.8+	0.5+
1999 11 12	704	0.9+	0.2−	2003 10 19	704	1.0−	0.0	2005 03 01	704	0.0	0.4−
1999 11 16	704	0.1+	1.2+	2003 10 19	704	(0.3+	2.2+)	2005 03 01	704	0.2+	0.5+
1999 11 16	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	291	0.2+	0.6+	2005 03 01	704	0.5+	0.1−
1999 11 16	704	0.6+	0.4+	2003 10 24	291	0.4−	1.0+	2005 03 01	704	0.0	1.2+

1977 VA

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.66383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38708341	ω	172.36413		+0.79861554	−0.60073197	
a	1.8646601	Ω	224.62575		+0.54939395	+0.75245655	
e	0.3946982	i	2.98070		+0.24572242	+0.27005598	
P	2.55	H	19.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.1−	1.3−	2005 08 29	461	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.4+
1977 10 11	675	0.5+	0.7−	2005 08 29	147	0.4+	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.2+
1977 10 12	675	1.2+	0.2+	2005 08 29	599	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.6−	0.2−
1977 10 12	675	1.8+	1.3−	2005 08 29	461	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.6+	1.4+
1977 10 16	675	1.5−	1.9−	2005 08 29	565	0.8−	0.4+	2005 09 10	379	0.7−	0.2−
1977 10 16	675	0.3+	1.1−	2005 08 29	151	0.1−	0.1+	2005 09 10	379	1.1−	0.3−
1977 11 03	675	1.1−	0.3+	2005 08 29	461	0.2−	0.3+	2005 09 11	608	0.3+	0.2−
1977 11 04	675	0.1−	0.9−	2005 08 29	A56	0.4+	0.2−	2005 09 11	608	0.1+	0.2−
1977 11 07	675	1.0−	1.3+	2005 08 29	151	0.2−	0.1+	2005 09 11	608	0.2+	0.5−
1977 11 08	675	0.4+	0.2+	2005 08 29	151	0.2−	0.0	2005 09 22	639	0.2−	0.3+
1977 11 08	675	1.6+	0.9−	2005 08 29	151	0.1−	0.1+	2005 09 22	639	0.1+	0.8+
1977 11 10	688	(0.7+	4.3−)	2005 08 29	565	0.1−	1.3+	2005 09 22	639	0.1−	0.4+
1977 11 10	675	2.1+	0.9+	2005 08 29	176	0.1−	0.0	2005 09 22	639	0.2−	0.4+
1977 11 12	801	(0.8−	4.0+)	2005 08 29	176	0.0	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.0
1977 11 13	688	(0.9+	3.9−)	2005 08 29	565	0.3+	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.0
1977 11 16	675	0.8−	0.1+	2005 08 29	A56	0.3+	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
1977 11 17	675	1.3−	0.4+	2005 08 29	176	0.2+	0.3−	2005 09 25	A41	0.1−	0.2+
1977 11 18	801	1.2−	2.2+	2005 08 29	176	0.0	0.0	2005 09 25	A41	0.4+	1.0+
1977 12 08	801	0.7+	0.2−	2005 08 29	176	0.1+	0.3−	2005 09 25	A41	0.2−	0.1+
1977 12 12	801	0.3+	0.1+	2005 08 29	A56	0.3+	1.7+	2005 09 30	379	0.2+	0.0
1978 01 12	801	(3.7+	0.7+)	2005 08 29	196	0.5−	0.7+	2005 09 30	379	0.1+	0.2+
2000 12 05	608	0.5+	0.1+	2005 08 29	196	0.5−	0.2+	2005 09 30	379	0.3+	0.2+
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 08 29	196	0.4+	0.0	2005 10 02	699	0.2+	0.1+
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 08 30	151	0.3+	0.6+	2005 10 02	699	0.1−	0.2+
2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	151	0.1−	0.4+	2005 10 02	699	1.2−	1.5−
2005 08 27	699	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.3+	0.2−	2005 10 02	699	1.4+	0.2+
2005 08 27	699	0.7−	0.1+	2005 08 31	704	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.4−	0.3−
2005 08 27	699	0.8+	0.7−	2005 08 31	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	703	0.0	0.3−
2005 08 27	699	0.4−	0.4+	2005 08 31	151	0.4−	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.2−
2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 08 31	151	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.4−
2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 09 02	608	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.1−
2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 02	608	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.4+	0.3−
2005 08 29	143	0.2+	0.2−	2005 09 02	608	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.2+	0.7−
2005 08 29	595	0.2−	0.5−	2005 09 03	379	0.1−	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.7−
2005 08 29	143	0.2+	0.3−	2005 09 03	379	0.1−	0.5−	2005 10 06	379	0.3+	0.1−
2005 08 29	147	0.0	1.1−	2005 09 03	379	0.1+	0.2−	2005 10 06	379	0.5+	0.0
2005 08 29	599	0.2+	0.2+	2005 09 03	379	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.6−	0.8+
2005 08 29	113	0.1−	0.1−	2005 09 03	198	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.7−	0.6+
2005 08 29	113	0.2+	0.0	2005 09 03	198	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.6−	0.6+
2005 08 29	599	0.2+	0.2+	2005 09 03	198	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	1.0+
2005 08 29	147	0.1−	0.7+	2005 09 04	151	1.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.4+
2005 08 29	113	0.3+	0.3−	2005 09 04	151	0.3+	0.6+	2005 10 09	151	0.3−	0.2+
2005 08 29	113	0.1−	0.4−	2005 09 04	151	0.4+	0.7+	2005 10 09	151	0.1+	0.2+
2005 08 29	A56	0.7+	1.0+	2005 09 04	A41	0.5−	0.2+	2005 10 09	151	0.1+	0.3+
2005 08 29	599	0.1+	0.3+	2005 09 04	A41	0.3−	0.3+	2005 10 09	151	0.3+	0.3+
2005 08 29	113	0.0	0.5−	2005 09 04	A41	0.2−	0.3+	2005 10 11	639	0.6+	0.3+
2005 08 29	565	0.3+	0.0	2005 09 08	379	0.7−	0.5−	2005 10 11	639	0.3+	0.9+
2005 08 29	461	0.3−	0.3+	2005 09 08	379	1.0−	0.2−				
2005 08 29	595	1.4+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+				

1981 EP$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.75460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22141329	ω	253.07189		−0.68947143	+0.71907177	
a	2.7060361	Ω	332.70653		−0.57117098	−0.61360561	
e	0.2152500	i	10.93402		−0.44541314	−0.32622683	
P	4.45	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.5+	1.0+	2003 01 26	608	1.0+	1.2−	2003 02 23	699	0.5+	0.8+
1981 02 13	413	(6.7+	1.1+)	2003 01 26	608	1.5+	0.9−	2003 02 23	699	0.8−	0.6+
1981 03 01	413	2.0−	0.6+	2003 02 04	699	0.3−	0.4−	2003 03 06	644	0.8+	1.3+
1981 03 07	413	1.6−	0.4−	2003 02 04	699	1.1−	0.5+	2003 03 06	644	0.8+	1.2+
1981 03 11	413	0.7−	0.5−	2003 02 04	699	0.0	0.2+	2003 03 06	644	0.6+	1.3+
1981 03 11	413	1.7+	1.1−	2003 02 04	704	0.2+	0.8+	2003 03 12	644	0.2+	0.5−
1981 03 15	413	1.0−	0.1+	2003 02 04	699	0.6+	1.0−	2003 03 12	644	0.6+	0.2−
1981 04 09	413	1.2−	1.3−	2003 02 04	704	0.3−	0.3−	2003 03 12	644	0.6+	0.3−
1981 04 29	413	1.8+	0.9−	2003 02 04	704	0.6−	1.0+	2004 08 22	E12	0.6−	0.2+
2000 09 04	691	0.2+	0.3−	2003 02 04	704	1.1−	2.0+	2004 08 22	E12	0.3−	0.7+
2000 09 04	691	0.2+	0.4−	2003 02 04	704	0.6+	1.7+	2004 08 22	E12	0.6−	0.6+
2000 09 04	691	0.7+	0.4−	2003 02 23	699	0.0	0.2−	2004 08 22	E12	0.1−	1.6+
2003 01 26	608	0.7+	0.8−	2003 02 23	699	0.0	1.3+				

1989 AZ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.23897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.46620947	ω	111.66692		+0.65946153	−0.72889655	
a	1.6472088	Ω	295.71640		+0.59192764	+0.65429062	
e	0.4687133	i	11.77802		+0.46339201	+0.20152815	
P	2.11	H	19.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 01 08	675	0.1−	0.3−	2005 08 28	704	0.9+	0.5−	2005 08 29	651	0.3+	0.1−
1989 01 09	675	0.1−	1.0+	2005 08 28	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	651	0.2−	0.2+
1989 01 13	675	0.0	0.5−	2005 08 28	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	651	0.0	0.1+
1989 01 13	675	1.0+	0.3−	2005 08 28	704	0.1+	1.1+	2005 08 29	651	0.2−	0.4−
1989 01 14	675	0.6+	0.9−	2005 08 29	557	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.0

1989 01 27	568	2.4−	0.8+	2005 08 29	557	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.6−
1989 01 30	675	0.3−	0.2−	2005 08 29	557	0.6+	1.2−	2005 08 29	704	0.0	0.1+
1989 01 31	675	(0.2−	3.3−)	2005 08 29	557	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.5−
1989 02 02	675	(1.1−	2.9−)	2005 08 29	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.5−
1989 02 15	675	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	1.0−	0.7−	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
1989 02 15	675	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	1.0−	2005 08 30	704	0.6−	0.0
1989 02 15	675	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.0
1989 02 16	675	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.9−	0.4+
1989 02 16	675	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.2−	2005 09 10	A50	0.5−	1.0+
2005 08 26	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.4−	2005 09 10	A50	0.1−	0.2+
2005 08 26	704	0.8−	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 09 10	A50	1.1−	0.4−
2005 08 26	704	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.7+	1.4+	2005 09 10	A50	2.4+	0.7+
2005 08 26	704	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.7+				

1991 RB

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.72612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.56193436	ω	68.76216		+0.37015866		−0.92896361
a	1.4543837	Ω	359.48236		+0.67829090		+0.27250001
e	0.4856066	i	19.59290		+0.63474721		+0.25054013
P	1.75	H	19.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 08 19	413	1.4+	0.6−	1991 09 16	474	(1.0+	2.8+)	2005 08 10	E12	0.2+	0.3−
1977 08 19	413	0.5−	0.4−	1991 09 16	474	0.1−	0.3−	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+
1991 09 04	413	1.2+	0.2+	1991 09 21	413	0.5−	0.1+	2005 08 10	E12	0.0	0.2−
1991 09 04	413	0.2+	0.5−	1991 09 21	413	0.1+	0.7−	2005 08 10	E12	0.4−	0.4−
1991 09 05	413	(9.2−	4.1−)	1991 09 21	413	0.5−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+
1991 09 05	413	(4.2+	1.3+)	1991 09 21	413	0.3−	0.0	2005 08 12	E12	0.5+	0.0
1991 09 06	413	(8.3−	2.4−)	1991 09 21	413	0.6−	0.4+	2005 08 12	E12	0.2+	0.2−
1991 09 06	413	1.7−	0.8−	1991 09 27	413	0.9+	0.3−	2005 08 12	E12	0.4−	0.4+
1991 09 07	413	(50.9−	9.8−)	2005 08 10	E12	0.5−	0.2+	2005 08 12	E12	0.2−	0.1−
1991 09 08	413	1.4+	0.5+	2005 08 10	E12	0.1+	0.4+	2005 09 09	E12	0.2+	0.3−
1991 09 10	474	0.5+	0.3−	2005 08 10	E12	0.5+	0.1+	2005 09 09	E12	0.5−	0.9+
1991 09 10	474	(0.3−	2.2−)	2005 08 10	E12	0.3+	0.2−	2005 09 09	E12	0.3+	0.0
1991 09 15	474	0.5+	1.6+	2005 08 10	E12	0.4−	0.2+	2005 09 09	E12	0.6+	0.5−
1991 09 15	474	(2.5+	0.3−)	2005 08 10	E12	0.5−	0.3+				

1991 VO_9 = 1995 SH_{33} = 2004 RY_{44}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.01500		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21964769	ω	222.84273		+0.92276754		−0.38500735
a	2.7205181	Ω	159.78371		+0.36516149		+0.86000657
e	0.0803412	i	2.72242		+0.12311437		+0.33490005
P	4.49	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.5+	0.1−	1995 09 21	691	0.1−	0.3−	2004 09 08	704	0.0	0.0
1991 11 04	691	0.1+	0.2+	1995 09 21	691	0.1−	0.1−	2004 09 08	704	0.5−	0.7−
1991 11 04	691	0.1+	1.2+	1995 09 21	691	0.0	0.1−	2004 09 09	704	0.2+	0.2+
1991 11 08	691	0.2+	0.5+	1995 09 26	691	0.4−	0.0	2004 09 09	704	0.2+	0.2+
1991 11 08	691	0.2−	0.3+	1995 09 26	691	0.3−	0.1−	2004 09 09	704	0.4−	0.1+
1991 11 08	691	1.8+	0.7+	1995 09 26	691	0.3−	0.2+	2004 09 09	704	0.1−	0.4+
1991 11 08	691	0.0	0.6+	1998 04 19	688	0.4+	0.0	2004 09 12	691	0.4+	0.1+
1991 11 08	691	0.5−	0.4+	1998 04 19	688	1.3+	0.3+	2004 09 12	691	0.2+	0.1+
1991 11 08	691	0.3+	0.3+	1998 04 19	688	0.2−	0.8+	2004 09 12	691	0.4+	0.2+
1991 11 08	691	0.6−	0.7−	2002 02 13	691	0.3+	0.3−	2004 10 08	691	0.3+	0.1+
1991 11 08	691	0.1−	0.1+	2002 02 13	691	0.4+	0.2−	2004 10 08	691	0.5+	0.2+
1991 11 08	691	0.6+	0.1−	2002 02 13	691	0.3+	0.0	2004 10 08	691	0.4+	0.0
1991 11 09	691	0.9−	0.1+	2002 03 04	209	1.2−	0.2−	2004 10 15	G96	0.2+	0.3−
1991 11 09	691	1.1−	0.6−	2002 03 04	209	0.6−	0.7−	2004 10 15	G96	0.3+	0.5−
1991 11 09	691	0.8−	0.7−	2002 03 04	209	1.4−	1.4−	2004 10 15	G96	0.1+	0.1−
1991 11 09	691	0.2−	1.1−	2004 09 08	704	1.0−	0.5−	2004 10 15	G96	0.4+	0.2−
1991 11 09	691	(3.1−	0.7−)	2004 09 08	704	0.1−	0.3−				
1991 11 09	691	0.7+	0.7+	2004 09 08	704	0.7−	0.6−				

1992 DW_9 = 2002 YD_{32} = 2005 SJ_{46}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.70750		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26161798	ω	301.32794		−0.99858317		+0.03508648
a	2.4211647	Ω	240.71015		−0.01744633		−0.92614312
e	0.1797472	i	2.62918		−0.05027195		−0.37553675
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.4+	0.6−	2003 01 02	704	1.0−	0.3+	2005 10 03	691	0.3+	0.1−
1992 03 03	809	0.5−	0.3+	2003 01 02	704	0.8−	0.4−	2005 10 03	691	0.2+	0.2−
1992 03 05	809	0.3+	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.5+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
1992 03 08	809	0.2−	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2002 12 31	557	1.7+	0.7+	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2003 01 01	557	1.5+	0.1+	2005 09 29	691	0.3−	0.1−	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2003 01 02	704	0.5−	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2003 01 02	704	0.5−	0.7−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2003 01 02	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	691	0.2+	0.2−				

1992 RN_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.12429		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17267897	ω	210.86207		+0.98140098		+0.17887718
a	3.1938149	Ω	138.64932		−0.14746856		+0.93486670
e	0.5127475	i	6.05406		−0.12290298		+0.30663857
P	5.71	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 01	675	0.5+	0.3+	1992 09 25	675	0.5−	0.6−	2002 04 08	807	0.4−	0.6−
1992 09 01	675	0.5+	0.4+	1992 10 24	801	0.3+	0.2−	2002 04 08	807	0.4−	0.5−
1992 09 22	675	0.2−	0.3+	1992 10 24	801	(3.0−	1.1+)	2005 01 16	691	0.2−	0.2+
1992 09 22	675	0.7+	0.1−	2002 04 07	807	0.0	1.0−	2005 01 16	691	0.3+	0.2−
1992 09 25	675	0.8−	1.2−	2002 04 07	807	(5.2−	2.1−)	2005 01 16	691	0.1−	0.1−

1993 FD_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.94605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26964127	ω	79.05113		−0.88701005		−0.45861208
a	2.3728948	Ω	73.63283		+0.39875801		−0.81948137
e	0.1484612	i	3.21088		+0.23282013		−0.34369352
P	3.66	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.4−	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	0.3−	2004 04 14	683	1.1−	1.1+
1993 03 18	809	0.3−	0.0	2004 03 22	704	0.6+	0.5−	2004 04 14	683	0.5+	0.9−
1993 03 23	809	0.5+	0.2−	2004 03 22	704	0.4−	1.0+	2004 04 14	683	0.2+	1.1−
1993 04 16	413	(4.8+	1.7+)	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2004 04 15	644	0.0	0.1+
2000 01 31	704	0.3−	0.7+	2004 03 22	704	1.0−	0.3−	2004 04 15	644	0.1−	0.1−
2000 01 31	704	0.8+	0.1+	2004 03 28	704	0.2−	0.0	2004 04 15	644	0.2+	0.0
2000 01 31	704	0.5−	0.1+	2004 03 28	704	0.0	0.1+	2004 04 15	644	0.0	0.1−
2000 03 29	691	0.0	0.4−	2004 03 28	704	0.0	0.1+	2004 04 15	644	0.0	0.1+
2000 03 29	691	0.1+	0.7−	2004 03 28	704	0.3+	0.7+	2004 04 15	644	0.2+	0.2+
2000 03 29	691	0.2−	0.5−	2004 03 28	704	0.5+	0.3+				

1993 FC_{61}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.60508		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26875841	ω	39.85141		−0.68181519		−0.73050964
a	2.3780885	Ω	93.17156		+0.66094387		−0.63774205
e	0.1304709	i	2.21091		+0.31349841		−0.24421455
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.4+	0.4−	2004 03 19	704	0.4−	1.3+	2004 03 28	704	0.3−	0.5−
1993 03 20	809	0.5−	0.2−	2004 03 19	704	0.7+	0.2+	2004 04 12	699	0.5+	0.8+
1993 03 24	691	0.1−	0.8−	2004 03 19	704	0.5+	0.8+	2004 04 12	699	1.1−	0.4−
1993 03 24	691	0.7−	0.7−	2004 03 22	704	1.0−	0.7+	2004 04 12	699	0.3+	0.8−
1993 03 24	691	0.5−	1.0−	2004 03 22	704	0.1+	0.6+	2004 04 12	699	0.2−	0.2+
2004 03 18	704	0.2+	1.0+	2004 03 22	704	(1.7+	2.2+)	2005 07 12	G96	0.1−	0.5+
2004 03 18	704	0.8+	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.9−	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
2004 03 18	704	1.0+	1.0+	2004 03 22	704	0.9+	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2004 03 28	704	0.8+	0.1−	2005 07 12	G96	0.5−	0.3−
2004 03 18	704	0.2+	1.1−	2004 03 28	704	0.4−	0.3+				
2004 03 19	704	1.5−	1.1−	2004 03 28	704	0.3−	0.2−				

1993 QP$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.97927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21142338	ω	26.30181		+0.92566341		−0.37821875
a	2.7906200	Ω	355.88360		+0.31829234		+0.79259831
e	0.2311686	i	7.91986		+0.20454154		+0.47826612
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	(3.8+	3.3−)	1998 11 26	699	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−
1993 08 20	809	(3.0+	2.6−)	1998 11 26	699	0.3+	0.6−	2005 03 11	G96	0.0	0.6−
1993 08 20	809	(3.3+	1.5−)	1998 11 26	699	0.6+	0.9−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
1993 08 24	809	(3.0+	0.9−)	2003 12 27	691	0.6−	0.8−	2005 03 11	G96	0.5−	0.6−
1993 08 24	809	0.0	1.6−	2003 12 27	691	0.3+	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
1993 08 24	809	(2.4+	2.8−)	2003 12 27	691	0.5−	0.4+	2005 04 05	G96	0.5−	0.2−
1993 09 10	691	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.8+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.6+
1993 09 10	691	0.3−	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2005 04 05	G96	1.3+	0.4+
1993 09 10	691	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.1+	0.9+				

1993 TK

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.15256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27356485	ω	351.71062		+0.94626574		+0.32293522
a	2.3501514	Ω	349.40086		−0.29110233		+0.82749734
e	0.2507412	i	5.34878		−0.14085660		+0.45930490
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.6+	0.2+	1993 10 16	589	0.7+	0.0	2004 11 04	699	0.2+	0.2+
1993 09 15	809	1.2−	0.1−	1993 10 16	589	0.2+	1.6−	2004 11 04	699	0.9+	0.1+
1993 09 15	809	(2.4−	0.3−)	1993 10 16	589	0.2−	0.6+	2004 11 04	699	0.6+	0.2−
1993 09 19	675	0.1−	1.7−	1999 03 09	691	0.3+	0.1−	2004 11 04	699	0.1−	0.1+
1993 09 19	675	0.1−	0.8−	1999 03 09	691	0.4+	0.6−	2004 11 04	703	0.3−	1.0−
1993 09 22	809	(1.8+	3.5+)	1999 03 09	691	0.1+	0.5−	2004 11 04	703	1.1−	0.6−
1993 09 22	809	(0.7+	2.6+)	1999 03 18	691	0.7−	1.0−	2004 11 04	703	0.8−	0.1+
1993 09 22	809	(0.3+	2.1+)	1999 03 18	691	0.6−	0.0	2004 11 04	703	1.0−	0.1−
1993 09 23	675	1.4+	0.2+	1999 03 18	691	0.7−	0.1+	2004 11 19	704	0.1−	0.6+
1993 09 23	675	0.9+	0.4+	2000 08 01	807	0.2−	0.5+	2004 11 19	704	0.3−	0.5+
1993 10 10	589	0.2−	0.5+	2000 08 01	807	0.0	0.5+	2004 11 19	704	0.1+	0.7+
1993 10 10	589	0.1−	0.1−	2004 10 21	704	0.3+	0.3+	2004 11 19	704	0.4+	0.8+
1993 10 10	589	0.7−	0.2−	2004 10 21	704	0.6+	0.0	2004 11 19	704	0.2−	0.2+
1993 10 11	589	(2.2−	0.9+)	2004 10 21	704	0.6+	0.3+				
1993 10 11	589	0.1+	0.2+	2004 10 21	704	0.1−	0.4−				

1993 TC$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.87271		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21358059	ω	128.47117		+0.98040665		−0.18788821
a	2.7717977	Ω	242.43015		+0.15346691		+0.91685397
e	0.1211279	i	3.82717		+0.12349377		+0.35224540
P	4.61	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.5−	0.4−	1993 10 24	691	0.5+	0.3−	2002 09 11	644	0.3+	0.3−
1993 10 10	691	0.3−	0.1+	1993 10 24	691	0.1+	0.2−	2002 09 11	644	0.2−	0.0
1993 10 10	691	0.1−	0.3+	1993 10 24	691	0.2+	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.0
1993 10 20	691	0.4−	0.3+	1993 11 06	691	0.3+	0.8+	2002 11 08	645	0.0	0.0
1993 10 20	691	0.1+	0.0	1993 11 06	691	0.5−	1.1−				
1993 10 20	691	0.8+	0.2+	2002 09 11	644	0.0	0.1−				

1993 TR$_{10}$ = 2005 QD$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.35336		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23765605	ω	45.67645		−0.02663767		+0.99503257
a	2.5812900	Ω	223.07471		−0.95247958		−0.05438989
e	0.1555385	i	8.07383		−0.30343547		+0.08337820
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.0	0.5+	1993 10 24	691	0.5+	0.3+	2004 03 16	691	0.0	0.4+
1993 10 09	691	0.3+	0.5+	1993 10 24	691	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
1993 10 09	691	0.1−	0.6+	1993 10 24	691	0.3+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
1993 10 15	691	0.3−	0.2−	2000 04 06	699	0.5−	0.8+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
1993 10 15	691	0.1−	0.2−	2000 04 06	699	0.7−	0.5−	2005 08 29	644	0.1+	0.2+
1993 10 15	691	0.0	0.2+	2000 04 06	699	0.7−	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
1993 10 16	691	0.0	0.2−	2000 04 06	699	0.4+	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+
1993 10 16	691	0.1−	0.3+	2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
1993 10 16	691	1.8−	0.2+	2000 05 05	704	1.4+	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
1993 10 24	691	0.4+	0.4+	2000 05 05	704	1.5+	1.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
1993 10 24	691	0.2−	0.5+	2004 03 16	691	0.1+	0.5+				
1993 10 24	691	0.2+	0.5+	2004 03 16	691	0.1+	0.4+				

1993 TZ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.76047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26421247	ω	74.41076		+0.88152102		−0.47176868
a	2.4052885	Ω	313.73412		+0.42258019		+0.80615143
e	0.2232378	i	1.49420		+0.21058649		+0.35714727
P	3.73	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.1+	0.1+	2002 01 21	691	0.1+	0.2+	2004 09 08	704	0.2−	0.7+
1993 10 15	691	0.0	0.2+	2002 01 21	691	0.0	0.2+	2004 09 08	704	1.0−	0.5−
1993 10 15	691	0.3−	0.2+	2004 09 06	E12	0.3+	0.3−	2004 09 08	704	0.2−	0.3−
1993 10 24	691	0.4−	0.1−	2004 09 06	E12	0.1+	1.1+	2004 09 08	704	0.4+	0.0
1993 10 24	691	0.3+	0.1−	2004 09 06	E12	0.1−	0.3−	2004 09 22	691	0.3+	0.1+
1993 10 24	691	0.2+	0.4−	2004 09 06	E12	0.6+	0.3−	2004 09 22	691	0.1−	0.0
2002 01 21	691	0.1+	0.1−	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 09 22	691	0.0	0.2−

1993 TW$_{19}$ = 2001 MH$_{19}$ = 2002 VG$_{35}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 39904, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.24526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22809447	ω	292.36142		+0.97910524		+0.19530930
a	2.6529326	Ω	56.41862		−0.15242794		+0.88921274
e	0.0531731	i	3.89783		−0.13460553		+0.41370882
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.3+	1.0−	2002 11 06	704	0.6−	1.8+	2002 12 08	699	0.7−	1.0+
1993 10 09	809	0.8+	1.7−	2002 11 06	704	0.0	0.7+	2002 12 08	699	0.5+	1.3−
1993 10 09	809	0.0	1.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.9+	2002 12 10	704	0.3−	0.3+
1993 10 11	809	0.0	1.0−	2002 11 06	704	(0.5−	2.1+)	2002 12 10	704	0.3−	0.6+
1993 10 11	809	0.4+	0.0	2002 11 06	408	0.5+	1.0−	2002 12 10	704	0.2−	1.1−
1993 10 11	809	0.8+	0.2+	2002 11 06	408	1.1+	1.3−	2002 12 10	704	1.4+	0.3+
1993 10 20	809	(1.3−	2.3−)	2002 11 07	291	0.3−	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.3−
1993 10 20	809	(0.1−	2.5−)	2002 11 07	291	0.5−	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.8−

1993 10 20	809	(0.7−	2.2−)	2002 11 07	291	0.7−	0.5+	2004 02 17	704	1.4+	0.3−		
2000 03 03	645	0.3−	0.4−	2002 11 24	644	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	1.1−	0.3+		
2000 03 03	645	0.3−	0.5−	2002 11 24	644	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.5+	0.7−		
2001 06 21	644	0.3−	1.2+	2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	1.0+		
2001 06 21	644	0.1−	0.7+	2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.8+		
2001 06 21	644	0.5−	0.6+	2002 11 24	644	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.5+	1.3+		
2001 07 19	644	0.3−	0.8+	2002 11 24	644	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.5−	1.1+		
2001 07 19	644	0.2−	0.9+	2002 11 28	699	0.9−	0.3+	2004 02 23	704	1.0−	0.3+		
2001 07 19	644	0.1−	0.9+	2002 11 28	699	0.7+	0.2+	2004 02 24	049	0.5+	0.5−		
2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2002 11 28	699	0.7−	0.0	2004 02 24	049	0.1−	0.1+		
2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.4+	0.4−	2004 02 24	049	0.2+	0.5−		
2002 11 05	704	0.2−	1.3+	2002 12 02	704	0.1+	0.8−	2005 01 24	809	0.6−	0.6−		
2002 11 05	408	0.8+	0.8+	2002 12 02	704	0.7−	0.9+	2005 01 24	809	0.1+	0.3−		
2002 11 05	408	0.9+	0.7+	2002 12 02	704	0.8−	0.2+	2005 01 24	809	0.8+	0.3−		
2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2005 01 24	809	0.4+	0.2−		

1993 TC_{28} = 2005 GB_{119}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.55198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21216585	ω	348.60495		+0.78637802	−0.61409286	
a	2.7841057	Ω	49.49238		+0.57347838	+0.68534517	
e	0.0724982	i	5.06147		+0.22963484	+0.39139743	
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.5+	0.4+	2003 12 23	704	0.9−	1.3−	2005 04 11	G96	0.5−	0.1−
1993 10 09	809	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.9−	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
1993 10 09	809	1.7−	0.1−	2003 12 23	704	1.0−	0.9+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
1993 10 11	809	(1.5+	2.5−)	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
1993 10 11	809	0.4+	1.6−	2003 12 28	704	0.6+	0.5+	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
1993 10 11	809	0.2−	0.6−	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.0
1993 10 20	809	(5.0+	1.5+)	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
1993 10 20	809	(2.7+	0.8+)	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	1.1−
1993 10 20	809	0.8+	1.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1−
2003 12 18	691	0.3+	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.4+	2005 05 10	G96	0.3+	0.0
2003 12 18	691	0.4+	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+				
2003 12 18	691	0.4+	0.1+	2005 04 11	G96	0.8−	0.0				

1993 TB_{32} = 2005 HA_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.59050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22629375	ω	311.72796		+0.96285235	+0.23234763	
a	2.6669877	Ω	35.48440		−0.11682235	+0.81780326	
e	0.2769883	i	13.71076		−0.24344997	+0.52650965	
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.4−	0.5−	1993 10 21	809	0.6+	0.3+	2005 04 17	691	0.0	0.2−
1993 10 09	809	1.5−	0.7−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
1993 10 09	809	1.2−	0.7−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.0
1993 10 11	809	1.0+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.6−
1993 10 11	809	0.7+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.5+	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−
1993 10 11	809	0.5+	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
1993 10 21	809	0.6+	0.7+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
1993 10 21	809	0.5+	0.7+	2005 04 16	691	0.1−	0.2+				

1994 AH_7 = 2005 LU_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.10036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20034095	ω	84.11713		−0.94272889	+0.31241907	
a	2.8926078	Ω	114.04154		−0.33350852	−0.87669089	
e	0.0466179	i	7.35184		−0.00585736	−0.36579695	
P	4.92	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.3−	0.1+	2001 08 19	807	0.1−	0.3+	2005 05 16	691	0.2+	0.0
1994 01 07	691	1.3−	1.9+	2004 01 28	691	0.2−	0.1+	2005 05 16	691	0.4+	0.3−
1994 01 07	691	0.1+	0.0	2004 01 28	691	0.4−	0.1−	2005 05 16	691	0.0	0.1+
1994 01 11	691	1.3+	0.2−	2004 01 28	691	0.6−	0.5−	2005 06 01	691	0.2+	0.2+
1994 01 11	691	1.2+	0.3−	2004 02 11	291	0.0	0.0	2005 06 01	691	0.1−	0.1+
1994 01 11	691	0.1+	0.0	2004 02 11	291	0.1+	0.2+	2005 06 01	691	0.3−	0.3+
1994 01 17	691	0.2+	0.7+	2004 02 11	291	0.3−	0.3−	2005 06 05	691	0.2+	0.4+
1994 01 17	691	0.0	0.3+	2004 02 11	926	0.3−	0.1−	2005 06 05	691	0.5−	0.0
1994 01 17	691	1.2−	0.3−	2004 02 11	926	1.4+	0.0	2005 06 05	691	0.1+	0.0
2001 08 19	807	0.0	0.3+	2004 02 11	926	0.1+	0.5−				

1994 AY_8 = 2005 NF_{40}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.98311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21535733	ω	324.47866		−0.01085209	−0.99875442	
a	2.7565314	Ω	126.09423		+0.93079450	−0.02788645	
e	0.0445827	i	3.45534		+0.36538176	+0.04137584	
P	4.58	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1−	0.5+	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2005 07 03	G96	0.3+	0.1+
1994 01 08	691	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+
1994 01 08	691	0.7+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.9+	2005 07 06	691	0.5−	0.8+
1994 01 13	691	0.0	0.5+	2002 12 31	704	0.6+	0.9+	2005 07 06	691	0.2+	0.2−
1994 01 13	691	0.1−	0.7+	2004 04 14	691	0.2−	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.1−
1994 01 13	691	0.8−	0.6+	2004 04 14	691	0.0	0.4+	2005 07 07	568	0.6−	0.7+
1994 01 18	691	0.1−	0.5−	2004 04 14	691	0.3−	0.4+	2005 07 07	568	0.6−	0.7+
1994 01 18	691	1.3+	0.2−	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+	2005 07 07	568	0.6−	0.7+
1994 01 18	691	0.3−	0.5−	2005 06 14	G96	0.3−	0.3+	2005 07 08	568	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1−	2005 07 10	691	0.4+	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2005 07 03	G96	0.6+	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2005 07 03	G96	0.2+	0.1+				

1994 CJ_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.19664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.54239025	ω	64.95189		−0.54124102	+0.84085012	
a	1.4891146	Ω	172.27324		−0.78524829	−0.50313046	
e	0.3248895	i	2.30473		−0.30073789	−0.19957658	
P	1.82	H	21.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.5−	0.1−	1994 02 15	691	0.2−	0.3+	2005 09 13	691	0.4−	0.2−
1994 02 10	691	0.3−	0.1+	1994 02 15	691	0.4−	0.5+	2005 09 13	691	0.3−	0.4−
1994 02 10	691	0.2−	0.2+	1994 02 16	691	0.4+	0.7−	2005 09 14	291	0.4−	0.0
1994 02 11	691	0.1−	0.0	1994 02 16	691	0.1−	0.1+	2005 09 14	291	0.1+	0.3−
1994 02 11	691	0.2+	0.1+	1994 02 16	691	0.2−	0.2+	2005 09 14	291	0.1+	0.1−
1994 02 11	691	0.1−	0.1+	1994 02 19	691	0.7+	1.1−	2005 09 23	291	1.0+	0.8+
1994 02 11	691	0.1−	0.3−	1994 02 19	691	1.0−	1.5+	2005 09 23	291	0.1+	1.3+
1994 02 11	691	0.6+	0.1+	1994 02 19	691	0.1+	0.9−	2005 09 30	291	0.1+	0.1−
1994 02 12	691	0.0	0.3+	1994 03 04	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	291	0.1+	0.3+
1994 02 12	691	0.9+	0.8−	1994 03 04	691	0.3−	0.5+	2005 09 30	291	0.3−	1.1−
1994 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.0				

1994 CB_5 = 2003 GP_{55}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	206.17127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22847353	ω	46.26841		−0.96288936	+0.26678795	
a	2.6499974	Ω	149.13788		−0.26481925	−0.90467928	
e	0.1609687	i	4.56689		−0.05210416	−0.33223424	
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.6+	0.2+	1994 02 19	691	0.2−	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	1.7−
1994 01 16	691	0.2−	0.4+	1994 02 19	691	0.1+	0.5−	2003 04 26	608	0.1+	0.4−
1994 01 16	691	0.2+	0.5+	1994 02 19	691	0.0	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.7−
1994 02 11	691	0.5+	0.1−	2000 10 05	691	0.2−	0.0	2003 04 26	608	0.1+	0.6−
1994 02 11	691	0.1+	0.3−	2000 10 05	691	0.4+	0.2−	2003 05 01	691	0.4+	0.1+
1994 02 11	691	0.1−	0.0	2000 10 05	691	0.0	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
1994 02 12	691	0.2+	0.4−	2003 03 23	291	0.2−	0.5+	2003 05 01	691	0.3−	0.4+
1994 02 12	691	0.5−	0.2+	2003 03 23	291	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.4+
1994 02 12	691	0.3+	0.1−	2003 03 23	291	0.0	0.4+	2003 05 01	704	1.3+	0.8+
1994 02 16	691	0.4−	0.1+	2003 04 04	699	0.6−	0.5−	2003 05 01	691	0.5+	0.3+
1994 02 16	691	0.4−	0.0	2003 04 04	699	0.7−	0.6+	2003 05 01	704	0.6−	0.4+
1994 02 16	691	0.2−	0.0	2003 04 04	699	0.4−	0.9−				

1994 GP_4 = 2005 CO_{59} = 2005 EB_{45}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.56934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26269439	ω	311.70445		−0.97689527		−0.21323746
a	2.4145462	Ω	215.99023		+0.20261300		−0.90271102
e	0.1294000	i	1.39754		+0.06799707		−0.37368785
P	3.75	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.1+	0.5−	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.6−	1.2+
1994 04 06	691	0.4+	0.6−	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.2+
1994 04 06	691	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	704	0.8+	0.5+
1994 04 11	691	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.3−	0.2+
1994 04 11	691	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
1994 04 11	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.8−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−
1994 04 16	691	0.6−	0.3−	2005 02 09	699	0.7+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−
1994 04 16	691	0.5−	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.7−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
1994 04 16	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	(2.1+	0.3+)	2005 03 11	704	1.4+	0.7−
1999 09 30	691	0.4−	0.2−	2005 02 09	699	0.9+	0.5−	2005 03 11	704	0.4+	0.2−
1999 09 30	691	0.3+	0.0	2005 02 09	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	704	0.3+	1.2+
1999 09 30	691	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	1.5+
2000 12 20	691	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.5−
2000 12 20	691	0.5−	0.8−	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 05 13	G96	0.7−	0.1−
2000 12 20	691	0.0	0.7−	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	1.5+				

1994 HL_1 = 2005 JP_{44}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.04380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27177801	ω	61.99289		−0.33374607		+0.94265213
a	2.3604411	Ω	188.51452		−0.87526830		−0.31166641
e	0.1979608	i	1.75364		−0.35002708		−0.11946137
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.2−	0.2−	1999 11 30	691	0.0	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.2−
1994 04 19	691	0.3+	0.2−	2004 02 27	695	0.1−	0.4+	2005 05 19	644	0.1−	0.1+
1994 04 19	691	0.3−	0.2−	2004 02 27	695	0.1−	0.4+	2005 05 30	699	0.4+	0.1−
1994 04 20	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−	2005 05 30	699	0.6+	0.0
1994 04 20	691	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−	2005 05 30	699	0.3−	0.2+
1994 04 20	691	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−	2005 05 30	699	0.1−	0.8+
1994 05 01	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
1994 05 01	691	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	1.1+	0.7+	2005 06 23	644	0.5−	0.1−
1994 05 01	691	0.5+	0.3+	2005 05 09	704	0.6−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
1995 10 27	691	0.4−	0.5+	2005 05 09	704	0.8+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.0
1995 10 27	691	0.0	0.7+	2005 05 14	704	0.1+	0.8+	2005 06 27	644	0.1+	0.0
1995 10 27	691	0.3−	0.0	2005 05 14	704	0.7+	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
1999 11 30	691	0.2+	0.1−	2005 05 14	704	0.7+	0.8−				
1999 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.1+				

1994 LT_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.04810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27074227	ω	162.20915		−0.67315999		+0.73772437
a	2.3664573	Ω	65.44532		−0.68512926		−0.59613320
e	0.0811385	i	3.22503		−0.27830472		−0.31684060
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	1.3+	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2004 01 21	691	0.1−	0.2−
1994 06 03	809	0.9−	1.0+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.6−	0.3−
1994 06 03	809	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.9−
1994 06 04	809	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.8−	1.0+	2004 01 22	704	0.3+	0.4+
1994 06 04	809	0.3−	0.7−	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.8−	0.7−
1994 06 04	809	0.4+	0.9−	2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+
2003 12 17	691	0.5+	0.8−	2004 01 17	644	0.2+	0.3−	2005 02 10	809	0.0	0.2−
2003 12 17	691	0.2+	0.3+	2004 01 21	691	0.1+	0.1−	2005 02 10	809	0.1−	0.4−
2003 12 17	691	0.5+	0.5+	2004 01 21	691	0.3−	0.6+	2005 02 10	809	0.1−	0.3−

1994 PO_3 = 2005 QL_{42}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.37218		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18096753	ω	181.79192		+0.93421196		+0.34707666
a	3.0955342	Ω	157.35410		−0.32456403		+0.92284292
e	0.2738464	i	12.35359		−0.14800744		+0.16702915
P	5.45	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.6+	0.8−	2005 08 26	644	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
1994 08 10	809	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
1994 08 10	809	0.3−	1.9−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1994 08 11	809	1.7+	0.3−	2005 08 26	699	0.2−	1.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
1994 08 11	809	1.4+	1.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
1994 08 11	809	(2.7+	1.9+)	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
1994 09 03	809	0.6−	1.7+	2005 08 29	704	1.4+	1.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
1994 09 03	809	1.0−	0.0	2005 08 29	704	1.9+	1.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
1994 09 03	809	1.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
1994 09 04	809	(1.0−	2.4+)	2005 08 29	699	0.5−	0.6+	2005 09 25	703	0.2−	0.4+
1994 09 04	809	(0.1−	3.0+)	2005 08 29	699	0.4−	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.3−
1994 09 04	809	(0.0	2.1+)	2005 08 29	699	0.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.4−	0.0
2000 11 27	645	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.3−	1.1−	2005 09 25	703	1.0−	0.0
2000 11 27	645	0.0	0.0	2005 08 29	608	0.2−	0.9−	2005 09 27	704	1.9+	1.8+
2004 04 23	691	0.0	0.7+	2005 08 29	608	0.0	1.2−	2005 09 27	704	1.5+	0.1+
2004 04 23	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	608	0.3−	0.9−	2005 09 27	704	0.3−	1.2−
2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.2+
2005 07 01	703	1.6+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 10 10	703	1.0−	0.4+
2005 07 01	703	0.5−	0.5−	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.7−	0.2+
2005 07 01	703	1.2+	0.7+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	1.3−
2005 07 01	703	0.4−	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.0				
2005 08 26	699	0.1−	0.6−	2005 09 14	691	0.2+	0.2+				

1994 PQ_3 = 2005 PG_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.73118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17967456	ω	174.83589		+0.85674065		+0.51501300
a	3.1103672	Ω	154.10800		−0.47541640		+0.80930111
e	0.2394850	i	3.61258		−0.19993674		+0.28247712
P	5.49	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.9−	1.4+	2005 08 04	644	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.0
1994 08 10	809	0.4−	1.1+	2005 08 04	644	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	1.4−
1994 08 10	809	1.5−	1.4+	2005 08 04	644	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	0.6+	0.2−
1994 08 11	809	1.3+	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.2+
1994 08 11	809	0.5+	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.1−

1994 08 11	809	0.1+	1.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.3−	2005 08 31	704	0.5−	0.2−
1994 09 01	691	0.3−	1.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.4−	0.9+
1994 09 01	691	0.2−	1.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 08 31	704	0.6−	0.6+
1994 09 04	809	0.5+	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.2−
1994 09 04	809	0.4+	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.4−	2005 09 06	699	1.4+	0.6+
1994 09 04	809	0.2−	0.3−	2005 08 26	699	0.9+	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+
2005 08 04	644	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.4−
2005 08 04	644	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.6+	0.4+	2005 09 06	699	1.7−	1.0+

1994 PW$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.54131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17983562	ω	33.36979		+0.99466743	−0.09679490	
a	3.1085098	Ω	332.11960		+0.06981597	+0.88601794	
e	0.1659573	i	4.36625		+0.07591069	+0.45343463	
P	5.48	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.9−	0.7−	2005 09 01	615	0.0	0.2−
1994 08 10	809	0.4−	0.5−	2000 11 01	704	1.2+	1.3+	2005 09 01	615	0.4−	0.2−
1994 08 10	809	0.7−	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2005 09 02	615	0.3−	0.1+
1994 08 11	809	0.7−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	1.0−	2005 09 05	703	0.8+	0.2−
1994 08 11	809	0.7+	0.4−	2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	1.0−	0.9−
1994 08 11	809	0.2+	1.0+	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.5−
1994 08 13	809	(3.5+	2.5+)	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.1−	0.2+
1994 08 13	809	(2.5+	1.4+)	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+
1994 08 13	809	(2.7+	2.9+)	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	691	0.3+	0.1+
1994 09 03	809	0.4+	1.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	691	0.1+	0.6+
1994 09 03	809	0.4−	1.8+	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.9+	0.6+
1994 09 03	809	0.9−	2.0+	2005 07 29	644	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	1.2−
1994 09 04	809	0.0	1.6+	2005 07 29	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.7−
1994 09 04	809	1.1−	1.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
1994 09 04	809	1.4−	0.7+	2005 08 06	644	0.4+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
1994 09 08	691	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
1994 09 08	691	0.6−	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
1994 09 08	691	0.5−	0.3−	2005 08 25	644	0.5+	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.5−
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 08 25	644	0.3+	0.0				
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.5+	0.1+				

1994 PG$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.47396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22868435	ω	331.10221		+0.50769835	+0.86101599	
a	2.6483685	Ω	329.38021		−0.77873100	+0.44378143	
e	0.2193243	i	3.36509		−0.36853821	+0.24841396	
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.6+	0.2−	1994 09 04	809	0.5+	1.1+	2003 10 25	704	0.0	0.2−
1994 08 10	809	0.4+	0.5−	1994 09 04	809	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.2+	0.2−
1994 08 10	809	0.7−	0.3+	1994 09 04	809	1.4−	0.7+	2003 10 25	704	0.1−	0.5+
1994 08 11	809	1.3+	1.2−	1994 09 09	691	0.6−	0.6−	2003 10 25	704	0.4−	0.3−
1994 08 11	809	0.7+	1.5−	1994 09 09	691	0.5−	0.6−	2003 10 25	704	0.8−	0.3+
1994 08 11	809	0.2+	0.3−	1994 09 09	691	0.4−	0.8−	2003 11 22	691	0.9+	0.2+
1994 09 03	809	0.5−	0.9+	2003 10 17	691	0.4−	0.5−	2003 11 22	691	1.2+	0.1−
1994 09 03	809	0.3+	1.2+	2003 10 17	691	0.2−	0.3−	2003 11 22	691	0.6+	0.4+
1994 09 03	809	0.8−	1.8+	2003 10 17	691	0.3−	0.4−				

1994 PQ$_7$ = 2005 SV$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.78373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18339256	ω	196.80306		+0.93768232	+0.34718245	
a	3.0681852	Ω	142.87138		−0.31595254	+0.86942269	
e	0.2571537	i	1.39588		−0.14465773	+0.35152317	
P	5.37	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.8+	0.5−	2005 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.7+	0.2+
1994 08 10	809	1.4+	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.6−
1994 08 10	809	0.9+	1.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
1994 08 11	809	0.8−	1.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
1994 08 11	809	1.8−	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
1994 08 11	809	1.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
1994 09 03	809	0.7+	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.1−
1994 09 03	809	0.6+	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
1994 09 03	809	0.8+	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
1994 09 04	809	0.2+	1.8−	2005 09 30	699	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.9−
1994 09 04	809	(0.3+	2.2−)	2005 09 30	699	1.1−	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.2−
1994 09 04	809	1.4−	0.8−	2005 09 30	699	0.5−	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.2−
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.4+	0.3+
2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.2+
2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+				

1994 PU$_{15}$ = 2005 QV$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.86361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27022293	ω	309.73673		+0.06480968	+0.99771790	
a	2.3694884	Ω	323.96573		−0.90542345	+0.05081413	
e	0.2457922	i	1.84494		−0.41953317	+0.04446246	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(3.4+	0.2−)	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
1994 08 10	809	(2.7+	0.1+)	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	1.0−	0.3−
1994 08 10	809	0.9+	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	1.1−	0.2−
1994 08 11	809	(7.0−	5.2−)	2005 08 30	599	0.0	0.0	2005 09 13	691	1.0−	0.3−
1994 08 11	809	(4.4−	6.2−)	2005 08 30	599	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
1994 08 11	809	(1.8−	7.4−)	2005 08 30	599	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
1994 09 03	809	0.3+	1.0−	2005 08 30	599	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.6−
1994 09 03	809	(1.6−	2.6−)	2005 08 30	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
1994 09 03	809	0.3+	1.4−	2005 08 30	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	691	0.9+	0.0
1994 09 04	809	(2.7+	0.1−)	2005 08 30	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	691	0.3+	0.0
1994 09 04	809	0.9+	0.0	2005 09 06	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	691	0.5+	0.0
1994 09 04	809	0.5−	1.4−	2005 09 06	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	703	0.8+	0.1+
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 06	704	0.9−	1.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2005 08 26	699	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.9−	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.2−
2005 08 26	699	1.0−	0.8+	2005 09 08	704	0.7−	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2005 08 26	699	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.6+				

1994 PT$_{25}$ = 2005 LG$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.05668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26633520	ω	189.25283		+0.62578222	+0.77849299	
a	2.3924912	Ω	119.50273		−0.71202804	+0.59549760	
e	0.1839139	i	3.18977		−0.31845357	+0.19832116	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(1.4−	2.5−)	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.9−	0.3−
1994 08 12	809	0.7−	1.6−	2005 06 13	G96	(2.4+	0.5−)	2005 07 12	703	0.6−	1.4+
1994 08 12	809	0.5+	0.8−	2005 06 15	G96	0.2−	0.0	2005 07 12	703	0.2−	0.3+
1994 08 13	809	1.0+	0.6+	2005 06 15	G96	0.0	0.1−	2005 07 12	703	1.2−	0.1−
1994 08 13	809	0.7−	0.2−	2005 06 15	G96	0.3+	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	0.1−
1994 08 13	809	0.5−	0.8+	2005 06 15	G96	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	1.3+	0.9+
1994 09 05	809	(2.3+	3.2+)	2005 06 27	644	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.0	0.3−
1994 09 05	809	(1.2+	3.3+)	2005 06 27	644	0.3−	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.5−
1994 09 05	809	0.5+	1.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.4−
1994 09 06	809	(1.3+	2.2−)	2005 06 28	644	0.2−	0.1−	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
1994 09 06	809	(0.5−	2.1−)	2005 06 28	644	0.2−	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
1994 09 06	809	(2.5+	1.0−)	2005 06 28	644	0.0	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.0
2001 05 22	691	0.2+	0.1−	2005 06 29	699	0.4−	0.4+	2005 07 30	E12	0.4+	0.2−

2001 05 22	691	0.1−	0.2−	2005 06 29	699	1.6+	0.1−	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+
2001 05 22	691	0.3−	0.4−	2005 06 29	699	0.4+	1.3+	2005 07 30	E12	0.6+	0.1−
2001 06 15	608	0.2+	0.2+	2005 06 29	699	0.7+	1.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2001 06 15	608	0.3+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	1.1+	0.5−
2001 06 15	608	0.3+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.3+	0.0
2001 06 27	691	0.5−	0.0	2005 07 03	G96	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.9+	1.1−
2001 06 27	691	0.0	0.2−	2005 07 03	G96	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.6−	0.5−
2001 06 27	691	0.2−	0.3−	2005 07 09	691	0.5−	0.1−	2005 08 06	704	0.7−	0.1−
2005 06 13	G96	0.2+	0.2−	2005 07 09	691	0.5−	0.2−	2005 08 06	704	1.0−	0.2−

1994 PV_{26} = 2005 RW_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.64099		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27236297	ω	357.06921		+0.99861161		−0.05240037
a	2.3570602	Ω	5.94253		+0.04932707		+0.89429845
e	0.2243099	i	2.98408		+0.01848477		+0.44439226
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.8+	0.4−	2005 09 15	703	0.0	0.6−	2005 09 30	691	0.1−	0.2−
1994 08 12	809	0.4+	0.6−	2005 09 15	703	0.2−	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.2−
1994 08 12	809	0.7−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.4−
1994 08 13	809	(2.7+	0.9−)	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.5−
1994 08 13	809	0.8+	1.0−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.7−
1994 08 13	809	1.1+	0.9−	2005 09 23	703	0.5+	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.2−
1994 09 05	809	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
1994 09 05	809	0.8−	1.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.5−	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
1994 09 05	809	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.6−	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
1994 09 06	809	(2.9−	1.4+)	2005 09 24	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	1.2+
1994 09 06	809	1.3−	1.2+	2005 09 24	699	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
1994 09 06	809	0.1+	0.4+	2005 09 24	699	0.1+	0.6−	2005 10 07	704	0.4−	0.2−
2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.6−	0.0
2005 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 09 27	691	0.4−	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	1.4+
2005 09 08	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	1.2+	0.6+
2005 09 09	704	0.1+	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2005 09 09	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.5+
2005 09 09	704	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2005 09 09	704	0.1+	1.6+	2005 09 29	699	0.3−	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.0
2005 09 15	703	0.1−	0.5−	2005 09 29	644	0.0	0.2−				
2005 09 15	703	0.3−	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.2−				

1994 PV_{28} = 1998 MN_{49}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	198.78240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23340321	ω	246.73443		+0.99416971		−0.09350306
a	2.6125513	Ω	118.59337		+0.10678627		+0.92280302
e	0.2388976	i	3.50639		−0.01494240		+0.37375361
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.2−	0.9−	1994 09 05	809	0.0	0.9+	1998 06 27	809	0.4−	1.1−
1994 08 12	809	1.1−	0.9−	1994 09 05	809	1.1+	1.4+	2000 01 07	691	0.2−	0.6−
1994 08 12	809	1.4−	0.8−	1994 09 06	809	0.6−	0.5+	2000 01 07	691	0.1−	0.8−
1994 08 13	809	1.7+	0.0	1994 09 06	809	1.1−	0.2+	2000 01 07	691	0.1−	0.6−
1994 08 13	809	0.9+	0.3−	1994 09 06	809	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.3−
1994 08 13	809	1.2+	0.3−	1998 06 27	809	0.9+	0.5−	2003 12 19	704	0.3+	0.5−
1994 09 05	809	(1.0+	2.3+)	1998 06 27	809	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−

1994 RF_3 = 2005 PJ_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.56594		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26842546	ω	11.01712		+0.90915080		+0.41595788
a	2.3800546	Ω	324.38071		−0.38473799		+0.81993340
e	0.2321400	i	2.02585		−0.15944121		+0.39330428
P	3.67	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 02	691	0.1+	0.4+	1994 09 09	691	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.8+
1994 09 02	691	0.1+	0.1−	1994 09 09	691	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	1.5−	1.6+
1994 09 02	691	0.7+	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.3−
1994 09 03	809	1.2+	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.8−	0.6−
1994 09 03	809	0.2+	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	(0.7−	2.3+)
1994 09 03	809	0.5+	0.9+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.6−
1994 09 04	809	0.3+	1.0−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.3+	1.3+
1994 09 04	809	0.1+	1.0−	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 08 31	704	0.8−	1.1+
1994 09 04	809	1.1−	1.5−	2005 08 29	704	0.5+	1.6−	2005 08 31	704	0.3+	1.1+
1994 09 09	691	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+				

1994 RE_8 = 2005 SS_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.99840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18194582	ω	15.04189		+0.99807919		−0.04873209
a	3.0844281	Ω	347.56171		+0.01964818		+0.83456095
e	0.0775341	i	10.22938		+0.05875268		+0.54875605
P	5.42	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.0	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
1994 09 12	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 08	703	0.3+	0.7−
1994 09 12	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 08	703	0.9+	0.1+
1994 09 14	691	1.0+	0.3+	2005 09 26	644	0.4+	0.1−	2005 10 08	703	0.5+	0.7−
1994 09 14	691	0.3+	0.6+	2005 09 26	644	0.4+	0.2+	2005 10 08	703	0.9−	0.1−
1994 09 14	691	0.2+	0.3+	2005 09 26	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.2−
1994 09 28	691	0.1+	0.9−	2005 09 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.2+
1994 09 28	691	0.4+	0.5−	2005 09 29	691	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
1994 09 28	691	0.4−	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.5+
1994 09 29	691	0.3−	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
1994 09 29	691	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
1994 09 29	691	0.6−	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	1.0+	2005 10 13	691	0.5−	0.3−
2005 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.3−	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2005 08 30	644	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	0.7+				

1994 RA_{14} = 2005 QZ_{83}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.42286		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17941009	ω	122.81495		+0.61471752		+0.78856176
a	3.1134231	Ω	185.21570		−0.77187902		+0.59696743
e	0.0918423	i	10.84818		−0.16225027		+0.14764902
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.8−	0.7−	2004 05 24	704	0.8−	0.5−	2005 09 26	644	0.1−	0.0
1992 03 30	691	0.4−	1.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
1992 03 30	691	1.6+	1.0−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.4−
1994 09 12	691	0.4−	0.4−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
1994 09 12	691	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	2.0−	1.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.1−
1994 09 12	691	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.9−	2005 09 29	644	0.0	0.3+
1994 09 14	691	0.2+	0.5−	2005 08 29	699	1.4+	0.8−	2005 09 29	699	0.9−	0.1+
1994 09 14	691	0.2−	0.6−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
1994 09 27	691	0.7+	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.2−
1994 09 27	691	0.1−	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2003 03 25	699	0.3−	0.7+	2005 08 31	691	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−

2003 03 25	699	0.7−	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2003 03 25	699	0.6+	1.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2003 03 25	699	0.5−	0.3−	2005 09 08	704	0.5−	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2003 03 31	291	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.7−	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2003 03 31	291	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2003 03 31	291	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.8+	0.7+
2003 04 24	691	0.8+	1.8+	2005 09 14	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2003 04 24	691	0.9+	0.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2003 04 24	691	1.0+	1.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2003 05 01	691	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.8−	0.9+	2005 10 06	699	0.8+	0.0
2003 05 01	691	0.6−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2003 05 01	691	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	1.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2004 05 24	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	(3.1+	0.5−)
2004 05 24	704	0.6+	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.0				

1994 RA_{28} = 1999 TY_{283}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.75112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21328579	ω	241.97275		+0.63826723	−0.76937343	
a	2.7743512	Ω	168.25433		+0.74359776	+0.60741504	
e	0.1568882	i	7.35683		+0.19919165	+0.19776624	
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.1−	0.2−	1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	0.4−	1.1+
1994 09 05	809	0.9−	0.5+	1999 10 19	704	0.8−	0.0	2001 02 19	704	0.4+	0.5−
1994 09 05	809	0.4−	0.7+	1999 10 19	704	0.1+	0.1−	2001 02 19	704	1.4+	0.5+
1994 09 06	809	0.7+	1.8+	1999 10 19	704	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.1+
1994 09 06	809	(1.3+	3.1+)	1999 10 19	704	0.3−	0.1+	2001 03 02	699	1.1+	1.1+
1994 09 06	809	(0.2+	2.5+)	1999 10 19	704	0.2−	0.2+	2001 03 02	699	0.6+	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.8−	2001 02 01	691	0.2−	0.5−	2001 03 02	699	0.9−	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2001 02 01	691	0.3−	0.3−	2001 03 02	699	0.6−	1.2+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2001 02 01	691	0.3−	0.4−				

1994 SC_3 = 2005 ST_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.10347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18313463	ω	198.33663		−0.96489817	+0.26240447	
a	3.0710655	Ω	356.81702		−0.21017806	−0.79608948	
e	0.1022610	i	11.15649		−0.15746972	−0.54533057	
P	5.38	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.0	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.8−	0.9+
1994 09 12	691	0.7+	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 03	703	(2.5+	0.7+)
1994 09 12	691	0.4+	0.2+	2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.9+	0.6−
1994 09 28	691	0.8−	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.3−	2005 10 03	703	(3.1−	0.6+)
1994 09 28	691	0.3+	0.8−	2005 09 29	691	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	(3.8−	1.2−)
1994 09 28	691	0.4−	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.3−	2005 10 03	703	1.9−	0.3−
1994 09 29	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.3−	2005 10 03	703	0.5−	1.0+
1994 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 10 03	691	0.3+	0.3−	2005 10 09	691	0.4+	0.4−
1994 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	691	0.8+	0.2−	2005 10 09	691	0.9+	0.3−
2005 08 30	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.2+	0.6−	2005 10 09	691	0.5+	0.2−
2005 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.9+	0.9+				

1994 SC_4 = 2005 SF_{134}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.31135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18265001	ω	278.24307		−0.16720770	−0.98592160	
a	3.0764952	Ω	181.38266		+0.91145307	−0.15441146	
e	0.2969791	i	1.02367		+0.37589212	−0.06415376	
P	5.40	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.2+	0.2−	2005 09 30	G98	0.1+	0.5+	2005 10 01	G98	0.1+	0.1−
1994 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G98	0.2+	0.4+	2005 10 01	G98	0.3−	0.3+
1994 09 28	691	0.0	0.0	2005 09 30	G98	0.6−	0.2−	2005 10 01	G98	0.1+	0.1−
1994 10 04	691	0.3+	0.6+	2005 09 30	G98	0.4+	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.1−
1994 10 04	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G98	0.4−	0.8−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
1994 10 04	691	0.2−	0.4−	2005 10 01	G98	0.1−	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2005 09 30	G98	0.5+	0.2+	2005 10 01	G98	0.0	0.1−				

1994 SV_5 = 2005 SD_{87}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.01741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17987077	ω	240.72475		+0.84040353	−0.54172347	
a	3.1081048	Ω	152.06712		+0.50837094	+0.77770696	
e	0.1667323	i	1.96343		+0.18783208	+0.31891623	
P	5.48	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.4+	0.4+	1994 10 12	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
1994 09 28	691	0.4−	0.6+	1994 10 12	691	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.2−
1994 09 28	691	0.2−	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.4−
1994 09 28	691	0.1−	0.9−	2005 09 24	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.3−
1994 09 28	691	0.0	0.3−	2005 09 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
1994 09 28	691	0.3−	0.2−	2005 09 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	(1.4−	2.2−)
1994 09 29	691	0.1+	0.4−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.9−	0.2+
1994 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.6+
1994 09 29	691	0.0	0.2+	2005 09 30	688	0.3+	0.2−	2005 10 10	691	0.3+	0.4−
1994 10 06	691	0.7+	0.0	2005 09 30	688	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.4−
1994 10 06	691	0.5+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
1994 10 06	691	0.4+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+				
1994 10 12	691	0.8−	0.5+	2005 10 01	G96	0.5+	0.2−				

1994 SL_6 = 2005 SZ_{93}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.83673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27134116	ω	215.43337		+0.84691425	−0.53170672	
a	2.3629739	Ω	176.67595		+0.50532867	+0.80195032	
e	0.1889805	i	4.86773		+0.16546657	+0.27233003	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.3−	0.4−	2005 09 24	691	0.0	0.3−	2005 10 01	699	0.4−	0.6+
1994 09 28	691	0.3−	0.7−	2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.9+
1994 09 28	691	0.0	0.4−	2005 09 30	644	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.7−	0.0
1994 10 04	691	0.8+	1.8+	2005 09 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
1994 10 04	691	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	1.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
1994 10 04	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	1.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
1994 10 06	691	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.9+	2005 10 05	704	0.3+	0.0
1994 10 06	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2005 09 18	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
2005 09 18	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.8+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.5−
2005 09 18	644	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.7−	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2005 09 24	691	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.6−
2005 09 24	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.0

1994 SO_7 = 2005 QC_{58}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.48324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26609909	ω	103.96751		+0.11092090	+0.99379431	
a	2.3939062	Ω	172.38622		−0.93437611	+0.10713810	
e	0.2736800	i	3.60571		−0.33858211	+0.02990494	
P	3.70	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.0	0.0	1994 10 06	691	0.6−	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−
1994 09 28	691	0.3−	0.2−	1994 10 06	691	0.1−	0.5−	2005 08 27	644	0.2+	0.0
1994 09 28	691	0.1+	0.4−	1994 10 13	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1994 09 29	691	0.6+	0.2−	1994 10 13	691	0.3−	0.6+	2005 08 27	644	0.5−	0.2−
1994 09 29	691	0.3+	0.3+	1994 10 13	691	0.5+	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
1994 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.3−
1994 10 06	691	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+

1994 SD_8 = 2001 NB_8 = 2003 BW_{67} = 2005 SZ_{58}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.07806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27021714	ω	171.79819		+0.97000187	−0.24303924	
a	2.3695222	Ω	202.26998		+0.22223337	+0.89540830	
e	0.2017998	i	0.80435		+0.09853275	+0.37306287	
P	3.65	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.3+	0.4−	2003 01 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
1994 09 28	691	0.3+	0.4−	2003 01 31	644	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.7+	0.1+
1994 09 28	691	0.7+	0.5−	2005 06 17	G96	0.7+	0.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
1994 10 04	691	0.1−	0.6−	2005 06 17	G96	0.7+	1.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.4−
1994 10 04	691	0.1+	0.9−	2005 06 17	G96	0.5+	0.7+	2005 10 06	699	0.7+	0.4−
1994 10 11	691	0.1−	0.3−	2005 06 17	G96	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.6−
1994 10 11	691	0.1+	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
1994 10 11	691	0.3+	0.3−	2005 08 30	699	1.1−	1.0−	2005 10 07	704	0.0	0.1+
1996 02 15	691	0.7+	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.3−
1996 02 15	691	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.9−	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	0.5−
1996 02 15	691	0.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.7−
2000 04 05	691	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.6+	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2000 04 05	691	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	1.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	1.1−
2000 04 05	691	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2001 07 14	644	1.2−	1.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.6+	0.3+
2001 07 14	644	0.4−	1.0−	2005 09 26	691	0.4−	0.1−	2005 10 11	704	0.8+	0.4+
2001 07 14	644	0.7−	0.9−	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+	2005 10 11	704	0.4−	1.2+
2001 07 17	644	0.2−	1.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	0.1−
2001 07 17	644	0.1+	1.6+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+	2005 10 14	704	0.2−	0.2+
2001 07 17	644	0.4+	1.5+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1+	2005 10 14	704	0.1−	0.9+
2003 01 27	704	0.7+	0.6+	2005 09 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 14	704	0.1+	1.0+
2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2005 09 30	644	0.0	0.1−	2005 10 14	704	0.8+	0.4+
2003 01 27	704	0.0	1.3+	2005 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 14	704	0.3−	0.7+
2003 01 31	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.5−				

1994 SJ_{10} = 2005 OU_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.73021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26547060	ω	310.33840		+0.87745215	+0.47881055	
a	2.3976830	Ω	21.10192		−0.41247290	+0.78363444	
e	0.1914024	i	4.55689		−0.24483429	+0.39579985	
P	3.71	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.7−	0.1+	1994 10 11	691	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
1994 09 28	691	0.5−	0.2+	1994 10 11	691	0.5+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
1994 09 28	691	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.3−	2005 08 28	E12	0.5+	0.5+
1994 10 04	691	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.5+	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
1994 10 04	691	0.2−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
1994 10 11	691	1.0+	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.7−	1.1−

1994 SK_{10} = 2005 RT_{22}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.97209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26984810	ω	328.08366		+0.95382618	+0.30028294	
a	2.3716821	Ω	14.44642		−0.26955727	+0.86572954	
e	0.1963921	i	1.55392		−0.13249336	+0.40042793	
P	3.65	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.2+	0.3−	2005 09 04	621	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.0
1994 09 28	691	0.3+	0.3−	2005 09 05	621	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
1994 10 04	691	0.2+	0.5−	2005 09 05	621	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.8−
1994 10 04	691	0.3+	0.5−	2005 09 05	621	0.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.4+	0.5−
1994 10 11	691	0.1−	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
1994 10 11	691	0.1+	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.0	2005 10 06	703	(3.0+	4.9+)
1994 10 11	691	0.1+	0.3−	2005 09 17	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.9−	0.1−
2001 07 10	644	0.0	0.4−	2005 09 26	644	1.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2001 07 10	644	0.3−	0.1−	2005 09 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
2001 07 10	644	0.2−	0.4−	2005 09 26	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.2−
2002 12 31	645	0.0	0.2−	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2002 12 31	645	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2004 05 09	691	0.5+	0.7+	2005 09 27	691	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2004 05 09	691	0.5+	0.7+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	0.0
2004 05 09	691	0.7+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2005 09 04	621	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2005 09 04	621	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.0

1994 TX_1 = 2005 SM_{43}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.45906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17910989	ω	66.72475		+0.23144033	−0.97136138	
a	3.1169010	Ω	10.33917		+0.74659767	+0.14190054	
e	0.1165933	i	17.43719		+0.62372052	+0.19058149	
P	5.50	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	589	0.4+	0.4−	1994 10 25	589	0.5+	1.3−	2005 10 03	703	0.2+	0.3+
1994 10 09	589	1.3+	0.1−	1994 10 25	589	0.1+	1.0+	2005 10 03	703	1.1−	0.3−
1994 10 09	589	0.3+	0.1−	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.3−
1994 10 10	589	0.9−	0.1−	2005 09 24	691	0.3−	0.0	2005 10 03	691	0.3+	0.0
1994 10 10	589	0.5−	0.0	2005 09 24	691	0.3−	0.0	2005 10 03	691	0.3+	0.1+
1994 10 11	589	0.2+	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.6+	0.0
1994 10 11	589	0.3−	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
1994 10 11	589	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.6+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
1994 10 25	589	0.0	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.2+				
1994 10 25	589	0.7−	0.1+	2005 10 03	691	0.3+	0.1+				

1994 TE_8 = 2002 EN_{112} = 2005 QF_{136}

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.03481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17747123	ω	24.76060		+0.11208171	−0.99327590	
a	3.1360580	Ω	58.81593		+0.90596167	+0.09015444	
e	0.1735420	i	1.94221		+0.40825377	+0.07263029	
P	5.55	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.9+	0.1−	1996 01 26	691	0.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.1−
1994 10 06	691	1.1+	0.4+	2000 11 17	691	0.3+	0.2−	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
1994 10 06	691	0.1+	0.2+	2000 11 17	691	0.4+	0.5−	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
1994 10 12	691	0.4−	0.2+	2000 11 17	691	0.4+	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.0
1994 10 12	691	0.8−	0.3+	2002 03 10	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+

1994 10 12	691	0.9−	0.2−	2002 03 10	691	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.6−	0.5+
1996 01 26	691	0.3−	0.3+	2002 03 10	691	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
1996 01 26	691	0.3−	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.7−	0.3+

1994 TD_9 = 2005 NU_{50}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.91560		(2000.0)			
n	0.25642850	ω	89.37863		+0.16531930	+0.98621477
a	2.4537211	Ω	190.14539		−0.92006859	+0.15164243
e	0.1618051	i	2.29965		−0.35516660	+0.06621933
P	3.84	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.9+	0.0	2005 05 20	644	0.4+	0.2+	2005 07 12	703	0.5−	0.1−
1994 10 08	691	0.0	0.0	2005 06 21	644	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.0
1994 10 08	691	0.3+	0.1+	2005 06 21	644	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
1994 10 10	691	0.2+	0.2−	2005 06 21	644	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.2+
1994 10 10	691	0.7−	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
1994 10 10	691	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
1994 10 12	691	0.0	1.0+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
1994 10 12	691	0.3−	0.2−	2005 07 11	G96	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.3+
1994 10 12	691	0.7−	0.1−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.8+
2004 02 29	691	0.2+	0.6+	2005 07 11	G96	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+
2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2004 02 29	691	0.0	0.6+	2005 07 12	703	0.5+	1.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2005 05 20	644	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2005 05 20	644	0.5+	0.0	2005 07 12	703	0.6−	0.1+				

1994 TS_{10} = 2003 SP_{175}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	200.41864		(2000.0)			
n	0.21738885	ω	284.16977		+0.29719238	+0.95473760
a	2.7393312	Ω	3.19993		−0.76818117	+0.24676980
e	0.2225036	i	12.79447		−0.56707529	+0.16607464
P	4.53	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1−	0.9+	2003 09 18	691	0.5+	0.0	2003 09 29	691	0.2+	0.3+
1994 10 09	691	0.3+	0.0	2003 09 22	699	0.5−	0.7+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−
1994 10 09	691	0.3+	0.2+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−
1994 10 10	691	0.2−	0.8−	2003 09 22	699	0.0	1.0+	2003 10 22	645	0.0	0.3−
1994 10 10	691	0.3+	0.5−	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2003 10 22	645	0.1−	0.2−
1994 10 10	691	0.4+	0.2+	2003 09 29	691	0.4+	0.1+	2003 10 24	645	0.1+	0.0
1994 10 11	691	0.7+	1.1−	2003 09 29	704	0.2−	1.1+	2003 10 24	645	0.3−	0.4+
1994 10 11	691	0.2+	0.7−	2003 09 29	704	0.4−	1.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.1+
1994 10 11	691	0.3+	1.0−	2003 09 29	704	0.8−	1.2+	2003 11 20	645	0.1−	0.1+
2003 09 18	691	0.4+	0.1−	2003 09 29	691	0.3+	0.2+				
2003 09 18	691	0.4+	0.0	2003 09 29	704	0.5+	0.3+				

1994 TC_{12} = 2001 GS = 2003 UZ_{312}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 12846; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.03722		(2000.0)			
n	0.22095864	ω	219.79674		+0.78895811	−0.61444609
a	2.7097468	Ω	178.11400		+0.57158958	+0.73329768
e	0.0795917	i	1.83658		+0.22545610	+0.29108507
P	4.46	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.4−	0.6−	2001 04 13	691	0.0	0.4+	2003 11 18	644	0.2+	0.2+
1994 10 10	691	0.3−	0.6−	2001 04 13	691	0.2−	0.5+	2003 11 20	691	0.5+	0.2+
1994 10 10	691	0.3−	0.3−	2001 04 13	691	0.4+	0.8+	2003 11 20	691	0.4+	0.2+
1994 10 11	691	0.2+	0.1+	2001 04 14	691	0.4+	0.1+	2003 11 20	691	0.5+	0.1+
1994 10 11	691	0.0	0.0	2001 04 14	691	0.0	0.7+	2003 11 21	704	0.7−	0.2+
1994 10 11	691	0.3+	0.2+	2001 04 14	691	0.1+	0.7+	2003 11 21	704	0.5−	0.5+
1994 10 11	691	0.2+	0.2+	2001 04 16	691	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.8−	0.0
1994 10 11	691	0.1+	0.2+	2001 04 16	691	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.9−	0.1+
1994 10 11	691	0.1−	0.5+	2001 04 16	691	0.4+	0.5+	2003 11 21	699	0.0	0.1−
1994 10 12	691	0.6+	0.1−	2001 04 23	691	0.6+	0.4+	2003 11 21	699	1.2+	0.8−
1994 10 12	691	0.5+	0.3−	2001 04 23	691	0.4+	0.5+	2003 11 21	699	0.3+	0.2−
1994 10 12	691	0.2+	0.2−	2001 04 23	691	0.5+	0.6+	2003 11 21	699	0.4+	1.0−
1994 10 12	691	0.1+	0.3−	2003 10 22	691	0.4+	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+
1994 10 12	691	0.2+	0.4+	2003 10 22	691	0.4+	0.3+	2005 02 02	691	0.4−	0.1−
1994 10 12	691	0.4+	0.2−	2003 10 22	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	691	0.2−	0.1+
1994 10 13	691	0.9−	0.5+	2003 10 28	704	1.6−	1.9+	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−
1994 10 13	691	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.8−	1.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.5−
1994 10 13	691	0.4−	0.8−	2003 10 28	704	0.8−	0.5+	2005 02 09	G96	0.6−	0.2−
1998 09 01	691	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	0.0	1.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.4−
1998 09 01	691	1.8−	0.5+	2003 11 18	644	0.2+	0.3+				
1998 09 01	691	0.6+	0.4+	2003 11 18	644	0.5+	0.2+				

1994 TC_{13} = 2005 QG_{58}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	212.90371		(2000.0)			
n	0.26482166	ω	148.81737		−0.77491074	−0.63196215
a	2.4015984	Ω	351.95653		+0.56130839	−0.67951929
e	0.1295259	i	4.80173		+0.29059635	−0.37266254
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.3+	0.1−	1994 10 12	691	0.0	0.2−	2005 08 30	691	0.2+	0.0
1994 10 10	691	0.4−	0.9+	1994 10 12	691	0.1+	0.5−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
1994 10 10	691	0.1−	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.0
1994 10 10	691	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.3+	0.1−
1994 10 10	691	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.9−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3+
1994 10 10	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
1994 10 11	691	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
1994 10 11	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
1994 10 11	691	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.5+	0.3+				
1994 10 12	691	0.0	0.7−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+				

1994 UG

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	78.80836		(2000.0)			
n	0.71522762	ω	225.41034		−0.51297531	+0.85813141
a	1.2383399	Ω	13.77412		−0.75962844	−0.44208216
e	0.2923869	i	5.20649		−0.39977614	−0.26110122
P	1.38	H	21.0	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1+	0.5+	1994 11 01	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	118	0.3+	0.8+
1994 10 28	691	0.5+	0.3−	1994 11 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	118	0.4−	1.2−
1994 10 28	691	0.7−	1.4−	1994 11 05	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	J95	1.0−	0.4+
1994 10 29	691	0.2−	0.0	1994 11 05	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	J95	0.4+	0.3+
1994 10 29	691	0.0	0.3+	1994 11 05	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
1994 10 29	691	1.3−	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2005 10 01	651	0.1+	0.7+
1994 10 29	691	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0	2005 10 01	651	0.1+	0.2+
1994 10 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2005 10 01	651	0.7+	0.1−
1994 10 29	691	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
1994 10 31	691	0.7+	0.9−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
1994 10 31	691	(3.4+	0.8−)	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.3−
1994 10 31	691	(3.6+	0.3−)	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.6−
1994 11 01	691	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.4−

1994 UK$_3$ = 2005 QA$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.24965		(2000.0)			
n	0.26338644	ω	0.11222		+0.69552954	−0.71802470
a	2.4103148	Ω	45.81842		+0.65918025	+0.62325718
e	0.1832929	i	2.08263		+0.28586719	+0.30982418
P	3.74	H	17.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.4+	0.3−	1994 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
1994 10 08	691	0.0	0.3+	1994 11 01	691	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.2−
1994 10 08	691	0.2−	0.0	1994 11 01	691	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.3+
1994 10 26	691	0.0	0.4−	1994 11 01	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.4−	0.0
1994 10 26	691	0.7−	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+

1994 UE$_7$ = 2005 ST$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.70592		(2000.0)			
n	0.17759813	ω	338.52847		+0.92468611	+0.38072968
a	3.1345639	Ω	359.09172		−0.34245374	+0.83090513
e	0.2530011	i	2.57215		−0.16637617	+0.40576049
P	5.55	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
1994 10 28	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.1+
1994 10 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
1994 11 05	691	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.3−
1994 11 05	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	291	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
1994 11 05	691	0.2−	0.0	2005 10 01	291	0.1+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
1994 11 10	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	291	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.1−
1994 11 10	691	0.5−	0.2−	2005 10 05	850	1.5+	0.6+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
1994 11 10	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	850	0.8−	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2005 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	850	1.4+	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.5−
2005 09 17	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	1.0−	0.3+	2005 10 11	704	0.4−	0.6+
2005 09 17	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.6−	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.2+
2005 09 23	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.2+	0.3−
2005 09 23	644	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.4−	2005 10 11	704	0.4−	0.3−
2005 09 23	644	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.2−				

1994 UN$_7$ = 2005 MF$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.31560		(2000.0)			
n	0.17192657	ω	85.06601		+0.90279711	+0.42425071
a	3.2031262	Ω	249.81631		−0.41832367	+0.82823060
e	0.2583427	i	4.30702		−0.09981329	+0.36612213
P	5.73	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1−	0.5+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	0.8−	0.7−
1994 10 28	691	0.0	0.9+	2005 07 05	644	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.7−	1.0−
1994 10 28	691	0.2−	1.1+	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.0
1994 11 05	691	0.2+	0.6−	2005 07 05	644	0.1−	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
1994 11 05	691	0.1+	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
1994 11 05	691	0.6−	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 08 01	599	0.0	0.1−
1994 11 09	691	0.2+	0.4−	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 08 01	599	0.1−	0.1+
1994 11 09	691	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.2+	2005 08 01	599	0.0	0.0
2000 11 19	691	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.1+	2005 08 01	599	0.1−	0.1+
2000 11 19	691	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 08 11	185	0.2−	0.4−
2000 11 19	691	0.0	0.1−	2005 07 11	703	0.2+	0.1+	2005 08 11	185	0.4−	0.6−
2004 05 21	691	0.1−	0.4+	2005 07 11	703	0.3+	0.1+	2005 08 11	185	0.2+	0.4−
2004 05 21	691	0.0	0.2+	2005 07 11	703	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	1.0+	0.3−
2004 05 21	691	0.6+	0.8+	2005 07 11	703	0.1−	1.2+	2005 08 30	704	1.1+	0.3+
2005 06 28	644	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.6+	0.2+	2005 08 30	704	0.9+	1.0+
2005 06 28	644	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	0.9−	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.1+

1994 UW$_{10}$ = 2005 JE$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	94.68768		(2000.0)			
n	0.22992429	ω	270.63777		−0.75283329	−0.64239008
a	2.6388385	Ω	229.40333		+0.65363408	−0.70397173
e	0.1372970	i	10.88963		+0.07748893	−0.30291712
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.1+	0.4−	2000 02 06	704	0.2+	1.1−	2005 05 07	691	0.3+	0.2−
1994 10 29	691	0.0	0.2−	2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2005 05 07	691	0.6+	0.0
1994 10 29	691	0.2+	0.2−	2000 02 06	704	0.2−	1.6+	2005 05 07	691	0.5+	0.3−
1994 10 29	691	0.0	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.4+
1994 10 29	691	0.2−	0.1−	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
1994 10 29	691	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 05 19	644	0.5+	0.1+
1994 11 05	691	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.6−	0.0
1994 11 05	691	0.4−	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
1994 11 05	691	0.2+	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.3+	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
1994 11 07	691	0.2+	0.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.5−	0.1−
1994 11 07	691	0.2+	0.4−	2004 01 12	644	0.2−	0.5+				
1994 11 07	691	0.1+	0.6−	2004 01 12	644	0.5−	0.3+				

1994 VA$_5$ = 2005 SC$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	209.29227		(2000.0)			
n	0.26175049	ω	156.96727		−0.89383090	−0.44839032
a	2.4203474	Ω	356.38644		+0.40219876	−0.79822299
e	0.1393528	i	3.20931		+0.19824855	−0.40222653
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	1.0+	0.1−	1994 11 10	691	0.5+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
1994 10 28	691	1.3+	1.2−	1994 11 10	691	0.3−	0.7−	2005 10 05	G96	0.0	0.2−
1994 10 28	691	2.6−	1.6+	1994 11 10	691	0.2+	0.5−	2005 10 05	G96	0.2−	0.2+
1994 11 05	691	0.2−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 05	G96	0.4−	0.0
1994 11 05	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2+
1994 11 05	691	0.1−	0.6+	2005 09 30	G96	0.6+	0.1+				

1994 WB$_7$ = 2001 SJ$_{185}$ = 2005 SV$_{142}$

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	60.48352		(2000.0)			
n	0.25924366	ω	130.14268		+0.31425202	+0.94829262
a	2.4359252	Ω	158.04998		−0.90323704	+0.31311514
e	0.0981496	i	6.84850		−0.29224735	+0.05196176
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.0
1994 11 28	691	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
1994 11 28	691	0.8−	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
1994 12 03	691	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
1994 12 03	691	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
1994 12 03	691	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.0				
2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.2−				

1995 BT_{10} = 2005 MX_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.57228		(2000.0)		−0.19940759	+0.97744824
n	0.31304817	ω	148.83331		−0.91356132	−0.15977775
a	2.1481368	Ω	109.58666		−0.35446061	−0.13807972
e	0.1609198	i	4.23104			
P	3.15	H	17.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.4−	0.1−	2002 06 11	644	0.3+	0.2−	2005 06 11	703	0.0	1.7+
1995 01 29	691	0.2+	1.0−	2002 06 11	644	0.1−	0.2+	2005 06 11	703	0.4−	0.4+
1995 01 29	691	0.2−	0.2−	2002 06 11	644	0.0	0.2−	2005 06 16	691	0.4+	0.1−
1995 01 31	691	0.9+	0.1−	2002 06 29	644	0.1−	0.3−	2005 06 16	691	0.4+	0.1−
1995 01 31	691	0.1−	0.4−	2002 06 29	644	0.2+	0.2−	2005 06 16	691	0.5+	0.1+
1995 01 31	691	0.1+	0.5−	2002 06 29	644	0.0	0.3−	2005 06 23	644	0.3−	0.1−
1995 02 05	691	0.2+	0.7+	2005 06 03	703	1.3+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.3−
1995 02 05	691	0.0	0.2+	2005 06 03	703	0.5+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
1995 02 05	691	0.9−	0.9+	2005 06 03	703	0.3−	0.2−	2005 07 04	644	0.4−	0.1−
1998 01 23	691	0.3+	0.4−	2005 06 03	703	0.2−	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.0
1998 01 23	691	0.3+	0.0	2005 06 11	703	(0.0	2.2−)	2005 07 04	644	0.4−	0.3−
1998 01 23	691	0.6−	0.1+	2005 06 11	703	1.1−	1.6−				

1995 FC_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	149.51647		(2000.0)		−0.83074073	+0.55586505
n	0.23910107	ω	164.80171		−0.51474477	−0.74675999
a	2.5708794	Ω	49.00758		−0.21191430	−0.36518976
e	0.0364595	i	2.25739			
P	4.12	H	16.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.2−	0.5−	1995 03 29	691	0.2+	0.6−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
1995 02 04	691	0.4−	0.1−	1995 04 04	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
1995 02 04	691	0.5+	0.1−	1995 04 04	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
1995 03 23	691	0.0	0.5+	1995 04 04	691	0.6−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
1995 03 23	691	0.0	0.7+	2005 09 27	691	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.5−	0.1+
1995 03 23	691	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
1995 03 29	691	0.0	0.0	2005 09 27	691	0.3−	0.1+				
1995 03 29	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0				

1995 GE_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	176.79497		(2000.0)		−0.57790300	−0.81367246
n	0.22023929	ω	53.51799		+0.72597768	−0.54779618
a	2.7156441	Ω	71.90315		+0.37280628	−0.19456741
e	0.0392740	i	3.79847			
P	4.48	H	16.3	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.8−	1.2+	2004 03 24	699	0.7+	0.8−
1995 04 01	691	0.0	0.3−	2004 03 22	704	(3.4−	1.3−)	2004 03 25	699	(3.2+	0.8−)
1995 04 01	691	0.2+	0.3−	2004 03 22	704	0.1+	0.8−	2004 03 25	699	0.4+	0.4−
1995 04 04	691	0.2+	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.1−	2004 03 25	699	0.7−	0.9+
1995 04 04	691	0.1−	0.1−	2004 03 22	704	1.0+	0.4+	2004 03 25	699	0.1+	0.9−
1995 04 04	691	0.2−	0.2+	2004 03 24	699	1.8−	0.6+	2004 04 26	691	0.2−	0.2+
2004 03 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 24	699	0.8+	0.0	2004 04 26	691	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2004 03 24	699	0.3+	0.9−	2004 04 26	691	0.4−	0.0

1995 HY_1 = 2005 NX

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.94521		(2000.0)		+0.95141958	+0.30235538
n	0.21500601	ω	179.40298		−0.28329259	+0.93361881
a	2.7595334	Ω	162.65336		−0.12060718	+0.19219039
e	0.2665889	i	11.24774			
P	4.58	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 07 07	704	1.6+	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.3+
1995 04 24	691	0.2+	0.0	2005 07 07	704	0.6+	0.6−	2005 09 06	704	0.3+	0.4+
1995 04 24	691	0.1−	0.6+	2005 07 07	704	0.5−	0.3−	2005 09 06	704	0.4+	0.2−
1995 04 29	691	0.2+	0.0	2005 07 07	704	0.1−	0.6+	2005 09 06	704	0.1+	0.2+
1995 04 29	691	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.8+	0.1−	2005 09 06	704	0.0	0.3+
1995 04 29	691	1.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.7+	0.2−	2005 09 11	608	0.0	0.1+
1995 05 04	691	(4.4+	2.8−)	2005 07 31	E12	0.5+	0.1+	2005 09 11	608	0.0	0.0
1995 05 04	691	0.5−	0.3−	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−	2005 09 11	608	0.0	0.2+
1998 01 26	691	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
1998 01 26	691	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.4+	0.1−	2005 09 12	691	0.1+	0.0
1998 01 26	691	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2000 07 07	704	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2000 07 07	704	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2000 07 07	704	0.9−	0.2−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.3−
2000 07 07	704	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.5+
2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 08 26	608	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
2003 03 30	645	0.0	0.3+	2005 08 26	608	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.3−
2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2005 08 26	608	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2004 04 13	691	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+	2005 09 28	704	0.2+	0.9+
2004 04 13	691	1.1+	0.0	2005 08 29	704	0.3+	1.3+	2005 09 28	704	0.6+	0.5+
2004 05 17	704	0.4+	1.0−	2005 08 29	704	0.2+	0.9+	2005 09 28	704	1.0+	0.7+
2004 05 17	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	1.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2004 05 17	704	0.0	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2004 05 17	704	(1.1+	3.0+)	2005 08 29	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2005 07 02	703	1.1−	0.0	2005 08 29	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2005 07 02	703	0.4−	0.6+	2005 08 29	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	699	0.0	0.7+
2005 07 02	703	0.1−	0.2−	2005 09 02	608	0.6+	0.2−	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2005 07 02	703	0.6+	0.5−	2005 09 02	608	0.9+	0.2−	2005 10 07	699	0.3+	0.1+
2005 07 03	703	0.9−	0.1+	2005 09 02	608	0.5+	0.5+	2005 10 07	699	0.4−	0.6+
2005 07 03	703	0.9−	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	0.7−	0.6−
2005 07 03	703	0.5−	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.5−
2005 07 03	703	1.1−	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.4+	2005 10 10	703	2.6−	0.3+

1995 MF_4 = 1995 OM_2

Id. Minor Planet Center (d, MPC 31161)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.32812		(2000.0)		+0.18338665	+0.98216271
n	0.29555588	ω	69.28824		−0.92901093	+0.15933556
a	2.2320794	Ω	211.36937		−0.32141565	+0.09984284
e	0.1723853	i	4.57729			
P	3.33	H	18.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 06 29	691	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
1995 06 29	691	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2005 08 24	644	0.3+	0.1−
1995 06 29	691	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.7−	0.2+
1995 07 04	691	0.7−	0.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.2+
1995 07 04	691	0.5−	0.8+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	291	0.1+	0.2+
1995 07 22	691	0.3−	0.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	291	0.1−	0.7+
1995 07 22	691	0.2−	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 08 27	291	0.2−	0.4+
1995 07 22	691	0.3+	0.2+	2005 06 29	691	0.6−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.0
1995 07 27	691	0.3+	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
1995 07 27	691	0.3+	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
1995 07 27	691	0.5+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.3+	0.1−
1995 08 02	691	0.5+	1.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.0
1995 08 02	691	0.2+	0.8−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 12	691	0.2+	0.1−
1995 08 02	691	0.3+	1.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 12	691	0.1+	0.1−

1999 11 28	691	0.3+	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.0
1999 11 28	691	0.2−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
1999 11 28	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.0				

1995 MF_6 = 2002 VG_{134} = 2005 QD_{77}

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	355.87795						
n	0.29647206	ω	104.17980		+0.84834254		+0.52646375
a	2.2274785	Ω	224.09080		−0.51154131		+0.78769125
e	0.2117096	i	4.62729		−0.13652994		+0.31996627
P	3.32	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 06 24	691	0.3+	1.0−	2005 06 29	644	0.5−	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
1995 06 24	691	0.2−	1.1−	2005 06 29	644	0.4−	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
1995 06 24	691	0.3−	0.9−	2005 06 29	644	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
1995 06 30	691	0.6+	0.5−	2005 07 11	703	0.8+	0.4−	2005 08 24	644	0.4−	0.2+
1995 06 30	691	0.5+	0.4−	2005 07 11	703	0.9+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1995 06 30	691	0.3+	0.4−	2005 07 11	703	0.0	0.5−	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2002 11 06	704	0.8+	0.2−	2005 07 11	703	0.9−	0.2+	2005 08 31	704	0.2−	0.9+
2002 11 06	704	0.4+	1.1−	2005 07 29	699	0.0	1.2+	2005 08 31	704	0.7−	0.2+
2002 11 06	704	1.2−	0.7−	2005 07 29	699	1.3−	0.7+	2005 08 31	704	0.3+	0.6+
2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2005 07 29	699	0.1+	0.6+	2005 08 31	704	0.6+	0.8+
2002 11 07	704	0.6+	0.3+	2005 07 29	699	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.0	0.2−
2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2005 08 11	A50	0.4+	1.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2005 06 21	644	0.2+	0.4+	2005 08 11	A50	0.7−	1.4−	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2005 06 21	644	0.0	0.3+	2005 08 11	A50	1.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2005 06 21	644	0.5−	0.1+	2005 08 11	A50	0.1+	0.3+				

1995 ML_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	236.23116						
n	0.26130261	ω	111.37437		+0.70802898		+0.70535712
a	2.4231123	Ω	203.80984		−0.67520206		+0.66200767
e	0.1103199	i	4.85272		−0.20687468		+0.25341109
P	3.77	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 06 29	691	0.1+	0.0	1995 07 30	691	0.2+	0.7−	2003 09 22	691	0.1+	0.1+
1995 06 29	691	0.0	0.6+	1995 07 30	691	0.1+	0.7−	2003 09 22	291	0.2+	0.2+
1995 06 29	691	0.1−	0.1+	1995 07 30	691	0.3+	0.2−	2003 09 22	691	0.1−	0.0
1995 07 04	691	0.1−	0.5+	2003 09 22	291	0.2−	0.2+	2003 10 25	691	0.0	0.2−
1995 07 04	691	0.2−	0.2+	2003 09 22	291	0.1−	0.1+	2003 10 25	691	0.4+	0.1−
1995 07 04	691	0.3−	0.2+	2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	691	0.3−	0.0

1995 QC_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	324.76155						
n	0.29706284	ω	230.00400		+0.86105885		−0.50761233
a	2.2245243	Ω	160.44288		+0.48965915		+0.81171262
e	0.1885886	i	5.16283		+0.13715525		+0.28888119
P	3.32	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	327	0.1+	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	1.3+
1995 08 19	327	0.6−	0.9−	2002 12 14	704	0.5+	0.0	2005 09 08	704	1.7+	0.3+
1995 08 19	327	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.8−
1995 08 19	327	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.3−
1995 08 20	327	0.3−	0.2−	2002 12 14	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
1995 08 20	327	0.5−	0.2−	2005 08 26	699	0.9+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
1995 08 20	327	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	1.1−	1.0−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
1995 08 23	327	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.5−
1995 08 23	327	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
1995 08 23	327	0.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	644	0.0	0.2−
1995 08 23	327	0.5+	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.1−	2005 09 28	704	0.3−	1.3+
1995 09 15	658	0.0	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.2−	2005 09 28	704	1.0−	0.2−
1995 09 15	658	0.5−	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 09 28	704	0.5−	0.2+
1995 09 15	658	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 09 28	704	0.6−	0.4+
1995 09 28	327	0.2+	0.8−	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 28	704	0.1+	0.5+
1995 09 28	327	0.4−	1.0−	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
1995 09 28	327	0.9+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	0.9−
2002 12 01	704	0.2+	1.2−	2005 08 29	699	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.3−	1.8+				
2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+				

1995 QE_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	354.47157						
n	0.29127556	ω	130.10363		+0.90160265		+0.43200822
a	2.2538933	Ω	204.32523		−0.41131480		+0.84050083
e	0.1959270	i	3.05384		−0.13391338		+0.32699733
P	3.38	H	18.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 17	691	0.1−	0.0	1995 10 21	691	0.4−	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.1−
1995 08 17	691	0.3+	1.0−	1995 10 21	691	0.3−	0.0	2005 08 22	644	0.2+	0.3−
1995 08 17	691	0.5+	0.7−	2001 05 22	807	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.3+	0.3−
1995 08 20	691	0.2−	0.6−	2001 05 22	807	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.5+	0.0
1995 08 20	691	0.2+	0.7−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
1995 08 20	691	0.3−	0.6−	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
1995 10 16	691	0.1+	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 08 26	699	1.1−	0.1−
1995 10 16	691	0.3+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.2+
1995 10 16	691	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.5+
1995 10 21	691	0.0	0.4−	2005 08 06	644	0.3−	1.0+	2005 08 26	699	1.4−	0.8+

1995 QQ_6 = 2005 QR_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	332.46679						
n	0.29275423	ω	43.63260		+0.95651120		−0.28835422
a	2.2462974	Ω	333.03410		+0.23382379		+0.84819084
e	0.2359201	i	5.57138		+0.17439252		+0.44432437
P	3.37	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.2+	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	1.5−	0.7+
1995 08 22	691	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	0.6−	0.0
1995 08 22	691	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	1.5−	0.5−
1995 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	1.2−	0.6−
1995 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	1.4−
1995 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.8−	2005 09 23	699	0.4−	0.5+
1995 08 29	691	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 23	699	1.9+	0.8+
1995 08 29	691	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.4+	0.1+
1995 08 29	691	0.2−	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.4+	0.1+
2005 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	691	0.3+	0.1+
2005 08 06	644	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.0	2005 09 25	691	0.3+	0.0
2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.3+	0.5−
2005 08 09	807	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.8+	0.7+
2005 08 10	807	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 09 30	699	2.1+	1.3+
2005 08 10	807	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 30	699	1.5−	0.9+
2005 08 25	644	0.3+	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.2−

1995 QZ_6 = 2005 QV_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.47064			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29312575	ω	33.35252			+0.98015494		−0.19520119	
a	2.2443990	Ω	337.82669			+0.15590737		+0.86668996	
e	0.1792992	i	5.25049			+0.12243033		+0.45906971	
P	3.36	H	16.9	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1995 08 20	691	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.5−	0.8+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
1995 08 20	691	0.2+	0.6−	2005 08 26	699	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.9−	0.5+
1995 08 20	691	0.6+	0.6−	2005 08 26	699	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+
1995 08 22	691	0.3+	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
1995 08 22	691	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1−
1995 08 22	691	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.1−
1995 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	1.2−	0.6−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
1995 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.6+	0.8−
1995 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.6−	0.6+	2005 09 14	703	1.3+	0.3−
2002 12 15	704	0.4−	0.8−	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	1.4−
2002 12 15	704	0.3−	0.8−	2005 08 30	704	0.7−	0.8+	2005 09 14	703	0.7−	0.2−
2002 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 09 28	A50	0.1+	0.1+
2002 12 15	704	0.6−	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 09 28	A50	1.1−	0.2−
2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.4+	0.5+	2005 09 28	A50	0.6+	0.3+
2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	A50	1.4+	0.8−
2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.3−	0.4−
2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	0.5+	0.3+
2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2005 09 06	699	0.7+	0.7+	2005 09 30	703	0.1+	0.1+
2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.8−	0.6−
2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.9+
2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 06	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	1.1+
2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.4+
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.7−	0.4+
2005 08 26	699	0.5+	0.1−	2005 09 06	704	0.0	0.2−				
2005 08 26	699	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+				

1995 QE_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.21678			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.08210183	ω	212.49517			−0.34098534		−0.93067248	
a	5.2428508	Ω	257.73789			+0.88889325		−0.27330199	
e	0.0523827	i	7.79773			+0.30593755		−0.24321752	
P	12.00	H	13.1	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

1995 08 02	691	0.5−	0.9+	1995 08 28	691	0.4+	0.1+	2004 04 28	691	0.1+	0.1+
1995 08 02	691	0.3−	0.6+	1995 09 03	691	0.1−	0.7−	2004 04 28	691	0.1−	0.2+
1995 08 02	691	0.4+	0.1+	1995 09 03	691	0.0	0.1−	2004 06 13	691	0.1+	0.0
1995 08 28	691	0.3+	0.2−	1995 09 03	691	0.3−	0.6−	2004 06 13	691	0.3−	0.3−
1995 08 28	691	0.0	0.1−	2004 04 28	691	0.2+	0.0	2004 06 13	691	0.0	0.1−

1995 QK_{12} = 2000 SK_{190} = 2005 SP_5

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.21915			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20587126	ω	162.06046			+0.98179931		−0.18472523	
a	2.8405705	Ω	208.69735			+0.16104605		+0.93289100	
e	0.0857556	i	5.27205			+0.10066919		+0.30917791	
P	4.79	H	15.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.6+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.0
1995 08 22	691	0.4−	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
1995 08 22	691	0.1−	0.4−	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.0
1995 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
1995 08 27	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.9+	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
1995 08 27	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	1.2−	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.6+
2000 09 23	704	0.9+	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.2+	0.2+
2000 09 24	691	0.4−	0.6+	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.4+
2000 09 24	691	0.1−	0.3−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2000 09 24	691	0.2−	0.9−	2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2002 01 09	012	0.5+	0.5−	2005 09 29	699	0.6+	0.6+	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2002 01 09	012	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	2.2+
2002 01 09	012	0.4−	0.5−	2005 09 29	699	0.8+	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.9+
2002 01 09	012	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	(3.1−	1.2−)
2003 03 11	644	0.5+	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.5+
2003 03 11	644	0.2+	0.9+	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2003 03 11	644	0.6+	0.9+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2003 03 28	691	0.7−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−	2005 10 13	926	0.1−	0.7+
2003 03 28	691	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.9+	0.4−	2005 10 13	926	0.1+	0.3+
2003 03 28	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.0	2005 10 13	926	0.0	0.5+
2003 04 05	691	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−				
2003 04 05	691	0.6+	0.5+	2005 10 02	644	0.2+	0.0				

1995 QX_{15} = 2005 NR_{89}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.40340			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19031996	ω	186.86368			+0.10553969		−0.98423228	
a	2.9932741	Ω	257.14958			+0.91913935		+0.15103077	
e	0.0241647	i	8.37149			+0.37953160		−0.09206810	
P	5.18	H	16.2	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.5+	0.1−	1995 09 02	691	0.1−	0.1−	2005 07 04	691	0.2−	0.2−
1995 08 25	691	0.7+	0.2−	1995 09 02	691	0.2−	0.2+	2005 07 04	691	0.3−	0.4−
1995 08 25	691	0.3+	0.0	1995 09 02	691	0.1−	0.1−	2005 07 04	691	0.6−	0.1−
1995 08 31	691	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	0.1−	1.0−	2005 07 08	691	0.2+	0.4+
1995 08 31	691	0.3−	0.4+	2004 04 25	704	0.1+	0.0	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
1995 08 31	691	0.2−	0.2−	2004 04 25	704	0.0	1.0+	2005 07 08	691	0.6+	0.3+

1995 RS = 2005 OB_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.73419			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29356781	ω	230.79364			+0.79081041		+0.60128888	
a	2.2421453	Ω	91.94614			−0.52037616		+0.75885222	
e	0.2181259	i	6.56859			−0.32222281		+0.25018992	
P	3.36	H	17.1	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1995 09 14	608	(1.1−	3.5−)	1997 01 09	691	0.2+	0.3−	2005 07 27	428	0.0	0.1+
1995 09 14	608	(2.2−	2.6−)	1997 01 09	691	0.2+	0.2+	2005 07 27	428	0.1+	0.1−
1995 09 15	608	0.0	0.6+	2002 11 06	699	0.8+	0.4+	2005 07 29	E12	0.3−	0.2+
1995 09 15	608	0.1−	1.4−	2002 11 06	699	0.1−	0.3−	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+
1995 09 15	608	0.2−	0.4+	2002 11 06	699	0.4+	0.1−	2005 07 29	E12	0.1−	0.1+
1995 09 15	608	0.4−	1.1−	2002 11 06	699	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	0.5−	0.1+
1995 09 20	608	0.2−	0.8−	2002 11 14	644	0.6−	0.1+	2005 08 10	E12	0.9−	0.4+
1995 09 20	608	0.1+	0.9−	2002 11 14	644	0.6−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1−	0.0
1995 09 20	608	0.0	0.8−	2002 11 14	644	0.5−	0.2+	2005 08 10	E12	0.3+	0.0
1995 09 21	608	0.3+	0.6+	2005 07 03	644	0.4−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1−
1995 09 21	608	0.4+	0.5+	2005 07 03	644	0.2−	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.1+
1995 09 21	608	0.4+	0.8+	2005 07 03	644	0.7+	0.2−	2005 08 15	E12	1.0−	0.4−
1995 09 21	608	0.3+	0.7+	2005 07 26	428	0.2+	0.4−	2005 08 15	E12	1.3+	1.5+
1997 01 09	691	0.4−	0.4+	2005 07 26	428	0.7+	0.5−				

1995 SV$_{12}$ = 2005 QE$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.22735		(2000.0)		+0.78534066	+0.61904805
n	0.19551081	ω	146.46058		−0.57915258	+0.73721478
a	2.9400555	Ω	175.28553		−0.21868320	+0.27072842
e	0.0616665	i	3.08511			
P	5.04	H	16.4	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.0	0.4+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	1.0+
1995 09 18	691	0.1−	0.2−	2003 04 01	291	0.3−	1.2+	2005 09 06	699	(1.2−	2.3+)
1995 09 18	691	0.0	0.1−	2003 04 01	291	0.9−	1.3+	2005 09 06	699	(0.2−	2.2+)
1995 09 22	691	0.4+	0.1+	2003 04 01	291	(0.4+	2.2+)	2005 09 06	699	1.3−	1.9+
1995 09 22	691	0.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
1995 09 22	691	0.5−	0.5+	2005 07 30	644	0.5+	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
1995 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.3+	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
1995 09 27	691	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.5+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
1995 09 27	691	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2003 01 28	291	0.2−	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2003 01 28	291	0.1+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2003 01 28	291	0.4+	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.4+				
2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.4+				

1995 SC$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	165.20666		(2000.0)		+0.95517043	+0.29604781
n	0.24237093	ω	167.89358		−0.27370432	+0.88594946
a	2.5477044	Ω	174.88435		−0.11285120	+0.35700034
e	0.1769744	i	1.45746			
P	4.07	H	17.4	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.4−	0.5−	1995 09 22	691	0.1−	0.3+	2003 08 22	644	0.1+	0.0
1991 10 05	691	0.0	0.3−	1995 09 27	691	0.2−	0.0	2003 08 22	644	0.1−	0.1+
1991 10 05	691	0.3−	0.2+	1995 09 27	691	0.0	0.1+	2003 08 31	704	1.9−	0.9−
1995 08 25	809	0.5+	0.7−	1995 09 27	691	0.2+	0.0	2003 08 31	704	0.9+	0.1+
1995 09 18	691	0.3−	0.6+	2002 04 19	291	0.0	0.3+	2003 08 31	704	0.6+	0.6−
1995 09 18	691	0.2−	0.4+	2002 04 19	291	0.3+	0.3−	2003 08 31	704	0.9+	0.2+
1995 09 18	691	0.5−	0.5+	2002 04 19	291	0.1+	0.6+	2003 09 18	291	0.1−	0.1+
1995 09 19	809	0.4−	1.0−	2003 07 24	644	0.2−	0.3−	2003 09 18	291	0.2+	0.1+
1995 09 20	809	0.8+	0.7+	2003 07 24	644	0.2−	0.3+	2003 09 18	291	0.3+	0.1+
1995 09 22	691	0.7+	0.3+	2003 07 24	644	0.5−	0.1−				
1995 09 22	691	0.0	0.4+	2003 08 22	644	0.2−	0.2+				

1995 SE$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	165.91249		(2000.0)		+0.32690390	+0.94505279
n	0.23184473	ω	296.81829		−0.85894298	+0.29578586
a	2.6242461	Ω	352.26085		−0.39414565	+0.13923343
e	0.1802499	i	1.28115			
P	4.25	H	16.9	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1995 09 01	809	1.1+	0.4+	1995 09 22	691	0.1−	0.3−	2002 02 07	691	0.1+	0.3−
1995 09 18	691	0.6−	0.4+	1995 09 27	691	0.0	0.2−	2004 10 23	691	0.0	0.4−
1995 09 18	691	0.5−	0.3+	1995 09 27	691	0.1+	0.1+	2004 10 23	691	0.4+	0.2−
1995 09 18	691	0.7−	0.1+	1995 09 27	691	0.3−	0.1−	2004 10 23	691	0.4−	0.0
1995 09 22	691	0.8+	0.1−	2002 02 07	691	0.2−	0.4+	2005 03 11	695	0.0	0.1−
1995 09 22	691	0.2−	0.2−	2002 02 07	691	0.2+	0.4+	2005 03 11	695	0.0	0.4+

1995 SH$_{21}$ = 2005 QU$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.35209		(2000.0)		+0.71993790	−0.69251915
n	0.19757777	ω	58.08982		+0.55826262	+0.61711873
a	2.9195147	Ω	345.56142		+0.41234969	+0.37360634
e	0.1039772	i	10.60736			
P	4.99	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	1.0+	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
1995 09 19	691	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1995 09 19	691	0.7+	0.3−	2003 03 26	644	0.7+	1.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
1995 09 25	691	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.8+	1.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
1995 09 25	691	0.3−	0.0	2003 03 26	644	1.0+	1.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1995 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
1995 10 01	691	0.3−	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.6+
1995 10 01	691	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
1995 10 01	691	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.2−	1.4+	2005 09 26	691	0.3−	0.0
2001 12 09	704	1.0+	0.7+	2005 08 28	699	1.2−	0.7+	2005 09 26	691	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	0.0	1.0+	2005 08 28	699	0.1−	0.7+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	699	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2001 12 22	704	0.8−	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2001 12 22	704	0.6−	1.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−

1995 SP$_{22}$ = 2005 SB$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.55447		(2000.0)		+0.89127581	−0.45148073
n	0.19838207	ω	330.41944		+0.42537882	+0.80008003
a	2.9116183	Ω	56.47937		+0.15709961	+0.39501531
e	0.0769630	i	2.91102			
P	4.97	H	17.3	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.4−	0.2+	1995 09 25	691	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.5+	0.3+
1995 09 19	691	0.5−	0.1−	1995 09 30	691	1.1+	0.9+	2005 09 25	691	0.2+	0.3+
1995 09 19	691	0.4−	0.7−	1995 09 30	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	691	0.4−	0.0
1995 09 25	691	0.2−	0.2−	1995 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.6−	0.5−
1995 09 25	691	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1−

1995 SP$_{34}$ = 2005 SR$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	290.71851		(2000.0)		+0.11428940	−0.99334122
n	0.20289161	ω	283.86987		+0.92677836	+0.10134026
a	2.8683137	Ω	159.55056		+0.35779856	+0.05480295
e	0.0363384	i	2.38363			
P	4.86	H	16.5	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.0	0.1+	1995 09 27	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
1995 09 22	691	0.2−	0.1+	1995 09 27	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
1995 09 22	691	0.4−	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.3−	0.1+
1995 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
1995 09 24	691	0.6+	0.2−	2005 09 26	691	0.2−	0.6+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
1995 09 24	691	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−				
1995 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−				

1995 SU$_{34}$ = 2005 QS$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	70.42257		(2000.0)		−0.11128959	+0.99378386
n	0.19240122	ω	260.26339		−0.89140670	−0.09854462
a	2.9716490	Ω	3.35097		−0.43932758	−0.05179383
e	0.1440968	i	2.82025			
P	5.12	H	16.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.2−	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.4+	0.2+
1995 09 18	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.5+
1995 09 18	691	1.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.5−
1995 09 22	691	0.4−	0.1+	2005 08 29	291	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
1995 09 22	691	0.6+	0.1−	2005 08 29	291	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
1995 09 22	691	0.5+	0.1+	2005 08 29	291	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0
1995 09 27	691	0.5+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
1995 09 27	691	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2000 09 21	695	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.5−	0.0
2000 09 21	695	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0

1995 SZ$_{34}$ = 2005 SY$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.45006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29472053	ω	302.70055		+0.67748058	+0.73527370	
a	2.2362951	Ω	10.02077		−0.63097477	+0.59480267	
e	0.2429049	i	6.53893		−0.37800914	+0.32493441	
P	3.34	H	19.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.4−	0.3−	1995 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
1995 09 17	691	1.9+	1.7+	2005 09 24	691	0.4−	0.2−	2005 10 05	691	0.3−	0.2−
1995 09 17	691	0.7−	0.2−	2005 09 24	691	0.2−	0.2−	2005 10 05	691	0.1+	0.1−
1995 09 22	691	0.2−	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.4+
1995 09 22	691	0.6−	0.2−	2005 09 29	291	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.5+	0.4+
1995 09 22	691	0.1−	0.3−	2005 09 29	291	0.2+	0.3−	2005 10 10	691	0.3+	0.2−
1995 09 27	691	0.1−	0.3−	2005 09 29	291	0.0	0.2−				

1995 SM$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.33971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26975737	ω	315.57732		+0.54075227	+0.84080636	
a	2.3722139	Ω	347.08996		−0.73706160	+0.45920901	
e	0.1397250	i	6.45880		−0.40537288	+0.28665614	
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.5−	0.1−	1995 10 19	691	0.7+	0.1−	2002 06 18	644	0.1−	0.2+
1995 09 18	691	0.3−	0.1−	1995 10 19	691	0.2+	0.1+	2004 01 18	691	0.3−	0.0
1995 09 18	691	0.0	0.2−	1995 10 19	691	0.4+	0.1+	2004 01 18	691	0.1+	0.2−
1995 09 24	691	0.6−	0.3+	2001 03 19	691	0.8+	0.9+	2004 01 18	691	0.2+	0.1−
1995 09 24	691	0.2−	0.2+	2001 03 19	691	0.7+	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
1995 09 29	691	0.3−	0.7+	2001 03 19	691	0.3+	1.0+	2005 03 17	691	0.1−	0.4+
1995 09 29	691	0.5−	1.0+	2002 06 18	644	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.4+
1995 09 29	691	0.6−	0.8+	2002 06 18	644	0.3+	0.4+				

1995 SU$_{38}$ = 2005 SA$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.71485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19589668	ω	350.05262		+0.52446721	+0.85133278	
a	2.9361935	Ω	311.57847		−0.77998179	+0.47432118	
e	0.0915460	i	0.98878		−0.34141258	+0.22416939	
P	5.03	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.4−	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.0
1995 09 19	691	0.0	0.0	2005 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
1995 09 19	691	0.2+	0.1−	2005 09 27	691	0.7−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.1+
1995 09 24	691	0.4+	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+
1995 09 24	691	0.0	0.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.0	2005 10 07	G96	0.3−	0.2+
1995 09 24	691	0.5+	0.3−	2005 09 30	691	0.4+	0.3+	2005 10 07	G96	0.6−	1.3−
1995 09 30	691	0.4−	0.2+	2005 09 30	691	0.8+	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
1995 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.5−	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
1995 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.4+	2005 10 10	691	0.3−	0.1−
2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.4+	0.2+				
2005 09 26	691	0.4−	0.2+	2005 10 05	691	0.4+	0.2+				

1995 SO$_{45}$ = 1999 TD$_{71}$ = 1999 TA$_{335}$ = 1999 UJ$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	204.33808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26028418	ω	137.22104		+0.97054551	−0.24086200	
a	2.4294289	Ω	236.71708		+0.21932763	+0.89227264	
e	0.1886719	i	0.35553		+0.09968349	+0.38188354	
P	3.79	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 23	327	0.6−	0.4+	1999 10 09	691	0.3+	0.2−	2003 11 19	291	0.0	0.3+
1995 08 23	327	0.4−	0.4+	1999 10 09	691	0.3+	0.1−	2003 11 19	291	0.7−	0.0
1995 08 23	327	0.2+	0.9+	1999 10 13	691	0.1−	0.0	2003 11 19	291	0.2−	0.7+
1995 09 26	691	0.3+	0.6−	1999 10 13	691	0.1−	0.3−	2003 11 26	691	0.0	0.5+
1995 09 26	691	0.3+	0.3−	1999 10 13	691	0.1+	0.3−	2003 11 26	691	0.1−	0.3+
1995 09 26	691	0.1+	0.3+	1999 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 26	691	0.1+	0.0
1995 10 01	691	0.3−	0.2+	1999 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	691	0.2+	0.0
1995 10 01	691	0.1+	0.3−	1999 10 20	691	0.2−	0.0	2003 12 17	691	0.6+	0.2−
1995 10 01	691	0.1−	0.1+	2001 05 23	807	0.0	0.3+	2003 12 17	691	0.0	0.1−
1999 10 09	691	0.4+	0.3−	2001 05 24	807	0.2+	0.3+				

1995 SV$_{45}$ = 2005 QS$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.99335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29599247	ω	188.33696		+0.99958475	+0.02748927	
a	2.2298840	Ω	170.07553		−0.02269089	+0.93573724	
e	0.1312922	i	2.87373		−0.01776081	+0.35162503	
P	3.33	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.1−
1995 09 21	691	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.5−
1995 09 21	691	0.5+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.4+	0.4−
1995 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	1.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.3−
1995 09 26	691	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	0.4+	0.6−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
1995 09 26	691	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	1.3−	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
1995 10 01	691	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.0
1995 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.7+
1995 10 01	691	0.3+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2004 03 19	291	0.1+	0.6+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2004 03 19	291	0.0	0.2+	2005 08 29	699	1.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	1.5−
2004 03 19	291	0.7+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.5+
2004 04 14	691	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.5+
2004 04 14	691	0.3−	0.0	2005 08 29	699	1.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2004 04 14	691	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.4+	0.4−	2005 09 29	G96	0.0	0.5+
2005 08 08	807	0.3+	0.4−	2005 09 06	699	0.0	0.5+				
2005 08 08	807	0.1+	0.5−	2005 09 06	699	0.1+	0.2−				

1995 SG$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.01353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30068714	ω	34.99790		−0.95461592	+0.29606680	
a	2.2066128	Ω	162.13905		−0.29166801	−0.90720737	
e	0.0918087	i	6.07299		−0.06031760	−0.29886324	
P	3.28	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	1.0−	1.0+	2004 04 20	704	0.2+	0.0
1995 09 26	691	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.8+	0.3−	2004 04 20	704	0.4+	0.0
1995 09 26	691	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.1−	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	0.3−
1995 10 01	691	0.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2004 04 22	704	0.2−	1.1−
1995 10 01	691	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2004 04 22	704	0.6−	0.5−
1995 10 01	691	0.2+	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.0	1.3+

1995 SZ_{48} = 2005 SM_{139}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.55582		(2000.0)			
n	0.20338652	ω	228.79972		+0.78736097	−0.61617910
a	2.8636589	Ω	169.18850		+0.59232853	+0.74728054
e	0.0799412	i	6.01234		+0.17090819	+0.24878730
P	4.85	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.2−	0.1−	1995 10 01	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
1995 09 21	691	0.3−	0.0	1995 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.0
1995 09 21	691	0.3−	0.3+	2005 09 25	691	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
1995 09 26	691	0.5+	0.7−	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
1995 09 26	691	0.5+	0.4−	2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.6−
1995 09 26	691	0.5+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.8+
1995 10 01	691	0.2+	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−

1995 ST_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.54460		(2000.0)			
n	0.18477827	ω	303.15214		+0.73366368	+0.67923254
a	3.0528265	Ω	14.09757		−0.59371682	+0.65473376
e	0.0652947	i	4.59501		−0.33051165	+0.33161252
P	5.33	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.3+	0.3−	1995 10 02	691	0.0	0.2+	1995 10 27	691	0.2+	0.5−
1995 09 26	691	0.0	0.4−	1995 10 15	691	0.4−	0.4+	2004 05 09	691	0.1−	0.3−
1995 09 26	691	0.0	0.3−	1995 10 15	691	0.3−	0.6−	2004 05 09	691	0.5−	0.3−
1995 09 29	691	0.1−	0.3+	1995 10 22	691	0.5−	0.3+	2004 05 09	691	0.0	0.1+
1995 09 29	691	0.3+	0.2+	1995 10 22	691	0.2+	0.7+	2004 05 16	291	0.2+	0.1−
1995 09 29	691	0.1+	0.3+	1995 10 22	691	0.5−	0.4+	2004 05 16	291	0.2+	0.3+
1995 10 02	691	0.2−	0.4−	1995 10 27	691	0.5+	0.5−	2004 05 16	291	0.2+	0.2+
1995 10 02	691	0.1−	0.4+	1995 10 27	691	0.5+	0.2−				

1995 SZ_{57} = 2005 SY_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.57963		(2000.0)			
n	0.20026409	ω	347.80683		+0.97897196	+0.20399344
a	2.8933479	Ω	0.42482		−0.17751285	+0.85371119
e	0.0738164	i	5.87237		−0.10051410	+0.47912826
P	4.92	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.4+	0.3+	1995 09 27	691	0.5+	0.1−	2005 09 27	691	0.4−	0.3+
1995 09 18	691	0.4+	0.0	1995 09 27	691	0.4+	0.3−	2005 09 30	691	0.3+	0.0
1995 09 18	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
1995 09 22	691	1.1−	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.3−	2005 09 30	691	0.3−	0.2+
1995 09 22	691	0.1+	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.3−	2005 10 05	691	0.2+	0.0
1995 09 22	691	1.0−	0.5−	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.1+
1995 09 27	691	0.2+	0.6+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.2−

1995 SH_{67} = 2005 PQ_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.81651		(2000.0)			
n	0.29079267	ω	349.29182		+0.99927048	+0.03586482
a	2.2563878	Ω	8.68503		−0.02532937	+0.87957060
e	0.1852361	i	4.98571		−0.02858194	+0.47441467
P	3.39	H	18.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.2−	0.5−	1995 09 22	691	0.4+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.3−
1995 09 17	691	0.2−	0.0	1995 09 27	691	0.4−	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
1995 09 17	691	0.0	0.1+	1995 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
1995 09 22	691	0.3+	0.0	1995 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.2−
1995 09 22	691	0.1+	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+

1995 SM_{70} = 2001 XA_{166} = 2005 NH_{13}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 21976, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.17496		(2000.0)			
n	0.18883030	ω	176.84391		+0.99056718	−0.13674082
a	3.0089959	Ω	191.02726		+0.12468374	+0.92628199
e	0.1828953	i	2.65683		+0.05683862	+0.35114616
P	5.22	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	809	(2.5−	1.9−)	2000 08 29	704	0.1+	0.8+	2005 06 05	691	0.2+	0.3+
1995 09 18	809	0.1+	1.2−	2000 08 29	704	0.4+	1.5+	2005 06 05	691	0.1−	0.3+
1995 09 18	809	1.5+	1.0+	2001 12 14	704	0.0	1.8+	2005 06 05	691	0.2−	0.1+
1995 09 19	809	0.1−	1.0−	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2005 07 05	G96	0.3−	0.2−
1995 09 23	691	0.1+	0.0	2001 12 14	704	1.6+	0.3−	2005 07 05	G96	0.4+	0.1+
1995 09 23	691	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	1.1+	0.1−	2005 07 05	G96	0.3−	0.2−
1995 09 23	691	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 07 05	G96	0.4−	0.1+
1995 09 24	691	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.0
1995 09 24	691	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 07 06	691	0.1−	0.2−
1995 09 24	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.3−	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.2−
1995 09 29	691	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2005 07 15	691	0.3+	0.1−
1995 09 29	691	0.6−	0.0	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
1995 09 29	691	0.4−	0.2+	2004 05 23	691	0.4+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2004 05 23	691	0.2+	0.4+				

1995 SK_{80}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	95.33858		(2000.0)			
n	0.12630997	ω	146.36661		+0.95409932	−0.29907507
a	3.9340900	Ω	231.04344		+0.27011675	+0.88206649
e	0.2107560	i	1.16177		+0.12935002	+0.36402309
P	7.80	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.2+	0.0	1995 10 01	691	0.3+	0.1+	2003 10 21	691	0.3−	0.4−
1995 09 20	691	0.1+	0.1−	1995 10 01	691	0.1−	0.5+	2003 11 15	291	0.2+	0.2+
1995 09 20	691	0.3+	0.1−	1995 10 15	691	0.0	0.1+	2003 11 15	291	0.0	0.1+
1995 09 26	691	0.2−	0.0	1995 10 15	691	0.1−	0.2−	2003 11 15	291	0.1+	0.1+
1995 09 26	691	0.1−	0.3−	1995 10 15	691	0.1+	0.3−	2003 12 01	291	0.4+	0.1−
1995 09 26	691	0.3−	0.2+	2003 10 21	691	0.3−	0.0	2003 12 01	291	0.3−	0.1+
1995 10 01	691	0.3−	0.1+	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 12 01	291	0.3+	0.0

1995 SX_{85}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	289.79056		(2000.0)			
n	0.18124652	ω	190.12396		+0.98150944	−0.19139130
a	3.0923568	Ω	180.92544		+0.18585214	+0.95654416
e	0.1146450	i	10.45636		+0.04580615	+0.21998326
P	5.44	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.2−	0.0	1995 09 30	691	0.4+	0.2−	2000 09 02	691	0.1+	0.6−
1995 09 26	691	0.3−	0.0	2000 07 08	691	0.4−	0.0	2000 09 02	691	0.1+	0.7−
1995 09 26	691	0.4−	0.1−	2000 07 08	691	0.1+	0.1+	2004 04 23	691	0.0	0.0
1995 09 30	691	0.1+	0.3+	2000 07 08	691	0.2+	0.1−	2004 04 23	691	0.2−	0.1+
1995 09 30	691	0.4+	0.1+	2000 09 02	691	0.0	1.2+	2004 04 23	691	0.2+	0.1+

1995 SN$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	161.61983		(2000.0)			
n	0.26923447	ω	172.02690		−0.51457056	−0.85735233
a	2.3752843	Ω	308.94088		+0.78578162	−0.46552991
e	0.1331303	i	0.94376		+0.34316817	−0.21961076
P	3.66	H	18.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.1+	0.4−	2003 12 19	291	0.3−	0.1−	2004 02 11	691	0.0	0.1−
1995 09 26	691	0.2+	0.2+	2003 12 19	291	0.5−	0.5−	2004 02 11	291	0.1+	0.1+
1995 09 26	691	0.3−	0.4+	2003 12 19	291	0.5+	0.2−	2004 02 11	291	0.1+	0.1+
1995 10 01	691	0.1−	0.1+	2004 01 18	644	0.2−	0.1−	2004 02 11	291	0.2−	0.3+
1995 10 01	691	0.0	0.0	2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2004 02 12	291	0.1−	0.0
1995 10 01	691	0.0	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2004 02 12	291	0.0	0.0
2001 05 23	807	0.0	0.1−	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2004 02 12	291	0.4+	0.0
2001 05 23	807	0.1−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.0				

1995 TZ$_2$ = 2005 PR$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.48760		(2000.0)			
n	0.19040436	ω	307.14843		+0.68437337	+0.72890117
a	2.9923895	Ω	6.13721		−0.60272638	+0.57969970
e	0.0749289	i	9.87525		−0.41030965	+0.36421332
P	5.18	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.2+	0.0	1995 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
1993 03 19	691	0.3−	0.0	1995 10 21	691	0.2+	0.0	2005 08 04	644	0.6−	0.1−
1993 03 19	691	0.0	0.2−	1995 10 21	691	0.3+	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
1995 10 15	691	0.6−	0.2+	1995 10 27	691	0.5+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
1995 10 15	691	0.7−	0.3−	1995 10 27	691	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.1−
1995 10 15	691	0.0	0.1+	1995 10 27	691	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.4+	0.6−

1995 TR$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	229.94295		(2000.0)			
n	0.18722568	ω	97.64868		−0.41132798	−0.90651081
a	3.0261638	Ω	17.59964		+0.66180820	−0.36878026
e	0.0902233	i	18.33554		+0.62675290	−0.20552193
P	5.26	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.3+	0.0	1995 10 01	691	0.4−	0.4+	2003 03 27	691	0.0	0.2+
1995 09 19	691	0.3+	0.1−	1995 10 01	691	0.1−	0.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.0
1995 09 19	691	0.2−	0.1+	1995 10 17	691	0.4−	0.2−	2003 04 04	691	0.0	0.1+
1995 09 25	691	0.2+	0.2−	1995 10 17	691	0.6−	0.2+	2003 04 04	691	0.1−	0.1−
1995 09 25	691	0.3+	0.1−	1995 10 17	691	0.7+	0.7−	2003 04 22	413	0.4+	0.1+
1995 09 25	691	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.1−	2003 04 22	413	0.3+	0.1−
1995 10 01	691	0.2−	0.4+	2003 03 27	691	0.0	0.0				

1995 UL$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.36710		(2000.0)			
n	0.28725100	ω	292.28305		+0.75034855	+0.65878337
a	2.2748967	Ω	26.60621		−0.55272084	+0.67055786
e	0.1415099	i	7.00301		−0.36259720	+0.34111087
P	3.43	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.2+	0.3+	1995 10 24	046	1.4+	0.7−	2002 12 02	704	0.3+	0.3+
1994 04 15	691	0.1−	0.0	1995 10 24	046	1.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.0	0.1+
1994 04 15	691	0.2+	0.2+	1995 10 24	046	0.4+	0.4−	2002 12 02	704	0.9−	0.0
1995 09 28	327	0.1+	0.1−	1995 10 24	046	0.5+	0.3+	2002 12 02	704	0.2+	0.7+
1995 09 28	327	0.2+	0.8+	1995 10 24	046	0.2+	0.3+	2005 08 12	608	0.4−	0.7−
1995 09 28	327	0.2−	0.0	1995 10 24	046	0.1−	0.1+	2005 08 12	608	0.0	0.4−
1995 09 28	327	0.0	0.0	1995 10 27	046	0.5−	0.9−	2005 08 12	608	0.3−	0.7−
1995 10 15	691	0.4−	0.8−	1995 10 27	046	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
1995 10 15	691	0.4−	0.9−	1995 10 27	046	0.6−	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+
1995 10 15	691	0.3−	0.8−	1995 10 27	046	0.4+	0.8−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
1995 10 22	691	0.3+	0.4−	1995 11 23	691	1.3−	0.0	2005 08 28	E12	0.6+	0.1+
1995 10 22	691	0.2+	0.1−	1995 11 23	691	1.0−	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.4+
1995 10 22	691	0.2−	0.3−	1995 11 23	691	1.2−	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.2−
1995 10 24	046	0.2+	0.1+	2002 11 13	704	0.1−	0.8+	2005 09 26	703	0.2+	0.1+
1995 10 24	046	1.2+	0.1+	2002 11 13	704	0.7−	0.6+	2005 09 26	703	0.0	0.8+
1995 10 24	046	1.6+	0.6+	2002 11 13	704	0.1+	0.7+				

1995 UA$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.74680		(2000.0)			
n	0.24377123	ω	185.53500		+0.68583138	−0.72678678
a	2.5379384	Ω	221.17215		+0.66988132	+0.65065194
e	0.1407637	i	3.27716		+0.28441930	+0.22007506
P	4.04	H	17.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.5+	0.4−	1995 10 23	691	0.0	0.2−	2003 09 27	691	0.2−	0.3+
1991 10 10	691	0.4+	0.0	1995 10 23	691	0.1+	0.3−	2003 09 27	691	0.1−	0.2+
1991 10 10	691	0.2+	0.4−	1995 10 27	691	1.1−	0.1−	2003 09 27	691	0.1+	0.3+
1995 08 27	691	0.2+	0.3−	1995 10 27	691	0.5−	0.2−	2003 10 17	691	0.1−	0.0
1995 08 27	691	0.4+	0.1−	1995 10 27	691	0.4−	0.1−	2003 10 17	691	0.6+	0.3+
1995 08 27	691	0.3+	0.4−	2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.2+
1995 10 18	691	0.1−	0.1+	2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.0
1995 10 18	691	0.0	0.1−	2003 09 18	691	0.0	0.6+	2003 10 18	645	0.0	0.0
1995 10 18	691	0.4+	0.3−	2003 09 18	691	0.2−	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.0
1995 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 09 18	691	0.1−	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.0

1995 UJ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	199.55635		(2000.0)			
n	0.28198712	ω	239.87615		−0.44867508	−0.89326430
a	2.3031199	Ω	236.80807		+0.83093229	−0.40553710
e	0.0802789	i	1.89969		+0.32900183	−0.19395505
P	3.50	H	17.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.1−	0.2−	1995 10 27	691	0.7−	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.1+
1995 08 27	691	0.2+	0.1−	1995 10 27	691	0.7−	0.1+	2004 04 13	691	0.1−	0.2+
1995 08 27	691	(1.4−	2.9−)	1995 10 27	691	0.1−	0.2+	2004 04 21	691	0.4+	0.0
1995 10 18	691	0.1−	0.4+	2001 05 22	807	0.1−	0.2+	2004 04 21	691	0.3+	0.3+
1995 10 18	691	0.3−	0.5+	2001 05 22	807	0.1+	0.1+	2004 04 21	691	0.3+	0.0
1995 10 18	691	0.0	0.2+	2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2005 07 05	G96	0.2+	0.0
1995 10 23	691	0.2+	0.1+	2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−
1995 10 23	691	0.4+	0.3+	2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 07 05	G96	0.1−	0.3+
1995 10 23	691	0.5+	0.4+	2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+

1995 UN$_{22}$ = 2005 NW$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	244.99270		(2000.0)			
n	0.28085404	ω	234.52834		+0.14930967	−0.98855118
a	2.3093102	Ω	206.90942		+0.92205668	+0.14714396
e	0.1379903	i	2.75491		+0.35709677	+0.03339480
P	3.51	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.2+	0.2+	1995 10 28	691	0.1−	0.3−	2005 07 10	691	0.1−	0.7+
1995 10 19	691	0.4+	0.3+	2000 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 07 10	691	0.4−	0.4+
1995 10 19	691	0.1+	0.3+	2000 02 02	704	1.2+	0.7+	2005 07 10	691	0.2+	0.6+
1995 10 22	691	0.3−	0.3−	2000 02 02	704	0.8−	0.1−	2005 07 11	G96	0.4+	0.6−

1995 10 22	691	0.0	0.9−	2000 02 02	704	0.7−	0.6−	2005 07 11	G96	0.5+	0.1−
1995 10 22	691	0.0	0.5+	2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.6+
1995 10 28	691	0.0	0.2−	2004 04 20	691	0.2−	0.0	2005 07 11	G96	0.6−	0.9−
1995 10 28	691	0.1−	0.1−	2004 04 20	691	0.1+	0.6−				

1995 UV$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.35479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19231983	ω	6.00322		+0.87950231	−0.47479817	
a	2.9724873	Ω	22.43161		+0.43302935	+0.77030000	
e	0.1860627	i	4.85367		+0.19738610	+0.42568135	
P	5.12	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.0	0.1+	1995 11 20	691	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
1995 10 24	691	0.3+	0.2+	1995 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.0
1995 10 28	691	0.3−	0.4+	2000 10 01	691	0.3−	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
1995 10 28	691	0.1−	0.1+	2000 10 01	691	0.6−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.1+
1995 10 28	691	0.4−	0.3+	2000 10 01	691	0.4−	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.1+
1995 11 15	691	0.2−	0.5−	2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.5+
1995 11 15	691	0.0	0.1+	2000 10 02	645	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+
1995 11 15	691	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.1−				
1995 11 20	691	0.6+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−				

1995 US$_{58}$ = 2005 EA$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.15727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23782696	ω	42.20016		−0.28570098	−0.95423414	
a	2.5800532	Ω	64.57478		+0.85102010	−0.29503642	
e	0.1616579	i	5.61624		+0.44061292	−0.04889485	
P	4.14	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.1+	0.0	1999 10 11	704	0.1−	0.6−	2005 03 10	699	1.3+	0.8−
1995 10 18	691	0.2+	0.2+	2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	1.1+	0.6−
1995 10 18	691	0.1+	0.2+	2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.4−
1995 10 20	691	0.1+	0.4+	2003 09 19	644	0.3−	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.7+
1995 10 20	691	0.2−	0.5+	2003 09 19	644	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	1.1+	0.5+
1995 10 20	691	0.1+	0.3+	2003 09 19	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	1.0+	0.9+
1995 10 25	691	0.6−	0.3−	2003 10 02	691	0.2+	0.0	2005 04 02	703	1.6+	1.1−
1995 10 25	691	1.0−	0.2−	2003 10 02	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	703	1.1−	1.7−
1995 10 25	691	0.6−	0.2−	2003 10 02	691	0.1+	0.4−	2005 04 02	703	(6.0−	0.1+)
1995 12 19	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	(3.4+	0.2−)	2005 04 02	703	(3.9−	0.6−)
1995 12 19	691	0.3+	0.0	2005 03 09	704	2.2+	0.1−	2005 04 13	691	1.5+	0.2−
1995 12 19	691	0.5+	0.2+	2005 03 09	704	1.1+	0.5+	2005 04 13	691	1.2+	0.3+
1999 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	1.5+	0.4+	2005 04 13	691	1.5+	0.0
1999 10 11	704	0.7+	0.7+	2005 03 10	699	1.3+	0.4−				

1995 UJ$_{61}$ = 2005 SB$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.05504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29448976	ω	313.41806		+0.91520540	+0.39852613	
a	2.2374633	Ω	23.29101		−0.31203465	+0.79470481	
e	0.1756036	i	8.69867		−0.25501658	+0.45784407	
P	3.35	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
1995 10 19	691	0.3+	0.2−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
1995 10 19	691	0.1+	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.4−
1995 10 24	691	0.1−	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.6−	0.2−
1995 10 24	691	0.3−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.0
1995 10 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.7−
1995 10 28	691	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.4−
1995 10 28	691	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.0
1995 10 28	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	1.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2005 09 22	644	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2005 09 22	644	0.4+	0.0	2005 10 05	691	0.4−	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−

1995 VO$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.28242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22803117	ω	290.25009		+0.66244743	−0.74680082	
a	2.6534235	Ω	118.12237		+0.70975841	+0.60063073	
e	0.1233379	i	3.81976		+0.23959634	+0.28553679	
P	4.32	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.2+	0.6+	1995 11 19	691	0.2+	0.2−	2003 08 05	691	0.1−	0.0
1995 10 26	691	0.3+	0.8+	1995 11 19	691	0.4+	0.3−	2003 08 05	691	0.0	0.1+
1995 10 26	691	0.3+	0.6+	1995 11 19	691	0.2−	0.5−	2003 08 05	691	0.0	0.1−
1995 11 14	691	0.5−	0.1+	2000 12 27	691	0.6+	0.6+	2004 12 02	691	0.1−	0.2+
1995 11 14	691	0.6−	0.2−	2000 12 27	691	0.2−	0.2−	2004 12 02	691	0.2−	0.6−
1995 11 14	691	0.4−	0.3−	2000 12 27	691	0.2−	0.7+	2004 12 02	691	0.3+	0.8−

1995 VQ$_9$ = 2005 JF$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.91917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25763227	ω	129.08820		+0.32207838	−0.94668536	
a	2.4460718	Ω	302.12169		+0.86593343	+0.29767688	
e	0.1736246	i	0.48946		+0.38265496	+0.12318807	
P	3.83	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.5+	0.4+	1999 12 03	691	0.2−	0.6−	2004 01 30	691	0.0	0.2+
1995 10 28	691	0.5+	0.3+	1999 12 03	691	0.2+	0.6−	2004 01 30	691	0.1−	0.1+
1995 10 28	691	0.3+	0.2+	2000 01 09	691	0.1+	0.6−	2005 05 10	G96	0.7−	0.1−
1995 11 15	691	0.1−	0.4−	2000 01 09	691	0.5+	0.9−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
1995 11 15	691	0.1+	0.2−	2000 01 09	691	0.6+	0.6−	2005 05 10	G96	0.8−	0.6−
1995 11 15	691	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.7+	0.6+	2005 05 10	G96	0.4+	0.2−
1995 11 25	691	0.5−	0.3−	2003 12 18	704	1.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.5−
1995 11 25	691	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	1.9−	1.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
1995 11 25	691	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.3+
1999 12 03	691	0.1−	0.4−	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.0	1.3−

1995 VS$_9$ = 1997 EQ$_3$ = 2005 SP$_{59}$

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.48481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29432574	ω	160.83099		−0.99884318	+0.04567342	
a	2.2382945	Ω	21.80332		−0.04768740	−0.90063697	
e	0.0368615	i	2.32092		−0.00618176	−0.43216547	
P	3.35	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.4−	0.1−	1997 03 07	691	0.5+	1.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+
1995 11 15	691	0.2−	0.0	1997 03 07	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.7+	0.2+
1995 11 15	691	0.2+	0.1−	1997 03 07	691	0.1−	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.9−
1995 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	1.5+	0.8+
1995 11 20	691	0.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	1.0+	0.7−
1995 11 20	691	0.0	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.5−	0.3−
1997 03 02	691	0.2−	0.3−	2005 09 29	G96	0.6−	0.1+	2005 10 07	691	0.5−	0.1−
1997 03 02	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.5−	0.3−
1997 03 02	691	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+				

1995 VC$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.84933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22367720	ω	227.02782		+0.24470590		−0.96946572
a	2.6877461	Ω	208.81917		+0.89895584		+0.23302071
e	0.0462672	i	1.89925		+0.36331450		+0.07640394
P	4.41	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.3−	0.4+	1995 11 20	691	0.6+	0.0	2004 10 10	691	0.2+	0.1+
1995 09 27	691	0.9+	0.1+	1995 11 20	691	0.2+	0.1+	2004 10 10	691	0.0	0.1−
1995 09 27	691	0.6−	0.4+	1995 11 20	691	0.5+	0.2+	2004 10 10	691	0.1−	0.1−
1995 11 15	691	0.2−	0.1+	1995 11 25	691	0.4−	0.7−	2004 11 04	691	0.0	0.3+
1995 11 15	691	0.2−	0.4−	1995 11 25	691	0.1−	0.2−	2004 11 04	691	0.1−	0.2+
1995 11 15	691	0.0	0.3−	1995 11 25	691	0.2−	0.2−	2004 11 04	691	0.2−	0.3+

1995 VQ$_{10}$ = 2005 JB$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.40712		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27886312	ω	161.58411		+0.67772072		+0.73487774
a	2.3202885	Ω	151.06515		−0.68108815		+0.64042216
e	0.2496674	i	3.01911		−0.27715260		+0.22319086
P	3.53	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.2−	1995 11 20	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.6−	0.2−
1995 10 15	691	0.2−	0.1+	1995 11 20	691	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
1995 10 15	691	0.1−	0.1−	2005 05 13	691	0.1+	0.4+	2005 06 03	691	0.1+	0.2+
1995 11 15	691	0.5−	0.2−	2005 05 13	691	0.3+	0.2+	2005 06 03	691	0.5−	0.2−
1995 11 15	691	0.5−	0.0	2005 05 13	691	0.4+	0.5+	2005 06 03	691	0.2+	0.3−
1995 11 15	691	0.3−	0.0	2005 05 14	G96	0.2+	0.0				
1995 11 20	691	1.4+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−				

1995 VK$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.30127		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18872441	ω	126.32499		+0.99036284		−0.07304173
a	3.0101213	Ω	238.14251		+0.03082936		+0.94457225
e	0.1466541	i	7.96335		+0.13502219		+0.32007525
P	5.22	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.2+	0.0	1995 11 27	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	644	0.2+	0.1−
1995 11 15	691	0.4−	0.5+	1995 11 27	691	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
1995 11 15	691	0.0	0.4−	1995 12 18	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
1995 11 20	691	0.1+	0.0	1995 12 18	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
1995 11 20	691	0.2+	0.2+	1995 12 18	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
1995 11 20	691	0.2+	0.1+	2005 09 30	644	0.2+	0.4−				
1995 11 27	691	0.1−	0.3−	2005 09 30	644	0.2−	0.2−				

1995 WM$_{12}$ = 2005 NG$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.12210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17994318	ω	184.50356		+0.88599507		+0.46192083
a	3.1072709	Ω	147.88567		−0.42301540		+0.84096790
e	0.1774367	i	4.37141		−0.18992291		+0.28178384
P	5.48	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.0	0.1+	2000 09 24	699	0.8−	0.5+	2005 06 18	G96	0.2−	0.3+
1995 11 16	691	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2005 06 18	G96	0.4−	0.2+
1995 11 16	691	0.2−	0.8+	2000 09 24	699	0.0	0.9+	2005 07 05	G96	0.5+	0.2−
1995 11 21	691	0.2+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	G96	0.3+	0.1−
1995 11 21	691	0.5+	0.1−	2000 09 24	699	0.4+	0.7+	2005 07 05	G96	0.2+	0.1−
1995 11 21	691	0.2+	0.3−	2000 09 24	699	0.2−	0.2−	2005 07 05	G96	0.6+	0.3−
1995 11 28	691	0.3+	0.5−	2004 04 14	691	0.1−	0.4+	2005 07 08	691	0.1+	0.1−
1995 11 28	691	0.1+	0.4−	2004 04 14	691	0.1+	0.6+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
1995 11 28	691	1.2−	0.1+	2004 04 14	691	0.3+	0.6+	2005 07 08	691	0.7−	1.0−
2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2005 06 18	G96	0.2−	0.1−				
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2005 06 18	G96	0.5−	0.3+				

1995 WL$_{15}$ = 2005 ND$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.51968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18471805	ω	177.78636		+0.74402718		−0.66695234
a	3.0534900	Ω	224.13422		+0.61212961		+0.70440624
e	0.1567822	i	3.29114		+0.26780758		+0.24287121
P	5.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1+	0.2+	2000 08 28	807	0.2−	0.3+	2005 07 01	691	0.1−	0.4+
1995 11 17	691	0.3−	0.1+	2001 12 09	691	0.6−	0.5+	2005 07 09	691	0.4+	0.2+
1995 11 17	691	0.2+	0.7+	2001 12 09	691	0.6−	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+
1995 11 23	691	0.0	0.5−	2001 12 09	691	0.2−	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.3+
1995 11 23	691	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2005 07 18	644	0.6−	0.1+
1995 11 23	691	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2005 07 18	644	0.4−	0.1−
1995 11 27	691	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.8+	0.5+	2005 07 18	644	0.3+	0.4−
1995 11 27	691	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
1995 11 27	691	0.3+	0.6−	2005 07 01	691	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2000 08 28	807	0.4−	0.4+	2005 07 01	691	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.4−

1995 WZ$_{24}$ = 2002 VU$_{60}$ = 2004 DH$_{20}$ = 2005 NY$_{94}$

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 39914), Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.07651		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28129975	ω	35.23650		+0.46792892		+0.87721515
a	2.3068702	Ω	262.88173		−0.83365370		+0.39778118
e	0.1192521	i	6.21390		−0.29336673		+0.26881910
P	3.50	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.0	0.0	2002 11 08	704	1.3−	0.4−	2005 07 29	699	0.9+	0.2+
1995 11 18	691	0.0	0.1−	2004 02 17	703	0.1−	0.5−	2005 07 29	699	0.0	1.7+
1995 11 18	691	0.2+	0.1−	2004 02 17	703	0.2−	0.5+	2005 07 31	644	0.5−	0.1+
1995 11 24	691	0.2+	0.1+	2004 02 17	703	1.6+	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.0
1995 11 24	691	0.0	0.0	2004 02 17	703	1.2−	1.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
1995 11 24	691	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 06	644	1.0−	0.1+
2001 04 26	699	0.9+	0.8+	2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.4−	0.0
2001 04 26	699	0.1−	1.0+	2004 02 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 04 26	699	0.3+	1.2+	2005 07 06	699	0.1+	0.8+	2005 08 16	704	0.3−	0.1+
2001 04 26	699	0.4+	1.0+	2005 07 06	699	1.3+	1.0+	2005 08 16	704	0.6−	0.3+
2001 05 27	608	0.3−	0.5−	2005 07 06	699	1.1−	0.8+	2005 08 16	704	0.2−	0.5−
2001 05 27	608	0.2−	0.5−	2005 07 06	699	1.0−	1.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 05 27	608	1.1−	0.6−	2005 07 11	703	0.6+	0.8−	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2002 11 04	644	0.0	0.9+	2005 07 11	703	1.5+	0.5−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2002 11 04	644	0.2−	0.9+	2005 07 11	703	0.0	0.5−	2005 08 26	699	0.4+	0.7+
2002 11 04	644	1.1+	0.6+	2005 07 11	703	0.8−	0.5−	2005 08 26	699	0.1−	0.3−
2002 11 08	704	0.7−	0.7+	2005 07 29	699	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.5+	0.4+
2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2005 07 29	699	0.6+	0.2−	2005 08 26	699	0.4−	0.5−

1995 WD$_{33}$ = 2005 OC$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.07034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28957573	ω	222.67213		+0.89873723		+0.43547215
a	2.2627050	Ω	111.44621		−0.38596917		+0.84121172
e	0.2565336	i	3.16175		−0.20808458		+0.32051028
P	3.40	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.5+	0.0
1995 11 15	691	0.2+	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+
1995 11 15	691	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	1.1−
1995 11 20	691	0.0	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
1995 11 20	691	0.2−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	1.0−	0.7−
1995 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	1.1+	0.0	2005 08 29	704	1.5−	0.0
1995 11 27	691	0.1−	0.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	1.0−
1995 11 27	691	0.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	704	1.5−	1.4−
1995 11 27	691	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2004 02 27	695	0.5−	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.6−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2004 02 27	695	0.7+	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2005 06 13	G96	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	1.4−	0.2+
2005 06 13	G96	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	1.3+	0.6−
2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2005 06 23	644	0.2+	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.1+
2005 06 23	644	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2005 06 23	644	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2005 07 11	699	1.0−	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2005 07 11	699	0.3+	1.2+	2005 08 26	699	0.8−	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2005 07 11	699	0.9−	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2005 07 11	699	0.4−	1.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.5+

1995 XK$_3$ = 2005 QJ$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.68169		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28748041	ω	181.87222		+0.82785956		+0.55938943
a	2.2736863	Ω	144.01219		−0.51372340		+0.78588470
e	0.1880813	i	4.06136		−0.22524835		+0.26356918
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.1−	0.4+	2005 08 31	644	0.4+	0.3−	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
1995 12 14	691	0.8−	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.3+	0.2−
1995 12 14	691	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.9+
1995 12 20	691	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	1.2+	0.2−
1995 12 20	691	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.6−	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
1995 12 20	691	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.4+
1995 12 26	691	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.3−	2005 09 30	699	1.1+	0.7+
1995 12 26	691	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
1995 12 26	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.0
1998 08 23	704	0.9−	1.0+	2005 09 23	703	(0.2−	3.6−)	2005 10 01	704	0.7−	0.2−
1998 08 23	704	(0.4−	2.9+)	2005 09 23	703	(2.2+	1.6−)	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
1998 08 23	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
1998 08 23	704	(2.5−	1.9+)	2005 09 24	703	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2004 03 20	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2004 03 20	691	0.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2004 03 20	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	1.3−	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.6+
2005 08 31	699	0.8+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−	2005 10 06	703	0.8+	1.1−
2005 08 31	699	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.5+	0.2−	2005 10 06	703	0.3+	0.1−
2005 08 31	699	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−				
2005 08 31	699	0.3+	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−				

1995 XY$_3$ = 2003 SV$_{316}$ = 2005 ES$_{103}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 74550; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.12244		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23707139	ω	165.05084		+0.27193542		+0.95999213
a	2.5855322	Ω	120.68869		−0.89068990		+0.27737855
e	0.0679286	i	4.45715		−0.36431118		+0.03842206
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.1+	0.2−	2003 09 22	644	0.3−	0.2+	2004 12 19	G96	0.1+	0.4−
1995 12 14	691	0.2−	0.1−	2003 09 22	644	0.1+	0.9+	2004 12 19	G96	0.1+	0.3−
1995 12 14	691	0.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−
1995 12 20	691	0.0	0.2−	2003 09 28	704	0.0	0.5−	2004 12 19	G96	0.1−	0.5−
1995 12 20	691	0.0	0.7+	2003 09 28	704	0.0	0.8−	2005 01 16	691	0.3+	0.4+
1995 12 20	691	0.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.4−	0.7−	2005 01 16	691	0.4+	0.4+
1995 12 27	691	0.2−	0.8−	2003 10 20	704	0.5−	1.9+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+
1995 12 27	691	0.6+	0.3−	2003 10 20	704	1.7+	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
1995 12 27	691	0.6+	0.5−	2003 10 20	704	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2003 10 20	704	0.6+	0.8−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	2003 10 20	691	0.5−	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	1.0−	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.4+	0.0
2001 02 02	691	0.0	0.4+	2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2001 02 02	691	0.1+	0.4+	2003 10 23	291	0.6−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2001 02 02	691	0.1+	0.4+	2003 10 23	291	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 22	644	0.0	0.5+	2003 10 23	291	0.3−	0.4+				

1996 BR$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.03146		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20741103	ω	32.23144		+0.30401495		−0.95218752
a	2.8264946	Ω	40.09242		+0.86379513		+0.26213243
e	0.0177751	i	2.69040		+0.40178710		+0.15692519
P	4.75	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.3+	0.1+	1996 01 25	691	0.1+	0.2+	2004 11 20	691	0.3−	0.1+
1996 01 19	691	0.0	0.5−	1996 02 10	691	0.1−	0.1−	2004 11 20	691	0.4+	0.0
1996 01 19	691	0.1+	0.1−	1996 02 10	691	0.5+	0.1+	2004 12 16	691	0.0	0.1−
1996 01 25	691	0.1+	0.1+	1996 02 10	691	0.3−	0.4−	2004 12 16	691	0.3+	0.1+
1996 01 25	691	0.5−	0.6+	2004 11 20	691	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.3−	0.2−

1996 EH$_5$ = 2005 TG$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.27251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27481802	ω	106.81838		−0.40811755		−0.91292190
a	2.3430015	Ω	7.27151		+0.82607728		−0.37101257
e	0.1304310	i	1.67441		+0.38863401		−0.17006847
P	3.59	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
1996 03 11	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
1996 03 11	691	0.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.0
1996 03 18	691	0.2−	0.5−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
1996 03 18	691	0.4+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
1996 03 18	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	G96	0.5−	0.3−
1996 03 26	691	0.3−	0.5−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.9−	0.3−
1996 03 26	691	0.3−	0.5−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+				
1996 03 26	691	0.5−	0.2+	2005 10 07	G96	0.5+	0.1−				

1996 ES$_7$ = 2005 RO$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.26346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27001338	ω	55.15662		+0.34139155		−0.93989855
a	2.3707142	Ω	14.88584		+0.85386276		+0.30722670
e	0.1659132	i	1.45443		+0.39289973		+0.14900491
P	3.65	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.6−	0.3+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
1996 03 11	691	0.5−	0.5+	2003 01 27	699	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
1996 03 11	691	0.6−	0.3+	2003 01 27	699	0.6+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
1996 03 18	691	0.8+	0.5+	2003 01 27	699	0.7−	1.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
1996 03 18	691	0.4+	0.0	2003 01 27	699	0.1+	0.7−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
1996 03 18	691	0.5+	0.3+	2005 08 30	691	0.6−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
1996 03 26	691	0.3+	0.1−	2005 08 30	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
1996 03 26	691	0.7+	0.6+	2005 08 30	691	0.4−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−

1996 03 26	691	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0

1996 EO$_{10}$ = 2005 QO$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.09042			(2000.0)		
n	0.26463316	ω	216.66979		+0.95995607	−0.27349774
a	2.4027387	Ω	158.95605		+0.27992070	+0.92761673
e	0.1194316	i	9.73053		+0.01134645	+0.25441340
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.6+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	1.1+
1996 03 12	691	0.8+	0.0	2005 08 28	691	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	1.3−
1996 03 12	691	0.5+	0.4+	2005 08 28	691	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.0
1996 03 17	691	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.4+	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	1.6+
1996 03 17	691	0.5+	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.1−
1996 03 24	691	1.2−	0.6−	2005 08 29	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	0.6+
1996 03 24	691	0.7−	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	0.5+	0.2−
1996 03 24	691	0.6−	0.4−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	1.3−	0.0
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.9+	2005 09 26	703	1.0+	0.3−
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.3+
2001 06 20	608	0.2+	1.0−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	1.3−
2001 06 20	608	0.6−	0.7−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.2−
2001 06 20	608	0.0	0.4−	2005 09 07	699	0.6+	0.2+	2005 09 27	704	0.9+	0.0
2001 06 29	608	0.1−	0.4−	2005 09 07	699	0.4+	0.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.7+
2001 06 29	608	0.5+	0.9−	2005 09 07	699	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.9+	0.4−
2001 06 29	608	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 27	704	0.2−	0.5+
2003 01 05	704	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.8+
2003 01 05	704	0.3−	0.7−	2005 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2004 04 13	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2005 09 14	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.2−
2004 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 14	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.9+	0.7+
2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.1−
2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.7−	0.3+
2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.8−	0.1−
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	1.6+	0.6+
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+				
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.9−				

1996 HZ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	165.22599			(2000.0)		
n	0.22773889	ω	37.21432		+0.02604335	−0.98225283
a	2.6556933	Ω	52.06224		+0.85115402	−0.07565816
e	0.1590419	i	13.62191		+0.52426956	+0.17162525
P	4.33	H	16.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.5+	0.1+	1996 04 21	691	0.2−	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.1−
1996 04 17	691	0.2+	0.3−	2004 01 14	644	0.2+	0.4−	2004 02 18	703	0.2+	0.8+
1996 04 17	691	0.1+	0.3−	2004 01 14	644	0.1−	0.1−	2004 02 18	703	0.0	1.2+
1996 04 21	691	0.2−	0.3+	2004 01 14	644	0.0	0.6+	2004 02 18	703	0.7+	1.1+
1996 04 21	691	0.3−	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2004 02 18	703	0.4+	1.3−

1996 MZ = 2005 MB$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.24291			(2000.0)		
n	0.22931636	ω	140.13191		−0.28891439	+0.94411547
a	2.6435002	Ω	112.54760		−0.91633075	−0.22471398
e	0.1143185	i	9.89229		−0.27724798	−0.24114230
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 06 16	691	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.4+	0.3−	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+
1996 06 16	691	0.3+	0.5+	2004 02 11	644	0.3+	0.8+	2005 06 27	691	0.1+	0.5−
1996 06 16	691	0.4+	0.0	2005 05 20	G96	0.4−	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.4−
1996 06 22	691	0.3−	0.0	2005 05 20	G96	0.7−	0.1−	2005 06 27	691	0.1+	0.4−
1996 06 22	691	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.5−	0.0	2005 06 28	G96	0.0	0.1+
1996 06 22	691	0.3−	0.1−	2005 05 20	G96	1.4+	0.2−	2005 06 28	G96	0.3−	0.5+
1996 06 24	691	0.0	0.4−	2005 06 14	G96	0.0	0.2+	2005 06 28	G96	0.0	0.2+
1996 06 24	691	0.2−	0.8−	2005 06 14	G96	0.2+	0.0	2005 06 28	G96	0.1−	0.4+
2004 02 11	644	0.4−	0.1+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+				

1996 ML$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.69279			(2000.0)		
n	0.24331235	ω	206.12618		+0.61530267	+0.76631819
a	2.5411284	Ω	102.41478		−0.68604138	+0.63604564
e	0.0818000	i	10.90884		−0.38826518	+0.09056697
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 16	691	0.1+	0.1+	2004 04 23	691	0.2+	0.2+	2004 05 23	704	(3.6+	1.4−)
1996 06 16	691	0.7+	0.5+	2004 04 23	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.8+
1996 06 22	691	0.2−	0.0	2004 04 23	691	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.7−	0.2+
1996 06 22	691	0.2−	0.4+	2004 04 24	704	0.5−	1.4−	2005 09 27	704	0.2−	0.3+
1996 06 22	691	0.0	0.0	2004 04 24	704	0.4−	0.7+	2005 10 04	644	0.5+	0.5+
2003 01 26	644	0.3+	0.9+	2004 04 24	704	0.8+	0.8+	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2003 01 26	644	0.1−	1.0+	2004 04 24	704	0.6+	1.9+	2005 10 04	644	0.2−	0.4−
2003 01 26	644	0.3+	1.0+	2004 04 24	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	0.9−
2004 04 16	704	(1.3−	3.1+)	2004 05 23	704	0.1+	0.9−	2005 10 05	703	0.8+	0.9+
2004 04 16	704	0.4+	1.3+	2004 05 23	704	0.2−	0.6−	2005 10 05	703	1.2−	0.2−
2004 04 16	704	0.2+	0.3+	2004 05 23	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.0	1.5+

1996 RG$_4$ = 2005 QZ$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.62693			(2000.0)		
n	0.22058840	ω	352.49767		+0.83727227	+0.53987986
a	2.7127781	Ω	334.23640		−0.49074676	+0.67210069
e	0.2054951	i	11.49646		−0.24112811	+0.50676464
P	4.47	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	360	0.2+	0.8−	1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.7−	1.2−
1996 09 10	360	0.8−	0.5−	2005 08 29	699	0.2+	1.3+	2005 09 06	699	0.0	1.2+
1996 09 10	360	0.0	0.6−	2005 08 29	699	0.5−	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.9+
1996 09 14	360	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.6+
1996 09 14	360	1.1+	0.3−	2005 08 29	699	1.9+	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
1996 09 15	360	0.2−	0.0	2005 08 31	599	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.7−	0.1+
1996 09 15	360	0.5−	0.6+	2005 08 31	599	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
1996 09 15	360	0.4−	0.5+	2005 08 31	599	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.0
1996 09 18	360	0.3−	0.0	2005 08 31	599	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.6+
1996 09 18	360	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.7+	0.6−
1996 09 18	360	0.5+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.6−
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.6−	2005 10 01	703	0.6+	0.7−
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.7−	1.0+	2005 10 01	703	1.5−	0.8+

1996 RT_6 = 2004 RL_{69}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.60710		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24499106	ω	259.32710		−0.33349965		+0.94263722
a	2.5295070	Ω	351.15012		−0.82362864		−0.29885872
e	0.0970477	i	5.44429		−0.45870889		−0.14872304
P	4.02	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.3−	0.1−	2004 09 08	704	0.3−	0.3+	2004 09 11	691	0.1−	0.1−
1996 09 05	691	0.1−	0.4−	2004 09 08	704	0.5+	0.5+	2004 09 23	691	0.1+	0.2−
1996 09 05	691	0.4−	0.2+	2004 09 08	704	0.3−	0.4−	2004 09 23	691	0.1−	0.2−
1996 09 08	691	0.4+	0.3−	2004 09 08	704	0.5+	0.2+	2004 09 23	691	0.0	0.0
1996 09 08	691	0.5+	0.3−	2004 09 09	704	0.7+	0.2+	2004 10 10	691	0.1−	0.0
1996 09 08	691	0.7+	0.2−	2004 09 09	704	0.5−	0.5−	2004 10 10	691	0.2−	0.1+
1996 09 19	691	0.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.1−	1.0+	2004 10 10	691	0.2−	0.2−
1996 09 19	691	0.2−	0.4+	2004 09 11	691	0.1−	0.1−				
1996 09 19	691	0.2−	0.1+	2004 09 11	691	0.3−	0.2−				

1996 RW_6 = 2005 SD_{194}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.86187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22577865	ω	58.97944		+0.69121706		−0.72258055
a	2.6710425	Ω	347.27916		+0.64689591		+0.62475658
e	0.0989214	i	2.55449		+0.32209418		+0.29589958
P	4.37	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.7+	0.4−	2005 09 29	691	0.3−	0.3+	2005 10 09	152	0.2−	0.5+
1996 09 05	691	0.6+	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 10 09	691	0.3−	0.2+
1996 09 05	691	0.7+	0.2−	2005 09 29	691	0.4−	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
1996 09 19	691	0.2−	0.4+	2005 10 02	G96	0.6+	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
1996 09 19	691	0.0	0.5+	2005 10 02	G96	0.2+	0.3−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
1996 09 19	691	0.2−	0.1+	2005 10 02	G96	0.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
1996 09 22	691	0.6−	0.0	2005 10 02	G96	0.2+	0.4−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
1996 09 22	691	0.4−	0.2−	2005 10 08	152	0.3−	0.3+				
1996 09 22	691	0.7−	0.3+	2005 10 08	152	0.0	0.0				

1996 RO_7 = 2005 RD_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.04620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21474755	ω	91.50342		+0.02509937		−0.99967993
a	2.7617471	Ω	357.05274		+0.89092640		+0.02380729
e	0.0403262	i	3.53548		+0.45345360		+0.00855829
P	4.59	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.7+	0.0	1996 09 22	691	0.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2−
1996 09 05	691	0.7+	0.3+	1996 09 22	691	0.7−	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.3−
1996 09 05	691	0.9+	0.1−	1996 09 22	691	0.4−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.1+
1996 09 15	691	0.1+	0.3+	2005 08 08	807	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
1996 09 15	691	0.1−	0.5+	2005 08 08	807	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
1996 09 15	691	0.6−	0.9−	2005 08 09	807	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.2−

1996 SO_4 = 2005 NF_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.79001		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21325507	ω	325.00223		+0.88361315		+0.45866130
a	2.7746176	Ω	9.28573		−0.16749305		+0.49734427
e	0.1860561	i	35.68067		−0.43723434		+0.73639561
P	4.62	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.6−	0.2+	1999 03 23	704	0.3+	1.2−	2005 07 04	E12	0.6−	0.3−
1996 09 21	327	0.0	0.1−	2001 10 26	704	0.7−	0.0	2005 07 04	E12	0.7+	1.0−
1996 09 21	327	0.4−	0.1+	2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2005 07 04	E12	0.2−	0.2−
1996 09 22	327	0.8−	0.4+	2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	711	0.5+	0.4−
1996 09 22	327	0.5−	0.4+	2001 10 26	704	0.4−	0.8+	2005 07 05	711	0.4−	0.3−
1996 09 22	327	0.8−	0.1+	2001 12 23	704	0.5+	0.2−	2005 07 05	413	0.3−	0.0
1996 09 22	327	0.8−	0.6+	2001 12 23	704	0.8+	0.3+	2005 07 05	413	0.2−	0.0
1996 09 23	327	0.5−	0.3+	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 07 05	413	0.2−	0.1+
1996 09 23	327	0.6−	0.3+	2001 12 23	704	0.5+	1.2+	2005 07 06	651	0.5−	0.1−
1996 09 23	327	0.4−	0.0	2001 12 23	704	0.5+	0.5−	2005 07 06	651	0.4+	0.9−
1996 09 23	327	1.6−	0.1−	2003 03 06	645	0.0	0.1+	2005 07 06	651	0.6−	0.4+
1996 10 08	566	0.2−	0.3+	2003 03 06	645	0.1+	0.0	2005 07 06	413	0.1−	0.0
1996 10 08	566	0.5−	0.2+	2003 03 10	644	0.1+	0.7+	2005 07 06	413	0.1−	0.1−
1996 10 08	566	0.3−	0.4+	2003 03 10	644	0.2+	0.8+	2005 07 06	413	0.1+	0.1−
1996 10 09	566	0.1−	0.3+	2003 03 10	644	0.4+	0.9+	2005 08 06	E12	0.1−	0.1−
1996 10 09	566	0.0	0.3+	2004 03 26	704	1.6+	0.1−	2005 08 06	E12	0.1+	0.2+
1996 10 09	566	0.2+	0.5+	2004 03 26	699	0.1−	0.4−	2005 08 06	E12	0.0	0.2+
1996 10 09	566	0.2−	0.3+	2004 03 26	704	1.3+	0.1+	2005 08 06	E12	0.2−	0.2−
1996 10 09	566	0.2−	0.3+	2004 03 26	699	1.5+	0.3+	2005 09 01	E12	0.2+	0.0
1996 10 09	566	0.5+	0.4−	2004 03 26	704	(2.9+	1.1−)	2005 09 01	E12	0.3−	0.0
1996 10 11	566	0.0	0.1−	2004 03 26	699	(2.1−	0.4+)	2005 09 01	E12	0.1+	0.4+
1996 10 11	566	0.3+	0.0	2004 03 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 01	E12	0.4−	0.4+
1996 10 11	566	0.2−	0.3−	2004 04 13	644	0.3+	0.0	2005 09 22	E12	0.2+	0.1+
1996 10 12	566	0.2−	0.0	2004 04 13	644	0.3+	0.1+	2005 09 22	E12	0.1−	0.2−
1996 10 12	566	0.2+	0.1−	2004 04 13	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	E12	0.1−	0.1+
1996 10 12	566	0.9+	0.1−	2004 04 13	644	0.3+	0.2+	2005 09 22	E12	0.0	0.1−
1996 10 13	566	0.3+	0.2+	2004 04 13	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	E12	0.0	0.0
1996 10 13	566	0.3−	0.1−	2004 04 13	644	0.4+	0.1−	2005 09 29	E12	0.2+	0.1+
1996 10 13	566	0.3−	0.0	2004 04 29	608	0.3−	0.5+	2005 09 29	E12	0.3+	0.7+
1999 03 23	704	(2.1+	0.2+)	2004 04 29	608	0.2−	0.5+	2005 09 29	E12	0.1+	0.0
1999 03 23	704	0.9+	1.2+	2004 04 29	608	0.2−	0.6+				
1999 03 23	704	1.2+	1.3+	2005 07 04	E12	0.2+	0.4+				

1996 SN_7 = 2005 SP_{155}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.92822		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21632520	ω	48.38955		+0.89574943		+0.41084078
a	2.7483032	Ω	286.71776		−0.44205231		+0.78262777
e	0.1989043	i	10.21409		−0.04714557		+0.46765760
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 09 23	684	0.7−	0.4+	2005 09 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.6−	0.3−
1996 09 23	684	0.4+	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.1−
1996 10 01	684	1.2+	0.2−	2005 10 02	699	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.3−	0.5+
1996 10 01	684	0.3−	0.0	2005 10 02	699	0.1+	0.7+	2005 10 12	704	0.7+	1.5+
1996 10 02	684	0.4−	0.0	2005 10 02	699	0.4−	0.3+	2005 10 12	704	0.0	1.1−
1996 10 02	684	0.0	0.2−	2005 10 02	699	0.9+	0.5−	2005 10 12	704	0.5+	1.2+
1996 10 02	684	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.1−	0.6−
2005 09 26	644	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.4−				

1996 SP_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.91234		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21869107	ω	112.49499		+0.99057253		+0.04260023
a	2.7284459	Ω	245.26925		−0.08481062		+0.93708267
e	0.3218222	i	8.24140		+0.10757890		+0.34649862
P	4.51	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 30	046	0.3−	0.8−	1996 10 11	046	0.5−	0.4+	2005 08 31	699	0.2+	0.0
1996 09 30	046	0.5+	0.3+	1996 10 13	046	0.4−	0.6−	2005 08 31	699	0.3−	0.0
1996 09 30	046	0.7+	0.2+	1996 10 13	046	0.4−	0.7−	2005 08 31	699	0.4+	0.4−
1996 09 30	046	0.8+	0.3−	1996 10 13	046	0.5−	0.4−	2005 08 31	699	0.0	0.3+
1996 09 30	046	0.4+	0.3−	1996 10 15	046	0.9−	0.8−	2005 09 01	704	0.7−	0.2−

1996 09 30	046	0.0	0.1+	1996 10 15	046	1.0−	0.2+	2005 09 01	704	0.0	0.1+
1996 09 30	046	0.4+	0.3−	1996 10 15	046	1.0−	0.7−	2005 09 01	704	0.6−	0.1−
1996 09 30	046	0.2+	0.6+	1996 10 31	046	0.8−	0.8+	2005 09 11	704	0.1−	0.9−
1996 09 30	046	0.1−	0.3+	1996 10 31	046	0.1−	0.9+	2005 09 11	704	0.4−	1.0−
1996 10 01	046	0.2−	0.2+	1996 10 31	046	0.4−	0.3−	2005 09 11	704	0.4+	0.5−
1996 10 01	046	0.8+	0.8+	1996 11 03	046	0.2+	0.3−	2005 09 11	704	0.4+	0.2+
1996 10 03	046	0.0	0.2−	1996 11 03	046	0.9+	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.4−
1996 10 03	046	0.6+	0.2−	1996 11 03	046	0.6+	0.2−	2005 09 26	703	0.0	0.3−
1996 10 03	046	0.1+	0.3−	1996 12 12	046	0.5+	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
1996 10 03	046	0.6+	0.1−	1996 12 12	046	0.4−	0.4−	2005 09 26	703	0.5−	0.2+
1996 10 03	046	0.5+	0.5−	1996 12 12	046	0.5+	0.2−	2005 09 26	703	0.2+	0.6+
1996 10 03	046	0.4−	0.1−	1996 12 12	046	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.9+
1996 10 03	046	0.4+	0.2+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.6+
1996 10 11	046	0.1+	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
1996 10 11	046	0.5−	0.9+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.5+

1996 TG_4 = 1978 UN_7 = 2005 SA_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.67351		(2000.0)			
n	0.21910659	ω	170.24278		+0.96541623	−0.24914168
a	2.7249953	Ω	204.60108		+0.22503491	+0.94508005
e	0.3271014	i	10.63255		+0.13164647	+0.21154699
P	4.50	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.6−	1.7−	2005 09 23	703	0.5+	0.2+	2005 09 30	683	1.0+	0.1−
1978 10 28	675	0.9+	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.8−	2005 09 30	683	0.6+	0.6−
1996 10 08	566	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	2005 10 01	683	0.8−	0.2+
1996 10 08	566	1.3+	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	683	0.7−	0.7+
1996 10 08	566	0.3−	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	683	2.0−	0.4−
1996 10 09	566	0.4+	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.3+
1996 10 09	566	0.2+	0.1+	2005 09 26	J95	0.2+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.3+
1996 10 09	566	0.1+	0.1+	2005 09 26	J95	0.2+	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.4+
1996 10 10	691	0.6−	0.0	2005 09 26	J95	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
1996 10 10	691	0.5−	0.0	2005 09 26	J95	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
1996 10 10	691	0.5−	0.1+	2005 09 26	291	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.6+	0.3−
1996 10 11	566	0.8+	0.2+	2005 09 26	291	0.6−	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.1−
1996 10 11	566	0.9+	0.5+	2005 09 26	291	0.7−	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	1.0+
1996 10 11	566	0.5+	0.7+	2005 09 26	H06	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
1996 10 13	566	1.0−	0.5−	2005 09 26	H06	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
1996 10 13	566	1.1−	0.1+	2005 09 26	H06	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.4−	0.4+
1996 10 13	566	0.8−	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	1.1+
2005 09 12	704	0.2−	0.9−	2005 09 29	691	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
2005 09 12	704	0.8+	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.9+
2005 09 12	704	1.7−	1.2+	2005 09 29	683	0.4−	1.0−	2005 10 07	704	0.2−	1.1+
2005 09 12	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	683	0.8+	1.0−	2005 10 11	704	0.7+	0.4−
2005 09 12	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	683	0.6−	0.5+	2005 10 11	704	0.3−	0.5−
2005 09 23	691	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.8−	0.5−	2005 10 11	704	0.5+	0.6−
2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.7+	2005 10 11	704	0.0	0.5−
2005 09 23	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	1.5+	2005 10 11	704	0.8+	0.1−
2005 09 23	703	0.0	0.4+	2005 09 30	683	0.6+	1.0−				

1996 TV_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.27282		(2000.0)			
n	0.23845300	ω	161.64646		−0.95860851	+0.25367393
a	2.5755354	Ω	33.90445		−0.28153681	−0.77669325
e	0.0984940	i	13.40335		−0.04250579	−0.57653893
P	4.13	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.9+	0.4−	2001 12 09	704	0.8−	1.4+	2002 02 02	644	0.1−	1.5+
1996 10 11	566	0.3+	0.0	2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 02	644	0.2+	1.2+
1996 10 11	566	0.4−	0.4−	2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2002 02 07	699	0.3−	0.5+
1996 10 12	566	0.6+	0.4−	2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2002 02 07	699	0.8−	0.7+
1996 10 12	566	0.0	0.5−	2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2002 02 07	699	0.8−	0.4+
1996 10 12	566	1.3+	0.1−	2001 12 19	699	0.1+	0.7+	2002 02 07	699	0.6−	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	699	0.2+	0.5+	2002 03 05	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	699	0.5+	0.7+	2002 03 05	704	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	699	1.0+	0.3+	2002 03 05	704	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2001 12 23	704	0.7+	0.5−	2002 03 05	704	0.5+	0.7−
2000 10 02	691	0.5+	0.7−	2001 12 23	704	0.8+	0.7−	2002 03 05	704	0.3+	0.8−
2000 10 02	691	0.3+	0.5−	2001 12 23	704	0.6+	1.0−	2004 09 21	704	0.4+	0.4+
2000 10 02	691	0.3+	0.5−	2001 12 23	704	0.5+	1.3−	2004 09 21	704	0.2−	0.8+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2002 01 06	704	0.4−	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.9+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2002 01 06	704	0.7−	0.4−	2004 09 21	704	0.3−	1.0+
2001 11 11	704	0.3+	0.8+	2002 01 06	704	0.4−	0.0	2004 10 09	699	1.7−	0.5+
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2002 01 06	704	0.6−	0.1−	2004 10 09	699	0.9−	0.5+
2001 11 11	704	1.1+	1.3+	2002 01 06	704	0.0	0.2+	2004 10 09	699	0.8−	0.2+
2001 11 11	704	1.4+	1.0+	2002 01 25	704	0.8−	0.3−	2004 10 09	699	0.7+	0.1+
2001 11 11	704	1.4+	0.8+	2002 01 25	704	0.3−	0.3−	2004 10 10	644	0.2−	0.6+
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2002 01 25	704	0.4−	0.1−	2004 10 10	644	0.1−	0.9+
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2002 01 25	704	0.1+	0.3+	2004 10 10	644	0.1−	0.7+
2001 12 09	704	0.4−	1.1+	2002 01 25	704	0.5−	0.0				
2001 12 09	704	0.3+	0.6+	2002 02 02	644	0.6+	1.2+				

1996 TD_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.68520		(2000.0)			
n	0.22073622	ω	171.14554		+0.91218101	−0.38536226
a	2.7115668	Ω	212.64880		+0.35838206	+0.91511824
e	0.3908525	i	14.97055		+0.19871616	+0.11855187
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	0.5+	0.3−	1996 10 18	566	0.1−	0.2−	2005 09 12	699	1.0+	0.5+
1996 10 12	566	0.4+	0.4−	1996 10 18	566	0.3−	0.1−	2005 09 12	699	0.1+	0.5−
1996 10 12	566	0.1+	0.4−	1996 11 17	046	0.8−	0.2+	2005 09 13	704	0.2+	0.4+
1996 10 12	046	0.5+	0.1−	1996 11 17	046	0.4−	0.3+	2005 09 13	704	0.1+	0.7+
1996 10 12	046	0.6+	0.2−	1996 11 17	046	0.6−	0.4+	2005 09 13	704	0.1+	0.5+
1996 10 12	046	0.5+	0.2−	1996 12 17	566	0.8−	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.3+
1996 10 12	046	0.6+	0.1−	1996 12 17	566	0.5−	0.0	2005 09 13	704	0.1−	0.7+
1996 10 13	801	0.3+	0.8−	1996 12 17	566	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
1996 10 13	801	0.1+	0.6−	1997 01 14	327	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
1996 10 13	673	0.3+	1.7−	1997 01 14	327	0.6−	0.5−	2005 10 03	703	0.9−	0.1−
1996 10 13	673	(0.1+	2.2−)	1997 01 14	327	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.1−
1996 10 13	566	0.2+	0.1−	1997 01 14	327	1.5−	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
1996 10 13	566	0.3+	0.4−	2005 08 04	704	1.7+	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
1996 10 13	566	0.2+	0.6−	2005 08 04	704	(2.0+	3.2−)	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
1996 10 13	557	0.0	0.3−	2005 08 04	704	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
1996 10 13	557	0.2+	0.2−	2005 08 04	704	0.7+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
1996 10 13	557	0.0	0.5−	2005 08 16	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
1996 10 13	557	0.2+	0.3−	2005 08 16	704	1.2−	1.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
1996 10 13	046	0.2+	0.0	2005 08 16	704	1.1−	1.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
1996 10 13	046	0.2+	0.5−	2005 08 31	704	1.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.5+
1996 10 13	046	0.2+	0.5−	2005 08 31	704	0.9−	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.5+
1996 10 13	046	0.4+	0.2−	2005 08 31	704	0.9−	0.5+	2005 10 07	703	0.2+	0.6+
1996 10 14	801	0.0	0.6−	2005 08 31	704	1.2−	0.6+	2005 10 07	703	2.1+	1.6−
1996 10 14	801	0.7+	0.5−	2005 09 11	699	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.6+
1996 10 16	566	0.3−	0.1+	2005 09 11	699	0.2+	0.1−	2005 10 12	704	0.0	0.7+
1996 10 16	566	0.6−	0.1+	2005 09 11	699	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.6+
1996 10 16	566	0.6−	0.1−	2005 09 12	699	1.2−	1.2+	2005 10 12	704	0.6−	2.0+
1996 10 18	566	0.5−	0.0	2005 09 12	699	0.4+	0.8+	2005 10 12	704	0.4−	0.7+

1996 TB_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	162.44046		(2000.0)			
n	0.26502014	ω	145.53240		+0.94700882	+0.32111337
a	2.4003991	Ω	195.74289		−0.30077941	+0.87802342
e	0.2069017	i	1.64271		−0.11272106	+0.35490995
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2−	0.3−	1996 10 16	817	0.0	0.0	2004 12 03	691	0.1+	0.1−
1996 10 07	691	0.1+	0.7−	1996 10 18	817	0.4+	0.1+	2004 12 03	691	0.3+	0.2+
1996 10 07	691	0.3−	0.4−	1996 10 18	817	0.3−	0.2+	2004 12 18	691	0.2−	0.3+
1996 10 15	817	0.1−	0.1−	1996 10 18	817	0.2−	0.4+	2004 12 18	691	0.1+	0.3−
1996 10 15	817	0.5+	0.1+	1996 11 05	817	0.5+	0.1+	2004 12 18	691	0.5−	0.2+
1996 10 15	817	0.1+	0.2+	1996 11 05	817	0.9−	0.1+				
1996 10 16	817	0.4+	0.2+	2004 12 03	691	0.3+	0.5−				

1996 TG$_{16}$ = 1996 UF$_2$

Id. Minor Planet Center (d, MPC 31437)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.49005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18136007	ω	210.98437		−0.97228187	+0.21668308	
a	3.0910660	Ω	340.92545		−0.11786969	−0.77870772	
e	0.0364065	i	15.59282		−0.20192745	−0.58878071	
P	5.43	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.5+	2004 01 18	703	0.1−	1.1−
1996 10 04	691	0.0	0.3−	2002 10 31	704	1.2−	0.6+	2004 02 09	644	0.6−	0.0
1996 10 04	691	0.1−	0.3+	2002 11 25	644	0.2−	0.6−	2004 02 09	644	0.6−	0.2+
1996 10 10	691	0.6−	0.2+	2002 11 25	644	0.7+	0.3+	2004 02 09	644	0.5−	0.2+
1996 10 10	691	0.4−	0.2+	2002 11 25	644	0.1−	0.1+	2004 02 11	703	0.6−	0.2−
1996 10 10	691	0.3−	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2004 02 11	703	0.4+	0.0
1996 10 17	691	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.5+	0.8+	2004 02 11	703	0.9−	1.2+
1996 10 17	691	0.1+	0.6−	2003 12 30	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	703	0.3−	0.5+
1996 10 18	691	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.8+	0.4+	2005 05 16	644	0.4+	0.7+
1996 10 18	691	0.6+	0.5+	2004 01 18	703	0.7+	1.2−	2005 05 16	644	0.6+	0.5+
1996 10 18	691	0.3+	0.1−	2004 01 18	703	0.2−	0.5−	2005 05 16	644	0.5+	0.6+
2002 10 31	704	0.5+	0.6+	2004 01 18	703	0.4+	1.0−				

1996 TO$_{27}$ = 2005 NX$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.56297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20964447	ω	230.55402		+0.99802656	+0.00963391	
a	2.8063841	Ω	128.80391		+0.01276715	+0.93638759	
e	0.1073428	i	4.56689		−0.06148154	+0.35083539	
P	4.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2−	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
1996 10 07	691	0.3−	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.0
1996 10 07	691	0.3−	0.1−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
1996 10 12	691	0.0	0.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1996 10 12	691	0.2−	0.3−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.8−
1996 10 12	691	0.1+	0.4−	2005 07 11	G96	0.1+	0.4−	2005 08 28	E12	0.6−	0.0
1996 10 18	691	0.2+	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.6+	0.0
1996 10 18	691	0.1+	0.6−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+
1996 10 18	691	0.1+	0.6−	2005 07 12	G96	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.4+	0.4+
1996 10 18	566	0.4+	0.4+	2005 07 12	G96	0.5−	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.3+
1996 10 18	566	0.5+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
1996 10 18	566	0.4+	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	(2.1−	1.5+)
2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.8+	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.3−	1.3+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	1.0+

1996 TK$_{39}$ = 2005 RE$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.79168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22494900	ω	356.23933		+0.97373852	−0.21528177	
a	2.6776060	Ω	16.75987		+0.21501165	+0.76259178	
e	0.1885826	i	14.88509		+0.07485504	+0.61000619	
P	4.38	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	0.5−	1.3−	2005 09 11	699	0.3+	1.4+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
1996 10 07	809	0.5−	0.9−	2005 09 11	699	0.1+	0.4+	2005 10 02	703	0.3−	0.4−
1996 10 07	809	0.0	1.3−	2005 09 11	699	0.1+	0.2−	2005 10 02	703	0.3−	0.4+
1996 10 08	809	0.2−	0.4−	2005 09 11	699	0.1−	0.3−	2005 10 02	703	0.2−	0.5−
1996 10 08	809	0.7−	0.3+	2005 09 12	699	0.6+	0.1−	2005 10 02	703	0.2−	0.1−
1996 10 08	809	0.5+	0.7+	2005 09 12	699	0.7+	0.8−	2005 10 03	704	0.3−	0.1+
1996 10 10	809	1.5+	1.0+	2005 09 12	699	0.6+	0.4−	2005 10 03	704	0.4−	0.3−
1996 10 10	809	0.2+	1.4+	2005 09 12	699	1.2−	0.3+	2005 10 03	704	0.1+	0.2+
1996 10 10	809	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	704	0.1+	0.4+
2005 08 30	704	0.3−	0.5+	2005 09 13	704	1.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.4−
2005 08 30	704	1.8−	1.0+	2005 09 13	704	0.8−	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2005 08 30	704	0.3+	0.4−	2005 09 13	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.5−
2005 08 30	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.3+	0.6−
2005 09 06	703	1.1+	1.7−	2005 09 18	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.5−
2005 09 06	703	0.0	1.1−	2005 09 18	644	0.6−	0.2−	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2005 09 06	703	0.9+	0.0	2005 09 18	644	0.7−	0.1−	2005 10 13	704	1.3+	0.3−
2005 09 06	703	0.2−	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.4+	0.5+
2005 09 08	704	0.1+	0.8+	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.0	0.6+
2005 09 08	704	0.9−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 14	699	0.7+	0.6−
2005 09 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 14	699	0.2−	0.6+
2005 09 08	704	0.4−	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 14	699	0.3−	0.7+

1996 UZ$_2$ = 2005 SB$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.60308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21265559	ω	282.09296		+0.75006372	+0.66076493	
a	2.7798296	Ω	36.55947		−0.58690382	+0.68465301	
e	0.0720835	i	2.71165		−0.30487427	+0.30763610	
P	4.63	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.1−	0.4−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	850	0.5+	0.0
1996 10 12	691	0.1+	0.3−	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 05	850	0.2+	0.1−
1996 10 12	691	0.7+	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	850	0.5+	0.0
1996 10 18	691	0.5−	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.2−
1996 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.8+
1996 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
1996 10 21	691	0.0	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
1996 10 21	691	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.9−	1.1+	2005 10 08	A50	0.1+	0.3−
1996 10 21	691	0.4−	0.3−	2005 10 05	691	0.2−	0.1+	2005 10 08	A50	0.4−	1.1−
2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.8−	0.2+	2005 10 08	A50	0.0	0.3−
2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+

1996 VC$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.81219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19043838	ω	48.29264		−0.70827188	−0.66987180	
a	2.9920331	Ω	88.34605		+0.56326371	−0.72646668	
e	0.0124411	i	12.87674		+0.42554075	−0.15335557	
P	5.18	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 03	691	0.1+	0.4−	1996 11 11	691	0.0	0.0	2001 10 23	644	0.6−	0.7−
1996 11 03	691	0.4+	0.4−	1996 11 11	691	0.0	0.2−	2001 11 11	645	0.1+	0.0
1996 11 03	691	0.2−	0.2−	1996 11 12	691	0.1−	0.1+	2001 11 11	645	0.0	0.0
1996 11 10	691	0.4−	0.1+	1996 11 12	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	645	0.0	0.1+
1996 11 10	691	0.6−	0.1−	1996 11 12	691	0.4−	0.4−	2001 11 21	645	0.0	0.1+
1996 11 10	691	0.1−	0.1+	1996 11 18	691	0.3−	0.2−	2004 06 22	291	0.1+	0.8+
1996 11 11	691	0.6+	0.2+	1996 11 18	691	0.3+	0.3+	2004 06 22	291	0.3+	0.2+
1996 11 11	691	0.7+	0.2+	1996 11 18	691	0.2−	0.2+	2004 06 22	291	0.3+	0.3+
1996 11 11	691	0.8+	0.3+	2001 10 23	644	0.7−	0.4−				
1996 11 11	691	0.2−	0.2+	2001 10 23	644	0.7−	1.0−				

1996 VN$_{15}$ = 2005 SA$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.56380			(2000.0)		
n	0.21394074	ω	343.07882		+0.52258576	−0.85216754
a	2.7686861	Ω	75.40810		+0.78539634	+0.46896511
e	0.0609569	i	1.58290		+0.33174798	+0.23212543
P	4.61	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.5−	0.0	2005 09 25	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.5+
1996 11 05	691	0.8−	0.1+	2005 09 25	691	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
1996 11 05	691	0.5−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
1996 11 11	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.7−	0.3−	2005 10 07	703	1.6+	0.1−
1996 11 11	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.5−	0.4−	2005 10 10	691	0.4−	0.4−
1996 11 11	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.3−
1996 11 18	691	0.5+	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.4−	2005 10 10	691	0.2−	0.3−
1996 11 18	691	0.6+	0.3−	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 11	704	0.5+	1.6+
1996 11 18	691	0.5+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 11	704	0.3+	0.2+
2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.0	2005 10 11	704	1.0+	0.1+
2005 09 25	644	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	1.1−	0.3−	2005 10 11	704	0.5+	0.5+
2005 09 25	691	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	0.2+				
2005 09 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.0				

1996 VX$_{17}$ = 2005 JH$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.16438			(2000.0)		
n	0.29048540	ω	126.49887		+0.57824621	+0.81586215
a	2.2579787	Ω	178.82803		−0.75648204	+0.53640026
e	0.0162757	i	1.46603		−0.30555891	+0.21597155
P	3.39	H	17.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.5−	0.2+	1996 11 13	691	0.5−	0.2−	2005 05 11	807	0.2+	0.1−
1996 11 06	691	0.7−	0.5+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+	2005 05 11	807	0.0	0.1−
1996 11 06	691	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
1996 11 07	691	0.7+	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
1996 11 07	691	0.7+	0.5+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
1996 11 07	691	0.6+	0.4+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2+	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+
1996 11 13	691	0.3−	0.6−	2005 05 10	G96	0.6−	0.1−				
1996 11 13	691	(4.2+	5.1−)	2005 05 10	G96	0.2−	0.0				

1996 XL$_{7}$ = 2005 NB$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	242.38234			(2000.0)		
n	0.19102105	ω	288.07807		+0.35409942	−0.93449143
a	2.9859457	Ω	141.12147		+0.87857617	+0.31899119
e	0.0623776	i	3.34263		+0.32049572	+0.15802024
P	5.16	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.3−	0.2+	1996 12 09	691	0.4+	0.3−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
1996 12 01	691	0.0	0.1−	1996 12 09	691	0.2+	0.1+	2005 07 04	G96	0.5−	0.0
1996 12 01	691	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 07 09	691	0.6+	0.3−
1996 12 08	691	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.8+	2005 07 09	691	1.3+	0.6−
1996 12 08	691	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.7−	2005 07 09	691	0.2+	0.3−
1996 12 08	691	0.1+	0.2−	2005 07 04	G96	0.0	0.2−				
1996 12 09	691	0.1+	0.5−	2005 07 04	G96	0.4−	0.5+				

1996 XB$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	95.74148			(2000.0)		
n	0.19340380	ω	138.70825		−0.71092924	+0.68225975
a	2.9613703	Ω	85.18467		−0.68178947	−0.60915131
e	0.0359723	i	9.85732		−0.17246083	−0.40429731
P	5.10	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	0.0	1.9+	2004 04 20	704	0.2−	1.8+
1996 12 01	691	0.3+	0.2+	2001 12 20	691	0.1−	1.0+	2004 04 20	704	0.5+	1.0+
1996 12 01	691	0.3+	0.2+	2001 12 20	691	0.1−	1.0+	2004 05 13	699	1.0+	0.7−
1996 12 08	691	0.3+	0.2−	2001 12 20	691	0.1+	0.9+	2004 05 13	699	1.4+	0.4+
1996 12 08	691	0.3+	0.0	2003 01 10	704	0.4+	0.5+	2004 05 13	699	0.4−	0.7−
1996 12 08	691	0.5+	0.1−	2003 01 10	704	0.7−	0.0	2004 05 13	699	(3.3−	0.7+)
1996 12 09	691	0.5−	0.4−	2003 01 10	704	1.5−	0.4−	2004 05 15	704	0.2+	0.6+
1996 12 09	691	0.1−	0.5−	2003 01 10	704	0.7−	0.6+	2004 05 15	704	0.0	0.4+
1996 12 09	691	0.4−	0.2−	2003 01 28	644	0.5+	1.1+	2004 05 15	704	0.4−	0.5+
1999 05 13	704	(0.2+	2.4+)	2003 01 28	644	0.4+	1.7+	2004 05 15	704	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	(3.5+	0.5−)	2003 01 28	644	0.8+	1.2+	2004 05 15	704	0.5+	1.0−
1999 05 13	704	0.6−	0.3−	2003 02 26	704	0.7−	0.8−	2005 07 26	644	0.5−	0.8+
1999 05 13	704	0.7−	0.2+	2003 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 07 26	644	0.4−	1.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2003 02 26	704	0.4+	0.2+	2005 07 26	644	0.8−	0.7+
2001 11 17	704	0.9−	0.5−	2003 02 26	704	0.3+	0.8−	2005 09 08	E12	(0.3+	2.4+)
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	1.6+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2004 04 20	704	1.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	1.4+	2004 04 20	704	0.1−	0.7−	2005 09 08	E12	0.2+	0.0

1997 AA$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	139.43119			(2000.0)		
n	0.27661860	ω	52.31744		−0.66158472	−0.74816479
a	2.3328231	Ω	79.18215		+0.67077647	−0.62059007
e	0.1708572	i	2.94989		+0.33520827	−0.23477098
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	369	0.1−	0.4+	1997 01 13	566	0.5−	0.5−	2003 12 18	704	0.3−	1.1−
1997 01 02	369	0.5−	0.6−	1997 01 13	566	0.8−	0.6−	2003 12 18	704	0.5+	0.5−
1997 01 06	369	0.2−	0.0	1997 01 15	369	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.9+
1997 01 06	369	1.0+	0.4−	1997 01 15	369	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+
1997 01 09	369	0.5+	0.0	1997 01 30	369	0.2−	1.2−	2004 01 22	704	0.4−	1.2+
1997 01 09	369	0.7+	0.9+	1997 01 30	369	0.6−	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.1+
1997 01 13	566	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.4−	0.8+

1997 AW$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	51.06085			(2000.0)		
n	0.22864740	ω	289.66489		+0.41545519	−0.90235528
a	2.6486538	Ω	135.22832		+0.88360508	+0.37042234
e	0.0992307	i	9.37148		+0.21596075	+0.22032304
P	4.31	H	17.2	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.1−	0.0	1997 01 11	691	0.4−	0.3+	2004 11 11	683	0.3+	1.0+
1997 01 03	691	0.2+	0.2+	1997 01 11	691	0.3−	0.3+	2004 11 11	683	0.4+	0.7+
1997 01 03	691	0.1+	0.2−	1997 01 11	691	0.5−	0.3+	2004 11 11	683	(2.2−	0.5+)
1997 01 10	691	0.4+	0.4−	2004 11 09	683	1.5−	0.2+	2004 11 17	683	0.5+	1.2−
1997 01 10	691	0.6+	0.0	2004 11 09	683	(0.6+	2.3−)	2004 11 17	683	0.9−	0.4−
1997 01 10	691	0.2+	0.3−	2004 11 09	683	0.0	0.3−	2004 11 17	683	1.3+	0.0

1997 BG$_5$ = 2005 SK$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.41433		(2000.0)			
n	0.30289103	ω	66.81517		+0.94686662	+0.31923297
a	2.1958960	Ω	274.54996		−0.30758636	+0.86320731
e	0.2140717	i	2.25168		−0.09399065	+0.39110542
P	3.25	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.1+	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 04	703	0.8+	0.7+
1997 01 31	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.7−	2005 10 04	703	0.3−	0.5−
1997 01 31	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.5−	2005 10 04	703	0.4−	1.0+
1997 02 02	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	2005 10 04	703	0.6+	1.1+
1997 02 02	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.0
1997 02 02	691	0.0	0.4−	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.5−
1997 02 03	691	0.1−	0.6−	2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
1997 02 03	691	0.1−	0.4−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
1997 02 03	691	0.5−	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.1+
2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.4−	2005 10 11	704	0.0	0.9+
2002 12 05	704	1.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.4−	2005 10 11	704	0.4−	0.6+
2003 01 05	291	0.4−	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.9+	0.1−
2003 01 05	291	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.1+	2005 10 11	704	0.2+	0.4−
2003 01 05	291	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.6+	0.7−	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2005 08 30	644	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2005 08 30	644	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.4−	2005 10 13	691	0.1−	0.2−

1997 BB$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	197.43316		(2000.0)			
n	0.21780808	ω	309.30465		−0.13384777	+0.98304127
a	2.7358150	Ω	312.52263		−0.84881936	−0.17900834
e	0.0200481	i	9.79305		−0.51145916	+0.03982304
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.5−	0.2−	2002 04 08	644	0.4+	0.5+	2004 10 08	704	0.2−	0.0
1997 01 31	691	1.1−	0.5−	2002 05 11	644	0.1+	0.2+	2004 10 13	704	0.7−	1.6+
1997 01 31	691	0.6−	0.5−	2002 05 11	644	0.1+	0.7+	2004 10 13	704	1.2+	0.5+
1997 02 03	691	0.2+	0.3−	2002 05 11	644	0.5+	1.2+	2004 10 13	704	1.4+	0.1+
1997 02 03	691	0.4+	0.1−	2004 09 18	704	2.0−	0.0	2004 10 15	704	0.7+	0.7+
1997 02 03	691	0.5+	0.1−	2004 09 18	704	(2.2−	1.4+)	2004 10 15	704	0.1+	0.5−
1999 10 09	704	0.3+	0.4−	2004 09 18	704	1.4−	0.4+	2004 10 15	704	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	0.8+	0.3−	2004 09 18	704	(2.3−	0.0)	2004 10 15	704	0.5+	0.2−
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2004 10 08	704	0.7−	0.6−	2004 10 15	704	1.1+	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.5−	2004 10 08	704	0.4−	0.4−	2004 11 05	644	0.4−	0.1−
2002 04 08	644	0.5+	0.3+	2004 10 08	704	0.3−	0.1+	2004 11 05	644	0.5−	0.1−
2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2004 10 08	704	0.4+	1.3+	2004 11 05	644	0.1−	0.1+

1997 CG$_7$ = 2005 QX$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.91359		(2000.0)			
n	0.18653967	ω	52.43718		+0.98835294	−0.07007014
a	3.0335786	Ω	311.15316		−0.00688110	+0.86620254
e	0.0732162	i	10.33541		+0.15202339	+0.49475584
P	5.28	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.3−	0.0	2000 09 23	704	0.6+	0.4−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
1997 02 01	691	0.0	0.0	2000 09 23	704	0.5−	1.0+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
1997 02 01	691	0.1+	0.2−	2001 12 18	644	0.0	0.4−	2005 08 26	644	0.3+	0.1+
1997 02 06	691	0.1−	0.6+	2001 12 18	644	0.4−	0.2−	2005 08 27	699	0.6+	0.0
1997 02 06	691	0.3+	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.4−	2005 08 27	699	0.3+	1.5+
1997 02 06	691	0.2+	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.5−	0.2+
1997 02 14	691	0.0	0.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	(2.8+	2.1+)
1997 02 14	691	0.1+	0.2−	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.2−
1997 02 14	691	0.1−	0.2−	2005 07 31	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	0.4−	1.2−
2000 09 23	704	1.1−	1.0+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	0.1−	1.5−

1997 ES$_{12}$ = 2005 NV$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	196.68832		(2000.0)			
n	0.28368903	ω	195.82645		−0.43865154	−0.89468305
a	2.2938993	Ω	280.25453		+0.83352945	−0.36995078
e	0.0405969	i	4.92159		+0.33587720	−0.25035706
P	3.47	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.2+	0.3−	1997 03 11	691	0.4−	0.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
1997 03 03	691	0.2+	0.4−	1997 03 11	691	0.5−	0.0	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+
1997 03 03	691	0.1+	0.0	2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.0
1997 03 10	691	0.4+	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+
1997 03 10	691	0.0	0.5−	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
1997 03 10	691	0.2−	0.1−	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−				
1997 03 11	691	0.5−	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.3−				

1997 EX$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.76871		(2000.0)			
n	0.23542929	ω	299.94481		−0.29226536	−0.95605848
a	2.5975408	Ω	166.98721		+0.90897140	−0.28521315
e	0.2510514	i	5.88569		+0.29724055	−0.06786484
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	704	0.1+	0.2−	2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2004 11 03	699	0.3+	0.7−
1997 03 05	704	1.4−	0.1+	2001 01 04	704	0.3−	0.0	2004 11 04	699	1.0+	0.0
1997 03 06	704	0.7+	0.1+	2001 01 04	704	0.1−	0.0	2004 11 04	699	0.5−	0.3+
1997 03 06	704	0.5+	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.9+	2004 11 04	699	0.7−	0.7+
2000 11 27	704	0.0	0.6−	2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2004 11 04	699	0.5−	0.3+
2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.6−	0.7+	2004 12 03	699	0.6+	0.0
2000 11 27	704	0.1−	0.7−	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2004 12 03	699	0.1−	0.7+
2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.4+	0.0	2004 12 03	699	0.6−	0.1−
2000 11 27	704	0.1−	0.6−	2004 10 24	699	0.1+	1.1+	2004 12 03	699	0.3−	0.9+
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2004 10 24	699	1.3+	0.3−	2004 12 16	699	0.6+	0.4+
2000 12 20	704	0.2+	0.4−	2004 10 24	699	0.6+	0.5+	2004 12 16	699	0.0	1.1−
2000 12 20	704	0.5−	0.1−	2004 10 24	699	0.2−	0.3−	2004 12 16	699	0.6−	0.2+
2000 12 20	704	0.6+	1.2+	2004 11 03	699	0.4−	0.1−	2004 12 16	699	0.3+	0.3−
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2004 11 03	699	0.3−	0.2+				
2001 01 04	704	0.3+	1.0−	2004 11 03	699	0.9−	1.2−				

1997 GR$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	208.03444		(2000.0)			
n	0.17276306	ω	120.30635		−0.87571357	−0.38363064
a	3.1927785	Ω	39.36610		+0.09064005	−0.72702946
e	0.1734193	i	27.53087		+0.47424690	−0.56943454
P	5.71	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	1.3+	0.2−	1997 05 01	704	0.1−	0.3+	2001 12 23	704	0.9+	1.0+
1997 04 02	704	1.6+	0.6+	1997 05 01	704	0.4+	0.8+	2001 12 23	704	0.1+	0.2+
1997 04 06	704	1.4−	0.6−	1997 05 01	704	0.2+	0.2+	2001 12 23	704	0.4+	0.3+
1997 04 06	704	(2.5−	1.0+)	1997 05 01	704	0.3−	0.6+	2002 03 16	699	1.3+	0.9−
1997 04 30	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.9−	0.0	2002 03 16	699	0.1+	0.1−
1997 04 30	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	699	0.7−	0.4−
1997 04 30	704	0.4+	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	699	1.3−	0.8−

1997 04 30	704	0.5−	0.6−	2001 12 23	704	(3.0−	1.4−)	
1997 05 01	704	0.1−	0.1+	2001 12 23	704	0.4−	0.3+	

1997 GL$_{20}$ = 2005 OF$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.66332	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26863617	ω	263.78866	+0.25514866	+0.96605949
a	2.3788098	Ω	21.12725	−0.83694954	+0.24156106
e	0.2017440	i	6.42770	−0.48416385	+0.09152764
P	3.67	H	16.7 G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	(2.1+	2.4+)	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 08 28	699	1.1−	0.1−
1997 04 03	704	1.6+	0.6−	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.3−	0.1−
1997 04 05	704	0.4+	1.9+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.3+
1997 04 05	704	(0.4+	2.7+)	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.5−
1997 04 06	704	0.7+	1.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.9+	0.4+
1997 04 06	704	1.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
1997 04 07	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3−	2005 09 13	703	0.2+	0.4+
1997 04 07	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	E12	0.3−	0.2−	2005 09 13	703	1.4−	0.4−
1997 05 05	691	1.0−	0.2+	2005 08 06	E12	0.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
1997 05 05	691	0.7−	0.4+	2005 08 06	E12	0.2−	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
1997 05 05	691	0.7−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2003 12 25	645	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.0	1.3+
2003 12 25	645	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.7+	1.6+
2004 02 17	691	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.1−
2004 02 17	691	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 26	703	1.0−	1.0+
2004 02 17	691	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.0				

1997 GB$_{25}$ = 2005 MM$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.67340	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26612874	ω	94.88589	+0.25599337	+0.96665636
a	2.3937283	Ω	189.95389	−0.90124684	+0.23621082
e	0.1769239	i	2.17086	−0.34960197	+0.09889350
P	3.70	H	17.2 G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	691	0.2−	0.7+	1997 04 16	691	0.1−	0.4−	2005 07 04	599	0.2+	0.2+
1997 04 02	691	0.8+	0.4+	1997 04 16	691	0.4−	0.6−	2005 07 04	599	0.0	0.5+
1997 04 02	691	(2.3−	0.2+)	1997 04 16	691	0.1−	0.5−	2005 07 04	599	0.0	0.4+
1997 04 07	691	0.0	0.1+	2001 05 26	691	0.6+	1.4+	2005 07 05	G96	0.0	0.8−
1997 04 07	691	0.7−	0.2−	2001 05 26	691	0.0	0.8+	2005 07 05	G96	0.0	0.7−
1997 04 07	691	0.2+	0.3−	2001 05 26	691	0.0	0.6+	2005 07 05	G96	0.1−	0.7−
1997 04 12	691	0.5+	0.2−	2005 06 14	691	0.1+	0.4+	2005 07 05	G96	0.1+	1.0−
1997 04 12	691	0.2+	0.4−	2005 06 14	691	0.1+	0.5+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
1997 04 12	691	0.3+	0.4−	2005 06 14	691	0.0	0.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+
1997 04 13	691	0.3−	0.2−	2005 06 28	691	0.0	0.5+	2005 08 01	E12	0.2+	0.4−
1997 04 13	691	0.6−	0.4−	2005 06 28	691	0.2+	0.3+	2005 08 01	E12	0.5−	0.5+
1997 04 13	691	0.5−	0.3−	2005 06 28	691	0.0	0.4+				

1997 GF$_{44}$ = 2004 WC$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.54630	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.20925242	ω	310.57078	−0.96935123	−0.18458075
a	2.8098883	Ω	219.58668	+0.21603766	−0.95466792
e	0.1626485	i	14.73999	−0.11698681	−0.23353609
P	4.71	H	15.2 G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	704	0.5−	0.6−	1997 05 29	910	0.3+	0.6−	2004 10 08	691	0.2−	0.1+
1997 04 06	704	0.5+	0.1−	2002 06 14	644	0.5−	0.4+	2004 10 23	691	0.2−	0.1+
1997 04 06	704	0.8+	1.2+	2002 06 14	704	0.6−	0.7−	2004 10 23	691	0.1−	0.2+
1997 04 06	704	0.1+	1.0+	2002 06 14	704	0.6+	0.9−	2004 10 23	691	0.2−	0.3+
1997 04 08	704	0.9+	0.0	2002 06 14	704	0.7+	0.4+	2004 11 03	691	0.0	0.2+
1997 04 08	704	0.1+	0.4−	2002 06 14	704	0.8+	0.4−	2004 11 03	691	0.1−	0.5+
1997 04 30	704	0.1−	0.4+	2002 06 14	644	0.6−	0.4+	2004 11 03	691	1.0+	1.1+
1997 04 30	704	0.5−	0.9+	2002 06 14	644	0.3−	0.3+	2004 11 19	703	0.7−	0.8−
1997 04 30	704	0.3−	0.6+	2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2004 11 19	703	0.4+	0.4+
1997 04 30	704	0.8−	0.2+	2003 09 16	691	0.1−	0.4+	2004 11 19	703	0.4−	0.4−
1997 04 30	704	0.5−	1.2+	2003 09 16	691	0.3+	0.4+	2004 11 19	703	0.2+	0.6+
1997 05 29	910	0.2−	0.3−	2004 10 08	691	0.1−	0.1+				
1997 05 29	910	0.2+	0.6−	2004 10 08	691	0.1+	0.1+				

1997 HP$_{1}$ = 2005 QB$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.65766	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17819716	ω	232.52486	+0.33328693	−0.94065966
a	3.1275351	Ω	198.32263	+0.91641847	+0.33912835
e	0.0581926	i	11.72216	+0.22157845	+0.01230306
P	5.53	H	15.4 G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	691	0.1−	0.3−	2002 02 15	704	0.0	1.6+	2005 09 23	703	0.2+	1.2+
1997 04 28	691	0.2−	0.0	2002 02 15	704	(0.2+	2.3−)	2005 09 23	703	1.0−	0.7−
1997 04 28	691	0.1−	0.1+	2002 02 15	704	0.0	1.4+	2005 09 23	703	0.3−	1.7−
1997 04 30	691	0.2+	0.2−	2002 02 15	704	(0.5+	2.2+)	2005 09 29	699	0.1+	1.0+
1997 04 30	691	0.1+	0.0	2002 03 06	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+
1997 04 30	691	0.2−	0.6−	2002 03 06	644	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.5−
1997 05 03	691	0.1+	0.3−	2002 03 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
1997 05 03	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	691	0.7+	1.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.7+
1997 05 03	691	0.2+	0.3−	2003 03 31	691	0.4+	1.0+	2005 10 06	699	0.8−	0.2+
1997 05 06	691	0.2−	0.1−	2003 03 31	691	0.6+	1.0+	2005 10 06	699	0.5+	0.4+
1997 05 06	691	0.1−	0.2−	2003 05 26	691	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	1.2−	0.8+
1997 05 06	691	0.4−	0.6−	2003 05 26	691	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	1.0+
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2003 05 26	691	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.4+	1.4+	2005 10 07	704	0.3−	1.5+
2000 11 29	704	1.1+	0.0	2005 08 30	699	0.7+	0.9+	2005 10 07	703	0.3+	0.8−
2000 11 29	704	1.0−	0.6−	2005 08 30	699	1.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2002 01 13	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2002 01 13	644	0.2−	0.2−	2005 09 02	599	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2002 01 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 02	599	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.3−	0.4+
2002 02 07	644	0.3−	0.2+	2005 09 02	599	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.1−	0.0	2005 09 02	599	0.9+	0.8+	2005 10 10	691	0.5−	0.1+
2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	(2.5−	0.4−)				

1997 NR$_{3}$ = 2004 FH$_{19}$ = 2005 ME$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.03823	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24516949	ω	31.57768	+0.62355040	+0.77924628
a	2.5282796	Ω	277.07488	−0.72983337	+0.55137299
e	0.0894843	i	3.63571	−0.28022874	+0.29793131
P	4.02	H	16.2 G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	691	0.0	0.6+	2001 08 16	704	0.7−	1.2+	2004 03 20	704	0.8+	0.2+
1993 07 24	691	0.7+	1.2+	2001 08 16	704	1.0+	0.6+	2004 03 20	704	1.4+	0.4−
1993 07 24	691	0.3−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	1.7+	2005 05 20	644	0.5+	0.2+
1997 06 29	691	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.0	2005 05 20	644	0.1−	0.3−
1997 06 29	691	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.3−	2005 05 20	644	0.5+	0.3−
1997 06 29	691	(1.4−	5.5−)	2004 03 16	703	1.6−	1.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+
1997 07 06	691	0.2−	0.6−	2004 03 16	703	1.3−	1.5+	2005 06 27	644	0.3−	0.0
1997 07 06	691	0.3−	0.3−	2004 03 16	703	0.7−	1.3−	2005 06 27	644	0.5−	0.1−
1997 07 06	691	0.2+	0.6−	2004 03 16	703	0.1−	0.0	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−
1997 07 10	691	0.4−	0.4−	2004 03 18	704	0.0	0.6+	2005 07 04	G96	0.2−	0.4−
1997 07 10	691	0.2−	0.7−	2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.3−
1997 07 10	691	0.1−	0.6−	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2005 07 04	G96	0.4−	0.6−
2001 07 26	104	1.0−	0.8+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 07 15	G96	0.4+	0.1−
2001 07 26	104	0.9−	1.8+	2004 03 18	704	0.7+	0.6+	2005 07 15	G96	0.4+	0.1−
2001 07 26	104	(1.4−	3.0−)	2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 07 15	G96	0.8+	0.1+

2001 08 16	704	(2.6+	0.9−)	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	1.5+	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.8−				

1997 PW = 2005 QJ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.62100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12701931	ω	121.91936		+0.67243802		+0.74011022
a	3.9194298	Ω	190.34786		−0.69322660		+0.62598080
e	0.2736499	i	2.55231		−0.25935304		+0.24573340
P	7.76	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	910	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.9+
1997 08 02	910	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	1.0−	0.4+
1997 08 02	910	0.0	0.4−	2005 08 26	699	0.8−	0.6+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
1997 08 03	910	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.9−	2005 09 13	691	0.3+	0.3+
1997 08 03	910	0.0	0.0	2005 08 29	699	1.3+	1.4−	2005 09 13	691	0.3+	0.1+
1997 08 03	910	0.3+	0.9−	2005 08 29	699	1.1−	1.7+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
1997 08 06	910	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.9−	0.7+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
1997 08 06	910	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
1997 08 06	910	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	1.2+	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2003 04 29	291	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	691	0.4+	0.3+
2003 04 29	291	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2003 04 29	291	0.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2005 08 24	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2005 08 24	644	0.5+	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2005 08 24	644	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	1.8−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.8−	0.6−
2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.8−
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2005 08 26	699	1.1−	0.5+	2005 09 08	704	1.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−

1997 PZ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.12998		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19149328	ω	164.27097		+0.92036527		+0.39038761
a	2.9810347	Ω	172.62676		−0.37528824		+0.89820486
e	0.1083830	i	10.28779		−0.10993867		+0.20205333
P	5.15	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	122	0.0	0.4+	1997 08 15	122	0.2−	0.1−	2002 08 05	644	0.0	0.1+
1997 08 12	122	0.1−	0.0	1997 08 30	122	0.2−	0.2−	2002 08 05	644	0.1+	0.3−
1997 08 12	122	0.7+	0.4+	1997 08 30	122	0.2+	0.2+	2002 08 05	644	0.3−	0.0
1997 08 13	122	0.4+	0.3+	1997 08 30	122	0.3−	0.1+	2002 08 13	644	0.1+	0.1−
1997 08 13	122	0.0	0.3−	1997 09 07	122	0.4−	0.2−	2002 08 13	644	0.0	0.1+
1997 08 15	122	0.7+	0.0	1997 09 07	122	0.7−	0.4−	2002 08 13	644	0.1+	0.1+

1997 PW$_4$ = 2005 QK$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.64755		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12458290	ω	175.61351		+0.87703783		+0.47982961
a	3.9703649	Ω	155.66728		−0.44251930		+0.82616659
e	0.1376617	i	3.31649		−0.18703294		+0.29531729
P	7.91	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 08 10	118	0.3+	0.6−	1997 09 01	118	0.4+	1.1−	2005 08 29	699	1.0−	0.0
1997 08 10	118	0.2−	0.3−	1997 09 01	118	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.6+
1997 08 10	118	0.2+	1.2−	1997 09 02	118	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1997 08 11	118	0.8−	0.8+	1997 09 02	118	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
1997 08 11	118	0.1−	0.8+	1997 09 02	118	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	(0.2−	2.2+)
1997 08 11	118	0.0	0.8+	2003 05 29	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	(2.7−	0.1+)
1997 08 12	118	0.2+	0.2+	2003 05 29	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	(2.4−	0.8+)
1997 08 12	118	0.3−	0.3−	2003 05 29	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.6−	0.7+
1997 08 12	118	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
1997 08 12	118	0.3−	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
1997 08 14	118	0.3−	1.0−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
1997 08 14	118	0.4−	0.8−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
1997 08 14	118	0.0	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
1997 08 22	118	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
1997 08 22	118	1.2+	0.7−	2005 08 29	699	1.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
1997 08 24	118	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	1.3+				
1997 08 24	118	0.9+	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+				

1997 SU$_{21}$ = 2005 ED$_{310}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.98137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30294871	ω	51.08665		+0.77666766		−0.62955112
a	2.1956173	Ω	347.88031		+0.54201809		+0.68512710
e	0.2531618	i	5.81662		+0.32094196		+0.36642360
P	3.25	H	18.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.2−	0.3+	1997 10 08	691	0.4+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−
1997 09 30	691	0.2+	0.4−	1997 10 08	691	0.5+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
1997 09 30	691	0.5+	0.3+	1997 10 08	691	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+
1997 10 03	691	0.3−	0.4−	1997 10 10	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
1997 10 03	691	0.5−	0.1+	1997 10 10	691	0.3−	0.3+	2005 03 11	695	0.1−	0.1−
1997 10 03	691	0.2−	0.4+	1997 10 10	691	0.0	0.2+	2005 03 11	695	0.2−	0.2−

1997 SP$_{23}$ = 2005 SU$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.43656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24195310	ω	35.09823		+0.99375827		−0.11142992
a	2.5506366	Ω	331.29815		+0.09967049		+0.90815260
e	0.1563198	i	0.62998		+0.05010292		+0.40353714
P	4.07	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.3−	0.0	1997 10 10	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
1997 09 29	691	0.0	0.0	1997 10 10	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	G96	0.0	0.0
1997 09 29	691	0.2+	0.1+	1997 10 10	691	0.4+	0.3−	2005 10 05	G96	0.3+	0.1+
1997 10 04	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2005 10 05	G96	0.1+	0.1−
1997 10 04	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	2005 10 05	G96	0.5−	0.1+
1997 10 04	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+				

1997 SJ$_{30}$ = 2004 CW$_{77}$ = 2005 JM$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.09615		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20268937	ω	115.17865		+0.67708484		−0.73574268
a	2.8702214	Ω	292.19600		+0.66902894		+0.62416544
e	0.0666299	i	0.95636		+0.30652309		+0.26286917
P	4.86	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.2+	0.3−	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.0
1997 09 30	691	0.4+	0.2−	2004 02 12	691	0.0	0.2−	2005 05 10	G96	0.2+	0.1−
1997 09 30	691	1.1+	0.2+	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 05 10	G96	0.2+	0.1+
1997 10 06	691	0.0	0.2−	2004 02 12	691	0.2−	0.2−	2005 05 11	691	0.1+	0.3−
1997 10 06	691	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.6+	0.3+	2005 05 11	691	0.3+	0.1−
1997 10 06	691	0.8−	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	1.4+	2005 05 11	691	0.6+	0.4−
1997 10 11	691	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.1+	1.1+	2005 05 12	G96	0.5−	0.3+
1997 10 11	691	0.0	0.4−	2004 03 20	691	0.1−	0.6−	2005 05 12	G96	0.1−	0.5−
1997 10 11	691	0.3−	0.1+	2004 03 20	691	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.6+	0.1+
1999 02 10	691	0.1−	0.9−	2004 03 20	691	0.2−	0.2−	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
1999 02 10	691	0.6−	0.3−	2005 01 17	809	0.8−	0.5+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1+
1999 02 10	691	0.1+	0.8−	2005 01 17	809	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.5−	0.1−
2004 02 11	644	0.2+	0.3−	2005 01 17	809	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2004 02 11	644	0.1−	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+

1997 SO_{30} = 2005 SQ_{40}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	95.12419		(2000.0)			
n	0.24121307	ω	239.15772		−0.17934071	+0.98330763
a	2.5558507	Ω	20.57812		−0.87014087	−0.14398212
e	0.0721804	i	5.01223		−0.45901174	−0.11124415
P	4.09	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.1+	0.1+	1997 10 24	691	0.4+	0.4−	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
1997 09 30	691	0.1−	0.1+	1997 10 24	691	0.4−	0.1+	2005 09 30	691	0.5−	0.2+
1997 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.5−	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
1997 10 06	691	0.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
1997 10 06	691	0.3+	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.3+	0.2−
1997 10 06	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.4+
1997 10 23	691	0.6−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
1997 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.7−
1997 10 23	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−				
1997 10 24	691	0.3+	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.3−				

1997 UG_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	295.00992		(2000.0)			
n	0.21918866	ω	171.95203		+0.84001908	+0.52784490
a	2.7243150	Ω	154.91034		−0.51281349	+0.84796871
e	0.2866807	i	17.21400		−0.17717298	+0.04825791
P	4.50	H	14.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	683	0.3+	0.0	1997 11 06	683	0.8+	0.5+	2005 03 17	703	0.3+	0.6+
1997 10 29	683	0.0	0.3+	1997 11 06	683	0.5+	0.2+	2005 04 06	703	0.2−	0.6−
1997 10 29	683	(2.9+	3.4−)	1997 11 06	683	0.6+	0.4−	2005 04 06	703	0.1−	1.8+
1997 10 30	683	0.3−	0.3+	1997 11 25	683	0.6+	0.5−	2005 04 06	703	0.5−	0.9+
1997 10 30	683	0.1−	0.2+	1997 11 25	683	0.8−	0.1+	2005 04 06	703	0.7+	1.2+
1997 10 30	683	0.6−	0.1+	1997 11 29	683	0.0	0.3+	2005 04 17	703	0.0	0.0
1997 10 31	683	(2.9−	0.6−)	1997 11 29	683	0.6+	0.4+	2005 04 17	703	0.8−	0.2−
1997 10 31	683	0.1+	0.9+	1997 11 29	683	0.3−	0.0	2005 04 17	703	0.5+	0.6−
1997 10 31	683	0.7−	0.4+	2001 05 23	704	0.6−	0.2+	2005 04 17	703	0.2+	0.5+
1997 11 02	683	0.3−	0.3+	2001 05 23	704	0.3+	0.6+	2005 05 08	703	1.2+	1.0−
1997 11 02	683	0.1+	0.3+	2001 05 23	704	0.0	0.6−	2005 05 08	703	0.2−	0.6+
1997 11 02	683	0.6−	0.3−	2005 03 17	703	0.0	0.4+	2005 05 08	703	1.9+	0.3−
1997 11 02	683	0.1+	0.9−	2005 03 17	703	0.7−	0.4+	2005 05 08	703	1.7−	0.7−
1997 11 06	683	(0.9+	3.0−)	2005 03 17	703	0.3+	0.8−				

1997 UL_{19}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	268.29179		(2000.0)			
n	0.12669795	ω	45.80432		−0.88629734	−0.45948685
a	3.9260545	Ω	106.76294		+0.40580097	−0.83073510
e	0.0901319	i	3.46493		+0.22316496	−0.31424676
P	7.78	H	14.8	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.7−	0.2−	1997 11 02	691	0.4+	0.7+	2004 10 12	691	0.1+	0.3−
1997 10 28	691	0.4−	0.0	1997 11 20	691	0.2−	0.1+	2004 10 12	691	0.1+	0.2+
1997 10 28	691	0.3−	0.4−	1997 11 20	691	0.2+	0.1+	2004 11 05	691	0.3−	0.3+
1997 11 02	691	0.3+	0.0	1997 11 20	691	0.0	0.4−	2004 11 05	691	0.1−	0.2−
1997 11 02	691	0.7+	0.1+	2004 10 12	691	0.0	0.1−	2004 11 05	691	0.1+	0.0

1997 WK_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	187.77838		(2000.0)			
n	0.08128014	ω	33.61785		−0.14818764	−0.96723937
a	5.2781260	Ω	65.66255		+0.85022282	−0.23106102
e	0.0373103	i	13.07530		+0.50513521	+0.10516082
P	12.13	H	13.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.5+	0.1−	1997 11 29	691	0.9−	0.2−	2003 03 31	691	0.3−	0.7+
1997 10 28	691	0.2+	0.4−	1997 11 29	691	1.1−	0.2+	2003 03 31	691	0.0	0.5+
1997 10 28	691	0.2+	0.4−	1997 11 29	691	0.0	0.3−	2003 03 31	691	0.2+	0.5+
1997 11 22	691	0.3−	0.1−	1997 12 05	691	1.1+	0.5+	2003 05 26	691	0.0	0.9−
1997 11 22	691	0.4−	0.3−	1997 12 05	691	0.8+	0.3+	2003 05 26	691	0.1−	0.8−
1997 11 22	691	0.6−	0.3−	1997 12 05	691	1.0+	0.3+	2003 05 26	691	0.2−	0.8−

1997 WW_{28} = 2000 QV_{106} = 2003 JZ_{17}

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60493), Minor Planet Center (unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	191.33377		(2000.0)			
n	0.27917730	ω	198.00797		+0.19087489	+0.97912397
a	2.3185474	Ω	83.04032		−0.89173525	+0.20271586
e	0.1383227	i	4.03681		−0.41033525	+0.01491781
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.3+	1.0−	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2003 05 23	926	0.9+	0.2−
1997 11 29	691	0.5+	0.6−	2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2003 05 23	926	0.1+	0.1+
1997 11 29	691	0.6+	0.8−	2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2004 10 09	691	0.1−	0.1+
1997 12 06	691	0.0	0.7−	2003 05 05	246	0.2−	0.4−	2004 10 09	691	0.1−	0.3+
1997 12 06	691	0.2−	0.3+	2003 05 05	246	0.4+	0.1−	2004 10 09	691	0.0	0.4+
1997 12 06	691	0.2−	0.4−	2003 05 05	246	0.5−	0.4+	2004 11 03	691	0.5−	0.7+
2000 08 29	704	0.0	0.2−	2003 05 05	246	0.3+	0.4+	2004 11 03	691	0.3+	0.9+
2000 08 29	704	0.5−	0.2−	2003 05 06	246	0.6+	0.1+	2004 11 03	691	0.1+	1.0+
2000 08 29	704	0.5−	0.7+	2003 05 06	246	0.3−	0.4+	2004 11 19	703	(2.2−	2.1+)
2000 08 29	704	0.3−	0.0	2003 05 06	246	0.1+	0.9+	2004 11 19	703	0.2−	1.1+
2000 08 29	704	0.4+	0.0	2003 05 06	246	1.1−	0.2+	2004 11 19	703	0.3+	0.7+
2000 08 31	704	0.5+	0.5−	2003 05 23	926	0.4+	0.1−	2004 11 19	703	1.7−	0.2+

1997 YO_8 = 1998 AF_3

Id. Minor Planet Center (d, MPC 31437)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	231.03862		(2000.0)			
n	0.21572082	ω	19.52436		−0.55011654	−0.79194214
a	2.7534340	Ω	104.70317		+0.72514522	−0.61036594
e	0.2209657	i	15.89776		+0.41416929	+0.01676483
P	4.57	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.8−	0.3+	1998 01 05	327	0.5−	0.4+	2003 03 26	704	0.6−	1.2+
1997 12 21	691	0.3+	1.1−	1998 01 05	327	0.1+	0.1+	2003 04 05	699	0.4+	0.6−
1997 12 21	691	0.2−	0.1+	1998 01 05	327	0.4−	0.2+	2003 04 05	699	0.9−	1.2−
1997 12 29	691	0.2−	0.0	1998 02 01	327	0.2+	0.3−	2003 04 05	699	0.8−	0.6−
1997 12 29	691	0.2−	0.1−	1998 02 01	327	0.4+	0.2−	2003 04 05	699	(2.0−	1.4−)
1997 12 29	691	0.3−	0.0	1998 02 01	327	0.2−	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.6+
1998 01 04	327	1.5+	1.0+	2003 03 26	704	0.1+	1.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.5+
1998 01 04	327	0.1+	0.5−	2003 03 26	704	1.4+	0.4+	2003 04 09	644	0.1+	0.8+
1998 01 04	327	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	0.4−	0.1+				

1998 BF$_{20}$ = 2005 PM$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.43472		(2000.0)		+0.53782468	−0.83915949
n	0.21068057	ω	297.42209		+0.80269634	+0.48034917
a	2.7971756	Ω	119.81353		+0.25772698	+0.25510004
e	0.0602127	i	5.35463			
P	4.68	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1+	0.7+	2005 07 12	G96	0.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
1998 01 22	691	0.2−	0.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.3−
1998 01 22	691	0.3−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
1998 01 29	691	0.2−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.4−
1998 01 29	691	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 09 01	615	0.0	0.6−
1998 01 29	691	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.4−	0.2+	2005 09 01	615	0.1+	0.2−
1998 02 03	691	0.6+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.2−	2005 09 01	615	0.1−	0.2−
1998 02 03	691	0.4+	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−				
1998 02 03	691	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−				

1998 DY$_{8}$ = 2005 QT$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	61.50220		(2000.0)		+0.04506245	+0.99885877
n	0.19480318	ω	245.44902		−0.90354189	+0.04751057
a	2.9471712	Ω	27.14807		−0.42612373	+0.00488879
e	0.0652495	i	1.98791			
P	5.06	H	16.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
1998 02 23	691	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
1998 02 23	691	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	1.4+	0.4+	2005 08 26	644	0.5−	0.3−
1998 02 24	691	0.6+	0.1+	2002 12 14	645	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.3−	0.3+
1998 02 24	691	0.5+	0.2+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
1998 02 24	691	0.6+	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
1998 03 02	691	0.4−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.1+
1998 03 02	691	0.4−	0.2+	2004 06 09	E12	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.0
1998 03 02	691	0.3−	0.3−	2004 06 09	E12	0.5+	1.0+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2000 08 27	807	0.1+	0.1+	2004 06 09	E12	0.2+	0.5−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2000 08 27	807	0.0	0.1+	2004 06 09	E12	0.5+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2001 11 16	291	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.5−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 11 16	291	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.6−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 11 16	291	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.4+				

1998 DF$_{17}$ = 2005 SR$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	121.61674		(2000.0)		−0.40928973	+0.91103391
n	0.21493459	ω	35.04470		−0.85778654	−0.40288328
a	2.7601446	Ω	210.88303		−0.31094077	−0.08776261
e	0.0123664	i	5.58914			
P	4.59	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 07	G96	0.3+	0.0
1998 02 23	691	0.0	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.3−
1998 02 23	691	0.0	0.2+	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.1−
1998 02 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
1998 02 28	691	0.0	0.2−	2005 10 03	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
1998 02 28	691	0.3−	0.3−	2005 10 03	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
1998 03 03	691	0.1+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
1998 03 03	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.1+
1998 03 03	691	0.5+	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.1+
2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.2+				
2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0				

1998 DD$_{26}$ = 2005 QB$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	19.67303		(2000.0)		+0.87677530	+0.47805295
n	0.20245754	ω	220.34947		−0.42554581	+0.82187173
a	2.8724121	Ω	111.01943		−0.22399964	+0.30982616
e	0.0697915	i	3.20902			
P	4.87	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
1998 02 23	691	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
1998 02 23	691	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
1998 03 02	691	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.7+	0.0
1998 03 02	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
1998 03 02	691	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−
1998 03 04	691	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.4−	0.0
1998 03 04	691	0.5+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.8−	2005 09 30	699	0.3−	0.0
1998 03 04	691	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	1.7−	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2002 01 13	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	(2.5−	0.2+)	2005 09 30	699	1.0−	0.4+
2002 01 13	691	0.4+	0.0	2005 09 23	703	1.6+	1.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.5−
2002 01 13	691	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.8−
2005 08 27	691	0.4+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.4−
2005 08 27	691	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2005 08 27	691	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	1.0+	0.4+
2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2−				

1998 DZ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	110.40640		(2000.0)		−0.85810568	+0.50909702
n	0.18254325	ω	47.03996		−0.51211431	−0.83906950
a	3.0776947	Ω	163.20821		−0.03733052	−0.19178792
e	0.2760036	i	13.38853			
P	5.40	H	15.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.2−	0.3+	1998 03 22	704	0.3−	0.2+	2004 06 13	704	0.1−	0.4+
1998 02 26	566	0.4−	0.2+	1998 03 22	704	0.0	0.3−	2004 06 13	704	0.2+	0.5+
1998 02 26	566	0.5−	0.5+	1998 03 22	704	0.7−	1.1+	2004 06 13	704	0.1−	0.3−
1998 03 02	691	0.0	0.4−	1998 03 22	704	0.3−	0.2+	2004 06 13	704	0.7+	1.1+
1998 03 02	691	0.2+	0.1−	1998 03 22	704	(2.7−	1.0−)	2005 08 29	691	0.3−	0.5+
1998 03 02	691	0.0	0.0	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
1998 03 03	704	0.1−	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.3−
1998 03 03	704	0.2−	0.0	2004 05 24	704	0.3+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.4+
1998 03 03	704	0.4+	1.1−	2004 05 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.0
1998 03 03	704	0.7+	0.5−	2004 05 24	704	0.0	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
1998 03 03	704	1.2+	0.7−	2004 05 24	704	0.5−	0.4+				

1998 FN$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	195.43011		(2000.0)		−0.89082537	−0.45401699
n	0.59719417	ω	329.19533		+0.45104968	−0.87914854
a	1.3965581	Ω	183.92540		+0.05462917	−0.14479784
e	0.2355517	i	14.62405			
P	1.65	H	20.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.0	0.6−	1998 03 29	422	0.4−	1.3+	1998 04 07	557	0.1−	0.9+
1998 03 24	704	(0.4−	2.8−)	1998 03 29	422	0.4−	0.8+	1998 04 07	557	0.4−	0.2+
1998 03 24	704	0.0	0.9−	1998 03 29	422	0.3+	1.3+	1998 04 10	046	0.5−	1.0−
1998 03 24	704	1.5−	1.0+	1998 03 30	046	0.3−	0.4+	1998 04 10	046	0.2−	1.2−
1998 03 24	704	(2.5−	0.0)	1998 03 30	046	0.3−	0.7+	1998 04 10	046	0.2+	0.6−
1998 03 25	704	0.2−	0.5+	1998 03 30	046	0.4−	0.9+	1998 04 10	046	(0.4−	2.2−)
1998 03 25	704	0.4−	0.9−	1998 03 31	402	0.2−	0.0	1998 04 16	658	(0.9+	4.7−)
1998 03 25	704	0.0	0.6+	1998 03 31	402	(2.2+	0.8−)	1998 04 22	557	0.0	0.2−
1998 03 25	704	0.6+	0.2+	1998 03 31	402	1.6−	1.7+	1998 04 22	557	0.5+	0.6−

1998 03 25	704	0.3−	0.1−	1998 04 01	422	0.0	0.4+	1998 04 22	557	1.2+	0.6−
1998 03 25	046	0.3−	0.2+	1998 04 01	557	1.1+	0.9−	1998 04 23	557	0.1+	0.4−
1998 03 25	046	0.5−	0.3+	1998 04 01	557	0.9+	0.8−	1998 04 23	557	0.2−	0.5−
1998 03 25	046	0.4−	0.1−	1998 04 02	402	0.7+	0.2+	1998 04 23	557	0.1+	0.8−
1998 03 25	046	0.2−	0.1−	1998 04 02	402	0.4+	0.4−	1998 04 23	557	0.4−	0.4−
1998 03 26	557	0.1+	0.1−	1998 04 02	402	0.9+	1.0+	1998 04 28	360	0.7−	0.6−
1998 03 26	557	0.2+	0.4−	1998 04 02	360	0.5+	0.5+	1998 04 28	360	0.3−	0.4−
1998 03 26	557	0.1−	0.2−	1998 04 02	360	0.6+	0.6+	1998 04 28	360	0.8−	0.3−
1998 03 27	046	0.2−	0.3−	1998 04 02	360	0.4+	0.5+	2003 06 23	645	0.0	0.1+
1998 03 27	046	0.7−	0.8−	1998 04 03	360	0.3+	0.3−	2003 06 23	645	0.0	0.1+
1998 03 27	046	0.4−	0.5−	1998 04 03	360	0.1+	0.2−	2005 09 24	291	0.6−	0.5+
1998 03 28	402	0.2+	0.1−	1998 04 03	360	0.2+	0.1−	2005 09 24	291	0.7−	0.2−
1998 03 28	402	0.7+	0.6−	1998 04 05	426	0.6+	0.1−	2005 09 24	291	0.6−	1.0+
1998 03 28	402	0.1+	0.2+	1998 04 05	426	0.4+	0.1−	2005 09 25	291	0.0	0.6+
1998 03 29	658	0.0	0.1−	1998 04 05	426	0.4+	0.0	2005 09 25	291	1.7+	0.1+
1998 03 29	658	0.2−	0.0	1998 04 05	426	0.9+	0.5−	2005 09 25	291	0.4−	0.2+
1998 03 29	658	0.1−	0.1−	1998 04 07	557	0.1+	0.4+				

1998 FQ$_{24}$ = 2005 QE$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.78946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21441571	ω	100.95329		+0.11057603	−0.99172063	
a	2.7645958	Ω	342.29660		+0.80725536	+0.12794194	
e	0.1925158	i	12.39883		+0.57975144	+0.01100249	
P	4.60	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 23	704	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	0.8−	0.4+
1998 03 03	704	0.1−	0.9+	2002 01 23	704	0.5+	1.1+	2005 09 06	704	0.8−	0.3+
1998 03 03	704	0.8+	0.6+	2002 01 23	704	1.4+	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.1+
1998 03 03	704	0.5+	1.7+	2002 02 10	704	1.4−	0.9−	2005 09 06	704	0.2+	0.7+
1998 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	1.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.3−	0.5+
1998 03 04	704	(2.8−	0.1+)	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	704	0.5−	0.1+
1998 03 04	704	1.8−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.1+	1.1+
1998 03 04	704	(3.1−	0.5+)	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.9+
1998 03 04	704	(3.0−	0.1−)	2002 03 05	704	0.9−	1.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.6+
1998 03 04	704	(2.8−	0.4−)	2002 03 05	704	0.5−	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.7+
1998 03 20	704	0.5−	0.2+	2002 03 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.7+
1998 03 20	704	0.1−	0.8+	2002 03 05	704	0.3+	1.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
1998 03 20	704	0.5+	0.9−	2003 03 23	644	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
1998 03 20	704	1.4+	0.2−	2003 03 23	644	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
1998 03 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 23	644	0.6+	0.9+	2005 09 23	699	0.5−	0.5−
1998 03 22	704	0.9+	0.6+	2003 05 04	608	0.1+	0.8+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.7+	0.2+	2003 05 04	608	0.2+	1.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
1998 03 22	704	0.4+	0.6−	2003 05 04	608	0.7+	1.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
1998 03 22	704	0.9−	1.2−	2005 07 12	699	0.9−	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
1998 03 22	704	(2.9−	0.8+)	2005 07 12	699	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.7−	0.0
1998 03 26	704	0.3−	0.0	2005 07 12	699	0.6+	0.6+	2005 09 23	699	0.3+	0.8+
1998 03 26	704	0.6+	0.8+	2005 07 12	699	(2.3+	2.2+)	2005 09 23	699	0.3+	0.1−
1998 03 26	704	0.8+	0.7+	2005 08 26	699	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2000 09 21	695	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2000 09 21	695	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2001 09 28	704	0.6+	0.4−	2005 08 26	699	0.8+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 09 28	704	0.1−	1.0−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.0
2001 09 28	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 29	644	0.7−	0.3+
2001 09 28	704	0.4−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	1.7−	0.8+
2001 12 08	704	0.9−	0.3+	2005 08 29	699	0.8+	0.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2001 12 08	704	0.7−	1.1+	2005 08 29	699	0.1−	1.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2001 12 08	704	(0.2+	3.0+)	2005 08 29	699	0.9+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2001 12 23	704	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2001 12 23	704	0.6+	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2001 12 23	704	0.8+	0.2−	2005 08 30	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2001 12 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.6−
2001 12 23	704	1.2+	1.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	1.1−
2002 01 06	704	(3.1−	0.8−)	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2002 01 06	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2002 01 06	704	0.3−	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2002 01 06	704	0.7−	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.4+				
2002 01 23	704	0.6+	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.4+				

1998 FX$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.17182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29093945	ω	253.69233		−0.44613074	+0.89482187	
a	2.2556289	Ω	349.76669		−0.78247061	−0.39875370	
e	0.4308049	i	5.21936		−0.43440432	−0.20072197	
P	3.39	H	18.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.0	1.0+	1998 04 01	704	(2.9+	1.6−)	2005 08 25	644	0.3−	0.6+
1998 03 20	704	1.6−	1.8+	1998 04 01	704	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.4+
1998 03 20	704	1.5+	0.0	1998 04 01	704	0.0	1.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.6+
1998 03 20	704	1.7−	0.2−	1998 04 01	704	(0.6−	2.1+)	2005 08 27	734	0.6−	1.0−
1998 03 22	704	(0.4+	2.5+)	1998 04 01	704	0.3−	0.9+	2005 08 27	734	0.0	0.5−
1998 03 22	704	0.3+	0.3+	1998 04 03	704	0.6−	0.2−	2005 08 27	734	0.0	0.1−
1998 03 22	704	(2.5+	1.3+)	1998 04 03	704	1.6−	0.2+	2005 08 27	651	0.8+	0.6+
1998 03 22	704	(0.7−	2.7−)	1998 04 03	704	(1.3−	2.1−)	2005 08 27	651	0.0	0.5+
1998 03 23	691	0.0	0.0	1998 04 03	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	651	0.4+	0.8+
1998 03 23	691	0.1+	0.1−	1998 04 03	704	(3.6−	0.2+)	2005 08 27	682	0.2−	0.1+
1998 03 23	691	0.0	0.0	1998 04 03	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	682	0.7−	0.2+
1998 03 28	704	0.4+	0.8−	1998 04 03	704	1.4+	1.2−	2005 08 27	682	0.2−	0.5−
1998 03 28	704	0.8−	0.4−	1998 04 03	704	0.7+	0.5−	2005 08 27	474	0.7+	1.2−
1998 03 28	704	0.0	0.1+	1998 04 03	704	1.0−	1.4−	2005 08 27	474	0.2−	0.3−
1998 03 28	704	0.6+	1.1−	1998 04 03	704	0.1+	0.7−	2005 08 27	474	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	0.9−	0.3+	1998 04 03	704	0.2−	0.6−	2005 08 31	691	0.0	0.6+
1998 03 29	704	0.2−	0.4−	1998 04 03	704	0.2+	0.9−	2005 08 31	691	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	1.2−	0.2−	1998 04 03	704	(2.4−	1.3−)	2005 08 31	691	0.4+	0.6+
1998 03 29	704	1.0+	0.6−	1998 04 19	704	0.0	0.7+	2005 09 11	691	0.3+	0.5+
1998 03 29	704	0.6−	0.2+	1998 04 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.7+
1998 03 30	910	1.6+	0.6+	1998 04 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.6+
1998 03 30	910	1.3+	0.6+	1998 04 19	704	0.3+	0.2+				
1998 03 30	910	1.4+	0.7+	1998 04 19	704	0.3−	0.6+				

1998 FG$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.10789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22506180	ω	140.21887		−0.82765524	−0.56071500	
a	2.6767112	Ω	5.83120		+0.43496163	−0.66808685	
e	0.1969763	i	13.77824		+0.35467617	−0.48914073	
P	4.38	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.4+	1.2−	1998 04 01	704	(5.7−	1.8+)	2002 01 21	699	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	1.7+	1.4+	1998 04 23	691	2.0−	0.2+	2002 01 21	699	1.9−	0.9+
1998 03 20	704	0.9−	0.2−	1998 04 23	691	0.3−	0.0	2002 01 25	704	0.1−	0.9+
1998 03 20	704	0.7+	1.9−	1998 04 23	691	0.3−	0.3−	2002 01 25	704	0.4+	0.4+
1998 03 28	704	(0.3+	2.3+)	1998 04 28	691	0.3+	0.1+	2002 01 25	704	0.8+	0.4+
1998 03 28	704	0.2−	0.3+	1998 04 28	691	0.3−	0.1−	2002 01 25	704	1.1+	0.4−
1998 03 28	704	0.6+	0.4−	1998 04 28	691	0.1+	0.1+	2002 01 25	704	1.6+	0.7+
1998 03 28	704	1.5−	0.4+	2002 01 06	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	644	0.7+	0.7−
1998 03 29	704	1.1+	0.3−	2002 01 06	704	1.8−	0.4−	2002 02 12	644	0.2+	0.5−
1998 03 29	704	0.7−	0.0	2002 01 06	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	644	0.3+	0.6−
1998 03 29	704	0.5−	0.2−	2002 01 06	704	0.4−	0.7+	2002 02 19	704	0.4+	1.1+
1998 03 29	704	0.1−	0.1+	2002 01 06	704	0.4+	1.0+	2002 02 19	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	1.1+	0.7−	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2002 02 19	704	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	0.9−	0.2−	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2002 02 19	704	0.0	0.8+
1998 04 01	704	1.4+	1.1+	2002 01 21	699	0.8+	1.2+				
1998 04 01	704	0.2−	1.6+	2002 01 21	699	(2.3+	1.8+)				

1998 HN = 2005 GP$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.16088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28466404	ω	27.99841		−0.87356668	+0.48669864	
a	2.2886584	Ω	181.13378		−0.46603269	−0.83786746	
e	0.1792652	i	6.92724		−0.14033814	−0.24718930	
P	3.46	H	18.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.6−	0.0	1998 04 23	691	0.3−	0.1−	2005 04 02	691	0.0	0.2+
1998 04 17	691	0.6−	0.0	1998 04 23	691	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.2−
1998 04 17	691	0.3−	0.5+	1998 04 25	691	0.1+	0.4−	2005 04 11	691	0.1−	0.0
1998 04 19	691	0.5+	0.0	1998 04 25	691	0.0	0.5−	2005 04 11	691	0.0	0.1+
1998 04 19	691	0.4+	0.4+	1998 04 25	691	0.1−	0.4−	2005 04 15	691	0.1−	0.2−
1998 04 19	691	0.3+	0.2+	1998 04 27	691	0.3−	0.6−	2005 04 15	691	0.0	0.3−
1998 04 22	691	0.5+	0.3+	1998 04 27	691	0.1+	0.3−	2005 04 15	691	0.1−	0.2−
1998 04 22	691	0.5+	0.4+	1998 04 27	691	0.3−	0.2−	2005 04 30	691	0.4+	0.1−
1998 04 22	691	0.3+	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.2+
1998 04 23	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.1−	0.0	2005 04 30	691	0.3−	0.6+

1998 HO$_{15}$ = 2005 QZ$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.66580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17618982	ω	138.62411		+0.56299385	+0.82334661	
a	3.1512451	Ω	165.17089		−0.81263489	+0.56728776	
e	0.0705059	i	16.26476		−0.15054058	+0.01688087	
P	5.59	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	1.3+	0.4+	2005 09 06	704	0.2+	0.4−
1998 04 20	691	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.7+
1998 04 20	691	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.3−	2005 09 14	703	1.0+	1.7−
1998 04 27	691	0.7−	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	1.0+	2005 09 14	703	1.5+	1.4−
1998 04 27	691	0.8−	0.2−	2003 04 09	691	0.4−	1.0+	2005 09 14	703	0.3+	1.1+
1998 04 27	691	0.8−	0.2−	2003 04 09	691	0.2−	0.6+	2005 09 24	703	1.2−	0.0
1998 04 28	691	0.7+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
1998 04 28	691	0.5+	0.1−	2003 04 09	704	0.4−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
1998 04 28	691	0.4+	0.2+	2003 04 09	691	0.5−	0.8+	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.6−	1.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
1999 10 06	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.4−	1.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.1+
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.7−	1.0+
2002 01 10	644	0.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.6+
2002 01 10	644	0.9+	0.7+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.7+
2002 01 10	644	0.3+	0.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2002 02 04	209	1.5−	0.9+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.6+
2002 02 04	209	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	1.4+
2002 02 04	209	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.0
2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2005 09 06	704	0.5+	0.5+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2003 03 26	644	0.4+	1.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.7+	0.1−
2003 03 26	644	0.9+	1.5+	2005 09 06	704	0.3−	1.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−

1998 HQ$_{17}$ = 1999 NG$_{12}$ = 2002 AV$_{35}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 22043; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.46047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18712998	ω	354.16555		+0.18589070	+0.97862150	
a	3.0271955	Ω	286.52352		−0.89773831	+0.13275335	
e	0.1555398	i	5.26684		−0.39938775	+0.15708761	
P	5.27	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.2+	1.6+	1999 10 13	704	0.1−	0.9−	2003 03 31	704	0.6+	0.6−
1998 04 01	704	0.2−	1.5+	2001 12 19	644	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.2+
1998 04 01	704	1.5−	1.4+	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2003 03 31	704	1.0+	0.8+
1998 04 01	704	(2.4−	0.9+)	2001 12 19	644	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.9+
1998 04 18	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	1.3−	2003 04 04	699	0.4−	0.3−
1998 04 18	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.9−	0.8−	2003 04 04	699	0.9−	1.7+
1998 04 18	704	0.1−	1.5−	2002 01 08	704	0.4−	0.9−	2003 04 04	699	0.4−	0.4+
1998 04 18	704	0.4+	0.8+	2002 01 08	704	0.7−	0.4−	2003 04 04	699	0.8−	0.2+
1998 04 19	704	0.6+	1.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2005 09 30	703	0.3+	1.0+
1998 04 19	704	0.9−	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	703	0.9−	0.3+
1998 04 19	704	0.3−	0.8−	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	703	0.1−	0.1+
1998 04 19	704	0.5+	0.9−	2002 01 13	704	0.1−	1.1−	2005 09 30	703	0.0	1.3+
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.8+	0.0	2005 10 02	644	0.5−	0.4+
1999 07 13	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.6+	2005 10 02	644	0.5−	0.3+
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.4+
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2002 01 21	691	0.6+	0.5−	2005 10 05	G96	0.2−	0.1+
1999 07 16	704	0.3−	0.3−	2002 01 21	691	0.5+	0.7−	2005 10 05	G96	0.3+	0.1+
1999 07 16	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	691	0.4+	0.1−	2005 10 05	G96	0.4−	0.0
1999 07 16	704	1.2−	0.5+	2003 03 25	699	0.3+	0.8−	2005 10 05	G96	0.5−	0.2+
1999 07 20	699	1.1+	0.4+	2003 03 25	699	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.7+
1999 07 20	699	0.9−	1.3+	2003 03 25	699	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	2.1−	0.4−
1999 07 20	699	0.3+	1.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.6−	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.8−	0.3+
1999 09 09	704	1.7+	0.5−	2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.4−	0.2−
1999 09 09	704	1.2+	1.4−	2003 03 27	644	0.5+	0.7+	2005 10 14	699	1.3+	1.3+
1999 10 13	704	0.0	0.5−	2003 03 30	644	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.2+	0.6+
1999 10 13	704	1.6+	1.4−	2003 03 30	644	0.4+	0.2+	2005 10 14	699	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.7+	1.1−	2003 03 30	644	0.4+	0.5+	2005 10 14	699	1.2+	1.1+
1999 10 13	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	704	1.2+	0.7+				

1998 HC$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.10033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29185458	ω	143.92216		−0.85962877	+0.50416906	
a	2.2509112	Ω	66.55490		−0.48735231	−0.76050580	
e	0.1645714	i	5.17657		−0.15338220	−0.40919981	
P	3.38	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2−	0.5−	1998 04 22	704	0.7+	0.1−	2001 02 22	645	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.4+	1.8+	1998 04 22	704	0.6−	0.2−	2001 02 22	645	0.0	0.1−
1998 03 24	704	1.1−	0.5−	1998 05 16	704	0.6−	1.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	0.3−	0.1−	1998 05 16	704	1.7+	1.2−	2003 11 24	691	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	(1.3−	2.3−)	1998 05 16	704	0.8−	0.1−	2003 11 24	691	0.0	0.2−
1998 04 20	704	1.9+	0.3+	1998 05 16	704	1.3−	0.6−	2003 11 30	691	0.1−	0.3−
1998 04 20	704	1.2+	0.0	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.2−
1998 04 20	704	1.8−	0.3−	2001 01 19	704	1.0+	0.4+	2003 11 30	691	0.1−	0.2−
1998 04 20	704	0.6−	0.7−	2001 01 19	704	0.8+	0.2−	2003 12 14	691	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2003 12 14	691	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.3+	0.1+	2001 02 21	645	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	0.6+	0.0	2001 02 21	645	0.1−	0.1+				

1998 HT$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.51101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27171171	ω	203.59094		+0.16179269	+0.98240321	
a	2.3608251	Ω	75.82462		−0.88938314	+0.18613374	
e	0.2232351	i	5.52282		−0.42757543	−0.01543249	
P	3.63	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	0.7−	1998 04 24	704	1.3−	0.1−	2005 03 02	703	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	(2.2−	1.3+)	1998 04 24	704	1.2−	0.1+	2005 03 02	703	0.8+	0.1+
1998 03 24	704	1.0−	0.7−	1998 04 24	704	0.6+	0.7+	2005 03 11	703	0.5−	0.3−
1998 03 24	704	1.1+	0.8+	1999 10 10	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	703	0.3−	0.7−
1998 03 24	704	0.3+	1.5+	1999 10 10	704	0.3−	1.5+	2005 03 11	703	0.1−	0.9−
1998 04 19	704	0.5−	0.2+	1999 10 10	704	0.8−	0.5+	2005 03 11	703	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	0.5+	0.6+	2002 06 08	704	0.2+	0.4+	2005 03 11	699	0.3+	0.4+

1998 04 19	704	1.9−	1.5+	2002 06 08	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	699	0.7+	0.3+
1998 04 19	704	0.4+	1.1−	2002 06 08	704	1.8−	1.8+	2005 03 11	699	0.6+	0.1+
1998 04 20	704	0.2+	0.2−	2002 06 08	704	0.9+	1.0+	2005 03 11	699	1.0+	0.4+
1998 04 20	704	0.2+	0.4−	2003 11 26	691	0.4−	0.5+	2005 04 02	703	0.1−	0.1+
1998 04 20	704	0.7+	1.8−	2003 11 26	691	0.2−	0.7+	2005 04 02	703	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	0.5+	0.4−	2003 11 26	691	0.2−	0.6+	2005 04 02	703	1.3−	0.3+
1998 04 24	704	(1.2−	7.2−)	2005 03 02	703	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.5+	1.6+
1998 04 24	704	0.2+	0.9−	2005 03 02	703	0.0	0.3+				

1998 HO$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.20733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17272985	ω	157.81865		−0.19810131	+0.97898453	
a	3.1931877	Ω	100.72905		−0.90653889	−0.16420539	
e	0.1336954	i	2.82517		−0.37275073	−0.12093751	
P	5.71	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.7−	2004 05 15	704	0.2+	0.0	2004 06 14	704	1.0−	0.2−
1998 04 21	704	1.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	2005 07 30	644	0.4+	0.0
1998 04 21	704	1.3+	0.2−	2004 05 15	704	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	0.6−	0.0	2004 05 15	704	0.9+	0.1−	2005 07 30	644	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	1.9+	1.5+	2004 05 16	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	1.6−	2004 05 16	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	691	0.4−	0.3+
1998 04 22	704	1.3+	1.0−	2004 05 16	704	0.3+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−
1998 05 01	704	0.6−	0.1−	2004 05 16	704	(2.4−	0.5+)	2005 08 30	691	0.0	0.2+
1998 05 01	704	0.7−	1.6+	2004 06 14	704	0.6−	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.2−
1998 05 01	704	0.8−	0.5+	2004 06 14	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	691	0.0	0.0
1998 05 01	704	1.5−	0.6−	2004 06 14	704	0.5−	0.2+				
2004 05 15	704	0.1−	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.5−				

1998 KF$_5$ = 2005 NL$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.26510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30094794	ω	263.20213		−0.98209535	+0.18378976	
a	2.2053379	Ω	287.38226		−0.15115566	−0.89980079	
e	0.1493081	i	2.48350		−0.11243084	−0.39570173	
P	3.28	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	1.0−	0.2−	1998 05 27	691	0.2+	0.8+	2005 07 07	568	0.1−	0.0
1998 05 16	691	1.2−	0.1+	2001 02 22	704	0.4−	0.2+	2005 07 07	568	0.1−	0.0
1998 05 16	691	(4.9+	2.3+)	2001 02 22	704	0.2+	0.3−	2005 07 08	568	0.1−	0.0
1998 05 18	691	1.6+	0.0	2001 02 22	704	0.5+	0.1−	2005 07 10	691	0.2−	0.4−
1998 05 18	691	0.4+	0.4+	2001 02 22	704	0.2−	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.3−
1998 05 18	691	0.4+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.2−
1998 05 24	691	0.9−	1.2−	2005 06 13	G96	0.7−	0.1+	2005 07 15	G96	0.5+	0.0
1998 05 24	691	1.0−	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
1998 05 27	691	0.9+	0.2−	2005 06 13	G96	0.3+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
1998 05 27	691	0.5+	0.3−	2005 07 07	568	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−

1998 KV$_{26}$ = 1995 VT$_8$ = 1999 TH$_{268}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 16829; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.29241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21276802	ω	44.91204		+0.12862696	+0.97599638	
a	2.7788502	Ω	233.27458		−0.96028493	+0.07833454	
e	0.1740909	i	12.66597		−0.24760442	+0.20321112	
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1−	0.1−	1998 05 31	691	0.8+	0.3+	2003 07 01	704	0.0	0.3−
1995 11 14	691	0.5−	0.0	1998 05 31	691	0.0	0.3+	2003 07 01	704	0.5+	0.2+
1995 11 14	691	0.2−	0.0	1999 10 03	704	1.5−	0.7−	2003 07 01	704	0.2−	0.4+
1995 11 19	691	0.6−	0.0	1999 10 03	704	0.3−	0.3−	2003 07 01	704	0.2−	0.2+
1995 11 19	691	0.1+	0.3−	1999 10 03	704	0.0	0.2−	2004 10 15	699	0.2+	0.9−
1995 11 19	691	0.1+	0.0	1999 10 03	704	0.2+	1.3+	2004 10 15	699	(2.4+	1.0−)
1995 12 16	691	0.2−	0.1−	1999 10 10	704	0.3−	0.9+	2004 10 15	699	0.4−	1.3−
1995 12 16	691	0.0	0.1−	1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2004 10 15	699	0.5−	0.4+
1998 04 22	704	0.3+	1.1−	1999 10 10	704	1.5+	0.2+	2004 10 21	704	0.7+	1.5+
1998 04 22	704	0.1−	1.2−	1999 10 10	704	1.2+	0.2−	2004 10 21	704	1.1+	0.9+
1998 04 22	704	(2.2−	0.7−)	1999 11 07	012	0.4+	0.6−	2004 10 21	704	0.7+	1.2+
1998 04 22	704	0.4−	0.0	1999 11 07	012	0.1−	0.3+	2004 10 21	704	(2.3+	0.7+)
1998 05 23	691	0.1+	0.4+	1999 11 07	012	0.5+	0.6+	2004 10 21	704	0.3+	1.0+
1998 05 23	691	0.4+	0.4+	1999 11 07	012	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	1.1−	0.3+
1998 05 23	691	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2004 11 04	703	1.1−	0.6−
1998 05 30	691	1.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.6−	1.0−
1998 05 30	691	1.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.2−
1998 05 30	691	0.7+	0.2−	2002 02 12	704	1.0+	0.7+				
1998 05 31	691	0.1+	0.4+	2003 07 01	704	0.6−	0.1−				

1998 KF$_{43}$ = 2005 TB$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.55536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18357628	ω	240.81840		+0.97755725	+0.07556199	
a	3.0661378	Ω	114.24663		−0.01176561	+0.95158759	
e	0.1267878	i	12.45532		−0.21034113	+0.29794536	
P	5.37	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	0.5+	0.1+	1998 05 22	691	0.5+	0.4−	2005 10 01	291	0.0	0.0
1998 04 29	691	0.6+	0.1+	1998 05 22	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	291	0.1−	0.1−
1998 04 29	691	0.6−	0.3−	1998 05 28	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	291	0.0	0.1+
1998 05 22	688	0.2+	0.0	1998 05 28	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.7−
1998 05 22	688	0.1+	0.1−	1998 06 02	691	0.4−	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.0
1998 05 22	688	0.3+	0.2−	1998 06 02	691	0.6−	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
1998 05 22	691	0.2−	0.3+	1998 06 02	691	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+

1998 OT$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.54636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27371666	ω	34.62908		+0.97874698	+0.20052313	
a	2.3492824	Ω	313.74186		−0.19901720	+0.87826674	
e	0.2778296	i	3.40832		−0.04946208	+0.43409447	
P	3.60	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	(2.2+	0.9−)	1998 08 17	704	0.7−	0.5+	2002 12 14	704	0.1−	0.3+
1998 07 26	809	0.9+	0.1−	1998 08 23	704	0.5−	0.1+	2002 12 14	704	0.4+	0.2−
1998 07 26	809	1.3+	0.6−	1998 08 23	704	1.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.4−
1998 07 27	809	(2.1+	1.3−)	1998 08 23	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.4+
1998 07 27	809	1.0+	0.9−	1998 08 23	704	0.3+	0.8+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+
1998 07 27	809	1.2+	1.7−	1998 08 23	704	0.1+	0.8+	2003 01 05	704	0.7−	0.2−
1998 08 17	704	0.1−	0.4+	2000 02 03	691	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.5+	0.3+
1998 08 17	704	0.6−	0.6+	2000 02 03	691	0.0	0.0	2004 03 20	291	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.3−	0.6+	2000 02 03	691	0.0	0.1−	2004 03 20	291	0.3+	0.4+
1998 08 17	704	1.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.4−	1.1−	2004 03 20	291	0.1+	0.4+

1998 OO$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.35822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22401893	ω	302.02336		−0.47790359	+0.86353672	
a	2.6850121	Ω	298.60174		−0.73137397	−0.49266636	
e	0.2785726	i	10.56482		−0.48651853	−0.10762990	
P	4.40	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	691	0.2+	0.3−	1998 08 17	704	1.4+	1.4+	2002 05 17	704	0.1−	0.3+
1998 06 30	691	0.2+	0.0	1998 08 17	704	(2.8+	0.4−)	2002 05 17	704	0.3+	0.2−
1998 06 30	691	0.1+	0.5−	1998 08 17	704	1.1+	0.2+	2002 06 06	704	1.3+	0.4+

1998 07 16	691	0.5−	0.1−	1998 08 17	704	(3.3−	0.1−)	2002 06 06	704	0.1+	0.3−
1998 07 16	691	0.0	0.2−	1998 09 09	910	0.2−	0.4−	2002 06 06	704	0.4−	0.3−
1998 07 16	691	0.1+	0.2−	1998 09 09	910	0.1+	0.3−	2002 06 06	704	0.2−	0.5−
1998 07 19	566	0.4−	0.3−	1998 09 09	910	0.3+	0.3−	2003 09 29	699	0.3−	0.0
1998 07 20	566	1.4−	0.1+	2002 05 17	704	0.5−	0.2−	2003 09 29	699	0.0	0.5−
1998 07 20	566	0.6−	0.6+	2002 05 17	704	0.2−	0.6+	2003 09 29	699	0.1−	0.8+
1998 07 20	566	0.0	0.1+	2002 05 17	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	699	0.4+	0.2−

1998 QM = 2005 NR$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.18009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27786526	ω	346.81923		+0.58367863	+0.79594755	
a	2.3258402	Ω	318.57280		−0.72123626	+0.41735634	
e	0.2956006	i	14.04557		−0.37301142	+0.43849879	
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.0	1998 08 18	557	0.5+	0.0	1998 09 22	699	0.4+	1.7+
1998 08 17	704	0.2−	0.2−	1998 08 18	557	0.0	0.1−	1998 09 22	699	1.0−	1.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.6−	1998 08 18	620	1.1−	0.6−	1998 10 11	699	1.2−	0.3+
1998 08 17	704	0.3+	0.6+	1998 08 18	620	0.7+	0.3−	1998 10 11	699	0.8−	1.3−
1998 08 17	704	0.6+	0.6−	1998 08 19	620	0.4+	0.4+	1998 10 11	699	0.9−	0.3−
1998 08 17	046	0.1−	0.1−	1998 08 19	670	(2.1+	0.6+)	2004 02 12	691	0.2+	0.4+
1998 08 17	046	0.1+	0.0	1998 08 19	670	0.1−	0.3−	2004 02 12	691	0.4+	0.2+
1998 08 17	046	0.1−	0.1−	1998 08 19	670	0.3−	0.1−	2004 02 12	691	0.2+	0.7+
1998 08 17	046	0.2−	0.0	1998 08 19	670	0.9−	0.1+	2004 02 12	691	0.3+	0.3+
1998 08 17	611	0.3+	0.1−	1998 08 19	422	0.4−	0.0	2004 02 12	691	0.0	0.6+
1998 08 17	611	0.4−	0.2+	1998 08 19	422	0.3−	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.2+
1998 08 17	106	0.2−	0.0	1998 08 19	422	0.3−	0.2+	2005 05 18	E12	0.1−	0.2−
1998 08 17	106	0.1+	0.2−	1998 08 23	704	0.2−	0.1+	2005 05 18	E12	0.1+	0.1+
1998 08 18	106	0.0	0.3−	1998 08 23	704	0.7+	0.1+	2005 05 18	E12	0.0	0.1−
1998 08 18	734	0.2−	0.4−	1998 08 23	704	0.9+	0.7+	2005 05 18	E12	0.0	0.0
1998 08 18	734	0.0	0.4−	1998 08 23	704	0.6−	0.1+	2005 06 17	E12	0.6−	0.4+
1998 08 18	734	0.1−	0.3−	1998 08 28	699	0.1+	0.0	2005 06 17	E12	0.1−	0.1+
1998 08 18	422	0.1−	0.2−	1998 08 28	699	0.8+	0.0	2005 06 17	E12	0.3+	0.3+
1998 08 18	422	0.2+	0.2−	1998 08 28	699	0.6+	0.3+	2005 06 17	E12	0.2+	0.5+
1998 08 18	422	0.2+	0.4−	1998 09 15	699	0.2−	0.5+	2005 07 02	428	0.2−	0.1−
1998 08 18	426	0.2−	0.1+	1998 09 15	699	0.9+	1.1+	2005 07 02	428	0.5+	0.3+
1998 08 18	426	0.3−	0.1−	1998 09 15	699	0.4+	0.3−	2005 07 07	428	0.5−	0.6−
1998 08 18	426	0.1−	0.2−	1998 09 22	699	0.1+	1.3+	2005 07 07	428	0.3−	0.0

1998 QL$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.42113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28451935	ω	119.56497		+0.99639567	+0.05912021	
a	2.2894343	Ω	237.10819		−0.07716896	+0.92950841	
e	0.2675757	i	4.15440		+0.03522244	+0.36403147	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.7+	1.1−	2005 07 17	699	0.2+	1.9−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
1998 08 17	704	1.3+	0.1−	2005 07 17	699	0.4+	1.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
1998 08 17	704	0.7+	0.9−	2005 07 17	699	0.7+	0.5−	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
1998 08 17	704	0.3+	1.1+	2005 08 03	704	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	0.4−	0.7−	2005 08 03	704	0.5−	0.0	2005 10 03	704	0.2+	0.4+
1998 08 23	704	0.7−	0.2−	2005 08 03	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.4+
1998 08 23	704	1.0+	0.1−	2005 08 13	608	0.3−	0.8−	2005 10 03	704	0.3+	0.5+
1998 08 23	704	1.2−	0.5−	2005 08 13	608	0.2−	1.0−	2005 10 03	704	0.9+	0.6+
1998 08 23	704	1.1+	1.8−	2005 08 13	608	0.2−	0.6−	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
1998 08 23	704	1.4−	0.8+	2005 08 30	644	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
1998 08 30	699	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.0
1998 08 30	699	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
1998 08 30	699	0.4−	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
1998 09 16	699	0.2−	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.0
1998 09 16	699	0.3−	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
1998 09 16	699	0.2−	0.4+	2005 08 30	699	0.6+	0.2−	2005 10 08	703	0.2+	0.0
1998 09 25	699	0.6−	0.8+	2005 08 31	704	1.6−	0.5−	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
1998 09 25	699	0.4−	1.7+	2005 08 31	704	0.1+	0.4−	2005 10 08	703	0.0	0.2+
1998 09 25	699	0.8−	1.6+	2005 08 31	704	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
1998 09 27	699	0.2−	0.3+	2005 08 31	704	1.3+	1.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
1998 09 27	699	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
1998 09 27	699	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
1998 10 11	699	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	2005 10 11	704	0.3+	0.7+
1998 10 11	699	(2.7+	1.0−)	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 10 11	704	0.4+	0.5+
1998 10 11	699	0.8−	0.2−	2005 09 23	A35	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.4+
2001 05 22	807	0.3+	0.3−	2005 09 23	A35	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.3+
2001 05 22	807	0.4−	0.2+	2005 09 23	A35	0.1+	0.3−	2005 10 11	704	0.7−	0.8+
2002 11 02	291	0.1+	0.5+	2005 09 23	A35	0.3+	0.3−	2005 10 12	683	1.5+	0.4−
2002 11 02	291	0.3+	0.6+	2005 09 24	A35	0.1+	0.1+	2005 10 12	683	1.5+	0.8−
2002 11 02	291	0.4−	0.3+	2005 09 24	A35	0.1+	0.2−	2005 10 12	683	0.7+	0.4−
2005 06 11	703	(2.5−	1.1+)	2005 09 24	A35	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.2+
2005 06 11	703	0.2−	0.3+	2005 09 24	A35	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2005 06 11	703	0.8+	0.8+	2005 09 24	A35	0.1−	0.4−	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2005 06 11	703	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.3−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2005 07 04	704	1.1−	1.1+	2005 09 29	699	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2005 07 04	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2005 07 04	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+				
2005 07 17	699	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−				

1998 QK$_{49}$ = 2005 NX$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.39168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27949851	ω	336.65835		+0.76608402	+0.64075093	
a	2.3167707	Ω	343.18831		−0.55873674	+0.62503815	
e	0.2420586	i	10.06209		−0.31769251	+0.44583130	
P	3.53	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	261	(3.1−	0.8−)	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
1991 09 13	261	1.8+	1.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	1.1−	0.8+
1998 08 17	704	0.0	1.8+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	1.5−	0.3−
1998 08 17	704	0.6−	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.5−	1.1−
1998 08 17	704	1.0+	1.8+	2005 07 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.6−	0.7+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.5−	1.7−	2005 08 04	644	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1998 08 23	704	0.5+	0.0	2005 08 04	644	0.4−	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.3−
1998 08 23	704	(1.4−	2.1+)	2005 08 04	644	0.4−	0.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.2−
1998 08 23	704	0.2+	0.1−	2005 08 06	608	1.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
1998 08 23	704	1.7−	0.6−	2005 08 06	608	0.8+	0.6+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
1998 08 23	704	0.5−	0.5+	2005 08 06	608	1.1+	0.7+	2005 09 23	703	1.2−	0.9+
1998 08 30	699	0.4−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.7−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
1998 08 30	699	0.2−	0.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
1998 08 30	699	0.3−	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
1998 09 14	704	0.3+	0.6−	2005 08 28	E12	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.4−	0.8+
1998 09 14	704	0.6+	1.3−	2005 08 29	704	0.9+	1.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.7+
1998 09 14	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	704	0.8+	1.2−	2005 09 27	704	0.4+	0.5+
1998 09 14	704	0.1+	0.7−	2005 08 29	704	0.4+	1.4−	2005 09 27	704	0.6−	0.5+
1998 09 18	704	(0.0	2.1−)	2005 08 29	704	0.2+	1.1−	2005 09 27	704	0.3+	1.4+
1998 09 18	704	0.6−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	1.2−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
1998 09 18	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	615	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
1998 09 18	704	0.9+	1.6+	2005 08 29	615	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
1998 09 18	704	1.3+	1.1+	2005 08 29	615	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.2−
1998 09 30	691	0.9−	0.2−	2005 08 30	615	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
1998 09 30	691	0.9−	0.5−	2005 08 31	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.0
1998 09 30	691	0.8−	0.4−	2005 08 31	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.4−	0.6+
2005 07 04	644	0.3+	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2005 07 04	644	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2005 07 04	644	0.2+	0.1−	2005 08 31	704	1.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2005 07 11	699	0.0	0.6−	2005 09 05	703	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2005 07 11	699	0.5−	0.3−	2005 09 05	703	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2005 07 11	699	0.3+	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.8+	0.4+
2005 07 11	699	0.7−	0.5−	2005 09 05	703	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.7+	0.1−

1998 QE$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.01326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20971615	ω	218.41727		+0.83663329	−0.54775326	
a	2.8057446	Ω	174.79246		+0.51120229	+0.77859133	
e	0.2480867	i	2.10418		+0.19676626	+0.30620565	
P	4.70	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.2−	0.3−	1998 09 19	645	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.8−	1.2−
1998 08 30	691	0.1+	0.1−	1998 09 28	691	1.0−	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	1.3+
1998 08 30	691	0.1+	0.5−	1998 09 28	691	1.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.6−	0.5−
1998 08 31	691	0.6−	0.2−	1998 09 28	691	1.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.3−
1998 08 31	691	0.2−	0.1−	2003 11 19	691	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.7+	0.1−
1998 08 31	691	0.4−	0.1+	2003 11 19	691	0.4+	0.3+				
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.2+	0.1+				

1998 QZ$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.57453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27432396	ω	7.23216		+0.98695916	+0.15908032	
a	2.3458139	Ω	343.55269		−0.15169711	+0.86805709	
e	0.2510821	i	4.98404		−0.05384796	+0.47028750	
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.9−	0.6+	1998 09 18	704	0.1+	0.4−	2004 03 31	691	0.6+	0.4−
1998 08 26	691	0.2−	0.2+	1998 09 19	645	0.2+	0.0	2005 07 06	428	0.3+	0.2+
1998 08 26	691	1.1−	0.1−	1998 09 19	645	0.2+	0.0	2005 07 06	428	0.2−	0.7+
1998 08 31	691	0.8−	0.1−	1998 09 25	699	0.3−	1.1+	2005 07 06	E12	0.7+	0.6+
1998 08 31	691	0.8−	0.1−	1998 09 25	699	0.2+	0.0	2005 07 06	E12	0.1−	0.4+
1998 08 31	691	0.9−	0.0	1998 09 25	699	0.2+	1.1+	2005 07 06	E12	0.2+	0.0
1998 09 14	704	0.4−	0.0	1998 10 11	699	0.1+	0.1+	2005 07 06	E12	0.4+	0.1+
1998 09 14	704	0.4+	0.3−	1998 10 11	699	0.5−	0.2−	2005 07 09	428	0.7−	0.0
1998 09 14	704	0.1−	0.5−	1998 10 11	699	0.2+	0.0	2005 07 09	428	0.1+	0.3−
1998 09 14	704	0.8−	1.3−	2000 02 27	691	0.3−	0.1+	2005 07 17	E12	0.0	0.7+
1998 09 18	704	0.1−	0.8−	2000 02 27	691	0.4−	0.5+	2005 07 17	E12	0.3−	2.0−
1998 09 18	704	0.8−	0.3−	2000 02 27	691	0.1−	0.1−	2005 07 17	E12	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	0.1−	0.1−	2004 03 31	691	0.4+	0.1−	2005 07 17	E12	0.8−	0.3−
1998 09 18	704	1.1−	0.2−	2004 03 31	691	0.3−	0.2−				

1998 QK$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.23795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26692930	ω	294.90855		+0.70503520	+0.70911532	
a	2.3889399	Ω	19.93252		−0.64076839	+0.64241135	
e	0.1939842	i	1.51116		−0.30387701	+0.29062539	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.5+	0.6−	1998 09 17	699	0.4−	0.2+	1998 09 30	691	0.3+	0.4+
1998 08 26	691	0.5+	0.3−	1998 09 17	699	0.1−	0.2+	1998 09 30	691	0.2+	0.3+
1998 08 26	691	0.2+	0.1−	1998 09 18	704	1.1−	0.3+	2002 11 05	644	0.3−	0.5−
1998 08 31	691	0.5−	0.1−	1998 09 18	704	0.2+	0.6−	2002 11 05	644	0.0	0.5+
1998 08 31	691	0.4−	0.2−	1998 09 18	704	(2.3+	1.3−)	2002 11 05	644	0.5−	0.9−
1998 08 31	691	0.3−	0.2−	1998 09 18	704	0.7+	1.5−	2002 11 05	644	0.5+	0.7+
1998 09 14	704	0.9+	1.9−	1998 09 20	691	0.6−	0.8+	2002 11 05	644	0.2−	0.4−
1998 09 14	704	1.1+	0.1−	1998 09 20	691	0.8−	1.1+	2002 11 05	644	0.5+	0.7+
1998 09 14	704	1.3+	0.2+	1998 09 26	691	0.2−	0.4+	2005 02 10	809	0.6−	1.0+
1998 09 14	704	0.2−	0.8−	1998 09 26	691	0.5−	0.4+	2005 02 10	809	0.4−	0.9+
1998 09 14	704	0.5−	0.4+	1998 09 26	691	0.2−	0.6+	2005 02 10	809	1.3+	0.5−
1998 09 17	699	0.1+	1.3+	1998 09 30	691	0.2−	0.1+				

1998 QK$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.78638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28029007	ω	41.99476		+0.60625983	+0.78994914	
a	2.3124068	Ω	265.52929		−0.75195876	+0.53183387	
e	0.2236910	i	5.28396		−0.25885718	+0.30517714	
P	3.52	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	1.2+	0.2+	2005 07 01	703	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.3−
1998 08 19	704	1.9−	0.0	2005 07 01	703	1.0−	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.3−
1998 08 19	704	(0.4+	2.1+)	2005 07 01	703	0.0	1.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.3−
1998 08 19	704	1.7−	1.1−	2005 07 01	703	0.0	0.4−	2005 08 27	699	0.6−	0.5−
1998 08 24	704	0.9−	0.2−	2005 07 02	703	0.4−	0.3−	2005 08 27	699	0.1+	0.0
1998 08 24	704	(2.2−	1.6+)	2005 07 02	703	0.8−	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.2+
1998 08 24	704	0.4+	0.7−	2005 07 02	703	1.5+	0.1+	2005 09 02	608	0.1−	0.5−
1998 08 24	704	0.7−	1.1+	2005 07 02	703	0.0	0.3−	2005 09 02	608	0.3−	0.5−
1998 08 27	704	0.9+	0.8+	2005 07 08	699	0.4−	1.3−	2005 09 02	608	0.5+	0.5−
1998 08 27	704	1.1+	0.7−	2005 07 08	699	0.3+	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.5+
1998 08 27	704	1.2+	0.9−	2005 07 08	699	0.1+	1.4+	2005 09 06	704	0.1+	0.4+
1998 08 27	704	1.3+	0.8+	2005 07 08	699	1.5+	1.3+	2005 09 06	704	0.3+	0.3−
1998 08 27	704	0.9+	0.8−	2005 07 12	703	0.8−	0.2+	2005 09 30	699	(3.9−	1.5+)
1998 09 18	699	0.1−	0.7−	2005 07 12	703	0.3+	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
1998 09 18	699	0.1+	0.0	2005 07 12	703	0.6+	1.0+	2005 09 30	699	1.2−	1.6+
1998 09 18	699	1.4−	0.9+	2005 07 12	703	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+

1998 QJ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.72345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22235864	ω	106.25341		+0.98050055	−0.04602443	
a	2.6983610	Ω	256.68859		−0.02393609	+0.93697956	
e	0.2892188	i	11.32216		+0.19505314	+0.34633951	
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.4−	1.2−	1998 08 27	704	1.4−	0.3+	2003 12 01	704	0.5−	0.2−
1998 08 24	704	1.1+	0.9+	1998 09 20	699	0.3+	0.4−	2003 12 01	704	0.7+	1.1+
1998 08 24	704	0.4−	0.4−	1998 09 20	699	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.1+
1998 08 24	704	0.5−	1.1+	1998 09 20	699	0.2+	0.6−	2003 12 22	704	1.5+	0.5+
1998 08 24	704	0.5−	0.4+	1998 10 10	699	1.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.3−
1998 08 27	704	0.8+	0.3−	1998 10 10	699	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.3−	0.0
1998 08 27	704	0.9+	0.3−	1998 10 10	699	1.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−
1998 08 27	704	0.8−	0.1−	2003 12 01	704	1.4−	0.5−				
1998 08 27	704	0.6+	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.2−				

1998 QN$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.58273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22590855	ω	70.11620		+0.75439047	+0.62752849	
a	2.6700185	Ω	250.51625		−0.65231054	+0.68385207	
e	0.2731725	i	11.78980		−0.07338923	+0.37222890	
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.9−	1.4+	1998 09 20	699	0.1−	0.4+	2002 07 18	704	0.2−	0.2−
1998 08 24	704	0.1+	0.9−	1998 09 20	699	0.8−	0.4−	2002 07 18	704	0.1−	0.0
1998 08 24	704	1.3+	1.0−	1998 10 10	699	1.2−	0.4+	2002 07 18	704	0.4−	0.1−
1998 08 24	704	(2.4−	1.0−)	1998 10 10	699	0.0	0.4+	2002 07 18	704	0.2−	0.4+
1998 08 27	704	0.3+	0.1+	1998 10 10	699	(3.0−	0.2−)	2003 12 23	704	0.7+	0.4−
1998 08 27	704	0.3+	0.9−	2002 07 09	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.5−	0.2−
1998 08 27	704	1.0+	0.2+	2002 07 09	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.3−
1998 08 27	704	0.9−	1.1+	2002 07 09	704	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.0	0.7+
1998 08 27	704	0.7+	0.1−	2002 07 09	704	0.4+	0.2+				
1998 09 20	699	0.2+	0.7−	2002 07 09	704	0.1+	0.1−				

1998 QO$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.38648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23208071	ω	339.83388		+0.73822640		+0.66655682
a	2.6224669	Ω	337.33324		−0.57617683		+0.54325891
e	0.2261109	i	15.58795		−0.35077349		+0.51046231
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2−	0.4−	1998 08 23	704	0.6−	1.0−	2005 03 04	G96	0.4+	0.2+
1998 08 17	704	0.0	1.0−	1998 08 23	704	0.5−	0.8+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.1−	0.2+	1998 09 15	699	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	0.8−	0.8+	1998 09 15	699	0.2+	1.0−	2005 03 04	G96	0.6+	0.0
1998 08 17	704	0.6+	1.2+	1998 09 15	699	0.2+	0.4−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	0.2+	0.5+	1998 10 11	699	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1998 08 23	704	0.5+	0.6−	1998 10 11	699	0.4+	0.5+	2005 04 09	G96	0.4−	0.3−
1998 08 23	704	0.3−	0.3+	1998 10 11	699	0.2−	0.2+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1+

1998 QA$_{95}$ = 2005 RW$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.53944		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28324442	ω	61.97523		+0.56141125		+0.82426994
a	2.2962992	Ω	242.36489		−0.78539065		+0.50274677
e	0.1794297	i	4.75645		−0.26072771		+0.26043185
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.2+	0.4−	2001 05 15	699	0.4−	0.3−	2005 09 06	699	0.6+	0.7+
1997 03 03	691	0.1−	0.6−	2001 05 15	699	0.7−	0.8−	2005 09 09	704	1.0+	0.7−
1997 03 03	691	0.1−	0.2−	2001 05 15	699	0.5−	0.3−	2005 09 09	704	0.7+	1.0+
1998 08 19	704	0.7−	0.6−	2005 07 02	703	0.3+	0.6−	2005 09 09	704	0.9+	0.1+
1998 08 19	704	(0.5−	2.3−)	2005 07 02	703	0.0	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
1998 08 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 02	703	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	1.0+	0.3+
1998 08 19	704	(1.7+	2.2−)	2005 07 02	703	1.2−	0.7+	2005 09 24	703	1.0−	0.1+
1998 08 26	699	0.1−	0.6+	2005 08 31	699	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	1.0−	0.0
1998 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 08 31	704	0.8+	0.8+	2005 09 24	703	0.7+	0.7−
1998 08 26	699	0.4−	1.0+	2005 08 31	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	1.5−	0.2+
1998 08 27	704	0.2+	0.6−	2005 08 31	699	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.2−
1998 08 27	704	0.7−	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.2+	1.0−
1998 08 27	704	0.1+	1.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.4−	2005 09 30	703	0.3−	0.3+
1998 08 27	704	0.4−	0.4+	2005 09 05	608	0.4+	1.7−	2005 09 30	703	0.2−	0.5−
1998 09 15	699	0.2+	0.4+	2005 09 05	608	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.1+	0.6−
1998 09 15	699	0.0	0.8−	2005 09 05	608	0.4−	1.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.8−
1998 09 15	699	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.7+	0.4−	2005 10 01	699	0.5+	0.1+
2001 05 15	699	0.7+	0.9−	2005 09 06	699	0.7+	0.1−	2005 10 01	699	0.5+	0.4−

1998 QE$_{96}$ = 2005 QG$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.40032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28348710	ω	115.17892		+0.94177081		+0.32927174
a	2.2949885	Ω	225.68053		−0.33249288		+0.88164609
e	0.1313320	i	5.46797		−0.05016206		+0.33805367
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	(2.5+	0.8−)	2005 08 26	608	0.2−	0.5−	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
1998 08 19	704	1.0+	1.7+	2005 08 29	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.6+	0.3+
1998 08 19	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	644	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
1998 08 19	704	0.7−	1.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.3−
1998 08 24	704	1.1+	0.0	2005 08 31	699	0.6−	1.0−	2005 09 29	644	0.8+	0.2−
1998 08 24	704	0.7+	0.0	2005 08 31	699	1.5+	0.7−	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
1998 08 24	704	0.8+	0.0	2005 08 31	699	0.8−	0.6−	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
1998 08 24	704	1.7−	0.0	2005 08 31	699	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
1998 08 24	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
1998 08 30	699	0.8−	0.4+	2005 09 24	703	1.4−	1.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
1998 08 30	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
1998 08 30	699	0.6+	0.9+	2005 09 24	703	1.3+	1.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
1998 09 16	699	1.0−	1.1−	2005 09 24	703	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	1.6+
1998 09 16	699	1.4−	0.6−	2005 09 24	703	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
1998 09 16	699	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.9−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2005 08 26	608	0.0	0.8−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−				
2005 08 26	608	0.1−	0.7−	2005 09 29	699	0.5+	0.1+				

1998 QT$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.50848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27141092	ω	177.30822		+0.59142243		+0.80405865
a	2.3625690	Ω	128.94183		−0.74127766		+0.57186083
e	0.2258739	i	4.49105		−0.31737508		+0.16268030
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	1.2+	0.8−	1998 09 18	704	1.6−	0.1−	2001 03 04	691	0.1+	0.2+
1998 08 26	809	1.3+	0.7−	1998 09 18	704	0.5−	0.2−	2001 03 04	691	0.2+	0.6+
1998 08 26	809	1.1+	1.1−	1998 09 18	704	0.1−	1.3+	2001 03 04	691	0.5−	0.4+
1998 08 27	809	0.9+	0.3−	1998 09 18	704	0.6+	1.6+	2002 12 10	644	0.5+	0.0
1998 08 27	809	1.8+	0.3−	1998 09 24	699	0.4−	0.3−	2002 12 10	644	0.6+	0.2+
1998 08 27	809	(2.9+	0.1−)	1998 09 24	699	0.4−	0.7+	2002 12 10	644	1.2−	1.0−
1998 09 14	704	1.8−	0.9−	1998 09 24	699	0.0	0.7+	2004 01 30	691	0.1+	0.1−
1998 09 14	704	0.4−	0.2−	1998 09 27	699	0.7+	1.7+	2004 01 30	691	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	1.4−	0.8−	1998 09 27	699	0.9−	0.7−	2004 01 30	691	0.4+	0.2−
1998 09 14	704	(2.2−	1.1−)	1998 09 27	699	0.0	1.1+				

1998 QT$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.08610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27644456	ω	267.01929		+0.96365519		−0.25861848
a	2.3338020	Ω	107.96153		+0.26443071		+0.88771877
e	0.1724108	i	4.03710		+0.03801412		+0.38088302
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	1.5−	1.3−	1998 09 27	699	0.4+	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
1998 08 26	809	1.9−	0.1+	1998 09 27	699	0.0	0.5+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
1998 08 26	809	1.8−	0.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.7−	2005 08 22	644	0.1−	0.2−
1998 08 27	809	(3.0−	0.1−)	2002 12 11	704	0.7+	0.3−	2005 08 28	E12	0.7+	0.0
1998 08 27	809	(3.1−	0.2−)	2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−
1998 08 27	809	1.5−	0.8−	2002 12 31	704	0.6+	0.5−	2005 08 28	E12	0.3+	0.4−
1998 09 24	699	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.8−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
1998 09 24	699	1.0+	0.9+	2002 12 31	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	699	1.2−	1.3−
1998 09 24	699	1.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.3+	0.9+	2002 12 31	704	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.4+	0.1−
1998 09 26	704	0.9−	1.7+	2005 08 01	E12	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	1.5+	0.1−
1998 09 26	704	(0.7−	2.3+)	2005 08 01	E12	0.3−	0.3+	2005 09 06	699	1.0−	0.6−
1998 09 26	704	0.1+	1.7+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.7−	0.8−
1998 09 27	704	0.5+	0.7−	2005 08 01	E12	0.5+	0.9−	2005 09 06	699	0.2+	0.6+
1998 09 27	704	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.2−	0.4−
1998 09 27	704	0.4−	0.9+	2005 08 02	704	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.3−	0.3−
1998 09 27	704	1.3+	1.4−	2005 08 02	704	0.8+	0.2+	2005 10 04	644	0.7−	0.3−
1998 09 27	699	0.9+	0.2+	2005 08 02	704	0.5−	0.3+	2005 10 04	644	0.5−	0.4−
1998 09 27	704	0.0	1.0−	2005 08 02	704	0.3−	0.4+				

1998 QY$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.90063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27902584	ω	272.49637		+0.94210578		+0.32864367
a	2.3193864	Ω	68.32346		−0.27209667		+0.86527395
e	0.1852246	i	4.10723		−0.19595943		+0.37854238
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.3−	0.6−	2001 05 29	608	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
1991 10 01	691	0.7+	0.6−	2001 05 29	608	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.0
1991 10 01	691	0.6+	0.4−	2001 05 29	608	0.2−	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
1998 08 25	809	(1.3+	3.3+)	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.6−	0.8+
1998 08 25	809	(0.1−	2.8+)	2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.2+	0.3−
1998 08 25	809	(0.2−	2.3+)	2002 12 05	704	0.6−	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.2+
1998 08 26	809	(0.3−	4.0+)	2002 12 05	704	0.1−	1.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
1998 08 26	809	(0.2+	4.4+)	2004 03 30	691	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
1998 08 26	809	(0.5+	3.7+)	2004 03 30	691	0.2+	0.4+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+
1998 09 26	704	1.1−	0.9−	2004 03 30	691	0.1−	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.9+	0.5−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	0.4−	0.7−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
1998 09 27	704	0.0	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	0.4+	1.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	0.8+	0.7−
1998 09 27	704	1.5−	1.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.0	0.8−
1998 09 27	704	1.5−	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	1.0−
1998 09 27	704	0.3−	0.9+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	1.1+	0.2+
1998 09 27	699	1.2+	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.4−	0.4+
1998 09 27	699	0.8+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
1998 09 27	699	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.4−

1998 QL_{111}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.93040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28989581	ω	141.44867		+0.99507592	−0.09693475	
a	2.2610392	Ω	224.12785		+0.08197507	+0.92215132	
e	0.2359811	i	1.70183		+0.05571359	+0.37448712	
P	3.40	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4+	0.1+	2004 03 23	291	0.0	0.6+	2005 10 02	G96	0.2−	0.1−
1998 08 17	704	0.2−	1.0+	2004 03 23	291	0.3+	0.6+	2005 10 06	703	0.8−	0.0
1998 08 17	704	1.5−	0.9−	2005 08 30	704	0.4−	1.1+	2005 10 06	703	0.0	0.3−
1998 08 17	704	0.6+	1.0−	2005 08 30	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	(3.4−	0.3+)	2005 08 30	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.7−
1998 08 23	699	0.9+	1.0+	2005 08 30	704	0.6+	1.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
1998 08 23	699	0.7+	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.4+	0.2−
1998 08 23	699	0.5−	1.8+	2005 09 08	704	0.7+	0.9+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
1998 08 30	699	0.6−	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	1.0+	0.2−
1998 08 30	699	0.3−	1.2−	2005 09 08	704	0.4+	1.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.8−
1998 08 30	699	0.1−	0.7+	2005 09 18	644	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.1−	1.2−
1998 09 15	699	0.3+	0.2+	2005 09 18	644	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.3+
1998 09 15	699	0.2−	0.6−	2005 09 18	644	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.5+
1998 09 15	699	0.4−	1.1+	2005 09 18	644	0.7−	0.5+	2005 10 12	704	0.1−	1.2−
2003 01 08	704	0.0	0.6+	2005 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.4+	0.0
2003 01 08	704	1.1−	0.6−	2005 09 18	644	0.1−	0.5+	2005 10 13	691	0.0	0.0
2003 01 08	704	1.1+	0.6+	2005 09 29	691	0.4−	0.5+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	691	0.3−	0.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2003 01 11	291	0.2+	1.0+	2005 09 29	691	0.4−	0.4+	2005 10 14	699	1.1+	0.3+
2003 01 11	291	0.2+	0.7+	2005 10 02	G96	0.0	0.0	2005 10 14	699	0.1−	0.4+
2003 01 11	291	0.2−	0.7+	2005 10 02	G96	0.0	0.0	2005 10 14	699	0.1+	0.4−
2004 03 23	291	0.3+	0.6+	2005 10 02	G96	0.1−	0.1−	2005 10 14	699	0.1−	0.5−

1998 QN_{111}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.32377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17634227	ω	156.28156		+0.92450940	+0.38115503	
a	3.1494285	Ω	181.31717		−0.36099786	+0.87408860	
e	0.1752538	i	4.47256		−0.12232299	+0.30114773	
P	5.59	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.2+	0.2+	1998 09 19	645	1.0+	0.2−	2002 04 08	644	0.1+	0.3+
1998 08 30	691	0.0	0.0	1998 09 19	645	1.0+	0.2−	2002 04 08	644	0.1+	0.2+
1998 08 30	691	0.0	0.3+	1998 09 28	691	0.1−	0.1+	2002 04 13	291	0.1−	0.2−
1998 09 14	691	0.2−	0.0	1998 09 28	691	0.0	0.2+	2002 04 13	291	0.1+	0.0
1998 09 14	691	1.2−	0.3−	1998 09 28	691	0.2−	0.1+	2002 04 13	291	0.1−	0.1−
1998 09 14	691	0.5−	0.1−	2002 04 08	644	0.0	0.2−				

1998 RN_4 = 2005 OC_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.57127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27440891	ω	312.22426		+0.53131517	+0.84613568	
a	2.3453297	Ω	349.62255		−0.69242769	+0.40521144	
e	0.2540924	i	13.46230		−0.48810663	+0.34620529	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.9+	0.7−	1998 09 29	704	0.4+	0.4−	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
1998 08 27	699	0.1+	1.0−	1998 09 29	704	(5.3−	1.2+)	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
1998 08 27	699	0.8−	0.2+	1998 09 29	704	1.6−	0.5−	2005 08 22	644	0.2+	0.0
1998 08 28	704	(0.2−	2.7−)	1998 10 18	699	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.5+	0.0
1998 08 28	704	1.3−	0.6−	1998 10 18	699	1.1−	0.2−	2005 08 24	E12	0.4−	0.7−
1998 08 28	704	(2.3−	0.7−)	1998 10 18	699	0.6−	0.8+	2005 08 24	E12	0.2−	0.5−
1998 08 28	704	1.4−	1.6+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.3+	0.4−
1998 09 14	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	691	0.3+	0.5+	2005 08 28	699	0.3−	0.2−
1998 09 14	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.0	0.1−
1998 09 14	704	(4.8−	0.7+)	2005 06 03	E12	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	0.2−	0.1+
1998 09 15	699	0.4+	1.1+	2005 06 03	E12	0.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.4+	0.3+
1998 09 15	699	0.0	0.1+	2005 06 03	E12	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.4+
1998 09 15	699	0.2−	0.8+	2005 06 03	E12	0.9−	0.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.4+
1998 09 18	704	(0.5+	3.6−)	2005 06 20	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	(0.0	4.2−)	2005 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	0.4−	1.0−	2005 06 20	644	0.2−	0.4+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
1998 09 18	704	1.2+	1.0−	2005 07 19	644	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.3+
1998 09 18	704	1.0+	1.6−	2005 07 19	644	0.2+	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.9+	0.8+	2005 07 19	644	0.5+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.5−	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.0	0.4+	2005 07 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.5−	0.6−
1998 09 26	704	0.8+	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	704	1.7+	0.8−
1998 09 26	704	1.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.2−
1998 09 29	704	1.8+	1.8+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.1−	0.1−
1998 09 29	704	1.5+	1.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 26	704	0.5−	0.2−
1998 09 29	704	0.0	0.8+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.6−
1998 09 29	704	0.4−	1.3+	2005 08 15	E12	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.7−
1998 09 29	704	1.2−	0.0	2005 08 15	E12	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
1998 09 29	704	(2.3−	0.1−)	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.0

1998 RH_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.67421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28052014	ω	11.41214		+0.93579284	−0.35205323	
a	2.3111423	Ω	9.26631		+0.31362158	+0.80703909	
e	0.1814346	i	6.67463		+0.16103807	+0.47407429	
P	3.51	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.6−	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
1998 09 12	691	0.3−	0.5−	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
1998 09 12	691	0.6−	0.4−	2005 08 29	699	2.0−	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
1998 09 18	691	0.1−	0.4−	2005 08 29	699	0.7−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
1998 09 18	691	0.1−	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.5−	2005 10 01	704	0.5+	1.3+
1998 09 18	691	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.6−	1.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
1998 09 26	691	0.3+	0.2−	2005 09 13	691	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
1998 09 26	691	0.2+	0.2−	2005 09 13	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
1998 09 26	691	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
1998 10 14	699	1.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
1998 10 14	699	0.8+	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
1998 10 14	699	0.8+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2002 12 06	645	0.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2002 12 06	645	0.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.5−

2002 12 13	645	0.2+	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2002 12 13	645	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.4+	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2005 08 27	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.3−	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.6+	0.4+
2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.7+				

1998 RZ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.53513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28410294	ω	157.42628		+0.87006745		+0.49285154
a	2.2916708	Ω	173.02548		−0.46275901		+0.82292445
e	0.2740964	i	4.22391		−0.16981378		+0.28265298
P	3.47	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5−	1.8+	2005 08 30	704	1.0−	0.4−	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	0.8−	1.0+	2005 08 30	704	0.5+	1.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
1998 08 17	704	(1.1+	2.4+)	2005 08 30	704	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
1998 08 17	704	(2.7+	0.8−)	2005 08 30	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.3+	1.4−	2005 08 30	704	1.0+	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.3−
1998 08 24	910	0.2+	0.7+	2005 08 31	691	0.3+	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
1998 08 24	910	0.2+	0.7+	2005 08 31	691	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	1.3−
1998 08 24	910	0.2+	0.7+	2005 08 31	691	0.3+	0.3−	2005 09 30	699	1.1+	0.9−
1998 09 14	691	0.7+	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.3+
1998 09 14	691	0.4+	0.7−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
1998 09 14	691	0.7+	0.8−	2005 09 08	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.7+	0.8+
1998 09 20	691	0.2−	0.5−	2005 09 08	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
1998 09 20	691	0.3−	0.9−	2005 09 08	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
1998 09 20	691	0.0	0.5−	2005 09 14	703	1.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	0.6+
1998 09 30	691	0.2−	0.4−	2005 09 14	703	1.3−	1.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
1998 09 30	691	0.1+	0.8−	2005 09 14	703	(2.9−	1.0−)	2005 10 02	644	0.3+	0.2−
1998 09 30	691	0.2−	1.1−	2005 09 14	703	1.9−	0.6−	2005 10 02	644	0.1+	0.4−
2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.4+	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.3−
2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.4−
2005 08 25	644	0.5+	0.1+	2005 09 14	691	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.8+	0.2+
2005 08 29	699	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	1.3+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2005 08 29	699	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	1.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	0.0
2005 08 29	699	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2005 08 29	699	1.0+	0.5−	2005 09 23	703	0.6+	0.9+				

1998 RM$_{14}$ = 1998 QY$_{39}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.83359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16871837	ω	226.13311		+0.89470289		−0.44564404
a	3.2436039	Ω	160.27168		+0.43112899		+0.84398423
e	0.0874305	i	5.12179		+0.11676699		+0.29848283
P	5.84	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.2+	0.5−	1998 09 30	691	0.7+	0.1−	2004 09 09	704	1.8+	0.6−
1995 02 21	691	0.1−	0.2+	1998 09 30	691	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.9+	1.3−
1995 02 21	691	0.2−	0.1−	2001 02 03	691	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.4−	0.1+
1998 08 17	704	0.6+	0.7−	2001 02 03	691	0.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.7−	0.9+
1998 08 17	704	1.6−	0.5+	2001 02 03	691	0.0	0.1+	2004 09 17	704	1.2−	0.2−
1998 08 17	704	0.2+	0.3+	2004 09 08	704	0.7−	0.1+	2004 09 17	704	0.4−	0.2+
1998 08 17	704	(4.9−	0.0)	2004 09 08	704	1.4+	0.8+	2004 10 09	704	0.2+	0.8+
1998 09 14	691	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.8+	0.2−	2004 10 09	704	0.5−	1.3+
1998 09 14	691	0.4−	0.1+	2004 09 08	704	0.0	0.8−	2004 10 09	704	0.2+	0.2+
1998 09 14	691	0.3−	0.3+	2004 09 08	704	0.4+	0.5−	2004 10 09	704	0.8−	0.2−
1998 09 20	691	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.7−	0.4+	2004 10 09	704	0.4−	0.0
1998 09 20	691	0.0	0.4−	2004 09 09	704	0.7−	1.1+	2004 10 18	704	0.6+	1.4−
1998 09 20	691	0.2+	0.1−	2004 09 09	704	0.3+	0.2−	2004 10 18	704	0.1+	0.2−
1998 09 30	691	0.5+	0.2−	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 18	704	0.2+	0.2−

1998 RU$_{17}$ = 2005 NW

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.94055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28308143	ω	345.39994		+0.62649062		+0.77640708
a	2.2971806	Ω	323.31862		−0.70311007		+0.52499056
e	0.3023714	i	6.59116		−0.33637142		+0.34867887
P	3.48	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 07 12	260	0.4−	0.6−	2005 07 02	703	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.0
1977 07 12	260	(4.8+	1.2−)	2005 07 02	703	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.0
1998 08 01	699	1.1+	0.7−	2005 07 02	703	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
1998 08 01	699	0.4+	0.1−	2005 07 03	703	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
1998 08 01	699	0.1+	1.2−	2005 07 03	703	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.2−	0.5−	2005 07 03	703	0.0	1.0+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	0.7+	0.2−	2005 07 03	703	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	1.1+	0.7+	2005 07 09	703	1.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.7+
1998 08 17	704	0.7−	0.1+	2005 07 09	703	0.8−	1.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.7+
1998 08 17	704	0.2−	0.5−	2005 07 09	703	0.2+	0.4−	2005 09 01	608	0.5−	0.4−
1998 08 26	699	1.6+	0.3−	2005 07 09	703	0.4−	1.2−	2005 09 01	608	0.2−	0.3−
1998 08 26	699	(2.4+	0.2−)	2005 07 12	699	0.2+	0.2+	2005 09 01	608	0.4−	0.8−
1998 08 26	699	(2.2+	0.4+)	2005 07 12	699	0.4+	0.4+	2005 09 06	699	0.7+	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.1−	2005 07 12	699	1.2−	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+
1998 09 14	704	0.1+	1.9+	2005 07 12	699	0.5−	0.7+	2005 09 06	699	0.6+	1.8+
1998 09 14	704	0.3−	0.6−	2005 08 02	704	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
1998 09 14	704	0.9−	0.8−	2005 08 02	704	0.2−	0.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
1998 09 14	704	0.3−	1.0+	2005 08 02	704	(0.4−	2.1+)	2005 09 09	704	0.4+	0.4+
1998 09 15	699	1.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
1998 09 15	699	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
1998 09 15	699	1.0−	0.2+	2005 08 07	608	0.1+	0.2+	2005 09 23	A50	0.5+	0.1−
1998 09 18	704	0.4+	0.8+	2005 08 07	608	0.2−	0.7+	2005 09 23	A50	1.1+	0.3+
1998 09 18	704	0.8−	0.4+	2005 08 07	608	0.2−	0.2+	2005 09 23	A50	1.0−	0.1+
1998 09 18	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	608	0.2+	0.9−	2005 09 23	A50	0.7−	0.1+
1998 09 18	704	(1.4+	2.4+)	2005 08 26	608	0.2+	0.8−	2005 09 24	703	0.0	0.5−
1998 09 21	699	0.9+	0.6−	2005 08 26	608	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.4−	0.3−
1998 09 21	699	0.3−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.1−	1.1−
1998 09 21	699	1.0−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.9−
2004 02 14	691	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2004 02 14	691	0.6+	0.9+	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2004 02 14	691	0.4+	1.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2005 07 02	703	0.5−	0.5−	2005 08 29	691	0.0	0.0				

1998 RQ$_{31}$ = 2005 NJ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.53552		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27814437	ω	131.51093		+0.99110435		−0.11524831
a	2.3242840	Ω	235.21031		+0.08452990		+0.93140123
e	0.1635123	i	4.64862		+0.10279525		+0.34526740
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	1.1+	2002 11 14	704	0.9−	1.4+	2005 07 06	699	0.7+	1.0−
1998 08 17	704	0.2−	1.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2005 07 06	699	0.9+	1.0+
1998 08 17	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.8−	0.4−	2005 07 06	699	0.2−	0.6+
1998 08 17	704	0.1−	0.8+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 07	704	0.3+	1.2−
1998 08 17	704	(4.4−	0.2−)	2002 12 11	704	0.4+	1.5−	2005 07 07	704	0.6+	0.2+
1998 08 30	699	0.4−	0.6+	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 07 07	704	0.7−	0.2+
1998 08 30	699	0.1+	0.7+	2003 01 07	704	0.5−	0.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.3−
1998 08 30	699	0.8−	0.7+	2003 01 07	704	0.6+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
1998 09 14	704	0.6+	0.1−	2004 03 14	644	0.5+	0.9+	2005 07 30	644	0.2−	0.3−
1998 09 14	704	1.1+	0.5+	2004 03 14	644	0.0	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2−
1998 09 14	704	0.4+	0.2+	2004 03 14	644	0.6+	0.9+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−
1998 09 14	704	0.5−	0.8−	2005 05 16	291	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.3−

1998 09 18	704	0.6−	0.1−	2005 05 16	291	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	1.1−	0.2+	2005 05 16	291	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.2−
1998 09 18	704	0.5+	0.2−	2005 06 30	703	0.4−	0.8+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
1998 09 18	704	0.1+	0.3−	2005 06 30	703	0.2−	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.3+	1.0+	2005 06 30	703	0.7+	0.4−	2005 08 26	699	0.1−	0.1+
2002 11 14	704	1.1+	0.2+	2005 06 30	703	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2005 07 06	699	0.5−	0.7−	2005 08 26	699	0.1+	0.4+

1998 RK$_{40}$ = 2005 QN$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.64904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28340354	ω	277.04183		+0.57485751		+0.81650199
a	2.2954396	Ω	28.25891		−0.69902808		+0.52403749
e	0.1865353	i	6.48945		−0.42532175		+0.24229981
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
1998 09 14	704	(1.2−	2.2−)	2005 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	1.1+
1998 09 14	704	0.7+	1.3−	2005 08 28	608	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.4+
1998 09 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 28	608	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
1998 09 18	704	0.6−	0.2−	2005 08 28	608	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	1.7−	0.9+
1998 09 18	704	(3.2−	0.7−)	2005 08 31	644	0.3−	0.0	2005 09 26	703	0.8−	0.3+
1998 09 18	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.2−	0.6−
1998 09 18	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.8−	0.2−
1998 09 18	704	1.4−	0.4+	2005 09 03	703	0.9+	1.4−	2005 09 26	703	0.8−	0.2−
1998 09 27	699	0.5+	0.5−	2005 09 03	703	0.4+	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.0
1998 09 27	699	0.9+	0.4−	2005 09 03	703	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
1998 09 27	699	0.2+	0.6+	2005 09 03	703	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.5−
2001 05 27	608	0.2−	0.3+	2005 09 12	608	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 05 27	608	0.3+	0.1+	2005 09 12	608	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2001 05 27	608	0.1+	0.0	2005 09 12	608	0.9+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2005 08 01	E12	0.5−	0.4−	2005 09 13	703	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2005 08 01	E12	0.6−	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2005 08 01	E12	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.5−	0.5−	2005 10 01	703	0.7+	0.6+
2005 08 01	E12	0.7+	0.5+	2005 09 13	703	0.2+	0.6−	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2005 08 26	644	0.1−	0.3−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.5+	0.2+
2005 08 26	644	0.1−	0.4−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2005 08 27	699	0.9+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.7+	0.0
2005 08 27	699	0.4+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−				

1998 RU$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.94125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27131098	ω	200.54100		+0.91785499		−0.39682201
a	2.3631492	Ω	182.88230		+0.38390531		+0.89308115
e	0.2115891	i	9.88480		+0.10079152		+0.21198667
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.2+	0.1+	1998 09 18	704	1.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.1−	0.2+
1997 05 09	691	0.0	0.1+	1998 09 18	704	0.1+	0.2+	2003 01 26	644	0.1+	0.9−
1997 05 09	691	(5.4+	3.4−)	1998 09 18	704	1.6−	0.5+	2003 01 26	644	0.1+	0.8−
1998 08 17	704	(2.7+	0.4+)	1998 09 25	699	0.2−	0.5+	2003 01 26	644	0.0	1.1−
1998 08 17	704	1.1+	1.2+	1998 09 25	699	0.4−	0.5+	2003 02 04	644	0.1−	0.4+
1998 08 17	704	(4.1+	0.5−)	1998 09 25	699	0.2+	0.3+	2003 02 04	644	0.3+	0.4+
1998 08 17	704	(2.5+	2.3−)	2002 11 30	704	0.8−	0.6−	2003 02 04	644	0.4+	0.5+
1998 08 17	704	0.7+	0.4+	2002 11 30	704	0.2−	0.1−	2004 03 16	691	0.2−	0.1+
1998 09 14	704	0.7+	0.1+	2002 11 30	704	0.5+	0.7+	2004 03 16	691	0.1−	0.4+
1998 09 14	704	0.8+	0.4−	2002 11 30	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	691	0.1+	0.1−
1998 09 14	704	0.6+	0.7−	2002 12 14	704	0.1+	0.2+	2004 04 26	691	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.9−	2002 12 14	704	0.1−	0.6+	2004 04 26	691	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2004 04 26	691	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	0.9−	0.3−	2002 12 14	704	0.1−	0.6+				

1998 RE$_{42}$ = 2005 OG$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.99807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27477017	ω	17.31970		+0.97784717		+0.20001114
a	2.3432735	Ω	330.92286		−0.20392916		+0.84379845
e	0.1312964	i	7.29728		−0.04719965		+0.49799571
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.3−	0.1−
1998 09 14	704	(0.6+	2.6−)	2002 11 06	704	0.6−	1.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
1998 09 14	704	0.6−	1.0−	2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.4−	0.4+
1998 09 14	704	1.1−	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.4+
1998 09 16	699	1.6−	0.9−	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+
1998 09 16	699	1.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	1.2−
1998 09 16	699	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.6+	0.4−
1998 09 18	704	0.5−	0.3+	2002 12 05	704	0.8−	0.2+	2005 08 27	E12	0.7−	0.6−
1998 09 18	704	1.4+	0.3+	2003 01 04	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.4+
1998 09 18	704	1.8+	0.8−	2003 01 04	704	1.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.3+
1998 09 18	704	1.0+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.8−	2005 08 29	704	0.1−	0.8+
1998 09 18	704	0.1+	0.0	2003 01 04	704	1.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	1.0+
1998 09 25	699	0.5−	2.0+	2004 03 28	691	0.4+	0.9+	2005 08 29	704	0.5+	0.7+
1998 09 25	699	0.2−	0.7+	2004 03 28	691	0.5+	0.6+	2005 09 05	735	0.2−	0.0
1998 09 25	699	0.4+	0.1+	2004 03 28	691	0.6+	0.6+	2005 09 05	735	0.1+	0.5−
1998 09 27	699	1.8+	0.0	2005 07 11	699	0.1−	0.1+	2005 09 05	735	0.1−	0.1+
1998 09 27	699	0.6−	0.9+	2005 07 11	699	1.1−	0.5+	2005 09 08	E12	0.6+	0.6−
1998 09 27	699	0.6+	0.2−	2005 07 11	699	0.2+	0.4−	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2000 03 02	691	0.8−	0.2−	2005 07 11	699	(2.1−	1.2+)	2005 09 08	E12	0.4+	0.4−
2000 03 02	691	0.3+	0.5−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.7+	0.0
2000 03 02	691	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	1.1+	0.9−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	1.8−	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	(2.3+	1.7−)	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2002 10 04	704	1.5+	1.5−	2005 07 31	608	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2005 07 31	608	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.8+	0.4−
2002 11 06	704	0.4−	1.2+	2005 07 31	608	0.1+	0.0				

1998 RQ$_{43}$ = 2005 NL$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.57070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27970250	ω	14.63843		+0.92963679		+0.36741799
a	2.3156441	Ω	323.76578		−0.34264191		+0.83410051
e	0.2599479	i	2.70726		−0.13554321		+0.41143694
P	3.52	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5−	1.3−	2005 07 10	703	0.8+	0.8−	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
1998 09 14	704	0.1+	1.4−	2005 07 10	703	1.2−	0.4−	2005 08 30	704	0.7−	0.9+
1998 09 14	704	0.6−	0.1+	2005 07 10	703	1.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.4+
1998 09 14	704	0.5−	1.5−	2005 07 10	703	0.2−	1.1−	2005 09 02	608	0.2+	1.3+
1998 09 18	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 02	608	0.1−	0.7+
1998 09 18	704	(3.6−	2.3−)	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 02	608	0.3+	1.0+
1998 09 18	704	(2.2−	0.4−)	2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	0.7+	0.1+
1998 09 18	704	0.3+	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.1+	0.6−
1998 09 18	704	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.5−
1998 09 25	699	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 07	699	0.6+	0.2+
1998 09 25	699	1.1+	1.7+	2005 08 16	E12	0.4−	0.4−	2005 09 07	699	0.1+	0.2+
1998 09 25	699	0.3+	0.5+	2005 08 16	E12	0.2+	0.0	2005 09 07	699	0.6−	0.2+
1998 09 25	645	0.2+	0.1−	2005 08 16	E12	0.0	0.1+	2005 09 07	699	0.3−	0.4+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2005 08 16	E12	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	(0.4+	2.4+)
1998 09 26	704	0.6+	0.6+	2005 08 25	644	0.4−	0.7−	2005 09 08	704	(1.0+	2.1+)
1998 09 26	704	1.0−	0.9−	2005 08 25	644	0.6−	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
1998 09 26	704	0.8−	0.8+	2005 08 25	644	0.4−	0.7−	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	1.0−	0.3−	2005 08 27	608	0.5+	0.3+	2005 09 23	699	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	(3.5−	1.7−)	2005 08 27	608	0.8+	0.8+	2005 09 23	699	0.3+	0.1+

1998 09 27	704	0.6−	1.2−	2005 08 27	608	0.3+	0.5+	2005 09 23	699	0.7−	0.7+
1998 09 27	704	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.4−	0.0	2005 10 06	691	1.3−	0.4+
1998 09 27	704	1.4−	1.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.2−	2005 10 06	691	1.1−	0.3+
2000 02 05	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	1.1−	0.4+
2000 02 05	691	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.5−	0.3+				
2000 02 05	691	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.4+				

1998 RM$_{44}$ = 2005 QP$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.65796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28395415	ω	346.16005		+0.99962133	−0.00280520	
a	2.2924713	Ω	14.08659		+0.01600190	+0.86855195	
e	0.3452052	i	6.45773		−0.02238613	+0.49559019	
P	3.47	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.0−	1.1+	1998 09 27	699	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.7+	0.4+
1998 09 14	704	0.2−	0.8+	1998 09 27	699	0.5+	0.7−	2005 10 07	704	1.0−	0.4+
1998 09 14	704	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.4−	0.0
1998 09 14	704	0.4−	0.9−	2005 08 29	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.4−	2005 10 07	704	1.0−	0.2+
1998 09 18	704	0.1+	1.9+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	1.1−	0.2−
1998 09 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.0
1998 09 18	704	(1.2+	2.3+)	2005 08 30	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	1.1−	0.2+
1998 09 24	699	0.3+	0.5+	2005 09 26	691	0.3+	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
1998 09 24	699	0.5+	1.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
1998 09 24	699	1.1+	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.2−
1998 09 26	704	1.7−	1.9−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	(0.1−	2.5−)	2005 09 29	G96	0.5+	0.2−	2005 10 11	704	0.5−	0.8+
1998 09 26	704	0.7−	1.5−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	1.0−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.3−	1.0+
1998 09 27	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 11	704	0.3−	0.5−
1998 09 27	704	1.2+	0.7−	2005 09 30	644	0.1−	0.0	2005 10 11	704	0.3−	0.4+
1998 09 27	704	0.7+	0.1−	2005 09 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	1.5−	1.9−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.2+	0.3−
1998 09 27	699	1.4+	0.8+	2005 10 03	703	0.5+	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
1998 09 27	704	0.6+	0.1−	2005 10 03	703	0.6+	0.1+				

1998 RR$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.65920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21651669	ω	183.18328		+0.92950143	+0.35728723	
a	2.7466825	Ω	155.26147		−0.33337107	+0.92002683	
e	0.1781240	i	12.63024		−0.15776825	+0.16092378	
P	4.55	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3−	0.4+	1998 09 24	699	0.1−	0.3−	2003 11 29	704	0.5+	0.2+
1998 09 14	704	1.0−	1.5−	1998 09 24	699	0.1+	0.3+	2003 11 29	704	0.6+	0.6−
1998 09 14	704	1.2+	1.2−	1998 09 24	699	0.2−	0.6+	2003 11 29	704	0.3+	0.2+
1998 09 14	704	1.1+	0.8−	1998 10 12	699	0.0	0.1−	2003 11 29	704	0.6−	0.8−
1998 09 18	704	0.1+	0.1+	1998 10 12	699	1.0+	0.3+	2003 11 29	704	0.2+	0.2+
1998 09 18	704	1.1−	0.5+	1998 10 12	699	0.9+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.5+
1998 09 18	704	1.8−	0.4+	2003 10 19	291	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4+	0.0
1998 09 18	704	0.0	0.8+	2003 10 19	291	0.2−	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
1998 09 18	704	0.1+	0.9+	2003 10 19	291	0.4−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3+

1998 RH$_{45}$ = 2005 RW$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.38217		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28368329	ω	187.31869		+0.97727867	−0.21183541	
a	2.2939302	Ω	184.92892		+0.19847895	+0.92655371	
e	0.2609553	i	4.82157		+0.07438079	+0.31084397	
P	3.47	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4−	0.3+	2005 09 15	703	0.2−	0.4−	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
1998 09 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 15	703	0.4+	0.8−	2005 09 30	691	0.1−	0.2−
1998 09 14	704	0.2−	0.5−	2005 09 15	703	0.5−	0.4−	2005 09 30	691	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.5−	0.3−	2005 09 15	703	0.4−	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.2−
1998 09 18	704	0.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	1.5−	1.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	1.1+	1.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.4+	1.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
1998 09 25	699	0.1−	1.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
1998 09 25	699	1.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
1998 09 25	699	(1.4+	4.3+)	2005 09 23	703	0.8+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	1.9−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	0.6+	0.6−	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	(1.4+	2.1−)	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 26	691	0.5−	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	0.6+
1998 09 27	704	0.5+	0.4−	2005 09 26	691	0.5−	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	1.0+	2005 09 26	691	0.5−	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.6+	1.9−	2005 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.6−
1998 09 27	704	0.6+	0.5−	2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
1998 09 28	691	1.3−	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
1998 09 28	691	1.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−
1998 09 28	691	1.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.9+	0.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2005 08 29	644	0.3+	0.5−	2005 09 29	699	0.7−	0.7+	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2005 09 08	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2005 09 08	704	0.8+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.2−
2005 09 08	704	0.6−	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2005 09 08	704	1.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+				
2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+				

1998 RB$_{46}$ = 2005 OS$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.12058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27735707	ω	155.49632		+0.99830892	+0.04784356	
a	2.3286804	Ω	201.83804		−0.05591988	+0.94555920	
e	0.1499021	i	5.09262		+0.01588282	+0.32191427	
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5−	0.9−	1998 09 27	704	1.3−	0.8+	2005 08 24	644	0.1−	0.4−
1998 09 14	704	(2.4−	1.4+)	1998 09 27	704	0.8+	0.7−	2005 08 24	644	0.1+	0.5+
1998 09 14	704	0.2+	0.4−	1998 09 27	704	1.0−	1.7−	2005 08 27	699	0.1−	0.6+
1998 09 14	704	(1.4−	2.1+)	1998 09 27	704	0.3+	1.5−	2005 08 27	699	0.4−	0.5+
1998 09 16	699	1.3+	1.6+	1998 09 27	704	0.4−	0.8−	2005 08 27	699	0.1+	0.8−
1998 09 16	699	1.9+	0.9+	2004 03 29	691	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.6+
1998 09 16	699	0.6+	0.8+	2004 03 29	691	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.6−	0.1−
1998 09 18	704	1.1−	0.2+	2004 03 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	1.1+
1998 09 18	704	0.0	1.2+	2005 07 30	644	0.0	0.5−	2005 09 23	699	1.3+	1.2+
1998 09 18	704	0.1+	0.5−	2005 07 30	644	0.2+	0.5−	2005 09 23	699	0.8+	0.5−
1998 09 18	704	(1.9−	2.2+)	2005 07 30	644	0.0	0.6−	2005 09 30	699	1.7−	0.3−
1998 09 18	704	0.1−	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	0.2−	0.7+
1998 09 26	704	(0.4+	2.7−)	2005 07 31	644	0.1−	0.5−	2005 09 30	699	1.1+	1.6+
1998 09 26	704	0.1+	1.8−	2005 07 31	644	0.2−	0.4−	2005 09 30	699	0.0	1.1+
1998 09 26	704	(0.1−	2.7−)	2005 08 24	644	0.2−	0.4−				

1998 RX$_{50}$ = 2005 QK$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.00433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28136012	ω	28.44092		+0.97620652	−0.21427088	
a	2.3065402	Ω	343.82881		+0.16931760	+0.84914798	
e	0.1232227	i	6.86680		+0.13547093	+0.48273770	
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	(1.3−	2.4−)	1998 09 27	699	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
1998 09 14	704	1.0+	1.1−	1998 09 27	704	1.7+	1.6+	2005 09 09	704	0.0	0.1+
1998 09 14	704	0.6−	0.3+	1998 09 27	704	0.8+	0.7−	2005 09 09	704	0.2+	0.8+
1998 09 14	704	(2.1+	1.7+)	1998 09 27	699	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+
1998 09 14	704	0.2+	0.6−	1998 09 27	704	0.8−	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.4−
1998 09 18	704	0.3+	1.2+	1998 09 27	704	0.5−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	(0.7−	2.1−)	1998 09 27	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	691	0.4+	0.1+
1998 09 18	704	1.4−	1.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.5−	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	2.0−	0.0	2005 08 25	644	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
1998 09 18	704	0.1+	1.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
1998 09 19	703	1.2+	0.9−	2005 08 30	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
1998 09 19	703	1.6−	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.0
1998 09 19	703	(2.6−	1.0−)	2005 08 30	291	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.7+
1998 09 19	703	1.4−	0.3−	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.7+
1998 09 25	699	0.0	1.2+	2005 08 30	291	0.7−	1.1−	2005 09 29	699	1.0+	0.4+
1998 09 25	699	0.4+	0.2−	2005 08 30	291	0.2+	0.6−	2005 09 29	699	0.3+	0.6+
1998 09 25	699	0.3+	1.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.0	1.5−
1998 09 26	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
1998 09 26	704	(2.5−	2.4−)	2005 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.6−	1.0−	2005 09 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
1998 09 26	704	1.9+	0.7+	2005 09 08	704	0.7+	0.5+				
1998 09 27	699	1.0+	0.5−	2005 09 08	704	0.2−	0.5+				

1998 RE$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.64566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27752302	ω	105.59241		+0.91017919	+0.41141113	
a	2.3277520	Ω	230.13958		−0.39999062	+0.84279748	
e	0.1950427	i	3.59351		−0.10761669	+0.34703500	
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5−	1.0−	2001 05 21	704	0.4+	0.9+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
1998 09 14	704	1.0+	0.3+	2002 12 11	704	1.4−	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.9+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
1998 09 14	704	0.1+	1.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 08 08	106	0.3−	0.5−
1998 09 14	704	0.4−	1.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 08 09	106	0.3+	0.1+
1998 09 16	699	0.3−	0.7+	2004 03 16	691	0.0	0.4+	2005 08 09	106	0.1−	0.7−
1998 09 16	699	0.6−	1.1+	2004 03 16	691	0.6+	0.3+	2005 08 09	106	0.8+	0.4−
1998 09 16	699	0.3−	0.2+	2004 03 16	691	0.8+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
1998 09 18	704	1.1−	0.4+	2004 03 20	704	(2.6+	0.4+)	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1998 09 18	704	0.1−	0.5−	2004 03 20	704	1.8+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.6+	0.8−	2004 03 20	704	(3.2+	0.2+)	2005 08 25	608	0.8−	0.2+
1998 09 18	704	0.8−	0.4−	2004 03 20	704	1.0−	1.3+	2005 08 25	608	0.4−	0.6+
1998 09 18	704	0.7−	0.5+	2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 25	608	0.5−	0.6+
1998 09 26	704	0.8−	1.2−	2004 04 13	691	1.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.5+	0.0
1998 09 26	704	0.7+	1.5−	2004 04 13	691	0.8+	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.5+
1998 09 26	704	0.4+	0.1+	2004 04 13	691	0.8+	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.9+
1998 09 26	704	0.9+	0.0	2005 06 06	703	0.3−	0.9−	2005 08 27	699	0.3+	0.1−
1998 09 26	704	1.1+	0.2−	2005 06 06	703	0.1+	0.7−	2005 08 30	699	1.4+	0.8+
1998 09 27	699	1.7+	1.7+	2005 06 06	703	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.7+
1998 09 27	699	0.9+	1.3+	2005 06 06	703	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.5−	0.3−	2005 07 04	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	699	0.1+	0.7+
1998 09 27	699	0.4+	1.1+	2005 07 04	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	704	1.0−	0.4+
1998 09 27	704	1.3−	1.5+	2005 07 04	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	704	1.4−	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 07 04	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	704	1.2−	0.2+
1998 09 27	704	1.5−	0.7−	2005 07 04	704	0.5+	0.8−	2005 08 30	704	0.0	0.8+
1998 09 27	704	(2.1−	1.0+)	2005 08 04	106	0.1−	0.5−	2005 09 01	608	0.2+	0.4−
2001 05 21	704	1.0−	1.2+	2005 08 05	106	0.3+	0.4−	2005 09 01	608	0.2+	0.6−
2001 05 21	704	1.4−	0.1−	2005 08 05	106	0.1+	0.7−	2005 09 01	608	0.1−	0.2−
2001 05 21	704	0.2+	0.7+	2005 08 05	106	0.1−	1.3−				

1998 RP$_{52}$ = 2005 QW$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.16786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27796063	ω	238.26160		+0.99579506	+0.07284776	
a	2.3253082	Ω	117.50822		−0.04719808	+0.92764951	
e	0.2194342	i	3.59060		−0.07851460	+0.36627803	
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.0−	0.1+	2001 06 16	691	0.5+	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.2−
1998 09 14	704	0.1+	0.0	2001 06 16	691	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.6−
1998 09 14	704	(1.3−	2.6−)	2001 06 16	691	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
1998 09 18	704	1.0+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.5+	0.0
1998 09 18	704	0.9+	1.3+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.4+
1998 09 18	704	0.7−	0.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.3−
1998 09 18	704	1.3−	1.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	1.5−	1.3+
1998 09 18	704	1.3−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.5+	0.0
1998 09 24	699	0.2−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.3−	0.2+
1998 09 24	699	0.6+	1.0+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	0.4+	0.2+
1998 09 24	699	0.8+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.2+
1998 09 27	699	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.6−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1998 09 27	699	0.8+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.5−
1998 09 27	699	0.1+	0.6−	2005 08 29	704	(2.1+	1.1−)	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 05 22	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	(2.5−	0.2−)	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 05 22	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	1.3+	1.4−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2001 05 22	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.9+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.0

1998 RM$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.95162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17544377	ω	175.25551		+0.99892725	−0.04154017	
a	3.1601722	Ω	187.22109		+0.03529372	+0.96905988	
e	0.0943816	i	9.36944		+0.02997833	+0.24330509	
P	5.62	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.2+	1.1−	1998 09 26	704	0.3+	0.4−	2004 09 23	704	0.4−	0.6+
1998 09 14	704	0.4−	0.0	1998 09 26	704	1.1+	1.4−	2004 09 23	704	0.1+	0.9+
1998 09 14	704	1.7+	1.4−	1998 09 27	704	(0.5−	2.2−)	2004 09 24	704	0.5−	0.5−
1998 09 14	704	0.9−	1.7+	1998 09 27	704	0.3+	1.7+	2004 09 24	704	0.2−	0.2+
1998 09 16	699	0.9+	0.2+	1998 09 27	704	(0.4−	2.7−)	2004 09 24	704	(3.4−	0.3+)
1998 09 16	699	0.7+	1.6+	1998 09 27	704	0.6−	0.3+	2004 10 05	699	0.4+	0.7+
1998 09 16	699	0.5+	0.1−	1998 09 27	704	1.8−	0.5−	2004 10 05	699	1.0−	1.7+
1998 09 18	703	0.2+	0.0	2002 05 07	644	0.0	0.8+	2004 10 05	699	0.1−	0.3+
1998 09 18	703	0.1+	0.6−	2002 05 07	644	0.1+	0.5+	2004 10 05	699	0.1−	1.2+
1998 09 18	703	0.7+	0.0	2002 05 07	644	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.6−	0.4−
1998 09 18	703	0.1−	0.1−	2003 07 26	704	0.2+	0.7+	2004 10 09	704	0.3+	1.1−
1998 09 18	704	0.1−	1.3+	2003 07 26	704	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.2−
1998 09 18	704	1.2−	1.6−	2003 07 26	704	0.5−	0.3+	2004 10 09	704	0.9+	0.2−
1998 09 18	704	(2.4+	0.1−)	2004 09 22	704	0.2−	0.7+	2004 11 02	644	0.1+	0.4+
1998 09 18	704	(3.1−	1.7+)	2004 09 22	704	0.3+	0.3−	2004 11 02	644	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	0.2+	1.3−	2004 09 22	704	0.4−	0.1+	2004 11 02	644	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.1−	0.7+	2004 09 23	704	0.0	1.2−				
1998 09 26	704	1.0−	1.7−	2004 09 23	704	0.2+	1.2+				

1998 RU$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.98257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28564557	ω	52.82675		+0.96598157	+0.24745004	
a	2.2834126	Ω	292.73697		−0.25549826	+0.86821543	
e	0.1894648	i	4.67400		−0.04000318	+0.43008190	
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.8+	0.2−	1998 10 15	699	0.0	0.5−	2005 10 08	703	0.0	0.3−
1998 08 27	699	0.2−	0.1+	2005 09 18	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
1998 08 27	699	1.6+	0.8−	2005 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.3−
1998 09 14	704	1.3+	0.0	2005 09 18	644	0.1+	0.0	2005 10 10	699	0.2+	0.1+
1998 09 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.1−	0.4−	2005 10 10	699	0.0	0.2−
1998 09 14	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.6−	2005 10 10	699	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.0	2005 09 30	703	0.1−	0.1−	2005 10 10	699	0.0	0.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	703	0.6−	0.0	2005 10 13	704	0.5+	0.1+
1998 09 18	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.3−
1998 09 18	704	1.8−	0.4+	2005 10 03	704	0.3+	0.3−	2005 10 13	704	0.6+	0.2+
1998 09 18	699	0.6−	0.4−	2005 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.6+	0.5−
1998 09 18	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	704	0.1+	0.0	2005 10 13	704	0.0	0.2+
1998 09 18	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.0	0.2+	2005 10 14	699	0.5+	0.6+
1998 09 18	699	0.3+	0.9−	2005 10 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 14	699	0.1−	0.6+
1998 09 18	704	1.4−	0.9+	2005 10 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 14	699	0.1+	0.2+
1998 09 18	699	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.5−	0.3−	2005 10 14	699	0.2−	0.0
1998 10 15	699	0.4−	1.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−				
1998 10 15	699	0.5+	0.7+	2005 10 08	703	0.2+	0.2−				

1998 RG_{58}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.42935		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29987624	ω	151.39475	+0.76830896	+0.64003217	
a	2.2105890	Ω	168.80089	−0.59460447	+0.71815752	
e	0.1328583	i	2.28871	−0.23695328	+0.27314573	
P	3.29	H	17.3	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.8−	0.9−	1998 09 19	645	0.0	0.1+	1998 10 18	910	0.8−	0.7+
1998 09 14	704	0.4+	0.3+	1998 09 26	704	0.3+	1.4−	2001 06 14	691	0.1−	0.1−
1998 09 14	691	0.6−	0.5−	1998 09 26	704	0.1+	0.6−	2001 06 14	691	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.3+	0.6−	1998 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 06 14	691	0.4+	0.2−
1998 09 14	691	0.4−	0.3−	1998 09 26	704	0.0	1.0−	2002 12 31	645	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.7−	0.6+	1998 09 27	704	0.6+	1.2−	2002 12 31	645	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.6+	1.3−	1998 09 27	704	(1.8−	2.3−)	2004 04 30	691	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	0.1+	0.4+	1998 09 27	704	1.3−	1.0+	2004 04 30	691	0.2+	0.2+
1998 09 18	704	(0.9+	2.4−)	1998 09 27	704	0.6−	0.1−	2004 04 30	691	0.0	0.0
1998 09 18	704	1.1+	0.7−	1998 09 27	704	0.0	1.1−	2004 05 21	704	0.3−	0.4−
1998 09 18	704	1.0+	0.8+	1998 10 18	910	0.2−	0.4+	2004 05 21	704	0.1+	0.2−
1998 09 19	645	0.0	0.1+	1998 10 18	910	0.1−	0.1−	2004 05 21	704	0.5−	0.1−

1998 RN_{59}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.17744		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27210356	ω	98.87270	+0.94447677	+0.32693139	
a	2.3585580	Ω	242.05038	−0.31419114	+0.86933066	
e	0.2186740	i	2.13156	−0.09616427	+0.37064819	
P	3.62	H	16.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5+	1.2−	2001 05 26	291	0.2+	0.1−	2005 06 05	691	0.3+	0.0
1998 09 14	704	0.2+	0.1+	2001 05 26	291	0.4+	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.2−
1998 09 14	704	(1.5−	2.1+)	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
1998 09 18	704	1.0−	1.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.9+	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+
1998 09 18	704	0.3+	1.2−	2002 12 06	704	1.6−	1.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.2−
1998 09 18	704	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2005 06 14	G96	0.1−	0.4+
1998 09 18	704	0.4+	1.3−	2002 12 13	644	0.1+	0.9+	2005 06 14	G96	0.4−	0.5+
1998 09 18	704	0.7+	0.6−	2002 12 13	644	0.6+	1.1+	2005 06 14	691	0.9−	0.5−
1998 09 26	704	1.0+	0.8−	2002 12 13	644	0.4+	1.0+	2005 07 04	G96	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.3−	0.9−	2003 01 11	291	0.2−	0.6+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.7−	0.0	2003 01 11	291	0.6+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 01 11	291	0.3+	0.7+	2005 07 04	G96	0.3−	0.4+
1998 09 26	704	0.7+	0.6+	2004 03 21	691	0.4−	0.3−	2005 07 10	691	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.0	0.3−	2004 03 21	691	0.1−	0.2+	2005 07 10	691	0.5−	0.5+
1998 09 27	704	0.0	0.5+	2004 03 21	691	0.1−	0.2+	2005 07 10	691	0.2−	0.0
1998 09 27	704	0.4−	0.3+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−	2005 08 01	E12	0.5+	0.7+
1998 09 27	704	1.4−	1.0−	2005 05 20	G96	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.4+
1998 10 14	699	0.3+	1.2+	2005 05 20	G96	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.0
1998 10 14	699	0.3−	1.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+
1998 10 14	699	1.2+	0.7+	2005 06 05	691	0.3+	1.1−				
2001 05 26	291	0.2+	0.1−	2005 06 05	691	0.3+	0.1−				

1998 RG_{62} = 2005 SR_{190}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.04947		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28432605	ω	167.89700	+0.96773704	+0.25192179	
a	2.2904718	Ω	177.49815	−0.23894614	+0.92328724	
e	0.2157077	i	5.94259	−0.07993597	+0.28995875	
P	3.47	H	17.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3−	1.9−	1998 09 27	704	1.8+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
1998 09 14	704	1.0+	1.6−	2005 09 29	699	0.7+	0.9−	2005 10 06	699	0.5−	0.6−
1998 09 14	704	(3.2−	1.2−)	2005 09 29	699	0.1−	0.5+	2005 10 08	701	0.2−	0.2−
1998 09 18	704	0.8−	1.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.3+	2005 10 08	691	0.2+	0.0
1998 09 18	704	1.8−	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+	2005 10 08	691	0.0	0.0
1998 09 18	704	1.0+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 08	691	0.1+	0.0
1998 09 18	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−	2005 10 08	701	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.9−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 08	701	0.1−	0.0
1998 09 25	699	(0.0	3.1+)	2005 10 05	704	1.1+	0.2+	2005 10 09	701	0.1−	0.4+
1998 09 25	699	0.2+	1.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−	2005 10 09	701	0.3−	0.1−
1998 09 25	699	(1.4+	2.1+)	2005 10 05	704	0.4+	0.3−	2005 10 09	701	0.8−	0.9−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.8+	0.0	2005 10 09	701	0.1−	0.3+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.0	2005 10 09	701	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	703	1.0−	0.7−	2005 10 09	701	1.5+	1.3+
1998 09 26	704	(1.0+	2.2−)	2005 10 06	699	0.0	0.2−	2005 10 09	701	0.8−	0.1−
1998 09 26	704	1.1−	0.0	2005 10 06	703	0.6+	0.5−	2005 10 09	701	0.2−	0.4−
1998 09 27	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	703	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	(2.3+	1.4+)	2005 10 06	703	0.4+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
1998 09 27	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.3+

1998 RM_{64} = 2005 RK_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.62441		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28398021	ω	335.34679	+0.98581346	−0.16706025	
a	2.2923310	Ω	34.28247	+0.15837449	+0.89386772	
e	0.1516583	i	1.64887	+0.05558183	+0.41604250	
P	3.47	H	17.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5+	0.6+	2004 04 21	704	1.0+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.6−
1998 09 14	704	0.5−	0.3+	2004 04 21	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
1998 09 14	704	1.9−	0.3+	2004 05 21	691	0.4−	1.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
1998 09 16	699	1.1+	1.0+	2004 05 21	691	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.8−	0.7−
1998 09 16	699	0.6+	1.0+	2004 05 21	691	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.9−	0.1−
1998 09 16	699	0.9+	0.7+	2005 09 08	704	1.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.9−	0.1+
1998 09 18	704	1.6+	0.7−	2005 09 08	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
1998 09 18	704	(3.1+	0.7+)	2005 09 08	704	0.6−	1.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
1998 09 18	704	0.3+	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
1998 09 18	704	0.0	1.1+	2005 09 09	704	0.3−	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
1998 09 25	699	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	1.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
1998 09 25	699	1.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	1.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
1998 09 25	699	1.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
1998 09 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.0
1998 09 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 09 15	703	1.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.1−	1.3−	2005 09 15	703	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
1998 09 26	704	(1.0+	2.3−)	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
1998 09 27	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.5+
1998 09 27	704	1.7+	0.9+	2005 09 26	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.4+

1998 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.7+
1998 09 27	704	1.3+	1.4−	2005 09 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	1.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.6−	1.1−	2005 09 29	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2004 04 21	704	0.0	0.2−	2005 09 29	699	(0.6+	2.9−)	2005 10 10	691	0.1−	0.1−

1998 RN_{65}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.00155		(2000.0)			
n	0.28291475	ω	194.49140		+0.96461990	−0.26364305
a	2.2980827	Ω	180.79658		+0.24782091	+0.90787259
e	0.1870815	i	3.67483		+0.08996251	+0.32597501
P	3.48	H	17.1	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.2+	0.8+	2004 04 24	691	0.1−	0.6+	2005 09 30	691	0.6−	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	0.5−	2004 04 24	691	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.5+	0.5+
1998 09 14	704	0.4−	0.3−	2004 04 24	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
1998 09 17	691	0.1+	0.4−	2005 08 29	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+
1998 09 17	691	0.2+	0.3−	2005 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
1998 09 17	691	0.1+	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
1998 09 18	704	0.8+	1.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	0.2−	1.6−	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.1+
1998 09 18	704	1.0−	1.7−	2005 09 15	703	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
1998 09 25	699	0.5+	0.4+	2005 09 15	703	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.0
1998 09 25	699	0.6−	0.8+	2005 09 15	703	1.5−	0.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
1998 09 25	699	0.8−	0.3+	2005 09 15	703	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
1998 09 26	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.8+	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.9−	0.6+	2005 09 23	703	0.5+	1.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.2−
1998 09 26	704	0.2−	0.8−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
1998 09 26	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−	2005 10 05	691	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	0.9−	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 05	691	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	1.3+	1.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.6−
1998 09 27	704	(0.7+	2.1+)	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	1.3+	0.2+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
1998 10 15	691	0.1−	0.4−	2005 09 26	644	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	2.1+	0.8+
1998 10 15	691	0.0	0.6−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
1998 10 15	691	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
1998 10 20	691	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.4−	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.8+
1998 10 20	691	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+				
1998 10 20	691	0.0	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.1+				

1998 RZ_{69} = 2005 OF_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.67788		(2000.0)			
n	0.27640121	ω	13.73828		+0.83798186	−0.54450192
a	2.3340460	Ω	19.38320		+0.48982774	+0.72136907
e	0.1376242	i	6.24664		+0.24053107	+0.42795365
P	3.57	H	16.5	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3−	1.4+	1998 09 27	704	0.6+	1.0−	2005 08 29	G92	0.0	0.4−
1998 09 14	704	0.1−	0.5+	1998 09 27	704	0.2+	0.0	2005 08 29	G92	0.0	0.2+
1998 09 14	704	0.4+	1.4+	2004 05 13	691	0.3−	0.1−	2005 08 29	G92	0.7−	0.1−
1998 09 18	704	1.1+	0.9+	2004 05 13	691	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.5+
1998 09 18	704	1.0−	1.3−	2004 05 13	691	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	1.3+	0.2−
1998 09 18	704	(2.3−	0.0)	2005 07 28	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.9+
1998 09 18	704	1.5−	0.4−	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	1.0−	1.0−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.2−
1998 09 25	699	0.7+	1.7+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−
1998 09 25	699	(0.4−	2.1+)	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.3−
1998 09 25	699	0.9−	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	699	0.7+	0.0	2005 09 26	703	1.0+	0.8−
1998 09 26	704	(1.0+	2.6−)	2005 08 28	699	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	1.1−	0.8−
1998 09 26	704	1.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	0.9+	0.7−	2005 08 28	699	0.3−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.4+
1998 09 26	704	1.7+	0.8−	2005 08 28	E12	0.1+	0.0	2005 10 07	G96	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 08 28	E12	0.5−	0.1−				
1998 09 27	704	0.6−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7−				

1998 RG_{70} = 2005 QJ_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.31390		(2000.0)			
n	0.28141757	ω	211.67229		+0.89641047	+0.43997630
a	2.3062262	Ω	122.13322		−0.39229658	+0.84383934
e	0.1794051	i	3.62660		−0.20628053	+0.30717427
P	3.50	H	16.9	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.5−	0.4−	1998 09 27	704	0.9+	1.2−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
1998 09 14	704	0.5+	0.4−	1998 09 27	704	0.4−	1.1−	2005 09 24	644	0.0	0.4+
1998 09 14	704	(2.3−	0.6+)	2005 08 27	699	0.7−	1.1+	2005 09 26	703	0.5+	0.1−
1998 09 18	704	0.2+	1.0−	2005 08 27	699	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.4−	0.9−	2005 09 26	703	0.2+	0.7+
1998 09 18	704	0.5−	1.7+	2005 08 27	699	1.3+	0.5−	2005 09 26	703	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	1.3−	1.2−	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.4+	0.2+
1998 09 18	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
1998 09 24	699	0.2+	1.0+	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.3+	0.0
1998 09 24	699	0.1+	1.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
1998 09 24	699	(1.3+	3.1+)	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	1.1+
1998 09 26	704	1.6+	1.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.8+	0.2−
1998 09 26	704	0.8+	0.6−	2005 09 23	703	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	0.2+	1.7−	2005 09 23	703	1.7−	0.3−	2005 10 05	703	0.3−	0.7+
1998 09 27	704	0.2−	0.9−	2005 09 23	703	0.9−	1.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.5−	2005 10 05	703	0.7−	0.1+
1998 09 27	704	0.6+	1.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.0

1998 RQ_{71} = 2005 SQ_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.91081		(2000.0)			
n	0.27855217	ω	300.94177		+0.95649789	+0.28957229
a	2.3220150	Ω	42.25473		−0.24641583	+0.86702544
e	0.2256386	i	3.02557		−0.15617625	+0.40548093
P	3.54	H	16.7	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.8+	0.2−	1998 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	0.5+	0.4−
1998 09 14	704	0.8+	0.2−	1998 09 27	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	699	0.0	0.9−
1998 09 14	704	1.8−	1.4−	1998 09 27	704	0.6−	0.4−	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	0.0	0.2+	1998 09 27	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.5+	0.3−
1998 09 18	704	1.5−	2.0+	2005 07 10	703	0.5+	1.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.4−
1998 09 18	704	0.6+	0.1+	2005 07 10	703	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
1998 09 18	704	0.0	1.3+	2005 07 10	703	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.5−
1998 09 18	704	0.1−	0.7+	2005 07 10	703	0.9−	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.4−
1998 09 26	704	0.4+	0.6+	2005 08 10	608	0.7+	1.3−	2005 09 27	704	0.6+	0.4−
1998 09 26	704	0.8+	0.3+	2005 08 10	608	0.3+	1.1−	2005 09 27	704	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.1−	1.5−	2005 08 10	608	0.0	1.5−	2005 10 01	699	0.0	0.5+
1998 09 26	704	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	0.6+

1998 RK$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.89083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27290614	ω	131.44567		+0.88181535	+0.46972190	
a	2.3539316	Ω	200.64582		−0.46036549	+0.83808564	
e	0.3235878	i	6.83932		−0.10230004	+0.27744151	
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.7−	0.7+	1998 09 26	704	0.2−	0.3−	1998 10 29	704	0.0	0.2+	
1998 08 27	699	0.5+	0.4+	1998 09 26	704	0.6−	0.4−	1998 10 29	704	0.8−	1.1+	
1998 08 27	699	0.4+	0.4−	1998 09 26	704	0.6−	0.1−	1998 10 29	704	0.3+	1.6+	
1998 08 28	699	0.5−	0.7+	1998 09 26	704	0.9−	0.5−	1998 10 29	704	0.9−	0.6+	
1998 08 28	699	0.3+	0.5+	1998 09 27	704	0.2−	0.1−	1998 11 11	699	0.7+	0.2−	
1998 08 28	699	0.2−	0.5+	1998 09 27	704	0.2+	0.1−	1998 11 11	699	0.4+	0.2+	
1998 09 14	704	0.6−	0.8+	1998 09 27	704	0.6−	0.1+	1998 11 11	699	0.1−	0.6+	
1998 09 14	704	0.6−	0.3+	1998 09 27	704	0.6+	0.2+	2005 07 27	147	0.1−	0.3−	
1998 09 14	704	0.5−	0.7+	1998 09 27	704	0.3+	0.3−	2005 07 27	147	0.6+	0.6−	
1998 09 17	699	0.3+	0.1+	1998 10 14	699	0.6+	0.3−	2005 07 27	147	0.2+	0.5−	
1998 09 17	699	0.3+	0.0	1998 10 14	699	0.4+	0.2+	2005 07 29	147	0.0	0.2−	
1998 09 17	699	0.1+	0.1+	1998 10 14	699	0.9+	0.3+	2005 07 29	147	1.2+	0.8+	
1998 09 18	704	0.6+	0.2−	1998 10 28	704	0.4+	0.6−	2005 07 29	147	0.5+	0.2−	
1998 09 18	704	0.2+	0.4−	1998 10 28	704	0.0	0.4−	2005 08 03	147	1.3−	0.5+	
1998 09 18	704	1.1+	0.7−	1998 10 28	704	1.0−	0.1+	2005 08 03	147	(0.6−	3.8+)	
1998 09 18	704	0.5+	0.9−	1998 10 28	704	0.7−	0.5−	2005 08 03	147	(0.1−	3.1+)	
1998 09 18	704	0.7+	1.2−	1998 10 28	704	0.3−	0.8−					
1998 09 26	704	0.0	0.5−	1998 10 29	704	0.5+	0.5−					

1998 RY$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.08511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28646515	ω	268.70826		+0.82063363	+0.56921978	
a	2.2790553	Ω	56.59350		−0.49730326	+0.75488169	
e	0.2249817	i	3.46755		−0.28151361	+0.32579515	
P	3.44	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3−	0.4+	1998 09 27	704	1.1−	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.4+	
1998 09 14	704	0.5+	1.5+	1998 10 17	699	0.2−	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	1.0+	
1998 09 17	699	0.7+	0.5+	1998 10 17	699	0.0	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	0.0	
1998 09 17	699	1.2+	1.3+	1998 10 17	699	0.7+	0.3−	2005 10 05	704	0.4+	0.2+	
1998 09 17	699	0.8+	0.2+	2001 06 17	691	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.9+	0.7−	
1998 09 18	704	0.9−	0.6−	2001 06 17	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.9−	
1998 09 18	704	0.5+	0.1+	2001 06 17	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.1+	0.1+	
1998 09 18	704	1.8−	0.5−	2004 04 16	691	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	1.2−	0.2−	
1998 09 18	704	0.3−	0.8−	2004 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.6−	
1998 09 18	704	0.5+	0.6+	2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.0	
1998 09 26	704	0.1+	0.4−	2005 09 25	703	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.8−	0.3−	
1998 09 26	704	1.3+	0.3−	2005 09 25	703	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.4+	0.1+	
1998 09 26	704	1.3−	0.0	2005 09 25	703	0.6−	0.7−	2005 10 07	691	0.4+	0.2+	
1998 09 26	704	0.8−	0.6−	2005 09 25	703	0.3−	0.8−	2005 10 07	691	0.3+	0.2+	
1998 09 26	704	0.1+	0.3+	2005 09 27	644	0.3+	0.3+	2005 10 09	224	1.0+	0.6+	
1998 09 27	704	0.0	0.3−	2005 09 27	644	0.3+	0.4+	2005 10 09	224	0.6+	0.6+	
1998 09 27	704	1.0−	0.6+	2005 09 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 09	224	0.6+	0.6+	
1998 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.5+					
1998 09 27	704	0.9+	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.6+					

1998 RJ$_{79}$ = 2005 NG$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.65615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27774522	ω	217.84240		+0.99639764	−0.05218636	
a	2.3265103	Ω	144.97207		+0.07033405	+0.94892135	
e	0.2395412	i	6.68788		−0.04738009	+0.31116693	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.7+	1.1−	2005 07 10	703	1.4+	1.4−	2005 09 07	699	0.2−	1.0−	
1998 09 14	704	(2.3+	2.2−)	2005 07 10	703	0.8−	0.4−	2005 09 07	699	0.1+	0.1+	
1998 09 14	704	(2.2+	2.1−)	2005 07 10	703	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.1+	0.6−	
1998 09 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.3−	
1998 09 18	704	1.3−	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.5−	
1998 09 18	704	1.1+	0.9−	2005 08 06	644	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.4−	0.4+	
1998 09 18	704	0.2−	1.3−	2005 08 25	644	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.3−	0.6+	
1998 09 21	699	0.4−	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.6+	2005 09 14	691	0.3−	0.4+	
1998 09 21	699	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 14	691	0.4−	0.6+	
1998 09 21	699	1.1+	0.7−	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	
1998 10 18	699	1.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	
1998 10 18	699	0.7−	0.8+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	
1998 10 18	699	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.8+	2005 09 23	699	0.0	0.9+	
2003 01 07	704	0.5−	1.0−	2005 08 29	704	0.8+	0.3−	2005 09 23	699	0.4+	0.3+	
2003 01 07	704	0.2+	0.8−	2005 08 29	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.4−	1.2+	
2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+	2005 09 23	699	0.1+	0.2+	
2004 04 23	291	0.0	0.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3+	
2004 04 23	291	0.8+	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	
2004 04 23	291	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	0.5+	0.7−	2005 09 24	644	0.0	0.2+	
2005 07 02	703	0.1−	1.6−	2005 08 29	699	1.1+	0.8+	2005 09 27	704	0.1+	1.0+	
2005 07 02	703	1.0−	1.0−	2005 08 31	691	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.6−	0.7+	
2005 07 02	703	1.2−	0.9−	2005 08 31	691	0.0	0.5+	2005 09 27	704	2.0+	0.3−	
2005 07 02	703	0.8−	0.5−	2005 08 31	691	0.0	0.5+	2005 09 27	704	0.6+	0.9+	
2005 07 10	703	0.7+	0.1−	2005 09 07	699	0.4−	0.3+	2005 09 27	704	0.7+	0.4+	

1998 SJ$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.68383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27698584	ω	332.75622		+0.94796751	+0.31714862	
a	2.3307606	Ω	8.88885		−0.24933970	+0.79393886	
e	0.5003905	i	10.37500		−0.19795786	+0.51872713	
P	3.56	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	(0.2−	2.2−)	1998 09 21	611	0.4−	0.3−	1998 10 21	118	1.3+	0.6+	
1998 09 18	910	(0.2−	2.3−)	1998 09 23	557	0.2−	0.3−	1998 10 21	658	0.8+	0.3+	
1998 09 18	910	(0.3−	2.3−)	1998 09 23	557	0.2−	0.5−	1998 10 21	658	0.8+	0.3+	
1998 09 18	611	0.1−	0.5+	1998 09 23	557	0.0	0.3−	1998 10 21	658	0.7+	0.1+	
1998 09 18	611	0.1−	1.2−	1998 09 24	611	0.3−	0.5−	1998 10 21	557	0.5−	0.2+	
1998 09 18	611	0.8+	1.1−	1998 09 24	611	0.4+	0.6−	1998 10 21	557	0.4−	0.2+	
1998 09 19	108	0.2−	1.9+	1998 09 24	611	0.1+	0.5−	1998 10 21	557	0.5+	0.3−	
1998 09 19	108	(1.5+	2.9+)	1998 09 25	046	0.1+	0.1−	1998 10 23	118	0.3−	0.0	
1998 09 19	108	0.1−	0.2+	1998 09 25	046	0.2+	0.0	1998 10 23	118	0.1−	0.0	
1998 09 19	108	(1.4−	5.3−)	1998 09 25	046	0.1+	0.0	1998 10 24	360	0.0	0.2+	
1998 09 19	557	0.1−	0.1+	1998 09 26	557	0.2+	0.4−	1998 10 24	360	0.1−	0.1+	
1998 09 19	557	0.2−	0.0	1998 09 26	557	0.2+	0.2−	1998 10 24	360	0.4−	0.0	
1998 09 19	557	0.3−	0.2+	1998 09 26	557	0.3+	0.3−	1998 10 25	402	0.1+	0.1−	
1998 09 19	910	(1.1−	3.5−)	1998 09 29	704	1.0+	0.2+	1998 10 25	402	0.1−	0.1+	
1998 09 19	910	(1.0−	3.3−)	1998 09 29	704	0.4+	1.0−	1998 10 25	402	0.1+	0.0	
1998 09 19	910	(0.7−	3.2−)	1998 09 29	704	0.0	1.1+	1998 10 27	422	0.2+	0.2−	
1998 09 19	816	0.3+	0.0	1998 09 29	704	1.3+	0.5−	1998 10 30	587	(0.7−	2.3−)	
1998 09 19	816	0.3+	0.3−	1998 10 02	402	0.4−	0.3−	1998 10 30	587	0.0	0.1−	
1998 09 19	734	0.5+	1.0+	1998 10 02	402	0.0	0.8−	1998 11 05	402	0.5−	0.3−	
1998 09 19	734	(2.6+	1.3+)	1998 10 02	402	0.1−	0.5−	1998 11 05	402	0.1+	0.6+	
1998 09 19	734	0.8+	1.4+	1998 10 02	360	0.0	0.1−	1998 11 05	402	0.1+	0.0	
1998 09 19	711	0.3−	0.0	1998 10 02	360	0.2−	0.3−	1998 11 05	118	0.6−	0.4−	
1998 09 19	711	0.1−	0.0	1998 10 02	360	0.2−	0.4−	1998 11 05	118	0.2−	0.4−	
1998 09 19	711	0.1−	0.0	1998 10 13	557	0.5−	0.3−	1998 11 07	627	1.3−	0.4−	
1998 09 19	422	1.1−	0.0	1998 10 13	557	0.7−	0.2−	1998 11 07	627	0.2−	0.3−	
1998 09 19	422	1.4−	0.0	1998 10 13	557	0.7−	0.0	1998 11 08	627	0.8+	0.1−	
1998 09 19	422	0.3−	0.0	1998 10 16	118	1.0−	0.8−	1998 11 08	118	0.1−	0.3−	
1998 09 19	422	0.3−	0.3+	1998 10 16	118	0.6−	0.9−	1998 11 08	118	0.2−	0.1−	
1998 09 19	402	0.1−	0.1+	1998 10 16	118	0.9−	0.8−	1998 11 14	704	0.7+	0.5−	
1998 09 19	402	0.2−	0.5+	1998 10 18	704	0.4−	0.5−	1998 11 14	704	0.7+	0.3−	
1998 09 19	402	0.4−	0.3+	1998 10 18	704	0.8−	0.6−	1998 11 14	704	0.3−	1.0−	
1998 09 19	402	0.1−	0.5+	1998 10 18	704	0.3+	1.3−	1998 11 14	704	1.2−	1.3−	

1998 09 19	426	0.1−	0.5+	1998 10 18	704	1.3+	0.6+	1998 11 20	360	0.5+	0.3−
1998 09 19	426	0.3−	0.5−	1998 10 18	704	0.8+	1.3−	1998 11 20	360	0.4+	0.1−
1998 09 19	426	0.5+	0.3−	1998 10 19	658	0.3−	0.8+	1998 11 20	360	0.5+	0.1−
1998 09 19	426	0.5+	0.9−	1998 10 19	658	0.4−	0.9+	1998 11 26	699	0.2+	0.3+
1998 09 20	046	0.2−	0.1+	1998 10 19	658	0.5−	1.0+	1998 11 26	699	1.5+	0.0
1998 09 20	046	0.3−	0.6+	1998 10 19	071	0.4+	0.6+	1998 11 26	699	0.4−	0.5+
1998 09 20	046	0.0	0.5+	1998 10 19	071	0.3+	0.8+	1998 11 26	910	0.1+	0.0
1998 09 20	046	0.2−	0.0	1998 10 19	071	0.4+	0.6+	1998 11 26	910	0.0	0.1+
1998 09 20	122	0.1−	0.1+	1998 10 19	071	0.3+	0.8+	1998 11 26	910	0.1+	0.2+
1998 09 20	122	0.1−	0.1−	1998 10 19	071	0.2+	0.8+	2005 07 01	474	0.2−	0.2−
1998 09 20	122	0.1−	0.0	1998 10 19	071	0.5+	0.7+	2005 07 01	474	0.5−	0.3−
1998 09 20	122	0.2−	0.1−	1998 10 19	071	0.4+	0.8+	2005 07 01	474	0.2+	0.2+
1998 09 20	557	0.4−	0.2+	1998 10 19	071	0.2−	1.2+	2005 07 01	474	0.0	0.4−
1998 09 20	557	0.0	1.1+	1998 10 19	071	0.2+	0.7+				
1998 09 21	611	0.2−	1.5−	1998 10 21	118	1.1+	0.8+				

1998 SC_3 = 2005 QE_{53}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.38169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27777278	ω	195.04661		+0.99172220	+0.11047868	
a	2.3263564	Ω	158.28569		−0.09175468	+0.96623853	
e	0.1991362	i	10.18676		−0.08982294	+0.23276073	
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
1998 09 14	704	(2.1−	0.1+)	2005 08 16	E12	0.9+	0.9−	2005 09 14	691	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.1+	0.5−	2005 08 16	E12	1.3−	0.4−	2005 09 14	691	0.0	0.1+
1998 09 17	910	0.1−	0.4+	2005 08 16	E12	0.1−	0.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.0
1998 09 17	910	0.0	0.3+	2005 08 16	E12	0.4+	0.7−	2005 09 23	699	0.8+	0.5+
1998 09 17	910	0.1+	0.3+	2005 08 23	608	0.3−	1.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.2−
1998 09 18	704	0.9+	0.4+	2005 08 23	608	0.2−	0.4−	2005 09 23	699	1.3−	0.4−
1998 09 18	704	1.3−	1.9−	2005 08 23	608	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.2−	0.4+
1998 09 18	704	1.8−	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	0.6−	1.5−	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.0	0.8+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
1998 09 19	910	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.2−	0.5−
1998 09 19	910	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.3−
1998 09 20	910	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	0.7−
1998 09 24	699	(1.0−	2.7+)	2005 08 29	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.6−
1998 09 24	699	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
1998 09 24	699	0.2+	1.4+	2005 08 29	704	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.8+
2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.5−	0.8−
2004 03 21	691	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.2−	2005 09 27	704	0.2−	0.5−
2004 03 21	691	0.2−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.3−	2005 09 27	704	0.4−	0.5−
2004 03 28	691	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	1.0+
2004 03 28	691	0.4+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2004 03 28	691	0.5−	0.1+	2005 09 07	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	1.1+
2005 07 08	699	0.5−	0.9+	2005 09 07	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2005 07 08	699	0.3+	0.9+	2005 09 07	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2005 07 08	699	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	0.6+	0.9−
2005 07 08	699	1.0−	0.3−	2005 09 08	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	699	0.7+	0.7+
2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+
2005 08 06	644	0.4+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	1.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.3−

1998 SC_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.12408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28256568	ω	145.67607		+0.99508973	+0.09876593	
a	2.2999750	Ω	208.65788		−0.09356257	+0.91736343	
e	0.1906171	i	0.77166		−0.03228731	+0.38560293	
P	3.49	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.7−	0.5−	2005 09 29	699	0.4−	0.3−
1998 08 26	691	0.0	0.4−	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	1.3+	0.1−
1998 08 26	691	0.4+	0.5−	2005 08 29	704	0.6+	0.9+	2005 09 29	699	1.0+	0.7−
1998 09 15	691	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
1998 09 15	691	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	1.4−	1.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
1998 09 15	691	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.6−	2005 09 29	G96	0.5−	0.4−
1998 09 20	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	1.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−
1998 09 20	691	0.2−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.4−	0.5−
1998 09 21	691	0.7−	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
1998 09 21	691	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
1998 09 21	691	0.6−	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.3+	0.5+
1998 09 26	691	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
1998 09 26	691	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.2+	1.3+	2005 10 02	704	0.5+	0.6+
1998 09 26	691	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.3−	2005 10 02	704	0.7−	0.8+
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2−	2005 10 02	704	0.3+	0.2+
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	1.1−
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.8+
2005 08 29	704	0.1−	1.0−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2005 08 29	704	0.8−	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.1+

1998 SN_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.03234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27301589	ω	157.71645		+0.99229402	−0.12269059	
a	2.3533008	Ω	209.34729		+0.10768812	+0.92305600	
e	0.2126174	i	2.02396		+0.06128504	+0.36457461	
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.4+	0.5−	1998 10 11	699	0.7+	0.4+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
1991 12 07	691	0.1+	0.9−	1998 10 11	699	0.1−	0.5+	2005 06 29	644	0.1+	0.5+
1991 12 07	691	0.0	0.3−	1998 10 11	699	1.0+	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.5+
1996 01 27	691	0.2+	0.2+	1998 10 15	327	0.6+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1996 01 27	691	0.1+	0.2+	1998 10 15	327	0.4+	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1996 01 27	691	0.4+	0.1+	1998 10 15	327	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1998 09 15	699	1.2+	0.2−	1998 10 23	120	1.4−	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
1998 09 15	699	0.4+	0.1−	1998 10 23	120	(2.2+	0.7−)	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
1998 09 15	699	1.3+	0.1−	1998 10 26	120	(4.2−	2.4+)	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
1998 09 17	327	0.7−	0.4+	1998 10 26	120	(4.0−	0.8−)	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
1998 09 17	327	1.2−	0.3+	1998 10 26	120	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.1+
1998 09 17	327	1.0−	0.6+	1998 10 26	120	(0.2+	2.8−)	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
1998 09 20	327	0.6−	0.2+	1998 10 27	120	(2.9+	1.6+)	2005 08 26	699	0.6+	0.2+
1998 09 20	327	0.8−	0.1−	1998 10 27	120	1.6−	0.2−	2005 08 26	699	0.1+	0.1+
1998 09 20	327	0.9−	0.1−	1998 10 27	120	1.1−	1.5−	2005 08 26	699	1.1+	1.8−
1998 09 25	327	0.1+	0.1+	1998 10 29	691	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.6−	1.5+
1998 09 25	327	0.1+	0.2−	1998 10 29	691	0.1−	0.3−	2005 09 05	703	0.2−	0.4+
1998 09 25	327	0.0	0.0	1998 10 29	691	0.0	0.3−	2005 09 05	703	1.3−	0.3−
1998 09 26	704	1.4+	0.2+	1999 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.7−	0.1−
1998 09 26	704	0.9−	1.6−	1999 01 15	691	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.5−	1.0−
1998 09 26	704	1.0−	1.6+	1999 01 15	691	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	(3.1+	2.1+)
1998 09 26	704	0.7−	0.2+	2000 03 03	691	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	1.9+	0.6+
1998 09 26	704	0.0	0.8−	2000 03 03	691	0.1+	0.3−	2005 09 06	699	0.9+	0.3−
1998 09 27	704	1.7+	0.5+	2000 03 03	691	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	1.3+	1.1+
1998 09 27	704	1.8+	1.0+	2000 03 03	691	0.6−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
1998 09 27	704	0.4−	0.2+	2000 03 03	691	0.4−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	1.0+	0.6−	2000 03 03	691	0.5−	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	(2.4+	1.3−)	2002 12 31	704	0.7+	1.0+	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−
1998 10 01	327	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.6−
1998 10 01	327	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.8+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
1998 10 01	327	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−

1998 SK_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.36149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27399131	ω	186.09393		+0.98706696	−0.16010935	
a	2.3477122	Ω	183.15298		+0.15253142	+0.95334703	
e	0.2573655	i	8.35115		+0.04932531	+0.25591882	
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	1.8+	0.9+	1998 09 22	120	0.6+	0.2+	1998 10 12	910	0.4−	0.7+
1998 08 23	704	1.4+	1.3+	1998 09 22	120	0.5+	0.3+	1998 10 12	910	0.2−	0.4+
1998 08 23	704	0.6+	0.4−	1998 09 23	120	0.1−	0.4+	1998 10 17	699	0.3−	0.1−
1998 08 23	704	(1.2−	2.4+)	1998 09 23	120	0.1+	0.3−	1998 10 17	699	0.7−	0.3+
1998 08 23	704	1.0−	1.8−	1998 09 23	120	0.2−	0.1+	1998 10 17	699	0.6−	0.5+
1998 09 14	704	0.2−	0.3−	1998 09 25	699	0.3−	0.2+	2001 06 15	691	0.1−	0.2+
1998 09 14	704	0.8−	0.2−	1998 09 25	699	0.5+	0.2+	2001 06 15	691	0.1+	0.1+
1998 09 14	704	0.4+	0.1−	1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2001 06 15	691	0.3+	0.2−
1998 09 14	704	0.0	0.4−	1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.6+	1.3+
1998 09 14	704	0.4+	0.8−	1998 09 25	699	0.4+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.7+
1998 09 16	699	0.2+	0.1+	1998 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	1.3+
1998 09 16	699	0.1+	0.5+	1998 09 26	704	0.5−	0.2−	2004 04 20	691	0.1−	0.6+
1998 09 16	699	0.0	0.7+	1998 09 26	704	0.2−	0.6−	2004 04 20	691	0.1+	0.7+
1998 09 18	703	(4.4+	1.0+)	1998 09 26	704	1.2−	1.0+	2004 04 20	691	0.5+	0.6+
1998 09 18	703	(6.0+	0.4+)	1998 09 26	704	1.5−	0.7+	2005 06 27	644	0.0	0.4+
1998 09 18	703	(3.4+	2.4+)	1998 09 27	704	0.5−	0.2−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
1998 09 18	703	(3.0+	3.1+)	1998 09 27	704	0.9−	0.7−	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
1998 09 18	704	0.3+	0.1+	1998 09 27	704	1.2−	0.6+	2005 07 05	704	0.7−	0.1−
1998 09 18	704	0.4+	1.0−	1998 09 27	704	0.9−	0.0	2005 07 05	704	0.4−	0.6+
1998 09 18	704	0.3+	0.5−	1998 09 27	704	0.0	0.5−	2005 07 05	704	0.4−	0.9+
1998 09 18	704	0.5+	0.8−	1998 09 29	120	0.9−	0.2+	2005 07 05	704	0.3−	0.2+
1998 09 18	704	0.7+	0.9−	1998 09 29	120	0.3+	0.2−	2005 07 05	704	0.3−	0.3−
1998 09 21	120	0.2+	0.5+	1998 10 02	120	0.7+	1.5+	2005 09 27	704	0.4+	1.3+
1998 09 21	120	0.1+	0.4+	1998 10 02	120	(2.3−	0.8+)	2005 09 27	704	0.3−	0.8+
1998 09 21	120	0.1−	0.2+	1998 10 02	120	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	0.6+	0.5+
1998 09 22	120	0.3+	0.4−	1998 10 12	910	0.3−	0.5+	2005 09 27	704	0.5+	1.2+

1998 ST$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.40716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29789488	ω	202.53858		+0.99846449		+0.04791521
a	2.2203802	Ω	154.66713		−0.03549298		+0.93864270
e	0.1649277	i	3.72514		−0.04253130		+0.34154651
P	3.31	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.3+	0.1−	1998 09 25	699	0.3+	1.2+	2000 02 27	691	0.2+	0.5+
1998 09 17	691	0.4+	0.5−	1998 09 25	699	0.6+	0.4+	2001 06 23	644	0.2+	0.5−
1998 09 17	691	0.3+	0.7−	1998 10 19	699	0.8+	0.1+	2001 06 23	644	0.0	0.9−
1998 09 24	691	1.1−	0.3−	1998 10 19	699	0.2+	0.2+	2001 06 23	644	0.3+	0.9−
1998 09 24	691	1.8−	0.5−	1998 10 19	699	0.4+	0.3+	2001 08 09	644	0.3−	1.0+
1998 09 24	691	0.8−	0.4−	2000 02 27	691	0.1+	0.5+	2001 08 09	644	0.2−	1.2+
1998 09 25	699	0.3+	0.3+	2000 02 27	691	0.0	0.3+	2001 08 09	644	0.1+	0.8+

1998 SV$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.19472		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28190522	ω	207.87680		+0.96363494		−0.26607780
a	2.3035659	Ω	167.48001		+0.26144335		+0.91963607
e	0.1276292	i	6.54364		+0.05527267		+0.28891540
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.8−	0.4−	2000 03 03	691	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
1998 09 18	691	0.6−	0.4−	2000 03 03	704	1.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.8−	0.1−
1998 09 18	691	0.7−	0.4−	2000 03 03	691	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.7−
1998 09 22	699	0.3+	0.9+	2000 03 03	704	0.0	0.8−	2005 09 24	703	0.5−	0.0
1998 09 22	699	0.0	1.0+	2003 01 01	704	1.1−	1.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
1998 09 22	699	(0.5−	2.3+)	2003 01 01	704	1.6+	1.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
1998 09 24	699	0.1+	0.8−	2003 01 01	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
1998 09 24	699	0.2+	0.1+	2003 01 01	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
1998 09 24	699	0.3−	0.3−	2003 01 01	704	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.3+
1998 09 24	691	0.3−	0.3−	2003 01 07	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
1998 09 24	691	0.4−	0.2−	2003 01 07	704	0.8−	0.5+	2005 09 30	699	0.4−	0.7+
1998 09 24	691	0.3−	0.3−	2003 01 07	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	(0.0	2.4−)	2003 01 07	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	1.6+	1.5−	2004 04 26	691	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
1998 09 26	704	(2.7+	1.3−)	2004 04 26	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
1998 09 26	704	(0.4+	2.5−)	2004 04 26	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
1998 09 26	704	(1.7+	2.5−)	2005 08 30	699	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.4−
1998 09 27	704	0.3−	0.8−	2005 08 30	699	0.5−	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.9−	0.3+	2005 08 30	699	0.3−	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
1998 09 27	704	0.0	1.0−	2005 08 30	699	1.5+	0.9+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
1998 10 19	699	0.2+	1.9+	2005 09 15	703	(1.1+	2.3−)	2005 10 05	704	0.0	0.0
1998 10 19	699	0.6+	1.5+	2005 09 15	703	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.5−
1998 10 19	699	1.3+	1.0+	2005 09 15	703	1.1+	0.9−	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2005 09 15	703	0.6−	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2000 03 03	691	0.4−	0.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.0	2005 09 17	644	0.0	0.4+				
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2005 09 17	644	0.1−	0.4+				

1998 SY$_{19}$ = 2005 TP$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.23721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28666644	ω	25.19196		+0.98009972		−0.19785695
a	2.2779883	Ω	346.19118		+0.16884957		+0.87342893
e	0.1522810	i	3.85248		+0.10437608		+0.44494330
P	3.44	H	18.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	1.0+	0.7+	1998 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.0
1998 09 20	691	0.4+	0.6+	1998 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 03	691	0.4+	0.1−
1998 09 20	691	1.7−	2.0−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
1998 09 23	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	1.0+	0.0	2005 10 07	691	0.4+	0.4−
1998 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.2−
1998 09 23	691	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	1.4−	0.0				
1998 09 27	691	0.5−	0.2−	2005 10 03	691	0.1+	0.0				

1998 SK$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.74613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18691283	ω	164.15803		+0.92580994		+0.37784630
a	3.0295396	Ω	173.61263		−0.35615705		+0.88122000
e	0.2588961	i	5.36327		−0.12660217		+0.28404837
P	5.27	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.4+	0.5+	1998 09 23	691	0.3−	0.2+	2003 07 26	644	0.0	0.1−
1998 08 30	691	0.2+	0.2+	1998 09 26	691	0.1−	0.5−	2003 07 26	644	0.0	0.3+
1998 08 30	691	0.4−	0.1+	1998 09 26	691	0.1+	0.1−	2003 07 26	644	0.0	0.1−
1998 09 20	691	0.7+	0.3+	1998 09 26	691	0.2+	0.0	2003 10 25	291	0.1+	0.4−
1998 09 20	691	0.5+	0.2+	1998 09 30	691	0.4−	0.5−	2003 10 25	291	0.0	0.5−
1998 09 23	691	0.5−	0.3+	1998 09 30	691	0.3−	0.4−	2003 10 25	291	0.1−	0.0
1998 09 23	691	0.2−	0.4+	1998 09 30	691	0.1−	0.2−				

1998 SB$_{21}$ = 2005 RU$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.22563		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28279878	ω	171.98809		+0.87412429		−0.48569229
a	2.2987109	Ω	217.07027		+0.44533590		+0.80402197
e	0.1239713	i	0.29634		+0.19386246		+0.34300390
P	3.49	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.8+	0.0	2005 09 11	701	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.7+	0.1+
1998 09 20	691	0.0	0.3+	2005 09 12	701	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
1998 09 20	691	0.1−	0.0	2005 09 12	701	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.6+	0.6−
1998 09 21	691	0.4−	0.2−	2005 09 12	701	0.5+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
1998 09 21	691	0.1−	0.1−	2005 09 15	701	0.6−	0.1+	2005 10 05	448	0.2−	0.1−
1998 09 21	691	0.4−	0.2−	2005 09 15	701	0.1−	0.1−	2005 10 05	448	0.5+	0.1+

1998 09 23	691	0.4−	0.1+	2005 09 15	701	0.1−	0.0	2005 10 05	448	0.1−	0.1+
1998 09 23	691	0.4+	0.0	2005 09 24	703	1.0−	1.4+	2005 10 06	A50	0.6−	1.7−
1998 09 23	691	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	(0.3−	2.3−)	2005 10 06	A50	0.8−	0.1+
1998 09 27	691	0.0	0.1−	2005 09 24	703	1.3−	0.9−	2005 10 06	A50	0.3−	1.0+
1998 09 27	691	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.4+	1.9−	2005 10 06	A50	0.6−	0.8+
1998 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 26	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.4+	0.0
2005 09 11	701	0.0	0.5+	2005 09 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+
2005 09 11	701	0.1+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	691	0.7+	0.4+

1998 SK$_{24}$ = 2005 QN$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.82903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28216364	ω	351.11447		+0.98224422	−0.18353490	
a	2.3021592	Ω	19.59149		+0.17846313	+0.85018993	
e	0.2234962	i	6.65761		+0.05785508	+0.49344911	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.8+	0.7−	2005 09 29	699	1.0+	0.2+
1998 09 17	699	0.4+	1.0−	2005 08 27	699	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
1998 09 17	699	0.7−	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.7+	2005 09 29	699	1.0+	0.2−
1998 09 24	699	0.6+	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
1998 09 24	699	0.6+	0.6+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
1998 09 24	699	1.3+	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.7+	1.1+	2005 09 12	608	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	0.8−	0.7−	2005 09 12	608	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.2−	1.2−	2005 09 12	608	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.7−	1.6−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.3−
1998 09 26	704	0.5−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.6−
1998 09 27	704	0.2−	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.8−	1.2+
1998 09 27	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.2−	2005 10 05	704	1.0−	0.8+
1998 09 27	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.1+
1998 09 27	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.2+	2005 10 05	704	1.3−	0.0
2004 01 18	807	0.4+	0.8+	2005 09 26	703	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.7−	0.5−	2005 10 13	691	0.4+	0.8−
2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.4+	0.2+	2005 10 13	691	0.4+	0.5+
2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.5+
2005 08 27	699	0.3−	0.3−	2005 09 29	699	0.9+	0.2−				

1998 SL$_{28}$ = 2005 OA$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.10761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27028854	ω	265.36807		+0.45512007	+0.88884139	
a	2.3691049	Ω	31.87681		−0.77183323	+0.42357181	
e	0.2280167	i	5.77813		−0.44400359	+0.17477957	
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.1−	0.2−	2002 11 07	291	0.6+	0.3+	2005 07 29	E12	1.1+	0.8+
1998 09 17	691	0.3+	0.2−	2002 11 24	644	0.5−	0.0	2005 08 02	428	0.2−	0.1+
1998 09 17	691	0.4+	0.4−	2002 11 24	644	0.5−	0.2+	2005 08 02	428	0.2−	0.0
1998 09 25	691	0.8−	0.2−	2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2005 08 12	E12	0.3+	0.0
1998 09 25	691	0.8−	0.4−	2005 06 08	E12	0.3−	0.5−	2005 08 12	E12	0.4−	0.3−
1998 09 25	691	0.9−	0.4−	2005 06 08	E12	0.0	0.1−	2005 08 12	E12	0.2+	0.2−
1998 10 10	699	1.3+	0.0	2005 06 08	E12	0.2−	0.6−	2005 08 12	E12	0.1−	0.1+
1998 10 10	699	0.7+	0.9+	2005 06 08	E12	0.3−	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.6+
1998 10 10	699	0.1−	0.7+	2005 07 10	E12	0.4+	0.1+	2005 08 24	E12	0.5+	0.4−
2001 04 27	704	0.7+	1.4+	2005 07 10	E12	0.5+	0.2−	2005 08 24	E12	0.5−	0.3+
2001 04 27	704	0.7+	1.6+	2005 07 10	E12	0.0	1.7−	2005 08 24	E12	0.4+	0.2+
2001 04 27	704	0.3−	0.3+	2005 07 10	E12	1.1+	0.5−	2005 09 01	E12	0.5−	0.2+
2001 05 26	291	0.3−	0.1−	2005 07 28	428	0.0	0.0	2005 09 01	E12	0.2−	0.3+
2001 05 26	291	0.2−	0.0	2005 07 28	428	0.1−	0.2−	2005 09 01	E12	0.3−	1.2+
2001 05 26	291	1.1+	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−	2005 09 01	E12	0.8−	0.7+
2002 11 07	291	0.4+	0.1−	2005 07 29	E12	0.0	0.1−				
2002 11 07	291	0.4+	0.1−	2005 07 29	E12	0.7−	0.7+				

1998 SV$_{30}$ = 2005 RE$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.03002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27797292	ω	254.37650		+0.65664929	−0.75381853	
a	2.3252397	Ω	154.53019		+0.71147777	+0.60864965	
e	0.1895195	i	3.18071		+0.25022207	+0.24759490	
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	1.0−	0.5−	2005 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.5−	0.1−
1998 09 19	691	0.7−	0.6−	2005 09 06	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	1.2+
1998 09 25	691	0.4+	0.3−	2005 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
1998 09 25	691	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
1998 09 25	691	0.3+	0.6−	2005 09 08	704	0.6+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
1998 10 17	699	1.2+	0.9+	2005 09 08	704	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
1998 10 17	699	0.7−	0.2+	2005 09 08	704	1.5+	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
1998 10 17	699	0.6+	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.5+	0.2+
2003 01 27	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.8−	1.0−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2003 01 27	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	1.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2003 01 27	704	0.6−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2005 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−				

1998 SJ$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.02084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27822467	ω	12.25364		+0.98550399	+0.16891316	
a	2.3238368	Ω	338.00275		−0.15900096	+0.88708913	
e	0.2332365	i	2.42048		−0.05916573	+0.42958261	
P	3.54	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.0	0.5−	1998 10 22	691	1.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.6−
1998 09 13	691	0.2−	0.1+	1998 10 22	691	0.4−	0.3−	2005 08 06	704	0.1+	0.3−
1998 09 13	691	0.0	0.4−	2000 02 05	695	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.9−	0.2−
1998 09 26	691	0.4−	0.1+	2000 02 05	695	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.1−
1998 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.6−	0.6+
1998 09 26	691	0.6−	0.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.0	2005 08 27	699	1.2−	0.4−
1998 09 27	691	0.4+	0.2−	2005 07 18	644	0.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.0
1998 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.2−
1998 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
1998 09 29	691	0.4+	0.3−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.6+
1998 09 29	691	0.7+	0.4−	2005 07 31	E12	0.8+	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.5+
1998 09 29	691	0.1−	0.3−	2005 07 31	E12	0.6+	0.2+	2005 09 29	G96	0.6−	0.6+
1998 09 29	691	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.6+
1998 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−				
1998 09 29	691	0.0	0.4−	2005 08 06	704	1.1+	0.8−				

1998 SJ$_{45}$ = 2005 SG$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.94232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28343617	ω	233.91962		+0.58249826	−0.81283168	
a	2.2952634	Ω	180.45553		+0.77009295	+0.55213223	
e	0.1508616	i	4.80423		+0.26010118	+0.18561966	
P	3.48	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 02	691	0.1+	0.1+	1998 09 30	691	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
1998 09 02	691	0.3+	0.1+	1998 09 30	691	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
1998 09 02	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	0.6+
1998 09 12	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.0
1998 09 12	691	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.8−	0.6−	2005 10 07	703	0.0	0.0
1998 09 12	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
1998 09 25	691	0.9+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.4−
1998 09 25	691	0.3+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.2−

1998 09 25	691	0.6+	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.2−
1998 09 30	691	0.3−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.0				

1998 SO_{46} = 2005 QN_{22}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.91804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27525548	ω	339.70989		+0.99335946	−0.11505140	
a	2.3405184	Ω	26.89671		+0.10568111	+0.91105587	
e	0.2356543	i	0.05119		+0.04548065	+0.39590451	
P	3.58	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.2+	0.1−	2005 06 18	G96	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
1998 09 25	691	0.3+	0.3−	2005 06 18	G96	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	1.1−	0.3+
1998 09 25	691	0.4+	0.4−	2005 06 18	G96	0.6+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
1998 09 30	691	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.2+	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.2+
1998 09 30	691	0.8−	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
1998 09 30	691	0.0	0.4−	2005 08 27	699	0.3+	0.9+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
1998 10 12	691	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	1.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
1998 10 12	691	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.8−	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
1998 10 12	691	0.2+	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.4−
2003 01 03	291	0.1+	0.7+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2003 01 03	291	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2003 01 03	291	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.7+	0.4−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−

1998 SA_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.45178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27833175	ω	13.79967		+0.79565415	−0.60332895	
a	2.3232407	Ω	23.56618		+0.54213301	+0.66938916	
e	0.1895281	i	7.77928		+0.27023374	+0.43348855	
P	3.54	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.5−	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
1998 09 25	691	0.2−	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.9−	0.5+
1998 09 25	691	0.5−	0.4−	2005 09 25	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
1998 09 30	691	1.0+	0.9−	2005 09 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.7+
1998 09 30	691	0.6+	0.4−	2005 09 25	691	0.4−	1.6−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
1998 09 30	691	1.0+	0.3−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
1998 10 13	691	0.1−	0.6−	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.0
1998 10 13	691	0.2−	0.5−	2005 09 25	644	0.6+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.5+
1998 10 13	691	0.1+	0.6−	2005 09 25	644	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.0
1998 10 19	691	0.5+	0.3−	2005 09 25	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
1998 10 19	691	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.9−	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
1998 10 19	691	0.8+	0.2−	2005 09 29	699	1.3−	0.9−	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2003 01 29	645	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.8−	0.2+
2003 01 29	645	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.9−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.4+
2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2003 02 01	645	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.6−	0.6+	2005 10 12	691	0.2+	0.4+
2005 08 31	644	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.4−	0.5+	2005 10 12	691	0.4+	0.1+
2005 08 31	644	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.9+	2005 10 12	691	0.4+	0.3+
2005 09 24	644	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.7+	1.2+				
2005 09 24	644	0.7+	0.5+	2005 10 01	691	1.0+	1.1+				

1998 SP_{51} = 1998 UW_{39}

Id. Minor Planet Center (d, MPC 33785)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.19206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27749860	ω	47.18298		+0.90378576	−0.42783519	
a	2.3278886	Ω	338.13985		+0.38325659	+0.82082943	
e	0.1985284	i	1.74357		+0.19048800	+0.37841260	
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.1+	0.5−	1998 11 14	327	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.6+	0.1−
1998 09 27	691	0.0	0.7−	1998 11 14	327	0.8+	0.2+	2005 09 09	704	0.4+	0.1−
1998 09 27	691	0.3−	0.0	1998 11 14	327	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
1998 10 01	691	0.3+	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.6+	0.1−
1998 10 01	691	0.3+	0.5−	2005 08 25	644	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.4+	0.0
1998 10 01	691	0.4+	0.5−	2005 08 25	644	0.3+	0.2−	2005 09 25	703	0.0	0.7+
1998 10 15	327	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.8−	0.6−	2005 09 25	703	1.0−	1.0+
1998 10 15	327	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.7−	2005 09 25	703	1.4−	0.5+
1998 10 15	327	0.8+	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	1.0+
1998 10 28	704	1.7−	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.7+	2005 09 29	644	0.9+	0.5−
1998 10 28	704	0.2−	0.6−	2005 08 31	691	0.4+	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
1998 10 28	704	0.1+	1.0−	2005 08 31	691	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.5+
1998 10 28	704	0.5−	1.6+	2005 08 31	691	0.3+	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
1998 10 29	704	0.7−	0.8−	2005 09 08	704	0.8+	0.8−	2005 09 29	699	0.3−	0.3−
1998 10 29	704	(2.2−	0.3−)	2005 09 08	704	0.3+	0.5−	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
1998 10 29	704	0.7+	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.3+
1998 10 29	704	0.9−	0.0	2005 09 08	704	0.8+	0.7−	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
1998 10 29	327	0.6+	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
1998 10 29	327	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.0
1998 10 29	327	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.7−	0.2+

1998 SB_{52} = 2005 QJ_{32}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.46478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27707883	ω	269.70210		−0.11810643	+0.99298441	
a	2.3302391	Ω	353.50669		−0.88972089	−0.10838291	
e	0.1831855	i	2.90413		−0.44096214	−0.04727686	
P	3.56	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	691	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
1998 09 28	691	0.4+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1998 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.1−
1998 10 01	691	0.7−	0.2+	2005 08 24	644	0.8+	0.1−	2005 09 27	691	0.3+	0.2−
1998 10 01	691	0.4−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.3−	2005 09 27	691	0.0	0.0
1998 10 01	691	0.4+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
1998 10 12	691	0.4+	0.5−	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
1998 10 12	691	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
1998 10 12	691	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+				
2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.0				

1998 SA_{53} = 2005 QY_{50}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.01397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27784718	ω	345.82563		+0.99929034	−0.02471664	
a	2.3259411	Ω	15.67399		+0.03545934	+0.87183856	
e	0.2366155	i	6.03925		−0.01270670	+0.48916930	
P	3.55	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+
1998 09 30	691	0.4+	0.3−	2005 09 14	703	1.4+	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.0
1998 09 30	691	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.9−	2005 10 01	704	0.3−	0.0
1998 10 01	691	0.8−	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
1998 10 01	691	0.9−	0.2+	2005 09 14	703	0.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
1998 10 01	691	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
1998 10 14	910	0.8+	0.5−	2005 09 23	703	0.6+	0.3−	2005 10 01	703	0.3+	0.3+
1998 10 15	910	0.8+	0.7−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.5+
1998 10 15	910	0.8+	0.6−	2005 09 23	703	0.3−	0.8+	2005 10 01	703	0.4+	1.1+
2005 08 26	644	0.7+	0.0	2005 09 23	699	1.0−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2005 08 26	644	0.3+	0.2−	2005 09 23	699	1.5+	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2005 08 26	644	0.6+	0.0	2005 09 23	699	0.4+	1.0+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2005 08 27	699	1.1−	0.7+	2005 09 23	699	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2005 08 27	699	0.2−	1.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.8+

2005 08 27	699	1.0−	0.2−	2005 09 24	644	0.4−	0.3−	2005 10 05	704	1.3+	0.7+
2005 08 27	699	0.4−	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2005 08 31	644	0.3+	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2005 08 31	644	0.3+	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2005 08 31	644	0.7+	0.0	2005 09 28	644	0.7−	0.3−	2005 10 13	691	0.8−	0.5−
2005 08 31	644	0.6+	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	1.4+	2005 10 13	691	0.4−	0.3−
2005 08 31	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	1.3−	2005 10 13	691	0.5−	0.3−

1998 SU$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.78191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29371541	ω	321.76511		+0.81469000		+0.57988218
a	2.2413941	Ω	2.80218		−0.50922419		+0.71877295
e	0.1784929	i	4.81840		−0.27743637		+0.38353892
P	3.36	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4−	0.3+	1998 09 25	699	0.3+	0.7+	1998 09 27	704	0.6+	1.1−
1998 09 14	704	0.5−	0.9−	1998 09 25	699	0.6−	0.7+	1998 09 27	704	1.0−	0.9−
1998 09 14	704	1.1−	0.6+	1998 09 25	699	0.4−	1.6+	1998 10 14	327	0.6+	1.8+
1998 09 16	699	0.6+	1.2+	1998 09 25	645	0.3−	0.4−	1998 10 14	327	0.2−	0.3−
1998 09 16	699	0.4−	0.8+	1998 09 25	645	0.3−	0.3−	1998 10 14	327	0.3−	0.8−
1998 09 16	699	0.2+	0.4−	1998 09 26	704	0.8+	0.6+	2004 05 19	691	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	0.4+	0.9−	1998 09 26	704	0.0	0.0	2004 05 19	691	0.4+	0.1+
1998 09 18	704	0.8+	0.6+	1998 09 26	704	0.4+	1.5−	2004 05 19	691	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	0.6+	0.1−	1998 09 26	704	0.1+	1.0−	2004 05 28	691	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	0.3−	0.2+	1998 09 26	704	0.1+	0.1−	2004 05 28	691	0.4−	0.0
1998 09 18	704	0.2+	0.7+	1998 09 27	704	0.5+	0.2+	2004 05 28	691	0.4−	0.4−
1998 09 19	645	0.2−	0.5−	1998 09 27	704	0.0	0.1−				
1998 09 19	645	0.2−	0.5−	1998 09 27	704	0.1−	0.4−				

1998 ST$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.37863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27656155	ω	184.40859		+0.99576117		+0.09167803
a	2.3331438	Ω	170.32190		−0.08298294		+0.93019717
e	0.2256224	i	2.52433		−0.03966757		+0.35542701
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3−	0.6+	1998 09 27	704	0.7+	1.2−	2005 08 27	E12	0.0	1.3−
1998 09 14	704	0.2+	1.4+	1998 10 17	699	0.4−	0.1−	2005 08 27	E12	0.4+	0.1+
1998 09 14	704	0.5+	1.4+	1998 10 17	699	0.5−	0.4+	2005 08 27	E12	0.4−	0.1+
1998 09 16	699	(0.7+	3.1+)	1998 10 17	699	1.1−	0.9+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+
1998 09 16	699	0.0	1.3+	2000 02 03	691	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.4+
1998 09 16	699	0.2+	0.1+	2000 02 03	691	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
1998 09 18	704	0.7+	0.7−	2000 02 03	691	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.3−	0.0
1998 09 18	704	0.1+	0.0	2005 06 23	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.3−
1998 09 18	704	0.7+	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.4−
1998 09 18	704	0.3+	0.2−	2005 06 23	644	0.3+	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.6−
1998 09 18	704	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	1.0−	0.7−
1998 09 25	699	0.2−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.1+	0.3−
1998 09 25	699	0.1−	1.0+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.7−
1998 09 25	699	0.5−	1.2+	2005 08 08	608	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.2−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 08 08	608	0.5−	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	1.2+
1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2005 08 08	608	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.5+	0.7−
1998 09 26	704	0.1+	0.5−	2005 08 22	644	0.1+	0.0	2005 09 17	644	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	0.2+	0.5−	2005 08 22	644	0.0	0.0	2005 09 17	644	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	1.3−	2005 08 22	644	0.1−	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.0	1.6−	2005 08 23	608	0.7+	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	0.7+	1.6−	2005 08 23	608	0.6+	0.4−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
1998 09 27	704	0.3+	1.0−	2005 08 23	608	0.8+	0.2+	2005 10 05	704	1.6+	0.3−
1998 09 27	704	0.8+	0.6−	2005 08 26	699	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.9+	1.4+
1998 09 27	704	0.1−	0.6−	2005 08 26	699	0.5−	0.0				
1998 09 27	704	0.5+	0.6−	2005 08 26	699	0.1+	1.2+				

1998 SU$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.44789		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27196714	ω	159.82730		+0.92411653		+0.38207381
a	2.3593467	Ω	177.69002		−0.36617567		+0.88946720
e	0.2261294	i	7.57673		−0.10919716		+0.25073431
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.6+	1.2−	1998 09 25	699	0.1+	0.4+	1998 10 17	699	0.3−	0.3+
1998 09 14	704	0.3−	0.3+	1998 09 25	699	0.3+	0.5+	2002 12 10	644	0.0	0.3+
1998 09 14	704	0.1+	0.6−	1998 09 25	699	0.2−	0.8+	2002 12 10	644	0.2−	0.0
1998 09 17	691	0.6+	0.2+	1998 09 26	704	0.0	0.4−	2002 12 10	644	0.2+	0.6+
1998 09 17	699	0.2+	0.4+	1998 09 26	704	0.6+	1.3−	2005 07 05	704	0.7−	0.4−
1998 09 17	691	0.6+	0.1+	1998 09 26	704	0.6+	0.0	2005 07 05	704	1.0−	0.3+
1998 09 17	699	0.0	0.3+	1998 09 26	704	0.0	0.1−	2005 07 05	704	0.1+	0.9−
1998 09 17	691	0.5+	0.1−	1998 09 26	704	0.1−	0.4−	2005 07 05	704	0.4−	0.1−
1998 09 17	699	0.5+	0.8+	1998 09 27	704	0.0	0.9+	2005 07 14	608	0.8+	0.4+
1998 09 18	704	1.7+	0.3−	1998 09 27	704	0.7−	0.5+	2005 07 14	608	0.8+	0.4+
1998 09 18	704	0.1−	1.8−	1998 09 27	704	0.4−	0.3−	2005 07 14	608	0.9+	0.2+
1998 09 18	704	1.8−	0.3+	1998 09 27	704	1.2−	0.3+	2005 08 31	704	0.5−	1.2+
1998 09 18	704	0.8−	0.5−	1998 10 17	699	0.0	0.7+	2005 08 31	704	0.1+	0.7+
1998 09 18	704	1.0−	1.0−	1998 10 17	699	0.6+	0.3+	2005 08 31	704	0.5−	0.1−

1998 SQ$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.98396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27986799	ω	303.27735		+0.88922779		+0.45514789
a	2.3147312	Ω	29.72362		−0.38280289		+0.79536432
e	0.1996845	i	5.32124		−0.25047134		+0.40029488
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	1.0+	0.5−	1998 10 27	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
1998 09 17	699	0.4+	0.4−	1998 10 27	691	1.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
1998 09 17	699	1.3+	0.2+	1998 10 27	691	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
1998 09 25	699	0.2+	0.4−	1998 11 16	691	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	1.5−
1998 09 25	699	0.3−	0.2−	1998 11 16	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	1.1−
1998 09 25	699	1.2+	0.8+	1998 11 16	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.8−	1.3−	2005 08 27	699	1.2+	0.5−	2005 10 05	704	0.7−	1.4+
1998 09 26	704	0.6−	0.8−	2005 08 27	699	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.5−	1.2+
1998 09 26	704	(0.8−	2.1−)	2005 08 27	699	0.3+	1.1−	2005 10 05	704	0.4+	1.2+
1998 09 26	704	0.4−	1.3−	2005 08 27	699	0.5−	1.0+	2005 10 05	704	0.9−	1.3+
1998 09 26	704	0.8−	0.3+	2005 09 03	703	0.2+	1.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
1998 09 27	704	0.0	0.8−	2005 09 03	703	0.1−	0.3+	2005 10 07	699	0.8−	0.6+
1998 09 27	704	0.5−	0.7+	2005 09 03	703	0.3+	0.2+	2005 10 07	699	0.3+	0.5−
1998 09 27	704	1.2+	0.2−	2005 09 03	703	0.2+	0.4+	2005 10 07	699	0.8−	0.5+
1998 09 27	704	0.9+	1.5−	2005 09 24	644	0.0	0.4−	2005 10 07	699	1.0+	0.3+

1998 SG$_{63}$ = 2005 OL$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.44868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27812219	ω	304.64375		+0.89437369		−0.44107448
a	2.3244076	Ω	81.63068		+0.43109451		+0.80545034
e	0.1854837	i	4.31809		+0.11938691		+0.39585736
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.2+	1.1−	1998 09 27	699	1.0+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.9+	0.9−	1998 10 01	327	1.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.7−	0.7+
1998 09 26	704	0.3−	0.6−	1998 10 01	327	1.8−	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.8+	0.5−	1998 10 01	327	1.3−	0.8+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−
1998 09 26	327	0.6+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2005 09 05	703	1.2+	0.2+
1998 09 26	327	0.2+	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.6+
1998 09 26	327	1.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.5−	0.4+

1998 09 27	704	0.7+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.3−	0.6+		
1998 09 27	704	(2.6−	1.0−)	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.3+		
1998 09 27	704	1.9−	0.8−	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	1.0−	0.5+		
1998 09 27	699	0.7+	1.7+	2005 08 30	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	1.4+	1.8−		
1998 09 27	704	1.6−	0.9−	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	1.4−		
1998 09 27	699	0.5+	1.1+	2005 08 30	699	1.0−	0.2−						

1998 SP$_{63}$ = 2005 SU$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.31717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27885384	ω	313.83702		+0.99338149	−0.10514172	
a	2.3203400	Ω	52.25232		+0.11479905	+0.89552728	
e	0.2562195	i	3.35273		+0.00379308	+0.43240735	
P	3.53	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.1+	0.1+	1998 10 02	327	0.2+	0.7+	2005 09 01	608	0.0	1.2−		
1996 01 12	691	0.1−	0.2+	1998 10 02	327	0.4−	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+		
1996 01 12	691	0.1−	0.1+	1998 10 14	327	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.3+		
1998 09 19	699	(0.1+	2.1+)	1998 10 14	327	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.3+		
1998 09 19	699	0.4+	1.6+	1998 10 14	327	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.7−		
1998 09 19	699	0.3+	0.9+	2002 12 31	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.9−		
1998 09 26	704	0.6+	0.5−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.4−		
1998 09 26	704	0.5+	1.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.9−		
1998 09 26	704	0.4+	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.6+		
1998 09 26	704	1.0+	1.4−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.5+		
1998 09 26	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.3−	0.5+		
1998 09 27	704	0.3+	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.0		
1998 09 27	704	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.3+		
1998 09 27	704	0.4−	0.8+	2005 08 28	699	0.3−	1.0+	2005 10 07	699	0.6−	0.5−		
1998 09 27	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	699	0.7−	0.7+	2005 10 07	699	0.5−	1.0+		
1998 09 29	327	1.6−	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.3−		
1998 09 29	327	1.2−	0.6+	2005 08 28	699	0.4+	0.7+	2005 10 07	699	0.1−	0.5+		
1998 09 29	327	1.7−	0.6+	2005 09 01	608	0.3−	0.9−						
1998 10 02	327	0.2+	0.0	2005 09 01	608	0.4+	0.7−						

1998 SQ$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.32371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27217371	ω	339.13168		+0.98864516	−0.10273075	
a	2.3581527	Ω	27.47693		+0.14757964	+0.80124233	
e	0.2915563	i	13.75027		−0.02830207	+0.58945493	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	704	(2.8−	1.4−)	1998 10 18	691	0.3−	0.0	2005 07 04	E12	0.0	0.5+		
1998 08 31	704	(3.0−	1.0+)	1998 10 18	691	0.3−	0.2+	2005 07 28	E12	0.1+	0.1−		
1998 08 31	704	0.9+	1.2−	1998 10 18	691	0.2−	0.2+	2005 07 28	E12	0.0	0.3−		
1998 08 31	704	(2.3−	0.9+)	1998 10 21	910	1.8+	1.2−	2005 07 28	E12	0.2−	0.0		
1998 08 31	704	(3.7−	0.8−)	1998 10 21	910	1.8+	1.2−	2005 07 28	E12	0.1−	0.4−		
1998 09 18	699	0.0	0.7+	1998 10 22	910	1.8+	1.2−	2005 08 09	E12	0.2+	0.0		
1998 09 18	699	0.2−	0.7+	1998 10 28	704	0.5−	0.3−	2005 08 09	E12	0.2−	0.3+		
1998 09 18	699	0.4−	0.8+	1998 10 28	704	0.7−	0.1−	2005 08 09	E12	1.0+	0.1−		
1998 09 20	809	(2.6+	1.5+)	1998 10 28	704	0.3+	0.2+	2005 08 09	E12	0.3−	0.1+		
1998 09 20	809	1.9+	1.4+	1998 10 28	704	0.0	1.1+	2005 08 25	E12	1.3−	0.3−		
1998 09 20	809	(1.3+	2.0+)	1998 10 29	704	0.3−	0.1−	2005 08 25	E12	1.0+	2.0−		
1998 09 21	809	(3.3+	1.7+)	1998 10 29	704	1.0−	0.2+	2005 08 25	E12	0.1−	0.1+		
1998 09 21	809	(3.3+	1.4+)	1998 10 29	704	0.4−	0.4+	2005 08 25	E12	0.1−	0.1−		
1998 09 21	809	(2.3+	2.5+)	1998 10 29	704	0.5−	0.0	2005 09 05	E12	0.4+	0.1+		
1998 09 29	704	0.2−	0.5−	1998 10 29	704	0.7−	0.5+	2005 09 05	E12	0.5+	0.2−		
1998 09 29	704	0.1−	0.2+	1998 11 11	704	1.4+	0.5+	2005 09 05	E12	0.2+	0.2+		
1998 09 29	704	0.2−	0.2+	1998 11 11	704	0.5+	0.6−	2005 09 05	E12	0.0	0.4+		
1998 09 29	704	0.2−	0.0	1998 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	E12	1.3−	1.5+		
1998 10 14	699	0.0	0.1−	1998 11 11	704	0.8+	0.4−	2005 09 22	E12	0.0	0.7+		
1998 10 14	699	0.1+	0.0	1998 11 11	704	0.4+	0.9−	2005 09 22	E12	0.5+	0.6+		
1998 10 14	699	0.1−	0.0	2003 01 14	704	0.3+	0.2−	2005 09 22	E12	0.0	0.2−		
1998 10 15	704	0.9−	0.3+	2003 01 14	704	0.6+	0.3+	2005 10 08	E12	0.6−	0.8−		
1998 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 01 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	E12	0.1+	0.2+		
1998 10 15	704	0.8−	0.5+	2003 01 14	704	0.6−	0.0	2005 10 08	E12	0.5−	0.6+		
1998 10 15	704	0.3−	0.4−	2005 07 04	E12	0.3+	0.2+						
1998 10 15	704	1.6−	1.1−	2005 07 04	E12	0.2−	0.4−						

1998 SF$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.08236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17698425	ω	96.59516		+0.89230103	−0.42458183	
a	3.1418079	Ω	288.61991		+0.32306569	+0.83789849	
e	0.3061650	i	9.31513		+0.31532115	+0.34301077	
P	5.57	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	704	0.0	0.5+	2004 11 19	704	0.8+	0.5+	2004 12 10	704	1.7+	1.2+		
1998 09 19	704	0.5+	1.3+	2004 12 02	644	0.1+	0.1−	2004 12 11	704	0.0	0.5−		
1998 09 19	704	(3.0−	0.6−)	2004 12 02	704	0.7−	0.1+	2004 12 11	704	0.6−	0.9−		
1998 09 23	704	1.1−	0.3+	2004 12 02	704	0.7−	0.4+	2004 12 11	704	0.6−	0.7−		
1998 09 23	704	0.2−	1.4−	2004 12 02	704	0.3−	0.4+	2004 12 11	704	1.4−	0.7−		
1998 09 23	704	0.9+	0.2−	2004 12 02	644	0.5+	0.1−	2004 12 14	703	(0.7+	3.8+)		
1998 09 23	704	0.0	0.6−	2004 12 02	644	0.5+	0.2+	2004 12 14	703	0.5−	0.1−		
2004 11 19	704	0.3−	0.2−	2004 12 10	704	0.0	0.7+	2004 12 14	703	0.5−	0.1+		
2004 11 19	704	0.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.0	0.9−	2004 12 14	703	0.1−	0.2−		
2004 11 19	704	0.2+	0.3−	2004 12 10	704	1.5+	0.8+						

1998 SF$_{70}$ = 2003 AH$_{11}$ = 2005 OZ$_{11}$

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.16692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27644721	ω	247.65506		+0.84054938	−0.52647273	
a	2.3337871	Ω	143.75560		+0.54146679	+0.80904957	
e	0.1902442	i	12.47203		+0.01704270	+0.26127621	
P	3.57	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	704	0.3−	0.2+	2004 04 21	703	0.3+	0.9+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−		
1998 09 21	704	0.2−	1.1+	2004 04 21	703	0.6−	1.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+		
1998 09 21	704	0.0	1.4+	2005 06 30	703	0.7−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.9+		
1998 09 21	704	0.7−	1.9+	2005 06 30	703	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.0	0.5+		
1998 09 21	704	0.2−	1.4+	2005 06 30	703	0.7−	0.8+	2005 08 29	704	0.0	0.2+		
1998 09 24	704	1.0+	1.1−	2005 06 30	703	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.4+		
1998 09 24	704	1.6−	1.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.2−		
1998 09 24	704	0.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.2+		
1998 09 24	704	0.4+	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.1+		
1998 09 24	704	0.2−	1.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.2+		
1998 09 24	704	0.1−	0.1−	2005 07 31	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.0		
1998 09 24	704	0.4−	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.4+		
1998 09 24	704	0.5+	1.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+		
1998 09 24	704	0.2+	0.4−	2005 08 01	E12	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.3+	0.0		
2000 03 12	704	0.1−	0.7−	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.3−		
2000 03 12	704	(2.3+	1.8+)	2005 08 01	E12	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.3−		
2000 03 12	704	0.2+	1.2+	2005 08 02	704	0.8+	0.2+	2005 09 13	703	0.5−	1.0−		
2000 03 12	704	1.1+	1.8+	2005 08 02	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.9−		
2003 01 01	704	0.4−	0.2−	2005 08 02	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.4−	0.0		
2003 01 01	704	1.1−	0.6−	2005 08 02	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−		
2003 01 01	704	0.3−	0.6−	2005 08 02	E12	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.2+		
2003 01 01	704	1.4−	0.6−	2005 08 02	E12	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.7+	0.5+		
2003 01 05	704	0.7+	0.9+	2005 08 02	E12	0.3+	0.4−	2005 09 26	704	0.2−	0.1+		
2003 01 05	704	0.6+	1.6+	2005 08 26	699	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.4−	0.5−		
2003 01 05	704	1.1+	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 26	704	0.2−	0.3−		
2003 01 05	704	(2.1+	3.5+)	2005 08 26	699	0.3+	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+		
2003 01 05	704	0.7+	0.8+	2005 08 26	699	0.2−	0.8+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+		
2004 04 21	703	0.5+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.0		
2004 04 21	703	(1.6+	2.4+)	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−						

1998 SR$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.24048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21956820	ω	175.84769		+0.99029642	−0.12896919	
a	2.7211747	Ω	191.94172		+0.11920963	+0.97980225	
e	0.2032853	i	14.48866		+0.07142868	+0.15282178	
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.0	1.0+	1998 08 27	699	0.8−	1.7+	1998 09 27	704	0.5+	0.1+
1997 04 13	691	0.1+	0.8−	1998 08 27	704	0.1+	1.1+	1998 09 27	699	0.5+	0.2−
1997 04 13	691	(4.4+	2.2+)	1998 08 27	699	0.6−	1.3+	1998 09 27	704	0.5+	1.0−
1998 08 24	704	1.0−	0.2−	1998 08 27	704	(4.9−	0.1−)	1998 09 27	704	1.2−	0.2−
1998 08 24	704	0.2+	0.1−	1998 09 26	704	1.2+	1.0+	1998 09 27	704	0.4−	0.6−
1998 08 24	704	1.4+	0.0	1998 09 26	704	0.4−	0.4−	2003 12 14	644	0.2−	0.1+
1998 08 24	704	(2.5−	0.3−)	1998 09 26	704	0.5−	0.9−	2003 12 14	644	0.0	0.2+
1998 08 27	704	0.7+	0.1−	1998 09 26	704	1.3−	0.2−	2003 12 14	644	0.4+	0.4+
1998 08 27	699	0.4+	1.3+	1998 09 27	699	0.5+	0.3+	2004 01 12	644	0.0	0.1+
1998 08 27	704	1.1+	0.8−	1998 09 27	699	0.9−	0.2+	2004 01 12	644	0.2−	0.1−
1998 08 27	704	0.4+	1.1−	1998 09 27	704	0.0	0.9−	2004 01 12	644	0.0	0.1−

1998 SX$_{79}$ = 2005 QK$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.94134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27610638	ω	204.10516		+0.84323904	−0.53729817	
a	2.3357073	Ω	188.44949		+0.50925382	+0.80808722	
e	0.1255692	i	6.28313		+0.17207111	+0.24146580	
P	3.57	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	703	0.2+	0.9+	1998 09 26	704	0.4−	1.0+	2005 08 24	644	0.5−	0.1+
1998 09 19	703	0.1−	0.1+	1998 09 26	704	0.4+	2.0+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
1998 09 19	703	(3.8−	0.2−)	1998 09 26	704	1.2−	1.5−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
1998 09 19	703	(5.8−	0.1+)	1998 09 26	704	(2.1−	0.5−)	2005 08 27	699	0.1−	0.2−
1998 09 25	691	0.1−	0.3+	1998 09 26	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	0.9+	0.4−
1998 09 25	691	0.1−	0.1+	1998 09 27	704	0.9+	0.8+	2005 08 27	699	(2.1−	0.0)
1998 09 25	691	0.1−	0.4+	1998 09 27	704	0.0	0.5−	2005 08 27	699	0.1−	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	1998 09 27	704	0.4−	0.8−				
1998 09 25	645	0.0	0.1−	1998 09 27	704	1.4−	0.7+				

1998 SV$_{80}$ = 2005 NO$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.18285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27741952	ω	60.39297		+0.68279008	+0.72833536	
a	2.3283309	Ω	252.78798		−0.68947191	+0.61621822	
e	0.2525323	i	3.46099		−0.24171512	+0.29967098	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.1−	1.2+	2005 07 11	703	0.0	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.3+
1998 09 18	699	1.0+	0.8+	2005 07 11	703	0.3−	0.3+	2005 08 25	608	0.1+	0.6+
1998 09 18	699	0.5+	0.8+	2005 07 11	703	1.2−	0.9+	2005 08 25	608	0.4+	0.8+
1998 09 26	704	0.6−	0.6−	2005 07 30	644	0.3+	0.2+	2005 08 25	608	0.6+	0.5+
1998 09 26	704	1.0−	0.8−	2005 07 30	644	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.5−	0.6+
1998 09 26	704	0.7+	0.8−	2005 07 30	644	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.5+
1998 09 26	704	0.9+	0.9−	2005 08 05	106	0.7−	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.3+	0.4−	2005 08 05	106	0.5+	0.0	2005 08 27	699	0.1−	0.9+
1998 09 27	704	0.4+	0.7+	2005 08 05	106	1.1+	0.7−	2005 08 30	699	0.1+	0.7+
1998 09 27	704	0.0	1.8−	2005 08 05	106	1.5+	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	1.0−	0.5−	2005 08 11	941	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.4+	0.0
1998 09 27	704	0.2+	1.3−	2005 08 11	941	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.3−	0.4+
2005 05 19	G96	0.2+	0.5−	2005 08 11	941	0.2+	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.2+
2005 05 19	G96	0.2+	0.4−	2005 08 11	941	0.2+	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.0
2005 05 19	G96	0.4+	0.2−	2005 08 11	941	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.5−	0.1−
2005 05 19	G96	0.2+	0.3−	2005 08 11	608	0.2−	0.9−	2005 09 01	608	0.0	0.2+
2005 07 07	704	0.7+	0.3+	2005 08 11	608	0.3−	0.9−	2005 09 01	608	0.1+	0.0
2005 07 07	699	1.2+	0.8−	2005 08 11	608	0.1−	1.0−	2005 09 01	608	0.5−	0.2−
2005 07 07	704	0.1−	0.3−	2005 08 16	E12	0.5−	0.1+	2005 09 11	699	0.7−	1.0+
2005 07 07	704	0.1+	0.1−	2005 08 16	E12	0.1−	0.1+	2005 09 11	699	1.0−	0.1−
2005 07 07	699	0.1+	0.1+	2005 08 16	E12	0.5+	0.3+	2005 09 11	699	0.9−	0.4+
2005 07 07	699	1.6−	0.1+	2005 08 16	E12	0.2−	0.2−	2005 09 11	699	0.5−	0.0
2005 07 07	699	0.6−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1+				
2005 07 11	703	0.8−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+				

1998 SQ$_{83}$ = 2005 ND$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.63415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26985913	ω	326.48126		+0.83982647	+0.54285465	
a	2.3716174	Ω	0.64138		−0.48622002	+0.75267515	
e	0.1865744	i	2.91553		−0.24141579	+0.37254388	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.8+	0.6−	2002 11 24	644	0.3+	1.1+	2005 07 13	620	0.5−	0.4+
1998 09 17	699	0.4−	0.9−	2002 11 24	644	0.1−	1.1+	2005 07 13	620	0.2+	0.4+
1998 09 17	699	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.4−	2005 07 13	620	0.6−	0.0
1998 09 26	704	0.0	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.8−	2005 07 13	620	1.5−	0.0
1998 09 26	704	1.0+	0.1−	2002 12 11	704	0.8−	0.3−	2005 07 13	620	0.4+	0.3+
1998 09 26	704	0.1+	0.6−	2002 12 11	704	0.4−	0.5−	2005 07 13	428	0.0	0.3−
1998 09 26	704	0.0	0.0	2005 07 10	E12	0.4+	0.1−	2005 07 13	428	0.8+	0.2+
1998 09 27	704	0.6−	0.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+	2005 07 14	428	0.5−	0.3+
1998 09 27	704	0.1−	0.6+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+	2005 07 14	428	0.6−	0.4+
1998 09 27	704	1.3−	0.3+	2005 07 12	620	0.6+	0.2+	2005 07 17	E12	0.4−	0.4−
1998 09 27	704	0.0	0.4+	2005 07 12	620	0.0	0.2−	2005 07 17	E12	0.6+	0.4+
1998 09 27	704	0.0	1.7−	2005 07 12	620	0.1+	0.1+	2005 07 17	E12	0.2−	0.3−
1998 10 14	699	0.1−	1.4+	2005 07 13	620	0.2−	0.1−	2005 07 17	E12	0.2−	0.2−
1998 10 14	699	1.4+	0.3+	2005 07 13	620	0.4+	0.5−	2005 08 06	704	1.5+	0.3+
1998 10 14	699	0.0	0.1−	2005 07 13	620	0.6−	0.2−	2005 08 06	704	0.1+	0.8+
2002 11 24	644	0.3+	1.3+	2005 07 13	620	0.4+	0.3−	2005 08 06	704	0.3−	0.3−

1998 SP$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.71566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21900219	ω	261.76552		+0.12611279	+0.98975018	
a	2.7258612	Ω	15.95380		−0.78685220	+0.14093763	
e	0.2540925	i	14.11031		−0.60411851	+0.02304693	
P	4.50	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	1.4−	0.1−	1998 09 27	704	1.1−	0.4−	1998 09 29	704	0.7−	0.8+
1998 09 18	704	1.2+	1.5−	1998 09 27	704	1.4+	0.5−	1998 09 29	704	(2.1−	0.5−)
1998 09 18	704	0.2+	1.0+	1998 09 27	704	1.1+	1.2+	1998 10 17	699	0.3−	0.1+
1998 09 18	704	0.4+	1.1−	1998 09 27	704	0.3+	0.1+	1998 10 17	699	0.9+	1.0−
1998 09 18	704	(5.6−	0.3−)	1998 09 27	704	0.6−	0.7+	1998 10 17	699	1.2+	0.1−
1998 09 24	699	0.8+	0.8+	1998 09 29	704	1.6−	0.6−	2003 11 21	644	0.4+	0.0
1998 09 24	699	1.7+	0.9+	1998 09 29	704	0.2−	0.5−	2003 11 21	644	0.2+	0.2+
1998 09 24	699	1.1+	1.0+	1998 09 29	704	1.8−	1.4+	2003 11 21	644	0.8+	0.0
1998 09 26	704	1.8−	1.7−	1998 09 29	704	(0.8−	2.2+)	2003 11 23	691	1.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	1.8−	1998 09 29	704	(2.4−	0.7+)	2003 11 23	691	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	0.4+	0.6−	1998 09 29	704	0.3−	1.0+	2003 11 23	691	0.1−	0.4−
1998 09 26	704	1.1−	0.9+	1998 09 29	704	(2.8−	0.1+)				

1998 SK$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.73129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30692700	ω	12.22389		+0.96679468	−0.25553252	
a	2.1766035	Ω	2.58844		+0.22778854	+0.85574728	
e	0.1845475	i	4.24646		+0.11584659	+0.44988858	
P	3.21	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.6−	0.6−	1998 09 27	704	0.6+	0.5+	2001 07 25	608	0.4−	0.1+
1998 09 17	691	0.3−	0.5−	1998 09 27	704	0.9−	0.1−	2001 07 25	608	0.1−	0.3−
1998 09 17	691	0.3−	0.3−	1998 10 14	699	0.0	0.9+	2001 07 25	608	0.2+	0.3−
1998 09 25	699	0.2+	0.7+	1998 10 14	699	0.5−	0.1+	2002 12 11	645	0.1+	0.2−
1998 09 25	699	0.0	0.3+	1998 10 14	699	0.3+	0.1−	2002 12 11	645	0.2−	0.1−
1998 09 25	699	0.3−	1.5+	2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 02 26	599	0.8−	0.4+
1998 09 26	704	0.3+	0.6−	2000 02 12	645	0.0	0.1−	2003 02 26	599	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	(1.8+	3.1−)	2001 07 14	644	0.1+	0.7−	2003 02 26	599	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.7−	1.5−	2001 07 14	644	0.6+	0.9−	2003 02 27	599	0.3−	0.6+
1998 09 26	704	1.1+	0.1−	2001 07 14	644	0.2+	1.0−	2003 03 30	645	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.4+	0.1+	2001 07 25	608	0.4+	0.6+	2003 03 30	645	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	1.1−	2001 07 25	608	0.2−	0.0				
1998 09 27	704	0.5+	0.6+	2001 07 25	608	0.2+	0.4+				

1998 SJ$_{87}$ = 2005 SZ$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.95028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28611153	ω	82.53813		+0.93879808	+0.33714690	
a	2.2809327	Ω	257.73852		−0.33763712	+0.85998808	
e	0.1901096	i	4.14552		−0.06825930	+0.38308284	
P	3.44	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.1−	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	704	0.3+	0.4−
1998 09 26	704	(0.2+	3.0−)	2005 09 28	A55	0.3−	1.0+	2005 10 03	704	0.5+	0.4+
1998 09 26	704	0.3+	1.4−	2005 09 28	A55	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	(0.2−	2.7−)	2005 09 29	A55	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	1.1+
1998 09 27	704	1.4+	0.2−	2005 09 30	703	0.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.4−
1998 09 27	704	0.7−	0.2−	2005 09 30	703	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	1.9+
1998 09 27	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	703	0.2+	0.7−	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
1998 09 27	704	(0.2+	2.5−)	2005 09 30	703	0.0	0.4−	2005 10 14	699	0.9−	0.8−
1998 10 14	699	0.2−	0.4+	2005 09 30	A55	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	1.5−	1.5−
1998 10 14	699	0.5−	1.0+	2005 09 30	A55	0.3−	0.0	2005 10 14	699	1.2+	0.4−
1998 10 14	699	0.1+	1.0+	2005 09 30	A55	0.1+	0.3+	2005 10 14	699	0.5+	1.3−
2005 09 25	644	0.0	0.4+	2005 10 03	704	0.3+	0.2+				
2005 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 10 03	704	0.9+	0.2−				

1998 SJ$_{88}$ = 2005 SW$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.85712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28442907	ω	179.70356		+0.89842974	+0.43666888	
a	2.2899187	Ω	154.24719		−0.40310126	+0.86196819	
e	0.2541824	i	6.11802		−0.17416479	+0.25754831	
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	809	0.1−	0.2+	1998 09 27	704	1.9−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
1998 08 27	809	0.1−	0.0	1998 09 27	704	1.2+	2.0−	2005 09 30	699	0.1−	1.0+
1998 08 27	809	0.8+	0.0	1998 09 27	704	0.4+	1.9−	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
1998 09 24	699	0.8+	1.6+	1998 10 10	699	0.3+	1.2−	2005 09 30	699	0.2+	0.3−
1998 09 24	699	0.5+	1.4+	1998 10 10	699	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	0.4+
1998 09 24	699	0.2+	0.0	1998 10 10	699	1.4+	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
1998 09 26	704	0.7−	0.6−	2005 09 24	644	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	0.5−	0.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.2−
1998 09 26	704	1.4−	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	1.2+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.0				
1998 09 27	704	1.4−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.0				

1998 SG$_{89}$ = 2005 QO$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.49283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27622775	ω	34.70049		+0.81954045	+0.57218267	
a	2.3350231	Ω	290.36751		−0.53293905	+0.74122703	
e	0.1789467	i	1.89441		−0.21054550	+0.35098359	
P	3.57	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	703	1.0−	0.0	2002 10 30	291	0.2−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
1998 09 18	703	0.4−	1.9−	2002 10 30	291	0.3+	0.2+	2005 08 22	644	0.3+	0.3+
1998 09 18	703	0.6+	0.2−	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.1+
1998 09 18	703	0.9+	0.3+	2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	1.3+	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	(0.4+	2.3+)	2005 06 17	G96	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1998 09 26	704	1.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	1.7−	2005 08 06	644	0.3−	0.1−	2005 09 05	703	0.7−	0.5+
1998 09 27	704	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	1.0−
1998 09 27	704	0.8+	1.5+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.2+				
2002 10 30	291	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.3+	0.2+				

1998 SP$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.65068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22478988	ω	246.15523		+0.91677183	+0.39605289	
a	2.6788694	Ω	90.47939		−0.34507101	+0.85055109	
e	0.2289549	i	2.96286		−0.20113531	+0.34598404	
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.1−	0.2−	1998 09 27	704	0.0	0.7−	2002 07 05	704	0.1−	0.4−
1998 09 17	699	0.3−	0.3+	1998 09 27	704	0.2−	0.3−	2002 07 05	704	0.3−	0.2+
1998 09 17	699	1.3+	0.1+	1998 09 27	704	0.2−	1.7−	2002 07 05	704	0.3+	0.4+
1998 09 25	699	0.8+	1.2+	1998 09 27	704	0.7−	1.1−	2002 07 05	704	0.1+	0.0
1998 09 25	699	0.8+	0.3+	1998 10 17	699	1.3−	0.1−	2003 12 17	291	0.2+	0.5+
1998 09 25	699	0.6+	0.5+	1998 10 17	699	0.4+	0.6+	2003 12 17	291	1.2−	1.4+
1998 09 26	704	0.4−	0.7+	1998 10 17	699	(0.2+	2.4+)	2003 12 17	291	0.1−	0.5+
1998 09 26	704	1.5−	0.2−	2000 01 11	691	0.1+	1.2−	2004 01 28	691	0.3+	0.5+
1998 09 26	704	1.4+	0.6−	2000 01 11	691	0.4−	1.2−	2004 01 28	691	0.6+	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 01 11	691	0.4−	1.0−	2004 01 28	691	0.1+	0.3+

1998 SW$_{93}$ = 2005 SK$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.44463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28432158	ω	178.60152		+0.98682569	+0.16110807	
a	2.2904958	Ω	172.08095		−0.14946058	+0.94285283	
e	0.1367689	i	6.16968		−0.06194023	+0.29167229	
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.7+	0.4−	1998 09 27	704	0.7+	1.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
1998 09 25	699	0.1+	0.9+	1998 09 27	704	0.9−	0.3−	2005 10 01	691	0.4−	0.5−
1998 09 25	699	0.5−	0.1−	1998 09 27	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.4−
1998 09 26	704	1.5+	0.8+	1998 09 27	704	1.8−	0.9−	2005 10 01	691	0.3−	0.5−
1998 09 26	704	1.1+	1.4−	2005 09 24	644	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.5+	0.9+
1998 09 26	704	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	0.8−	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
1998 09 26	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	644	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.5−

1998 SM_{95} = 2005 SF_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.51173		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28195624	ω	344.47508	+0.94788964		−0.30987812	
a	2.3032880	Ω	33.86387	+0.30462752		+0.81345704	
e	0.1254660	i	7.63488	+0.09331296		+0.49220239	
P	3.50	H	16.6	G 0.15		U 6	

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.9+	1.3+	1998 09 27	704	1.2−	1.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
1998 09 24	699	1.2+	1.7+	1998 09 27	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.5−	0.3−
1998 09 24	699	(0.1−	2.1+)	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.8−	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	1.7−	2005 09 24	699	0.5+	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	1.9−	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.2−
1998 09 26	704	(0.7+	3.0−)	2005 09 24	699	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
1998 09 26	704	1.0−	0.3−	2005 09 24	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.6+	0.8+
1998 09 26	704	1.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	0.8+	1.2−	2005 09 24	699	0.6−	0.3−	2005 10 07	703	0.9−	0.3−
1998 09 27	704	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−				
1998 09 27	704	0.3−	1.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+				

1998 SW_{99} = 2005 SA_{99}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.94931		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28326227	ω	344.81787	+0.46756220		+0.88253893	
a	2.2962028	Ω	313.02912	−0.80370992		+0.40083217	
e	0.2586016	i	3.93036	−0.36801624		+0.24588332	
P	3.48	H	16.5	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.3+	1.2+	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
1998 09 25	699	0.2+	0.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.7+	0.2−
1998 09 25	699	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	0.9+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	1.0+
1998 09 26	704	1.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.4+	0.6−
1998 09 26	704	0.7+	0.9−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	1.1+
1998 09 26	704	1.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.5−	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.2+	0.0	2005 10 03	704	0.2+	1.1−	2005 10 10	691	0.3+	0.0
1998 09 27	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	1.3−	2005 10 03	704	0.4+	0.4−	2005 10 10	691	0.3+	0.0
1998 09 27	704	1.7−	0.1−	2005 10 03	704	0.8+	0.2−	2005 10 12	704	1.3−	0.2+
1998 09 27	704	1.3+	0.0	2005 10 06	691	0.8+	0.2−	2005 10 12	704	1.5−	0.0
1998 09 27	704	0.1−	0.8−	2005 10 06	691	0.7+	0.0	2005 10 12	704	1.9−	0.1+
2005 09 25	691	0.5−	0.1+	2005 10 06	691	0.7+	0.1−	2005 10 12	704	1.3−	0.6−
2005 09 25	691	0.6−	0.0	2005 10 08	704	1.3+	0.9+	2005 10 12	704	1.3−	0.5+
2005 09 25	691	0.6−	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.5+				

1998 SJ_{106} = 1989 TK_{12}

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	190.21178		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21757048	ω	186.08160	+0.99083515		−0.13493284	
a	2.7378064	Ω	181.71096	+0.13105491		+0.97148512	
e	0.2286618	i	12.04830	+0.03271579		+0.19496099	
P	4.53	H	13.6	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	0.3+	1.9+	1998 09 27	704	0.8+	0.3−	1998 10 28	704	0.5−	1.2−
1989 10 03	809	0.3+	0.9+	1998 09 27	704	0.7−	0.5+	1998 10 28	704	0.5−	0.0
1989 10 03	809	0.8−	1.8−	1998 09 27	704	0.5+	0.9−	1998 10 28	704	0.5+	1.4+
1998 09 13	691	0.0	0.3−	1998 09 27	704	1.1−	1.1−	1998 10 28	704	(2.9−	0.2+)
1998 09 13	691	0.1−	0.1−	1998 10 17	699	0.0	1.8+	1998 10 29	704	0.1−	0.6+
1998 09 13	691	0.1+	0.1+	1998 10 17	699	0.0	1.5+	1998 10 29	704	0.2−	0.7−
1998 09 15	699	1.3−	1.1+	1998 10 17	699	0.1+	0.0	1998 10 29	704	0.3+	0.3+
1998 09 15	699	0.5−	0.1+	1998 10 17	327	0.4+	0.2+	1998 10 29	704	1.0−	0.6−
1998 09 15	699	0.4+	0.7+	1998 10 17	327	0.1+	0.3−	2004 01 11	644	0.1−	0.3−
1998 09 25	699	0.4−	0.6−	1998 10 17	327	0.1−	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.3−
1998 09 25	699	0.8−	0.3−	1998 10 18	327	0.1−	0.2+	2004 01 11	644	0.3+	0.4−
1998 09 25	699	0.4+	0.7+	1998 10 18	327	0.4+	0.5+	2005 03 09	691	0.5+	0.3−
1998 09 25	691	0.5+	0.1+	1998 10 18	327	0.1+	0.3+	2005 03 09	691	0.2−	0.4+
1998 09 25	691	0.2+	0.0	1998 10 19	699	0.1+	0.1−	2005 03 09	691	0.2+	0.0
1998 09 25	691	(2.3+	2.2+)	1998 10 19	699	0.3−	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	1.4+
1998 09 26	704	0.1+	0.3−	1998 10 19	699	0.6−	0.6−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
1998 09 26	704	0.6+	0.5+	1998 10 19	327	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	0.3+	1.5−	1998 10 19	327	0.8+	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
1998 09 26	704	0.4+	1.5−	1998 10 19	327	0.3+	0.2−				
1998 09 27	704	0.3+	0.3−	1998 10 28	704	0.4+	0.3−				

1998 SD_{107} = 2005 NL_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.23551		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27167254	ω	112.72152	+0.92839206		+0.37111296	
a	2.3610520	Ω	225.50028	−0.34999299		+0.85601607	
e	0.2444325	i	1.53142	−0.12487228		+0.35987730	
P	3.63	H	17.4	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.8−	0.7+	1998 09 27	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	599	0.0	0.3+
1998 09 15	699	0.0	0.1+	1998 09 27	704	0.9−	1.5+	2005 07 04	599	0.2+	0.1+
1998 09 15	699	0.5+	0.2+	2005 06 14	G96	0.3+	0.0	2005 07 04	599	0.1−	0.2−
1998 09 26	704	0.3−	1.3−	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	1.2+	1.0−	2005 06 14	G96	0.2−	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 06 14	G96	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	(1.6−	2.6−)	2005 07 04	G96	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	0.6−	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+	2005 07 15	691	0.4+	1.3−
1998 09 27	704	0.2+	1.3+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 07 15	691	0.7−	0.3+
1998 09 27	704	0.2−	0.4−	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+				

1998 SC_{109} = 2005 ND_{19}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.41862		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27613848	ω	137.01452	+0.99523068		+0.08018342	
a	2.3355263	Ω	218.49083	−0.09415380		+0.93853762	
e	0.2638265	i	5.12121	+0.02551385		+0.33573464	
P	3.57	H	17.8	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	691	0.5−	0.1+	1998 09 27	704	0.1+	0.5−	2005 07 31	644	0.2−	0.5−
1991 11 29	691	0.1−	0.2+	1998 09 27	704	0.0	0.5−	2005 07 31	644	0.0	0.0
1991 11 29	691	0.1−	0.7+	1998 10 19	327	0.5+	0.2+	2005 08 16	704	0.2−	0.4+
1991 12 03	691	0.1−	0.0	1998 10 19	327	0.5+	0.3+	2005 08 16	704	0.8−	0.3+
1991 12 03	691	(4.5−	0.2+)	1998 10 19	327	0.2+	0.1+	2005 08 16	704	0.9−	0.2+
1991 12 03	691	0.9+	0.1−	2005 07 05	291	0.1−	0.2+	2005 08 22	608	0.7+	0.2+
1998 09 26	704	0.8+	0.8+	2005 07 05	291	0.1−	0.1+	2005 08 22	608	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.3−	0.4−	2005 07 05	291	0.1+	0.2+	2005 08 22	608	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.7−	1.4−	2005 07 06	699	0.7+	0.8+	2005 08 26	699	0.5−	0.5−
1998 09 26	704	0.7−	1.3−	2005 07 06	699	0.5−	1.2−	2005 08 26	699	1.5+	0.8−
1998 09 27	704	0.2−	0.7+	2005 07 06	699	0.1−	0.8+	2005 08 26	699	0.6−	0.0
1998 09 27	704	0.2−	0.9+	2005 07 06	699	0.3+	0.5+				
1998 09 27	704	0.2+	0.4+	2005 07 31	644	0.4−	0.1−				

1998 SP_{111} = 2005 QA_{176}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.97139		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28094575	ω	318.90415	+0.94553074		+0.32376436	
a	2.3088076	Ω	22.27436	−0.27038904		+0.83906172	
e	0.1654306	i	5.12904	−0.18127711		+0.43720940	
P	3.51	H	16.6	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.0	1.2−	2005 09 09	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.3−
1998 09 26	704	1.0+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
1998 09 26	704	(2.1+	0.8+)	2005 09 09	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
1998 09 26	704	0.2−	1.0+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
1998 09 26	691	0.7−	0.3−	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.2−
1998 09 26	691	1.0−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
1998 09 26	691	0.8−	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.7−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	1.8+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
1998 09 27	704	1.2−	0.7−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
1998 09 27	704	(0.4−	2.1−)	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	0.2+
1998 10 15	327	0.4−	0.4−	2005 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.2−
1998 10 15	327	0.3−	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
1998 10 15	327	0.4−	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
1998 10 19	699	0.9+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
1998 10 19	699	0.0	0.8+	2005 09 29	644	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.4−	0.0
1998 10 19	699	1.0+	0.5+	2005 09 29	216	0.3−	0.0	2005 10 06	691	0.4−	0.2+
2005 08 31	699	0.3+	0.1−	2005 09 29	216	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2005 08 31	699	0.2−	0.5+	2005 09 29	216	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2005 08 31	699	0.3−	0.3−	2005 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2005 08 31	699	0.6+	1.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2005 08 31	644	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.7−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.8−	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2005 09 09	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.1−				

1998 SM$_{112}$ = 2005 MU$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.18294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27009758	ω	228.51925		+0.90754660		−0.41738750
a	2.3702214	Ω	156.03981		+0.41123313		+0.86091517
e	0.1979171	i	6.55141		+0.08512630		+0.29088269
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 07 15	691	0.1−	0.1+
1998 09 17	699	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 07 15	691	0.2−	1.5+
1998 09 17	699	1.2−	1.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2005 07 15	691	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.0	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2005 07 30	E12	0.0	0.3−
1998 09 26	704	1.4+	1.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	0.5+	1.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.6+	0.2−
1998 09 26	704	0.3−	1.1−	2005 06 27	644	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	1.1+
1998 09 26	704	0.3−	1.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.2+	0.5+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	1.6−
1998 09 27	704	0.2−	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+
1998 09 27	704	0.3−	0.6+	2005 07 10	691	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+

1998 SL$_{122}$ = 2005 OY$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.94302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27375247	ω	152.62434		+0.99912480		−0.01853700
a	2.3490775	Ω	208.51287		+0.00498700		+0.94283589
e	0.2461492	i	4.50529		+0.04153031		+0.33274143
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.0	0.4+	1998 11 11	704	0.2+	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.6+	0.3−	1998 11 11	704	0.5−	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 01 07	704	0.5+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.0	1.2−	2003 01 07	704	0.1−	1.0+	2005 08 27	699	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	1.8−	1.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.3−	0.7−
1998 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	1.2+	2004 03 29	691	0.5+	0.8+	2005 08 27	699	0.3−	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	1.0+	2004 03 29	691	0.3+	0.8+	2005 08 31	704	0.0	0.4−
1998 09 27	704	0.0	0.4+	2004 03 29	691	0.6+	0.7+	2005 08 31	704	0.0	0.1−
1998 09 27	704	1.0−	0.6+	2005 06 21	644	0.3−	0.3+	2005 08 31	704	0.1+	0.0
1998 10 11	699	0.2+	0.2+	2005 06 21	644	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.5+	0.2+
1998 10 11	699	0.2+	0.1−	2005 06 21	644	0.3−	0.0	2005 08 31	704	0.3+	0.2+
1998 10 11	699	0.0	0.5−	2005 07 29	699	0.2−	0.1−	2005 09 07	699	0.7+	0.1−
1998 10 17	699	0.5+	0.1−	2005 07 29	699	0.1+	0.6−	2005 09 07	699	0.7+	0.0
1998 10 17	699	0.2+	0.0	2005 07 29	699	0.4−	0.0	2005 09 07	699	0.3+	0.3−
1998 10 17	699	0.4+	0.1−	2005 07 29	699	0.3+	0.3+	2005 09 07	699	0.0	0.5+
1998 10 28	704	0.4+	1.0−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.0
1998 10 28	704	0.5−	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 17	644	0.3+	0.0
1998 10 28	704	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 17	644	0.1+	0.0
1998 10 28	704	0.2+	0.5−	2005 07 30	599	0.5+	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
1998 10 28	704	0.8−	0.7+	2005 07 30	599	0.2+	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.2−
1998 10 29	704	0.0	0.4−	2005 07 30	599	0.1+	0.2+	2005 09 17	644	0.3+	0.2−
1998 10 29	704	0.3−	0.3+	2005 07 30	599	0.1+	0.2+	2005 09 28	704	0.4−	0.7−
1998 10 29	704	0.4−	0.4+	2005 07 31	599	0.1+	0.2+	2005 09 28	704	0.8−	0.8+
1998 10 29	704	1.2−	0.4+	2005 07 31	599	0.1+	0.2+	2005 09 28	704	0.5+	0.5+
1998 10 29	704	0.5−	0.3−	2005 07 31	599	0.0	0.2+	2005 09 28	704	0.4+	0.0
1998 11 10	704	0.4+	0.4−	2005 07 31	599	0.1+	0.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
1998 11 10	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.1+
1998 11 10	704	0.5−	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.3−
1998 11 10	699	0.4+	0.7−	2005 08 11	A50	1.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
1998 11 10	699	0.5−	0.1+	2005 08 11	A50	0.7−	1.0+	2005 10 07	704	0.5+	1.0+
1998 11 10	699	0.1+	0.4+	2005 08 11	A50	(2.9−	2.0−)	2005 10 07	704	0.0	0.2−
1998 11 11	704	(2.2+	2.3−)	2005 08 22	608	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	0.4−
1998 11 11	704	1.4+	0.1−	2005 08 22	608	0.1−	0.3−				
1998 11 11	704	0.8+	0.0	2005 08 22	608	0.0	0.2−				

1998 SY$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.76932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29911132	ω	203.11400		+0.95748310		−0.28831220
a	2.2143562	Ω	173.61759		+0.27684893		+0.90843213
e	0.1599947	i	5.21719		+0.08112199		+0.30269976
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2+	0.5−	1998 10 10	699	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.0
1998 09 26	704	0.0	0.3−	1998 10 10	699	0.4+	1.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.4+
1998 09 26	704	0.6+	0.4+	1998 10 19	699	0.4+	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.3−
1998 09 26	704	0.3+	0.9−	1998 10 19	699	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.4−	0.2+	1998 10 19	699	0.1+	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.9+
1998 09 27	704	0.9−	0.2+	2001 07 24	608	0.7−	0.3−	2003 02 22	644	0.0	1.0+
1998 09 27	704	0.3+	1.2+	2001 07 24	608	0.6−	0.0	2004 06 16	704	0.8+	1.3+
1998 09 27	704	0.2+	0.0	2001 07 24	608	0.3−	0.6−	2004 06 16	704	0.8+	1.0+
1998 09 27	704	1.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2004 06 16	704	(2.1+	2.3+)
1998 10 10	699	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.3+	0.5+				

1998 SU$_{130}$ = 1998 TM$_{31}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.39586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27631833	ω	79.59906		+0.86286827		+0.50474601
a	2.3345127	Ω	250.08205		−0.47396569		+0.79001318
e	0.1904411	i	1.60079		−0.17554165		+0.34800955
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.1−	0.5−	2005 07 09	703	1.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.8−	0.8−	2005 07 09	699	0.0	1.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	1.0+	1.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	1.3−	1.2−	2005 08 26	699	0.7−	0.3+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
1998 09 26	704	0.2−	1.4−	2005 08 26	699	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.5−	0.7−	2005 08 26	699	0.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+

1998 09 27	704	(2.3−	1.3−)	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.1+	1.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.1−
1998 10 11	699	1.7+	0.7+	2005 08 29	699	1.8−	1.0+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
1998 10 11	699	1.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.0
1998 10 11	699	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	(2.2−	1.9+)	2005 09 23	703	0.8+	0.1+
1998 10 17	699	0.7+	0.4+	2005 08 30	599	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
1998 10 17	699	0.6−	0.6+	2005 08 30	599	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.7+	0.4−
1998 10 17	699	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
1999 01 14	691	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
1999 01 14	691	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.6−	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
1999 01 14	691	0.5+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.3+
2000 02 08	691	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.9+
2000 02 08	691	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2000 02 08	691	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.3−	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2003 01 04	704	1.3−	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2003 01 04	704	0.3+	1.3+	2005 09 06	699	0.2+	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2003 01 04	704	0.8+	1.3+	2005 09 06	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2005 06 11	703	1.7+	1.4−	2005 09 06	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2005 06 11	703	0.6−	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2005 06 11	703	1.1+	1.3−	2005 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2005 07 09	699	0.5−	1.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.0	2005 10 07	704	1.2+	0.4−
2005 07 09	703	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.9+	0.1+
2005 07 09	699	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.9+	0.1−
2005 07 09	703	0.0	1.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2005 07 09	703	1.0−	0.2−	2005 09 08	704	0.4−	0.1+				
2005 07 09	699	0.3+	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.3+				

1998 SF_{139} = 1980 PY_1 = 2005 NX_{83}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.80742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27586806	ω	44.15056		+0.80082603	+0.59684501	
a	2.3370523	Ω	279.14144		−0.56244224	+0.72108678	
e	0.2423356	i	2.87586		−0.20575813	+0.35186631	
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 08 06	809	0.9+	1.4−	2005 06 11	703	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.4+
1998 09 26	704	1.8+	0.8−	2005 06 11	703	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.4−	0.6+
1998 09 26	704	(2.8+	0.4+)	2005 07 01	703	0.7−	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	1.4+	1.2−	2005 07 01	703	0.3+	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.3−
1998 09 26	704	0.4+	1.1−	2005 07 01	703	0.3−	0.2−	2005 09 14	703	0.3−	0.2−
1998 09 27	704	0.0	0.6−	2005 07 01	703	1.1+	0.6−	2005 09 14	703	0.0	0.3−
1998 09 27	704	0.1+	1.1+	2005 07 07	704	1.0−	0.7+	2005 09 14	703	0.5−	0.1+
1998 09 27	704	0.9+	1.0+	2005 07 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	A50	0.4+	0.0
1998 09 27	704	0.8−	0.5+	2005 07 07	704	0.3+	0.5−	2005 09 23	A50	0.3+	1.5+
1998 10 28	704	(0.9+	2.5−)	2005 07 09	703	0.4+	0.8−	2005 09 24	703	0.7−	0.1+
1998 10 28	704	0.1−	0.4−	2005 07 09	703	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
1998 10 28	704	1.3−	1.3−	2005 07 09	703	(1.6+	2.3+)	2005 09 24	703	0.4−	0.3−
1998 10 28	704	0.8−	0.6−	2005 07 12	699	0.7−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.2−
1998 10 29	704	0.3−	0.8−	2005 07 12	699	0.1−	0.4+	2005 09 28	A50	0.0	0.7−
1998 10 29	704	0.0	0.9+	2005 07 12	699	0.2−	0.4+	2005 09 28	A50	1.3+	1.7+
1998 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	699	0.1+	0.3+	2005 09 28	A50	0.2+	0.0
1998 10 29	704	0.9−	0.3−	2005 07 31	E12	0.4−	0.4−	2005 09 28	A50	0.6+	0.4−
1998 10 29	704	1.3−	0.9−	2005 07 31	E12	0.2+	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	1.2+	1.8−	2005 07 31	E12	0.2+	0.2−	2005 09 30	691	0.3+	0.0
1998 11 11	704	(2.7+	1.0+)	2005 07 31	E12	0.2−	0.6−	2005 09 30	691	0.1+	0.0
1998 11 11	704	0.9+	1.0+	2005 08 26	699	0.2+	0.2−	2005 09 30	703	0.3−	0.3+
1998 11 11	704	(0.5+	2.1−)	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.0	0.1+
2001 05 26	704	0.4−	0.9−	2005 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.4+
2001 05 26	704	0.6−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.1+	0.2+
2001 05 26	704	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.8+	0.4+
2001 05 26	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.0
2002 12 04	695	0.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
2002 12 04	695	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.2−
2005 06 06	703	1.1+	0.0	2005 08 30	704	0.4−	0.8+	2005 10 07	704	1.0+	0.8+
2005 06 06	703	0.6+	0.7+	2005 08 30	704	0.6−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2005 06 06	703	0.9+	0.6−	2005 08 30	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	704	0.5+	0.2−
2005 06 06	703	1.1−	0.7−	2005 08 30	704	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.2−
2005 06 11	703	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.4−	0.8−
2005 06 11	703	1.0−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.6+				

1998 SV_{152} = 2005 SA_{73}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.33746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28331597	ω	352.75073		+0.92541134	+0.37823013	
a	2.2959126	Ω	344.95927		−0.34297364	+0.80944049	
e	0.1787158	i	5.21245		−0.16119221	+0.44916373	
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.4−	1.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.3+
1998 09 15	699	0.3+	0.4+	2005 09 23	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
1998 09 15	699	0.0	1.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	1.1−
1998 09 26	704	0.3−	1.8−	2005 09 23	703	0.8+	0.8−	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	1.1+	1.5−	2005 09 30	691	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	1.5−	0.5+
1998 09 26	704	1.9−	0.2−	2005 09 30	691	0.3+	0.0	2005 10 08	704	1.6+	0.4+
1998 09 26	704	0.4−	0.3−	2005 09 30	691	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.4−
1998 09 26	704	0.9+	0.5−	2005 10 01	703	0.6+	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.3−
1998 09 27	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	1.3+
1998 09 27	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	1.0−	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
1998 09 27	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	1.0−	2005 10 12	704	0.0	0.9+
1998 09 27	704	0.0	1.2+	2005 10 03	704	0.3+	0.8+	2005 10 12	704	0.4−	0.8+
2005 09 23	644	0.7+	0.3+	2005 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2005 09 23	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	704	0.5+	0.3+				
2005 09 23	703	0.7−	0.4−	2005 10 03	704	0.6+	0.0				

1998 SB_{155}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.17543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26815978	ω	353.80576		+0.99823867	+0.05895701	
a	2.3816263	Ω	2.83952		−0.04708385	+0.85505487	
e	0.1743606	i	7.66153		−0.03609238	+0.51517497	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	327	0.1−	0.2+	1998 09 26	704	0.1+	1.0−	2004 03 18	704	1.9+	0.7+
1998 08 27	327	0.2−	0.1−	1998 09 27	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.2−
1998 08 27	327	0.1+	0.2+	1998 09 27	704	0.6+	0.8+	2004 03 18	704	0.5−	0.9−
1998 09 26	704	0.8−	0.1−	1998 09 27	704	0.6−	0.1−	2004 03 29	691	0.5−	0.1+
1998 09 26	704	0.1+	1.5−	1998 10 11	699	0.1−	0.5+	2004 03 29	691	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	1.2+	1998 10 11	699	0.3+	0.4+	2004 03 29	691	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	0.8+	0.0	1998 10 11	699	0.3−	0.4−				

1998 SF_{156} = 2005 OG_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.86303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27150743	ω	328.93814		+0.96633152	+0.25671868	
a	2.3620091	Ω	16.21361		−0.22153332	+0.86429909	
e	0.1068365	i	3.54997		−0.13086778	+0.43253047	
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6−	0.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	1.4+	1.0−	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.4−	0.6−
1998 09 26	704	0.1+	1.8+	2005 08 01	E12	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−
1998 09 26	704	1.2+	0.4+	2005 08 01	E12	0.4+	0.2−	2005 08 28	E12	0.7−	0.5+
1998 09 27	704	1.3−	0.5−	2005 08 01	E12	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	1.0−	0.6+
1998 09 27	704	0.3+	0.7−	2005 08 01	E12	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	1.1+
1998 09 27	704	1.3+	0.5+	2005 08 01	E12	0.4+	0.7−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
1998 10 10	699	0.8+	0.5−	2005 08 01	E12	0.3−	0.8−	2005 08 29	704	0.2+	0.1−
1998 10 10	699	1.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.9+	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.8+

1998 10 10	699	0.5−	0.3+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2−	2005 09 06	699	0.4+	0.6+
1998 10 18	691	1.7−	0.4−	2005 08 04	644	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	1.1−
1998 10 18	691	0.9−	0.2−	2005 08 04	644	0.3+	0.0	2005 09 06	699	1.0−	0.1+
1998 10 18	691	1.2−	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2004 04 19	691	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.8+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2004 04 19	691	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2004 04 19	691	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.4−				
2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.8+				

1998 SG$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.48220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28259244	ω	59.25125		+0.86503497	−0.50109508	
a	2.2998298	Ω	330.79976		+0.44113112	+0.78325693	
e	0.2436980	i	2.92135		+0.23899337	+0.36798412	
P	3.49	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.0−	1.6+	1998 10 29	704	0.2+	0.9−	2005 10 01	699	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	0.7+	1.1−	1998 11 10	704	1.6+	0.8+	2005 10 01	699	0.2−	0.3−
1998 09 26	704	1.4+	1.5+	1998 11 10	704	0.1−	1.5−	2005 10 01	699	0.9−	0.3+
1998 09 26	704	0.2−	0.2+	1998 11 10	704	1.9−	1.8−	2005 10 01	699	0.2−	0.8+
1998 09 27	704	1.1+	1.2−	1998 11 10	704	0.4+	0.1+	2005 10 10	699	0.9−	0.3+
1998 09 27	704	0.7−	0.2−	2003 03 23	291	0.2+	0.8+	2005 10 10	699	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	(2.2+	0.3+)	2003 03 23	291	0.4+	0.6+	2005 10 10	699	0.9+	0.3+
1998 09 27	704	0.8−	0.1−	2003 03 23	291	0.1+	0.7+	2005 10 10	699	0.7+	0.2+
1998 09 27	704	1.3−	1.3+	2005 08 30	704	1.2−	0.6−	2005 10 12	704	0.6−	0.1+
1998 10 11	699	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.5+	1.1+
1998 10 11	699	0.5−	0.5−	2005 08 30	704	0.5+	0.8+	2005 10 12	704	0.0	1.4+
1998 10 11	699	0.1−	0.4+	2005 08 31	699	0.4+	0.4−	2005 10 12	704	0.2+	0.8+
1998 10 28	704	0.9−	1.0+	2005 08 31	699	(0.7−	2.7−)	2005 10 12	704	0.4+	0.3+
1998 10 28	704	1.4+	0.4+	2005 08 31	699	(0.2+	2.3−)	2005 10 14	699	0.1+	0.0
1998 10 28	704	0.5+	0.6−	2005 09 12	704	0.5+	0.3−	2005 10 14	699	1.1−	1.1+
1998 10 28	704	1.3−	1.6−	2005 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 10 14	699	1.4−	0.9−
1998 10 29	704	0.9+	0.5−	2005 09 12	704	0.1+	0.4−	2005 10 14	699	0.5+	0.1−
1998 10 29	704	1.4+	0.7−	2005 09 12	704	0.3+	0.2−				
1998 10 29	704	0.9+	0.9−	2005 09 12	704	0.4−	0.7+				

1998 SA$_{162}$ = 2005 GW$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	186.03812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21413765	ω	200.61022		+0.99035580	−0.13375613	
a	2.7669886	Ω	166.91952		+0.13854253	+0.95827038	
e	0.1601611	i	9.18367		−0.00116785	+0.25264042	
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.5−	0.1−	1998 10 20	699	0.5+	0.8−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	0.8−	1998 10 20	699	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.2−	0.6−	2004 01 13	644	0.2+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	0.4+	2004 01 13	644	0.5−	0.3−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+
1998 09 26	704	0.4−	0.6+	2004 01 13	644	0.4+	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.7−	0.2+	2005 03 04	691	0.2+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	1.4+	2005 03 04	691	0.1+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	1.3−	0.0	2005 03 04	691	0.5+	0.5−				
1998 10 20	699	0.8+	0.7+	2005 03 04	G96	0.2+	0.3+				

1998 SH$_{162}$ = 2005 SU$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.27277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28072233	ω	47.29456		+0.99268488	+0.11968921	
a	2.3100324	Ω	305.82521		−0.11569871	+0.90553153	
e	0.2329889	i	1.12012		−0.03450424	+0.40704685	
P	3.51	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3−	1.4+	2005 09 26	691	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.7−	0.6−	2005 09 26	691	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.6+	0.8+
1998 09 26	704	1.1−	1.3+	2005 09 26	691	0.5+	0.1−	2005 10 07	691	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	1.4−	1.1−	2005 09 27	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.2−
1998 09 26	704	1.1+	0.7+	2005 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	0.5+
1998 09 27	704	1.4+	1.6−	2005 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 10 07	691	0.4+	0.1−
1998 09 27	704	1.7+	1.7−	2005 09 29	699	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	1.8+	0.2−
1998 10 10	699	0.3+	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	1.1+	0.3+
1998 10 10	699	1.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+	2005 10 07	691	0.5+	0.1−
1998 10 10	699	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.9+	0.1−
1998 10 17	699	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−	2005 10 11	704	1.1+	0.2−
1998 10 17	699	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.8+	2005 10 11	704	0.3−	0.1+
1998 10 17	699	0.7−	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−	2005 10 11	704	0.3+	0.3−
2005 09 17	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	(3.7−	1.5−)	2005 10 11	704	0.3+	0.0
2005 09 17	644	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−				
2005 09 17	644	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+				

1998 SL$_{162}$ = 2005 NY$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.88956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27238147	ω	51.50417		+0.24108991	+0.96760191	
a	2.3569535	Ω	232.61061		−0.91721661	+0.20192312	
e	0.1375924	i	5.41519		−0.31715824	+0.15157046	
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(2.9−	0.1−)	2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	(2.7+	0.9+)
1998 09 26	704	(2.6−	0.9+)	2002 12 10	704	1.2+	0.8−	2005 09 09	704	1.2+	1.0+
1998 09 26	704	(2.7−	2.2+)	2004 02 17	703	1.6−	1.4+	2005 09 09	704	0.0	0.7+
1998 09 26	704	(2.5−	1.1+)	2004 02 17	703	1.4+	1.6+	2005 09 09	704	1.1+	0.0
1998 09 27	704	1.1−	1.3−	2004 02 17	703	0.9+	1.6+	2005 09 24	703	0.6−	1.0−
1998 09 27	704	0.4−	0.4−	2004 02 17	703	0.7+	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	1.0−
1998 09 27	704	(2.4−	0.7+)	2004 03 16	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
1998 10 14	910	0.5+	0.3−	2004 03 16	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.7−	0.4+
1998 10 15	910	0.5+	0.3−	2004 03 16	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
1998 10 15	910	0.4+	0.2−	2004 03 16	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.5+	1.5+
1998 10 20	910	0.5+	0.7+	2004 04 12	703	1.0+	1.4+	2005 09 29	699	0.9−	0.5−
1998 10 20	910	0.4+	0.9+	2004 04 12	703	0.4+	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
1998 10 20	910	0.4+	0.7+	2004 04 12	703	0.7+	1.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.6+
1998 10 21	910	0.3−	0.7+	2004 04 12	703	0.1+	1.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.0
1998 10 21	910	0.4−	0.8+	2005 07 03	703	0.6−	0.1+	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
1998 10 22	910	0.4−	0.8+	2005 07 03	703	0.3−	0.3−	2005 09 30	703	0.2−	0.6+
1999 01 19	691	0.6−	1.1−	2005 07 03	703	1.0−	0.1+	2005 09 30	703	0.1−	0.1−
1999 01 19	691	(5.4−	1.6−)	2005 07 03	703	0.2−	0.0	2005 09 30	703	0.5+	0.1−
1999 01 19	691	0.1−	0.7−	2005 07 09	699	0.3+	0.4+	2005 09 30	703	1.3+	0.3+
2002 12 05	704	1.9−	0.3+	2005 07 09	699	0.7−	1.2+	2005 10 01	699	0.7+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.7−	2005 07 09	699	0.7+	1.2+	2005 10 01	699	1.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2005 07 09	699	0.8+	0.6+	2005 10 01	699	0.2+	1.1−
2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 08 31	699	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.7+	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2002 12 05	608	0.8−	0.6+	2005 08 31	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2002 12 05	608	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	1.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2002 12 05	608	0.0	1.2+	2005 08 31	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	1.1+
2002 12 10	704	1.4+	0.7−	2005 08 31	699	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2002 12 10	704	0.3−	1.1+	2005 09 09	704	0.6+	1.9+				

1998 SX$_{162}$ = 2005 ME$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.24189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26951066	ω	359.42099		+0.99923721	−0.03903973	
a	2.3736613	Ω	2.81692		+0.03590594	+0.90893619	
e	0.1996767	i	1.10570		+0.01535459	+0.41510348	
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.0−	0.1+	2000 03 04	691	0.0	0.6+	2005 07 31	E12	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	1.2+	1.5−	2000 03 04	691	0.6+	0.5−	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	1.5+	0.1+	2000 03 04	691	0.2+	0.5−	2005 07 31	E12	1.0+	0.4−
1998 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	1.8+	2005 07 31	E12	1.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.6−	1.1−	2003 01 04	704	0.2+	1.2+	2005 08 02	704	0.8−	0.3+
1998 09 27	704	1.1−	0.8+	2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2005 08 02	704	0.1+	0.5−
1998 09 27	704	1.7−	1.7−	2004 04 23	333	1.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	(2.5−	0.2+)	2004 04 23	333	0.8+	1.0+	2005 08 06	704	0.7−	0.5+
1998 09 27	704	(2.6−	2.1+)	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.1+
1998 10 28	704	0.4+	0.8+	2005 06 28	644	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.3+	0.4−
1998 10 28	704	0.7+	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.3−
1998 10 28	704	0.4+	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.5+
1998 10 28	704	1.3−	0.4−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+
1998 10 29	704	0.5+	0.7−	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.4+
1998 10 29	704	0.9+	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.6+
1998 10 29	704	0.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+				
1998 10 29	704	(2.4+	1.1+)	2005 07 18	644	0.1+	0.3+				

1998 SB_{165} = 2005 NK_{59}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.90659		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27410809	ω	235.25067		+0.98099052		+0.15799561
a	2.3470454	Ω	115.42532		−0.11040216		+0.93189162
e	0.2220973	i	7.16661		−0.15958999		+0.32652014
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	426	0.6−	0.7+	2005 06 15	G96	0.3−	0.2+	2005 07 12	703	0.0	0.3−
1998 09 01	426	0.4−	0.3−	2005 06 15	G96	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+
1998 09 01	426	0.2−	0.2+	2005 06 15	G96	0.3−	0.1+	2005 07 12	G96	0.5+	0.0
1998 09 03	426	0.5−	0.9−	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
1998 09 03	426	1.4−	0.4−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+
1998 09 03	426	0.6−	0.8+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.0
1998 09 22	699	0.4−	1.2+	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
1998 09 22	699	(1.5+	3.0+)	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.9+	1.4−
1998 09 22	699	1.2+	1.0+	2005 07 09	691	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
1998 09 27	699	0.3−	0.2−	2005 07 11	699	1.0+	1.4−	2005 08 02	704	0.1−	0.8+
1998 09 27	699	1.7+	0.2−	2005 07 11	699	0.7−	0.9+	2005 08 02	704	0.7−	0.2+
1998 09 27	699	0.5+	0.1−	2005 07 11	699	1.0−	0.3+	2005 08 02	704	0.7−	0.6−
2001 04 26	291	0.4+	0.6+	2005 07 11	699	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.0
2001 04 26	291	0.2+	0.5+	2005 07 12	703	0.3−	0.7−	2005 08 06	704	0.2+	0.5+
2001 04 26	291	0.1+	0.6+	2005 07 12	703	0.6−	1.0−	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2005 06 15	G96	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.9+	0.9+

1998 SB_{167} = 2005 SE_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.17026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28273943	ω	328.05288		+0.95301141		+0.29834351
a	2.2990326	Ω	14.86574		−0.21644358		+0.79194118
e	0.1462711	i	11.81712		−0.21194674		+0.53274790
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.2−	0.3−	2002 12 12	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
1991 10 02	691	0.1+	0.3−	2004 04 20	691	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.5+	1.3−
1991 10 02	691	0.2−	0.1−	2004 04 20	691	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
1991 10 05	260	(3.2−	1.6+)	2004 04 20	691	0.4−	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
1991 10 05	260	2.0+	0.1−	2004 04 20	704	0.7+	0.3+	2005 09 29	699	0.8−	0.3−
1998 09 25	699	1.2+	0.5+	2004 04 20	704	0.7−	0.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
1998 09 25	699	1.3+	1.3−	2004 04 20	704	1.0+	0.4+	2005 09 30	691	0.3+	0.1+
1998 09 25	699	0.3+	0.3−	2004 04 20	704	1.2+	0.7−	2005 09 30	691	0.2+	0.3+
1998 09 30	691	0.8−	0.2−	2005 09 23	691	0.3+	0.3+	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
1998 09 30	691	0.7−	0.3−	2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.9−	0.1−
1998 09 30	691	0.6−	0.3−	2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	0.1+
1998 10 14	699	0.2−	0.6+	2005 09 27	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.3−	0.2−
1998 10 14	699	1.5+	0.9+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	1.0+
1998 10 14	699	0.5+	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2002 12 12	644	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2002 12 12	644	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.9−	1.5+

1998 SN_{168}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.18329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28023595	ω	266.24070		+0.85986068		+0.50742306
a	2.3127045	Ω	63.25924		−0.43985064		+0.79222455
e	0.2495656	i	3.60974		−0.25917373		+0.33897212
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	699	0.2+	0.5+	2002 12 13	704	0.1−	0.6−	2005 08 30	699	0.4−	0.0
1998 08 19	699	0.3+	0.0	2004 03 03	413	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.0
1998 08 19	699	0.2−	0.6−	2004 03 03	413	0.1−	0.7+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
1998 08 23	704	1.6−	0.1−	2004 03 03	413	0.6−	0.5+	2005 09 01	644	0.5+	0.1−
1998 08 23	704	(0.5+	2.2−)	2005 05 20	644	0.3+	0.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.9+
1998 08 23	704	0.4−	1.5+	2005 05 20	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.2−	0.6−
1998 08 23	704	1.3−	0.6+	2005 05 20	644	0.3+	0.4−	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
1998 08 23	704	(2.9−	0.5−)	2005 06 09	703	0.7−	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−
1998 09 17	699	0.0	0.4+	2005 06 09	703	0.1−	0.5−	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
1998 09 17	699	0.7−	1.1+	2005 06 09	703	0.6−	0.2+	2005 09 26	704	0.6−	0.4−
1998 09 17	699	0.3+	1.7+	2005 06 09	703	0.5−	0.3−	2005 09 26	704	0.5+	0.9−
1998 09 22	699	(0.7+	2.2+)	2005 07 26	644	0.1+	0.6−	2005 09 26	704	0.7−	0.2+
1998 09 22	699	0.1−	0.9+	2005 07 26	644	0.1−	0.4−	2005 09 26	704	0.5+	0.4−
1998 09 22	699	0.0	1.2+	2005 07 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	704	0.1+	0.1+
2001 04 16	691	0.4+	0.3−	2005 08 01	E12	0.5+	0.3−	2005 10 04	644	0.4−	0.1−
2001 04 16	691	0.6+	0.0	2005 08 01	E12	0.2−	0.5−	2005 10 04	644	0.3−	0.1−
2001 04 16	691	0.7+	0.0	2005 08 01	E12	0.7+	0.3−	2005 10 04	644	0.4−	0.0
2001 05 24	691	0.6+	0.2−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.3+	0.5+
2001 05 24	691	0.2+	0.3−	2005 08 05	644	0.2−	0.6−	2005 10 06	703	1.5+	0.0
2001 05 24	691	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	1.6+	0.1+
2002 12 13	704	0.0	1.0−	2005 08 05	644	0.3−	0.5−	2005 10 06	703	0.5−	0.9+
2002 12 13	704	0.0	1.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.7−				
2002 12 13	704	0.9+	0.7−	2005 08 30	699	0.0	1.2−				

1998 SV_{168}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.08869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30579452	ω	357.67643		+0.92792333		−0.37036061
a	2.1819740	Ω	24.19653		+0.34365455		+0.80592267
e	0.1857741	i	5.92707		+0.14442939		+0.46186758
P	3.22	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.5+	0.3−	1998 09 24	699	0.2+	0.6+	2001 07 20	644	0.3−	0.1+
1998 09 17	699	0.5−	0.9−	1998 10 10	699	0.2−	0.2+	2001 07 20	644	0.2−	0.2+
1998 09 17	699	0.3+	0.1+	1998 10 10	699	1.0−	0.2+	2001 08 12	644	0.1−	0.3−
1998 09 24	699	0.0	0.6+	1998 10 10	699	0.1+	0.2−	2001 08 12	644	0.5+	0.2+
1998 09 24	699	0.5+	0.4−	2001 07 20	644	0.4−	0.1+	2001 08 12	644	0.4+	0.2−

1998 SA_{169} = 2005 QN_{31}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.84031		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26936891	ω	171.35726		+0.87094718		+0.48942502
a	2.3744940	Ω	159.16434		−0.45786273		+0.84064086
e	0.1441720	i	7.06548		−0.17836122		+0.23191826
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.7−	0.1+	2004 02 29	291	0.3+	1.2+	2005 08 30	704	(0.9+	2.6−)
1998 09 22	699	0.4−	0.5+	2004 02 29	291	1.0+	0.5+	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
1998 09 22	699	0.5−	0.4−	2004 02 29	291	0.6+	0.7+	2005 09 17	644	0.3−	0.0

1998 09 24	699	1.1−	0.6+	2004 02 29	291	0.4−	0.8−	2005 09 17	644	0.3+	0.4+		
1998 09 24	699	0.1−	0.6+	2004 02 29	291	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−		
1998 09 24	699	0.8−	0.3+	2004 02 29	291	0.2−	1.0+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−		
1998 10 01	910	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.5−	0.3−		
1998 10 01	910	0.1+	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−		
1998 10 01	910	0.1+	0.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.6+		
1998 10 17	699	0.1+	0.6+	2005 08 22	608	1.0+	0.9−	2005 10 01	704	0.9−	0.1+		
1998 10 17	699	0.4+	0.4+	2005 08 22	608	0.0	0.9−	2005 10 01	704	0.5+	1.1+		
1998 10 17	699	0.4−	0.1+	2005 08 22	608	0.5+	1.0−	2005 10 01	704	0.3−	1.7+		
1998 10 20	699	0.1−	1.0+	2005 08 29	699	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	1.0+		
1998 10 20	699	1.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.4−	2005 10 03	644	0.2−	0.2+		
1998 10 20	699	1.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−		
2001 06 28	691	0.4−	1.0+	2005 08 29	699	0.5−	0.9+	2005 10 03	644	0.1+	0.3−		
2001 06 28	691	0.6−	0.9+	2005 08 30	704	0.0	0.7−						
2001 06 28	691	1.1+	1.0+	2005 08 30	704	1.0+	0.4−						

1998 SB$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.22329		(2000.0)			
n	0.28308210	ω	71.08434		+0.98799959	−0.11610098
a	2.2971769	Ω	295.47498		+0.05995993	+0.89610852
e	0.1351751	i	6.47908		+0.14234328	+0.42838077
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.9−	0.3+	2005 08 30	699	1.1+	0.8−	2005 09 30	699	0.1+	0.3+		
1998 09 19	699	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.8+	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.0		
1998 09 19	699	0.5−	0.7+	2005 08 30	699	0.6−	0.5+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−		
1998 09 25	699	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	0.6+	1.6−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−		
1998 09 25	699	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	0.4−	1.6+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−		
1998 09 25	699	0.1−	1.1−	2005 09 12	704	0.1+	0.7+	2005 10 02	644	0.2+	0.0		
1998 10 18	699	0.2−	1.0+	2005 09 12	704	0.9−	0.9+	2005 10 02	644	0.1+	0.2−		
1998 10 18	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.3−		
1998 10 18	699	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.3−		
2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.1−		
2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.6+	2005 10 03	703	0.4+	0.2−		
2002 12 31	704	0.7+	0.5+	2005 09 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 08	703	0.8−	0.2−		
2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.1+		
2002 12 31	704	0.7+	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 08	703	1.7−	0.6−		
2003 01 08	704	1.0−	0.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.0		
2003 01 08	704	0.3−	1.3+	2005 09 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	0.8+	0.3+		
2003 01 08	704	0.5−	1.0+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.4+		
2004 04 16	E12	0.7+	0.6−	2005 09 27	644	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.6+	0.5+		
2004 04 16	E12	0.6+	1.8+	2005 09 27	644	0.3+	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.3+		
2004 04 16	E12	0.1+	1.9+	2005 09 27	644	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.0		
2004 04 16	E12	0.3+	1.7+	2005 09 30	699	0.0	0.4+						
2005 08 30	699	0.1−	0.9+	2005 09 30	699	0.6+	1.5+						

1998 SZ$_{170}$ = 2005 TM$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.44289		(2000.0)			
n	0.28612101	ω	106.06953		+0.99210533	−0.11114589
a	2.2808824	Ω	260.33918		+0.08014571	+0.91816192
e	0.2096984	i	3.37772		+0.09645555	+0.38029632
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.6−	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−	2005 10 10	699	0.2+	0.1−		
1998 09 16	699	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	699	0.1−	0.2−		
1998 09 16	699	0.4+	0.2−	2005 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 10 10	699	0.6+	0.3+		
1998 09 25	699	0.1−	0.6−	2005 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 10 10	699	0.3−	0.1−		
1998 09 25	699	1.2−	0.5+	2005 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.2+		
1998 09 25	699	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.0	0.5−	2005 10 12	704	0.3−	0.6+		
1998 09 27	699	1.0+	0.3+	2005 10 07	G96	0.2−	0.5−	2005 10 12	704	0.4−	0.5+		
1998 09 27	699	0.5−	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.5−	2005 10 12	704	0.8−	0.2+		
1998 09 27	699	0.4+	0.1+	2005 10 07	G96	0.6+	0.4−	2005 10 12	704	1.0−	0.7+		
2005 09 18	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.0		
2005 09 18	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.5+	2005 10 13	691	0.2−	0.0		
2005 09 18	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 13	691	0.2−	0.0		
2005 09 23	644	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 14	699	0.3−	0.4−		
2005 09 23	644	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.8+	0.4+	2005 10 14	699	0.7+	0.6−		
2005 09 23	644	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.4−		
2005 10 02	644	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.3+	0.0	2005 10 14	699	1.0+	0.3+		
2005 10 02	644	0.3−	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.2+						

1998 SG$_{171}$ = 2005 QE$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.34161		(2000.0)			
n	0.28244769	ω	349.83803		+0.89146133	+0.45270162
a	2.3006154	Ω	343.20559		−0.41097768	+0.79030650
e	0.3051553	i	3.75436		−0.19077222	+0.41288846
P	3.49	H	17.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.4−	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	A50	1.3−	1.1+		
1991 09 10	691	0.4−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 24	A50	0.0	0.8+		
1991 09 10	691	0.7−	0.4−	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.1+		
1998 09 16	699	0.9+	0.6−	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.1+		
1998 09 16	699	0.4+	1.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.1+		
1998 09 16	699	0.4+	0.7−	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.1−		
1998 09 18	703	1.7+	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.0		
1998 09 18	703	1.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.1+		
1998 09 18	703	(2.1+	0.6+)	2005 09 14	691	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.0		
1998 09 18	703	0.7−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.2+		
1998 09 19	703	(0.0	2.6+)	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.0		
1998 09 19	703	0.6+	0.4−	2005 09 15	703	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.7−		
1998 09 19	703	1.3−	0.1+	2005 09 15	703	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.1−		
1998 09 19	703	1.3−	0.2+	2005 09 15	703	0.8+	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.1+		
1998 09 25	699	0.5−	0.4+	2005 09 15	703	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−		
1998 09 25	699	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−		
1998 09 25	699	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.8+	0.6−		
1998 09 27	699	(1.8+	2.8+)	2005 09 23	699	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.8−		
1998 09 27	699	0.1+	1.8+	2005 09 23	703	0.4−	1.0−	2005 10 02	704	0.0	0.4−		
1998 09 27	699	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.0	2005 10 02	704	0.2+	0.3+		
2001 05 23	807	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.3−	2005 10 02	704	0.3−	0.3−		
2001 05 24	807	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	1.0+	0.3−	2005 10 07	704	0.4+	1.2+		
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.5+		
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+		
2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+		
2005 08 30	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	A50	1.0−	0.7+						
2005 08 30	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	A50	1.3−	0.9+						

1998 TH

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.32231		(2000.0)			
n	0.28143930	ω	130.92949		+0.99907973	+0.00738595
a	2.3061075	Ω	228.69196		−0.02224099	+0.93149157
e	0.2371012	i	3.22440		+0.03667471	+0.36368792
P	3.50	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	411	0.3+	0.3+	1998 10 28	704	0.8+	0.5−	2005 10 06	703	0.5+	0.0		
1998 10 10	411	0.4+	0.3−	1998 10 29	704	0.3+	1.1−	2005 10 08	152	0.6−	0.1+		
1998 10 11	699	1.3−	0.2−	1998 10 29	704	0.3+	0.6−	2005 10 08	152	0.4+	0.0		
1998 10 11	699	0.5+	0.8+	1998 10 29	704	1.1+	0.1−	2005 10 09	152	0.1−	0.3−		
1998 10 11	699	0.6−	1.1+	1998 10 29	704	0.1+	0.5−	2005 10 09	152	1.3−	0.4−		
1998 10 11	411	0.4−	0.7+	1998 10 29	704	0.1+	1.2−	2005 10 09	152	0.9−	0.7−		
1998 10 11	411	1.0−	1.9+	1998 11 11	704	0.5−	0.7−	2005 10 09	152	0.5−	0.0		
1998 10 19	699	0.1−	0.2+	1998 11 11	704	(2.4+	1.3+)	2005 10 12	704	1.2+	1.5−		
1998 10 19	699	0.4+	0.1+	1998 11 11	704	0.7+	0.8+	2005 10 12	704	0.2−	0.8+		
1998 10 19	699	0.0	0.6+	1998 11 11	704	1.2−	1.6+	2005 10 12	704	0.3+	0.6+		
1998 10 24	411	1.2−	0.7+	1998 11 14	411	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	1.4+	0.3−		

1998 10 24	411	0.1+	0.3−	1998 11 14	411	1.0−	0.9+	2005 10 12	704	0.7+	0.1+
1998 10 28	704	0.7+	1.1−	2005 10 06	703	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.3−	0.0
1998 10 28	704	1.1+	1.0−	2005 10 06	703	0.3+	0.3−	2005 10 13	691	0.3−	0.0
1998 10 28	704	0.6−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.1+	2005 10 13	691	0.4−	0.0

1998 TA$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.95083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27741966	ω	6.99538		+0.86899991	−0.49258305	
a	2.3283301	Ω	22.70233		+0.44788908	+0.74274756	
e	0.2339450	i	6.98220		+0.21032005	+0.45352839	
P	3.55	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.4−	0.2−	1998 10 13	104	0.5−	0.1+	1998 10 22	104	0.6−	0.2−
1998 09 18	691	0.5−	0.1+	1998 10 13	104	1.0+	0.0	1998 10 22	104	0.3−	0.0
1998 09 18	691	0.4−	0.0	1998 10 14	104	0.3−	0.5+	1998 10 22	104	0.2+	0.2−
1998 10 02	327	0.7−	1.1+	1998 10 14	104	0.1−	0.1+	1998 10 26	104	0.5−	0.0
1998 10 02	327	0.2−	1.1+	1998 10 14	104	1.0+	0.3+	1998 10 26	104	0.7−	0.7+
1998 10 02	327	0.2−	0.4+	1998 10 14	104	0.9+	1.2−	1998 10 26	104	0.7+	0.6+
1998 10 10	699	1.4+	0.3+	1998 10 15	327	0.2−	0.5−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
1998 10 10	699	0.0	0.3−	1998 10 15	327	0.2−	0.8−	2005 08 27	644	0.0	0.3−
1998 10 10	699	0.5−	0.7+	1998 10 15	327	0.6−	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.1−
1998 10 13	104	0.8+	0.6−	1998 10 15	104	0.4−	0.7−	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
1998 10 13	104	0.8+	0.2−	1998 10 15	104	0.1−	0.4−	2005 09 25	644	0.0	0.1−
1998 10 13	104	0.6+	0.3+	1998 10 15	104	0.3−	0.4−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+

1998 TK$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.66585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22981668	ω	179.82492		+0.82843084	−0.54505806	
a	2.6396622	Ω	214.23252		+0.51359488	+0.83107359	
e	0.2930521	i	13.24562		+0.22343375	+0.11058210	
P	4.29	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	1.4+	1.0−	1998 10 23	691	0.0	0.4+	2002 08 03	644	0.2−	0.2+
1998 10 12	699	0.6+	0.0	1998 10 23	691	0.0	0.2+	2002 08 11	704	0.8+	0.4+
1998 10 12	699	0.3−	0.4−	1998 10 23	691	0.2+	0.4+	2002 08 11	704	0.3+	0.0
1998 10 14	704	0.0	1.3−	1998 10 29	704	1.5+	0.7+	2002 08 11	704	0.4−	0.0
1998 10 14	704	1.7−	1.1−	1998 10 29	704	0.1+	1.5+	2002 08 24	644	0.4+	0.5+
1998 10 14	704	1.0−	0.9−	1998 10 29	704	0.5+	0.9−	2002 08 24	644	0.2+	0.1+
1998 10 15	704	0.7−	1.3+	1998 10 29	704	0.4+	1.7−	2002 08 24	644	0.6+	0.9+
1998 10 15	704	1.8−	1.4+	1998 11 10	704	1.5+	0.5+	2002 08 24	644	0.0	0.1−
1998 10 15	704	(2.2−	0.1+)	1998 11 10	704	(2.3−	0.0)	2002 08 24	644	0.3+	0.8+
1998 10 15	704	0.9+	0.4−	1998 11 10	704	1.3−	1.4+	2002 08 24	644	0.1+	0.1+
1998 10 17	699	0.8+	0.5+	1998 11 10	704	1.1−	0.7−	2002 10 05	645	0.0	0.1−
1998 10 17	699	0.7−	0.5+	2002 08 03	644	1.0−	0.1−	2002 10 05	645	0.0	0.1−
1998 10 17	699	0.4+	0.2+	2002 08 03	644	0.2−	0.2+				

1998 TT$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.05881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27815903	ω	48.12453		+0.26823787	−0.94780341	
a	2.3242024	Ω	27.77500		+0.73739267	+0.08685591	
e	0.5014170	i	21.71117		+0.61991975	+0.30679755	
P	3.54	H	18.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.2+	1.3−	1998 10 16	422	0.0	0.2−	1998 10 27	422	0.6+	0.1+
1998 10 14	699	0.4+	0.9−	1998 10 16	422	0.8−	0.2−	1998 10 30	587	0.8+	0.9+
1998 10 14	699	0.7+	1.4−	1998 10 17	046	0.2−	0.6+	1998 10 30	587	0.7+	1.1+
1998 10 14	620	0.8−	0.5+	1998 10 17	046	0.1−	0.1−	1998 10 31	402	0.2−	0.0
1998 10 14	620	0.7−	0.1+	1998 10 17	046	0.0	0.2+	1998 10 31	402	0.1−	0.3+
1998 10 14	620	0.7−	1.3+	1998 10 17	046	0.1−	0.1+	1998 10 31	402	0.1−	0.3+
1998 10 14	620	0.8−	1.1+	1998 10 18	900	1.3+	0.5−	1998 11 05	402	0.4+	0.5+
1998 10 15	758	(2.0+	2.0−)	1998 10 18	900	0.1+	0.3+	1998 11 05	402	0.2+	0.4+
1998 10 15	758	1.1+	0.2−	1998 10 20	557	0.3+	0.6−	1998 11 05	402	1.1+	0.2+
1998 10 15	758	0.3+	0.3+	1998 10 20	557	0.1+	0.3−	1998 11 05	118	0.7+	0.3+
1998 10 15	758	0.1−	0.2−	1998 10 20	557	0.2+	0.4−	1998 11 05	118	0.4+	0.2+
1998 10 15	704	0.6−	0.5+	1998 10 21	118	0.2+	0.3+	1998 11 07	540	1.8+	1.6−
1998 10 15	704	0.9−	0.4−	1998 10 21	118	0.2+	0.4+	1998 11 07	540	1.0+	1.1−
1998 10 15	704	0.6−	1.1−	1998 10 21	118	0.4+	0.3+	1998 11 07	540	0.5+	0.8−
1998 10 15	704	(3.5−	2.1−)	1998 10 21	658	0.5−	0.1+	1998 11 07	118	0.7+	0.2+
1998 10 15	422	0.3−	0.7−	1998 10 21	658	0.4−	0.2−	1998 11 08	118	0.8+	0.2+
1998 10 15	422	0.6−	0.9−	1998 10 21	658	0.3−	0.2−	1998 11 15	360	0.5+	0.4+
1998 10 15	422	0.3−	0.4−	1998 10 21	402	0.1−	0.3+	1998 11 15	360	0.4+	0.4+
1998 10 15	422	0.2−	0.2−	1998 10 21	402	0.2+	0.1+	1998 11 15	360	0.3+	0.4+
1998 10 15	104	0.7−	1.0+	1998 10 21	402	0.0	0.2+	1998 11 19	704	0.3+	0.2−
1998 10 15	104	0.3−	0.8+	1998 10 23	118	0.2−	0.4−	1998 11 19	704	0.1−	1.0−
1998 10 15	104	0.0	1.2+	1998 10 23	118	0.2+	0.3−	1998 11 19	704	0.3+	0.8−
1998 10 15	106	0.2−	0.1+	1998 10 24	620	0.5−	0.8+	1998 11 19	704	0.1−	0.4−
1998 10 15	106	0.5−	0.3+	1998 10 24	620	0.3−	0.1+	1998 11 19	704	(3.2−	0.2+)
1998 10 15	106	0.8−	0.9+	1998 10 24	620	0.3−	0.8−	1998 11 24	118	0.0	0.2+
1998 10 15	557	0.6+	0.4+	1998 10 25	402	0.4+	0.7−	1998 11 24	118	0.1−	0.2+
1998 10 15	557	0.4−	0.8+	1998 10 25	402	0.1+	0.6−	1998 11 24	118	0.1−	0.4+
1998 10 15	118	0.3−	1.7+	1998 10 25	402	0.2+	0.3−	1998 11 28	402	0.8−	0.4+
1998 10 15	106	0.1−	0.2−	1998 10 25	540	1.7−	1.0+	1998 11 28	402	0.5−	0.7+
1998 10 15	118	0.5+	0.1+	1998 10 25	540	1.0−	0.0	1998 12 18	540	0.8−	0.1−
1998 10 15	118	0.4−	0.5+	1998 10 25	540	0.1−	0.3−	1998 12 18	540	0.2+	0.8−
1998 10 15	118	0.2+	0.7+	1998 10 25	143	0.1+	1.7−	1998 12 19	658	0.6−	0.2−
1998 10 15	106	0.6−	0.8+	1998 10 25	143	0.7+	1.7−	1998 12 19	658	0.4−	0.5+
1998 10 15	106	0.5−	1.3+	1998 10 25	143	(0.1−	2.6−)	1998 12 19	658	0.0	0.4+
1998 10 15	106	0.3−	0.2+	1998 10 26	118	0.1−	0.0	2005 09 23	413	0.2+	0.4−
1998 10 15	106	0.1+	0.3+	1998 10 26	118	0.3+	0.0	2005 09 23	413	0.1+	0.8−
1998 10 15	557	0.0	0.6+	1998 10 26	118	0.0	0.3+	2005 09 23	413	0.2+	0.4−
1998 10 16	670	1.2−	0.2−	1998 10 27	658	0.8−	0.3−	2005 09 24	413	0.7+	0.3−
1998 10 16	670	(0.4+	2.1+)	1998 10 27	658	0.8−	0.6−	2005 09 24	413	0.4+	0.3−
1998 10 16	670	0.2+	0.4−	1998 10 27	658	0.8−	0.3−				
1998 10 16	422	0.0	0.5−	1998 10 27	422	0.7+	0.1−				

1998 TM$_9$ = 1998 SY$_{165}$ = 2005 OF$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.59265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27101576	ω	287.26496		+0.83315261	+0.55296895	
a	2.3648650	Ω	39.16543		−0.50180291	+0.76274439	
e	0.2179054	i	0.82187		−0.23248777	+0.33533020	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.6−	2005 08 27	644	0.4+	0.0
1998 09 22	910	0.0	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.2+
1998 09 22	910	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.5+	0.2+
1998 09 23	910	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	699	0.5+	0.3+
1998 09 23	910	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.8+	0.6+
1998 09 23	910	0.8+	0.7+	2005 08 02	704	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
1998 10 12	691	0.1−	0.6−	2005 08 02	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
1998 10 12	691	0.1+	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.0
1998 10 12	691	0.2+	0.1−	2005 08 04	644	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.2−
1998 10 18	691	(0.9+	2.4+)	2005 08 04	644	0.5+	0.0	2005 08 29	699	0.8+	0.1+
1998 10 18	691	0.4+	0.0	2005 08 06	704	1.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
1998 10 18	691	0.7+	0.1−	2005 08 06	704	0.7−	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.0
1998 10 23	691	0.6−	0.0	2005 08 06	704	1.0−	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	1.5+
1998 10 23	691	0.7−	0.1+	2005 08 06	704	0.7−	0.3−	2005 09 05	703	0.7−	0.6−
1998 10 23	691	0.7−	0.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.5−	2.1−
2001 05 22	807	0.1−	0.3−	2005 08 22	644	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.4+
2001 05 22	807	0.0	0.5−	2005 08 22	644	0.2+	0.3+				

1998 TW$_9$ = 2005 RL$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.32734		(2000.0)			
n	0.27570815	ω	189.84492		+0.87689999	−0.48053874
a	2.3379559	Ω	198.88850		+0.44335986	+0.81772861
e	0.1847631	i	2.00999		+0.18568369	+0.31686344
P	3.57	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	910	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
1998 09 24	910	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	1.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 09 24	910	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	1.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1998 10 12	691	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
1998 10 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
1998 10 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.8−	2005 09 29	699	0.6+	0.4−
1998 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
1998 10 18	691	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
1998 10 18	691	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.8−	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2005 08 25	644	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.9−	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.4−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2005 08 30	704	0.7−	0.4−	2005 09 14	691	0.3+	0.4−	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
2005 08 30	704	0.2−	1.0+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2005 08 30	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.2−				

1998 TO$_{11}$ = 2005 NY$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	337.01524		(2000.0)			
n	0.12505083	ω	328.55232		+0.97814926	+0.20745192
a	3.9604543	Ω	19.48868		−0.18120967	+0.88301021
e	0.2859278	i	2.35368		−0.10191700	+0.42101862
P	7.88	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.3−	0.1−	1998 10 18	691	0.4+	0.2+	2005 07 02	691	0.1−	0.1+
1998 09 27	691	0.2−	0.3−	1998 10 18	691	0.5+	0.4+	2005 07 07	691	0.1−	0.2−
1998 09 27	691	0.1−	0.3−	2003 04 09	291	0.2+	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.1+
1998 10 13	691	0.4−	0.1+	2003 04 09	291	0.3−	0.2+	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
1998 10 13	691	0.0	0.4−	2003 04 09	291	0.2+	0.3−	2005 07 11	691	0.1+	0.0
1998 10 13	691	0.2−	0.1+	2005 07 02	691	0.2−	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.0
1998 10 18	691	0.3+	0.4+	2005 07 02	691	0.2+	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.1−

1998 TS$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.39965		(2000.0)			
n	0.26941140	ω	307.22740		+0.94241212	+0.33196995
a	2.3742443	Ω	33.43947		−0.27869296	+0.84671309
e	0.1602036	i	4.23417		−0.18490439	+0.41577986
P	3.66	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.2−	0.6−	2004 04 19	691	0.2+	0.8+	2005 08 30	699	0.1−	0.3+
1993 03 23	691	0.0	0.6−	2004 04 19	691	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.3−
1993 03 23	691	0.6−	0.7−	2004 04 19	691	0.3+	0.6+	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
1998 09 29	910	0.5−	0.8+	2005 07 28	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.8+
1998 09 29	910	0.2−	0.3+	2005 07 28	644	0.5−	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.4−
1998 09 29	910	0.2−	0.9+	2005 07 28	644	0.4−	0.0	2005 09 05	703	0.3+	0.7+
1998 10 13	691	0.5+	0.2−	2005 07 29	644	0.4−	0.1−	2005 09 05	703	1.4+	0.6+
1998 10 13	691	0.6+	0.1−	2005 07 29	644	0.3−	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.1−
1998 10 13	691	0.6+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 09 05	703	0.8−	0.4−
1998 10 18	691	0.6+	0.1−	2005 08 30	G92	0.6−	0.7−	2005 09 13	703	1.1+	0.1−
1998 10 18	691	0.5+	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.8+	0.1−
1998 10 29	691	0.8−	0.4−	2005 08 30	G92	0.4−	0.4−	2005 09 13	703	0.1−	0.6−
1998 10 29	691	0.9−	0.2−	2005 08 30	644	0.4−	0.0	2005 09 13	703	0.6+	0.2+
1998 10 29	691	0.5−	0.1+	2005 08 30	G92	0.2−	0.5−				

1998 TX$_{15}$ = 2005 QF

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.83833		(2000.0)			
n	0.26576895	ω	323.32712		+0.22464243	+0.97419442
a	2.3958883	Ω	319.64169		−0.88579364	+0.19477480
e	0.2177187	i	1.94088		−0.40608546	+0.11405265
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	910	0.1−	0.7−	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.2−
1998 10 15	910	0.3−	0.0	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.5−
1998 10 15	910	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
1998 10 20	910	0.3−	0.5+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
1998 10 20	910	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.4−	1.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
1998 10 20	910	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
1998 10 21	910	0.3+	0.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4+
1998 10 21	910	0.5+	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
1998 10 21	910	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.0	0.1+
2000 01 28	691	0.0	0.4+	2005 08 22	608	0.6−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.4−
2000 01 28	691	0.2−	0.3+	2005 08 22	608	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	1.2+	0.6−
2000 01 28	691	0.3−	1.2+	2005 08 22	608	0.1−	0.4−	2005 08 29	704	0.6−	0.1+
2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 08 24	608	0.7−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 08 24	608	0.1−	0.3−	2005 09 05	703	0.1−	0.9−
2004 02 12	691	0.5+	0.1+	2005 08 24	608	0.7−	0.4+	2005 09 05	703	0.7−	0.7+
2005 07 12	G96	0.3+	0.0	2005 08 26	699	1.1+	0.0	2005 09 05	703	0.3+	0.0
2005 07 12	G96	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.7+	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.4−

1998 TF$_{16}$ = 2005 QO$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.53282		(2000.0)			
n	0.27023221	ω	291.79464		+0.42185470	+0.90666017
a	2.3694341	Ω	3.16027		−0.81465193	+0.38022282
e	0.1857314	i	2.53581		−0.39797090	+0.18275105
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	910	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
1998 10 15	910	0.6+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	1.9+	2005 09 23	703	1.2+	0.3+
1998 10 15	910	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 09 28	704	0.3−	1.1−
1998 10 15	691	0.9−	0.6−	2005 08 29	704	0.2−	1.1+	2005 09 28	704	0.4−	0.7−
1998 10 15	691	0.6−	0.6−	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 09 28	704	1.1−	1.0−
1998 10 15	691	1.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	704	0.5−	0.5−
1998 10 20	910	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	699	(2.5−	1.2−)
1998 10 20	910	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
1998 10 20	910	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.3+
1998 10 21	910	0.7+	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.3−
1998 10 21	910	0.8+	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.3−
1998 10 21	910	0.7+	0.4−	2005 09 06	699	0.6−	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.2−
2005 07 09	703	0.2+	1.6−	2005 09 06	699	0.2+	0.2+	2005 09 30	291	0.0	0.1−
2005 07 09	703	0.5+	0.2−	2005 09 06	699	0.3−	0.4+	2005 09 30	291	0.0	0.1−
2005 07 09	703	0.9−	0.6−	2005 09 08	704	0.7+	0.1−	2005 09 30	291	0.2−	0.2−
2005 07 09	703	1.0+	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2005 08 24	644	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2005 08 24	644	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2005 08 24	644	0.5−	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	1.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 12	691	0.6−	0.3+	2005 10 05	704	0.8−	0.6+
2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	1.0+	1.2+
2005 08 25	644	0.4−	0.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.7−
2005 08 26	699	1.0+	1.0+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2005 08 26	699	0.8−	0.9+	2005 09 23	703	0.4+	0.0				

1998 TF$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.27488		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27266669	ω	147.21094	+0.64654208		−0.76233855	
a	2.3553096	Ω	262.49077	+0.69354512		+0.60303273	
e	0.1853418	i	1.65843	+0.31777117		+0.23492863	
P	3.61	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.1−	0.2−	1998 10 22	910	0.3−	0.3−	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
1998 09 27	691	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	1.0−	0.2−	2005 08 27	699	0.6−	0.6+
1998 09 27	691	(2.8−	0.9+)	2003 01 04	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	691	0.0	0.1+
1998 10 01	691	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	1.2+	0.8+	2005 08 29	691	0.2−	0.1−
1998 10 01	691	0.5−	0.3−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.2−	0.0
1998 10 01	691	0.4−	0.4−	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−
1998 10 14	910	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.2−
1998 10 15	910	0.5+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.7−	0.1−
1998 10 15	910	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	691	0.3−	0.4+
1998 10 21	910	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.5+
1998 10 21	910	0.6+	0.3−	2005 08 27	699	0.7+	0.6+	2005 10 07	691	0.2−	0.3+

1998 TT$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.41950		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24512573	ω	322.96876	+0.98152800		+0.19001022	
a	2.5285805	Ω	26.10429	−0.16111487		+0.88388008	
e	0.0971590	i	2.90976	−0.10317356		+0.42737820	
P	4.02	H	18.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	1.4−	0.7+	1998 10 20	691	0.8−	0.5−	2004 02 17	645	0.0	0.0
1994 09 28	691	0.3−	0.2+	1998 10 20	691	1.1−	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.1+
1994 09 28	691	0.1−	0.3+	1998 10 20	691	1.0−	0.1−	2005 05 16	G96	0.4−	0.6+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 05 16	G96	0.7+	0.4+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2002 09 05	645	0.1−	0.0	2005 05 16	G96	0.2−	0.3−
1998 10 15	691	0.4−	0.5−	2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2005 05 16	G96	0.2+	0.2+
1998 10 15	691	0.2+	0.2−	2002 10 04	644	0.1−	0.2+				
1998 10 15	691	1.0+	0.6−	2002 10 04	644	0.3+	0.5+				

1998 UX

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.66761		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27880027	ω	120.72998	+0.90849434		−0.22819265	
a	2.3206372	Ω	254.44977	+0.13044142		+0.95074221	
e	0.2942672	i	21.30892	+0.39701772		+0.20980316	
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	704	0.2+	0.8+	1998 10 20	703	0.1−	0.8−	2005 07 08	703	0.1−	0.0
1998 08 25	704	0.3−	1.1+	1998 11 06	699	0.1−	0.1+	2005 07 31	704	0.2−	0.2+
1998 08 25	704	0.7−	1.5−	1998 11 06	699	0.3+	0.1+	2005 07 31	704	0.3+	0.5−
1998 09 25	703	0.1+	0.4+	1998 11 06	699	1.4+	0.2+	2005 07 31	704	0.5+	0.6−
1998 09 25	703	0.2+	0.4+	1998 12 09	704	1.5−	0.6+	2005 07 31	704	0.0	0.2−
1998 09 25	703	0.5+	0.9+	1998 12 09	704	0.4−	1.7−	2005 07 31	704	1.3+	0.4−
1998 10 14	703	0.8−	0.6+	1998 12 09	704	0.3−	0.0	2005 08 28	704	0.3+	0.1−
1998 10 14	703	1.5+	0.4+	1998 12 09	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	704	0.3+	0.0
1998 10 18	703	0.3+	0.3−	2005 06 13	703	0.0	0.5+	2005 08 28	704	0.0	0.3−
1998 10 18	703	0.3−	0.4−	2005 06 13	703	0.4−	0.2+	2005 08 28	704	0.6+	0.3−
1998 10 18	703	0.4−	0.4−	2005 06 13	703	0.0	0.3−	2005 09 06	628	0.7−	0.4−
1998 10 19	704	1.3+	0.3−	2005 06 13	703	0.2−	0.1+	2005 09 06	628	0.7−	0.2−
1998 10 19	704	1.4−	0.9−	2005 07 07	699	0.6−	0.8+	2005 09 06	628	0.6−	0.3−
1998 10 19	704	0.6+	0.2+	2005 07 07	699	0.5+	0.2+	2005 09 16	704	0.0	0.6−
1998 10 19	704	0.2+	1.6+	2005 07 07	699	0.5+	0.6−	2005 09 16	704	0.7+	1.2+
1998 10 19	703	0.0	0.1−	2005 07 07	699	0.8−	0.3−	2005 09 16	704	0.1+	0.1+
1998 10 19	703	1.0−	0.2+	2005 07 08	703	0.1−	0.1−	2005 09 16	704	0.1+	0.4+
1998 10 20	703	0.1+	0.0	2005 07 08	703	0.4−	0.1−	2005 09 16	704	0.2+	0.2+

1998 US$_1$ = 1987 QX$_6$ = 2005 SA$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.05436		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27640147	ω	64.84764	+0.12221507		+0.98909692	
a	2.3340446	Ω	212.50263	−0.95676222		+0.09539378	
e	0.3775575	i	8.79545	−0.26394988		+0.11219319	
P	3.57	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1987 08 26	809	0.4+	0.0	2005 09 24	291	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.9−	0.5−
1987 08 26	809	0.4−	0.0	2005 09 24	291	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	1.1+	0.3−
1998 10 18	691	0.2+	0.3−	2005 09 24	291	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.8−	0.7+
1998 10 18	691	0.1+	0.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.0
1998 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	1.3−	0.3+
1998 10 21	658	0.1+	0.7+	2005 09 29	691	0.5+	0.8−	2005 10 07	703	0.4+	0.4−
1998 10 21	658	0.3−	0.2−	2005 10 03	691	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
1998 10 21	658	0.1+	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.2+	0.0
1998 10 22	658	0.7+	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	1.2+	0.1+
1998 10 22	658	0.3−	0.2−	2005 10 03	704	1.5+	0.3+	2005 10 13	691	0.6−	0.3+
1998 10 22	658	0.7−	0.4−	2005 10 03	704	0.8+	0.8+	2005 10 13	691	0.1−	0.2−
2005 09 23	691	0.2−	0.2+	2005 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.7+	1.1+				
2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.6+				

1998 UU$_3$ = 2005 NC$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.02271		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27554945	ω	271.60412	+0.40559282		+0.91388817	
a	2.3388535	Ω	22.34913	−0.81937840		+0.37195505	
e	0.2160627	i	2.62325	−0.40510925		+0.16265870	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5+	0.3−	1998 10 21	910	0.6−	0.4−	2005 07 06	428	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	1.3−	0.4+	1998 10 21	910	0.3−	0.4−	2005 07 07	428	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	0.8+	2002 11 06	704	0.9+	0.5+	2005 07 07	428	0.1−	0.0
1998 08 17	704	1.4+	1.2+	2002 11 06	704	0.0	0.8+	2005 07 29	E12	0.7+	0.1−
1998 08 17	704	1.6−	1.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2005 07 29	E12	0.2−	0.2+
1998 08 23	704	0.0	0.3+	2002 11 06	704	0.6+	0.2−	2005 07 29	E12	0.2−	0.0
1998 08 23	704	0.7+	1.3−	2002 11 23	644	0.6−	0.1−	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	0.6−	0.3+	2002 11 23	644	0.3−	0.1−	2005 08 13	E12	0.1+	0.3−
1998 08 23	704	(6.1−	3.3−)	2002 11 23	644	0.2−	0.2−	2005 08 13	E12	0.1+	0.2+
1998 09 16	699	0.9+	1.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.9+	2005 08 13	E12	0.4−	0.1+
1998 09 16	699	0.7+	1.9+	2004 01 18	644	0.6+	0.7+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1−
1998 09 16	699	0.8+	0.4+	2004 01 18	644	0.3+	0.9+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+
1998 10 20	910	0.4−	0.8−	2004 02 12	691	0.1+	0.5+	2005 08 24	E12	0.0	0.5+
1998 10 20	910	0.9−	0.8−	2004 02 12	691	0.1+	0.6+	2005 08 24	E12	0.3−	0.3−
1998 10 20	910	0.7−	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.7+	2005 08 24	E12	0.4−	0.0
1998 10 21	910	0.7−	0.6−	2005 07 06	428	0.1−	0.1+				

1998 UU$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.40018		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27281815	ω	326.54396	+0.79978731		+0.60023545	
a	2.3544377	Ω	356.54060	−0.51946075		+0.68570803	
e	0.2326555	i	7.22974	−0.30083350		+0.41173037	
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.7+	0.5+	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2002 11 25	644	0.4+	0.5+
1998 09 24	699	0.5−	0.5+	2002 11 06	704	0.0	1.2+	2002 11 25	644	0.5+	0.5+
1998 09 24	699	0.4−	0.3+	2002 11 06	699	0.7−	0.1−	2002 12 05	704	0.9+	0.7−

1998 10 20	910	0.2+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	1.0−	0.7+
1998 10 20	910	0.4+	0.1+	2002 11 06	699	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	1.5+
1998 10 20	910	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.6+
1998 10 21	910	0.3−	0.3−	2002 11 06	699	0.4−	0.8+	2002 12 12	644	0.2−	0.2−
1998 10 21	910	0.1−	0.3−	2002 11 06	704	0.8+	0.2+	2002 12 12	644	0.1+	0.5+
1998 10 21	910	0.1−	0.6−	2002 11 06	699	0.0	0.1−	2002 12 12	644	0.1−	0.3+
1998 11 06	910	0.0	0.7+	2002 11 15	704	0.3−	0.5−	2004 02 16	691	0.1−	0.3+
1998 11 06	910	0.3−	0.7+	2002 11 15	704	0.6−	1.2−	2004 02 16	691	0.3+	0.1−
1998 11 06	910	0.3−	0.4−	2002 11 15	704	1.0+	1.0−	2004 02 16	691	0.2−	0.2+
2002 10 12	704	0.8−	0.9−	2002 11 15	704	0.1−	0.9−				
2002 10 12	704	0.5+	1.4−	2002 11 25	644	0.1−	0.4+				

1998 US$_8$ = 2005 SQ$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.26467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27991092	ω	43.05668		+0.93245303		−0.36102562
a	2.3144945	Ω	338.09497		+0.32057895		+0.84445050
e	0.1839350	i	2.12768		+0.16661477		+0.39568150
P	3.52	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	327	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
1998 10 17	327	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.3−
1998 10 17	327	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.5+	0.5−
1998 10 17	327	0.4+	0.1+	2005 09 25	644	0.8+	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
1998 10 17	327	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.4+	0.0
1998 10 17	327	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.5−	2005 10 07	704	0.4+	0.9+
1998 10 18	327	0.6−	0.4−	2005 10 03	703	1.0−	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
1998 10 18	327	0.1+	0.4+	2005 10 03	691	0.1+	0.4−	2005 10 09	691	0.1+	0.0
1998 10 18	327	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.9+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
1998 10 29	327	0.7−	0.2−	2005 10 03	691	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.0	0.1−
1998 10 29	327	0.6+	0.2+	2005 10 03	691	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
1998 10 29	327	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.2−
2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+				
2005 09 24	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.7+	0.7−				

1998 UY$_8$ = 2005 QC$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.89829		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27674369	ω	51.49571		+0.99825570		−0.05620042
a	2.3321200	Ω	311.71820		+0.04375527		+0.90992719
e	0.2204782	i	1.38836		+0.03963637		+0.41094283
P	3.56	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	327	0.1−	0.4+	1998 10 24	691	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.9−	0.4+
1998 10 15	327	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.4+
1998 10 15	327	0.3+	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.9+
1998 10 17	327	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	1.0+
1998 10 17	327	0.4−	0.2+	2005 08 31	185	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1998 10 17	327	0.4−	0.2−	2005 08 31	185	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
1998 10 18	327	0.1+	0.1−	2005 08 31	185	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
1998 10 18	327	0.6+	0.8−	2005 08 31	185	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.4−
1998 10 18	327	0.6+	0.2−	2005 08 31	185	0.9+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.5−
1998 10 24	691	0.4−	0.2+	2005 08 31	185	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.8−
1998 10 24	691	0.2−	0.1−	2005 08 31	185	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−

1998 UY$_{13}$ = 2002 RA$_{247}$ = 2005 EW$_{52}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 74592; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.05617		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21470082	ω	159.03644		+0.88188950		+0.47143932
a	2.7621478	Ω	172.83194		−0.43696970		+0.82052389
e	0.0935439	i	1.82978		−0.17699827		+0.32324220
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1+	0.1−	2002 08 06	644	0.3+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
1998 10 17	691	0.3−	0.1+	2002 08 06	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
1998 10 17	691	0.3−	0.2+	2002 08 11	807	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
1998 10 23	691	0.3+	0.0	2002 08 11	807	0.6−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1998 10 23	691	0.4+	0.2−	2002 09 05	704	1.0−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1998 10 23	691	0.0	0.3−	2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
1998 10 24	691	0.1−	0.4−	2002 09 05	704	1.0+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
1998 10 24	691	0.0	0.3−	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1998 10 24	691	0.1−	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
1999 12 18	691	0.2+	0.3−	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 04 09	691	0.5+	0.5+
1999 12 18	691	0.3+	0.2−	2002 10 07	291	0.1+	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.9+
1999 12 18	691	0.5+	0.6−	2002 10 07	291	0.0	0.4+	2005 05 10	G96	0.2+	0.2−
2000 01 26	691	0.1−	0.2+	2002 10 07	291	0.1−	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.4−
2000 01 26	691	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	1.0+	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2000 01 26	691	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.9+	2005 05 10	G96	0.1+	0.7−
2002 08 06	644	0.5+	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2005 05 13	G96	0.2+	0.3+
2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.7+	2005 05 13	G96	0.8−	0.5+
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2005 03 04	691	0.6+	0.7+	2005 05 13	G96	0.7−	0.4−
2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 03 04	691	0.5+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−

1998 US$_{17}$ = 1998 UZ$_{39}$ = 2005 QA$_{41}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 4024; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.54572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27606031	ω	71.33555		+0.97104171		+0.23623358
a	2.3359671	Ω	274.98805		−0.23046612		+0.88689513
e	0.2101848	i	2.05142		−0.06295526		+0.39700218
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.4−	0.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 09 09	704	1.5−	0.5−
1998 10 11	699	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.9−	2005 09 09	704	1.4−	0.2−
1998 10 11	699	1.1−	0.9−	2005 08 26	699	1.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
1998 10 18	327	0.1+	0.7−	2005 08 29	699	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
1998 10 18	327	1.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.9+	2005 09 14	691	0.2+	0.0
1998 10 18	327	0.6+	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	1.2+	0.2+
1998 10 20	327	0.0	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.8+	2005 09 23	699	0.9+	0.3−
1998 10 20	327	0.1+	0.8+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
1998 10 20	327	0.8−	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	1.0−
1998 10 28	704	1.6−	1.4−	2005 08 31	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	1.3+	0.6−
1998 10 28	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	1.7−	0.4−
1998 10 28	704	(2.5−	1.5+)	2005 09 06	699	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	1.7+
1998 10 28	704	0.2+	1.4+	2005 09 06	699	0.5−	0.0	2005 09 23	699	1.4+	0.5+
1998 10 29	704	1.6+	1.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.5−	0.4−
1998 10 29	704	1.7−	0.9−	2005 09 09	704	1.0−	0.5−	2005 09 29	644	0.1+	0.7−
1998 10 29	704	1.2+	0.3+	2005 09 09	704	1.2−	0.2−	2005 09 29	644	0.6+	0.5+
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	1.2−	0.2−				

1998 UJ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.84582		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30328996	ω	353.02418		+0.99669107		−0.07947989
a	2.1939701	Ω	11.57577		+0.07807280		+0.87781028
e	0.1868319	i	4.86710		+0.02261748		+0.47236856
P	3.25	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.4+	0.8+	1998 10 22	327	0.1−	0.3−	2001 07 28	699	0.3+	0.0
1998 09 18	699	0.0	0.2−	1998 10 22	327	0.2−	0.7−	2001 07 28	699	0.6−	0.2+
1998 09 18	699	0.4−	0.9+	1998 10 22	327	0.1−	0.5−	2001 08 24	644	0.5−	0.3+
1998 10 11	699	0.2−	0.8+	2001 07 28	699	1.6+	0.8−	2001 08 24	644	0.5−	0.1−
1998 10 11	699	0.1+	0.1−	2001 07 28	699	0.6−	0.3−	2001 08 24	644	0.3−	0.1−
1998 10 11	699	0.4−	0.3+	2001 07 28	699	0.8+	0.4−	2003 01 28	645	0.1+	0.0
1998 10 20	327	0.0	0.5−	2001 07 28	699	0.4−	0.1+	2003 01 28	645	0.1−	0.0
1998 10 20	327	0.3+	0.4−	2001 07 28	699	0.5+	0.2−				
1998 10 20	327	0.2−	0.2−	2001 07 28	699	0.1+	0.4+				

1998 UX$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.84393		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21121660	ω	187.78675		+0.99972197		+0.01639893
a	2.7924411	Ω	171.22007		−0.01068021		+0.95553804
e	0.2799746	i	6.37282		−0.02102166		+0.29441150
P	4.67	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	809	0.1−	0.5+	1998 11 13	704	0.5−	1.7−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+
1998 10 18	809	0.1+	0.3−	1998 11 13	704	1.4+	1.0+	2005 03 04	691	0.2+	0.6+
1998 10 18	809	0.3−	0.2+	1998 11 13	704	0.1−	0.6−	2005 03 04	691	0.2+	0.5+
1998 10 19	809	0.6−	1.1−	1998 11 13	704	(2.9+	2.2−)	2005 04 02	G96	0.5−	0.2−
1998 10 19	809	0.2−	0.4−	1998 11 13	704	1.4+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1998 10 19	809	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.5−	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1998 11 11	704	0.4+	1.4+	2003 12 01	704	0.5−	1.3−	2005 04 02	G96	0.4+	0.4−
1998 11 11	704	0.4−	0.7−	2003 12 01	704	0.1+	0.3−				
1998 11 11	704	1.9−	1.7+	2003 12 01	704	0.9+	1.1+				

1998 UR$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.84234		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27111681	ω	256.44672		+0.99656856		+0.02912680
a	2.3642773	Ω	101.84294		+0.00265394		+0.92431427
e	0.2222972	i	4.54042		−0.08272890		+0.38051908
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.3−	0.4+	1998 10 29	704	1.4−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.1+
1998 09 22	699	0.6−	0.6+	1998 10 29	704	0.6−	1.2+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+
1998 09 22	699	0.8−	0.9−	1998 10 29	704	0.1+	1.9−	2005 07 26	608	0.2+	0.1−
1998 10 17	699	1.8+	0.1−	1998 10 29	704	0.7+	0.6−	2005 07 26	608	0.8−	0.4−
1998 10 17	699	0.5+	0.2−	2005 06 27	644	0.5+	0.2+	2005 07 26	608	0.8−	0.5−
1998 10 17	699	1.1+	0.9+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3−
1998 10 20	699	0.3+	0.7+	2005 06 27	644	0.2+	0.3−	2005 07 31	E12	0.0	0.1+
1998 10 20	699	0.4+	0.2−	2005 06 28	644	0.4−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2−	0.4+
1998 10 20	699	0.1+	0.9+	2005 06 28	644	0.1−	0.2−	2005 07 31	E12	0.2+	0.2+
1998 10 28	704	0.1−	1.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
1998 10 28	704	(2.1−	0.1+)	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	1.3+	0.1+
1998 10 28	704	0.2+	0.9−	2005 06 30	691	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.7+	1.0−
1998 10 28	704	1.8−	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.4−	0.0
1998 10 29	704	0.2+	1.3−	2005 07 05	691	0.1−	0.1+				

1998 UD$_{42}$ = 2005 QD$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.38565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27866899	ω	312.25361		+0.97822562		−0.19910713
a	2.3213660	Ω	59.30967		+0.20476913		+0.87991069
e	0.1743587	i	3.90573		+0.03382672		+0.43140877
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.3−	0.8+	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
1998 10 14	699	0.4−	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.6+	0.3+
1998 10 14	699	0.6+	0.6+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
1998 10 20	699	0.5+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	644	0.3+	0.0
1998 10 20	699	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.8+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
1998 10 20	699	0.0	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.8+	1.2+
1998 10 28	704	(0.5−	2.4−)	2005 09 09	704	0.2−	1.2+	2005 09 30	699	1.0+	0.9−
1998 10 28	704	0.6+	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.0
1998 10 28	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	0.7+	0.7−	2005 09 30	699	1.3−	1.0+
1998 10 28	704	0.3+	1.1−	2005 09 14	703	0.7−	0.6−	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
1998 10 29	704	1.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
1998 10 29	704	0.9−	1.0−	2005 09 14	703	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
1998 10 29	704	(0.8−	2.7−)	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2002 12 31	645	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.9−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.6+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.9−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	1.0−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.6+	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+

1998 VC$_2$ = 1994 PZ$_{34}$ = 2005 QZ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.84861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26893059	ω	122.77869		+0.99721457		−0.07006377
a	2.3770733	Ω	241.25056		+0.05486903		+0.92139513
e	0.2006800	i	1.67171		+0.05052214		+0.38225918
P	3.66	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.9−	1.6+)	1998 11 10	910	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
1994 08 10	809	(3.0−	1.7+)	1998 11 19	910	0.8−	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.2−
1994 08 10	809	(4.2−	0.9+)	1998 11 19	910	0.6−	0.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.1−
1994 08 11	809	(4.8−	1.7+)	1998 11 19	910	1.0−	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
1994 08 11	809	(4.5−	0.9+)	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
1994 08 11	809	(2.4−	2.1+)	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0
1998 11 09	910	0.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1998 11 09	910	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1−
1998 11 10	910	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
1998 11 10	910	0.4+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
1998 11 10	910	0.8+	0.6−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+				

1998 VM$_3$ = 2005 LF$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.16152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26570627	ω	66.06098		+0.83677587		+0.54744738
a	2.3962650	Ω	260.74543		−0.50610521		+0.76608027
e	0.1950808	i	0.60191		−0.20895851		+0.33678240
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.3−	0.7−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2005 08 15	E12	0.2−	0.2+
1993 04 17	691	0.4−	0.4−	2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 08 15	E12	0.7+	0.3+
1993 04 17	691	0.5−	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+
1998 11 10	910	0.6+	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.9+
1998 11 11	910	0.4+	0.3−	2005 07 04	G96	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.6−	0.7+
1998 11 11	910	0.4+	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	1.6+
1998 11 11	910	0.8+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
1998 11 11	910	0.7+	0.2+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
1998 11 11	910	0.9+	0.8+	2005 07 12	701	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
1998 11 17	910	0.4+	0.2−	2005 07 12	701	0.5−	0.1−	2005 08 27	E12	0.8+	0.5−
1998 11 17	910	0.2−	0.3−	2005 07 12	701	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4+
1998 11 18	910	0.3+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4−
1998 11 19	691	0.7−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1−
1998 11 19	691	0.9−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.9−	0.2+
1998 11 19	691	0.7−	0.4−	2005 08 02	704	0.1−	1.9−	2005 08 29	704	0.8−	0.1−
1998 11 19	910	0.0	0.7−	2005 08 02	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.5−	0.2+
1998 11 19	910	0.7−	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.8+	0.6+

1998 11 19	910	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−
2002 12 08	291	0.6−	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.2−
2002 12 08	291	0.9−	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.8−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2002 12 08	291	0.2−	0.9+	2005 08 06	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	704	0.1+	1.0+
2004 03 15	691	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.9+	0.6−	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
2004 03 15	691	0.8+	0.0	2005 08 08	608	0.3−	0.4+	2005 09 05	703	0.3−	0.3−
2004 03 15	691	0.5+	0.4+	2005 08 08	608	0.1−	0.7+	2005 09 05	703	0.5+	0.1−
2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	2005 08 08	608	0.1−	0.6+	2005 09 05	703	1.2+	1.2−
2005 06 13	G96	0.6−	0.1+	2005 08 15	E12	0.6−	0.3+	2005 09 05	703	0.7−	0.5−
2005 06 13	G96	0.2−	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.5−				

1998 VM_{11} = 2005 PD_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.07001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12543453	ω	237.96850		+0.99959109	−0.00234989	
a	3.9523735	Ω	122.15156		+0.01303866	+0.92443468	
e	0.1833846	i	1.92892		−0.02544875	+0.38133320	
P	7.86	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.2−	0.0	2003 05 03	691	0.6+	0.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.5−
1994 03 13	691	0.6−	0.4+	2003 05 10	691	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
1994 03 13	691	0.1−	0.7+	2003 05 10	691	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.9−
1998 10 14	699	1.7−	1.3+	2003 05 10	691	0.9+	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.3−
1998 10 14	699	1.2+	1.2+	2003 06 05	691	0.5−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.3−
1998 10 14	699	0.5+	0.9+	2003 06 05	691	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.4−
1998 10 20	699	(0.5−	2.4+)	2003 06 05	691	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
1998 10 20	699	(0.7−	2.9+)	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
1998 10 20	699	1.8−	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
1998 11 10	704	0.6+	0.3+	2005 07 28	644	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.1−
1998 11 10	704	0.7+	0.8−	2005 07 28	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.0
1998 11 10	704	1.0+	1.8−	2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.2−	0.7+
1998 11 10	704	0.2+	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.3−	0.4−
1998 11 11	704	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.1−
1998 11 11	704	1.8+	0.3−	2005 08 02	704	0.8+	0.3−	2005 08 30	699	0.8+	1.1+
1998 11 11	704	1.4−	0.7+	2005 08 02	704	1.3−	0.8+	2005 09 05	703	0.7+	0.4+
1998 11 11	704	0.4+	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.2−	2005 09 05	703	0.7−	0.4+
1998 11 11	704	1.2−	0.8−	2005 08 04	644	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	0.8+	1.6+
1999 01 13	691	0.0	0.8+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−	2005 09 05	703	0.6−	0.1+
1999 01 13	691	0.7−	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	1.1+	0.4−
1999 01 13	691	(0.8−	3.2+)	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.6−	0.7+
2002 03 06	644	0.1−	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.9−	1.3−
2002 03 06	644	0.4+	0.9+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.6+	1.0−
2002 03 06	644	0.4+	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.2−
2002 03 06	644	0.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	0.5+
2002 03 06	644	0.1+	0.7+	2005 08 06	704	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	1.0+
2002 03 06	644	0.2+	0.9+	2005 08 06	704	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.5−	0.7+
2003 05 03	691	0.8+	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.1+				
2003 05 03	691	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.5+				

1998 VY_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.01220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28014776	ω	251.18197		+0.73034326	−0.68221225	
a	2.3131899	Ω	151.80305		+0.65094428	+0.67982269	
e	0.2404561	i	4.17824		+0.20705135	+0.26912370	
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.5−	0.6+	1998 12 11	699	1.3−	1.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.4+
1998 09 18	699	0.9−	1.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.2−
1998 09 18	699	1.3−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
1998 10 12	699	0.1+	0.7+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1998 10 12	699	0.2−	0.9+	2003 02 21	644	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
1998 10 12	699	0.4+	0.6+	2003 02 21	644	0.4+	0.8+	2005 10 01	699	0.5−	0.1+
1998 11 10	704	0.9+	1.0−	2005 08 30	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	699	0.3+	0.1−
1998 11 10	704	0.2+	0.0	2005 08 30	699	0.9+	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.2−
1998 11 10	704	1.7+	0.9−	2005 08 30	699	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.6+	0.1−
1998 11 10	704	0.6−	1.7−	2005 08 30	699	0.2−	0.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.3+
1998 11 11	704	0.5+	1.3−	2005 09 09	704	0.4−	1.0+	2005 10 06	703	1.0+	0.4+
1998 11 11	704	1.1+	0.6−	2005 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	703	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	(1.6+	2.2−)	2005 09 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
1998 11 11	704	(0.7−	2.6−)	2005 09 09	704	0.4−	0.0	2005 10 08	703	0.2+	0.3+
1998 11 19	699	0.2+	0.5−	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.3−	0.1+
1998 11 19	699	1.0+	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.3−	0.3+
1998 11 19	699	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.3−	0.2+
1998 12 11	699	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−				
1998 12 11	699	1.5−	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−				

1998 VA_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.29023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21637713	ω	355.74991		+0.67782500	−0.71016685	
a	2.7478635	Ω	51.44025		+0.68152556	+0.50980210	
e	0.1559485	i	14.08557		+0.27581909	+0.48555625	
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.7+	1.1+	1998 11 16	566	1.0−	0.4−	2003 12 17	699	1.3−	0.6+
1998 10 20	699	(2.3+	0.1+)	2003 11 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.5+
1998 10 20	699	0.3+	0.6+	2003 11 19	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	704	1.3+	0.2+
1998 11 10	704	0.9+	1.0−	2003 11 19	704	0.2−	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+
1998 11 10	704	0.7+	0.2−	2003 11 19	704	0.9−	0.7−	2003 12 29	704	1.7+	0.4+
1998 11 10	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.6+	0.1+	2004 01 28	703	(3.0+	4.8+)
1998 11 10	704	1.3+	1.3−	2003 12 17	704	0.3+	0.4+	2004 01 28	703	0.6−	0.9−
1998 11 11	704	0.5−	0.9−	2003 12 17	704	0.1+	0.5+	2004 01 28	703	0.2+	0.3+
1998 11 11	704	0.3−	0.4−	2003 12 17	704	0.3+	0.5+	2004 01 28	703	0.9−	0.4−
1998 11 11	704	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	691	0.5−	0.3−
1998 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	691	0.3−	0.6−
1998 11 11	704	0.1+	0.6+	2003 12 17	699	0.3−	0.7−	2005 05 08	691	0.3−	0.5−
1998 11 16	566	0.8−	0.0	2003 12 17	699	0.2−	0.8+				
1998 11 16	566	0.9−	0.2−	2003 12 17	699	0.6−	1.1−				

1998 VJ_{22}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.48005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28186695	ω	352.36963		+0.87483315	+0.48413116	
a	2.3037744	Ω	338.64948		−0.44197012	+0.78343949	
e	0.2177465	i	2.65300		−0.19831636	+0.38966600	
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.1−	0.5+	2000 03 03	704	0.3−	0.4−	2005 09 11	699	0.6−	0.6−
1998 10 19	699	0.7+	1.4−	2000 03 03	704	1.0−	0.9+	2005 09 25	644	0.2+	0.0
1998 10 19	699	1.1−	0.3+	2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.5−	0.1+
1998 11 10	704	(0.5−	2.5−)	2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.0
1998 11 10	704	0.3−	1.6−	2000 04 03	691	0.3+	0.7−	2005 10 04	644	0.3−	0.3−
1998 11 10	704	0.0	0.9−	2000 04 03	691	0.3+	0.3−	2005 10 04	644	0.6+	0.5−
1998 11 11	704	0.4−	1.2−	2000 04 03	691	0.1+	0.5−	2005 10 04	644	0.7+	0.2+
1998 11 11	704	0.8+	1.2−	2003 01 05	704	1.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.8+
1998 11 11	704	(1.4+	2.5−)	2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.8−	2.0+
1998 11 11	704	1.5+	0.9−	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	1.1+
1998 11 15	699	0.6−	1.0−	2003 01 05	704	0.7−	0.5+	2005 10 07	704	0.0	1.0+
1998 11 15	699	0.9+	0.8+	2005 07 06	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	1.7+
1998 11 15	699	0.6+	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.1−	2005 10 13	704	0.3+	0.5+
2000 02 06	691	0.2+	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.2−	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2000 02 06	691	0.1−	0.0	2005 09 11	699	0.0	0.7−	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2000 02 06	691	0.0	0.2−	2005 09 11	699	(2.1+	2.3−)	2005 10 13	704	0.0	0.4−
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2005 09 11	699	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.1−	0.9+

1998 VF$_{27}$ = 2005 MC$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.35387		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26649244	ω	277.08913		+0.99536295		+0.07389512
a	2.3915500	Ω	78.68685		−0.04243615		+0.91186312
e	0.1873171	i	3.60057		−0.08632367		+0.40378851
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 26	691	0.3+	0.4−	1998 11 10	704	(3.7−	0.6−)	2005 06 28	644	0.0	0.2+
1993 03 26	691	0.4−	0.6−	1998 11 11	704	0.9−	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
1993 03 26	691	0.7−	0.7−	1998 11 11	704	0.6+	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
1998 10 14	699	0.6+	0.6+	1998 11 11	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.5+
1998 10 14	699	0.4+	0.3+	1998 11 11	699	0.7+	0.5−	2005 07 26	608	0.1−	1.2−
1998 10 14	699	0.6−	0.4+	1998 11 11	699	0.8+	1.4+	2005 07 26	608	0.1+	0.8−
1998 10 20	699	0.1−	0.9+	1998 11 11	699	1.6+	0.2−	2005 07 26	608	0.1+	0.9−
1998 10 20	699	0.1+	0.4−	2004 04 21	691	0.2+	0.8+	2005 08 31	699	0.5+	0.7+
1998 10 20	699	0.3−	0.5+	2004 04 21	691	0.2+	0.7+	2005 08 31	699	0.5−	0.7−
1998 11 10	704	1.2−	1.1−	2004 04 21	691	0.3+	0.2+	2005 08 31	699	(0.7+	2.6+)
1998 11 10	704	1.4−	0.7−	2005 06 28	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	0.2+	0.7+
1998 11 10	704	0.3+	0.9−	2005 06 28	644	0.3−	0.5+				

1998 VV$_{27}$ = 2005 T-2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.92826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27778746	ω	248.59126		+0.19001629		−0.98174191
a	2.3262745	Ω	190.46647		+0.91767049		+0.18077023
e	0.2453973	i	2.76196		+0.34896229		+0.05920253
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.5−	0.9−	2003 02 27	599	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
1973 09 24	675	0.7−	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
1973 09 29	675	0.6−	0.6−	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.1+
1973 09 29	675	0.9+	0.1+	2003 03 09	704	0.0	0.7+	2005 10 06	699	0.6−	0.2−
1973 09 30	675	1.1+	1.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
1973 09 30	675	2.1+	1.1−	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
1973 10 04	675	(2.9+	4.8−)	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.7−
1973 10 04	675	(2.1+	5.4−)	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2005 10 11	704	0.1+	0.8+
1973 10 05	675	0.5−	1.4−	2003 03 26	699	1.0−	0.1−	2005 10 11	704	0.8+	2.4+
1998 09 22	910	0.9−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.7+
1998 09 22	910	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	1.5+	0.0	2005 10 11	704	0.1−	1.2+
1998 09 22	910	1.2−	0.3+	2003 03 26	699	0.6−	0.4+	2005 10 11	704	0.1+	0.6+
1998 10 18	699	1.0+	0.8+	2003 04 09	691	0.4+	0.8+	2005 10 13	704	0.4−	0.8+
1998 10 18	699	1.2+	0.2+	2003 04 09	691	0.5+	0.8+	2005 10 13	704	0.2−	0.3+
1998 10 18	699	0.8−	0.6+	2003 04 09	691	0.3+	0.5+	2005 10 13	704	0.0	0.4+
1998 11 10	704	2.1+	1.9−	2005 09 26	691	0.1−	0.2−	2005 10 13	704	0.0	0.5+
1998 11 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	691	0.5−	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.7+
1998 11 10	704	0.8−	1.4−	2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	0.3+	1.6−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.2−	0.9+
1998 11 11	704	0.6−	1.9−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.5+	0.2+
2003 02 27	599	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.0	2005 10 13	704	0.4−	0.5+
2003 02 27	599	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.0	0.4+
2003 02 27	599	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.0				

1998 VX$_{40}$ = 2005 QO$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.74316		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27209504	ω	103.71532		+0.89303892		+0.44526852
a	2.3586073	Ω	229.88607		−0.43866568		+0.82931180
e	0.2144625	i	4.87127		−0.10026918		+0.33760612
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.0	0.1−	2005 08 31	699	0.6+	0.9−	2005 09 24	703	0.2+	0.4+
1998 11 14	691	0.4−	0.3−	2005 08 31	704	0.0	1.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
1998 11 14	691	0.3−	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
1998 11 16	691	0.4+	0.3−	2005 08 31	699	0.7+	0.5−	2005 09 29	699	0.3+	0.3−
1998 11 16	691	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	644	0.0	0.0
1998 11 16	691	0.6+	0.0	2005 09 11	704	1.0+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
1998 11 27	691	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.4+	0.6+
1998 11 27	691	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.7+	1.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
1998 11 27	691	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2005 08 29	644	0.5−	0.2−	2005 09 11	704	0.3+	1.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2005 08 29	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.6−
2005 08 29	699	0.9−	0.5+	2005 09 23	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.7−	1.0−
2005 08 29	699	0.6−	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.7−
2005 08 29	644	0.4−	0.3−	2005 09 23	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.8−
2005 08 29	699	0.7−	0.4−	2005 09 23	699	0.5−	0.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.5+
2005 08 29	699	0.7−	0.9−	2005 09 23	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	1.2+	0.6+
2005 08 31	699	0.3+	0.1−	2005 09 23	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.7+
2005 08 31	699	1.0+	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2005 08 31	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	1.5+	0.9+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2005 08 31	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.3−				

1998 VD$_{41}$ = 2005 QE$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.70907		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27075479	ω	136.81863		+0.99075276		−0.10654890
a	2.3663843	Ω	229.49340		+0.07329403		+0.94130547
e	0.2479579	i	6.34301		+0.11417946		+0.32029882
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.0	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 11	699	1.0+	0.4−
1998 11 14	691	0.3−	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 09 11	699	0.6−	0.9+
1998 11 14	691	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.7−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
1998 11 16	691	0.2+	0.3−	2005 08 30	699	0.4−	0.6−	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
1998 11 16	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.7−	0.6−	2005 09 24	703	0.5+	0.5−
1998 11 16	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.8−	0.1+
1998 11 26	691	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	0.1−	1.3+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
1998 11 26	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.1−
1998 11 26	691	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	699	1.2+	0.1+
2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 09 06	704	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.7−	0.2−
2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.4−	2005 10 05	703	0.3−	0.6+
2005 08 26	699	1.4+	0.4−	2005 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 11	699	1.3+	0.6−	2005 10 05	703	0.6+	0.2−
2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 11	699	0.2+	0.3+	2005 10 05	703	0.2+	0.4−

1998 VG$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.28567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27892237	ω	6.14799		+0.45476005		−0.88932790
a	2.3199599	Ω	56.81194		+0.81466752		+0.39367234
e	0.1930536	i	3.27746		+0.35987516		+0.23263271
P	3.53	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.6+	0.1−	1998 11 19	691	0.3+	0.6−	2005 10 06	691	0.5−	0.2−
1998 10 17	691	0.6+	0.3−	1998 11 25	691	0.3−	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
1998 10 17	691	0.9+	0.2−	1998 11 25	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
1998 10 27	691	0.5−	0.2−	1998 11 25	691	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.7−
1998 10 27	691	0.5−	0.2−	1998 12 14	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	0.1−
1998 10 27	691	0.4−	0.0	1998 12 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.8+
1998 11 15	691	0.3+	0.3+	1998 12 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.3−	0.0
1998 11 15	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.2−
1998 11 15	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.8−	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
1998 11 19	691	0.2−	0.8−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+				
1998 11 19	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.2+				

1998 VN$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.67975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29068008	ω	262.79804		+0.58408734		+0.80805117
a	2.2569704	Ω	43.24334		−0.69346336		+0.54593510
e	0.1505270	i	6.43481		−0.42184185		+0.22137792
P	3.39	H	18.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.0	0.1+	1998 11 14	691	0.2+	0.5−	2004 04 21	691	0.2−	0.2+
1998 10 27	691	0.1−	0.1−	1998 11 19	691	0.5−	0.0	2004 04 21	691	0.3−	0.5−
1998 10 27	691	0.7+	0.1−	1998 11 19	691	0.1+	0.1+	2004 05 21	691	0.3+	0.1−
1998 11 14	691	0.1+	0.0	1998 11 19	691	0.7−	0.3+	2004 05 21	691	0.3+	0.2+
1998 11 14	691	0.3+	0.1+	2004 04 21	691	0.1−	0.0	2004 05 21	691	0.1−	0.0

1998 VS$_{56}$ = 2005 SJ$_{223}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.00507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27983023	ω	187.45796		+0.81848471		−0.57256795
a	2.3149394	Ω	207.64009		+0.53225648		+0.78675052
e	0.2186546	i	5.86693		+0.21630030		+0.23062864
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	1.6−	0.2−	1998 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 10 05	704	0.3+	0.7+
1998 11 11	699	0.5+	0.7+	1998 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
1998 11 11	699	0.0	0.4+	1998 12 16	699	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
1998 11 23	699	0.3−	0.3+	1998 12 16	699	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.0
1998 11 23	699	0.1+	0.8−	1998 12 16	699	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.2−	0.4−
1998 11 23	699	1.0−	0.8+	2005 09 28	644	0.2+	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
1998 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.5−	0.5−
1998 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.6−
1998 11 24	704	1.2+	1.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.3−

1998 WR$_{11}$ = 2005 RT$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.11548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27171191	ω	193.59477		+0.94688060		−0.32154712
a	2.3608239	Ω	185.16977		+0.29995350		+0.88864018
e	0.1890872	i	3.15340		+0.11595266		+0.32699552
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.8+
1998 11 11	699	0.5−	1.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.1−
1998 11 11	699	0.1+	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.6−	0.7+
1998 11 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
1998 11 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
1998 11 18	704	0.2+	0.7−	2005 09 06	699	0.2+	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
1998 11 18	704	0.8+	0.7−	2005 09 06	699	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.5−
1998 11 18	704	0.7−	0.6−	2005 09 06	704	1.2+	1.8+	2005 09 29	699	1.0−	0.3+
1998 11 21	704	0.0	1.1+	2005 09 06	704	(2.2+	1.2+)	2005 09 29	699	0.0	0.5+
1998 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 09 06	704	1.7+	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.5+
1998 11 21	704	0.2+	0.7−	2005 09 06	704	(0.6−	2.1+)	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
1998 11 21	704	(2.3+	0.8+)	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
1998 11 24	704	1.0+	1.6−	2005 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
1998 11 24	704	(1.2+	2.3−)	2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
1998 11 24	704	0.5−	1.7−	2005 09 08	704	0.7−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
1998 11 24	704	(0.7+	2.3−)	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.4+
2000 03 08	691	0.5+	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.4+
2000 03 08	691	0.6+	0.8−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+
2000 03 08	691	0.7+	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 02	704	0.3+	0.5−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.4−	2005 10 02	704	0.7+	0.7+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.0	2005 10 02	704	0.1+	0.1−
2003 01 26	644	0.0	1.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−	2005 10 11	701	0.5−	0.7−
2003 01 26	644	0.2+	1.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.5+	2005 10 11	701	0.3−	0.4−
2003 01 26	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	699	0.6+	0.2+	2005 10 11	701	0.2−	0.7−

1998 WF$_{28}$ = 2005 RM$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.59899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27548603	ω	137.69818		+0.99862055		+0.05055309
a	2.3392125	Ω	219.41083		−0.05213881		+0.92275941
e	0.2168269	i	1.28079		−0.00620809		+0.38204641
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	(0.5−	2.1−)	2005 09 11	704	0.5−	0.8+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
1998 11 18	704	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
1998 11 18	691	0.4−	0.4−	2005 09 11	704	0.6−	0.7+	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
1998 11 18	691	0.7−	0.2−	2005 09 11	704	1.1+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.2+
1998 11 18	704	(1.7−	2.2−)	2005 09 15	703	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.0
1998 11 18	691	0.5−	0.1−	2005 09 15	703	0.3+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
1998 11 18	704	1.1−	0.8+	2005 09 15	703	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
1998 11 21	691	0.3+	0.1−	2005 09 15	703	0.5+	0.4−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
1998 11 21	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.8−	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−
1998 11 21	691	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	1.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
1998 11 24	699	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
1998 11 24	699	0.8+	0.8+	2005 09 24	699	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
1998 11 24	699	0.3−	0.7+	2005 09 24	699	0.6−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
1998 11 27	691	0.3+	0.1−	2005 09 24	699	1.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
1998 11 27	691	0.3+	0.0	2005 09 24	699	0.3+	1.4−	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
1998 11 27	691	0.3+	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.4−
2005 08 06	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2005 08 06	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2005 08 06	704	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2005 09 08	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2005 09 08	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2005 09 08	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.0
2005 09 08	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.0
2005 09 11	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−	2005 10 10	691	0.0	0.1+

1998 WT$_{30}$ = 2004 BQ$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.05468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.40372954	ω	126.61173		−0.95391404		−0.30003377
a	1.8130469	Ω	35.92948		+0.27237316		−0.87306957
e	0.3372339	i	0.51421		+0.12593989		−0.38435564
P	2.44	H	19.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	1.4+	1.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.3−
1998 11 17	691	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	(0.3−	2.1+)	2004 01 24	704	0.6−	0.2−
1998 11 17	691	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	(1.9+	3.1+)	2004 01 24	704	0.4+	0.3−
1998 11 24	691	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.1+
1998 11 24	691	0.7−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2004 01 30	691	0.0	0.2+
1998 11 24	691	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.8−	2004 01 30	691	0.0	0.1+
1998 11 25	691	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2004 01 30	704	0.1+	0.2−
1998 11 25	691	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	1.3−	2004 01 30	704	0.5+	0.1−
1998 11 25	691	(2.7+	0.4−)	2003 12 27	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	704	0.3+	0.2−
1998 11 26	691	0.1+	0.5−	2004 01 21	704	0.6−	0.9+	2004 02 22	704	0.3−	0.3+
1998 11 26	691	0.1+	0.3−	2004 01 21	704	0.0	0.5+	2004 02 22	704	0.5−	0.5+
1998 11 26	691	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2004 02 22	704	0.2+	0.4+
1998 12 09	691	0.8−	0.0	2004 01 21	704	0.3−	0.6+	2004 02 22	704	0.6+	0.6−
1998 12 09	691	0.3−	0.8+	2004 01 21	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	291	0.0	0.8+
1998 12 09	691	0.7+	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.0	2005 09 30	291	0.7−	0.8+
2003 12 21	704	(0.9−	2.6+)	2004 01 24	704	0.5−	0.5−				

1998 WW$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.31229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27920618	ω	218.89014		−0.43067592	+0.90220928	
a	2.3183875	Ω	25.62414		−0.81408094	−0.37727041	
e	0.0867654	i	3.07063		−0.38960297	−0.20901063	
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.1−	0.2−	1998 11 18	691	0.0	0.0	2004 05 22	704	0.3−	0.1−
1998 10 20	691	0.5−	0.2+	1998 11 18	691	0.5+	0.3−	2004 05 22	704	0.3+	0.2−
1998 10 20	691	0.1−	0.3+	1998 11 23	691	0.4−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
1998 10 29	691	0.2+	0.3+	1998 11 23	691	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
1998 10 29	691	0.1+	0.3+	1998 11 23	691	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
1998 10 29	691	0.2−	0.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
1998 11 18	691	0.8+	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	0.3−				

1998 WX$_{36}$ = 2005 GX$_{202}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.02516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22034280	ω	307.87709		+0.99256076	+0.11639555	
a	2.7147935	Ω	45.47048		−0.08992135	+0.89857525	
e	0.0561934	i	2.87127		−0.08208098	+0.42310117	
P	4.47	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.3−	0.1−	1998 11 26	691	0.4−	0.0	2005 04 06	G96	0.4−	0.0
1998 10 12	691	0.3−	0.1+	1998 11 26	691	0.3−	0.1−	2005 04 12	695	0.4−	0.2+
1998 10 12	691	0.3−	0.4−	1998 11 26	691	0.5−	0.4−	2005 04 12	695	0.2+	0.0
1998 11 17	950	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.6+	0.1−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1+
1998 11 17	950	0.3+	0.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+
1998 11 17	950	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.7+	0.1+	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−
1998 11 21	691	0.3+	0.2−	2005 04 06	G96	0.3+	0.3+	2005 05 09	G96	0.1+	0.0
1998 11 21	691	0.5+	0.4−	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−				
1998 11 21	691	0.7+	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−				

1998 WO$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.68936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18180412	ω	197.37739		+0.27938014	−0.95343470	
a	3.0860306	Ω	236.53788		+0.89633744	+0.30139913	
e	0.2260201	i	7.82753		+0.34427596	−0.01099294	
P	5.42	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.1+	0.1−	1998 11 27	691	0.1−	0.5−	2003 09 19	691	0.2+	0.3−
1998 11 23	691	0.0	0.0	1998 12 15	910	0.3+	0.2+	2003 09 19	691	0.2+	0.1+
1998 11 23	691	0.1−	0.2+	1998 12 15	910	0.0	0.1+	2003 10 03	691	0.2−	0.4+
1998 11 27	691	0.2−	0.1+	1998 12 15	910	0.0	0.3+	2003 10 03	691	0.3−	0.1+
1998 11 27	691	0.1+	0.2−	2003 09 19	691	0.4+	0.3−	2003 10 03	691	0.3−	0.1+

1998 WT$_{42}$ = 2005 MV$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.89047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27063743	ω	45.26900		+0.97452517	+0.22146963	
a	2.3670684	Ω	301.90513		−0.21574805	+0.88262572	
e	0.3033899	i	2.38872		−0.06126566	+0.41463603	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	566	0.9−	1.0−	2005 07 11	691	0.3+	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
1998 11 16	566	0.6−	1.2−	2005 07 15	G96	0.3−	0.4−	2005 08 30	704	0.6+	0.3−
1998 11 16	566	0.9−	1.2−	2005 07 15	G96	0.1−	0.4−	2005 08 30	704	0.6+	0.1+
1998 11 21	704	0.8+	0.0	2005 07 15	G96	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.8−
1998 11 21	704	1.8−	1.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.5−	0.0
1998 11 21	704	1.0+	1.0+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.4+	0.2+
1998 11 21	704	(2.6−	0.2+)	2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.5+	0.1+
1998 11 25	699	0.8+	0.5−	2005 07 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.3−
1998 11 25	699	0.9+	0.5−	2005 07 31	E12	0.6+	0.3−	2005 09 27	704	0.8+	0.1−
1998 11 25	699	1.1+	0.4−	2005 07 31	E12	0.0	1.2−	2005 09 27	704	0.6+	0.0
2003 01 08	704	0.5+	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.4−	2005 09 27	704	0.4+	0.3+
2003 01 08	704	1.4−	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.8−	0.2+
2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2005 08 02	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1+
2005 06 20	644	0.1−	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	1.0−	0.2+
2005 06 20	644	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	1.1+	2005 09 29	G96	1.1−	0.3+
2005 06 20	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2005 06 30	691	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2005 06 30	691	0.1+	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.3+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2005 06 30	691	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	1.4+
2005 07 03	G96	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.5−	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2005 07 03	G96	0.3−	0.1−	2005 08 27	699	0.6−	0.9−	2005 10 07	704	1.1+	0.1+
2005 07 03	G96	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	1.0+
2005 07 11	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.5−				
2005 07 11	691	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+				

1998 XV$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.97919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08511252	ω	144.04719		+0.99786470	−0.01192904	
a	5.1184730	Ω	216.79645		−0.00904335	+0.94847665	
e	0.0496655	i	6.15454		+0.06468578	+0.31662240	
P	11.58	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	809	0.3−	0.8+	2002 03 06	644	0.1+	0.8+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
1998 11 14	691	0.0	0.2+	2002 03 06	644	0.5+	0.7+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
1998 11 14	691	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.4−	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
1998 11 14	691	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.2−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
1998 11 19	691	0.4−	0.0	2003 03 26	644	0.5−	0.5−	2005 06 27	644	0.0	0.1+
1998 11 19	691	0.3−	0.1+	2003 03 31	691	0.3−	0.5−	2005 06 27	644	0.1−	0.1+
1998 11 19	691	0.6−	0.1−	2003 03 31	691	0.3−	0.4−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
1998 12 07	910	0.2−	0.2−	2003 03 31	691	0.4−	0.4−	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
1998 12 07	910	0.8+	0.5+	2003 04 29	691	0.5+	1.3+	2005 07 04	691	0.0	0.5+
1998 12 07	910	0.2+	0.2+	2003 04 29	691	0.8+	0.3+	2005 07 04	691	0.2+	0.4+
1998 12 08	910	0.0	0.5+	2003 04 29	691	0.4+	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
1998 12 08	910	0.2+	0.2+	2004 05 27	691	0.1−	0.2−	2005 07 11	691	0.4−	0.5+
1998 12 08	910	0.1−	0.3+	2004 05 27	691	0.1−	0.4−	2005 07 11	691	0.6+	0.7+
2002 03 06	644	0.4+	0.8+	2004 05 27	691	0.2+	0.2−				

1998 XD$_{2}$ = 2005 NP$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.45862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26176958	ω	192.36832		+0.75392275	−0.65643732	
a	2.4202298	Ω	208.71378		+0.60731622	+0.71164465	
e	0.1889447	i	3.13543		+0.25053441	+0.25030370	
P	3.77	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.0	0.5+	1998 12 07	910	0.7−	0.5−	2005 07 01	691	0.4−	0.2+
1998 11 21	691	0.3+	0.1+	1998 12 08	910	0.0	0.3−	2005 07 01	691	0.0	0.4+
1998 11 21	691	0.4+	0.3+	1998 12 08	910	0.2+	0.2−	2005 07 01	691	0.1−	0.0
1998 11 26	691	0.1+	0.3+	1998 12 08	910	0.6+	0.5−	2005 07 01	691	0.1+	1.0−
1998 11 26	691	0.0	0.4+	1998 12 08	910	0.0	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
1998 11 26	691	0.5−	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2005 07 10	691	0.3+	0.0
1998 12 07	910	0.2−	0.3−	2005 07 01	691	0.2−	0.2+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+

1998 XJ$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	208.80891		(2000.0)			
n	0.24688177	ω	224.54747		−0.27079925	−0.95870000
a	2.5165759	Ω	241.34479		+0.90854738	−0.22468434
e	0.1092115	i	5.68720		+0.31813428	−0.17438822
P	3.99	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.0	0.1+	1998 12 14	691	0.2−	0.0	2003 01 03	291	0.2+	0.0
1998 11 25	691	0.2+	0.1−	1998 12 14	691	0.7−	0.0	2003 01 03	291	0.5−	0.3+
1998 11 25	691	0.5+	0.1+	1998 12 14	691	0.3−	0.0	2003 01 03	291	0.1+	0.6+
1998 12 08	691	0.3−	0.6+	1998 12 15	691	0.4+	0.2−	2004 04 13	644	0.2−	0.1+
1998 12 08	691	0.7−	0.2+	1998 12 15	691	0.4+	0.2+	2004 04 13	644	0.1+	0.0
1998 12 08	691	0.9−	0.2−	1998 12 15	691	0.3+	0.1+	2004 04 13	644	0.1+	0.1+
1998 12 10	691	0.2+	0.9−	1998 12 23	691	0.2−	0.3−	2004 05 19	691	0.2+	0.5−
1998 12 10	691	0.6+	0.2−	1998 12 23	691	0.1+	0.4−	2004 05 19	691	0.1+	0.3+
1998 12 10	691	0.3+	0.4−	1998 12 23	691	0.3+	0.3+	2004 05 19	691	0.3−	0.4−

1998 XN$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.05449		(2000.0)			
n	0.26808876	ω	294.31317		+0.92138765	−0.38595710
a	2.3820469	Ω	88.41664		+0.37107275	+0.83874135
e	0.1905646	i	2.61620		+0.11554141	+0.38412247
P	3.68	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.7−	0.1+	1998 12 16	910	0.7+	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
1998 11 15	691	0.8−	0.3+	1998 12 16	910	0.9+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
1998 11 15	691	0.8−	0.3+	1998 12 16	910	1.3+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.5+
1998 11 26	691	0.2+	0.2−	1999 01 23	691	1.4−	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
1998 11 26	691	0.0	0.1+	1999 01 23	691	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
1998 11 26	691	0.9+	0.0	1999 01 23	691	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.3+	0.2+
1998 12 07	910	0.2+	0.1−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+
1998 12 07	910	0.5+	0.1−	2002 12 31	645	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.2+	0.6−
1998 12 07	910	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
1998 12 08	691	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.7−	0.0
1998 12 08	691	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.4−	1.6+	2005 08 29	704	0.0	0.2−
1998 12 08	691	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.0
1998 12 13	691	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.2−
1998 12 13	691	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.3−
1998 12 13	691	0.4−	1.7−	2003 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.2−	0.1+
1998 12 15	910	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.1+	2005 08 30	699	0.8+	0.6+
1998 12 15	910	0.5+	0.0	2005 07 28	644	0.6−	0.0	2005 08 30	699	1.1+	0.8+
1998 12 15	910	0.4+	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.6−	0.1+

1998 XZ$_5$ = 2005 TR$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	48.83909		(2000.0)			
n	0.27627349	ω	114.80733		+0.63194526	+0.77495506
a	2.3347653	Ω	194.39859		−0.72411528	+0.58603986
e	0.1844665	i	2.18460		−0.27622862	+0.23664731
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.9+	0.2−	1998 12 13	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
1998 11 27	691	(1.5−	2.4−)	1998 12 13	691	0.5−	0.3+	2005 10 05	691	0.3+	0.3+
1998 11 27	691	(1.1+	3.2−)	2005 10 01	G96	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.1−
1998 12 08	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.1−
1998 12 08	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
1998 12 08	691	0.1−	1.0−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−				
1998 12 13	691	0.3−	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.4+				

1998 XZ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	183.21472		(2000.0)			
n	0.08357453	ω	9.95358		+0.15552845	−0.97704755
a	5.1810776	Ω	71.21182		+0.89541782	+0.07720781
e	0.0301840	i	8.84472		+0.41717842	+0.19853723
P	11.79	H	13.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	(3.3+	5.5−)	1998 12 15	910	0.8+	0.1+	2003 03 06	209	0.3+	0.4+
1992 04 29	691	0.1−	0.1−	1998 12 16	910	0.2+	0.1−	2003 03 06	209	0.6−	0.2−
1998 11 15	691	0.2−	0.0	1998 12 16	910	0.4−	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+
1998 11 15	691	0.2+	0.2+	1998 12 16	910	0.1−	0.2+	2003 04 09	644	0.2−	0.3+
1998 11 15	691	0.1+	0.2+	1998 12 20	691	0.4+	0.7−	2003 04 09	644	0.0	0.4+
1998 11 21	691	0.3−	0.2+	1998 12 20	691	0.6+	0.3+	2003 04 21	691	0.3+	0.0
1998 11 21	691	0.1−	0.2+	1998 12 20	691	0.7+	0.1−	2003 04 21	691	0.1−	0.1+
1998 11 21	691	0.3−	0.5+	2001 01 18	704	0.9+	0.1−	2003 04 21	691	0.1+	0.0
1998 11 27	691	0.3−	0.0	2001 01 18	704	1.1−	0.8+	2003 05 02	691	0.9−	0.2+
1998 11 27	691	(6.7+	0.4−)	2001 01 18	704	1.1−	0.8+	2003 05 02	691	0.8−	0.2+
1998 11 27	691	(0.2−	2.7−)	2002 01 21	644	0.5+	0.1−	2003 05 02	691	0.6−	0.2+
1998 12 08	691	1.3−	0.4+	2002 01 21	644	0.3+	0.0	2004 05 21	704	1.9+	1.1+
1998 12 08	691	1.3−	0.1−	2002 01 21	644	0.2+	0.4+	2004 05 21	704	0.1−	0.1−
1998 12 08	691	0.9−	0.0	2002 03 11	644	0.2+	1.3−	2004 05 21	704	0.2+	0.6+
1998 12 13	691	0.5+	0.1−	2002 03 11	644	0.4+	1.2−	2004 06 15	691	0.2−	0.2+
1998 12 13	691	0.5+	0.3+	2002 03 11	644	1.0+	0.7−	2004 06 15	691	0.2+	0.0
1998 12 13	691	0.7+	0.1+	2003 03 06	209	0.0	0.1−	2004 06 15	691	0.1+	0.3+

1998 XJ$_{10}$ = 2005 MS$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.32830		(2000.0)			
n	0.26705794	ω	254.23661		+0.88788784	+0.45300640
a	2.3881727	Ω	78.76922		−0.38454671	+0.82652918
e	0.2641676	i	4.69311		−0.25254505	+0.33411783
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	704	2.0+	1.1−	2001 05 24	291	0.3−	0.5+	2005 08 04	644	0.4+	0.6+
1998 11 19	704	(2.4−	0.2+)	2001 05 24	291	0.5−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
1998 11 19	704	0.7−	0.4+	2004 03 17	691	0.4−	0.1−	2005 08 24	E12	0.2−	0.5+
1998 11 19	704	1.5−	1.0−	2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 08 24	E12	0.1−	0.0
1998 11 23	699	0.9+	1.2+	2004 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3−
1998 11 23	699	1.1+	1.1+	2005 06 09	703	0.8+	0.2+	2005 08 24	E12	0.5−	0.8+
1998 11 23	699	0.8+	0.8+	2005 06 09	703	0.4+	1.0+	2005 08 28	699	0.4+	0.5−
1998 11 26	691	0.3−	0.4+	2005 06 09	703	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.1−
1998 11 26	691	0.3−	0.3+	2005 06 09	703	0.7+	0.5−	2005 08 28	699	0.1+	0.3+
1998 11 26	691	0.5+	0.3+	2005 06 30	699	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.9−	0.1+
1998 12 08	691	0.2−	0.2+	2005 06 30	699	0.6+	0.3−	2005 08 31	699	0.2−	0.7−
1998 12 08	691	0.4−	0.9+	2005 06 30	699	0.0	0.3−	2005 08 31	699	0.3+	0.2−
1998 12 08	691	0.3−	0.2+	2005 06 30	699	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	0.5+	0.0
1998 12 08	910	0.4−	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.3+	0.4+
1998 12 08	910	0.1−	0.3−	2005 07 03	644	0.1+	0.0	2005 09 26	704	(0.6−	2.3−)
1998 12 08	910	0.2+	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.2−	2005 09 26	704	0.4+	2.0−
1998 12 15	910	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	704	0.6−	1.4−
1998 12 15	910	0.0	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	1.9−
1998 12 15	910	0.2+	0.1−	2005 07 26	644	0.3+	0.3+	2005 10 06	703	0.0	0.6+
1998 12 16	910	0.9−	0.4−	2005 08 04	644	0.3+	0.6+	2005 10 06	703	1.7−	1.7−
1998 12 16	910	0.5−	0.7−	2005 08 04	644	0.3+	0.5+	2005 10 06	703	1.3−	0.0
1998 12 16	910	0.5−	0.1+	2005 08 04	644	0.4+	0.6+	2005 10 06	703	0.0	0.0
2001 05 24	291	0.6−	0.1−	2005 08 04	644	0.4+	0.6+				

1998 XR$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.51549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28752914	ω	67.97879		−0.88108012	−0.31698192	
a	2.2734294	Ω	92.09200		+0.18518001	−0.91412740	
e	0.5803741	i	20.56450		+0.43520822	−0.25277175	
P	3.43	H	18.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1+	0.1−	1998 12 18	402	0.0	0.2+	1998 12 29	046	0.1−	0.0
1998 12 15	704	0.3−	0.1+	1998 12 18	402	0.1−	0.3+	1998 12 29	046	0.1+	0.2+
1998 12 15	704	0.9+	0.2−	1998 12 19	108	(1.8−	2.6−)	1998 12 29	046	0.1−	0.1+
1998 12 15	704	1.0+	0.7+	1998 12 19	108	(0.5−	2.8+)	1999 01 03	540	1.0+	0.8−
1998 12 15	704	0.1+	0.4+	1998 12 21	422	0.2+	0.2+	1999 01 03	540	(2.1+	1.0−)
1998 12 16	611	0.2+	0.2+	1998 12 21	422	0.5+	0.4+	1999 01 05	540	0.1−	0.0
1998 12 16	611	0.1−	0.3−	1998 12 21	422	0.6+	0.7+	1999 01 05	540	0.2−	0.0
1998 12 17	046	0.3+	0.0	1998 12 21	360	0.6+	0.3+	1999 01 05	540	0.0	0.3+
1998 12 17	046	0.3−	0.3+	1998 12 21	360	0.5+	0.3+	1999 01 05	540	0.2−	0.0
1998 12 17	046	1.0−	0.4+	1998 12 21	360	0.5+	0.3+	1999 01 05	151	0.1−	0.6−
1998 12 17	046	0.8+	0.9−	1998 12 22	151	0.4−	0.4−	1999 01 05	151	0.7−	0.0
1998 12 17	046	0.3+	0.2+	1998 12 22	151	0.0	0.0	1999 01 05	151	1.3−	0.0
1998 12 17	704	0.3−	1.3−	1998 12 22	151	0.6+	1.1−	1999 01 05	151	0.4−	0.8−
1998 12 17	704	0.4−	1.6−	1998 12 22	151	0.8+	0.7−	1999 01 06	557	0.4−	0.4+
1998 12 17	704	0.8−	0.3−	1998 12 23	670	1.0+	0.3+	1999 01 06	557	0.4−	0.4+
1998 12 17	704	0.1+	0.0	1998 12 23	670	0.8+	0.0	1999 01 06	557	0.4−	0.3+
1998 12 17	670	0.2+	0.8+	1998 12 23	670	1.0+	0.2+	1999 01 06	540	0.3+	0.2−
1998 12 17	670	0.9−	1.1−	1998 12 25	540	0.1−	0.4+	1999 01 06	540	0.1−	0.2+
1998 12 17	670	0.3+	0.4+	1998 12 25	540	0.1+	0.3+	1999 01 06	540	0.3+	0.0
1998 12 17	704	0.6−	1.9−	1998 12 25	540	0.1−	0.6+	1999 01 06	540	0.1+	0.0
1998 12 17	670	0.8−	0.5−	1998 12 26	151	0.2+	1.5+	1999 01 09	355	0.6−	0.6−
1998 12 17	670	0.2+	1.0+	1998 12 26	151	0.6−	0.5−	1999 01 09	355	0.7−	0.1−
1998 12 17	704	0.8−	0.7−	1998 12 26	151	0.4−	0.8+	1999 01 09	355	0.3−	0.3−
1998 12 17	704	(2.6−	1.0−)	1998 12 26	151	0.6−	0.9+	1999 01 13	704	0.3−	0.5−
1998 12 17	704	1.2+	1.5−	1998 12 26	130	0.1+	0.7+	1999 01 13	704	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.1−	0.7−	1998 12 26	130	0.4+	0.9+	1999 01 13	704	1.5+	1.0+
1998 12 17	704	(3.0−	0.6+)	1998 12 26	130	0.3−	0.5+	1999 01 13	704	0.4+	1.1+
1998 12 17	402	0.2+	0.2−	1998 12 26	620	0.0	0.3+	1999 01 13	704	1.2+	1.1+
1998 12 17	402	0.1+	0.2−	1998 12 26	130	0.1+	0.3+	1999 01 20	540	0.0	1.1+
1998 12 17	402	0.1+	0.2−	1998 12 27	620	0.1+	0.4+	1999 01 20	540	0.5+	0.2+
1998 12 17	540	0.1+	0.3+	1998 12 27	620	0.0	0.1−	1999 01 20	540	0.3+	1.0+
1998 12 17	540	0.0	0.4+	1998 12 27	620	0.3−	0.7+	1999 01 20	540	0.1+	0.6+
1998 12 17	540	0.8+	0.2−	1998 12 27	402	0.4−	0.2−	1999 01 21	151	0.7−	0.1−
1998 12 17	540	0.7+	1.3+	1998 12 27	402	0.4−	0.1−	1999 01 21	151	0.0	0.3−
1998 12 17	046	0.0	0.0	1998 12 27	402	0.5−	0.3−	1999 01 21	151	(0.3+	2.6+)
1998 12 17	046	0.1−	0.1+	1998 12 28	402	0.1−	0.6−	1999 01 21	151	0.6+	0.4−
1998 12 17	046	0.1+	0.1+	1998 12 28	402	0.0	0.8−	1999 04 14	693	0.7−	0.4+
1998 12 17	468	1.1+	1.8−	1998 12 28	402	0.1−	0.5−	1999 04 14	693	0.5−	0.1−
1998 12 17	468	1.5+	1.6−	1998 12 28	360	0.1−	0.7−	1999 04 14	693	1.0−	0.4−
1998 12 18	118	0.0	0.4+	1998 12 28	360	0.1−	0.6−	1999 04 15	693	0.6−	0.3−
1998 12 18	118	0.1+	0.0	1998 12 28	360	0.2−	0.6−	1999 04 15	693	0.6−	0.7−
1998 12 18	118	0.5−	0.2+	1998 12 28	151	1.5+	0.8+	1999 04 15	693	0.4−	0.3−
1998 12 18	557	0.2+	0.2−	1998 12 28	151	0.5−	1.4−	1999 05 17	046	0.1+	0.9−
1998 12 18	557	0.3+	0.2−	1998 12 28	151	0.6−	0.4+	1999 05 17	046	0.0	0.1−
1998 12 18	557	0.0	0.2+	1998 12 28	151	0.3−	0.1−	1999 05 24	422	0.1−	0.5−
1998 12 18	557	0.0	0.1+	1998 12 29	151	0.2+	0.4−	1999 05 24	422	0.6+	0.3−
1998 12 18	734	0.5+	0.3+	1998 12 29	151	0.3−	0.8+	2005 10 10	291	0.8+	1.2+
1998 12 18	734	0.5−	0.5+	1998 12 29	151	0.2−	0.6−	2005 10 10	291	0.3+	0.5−
1998 12 18	734	0.1+	0.4+	1998 12 29	151	0.2+	0.1+	2005 10 10	291	1.3−	0.1−
1998 12 18	402	0.0	0.2+	1998 12 29	046	0.1−	0.2+				

1998 XP$_{21}$ = 2001 XQ$_{259}$ = 2004 RP$_{33}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 68532; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.37079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29276512	ω	339.59416		+0.07351738	−0.99307285	
a	2.2462418	Ω	106.10201		+0.92772175	+0.03437309	
e	0.0952202	i	5.47448		+0.36596113	+0.11236016	
P	3.37	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.7−	1.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+
1991 12 03	691	0.5+	1.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 11	704	1.1−	0.5+
1991 12 03	691	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.3+	0.9+
1993 06 13	691	0.4+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	1.4+	2003 04 29	691	0.1+	0.8+
1993 06 13	691	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	691	0.2+	1.0+
1993 06 13	691	0.5+	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	699	0.3+	0.9+
1998 11 14	691	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.2+	1.4+	2003 05 05	699	1.6−	0.7+
1998 11 14	691	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.5−	2003 05 05	699	1.3+	0.2−
1998 11 14	691	0.1+	0.0	2001 10 25	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	699	0.7−	0.1+
1998 12 10	691	0.1+	0.3−	2001 10 25	704	0.7+	0.9+	2003 05 29	691	(1.1+	2.1+)
1998 12 10	691	1.1+	0.3−	2001 10 25	704	0.6−	0.4+	2003 05 29	691	0.7+	1.5+
1998 12 10	691	0.2+	0.3−	2001 10 25	704	0.5−	0.8+	2003 05 29	691	1.0+	1.6+
1998 12 14	691	0.9+	0.3−	2001 11 09	704	1.1−	0.3−	2004 09 07	704	0.5+	0.3−
1998 12 14	691	1.4+	0.3+	2001 11 09	704	1.0−	0.4−	2004 09 07	704	0.7+	0.5+
1998 12 14	691	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2004 09 07	704	0.7−	0.3+
1999 01 10	691	(2.3−	2.0−)	2001 11 09	704	(2.2−	0.0)	2004 09 07	704	0.1−	0.3+
1999 01 10	691	0.8−	0.2+	2001 11 19	608	0.3−	0.9−	2004 09 07	704	0.6+	1.4−
1999 01 10	691	0.8−	0.2+	2001 11 19	608	0.9−	0.8−	2004 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	608	0.7−	0.4−	2004 09 09	704	0.1+	0.4−
2001 09 17	704	0.2−	1.3+	2001 12 09	699	(2.8−	0.6−)	2004 09 09	704	0.6−	0.8+
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 09	699	1.2−	1.1+	2004 09 09	704	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	1.3+	0.2+	2001 12 09	699	1.5+	0.9+	2004 09 21	704	0.4+	0.9−
2001 10 17	704	0.4−	1.8+	2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2004 09 21	704	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.4−
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.2+				
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.8+				

1998 XU$_{22}$ = 2005 SV$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.28218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27216309	ω	208.81960		−0.12355564	−0.99144332	
a	2.3582141	Ω	248.30434		+0.91892359	−0.09828947	
e	0.0833742	i	2.59821		+0.37458436	−0.08590297	
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	1.0−	0.5−	2003 01 27	644	0.4+	1.0+	2005 10 05	683	0.2+	0.4−
1998 12 11	691	(2.2−	0.7+)	2003 01 27	644	0.5+	1.0+	2005 10 05	683	1.8+	1.7+
1998 12 11	691	0.4−	0.7−	2003 02 03	704	0.1−	0.5−	2005 10 05	683	1.5−	0.5+
1998 12 14	691	0.4+	0.6−	2003 02 03	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.6+
1998 12 14	691	0.5+	0.5−	2003 02 03	704	0.7+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
1998 12 14	691	0.6+	0.9−	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	2.0+	0.6+
1998 12 24	691	0.5+	0.8−	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	1.1+
1998 12 24	691	0.4+	0.8−	2005 09 24	691	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.7−	0.1−
1998 12 24	691	0.2+	0.7−	2005 09 29	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	644	0.4−	0.5+	2005 09 29	691	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	1.0+
2001 08 24	644	0.1+	0.7+	2005 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 08 24	644	0.3−	0.8+	2005 10 03	703	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	1.1+
2003 01 27	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	691	0.3−	0.2−	2005 10 09	691	0.5−	0.2−
2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.6+	2.0−	2005 10 09	691	0.6−	0.2−
2003 01 27	704	0.4−	1.6+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2003 01 27	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−	2005 10 13	691	0.5−	0.2−
2003 01 27	644	0.6+	1.1+	2005 10 03	691	0.3−	0.2−	2005 10 13	691	0.6−	0.4−
2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	691	0.3−	0.0	2005 10 13	691	0.4−	0.0

1998 XA$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.70106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27435764	ω	126.45364		+0.98650923	−0.15810068	
a	2.3456219	Ω	242.67805		+0.13070103	+0.91686615	
e	0.2066003	i	2.73995		+0.09857371	+0.36655237	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	0.3−	0.7+	2005 09 11	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	704	1.2−	0.3−
1998 11 20	699	0.9+	1.0+	2005 09 11	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
1998 11 20	699	0.3+	0.4−	2005 09 11	683	1.0+	0.7−	2005 10 07	704	0.4−	0.0
1998 11 25	699	0.2+	0.9+	2005 09 11	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.3−
1998 11 25	699	0.7−	1.0−	2005 09 11	683	1.0+	1.3−	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
1998 11 25	699	0.8−	0.5+	2005 09 11	683	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
1998 12 11	691	0.3−	0.4−	2005 09 15	683	0.7−	0.6+	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
1998 12 11	691	0.3−	0.6−	2005 09 15	683	1.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.0
1998 12 11	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
1998 12 14	691	0.4+	0.6−	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
1998 12 14	691	0.7+	0.4−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.0
1998 12 14	691	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	1.1−	0.8−	2005 10 07	703	0.1−	0.0
1999 01 17	691	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.8−	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
1999 01 17	691	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	1.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.7+
1999 01 17	691	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.8−	1.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2002 12 28	291	0.2+	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2002 12 28	291	0.1+	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.4+
2002 12 28	291	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2004 05 21	691	0.1−	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 08	704	1.7+	1.0−
2004 05 21	691	0.5−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.4−
2004 05 21	691	0.9+	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.7+	0.3+
2005 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+	2005 10 11	704	0.1+	0.3+
2005 08 30	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.3+	2005 10 11	704	0.4+	0.6+
2005 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+	2005 10 11	704	0.1−	0.4−
2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+	2005 10 11	704	0.6+	0.5+
2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.1+	0.4+
2005 09 11	704	1.2+	0.7+	2005 10 03	691	0.0	0.0				
2005 09 11	704	1.3+	0.6−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+				

1998 XP$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.78386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22900367	ω	167.86472		−0.19312636	−0.96701078	
a	2.6459061	Ω	293.08500		+0.88443619	−0.09827125	
e	0.0669274	i	10.40288		+0.42482331	−0.23501682	
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.1−	0.9−	1999 01 14	691	0.0	0.2+	2005 07 07	568	0.6−	0.2+
1998 12 11	691	0.7−	0.0	1999 01 14	691	0.2−	0.1−	2005 07 07	568	0.5−	0.2+
1998 12 16	691	0.7−	0.2−	1999 01 14	691	0.7+	0.1+	2005 07 07	568	0.6−	0.2+
1998 12 16	691	0.8−	0.3+	2001 05 23	807	0.1−	0.2+	2005 07 08	568	0.4−	0.1+
1998 12 16	691	1.0−	0.8−	2001 05 23	807	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.5+	0.5−
1998 12 24	691	0.0	0.7−	2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 07 15	691	0.2+	0.4−
1998 12 24	691	0.4+	1.0−	2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
1998 12 24	691	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2005 07 15	691	0.2−	0.3−
1999 01 07	691	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.4+	0.5−
1999 01 07	691	0.3+	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3−
1999 01 07	691	0.4+	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.2−	2005 07 15	691	0.3+	0.2−

1998 XM$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.49875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26647968	ω	150.16051		+0.83823501	−0.52691019	
a	2.3916263	Ω	242.29441		+0.46364246	+0.82423697	
e	0.2649614	i	9.12821		+0.28705006	+0.20736214	
P	3.70	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	704	0.2−	0.2+	1998 11 25	699	1.5+	1.9−	1998 12 20	691	0.7−	0.3−
1998 11 19	704	0.1−	0.9−	1998 12 08	699	0.6+	1.4+	1998 12 21	910	0.9−	0.6+
1998 11 19	704	0.1−	1.7+	1998 12 08	699	0.8+	1.5+	1998 12 21	910	0.7−	0.5+
1998 11 19	704	0.8−	0.4+	1998 12 08	699	0.5−	1.4+	1998 12 21	910	0.6−	0.5+
1998 11 19	704	0.7−	0.9−	1998 12 13	691	0.6+	0.4−	2002 12 14	645	0.0	0.0
1998 11 21	704	1.1+	0.4−	1998 12 13	691	0.6+	0.7−	2002 12 14	645	0.0	0.1−
1998 11 21	704	1.4+	1.6−	1998 12 13	691	0.4+	0.4−	2005 07 03	705	0.7+	0.3+
1998 11 21	704	1.5−	0.1+	1998 12 16	910	0.1+	0.7+	2005 07 03	705	0.1−	0.1+
1998 11 21	704	(1.2−	2.8−)	1998 12 16	910	0.1+	0.8+	2005 07 03	705	0.4−	0.2−
1998 11 21	704	1.2−	1.1−	1998 12 16	910	0.0	0.9+	2005 07 29	644	0.4−	0.1+
1998 11 25	699	0.1−	0.1−	1998 12 20	691	1.0−	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.3−
1998 11 25	699	1.7+	0.1−	1998 12 20	691	0.4−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.2−

1998 YH$_{14}$ = 2005 JU$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.27107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22449279	ω	147.06468		+0.95975925	−0.26844997	
a	2.6812324	Ω	228.73388		+0.22805434	+0.91637693	
e	0.0487683	i	6.29697		+0.16387009	+0.29696453	
P	4.39	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 20	691	0.2+	0.7+	1998 12 28	691	0.5−	0.2−	2005 05 07	G96	0.0	0.3+
1998 12 20	691	0.0	0.3+	2000 03 04	645	0.0	0.0	2005 05 07	G96	0.1+	0.3+
1998 12 20	691	0.7+	0.0	2000 03 04	645	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.4−
1998 12 25	691	0.3−	0.3+	2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
1998 12 25	691	0.3+	0.5−	2002 10 06	644	0.6−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
1998 12 25	691	0.3+	0.5+	2002 10 06	644	0.3−	0.6+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
1998 12 28	691	0.0	0.1−	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+				
1998 12 28	691	0.4−	0.6−	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+				

1998 YZ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.38131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27515482	ω	217.76984		+0.98099700	+0.18871408	
a	2.3410892	Ω	131.28999		−0.16017512	+0.91880906	
e	0.1912409	i	3.43933		−0.10949345	+0.34666541	
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.6+	1.2−	1998 12 27	691	0.1−	0.4−	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
1994 06 08	691	0.1−	1.0−	2002 12 09	291	0.4−	0.5+	2005 09 23	691	0.4−	1.2−
1994 06 08	691	0.3−	0.2+	2002 12 09	291	0.4−	0.1+	2005 09 27	644	0.2−	0.1+
1994 06 08	691	0.0	0.3+	2002 12 09	291	1.6−	0.7+	2005 09 27	644	0.2−	0.0
1998 11 23	699	(2.4+	0.5+)	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
1998 11 23	699	0.9+	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+
1998 11 23	699	1.2+	0.1+	2003 01 08	704	1.3+	0.8−	2005 09 29	699	0.2+	0.0
1998 12 22	691	0.5−	0.1−	2004 04 23	691	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
1998 12 22	691	0.5−	0.1−	2004 04 23	691	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.9+	0.0
1998 12 22	691	(3.6+	1.4+)	2004 04 23	691	0.0	0.8+	2005 10 06	703	0.3−	0.9+
1998 12 26	691	0.2−	0.3−	2005 08 31	699	1.6+	0.6+	2005 10 06	703	0.1−	0.2+
1998 12 26	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.8−	1.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
1998 12 26	691	0.3−	0.0	2005 08 31	699	0.4−	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.5+
1998 12 27	691	0.1−	0.1+	2005 08 31	699	0.6−	0.2−				
1998 12 27	691	0.3−	0.3−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−				

1998 YM$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.77824		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21458200	ω	59.97736	+0.93457310		+0.35473650	
a	2.7631674	Ω	279.23392	−0.33514406		+0.85225507	
e	0.0431964	i	1.57407	−0.11937995		+0.38447798	
P	4.59	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.0	0.0	1998 12 28	691	0.2−	0.2+	1999 01 22	691	0.2+	0.1−
1998 12 13	691	0.4+	0.4+	1998 12 28	691	0.0	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.6+
1998 12 13	691	0.3+	0.2+	1999 01 14	691	(1.5+	3.3−)	2002 11 24	644	0.5+	0.4+
1998 12 26	691	0.3−	0.2+	1999 01 14	691	0.0	0.2−	2002 11 24	644	0.4+	0.4−
1998 12 26	691	0.5−	0.0	1999 01 14	691	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.6−
1998 12 26	691	0.0	0.3−	1999 01 22	691	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.1−
1998 12 28	691	0.3−	0.1−	1999 01 22	691	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.1−

1998 YM$_{31}$ = 2005 SO$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.58369		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.12594650	ω	100.98432	+0.68007240		+0.72942651	
a	3.9416553	Ω	212.25898	−0.71498855		+0.63761909	
e	0.1720718	i	7.94179	−0.16215087		+0.24774757	
P	7.83	H	14.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.2−	0.2+	2005 09 27	691	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
1998 12 12	691	(2.4−	0.9+)	2005 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.4−
1998 12 12	691	0.6−	0.5+	2005 09 27	691	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
1998 12 22	691	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.9−	0.5−	2005 10 07	704	0.8+	0.3+
1998 12 22	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.5−
1998 12 22	691	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
1998 12 27	691	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.0	2005 10 11	704	0.5−	1.4−
1998 12 27	691	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	1.2−	0.5−	2005 10 11	704	0.1+	1.4+
1998 12 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.2+	0.3+
2005 09 25	644	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.0
2005 09 25	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.8+
2005 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.1+				

1999 BS$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.96686		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18296712	ω	178.49425	−0.79350488		−0.60232097	
a	3.0729396	Ω	324.00402	+0.55678878		−0.66088156	
e	0.2020858	i	8.50723	+0.24563441		−0.44771085	
P	5.39	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	910	0.1+	0.0	1999 02 12	699	0.1+	1.0+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+
1999 01 20	910	0.0	0.1−	1999 02 12	699	0.7+	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+
1999 01 20	910	0.4−	0.0	1999 02 12	699	0.1+	1.4−	2003 12 23	704	0.7−	0.0
1999 01 21	910	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 12 28	704	0.5+	0.3−
1999 01 21	910	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	1.2−	1.3+	2003 12 28	704	0.8+	0.6−
1999 01 21	910	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	1.0−	2003 12 28	704	0.1+	0.2−
1999 01 23	910	0.0	0.2−	2003 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 12 28	704	0.4+	0.1−
1999 01 23	910	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	0.5+	0.4−
1999 01 23	910	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.5−	1.0+				

1999 BS$_{26}$ = 2005 NF$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.64809		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23888581	ω	337.34463	−0.13404011		−0.98801180	
a	2.5724235	Ω	120.28271	+0.92225138		−0.15265137	
e	0.1640183	i	5.08833	+0.36260949		+0.02302678	
P	4.13	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.3+	0.1+	2000 07 03	691	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.9+
1995 02 02	691	0.3+	0.0	2000 07 03	691	0.5−	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.1−
1995 02 02	691	0.4+	0.1+	2000 07 03	691	0.0	0.3+	2004 04 23	599	0.0	0.3+
1999 01 07	691	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.8+	2004 04 23	599	0.3+	0.8+
1999 01 07	691	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2004 04 23	599	0.4+	0.1+
1999 01 07	691	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2004 04 23	599	0.3+	0.3+
1999 01 16	691	0.8−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 07 11	691	0.4+	0.5+
1999 01 16	691	0.7−	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.7+	2005 07 11	691	0.0	0.4+
1999 01 16	691	0.6−	0.5−	2003 01 05	649	0.3−	0.2+	2005 07 11	691	0.2−	0.3+
1999 01 19	691	0.3+	0.5−	2003 01 05	649	0.4−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
1999 01 19	691	0.5+	0.5−	2003 01 05	649	0.1+	0.8+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
1999 01 22	691	0.2−	0.3−	2003 01 05	649	0.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
1999 01 22	691	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
1999 01 22	691	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.9+	0.2+				

1999 CC$_7$ = 2005 QW$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.67873		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.37492659	ω	219.38859	−0.97528318		+0.14265160	
a	1.9047525	Ω	327.59495	−0.00706825		−0.78342397	
e	0.1195386	i	18.35307	−0.22084555		−0.60489454	
P	2.63	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.3+	1.2+	1999 02 13	704	0.1+	0.6−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
1999 02 10	704	0.7−	0.8+	1999 03 10	704	0.5+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	(3.2−	0.9−)	1999 03 10	704	1.7−	1.8−	2005 08 24	644	0.1−	0.5+
1999 02 10	704	1.1−	0.2−	1999 03 10	704	1.3+	1.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.4+
1999 02 12	699	0.2+	1.3+	1999 03 10	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	699	0.9−	0.2−
1999 02 12	699	1.5−	0.3−	1999 03 10	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.8+	0.3−
1999 02 12	699	0.8+	0.7+	2005 07 29	644	0.3−	0.5+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
1999 02 13	704	0.6+	1.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.3−	0.0
1999 02 13	704	0.9+	0.1−	2005 07 29	644	0.4−	0.5+	2005 09 29	291	0.0	0.0
1999 02 13	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	291	0.1+	0.1−
1999 02 13	704	0.6+	0.9−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	291	0.1+	0.1−

1999 CF$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.66272		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22459401	ω	347.19382	−0.23550090		−0.96843744	
a	2.6804267	Ω	116.37860	+0.89952099		−0.24901028	
e	0.2261284	i	5.22978	+0.36796918		−0.01108222	
P	4.39	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	910	0.3+	0.1−	1999 02 13	704	0.3−	0.5−	2002 11 23	644	0.3−	0.2+
1998 12 26	910	0.1−	0.5−	2002 10 30	608	0.5−	0.2−	2002 11 23	644	0.0	0.2+
1998 12 26	910	0.1−	0.3+	2002 10 30	608	0.3−	0.2−	2002 11 28	699	0.1−	0.1+
1999 02 10	704	0.5−	0.1−	2002 10 30	608	0.3+	0.4−	2002 11 28	699	0.5−	0.5+
1999 02 10	704	0.5+	0.2−	2002 11 16	644	0.3+	0.1+	2002 11 28	699	0.3+	0.7−
1999 02 10	704	1.0−	0.3+	2002 11 16	644	0.5+	0.1+	2002 11 28	699	0.9−	0.8+
1999 02 12	699	0.4+	0.0	2002 11 16	644	0.4+	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.2−
1999 02 12	699	0.7+	0.2+	2002 11 23	644	0.2−	0.1−	2002 12 27	644	0.0	0.2−
1999 02 12	699	0.2−	0.3+	2002 11 23	644	0.3+	0.2+	2002 12 27	644	0.2+	0.3−
1999 02 13	704	1.3−	0.0	2002 11 23	644	0.1−	0.0				
1999 02 13	704	1.6+	0.2+	2002 11 23	644	0.3+	0.1+				

1999 CU$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	184.39608		(2000.0)			
n	0.22917003	ω	345.66576		−0.88577872	−0.46082361
a	2.6446254	Ω	166.48099		+0.44564803	−0.87768775
e	0.1906936	i	13.63689		+0.12959127	−0.13155156
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.5+	1.0−	1999 03 19	699	0.4+	0.5+	2004 06 17	644	0.0	0.1+
1999 02 12	704	0.4−	0.1−	1999 03 19	699	0.2+	1.0+	2004 06 17	644	0.0	0.1+
1999 02 12	704	0.1+	0.8−	1999 03 19	699	0.8+	0.6+	2004 06 17	644	0.2+	0.3+
1999 02 12	704	0.7−	1.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
1999 02 12	704	0.3+	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1999 02 16	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2005 08 06	644	0.5+	0.5−
1999 02 16	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.0	1.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
1999 02 16	704	0.0	1.1+	2003 01 02	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
1999 02 16	704	1.1−	0.9+	2003 01 02	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.4−	0.4−
1999 02 16	704	0.1−	0.6+	2003 01 02	704	0.0	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−

1999 CT$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.64626		(2000.0)			
n	0.26575335	ω	47.60250		+0.14520246	−0.98543248
a	2.3959820	Ω	34.34732		+0.85541312	+0.08006753
e	0.2358714	i	9.02847		+0.49717668	+0.15004002
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	1.7+	1.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.8+	2005 09 24	703	0.7−	0.3+
1999 01 19	704	0.8+	0.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1999 01 19	704	1.1−	1.0+	2003 03 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.6+
1999 01 19	704	0.9−	0.5−	2003 04 05	699	1.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.8−	0.4−
1999 01 23	699	1.0+	0.8−	2003 04 05	699	0.5+	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
1999 01 23	699	1.3+	0.4−	2003 04 05	699	0.7−	0.9+	2005 10 01	699	0.5+	0.4+
1999 01 23	699	1.6+	1.0−	2003 04 05	699	1.0+	0.9+	2005 10 01	699	0.8+	0.5+
1999 02 10	704	0.5−	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.7+	0.3−
1999 02 10	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.4−
1999 02 10	704	0.8+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.6−
1999 02 10	704	1.5−	1.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
1999 02 13	704	0.1+	1.6−	2005 09 09	704	0.8−	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
1999 02 13	704	1.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.7−	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
1999 02 13	704	1.0−	1.9−	2005 09 09	704	0.6−	0.8−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
1999 02 13	704	1.0−	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.7+	0.3+
1999 02 18	699	(0.2+	2.4+)	2005 09 14	703	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
1999 02 18	699	0.5−	1.5+	2005 09 14	703	0.7+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
1999 02 18	699	0.2+	1.4+	2005 09 14	703	0.4−	0.8−	2005 10 06	703	0.0	0.7+
2001 08 17	644	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.4−	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.3−
2001 08 17	644	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
2001 08 17	644	0.4−	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.3+	2005 10 06	703	0.8+	0.6−
2003 03 26	699	0.7+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.5+				

1999 CY$_{92}$ = 2005 QD$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	129.23908		(2000.0)			
n	0.22258174	ω	213.75072		−0.96561242	+0.24961918
a	2.6965576	Ω	340.31423		−0.16397889	−0.80169568
e	0.1341751	i	12.46054		−0.20175127	−0.54311537
P	4.43	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.8+	1.1−	2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 25	599	0.4+	0.2−
1999 02 10	704	1.2−	0.6−	2001 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
1999 02 10	704	1.2+	0.3−	2001 09 28	644	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
1999 02 10	704	0.9−	0.2+	2001 09 28	644	0.4−	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
1999 02 12	699	0.4+	1.1+	2001 09 28	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	691	0.3−	0.3+
1999 02 12	699	0.4+	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	691	0.4−	0.3+
1999 02 12	699	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	691	0.3−	0.1+
1999 02 13	704	0.3−	0.6+	2005 07 29	644	0.4+	0.1−	2005 09 29	688	0.6+	0.5−
1999 02 13	704	0.5−	0.7−	2005 08 25	599	0.1+	0.2−	2005 09 29	688	0.7−	0.1−
1999 02 13	704	(2.8−	2.0+)	2005 08 25	599	0.5+	0.2+				
2001 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 08 25	599	0.3+	0.0				

1999 CL$_{132}$ = 2005 ER$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	45.98970		(2000.0)			
n	0.17974013	ω	30.02865		−0.96464932	−0.16734511
a	3.1096106	Ω	138.71393		+0.13452199	−0.97696668
e	0.1560901	i	17.97177		+0.22661756	−0.13240742
P	5.48	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.0	0.2−	1999 02 13	691	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.2+	0.8−
1999 02 08	691	0.0	0.1−	1999 02 13	691	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.1+	0.7−
1999 02 08	691	0.0	0.3−	2001 09 20	291	0.1+	0.5+	2005 03 13	703	0.0	0.4−
1999 02 10	691	0.6−	0.0	2001 09 20	291	0.1+	0.0	2005 04 02	703	2.6+	0.8+
1999 02 10	691	0.4−	0.1+	2001 09 20	291	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.3−	0.0
1999 02 10	691	0.5−	0.2+	2005 03 08	704	1.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.6+	0.1+
1999 02 12	699	0.6+	0.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.5+	2005 04 02	703	1.6+	0.7+
1999 02 12	699	(2.2+	0.5−)	2005 03 08	704	1.1+	0.5+	2005 04 16	703	1.1−	0.9−
1999 02 12	699	1.6+	0.6+	2005 03 08	704	0.1−	0.9+	2005 04 16	703	0.1−	0.6+
1999 02 13	691	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.6−	2005 04 16	703	(4.2−	0.1+)

1999 CM$_{134}$ = 2005 NJ$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.36624		(2000.0)			
n	0.23187981	ω	205.32872		+0.96893270	+0.17350923
a	2.6239814	Ω	143.27917		−0.14504003	+0.97585309
e	0.2108802	i	17.14393		−0.20033176	+0.13268493
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2−	0.3−	2001 09 27	644	0.5−	0.6+	2005 07 26	644	0.3−	0.1−
1999 02 07	691	0.1−	0.4−	2001 09 27	644	0.3−	1.0+	2005 07 26	608	1.2+	0.3+
1999 02 07	691	0.1−	0.1+	2004 03 21	691	0.5+	0.6+	2005 07 26	608	1.6+	0.2+
1999 02 12	691	0.6+	0.2−	2004 03 21	691	0.3+	0.5+	2005 07 26	608	1.2+	0.0
1999 02 12	691	0.9+	0.2+	2004 03 21	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.0
1999 02 12	691	0.8+	0.0	2005 06 29	699	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
1999 02 13	691	0.8−	0.2−	2005 06 29	699	0.4+	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.0
1999 02 13	691	1.0−	0.3−	2005 06 29	699	0.7+	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−
1999 02 13	691	0.4−	0.0	2005 06 29	699	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	0.0	0.3+
2001 07 08	644	0.8+	0.0	2005 07 05	704	0.1−	0.8−	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+
2001 07 08	644	0.1+	0.0	2005 07 05	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	E12	0.0	0.3+
2001 07 08	644	0.2+	0.1+	2005 07 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.4+	0.4−
2001 08 03	644	0.5+	0.3+	2005 07 11	703	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
2001 08 03	644	0.5+	0.0	2005 07 11	703	0.8−	0.3−	2005 09 08	E12	0.7−	1.3−
2001 08 03	644	0.3+	0.1−	2005 07 11	703	0.6−	0.3+	2005 09 08	E12	2.0−	0.4+
2001 08 14	608	0.2+	0.0	2005 07 11	703	0.9−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.5−
2001 08 14	608	0.3−	0.4+	2005 07 12	703	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.7−
2001 08 14	608	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	0.4−	2005 09 11	691	0.2+	0.7−
2001 09 12	704	0.1−	0.7−	2005 07 12	703	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	0.6+
2001 09 12	704	0.6+	0.0	2005 07 12	703	(0.3−	4.4−)	2005 10 05	704	1.3+	0.5−
2001 09 12	704	1.2−	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	1.1+	0.2+
2001 09 27	644	0.5−	0.8+	2005 07 26	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.5+	1.0−

1999 CY_{146}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	298.50933		(2000.0)			
n	0.26625900	ω	272.36915		−0.56610483	−0.82431302
a	2.3929476	Ω	212.11208		+0.76056347	−0.51959655
e	0.1403166	i	0.62252		+0.31791277	−0.22478315
P	3.70	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.7+	0.1+	1999 02 14	691	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.2−
1999 02 08	691	0.7+	0.1−	1999 03 13	691	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	1.3+
1999 02 08	691	0.5+	0.0	1999 03 13	691	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	0.9+
1999 02 09	691	0.4−	0.4−	1999 03 13	691	0.2−	0.0	2003 04 25	691	0.3+	0.5+
1999 02 09	691	0.9−	0.4+	2001 10 21	704	1.8+	1.1+	2003 04 25	691	0.1−	0.6+
1999 02 09	691	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2003 04 25	691	0.3+	0.5+
1999 02 14	691	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	1.7−				
1999 02 14	691	0.1+	0.0	2001 11 21	704	1.1−	0.4+				

1999 EE_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.84424		(2000.0)			
n	0.27320232	ω	127.40079		−0.68946602	−0.72230851
a	2.3522301	Ω	6.98456		+0.44057124	−0.47729325
e	0.0923232	i	26.32024		+0.57492050	−0.50046135
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 15	704	0.3+	0.5−	1999 03 23	699	0.6+	1.0+	1999 04 07	699	1.4−	1.2+
1999 03 15	704	1.3−	1.3+	1999 03 23	699	0.5+	1.2+	2004 09 06	644	0.0	0.3−
1999 03 15	704	1.4+	0.4−	1999 03 23	699	0.4+	0.2+	2004 09 06	644	0.0	0.2−
1999 03 15	704	0.2+	0.4+	1999 03 23	704	0.7+	0.2−	2004 09 06	644	0.2−	0.5−
1999 03 20	704	0.3−	0.9−	1999 03 23	704	0.1+	0.9+	2004 09 21	704	0.4−	0.6+
1999 03 20	704	(1.4−	2.6−)	1999 03 23	704	0.4−	0.7−	2004 09 21	704	0.0	0.5+
1999 03 20	704	(0.9−	3.5−)	1999 03 23	704	0.1+	1.5−	2004 09 21	704	0.1−	0.5+
1999 03 20	704	(0.8+	2.1−)	1999 04 07	699	0.6−	0.2−				
1999 03 20	704	0.2−	1.2−	1999 04 07	699	0.4+	0.1+				

1999 ET_7 = 2005 JC_{153}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.39194		(2000.0)			
n	0.17556200	ω	112.80506		−0.98144309	+0.19165589
a	3.1587533	Ω	78.24480		−0.17814378	−0.89950718
e	0.1397496	i	0.35826		−0.07095244	−0.39262559
P	5.61	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 26	910	0.3+	0.2+	1999 03 20	691	0.2−	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
1999 01 26	910	0.2+	0.5+	1999 03 20	691	0.3+	0.5−	2005 05 04	G96	1.1−	0.2+
1999 01 26	910	0.5+	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	691	0.5+	0.3−
1999 03 12	691	0.5−	0.0	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 05 13	691	0.6+	0.1+
1999 03 12	691	0.8−	0.0	2005 03 12	691	0.4+	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.0
1999 03 12	691	0.1−	0.6−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0				
1999 03 20	691	0.2+	0.2−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0				

1999 EO_8 = 2005 QP_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.67238		(2000.0)			
n	0.23164384	ω	4.19370		+0.93067600	+0.35085403
a	2.6257632	Ω	334.49220		−0.34226857	+0.73496243
e	0.1106420	i	13.92757		−0.12920681	+0.58028586
P	4.25	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1999 03 09	691	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1999 03 09	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.0
1999 03 14	691	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
1999 03 14	691	0.4−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+
1999 03 14	691	0.5+	0.2−	2005 09 06	704	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
1999 03 20	691	0.2+	0.1−	2005 09 06	704	0.7−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
1999 03 20	691	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.8−	0.9−
1999 03 20	691	0.1−	0.5−	2005 09 08	704	0.7−	0.2+	2005 09 30	699	0.8−	1.3+
2001 09 29	644	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.6+	1.2−
2001 09 29	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.9−	0.8−
2001 09 29	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2005 07 30	644	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2005 07 30	644	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.0				
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+				

1999 FG_{14} = 2004 KW_4 = 2005 SH_{63}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.31451		(2000.0)			
n	0.21451555	ω	113.14208		+0.62867393	+0.77697214
a	2.7637380	Ω	195.94447		−0.75012622	+0.59470027
e	0.1000123	i	6.88161		−0.20513347	+0.20650880
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.1−	0.5+	2004 05 18	704	1.2−	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
1991 09 12	691	0.5+	1.1+	2004 05 18	704	0.7+	0.7−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
1991 09 12	691	0.3−	0.6+	2004 05 20	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
1999 03 09	691	0.3+	0.3+	2004 05 20	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
1999 03 09	691	0.4+	0.5+	2004 05 20	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.7−
1999 03 09	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	1.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
1999 03 19	691	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
1999 03 19	691	0.7−	0.7+	2005 08 29	699	0.5+	0.8+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
1999 03 19	691	0.6−	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.4−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
1999 03 23	691	0.4−	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.6−	0.2+
1999 03 23	691	(0.9−	2.5−)	2005 09 22	644	0.0	0.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.0
1999 06 18	691	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.4+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
1999 06 18	691	0.1−	1.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.2+
1999 06 18	691	0.0	0.8+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 12 11	704	1.1−	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.9+
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2003 02 09	644	0.9+	1.0+	2005 09 29	699	0.5−	0.8−	2005 10 07	703	0.1+	1.0−
2003 02 09	644	1.0+	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.8+
2003 02 09	644	1.0+	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2004 05 18	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2004 05 18	704	0.5+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.2+				
2004 05 18	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+				

1999 FO_{15}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	212.60947		(2000.0)			
n	0.22101963	ω	93.88514		+0.09979409	−0.99478787
a	2.7092484	Ω	350.31244		+0.85640110	+0.09658479
e	0.1881857	i	7.14626		+0.50657507	+0.03268742
P	4.46	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.1−	0.4+	1999 03 24	691	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.2+
1999 02 23	699	0.8−	0.1−	1999 03 24	691	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.3−	1.0+
1999 02 23	699	0.3+	0.7−	1999 04 16	691	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.9+
1999 02 23	699	0.3+	0.9+	1999 04 16	691	0.8−	0.5+	2002 12 15	704	0.2−	0.2−
1999 02 23	699	0.2+	0.6+	1999 04 16	691	0.1−	0.3−	2002 12 15	704	0.2−	0.4+
1999 02 23	699	1.0+	1.6+	2002 11 15	704	0.5+	1.3+	2002 12 15	704	1.3−	0.2−

1999 03 20	691	0.2+	0.6−	2002 11 15	704	0.6+	0.6+	2003 01 04	704	0.6+	1.2−
1999 03 20	691	0.2+	0.4−	2002 11 15	704	0.1−	1.1−	2003 01 04	704	0.8+	0.8−
1999 03 20	691	0.2+	0.0	2002 11 15	704	(2.2−	0.1−)	2003 01 04	704	0.0	1.5−
1999 03 24	691	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.5+	0.0				

1999 FU$_{64}$ = 2004 VO$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.82494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29126510	ω	23.88568		−0.65629520	+0.75312077	
a	2.2539473	Ω	205.17195		−0.70838796	−0.63588892	
e	0.0454157	i	6.16392		−0.25973664	−0.16868428	
P	3.38	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 11 04	691	0.1−	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	1999 03 22	645	0.0	0.1−	2004 11 10	691	0.2−	0.2−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.2−	0.1−	2004 11 10	691	0.2+	0.0
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2004 11 04	691	0.4+	0.1+	2004 11 10	691	0.0	0.3+

1999 FX$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.88276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21100689	ω	333.80003		+0.93789601	+0.34520544	
a	2.7942909	Ω	6.30816		−0.23690691	+0.70978946	
e	0.1840744	i	18.25229		−0.25342886	+0.61402942	
P	4.67	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 08	704	0.3+	0.8−	2005 07 27	E12	0.3−	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 08	704	0.1+	0.2+	2005 08 08	E12	0.0	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 08	704	0.6+	0.0	2005 08 08	E12	0.0	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 08	704	0.0	0.9+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1−
1999 04 06	691	0.2−	0.3−	2001 12 08	704	0.8+	0.3+	2005 08 08	E12	0.2−	0.2+
1999 04 06	691	0.1+	0.0	2003 02 01	644	0.5+	0.5+	2005 08 24	E12	0.2−	0.0
1999 04 06	691	0.6+	0.6−	2003 02 01	644	0.3+	0.5+	2005 08 24	E12	0.5−	0.3+
1999 04 12	691	0.9−	0.4−	2003 02 01	644	0.3+	0.4+	2005 08 24	E12	0.6+	0.6−
1999 04 12	691	1.0−	0.8−	2005 06 05	E12	0.3+	0.4−	2005 09 05	I10	0.6−	0.3+
1999 04 12	691	0.2−	0.8−	2005 06 05	E12	0.3−	0.8+	2005 09 05	I10	0.2−	0.4−
2001 10 25	704	0.0	0.4+	2005 06 05	E12	0.2+	0.1+	2005 09 05	I10	0.2−	0.3−
2001 10 25	704	0.0	0.3−	2005 06 05	E12	0.1−	0.8−	2005 09 06	E12	0.1+	0.2+
2001 10 25	704	0.3−	0.5−	2005 07 27	E12	0.2+	0.0	2005 09 06	E12	0.3+	0.2−
2001 10 25	704	0.3−	0.2−	2005 07 27	E12	0.0	0.4+	2005 09 06	E12	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	0.8−	0.7−	2005 07 27	E12	0.2−	0.2+	2005 09 06	E12	0.9+	0.1−

1999 FG$_{74}$ = 2005 GD$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.85809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17455371	ω	104.03705		−0.42600036	+0.90453419	
a	3.1709057	Ω	140.73237		−0.84092850	−0.38834412	
e	0.0433512	i	1.67329		−0.33371088	−0.17608731	
P	5.65	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	1999 04 11	691	0.1−	0.6−	2005 04 16	691	0.8+	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2005 04 10	G96	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.5+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 04 10	G96	0.9−	0.4+	2005 05 14	G96	0.2+	0.3−
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2005 04 10	G96	0.4−	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.5−
1999 04 11	691	0.1−	0.1+	2005 04 10	G96	0.4−	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
1999 04 11	691	(2.9+	1.6−)	2005 04 16	691	0.3+	0.1+	2005 05 14	G96	0.2+	0.3−

1999 GY$_1$ = 2005 QM$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.64907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21269608	ω	142.25012		+0.85831316	+0.51306398	
a	2.7794768	Ω	186.89580		−0.48550751	+0.80697538	
e	0.1019862	i	3.81677		−0.16607523	+0.29249970	
P	4.63	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.5+	0.5+	2000 07 03	691	0.0	0.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
1999 04 06	691	0.3+	0.6+	2004 05 13	691	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
1999 04 06	691	0.1+	0.3−	2004 05 13	691	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
1999 04 07	691	0.8−	0.3+	2004 05 13	691	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
1999 04 07	691	0.1+	0.4−	2004 06 15	691	0.6+	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
1999 04 07	691	0.5−	0.4+	2004 06 15	691	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.4−	0.0
1999 04 15	691	0.1+	0.2−	2004 06 15	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
1999 04 15	691	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
1999 04 15	691	0.1−	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2000 07 03	691	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+				
2000 07 03	691	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+				

1999 GC$_3$ = 2005 JG$_{19}$ = 2005 LH$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.49569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17776184	ω	59.51603		+0.17118893	+0.98522612	
a	3.1326391	Ω	220.34185		−0.90650406	+0.15556551	
e	0.2006322	i	0.43213		−0.38593359	+0.07161604	
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2005 05 07	691	0.0	0.0
1999 04 07	691	0.5−	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	1.6+	2005 05 07	691	0.1+	0.3+
1999 04 07	691	0.3+	0.1+	2004 02 12	691	0.7−	0.4+	2005 05 08	699	0.1+	1.0+
1999 04 09	691	0.8−	1.0−	2004 02 12	691	0.6−	0.8+	2005 05 08	699	0.7+	0.4+
1999 04 09	691	0.7−	0.7−	2004 02 12	691	0.5−	0.6+	2005 05 08	699	1.1+	1.0−
1999 04 09	691	0.3−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2005 05 08	699	1.7+	0.1+
1999 04 14	691	0.5+	0.9−	2005 03 11	G96	0.5−	0.2+	2005 06 08	701	0.0	0.4+
1999 04 14	691	0.5+	0.1−	2005 03 11	G96	0.7−	0.4+	2005 06 08	701	0.7−	0.4−
1999 04 14	691	0.3+	0.6−	2005 03 11	G96	0.6−	0.0	2005 06 08	701	0.4−	0.3+
2000 08 04	608	0.5−	1.0−	2005 04 17	691	0.3−	0.2+	2005 06 10	701	0.5+	1.1+
2000 08 04	608	0.2−	0.9−	2005 04 17	691	0.6−	0.3+	2005 06 10	701	1.3+	0.5+
2000 08 04	608	0.0	0.7−	2005 04 17	691	0.3−	0.1+	2005 06 10	701	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.8+	1.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.5−	0.2−	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	1.1−	2005 05 04	G96	0.2+	0.9+	2005 06 14	G96	0.2+	0.6+
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	G96	0.3+	0.2−	2005 06 14	G96	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	1.6−	0.3+	2005 05 07	691	0.0	0.3+				

1999 GT$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.08835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23855670	ω	354.26256		−0.90328302	+0.40065938	
a	2.5747889	Ω	210.82861		−0.38077347	−0.91345107	
e	0.2173596	i	17.42532		−0.19771531	−0.07126854	
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	1.0−	0.1−	1999 05 10	699	0.0	0.6+	2003 03 29	699	0.1−	0.2−
1999 04 11	699	0.1−	0.4+	2003 01 12	644	0.2−	0.4+	2003 03 29	699	0.8−	0.2+
1999 04 11	699	0.0	0.4+	2003 01 12	644	0.0	0.5+	2003 03 29	699	0.4−	0.2−
1999 04 15	704	0.5−	1.0+	2003 01 12	644	0.4−	0.4+	2003 03 29	699	0.1+	0.2−
1999 04 15	704	0.4−	0.3−	2003 02 09	644	0.1−	0.7−	2003 04 07	704	0.8−	0.3−
1999 04 15	704	1.2+	0.2−	2003 02 09	644	0.0	1.0−	2003 04 07	704	0.1−	0.4−
1999 04 15	704	0.2−	0.8−	2003 02 09	644	0.0	0.8−	2003 04 07	704	0.2+	0.1−
1999 04 15	704	(2.3−	0.4−)	2003 03 11	704	0.0	0.3−	2003 04 07	704	1.6+	1.0−

1999 04 17	704	0.0	0.3+	2003 03 11	704	0.3+	0.7+	2003 04 27	704	0.7−	0.0
1999 04 17	704	0.8−	0.3+	2003 03 11	704	0.4−	0.3+	2003 04 27	704	0.1−	0.3+
1999 04 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 27	704	0.6−	0.4+
1999 04 17	704	0.7−	0.5+	2003 03 11	704	0.8+	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.1−
1999 04 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 21	608	0.6+	0.7+	2003 04 27	704	0.3−	0.2−
1999 05 10	699	0.5+	1.2−	2003 03 21	608	0.3+	0.4+				
1999 05 10	699	1.1+	0.4−	2003 03 21	608	0.1+	0.0				

1999 HM_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.01967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21934973	ω	279.17865		+0.75214588	+0.65126887	
a	2.7229812	Ω	40.27884		−0.52683445	+0.68598010	
e	0.2953111	i	8.95416		−0.39588134	+0.32446906	
P	4.49	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	691	0.1−	0.3+	1999 05 18	691	0.1−	0.3+	2004 07 13	E12	0.0	0.1−
1999 04 16	691	0.2+	0.2−	1999 05 18	691	0.7+	0.7+	2004 08 20	E12	0.0	0.2+
1999 04 16	691	0.1−	0.1+	1999 05 18	691	0.6+	0.3+	2004 08 20	E12	0.2−	0.2+
1999 04 17	691	0.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2004 08 20	E12	0.0	0.0
1999 04 17	691	0.4−	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.8+	2004 08 20	E12	0.2−	0.0
1999 04 17	691	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2004 09 10	E12	0.2+	0.2−
1999 04 21	691	0.0	0.2−	2004 07 13	E12	0.4+	0.3−	2004 09 10	E12	0.4+	0.5+
1999 04 21	691	0.3+	0.2−	2004 07 13	E12	0.1−	0.2+	2004 09 10	E12	0.2+	0.2−
1999 04 21	691	0.5+	0.1−	2004 07 13	E12	0.1−	0.2−	2004 09 10	E12	0.6−	0.0

1999 HC_6 = 6713 P-L = 2005 RX_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.11167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21922339	ω	282.72944		+0.30173921	+0.95336457	
a	2.7240273	Ω	4.84982		−0.83927701	+0.26911492	
e	0.0832723	i	4.77070		−0.45229145	+0.13664972	
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	1.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.4−	0.1−
1960 09 24	675	0.4+	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	1.9+
1960 09 26	675	1.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	1.1+
1960 09 26	675	0.3+	0.5−	2004 05 22	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.2+	1.4+
1960 09 27	675	0.6−	1.1−	2004 05 22	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.1+	0.1+
1960 09 27	675	0.3+	0.4+	2004 05 22	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.8−	0.0
1960 09 28	675	0.2+	0.8−	2004 05 22	704	0.4−	1.0+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
1960 09 28	675	0.2+	1.6−	2005 08 27	644	0.6−	0.3−	2005 09 24	644	0.6−	0.1−
1999 04 12	691	0.6+	0.2−	2005 08 27	644	0.5−	0.1−	2005 09 25	644	0.5−	0.2−
1999 04 12	691	0.5+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.4−	0.4−
1999 04 12	691	0.3+	0.5−	2005 08 30	691	0.4−	0.3−	2005 09 25	644	0.4−	0.1−
1999 04 18	691	0.9+	0.0	2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2005 09 26	644	0.7−	0.1−
1999 04 18	691	0.6+	0.0	2005 08 30	691	0.4−	0.2−	2005 09 26	644	0.6−	0.2−
1999 04 18	691	0.6+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	644	0.6−	0.1−
1999 04 19	691	1.0−	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.6−
1999 04 19	691	1.0−	0.2−	2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
1999 04 19	691	1.0−	0.2−	2005 09 13	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4−	0.6−
2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.5−

1999 JG_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.37998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29713725	ω	33.70508		+0.27959494	+0.95123314	
a	2.2241529	Ω	252.82686		−0.90825697	+0.21804010	
e	0.2854224	i	7.83939		−0.31128115	+0.21820638	
P	3.32	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.7−	0.6−	1999 05 18	704	0.3+	0.8−	1999 06 06	699	0.2+	0.0
1999 05 10	704	1.7+	0.9−	1999 05 18	704	0.8−	0.7−	2003 11 20	704	0.4+	0.4−
1999 05 10	704	0.3+	1.0+	1999 05 18	704	0.3+	0.7+	2003 11 20	704	0.6−	0.8+
1999 05 10	704	0.3−	0.1−	1999 05 18	704	0.7−	0.0	2003 11 20	704	1.2+	1.9+
1999 05 13	704	0.3−	0.8−	1999 05 18	704	0.6+	0.5+	2003 11 20	704	1.2+	0.1−
1999 05 13	699	0.3−	0.2−	1999 05 19	704	0.8−	0.4+	2003 11 24	704	0.8−	0.2−
1999 05 13	704	0.5−	1.4−	1999 05 19	704	0.1+	0.6−	2003 11 24	704	0.1−	0.9−
1999 05 13	704	0.7+	0.2+	1999 05 19	704	1.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.8−	2.4−
1999 05 13	699	0.1+	0.8+	1999 05 19	704	0.8−	1.6+	2003 11 30	691	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	1.8+	0.4−	1999 05 19	704	0.2−	0.6+	2003 11 30	691	0.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.3+	0.6+	1999 06 06	699	0.2−	0.0	2003 11 30	691	0.3−	0.5+
1999 05 13	699	0.3−	0.0	1999 06 06	699	0.5+	0.8−				

1999 JP_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.21503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29909577	ω	241.00648		+0.48216690	+0.86497933	
a	2.2144330	Ω	58.47545		−0.73631869	+0.48609508	
e	0.2879517	i	9.38608		−0.47471030	+0.12458863	
P	3.30	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.3−	1.0+	1999 05 18	699	0.5+	0.5−	1999 06 15	704	0.3−	0.5+
1999 05 10	704	1.2−	1.3−	1999 05 18	704	1.1+	0.2+	2003 11 30	691	0.3−	0.3+
1999 05 10	704	1.2+	0.8+	1999 05 18	699	0.4+	0.0	2003 11 30	691	0.3−	0.3+
1999 05 10	704	1.0−	0.9−	1999 05 18	704	0.3+	1.0+	2003 11 30	691	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	0.8+	0.2−	1999 05 18	699	0.8+	0.6−	2003 12 14	691	0.2+	0.1−
1999 05 13	704	(3.3−	0.5+)	1999 06 15	704	0.1+	0.7−	2003 12 14	691	0.0	0.2−
1999 05 13	704	1.9−	1.4+	1999 06 15	704	0.3−	0.3+	2003 12 14	691	0.4+	0.0
1999 05 18	704	0.9+	0.1−	1999 06 15	704	0.0	0.5+				
1999 05 18	704	0.3−	0.6−	1999 06 15	704	0.3+	0.2−				

1999 JA_{30} = 2005 LP_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.09532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18040436	ω	56.14842		+0.09834272	+0.94865606	
a	3.1019731	Ω	222.85630		−0.99466497	+0.08424584	
e	0.1607784	i	26.23172		−0.03114965	+0.30488411	
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.7+	0.1−	2000 09 29	699	0.8−	0.3+	2004 04 13	644	0.5+	0.2−
1999 05 07	699	0.2+	0.5+	2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 06 01	704	0.5−	0.1−
1999 05 07	699	(2.5+	0.1−)	2001 11 19	699	0.6+	0.3+	2005 06 01	704	0.3−	1.1+
1999 05 10	704	1.3+	1.3+	2001 11 19	699	0.5+	0.8+	2005 06 01	704	0.0	0.2+
1999 05 10	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	699	0.9−	0.0	2005 06 01	704	0.0	1.1+
1999 05 10	704	0.8−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 06 01	704	0.9−	0.6+
1999 05 13	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 06 04	704	0.2+	0.5+
1999 05 13	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	1.0+	2005 06 04	704	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	0.9+	1.3−	2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2005 06 04	704	0.0	0.5+
1999 05 13	704	1.1+	1.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 06 04	704	0.7+	0.7+
1999 05 13	704	0.9−	0.9−	2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2005 06 04	704	1.0+	0.2+
1999 05 18	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2005 06 06	704	0.6+	0.9+
1999 05 18	704	(2.6−	1.7−)	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 06 06	704	0.5−	0.4+
1999 05 18	704	1.2−	1.0−	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 06 06	704	1.2−	0.1+
1999 05 19	704	1.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 06 06	704	0.4−	0.1−
1999 05 19	704	0.2−	0.7−	2004 03 19	E12	0.2−	1.1+	2005 06 06	704	0.0	0.8+
1999 05 19	704	0.3−	0.4−	2004 03 19	E12	0.6−	1.5+	2005 06 20	A13	(2.9−	0.6−)
1999 05 19	704	1.3−	0.0	2004 03 19	E12	0.0	1.2+	2005 06 20	A13	0.0	0.1+
2000 09 29	699	0.4−	0.8+	2004 03 19	E12	0.3+	0.3+	2005 06 20	A13	0.1−	0.0
2000 09 29	699	0.2−	0.2−	2004 04 13	644	0.6+	0.4−				
2000 09 29	699	0.5+	0.0	2004 04 13	644	0.4+	0.1−				

1999 KS

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.76297		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24038678	ω	128.96916	+0.31575958		+0.94811175	
a	2.5617043	Ω	159.34545	−0.89986593		+0.31164796	
e	0.2691281	i	6.04535	−0.30089401		+0.06292576	
P	4.10	H	16.8	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.5+	0.8+	1999 05 17	704	(4.4−	1.4+)	2003 04 04	691	0.1−	0.0
1999 05 12	699	1.5+	1.2−	1999 05 19	703	0.4+	0.2−	2003 04 04	691	0.3−	0.2+
1999 05 12	699	0.5+	0.7−	1999 05 19	703	0.2+	0.8+	2003 04 25	291	0.2−	0.1−
1999 05 16	703	0.3−	0.6+	1999 05 19	703	0.2+	0.7+	2003 04 25	291	0.3+	0.2−
1999 05 16	703	0.5−	0.1+	1999 05 19	703	1.4−	0.9+	2003 04 25	291	0.4+	0.3−
1999 05 16	703	1.4−	0.1+	1999 06 10	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	291	0.3−	0.1−
1999 05 16	703	0.5+	1.1−	1999 06 10	704	0.6+	0.6−	2003 04 25	291	0.0	0.2−
1999 05 17	704	1.0−	0.9+	1999 06 10	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	291	0.1−	0.2+
1999 05 17	704	(0.3+	2.4+)	1999 06 10	704	0.6−	0.3−				
1999 05 17	704	0.8+	0.6−	2003 04 04	691	0.2+	0.1+				

1999 KJ$_2$ = 2004 SH$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	218.98626		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24334394	ω	352.09969	−0.90376021		+0.42660393	
a	2.5409085	Ω	213.22287	−0.38914059		−0.85295555	
e	0.0928669	i	3.66493	−0.17828931		−0.30079216	
P	4.05	H	17.4	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.4−	0.1+	2003 05 01	691	0.0	0.8+	2004 09 17	691	0.3+	0.2+
1999 05 16	691	0.3−	0.2−	2003 05 01	691	0.1+	0.8+	2004 09 17	691	0.3−	0.0
1999 05 16	691	0.2+	0.6−	2003 05 01	691	0.1+	0.9+	2004 09 17	691	0.1+	0.2+
1999 05 19	691	0.9−	0.1+	2003 05 06	291	0.0	0.0	2004 09 23	691	0.1−	0.2−
1999 05 19	691	0.1−	0.3−	2003 05 06	291	0.2+	0.1−	2004 09 23	691	0.2+	0.0
1999 05 19	691	0.1−	0.5−	2003 05 06	291	0.2+	0.1−	2004 09 23	691	0.3+	0.1−
1999 06 06	691	0.4+	0.7−	2004 08 23	691	0.1−	0.0	2004 10 08	691	0.2−	0.0
1999 06 06	691	0.5+	0.4+	2004 08 23	691	0.0	0.1−	2004 10 08	691	0.1+	0.4+
1999 06 06	691	0.3+	0.4−	2004 08 23	691	0.4−	0.1−	2004 10 08	691	0.1−	0.2+

1999 KR$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.89087		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22000909	ω	190.82794	−0.36083447		+0.92274230	
a	2.7175380	Ω	58.14598	−0.84331381		−0.26080046	
e	0.2518532	i	9.17553	−0.39827165		−0.28377766	
P	4.48	H	16.7	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.4−	0.7+	1999 06 05	699	0.5+	0.7−	2003 03 08	704	0.7+	1.7+
1996 11 17	691	0.3+	0.4−	1999 06 05	699	1.7+	1.0−	2003 03 08	704	0.1+	1.3+
1996 11 17	691	0.3−	1.0+	1999 06 15	704	0.1−	0.7−	2003 03 08	704	1.6−	0.2+
1999 05 18	704	0.9−	0.8−	1999 06 15	704	0.6+	0.5+	2003 03 08	644	0.1+	0.0
1999 05 18	704	(2.4−	0.4−)	1999 06 15	704	0.6+	1.4+	2003 03 08	644	0.2+	0.1+
1999 05 18	704	1.0−	0.8−	1999 06 15	704	1.0−	0.6+	2003 03 08	644	0.0	0.3+
1999 05 18	704	1.1−	0.4+	1999 06 15	704	0.1−	1.0+	2003 03 23	644	0.1+	0.5−
1999 05 19	704	1.4+	0.6−	1999 06 15	704	0.8+	0.1+	2003 03 23	644	0.4+	0.6−
1999 05 19	704	0.0	0.0	1999 06 15	704	0.8−	0.4+	2003 03 23	644	0.2+	0.6−
1999 05 19	704	0.6+	1.0+	1999 06 15	704	0.3−	0.2−	2004 08 21	E12	0.2+	0.0
1999 05 19	704	0.2+	0.2−	1999 06 15	704	0.5−	0.4+	2004 08 21	E12	0.3−	0.4+
1999 05 19	704	1.9−	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	0.5−	2004 08 21	E12	0.2+	0.1+
1999 06 05	699	1.7+	0.5+	2003 03 08	704	0.4+	0.5+	2004 08 21	E12	0.5−	0.6+

1999 LC$_5$ = 2005 LA$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.90763		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17528264	ω	148.02811	−0.28639270		+0.86683175	
a	3.1621086	Ω	102.47660	−0.94331650		−0.18053182	
e	0.1640439	i	24.70941	−0.16772957		−0.46476981	
P	5.62	H	15.3	G 0.15		U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.7+	0.2+	1999 06 14	704	0.2−	0.6+	2004 04 13	645	0.1−	0.0
1999 06 08	704	0.2+	1.5−	1999 06 14	704	1.8−	0.5−	2004 04 13	645	0.0	0.0
1999 06 08	704	0.5+	1.5−	1999 06 14	704	1.2−	0.3−	2004 05 12	645	0.1−	0.0
1999 06 08	704	(0.9−	2.8−)	1999 06 14	704	0.0	0.1−	2004 05 12	645	0.0	0.0
1999 06 12	704	0.2−	0.0	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 06 03	691	0.2−	0.2+
1999 06 12	704	0.6−	0.0	2002 11 07	645	0.1+	0.2−	2005 06 03	691	0.1−	0.0
1999 06 12	704	0.5+	1.4−	2004 03 23	703	1.9+	1.7+	2005 06 03	691	0.1+	0.1+
1999 06 12	704	0.8−	0.5+	2004 03 23	703	1.0+	0.8+	2005 06 08	691	0.5+	0.3+
1999 06 12	704	0.5−	0.6−	2004 03 23	703	0.1+	1.5+	2005 06 08	691	0.0	0.1+
1999 06 14	704	0.4+	0.9−	2004 03 23	703	1.6+	0.6+	2005 06 08	691	0.0	0.0

1999 LS$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.82075		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22562954	ω	111.30262	−0.20995983		+0.97472437	
a	2.6722192	Ω	146.28913	−0.94027250		−0.17990123	
e	0.2569417	i	7.90705	−0.26796361		−0.13246866	
P	4.37	H	16.8	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	1.4−	0.5−	1999 06 10	704	0.1+	1.3−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
1999 05 17	704	1.1+	0.8+	1999 06 10	704	1.2+	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.1−
1999 05 17	704	1.6−	0.3−	1999 06 14	704	0.5+	0.6−	2003 04 04	691	0.7+	0.3+
1999 05 17	704	1.4+	1.2−	1999 06 14	704	0.3+	1.0+	2003 04 04	691	0.5+	0.4+
1999 06 05	703	1.6−	0.6−	1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2003 04 04	691	0.4+	0.5+
1999 06 05	703	0.6−	0.5−	1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2004 09 13	691	0.2−	0.2+
1999 06 05	703	(2.3−	0.8+)	1999 06 14	704	0.6−	1.2+	2004 09 13	691	0.1−	0.2+
1999 06 05	703	0.2−	0.3−	2003 03 10	644	0.7+	0.8+	2004 09 13	691	0.0	0.3+
1999 06 10	704	1.0+	1.4+	2003 03 10	644	0.6+	0.8+				
1999 06 10	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	644	0.3+	1.0+				

1999 NA$_{43}$ = 2005 RM$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.42969		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17283126	ω	96.35926	+0.62048635		+0.75114908	
a	3.1919385	Ω	215.38755	−0.77976904		+0.62151071	
e	0.3623508	i	22.89814	+0.08340824		+0.22248482	
P	5.70	H	14.9	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 05 28	691	1.0−	0.0	2004 04 19	704	0.2−	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
1993 05 28	691	0.1+	1.1+	2004 04 19	704	0.1+	1.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
1993 05 28	691	0.5+	1.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	699	0.3−	0.3−
1999 07 15	704	0.3−	0.5−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
1999 07 15	704	0.2−	0.6−	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 02	699	1.5+	0.3−
1999 07 15	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	699	0.3−	0.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
1999 07 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	699	0.2+	0.5+	2005 10 02	699	0.4+	0.5+
1999 07 15	704	0.3−	0.3−	2005 09 12	699	0.1+	0.3+	2005 10 02	699	0.7+	0.2+
1999 07 16	704	0.5+	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	703	0.5−	0.3−
1999 07 16	704	0.1+	0.4−	2005 09 13	704	0.7+	1.2+	2005 10 08	703	0.5−	0.4+
1999 07 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 13	704	0.6−	0.7+	2005 10 08	703	0.3+	2.4−
1999 07 16	704	0.3−	0.4−	2005 09 13	704	0.0	0.5+	2005 10 08	703	0.3−	0.5−
1999 07 16	704	0.3−	0.6−	2005 09 13	704	0.3+	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.6+
1999 08 11	704	0.6+	1.0+	2005 09 26	703	0.0	0.2−	2005 10 12	704	0.2+	1.0+
1999 08 11	704	0.6+	0.7+	2005 09 26	703	0.1−	0.8−	2005 10 12	704	0.0	1.3+
1999 08 11	704	(0.5+	2.2+)	2005 09 26	703	0.3+	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.9+

1999 08 11	704	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.2−	0.3−	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2004 04 19	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.0				
2004 04 19	704	0.4+	1.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+				

1999 PN$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.86201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18224916	ω	55.27187		+0.98802517	+0.10663545	
a	3.0810047	Ω	298.37376		−0.14586738	+0.88112262	
e	0.2732824	i	7.28117		+0.05028897	+0.46070795	
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	1.4+	2005 09 14	704	0.4+	0.2−
1999 07 16	704	0.3+	0.4−	2002 02 11	704	(2.2−	1.8+)	2005 09 14	704	1.0+	0.9+
1999 07 16	704	0.5+	1.0+	2002 02 13	645	0.2+	0.0	2005 09 17	699	0.3+	1.5−
1999 07 20	691	0.3−	0.8+	2002 02 13	645	0.1+	0.0	2005 09 17	699	1.3−	0.6−
1999 07 20	691	(2.8+	3.5−)	2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2005 09 17	699	0.3−	0.8+
1999 07 20	691	0.3−	0.5+	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2005 09 17	699	0.1+	0.6+
1999 08 03	691	0.3−	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.3−	0.8−
1999 08 03	691	0.2−	0.3+	2005 08 31	704	0.8−	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
1999 08 03	691	0.3−	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.9+	2005 10 10	703	0.0	0.5−
1999 08 08	691	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.3−	0.4+	2005 10 10	703	0.3−	0.4−
1999 08 08	691	0.3−	0.1+	2005 09 11	699	0.4+	1.0+	2005 10 14	704	0.2−	1.3+
1999 08 08	691	0.3−	0.0	2005 09 11	699	0.0	0.3+	2005 10 14	704	0.8−	0.8+
2002 02 11	704	0.1−	1.6+	2005 09 11	699	0.3−	0.5+	2005 10 14	704	0.6−	0.0
2002 02 11	704	0.4−	1.0+	2005 09 11	699	0.3−	0.9+	2005 10 14	704	0.4+	0.6−
2002 02 11	704	1.3+	1.7+	2005 09 14	704	0.8+	0.0	2005 10 14	704	0.2−	0.6+
2002 02 11	704	0.8+	1.1+	2005 09 14	704	1.3+	0.2−				
2002 02 11	704	1.6−	1.0+	2005 09 14	704	1.2+	0.2−				

1999 QT = 2004 XY

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.57798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22256459	ω	45.94489		+0.95164292	−0.30409287	
a	2.6966960	Ω	331.67467		+0.24897382	+0.84662968	
e	0.0447845	i	5.27562		+0.17996610	+0.43674445	
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.0	0.4+	1999 10 01	704	0.3−	0.9−	2004 12 01	644	0.2−	0.1−
1999 08 17	691	0.1−	0.1+	1999 10 01	704	0.2+	0.2−	2004 12 02	703	0.2−	0.1−
1999 08 17	691	0.1+	0.0	1999 10 01	704	0.4+	0.2+	2004 12 02	703	0.4+	0.1−
1999 08 21	691	0.4−	0.4+	1999 10 01	704	0.5−	0.3+	2004 12 02	703	0.4+	0.2+
1999 08 21	691	0.0	0.2+	1999 10 01	704	0.0	1.0+	2004 12 02	703	1.4−	0.4−
1999 08 21	691	0.2+	1.1−	2004 12 01	644	0.1+	0.3+				
1999 10 01	704	0.4+	0.4−	2004 12 01	644	0.8+	0.2+				

1999 RP$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.84660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25427259	ω	347.36843		+0.88882991	+0.45734858	
a	2.4675711	Ω	345.31417		−0.41003060	+0.76599004	
e	0.2226798	i	6.46038		−0.20458814	+0.45176491	
P	3.88	H	18.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.6−	1.2−	1999 09 08	691	0.0	0.0	2003 09 19	644	0.0	0.3+
1999 08 21	691	0.2+	0.7+	1999 09 08	691	0.1−	0.1+	2003 09 19	644	0.1−	0.4+
1999 08 21	691	0.8−	0.0	1999 09 08	691	0.4+	0.2−	2003 09 19	644	0.0	0.3+
1999 09 03	691	0.2+	0.4+	1999 09 17	691	0.0	0.6−	2003 10 01	691	0.3−	0.3−
1999 09 03	691	0.5+	0.3+	1999 09 17	691	0.0	0.1−	2003 10 01	691	0.1−	0.3−
1999 09 03	691	0.3+	0.4+	1999 09 17	691	0.0	0.2−	2003 10 01	691	0.2+	0.2−

1999 RO$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.72342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18631511	ω	200.88010		+0.96576573	+0.25763997	
a	3.0360156	Ω	144.14636		−0.23007275	+0.90462625	
e	0.2352623	i	2.96551		−0.11984613	+0.33951876	
P	5.29	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.6+	0.6+	1999 09 09	704	0.1−	1.2+	2002 02 13	691	0.1−	0.2+
1999 08 07	699	0.1−	1.7+	1999 09 09	704	0.7+	0.7+	2002 02 13	691	0.1−	0.3+
1999 08 07	699	0.4−	0.1−	1999 09 09	704	0.5+	0.3−	2002 03 18	691	0.6+	0.8+
1999 09 04	699	0.4+	1.0+	1999 09 09	704	0.5−	0.7−	2002 03 18	691	0.1+	0.3+
1999 09 04	699	0.4+	1.0+	1999 09 09	704	0.0	0.7+	2002 03 18	691	0.7+	0.3+
1999 09 04	699	0.0	1.5+	1999 09 09	704	0.3+	0.0	2003 04 25	691	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.2+	0.4−
1999 09 07	704	0.4−	0.5+	1999 09 09	704	1.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.5−	0.0	1999 09 09	704	0.2+	1.4−	2003 05 29	691	0.1−	1.7+
1999 09 07	704	0.9−	0.4−	1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2003 05 29	691	0.4+	0.9+
1999 09 07	704	1.5−	1.4+	1999 09 09	704	0.1−	0.6−	2003 05 29	691	0.3+	1.6+
1999 09 08	704	1.6+	0.7+	1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	0.9+	1.3−
1999 09 08	704	0.9−	0.4+	1999 09 09	704	0.8−	0.6+	2004 06 14	704	0.1+	0.9−
1999 09 08	704	0.0	1.0−	1999 09 13	704	0.6+	1.3−	2004 06 14	704	0.2−	0.4−
1999 09 08	704	0.3−	0.3−	1999 09 13	704	0.4+	1.1−	2004 07 21	E12	0.1−	0.3−
1999 09 08	704	0.4−	0.2+	1999 09 13	704	1.0−	0.6−	2004 07 21	E12	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	1.2+	1999 09 13	704	0.0	0.2+	2004 07 21	E12	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	0.9−	0.4−	2002 02 13	691	0.3−	0.1+	2004 07 21	E12	0.2+	0.5−

1999 RT$_{13}$ = 2005 RA$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.92228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17517838	ω	312.27439		+0.52148219	+0.84819120	
a	3.1633631	Ω	348.06845		−0.58875255	+0.27889074	
e	0.2395199	i	26.69800		−0.61759758	+0.45032393	
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4−	0.8−	2003 02 09	291	0.4+	0.5+	2005 09 13	704	0.2+	0.7+
1999 09 07	704	0.2+	1.6−	2003 02 09	291	0.1+	0.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.0	2003 02 09	291	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	2003 03 09	291	0.4+	1.0+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	291	1.6+	0.6+	2005 10 04	703	0.2−	0.5−
1999 09 08	704	0.3−	0.5+	2003 03 09	291	(2.1+	0.4+)	2005 10 04	703	2.1−	0.1+
1999 09 08	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	691	1.0+	1.0+	2005 10 04	703	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.8−	0.7+	2003 04 09	691	1.2+	0.9+	2005 10 04	703	0.4+	0.2+
1999 09 08	704	0.6−	0.2−	2003 04 09	691	1.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.6+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	2005 09 02	644	0.2−	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.9+
1999 09 09	704	0.5−	0.7+	2005 09 02	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.6−	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.6+	2005 09 10	699	0.1+	0.2−	2005 10 11	699	2.8+	1.9−
1999 09 09	704	0.3+	0.5−	2005 09 10	699	0.3−	0.1−	2005 10 11	699	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.5−	0.9+	2005 09 10	699	0.0	0.7+	2005 10 11	699	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	1.1+	2005 09 10	699	0.1+	0.4−	2005 10 11	699	1.1+	0.9+
1999 09 09	704	0.2+	1.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.4+	2005 10 13	704	0.2+	0.4−
1999 09 13	704	0.1−	1.5−	2005 09 13	704	0.6+	0.2+	2005 10 13	704	1.0−	2.3−
1999 09 13	704	0.8−	0.4+	2005 09 13	704	0.3−	0.3+	2005 10 13	704	0.4+	0.3+
1999 09 13	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	704	0.3−	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.8−

1999 RT$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.27759		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23341597	ω	56.97109		+0.99190897		−0.11382896
a	2.6124561	Ω	309.50056		+0.07781684		+0.89499635
e	0.2659660	i	4.17751		+0.10030517		+0.43130558
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.2−	0.1+	1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2004 12 19	G96	0.4+	0.0
1999 08 07	699	1.5+	0.1+	1999 09 14	704	0.6−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
1999 08 07	699	1.0−	0.2−	1999 09 14	704	0.0	0.5+	2004 12 19	G96	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	(0.1−	2.3−)	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.6−	1999 10 13	704	0.6+	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.7−	0.5−	1999 10 13	704	0.8−	0.2−	2005 01 18	691	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.6+				
1999 09 14	704	0.3+	0.3−	2004 12 19	G96	0.8−	0.4−				

1999 RL$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.99231		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23029158	ω	146.06127		+0.52842713		+0.84302061
a	2.6360320	Ω	155.37649		−0.82259648		+0.53766639
e	0.2438664	i	13.94425		−0.20999953		+0.01520236
P	4.28	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	1.2+	0.3+	1999 09 07	704	1.0−	0.2+	2002 03 20	291	0.2−	1.3+
1999 08 08	699	0.7+	0.4+	1999 09 07	704	0.9−	0.8+	2003 06 29	704	(3.1−	1.6−)
1999 08 08	699	0.4+	1.8+	1999 09 09	704	1.5−	0.6−	2003 06 29	704	1.7−	0.1−
1999 09 04	699	0.7+	0.9+	1999 09 09	704	0.6−	0.5−	2003 06 29	704	0.6+	0.1+
1999 09 04	699	0.9+	1.0−	1999 09 09	704	1.7−	0.3−	2003 07 26	704	0.6−	0.1+
1999 09 04	699	0.3+	0.2+	1999 09 09	704	0.0	1.0−	2003 07 26	704	0.8+	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.6−	2003 07 26	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	1.4+	0.5+	2002 03 20	291	0.5+	0.1−	2003 07 26	704	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2002 03 20	291	0.1−	0.4+	2003 07 26	704	0.8+	1.1−

1999 RX$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.15355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18321143	ω	195.38646		+0.76969624		+0.63316860
a	3.0702071	Ω	125.03742		−0.57470322		+0.74288591
e	0.2726038	i	5.72251		−0.27799984		+0.21729713
P	5.38	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.1−	1.0+	1999 09 09	704	0.9−	1.4+	1999 09 13	704	0.3+	1.2−
1999 08 12	699	0.4+	0.0	1999 09 09	704	0.5−	0.5−	1999 09 13	704	0.9+	0.0
1999 08 12	699	0.2+	0.4+	1999 09 09	704	(1.0−	2.7−)	2002 01 22	691	0.6−	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	1999 09 09	704	0.8−	0.6−	2002 01 22	691	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	1999 09 09	704	(0.3+	3.8−)	2002 01 22	691	0.6−	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	695	0.9+	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	1999 09 13	704	0.0	0.2+	2002 02 06	695	0.8+	0.0
1999 09 07	704	0.7−	1.2−	1999 09 13	704	0.1+	1.1+				

1999 RW$_{71}$ = 2005 RU$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.66691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17444487	ω	62.30281		+0.57260121		−0.81869543
a	3.1722245	Ω	352.32031		+0.59103097		+0.44873575
e	0.2266321	i	18.85758		+0.56816392		+0.35829321
P	5.65	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.5−	0.2+	2005 09 10	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.5−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	699	1.6+	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	699	0.8+	1.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.8−	0.4−	2005 09 11	699	0.6+	0.6+	2005 10 08	703	0.1−	0.1−
1999 09 08	703	0.0	0.1+	2005 09 11	699	0.4+	0.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.0
1999 09 08	703	0.6−	0.6+	2005 09 13	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	1.1−	0.7−
1999 09 08	703	0.6+	0.1+	2005 09 13	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
1999 09 08	703	1.0+	0.2+	2005 09 13	704	0.0	0.3−	2005 10 10	699	0.7+	0.4−
1999 09 09	704	0.8+	0.5−	2005 09 13	704	0.1−	0.2−	2005 10 10	699	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	1.3−	2005 09 13	704	0.1−	0.2−	2005 10 10	699	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.1+	0.0	2005 10 13	704	0.1+	1.4+
2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 09 18	644	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.6+
2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 09 18	644	0.0	0.0	2005 10 13	704	(3.9+	1.1+)
2005 09 03	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	2005 10 13	704	2.0+	2.0+
2005 09 10	699	0.4−	0.6−	2005 09 23	703	0.5+	0.5+	2005 10 13	704	0.1−	0.3−
2005 09 10	699	0.6−	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	2005 10 14	699	0.7−	0.1−
2005 09 10	699	0.3−	0.0	2005 09 23	703	1.4−	0.6−	2005 10 14	699	0.1+	0.1−
2005 09 10	699	1.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+	2005 10 14	699	0.3+	0.4−
2005 09 10	699	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.4−	2005 10 14	699	0.1−	0.5−
2005 09 10	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.0				

1999 RE$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.68853		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28663811	ω	341.46215		+0.99853183		−0.04153295
a	2.2781383	Ω	21.01011		+0.05312556		+0.87622173
e	0.1622622	i	5.56577		−0.01057621		+0.48011509
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.4+	0.7+	1999 10 07	704	0.5+	0.2+	1999 11 04	703	0.7−	1.3−
1999 09 05	699	0.4+	0.4+	1999 10 07	704	0.5+	0.4−	1999 11 04	703	0.7−	0.3+
1999 09 05	699	0.3−	1.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.1+	1.0−
1999 09 08	704	0.2−	0.2+	1999 10 09	704	0.5+	0.0	1999 11 05	704	1.0−	0.8−
1999 09 08	704	1.3+	0.8+	1999 10 09	704	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	1.5−	0.0
1999 09 08	704	0.1+	0.2−	1999 10 09	704	0.6+	0.1+	1999 11 05	704	0.5−	1.0−
1999 09 08	704	0.4−	0.4−	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	0.9+	0.8+
1999 09 08	704	0.6−	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.5+	1999 12 07	704	0.3+	1.1−
1999 09 09	704	0.5−	0.6−	1999 10 15	704	1.2+	0.2+	1999 12 07	704	(2.2+	0.9−)
1999 09 09	704	0.9−	0.0	1999 10 15	704	0.7+	0.2+	1999 12 07	704	(1.7+	2.0−)
1999 09 09	704	1.0−	0.6−	1999 10 15	704	1.7+	1.3+	2003 12 29	704	1.2+	0.6+
1999 09 09	704	0.4−	0.7+	1999 10 15	704	(3.2+	1.8+)	2003 12 29	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	1.0−	0.3+	1999 10 19	704	0.2+	0.4−	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
1999 10 02	703	0.5−	0.1−	1999 10 19	704	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.9+
1999 10 02	703	0.6−	0.1−	1999 10 19	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.2−
1999 10 02	703	0.3+	0.3+	1999 10 19	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	809	0.0	0.0
1999 10 02	703	0.5+	0.2−	1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	809	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.6+	0.1−	1999 11 04	703	0.6−	0.5−	2005 01 17	809	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	0.2−	0.5+	1999 11 04	703	1.0−	1.0−				

1999 RM$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.91522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17533400	ω	47.96520		+0.79962803		−0.59803704
a	3.1614911	Ω	348.40746		+0.43947135		+0.64441331
e	0.2529157	i	15.67226		+0.40921870		+0.47653246
P	5.62	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.4+	0.8+	1999 09 13	704	0.1−	1.2+	2005 09 14	704	0.0	0.1+
1999 08 12	699	0.5+	0.2+	1999 09 13	704	0.3−	0.5−	2005 09 14	704	0.8+	0.2+
1999 08 12	699	0.5+	1.0−	1999 09 13	704	0.6−	0.8−	2005 09 14	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	1.2−	0.4−	1999 10 01	704	0.2+	0.7−	2005 09 29	703	0.4−	0.1−
1999 09 07	704	0.0	0.1−	1999 10 01	704	0.7+	0.0	2005 09 29	703	0.3−	0.5−

1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 10 01	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	703	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.6+	1999 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	703	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.8+	1999 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	703	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.9+	0.3−	1999 10 01	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	703	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.6+	1999 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	703	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	1.1−	0.1+	1999 10 01	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	703	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.9−	1999 10 18	691	1.3+	0.3+	2005 10 12	699	0.4−	0.6−
1999 09 09	704	0.4−	0.8+	1999 10 18	691	0.6+	0.3−	2005 10 12	699	0.0	0.1−
1999 09 09	704	1.5+	0.3−	1999 10 18	691	0.3+	1.1−	2005 10 12	699	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.9−	0.3+	2001 02 21	645	0.0	0.0	2005 10 12	699	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.8−	2001 02 21	645	0.0	0.0	2005 10 14	703	0.3−	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2005 08 16	704	0.1−	0.3+	2005 10 14	703	0.1−	0.9+
1999 09 09	704	0.8−	0.2−	2005 08 16	704	0.6−	0.4−	2005 10 14	703	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.8−	0.6−	2005 08 16	704	0.2+	0.6−	2005 10 14	703	0.7+	0.5−
1999 09 13	704	0.4−	0.6+	2005 09 14	704	0.1+	0.3+				
1999 09 13	704	0.7−	0.3+	2005 09 14	704	0.7−	0.0				

1999 RD$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.40589		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24004589	ω	107.15598		+0.56696485		+0.82337613
a	2.5641290	Ω	197.44978		−0.78346766		+0.52980114
e	0.2445220	i	4.69564		−0.25441948		+0.20337774
P	4.11	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	1.3−	1.3−	1999 09 14	704	0.1−	0.4−	2003 07 26	608	0.1+	0.7−
1999 08 22	699	1.7+	0.3+	1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2003 07 26	608	0.7−	0.6−
1999 08 22	699	0.2−	0.0	1999 09 14	704	0.7+	0.2−	2003 07 26	608	0.9−	0.1+
1999 09 05	699	1.2+	0.2−	2003 07 08	691	0.2−	0.1−	2003 08 14	608	0.1+	0.2−
1999 09 05	699	0.5−	0.2+	2003 07 08	691	0.2−	0.0	2003 08 14	608	0.1+	0.5+
1999 09 05	699	0.3−	1.1+	2003 07 08	691	0.1−	0.0	2003 08 14	608	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2003 07 26	704	0.3+	0.3−	2003 08 28	608	(0.1−	2.1+)
1999 09 09	704	0.5+	1.0+	2003 07 26	704	0.3+	0.1+	2003 08 28	608	0.0	1.7+
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2003 07 26	704	0.4+	0.2−	2003 08 28	608	0.2−	1.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	2003 07 26	704	0.5+	0.2−				
1999 09 14	704	1.4−	1.3−	2003 07 26	704	0.3+	0.0				

1999 RP$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.86298		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17566346	ω	250.34844		+0.71296196		−0.66468763
a	3.1575368	Ω	149.96749		+0.68216902		+0.73119288
e	0.2536549	i	26.50132		−0.16226727		+0.15345139
P	5.61	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.5+	1.4+	1999 09 09	704	1.1+	0.8+	2005 08 13	E12	0.3+	0.4+
1999 08 08	699	0.3−	0.2+	1999 09 13	704	0.1+	0.1−	2005 09 15	703	0.5−	0.0
1999 08 08	699	0.2+	1.1+	1999 09 13	704	1.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.3−	0.2+
1999 08 13	691	0.4−	0.3−	1999 09 13	704	0.3−	0.0	2005 09 15	703	0.0	0.2−
1999 08 13	691	0.1+	0.1−	1999 09 13	704	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.4−	0.4−
1999 08 13	691	0.1−	0.3−	1999 09 30	704	1.0+	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.3−
1999 09 07	699	1.3−	1.6+	1999 09 30	704	0.5+	0.8−	2005 09 26	704	0.1−	0.1−
1999 09 07	699	(0.2−	2.8+)	1999 09 30	704	0.2+	0.3−	2005 09 26	704	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.8−	1.0−	2002 03 10	644	0.0	0.5+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
1999 09 07	699	0.5−	0.1−	2002 03 10	644	0.2−	0.8+	2005 09 26	704	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.8−	0.2−	2002 03 10	644	0.5+	0.7+	2005 09 26	644	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.1−	2005 08 05	E12	0.7−	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 05	E12	0.4+	0.3+	2005 10 02	E12	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.9−	0.3−	2005 08 05	E12	0.2−	0.3−	2005 10 02	E12	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	1.1+	0.1+	2005 08 13	E12	0.3+	0.1−	2005 10 02	E12	0.2+	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	2005 08 13	E12	0.0	0.4−	2005 10 02	E12	0.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.7−	2005 08 13	E12	0.1−	0.1−				

1999 RV$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.84079		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17502419	ω	33.24200		+0.99665646		+0.06232033
a	3.1652207	Ω	323.07320		−0.07970007		+0.88394841
e	0.2941688	i	5.04570		+0.01799431		+0.46341276
P	5.63	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.3−	0.5+	1999 09 14	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	704	0.3−	0.3−
1999 08 07	699	0.4−	0.9+	1999 09 14	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	704	1.1−	0.4−
1999 08 07	699	0.1+	0.5+	1999 10 01	699	1.3−	0.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.3+
1999 08 22	699	0.1−	0.4+	1999 10 01	699	1.4−	1.1+	2005 10 03	704	0.7−	0.2−
1999 08 22	699	0.3+	0.1−	1999 10 01	699	0.8−	0.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.5+
1999 08 22	699	0.0	0.6+	1999 11 07	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	1999 11 07	704	0.2+	0.7+	2005 10 08	704	0.6+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	1999 11 07	704	0.7+	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.5−	1999 11 07	704	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2002 02 13	645	0.1+	0.1+	2005 10 10	699	0.5+	0.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 10 10	699	0.5−	0.8−
1999 09 09	704	0.3+	0.5−	2005 08 30	704	1.2−	0.4+	2005 10 10	699	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	1.5+	2005 10 13	704	0.1+	0.5−
1999 09 09	704	0.5+	0.4−	2005 08 30	704	(2.9−	2.1+)	2005 10 13	704	0.0	0.4−
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	699	0.2−	0.5+	2005 10 13	704	0.1+	0.6−
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	699	0.2+	1.2+	2005 10 13	704	0.3+	0.2−
1999 09 14	704	0.5+	0.3−	2005 09 11	699	0.3+	1.1−	2005 10 13	704	0.4−	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	699	0.1+	0.1−				
1999 09 14	704	1.0+	0.4−	2005 10 03	704	0.1+	0.3−				

1999 RA$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.62251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23429202	ω	210.23063		+0.95435422		+0.28860365
a	2.6059398	Ω	132.78591		−0.24873106		+0.91052370
e	0.2557065	i	6.01587		−0.16535078		+0.29606507
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	910	0.1−	0.3−	1999 09 07	699	1.4−	1.3+	1999 09 13	704	0.1+	1.8−
1997 02 06	910	0.1+	0.4−	1999 09 07	704	0.7−	0.9+	1999 09 13	704	0.5+	0.2−
1997 02 07	910	0.0	0.0	1999 09 07	704	0.5−	0.6−	2002 04 12	644	0.3+	1.0+
1999 08 07	699	0.6+	0.3−	1999 09 07	704	0.1−	0.5−	2002 04 12	644	0.0	0.5+
1999 08 07	699	0.6+	0.1+	1999 09 07	704	0.3−	0.1−	2002 04 12	644	0.3+	0.9+
1999 08 07	699	0.1−	0.5+	1999 09 07	704	0.5−	0.3+	2004 12 03	691	0.1+	0.2+
1999 08 08	699	0.1+	0.2+	1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2004 12 03	691	0.1+	0.1+
1999 08 08	699	0.5+	0.2+	1999 09 09	704	0.3+	0.5−	2004 12 03	691	0.1+	0.1+
1999 08 08	699	0.6+	0.7+	1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.4+
1999 09 07	699	0.0	0.1−	1999 09 09	704	(2.0+	1.2+)	2005 01 16	691	0.1+	0.3+
1999 09 07	699	0.2−	0.9+	1999 09 13	704	0.3+	0.7+	2005 01 16	691	0.2−	1.0+

1999 RN$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.69149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28116007	ω	169.31251		+0.99978210		−0.01069696
a	2.3076341	Ω	191.34647		+0.00452467		+0.94935854
e	0.1823228	i	5.22762		+0.02037844		+0.31401263
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4+	0.2−	1999 09 14	704	0.2−	0.3−	1999 10 06	704	0.2−	0.6−
1999 09 07	704	0.6−	0.1−	1999 09 14	704	0.5+	1.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
1999 09 07	704	(0.8+	2.3−)	1999 09 14	703	0.7+	1.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.5−	1999 09 14	703	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.5−
1999 09 09	704	0.3−	1.4+	1999 09 14	703	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.8−	0.3−	1999 09 14	703	0.5+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−

1999 09 09	704	0.5+	0.6−	1999 10 06	704	0.1+	0.7−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.5−	1.3−	1999 10 06	704	0.1−	0.6−	2005 04 09	G96	0.4+	0.0

1999 RS$_{164}$ = 2005 GC$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.74490		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29316127	ω	86.05523		+0.83182875		+0.55297976
a	2.2442177	Ω	240.36690		−0.52852256		+0.76293193
e	0.1906004	i	3.14515		−0.16948402		+0.33488543
P	3.36	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	0.1+	0.6−	1999 09 09	704	1.6−	1.2−	2002 06 08	704	0.4−	0.5−
1996 12 03	691	0.0	0.7−	1999 09 14	704	0.3−	0.9−	2005 03 17	G96	0.5−	0.2+
1996 12 03	691	0.1+	0.9−	1999 09 14	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0
1999 09 07	704	0.3+	0.8+	1999 09 14	704	1.5+	0.7+	2005 03 17	G96	0.2+	0.7−
1999 09 07	704	0.6+	0.7−	1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.4−	0.0
1999 09 07	704	0.5+	0.5−	1999 09 14	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	691	0.2−	0.3−
1999 09 07	704	0.7+	0.4+	1999 09 14	703	0.0	1.3+	2005 04 06	691	0.1+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.8−	1999 09 14	703	0.3−	0.3+	2005 04 06	691	0.4+	0.4−
1999 09 09	704	0.3+	0.2−	1999 09 14	703	0.4+	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.4−
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	1999 09 14	703	1.4−	0.8+	2005 04 09	691	0.2+	0.4−
1999 09 09	704	0.3−	0.5−	2002 06 08	704	0.0	0.4−	2005 04 09	691	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.1+	1.9−	2002 06 08	704	0.2+	0.3+				

1999 RP$_{165}$ = 2005 SJ$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.58546		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17066740	ω	340.30913		+0.79461005		+0.60648774
a	3.2188618	Ω	342.26918		−0.54411935		+0.69117026
e	0.1759981	i	5.21922		−0.26931208		+0.39300928
P	5.78	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.5−	0.0	1999 09 14	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	691	0.2−	0.3+
1999 09 05	691	0.6−	0.1−	1999 09 18	691	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
1999 09 05	691	0.4−	0.0	1999 09 18	691	0.1+	0.3−	2005 10 03	691	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.7+	0.8+	1999 09 18	691	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.9+	0.1+
1999 09 07	704	0.9+	1.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.6+	1.0+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.8+	0.7+
1999 09 09	704	0.7−	0.2+	2005 09 30	644	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.5−
1999 09 13	691	0.2−	0.0	2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
1999 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
1999 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.4+
1999 09 14	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	1.8−	1.4−	2005 10 07	703	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.6−				
1999 09 14	704	0.9−	0.4+	2005 10 01	703	1.4+	0.6−				

1999 RA$_{166}$ = 2005 SE$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.98747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17416867	ω	159.77695		+0.73573299		+0.67613637
a	3.1755774	Ω	157.53333		−0.63463690		+0.70847315
e	0.1815810	i	5.88755		−0.23650152		+0.20225082
P	5.66	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.0	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.7−	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	1.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	1.1−
1999 09 09	704	0.0	0.6−	2005 09 29	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.6−	0.6+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.2+	0.8−
1999 09 13	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	699	0.1−	1.2+	2005 10 06	703	0.5−	0.3+
1999 09 13	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.7+	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	1.1−				
1999 09 13	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.5−				

1999 RC$_{172}$ = 2002 CG$_{308}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	40.79054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17875405	ω	238.97977		+0.83428136		+0.54883448
a	3.1210361	Ω	87.68439		−0.48624597		+0.77731842
e	0.2124452	i	3.01137		−0.25988358		+0.30750087
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	1.2+	0.0	1999 09 08	703	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.5−	0.8−
1999 08 12	699	0.5−	0.4+	1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.9−	0.6−
1999 08 12	699	0.3+	0.4+	1999 09 09	704	0.3+	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.7+
1999 09 07	704	0.0	1.0+	1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	1.0+	0.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.9+	1999 09 09	704	1.3+	0.7−	2003 03 27	691	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	1999 09 09	704	0.4+	0.8+	2003 03 27	691	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.3+	0.0	1999 09 13	704	1.1−	1.2−	2003 03 27	691	0.3+	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	1999 09 13	704	0.3−	0.7−	2003 04 04	691	0.2+	0.2−
1999 09 08	703	1.0−	0.0	1999 09 13	704	0.7−	0.3+	2003 04 04	691	0.2−	0.1+
1999 09 08	703	0.5−	0.4−	1999 09 13	704	0.5+	0.6−	2003 04 04	691	0.2−	0.0
1999 09 08	703	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.0				

1999 RT$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.93522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21941039	ω	198.01877		+0.88629046		+0.45193393
a	2.7224793	Ω	134.67033		−0.40547668		+0.86280349
e	0.1787316	i	8.18249		−0.22378089		+0.22655213
P	4.49	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.9+	1.8+	1999 09 13	704	0.9+	0.0	2004 11 03	699	0.4+	0.4−
1999 08 12	699	1.6−	1.6+	1999 09 13	704	0.4−	0.0	2004 11 03	699	0.9−	0.6−
1999 08 12	699	0.7+	0.2+	1999 09 13	704	1.1+	0.7−	2004 11 03	699	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.7−	0.2−	1999 10 04	703	0.4−	1.0−	2004 11 03	699	0.0	0.4−
1999 09 09	704	0.2−	0.0	1999 10 04	703	0.7+	1.7+	2004 12 16	699	0.2−	0.0
1999 09 09	704	0.5−	0.5−	1999 10 04	703	0.2+	0.3−	2004 12 16	699	0.5+	1.2+
1999 09 09	704	0.8−	0.3−	1999 10 04	703	0.1+	1.5−	2004 12 16	699	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	1.3+	2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 12 16	699	0.4−	0.3+
1999 09 13	704	0.5−	0.5−	2002 03 05	645	0.0	0.0				

1999 RB$_{199}$ = 2004 LP$_{26}$ = 2005 RG$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.13082		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17730077	ω	60.91510		+0.47282424		+0.85759361
a	3.1380677	Ω	238.69397		−0.86816644		+0.41409791
e	0.2072475	i	13.70387		−0.15074573		+0.30505101
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.5+	0.6−	2004 06 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.4−	0.5−
1999 08 11	704	1.1+	0.1−	2004 06 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	703	0.4−	0.2−
1999 08 11	704	0.1+	0.3+	2004 06 19	704	0.2−	0.0	2005 09 30	703	1.1−	0.2−
1999 09 10	704	0.0	1.6−	2004 06 19	704	0.8−	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
1999 09 10	704	0.2−	1.0−	2005 09 11	699	0.3+	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
1999 09 10	704	0.2+	0.7−	2005 09 11	699	1.2+	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.4+
1999 09 16	704	0.0	0.3−	2005 09 11	699	0.6+	0.5−	2005 10 08	703	0.2+	0.2+
1999 09 16	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	699	0.1−	1.1+	2005 10 08	703	0.7+	0.1+

1999 09 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	704	0.3+	1.2+	2005 10 08	703	0.3+	0.9+
1999 09 16	704	0.3−	0.2+	2005 09 13	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	703	0.4+	0.5+
1999 09 16	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	704	0.2−	0.3+	2005 10 10	699	0.2+	0.3+
2000 11 16	691	0.1+	0.3−	2005 09 18	644	0.2−	0.5+	2005 10 10	699	0.2+	0.6+
2000 11 16	691	0.2−	0.4−	2005 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 10 10	699	0.1+	0.3+
2000 11 16	691	0.0	0.3−	2005 09 18	644	0.3+	0.1+	2005 10 10	699	0.0	0.2+
2004 06 12	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.9−	2005 10 13	704	0.1−	0.0
2004 06 12	704	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.3−	2005 10 13	704	0.1+	0.3−
2004 06 12	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2004 06 12	704	1.2+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.9−	2005 10 13	704	0.4−	0.0
2004 06 12	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	703	0.4−	0.2+	2005 10 13	704	0.1+	0.4−

1999 RJ$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.31511		(2000.0)			
n	0.17377223	ω	123.31317		+0.98537415	+0.09537001
a	3.1804053	Ω	231.61950		−0.13313304	+0.94813339
e	0.1807922	i	10.37827		+0.10636439	+0.30322870
P	5.67	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1+	0.5−	1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 05	704	0.4−	0.0
1999 09 08	704	0.3−	0.1−	1999 10 10	704	0.5−	0.3−	1999 11 05	704	1.1+	1.1+
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	1999 10 10	704	0.4−	0.4−	2001 01 28	557	0.3+	1.6+
1999 09 08	704	0.8−	1.1+	1999 10 13	704	0.0	0.2−	2003 04 26	691	0.3−	0.0
1999 09 18	704	0.4+	0.7+	1999 10 13	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.2+
1999 09 18	704	0.6+	0.6+	1999 10 13	704	0.3−	0.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.5+
1999 09 18	704	0.0	0.3−	1999 10 13	704	1.7+	0.5+	2003 05 10	691	0.1+	0.1−
1999 09 18	704	0.7−	1.4−	1999 10 13	704	0.1−	0.0	2003 05 10	691	0.7+	0.0
1999 10 03	704	0.8+	0.7+	1999 10 13	704	0.3−	0.1−	2003 05 10	691	0.2+	0.3−
1999 10 03	704	0.4−	0.1+	1999 10 13	704	0.3−	0.2−	2003 06 05	691	0.3−	0.7+
1999 10 03	704	0.3−	0.7+	1999 10 13	704	0.6−	0.4−	2003 06 05	691	0.3+	0.4+
1999 10 03	704	0.3+	1.2+	1999 10 13	704	0.1−	0.7−	2003 06 05	691	0.3+	0.7+
1999 10 03	704	0.4+	0.7+	1999 10 13	704	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
1999 10 09	703	0.2+	0.7+	1999 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	1.1+	0.5−
1999 10 09	703	0.5−	0.4+	1999 10 20	704	0.4+	0.7−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
1999 10 09	703	0.4+	1.1+	1999 10 20	704	0.4−	0.3−	2005 10 06	699	1.4−	0.1+
1999 10 09	703	0.3−	0.6+	1999 10 20	704	0.2+	0.5−	2005 10 13	704	0.5+	0.9−
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	1999 10 20	704	0.5−	0.6−	2005 10 13	704	0.4−	0.4−
1999 10 10	704	0.2−	0.5−	1999 11 05	704	0.5+	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.4+

1999 RL$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.26705		(2000.0)			
n	0.26741193	ω	64.60655		−0.41951136	+0.90775002
a	2.3860646	Ω	180.59003		−0.84414054	−0.39025081
e	0.0850049	i	1.87160		−0.33382176	−0.15392921
P	3.69	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	699	1.3+	1.2+	1999 09 13	621	0.0	0.0	2003 10 24	291	0.2−	0.4+
1998 03 29	704	1.7+	1.4+	1999 09 13	621	0.6−	0.0	2003 10 24	291	0.4−	0.3+
1998 03 29	704	1.2−	1.3+	1999 10 09	691	0.0	0.1−	2003 10 24	291	0.3+	0.6+
1998 03 29	704	(0.2+	3.3+)	1999 10 09	691	0.2−	0.3+	2003 10 24	291	0.0	0.6+
1998 03 29	704	0.1−	2.4−	1999 10 09	691	0.0	0.1−	2003 10 24	291	0.4+	0.4+
1999 09 13	621	0.4−	0.6+	1999 10 15	691	0.3+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−
1999 09 13	621	0.0	0.9+	1999 10 15	691	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
1999 09 13	621	0.1+	0.5+	1999 10 15	691	0.4+	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.3+
1999 09 13	621	0.5−	0.0	2003 10 24	291	0.9−	0.7+				

1999 RQ$_{214}$ = 1999 TA$_{299}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 5148)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.81450		(2000.0)			
n	0.26471876	ω	109.02036		+0.02773244	−0.99959715
a	2.4022207	Ω	339.38768		+0.91055963	+0.02775318
e	0.1462145	i	0.98259		+0.41244646	+0.00594100
P	3.72	H	17.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 12	621	0.4−	0.8−	1999 10 10	691	0.2−	0.4+	2003 10 29	704	0.0	1.0+
1999 09 12	621	0.3+	0.1+	1999 10 10	691	0.0	0.5+	2003 10 29	704	0.7−	0.2−
1999 09 12	621	0.3−	0.2+	1999 10 10	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	691	0.3−	0.2+
1999 09 13	621	0.3−	0.7−	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.1−	0.3+
1999 09 13	621	0.6+	0.9+	2001 04 16	645	0.1+	0.0	2003 11 19	691	0.1−	0.0
1999 09 13	621	0.3−	1.1+	2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+
1999 09 13	621	0.2+	0.3+	2003 10 21	691	0.3+	0.4+	2003 11 30	691	0.2−	0.1−
1999 10 02	691	0.3−	0.4−	2003 10 21	691	0.2+	0.4+	2003 11 30	691	0.3−	0.3+
1999 10 02	691	0.2−	0.0	2003 10 29	704	0.7+	0.7−	2005 05 10	807	0.2+	0.3+
1999 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 10 29	704	0.0	1.2−	2005 05 11	807	0.1+	0.4+

1999 RU$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	143.69201		(2000.0)			
n	0.23946478	ω	33.13051		+0.99448242	−0.10035314
a	2.5682755	Ω	332.58004		+0.07588334	+0.88931916
e	0.1874061	i	3.80513		+0.07243229	+0.44613976
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.5−	1.6+	1999 10 06	704	0.4+	0.7−	2003 07 25	644	0.0	0.4+
1999 09 05	699	0.0	0.6+	1999 10 06	704	1.4+	0.1−	2003 07 25	644	0.1+	0.4+
1999 09 05	699	1.1−	1.7+	1999 10 06	704	0.3+	0.4−	2003 08 04	704	1.0+	0.3−
1999 09 07	704	0.4−	0.5−	2001 01 04	691	0.1+	0.3+	2003 08 04	704	0.3+	0.3−
1999 09 07	704	0.2−	0.5−	2001 01 04	691	0.1+	0.3+	2003 08 04	704	0.2−	0.5−
1999 09 07	704	1.0−	0.2−	2001 01 04	691	0.2+	0.4+	2003 08 04	704	0.6+	0.1−
1999 09 07	704	0.9−	0.0	2003 07 06	691	0.1+	0.1+	2003 08 04	704	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	2003 07 06	691	0.1+	0.3+	2003 08 25	704	0.8−	0.3−
1999 10 06	704	1.3+	0.2−	2003 07 06	691	0.4+	0.2+	2003 08 25	704	0.5−	0.1−
1999 10 06	704	0.9+	0.2−	2003 07 25	644	0.0	0.4+	2003 08 25	704	0.9−	1.0−

1999 RN$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.32468		(2000.0)			
n	0.27729704	ω	212.78903		+0.91400190	+0.40391680
a	2.3290165	Ω	123.34192		−0.36171629	+0.85382271
e	0.2267963	i	2.61410		−0.18374401	+0.32838696
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	1.5+	0.4−	1999 10 15	704	1.1+	0.9−	2003 12 27	691	0.5−	0.3−
1999 08 07	699	0.5−	0.7+	2000 12 28	691	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.7+	0.0
1999 08 07	699	1.7−	0.2−	2000 12 28	691	0.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
1999 09 06	699	0.3+	1.5+	2000 12 28	691	0.5+	0.2−	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
1999 09 06	699	1.2−	0.7+	2001 01 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 16	G96	0.8−	0.0
1999 09 06	699	0.1+	0.1+	2001 01 19	691	0.4−	0.9+	2005 03 16	G96	0.7−	0.1+
1999 09 07	704	0.5−	0.1−	2001 01 19	691	0.3+	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.8+	2002 04 09	807	0.5+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	807	0.4+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	2003 11 24	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.7+	0.3+	2003 11 24	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2003 11 24	691	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.6−	0.2−
1999 10 15	704	0.3+	0.3−	2003 12 27	691	0.5−	0.5−				
1999 10 15	704	0.4−	1.5−	2003 12 27	691	0.4+	0.6+				

1999 RA$_{236}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.10987		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18442961	ω	240.01832		+0.91245445		−0.36399457
a	3.0566728	Ω	140.46728		+0.39524636		+0.90224145
e	0.2724198	i	17.07612		−0.10586407		+0.23123216
P	5.34	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.8−	0.4−	2001 03 25	695	0.0	0.6+	2004 08 11	704	0.5−	0.4+
1999 09 08	703	1.0−	1.3+	2004 06 16	691	0.2−	0.3+	2004 08 21	E12	0.1+	0.5−
1999 09 08	703	0.7+	0.3−	2004 06 16	691	0.3+	0.1+	2004 08 21	E12	0.0	0.1−
1999 09 08	703	1.6−	1.0+	2004 06 16	691	0.2+	0.0	2004 08 21	E12	0.3−	0.4−
1999 09 13	704	0.6+	0.9−	2004 08 11	704	0.1−	0.3+	2004 08 21	E12	0.3+	0.7+
1999 09 13	704	0.1+	0.6+	2004 08 11	704	0.0	0.6−	2004 08 22	691	0.3+	0.0
1999 09 13	704	1.8+	1.0−	2004 08 11	704	0.5−	0.5+	2004 08 22	691	0.2+	0.1+
2001 03 25	695	0.1−	0.7+	2004 08 11	704	0.3−	0.0	2004 08 22	691	0.4+	0.2+

1999 RV$_{236}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.41196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17657736	ω	148.61053		+0.52505707		+0.84215004
a	3.1466326	Ω	152.47996		−0.82552450		+0.53906889
e	0.2510161	i	15.42225		−0.20694050		−0.01371285
P	5.58	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.8−	1.6+	1999 09 08	703	0.2+	0.4+	2003 03 31	645	0.0	0.1+
1998 05 23	704	0.8+	0.5−	1999 09 14	704	1.2−	0.8−	2004 06 13	704	1.2−	0.3−
1998 05 23	704	1.1−	1.9+	1999 09 14	704	0.5−	1.9−	2004 06 13	704	1.3−	0.4−
1998 05 23	704	0.1+	0.3−	1999 09 14	704	1.4−	0.3−	2004 06 13	704	(2.2−	0.6−)
1999 08 22	703	0.3+	0.5+	1999 09 14	704	0.3+	1.1−	2004 06 13	704	0.7−	0.8−
1999 08 22	703	0.0	0.6+	1999 10 16	704	0.5+	0.6+	2004 06 21	704	1.2+	0.5+
1999 08 22	703	0.4−	0.4−	1999 10 16	704	0.6+	1.4+	2004 06 21	704	(2.3+	0.3−)
1999 08 22	703	0.1+	1.6−	1999 10 16	704	1.3+	1.8+	2004 06 21	704	0.7+	0.2+
1999 09 05	699	0.8−	2.0+	1999 10 16	704	0.4+	0.7+	2004 06 21	704	1.5+	0.5+
1999 09 05	699	0.7+	1.2+	1999 10 16	704	1.2+	0.8+	2004 06 21	704	0.1−	0.5+
1999 09 05	699	1.7+	0.4+	2003 03 25	644	0.8+	0.5+	2005 10 07	703	0.8+	0.2−
1999 09 08	703	0.6−	0.1−	2003 03 25	644	0.8+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
1999 09 08	703	0.2−	0.3−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	1.9+
1999 09 08	703	0.7−	0.2+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	2.4−	0.2−

1999 RL$_{237}$ = 2005 AC$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.71004		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23030721	ω	256.33144		+0.98148645		−0.15552774
a	2.6359128	Ω	112.52293		+0.18548548		+0.91731273
e	0.2976050	i	6.95058		−0.04774385		+0.36653579
P	4.28	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.4+	0.4−	1999 09 14	704	0.6+	0.5−	2005 01 15	691	0.3+	0.3+
1999 09 08	703	0.5−	1.6+	1999 09 14	704	0.6+	0.4+	2005 01 15	691	0.1+	0.1+
1999 09 08	703	0.4−	0.4−	1999 10 16	704	0.5−	0.2−	2005 01 15	691	0.3+	0.1+
1999 09 08	703	1.0−	1.4−	1999 10 16	704	0.5−	0.4−	2005 01 19	691	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	1.0+	0.0	1999 10 16	704	1.1+	0.3−	2005 01 19	691	0.2−	0.2−
1999 09 14	704	0.3−	0.8+	1999 10 16	704	0.5−	0.8+	2005 01 19	691	0.1−	0.3−

1999 RW$_{247}$ = 1999 TD$_{335}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.96974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22053845	ω	29.80091		+0.97124376		−0.23652578
a	2.7131877	Ω	343.81250		+0.19454986		+0.85434547
e	0.0403183	i	5.60392		+0.13724396		+0.46276277
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.5−	0.5+	2001 01 04	704	0.5+	0.6+	2004 11 09	703	(0.2−	2.8−)
1999 09 05	691	0.3−	0.5+	2001 01 04	704	0.7−	0.0	2004 11 09	703	0.1−	0.5−
1999 09 05	691	0.4−	0.4+	2001 01 04	704	0.1+	1.1−	2004 11 09	703	0.7−	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.9+	2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2004 11 09	703	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2004 11 19	704	0.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.5+	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2004 11 19	704	0.3−	0.2−
1999 09 17	691	(4.5+	4.0−)	2002 04 04	644	0.4+	0.5+	2004 11 19	704	0.0	0.1−
1999 09 17	691	0.5+	0.7+	2004 11 03	699	0.5−	0.1−	2004 11 19	704	0.1+	0.0
1999 09 17	691	0.2−	1.2+	2004 11 03	699	1.9+	0.1−	2004 11 19	704	0.7+	0.9+
1999 10 06	704	0.1+	0.7−	2004 11 03	699	1.3−	1.1+	2004 12 11	703	0.0	1.0+
1999 10 06	704	0.3−	0.4−	2004 11 03	699	0.3+	1.7+	2004 12 11	703	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.0	1.3−	2004 11 04	703	0.6−	0.2−	2004 12 11	703	0.5−	0.8+
1999 10 06	704	0.2+	0.6−	2004 11 04	703	1.5+	0.6+	2004 12 11	703	0.8−	0.4−
1999 10 06	704	0.1+	1.6−	2004 11 04	703	0.7+	1.8−				
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2004 11 04	703	1.4−	1.0−				

1999 SC$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.43167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18185774	ω	319.68988		+0.82000430		+0.57214733
a	3.0854240	Ω	5.47752		−0.47440525		+0.69457571
e	0.2266500	i	9.34768		−0.32020715		+0.43613302
P	5.42	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 29	120	0.1−	0.0	1999 10 06	704	0.3−	0.2−	1999 10 19	704	0.7+	1.1+
1999 09 29	120	1.2−	0.0	1999 10 06	704	0.1−	0.5−	1999 10 29	703	0.3+	0.4+
1999 09 29	120	0.1−	0.3−	1999 10 07	704	0.1−	0.5+	1999 10 29	703	0.0	0.6+
1999 09 29	120	0.3−	0.1−	1999 10 07	704	0.1−	0.2−	1999 10 29	703	0.7+	0.6+
1999 09 29	120	0.2−	0.4+	1999 10 07	704	0.1+	0.4+	1999 10 29	703	0.1+	0.1+
1999 09 30	703	0.0	0.1−	1999 10 07	703	0.5+	0.3−	1999 11 03	703	1.2−	0.0
1999 09 30	703	0.6−	0.5−	1999 10 07	704	0.1−	0.1−	1999 11 03	703	0.7−	0.7+
1999 09 30	703	0.3−	0.7+	1999 10 07	703	0.6+	0.2−	1999 11 03	703	1.1−	0.9−
1999 09 30	703	0.1+	0.6+	1999 10 07	704	0.4−	0.4+	1999 11 03	703	0.3−	0.2−
1999 09 30	120	(3.0−	0.6+)	1999 10 07	703	0.6+	0.1+	2003 04 09	644	0.8+	0.6+
1999 09 30	120	1.1−	0.3−	1999 10 07	703	0.7+	0.1−	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
1999 10 02	120	(2.1−	0.8+)	1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	644	0.0	0.7+
1999 10 02	120	0.2−	0.3+	1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2004 05 16	E12	0.7+	0.2+
1999 10 04	704	0.6−	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.1−	2004 05 16	E12	0.8−	1.1+
1999 10 04	704	0.8−	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.1+	2004 05 16	E12	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	0.7−	0.4+	1999 10 09	704	0.2−	0.0	2004 05 16	E12	0.7−	0.5+
1999 10 04	704	0.7−	0.5+	1999 10 14	120	1.6+	0.9−	2004 10 09	704	1.0+	1.3−
1999 10 04	704	0.3−	0.2+	1999 10 14	120	0.7+	0.7−	2004 10 09	704	0.3+	0.3−
1999 10 06	704	0.1+	0.0	1999 10 19	704	0.6+	0.2+	2004 10 09	704	0.0	1.2−
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 10 19	704	0.4+	0.3−	2004 10 09	704	0.2+	0.6−
1999 10 06	704	0.2−	0.1+	1999 10 19	704	1.2+	0.5+				

1999 SZ$_{13}$ = 1977 QD

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.62425		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26772015	ω	48.80135		+0.98940398		−0.13734865
a	2.3842329	Ω	319.02866		+0.10216449		+0.88894428
e	0.2650413	i	4.11624		+0.10316093		+0.43693640
P	3.68	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 08 19	675	0.1+	0.3−	1999 10 02	699	0.7−	1.0+	1999 10 19	704	1.0+	0.6−
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	1999 10 02	699	0.1−	1.4+	2001 02 20	645	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.8+	0.2+	1999 10 04	704	0.5−	1.2−	2001 02 20	645	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	1.0−	1999 10 04	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.0	1999 10 04	704	0.9+	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.2−
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	1999 10 04	704	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−
1999 09 29	703	0.9−	0.8+	1999 10 04	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.4+
1999 09 29	703	0.3−	0.3+	1999 10 19	704	0.7+	0.1+	2003 12 18	704	1.2−	0.3+
1999 09 29	703	0.3−	0.9+	1999 10 19	704	0.6+	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.1−
1999 09 29	703	0.3−	0.1−	1999 10 19	704	0.3+	1.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.2+
1999 10 02	699	0.0	0.1+	1999 10 19	704	0.6+	0.6−	2003 12 18	704	0.8+	0.8+

1999 TA$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.27269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29423395	ω	118.14309		+0.98012112		−0.18381833
a	2.2387599	Ω	252.52961		+0.14320972		+0.91589644
e	0.1692979	i	4.48887		+0.13730826		+0.35685365
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	143	1.4−	0.9−	1999 10 27	143	0.0	0.7+	2002 07 09	704	0.5+	0.5−
1999 10 11	143	0.9−	0.9−	1999 10 27	143	0.8−	0.8+	2002 07 09	704	0.3+	1.0−
1999 10 11	143	0.5+	1.0−	1999 10 31	703	1.4−	0.1+	2002 07 21	644	0.1+	0.0
1999 10 11	143	0.2+	0.7−	1999 10 31	703	0.7−	0.7+	2002 07 21	644	0.3−	0.0
1999 10 11	143	0.9+	0.6−	1999 10 31	703	0.6−	0.3+	2002 07 21	644	0.6−	0.0
1999 10 12	704	0.3−	0.7−	1999 10 31	703	0.4+	0.6+	2002 08 05	644	0.3−	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.9−	1999 11 04	704	0.2−	0.7+	2002 08 05	644	0.2−	0.3+
1999 10 12	704	0.0	0.9−	1999 11 04	704	0.1−	0.0	2002 08 05	644	0.1+	0.4+
1999 10 12	704	0.3+	0.3−	1999 11 04	704	0.7−	0.5−	2002 08 09	608	0.1−	0.3+
1999 10 12	704	0.4−	0.5−	1999 11 04	704	0.8−	0.0	2002 08 09	608	0.3−	0.9+
1999 10 21	704	0.3+	0.2−	1999 11 12	143	0.8+	0.5−	2002 08 09	608	0.3−	0.8+
1999 10 21	704	0.9+	0.4−	1999 11 13	143	0.3+	0.4+	2002 08 26	644	0.1+	0.1−
1999 10 21	704	0.6+	0.8−	1999 11 13	143	0.0	0.0	2002 08 26	644	0.2+	0.1−
1999 10 26	143	1.9+	1.8+	1999 11 13	143	0.2+	0.1+	2002 08 26	644	0.3−	0.6−
1999 10 27	143	1.0−	0.9+	1999 11 16	704	0.4+	1.2+	2004 02 17	691	0.1+	0.5+
1999 10 27	143	0.3−	1.5+	1999 11 16	704	0.0	1.0+	2004 02 17	691	0.2+	0.6+
1999 10 27	143	1.0+	0.1−	1999 11 16	704	(1.2−	2.5−)	2004 02 17	691	0.1+	0.8+
1999 10 27	143	0.2−	0.1−	2002 07 09	704	0.4+	1.2+	2005 06 13	G96	0.8+	0.3+
1999 10 27	143	0.7+	0.1+	2002 07 09	704	0.4−	0.4+	2005 06 13	G96	0.5−	0.1−

1999 TJ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.00878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27943808	ω	164.63984		+0.99887152		−0.03520359
a	2.3171047	Ω	197.47144		+0.02392258		+0.95281821
e	0.1304729	i	6.09560		+0.04102910		+0.30149323
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.9+	0.7+	1999 10 06	704	0.1−	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.8+	0.2+	1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 10 09	704	0.9+	1.2−
1999 09 07	704	0.5−	0.6−	1999 10 06	704	0.8+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.0	1999 10 07	704	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.3+	0.5+
1999 10 04	704	0.9−	0.6+	1999 10 07	704	0.7−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4+	0.4+
1999 10 04	704	1.0−	1.1+	1999 10 07	704	0.5−	0.5−	2005 03 10	G96	0.2+	0.7+
1999 10 04	704	0.1−	0.5+	1999 10 07	704	0.2−	0.7−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
1999 10 04	704	0.1−	0.7+	1999 10 07	704	0.7+	0.6−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
1999 10 06	704	0.3+	0.1−	1999 10 09	704	0.6+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2+	0.4−
1999 10 06	704	0.0	0.2−	1999 10 09	704	1.6−	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+

1999 TA$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.78966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18272557	ω	336.94876		+0.94767894		+0.31890717
a	3.0756471	Ω	4.52645		−0.25750922		+0.79007085
e	0.1222125	i	10.39708		−0.18866276		+0.52353249
P	5.39	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.5−	0.1−	1999 10 06	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	691	0.1+	0.0
1999 09 07	691	0.7−	0.7−	1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 03 13	691	0.1−	0.1−
1999 09 07	691	0.9−	0.6−	1999 10 07	703	1.1−	0.2−	2002 03 13	691	0.1+	0.1+
1999 09 30	703	0.4+	0.2−	1999 10 07	703	1.0−	0.3−	2004 09 07	704	0.7−	1.0−
1999 09 30	703	0.3+	0.0	1999 10 07	703	0.2−	0.1+	2004 09 07	704	0.5+	1.0−
1999 09 30	703	(3.2+	0.1+)	1999 10 07	703	0.5+	0.3+	2004 09 07	704	0.5−	1.4+
1999 09 30	703	1.9+	1.1+	1999 10 09	704	0.1−	0.5+	2004 09 07	704	0.6+	0.5+
1999 10 04	704	0.2−	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2004 09 07	704	1.4−	0.3−
1999 10 04	704	1.1+	1.3+	1999 10 09	704	0.2−	0.8−	2004 09 17	704	0.2+	0.0
1999 10 04	704	0.4−	1.8+	1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2004 09 17	704	1.0+	0.3−
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2004 09 17	704	0.2+	0.7+
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	1999 10 15	704	1.3+	0.4−				
1999 10 06	704	0.2+	0.6−	1999 10 15	704	0.2+	0.9−				

1999 TU$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.32260		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17583711	ω	330.82242		+0.97107480		+0.13931315
a	3.1554577	Ω	23.68388		+0.05667765		+0.65445278
e	0.2037881	i	28.86608		−0.23195122		+0.74315773
P	5.61	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	704	0.3+	0.3−	1999 10 10	704	0.6+	0.4+	1999 10 30	703	1.3−	0.1+
1999 10 05	704	0.5−	0.1−	1999 10 12	691	0.4−	0.3+	1999 10 30	703	(2.3−	0.4+)
1999 10 05	704	0.3−	0.2−	1999 10 12	691	0.4−	0.4+	1999 11 04	704	0.6+	0.8+
1999 10 05	704	0.8−	0.5−	1999 10 12	691	0.3−	0.3+	1999 11 04	704	1.4+	1.5+
1999 10 05	704	0.3−	0.7−	1999 10 15	704	0.3−	0.3−	1999 11 04	704	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	1.2+	0.3−	1999 10 15	704	0.6−	0.5−	1999 11 04	704	0.8+	0.4−
1999 10 07	704	0.6+	0.5−	1999 10 15	704	0.0	0.2−	1999 11 04	704	0.0	0.8−
1999 10 07	704	0.5−	0.4−	1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2004 07 22	E12	0.3+	0.0
1999 10 07	704	1.1+	0.5−	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2004 07 22	E12	0.2+	0.2−
1999 10 09	703	0.3−	0.4+	1999 10 20	704	0.1+	0.7+	2004 07 22	E12	0.2+	0.3+
1999 10 09	703	0.8+	1.4+	1999 10 20	704	0.1−	0.2+	2004 07 22	E12	0.1+	0.0
1999 10 09	703	0.0	0.2−	1999 10 20	704	0.5+	0.1−	2004 09 13	E12	0.4−	0.0
1999 10 09	703	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.2+	0.0	2004 09 13	E12	0.6−	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	1.1+	1999 10 30	703	0.7−	1.4−	2004 09 13	E12	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	1999 10 30	703	0.3−	0.8−	2004 09 13	E12	0.1+	0.1−

1999 TY$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.62112		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18262753	ω	251.11206		+0.29184775		−0.95642654
a	3.0767477	Ω	181.98026		+0.94398342		+0.28946771
e	0.2354659	i	14.33071		+0.15401358		+0.03816690
P	5.40	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	691	0.3−	0.2−	1999 10 07	703	1.7−	1.1+	2004 08 14	599	0.2−	0.2+
1999 09 16	691	0.2+	0.1−	1999 10 07	703	0.4+	0.1−	2004 08 14	599	0.2+	0.3−
1999 09 16	691	0.2−	0.3+	1999 10 07	703	0.5−	0.2+	2004 08 14	599	0.2−	0.2+
1999 10 01	703	0.1−	1.0−	1999 10 09	704	0.8−	0.2−	2004 09 17	691	0.0	0.1−
1999 10 01	703	0.4−	0.2−	1999 10 09	704	0.1+	0.5−	2004 09 17	691	0.1+	0.2−
1999 10 01	703	1.2+	0.1−	1999 10 09	704	0.0	0.1+	2004 09 17	691	0.1+	0.1+
1999 10 01	703	1.7+	1.1+	1999 10 09	704	0.2−	0.5−				
1999 10 07	703	0.5+	0.5+	1999 10 09	704	0.1+	0.3−				

1999 TF$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.88509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17749480	ω	114.94198		+0.48410844		+0.87491964
a	3.1357802	Ω	184.07719		−0.85259097		+0.46846203
e	0.0937551	i	10.07276		−0.19679345		+0.12271488
P	5.55	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.2−	0.1+	1999 10 10	691	0.1+	0.3−	2003 03 31	691	0.8−	0.1+
1999 09 07	691	0.2−	0.2+	1999 10 10	691	0.3−	0.0	2003 03 31	691	0.8−	0.2−
1999 09 07	691	0.8−	0.3+	1999 10 10	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	691	0.4−	0.4−
1999 10 04	691	0.3+	0.3−	1999 10 13	691	0.2+	0.3+	2003 04 30	691	0.6+	0.0
1999 10 04	691	0.5+	0.2−	1999 10 13	691	0.4+	0.1+	2003 04 30	691	0.6+	0.1−
1999 10 04	691	0.2+	0.3−	1999 10 13	691	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.6+	0.3+

1999 TZ$_{49}$ = 2003 WZ$_{147}$ = 2005 GW$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.83826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26817295	ω	250.18460		+0.28721015		−0.95784249
a	2.3815483	Ω	183.14912		+0.91928812		+0.27766925
e	0.0948530	i	7.25260		+0.26910905		+0.07373978
P	3.68	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.1−	0.2−	2001 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 03 14	G96	0.8−	0.2−
1999 10 04	691	0.2+	0.2−	2001 04 13	691	0.3+	0.5+	2005 03 14	G96	0.4−	0.5−
1999 10 04	691	0.0	0.3−	2003 11 23	691	0.7−	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
1999 10 10	691	0.1+	0.3−	2003 11 23	691	0.3−	0.1+	2005 04 14	691	0.7+	0.1−
1999 10 10	691	0.1+	0.2−	2003 11 23	691	0.5−	0.2+	2005 04 14	691	0.3+	0.0
1999 10 10	691	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	0.6+	0.7+	2005 04 14	691	0.7+	0.4−
1999 10 13	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	0.5−	2005 04 18	691	0.7+	0.2+
1999 10 13	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.6+	0.8−	2005 04 18	691	0.3+	0.0
1999 10 13	691	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.5+	0.8−	2005 04 18	691	0.7+	0.1+
2001 04 13	691	0.0	0.7+	2005 03 14	G96	0.8−	0.2−				

1999 TR$_{57}$ = 2005 GQ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.03573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26422320	ω	150.23587		+0.84723267		+0.53122113
a	2.4052234	Ω	177.67548		−0.49189539		+0.78518573
e	0.1855351	i	1.34223		−0.20058845		+0.31825693
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.4−	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
1999 10 06	691	0.1+	0.1−	2002 06 11	644	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
1999 10 06	691	0.0	0.1−	2002 06 16	644	0.6+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.2+	2002 06 16	644	0.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
1999 10 10	704	1.3−	0.5−	2002 06 16	644	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.5−
1999 10 10	704	0.8+	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
1999 10 11	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	1.0+	0.3+	2005 04 04	691	0.7+	0.1−
1999 10 11	691	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+
1999 10 11	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	691	0.3+	0.0
2002 06 08	291	0.0	0.2+	2003 12 19	704	1.9−	1.0+	2005 05 13	G96	0.1−	0.6−
2002 06 08	291	0.2+	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.8−	0.4+
2002 06 08	291	(1.1+	2.8+)	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 06 11	644	0.2−	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−

1999 TG$_{65}$ = 2005 SY$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.92339		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17149752	ω	93.03718		+0.74576158		+0.66619188
a	3.2084663	Ω	225.18907		−0.61416476		+0.68439732
e	0.0601995	i	0.42763		−0.25814977		+0.29629155
P	5.75	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.1+	0.2−	1999 10 14	691	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
1999 10 01	691	0.1+	0.5+	1999 10 14	691	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
1999 10 01	691	0.0	0.2−	1999 10 14	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.3+
1999 10 08	691	0.1−	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
1999 10 08	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−				
1999 10 08	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.0				

1999 TE$_{68}$ = 1997 EC$_{5}$ = 2003 YV$_{178}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 1123; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.56525		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26844874	ω	277.01153		−0.13546375		−0.99078208
a	2.3799170	Ω	180.77486		+0.92746778		−0.12656920
e	0.1455492	i	2.84031		+0.34850120		−0.04828161
P	3.67	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.1+	0.7−	1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	1.4+
1997 03 04	691	0.2+	0.4−	1999 11 04	704	0.1−	0.7−	2004 01 30	704	0.5−	0.6+
1997 03 04	691	0.0	0.5−	1999 11 04	704	0.4−	0.3−	2004 02 16	691	0.2+	0.1+
1997 03 07	691	0.4−	0.8−	2003 12 23	704	0.3−	0.4+	2004 02 16	691	0.3+	0.2+
1997 03 07	691	0.6−	0.8−	2003 12 23	704	0.8+	0.0	2004 02 16	691	0.2+	0.3+
1997 03 07	691	0.6−	0.6−	2003 12 23	704	0.3+	0.4−	2004 02 16	704	0.2−	0.4−
1999 10 08	691	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.9+	0.1−	2004 02 16	704	0.9+	1.3+
1999 10 08	691	0.1−	0.4−	2004 01 17	691	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.3+	0.3+
1999 10 08	691	0.1−	0.4−	2004 01 17	691	0.2−	0.1+	2004 02 16	704	0.9+	0.7−
1999 10 11	691	0.3+	0.3−	2004 01 17	691	0.2−	0.1+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
1999 10 11	691	0.3+	0.4−	2004 01 18	691	0.1−	0.1+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
1999 10 11	691	0.0	0.3−	2004 01 18	691	0.1−	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.1−
1999 10 17	691	0.2−	0.2+	2004 01 18	691	0.3−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0
1999 10 17	691	0.1−	0.0	2004 01 21	704	1.1+	0.4+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1+
1999 10 17	691	0.2+	0.0	2004 01 21	704	1.0+	1.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+
1999 10 30	691	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
1999 10 30	691	0.6+	0.0	2004 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+
1999 10 30	691	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.6−	0.8+				

1999 TS$_{70}$ = 2005 SC$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.44411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15531901	ω	157.90631		−0.98808577		+0.05633476
a	3.4275698	Ω	26.57598		−0.13584056		−0.75667178
e	0.1010070	i	18.67109		+0.07234541		−0.65136335
P	6.35	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.0	1.2−	1999 10 15	691	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
1999 10 09	691	0.3+	0.3−	1999 10 15	691	0.5+	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.1−
1999 10 09	691	0.3+	0.6−	1999 10 20	691	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.1+	1999 10 20	691	0.5+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
1999 10 14	645	0.1−	0.1+	1999 10 20	691	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
1999 10 15	691	0.3+	0.2−	2005 09 25	691	0.3−	0.0				

1999 TJ$_{74}$ = 2005 QA$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.85130		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17774417	ω	314.97648	+0.70692819		+0.70728533	
a	3.1328466	Ω	0.00917	−0.59559847		+0.59531723	
e	0.1545921	i	9.19768	−0.38146427		+0.38124121	
P	5.55	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.3+	0.1+	1999 10 14	691	0.1−	0.2−	1999 11 13	691	0.0	0.0
1999 10 10	691	0.3+	0.0	1999 10 14	691	0.1−	0.4+	2005 08 30	291	0.1−	0.3+
1999 10 10	691	0.7−	0.6−	1999 10 15	691	0.4−	0.0	2005 08 30	291	0.1+	0.1−
1999 10 14	691	0.1−	0.0	1999 10 15	691	0.0	0.2+	2005 08 30	291	0.6+	0.1−
1999 10 14	691	0.4+	0.0	1999 10 15	691	0.3+	0.1+	2005 08 31	291	0.0	0.0
1999 10 14	691	0.1−	0.3+	1999 11 13	691	0.1−	0.1+	2005 08 31	291	0.2−	0.1−
1999 10 14	691	0.1+	0.3−	1999 11 13	691	0.0	0.1−	2005 08 31	291	0.4−	0.0

1999 TL$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.46316		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20146342	ω	143.07963	+0.68889568		−0.72464795	
a	2.8818536	Ω	263.37025	+0.66075288		+0.63774111	
e	0.0548567	i	1.01250	+0.29804089		+0.26109695	
P	4.89	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.3+	0.1−	1999 10 16	691	0.2−	0.6−	2004 10 24	291	0.7+	0.1+
1994 12 03	691	0.3−	0.2−	1999 10 29	691	0.2+	0.7+	2004 10 24	291	0.9+	0.2−
1994 12 03	691	0.0	0.1+	1999 10 29	691	0.3+	0.3+	2004 11 04	703	1.8−	1.0−
1999 10 03	691	0.0	0.0	1999 10 29	691	0.1+	0.5+	2004 11 04	703	1.2−	0.9−
1999 10 03	691	0.0	0.1+	2004 10 10	691	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.5−	0.2+
1999 10 03	691	0.0	0.1−	2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	0.7+	0.0
1999 10 10	691	0.3−	0.2−	2004 10 10	691	0.1−	0.3+	2004 11 19	691	0.3+	0.3+
1999 10 10	691	0.4−	0.4−	2004 10 23	691	0.2+	0.4+	2004 11 19	691	0.4+	0.0
1999 10 10	691	0.3−	0.1−	2004 10 23	691	0.7−	0.1−	2004 11 19	691	0.4+	0.2+
1999 10 16	691	0.2+	0.1−	2004 10 23	691	0.2+	0.1+				
1999 10 16	691	0.5+	0.1+	2004 10 24	291	0.4+	0.1+				

1999 TG$_{80}$ = 2005 EJ$_{249}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.23144		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26587795	ω	171.80130	+0.98580099		+0.16790278	
a	2.3952334	Ω	178.52711	−0.15860569		+0.93545321	
e	0.1560293	i	5.02778	−0.05514209		+0.31102404	
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1−	0.1−	1999 10 17	691	0.2−	0.1−	2005 03 13	691	0.0	0.2+
1973 09 19	675	0.1−	0.0	1999 10 17	691	0.3−	0.2−	2005 03 13	691	0.2−	0.0
1973 09 24	675	0.8+	1.1−	1999 10 17	691	0.4−	0.2−	2005 03 13	691	0.4+	0.5−
1973 09 24	675	0.1+	0.9−	2003 11 23	691	0.4−	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
1995 07 03	691	0.1+	0.3−	2003 11 23	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+
1995 07 03	691	0.0	0.1−	2003 11 23	691	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.6−	0.4−
1995 07 03	691	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.8+	0.3−	2005 03 16	G96	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	1.6−	2003 12 01	704	0.2+	0.7−	2005 04 02	G96	1.0+	0.2−
1999 10 09	704	0.7+	0.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.8−	0.3−
1999 10 09	704	0.4−	1.3+	2003 12 01	704	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4−
1999 10 11	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.4−
1999 10 11	691	0.1+	0.3−	2003 12 17	691	0.4−	0.6+	2005 04 11	695	0.2+	0.1+
1999 10 11	691	0.2+	0.2−	2003 12 17	691	0.4−	0.2−	2005 04 11	695	0.2+	0.0

1999 TT$_{84}$ = 1999 TN$_{71}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11068)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.62166		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18576486	ω	17.47790	+0.76430737		−0.64444845	
a	3.0420079	Ω	22.69470	+0.58435189		+0.67720548	
e	0.1971944	i	3.38981	+0.27270335		+0.35507595	
P	5.31	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.0	0.0	1999 10 15	691	0.2+	0.3−	2004 09 11	691	0.1+	0.0
1999 10 09	691	0.5+	0.2−	1999 10 15	691	0.2−	0.1−	2004 09 11	691	0.2+	0.0
1999 10 09	691	0.2+	0.1−	1999 10 20	691	0.1+	0.0	2004 09 23	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	691	0.0	0.3−	1999 10 20	691	0.1−	0.0	2004 09 23	691	0.4−	0.1+
1999 10 13	691	0.1+	0.4−	1999 10 20	691	0.3+	0.1−	2004 09 23	691	0.4−	0.0
1999 10 13	691	0.0	0.2−	1999 10 31	691	0.9−	0.2+	2004 10 15	G96	0.1−	0.1+
1999 10 13	645	0.1+	0.0	1999 10 31	691	1.3−	0.5+	2004 10 15	G96	0.1−	0.1−
1999 10 13	645	0.0	0.1+	1999 10 31	691	0.9−	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.5+
1999 10 15	691	0.0	0.3−	2004 09 11	691	0.1+	0.1+	2004 10 15	G96	0.3+	0.6−

1999 TV$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.95820		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28050457	ω	286.56157	+0.98844952		−0.14923942	
a	2.3112278	Ω	82.02708	+0.14721015		+0.90416193	
e	0.2169383	i	1.52556	+0.03600994		+0.40027341	
P	3.51	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.2+	0.1−	1999 11 12	704	0.5−	0.1+	2004 01 28	691	0.1−	0.1+
1999 10 14	691	0.1+	0.1−	1999 11 12	704	0.8−	1.2−	2004 01 28	691	0.1−	0.1−
1999 10 14	691	0.0	0.3−	1999 12 03	691	0.4+	0.3+	2005 04 12	695	0.8+	0.1+
1999 10 16	691	0.1+	0.3+	1999 12 03	691	0.0	0.1+	2005 04 12	695	1.0+	0.0
1999 10 16	691	0.1+	0.2+	1999 12 03	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.5−	0.0
1999 10 16	691	0.2+	0.3+	1999 12 17	691	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.6−	0.1+
1999 11 12	704	0.1+	0.1−	1999 12 17	691	0.6+	0.0	2005 05 14	G96	0.7−	0.4−
1999 11 12	704	0.5−	0.0	1999 12 17	691	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
1999 11 12	704	0.5−	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.0				

1999 TJ$_{100}$ = 2003 KX$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	55.69425		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18138678	ω	154.35681	+0.88367840		+0.46807914	
a	3.0907625	Ω	177.72289	−0.44423372		+0.84116153	
e	0.1586920	i	5.48130	−0.14754284		+0.27083056	
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.2−	0.5−	1999 10 07	703	(1.1−	3.1+)	2003 05 23	291	0.1−	0.4+
1992 04 07	691	0.1+	0.1+	1999 10 07	703	0.6+	0.2−	2003 05 23	291	0.1−	0.6+
1992 04 07	691	0.2−	0.3−	1999 10 07	703	0.3−	0.2−	2004 07 14	704	0.4−	0.4+
1997 03 14	691	0.0	1.2−	1999 10 07	703	0.5−	0.5+	2004 07 14	704	0.2+	0.3−
1997 03 14	691	0.1−	0.4−	1999 10 07	704	0.2+	0.5−	2004 07 14	704	0.3+	0.7−
1997 03 14	691	0.7+	0.1−	1999 10 07	704	1.3+	0.5+	2004 07 14	704	0.4−	0.1−
1999 09 18	691	0.2−	0.8−	1999 10 07	704	0.2−	0.6+	2004 07 14	704	0.2−	0.1−
1999 09 18	691	0.1−	0.7−	1999 10 07	704	1.2+	0.0	2004 08 09	704	0.3+	0.9+
1999 09 18	691	0.2−	0.6−	1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2004 08 09	704	0.4+	0.7+
1999 09 30	703	0.3+	0.2+	1999 10 09	704	0.5−	0.7−	2004 08 09	704	0.2+	0.5+
1999 09 30	703	0.4+	0.2+	1999 10 09	704	0.4−	0.9+	2004 08 09	704	0.0	0.8+
1999 09 30	703	1.1−	0.4+	1999 10 09	704	0.5+	0.4−	2004 09 10	704	0.3−	0.2+
1999 09 30	703	0.7−	0.3+	1999 10 09	704	0.6+	0.1−	2004 09 10	704	0.2+	1.3−
1999 10 02	704	1.6−	0.6−	2003 03 26	291	0.3+	0.4+	2004 09 10	704	0.5−	0.0
1999 10 02	704	0.6−	0.4+	2003 03 26	291	0.0	0.4+	2004 09 10	704	0.9+	1.6−
1999 10 02	704	0.7+	0.2−	2003 03 26	291	0.4−	0.3+	2004 09 10	704	0.2+	0.7−
1999 10 02	704	0.3+	0.8+	2003 05 23	291	0.2−	0.1+				

1999 TL$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	283.89865			(2000.0)		
n	0.29846490	ω	260.00968		+0.99491412	−0.05191218
a	2.2175523	Ω	102.92789		+0.08091919	+0.92224809
e	0.1781193	i	5.08101		−0.05998321	+0.38309735
P	3.30	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.0	0.2+	1999 10 08	704	0.1−	0.3−	2004 04 16	645	0.1−	0.2−
1999 09 14	704	0.9−	0.6+	1999 10 08	704	0.6−	0.7−	2004 04 16	645	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.6+	1.2−	1999 10 08	704	0.1−	1.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.1+
1999 10 02	704	0.0	0.8−	2002 06 29	644	0.0	0.6+	2005 05 15	G96	0.5−	0.2−
1999 10 02	704	0.7−	0.1−	2002 06 29	644	0.4+	0.1+	2005 05 15	G96	0.1−	0.4+
1999 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 06 29	644	0.0	0.3+	2005 05 15	G96	0.2−	0.3+
1999 10 05	703	0.4+	1.0+	2004 01 22	704	(0.4+	2.1+)	2005 06 08	691	0.7+	0.2+
1999 10 05	703	1.1+	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	1.3+	2005 06 08	691	0.4+	0.0
1999 10 05	703	0.1+	1.4+	2004 01 22	704	0.3+	1.8+	2005 06 08	691	0.4+	0.0
1999 10 05	703	0.4+	0.8+	2004 01 22	704	0.9+	1.9+				

1999 TR$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	262.62154			(2000.0)		
n	0.29196453	ω	35.23786		+0.93486450	−0.35412561
a	2.2503461	Ω	345.43982		+0.29864521	+0.82252604
e	0.1833167	i	5.69988		+0.19193592	+0.44502355
P	3.38	H	17.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.2−	1.1+	1999 10 07	704	0.2−	0.1+	1999 11 04	704	0.4−	0.7+
1994 02 16	691	0.8+	0.4+	1999 10 07	704	0.4+	0.1−	1999 11 04	704	0.6+	0.0
1994 02 16	691	0.0	0.2−	1999 10 07	704	0.9+	0.3−	1999 11 04	704	1.7−	0.4+
1999 10 01	703	0.5+	0.2−	1999 10 10	704	1.2−	0.6+	1999 11 04	704	0.2−	0.2+
1999 10 01	703	(0.6−	2.1+)	1999 10 10	704	1.3+	0.7+	1999 11 04	704	1.0−	1.4−
1999 10 01	703	0.1−	0.9+	1999 10 10	704	(2.4+	0.3+)	2002 07 06	644	0.2+	0.3+
1999 10 01	703	0.7−	0.9+	1999 10 14	645	0.1−	0.0	2002 07 06	644	0.3−	0.3+
1999 10 03	704	0.1−	0.2−	1999 10 14	645	0.1−	0.0	2002 07 06	644	0.1−	0.4+
1999 10 03	704	0.4−	1.2−	1999 10 20	704	0.2+	0.3+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−
1999 10 03	704	0.9+	0.5−	1999 10 20	704	0.5+	0.5−	2004 02 13	691	0.0	0.1−
1999 10 03	704	0.7+	0.1−	1999 10 20	704	0.1+	1.1−	2004 02 13	691	0.0	0.1−
1999 10 07	704	0.0	0.4−	1999 10 20	704	0.2+	0.6+				
1999 10 07	704	0.1+	0.8+	1999 10 20	704	0.7−	0.2+				

1999 TG$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.28181			(2000.0)		
n	0.30949894	ω	173.11123		+0.99609963	−0.08757171
a	2.1645283	Ω	191.92882		+0.07825627	+0.93335744
e	0.0683314	i	2.99611		+0.04076124	+0.34810213
P	3.18	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	1.0−	0.1+	2002 08 08	699	0.5−	0.3+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+
1999 09 30	703	0.2+	1.1−	2002 08 08	699	0.2+	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.8+
1999 09 30	703	0.6−	1.5+	2002 08 12	704	0.2+	0.5+	2004 02 12	691	0.1+	0.9+
1999 09 30	703	0.3−	0.2+	2002 08 12	704	1.0−	0.6+	2005 05 15	G96	0.2−	0.4−
1999 10 04	704	1.8+	1.2−	2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2005 05 15	G96	0.1−	0.6−
1999 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 08 12	704	0.1−	0.8+	2005 05 15	G96	0.1+	0.6−
1999 10 04	704	0.7+	0.9+	2002 08 13	699	0.8−	0.3−	2005 05 15	G96	0.3−	0.4−
1999 10 07	704	0.2+	0.9−	2002 08 13	699	0.5−	0.4+	2005 06 14	691	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 08 13	699	0.7−	1.0+	2005 06 14	691	0.2−	0.1−
1999 10 07	704	0.4−	0.1+	2002 08 13	699	0.3−	0.4+	2005 06 14	691	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	1.4+	0.3−	2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2005 06 17	691	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.9−	2002 08 17	644	0.4+	0.5+	2005 06 17	691	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.6+	0.5+	2002 08 17	644	0.3+	0.4+	2005 06 17	691	(2.1+	2.7−)
1999 10 15	704	0.6+	0.2−	2002 08 19	644	0.2+	0.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2002 08 19	644	0.4+	0.4+	2005 06 28	691	0.0	0.0
1999 10 15	704	1.5−	0.9−	2002 08 19	644	0.5+	0.4+	2005 06 28	691	0.4+	0.0
1999 10 15	704	1.3−	0.4−	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.3−
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 07 08	691	0.3+	0.2−
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 07 08	691	0.3+	0.4−
2001 04 26	691	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2001 04 26	691	0.5−	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−
2001 04 26	691	0.2−	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.5+	2005 07 11	G96	0.1+	0.3−
2002 08 08	699	0.2+	0.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−
2002 08 08	699	0.3−	1.1+	2002 09 05	704	0.2−	1.3+				

1999 TS$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	245.56876			(2000.0)		
n	0.27456673	ω	343.93570		+0.96202304	+0.27296729
a	2.3444309	Ω	0.22723		−0.22591343	+0.79767914
e	0.2439101	i	10.55922		−0.15321485	+0.53777025
P	3.59	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.1−	0.2−	1999 10 09	704	1.0+	0.4+	1999 10 13	704	0.4−	0.7−
1999 09 07	691	0.0	0.0	1999 10 09	704	0.5+	0.3+	1999 10 19	704	0.5−	0.7+
1999 09 07	691	0.2+	0.2−	1999 10 09	704	0.8+	0.7+	1999 10 19	704	0.1+	0.1+
1999 09 30	703	1.2−	0.5−	1999 10 09	704	0.4−	0.7+	1999 10 19	704	0.9+	0.2+
1999 09 30	703	0.4+	0.8+	1999 10 12	704	0.3+	0.5−	1999 10 19	704	0.1−	0.2+
1999 09 30	703	0.7+	0.4−	1999 10 12	704	0.1−	0.1+	1999 10 19	704	0.1−	0.6−
1999 09 30	703	0.4+	0.7+	1999 10 12	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	695	0.1−	0.4+
1999 10 04	704	0.0	0.2+	1999 10 12	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	695	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.7−	0.3+	1999 10 13	704	0.1+	0.7−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.6−	0.2−	1999 10 13	704	0.1+	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.4−
1999 10 04	704	0.7−	0.2−	1999 10 13	704	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.0	1999 10 13	704	0.3−	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0

1999 TP$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	40.78871			(2000.0)		
n	0.18317057	ω	346.90595		+0.99883780	+0.01836000
a	3.0706637	Ω	12.30500		+0.01069883	+0.81707785
e	0.2019781	i	12.07004		−0.04699548	+0.57623493
P	5.38	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.5−	0.2+	1999 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 08 16	E12	0.3+	0.1+
1999 09 30	703	0.9−	0.7−	1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2004 08 16	E12	0.4−	0.2+
1999 09 30	703	0.9−	0.3+	1999 10 09	704	0.3+	0.4−	2004 09 05	E12	0.6+	0.5+
1999 09 30	703	(2.2−	1.0−)	1999 10 09	704	0.9+	0.6−	2004 09 05	E12	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	0.1−	0.4+	1999 10 09	704	0.6+	0.1+	2004 09 05	E12	0.7+	0.5+
1999 10 04	704	0.6−	0.4+	2001 01 26	645	0.0	0.0	2004 09 05	E12	0.9−	0.0
1999 10 04	704	0.3−	0.3+	2001 01 26	645	0.0	0.1+	2004 09 15	E12	0.4−	0.1+
1999 10 04	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	645	0.0	0.0	2004 09 15	E12	0.0	0.7+
1999 10 04	704	0.7−	0.6+	2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 09 15	E12	0.0	0.5+
1999 10 07	703	0.2−	0.1−	2002 03 09	691	0.0	0.5+	2004 09 15	E12	0.7−	0.6−
1999 10 07	703	0.2−	0.6−	2002 03 09	691	0.2+	0.1+	2004 09 17	699	1.2+	2.4−
1999 10 07	703	0.0	0.2−	2002 03 09	691	0.0	0.3+	2004 09 17	699	0.1+	0.3+
1999 10 07	703	0.1−	0.3−	2004 07 25	699	0.5−	0.3+	2004 09 17	699	1.0+	0.1+
1999 10 07	704	0.7+	0.4+	2004 07 25	699	0.0	0.6−	2004 09 17	699	0.5−	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2004 07 25	699	0.4+	0.0	2004 12 10	291	1.5−	0.5−
1999 10 07	704	0.1+	0.0	2004 07 25	699	0.8+	0.2+	2004 12 10	291	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.9+	0.3−	2004 08 16	E12	0.2−	0.0	2004 12 10	291	0.1+	0.4−
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2004 08 16	E12	0.2−	0.1−				

1999 TW$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.09683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17383486	ω	160.81458		+0.99548655	−0.00908919	
a	3.1796414	Ω	200.41178		−0.00520746	+0.98867195	
e	0.1334070	i	15.71546		+0.09475974	+0.14981713	
P	5.67	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	1.0−	0.1+	1999 10 19	704	0.1−	0.7+	2004 08 20	704	(2.2−	0.5+)	
1999 10 02	703	0.7−	0.8+	1999 10 19	704	(1.0−	2.0+)	2004 08 20	704	0.2+	0.2−	
1999 10 02	703	0.8−	0.8+	1999 10 19	704	0.0	0.5−	2004 09 08	704	1.0−	0.1+	
1999 10 02	703	0.1−	0.8+	1999 10 19	704	0.1+	0.0	2004 09 08	704	0.6−	0.1−	
1999 10 04	704	0.3+	0.2−	1999 10 19	704	0.1+	0.9−	2004 09 08	704	0.4−	0.7−	
1999 10 04	704	0.7+	0.1+	1999 11 15	704	1.1+	0.6−	2004 09 08	704	0.6−	0.3+	
1999 10 04	704	0.3+	0.7−	1999 11 15	704	0.1+	0.9−	2004 09 08	704	0.2+	0.1−	
1999 10 04	704	0.7+	0.6−	1999 11 15	704	1.6−	0.1+	2004 09 11	704	1.0−	0.4−	
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	1999 11 15	704	1.2−	0.7−	2004 09 11	704	0.6+	1.0+	
1999 10 09	704	0.4+	0.0	2003 05 27	699	0.9−	1.1−	2004 09 11	704	1.1+	0.0	
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2003 05 27	699	0.4−	0.9+	2004 10 18	704	0.3+	0.4+	
1999 10 09	704	1.2+	0.3−	2003 05 27	699	0.6+	0.6+	2004 10 18	704	0.8−	0.1−	
1999 10 09	704	0.7+	0.1−	2003 05 27	699	0.7+	0.1−	2004 10 18	704	0.7+	0.2−	
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2004 07 11	644	0.2+	0.0	2005 10 10	699	1.3+	0.5+	
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2004 07 11	644	0.2−	0.1−	2005 10 10	699	0.1−	1.1−	
1999 10 15	704	0.2−	0.0	2004 07 11	644	0.2+	0.2+	2005 10 10	699	0.7+	1.0+	
1999 10 15	704	0.3−	0.1+	2004 08 20	704	0.5+	0.2+	2005 10 10	699	1.9−	1.9+	
1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2004 08 20	704	0.4+	0.4+					

1999 TO$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.98692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25976978	ω	83.58767		+0.99160670	+0.12636362	
a	2.4326351	Ω	269.15041		−0.12678458	+0.90890775	
e	0.1853759	i	1.56778		−0.02533412	+0.39739015	
P	3.79	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 06 05	691	0.5−	1.0+	1999 10 13	704	0.1−	0.5−	2003 10 29	704	0.1+	0.3+	
1995 06 05	691	0.5−	1.7+	1999 10 13	704	1.0−	0.6+	2003 10 29	704	1.2−	0.6−	
1995 06 05	691	(0.5−	2.3+)	1999 10 13	704	0.0	0.4+	2003 10 29	699	0.3+	0.1+	
1999 09 05	699	1.1−	0.5+	1999 10 15	704	0.2−	0.9−	2003 10 29	704	0.1−	0.3−	
1999 09 05	699	0.0	0.1−	1999 10 15	704	1.0+	0.6−	2003 10 29	699	0.6−	0.3+	
1999 09 05	699	0.6−	0.9+	1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2003 10 29	699	1.6+	0.1−	
1999 10 04	704	0.6+	1.1−	2003 10 18	691	0.0	0.6−	2003 11 21	704	0.4+	1.1+	
1999 10 04	704	1.0+	1.2−	2003 10 18	691	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.4−	0.4+	
1999 10 04	704	1.5+	1.5−	2003 10 18	691	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.5−	0.9+	
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 11 21	704	0.8−	0.6+	
1999 10 09	704	0.1−	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.6+	
1999 10 09	704	0.5−	0.6+	2003 10 24	704	0.6−	0.4+	2003 12 22	691	0.1−	0.2−	
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	1.2+	0.5−	2003 12 22	691	0.2+	0.1−	
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 10 29	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	691	0.3−	0.1+	
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2003 10 29	699	1.5+	1.5+					

1999 TJ$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.10345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27963020	ω	326.31964		+0.95846710	−0.28028966	
a	2.3160432	Ω	50.04800		+0.27448759	+0.85637839	
e	0.1859223	i	3.94288		+0.07744274	+0.43365165	
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.7−	0.9−	1999 10 15	704	0.3+	0.6+	1999 11 12	704	(2.9+	0.5−)	
1999 10 03	703	0.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.6+	1999 11 12	704	0.2−	0.1−	
1999 10 03	703	0.8−	0.8+	1999 10 15	704	0.1+	0.7+	1999 11 12	704	1.0+	0.3−	
1999 10 03	703	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.7−	0.3+	1999 11 12	704	1.3−	0.8−	
1999 10 04	704	0.2+	0.2−	1999 10 19	704	0.6+	0.7−	2005 04 06	G96	0.0	0.1+	
1999 10 04	704	0.4+	0.6−	1999 10 19	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	G96	0.4+	0.1−	
1999 10 04	704	0.5+	0.1−	1999 10 19	704	1.2+	1.1−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2+	
1999 10 09	704	1.0−	0.0	1999 10 19	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.3+	0.4+	
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	1999 11 01	703	0.9+	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−	
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	1999 11 01	703	0.2−	0.4+	2005 05 11	G96	0.2+	0.7−	
1999 10 09	704	0.2−	0.6−	1999 11 01	703	0.1+	0.5+	2005 05 11	G96	0.7−	0.0	
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	1999 11 01	703	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.5−	0.1+	

1999 TM$_{130}$ = 2005 OU$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.18032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31908610	ω	81.39015		+0.41136189	+0.91124127	
a	2.1209518	Ω	212.92434		−0.85040057	+0.37560321	
e	0.1083474	i	2.16276		−0.32802479	+0.16900168	
P	3.09	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.2+	0.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2005 08 24	644	0.7+	0.2+	
1999 10 06	704	0.1+	0.4−	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	
1999 10 06	704	0.4+	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	
1999 10 06	704	0.4+	0.1−	2002 09 17	608	0.6−	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	
1999 10 06	704	0.2+	1.3−	2002 09 17	608	0.8−	0.5−	2005 08 26	699	0.3+	0.0	
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 09 17	608	0.9−	0.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.4+	
1999 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	1.6+	0.2−	
1999 10 09	704	0.3−	0.8−	2002 10 03	704	(2.6−	0.7+)	2005 08 29	699	0.2+	0.8+	
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.6−	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	
1999 10 15	704	1.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.9+	
1999 10 15	704	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	1.0−	
2002 08 12	704	0.5+	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.7−	1.5+	
2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.7−	
2002 08 12	704	0.5−	0.0	2005 06 23	644	0.4−	0.8−	2005 08 29	699	0.4+	0.9+	
2002 09 04	699	1.5+	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.1+	
2002 09 04	699	1.2+	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.0	0.2−	
2002 09 04	699	0.2+	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.6−	
2002 09 04	699	0.1+	1.5+	2005 07 31	644	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2002 09 06	704	0.6−	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	
2002 09 06	704	0.2−	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.0	
2002 09 06	704	0.0	0.5−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	
2002 09 06	704	0.3−	0.5−	2005 08 22	644	0.1−	0.1−					
2002 09 06	704	1.3+	1.1−	2005 08 22	644	0.2−	0.1−					

1999 TE$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.74828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29120542	ω	299.23447		+0.51308938	+0.85832922	
a	2.2542552	Ω	1.64578		−0.74375658	+0.44645552	
e	0.1849411	i	6.39806		−0.42844537	+0.25288025	
P	3.38	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	1.0−	0.1+	1999 10 07	704	0.7+	0.7+	1999 10 15	704	0.0	0.1−	
1999 09 18	703	0.3−	0.2+	1999 10 07	704	1.0+	0.1−	1999 10 15	704	0.1+	0.0	
1999 09 18	703	0.9+	0.2+	1999 10 09	704	0.6−	0.5+	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	
1999 09 18	703	1.0−	0.2−	1999 10 09	704	0.1−	0.7+	1999 10 15	704	0.5−	0.9−	
1999 10 06	704	0.0	0.3−	1999 10 09	704	0.2−	0.5+	1999 10 15	704	0.6−	0.6−	
1999 10 06	704	0.1+	0.2−	1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2005 03 13	691	0.1+	1.1+	
1999 10 06	704	0.0	0.3−	1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	691	0.1−	0.8+	
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	1999 10 13	704	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.9+	
1999 10 06	704	0.4+	0.1−	1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2005 04 11	699	0.5+	0.4−	
1999 10 07	704	0.2+	0.3+	1999 10 13	704	0.0	0.1+	2005 04 11	699	0.7+	0.8+	
1999 10 07	704	0.1+	0.6+	1999 10 13	704	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.0	0.1+	
1999 10 07	704	0.4+	0.0	1999 10 13	704	0.0	0.9+	2005 04 11	699	0.0	0.6−	

1999 TW$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.81986		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17324161	ω	7.28631		+0.77708016		+0.62707413
a	3.1868962	Ω	313.73110		−0.58117462		+0.68189969
e	0.1626874	i	4.29199		−0.24162467		+0.37655126
P	5.69	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.3−	0.6−	2003 04 09	644	0.3+	0.6+	2004 07 16	704	0.1−	0.4+
1999 09 18	703	1.2−	1.9+	2003 04 09	644	0.6+	0.9+	2004 07 16	704	0.3+	0.5−
1999 09 18	703	(0.4+	2.4+)	2003 04 09	644	0.1−	0.3+	2004 07 16	704	0.1−	0.3+
1999 09 18	703	1.1+	0.4−	2004 06 20	691	0.2−	0.1−	2004 08 08	704	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	1.3+	0.4−	2004 06 20	691	0.3+	0.1+	2004 08 08	704	0.4+	0.4−
1999 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 06 20	691	0.1−	0.1−	2004 08 08	704	0.1−	0.3−
1999 10 07	704	0.4−	0.0	2004 07 15	E12	0.2−	0.2+	2004 08 08	704	0.6+	0.0
1999 10 10	704	0.6−	0.4+	2004 07 15	E12	0.0	0.1+	2005 08 31	291	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.3−	0.4−	2004 07 15	E12	0.3−	0.2−	2005 08 31	291	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	2004 07 15	E12	0.1+	0.1−	2005 08 31	291	0.2−	0.3+
1999 10 10	704	0.5−	0.6+	2004 07 16	704	0.0	0.1−				
1999 10 10	704	0.7+	0.0	2004 07 16	704	0.3+	0.4+				

1999 TF$_{150}$ = 2005 JP$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.38119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27524451	ω	270.27056		+0.95965833		+0.27408258
a	2.3405806	Ω	73.82267		−0.22493153		+0.88222543
e	0.1398375	i	3.74481		−0.16870597		+0.38282768
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.9−	0.9−	1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2005 04 05	699	0.2+	0.0
1999 10 03	703	1.4+	0.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.2−	1.2+
1999 10 03	703	0.3+	0.6+	1999 10 15	704	0.6−	0.2−	2005 04 05	699	0.1−	0.3+
1999 10 03	703	0.5+	0.7+	1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	699	0.3−	0.2+
1999 10 07	704	0.8−	0.7+	1999 10 15	704	0.2+	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.0
1999 10 07	704	0.7−	1.2−	1999 10 15	704	0.2+	0.7+	2005 05 03	691	0.6+	0.0
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.5−	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.1−
1999 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.2−	2005 05 12	691	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.4−	2004 01 21	704	0.4+	0.2+	2005 05 12	691	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.4−	2005 03 11	695	0.3−	0.7−	2005 05 12	691	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2005 03 11	695	0.5−	0.6−				

1999 TL$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.72386		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26281894	ω	53.47667		+0.57258087		−0.81982440
a	2.4137833	Ω	1.63195		+0.66439149		+0.45952829
e	0.1878986	i	12.68247		+0.48034892		+0.34164558
P	3.75	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.2+	0.1−	1999 10 14	645	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	0.1−	0.6+
1999 10 01	703	0.4−	0.5+	1999 10 14	645	0.1+	0.0	1999 11 04	704	1.6−	0.3−
1999 10 01	703	0.2+	1.0+	1999 10 21	704	0.1−	1.5−	2003 12 15	704	0.4+	0.2−
1999 10 01	703	0.5+	1.6−	1999 10 21	704	0.0	0.5−	2003 12 15	704	0.3+	0.3−
1999 10 07	704	0.4−	0.1−	1999 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 12 15	704	0.4+	0.2−
1999 10 07	704	0.5−	0.5+	1999 10 30	703	0.7−	0.3+	2003 12 15	704	0.9−	1.2−
1999 10 07	704	0.2−	0.3+	1999 10 30	703	(0.9+	4.3−)	2003 12 30	704	1.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.7−	0.2−	1999 10 30	703	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	0.3−	0.3−
1999 10 10	704	0.0	0.4−	1999 10 30	703	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.6−	0.7+
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	1999 11 04	704	0.9−	0.8−	2003 12 30	704	0.8−	1.1+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 04	704	0.2+	0.5+				
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	1999 11 04	704	0.1−	0.4+				

1999 TS$_{159}$ = 2005 MK$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.66749		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28907278	ω	229.09777		+0.30459344		−0.95139651
a	2.2653288	Ω	203.28776		+0.90481694		+0.30393323
e	0.0622398	i	6.60432		+0.29753846		+0.04969171
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.1−	0.7−	2001 03 18	699	0.0	1.2−	2005 06 27	644	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.6−	0.6−	2001 03 18	699	0.2−	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2001 03 18	699	0.5+	1.3−	2005 06 28	691	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2001 03 18	699	0.0	0.5+	2005 06 28	691	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2001 03 29	704	0.4+	0.6+	2005 06 28	691	0.0	0.1+
1999 10 11	704	0.3−	1.1+	2001 03 29	704	0.5−	0.6+	2005 06 29	291	0.3+	0.0
1999 10 11	704	0.7+	1.0+	2001 03 29	704	0.0	0.3+	2005 06 29	291	0.2+	0.0
1999 10 11	704	0.7+	0.0	2001 03 29	704	0.5+	0.3−	2005 06 29	291	0.2−	0.6+
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 03 29	704	0.7−	0.8+	2005 07 03	691	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.0	0.4−	2005 06 10	691	0.1−	0.2−	2005 07 03	691	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.0	0.2−	2005 06 10	691	0.2−	0.3−	2005 07 03	691	0.1+	0.2−
1999 10 13	704	0.9+	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.1+				
1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+				

1999 TO$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.73511		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29942280	ω	275.11218		+0.81299990		+0.57716280
a	2.2128203	Ω	49.66090		−0.48622628		+0.74562102
e	0.1961428	i	5.79066		−0.32033603		+0.33306514
P	3.29	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.0	0.3+	1999 10 11	704	0.7−	0.4−	2002 07 06	644	0.5−	0.1−
1999 09 15	691	0.1+	0.3+	1999 10 11	704	1.2−	0.7−	2002 07 06	644	0.1−	0.2+
1999 09 15	691	0.9+	0.2+	1999 10 11	704	0.2−	0.2−	2002 07 06	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.1−	1999 10 11	704	0.7+	0.0	2002 07 16	644	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.6+	0.4−	1999 10 11	704	0.5−	0.3+	2002 07 16	644	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	1999 10 11	704	0.3+	0.4−	2002 07 16	644	0.3+	0.1+
1999 10 11	704	1.2+	0.2−	1999 10 19	704	(0.6−	2.4+)	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
1999 10 11	704	0.4−	0.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.4−
1999 10 11	704	1.1−	0.7+	1999 10 19	704	0.3+	0.4+	2005 05 10	G96	0.3−	0.5−
1999 10 11	704	0.1−	0.7−	1999 10 19	704	(2.4+	0.6−)	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−

1999 TE$_{166}$ = 2005 LN$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.71718		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28452494	ω	165.56610		+0.66332578		−0.74628258
a	2.2894043	Ω	242.84701		+0.68026742		+0.63215217
e	0.1189249	i	3.56502		+0.31182551		+0.20843692
P	3.46	H	17.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 10 13	704	0.7+	0.1+	2005 06 06	691	0.5−	0.1+
1999 10 10	704	0.6−	0.1−	1999 10 13	704	0.2+	0.3+	2005 06 06	691	0.1−	0.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	1999 10 13	704	1.1+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 10 15	704	1.4−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.6−	1.0−	1999 10 15	704	0.5−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
1999 10 13	704	0.9+	0.6+	1999 10 15	704	0.6+	0.9−	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.2+	2005 06 06	691	0.4+	0.1−				

1999 TJ$_{166}$ = 2005 NB$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.80930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12498636	ω	130.09416		+0.98644636	−0.07042799	
a	3.9618161	Ω	234.44811		+0.02405789	+0.95551839	
e	0.1999113	i	10.49541		+0.16231078	+0.28639920	
P	7.89	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.2+	0.5+	1999 10 13	704	0.5−	0.6−	1999 10 20	704	0.3+	0.2+
1999 10 01	703	0.5+	0.3−	1999 10 13	704	0.5−	0.4−	1999 10 30	703	0.7−	1.1+
1999 10 01	703	0.3+	0.1+	1999 10 13	704	1.1−	0.4−	1999 10 30	703	0.9+	1.6+
1999 10 01	703	0.2+	0.5+	1999 10 13	704	0.9−	0.5+	1999 10 30	703	0.1−	1.1+
1999 10 03	704	0.9+	0.2+	1999 10 13	704	0.4−	0.3−	1999 10 30	703	0.7+	0.4−
1999 10 03	704	0.5−	0.2+	1999 10 13	704	0.4−	0.5+	1999 11 04	704	0.7+	0.4−
1999 10 03	704	0.2−	0.7+	1999 10 13	704	1.6−	0.1−	1999 11 04	704	0.2−	0.2−
1999 10 09	703	0.3+	0.8+	1999 10 13	704	0.9−	0.0	1999 11 04	704	0.3+	0.4−
1999 10 09	703	0.1+	0.7+	1999 10 13	704	0.6−	0.4−	1999 11 04	704	0.8+	0.3+
1999 10 09	703	0.4−	0.0	1999 10 13	704	0.8−	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
1999 10 09	703	0.3+	0.0	1999 10 13	645	0.1+	0.0	2005 07 04	691	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.5−	1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.3+	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 10 20	704	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.4−	1999 10 20	704	0.7−	0.6−	2005 07 05	644	0.6−	0.3+
1999 10 10	704	0.5−	0.2−	1999 10 20	704	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.7−
1999 10 10	704	0.3+	0.8−	1999 10 20	704	0.2−	0.9−				

1999 TT$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.51380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17847546	ω	284.71911		+0.98787145	+0.12274739	
a	3.1242831	Ω	68.30177		−0.07038304	+0.89988744	
e	0.1659890	i	5.87434		−0.13840602	+0.41849215	
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.5+	0.7−	1999 10 30	703	0.5+	0.7−	2003 05 30	807	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 10 30	703	1.3+	0.2+	2004 08 07	644	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	1999 11 05	704	0.4+	0.7+	2004 08 07	644	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.3+	0.6+	1999 11 05	704	0.0	0.6+	2004 08 07	644	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.5+	0.2−	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2004 09 07	704	0.1+	1.0+
1999 10 11	704	0.7+	0.4−	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2004 09 07	704	0.4+	0.5+
1999 10 11	704	0.9+	0.4−	1999 11 15	704	0.1−	0.8+	2004 09 07	704	0.4−	0.3+
1999 10 11	704	0.6−	0.8−	1999 11 15	704	0.1+	0.5+	2004 09 07	704	0.3+	0.2−
1999 10 11	704	0.9−	0.2+	1999 11 15	704	0.2−	0.2+	2004 09 07	704	0.2−	0.9+
1999 10 11	704	0.2−	0.5−	1999 11 15	704	0.4+	0.1−	2004 09 21	704	0.7−	0.1+
1999 10 20	704	1.1−	0.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.6−	2004 09 21	704	0.1−	0.6−
1999 10 20	704	1.9−	0.4−	2000 12 29	608	0.1+	0.4+	2004 09 21	704	0.0	0.4−
1999 10 20	704	0.7+	0.0	2000 12 29	608	0.2+	0.9+	2004 09 21	704	0.4−	0.6−
1999 10 30	703	0.8−	0.7−	2000 12 29	608	0.2+	0.7+				
1999 10 30	703	1.5−	0.5+	2003 05 30	807	0.1+	0.3+				

1999 TW$_{185}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.69503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17502128	ω	56.63856		+0.57805320	−0.81584368	
a	3.1652558	Ω	357.84042		+0.53460812	+0.39338755	
e	0.2502995	i	24.99824		+0.61648086	+0.42384588	
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.3−	0.6−	1999 10 12	704	0.1+	0.8−	1999 10 15	704	0.2−	0.8+
1999 09 08	704	0.1−	0.0	1999 10 13	704	1.3+	0.1+	2004 07 16	E12	0.3−	0.4+
1999 09 08	704	0.2−	0.0	1999 10 13	704	0.1−	0.0	2004 07 16	E12	0.3+	0.3+
1999 09 08	704	0.3−	0.4+	1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2004 07 16	E12	0.7+	0.2−
1999 09 08	704	0.8−	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.6−	2004 07 16	E12	0.2+	0.0
1999 10 12	704	0.2+	0.4+	1999 10 13	704	0.3+	0.0	2004 08 16	E12	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.6−	1999 10 15	704	0.7−	0.9+	2004 08 16	E12	0.4−	0.5−
1999 10 12	704	0.0	0.2−	1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2004 08 16	E12	0.4+	0.4−
1999 10 12	704	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2004 08 16	E12	0.9−	0.3+

1999 TS$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.60477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23663787	ω	90.44126		+0.90094293	−0.42744835	
a	2.5886890	Ω	294.86598		+0.35810849	+0.82969251	
e	0.3450663	i	4.72676		+0.24507172	+0.35902403	
P	4.17	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.7+	0.9−	1999 10 31	703	0.1+	0.4+	2003 09 02	704	0.3+	0.3+
1999 10 12	704	0.2−	1.2−	1999 10 31	703	0.2−	0.6+	2003 09 02	704	0.6+	0.6+
1999 10 12	704	0.0	1.4−	1999 11 10	703	0.7−	1.0+	2003 09 02	704	0.3−	1.2−
1999 10 12	704	0.2+	1.7−	1999 11 10	703	0.9−	0.2+	2003 09 02	704	(2.3−	0.0)
1999 10 12	704	0.0	1.8−	1999 11 10	703	0.7+	0.8+	2003 09 18	644	0.1−	0.7+
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	1999 11 10	703	0.6+	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.6+
1999 10 13	704	0.7+	0.1+	2003 08 28	704	0.6+	0.1−	2003 09 18	644	0.0	0.6+
1999 10 13	704	0.2−	0.8+	2003 08 28	704	0.8−	0.9+	2003 09 27	699	0.2−	0.6+
1999 10 13	704	0.6+	0.5−	2003 08 28	704	0.3+	0.4−	2003 09 27	699	1.4+	0.4−
1999 10 31	703	0.7−	0.8+	2003 08 28	704	0.1+	0.4−	2003 09 27	699	0.9−	0.3−
1999 10 31	703	0.6−	0.8+	2003 08 28	704	1.0−	0.0	2003 09 27	699	0.7−	0.0

1999 TM$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.08425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29126036	ω	330.76230		+0.98638401	+0.15757665	
a	2.2539717	Ω	20.33360		−0.11181320	+0.85247981	
e	0.1713819	i	7.78623		−0.12060016	+0.49844536	
P	3.38	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 18	691	0.1+	0.1+	1999 10 13	704	0.0	0.3+	1999 11 14	703	1.5−	0.0
1998 05 18	691	0.4−	2.5+	1999 10 13	704	0.5+	0.7+	2001 02 20	645	0.0	0.1−
1998 05 18	691	0.3−	0.1+	1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 02 20	645	0.1+	0.1−
1999 10 12	704	0.2−	1.1+	1999 11 03	704	0.1−	0.6+	2002 07 16	644	0.1+	0.4+
1999 10 12	704	0.4+	0.0	1999 11 03	704	1.1+	0.8−	2002 07 16	644	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.0	0.5−	1999 11 03	704	0.3−	0.4−	2002 07 16	644	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.1−	0.6−	1999 11 03	704	1.1+	0.9−	2004 02 11	691	0.4−	0.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.1−	1999 11 14	703	0.7−	0.3+	2004 02 11	691	0.4−	0.6+
1999 10 13	704	0.0	0.2−	1999 11 14	703	0.4−	0.4−	2004 02 11	691	0.5−	0.7+
1999 10 13	704	0.6+	1.1+	1999 11 14	703	0.9−	1.0+				

1999 TA$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.63968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27482900	ω	294.17541		−0.95962491	−0.27167203	
a	2.3429392	Ω	230.14537		+0.27998741	−0.89772373	
e	0.0641128	i	5.44912		+0.02696445	−0.34682332	
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2−	0.0	1999 10 18	691	0.6+	0.0	2002 08 13	644	0.3+	0.5+
1999 10 12	704	0.5−	0.9+	1999 10 18	691	0.1−	0.0	2002 08 13	644	0.1+	0.7+
1999 10 12	704	0.3+	0.9+	1999 11 01	691	0.3−	0.1−	2002 08 13	644	0.6−	0.6+
1999 10 13	704	0.5+	0.5+	1999 11 01	691	0.4−	0.2−	2005 01 18	809	0.4−	0.0
1999 10 13	704	0.0	0.5+	1999 11 01	691	0.4−	0.1−	2005 01 18	809	0.2−	0.2−
1999 10 13	704	0.6−	0.5+	2001 03 19	699	0.2+	1.9+	2005 01 18	809	0.2+	0.5+
1999 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 03 19	699	0.3+	0.9+	2005 05 21	644	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 03 19	699	0.4+	0.8+	2005 05 21	644	0.2+	0.4+
1999 10 18	691	0.1−	0.6−	2001 03 19	699	0.4+	0.2−	2005 05 21	644	0.1−	0.1+

1999 TR$_{204}$ = 2005 LG$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.38746		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30160536	ω	135.83191	+0.99424362		−0.08022702	
a	2.2021320	Ω	228.90798	+0.05156708		+0.93930551	
e	0.0603110	i	5.40692	+0.09391726		+0.33356976	
P	3.27	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.6−	0.0	2002 08 14	699	0.4−	0.9+	2005 06 04	691	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	0.3−	2002 08 28	644	0.1+	0.9−	2005 06 04	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2002 08 28	644	0.2−	1.0−	2005 06 04	691	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.6+	0.7−	2002 08 28	644	0.2−	0.9−	2005 06 04	691	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	2002 09 07	704	2.1+	0.6+	2005 06 04	691	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	1.1−	1.7+	2002 09 07	704	0.9+	0.2+	2005 06 04	691	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.7+	0.4−	2002 09 07	704	0.0	1.1−	2005 06 09	691	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.2+	2002 09 13	644	0.6−	0.8+	2005 06 09	691	0.2+	0.2−
1999 11 15	691	0.1+	0.0	2002 09 13	644	0.4−	0.8+	2005 06 09	691	0.1+	0.3+
1999 11 15	691	0.0	0.0	2002 09 13	644	0.5−	0.9+	2005 06 17	691	0.1−	0.0
1999 11 15	691	0.2+	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.8+	2005 06 17	691	0.0	0.1−
2002 08 14	699	0.5+	1.2−	2004 02 19	704	0.2+	0.2−	2005 06 17	691	0.0	0.1+
2002 08 14	699	0.7−	0.8+	2004 02 19	704	0.3−	1.4−				
2002 08 14	699	0.9−	0.2+	2004 02 19	704	0.2+	1.1+				

1999 TM$_{213}$ = 2005 SX$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.80553		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17263066	ω	100.88439	+0.98308634		+0.17091748	
a	3.1944107	Ω	249.29987	−0.18309672		+0.90918221	
e	0.1640680	i	4.03303	−0.00410414		+0.37970374	
P	5.71	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	1.1−	1.7−	1999 10 11	704	0.4−	0.1−	1999 10 19	704	0.2+	0.4+
1999 09 18	703	0.6+	1.1+	1999 10 11	704	0.1+	0.1−	1999 10 19	704	0.8−	0.4+
1999 09 18	703	0.1−	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.1+	1999 10 19	704	0.5+	0.2−
1999 09 18	703	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	0.4−	0.4−	1999 10 19	704	1.7+	1.4+
1999 10 09	704	1.0+	0.2+	1999 10 15	704	0.4−	0.5−	2005 09 25	644	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	1.1+	0.6−	1999 10 15	704	1.5−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.9+	1999 10 16	704	0.4+	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.6−	0.8−	1999 10 16	704	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.3+
1999 10 11	704	0.2+	0.2−	1999 10 16	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.6+	0.7−
1999 10 11	704	0.1−	0.1+	1999 10 16	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.6−	0.7−
1999 10 11	704	0.2−	0.1+	1999 10 19	704	0.4−	1.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.7+

1999 TD$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.71975		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28390151	ω	221.32630	+0.69237837		−0.72151359	
a	2.2927547	Ω	184.86441	+0.67788418		+0.65308740	
e	0.1345866	i	3.72379	+0.24715425		+0.22998911	
P	3.47	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.3−	0.0	1999 11 01	703	0.6−	0.3+	2002 08 07	644	0.1−	0.5+
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	1999 11 05	704	0.0	0.7−	2002 08 07	644	0.3+	0.5+
1999 10 15	704	0.3−	0.5+	1999 11 05	704	0.2+	0.7+	2002 08 07	644	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.9+	0.5+	1999 11 05	704	1.2+	0.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.1+
1999 10 19	704	1.1−	0.0	1999 11 05	704	0.5+	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.1+
1999 10 19	704	0.6−	0.4+	1999 11 15	704	0.6−	1.4−	2004 01 29	704	0.3+	1.6+
1999 10 19	704	0.4−	0.1+	1999 11 15	704	0.5−	0.3+	2004 01 29	704	0.1+	0.5+
1999 10 19	704	0.7−	0.5−	1999 11 15	704	0.5+	0.6−	2005 06 10	691	0.1+	0.5+
1999 10 19	704	0.3−	0.0	1999 11 15	704	0.8+	1.0−	2005 06 10	691	0.3−	0.5+
1999 11 01	703	0.1−	0.4+	2001 04 24	691	0.2+	0.5+	2005 06 10	691	0.0	0.8+
1999 11 01	703	0.9+	0.2+	2001 04 24	691	0.2+	0.5−				
1999 11 01	703	0.2+	1.6+	2001 04 24	691	0.1−	0.3+				

1999 TE$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.52069		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21550484	ω	304.22091	−0.89561821		−0.44182691	
a	2.7552734	Ω	209.65525	+0.43465759		−0.84462165	
e	0.0095289	i	5.97991	+0.09455577		−0.30232970	
P	4.57	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	(4.3−	3.1+)	2001 01 26	704	1.7+	0.4−	2003 09 02	704	0.4+	1.0−
1999 10 01	691	0.3−	0.3−	2001 01 26	704	0.1+	0.1−	2003 09 02	704	0.2+	0.5+
1999 10 01	691	0.3−	0.2−	2001 01 26	704	0.5−	1.1+	2003 09 02	704	0.3−	0.0
1999 10 01	691	0.4−	0.4−	2001 01 26	704	0.2+	0.1−	2003 09 02	704	0.7+	1.4−
1999 10 07	691	0.2+	0.4+	2001 02 17	704	0.5−	0.8+	2003 09 17	599	0.1+	0.1−
1999 10 07	691	0.1−	0.4+	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2003 09 17	599	1.0−	0.3+
1999 10 07	691	0.0	0.3+	2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2003 09 17	599	0.3+	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2001 02 25	608	0.2−	0.4−	2003 09 22	691	0.2−	0.3+
1999 11 04	704	0.2+	0.5+	2001 02 25	608	0.3−	0.7−	2003 09 22	691	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.4+	0.1−	2001 02 25	608	0.1−	0.4−	2003 09 22	691	0.1−	0.1+
1999 11 04	704	(0.1−	2.8−)	2001 03 15	699	1.3+	0.5−	2003 09 30	691	0.2−	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 03 15	699	0.5+	0.2+	2003 09 30	691	0.2−	0.5+
1999 11 12	704	0.1−	0.0	2001 03 15	699	0.5−	0.7+	2003 09 30	691	0.3−	0.2+
1999 11 12	704	0.2−	0.2−	2001 03 15	699	0.9−	0.6−	2005 01 13	704	0.2−	0.1+
1999 11 12	704	0.3−	0.1−	2003 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	1.0+	0.6+
1999 11 12	704	0.1+	0.3−	2003 08 28	644	0.0	0.3+	2005 01 13	704	0.4−	0.5−
2001 01 26	704	0.7−	0.1+	2003 08 28	644	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.4−	0.6−

1999 TE$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.06508		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18014499	ω	285.89669	+0.99341230		−0.05488885	
a	3.1049499	Ω	77.33151	+0.09214169		+0.90449895	
e	0.1661925	i	5.91796	−0.06813154		+0.42292890	
P	5.47	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.6−	1999 10 08	704	0.8+	0.5−	2004 07 11	699	0.1+	0.6+
1994 12 28	691	0.2+	0.1+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 07 11	699	0.2+	0.1+
1994 12 28	691	0.4+	0.6−	2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.0	0.2−
1999 09 08	703	0.4−	1.1−	2004 06 27	E12	1.7−	0.6+	2004 08 11	704	0.8−	0.4+
1999 09 08	703	0.3−	0.7+	2004 06 27	E12	0.3+	0.3+	2004 08 11	704	0.3+	0.4+
1999 09 08	703	0.2+	0.1+	2004 06 27	E12	0.1−	0.0	2004 08 11	704	0.2+	0.1−
1999 09 08	703	0.1−	0.1−	2004 06 27	E12	1.3+	0.9+	2004 08 11	704	0.1+	0.4−
1999 10 05	703	0.3+	1.1+	2004 07 11	704	0.4−	1.2−	2004 08 22	E12	0.0	0.2−
1999 10 05	703	1.2−	0.8+	2004 07 11	704	0.3−	0.4−	2004 08 22	E12	0.4+	0.2+
1999 10 05	703	0.5−	0.6+	2004 07 11	704	0.2−	1.1−	2004 08 22	E12	0.3+	0.2+
1999 10 05	703	0.3−	0.0	2004 07 11	704	0.5+	1.6−	2004 08 22	E12	0.1−	0.1−
1999 10 08	704	0.6+	0.4−	2004 07 11	699	0.0	0.9−				
1999 10 08	704	0.6+	0.8−	2004 07 11	699	0.1−	1.1−				

1999 TP$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.18353		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29230338	ω	285.05907	+0.83993357		−0.52940023	
a	2.2486066	Ω	107.03721	+0.53342039		+0.76489525	
e	0.1198707	i	7.17148	+0.09987138		+0.36697501	
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	703	0.5+	0.7−	2002 07 14	644	0.4−	0.1−	2002 08 30	644	0.1−	0.3−
1999 10 05	703	0.6−	0.9−	2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2002 08 30	644	0.4+	0.3−
1999 10 05	703	0.6+	1.3+	2002 07 14	644	0.0	0.2+	2002 08 30	644	0.1+	0.1−

1999 10 05	703	0.7+	0.8−	2002 07 14	644	0.3+	0.1+	2004 02 15	704	0.6−	0.5−	
1999 10 08	704	1.0−	0.4+	2002 07 14	644	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	1.1+	
1999 10 08	704	0.3−	0.2−	2002 07 14	644	0.4+	0.3+	2004 02 15	704	(0.5+	2.6+)	
1999 10 08	704	0.3+	0.0	2002 07 28	608	0.6+	0.6−	2004 02 15	704	0.7−	0.1−	
1999 10 08	704	0.3−	0.8−	2002 07 28	608	0.8+	1.1−	2004 02 15	704	1.3+	0.4+	
1999 10 08	704	1.1−	0.1+	2002 07 28	608	0.9+	0.5−	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	
1999 11 02	703	0.0	0.5−	2002 08 13	704	0.8−	1.0+	2005 06 17	G96	0.0	0.2−	
1999 11 02	703	0.2+	0.6+	2002 08 13	704	1.4−	1.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	
1999 11 02	703	1.3+	0.1−	2002 08 13	704	0.8−	0.3−	2005 06 17	G96	0.2+	0.0	
1999 11 02	703	0.3−	1.4+	2002 08 13	704	0.2−	1.2+					

1999 TL$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.47921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17769372	ω	3.33637		+0.64032131	−0.73386454	
a	3.1334396	Ω	47.00416		+0.69735204	+0.43164495	
e	0.2012298	i	18.06336		+0.32200738	+0.52452405	
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.2+	0.5+	1999 10 30	699	0.8−	0.3−	2004 08 15	E12	0.1+	0.1−	
1999 10 04	703	0.8+	0.8+	1999 10 30	699	1.7−	0.2−	2004 08 15	E12	0.0	0.1−	
1999 10 04	703	0.9−	0.3+	1999 10 30	699	0.3−	0.5−	2004 08 15	E12	0.2−	0.6+	
1999 10 04	703	0.1−	1.1+	2004 07 15	E12	0.5−	0.6+	2004 09 04	E12	1.0+	1.6−	
1999 10 09	704	1.1+	1.4−	2004 07 15	E12	0.4−	0.1−	2004 09 04	E12	0.3−	0.2−	
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2004 07 15	E12	0.1+	0.4+	2004 09 04	E12	0.3−	0.3+	
1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2004 07 15	E12	0.2−	0.2+	2004 09 04	E12	0.5+	0.6−	
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2004 08 15	E12	0.0	0.4+					

1999 TP$_{243}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.14061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17976212	ω	214.43543		+0.75765213	+0.65052049	
a	3.1093570	Ω	104.89389		−0.58584553	+0.71351000	
e	0.0317654	i	3.13111		−0.28765999	+0.26024331	
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2004 07 16	807	0.3−	0.1−	
1999 10 06	691	0.1−	0.5−	2002 03 09	291	0.0	0.5+	2004 07 16	807	0.3−	0.2−	
1999 10 06	691	0.2−	0.3−	2002 03 09	291	0.2−	0.4+	2004 08 10	704	0.5+	0.4+	
1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2002 03 09	291	0.4−	0.3+	2004 08 10	704	1.0−	0.4+	
1999 10 09	704	0.3−	1.0+	2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2004 08 10	704	0.6+	0.3+	
1999 10 09	704	1.0+	0.0	2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2004 08 10	704	0.6+	0.1+	
1999 10 09	704	1.0−	0.1−	2002 03 16	704	0.7−	0.3+	2004 08 12	704	1.1−	0.6+	
2002 02 10	704	0.4+	1.7+	2002 03 16	704	0.7−	0.3+	2004 08 12	704	0.2+	0.7+	
2002 02 10	704	2.0+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.2+	2004 08 12	704	0.9−	0.4+	
2002 02 10	704	1.8+	0.9+	2002 03 16	704	0.3+	0.2+	2004 08 12	704	1.4+	0.8−	
2002 02 10	704	1.5+	0.7−	2002 03 16	704	1.0+	1.0+	2004 09 07	704	0.0	0.3−	
2002 02 20	704	(2.5+	0.4+)	2002 04 02	644	0.3+	0.2+	2004 09 07	704	0.0	0.4−	
2002 02 20	704	0.7+	0.8+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+	2004 09 07	704	0.3−	0.2+	
2002 02 20	704	0.3+	0.9+	2002 04 02	644	0.5+	0.5+					

1999 TP$_{246}$ = 2005 SO$_{223}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.54199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16898641	ω	125.60249		+0.59975515	+0.80014734	
a	3.2401730	Ω	181.32502		−0.79834200	+0.59770239	
e	0.1214178	i	19.22903		−0.05425700	+0.05016057	
P	5.83	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.0−	0.5−	1999 10 15	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.7+	1.0+	
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	1999 10 15	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.8−	0.3+	
1999 10 06	704	0.8+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.4−	2005 10 05	704	0.4−	0.5+	
1999 10 06	704	0.8+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.8−	0.3−	
1999 10 10	691	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.6−	2005 10 09	691	0.1+	0.5−	
1999 10 10	691	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.6+	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.2−	
1999 10 10	691	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.7+	2005 10 09	691	0.5+	0.1−	
1999 10 15	691	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.0					

1999 TB$_{250}$ = 2003 YB$_{97}$ = 2005 GD$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.66286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26907550	ω	146.40274		+0.91248539	−0.40109524	
a	2.3762198	Ω	237.44521		+0.35115660	+0.86894044	
e	0.1501014	i	5.48587		+0.20990345	+0.28993986	
P	3.66	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.4+	0.9−	2003 12 23	704	0.2+	0.6+	
1999 10 09	703	1.3+	1.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 04 06	691	0.0	0.0	
1999 10 09	703	0.3−	0.4−	2003 12 19	704	0.2−	1.2−	2005 04 06	691	0.1−	0.2−	
1999 10 09	703	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 04 06	691	0.3−	0.6+	
1999 10 10	704	1.0−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	1.1+	2005 04 10	691	0.1+	0.0	
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.7−	0.9+	2005 04 10	691	0.3+	0.0	
1999 10 10	704	0.3−	0.6−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 04 10	691	0.0	0.3−	
2003 12 19	704	0.5−	0.6−	2003 12 23	704	0.2+	0.7+					

1999 TO$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.60002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21269184	ω	158.22010		+0.94653794	+0.32257732	
a	2.7795137	Ω	182.96637		−0.30418480	+0.88925312	
e	0.2113175	i	3.46855		−0.10741294	+0.32430349	
P	4.63	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	691	0.1−	0.3−	1999 10 09	704	0.3+	0.6−	2004 11 04	691	0.0	0.1−	
1999 09 08	691	0.3+	0.0	1999 10 09	704	0.4+	0.3−	2004 11 04	691	0.1−	0.3−	
1999 09 08	691	0.5+	0.1−	1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2004 11 04	691	0.4−	0.3−	
1999 09 29	703	0.1−	0.6−	1999 10 09	704	0.1−	1.0+	2004 11 10	691	0.1−	0.2+	
1999 09 29	703	1.0−	0.3−	1999 10 15	704	0.7−	0.1+	2004 11 10	691	0.4+	0.4+	
1999 09 29	703	0.8−	1.6+	1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2004 11 10	691	0.2+	0.0	
1999 09 29	703	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.4−	0.0					
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	0.9+	1.3−					

1999 TM$_{259}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.36563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12585081	ω	334.94493		+0.88723440	−0.45864328	
a	3.9436531	Ω	52.44547		+0.43309490	+0.79108133	
e	0.2693379	i	3.58801		+0.15888334	+0.40476743	
P	7.83	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	(2.3−	0.3+)	1999 10 19	704	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.5−	
1999 10 03	703	0.4+	0.9+	1999 10 19	704	0.7−	0.9+	2001 01 19	704	0.7−	0.1+	
1999 10 03	703	0.4+	0.5−	1999 10 19	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	0.3−	
1999 10 03	703	0.5+	0.2+	1999 10 19	704	0.8−	0.5+	2001 01 19	704	0.5+	0.9+	
1999 10 09	704	0.6−	0.6−	1999 11 01	703	0.4+	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.6−	
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	1999 11 01	703	0.1+	0.2−	2001 01 19	704	0.9−	0.5−	
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	1999 11 01	703	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.2−	1.0+	
1999 10 09	704	0.4−	0.6+	1999 11 01	703	0.8−	1.1+	2002 03 23	691	0.0	0.6+	
1999 10 09	704	0.0	0.4+	1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 03 23	691	0.1+	0.2+	
1999 10 15	704	1.0−	0.5+	1999 11 12	704	1.1+	1.3−	2002 03 23	691	0.1+	0.3+	
1999 10 15	704	0.8−	0.1+	1999 11 12	704	0.5+	1.9−	2004 04 28	291	0.3+	1.4+	
1999 10 15	704	0.3−	0.4+	1999 11 12	704	0.6+	1.3−	2004 04 28	291	0.2+	0.5+	
1999 10 15	704	0.6−	0.2+	2001 01 19	704	1.2+	0.4+	2004 04 28	291	0.4+	0.4+	
1999 10 19	704	1.5+	1.1+	2001 01 19	704	0.0	0.1+					

1999 TD$_{265}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.09511		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17881830	ω	125.33928		+0.96350232		−0.06388869
a	3.1202884	Ω	239.65607		−0.00029247		+0.97085192
e	0.2187758	i	17.53152		+0.26769981		+0.23100820
P	5.51	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.1+	0.0
1999 08 11	704	0.0	0.3−	2005 09 11	699	0.1−	0.6+	2005 10 03	644	0.2+	0.3−
1999 08 11	704	0.0	0.2−	2005 09 11	699	0.5+	0.1−	2005 10 03	644	0.2+	0.0
1999 08 11	704	0.1+	0.6−	2005 09 12	699	0.6+	0.6+	2005 10 04	703	0.4−	0.1−
1999 09 18	704	0.4+	0.5+	2005 09 12	699	0.2+	1.0+	2005 10 04	703	0.4−	0.2+
1999 09 18	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	699	0.4+	0.4−	2005 10 04	703	0.0	0.0
1999 09 18	704	0.4+	0.6+	2005 09 12	699	0.4−	0.5+	2005 10 04	703	1.2−	2.3−
1999 09 18	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	1.3+
1999 10 03	704	0.4−	1.3−	2005 09 14	704	0.3−	0.7−	2005 10 08	704	0.3−	0.3−
1999 10 03	704	1.8−	0.2−	2005 09 14	704	0.3−	0.7−	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
1999 10 03	704	0.3−	0.9+	2005 09 14	704	0.6+	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
1999 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 09 14	704	0.7+	0.3−	2005 10 14	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.0	2005 10 14	704	0.6+	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.5−	2005 10 03	704	0.4+	0.3−	2005 10 14	704	0.7+	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.7−	2005 10 03	704	0.0	0.8−	2005 10 14	704	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	704	0.6+	0.5−	2005 10 14	703	1.1+	0.9+
2005 08 31	704	1.0−	0.0	2005 10 03	704	0.1−	0.5−	2005 10 14	703	0.9−	0.3+
2005 08 31	704	0.1+	1.2+	2005 10 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 14	704	0.1−	0.0
2005 08 31	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.1+	2005 10 14	703	0.1+	0.3−
2005 09 11	699	0.3+	1.1+	2005 10 03	644	0.2+	0.0	2005 10 14	703	0.2+	0.4+

1999 TP$_{265}$ = 2005 RH$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.65128		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17274585	ω	186.46724		+0.79529162		−0.55800170
a	3.1929906	Ω	211.45159		+0.57456537		+0.81845804
e	0.2002699	i	27.00836		+0.19335428		−0.13696913
P	5.71	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	703	0.9−	0.9+	2005 09 13	704	0.1+	0.5−	2005 10 06	703	0.1−	0.1+
1999 09 13	703	0.5−	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	1.4−	2005 10 06	703	0.8+	0.1+
1999 09 13	703	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.7−	2005 10 07	704	0.1+	1.3+
1999 09 13	703	0.6−	0.6−	2005 09 24	703	0.1−	1.1+	2005 10 07	704	1.3+	0.5+
1999 10 03	704	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.6+
1999 10 03	704	0.8+	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
1999 10 03	704	0.8+	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
1999 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.2+	0.3−
1999 10 03	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	0.5+	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.5+	0.9−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	703	0.4−	0.4−	2005 10 12	704	1.2−	0.0
1999 10 10	704	0.1−	1.0−	2005 09 30	703	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.1−	0.1−
2003 04 25	691	0.2−	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2003 04 25	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	0.3−	0.5−
2003 04 25	691	0.3−	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.7−	2005 10 12	704	0.4−	0.7+
2005 09 11	699	0.9+	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.7+	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2005 09 11	699	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2005 09 11	699	0.5+	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2005 09 11	699	0.9−	0.8+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−	2005 10 14	699	0.7+	0.0
2005 09 13	704	1.0+	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−	2005 10 14	699	0.2+	0.9+
2005 09 13	704	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.6+	0.1−	2005 10 14	699	0.1+	0.3+
2005 09 13	704	0.6+	0.6+	2005 10 06	703	1.0−	0.2+	2005 10 14	699	0.5+	0.5+

1999 TS$_{280}$ = 2005 SE$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.10984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17134224	ω	200.69080		+0.95839226		−0.28430202
a	3.2104045	Ω	175.58127		+0.28542154		+0.95577685
e	0.1463584	i	19.42637		−0.00433788		+0.07525277
P	5.75	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.6+	1.5−	1999 10 08	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	644	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.6+	0.5−	1999 10 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.6+	0.8−	1999 10 15	704	0.7−	0.5+	2005 09 29	644	0.4+	0.0
1999 09 14	704	0.9−	0.4−	1999 10 15	704	0.3−	0.8−	2005 09 29	644	0.4+	0.1−
1999 09 14	704	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
1999 09 14	703	0.1+	0.9+	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
1999 09 14	703	0.6+	1.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.3+
1999 09 14	703	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.6+
1999 09 14	703	0.1+	1.6+	2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 05	703	0.6−	1.0−
1999 10 08	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	644	0.3+	0.1−				

1999 TL$_{283}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.43650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28357355	ω	188.67951		+0.98879642		−0.14927025
a	2.2945220	Ω	179.90466		+0.14221523		+0.94172555
e	0.1402266	i	5.69072		+0.04534825		+0.30144880
P	3.48	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4−	0.5+	1999 10 29	703	(2.7−	1.1−)	2002 07 03	644	0.0	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	1.0+	1999 10 29	703	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.5+	1999 10 29	703	0.2−	1.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.6+
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	1999 10 29	703	(2.6−	0.4−)	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	1.1−	0.8+	2001 03 26	695	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
1999 10 19	704	0.6−	0.2+	2001 03 26	695	0.4+	0.3+	2005 05 08	691	0.1+	0.7+
1999 10 19	704	0.8+	0.7+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.2+	0.6+
1999 10 19	704	0.4+	0.1−	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.6+	0.9+
1999 10 19	704	0.5+	0.3+	2002 07 03	644	0.1+	0.1+				
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	2002 07 03	644	0.3−	0.0				

1999 TE$_{292}$ = 2005 JE$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.53255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28257109	ω	275.23263		+0.80613123		+0.58760338
a	2.2999456	Ω	48.80121		−0.49949089		+0.73897296
e	0.1723770	i	5.32423		−0.31727163		+0.32960769
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	0.2+	0.1+	1999 10 19	704	1.2−	1.1−	2005 05 11	G96	0.5−	0.1+
1999 09 14	691	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	0.5−	0.9+	2005 05 11	G96	0.0	0.4−
1999 09 14	691	0.1−	0.0	1999 10 19	704	0.8+	0.9+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
1999 10 11	704	0.1+	0.5−	1999 10 19	704	0.6+	1.3+	2005 05 13	691	0.6+	0.5+
1999 10 11	704	0.8−	0.7−	2005 04 01	691	0.0	0.2−	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
1999 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 04 01	691	0.2+	0.2−	2005 05 13	691	0.2+	0.4+
1999 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 04 01	691	0.3−	0.0				
1999 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0				

1999 TT$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.01516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28016429	ω	135.45734		+0.67701407	−0.73322378	
a	2.3130989	Ω	271.82147		+0.65626732	+0.64050816	
e	0.1784643	i	3.64374		+0.33311431	+0.22832474	
P	3.52	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2+	0.2+	1999 11 04	704	0.6−	1.2−	2004 01 28	704	0.3+	0.0	
1999 10 12	704	0.5−	0.5−	1999 11 04	704	0.3+	0.7−	2004 01 28	704	0.2+	0.3+	
1999 10 12	704	0.1+	0.1−	1999 11 04	703	0.5+	0.8+	2004 01 28	704	0.1−	0.4−	
1999 10 12	704	0.6+	0.2−	1999 11 04	704	0.1+	0.8−	2004 01 28	704	0.5−	0.7+	
1999 10 12	704	0.4−	0.6−	1999 11 04	703	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.2−	
1999 10 21	704	0.1+	1.2+	1999 11 04	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.2−	
1999 10 21	704	0.4+	1.1+	1999 11 04	703	0.3−	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.2−	
1999 10 21	704	0.2−	0.2+	1999 11 04	703	0.3−	0.0					

1999 TR$_{303}$ = 1999 UF$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.50713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18199585	ω	80.99317		−0.76057710	+0.64885758	
a	3.0838629	Ω	139.45776		−0.60844652	−0.70025914	
e	0.0224328	i	1.98380		−0.22652881	−0.29769274	
P	5.42	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.3−	0.0	1999 10 11	691	0.1−	0.2+	2002 02 12	691	0.1−	0.0	
1999 10 04	691	0.2+	0.0	1999 10 17	691	0.1−	0.0	2002 02 12	691	0.0	0.4−	
1999 10 04	691	0.1−	0.1−	1999 10 17	691	0.2+	0.1−	2002 03 05	691	0.2−	0.1−	
1999 10 11	691	0.2+	0.3−	1999 10 17	691	0.1−	0.1+	2002 03 05	691	0.1+	0.1+	
1999 10 11	691	0.0	0.1+	2002 02 12	691	0.2+	0.3+	2002 03 05	691	0.0	0.1+	

1999 TS$_{309}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.05114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19450245	ω	145.52248		+0.85941597	+0.51127365	
a	2.9502082	Ω	183.73027		−0.47527612	+0.79755823	
e	0.1060802	i	1.63445		−0.18845900	+0.32015642	
P	5.07	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1−	0.3+	1999 10 14	691	0.2−	0.2−	2004 07 16	704	0.5+	0.2−	
1999 09 05	691	0.1−	0.3+	1999 10 14	691	0.1−	0.1+	2004 07 16	704	0.7−	0.3−	
1999 09 05	691	0.3+	0.1+	2003 05 29	691	0.1−	0.1−	2004 08 08	704	0.3+	0.8+	
1999 10 03	691	0.1+	0.9−	2003 05 29	691	0.5−	0.0	2004 08 08	704	0.3+	0.0	
1999 10 03	691	0.3+	0.6−	2003 05 29	691	0.4+	0.4−	2004 08 08	704	0.1+	0.2−	
1999 10 03	691	0.2+	0.5−	2004 07 16	704	0.6−	0.5+	2004 08 08	704	0.9−	0.6+	
1999 10 14	691	0.0	0.2−	2004 07 16	704	0.7+	0.1−					

1999 TP$_{311}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.04673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18421225	ω	235.89337		+0.99750252	−0.06665517	
a	3.0590768	Ω	127.91738		+0.07052587	+0.92192027	
e	0.1986861	i	1.69703		+0.00385078	+0.38160203	
P	5.35	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.1−	0.0	1999 10 07	703	0.1+	1.3+	2004 08 09	699	0.2−	0.0	
1999 09 14	704	0.4−	0.5+	1999 10 15	704	0.4+	1.8−	2004 08 09	699	0.3+	0.1+	
1999 09 14	704	0.0	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	1.4−	2004 08 09	699	0.4−	0.0	
1999 09 14	704	0.6+	0.6+	1999 10 15	704	0.3+	1.5−	2004 08 21	E12	0.5+	0.1+	
1999 09 14	704	0.6−	1.5+	1999 10 15	704	0.3+	1.2−	2004 08 21	E12	0.3−	0.0	
1999 09 14	703	0.6−	0.5+	2001 02 13	691	0.2−	0.3+	2004 08 21	E12	0.2−	0.2−	
1999 09 14	703	0.2+	0.9+	2001 02 13	691	0.2+	0.0	2004 08 21	E12	0.1−	0.3−	
1999 09 14	703	0.9−	0.0	2001 02 13	691	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.3+	0.2−	
1999 09 14	703	0.3+	0.4−	2003 06 04	691	0.0	0.3+	2004 09 09	704	0.0	0.4−	
1999 10 07	703	0.8+	1.1+	2003 06 04	691	0.0	0.0	2004 09 09	704	1.2+	1.1−	
1999 10 07	703	0.3−	0.3+	2003 06 04	691	0.3+	0.5+	2004 09 09	704	0.2−	1.0+	
1999 10 07	703	0.8−	0.6+	2004 08 09	699	0.4−	0.3−					

1999 TV$_{313}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.22529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22725866	ω	290.44050		+0.14717613	+0.98857504	
a	2.6594332	Ω	347.88512		−0.83986766	+0.10752686	
e	0.0658132	i	8.91831		−0.52245717	+0.10562840	
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.7−	0.2+	1999 10 17	691	0.1−	0.2+	2002 04 30	644	0.5−	0.0	
1999 09 06	691	0.6−	0.2+	1999 10 17	691	0.2−	0.0	2003 07 08	644	0.2+	0.3+	
1999 09 06	691	0.5−	0.1+	1999 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 07 08	644	0.0	0.3−	
1999 10 09	704	0.4+	0.6−	2002 04 04	644	0.5+	0.5+	2003 07 08	644	0.0	0.3−	
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1+	
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2002 04 04	644	0.0	0.5+	2005 02 04	G96	0.5−	0.1+	
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 04 30	644	0.4+	0.7+	2005 02 04	G96	0.2+	0.0	
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2002 04 30	644	0.5+	0.3+	2005 02 04	G96	0.2+	0.0	

1999 TD$_{319}$ = 2005 EA$_{52}$ = 2005 GG$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.31254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27354269	ω	66.27065		−0.36528096	+0.93088992	
a	2.3502784	Ω	182.31412		−0.88406592	−0.34815081	
e	0.0385841	i	5.27577		−0.29154291	−0.11061185	
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	0.5−	0.4−	1999 10 30	691	0.4−	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+	
1998 04 29	691	0.0	0.1+	2003 11 19	703	(3.1−	2.8+)	2005 04 02	644	0.1+	0.0	
1998 04 29	691	0.1−	0.1+	2003 11 19	703	0.2+	0.4+	2005 04 02	644	0.1+	0.2+	
1998 05 24	704	0.6+	1.8+	2003 11 19	703	0.6−	0.4+	2005 04 02	644	0.5+	0.1+	
1998 05 24	704	1.9+	0.8−	2003 11 19	703	0.4−	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.7+	
1998 05 24	704	1.4−	1.2+	2003 12 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.9−	1.4−	
1998 05 24	704	0.4−	1.4−	2003 12 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.9−	
1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2003 12 16	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.3−	
1999 10 09	704	0.7−	0.2−	2005 03 03	691	0.0	0.9−	2005 04 09	704	0.3+	0.1+	
1999 10 09	704	0.1−	0.5−	2005 03 03	691	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	0.1+	0.4−	
1999 10 09	704	0.9+	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.4−	2005 04 09	704	1.2+	0.0	
1999 10 20	691	0.1+	0.3−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+	
1999 10 20	691	0.4+	0.4−	2005 03 12	691	0.4+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+	
1999 10 20	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.6−	0.2+	
1999 10 30	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	691	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.6−	0.1+	
1999 10 30	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	691	0.1−	0.0					

1999 UP$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.13219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28068971	ω	82.14243		+0.34207895	+0.93965724	
a	2.3102114	Ω	207.86286		−0.86639527	+0.31328713	
e	0.2275076	i	0.62837		−0.36378734	+0.13746073	
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.1+	0.0	1999 10 31	691	0.3−	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	
1999 10 14	645	0.1+	0.0	1999 10 31	691	0.2−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−	
1999 10 15	704	0.2+	0.6+	1999 11 04	691	0.0	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−	
1999 10 15	704	0.2−	0.7−	1999 11 04	691	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.2−	

1999 10 15	704	0.4+	1.2+	1999 11 04	691	0.2−	0.4−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
1999 10 15	704	1.0+	0.2−	2002 07 05	704	0.2−	0.6−	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
1999 10 20	691	0.0	0.3−	2002 07 05	704	0.1−	0.7−	2005 05 13	G96	0.1−	0.6−
1999 10 20	691	0.2+	0.3−	2002 07 05	704	0.2+	0.4−	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
1999 10 20	691	0.1−	0.2−	2002 07 05	704	0.0	0.4+				
1999 10 31	691	0.2−	0.1−	2002 07 05	704	0.1+	0.5+				

1999 UM$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.69941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16810116	ω	215.79438		+0.16156048	−0.95115705	
a	3.2515386	Ω	226.57882		+0.96858527	+0.20389530	
e	0.0469982	i	21.23390		+0.18905236	−0.23179078	
P	5.86	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.2−	1.1−	2004 09 12	704	0.2+	0.5−
1997 07 07	910	0.1+	0.3+	1999 11 04	704	0.1+	0.5−	2004 09 12	704	0.1−	0.1−
1997 07 07	910	0.3+	0.2+	1999 11 04	704	0.7+	1.2−	2005 09 18	644	0.2+	0.2+
1999 10 03	704	(1.0−	2.4−)	1999 11 04	703	0.6−	0.6−	2005 09 18	644	0.3+	0.2+
1999 10 03	704	0.3−	1.0−	1999 11 04	704	0.8+	0.8−	2005 09 18	644	0.2+	0.5+
1999 10 03	704	0.5+	0.1+	1999 11 04	703	0.1+	0.3+	2005 10 03	704	0.5+	0.9+
1999 10 12	704	0.6−	0.5−	1999 11 04	704	1.3+	0.7−	2005 10 03	704	0.4+	1.1+
1999 10 12	704	0.2+	0.5−	1999 11 04	703	0.5−	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.5+
1999 10 12	704	0.5−	0.2−	1999 11 04	703	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.5+	0.6+
1999 10 12	704	1.2+	0.4+	2003 07 08	644	0.5−	0.2+	2005 10 10	699	1.0−	0.8+
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2005 10 10	699	0.1+	0.5+
1999 10 12	704	0.4+	0.7+	2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2005 10 10	699	0.2+	1.3+
1999 10 12	704	0.6−	0.1−	2004 07 12	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	699	0.8−	0.0
1999 10 12	704	0.3−	0.1−	2004 07 12	644	0.0	0.1+	2005 10 13	704	0.3+	0.8−
1999 10 12	704	0.1+	0.5−	2004 07 12	644	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.7+	0.1−	2004 08 11	644	0.2−	0.5+	2005 10 13	704	0.6−	1.0+
1999 10 28	703	0.3−	0.3−	2004 08 11	644	0.3−	0.5+	2005 10 13	704	0.0	0.3−
1999 10 28	703	0.2−	0.5+	2004 08 11	644	0.2−	0.3+	2005 10 13	704	0.2+	0.0
1999 10 28	703	1.2−	0.3+	2004 09 12	704	0.4+	1.4−				
1999 10 28	703	0.2−	0.6+	2004 09 12	704	0.5+	0.2−				

1999 UR$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.18182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18448634	ω	2.79551		+0.31069142	−0.94997521	
a	3.0560462	Ω	69.10519		+0.87141276	+0.27127046	
e	0.0310844	i	1.95709		+0.37961907	+0.15478834	
P	5.34	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.3−	0.1−	1999 10 12	691	0.5+	0.0	1999 11 05	691	0.2+	0.0
1994 10 13	691	0.2−	1.3+	1999 10 19	691	0.4−	0.1−	1999 11 05	691	0.4+	0.3−
1994 10 13	691	0.4−	1.1+	1999 10 19	691	0.4−	0.0	2002 04 14	691	0.1+	0.1+
1997 05 08	691	0.4−	1.5+	1999 10 19	691	0.4−	0.4−	2002 04 14	691	0.1−	0.1+
1997 05 08	691	0.5+	1.1−	1999 10 31	691	0.4+	0.0	2002 04 14	691	0.2+	0.3+
1997 05 08	691	0.2+	0.7+	1999 10 31	691	0.0	0.1−	2004 09 11	691	0.1−	0.2+
1999 10 12	691	0.1+	0.2−	1999 10 31	691	0.3+	0.1+	2004 09 11	691	0.4−	0.3+
1999 10 12	691	0.1+	0.1−	1999 11 05	691	0.4+	0.1+	2004 09 11	691	0.2−	0.3+

1999 UE$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.41352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23126406	ω	254.69372		+0.08804514	−0.99588006	
a	2.6286370	Ω	190.32825		+0.95406086	+0.09057151	
e	0.1761409	i	6.95241		+0.28638425	+0.00444043	
P	4.26	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	1.1+	0.5+	1999 11 05	691	0.2+	0.2−	2003 09 17	599	0.4−	0.3−
1999 10 11	704	1.5−	1.0+	1999 11 05	691	0.3+	0.1−	2003 09 17	599	0.6+	0.2−
1999 10 11	704	0.9+	1.1−	1999 11 05	691	0.2−	0.0	2003 09 30	691	0.2+	0.1+
1999 10 11	704	0.4−	0.0	1999 11 10	691	0.1−	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+
1999 10 31	691	0.1−	0.2−	1999 11 10	691	0.1−	0.0	2003 09 30	691	0.2+	0.0
1999 10 31	691	0.1−	0.2−	1999 11 10	691	0.0	0.1+				
1999 10 31	691	0.1−	0.1−	2003 09 17	599	0.6−	0.3+				

1999 UW$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.83900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22086574	ω	186.49353		+0.98937367	−0.14536806	
a	2.7105067	Ω	181.87200		+0.13696090	+0.93828043	
e	0.1750058	i	4.92382		+0.04880007	+0.31384384	
P	4.46	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.1−	0.2−	1999 11 05	691	0.1−	0.6+	2003 07 06	691	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.7+	1.2+	1999 11 05	691	0.0	0.1+	2003 07 06	691	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	1999 11 05	691	0.4−	0.0	2003 07 06	691	0.2−	0.0
1999 10 31	691	0.2−	0.3−	1999 11 10	691	0.1−	0.1+	2003 07 30	599	0.1−	0.4+
1999 10 31	691	0.2−	0.2−	1999 11 10	691	0.1+	0.1−	2003 07 30	599	0.4+	0.4−
1999 10 31	691	0.0	0.2−	1999 11 10	691	0.5+	0.6−				

1999 UT$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.02721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18209444	ω	226.17491		+0.54633473	−0.83756665	
a	3.0827497	Ω	190.70923		+0.76951486	+0.50227046	
e	0.1517798	i	0.21286		+0.33070417	+0.21495696	
P	5.41	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	691	0.1+	0.2+	1999 10 31	691	0.1−	0.1−	1999 11 12	691	0.2+	0.2+
1999 10 15	691	0.3+	0.1−	1999 10 31	691	0.0	0.2−	2004 09 07	691	0.0	0.0
1999 10 15	691	0.6+	0.1−	1999 11 05	691	0.3−	0.2−	2004 09 07	691	0.0	0.3+
1999 10 20	691	0.3−	0.1+	1999 11 05	691	0.0	0.0	2004 09 07	691	0.2−	0.3+
1999 10 20	691	0.1+	0.3−	1999 11 05	691	0.4−	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.6−
1999 10 20	691	0.1−	0.0	1999 11 12	691	0.6−	0.2+	2004 09 23	691	0.3+	0.2−
1999 10 31	691	0.1+	0.1−	1999 11 12	691	0.4+	0.3+	2004 09 23	691	0.1−	0.2+

1999 UY$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.11849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24505733	ω	220.46117		+0.44774994	−0.89411823	
a	2.5290510	Ω	202.94329		+0.82591333	+0.41720838	
e	0.1927942	i	1.25239		+0.34261811	+0.16275678	
P	4.02	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.3−	1999 10 31	691	1.2+	0.7−	2003 09 22	691	0.1+	0.2−
1999 10 14	645	0.1−	0.3−	1999 10 31	691	0.3+	0.2+	2003 09 22	691	0.0	0.1−
1999 10 20	691	0.4−	0.4+	1999 11 05	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	291	0.2+	0.4+
1999 10 20	691	0.4−	0.1+	1999 11 05	691	0.0	0.2+	2003 10 24	291	0.3−	0.3+
1999 10 20	691	0.1+	0.3−	1999 11 05	691	0.5−	0.1−	2003 10 24	291	0.5−	0.4+
1999 10 31	691	0.3+	0.1+	2003 09 22	691	0.1+	0.0				

1999 UT$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.30262			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.26928119		ω	131.39713			−0.93341676			−0.35794616				
a	2.3750096		Ω	27.65534			+0.31130357			−0.84211527				
e	0.1242709		i	3.04446			+0.17839067			−0.40338123				
P	3.66		H	17.3		G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.0	1999 11 05	691	0.1−	0.0	2002 08 29	644	(4.1+	0.4+)			
1999 10 14	645	0.1+	0.2+	1999 11 05	691	0.6−	0.3−	2003 11 26	691	0.1+	0.2−			
1999 10 20	691	0.1+	0.3−	1999 11 05	691	0.8−	0.0	2003 11 26	691	0.1+	0.5−			
1999 10 20	691	0.2+	0.3−	2001 04 26	691	0.1+	0.3+	2003 11 26	691	0.1−	0.0			
1999 10 20	691	0.2+	0.3−	2001 04 26	691	0.1+	0.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.3−			
1999 10 31	691	0.2−	0.1+	2001 04 26	691	0.1+	0.2+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−			
1999 10 31	691	0.4−	0.2−	2002 08 29	644	(4.3−	0.5−)	2003 12 29	691	0.0	0.0			
1999 10 31	691	0.0	0.1−	2002 08 29	644	0.4+	0.6−							

1999 UM$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.47599			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.23342807		ω	38.39980			+0.27721656			−0.96012421				
a	2.6123658		Ω	35.54790			+0.86541174			+0.23313499				
e	0.2021447		i	3.57262			+0.41738890			+0.15430351				
P	4.22		H	17.7		G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	691	0.2+	0.2−	1999 11 05	691	0.2+	0.0	2003 09 17	644	0.6−	0.0			
1999 10 20	691	0.1−	0.1−	1999 11 05	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2+			
1999 10 20	691	0.1+	0.6−	1999 11 13	691	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4+	0.1−			
1999 10 31	691	0.1−	0.1−	1999 11 13	691	0.5−	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+			
1999 10 31	691	0.1+	0.1−	1999 11 13	691	0.3−	0.3+	2005 03 16	G96	0.8+	0.5−			
1999 10 31	691	0.1−	0.3+	2003 09 17	644	0.4+	0.1+	2005 04 11	695	0.1−	0.1+			
1999 11 05	691	0.6+	0.0	2003 09 17	644	0.0	0.2+	2005 04 11	695	0.1−	0.1+			

1999 US$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.98755			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.18352878		ω	212.94788			+0.16288382			+0.98547727				
a	3.0666668		Ω	66.46614			−0.89352731			+0.16796558				
e	0.0140424		i	3.00069			−0.41842301			+0.02494238				
P	5.37		H	16.6		G	0.15		U	2				

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.2−	0.3−	1999 10 20	691	0.1+	0.4−	1999 11 10	691	0.3−	0.1−			
1996 01 19	691	0.2+	0.1−	1999 10 20	691	0.2+	0.1+	2002 03 12	691	0.0	0.3+			
1996 01 19	691	0.1+	0.2+	1999 10 31	691	0.0	0.1+	2002 03 12	691	0.0	0.3+			
1999 10 16	691	0.1−	0.0	1999 10 31	691	0.6−	0.1−	2002 03 12	691	0.2+	0.2+			
1999 10 16	691	0.4+	0.2−	1999 10 31	691	0.3+	0.0	2004 08 13	807	0.0	0.2+			
1999 10 16	691	0.3+	0.5+	1999 11 10	691	0.2−	0.1+	2004 08 13	807	0.0	0.1+			
1999 10 20	691	0.1−	0.3+	1999 11 10	691	0.1−	0.2+							

1999 UP$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.69593			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.22930522		ω	261.32753			+0.47945806			+0.87691166				
a	2.6435859		Ω	37.38346			−0.78163600			+0.44426585				
e	0.0793369		i	3.19616			−0.39895506			+0.18344969				
P	4.30		H	16.5		G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.2+	0.3−	1999 11 06	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	691	0.0	0.1+			
1999 10 03	691	0.0	0.1−	1999 11 06	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	691	0.1+	0.1+			
1999 10 03	691	0.4+	0.2−	1999 11 06	691	0.1−	0.3+	2003 10 19	691	0.2−	0.3+			
1999 10 19	691	0.1+	0.3+	2002 05 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−			
1999 10 19	691	0.0	0.4+	2002 05 18	644	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	1.0+	1.0+			
1999 10 19	691	0.1−	0.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−			
1999 10 29	691	0.6−	0.2+	2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.7+			
1999 10 29	691	0.3−	0.0	2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	1.1+			
1999 10 29	691	0.1−	0.4+	2003 09 21	691	0.0	0.3+							

1999 UK$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.41956			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.18085276		ω	104.64258			+0.40394309			+0.91354816				
a	3.0968438		Ω	189.60218			−0.90994338			+0.39592385				
e	0.1154171		i	16.55775			−0.09398421			+0.09313468				
P	5.45		H	16.3		G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

1998 06 22	691	0.2−	0.1−	1999 10 16	645	0.0	0.1+	1999 11 09	691	1.3+	0.5−			
1998 06 22	691	0.6−	0.6+	1999 10 19	691	0.2−	0.1+	1999 11 09	691	0.1+	1.1+			
1998 06 22	691	(7.7+	1.1−)	1999 10 19	691	0.2−	0.1+	1999 11 09	691	0.4−	0.0			
1998 07 03	691	0.2+	0.4−	1999 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 04 04	691	0.0	0.8+			
1998 07 03	691	0.6+	1.2−	1999 10 30	691	0.2−	0.0	2003 04 04	691	0.2+	0.6+			
1998 07 03	691	0.1+	0.3+	1999 10 30	691	0.0	0.3−	2003 04 04	691	0.0	0.5+			
1999 10 16	645	0.1−	0.2+	1999 10 30	691	0.4−	0.8+							

1999 UM$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.98964			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.25744043		ω	209.36457			+0.49704023			−0.86605833				
a	2.4472869		Ω	210.92244			+0.81514964			+0.48727752				
e	0.2295187		i	6.00907			+0.29745937			+0.11181945				
P	3.83		H	18.3		G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1−	0.7−	1999 10 20	691	0.2+	0.0	2003 11 19	291	0.6+	0.5+			
1999 10 06	704	0.0	1.1−	1999 10 20	691	0.3+	0.1−	2003 11 19	291	0.2+	0.3+			
1999 10 06	704	0.7−	0.5−	1999 10 20	691	0.3+	0.1−	2003 11 19	291	0.3+	0.6+			
1999 10 06	704	0.2−	0.5−	1999 10 30	691	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.7−	0.6−			
1999 10 13	645	0.0	0.1+	1999 10 30	691	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.6−			
1999 10 13	645	0.0	0.1+	1999 10 30	691	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.2−			

1999 UQ$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.77533			(2000.0)			**P**			**Q**				
n	0.17628085		ω	63.78866			+0.80388937			−0.54858001				
a	3.1501601		Ω	327.91216			+0.25907284			+0.67078842				
e	0.3380779		i	25.63564			+0.53539065			+0.49910206				
P	5.59		H	15.5		G	0.15		U	2				

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.1−	0.3+	1999 11 01	704	0.3−	0.0	2004 07 29	E12	0.3−	0.9+			
1999 10 31	704	0.5+	0.6+	1999 11 01	704	0.0	0.1−	2004 07 29	E12	0.4−	0.0			
1999 10 31	704	0.1−	1.1+	1999 12 13	704	0.4−	0.4−	2004 07 29	E12	0.5−	0.1+			
1999 10 31	704	0.5−	0.4+	1999 12 13	704	0.0	0.9−	2004 07 29	E12	0.5+	0.6+			
1999 10 31	704	1.0−	0.9+	1999 12 13	704	0.4−	0.6−	2004 08 19	E12	0.3+	0.8−			
1999 11 01	704	1.1+	0.4+	1999 12 13	704	0.4−	1.2−	2004 08 19	E12	0.1−	0.7+			
1999 11 01	704	0.1+	0.6+	2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2004 08 19	E12	0.5−	0.2−			
1999 11 01	704	0.0	0.0	2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2004 08 19	E12	0.3+	0.3−			

1999 UR$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.47396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21522329	ω	68.29356		+0.93132734	−0.31468604	
a	2.7576758	Ω	309.55544		+0.17778510	+0.83214751	
e	0.3641801	i	13.75389		+0.31783935	+0.45662152	
P	4.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 18	704	0.2+	0.1−	1999 11 01	704	1.2−	1.1+	2005 01 16	704	0.5−	0.0	
1999 10 18	704	0.4+	0.3+	1999 11 01	704	0.5−	1.6+	2005 01 19	704	(2.4−	0.5+)	
1999 10 18	704	0.2+	0.5+	1999 11 01	704	0.7−	1.0+	2005 01 19	704	0.5−	0.8−	
1999 10 18	704	0.8−	0.3−	1999 12 12	704	0.4−	0.1+	2005 01 19	704	1.5+	0.1+	
1999 10 18	704	0.1−	0.2−	1999 12 12	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	
1999 10 31	704	0.6+	0.3+	1999 12 12	704	0.4+	0.7−	2005 02 02	704	0.4−	0.6−	
1999 10 31	704	1.6+	0.9−	1999 12 12	704	0.2+	0.5−	2005 02 02	704	1.0+	0.8+	
1999 10 31	704	0.4+	0.1−	1999 12 12	704	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	1.5+	
1999 10 31	704	1.1−	1.8−	2005 01 16	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.7−	0.1−	
1999 10 31	704	0.8+	1.6−	2005 01 16	704	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	1.1−	0.9−	
1999 11 01	704	0.9+	0.2+	2005 01 16	704	1.5+	0.5−	2005 03 09	G96	0.5−	0.7−	
1999 11 01	704	0.6−	0.5+	2005 01 16	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	G96	0.7−	0.3−	

1999 VC$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.03073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23646834	ω	236.63181		+0.87549119	−0.48273821	
a	2.5899261	Ω	152.21409		+0.45749328	+0.81342065	
e	0.3804120	i	2.69094		+0.15561192	+0.32451605	
P	4.17	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.0	0.2+	1999 11 02	703	0.1−	0.6+	1999 11 04	853	0.2+	0.4−	
1999 10 02	703	0.0	0.4+	1999 11 02	046	0.6−	0.0	1999 11 04	413	0.4+	0.1+	
1999 10 02	703	0.3+	0.1+	1999 11 02	046	0.3−	0.4+	1999 11 04	413	0.2−	0.3−	
1999 10 02	703	0.4+	0.1+	1999 11 02	046	0.5−	0.6+	1999 11 04	557	0.3+	0.1+	
1999 10 09	704	0.6+	0.8−	1999 11 02	046	0.9−	0.8+	1999 11 04	557	0.6+	0.3−	
1999 10 09	704	0.5+	1.0−	1999 11 02	046	0.5−	0.2−	1999 11 04	557	0.0	0.2−	
1999 10 09	704	0.5+	0.8−	1999 11 03	853	0.0	0.1+	1999 11 05	853	0.2+	0.2−	
1999 10 09	704	0.3+	0.5−	1999 11 03	853	0.0	0.2+	1999 11 05	853	0.4+	0.3−	
1999 10 09	704	0.3+	0.5−	1999 11 03	853	0.1−	0.2+	2003 08 04	704	0.3+	1.4+	
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	1999 11 03	699	0.2+	1.1+	2003 08 04	704	0.8+	0.1−	
1999 10 15	704	0.4−	0.1+	1999 11 03	699	0.1−	0.7+	2003 08 04	704	(0.9−	2.2+)	
1999 10 15	704	0.7−	0.2−	1999 11 03	699	0.5+	1.2+	2003 08 04	704	0.3+	0.5+	
1999 10 15	704	0.1−	0.5−	1999 11 03	402	0.4+	0.3−	2003 08 04	704	0.6−	0.4−	
1999 10 15	704	0.7−	0.3−	1999 11 03	402	0.4+	0.2−	2003 09 04	691	0.4−	0.3−	
1999 11 01	703	0.6−	0.0	1999 11 03	402	0.1+	0.5+	2003 09 04	691	0.3−	0.1−	
1999 11 01	703	0.5−	0.6+	1999 11 03	402	0.3+	0.1+	2003 09 04	691	0.5−	0.2−	
1999 11 01	703	0.7−	1.0+	1999 11 03	557	0.4+	0.0	2003 09 25	644	0.0	0.4+	
1999 11 01	703	0.6−	1.8−	1999 11 04	557	0.4+	0.3+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	
1999 11 02	703	1.3−	0.8+	1999 11 04	611	0.7+	0.1−	2003 09 25	644	0.1+	0.1+	
1999 11 02	703	0.6−	0.1+	1999 11 04	853	0.3+	0.3−					
1999 11 02	703	1.3+	0.5−	1999 11 04	853	0.2+	0.4−					

1999 VR$_{3}$ = 2002 TS$_{373}$ = 2005 MP$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.36698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30814395	ω	211.39237		+0.68567008	+0.72704491	
a	2.1708690	Ω	101.92242		−0.66009740	+0.64162120	
e	0.2154812	i	2.08094		−0.30680281	+0.24439299	
P	3.20	H	18.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	691	0.0	0.3−	1999 11 07	711	1.4+	0.2+	2005 06 30	691	0.4−	0.1+	
1999 11 01	691	0.4−	0.1−	1999 11 07	711	0.8+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.0	
1999 11 01	691	0.2−	0.0	1999 11 09	691	0.2−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.1−	
1999 11 02	691	0.2−	0.5−	1999 11 09	691	0.2−	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.2−	
1999 11 02	691	0.4−	0.6−	1999 11 09	691	0.1−	0.4+	2005 07 05	691	0.3−	0.2+	
1999 11 02	691	0.2−	0.3−	1999 11 16	691	0.0	0.7−	2005 07 05	691	0.2−	0.1+	
1999 11 03	711	0.8−	1.3+	1999 11 16	691	0.3+	0.7−	2005 07 05	691	0.2−	0.1+	
1999 11 03	711	1.0−	0.5+	1999 11 16	691	0.3+	0.4−	2005 07 12	703	0.0	0.1+	
1999 11 03	711	(0.1+	2.1+)	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.2+	0.2+	
1999 11 06	711	(5.4−	5.0+)	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.0	0.0	
1999 11 06	711	(4.1−	0.1+)	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.3−	
1999 11 06	711	(1.5+	3.7+)	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.2−	
1999 11 06	691	0.4+	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.5+	0.2+	
1999 11 06	691	0.1−	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.6+	0.1+	
1999 11 06	691	0.7+	0.3+	2005 06 30	691	0.4−	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.5−	
1999 11 07	711	0.1−	0.5+	2005 06 30	691	0.3−	0.1+					

1999 VB$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.39155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26623052	ω	331.75017		+0.99302373	+0.10881242	
a	2.3931183	Ω	22.14245		−0.07198809	+0.86458454	
e	0.1476728	i	6.92257		−0.09338941	+0.49056441	
P	3.70	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1−	0.0	1999 11 03	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2+	1.1+	
1999 10 06	704	0.2−	0.6−	1999 11 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	G96	0.4−	0.4+	
1999 10 06	704	0.0	1.3−	1999 11 11	691	0.1−	0.1−	2005 05 09	G96	0.7−	0.6−	
1999 11 02	691	0.4+	0.1+	1999 11 11	691	0.3−	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.7−	
1999 11 02	691	0.4+	0.1+	1999 11 11	691	0.3−	0.1−	2005 05 09	G96	0.7−	1.0−	
1999 11 02	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1+	0.9−	
1999 11 03	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	1.1+	0.0					

1999 VH$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.76518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27354251	ω	17.95029		+0.78861791	−0.61362534	
a	2.3502794	Ω	20.05805		+0.54915968	+0.67412003	
e	0.1110544	i	6.58244		+0.27659618	+0.41112786	
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	(5.1−	3.6−)	1999 10 22	704	0.2−	0.1+	1999 11 16	704	0.5−	0.4+	
1999 10 06	704	(2.1−	2.4−)	1999 10 22	704	0.3+	0.2+	1999 11 16	704	1.6+	1.2−	
1999 10 06	704	0.2+	0.2+	1999 10 29	703	1.3+	0.1−	1999 11 16	704	0.6−	1.2−	
1999 10 12	704	0.1−	0.1−	1999 10 29	703	1.1−	0.5+	1999 11 16	704	0.7+	0.2+	
1999 10 12	704	0.2−	0.3−	1999 10 29	703	1.2−	0.2−	1999 11 16	704	0.5+	0.6−	
1999 10 12	704	0.4+	0.6+	1999 10 29	703	1.3+	0.2+	2001 04 16	691	0.6−	0.4−	
1999 10 12	704	0.2+	0.6−	1999 11 03	704	1.4−	0.1+	2001 04 16	691	0.1+	0.6−	
1999 10 12	704	0.1−	0.1−	1999 11 03	704	0.7−	0.0	2001 04 16	691	0.1−	0.0	
1999 10 13	704	0.2−	0.2+	1999 11 03	704	0.5−	1.0+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	
1999 10 13	704	0.5−	0.5−	1999 11 03	704	0.6+	0.5−	2003 12 27	704	0.4+	1.6+	
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	1999 11 08	620	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.1+	
1999 10 13	704	0.4−	0.1+	1999 11 08	620	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	1.2+	0.7+	
1999 10 13	704	0.4−	0.4−	1999 11 08	620	0.0	1.0+	2004 01 16	699	0.7−	0.1−	
1999 10 22	704	0.0	0.5+	1999 11 13	620	1.1+	0.8−	2004 01 16	699	0.8−	0.8−	
1999 10 22	704	1.1+	0.2+	1999 11 13	620	0.9−	0.4+	2004 01 16	699	0.3−	0.9−	
1999 10 22	704	0.7+	0.3−	1999 11 14	620	(2.3−	1.3+)	2004 01 16	699	0.4+	0.3−	

1999 VA$_{40}$ = 2003 WK$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	210.48787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25517637	ω	261.37941		+0.94481691	+0.32521482	
a	2.4617413	Ω	79.63482		−0.28258376	+0.86998153	
e	0.2063784	i	2.29845		−0.16573298	+0.37063117	
P	3.86	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.3−	0.7+	1999 11 05	691	0.4−	0.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.2−	1999 11 05	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	691	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	1999 11 05	691	0.3−	0.2+	2003 10 19	691	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.9+	0.1−	1999 11 11	691	0.1+	0.5+	2003 11 16	691	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	1.0−	1.3−	1999 11 11	691	0.2+	0.2+	2003 11 16	691	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.8+	0.7−	1999 11 11	691	0.2+	0.3+	2003 11 16	691	0.2+	0.6−
1999 10 31	691	0.1−	0.0	1999 11 12	691	0.0	0.0	2003 11 20	691	0.2−	0.1+
1999 10 31	691	0.0	0.0	1999 11 12	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	691	0.1−	0.1+
1999 10 31	691	0.4−	0.0	1999 11 12	691	0.3−	0.0	2003 11 20	691	0.4−	0.0

1999 VP$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.16085		(2000.0)			
n	0.23342838	ω	159.89661		+0.98507342	+0.17015638
a	2.6123635	Ω	190.40932		−0.17095004	+0.94934552
e	0.1131479	i	8.28079		−0.02016019	+0.26417775
P	4.22	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.2+	0.2−	1999 11 04	691	0.3+	0.1+	2003 08 20	644	0.0	0.2−
1999 10 07	691	0.0	0.6−	1999 11 04	691	0.6+	0.6+	2003 08 20	644	0.0	0.2−
1999 10 07	691	0.5−	1.0−	1999 11 04	691	0.1+	0.2+	2003 08 20	644	0.1+	0.2−
1999 10 10	691	0.1−	0.1−	1999 11 11	691	0.4+	0.4+	2003 10 17	291	0.1−	0.4+
1999 10 10	691	0.2−	0.1−	1999 11 11	691	0.1−	0.1+	2003 10 17	291	0.2+	1.0+
1999 10 10	691	0.2−	0.1−	1999 11 11	691	0.1−	0.1+	2003 10 17	291	0.4−	0.5+

1999 VB$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.27204		(2000.0)			
n	0.23180392	ω	34.57205		+0.55435637	−0.80256344
a	2.6245541	Ω	24.23455		+0.58938651	+0.19157370
e	0.1725438	i	32.47747		+0.58763301	+0.56497031
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.3−	0.3+	1999 11 03	704	0.3+	0.2+	1999 11 10	703	0.2−	0.2−
1999 10 07	704	1.0+	0.4−	1999 11 03	704	0.5−	0.4−	1999 11 10	703	0.2−	0.6−
1999 10 07	704	0.8+	0.8−	1999 11 03	704	0.1+	0.6−	2003 09 28	699	0.2−	0.8+
1999 10 07	704	0.0	0.8+	1999 11 03	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	699	0.3−	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	0.0	1999 11 04	704	0.5+	0.6+	2003 09 28	699	0.2+	0.7+
1999 10 12	704	1.0−	0.2−	1999 11 04	704	0.9+	0.4+	2003 09 28	699	0.6+	1.8−
1999 10 12	704	0.6−	0.4−	1999 11 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 17	644	0.2−	0.1−
1999 10 12	704	0.6−	0.1+	1999 11 04	704	0.3+	0.4+	2003 10 17	644	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.6−	0.1+	1999 11 04	704	0.4+	1.1+	2003 10 17	644	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.6−	0.2+	1999 11 10	703	1.5−	0.1−				
1999 11 03	704	0.9+	0.5−	1999 11 10	703	0.2−	0.3−				

1999 VL$_{59}$ = 2000 WH$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.75168		(2000.0)			
n	0.12570521	ω	109.52786		+0.98435428	−0.17424663
a	3.9466978	Ω	260.51371		+0.15007852	+0.90693742
e	0.0956547	i	1.52028		+0.09232055	+0.38353959
P	7.84	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.2+	0.0	2000 11 27	691	0.4−	0.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.7+
1999 10 06	704	0.5+	0.3−	2000 11 27	691	0.3−	0.5+	2003 05 05	291	0.8+	0.2+
1999 10 06	704	0.4−	0.2−	2002 03 10	291	0.1+	0.3−	2003 05 05	291	0.5+	0.1+
1999 10 06	704	0.2−	0.6−	2002 03 10	291	0.4+	0.1−	2003 05 05	291	0.7+	0.3+
1999 10 06	704	0.2−	1.2−	2002 03 10	291	0.6+	0.1+	2005 06 03	691	0.2+	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	1.7+	2002 03 12	645	0.0	0.1−	2005 06 03	691	0.0	0.3−
1999 11 04	704	1.1−	0.8+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 06 03	691	0.0	0.3−
1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.5−	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.9−	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
1999 11 12	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.7+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+
1999 11 12	704	0.8+	0.9−	2003 04 08	691	0.7−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
1999 11 15	691	0.0	0.2+	2003 04 08	691	0.6−	0.1+	2005 06 16	691	0.1−	0.2−
1999 11 15	691	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.6−	0.1−	2005 06 16	691	0.1−	0.2−
1999 11 15	691	0.2+	0.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.2+	2005 06 16	691	0.2−	0.4−
2000 11 27	691	0.3−	0.6+	2003 04 26	691	0.3+	0.3+				

1999 VM$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.21957		(2000.0)			
n	0.23359581	ω	284.92017		+0.96319431	+0.25356528
a	2.6111151	Ω	60.46119		−0.18983397	+0.87666292
e	0.2781902	i	5.88641		−0.19031495	+0.40886034
P	4.22	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	1.3+	0.4+	1999 11 12	704	0.6−	0.6+	1999 12 13	691	0.1−	0.5−
1999 11 04	704	0.8+	0.0	1999 11 12	704	1.3−	0.5+	1999 12 13	691	0.1+	0.5−
1999 11 04	704	1.8+	0.3−	1999 11 16	691	0.2+	0.7+	1999 12 13	691	0.1−	0.0
1999 11 04	704	0.7+	0.4−	1999 11 16	691	0.1−	0.8+	2003 08 31	608	0.7+	0.0
1999 11 09	704	0.1+	0.9−	1999 11 16	691	0.1−	0.7+	2003 08 31	608	0.3+	0.3−
1999 11 09	704	0.7−	1.9−	1999 11 29	691	0.7+	0.7+	2003 08 31	608	0.1+	0.4−
1999 11 09	704	0.4−	0.6−	1999 11 29	691	0.0	0.3+	2003 09 17	704	0.4−	0.0
1999 11 09	704	0.9−	0.6−	1999 11 29	691	0.1+	0.5+	2003 09 17	704	0.1+	0.5+
1999 11 12	704	0.7−	0.3−	1999 12 06	691	0.3+	0.2−	2003 09 17	704	0.1−	0.3+
1999 11 12	704	0.4−	0.4+	1999 12 06	691	0.2+	0.0	2003 09 17	704	0.8−	0.0
1999 11 12	704	0.8−	0.2+	1999 12 06	691	0.1+	0.1+				

1999 VC$_{65}$ = 2005 GE$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.33191		(2000.0)			
n	0.27428094	ω	132.57775		+0.99667496	+0.06952331
a	2.3460592	Ω	223.48666		−0.08012143	+0.93107656
e	0.1368217	i	3.53995		+0.01481841	+0.35813816
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	(2.3+	0.3+)	1999 11 04	704	0.3−	0.0	2005 03 15	G96	0.1−	0.3−
1999 10 06	704	0.3−	0.7+	1999 11 09	704	0.5−	1.7+	2005 03 15	G96	0.6+	0.3−
1999 10 06	704	0.4−	0.2+	1999 11 09	704	0.3+	0.4−	2005 04 12	G96	1.3−	0.7+
1999 10 06	704	0.1+	0.2−	1999 11 09	704	0.2−	0.9+	2005 04 12	G96	0.6+	0.4−
1999 10 06	704	0.8−	0.9−	1999 11 12	704	(2.1−	1.0−)	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	1.4+	1999 11 12	704	0.5−	0.6+	2005 04 12	G96	0.4+	0.7+
1999 10 12	704	0.5−	0.4+	1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.6+	0.1+
1999 10 12	704	0.9+	0.2−	1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
1999 10 12	704	1.2+	0.3−	1999 11 12	704	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.4+	0.1−
1999 10 12	704	0.0	0.2+	1999 12 12	691	0.1−	0.5−	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−
1999 11 04	704	0.5+	0.2−	1999 12 12	691	0.1+	0.5−	2005 05 14	G96	0.0	0.4+
1999 11 04	704	0.6+	0.1−	1999 12 12	691	0.0	0.5−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.7−	0.4−	2005 03 15	G96	0.3−	0.3−	2005 05 14	G96	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.6−	2005 03 15	G96	0.7−	0.3+				

1999 VL$_{74}$ = 2005 RA$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	261.41420		(2000.0)			
n	0.31301438	ω	231.46630		+0.12352603	−0.99211122
a	2.1482914	Ω	211.45783		+0.92272199	+0.12275680
e	0.0597183	i	2.34675		+0.36513757	+0.02541828
P	3.15	H	18.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	691	0.2−	0.2+	2001 04 26	691	0.1−	1.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
1999 11 04	691	0.1−	0.1+	2004 04 20	691	0.5+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
1999 11 04	691	0.3−	0.0	2004 04 20	691	0.2+	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+

1999 11 05	691	0.0	0.6+	2004 04 20	691	0.1−	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
1999 11 05	691	0.1+	0.4+	2005 08 10	807	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
1999 11 05	691	0.1−	0.7+	2005 08 10	807	0.1−	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.0
1999 11 13	691	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
1999 11 13	691	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
1999 11 13	691	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.6+
2001 04 26	691	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.5−	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2001 04 26	691	0.4+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−				

1999 VC$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.30996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28277124	ω	12.26468		+0.00925321		−0.99762936
a	2.2988602	Ω	77.23420		+0.91143345		−0.01963797
e	0.1613077	i	4.00936		+0.41134347		+0.06595456
P	3.49	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	1.0+	0.7−	1999 11 15	704	0.1+	0.3+	2002 08 19	644	0.7+	0.7−
1999 11 04	704	0.5+	0.9−	1999 11 15	704	0.0	0.1−	2002 08 19	644	0.3+	0.6−
1999 11 04	704	0.2−	0.6−	1999 11 15	704	0.5+	0.5+	2002 08 29	644	0.3−	0.4+
1999 11 04	704	0.8−	0.2−	1999 11 30	691	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.0
1999 11 05	691	0.1+	0.1−	1999 11 30	691	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.4+	0.2−
1999 11 05	691	0.0	0.1−	1999 11 30	691	0.1−	0.1−	2002 08 30	644	0.0	0.4+
1999 11 05	691	0.0	0.3−	1999 12 05	703	(2.4+	0.2+)	2002 08 30	644	0.3+	0.5+
1999 11 11	691	0.3−	0.2−	1999 12 05	703	0.1+	0.6+	2002 08 30	644	0.2+	0.1+
1999 11 11	691	0.0	0.1−	1999 12 05	703	1.4−	1.0+	2002 09 16	644	0.5−	0.5+
1999 11 11	691	0.0	0.0	1999 12 05	703	1.0−	0.9+	2002 09 16	644	1.0−	0.1−
1999 11 13	704	0.9−	0.6+	1999 12 07	704	0.2−	0.6+	2002 09 16	644	0.3−	0.1+
1999 11 13	704	0.3+	0.7−	1999 12 07	704	0.4+	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.4+
1999 11 13	704	0.1−	0.2−	1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2004 03 20	704	0.7−	0.4−
1999 11 15	704	0.3+	0.1−	1999 12 07	704	0.7+	0.2−	2004 03 20	704	0.7+	0.3−
1999 11 15	704	0.8+	0.5−	2002 08 19	644	0.2+	0.0				

1999 VW$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.09461		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18586773	ω	52.94859		−0.05596353		−0.98536685
a	3.0408854	Ω	41.17547		+0.82073989		−0.13722511
e	0.1380506	i	14.15470		+0.56855441		+0.10110118
P	5.30	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3−	0.3+	1999 10 29	703	0.9−	0.1+	2004 09 14	699	0.3+	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	1999 11 09	704	0.4−	0.9+	2004 09 14	699	0.8+	0.3−
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 09	704	0.9−	0.4+	2004 10 09	699	0.6−	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.5+	1999 11 09	704	1.8−	0.4+	2004 10 09	699	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 11 09	704	0.3−	1.7+	2004 10 09	699	0.0	0.0
1999 10 20	704	0.5+	0.5−	1999 11 12	704	0.6+	0.2−	2004 10 09	699	0.9−	0.9+
1999 10 20	704	1.2+	0.2−	1999 11 12	704	1.2+	0.4−	2004 10 20	703	0.9+	0.2−
1999 10 20	704	0.3+	0.2+	1999 11 12	704	0.4+	0.6−	2004 10 20	703	0.4−	0.4−
1999 10 20	704	0.2−	0.8−	1999 11 12	704	0.7+	0.4−	2004 10 20	703	0.2−	0.3+
1999 10 29	703	0.2−	0.3−	1999 11 12	704	0.7+	0.7−	2004 10 20	703	0.7+	0.7−
1999 10 29	703	0.1+	0.4−	2004 09 14	699	0.1−	0.9+				
1999 10 29	703	1.5−	0.2+	2004 09 14	699	0.5−	0.6−				

1999 VV$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.21840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27593176	ω	293.78229		+0.96204072		+0.26343459
a	2.3366926	Ω	51.02216		−0.20488840		+0.86971711
e	0.1710435	i	5.26042		−0.18027310		+0.41736597
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	0.1−	0.4−	1999 11 12	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
1999 10 20	704	0.5−	0.7−	1999 11 16	691	0.2−	0.0	2005 04 12	691	0.5+	0.2+
1999 10 20	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	691	0.4−	0.2+	2005 04 12	691	0.8+	0.3−
1999 11 09	704	0.1+	0.1−	1999 11 16	691	0.1−	1.1−	2005 04 12	691	0.9+	0.7−
1999 11 09	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	G96	0.2+	0.5+	2005 05 11	G96	0.6−	0.2+
1999 11 09	704	0.7−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.7−	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−
1999 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
1999 11 12	704	0.6+	1.0+	2005 03 09	G96	1.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.5+	0.1−
1999 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 04 01	691	0.6+	0.1−				
1999 11 12	704	0.7+	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+				

1999 VD$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.29143		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27353897	ω	296.88608		+0.94943192		+0.30918116
a	2.3502997	Ω	45.16147		−0.25373723		+0.85808019
e	0.2209641	i	4.41973		−0.18492281		+0.41000658
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.9−	0.4+	1999 11 16	704	0.2−	0.7−	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	0.3−	0.5+	1999 11 16	704	0.6+	0.6−	2005 04 10	G96	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.0	0.7+	1999 12 07	704	0.3+	0.1−	2005 04 10	G96	0.1−	0.4+
1999 11 09	704	0.5−	0.8+	1999 12 07	704	0.7+	0.8+	2005 04 10	G96	0.4+	0.3+
1999 11 12	704	0.2−	0.0	1999 12 07	704	0.8+	0.5−	2005 04 10	G96	0.1−	0.2−
1999 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	691	0.6+	0.3−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
1999 11 12	704	0.3−	0.2−	2003 12 27	691	0.1+	0.5+	2005 05 09	G96	0.5−	0.3−
1999 11 12	704	0.3−	0.0	2003 12 27	691	0.7−	0.1−	2005 05 09	G96	0.2−	0.5−
1999 11 12	704	0.5+	0.8−	2005 04 01	691	0.4+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.3+
1999 11 16	704	0.3+	0.3−	2005 04 01	691	0.6+	0.0				

1999 VJ$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.01226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19326645	ω	309.63388		+0.89443199		−0.44558358
a	2.9627732	Ω	76.85714		+0.42133768		+0.81113838
e	0.1225257	i	2.23845		+0.14988655		+0.37882688
P	5.10	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.6+	0.3+	1999 11 12	704	0.8−	0.4−	2004 10 14	691	0.3−	0.1−
1999 11 09	691	0.7+	0.2+	1999 11 12	704	0.1+	1.2−	2004 10 14	691	0.2−	0.1−
1999 11 09	691	0.3+	0.3+	1999 11 12	704	0.8+	0.3−	2004 11 03	691	0.0	0.1−
1999 11 09	704	0.4+	0.2+	1999 12 03	691	0.1−	0.1+	2004 11 03	691	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.5−	0.6−	1999 12 03	691	0.3−	0.2+	2004 11 03	691	0.1+	0.0
1999 11 09	704	0.5−	0.2+	1999 12 03	691	0.1−	0.2+	2004 11 03	644	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 01 24	691	0.1+	0.1−	2004 11 03	644	0.4+	0.6+
1999 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 01 24	691	0.1−	0.5+	2004 11 03	644	0.0	0.3+
1999 11 12	704	0.2−	0.0	2001 01 24	691	0.0	0.3−				
1999 11 12	704	0.4+	0.2−	2004 10 14	691	0.4−	0.2−				

1999 VD$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.76911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17578838	ω	352.31836		+0.77525737		−0.63163386
a	3.1560408	Ω	46.85314		+0.57980234		+0.70920665
e	0.1718481	i	0.30097		+0.25060978		+0.31315267
P	5.61	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.2−	0.3+	1999 11 12	704	0.6+	0.3−	2004 08 23	691	0.5+	0.3+
1999 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 02 13	691	0.3+	0.8+	2004 09 06	E12	0.1−	0.3−
1999 11 09	704	0.2+	0.6−	2001 02 13	691	0.0	0.4+	2004 09 06	E12	0.4−	0.5+
1999 11 09	704	0.3−	0.0	2001 02 13	691	0.4+	0.7+	2004 09 06	E12	0.2−	0.8+

1999 11 12	704	0.6+	0.1+	2004 08 14	807	0.3+	0.2−	2004 09 06	E12	0.3−	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2004 08 14	807	0.3+	0.1−	2004 09 07	704	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.4−	0.1+	2004 08 23	691	0.4+	0.1+	2004 09 07	704	0.1+	0.8−
1999 11 12	704	0.1+	0.2−	2004 08 23	691	0.3+	0.3+	2004 09 07	704	0.6−	0.2−

1999 VO$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.22554		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28075665	ω	294.19645		+0.96773806		+0.23124997
a	2.3098442	Ω	52.58549		−0.16004431		+0.87082244
e	0.1361465	i	7.23528		−0.19459922		+0.43381070
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.2+	0.1+	1999 11 09	704	0.6+	0.6−	2004 01 18	691	0.0	0.1−
1999 10 02	691	0.1+	0.1−	1999 11 12	704	0.4−	0.2+	2004 01 18	691	0.0	0.2+
1999 10 02	691	0.2−	0.1−	1999 11 12	704	0.4−	0.8+	2004 01 18	691	0.0	0.1+
1999 10 09	691	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.4−	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.3+
1999 10 09	691	0.2+	0.1−	1999 11 12	704	0.6−	0.7+	2005 04 16	691	0.0	0.4+
1999 10 09	691	0.2+	0.0	2002 07 16	644	0.2+	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
1999 10 10	691	0.3−	0.3−	2002 07 16	644	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
1999 10 10	691	0.3−	0.2+	2002 07 16	644	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
1999 10 10	691	0.4−	0.4−	2002 08 13	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
1999 11 09	704	0.7+	0.6+	2002 08 13	644	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
1999 11 09	704	0.2+	0.7−	2002 08 13	644	0.4−	0.3−				

1999 VT$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.81429		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28124629	ω	240.12793		−0.32642991		−0.94217106
a	2.3071625	Ω	229.12503		+0.89815366		−0.28415882
e	0.1366219	i	5.75914		+0.29455647		−0.17767231
P	3.50	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.3−	0.2−	1999 11 30	691	0.5+	0.3+	1999 12 16	691	0.3+	0.1+
1999 11 09	704	0.3−	0.5−	1999 11 30	691	0.3−	0.2+	2004 02 14	644	0.0	0.2−
1999 11 09	704	0.9−	1.5+	1999 11 30	691	0.4+	0.4+	2004 02 14	644	0.0	0.2−
1999 11 12	704	0.3+	0.3+	1999 12 09	691	0.7−	0.1+	2004 02 14	644	0.1+	0.1−
1999 11 12	704	0.7+	0.4−	1999 12 09	691	0.3−	0.0	2004 03 23	291	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.2−	0.5−	1999 12 09	691	0.7−	0.1+	2004 03 23	291	0.2−	0.1+
1999 11 12	704	0.1−	0.7−	1999 12 16	691	0.4+	0.1+	2004 03 23	291	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.7−	1999 12 16	691	0.5+	0.1+				

1999 VH$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.99472		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23700499	ω	23.50085		−0.06269168		−0.97774919
a	2.5860151	Ω	70.58560		+0.87871003		−0.14918284
e	0.2029062	i	12.25482		+0.47322133		+0.14748220
P	4.16	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6+	0.9−	1999 12 07	704	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.1+
1999 11 09	704	0.3−	1.7−	1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+
1999 11 09	704	0.2−	0.3−	1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	644	0.3+	0.0
1999 11 09	704	1.1−	0.2−	1999 12 07	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.5+	0.7+
1999 11 12	704	0.4+	1.0+	2003 10 29	691	0.5−	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.5+
1999 11 12	704	0.4+	0.6+	2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.7−
1999 11 12	704	0.4+	0.6+	2003 10 29	691	1.4−	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.3−
1999 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.7+	0.9−

1999 VR$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.08184		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22180127	ω	29.27418		+0.77080179		+0.63612661
a	2.7028795	Ω	291.18026		−0.59151450		+0.69435576
e	0.0955802	i	2.13574		−0.23659076		+0.33647143
P	4.44	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	1.0+	0.7+	1999 11 10	691	0.0	0.1+	2003 07 24	644	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.3−	0.0	1999 11 10	691	0.2+	0.2−	2003 07 24	644	0.1+	0.2−
1999 10 13	704	0.8−	1.0+	1999 11 10	691	0.2+	0.1−	2003 07 24	644	0.1−	0.0
1999 11 03	691	0.3+	0.3−	1999 11 15	691	0.2−	0.5+	2003 10 24	695	0.0	0.1−
1999 11 03	691	0.5−	0.9−	1999 11 15	691	0.4−	0.3−	2003 10 24	695	0.0	0.2−
1999 11 03	691	0.3+	0.3−	1999 11 15	691	0.1−	0.1−				

1999 VQ$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.54559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17905440	ω	145.39761		+0.98252628		+0.18611361
a	3.1175449	Ω	203.87655		−0.17183878		+0.90302748
e	0.1896189	i	0.27699		−0.07150899		+0.38717321
P	5.50	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 29	691	0.1−	0.1−	1999 11 12	704	0.0	0.4+	2004 09 10	704	0.5+	0.0
1999 10 29	691	0.1−	0.2−	1999 11 13	691	0.2−	0.1+	2004 09 10	704	0.4+	0.4−
1999 10 29	691	0.1+	0.5−	1999 11 13	691	0.7−	0.4+	2004 09 10	704	0.7−	0.1−
1999 11 06	691	0.4+	0.1+	1999 11 13	691	0.4−	0.4+	2004 09 10	704	0.2−	0.1−
1999 11 06	691	0.1+	0.0	1999 12 07	691	0.1+	0.3−	2004 10 04	644	0.0	0.5+
1999 11 06	691	0.1+	0.1−	1999 12 07	691	0.1+	0.3−	2004 10 04	644	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.2−	0.2+	1999 12 07	691	0.0	0.1−	2004 10 04	644	0.2−	0.1+
1999 11 12	704	0.7+	0.1−	2004 09 10	704	0.3+	0.2−				

1999 VG$_{126}$ = 2005 MN$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.40051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30196605	ω	259.52217		−0.03370148		−0.99937358
a	2.2003780	Ω	192.42444		+0.93547772		−0.02773924
e	0.0333530	i	2.87754		+0.35177500		−0.02197692
P	3.26	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	688	0.3−	0.9−	2001 03 26	691	0.0	0.3+	2004 02 17	691	0.3−	0.2+
1998 04 18	688	0.4−	0.5−	2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2004 03 01	691	0.1−	0.4+
1998 04 18	688	0.3+	0.2−	2002 08 27	644	0.5−	0.3+	2004 03 01	691	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.9−	0.7+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2004 03 01	691	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.8+	0.5−	2004 01 29	704	(2.4−	2.5+)	2005 06 14	691	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2004 01 29	704	1.3−	0.4+	2005 06 14	691	0.0	0.3+
1999 11 09	691	0.1+	0.2−	2004 01 29	704	0.4−	0.9+	2005 06 14	691	0.2−	0.1+
1999 11 09	691	0.0	0.2−	2004 01 29	704	0.4−	0.3−	2005 06 28	691	0.0	0.4+
1999 11 09	691	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	1.2+	0.1−	2005 06 28	691	0.5+	0.3+
1999 11 13	691	0.0	0.0	2004 02 17	704	1.3+	0.0	2005 06 28	691	0.1+	0.2+
1999 11 13	691	0.0	0.0	2004 02 17	691	0.3−	0.3+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+
1999 11 13	691	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.0	2005 07 05	G96	0.1−	0.0
2001 03 26	691	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.9+	0.2+	2005 07 05	G96	0.4−	0.2+
2001 03 26	691	0.1+	0.0	2004 02 17	691	0.1−	0.3+				

1999 VY$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.16518		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18041070	ω	195.54774		+0.45269958		−0.88352248
a	3.1019005	Ω	227.70449		+0.83443593		+0.46729817
e	0.0994031	i	9.35315		+0.31429248		+0.03194436
P	5.46	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 11 11	691	0.3−	0.2−	2004 08 22	691	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	1999 11 13	691	0.1−	0.1−	2004 08 22	691	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 11 13	691	0.0	0.2−	2004 08 22	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.6+	0.6+	1999 11 13	691	0.1+	0.4−	2004 09 12	691	0.1+	0.2−
1999 10 13	704	0.2+	0.0	1999 11 15	691	0.3+	0.2+	2004 09 12	691	0.1−	0.0
1999 11 11	691	0.0	0.1−	1999 11 15	691	0.9−	0.7+	2004 09 12	691	0.1+	0.1−
1999 11 11	691	0.2−	0.0	1999 11 15	691	0.1+	0.1−				

1999 VW$_{138}$ = 2005 QR$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.98927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30911875	ω	197.44279		+0.25232041		+0.96477575
a	2.1663028	Ω	87.22139		−0.87867212		+0.26066590
e	0.1890190	i	4.27441		−0.40530200		+0.03551120
P	3.19	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.5−	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
1999 11 09	691	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
1999 11 09	691	0.2+	0.0	2005 09 03	703	0.8−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.0
1999 11 15	691	0.2−	0.2−	2005 09 03	703	0.4+	0.4+	2005 09 30	699	0.7+	0.2+
1999 11 15	691	0.5−	0.4−	2005 09 03	703	0.9−	0.3+	2005 09 30	699	0.5+	1.3+
1999 11 15	691	0.1−	0.4−	2005 09 03	703	0.3+	0.7−	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
1999 11 28	691	0.2+	0.0	2005 09 13	703	1.0−	0.8−	2005 09 30	699	0.6+	0.1−
1999 11 28	691	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.4+	0.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.5+
1999 11 28	691	0.7+	0.1−	2005 09 13	703	0.6−	0.1+	2005 10 05	703	0.8+	0.3−
2004 02 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.8+	0.5+	2005 10 05	703	0.5+	0.1+
2004 02 13	691	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.5+
2004 02 13	691	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−				
2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.1+				

1999 VY$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.15035		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23474580	ω	29.51917		+0.99815969		−0.05922009
a	2.6025805	Ω	333.86623		+0.04819595		+0.90531407
e	0.1065526	i	1.69730		+0.03680185		+0.42059413
P	4.20	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.8+	0.3+	1999 11 15	691	0.1−	0.5−	2005 01 16	691	0.3+	0.2+
1999 10 06	704	0.4+	0.2+	1999 11 15	691	0.4+	0.4−	2005 01 16	691	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.6+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.0	0.4−
1999 10 06	704	0.7+	0.8+	2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
1999 11 13	691	0.5−	0.4−	2003 09 18	691	0.2−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+
1999 11 13	691	0.8−	0.2−	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
1999 11 13	691	0.7−	0.5−	2003 11 19	645	0.1+	0.0				
1999 11 15	691	0.1−	0.4−	2005 01 16	691	0.3+	0.3+				

1999 VC$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.55306		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21537555	ω	145.48890		+0.88702738		−0.45905804
a	2.7563759	Ω	241.91126		+0.40997299		+0.83237628
e	0.1389838	i	3.21508		+0.21237838		+0.31050837
P	4.58	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.4+	0.1−	1999 11 14	704	0.7+	1.4−	2003 07 24	644	0.4−	0.3+
1999 10 13	704	0.7+	0.4+	1999 11 14	704	0.6+	1.0+	2003 07 24	644	0.1−	0.8+
1999 10 13	704	0.5−	0.2+	1999 11 14	704	0.1−	0.3−	2003 07 24	644	0.2−	0.8+
1999 10 13	704	0.4−	0.2−	1999 11 15	691	0.2−	0.0	2004 12 18	691	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	1999 11 15	691	0.4−	0.0	2004 12 18	691	0.4+	0.3+
1999 11 13	691	0.3−	0.2−	1999 11 15	691	0.0	0.2−	2004 12 18	691	0.0	0.2+
1999 11 13	691	0.3−	0.3−	2002 05 19	291	0.1+	0.2+	2005 01 08	599	0.1−	0.6+
1999 11 13	691	0.4−	0.2−	2002 05 19	291	0.1+	0.3+	2005 01 08	599	0.3−	1.0+
1999 11 14	704	0.4+	0.8+	2002 05 19	291	0.2+	0.7+	2005 01 08	599	0.1−	0.5+

1999 VT$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.73190		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18000580	ω	353.95316		+0.98760185		−0.14778641
a	3.1065502	Ω	14.86368		+0.15128487		+0.80603992
e	0.0725166	i	11.90824		+0.04189834		+0.57311327
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.0+	0.6−	1999 10 20	704	0.4−	1.0+	2004 08 21	E12	0.8+	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.1−	1999 11 14	704	0.0	1.2−	2004 08 21	E12	0.0	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 11 14	704	0.7−	0.3−	2004 08 21	E12	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	1999 11 14	704	1.0−	0.9−	2004 09 07	704	0.5+	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	1999 11 14	704	0.6+	0.7−	2004 09 07	704	0.5−	0.2−
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	1999 11 14	704	0.2−	0.5+	2004 09 07	704	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.3−	0.4+	1999 11 15	704	0.9+	0.0	2004 09 07	704	0.3−	0.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.5+	1999 11 15	704	0.6−	0.6+	2004 09 21	704	0.3+	1.1+
1999 10 13	704	(2.8+	0.7+)	1999 11 15	704	0.2+	0.1−	2004 09 21	704	1.0−	0.4−
1999 10 20	704	(0.1−	2.4+)	1999 11 15	704	0.4−	0.4+	2004 09 21	704	0.1−	0.1−
1999 10 20	704	0.2−	0.5+	2004 08 21	E12	0.1+	0.2−	2004 09 21	704	0.5−	1.4−

1999 VP$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.53801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17533536	ω	91.09491		+0.73274126		+0.65406462
a	3.1614747	Ω	228.09120		−0.68021822		+0.69592347
e	0.2442176	i	14.62095		−0.01983493		+0.29646248
P	5.62	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2−	0.8−	1999 11 14	704	0.4+	0.5+	2004 08 20	704	0.0	0.7−
1999 10 12	704	0.3+	0.3+	1999 11 14	704	0.0	0.8−	2004 09 09	644	0.0	0.3+
1999 10 12	704	0.2−	0.1−	1999 11 15	704	0.9−	0.3+	2004 09 09	644	0.0	0.3+
1999 11 04	704	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.6−	0.4+	2004 09 09	644	0.0	0.3+
1999 11 04	704	1.1−	0.5+	1999 11 15	704	0.8−	0.1+	2004 10 07	704	1.1+	0.5−
1999 11 04	704	0.9+	0.0	1999 11 15	704	0.3−	0.7−	2004 10 07	704	0.6−	0.0
1999 11 04	704	0.9+	0.4−	1999 11 15	704	0.7+	0.2−	2004 10 07	704	0.1−	0.1−
1999 11 04	704	0.8+	1.3+	2004 08 20	704	0.0	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.4+
1999 11 14	704	0.3+	0.7−	2004 08 20	704	0.0	0.2−				
1999 11 14	704	0.2−	0.1+	2004 08 20	704	0.1−	0.4−				

1999 VW$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.92001		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28068899	ω	0.66904	+0.49727010		−0.84941887	
a	2.3102153	Ω	59.52551	+0.79504846		+0.36462967	
e	0.1887568	i	11.82837	+0.34730447		+0.38148759	
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	1.1+	0.8−	1999 11 16	704	(2.3−	0.6−)	2004 03 18	703	1.3+	0.3+
1999 11 09	704	1.8−	0.3+	1999 11 16	704	(2.2−	0.6−)	2004 03 18	703	0.2+	0.9+
1999 11 09	704	0.0	0.4+	1999 11 16	704	0.7−	0.2−	2004 03 18	703	0.1+	0.7−
1999 11 12	704	0.6+	0.3−	1999 11 16	704	0.6+	1.0−	2004 03 18	703	0.3−	0.9+
1999 11 12	704	0.3−	0.0	1999 12 07	703	0.0	0.3−	2004 03 25	704	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.9+	0.2−	1999 12 07	703	0.0	0.0	2004 03 25	704	0.6−	0.8−
1999 11 12	704	0.2−	0.7+	1999 12 07	703	0.2−	0.0	2004 03 25	704	0.5−	0.4−
1999 11 12	704	0.1+	0.7+	1999 12 07	703	0.2−	0.5+	2004 03 25	704	0.3−	0.4−

1999 VV$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.21506		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26174848	ω	17.32428	+0.55347780		−0.79250923	
a	2.4203599	Ω	40.14973	+0.70934497		+0.28740925	
e	0.1575086	i	23.40313	+0.43645393		+0.53788943	
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	1.5−	0.7+	1999 10 29	691	0.3+	0.9+	1999 11 16	704	0.0	0.6+
1999 10 02	703	(2.9−	1.0+)	1999 10 29	691	0.4+	0.3+	1999 11 16	704	0.8−	0.7−
1999 10 02	703	1.5−	0.3−	1999 10 29	691	0.2+	0.2+	1999 11 16	704	0.7+	1.3+
1999 10 02	703	(3.0+	0.5−)	1999 11 04	704	0.9−	0.3+	1999 12 08	704	0.7+	0.7+
1999 10 10	704	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.2−	0.3−	1999 12 08	704	0.2−	0.3+
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	1999 11 04	704	0.3+	0.3−	1999 12 08	704	0.2+	1.3−
1999 10 10	704	0.4+	0.0	1999 11 04	704	0.4+	0.6−	1999 12 08	704	0.3+	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	1999 11 04	704	0.1−	0.5−	1999 12 08	704	1.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	1999 11 12	699	0.4+	0.1−	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.6+	0.2−	1999 11 12	699	0.5−	0.6−	2005 04 30	691	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.8+	0.3−	1999 11 12	699	0.7+	1.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	1999 11 14	704	0.4−	0.1−	2005 05 01	644	0.6+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.2−	1999 11 14	704	0.3+	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.4−
1999 10 21	704	0.7−	0.8−	1999 11 14	704	0.1−	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
1999 10 21	704	0.4+	0.3+	1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.5−	0.0
1999 10 21	704	0.2−	0.2−	1999 11 14	704	0.1+	0.7−	2005 05 11	G96	0.2−	0.4−
1999 10 21	704	0.8+	0.5−	1999 11 16	704	0.8−	0.6−	2005 05 11	G96	0.6−	0.1−
1999 10 21	704	0.4+	1.1−	1999 11 16	704	0.2−	0.7+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−

1999 VK$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.25610		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28787850	ω	284.94323	+0.80261927		+0.57971755	
a	2.2715897	Ω	39.90783	−0.42755542		+0.72332660	
e	0.2596734	i	12.64688	−0.41593109		+0.37513489	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	691	0.4+	0.0	1999 11 14	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.5−
1999 10 08	691	0.2+	0.2−	1999 11 14	704	0.3−	0.2+	2005 04 19	691	0.4+	0.3+
1999 10 08	691	0.4+	0.1−	1999 11 14	704	0.5+	0.6+	2005 04 19	691	0.9+	0.1−
1999 11 03	704	0.9−	0.5+	1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2005 04 19	691	0.5+	0.0
1999 11 03	704	1.2−	0.6−	1999 11 16	704	1.6+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.4+
1999 11 03	704	0.9−	0.5−	1999 11 16	704	1.6+	1.7−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+
1999 11 03	704	1.2−	0.4+	1999 11 16	704	0.5+	0.0	2005 05 11	G96	0.3+	0.4+
1999 11 03	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	1.7−	0.2−	2005 05 11	G96	0.6−	0.8−
1999 11 14	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	1.6+	0.6+				
1999 11 14	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.1−				

1999 VV$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.31170		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27803790	ω	48.28272	−0.08649565		−0.98238632	
a	2.3248774	Ω	47.48905	+0.83427994		−0.16229645	
e	0.1243420	i	12.98522	+0.54451399		+0.09261200	
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.2+	0.5−	1999 12 08	704	0.6−	0.4−	2004 02 02	699	0.6+	1.5−
1999 11 14	704	0.6+	0.5−	1999 12 08	704	0.1+	0.7−	2004 02 02	699	0.5+	0.0
1999 11 14	704	0.7+	0.1+	1999 12 08	704	0.3+	0.1−	2004 02 09	644	0.0	0.7−
1999 11 14	704	1.0+	0.1+	1999 12 08	704	0.2+	0.6+	2004 02 09	644	0.1+	0.5−
1999 11 14	704	0.3+	0.4−	1999 12 13	703	0.7−	1.3+	2004 02 09	644	0.2+	0.3−
1999 11 16	704	0.9+	0.2+	1999 12 13	703	1.0−	0.7+	2004 02 11	704	(2.4+	1.8−)
1999 11 16	704	0.1−	0.0	1999 12 13	703	1.1−	1.7−	2004 02 11	704	0.7+	0.7+
1999 11 16	704	0.9−	0.3+	1999 12 13	703	0.9−	0.8+	2004 02 11	704	0.1+	1.7+
1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2004 02 02	699	0.6−	0.6−	2004 02 11	704	1.0−	1.1+
1999 11 16	704	0.4+	0.5+	2004 02 02	699	0.8−	0.3+	2004 02 11	704	0.1−	0.5−

1999 VC$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.98867		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26100454	ω	350.74760	+0.94245329		−0.33095184	
a	2.4249568	Ω	28.71983	+0.31271978		+0.82236947	
e	0.2382526	i	5.66843	+0.11827144		+0.46279513	
P	3.78	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.0	0.1−	1999 11 14	704	0.6−	0.0	2003 12 23	704	0.2+	1.6+
1999 10 06	704	0.1+	0.1−	1999 11 14	704	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	1.2−	0.2−
1999 10 06	704	0.1−	0.5−	1999 11 14	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	1.0−
1999 10 06	704	0.3−	0.1−	1999 11 14	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	1999 11 16	704	0.0	0.8−	2003 12 28	704	0.2−	1.2−
1999 11 03	704	1.6+	1.7+	1999 11 16	704	0.6−	0.9−	2003 12 28	704	0.0	1.0+
1999 11 03	704	0.1+	0.3+	1999 11 16	704	0.0	0.9−	2003 12 28	704	0.1+	0.4−
1999 11 03	704	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.9+				
1999 11 03	704	0.8+	0.2−	2003 12 23	704	0.7+	0.4−				

1999 VY$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.14997		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17613596	ω	230.90662	+0.91787361		+0.39499627	
a	3.1518875	Ω	105.79725	−0.35063665		+0.85260491	
e	0.1757601	i	2.29597	−0.18590850		+0.34211521	
P	5.60	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	691	0.2−	0.1+	1999 11 04	691	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.4+	1.5+
1999 10 16	691	0.3−	0.2+	1999 11 04	691	0.1−	0.5+	2003 04 26	691	1.0+	1.7+
1999 10 16	691	0.2−	0.5+	1999 11 10	691	0.2−	0.6+	2003 04 26	691	0.2+	1.4+
1999 10 20	691	0.6−	0.3+	1999 11 10	691	0.1−	0.5+	2004 07 21	E12	1.1−	0.5+
1999 10 20	691	0.1+	0.4+	1999 11 10	691	0.4−	0.4+	2004 07 21	E12	0.3+	0.2−
1999 10 20	691	0.1+	0.5+	2002 02 06	695	0.3+	0.3+	2004 07 21	E12	0.2+	0.4−
1999 11 04	691	0.2−	0.4+	2002 02 06	695	0.1+	0.3+	2004 07 21	E12	0.7+	0.5−

1999 VX$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.10424		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28119627	ω	195.50342	+0.99231217		−0.12282820	
a	2.3074361	Ω	171.50853	+0.12163666		+0.94535003	
e	0.1505226	i	5.89237	+0.02282731		+0.30203734	
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.6−	0.3−	1999 11 05	704	0.1−	0.9+	2004 01 18	691	0.9−	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.6−	1999 11 05	704	0.2−	0.4+	2004 01 18	691	1.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.5−	0.2−	1999 11 05	704	0.2−	0.0	2004 01 23	704	0.4−	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.4−	1999 11 05	704	0.5+	0.9−	2004 01 23	704	0.7+	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	1999 11 06	704	0.9−	0.4+	2004 01 23	704	1.4+	0.2−
1999 10 19	704	1.3+	0.2+	1999 11 06	704	0.3−	0.4+	2004 01 23	704	0.7+	1.1−
1999 10 19	704	1.3−	0.9+	1999 11 06	704	0.7−	0.1+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	1.0+	0.2−	2001 02 20	691	0.0	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.4+
1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2001 02 20	691	0.3+	0.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	1.2+	0.7−	2001 02 20	691	0.0	0.1+				
1999 11 05	704	0.7+	0.7+	2004 01 18	691	0.4−	0.6+				

1999 VL$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.06581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27351024	ω	352.76591		+0.67726793		−0.73502616
a	2.3504643	Ω	54.59729		+0.67699570		+0.60539273
e	0.1704786	i	2.27259		+0.28807112		+0.30534602
P	3.60	H	18.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6−	0.3−	1999 11 12	704	0.7−	0.0	1999 12 14	691	0.2+	0.3+
1999 11 09	704	1.7+	0.0	1999 11 12	704	1.6−	0.2+	2004 02 11	691	0.5+	0.0
1999 11 09	704	0.5+	0.3+	1999 12 08	691	0.4+	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+
1999 11 09	704	0.8−	0.4−	1999 12 08	691	0.3+	0.6−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	1.4+	0.6+	1999 12 08	691	0.7+	0.2−	2004 02 26	695	0.1−	0.1−
1999 11 12	704	1.1−	0.3+	1999 12 14	691	0.5−	1.2−	2004 02 26	695	0.5−	0.0
1999 11 12	704	0.3−	1.1+	1999 12 14	691	0.5+	0.4−				

1999 VK$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.52657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23895786	ω	257.63134		−0.61933774		−0.78285217
a	2.5719065	Ω	230.80076		+0.74695121		−0.56410060
e	0.1785338	i	4.41774		+0.24183601		−0.26255093
P	4.12	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	1.1−	0.1+	1999 12 04	691	0.0	0.2−	2003 11 19	691	0.2+	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	0.3−	1999 12 17	691	0.2+	0.3+	2003 11 19	691	0.2−	0.3−
1999 11 12	704	0.0	0.1+	1999 12 17	691	0.3−	0.2−	2003 11 19	691	0.2+	0.2−
1999 11 12	704	0.6+	1.1−	1999 12 17	691	0.1−	0.0	2003 11 19	291	0.3−	0.0
1999 11 12	704	0.4+	1.0+	2003 10 21	691	0.5−	0.2−	2003 11 19	291	0.2−	0.0
1999 11 14	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2003 11 19	291	0.2−	0.1+
1999 11 14	704	0.2+	0.0	2003 10 21	691	0.3−	0.2−	2003 12 01	291	0.3−	0.1+
1999 11 14	704	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2003 12 01	291	0.1+	0.2+
1999 12 04	691	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2003 12 01	291	0.7+	0.1+
1999 12 04	691	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	0.5+	0.1+				

1999 VP$_{197}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.67724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26374593	ω	301.91756		+0.89745345		−0.42930265
a	2.4081241	Ω	83.67973		+0.43127545		+0.80570590
e	0.3017172	i	5.85395		+0.09262172		+0.40808973
P	3.74	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 06 21	691	0.1−	0.3+	1999 10 18	699	1.1+	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.3−
1995 06 21	691	0.2+	0.9+	1999 10 18	699	0.4−	0.4−	1999 11 06	704	0.2−	0.8−
1995 06 21	691	0.0	0.3+	1999 11 03	703	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.7+
1995 06 21	691	0.7−	0.7+	1999 11 03	703	0.7−	0.6+	2003 12 22	704	0.6−	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.7+	1999 11 03	703	1.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.9+
1999 10 09	704	0.7+	1.1−	1999 11 03	703	0.9+	0.8+	2003 12 29	691	0.8+	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.5−	1999 11 06	704	0.6+	0.2−	2003 12 29	691	0.0	0.3+
1999 10 18	699	0.1+	0.8+	1999 11 06	704	0.2+	0.4−	2003 12 29	691	0.4+	0.7−

1999 VM$_{199}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.83966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17411804	ω	350.54332		−0.22507777		−0.93811974
a	3.1761929	Ω	112.09564		+0.91147873		−0.29818406
e	0.2202685	i	16.50245		+0.34430584		+0.17611819
P	5.66	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	645	0.1+	0.1+	1999 11 07	704	0.5−	1.3−	2002 06 13	644	0.1−	0.0
1999 10 16	645	0.0	0.1+	1999 11 07	704	0.5−	0.1−	2002 06 13	644	0.1+	0.2−
1999 11 02	703	0.7+	0.0	1999 11 07	704	0.6−	1.5−	2004 09 10	704	0.9−	0.3−
1999 11 02	703	0.5+	0.3+	1999 12 16	704	0.4−	0.2−	2004 09 10	704	0.4+	0.2−
1999 11 02	703	0.5+	0.4−	1999 12 16	704	0.1−	0.3+	2004 09 10	704	0.4−	0.5−
1999 11 02	703	0.4−	0.7+	1999 12 16	704	0.5−	0.1−	2004 10 08	644	0.4+	0.0
1999 11 07	704	0.0	0.1−	1999 12 16	704	0.3−	0.0	2004 10 08	644	0.3+	0.7+
1999 11 07	704	0.1+	0.6−	2002 06 13	644	0.2−	0.3−	2004 10 08	644	0.2+	0.5+

1999 VE$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.15400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23371506	ω	232.01814		+0.86799287		−0.49647972
a	2.6102269	Ω	157.74407		+0.46333651		+0.80262561
e	0.2681145	i	1.48434		+0.17862713		+0.33060554
P	4.22	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	691	0.1+	0.1−	1999 11 29	691	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.2−	0.4−
1999 11 11	691	0.0	0.2−	1999 11 29	691	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.3+
1999 11 11	691	0.0	0.1−	1999 12 09	691	0.5+	0.1+	2003 09 26	704	0.8+	0.3+
1999 11 14	704	0.3−	0.5+	1999 12 09	691	0.2+	0.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.0
1999 11 14	704	0.8−	0.1+	1999 12 09	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	691	0.2−	0.4+
1999 11 14	704	0.3−	0.9−	2003 09 18	691	0.2−	0.0	2003 10 24	691	0.1−	0.2−
1999 11 14	704	1.0+	0.6−	2003 09 18	691	0.3−	0.3+	2005 02 18	809	0.1+	0.5+
1999 11 14	704	0.2+	0.4−	2003 09 18	691	0.4−	0.0	2005 02 18	809	0.2+	0.5+
1999 11 29	691	0.1−	0.7+	2003 09 26	704	0.1−	0.7+	2005 02 18	809	0.3+	0.6+

1999 VN$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.20545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24254095	ω	334.48365		+0.50686958		−0.85948878
a	2.5465136	Ω	84.99804		+0.80181671		+0.44195090
e	0.2092482	i	3.80150		+0.31650147		+0.25682376
P	4.06	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.3+	0.3+	1999 11 15	704	0.9−	1.2−	2003 10 24	691	0.2+	0.2+
1999 10 19	691	0.3+	0.1+	1999 11 15	704	0.0	1.4−	2003 11 21	699	0.9−	0.4+
1999 10 19	691	0.3+	0.1+	1999 12 17	691	0.1+	0.5+	2003 11 21	699	0.5−	0.9−
1999 11 14	691	0.1+	0.2+	1999 12 17	691	0.2+	0.7+	2003 11 21	699	0.6+	0.2−
1999 11 14	691	0.1−	0.1−	1999 12 17	691	0.1+	0.5+	2003 11 21	699	0.4−	1.4+
1999 11 14	691	0.1−	0.0	2003 10 24	691	0.2+	0.4+				
1999 11 15	704	0.2+	0.9−	2003 10 24	691	0.3+	0.1+				

1999 VB$_{212}$ = 1999 WH$_{27}$ = 2002 UW$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.84191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30535250	ω	357.98282		+0.45518913		−0.88950768
a	2.1840792	Ω	64.93810		+0.81753419		+0.39984418
e	0.0567735	i	2.51413		+0.35276154		+0.22113506
P	3.23	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.3+	0.2+	1999 11 17	691	0.1−	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.3+	0.1−	1999 11 28	691	0.3−	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.4−	0.1+	1999 11 28	691	0.3+	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.1+
1999 11 17	691	0.1−	0.1+	1999 11 28	691	0.0	0.1−				
1999 11 17	691	0.1−	0.3−	2002 10 30	645	0.0	0.0				

1999 VF$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.42707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17558588	ω	266.67473		+0.91020581	+0.41081800	
a	3.1584668	Ω	69.06366		−0.35416706	+0.83777540	
e	0.1668167	i	3.22101		−0.21468831	+0.35966783	
P	5.61	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.8−	0.8−	1999 11 29	691	0.4−	0.1+	2004 09 08	704	0.7−	0.2+
1999 11 12	704	0.4−	0.2−	1999 12 07	691	0.2−	0.2−	2004 09 08	704	0.4−	1.0+
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	1999 12 07	691	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	1.1+	1.0−
1999 11 17	691	0.6+	0.2+	1999 12 07	691	0.2+	0.0	2004 09 17	704	0.2−	0.3+
1999 11 17	691	0.7+	0.8+	2004 08 13	807	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.1−	0.1−
1999 11 17	691	0.2+	0.6+	2004 08 13	807	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.2+	0.1−
1999 11 29	691	0.3−	0.1−	2004 09 08	704	0.3−	0.1−				
1999 11 29	691	0.1−	0.2−	2004 09 08	704	0.2+	0.3+				

1999 VG$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.58562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17784324	ω	293.63820		+0.96696128	−0.13271124	
a	3.1316831	Ω	74.56551		+0.21897640	+0.86955186	
e	0.2411303	i	13.04981		−0.13051901	+0.47567561	
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	1.3−	0.8+	1999 11 05	704	0.3−	0.4−	2004 07 12	644	0.6−	0.2+
1999 10 09	703	0.5+	0.1−	1999 11 05	704	0.4−	0.7−	2004 07 12	644	0.7−	0.0
1999 10 09	703	0.0	0.8+	1999 11 05	704	0.6−	0.7+	2004 08 11	E12	0.2+	0.3+
1999 10 09	703	0.3+	0.7+	1999 11 12	699	1.0−	0.0	2004 08 11	E12	0.2−	0.3+
1999 10 19	704	0.2−	0.6−	1999 11 12	699	0.2+	1.9+	2004 08 11	E12	1.0+	0.1+
1999 10 19	704	0.5+	1.2−	1999 11 12	699	0.4+	0.7−	2004 08 11	E12	0.7−	0.4+
1999 10 19	704	0.4+	0.6−	2004 06 27	E12	0.1−	0.7−	2004 09 18	E12	0.2−	0.4+
1999 10 19	704	1.6+	1.3−	2004 06 27	E12	0.2+	1.9−	2004 09 18	E12	0.4+	1.1+
1999 10 19	704	0.3+	0.0	2004 06 27	E12	0.3+	0.5−	2004 09 18	E12	0.1+	0.3+
1999 11 05	704	0.3+	0.1−	2004 06 27	E12	(0.2+	2.4−)	2004 09 18	E12	0.5+	0.4−
1999 11 05	704	0.3−	0.1+	2004 07 12	644	0.5−	0.2+				

1999 VH$_{227}$ = 2004 LM$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.08912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18836752	ω	56.23981		+0.74477235	+0.56263970	
a	3.0139222	Ω	266.91148		−0.66630676	+0.65659111	
e	0.2999277	i	21.05970		+0.03673481	+0.50231931	
P	5.23	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2004 06 12	704	0.1+	0.2−	2004 09 22	704	0.6−	0.6+
1999 10 13	704	0.2−	0.5−	2004 06 12	704	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.0	1.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.3−	2004 06 12	704	0.8+	0.4+	2004 09 22	704	0.7−	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.9−	2004 06 12	704	0.3+	0.2−	2004 09 22	704	0.2−	0.2−
1999 10 13	704	0.3−	1.1−	2004 06 12	644	0.3+	0.1+	2004 09 24	704	0.1−	0.1+
1999 10 18	699	(0.7−	2.4+)	2004 06 12	644	0.2+	0.0	2004 09 24	704	0.6+	0.6+
1999 10 18	699	0.0	0.6−	2004 06 12	644	0.2+	0.2+	2004 09 24	704	0.6+	0.0
1999 10 18	699	1.3−	1.9+	2004 06 17	644	0.3−	0.0	2004 09 24	704	0.1−	1.4+
1999 11 03	704	0.2+	0.6+	2004 06 17	644	0.3−	0.1+	2004 09 24	704	1.1+	0.0
1999 11 03	704	0.9+	0.2−	2004 06 17	644	0.3−	0.1−	2004 10 16	704	0.8+	0.1−
1999 11 03	704	1.0+	0.6+	2004 06 19	704	0.3+	0.3+	2004 10 16	704	0.8+	0.4+
1999 11 03	704	0.5+	0.4+	2004 06 19	704	0.2+	0.6−	2004 10 16	704	0.8+	0.4−
1999 11 03	704	1.0+	0.3+	2004 06 19	704	0.1+	0.5−	2004 10 16	704	0.3+	0.5+
1999 11 16	699	0.7−	0.4+	2004 06 19	704	0.2+	0.4−	2004 10 23	704	0.1+	0.9−
1999 11 16	699	0.1+	0.5−	2004 06 19	704	0.3−	1.0−	2004 10 23	704	1.0−	0.2+
1999 11 16	699	0.8−	0.3+	2004 09 14	704	0.2−	0.3+	2004 10 23	704	0.8−	0.9+
2004 05 18	704	0.3−	0.3+	2004 09 14	704	0.4+	0.2−	2004 10 23	704	0.6−	0.1−
2004 05 18	704	0.9−	0.4+	2004 09 14	704	0.1−	0.6−	2004 11 08	185	0.2−	0.8−
2004 05 18	704	0.8−	0.8−	2004 09 14	704	0.6+	0.9+	2004 11 08	185	0.7−	0.8−
2004 05 18	704	0.4−	1.0+	2004 09 22	704	0.9−	0.1+	2004 11 08	185	0.1−	0.4−

1999 WK$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.99296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22681506	ω	282.50376		−0.88172479	−0.43559670	
a	2.6628996	Ω	231.96361		+0.46998078	−0.84440726	
e	0.0809897	i	13.29721		−0.04098123	−0.31182030	
P	4.35	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	691	0.1−	0.1−	1999 12 07	691	0.3−	0.2−	2003 09 25	644	0.6−	0.1−
1999 11 15	691	0.1−	0.0	2001 03 21	699	0.7−	0.2+	2003 09 25	644	0.1−	0.3−
1999 11 15	691	0.2−	0.1−	2001 03 21	608	0.1−	0.3−	2003 09 25	644	0.3−	0.3+
1999 11 30	691	0.3+	0.4+	2001 03 21	608	0.6+	0.3−	2003 10 26	691	0.6+	0.1+
1999 11 30	691	0.1+	0.1+	2001 03 21	699	0.2−	0.6+	2003 10 26	691	0.3+	0.1+
1999 11 30	691	0.3+	0.0	2001 03 21	608	0.7+	0.3+	2003 10 26	691	0.1+	0.2−
1999 12 07	691	0.1+	0.1−	2001 03 21	699	0.1+	0.0				
1999 12 07	691	0.2−	0.1−	2001 03 21	699	0.4−	0.4−				

1999 WN$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.92484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18315832	ω	194.85796		+0.98165102	+0.19061571	
a	3.0708006	Ω	154.15158		−0.17371496	+0.90517365	
e	0.2389141	i	0.68190		−0.07864085	+0.37990303	
P	5.38	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.3−	0.3−	1999 11 28	691	0.2+	0.1+	2004 10 07	691	0.1+	0.2−
1999 11 17	691	0.3−	0.1+	1999 12 07	691	0.2+	0.2+	2004 10 07	691	0.3−	0.1+
1999 11 17	691	0.3+	0.1+	1999 12 07	691	0.1−	0.0	2004 10 15	691	0.1+	0.1+
1999 11 28	691	0.2−	0.1−	1999 12 07	691	0.3−	0.4−	2004 10 15	691	0.1+	0.1−
1999 11 28	691	0.4+	0.4+	2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 10 15	691	0.1+	0.0

1999 WZ$_{24}$ = 2005 KM$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.10298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27363376	ω	262.19594		+0.91153423	+0.37398535	
a	2.3497569	Ω	75.71483		−0.27196057	+0.86015133	
e	0.0592811	i	10.16328		−0.30845226	+0.34680635	
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
1999 11 28	691	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2005 05 16	G96	0.1+	0.2−
1999 11 28	691	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.2−
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1−
1999 12 07	704	1.0−	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.4+	2005 05 16	G96	0.1−	0.4−
1999 12 07	704	0.7+	1.7−	2003 12 28	704	0.5−	0.7−	2005 05 19	G96	0.4−	0.5−
1999 12 09	691	0.4−	0.2−	2003 12 28	704	0.6−	0.6+	2005 05 19	G96	0.2−	0.6−
1999 12 09	691	0.4+	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.8+	2005 05 19	G96	0.1−	0.5−
1999 12 09	691	0.6+	0.1−	2004 01 16	691	0.1−	0.9−	2005 05 19	G96	0.6−	0.5−
2001 03 20	699	0.0	0.5+	2004 01 16	691	0.1+	0.8−	2005 06 16	G96	0.4+	0.4+
2001 03 20	699	0.5−	0.1−	2004 01 16	691	0.0	0.6−	2005 06 16	G96	0.0	0.1−

2001 03 20	699	1.5+	1.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.1−	2005 06 16	G96	0.3−	0.2+
2001 03 20	699	0.4−	0.4−	2005 05 14	644	0.2+	0.2−	2005 06 16	G96	0.1−	0.2+

1999 XX$_4$ = 2002 LD$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.94884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26347528	ω	169.28332		+0.94773641		+0.31898265
a	2.4097730	Ω	172.10537		−0.29624945		+0.88767036
e	0.2263360	i	2.82336		−0.11845659		+0.33210148
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.3−	0.2−	1999 11 17	704	0.4+	0.5−	2002 06 06	704	0.4−	0.4−
1997 01 31	691	0.1−	0.6−	1999 11 17	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
1997 01 31	691	0.3−	0.6−	1999 11 17	704	0.0	0.5−	2002 06 06	704	0.4+	0.9+
1997 02 03	691	0.2+	0.1−	1999 11 17	704	0.9+	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	1.0+
1997 02 03	691	0.1−	0.5−	1999 12 04	703	1.0−	0.9+	2003 12 23	704	0.2−	0.2−
1997 02 03	691	0.1+	0.0	1999 12 04	703	0.2−	0.9+	2003 12 23	704	0.5−	0.2+
1999 10 21	704	0.6+	0.0	1999 12 04	703	0.7+	1.4+	2003 12 23	704	0.2+	1.4+
1999 10 21	704	1.0+	0.9−	1999 12 04	703	1.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+
1999 10 21	704	0.4−	0.4−	1999 12 05	703	0.8+	0.4−	2005 03 03	691	0.0	0.3+
1999 10 21	704	0.1−	0.0	1999 12 05	703	0.3−	0.4+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.4+	0.5+	1999 12 05	703	0.0	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.4−	1999 12 05	703	0.2−	0.4+	2005 03 12	691	0.0	0.3+
1999 11 04	704	0.8−	0.4+	2002 05 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+
1999 11 04	704	0.7+	1.3+	2002 05 21	704	0.1+	0.4−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
1999 11 15	704	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.6+	0.6+	2005 03 16	691	0.0	0.3+
1999 11 15	704	0.8−	0.0	2002 06 04	644	0.0	0.4+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
1999 11 15	704	0.1+	0.4−	2002 06 04	644	0.4−	0.6+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
1999 11 15	704	0.6−	0.4−	2002 06 04	644	0.5−	1.0+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−
1999 11 15	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.4+	2005 05 06	G96	0.1+	0.4−
1999 11 17	704	0.4−	0.8+	2002 06 06	704	0.2+	1.0+	2005 05 06	G96	0.1−	0.3−

1999 XA$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.35713		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27378153	ω	333.66270		+0.99847466		−0.04887354
a	2.3489113	Ω	29.17348		+0.05519010		+0.89657665
e	0.2378835	i	3.02046		−0.00155200		+0.44018369
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.8+	0.5+	1999 11 16	704	0.1−	0.1−	1999 12 13	703	0.1+	0.4−
1999 11 03	704	0.1−	1.7+	1999 11 16	704	0.6+	1.0−	1999 12 13	703	0.3+	0.5+
1999 11 03	704	0.6+	0.3+	1999 11 16	704	0.1−	0.6−	1999 12 13	703	0.8−	1.3+
1999 11 03	704	0.2+	1.3+	1999 12 05	703	0.1−	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.1−
1999 11 09	703	0.4−	0.0	1999 12 05	703	0.1−	0.8+	2003 12 21	691	0.3+	0.6−
1999 11 09	703	1.3−	0.3+	1999 12 05	703	0.1−	0.3−	2003 12 21	691	0.2+	0.1+
1999 11 09	703	1.6−	0.0	1999 12 05	703	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.6+
1999 11 09	703	0.6+	0.5+	1999 12 07	704	0.0	1.1−	2004 01 22	704	(0.2−	2.4+)
1999 11 12	699	0.6−	0.8+	1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.9+
1999 11 12	699	0.3−	0.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
1999 11 12	699	0.7+	0.3−	1999 12 07	704	0.1+	1.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−
1999 11 14	704	0.2−	0.6−	1999 12 07	704	1.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
1999 11 14	704	0.1−	0.2−	1999 12 08	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1999 11 14	704	0.5+	0.5−	1999 12 08	704	0.9+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.3−
1999 11 14	704	0.0	0.4−	1999 12 08	704	0.9+	0.7−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
1999 11 14	704	0.4−	1.0−	1999 12 08	704	0.6+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
1999 11 16	704	0.4−	0.4−	1999 12 08	704	0.3−	0.5−	2005 05 08	G96	0.5+	0.2−
1999 11 16	704	0.7+	0.9−	1999 12 13	703	1.0−	1.0+				

1999 XX$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.75184		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26517200	ω	355.80466		+0.63750428		−0.76878245
a	2.3994826	Ω	54.58081		+0.70866622		+0.55934124
e	0.2142488	i	3.56087		+0.30229204		+0.31001762
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.3−	0.3−	1999 12 07	704	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.7+	0.5+
1999 11 09	704	0.5−	0.3−	1999 12 07	704	0.4+	0.7+	2003 12 28	704	0.7+	0.4+
1999 11 09	704	0.5−	0.5−	1999 12 07	704	1.2+	0.5+	2003 12 28	704	0.7+	0.3−
1999 11 09	704	0.2−	0.2−	1999 12 07	704	0.3−	0.9+	2004 01 13	699	1.1−	0.5+
1999 11 09	704	0.0	0.2+	1999 12 08	704	0.1−	0.6+	2004 01 13	699	1.0−	1.0−
1999 11 12	704	0.1−	0.1−	1999 12 08	704	1.2+	0.3+	2004 01 13	699	1.1−	1.2+
1999 11 12	704	0.3−	0.2−	1999 12 08	704	0.2+	0.9+	2004 01 13	699	0.5−	0.4−
1999 11 12	704	0.0	0.4−	1999 12 08	704	(2.3+	1.0+)	2005 05 04	G96	1.0+	0.3+
1999 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 04 14	691	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 04 14	691	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.7+
1999 11 17	691	0.1−	0.4−	2001 04 14	691	0.1+	0.2−	2005 05 04	G96	0.5−	0.4−
1999 11 17	691	0.0	0.4−	2003 12 28	704	(2.3+	0.6−)				
1999 11 17	691	0.0	0.4−	2003 12 28	704	1.5+	1.5−				

1999 XK$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.50213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27212304	ω	315.94407		+0.58372753		−0.80995177
a	2.3584455	Ω	98.26235		+0.75995492		+0.52031847
e	0.1899672	i	3.29751		+0.28588579		+0.27064150
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	704	0.7+	0.1+	1999 12 04	703	1.2−	0.5−	2004 02 11	691	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	0.3−	0.2+	1999 12 07	704	1.5+	1.1+	2004 02 11	691	0.5−	0.1−
1999 11 15	704	0.4+	0.5−	1999 12 07	704	0.3−	0.0	2004 02 11	691	0.2−	0.1−
1999 11 15	704	0.4+	0.2−	1999 12 07	704	(1.5−	2.1−)	2004 02 23	704	0.1+	0.5+
1999 11 15	704	0.7+	0.9−	1999 12 08	704	0.8+	1.0−	2004 02 23	704	0.0	0.3−
1999 11 17	704	0.3+	0.0	1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.9+	0.3+
1999 11 17	704	0.1−	0.1+	1999 12 08	704	1.4−	0.8−	2005 05 14	G96	0.1−	0.4+
1999 11 17	704	0.3−	0.4+	1999 12 08	704	0.3+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−
1999 11 17	704	0.9−	0.7+	2004 01 30	704	0.5+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−
1999 12 04	703	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	1.2−	0.3−	2005 05 14	G96	0.4−	0.4−
1999 12 04	703	1.7+	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.2−				
1999 12 04	703	1.4−	1.0+	2004 01 30	704	0.2−	0.0				

1999 XE$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.87118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28846723	ω	345.50470		+0.56577278		−0.81615894
a	2.2684980	Ω	69.91108		+0.76842247		+0.47023814
e	0.1639355	i	7.18184		+0.29904524		+0.33579855
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	704	0.2+	0.2+	1999 12 04	703	0.5−	0.3+	1999 12 13	703	0.2+	0.1−
1999 11 15	704	1.0+	0.2−	1999 12 07	704	0.4−	0.0	1999 12 13	703	0.2−	1.0+
1999 11 15	704	0.1+	0.6−	1999 12 07	704	0.0	0.3−	2002 08 13	644	0.3−	0.2+
1999 11 15	704	1.7+	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2002 08 13	644	0.5+	0.5−
1999 11 15	704	1.4−	0.8−	1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2002 08 13	644	0.2+	0.1−
1999 11 17	704	1.2+	0.3−	1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2002 09 09	644	0.4−	0.5+
1999 11 17	704	0.2+	0.1+	1999 12 08	704	0.7−	0.6−	2002 09 09	644	0.1+	0.4+
1999 11 17	704	0.3+	0.5−	1999 12 08	704	0.8+	0.4+	2002 09 09	644	0.2−	0.1−
1999 11 17	704	0.4−	0.1−	1999 12 08	704	0.6−	0.3−	2004 03 17	691	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.5+	0.4−	1999 12 08	704	0.4−	0.0	2004 03 17	691	0.0	0.2−
1999 12 04	703	0.5−	1.1+	1999 12 08	704	0.2−	0.2−	2004 03 17	691	0.0	0.1+

1999 12 04	703	(2.9+	6.0+)	1999 12 13	703	0.9−	0.6+	
1999 12 04	703	0.7+	0.1−	1999 12 13	703	0.4−	0.9+	

1999 XV$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.79394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28088031	ω	334.67713		+0.76426092		−0.64185568
a	2.3091661	Ω	65.39937		+0.60279776		+0.67644349
e	0.2163395	i	3.95182		+0.22921630		+0.36117238
P	3.51	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.8+	0.7−	1999 12 05	703	0.4−	0.5+	1999 12 08	704	0.3−	0.5−
1999 11 09	704	0.1+	0.1−	1999 12 05	703	0.6−	0.8+	1999 12 08	704	0.6−	0.9−
1999 11 09	704	0.1−	0.7+	1999 12 05	703	0.6−	1.0+	2001 04 14	691	0.1+	0.3−
1999 11 09	704	0.4−	0.4−	1999 12 05	703	0.3−	0.5−	2001 04 14	691	0.3−	0.3−
1999 11 09	704	0.5−	0.1−	1999 12 07	704	0.8+	0.5−	2001 04 14	691	0.1−	0.0
1999 11 10	691	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2002 07 14	644	0.2+	0.6−
1999 11 10	691	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.2−	0.8−	2002 07 14	644	0.1−	0.0
1999 11 10	691	0.3+	0.2+	1999 12 07	704	0.7+	0.3+	2002 07 14	644	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.4+	0.6+	1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2004 02 17	691	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.3−	0.3+	1999 12 08	704	0.4+	0.8−	2004 02 17	691	0.1+	0.1−
1999 11 12	704	0.2−	0.0	1999 12 08	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	691	0.0	0.1+

1999 XC$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.86158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28633233	ω	195.13268		+0.53195161		−0.84658872
a	2.2797600	Ω	222.73400		+0.77959144		+0.49782125
e	0.1984377	i	1.49878		+0.33055207		+0.18831237
P	3.44	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	0.2+	0.0	1999 12 08	704	0.0	0.7+	2001 05 23	807	0.2+	0.1−
1999 12 03	691	0.0	0.1+	2000 01 05	704	0.3−	0.1+	2002 08 28	644	0.2−	0.4+
1999 12 03	691	0.2+	0.1+	2000 01 05	704	0.2+	0.6−	2002 08 28	644	0.1−	0.5+
1999 12 07	704	0.7−	0.4+	2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2002 08 28	644	0.2−	0.6+
1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2000 01 05	704	1.2+	1.0+	2004 03 12	644	0.2+	0.3+
1999 12 07	704	0.4−	0.2+	2000 01 06	704	0.3+	0.9+	2004 03 12	644	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.3+	2000 01 06	704	0.4−	0.7−	2004 03 12	644	0.5+	0.4+
1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2000 01 06	704	0.3+	1.0−	2004 03 17	691	0.0	0.5+
1999 12 08	704	0.1+	0.0	2000 01 06	704	0.1+	0.6−	2004 03 17	691	0.0	0.4+
1999 12 08	704	0.1−	0.4+	2000 01 06	704	0.5+	0.0	2004 03 17	691	0.2−	0.2+
1999 12 08	704	0.6−	0.5−	2001 05 23	807	0.2−	0.0				

1999 XV$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.68769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26240953	ω	187.40948		+0.98893955		−0.14831885
a	2.4162933	Ω	181.12018		+0.13688042		+0.91347265
e	0.1679488	i	0.90830		+0.05711678		+0.37890531
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	(2.1+	0.1−)	1999 12 27	691	0.1+	0.0	2003 12 19	691	0.3−	0.6+
1999 12 07	704	1.0−	1.2−	2000 01 02	691	0.0	0.4−	2003 12 19	691	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2000 01 02	691	0.1+	0.3−	2005 04 10	691	0.1−	0.2−
1999 12 07	704	0.6−	0.6+	2000 01 02	691	0.1+	0.3−	2005 04 10	691	0.1+	0.3−
1999 12 08	704	0.2+	0.2+	2002 06 29	644	0.2+	1.1−	2005 04 10	691	0.1−	0.3−
1999 12 08	704	0.6−	0.5−	2002 06 29	644	0.0	1.0−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
1999 12 08	704	1.1+	0.8−	2002 06 29	644	0.2+	0.5−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
1999 12 08	704	1.2+	0.5−	2002 07 13	644	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.5+
1999 12 08	704	0.2+	0.5−	2002 07 13	644	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.6−
1999 12 27	691	0.1−	0.1+	2002 07 13	644	0.1+	0.4+				
1999 12 27	691	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.3+	0.3+				

1999 XK$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.84183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27737742	ω	317.62767		+0.81100131		−0.58279469
a	2.3285665	Ω	78.08969		+0.54983266		+0.72932362
e	0.2065405	i	3.00277		+0.19990229		+0.35838164
P	3.55	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.1−	0.5−	1999 12 08	704	0.6+	0.6+	2001 04 14	691	0.3−	0.2−
1999 11 12	704	0.6+	0.2+	1999 12 08	704	0.6+	0.5+	2004 02 16	691	0.1−	0.4−
1999 11 12	704	0.6+	0.3−	1999 12 08	704	0.4−	0.4−	2004 02 16	691	0.0	0.4−
1999 11 12	704	0.0	1.1−	1999 12 08	704	0.8−	0.3+	2004 02 16	691	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	2.0+	2.0−	1999 12 18	691	1.5+	0.0	2004 03 18	691	0.2−	0.2−
1999 12 02	691	0.2−	0.5−	1999 12 18	691	1.4+	0.0	2004 03 18	691	0.2+	0.1+
1999 12 02	691	0.0	0.1+	1999 12 18	691	1.6+	0.2+	2004 03 18	691	0.1−	0.4−
1999 12 02	691	0.1+	0.1−	1999 12 31	568	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.0	0.5−	1999 12 31	568	0.4−	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.5+
1999 12 07	704	0.1−	0.1−	1999 12 31	568	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2001 04 14	691	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
1999 12 08	704	0.1−	0.2−	2001 04 14	691	0.1+	0.5−				

1999 XM$_{79}$ = 2005 QC$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.27821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30679527	ω	187.39810		+0.20262954		−0.97916800
a	2.1772265	Ω	250.91181		+0.89915718		+0.19133283
e	0.1128222	i	0.79354		+0.38788868		+0.06798363
P	3.21	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.8+	0.6−	2002 10 11	704	1.4−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.1−	0.9−	2002 10 11	644	0.4−	1.0+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.9−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	691	0.5−	0.5−
1999 12 07	704	0.7+	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	1.8+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
1999 12 08	704	1.0−	0.1+	2002 10 11	644	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
1999 12 08	704	0.7+	1.3+	2002 10 11	644	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	0.8+	0.6−
1999 12 08	704	1.2−	0.3+	2002 12 07	291	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	1.0+	0.3−
1999 12 08	704	0.1−	0.3−	2002 12 07	291	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
1999 12 18	691	0.1+	0.4−	2002 12 07	291	0.7+	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
1999 12 18	691	0.1+	0.2−	2004 04 25	291	0.2+	0.8+	2005 09 30	691	0.0	0.1−
1999 12 18	691	0.1+	0.3−	2004 04 25	291	0.3+	1.0+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2004 04 25	291	0.4+	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2002 10 03	704	0.9+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2002 10 11	644	0.5−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.5−
2002 10 11	644	0.2+	0.9+	2005 08 30	691	0.0	0.1−				
2002 10 11	644	0.5−	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.1−				

1999 XE$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.42933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27169291	ω	350.59266		+0.96444813		−0.26161495
a	2.3609340	Ω	24.67150		+0.24791553		+0.84666587
e	0.2121400	i	5.13809		+0.09152977		+0.46337299
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.1−	0.4+	1999 11 15	704	0.4+	0.1+	1999 12 13	703	0.7−	0.8+
1997 02 04	691	0.2+	0.7−	1999 11 15	704	0.1−	0.2−	1999 12 13	703	0.7+	0.2+
1997 02 04	691	0.3−	0.1+	1999 11 15	704	0.6+	0.0	1999 12 13	703	0.6+	0.5+
1999 11 03	704	0.5+	0.3−	1999 11 15	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	0.7+
1999 11 03	704	0.3+	1.2−	1999 11 16	704	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.4+
1999 11 03	704	0.4−	0.1+	1999 11 16	704	0.0	0.6−	2003 12 23	704	0.1−	1.7−
1999 11 03	704	0.3−	0.8−	1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−

1999 11 04	703	1.1−	0.2+	1999 11 16	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
1999 11 04	703	(2.2+	1.2−)	1999 11 16	704	0.6+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
1999 11 04	703	0.0	0.8+	1999 12 05	703	0.7−	0.2+	2005 04 02	G96	0.5+	0.0
1999 11 04	703	(1.2−	2.8−)	1999 12 05	703	0.5+	1.0+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
1999 11 10	012	0.6−	0.9−	1999 12 05	703	0.9−	1.3+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−
1999 11 10	012	0.1−	0.4−	1999 12 05	703	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
1999 11 15	704	0.3+	0.4−	1999 12 13	703	0.4−	0.5−	2005 05 14	G96	0.4−	0.3+

1999 XT_{135} = 2004 HG_{27} = 2005 QK_{101}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.69326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29506551	ω	287.19749		−0.88633775	−0.45947819	
a	2.2345518	Ω	225.49306		+0.44948946	−0.82405800	
e	0.1180506	i	4.60979		+0.11119629	−0.33137322	
P	3.34	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.1−	1.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.8+	2004 05 21	691	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	1.5+	0.5+	2004 04 20	704	0.6+	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−
1999 12 08	704	0.0	0.5+	2004 04 20	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.2−
1999 12 08	704	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
1999 12 14	704	0.6+	0.9−	2004 04 20	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	691	0.2−	0.3+
1999 12 14	704	0.4−	1.5−	2004 04 22	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
1999 12 14	704	1.4−	1.4+	2004 04 22	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2002 10 30	644	0.6−	1.2+	2004 04 22	691	0.1−	0.3+	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2002 10 30	644	0.6−	1.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2002 10 30	644	0.7−	1.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.1+

1999 XW_{137}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.34474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20880652	ω	113.29641		+0.97548508	+0.10837980	
a	2.8138872	Ω	240.96549		−0.16182945	+0.94306874	
e	0.1162991	i	12.65363		+0.14913112	+0.31444423	
P	4.72	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.2+	0.5+	1999 12 07	691	0.9−	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1999 11 14	704	0.1+	0.4−	2003 07 26	644	0.4−	1.0+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1999 11 14	704	0.9+	0.1−	2003 07 26	644	0.2−	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1999 11 14	704	0.2−	0.8+	2003 07 26	644	0.4+	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1999 11 14	704	0.4+	0.5−	2003 08 28	644	0.5+	1.0+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 12 02	691	0.3+	0.0	2003 08 28	644	0.3+	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 12 02	691	0.2+	0.0	2003 08 28	644	0.3+	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.1+
1999 12 02	691	0.2+	0.0	2003 09 23	644	0.2−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0
1999 12 07	691	0.6−	0.2+	2003 09 23	644	0.2−	0.1+				
1999 12 07	691	0.8−	0.2+	2003 09 23	644	0.2−	0.1+				

1999 XY_{144}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.66627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15206106	ω	161.61296		+0.83412463	−0.53818311	
a	3.4763544	Ω	231.55384		+0.48473371	+0.81975388	
e	0.0773791	i	8.87348		+0.26319069	+0.19586350	
P	6.48	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3−	0.1+	1999 11 14	704	0.4−	0.3−	1999 12 13	691	0.5+	0.6−
1999 10 12	704	0.4−	1.0−	1999 11 14	704	0.5+	0.5−	2004 06 17	291	0.1+	0.2−
1999 10 12	704	0.2+	0.1+	1999 11 14	704	0.3+	0.8−	2004 06 17	291	0.1+	0.2−
1999 10 13	704	0.1−	0.0	1999 11 14	691	0.1+	0.0	2004 06 17	291	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.4−	0.5−	1999 11 14	691	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.4+	1.6−
1999 10 13	704	0.9−	0.8−	1999 11 14	691	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.8+	1.2+
1999 10 13	704	1.7−	0.5−	1999 11 16	704	0.9+	1.9+	2005 09 10	699	0.5−	0.7−
1999 10 13	704	0.5−	0.6−	1999 11 16	704	0.6+	1.6+	2005 09 10	699	1.2+	0.4−
1999 10 15	704	(2.1−	0.2+)	1999 11 16	704	0.2−	0.7+	2005 09 25	683	0.4−	0.5+
1999 10 15	704	0.5+	0.5−	1999 11 30	691	0.2−	0.5+	2005 09 25	683	0.4−	0.1+
1999 10 15	704	1.6+	0.7+	1999 11 30	691	0.3+	0.5+	2005 09 25	683	0.1−	1.5+
1999 11 11	703	1.5−	0.6−	1999 11 30	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	1.2−
1999 11 11	703	0.4−	0.1+	1999 12 07	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.5−
1999 11 11	703	1.2−	0.9+	1999 12 07	691	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.5−
1999 11 11	703	0.4−	0.1+	1999 12 07	691	0.5+	0.3−	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
1999 11 14	704	0.7+	0.2−	1999 12 13	691	0.0	0.6−				
1999 11 14	704	0.5+	0.3−	1999 12 13	691	0.4+	0.7−				

1999 XC_{145}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.99839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17830358	ω	127.86938		+0.99470490	+0.00658043	
a	3.1262905	Ω	231.98937		−0.03934200	+0.94631361	
e	0.0886967	i	7.47949		+0.09494399	+0.32318299	
P	5.53	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.3−	0.3−	1999 11 14	704	0.5+	0.1+	1999 12 13	691	0.2+	0.0
1999 11 10	691	0.2−	0.4−	1999 11 14	691	0.0	0.2−	1999 12 13	691	0.0	0.0
1999 11 10	691	0.5−	0.3−	1999 11 14	691	0.0	0.1−	1999 12 13	691	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.1−	0.4−	1999 11 14	691	0.1+	0.2−	2004 09 12	691	0.3−	0.2+
1999 11 12	704	0.1+	0.4+	1999 11 15	704	0.6+	0.5−	2004 09 12	691	0.3−	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.2+	1999 11 15	704	1.2+	1.2−	2004 09 12	691	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.2+	1.7+	1999 11 15	704	0.5−	0.7+	2004 09 18	704	1.0−	0.4+
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	1999 12 07	691	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.1−	0.8−
1999 11 14	704	0.8−	0.9+	1999 12 07	691	0.4−	0.4−	2004 09 18	704	0.8+	0.2+
1999 11 14	704	0.5−	0.7−	1999 12 07	691	0.1−	0.3+	2004 09 18	704	1.0+	0.0

1999 XM_{170} = 2002 QD_{73}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.19726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23582235	ω	100.14675		−0.33956935	−0.94053298	
a	2.5946538	Ω	9.71995		+0.83942102	−0.30759244	
e	0.2094879	i	3.22763		+0.42434067	−0.14416865	
P	4.18	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.3−	0.3−	2003 10 05	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.2−
1995 11 23	691	0.3−	0.3−	2003 10 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.7+	0.5−
1995 11 23	691	0.1−	0.4−	2003 10 05	704	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.0
1999 12 10	704	0.1+	1.4−	2003 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 20	704	0.3+	1.5+
1999 12 10	704	0.1−	1.6−	2003 11 02	704	0.4−	0.1+	2004 01 20	704	0.3+	0.8+
1999 12 10	704	0.3−	0.8−	2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2004 01 20	704	0.1−	1.0+
1999 12 10	704	0.7−	0.9−	2003 11 02	704	0.0	0.1−	2004 01 20	704	1.2+	0.8−
1999 12 15	704	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.9+
1999 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.9+	0.4+
1999 12 15	704	0.2−	0.3−	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	1.2+
1999 12 15	704	0.2+	0.5−	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2004 02 09	644	0.1−	0.2+
1999 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 11 18	644	0.3+	0.1+	2004 02 09	644	0.2−	0.3+
2000 01 02	704	(2.2−	1.7−)	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2004 02 09	644	0.5−	0.4+
2000 01 02	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	0.6−	0.7−
2000 01 02	704	0.6−	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2004 02 15	704	0.3+	0.4+
2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.2−	0.2−
2000 01 04	704	0.4−	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	644	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.7−	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	644	0.0	0.4+
2000 01 04	704	0.5−	1.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.8+	2004 02 17	644	1.4−	0.0
2000 01 06	704	0.2+	0.6−	2003 11 21	691	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.9−	0.7+
2000 01 06	704	0.0	0.3−	2003 11 21	691	0.4+	0.1+	2005 04 18	703	0.5+	0.5+
2000 01 06	704	1.4+	0.2+	2003 11 21	691	0.3+	0.1+	2005 04 18	703	1.0+	1.0+
2000 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2005 04 18	703	0.2−	1.0+
2000 01 08	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.7−	0.6−	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2000 01 08	704	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 05 07	691	0.2+	0.5+
2000 01 08	704	0.5+	1.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 05 07	691	0.2+	0.4+

2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.2+	2005 05 11	691	0.0	0.4+
2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2003 12 15	703	0.6−	0.1+	2005 05 11	691	0.1+	0.3+
2000 01 30	704	0.4+	0.9+	2003 12 15	703	0.0	0.6+	2005 05 11	691	0.2+	0.2+
2000 01 30	704	0.4+	0.1+	2003 12 15	703	0.1+	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2000 01 30	704	0.0	0.3+	2003 12 15	703	0.7+	0.0	2005 05 11	644	0.4+	0.2+
2000 01 30	704	0.3+	0.8+	2003 12 18	704	1.2−	0.2−	2005 05 11	644	0.4+	0.5+
2002 08 29	644	(0.0	2.3−)	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.4+
2002 08 29	644	0.2+	0.6−	2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 05 19	644	0.4+	0.5+
2002 08 29	644	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.7+	2005 05 19	644	0.6+	0.7+
2003 09 26	704	1.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 05 30	699	1.2−	0.2−
2003 09 26	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2005 05 30	699	0.0	0.5−
2003 09 26	704	1.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.4−	0.5+	2005 05 30	699	0.0	0.8+
2003 09 26	704	0.9−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.6+	2005 05 30	699	0.1−	0.5−
2003 09 26	704	1.0−	1.7+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+				
2003 10 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.8+	0.9−				

1999 XS$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.66491		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26603997	ω	350.97997		+0.93775884		−0.34429193
a	2.3942608	Ω	29.28655		+0.32415079		+0.82070274
e	0.2352887	i	5.33849		+0.12463794		+0.45597158
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3−	0.8+	2000 01 02	704	0.3−	0.1−	2002 07 15	644	0.5−	0.1−
1999 12 12	704	1.1−	0.5−	2000 01 04	704	0.5+	0.9−	2004 02 15	704	0.3+	0.3+
1999 12 12	704	0.2−	0.2+	2000 01 04	704	0.3−	0.4−	2004 02 15	704	0.2−	0.3−
1999 12 12	704	0.3−	1.3+	2000 01 04	704	0.2+	0.7−	2004 02 15	704	0.3+	0.7+
1999 12 12	704	1.1+	0.8+	2000 01 04	704	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.5+	0.5+
1999 12 15	704	0.9−	0.2−	2000 01 04	704	0.3+	0.7+	2004 02 15	704	0.5+	0.5+
1999 12 15	704	0.4+	0.0	2002 07 06	644	0.3+	0.0	2004 03 18	291	0.3−	0.5−
1999 12 15	704	1.1+	0.4−	2002 07 06	644	0.2+	0.0	2004 03 18	291	0.5−	0.5−
2000 01 02	704	0.3−	0.0	2002 07 06	644	0.3+	0.1−	2004 03 18	291	0.6−	0.4−
2000 01 02	704	1.0−	0.6−	2002 07 15	644	0.2−	0.1+				
2000 01 02	704	1.6+	0.5−	2002 07 15	644	0.1−	0.1+				

1999 XE$_{197}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.73583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22513015	ω	149.04781		−0.26880990		−0.95900772
a	2.6761695	Ω	316.36661		+0.85498775		−0.19469125
e	0.2447827	i	7.46883		+0.44355065		−0.20591141
P	4.38	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.7+	1999 12 15	704	0.0	0.1−	2003 09 30	691	0.3+	0.1−
1999 12 12	704	1.0−	0.5−	1999 12 15	704	0.0	0.3−	2003 09 30	691	0.0	0.1−
1999 12 12	704	0.0	0.1+	1999 12 15	704	1.4−	0.6−	2003 10 17	699	0.4+	1.0+
1999 12 12	704	0.3−	0.3+	1999 12 15	704	0.3+	1.3−	2003 10 17	699	0.6−	0.4+
1999 12 12	704	1.1+	0.3−	2000 01 04	704	0.0	0.7+	2003 10 17	699	(1.0−	2.2+)
1999 12 12	704	1.0−	0.5+	2000 01 04	704	0.6+	0.4+	2003 10 17	699	0.4−	0.8−
1999 12 12	704	0.6+	0.0	2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	699	1.1−	0.9−
1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2000 01 04	704	0.4+	0.3+	2003 10 29	699	1.1+	0.5+
1999 12 12	704	1.1−	0.4+	2000 01 04	704	0.8+	0.9+	2003 10 29	699	0.2+	0.4−
1999 12 15	704	0.9+	0.9−	2003 09 30	691	0.0	0.3−	2003 10 29	699	0.0	1.2+

1999 XT$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.57583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23137416	ω	119.60530		+0.67875370		−0.70548960
a	2.6278031	Ω	286.14492		+0.57872552		+0.68479509
e	0.1805873	i	12.25590		+0.45207321		+0.18259275
P	4.26	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.1+	0.2−	1999 12 17	691	0.1−	0.2+	2003 12 03	704	0.4+	0.4−
1999 12 05	691	0.1+	0.3−	1999 12 17	691	0.1+	0.3+	2003 12 03	704	(1.5−	3.0−)
1999 12 05	691	0.1+	0.5−	1999 12 31	691	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.0	0.7+
1999 12 12	691	0.1−	0.0	1999 12 31	691	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.2−	0.7−
1999 12 12	691	0.6−	0.0	1999 12 31	691	0.1+	0.4−	2003 12 17	704	1.0+	0.2+
1999 12 12	691	0.9−	0.3−	2003 11 19	704	0.8−	1.1−	2003 12 17	704	0.2−	1.1+
1999 12 13	691	0.6+	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.4+	0.6−
1999 12 13	691	0.4+	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.2−
1999 12 13	691	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	1.2−	0.8+	2003 12 17	704	0.8+	0.3+
1999 12 17	691	0.0	0.1+	2003 12 03	704	0.4−	0.4+				

1999 XM$_{225}$ = 2005 NK$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.43551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28248613	ω	137.08458		+0.40580609		−0.90720742
a	2.3004067	Ω	288.69545		+0.80363850		+0.41197230
e	0.1262166	i	6.72273		+0.43530057		+0.08516759
P	3.49	H	18.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.2−	0.3−	1999 12 17	691	0.4−	0.2+	2005 07 08	568	0.0	0.2+
1999 12 05	691	0.2−	0.4−	1999 12 17	691	0.5−	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.7−
1999 12 05	691	0.2+	0.3−	1999 12 17	691	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
1999 12 13	691	0.3+	0.4+	2005 07 07	568	0.3+	0.5+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
1999 12 13	691	0.4+	0.4+	2005 07 07	568	0.2+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
1999 12 13	691	0.2+	0.3+	2005 07 07	568	0.1+	0.3+				

1999 XV$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.78541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36862351	ω	175.72466		+0.10071345		−0.93523380
a	1.9264040	Ω	268.24006		+0.90245214		+0.22948998
e	0.1395241	i	19.85028		+0.41885192		−0.26957760
P	2.67	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2000 01 03	704	0.7+	0.8+	2003 01 13	644	0.2+	0.2+
1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2000 01 03	704	(0.5−	2.2−)	2003 02 09	644	0.1+	0.2−
1999 12 12	704	0.4−	0.0	2000 01 03	704	(2.5+	5.1−)	2003 02 09	644	0.2−	0.1+
1999 12 12	704	0.2−	0.3−	2000 01 08	704	1.0−	0.4−	2003 02 09	644	0.2−	0.1−
1999 12 12	704	0.1−	0.4+	2000 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 02 09	644	0.3−	0.2+
1999 12 13	704	0.4+	0.9−	2000 01 08	704	0.4+	0.2+	2003 02 09	644	0.3−	0.7−
1999 12 13	704	0.7−	0.6+	2000 01 08	704	0.8+	0.6+	2003 02 09	644	0.0	0.3+
1999 12 13	704	0.3+	0.3−	2003 01 13	644	0.4+	0.1−				
1999 12 13	704	0.1−	0.5−	2003 01 13	644	0.1+	0.1+				

1999 XG$_{244}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.47543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23891663	ω	0.56941		+0.57976486		−0.81048055
a	2.5722024	Ω	53.99961		+0.74714032		+0.48787801
e	0.1013628	i	5.93343		+0.32504468		+0.32418562
P	4.13	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.2−	0.7+	1999 12 14	691	0.7−	0.9−	2003 10 28	704	0.5+	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.3−	1999 12 14	691	0.1−	0.2+	2003 11 15	291	0.3−	0.1+
1999 11 12	704	1.0+	0.9−	2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2003 11 15	291	0.0	0.2+
1999 12 03	691	0.2+	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 11 15	291	0.1−	0.1−
1999 12 03	691	0.2−	0.2+	2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	691	0.3−	0.2+
1999 12 03	691	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	691	0.3−	0.3+
1999 12 14	691	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.1+	0.6−	2003 11 21	691	0.2−	0.2+

1999 XH$_{251}$ = 2005 MF$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.32880		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30006064	ω	256.16889		+0.99232852		−0.00115445
a	2.2096833	Ω	103.78905		+0.04676480		+0.92916113
e	0.2384067	i	7.31314		−0.11444281		+0.36967319
P	3.28	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	691	0.3+	0.2+	2002 11 12	704	1.0+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
1999 12 08	691	0.5+	0.3−	2002 12 01	704	0.2+	0.0	2005 07 26	644	0.1−	0.3+
1999 12 08	691	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.5−	0.6−	2005 08 05	644	0.7+	0.0
1999 12 12	691	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.8−	0.4−	2005 08 05	644	0.4+	0.1+
1999 12 12	691	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.7−	0.3−	2005 08 05	644	0.5+	0.0
1999 12 12	691	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	1.1−	0.5−	2005 08 24	E12	0.3+	0.6−
1999 12 16	691	0.3−	0.8+	2004 03 20	691	0.1+	0.2−	2005 08 24	E12	0.4−	0.0
1999 12 16	691	0.4−	0.5+	2004 03 20	691	0.0	0.7+	2005 08 24	E12	0.6+	0.4−
1999 12 16	691	0.1−	0.7+	2004 03 20	691	0.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.6+	0.1+
2002 11 05	704	0.4−	0.3−	2005 06 30	699	0.9−	1.4+	2005 08 31	699	0.4−	0.3+
2002 11 05	704	0.5−	0.6+	2005 06 30	699	0.3−	0.8−	2005 08 31	699	0.3+	0.4+
2002 11 05	704	1.5−	0.6+	2005 06 30	699	1.2−	0.7+	2005 08 31	699	0.9−	0.3−
2002 11 05	704	1.1−	0.6+	2005 06 30	699	1.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.1−	0.3+
2002 11 12	704	0.4+	0.9+	2005 07 04	644	0.0	0.1−	2005 09 06	E12	0.5+	0.2+
2002 11 12	704	1.6+	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
2002 11 12	704	1.3+	0.5−	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 09 06	E12	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	1.2+	0.7−	2005 07 26	644	0.5−	0.3+				

1999 XB$_{252}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.81282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17814463	ω	303.85071		+0.91089084		−0.36098930
a	3.1281499	Ω	78.01851		+0.41260228		+0.80393600
e	0.1532194	i	11.79225		−0.00610206		+0.47262419
P	5.53	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.0+	0.5+	1999 12 12	691	0.1+	0.1−	2004 09 06	644	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.0	0.3−	1999 12 17	691	0.1+	0.2+	2004 09 06	644	0.4+	0.3−
1999 12 07	704	1.4−	0.2−	1999 12 17	691	0.1+	0.2+	2004 09 17	699	0.0	0.6+
1999 12 09	691	0.0	0.1+	1999 12 17	691	0.2−	0.1+	2004 09 17	699	0.4−	0.0
1999 12 09	691	0.1−	0.3−	2000 01 05	691	0.1+	0.0	2004 09 17	699	0.4+	0.1+
1999 12 09	691	0.2−	0.3+	2000 01 05	691	0.1+	0.0	2004 09 17	699	0.8−	0.8−
1999 12 12	691	0.1+	0.3−	2000 01 05	691	0.0	0.1−				
1999 12 12	691	0.3+	0.0	2004 09 06	644	0.2+	0.2+				

1999 XC$_{261}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.86870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20026677	ω	128.02469		+0.87484101		−0.44439594
a	2.8933221	Ω	259.11536		+0.35966609		+0.86248851
e	0.1164067	i	11.32157		+0.32448960		+0.24212771
P	4.92	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.4−	0.6+	2000 01 06	704	1.3+	0.2+	2003 09 23	644	0.0	0.6+
1999 12 08	704	0.0	1.2−	2000 01 06	704	0.0	0.4+	2003 10 17	645	0.0	0.0
1999 12 08	704	0.6+	0.0	2003 07 23	644	0.5+	0.5+	2003 10 17	645	0.0	0.1−
1999 12 18	691	0.1−	0.5+	2003 07 23	644	0.1−	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.0
1999 12 18	691	0.2−	0.3+	2003 07 23	644	0.6−	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.0
1999 12 18	691	0.1−	0.4+	2003 09 20	691	0.0	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0
1999 12 27	691	0.5−	0.1+	2003 09 20	691	0.3+	0.3+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
1999 12 27	691	0.2−	0.1+	2003 09 20	691	0.1+	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.0
1999 12 27	691	0.2−	0.0	2003 09 23	644	0.3−	0.4+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2000 01 06	704	0.2−	0.8−	2003 09 23	644	0.1−	0.6+				

1999 YE$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.17724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26911059	ω	339.94878		+0.85555767		−0.48156966
a	2.3760132	Ω	50.31336		+0.50227046		+0.68313847
e	0.2477557	i	14.29640		+0.12548093		+0.54901046
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.4−	0.7−	2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.7+	0.2+
1999 12 13	704	1.0−	0.9−	2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	1.0+	1.2+
1999 12 13	704	0.3−	1.5−	2003 12 30	704	0.7+	0.7−	2004 02 14	704	1.0+	0.2+
1999 12 13	704	0.8−	1.6−	2003 12 30	704	0.4+	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.0
1999 12 13	704	0.0	1.4−	2003 12 30	704	0.5−	0.9+	2004 04 16	645	0.0	0.0
1999 12 16	699	0.1+	1.5+	2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+
1999 12 16	699	0.3−	0.1+	2004 01 19	691	0.3−	0.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
1999 12 16	699	0.4+	0.1−	2004 01 19	691	0.4−	0.1+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−
1999 12 30	704	0.5+	0.4−	2004 01 31	704	0.8+	0.8+	2005 04 07	G96	0.0	0.2+
1999 12 30	704	0.0	0.8−	2004 01 31	704	0.0	0.7+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
1999 12 30	704	1.4−	1.0−	2004 01 31	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
1999 12 30	704	0.9+	0.7+	2004 01 31	704	0.6−	1.1+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−
1999 12 31	704	0.0	0.4−	2004 02 02	704	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.4−	0.6−
1999 12 31	704	0.4−	0.4−	2004 02 02	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	691	0.4−	0.4+
1999 12 31	704	0.2+	0.4−	2004 02 02	704	0.5+	0.9+	2005 05 11	691	0.2−	0.6+
1999 12 31	704	1.4+	1.3+	2004 02 02	704	0.4+	0.5−	2005 05 11	691	1.3+	1.3−
1999 12 31	704	0.5+	0.1+	2004 02 02	704	0.2−	1.7−				

1999 YH$_{17}$ = 2004 XH$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.82268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17110072	ω	26.28969		−0.95960788		+0.28132390
a	3.2134250	Ω	170.04806		−0.26117861		−0.88669286
e	0.1144034	i	1.02643		−0.10458709		−0.36692319
P	5.76	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 22	691	0.1+	0.4−	2000 01 16	691	0.3−	0.1−	2004 11 20	691	0.0	0.1−
1998 11 22	691	0.0	0.1−	2000 01 16	691	0.4−	0.0	2004 11 20	691	0.0	0.2+
1998 11 22	691	0.4+	0.3−	2000 01 16	691	0.2−	0.0	2004 11 20	691	0.1+	0.1+
1998 12 15	691	0.4+	0.6+	2000 03 10	691	0.5+	0.5−	2004 12 12	691	0.1+	0.3+
1998 12 15	691	0.2+	0.1−	2000 03 10	691	0.8+	0.7−	2004 12 12	691	0.1+	0.0
1998 12 15	691	0.9−	1.0−	2000 03 10	691	0.9+	0.1+	2004 12 12	691	0.1+	0.2+
1999 12 31	691	0.4−	0.1+	2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2004 12 15	568	0.0	0.3+
1999 12 31	691	0.3−	0.3−	2003 09 21	691	0.0	0.0	2004 12 15	568	0.1−	0.3+
1999 12 31	691	0.4−	0.1+	2003 09 21	691	0.2+	0.1−	2004 12 15	568	0.3−	0.5+
2000 01 06	691	0.2+	0.1+	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2004 12 16	568	0.2−	0.3+
2000 01 06	691	0.1−	0.0	2003 10 19	691	0.4+	0.0				
2000 01 06	691	0.2−	0.3+	2003 10 19	691	0.4−	0.1+				

1999 YS$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.40721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22528118	ω	308.70310		+0.44810312		−0.89288287
a	2.6749732	Ω	114.62079		+0.83460139		+0.40006015
e	0.2167081	i	2.79406		+0.32038121		+0.20666893
P	4.38	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 29	568	0.2+	0.8−	2000 01 16	691	0.2−	0.2+	2003 10 29	691	0.3+	0.1+
1999 12 29	568	0.2+	0.8−	2000 02 07	691	0.3−	0.1+	2003 10 29	691	0.2+	0.1−
1999 12 30	568	0.1+	0.5−	2000 02 07	691	0.0	0.0	2003 11 29	691	0.3−	0.0
2000 01 16	691	0.1+	0.8+	2000 02 07	691	0.0	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.2+
2000 01 16	691	0.1−	0.6+	2003 10 29	691	0.1+	0.3−	2003 11 29	691	0.5−	0.3+

1999 YG$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.55996		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.31487533	ω	160.45362	+0.11744472		+0.99247910	
a	2.1398186	Ω	116.27819	−0.91618017		+0.12169885	
e	0.2329828	i	2.20667	−0.38317180		+0.01321433	
P	3.13	H	18.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 29	568	0.0	0.6−	2004 07 15	E12	0.4−	0.0	2004 08 10	704	0.1−	0.2−
1999 12 29	568	0.0	0.7−	2004 07 15	E12	0.0	1.5+	2004 08 10	704	0.1−	0.6+
1999 12 30	568	0.4−	0.6−	2004 07 15	E12	0.8−	0.1−	2004 08 10	704	0.2+	1.0−
2004 06 11	691	0.1+	0.1−	2004 07 16	704	0.6+	0.2−	2004 08 10	704	0.7+	0.1−
2004 06 11	691	0.1+	0.2−	2004 07 16	704	0.2+	0.0	2004 08 10	704	0.1+	0.4−
2004 06 11	691	0.4+	0.5−	2004 07 16	704	0.3−	0.5−				
2004 07 15	E12	0.4−	0.1+	2004 07 16	704	0.3+	0.3−				

1999 YF$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.54346		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17614138	ω	151.56124	+0.23190865		−0.93456890	
a	3.1518227	Ω	283.95361	+0.83149937		+0.33440238	
e	0.1810731	i	16.14192	+0.50480410		−0.12147436	
P	5.60	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.2+	1.5+	2003 07 03	691	0.3−	0.6+	2004 10 24	704	1.5−	1.2−
1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2003 07 03	691	0.4−	0.4+	2004 10 24	704	1.5−	1.9−
1999 12 07	704	0.9+	0.3+	2003 07 03	691	0.3−	0.5+	2004 10 24	704	1.3−	1.8−
1999 12 31	699	1.6+	0.2−	2003 07 24	644	0.3−	0.5+	2004 10 24	704	1.2−	0.8−
1999 12 31	699	1.0−	1.6+	2003 07 24	644	0.3−	0.4+	2004 11 10	704	0.4+	1.3+
1999 12 31	699	0.1+	0.7+	2003 07 24	644	0.0	0.4+	2004 11 10	704	0.0	1.3+
2000 01 05	704	0.1−	0.5+	2003 07 24	644	0.3−	0.4+	2004 11 10	704	0.5+	1.8+
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 07 24	644	0.4−	0.5+	2004 11 10	704	0.6+	0.9+
2000 01 05	704	0.6+	0.0	2003 07 24	644	0.1−	0.6+	2004 12 02	704	0.3−	0.7−
2000 01 05	704	0.9+	0.4−	2004 10 16	704	0.3+	0.8+	2004 12 02	704	1.0+	0.2−
2000 02 02	704	0.3−	0.7+	2004 10 16	704	0.6+	0.4+	2004 12 02	704	0.6+	0.6+
2000 02 02	704	0.6−	0.3−	2004 10 16	704	0.3+	0.2+	2004 12 02	704	1.2+	0.2−
2000 02 02	704	1.3−	0.6+	2004 10 16	704	0.3+	0.3+	2004 12 02	704	0.5+	1.4−
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2004 10 16	704	(2.7+	0.9+)				
2000 02 02	704	0.0	0.8−	2004 10 24	704	0.2−	0.8−				

1999 YX$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.66527		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23015519	ω	268.29069	+0.29505163		−0.95542146	
a	2.6370733	Ω	164.53581	+0.89181238		+0.27135603	
e	0.1936627	i	2.29871	+0.34295075		+0.11634323	
P	4.28	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 09	691	0.9−	0.4−	1999 12 27	691	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
1999 12 09	691	0.5−	0.1−	2000 01 12	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
1999 12 09	691	0.3−	0.2−	2000 01 12	691	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
1999 12 16	691	0.5+	0.1−	2000 01 12	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
1999 12 16	691	1.2+	0.8+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
1999 12 16	691	0.1+	0.4−	2003 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
1999 12 27	691	0.3+	0.1+	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	1.0+	0.2+
1999 12 27	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−				

2000 AC$_{22}$ = 2005 NA$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.50295		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28618101	ω	155.72840	+0.32947398		−0.93738118	
a	2.2805635	Ω	274.87438	+0.84665822		+0.34628355	
e	0.0726876	i	6.51050	+0.41787168		+0.03747298	
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.2+	1.0+	2002 09 03	644	0.5−	0.2+	2005 06 18	G96	0.0	0.2−
2000 01 03	704	0.2+	0.8−	2002 09 03	644	0.5−	0.1+	2005 06 18	G96	0.3+	0.2−
2000 01 03	704	0.0	0.4−	2002 09 03	644	0.5−	0.3+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.7+	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.7−	2005 06 28	691	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	1.6−	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2002 10 05	704	0.8+	0.4−	2005 06 28	691	0.1−	0.1−
2000 01 07	691	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	1.5+	2.0+	2005 07 05	691	1.0+	0.3−
2000 01 07	691	0.2−	0.4−	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2005 07 05	691	0.2−	0.2−
2000 01 07	691	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2005 07 05	691	0.1−	0.0
2000 01 09	691	0.0	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.5−	2005 07 10	691	0.3+	0.0
2000 01 09	691	0.0	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+
2000 01 09	691	0.0	0.2−	2002 10 09	704	0.8−	1.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.0
2000 01 13	691	0.3−	0.1−	2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−
2000 01 13	691	0.2−	0.2−	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2000 01 13	691	0.2−	0.2−	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2001 05 15	644	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+
2001 05 15	644	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.3+	0.4−				
2001 05 15	644	0.1+	0.3−	2005 06 18	G96	0.3−	0.5−				

2000 AQ$_{24}$ = 2005 LR$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.71198		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23034392	ω	24.54010	−0.58216915		−0.79759408	
a	2.6356327	Ω	101.43859	+0.71683586		−0.59512727	
e	0.2733471	i	9.26893	+0.38369967		−0.09832196	
P	4.28	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.5−	0.2−	2000 01 04	691	0.8+	0.2+	2005 05 20	G96	0.5−	0.3+
2000 01 03	704	0.1−	0.6−	2000 01 08	704	0.0	0.3−	2005 05 20	G96	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	0.0	0.0	2000 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 06 09	691	0.6+	0.0
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2000 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 06 09	691	0.3+	0.2+
2000 01 04	691	0.2−	0.0	2000 01 08	704	0.6+	0.0	2005 06 09	691	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	0.0	2003 11 29	691	0.2+	0.1−	2005 06 13	691	0.5+	0.3−
2000 01 04	704	0.4−	0.4+	2003 11 29	691	0.1−	0.1−	2005 06 13	691	0.1+	0.1−
2000 01 04	691	0.1−	0.1+	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 06 13	691	0.4+	0.1−
2000 01 04	704	0.5−	0.2−	2005 05 20	G96	0.5−	0.0				
2000 01 04	704	0.4−	0.3+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2−				

2000 AB$_{91}$ = 2005 GL$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.98936		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23733932	ω	259.39890	+0.87686768		−0.43394443	
a	2.5835860	Ω	126.00496	+0.47595331		+0.84418174	
e	0.1729257	i	14.81636	−0.06761301		+0.31472116	
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.6−	1.2+	2002 06 25	644	0.3+	0.8+	2003 12 22	704	2.1−	1.1+
1998 08 17	704	0.7−	1.2+	2002 06 25	644	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	1.4−	0.7+
1998 08 17	704	0.4+	1.0+	2002 07 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	1.8+
1998 08 17	704	0.9−	1.0−	2002 07 05	704	0.6+	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	1.8+
2000 01 05	704	0.4+	1.7−	2002 07 05	704	0.4+	1.0+	2004 01 16	644	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	0.5−	0.3+	2002 07 05	704	0.2+	0.4+	2004 01 16	644	0.1−	0.6+
2000 01 05	704	0.2+	0.7−	2002 07 05	704	1.8+	0.9+	2004 01 16	644	0.3−	0.6+
2000 01 05	704	0.7+	0.1−	2002 07 28	608	0.1+	0.9−	2004 02 26	704	0.5+	0.4−

2000 01 06	704	0.6+	0.2+	2002 07 28	608	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	1.3+	0.8+
2000 01 06	704	0.1+	0.3−	2002 07 28	608	0.2+	0.0	2004 02 26	704	1.1+	0.2−
2000 01 06	704	0.7−	0.3−	2002 08 13	704	0.5−	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	0.8−
2000 01 27	691	0.1+	0.2−	2002 08 13	704	0.7+	0.1+	2005 04 06	703	0.7−	0.6−
2000 01 27	691	0.4+	0.4−	2002 08 13	704	0.2−	0.9−	2005 04 06	703	0.1−	0.3−
2000 01 27	691	0.6+	0.1−	2002 08 13	704	0.3+	1.0−	2005 04 06	703	0.8−	0.5−
2000 02 11	704	1.0+	0.9+	2002 08 13	704	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.9+	0.1+
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 08 31	704	0.0	0.6−	2005 04 16	703	0.0	0.8+
2000 02 11	704	1.0−	0.3+	2002 08 31	704	0.5+	0.3−	2005 04 16	703	0.8−	1.2+
2001 03 19	645	0.1+	0.0	2002 08 31	704	0.3−	0.2−	2005 04 16	703	0.1+	0.5+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2002 08 31	704	0.4−	0.5+				
2002 06 25	644	0.2+	0.5+	2002 08 31	704	0.9−	1.1+				

2000 AL$_{123}$ = 2005 GU$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.48629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21628780	ω	21.55179		−0.87213755	−0.45367978	
a	2.7486200	Ω	130.12873		+0.40656229	−0.88028940	
e	0.1293906	i	13.86069		+0.27218230	−0.13879926	
P	4.56	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1−	0.0	2000 02 02	704	0.8+	1.3−	2005 04 02	699	0.8+	0.4+
2000 01 05	704	1.2−	0.5+	2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 04 02	703	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.4−	0.6−	2005 04 02	699	0.5+	0.6+
2000 01 07	704	0.4+	0.7−	2005 03 16	703	0.2+	0.3−	2005 04 02	699	0.7+	0.1+
2000 01 07	704	0.7+	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.7−	2005 04 09	703	1.0−	0.1+
2000 01 07	704	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.8+	0.4+	2005 04 09	703	0.5+	0.9−
2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	699	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.3+	0.6+
2000 02 02	704	0.8−	0.6+	2005 04 02	703	0.7−	0.3−	2005 04 09	703	1.4−	1.0+
2000 02 02	704	0.5−	0.4−	2005 04 02	703	0.8+	0.0				
2000 02 02	704	0.1−	1.0+	2005 04 02	703	0.3−	0.2−				

2000 AA$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.53456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28857171	ω	287.08396		+0.91669309	−0.36089649	
a	2.2679504	Ω	94.33987		+0.39954679	+0.83428814	
e	0.2550604	i	9.90632		−0.00601217	+0.41679373	
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2000 01 24	012	0.1−	0.3+	2002 08 20	644	0.4+	0.7+
1999 12 08	704	0.3+	0.7−	2000 01 24	012	0.9−	1.2+	2002 08 20	644	0.3+	0.9+
1999 12 08	704	0.4−	0.0	2000 01 24	012	0.0	0.2+	2004 03 29	291	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.4−	0.4−	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2004 03 29	291	0.3−	0.2+
2000 01 04	704	0.3+	1.6−	2001 04 16	645	0.0	0.1−	2004 03 29	291	0.2−	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.6−	2002 08 13	704	0.2+	1.1−	2005 07 05	G96	0.3−	0.2+
2000 01 04	704	0.9+	1.3−	2002 08 13	704	0.5+	1.0−	2005 07 05	G96	0.0	0.0
2000 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 08 13	704	0.1+	1.5−	2005 07 05	G96	0.9+	1.4−
2000 01 08	704	0.2+	0.2−	2002 08 13	704	1.3−	1.3−	2005 07 05	G96	0.2−	0.3+
2000 01 08	704	1.1+	0.8−	2002 08 20	644	0.1+	0.9+				

2000 AU$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.30825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24279020	ω	292.22403		+0.37308917	−0.91468803	
a	2.5447704	Ω	134.88003		+0.91136350	+0.32991977	
e	0.3178889	i	12.66881		+0.17384202	+0.23344967	
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.2+	0.0	2000 02 02	704	0.2+	0.9+	2003 11 29	704	0.3+	0.5−
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2000 02 03	704	0.6+	0.4−	2003 11 29	704	0.6−	1.0−
2000 01 07	704	0.1−	0.7−	2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2003 11 29	704	0.3+	0.8−
2000 01 09	704	0.2+	0.1−	2000 02 03	704	0.0	0.2+	2003 11 29	704	0.2−	0.4−
2000 01 09	704	0.4−	0.4−	2000 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 11 29	704	0.7−	0.4−
2000 01 09	704	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 14	704	0.2+	0.1+
2000 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 12 14	704	0.1−	0.8+
2000 01 11	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.7+	0.6+	2003 12 14	704	0.0	0.9+
2000 01 11	704	0.0	0.0	2003 11 21	703	0.6−	0.1+	2003 12 14	704	0.2−	0.3+
2000 01 11	704	0.0	0.4−	2003 11 21	703	0.4−	0.1−	2004 01 12	644	0.1−	0.3+
2000 01 11	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	703	0.1−	0.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.6+
2000 01 11	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	703	0.4+	0.1−	2004 01 12	644	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.2−	0.0	2003 11 24	644	0.3+	0.0	2004 01 28	608	0.1−	0.6−
2000 02 02	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	644	0.0	0.1−	2004 01 28	608	0.7+	0.1−
2000 02 02	704	0.1+	0.0	2003 11 24	644	0.1+	0.2−	2004 01 28	608	0.1+	0.9−

2000 AW$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.69377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22162286	ω	318.88243		−0.44680818	−0.89172743	
a	2.7043299	Ω	157.37073		+0.86195566	−0.45064610	
e	0.1934042	i	10.78580		+0.23957230	−0.04171665	
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.9+	0.1+	2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2003 10 20	704	1.7−	0.9−
2000 01 08	704	0.4+	0.1+	2000 02 02	704	0.9+	0.3−	2003 10 20	704	0.4+	0.9+
2000 01 08	704	0.0	0.3−	2000 02 02	704	0.6+	1.1+	2003 12 03	699	1.0+	1.0−
2000 01 08	704	0.4−	0.4−	2000 02 05	704	0.5+	0.4−	2003 12 03	699	0.4−	0.2+
2000 01 08	704	0.5−	0.6−	2000 02 05	704	0.0	0.3−	2003 12 03	699	0.0	0.3−
2000 01 11	704	0.2−	0.5+	2000 02 05	704	0.8−	0.0	2003 12 03	699	0.0	0.6+
2000 01 11	704	0.2+	0.2−	2000 02 05	704	1.9−	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.0
2000 01 11	704	1.0−	0.5−	2003 10 20	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.7+
2000 01 11	704	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.8+	0.3−
2000 02 02	704	0.8+	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.9+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−

2000 AD$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.51797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19140602	ω	126.59460		+0.55467541	−0.82250983	
a	2.9819406	Ω	289.25070		+0.71453678	+0.54829362	
e	0.0361260	i	7.65435		+0.42634773	+0.15116773	
P	5.15	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.2−	0.0	2000 02 04	691	0.1+	0.0	2003 09 30	704	0.7+	0.2−
2000 01 03	691	0.0	0.0	2000 02 04	691	0.1+	0.4+	2003 09 30	704	0.9−	0.6+
2000 01 03	691	0.2+	0.3+	2003 09 18	691	0.1+	0.4−	2003 09 30	704	0.1+	0.9−
2000 01 08	691	0.1−	0.1−	2003 09 18	691	0.1−	0.7−	2003 10 20	691	0.1−	0.2−
2000 01 08	691	0.0	0.1−	2003 09 18	691	0.1−	0.3−	2003 10 20	691	0.0	0.1−
2000 01 08	691	0.1−	0.2−	2003 09 30	704	0.0	1.5+	2003 10 20	691	0.0	0.3−
2000 02 04	691	0.0	0.3−	2003 09 30	704	0.2+	1.1+				

2000 AG$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.81259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17272847	ω	262.62558		+0.98534445	+0.13826175	
a	3.1932048	Ω	89.39000		−0.08798188	+0.91369491	
e	0.1725825	i	5.73374		−0.14613522	+0.38215874	
P	5.71	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.3−	0.5−	1999 12 17	691	0.0	0.1−	2004 09 07	704	0.2+	0.3+
1993 10 20	809	0.0	0.7+	2000 01 04	691	0.0	0.7−	2004 09 07	704	0.7+	0.6−
1993 10 20	809	0.1+	0.3+	2000 01 04	691	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.7+	0.8−
1993 10 21	809	0.3−	0.8+	2000 01 04	691	0.1−	0.8−	2004 09 07	704	0.5+	0.1+
1993 10 21	809	(0.4−	2.7+)	2000 01 10	691	0.3+	0.1+	2004 09 21	704	0.6−	0.2+
1993 10 21	809	(4.5−	1.0+)	2000 01 10	691	0.4+	0.2+	2004 09 21	704	0.2+	0.3+

1999 12 12	691	0.1−	0.2−	2000 01 10	691	0.4+	0.2+	2004 09 21	704	0.8−	0.0	
1999 12 12	691	0.2−	0.0	2004 08 11	704	0.1−	0.1−	2004 09 21	704	0.9−	0.2+	
1999 12 12	691	0.5−	0.0	2004 08 11	704	0.6+	0.5+	2004 09 21	704	1.2−	0.3+	
1999 12 17	691	0.3+	0.1−	2004 08 11	704	0.8+	0.3−					
1999 12 17	691	0.2−	0.1−	2004 09 07	704	0.3+	0.8−					

2000 AB$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.90499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18389221	ω	193.85656		−0.75148230	−0.62775612	
a	3.0626250	Ω	305.39924		+0.62655495	−0.58269603	
e	0.0721638	i	14.41840		+0.20664764	−0.51612750	
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	691	0.3−	0.4+	2000 01 30	703	0.2−	0.6+	2002 07 09	644	0.3−	0.4+	
2000 01 04	691	0.1−	0.2−	2000 01 30	703	1.5−	1.1+	2002 07 09	644	0.2−	0.5+	
2000 01 04	691	0.1−	0.5−	2000 02 02	704	0.0	0.7−	2002 07 09	644	0.1−	0.2+	
2000 01 09	691	0.3+	0.1−	2000 02 02	704	0.0	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.3+	
2000 01 09	691	0.2+	0.2−	2000 02 02	704	0.5+	0.0	2003 09 21	644	0.1+	0.4+	
2000 01 09	691	0.4+	0.2−	2000 02 02	704	0.1+	1.0+	2003 09 21	644	0.2+	0.6+	
2000 01 16	691	0.0	0.3−	2000 02 02	704	0.0	0.7+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−	
2000 01 16	691	0.3+	0.4−	2000 02 03	704	(0.3+	2.3+)	2003 09 29	645	0.1+	0.0	
2000 01 16	691	0.2+	0.4−	2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2003 10 27	691	0.5−	0.0	
2000 01 30	703	1.1+	0.2+	2000 02 03	704	0.3−	0.2+	2003 10 27	691	0.5−	0.2+	
2000 01 30	703	0.1+	0.9−	2000 02 03	704	(2.6+	1.0−)	2003 10 27	691	0.3−	0.2+	

2000 AX$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.73511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28594455	ω	201.42137		+0.99978120	−0.01086951	
a	2.2818206	Ω	159.17744		+0.01649652	+0.93503950	
e	0.2507383	i	2.88182		−0.01286135	+0.35437691	
P	3.45	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+	
1998 08 17	704	0.7+	0.3−	2005 08 25	I10	1.4+	0.7−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	
1998 08 17	704	0.5+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	
1998 08 17	704	0.6+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+	
1998 08 17	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	H07	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.0	
1998 09 28	691	0.9−	0.0	2005 08 26	H07	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.2−	
1998 09 28	691	1.1−	0.2+	2005 08 26	H07	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.0	
1998 09 28	691	1.0−	0.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	
2000 01 05	691	0.6+	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	
2000 01 05	691	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.0	
2000 01 05	691	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+	
2000 01 08	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.2−	
2000 01 08	691	0.5−	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.0	
2000 01 08	691	0.0	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−	
2000 01 10	691	0.1−	0.9+	2005 08 29	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.9+	
2000 01 10	691	0.5−	1.4+	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	
2000 01 10	691	0.1−	0.6−	2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	
2000 03 12	691	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.1+	
2000 03 12	691	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 27	691	1.1−	0.3+	
2000 03 12	691	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+	
2005 07 02	703	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.0	2005 09 28	704	0.6+	0.1−	
2005 07 02	703	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.4+	2005 09 28	704	0.6+	0.2+	
2005 07 02	703	0.2+	0.1−	2005 08 29	608	0.9−	1.1−	2005 09 28	704	0.1+	0.1+	
2005 07 02	703	0.1−	0.3+	2005 08 29	608	0.7−	0.9−	2005 10 01	704	0.8+	0.4+	
2005 07 12	699	0.7−	0.0	2005 08 29	608	0.8−	1.5−	2005 10 01	704	1.3+	0.2−	
2005 07 12	699	0.4+	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.2+	
2005 07 12	699	0.3+	1.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.1−	
2005 07 12	699	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.7+	0.4−	2005 10 01	704	0.6+	0.5−	
2005 07 30	644	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.4−	
2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+	
2005 07 30	644	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.0	
2005 08 25	I10	0.3−	0.8−	2005 09 06	699	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.5+	
2005 08 25	I10	1.0−	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.2−					

2000 AF$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.70212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18077869	ω	207.54889		−0.14215068	−0.98099384	
a	3.0976896	Ω	250.87187		+0.93194426	−0.08767258	
e	0.0698527	i	8.03599		+0.33357619	−0.17310285	
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	703	0.5+	0.6+	2001 03 15	699	0.6−	0.4+	2004 10 10	704	0.7+	0.4−	
1999 12 05	703	0.4−	0.1+	2003 07 06	691	0.2−	0.6+	2004 10 10	704	0.7+	0.5+	
1999 12 05	703	1.0+	0.2−	2003 07 06	691	0.0	0.7+	2004 10 10	704	0.3−	0.4−	
1999 12 05	703	1.0−	0.1+	2003 07 06	691	0.2−	0.6+	2004 10 10	704	0.1+	0.5−	
2000 01 08	691	0.3+	0.2−	2004 09 10	704	0.6−	0.6−	2004 10 21	704	0.4−	0.5+	
2000 01 08	691	0.1+	0.5−	2004 09 10	704	0.3−	0.7+	2004 10 21	704	0.5−	0.3+	
2000 01 08	691	0.3+	0.5−	2004 09 10	704	0.2+	0.1+	2004 10 21	704	0.1+	0.3+	
2000 01 10	691	0.4−	0.3−	2004 09 10	704	0.2−	0.8+	2004 10 21	704	0.2+	0.2+	
2000 01 10	691	0.2−	0.4−	2004 10 08	699	0.1+	0.2−	2004 11 04	703	0.0	0.1−	
2000 01 10	691	0.0	0.6−	2004 10 08	699	0.0	0.7+	2004 11 04	703	0.3+	0.3+	
2001 03 15	699	0.2+	1.7+	2004 10 08	699	0.7+	0.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.0	
2001 03 15	699	1.5+	1.2+	2004 10 08	699	1.4−	0.8+	2004 11 04	703	0.4+	1.3+	
2001 03 15	699	0.7+	1.0+	2004 10 10	704	1.0−	0.2−					

2000 AK$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.95430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29979039	ω	342.45344		+0.06069271	−0.99446535	
a	2.2110111	Ω	104.00126		+0.92606391	+0.02404055	
e	0.0992800	i	5.07085		+0.37245407	+0.10227762	
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	691	0.1+	0.1−	2000 01 13	691	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.6+	0.1−	
1999 12 15	691	0.1−	0.2+	2000 01 13	691	0.4−	0.1+	2004 04 20	704	0.9+	1.7+	
1999 12 15	691	0.3+	0.4+	2000 01 13	691	0.3−	0.0	2004 04 20	704	0.4−	0.7+	
2000 01 04	704	0.3−	0.1−	2002 11 11	704	0.6+	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.8+	
2000 01 04	704	0.7+	0.8+	2002 11 11	704	0.3−	0.6+	2005 07 05	291	0.7−	0.6+	
2000 01 04	704	0.7+	0.4−	2002 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	291	0.9−	0.6+	
2000 01 04	704	0.7+	0.2−	2002 11 11	704	0.5−	0.3−	2005 07 05	291	0.7−	0.0	
2000 01 08	691	0.3−	0.5+	2002 12 02	608	0.3−	0.3−	2005 08 31	644	0.2+	0.4+	
2000 01 08	691	0.2−	0.3+	2002 12 02	608	0.1−	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.5+	
2000 01 08	691	0.5−	0.3+	2002 12 02	608	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.4+	

2000 AU$_{218}$ = 2004 YZ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.09191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18229237	ω	331.59129		+0.48169485	−0.87482249	
a	3.0805178	Ω	89.57122		+0.81346332	+0.42448761	
e	0.1871361	i	2.95404		+0.32595627	+0.23344355	
P	5.41	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	691	0.0	0.1−	2000 01 13	691	0.2+	0.3−	2004 12 18	G96	0.4−	0.2+	
1999 12 17	691	0.1+	0.4+	2000 01 13	691	0.0	0.3+	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	
1999 12 17	691	0.1−	0.3−	2000 01 13	691	0.2−	0.2−	2004 12 19	G96	0.1+	0.3+	
2000 01 08	691	0.1−	0.3+	2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	2004 12 19	G96	0.6+	0.2+	
2000 01 08	691	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+	2004 12 19	G96	0.4+	0.6−	
2000 01 08	691	0.2+	0.1−	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−					

2000 AT$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.44613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26726699	ω	212.39566		−0.99734380		−0.05663490
a	2.3869272	Ω	324.27049		+0.07129980		−0.88764839
e	0.1457603	i	4.49854		−0.01488905		−0.45702606
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.1−	0.3+	2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2000 03 11	704	1.2+	0.3+
2000 01 10	691	0.0	0.3+	2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	E12	1.3+	0.6+
2000 01 10	691	0.2+	0.4+	2000 02 29	704	0.4+	0.0	2004 04 16	E12	0.6−	0.2−
2000 01 16	691	0.5+	0.2+	2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2004 04 16	E12	0.0	0.9−
2000 01 16	691	0.1+	0.0	2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2004 04 16	E12	0.6−	0.7+
2000 01 16	691	0.5+	0.1+	2000 03 03	704	0.6−	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.3+
2000 02 04	691	0.2−	0.0	2000 03 03	704	0.1+	0.9−	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
2000 02 04	691	0.3−	0.0	2000 03 03	704	0.2−	1.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.0
2000 02 04	691	0.1−	0.1+	2000 03 11	704	1.0−	0.1+				
2000 02 29	704	0.8−	0.6−	2000 03 11	704	0.4+	0.2+				

2000 AS$_{238}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.87716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21634197	ω	160.43968		−0.28723414		−0.95545379
a	2.7481611	Ω	306.19553		+0.86724204		−0.22932938
e	0.1293325	i	4.82341		+0.40667898		−0.18578505
P	4.56	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.0	0.6+	2000 01 29	691	0.1−	0.5+	2003 11 24	691	0.0	0.1+
2000 01 06	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	691	0.6+	0.1+	2003 11 24	704	1.2−	0.7+
2000 01 06	704	0.7+	0.4−	2003 10 23	691	0.6+	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.1−
2000 01 11	691	0.4−	0.4−	2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+
2000 01 11	691	0.3−	0.5−	2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2003 11 24	691	0.1+	0.1−
2000 01 11	691	0.2−	0.4−	2003 11 19	699	(0.1+	2.2+)	2003 11 24	704	0.7+	0.1+
2000 01 29	691	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.3−				
2000 01 29	691	0.1+	0.4+	2003 11 19	699	0.5−	0.4−				

2000 AW$_{246}$ = 2005 JH$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.37459		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23127298	ω	36.46827		−0.86039787		−0.50631422
a	2.6285694	Ω	113.01539		+0.45141316		−0.80997377
e	0.1298710	i	3.61156		+0.23651989		−0.29595338
P	4.26	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	691	0.1+	0.1+	2000 01 13	699	0.2+	0.9+	2005 05 09	699	0.1−	0.4−
1999 12 15	691	0.2+	0.1+	2000 01 13	699	0.8+	0.5+	2005 05 09	699	0.3+	0.8+
1999 12 15	691	0.0	0.0	2000 01 13	699	0.8+	1.0−	2005 05 09	699	(1.5−	3.1+)
2000 01 07	691	0.5−	0.3−	2005 05 04	691	0.3−	0.3−	2005 05 09	699	0.4−	0.2+
2000 01 07	691	0.4−	0.3−	2005 05 04	691	0.3+	0.2−				
2000 01 07	691	1.0−	0.1−	2005 05 04	691	0.3+	0.0				

2000 AO$_{251}$ = 2005 LM$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.74421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24079497	ω	58.42303		−0.98546508		−0.15886192
a	2.5588084	Ω	112.37655		+0.12527149		−0.91884655
e	0.1326010	i	3.73139		+0.11474160		−0.36122556
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4−	0.7+	2000 01 27	691	0.9+	0.1−	2005 06 11	703	0.7+	0.6−
2000 01 05	704	1.1−	0.1+	2000 01 27	691	0.9+	0.1+	2005 06 11	703	0.9−	0.3+
2000 01 05	704	0.2+	1.4+	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 06 27	691	0.3+	0.3+
2000 01 05	704	0.5−	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 06 27	691	0.4+	0.2+
2000 01 06	704	0.5−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.3−	2005 06 27	691	0.3+	0.0
2000 01 06	704	0.4−	0.6−	2003 12 23	704	0.2−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
2000 01 06	704	(1.4+	3.1−)	2005 05 22	644	0.3+	0.5−	2005 06 30	691	0.3+	0.2+
2000 01 13	691	0.3+	0.5−	2005 05 22	644	0.4+	0.4−	2005 06 30	691	0.3+	0.2+
2000 01 13	691	0.5+	0.5−	2005 05 22	644	0.4+	0.3−	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2000 01 13	691	0.1−	0.4−	2005 06 11	703	1.3−	0.6+	2005 07 11	691	0.4+	0.1−
2000 01 27	691	0.5+	0.1+	2005 06 11	703	0.3−	0.3−	2005 07 11	691	0.4+	0.1+

2000 AT$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.16975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08312138	ω	291.77292		+0.63255505		−0.76198048
a	5.1998907	Ω	118.22848		+0.75600113		+0.56849772
e	0.0212887	i	9.06258		+0.16833417		+0.31015495
P	11.86	H	13.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	691	0.2+	0.2+	2000 02 05	691	0.2−	0.4+	2003 04 21	291	0.6−	0.3−
2000 01 07	691	0.1+	0.6+	2000 02 05	691	0.2+	0.1−	2003 04 29	691	0.7−	0.3−
2000 01 07	691	0.4+	0.4+	2003 04 11	691	0.9+	0.5+	2003 04 29	691	0.5−	0.1−
2000 01 16	691	0.0	0.4−	2003 04 11	691	0.5+	0.4+	2003 04 29	691	0.4−	0.3−
2000 01 16	691	0.3−	0.4−	2003 04 11	691	0.8+	0.4+	2003 05 11	691	0.8+	0.2+
2000 01 16	691	0.3−	0.3−	2003 04 21	291	0.6−	0.2−	2003 05 11	691	0.8+	0.1−
2000 02 05	691	0.0	0.4−	2003 04 21	291	0.9−	0.5−	2003 05 11	691	0.1−	0.3+

2000 BG = 1999 YB$_9$ = 2000 AN$_{219}$ = 2004 DC$_{30}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11069; d, *MPO* 16170; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	199.89024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26106310	ω	353.65144		+0.18385604		−0.98201304
a	2.4245942	Ω	85.74815		+0.90372704		+0.15167698
e	0.1469730	i	2.47018		+0.38661919		+0.11244772
P	3.78	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 29	734	0.3+	1.0+	2000 01 16	734	0.5−	0.2+	2004 02 17	704	0.1−	0.3−
1999 12 29	734	0.6+	1.2−	2000 01 21	734	1.5−	0.9+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+
1999 12 29	734	0.1−	0.3−	2000 01 21	734	1.5−	0.6−	2004 02 23	704	0.3+	0.0
1999 12 29	734	1.4+	0.2+	2000 01 31	734	0.8−	1.6+	2004 02 23	704	0.4−	0.4−
1999 12 29	734	0.2−	1.1−	2000 01 31	734	(3.8−	1.8−)	2004 02 23	704	0.1+	1.8+
2000 01 08	691	0.7+	0.3+	2000 01 31	734	0.4+	1.0−	2004 03 26	691	0.1−	0.0
2000 01 08	691	0.6+	0.2+	2002 08 10	807	0.3−	0.9+	2004 03 26	691	0.0	0.3−
2000 01 08	691	1.0+	0.2+	2002 08 10	807	0.4−	0.8+	2004 03 26	691	0.2+	0.4−
2000 01 16	734	0.5+	0.6−	2004 02 17	704	0.6+	0.3+				
2000 01 16	734	0.8−	0.1−	2004 02 17	704	0.3−	0.6+				

2000 BN$_{12}$ = 2005 OW$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.47233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26677086	ω	176.94071		+0.65022878		+0.75518879
a	2.3898857	Ω	133.59893		−0.69945752		+0.63771027
e	0.1590891	i	6.58286		−0.29658340		+0.15170857
P	3.69	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.6+	0.1+	2000 02 04	691	0.2+	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2000 01 28	691	0.5+	0.3+	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2000 01 28	691	0.7+	0.3−	2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2000 01 30	691	0.9−	0.0	2004 02 29	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.5−
2000 01 30	691	0.3−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.3+

2000 01 30	691	0.7−	0.5+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2000 02 02	691	0.3+	0.7+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2000 02 02	691	0.2−	0.7+	2005 07 11	G96	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2000 02 02	691	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.8+
2000 02 04	691	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+				
2000 02 04	691	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.2+				

2000 BV$_{13}$ = 2005 QZ$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.91695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27463119	ω	204.03552		−0.96504307	−0.25483116	
a	2.3440641	Ω	321.03896		+0.25347667	−0.84803391	
e	0.0481104	i	5.59103		+0.06664424	−0.46464995	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	691	0.2−	0.2+	2000 02 10	691	0.0	0.3−	2005 08 27	699	0.5+	0.1−
2000 01 29	691	0.2+	0.3−	2000 02 10	691	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.8+
2000 01 29	691	0.6+	0.3−	2000 02 14	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.2−
2000 01 30	691	0.2−	0.1+	2000 02 14	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.3−
2000 01 30	691	0.0	0.3+	2000 02 14	691	0.2−	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−
2000 01 30	691	0.1+	0.2+	2005 08 09	807	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2000 02 04	691	0.1+	0.0	2005 08 10	807	0.3−	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2000 02 04	691	0.1+	0.0	2005 08 10	807	1.0−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.3−
2000 02 04	691	0.0	0.1+	2005 08 27	699	1.0+	0.5+				
2000 02 10	691	0.3−	0.0	2005 08 27	699	0.4+	0.1+				

2000 BH$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.03688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22882558	ω	94.24305		+0.48466423	−0.87400907	
a	2.6472787	Ω	326.69448		+0.77531167	+0.44765604	
e	0.2396347	i	3.63014		+0.40495976	+0.18897676	
P	4.31	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	691	0.0	0.1+	2000 02 04	691	0.2−	0.3+	2000 03 01	691	0.6−	0.1−
2000 01 30	691	0.1−	0.2+	2000 02 04	691	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.6−	0.3−
2000 01 30	691	0.2−	0.1+	2000 02 07	691	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.6−	0.1+
2000 02 01	691	0.1+	0.4−	2000 02 07	691	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+
2000 02 01	691	0.1+	0.3−	2000 02 07	691	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+
2000 02 01	691	0.8+	0.2−	2000 02 28	691	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.5−
2000 02 02	691	0.1−	0.3−	2000 02 28	691	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.7+	0.5+
2000 02 02	691	0.2+	0.4−	2000 02 28	691	0.2+	0.2−	2004 01 19	691	0.1−	0.1+
2000 02 02	691	0.3−	0.2−	2000 03 01	691	0.4−	0.0	2004 01 19	691	0.0	0.0
2000 02 04	691	0.2−	0.3+	2000 03 01	691	0.2−	0.1−	2004 01 19	691	0.1−	0.0

2000 BT$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.35666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23770786	ω	96.52623		+0.37312532	−0.92310141	
a	2.5809149	Ω	331.01078		+0.75714069	+0.36093684	
e	0.2625011	i	11.07123		+0.53620469	+0.13269660	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.6−	0.3−	2003 09 28	704	0.6−	0.6−	2003 11 21	704	0.5−	1.1+
1999 11 01	704	0.4+	0.1−	2003 09 28	704	0.4+	0.6−	2003 12 17	704	0.8−	0.2−
1999 11 01	704	0.4+	0.6−	2003 09 28	704	0.2+	0.5−	2003 12 17	704	0.0	0.2−
1999 11 01	704	0.1−	0.4−	2003 09 28	704	0.6−	0.4−	2003 12 17	704	0.0	0.2−
1999 11 01	704	0.3+	0.8−	2003 09 28	704	0.1−	0.9−	2003 12 17	704	0.1−	0.0
1999 12 13	704	0.4−	0.6−	2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	0.5−	0.2−
1999 12 13	704	0.5−	0.6−	2003 09 29	704	0.4+	0.3−	2003 12 29	704	0.4+	0.5+
1999 12 13	704	0.4−	0.6−	2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.4+
1999 12 13	704	0.8−	0.2−	2003 09 29	704	(0.8−	4.0−)	2003 12 29	704	0.1−	0.1+
1999 12 13	704	0.9−	0.4−	2003 10 16	704	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.3+
1999 12 30	704	0.3−	0.3−	2003 10 16	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.3+
1999 12 30	704	0.8−	0.6−	2003 10 16	704	0.1+	0.1+	2004 02 14	704	0.7+	0.1+
1999 12 30	704	0.6+	0.0	2003 10 16	704	0.1−	0.2+	2004 02 14	704	0.9−	0.5+
1999 12 30	704	0.1−	0.6+	2003 10 16	704	0.0	0.1+	2004 02 14	704	0.9−	0.7−
2000 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 11 04	704	0.6+	0.5−	2004 02 14	704	0.1−	0.5+
2000 01 21	704	0.1−	0.3+	2003 11 04	704	0.0	0.8+	2004 03 22	704	0.1−	0.2+
2000 01 21	704	0.0	0.2−	2003 11 04	704	0.9+	0.1−	2004 03 22	704	0.3−	0.6+
2000 01 21	704	0.4−	0.5−	2003 11 04	704	0.6+	0.2+	2004 03 22	704	0.7+	1.8+
2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2003 11 04	704	0.7+	0.5−	2005 05 16	644	0.1+	0.4+
2000 01 29	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 05 16	644	0.1−	0.0
2000 01 29	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 05 16	644	0.4+	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	1.1−	1.9+				
2000 01 29	704	1.9+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.1+				

2000 BA$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.46570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21836072	ω	47.10871		+0.99981319	−0.00324684	
a	2.7311971	Ω	313.06763		−0.00493337	+0.91027157	
e	0.0907211	i	1.49453		+0.01868831	+0.41399894	
P	4.51	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.0	0.1−	2003 11 30	691	0.5−	0.1+	2005 02 18	809	0.0	0.4−
2000 01 16	691	0.1+	0.2+	2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2005 02 18	809	0.0	0.0
2000 01 16	691	0.5+	0.2+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 02 18	809	0.1+	0.1−
2000 01 28	691	0.2+	0.4+	2003 12 14	691	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	0.7+	0.2−
2000 01 28	691	0.6+	0.1−	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2000 01 28	691	0.5−	0.3+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.7−	0.1+
2000 02 05	691	0.2−	0.2+	2003 12 14	291	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
2000 02 05	691	0.3−	0.3−	2003 12 14	291	0.0	0.0				
2000 02 05	691	0.5−	0.5−	2003 12 14	291	0.3+	0.1+				

2000 CD$_{9}$ = 2005 JU$_{52}$ = 2005 KN$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.78204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23704117	ω	329.95308		−0.36313238	−0.92907629	
a	2.5857519	Ω	141.21756		+0.87566961	−0.36611028	
e	0.1442026	i	6.45073		+0.31833569	−0.05273060	
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.8+	0.2+	2000 02 02	704	0.5−	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.7−	2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 05 10	691	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.5−	0.5+	2000 02 03	704	0.7−	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.6−	0.5+	2000 02 03	704	0.4+	0.7−	2005 05 16	691	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2000 02 03	704	0.9+	0.2+	2005 05 16	691	0.3−	0.4−
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	691	0.1−	0.2−	2005 05 16	691	0.1+	0.1−
2000 02 02	704	0.8−	0.5+	2005 05 04	691	0.0	0.0				
2000 02 02	704	0.2+	0.3−	2005 05 04	691	0.1+	0.2+				

2000 CA$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.73912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27844878	ω	237.38342		−0.94032520	−0.33401784	
a	2.3225897	Ω	283.03269		+0.33025785	−0.84986155	
e	0.1739835	i	3.82354		+0.08196505	−0.40763639	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2004 05 12	E12	0.9−	1.2+
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2000 02 03	704	0.6+	0.7+	2004 05 13	644	0.4−	0.2+
2000 01 05	704	0.5+	0.1+	2000 02 03	704	0.3−	0.1+	2004 05 13	644	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 28	644	0.4−	0.9+	2004 05 13	644	0.2−	0.0

2000 01 05	704	0.0	0.4−	2002 10 28	644	0.1−	0.7+	2004 05 19	704	0.5−	0.7−
2000 01 05	704	0.5+	0.0	2002 10 28	644	0.1−	0.9+	2004 05 19	704	0.1−	0.4+
2000 01 05	704	1.7+	0.4+	2004 04 16	E12	0.2−	0.1−	2004 05 19	704	1.6+	0.3+
2000 01 24	120	0.9−	1.6−	2004 04 16	E12	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.0
2000 01 24	120	0.9−	1.3+	2004 04 16	E12	0.7−	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2000 01 24	120	1.7+	1.6+	2004 04 16	E12	0.4+	0.3+	2005 08 30	691	0.3+	0.3−
2000 02 02	704	0.6−	0.3+	2004 04 25	704	1.0−	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2004 04 25	704	0.6+	1.1−	2005 09 12	691	0.7−	0.2+
2000 02 02	704	0.5+	0.2−	2004 04 25	704	1.0−	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2004 04 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2004 05 12	E12	1.1+	1.1+	2005 09 26	691	0.4−	0.2+
2000 02 03	704	1.4−	0.9+	2004 05 12	E12	1.2+	0.5+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2004 05 12	E12	0.4+	0.7+				

2000 CH_{13} = 2005 JX_{49}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.87929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23071332	ω	337.24527		−0.66049164	−0.75040072	
a	2.6328186	Ω	154.07018		+0.69753307	−0.62581194	
e	0.1146248	i	3.34139		+0.27784602	−0.21273971	
P	4.27	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.0	1.0−	2000 02 05	704	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.2−	0.1−	2000 02 05	704	0.9−	0.6+	2005 04 16	691	0.1−	0.4+
2000 02 02	704	0.5+	0.1−	2000 02 05	704	0.9+	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.4−
2000 02 02	704	0.2−	0.6+	2000 02 05	704	0.6+	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.3−
2000 02 02	704	0.3+	0.7+	2005 04 16	691	0.0	0.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.2−
2000 02 03	704	0.6−	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.1−	2005 05 10	691	0.2−	0.0
2000 02 03	704	0.5−	0.6−	2005 04 16	691	0.2−	0.1−	2005 05 10	691	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.0	0.2+	2005 05 10	691	0.1−	0.1+

2000 CX_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.25054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28800658	ω	198.38471		−0.72562054	−0.68344572	
a	2.2709162	Ω	298.23110		+0.64214083	−0.63088516	
e	0.0889284	i	5.20021		+0.24724479	−0.36726811	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	703	0.5−	0.3+	2000 02 06	704	0.0	0.2−	2000 03 05	704	0.7+	0.6−
2000 02 01	703	0.3−	0.8−	2000 02 06	704	0.1−	0.1+	2000 03 05	704	0.2+	1.0−
2000 02 01	703	0.1+	0.8−	2000 02 06	704	0.1+	0.4+	2002 11 16	644	0.2−	0.7−
2000 02 01	703	1.5−	0.1+	2000 02 06	704	0.5−	0.4+	2002 11 16	644	0.5−	0.7−
2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2000 02 06	704	0.2+	0.1−	2002 11 16	644	0.3−	0.9−
2000 02 02	704	1.1+	0.1+	2000 02 08	704	0.4−	1.0+	2002 11 24	644	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	1.0+	1.2+	2000 02 08	704	1.5−	0.0	2002 11 24	644	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.6−	2000 02 08	704	0.2+	1.3−	2002 11 24	644	1.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2000 02 11	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2000 02 04	704	0.0	1.8+	2000 02 11	704	1.2+	0.6−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2000 02 04	704	1.0+	1.2+	2000 02 11	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2000 02 04	704	0.4+	1.5+	2000 02 11	704	0.6−	0.7−	2005 10 01	G96	0.3−	1.4+
2000 02 04	704	(0.9+	2.3+)	2000 03 05	704	0.5+	0.3+				

2000 CC_{25}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.31963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23108948	ω	263.66569		+0.60405157	−0.76802349	
a	2.6299608	Ω	146.09663		+0.79395668	+0.60304432	
e	0.0399337	i	22.42100		−0.06895278	+0.21558632	
P	4.27	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6+	1.2+	2000 03 03	704	0.3−	0.3−	2005 04 09	703	0.2−	0.6+
2000 02 02	704	1.1+	0.0	2000 03 03	704	0.1+	0.0	2005 04 09	703	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.1−	0.1−	2000 03 03	704	0.8−	1.0+	2005 04 09	703	0.2−	0.6−
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2000 03 03	704	0.6−	0.5+	2005 04 09	703	0.0	0.6+
2000 02 04	704	0.4−	0.3+	2000 03 03	704	0.9−	0.2+	2005 05 02	703	0.4+	0.2−
2000 02 04	704	0.4−	1.7−	2000 03 05	704	0.7+	0.1−	2005 05 02	703	0.6+	0.7−
2000 02 04	704	0.3+	0.8+	2000 03 05	704	0.5+	1.8+	2005 05 02	703	0.8−	0.0
2000 02 04	704	0.5−	0.8−	2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2005 05 02	703	0.4−	0.2−
2000 02 06	704	1.0−	0.2−	2000 03 05	704	0.7+	0.1−	2005 06 08	703	0.2−	1.1−
2000 02 06	704	0.4+	0.2−	2000 03 09	704	0.3+	1.1−	2005 06 08	703	0.3−	0.5+
2000 02 06	704	0.2−	0.5−	2000 03 09	704	0.1−	0.9−	2005 06 08	703	1.1+	0.7+
2000 02 06	704	0.1−	0.0	2000 03 09	704	0.4−	0.1−	2005 06 08	703	0.1+	0.5+
2000 02 06	704	0.1+	0.3+	2000 03 09	704	0.3+	1.1−				

2000 CO_{31} = 2004 FJ_{164}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.60536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29369480	ω	178.90357		+0.97754616	+0.21029924	
a	2.2414990	Ω	168.92939		−0.19385769	+0.92231244	
e	0.1281837	i	3.98114		−0.08259959	+0.32421289	
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	699	1.7+	0.6+	2004 04 12	699	0.6+	0.2−	2005 08 29	704	0.5−	0.1+
1998 07 26	699	1.6+	0.5+	2004 04 12	699	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
1998 07 26	699	1.4+	0.6+	2004 04 12	699	0.4−	0.4−	2005 08 29	704	0.6−	0.2+
1998 08 17	704	1.0−	0.4+	2004 04 15	699	0.4−	0.7+	2005 08 29	704	0.4−	0.7+
1998 08 17	704	0.1−	0.7+	2004 04 15	699	0.4+	0.2−	2005 09 01	683	0.0	0.1+
1998 08 17	704	(0.2−	2.6−)	2004 04 15	699	0.3−	0.2+	2005 09 01	683	0.1+	0.9+
1998 08 17	704	1.3−	0.3−	2004 04 15	699	0.1−	0.9+	2005 09 01	683	0.6−	1.1+
1998 08 17	704	1.6−	1.6−	2004 04 16	704	0.5−	0.5+	2005 09 24	691	0.1−	0.0
1998 08 23	699	0.8+	0.5−	2004 04 16	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	691	0.0	0.1−
1998 08 23	699	0.4+	0.1−	2004 04 16	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−
1998 08 23	699	0.2+	0.1−	2004 04 16	704	0.6+	0.6+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
1998 08 31	327	0.3−	0.2−	2004 04 16	704	0.4−	0.5+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
1998 08 31	327	0.1+	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.2−
1998 08 31	327	0.3+	0.3+	2004 04 19	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	2.2+
1998 08 31	327	0.3+	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	1.3−	2.5+
1998 09 21	699	0.3−	0.6+	2004 04 19	704	0.4+	0.0	2005 10 01	704	1.1+	1.2+
1998 09 21	699	0.3+	0.8+	2004 04 19	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.7+	1.6+
1998 09 21	699	0.9−	0.4+	2004 04 22	704	0.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.5+	1.7+
1998 11 09	910	(2.0−	0.9−)	2004 04 22	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
1998 11 09	910	1.4−	0.3−	2004 04 22	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
1998 11 09	910	1.6−	0.6−	2004 04 22	704	0.8+	1.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.6+
2000 02 02	704	0.2−	1.2+	2004 04 23	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	1.7−
2000 02 02	704	0.5−	0.1−	2004 04 23	691	0.0	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.3+	1.6+	2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	0.1−	1.0+	2004 05 15	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.4−
2000 02 04	704	0.1+	0.9+	2004 05 15	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2000 02 04	704	0.4−	0.6+	2004 05 15	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2000 02 04	704	0.3−	0.2−	2004 05 17	704	0.8+	0.6−	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2000 02 04	704	0.5+	0.2+	2004 05 17	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2000 02 06	704	1.3+	1.7−	2004 05 17	704	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.9+
2000 02 06	704	(2.5+	2.3−)	2004 05 23	691	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2000 02 06	704	(4.1+	1.9−)	2004 05 23	704	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2000 02 29	704	0.4+	1.0+	2004 05 23	704	0.1−	1.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
2000 02 29	704	0.8−	0.0	2004 05 23	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2000 02 29	704	1.5−	1.1+	2004 05 23	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2000 02 29	704	0.3−	0.0	2004 05 23	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2003 01 07	704	2.0+	0.3+	2004 05 23	691	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.8−	0.3−
2003 01 07	704	0.6+	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2005 10 09	224	0.2−	0.1−
2003 01 07	704	0.7+	0.3−	2005 08 02	704	0.8−	0.2−	2005 10 09	224	0.2+	0.1−
2003 01 07	704	1.0+	0.3−	2005 08 02	704	0.7+	0.9−	2005 10 09	224	0.1−	0.3−
2004 03 28	704	0.0	1.1+	2005 08 06	704	(1.6+	3.0+)	2005 10 14	224	0.5−	0.4+
2004 03 28	704	0.8+	1.0+	2005 08 06	704	1.2+	1.9+	2005 10 14	224	0.0	0.1+

2004 03 28	704	0.2−	1.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.0	2005 10 14	224	0.2−	0.5+	
2004 03 28	704	0.6+	1.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+					
2004 04 12	699	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.7−	0.6+					

2000 CU$_{73}$ = 2005 JY$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	338.50026			(2000.0)			
n	0.22585922	ω	309.04469		−0.01086004		+0.98962678
a	2.6704073	Ω	319.61938		−0.83548740		−0.08769215
e	0.1422699	i	12.77445		−0.54940228		+0.11379330
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.5+	0.3+	2000 03 01	691	0.3−	0.2−	2005 05 11	644	0.1+	0.0	
2000 02 07	691	0.2+	0.2+	2003 12 18	691	0.2+	0.2−	2005 05 11	644	0.0	0.0	
2000 02 07	691	0.3+	0.5+	2003 12 18	691	0.1−	0.2−	2005 05 11	644	0.0	0.1−	
2000 02 10	691	0.2+	0.1−	2003 12 18	691	0.2−	0.1+	2005 05 12	644	0.1−	0.2+	
2000 02 10	691	0.2−	0.1+	2005 04 10	E12	0.3−	0.1−	2005 05 12	644	0.0	0.1+	
2000 02 10	691	0.3−	0.0	2005 04 10	E12	0.2−	0.3−	2005 05 12	644	0.1−	0.2+	
2000 03 01	691	0.2−	0.4−	2005 04 10	E12	0.2+	0.1−					
2000 03 01	691	0.2−	0.3−	2005 04 10	E12	0.4+	0.1+					

2000 CR$_{74}$ = 2005 JE$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	127.59064			(2000.0)			
n	0.23640077	ω	343.76781		−0.46321748		−0.88442830
a	2.5904197	Ω	133.78680		+0.82159865		−0.45253999
e	0.1203751	i	4.50557		+0.33227282		−0.11399186
P	4.17	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	691	0.5+	0.2−	2000 02 08	691	0.3+	1.7+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+	
2000 01 06	691	0.3+	0.2+	2000 02 08	691	0.2+	1.4+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+	
2000 01 06	691	0.2+	0.2+	2000 02 10	691	0.1+	1.1−	2005 05 10	691	0.5+	0.0	
2000 02 02	704	0.9−	0.1+	2000 02 10	691	0.0	0.7−	2005 05 16	G96	0.2−	0.3−	
2000 02 02	704	0.0	0.5−	2000 02 10	691	0.0	0.4−	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+	
2000 02 02	704	0.2−	0.6−	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 05 16	G96	0.5−	0.0	
2000 02 02	704	0.8−	0.5−	2004 01 30	691	0.2+	0.2−	2005 05 16	G96	0.2+	0.2−	
2000 02 08	691	0.2+	0.8+	2004 01 30	691	0.2−	0.1−					

2000 CX$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	25.50985			(2000.0)			
n	0.26650320	ω	336.59337		+0.44395309		+0.89341079
a	2.3914856	Ω	319.67010		−0.80441885		+0.36359358
e	0.1078348	i	6.09555		−0.39473531		+0.26385009
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	691	0.2−	0.1+	2000 03 01	691	0.0	0.3−	2005 07 29	644	0.3+	0.2+	
2000 01 30	691	0.1+	0.1+	2000 03 01	691	0.3−	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.2−	
2000 01 30	691	0.2+	0.3−	2000 03 01	691	0.1+	0.3−	2005 08 22	644	0.2+	0.1+	
2000 02 08	691	0.4−	0.1−	2005 07 11	G96	0.3+	0.0	2005 08 22	644	0.2+	0.0	
2000 02 08	691	0.6−	0.0	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−	2005 08 28	185	0.4+	0.0	
2000 02 08	691	0.2−	0.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.2−	2005 08 28	185	0.6−	0.4−	
2000 02 10	691	0.5+	0.5−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−	2005 08 28	185	0.1−	0.5−	
2000 02 10	691	0.0	0.3−	2005 07 29	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	185	0.2−	0.5+	
2000 02 10	691	0.1−	0.2−	2005 07 29	644	0.4+	0.2+					

2000 CF$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	173.37581			(2000.0)			
n	0.28367868	ω	16.65938		−0.93415384		+0.35686500
a	2.2939551	Ω	184.24998		−0.33041310		−0.86699512
e	0.1155901	i	1.54127		−0.13484725		−0.34780287
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1−	0.1−	2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2000 04 03	699	0.4+	0.8+	
2000 01 28	691	0.5−	0.4−	2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2000 04 03	699	0.0	0.8+	
2000 01 28	691	0.2−	0.1−	2000 03 03	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.7+	0.6−	
2000 02 02	704	1.2+	0.6+	2000 03 03	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.3−	
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	
2000 02 02	704	0.5−	0.8+	2000 03 04	691	0.8+	1.0−	2003 01 04	704	1.0−	0.0	
2000 02 02	704	0.0	0.1−	2000 03 04	691	0.6−	0.4−	2005 10 01	G98	0.8+	0.4+	
2000 02 05	120	(2.5−	0.1−)	2000 03 04	691	0.8−	0.4−	2005 10 01	G98	0.1+	0.4+	
2000 02 05	120	0.5+	0.4−	2000 03 04	327	0.5−	0.0	2005 10 01	G98	0.2−	0.2+	
2000 02 05	120	0.9+	0.3+	2000 03 04	327	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+	
2000 02 10	120	0.4+	0.4−	2000 03 04	327	0.1−	0.2−	2005 10 01	G98	0.2−	0.5+	
2000 02 10	120	0.5−	1.6−	2000 03 05	327	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+	
2000 02 11	120	0.3+	0.3−	2000 03 05	327	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+	
2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2000 03 05	327	0.6−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	
2000 02 29	704	0.1+	0.9+	2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	G98	0.3+	0.7+	
2000 02 29	704	0.1−	0.5+	2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.8−	0.1+	
2000 02 29	704	0.3+	0.2+	2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	703	0.8+	0.5−	
2000 02 29	704	1.0+	0.3−	2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−	
2000 03 02	120	0.3−	1.8−	2000 04 03	699	0.1−	0.9−	2005 10 06	703	0.2−	0.7−	
2000 03 02	120	1.3−	0.2−	2000 04 03	699	0.2−	0.1+					

2000 CN$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	220.85336			(2000.0)			
n	0.27756638	ω	153.11127		−0.44214653		−0.89672779
a	2.3275096	Ω	323.12036		+0.81692970		−0.39356754
e	0.1482135	i	1.87535		+0.37031381		−0.20244472
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.4+	1.4−	2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2000 03 11	704	0.5−	0.7+	
2000 02 06	704	0.6−	1.8−	2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2000 03 12	691	0.1−	0.4−	
2000 02 06	704	0.2−	1.0−	2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2000 03 12	691	0.2−	0.0	
2000 02 06	704	0.2−	0.1+	2000 03 04	704	0.6+	0.2+	2000 03 12	691	0.1−	0.4−	
2000 02 11	691	0.7−	0.1+	2000 03 04	704	0.7+	0.3+	2002 10 16	644	0.3−	0.0	
2000 02 11	691	0.6−	0.2+	2000 03 04	704	0.6+	0.1+	2002 10 16	644	0.3−	0.1+	
2000 02 11	691	0.6−	0.1+	2000 03 04	704	0.7+	0.0	2002 10 16	644	0.1−	0.2+	
2000 02 11	704	0.3+	0.6+	2000 03 05	704	0.8+	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	2.6+	
2000 02 11	704	0.1+	0.8−	2000 03 05	704	0.6+	0.7+	2002 11 12	704	0.1+	1.4+	
2000 02 11	704	0.2+	0.1−	2000 03 05	704	1.0+	1.2+	2002 11 12	704	1.3−	1.0+	
2000 02 11	704	0.2−	1.0−	2000 03 05	704	0.7+	1.8+	2004 04 22	691	0.0	0.4+	
2000 02 25	703	1.4−	0.9+	2000 03 08	704	0.3−	0.8−	2004 04 22	691	0.1−	0.7+	
2000 02 25	703	1.2−	0.6+	2000 03 08	704	0.3−	0.3−	2004 04 22	691	0.0	0.6+	
2000 02 25	703	1.3−	0.7−	2000 03 08	704	0.5+	0.2+	2004 05 23	691	0.5+	0.8+	
2000 02 25	703	0.7−	1.3+	2000 03 10	691	0.2−	0.4−	2004 05 23	691	0.3+	0.9+	
2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2000 03 10	691	0.2−	0.5−	2004 05 23	691	0.6+	0.9+	
2000 02 29	704	0.1−	0.0	2000 03 10	691	0.1−	0.6−	2005 07 28	644	0.1−	0.6+	
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.6+	
2000 02 29	704	0.8+	0.0	2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.6+	
2000 02 29	704	0.7+	0.3−	2000 03 11	704	0.3+	0.0					
2000 03 03	704	0.7+	0.4+	2000 03 11	704	0.3+	1.1+					

2000 CX$_{95}$ = 2005 QD$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	237.82850		ω	353.70346	−0.54110904	−0.84076281
n	0.29257417		Ω	129.05417	+0.77255854	−0.50537742
a	2.2472190		i	1.31770	+0.33219619	−0.19419463
e	0.1436187					
P	3.37		H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.0	0.1−	2000 02 03	704	1.6−	1.9+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−
1995 10 01	691	0.1+	0.4−	2000 02 03	704	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.3+
1995 10 01	691	0.2+	0.4−	2000 02 10	691	0.6+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2000 01 04	691	0.1+	1.4−	2000 02 10	691	0.6+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2000 01 04	691	0.0	0.3−	2000 02 10	691	0.9+	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2000 01 04	691	0.0	0.7−	2000 02 12	691	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2000 02 12	691	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.4−	0.5+
2000 02 03	704	0.7−	0.1+	2000 02 12	691	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.8+
2000 02 03	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	691	0.0	0.3−				

2000 CU$_{97}$ = 2000 DY$_{17}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 4025)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.60893		ω	261.75998	+0.77553398	−0.62970198
n	0.29590858		Ω	137.25240	+0.60216166	+0.71645775
a	2.2303054		i	3.79891	+0.18960060	+0.30027273
e	0.1883195					
P	3.33		H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.4+	0.2−	2000 02 26	413	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2000 02 04	691	0.7+	0.7−	2000 02 26	413	0.9−	0.3+	2005 08 26	699	1.4+	0.2+
2000 02 04	691	0.6+	0.4−	2000 02 26	413	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.6+	1.3−
2000 02 05	691	0.1−	0.6−	2000 02 26	413	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.4−	0.3+
2000 02 05	691	0.1−	0.6−	2000 02 26	413	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.5−	0.1+
2000 02 05	691	0.1−	0.5−	2002 12 01	704	0.2+	1.1+	2005 08 28	691	0.6−	0.1+
2000 02 05	691	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.6+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
2000 02 05	691	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.2−	0.8−	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2000 02 05	691	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2000 02 09	413	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.0
2000 02 09	413	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.8+	2005 09 11	691	0.5−	0.1+
2000 02 09	413	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.8−	0.0	2005 09 11	691	0.4−	0.1+
2000 02 10	413	0.4−	0.3−	2005 07 30	644	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	1.2+	0.1+
2000 02 10	413	0.3−	0.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	1.3+	0.6−
2000 02 10	413	0.3−	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2000 02 25	413	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.7−	0.4+	2005 09 23	703	1.3+	0.5−
2000 02 25	413	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	1.1−	0.9−
2000 02 25	413	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	1.5−	0.3−
2000 02 25	413	0.1−	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2000 02 25	413	0.2−	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	1.5−	1.5−
2000 02 25	413	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2000 02 26	413	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.5+				

2000 CB$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	159.04627		ω	22.86073	−0.97326171	−0.22846649
n	0.26622686		Ω	143.90646	+0.20402002	−0.90735050
a	2.3931402		i	2.31187	+0.10553429	−0.35287126
e	0.1612401					
P	3.70		H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.0	0.4−	2000 02 08	691	0.2−	0.4−	2000 03 11	691	0.2+	0.4−
2000 02 04	691	0.0	0.5−	2000 02 08	691	0.1−	0.4−	2000 03 11	691	0.3−	0.7−
2000 02 04	691	0.0	0.5−	2000 02 08	691	0.1−	0.4−	2004 04 14	691	0.0	0.1+
2000 02 06	704	1.0+	1.7+	2000 02 14	691	0.1−	0.2−	2004 04 14	691	0.1+	0.1+
2000 02 06	704	0.2−	0.9+	2000 02 14	691	0.3−	0.2−	2004 04 14	691	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.6+	0.9+	2000 02 14	691	0.1+	0.3−	2005 09 29	688	0.1−	0.7+
2000 02 06	704	0.4−	1.0+	2000 03 11	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	688	0.1−	0.1−

2000 CG$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	195.41936		ω	57.86836	+0.91401991	−0.40228140
n	0.22036399		Ω	325.77138	+0.33378025	+0.81906434
a	2.7146195		i	5.33692	+0.23056096	+0.40902724
e	0.0867190					
P	4.47		H	16.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.1−	0.2−	2000 02 14	691	0.1−	0.2+	2002 08 13	291	1.5−	0.4−
2000 02 03	691	0.4−	0.2+	2000 02 14	691	0.6+	0.0	2002 08 13	291	0.2−	0.2+
2000 02 03	691	0.3−	0.1+	2000 02 14	691	0.1+	0.4−	2002 08 13	291	0.1+	0.1+
2000 02 08	691	0.3+	0.0	2000 02 27	691	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.5+	0.0
2000 02 08	691	0.2+	0.1−	2000 02 27	691	0.3−	0.1−	2002 08 17	644	0.4+	0.1−
2000 02 08	691	0.4+	0.2+	2000 02 27	691	0.5−	0.2+	2002 08 17	644	0.6+	0.3+

2000 CJ$_{99}$ = 2000 EU$_{206}$ = 2005 QQ$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.97262		ω	6.62654	+0.99295568	−0.11848638
n	0.28903425		Ω	0.17823	+0.10818263	+0.90648541
a	2.2655302		i	0.64895	+0.04832745	+0.40527174
e	0.2186592					
P	3.41		H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.2+	1.3+	2005 08 24	644	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.0
1993 01 21	691	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.0
1993 01 21	691	0.3+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
1995 11 15	691	0.4+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.4+
1995 11 15	691	0.1−	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.4+
1995 11 15	691	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.0
2000 02 08	691	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2000 02 08	691	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.1−
2000 02 08	691	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2000 02 14	691	0.4+	1.0+	2005 08 29	704	0.5−	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 02 14	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.6−	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2000 02 14	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+	2005 09 28	704	0.2−	0.4+
2000 03 09	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	1.0−	1.3+	2005 09 28	704	0.2+	0.7+
2000 03 09	691	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+	2005 09 28	704	0.5−	0.8+
2000 03 09	691	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	I10	1.6−	1.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	I10	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 08 30	I10	0.8−	0.6−				

2000 CX$_{99}$ = 2005 NP$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	84.64962		ω	36.41913	−0.99308717	−0.10495552
n	0.23518386		Ω	137.46141	+0.08066182	−0.93549062
a	2.5993477		i	4.45849	+0.08527337	−0.33740426
e	0.1156031					
P	4.19		H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.7−	0.5−	2000 02 11	704	0.7+	1.0−	2004 03 18	704	0.8−	0.1−
1992 03 30	691	0.4−	0.6−	2000 02 11	704	0.5−	0.7+	2005 06 02	E12	0.2−	0.5+
1992 03 30	691	(0.1+	5.2−)	2000 02 11	704	0.4−	0.3−	2005 06 02	E12	0.4+	0.4+
1996 01 26	691	0.3+	0.1+	2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2005 06 02	E12	0.5+	0.4−
1996 01 26	691	0.2+	0.0	2000 02 14	691	0.0	0.3−	2005 06 02	E12	0.3+	0.1−
1996 01 26	691	0.0	0.1+	2000 02 14	691	0.2−	0.6−	2005 06 03	703	0.9+	1.0−

2000 01 30	703	0.1+	0.3+	2000 02 14	691	0.2−	0.5−	2005 06 03	703	(0.2−	2.4+)
2000 01 30	703	1.2−	0.7+	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.1+	0.7+
2000 01 30	703	0.9+	1.1+	2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.4+	0.0
2000 01 30	703	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 06 05	704	(2.1+	0.0)
2000 02 01	691	0.3+	0.5−	2003 12 19	704	0.5+	1.1−	2005 06 05	704	0.9+	1.2+
2000 02 01	691	0.5+	0.5−	2003 12 19	704	1.1+	0.3−	2005 06 05	704	0.7−	0.2+
2000 02 01	691	0.4+	0.6−	2003 12 28	691	0.3+	0.0	2005 07 04	703	1.2−	0.7+
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	703	0.5−	0.6+
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	691	0.4+	0.0	2005 07 04	703	0.4+	1.0−
2000 02 03	704	0.6+	1.0+	2004 01 30	704	0.5−	0.3−	2005 07 04	703	0.9−	0.0
2000 02 03	704	0.3+	0.9+	2004 01 30	704	0.7−	0.9+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−
2000 02 03	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.6−	0.3+	2005 07 11	G96	0.2+	0.3+
2000 02 10	691	0.3−	0.5−	2004 01 30	704	0.5−	0.1−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2000 02 10	691	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	1.0−	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−
2000 02 10	691	0.1−	0.6−	2004 03 18	704	0.0	0.0				

2000 CD$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.36328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28438445	ω	157.74050		−0.36319563	−0.93044735	
a	2.2901582	Ω	313.51819		+0.84442601	−0.30670377	
e	0.0673753	i	3.83853		+0.39374313	−0.20050070	
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	691	0.3+	0.2−	2000 02 11	704	0.6−	0.3+	2004 04 25	704	0.1+	0.0
1998 07 26	691	0.1+	0.4−	2000 02 11	704	0.5+	0.6+	2004 04 25	704	(2.3+	0.6+)
1998 07 26	691	0.1+	0.4−	2000 02 11	704	0.3−	0.7−	2005 06 17	G96	0.3−	0.7+
2000 01 06	704	0.0	0.7−	2000 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 06 17	G96	0.4−	0.8+
2000 01 06	704	0.3+	1.6−	2000 02 12	691	0.5−	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.5+
2000 01 06	704	0.6+	0.3+	2000 02 12	691	0.2−	0.2+	2005 06 17	G96	0.3−	0.6+
2000 01 06	704	0.1+	1.0−	2000 02 14	691	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.5−	0.1−
2000 02 03	704	0.4+	0.4−	2000 02 14	691	0.6−	0.2+	2005 08 24	644	0.4−	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.7−	2000 02 14	691	0.4−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.3−
2000 02 03	704	0.6+	0.6+	2002 11 24	644	0.2−	0.7+	2005 08 27	699	0.9+	0.3+
2000 02 03	704	1.5+	0.5+	2002 11 24	644	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+
2000 02 03	704	0.3−	0.5+	2002 11 24	644	0.4−	0.4+	2005 08 27	699	0.1−	0.1−
2000 02 04	691	0.1+	0.8+	2004 04 13	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.6+	1.8+
2000 02 04	691	0.2+	1.0+	2004 04 13	644	0.4−	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.6+
2000 02 04	691	0.0	0.7+	2004 04 13	644	0.3−	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.4−
2000 02 11	704	0.1+	0.5+	2004 04 25	704	1.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.9−	0.6−
2000 02 11	704	0.8−	0.5+	2004 04 25	704	0.5+	0.9+	2005 09 05	703	0.8+	0.8−

2000 CD$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.36261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12410161	ω	322.71758		−0.66849370	−0.74312867	
a	3.9806236	Ω	169.12443		+0.71455233	−0.65280459	
e	0.1896238	i	9.02492		+0.20623079	−0.14698964	
P	7.94	H	12.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1+	0.3−	2000 02 29	704	0.1+	0.0	2000 03 27	699	0.6−	0.0
2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2000 03 27	699	0.8−	0.7+
2000 02 02	704	0.4−	0.5+	2000 03 03	704	0.3+	0.0	2000 04 04	699	0.1+	0.7+
2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2000 03 03	704	0.1+	0.0	2000 04 04	699	1.3+	0.9+
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2000 03 03	704	0.0	0.2+	2000 04 04	699	1.4+	0.2−
2000 02 06	704	0.2+	0.7−	2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2000 04 04	699	0.3+	0.3−
2000 02 06	704	0.0	0.5−	2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2001 04 24	608	0.2−	0.6−
2000 02 06	704	0.1+	0.0	2000 03 09	704	0.3−	0.2+	2001 04 24	608	0.2−	0.8−
2000 02 06	704	0.7+	0.2+	2000 03 09	704	0.0	0.6−	2001 04 24	608	0.0	0.8−
2000 02 06	704	0.0	0.2−	2000 03 09	704	0.8−	0.9−	2003 07 25	644	0.3−	1.0+
2000 02 09	I02	0.6−	0.4−	2000 03 09	704	0.5−	0.6−	2003 07 25	644	0.1−	0.9+
2000 02 12	704	1.0−	0.3−	2000 03 09	704	0.8−	0.5−	2003 07 25	644	0.4−	0.8+
2000 02 12	704	0.2+	0.6−	2000 03 11	704	0.1+	0.3−	2004 10 15	691	0.1−	0.7+
2000 02 12	704	0.0	0.7−	2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2004 10 15	691	0.0	0.9+
2000 02 12	704	0.8+	0.5+	2000 03 11	704	0.0	0.5+	2004 10 15	691	0.2+	0.7+
2000 02 12	704	0.3+	0.3+	2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.2+	1.0−
2000 02 13	704	0.7+	0.5+	2000 03 11	699	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	1.9+	0.4−
2000 02 13	704	0.1+	1.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	1.2−	0.6−
2000 02 13	704	0.4+	0.1−	2000 03 11	699	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2000 02 13	704	0.7−	1.0+	2000 03 11	699	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.7−	0.6+
2000 02 29	704	0.2+	0.4−	2000 03 11	699	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.6+
2000 02 29	704	0.3+	0.3−	2000 03 27	699	0.9−	0.9+	2005 09 24	644	0.6−	0.5+
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2000 03 27	699	0.1−	0.6+				

2000 CW$_{108}$ = 2005 EL$_{310}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.80779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20268102	ω	296.46988		+0.40161221	−0.91393828	
a	2.8703003	Ω	129.72619		+0.86500486	+0.35757055	
e	0.0472837	i	4.36366		+0.30078932	+0.19198989	
P	4.86	H	17.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.0	0.4+	2000 02 10	691	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2000 02 04	691	0.2−	0.3+	2000 02 10	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
2000 02 04	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	G96	0.7+	0.2−	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+
2000 02 05	695	0.2+	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.9+	0.6−
2000 02 05	695	0.4+	0.1−	2005 02 09	G96	0.4−	0.4−	2005 03 11	695	0.1+	0.2+
2000 02 10	691	0.4−	0.2−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−	2005 03 11	695	0.1+	0.4+

2000 CS$_{111}$ = 2005 SP$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.08899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29641821	ω	100.30317		−0.07887438	−0.99683731	
a	2.2277484	Ω	354.19430		+0.87296062	−0.06436461	
e	0.0890797	i	5.50619		+0.48137157	−0.04661088	
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.9+	0.6+	2002 12 15	704	0.6−	0.4−	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.6+	1.5+	2002 12 15	704	0.4+	0.7−	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.5−	0.9+	2002 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.9+	0.1+
2000 02 03	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	644	0.7−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.8−	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2000 02 06	703	(0.4−	2.1−)	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2000 02 06	703	0.4+	1.3−	2005 09 23	703	0.4−	1.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2000 02 06	703	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	1.0+	0.3−	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2000 02 06	703	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.5+	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
2000 02 11	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.4+	0.7+
2000 02 11	704	0.5+	0.7−	2005 09 26	691	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.9+	0.4+
2000 02 11	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	1.0+	0.1−
2000 03 05	704	0.4−	0.9+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.4−	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2000 03 05	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.0
2000 03 05	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−				

2000 CW$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.38682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27687003	ω	136.30231		−0.12854503	+0.93480929	
a	2.3314105	Ω	123.56473		−0.98350879	−0.07734033	
e	0.1569731	i	23.41068		−0.12722675	−0.34662671	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1−	0.8−	2001 07 26	608	0.3−	0.7−	2004 03 23	703	0.0	0.0
1993 01 22	691	0.3−	0.0	2001 07 26	608	0.3+	0.3−	2004 04 12	704	0.1−	0.7−
1993 01 22	691	0.5+	0.6−	2001 07 26	608	0.4−	0.8−	2004 04 12	704	0.2+	0.2+
2000 02 02	691	0.1−	0.3−	2004 03 17	644	0.2+	0.1+	2004 04 12	704	0.1+	0.2+

2000 02 02	691	0.2+	0.4−	2004 03 17	644	0.3+	0.2+	2004 04 12	704	0.1−	0.2−
2000 02 02	691	0.3+	0.4−	2004 03 17	644	0.2+	0.1+	2004 04 12	704	0.4−	0.1−
2000 02 04	691	0.1+	0.2−	2004 03 23	703	0.1−	0.7+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2000 02 04	691	0.1+	0.1−	2004 03 23	703	0.9−	1.1+	2004 04 13	645	0.1+	0.0
2000 02 04	691	0.1−	0.1+	2004 03 23	703	2.0−	0.5−				

2000 CH$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.42668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26631918	ω	131.91448		−0.56204216		−0.82710498
a	2.3925871	Ω	352.28152		+0.75337345		−0.51071632
e	0.1378035	i	1.04188		+0.34137525		−0.23466187
P	3.70	H	17.4	G	0.15	U	X

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.1+	0.7+	2000 02 05	691	0.3−	0.4−	2000 03 03	704	0.5−	1.3+
1998 09 16	691	0.4−	0.6+	2000 02 05	691	0.1−	0.2−	2002 10 30	291	0.1+	0.8+
1998 09 16	691	0.2−	0.5+	2000 02 05	691	0.3−	0.4−	2002 10 30	291	0.2−	0.8+
2000 02 03	691	0.7+	0.2−	2000 02 06	691	0.0	0.1−	2002 10 30	291	0.5−	0.2+
2000 02 03	691	0.2+	0.3−	2000 02 06	691	0.3−	0.1−	2004 04 12	644	0.2+	0.6+
2000 02 03	691	0.4+	0.3−	2000 02 06	691	0.1+	0.3−	2004 04 12	644	0.4+	0.8+
2000 02 04	691	0.1+	0.0	2000 03 03	704	0.7+	0.1+	2004 04 12	644	0.5+	0.8+
2000 02 04	691	0.1−	0.1+	2000 03 03	704	1.4+	0.0				
2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2000 03 03	704	0.9+	0.7+				

2000 CT$_{135}$ = 2002 QJ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.90151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21323070	ω	209.68285		+0.97992086		+0.18986038
a	2.7748290	Ω	139.22822		−0.15959295		+0.92994676
e	0.1185963	i	5.35042		−0.11952074		+0.31488421
P	4.62	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.1+	0.1+	2002 08 17	608	0.6+	0.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−
2000 02 04	691	0.2+	0.1+	2002 08 17	608	0.4+	0.5+	2002 08 29	644	0.3−	0.0
2000 02 04	691	0.2−	0.3+	2002 08 17	608	0.5+	1.0+	2002 08 29	644	0.2+	0.5−
2000 02 08	691	0.4−	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2002 09 11	608	0.1−	0.6+
2000 02 08	691	0.5−	0.2+	2002 08 18	644	0.5−	0.1−	2002 09 11	608	0.7−	0.3+
2000 02 08	691	0.3−	0.0	2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2002 09 11	608	0.6−	0.3−
2000 02 27	691	0.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.4+	0.6−
2000 02 27	691	0.6+	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.5+	0.3−
2000 02 27	691	0.6+	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.3−

2000 CE$_{140}$ = 2005 GB$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.53740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22217072	ω	274.71914		−0.72850081		+0.68416250
a	2.6998823	Ω	308.45562		−0.60960799		−0.67059106
e	0.1355550	i	2.54407		−0.31251346		−0.28675651
P	4.44	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.3+	0.1−	2000 02 06	691	0.2−	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
2000 01 13	691	0.3−	0.0	2000 02 06	691	0.3−	0.0	2005 04 11	691	0.1−	0.2+
2000 01 13	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.0
2000 02 05	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+	2005 04 15	691	0.1−	0.2+
2000 02 05	691	0.2+	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−	2005 04 15	691	0.0	0.1+
2000 02 05	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0				
2000 02 06	691	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.2−				

2000 CL$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.95225		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22677927	ω	76.41650		−0.96780393		+0.24488133
a	2.6631798	Ω	117.73173		−0.24879160		−0.89557876
e	0.1316674	i	3.77088		−0.03818766		−0.37144558
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.0	0.4−	2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.9−
1996 05 12	691	0.1+	0.4−	2000 03 12	704	2.1+	1.0+	2004 01 24	704	1.1−	1.0−
1996 05 12	691	0.4+	0.2−	2000 03 12	704	0.0	1.7+	2004 01 24	704	1.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.7−	0.3+	2000 04 03	699	0.5−	0.8−	2004 01 24	704	0.5−	0.5−
2000 02 11	704	0.5−	0.3+	2000 04 03	699	0.5+	0.9−	2004 01 31	691	0.2−	0.3−
2000 02 11	704	0.2−	0.7+	2000 04 03	699	0.7−	0.7+	2004 01 31	691	0.3−	0.3−
2000 02 11	704	1.6+	0.8−	2000 04 03	699	0.8−	0.0	2004 01 31	691	0.4−	0.2−
2000 02 25	703	(1.8−	2.8−)	2001 06 27	691	0.4−	0.3+	2004 02 15	704	0.1+	0.3+
2000 02 25	703	(2.1−	0.0)	2001 06 27	691	0.4−	0.6+	2004 02 15	704	0.2+	0.5−
2000 02 25	703	0.9+	0.5−	2001 06 27	691	0.0	0.6+	2004 02 15	704	0.4+	1.2+
2000 02 25	703	(1.9−	3.4−)	2003 12 25	608	2.1+	1.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.1+
2000 03 11	699	0.2+	0.4−	2003 12 25	608	1.2+	0.9+	2005 07 05	G96	0.3+	0.0
2000 03 11	699	1.1−	0.1−	2003 12 25	608	1.0+	1.1+	2005 07 05	G96	0.2+	0.3+
2000 03 11	699	0.9−	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	G96	0.6−	0.0
2000 03 11	699	0.4−	0.4−	2004 01 24	704	0.4+	0.0	2005 07 05	G96	0.3+	0.1+
2000 03 12	704	0.5−	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.0				
2000 03 12	704	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.4−	0.5−				

2000 DU$_{2}$ = 2005 NQ$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.79101		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28073774	ω	289.36827		+0.15307756		−0.98791604
a	2.3099479	Ω	151.79229		+0.92484930		+0.13456520
e	0.1658332	i	2.94355		+0.34816812		+0.07690321
P	3.51	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2000 02 28	691	0.5−	0.1+	2004 04 23	691	0.3−	0.4+
2000 02 02	704	0.7+	0.6−	2000 03 11	691	0.8−	0.5−	2004 04 23	691	0.0	0.1+
2000 02 02	704	1.1+	0.4+	2000 03 11	691	0.3−	0.2−	2005 07 05	G96	0.2−	0.4−
2000 02 02	704	1.5+	0.9+	2000 03 11	691	0.4+	0.4−	2005 07 05	G96	0.1+	0.4−
2000 02 04	725	1.2−	0.5+	2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2005 07 05	G96	0.2−	1.6+
2000 02 04	725	(2.5−	1.9+)	2002 10 10	644	0.6−	0.4+	2005 07 05	G96	0.5−	0.0
2000 02 27	691	0.0	0.3+	2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2005 07 11	691	0.4+	0.5+
2000 02 27	691	0.0	0.5+	2002 10 31	704	0.3−	0.9−	2005 07 11	691	0.4+	0.5+
2000 02 27	691	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.4−	2005 07 11	691	0.2+	0.1−
2000 02 28	691	0.6−	0.1+	2002 10 31	704	1.0+	0.7+				
2000 02 28	691	0.6−	0.2+	2004 04 23	691	0.3+	0.3−				

2000 DG$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.03916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27700673	ω	62.72871		−0.27725313		−0.95983928
a	2.3306435	Ω	43.43860		+0.85799222		−0.26742931
e	0.1787429	i	3.57606		+0.43241190		−0.08479456
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.0−	0.4−	2000 02 29	704	0.3+	1.0+	2002 10 10	644	0.1−	0.6+
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2002 10 10	644	0.3−	0.5+
2000 02 03	704	0.4−	0.1−	2000 02 29	704	0.2−	0.9+	2002 10 30	644	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	0.2+	2000 03 04	704	0.2−	0.6+	2002 10 30	644	0.2+	0.4+
2000 02 06	703	1.4+	0.4−	2000 03 04	704	0.8+	0.3−	2002 10 30	644	0.1+	0.4+
2000 02 06	703	0.3+	0.6−	2000 03 04	704	0.7−	0.4−	2002 11 07	695	0.2−	0.2+
2000 02 06	703	0.7+	0.3+	2000 03 04	704	0.8−	0.0	2002 11 07	695	0.4−	0.1+
2000 02 06	703	0.7−	0.1−	2000 03 04	704	0.9+	0.5−	2004 05 14	691	0.2+	0.4+

2000 02 28	704	0.2+	0.3+	2000 03 04	704	0.4−	0.4+	2004 05 14	691	0.2+	0.2+
2000 02 28	704	0.1−	0.5+	2000 03 04	704	0.2−	0.3−	2004 05 14	691	0.5+	1.2+
2000 02 28	704	0.1+	0.8+	2000 03 04	704	0.4+	0.2+	2005 07 16	291	0.2−	1.0+
2000 02 28	704	0.8+	0.5−	2000 03 04	704	0.2−	0.0	2005 07 16	291	0.3−	0.5+
2000 02 29	704	0.3−	0.2+	2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2005 07 16	291	0.4−	0.4+

2000 DJ$_6$ = 2005 SK$_{206}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.94886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29249157	ω	336.40301		+0.07970038	−0.99061177	
a	2.2476421	Ω	108.87513		+0.93223735	+0.03461926	
e	0.0542000	i	6.74094		+0.35296085	+0.13224913	
P	3.37	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1−	0.1+	2000 02 28	704	0.3+	0.9−	2005 09 30	699	1.4−	0.7−
2000 02 03	704	0.2+	0.4−	2000 02 28	704	0.6−	0.0	2005 09 30	699	1.1+	0.2−
2000 02 03	704	0.1+	0.9−	2000 02 28	704	0.9+	0.4+	2005 09 30	699	0.7+	0.9+
2000 02 11	704	0.7−	0.4−	2000 02 29	704	0.7−	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2000 02 11	704	0.2−	0.4−	2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.6+	0.6−
2000 02 11	704	0.1+	0.6+	2000 02 29	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	1.0+
2000 02 11	704	1.0+	1.6+	2000 02 29	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.0
2000 02 28	704	0.3−	0.5−	2005 09 30	699	1.2−	0.7−				

2000 DS$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.62448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20268241	ω	81.45779		+0.58643376	−0.80993223	
a	2.8702872	Ω	332.62986		+0.73410549	+0.53679788	
e	0.0577925	i	1.27847		+0.34232232	+0.23634257	
P	4.86	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.4+	0.3−	2000 02 26	691	1.1+	0.5−	2003 11 30	691	0.3−	0.0
1998 11 17	691	0.3−	0.4−	2000 03 02	691	0.0	0.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.1+
1998 11 17	691	0.2+	0.2−	2000 03 02	691	0.4+	0.5−	2003 12 21	691	0.2+	0.3+
2000 02 11	691	0.5−	0.6+	2000 03 02	691	0.5+	0.1+	2003 12 21	691	0.3+	0.2+
2000 02 11	691	0.1+	0.2−	2000 03 02	691	0.9−	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.4+
2000 02 11	691	0.0	0.2+	2000 03 02	691	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+
2000 02 26	691	0.6+	0.0	2000 03 02	691	0.8−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
2000 02 26	691	0.0	0.1−	2000 03 10	691	0.4+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2000 02 26	691	0.3−	0.3−	2000 03 10	691	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2000 02 26	691	0.6−	0.1+	2000 03 10	691	0.4+	0.1+				
2000 02 26	691	0.6−	0.4−	2003 11 30	691	0.3−	0.1+				

2000 DE$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.90015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27219461	ω	107.52592		−0.23264876	+0.96996039	
a	2.3580321	Ω	148.74608		−0.93618271	−0.20354782	
e	0.0984862	i	7.87353		−0.26350805	−0.13321085	
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	0.0	0.0	2000 03 03	691	0.1+	0.4−	2004 03 22	699	1.8−	0.4+
1997 07 07	910	0.0	0.0	2000 03 03	691	0.2−	0.2+	2004 03 22	699	0.9−	0.1−
1997 07 07	910	0.1+	0.1+	2000 03 11	691	0.3+	0.3+	2004 03 22	850	1.6+	1.1−
2000 02 26	691	0.6−	0.4−	2000 03 11	691	0.3+	0.3+	2004 03 22	850	1.2+	2.0+
2000 02 26	691	0.5−	0.1−	2000 03 11	691	0.3+	0.3+	2004 03 23	850	0.8−	0.7+
2000 02 26	691	0.2−	0.3−	2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2004 03 23	850	0.1−	1.9−
2000 03 02	691	0.1+	0.3−	2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2004 04 23	704	0.8−	1.2−
2000 03 02	691	0.2+	0.1−	2001 08 16	704	0.4+	1.5−	2004 04 23	704	0.9−	0.4−
2000 03 02	691	0.2+	0.1−	2004 03 22	699	0.3+	0.5−	2004 04 23	704	1.4+	0.7−
2000 03 03	691	0.2−	0.1+	2004 03 22	699	0.9−	1.9+	2004 04 23	704	0.3−	1.4+

2000 DN$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.54694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21425792	ω	120.90762		+0.05242329	−0.99195412	
a	2.7659530	Ω	325.50400		+0.83266998	+0.10712086	
e	0.1273302	i	11.73983		+0.55128259	−0.06746962	
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.2+	0.4+	2000 02 29	704	0.5+	0.0	2002 09 04	644	0.3+	0.5+
1993 09 18	691	0.4−	0.0	2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2002 09 04	644	0.4−	0.5+
1993 09 18	691	0.2−	0.2+	2000 03 02	691	0.4+	0.6+	2003 11 20	704	0.6−	0.0
2000 02 05	691	0.1−	0.2+	2000 03 02	691	0.6−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+
2000 02 05	691	0.2−	0.4+	2000 03 02	691	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.4−
2000 02 05	691	0.2−	0.4+	2000 03 03	704	1.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.1−
2000 02 06	704	0.3−	1.2+	2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.7−	0.2+
2000 02 06	704	0.5+	0.8+	2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.6−
2000 02 06	704	0.1−	0.3+	2000 03 03	704	0.8+	0.4+	2003 12 17	704	0.2−	0.1−
2000 02 14	691	0.0	0.8−	2000 03 04	691	0.6−	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+
2000 02 14	691	0.0	0.2−	2000 03 04	691	0.7−	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.1+
2000 02 14	691	0.2+	0.2−	2000 03 04	691	0.5−	0.5−	2003 12 17	704	0.3+	1.0−
2000 02 26	691	0.2−	0.2−	2000 03 05	704	0.1−	0.6−	2003 12 29	704	0.7+	1.2+
2000 02 26	691	0.1−	0.1−	2000 03 05	704	0.5−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.8+
2000 02 26	691	0.0	0.5−	2000 03 05	704	0.3+	1.2+	2003 12 29	704	0.1−	1.1+
2000 02 29	704	0.6+	0.1−	2002 08 10	807	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.8+	0.5−
2000 02 29	704	0.0	0.2+	2002 08 10	807	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.5−
2000 02 29	704	0.2+	0.4−	2002 09 04	644	0.3−	0.5+				

2000 DU$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.33827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23171834	ω	252.90488		−0.75093623	+0.65928952	
a	2.6252003	Ω	328.31027		−0.57519035	−0.68114773	
e	0.2634421	i	4.13107		−0.32442385	−0.31839457	
P	4.25	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.0	0.1−	2000 03 02	691	0.1+	0.0	2000 03 12	691	0.7−	0.1+
2000 02 03	691	0.3−	0.2+	2000 03 04	691	0.2+	0.1−	2000 03 12	691	0.8−	0.0
2000 02 03	691	0.1−	0.1−	2000 03 04	691	0.8+	0.3−	2004 01 27	691	0.1+	0.5+
2000 02 11	691	0.1+	0.5−	2000 03 04	691	0.3+	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.0
2000 02 11	691	0.2−	0.3−	2000 03 04	691	0.7+	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.0
2000 02 11	691	0.3−	0.2−	2000 03 04	691	0.1+	0.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2000 02 26	691	0.0	0.4+	2000 03 04	691	0.4+	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.0
2000 02 26	691	0.3−	0.2−	2000 03 09	691	0.3+	0.1+	2005 07 07	691	0.0	0.2+
2000 02 26	691	0.3−	0.6+	2000 03 09	691	0.4+	0.3+	2005 07 11	691	0.1−	0.1−
2000 03 02	691	0.3−	0.2−	2000 03 09	691	0.3+	0.0	2005 07 11	691	0.2−	0.0
2000 03 02	691	0.1−	0.2+	2000 03 12	691	0.6−	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.0

2000 DA$_{20}$ = 2005 LQ$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.38649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23509487	ω	343.66085		−0.78729743	−0.61538596	
a	2.6000036	Ω	158.22117		+0.57660468	−0.75681463	
e	0.1036562	i	5.91692		+0.21837993	−0.22029919	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.4−	0.8−	2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2005 06 02	G96	0.3−	0.1−
1996 03 11	691	0.5−	0.6−	2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2005 06 02	G96	0.5−	0.2−
1996 03 11	691	0.5−	0.6−	2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 06 11	691	0.1−	0.1+
2000 02 04	704	0.3+	0.4−	2000 03 03	704	0.1−	1.2+	2005 06 11	691	0.1−	0.3+
2000 02 04	704	1.3+	0.4+	2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2000 02 04	704	0.1+	0.1+	2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2005 06 15	691	0.3+	0.1+
2000 02 04	704	0.3+	1.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.5+	2005 06 15	691	0.2+	0.3+

2000 02 27	703	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 06 15	691	0.8+	0.0
2000 02 27	703	0.3+	0.0	2003 12 22	704	1.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.5+	0.0
2000 02 27	703	1.1+	0.3−	2004 01 16	703	(2.9+	1.7−)	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2000 02 27	703	0.9−	0.3−	2004 01 16	703	0.8−	0.4−	2005 06 28	644	0.4+	0.3+
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2004 01 16	703	1.2−	0.3+	2005 07 11	691	0.4+	0.2+
2000 02 29	704	0.3−	0.9−	2004 01 16	703	1.0−	0.2+	2005 07 11	691	0.3+	0.5+
2000 02 29	704	1.1−	0.2+	2005 06 02	G96	0.2−	0.0	2005 07 11	691	0.5+	0.6+
2000 02 29	704	0.5−	0.4−	2005 06 02	G96	0.2−	0.1+				

2000 DW$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.69349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23069887	ω	185.21447		−0.78973736	−0.60529768	
a	2.6329285	Ω	317.00868		+0.56797598	−0.66011709	
e	0.0580731	i	8.40300		+0.23177187	−0.44481473	
P	4.27	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.1−	1.1−	2000 03 03	704	0.2+	1.2−	2003 12 28	704	0.9+	0.1+
2000 02 08	691	0.8−	0.3−	2000 03 05	704	0.1+	0.5−	2003 12 28	704	0.8+	0.5−
2000 02 08	704	0.6+	1.2+	2000 03 05	704	0.8−	0.1−	2003 12 28	704	0.8+	0.2−
2000 02 08	691	0.7−	0.5−	2000 03 05	704	0.7−	0.1+	2003 12 28	704	1.2+	0.5−
2000 02 08	704	1.1+	1.2+	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.9+
2000 02 08	704	1.4+	0.8+	2002 09 13	644	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.8+
2000 02 08	691	1.0−	0.4−	2002 09 13	644	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.4+	0.5+
2000 02 29	704	0.7+	0.9+	2003 12 17	699	0.9−	0.3−	2004 01 22	704	0.4+	0.7+
2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	699	1.0−	1.5−	2004 01 22	704	0.3−	0.6+
2000 02 29	704	0.6+	0.1−	2003 12 17	699	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.5−
2000 02 29	704	0.6−	0.5−	2003 12 17	699	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.6−	0.4+
2000 02 29	704	0.7+	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	1.0−	0.9−
2000 03 03	704	1.1−	0.9+	2003 12 23	704	0.3−	0.4−	2004 02 15	704	1.8−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.0	2004 02 15	704	0.9−	0.3+
2000 03 03	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.0				
2000 03 03	704	0.9+	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.2−				

2000 DJ$_{32}$ = 2005 JP$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.93860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22429149	ω	61.61185		−0.80941491	+0.57062071	
a	2.6828363	Ω	152.47780		−0.58627258	−0.79875255	
e	0.1469404	i	17.46786		+0.03364476	−0.19075212	
P	4.39	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2−	0.2−	2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2005 05 08	691	0.4−	0.8−
2000 02 29	704	1.1+	0.5−	2000 03 11	704	0.2−	1.1−	2005 05 12	691	0.3−	0.7−
2000 02 29	704	0.2+	1.3−	2000 03 11	704	1.4−	0.8+	2005 05 12	691	0.1+	0.4−
2000 02 29	704	1.0+	0.3+	2000 03 11	704	1.0+	0.7+	2005 05 12	691	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	0.1−	0.4−	2000 03 11	704	1.4−	2.0+	2005 06 02	704	0.9−	0.7+
2000 03 03	704	0.4−	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.3−	2005 06 02	704	0.8+	1.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	691	0.1−	0.1−	2005 06 02	704	0.2+	0.6+

2000 DO$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.35941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17110178	ω	324.72541		−0.52692116	−0.84901731	
a	3.2134117	Ω	156.99620		+0.80092824	−0.51139438	
e	0.1202099	i	5.73261		+0.28437308	−0.13283601	
P	5.76	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.5−	0.6−	2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2003 09 29	691	0.1−	0.4+
2000 02 03	691	0.6−	0.6−	2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	691	0.0	0.2+
2000 02 03	691	0.5−	0.5−	2000 03 03	704	0.3+	0.4−	2003 09 29	691	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.3−	0.7+	2000 04 05	691	0.2−	0.5−	2004 12 18	704	0.5+	0.2−
2000 02 29	704	0.6+	0.2−	2000 04 05	691	0.1−	0.3−	2004 12 18	704	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.1−	2000 04 05	691	0.0	0.2−	2004 12 18	704	0.5−	0.3−
2000 02 29	704	0.7−	0.1−	2003 09 17	691	0.5+	0.7−	2004 12 18	704	0.3+	0.8+
2000 02 29	704	0.1+	0.2−	2003 09 17	691	0.3−	0.3−				
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2003 09 17	691	0.1+	0.5−				

2000 DB$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.13944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28905981	ω	106.69450		+0.10232749	−0.99378098	
a	2.2653966	Ω	337.29401		+0.86382705	+0.11066455	
e	0.0583160	i	6.53248		+0.49328685	+0.01235809	
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	1.2−	0.5+	2000 03 29	691	0.7−	0.3−	2005 09 24	291	0.6+	0.3−
2000 02 25	703	0.1−	0.1+	2001 07 23	644	0.2−	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.1−
2000 02 25	703	0.1+	0.8−	2001 07 23	644	0.2−	0.9+	2005 09 30	699	0.6+	0.7+
2000 02 25	703	0.1+	1.6+	2001 07 23	644	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	0.2−
2000 02 29	704	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.7−	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.7+	2002 12 05	704	0.7−	0.4−	2005 10 03	704	1.1+	1.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2002 12 15	704	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.5+	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2002 12 15	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	704	0.5+	0.6+
2000 03 03	704	0.9+	0.6+	2002 12 15	704	0.1+	0.6−	2005 10 03	704	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2002 12 15	704	0.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2003 01 04	704	0.7+	0.4−	2005 10 08	703	0.4−	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.5−	2005 10 08	703	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2003 01 04	704	0.9+	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2000 03 11	704	1.5+	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.2−
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.2−
2000 03 11	704	1.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.5−
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2005 09 23	691	0.7+	0.5+	2005 10 08	704	1.1−	0.2+
2000 03 11	699	0.6+	0.5−	2005 09 23	691	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2000 03 11	699	0.4+	1.0+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	1.0−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2000 03 25	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2000 03 25	691	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.2+	2005 10 13	691	0.4−	0.2+
2000 03 25	691	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2000 03 29	691	0.6−	0.1−	2005 09 24	291	0.9+	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2000 03 29	691	1.1−	0.5−	2005 09 24	291	1.0+	0.1+				

2000 DO$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.33487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27842683	ω	193.26511		−0.99899519	+0.04427093	
a	2.3227118	Ω	349.26496		−0.03693666	−0.90146827	
e	0.1618390	i	2.14687		−0.02538281	−0.43057525	
P	3.54	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.1+	0.6−	2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2000 04 08	691	0.1−	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2000 03 03	704	0.0	0.4+	2000 04 08	691	0.3+	0.0
2000 02 11	704	0.6+	1.5−	2000 03 05	704	0.1−	0.2−	2000 04 10	691	0.4+	0.4−
2000 02 11	704	0.1−	0.3−	2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2000 04 10	691	0.7−	0.2−
2000 02 29	704	0.1−	0.6+	2000 03 05	704	0.0	0.3−	2000 04 10	691	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2000 03 05	704	0.3+	0.7−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2000 02 29	704	0.3−	0.1−	2000 03 05	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2000 02 29	704	0.6−	0.7+	2000 03 11	699	0.6−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2000 02 29	704	0.1−	0.7+	2000 03 11	699	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2000 03 11	699	0.2−	1.0−	2005 10 01	691	0.0	0.4−
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2000 03 11	699	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.5+	1.6+	2000 04 08	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+

2000 DW$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	162.94500		(2000.0)		−0.97722459	+0.20803233
n	0.27773182	ω	215.77471		−0.16254257	−0.86068978
a	2.3265852	Ω	336.12907		−0.13642588	−0.46468877
e	0.0334417	i	5.94139			
P	3.55	H	16.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.3+	0.8−	2000 03 04	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	291	0.0	0.0
2000 02 11	691	0.6+	0.6−	2000 03 04	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	291	0.1+	0.0
2000 02 11	691	0.2+	0.6−	2000 03 04	704	0.5+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.3+	0.0	2000 03 04	704	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	0.9+	2000 03 04	704	0.0	0.9−	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.5+	0.4−	2000 03 11	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	0.8+	1.9+	2000 03 11	704	0.9−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2000 02 29	704	0.6−	0.0	2000 03 11	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.6+	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	1.8−	0.7−
2000 03 03	704	0.3−	0.2+	2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2005 10 07	G96	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2000 04 05	688	0.1+	0.4−	2005 10 07	G96	0.3+	0.0
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2000 04 05	688	0.0	0.5−	2005 10 07	G96	0.5+	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	0.7−	2005 08 30	291	0.1+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2+

2000 DO$_{47}$ = 2005 JS$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	309.11023		(2000.0)		+0.59494776	+0.79986187
n	0.22701653	ω	145.72445		−0.78014050	+0.59834435
a	2.6613239	Ω	160.40545		−0.19343723	+0.04695769
e	0.0410105	i	13.64408			
P	4.34	H	16.2	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.0	0.1+	2000 03 03	704	0.6+	0.4−	2005 05 11	703	(1.0−	2.6−)
2000 02 02	691	0.3+	0.0	2000 03 03	704	1.0−	1.0−	2005 05 11	703	0.9−	0.2−
2000 02 02	691	0.1−	0.0	2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2005 05 13	699	(0.5+	2.2+)
2000 02 29	704	0.6−	0.7−	2000 03 03	704	0.3−	1.1+	2005 05 13	699	0.7+	0.8+
2000 02 29	704	0.9−	0.2+	2000 03 03	704	0.1+	1.2+	2005 05 13	699	1.0+	0.4+
2000 02 29	704	1.1+	0.5−	2005 05 11	703	(2.3+	2.0−)	2005 05 13	699	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	0.6+	0.4−	2005 05 11	703	0.4−	1.1−				

2000 DY$_{47}$ = 2005 SV$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	121.55667		(2000.0)		−0.59368761	+0.80382495
n	0.26925779	ω	249.61891		−0.67923543	−0.52551982
a	2.3751472	Ω	343.79356		−0.43147914	−0.27873707
e	0.1709590	i	7.70566			
P	3.66	H	16.7	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4−	0.3+	2000 03 03	704	1.4+	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.4−
2000 02 29	704	0.6+	0.3−	2000 03 11	704	1.0−	0.3−	2005 09 30	691	0.2+	0.2−
2000 02 29	704	0.9−	0.4+	2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.3+	0.4+
2000 02 29	704	0.4−	0.2−	2000 03 11	704	0.6−	0.3−	2005 10 06	691	0.3+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.5+	2000 03 11	704	0.2+	1.2+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2000 03 03	704	1.1+	0.8−	2005 09 25	691	0.6−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.6+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	691	0.7−	0.1−	2005 10 10	691	0.3+	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.4−	2005 09 25	691	0.5−	0.5−	2005 10 10	691	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	691	0.5+	0.2−				

2000 DD$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	141.55352		(2000.0)		−0.82525431	−0.56459367
n	0.24734026	ω	344.22838		+0.52270554	−0.77279928
a	2.5134650	Ω	161.37773		+0.21385568	−0.28985385
e	0.1464214	i	2.46955			
P	3.98	H	17.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.3−	0.6+	2000 02 29	704	0.8−	0.1+	2004 02 26	704	0.6−	0.7+
1994 10 02	691	0.0	0.3−	2000 02 29	704	1.5+	0.0	2004 02 26	704	0.6+	0.4−
1994 10 02	691	0.8−	0.9+	2000 02 29	704	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.4−	0.3+
1998 09 18	691	0.3+	0.2+	2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.9+	0.3+
1998 09 18	691	0.4+	0.3+	2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.7+
1998 09 18	691	0.0	0.6−	2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2004 03 30	691	0.2−	0.2−
2000 02 02	691	0.2−	1.4−	2000 03 03	704	0.6−	1.3+	2004 03 30	691	0.0	0.2+
2000 02 02	691	0.2−	0.9−	2000 03 03	704	0.1+	0.6−	2004 03 30	691	0.6+	0.6−
2000 02 02	691	0.1−	0.9−	2004 02 26	704	0.2−	1.1+				
2000 02 29	704	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.5+				

2000 DF$_{51}$ = 2005 SR$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	183.23908		(2000.0)		−0.96686276	+0.25528972
n	0.28659870	ω	196.87885		−0.22785203	−0.86623388
a	2.2783472	Ω	357.90913		−0.11515143	−0.42949508
e	0.1035101	i	2.96430			
P	3.44	H	16.7	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2+	0.3−	2000 03 03	704	0.4−	0.1+	2000 03 11	704	1.0+	0.0
2000 02 29	704	0.4−	0.3−	2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	691	0.3+	0.1+
2000 02 29	704	0.6−	0.5−	2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2000 03 05	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.1−	0.3−	2000 03 05	704	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.4−	1.4+	2000 03 11	704	0.7−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.5−	2000 03 11	704	0.0	0.4−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.3−	2000 03 11	704	0.0	0.8+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2000 03 11	704	0.8+	0.2−				

2000 DV$_{58}$ = 2005 SJ$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	171.97646		(2000.0)		−0.96353564	−0.26756086
n	0.26717040	ω	347.97812		+0.24963804	−0.90317140
a	2.3875024	Ω	176.49783		+0.09633232	−0.33569720
e	0.1281674	i	3.00450			
P	3.69	H	16.9	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.0	0.3−	2000 03 03	704	0.1+	0.8−	2000 03 11	699	0.4+	0.4+
2000 02 25	691	0.2−	0.1−	2000 03 04	691	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.5+	0.1+
2000 02 25	691	0.2−	0.3+	2000 03 04	691	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.5−	0.3+	2000 03 04	691	0.1−	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.7+	0.4+	2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2000 02 29	704	0.1−	0.6+	2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.5+	0.4−	2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2000 03 11	699	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.5+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2000 03 11	699	0.1−	0.3+				
2000 03 03	704	0.6+	0.3−	2000 03 11	699	0.7−	0.1+				

2000 DG$_{64}$ = 2005 QH$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	203.11185		(2000.0)			
n	0.27508323	ω	275.15348		−0.84293694	−0.53747397
a	2.3414954	Ω	232.33691		+0.50487731	−0.77477665
e	0.1059240	i	1.74195		+0.18589304	−0.33293074
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.9+	0.2−	2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.2+
1993 03 26	809	1.3−	1.1+	2000 03 05	704	0.3−	0.4+	2003 01 27	291	0.6+	0.0
1993 03 27	809	0.6+	0.3−	2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	291	0.1+	0.1−
2000 02 27	703	0.5−	0.1−	2000 03 08	704	0.8+	0.6+	2003 01 27	291	0.4+	0.4−
2000 02 27	703	1.0+	0.1−	2000 03 08	704	0.5+	0.1+	2004 05 19	704	0.2+	1.2+
2000 02 27	703	0.0	1.3−	2000 03 08	704	0.7+	1.0+	2004 05 19	704	0.5−	0.8+
2000 02 27	703	0.1−	1.1−	2000 03 11	704	0.5+	1.6+	2004 05 19	704	0.0	1.4−
2000 02 29	704	0.7+	0.7+	2000 03 11	704	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.4−	1.1+
2000 02 29	704	0.9+	0.7+	2000 03 11	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+
2000 02 29	704	0.5+	0.0	2000 03 11	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.3−	1.0+
2000 03 03	704	0.2−	0.1+	2002 11 24	644	0.6−	0.3+	2005 08 31	691	0.6−	0.9+
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.5+
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.4−	2005 09 14	691	0.0	0.8+
2000 03 03	704	0.2−	1.2+	2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.8+
2000 03 05	704	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2000 03 05	704	0.6−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.4−				

2000 DP$_{65}$ = 2005 QK$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.14925		(2000.0)			
n	0.28097372	ω	73.69019		+0.60009066	−0.79885486
a	2.3086544	Ω	339.26547		+0.68188056	+0.53796658
e	0.1007368	i	6.73135		+0.41824645	+0.26911499
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 28	691	0.5+	0.5−	2000 03 15	691	0.9−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2000 02 28	691	0.2+	0.3−	2000 03 15	691	0.6−	0.3+	2005 09 06	699	0.8+	0.8+
2000 02 28	691	0.2+	0.3−	2000 03 15	691	0.8−	0.0	2005 09 06	699	0.3−	0.6−
2000 02 29	704	0.6+	0.3−	2002 12 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	0.5−
2000 02 29	704	0.1+	0.6+	2002 12 15	704	0.7+	0.0	2005 09 06	699	0.4−	0.5+
2000 02 29	704	0.6+	0.4+	2002 12 15	704	1.0−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	1.1+	1.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	1.0+	1.1+	2005 08 25	644	0.5−	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	(1.2+	2.6+)	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	1.4+	1.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2000 03 04	691	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.6+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2000 03 04	691	0.5−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2000 03 04	691	0.3−	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 09 27	691	0.2−	0.2−

2000 DW$_{67}$ = 2002 TJ$_{20}$ = 2004 CU$_{129}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 37363; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	193.88287		(2000.0)			
n	0.22299475	ω	100.82912		+0.58490866	−0.81071919
a	2.6932270	Ω	313.34493		+0.73019630	+0.53964520
e	0.0164835	i	1.95621		+0.35312210	+0.22697458
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.0	0.3+	2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2002 10 12	704	0.2+	0.1−
1991 02 22	691	0.1+	0.5+	2000 03 14	691	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.6+	0.4−
1991 02 22	691	0.1+	0.2+	2000 03 14	691	0.3−	0.3−	2002 10 30	644	0.1−	0.1−
1997 08 05	691	0.6−	1.3+	2000 03 14	691	0.2−	0.1+	2002 10 30	644	0.1−	0.0
1997 08 05	691	0.7−	0.9+	2002 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 10 30	644	0.3−	0.3+
1997 08 05	691	0.0	0.8+	2002 10 02	704	1.0+	0.5+	2004 01 21	704	0.0	0.4−
2000 02 29	704	0.3−	1.5+	2002 10 02	704	0.5+	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	0.3+	1.1+	2002 10 02	704	0.5+	0.6+	2004 01 21	704	0.5−	0.2−
2000 02 29	704	0.8+	0.2−	2002 10 03	704	(2.3+	0.0)	2004 01 21	704	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	(3.0+	1.2−)	2004 01 24	704	0.3+	0.0
2000 03 03	691	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	(3.2+	0.9−)	2004 01 24	704	0.6−	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	(2.3+	1.5−)	2004 01 24	704	0.5−	0.9−
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 10 03	704	(2.7+	1.2−)	2004 01 24	704	0.5−	0.0
2000 03 03	691	0.1−	0.4−	2002 10 07	699	0.0	0.7−	2004 01 24	704	0.9+	0.3+
2000 03 03	704	0.6−	0.4+	2002 10 07	699	0.0	0.7+	2004 01 30	704	0.4−	0.9+
2000 03 03	704	0.7−	0.1+	2002 10 07	699	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	0.7+	0.7+
2000 03 03	691	0.1+	0.2−	2002 10 07	699	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.2−	0.9+
2000 03 10	691	0.2−	0.3−	2002 10 07	704	1.1−	0.2+	2004 02 13	691	0.1+	0.1−
2000 03 10	691	0.0	0.3−	2002 10 07	704	0.7−	0.9+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−
2000 03 10	691	0.1+	0.1−	2002 10 07	704	0.8−	0.6+	2004 02 13	691	0.4+	0.2−
2000 03 11	704	1.0+	0.3−	2002 10 07	704	1.1−	0.2+	2005 01 20	809	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2002 10 07	704	1.0−	0.2+	2005 01 20	809	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.9+	0.0	2002 10 12	704	1.4+	0.3+	2005 01 20	809	0.0	0.1+

2000 DY$_{69}$ = 2004 BQ$_{31}$ = 2003 YX$_{178}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 56107; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	64.77011		(2000.0)			
n	0.22477171	ω	186.51993		−0.95768043	+0.28772415
a	2.6790138	Ω	10.21239		−0.26201885	−0.86004319
e	0.1416251	i	2.56600		−0.11913990	−0.42135558
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	703	0.1−	0.3+	2000 03 11	704	0.5+	1.0+	2004 01 19	699	0.1−	0.0
2000 02 26	703	(2.4−	5.4+)	2000 03 11	699	0.1+	0.1−	2004 01 19	699	0.5−	0.4−
2000 02 26	703	0.4+	0.4−	2000 03 11	699	1.5+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.2−
2000 02 26	703	0.2−	1.1+	2000 03 11	699	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.2+	2000 03 11	699	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2002 10 10	644	0.4−	1.0+	2004 01 22	704	0.2−	0.6+
2000 02 29	704	1.2+	0.1+	2002 10 10	644	0.5−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	1.1−
2000 03 03	704	0.8−	0.6+	2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 01 30	704	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 30	644	0.5−	0.8+	2004 01 30	704	0.7−	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	0.1+	2002 10 30	644	0.1−	1.2+	2004 01 30	704	1.0−	0.8−
2000 03 03	704	0.6−	0.5+	2002 10 30	644	0.5−	0.9+	2004 01 30	704	1.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.5−	2004 02 15	704	0.8+	1.1+
2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2003 12 27	704	0.5+	1.2−	2004 02 15	704	1.0+	0.7−
2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.8+	0.7−	2004 02 15	704	0.9+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2004 01 19	699	0.8−	0.2−				
2000 03 11	704	0.7+	0.0	2004 01 19	699	0.2−	0.0				

2000 DV$_{70}$ = 2005 QF$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	242.60014		(2000.0)			
n	0.27557267	ω	126.78389		−0.34668509	−0.93738888
a	2.3387221	Ω	343.40530		+0.81910581	−0.28523761
e	0.0484300	i	6.70377		+0.45702857	−0.19985396
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.5+	0.3+	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.8−	0.7+
1998 10 11	699	0.2−	0.7+	2000 03 11	699	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.4−
1998 10 11	699	1.0−	0.2+	2000 03 11	704	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.4−	0.0
2000 02 29	704	1.3+	1.0−	2000 03 11	699	0.3−	1.1+	2005 08 30	291	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.2+	1.2+	2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 08 30	291	0.1−	0.3+
2000 02 29	704	0.6+	1.2+	2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.3−	0.4+
2000 02 29	704	0.8+	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	1.3−	2005 08 30	291	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	1.0+	2002 12 05	704	0.5−	0.9−	2005 08 30	704	0.4−	0.7+
2000 03 03	704	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	1.4−	2005 09 06	699	0.3−	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	1.1−	2005 09 06	699	0.6−	0.5+

2000 03 03	704	0.0	0.3+	2002 12 15	704	0.1+	0.3−	2005 09 06	699	0.8+	0.1+
2000 03 03	704	0.5−	0.4−	2002 12 15	704	0.5+	0.9+	2005 09 06	699	0.4−	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 15	704	0.6−	1.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.6+
2000 03 11	699	0.0	0.6+	2003 02 04	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.6+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.8+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2000 03 11	704	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.5+	0.6+				
2000 03 11	699	0.9+	0.9+	2003 02 04	704	0.2+	0.7+				

2000 DS_{72} = 2005 QR_{113}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.70654			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27866707	ω	313.93526		−0.40172180		−0.91484053		
a	2.3213767	Ω	159.64107		+0.87037978		−0.39537144		
e	0.0549601	i	6.77894		+0.28470797		−0.08214761		
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.5+	0.9−	2000 03 11	699	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.7+
1993 03 19	691	0.3−	0.2−	2000 03 11	704	1.0+	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.8+
1993 03 19	691	0.2+	0.1+	2000 03 11	699	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.7+
1998 09 15	691	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2005 08 30	691	0.3+	0.4+
1998 09 15	691	0.2−	0.3−	2003 01 05	704	1.4−	1.3+	2005 08 30	691	0.4+	0.4+
1998 09 15	691	0.8−	0.6+	2003 01 05	704	0.9−	1.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+
1998 10 19	327	0.0	0.2−	2003 01 05	704	(1.1−	2.2+)	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
1998 10 19	327	0.3+	0.8+	2003 01 11	644	0.9+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1998 10 19	327	0.9−	0.0	2003 01 11	644	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.7−	0.2−	2003 01 11	644	0.6+	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2000 02 29	704	0.6−	0.2−	2004 05 09	691	0.3+	0.7+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.6+	1.1+	2004 05 09	691	0.0	0.7+	2005 09 23	691	0.1−	0.4+
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2004 05 09	691	0.2+	0.8+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2004 05 23	704	(2.3+	0.5+)	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2004 05 23	704	0.0	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.4−	1.2+	2004 05 23	704	0.5−	1.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2005 06 17	G96	0.7−	0.5+	2005 10 01	704	0.7+	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	1.2+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	2.4+
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2005 06 17	G96	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
2000 03 11	699	0.1−	0.4+	2005 06 17	G96	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	1.2−
2000 03 11	704	0.0	0.3−	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	1.0−
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.1+	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.9+	2005 10 07	703	0.9+	1.0−

2000 DV_{77} = 2005 RU_{29}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.99650			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27779346	ω	154.36645		−0.82981759		−0.55776056		
a	2.3262410	Ω	351.66653		+0.48897412		−0.71166129		
e	0.0478190	i	6.93137		+0.26889977		−0.42713156		
P	3.55	H	15.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	809	0.4+	0.7+	2005 08 27	644	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.6+
2000 02 29	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.5+
2000 02 29	704	0.2−	1.0+	2005 09 08	621	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	0.7+	1.3+
2000 02 29	704	1.1+	0.1−	2005 09 08	621	0.3+	0.4−	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2005 09 08	621	0.0	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2005 09 08	704	1.5−	1.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.5+	1.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	1.1+	2005 09 08	704	1.3−	0.4−	2005 10 02	644	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	1.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2000 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.3−	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2000 03 03	691	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2000 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.3−	0.0
2000 03 11	699	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.3−	0.2−
2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	1.0−	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2000 03 11	699	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2002 12 05	704	0.2−	0.8−	2005 09 23	703	0.3−	0.9−	2005 10 06	699	0.0	0.7+
2002 12 05	704	0.4−	0.6−	2005 09 23	703	0.6+	0.6−	2005 10 06	699	1.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.7−	2005 09 29	644	0.4−	0.5+	2005 10 06	699	0.6+	0.7+
2002 12 05	704	0.2+	1.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.2+	1.0+
2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.3+
2002 12 15	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	699	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.8+
2002 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.6−	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.3−
2002 12 15	704	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.9+	2005 10 07	703	0.6−	0.3+
2002 12 15	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.5+
2005 08 27	644	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	1.0+	0.5+	2005 10 07	703	1.0−	0.2+

2000 DY_{78}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.20262			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28676018	ω	171.59889		−0.81688726		−0.57529954		
a	2.2774918	Ω	333.14774		+0.52371286		−0.70960120		
e	0.0855133	i	5.27678		+0.24170238		−0.40681270		
P	3.44	H	16.8	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.0	2000 03 11	704	0.3−	0.0	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2000 03 11	704	0.4−	0.1+	2005 10 05	G96	0.4+	0.1+
2000 02 29	704	0.9+	0.4−	2000 03 11	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	1.1+
2000 02 29	704	0.7+	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.8−	2005 10 08	704	(2.1−	0.6−)
2000 02 29	704	1.0+	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.8+	1.3+	2005 10 08	704	0.0	0.9+
2000 03 03	704	0.0	0.6+	2002 12 11	704	1.1−	1.7+	2005 10 10	699	0.2+	1.3−
2000 03 03	704	0.6+	1.0+	2003 01 05	704	0.7+	0.5−	2005 10 10	699	0.3−	0.5+
2000 03 03	704	0.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 10 10	699	0.4−	1.3−
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2003 01 05	704	0.4+	1.8−	2005 10 10	699	0.6−	0.5+
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	G96	0.5+	0.2+				
2000 03 11	704	0.5−	0.0	2005 10 05	G96	0.1−	0.0				

2000 DA_{82}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.52187			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16850058	ω	345.89333		−0.42166654		−0.86524290		
a	3.2463981	Ω	128.30405		+0.86183628		−0.47540046		
e	0.1202704	i	20.21852		+0.28184314		+0.15921406		
P	5.85	H	14.6	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.6−	0.1+	2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2004 11 11	699	1.0−	0.2+
2000 02 03	704	0.5−	0.2−	2000 03 12	699	0.7−	1.2−	2004 11 11	699	1.2+	0.0
2000 02 03	704	0.2−	0.3+	2000 03 12	699	1.4+	0.2−	2004 11 11	699	1.0+	0.7−
2000 02 03	704	0.4−	0.7−	2000 03 12	699	0.0	0.8+	2004 11 11	699	0.6−	0.4+
2000 02 28	704	0.6+	0.5+	2000 03 12	699	1.4+	0.6+	2004 12 10	703	0.6−	1.0+
2000 02 28	704	0.9−	0.4−	2004 09 14	699	0.1+	1.7−	2004 12 10	703	0.9−	0.5−
2000 02 28	704	0.6+	0.5+	2004 09 14	699	(1.5−	2.3−)	2004 12 10	703	0.8+	0.4+
2000 03 04	704	0.4−	0.1−	2004 09 14	699	(0.6+	3.1−)	2004 12 10	703	0.1+	0.5+
2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2004 09 14	699	0.0	0.1+				

2000 DV_{82}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.45822			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23501359	ω	114.87670		−0.69813781		−0.71531762		
a	2.6006031	Ω	19.50189		+0.61963142		−0.62493311		
e	0.2166433	i	5.22509		+0.35869277		−0.31269682		
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2000 02 28	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	704	0.4+	0.8+
2000 02 03	704	0.4−	0.2+	2000 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.6−	2000 02 28	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	704	0.1+	0.1−

2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2000 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.4−	0.1−
2000 02 03	704	0.4+	0.2+	2000 02 28	704	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.1−
2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.1+
2000 02 11	704	0.8−	0.9−	2000 03 04	704	0.1+	0.6−	2003 12 28	704	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	0.2−	0.6+	2000 03 04	704	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.5−	0.5−
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2000 03 04	704	0.4+	0.2−				
2000 02 11	704	0.1+	0.4−	2000 03 04	704	1.1+	0.1−				

2000 DF$_{89}$ = 2005 PZ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.36630		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26041243	ω	328.66459	+0.65404969		+0.75637491	
a	2.4286312	Ω	342.17558	−0.68654880		+0.58757143	
e	0.1552816	i	2.01648	−0.31760000		+0.28750098	
P	3.78	H	16.4	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.3−
1995 12 27	691	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.0
2000 02 26	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2000 02 26	691	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.3+
2000 02 26	691	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2000 03 04	691	0.2+	0.0	2005 08 06	704	1.0−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.4−
2000 03 04	691	0.3+	0.0	2005 08 07	608	0.0	0.6+	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+
2000 03 04	691	0.1+	0.0	2005 08 07	608	0.8−	0.6+	2005 09 08	E12	0.8+	0.2+
2000 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 08 07	608	0.3−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	1.1−
2000 03 12	691	0.7+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	0.3+	0.9−
2000 03 12	691	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−
2004 02 26	704	0.7+	0.9−	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2004 02 26	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.6−	0.2+
2004 02 26	704	0.5+	1.0+	2005 08 27	E12	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+
2004 02 26	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4+
2004 03 28	691	1.0−	0.0	2005 08 29	699	0.8+	0.7−	2005 09 29	G96	0.6−	0.2+
2004 03 28	691	0.5−	0.1+	2005 08 29	704	1.1−	0.5−	2005 09 29	G96	0.0	0.5+
2004 03 28	691	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.6−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2005 08 02	704	1.0+	1.1+	2005 08 29	699	(0.7+	2.4−)				
2005 08 02	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	1.0+	0.1+				

2000 DG$_{89}$ = 2000 DR$_{108}$ = 2004 DE$_{53}$ = 2005 MV$_{46}$

Id. M. E. Sansaturi (d, *MPO* 12345), Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.31300		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23593796	ω	77.49115	−0.71964555		+0.69205235	
a	2.5938061	Ω	146.25242	−0.66991806		−0.67071226	
e	0.2049296	i	5.82037	−0.18253789		−0.26684943	
P	4.18	H	17.0	G 0.15		U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	691	0.2+	0.2−	2001 08 25	691	0.5−	0.5+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2000 02 26	691	0.1+	0.3−	2001 08 25	691	0.1−	0.8+	2004 04 14	645	0.1−	0.1−
2000 02 26	691	0.1+	0.3−	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.4−	1.0+	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2004 02 19	621	0.4+	0.3+	2005 06 28	691	0.4+	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.0	2004 02 19	621	0.1−	0.5+	2005 06 28	691	0.2+	0.3+
2000 03 03	691	0.0	0.1+	2004 02 19	621	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2000 03 03	691	0.0	0.3+	2004 02 20	621	0.6+	0.3−	2005 07 11	G96	0.2+	0.1−
2000 03 03	691	0.5+	0.0	2004 02 20	621	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.0
2001 08 25	691	0.2−	0.6+	2004 02 20	621	0.2−	0.3−	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+

2000 DJ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.35863		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17785229	ω	90.04648	+0.56733019		−0.81872299	
a	3.1315769	Ω	324.91124	+0.68099453		+0.52685749	
e	0.0938469	i	8.85440	+0.46301503		+0.22828459	
P	5.54	H	16.5	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.2−	0.5+	2000 02 26	691	0.5−	0.1+	2003 09 19	691	0.2+	0.1+
2000 02 03	691	0.2−	0.2+	2000 03 04	691	0.1−	1.4+	2003 09 19	691	0.4+	0.1+
2000 02 03	691	0.1−	0.1−	2000 03 04	691	0.1+	0.9−	2003 10 03	691	0.0	0.1−
2000 02 26	691	0.2+	0.5−	2000 03 04	691	0.5+	0.4−	2003 10 03	691	0.6−	0.2−
2000 02 26	691	0.2+	0.2−	2003 09 19	691	0.3+	0.1+	2003 10 03	691	0.3−	0.0

2000 DR$_{91}$ = 2005 LK$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.92778		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22928514	ω	343.19259	−0.88599353		−0.46359570	
a	2.6437402	Ω	169.17246	+0.43116441		−0.83136455	
e	0.0297363	i	2.96611	+0.17062449		−0.30645067	
P	4.30	H	16.7	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.7−	0.1−	2000 03 08	691	0.6−	0.3−	2005 05 15	G96	0.3−	0.3−
2000 02 27	691	0.2+	0.2+	2000 03 08	691	0.7−	0.3−	2005 05 15	G96	0.4−	0.4−
2000 02 27	691	0.4−	0.3+	2002 10 07	644	0.2−	1.6+	2005 05 15	G96	0.4+	0.1−
2000 03 03	704	0.9+	0.7+	2002 10 07	644	0.3−	0.3+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	644	0.4−	0.5+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	1.2+	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2005 06 08	691	0.2−	0.7+
2000 03 03	704	1.0+	0.6+	2004 01 30	691	0.1+	0.4+	2005 06 13	691	0.3−	0.7+
2000 03 03	704	1.2+	0.5+	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 06 13	691	0.3+	0.4+
2000 03 04	691	0.4−	0.4−	2004 02 12	291	0.1+	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.1−
2000 03 04	691	0.3−	0.3−	2004 02 12	291	0.1−	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.8+
2000 03 04	691	0.5−	0.1−	2004 02 12	291	0.0	0.3+	2005 06 13	691	0.0	0.2+
2000 03 08	691	0.4−	0.4−	2005 05 15	G96	0.2+	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.6+

2000 DB$_{92}$ = 2002 YN$_4$ = 2005 QQ$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.37300		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28744879	ω	64.98204	+0.63158971		−0.76667998	
a	2.2738530	Ω	344.12216	+0.46710688		+0.49499471	
e	0.2379853	i	24.92757	+0.61879367		+0.40887901	
P	3.43	H	16.7	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.1−	0.0	2002 12 27	704	0.7−	0.1+	2005 08 30	699	0.7+	0.2−
2000 02 27	691	0.2−	0.2−	2002 12 27	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	1.0+	0.2+
2000 02 27	691	0.1−	0.2−	2002 12 27	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	699	0.5+	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	1.0+	2002 12 27	704	0.7+	0.8+	2005 08 30	699	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.0	0.8+	2002 12 27	704	1.7+	1.4+	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2002 12 31	704	0.6−	0.9−	2005 09 08	E12	0.5−	0.5+
2000 03 03	704	0.0	1.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.5−	2005 09 08	E12	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.7−	2005 09 08	E12	0.5+	0.8−
2000 03 03	691	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.8−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2000 03 03	691	0.6+	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2000 03 03	691	0.6+	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2000 03 11	704	(0.3−	2.3+)	2005 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	1.4−
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2000 03 11	704	(0.3+	2.0−)	2005 08 28	E12	0.5+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.5+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	1.0−	0.0				

2000 DG$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.34395		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17885604	ω	275.15862	+0.28829566		−0.95041191	
a	3.1198495	Ω	157.01994	+0.95339109		+0.27358053	
e	0.1069576	i	17.38191	+0.08905643		+0.14788815	
P	5.51	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	910	0.0	0.7+	2000 02 29	704	0.3−	1.6−	2001 06 16	645	0.0	0.0
1997 10 05	910	0.1−	0.4+	2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2003 09 19	699	0.2−	0.6+
1997 10 05	910	0.1−	0.8+	2000 03 03	704	1.1+	1.0−	2003 09 19	699	1.0+	0.7+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2000 03 03	704	0.2−	0.8+	2003 09 19	699	0.4+	0.4−
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2000 03 03	704	0.8−	1.0−	2003 09 19	699	0.5−	0.6+
2000 02 06	704	0.5+	1.0+	2000 03 03	704	0.6−	1.1−	2003 10 17	644	0.2+	0.3+
2000 02 06	704	0.7−	0.8+	2000 03 11	704	0.7+	0.4−	2003 10 17	644	0.0	0.3+
2000 02 06	704	1.8+	0.1+	2000 03 11	704	0.6−	0.2−	2003 10 17	644	0.7−	0.1−
2000 02 06	704	1.1+	0.3+	2000 03 11	704	0.8−	0.2−	2003 10 18	699	0.5−	0.6+
2000 02 06	704	0.9+	0.9+	2000 03 11	704	0.0	0.6−	2003 10 18	699	0.5+	0.3+
2000 02 14	691	0.7−	0.6−	2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2003 10 18	699	0.4+	0.4−
2000 02 14	691	0.6−	0.6−	2000 03 11	699	0.9+	1.8+	2003 10 18	699	1.0+	0.0
2000 02 14	691	0.4−	0.3−	2000 03 11	699	0.6+	0.4−	2004 12 07	704	0.7−	1.1+
2000 02 29	704	2.0+	1.2+	2000 03 11	699	0.6−	1.4+	2004 12 07	704	0.6−	0.8+
2000 02 29	704	0.3+	1.7+	2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2004 12 07	704	0.3−	2.0−
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2001 06 16	645	0.1−	0.0				

2000 DA$_{114}$ = 2005 QD$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.81120		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27688985	ω	105.71161	+0.10661468		−0.99245789	
a	2.3312993	Ω	337.89652	+0.83956129		+0.12245651	
e	0.0311892	i	9.25292	+0.53270080		+0.00563326	
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.2−	0.1−	2000 03 11	704	0.8−	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.8+
2000 02 11	691	0.5−	0.0	2000 03 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	691	0.3−	0.8+
2000 02 11	691	0.4−	0.1+	2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.9+
2000 02 27	691	0.3+	0.1−	2000 03 11	704	1.8+	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2000 02 27	691	0.2+	0.2−	2004 04 19	E12	0.4+	0.5−	2005 09 24	703	1.2−	0.4−
2000 02 27	691	0.2−	0.2−	2004 04 19	E12	0.2−	1.2+	2005 09 24	703	0.2+	1.7−
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	E12	0.3−	0.5−	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2004 04 19	E12	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2005 08 25	644	0.3+	0.7+	2005 10 08	704	0.6+	0.9+
2000 03 03	704	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.4+	0.7+	2005 10 08	704	1.4+	1.8+
2000 03 03	704	0.3−	0.5+	2005 08 25	644	0.4−	0.5+				

2000 EC$_3$ = 2005 JE$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.92809		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21403440	ω	127.46467	+0.35514522		+0.93364106	
a	2.7678783	Ω	163.15309	−0.90052494		+0.35511335	
e	0.1408177	i	9.28438	−0.25085196		+0.04699874	
P	4.60	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.7−	0.4−	2000 03 04	704	0.4+	0.0	2005 04 01	699	0.6−	0.6+
2000 02 25	691	0.2−	0.8−	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2005 04 01	699	1.0−	0.1+
2000 02 25	691	0.2−	0.4−	2000 03 11	704	0.3−	0.3−	2005 05 10	683	0.4+	1.6+
2000 03 03	704	0.7+	0.1−	2000 03 11	704	0.2+	0.1−	2005 05 10	683	1.0−	1.4−
2000 03 03	704	0.2−	0.8+	2000 03 11	704	1.0−	0.4+	2005 05 10	683	1.8+	0.7+
2000 03 03	704	0.7−	0.3−	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	1.3−	1.0−	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.4−	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.2−
2000 03 04	704	1.1+	0.2+	2004 04 13	645	0.0	0.1+	2005 05 18	644	0.1−	0.5−
2000 03 04	704	0.6+	1.5+	2005 04 01	699	0.1−	0.1−	2005 05 18	644	0.2−	0.5−
2000 03 04	704	1.2+	0.2+	2005 04 01	699	0.2−	0.6−	2005 05 18	644	0.2−	0.5−

2000 EL$_4$ = 2005 QA$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.55824		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28995002	ω	296.59269	−0.12146326		−0.99248008	
a	2.2607574	Ω	160.36620	+0.92598946		−0.11880175	
e	0.1047708	i	2.58680	+0.35747754		−0.02948632	
P	3.40	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	0.5+	0.2+	2000 03 12	691	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 03 02	691	0.1+	0.2+	2002 11 24	644	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2000 03 02	691	0.5+	0.4−	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2000 03 04	691	0.0	0.1−	2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 03 04	691	0.6−	0.2+	2002 12 10	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2000 03 04	691	0.1+	0.0	2002 12 10	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
2000 03 04	691	0.7−	0.0	2002 12 10	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.3+
2000 03 04	691	0.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.8+
2000 03 04	691	0.8−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	1.1−
2000 03 09	691	0.6+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2000 03 09	691	0.7+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2000 03 09	691	0.5+	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2000 03 12	691	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−
2000 03 12	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.2+				

2000 ES$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.02257		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21327464	ω	112.56393	−0.12910176		+0.98316651	
a	2.7744479	Ω	149.13393	−0.97696599		−0.10376609	
e	0.0852950	i	14.59675	−0.16991233		−0.15038690	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.5+	0.2−	2000 03 03	691	0.5−	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.4−
2000 02 11	704	0.5+	0.8+	2000 03 05	704	0.0	0.6+	2005 03 30	703	0.0	0.8−
2000 02 11	704	0.1+	0.4+	2000 03 05	704	0.4+	1.1+	2005 03 30	703	1.1−	0.1+
2000 02 26	691	0.1−	0.4−	2000 03 05	704	0.4−	1.1+	2005 03 30	703	1.0−	1.9−
2000 02 26	691	0.3−	0.6−	2000 03 05	704	0.1+	0.9+	2005 03 30	703	(2.9−	2.0−)
2000 02 26	691	0.1−	0.5−	2002 09 28	608	0.2+	0.7−	2005 04 16	703	1.4−	0.9+
2000 03 02	691	0.2+	0.6−	2002 09 28	608	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	0.4−	1.2+
2000 03 02	691	0.2+	0.5−	2002 09 28	608	0.4−	0.2−	2005 04 16	703	0.2+	0.0
2000 03 02	691	0.3+	0.8−	2005 03 10	699	1.0+	0.3−	2005 04 16	703	1.7+	1.4+
2000 03 03	691	0.3−	0.5−	2005 03 10	699	1.1+	0.1−				
2000 03 03	691	0.6−	0.2−	2005 03 10	699	0.8−	0.7−				

2000 EW$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.65547		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.12425741	ω	335.45863	−0.82693621		−0.56223193	
a	3.9772953	Ω	170.31762	+0.52386047		−0.77579833	
e	0.1533417	i	2.88700	+0.20432011		−0.28641264	
P	7.93	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.7+	0.2−	2000 03 03	691	0.4+	0.7−	2000 05 04	645	0.1−	0.0
1997 11 02	691	0.3−	0.1+	2000 03 03	691	0.6+	0.7−	2000 05 04	645	0.1−	0.1+
1997 11 02	691	0.2−	0.2−	2000 03 03	691	0.5+	0.5−	2001 05 23	291	0.1+	0.0
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2000 03 10	704	0.5+	0.2+	2001 05 23	291	0.1+	0.2−
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2000 03 10	704	0.7+	0.3+	2001 05 23	291	0.2−	0.0
2000 03 02	691	0.5+	0.7−	2000 03 10	704	0.5+	0.7−	2004 10 11	691	0.1−	0.2+
2000 03 02	691	0.6+	0.9−	2000 03 10	704	1.4+	1.3+	2004 10 11	691	0.2−	0.4+
2000 03 02	691	0.5+	0.6−	2000 03 11	704	0.8+	0.0	2004 10 11	691	0.1−	0.4+

2000 03 03	645	0.1+	0.0	2000 03 11	704	0.5+	0.4+							
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2000 03 11	704	0.7−	0.1+							

2000 EN$_{21}$ = 2005 PC$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.04372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27967286	ω	322.96562		−0.31933422	−0.91806191	
a	2.3158077	Ω	143.88733		+0.93657687	−0.34352689	
e	0.1725646	i	23.49030		+0.14439325	+0.19786765	
P	3.52	H	16.8	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2000 03 09	704	0.2−	0.5+	2000 03 12	704	0.3+	0.1+			
2000 03 04	704	0.8+	0.1+	2000 03 09	704	0.8−	0.4−	2000 03 12	704	0.7+	0.7+			
2000 03 04	704	0.1−	0.3+	2000 03 09	704	0.4−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.1−			
2000 03 04	704	0.9+	0.2+	2000 03 09	704	0.4−	0.3−	2005 08 04	644	0.5+	0.0			
2000 03 04	704	0.2−	0.5+	2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+			
2000 03 08	608	0.7−	0.8−	2000 03 12	704	0.5+	0.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.0			
2000 03 08	608	0.6−	0.7−	2000 03 12	704	0.7+	0.1−	2005 08 05	644	0.3−	0.2−			
2000 03 08	608	0.5−	0.8−	2000 03 12	704	0.0	0.8+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+			

2000 ES$_{23}$ = 1994 VR$_{7}$ = 2001 SA$_{88}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 17184; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.24530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26699417	ω	131.40846		+0.78493931	+0.61946139	
a	2.3885529	Ω	190.33329		−0.58618826	+0.73637423	
e	0.1423392	i	3.75321		−0.20063301	+0.27206723	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 12	595	1.4+	0.1−	2001 09 07	699	0.5−	0.3−	2001 10 19	644	0.4−	0.1+			
1994 11 12	595	0.2−	0.5+	2001 09 07	699	0.3+	0.0	2001 10 19	695	0.0	0.0			
1994 11 13	595	0.5+	0.1−	2001 09 12	644	0.5−	1.1−	2001 10 20	695	0.0	0.3−			
1994 11 13	595	2.0+	1.9−	2001 09 12	644	0.2−	0.2−	2001 10 20	695	0.1+	0.2−			
1994 11 13	595	0.0	0.8−	2001 09 12	644	0.5−	0.9−	2001 10 23	704	0.1−	0.2+			
1994 11 13	595	0.7−	1.3+	2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.6−			
1994 11 13	595	0.0	1.2+	2001 09 12	704	0.6−	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.8+			
2000 03 08	691	0.6−	0.1+	2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+			
2000 03 08	691	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2004 04 16	644	0.1−	0.4+			
2000 03 08	691	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2004 04 16	644	0.0	0.4+			
2000 03 09	691	0.1−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	644	0.0	0.3+			
2000 03 09	691	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.7+	0.6+	2004 04 20	291	0.1−	0.3−			
2000 03 09	691	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	1.4−	0.4−	2004 04 20	291	0.2+	0.3−			
2000 03 10	704	1.7+	1.0+	2001 09 20	704	1.2+	0.4+	2004 04 20	291	0.3+	0.4−			
2000 03 10	704	1.1+	1.4+	2001 09 20	291	0.2−	0.5−	2004 04 22	704	0.7+	0.2−			
2000 03 10	704	0.4−	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2004 04 22	704	0.6+	0.0			
2000 03 10	704	0.6+	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2004 04 22	704	0.5+	0.5+			
2000 03 10	704	0.2+	0.4+	2001 09 20	291	0.2−	0.5−	2004 04 22	704	0.2+	0.3+			
2000 05 04	645	0.2−	0.1+	2001 09 20	291	0.4−	0.4−	2004 05 11	699	0.2−	0.7+			
2000 05 04	645	0.2−	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.4−	2004 05 11	699	0.7+	1.6−			
2001 07 19	699	0.1+	0.2+	2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2004 05 11	699	0.3+	0.5+			
2001 07 19	699	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.9−	2004 05 11	699	0.6+	0.9−			
2001 07 19	699	0.6−	0.1+	2001 09 23	704	0.7+	0.2+	2004 05 21	704	0.3+	1.2−			
2001 07 19	699	0.6−	1.2+	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2004 05 21	704	0.5+	0.9−			
2001 08 20	704	0.4+	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2004 05 21	704	0.2−	0.6−			
2001 08 20	704	0.8+	0.2+	2001 09 24	644	0.1+	0.2+	2004 05 21	704	0.5+	0.2−			
2001 08 20	704	0.1+	0.0	2001 09 24	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+			
2001 08 27	699	0.1−	0.3−	2001 09 24	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.1−			
2001 08 27	699	0.2+	0.4−	2001 10 05	644	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.3−			
2001 08 27	699	0.6−	0.5−	2001 10 05	644	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.6−			
2001 08 27	699	0.3−	0.3−	2001 10 05	644	0.8−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.1−			
2001 08 30	644	0.9+	0.9+	2001 10 11	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.1+			
2001 08 30	644	0.2+	0.6+	2001 10 11	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.4−			
2001 08 30	644	0.7+	0.8+	2001 10 11	644	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.8+			
2001 09 07	699	0.3−	0.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.4+			
2001 09 07	699	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.1+							

2000 EB$_{24}$ = 2005 SB$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.64912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28888945	ω	152.54326		−0.79198179	−0.61051770	
a	2.2662871	Ω	349.82380		+0.55403310	−0.71469224	
e	0.2428191	i	1.86281		+0.25653883	−0.34129627	
P	3.41	H	18.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	691	0.2−	0.1+	2000 03 09	691	0.5+	0.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+			
2000 03 08	691	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+			
2000 03 08	691	0.6+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+			
2000 03 09	691	0.9−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−							
2000 03 09	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+							

2000 EZ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.62894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26493257	ω	355.74848		−0.78259805	−0.61900038	
a	2.4009280	Ω	145.72398		+0.57456667	−0.75912663	
e	0.0768479	i	6.74773		+0.23961099	−0.20140826	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.2−	0.1+	2000 02 29	704	0.7+	0.2+	2000 03 11	691	0.0	1.6−			
2000 02 02	691	0.0	0.0	2000 02 29	704	0.2−	0.4−	2000 03 11	691	0.4+	0.2+			
2000 02 02	691	0.1+	0.2−	2000 02 29	704	(1.1+	2.6−)	2000 03 11	691	0.8−	0.4−			
2000 02 11	691	0.1−	0.1+	2000 03 03	704	1.5−	0.5−	2005 07 05	644	0.0	0.1−			
2000 02 11	691	0.1−	0.1+	2000 03 03	704	0.5−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.4+			
2000 02 11	691	0.2−	0.2+	2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.1−			
2000 02 27	691	0.4+	0.2+	2000 03 09	704	0.2+	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.1+			
2000 02 27	691	0.2+	0.4+	2000 03 09	704	1.2+	1.1+	2005 07 06	691	0.0	0.2−			
2000 02 27	691	0.3+	0.2+	2000 03 09	704	0.3−	1.1+	2005 07 06	691	0.0	0.1+			
2000 02 29	704	0.1−	0.2−	2000 03 09	704	0.4+	0.6−							

2000 EP$_{32}$ = 2005 LJ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.61771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22241030	ω	81.73152		−0.93063260	+0.35724638	
a	2.6979431	Ω	119.16779		−0.36123492	−0.86205273	
e	0.1492766	i	5.21448		−0.05858579	−0.35949982	
P	4.43	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.0	0.2−	2000 03 11	699	0.5+	0.0	2005 06 10	691	0.1+	0.0			
2000 03 05	704	1.7−	1.3−	2000 03 12	704	1.4−	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.1−			
2000 03 05	704	0.1+	0.7−	2000 03 12	704	0.1+	0.1+	2005 06 10	691	0.1−	0.1+			
2000 03 05	704	0.4−	0.4+	2000 03 12	704	0.2+	1.2+	2005 07 01	691	0.8+	1.3+			
2000 03 09	704	0.3−	0.2−	2000 03 12	704	0.4+	0.5−	2005 07 01	691	0.1+	0.3+			
2000 03 09	704	0.2−	0.2+	2000 03 12	704	0.6+	1.0+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+			
2000 03 09	704	0.7+	0.6+	2005 05 22	644	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.5−			
2000 03 09	704	0.1−	0.1−	2005 05 22	644	0.4−	0.3+	2005 07 12	G96	0.6−	0.3−			
2000 03 09	704	0.7+	0.2−	2005 05 22	644	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.4−			
2000 03 11	699	0.4+	0.7−	2005 06 06	691	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.0			
2000 03 11	699	0.0	0.3+	2005 06 06	691	0.2+	0.0							
2000 03 11	699	0.3+	0.0	2005 06 06	691	0.3+	0.2−							

2000 EP$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.20503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26881605	ω	356.07054		−0.84696746	−0.53091882	
a	2.3777485	Ω	151.80678		+0.48936294	−0.79895948	
e	0.1542022	i	3.37010		+0.20777401	−0.28246939	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.5+	0.8+	2000 03 29	704	0.3−	0.3+	2002 11 23	644	0.1+	0.9+
2000 03 08	704	1.2+	0.1−	2000 03 29	704	1.3+	0.4−	2004 05 17	704	0.2+	0.6+
2000 03 08	704	0.4+	0.2+	2000 04 10	704	0.6−	0.0	2004 05 17	704	0.1+	1.1−
2000 03 08	704	0.9+	0.7+	2000 04 10	704	0.0	0.1+	2004 05 17	704	0.4−	0.6−
2000 03 10	704	0.1+	0.2+	2000 04 10	704	0.6+	0.8−	2004 05 17	704	0.3+	1.4+
2000 03 10	704	0.2−	0.3+	2000 04 10	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.9+
2000 03 10	704	0.3+	0.5+	2000 04 10	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	691	0.2−	0.7+
2000 03 10	704	0.4+	0.2+	2002 11 13	704	0.0	0.9−	2005 08 30	691	0.0	0.9+
2000 03 10	704	0.2+	1.3+	2002 11 13	704	1.2−	0.7+	2005 09 01	691	0.6−	0.9+
2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2002 11 13	704	0.4−	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.7+
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2002 11 13	704	0.2−	0.6−	2005 09 01	691	0.6−	0.7+
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2002 11 13	704	0.4−	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.7+
2000 03 11	704	0.6+	0.5+	2002 11 13	704	0.6+	1.1−	2005 09 14	691	0.0	0.7+
2000 03 26	699	0.1−	0.6+	2002 11 13	704	0.6−	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2000 03 26	699	0.7−	0.4+	2002 11 13	704	0.6+	1.0+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2000 03 26	699	1.6−	0.2+	2002 11 13	704	0.4+	0.4−	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2000 03 26	699	0.6−	0.0	2002 11 23	644	0.2+	0.7+	2005 10 06	G96	0.6−	0.3+
2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2002 11 23	644	0.4+	0.9+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+

2000 EX$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.04806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21365887	ω	190.39998		−0.93068175	+0.36313069	
a	2.7711207	Ω	11.20330		−0.31711189	−0.74033264	
e	0.0716916	i	13.19730		−0.18240487	−0.56572404	
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.8−	0.4+	2000 04 05	691	0.7−	0.5−	2000 04 08	704	0.0	0.1+
2000 03 08	704	0.7−	0.6+	2000 04 05	699	0.1+	0.6+	2000 04 08	704	0.3−	1.3+
2000 03 08	704	0.1−	0.4+	2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2000 04 08	704	0.3+	0.7+
2000 03 10	704	0.6+	0.8−	2000 04 05	704	0.1+	0.0	2002 10 11	644	0.3+	0.5+
2000 03 10	704	0.7−	0.1+	2000 04 05	691	0.6−	0.6−	2002 10 11	644	0.3+	0.4+
2000 03 10	704	0.2+	0.4+	2000 04 05	691	0.5−	0.7−	2002 10 11	644	0.4+	0.4+
2000 03 10	704	0.8+	0.1−	2000 04 06	699	0.5+	0.3−	2002 10 18	644	0.1+	0.2+
2000 03 10	704	0.6+	0.1+	2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2002 10 18	644	0.2+	0.5−
2000 03 30	691	0.5−	0.7−	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2002 10 18	644	0.1−	0.0
2000 03 30	691	0.5−	0.8−	2000 04 06	699	0.1+	0.4+	2002 10 31	644	0.5−	0.8−
2000 03 30	691	0.5−	0.7−	2000 04 06	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	644	0.2+	0.7+
2000 04 05	699	0.2+	0.3−	2000 04 06	699	0.6−	0.2+	2002 10 31	644	0.7−	0.8−
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2002 10 31	644	0.2+	0.5+
2000 04 05	699	1.3+	0.1−	2000 04 06	699	0.8+	0.6−	2002 10 31	644	0.5−	0.9−
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	644	0.1+	0.6+
2000 04 05	699	0.5−	0.2−	2000 04 08	704	0.1+	0.3−				
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2000 04 08	704	1.1+	0.1−				

2000 EX$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.10614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22921203	ω	241.51851		−0.35535340	+0.93425468	
a	2.6443023	Ω	7.84453		−0.76272927	−0.27134379	
e	0.1540369	i	12.64108		−0.54034065	−0.23138872	
P	4.30	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.5+	0.7+	2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2000 04 07	699	0.7−	0.4−
2000 03 10	704	0.3−	1.0+	2000 04 05	704	0.8+	0.3−	2000 04 07	704	0.0	0.8−
2000 03 10	704	0.6−	0.1−	2000 04 05	704	0.8+	0.2−	2000 04 07	699	0.5+	0.1+
2000 03 10	704	1.1+	1.1−	2000 04 05	704	0.6+	0.1−	2000 04 07	699	0.2+	0.4−
2000 03 10	704	0.3−	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2004 02 13	644	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.2+	0.1−	2004 02 13	644	0.3−	0.2−
2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2004 02 13	644	0.2−	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2004 02 17	608	0.3+	0.7−
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	608	0.2+	0.1+
2000 03 26	699	0.7−	0.1+	2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	608	0.3+	0.0
2000 03 26	699	0.8−	0.4−	2000 04 07	704	1.1−	0.2+	2004 03 18	644	0.1+	0.1+
2000 03 26	699	0.9−	0.5−	2000 04 07	699	0.6−	0.4−	2004 03 18	644	0.1−	0.2+
2000 03 26	699	1.0−	0.5−	2000 04 07	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	644	0.0	0.1+

2000 EQ$_{67}$ = 2005 SR$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.54966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26786228	ω	209.21358		−0.94265397	+0.33375898	
a	2.3833895	Ω	350.28219		−0.30279312	−0.85879059	
e	0.1206994	i	0.98560		−0.14042724	−0.38869482	
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.4+	0.8−	2000 03 27	699	1.5−	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2000 03 10	704	0.4+	0.3+	2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2−
2000 03 10	704	0.5−	0.3+	2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.5−	0.0
2000 03 10	704	0.7+	1.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.7+	0.3+	2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.0	0.8−	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2000 03 11	704	1.5−	0.3−	2000 04 06	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2000 03 27	699	0.7−	0.1−	2000 04 06	704	1.2+	0.3−	2005 10 10	691	0.3+	0.2+
2000 03 27	699	0.1−	0.4+	2000 04 06	704	1.1+	1.1+	2005 10 10	691	0.6−	0.3+
2000 03 27	699	0.9−	0.9−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.5−	0.3+

2000 EM$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.67833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28383865	ω	138.34538		−0.72422834	−0.68940122	
a	2.2930932	Ω	357.88805		+0.47704943	−0.48541168	
e	0.2531884	i	23.69215		+0.49791280	−0.53768156	
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.2+	0.3−	2000 03 14	703	0.1−	0.4−	2000 04 07	704	0.5−	0.5+
2000 02 04	704	0.5−	0.0	2000 03 14	703	0.5+	0.6+	2000 04 07	704	0.1−	0.8+
2000 02 04	704	0.0	0.1+	2000 03 15	704	0.3+	0.5+	2000 04 07	704	0.9−	1.4+
2000 02 04	704	0.8+	0.9+	2000 03 15	704	0.7+	0.1−	2000 04 07	704	0.9−	1.2+
2000 02 04	704	0.6+	0.3+	2000 03 15	704	0.9+	0.1+	2000 05 02	699	0.9+	1.0−
2000 03 07	I02	0.5−	0.1−	2000 03 15	704	0.3−	0.4+	2000 05 02	699	0.7−	0.9−
2000 03 10	120	1.5−	0.5−	2000 03 15	704	0.6+	0.7+	2000 05 02	699	0.2−	0.1+
2000 03 10	120	0.6−	1.1−	2000 03 15	120	0.5+	0.3−	2000 05 02	699	0.4+	0.3−
2000 03 11	699	1.2+	1.1+	2000 03 15	120	0.6−	0.2−	2002 10 29	704	0.5+	0.9+
2000 03 11	699	0.1−	0.3+	2000 03 15	120	0.6−	0.8−	2002 10 29	704	0.3−	0.1−
2000 03 11	699	0.4+	0.3+	2000 03 15	120	0.6−	0.6−	2002 10 29	704	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2000 04 02	699	0.7+	0.2+	2005 08 26	644	0.6−	0.4+
2000 03 11	699	0.5+	0.2+	2000 04 02	699	1.0+	0.2−	2005 08 26	644	0.5−	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2000 04 02	699	0.6+	0.2−	2005 08 26	644	0.6−	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2000 04 02	699	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.5−	0.5+
2000 03 11	704	0.4+	0.1−	2000 04 04	704	1.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.4−	0.3+
2000 03 11	704	0.2−	0.2−	2000 04 04	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.4−	0.7+
2000 03 14	120	0.4−	0.9−	2000 04 04	704	0.5−	0.0	2005 09 12	691	0.4−	0.2+
2000 03 14	120	1.0−	0.7−	2000 04 04	704	0.5+	0.5−	2005 09 12	691	0.3−	0.2+
2000 03 14	703	0.4+	0.4+	2000 04 04	704	0.4+	0.5−	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2000 03 14	703	0.4−	0.4+	2000 04 07	704	0.5−	0.8+				

2000 EC$_{96}$ = 2005 RW$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.65323		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27916843	ω	56.95942	+0.59825736		−0.80127612	
a	2.3185965	Ω	356.27471	+0.69659697		+0.52418822	
e	0.0725819	i	5.90631	+0.39603130		+0.28841512	
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.2+	1.6−	2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
1998 10 14	699	1.3+	0.7−	2000 04 05	704	0.0	1.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
1998 10 14	699	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.6−	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	1.4−	0.4−	2005 09 23	644	0.5−	0.1+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	1.6−	1.0+	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.1+	1.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.7−	2005 09 23	644	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	0.2−	1.5+	2002 12 15	704	0.0	0.4−	2005 09 25	703	1.0−	1.4+
2000 03 03	704	(1.2+	2.1+)	2002 12 15	704	0.6+	0.6−	2005 09 25	703	0.3−	0.8+
2000 03 11	704	1.1+	0.5+	2002 12 15	704	1.4+	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	1.8+
2000 03 11	699	0.5+	0.2+	2002 12 15	704	0.6+	0.5−	2005 09 25	703	1.3−	1.6+
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2003 01 04	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	644	1.7−	0.6+
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2000 03 11	699	0.9+	0.7+	2003 01 04	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	1.0+	0.2+
2000 03 11	699	0.5+	0.6+	2003 01 04	704	0.5+	0.5−	2005 10 07	704	0.1+	0.3−
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2000 03 11	699	0.6+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	1.1+
2000 03 12	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.8+	2005 09 09	704	0.5+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.7+	0.1−	2005 09 09	704	0.6+	0.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.9+	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.0				
2000 04 05	704	0.6+	1.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.3−				

2000 ET$_{101}$ = 2005 SE$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.19160		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27246252	ω	348.66581	−0.99878990		+0.04720870	
a	2.3564860	Ω	194.06207	−0.03951122		−0.93716713	
e	0.0652599	i	3.25285	−0.02928486		−0.34567196	
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2000 03 15	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.8+	0.5+	2000 03 15	691	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.3+	0.5+
2000 03 11	704	1.1+	0.5+	2000 03 15	691	0.8−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	1.5+	1.1+	2000 03 15	691	0.7−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4+
2000 03 14	691	0.0	0.3−	2000 03 15	691	0.7−	0.3−	2005 10 01	703	1.2−	1.5−
2000 03 14	691	0.2−	0.3−	2005 09 24	691	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.6−
2000 03 14	691	0.0	0.5−	2005 09 24	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	1.8−
2000 03 14	691	0.4−	0.4−	2005 09 24	691	0.8+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 03 14	691	0.6−	0.1−	2005 09 30	691	0.3+	0.6+	2005 10 06	691	0.3+	1.1+
2000 03 14	691	0.4−	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.8+
2000 03 15	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.6+	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.7+

2000 EC$_{102}$ = 2005 JK$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.60584		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21600885	ω	77.62893	−0.16329836		+0.98655081	
a	2.7509859	Ω	183.00051	−0.94993363		−0.15918644	
e	0.1883442	i	7.85306	−0.26638270		−0.03711045	
P	4.56	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2000 04 03	691	0.4−	0.2+	2005 05 20	G96	0.9−	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.4+	2005 06 05	691	0.4+	0.1+
2000 03 14	691	0.0	0.0	2005 05 03	691	0.4+	0.3+	2005 06 05	691	0.3−	0.7−
2000 03 14	691	0.1−	0.3−	2005 05 03	691	0.3+	0.3+	2005 06 05	691	0.4+	0.1+
2000 03 14	691	0.2−	0.2+	2005 05 12	691	1.8+	0.1−	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2000 03 15	691	0.9+	0.5−	2005 05 12	691	0.6+	0.2−	2005 06 13	691	0.2+	0.1+
2000 03 15	691	0.2−	0.1−	2005 05 12	691	0.1+	0.5−	2005 06 13	691	0.2+	0.2+
2000 03 15	691	0.1−	0.1−	2005 05 20	G96	0.6−	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.1+
2000 04 03	691	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.5−	0.3−	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
2000 04 03	691	0.3+	0.0	2005 05 20	G96	0.5−	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.3+

2000 EE$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.42853		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22357807	ω	47.63375	−0.92597095		+0.37044059	
a	2.6885405	Ω	153.85508	−0.37643970		−0.89050587	
e	0.3210210	i	9.55635	−0.02951195		−0.26414592	
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.4−	0.8+	2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2000 06 03	699	0.3−	0.0
2000 02 08	704	0.3+	0.3−	2000 04 08	704	0.3−	0.2+	2000 06 03	699	0.1+	0.1+
2000 02 08	704	1.2+	0.3−	2000 04 08	704	0.8−	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.3−	0.9+	2000 04 08	704	0.4−	0.0	2005 06 28	644	0.2−	0.3+
2000 03 08	704	(0.0	2.3+)	2000 04 13	704	0.5−	0.2−	2005 06 28	644	0.2−	0.3+
2000 03 08	704	0.8+	0.1+	2000 04 13	704	0.7−	0.1−	2005 06 29	691	0.2−	0.1−
2000 03 08	704	1.0−	0.8−	2000 04 13	704	0.2−	0.5−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
2000 03 08	704	1.1+	1.2+	2000 04 28	704	1.1+	1.5−	2005 06 29	691	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.0	0.1+	2000 04 28	704	0.5+	0.7+	2005 07 04	691	0.0	0.0
2000 03 11	699	0.3−	0.0	2000 04 28	704	1.5+	0.6−	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2000 03 11	699	0.4−	0.1+	2000 05 30	704	0.5−	0.3−	2005 07 04	691	0.4+	0.2+
2000 03 11	699	0.1−	0.2+	2000 05 30	704	1.0−	0.7+	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2000 03 29	704	0.2+	0.3−	2000 05 30	704	0.2−	0.6−	2005 07 08	691	0.0	0.3−
2000 03 29	704	0.2+	0.1+	2000 05 30	704	0.5−	0.5−	2005 07 08	691	0.1+	0.2−
2000 03 29	704	0.2+	0.1+	2000 06 02	699	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.5+
2000 03 29	704	1.9−	0.7+	2000 06 02	699	0.5+	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.6+	0.1+	2000 06 02	699	0.6+	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2000 06 02	699	0.6+	0.5+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2000 06 03	699	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2000 06 03	699	0.8+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.0

2000 ED$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.38448		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21231120	ω	338.24648	+0.92976650		+0.36814929	
a	2.7828349	Ω	0.15576	−0.29723191		+0.75161474	
e	0.1657721	i	12.63525	−0.21722672		+0.54730374	
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1−	0.0	2000 03 11	691	0.3−	0.1−	2002 12 07	704	0.2+	0.1−
2000 03 03	645	0.1−	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 07	704	0.5+	1.7−
2000 03 10	704	1.0+	0.7−	2000 04 05	704	0.3+	0.9+	2002 12 07	704	0.5+	1.0−
2000 03 10	704	1.4+	0.3−	2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2002 12 07	704	1.4−	0.1−
2000 03 10	704	0.7+	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2004 02 15	704	1.0+	0.3+
2000 03 10	704	1.2+	1.4−	2002 10 31	704	0.3−	1.0+	2004 02 15	704	0.1+	0.3+
2000 03 11	691	0.3−	0.3−	2002 10 31	704	0.2+	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.1−
2000 03 11	691	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.5+	1.2+	2004 02 15	704	0.7−	0.1−

2000 EG$_{141}$ = 2005 GV$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.86106		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22097001	ω	280.00126	+0.18769673		−0.98167359	
a	2.7096540	Ω	159.09265	+0.93349159		+0.16784176	
e	0.0865128	i	5.30083	+0.30555424		+0.09025583	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1−	0.3+	2000 03 03	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.9−
2000 01 28	691	0.1−	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.7−
2000 01 28	691	0.1+	0.1+	2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	1.3+	1.6−
2000 03 02	691	0.0	0.4−	2000 03 11	704	0.4+	1.2+	2005 04 14	691	0.3−	0.5−
2000 03 02	691	0.2+	0.4−	2000 03 11	704	0.2+	1.1+	2005 04 14	691	0.1−	0.6−
2000 03 02	691	0.2+	0.2−	2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2005 04 14	691	0.4−	0.8−
2000 03 03	704	0.5−	1.0+	2002 10 08	735	1.3−	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	1.3+	2002 10 08	735	0.3+	0.6+	2005 04 18	691	0.0	0.6−
2000 03 03	704	0.9+	0.3+	2002 10 08	735	0.6+	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.4−
2000 03 03	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	1.7−	0.3+				

2000 ER_{162} = 2005 OC

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.92725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27573385	ω	120.33314		−0.12908219		−0.99056662
a	2.3378106	Ω	336.94826		+0.86470987		−0.08973471
e	0.0613725	i	6.74588		+0.48540151		−0.10356378
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	703	0.1+	0.0	2002 12 15	704	0.6−	0.2+	2005 09 06	704	1.0−	1.4+
2000 02 27	703	(2.7+	1.0+)	2002 12 15	704	0.8−	0.1−	2005 09 06	704	1.3−	0.9+
2000 02 27	703	0.8−	1.2+	2002 12 15	704	1.2−	0.3+	2005 09 06	704	1.0−	0.9+
2000 02 27	703	0.0	0.6+	2002 12 15	704	0.9−	0.1+	2005 09 06	704	1.6−	1.0+
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2004 04 25	704	0.0	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2004 04 25	704	1.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2004 04 25	704	0.3+	0.9−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2004 04 25	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2004 04 25	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	1.1−	0.6−
2000 03 11	704	0.7+	0.7+	2005 07 17	673	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2000 03 11	699	0.9+	0.5+	2005 07 17	673	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2005 07 17	673	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.8−	1.1+
2000 03 11	704	0.6+	1.2+	2005 07 18	673	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.5+
2000 03 11	699	1.3+	0.8+	2005 07 18	673	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.8−
2000 03 11	704	0.7+	1.0+	2005 07 18	673	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2000 03 11	699	1.0+	1.2+	2005 08 26	699	0.6−	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2000 03 11	699	0.6+	1.1+	2005 08 26	699	0.6+	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2005 08 26	699	1.0−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	1.4+
2000 05 05	645	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.7+	1.6+
2001 07 19	644	0.4+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 07 19	644	0.7+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2001 07 19	644	0.6+	0.1−	2005 09 06	699	0.8+	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2002 12 05	704	1.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.6−	0.2−	2005 10 08	704	1.9−	1.2+
2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	1.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2002 12 05	704	1.5+	0.6+	2005 09 06	699	0.9−	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	1.7+
2002 12 05	704	1.8+	0.7−	2005 09 06	704	1.1−	0.7+				

2000 ES_{164} = 2005 JN_{104}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.77021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21539437	ω	325.31694		−0.95708534		+0.28964020
a	2.7562154	Ω	231.52251		−0.26297558		−0.88220212
e	0.1428913	i	0.71789		−0.12178465		−0.37125190
P	4.58	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.5+	0.5−	2000 03 11	704	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.8+	0.9+
2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.6−	0.2−	2000 04 10	695	0.1+	0.3−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2000 04 10	695	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.8+	0.1−	2005 05 04	G96	(2.6+	0.0)	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.6−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.8−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−

2000 EX_{164}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.09157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22101623	ω	146.70253		−0.93572768		−0.35269201
a	2.7092762	Ω	12.64798		+0.31875402		−0.85123688
e	0.1593980	i	1.22878		+0.15102839		−0.38859249
P	4.46	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2−	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.4−	0.7+
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2000 04 05	704	1.4−	1.0+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.3−	0.5−	2000 04 05	704	1.1−	0.9+	2003 12 28	704	0.2+	0.6−
2000 03 11	704	0.0	0.2−	2000 04 05	704	1.0+	0.1−	2004 01 30	691	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2000 04 10	695	0.6+	0.4−	2004 01 30	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.6−	2000 04 10	695	0.7+	0.4−	2004 01 30	691	0.3−	0.0

2000 EU_{188} = 2004 DN_{78} = 2005 JA_{28}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 74755; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.65606		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24295218	ω	184.66289		+0.96657937		+0.23825975
a	2.5436392	Ω	160.73651		−0.22496140		+0.96530222
e	0.2994076	i	16.67016		−0.12294992		+0.10688272
P	4.06	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.6−	0.7−	2003 01 02	704	0.4−	0.3−	2004 03 30	691	0.1−	0.0
2000 02 02	691	0.3−	0.6−	2003 01 02	704	0.6−	0.6+	2005 05 03	703	0.2+	0.4+
2000 02 02	691	0.7−	0.8−	2003 01 28	704	0.7+	0.9−	2005 05 03	703	0.6+	1.2−
2000 03 03	704	0.3−	0.2−	2003 01 28	704	0.1+	0.3−	2005 05 03	703	0.3+	0.5−
2000 03 03	704	0.8+	0.6+	2003 01 28	704	0.1+	0.4−	2005 05 03	703	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2003 01 28	704	0.7+	0.3+	2005 05 09	703	0.5−	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.6+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	703	1.5−	0.6−
2000 03 03	704	0.6−	0.1−	2004 02 16	691	0.0	0.2−	2005 05 09	703	0.1+	1.0−
2000 03 11	704	0.1−	0.3−	2004 02 16	691	0.0	0.0	2005 05 09	703	0.5+	0.8+
2000 03 11	704	0.5+	1.0+	2004 02 26	704	0.4+	1.0+	2005 05 13	699	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.8−	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.6−	2005 05 13	699	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.6−	2004 02 26	704	0.7+	0.3+	2005 05 13	699	0.4−	0.1−
2001 04 27	704	0.8+	0.2−	2004 03 14	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	699	(2.2+	1.1+)
2001 04 27	704	0.1−	0.7+	2004 03 14	691	0.1−	0.3−	2005 06 01	704	0.4−	0.3+
2001 04 27	704	0.1−	0.6+	2004 03 14	691	0.2−	0.1+	2005 06 01	704	0.2+	0.8+
2003 01 02	704	0.4−	0.3+	2004 03 30	691	0.1−	0.1−	2005 06 01	704	0.6+	0.3+
2003 01 02	704	0.1−	1.2+	2004 03 30	691	0.3−	0.2+	2005 06 01	704	0.4−	0.1−

2000 FB_5 = 2005 NP_{102}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.01693		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23731185	ω	110.93237		+0.49089505		+0.87110561
a	2.5837853	Ω	188.50807		−0.83043320		+0.46298102
e	0.1298701	i	5.44466		−0.26344402		+0.16377909
P	4.15	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.4+	0.3+	2000 04 05	691	0.5−	0.3−	2005 07 08	691	0.1+	0.2−
2000 03 27	691	0.0	0.0	2000 04 05	691	0.4−	0.4−	2005 07 30	599	0.1−	0.1+
2000 03 27	691	0.2−	0.5−	2000 04 12	691	0.1+	0.4−	2005 07 30	599	0.3+	0.2+
2000 03 29	691	0.2+	0.4−	2000 04 12	691	0.1−	0.6−	2005 07 30	599	0.0	0.3+
2000 03 29	691	0.1+	0.1+	2000 04 12	691	0.3+	0.4−	2005 07 30	599	0.2−	0.3−
2000 03 29	691	0.1+	0.4−	2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.2+	1.2+	2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.2+	1.3+	2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2000 04 05	691	0.5−	0.4−	2005 07 08	691	0.1+	0.1−				
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2005 07 08	691	0.0	0.0				

2000 FY$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	183.84056			(2000.0)		
n	0.28369516	ω	147.70603		−0.96329456	−0.00921047
a	2.2938663	Ω	34.99410		−0.18929117	−0.68535004
e	0.1438665	i	27.89260		+0.19034821	−0.72815554
P	3.47	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 30	704	0.4−	1.4+	2000 05 04	699	0.6+	0.9+	2003 01 28	645	0.0	0.0
1999 12 30	704	0.2−	0.8+	2000 05 04	699	0.2+	2.0+	2005 09 14	703	1.3−	0.1−
1999 12 30	704	0.4+	0.3+	2000 05 04	699	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.3+	0.0
2000 03 26	704	0.3+	0.1+	2000 05 04	699	0.0	0.5+	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
2000 03 26	704	1.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.7+	0.6−	2005 09 14	703	0.7+	0.6+
2000 03 26	704	0.3+	0.6−	2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	1.2−	1.6+
2000 04 02	704	0.2+	0.4−	2002 10 31	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	699	1.0−	0.7−
2000 04 02	704	0.1+	0.6−	2002 10 31	704	0.4−	1.2−	2005 10 01	699	0.7−	0.1+
2000 04 02	704	0.2−	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.3+

2000 FS$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.63782			(2000.0)		
n	0.17870812	ω	303.75125		−0.57762036	−0.81625891
a	3.1215708	Ω	181.61301		+0.81315150	−0.57441718
e	0.1399142	i	18.05399		+0.07168929	−0.06137012
P	5.52	H	15.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.1+	0.2−	2000 03 25	691	0.5−	0.6−	2003 10 17	644	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.4−	0.0	2000 03 25	691	0.6−	0.1+	2003 10 17	644	0.2−	0.7−
2000 03 11	704	0.5+	0.3−	2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2003 10 23	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2003 10 23	691	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.7+	1.0+	2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2003 10 23	691	0.1+	0.4+
2000 03 25	691	0.4−	1.6−	2003 10 17	644	0.1−	0.0				

2000 FB$_{72}$ = 2005 GE$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	22.21791			(2000.0)		
n	0.21063346	ω	221.70093		−0.83655003	+0.54780882
a	2.7975926	Ω	351.50038		−0.48421619	−0.74729967
e	0.0431257	i	3.67090		−0.25635665	−0.37609666
P	4.68	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.5−	0.2−	2000 04 03	691	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.4+
1995 02 02	691	0.1−	0.2−	2000 04 03	691	0.2−	0.0	2003 12 28	704	1.9+	0.0
1995 02 02	691	0.6+	1.1−	2002 10 04	644	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.6+
1997 10 06	691	0.1−	0.2+	2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	1.5+	0.4−
1997 10 06	691	0.1−	0.2+	2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	1.1−	0.8+
1997 10 06	691	0.1+	0.6+	2002 10 28	291	1.9−	0.9−	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	1.1+	2002 10 28	291	0.0	0.8+	2004 01 22	704	0.5+	0.5−
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2002 10 28	291	0.6+	0.4+	2005 04 11	691	0.5+	0.5+
2000 03 11	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	691	0.5−	0.2−	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2003 12 18	691	0.3−	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.1+
2000 03 25	691	0.3−	0.3−	2003 12 18	691	0.4−	0.1+	2005 04 13	691	0.3+	0.5+
2000 03 25	691	0.2−	0.1−	2003 12 27	691	0.3−	0.4+	2005 04 13	691	0.3+	0.6+
2000 03 25	691	0.5−	0.0	2003 12 27	691	0.2−	0.4+	2005 04 13	691	0.5+	0.4+
2000 04 03	691	0.2−	0.1−	2003 12 27	691	0.3−	0.1+				

2000 GP$_{10}$ = 2004 ML$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.89754			(2000.0)		
n	0.27393027	ω	225.52484		−0.70012517	+0.71402013
a	2.3480609	Ω	0.03812		−0.64941155	−0.63676629
e	0.2252377	i	1.12312		−0.29679856	−0.29103942
P	3.60	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.6+	2000 05 29	691	0.0	1.0−
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2000 04 06	704	0.6−	0.1−	2004 06 22	599	0.5−	0.8+
2000 03 10	704	1.0+	0.7−	2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2004 06 22	599	0.1+	0.2+
2000 03 10	704	0.1+	0.3−	2000 04 07	691	0.5−	0.5+	2004 06 22	599	0.2−	0.4−
2000 03 10	704	0.1+	1.0−	2000 04 07	691	0.4−	0.7+	2004 06 22	599	0.2+	0.4−
2000 03 10	704	0.3+	0.2−	2000 04 07	691	0.4−	0.4+	2004 06 22	599	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2000 04 13	691	0.1+	0.0	2004 06 22	599	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2000 04 13	691	0.0	0.1+	2004 06 22	599	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.2−	0.2−	2000 04 13	691	0.1+	0.1+	2004 07 15	599	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.8+	0.8+	2000 05 29	691	0.2−	0.2−	2004 07 15	599	0.2−	0.6−
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2000 05 29	691	0.1+	0.9−				

2000 GA$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	163.06581			(2000.0)		
n	0.26484453	ω	162.99541		−0.98806385	+0.14935541
a	2.4014601	Ω	25.68529		−0.14951486	−0.87086840
e	0.0894893	i	4.99258		−0.03708276	−0.46827469
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.6+	1.2−	2000 04 06	699	0.8−	0.9+	2000 04 25	699	0.6+	0.1−
2000 03 08	704	0.3+	0.9+	2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.5−
2000 03 08	704	1.1−	0.6+	2000 04 06	699	0.8−	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.6+
2000 03 08	704	(0.2−	2.7+)	2000 04 06	704	0.5+	0.3−	2003 01 05	704	0.6−	0.3+
2000 04 05	699	0.5+	0.2+	2000 04 06	699	1.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2000 04 05	699	0.5+	0.6+	2000 04 07	704	1.3+	1.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2000 04 07	704	0.7+	0.0	2005 09 11	691	0.4−	0.0
2000 04 05	699	0.4+	0.0	2000 04 07	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.5−	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2000 04 12	691	0.3−	0.8−	2005 09 11	691	0.4−	0.4+
2000 04 05	699	0.2−	0.1+	2000 04 12	691	0.4−	1.0−	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2000 04 12	691	0.3−	0.9−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2000 04 06	699	0.1−	0.6−	2000 04 25	699	1.6−	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2000 04 06	704	0.7+	0.4+	2000 04 25	699	0.7−	0.2+				

2000 GU$_{20}$ = 2005 SN$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	229.67597			(2000.0)		
n	0.27577405	ω	133.06875		−0.77156034	−0.63594927
a	2.3375834	Ω	7.49217		+0.54152057	−0.66995051
e	0.0525613	i	7.14694		+0.33384147	−0.38305984
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.4−	0.3−	2000 04 06	699	0.7−	0.8−	2005 10 06	699	1.9−	0.1−
2000 04 02	699	0.3−	0.1−	2000 04 06	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.0
2000 04 02	699	0.0	1.0−	2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2000 04 02	699	1.0+	0.3−	2005 09 24	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.9+
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.3−
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.9+	1.1+	2005 09 26	691	0.3+	0.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2000 04 06	699	1.0−	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.0

2000 04 06	699	0.2+	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.3−
2000 04 06	704	0.3−	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.2−
2000 04 06	699	0.1−	0.5+	2005 10 03	691	0.2+	0.1−				
2000 04 06	704	0.2−	0.9+	2005 10 06	699	1.3+	0.0				

2000 GS$_{22}$ = 2005 SL$_{231}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.93765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28055665	ω	152.88061		−0.99912577	+0.00810004	
a	2.3109418	Ω	27.67602		−0.02637112	−0.88335146	
e	0.0999197	i	5.06586		+0.03243850	−0.46864121	
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.5+	0.4+	2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2000 04 29	704	0.9−	1.0−
2000 04 02	699	0.2−	0.2−	2000 04 06	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2000 04 02	699	0.4−	0.9+	2000 04 06	704	0.4−	0.6−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2000 04 02	699	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.3−	2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.4−	0.2−	2000 04 29	704	0.8+	1.0+	2005 10 05	691	0.4−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.2+

2000 GH$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.88660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21899996	ω	115.23584		−0.73167316	−0.67888303	
a	2.7258797	Ω	22.17488		+0.55210076	−0.64304730	
e	0.1183228	i	9.36514		+0.39979887	−0.35441219	
P	4.50	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 01	691	0.4−	0.2−	2000 04 06	704	1.4+	0.6+	2000 04 29	704	0.7−	0.7−
2000 04 01	691	0.1−	0.5−	2000 04 06	704	0.2−	0.9+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2000 04 01	691	0.1−	1.3−	2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2000 04 05	699	1.8+	0.4−	2000 04 06	704	0.0	0.7+	2004 01 18	703	0.4−	0.3−
2000 04 05	704	1.0−	0.4+	2000 04 06	704	0.3−	0.1+	2004 01 18	703	0.6−	0.8+
2000 04 05	699	0.7−	0.2+	2000 04 12	691	0.3−	0.2−	2004 01 18	703	0.2+	0.2−
2000 04 05	699	0.9−	0.4−	2000 04 12	691	0.3−	0.8+	2004 01 18	703	0.9+	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2000 04 12	691	0.3−	0.0	2004 02 14	704	0.3+	0.6−
2000 04 05	699	0.1−	0.2−	2000 04 29	704	0.9+	0.2−	2004 02 14	704	0.5+	0.5−
2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2000 04 29	704	1.4+	0.6−	2004 02 14	704	0.9−	0.3+
2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2000 04 29	704	0.7+	0.2−	2004 02 14	704	0.5−	0.8−

2000 GY$_{23}$ = 2005 JW$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.87134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21763844	ω	355.33689		+0.96453415	+0.26389710	
a	2.7372365	Ω	349.35652		−0.24117255	+0.87233293	
e	0.2478486	i	1.76039		−0.10728314	+0.41157451	
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.1+	0.1−	2000 04 06	704	0.3−	0.2−	2005 05 11	644	0.0	0.1−
2000 03 25	691	0.4−	0.3−	2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2005 05 11	644	0.1+	0.2−
2000 03 25	691	0.2+	0.4−	2000 04 06	704	0.3−	0.3−	2005 05 11	644	0.5−	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2005 05 12	644	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	691	0.0	0.1+	2005 05 12	644	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2005 05 11	691	0.3−	0.2+	2005 05 12	644	0.3+	0.4−
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2005 05 11	691	0.4−	0.1+				

2000 GG$_{25}$ = 2005 SD$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.68892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26125710	ω	197.80280		−0.85544776	+0.51710837	
a	2.4233937	Ω	13.44691		−0.45904839	−0.73170063	
e	0.1332752	i	7.02148		−0.23975761	−0.44408684	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.4−	0.1−	2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2000 04 25	699	0.1+	0.3+
2000 03 27	691	0.4−	0.3−	2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2000 04 25	699	0.6+	0.2−
2000 03 27	691	0.2−	0.1−	2000 04 06	699	0.1−	0.1+	2000 04 25	699	0.3+	0.2−
2000 04 05	699	0.5−	0.1+	2000 04 06	699	1.1−	0.8−	2005 09 24	691	0.1+	0.4−
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2000 04 06	704	1.0+	1.2−	2005 09 24	691	0.4−	0.1−
2000 04 05	699	0.2−	0.2−	2000 04 06	699	0.8−	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.5−
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2000 04 05	699	0.1+	0.5−	2000 04 06	699	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.2−	1.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2000 04 05	699	0.1+	0.5+	2000 04 25	699	1.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0

2000 GN$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.20839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27670491	ω	256.10476		−0.01369197	+0.99971791	
a	2.3323379	Ω	13.15682		−0.88132538	−0.00289811	
e	0.2200059	i	4.89105		−0.47231145	−0.02357328	
P	3.56	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.6−	0.1−	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 04 29	704	0.5+	0.1+
2000 03 25	691	0.2−	0.6+	2000 04 06	699	1.7−	0.1+	2000 04 29	704	0.7+	0.4+
2000 03 25	691	0.5−	0.3−	2000 04 06	704	0.8+	0.4−	2000 04 29	704	1.1+	0.5+
2000 04 05	699	0.7+	1.0−	2000 04 06	699	0.8−	0.6−	2004 07 27	E12	0.4+	0.5−
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2000 04 06	704	0.6+	0.0	2004 07 27	E12	0.3−	0.3−
2000 04 05	699	0.0	0.3+	2000 04 06	704	0.3−	0.3−	2004 07 27	E12	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 06	699	0.3−	0.1+	2004 07 27	E12	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.1−	0.0	2000 04 06	704	0.2+	0.0	2004 08 22	E12	0.4+	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.0	2000 04 06	699	0.3−	0.6+	2004 08 22	E12	0.0	0.4+
2000 04 05	699	0.1+	0.4+	2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2004 08 22	E12	0.8−	0.8+
2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2000 04 29	704	0.5−	0.1−				

2000 GQ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.65271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26939352	ω	191.29508		−0.93377010	+0.35785354	
a	2.3743493	Ω	9.67590		−0.32656835	−0.84772770	
e	0.1272400	i	1.28658		−0.14637798	−0.39153363	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.2+	0.2+	2000 04 06	699	0.3+	0.7−	2000 04 10	704	0.1−	0.3+
2000 03 25	691	0.1+	0.2+	2000 04 06	704	0.7+	0.1−	2000 04 10	704	0.1−	0.7+
2000 03 25	691	0.1+	0.3+	2000 04 06	699	0.5+	0.0	2000 04 10	704	0.3+	0.3+
2000 03 25	691	0.4−	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.1−	2000 04 10	704	1.2−	0.9+
2000 03 25	691	0.4−	0.1−	2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2000 04 10	608	0.1−	0.7−
2000 03 25	691	0.3−	0.0	2000 04 06	699	0.3+	0.1+	2000 04 10	608	0.1−	0.5−
2000 04 02	699	1.3+	0.1+	2000 04 06	691	1.1−	0.4+	2000 04 10	608	0.5−	0.3−
2000 04 02	699	0.4+	0.4+	2000 04 06	704	0.2−	0.5−	2000 04 25	699	0.0	0.7−
2000 04 02	699	0.3+	0.1−	2000 04 06	691	1.2−	0.1+	2000 04 25	699	0.3−	0.5+
2000 04 02	699	1.5+	0.7+	2000 04 06	691	1.1−	0.2+	2000 04 25	699	0.8−	0.4−
2000 04 03	699	0.2−	0.2+	2000 04 06	699	0.0	0.3+	2000 04 25	699	0.7−	0.4−
2000 04 03	699	0.2−	0.4+	2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2000 04 29	704	0.8+	1.3+
2000 04 03	699	0.2−	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.1−	2000 04 29	704	2.3+	0.2−
2000 04 03	699	0.2−	0.2+	2000 04 07	704	1.1+	0.3−	2000 04 29	704	0.6−	1.9+
2000 04 05	699	0.3+	0.1−	2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2000 04 29	704	0.0	0.7−

2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2000 04 05	699	0.5+	0.3+	2000 04 07	704	0.4−	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.5+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 08	704	0.3−	0.4−	2005 09 26	691	0.3−	0.6+
2000 04 05	699	0.2+	0.1−	2000 04 08	704	0.9+	1.5−	2005 09 30	G96	0.0	0.7+
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+
2000 04 05	699	0.3−	0.7−	2000 04 08	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 04 08	704	0.7−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 10	704	0.6+	0.1−				

2000 GT_{36} = 2005 QB_{88}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.08243		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27374253	ω	19.04762		+0.88062742		−0.47370371
a	2.3491344	Ω	9.24655		+0.42622647		+0.78278749
e	0.1418905	i	3.57071		+0.20694527		+0.40354498
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	1.0+	1.6−	2005 09 01	621	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	1.0+
1998 11 24	704	1.3−	0.2+	2005 09 01	621	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	2.2+
1998 11 24	704	0.5+	1.8−	2005 09 01	621	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
1998 11 24	704	0.7+	0.4+	2005 09 01	621	0.4−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2000 03 29	691	0.2+	0.0	2005 09 04	621	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2000 03 29	691	0.2+	0.0	2005 09 04	621	0.4+	0.1−	2005 10 06	703	0.1+	0.3+
2000 03 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 04	621	0.4+	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.9+	1.7+	2005 09 05	621	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	1.0+
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2005 09 05	621	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.4+	0.4+
2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2005 09 05	621	0.3+	0.2−	2005 10 06	703	0.0	0.3−
2000 04 05	704	(1.0+	2.3+)	2005 09 08	704	1.0−	1.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2000 04 06	704	0.2+	1.6+	2005 09 08	704	0.4−	0.8−	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.7+	0.9+	2005 09 08	704	(0.5−	2.1−)	2005 10 06	699	0.6+	0.5+
2000 04 06	704	0.7+	1.9+	2005 09 15	703	1.0−	1.6−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2000 04 11	691	0.2−	0.2−	2005 09 15	703	1.1−	1.4−	2005 10 07	691	0.4−	0.6+
2000 04 11	691	0.2+	0.5−	2005 09 15	703	0.2−	0.7−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2000 04 11	691	0.0	0.4−	2005 09 15	703	(2.3+	0.6−)	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2004 04 28	691	0.2−	0.6−	2005 09 24	699	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	1.5+
2004 04 28	691	0.2+	0.7−	2005 09 24	699	1.3−	0.0	2005 10 07	704	0.5−	1.0+
2004 04 28	691	0.1+	0.5−	2005 09 24	699	0.2−	0.6+	2005 10 07	691	0.2−	0.6+
2005 08 30	621	0.8+	0.3−	2005 09 24	699	0.8+	0.5+	2005 10 11	704	0.0	0.4−
2005 08 30	621	0.1+	0.5−	2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	0.2+
2005 08 30	621	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	0.1−	0.4+
2005 08 30	644	0.4−	0.0	2005 09 27	691	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	0.1+	0.4+
2005 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+	2005 10 11	704	0.3−	0.4+
2005 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.7+				
2005 09 01	621	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	1.4+	0.6−				

2000 GU_{37} = 2005 MZ_{33}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.31382		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23020205	ω	22.70829		−0.67837437		+0.73335239
a	2.6367154	Ω	204.64741		−0.68949420		−0.65647632
e	0.1184274	i	6.15990		−0.25378328		−0.17672893
P	4.28	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2000 04 06	704	0.3−	0.7−	2005 06 29	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.6−	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 29	691	0.1−	0.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.5−	2000 04 29	691	0.2−	0.2+	2005 07 05	691	0.4+	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	0.7+	2000 04 29	691	0.0	0.1+	2005 07 05	691	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2005 06 29	691	0.2−	0.1−				

2000 GP_{40} = 2005 SQ_{128}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.95160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26098738	ω	202.94433		−0.77138786		+0.63578208
a	2.4250631	Ω	16.62258		−0.56809467		−0.66871308
e	0.1852863	i	5.46376		−0.28675638		−0.38549184
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2000 04 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	G96	0.4−	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2000 04 08	704	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 08	704	1.6−	1.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2000 04 30	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2000 04 06	704	0.8−	0.6−	2000 04 30	704	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	0.5−	2000 04 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2000 04 30	704	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.7−	2000 04 30	704	0.1+	0.2+				

2000 GT_{40}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.83236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28510624	ω	182.50959		−0.98703776		+0.16045316
a	2.2862913	Ω	6.72639		−0.14674211		−0.89384290
e	0.1763957	i	1.63979		−0.06498618		−0.41868802
P	3.46	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.0	0.3−	2000 04 10	704	0.3−	1.0−	2000 05 03	704	0.1+	0.6+
2000 04 05	704	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.8+	0.0	2000 05 03	704	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	0.1−	0.4−	2000 04 10	704	0.5+	0.1−	2000 05 03	704	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2000 04 10	704	0.2−	0.3+	2000 05 03	704	0.6+	0.7+
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2000 04 10	704	0.6−	0.0	2000 05 03	688	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.4−	2000 04 29	704	0.1−	0.6+	2000 05 03	688	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.4+	1.0−	2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 03	688	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 04	699	1.3+	1.3+
2000 04 06	704	0.0	1.2−	2000 04 29	704	0.1−	0.3−	2000 05 04	699	0.6+	1.4+
2000 04 06	704	0.3−	0.7−	2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2000 05 04	699	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.1−	0.0	2000 04 30	704	0.4−	0.2+	2000 05 04	699	1.0−	1.1−
2000 04 06	704	0.2−	0.2−	2000 04 30	704	0.6−	0.8+	2000 05 05	704	0.4−	0.1+
2000 04 06	704	0.3−	0.4+	2000 04 30	704	0.3+	0.1−	2000 05 05	704	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2000 04 30	704	0.9+	0.1+	2000 05 05	704	0.4+	0.3+
2000 04 06	704	0.1+	0.9+	2000 04 30	704	1.7+	0.7+	2000 05 05	704	0.3−	0.5+
2000 04 07	704	0.6−	0.2−	2000 04 30	704	0.1−	0.0	2000 05 05	704	0.8−	1.3+
2000 04 07	704	0.5−	0.5−	2000 04 30	704	1.8−	0.7+	2003 01 05	704	0.4+	0.2+
2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2000 05 01	691	0.9−	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	0.4+
2000 04 07	704	0.6−	0.5−	2000 05 01	691	1.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+
2000 04 07	704	0.2−	0.3−	2000 05 01	691	1.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.6−	0.3+
2000 04 08	704	0.8+	0.9−	2000 05 01	704	0.7+	0.7−	2005 10 03	G96	0.6−	0.2+
2000 04 08	704	0.5+	1.4−	2000 05 01	704	1.0+	0.4−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2000 04 08	704	0.7+	0.6+	2000 05 01	704	0.8+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	0.3−	2000 05 01	704	0.7+	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2000 04 08	704	0.4−	0.8+	2000 05 03	704	0.2+	0.1+				

2000 GX_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.46560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27267523	ω	177.43564		−0.86445857		+0.50247121
a	2.3552604	Ω	32.74232		−0.46172391		−0.78158527
e	0.1235084	i	1.62090		−0.19880242		−0.36965815
P	3.61	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.4−	0.9−	2000 04 06	704	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2000 04 04	699	0.7+	0.2+	2000 04 06	704	0.7−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.0

2000 04 04	699	0.5+	0.9−	2000 04 26	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	
2000 04 04	699	0.5+	0.3+	2000 04 26	691	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+	
2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 04 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.0	
2000 04 05	704	0.2+	0.3−	2000 05 02	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.0	
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2000 05 02	691	0.4−	0.0	2005 10 05	691	0.3−	0.3+	
2000 04 05	704	0.1−	1.0+	2000 05 02	691	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.3−	
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2000 05 09	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.1−	
2000 04 06	704	0.9−	0.3−	2000 05 09	691	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.6−	0.4+	
2000 04 06	704	0.0	0.3+	2000 05 09	691	0.2+	0.2+					

2000 GJ$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.99381		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28242031	ω	130.23081	−0.96986605		−0.24168466	
a	2.3007641	Ω	35.81412	+0.20449141		−0.87621600	
e	0.1615796	i	3.01676	+0.13245043		−0.41693409	
P	3.49	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.8−	0.4+	2000 04 26	691	0.4−	0.5+	2000 06 03	691	0.3−	0.1−	
2000 04 04	699	0.8−	0.0	2000 04 26	691	0.5−	0.2+	2000 06 03	691	0.9−	0.1+	
2000 04 04	699	0.2+	0.7+	2000 05 02	691	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.7−	
2000 04 04	699	0.8−	1.1+	2000 05 02	691	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.7+	0.1−	
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2000 05 02	691	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.4−	
2000 04 05	704	0.2−	0.0	2000 05 07	704	0.9+	1.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2000 05 07	704	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	1.1+	
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2000 05 07	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−	
2000 04 05	704	1.7+	0.1+	2000 05 07	704	0.7−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+	
2000 04 06	704	0.0	1.0−	2000 05 07	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+	
2000 04 06	704	0.8+	1.4−	2000 05 09	691	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+	
2000 04 06	704	0.6+	0.6−	2000 05 09	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+	
2000 04 06	704	0.8+	1.3−	2000 05 09	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+	
2000 04 26	691	0.5−	0.3+	2000 06 03	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.1+	

2000 GS$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.60547		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27090491	ω	50.57818	−0.34846309		+0.93715059	
a	2.3655101	Ω	199.05180	−0.87599145		−0.33241657	
e	0.2876535	i	3.15253	−0.33348531		−0.10605659	
P	3.64	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.1−	0.2−	2000 04 06	704	0.1+	0.4−	2004 08 11	704	0.6+	0.6−	
2000 04 03	691	0.0	0.2−	2000 04 06	704	0.6+	0.7−	2004 08 11	704	0.1−	0.2+	
2000 04 03	691	0.1−	0.3−	2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2004 08 11	704	0.3+	0.6+	
2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2000 04 06	704	1.1−	0.6+	2004 08 20	691	0.1+	0.3−	
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2000 04 27	704	0.4+	0.5+	2004 08 20	691	0.1−	0.4−	
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 27	704	0.1+	1.3+	2004 08 20	691	0.3+	0.2−	
2000 04 05	704	0.6−	0.7−	2000 04 27	704	0.6−	0.0					
2000 04 05	704	0.1+	0.6−	2004 08 11	704	0.9−	0.2+					

2000 GV$_{54}$ = 2005 KF

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.15321		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21141514	ω	336.42223	+0.99620341		+0.07382568	
a	2.7906926	Ω	19.51258	−0.03974882		+0.85721974	
e	0.1479154	i	7.93943	−0.07745192		+0.50963133	
P	4.66	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(1.6−	3.1−)	2001 06 18	644	0.4+	0.7+	2004 02 17	704	0.6+	1.0+	
1997 10 29	704	0.7+	0.3+	2001 08 12	644	0.1−	1.0+	2005 02 14	809	0.2+	0.1−	
1997 10 29	704	0.1−	0.6−	2001 08 12	644	0.1−	0.7+	2005 02 14	809	0.2+	0.0	
1997 10 29	704	1.6−	0.8+	2001 08 12	644	0.1−	0.4+	2005 02 14	809	0.1+	0.1−	

2000 04 05	704	0.7+	0.9−	2001 08 24	644	0.5−	0.1−	2005 02 14	809	0.1+	0.1−	
2000 04 05	704	0.1−	0.6+	2001 08 24	644	0.3−	0.4+	2005 05 12	703	1.0−	0.8+	
2000 04 05	704	0.1−	0.6−	2001 08 24	644	0.4−	0.1+	2005 05 12	703	0.5+	0.2+	
2000 04 05	704	0.6+	0.2−	2001 09 21	644	0.3−	0.2+	2005 05 12	703	0.9−	0.5−	
2000 04 05	704	0.5+	0.6−	2001 09 21	644	0.0	0.3+	2005 05 12	703	(1.8−	2.6+)	
2000 04 06	704	0.5−	0.8+	2001 09 21	644	0.5+	0.0	2005 05 12	644	0.5+	0.0	
2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2002 11 12	704	0.2−	1.4+	2005 05 12	644	0.7+	0.0	
2000 04 06	704	0.2−	1.1+	2002 11 12	704	(0.8+	2.4+)	2005 05 12	644	0.3+	0.6+	
2000 04 07	691	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	(0.5+	2.2+)	2005 05 17	428	0.6−	0.3+	
2000 04 07	691	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	(0.6+	2.3+)	2005 05 17	428	0.7−	0.9−	
2000 04 07	691	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	(1.1+	3.1+)	2005 05 18	428	0.0	0.1−	
2000 04 11	691	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2005 05 18	428	0.0	0.2−	
2000 04 11	691	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2005 05 18	428	0.3+	0.3+	
2000 04 11	691	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	1.1+	2005 05 19	644	0.4+	0.1+	
2001 06 18	644	0.4+	0.9+	2004 02 17	704	1.2+	1.4+	2005 05 19	644	0.7+	0.2+	
2001 06 18	644	0.0	1.2+	2004 02 17	704	1.1+	1.1+	2005 05 19	644	0.6+	0.0	

2000 GD$_{55}$ = 2005 SZ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.37258		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26598047	ω	155.17446	−0.99926718		−0.03308651	
a	2.3946179	Ω	22.95420	+0.02128701		−0.89824327	
e	0.1143938	i	2.82854	+0.03181130		−0.43825142	
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.2−	0.3+	2000 04 06	704	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	
2000 04 05	704	0.2−	0.5−	2000 04 08	691	0.0	0.6−	2005 09 24	691	0.3+	0.2+	
2000 04 05	699	0.1+	0.5+	2000 04 08	691	0.2−	0.6−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	
2000 04 05	704	0.4+	0.5−	2000 04 08	691	0.1+	0.7−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	
2000 04 05	699	1.7−	1.3+	2000 04 26	699	0.7−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−	
2000 04 05	704	0.5+	0.4−	2000 04 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.5−	
2000 04 05	699	1.2−	2.0+	2000 04 26	699	0.2−	0.9+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	
2000 04 05	704	0.7+	0.4−	2000 04 26	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+	
2000 04 05	704	0.5+	0.7−	2000 04 29	704	1.6+	1.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.4+	
2000 04 06	704	0.7+	0.0	2000 04 29	704	1.0+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+	
2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2000 04 29	704	1.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	
2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2000 04 29	704	0.4−	0.4−					
2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2000 04 29	704	0.5−	0.8+					

2000 GF$_{56}$ = 2005 GP$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.89123		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18332912	ω	19.68753	−0.85684453		+0.51465557	
a	3.0688929	Ω	191.43818	−0.49138844		−0.83326028	
e	0.1349713	i	8.92755	−0.15606042		−0.20200730	
P	5.38	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.0	0.4+	2000 04 12	691	0.6−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−	
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2000 04 12	691	0.1−	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+	
2000 04 05	704	0.3+	1.5−	2000 04 12	691	0.6−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+	
2000 04 05	704	1.0+	0.2−	2005 03 09	699	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.1−	0.1+	
2000 04 05	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	699	0.8−	1.2−	2005 04 15	691	0.5+	0.1−	
2000 04 06	704	0.9−	0.1−	2005 03 09	699	0.7−	0.4+	2005 04 15	691	0.0	0.3−	
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2005 03 09	699	1.7+	0.8+					
2000 04 06	704	0.7+	1.0+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+					

2000 GA$_{61}$ = 2005 JM$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.47513		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20653275	ω	271.28540	+0.56211817		+0.82462519	
a	2.8345020	Ω	33.17246	−0.70527415		+0.51796179	
e	0.0538254	i	6.65128	−0.43198558		+0.22739588	
P	4.77	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2+	0.3−	2000 04 06	704	0.3−	0.4−	2005 05 14	291	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2000 04 06	691	0.4−	0.3−	2005 05 14	291	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.1−	2000 04 13	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	291	0.4−	0.5+
2000 04 05	704	0.3−	0.0	2000 04 13	691	0.1+	0.0	2005 05 16	G96	0.0	0.3−
2000 04 06	704	0.4+	1.1+	2000 04 13	691	0.5+	0.1−	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2005 05 14	291	0.0	0.3+	2005 05 16	G96	0.2−	0.4−
2000 04 06	691	0.7−	0.2−	2005 05 14	291	0.1+	0.1+	2005 05 16	G96	0.1+	0.2−
2000 04 06	691	0.9−	0.2−	2005 05 14	291	0.0	0.1+				

2000 GK$_{69}$ = 2001 SV$_{136}$ = 2003 BP$_{91}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 17270; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.76093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23667857	ω	108.22313		+0.65731015	+0.75325697	
a	2.5883923	Ω	202.92272		−0.71214267	+0.61067750	
e	0.1439690	i	3.44349		−0.24656882	+0.24428861	
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4−	0.1−	2001 10 11	683	0.7−	0.1−	2004 04 26	699	0.6−	0.1+
2000 04 05	704	0.3−	0.1−	2001 10 11	683	1.5−	0.9−	2004 04 26	699	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2001 10 11	683	0.4+	1.2−	2005 06 11	703	0.7−	1.0−
2000 04 05	704	0.1−	1.0+	2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2005 06 11	703	0.4+	0.4+
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.2−	0.0	2005 06 11	703	1.0−	0.6−
2000 04 06	704	0.6+	0.0	2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2005 06 11	703	0.5−	0.1+
2000 04 06	704	0.2+	0.6−	2001 10 13	699	0.7+	0.8+	2005 07 01	703	0.2+	0.2+
2000 04 06	704	0.2+	0.4−	2001 10 13	683	(0.3+	2.3+)	2005 07 01	703	0.9+	0.2−
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2005 07 01	703	1.2+	0.5−
2000 04 06	704	0.2−	0.5−	2001 10 13	683	0.8+	0.9+	2005 07 01	703	0.4−	0.4−
2000 04 06	704	0.4−	0.6+	2001 10 13	699	1.3−	0.5+	2005 07 02	703	0.7+	0.4−
2000 04 06	704	0.1+	0.4−	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2005 07 02	703	0.6−	0.2−
2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2001 10 13	683	0.4+	0.3−	2005 07 02	703	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.0	0.7−	2001 10 13	699	0.7+	1.1+	2005 07 02	703	0.4−	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2001 10 13	699	0.2+	0.8+	2005 07 04	704	0.0	0.0
2000 04 25	699	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2005 07 04	704	0.3+	0.4−
2000 04 25	699	0.3+	0.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2005 07 04	704	0.1+	0.3+
2000 04 25	699	0.2+	0.2+	2001 10 16	704	0.6−	0.5+	2005 07 04	704	0.1+	0.5+
2000 04 25	699	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2005 07 04	704	0.3−	0.0
2000 04 26	699	0.7+	0.4+	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2005 07 08	699	1.1−	0.3−
2000 04 26	699	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 07 08	699	0.5−	0.0
2000 04 26	699	0.2−	0.7+	2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2005 07 08	699	0.0	0.4+
2000 04 26	699	0.4+	0.2−	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2005 07 08	699	0.2−	0.0
2000 04 29	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 07 12	699	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 07 12	699	0.9−	0.5−
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	699	0.5−	0.0
2000 04 29	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2005 07 12	699	0.5−	0.1+
2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2000 05 01	699	0.6+	0.1−	2001 11 18	291	0.0	1.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2000 05 01	699	0.2+	0.7−	2001 11 18	291	0.1+	1.1+	2005 07 31	644	0.0	0.1−
2000 05 01	699	0.0	0.3+	2001 11 18	291	0.0	1.2+	2005 08 03	704	0.1−	0.4+
2000 05 01	699	0.6+	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	1.1+	2005 08 03	704	0.9−	0.2+
2000 05 05	704	0.3+	0.2−	2003 01 09	704	0.4−	1.5+	2005 08 03	704	0.5−	0.1+
2000 05 05	704	1.3−	0.0	2003 01 09	704	0.4−	1.0+	2005 08 23	608	0.7+	0.9−
2000 05 05	704	0.3+	0.1−	2003 01 28	291	0.0	0.7+	2005 08 23	608	0.7+	0.7−
2000 05 05	704	1.5+	1.2+	2003 01 28	291	0.0	0.8+	2005 08 23	608	0.4+	1.4−
2000 05 10	704	0.2+	1.7+	2003 01 28	291	0.3+	0.8+	2005 08 27	699	0.3+	0.4+
2000 05 10	704	(2.3−	3.1+)	2004 03 16	703	0.3−	0.9+	2005 08 27	699	0.6+	0.2+
2000 05 10	704	0.4−	1.1+	2004 03 16	703	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.1−
2000 05 10	704	1.0−	1.9+	2004 03 16	703	0.1−	0.7+	2005 08 28	608	0.1+	0.1−
2000 05 22	699	0.3+	0.2−	2004 03 16	703	1.3−	1.3+	2005 08 28	608	0.0	0.1−
2000 05 22	699	0.1−	0.0	2004 03 20	699	0.8+	0.1+	2005 08 28	608	0.0	0.3−
2000 05 22	699	0.5−	0.1+	2004 03 20	699	0.1+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.1−
2000 05 22	699	0.2+	0.2−	2004 03 20	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	1.2+
2000 06 06	699	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−
2000 06 06	699	0.4+	0.2+	2004 03 20	699	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	1.5+
2000 06 06	699	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.6−	0.9+	2005 08 30	704	0.9+	0.8+
2000 06 06	699	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	1.0+
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2004 03 20	699	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.5+
2001 08 27	699	1.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2001 08 27	644	0.2+	0.8−	2004 03 27	704	0.0	1.1−	2005 08 31	291	0.3+	0.0
2001 08 27	644	0.0	0.6−	2004 03 27	704	0.0	0.0	2005 08 31	291	0.4+	0.2−
2001 08 27	699	0.3−	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	291	0.4+	0.4+
2001 08 27	644	0.2+	0.8−	2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2004 03 31	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.0	0.1+
2001 09 12	695	0.0	0.2+	2004 03 31	704	1.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.5−	0.2−
2001 09 12	695	0.1+	0.2+	2004 03 31	704	0.0	0.8+	2005 09 08	704	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.9−	1.0+	2004 03 31	704	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2004 03 31	704	0.8+	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	1.0+	2004 04 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	1.0−	0.9+	2004 04 11	644	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 17	644	0.4−	0.1+	2004 04 11	644	0.2+	0.4+	2005 09 12	608	0.0	0.2−
2001 09 17	644	0.2−	0.6+	2004 04 16	704	0.9+	0.9+	2005 09 12	608	0.1+	0.2−
2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	1.0+	0.8−	2005 09 12	608	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2004 04 16	704	0.7+	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2004 04 16	704	0.6+	0.6−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2004 04 21	704	0.0	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2004 04 21	704	0.3+	1.0+	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2004 04 21	704	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.3−
2001 09 23	704	0.5+	0.7+	2004 04 21	704	0.0	0.6+	2005 09 14	703	0.3+	0.8+
2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.8+	2005 09 14	703	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	0.5+	0.5+	2004 04 22	704	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 09 23	691	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	0.3−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 23	691	0.1−	0.1+	2004 04 22	704	0.4−	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 09 23	691	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2004 04 22	704	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2004 04 22	704	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.5−	0.6+
2001 09 24	704	0.2−	1.1+	2004 04 22	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.7−
2001 09 24	704	0.5+	1.1+	2004 04 22	704	0.9−	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.5−
2001 09 25	699	0.2−	0.3+	2004 04 22	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2001 09 25	333	0.6+	0.7−	2004 04 22	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	699	0.2+	0.1−
2001 09 25	333	1.0−	0.0	2004 04 22	704	0.6−	1.7+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	699	0.4−	0.0	2004 04 22	703	0.3−	1.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
2001 09 25	333	0.8+	0.4−	2004 04 22	703	0.5−	0.2+	2005 09 26	691	0.4+	0.6+
2001 09 25	333	0.5+	0.7−	2004 04 22	704	0.9−	0.8−	2005 09 28	644	0.4+	0.0
2001 09 25	699	1.8−	0.3+	2004 04 22	704	0.3+	1.5+	2005 09 28	644	0.4+	0.1+
2001 09 25	333	0.6+	0.5+	2004 04 22	704	0.6+	0.5+	2005 09 28	644	0.5+	0.0
2001 09 25	333	0.4−	0.8−	2004 04 22	703	0.8−	0.9+	2005 10 01	699	0.6−	0.0
2001 09 25	699	0.4−	0.8+	2004 04 22	703	(1.2+	2.1+)	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2001 10 06	704	0.1+	0.6−	2004 04 24	E12	1.3+	0.8−	2005 10 01	699	0.3−	0.3−
2001 10 06	704	0.4+	0.1+	2004 04 24	E12	1.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2001 10 06	704	0.5+	0.7−	2004 04 24	E12	0.2−	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2001 10 06	644	0.3−	0.8+	2004 04 24	E12	0.3−	0.5−	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2001 10 06	644	0.5−	0.7+	2004 04 26	699	(2.0−	2.1+)	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 10 06	644	0.4−	0.6+	2004 04 26	699	0.7−	0.6+				

2000 GV$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.36981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28147310	ω	138.34369		−0.96858652	+0.23831238	
a	2.3059229	Ω	55.57841		−0.24479966	−0.86349387	
e	0.1079304	i	4.94074		−0.04374103	−0.44450595	
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.5+	0.7−	2000 04 03	704	0.1+	0.3+	2000 04 08	704	0.4−	0.2−
2000 03 12	703	0.1+	0.3−	2000 04 03	704	0.1−	0.2+	2000 04 27	699	(2.3+	0.1−)
2000 03 12	703	0.4−	0.5+	2000 04 03	704	0.3+	0.8+	2000 04 27	699	1.3+	1.4+
2000 03 12	703	0.0	0.2+	2000 04 03	704	0.3+	0.6+	2000 04 27	699	0.5+	0.2+
2000 03 12	704	0.3−	0.1−	2000 04 03	704	1.4−	1.6+	2000 04 27	699	1.0+	0.6+
2000 03 12	704	0.0	0.0	2000 04 07	699	0.4+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.5+
2000 03 12	704	0.3+	0.6−	2000 04 07	699	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.1−
2000 03 12	704	0.3−	0.9−	2000 04 07	699	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.3−
2000 03 12	704	0.7−	0.6−	2000 04 07	699	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.3+

2000 03 26	699	0.6−	0.0	2000 04 08	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	691	0.2−	0.4+
2000 03 26	699	0.5−	0.0	2000 04 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.3+
2000 03 26	699	0.1−	0.3−	2000 04 08	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2000 03 26	699	0.0	0.1−	2000 04 08	704	0.1−	0.5−				

2000 GW$_{83}$ = 1992 JK$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.75932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23663642	ω	69.86077		−0.98056266		+0.18072482
a	2.5886996	Ω	120.48318		−0.19612403		−0.91408002
e	0.1277837	i	5.08549		+0.00567723		−0.36303755
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.7+	1.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.6+
1992 05 06	691	0.0	0.7−	2004 01 22	704	0.9+	0.4+	2004 02 20	704	0.8+	1.2+
1992 05 06	691	0.9−	0.1−	2004 02 11	699	(2.2−	0.7−)	2004 02 20	704	0.5+	0.2+
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2004 02 11	699	0.0	0.1−	2004 02 20	704	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	0.2+	0.6−	2004 02 11	699	0.8−	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
2000 03 26	699	0.3−	0.0	2004 02 11	699	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.7+	0.6+
2000 03 26	699	0.4−	0.9−	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.1−	0.2−
2000 03 26	699	1.0−	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+
2000 03 26	699	0.5+	0.8−	2004 02 14	691	0.3−	0.0	2004 03 14	704	0.5+	0.6+
2000 04 03	704	0.1−	0.6+	2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2004 03 14	704	0.6−	0.2+
2000 04 03	704	0.1+	1.0+	2004 02 14	691	0.2−	0.4−	2004 03 14	704	0.6+	0.3+
2000 04 03	704	0.8+	0.4−	2004 02 17	704	0.0	1.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.4+
2000 04 03	704	0.7+	0.0	2004 02 17	704	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	1.5−	1.2−
2000 04 07	699	0.3−	1.2−	2004 02 17	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	1.3−	1.9−
2000 04 07	699	1.6−	0.1−	2004 02 17	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	0.9−	0.9+
2000 04 07	699	1.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.1−	0.2−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+
2000 04 07	699	0.6−	0.7−	2004 02 18	704	0.5+	0.5−	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+
2000 04 08	704	1.3+	0.3−	2004 02 18	704	0.8+	0.5−	2005 05 20	G96	0.5−	0.2+
2000 04 08	704	0.1−	1.1+	2004 02 18	704	0.6+	0.0	2005 05 20	G96	0.2−	0.0
2000 04 08	704	0.8+	0.6+	2004 02 18	704	0.2+	0.5−	2005 06 14	G96	0.0	0.5+
2000 04 08	704	0.2−	0.0	2004 02 19	704	0.2−	0.1+	2005 06 14	G96	0.4+	0.2+
2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2004 02 19	704	0.2−	0.4+	2005 06 14	G96	0.3+	0.4+
2004 01 22	704	0.4+	1.0+	2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2005 06 14	G96	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.4+				

2000 GL$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.86049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27605461	ω	118.64389		−0.99515906		−0.01577532
a	2.3359993	Ω	60.60101		−0.02923529		−0.89482942
e	0.1592845	i	6.39264		+0.09382828		−0.44612941
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	691	0.1+	0.7−	2000 04 07	699	0.0	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.4+
2000 03 12	691	0.1−	0.8−	2000 04 07	699	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.5−
2000 03 12	691	0.2+	0.9−	2000 04 08	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.1−
2000 04 04	704	0.7−	0.2−	2000 04 08	704	1.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	1.0+
2000 04 04	704	0.2+	0.4+	2000 04 08	704	0.7+	0.5+	2003 01 05	704	0.8−	0.1−
2000 04 04	704	0.7−	0.1+	2000 04 08	704	0.7−	0.4−	2005 10 08	691	0.2−	0.3+
2000 04 04	704	0.1+	0.4+	2000 04 27	699	0.8+	0.5+	2005 10 08	691	0.1−	0.4+
2000 04 04	704	0.5−	1.6+	2000 04 27	699	0.8+	0.2−	2005 10 08	691	0.3−	0.5+
2000 04 07	699	1.3+	0.1−	2000 04 27	699	0.7−	0.5+				
2000 04 07	699	0.2−	0.2+	2000 04 27	699	0.8+	0.2+				

2000 GP$_{111}$ = 2005 SQ$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.23292		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28596358	ω	290.64179		−0.84988326		−0.52538665
a	2.2817194	Ω	217.69633		+0.50493222		−0.78971718
e	0.1164374	i	3.82891		+0.15080417		−0.31672644
P	3.45	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	699	0.4−	1.3+	2000 04 06	699	0.0	0.8−	2005 09 30	G96	0.6−	0.2+
2000 04 03	699	0.6+	0.7−	2000 04 06	699	0.6+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2000 04 03	699	0.5+	0.8+	2000 04 29	704	0.6−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2000 04 03	699	0.3−	0.1+	2000 04 29	704	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2000 04 05	699	0.0	0.1+	2000 04 29	704	0.3+	1.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.1−
2000 04 05	699	1.0−	0.4−	2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+
2000 04 05	699	0.6+	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.2+	0.2−
2000 04 05	699	0.4−	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2000 04 06	699	0.5+	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2000 04 06	699	0.9−	0.3−	2005 09 29	691	0.5−	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.1+

2000 GD$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.89972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28077391	ω	246.34962		+0.06746661		+0.99574308
a	2.3097495	Ω	27.74277		−0.85918572		+0.08998163
e	0.2076708	i	7.75343		−0.50719636		−0.01997554
P	3.51	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.1+	0.2+	2000 04 28	691	0.9−	0.1−	2004 07 25	699	1.5−	1.1+
2000 04 05	704	0.7+	0.4+	2000 04 28	691	0.9−	0.5−	2004 07 25	699	0.7+	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2000 04 28	691	1.0−	0.4−	2004 08 08	704	0.6−	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	0.3+	2000 04 29	704	0.3+	0.5+	2004 08 08	704	0.7+	0.5−
2000 04 10	704	0.9+	0.7+	2000 04 29	704	1.5+	0.1+	2004 08 08	704	0.1−	0.6+
2000 04 10	704	0.5−	0.9−	2000 04 29	704	0.8+	0.4+	2004 08 08	704	1.3+	0.5+
2000 04 10	704	0.5+	0.8−	2000 05 02	691	1.0−	0.2−	2004 08 22	E12	0.8+	1.8−
2000 04 10	704	0.7+	0.2−	2000 05 02	691	1.1−	0.4−	2004 08 22	E12	0.4−	0.5+
2000 04 13	691	0.4−	0.4+	2000 05 02	691	0.9−	0.2−	2004 08 22	E12	0.7−	0.1−
2000 04 13	691	0.6−	0.4+	2004 07 25	699	0.4−	0.3−	2004 08 22	E12	0.4+	0.1+
2000 04 13	691	0.6−	0.3+	2004 07 25	699	0.5−	0.2−				

2000 GE$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.81065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28729418	ω	80.47081		−0.76761942		+0.63961542
a	2.2746687	Ω	139.27670		−0.60975412		−0.70930368
e	0.1354086	i	3.57242		−0.19738372		−0.29627758
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.0	0.2−	2000 04 07	699	0.8+	0.3−	2001 09 21	704	1.4−	0.9+
2000 03 12	704	1.0−	0.3+	2000 04 08	704	0.6+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2000 04 08	704	0.0	0.5+	2001 09 21	704	1.3−	0.9+
2000 03 12	704	0.1+	0.1+	2000 04 08	704	0.3−	1.0+	2001 09 21	704	1.7+	0.1+
2000 03 29	704	0.7−	0.4+	2000 04 08	704	0.7−	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.4+
2000 03 29	704	0.1−	0.8−	2000 04 10	704	0.9+	0.7−	2003 01 08	704	0.1−	0.1+
2000 03 29	704	1.1−	1.0+	2000 04 10	704	0.7+	0.2−	2003 01 08	704	0.4+	1.4+
2000 03 29	704	0.2+	0.3+	2000 04 10	704	0.3+	0.5−	2003 01 08	704	0.5−	0.9−
2000 04 07	699	0.4+	0.4+	2000 04 10	704	0.8+	0.3+	2004 06 22	691	0.2−	0.3+
2000 04 07	699	0.4+	0.6−	2000 04 10	704	0.7−	0.4+	2004 06 22	691	0.1+	0.2+
2000 04 07	699	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	(0.0	2.1+)	2004 06 22	691	0.1−	0.1+

2000 GS$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.23105		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23321830	ω	352.31461		+0.97358680		+0.22689503
a	2.6139321	Ω	354.37508		−0.19323210		+0.75948514
e	0.2025521	i	15.04573		−0.12161457		+0.60967283
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	1.3+	0.5−	2000 05 05	645	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.1+
1999 01 14	704	1.6−	0.0	2000 05 05	645	0.1−	0.2−	2002 12 28	704	0.6+	0.2−
1999 01 14	704	0.6−	0.2+	2002 10 14	704	0.1+	0.6−	2002 12 28	704	0.2+	0.9−
1999 01 14	704	0.3+	0.6+	2002 10 14	704	0.6+	0.8−	2002 12 28	704	0.4−	0.4+
2000 03 11	704	0.7+	0.3+	2002 10 14	704	1.1+	1.5−	2002 12 28	704	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	1.6+	0.9+	2002 12 28	704	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2002 11 08	704	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.6+
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2002 11 08	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	1.5+
2000 04 02	691	0.3+	0.3−	2002 11 25	704	1.0−	0.4−	2004 02 23	704	0.8+	0.5+
2000 04 02	691	0.1+	0.1+	2002 11 25	704	0.7−	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.0
2000 04 02	691	0.2+	0.4−	2002 11 25	704	0.1−	0.6+	2005 06 09	E12	0.2+	0.2+
2000 04 07	691	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 06 09	E12	0.0	0.0
2000 04 07	691	0.6−	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.6−	2005 06 09	E12	0.6−	0.2+
2000 04 07	691	0.6−	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 06 09	E12	0.4+	0.0

2000 GG$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.79076		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27642425	ω	316.72536		−0.89993574		−0.43586659
a	2.3339164	Ω	197.44471		+0.40990078		−0.83660079
e	0.1417044	i	2.22929		+0.14865067		−0.33184249
P	3.57	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2000 04 02	691	0.4+	0.4−	2000 05 05	645	0.0	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2002 12 05	704	0.8+	0.4+
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2000 04 05	704	0.4+	1.0+	2002 12 05	704	0.0	0.5−
2000 03 11	704	0.1−	1.1+	2000 04 05	704	0.5−	1.3+	2002 12 05	704	0.7−	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2000 04 05	704	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	0.5+	1.0+	2000 04 07	691	0.5+	0.7−	2005 08 31	691	0.3+	0.8+
2000 03 11	704	0.3+	1.4+	2000 04 07	691	0.5+	0.7−	2005 08 31	691	0.0	0.6+
2000 03 25	691	0.3−	0.2−	2000 04 07	691	0.6+	0.4−	2005 08 31	691	0.3−	0.6+
2000 03 25	691	0.2−	0.2−	2000 05 05	691	0.2+	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.6+
2000 03 25	691	0.3−	0.2−	2000 05 05	691	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.7−	0.6+
2000 04 02	691	0.2+	0.5−	2000 05 05	691	0.2−	0.3−	2005 09 14	691	0.5−	0.4+
2000 04 02	691	0.4+	0.2−	2000 05 05	645	0.0	0.0				

2000 GV$_{120}$ = 2000 GS$_{184}$ = 2005 QH$_{78}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11070; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.22270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26570803	ω	199.74187		+0.92301544		−0.38474259
a	2.3962544	Ω	182.89495		+0.36269667		+0.87346418
e	0.1161282	i	4.48985		+0.12842750		+0.29838477
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.6−	1.5−	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2000 04 05	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.8−	0.5−	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2000 04 05	691	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.6−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2000 04 07	691	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.7−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2000 04 07	691	0.1−	0.5−	2005 08 31	691	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2000 04 07	691	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.2−
2000 04 08	691	0.3−	0.3−	2005 08 31	691	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2000 04 08	691	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2000 04 08	691	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2000 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2000 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2000 04 12	691	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	(2.5−	2.2+)
2005 08 25	644	0.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 13	691	0.2−	0.5+
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.8+	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2005 08 30	704	0.3−	0.7−	2005 09 09	704	1.1−	0.5+	2005 10 13	691	0.0	0.2+

2000 GD$_{129}$ = 2005 SA$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.35536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27215905	ω	186.01353		+0.94620520		−0.32267675
a	2.3582374	Ω	192.88925		+0.30116847		+0.90538491
e	0.1221023	i	6.17343		+0.11829318		+0.27596718
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.7−	0.4−	2005 10 01	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2000 03 25	691	0.3+	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2000 03 25	691	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2000 04 05	691	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	699	0.5+	0.2+
2000 04 05	691	0.0	1.0+	2005 10 01	G96	0.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2000 04 05	691	0.0	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	0.6+	0.1−
2000 04 11	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2000 04 11	691	0.8+	0.4−	2005 10 01	G96	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	0.6+	0.0
2000 04 11	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2005 09 25	691	0.7+	0.0	2005 10 01	703	2.4−	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2005 09 25	691	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	(0.2−	3.2+)	2005 10 07	703	0.9−	0.3−
2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.4−	2005 10 12	691	0.3+	0.7−
2005 09 30	644	0.3+	0.4−	2005 10 01	699	0.2+	0.6−	2005 10 12	691	0.3+	0.8−
2005 09 30	644	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.5−	0.3+	2005 10 12	691	0.5+	0.7−
2005 09 30	644	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.2−				
2005 10 01	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	699	2.8−	0.3+				

2000 GK$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.17026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28117871	ω	292.52545		−0.77129649		−0.63637838
a	2.3075322	Ω	207.95603		+0.59234480		−0.71129892
e	0.1474226	i	1.36260		+0.23287197		−0.29845670
P	3.51	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	691	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.5−	2005 09 26	291	0.4+	0.1+
2000 04 07	691	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2005 09 26	291	0.5+	0.3+
2000 04 07	691	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2000 04 11	691	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 09 30	G96	0.4−	0.4+
2000 04 11	691	0.6+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2000 04 11	691	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2000 04 13	691	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2000 04 13	691	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	691	0.2−	0.5+
2000 04 13	691	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.3−	0.3+
2000 05 02	688	0.2+	0.6+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2000 05 02	688	0.0	0.8+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.7+
2000 05 02	688	0.1−	0.6+	2005 09 26	291	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.2+

2000 GV$_{132}$ = 2005 RN$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.46905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22738498	ω	85.45720		+0.52770436		+0.84000928
a	2.6584482	Ω	217.29048		−0.83827243		+0.49101040
e	0.2761418	i	12.01743		−0.13721309		+0.23085321
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	684	0.9−	1.2−	2000 06 04	608	0.3+	0.9−	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2000 04 12	684	1.7−	0.3+	2000 06 04	608	0.2+	1.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2000 04 13	684	1.2−	0.3−	2000 06 04	608	0.2+	1.4−	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2000 04 13	684	1.3−	0.2+	2000 06 05	699	0.1+	1.1−	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2000 04 24	699	0.2+	0.3−	2000 06 05	699	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.8+	0.0
2000 04 24	699	0.2−	0.4+	2000 06 05	699	1.2−	0.0	2005 09 30	699	0.9+	0.3+
2000 04 24	699	0.7−	0.4+	2000 06 05	699	0.1+	1.0−	2005 10 06	703	0.9−	0.1−
2000 04 24	699	1.0+	0.1−	2001 10 25	644	0.1+	0.9+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2000 05 03	704	0.4+	0.5+	2001 10 25	644	0.1−	0.6+	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2000 05 03	704	0.7+	1.1+	2001 10 25	644	0.1−	0.8+	2005 10 06	703	0.7−	0.8−
2000 05 03	704	0.2−	0.2−	2005 06 11	703	0.8−	0.2−	2005 10 08	704	0.6−	0.2+
2000 05 03	704	0.3+	0.2+	2005 06 11	703	0.4+	0.8−	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2000 05 03	704	0.6+	0.7+	2005 06 11	703	0.5−	1.0+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2005 06 11	703	0.9+	0.8+	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2000 05 07	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	704	0.4+	0.5−	2005 10 08	704	0.3−	0.9−
2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	704	0.1+	0.3−	2005 10 09	683	0.7+	0.4−
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.3+	0.1+	2005 10 09	683	0.0	0.2−
2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	704	0.2−	0.7−	2005 10 09	683	0.2−	0.8+
2000 05 11	699	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.2+	0.1+	2005 10 10	683	0.2−	0.1−
2000 05 11	699	0.3+	0.3+	2005 09 10	699	0.1+	0.2+	2005 10 10	683	0.0	0.3−
2000 05 11	699	0.1+	0.6+	2005 09 10	699	0.1−	0.5+	2005 10 11	683	0.9+	1.3−
2000 05 11	699	1.0+	0.5+	2005 09 10	699	0.0	0.6+	2005 10 11	683	0.9+	0.9+
2000 05 23	699	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.1+	0.1−	2005 10 11	683	1.4+	0.1+
2000 05 23	699	0.7+	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	1.4+	2005 10 11	704	0.3+	0.2−
2000 05 23	699	0.6+	0.2+	2005 09 12	704	0.6−	0.6−	2005 10 11	704	0.6+	0.0
2000 05 23	699	0.5+	0.3+	2005 09 12	704	0.5−	0.0	2005 10 11	704	0.1+	0.3−
2000 05 27	704	1.1−	1.4+	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.9−	0.6+				
2000 05 27	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−				

2000 GZ$_{137}$ = 2001 RA$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.73390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26317772	ω	170.46239		−0.55464997	+0.82967256	
a	2.4115890	Ω	65.82591		−0.76792217	−0.48110467	
e	0.1292193	i	3.97863		−0.32040436	−0.28316381	
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.1−	0.0	2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2004 06 13	644	0.2−	0.2−
2000 04 04	699	0.7−	0.3+	2001 09 12	704	0.8−	0.7+	2004 06 13	644	0.2+	0.2−
2000 04 04	699	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.3+	1.0+	2004 06 13	644	0.3+	0.4+
2000 04 04	699	0.1+	0.6−	2001 10 16	644	0.4−	0.2+	2004 06 14	704	0.1−	0.3−
2000 04 07	704	1.6+	0.5+	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	1.0−
2000 04 07	704	1.2+	0.7−	2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2004 06 14	704	0.3+	0.2−
2000 04 07	699	0.4−	1.0+	2004 05 15	704	0.1+	1.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.8−
2000 04 07	704	0.8+	0.2−	2004 05 15	704	0.4−	0.5+	2004 06 16	704	1.4+	0.9+
2000 04 07	699	0.7−	0.8+	2004 05 15	704	0.4−	1.4−	2004 06 16	704	0.2+	0.1+
2000 04 07	699	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.4+	0.6−	2004 06 16	704	0.6+	0.6+
2000 04 07	704	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.6−	0.2+	2004 06 16	704	0.2+	0.1+
2000 04 07	699	0.3+	0.9+	2004 05 19	704	0.1−	0.1−	2004 06 16	704	0.0	0.1+
2000 04 27	699	0.4+	0.6+	2004 05 19	704	0.0	0.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.2−
2000 04 27	699	0.2−	0.3+	2004 05 19	704	0.9−	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.0
2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2004 05 23	704	1.3−	0.5+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+
2000 04 27	699	0.4+	0.2+	2004 05 23	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	691	0.4−	0.3+
2000 05 11	699	0.5+	1.3+	2004 05 23	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.4+
2000 05 11	699	0.6−	0.7−	2004 05 23	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.5+
2000 05 11	699	0.3−	0.3+	2004 05 23	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	699	0.5−	0.8+
2000 05 11	699	0.8+	0.6+	2004 06 11	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	699	0.9+	0.1−
2000 05 25	699	0.5+	0.7−	2004 06 11	704	0.0	0.2+	2005 10 07	699	1.0+	0.8−
2000 05 25	699	0.4−	0.5−	2004 06 11	704	1.2+	0.7−	2005 10 07	699	0.5−	1.2+
2000 05 25	699	0.4−	1.6+	2004 06 11	704	0.5+	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2000 05 25	699	0.1−	0.7+	2004 06 11	704	0.5−	0.5−	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2004 06 12	428	0.9−	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	1.3−	0.3+	2004 06 12	428	0.1+	0.2−				

2000 GQ$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.25465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28849449	ω	97.39139		−0.92219123	−0.37065758	
a	2.2683551	Ω	60.90793		+0.28589182	−0.84553713	
e	0.1026308	i	7.25453		+0.26044039	−0.38429146	
P	3.42	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.1−	0.3+	2000 04 13	608	0.2+	1.0−	2002 12 31	645	0.0	0.0
2000 04 04	699	0.2−	0.3+	2000 04 13	608	0.4+	0.6−	2003 01 31	704	0.9+	0.6−
2000 04 04	699	0.3−	0.3−	2000 04 13	608	0.1−	0.5−	2003 01 31	704	0.2+	0.1−
2000 04 04	699	0.1+	0.4+	2000 04 27	699	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.5−	0.0
2000 04 07	699	0.2−	0.3+	2000 04 27	699	0.6+	0.7+	2003 03 07	644	0.4−	0.8+
2000 04 07	699	0.2−	0.5−	2000 04 27	699	1.0−	0.2−	2003 03 07	644	0.3+	0.8+
2000 04 07	699	0.2+	0.1+	2000 04 27	699	0.0	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.5+
2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2002 12 31	645	0.0	0.0				

2000 GE$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.71786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23028220	ω	85.93782		−0.90450311	−0.35995335	
a	2.6361036	Ω	72.84397		+0.22923631	−0.86258684	
e	0.2108645	i	13.84872		+0.35961764	−0.35549618	
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.7−	0.6+	2000 04 27	699	0.0	0.6+	2004 01 31	704	0.3+	1.2−
2000 04 07	699	1.4−	0.8−	2000 04 27	699	0.1+	0.5+	2004 02 14	704	0.2−	0.1−
2000 04 07	699	0.6+	1.6+	2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 02 14	704	0.6−	1.1+
2000 04 07	699	0.2−	0.1−	2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.2−	0.7+
2000 04 09	699	0.5+	1.7−	2003 12 29	704	0.7+	1.4+	2004 02 14	704	0.3−	1.0+
2000 04 09	699	0.2+	0.8+	2003 12 29	704	0.9−	1.5−	2004 02 14	704	0.2+	0.3+
2000 04 09	699	(2.2+	0.2+)	2003 12 29	704	0.5−	0.6−	2004 02 14	704	0.1−	0.4+
2000 04 09	699	0.6+	0.7−	2003 12 29	704	1.4+	1.5−	2004 02 14	704	0.5+	0.1+
2000 04 27	699	0.1−	1.1+	2004 01 31	704	0.0	0.5+	2004 02 14	704	0.6+	0.1+
2000 04 27	699	0.2+	0.5+	2004 01 31	704	0.6−	1.0−				

2000 GO$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.13486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32495731	ω	115.63579		+0.80784794	+0.58912900	
a	2.0953272	Ω	208.27898		−0.55318498	+0.74759771	
e	0.1385363	i	2.12542		−0.20339146	+0.30663443	
P	3.03	H	17.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	691	0.2+	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2004 12 09	703	0.5+	0.1+
2000 04 07	691	0.0	0.1+	2004 11 10	691	0.0	0.0	2004 12 10	704	1.3−	0.4−
2000 04 07	691	0.0	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2004 12 10	704	0.1−	0.7−
2000 04 13	691	0.1−	0.0	2004 12 09	703	1.8+	1.7+	2004 12 10	704	1.3+	1.0+
2000 04 13	691	0.1+	0.0	2004 12 09	703	0.2−	0.5−				
2000 04 13	691	0.3−	0.0	2004 12 09	703	1.9−	1.1−				

2000 GR$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.28832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27978456	ω	18.47480		−0.82824933	−0.56027118	
a	2.3151913	Ω	127.44655		+0.51252525	−0.76461490	
e	0.0821082	i	0.71903		+0.22654121	−0.31852827	
P	3.52	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	691	0.2+	0.1+	2000 04 06	691	0.4−	0.1−	2005 09 29	G96	0.4−	0.5+
1998 10 22	691	0.2+	0.3−	2003 01 02	291	0.5−	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.0
1998 10 22	691	0.4−	0.5−	2003 01 02	291	0.2−	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
2000 03 04	691	1.0+	0.9−	2003 01 02	291	0.1−	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2000 03 04	691	0.1−	0.3−	2004 06 22	291	0.4−	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2000 03 04	691	0.3−	0.6−	2004 06 22	291	0.3−	0.3−	2005 10 05	691	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2004 06 22	291	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.0	1.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.5+	0.4−
2000 04 05	704	1.2+	0.8−	2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.7−	1.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.5−
2000 04 06	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.4+				
2000 04 06	691	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+				

2000 GJ$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.99242		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25708053	ω	53.68175	−0.75967441		+0.65021461	
a	2.4495704	Ω	166.86466	−0.61078828		−0.70773631	
e	0.1540312	i	2.71359	−0.22323189		−0.27627933	
P	3.83	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2000 04 06	691	0.2−	0.0	2004 05 23	691	0.1−	0.4−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2000 04 06	691	0.5−	0.0	2005 09 23	703	(1.8−	3.5−)
2000 03 11	704	0.8+	0.1−	2004 03 26	291	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.9+	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.5−	2004 03 26	291	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.7+
2000 03 11	704	0.0	0.8+	2004 03 26	291	0.3+	0.0	2005 09 23	703	1.0+	0.6+
2000 03 11	704	1.6+	0.7+	2004 04 16	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.6−	0.5+
2000 04 05	704	1.1+	1.2+	2004 04 16	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	1.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.0	1.2+	2004 04 16	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.9−	0.5+
2000 04 05	704	1.1−	0.6+	2004 05 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.6−	0.7+
2000 04 06	691	0.5−	0.1+	2004 05 23	691	0.0	0.2−				

2000 GZ$_{150}$ = 2005 QQ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.58791		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27009281	ω	198.43144	+0.90069695		−0.43442765	
a	2.3702494	Ω	187.32161	+0.40262707		+0.83831750	
e	0.1884170	i	1.88801	+0.16320678		+0.32938790	
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	699	0.4+	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
1998 12 08	699	0.2+	0.2−	2004 04 12	291	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
1998 12 08	699	0.3+	0.1−	2004 04 12	291	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2000 03 29	691	0.1+	0.4+	2004 04 12	291	0.3+	0.6+	2005 09 23	699	0.3+	0.4+
2000 03 29	691	0.4+	0.1−	2004 05 09	691	0.8+	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.5+
2000 03 29	691	0.3+	0.0	2004 05 09	691	0.4+	0.5+	2005 09 23	699	0.4+	0.6−
2000 04 05	704	1.0+	0.3−	2004 05 09	691	0.6+	0.5+	2005 09 23	699	0.7−	0.2+
2000 04 05	704	0.9+	0.4+	2005 05 16	291	0.6−	0.5+	2005 09 29	699	0.7−	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2005 05 16	291	0.8−	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2005 05 16	291	0.2−	0.5+	2005 09 29	699	0.0	1.1−
2000 04 06	691	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.5+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2000 04 06	691	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	1.4+	0.6+
2000 04 06	691	0.4−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+
2001 06 15	691	0.6−	0.7−	2005 08 27	608	0.5−	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	1.2+
2001 06 15	691	0.5−	0.2−	2005 08 27	608	0.7−	0.9+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 06 15	691	0.5−	0.3−	2005 08 27	608	0.5−	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2002 12 28	291	0.6−	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2002 12 28	291	1.3−	0.7+	2005 08 30	704	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2002 12 28	291	0.5−	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2003 01 08	704	1.2+	1.0+	2005 08 30	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	1.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.1+	2005 10 02	704	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	1.0+	2005 10 02	704	0.4+	0.4+
2003 01 08	704	0.4−	0.0	2005 09 06	699	0.1−	0.7+	2005 10 02	704	0.1−	0.0
2003 01 08	704	1.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	1.0−	0.5+
2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.6−
2003 01 08	704	0.7+	0.9+	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.7−
2003 01 14	608	0.8−	0.7−	2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	1.0−	0.7−
2003 01 14	608	0.6−	0.6−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2003 01 14	608	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.2+	2005 10 12	691	0.2+	0.3+
2003 01 31	704	0.2+	1.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2003 01 31	704	0.1−	1.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.2+				
2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+				

2000 GP$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.97568		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22953956	ω	278.22931	−0.78307541		+0.61757767	
a	2.6417863	Ω	299.94265	−0.53203878		−0.72634716	
e	0.1508611	i	4.86056	−0.32206776		−0.30169126	
P	4.29	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	1.2+	0.6−	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0
2000 04 06	699	0.8−	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0
2000 04 06	699	1.3−	0.4−	2004 02 12	691	0.0	0.6+	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−
2000 04 06	699	0.3+	0.2+	2004 02 12	691	0.2−	0.2−	2005 06 17	G96	0.0	0.1+
2000 04 07	704	0.1−	0.2+	2004 02 12	691	0.2−	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2000 04 07	704	0.5+	0.1−	2004 03 15	704	0.8+	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2000 04 07	704	0.2+	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.5−	2005 07 15	G96	0.3+	0.2+
2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.9−	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+

2000 GJ$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.08079		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28230138	ω	87.88652	−0.82276475		−0.56575722	
a	2.3014103	Ω	57.65407	+0.49243581		−0.75747414	
e	0.0851723	i	3.70287	+0.28383999		−0.32580930	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.2−	0.5−	2000 04 08	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2000 03 12	704	0.3+	0.4−	2000 04 08	704	0.0	0.7−	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
2000 03 12	704	0.4−	0.4+	2000 04 08	704	0.8−	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2000 04 08	049	0.8+	0.6−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2000 03 28	704	1.6−	0.3+	2000 04 08	049	0.7−	0.8+	2005 10 06	699	0.5+	1.0−
2000 03 28	704	1.2−	0.3−	2000 04 08	049	0.6+	0.3−	2005 10 06	699	0.6−	0.0
2000 03 28	704	0.7+	1.4+	2000 05 03	704	0.5+	0.6+	2005 10 06	699	1.6+	1.5−
2000 03 28	704	0.5+	0.0	2000 05 03	704	0.8−	0.1−	2005 10 06	699	0.6+	1.6+
2000 03 31	049	1.3+	1.5−	2000 05 03	704	0.3+	0.8−	2005 10 07	703	1.1−	0.1+
2000 03 31	049	1.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.6+	0.5+
2000 03 31	049	1.4+	1.0+	2005 09 24	644	0.6+	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2000 04 07	699	0.1−	1.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2000 04 07	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.3+	0.5−
2000 04 07	699	0.3−	0.0	2005 10 01	691	0.9−	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.4−
2000 04 07	699	0.7−	0.4+	2005 10 01	691	0.3−	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.3−
2000 04 08	704	0.9−	1.0+	2005 10 05	704	0.0	0.2−				

2000 GM$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.31309		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27152464	ω	249.63608	+0.12988031		−0.99125450	
a	2.3619093	Ω	192.96728	+0.94411263		+0.13083284	
e	0.0663329	i	5.97505	+0.30295617		+0.01724177	
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.1+	1.0+	2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.9+	0.1+
2000 03 10	704	0.6+	0.9+	2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.2−
2000 03 10	704	0.3+	1.1+	2002 12 14	704	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.9+
2000 03 10	704	0.7+	1.6+	2002 12 14	704	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
2000 03 10	704	(1.0+	2.6+)	2002 12 14	704	0.3−	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	1.0+	0.3+	2002 12 14	704	1.1−	0.7−	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 14	704	0.7−	0.3−	2005 09 14	691	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.2−	1.1+	2003 01 05	704	1.3+	0.0	2005 09 23	699	0.6−	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.7+	1.1+	2005 09 23	699	0.5+	1.8+
2000 04 05	704	0.2+	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.9+	0.1−
2000 04 07	699	0.5−	0.9+	2003 01 05	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	699	(2.3+	0.2+)
2000 04 07	699	0.3+	0.9+	2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
2000 04 07	699	0.9+	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.1+
2000 04 07	699	0.8+	0.6−	2005 08 29	699	1.6−	0.5−	2005 10 01	703	0.6+	0.3−
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	1.0+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	1.0+
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.2+				

2000 GD$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.57531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27345943	ω	236.15506		−0.99615039		−0.08180933
a	2.3507554	Ω	299.13418		+0.08750032		−0.90623421
e	0.1047925	i	2.06604		+0.00530059		−0.41478523
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.6−	0.9+	2000 05 05	704	0.2+	0.2−	2005 09 27	691	0.0	0.1−
2000 04 05	699	0.2−	0.1−	2000 05 05	704	0.8+	1.4−	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.5−	0.8+	2001 09 19	645	0.1−	0.1−	2005 10 03	691	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.3−	0.1−	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 10 03	691	0.2+	0.0
2000 04 07	704	1.0+	0.3−	2001 09 20	704	1.0+	1.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2000 04 07	704	0.4+	0.4+	2001 09 20	704	0.8+	0.4+	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2000 04 07	704	(1.0−	2.8+)	2001 09 20	704	0.4−	1.4+	2005 10 09	691	0.0	0.5+
2000 04 08	704	0.1+	1.5+	2005 09 23	691	0.6−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.5+
2000 04 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.6+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2000 04 08	704	0.4−	0.0	2005 09 23	691	0.2+	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2000 05 05	704	1.0+	0.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.0

2000 GO$_{177}$ = 2005 SV$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.21750		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26840813	ω	65.86839		−0.91559088		+0.40161784
a	2.3801570	Ω	137.80342		−0.37885494		−0.84498405
e	0.1338870	i	1.69871		−0.13476746		−0.35313605
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.2+	0.1+	2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2000 03 27	691	0.0	0.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2000 03 27	691	0.0	0.1+	2000 04 05	704	0.8−	0.8−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2000 04 03	699	0.3−	0.0	2000 04 05	704	1.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2000 04 03	699	0.3−	0.5−	2000 04 05	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2000 04 03	699	0.3−	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.4+				
2000 04 03	699	0.4−	0.6+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−				

2000 HV$_6$ = 2005 TT$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.99741		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26706516	ω	137.40874		−0.99809134		+0.05586874
a	2.3881296	Ω	45.81437		−0.06175424		−0.90496813
e	0.1274012	i	2.10288		+0.00029284		−0.42179540
P	3.69	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	691	0.2−	0.1−	2000 04 29	704	0.5+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2000 04 24	691	0.2−	0.1−	2000 04 29	704	(1.8+	3.0+)	2005 10 02	G96	0.0	0.3+
2000 04 24	691	0.2−	0.1−	2000 05 06	691	0.2−	0.0	2005 10 02	G96	0.0	0.2+
2000 04 29	691	0.4+	0.3−	2000 05 06	691	0.1−	0.2−	2005 10 02	G96	0.1+	0.0
2000 04 29	704	0.7−	0.7−	2000 05 06	691	0.2−	0.0	2005 10 02	G96	0.3+	0.3+
2000 04 29	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2000 04 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−

2000 HG$_7$ = 2005 EA$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.95581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17827260	ω	315.87430		−0.91896036		−0.37731107
a	3.1266527	Ω	202.72942		+0.39035876		−0.91161984
e	0.0516575	i	17.26366		−0.05596332		−0.16305097
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.2−	0.3−	2000 04 28	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	644	0.1−	0.0
2000 04 06	704	0.8+	0.2+	2000 04 28	691	0.1−	0.0	2003 11 20	644	0.2−	0.3+
2000 04 06	704	(0.9+	2.4−)	2000 04 28	691	0.1−	0.4+	2003 11 20	644	0.3+	0.1+
2000 04 06	704	0.7+	0.2−	2000 04 29	691	0.7−	0.1+	2005 03 07	704	0.4+	1.1+
2000 04 06	704	(2.6+	1.0−)	2000 04 29	691	0.5−	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.0
2000 04 07	704	1.0−	0.1+	2000 04 29	691	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	0.6−	0.1−
2000 04 07	704	0.4−	0.8−	2002 10 04	704	0.4−	1.5+	2005 03 07	704	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.6+	0.4+	2002 10 04	704	0.8−	0.6+	2005 03 07	704	0.0	0.4+
2000 04 26	699	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2005 03 10	699	0.0	0.1−
2000 04 26	699	0.6+	0.1+	2002 11 05	291	0.1+	0.7+	2005 03 10	699	0.4+	0.6−
2000 04 26	699	0.9+	0.6+	2002 11 05	291	0.5+	0.4+	2005 03 10	699	0.5−	0.1+
2000 04 26	699	0.3+	0.5+	2002 11 05	291	0.5+	0.3+	2005 03 10	699	0.1−	0.2+

2000 HD$_8$ = 1996 GU$_{20}$ = 2001 RG$_{134}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 17319; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.37139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24592658	ω	201.66082		−0.41165114		+0.90960280
a	2.5230880	Ω	44.08346		−0.82381575		−0.34500400
e	0.1072107	i	4.63910		−0.38970623		−0.23150593
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.1−	0.9−	2000 05 01	699	1.5−	0.5−	2004 04 21	704	0.3+	0.1−
1992 04 24	691	0.6−	1.4−	2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.0
1992 04 24	691	0.7−	1.0−	2000 05 07	704	0.6−	1.3+	2004 04 21	704	0.4+	0.2−
1996 04 15	809	0.5+	0.6+	2000 05 07	704	1.0−	0.1+	2004 04 21	704	0.4+	0.3−
1996 04 15	809	1.5−	0.6+	2000 05 07	704	0.4−	0.0	2004 04 24	691	0.0	0.1+
1996 04 15	809	(1.9−	2.7+)	2000 05 07	704	0.5−	0.3+	2004 04 24	691	0.2+	0.2+
1996 04 17	809	1.1−	0.5+	2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2004 04 24	691	0.2+	0.0
1996 04 17	809	0.3−	0.6−	2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2004 04 25	703	1.1−	0.7−
1996 04 17	809	1.4+	0.4−	2001 09 12	704	1.5+	0.2+	2004 04 25	703	0.0	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.7−	2001 09 12	704	1.4+	1.4+	2004 04 25	703	0.2−	0.5+
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2001 09 12	704	1.8+	0.5+	2004 04 25	703	0.2+	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.7−	0.0	2004 05 11	699	0.1+	0.5−
2000 04 06	704	0.4−	0.0	2001 09 19	704	1.3−	0.5+	2004 05 11	699	0.5−	0.3−
2000 04 06	704	1.3−	1.0−	2001 09 19	704	1.1−	1.1−	2004 05 11	699	0.5−	0.3−
2000 04 24	699	1.7+	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2004 05 11	699	0.3−	0.0
2000 04 24	699	1.2+	0.9+	2001 09 21	704	0.9+	0.5−	2004 05 15	704	0.5−	0.0
2000 04 24	699	0.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.0	1.2+	2004 05 15	704	0.1−	1.1−
2000 04 24	699	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.7−	1.9−
2000 04 25	699	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	1.4+	2004 05 15	704	0.7+	0.7+
2000 04 25	699	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2004 05 16	704	0.1−	0.0
2000 04 25	699	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2004 05 16	704	0.2+	0.2+
2000 04 25	699	0.7+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	1.5−	2004 05 16	704	0.1−	0.3−
2000 04 27	704	(2.2+	0.6+)	2004 03 27	704	0.2−	0.4+	2004 05 16	704	0.5−	0.4−
2000 04 27	704	0.5+	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.3−

2000 04 27	704	1.9+	1.9+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2000 04 27	704	1.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2000 04 27	704	0.5+	1.2+	2004 03 27	704	0.8+	0.4+	2005 09 26	703	1.1−	0.8−
2000 04 29	704	0.5−	0.7−	2004 03 31	704	0.3+	1.1−	2005 09 26	703	0.7−	0.4+
2000 04 29	704	0.5+	1.0−	2004 03 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.5+	0.9−	2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	0.3−
2000 04 29	704	0.3−	0.4−	2004 03 31	704	0.3+	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2000 04 29	704	0.4−	0.1−	2004 03 31	704	0.4−	1.4+	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2000 05 01	699	0.5+	0.0	2004 04 20	291	0.4+	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2000 05 01	699	0.2+	0.1−	2004 04 20	291	0.5+	0.3+				
2000 05 01	699	1.2−	0.1+	2004 04 20	291	0.6+	0.2+				

2000 HO$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.09046		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25765480	ω	338.39916		−0.82710301		+0.56170725
a	2.4459293	Ω	235.78980		−0.51213173		−0.76757729
e	0.1688904	i	1.36057		−0.23156359		−0.30872329
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	1.6−	1.1+	2000 05 10	704	0.1−	0.6−	2000 05 26	691	1.5−	0.2+
2000 04 28	704	0.6−	1.2+	2000 05 10	704	0.2−	0.3+	2000 05 26	691	1.1−	0.3+
2000 04 28	704	1.0−	0.3+	2000 05 10	704	0.9−	0.1−	2000 05 26	691	1.4−	0.2+
2000 04 28	704	0.7+	1.3+	2000 05 10	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.3+	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	0.2−	2000 05 10	704	0.5−	0.4−	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
2000 04 29	704	1.2+	1.0−	2000 05 11	704	0.8−	1.6−	2000 05 28	699	0.8−	0.5−
2000 04 29	704	1.2−	1.2−	2000 05 11	699	0.5−	0.5+	2000 05 28	704	0.1−	0.5+
2000 04 29	704	0.7−	1.5−	2000 05 11	699	0.3+	0.6+	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
2000 04 30	699	0.6+	0.3+	2000 05 11	704	0.1+	1.2−	2000 05 28	704	0.1−	0.0
2000 04 30	699	0.1+	0.3−	2000 05 11	704	0.5+	0.3+	2000 05 28	699	1.3+	0.3+
2000 04 30	699	1.5+	0.1−	2000 05 11	699	0.7+	0.1+	2000 05 28	699	1.4+	0.8+
2000 04 30	699	0.4+	0.8+	2000 05 11	699	1.0+	0.4−	2000 05 28	699	0.4+	0.6+
2000 05 06	704	0.3−	0.9+	2000 05 11	704	0.1+	0.3−	2000 06 05	699	0.0	0.1+
2000 05 06	704	0.1−	0.5+	2000 05 11	704	0.6−	0.4−	2000 06 05	699	0.6+	0.3−
2000 05 06	704	0.1−	0.1+	2000 05 11	699	0.2−	0.0	2000 06 05	699	0.2−	0.2−
2000 05 07	704	0.2+	0.5−	2000 05 11	699	1.6+	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2000 05 11	699	0.3−	0.6+	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2000 05 07	704	0.4−	0.5−	2000 05 11	699	1.1+	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.1−	0.7−	2000 05 11	691	0.2−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2000 05 11	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2000 05 09	704	0.2+	0.6+	2000 05 11	691	0.3+	0.8−	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2000 05 09	704	0.3+	0.4+	2000 05 25	699	0.8−	1.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2000 05 09	704	0.3+	0.3−	2000 05 25	699	0.5+	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.4−
2000 05 09	704	0.4+	1.1−	2000 05 25	699	0.2−	0.7+	2005 10 07	691	0.2−	0.5−
2000 05 09	704	0.2+	0.8−	2000 05 25	699	0.4−	1.3+	2005 10 07	691	0.0	0.2−

2000 HA$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.22267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27413244	ω	119.42071		−0.93083955		−0.36034659
a	2.3469063	Ω	39.54536		+0.29344532		−0.83612649
e	0.1088820	i	5.47338		+0.21777874		−0.41357324
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.5−	0.0	2000 04 29	704	0.5−	1.3−	2000 05 07	704	0.5+	0.7+
2000 04 06	704	0.2+	0.6−	2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2000 05 07	704	0.6+	0.5+
2000 04 06	704	1.4+	0.1+	2000 04 29	704	0.1−	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.4−
2000 04 06	704	0.3−	1.4+	2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.4−
2000 04 25	699	1.2−	0.5−	2000 04 29	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2000 04 25	699	0.1−	0.4−	2000 04 30	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2000 04 25	699	1.0−	1.1−	2000 04 30	704	0.9+	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2000 04 25	699	0.4−	0.9+	2000 04 30	704	0.2−	1.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2000 04 27	691	0.6−	1.0−	2000 05 01	699	0.5−	0.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.5+
2000 04 27	691	0.4−	0.9−	2000 05 01	699	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.5−	0.2+
2000 04 27	691	0.4−	0.8−	2000 05 01	699	0.9+	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 01	699	0.1−	0.9+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2000 04 29	704	0.0	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.2+				
2000 04 29	704	0.5+	0.2−	2000 05 07	704	0.7+	0.1−				

2000 HK$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.06210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23384200	ω	155.59219		−0.97166573		−0.23242795
a	2.6092821	Ω	11.22472		+0.16383696		−0.79323972
e	0.1929496	i	12.74074		+0.17036188		−0.56280369
P	4.21	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2000 04 30	691	0.4−	0.3+	2004 01 30	703	0.7+	0.3+
2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2000 04 30	691	0.5−	0.4−	2004 01 30	703	1.7−	0.7+
2000 04 06	704	0.6−	0.4−	2000 04 30	691	0.6−	0.3−	2004 01 30	703	0.5−	1.8−
2000 04 25	691	0.0	0.5−	2000 05 04	645	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.4+	0.2+
2000 04 25	691	0.3+	0.6−	2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.1+
2000 04 25	691	0.1+	0.5−	2004 01 30	703	0.5+	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.2+

2000 HH$_{20}$ = 2005 NT$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.84649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21611298	ω	235.35396		+0.52445710		+0.84772314
a	2.7501021	Ω	66.46881		−0.75008293		+0.50415847
e	0.3002047	i	4.97044		−0.40288999		+0.16489305
P	4.56	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	557	0.0	0.5−	2001 10 11	691	0.4−	0.3+	2005 07 07	428	0.8−	0.1+
2000 04 26	557	0.6+	0.7+	2001 11 20	691	0.2−	0.6+	2005 07 09	428	0.0	0.0
2000 04 29	691	0.6+	0.0	2001 11 20	691	0.3+	0.3+	2005 07 09	428	0.3−	0.1−
2000 04 29	691	0.3−	0.5+	2001 11 20	691	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+
2000 04 29	691	0.3+	0.2+	2005 06 08	E12	0.1+	0.3+	2005 07 29	E12	0.3+	0.3−
2000 04 30	691	0.1−	0.0	2005 06 08	E12	0.4+	0.4−	2005 07 29	E12	0.4+	0.1−
2000 04 30	691	0.1−	0.0	2005 06 08	E12	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.3+	0.3+
2000 04 30	691	0.0	0.1+	2005 06 08	E12	0.3+	0.1−	2005 08 13	E12	0.1+	0.2+
2000 05 13	691	0.2−	0.3+	2005 07 06	E12	0.2+	0.1−	2005 08 13	E12	0.1−	0.4−
2000 05 13	691	0.1+	0.0	2005 07 06	E12	0.0	0.4−	2005 08 13	E12	0.9−	0.1+
2000 05 13	691	0.3−	0.2+	2005 07 06	E12	0.3−	0.1−	2005 08 13	E12	0.0	0.2−
2001 10 11	691	0.1+	0.0	2005 07 06	E12	0.3+	0.4+				
2001 10 11	691	0.4−	0.2+	2005 07 07	428	0.6−	0.4+				

2000 HX$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.21762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27838435	ω	130.68264		−0.92048959		+0.37073721
a	2.3229481	Ω	71.40380		−0.38617585		−0.81474087
e	0.0689232	i	7.48726		−0.05972540		−0.44581525
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	608	0.6−	0.3−	2000 05 01	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	(0.8−	2.2+)
2000 04 12	608	0.5−	0.0	2000 05 03	704	0.1+	0.7−	2003 01 05	704	0.7−	1.3+
2000 04 12	608	0.2−	0.4−	2000 05 03	704	0.9−	0.5+	2003 01 05	704	1.2−	0.9+
2000 04 30	704	0.2+	0.6+	2000 05 03	704	0.5+	0.6−	2003 01 05	704	0.8−	0.7−
2000 04 30	704	0.9−	0.4+	2000 05 03	704	0.9+	1.7+	2003 01 09	704	0.7+	0.3−
2000 04 30	704	0.5−	1.0+	2000 05 04	645	0.2+	0.7−	2003 01 09	704	1.6+	0.5+
2000 04 30	704	0.2+	0.2+	2000 05 04	645	0.1+	0.6−	2003 01 09	704	0.3+	0.9−
2000 05 01	704	0.6+	0.3+	2000 05 05	645	0.4+	0.7−	2003 01 09	704	0.1+	0.6−
2000 05 01	704	0.1+	0.3−	2000 05 05	645	0.4+	0.7−				

2000 HB$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.40810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27718107	ω	117.12055		−0.98024555		+0.17814642
a	2.3296661	Ω	73.24381		−0.19778010		−0.88575438
e	0.1032905	i	5.14816		+0.00130039		−0.42860592
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.1+	0.0	2000 05 01	699	0.1+	0.6+	2003 02 04	699	0.1+	0.3−
1998 12 10	691	0.5−	0.2−	2000 05 01	699	0.2+	0.5−	2003 02 04	699	0.6+	0.6−
1998 12 10	691	0.6+	0.6−	2000 05 05	704	0.5+	0.8+	2003 02 04	699	0.6+	0.1+
2000 04 24	699	0.3+	0.7−	2000 05 05	704	0.7−	0.4+	2003 02 04	699	0.5−	0.4+
2000 04 24	699	0.4−	0.6+	2000 05 05	704	0.9−	0.3−	2004 07 11	704	1.1−	0.2+
2000 04 24	699	0.4−	0.1−	2000 05 05	704	0.6−	0.0	2004 07 11	704	0.4−	0.6+
2000 04 24	699	0.3+	1.1−	2000 05 23	699	2.0+	0.5−	2004 07 11	704	0.0	0.0
2000 04 25	699	1.4−	0.6−	2000 05 23	699	0.2−	0.4−	2004 07 15	E12	0.2+	0.0
2000 04 25	699	0.8−	0.3−	2000 05 23	699	0.2−	0.6+	2004 07 15	E12	0.2+	0.1+
2000 04 25	699	0.0	0.5+	2000 05 23	699	0.8+	0.4−	2004 07 15	E12	0.5+	0.8−
2000 04 25	699	0.5+	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.4−	2004 07 15	E12	0.2−	0.3−
2000 05 01	699	0.7+	0.2+	2003 01 09	704	0.8−	0.4+				
2000 05 01	699	0.2+	0.7+	2003 01 09	704	0.2−	0.2−				

2000 HO$_{27}$ = 1987 QW$_{6}$

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.10535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22220649	ω	4.16217		−0.51908836		+0.84185828
a	2.6995926	Ω	234.63233		−0.78932802		−0.53846123
e	0.4584452	i	10.43695		−0.32788498		−0.03652591
P	4.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 08 26	809	0.5−	0.7+	2000 05 06	704	0.1−	0.3−	2000 06 24	704	1.4+	0.6−
1987 08 26	809	0.1−	1.7+	2000 05 06	704	0.1+	0.4−	2000 06 24	704	0.1+	0.8+
2000 01 28	704	0.4+	0.7−	2000 05 06	704	0.4−	0.0	2000 06 24	704	0.5+	0.7−
2000 01 28	704	0.3−	0.3−	2000 05 06	704	0.2−	0.2+	2000 07 21	699	0.3+	0.0
2000 01 28	704	0.7−	0.0	2000 05 06	704	0.4+	0.2+	2000 07 21	699	0.2+	0.2−
2000 01 28	704	0.1+	0.4+	2000 05 11	704	0.1−	0.4+	2000 07 21	699	0.1+	0.0
2000 03 17	I02	0.1+	0.2−	2000 05 11	704	0.3+	0.1+	2000 07 21	699	0.1+	0.5−
2000 04 06	704	0.1−	0.2−	2000 05 11	704	0.1+	0.1+	2000 08 02	704	0.0	0.4+
2000 04 06	704	0.0	0.5−	2000 05 11	704	0.1+	0.4+	2000 08 02	704	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.1−	0.3+	2000 05 11	704	0.4+	0.5+	2000 08 02	704	0.0	0.4−
2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2000 05 23	699	0.6+	0.4+	2000 08 02	704	(2.6+	1.1−)
2000 04 28	704	0.4−	0.4+	2000 05 23	699	0.4+	0.4+	2000 08 02	704	0.2+	1.8−
2000 04 28	704	0.1−	0.5+	2000 05 23	699	0.5+	0.5+	2003 11 21	691	0.7+	0.2+
2000 04 28	704	0.1−	0.6+	2000 05 23	699	0.4+	0.1+	2003 11 21	691	0.5+	0.6+
2000 04 28	704	0.1−	0.3+	2000 05 25	699	0.4−	0.1+	2003 11 21	691	0.7+	0.3+
2000 04 28	704	0.1+	0.7+	2000 05 25	699	0.3−	0.1+	2005 08 29	644	0.3+	0.6+
2000 05 03	704	0.0	0.2−	2000 05 25	699	0.3−	0.0	2005 08 29	644	0.6+	0.4+
2000 05 03	704	0.2+	0.1−	2000 05 25	699	0.6+	0.1−	2005 08 29	644	0.8+	0.2+
2000 05 03	704	0.2+	0.1−	2000 06 07	704	0.3+	0.5−	2005 08 30	644	0.7+	0.4+
2000 05 03	704	0.6+	0.3−	2000 06 07	704	0.0	0.4−	2005 08 30	644	0.4+	0.6+
2000 05 03	704	0.2−	0.5−	2000 06 07	704	0.3−	1.1−	2005 08 30	644	0.6+	0.5+
2000 05 04	699	0.4−	0.1+	2000 06 07	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
2000 05 04	699	0.4−	0.2−	2000 06 07	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	1.0+
2000 05 04	699	0.4−	0.2−	2000 06 24	704	1.0−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	1.2−
2000 05 04	699	0.5−	0.1+	2000 06 24	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−

2000 HS$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.24484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18758395	ω	328.36849		−0.97330955		+0.17118206
a	3.0223095	Ω	222.35913		−0.13272326		−0.96323204
e	0.1241167	i	13.11264		−0.18722459		−0.20707664
P	5.25	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	0.4−	0.8+	2000 05 01	699	0.1+	0.9−	2005 03 17	704	0.8+	0.1+
2000 04 24	699	0.8+	0.4−	2000 05 01	699	0.5−	0.1−	2005 03 17	704	0.1+	0.2+
2000 04 24	699	0.5−	0.5−	2000 05 01	699	0.1+	0.0	2005 03 17	704	0.9−	1.3−
2000 04 24	699	0.6−	0.7+	2000 05 07	704	0.2+	1.2+	2005 03 17	704	0.6+	0.2−
2000 04 26	699	0.3+	0.5+	2000 05 07	704	1.2+	0.1−	2005 03 17	704	0.4+	0.3−
2000 04 26	699	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.7+	1.1−	2005 04 07	704	0.3+	0.8+
2000 04 26	699	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	1.0−	0.1−	2005 04 07	704	0.2+	0.4+
2000 04 26	699	0.6+	0.3−	2000 05 11	704	0.2+	0.5+	2005 04 07	704	0.8+	0.5+
2000 04 28	704	0.5+	1.0−	2000 05 11	704	0.6−	0.4+	2005 04 07	704	0.3+	0.3+
2000 04 28	704	0.6−	0.4−	2000 05 11	704	0.2+	1.1+	2005 04 15	703	0.3−	0.2−
2000 04 28	704	0.6+	0.9−	2000 05 22	699	0.1+	0.5−	2005 04 15	703	0.7−	0.3+
2000 04 28	704	0.3−	0.2+	2000 05 22	699	1.3−	0.3−	2005 04 15	703	0.3−	0.2−
2000 04 28	704	0.2−	0.5+	2000 05 22	699	0.7+	0.1+	2005 04 15	703	(1.5+	3.2−)
2000 05 01	699	0.6−	0.4+	2000 05 22	699	0.0	0.2−				

2000 HT$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.43554		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17241825	ω	299.14529		−0.84515785		−0.47437501
a	3.1970339	Ω	214.31742		+0.49519123		−0.86837321
e	0.2372475	i	25.90760		−0.20123084		−0.14455559
P	5.72	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.6−	0.2−	2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2000 05 07	704	0.1−	1.2+
2000 04 06	704	1.2+	0.7+	2000 04 29	704	0.7+	0.0	2000 05 07	704	0.1+	1.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.8+	2000 04 29	704	0.2−	0.1+	2003 09 30	691	0.2−	0.3−
2000 04 25	699	0.1+	1.9−	2000 05 05	704	0.4−	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.2−
2000 04 25	699	0.3−	0.8−	2000 05 05	704	0.4+	0.0	2003 09 30	691	0.2+	0.1−
2000 04 25	699	1.3−	0.2−	2000 05 05	704	0.5−	1.2−	2003 10 17	691	0.0	0.3+
2000 04 25	699	0.3−	0.5−	2000 05 07	704	0.3−	0.3+	2003 10 17	691	0.0	0.1+
2000 04 29	704	1.0+	0.1+	2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2003 10 17	691	0.1+	0.3+

2000 HH$_{43}$ = 2005 QA$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.71192		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25810436	ω	331.56671		−0.84593877		−0.53327155
a	2.4430882	Ω	176.20245		+0.49747626		−0.79116339
e	0.1240358	i	2.60378		+0.19210665		−0.29946945
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.8+	0.6+	2000 05 05	704	0.6+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
1992 03 09	809	1.5−	0.5−	2000 05 05	704	0.4+	1.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
1997 07 02	691	(6.1+	2.7−)	2000 05 05	704	0.5+	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.7+
1997 07 02	691	0.4+	0.2+	2000 05 05	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.7+
1997 07 11	691	0.8+	0.5−	2001 09 12	695	0.4+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.7+
1997 07 11	691	0.2+	0.5−	2001 09 12	695	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.6+
1997 07 11	691	0.3−	0.7−	2003 01 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2000 04 29	704	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2000 04 29	704	0.6+	1.0+	2003 01 07	704	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.5+	0.0
2000 04 29	704	0.9−	0.3−	2004 06 06	644	0.8−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2000 05 01	699	0.2+	0.2+	2004 06 06	644	0.4−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2000 05 01	699	0.3+	0.1+	2004 06 06	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2000 05 01	699	0.0	0.7−	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+

2000 05 01	699	0.3+	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2000 05 05	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	691	0.7−	0.2+				

2000 HV$_{53}$ = 2005 SG$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.93943		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22386362	ω	243.79926		+0.58844697		+0.79936740
a	2.6862537	Ω	62.77893		−0.68452088		+0.57246015
e	0.3288477	i	7.84757		−0.43030377		+0.18248596
P	4.40	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.5+	0.1−	2000 05 26	691	0.4−	0.8−	2000 06 05	691	0.1−	0.0
2000 04 29	704	0.5−	0.8−	2000 05 28	704	0.3−	1.0+	2000 06 05	691	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.5−	0.0	2000 05 28	704	0.9+	0.1+	2000 06 05	691	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.5+	0.9+	2000 05 28	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2000 05 06	704	0.7−	0.5−	2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	644	0.2+	0.5+
2000 05 06	704	0.6+	0.2−	2000 05 28	704	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.5+
2000 05 06	704	0.9+	0.6+	2000 05 29	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.2−
2000 05 07	704	0.6−	0.1−	2000 05 29	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.0
2000 05 07	704	0.3+	0.3−	2000 05 29	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.9−	0.1+	2000 05 29	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.2−
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 29	704	0.8+	0.1+	2005 10 05	703	0.8−	0.1−
2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 06 01	691	0.7−	0.1+	2005 10 05	703	0.4+	0.0
2000 05 26	691	0.0	0.6−	2000 06 01	691	0.6−	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.3+
2000 05 26	691	0.1−	0.7−	2000 06 01	691	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.1−	0.7−

2000 HQ$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.71357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23021157	ω	351.65938		−0.65166115		+0.75573582
a	2.6366427	Ω	237.64636		−0.69141739		−0.62698426
e	0.1774790	i	4.40046		−0.31189699		−0.18908759
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	1.1−	0.3+	2000 05 06	704	(3.6+	0.1+)	2004 02 14	644	0.8−	0.7−
2000 04 25	699	0.1−	0.1−	2000 05 07	704	0.4+	0.5−	2004 02 14	644	0.2+	0.4+
2000 04 25	699	0.9−	0.5−	2000 05 07	704	0.1−	0.5+	2004 02 14	644	0.4+	0.3+
2000 04 25	699	0.2+	0.4−	2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2004 04 12	691	0.1+	0.3+
2000 04 28	704	0.3+	1.6−	2000 05 07	704	0.0	0.4+	2004 04 12	691	0.0	0.1+
2000 04 28	704	(0.3−	2.6−)	2000 05 07	704	0.6+	0.1+	2004 04 12	691	0.2+	0.2+
2000 04 28	704	0.0	0.3+	2000 05 28	699	0.2+	0.9+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2000 04 28	704	0.2−	0.7+	2000 05 28	699	0.4+	0.6−	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2000 05 06	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	699	1.1−	1.7−	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2000 05 06	704	0.9+	0.7+	2000 05 28	699	0.6+	0.9+				

2000 JC$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.59722		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28620359	ω	291.36273		+0.87329281		+0.48417122
a	2.2804436	Ω	39.73399		−0.40967085		+0.78998539
e	0.2501606	i	4.86418		−0.26368439		+0.37616660
P	3.44	H	18.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	691	0.5−	0.8−	2004 09 08	704	0.2+	0.4+	2004 09 17	704	0.9+	1.0−
2000 05 01	691	0.1−	0.3+	2004 09 08	704	0.3−	0.1−	2004 09 17	704	0.3−	0.1−
2000 05 01	691	0.3−	0.6+	2004 09 08	704	0.2−	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.0
2000 05 02	691	0.8+	1.5−	2004 09 15	699	1.3+	1.8−	2004 09 21	704	1.0+	0.2−
2000 05 02	691	0.6+	0.0	2004 09 15	699	0.6+	0.4+	2004 09 21	704	0.1−	0.3+
2000 05 02	691	0.1+	0.2−	2004 09 15	699	0.7−	1.2−	2004 09 21	704	1.0−	0.6+
2000 05 06	691	1.3−	0.3+	2004 09 15	699	0.3+	1.3+	2004 09 21	704	1.0−	0.1+
2000 05 06	691	1.2+	0.2+	2004 09 17	704	1.1−	0.4+				
2000 05 06	691	0.5−	1.2+	2004 09 17	704	0.2+	0.9+				

2000 JA$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.88605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28763648	ω	87.31048		−0.02465370		+0.99969585
a	2.2728638	Ω	181.27734		−0.92815091		−0.02312530
e	0.1603192	i	1.63246		−0.37138670		−0.00856906
P	3.43	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.5+	0.4−	2000 05 06	691	0.1+	0.2−	2004 09 11	691	0.3−	0.3+
1994 10 08	691	0.2−	0.1+	2000 05 06	691	0.1−	0.1−	2004 09 23	691	0.3−	0.3+
1994 10 08	691	0.0	0.3−	2000 05 06	691	0.0	0.1−	2004 09 23	691	0.5−	0.2−
2000 05 03	691	0.0	0.1+	2004 09 09	699	0.7−	0.2−	2004 09 23	691	0.1+	0.2−
2000 05 03	691	0.1−	0.0	2004 09 09	699	0.5−	0.3−	2004 10 09	691	0.1+	0.3+
2000 05 03	691	0.2+	0.2−	2004 09 09	699	1.0+	0.2+	2004 10 09	691	0.1−	0.0
2000 05 04	691	0.0	0.0	2004 09 09	699	1.9+	0.6−	2004 10 09	691	0.1−	0.1+
2000 05 04	691	0.1+	0.0	2004 09 11	691	0.5−	0.3+				
2000 05 04	691	0.2−	0.0	2004 09 11	691	0.2−	0.4+				

2000 JB$_8$ = 2005 RQ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.41543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23036578	ω	139.76507		+0.10307497		+0.99425847
a	2.6354659	Ω	136.12903		−0.92291703		+0.10637228
e	0.1889718	i	2.37621		−0.37094434		+0.01162000
P	4.28	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.1+	0.4+	2004 02 29	291	0.9+	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.3−
2000 04 25	691	0.4+	0.1+	2004 02 29	291	0.4+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2000 04 25	691	0.0	0.2+	2004 02 29	291	0.7+	0.9+	2005 09 02	615	0.2+	0.3+
2000 05 05	691	0.4+	0.1−	2004 03 23	691	0.6−	0.4−	2005 09 02	615	0.1−	0.1+
2000 05 05	691	0.1−	0.5−	2004 03 23	691	0.4−	0.4−	2005 09 02	615	0.4−	0.2−
2000 05 05	691	0.3+	0.1+	2004 03 23	691	0.7−	0.2−	2005 09 03	615	0.4−	0.1−
2000 05 07	691	0.6−	0.4−	2005 08 25	599	0.1+	1.5+	2005 09 03	615	0.4−	0.2−
2000 05 07	691	0.5−	0.0	2005 08 26	599	0.8+	0.3−	2005 09 03	615	0.2+	0.2−
2000 05 07	691	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.0				

2000 JY$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.72917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22411559	ω	165.09122		+0.22155135		+0.95481917
a	2.6842399	Ω	117.37097		−0.91595791		+0.27345677
e	0.1723409	i	12.88824		−0.33456855		−0.11636903
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.4+	0.0	2000 05 26	699	0.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.5−	0.1−
2000 05 05	704	0.2−	1.4+	2000 05 26	699	1.5−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−
2000 05 05	704	0.1−	0.2+	2000 06 05	699	1.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−
2000 05 05	704	0.3+	0.6+	2000 06 05	699	0.9−	0.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0
2000 05 06	704	0.5+	0.1−	2000 06 05	699	1.5+	1.0+	2005 08 01	E12	0.4+	0.1+
2000 05 06	704	1.0+	0.5+	2000 06 05	699	0.8+	1.0+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−
2000 05 06	704	0.5−	0.1−	2001 08 20	644	0.3−	1.1+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+
2000 05 06	704	0.3+	1.0+	2001 08 20	644	0.3−	0.3+	2005 09 08	E12	0.3−	0.4−
2000 05 10	645	0.0	0.2−	2001 08 20	644	0.2−	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2000 05 10	645	0.0	0.2−	2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2000 05 26	699	1.0−	0.3+	2004 03 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2−
2000 05 26	699	0.4+	0.4+	2004 03 19	644	0.2+	0.3+				

2000 JU$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	19.20809		(2000.0)			
n	0.17925107	ω	323.89789		−0.95137352	+0.28660541
a	3.1152641	Ω	233.14413		−0.23906297	−0.91809427
e	0.0408601	i	8.11125		−0.19426099	−0.27378869
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.2+	0.3+	2000 05 24	691	0.3−	0.2−	2000 06 09	691	0.7−	0.1−
1994 04 19	691	0.1−	0.2−	2000 05 24	691	0.2−	0.1−	2000 06 11	691	0.0	0.3−
1994 04 19	691	0.1−	0.1−	2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2000 06 11	691	0.3−	0.1+
2000 05 07	704	0.1−	0.7−	2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2000 06 11	691	0.5−	0.2−
2000 05 07	704	0.5−	0.5−	2000 05 28	704	0.5+	0.8+	2002 10 12	704	(1.2+	3.1+)
2000 05 07	704	0.3+	0.8−	2000 05 28	704	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.2−	0.2+
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2000 05 28	704	0.5+	1.0+	2002 10 12	704	0.1−	0.9−
2000 05 10	704	0.1−	0.0	2000 05 31	691	1.3+	1.6−	2002 10 18	644	0.2+	0.5+
2000 05 10	704	0.2+	0.5+	2000 05 31	691	0.2−	0.2−	2002 10 18	644	0.1+	0.2+
2000 05 10	704	0.0	0.8+	2000 05 31	691	0.3−	0.2+	2002 10 18	644	0.1−	0.1+
2000 05 10	704	0.0	0.4−	2000 06 09	691	0.4−	0.3+				
2000 05 24	691	0.1−	0.3−	2000 06 09	691	0.1+	0.0				

2000 JM$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	143.98818		(2000.0)			
n	0.27007080	ω	204.81124		−0.13039895	+0.98666611
a	2.3703781	Ω	57.83242		−0.88936347	−0.07298653
e	0.1928546	i	6.60701		−0.43821083	−0.14547490
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.4+	0.6−	2000 05 28	704	0.1+	0.0	2004 08 22	E12	0.3−	0.2+
2000 05 07	704	0.7−	0.7+	2000 05 29	704	0.1+	0.3−	2004 08 22	E12	0.2+	0.1+
2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2000 05 29	704	0.0	0.1+	2004 08 22	E12	0.1+	0.4+
2000 05 10	704	0.1+	0.5−	2000 05 29	704	0.0	0.0	2004 08 22	E12	0.4+	0.2+
2000 05 10	704	0.2+	0.4+	2000 05 29	704	0.8−	0.6+	2004 09 05	E12	0.5+	0.6+
2000 05 10	704	0.3−	0.2−	2000 05 29	704	0.5+	0.5+	2004 09 05	E12	1.5−	0.4−
2000 05 28	704	0.2+	0.3−	2004 08 08	704	0.0	0.4−	2004 09 05	E12	0.1+	0.3+
2000 05 28	704	0.3−	0.3−	2004 08 08	704	0.4+	0.5+	2004 09 05	E12	0.2+	0.0
2000 05 28	704	0.0	0.1−	2004 08 08	704	0.2−	0.5−				
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2004 08 08	704	0.1+	0.8−				

2000 JD$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	121.88585		(2000.0)			
n	0.22535388	ω	124.19658		−0.97139401	−0.17350868
a	2.6743979	Ω	46.41200		+0.06278845	−0.84611827
e	0.0998066	i	12.93517		+0.22902247	−0.50396291
P	4.37	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.3−	0.2−	2000 05 07	704	0.0	0.5−	2004 03 25	704	0.0	0.4−
2000 04 26	691	0.6−	0.0	2004 01 29	703	0.6−	1.1−	2004 03 25	704	0.1+	0.3−
2000 04 26	691	0.1−	0.3−	2004 01 29	703	1.2−	0.2−	2004 03 25	704	0.3−	0.5−
2000 05 06	691	0.2+	0.1+	2004 01 29	703	0.4+	0.8+	2004 03 26	703	1.0+	0.1+
2000 05 06	691	0.1+	0.0	2004 01 29	703	1.1+	0.1+	2004 03 26	703	0.2+	0.8+
2000 05 06	691	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.4−	0.1−	2004 03 26	703	0.3+	0.6+
2000 05 07	704	0.6−	0.3+	2004 02 17	704	0.4+	0.1+	2004 03 26	703	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.8+	0.2+	2004 02 17	704	0.4−	0.6+				
2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2004 03 25	704	0.5−	0.5−				

2000 KF$_7$ = 2001 QK$_{280}$ = 2005 JB$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.40313		(2000.0)			
n	0.18308704	ω	186.72385		+0.16527046	+0.96390507
a	3.0715976	Ω	92.93917		−0.89485192	+0.23554014
e	0.1008405	i	12.06468		−0.41463926	−0.12412841
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.0	2005 04 04	703	1.2−	0.2+
2000 05 27	704	0.2−	0.0	2001 09 11	704	0.6+	0.8−	2005 04 04	703	0.4−	1.4−
2000 05 27	704	0.0	0.2−	2001 09 11	704	0.5+	0.5+	2005 04 13	703	0.5−	0.9−
2000 05 29	704	0.5+	0.5+	2001 09 11	704	0.0	0.7−	2005 04 13	703	0.2−	1.4−
2000 05 29	704	0.7+	1.3+	2001 09 11	704	0.0	0.7+	2005 04 13	703	0.8−	0.1−
2000 05 29	704	1.4+	0.5+	2004 01 26	699	1.1−	0.9+	2005 04 13	703	0.1−	0.8−
2000 05 29	704	0.2−	1.3+	2004 01 26	699	0.5−	0.5+	2005 05 04	703	1.1+	0.2+
2000 05 30	704	0.6−	0.4+	2004 01 26	699	1.7+	1.7+	2005 05 04	703	0.8−	0.1−
2000 05 30	704	0.1−	1.5+	2004 01 26	699	(0.4−	2.3+)	2005 05 04	703	(2.3+	0.7−)
2000 05 30	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	0.9−	1.2−	2005 05 04	703	0.5+	0.9−
2000 05 30	704	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.9+	0.5−	2005 05 11	703	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.5+	0.6−	2005 04 01	699	0.1−	0.1+	2005 05 11	703	0.7−	0.5+
2001 08 19	704	0.9−	0.4−	2005 04 01	699	0.2+	0.1+	2005 05 11	703	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	1.1+	0.3+	2005 05 11	703	0.2−	1.2−
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.6−	0.4+				

2000 KW$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	53.39464		(2000.0)			
n	0.23062429	ω	219.53018		−0.15083315	+0.98588302
a	2.6334961	Ω	41.94084		−0.87722305	−0.09958118
e	0.0909688	i	6.24386		−0.45577306	−0.13460412
P	4.27	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.0	0.1+	2000 05 11	691	0.2−	0.0	2001 09 25	704	0.7+	0.3−
2000 04 29	691	0.3−	0.1+	2000 05 11	691	0.5−	0.0	2001 09 25	704	0.4−	0.5+
2000 04 29	691	0.4−	0.1−	2000 05 25	691	0.6−	0.2+	2001 09 25	704	0.6−	0.0
2000 04 29	704	0.5+	0.7−	2000 05 25	691	0.7−	0.2−	2004 03 20	704	0.3−	0.3−
2000 04 29	704	0.3+	1.2−	2000 05 25	691	1.0−	0.1+	2004 03 20	704	1.3+	0.2+
2000 04 29	704	0.9+	0.2+	2000 05 28	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	704	1.0+	0.1−
2000 04 29	704	1.4+	0.5+	2000 05 28	704	0.1−	1.1+	2004 03 20	704	0.7+	0.6+
2000 05 07	704	(2.2+	0.5−)	2000 05 28	704	0.3+	1.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.6−
2000 05 07	704	0.6+	1.0+	2000 05 28	704	0.1−	1.4+	2004 03 28	704	0.8−	1.3+
2000 05 07	704	(2.3+	0.3+)	2000 05 31	691	0.4+	1.3−	2004 03 28	704	0.7−	0.2+
2000 05 07	704	0.5−	0.8+	2000 05 31	691	0.2−	1.1−	2004 03 28	704	0.6−	1.0−
2000 05 07	704	0.4+	0.3−	2000 05 31	691	0.2−	1.7−	2004 03 28	704	0.6−	0.2−
2000 05 11	691	0.3−	0.9−	2001 09 25	704	0.1+	0.1−				

2000 KQ$_{44}$ = 2005 QL$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.38014		(2000.0)			
n	0.22177692	ω	71.10762		+0.69410207	+0.71050459
a	2.7030774	Ω	243.41762		−0.69956703	+0.62780357
e	0.2383978	i	7.43886		−0.16978894	+0.31787718
P	4.44	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 16	691	0.6−	0.3+	2000 06 03	557	0.9+	1.0−	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
1996 05 16	691	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.2−
1996 05 16	691	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
2000 05 28	704	0.5−	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2000 05 28	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2000 05 28	704	0.0	0.4+	2005 08 04	704	0.2+	0.0	2005 09 24	699	1.4+	0.1+
2000 05 28	704	0.6−	0.3+	2005 08 04	704	1.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.9+	0.7+
2000 05 31	557	0.7−	0.0	2005 08 04	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	699	0.2+	2.0−

2000 05 31	557	0.4+	0.1−	2005 08 04	704	0.3−	0.8+	2005 09 24	699	0.3+	1.1+
2000 06 02	557	1.2+	1.0+	2005 08 04	704	0.3−	0.3−	2005 09 26	703	0.3+	0.2+
2000 06 02	557	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.5−	2005 09 26	703	0.4+	0.4−
2000 06 02	557	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	1.9−	0.8−
2000 06 03	557	1.2−	0.6+	2005 08 31	699	0.0	0.1−	2005 09 26	703	1.8−	0.4+
2000 06 03	557	0.6+	0.5+	2005 08 31	699	0.5+	0.0				

2000 KN$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.93132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21440687	ω	131.10065		−0.45622893	+0.84253215	
a	2.7646718	Ω	109.57118		−0.88002785	−0.37948012	
e	0.2152453	i	17.69230		−0.13193232	−0.38227530	
P	4.60	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.1−	0.0	2000 05 31	699	1.5−	0.6+	2005 06 30	699	1.3+	1.1−
2000 05 04	704	0.4−	0.3−	2004 01 30	704	0.5+	0.0	2005 06 30	699	0.7+	0.2+
2000 05 04	704	0.3+	0.3−	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2005 07 17	644	0.1−	0.5+
2000 05 04	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.5+	2005 07 17	644	0.2−	0.5+
2000 05 04	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.2−	2005 07 17	644	0.1−	1.4+
2000 05 27	699	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.2−	0.3−	2005 07 29	E12	0.0	0.6+
2000 05 27	699	0.5+	0.6−	2004 02 14	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	E12	0.8−	0.5−
2000 05 27	699	0.1+	0.0	2004 02 14	644	0.2−	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.6+
2000 05 27	699	0.5−	0.2−	2004 02 14	644	0.3−	0.5+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−
2000 05 28	704	0.3−	0.4+	2005 05 16	644	0.1−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+
2000 05 28	704	0.5−	0.3−	2005 05 16	644	0.2−	0.2+	2005 08 10	E12	0.7+	0.1+
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2005 05 16	644	0.5−	0.1−	2005 08 10	E12	0.4+	0.4+
2000 05 28	704	0.1−	0.5−	2005 06 29	644	0.3−	0.1−	2005 08 10	E12	0.0	0.1−
2000 05 28	704	0.6+	0.8+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 08 31	699	1.2−	0.8−
2000 05 31	699	0.6+	0.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.3+	0.3−
2000 05 31	699	0.2+	0.1+	2005 06 30	699	0.4+	0.8+	2005 08 31	699	0.9−	0.0
2000 05 31	699	0.0	0.1−	2005 06 30	699	0.3−	1.5−	2005 08 31	699	0.4+	1.3−

2000 KW$_{58}$ = 2005 SS$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.40773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22651777	ω	215.51939		+0.62410223	+0.76678167	
a	2.6652290	Ω	93.58246		−0.67760350	+0.62683028	
e	0.3202713	i	8.65213		−0.38903714	+0.13831008	
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	704	0.9−	0.1−	2000 05 27	704	0.4−	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2000 04 27	704	0.9+	1.0+	2000 05 27	704	0.9−	1.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2000 04 27	704	1.6+	0.0	2000 05 27	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.6+	0.2−
2000 05 12	608	(0.0	3.1−)	2000 06 05	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2000 05 12	608	(0.5−	2.6−)	2000 06 05	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2000 05 12	608	(0.8−	2.5−)	2000 06 05	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.2+
2000 05 24	699	0.3+	0.4−	2000 06 05	699	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.5+
2000 05 24	699	0.3−	0.3−	2005 09 25	644	0.6−	0.2−	2005 10 05	703	0.5+	0.0
2000 05 24	699	0.4−	0.2−	2005 09 25	644	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	0.2+	0.6+
2000 05 24	699	0.2−	1.1−	2005 09 25	644	0.5−	0.2−	2005 10 05	703	0.1−	0.6−
2000 05 27	704	0.5+	1.0−	2005 09 28	644	0.1−	0.4−				

2000 KC$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.43790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22189185	ω	210.35076		+0.19208954	+0.95476197	
a	2.7021440	Ω	71.53830		−0.84543226	+0.27845287	
e	0.1679128	i	13.84649		−0.49834317	−0.10437236	
P	4.44	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.0	1.1−	2000 06 06	699	0.0	0.1−	2005 07 03	644	0.2+	0.4+
2000 05 05	704	0.2−	0.9−	2002 12 25	461	0.2+	0.9+	2005 07 03	644	0.6+	0.3+
2000 05 05	704	0.2−	0.9−	2002 12 25	461	0.2+	0.4+	2005 07 03	644	0.4+	0.2+
2000 05 25	699	0.5+	0.1+	2002 12 25	461	0.1−	0.1−	2005 07 27	E12	0.6+	0.4−
2000 05 25	699	0.4−	0.1+	2002 12 25	461	0.1−	0.1+	2005 07 27	E12	0.3+	0.1+
2000 05 25	699	0.6+	0.2−	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 27	E12	0.4+	0.6−
2000 05 25	699	0.7−	0.4+	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 27	E12	0.1+	0.0
2000 05 27	704	0.4−	0.6+	2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1+
2000 05 27	704	0.6−	0.4+	2004 02 17	691	0.2+	0.5+	2005 08 08	E12	0.9−	0.2+
2000 05 27	704	0.7−	0.3+	2004 02 17	691	0.2+	0.5+	2005 08 08	E12	0.6−	0.0
2000 05 27	704	0.4+	0.2+	2004 04 14	644	0.5+	0.3+	2005 08 08	E12	0.6−	0.2+
2000 05 27	704	0.5−	0.2+	2004 04 14	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	E12	0.1+	0.5+
2000 06 06	699	1.1+	0.6+	2004 04 14	644	0.5+	0.3+	2005 09 06	E12	0.3+	0.6−
2000 06 06	699	0.1+	0.7−	2005 02 14	809	0.4−	0.0	2005 09 06	E12	0.1+	0.8+
2000 06 06	699	0.8+	0.7+	2005 02 14	809	0.2−	0.2+	2005 09 06	E12	0.5−	0.5+

2000 KC$_{65}$ = 2000 JN$_{88}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 13878)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.59947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21425923	ω	107.82559		−0.86771494	+0.47409833	
a	2.7659417	Ω	100.70269		−0.49385056	−0.78818226	
e	0.1580994	i	8.74174		−0.05641281	−0.39242770	
P	4.60	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	691	0.1+	0.6−	2000 05 28	691	0.1+	0.3−	2004 02 19	704	0.0	0.3−
2000 04 30	691	0.1−	0.3−	2000 05 28	691	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.5+
2000 04 30	691	0.1−	0.0	2000 05 28	691	0.1−	0.2−	2004 02 19	704	0.1+	0.1−
2000 05 05	704	0.5−	0.9−	2004 01 23	704	0.5−	0.7−	2004 02 19	704	0.6+	1.8+
2000 05 05	704	0.7+	0.4+	2004 01 23	704	0.1+	1.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.0	0.3+	2004 01 23	704	0.3+	0.2+	2004 03 16	691	0.3−	0.4−
2000 05 09	691	0.5−	0.0	2004 01 23	704	0.4−	0.4+	2004 03 16	691	0.0	0.7−
2000 05 09	691	0.6−	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.3−	2004 03 16	691	0.1−	0.4−
2000 05 09	691	0.6−	0.1−	2004 02 15	704	0.2−	0.3−	2005 06 03	691	0.0	0.7+
2000 05 27	704	0.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.0	2005 06 03	691	0.1−	0.4+
2000 05 27	704	0.7+	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.0	2005 06 03	691	0.0	0.8+
2000 05 27	704	0.8+	0.4+	2004 02 15	704	0.1+	0.4+				

2000 LN$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.75643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18010449	ω	122.30514		−0.36264029	+0.90232504	
a	3.1054153	Ω	124.67025		−0.92157504	−0.31004921	
e	0.3539256	i	16.45942		−0.13853327	−0.29946453	
P	5.47	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.3−	0.2+	2000 06 11	704	0.6+	0.6+	2005 03 02	703	0.6+	0.1+
1999 01 13	691	0.2−	0.3+	2000 06 11	704	0.4−	0.7+	2005 03 02	703	1.2+	0.1+
1999 01 13	691	0.1+	0.0	2000 06 11	704	0.2−	0.5−	2005 03 02	703	0.0	0.5+
1999 01 22	691	0.2+	0.1−	2000 06 11	704	0.6−	0.4−	2005 03 02	703	0.1+	0.1−
1999 01 22	691	0.0	0.2−	2000 06 11	704	0.1−	0.4−	2005 04 01	703	0.6−	0.4+
1999 01 22	691	0.0	0.0	2000 07 06	704	1.5−	0.8−	2005 04 01	703	0.7−	0.5−
2000 04 14	704	0.7−	1.1+	2000 07 06	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	703	0.4−	0.3−
2000 04 14	704	1.0+	0.5−	2000 07 06	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	703	0.2−	0.2−
2000 04 14	704	0.8+	0.6−	2000 07 06	704	0.4−	0.3+	2005 04 10	703	0.1+	0.0
2000 06 01	704	0.6−	0.5+	2000 07 06	704	0.1−	1.1+	2005 04 10	703	0.2+	0.7−
2000 06 01	704	0.1−	0.1+	2000 08 02	704	1.1+	0.6−	2005 04 10	703	0.0	0.4+
2000 06 01	704	0.6+	0.7−	2000 08 02	704	0.9+	0.2−	2005 04 10	703	0.3−	0.1+
2000 06 01	704	0.2+	0.4−	2000 08 02	704	0.3+	0.6+				

2000 LW$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.48533			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22825408		ω	144.84517		−0.32559320		+0.91600606			
a	2.6516957		Ω	105.14250		−0.91356087		−0.24088692			
e	0.2018451		i	14.05091		−0.24371215		−0.32079025			
P	4.32		H	16.3	G	0.15	U	2			

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	703	1.8+	0.1+	2000 06 01	699	1.0−	0.5+	2005 07 03	644	0.1−	0.0
2000 03 11	703	0.1+	0.3+	2000 06 01	699	0.4−	1.2−	2005 07 03	644	0.3−	0.2+
2000 03 11	703	0.1−	0.2−	2000 06 02	699	1.4+	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.1−
2000 03 11	703	0.7−	0.3−	2000 06 02	699	0.4−	1.9−	2005 07 10	E12	0.1−	0.2+
2000 04 28	699	0.3+	0.2+	2000 06 02	699	1.6−	0.3−	2005 07 10	E12	0.0	0.2+
2000 04 28	699	0.0	0.6+	2000 06 02	699	0.0	0.2−	2005 07 10	E12	0.0	0.2+
2000 04 28	699	0.5+	0.0	2004 02 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	E12	0.5+	0.8−
2000 04 28	699	0.2−	0.5+	2004 02 15	704	0.3+	0.0	2005 09 01	E12	0.4−	0.5+
2000 06 01	699	0.1−	0.9+	2004 02 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	E12	0.0	0.3+
2000 06 01	699	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.5−	0.6+				

2000 NS$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.31098			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21238292		ω	167.03824		+0.43545829		+0.87390694			
a	2.7822084		Ω	128.34395		−0.84855220		+0.47859486			
e	0.1743524		i	15.98731		−0.30055822		−0.08505072			
P	4.64		H	15.7	G	0.15	U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.6+	0.1−	2000 08 01	704	0.1+	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+
2000 07 05	691	0.6+	0.0	2000 08 01	704	0.3−	0.4+	2005 08 01	E12	0.2+	0.3+
2000 07 05	691	0.5+	0.0	2001 12 18	645	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2000 07 09	691	1.0+	0.0	2001 12 18	645	0.1−	0.2+	2005 08 01	E12	0.4−	0.5+
2000 07 09	691	0.7+	0.1−	2004 03 15	703	0.0	0.4+	2005 09 26	704	0.6−	0.8−
2000 07 09	691	0.7+	0.0	2004 03 15	703	1.5+	0.8−	2005 09 26	704	0.7+	0.6−
2000 07 29	699	1.0−	0.4+	2004 03 15	703	0.7−	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	1.5−
2000 07 29	699	0.7−	0.5+	2004 03 15	703	0.5−	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.8−
2000 07 29	699	0.8−	0.3+	2004 04 26	704	0.6−	0.5+	2005 10 02	E12	0.4+	0.2+
2000 07 29	699	0.3−	0.7+	2004 04 26	704	0.7+	1.0+	2005 10 02	E12	0.1+	0.6+
2000 08 01	704	0.7−	0.3+	2004 04 26	704	0.1−	1.7+	2005 10 02	E12	0.3−	0.4+
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2004 04 26	704	1.1+	0.3−	2005 10 02	E12	0.0	0.9−
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2004 04 26	704	0.0	0.8+				

2000 NG$_7$ = 2005 QP$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.02936			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21154957		ω	238.21938		+0.92939191		−0.35762142			
a	2.7895102		Ω	142.51238		+0.36851030		+0.88516518			
e	0.2395841		i	8.62901		+0.02075653		+0.29763992			
P	4.66		H	16.5	G	0.15	U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 06 25	691	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	1.1+	0.2+
2000 06 25	691	0.0	0.3−	2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 09 13	703	0.3+	0.2+
2000 06 25	691	0.4−	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2000 07 04	691	0.5+	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.8−	0.2+
2000 07 04	691	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2000 07 04	691	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	1.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.6+
2000 07 10	691	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.7−	0.6+	2005 10 08	699	0.4−	0.1+
2000 07 10	691	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.7+	0.1−	2005 10 08	699	0.8+	0.1−
2000 07 10	691	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.4+	0.2+	2005 10 08	699	0.2+	0.7−
2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 09 03	703	0.0	0.0	2005 10 08	699	0.2+	0.4+
2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 09 03	703	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	2.6+
2004 06 22	691	0.5−	0.3+	2005 09 03	703	0.7−	0.2+	2005 10 10	703	0.5+	0.1+
2004 06 22	691	0.2−	0.1+	2005 09 03	703	(2.2−	0.9−)	2005 10 10	703	0.0	0.5+
2004 06 22	691	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.3−	2005 10 10	703	0.0	0.1+
2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.6−				

2000 OY$_{15}$ = 2005 MA$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.05254			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18221922		ω	197.91159		+0.97736542		+0.20983390			
a	3.0813422		Ω	149.93533		−0.18692389		+0.91619041			
e	0.3537322		i	3.08425		−0.09907718		+0.34141597			
P	5.41		H	15.3	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1−	0.1−	2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2005 05 20	G96	0.0	0.0
1995 10 17	691	0.1+	0.2−	2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+
1995 10 17	691	0.0	0.0	2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.6+	0.2+	2000 08 01	704	0.2+	0.0	2005 06 16	691	0.4+	0.1+
2000 07 23	704	1.3+	0.3−	2000 08 05	608	1.3−	0.1−	2005 06 16	691	0.4+	0.2+
2000 07 23	704	0.4−	1.6+	2000 08 05	608	1.4−	0.4−	2005 06 16	691	0.3+	0.1−
2000 07 23	704	0.8+	1.3+	2000 08 05	608	1.5−	0.0	2005 06 27	691	0.2+	0.2+
2000 07 24	699	0.9+	0.2−	2000 08 26	704	0.8+	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.0
2000 07 24	699	1.1+	0.9−	2000 08 26	704	0.1+	0.4−	2005 06 27	691	0.2+	0.0
2000 07 24	699	0.1+	0.2+	2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2005 07 12	G96	0.6−	0.4−
2000 07 24	699	0.8−	0.1−	2000 08 26	704	0.7−	0.2−	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2000 08 01	807	0.1+	0.2−	2000 08 26	704	0.6−	0.2−	2005 07 12	G96	0.6−	0.2−
2000 08 01	807	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+	2005 07 12	G96	0.5−	0.3−

2000 OF$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.60790			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21176455		ω	53.59519		+0.88146929		+0.42936354			
a	2.7876219		Ω	280.22822		−0.47134467		+0.77426810			
e	0.2039171		i	11.52489		−0.02908775		+0.46492566			
P	4.65		H	14.8	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

2000 07 08	704	0.4+	0.5−	2000 09 05	704	1.3+	0.2−	2005 08 09	704	0.2+	0.5+
2000 07 08	704	0.5+	0.1−	2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2005 08 09	704	0.8−	0.1−
2000 07 08	704	0.8−	0.4+	2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2005 08 09	704	0.3−	0.4+
2000 07 24	704	0.0	0.3−	2000 09 05	704	0.6+	0.5+	2005 08 09	704	0.1−	0.0
2000 07 24	704	0.7−	0.3+	2000 09 07	704	0.9−	1.0−	2005 09 10	699	1.3+	0.1+
2000 07 24	704	0.3−	0.4−	2000 09 07	704	(2.0−	0.3+)	2005 09 10	699	0.4+	0.4+
2000 07 24	704	0.9+	0.3−	2000 09 07	704	1.7−	0.2−	2005 09 10	699	1.1+	0.4+
2000 08 03	704	1.2+	0.0	2000 09 07	704	2.0−	0.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.2+
2000 08 03	704	0.9−	1.1+	2000 09 07	704	1.9−	0.1−	2005 09 11	699	0.8+	0.5−
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2000 09 07	704	1.7−	0.4+	2005 09 11	699	0.0	0.4−
2000 08 03	704	0.2+	0.8+	2000 09 07	704	1.5−	0.6+	2005 09 11	699	1.2+	0.5+
2000 08 03	704	0.4−	0.8+	2000 09 07	704	(2.2−	0.2+)	2005 09 14	704	0.8+	0.6−
2000 08 31	704	1.0+	0.7−	2000 09 07	704	(2.6−	0.7+)	2005 09 14	704	0.2+	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 19	699	1.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.8−	0.5−
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 09 19	699	0.1+	0.3+	2005 09 14	704	0.6−	0.2−
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 09 19	699	0.8+	1.3+	2005 09 14	704	0.5−	1.4+
2000 08 31	704	0.6+	0.0	2000 09 19	699	0.9+	0.1−	2005 09 29	703	1.6−	0.0
2000 09 04	699	0.4−	0.2−	2000 09 23	699	0.6+	0.0	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2000 09 04	699	0.9−	0.5−	2000 09 23	699	0.3−	0.4−	2005 09 29	703	0.4+	0.6+
2000 09 04	704	0.5+	0.3−	2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	0.4−	0.2+
2000 09 04	704	0.4−	0.3+	2000 09 23	699	0.3−	0.2−	2005 10 14	704	0.0	0.4+
2000 09 04	699	0.5−	0.2−	2000 09 23	704	0.5+	0.4+	2005 10 14	704	0.2+	0.0
2000 09 04	704	0.6+	0.3−	2000 09 23	704	0.3+	0.4−	2005 10 14	704	1.1+	1.2−
2000 09 04	704	0.8+	0.8−	2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2005 10 14	704	0.1+	0.1−
2000 09 04	699	0.0	0.3−	2000 09 23	704	0.5+	0.3+	2005 10 14	704	0.2+	0.3−
2000 09 04	704	0.7+	0.4−	2000 09 23	704	0.0	0.3−				
2000 09 05	704	0.7+	0.2−	2005 08 09	704	0.5−	0.0				

2000 OW$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.20164		(2000.0)			
n	0.23647344	ω	115.91016		+0.91271364	−0.35586640
a	2.5898889	Ω	265.48468		+0.26396071	+0.88861741
e	0.2185171	i	11.61918		+0.31189510	+0.28934097
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.4+	0.5−	2000 09 04	704	0.1−	1.0−	2004 07 16	704	0.5−	0.2−
2000 07 30	704	0.4+	0.0	2000 09 04	704	0.5−	0.1−	2004 07 16	704	0.5−	0.5+
2000 07 30	704	0.5−	0.2+	2000 09 18	699	1.3−	0.9−	2004 07 16	704	0.5+	0.7+
2000 08 03	704	0.3−	0.6−	2000 09 18	699	1.5−	1.4+	2004 07 16	704	0.3−	0.6+
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2000 09 18	699	0.8−	0.5+	2004 07 16	704	0.0	0.5+
2000 08 03	704	0.2−	0.5+	2000 09 18	699	0.4−	0.4−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2000 08 03	704	0.6+	1.0−	2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2000 09 23	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 09 23	704	0.0	0.5−	2005 10 01	691	0.4−	0.4+
2000 08 31	704	1.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	691	0.2−	0.5+
2000 09 02	704	0.2−	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.7+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2000 09 02	704	0.2−	0.0	2000 09 26	704	0.8−	0.3+	2005 10 10	691	0.3−	0.7+
2000 09 02	704	1.0+	0.1−	2000 09 26	704	1.5−	0.8−	2005 10 10	691	0.3+	0.7+
2000 09 02	704	0.6−	0.8+	2000 10 03	704	1.0+	0.5+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2000 09 04	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	1.0+	0.1+	2005 10 13	691	0.3+	0.3+
2000 09 04	704	0.5+	0.7−	2000 10 03	704	1.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2000 09 04	704	0.3+	0.7−	2000 10 03	704	0.7+	1.1−				

2000 PY$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	50.52250		(2000.0)			
n	0.21845716	ω	347.41143		+0.64602005	+0.75796968
a	2.7303932	Ω	322.72031		−0.68678560	+0.52558624
e	0.1732490	i	8.56630		−0.33314207	+0.38631731
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	1.5−	0.6+	2000 09 02	704	0.7+	0.2+	2003 01 31	704	1.1+	1.6+
2000 08 02	704	0.5+	1.0+	2000 09 02	704	0.0	0.3−	2003 01 31	704	1.0+	1.9+
2000 08 02	704	0.0	0.2−	2000 09 02	704	0.0	0.6−	2003 01 31	704	(1.1+	2.8+)
2000 08 02	704	0.7−	0.2−	2000 09 02	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	699	0.8+	0.0
2000 08 03	691	0.3+	0.4−	2000 09 04	699	1.7−	0.5+	2005 09 11	699	0.3+	0.2+
2000 08 03	691	0.3+	0.3−	2000 09 04	699	0.9−	0.4+	2005 09 11	699	1.0+	0.1−
2000 08 03	691	0.4+	0.3−	2000 09 04	699	0.9−	0.3+	2005 09 11	699	0.7−	0.6−
2000 08 06	946	(2.2−	0.7−)	2000 09 04	699	1.2−	0.8+	2005 09 29	703	0.7−	0.6+
2000 08 06	946	0.7−	0.5−	2000 09 05	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	703	0.0	0.3+
2000 08 06	946	0.6−	0.1+	2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	703	0.3−	0.0
2000 08 07	946	1.6−	0.1−	2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	703	0.6−	0.6−
2000 08 08	946	0.8+	0.0	2000 09 05	704	1.6−	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2000 08 09	946	0.1−	0.6−	2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	644	0.6+	0.5+
2000 08 09	946	0.4−	0.2−	2000 09 19	699	0.8+	0.7+	2005 10 03	644	0.2+	0.3+
2000 08 09	946	0.4+	1.0−	2000 09 19	699	0.2−	0.7+	2005 10 10	699	1.0−	0.3+
2000 08 21	699	0.0	0.8+	2000 09 19	699	1.4+	0.0	2005 10 10	699	1.0−	0.3+
2000 08 21	699	0.2+	0.5+	2000 09 19	699	1.3+	0.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2000 08 21	699	0.5+	0.7+	2000 09 21	704	0.1−	1.1−	2005 10 10	703	0.3+	0.2−
2000 08 21	699	0.0	0.4+	2000 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.4+	0.2−
2000 08 24	704	0.1+	1.0+	2000 09 21	704	0.5+	0.1−	2005 10 10	699	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.6+	0.1−	2000 09 21	704	1.0−	0.7−	2005 10 10	703	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.4+	0.5+	2000 09 24	704	1.5−	0.7−	2005 10 10	699	0.4+	0.2+
2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2005 10 14	699	0.2−	0.4−
2000 08 24	704	0.7+	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2005 10 14	699	0.6+	1.6−
2000 08 28	807	0.4+	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2005 10 14	699	0.6+	0.4−
2000 08 28	807	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2005 10 14	699	1.0+	1.0−
2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.9−	2005 10 14	704	0.6+	0.7+
2000 08 29	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2005 10 14	704	0.7−	0.6+
2000 08 29	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.5+	1.1−	2005 10 14	704	0.6+	0.7+
2000 08 29	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2005 10 14	704	1.0−	0.7+
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	1.6+	2005 10 14	704	0.2−	0.0

2000 PK$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.44826		(2000.0)			
n	0.18558620	ω	229.89481		+0.88363856	−0.46166275
a	3.0439599	Ω	157.27098		+0.46689009	+0.85669963
e	0.2024048	i	11.61411		+0.03459103	+0.23007226
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.9−	1.1−	2000 09 05	704	0.7+	0.4+	2005 07 05	644	0.7+	0.5+
2000 08 02	704	0.4−	1.0+	2000 09 23	699	1.2+	0.6+	2005 07 05	644	0.3+	0.4+
2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2000 09 23	699	1.1+	1.2+	2005 07 05	644	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.4−	0.3+	2000 09 23	699	(2.2+	0.9+)	2005 07 05	644	0.2+	0.6+
2000 08 08	704	0.1−	1.2+	2000 09 23	699	0.0	1.1+	2005 07 12	703	0.7−	0.1−
2000 08 08	704	0.3−	0.2+	2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2005 07 12	703	0.5−	1.5−
2000 08 08	704	(1.0−	2.3+)	2000 09 24	704	0.0	0.9+	2005 07 12	703	0.8−	0.2−
2000 08 08	704	0.2+	0.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2005 07 12	703	0.0	0.9−
2000 08 08	704	0.2+	1.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.0	2005 07 19	644	0.5+	0.6+
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2005 07 19	644	0.5+	0.5+
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	2005 07 19	644	0.3+	0.4+
2000 08 24	704	0.8+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2005 07 19	644	0.3+	0.5+
2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2005 07 19	644	0.2+	0.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.1+	2005 05 15	G96	0.2−	0.3−	2005 07 19	644	0.5+	0.4+
2000 09 02	699	1.2−	0.7−	2005 05 15	G96	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2000 09 02	699	1.1−	1.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.3+	0.2+
2000 09 02	699	1.5−	0.2−	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2000 09 02	699	1.5−	0.3−	2005 07 02	703	0.4+	0.9−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 03	645	0.1+	0.1−	2005 07 02	703	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.5+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.6+
2000 09 05	704	0.0	0.3−	2005 07 02	703	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.8−	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	1.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.4+				

2000 PN$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	172.82694		(2000.0)			
n	0.28994982	ω	16.62456		+0.61866831	+0.77866623
a	2.2607584	Ω	291.71760		−0.73302237	+0.52421036
e	0.1231557	i	6.46097		−0.28271491	+0.34479329
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.5+	0.3+	2001 12 15	645	0.1+	0.1+	2004 11 03	703	1.4+	0.1+
2000 07 07	704	0.8+	0.5+	2001 12 15	645	0.0	0.0	2004 11 03	703	0.5+	1.5−
2000 07 07	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2004 11 03	703	0.9−	0.2−
2000 07 07	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2004 11 03	703	0.0	0.5−
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2004 11 19	704	1.0+	0.9+
2000 08 01	704	0.2−	1.0+	2002 01 14	704	0.0	1.1+	2004 11 19	704	1.4−	1.0+
2000 08 01	704	0.3−	1.7+	2003 05 08	704	0.7+	1.0−	2004 11 19	704	0.3+	1.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	1.0−	2004 11 19	704	0.8−	1.5+
2000 08 01	704	0.9+	1.0+	2003 05 08	704	0.5+	2.0+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−
2000 08 07	608	1.9−	0.5−	2003 05 08	704	0.5−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1+	0.4−
2000 08 07	608	1.5−	0.7−	2003 05 08	704	0.1+	1.9+	2005 03 13	G96	0.4−	0.9−
2000 08 07	608	(2.3−	0.5−)	2003 05 08	704	0.3+	1.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0

2000 PL$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	67.98789		(2000.0)			
n	0.21794467	ω	318.13742		+0.09733196	+0.99074762
a	2.7346718	Ω	317.19407		−0.87219172	+0.03913670
e	0.1714898	i	8.00093		−0.47938303	+0.12995184
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.9−	0.5+	2000 08 20	699	(2.4+	0.4+)	2004 05 22	704	0.1+	0.0
2000 07 29	699	1.0−	0.5+	2000 08 26	704	0.6+	0.6+	2004 05 22	704	0.6+	0.5−
2000 07 29	699	0.1+	0.5+	2000 08 26	704	0.3+	0.0	2004 07 08	E12	0.2−	0.2+
2000 07 29	699	0.1−	0.3−	2000 08 26	704	0.4+	0.2−	2004 07 08	E12	0.4+	0.6+
2000 08 01	704	0.7+	0.2−	2003 01 30	644	0.4+	0.0	2004 07 08	E12	0.3+	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2003 01 30	644	0.4−	1.0+	2004 07 08	E12	1.3+	0.5+
2000 08 01	704	0.6−	0.9−	2003 01 30	644	0.5+	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.6+
2000 08 01	704	0.5+	0.7+	2004 04 25	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.6+
2000 08 01	704	1.0+	0.5+	2004 04 25	704	0.6−	0.7+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
2000 08 07	608	0.3−	0.7−	2004 04 25	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	0.9−	0.1−
2000 08 07	608	0.4−	1.4−	2004 04 25	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	1.5+
2000 08 07	608	0.5−	0.7−	2004 04 25	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	699	0.7−	0.1+
2000 08 20	699	0.3+	0.1−	2004 05 22	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
2000 08 20	699	0.7+	0.6+	2004 05 22	704	0.3+	0.7+				
2000 08 20	699	0.2+	1.0−	2004 05 22	704	1.3−	0.0				

2000 PU$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.19085		(2000.0)			
n	0.17998675	ω	107.31181		+0.71183000	−0.58447754
a	3.1067694	Ω	290.25384		+0.37434755	+0.78491423
e	0.3141519	i	24.52782		+0.59427432	+0.20565910
P	5.48	H	14.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	704	0.0	0.3−	2000 10 19	704	0.5−	0.4−	2005 07 15	941	0.3+	0.0
2000 08 09	704	0.9+	1.3−	2000 10 19	704	0.9+	0.8−	2005 07 15	941	0.1+	0.4−
2000 08 09	704	0.7+	0.8+	2000 10 19	704	(2.1+	0.6−)	2005 08 14	203	0.9−	0.2+
2000 08 09	704	0.3+	1.2−	2000 12 07	704	0.6−	0.1+	2005 08 14	203	0.7−	0.2+
2000 08 22	704	0.4+	0.4−	2000 12 07	704	0.1−	0.6+	2005 08 15	203	0.4−	0.4−
2000 08 22	704	0.1−	0.3+	2000 12 07	704	0.1+	0.2−	2005 08 15	203	0.4−	0.4−
2000 08 22	704	0.0	0.0	2000 12 07	704	0.2−	0.2−	2005 08 16	203	0.1−	0.4−
2000 08 22	704	0.8−	0.6−	2000 12 17	704	0.0	0.3+	2005 08 16	203	0.7−	0.3−
2000 08 22	704	0.5−	0.0	2000 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 08 21	608	0.1−	0.1−
2000 09 09	704	0.2+	0.2+	2000 12 17	704	0.3+	0.8+	2005 08 21	608	0.1+	0.5−
2000 09 09	704	0.2+	0.2+	2000 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 08 21	608	0.3+	0.1−
2000 09 09	704	0.3−	0.2+	2000 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 08 26	644	0.1+	0.4+
2000 09 18	704	0.1+	0.7−	2000 12 25	699	0.6+	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+
2000 09 18	704	0.6−	0.4+	2000 12 25	699	0.4+	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.7+
2000 09 18	704	0.5+	0.7+	2000 12 25	699	0.1+	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2000 09 18	704	0.0	0.5+	2000 12 25	699	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2000 10 07	704	0.5+	0.5−	2001 02 16	704	0.7−	1.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2000 10 07	704	0.2−	0.2−	2001 02 16	704	0.4+	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.3+
2000 10 07	704	0.6+	1.0+	2001 02 16	704	0.3+	0.4−	2005 09 09	704	0.5+	0.4+
2000 10 07	704	0.1+	0.3−	2001 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.5+	0.2−
2000 10 17	704	1.1−	0.6−	2005 07 05	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2000 10 17	704	0.2−	0.9−	2005 07 05	704	0.1−	1.2+	2005 09 09	704	1.1+	0.1+
2000 10 17	704	0.7−	0.8−	2005 07 05	704	0.6+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2000 10 17	704	1.4−	0.2+	2005 07 15	941	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.4+	0.1+
2000 10 19	704	0.1−	0.5+	2005 07 15	941	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.0

2000 QC

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.58954		(2000.0)			
n	0.18493862	ω	87.16062		+0.97991075	−0.14475291
a	3.0510616	Ω	281.13470		+0.07508137	+0.90504161
e	0.1415351	i	8.03764		+0.18476394	+0.39993285
P	5.33	H	14.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	843	1.3+	0.3−	2000 08 31	843	0.6+	0.1−	2000 09 26	704	1.3−	0.8−
2000 08 21	843	1.5−	0.4+	2000 08 31	843	1.6+	0.2−	2005 07 01	691	0.0	0.2−
2000 08 21	843	1.3+	0.9+	2000 08 31	843	0.4−	0.1−	2005 07 01	691	0.1−	0.3−
2000 08 21	843	0.3−	1.4+	2000 09 19	843	0.1−	0.3+	2005 07 01	691	0.1−	0.5−
2000 08 22	843	0.5−	0.7+	2000 09 19	843	0.3+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.5+
2000 08 22	843	0.4+	0.2−	2000 09 19	843	1.3+	0.8+	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
2000 08 22	843	0.4−	1.0+	2000 09 20	843	0.8+	1.1+	2005 07 10	691	0.3+	0.3+
2000 08 25	843	0.4−	0.7−	2000 09 20	843	0.4−	0.7+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2000 08 25	843	0.8−	0.3−	2000 09 20	843	0.7+	0.0	2005 07 11	G96	0.4+	0.1−
2000 08 25	843	(0.4−	2.3−)	2000 09 23	704	1.1−	0.7−	2005 07 11	G96	0.1−	0.5−
2000 08 26	843	1.3+	0.6−	2000 09 23	704	1.3−	0.2−	2005 07 11	G96	0.5−	0.3−
2000 08 26	843	0.6+	1.8−	2000 09 23	704	1.4−	0.7−	2005 07 18	644	0.1+	0.8+
2000 08 29	843	(0.7−	2.3−)	2000 09 23	704	(3.1−	1.2+)	2005 07 18	644	0.0	1.0+
2000 08 29	843	0.2+	0.9−	2000 09 26	704	0.7−	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.8+
2000 08 29	843	0.3+	0.6+	2000 09 26	704	0.4−	0.3−				

2000 QV$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.85537		(2000.0)			
n	0.17784516	ω	121.07475		+0.92821057	+0.12725359
a	3.1316606	Ω	233.97817		−0.18098388	+0.97545152
e	0.3465594	i	25.61167		+0.32506918	+0.17972441
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	704	0.1−	0.4+	2000 08 24	704	0.3−	0.6−	2000 10 06	704	0.1−	0.4−
2000 08 09	704	0.0	0.9+	2000 09 08	704	0.1+	0.6+	2000 10 06	704	0.7−	1.4−
2000 08 09	704	0.5+	0.1+	2000 09 08	704	0.6+	0.2+	2000 10 06	704	0.5−	1.6+
2000 08 09	704	0.9+	1.5−	2000 09 08	704	0.5−	1.4+	2000 11 01	704	1.3+	0.3−
2000 08 23	704	0.3+	0.3−	2000 09 08	704	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.3+
2000 08 23	704	0.4−	0.9−	2000 09 08	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.2+
2000 08 23	704	0.9−	0.8−	2000 09 26	704	0.3+	0.7−	2005 07 04	644	0.0	0.0
2000 08 23	704	0.2+	0.2+	2000 09 26	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.5−	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.8+	2000 09 26	704	0.2+	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 06	704	0.3−	0.3+	2005 07 11	691	0.1−	0.0

2000 QV$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.64394		(2000.0)			
n	0.58966488	ω	79.29549		−0.57938226	+0.81228093
a	1.4084212	Ω	154.92618		−0.79598641	−0.54616974
e	0.5230416	i	9.12400		−0.17527646	−0.20469077
P	1.67	H	21.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.4−	0.2−	2000 08 26	557	0.1+	0.1+	2000 09 05	360	0.5−	0.2−
2000 08 25	704	0.5−	0.0	2000 08 26	106	0.6−	0.3−	2000 09 19	413	0.2−	0.1+
2000 08 25	704	0.8−	0.5−	2000 08 26	113	0.5−	0.1−	2000 09 19	413	0.2−	0.1−
2000 08 25	704	0.5−	0.6+	2000 08 26	106	0.1−	0.4+	2000 09 19	413	0.1−	0.0
2000 08 25	046	1.0−	0.5−	2000 08 26	113	1.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.4−	0.1−
2000 08 25	046	0.2−	0.9+	2000 08 26	113	0.0	0.5+	2005 08 27	E12	0.4−	0.2+
2000 08 25	046	0.7−	0.6−	2000 08 26	046	0.4−	0.0	2005 08 27	E12	0.6+	0.4+
2000 08 25	046	0.5−	0.5−	2000 08 26	046	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.2+	0.6−
2000 08 25	046	0.1+	0.2−	2000 08 26	046	0.2−	0.5−	2005 08 27	E12	0.2+	0.0

2000 08 25	611	0.3−	0.1−	2000 08 26	046	0.5−	0.1−	2005 08 27	E12	0.6+	0.2+
2000 08 25	611	0.9−	0.2+	2000 08 26	118	0.3+	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.2−
2000 08 25	611	(2.1−	0.5+)	2000 08 26	118	0.4+	0.0	2005 08 27	E12	0.8−	0.7+
2000 08 25	611	0.6−	0.7−	2000 08 26	104	1.1+	0.5−	2005 08 27	E12	0.1+	0.1+
2000 08 25	611	1.2−	0.2−	2000 08 26	104	(2.3+	0.7−)	2005 08 27	E12	0.1+	0.1+
2000 08 25	163	0.4+	0.1−	2000 08 26	118	0.5+	0.0	2005 08 27	E12	0.5+	1.0−
2000 08 25	163	0.1+	0.5−	2000 08 26	104	0.8+	0.5+	2005 08 27	E12	1.9+	1.2−
2000 08 25	163	0.0	0.5−	2000 08 26	104	1.3−	0.2+	2005 08 27	E12	0.4−	0.5+
2000 08 25	587	0.8+	0.4−	2000 08 26	952	0.2−	0.3−	2005 08 27	E12	0.2−	0.0
2000 08 25	587	0.8+	0.3−	2000 08 26	952	0.3−	0.7−	2005 08 27	461	0.7+	1.1−
2000 08 25	118	0.3−	0.3+	2000 08 26	952	0.2−	0.8−	2005 08 27	461	0.2+	0.2+
2000 08 25	118	0.1−	0.2+	2000 08 27	859	0.6−	1.1−	2005 08 27	A50	0.8−	1.6+
2000 08 25	118	0.2−	0.4+	2000 08 27	859	0.5−	0.2+	2005 08 27	A50	0.3−	0.5+
2000 08 25	138	0.4+	0.8−	2000 08 27	859	0.1−	0.2+	2005 08 27	A50	0.7−	0.7+
2000 08 25	138	0.1−	0.3−	2000 08 27	808	0.3−	0.2−	2005 08 27	J87	0.1+	0.2+
2000 08 25	138	(2.4+	0.5−)	2000 08 27	808	0.1+	0.9+	2005 08 27	J87	(2.8+	2.8+)
2000 08 25	138	0.8+	1.8+	2000 08 27	734	0.3−	1.1−	2005 08 28	734	0.2−	0.3+
2000 08 25	138	0.7+	0.6+	2000 08 27	734	0.8+	0.5−	2005 08 28	734	0.4+	0.2−
2000 08 25	012	1.5−	0.6+	2000 08 27	808	0.0	0.8−	2005 08 28	734	0.0	0.0
2000 08 26	012	(1.3−	2.3−)	2000 08 27	808	0.3+	0.7−	2005 08 28	673	0.1+	0.1+
2000 08 26	860	1.1−	0.6−	2000 08 27	670	0.0	0.2+	2005 08 28	673	0.7−	0.2+
2000 08 26	860	0.6−	0.2+	2000 08 27	670	0.6+	1.9−	2005 08 28	673	0.4−	0.3+
2000 08 26	860	(2.6−	1.2+)	2000 08 27	658	0.1+	0.5−	2005 08 28	673	0.8+	0.3−
2000 08 26	808	1.0+	1.4+	2000 08 27	670	0.3+	0.6−	2005 08 28	932	0.6−	0.3−
2000 08 26	808	1.4+	0.7+	2000 08 27	658	0.6+	0.2−	2005 08 28	932	0.2+	0.1−
2000 08 26	808	0.5+	1.6+	2000 08 27	428	0.5+	0.3−	2005 08 28	932	0.1+	0.1+
2000 08 26	808	1.4+	0.1−	2000 08 27	428	0.3−	0.7+	2005 08 28	651	0.2−	0.3+
2000 08 26	808	1.2+	0.2−	2000 08 28	808	0.5+	0.2−	2005 08 28	651	0.3−	0.5+
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2000 08 28	808	0.4+	0.7−	2005 08 28	651	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2000 08 28	808	0.9+	0.2−	2005 08 28	671	0.2+	0.4+
2000 08 26	670	0.8+	0.8+	2000 08 29	704	0.1−	0.0	2005 08 28	671	0.2−	0.7+
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	671	0.0	0.3−
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2000 08 29	704	0.1−	0.0	2005 08 28	F65	0.4−	0.0
2000 08 26	670	0.8−	1.7+	2000 08 29	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	F65	0.4−	0.0
2000 08 26	658	0.5−	0.2+	2000 08 29	704	0.4−	0.3−	2005 08 28	F65	0.7−	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2000 08 29	118	0.4−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4−
2000 08 26	658	0.3−	0.7+	2000 08 29	118	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.6+	0.8−
2000 08 26	658	0.1−	0.7+	2000 08 29	118	0.3−	0.4+	2005 08 28	E12	0.4+	0.4−
2000 08 26	658	0.8−	1.2+	2000 08 29	587	0.5+	0.1−	2005 08 28	E14	0.3−	0.6−
2000 08 26	658	0.1+	0.3+	2000 08 29	587	0.0	0.9+	2005 08 28	E14	0.2−	0.2+
2000 08 26	658	0.1−	0.7+	2000 08 31	413	0.1−	0.0	2005 08 28	E14	0.0	0.2−
2000 08 26	151	1.4+	0.7−	2000 08 31	413	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.4−
2000 08 26	151	1.8+	1.3+	2000 08 31	413	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2000 08 26	151	1.1+	0.2−	2000 09 01	118	0.7−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	1.0−
2000 08 26	151	1.2+	1.1−	2000 09 01	118	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.4+
2000 08 26	151	1.1+	1.1−	2000 09 02	413	0.1−	0.1−	2005 08 30	151	0.3+	0.8+
2000 08 26	557	0.2−	0.3−	2000 09 02	413	0.1−	0.0	2005 08 30	151	0.0	0.2−
2000 08 26	106	0.4−	0.4+	2000 09 05	360	0.4+	0.7−	2005 08 30	151	0.5−	0.6−
2000 08 26	557	0.2+	0.0	2000 09 05	360	0.2+	0.1+	2005 08 30	151	1.4−	0.1−
2000 08 26	557	0.2−	0.3+	2000 09 05	360	0.2−	0.1−				

2000 QJ$_9$ = 2005 NJ$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.11477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17663091	ω	305.09793		−0.20966827	+0.96383294	
a	3.1459966	Ω	311.91485		−0.80965379	−0.26547323	
e	0.1148027	i	12.77257		−0.54817876	+0.02345260	
P	5.58	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	052	0.2−	0.4+	2000 09 27	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2000 08 22	052	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	0.3+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2000 08 22	052	0.5+	1.3−	2003 02 03	704	0.8−	0.2+	2005 07 15	G96	0.5−	0.0
2000 08 24	052	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	1.1+	1.0+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2000 08 25	052	0.0	0.7−	2003 02 03	704	0.8+	1.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.4+
2000 08 25	052	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.1−
2000 08 27	052	0.5+	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.7+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−
2000 08 27	052	0.2+	0.2+	2003 03 06	644	0.4−	0.5+	2005 07 31	E12	0.6+	0.5−
2000 08 27	052	0.6+	0.5+	2004 04 25	704	0.1−	1.1+	2005 08 06	704	0.4−	1.1+
2000 09 01	052	0.1+	0.6+	2004 04 25	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	704	0.6+	0.9+
2000 09 01	052	0.1−	0.8+	2004 04 25	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	704	0.8−	0.2+
2000 09 01	052	0.1−	1.1+	2004 04 25	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2004 04 25	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2004 05 14	699	1.9+	1.0−	2005 08 29	699	0.7+	0.6−
2000 09 23	704	0.3+	0.6+	2004 05 14	699	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.1−
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2004 05 14	699	0.7+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.1+
2000 09 23	704	0.7+	0.5−	2004 05 14	699	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.5+
2000 09 23	699	1.0−	0.8+	2005 07 12	G96	0.3+	0.9−	2005 09 14	691	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.8+
2000 09 23	699	1.4−	0.8+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0				
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.0				

2000 QT$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.55156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20109574	ω	236.73133		+0.98611712	−0.11827633	
a	2.8853653	Ω	129.78002		+0.14880386	+0.94093144	
e	0.2251217	i	8.72295		−0.07369145	+0.31726760	
P	4.90	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.2−	0.8+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 08 24	608	0.8+	1.1+
2000 07 04	699	(0.6−	2.4+)	2005 07 12	G96	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2000 07 04	699	1.0−	0.1+	2005 07 12	G96	0.5+	0.3−	2005 08 28	E12	0.3−	0.5−
2000 07 04	699	1.8−	0.5−	2005 07 12	G96	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.5−	0.3+
2000 07 24	691	0.4−	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.3−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2000 07 24	691	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2000 07 24	691	0.5+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2000 08 01	704	1.1+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.7+	0.7+	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.7+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	699	0.1+	0.3−
2000 08 24	704	0.2+	1.3−	2005 08 02	704	0.9+	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.4+
2000 08 24	704	0.6+	0.8−	2005 08 02	704	0.7+	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.5−	2005 08 04	644	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	0.9−	0.6−
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2005 08 04	644	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.7+	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.8−
2000 08 26	704	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	1.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2005 08 06	608	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.6+	0.9+	2005 08 06	608	0.2+	0.2−	2005 10 04	644	0.3−	0.0
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 08 06	608	0.1−	0.7−	2005 10 04	644	0.2+	0.3−
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 08 24	608	0.8+	0.4+				
2003 03 31	645	0.0	0.1−	2005 08 24	608	0.7+	0.5+				

2000 QY$_{11}$ = 2005 SG$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.84595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21682741	ω	220.82679		+0.98313706	−0.15667649	
a	2.7440578	Ω	147.81800		+0.17593085	+0.95107034	
e	0.2457071	i	10.19900		−0.04989849	+0.26630375	
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.4−	0.0	2000 08 26	704	0.1+	0.4+	2000 09 05	704	0.8+	0.6+
2000 08 02	704	0.7−	0.4+	2000 08 30	691	0.1+	0.1−	2000 09 05	704	0.0	0.7+
2000 08 02	704	0.4−	1.1−	2000 08 30	691	0.0	0.2−	2000 09 20	704	0.6−	0.0
2000 08 02	704	0.4+	0.1−	2000 08 30	691	0.0	0.3−	2000 09 20	704	0.1+	0.7+
2000 08 20	699	0.1+	0.1−	2000 09 02	704	0.2−	0.0	2000 09 20	704	0.1−	0.8−
2000 08 20	699	0.7−	0.3−	2000 09 02	704	0.4+	0.2−	2000 09 20	704	0.8−	0.5−
2000 08 20	699	1.1−	0.8−	2000 09 02	704	1.4+	1.3+	2005 09 30	644	0.3+	0.3−
2000 08 20	699	0.0	0.1+	2000 09 04	691	0.2+	0.2−	2005 09 30	644	0.9+	0.4−

2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	644	0.7+	0.1+
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2000 09 04	691	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.0	0.8−	2000 09 04	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.6+
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2000 09 04	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2000 08 24	704	0.4−	0.9+	2000 09 04	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2000 08 26	704	0.3−	0.6+	2000 09 04	704	0.3+	0.3−	2005 10 08	699	0.1−	0.5−
2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2000 09 04	704	0.6−	0.1−	2005 10 08	699	0.2−	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.3−	2000 09 05	704	0.1−	0.7−	2005 10 08	699	0.5+	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	0.8+	2000 09 05	704	1.0+	0.5−	2005 10 08	699	0.6+	1.1−

2000 QK$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.69230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21332745	ω	252.38868		+0.71858881	−0.68658255	
a	2.7739900	Ω	150.67059		+0.69233636	+0.69128200	
e	0.1481368	i	13.05066		+0.06557805	+0.22524119	
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	0.3+	0.7−	2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	704	0.1−	0.0
2000 07 06	699	0.4+	0.7−	2000 09 02	704	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2000 07 06	699	1.3−	0.4+	2000 09 02	704	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2000 07 06	699	0.8−	0.1−	2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2000 08 07	608	1.1−	1.1−	2000 09 03	691	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.8−
2000 08 07	608	1.1−	1.3−	2000 09 03	691	0.6+	0.1+	2005 09 14	703	0.6+	0.9−
2000 08 07	608	1.2−	1.3−	2000 09 03	691	0.4+	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.6−
2000 08 21	699	1.2+	0.1+	2000 09 04	699	(2.7−	1.3−)	2005 09 14	703	0.6−	0.3−
2000 08 21	699	1.2+	0.2+	2000 09 04	699	1.6−	0.0	2005 09 24	703	1.1−	0.1+
2000 08 21	699	0.8+	0.8+	2000 09 04	699	0.9−	0.9−	2005 09 24	703	1.1−	0.1+
2000 08 21	699	0.6+	0.7−	2000 09 04	699	1.6−	1.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
2000 08 24	704	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2000 09 24	704	0.9+	0.9+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.7+	1.0+	2005 09 30	699	0.9+	0.4+
2000 08 24	704	0.6+	0.1+	2000 09 24	704	1.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.5−
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	1.0−	2005 09 30	699	0.1−	0.5+
2000 08 26	704	0.6+	0.8+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.7+	2005 10 03	703	0.9+	0.2−
2000 08 26	704	0.3+	0.9+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	1.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.7+	0.4+

2000 QV$_{18}$ = 2005 QH$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.14210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19010837	ω	10.90158		+0.97559884	+0.20861292	
a	2.9954947	Ω	336.71346		−0.21221752	+0.81597981	
e	0.1073629	i	9.97313		−0.05630829	+0.53912670	
P	5.18	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	0.2+	0.2−	2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	1.2+	0.5+
2000 08 20	691	0.2+	0.3−	2000 08 26	704	0.9−	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.5−
2000 08 20	691	0.3+	0.3−	2005 07 03	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	1.2+
2000 08 24	704	0.8+	0.3−	2005 07 03	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.8−
2000 08 24	704	1.0+	0.6+	2005 07 03	644	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.4−	0.5−
2000 08 24	704	0.7−	0.2+	2005 07 26	644	0.4−	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.0
2000 08 24	704	0.6+	0.4−	2005 07 26	644	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.4+	0.1−
2000 08 26	704	1.6−	0.6+	2005 07 26	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.2−

2000 QZ$_{18}$ = 2005 NG$_{30}$ = 2005 MJ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.68259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19016901	ω	275.88655		+0.99991375	−0.00725888	
a	2.9948579	Ω	84.52971		+0.01102156	+0.91700873	
e	0.2638648	i	0.63002		−0.00714294	+0.39880107	
P	5.18	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.1−
2000 08 24	704	0.5+	0.8−	2000 09 05	704	0.4−	0.0	2005 07 11	699	0.7+	0.2+
2000 08 24	704	0.9−	1.0−	2001 12 14	291	0.1−	0.1+	2005 07 11	699	0.1+	0.4−
2000 08 24	704	0.2+	1.2−	2001 12 14	291	0.4−	0.2+	2005 07 11	699	1.1−	0.9+
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2001 12 14	291	0.2−	0.3+	2005 07 11	699	1.1−	1.7+
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	645	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.4−	0.4+	2005 06 27	691	0.3−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2005 06 27	691	0.0	0.5−	2005 07 12	G96	0.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.4+	0.6+	2005 06 27	691	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.7−
2000 08 29	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.5−	0.0
2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2005 07 04	691	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.8−
2000 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.2−	0.1−
2000 08 29	704	0.5+	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.7−	0.0
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.8+	0.3+
2000 09 05	704	0.8−	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.0				
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.1−				

2000 QV$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.18463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23703397	ω	9.07569		+0.97596375	+0.21707139	
a	2.5858043	Ω	338.35776		−0.20309868	+0.87372393	
e	0.2155203	i	3.00884		−0.07902964	+0.43530047	
P	4.16	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.6+	0.9−	2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2004 08 03	E12	0.4−	1.3+
1996 10 09	566	0.2−	0.7−	2000 08 31	704	0.2+	0.0	2004 08 03	E12	0.0	0.8−
1996 10 09	566	0.7+	0.6−	2000 09 02	699	1.0−	0.3−	2004 08 03	E12	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2000 09 02	699	1.5−	0.1−	2004 08 12	704	0.7+	0.4+
2000 08 24	704	0.6+	0.1−	2000 09 02	699	1.1−	0.4+	2004 08 12	704	0.7+	0.4−
2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2000 09 02	699	1.2−	0.4+	2004 08 12	704	0.4−	0.9−
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2000 09 05	704	0.7+	0.5−	2004 08 12	704	0.7−	1.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.7−	2000 09 05	704	1.1+	1.1+	2004 08 21	E12	0.1+	0.6−
2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 05	704	1.4+	0.6+	2004 08 21	E12	0.9+	0.2+
2000 08 26	704	1.4+	0.2+	2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2004 08 21	E12	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.4−	0.2−	2000 09 05	704	1.3+	0.1+	2004 08 21	E12	0.7+	0.5−
2000 08 26	704	0.1+	0.6−	2000 09 22	699	0.1−	0.6+	2004 08 22	691	0.1+	0.3−
2000 08 26	704	1.4−	0.0	2000 09 22	699	1.2−	0.4+	2004 08 22	691	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 09 22	699	0.1−	0.3+	2004 08 22	691	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.4+	2000 09 22	699	0.5−	0.4+				
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2004 08 03	E12	0.5−	0.8+				

2000 QM$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.34060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17929831	ω	169.79453		+0.97608131	+0.21700719	
a	3.1147169	Ω	177.55210		−0.21478990	+0.97193000	
e	0.2068646	i	17.94485		−0.03362414	+0.09088432	
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.3+	0.1+	2000 09 05	049	1.1+	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.9−
2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2000 09 05	699	0.7−	0.8−	2000 10 01	704	0.2+	0.3−
2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2000 09 05	699	0.8−	0.5−	2000 10 01	704	0.5+	0.1−
2000 08 26	704	0.1+	0.3−	2000 09 05	699	0.6−	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+
2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2000 09 05	699	1.0−	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.2+
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2000 09 08	691	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.0
2000 08 26	704	0.4+	0.6+	2000 09 08	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.5+	0.4+
2000 08 26	704	0.4+	0.3−	2000 09 08	691	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.0	0.4+
2000 08 30	691	0.0	0.6−	2000 09 10	691	0.0	0.5−	2000 10 29	704	0.6−	0.7+
2000 08 30	691	0.0	0.6−	2000 09 10	691	0.4−	0.4−	2000 10 29	704	(0.4−	2.4+)
2000 08 30	691	0.2+	0.5−	2000 09 10	691	0.1−	0.6−	2000 10 29	704	0.3−	0.2+

2000 08 31	704	0.5+	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	0.4+	0.9+		
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 11 27	645	0.1−	0.1−		
2000 08 31	704	0.2−	0.7+	2000 09 24	704	0.0	0.6−	2000 11 27	645	0.1+	0.0		
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2004 04 21	703	0.2+	1.2−		
2000 09 03	704	0.1−	1.5+	2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2004 04 21	703	1.1+	0.2−		
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2000 09 25	704	0.2−	0.0	2004 04 21	703	1.0−	0.6+		
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 09 25	704	0.4−	0.0	2004 04 21	703	0.4−	0.0		
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2000 09 25	704	0.3−	0.3+	2005 07 28	704	0.5−	0.6+		
2000 09 04	049	1.1+	0.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.7+	2005 07 28	704	0.5+	0.2−		
2000 09 05	049	1.0+	0.5+	2000 09 25	704	0.3−	0.0	2005 07 28	704	0.0	0.1−		

2000 QH$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.26055		(2000.0)			
n	0.24109235	ω	25.92183		+0.98319706	−0.17040064
a	2.5567039	Ω	343.48969		+0.09962203	+0.80142055
e	0.2651862	i	13.32053		+0.15296730	+0.57331381
P	4.09	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1−	0.4−	2000 09 04	704	0.0	0.5−	2004 08 19	E12	0.1−	0.1+		
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2000 09 04	704	0.8+	1.2−	2004 08 19	E12	0.2−	0.6+		
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2000 09 05	704	0.5−	0.4−	2004 08 19	E12	0.4−	0.1+		
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2004 08 19	E12	0.2−	0.2+		
2000 08 29	704	0.0	0.6+	2000 09 05	704	1.0−	0.7+	2004 09 05	E12	0.5+	0.2−		
2000 08 29	704	0.4+	0.1−	2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2004 09 05	E12	0.2+	0.0		
2000 08 29	704	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2004 09 05	E12	0.3+	0.3+		
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2004 09 05	E12	0.1+	1.5−		
2000 09 04	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.4−	0.4+						

2000 QP$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.66293		(2000.0)			
n	0.23694091	ω	196.52967		+0.99787856	+0.05542840
a	2.5864813	Ω	160.19796		−0.04221542	+0.95020962
e	0.2597883	i	5.78517		−0.04956041	+0.30664209
P	4.16	H	16.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	(0.8+	2.7−)	2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.6+		
2000 08 02	704	(1.3+	2.5−)	2000 09 05	704	0.4+	0.9+	2002 01 13	704	0.9+	0.9+		
2000 08 02	704	1.4+	0.8−	2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.7+		
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	691	0.3+	0.0		
2000 08 24	704	0.4+	0.7+	2000 09 05	704	0.5+	0.8+	2003 04 09	691	0.1−	0.1−		
2000 08 24	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2003 04 09	691	0.3−	0.2+		
2000 08 24	704	0.0	0.6−	2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2004 07 14	704	0.4+	0.1−		
2000 08 24	704	0.8−	0.3+	2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2004 07 14	704	0.6−	1.0+		
2000 08 29	704	0.5+	0.2+	2000 09 24	704	0.3−	0.5−	2004 07 14	704	0.1+	0.3+		
2000 08 29	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	1.4−	0.4−						
2000 08 29	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.3+						

2000 QP$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.60537		(2000.0)			
n	0.21318645	ω	215.95918		+0.98157667	−0.17302072
a	2.7752130	Ω	153.65296		+0.18774077	+0.95221531
e	0.1482442	i	10.52426		−0.03550558	+0.25169391
P	4.62	H	15.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	0.2−	0.8−	2000 08 29	704	0.1−	0.6+	2005 09 14	703	0.8+	0.8+		
2000 07 06	699	1.7+	0.6+	2000 08 29	704	0.7−	0.8−	2005 09 14	703	0.0	0.9+		
2000 07 06	699	0.1−	0.1+	2000 08 29	704	1.1−	0.5−	2005 09 14	703	0.7−	0.5+		
2000 07 06	699	1.3+	0.0	2000 09 02	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.6+	0.4+		
2000 08 02	704	0.1−	0.7+	2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−		
2000 08 02	704	0.9−	0.4+	2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−		
2000 08 02	704	0.2+	1.0+	2000 09 02	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.5−		
2000 08 21	699	1.2+	0.2−	2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2005 09 24	703	0.5−	0.5−		
2000 08 21	699	0.8−	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.1+		
2000 08 21	699	0.4+	0.2−	2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.0		
2000 08 21	699	0.6−	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	1.6−	2005 10 03	703	0.5+	0.2+		
2000 08 24	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.2−		
2000 08 24	704	0.7−	0.5−	2005 08 31	644	0.1+	0.2−						
2000 08 24	704	0.5−	0.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.3−						

2000 QX$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.28478		(2000.0)			
n	0.17512572	ω	181.02772		+0.91914500	+0.38767481
a	3.1639973	Ω	155.78933		−0.36018766	+0.89892106
e	0.0659595	i	9.80856		−0.15949082	+0.20408126
P	5.63	H	15.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.8+	1.0+	2000 08 24	704	0.1−	0.1+	2000 09 02	704	0.5+	0.2+		
2000 07 29	699	0.3−	0.1−	2000 08 24	704	0.2+	0.9+	2004 03 18	691	0.1+	0.2−		
2000 07 29	699	0.1+	0.5−	2000 08 29	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	691	0.2−	0.0		
2000 07 29	699	0.7−	0.7−	2000 08 29	704	0.4−	0.2−	2004 03 18	691	0.2+	0.0		
2000 08 24	704	0.6+	0.4+	2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	691	0.0	0.2+		
2000 08 24	704	0.2−	0.5−	2000 09 02	704	0.5+	0.8−	2004 03 28	691	0.1−	0.1−		
2000 08 24	704	0.7−	0.2+	2000 09 02	704	0.5+	0.1−	2004 03 28	691	0.1+	0.0		

2000 QR$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.28688		(2000.0)			
n	0.27889914	ω	176.42582		+0.85761323	+0.51204750
a	2.3200888	Ω	152.60637		−0.47440749	+0.82370242
e	0.1481531	i	5.99207		−0.19858772	+0.24356043
P	3.53	H	16.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.4−	0.0	2000 08 28	807	0.0	0.1−	2000 09 21	699	0.2−	0.7+		
2000 08 21	699	0.4−	0.1−	2000 08 29	704	0.5−	1.2+	2000 09 21	699	0.0	0.2−		
2000 08 21	699	0.7−	0.3−	2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2000 09 21	699	0.5+	0.3−		
2000 08 21	699	0.2+	0.4−	2000 08 29	704	0.8+	0.8+	2003 04 05	291	0.1−	0.1+		
2000 08 24	704	0.2−	0.4−	2000 08 29	704	0.3+	0.6−	2003 04 05	291	0.2+	0.1+		
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2000 09 02	704	0.2+	0.2−	2003 04 05	291	0.1+	0.0		
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2000 09 02	704	0.6+	0.6−	2003 05 27	699	0.3+	0.8−		
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2000 09 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 27	699	0.3+	0.8+		
2000 08 24	704	0.3+	0.0	2000 09 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 27	699	1.0+	0.6−		
2000 08 28	807	0.1−	0.2−	2000 09 21	699	0.5−	0.6+	2003 05 27	699	1.8−	0.4+		

2000 QP$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.88122		(2000.0)			
n	0.18373685	ω	258.68302		+0.74868609	−0.65298692
a	3.0643511	Ω	141.92557		+0.65722327	+0.70854498
e	0.1321431	i	10.68657		+0.08675666	+0.26752961
P	5.36	H	15.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.0	0.6+	2000 08 29	704	0.4−	1.0+	2003 03 23	645	0.0	0.0		
2000 08 01	807	0.0	0.5+	2000 09 05	704	0.0	0.8−	2003 03 23	645	0.0	0.0		
2000 08 02	691	0.0	0.1+	2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 04 08	691	0.5+	0.9+		
2000 08 02	691	0.2+	0.1−	2000 09 05	704	0.9−	0.2+	2003 04 08	691	0.0	1.1+		
2000 08 02	691	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	691	0.5+	0.6+		
2000 08 24	704	0.3−	1.1+	2001 12 11	704	0.7+	1.0+	2004 05 14	691	0.2+	0.6+		
2000 08 24	704	1.0−	0.6−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 05 14	691	0.2+	0.4+		
2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2004 05 14	691	0.1+	0.6+		
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−		

2000 08 24	704	0.0	0.8+	2003 02 22	644	0.3+	0.8+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0	
2000 08 29	704	0.8+	0.0	2003 02 22	644	0.5+	0.7+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3+	
2000 08 29	704	0.7+	0.2+	2003 02 22	644	0.3+	0.8+	2005 07 11	G96	0.0	0.2+	

2000 QQ$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.59119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18165722	ω	141.68851		+0.34795628		+0.92970519
a	3.0876942	Ω	148.14460		−0.90666001		+0.36646712
e	0.1066099	i	13.22311		−0.23852475		−0.03674386
P	5.43	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.5+	0.2+	2000 08 29	704	0.7−	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	
1993 03 19	691	0.1+	0.1+	2000 08 29	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.8−	1.1+	
1993 03 19	691	0.1+	0.4+	2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2004 03 23	704	0.9−	0.7+	
1999 05 19	703	0.2+	0.6−	2004 03 15	704	1.3+	0.5+	2004 03 23	704	(0.1+	3.7+)	
1999 05 19	703	0.7+	0.5−	2004 03 15	704	0.8+	1.7−	2004 04 15	644	0.0	0.4+	
1999 05 19	703	0.8−	0.5−	2004 03 15	704	1.2+	1.0−	2004 04 15	644	0.3+	0.2+	
1999 05 19	703	1.3−	1.5−	2004 03 15	704	0.6+	0.6−	2004 04 15	644	0.1+	0.1+	
2000 08 24	704	0.6+	0.9+	2004 03 22	699	0.8−	1.1+	2005 07 05	704	0.2−	0.1−	
2000 08 24	704	0.3+	1.2+	2004 03 22	699	0.1−	1.9+	2005 07 05	704	1.1+	0.1−	
2000 08 24	704	1.0+	0.2+	2004 03 22	699	0.8+	0.4+	2005 07 05	704	0.0	1.1+	
2000 08 29	704	0.6−	0.2+	2004 03 22	699	1.0−	0.7+	2005 07 05	704	0.4−	0.5−	
2000 08 29	704	0.5−	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.6+					

2000 QC$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.06116		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20480548	ω	1.57325		+0.99388519		+0.10839650
a	2.8504166	Ω	352.11045		−0.10290688		+0.84025155
e	0.3299082	i	8.81462		−0.04003007		+0.53125092
P	4.81	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.3−	0.0	2000 09 23	699	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+	
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.4−	
2000 08 01	704	0.2−	0.9+	2000 09 24	704	1.0+	0.6+	2005 09 24	703	0.7−	0.2−	
2000 08 01	704	0.5+	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	703	0.5−	0.2−	
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.0	2005 09 30	703	0.1+	0.2+	
2000 08 25	704	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2005 09 30	703	0.2−	0.3+	
2000 08 25	704	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2005 09 30	703	0.1−	0.3+	
2000 08 25	704	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	1.6−	0.6−	2005 10 03	704	0.2+	0.1+	
2000 08 25	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	1.1+	2005 10 03	704	1.6−	0.8+	
2000 08 29	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	704	0.1−	0.1+	
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	(0.6+	2.6+)	2005 10 03	704	2.5−	0.3−	
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	1.5+	1.2+	2005 10 08	704	0.7−	0.6−	
2000 08 29	704	0.8+	0.4−	2002 01 14	644	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.6+	0.2+	
2000 08 29	704	0.1+	0.0	2002 01 14	644	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.7−	0.6−	
2000 08 30	691	1.0−	0.6−	2002 01 14	644	0.2+	0.7+	2005 10 08	703	0.8+	0.1−	
2000 08 30	691	0.8−	0.6−	2005 08 30	704	1.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.5−	0.1+	
2000 08 30	691	0.9−	0.6−	2005 08 30	704	0.6+	0.9−	2005 10 08	704	0.7−	0.5−	
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.6+	0.7−	2005 10 08	703	0.1−	0.2−	
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.6+	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.5−	
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	704	0.7+	0.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.1+	
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.4+	0.9−	2005 10 10	699	0.1+	0.3+	
2000 08 31	704	0.8−	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.4+	2005 10 10	699	0.6+	1.2−	
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.8+	2005 10 10	699	1.0−	0.6−	
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2005 08 30	699	0.5+	0.1+	2005 10 10	699	0.7+	1.1−	
2000 09 05	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.3+	2005 10 12	704	1.2+	0.9+	
2000 09 05	704	0.2−	0.7+	2005 09 12	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	1.3+	0.7+	
2000 09 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 12	704	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	2.0+	0.3+	
2000 09 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.5+	0.8+	
2000 09 21	704	0.1−	0.9−	2005 09 12	704	0.1+	0.0	2005 10 12	704	1.5+	0.4+	
2000 09 21	704	0.4+	1.3−	2005 09 18	644	0.2−	0.2−	2005 10 14	699	0.4+	0.2+	
2000 09 21	704	0.1+	0.8−	2005 09 18	644	0.1−	0.0	2005 10 14	699	0.0	0.4+	
2000 09 23	699	0.4−	0.0	2005 09 18	644	0.5−	0.1−	2005 10 14	699	0.4−	0.0	
2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−	2005 10 14	699	1.0+	0.0	

2000 QC$_{57}$ = 2005 QO$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.64632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20275898	ω	133.03502		−0.51808244		+0.85382244
a	2.8695645	Ω	105.69564		−0.79928696		−0.46214902
e	0.0077159	i	3.02311		−0.30451756		−0.23959448
P	4.86	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 02 08	608	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.0	1.2+	
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	
2000 08 26	704	1.3−	0.3+	2003 02 22	644	0.8+	0.8+	2005 08 28	691	0.3−	0.0	
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 08 28	699	1.0−	1.2+	
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2003 02 28	704	0.6+	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2003 02 28	704	0.5−	0.5−	2005 08 28	699	0.3+	0.8+	
2000 08 29	704	0.1−	0.4+	2003 02 28	704	0.5−	0.8−	2005 08 28	699	0.2+	0.0	
2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.8−	2005 09 01	691	0.3−	0.3+	
2000 08 29	704	0.4+	0.9+	2003 03 07	699	0.7−	0.8+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+	
2000 08 29	704	0.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.9+	1.4−	2005 09 01	691	0.3−	0.3+	
2000 08 30	691	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	0.6+	0.6−	2005 09 11	691	0.3−	0.1+	
2000 08 30	691	0.2−	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.8+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+	
2000 08 30	691	0.1−	0.0	2003 03 30	645	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.0	
2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	
2001 11 20	704	0.2+	1.2−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+	
2001 11 20	704	1.5+	1.0+	2005 07 31	644	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.6−	
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.7−	
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.7+	0.3+	
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2005 08 26	699	1.1+	1.9+	2005 10 01	704	0.6−	0.7−	
2002 01 18	691	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+	
2002 01 18	691	0.1−	0.5−	2005 08 26	699	1.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+	
2002 01 18	691	0.1−	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.4−	
2003 02 08	608	0.6+	0.3+	2005 08 26	644	0.4−	0.1−					
2003 02 08	608	0.4+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.1−					

2000 QN$_{71}$ = 2005 PT$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.57735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19289278	ω	44.91657		+0.98699063		−0.12875311
a	2.9665983	Ω	322.16989		+0.06274628		+0.85988572
e	0.1064911	i	9.03283		+0.14802836		+0.49398297
P	5.11	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.6−	0.2+	2005 06 23	644	0.3−	0.3+	2005 08 15	E12	(2.6−	2.2−)	
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.1−	
2000 08 24	704	0.9+	1.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 08 22	644	0.3+	0.3+	
2000 08 24	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.6−	0.6+	
2000 08 31	704	0.4−	0.7−	2005 08 02	704	1.1−	0.1−	2005 08 26	699	(2.1−	0.8+)	
2000 08 31	704	0.3−	0.4−	2005 08 02	704	1.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	0.5+	
2000 08 31	704	1.3−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.2−	
2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.7−	
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2005 08 02	704	0.6+	1.6+	2005 08 29	699	0.4−	0.6+	
2000 09 03	704	0.9+	1.3−	2005 08 06	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2005 08 06	704	1.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	1.9+	
2000 09 03	704	0.5+	0.7−	2005 08 06	704	0.2−	1.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	
2000 09 03	704	0.1−	0.8−	2005 08 06	644	0.6+	0.9−	2005 08 29	699	1.1+	0.7+	
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.4−	2005 08 29	704	0.6−	0.1+	
2000 09 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	0.4−	0.8−	
2000 09 05	704	0.5+	0.6+	2005 08 08	947	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.1+	1.1−	

2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2005 08 08	947	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.7−	1.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2005 08 09	947	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.5+
2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2005 08 09	947	0.1−	1.0−	2005 09 28	644	0.4+	0.7+
2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2005 08 09	947	0.3+	0.8−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2005 08 15	E12	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.4+	0.1+				
2005 06 23	644	0.5−	0.2+	2005 08 15	E12	0.4+	0.1−				

2000 QG$_{72}$ = 1996 KX$_4$ = 2004 UQ$_{10}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 4622; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.21269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28157648	ω	83.80332		+0.06656497		+0.99775688
a	2.3053584	Ω	190.02165		−0.93081010		+0.05953506
e	0.1457583	*i*	2.33594		−0.35939068		+0.03060686
P	3.50	*H*	17.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.1−	0.1−	2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.0
1996 05 13	691	0.3−	0.2−	2000 08 26	807	0.4+	0.4−	2003 05 05	704	0.3+	1.5+
1996 05 13	691	0.4−	0.2−	2000 08 26	807	0.4−	0.8−	2003 05 13	608	0.2−	0.2−
1996 05 20	691	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.4+	0.5−	2003 05 13	608	0.4−	0.1+
1996 05 20	691	0.2−	0.2−	2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2003 05 13	608	0.4+	0.2−
1996 05 20	691	0.1−	0.4−	2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2004 10 09	691	0.4−	0.3+
1996 05 22	809	0.9+	0.0	2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	691	0.4−	0.2+
1996 05 22	809	0.2+	0.6−	2000 08 31	704	0.2−	0.4−	2004 10 09	691	0.2−	0.3+
1996 05 22	809	0.3−	0.5+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	2004 10 23	691	0.1−	0.6+
1996 05 24	809	(0.4−	3.7−)	2003 04 29	704	0.1+	0.8+	2004 10 23	691	0.2+	0.6+
1996 05 24	809	(0.4−	3.2−)	2003 04 29	704	0.0	0.7+	2004 10 23	691	0.3+	0.6+
1996 05 24	809	(1.8−	2.3−)	2003 04 29	704	0.3+	1.2+	2004 11 03	691	0.1+	0.8+
2000 08 24	704	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+	2004 11 03	691	0.3−	0.7+
2000 08 24	704	0.7−	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+	2004 11 03	691	0.2−	0.8+
2000 08 24	704	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.4+				

2000 QX$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.18570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20054561	ω	21.86383		+0.99638128		+0.06420862
a	2.8906395	Ω	334.26364		−0.08350441		+0.86170553
e	0.1441934	*i*	7.36873		+0.01585431		+0.50332974
P	4.91	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.4+	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.5+	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.8−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	1.4+	0.4+
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.3−	2005 09 23	699	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.1+	0.6−	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2000 08 24	704	0.8−	0.5−	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.5−
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	1.0+	2005 09 23	703	0.2+	0.8−
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.5−	0.9+	2005 09 23	699	0.9+	0.9+
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.9+	0.2−
2000 08 31	704	1.0−	0.5+	2005 09 06	699	1.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.4−
2000 09 02	699	0.0	0.6+	2005 09 08	704	(1.8−	2.0−)	2005 10 01	703	0.8−	1.2−
2000 09 02	699	0.3−	0.3−	2005 09 08	704	(2.6−	0.2−)	2005 10 01	703	1.5−	1.4−
2000 09 02	699	1.5−	0.5+	2005 09 08	704	1.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.4−
2000 09 02	699	1.8−	0.3−	2005 09 08	704	0.9+	0.3−	2005 10 02	704	1.1−	0.9+
2000 09 05	704	0.1−	0.6−	2005 09 08	704	(2.1−	0.1−)	2005 10 02	704	0.8−	0.4+
2000 09 05	704	0.4+	0.4−	2005 09 09	704	0.8−	0.5+	2005 10 02	704	1.2−	0.1+
2000 09 05	704	0.9+	0.1−	2005 09 09	704	1.4+	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	1.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	(0.2+	3.7+)	2005 10 07	704	0.0	1.2+
2000 09 05	704	0.9+	1.1+	2005 09 09	704	(0.7−	2.2+)	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.5+

2000 QK$_{81}$ = 2004 GU$_{67}$ = 2005 NS$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.93712		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18086651	ω	124.32137		+0.38307128		+0.92304313
a	3.0966867	Ω	168.04731		−0.89361581		+0.37999939
e	0.0455762	*i*	9.82048		−0.23389567		+0.05993203
P	5.45	*H*	15.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.0−	0.5+	2003 01 28	645	0.1−	0.2+	2004 04 20	691	0.5−	0.4+
2000 08 24	704	0.0	0.4+	2003 01 28	608	0.7+	1.3−	2004 04 23	704	(2.8+	0.4+)
2000 08 24	704	0.9+	1.0+	2003 01 28	608	0.9+	1.3−	2004 04 23	704	0.7+	0.2−
2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2003 01 28	608	0.3+	0.3−	2004 04 23	704	1.5+	0.9−
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2003 02 02	704	1.6−	0.0	2005 05 22	644	0.5+	0.0
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2003 02 02	704	0.7+	0.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	1.4+	2003 02 02	704	0.4+	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2003 02 02	704	0.2−	1.3+	2005 07 05	691	0.3+	0.3+
2000 09 02	699	1.0−	0.2−	2003 02 02	704	1.9+	0.8−	2005 07 05	691	0.3+	0.3+
2000 09 02	699	0.5−	0.3+	2004 04 13	703	0.1−	0.7+	2005 07 05	691	0.3+	0.3+
2000 09 02	699	0.7−	0.1+	2004 04 13	703	0.3+	1.0+	2005 07 09	691	0.3−	1.3+
2000 09 02	699	1.0−	0.4+	2004 04 13	703	0.1−	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2004 04 13	703	0.1−	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2005 07 15	691	1.1−	1.6−
2000 09 05	704	0.9+	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 07 15	691	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.6−	0.5+	2004 04 20	691	0.4−	0.3+				
2003 01 28	645	0.0	0.2+	2004 04 20	691	0.4−	0.4+				

2000 QA$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.21523		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18153503	ω	45.38854		+0.99161181		−0.04054615
a	3.0890795	Ω	316.49121		−0.02797103		+0.85970444
e	0.2663503	*i*	10.26855		+0.12618890		+0.50918001
P	5.43	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.3−	0.1−	2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2000 09 23	704	0.1−	0.4+
2000 08 25	704	0.1−	0.4+	2000 09 01	704	1.0+	1.2−	2000 09 23	704	0.1+	1.1−
2000 08 25	704	0.6−	0.4+	2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2000 09 23	704	0.1+	0.5−
2000 08 25	704	0.6+	0.4+	2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2000 09 23	704	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	645	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	645	0.0	0.0
2000 08 31	704	1.3−	1.4−	2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 09 21	699	0.6−	0.8+	2001 12 19	644	0.4+	0.2−
2000 09 01	704	0.4−	0.7−	2000 09 21	699	0.2+	0.1+	2001 12 19	644	0.7+	0.4−
2000 09 01	704	0.4+	0.0	2000 09 21	699	0.0	0.3+				
2000 09 01	704	0.2+	0.3−	2000 09 21	699	0.5−	0.1−				

2000 QM$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.15334		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29627547	ω	39.82883		+0.75271233		+0.65287600
a	2.2284638	Ω	279.20048		−0.62378002		+0.66610803
e	0.1799701	*i*	4.92328		−0.21052942		+0.36062865
P	3.33	*H*	17.3	*G*	0.15	*U*	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.5+	0.8−	2000 09 03	704	0.5+	1.3+	2000 09 25	704	0.3−	0.1−
2000 08 25	704	0.0	0.0	2000 09 03	704	0.2+	0.9+	2000 09 25	704	1.0+	1.2−
2000 08 25	704	0.3−	0.2+	2000 09 03	704	0.3−	0.0	2004 12 03	691	0.3+	0.1+
2000 08 25	704	0.5+	0.8−	2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2004 12 03	691	0.0	0.2−

2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2000 09 23	704	1.2−	0.8+	2004 12 03	691	0.1−	0.2+		
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	1.2−	2004 12 15	691	0.1−	0.0		
2000 08 31	704	0.9−	0.2−	2000 09 23	704	0.8+	0.1+	2004 12 15	691	0.2−	0.1+		
2000 08 31	704	1.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2004 12 15	691	0.1+	0.3−		
2000 08 31	704	0.2−	0.6−	2000 09 25	704	0.7−	1.1+						
2000 09 03	704	0.7+	0.0	2000 09 25	704	0.7+	0.1−						

2000 QA$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.99334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21265711	ω	355.09504		+0.94417190	+0.32299930	
a	2.7798164	Ω	345.54218		−0.29273906	+0.73215850	
e	0.0493320	i	15.06478		−0.15113989	+0.59967940	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.3−	1.8+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+		
2000 08 26	704	0.6−	0.3+	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.0		
2000 08 26	704	1.0−	1.6+	2001 12 23	704	0.4+	0.9+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−		
2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2001 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.0		
2000 08 31	704	0.3+	0.6−	2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.0		
2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2003 03 11	644	0.9+	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+		
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2003 03 11	644	1.0+	0.6+	2005 10 13	704	0.0	0.2+		
2000 09 20	691	0.4−	1.0−	2003 03 11	644	1.0+	0.5+	2005 10 13	704	0.1−	0.5+		
2000 09 20	691	0.5−	0.3−	2003 03 25	699	1.2−	0.7+	2005 10 13	704	0.5+	0.1+		
2000 09 20	691	0.9−	0.0	2003 03 25	699	1.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.3+	0.7−		
2000 10 01	704	0.7−	0.5+	2003 03 25	699	0.3−	0.9+	2005 10 13	704	0.2−	0.4−		
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 03 25	699	0.3+	0.3+						

2000 QO$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.17280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29614791	ω	117.80709		+0.03450168	+0.99836988	
a	2.2291037	Ω	154.05001		−0.94960822	+0.04693000	
e	0.1870980	i	5.96399		−0.31153468	−0.03248330	
P	3.33	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.5+	0.3+	2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2000 09 24	704	0.1−	0.3−		
2000 08 28	704	1.0−	0.4−	2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.5−		
2000 08 28	704	1.1−	0.2+	2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	1.0+	0.5+		
2000 08 31	704	0.6+	0.1−	2000 09 21	699	0.5+	1.3+	2000 10 02	704	0.8+	0.6+		
2000 08 31	704	0.0	0.6−	2000 09 21	699	(2.5+	1.7+)	2003 06 26	704	0.5−	0.2+		
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 09 21	699	(2.1+	1.6+)	2003 06 26	704	0.0	0.0		
2000 08 31	704	1.4+	0.8−	2000 09 21	699	(1.9+	2.2+)	2003 06 26	704	0.6+	0.1+		
2000 09 02	704	0.8+	0.2+	2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2003 07 25	704	0.1+	0.2−		
2000 09 02	704	0.3+	0.5−	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 07 25	704	0.2−	0.1+		
2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	1.1−	2003 07 25	704	0.1+	0.1+		
2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2000 09 24	704	0.9−	0.1+	2003 07 25	704	0.1−	0.2−		

2000 QJ$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.20471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18373115	ω	200.91803		+0.99209923	−0.07077120	
a	3.0644146	Ω	162.17197		+0.07911617	+0.99374627	
e	0.2415250	i	19.77615		−0.09736406	+0.08637010	
P	5.36	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	1.0−	0.1−	2000 09 09	699	0.8−	0.1+	2000 10 02	699	(2.8+	1.8−)		
2000 08 28	704	0.1−	0.6−	2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2000 10 27	704	0.6−	0.1+		
2000 08 28	704	0.2−	0.4−	2000 09 09	699	0.1−	0.5+	2000 10 27	704	0.5−	0.5+		
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2000 09 09	699	0.5−	1.2+	2000 10 27	704	1.2−	0.0		
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 24	699	0.6−	0.6+	2000 10 27	704	1.1−	0.1−		
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2000 09 24	699	0.7+	0.5+	2005 05 12	644	0.5−	0.1+		
2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2000 09 24	699	0.4−	0.3+	2005 05 12	644	0.4+	0.2−		
2000 09 02	704	0.2+	0.2−	2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2005 05 12	644	0.0	0.1+		
2000 09 02	704	0.5+	0.3+	2000 09 26	645	0.2+	0.3−	2005 06 29	644	0.1+	0.0		
2000 09 02	704	0.1+	0.4+	2000 09 26	645	0.2+	0.3−	2005 06 29	644	0.0	0.1+		
2000 09 02	704	0.9+	1.4+	2000 10 01	704	0.8−	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.0		
2000 09 04	699	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2005 07 31	644	0.3−	0.1−		
2000 09 04	699	1.3−	0.7−	2000 10 01	704	0.2+	0.9+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−		
2000 09 04	699	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2005 07 31	644	0.0	0.2−		
2000 09 04	699	0.2−	0.6−	2000 10 01	704	0.5−	1.2+	2005 07 31	644	0.0	0.0		
2000 09 05	704	0.8−	0.1+	2000 10 02	699	0.3+	0.7+	2005 07 31	644	0.5+	0.5+		
2000 09 05	704	0.6−	1.2+	2000 10 02	699	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.3−		
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2000 10 02	699	1.3+	0.4+						

2000 QR$_{99}$ = 2005 QE$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.08248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20190423	ω	316.41026		+0.95856686	+0.27589229	
a	2.8776575	Ω	27.80866		−0.20130585	+0.83225152	
e	0.1668142	i	8.74691		−0.20155775	+0.48087510	
P	4.88	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	1.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.3−		
2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.7+	0.5−	2005 09 29	644	0.2−	0.2−		
2000 08 28	704	0.8−	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.2−		
2000 08 28	704	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	644	0.3−	0.0		
2000 08 31	704	1.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.9−	0.1−		
2000 08 31	704	0.6+	1.0−	2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.1−		
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	699	0.5−	0.0		
2000 08 31	704	0.8−	0.4−	2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.1−		
2000 08 31	704	0.0	0.6−	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.2+		
2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	644	0.3+	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.2−		
2000 09 05	704	1.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.4+	0.6−	2005 10 01	691	0.2+	0.2−		
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	644	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−		
2000 09 05	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.4−		
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	1.2−	2005 10 01	704	0.0	0.0		
2000 09 09	699	0.4+	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	0.8−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+		
2000 09 09	699	0.5+	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.3+		
2000 09 09	699	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.7−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.8+		
2000 09 09	699	0.4−	0.1−	2005 09 14	703	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.0		
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.1−		
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2005 09 14	703	0.8+	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.4−		
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.2+		
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.0		
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.0		
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.6−	2005 10 06	691	0.0	0.0		
2000 09 24	699	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.7+	2005 10 07	703	0.2+	0.3+		
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	0.8−	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.7+		
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.2−		
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−		
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.2+	0.2+		
2000 09 24	699	0.1−	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.3+		
2000 09 24	699	0.5−	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+		
2000 09 24	699	0.3−	0.7−	2005 09 25	691	0.0	0.3−						

2000 QT$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.32396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22293837	ω	196.98879		+0.99097311	+0.08858329	
a	2.6936810	Ω	157.19751		−0.07123417	+0.98379503	
e	0.2683197	i	15.04864		−0.11356934	+0.15588566	
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	704	0.3+	0.1+	2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2000 10 05	704	0.2−	0.0		
2000 07 31	704	0.8+	0.3+	2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 10 05	704	0.3+	0.1−		

2000 07 31	704	0.9−	1.0−	2000 08 31	704	0.6−	0.5−	2000 10 05	704	0.1+	0.8−
2000 07 31	704	0.9+	0.4+	2000 08 31	704	0.5−	0.9−	2003 04 01	645	0.0	0.0
2000 08 28	704	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	645	0.1+	0.0
2000 08 28	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 04 01	645	0.0	0.1+
2000 08 28	704	0.5−	0.5+	2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	645	0.0	0.0
2000 08 28	704	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.0	2003 04 27	645	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	1.2+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 04 27	645	0.2−	0.1−

2000 QY$_{106}$ = 2005 TF$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.28530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21318181	ω	329.65161		+0.08270118		+0.98286812
a	2.7752533	Ω	304.60874		−0.86939914		−0.00963629
e	0.2364688	i	11.54437		−0.48714028		+0.18405815
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.3−	0.7+	2000 09 03	704	0.4−	0.0	2000 10 02	645	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.4−	0.3−	2000 09 03	704	0.1+	0.6−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2000 08 29	704	0.7+	0.9+	2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2000 08 29	704	0.0	0.7+	2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.8+
2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2000 09 23	704	0.0	0.9−	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2000 09 23	704	1.0+	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.2−	0.8−	2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.6−	2000 09 23	704	0.3−	0.9+	2005 10 03	703	0.3+	0.5−
2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	645	0.0	0.0				

2000 QW$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.03069		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19117463	ω	211.42917		+0.96714087		−0.25411604
a	2.9843463	Ω	163.28646		+0.23863511		+0.89650975
e	0.2771306	i	1.58879		+0.08770308		+0.36289848
P	5.16	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	621	0.2+	0.4+	2000 09 11	621	0.0	0.0	2000 10 01	699	0.7+	0.8+
2000 08 30	621	0.5+	0.2−	2000 09 22	621	0.2+	0.4+	2000 10 01	691	0.2−	0.0
2000 08 30	621	0.2+	0.0	2000 09 22	621	0.2+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.4+
2000 08 30	621	0.3+	0.3+	2000 09 23	621	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.9+
2000 08 30	621	0.7−	0.4+	2000 09 23	621	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+
2000 08 30	621	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.7+
2000 08 30	621	0.1−	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−
2000 08 30	621	0.1−	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	645	0.1+	0.2−
2000 08 30	621	0.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 02	645	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.6−	2000 10 22	621	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.3+	0.8−	2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2000 10 22	621	0.5−	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2000 10 22	621	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2000 09 26	704	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2000 09 02	704	0.1+	0.7−	2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 09 02	704	0.7+	0.2−	2000 09 26	608	1.1−	0.4−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2000 09 02	704	0.4+	0.3−	2000 09 26	608	0.9−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−
2000 09 02	704	0.1−	0.3−	2000 09 26	608	0.9−	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−
2000 09 02	699	0.3+	1.2−	2000 10 01	699	0.6+	0.8+	2005 09 29	G96	0.0	0.4−
2000 09 02	699	0.4−	0.8+	2000 10 01	699	0.5+	0.7+	2005 09 30	699	0.4−	0.0
2000 09 02	699	0.1−	0.2+	2000 10 01	691	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.6−
2000 09 02	699	1.4−	0.8+	2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	1.1+	0.1+
2000 09 11	621	0.4+	0.0	2000 10 01	691	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	1.2+

2000 QN$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.11208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28265163	ω	110.57020		+0.66347331		+0.74813368
a	2.2995087	Ω	201.00503		−0.69639108		+0.61261020
e	0.2540554	i	1.59192		−0.27357380		+0.25496028
P	3.49	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.1+	0.6−	2000 08 31	704	0.8−	1.0+	2000 09 24	704	0.2−	0.9+
2000 08 24	704	0.7+	0.6+	2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	1.4+
2000 08 24	704	0.5+	0.0	2000 09 05	704	0.4−	1.0−	2003 04 28	691	0.5+	0.7+
2000 08 24	704	0.2+	0.1+	2000 09 05	704	0.9+	0.4−	2003 04 28	691	0.5+	0.4+
2000 08 24	704	0.1−	0.6−	2000 09 05	704	1.1−	0.1+	2003 04 28	691	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 09 05	704	0.1+	0.6−	2003 05 25	291	0.3−	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 09 05	704	0.7+	1.1−	2003 05 25	291	0.4−	0.2−
2000 08 31	704	(2.1−	0.3+)	2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2003 05 25	291	0.6−	0.2−

2000 QY$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.14273		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27419015	ω	45.27891		+0.88531201		+0.46446456
a	2.3465770	Ω	287.03372		−0.43293573		+0.80586043
e	0.2281197	i	1.33377		−0.16967409		+0.36723512
P	3.59	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2000 09 23	699	0.4−	0.0	2000 10 01	699	0.4−	0.0
2000 08 24	704	1.0−	0.6+	2000 09 23	699	0.9+	0.7+	2000 10 02	704	0.4+	0.6−
2000 08 24	704	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	1.6+	1.1−
2000 08 24	704	0.7−	0.8−	2000 09 24	704	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.5−	1.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 10 02	704	0.5−	0.7−
2000 08 31	704	1.2+	0.8+	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2004 11 18	599	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.7+	0.6+	2000 09 25	699	0.8+	0.2−	2004 11 18	599	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2000 09 25	699	0.4+	0.0	2004 11 18	599	0.1+	0.0
2000 09 20	608	0.2+	1.1−	2000 09 25	699	0.2+	0.5+	2004 11 18	599	0.3+	0.1−
2000 09 20	608	0.3−	0.3−	2000 09 25	699	0.1+	0.2−	2004 12 13	599	0.1+	0.1+
2000 09 20	608	0.2−	0.2−	2000 10 01	699	0.0	0.7−	2004 12 13	599	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	(2.1−	2.7+)	2000 10 01	699	1.1−	1.3+	2004 12 13	599	0.5−	0.2−
2000 09 23	699	1.0−	0.3−	2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2004 12 13	599	0.2−	0.2+

2000 QU$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.25520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18062995	ω	229.20483		+0.84996050		−0.52351386
a	3.0993899	Ω	162.11106		+0.52249160		+0.82319398
e	0.1380149	i	11.10503		+0.06759937		+0.21973828
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.9+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.6+	0.5−	2000 10 01	699	0.5+	0.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	699	0.3−	2.0+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2000 10 02	699	0.6+	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	699	0.6+	0.5+	2005 07 11	703	0.3−	1.2+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	699	0.4+	1.1+	2005 07 11	703	0.1+	0.6−
2000 09 05	704	0.6−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	703	0.7−	1.0−
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2005 07 11	703	0.3+	0.5−
2000 09 05	704	0.2+	1.0−	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	704	(3.0+	0.6+)	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2000 11 27	645	0.1+	0.1−	2005 07 26	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 11 27	645	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.1+

2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	
2000 10 01	699	0.1+	0.8+	2005 07 05	644	0.4+	0.6−					

2000 QF$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.41125		(2000.0)			
n	0.36899298	ω	331.95777		+0.75362431	+0.65284142
a	1.9251178	Ω	346.42538		−0.52553081	+0.52856594
e	0.0464412	i	19.01570		−0.39480091	+0.54260126
P	2.67	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	704	1.3+	0.0	2000 09 22	699	0.1−	0.7+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	
1999 02 13	704	1.1+	0.8+	2000 09 22	699	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−	
1999 02 13	704	1.3−	1.0−	2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.3−	1.0+	
1999 02 13	704	0.1−	1.6+	2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.6−	
2000 08 25	704	0.8−	0.1−	2000 09 23	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+	
2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.1−	
2000 08 25	704	0.2−	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.7−	
2000 08 25	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	1.1+	
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.8−	0.3−	
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.6−	
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2005 07 06	E12	0.3−	0.2−	
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 09 30	704	0.2−	0.0	2005 07 06	E12	0.2−	0.2+	
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 09 30	704	0.5+	0.1−	2005 07 06	E12	0.2+	0.2−	
2000 09 03	704	0.3+	0.3−	2000 09 30	704	0.0	1.6−	2005 07 06	E12	0.1−	0.3+	
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 30	704	0.4−	0.5+	2005 08 01	E12	0.5−	0.0	
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2005 08 01	E12	0.5+	0.1+	
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	1.0−	0.2−	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+	
2000 09 22	699	0.9−	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1−					
2000 09 22	699	0.4−	0.5+	2000 10 03	704	0.2+	0.4+					

2000 QN$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.32205		(2000.0)			
n	0.19988944	ω	300.18146		+0.71231974	−0.70051849
a	2.8969621	Ω	104.32624		+0.65832837	+0.64548624
e	0.5710544	i	2.56107		+0.24331942	+0.30433759
P	4.93	H	18.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	(2.9+	1.1+)	2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2000 11 21	071	0.2+	0.2−	
2000 08 04	608	(2.3+	0.7+)	2000 10 04	704	0.0	0.0	2000 11 21	071	0.1−	0.1−	
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.1+	2000 11 21	071	0.1+	0.4−	
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2000 11 22	360	0.0	0.2+	
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2000 11 22	360	0.0	0.1+	
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2000 11 22	360	0.0	0.1+	
2000 08 31	704	0.1+	0.9−	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2000 11 22	557	0.6−	0.6−	
2000 09 01	557	1.1+	0.1+	2000 10 04	704	0.4+	0.1−	2000 11 22	557	0.4−	0.4−	
2000 09 01	557	0.2+	0.1−	2000 10 05	118	0.0	0.3−	2000 11 22	557	0.6−	0.6−	
2000 09 01	557	0.2+	0.4−	2000 10 05	118	0.3+	0.3−	2000 11 22	557	0.6−	0.6−	
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2000 10 05	704	0.0	0.3+	2000 11 24	903	0.4−	0.4−	
2000 09 01	711	0.3+	0.2−	2000 10 05	704	0.1+	0.2−	2000 11 24	903	0.3−	1.0−	
2000 09 01	711	0.4+	0.4−	2000 10 05	704	0.2+	0.1+	2000 11 24	903	0.5−	1.1−	
2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2000 10 05	704	0.0	0.0	2000 11 25	726	0.1+	0.0	
2000 09 01	704	0.3−	0.3−	2000 10 05	704	0.1−	0.1−	2000 11 25	726	1.5+	0.5+	
2000 09 02	118	0.4+	0.2+	2000 10 05	704	0.2−	0.2+	2000 11 25	726	(0.5−	2.3−)	
2000 09 02	118	0.7+	0.7+	2000 10 05	704	0.1+	0.0	2000 11 25	726	0.0	0.8−	
2000 09 02	106	0.3+	0.1−	2000 10 05	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.1+	
2000 09 02	106	0.1−	0.3+	2000 10 05	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	
2000 09 02	106	0.8−	0.5+	2000 10 06	118	0.4−	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.4+	
2000 09 02	711	0.5+	0.6−	2000 10 06	118	0.5−	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	
2000 09 02	711	0.6+	0.6−	2000 10 06	704	0.3+	1.0+	2000 11 27	704	0.0	0.4+	
2000 09 02	704	(2.4+	0.9+)	2000 10 06	704	0.3+	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.0	
2000 09 02	704	0.6−	0.4+	2000 10 06	704	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.2+	0.4+	
2000 09 02	711	0.8+	0.6−	2000 10 06	704	0.1+	0.7+	2000 11 27	704	0.1−	0.1+	
2000 09 02	704	0.5−	0.6+	2000 10 06	704	0.6+	0.6+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	
2000 09 02	704	0.0	0.7+	2000 10 07	704	0.3−	0.2−	2000 11 27	704	0.3−	0.2+	
2000 09 02	704	0.5−	0.5+	2000 10 07	704	0.2−	0.0	2000 11 28	610	0.2+	0.1+	
2000 09 02	704	1.6−	0.2−	2000 10 07	704	0.7−	0.7+	2000 11 28	610	0.1+	0.1+	
2000 09 02	704	0.0	0.4−	2000 10 07	704	0.3−	0.1−	2000 11 28	610	0.1+	0.2+	
2000 09 02	704	0.1−	0.1+	2000 10 07	704	(2.8−	0.1−)	2000 11 28	610	0.2+	0.2+	
2000 09 02	704	0.2−	0.4+	2000 10 07	704	0.5−	0.3+	2000 11 28	610	0.1+	0.2+	
2000 09 02	704	0.5+	0.6+	2000 10 07	704	0.6−	0.4+	2000 11 29	739	0.6−	0.4+	
2000 09 02	704	0.5+	0.4+	2000 10 07	704	0.1+	0.4+	2000 11 29	739	0.6−	0.2−	
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2000 10 07	704	0.4−	0.3+	2000 11 29	739	1.1+	0.1+	
2000 09 02	704	0.1−	0.5+	2000 10 07	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	610	0.3+	1.0+	
2000 09 02	422	0.2+	0.5−	2000 10 07	349	1.5−	0.2+	2000 11 29	610	0.3+	0.9+	
2000 09 02	422	0.3−	0.2−	2000 10 07	349	0.5−	0.6+	2000 11 29	610	0.2+	0.9+	
2000 09 02	422	0.2+	0.2−	2000 10 07	349	0.9−	0.1−	2000 11 29	610	0.2+	0.8+	
2000 09 02	413	0.2−	0.1+	2000 10 09	046	0.0	0.0	2000 11 29	610	0.2+	0.7+	
2000 09 02	413	0.0	0.1+	2000 10 09	046	0.1−	0.0	2000 11 30	699	0.2−	0.2+	
2000 09 03	704	0.7+	0.3+	2000 10 09	046	0.1−	0.3−	2000 11 30	699	0.4−	0.2+	
2000 09 03	704	0.6−	0.0	2000 10 09	046	0.0	0.1−	2000 11 30	699	0.4−	0.3+	
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2000 10 11	739	0.1−	0.1−	2000 11 30	699	0.2−	0.5−	
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 10 11	739	0.3−	0.2−	2000 11 30	196	0.5+	1.6+	
2000 09 03	704	0.9−	0.0	2000 10 11	739	0.4−	0.2−	2000 11 30	196	0.8+	1.2+	
2000 09 03	402	0.0	0.5+	2000 10 18	610	0.3−	0.6−	2000 12 01	900	1.3+	0.0	
2000 09 03	402	0.3+	0.4+	2000 10 18	610	0.4−	0.7−	2000 12 01	900	1.4+	0.2−	
2000 09 03	402	0.6+	0.3−	2000 10 18	610	0.4−	0.7−	2000 12 01	610	0.6+	0.2+	
2000 09 04	704	0.5−	0.4−	2000 10 18	610	0.4−	0.7−	2000 12 01	610	0.4+	0.2+	
2000 09 04	704	1.0−	0.3+	2000 10 18	610	0.4−	0.8−	2000 12 01	610	0.3+	0.2+	
2000 09 04	704	0.0	0.5+	2000 10 20	557	0.3−	0.2−	2000 12 01	610	0.2+	0.2+	
2000 09 04	704	0.9−	0.0	2000 10 21	557	0.2−	0.0	2000 12 01	610	0.2+	0.3+	
2000 09 04	704	0.7−	1.0−	2000 10 21	557	0.1+	0.4−	2000 12 02	860	0.2+	0.2+	
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2000 10 21	557	0.0	0.2−	2000 12 03	860	0.3−	0.5−	
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2000 10 22	118	0.4−	0.5+	2000 12 03	860	0.1+	0.4−	
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2000 10 22	118	0.9−	0.3+	2000 12 03	608	1.1+	0.5−	
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2000 10 23	670	0.3+	0.3+	2000 12 03	608	1.3+	0.4−	
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2000 10 23	670	0.3+	0.1+	2000 12 03	608	1.1+	0.4−	
2000 09 09	151	(1.1+	2.1+)	2000 10 24	071	0.5−	0.2−	2000 12 04	183	0.2−	0.5+	
2000 09 09	151	1.0−	0.9+	2000 10 24	071	0.3+	0.2−	2000 12 04	183	0.6−	0.3+	
2000 09 09	151	0.5−	0.3+	2000 10 24	071	0.1+	0.2−	2000 12 04	183	0.0	0.3+	
2000 09 09	151	0.2−	0.1−	2000 10 25	071	0.5+	0.3−	2000 12 04	183	1.1−	0.0	
2000 09 09	151	0.1+	0.8−	2000 10 25	071	1.5+	0.3−	2000 12 04	183	0.6−	0.2+	
2000 09 10	118	0.6+	0.0	2000 10 25	071	0.2+	0.3−	2000 12 04	183	0.8−	0.2−	
2000 09 10	118	0.0	0.3−	2000 10 26	557	0.3+	0.2−	2000 12 04	183	0.6−	0.1+	
2000 09 12	046	1.1−	0.4−	2000 10 26	557	0.3+	0.1−	2000 12 04	183	0.6−	0.2+	
2000 09 12	046	0.4−	0.4−	2000 10 26	557	0.4+	0.1+	2000 12 04	183	0.4−	0.1+	
2000 09 12	046	0.2−	0.1−	2000 10 26	557	0.1+	0.1−	2000 12 05	355	0.3+	0.1+	
2000 09 12	046	0.3+	0.5+	2000 10 26	557	0.2+	0.0	2000 12 05	355	0.1+	0.1−	
2000 09 18	413	0.3+	0.1+	2000 10 26	071	1.1−	0.3−	2000 12 05	355	0.2+	0.2+	
2000 09 18	413	0.4+	0.0	2000 10 26	071	0.6−	0.4−	2000 12 16	699	0.4−	0.5+	
2000 09 18	413	0.2+	0.3−	2000 10 26	071	0.4−	0.2−	2000 12 16	699	0.7−	0.2+	
2000 09 19	413	0.2−	0.1−	2000 10 28	557	0.2+	0.3−	2000 12 16	699	0.3−	0.5+	
2000 09 19	413	0.2−	0.0	2000 10 28	557	0.2+	0.3−	2000 12 16	699	0.3−	0.9+	
2000 09 21	808	0.8+	1.7+	2000 10 28	557	0.1+	0.2−	2000 12 16	691	0.2+	0.2+	
2000 09 21	808	0.4+	1.6+	2000 10 28	557	0.1+	0.1−	2000 12 16	691	0.1+	0.3+	
2000 09 22	071	1.2−	0.6−	2000 10 30	704	0.1−	0.2−	2000 12 16	691	0.1+	0.2+	
2000 09 22	071	0.3−	0.6+	2000 10 30	704	0.1−	0.2−	2000 12 16	610	1.1−	0.5−	
2000 09 22	860	0.7+	0.5−	2000 10 30	704	0.4−	0.3−	2000 12 16	610	1.0−	0.5−	
2000 09 22	860	1.5+	0.3−	2000 10 30	704	0.1−	0.2−	2000 12 16	610	0.9−	0.6−	
2000 09 22	860	0.7−	0.2+	2000 10 30	704	0.1−	0.2−	2000 12 16	610	0.8−	0.7−	
2000 09 22	108	0.4+	0.6+	2000 11 01	557	0.2+	0.1−	2000 12 16	610	0.7−	0.7−	
2000 09 22	108	0.5−	0.0	2000 11 01	557	0.0	0.2−	2000 12 17	691	0.3−	0.2−	
2000 09 22	108	0.9−	0.5−	2000 11 02	557	0.2+	0.1−	2000 12 17	691	0.4−	0.3−	
2000 09 23	151	0.1−	0.1−	2000 11 02	557	0.2+	0.3−	2000 12 17	691	0.3−	0.1−	
2000 09 23	151	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2000 12 24	691	0.2−	1.3+	
2000 09 23	151	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2000 12 24	691	0.6−	1.9+	
2000 09 23	151	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2000 12 24	046	0.1−	0.3+	
2000 09 23	151	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2000 12 24	046	0.0	0.3+	
2000 09 23	151	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2000 12 24	046	0.0	0.4+	
2000 09 23	151	0.7−	0.2+	2000 11 04	349	0.2+	0.2+	2000 12 24	046	0.1−	0.3+	
2000 09 25	670	0.5−	0.5−	2000 11 04	349	0.5+	0.3−	2000 12 24	046	0.2−	0.4+	

2000 09 25	670	0.2+	0.1−	2000 11 04	349	0.3+	0.2+	2000 12 24	046	0.1−	0.4+
2000 09 25	608	0.1+	0.5+	2000 11 14	670	0.1−	0.2+	2000 12 25	071	0.9−	0.4−
2000 09 25	608	0.3+	0.3+	2000 11 14	670	0.3−	0.4+	2000 12 25	071	0.3−	0.8−
2000 09 25	670	0.4−	0.1−	2000 11 14	670	0.2−	0.1+	2000 12 25	071	0.3−	0.0
2000 09 25	608	0.3+	0.3+	2000 11 15	726	0.1+	0.1−	2000 12 28	711	0.7+	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 11 15	726	0.9+	0.3−	2000 12 28	711	0.5+	0.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 15	726	0.4+	1.4−	2000 12 29	691	0.1−	0.0
2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2000 11 15	726	1.4−	0.7+	2000 12 29	691	0.4−	0.0
2000 09 26	704	0.6+	0.6+	2000 11 16	639	1.7+	0.7−	2000 12 29	691	0.0	0.4+
2000 09 26	704	0.9+	0.7−	2000 11 16	639	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.1−	0.7+
2000 09 28	106	0.3+	0.0	2000 11 16	639	0.7−	0.4−	2000 12 30	704	0.4−	0.1+
2000 09 28	106	0.1+	0.1+	2000 11 16	639	(0.2−	2.0−)	2000 12 30	704	0.4−	0.6+
2000 09 28	106	0.1+	0.1−	2000 11 18	349	0.1+	0.2−	2000 12 30	704	0.3−	0.1+
2000 09 29	557	0.1−	0.2−	2000 11 18	349	0.2+	0.3−	2000 12 30	704	0.4−	0.4−
2000 09 29	557	0.0	0.2−	2000 11 18	349	0.3+	0.5−	2001 01 03	704	0.3+	0.3−
2000 09 29	557	0.1−	0.2−	2000 11 18	349	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.1−
2000 09 30	699	0.4+	0.0	2000 11 18	355	0.3+	0.2−	2001 01 03	704	0.1−	0.4+
2000 09 30	699	0.1+	0.3+	2000 11 18	355	0.3−	0.5−	2001 01 03	704	0.7+	0.9−
2000 09 30	699	0.2+	0.3+	2000 11 18	355	0.1+	0.6−	2001 01 03	704	0.9−	0.8−
2000 09 30	699	0.2−	0.7+	2000 11 18	544	1.3+	0.3−	2001 01 20	704	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2000 11 18	544	0.6−	1.0−	2001 01 20	704	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2000 11 18	544	0.4+	0.7−	2001 01 20	704	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2000 11 18	544	0.4−	1.0−	2001 01 20	704	0.2−	1.3+
2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2000 11 18	544	0.6+	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.6−
2000 10 02	704	0.8+	0.3+	2000 11 18	544	1.7+	0.4+	2001 01 21	704	0.7−	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 19	699	0.2+	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2000 11 19	699	0.1−	0.4+	2001 01 21	704	0.6+	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2000 11 19	699	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 19	699	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2000 11 19	639	0.1+	1.0−	2001 01 21	704	0.4−	1.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2000 11 19	639	0.9+	0.7−	2001 01 21	704	0.8−	0.9+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 11 19	639	0.3+	0.8−	2001 01 21	704	0.7+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2000 11 19	639	0.9−	1.0−	2005 07 06	291	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2000 11 19	639	0.4+	0.7−	2005 07 06	291	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 21	071	0.2+	0.0	2005 07 06	291	0.7−	0.3+

2000 QC$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.82201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19262516	ω	222.06189		+0.99237694		−0.04031838
a	2.9693453	Ω	139.79793		+0.07015119		+0.96174242
e	0.2113923	i	10.39417		−0.10132529		+0.27097223
P	5.12	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.1+	0.7+	2000 09 20	704	0.6−	0.5+	2005 07 12	703	0.0	0.3−
2000 07 05	699	(3.0+	0.8+)	2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	1.4−
2000 07 05	699	2.0+	1.7+	2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.4+	0.5−
2000 07 05	699	(2.3+	0.2+)	2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2005 07 12	703	1.1−	0.1+
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+
2000 08 02	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2000 08 02	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2005 07 26	608	0.1+	0.5−
2000 08 21	699	0.6+	1.6−	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2005 07 26	608	0.1+	0.1−
2000 08 21	699	0.1−	0.2−	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 07 26	608	0.1−	0.4−
2000 08 21	699	0.3+	0.6−	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2000 08 21	699	1.0−	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.4+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.3+	0.7+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.7+
2000 08 26	704	0.6−	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.2−
2000 08 26	704	0.0	1.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.4−	0.3+
2000 09 02	704	0.7−	0.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2005 07 31	E12	0.8+	0.1−
2000 09 02	704	0.0	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2000 09 02	704	0.0	0.6−	2005 07 01	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−
2000 09 02	704	0.6+	1.0+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.3−
2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2000 09 04	704	0.2−	0.1−	2005 07 10	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.3−
2000 09 04	704	0.5+	0.6−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2000 09 04	704	0.1−	1.0+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.4−
2000 09 20	704	0.8−	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2000 09 20	704	1.2+	0.6−	2005 07 11	G96	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2000 09 20	704	0.5−	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−				

2000 QL$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.43211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27453788	ω	321.30706		+0.97126137		+0.23411074
a	2.3445952	Ω	25.25334		−0.18558088		+0.85782273
e	0.2460798	i	5.77615		−0.14903384		+0.45752849
P	3.59	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2000 08 29	704	1.0−	0.8−	2000 09 20	704	0.1−	0.6+
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2000 09 02	704	0.7−	0.3−	2000 09 20	704	0.6−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2000 09 02	704	0.1−	0.7−	2000 09 24	704	0.3+	0.8+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2000 09 02	704	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2000 09 02	704	0.7+	0.3+	2000 09 24	704	1.0−	0.4−
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2000 09 24	704	1.1+	0.4−
2000 08 26	704	0.4+	0.6−	2000 09 04	704	0.0	0.1−	2003 05 10	691	0.2−	0.5−
2000 08 26	704	0.2−	0.6−	2000 09 04	704	0.7+	0.6+	2003 05 10	691	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2000 09 04	704	0.4−	0.8+	2003 05 10	691	0.1+	0.1+
2000 08 29	704	0.7+	0.1−	2000 09 20	704	0.3+	1.3+				
2000 08 29	704	0.1+	0.1−	2000 09 20	704	0.4−	0.4+				

2000 QE$_{143}$ = 2000 ST$_{246}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.91667		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18149079	ω	181.58864		+0.99055254		+0.12426721
a	3.0895815	Ω	170.65436		−0.12155106		+0.99141249
e	0.1655577	i	20.92401		−0.06349018		+0.04072998
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2000 09 24	704	1.2+	0.0	2005 07 17	644	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2005 07 17	644	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	1.2+	0.9−	2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2005 07 17	644	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.2−
2000 09 02	704	0.4+	1.3+	2000 10 02	704	0.8−	1.0−	2005 07 18	644	0.0	0.0
2000 09 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2000 09 02	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	704	0.3−	0.8+
2000 09 23	699	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2005 07 29	704	0.2+	0.9+
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2005 07 29	704	0.2−	0.3−
2000 09 23	699	0.8−	0.1+	2005 06 30	644	0.3+	0.2−	2005 09 02	644	0.4−	0.2−
2000 09 23	699	0.6−	0.2−	2005 06 30	644	0.3+	0.1−	2005 09 02	644	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2005 06 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 02	644	0.3−	0.2−

2000 QF$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.68698		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17877988	ω	329.56797		+0.99241775		+0.12281888
a	3.1207355	Ω	23.37863		−0.11022060		+0.90638333
e	0.2048834	i	0.68551		−0.05439149		+0.40420883
P	5.51	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.9−	1.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	0.6−
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 24	699	1.9+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.8+	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	0.7+	2000 09 24	704	0.3−	0.9−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+
2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.4−	0.8−	2005 06 08	691	0.1−	0.6−
2000 09 02	704	0.8−	0.2+	2000 09 25	608	0.1−	0.5−	2005 06 08	691	0.0	0.3−

2000 09 02	704	0.3+	0.1+	2000 09 25	608	0.3−	0.3−	2005 06 08	691	0.1+	0.5−
2000 09 02	704	0.0	0.8+	2000 09 25	608	0.4−	0.5−	2005 06 12	691	0.7−	1.7−
2000 09 02	699	0.7+	0.7+	2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2005 06 12	691	1.1+	1.2−
2000 09 02	699	0.6+	0.2+	2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 06 12	691	0.1−	0.2−
2000 09 02	699	0.6+	0.8+	2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2005 06 16	691	0.1−	0.4−
2000 09 02	699	0.5+	0.8+	2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2005 06 16	691	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2005 06 16	691	0.0	0.4−
2000 09 05	704	0.5+	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 06 26	G96	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2005 06 26	G96	0.2+	0.7+
2000 09 05	097	(4.6+	1.4+)	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2005 06 26	G96	0.0	0.7+
2000 09 05	097	(4.4+	1.4+)	2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2005 06 26	G96	1.0+	0.2+
2000 09 11	327	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+
2000 09 11	327	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.4−	1.4+	2005 06 28	G96	0.3−	0.6+
2000 09 11	327	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2005 06 28	G96	0.2−	0.1−
2000 09 24	699	0.9−	1.7+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2005 06 28	G96	0.8−	0.2+
2000 09 24	699	0.5+	0.1−	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2005 07 07	691	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	1.3+	2000 10 02	704	0.9−	0.0	2005 07 07	691	0.2+	0.3−
2000 09 24	699	1.4+	0.2+	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2005 07 07	691	0.4+	0.7−

2000 QY$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.54492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37743209	ω	260.22608		+0.46871399		−0.87418596
a	1.8963136	Ω	160.23147		+0.88311991		+0.46700947
e	0.1158948	i	22.03838		−0.02015986		+0.13304536
P	2.61	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	704	0.8+	1.7−	2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2000 09 03	704	0.3−	0.4−
1999 02 16	704	1.9−	0.3−	2000 08 31	704	0.8+	0.0	2000 09 24	704	0.3+	0.9−
1999 02 16	704	0.2−	0.2+	2000 08 31	704	0.4+	0.7−	2000 09 24	704	0.8−	0.6+
1999 02 16	704	1.2+	1.0+	2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 09 24	704	0.1−	0.1−
2000 08 03	704	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.4+
2000 08 03	704	1.0−	0.9−	2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2005 06 16	291	0.0	0.1−
2000 08 03	704	0.5+	0.5+	2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2005 06 16	291	0.0	0.1−
2000 08 03	704	0.3+	1.3+	2000 09 03	704	0.0	0.1−	2005 06 16	291	0.0	0.1−

2000 QA$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.59340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20353392	ω	2.60555		+0.98574915		+0.16725013
a	2.8622761	Ω	347.72189		−0.15583534		+0.86746630
e	0.1955176	i	4.87064		−0.06335590		+0.46853988
P	4.84	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	120	0.0	0.5−	2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2000 08 30	120	0.5+	0.3−	2000 09 26	704	1.4+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2000 10 01	699	1.6−	0.5+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	1.0+	2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2000 10 01	699	1.0−	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2005 10 07	152	0.4−	0.2+
2000 09 05	120	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.8−	2005 10 07	152	0.2−	0.0
2000 09 05	120	0.8+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	152	0.3−	0.0
2000 09 05	120	0.2−	1.4−	2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	(3.0+	0.2−)
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	1.1−	0.2−	2005 10 07	704	2.6+	0.8+
2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2000 10 24	704	1.6−	0.9−	2005 10 07	704	1.5+	0.3+
2000 09 05	704	1.3−	1.0+	2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	1.8+	0.2+
2000 09 05	704	1.5+	1.1−	2000 10 24	704	0.0	0.8+	2005 10 07	704	1.5+	0.3+
2000 09 05	704	0.9+	0.1−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	152	0.4−	0.1+
2000 09 08	120	0.4−	0.9−	2005 09 23	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	152	0.5−	0.0
2000 09 08	120	0.2+	0.3−	2005 09 23	644	0.2−	0.0	2005 10 08	152	0.2+	0.0
2000 09 21	699	(2.6+	0.4+)	2005 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 10 09	152	1.5−	1.3−
2000 09 21	699	0.2+	1.8+	2005 09 29	699	0.3−	0.3−	2005 10 09	152	0.9−	0.2+
2000 09 21	699	1.0−	0.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.0	2005 10 09	152	0.5−	0.3+
2000 09 21	699	0.7+	0.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.3−	2005 10 09	152	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.6−	2005 10 12	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	0.5−	2005 10 12	704	0.7−	0.0
2000 09 26	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.5−	0.2−	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.8−	0.1+	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2000 09 26	704	0.7+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.3+	0.7+

2000 QR$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.40848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22775692	ω	84.98347		+0.64332943		+0.75867629
a	2.6555531	Ω	225.61186		−0.74695649		+0.59260246
e	0.1164647	i	8.25893		−0.16787867		+0.27061526
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	1.1−	0.1−	2000 09 23	704	0.5+	0.6−	2002 01 09	704	0.5−	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 23	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	1.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.8+	0.5+	2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	644	0.0	1.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
2000 09 03	704	1.0−	1.9+	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2004 05 18	704	0.2+	0.9−
2000 09 03	704	0.6+	0.5+	2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2004 05 18	704	1.0+	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2000 09 26	704	0.5−	0.9+	2004 05 18	704	0.9−	0.8+
2000 09 03	704	0.6+	0.0	2000 10 02	645	0.1−	0.7−	2004 05 18	704	0.5−	0.6+
2000 09 23	704	0.8−	0.5−	2000 10 02	645	0.2−	0.7−				

2000 QV$_{160}$ = 2005 QR$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.27574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20080542	ω	194.32693		+0.89236437		−0.45004954
a	2.8881457	Ω	192.58386		+0.42783754		+0.86739727
e	0.2438628	i	8.92020		+0.14366934		+0.21231434
P	4.91	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	691	1.1−	1.9+	2005 09 01	608	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.7+	0.1−	2003 04 26	691	0.3+	0.4−	2005 09 06	704	1.7+	1.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.7+	2003 04 26	691	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.2+	0.8+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	691	0.1+	0.7−	2005 09 06	704	0.5−	1.8+
2000 08 31	704	0.6−	1.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	699	0.3−	0.2−
2000 09 02	699	0.6−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 09 11	699	0.1+	0.4−
2000 09 02	699	0.5−	0.5−	2005 07 31	644	0.2−	0.2−	2005 09 11	699	0.1−	0.1−
2000 09 02	699	1.1−	0.9−	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	1.4+	0.1+
2000 09 02	699	0.4−	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2005 08 16	E12	0.6−	0.3−	2005 09 23	699	0.1+	0.8+
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2005 08 16	E12	0.3−	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2005 08 16	E12	0.7−	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	1.2−
2000 09 03	704	1.6+	0.4−	2005 08 16	E12	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.8−	0.7−
2000 09 07	691	0.4+	0.7−	2005 08 27	699	0.9+	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.7+
2000 09 07	691	0.2+	0.7−	2005 08 27	699	0.7−	0.5−	2005 09 30	699	0.7−	0.4+
2000 09 07	691	0.5+	0.4−	2005 08 27	699	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	1.9−	0.9+	2005 09 30	699	0.3+	0.6+
2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 08 30	699	0.7+	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.7+
2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	699	0.6+	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	1.5+
2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.7+	0.0
2003 03 26	691	1.0+	0.5−	2005 08 31	704	0.5+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.6+
2003 03 26	691	1.0+	0.4−	2005 08 31	704	0.4+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2003 03 26	691	0.9+	0.3−	2005 08 31	704	1.6+	0.8−	2005 10 08	704	0.8+	0.5−
2003 04 07	691	0.9−	1.5+	2005 09 01	608	0.2−	0.0				
2003 04 07	691	0.3−	1.9+	2005 09 01	608	0.3−	0.3+				

2000 QU$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	184.96705		(2000.0)			
n	0.28738117	ω	0.33367		+0.45033954	+0.87596781
a	2.2742097	Ω	296.43809		−0.81962714	+0.32880394
e	0.1688921	i	11.12972		−0.35412661	+0.35294244
P	3.43	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.4−	0.2+	2000 08 21	699	0.5+	0.6+	2000 09 03	704	0.4−	0.2−
2000 08 03	704	0.1−	0.1−	2000 08 21	699	0.3−	0.4+	2000 09 03	704	0.5−	0.4+
2000 08 03	704	0.1+	0.1+	2000 08 31	704	0.6+	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.1−
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	645	0.1+	0.1−
2000 08 20	327	0.1−	0.1−	2000 08 31	704	1.2+	0.9−	2001 12 19	645	0.0	0.0
2000 08 20	327	0.3+	0.2−	2000 08 31	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.3+
2000 08 20	327	0.5−	0.4−	2000 08 31	704	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.5−	1.1+
2000 08 21	699	0.1−	1.0+	2000 09 03	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.2+
2000 08 21	699	0.6−	0.0	2000 09 03	704	0.8+	0.3+				

2000 QV$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.97508		(2000.0)			
n	0.17524092	ω	134.55531		+0.99411615	−0.02009114
a	3.1626105	Ω	226.90948		−0.01309025	+0.95316285
e	0.0832157	i	8.38089		+0.10752550	+0.30178953
P	5.62	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2004 04 22	691	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2004 04 22	691	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	1.0+	2004 05 13	691	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	1.4+	2004 05 13	691	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	1.5−	2004 05 13	691	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2004 05 21	691	0.2+	0.3+
2000 09 26	704	0.6+	0.7+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2004 05 21	691	0.4+	0.1−
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2004 05 21	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.9−	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.1+				
2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2004 04 22	691	0.1−	0.3+				

2000 QK$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	342.14802		(2000.0)			
n	0.21147708	ω	231.63193		+0.64080690	−0.76768938
a	2.7901476	Ω	178.49415		+0.74633474	+0.62161236
e	0.2603866	i	9.68153		+0.17986376	+0.15572759
P	4.66	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	1.1−	0.7−	2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 02	704	1.7−	0.8+
2000 08 31	704	0.4+	1.0−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.7−
2000 08 31	704	0.7−	0.2+	2000 09 24	704	0.8−	0.5−	2005 10 01	703	0.9−	0.3+
2000 08 31	704	0.3−	0.8−	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.5+	0.3−	2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2000 09 03	704	1.2+	0.5+	2000 10 01	704	0.8+	0.1−	2005 10 02	699	0.5+	0.4+
2000 09 03	704	0.5+	1.2+	2000 10 01	704	0.6+	0.2−	2005 10 02	699	0.7+	0.2−
2000 09 03	704	0.7−	1.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	699	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.7−	1.8−	2005 10 02	699	0.2−	1.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2000 10 02	704	0.3+	0.9+				

2000 QY$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.15253		(2000.0)			
n	0.21695418	ω	225.73109		+0.76517325	−0.64334507
a	2.7429888	Ω	174.15026		+0.63800214	+0.75251197
e	0.1750847	i	14.10626		+0.08638967	+0.14082916
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1+	0.9−	2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.8+
1991 10 01	691	0.1+	1.2−	2000 09 05	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	704	0.3−	0.8+
2000 08 26	691	0.1+	0.6−	2000 09 22	699	0.4+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.9+
2000 08 26	691	0.1+	0.6−	2000 09 22	699	0.8−	1.1+	2002 02 17	644	0.6+	0.7+
2000 08 26	691	0.1+	0.6−	2000 09 22	699	0.0	0.9+	2002 02 17	644	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 09 22	699	0.7−	0.3−	2002 02 17	644	0.0	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2003 05 01	691	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2003 05 01	691	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.9−	2000 09 24	704	0.7+	0.0	2005 09 13	699	0.1−	1.0+
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	699	0.8+	0.2−
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	1.2+	2005 09 13	699	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 09 25	704	0.1−	0.5−	2005 09 13	699	0.9+	0.3−
2000 09 03	704	0.6−	0.2+	2000 09 25	704	0.0	0.1+	2005 10 10	699	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.7+	2000 09 25	704	(0.7−	2.3+)	2005 10 10	699	0.5−	0.2−
2000 09 05	704	0.2+	0.7+	2000 09 25	704	0.4+	0.7+	2005 10 10	699	0.8−	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	1.0−	2000 10 02	704	0.8+	0.8−				
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.1+				

2000 QD$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.66092		(2000.0)			
n	0.19260842	ω	156.40661		+0.81782877	+0.57280833
a	2.9695174	Ω	168.16109		−0.56148348	+0.81529676
e	0.2553980	i	15.60736		−0.12606508	+0.08474564
P	5.12	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 01	809	0.3−	0.9+	2000 08 31	704	0.8+	1.1+	2000 09 04	699	1.3−	0.8−
1995 09 18	809	0.1−	0.1−	2000 08 31	704	(2.3+	0.6+)	2000 09 04	699	0.5−	1.1−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2000 09 04	699	1.0+	1.1−
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2000 09 04	699	0.6−	0.3−
2000 08 03	704	0.7−	0.4+	2000 09 03	704	0.5+	0.6−	2004 03 18	691	0.0	0.4+
2000 08 03	704	1.5−	0.7+	2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	691	0.2−	0.0
2000 08 03	704	0.3+	0.4+	2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2004 03 18	691	0.3−	0.6+
2000 08 03	704	0.2+	0.6+	2000 09 03	704	1.2+	0.7−				

2000 QJ$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	86.25875		(2000.0)			
n	0.23406009	ω	296.29575		+0.62907972	+0.77717781
a	2.6076611	Ω	12.72457		−0.68494393	+0.56387206
e	0.2606752	i	4.14412		−0.36757384	+0.27936170
P	4.21	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2000 09 05	704	0.3+	1.3−	2000 09 25	704	1.3−	0.4+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 05	704	1.0−	0.1−	2000 09 25	704	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2000 09 05	704	0.8+	0.7−	2000 09 25	704	0.9+	0.5+
2000 08 31	704	1.0+	0.3−	2000 09 09	699	0.9−	0.5−	2000 09 25	704	1.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 09	699	0.4−	0.7−	2000 10 01	699	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 09 09	699	0.1+	0.1−	2000 10 01	699	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2000 09 09	699	0.9−	0.9−	2000 10 01	699	0.5+	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	1.0+	2000 09 21	699	0.7−	0.0	2000 10 01	699	0.7−	0.7−
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 21	699	0.2−	0.2+	2004 08 11	704	0.6+	0.5+
2000 09 05	704	0.5+	0.4−	2000 09 21	699	0.2+	0.8+	2004 08 11	704	0.1+	0.1−

2000 09 05	704	0.1+	0.2−	2000 09 21	699	0.6−	0.8+	2004 08 11	704	0.3−	0.3+		
2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2004 08 11	704	0.4−	0.0		
2000 09 05	704	0.8−	0.2−	2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2004 08 11	704	0.2−	0.2+		
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2004 09 09	704	0.5+	1.1−		
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	0.8+	0.8+	2004 09 09	704	0.1−	0.2−		
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2004 09 09	704	0.1+	0.0		

2000 QP$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.47298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27218912	ω	96.65299		−0.31952065	+0.94617295	
a	2.3580638	Ω	154.52634		−0.90989082	−0.29114985	
e	0.1039275	i	6.89151		−0.26458505	−0.14138072	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	699	0.0	0.4−	2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 09 24	704	0.2−	0.6+		
1999 03 20	699	0.7+	0.6−	2000 08 31	704	1.0+	1.1−	2000 09 24	704	0.4−	0.6−		
1999 03 20	699	0.5+	0.3−	2000 08 31	704	1.2+	0.2−	2003 06 05	926	0.1−	0.6+		
1999 04 17	703	0.9−	0.3−	2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 06 05	926	0.2+	0.1−		
1999 04 17	703	0.0	0.7−	2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2003 06 05	926	0.3−	0.1+		
1999 04 17	703	0.7−	1.5+	2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2003 07 01	704	0.1+	0.3+		
1999 04 17	703	0.1+	0.1−	2000 09 03	704	1.5−	0.5−	2003 07 01	704	0.9+	0.1−		
2000 08 31	704	0.8+	0.9−	2000 09 24	704	0.1+	0.0	2003 07 01	704	0.8−	0.6−		
2000 08 31	704	0.0	1.2−	2000 09 24	704	0.4−	1.1+						

2000 QD$_{180}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.41200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38023712	ω	58.99902		+0.68930883	−0.72035541	
a	1.8869760	Ω	346.52930		+0.49881046	+0.54906930	
e	0.1281999	i	19.32289		+0.52539648	+0.42380535	
P	2.59	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2−	1.6−	2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2000 10 25	704	0.7−	0.4+		
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 09 25	699	0.6+	0.6+	2000 10 25	704	0.3+	0.4−		
2000 08 31	704	0.9+	0.8−	2000 09 25	699	0.6+	0.5+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−		
2000 08 31	704	0.7−	0.2−	2000 09 25	699	1.0+	0.8+	2000 10 31	704	0.2+	0.4+		
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 09 25	699	0.2+	0.4+	2000 10 31	704	0.7−	0.3−		
2000 09 05	704	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.9−	0.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.1−		
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2000 10 31	704	0.6−	0.7+		
2000 09 05	704	1.1−	0.4−	2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2004 02 15	703	0.0	0.5−		
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2000 09 26	704	0.8+	0.6+	2004 02 15	703	0.9+	1.8+		
2000 09 05	704	0.4+	0.6−	2000 09 26	704	0.1−	0.4−	2004 02 15	703	0.2+	0.1+		
2000 09 08	691	0.7−	0.7−	2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2004 02 15	703	0.3−	0.5+		
2000 09 08	691	0.7−	0.6−	2000 10 03	704	0.7+	0.1−	2005 08 13	E12	0.8+	0.0		
2000 09 08	691	0.8−	0.5−	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 08 13	E12	0.3−	0.6+		
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 08 13	E12	0.5−	0.2+		
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 08 13	E12	0.4−	0.2+		
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2005 08 13	E12	0.2−	0.2+		
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2000 10 25	704	0.3+	0.3+						

2000 QG$_{182}$ = 2005 RP$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.30295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21321117	ω	17.98124		+0.73706017	+0.66405455	
a	2.7749985	Ω	299.73987		−0.63646630	+0.61954661	
e	0.1589709	i	8.31677		−0.22727286	+0.41856129	
P	4.62	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.0	0.1+	2005 09 10	699	1.9+	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.7−		
2000 08 01	807	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.1−	1.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+		
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.3+	0.5−		
2000 08 31	704	0.7+	1.0+	2005 09 13	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	0.5−	0.2+		
2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2005 09 13	704	0.4+	1.7+	2005 10 08	703	0.7−	0.4−		
2000 08 31	704	1.4+	0.7+	2005 09 13	704	0.4+	0.5+	2005 10 08	703	0.6+	0.2−		
2000 09 03	645	0.0	0.2−	2005 09 13	704	0.1−	0.0	2005 10 09	E12	0.4+	0.2+		
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2005 09 18	644	0.2+	0.5+	2005 10 09	E12	0.8+	0.4−		
2000 09 06	704	1.2−	0.5−	2005 09 18	644	0.2+	0.5+	2005 10 09	E12	0.4+	0.1−		
2000 09 06	704	0.2−	0.3+	2005 09 18	644	0.3+	0.1+	2005 10 09	E12	0.3+	0.2+		
2000 09 06	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 09	E12	0.2+	0.2−		
2004 06 14	644	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+	2005 10 09	E12	1.8−	0.9−		
2004 06 14	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	1.0−	0.7−	2005 10 13	704	0.4−	1.9+		
2004 06 14	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+	2005 10 13	704	0.7−	1.1+		
2005 09 10	699	0.7+	1.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.6−	2005 10 13	704	0.5−	0.3+		
2005 09 10	699	0.0	1.7+	2005 10 03	703	0.7−	0.5−	2005 10 13	704	0.8+	0.7+		

2000 QR$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.94144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21144341	ω	326.23461		+0.75522698	+0.65479444	
a	2.7904438	Ω	352.64235		−0.53860027	+0.59420307	
e	0.2002556	i	13.36624		−0.37355315	+0.46708346	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	1.2−	0.6−	2000 09 24	704	1.2−	1.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.0		
2000 08 01	704	0.5−	0.7+	2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	0.8−		
2000 08 01	704	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−		
2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2000 09 24	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.1−		
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2000 09 24	699	0.0	0.6−	2005 10 02	644	0.0	0.0		
2000 08 26	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2005 10 02	644	0.2−	0.1−		
2000 08 26	704	0.1+	0.7+	2000 09 24	699	0.5−	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.0		
2000 08 26	704	0.9+	0.4−	2000 09 24	699	0.6−	1.0−	2005 10 08	703	0.3−	0.6+		
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	1.1+	0.5−	2005 10 08	703	0.7+	1.1+		
2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2005 10 08	703	0.4−	0.4−		
2000 09 04	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	0.6−	2.0−		
2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2005 10 13	704	0.4+	0.9+		
2000 09 04	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.2−	0.9+		
2000 09 05	704	0.6+	0.3−	2005 09 13	704	0.4−	0.3−	2005 10 13	704	0.4−	0.0		
2000 09 05	704	0.4+	0.7+	2005 09 13	704	0.0	0.7−	2005 10 13	704	0.6+	0.4+		
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	704	0.7+	2.3+						
2000 09 05	704	1.5+	0.3−	2005 09 13	704	0.7+	0.8+						

2000 QU$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.74923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21619363	ω	293.68957		+0.55129085	+0.83375651	
a	2.7494181	Ω	9.93674		−0.68663119	+0.47415081	
e	0.2049394	i	10.17072		−0.47393671	+0.28289769	
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.3+	0.4+	2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	699	0.0	0.2+		
2000 08 01	704	0.3−	1.0+	2000 09 24	699	0.8−	0.6+	2005 10 01	699	0.4+	0.7−		
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	0.2−	0.3−		
2000 08 01	704	0.3+	0.8−	2000 09 24	699	1.8+	1.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.6+		
2000 08 01	704	0.8−	0.2−	2000 10 02	704	1.2+	1.0−	2005 10 08	704	1.2+	0.6+		
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.7+	0.4+		
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2000 10 02	704	1.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.7+	0.1+		
2000 08 26	704	0.3+	0.5−	2005 07 06	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−		
2000 08 26	704	0.7−	0.4−	2005 07 06	691	0.3−	0.1+	2005 10 10	691	0.4+	0.3−		
2000 08 26	704	0.2+	0.5−	2005 07 06	691	0.2−	0.5+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−		
2000 09 04	704	0.1+	0.6−	2005 09 11	699	1.0−	1.6+	2005 10 13	704	0.7+	0.1+		
2000 09 04	704	0.5+	0.0	2005 09 11	699	0.3−	0.1−	2005 10 13	704	0.7−	0.1+		
2000 09 04	704	0.6+	0.7−	2005 09 11	699	0.6−	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.0		
2000 09 04	704	0.0	0.6−	2005 09 11	699	0.9−	1.3+	2005 10 13	704	0.0	0.5+		
2000 09 24	704	0.4−	0.6−	2005 09 30	703	0.8−	1.4−	2005 10 13	704	0.1−	0.2−		
2000 09 24	699	(2.6+	0.1−)	2005 09 30	703	0.1−	0.1−	2005 10 14	699	0.9+	0.9+		

2000 09 24	704	0.4−	0.0	2005 09 30	703	0.4−	0.1−	2005 10 14	699	0.9−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.4−	0.2+	2005 10 14	699	0.7+	0.6−
2000 09 24	699	0.2+	1.4+	2005 10 01	699	0.5+	0.0	2005 10 14	699	1.6+	1.2−

2000 QO$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.44588		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19606121	ω	289.42987	+0.40957759	−0.90366443
a	2.9345506	Ω	135.72136	+0.88971339	+0.36538174
e	0.4965672	i	10.31808	+0.20163405	+0.22335350
P	5.03	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.9−	0.1−	2000 09 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2000 09 20	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	699	0.0	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	1.8+	2000 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2000 09 21	704	0.7+	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.4−
2000 08 31	704	0.7+	0.0	2000 09 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.5−
2000 09 04	704	1.0−	0.6−	2000 10 01	704	0.3−	1.7−	2005 08 28	E12	0.4+	0.4−
2000 09 04	704	0.7+	0.3−	2000 10 01	704	0.5+	0.6−	2005 10 02	E12	0.4+	0.5+
2000 09 04	704	2.0+	1.0+	2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2005 10 02	E12	0.2+	0.4+
2000 09 19	608	1.4−	0.8−	2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2005 10 02	E12	0.2−	0.1+
2000 09 19	608	1.3−	0.7−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 02	E12	0.0	0.3−
2000 09 19	608	1.3−	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 04	644	0.5+	0.5+
2000 09 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.5+
2000 09 20	704	0.4−	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.5−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2000 09 20	704	1.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.4+				

2000 QS$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.94834		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22056555	ω	193.74420	+0.97377065	+0.21384786
a	2.7129655	Ω	153.51873	−0.18879865	+0.95003853
e	0.0843449	i	10.03727	−0.12698737	+0.22736731
P	4.47	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2000 09 19	608	0.9−	0.1−	2003 04 10	691	0.3−	0.3−
2000 08 26	704	0.3+	0.1−	2000 09 19	608	1.1−	0.1−	2003 04 10	691	0.3−	0.3−
2000 08 26	704	1.0−	0.3+	2000 09 19	608	1.1−	0.1−	2005 09 30	644	0.9+	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.7−	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2005 09 30	644	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2000 09 24	704	0.2+	0.7−	2005 09 30	644	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.9+	0.7−	2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	1.0−	0.5+
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	1.3+	2005 10 01	703	0.9+	1.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	1.0+
2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
2000 09 05	704	0.2+	0.5−	2003 03 26	644	0.5+	0.2+				
2000 09 05	704	0.6+	0.7+	2003 04 10	691	0.6−	0.2−				

2000 QQ$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.46489		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28775201	ω	296.79563	+0.93449883	+0.35426424
a	2.2722554	Ω	42.48074	−0.30558050	+0.84848306
e	0.1980709	i	2.95098	−0.18257189	+0.39315816
P	3.43	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2−	0.0	2000 09 05	704	1.5+	0.8+	2000 09 24	699	1.0−	1.0+
2000 08 29	704	0.1+	0.0	2000 09 24	699	0.9−	0.4+	2004 12 03	691	0.3−	0.2−
2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2004 12 03	691	0.4+	0.6−
2000 08 29	704	0.2−	0.0	2000 09 24	699	0.5−	1.5+	2004 12 03	691	0.4+	0.0
2000 08 29	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2004 12 10	691	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	1.0−	1.1−	2000 09 24	699	0.6−	0.0	2004 12 10	691	0.2−	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.7+	1.5−	2004 12 10	691	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	1.5+	0.7−	2000 09 24	704	0.8+	0.2−				

2000 QK$_{200}$ = 2004 FK$_{130}$ = 2005 NQ$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.84412		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18721304	ω	108.94255	−0.06404739	+0.99289347
a	3.0263000	Ω	156.68341	−0.98413893	−0.04617964
e	0.1389393	i	14.67930	−0.16543428	−0.10968131
P	5.26	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.1−	0.0	2001 12 18	645	0.0	0.1+	2004 04 15	704	0.4−	0.6+
1998 02 22	691	0.1+	0.1+	2001 12 18	645	0.1−	0.1+	2004 04 15	644	0.5+	0.8+
1998 02 22	691	0.2+	0.2+	2002 01 13	645	0.0	0.1+	2004 04 15	644	0.4+	0.5+
1999 05 16	703	0.5−	1.5+	2002 01 13	645	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.3+	0.3+
1999 05 16	703	0.4−	1.0+	2004 03 22	699	1.0−	1.5+	2005 06 27	691	0.0	0.5+
1999 05 16	703	0.0	1.4−	2004 03 22	699	0.1−	0.4−	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
1999 05 16	703	0.8+	1.1−	2004 03 22	699	0.2−	0.1+	2005 07 11	703	0.1−	0.9+
2000 08 29	704	0.4−	1.0+	2004 03 22	699	0.3−	0.5+	2005 07 11	703	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.9+	0.5+	2005 07 11	703	0.2−	1.3−
2000 08 29	704	0.1+	1.2+	2004 03 23	704	1.3+	0.1+	2005 07 11	703	0.2−	0.6−
2000 08 29	704	0.2−	1.2+	2004 03 23	704	0.7+	1.0+	2005 07 15	691	0.2+	0.2+
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2004 03 23	704	1.1+	0.1+	2005 07 15	691	0.0	0.4+
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.9+	0.5+	2005 07 15	691	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	1.5+	2004 04 12	703	1.0−	1.0−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2004 04 12	703	0.2−	1.2−	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2000 09 05	704	1.2−	0.1+	2004 04 12	703	0.5−	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.8+	1.1−	2004 04 12	703	0.7−	1.4+	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2000 09 23	699	0.8−	1.3+	2004 04 15	704	0.1+	0.9+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2000 09 23	699	1.1−	0.3+	2004 04 15	704	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2004 04 15	704	0.0	1.9+				
2000 09 23	699	0.8−	1.0+	2004 04 15	644	0.1+	0.6+				

2000 QO$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.10502		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23236359	ω	207.19195	+0.99447559	−0.10277287
a	2.6203381	Ω	158.67476	+0.10378035	+0.93214166
e	0.2232123	i	3.36649	+0.01574622	+0.34720262
P	4.24	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.3−	0.1+	2000 09 05	704	0.6+	0.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.3+
1994 03 10	691	(9.0−	4.1−)	2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 09 24	699	0.0	0.1+
1994 03 10	691	0.0	0.7−	2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2000 09 24	699	0.7−	0.5−	2003 04 05	691	0.3−	0.1−
2000 08 29	704	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.0	1.0+	2003 04 05	691	0.5+	0.0
2000 08 29	704	0.2−	0.3−	2000 09 24	704	0.5+	1.2+	2004 07 16	704	0.5+	0.1−
2000 09 03	645	0.0	0.2−	2000 09 24	699	0.7+	0.6−	2004 07 16	704	0.2−	0.3+
2000 09 03	645	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2004 07 16	704	0.3−	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	0.6−	2000 09 24	699	0.4+	0.2+	2004 07 16	704	0.2−	0.3+

2000 QJ$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.69407		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23686014	ω	12.88394	+0.91787918	+0.39604055
a	2.5870693	Ω	323.75174	−0.36782853	+0.82486399
e	0.2278503	i	2.47067	−0.14899660	+0.40342445
P	4.16	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.8−	2000 09 22	699	0.0	0.8−	2000 09 25	704	0.2+	0.9−
2000 08 31	704	0.1+	0.6−	2000 09 23	699	0.8+	1.0+	2004 08 09	699	0.5−	0.5+
2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2000 09 23	699	(1.1−	2.1+)	2004 08 09	699	0.0	0.1+

2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 09 23	699	0.9−	0.9+	2004 08 09	699	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.4−	2000 09 23	699	0.9−	0.1−	2004 08 09	699	0.3+	0.4−
2000 09 05	704	1.1+	0.6+	2000 09 24	704	0.4+	0.0	2004 08 21	E12	0.1+	0.5+
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.0	2004 08 21	E12	0.8−	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.6−	2000 09 24	704	0.0	0.0	2004 08 21	E12	0.7−	0.1−
2000 09 22	699	0.2+	1.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2004 08 21	E12	1.4+	0.1−
2000 09 22	699	1.4−	0.6+	2000 09 25	704	0.9+	0.7−				
2000 09 22	699	0.2−	1.0+	2000 09 25	704	0.1+	0.8−				

2000 QL$_{213}$ = 2005 QY$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.35067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18665076	ω	284.55922		+0.25371170	+0.96727965	
a	3.0323747	Ω	0.14335		−0.75077744	+0.19736402	
e	0.0460871	i	15.63903		−0.60988819	+0.15942874	
P	5.28	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2001 12 08	704	0.6+	0.7−	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2001 12 08	704	0.9−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2001 12 08	704	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	1.4+	0.4+	2001 12 08	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	699	0.6−	1.0−
2000 08 31	704	0.4+	0.9−	2001 12 08	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	699	0.6−	0.8+
2000 09 02	699	1.6−	1.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.2−	2005 08 30	699	0.4−	0.1−
2000 09 02	699	1.3−	0.1−	2005 07 04	644	0.6−	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.5−
2000 09 02	699	0.7−	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2+
2000 09 02	699	0.0	0.3−	2005 08 08	E12	0.2+	0.8+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.6−	2005 08 08	E12	0.2+	1.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.7−
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2005 08 08	E12	0.8+	0.4−	2005 09 08	E12	0.3+	0.2+
2000 09 05	704	0.9−	0.4−	2005 08 08	E12	0.2−	0.6−				
2000 09 05	704	0.8+	0.7−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+				

2000 QR$_{213}$ = 2005 NO$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.27304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18593225	ω	201.59741		+0.77817704	+0.62686649	
a	3.0401818	Ω	119.52512		−0.56955577	+0.73018563	
e	0.1995790	i	2.53305		−0.26466342	+0.27178547	
P	5.30	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.8−	0.2+	2000 09 21	699	0.1−	0.3−	2005 07 05	691	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.8−	1.0−	2002 01 14	291	0.3−	0.6+	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2000 08 31	704	0.1+	1.0−	2002 01 14	291	0.3−	0.6+	2005 07 11	699	0.6+	0.7+
2000 08 31	704	1.1+	0.9+	2002 01 14	291	0.4+	0.7+	2005 07 11	699	1.6−	0.3+
2000 09 02	699	(2.1−	2.7+)	2004 04 13	691	0.2+	0.6+	2005 07 11	699	0.4−	1.7+
2000 09 02	699	1.4−	0.0	2004 04 13	691	0.6+	0.5+	2005 07 11	699	0.3−	0.3−
2000 09 02	699	1.2−	0.8+	2004 04 13	691	0.3+	0.4+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2000 09 02	699	1.3−	0.5+	2004 05 09	691	0.2−	0.6+	2005 07 16	691	0.0	0.2−
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2004 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2004 05 09	691	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	1.0−
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.1−
2000 09 19	608	0.7+	0.6+	2005 06 27	644	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.1−
2000 09 19	608	0.3+	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.8−
2000 09 19	608	0.8+	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.3−	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2000 09 21	699	0.5+	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	G96	0.5+	0.1+
2000 09 21	699	(2.1+	1.2+)	2005 06 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	G96	0.1−	0.2−
2000 09 21	699	0.3+	0.8+	2005 07 05	691	0.0	0.0	2005 10 05	G96	0.4+	0.1−

2000 QB$_{214}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.57941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22491173	ω	356.83374		+0.99516678	+0.09760829	
a	2.6779018	Ω	357.48776		−0.08384230	+0.78753600	
e	0.1355810	i	14.20483		−0.05112281	+0.60848966	
P	4.38	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	1.1+	0.5+	2001 12 20	645	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	645	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	645	0.1+	0.0
2000 08 31	704	1.1−	1.0−	2000 10 02	704	1.1−	0.1+	2004 07 15	E12	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	1.3+	0.6−	2004 07 15	E12	0.2−	0.4−
2000 09 05	704	0.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2004 07 15	E12	0.5+	0.3+
2000 09 05	704	0.7+	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2004 07 15	E12	0.8−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.6+				
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	645	0.1−	0.0				

2000 QM$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.16975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24368793	ω	185.32569		+0.86633858	+0.49823991	
a	2.5385168	Ω	144.72142		−0.45598644	+0.81747884	
e	0.1254135	i	3.45928		−0.20379852	+0.28893829	
P	4.04	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.9+	0.6−	2000 08 24	704	0.9−	1.5+	2004 07 11	704	0.1+	0.2−
1995 04 23	691	0.1+	0.9−	2000 08 24	704	0.8+	1.4+	2004 07 11	704	0.1+	0.4−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2000 08 24	704	0.5+	1.2+	2004 07 11	704	0.4−	0.6−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2000 08 24	704	0.8−	0.1+	2004 08 08	704	0.8−	0.5−
2000 08 01	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	691	0.4+	0.9−	2004 08 08	704	0.3+	0.3+
2000 08 01	704	0.5−	0.8+	2003 04 07	691	0.5+	0.4−	2004 08 08	704	0.1−	1.3−
2000 08 01	704	0.3+	1.1+	2003 04 07	691	0.5+	0.0	2004 08 21	E12	0.4−	0.0
2000 08 20	691	0.3+	1.3−	2003 04 29	691	0.0	0.5−	2004 08 21	E12	0.2+	0.0
2000 08 20	691	0.0	0.8−	2003 04 29	691	0.3−	0.3−	2004 08 21	E12	0.2+	0.0
2000 08 20	691	0.2+	0.8−	2003 04 29	691	0.0	0.8−	2004 08 21	E12	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	1.1−	0.8+	2004 07 11	704	1.3+	0.1+				

2000 QU$_{223}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.81582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22640906	ω	315.68101		+0.29495431	+0.94847375	
a	2.6660821	Ω	330.88936		−0.79717053	+0.17747269	
e	0.1659321	i	13.76486		−0.52680271	+0.26248997	
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2000 08 31	704	1.2−	0.3+	2000 09 23	704	0.9−	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 09 23	704	0.6+	0.7+
2000 08 24	704	0.2+	0.3+	2000 08 31	704	1.6+	0.7+	2002 12 14	645	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.0	0.4+	2002 12 14	645	0.0	0.0
2000 08 24	704	1.5−	0.2−	2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2003 02 22	644	0.8+	0.5+
2000 08 30	691	0.7+	0.7−	2000 09 05	704	0.2−	1.6+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+
2000 08 30	691	0.5+	0.6−	2000 09 05	704	1.2−	0.6+	2003 02 22	644	0.5+	0.7+
2000 08 30	691	0.6+	0.7−	2000 09 23	704	0.2+	1.0−				
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2000 09 23	704	0.3−	0.4−				

2000 QV$_{223}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.15834		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18850427	ω	2.69951		+0.92378596		+0.37429575
a	3.0124644	Ω	334.84110		−0.35477537		+0.75730650
e	0.1253379	i	10.95078		−0.14406227		+0.53515378
P	5.23	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.3+	0.2+	2000 09 24	704	0.8+	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.2−
2000 08 25	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2000 08 25	704	1.4+	1.4+	2000 09 24	704	1.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2000 08 30	691	0.5+	0.7−	2000 10 01	699	0.6−	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2000 08 30	691	0.1+	0.6−	2000 10 01	699	0.4−	1.4−	2005 08 05	644	0.3−	0.2−
2000 08 30	691	0.3+	0.9−	2000 10 01	699	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2000 09 23	704	1.3−	0.5−	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2005 07 27	644	0.4+	0.1−				
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+				

2000 QB$_{225}$ = 2005 SN$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.11223		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21720334	ω	133.86557		−0.29436567		−0.95193874
a	2.7408907	Ω	332.91137		+0.81487528		−0.20374143
e	0.0991609	i	10.71010		+0.49932668		−0.22869644
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.4−	0.2−	2002 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.2−
1991 09 07	691	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2005 09 26	644	0.7−	0.1+
1991 09 07	691	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.9+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
1998 03 04	704	0.5+	1.8+	2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2005 09 26	644	0.5−	0.1+
1998 03 04	704	2.9+	1.0+	2002 02 08	704	0.1−	1.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.0
1998 03 04	704	1.2−	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	0.4+	0.4−
1998 03 04	704	0.8−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	1.1+	2005 09 30	699	0.8+	0.2−
2000 08 03	691	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.8+	2005 09 30	699	2.0+	1.1+
2000 08 03	691	0.5−	0.4−	2002 02 08	704	0.8+	1.7+	2005 10 02	644	0.3−	0.0
2000 08 03	691	0.1−	0.3−	2003 03 23	644	0.6+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.0	2003 03 23	644	1.0+	0.7+	2005 10 02	644	0.4−	0.1−
2000 08 29	704	0.3−	0.5+	2003 03 23	644	0.6+	0.9+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.3+	0.8+	2004 07 16	E12	0.6+	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2000 08 29	704	0.0	1.7+	2004 07 16	E12	0.4+	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2000 08 29	704	0.8+	1.4+	2004 07 16	E12	0.2−	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.8+
2000 08 31	691	0.2+	0.3+	2004 07 16	E12	1.9−	1.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.6+
2000 08 31	691	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.6+
2000 08 31	691	0.4+	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.4+
2001 10 25	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 08	703	0.2−	0.6−
2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	2.6+	0.1−	2005 10 08	703	0.2−	1.3+
2001 10 25	704	0.8−	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.5−	2005 10 08	703	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	0.6−	0.9+	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 08	703	0.2−	0.6−
2001 12 22	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	699	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.3−	0.1−
2001 12 22	704	0.1−	1.7−	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	1.0−	0.1−
2001 12 22	704	0.0	1.3−	2005 08 30	644	0.5−	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.6−
2001 12 22	704	0.1−	0.8−	2005 08 30	699	1.0−	0.7+	2005 10 12	704	0.1+	0.3−
2001 12 22	704	0.5+	1.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.7−
2002 01 07	704	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.2+				
2002 01 07	704	0.6−	0.9−	2005 09 23	703	0.5−	0.6−				

2000 QQ$_{225}$ = 2005 OC$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.04108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18740775	ω	291.19253		+0.10758793		+0.99342914
a	3.0242035	Ω	344.82654		−0.84788902		+0.07118484
e	0.0774227	i	8.57581		−0.51914260		+0.08961727
P	5.26	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.0	0.0	2000 08 30	691	0.3−	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.5−
2000 08 07	608	0.5−	0.1−	2000 08 30	691	0.3−	0.1−	2005 07 29	E12	0.4−	0.0
2000 08 07	608	0.5−	0.1+	2005 07 26	428	0.7+	0.4+	2005 07 29	E12	0.7+	0.2−
2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2005 07 26	428	0.6−	0.7+	2005 08 12	E12	0.3+	0.4+
2000 08 29	704	0.6+	0.0	2005 07 27	428	0.7−	1.0−	2005 08 12	E12	0.3+	0.3+
2000 08 29	704	1.1+	0.6−	2005 07 27	428	0.2+	0.5−	2005 08 12	E12	0.1+	0.0
2000 08 30	691	0.2−	0.0	2005 07 29	E12	0.8−	0.2+	2005 08 12	E12	0.0	0.0

2000 QE$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.35653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00339155	ω	15.83306		−0.69906544		−0.71482377
a	43.8736318	Ω	118.52318		+0.65377286		−0.64930213
e	0.0624808	i	1.19273		+0.28963521		−0.25968005
P	291	H	6.1	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	809	0.1−	0.1−	2000 08 30	809	0.1−	0.1+	2000 11 29	695	0.0	0.4+
2000 08 30	809	0.1+	0.1+	2000 08 30	809	0.0	0.2+	2005 08 08	807	0.0	0.1+
2000 08 30	809	0.1−	0.0	2000 11 27	695	0.2+	1.6−	2005 08 08	807	0.1+	0.0
2000 08 30	809	0.1−	0.3+	2000 11 28	695	0.0	0.4+	2005 08 09	807	0.1−	0.1−

2000 QN$_{226}$ = 2001 VP$_{96}$ = 2004 HP$_{75}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 19860; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.49738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17424284	ω	163.44691		+0.98554019		+0.16706084
a	3.1746761	Ω	187.11856		−0.16942305		+0.96909420
e	0.1068754	i	13.20375		−0.00252478		+0.18151337
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.0	1.2+	2001 11 15	704	0.3+	1.9+	2004 03 27	704	0.4−	1.1+
2000 08 21	699	0.0	0.2+	2001 11 15	704	0.1−	1.2+	2004 04 11	644	0.2−	0.4+
2000 08 21	699	0.6−	1.6+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2004 04 11	644	0.4−	0.5+
2000 08 21	699	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2004 04 11	644	0.4−	0.6+
2000 08 31	691	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	1.0+	2004 04 23	691	0.3−	0.6+
2000 08 31	691	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2004 04 23	691	0.6−	0.8+
2000 08 31	691	0.3+	0.5−	2004 03 18	704	1.1+	0.9−	2004 04 23	691	0.4−	0.6+
2000 09 03	704	1.0−	0.1+	2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2005 07 11	691	0.3−	0.5+
2000 09 03	704	0.6−	0.9+	2004 03 18	704	1.9+	1.4−	2005 07 11	691	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.9+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	1.2+	0.4−	2004 03 27	704	0.0	1.4+				
2001 11 15	704	0.9−	0.9+	2004 03 27	704	0.0	0.8+				

2000 QN$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.99609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27085180	ω	25.81338		+0.89631159		+0.44246708
a	2.3658193	Ω	307.89429		−0.41296017		+0.80900183
e	0.2737415	i	2.11530		−0.16152225		+0.38696115
P	3.64	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 09 23	704	0.5−	0.6+	2000 09 26	704	0.4+	0.8−
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 23	704	0.7−	0.3+	2000 09 29	691	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2000 09 29	691	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 09 29	691	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.7+	0.7+	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.5−
2000 09 05	699	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.8−	1.7−	2000 10 02	704	0.6+	0.1−
2000 09 05	699	1.3−	1.2−	2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.5+
2000 09 05	699	0.5−	0.6−	2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2000 10 02	704	0.7−	0.1−
2000 09 05	699	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.6−
2000 09 20	608	0.4−	0.8−	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2004 11 20	691	0.0	0.0
2000 09 20	608	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2004 11 20	691	0.3−	0.1+
2000 09 20	608	0.2−	0.2−	2000 09 24	704	0.0	0.2+	2004 11 20	691	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.2−	1.1+	2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2004 12 10	691	0.5−	0.0
2000 09 21	699	0.4+	0.3+	2000 09 26	704	0.4+	0.0	2004 12 10	691	0.4+	0.5+
2000 09 21	699	0.8−	0.3−	2000 09 26	704	0.0	0.4−	2004 12 10	691	0.4+	0.1+
2000 09 21	699	1.4+	0.8+	2000 09 26	704	1.0+	0.2+				
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.3+	0.1+				

2000 QV$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.22738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20381777	ω	6.47901		+0.94923171		+0.30764098
a	2.8596180	Ω	335.29274		−0.29521529		+0.79902437
e	0.1305501	i	9.04315		−0.10866046		+0.51664018
P	4.84	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 25	691	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	1.2−	2005 10 03	012	0.7+	1.2−
2000 07 25	691	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	012	0.4+	0.5−
2000 07 25	691	0.3−	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.6+	2005 10 03	012	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.7+	0.5+	2003 04 09	691	0.0	0.4+	2005 10 03	012	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2003 04 09	691	0.5+	0.3+	2005 10 03	012	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	012	0.0	0.4−
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.5−
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2000 09 02	699	0.4+	0.6−	2005 08 30	704	1.4−	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2000 09 02	699	0.8+	0.7+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.5−
2000 09 02	699	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2000 09 02	699	1.9+	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.6+	2005 10 06	703	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.1−	1.0−	2005 09 01	691	0.5−	0.6+	2005 10 06	703	1.6+	0.8+
2000 09 23	699	0.2−	1.0+	2005 09 01	691	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2000 09 23	699	1.1−	0.5−	2005 09 23	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	1.3+	0.8+
2000 09 23	699	0.5+	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	644	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.8−
2000 09 24	704	1.0−	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2000 09 25	704	0.6+	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.3−
2000 09 25	704	1.2−	0.9+	2005 10 01	703	0.9−	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.6−
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.2−
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.6−
2000 10 02	704	1.1+	0.0	2005 10 01	703	1.0−	0.1−				

2000 QT$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.99858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22038660	ω	158.67524		+0.81599000		+0.57658065
a	2.7144338	Ω	165.88268		−0.55189183		+0.79835455
e	0.1206670	i	9.77566		−0.17197594		+0.17373766
P	4.47	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2000 09 02	699	0.8−	0.7+	2003 03 10	599	0.5+	1.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2003 03 11	599	0.0	1.0+
2000 08 31	704	1.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2003 03 11	599	0.2+	0.4+
2000 09 02	699	0.2+	0.3+	2000 09 24	704	1.1+	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.5+
2000 09 02	699	(2.2−	0.1+)	2000 11 27	645	0.0	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.3+
2000 09 02	699	0.9−	0.3−	2000 11 27	645	0.0	0.0	2003 04 05	691	0.2+	0.4+

2000 QY$_{231}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.24970		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23100150	ω	65.93739		+0.30107240		−0.95249635
a	2.6306285	Ω	7.02986		+0.68037437		+0.18083963
e	0.0635872	i	22.02299		+0.66816624		+0.24504638
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2000 09 26	608	(3.4−	1.5+)	2002 01 25	704	0.1+	0.7+
2000 08 28	704	0.0	0.1+	2000 09 26	608	(3.9−	1.4+)	2002 01 25	704	0.8−	0.0
2000 08 28	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	1.2+	0.4+
2000 08 29	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2002 02 21	704	0.6+	0.2+
2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2002 02 21	704	0.6+	0.5+
2000 08 29	704	1.8+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 21	704	0.9+	0.8+
2000 09 04	699	(2.2−	0.2+)	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 03 04	704	0.6+	0.3−
2000 09 04	699	(2.8−	0.9+)	2001 12 08	704	0.5+	0.2−	2002 03 04	704	0.4+	0.4−
2000 09 04	699	2.0−	1.0+	2001 12 08	704	0.1−	1.3+	2002 03 04	704	0.6+	0.2+
2000 09 04	699	(2.4−	0.6+)	2001 12 08	704	0.6+	0.5−	2002 03 04	704	0.1+	0.2−
2000 09 21	699	0.7+	0.3+	2001 12 08	704	0.2+	1.3−	2002 03 04	704	0.4+	0.7−
2000 09 21	699	0.8+	0.1−	2001 12 15	645	0.2−	0.1−	2004 08 11	E12	0.1−	0.4−
2000 09 21	699	0.2+	0.4+	2001 12 15	645	0.3−	0.0	2004 08 11	E12	1.3+	0.4+
2000 09 21	699	0.1+	0.3+	2001 12 23	704	0.2+	0.3−	2004 08 11	E12	0.5+	0.8−
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2001 12 23	704	0.8+	0.2+	2004 08 11	E12	0.6+	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 23	704	0.9+	0.5+	2004 09 18	E12	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 23	704	0.6+	0.1+	2004 09 18	E12	1.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 23	704	1.3+	0.6+	2004 09 18	E12	0.4−	0.6−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2002 01 25	704	0.5−	0.6+	2004 09 18	E12	1.1−	0.5+
2000 09 26	608	(3.9−	1.4+)	2002 01 25	704	0.6−	0.7+				

2000 QE$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.04650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20921914	ω	131.73887		+0.97650911		+0.21243236
a	2.8101863	Ω	216.03944		−0.21139068		+0.91200203
e	0.1160733	i	3.51679		−0.04176050		+0.35089142
P	4.71	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	691	1.0+	0.8−	2000 09 26	704	1.2+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2000 08 30	691	1.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.5−	1.2+	2005 09 30	G96	0.6+	0.2−
2000 08 30	691	1.2+	0.8−	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2000 09 05	699	1.7−	0.2−	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2000 09 05	699	0.6−	1.7+	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.2+
2000 09 05	699	1.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.0
2000 09 05	699	1.1−	1.2+	2000 10 02	704	(0.7−	2.2+)	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	1.2+	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.1−				
2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	691	0.1+	0.2−				

2000 QQ$_{247}$ = 2005 OS$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.01608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20400749	ω	89.22552		+0.68410114		+0.72919614
a	2.8578448	Ω	223.95521		−0.67840092		+0.62770796
e	0.0621689	i	1.37801		−0.26791384		+0.27249900
P	4.83	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2005 07 06	291	0.3−	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.6+	0.9+	2005 07 06	291	0.3−	0.3−	2005 09 06	699	0.5+	0.5−

2000 08 24	704	0.5−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.7−	1.1+
2000 08 24	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	1.4−	0.5+
2000 08 28	807	0.4−	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.4−	0.3−
2000 08 28	807	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.8+	0.9+
2000 08 31	691	0.1−	0.4−	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.3−
2000 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 07 31	644	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
2000 08 31	691	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 12 23	691	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 12 23	691	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2001 12 23	691	0.1+	0.8+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2004 05 16	E12	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2004 05 16	E12	0.9−	0.8+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2004 05 16	E12	0.6+	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2004 05 16	E12	0.0	0.3+	2005 08 29	699	1.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2004 06 17	691	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2004 06 17	691	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	(2.1−	1.0+)	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2004 06 17	691	0.4+	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.1−				
2005 07 06	291	0.4−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+				

2000 RS$_{16}$ = 2005 RB$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.99967		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20511605	ω	115.01213		+0.64923878		+0.75745464
a	2.8475386	Ω	196.07005		−0.75616468		+0.63305330
e	0.1595183	i	14.41934		−0.08187784		+0.15970593
P	4.81	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	1.1+	0.0	2000 10 03	704	1.1+	0.1+	2005 09 29	699	1.0−	1.0+
2000 09 01	704	0.3+	0.5−	2004 05 23	704	0.2+	1.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.7+
2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2004 05 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.7+	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2004 05 23	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	1.4+	1.4−	2005 09 02	599	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.0	0.6−	2005 09 02	599	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2005 09 02	599	0.5+	0.5+	2005 10 05	691	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	1.6+	1.6+	2005 09 02	599	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.6+	0.9+	2005 09 11	704	0.5−	0.3−	2005 10 05	691	0.0	0.4+
2000 09 05	699	1.2−	1.3−	2005 09 11	704	0.6−	1.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.4+
2000 09 05	699	1.0−	1.1−	2005 09 11	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	704	0.6+	0.6+
2000 09 05	699	1.4−	1.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2000 09 05	699	1.5−	1.1−	2005 09 23	703	1.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.9+	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	0.8−
2000 09 23	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.8−	2005 10 07	703	0.0	0.7−
2000 09 23	704	0.6−	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	1.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2005 09 27	691	0.9+	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.5−	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.4+				

2000 RZ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.61091		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18379966	ω	130.53661		+0.94536319		+0.31784273
a	3.0636531	Ω	211.13171		−0.32508275		+0.90215182
e	0.1682725	i	8.06749		−0.02469123		+0.29171578
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.9+	0.0	2000 09 27	704	0.8+	0.8−	2005 07 15	691	0.5+	0.0
2000 09 01	704	0.8−	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.3−	2005 07 15	691	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.4+	2000 09 27	704	0.8−	0.2−	2005 07 29	644	0.4+	0.2−
2000 09 01	704	0.4+	0.1−	2000 09 27	704	1.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.4+	0.2−
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.5+	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.5−	2000 10 01	699	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2000 10 01	699	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.4+	0.0
2000 09 21	699	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	691	0.4+	0.1−
2000 09 21	699	0.7−	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.4+	0.1−
2000 09 21	699	0.1−	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	0.7−	2005 09 19	644	0.3−	0.1+
2000 09 21	699	0.7+	0.6−	2000 10 03	704	0.8+	0.4+	2005 09 19	644	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2005 07 11	703	0.1+	0.3−	2005 09 19	644	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2005 07 11	703	0.2−	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	703	0.5−	0.1+	2005 09 19	644	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2005 07 11	703	0.8−	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.9+	0.4−	2005 07 15	691	0.6+	0.1+				

2000 RA$_{23}$ = 2005 MX$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.68960		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18484905	ω	125.25059		+0.91487169		+0.40261179
a	3.0520472	Ω	211.03988		−0.38685671		+0.85271961
e	0.2409832	i	3.36040		−0.11554941		+0.33282580
P	5.33	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.7+	1.1+	2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 07 05	644	0.9−	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	1.0+	2000 09 26	704	0.5+	1.0+	2005 07 12	703	0.7−	1.3+
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2000 09 26	704	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2005 07 12	703	0.9+	0.7−
2000 09 02	699	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.0
2000 09 02	699	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2005 07 12	703	0.0	0.5+
2000 09 02	699	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	1.0−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2000 09 02	699	1.0−	0.6+	2000 10 02	704	0.5+	0.0	2005 07 12	703	0.1−	1.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2000 11 16	691	0.2−	0.7−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 16	691	0.2−	0.8−	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2000 11 16	691	0.2−	0.6−	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2004 04 14	291	0.3+	0.7+	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.6+	0.6+	2004 04 14	291	0.1−	0.6+	2005 07 30	E12	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2004 04 14	291	0.5+	0.6+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2005 06 27	644	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.9+	0.2−	2005 06 27	644	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2005 06 27	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	1.0+	0.2+
2000 09 25	691	0.2+	0.5−	2005 06 30	691	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.9+
2000 09 25	691	0.4+	0.6−	2005 06 30	691	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.6+	1.4−
2000 09 25	691	0.3+	0.4−	2005 06 30	691	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	(0.7+	3.8−)
2000 09 26	704	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.1+				

2000 RV$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.11569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18135136	ω	43.18286		+0.87536874		−0.47989804
a	3.0911649	Ω	345.17318		+0.35738369		+0.72388675
e	0.2282150	i	13.22524		+0.32558634		+0.49566707
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	1.0−	0.3−	2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	0.4+	1.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.5+
2000 09 01	704	0.6−	0.3−	2000 10 02	649	1.1−	0.6−	2002 02 06	704	1.3+	0.9+
2000 09 01	704	0.7+	1.7+	2000 10 02	649	0.3+	1.0−	2002 02 06	704	0.1+	0.9+
2000 09 01	704	0.9+	0.1−	2000 10 02	649	0.6−	0.9−	2003 03 30	691	0.4+	0.6+
2000 09 03	704	0.7−	1.0−	2000 10 03	704	0.9+	1.0−	2003 03 30	691	0.4+	0.8+
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2003 03 30	691	0.5+	0.4+
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	644	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.9+	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2005 07 03	644	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.7+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2005 07 03	644	0.2+	0.0
2000 09 22	699	0.6−	0.5−	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.7−	0.2+	2000 10 04	704	0.4+	0.3−	2005 07 26	644	0.3+	0.4+
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.3+	2005 07 26	644	0.1+	0.3+

2000 09 22	699	0.4−	0.2+	2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.5−
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.5−	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	1.0−	0.4+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.8−	0.4+
2000 09 26	699	(2.3−	0.0)	2000 10 25	704	0.6+	0.6−	2005 08 31	699	0.3+	0.1+
2000 09 26	699	0.5−	0.5+	2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	699	0.7−	0.6−
2000 09 26	699	0.5−	0.1−	2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	699	0.4+	0.0
2000 09 26	699	0.6−	0.2+	2000 11 01	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	699	1.3+	1.0+
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	0.7+	0.6+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.6+	0.9+	2005 09 03	644	0.3−	0.5+

2000 RW$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.69306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18035752	ω	4.29080		+0.99377510	+0.10074381	
a	3.1025102	Ω	349.56221		−0.10842355	+0.77652580	
e	0.1637633	i	15.21884		−0.02560055	+0.62197939	
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3−	0.6−	2000 09 26	608	0.3−	0.2−	2003 03 31	691	0.4+	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.4−	2000 09 26	608	0.2−	0.0	2003 03 31	691	0.2+	0.5+
2000 09 01	704	1.0+	0.3+	2000 09 26	608	0.2−	0.2−	2003 03 31	691	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+
2000 09 03	704	0.6+	0.3+	2000 09 30	704	0.9−	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.7−	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.5−	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2005 07 26	644	0.1−	0.2+
2000 09 04	699	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2000 09 04	699	1.5−	1.0+	2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2005 08 09	428	0.6−	0.0
2000 09 04	699	1.3−	1.9+	2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2005 08 10	428	0.4+	0.6−
2000 09 04	699	(2.6−	1.5+)	2000 11 01	704	0.4−	1.5+	2005 08 31	699	0.6+	0.9−
2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	699	0.2+	0.9+
2000 09 23	704	0.4+	0.2−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	699	0.9−	0.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	699	0.5−	0.8−
2000 09 26	699	0.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2000 09 26	699	0.5+	0.4−	2003 03 31	691	0.2+	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	699	0.5+	0.1−	2003 03 31	691	0.8+	0.4+	2005 09 01	644	0.6+	0.6+
2000 09 26	699	0.7+	0.3−	2003 03 31	691	0.0	0.3+				

2000 RE$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.41993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18585053	ω	48.13707		+0.97003452	−0.19906528	
a	3.0410730	Ω	322.71253		+0.09001129	+0.82698683	
e	0.2316078	i	13.29399		+0.22567897	+0.52580014	
P	5.30	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.7−	0.5−	2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.5−	0.1−	2000 09 30	704	0.1+	0.7+	2005 08 08	608	0.4−	1.6−
2000 09 03	704	0.9+	1.5−	2000 09 30	704	0.5+	0.3−	2005 08 08	608	0.4−	1.4−
2000 09 03	704	0.2+	0.8−	2000 09 30	704	0.6+	0.8+	2005 08 08	608	0.7−	1.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.2+	2000 10 03	699	0.7+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2000 09 05	699	1.6−	0.8+	2000 10 03	699	1.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2000 09 05	699	0.3−	0.1+	2000 10 03	699	0.6+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1−
2000 09 05	699	1.1−	0.8+	2000 10 03	699	0.3+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.2+
2000 09 05	699	0.8−	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.8+
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.5−	0.7−
2000 09 06	704	0.1−	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6+
2000 09 06	704	0.2−	0.6+	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.6+	0.4+
2000 09 22	699	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2000 09 22	699	0.9+	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	1.2+	0.8−
2000 09 22	699	1.4+	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.2−
2000 09 22	699	0.5−	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.5+	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.3−	2005 09 05	703	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.0				

2000 RV$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.21423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21220707	ω	155.89014		+0.96763500	−0.21867483	
a	2.7837452	Ω	217.44887		+0.18446995	+0.95351820	
e	0.1937286	i	11.95476		+0.17220146	+0.20732670	
P	4.64	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	0.3+	1.5−	2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2000 11 20	704	0.8−	1.3+
2000 08 04	608	0.4+	1.4−	2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.4−	0.4−
2000 08 04	608	(2.5+	1.0−)	2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	704	0.6−	0.7−
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2000 11 20	704	0.6−	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.0
2000 09 03	704	1.1−	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2000 11 26	704	0.3+	1.8−
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2000 11 26	704	0.1−	0.5−
2000 09 03	704	1.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.8−	2000 11 26	704	(1.3+	3.3−)
2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.8+	0.4+	2003 05 06	691	0.2+	0.5+
2000 09 06	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.5+	1.1+	2003 05 06	691	0.1−	0.6+
2000 09 06	704	0.1−	1.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2003 05 06	691	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.0	1.0+	2005 09 29	703	0.0	1.0+
2000 09 06	704	0.3+	1.3+	2000 10 25	704	0.6+	1.1+	2005 09 29	703	0.3−	1.0−
2000 09 22	699	0.1−	0.2+	2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	703	1.0−	2.2−
2000 09 22	699	0.2−	0.6+	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	0.4−	0.5−
2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2000 10 31	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.7+	1.0+
2000 09 22	699	0.6−	0.6+	2000 10 31	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	1.1+	0.7+
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	704	1.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.8+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.8−	2005 10 12	704	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.5−	2005 10 12	704	0.2−	0.6+
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 10 12	704	0.9+	1.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.7−				
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 11 20	704	0.2−	0.0				

2000 RF$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.12642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20089895	ω	128.84240		+0.87631252	+0.45793867	
a	2.8872492	Ω	205.00342		−0.47214382	+0.87807990	
e	0.3691471	i	20.72277		+0.09568999	+0.13880873	
P	4.91	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.4+	1.1+	2000 10 06	699	0.2+	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.4+
1994 05 01	691	0.2−	0.4+	2000 10 06	699	(2.3+	0.6+)	2005 09 12	704	0.3−	0.1−
1994 05 01	691	0.1−	0.6+	2000 10 06	699	0.0	0.3+	2005 09 12	704	0.7+	0.5−
2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2000 10 06	608	(4.8+	5.2−)	2005 09 18	644	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 10 06	608	(4.6+	5.2−)	2005 09 18	644	0.1−	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2000 10 06	608	(4.7+	5.1−)	2005 09 18	644	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 07	699	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.2−	2000 10 07	699	0.2+	0.2−	2005 09 26	703	0.3+	0.3−
2000 09 06	704	0.0	0.3−	2000 10 07	699	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.1+	0.3−
2000 09 06	704	0.1+	0.1−	2000 10 07	699	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.4+	0.5−
2000 09 06	704	0.2−	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2000 10 30	704	0.3+	0.8−	2005 10 02	699	0.9−	0.4−
2000 09 30	704	1.2+	0.3+	2000 10 30	704	0.9+	0.7−	2005 10 02	699	0.2+	1.1+

2000 09 30	704	0.6−	0.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2005 10 02	699	0.7+	0.3+
2000 09 30	704	1.0−	0.3−	2000 11 26	704	0.4−	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2000 09 30	704	1.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	1.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2000 11 26	704	0.5−	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.8−
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.9+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.5−	0.3+
2000 10 06	699	1.4+	0.3+	2005 09 12	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+

2000 RJ$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.50825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.39747641	ω	67.72452		+0.74731310		−0.57324439
a	1.8320127	Ω	324.46306		+0.14876933		+0.63721239
e	0.3245751	i	35.31932		+0.64760391		+0.51512255
P	2.48	H	18.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2000 09 07	557	0.4+	0.2−	2000 12 22	696	0.2−	0.7+
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 09 07	557	0.2+	0.0	2000 12 22	696	0.5+	0.6+
2000 09 06	704	0.4+	0.4+	2000 09 08	853	0.5−	0.0	2005 07 06	291	0.3−	0.0
2000 09 07	658	0.1−	0.0	2000 09 08	853	0.1−	0.3−	2005 07 06	291	0.3−	0.1+
2000 09 07	658	0.7+	0.1−	2000 09 08	853	0.2−	0.3−	2005 07 06	291	0.1+	0.0
2000 09 07	658	0.7+	0.0	2000 09 08	853	0.2−	0.3−	2005 08 03	644	0.3+	0.3−
2000 09 07	704	(2.5−	0.5−)	2000 09 08	557	0.5+	0.5−	2005 08 03	644	0.1−	0.2−
2000 09 07	704	1.5−	0.1−	2000 09 08	557	1.1+	0.8−	2005 08 03	644	0.0	0.2−
2000 09 07	704	1.2−	0.5+	2000 09 08	557	0.1+	0.6−	2005 08 05	170	0.7+	0.8−
2000 09 07	704	1.5−	0.5−	2000 09 08	611	0.6−	0.2+	2005 08 05	170	0.5+	0.9−
2000 09 07	704	(2.2−	0.8+)	2000 09 08	611	0.6+	0.7−	2005 08 05	170	0.6+	0.6−
2000 09 07	046	0.3−	0.6−	2000 09 08	611	0.8−	0.1+	2005 08 10	A13	0.2−	1.1+
2000 09 07	046	0.7−	0.4−	2000 09 09	046	0.1−	0.0	2005 08 10	A13	0.3−	1.2+
2000 09 07	046	0.2−	1.0+	2000 09 09	046	0.4+	0.3−	2005 08 10	A13	0.4+	2.0+
2000 09 07	046	0.3+	0.2−	2000 09 09	046	0.2+	0.7+	2005 08 28	704	0.5−	0.2+
2000 09 07	046	0.0	0.2+	2000 09 09	046	0.6+	0.5+	2005 08 28	704	0.1+	0.6+
2000 09 07	046	0.6−	0.2+	2000 09 09	853	1.0+	0.3+	2005 08 28	704	0.1+	0.4−
2000 09 07	595	0.6+	0.4+	2000 09 09	853	1.0+	0.4+	2005 08 28	704	0.8+	0.5−
2000 09 07	595	0.4−	0.1+	2000 09 09	853	0.6+	0.5+	2005 08 28	240	0.7−	0.1+
2000 09 07	595	0.7−	0.6+	2000 09 27	858	0.3+	0.9+	2005 08 28	240	0.5−	0.1−
2000 09 07	151	(0.6−	3.3−)	2000 09 27	858	0.6+	0.2−	2005 08 28	240	0.4−	0.1−
2000 09 07	151	0.8−	1.5−	2000 09 27	858	0.5−	0.1−	2005 08 28	240	0.0	0.4−
2000 09 07	151	0.2+	0.4+	2000 09 30	711	(6.6+	4.2−)	2005 08 29	240	0.3+	0.2−
2000 09 07	151	0.2+	0.7+	2000 10 01	711	1.8+	0.6+	2005 08 29	240	0.1−	0.2−
2000 09 07	151	0.0	1.0−	2000 10 01	711	1.1+	0.4+	2005 08 29	240	0.4−	0.3−
2000 09 07	151	0.3−	0.5−	2000 11 20	696	0.6−	0.1+	2005 08 29	240	0.0	0.0
2000 09 07	557	0.2−	0.9−	2000 11 20	696	0.3−	0.3+				

2000 RU$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.46303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22362961	ω	213.30919		+0.74440404		−0.66682490
a	2.6881274	Ω	188.77152		+0.65154837		+0.73676652
e	0.1317623	i	13.16997		+0.14610734		+0.11189122
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.6+	0.2−	2000 09 20	608	0.3−	1.0−	2000 09 26	704	0.4+	0.6+
2000 08 25	704	0.4−	1.0+	2000 09 21	699	1.0−	0.2−	2000 09 26	704	0.0	1.4+
2000 08 25	704	0.2+	1.4+	2000 09 21	699	0.4+	0.6+	2000 09 26	704	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	1.0+	0.5+	2000 09 21	699	(2.3−	1.3+)	2000 09 29	691	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	1.3+	1.2+	2000 09 21	699	0.0	1.2−	2000 09 29	691	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	1.0+	2000 09 23	704	(1.2+	2.3+)	2000 09 29	691	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 09 23	704	1.3+	0.1+	2002 02 08	644	0.0	0.8+
2000 09 03	704	1.0−	0.7+	2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	644	0.1−	1.0+
2000 09 04	704	0.9+	0.3+	2000 09 23	704	0.3+	1.7−	2002 02 08	644	0.3+	0.7+
2000 09 04	704	0.0	0.2−	2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2003 04 29	691	0.4+	0.9+
2000 09 04	704	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	691	0.4+	1.0+
2000 09 05	699	1.8−	1.3−	2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2003 04 29	691	0.2−	1.0+
2000 09 05	699	1.6−	0.1−	2000 09 24	704	0.6+	1.4+	2004 06 22	691	0.0	0.2−
2000 09 05	699	1.1−	1.4−	2000 09 25	704	0.2+	0.6−	2004 06 22	691	0.2+	0.3−
2000 09 05	699	1.5−	0.2−	2000 09 25	704	0.2+	1.4+	2004 06 22	691	0.2−	0.2−
2000 09 20	608	0.4−	0.6−	2000 09 25	704	(0.5+	2.2+)				
2000 09 20	608	0.4−	0.4−	2000 09 26	704	0.5−	0.5−				

2000 RV$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.54248		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23943319	ω	58.06540		+0.93004172		−0.35229698
a	2.5685015	Ω	322.27196		+0.25221034		+0.81874185
e	0.3269534	i	9.82791		+0.26723089		+0.45337471
P	4.12	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 09 06	704	0.2−	0.6+	2000 09 26	704	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 06	704	0.3+	0.2+	2000 09 26	704	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.6−	0.4−	2000 09 06	704	0.5−	0.9+	2000 09 26	704	0.5−	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.2−	2004 08 12	704	0.6−	0.6−
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 09 23	704	0.1+	0.5−	2004 08 12	704	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	0.8+	0.8−	2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2004 08 12	704	0.6−	0.7−
2000 09 05	704	0.1−	0.2−	2000 09 23	704	0.6−	0.2+	2004 08 21	E12	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.4+	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2004 08 21	E12	0.9+	0.9+
2000 09 06	704	0.4+	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.6−	2004 08 21	E12	1.1+	1.0+
2000 09 06	704	1.0+	1.1−	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2004 08 21	E12	0.6−	0.1−

2000 RM$_{78}$ = 2005 TO$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.32422		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20509886	ω	189.92996		+0.98540878		−0.17020359
a	2.8476977	Ω	179.86624		+0.16751042		+0.96925795
e	0.1287496	i	13.05674		+0.03016289		+0.17767880
P	4.81	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	691	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2000 09 08	691	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2000 09 08	691	0.1−	0.1−	2000 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2000 09 10	691	0.4−	0.4−	2000 09 27	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2000 09 10	691	0.4−	0.0	2000 09 27	691	0.6+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.5+
2000 09 10	691	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.8−	2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2005 10 03	703	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−				

2000 RQ$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.22804		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18638597	ω	173.39403		+0.84873958		−0.52348016
a	3.0352461	Ω	218.47468		+0.47949953		+0.82155911
e	0.1488684	i	6.91412		+0.22298280		+0.22585208
P	5.29	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.8+	0.6+	2000 09 23	699	1.8+	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.8+
2000 09 01	704	0.6+	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2003 04 01	644	1.3+	0.9+
2000 09 01	704	0.4+	1.2+	2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	691	0.4−	1.0+
2000 09 01	704	0.9−	1.0+	2000 09 27	704	0.1−	1.0+	2003 04 26	691	0.3+	1.0+
2000 09 02	699	1.4−	1.1+	2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2003 04 26	691	0.3+	1.0+
2000 09 02	699	1.3−	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	1.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.3+
2000 09 02	699	1.7−	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	1.1+	2005 08 26	699	0.9+	0.9+
2000 09 02	699	1.6−	0.6−	2000 10 03	704	1.1+	1.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.7−

2000 09 20	735	0.5+	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.7−	2005 08 26	699	0.3−	0.8+
2000 09 20	735	0.2−	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	1.2+	1.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.8+	2005 09 23	699	0.4+	0.1−
2000 09 23	699	(2.6+	1.1−)	2002 01 08	644	0.0	0.8+	2005 09 23	699	1.2−	0.1+
2000 09 23	699	(2.1+	0.4+)	2003 04 01	644	0.2+	0.7+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+

2000 RQ$_{84}$ = 2005 RR$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.21837		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18577091	ω	340.35493	+0.78578434	+0.61226830
a	3.0419418	Ω	341.06485	−0.52522991	+0.58578655
e	0.0826170	i	15.65821	−0.32661370	+0.53101944
P	5.31	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.5−	0.3−	2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2005 08 22	644	0.3+	0.4−
2000 09 02	699	1.8−	0.0	2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.2−
2000 09 02	699	0.7−	0.2−	2000 09 23	704	0.7−	0.8+	2005 08 22	644	0.0	0.4−
2000 09 02	699	(3.0−	0.3+)	2000 09 23	704	0.7+	0.9+	2005 09 01	644	0.6−	0.4+
2000 09 03	704	0.5+	0.7+	2000 10 02	645	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.6+	0.5−	2000 10 02	645	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.2−	1.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.0

2000 RY$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.86232		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27328131	ω	210.15722	+0.83708126	+0.54403104
a	2.3517768	Ω	116.77417	−0.48814410	+0.79033474
e	0.1861220	i	3.70326	−0.24700263	+0.28178224
P	3.61	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.1−	0.6+	2000 09 05	691	0.3−	0.3−	2002 01 22	291	0.2+	0.7+
2000 09 02	699	1.1−	0.7+	2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2002 01 22	291	0.2−	0.8+
2000 09 02	699	0.8−	0.3−	2000 09 24	704	1.2+	0.2−	2003 05 02	691	0.1+	0.0
2000 09 02	699	0.8−	0.8−	2000 09 24	704	1.2+	0.1+	2003 05 02	691	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.9+	0.7+	2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2003 05 02	691	0.2+	0.2+
2000 09 05	704	0.3−	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2003 06 01	691	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.7−	0.7+	2000 09 26	691	0.5−	0.4+	2003 06 01	691	0.0	0.5+
2000 09 05	691	0.2−	0.3−	2000 09 26	691	0.5−	0.4+	2003 06 01	691	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.9+	0.1+	2000 09 26	691	0.5−	0.3+				
2000 09 05	691	0.4−	0.5−	2002 01 22	291	0.5+	0.9+				

2000 RE$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.47217		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23281862	ω	272.68159	−0.00487472	+0.99993733
a	2.6169228	Ω	356.98335	−0.82443064	−0.00972270
e	0.1765664	i	11.04102	−0.56594201	+0.00555053
P	4.23	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.2−	0.0	2000 09 24	699	(2.6−	1.6+)	2003 02 28	704	0.8+	1.1+
2000 08 27	807	0.3−	0.0	2000 09 24	699	0.8−	0.3+	2004 06 13	644	0.4−	0.2−
2000 09 02	699	0.9+	0.9+	2000 09 24	699	0.9−	0.3+	2004 06 13	644	0.8−	0.0
2000 09 02	699	0.1−	0.6+	2000 09 24	699	1.4−	0.3+	2004 06 13	644	0.8−	0.1+
2000 09 02	699	1.9−	1.1+	2000 09 24	704	0.6−	1.4+	2004 07 14	E12	0.5+	0.2+
2000 09 02	699	0.4−	0.2+	2000 09 24	704	0.3+	0.9−	2004 07 14	E12	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2000 09 24	704	1.4+	1.2−	2004 07 14	E12	0.9+	0.3+
2000 09 05	704	1.6+	1.4−	2003 02 28	704	0.3+	0.3−	2004 07 14	E12	0.3+	0.3−
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.2+	0.2+				
2000 09 05	704	0.9+	0.2+	2003 02 28	704	0.0	1.1+				

2000 RU$_{93}$ = 2005 SF$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.05849		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20250649	ω	22.60605	+0.92542039	−0.37893799
a	2.8719492	Ω	359.64719	+0.28905507	+0.70890082
e	0.2439184	i	16.60360	+0.24503931	+0.59486606
P	4.87	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.3−	0.9−	2000 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2000 09 04	699	0.5−	0.6+	2000 10 01	699	0.5+	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2000 09 04	699	2.0−	1.5−	2000 10 01	699	0.7+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2000 09 04	699	0.8−	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2000 09 05	704	0.7+	1.0−	2000 10 02	704	1.1−	1.1+	2005 10 03	G96	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	(3.7+	1.3+)
2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2000 11 02	691	0.1+	0.7−	2005 10 03	703	0.8−	0.6−
2000 09 19	608	0.1+	0.4+	2000 11 02	691	0.3−	0.6−	2005 10 03	703	0.5−	0.4+
2000 09 19	608	0.1−	0.7+	2000 11 02	691	0.3−	0.7−	2005 10 08	704	1.4+	0.9+
2000 09 19	608	0.1+	0.7+	2005 09 29	691	(2.0−	0.1+)	2005 10 08	703	0.3−	0.8−
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.5−	0.2−
2000 09 21	699	0.1+	0.5−	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2000 09 21	699	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.4−
2000 09 21	699	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.5+	0.4−
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.8+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	704	0.4+	0.7+	2005 10 08	704	1.0+	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.9+	0.3−	2005 10 03	704	0.8+	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 10 12	704	0.5−	0.4+
2000 09 25	704	0.0	0.4−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	1.0+
2000 09 25	704	(0.5−	2.3+)	2005 10 03	G96	0.0	0.2−	2005 10 12	704	0.0	1.0+
2000 10 01	699	0.7+	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−				

2000 RL$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.67608		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21081857	ω	122.65242	+0.83574736	−0.50876913
a	2.7959547	Ω	268.70744	+0.40863660	+0.82756070
e	0.2115113	i	11.92580	+0.36680032	+0.23727044
P	4.68	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.2+	0.0	2000 09 25	699	0.1−	0.7−	2002 01 08	608	0.8+	0.7−
2000 07 30	704	0.6+	0.5+	2000 09 25	699	1.5+	1.0−	2002 01 08	608	0.8+	1.4−
2000 07 30	704	0.4+	0.3+	2000 09 25	699	0.6−	0.8−	2002 03 05	645	0.0	0.0
2000 09 05	699	0.5−	0.4+	2000 09 25	699	0.1+	0.1−	2002 03 05	645	0.0	0.1+
2000 09 05	699	1.0−	0.2+	2000 09 28	704	0.5+	0.5−	2002 03 12	645	0.0	0.0
2000 09 05	699	1.1−	0.1−	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	645	0.0	0.0
2000 09 05	699	0.9−	0.8−	2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2005 08 04	704	0.9+	0.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.6+	2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2005 08 04	704	0.0	0.3+
2000 09 06	704	0.1−	0.4+	2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2005 08 04	704	0.7−	0.3+
2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2005 09 13	699	0.1+	1.0+
2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2000 10 04	704	0.2+	0.5−	2005 09 13	699	0.2+	0.6+
2000 09 06	704	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2005 09 13	699	0.5+	0.2−
2000 09 22	704	0.7+	0.0	2000 10 04	704	0.2+	0.6−	2005 09 13	699	0.4+	0.5+
2000 09 22	704	0.4+	0.4−	2000 10 06	608	0.4−	1.0+	2005 10 04	644	0.5−	0.4−
2000 09 22	704	0.1−	0.6−	2000 10 06	608	0.5+	0.9+	2005 10 04	644	0.3−	0.4−
2000 09 22	704	0.2+	0.4−	2000 10 06	608	0.4+	0.9+	2005 10 04	644	0.4−	0.4−
2000 09 22	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	608	0.8+	0.5−				

2000 RU$_{99}$ = 2005 ND$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.52163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38340371	ω	8.89550		+0.85464957		+0.47743412
a	1.8765718	Ω	320.40266		−0.49388164		+0.62632881
e	0.0806163	i	18.66976		−0.16017191		+0.61625392
P	2.57	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	(2.6−	1.0+)	2000 09 30	704	1.1+	0.4−	2005 07 29	428	0.0	0.0
2000 09 05	699	1.7−	0.4+	2000 09 30	704	0.8+	0.8−	2005 07 29	428	0.5+	0.1+
2000 09 05	699	1.9−	1.0+	2000 09 30	704	0.7−	0.4−	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
2000 09 05	699	(3.5−	1.2+)	2000 09 30	704	1.3+	0.9−	2005 08 27	E12	0.6−	1.0−
2000 09 06	704	0.0	0.5−	2005 07 03	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.4−
2000 09 06	704	0.1+	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.5+	2005 08 27	E12	0.3+	0.6+
2000 09 06	704	0.6−	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.6+	0.3+	2005 07 06	E12	0.6−	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2000 09 22	704	0.4−	0.1−	2005 07 06	E12	1.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.9+	0.2−
2000 09 22	704	0.2+	0.1−	2005 07 06	E12	0.3−	0.6−	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2000 09 22	704	0.2−	1.5+	2005 07 06	E12	0.4+	1.2−	2005 09 19	644	0.1+	0.2−
2000 09 22	704	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.4+	0.3+	2005 09 19	644	0.1−	0.3−
2000 09 22	704	0.6+	0.0	2005 07 26	644	0.7+	0.4+				
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2005 07 26	644	0.7+	0.4+				

2000 RB$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.47645		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22853723	ω	45.15317		+0.89855730		−0.43403450
a	2.6495050	Ω	340.28857		+0.32846287		+0.76317631
e	0.3122851	i	11.08979		+0.29104452		+0.47872327
P	4.31	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	1.0+	0.4−	2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2004 07 27	E12	0.4+	0.5−
2000 09 06	704	0.4−	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2004 07 27	E12	0.4+	0.2+
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2004 08 08	704	0.3+	0.3+
2000 09 08	699	0.9−	0.9+	2000 09 27	704	0.8+	0.2+	2004 08 08	704	0.6−	0.5−
2000 09 08	699	0.8−	0.3+	2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2004 08 08	704	0.2+	0.5−
2000 09 08	699	0.9−	0.9+	2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2004 08 22	E12	0.0	0.4−
2000 09 08	699	0.1−	1.1+	2000 10 03	704	1.0+	0.0	2004 08 22	E12	0.4+	0.6+
2000 09 22	699	0.2−	0.8−	2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2004 08 22	E12	0.1−	0.3−
2000 09 22	699	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.3+	1.2−	2004 08 22	E12	0.1−	0.5−
2000 09 22	699	0.2+	0.3−	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2004 09 09	704	1.3−	1.1+
2000 09 22	699	0.8−	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2004 09 09	704	0.8−	0.7+
2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2004 07 27	E12	0.5+	0.3+	2004 09 09	704	0.3+	0.7−
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2004 07 27	E12	0.5+	0.0				

2000 RB$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.84720		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26757454	ω	253.94096		+0.66364575		+0.74694361
a	2.3850978	Ω	57.70945		−0.66664578		+0.61518706
e	0.2093907	i	2.75383		−0.33934896		+0.25223031
P	3.68	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	0.2−	0.1−	2000 09 23	699	0.2−	1.3+	2004 11 03	691	0.1+	0.2+
2000 08 20	691	0.1+	0.0	2000 09 23	699	0.3−	0.3−	2004 11 03	691	0.0	0.0
2000 08 20	691	0.0	0.1+	2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2004 11 03	644	0.6−	0.6+
2000 09 03	645	0.2+	0.1−	2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 11 03	644	0.6+	0.3+
2000 09 03	645	0.2+	0.1−	2004 10 08	691	0.1−	0.3−	2004 11 03	644	0.1−	0.3+
2000 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 10 23	691	0.2+	0.3−	2004 11 07	704	0.1+	1.2−
2000 09 05	645	0.1+	0.2−	2004 10 23	691	0.2−	0.4−	2004 11 07	704	0.1−	0.3−
2000 09 23	699	0.0	0.5−	2004 10 23	691	0.0	0.2−	2004 11 07	704	0.5−	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.1+	2004 11 03	691	0.1+	0.2+	2004 11 07	704	0.3+	0.7+

2000 RM$_{107}$ = 2005 QK$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.05055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19436057	ω	334.85894		+0.80387160		−0.59322850
a	2.9516438	Ω	61.59608		+0.55369333		+0.71976986
e	0.1094720	i	2.81820		+0.21728817		+0.36057081
P	5.07	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.0	2000 09 27	691	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2000 09 03	645	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2000 09 05	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.3+
2000 09 05	645	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.0
2000 09 27	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.0				
2000 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.1+				

2000 SR = 2005 QU$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.73139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18249050	ω	301.31840		+0.58038461		+0.81431871
a	3.0782877	Ω	4.17522		−0.71508091		+0.51328288
e	0.1044976	i	4.90447		−0.38963186		+0.27097181
P	5.40	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	691	0.2+	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2005 08 01	E12	0.8+	0.0
2000 09 19	691	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	0.2+	1.7+	2005 08 01	E12	0.4−	0.8+
2000 09 19	691	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.8−	0.2−	2005 08 05	644	0.5+	0.0
2000 09 20	691	0.1+	0.3−	2000 10 01	699	1.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.5+	0.2−
2000 09 20	691	0.5−	0.5+	2000 10 01	699	0.5+	0.3+	2005 08 05	644	0.7+	0.1+
2000 09 20	691	0.2−	0.5−	2000 10 01	699	0.0	0.8−	2005 08 28	E12	0.6+	0.2+
2000 09 26	699	0.7−	1.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2005 08 28	E12	0.5−	0.8−
2000 09 26	699	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3−
2000 09 26	699	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.4−	0.4−
2000 09 26	699	0.7+	1.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2000 09 28	704	0.6+	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.8−	1.5−	2005 07 27	644	0.3+	0.5−	2005 08 30	644	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	(2.9+	2.2−)	2005 08 30	644	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	1.0−	0.2−				

2000 SJ$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.46163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17924763	ω	111.43250		+0.59562192		−0.71205364
a	3.1153040	Ω	296.43428		+0.49234721		+0.68931629
e	0.2663167	i	24.53069		+0.63468792		+0.13350153
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	0.5−	0.4−	2000 09 20	704	0.3−	0.4−	2005 07 04	691	0.3+	0.2+
2000 09 08	704	0.1−	0.3−	2000 12 01	704	0.4−	0.3−	2005 07 04	691	0.5+	0.0
2000 09 08	704	0.4−	0.2+	2000 12 01	704	0.0	0.5−	2005 07 04	691	0.4+	0.1+
2000 09 08	704	0.2+	0.3−	2000 12 01	704	0.7−	0.6+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2000 09 18	704	0.0	0.1+	2000 12 01	704	0.0	0.2−	2005 07 08	691	0.1+	0.1+
2000 09 18	704	0.1−	0.4−	2000 12 01	704	1.6+	0.0	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2000 09 18	704	0.7+	0.8+	2000 12 17	704	(3.2−	0.0)	2005 07 12	703	0.8−	1.2+
2000 09 18	704	0.6−	0.6−	2000 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 07 12	703	0.5+	0.2−
2000 09 18	704	0.3+	0.6+	2000 12 17	704	0.0	0.9+	2005 07 12	703	0.9−	0.3−
2000 09 18	704	1.2−	0.2+	2000 12 17	704	0.3+	0.8+	2005 07 12	703	0.6−	0.8−
2000 09 20	704	1.7+	0.4+	2005 05 19	G96	0.3+	0.1−	2005 09 02	644	0.6+	0.1+
2000 09 20	704	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.3−	2005 09 02	644	0.6+	0.0
2000 09 20	704	0.3+	0.7−	2005 05 19	G96	0.4−	0.2+	2005 09 02	644	0.6+	0.2+
2000 09 20	704	0.6−	0.3−	2005 05 19	G96	0.2+	0.1−				

2000 ST$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.91605		(2000.0)			
n	0.18435109	ω	355.40662		+0.97667053	+0.20596518
a	3.0575407	Ω	351.90179		−0.18071458	+0.63543713
e	0.2464482	i	25.55589		−0.11600395	+0.74417605
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2000 09 30	704	0.7+	1.2+	2005 08 08	E12	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 09 30	704	0.7−	0.1+	2005 08 08	E12	0.2+	0.5−
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2000 09 30	704	0.0	1.2+	2005 08 08	E12	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.4−	2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 08 08	E12	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 08 24	E12	0.0	0.6−
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.0	2005 08 24	E12	0.7−	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.7+	0.0	2005 08 24	E12	0.5−	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.5−	2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2005 08 24	E12	0.3+	0.8−
2000 09 23	704	0.1−	0.7−	2000 10 25	704	0.3+	1.1+	2005 09 06	E12	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.9−	2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	E12	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.1+	2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 09 06	E12	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.5−	2005 09 06	E12	0.4+	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.9−	2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2005 09 07	I10	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.4−	1.0−	2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 09 07	I10	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.8−	2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 09 07	I10	0.0	0.1−
2000 09 25	704	0.7−	0.3−	2003 04 01	695	0.2+	0.2+	2005 09 22	E12	0.2−	0.4+
2000 09 25	704	0.4−	0.0	2003 04 01	695	0.2+	0.2+	2005 09 22	E12	0.6+	0.1−
2000 09 25	704	0.8−	0.2−	2005 07 27	E12	0.5−	0.1+	2005 09 22	E12	0.8+	0.5+
2000 09 25	704	1.4−	0.6+	2005 07 27	E12	0.5−	0.2+	2005 09 22	E12	1.2+	0.4−
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2005 07 27	E12	0.7−	0.6+				
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2005 07 27	E12	0.2−	0.1−				

2000 SK$_{10}$ = 2005 RU

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.95230		(2000.0)			
n	0.20189332	ω	123.69958		+0.96847970	−0.09234369
a	2.8777612	Ω	242.57911		+0.02623877	+0.96139731
e	0.2940144	i	15.10716		+0.24770670	+0.25920622
P	4.88	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	1.1−	0.8+	2000 09 30	645	0.1−	0.2−	2005 09 14	704	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.3+	0.8+	2005 09 14	704	0.0	0.1−
2000 09 06	704	0.0	1.0+	2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	704	0.1−	0.1−
2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	704	0.1−	0.2−
2000 09 22	704	0.8+	0.4+	2000 10 04	704	0.3+	0.8+	2005 09 14	704	0.1−	0.3−
2000 09 22	704	0.1+	1.1+	2005 07 28	704	0.4−	0.6+	2005 09 29	703	0.3−	0.7−
2000 09 22	608	0.6+	0.4−	2005 07 28	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	703	0.5+	0.3−
2000 09 22	608	0.8+	0.8−	2005 07 28	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	703	0.2−	0.3−
2000 09 22	704	0.1+	1.0+	2005 07 28	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	703	0.2+	0.1+
2000 09 22	608	0.7+	1.1−	2005 07 28	704	0.7−	0.8+	2005 10 06	703	0.2+	0.6+
2000 09 22	704	0.4+	0.4+	2005 09 01	599	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.4+	0.1+
2000 09 25	608	0.2+	1.0−	2005 09 01	599	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.1+
2000 09 25	608	0.7+	1.0−	2005 09 03	703	0.2+	0.8−	2005 10 06	703	0.0	0.4+
2000 09 25	608	0.4+	0.9−	2005 09 03	703	0.7−	0.8−	2005 10 13	704	0.3+	0.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2005 09 03	703	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.8+	0.8+
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2005 09 03	703	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.1+	1.8+
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	699	0.3−	1.1−	2005 10 13	704	0.3−	0.2−
2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2005 09 12	699	0.5−	0.7+	2005 10 13	704	0.4−	0.2+
2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2005 09 12	699	0.2−	0.1−				
2000 09 30	645	0.1−	0.0	2005 09 12	699	0.2−	0.0				

2000 SZ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.39437		(2000.0)			
n	0.21216715	ω	119.04413		+0.92768855	+0.37126029
a	2.7840944	Ω	219.19950		−0.36059020	+0.86352103
e	0.0792166	i	3.58263		−0.09679184	+0.34131690
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.5−	0.4+	2003 03 23	691	0.3+	0.6+	2005 10 04	G96	0.1+	0.2+
2000 09 02	699	1.4−	0.3+	2003 03 23	691	0.2+	0.5+	2005 10 04	G96	0.1+	0.1−
2000 09 02	699	0.0	0.1+	2003 03 23	691	0.5+	0.6+	2005 10 04	G96	0.1+	0.2+
2000 09 02	699	0.5−	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	1.7+	2005 10 04	G96	0.6+	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	2.0+	2003 04 05	691	0.2+	1.6+	2005 10 04	G96	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.5+	0.1−	2003 04 05	691	(0.0	2.1+)	2005 10 04	G96	0.6+	0.0
2000 09 05	704	0.0	1.1+	2005 10 02	G96	0.3+	0.2+	2005 10 04	G96	0.5+	0.2+
2000 09 05	704	0.4+	1.0−	2005 10 02	G96	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2005 10 02	G96	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2000 09 23	704	1.2+	1.0+	2005 10 02	G96	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.3−	0.8−
2000 09 23	704	0.5−	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	1.8−
2000 09 23	704	1.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.1+	2005 10 06	703	1.5−	1.0−
2000 09 23	704	0.5+	0.4−	2005 10 03	703	0.9−	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.9−	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	1.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	1.1+	2005 10 03	G96	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	1.5+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2000 09 25	699	0.7+	0.8−	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	1.1+
2000 09 25	699	0.7−	0.7+	2005 10 03	G96	0.5+	0.3−	2005 10 07	704	1.0−	1.1+
2000 09 25	699	(2.2−	1.0+)	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.1+
2000 09 25	699	1.4−	0.3−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+	2005 10 08	152	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.5+	0.3+	2005 10 08	152	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+	2005 10 08	152	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−	2005 10 09	152	0.6−	0.1+
2003 03 11	644	0.8+	0.9+	2005 10 03	G96	0.0	0.0	2005 10 09	152	0.4−	0.3+
2003 03 11	644	0.6+	0.8+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+	2005 10 09	152	2.1−	1.0−
2003 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 10 04	G96	0.1+	0.2+				

2000 SY$_{15}$ = 2005 QW$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.15829		(2000.0)			
n	0.19326215	ω	30.39083		+0.99370434	−0.09274481
a	2.9628171	Ω	334.70009		+0.04725666	+0.85562134
e	0.0764568	i	8.45695		+0.10157999	+0.50922542
P	5.10	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.7−	0.6−
2000 09 23	704	0.7+	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.7−	0.6+
2000 09 23	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	644	0.8+	1.1+	2005 09 14	703	0.9−	1.0+
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	644	0.5+	1.2+	2005 09 24	703	(3.0+	1.0−)
2000 09 24	704	0.4+	1.1−	2003 03 25	699	0.9−	0.7−	2005 09 24	703	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.5+	1.0+	2005 09 24	703	0.1−	0.9−
2000 09 24	704	0.9+	0.5−	2003 03 25	699	1.5−	0.6−	2005 09 24	703	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	699	1.0+	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2000 09 24	704	(2.3+	0.8+)	2003 03 25	699	0.1−	0.8−	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2000 09 25	704	0.7+	1.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.6+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2000 09 25	704	1.3−	0.4−	2005 07 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.1+
2000 09 25	704	1.0+	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2000 09 25	704	0.3+	1.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.3+	0.0
2000 09 26	704	1.0−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.5−	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	703	0.8−	0.8−
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.7−	2005 09 30	703	0.9−	0.2−
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.8−	2005 09 30	703	1.0+	0.3−
2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.8+	2005 10 01	699	0.9+	0.3+
2000 10 01	699	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.7+	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.0

2000 10 01	699	0.3−	0.4−	2005 09 08	704	1.4+	1.6+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2000 10 01	699	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.8+	1.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.7+	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.6−
2001 12 09	704	0.3+	0.9−	2005 09 08	704	1.1+	0.9+	2005 10 07	704	0.6−	0.8−
2001 12 09	704	0.6−	0.5−	2005 09 13	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.8−
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.1−
2001 12 09	704	0.9+	1.6+	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.2−

2000 SF$_{17}$ = 2005 TC$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.07697		(2000.0)		+0.98146088	+0.16904083
n	0.20326055	ω	73.36377		−0.19128157	+0.89360211
a	2.8648419	Ω	276.83563		+0.01207912	+0.41581302
e	0.0797803	i	5.21987			
P	4.85	H	15.3	G 0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2000 09 25	704	0.2−	0.9−	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2000 09 25	704	(2.1+	0.2−)	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.6+	0.5−
2000 09 23	704	1.1−	0.5−	2000 09 25	704	1.3+	1.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.0	0.8−	2005 10 03	704	0.5+	0.0
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2000 09 27	704	0.3−	0.0	2005 10 03	704	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.7+	2000 09 27	704	0.3−	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.8−	0.6+	2000 09 27	704	0.7+	1.0−	2005 10 08	703	1.6+	0.7−
2000 09 23	704	0.4+	0.7+	2000 10 02	699	0.7+	0.1+	2005 10 08	703	0.6+	0.5−
2000 09 23	704	0.7+	0.6+	2000 10 02	699	0.2+	1.7−	2005 10 08	703	0.4−	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2000 10 02	699	1.0+	0.6−	2005 10 08	703	1.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.9+	0.6+	2000 10 02	699	2.0−	0.9+	2005 10 12	704	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2005 10 12	704	0.6−	1.1−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.7−	2005 10 12	704	0.4−	1.0+
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 10 12	704	1.0+	0.2−

2000 SR$_{18}$ = 2005 NM$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.02836		(2000.0)		+0.96663814	+0.17601662
n	0.17964792	ω	58.47725		−0.24353492	+0.85669091
a	3.1106747	Ω	290.81501		+0.07938165	+0.48486991
e	0.1355995	i	11.48327			
P	5.49	H	15.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.9+	0.7+	2000 09 25	704	1.2+	0.0	2005 06 15	G96	0.1+	0.0
2000 09 23	699	1.0−	0.7+	2000 09 25	704	0.7+	0.2+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	1.6+	0.6+	2000 09 28	704	0.0	1.6−	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	1.9+	2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2000 09 28	704	0.8+	1.2+	2005 07 04	G96	0.6−	0.1−
2000 09 23	699	0.6−	0.0	2000 09 28	704	(0.1−	2.3+)	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.7−	0.9−	2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2000 10 03	704	0.7−	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.7−	2005 07 05	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	1.5+	0.9−	2000 10 03	704	1.4−	0.1−	2005 07 05	691	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	1.1−	0.5−	2005 06 15	G96	0.2−	0.1+	2005 07 10	691	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2005 06 15	G96	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2005 06 15	G96	0.1+	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.2+

2000 SR$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.74663		(2000.0)		+0.98350958	−0.17063495
n	0.27319440	ω	339.74255		+0.17795064	+0.85385333
a	2.3522755	Ω	30.27729		+0.03228745	+0.49175015
e	0.2301420	i	6.82758			
P	3.61	H	16.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.6−	0.0	2000 09 25	608	1.6+	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+
2000 09 04	699	0.3+	1.2+	2000 09 25	608	1.8+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.1−
2000 09 04	699	0.8−	0.4+	2000 09 25	608	1.5+	0.8+	2000 10 30	704	0.1−	0.0
2000 09 04	699	0.6−	0.9+	2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2000 10 30	704	0.4+	0.1+
2000 09 20	608	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2000 10 30	704	0.8+	0.0
2000 09 20	608	0.2+	0.3−	2000 09 26	704	0.7−	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−
2000 09 20	608	0.3−	0.2−	2000 09 26	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.9−	0.8+
2000 09 23	699	0.2+	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.9−	0.9+
2000 09 23	699	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2005 01 06	703	1.1+	0.3−
2000 09 23	699	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.9−	2005 01 06	703	1.0−	0.7−
2000 09 23	699	0.1+	0.6−	2000 10 02	704	0.8−	0.0	2005 01 06	703	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.7−	0.0	2005 01 06	703	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2005 02 04	G96	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	1.0−	0.5−	2005 02 04	G96	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2005 02 04	G96	(4.4−	1.6+)

2000 SN$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.88760		(2000.0)		+0.94390382	−0.22687009
n	0.36601109	ω	147.92354		+0.18863158	+0.96684779
a	1.9355596	Ω	227.20883		+0.27104189	+0.11719780
e	0.1016186	i	19.08556			
P	2.69	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2000 11 19	704	0.0	0.7−
2000 09 08	704	0.0	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 11 19	704	0.8−	0.1+
2000 09 08	704	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	1.0+	0.2−	2002 05 13	704	0.5−	0.6−
2000 09 08	704	1.0−	0.6−	2000 10 04	704	0.1+	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	0.1+
2000 09 08	704	0.9−	0.1+	2000 10 04	704	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	0.6+	1.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.4−	0.2−
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2003 12 13	704	0.1+	0.4−
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2003 12 13	704	0.3+	0.7+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2000 09 26	704	0.7−	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.6−	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.5+	0.6−	2000 11 19	704	1.2+	0.9+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.6+	0.2−	2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2000 11 19	704	1.2−	0.1−	2005 07 05	644	0.3−	0.0

2000 SB$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.97072		(2000.0)		+0.79831490	−0.59653932
n	0.38986188	ω	87.06265		+0.50115630	+0.73415384
a	1.8557902	Ω	309.54354		+0.33396958	+0.32428226
e	0.3545134	i	6.15413			
P	2.53	H	20.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.7+	0.5+	2000 10 04	704	0.0	0.2−	2000 11 23	696	1.1+	0.5+
2000 09 22	704	0.8+	0.6+	2000 10 04	704	0.7+	0.0	2000 11 23	696	0.4−	0.3+
2000 09 22	704	0.0	0.3+	2000 10 04	118	1.2−	0.2+	2005 08 02	474	0.6−	0.1−
2000 09 25	704	0.5−	0.2+	2000 10 04	118	0.7+	1.1+	2005 08 02	474	0.1−	0.2+
2000 09 25	704	0.9−	0.4−	2000 10 04	595	0.7+	0.1−	2005 08 02	474	0.8+	0.3+
2000 09 25	704	0.0	0.5−	2000 10 04	595	0.5+	0.7+	2005 08 02	474	0.7+	0.2−
2000 09 27	704	0.7+	0.6+	2000 10 22	046	0.4+	0.3−	2005 08 02	474	0.2+	0.0
2000 09 27	704	1.0−	0.0	2000 10 22	046	0.3+	0.9+	2005 08 02	474	0.5−	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.3−	2000 10 22	046	0.7+	0.8−	2005 08 03	474	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.6−	0.9+	2000 10 22	046	0.4+	1.7−	2005 08 03	474	0.3−	0.3−
2000 09 27	704	0.2+	1.1−	2000 10 22	046	0.5−	1.2−	2005 08 03	474	0.1−	0.2−
2000 10 04	704	0.6−	0.4+	2000 10 23	540	0.4−	0.4+	2005 08 03	474	0.1−	0.0
2000 10 04	704	0.0	0.5−	2000 10 23	540	0.7−	0.2−				
2000 10 04	704	0.7−	0.1+	2000 10 23	540	0.8−	0.2−				

2000 SH$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.00372			(2000.0)		
n	0.18477252	ω	227.04305		+0.64715799	−0.76227705
a	3.0528898	Ω	182.70042		+0.74952207	+0.63882582
e	0.2130473	i	13.45903		+0.13929537	+0.10409267
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5−	1.9+	2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.5+	0.4−
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 09 23	704	0.9−	1.4−	2001 12 13	644	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2000 09 24	691	0.2−	0.6−	2001 12 13	644	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	1.2+	2000 09 24	691	0.2−	0.6−	2001 12 13	644	0.1+	0.1+
2000 09 22	699	(2.7+	1.1+)	2000 09 24	691	0.5−	0.8−	2004 06 13	691	0.6+	0.1+
2000 09 22	699	0.5+	0.5−	2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2004 06 13	691	0.2+	0.3+
2000 09 22	699	0.5+	0.3+	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2004 06 13	691	0.7−	0.2+
2000 09 22	699	0.1+	0.5+	2000 09 25	704	1.1+	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2005 07 31	644	0.0	0.3−
2000 09 23	704	1.0+	0.5+	2000 10 03	704	0.8−	0.8+	2005 07 31	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.3−	1.3−				

2000 SY$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	55.44178			(2000.0)		
n	0.23433284	ω	181.62172		+0.99837350	−0.05690685
a	2.6056372	Ω	181.65251		+0.05356504	+0.95706349
e	0.2201318	i	6.88997		+0.01952292	+0.28423774
P	4.21	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.3−	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.0
2000 08 28	807	0.1−	0.1+	2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−
2000 09 20	608	0.4−	1.3−	2000 09 27	691	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	1.0−
2000 09 20	608	0.6−	0.4−	2000 09 27	691	0.2+	0.2−	2004 07 09	644	0.2+	0.1+
2000 09 20	608	0.8−	0.5−	2000 09 27	691	0.2+	0.1−	2004 07 09	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.5+	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2004 07 09	644	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.7−	2000 10 01	704	0.6+	0.5+	2004 09 10	704	0.1+	0.9−
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2004 09 10	704	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	1.4+	1.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2004 09 10	704	0.1+	0.5−
2000 09 24	704	1.1+	0.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.7+				
2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	1.3−	0.7+				

2000 SQ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	126.79382			(2000.0)		
n	0.25668233	ω	22.88307		+0.73457644	+0.67803393
a	2.4521031	Ω	294.40041		−0.62684110	+0.66355453
e	0.2043625	i	1.62563		−0.25974545	+0.31617301
P	3.84	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.6−	0.3−	2000 09 25	704	0.4+	0.3+	2004 09 17	691	0.0	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.1−	2004 09 17	691	0.1+	0.3−
2000 09 05	704	1.1+	0.4−	2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2004 09 17	691	0.1−	0.4−
2000 09 05	704	0.4+	0.6−	2000 09 26	704	1.2−	0.6+	2004 10 05	691	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.7−	2000 09 26	704	0.1−	0.3+	2004 10 05	691	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2004 10 05	691	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.8−	2000 10 01	699	1.8−	0.2+	2004 10 21	704	1.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2000 10 01	699	0.0	0.7+	2004 10 21	704	0.0	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2004 10 21	704	(2.6+	0.6+)
2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2000 10 01	699	0.3−	1.4+	2004 10 21	704	0.1+	0.3−
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	1.0+	0.4+	2004 10 21	704	0.4−	0.2+
2000 09 25	704	0.6+	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.0	1.0−
2000 09 25	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.8+	0.1+	2004 11 04	703	0.7−	0.1−
2000 09 25	704	0.6+	0.0	2000 10 02	645	0.0	0.6−	2004 11 04	703	0.7−	1.2+
2000 09 25	704	(1.8−	2.4+)	2000 10 02	645	0.0	0.6−	2004 11 04	703	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+				
2000 09 25	704	(0.2+	2.4+)	2000 10 02	704	0.3−	0.6−				

2000 SW$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	108.62427			(2000.0)		
n	0.22621401	ω	98.81467		+0.12918101	+0.99159926
a	2.6676144	Ω	178.55777		−0.98108313	+0.12876881
e	0.1725038	i	15.13251		−0.14418100	+0.01222690
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.8−	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.7+
2000 09 02	699	0.8−	0.9−	2000 09 25	704	0.3+	1.1+	2004 09 08	704	0.5−	0.3−
2000 09 02	699	1.3+	0.5−	2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2004 09 08	704	0.6−	0.2+
2000 09 02	699	1.6−	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2004 09 08	704	0.1+	0.6+
2000 09 24	699	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.6+	0.5−	2004 09 08	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	699	0.1−	0.2+	2000 10 01	699	0.7+	0.5+	2004 09 08	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2000 10 01	699	1.0−	1.9+	2004 09 08	704	0.9+	1.1+
2000 09 24	699	0.1+	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2004 09 10	704	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2000 10 01	699	0.3+	0.7+	2004 09 10	704	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 01	699	0.5+	0.7+	2004 09 10	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	699	0.9−	0.4+	2000 10 02	704	1.0+	0.5−	2004 09 10	704	0.4−	0.7−
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2004 09 18	704	1.9+	0.8−
2000 09 24	608	(0.0	3.6−)	2000 10 02	704	0.6+	0.3+	2004 09 18	704	0.7+	0.8−
2000 09 24	608	(0.2−	3.5−)	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2004 09 18	704	0.8−	1.1−
2000 09 24	608	(0.7+	3.4−)	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2004 09 18	704	0.5−	0.5+
2000 09 25	704	0.4−	0.6−	2003 03 26	644	0.0	1.0+				
2000 09 25	704	0.8−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.8+				

2000 SJ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	85.77938			(2000.0)		
n	0.22548907	ω	271.03502		+0.47938961	+0.87139251
a	2.6733289	Ω	28.36851		−0.69240857	+0.44851363
e	0.2719145	i	12.66993		−0.53921793	+0.19877275
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	608	(2.8+	0.9−)	2000 10 02	704	1.3+	0.3−	2004 06 23	E12	0.5−	0.1+
2000 09 20	608	(2.8+	0.9−)	2000 10 02	704	1.1−	0.4+	2004 06 23	E12	0.4−	0.1−
2000 09 20	608	(2.4+	0.7−)	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2004 06 23	E12	0.4−	0.1−
2000 09 23	699	0.1−	0.3−	2000 10 25	704	1.1+	0.1+	2004 08 09	E12	0.2+	0.2−
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.8−	0.0	2004 08 09	E12	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.4−	0.3−	2000 10 25	704	0.7−	0.5+	2004 08 09	E12	1.2+	0.1+
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2004 08 09	E12	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 10 25	704	0.9+	0.3−	2004 08 25	E12	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.7−	2004 08 25	E12	0.3+	1.0+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2004 08 25	E12	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 25	704	0.2+	1.0+	2004 08 25	E12	0.3+	0.5−
2000 09 25	704	0.6+	0.8−	2000 10 25	704	0.3−	0.4−	2004 09 10	E12	1.7−	1.7−
2000 09 25	704	0.4−	0.0	2000 10 25	704	0.9+	0.5−	2004 09 10	E12	0.2−	0.2+
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2000 10 27	691	0.1−	0.0	2004 09 10	E12	0.4+	0.0
2000 09 25	704	0.7+	0.6+	2000 10 27	691	0.1−	0.1−	2004 09 10	E12	0.2−	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.8+	2000 10 27	691	0.5−	0.0				
2000 10 02	704	0.9−	0.2−	2004 06 23	E12	0.4−	0.1+				

2000 SD$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.20477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37388867	ω	217.42506		−0.86851532	+0.49356310	
a	1.9082760	Ω	351.76153		−0.34189025	−0.66309943	
e	0.0523408	i	18.54305		−0.35887629	−0.56275627	
P	2.64	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	1.1−	0.3+	2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2005 08 08	E12	0.0	0.2+	
1999 02 18	704	1.2−	1.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.5−	2005 08 08	E12	0.3−	0.3+	
1999 02 18	704	0.1+	0.4+	2000 09 28	704	0.6+	0.6−	2005 08 08	E12	0.1−	0.1−	
1999 02 18	704	1.0+	1.8+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−	
1999 02 18	704	1.4+	1.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2005 08 15	E12	0.5+	1.0−	
2000 09 22	699	0.7−	0.6+	2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 08 15	E12	0.8+	0.0	
2000 09 22	699	(2.1+	0.2+)	2000 10 03	704	0.4−	0.7−	2005 08 15	E12	0.3+	0.3+	
2000 09 22	699	0.0	1.3+	2003 11 05	704	0.7+	0.3−	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−	
2000 09 22	699	(3.3+	0.5+)	2003 11 05	704	0.1+	0.5−	2005 09 08	E12	0.2−	0.3−	
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2003 11 05	704	0.9−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.3−	
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2005 07 27	E12	0.0	0.4−	2005 09 26	704	0.2−	0.6+	
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2005 07 27	E12	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.3+	0.5+	
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2005 07 27	E12	0.2−	1.1+	2005 09 26	704	0.0	0.1+	
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2005 07 27	E12	0.0	0.2−					
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2005 08 08	E12	0.2−	0.2−					

2000 SN$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.83292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17402519	ω	15.57601		+0.97476469	−0.22160876	
a	3.1773225	Ω	356.83238		+0.11405650	+0.59797183	
e	0.1886969	i	29.12564		+0.19189816	+0.77027219	
P	5.66	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.3−	1.3+	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 12 17	704	0.7−	0.1+	
2000 09 08	699	0.1−	0.0	2000 09 28	704	1.1+	0.2−	2000 12 17	704	0.3+	0.4+	
2000 09 08	699	0.7−	1.0+	2000 09 28	704	0.2+	0.2−	2001 12 23	704	0.8+	0.4+	
2000 09 08	699	0.2+	0.9−	2000 09 28	704	0.4+	0.6−	2001 12 23	704	0.3+	0.0	
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2000 09 28	704	0.2−	0.0	2001 12 23	704	0.1+	1.0+	
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2000 09 28	704	1.1+	0.3+	2001 12 23	704	0.8+	0.4−	
2000 09 27	704	0.8+	0.5−	2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	
2000 09 27	704	1.9−	0.1+	2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.6+	
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2000 09 28	704	1.5+	1.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	
2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2000 10 04	704	1.4−	0.6−	2005 08 10	E12	0.1−	0.4+	
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2000 10 04	704	0.6−	0.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1+	
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.0	
2000 09 28	704	0.6+	0.6−	2000 10 04	704	0.0	0.4−	2005 08 10	E12	0.3−	0.3+	
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 12 17	704	0.5−	0.2−					
2000 09 28	704	0.1−	0.9+	2000 12 17	704	0.7+	0.1+					

2000 SC$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.41363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39441077	ω	76.83096		+0.22372968	+0.95262488	
a	1.8414936	Ω	208.76489		−0.97412386	+0.22550843	
e	0.1709834	i	25.35063		+0.03205817	+0.20408768	
P	2.50	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	734	0.1+	0.5−	
2000 09 28	704	0.8+	1.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2005 09 30	734	0.0	0.1−	
2000 09 28	704	0.3+	1.0+	2000 10 03	704	0.3−	0.9+	2005 09 30	734	0.3+	0.3+	
2000 09 28	704	0.4+	1.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	682	0.1−	0.9−	
2000 09 28	704	0.6+	0.4+	2000 10 03	704	0.9−	0.7−	2005 09 30	734	0.1+	0.1−	
2000 09 28	118	0.7−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.8−	2005 09 30	734	0.0	0.4−	
2000 09 28	118	0.4−	0.6−	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2005 09 30	682	0.1+	0.8−	
2000 09 28	118	0.5+	0.2+	2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 09 30	682	0.8−	0.9−	
2000 09 28	046	0.0	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.0	2005 09 30	673	0.2+	0.3−	
2000 09 28	046	0.1−	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.1−	2005 09 30	673	0.2+	0.0	
2000 09 28	046	0.3−	0.3+	2000 10 04	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	
2000 09 28	046	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.3−	2005 09 30	673	0.1−	0.1+	
2000 09 29	046	0.5−	0.3−	2000 10 04	704	0.6+	0.7−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−	
2000 09 29	046	0.6+	0.2−	2000 10 04	704	0.3−	0.5−	2005 09 30	673	0.3+	0.1−	
2000 09 29	711	0.2−	0.7+	2000 10 04	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	
2000 09 29	711	0.1−	0.4+	2000 10 25	704	0.8−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	
2000 09 29	711	0.3−	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	703	0.2+	0.3+	
2000 09 29	557	0.2−	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	1.6+	2005 09 30	703	0.3−	0.9−	
2000 09 29	151	1.9+	0.4−	2002 05 01	644	0.3−	0.8+	2005 09 30	703	0.8−	1.1−	
2000 09 29	151	(2.0+	0.1−)	2002 05 01	644	0.2+	0.5+	2005 09 30	703	0.2+	0.6−	
2000 09 29	151	0.3+	1.8+	2002 05 01	644	0.2+	0.8+	2005 09 30	703	0.1+	0.6−	
2000 09 29	151	0.3+	0.3−	2005 09 29	703	1.0+	0.4+	2005 09 30	651	0.1+	0.0	
2000 09 29	557	0.2−	0.1+	2005 09 29	703	0.2−	0.2+	2005 09 30	651	0.2+	0.0	
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	703	0.0	0.7+	2005 09 30	703	0.3−	0.2+	
2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	703	0.2−	0.7−	2005 09 30	651	0.3−	0.2+	
2000 09 30	704	0.0	0.0	2005 09 29	703	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.1+	0.1−	
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2005 09 29	703	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.5+	
2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	703	0.7−	0.3−	2005 10 12	704	0.5+	0.5−	
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2005 09 29	A50	0.7+	1.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.1−	
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	A50	0.8−	0.0	2005 10 12	704	1.4+	0.1+	
2000 10 02	704	0.0	0.0	2005 09 29	A50	0.8−	0.4+	2005 10 12	704	1.4+	0.0	
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	A50	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.7+	0.4+	
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2005 09 29	A50	0.5−	0.3−					

2000 SW$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.70765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18186972	ω	98.07406		+0.46829849	+0.87667140	
a	3.0852885	Ω	200.97204		−0.88214328	+0.45680599	
e	0.3569058	i	17.93232		−0.05019730	+0.15091570	
P	5.42	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.3+	0.4−	2000 09 01	704	0.6+	0.5−	2005 05 06	703	0.4+	0.3+	
1995 10 27	691	0.1−	0.3+	2000 09 01	704	0.3+	0.3−	2005 05 06	703	1.2−	0.5+	
1995 10 27	691	0.1−	0.0	2000 09 01	704	0.8+	0.3−	2005 05 06	703	0.4+	1.3−	
2000 07 06	699	1.7+	0.4−	2000 09 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 20	644	0.1+	0.2−	
2000 07 06	699	0.0	1.4+	2000 09 22	704	0.1−	0.6+	2005 05 20	644	0.2+	0.1−	
2000 07 06	699	0.2−	2.4+	2000 09 22	704	0.0	0.2+	2005 05 20	644	0.2+	0.1−	
2000 07 06	699	0.1−	1.6+	2000 09 26	704	0.9−	1.8−	2005 06 25	644	0.2+	0.2−	
2000 08 04	704	0.3−	0.4−	2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2005 06 25	644	0.3+	0.2−	
2000 08 04	704	0.0	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	1.5−	2005 06 25	644	0.3+	0.2−	
2000 08 04	704	0.2−	0.1−	2000 09 26	704	(2.5+	1.2−)					
2000 09 01	704	1.0−	0.2+	2005 05 06	703	0.1−	0.1−					

2000 SF$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.35180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22156976	ω	127.78869		+0.98190003	−0.09926787	
a	2.7047620	Ω	238.45209		+0.04709446	+0.95286179	
e	0.1070688	i	10.91054		+0.18345145	+0.28670593	
P	4.45	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1−	0.4−	2000 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	691	0.1−	1.1+	
2000 09 01	704	0.9−	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	691	0.5+	0.9+	
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 03 30	691	0.2+	1.0+	
2000 09 01	704	0.4−	0.5−	2000 09 28	704	0.4−	0.9+	2003 04 07	704	0.4+	1.1+	
2000 09 01	704	0.6−	0.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.8−	
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2000 09 28	704	0.9+	0.0	2003 04 07	704	0.8+	0.8−	
2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2003 04 07	704	0.2+	0.4−	
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	1.3+	

2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.5−	0.1+
2000 09 25	699	1.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 10 13	704	0.5−	0.9+
2000 09 25	699	0.6+	0.7+	2003 03 30	699	1.5−	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.6−
2000 09 25	699	0.7+	0.2+	2003 03 30	699	1.4−	1.5+	2005 10 13	704	0.5−	0.0
2000 09 25	699	0.4+	1.2+	2003 03 30	699	1.3+	0.0	2005 10 13	704	0.9+	0.3+
2000 09 26	704	1.0−	0.3+	2003 03 30	699	1.4+	1.5+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+

2000 SO$_{50}$ = 2005 QT$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.82111		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19459022	ω	122.04593		+0.95936329		+0.26154513
a	2.9493210	Ω	223.05247		−0.28136598		+0.91506247
e	0.0830425	i	8.92471		+0.02133699		+0.30700947
P	5.07	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.7+	0.9−	2002 01 09	704	0.9+	0.9+	2005 09 06	176	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	0.1+	1.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	176	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2005 09 06	176	0.5+	0.2−
2000 09 23	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2005 09 06	176	0.6+	0.5−
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	176	0.1+	0.5−	2005 09 11	704	(0.9+	2.1+)
2000 09 26	704	0.9+	1.7−	2005 08 27	176	0.1+	0.3−	2005 09 11	704	0.6+	0.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2005 08 27	176	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.7+
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	176	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.5+	0.6+
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	176	0.3−	0.6−	2005 09 11	704	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	176	0.2−	0.4−	2005 09 24	703	(0.9+	3.7−)
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2005 08 28	176	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	0.5+
2000 09 27	704	0.2−	0.7−	2005 08 28	176	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	0.9−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.9+
2000 09 27	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	(0.1+	3.6+)
2000 09 27	704	(0.4+	2.2−)	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.8−	1.9+
2000 10 02	699	(0.3+	2.3−)	2005 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.9+
2000 10 02	699	1.8+	1.5−	2005 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	1.1+
2000 10 02	699	0.9−	0.9−	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	1.4−	1.3+
2000 10 02	699	0.8−	0.7−	2005 08 31	699	0.7−	0.0	2005 10 08	704	1.0−	1.8+
2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	699	1.6−	0.0	2005 10 08	704	1.2−	1.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.7−	2005 08 31	699	0.2−	0.4+				
2000 10 03	704	0.7+	1.3−	2005 08 31	699	0.8−	0.1−				

2000 SC$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.82868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18913563	ω	69.61169		+0.74380103		+0.64786013
a	3.0057567	Ω	249.62594		−0.65980411		+0.67234111
e	0.1499725	i	10.10214		−0.10685770		+0.35809870
P	5.21	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.7−	0.7+	2000 09 27	645	0.1+	0.3−	2004 05 12	E12	0.5+	0.1−
2000 09 05	699	1.3−	0.9+	2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2004 05 12	E12	0.1+	0.2−
2000 09 05	699	1.0−	1.2+	2000 09 28	704	0.4−	0.9+	2005 07 08	699	0.8−	1.0+
2000 09 05	699	0.8−	1.3+	2000 09 28	704	0.3+	0.2−	2005 07 08	699	0.2−	0.5−
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2005 07 08	699	0.4+	0.0
2000 09 23	704	0.7−	0.0	2000 09 28	704	0.2+	0.5−	2005 07 08	699	(2.2+	0.6−)
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 09 28	704	0.6−	0.7+	2005 08 05	644	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.3+	0.2−
2000 09 26	704	0.8−	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 08 05	644	0.4+	0.2−
2000 09 26	704	0.6+	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	644	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.2−
2000 09 26	704	1.2+	0.7−	2004 04 25	704	0.5−	0.9−	2005 08 29	644	0.3+	0.4−
2000 09 27	704	0.5−	0.3−	2004 04 25	704	1.2−	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	704	0.5−	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.3−
2000 09 27	704	0.5+	0.8+	2004 05 12	E12	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.8+
2000 09 27	704	1.1+	1.7+	2004 05 12	E12	(3.6−	1.1+)	2005 09 09	704	0.4−	0.4−

2000 SJ$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.49501		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17024427	ω	126.75872		+0.84290220		+0.53166051
a	3.2241931	Ω	201.50611		−0.53688871		+0.82086753
e	0.1150002	i	13.05063		−0.03558642		+0.20859913
P	5.79	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.2−	0.4−	2000 09 26	704	1.0+	0.1+	2004 03 16	691	0.1+	0.5−
2000 09 05	699	0.5−	0.2−	2000 09 26	704	0.4+	1.1+	2004 03 16	691	0.6+	0.5−
2000 09 05	699	1.2−	0.3−	2000 09 26	704	0.4+	0.1−	2004 03 16	691	0.6+	0.4−
2000 09 05	699	0.4−	0.8−	2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2004 04 13	691	0.6−	0.1+
2000 09 23	704	0.8+	0.4+	2001 09 23	291	0.7+	0.4−	2004 04 13	691	0.5−	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.6−	2001 09 23	291	0.1−	0.3+	2004 04 13	691	0.2−	0.8+
2000 09 23	704	0.6−	0.0	2001 09 23	291	0.5−	0.1−				

2000 SE$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.96223		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18499957	ω	147.18610		+0.99629716		+0.07864353
a	3.0503914	Ω	208.36475		−0.08576612		+0.93734922
e	0.1387925	i	4.19396		+0.00601204		+0.33939894
P	5.33	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.3+	0.0	2000 09 26	704	0.8−	0.6+	2003 04 05	691	0.1−	0.1+
2000 08 25	704	0.5−	0.4−	2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.9+
2000 08 25	704	1.4−	0.0	2000 09 26	608	0.4−	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+
2000 09 02	699	0.2−	0.7+	2000 09 26	608	0.2−	0.3−	2005 06 29	644	0.3+	0.7+
2000 09 02	699	0.7−	0.4−	2000 09 26	608	0.7−	0.1−	2005 07 29	644	0.6+	0.4+
2000 09 02	699	0.5−	0.6+	2000 09 29	691	0.5+	0.1−	2005 07 29	644	0.4+	0.2+
2000 09 02	699	1.1−	0.1+	2000 09 29	691	0.5+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2000 09 21	699	0.1+	0.1+	2000 09 29	691	0.6+	0.1−	2005 08 01	J95	0.2+	0.2+
2000 09 21	699	0.6+	0.5−	2000 10 01	699	(2.4+	2.1+)	2005 08 01	J95	0.2−	0.2+
2000 09 21	699	0.6−	0.7+	2000 10 01	699	1.6+	0.9+	2005 08 01	J95	0.7−	0.6−
2000 09 21	699	0.3+	0.2−	2000 10 01	699	1.2+	1.1+	2005 08 03	J95	0.7−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.9+	0.4+	2005 08 03	J95	0.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2005 08 03	J95	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	1.1+	0.1−	2000 10 02	704	1.0+	0.9−	2005 08 03	J95	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.4−	1.3−	2005 08 25	644	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.4+	0.6−	2005 08 25	644	0.3+	0.5+
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2000 10 02	704	0.9−	1.4−	2005 08 25	644	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	0.2−				
2000 09 26	704	0.2+	1.0+	2003 04 05	691	0.0	0.1+				

2000 SX$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.14040		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26969173	ω	341.36716		+0.73741423		+0.67542109
a	2.3725987	Ω	336.14356		−0.61807299		+0.67168383
e	0.2029937	i	0.73060		−0.27240784		+0.30437999
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.1+	0.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.7+	2003 04 26	691	0.3−	0.6+
1999 03 19	691	0.3+	0.2−	2000 09 26	704	1.1−	0.4+	2003 05 22	691	0.8+	0.8+
1999 03 19	691	0.5−	0.5−	2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 05 22	691	0.6+	0.9+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 05 22	691	0.8+	1.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2003 06 05	691	0.2+	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2000 10 01	699	0.0	1.6+	2003 06 05	691	0.2+	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2000 10 01	699	0.6+	1.5+	2003 06 05	691	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.8−	0.2−	2000 10 01	699	0.3−	0.9+	2004 11 17	599	0.5+	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.8+	2000 10 01	699	0.7−	1.1+	2004 11 17	599	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	1.0−	1.7+	2002 01 19	291	0.4+	0.8+	2004 11 17	599	0.8+	0.2+

2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2002 01 19	291	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	1.1+	0.5−	2002 01 19	291	0.2+	0.7+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2003 04 26	691	0.4−	0.6+	2004 12 19	G96	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.6−	1.1−	2003 04 26	691	0.2−	0.7+	2004 12 19	G96	0.5−	0.1−

2000 SH$_{55}$ = 2005 QF$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.48801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19195449	ω	299.92265		+0.51077903		+0.85970792
a	2.9762577	Ω	0.80770		−0.70935447		+0.42319266
e	0.1232370	i	10.87191		−0.48571702		+0.28602493
P	5.13	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	1.0−	0.5−	2000 10 02	704	0.7−	0.3−	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.5−	2005 09 22	644	0.6−	0.5−
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.6−	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2005 08 26	644	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	1.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.7−	0.3−	2005 08 26	699	1.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.4−	1.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.8−	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2000 10 01	699	0.7+	1.7+	2005 08 28	699	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2005 08 28	699	0.7+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.7+	0.6−	2005 08 28	699	0.5+	0.4−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2000 10 01	699	1.8+	0.9+	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2000 10 01	699	0.3−	1.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2000 10 01	699	1.9+	0.5−	2005 08 29	704	1.1+	0.3+				
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+				

2000 SL$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.75080		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26452659	ω	34.42685		+0.85376921		−0.52062243
a	2.4033840	Ω	356.93139		+0.45151757		+0.74563607
e	0.1611806	i	5.91414		+0.25924898		+0.41590760
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2004 11 19	704	0.5−	0.2−
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2004 12 02	704	0.1−	1.1+
2000 09 05	704	0.1+	1.3+	2002 03 05	645	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.8−	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.2−	1.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	1.4+	1.7+	2004 12 02	703	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.6+	0.5−	2002 03 16	704	1.1+	1.9+	2004 12 02	704	0.8+	0.3−
2000 09 26	704	0.8−	0.1+	2002 03 16	704	0.0	2.3+	2004 12 02	703	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2004 11 03	703	0.3+	1.5−	2004 12 02	703	0.1−	0.3−
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2004 11 03	703	0.4+	1.3−	2004 12 02	703	0.4−	0.3−
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2004 11 03	703	1.5−	0.3−	2004 12 11	703	0.6−	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2004 11 03	703	0.8+	0.5+	2004 12 11	703	1.6+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2004 11 04	704	1.1−	1.1+	2004 12 11	703	0.1+	0.6−
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2004 11 04	704	0.2−	1.5+	2004 12 11	703	0.7+	0.7−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2004 11 04	704	0.2−	1.0+	2005 01 07	704	0.8−	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2004 11 04	704	0.0	0.8+	2005 01 07	704	0.6−	1.0+
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2004 11 04	704	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2004 11 19	704	0.0	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	1.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2004 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 01 07	704	0.8+	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2004 11 19	704	0.5+	0.3−				
2000 10 02	704	(2.4−	0.6+)	2004 11 19	704	0.5+	2.3−				

2000 SM$_{56}$ = 2005 RC$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.52337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19807784	ω	349.45442		+0.95927016		+0.28235820
a	2.9145989	Ω	354.12315		−0.25265121		+0.84386530
e	0.1148800	i	4.83904		−0.12636505		+0.45625125
P	4.98	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	1.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	1.0−
2000 09 24	704	1.1+	1.5+	2000 10 01	699	0.3−	0.6−	2005 09 23	703	1.0+	0.6+
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	1.1+	0.8−
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	1.1−	0.3+	2000 10 01	699	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	1.1−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.7+	0.0	2000 10 02	704	1.0−	1.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2000 09 27	704	1.0+	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2003 03 24	691	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.5−
2000 09 28	704	0.2+	0.5−	2005 09 09	704	0.2+	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.7−	0.6+
2000 09 28	704	0.4−	0.9+	2005 09 09	704	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.8−	0.5−
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.2+				

2000 SY$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.09409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17943026	ω	155.97892		+0.99997303		+0.00655981
a	3.1131897	Ω	203.64594		−0.00732876		+0.92042791
e	0.1844934	i	0.47176		+0.00047576		+0.39085731
P	5.49	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.2+	0.1+	2000 09 27	704	0.3−	1.3−	2000 10 04	704	0.4+	0.5−
1997 01 31	691	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.3−	1.1+	2000 10 04	704	0.4+	0.4+
1997 01 31	691	0.2−	0.2−	2000 09 28	704	0.7+	0.5+	2005 06 14	G96	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2000 09 28	704	0.3+	0.9−	2005 06 14	G96	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 28	704	0.7−	1.3+	2005 06 14	G96	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2000 09 28	704	0.5+	0.7−	2005 06 14	G96	0.1+	0.1−
2000 09 02	699	0.4−	0.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.0	2005 06 28	G96	0.6−	0.3−
2000 09 02	699	(2.1−	0.3+)	2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2005 06 28	G96	0.6−	0.1+
2000 09 02	699	1.6−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	0.5−	2005 06 28	G96	1.1−	0.2+
2000 09 02	699	0.4−	1.0−	2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2005 06 28	G96	1.1−	0.9+
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	1.4−	2005 07 04	691	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 10 01	699	0.9+	0.6+	2005 07 04	691	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 01	699	0.7−	0.8+	2005 07 07	568	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 10 01	699	0.1+	0.4−	2005 07 07	568	0.0	0.2−
2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2005 07 07	568	0.0	0.2−
2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.8+	0.1+	2005 07 15	G96	0.5+	0.4−
2000 09 26	704	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2005 07 15	G96	0.5+	0.2−
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2005 07 15	G96	0.5+	0.2−
2000 09 27	704	0.4+	0.4−	2000 10 02	704	0.8+	0.7+	2005 07 15	G96	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	1.2−	1.0+	2000 10 04	704	1.0−	0.9+				
2000 09 27	704	0.5+	1.1−	2000 10 04	704	0.6+	0.4−				

2000 SF$_{58}$ = 2005 QH$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.12919		(2000.0)		+0.99533557	−0.09646323
n	0.18584952	ω	2.58876		+0.08801819	+0.90208950
a	3.0410840	Ω	2.94787		+0.03949553	+0.42062974
e	0.1779563	i	1.55390			
P	5.30	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 20	I03	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.6−	2004 06 13	691	0.1+	0.1+
1999 07 20	I03	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.5−	0.8−	2004 06 13	691	0.4−	0.1+
1999 07 20	I03	0.1+	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.0	2004 06 13	691	0.3+	0.2+
1999 07 20	I03	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2+
1999 07 20	I03	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2005 07 12	G96	0.5−	0.0
1999 07 20	I03	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0
1999 07 20	I03	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.0
1999 07 20	I03	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
1999 07 20	I03	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.6−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	1.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.8−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.8+	0.5−	2005 08 06	704	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.9+	0.1−	2000 10 03	704	0.6+	0.3−	2005 08 06	704	1.1−	0.5−
2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	1.1+	0.8+
2000 09 24	699	0.6−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	1.7−	2005 08 26	699	0.1−	1.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2002 01 09	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	0.2+	2002 01 09	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	1.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2004 04 21	691	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	699	0.3−	0.5−	2004 04 21	691	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	1.5+	0.1+	2004 04 21	691	0.6−	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2004 05 21	691	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.6−	0.8+
2000 09 26	704	0.3−	0.7−	2004 05 21	691	0.2+	0.1−				
2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2004 05 21	691	0.2+	0.1+				

2000 SP$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.80935		(2000.0)		+0.98326215	−0.18068216
n	0.18390851	ω	23.34187		+0.14638550	+0.86003577
a	3.0624441	Ω	347.00211		+0.10847501	+0.47717128
e	0.1398203	i	5.98243			
P	5.36	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.5+	0.2+	2005 08 01	E12	0.6−	0.6+
2000 09 24	704	0.7−	0.0	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2005 08 22	644	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	691	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.4+	0.7+
2000 09 26	704	0.4−	0.8+	2000 11 02	691	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	0.2+	0.9−
2000 09 26	704	0.0	0.7+	2000 11 02	691	0.2−	0.5−	2005 08 26	699	0.2+	0.9+
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	645	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.2+	0.0
2000 10 01	699	0.8−	0.5+	2003 03 23	691	0.9+	1.6+	2005 08 27	E12	0.7+	0.6+
2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2003 03 23	691	0.8+	1.3+	2005 08 27	E12	0.6+	1.1−
2000 10 01	699	0.2+	0.2+	2003 03 23	691	0.7+	1.4+	2005 08 27	E12	0.9−	1.5−
2000 10 01	699	0.4−	0.5+	2005 08 01	E12	0.3−	0.4+				
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2005 08 01	E12	0.3−	0.3+				

2000 SV$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.28051		(2000.0)		+0.36823568	+0.92793134
n	0.17838970	ω	103.50356		−0.92973080	+0.36740343
a	3.1252844	Ω	188.78657		−0.00176653	+0.06291382
e	0.0784928	i	22.25152			
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	695	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2004 04 24	704	1.2−	0.1−
2000 09 19	695	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2004 04 24	704	0.5−	0.7+
2000 09 24	699	0.4−	0.5−	2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2004 05 24	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.6−	0.1−	2000 10 01	699	0.8+	1.1+	2004 05 24	704	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.5+	1.0−	2000 10 01	699	0.7+	1.2+	2004 05 24	704	0.0	0.3−
2000 09 24	699	0.6−	0.1−	2000 10 01	699	1.4+	0.3+	2004 05 24	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.8−	1.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2004 05 24	704	0.4+	0.8−
2000 09 24	699	0.9−	0.4+	2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2004 06 12	699	(2.6+	0.3−)
2000 09 24	704	(2.1+	0.8−)	2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2004 06 12	699	0.7−	1.6+
2000 09 24	704	0.8+	0.5−	2000 10 02	704	1.4+	1.0+	2004 06 12	699	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	1.0−	2000 10 02	704	0.8+	0.9+	2004 06 12	699	(3.9−	0.9+)
2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2000 10 21	691	0.1+	1.0−	2005 07 01	644	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.8+	2000 10 21	691	0.1+	0.5−	2005 07 01	644	0.1−	0.2−
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2000 10 21	691	0.6+	0.4−	2005 07 01	644	0.0	0.1+
2000 09 26	608	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 07 29	704	0.4−	0.2+
2000 09 26	608	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	1.4+	2005 07 29	704	0.0	0.3−
2000 09 26	608	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	1.0+	0.4−	2005 07 29	704	0.6+	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	0.4−	2005 07 29	704	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2004 04 24	704	0.7−	0.8−	2005 07 29	704	0.3+	0.2−

2000 SF$_{60}$ = 2005 SP$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.12390		(2000.0)		+0.65708983	+0.75370904
n	0.19817388	ω	90.62106		−0.69903047	+0.60305964
a	2.9136571	Ω	220.46636		−0.28211586	+0.26123124
e	0.0787970	i	1.10148			
P	4.97	H	15.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.4−	0.2−	2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2000 09 21	608	0.5−	0.3−	2000 10 01	699	0.5−	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2000 09 21	608	0.1−	0.2−	2000 10 01	699	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2000 09 24	699	0.1−	1.4+	2000 10 01	699	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2000 09 24	699	0.6−	1.5+	2000 10 01	699	0.0	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2000 09 24	699	0.3−	1.4+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	1.5−	2000 10 02	704	0.0	0.8−	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.4+	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	1.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2000 09 25	691	0.1−	0.5−	2005 09 22	644	0.4+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2000 09 25	691	0.1−	0.8−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	1.4+	1.0+
2000 09 25	691	0.2−	0.8−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	1.1+	0.3−	2005 09 27	691	0.3+	0.0	2005 10 05	691	0.5+	0.1−
2000 09 26	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.3+	1.8−	2005 09 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2000 09 29	557	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2000 09 30	557	0.9+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.7+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2000 09 30	557	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.9−
2000 09 30	557	0.7−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.6−
2000 09 30	557	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.5−
2000 09 30	557	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2000 09 30	557	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.2+

2000 SY$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.33140		(2000.0)		+0.99966394	−0.02442141
n	0.18069040	ω	186.20486		+0.02590645	+0.95318896
a	3.0986985	Ω	175.16888		−0.00093082	+0.30138748
e	0.1830657	i	5.92601			
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	1.1−	0.2+	2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.4−
2000 09 02	704	0.7+	0.5−	2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.5+
2000 09 02	704	0.3−	0.9−	2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.3−
2000 09 02	704	0.4+	0.2+	2000 09 26	608	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	0.3−	0.3−
2000 09 24	699	(2.4−	1.2+)	2000 09 26	608	1.0+	0.4+	2003 03 30	695	0.1+	0.7+
2000 09 24	699	0.9−	1.6+	2000 09 26	608	0.4+	0.1+	2003 03 30	695	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 10 01	704	1.5+	0.5−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.1+	0.6+	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 01	704	0.6+	0.2−	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	699	0.7+	1.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.7−	2000 10 01	699	0.7−	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.4−	2005 07 11	691	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2000 10 01	699	0.3−	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2000 10 01	699	0.2−	0.7−	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2005 07 15	691	0.1−	0.1−

2000 SB_{62} = 2005 SQ_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.35280			(2000.0)		
n	0.20069335	ω	314.37539		+0.91421434	+0.40476145
a	2.8892208	Ω	21.77091		−0.35524041	+0.82366055
e	0.1582266	i	3.01396		−0.19497792	+0.39717939
P	4.91	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	809	0.2+	0.2+	2000 10 01	699	(0.7−	2.4+)	2005 09 29	G96	0.4+	0.3+
1995 08 28	809	0.5−	1.3−	2000 10 01	691	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
1995 08 29	809	0.3−	1.7−	2000 10 01	699	0.6+	1.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
1995 09 19	809	1.0+	0.9−	2000 10 01	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.0
1995 09 20	809	0.3+	0.8−	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.3−
1995 09 23	809	(5.1+	1.1−)	2000 10 02	704	1.1−	0.2+	2005 10 01	704	1.7−	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	0.7+	2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	704	2.0−	0.0
2000 09 24	699	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2000 09 24	699	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	1.5+	2000 10 02	645	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	1.1+
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2000 10 02	645	0.2+	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2000 09 24	699	1.0+	1.2+	2001 12 18	645	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.0	1.0+
2000 09 24	704	0.8−	0.5−	2001 12 18	645	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2003 03 08	291	0.5+	0.8+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2003 03 08	291	0.5+	1.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 03 08	291	0.5+	1.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.5−	0.6−
2000 09 26	704	0.9−	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.6−
2000 09 26	704	0.9−	1.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	703	0.0	0.7−
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.0	0.7−
2000 10 01	704	0.7−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2000 10 01	699	1.0+	0.9+	2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2000 10 01	699	1.1+	2.0+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2000 10 01	691	0.4+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.5+	2005 10 10	691	0.0	0.1−

2000 SK_{62}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.14096			(2000.0)		
n	0.18007215	ω	299.03955		+0.56381061	+0.82459025
a	3.1057872	Ω	5.95268		−0.51051644	+0.39227578
e	0.1799170	i	26.68136		−0.64922305	+0.40764032
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	1.2−	0.9−	2000 10 01	699	1.5+	0.2+	2005 07 03	E12	0.3−	0.4+
2000 09 21	608	0.9−	1.1−	2000 10 01	699	1.1+	0.3+	2005 07 03	E12	0.2−	0.3−
2000 09 21	608	1.5−	1.1−	2000 10 01	699	(2.3+	0.0)	2005 07 28	E12	0.1+	0.0
2000 09 24	691	0.1+	0.2−	2000 10 01	699	(2.1+	0.5+)	2005 07 28	E12	0.2−	0.2+
2000 09 24	691	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2005 07 28	E12	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2005 07 28	E12	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1−
2000 09 24	691	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2005 08 10	E12	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2003 03 24	645	0.1+	0.1+	2005 08 10	E12	0.4−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 03 24	645	0.0	0.1+	2005 08 25	E12	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	645	0.0	0.1+	2005 08 25	E12	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	645	0.2+	0.1+	2005 08 25	E12	0.2−	1.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 04 09	E12	0.3+	0.1−	2005 08 25	E12	0.6−	0.2−
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2004 04 09	E12	0.0	0.5+	2005 09 02	E12	0.4+	0.5−
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2004 04 09	E12	0.2−	0.2−	2005 09 02	E12	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2004 04 09	E12	0.1+	0.5+	2005 09 02	E12	0.6−	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2005 07 03	E12	0.3+	0.6+	2005 09 02	E12	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2005 07 03	E12	0.4−	0.0				

2000 SQ_{65} = 2005 OC_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	271.91403			(2000.0)		
n	0.17893551	ω	13.61425		+0.55656559	−0.82944008
a	3.1189256	Ω	42.59431		+0.75551388	+0.48147442
e	0.0228220	i	4.03132		+0.34559156	+0.28321641
P	5.51	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.1−	0.3+	2000 10 01	699	1.2+	0.5+	2003 04 07	691	0.5+	1.5+
1997 01 10	691	0.2+	0.1+	2000 10 02	645	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.1+	1.7+
1997 01 10	691	0.0	0.0	2000 10 02	645	0.1−	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	(1.6+	2.2−)	2000 10 06	608	0.5−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.3+	0.5−	2000 10 06	608	0.9−	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.4+
1998 04 22	704	1.3−	0.9+	2000 10 06	608	0.8−	0.0	2005 07 27	644	0.6−	0.1+
1998 04 22	704	0.0	1.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
1998 05 23	691	1.0+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
1998 05 23	691	1.0+	0.6+	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
1998 05 23	691	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.3+	1.6+	2005 08 01	E12	0.2+	0.9+
2000 09 24	704	0.9+	0.6−	2003 02 27	599	0.0	0.4+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2003 02 27	599	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	1.1−	0.3+	2003 02 27	599	0.0	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2003 02 27	599	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2005 08 22	644	0.6−	0.6+
2000 09 30	691	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2005 08 22	644	0.2−	0.7+
2000 09 30	691	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.9+	2005 08 22	644	0.4−	0.1−
2000 09 30	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	0.4+	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.8+
2000 10 01	699	1.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2000 10 01	699	1.0+	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.8+
2000 10 01	699	1.2+	0.0	2003 04 07	691	0.5+	1.4+				

2000 SP_{66} = 2005 SW_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.98491			(2000.0)		
n	0.19779291	ω	23.77091		+0.86083584	+0.50872352
a	2.9173973	Ω	305.64417		−0.46936645	+0.78407592
e	0.0746274	i	0.89754		−0.19661333	+0.35556341
P	4.98	H	15.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 10 05	691	0.0	0.1+
1995 10 15	691	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.0
1995 10 15	691	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.3−	2005 10 05	691	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.0	2005 08 30	704	0.8−	0.7−	2005 10 06	699	0.1−	1.0−
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2005 08 30	704	0.5−	0.5−	2005 10 06	699	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	699	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.2+

2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.7−	0.3−	2005 10 07	G96	0.4+	0.2−
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.7+	0.1−	2005 10 07	704	0.9+	0.5−
2000 09 26	704	0.9+	0.8−	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2000 09 26	699	0.3−	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.7−	0.2+
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2000 09 26	699	0.1−	0.1+	2005 09 27	691	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	1.0+	0.2+
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2005 09 27	691	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.8−	1.4+
2000 09 26	699	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	1.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.9+	1.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.7+	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	1.2+
2000 10 01	699	0.2+	0.6−	2005 09 30	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	1.6−	1.4−
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2000 10 01	699	0.3−	0.8−	2005 10 01	703	0.5+	0.4−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.6+	0.8−	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	1.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.0				

2000 SZ$_{66}$ = 2005 SC$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.58234		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19988126	ω	6.98067		+0.99311584		+0.11697537
a	2.8970411	Ω	346.29719		−0.10868464		+0.90064444
e	0.0885351	i	1.48516		−0.04368731		+0.41851685
P	4.93	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2000 09 21	691	0.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2000 09 21	691	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.7+	0.7+
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2000 10 01	699	1.4+	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	1.3+	0.5−	2000 10 01	699	1.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2000 09 26	699	0.5−	0.8+	2000 10 01	699	1.1+	0.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.3−
2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2000 10 01	699	0.4+	0.4−	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2000 09 26	699	0.6−	0.7+	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2000 09 26	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	1.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	699	1.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.8−	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.9+	0.2+	2000 10 02	704	1.5−	0.1+				

2000 SZ$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.34860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28912227	ω	302.24949		+0.95268642		+0.29227119
a	2.2650703	Ω	40.92712		−0.21790129		+0.84815802
e	0.2210953	i	7.31971		−0.21191418		+0.44182070
P	3.41	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 26	691	0.7+	0.1−
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 26	691	0.5+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 11 28	691	0.2+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 11 28	691	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.4+	2.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2000 11 28	691	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.5−	2000 09 26	704	1.7+	0.6−	2000 11 29	691	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.8−	2.2+	2000 09 26	704	0.0	0.6−	2000 11 29	691	0.3+	1.2+
2000 09 23	699	0.8−	0.9+	2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2000 11 29	691	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 02	645	0.1−	0.1−				
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 11 26	691	0.7+	0.0				

2000 SP$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.92509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19277767	ω	355.37153		+0.83830407		−0.53771209
a	2.9677791	Ω	37.61029		+0.50483169		+0.70317835
e	0.2661893	i	8.48674		+0.20589134		+0.46519450
P	5.11	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.2−	0.2+	2000 10 30	704	0.2+	1.0−	2005 09 13	703	1.0+	1.0−
2000 09 23	699	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2005 09 13	703	0.9−	0.7−
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 09 13	703	1.7+	0.8−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.7−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 26	704	0.8+	0.5−	2005 09 23	703	0.8+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.5+	2000 11 26	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.3−
2000 09 26	704	0.4+	0.7−	2000 11 26	704	0.1+	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2000 09 26	704	0.4−	0.8+	2000 12 17	699	0.3−	1.2+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.0	0.7−	2000 12 17	699	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2000 12 17	699	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2000 12 17	699	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.7−	1.3+
2000 10 30	704	1.1−	0.8+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.8−	0.5+
2000 10 30	704	0.5−	0.9−	2005 08 27	699	1.2+	0.2+	2005 10 05	703	1.0−	0.2+
2000 10 30	704	0.5+	0.7−	2005 08 27	699	1.0+	0.7+				
2000 10 30	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	699	0.9−	0.2−				

2000 SF$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.44929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19923189	ω	309.29137		+0.99308961		+0.04493097
a	2.9033328	Ω	48.42025		+0.01296076		+0.87616978
e	0.1556167	i	8.33358		−0.11664067		+0.47990386
P	4.95	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	1.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.9+	0.3−
2000 09 23	699	1.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	691	0.1−	0.3−
2000 09 23	699	0.1+	1.9+	2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	691	0.3+	0.2−
2000 09 23	699	0.0	1.0+	2000 10 30	704	0.4−	0.7+	2005 09 23	691	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2000 10 30	704	1.1−	1.3+	2005 10 01	704	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.9−	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	1.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 30	704	1.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	1.7−	2002 01 14	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2000 09 26	704	0.0	0.0	2002 01 14	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.6+	0.4−
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.6−
2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.7−	2003 04 09	691	0.3+	0.7+	2005 10 12	691	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.3+	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.7+				

2000 SZ$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	280.77083			(2000.0)		
n	0.17910340	ω	226.52379		+0.65281691	−0.75747042
a	3.1169762	Ω	182.76127		+0.73515150	+0.63614371
e	0.1156684	i	9.90262		+0.18270840	+0.14683236
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	1.2−	1.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	291	0.4+	0.7+
2000 09 02	699	0.9−	0.8+	2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 07	691	(0.4−	2.7+)
2000 09 02	699	0.6+	1.6−	2000 10 01	699	0.4−	0.7+	2003 04 07	691	(0.4−	2.7+)
2000 09 02	699	1.3−	0.4−	2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	(0.1−	2.7+)
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2000 10 01	699	1.1+	0.6+	2003 04 29	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2000 10 01	704	0.1+	1.2+	2003 04 29	691	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2003 04 29	691	0.3+	0.5+
2000 09 26	704	0.8−	0.4−	2000 10 01	699	0.6−	0.1+	2004 06 22	691	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	691	0.0	1.7+	2004 06 22	691	0.2−	0.5+
2000 09 26	704	0.5+	0.8+	2003 03 24	691	0.1+	0.4+	2004 06 22	691	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	1.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.2−
2000 09 26	704	0.6+	1.2+	2003 03 31	291	0.1+	0.7+	2005 07 30	644	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2003 03 31	291	0.4+	0.8+	2005 07 30	644	0.2+	0.2−

2000 SU$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	355.54888			(2000.0)		
n	0.19840707	ω	159.18446		+0.99943617	−0.02883743
a	2.9113736	Ω	202.48876		+0.02073883	+0.93300648
e	0.1527752	i	2.57691		+0.02640549	+0.35870227
P	4.97	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	(0.6−	2.1−)	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2000 08 26	704	0.3−	0.0	2005 08 31	691	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.6−	2005 08 31	691	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.5+	1.3+	2005 08 31	691	0.5−	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2000 09 24	704	1.8−	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	1.0−	1.0+	2005 09 08	704	0.4+	1.0−	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2000 09 25	608	0.5−	0.7−	2005 09 14	691	0.2+	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2000 09 25	608	0.4−	0.6−	2005 09 14	691	0.0	0.2−	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
2000 09 25	608	0.6−	0.7−	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.3−
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	644	0.6+	0.4+
2000 09 26	704	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	0.9+	0.7+	2005 10 03	644	0.4+	0.1−
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.7+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.5−	2005 10 03	644	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	291	0.3+	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.2+	1.0−	2005 09 29	291	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	291	0.6+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.0
2000 10 01	704	0.8+	0.6+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.7−	0.5+
2000 10 01	699	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	1.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2000 10 01	699	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	1.2+	0.8−	2005 10 07	704	0.4−	0.2−
2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.8−
2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	1.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.7+	0.9−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 12	291	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 12	291	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	1.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−	2005 10 12	291	0.3+	0.1+

2000 SE$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	75.35467			(2000.0)		
n	0.22920105	ω	301.58831		+0.81785277	+0.56774332
a	2.6443868	Ω	24.21341		−0.41938533	+0.69963410
e	0.2793165	i	13.21004		−0.39399593	+0.43379679
P	4.30	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.7+	1.9−	2004 07 14	E12	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.7−	2004 07 14	E12	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2004 07 14	E12	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2004 07 14	E12	0.0	0.4−
2000 09 26	704	0.6−	1.5+	2000 10 02	704	1.2+	0.7−	2004 09 10	E12	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2004 09 10	E12	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2000 11 19	691	0.4+	0.1−	2004 09 10	E12	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	1.0+	0.3−	2000 11 19	691	0.2+	1.0+	2004 09 10	E12	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2000 11 19	691	0.0	0.6−				

2000 ST$_{81}$ = 2005 MQ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.60000			(2000.0)		
n	0.17076284	ω	218.02735		+0.94928993	−0.31316851
a	3.2176624	Ω	160.16863		+0.30480618	+0.89500952
e	0.1859277	i	4.70423		+0.07708317	+0.31762155
P	5.77	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.8+	0.4−	2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−
2000 09 04	699	0.7+	1.0−	2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	0.4+	0.5−	2000 09 26	704	0.8−	0.9+	2005 06 14	691	0.1+	0.4+
2000 09 04	699	0.4−	0.7−	2000 09 26	704	0.5−	0.2−	2005 06 14	691	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.9+	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	1.2−	2005 06 28	691	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	1.4+	0.9+	2002 01 13	704	0.3−	1.4+	2005 06 28	691	0.1+	0.3+
2000 09 23	699	0.8−	0.2−	2002 01 13	704	0.7+	1.2+	2005 06 28	691	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.2+	0.8+	2002 01 13	704	(0.3−	2.6+)	2005 07 05	G96	0.3−	0.0
2000 09 24	704	1.3−	0.6+	2005 05 15	G96	0.2+	0.4+	2005 07 05	G96	0.3−	0.4+
2000 09 24	704	1.0−	1.0+	2005 05 15	G96	0.4+	0.0	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2005 05 15	G96	0.2+	0.3−	2005 07 05	G96	(3.5−	1.5+)

2000 SQ$_{83}$ = 2005 QL$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.55441			(2000.0)		
n	0.19025469	ω	243.90791		+0.71009798	−0.70212732
a	2.9939587	Ω	160.54171		+0.68923300	+0.67784800
e	0.0918417	i	9.10380		+0.14394002	+0.21803512
P	5.18	H	15.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7+	1.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.1+	1.4+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.5+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.6+	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	0.1+	1.6−	2005 08 28	691	0.4+	0.1−	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
2000 09 26	704	0.6+	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2000 09 26	704	1.1+	1.0+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.7+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.6+	0.2−
2000 10 02	704	0.8−	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.5−
2000 10 02	704	1.3−	0.7−	2005 09 24	703	0.5−	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 24	703	1.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.6−

2000 ST$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.52733		(2000.0)			
n	0.17169147	ω	257.70601		+0.97986834	+0.19674076
a	3.2060496	Ω	90.94039		−0.16743904	+0.90239996
e	0.1924008	i	1.94456		−0.10872994	+0.38336326
P	5.74	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.6−	1.7+	2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	691	0.4+	0.2−
2000 09 23	699	0.5+	1.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 01 14	691	0.1−	0.1−
2000 09 23	699	1.0+	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2002 01 14	691	0.2−	0.1−
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	645	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.5−	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	645	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 02	704	1.5+	0.8−	2003 04 05	691	0.6−	1.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 04 05	691	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	1.0−	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	599	0.3+	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2004 04 21	599	0.6−	0.7+
2000 09 26	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.7−	2004 04 21	599	0.8+	0.2+
2000 09 26	704	1.8−	1.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2004 04 21	599	0.2+	1.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.0				
2000 09 26	704	1.0−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.9+				

2000 SN$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	28.50695		(2000.0)			
n	0.21020678	ω	53.93762		+0.88063033	+0.43623379
a	2.8013770	Ω	279.54113		−0.47215449	+0.77544212
e	0.1474092	i	10.80692		−0.03950131	+0.45649710
P	4.69	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	1.0+	0.4+	2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2005 09 14	704	0.9+	0.3+
2000 08 04	608	0.0	0.3−	2000 09 27	704	0.2−	0.9+	2005 09 14	704	0.2+	0.4−
2000 08 04	608	0.1−	0.7+	2000 09 27	704	0.8−	0.4+	2005 09 14	704	0.4+	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.4−	1.7−	2005 10 10	703	0.7−	0.2+
2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2005 10 10	703	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.5−	0.8−	2005 10 10	703	0.7+	0.0
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.6+
2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 10 11	699	0.4−	0.9−
2000 09 23	704	0.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.5+	1.2+	2005 10 11	699	0.5−	0.2+
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	699	0.0	0.3−	2005 10 11	699	0.4−	0.4−
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	699	0.1−	1.6−	2005 10 11	699	0.4+	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	699	0.5−	0.6−	2005 10 14	704	0.5−	0.6−
2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.4−	2005 10 14	704	0.3−	0.2+
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2005 09 14	704	0.0	0.0	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	0.7+	0.1−				

2000 SQ$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	54.65201		(2000.0)			
n	0.23398364	ω	153.94883		+0.99377651	+0.02286905
a	2.6082290	Ω	205.46415		−0.04180667	+0.98372746
e	0.1530948	i	14.68860		+0.10324947	+0.17820575
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 06 05	691	0.4+	0.4−	2000 09 25	699	0.7+	1.3−	2003 05 05	691	0.0	0.3+
1995 06 05	691	0.3+	0.8−	2000 09 25	699	0.6+	0.5−	2003 05 05	691	0.3−	0.1+
1995 06 05	691	0.4−	0.4−	2000 09 25	699	0.4+	0.3+	2003 05 05	691	0.2−	0.3+
1996 11 02	327	0.1−	0.5+	2000 09 25	699	1.2+	0.9+	2004 08 25	704	0.4+	0.9+
1996 11 02	327	0.2+	0.5+	2000 09 26	608	0.3+	0.4+	2004 08 25	704	0.4−	0.1−
1996 11 02	327	1.0+	2.7+	2000 09 26	608	0.3+	0.4+	2004 08 25	704	0.1−	1.1+
2000 09 05	699	0.9−	0.9+	2000 09 26	608	0.1+	0.5+	2004 08 25	704	0.1−	1.7+
2000 09 05	699	0.3−	0.4+	2000 09 27	704	0.5−	0.5−	2004 09 08	704	1.4−	0.5−
2000 09 05	699	0.4−	0.6−	2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2004 09 08	704	0.1+	0.0
2000 09 05	699	0.2−	0.3−	2000 09 27	704	0.6−	0.0	2004 09 08	704	0.1−	0.0
2000 09 19	608	0.2−	1.5−	2000 09 27	704	0.7−	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	0.5+
2000 09 19	608	0.2+	1.4−	2000 10 03	704	1.0+	0.2+	2004 09 08	704	2.3+	0.7+
2000 09 19	608	0.2+	1.6−	2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2004 10 10	704	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2004 10 10	704	0.1−	0.5−
2000 09 23	704	0.6−	0.7−	2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2004 10 10	704	0.2−	0.0
2000 09 23	704	1.0−	0.5+	2003 04 06	291	0.1−	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.5+
2000 09 23	704	0.4−	0.7−	2003 04 06	291	0.2+	1.6+	2004 10 10	704	1.1+	0.6−
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2003 04 06	291	0.4+	1.0+				

2000 SZ$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.21532		(2000.0)			
n	0.22947628	ω	198.01828		+0.53766563	−0.82969983
a	2.6422720	Ω	219.83070		+0.79954356	+0.55820925
e	0.0631203	i	13.54779		+0.26766724	−0.00079025
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.0	0.3+	2000 09 23	704	1.2+	0.5−	2000 10 03	704	0.8−	0.0
1996 11 19	691	0.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.6−	0.3+
1996 11 19	691	0.0	0.1−	2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	1.4−	0.4−
1999 06 19	691	0.3+	1.2−	2000 09 23	704	0.9+	1.7−	2003 05 05	704	1.1+	0.8+
1999 06 19	691	0.2−	0.5−	2000 09 23	704	1.0+	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.5−
1999 06 19	691	0.1+	0.6−	2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2000 09 01	704	1.5−	0.4+	2000 09 27	704	0.0	1.1+	2003 05 24	691	0.3+	1.2+
2000 09 01	704	0.8−	0.1+	2000 09 27	704	1.5+	0.1+	2003 05 24	691	0.1−	0.9+
2000 09 01	704	0.7−	1.7+	2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2003 05 24	691	0.3+	1.5+

2000 SH$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.60134		(2000.0)			
n	0.17118087	ω	355.02166		+0.28489576	+0.93853861
a	3.2124217	Ω	291.42399		−0.87207579	+0.16938616
e	0.0895642	i	12.08422		−0.39789222	+0.30075507
P	5.76	H	14.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.5−	0.4−	2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2004 03 15	644	0.1+	0.0
2000 09 05	699	0.1+	0.3−	2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2004 03 16	E12	0.5+	0.3+
2000 09 05	699	1.2−	0.7+	2000 09 27	704	0.8+	0.5+	2004 03 16	E12	0.2−	0.7+
2000 09 05	699	1.0−	0.3+	2000 09 27	704	0.3−	1.2−	2004 03 16	E12	0.1+	0.5−
2000 09 23	704	0.1−	1.1−	2000 09 27	704	0.9+	0.4−	2004 03 16	E12	(2.0+	2.9−)
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.0	0.4+	2004 03 27	699	1.0+	1.5−
2000 09 23	704	0.0	0.8−	2003 01 27	704	0.0	0.4−	2004 03 27	699	1.3+	1.1+
2000 09 23	704	1.5+	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.9+	2004 03 27	699	1.2−	0.5+
2000 09 26	608	0.0	1.0+	2003 01 27	704	0.3−	0.4−	2004 03 27	699	1.8−	0.0
2000 09 26	608	0.2−	1.4+	2004 03 15	644	0.4+	0.3+				
2000 09 26	608	0.2+	1.3+	2004 03 15	644	0.5+	0.0				

2000 SN$_{96}$ = 2005 OM$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.90447		(2000.0)			
n	0.18450483	ω	32.98717		+0.90020986	+0.41232697
a	3.0558419	Ω	302.04583		−0.42668595	+0.77101275
e	0.1968170	i	9.50909		−0.08695574	+0.48531002
P	5.34	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.8+	1.0−	2000 09 27	704	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.0	1.1−	2000 09 27	704	0.4+	0.5−	2005 07 30	E12	1.0−	0.1+
2000 09 01	704	1.1−	1.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.2+	1.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.0	0.0

2000 09 01	704	0.4−	0.2+	2005 06 28	644	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.4−
2000 09 23	704	(0.8−	2.3−)	2005 07 04	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.4−
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2005 07 04	691	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	0.8+	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.6−	2005 07 04	691	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.7+	0.2+
2000 09 23	704	0.7−	0.0	2005 07 04	644	0.5−	0.1+				
2000 09 27	704	1.5+	0.6+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+				

2000 SH$_{99}$ = 2005 SP$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.68646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20371198	ω	152.77943		+0.98598374	+0.14332421	
a	2.8606079	Ω	199.55045		−0.15579606	+0.97408941	
e	0.1538310	i	14.78668		+0.05969634	+0.17495137	
P	4.84	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.0	0.9+	2000 10 03	704	1.1+	0.4−	2005 10 01	704	1.2−	1.5+
2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 04	704	0.4−	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.8−	0.9+	2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	0.8−	0.2+
2000 09 22	699	0.2+	0.0	2000 10 04	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.6+
2000 09 22	699	1.7−	0.8−	2000 10 04	704	0.5+	0.4−	2005 10 03	G96	0.3+	0.4−
2000 09 22	699	0.7+	0.2−	2000 10 06	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	G96	0.5+	0.2−
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2000 10 06	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2000 09 23	704	0.5−	0.4−	2000 10 06	704	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.5−	0.5+	2000 10 06	704	0.6−	0.7+	2005 10 04	G96	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.1−	1.3−	2000 10 06	704	0.0	0.8+	2005 10 04	G96	0.2+	0.5−
2000 09 26	699	0.2+	0.3+	2000 10 07	704	0.7−	0.7+	2005 10 04	G96	0.1−	0.3−
2000 09 26	699	0.6−	0.2−	2000 10 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 04	G96	0.3+	0.1+
2000 09 26	691	0.3+	0.8−	2000 10 07	704	0.0	0.8+	2005 10 05	704	0.9+	1.6+
2000 09 26	699	0.5−	0.2−	2000 10 07	704	0.9+	0.3−	2005 10 05	704	0.8+	0.8+
2000 09 26	691	0.4+	0.9−	2000 10 07	704	0.2−	0.9+	2005 10 05	704	1.4+	0.4−
2000 09 26	699	0.8−	0.2+	2005 09 25	703	0.4−	1.0−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2000 09 26	691	0.4+	0.9−	2005 09 25	703	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	1.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.1−
2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2000 09 27	704	0.3−	0.6−	2005 09 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.1−
2000 09 27	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	644	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.2−				
2000 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−				

2000 SY$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.45645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17878983	ω	16.75844		+0.98568335	−0.16380774	
a	3.1206196	Ω	352.32955		+0.09858152	+0.75208993	
e	0.2149703	i	17.41235		+0.13678457	+0.63837901	
P	5.51	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2000 10 06	704	0.9−	0.3−	2005 08 28	E12	0.5+	0.3−
2000 09 03	704	0.5+	0.4−	2000 10 06	704	0.0	0.3−	2005 08 28	E12	0.5+	0.3−
2000 09 03	704	0.7+	0.7−	2000 10 06	704	1.4+	0.6+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.6+	0.8+	2000 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	699	0.7−	0.8+
2000 09 22	699	0.2−	0.4+	2000 10 21	704	0.5−	0.6−	2005 08 30	699	0.6−	0.1−
2000 09 22	699	1.4+	0.4+	2000 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	699	0.9−	0.2+
2000 09 22	699	0.4+	0.2−	2000 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 08 30	699	0.5−	0.6−
2000 09 22	699	0.6+	0.0	2000 11 16	699	0.6−	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 11 16	699	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	0.7+	0.4−	2000 11 16	699	0.1−	0.3−	2005 09 08	E12	0.9+	0.5+
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2000 11 16	699	0.6+	0.3−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2000 09 27	704	1.1+	0.4+	2003 03 31	691	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.0	2003 03 31	691	0.4+	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2003 03 31	691	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.8−	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.8−	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2005 07 27	644	0.4+	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	1.0−	0.2−
2000 10 03	704	0.9−	0.5+	2005 08 08	E12	0.7−	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	1.1−	0.6+	2005 08 08	E12	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.9−	0.1−	2005 08 08	E12	0.3+	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 08 08	E12	0.4−	0.3+				
2000 10 06	704	0.9−	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.5−				

2000 SJ$_{105}$ = 2005 ND$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.37096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18370045	ω	147.54907		+0.87123493	+0.49083775	
a	3.0647560	Ω	183.06981		−0.46881479	+0.82885308	
e	0.1754115	i	5.67020		−0.14547298	+0.26847882	
P	5.37	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	691	0.1−	0.4−	2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2005 06 29	691	0.5+	0.4−
2000 08 26	691	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 07 08	691	0.4+	0.5−
2000 08 26	691	0.3−	0.5−	2000 10 01	699	0.2−	0.5−	2005 07 08	691	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.9−	0.3+	2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2005 07 08	691	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 01	699	0.7+	0.0	2005 07 12	703	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 01	699	0.3+	0.7−	2005 07 12	703	1.7−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2005 07 12	703	1.5−	0.5+
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2005 07 12	703	0.6−	1.7+
2000 09 27	704	0.6−	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2005 07 26	644	0.5+	0.2−
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2005 07 26	644	0.5+	0.4−
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 10 02	704	0.0	1.1+	2005 07 26	644	0.7+	0.2−
2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2004 05 13	691	0.2−	0.6+	2005 08 06	644	0.6+	0.2−
2000 09 28	704	1.1+	0.3+	2004 05 13	691	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.7+	0.3−
2000 09 28	704	0.4−	0.6+	2004 05 13	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.6+	0.2−
2000 09 28	704	0.6−	0.1−	2004 05 21	691	0.2+	0.0	2005 08 29	691	0.2+	0.5−
2000 09 28	704	0.1−	0.4−	2004 05 21	691	0.2+	0.0	2005 08 29	691	0.6+	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.7−	2004 05 21	691	0.1+	0.6−	2005 08 29	691	0.5+	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2005 06 29	691	0.7+	0.5−				
2000 10 01	704	0.4−	0.6−	2005 06 29	691	0.6+	0.5−				

2000 SG$_{106}$ = 2005 QN$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.12735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18783129	ω	189.05704		+0.91279738	−0.40570346	
a	3.0196557	Ω	195.14195		+0.38506872	+0.89323480	
e	0.0821042	i	10.35779		+0.13609934	+0.19374286	
P	5.25	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.6−	0.1−	2005 08 26	699	1.0−	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2000 10 04	704	0.5−	0.5+	2005 08 26	699	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2000 10 04	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.4−
2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2000 10 04	704	0.2+	1.0+	2005 08 29	691	0.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2000 10 04	704	0.5+	0.4+	2005 09 06	699	(2.9+	0.5+)
2000 09 27	704	0.0	0.5+	2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	0.3−
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2000 10 04	704	1.5−	1.2+	2005 09 06	699	1.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 04	704	0.8−	0.4+	2005 09 06	699	0.7−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 10 04	704	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 04	704	0.8−	0.4+	2005 09 09	704	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2000 10 04	704	0.7−	0.7+	2005 09 09	704	0.6+	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2000 10 04	704	0.5−	0.7+	2005 09 12	691	0.4−	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 10 04	704	0.9+	0.2+	2005 09 12	691	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2000 10 06	704	0.5+	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.6−	2000 10 06	704	0.1−	0.7−	2005 09 14	703	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.7+	2000 10 06	704	0.7+	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	1.4+

2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2000 10 06	704	0.6−	0.9+	2005 09 14	703	0.3−	1.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	691	0.1−	0.5+	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.7−	2003 03 26	691	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.6+	0.7−
2000 10 03	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	691	0.4−	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2003 04 26	691	0.4+	1.8+	2005 09 24	703	0.2−	0.6−
2000 10 03	704	0.4+	0.9+	2003 04 26	691	0.6+	1.8+	2005 09 24	703	0.2−	0.6+
2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2003 04 26	691	1.0+	1.7+	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.7+	0.3−	2005 08 26	699	0.7−	0.5−	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.2+	0.1+

2000 SL$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.36585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23263011	ω	329.52304		+0.99904201		+0.00120461
a	2.6183363	Ω	30.50120		+0.01926824		+0.88540046
e	0.2650108	i	4.94428		−0.03929108		+0.46482747
P	4.24	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.7−	2004 08 08	704	0.3−	0.2−
2000 09 23	699	0.2−	1.2+	2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2004 08 08	704	0.4+	0.3−
2000 09 23	699	0.5+	0.2−	2000 10 06	699	1.1−	0.3+	2004 08 08	704	0.1+	0.9+
2000 09 23	699	0.8−	0.1+	2000 10 06	699	0.5+	0.2−	2004 08 08	704	0.5−	1.0+
2000 09 24	704	1.0−	0.6+	2000 10 06	699	0.4+	0.2+	2004 08 23	699	0.3+	1.8+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2000 10 06	699	0.4+	0.1+	2004 08 23	699	0.1−	0.8−
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2004 08 23	699	0.7−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2000 10 06	699	0.6+	0.0	2004 08 23	699	0.9−	0.6−
2000 09 27	704	0.4−	0.7−	2000 10 06	699	0.1+	0.5−	2004 09 07	704	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2000 10 06	699	0.4+	0.3−	2004 09 07	704	1.1+	0.0
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2000 10 07	699	0.3+	0.2+	2004 09 07	704	0.7+	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2000 10 07	699	0.1+	0.1−	2004 09 07	704	0.6−	0.6−
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 10 07	699	0.2−	0.3−	2004 09 07	704	0.6−	0.5−
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2000 10 07	699	0.3+	0.7−	2004 09 16	E12	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2000 11 02	704	1.0+	0.3+	2004 09 16	E12	0.6+	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	1.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2004 09 16	E12	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.2+	1.1−	2004 09 16	E12	0.6+	1.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.2−				
2000 10 02	704	1.5−	0.1−	2004 08 08	704	0.2+	0.3−				

2000 SK$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.93535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18215850	ω	326.72379		+0.99282598		+0.00711308
a	3.0820268	Ω	33.49434		+0.06063327		+0.83040890
e	0.1950148	i	12.49078		−0.10305427		+0.55710902
P	5.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.8+	0.4−	2000 10 07	699	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.7+
2000 09 22	699	0.1−	1.0−	2000 10 30	691	0.5−	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.6+
2000 09 22	699	1.4+	1.2+	2000 10 30	691	0.8−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2000 09 22	699	0.8+	0.0	2000 10 30	691	0.2−	0.1−	2005 08 10	E12	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 31	704	1.2−	0.2−	2005 08 10	E12	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2000 10 31	704	0.5−	0.4−	2005 08 10	E12	0.6+	0.9+
2000 09 24	704	0.4−	1.2+	2000 10 31	704	0.9−	0.4+	2005 08 10	E12	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2005 08 28	E12	0.6+	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.2−	2000 10 31	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	E12	0.5−	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 11 29	691	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.7−	1.0+	2000 11 29	691	0.5+	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.6+
2000 09 27	704	0.6−	0.4−	2000 11 29	691	0.6+	0.0	2005 10 02	E12	0.5+	0.4−
2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2000 12 04	691	0.0	0.3−	2005 10 02	E12	0.4+	0.8−
2000 10 06	699	0.6−	0.8+	2000 12 04	691	0.1−	0.2−	2005 10 02	E12	1.0−	1.0+
2000 10 06	699	0.4+	0.2+	2000 12 04	691	0.0	0.4−	2005 10 02	E12	0.5+	0.2+
2000 10 06	699	0.2−	0.4−	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	1.0−	0.5−
2000 10 07	699	0.2+	0.4+	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.3−
2000 10 07	699	0.6−	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	2.2−
2000 10 07	699	0.3−	0.1+	2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.6+

2000 SB$_{127}$ = 2005 QP$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.91455		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19093038	ω	146.90064		+0.95857395		+0.28005787
a	2.9868909	Ω	197.06768		−0.28428660		+0.92921236
e	0.1189636	i	10.20424		−0.01780777		+0.24110575
P	5.16	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 05	704	0.5−	0.7−	2005 08 30	704	(3.4+	0.0)
2000 09 24	704	0.1−	0.5−	2000 10 05	704	0.2−	0.8−	2005 08 30	704	2.0+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 05	704	0.8−	0.6+	2005 09 22	644	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	0.3−	1.4+	2000 10 05	704	0.3−	0.7+	2005 09 22	644	0.4−	0.3−
2000 09 25	699	0.7−	0.1+	2000 10 06	699	0.5+	0.5+	2005 09 22	644	0.6−	0.6−
2000 09 25	699	0.0	0.3−	2000 10 06	699	1.1+	1.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.6+
2000 09 25	699	1.3+	0.4−	2000 10 06	699	1.5+	1.2−	2005 09 23	699	1.3−	0.3−
2000 09 25	699	0.7−	0.6+	2000 10 06	699	0.8+	0.7+	2005 09 23	703	0.8+	0.8+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 10 06	699	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.5+
2000 09 27	704	0.4+	0.5−	2000 10 06	699	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	1.8+
2000 09 27	704	0.5+	0.4−	2000 10 06	699	0.6+	0.1−	2005 09 23	699	1.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.6+	1.9−	2000 10 06	699	1.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.1+	2.0+
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2003 03 11	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.8+	0.6−
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2003 03 11	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	644	0.4−	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2003 03 11	644	0.0	0.1+	2005 09 26	644	0.3−	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2003 03 25	644	0.4−	0.4+	2005 09 26	644	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	644	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	1.0−
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2003 03 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.9−	0.2+
2000 10 02	704	1.1−	0.4−	2003 04 05	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	0.8−
2000 10 02	704	0.7−	0.0	2003 04 05	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.8−	0.6−
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	644	0.1+	0.8−	2005 10 06	699	0.2−	0.8+
2000 10 04	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	644	0.1−	0.8−	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2000 10 04	704	0.2+	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.9−	2005 10 06	699	1.2−	0.8−
2000 10 04	704	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.5+				
2000 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	(2.2+	0.6+)				

2000 SR$_{131}$ = 2005 MW$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.84055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19013573	ω	22.14894		+0.78822297		+0.58485874
a	2.9952074	Ω	300.63431		−0.59270453		+0.63782124
e	0.3714544	i	12.85462		−0.16554728		+0.50112305
P	5.18	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.3+	0.2+	2005 06 08	E12	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1+
2000 09 22	704	0.6+	0.1+	2005 06 08	E12	0.5+	0.0	2005 07 31	608	0.4−	0.7−
2000 09 22	704	0.3−	0.4+	2005 06 08	E12	0.2+	0.1+	2005 07 31	608	0.3−	0.7−
2000 09 22	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	608	0.9+	0.2+	2005 07 31	608	0.3−	0.9−
2000 09 22	704	0.1+	0.4+	2005 06 28	608	0.7+	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.3−
2000 09 28	704	0.8+	0.2−	2005 06 28	608	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.8−
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2005 07 02	691	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	0.7−
2000 09 28	704	0.3−	0.0	2005 07 02	691	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.3+	0.4−
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2005 07 02	691	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.0
2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 07 07	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.6+	0.2+
2000 10 04	704	0.2−	0.3−	2005 07 07	691	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
2000 10 04	704	0.4−	0.6−	2005 07 07	691	0.2−	0.0	2005 08 30	704	1.3+	0.4+
2000 10 04	704	0.3−	0.5−	2005 07 30	E12	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.0
2000 10 04	704	0.4−	0.7+	2005 07 30	E12	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.0
2005 06 08	E12	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.8+	1.0+				

2000 SC$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.44858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23233260	ω	64.72894		+0.86783646		−0.48304647
a	2.6205711	Ω	323.83282		+0.35462897		+0.76616029
e	0.2270187	i	11.36585		+0.34799163		+0.42386851
P	4.24	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.8+	0.0	2000 09 28	704	0.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.2−	2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 09 28	704	0.0	0.3+	2000 10 03	704	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 09 28	704	0.0	0.7+	2000 10 03	704	0.7+	1.9−
2000 09 23	704	0.9−	0.8−	2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2002 02 13	645	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2000 10 02	699	0.0	0.1−	2002 02 13	645	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.8−	1.1+	2000 10 02	699	0.1+	0.2−	2002 03 05	645	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.6−	2000 10 02	699	0.9−	0.1+	2002 03 05	645	0.0	0.0

2000 SD$_{135}$ = 2005 OS$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.99572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18464911	ω	71.58398		+0.85386102		+0.49191362
a	3.0542499	Ω	258.63990		−0.51852070		+0.77540966
e	0.1509107	i	9.99278		−0.04536126		+0.39593035
P	5.34	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2000 09 28	704	0.5−	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2000 09 06	704	0.8+	0.5+	2000 09 28	704	1.1+	1.0+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2000 09 06	704	1.1−	0.4−	2000 09 28	704	0.3−	0.7−	2005 07 31	644	0.1+	0.4+
2000 09 06	704	0.0	0.6+	2005 07 11	703	0.9+	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2005 07 11	703	0.2+	0.5−	2005 09 02	644	0.5−	0.3−
2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2005 07 11	703	0.5−	0.6−	2005 09 02	644	0.4−	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	703	0.4+	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.2−
2000 09 28	704	1.1+	0.5−	2005 07 30	644	0.4−	0.3+				
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+				

2000 SS$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.42266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29668108	ω	74.68000		+0.73204145		+0.67847494
a	2.2264322	Ω	242.55137		−0.64862853		+0.66650626
e	0.2203597	i	3.97642		−0.20831790		+0.30893553
P	3.32	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2000 09 28	704	0.9−	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	1.0+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2000 09 28	704	0.7−	0.5−	2000 10 02	704	1.3+	1.8+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	704	0.7−	1.3+
2000 09 23	704	0.4+	1.2−	2000 10 01	704	0.5+	0.3−	2000 10 18	691	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.4+	0.9−	2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2000 10 18	691	0.2+	0.3−
2000 09 23	704	1.2−	0.6−	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 18	691	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.2+	0.6−	2000 10 01	704	0.2+	0.2−				
2000 09 28	704	0.5+	0.7−	2000 10 02	704	0.7+	0.2+				

2000 SW$_{145}$ = 2002 CZ$_{107}$ = 2004 WD$_{12}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 25204; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.59298		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26815866	ω	60.73025		+0.25787683		−0.96575972
a	2.3816330	Ω	14.40984		+0.84209852		+0.21024136
e	0.0797859	i	6.55765		+0.47367672		+0.15200898
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 26	691	0.6+	0.2+	2002 03 16	704	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2002 03 19	699	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 19	699	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2002 03 19	699	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2002 03 19	699	0.4−	0.5+
2000 09 25	699	1.4−	1.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2002 03 20	704	0.2−	0.8−
2000 09 25	699	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.4−	1.0−
2000 09 25	699	1.0+	1.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2002 03 20	704	0.5−	0.5−
2000 09 25	699	1.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.8+	2002 03 20	704	0.5−	0.3−
2000 09 28	704	0.2−	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	0.3−	0.9−
2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	1.1−	1.5+	2002 04 03	644	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.4−	2002 04 03	644	0.2+	0.1+
2000 09 28	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.9+	0.0	2002 04 03	644	0.2+	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2002 04 06	704	1.0−	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2002 04 06	704	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.0	1.0+	2002 04 06	704	0.0	0.9−
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.7−	0.4+	2002 04 15	704	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2002 04 15	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.8−	2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2002 04 15	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 02 24	644	0.4+	0.8+	2002 04 15	704	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 02 24	644	(2.1+	0.7+)	2002 04 17	704	0.2+	1.6+
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 24	644	0.9+	0.2+	2002 04 17	704	0.7−	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 03 05	699	0.8+	0.3−	2002 04 17	704	0.3−	1.3+
2000 10 02	704	0.3−	1.0−	2002 03 05	699	0.8+	0.1−	2002 04 17	704	0.0	1.1+
2000 10 07	699	0.7−	0.7+	2002 03 05	699	0.9−	0.4−	2002 04 17	704	0.9+	0.4+
2000 10 07	699	1.0−	0.5+	2002 03 05	699	0.3+	0.5+	2004 11 19	704	1.8−	1.0+
2000 10 07	699	0.2−	0.7+	2002 03 06	644	0.2+	0.0	2004 11 19	704	0.7−	0.3−
2000 10 07	699	0.8−	0.5+	2002 03 06	644	0.5+	0.4+	2004 11 19	704	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.9−	0.9−	2002 03 06	644	0.3+	0.4+	2004 11 19	704	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.8−	0.5+	2002 03 09	704	0.4+	0.8+	2004 12 15	704	0.3+	0.1−
2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.7+	0.1+	2004 12 15	704	0.7+	1.0−
2000 10 31	704	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.2−	1.1−	2004 12 15	704	(1.1−	2.4−)
2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2002 03 09	704	1.0+	0.6+	2004 12 15	704	0.3+	1.0−
2000 10 31	704	0.4−	0.6−	2002 03 09	704	1.2+	0.8+	2004 12 15	704	0.1+	1.2−
2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2002 03 11	683	(0.3+	2.2+)	2004 12 15	703	0.3+	0.9−
2000 10 31	704	0.0	0.3+	2002 03 11	683	1.1+	1.0+	2004 12 15	703	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.3−	0.7+	2002 03 11	683	(3.1−	0.7−)	2004 12 15	703	0.4−	1.0+
2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2002 03 12	683	(0.7+	6.2−)	2004 12 15	703	0.1−	1.6+
2000 11 03	704	0.3−	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.2−	2004 12 15	A50	(2.3+	2.8−)
2000 11 03	704	0.7−	0.2+	2002 03 12	704	0.5−	1.1−	2004 12 15	A50	1.7+	1.9−
2000 11 03	704	1.2−	0.6−	2002 03 12	704	0.2+	1.3−	2004 12 15	A50	(2.6+	1.0−)
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	704	0.1+	1.4−	2004 12 15	A50	1.2+	1.6−
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2002 03 12	704	(0.1−	2.1−)	2004 12 20	703	1.1−	1.0−
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.7−	2004 12 20	703	(3.5−	0.1+)
2000 11 20	704	0.4+	1.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.6−	2004 12 20	703	1.1−	0.8+
2000 11 26	691	0.7+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.6−	2004 12 20	703	1.1+	1.0+
2000 11 26	691	0.6+	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.7−				

2000 SN$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.92335		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27634118	ω	121.92159		+0.91040784		+0.41100618
a	2.3343841	Ω	213.87698		−0.40240441		+0.85322002
e	0.1919514	i	4.86144		−0.09606383		+0.32107556
P	3.57	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2000 10 18	691	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.7+	2000 10 18	691	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2000 10 02	704	1.3−	0.5−	2000 10 18	691	0.2+	0.3−
2000 09 28	704	0.9+	0.3−	2000 10 02	704	1.0−	0.5−	2002 02 13	645	0.0	0.0
2000 09 28	704	1.7+	0.7−	2000 10 06	699	0.6+	1.0+	2002 02 13	645	0.1−	0.0
2000 09 28	704	1.2+	0.5−	2000 10 06	699	0.2−	0.7+	2002 03 12	645	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.4+	1.3−	2000 10 06	699	0.3−	0.2+	2002 03 12	645	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 10 06	699	0.4−	0.6+				

2000 SW$_{157}$ = 2005 MA$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.18442			(2000.0)		
n	0.17621128	ω	126.22506		+0.93702986	−0.34192802
a	3.1509892	Ω	253.86439		+0.29194503	+0.87865404
e	0.1879040	i	4.24680		+0.19168499	+0.33324512
P	5.59	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.0	0.5−	2000 10 05	691	0.2+	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.4−
2000 09 27	704	0.6−	0.9+	2000 10 18	691	0.3+	0.9−	2005 07 05	691	0.3−	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2000 10 18	691	0.2+	0.7−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.9−	1.1+	2000 10 18	691	0.0	0.6−	2005 07 05	691	0.1−	0.6+
2000 09 28	704	1.0+	1.2+	2001 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
2000 09 28	704	(0.9+	2.5+)	2001 12 19	691	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	691	0.0	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2000 09 28	704	0.6−	0.8+	2005 06 18	G96	0.3+	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2005 06 18	G96	0.2+	0.2−	2005 07 11	G96	0.2−	0.4−
2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2005 06 18	G96	0.1+	0.1−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	1.6−	2005 06 18	G96	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.5−
2000 10 05	691	0.1+	0.1−	2005 06 29	691	0.5−	0.5+				
2000 10 05	691	0.2+	0.0	2005 06 29	691	0.3+	0.1−				

2000 SA$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.90130			(2000.0)		
n	0.18290779	ω	195.63768		+0.45715677	−0.85164050
a	3.0736041	Ω	227.94854		+0.84853351	+0.50400091
e	0.3059944	i	20.19611		+0.26645556	−0.14384552
P	5.39	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.0	0.1+	2000 11 01	704	1.1+	0.6+	2000 12 17	699	0.6+	0.3−
2000 09 08	699	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	1.6+	0.7+	2000 12 17	699	0.1+	1.2+
2000 09 08	699	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	1.0+	0.0	2000 12 17	699	1.0+	1.0+
2000 09 08	699	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.8+	0.7+	2001 01 20	704	0.2+	0.2−
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2000 11 16	699	0.3−	0.8−	2001 01 20	704	0.4−	0.8−
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2000 11 16	699	1.0+	0.4−	2001 01 20	704	1.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2000 11 16	699	0.5+	0.3+	2001 01 20	704	0.7−	0.3−
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2000 11 16	699	0.3+	0.2−	2005 08 28	A35	0.7−	0.6−
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2005 08 28	A35	0.4−	0.3−
2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	113	0.4−	0.1−
2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2000 11 20	704	0.1−	1.1−	2005 08 31	113	0.1−	0.4+
2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2000 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 08 31	113	0.6−	0.1−
2000 09 28	704	0.4+	0.3+	2000 11 20	704	0.2+	0.8−	2005 08 31	113	0.4+	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	1.0+
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	0.1+	0.7+
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2005 09 12	704	0.8+	0.9+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.6+	1.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2005 09 12	704	1.2+	1.3+
2000 10 25	704	0.8−	0.1+	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.2−	2005 09 29	703	0.1+	0.5−
2000 10 25	704	0.7−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	703	0.5+	0.2+
2000 10 25	704	0.7−	0.0	2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	703	0.3+	2.4−
2000 10 25	704	0.6−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	1.1−				
2000 11 01	704	1.2+	0.9+	2000 12 17	699	1.1−	0.6+				

2000 SC$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.74268			(2000.0)		
n	0.18748726	ω	343.06262		+0.84444526	−0.51849462
a	3.0233484	Ω	48.94636		+0.50978632	+0.70091510
e	0.3440868	i	10.26999		+0.16440834	+0.48977683
P	5.26	H	14.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	1.0+	0.7+	2000 12 19	704	1.3−	0.3−	2005 09 12	704	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	1.0−	2001 01 05	704	0.4+	0.0	2005 09 12	704	0.5−	0.2−
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2001 01 05	704	0.2−	0.5−	2005 09 12	704	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.6+	0.7−	2001 01 05	704	0.8+	0.7−	2005 09 29	703	0.4+	0.0
2000 09 30	704	0.1−	1.3+	2001 01 05	704	0.9+	0.7−	2005 09 29	703	0.2−	0.0
2000 09 30	704	0.3+	0.7+	2001 01 06	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	703	0.6−	0.5−
2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2001 01 06	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	703	0.2+	0.5−
2000 09 30	704	0.3+	0.6+	2001 01 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2000 12 01	704	0.5+	0.2−	2001 02 13	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.4−
2000 12 01	704	0.4+	0.2+	2001 02 13	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2000 12 01	704	1.0+	0.3+	2001 02 13	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.8−
2000 12 01	704	0.6−	0.4+	2001 02 13	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2000 12 01	704	0.6−	0.3+	2001 02 16	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2000 12 04	704	0.8+	0.1+	2001 02 16	704	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2001 02 16	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2001 02 16	704	1.4−	0.7+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2000 12 04	704	0.1+	0.0	2001 02 16	704	0.9−	0.7+	2005 10 05	704	0.3+	0.8+
2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	291	0.7+	0.9+	2005 10 05	704	0.5+	0.5+
2000 12 06	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	291	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2000 12 06	704	0.5+	0.6+	2003 05 01	291	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.6+
2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.8−	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2000 12 06	704	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2000 12 06	704	0.4+	0.4−	2005 08 06	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2000 12 18	699	0.8+	0.9−	2005 08 06	704	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2000 12 18	699	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2000 12 18	699	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	1.2−	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2000 12 18	699	0.7−	0.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.5+	2005 10 13	704	0.1−	0.5−
2000 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 09 08	704	0.4−	0.5+	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.8−	1.0+	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2000 12 19	704	0.9−	0.2+	2005 09 12	704	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.2+	0.0
2000 12 19	704	1.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.3−

2000 SH$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.80486			(2000.0)		
n	0.18952330	ω	253.20865		+0.94659293	−0.26417223
a	3.0016564	Ω	121.76034		+0.30871986	+0.90799507
e	0.3019112	i	12.55765		−0.09302622	+0.32520453
P	5.20	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.1−	1.3−	2000 10 05	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	703	0.7−	0.7−
2000 08 05	608	0.1+	0.9−	2000 10 05	608	1.7+	0.5+	2005 08 28	I10	0.0	1.4−
2000 08 05	608	0.3−	1.3−	2000 10 05	608	1.8+	0.6+	2005 08 28	I10	0.8−	1.0−
2000 08 28	704	0.5−	0.9+	2000 10 05	608	1.8+	0.4+	2005 08 28	I10	1.7−	1.0−
2000 08 28	704	0.4−	1.2+	2000 10 27	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.3+
2000 08 28	704	1.4−	0.4+	2000 10 27	704	0.7−	1.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.8+
2000 09 21	608	0.1−	0.1+	2000 10 27	704	1.9−	0.0	2005 08 30	699	0.7+	0.6+
2000 09 21	608	0.0	0.6−	2000 10 27	704	1.5−	1.5+	2005 08 30	699	0.5+	0.3+
2000 09 21	608	0.3−	0.3−	2000 10 27	704	0.5−	0.1+	2005 09 01	644	0.3+	0.5+
2000 09 26	608	1.5+	1.6−	2000 11 22	608	0.3+	0.6−	2005 09 01	644	0.3+	0.4+
2000 09 26	608	1.4+	1.3−	2000 11 22	608	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.5+	0.3+
2000 09 26	608	1.4+	1.6−	2000 11 22	608	0.5+	0.6−	2005 09 01	644	0.2+	0.5+
2000 09 29	699	0.5−	0.4+	2000 11 29	699	0.5+	0.6−	2005 09 01	644	0.5+	0.5+
2000 09 29	699	0.1−	0.3−	2000 11 29	699	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.3+	0.7+
2000 09 29	699	0.3−	0.3+	2000 11 29	699	0.3+	0.1−	2005 09 26	704	0.6+	0.4−
2000 09 29	699	0.3−	0.4−	2000 11 29	699	0.2+	0.5−	2005 09 26	704	0.3+	0.4+

2000 09 30	699	0.5−	0.1+	2005 06 07	E12	0.1−	1.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.2−
2000 09 30	699	0.4−	0.4+	2005 06 07	E12	0.4−	0.4+	2005 09 26	704	0.3+	0.3−
2000 09 30	699	0.7−	0.5+	2005 06 07	E12	1.3+	0.0	2005 10 04	644	0.3+	0.4+
2000 09 30	699	1.0−	0.4−	2005 06 07	E12	0.3+	0.4+	2005 10 04	644	0.3+	0.5+
2000 10 05	704	0.7+	1.2+	2005 07 10	703	0.6−	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.6+
2000 10 05	704	0.7−	0.3+	2005 07 10	703	0.1−	0.2+				
2000 10 05	704	0.3−	0.4+	2005 07 10	703	0.4+	0.6−				

2000 SP$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.39025		(2000.0)		+0.97135229	+0.18675692
n	0.20243974	ω	321.86928		−0.05443281	+0.77680155
a	2.8725805	Ω	28.43184		−0.23132619	+0.60141600
e	0.2901884	i	17.97859			
P	4.87	H	14.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.3+	0.5−	2000 11 21	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	691	0.4+	1.4−
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2000 11 21	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2000 11 25	704	0.1−	1.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2000 11 25	704	0.5+	0.4−	2005 10 05	704	0.8−	0.4+
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2000 11 25	704	0.6+	0.2−	2005 10 05	704	1.1−	0.6+
2000 09 21	704	0.2−	0.1−	2000 11 25	704	1.1+	0.7−	2005 10 05	704	0.9−	0.0
2000 09 21	704	0.3−	0.9−	2001 12 23	704	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	1.1−	0.2+
2000 09 21	704	0.0	0.1+	2001 12 23	704	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.9−	0.0
2000 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 23	704	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.7+	0.3−
2000 09 24	699	0.1−	0.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	1.8+	2005 10 06	699	0.7+	0.5−
2000 09 24	699	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2000 09 24	699	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	1.1+	0.8+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.6−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2005 09 15	703	0.2+	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2005 09 15	703	0.6−	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.6−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 09 15	703	0.7+	0.7−	2005 10 07	703	0.7+	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2005 09 15	703	0.5+	0.6−	2005 10 07	703	0.6+	0.3−
2000 10 02	699	0.6−	0.2−	2005 09 27	644	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2000 10 02	699	0.6−	0.1−	2005 09 27	644	0.3+	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2000 10 02	699	0.7−	0.1+	2005 09 27	644	0.4+	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2000 10 02	699	0.6−	0.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.4+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.3−	2005 10 11	704	0.2+	0.8+
2000 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.3−	2005 10 11	704	0.1+	0.8+
2000 10 29	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+	2005 10 11	704	0.1+	0.2+
2000 10 29	704	0.8−	0.8+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 11	704	0.1+	0.1+
2000 10 29	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	0.3+	0.6+
2000 10 29	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−	2005 10 12	291	0.6+	0.1−
2000 10 29	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−	2005 10 12	291	0.3+	0.0
2000 11 21	704	1.0+	0.1+	2005 10 01	703	2.6−	0.4−	2005 10 12	291	0.3+	0.0

2000 SK$_{168}$ = 2005 QT$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.02632		(2000.0)		+0.87203698	+0.47969773
n	0.18089637	ω	69.14180		−0.47757093	+0.79049714
a	3.0963460	Ω	262.08139		−0.10713316	+0.38079438
e	0.2031641	i	5.62996			
P	5.45	H	14.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.4+	0.5−	2000 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.8−	2000 10 25	704	0.5+	1.0+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.9−	2005 08 29	699	0.8−	0.2−
2000 09 25	699	0.7−	0.8−	2000 10 25	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
2000 09 25	699	0.3−	0.4−	2000 10 25	704	0.7−	0.4+	2005 08 29	699	1.4−	0.0
2000 09 25	699	1.1−	0.6−	2000 11 01	704	1.0−	1.0−	2005 08 31	704	0.5+	0.5+
2000 09 25	699	1.5+	0.3+	2000 11 01	704	0.3+	0.8−	2005 08 31	704	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.9+	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.4−	2005 08 31	704	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	1.2+	2000 11 03	704	0.5−	0.8+	2005 08 31	704	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	1.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.7−	0.9−	2005 09 03	644	0.3+	0.2−
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	644	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2000 11 03	704	0.1−	0.4−	2005 09 03	644	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.7+	1.8−	2000 11 03	704	1.2−	1.1−	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	(1.0+	2.3−)	2005 06 23	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	644	0.3+	0.3−
2000 10 06	608	0.4+	1.6+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	644	0.2+	0.3−
2000 10 06	608	0.6+	1.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+				
2000 10 06	608	0.8+	1.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.0				

2000 SX$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.18480		(2000.0)		+0.93565091	−0.33356063
n	0.17903791	ω	94.08873		+0.25728326	+0.86829366
a	3.1177364	Ω	285.42629		+0.24158373	+0.36715585
e	0.1928886	i	6.86970			
P	5.51	H	15.3	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	1.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.6−	0.4−	2000 10 25	704	0.9+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.9−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.4+	0.8+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2005 07 29	644	0.5−	0.3−	2005 08 26	699	1.3+	0.2−
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.8+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	1.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.0	1.0+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2005 07 29	644	0.5−	0.2−	2005 09 23	850	1.6−	1.7+
2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.6−	2005 09 23	850	0.0	1.0−
2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	850	1.5+	1.0−

2000 SY$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.98673		(2000.0)		+0.97599189	+0.08550746
n	0.17249842	ω	115.55334		−0.14092135	+0.94917750
a	3.1960431	Ω	240.12307		+0.16607528	+0.30290354
e	0.0252802	i	13.35738			
P	5.71	H	14.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.7−	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.9−	2005 08 28	699	0.1+	0.1−
2000 09 22	699	0.5−	0.0	2000 11 03	704	(2.1+	0.7−)	2005 08 28	699	1.1+	0.7+
2000 09 22	699	0.5−	0.8+	2000 11 03	704	0.2−	0.7−	2005 08 28	699	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2000 09 28	704	1.0+	0.7−	2000 11 20	704	0.7+	0.4−	2005 08 29	644	0.1−	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.2−
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	704	1.2+	0.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
2000 09 30	704	0.5+	0.0	2000 12 17	699	(2.5−	1.0+)	2005 09 11	704	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2000 12 17	699	0.5−	0.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 12 17	699	0.1−	0.0	2005 09 26	703	(2.3+	0.5−)
2000 09 30	704	0.3+	0.7+	2000 12 17	699	0.4−	1.1+	2005 09 26	703	0.1−	1.7−
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 09 26	703	0.7−	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.2−	2005 10 02	699	0.7+	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	699	1.0−	1.7−
2000 11 01	704	0.6−	0.7+	2003 03 30	699	0.1−	0.6−	2005 10 02	699	0.5+	2.0+
2000 11 01	704	0.7+	0.8−	2003 03 30	699	0.2+	1.0+	2005 10 02	699	0.0	1.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2003 03 30	699	0.5−	0.2+				
2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2003 03 30	699	0.5+	0.1−				

2000 SH$_{180}$ = 2005 OF$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.76208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18157132	ω	51.39285		+0.98507977	+0.00307895	
a	3.0886679	Ω	307.75318		−0.09184390	+0.85496207	
e	0.2812162	i	12.56990		+0.14554222	+0.51868138	
P	5.43	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.5−	0.7−	2000 10 04	704	0.6+	0.0	2005 07 31	E12	0.3−	0.2−	
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	1.3−	0.2+	
2000 09 28	704	1.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.5+	0.2−	
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.8+	0.8+	
2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	0.9−	
2000 09 30	704	0.2−	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.4−	2005 08 06	704	0.7+	0.7+	
2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.2+	
2000 10 04	704	0.4+	0.8−	2005 07 27	644	0.4−	0.5−					

2000 SN$_{180}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.94991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18648532	ω	141.58979		+0.85665058	−0.50132416	
a	3.0341679	Ω	248.91269		+0.43519615	+0.82897065	
e	0.0823055	i	7.49802		+0.27704529	+0.24795512	
P	5.29	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.6+	0.2−	2005 09 10	699	0.2−	0.3+	2005 10 05	683	1.4−	0.7−	
2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2005 09 10	699	1.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	0.8+	
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	1.0+	
2000 09 30	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	683	0.7−	0.4−	
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2005 09 12	704	0.5−	1.6−	2005 10 06	699	1.3+	0.3−	
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2005 09 12	704	0.4−	1.0+	2005 10 06	683	1.3+	0.1+	
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.3−	0.2−	2005 10 06	683	1.8−	0.6+	
2000 10 25	704	1.4−	1.6−	2005 09 26	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.4+	
2000 10 25	704	0.6+	0.9−	2005 09 26	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.0	
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.2+	2005 10 08	704	1.4+	0.4−	
2000 10 25	704	0.5−	0.0	2005 10 03	683	1.9+	1.7−	2005 10 08	704	1.5+	0.1−	
2000 11 01	704	0.8+	1.0+	2005 10 03	683	1.4+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.3−	
2000 11 01	704	0.8+	1.4+	2005 10 03	683	0.4+	1.1+	2005 10 08	704	0.5−	1.1+	
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	683	0.7−	1.0−					
2005 09 10	699	1.1−	0.1−	2005 10 05	683	0.6−	0.5+					

2000 SP$_{183}$ = 2005 SN$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.64554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20239834	ω	344.40637		+0.99089786	−0.11976004	
a	2.8729722	Ω	22.74536		+0.13411833	+0.83906001	
e	0.3322518	i	9.14858		+0.01156343	+0.53069372	
P	4.87	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	608	0.6−	0.9+	2005 09 29	683	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	0.8−	
2000 09 20	608	0.8−	0.4+	2005 09 29	683	1.4+	1.3+	2005 10 06	699	0.0	0.6+	
2000 09 20	608	0.5−	0.6+	2005 09 29	683	0.1−	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−	
2000 09 21	699	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−	
2000 09 21	699	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.4−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+	
2000 09 21	699	1.0+	0.8+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0	
2000 09 21	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	1.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.8+	
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.3−	2005 10 06	699	(2.2−	1.2+)	
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.7−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+	
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	1.8+	0.6+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+	
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2005 10 03	683	1.5+	0.6−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+	
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2005 10 03	683	1.4+	1.7−	2005 10 07	704	0.3−	0.0	
2000 10 02	704	0.4+	1.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+	
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.7+	
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.0	
2000 10 02	704	1.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.8−	0.5+	2005 10 07	704	0.0	1.2+	
2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.6−	0.7−	2005 10 07	691	0.2−	0.1+	
2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.4+	0.4+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+	
2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.8−	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.0	

2000 SW$_{183}$ = 2000 SF$_{344}$ = 2005 QN$_{20}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 7670), Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.23789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19485204	ω	274.72242		+0.99884747	−0.02850893	
a	2.9466784	Ω	86.91477		+0.04157911	+0.91583814	
e	0.1009904	i	2.21613		−0.02397713	+0.40053432	
P	5.06	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	608	0.6−	1.2−	2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	1.3+	0.6−	
2000 09 20	608	0.7−	0.9−	2000 10 01	699	0.4−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.3−	
2000 09 20	608	0.7−	1.3−	2000 10 01	699	0.5+	0.2−	2005 08 26	699	0.9+	0.2−	
2000 09 21	699	0.8+	0.3+	2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+	
2000 09 21	699	0.3+	0.8+	2000 10 02	704	0.5+	1.4−	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	
2000 09 21	699	0.8+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.1−	
2000 09 21	699	1.1+	0.4+	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	1.2−	0.6−	2005 08 28	691	0.2−	0.0	
2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	
2000 09 26	608	0.6+	1.7+	2005 07 30	644	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	
2000 09 26	608	0.3+	1.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.0	
2000 09 26	608	0.2+	1.2+	2005 08 26	699	0.6−	0.8−					

2000 SO$_{184}$ = 2005 MM$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.37019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17957921	ω	244.04827		+0.64887124	−0.75985044	
a	3.1114681	Ω	165.28120		+0.74216623	+0.62045669	
e	0.2228393	i	9.03917		+0.16779574	+0.19406390	
P	5.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	608	0.2−	1.0+	2000 10 01	699	0.5−	0.8+	2002 02 16	644	0.1+	0.5+	
2000 09 20	608	0.2−	1.3+	2000 10 01	699	0.5−	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	1.8+	
2000 09 20	608	0.1+	1.1+	2000 10 01	699	0.7−	0.7+	2003 04 07	691	0.4+	1.7+	
2000 09 23	699	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2003 04 07	691	0.5+	1.6+	
2000 09 23	699	0.0	0.6−	2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2005 06 29	691	0.2−	0.3+	
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2005 06 29	691	0.2+	0.1+	
2000 09 23	699	0.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2005 06 29	691	0.2−	0.5+	
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.3+	
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2002 01 12	644	0.2−	0.7+	2005 07 04	691	0.0	0.2+	
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 12	644	0.6+	0.5+	2005 07 04	691	0.5−	0.3+	
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 12	644	0.3+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.3−	
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 02 16	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+	
2000 10 01	699	0.0	0.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3−	

2000 SN$_{191}$ = 2005 QH$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.52389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19188379	ω	233.14527		+0.85044655	+0.52362518	
a	2.9769887	Ω	95.22715		−0.46504714	+0.79326350	
e	0.2301549	i	2.91080		−0.24591019	+0.31072445	
P	5.14	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.0	0.1+	2004 05 21	691	0.4+	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2000 09 23	699	0.9−	0.3+	2005 07 29	644	0.5−	0.0	2005 09 13	703	0.8+	1.6−
2000 09 23	699	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.6−	1.1−
2000 09 23	699	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2005 09 13	703	1.3+	0.8−
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 13	703	1.4+	0.6−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2000 09 25	608	0.4−	1.6+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2000 09 25	608	0.2−	1.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2000 09 25	608	0.4−	1.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.9−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2005 08 29	704	0.9+	0.0	2005 09 26	703	1.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	1.4−	0.3+	2005 09 26	703	0.8−	1.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.2+
2004 05 21	691	0.2+	0.5+	2005 08 31	691	0.2+	0.3−				
2004 05 21	691	0.2+	1.0+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−				

2000 SM_{195} = 2005 QQ_{173}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.93184		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20494994	ω	114.27354		+0.99683825		−0.07763257
a	2.8490770	Ω	250.18256		+0.06480363		+0.91763104
e	0.0586856	i	1.03126		+0.04597827		+0.38977745
P	4.81	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	1.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2005 09 27	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.6+	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 09 27	691	0.4+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2005 09 27	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2005 09 30	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	G96	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	1.3+	2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−
2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2005 09 30	644	0.2+	0.0	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.9−	0.3−	2005 10 07	G96	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2005 10 03	703	0.5−	0.6−				

2000 SO_{196} = 2005 SF_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.08482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20171915	ω	10.21207		+0.99198214		−0.12627498
a	2.8794175	Ω	357.02800		+0.10789514		+0.86724356
e	0.1027417	i	5.65014		+0.06580325		+0.48160485
P	4.89	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.2+	1.0+	2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.8−	2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.4−
2000 09 28	691	0.5−	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.0
2000 09 28	691	0.8−	0.2−	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.7−	1.0+
2000 09 28	691	0.7−	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.7−
2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2005 09 27	691	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	1.3+	0.6+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.4−	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+				
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−				

2000 SZ_{198} = 2004 TE_{358} = 2004 RO_{232}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 72162; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.76741		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25135890	ω	228.28824		+0.63029920		−0.77634589
a	2.4866035	Ω	182.64552		+0.73106982		+0.59490015
e	0.2050318	i	3.92482		+0.26126583		+0.20828076
P	3.92	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.2−	0.9−	2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2004 10 08	291	0.0	0.1+
2000 09 24	691	0.1−	0.8−	2000 10 02	704	0.0	1.0+	2004 10 08	291	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.7+	1.1−	2004 09 09	691	0.0	0.4−	2004 10 08	291	0.3+	0.0
2000 09 24	691	0.1−	0.8−	2004 09 09	691	0.3+	0.4−	2004 10 14	704	1.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2004 09 09	691	0.2−	0.2−	2004 10 14	704	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2004 09 15	691	0.1−	0.1−	2004 10 14	704	1.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2004 10 14	704	1.5−	1.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2004 10 20	704	0.3+	1.1−
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2004 10 20	704	1.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2004 10 04	691	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.0	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2004 10 04	691	0.2+	0.1−	2004 10 20	704	0.9+	0.4+

2000 SP_{200} = 2005 QH_{21}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.08838		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18657240	ω	199.07041		+0.96388978		+0.25289260
a	3.0332238	Ω	145.93082		−0.22085497		+0.93420757
e	0.1253109	i	8.56575		−0.14879373		+0.25159799
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.0	0.5+	2005 07 09	703	(2.2−	1.1−)	2005 08 29	704	0.8+	0.1+
1997 02 15	691	0.2+	0.2+	2005 07 09	703	0.0	1.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.6+
1997 02 15	691	0.0	1.2+	2005 07 09	703	0.5+	0.6−	2005 08 29	704	0.4+	1.0+
2000 09 24	704	0.9+	0.4−	2005 07 09	703	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2000 09 24	704	1.1−	1.6+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.6−	1.3+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.7+	0.6−
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	1.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2005 08 02	704	0.8−	0.8+	2005 09 23	703	1.8−	1.4−
2000 10 01	704	0.6−	1.2+	2005 08 02	704	0.0	1.4+	2005 09 23	703	(2.3−	0.5−)
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.3−	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.0
2000 10 02	699	0.2+	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.0	0.6+
2000 10 02	699	0.6+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.3−	0.0
2000 10 02	699	0.4+	0.5+	2005 08 26	699	0.8+	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2000 10 02	699	1.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.6+
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.3+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 08 26	699	1.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.6+	0.8+
2004 05 23	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.3−	1.2+	2005 10 03	703	0.0	0.8+
2004 05 23	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2004 05 23	704	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	1.1−	0.8−
2004 06 22	691	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.7+	0.5−
2004 06 22	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.4+
2004 06 22	691	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	1.2+	0.7−

2000 SR_{200}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.01678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17942691	ω	21.49578		+0.88989973		−0.45607634
a	3.1132285	Ω	5.66060		+0.40488934		+0.78112809
e	0.1586003	i	4.96436		+0.21010259		+0.42641913
P	5.49	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.4−	2000 09 27	691	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	1.2+
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	645	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.0	0.1−	2001 12 15	645	0.0	0.0
2000 09 07	691	0.7+	0.6−	2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	645	0.2−	0.0
2000 09 07	691	1.2+	0.8−	2000 10 01	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	645	0.1−	0.0
2000 09 07	691	0.7+	0.6−	2000 10 01	699	1.9−	0.1+	2002 01 08	704	2.0+	1.6−
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2000 10 01	704	0.1−	0.7−	2002 01 08	704	1.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2000 10 01	699	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	1.3+	0.8−
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.1−	0.3−	2003 04 05	691	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 01	699	0.2+	0.9+	2003 04 05	691	0.6−	0.5−
2000 09 27	691	0.6−	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.1−	0.1−
2000 09 27	691	0.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.1+				

2000 SO$_{201}$ = 2005 QN$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.85571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19116272	ω	74.93460		+0.16370891	−0.98634861	
a	2.9844703	Ω	5.73252		+0.82293412	+0.12660745	
e	0.1040150	i	10.24846		+0.54403937	+0.10529470	
P	5.16	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.0	0.2+	2001 12 09	704	0.9−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.9+
1995 10 02	691	0.1+	0.6+	2001 12 09	704	1.9−	0.9−	2005 08 28	691	0.0	0.3−
1995 10 02	691	0.0	0.2+	2001 12 09	704	1.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 05	699	0.2+	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.7−	0.3+	2002 01 05	699	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.6+	1.3+	2002 01 05	699	0.8+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 01 05	699	0.0	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.7+	1.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 01 23	704	1.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 23	704	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	1.4−	2002 01 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	1.8+	2005 08 26	644	0.3+	0.7−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2005 08 26	644	0.3+	0.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.5−	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.4−	0.2+

2000 SE$_{207}$ = 2005 QK$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.11087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18131507	ω	179.21097		+0.97722409	+0.20878311	
a	3.0915774	Ω	168.52354		−0.19572962	+0.95593414	
e	0.2358336	i	11.00541		−0.08199389	+0.20639653	
P	5.44	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 08 29	A50	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 08 29	A50	0.6−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2005 07 29	699	0.0	1.5+	2005 08 29	A50	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	699	0.4−	0.4+	2005 08 29	A50	0.5+	1.0−
2000 09 24	704	0.7+	0.8−	2005 07 29	699	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.9+
2000 10 01	704	1.4−	0.4+	2005 07 29	699	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 09 07	699	1.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.4−	0.0	2005 09 07	699	0.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.1−	2005 09 07	699	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.0	2005 09 07	699	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.4−	0.3−
2000 11 03	704	0.6−	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.4−
2000 11 03	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.8+	0.3+				
2000 11 03	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−				

2000 SZ$_{222}$ = 2005 PY$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.09526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18269933	ω	171.09411		+0.76793342	−0.64039837	
a	3.0759416	Ω	228.73567		+0.58660692	+0.71127218	
e	0.2208560	i	0.98858		+0.25723643	+0.28979616	
P	5.39	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	608	0.2−	0.5−	2000 10 01	699	0.6−	0.2−	2000 10 04	704	0.0	1.0+
2000 09 25	608	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	0.5−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2000 09 25	608	0.1−	0.0	2000 10 01	699	0.5+	1.0+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2000 10 02	704	0.1−	0.7−	2005 08 10	599	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2005 08 10	599	0.1−	0.7+
2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2005 08 10	599	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.5−	2005 08 10	599	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 08 22	644	0.2−	1.0−
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	1.0+	0.2+	2005 08 22	644	0.5+	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2000 10 01	699	0.3−	0.3−	2000 10 04	704	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−

2000 SZ$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.79708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27710311	ω	285.66829		+0.85679704	+0.50969488	
a	2.3301030	Ω	43.76785		−0.41917362	+0.77672456	
e	0.2690367	i	6.48827		−0.30032034	+0.37001363	
P	3.56	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.7+	0.6−	2000 09 24	699	0.6−	0.5+	2000 10 02	699	0.7−	0.1−
2000 09 05	645	0.8+	0.6−	2000 09 27	645	0.0	0.7−	2000 10 02	699	0.5−	0.2−
2000 09 22	608	0.1−	0.5+	2000 09 27	645	0.0	0.7−	2000 10 02	699	0.9−	0.3−
2000 09 22	608	1.1−	0.3+	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 10 02	699	0.5−	0.0
2000 09 22	608	0.6−	0.9+	2000 09 28	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2000 09 23	699	0.1−	1.4+	2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	0.4+
2000 09 23	699	1.1−	0.1−	2000 09 28	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.7−	1.3−
2000 09 23	699	0.7−	0.1−	2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+
2000 09 23	699	0.9−	0.1+	2000 10 01	704	1.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2000 09 24	699	0.9+	0.4−	2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2003 06 05	691	0.3+	0.4+
2000 09 24	699	0.5+	0.3+	2000 10 01	704	1.1+	0.2−	2003 06 05	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	699	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.7+	0.3+	2003 06 05	691	0.1+	0.1+

2000 SA$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.49753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18481006	ω	191.97668		+0.76470281	−0.63281697	
a	3.0524764	Ω	208.43294		+0.61027995	+0.77178005	
e	0.1908380	i	14.78955		+0.20685261	+0.06243585	
P	5.33	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.3+	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.0	2003 04 26	691	0.3+	0.3+
2000 09 28	704	1.1−	1.2+	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	691	0.0	1.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2000 10 03	704	1.7−	0.8−	2003 04 30	291	0.4+	0.8+
2000 09 28	704	0.4+	1.0+	2000 10 25	704	0.9+	0.7−	2003 04 30	291	0.1+	0.7+
2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.0	2003 04 30	291	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.8+	0.4+	2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2004 06 11	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2000 10 25	704	0.7−	0.4+	2004 06 11	691	0.2−	0.7+
2000 10 01	704	0.9+	1.0+	2002 02 15	704	(1.8+	3.0+)	2004 06 11	691	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 15	704	0.4+	1.1+	2005 09 10	952	0.4−	0.1+

2000 10 01 704 0.2− 0.2− 2002 02 15 704 0.1− 1.4+ 2005 09 10 952 0.3+ 0.0
2000 10 03 704 0.1− 1.1+ 2003 04 26 691 0.7− 0.9+

2000 SN$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.49796		(2000.0)			
n	0.19265301	ω	66.34167		+0.99288816	+0.11804272
a	2.9690591	Ω	286.87629		−0.11426619	+0.90846929
e	0.1010327	i	0.92570		−0.03341157	+0.40093574
P	5.12	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28 704 0.2+ 1.0+ 2002 01 13 704 0.4− 0.3+ 2005 09 17 644 0.1− 0.5−
2000 09 28 704 0.1− 0.2− 2002 01 13 704 0.1− 0.3+ 2005 09 24 703 1.5− 0.5+
2000 09 28 704 0.4− 0.1− 2003 03 24 691 0.7− 0.6+ 2005 09 24 703 0.2− 0.1−
2000 09 28 704 0.4+ 0.0 2003 03 24 691 0.0 0.0 2005 09 24 703 0.5+ 0.5−
2000 10 01 704 0.2+ 0.3+ 2003 03 24 691 0.1− 0.3+ 2005 09 24 703 1.4− 0.3+
2000 10 01 704 0.5− 0.2− 2003 04 04 691 0.4+ 0.7+ 2005 09 29 699 0.2− 0.6−
2000 10 01 704 0.4− 0.2− 2003 04 04 691 0.7+ 0.6+ 2005 09 29 699 0.4− 1.5+
2000 10 01 704 0.1− 0.0 2003 04 04 691 0.6+ 0.7+ 2005 09 29 699 0.8+ 0.6+
2000 10 01 704 0.2− 0.3+ 2003 04 25 691 0.3+ 0.1+ 2005 09 29 699 0.2+ 0.4+
2000 10 06 699 0.6− 0.4+ 2003 04 25 691 0.6+ 0.3+ 2005 10 06 699 0.3− 0.4+
2000 10 06 699 0.6+ 0.1− 2003 04 25 691 0.4+ 0.3+ 2005 10 06 699 0.3− 0.4−
2000 10 06 699 0.5− 0.5+ 2003 05 05 691 0.2− 0.5+ 2005 10 06 699 0.0 0.1−
2000 10 06 699 0.1+ 0.2+ 2003 05 05 691 0.0 0.2+ 2005 10 06 699 0.8+ 0.1−
2000 10 24 704 0.1− 0.1− 2003 05 05 691 0.1+ 0.4+ 2005 10 07 704 0.4+ 0.2+
2000 10 24 704 1.3− 0.2− 2005 08 30 644 0.2+ 0.5+ 2005 10 07 704 0.2+ 0.2+
2000 10 24 704 0.5− 0.0 2005 08 30 644 0.0 0.6+ 2005 10 07 691 0.2+ 0.1−
2000 11 01 704 0.6+ 0.2+ 2005 08 30 644 0.2+ 0.4+ 2005 10 07 704 0.3+ 0.1−
2000 11 01 704 1.1+ 0.3− 2005 09 08 A44 0.1− 0.4+ 2005 10 07 704 0.1+ 0.3+
2000 11 01 704 0.9+ 0.7− 2005 09 08 A44 0.3+ 0.5+ 2005 10 07 691 0.2+ 0.2+
2000 11 01 704 0.1+ 1.0− 2005 09 08 A44 0.0 0.3+ 2005 10 07 704 0.0 0.4+
2000 11 01 704 1.1+ 1.1− 2005 09 17 644 0.2+ 0.2+ 2005 10 07 691 0.2+ 0.1+
2002 01 13 704 0.6+ 0.2+ 2005 09 17 644 0.0 0.1+

2000 SM$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	171.25847		(2000.0)			
n	0.27132610	ω	95.01724		+0.74602319	+0.66584920
a	2.3630614	Ω	223.23571		−0.61644776	+0.68501289
e	0.1979652	i	0.81199		−0.25187607	+0.29563860
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 08 16 566 0.3+ 0.1− 2000 09 28 704 0.5+ 0.1− 2000 11 02 704 1.3− 0.1−
1996 08 16 566 0.5+ 0.0 2000 09 28 704 0.0 0.1+ 2000 11 24 691 0.5+ 0.3−
1996 08 16 566 0.5− 0.2− 2000 10 01 704 0.9− 1.2+ 2000 11 24 691 0.5+ 0.2−
1999 03 18 691 0.3− 0.3+ 2000 10 01 704 0.3+ 0.4+ 2000 11 24 691 0.3+ 0.4−
1999 03 18 691 0.1+ 0.7+ 2000 10 01 704 0.4− 0.5+ 2004 12 10 704 0.4− 0.5−
1999 03 18 691 0.5+ 0.3+ 2000 11 02 704 0.0 0.1− 2004 12 10 704 0.1+ 0.2+
2000 09 28 704 0.5− 0.6− 2000 11 02 704 0.3+ 0.9+ 2004 12 10 704 0.7+ 0.3−

2000 SC$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.23656		(2000.0)			
n	0.37806121	ω	312.38698		+0.92767638	+0.32117678
a	1.8942093	Ω	30.38993		−0.11807119	+0.73615941
e	0.0759697	i	22.11232		−0.35422554	+0.59574725
P	2.61	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26 704 0.8− 0.3+ 2000 10 26 327 0.7− 0.2− 2000 11 27 704 1.1+ 0.7−
2000 09 26 704 0.0 0.3+ 2000 10 31 704 0.0 0.2+ 2002 05 04 699 0.7+ 0.6+
2000 09 26 704 0.5− 0.2+ 2000 10 31 704 0.3− 0.4+ 2002 05 04 699 0.4+ 0.1+
2000 09 26 704 0.8+ 0.6+ 2000 10 31 704 0.2− 0.5+ 2002 05 04 699 0.2+ 0.8+

2000 10 02 704 0.7− 0.2− 2000 10 31 704 0.1− 0.3+ 2002 05 04 699 1.0+ 1.2+
2000 10 02 704 0.6− 0.3+ 2000 10 31 704 0.6− 0.6+ 2005 08 01 E12 0.1+ 0.1−
2000 10 02 704 0.5− 0.4+ 2000 11 02 704 0.4− 0.0 2005 08 01 E12 0.5− 0.1−
2000 10 02 704 0.3− 0.7− 2000 11 02 704 0.5+ 0.0 2005 08 01 E12 0.3+ 0.3−
2000 10 02 704 0.3− 0.2+ 2000 11 02 704 0.6− 0.4+ 2005 08 01 E12 0.7+ 0.6+
2000 10 06 699 0.3+ 0.5+ 2000 11 02 704 0.6− 1.3+ 2005 09 02 E12 0.7+ 1.1−
2000 10 06 699 0.1− 0.2+ 2000 11 02 704 0.4− 0.9+ 2005 09 02 E12 0.7+ 0.3−
2000 10 06 699 0.3+ 0.3− 2000 11 03 704 0.1+ 0.3+ 2005 09 02 E12 0.1+ 1.2+
2000 10 06 699 0.4+ 0.0 2000 11 03 704 0.1− 0.2− 2005 09 02 E12 1.1− 0.1−
2000 10 24 704 0.3− 0.1+ 2000 11 03 704 0.4− 1.3+ 2005 09 08 E12 0.2+ 0.4+
2000 10 24 704 0.8− 0.1+ 2000 11 03 704 0.4+ 1.1− 2005 09 08 E12 0.1+ 0.1−
2000 10 24 704 0.4+ 0.2+ 2000 11 20 704 0.2− 0.3− 2005 09 08 E12 0.6+ 0.1−
2000 10 25 704 0.1+ 1.0− 2000 11 20 704 0.2+ 0.6+ 2005 09 08 E12 0.3− 0.5−
2000 10 25 704 0.5+ 0.4+ 2000 11 20 704 0.2+ 0.5+ 2005 10 01 E12 0.1+ 1.0−
2000 10 25 704 0.2− 0.8− 2000 11 20 704 0.4+ 0.2+ 2005 10 01 E12 1.1− 0.9−
2000 10 25 704 0.3+ 0.3− 2000 11 20 704 0.4+ 0.0 2005 10 01 E12 0.5− 0.4+
2000 10 26 327 0.0 0.4− 2000 11 27 704 1.0+ 0.3− 2005 10 01 E12 0.2+ 0.9+
2000 10 26 327 0.4− 0.4− 2000 11 27 704 0.7+ 1.1−

2000 ST$_{232}$ = 2005 QP

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.26692		(2000.0)			
n	0.37944368	ω	286.62763		+0.41209264	+0.90954588
a	1.8896056	Ω	8.33658		−0.62769648	+0.32628299
e	0.0252101	i	21.82683		−0.66043681	+0.25742127
P	2.60	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 06 704 0.3+ 0.4− 2000 10 03 704 0.3− 0.1+ 2005 08 26 E12 0.2− 0.3+
2000 09 06 704 0.3− 0.2− 2000 10 03 704 0.1+ 0.1+ 2005 08 26 E12 0.3+ 0.7−
2000 09 06 704 0.5+ 0.7+ 2000 10 03 704 1.2− 0.5+ 2005 08 26 E12 0.4+ 0.1−
2000 09 06 704 0.6− 0.9+ 2000 10 04 704 0.3+ 0.3− 2005 09 25 703 0.1− 0.5−
2000 09 06 704 0.4+ 0.4+ 2000 10 04 704 0.6− 0.1+ 2005 09 25 703 1.3+ 0.0
2000 09 22 699 1.0+ 0.3+ 2000 10 04 704 0.3− 0.0 2005 09 25 703 0.5+ 0.0
2000 09 22 699 1.4+ 0.6+ 2000 10 04 704 0.3+ 0.0 2005 09 25 703 0.2− 0.2+
2000 09 22 699 0.3+ 0.1+ 2000 10 04 704 0.7− 0.5− 2005 09 27 704 0.8+ 0.9+
2000 09 22 699 1.9+ 0.0 2000 10 04 704 0.1− 0.2− 2005 09 27 704 0.3− 0.5−
2000 09 30 704 1.0− 0.5− 2000 10 04 704 0.2− 0.5+ 2005 09 27 704 1.0+ 0.9+
2000 09 30 704 0.2+ 0.5+ 2004 01 31 703 0.5− 0.2+ 2005 09 27 704 1.4+ 1.0−
2000 09 30 704 0.2− 1.0− 2004 01 31 703 0.8+ 0.4− 2005 10 03 703 0.1− 0.7+
2000 09 30 704 0.7− 0.4− 2004 01 31 703 0.5− 0.9+ 2005 10 03 703 0.8− 0.2−
2000 09 30 704 0.1+ 0.4+ 2004 01 31 703 0.1+ 1.0− 2005 10 03 703 0.5− 0.3+
2000 10 02 704 0.7+ 0.1− 2005 07 28 644 0.1− 0.3− 2005 10 03 703 0.5− 0.7−
2000 10 02 704 0.9+ 0.0 2005 07 28 644 0.0 0.1− 2005 10 03 703 0.5− 0.0
2000 10 02 704 0.4+ 0.0 2005 07 28 644 0.1+ 0.3− 2005 10 03 703 1.0− 0.2−
2000 10 02 704 1.1− 0.4− 2005 08 08 E12 0.1+ 0.8+ 2005 10 03 703 0.4− 0.6+
2000 10 02 704 0.4− 0.2− 2005 08 08 E12 0.4− 0.7+ 2005 10 10 703 1.2− 0.6−
2000 10 03 704 0.1− 0.2− 2005 08 08 E12 0.5− 0.6− 2005 10 10 703 0.9− 0.4+
2000 10 03 704 0.0 0.0 2005 08 08 E12 1.9+ 1.1+ 2005 10 10 703 1.5+ 0.0
2000 10 03 704 0.3− 0.9− 2005 08 26 E12 0.4+ 0.8− 2005 10 10 703 0.1+ 0.0
2000 10 03 704 0.2− 0.3− 2005 08 26 E12 0.4− 0.2+
2000 10 03 704 0.4+ 0.1+ 2005 08 26 E12 0.5− 0.4−

2000 SP$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	19.94665		(2000.0)			
n	0.23315043	ω	341.00390		+0.53589694	−0.83790096
a	2.6144393	Ω	76.46894		+0.78775984	+0.45208906
e	0.2181935	i	6.11792		+0.30372505	+0.30583896
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31 704 0.1+ 0.3+ 2000 09 22 704 0.7− 0.5+ 2004 08 22 E12 0.4− 0.2−
2000 08 31 704 0.3− 0.6+ 2000 09 26 645 0.1+ 0.3− 2004 08 22 E12 0.2− 0.5+
2000 08 31 704 0.7+ 0.2+ 2000 09 26 645 0.1+ 0.3− 2004 08 22 E12 0.3+ 0.3+
2000 08 31 704 0.4− 0.8+ 2000 10 01 704 0.0 1.2+ 2004 09 16 E12 0.3− 0.3−

2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2000 10 01	704	0.4−	1.3+	2004 09 16	E12	0.5−	0.1−	
2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2000 10 01	704	0.7−	1.4+	2004 09 16	E12	1.2+	0.5−	
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2000 10 01	704	0.8−	1.6+	2004 09 16	E12	(2.8+	1.9+)	
2000 09 22	704	0.2+	0.8+	2000 10 01	704	1.1−	1.7+					
2000 09 22	704	0.0	0.1−	2004 08 22	E12	0.0	0.1−					

2000 SK$_{239}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.09005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19150421	ω	352.26707		+0.86980703		−0.49273810
a	2.9809212	Ω	37.28839		+0.45489237		+0.78094002
e	0.3108800	i	2.40242		+0.19107241		+0.38385133
P	5.15	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.3+	0.0	2000 10 05	704	0.0	0.5+	2005 09 01	704	0.1−	0.6+	
2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2000 10 05	704	0.6+	0.4−	2005 09 01	704	0.7+	0.2−	
2000 09 23	699	0.1+	0.3−	2000 10 06	699	0.7−	0.0	2005 09 01	704	0.2−	0.8+	
2000 09 23	699	0.3+	1.1−	2000 10 06	699	0.2+	0.5+	2005 09 01	704	0.2+	0.0	
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 06	699	0.4−	0.0	2005 09 02	608	0.4−	0.5−	
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 06	699	0.1−	0.1−	2005 09 02	608	0.1−	0.2−	
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 10 06	704	0.3−	0.2+	2005 09 02	608	0.3−	0.3−	
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 06	699	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.3+	
2000 09 24	704	1.5+	0.3+	2000 10 06	704	0.7−	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.5−	
2000 09 27	704	0.8+	0.0	2000 10 06	699	0.3+	0.6−	2005 09 06	699	0.1−	0.2+	
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2000 10 06	704	0.7+	0.5−	2005 09 06	699	0.3−	0.2−	
2000 09 27	704	0.8+	0.5−	2000 10 06	699	0.1−	0.1−	2005 09 12	691	0.3−	0.0	
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 10 06	699	0.4+	0.5−	2005 09 12	691	0.1−	0.2−	
2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2000 10 07	699	0.6+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.1−	
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	704	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 10 07	699	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	
2000 10 01	704	1.0−	0.0	2000 10 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.5−	
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 10 07	704	0.5+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2000 10 07	704	0.6−	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−	
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 10 07	699	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 10 07	699	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	1.2−	0.2−	
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.5−	
2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−	
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.7+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.4+	
2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2000 11 17	691	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.2−	
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2000 11 17	691	0.1+	0.4−	2005 09 28	704	0.8+	0.8−	
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 11 17	691	0.1+	0.4−	2005 09 28	704	0.3+	0.6+	
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 28	704	0.1+	0.3−	
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.7−	0.9+	
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.4+	
2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.7+	
2000 10 04	704	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.5−	0.4+	
2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2005 08 26	699	0.3+	1.0−	2005 10 01	704	0.4+	0.4−	
2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	1.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.7−	
2000 10 04	704	0.7−	0.7−	2005 08 29	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.4−	
2000 10 04	704	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.9+	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−	
2000 10 04	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	
2000 10 05	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.6+	2005 10 05	704	0.8−	1.3+	
2000 10 05	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.8+	0.3+	
2000 10 05	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	1.2+	
2000 10 05	704	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	1.5+	
2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−	
2000 10 05	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−	
2000 10 05	704	1.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−	
2000 10 05	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.5+	0.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	

2000 SS$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.34139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36065094	ω	118.61581		+0.95139759		+0.17162380
a	1.9546905	Ω	232.67634		−0.22525240		+0.95401632
e	0.1003113	i	18.75719		+0.21000948		+0.24576033
P	2.73	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.3+	0.3−	2000 11 19	704	0.9+	0.4−	2005 06 30	691	0.4+	0.3+	
2000 09 26	704	0.3−	0.0	2000 11 19	704	0.7−	0.6−	2005 06 30	691	0.4+	0.3+	
2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2000 11 19	704	0.0	0.1−	2005 06 30	644	0.4+	0.1+	
2000 10 04	704	0.0	0.2−	2000 11 19	704	0.1−	1.0−	2005 06 30	644	0.4+	0.4+	
2000 10 04	704	0.5−	0.8−	2005 06 03	E12	0.4−	0.3+	2005 06 30	644	0.4+	0.3+	
2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2005 06 03	E12	0.3+	1.6−	2005 06 30	644	0.3+	0.3+	
2000 10 04	704	0.4+	0.1−	2005 06 03	E12	0.5+	0.2+	2005 06 30	644	0.3+	0.1+	
2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2005 06 03	E12	0.4+	0.7−	2005 06 30	644	0.2+	0.4+	
2000 10 06	704	0.9+	0.2+	2005 06 09	703	0.6−	0.5−	2005 07 02	703	0.8−	1.4−	
2000 10 06	704	0.9+	1.1+	2005 06 09	703	0.0	0.4+	2005 07 02	703	0.5−	0.3−	
2000 10 06	704	0.5+	1.2+	2005 06 09	703	1.0−	1.2+	2005 07 02	703	1.2−	0.1−	
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2005 06 09	703	0.2+	0.3+	2005 07 02	703	0.9−	0.1−	
2000 11 01	704	1.0−	0.2+	2005 06 17	691	0.6+	0.2+	2005 07 04	691	0.7+	0.6+	
2000 11 01	704	1.2−	0.2−	2005 06 17	691	0.5+	0.3+	2005 07 04	691	0.5+	0.3+	
2000 11 01	704	0.1+	1.8+	2005 06 17	691	1.7+	0.0	2005 07 04	691	0.4+	0.3+	
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 06 30	691	0.4+	0.3+					

2000 SK$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.65053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23994551	ω	259.97544		+0.63113508		−0.77415710
a	2.5648441	Ω	150.71532		+0.74482632		+0.58740559
e	0.2735153	i	5.68673		+0.21656930		+0.23587168
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	1.2−	1.4+	2004 08 22	691	0.0	0.2−	
2000 08 31	704	1.1+	0.7−	2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2004 08 27	703	0.3−	1.3−	
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2004 08 27	703	0.0	0.7−	
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2004 08 27	703	(2.3−	0.1−)	
2000 09 24	699	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2004 08 27	703	0.7−	1.3+	
2000 09 24	699	0.1+	0.9−	2000 10 02	704	0.8+	0.1−	2004 09 09	704	0.5+	0.1+	
2000 09 24	699	0.5+	0.5+	2000 11 27	645	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.1+	0.7+	
2000 09 24	699	0.4+	0.4−	2000 11 27	645	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.2+	0.2−	
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2004 08 22	691	0.0	0.3−	2004 09 09	704	0.1+	0.4+	
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2004 08 22	691	0.2+	0.1−					

2000 SS$_{244}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.65158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23223986	ω	324.99136		+0.74767486		+0.66351009
a	2.6212687	Ω	353.24122		−0.54442444		+0.58905559
e	0.1315140	i	13.33351		−0.38024247		+0.46126768
P	4.24	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 10 01	699	0.2+	0.2−	2004 07 14	E12	1.2+	0.3−	
2000 08 31	704	0.8−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2004 07 14	E12	0.2−	0.0	
2000 08 31	704	0.7+	1.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2004 08 16	E12	0.4+	0.2−	
2000 08 31	704	1.2+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2004 08 16	E12	0.2−	0.7−	
2000 09 24	704	(2.2+	0.5+)	2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2004 08 16	E12	0.8−	0.0	
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2003 04 01	644	0.6+	0.5+	2004 08 16	E12	1.0−	0.6+	
2000 09 24	704	0.9−	0.0	2003 04 01	644	0.3+	0.3+	2004 09 05	E12	0.2+	0.5−	
2000 10 01	699	0.1+	0.8−	2003 04 01	644	0.3+	0.7+	2004 09 05	E12	0.3−	0.3+	
2000 10 01	699	0.0	0.2+	2004 07 14	E12	1.2+	0.7+	2004 09 05	E12	0.5−	0.0	
2000 10 01	699	1.2−	0.4+	2004 07 14	E12	0.4+	0.2+	2004 09 05	E12	0.4−	0.5−	

2000 SW$_{245}$ = 2005 QO$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.62778			(2000.0)		
n	0.20021073	ω	342.60409		+0.98840604	+0.14979827
a	2.8938620	Ω	8.89121		−0.11311577	+0.83535054
e	0.0716750	i	9.22538		−0.10128339	+0.52891393
P	4.92	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	1.0+	0.4−	2005 08 29	699	0.9+	0.1−	2005 10 01	G96	0.5+	0.4−
1995 08 31	809	1.0+	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.9−	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	691	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.6+	0.3−
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.5−
2000 09 24	704	1.2+	0.7−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.8−	2005 09 03	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	1.6+	1.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.7−
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	1.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.7−	1.3−	2005 09 09	704	0.5−	1.4+	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2000 10 06	691	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	1.2−	0.6+	2005 10 04	644	0.4+	0.1+
2000 10 06	691	0.4−	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2000 10 06	691	0.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.7+	0.7+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2001 12 23	704	0.1−	0.9−	2005 09 13	691	0.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.1−
2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	1.8−	1.3−
2001 12 23	704	0.1−	0.2−	2005 09 25	644	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2003 03 23	691	0.3+	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 07	703	1.3−	0.7+
2003 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.9+
2003 03 23	691	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	1.6−	1.3+
2005 08 29	699	1.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	1.4−	0.1−
2005 08 29	699	0.5+	0.7−	2005 10 01	704	0.4−	1.5+				

2000 SH$_{248}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	81.53457			(2000.0)		
n	0.22506046	ω	18.92502		+0.67587997	+0.73627667
a	2.6767219	Ω	293.61241		−0.68074400	+0.60654549
e	0.0871640	i	2.05822		−0.28244269	+0.29999872
P	4.38	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.8−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	644	0.1−	0.3+
2000 09 02	699	1.5−	0.3+	2000 10 02	645	0.1−	0.9−	2003 04 01	644	0.0	0.0
2000 09 02	699	0.6+	0.7−	2000 10 02	645	0.1−	1.0−	2003 04 01	644	0.4−	0.0
2000 09 02	699	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	691	1.0−	0.6−
2000 09 24	704	1.3+	0.7+	2000 10 02	704	(1.3−	2.2+)	2003 04 07	691	0.7−	0.4−
2000 09 24	704	0.9+	1.0+	2003 03 26	691	1.0+	0.7+	2003 04 07	691	0.6−	0.9−
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2003 03 26	691	0.8+	0.7+				
2000 10 02	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	691	1.1+	0.2+				

2000 SH$_{250}$ = 2005 QW$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.69049			(2000.0)		
n	0.18524244	ω	5.04170		+0.81253184	−0.57428005
a	3.0477246	Ω	30.69954		+0.52773741	+0.65188206
e	0.1217763	i	11.29251		+0.24755854	+0.49522945
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	1.6+	1.1+	2000 10 02	704	0.5+	1.2+	2003 04 25	691	0.4−	0.1−
2000 09 23	699	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2+
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−
2000 09 23	699	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 07	691	0.8−	0.1−	2005 08 28	E12	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2000 10 07	691	0.8−	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.9−	2000 10 07	691	0.9−	0.2+	2005 08 30	699	0.8−	0.2+
2000 09 24	704	0.7−	1.3−	2003 04 09	691	0.8+	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.9+
2000 10 01	699	1.4+	0.4+	2003 04 09	691	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.6−
2000 10 01	699	0.7+	1.0+	2003 04 09	691	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.5−
2000 10 01	699	0.8+	0.2−	2003 04 25	691	0.2−	0.1+	2005 09 01	644	0.3+	0.6−
2000 10 01	699	0.1−	0.7−	2003 04 25	691	0.1−	0.4+	2005 09 01	644	0.3+	0.2−

2000 SH$_{253}$ = 2005 MS$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.88269			(2000.0)		
n	0.18219091	ω	185.75591		+0.85460434	+0.51749299
a	3.0816614	Ω	142.97718		−0.47353289	+0.81065095
e	0.1617256	i	4.09893		−0.21311505	+0.27394533
P	5.41	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.1+	0.5+	2002 12 07	645	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.3−	0.9+
1998 03 02	691	0.2−	0.0	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
1998 03 02	691	0.3−	0.2+	2003 03 30	645	0.3+	0.2+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	1.1−	0.0	2004 04 13	691	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2004 04 13	691	0.7+	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2000 09 24	704	1.3−	0.2+	2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2000 09 24	704	(2.7−	0.5+)	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2000 09 26	699	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.4−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2000 09 26	699	0.6−	0.1+	2005 05 19	G96	0.2+	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2000 09 26	699	0.6−	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2000 09 26	699	0.3−	0.8+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−
2000 10 01	699	1.2+	1.4+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.7+
2000 10 01	699	(4.1+	0.3−)	2005 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	1.1+
2000 10 01	699	(2.0+	0.9−)	2005 07 05	G96	1.4+	0.5+	2005 08 06	704	0.6−	1.1+
2000 10 01	699	1.8+	1.0−	2005 07 05	G96	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.4−
2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.7−	0.3−
2000 10 02	704	0.9−	0.6+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.5−
2000 10 02	704	0.6−	0.8+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2000 10 06	608	0.3−	0.8+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2000 10 06	608	0.0	1.0+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2000 10 06	608	0.1−	1.3+	2005 07 11	691	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+
2002 12 07	645	0.0	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.3+				

2000 SX$_{257}$ = 2005 QU$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.21806			(2000.0)		
n	0.18060062	ω	58.52325		+0.31256050	−0.94700035
a	3.0997254	Ω	13.86680		+0.73228741	+0.19051003
e	0.1063095	i	18.01914		+0.60502982	+0.25864313
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2000 10 06	699	0.3−	0.9−	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2000 09 24	704	1.1+	0.7−	2000 10 06	699	0.5−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 10 06	699	1.2+	1.0−	2005 08 24	644	0.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 10 07	699	0.4+	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.6+	1.7+	2000 10 07	699	0.4−	1.1+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.8−	1.0−	2000 10 07	699	0.2−	1.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.8−	2000 10 07	699	1.3−	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.7+	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.4−	0.1−
2000 10 06	699	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.3+				

2000 SK$_{262}$ = 2005 QO$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.29948			(2000.0)		
n	0.19269224	ω	183.39591		+0.89195006	+0.45143010
a	2.9686561	Ω	149.72815		−0.41363713	+0.83725637
e	0.1984493	i	2.86748		−0.18256346	+0.30856545
P	5.11	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.5+	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	1.0−	2005 08 29	704	0.9−	0.3+
2000 09 24	699	1.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
2000 09 24	699	1.8−	0.6−	2005 06 17	G96	0.7+	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	0.9−	0.1−	2005 06 17	G96	0.6+	0.3−	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.9−	0.5+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.5+	0.1+
2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2005 06 17	G96	0.4−	0.1−	2005 09 14	691	0.5+	0.0
2000 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.5+	0.1+
2000 09 25	704	0.5+	1.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 27	691	0.3+	0.2−
2000 09 25	608	0.4−	0.9+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.5+	0.0
2000 09 25	608	0.4−	0.9+	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.4+	0.2−
2000 09 25	608	0.1−	1.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.5+	0.4−
2000 10 01	699	(2.4+	1.6+)	2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.5−
2000 10 01	699	0.7−	1.7+	2005 08 29	704	1.5−	0.5+	2005 10 06	G96	0.7+	0.4−
2000 10 01	699	1.0+	0.0	2005 08 29	704	1.6−	0.1−	2005 10 06	G96	0.4+	0.3−
2000 10 01	699	1.8+	0.6+	2005 08 29	704	1.4−	0.7+				
2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2005 08 29	704	1.3−	0.3+				

2000 SO_{281} = 2005 OQ_{25}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.20715		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18999822	ω	148.99651		+0.98825204		+0.14533510
a	2.9966523	Ω	202.79056		−0.15281601		+0.94426793
e	0.1472010	i	7.01110		+0.00227367		+0.29535705
P	5.19	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 30	691	0.1+	0.5−	2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
1995 09 30	691	0.1+	0.6−	2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
1995 09 30	691	0.2+	0.7−	2000 09 29	691	0.3−	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2000 09 05	699	1.3+	0.0	2000 09 29	691	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2000 09 05	699	1.9−	0.5+	2000 09 29	691	0.2−	0.6−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2000 09 05	699	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.9+	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2000 09 05	699	0.7−	1.6+	2000 10 03	704	1.3−	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.3−
2000 09 21	699	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.1+	1.0−
2000 09 21	699	1.1−	0.6+	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.6−	0.1+
2000 09 21	699	0.5+	0.8−	2004 04 21	691	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.1+
2000 09 21	699	1.3+	0.9+	2004 04 21	691	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	1.7−	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2004 04 21	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	A50	2.0+	1.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	A50	2.0+	1.7−
2000 09 23	704	0.5+	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	A50	2.0−	2.5+

2000 SS_{282} = 2005 MY_{43}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.21215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18314053	ω	77.00209		+0.98558120		+0.05773478
a	3.0709995	Ω	279.52146		−0.12007617		+0.90091867
e	0.2556420	i	9.28062		+0.11921160		+0.43013050
P	5.38	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.2−	0.2−	2000 10 27	049	1.1−	1.3+	2005 06 29	691	0.4+	0.5+
2000 09 05	699	0.9−	0.1+	2000 11 01	704	0.7+	0.7+	2005 06 29	691	0.2+	0.4+
2000 09 05	699	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2000 09 05	699	1.3−	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	1.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	1.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.5+	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.5−	2005 07 12	703	0.4−	0.2+
2000 09 23	704	0.6+	1.5−	2003 03 31	807	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.6+	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.5−	2003 03 31	807	0.2−	0.4+	2005 07 12	703	1.2−	0.6−
2000 09 23	704	0.3+	0.6−	2003 03 31	807	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	807	0.4−	0.3+	2005 07 12	703	1.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	807	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.4+	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2003 04 04	807	0.4+	0.0	2005 07 12	703	0.8−	0.4−
2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	807	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.5+	0.1−
2000 10 25	704	0.7−	0.8−	2003 04 04	807	0.7+	0.2−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	807	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.0	0.5−
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.5+	2005 07 30	E12	0.4+	0.5+
2000 10 25	704	1.4+	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.6+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2000 10 27	049	1.2−	2.0+	2005 06 27	644	0.1−	0.5+				
2000 10 27	049	0.1−	0.2−	2005 06 29	691	0.3+	0.5+				

2000 SU_{282}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.52061		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20052759	ω	62.01139		+0.96642687		−0.20605921
a	2.8908127	Ω	309.45701		+0.10231783		+0.85659316
e	0.1170251	i	11.46639		+0.23569083		+0.47306211
P	4.92	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2+	0.9−	2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2000 09 23	704	0.7−	0.5+	2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.2−
2000 09 23	704	0.6+	0.2−	2000 11 30	645	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	1.0−	0.1+
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.2+	0.9+
2000 09 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.0	2005 10 08	703	1.2−	1.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2005 09 03	644	0.1+	0.4−	2005 10 08	703	0.1+	0.7−
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.6+	2005 10 13	704	0.1+	0.3−
2000 10 03	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.7+	0.5+	2005 10 13	704	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−	2005 10 13	704	0.0	0.5−
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.2+				

2000 SL_{288} = 2005 MQ_{29}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.23308		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18751281	ω	131.69180		+0.76108270		−0.63038886
a	3.0230739	Ω	267.96663		+0.54040162		+0.74654563
e	0.2664393	i	8.79769		+0.35877460		+0.21278983
P	5.26	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	049	1.5+	0.9+	2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2000 09 04	049	0.6+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2000 09 04	049	0.5+	0.7−	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2000 09 22	699	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.2+	2005 07 08	691	0.5+	0.3−
2000 09 22	699	0.8−	0.3−	2002 02 03	209	0.2+	0.6+	2005 07 08	691	0.2−	0.2+
2000 09 22	699	1.4+	0.5+	2002 02 03	209	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2000 09 22	699	1.7−	0.4−	2002 02 03	209	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.5−	0.4−	2005 06 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2005 06 29	691	0.5−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2005 06 29	691	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.6−	2005 07 04	691	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+

2000 SS_{288} = 2005 QF_{38}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.75800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19682336	ω	112.91683		−0.20106397		−0.97807372
a	2.9269701	Ω	348.28470		+0.77198068		−0.12410703
e	0.0898046	i	15.50178		+0.60300838		−0.16724005
P	5.01	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2001 12 23	704	0.8−	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.5−	1.3−	2002 01 06	704	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 01 06	704	0.2+	1.5−	2005 09 23	703	0.9−	1.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.6−	2002 01 06	704	0.3−	1.0−	2005 09 23	703	0.5+	0.1+
2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2002 01 06	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	(2.3−	2.2+)
2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2002 01 06	704	0.7−	1.3−	2005 09 23	699	0.4−	1.3+
2000 09 27	704	0.9−	0.3+	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 01 23	704	1.2+	0.5+	2005 09 23	703	(1.4−	2.3−)

2000 09 27	704	0.0	0.9−	2002 01 23	704	0.8+	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2000 09 27	704	0.4+	0.7+	2002 01 23	704	0.6−	0.9+	2005 09 23	699	0.3+	0.5−
2000 10 01	699	0.6+	0.4−	2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.7+	0.3−
2000 10 01	699	0.6−	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	703	1.5−	0.2−
2000 10 01	699	0.5+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.5+	0.7−
2000 10 01	699	0.2−	0.3−	2005 08 29	691	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.6−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.5−
2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 09 11	704	0.8+	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.5−
2000 10 03	704	0.4+	1.2−	2005 09 11	704	1.1+	1.2+	2005 10 06	703	0.0	0.6−
2001 12 23	704	1.1+	1.2+	2005 09 11	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	1.2+
2001 12 23	704	0.2−	0.5−	2005 09 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.9−	0.2+
2001 12 23	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.3−	0.7−	2005 10 08	704	0.7+	0.1−
2001 12 23	704	0.6−	1.0+	2005 09 23	699	0.7+	0.7+	2005 10 08	704	0.5+	1.8+

2000 SM$_{291}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.25415		(2000.0)			
n	0.30246759	ω	99.07270		+0.88492879	+0.46424067
a	2.1979450	Ω	233.27501		−0.44344108	+0.81550338
e	0.1769815	i	2.65806		−0.14234132	+0.34559346
P	3.26	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	1.2−	1.5−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 11 29	691	0.1+	0.2−
2000 09 26	699	0.1−	1.0+	2000 10 03	704	0.1+	0.7−	2000 11 29	691	0.3+	0.1−
2000 09 26	699	1.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	645	0.0	0.0
2000 09 26	699	1.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.8−	0.4−	2002 03 12	645	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2005 01 17	691	0.2+	0.4−
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 11 28	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.8−	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2000 11 28	691	0.3−	0.4+	2005 01 17	691	0.6+	0.4+
2000 09 27	704	1.0+	0.5+	2000 11 28	691	0.2−	0.2+				
2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2000 11 29	691	0.2+	0.2−				

2000 SL$_{294}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.35598		(2000.0)			
n	0.18921296	ω	118.70487		+0.95616944	−0.19500941
a	3.0049376	Ω	253.24962		+0.11657180	+0.93781622
e	0.1937401	i	13.18571		+0.26860941	+0.28717951
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2000 11 30	704	0.4+	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.2−
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2000 11 30	704	0.6+	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	0.4+	1.1+	2005 09 13	704	1.0+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	704	0.2+	0.6−	2005 10 08	703	0.5−	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	703	0.8−	0.3−
2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 09 13	704	0.8+	0.6−	2005 10 08	703	0.7−	1.1+
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2005 09 13	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	703	0.0	0.7−
2000 10 03	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.0	0.7−
2000 10 25	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.1+	2005 10 12	704	1.0+	0.3+
2000 10 25	704	1.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.8−	2005 10 01	703	0.5−	0.4+	2005 10 12	704	0.5+	0.2−
2000 10 25	704	0.7−	0.0	2005 10 02	644	0.3+	0.3−	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2000 10 25	704	0.9−	0.2+	2005 10 02	644	0.3+	0.4−				

2000 SP$_{294}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.30619		(2000.0)			
n	0.19783355	ω	7.34650		+0.64240968	−0.75304804
a	2.9169977	Ω	42.82545		+0.69205213	+0.49031973
e	0.1094504	i	12.07715		+0.32920153	+0.43875416
P	4.98	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	(2.2+	0.2−)	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2003 05 06	291	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.8−	2000 10 31	704	0.6+	0.7−	2003 05 06	291	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2000 10 31	704	1.2+	0.9+	2005 10 01	699	0.6−	0.6−
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2000 10 31	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.3−	0.6−	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.9−
2000 09 27	704	0.7+	0.4+	2000 10 31	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.7−	0.0
2000 09 27	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	683	1.3−	0.1−
2000 09 29	691	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2005 10 03	683	0.8+	0.7−
2000 09 29	691	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2005 10 03	683	0.6−	0.9−
2000 09 29	691	0.1+	0.0	2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.6−
2000 10 03	704	0.7−	1.0−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	2.3−	0.9+
2000 10 03	704	0.8−	0.6−	2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.7−	0.3+
2000 10 03	704	1.0+	0.6+	2000 11 27	704	1.0−	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 27	704	0.9−	1.1+	2005 10 05	704	0.5+	1.5+
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2000 11 29	691	1.4−	0.4−	2005 10 07	683	1.4+	1.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2000 11 29	691	0.4−	0.2−	2005 10 07	683	1.6+	0.3−
2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2000 11 29	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2000 10 03	704	1.4−	0.7+	2000 12 04	691	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 12 04	691	0.0	0.4−	2005 10 07	683	0.5+	0.6+
2000 10 04	704	0.6−	0.7+	2000 12 04	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	1.0+	0.7+
2000 10 04	704	0.6+	0.4+	2003 05 06	291	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.8+

2000 SW$_{295}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.78450		(2000.0)			
n	0.18457239	ω	99.02526		+0.64200869	−0.76366136
a	3.0550962	Ω	310.80562		+0.66330544	+0.59781936
e	0.3059475	i	5.16657		+0.38451363	+0.24378953
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.3−	0.4+	2001 02 21	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2000 09 27	704	0.6+	0.5−	2002 04 04	644	0.4+	1.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2000 09 27	704	0.4−	0.2+	2002 04 04	644	0.7+	1.0+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.2−	1.0+	2002 04 04	644	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.4+	2005 08 17	224	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2005 08 17	224	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.1+
2000 10 03	704	0.8−	0.4−	2005 08 17	224	0.6−	0.1+	2005 10 03	012	0.0	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	1.3+	2005 10 03	012	0.2+	0.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	0.7+	2005 10 03	012	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.6−	1.6+	2005 10 03	012	0.4−	0.1−
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	1.1+	2005 10 03	012	0.4−	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	012	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.7+	0.3+	2005 09 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 03	012	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2005 09 08	A50	0.8−	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 09 08	A50	0.2−	1.5−	2005 10 06	703	0.1+	0.5−
2000 11 20	704	0.1+	0.8−	2005 09 08	A50	1.0+	0.9+	2005 10 06	703	0.1−	0.1+
2000 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	A50	1.0+	0.5+	2005 10 06	703	0.2−	0.2+
2000 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 09 10	699	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2000 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.1−	0.0	2005 10 06	703	1.5−	0.4−
2000 11 30	704	0.1+	0.3+	2005 09 10	699	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.0
2000 11 30	704	0.4+	0.1−	2005 09 10	699	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2000 12 20	704	0.1−	0.6−	2005 09 11	704	1.0+	0.5+	2005 10 08	704	0.6+	0.9−
2000 12 20	704	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.4−
2000 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 09 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.7−
2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2000 12 20	704	0.9−	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	1.5+	2005 10 11	704	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.7+	0.6−
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.3+	2005 10 11	704	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	0.0	0.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	012	0.1+	0.1−	2005 10 11	704	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2005 09 26	012	0.6+	0.2+	2005 10 12	012	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	012	0.5+	0.1+	2005 10 12	012	0.5+	0.0
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 26	012	0.6+	0.1+	2005 10 12	012	0.4+	0.0
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.0	2005 10 12	012	0.4+	0.0

2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 12	012	0.4+	0.1+		
2001 01 19	704	0.0	0.7−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 12	012	0.2+	0.1−		
2001 02 21	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.5+	2005 10 12	012	0.4+	0.1+		
2001 02 21	704	(2.8+	1.1+)	2005 10 01	703	0.2−	0.3−	2005 10 12	012	0.4+	0.0		
2001 02 21	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−						

2000 SN$_{298}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.21349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18950699	ω	193.50751		+0.66933471	−0.73212357	
a	3.0018286	Ω	214.73213		+0.70061088	+0.67860965	
e	0.2354292	i	12.82177		+0.24725580	+0.05902556	
P	5.20	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.6−	0.5+	2000 11 28	691	0.1−	0.1−		
2000 09 26	699	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.4−	2000 11 28	691	0.1+	0.2+		
2000 09 26	699	0.0	0.7+	2000 10 25	704	0.7+	0.3−	2000 11 28	691	0.1+	0.1+		
2000 09 26	699	0.3+	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.8+	2000 11 29	691	0.3−	0.1−		
2000 09 28	704	0.5−	0.5−	2000 10 31	704	0.0	0.6+	2000 11 29	691	0.4−	0.4+		
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2000 10 31	704	0.8+	0.3+	2000 11 29	691	0.4−	0.1+		
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2000 10 31	704	(0.8−	2.1+)	2005 08 29	644	0.6−	0.0		
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.4−	2005 08 29	644	0.4−	0.4−		
2000 09 28	704	0.5+	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	644	0.6−	0.0		
2000 10 03	704	1.2+	0.2−	2000 11 03	704	1.0−	0.4−	2005 09 29	644	0.6+	0.3−		
2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.2−		
2000 10 03	704	1.2−	0.7+	2000 11 03	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+		
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2000 11 17	691	0.5+	1.0−	2005 10 01	699	0.0	0.1−		
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 11 17	691	0.1+	0.7−	2005 10 01	699	0.8+	0.7+		
2000 10 25	704	0.5−	0.0	2000 11 17	691	0.2+	1.1−	2005 10 01	699	0.0	0.3−		

2000 SU$_{302}$ = 2002 AA$_{91}$ = 2005 QS$_2$

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.71048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17836871	ω	78.68697		+0.98594341	+0.00056424	
a	3.1255295	Ω	281.11965		−0.07204609	+0.90368308	
e	0.1031450	i	9.80383		+0.15074799	+0.42820156	
P	5.53	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.5−		
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+		
2000 09 28	704	0.9−	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.1+		
2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2005 08 24	644	0.6−	0.0		
2000 10 03	704	1.0+	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.5−		
2000 10 03	704	1.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.6+		
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.4+		
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.8−		

2000 SM$_{305}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.41985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18090361	ω	19.71389		+0.92139204	−0.38825951	
a	3.0962634	Ω	3.28466		+0.30447509	+0.69387602	
e	0.2155904	i	17.32935		+0.24151943	+0.60645743	
P	5.45	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.5−	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2005 07 27	644	0.3+	0.0		
2000 09 06	704	0.7+	0.1−	2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 08 04	644	0.3+	0.1+		
2000 09 06	704	0.2−	0.4−	2000 10 25	704	0.5−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.1−		
2000 09 21	608	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2005 08 04	644	0.5+	0.0		
2000 09 21	608	0.4+	0.2+	2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−		
2000 09 21	608	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.9−	0.9−	2005 08 28	E12	0.6+	0.5−		
2000 09 30	704	0.1+	1.0−	2000 11 01	704	0.9−	0.3−	2005 08 28	E12	1.0+	0.8+		
2000 09 30	704	0.6+	0.6+	2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 08 28	E12	1.8−	0.6+		
2000 09 30	704	0.6−	0.3−	2000 11 19	704	0.1+	0.6−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−		
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 19	704	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.6+	1.0−		
2000 10 03	704	0.4−	0.0	2000 11 19	704	0.7+	0.9+	2005 09 08	E12	1.1−	0.3+		
2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2000 11 19	704	0.6+	0.2−	2005 09 08	E12	1.0−	0.2+		
2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 07 27	644	0.4+	0.1+						
2000 10 03	704	1.0+	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+						

2000 SH$_{308}$ = 2005 PO$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.08990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17284189	ω	322.00985		+0.62226330	+0.77936877	
a	3.1918077	Ω	345.96264		−0.62365183	+0.43697727	
e	0.1074745	i	17.58948		−0.47312450	+0.44903806	
P	5.70	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.7+	0.2−	2003 03 30	645	0.0	0.0		
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2001 12 23	704	0.0	1.5−	2005 08 09	428	0.2+	0.1−		
2000 09 23	704	0.3−	0.6−	2001 12 23	704	0.2+	1.1−	2005 08 09	428	0.1+	0.4−		
2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2001 12 23	704	0.6+	0.2−	2005 08 10	428	0.9+	0.2−		
2000 09 30	704	0.5−	0.6+	2002 01 06	704	0.2+	1.5+	2005 08 10	428	0.0	0.2+		
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2002 01 06	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.6−	0.0		
2000 09 30	704	0.6−	0.4+	2002 01 06	704	0.5−	0.8+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+		
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 01 06	704	0.7−	0.3+	2005 08 28	E12	0.5−	0.0		
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+		

2000 SM$_{308}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.48818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22374334	ω	342.70332		+0.88648938	+0.46069108	
a	2.6872164	Ω	349.53721		−0.39109364	+0.69553344	
e	0.2627074	i	13.88952		−0.24735064	+0.55135920	
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.7−	0.9+	2000 09 30	704	0.4+	0.7−	2000 10 06	608	0.5+	0.9+		
2000 09 08	699	0.1−	0.5−	2000 09 30	704	0.5+	1.0−	2004 06 16	E12	0.4−	0.6+		
2000 09 08	699	0.4−	0.4+	2000 09 30	704	0.4−	1.1−	2004 06 16	E12	0.4−	0.5+		
2000 09 08	699	0.2+	1.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 06 16	E12	0.5−	1.2+		
2000 09 25	699	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	1.4−	2004 06 16	E12	0.1−	0.3−		
2000 09 25	699	0.7−	0.4+	2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2004 07 14	E12	0.0	0.1−		
2000 09 25	699	0.1+	1.1+	2000 10 03	704	0.7+	1.2−	2004 07 14	E12	0.0	1.1−		
2000 09 25	699	1.1−	0.3+	2000 10 06	608	0.1−	1.2+	2004 07 14	E12	0.6+	0.6−		
2000 09 30	704	0.8+	0.4−	2000 10 06	608	0.2−	0.5+	2004 07 14	E12	0.5+	0.2−		

2000 SD$_{314}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.25768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23231680	ω	67.41228		+0.94778725	+0.21403599	
a	2.6206900	Ω	279.58002		−0.29867209	+0.85559857	
e	0.2325441	i	13.87177		+0.11177793	+0.47131696	
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2004 07 14	704	0.3−	0.7+		
2000 09 06	704	1.3+	0.6+	2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2004 07 14	704	0.5−	0.2+		
2000 09 06	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.1+	1.0−	2004 07 14	704	0.2−	0.2−		
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2004 07 14	704	0.6−	0.4−		
2000 09 06	704	0.0	0.4−	2000 09 28	704	0.1+	0.1−	2004 07 14	704	(3.2−	2.6−)		
2000 09 21	699	0.5−	0.3+	2000 10 04	704	0.6+	0.1−	2004 07 16	704	1.0+	0.1+		
2000 09 21	699	1.4−	0.8−	2000 10 04	704	0.3+	0.1+	2004 07 16	704	0.3−	0.7−		

2000 09 21	699	0.3−	0.2+	2000 10 04	704	0.3−	0.5−	2004 07 16	704	0.1−	0.3−
2000 09 21	699	1.1−	1.4+	2000 10 04	704	0.1+	0.5+	2004 07 16	704	1.0+	0.6+

2000 SC$_{317}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.74401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23448479	ω	181.58244		+0.53693983	−0.82573162	
a	2.6045114	Ω	235.97615		+0.77627905	+0.56379885	
e	0.2872153	i	12.03468		+0.33028239	+0.01726694	
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.2−	0.2+	2000 09 22	704	0.3+	0.1+	2000 10 04	704	0.7+	0.8+
2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2000 09 30	704	0.7+	0.2−	2004 07 11	644	0.0	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.5+	2000 09 30	704	0.3+	0.4−	2004 07 11	644	0.0	0.1+
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 09 30	704	0.1+	0.3−	2004 07 11	644	0.2+	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2004 09 11	704	0.5+	0.1+
2000 09 22	704	1.1−	1.1+	2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2004 09 11	704	0.7−	0.1−
2000 09 22	704	0.3+	0.7−	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2004 09 11	704	0.1+	0.3−
2000 09 22	704	0.2+	0.4−	2000 10 04	704	0.1+	0.0				
2000 09 22	704	0.9−	1.2−	2000 10 04	704	0.1−	0.4+				

2000 SU$_{319}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.93579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19548036	ω	130.57066		+0.80832751	−0.53963794	
a	2.9403608	Ω	263.34949		+0.44268894	+0.82067708	
e	0.2174783	i	13.70726		+0.38811484	+0.18782979	
P	5.04	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.3−	0.7+	2000 10 06	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2000 09 05	699	0.3−	0.0	2000 10 06	704	1.3+	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2000 09 05	699	0.2+	0.2−	2000 10 06	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 09 05	699	0.7−	0.2−	2000 10 06	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2000 09 26	699	0.1−	0.8−	2005 09 01	644	0.3+	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2000 09 26	699	0.3−	0.8−	2005 09 01	644	0.4+	0.3−	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2000 09 26	699	0.8−	0.2−	2005 09 01	644	0.6+	0.3−	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2000 09 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.7−	2005 09 03	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.0	0.8−	2005 09 03	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.9−	0.2+
2000 09 27	704	1.0+	0.9−	2005 09 13	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2000 09 27	704	0.9−	0.6+	2005 09 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	704	0.4−	0.2+				
2000 10 06	704	0.7+	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+				

2000 SN$_{320}$ = 2005 SR$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.47414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19146455	ω	201.94401		+0.94417230	−0.32936827	
a	2.9813328	Ω	177.25380		+0.32060561	+0.91339433	
e	0.1056936	i	8.92148		+0.07583344	+0.23922239	
P	5.15	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	691	0.0	0.3+	2000 10 06	691	0.2−	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.4+
2000 09 30	691	0.3−	0.4−	2000 10 06	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2000 09 30	691	0.4+	1.6+	2000 10 06	691	0.2−	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2000 10 03	691	0.2−	0.3−	2005 09 24	691	0.2+	0.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2000 10 03	691	0.2+	0.5−	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2000 10 03	691	0.6+	0.4−	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−

2000 SK$_{324}$ = 2005 SL$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.64430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19985619	ω	145.91691		+0.92932258	+0.36880283	
a	2.8972835	Ω	192.48198		−0.35504162	+0.87858173	
e	0.1239978	i	4.92293		−0.10151348	+0.30344460	
P	4.93	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.4+	0.3−	2000 11 20	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2000 09 21	695	0.2+	0.2−	2000 11 20	691	0.2−	0.6−	2005 10 06	703	0.2−	0.5+
2000 09 28	691	0.5−	0.2−	2000 11 20	691	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.8+	1.3+
2000 09 28	691	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.0	0.8−
2000 09 28	691	0.4−	0.4−	2005 09 25	691	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 10	691	0.6−	0.0
2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.7−	0.1−
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−	2005 10 10	691	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−				

2000 SK$_{326}$ = 2005 RR$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	336.00858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19112173	ω	9.49712		+0.91856664	−0.39453981	
a	2.9848970	Ω	13.81424		+0.35574797	+0.79879992	
e	0.1826677	i	5.75701		+0.17227512	+0.45415528	
P	5.16	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.2+	0.2−	2000 10 01	704	1.0−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2000 09 21	695	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2000 09 29	691	0.3+	0.2−	2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2000 09 29	691	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2000 09 29	691	0.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.0

2000 SZ$_{327}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.14653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17843557	ω	121.60436		+0.98809485	+0.03653041	
a	3.1247487	Ω	236.70675		−0.08069996	+0.95010074	
e	0.1795740	i	10.29932		+0.13098124	+0.30979688	
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2005 07 29	699	0.5−	0.9−
2000 09 30	704	0.6+	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 07 29	699	0.4+	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2005 07 29	699	0.2+	0.8+
2000 09 30	704	0.2+	0.4−	2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2005 07 29	699	0.2−	0.2−
2000 10 05	608	(1.0+	2.3+)	2000 11 20	704	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.6+
2000 10 05	608	0.9+	1.7+	2000 11 20	704	0.7−	0.7−	2005 08 26	699	0.3+	0.2−
2000 10 05	608	(0.7+	2.2+)	2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.4−
2000 10 25	704	1.2+	0.8+	2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2000 11 30	645	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.3+	0.2−
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 07 05	699	0.9−	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.7−	0.7+	2005 07 05	699	0.4+	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.2−
2000 11 03	704	1.3+	0.3+	2005 07 05	699	0.4−	0.0				
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2005 07 05	699	0.1+	0.4−				

2000 SK$_{334}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.59403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28444591	ω	210.70539		+0.96382578	−0.26469905	
a	2.2898283	Ω	164.54997		+0.26209740	+0.91998803	
e	0.1159233	i	6.72870		+0.04842330	+0.28906129	
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.3+	0.8+	2000 09 26	608	0.2+	0.8−	2002 02 22	644	0.2−	1.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.0	2000 09 26	608	0.1+	1.0−	2002 02 22	644	0.3−	1.0+
2000 09 05	704	0.7+	0.7+	2000 10 01	699	0.2−	0.8−	2002 02 22	644	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 10 01	699	0.2−	0.1−	2002 03 05	645	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 01	699	0.5−	0.3+	2002 03 05	645	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.0	1.1−	2000 10 01	699	0.6−	0.5+	2002 03 12	645	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2000 10 02	704	(0.5+	2.2+)	2002 03 12	645	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.7+	2000 10 02	704	1.0+	0.9+				
2000 09 26	608	0.2+	0.9−	2000 10 02	704	(2.3+	1.3−)				

2000 SD$_{338}$ = 2005 QR

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.21361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18089374	ω	240.57465		+0.87417256	−0.42460745	
a	3.0963760	Ω	143.06360		+0.45257671	+0.88827763	
e	0.0954736	i	23.08792		−0.17605868	+0.17513244	
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.1+	0.2−	2005 07 11	703	0.5−	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.0
1997 02 07	691	0.1−	0.2+	2005 07 11	703	0.0	0.8+	2005 08 25	644	0.3+	0.2−
1997 02 07	691	0.1−	0.1+	2005 07 11	703	1.1−	1.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2000 09 25	608	0.3+	0.1−	2005 07 11	703	(2.6−	0.4−)	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2000 09 25	608	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.6−	1.0+	2005 08 26	699	1.2−	0.3−
2000 09 25	608	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	1.1−	0.5−
2000 09 29	699	0.2−	0.5−	2005 08 06	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	(0.6−	2.4+)
2000 09 29	699	0.1+	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.8+
2000 09 29	699	1.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.0	0.2+
2000 09 29	699	0.8−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.6+
2000 10 02	699	1.3+	1.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.9+	0.3−
2000 10 02	699	0.6+	0.1+	2005 08 15	E12	1.4+	0.5−	2005 08 27	E12	0.3+	0.0
2000 10 02	699	0.7−	0.3+	2005 08 15	E12	0.5+	0.8−	2005 08 29	704	0.8−	1.6+
2000 10 02	699	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
2005 06 29	644	0.3−	0.3+	2005 08 15	E12	1.2+	0.6−	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.0
2005 06 29	644	0.1+	0.1−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+				

2000 SN$_{340}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.32614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31071108	ω	250.87747		+0.39781889	+0.91634906	
a	2.1588952	Ω	42.65358		−0.81468606	+0.37548973	
e	0.1417317	i	3.82642		−0.42193216	+0.13896715	
P	3.17	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2000 09 27	691	0.3−	0.3+	2005 01 18	691	0.2+	0.0
2000 09 05	645	0.1+	0.0	2000 09 27	691	0.3−	0.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.3−
2000 09 24	704	1.1−	1.1+	2002 01 06	691	0.2−	0.2−	2005 02 04	G96	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	1.5−	0.9+	2002 01 06	691	0.1+	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
2000 09 26	645	0.0	0.1−	2002 01 06	691	0.1+	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.7+	0.2−				

2000 SO$_{340}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.69383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23424314	ω	199.28032		+0.91429592	+0.40129050	
a	2.6063023	Ω	136.92958		−0.36023538	+0.86772454	
e	0.1942087	i	4.62254		−0.18518487	+0.29329174	
P	4.21	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2000 09 24	704	0.1−	1.1−	2004 07 16	704	0.7+	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 09 27	691	0.5−	0.1+	2004 07 16	704	1.0−	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2000 09 27	691	0.7−	0.1+	2004 07 16	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 09 27	691	0.5−	0.3+	2004 08 21	E12	0.6+	0.7−
2000 09 24	704	1.1+	0.2−	2000 11 27	645	0.1+	0.0	2004 08 21	E12	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 27	645	0.1−	0.0	2004 08 21	E12	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2004 07 16	704	0.5+	0.8+	2004 08 21	E12	0.6−	0.6−

2000 SE$_{343}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.54223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18355859	ω	349.84510		+0.83628457	−0.53327143	
a	3.0663348	Ω	43.18374		+0.51521193	+0.68475370	
e	0.1472611	i	10.73538		+0.18757609	+0.49672321	
P	5.37	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2000 10 27	704	0.1−	1.0+	2000 11 02	704	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2000 10 27	704	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.9+	0.9+
2000 09 24	704	1.2−	0.5−	2000 10 27	704	0.8−	1.1+	2000 12 04	691	0.6−	0.6+
2000 09 29	691	0.4−	0.0	2000 10 31	704	0.7+	0.4+	2000 12 04	691	0.5+	0.3−
2000 09 29	691	0.3+	0.7−	2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2000 12 04	691	0.3−	0.1−
2000 09 29	691	0.3−	0.8−	2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	1.4−	0.4−	2000 10 31	704	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.7+	0.8+
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.8+
2000 10 24	704	0.3−	1.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.7−
2000 10 25	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	1.0−	2005 09 24	644	0.1+	0.5−
2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	644	0.6+	0.5−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	704	1.0+	1.1−	2005 09 27	I10	(3.1+	0.6−)
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	1.2−	2005 09 27	I10	0.8−	0.1+
2000 10 27	704	0.9−	0.3+	2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2005 09 27	I10	0.2+	1.1+

2000 SU$_{343}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.49500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18110865	ω	150.35521		+0.99712423	+0.00673653	
a	3.0939260	Ω	209.54819		−0.02701001	+0.96222257	
e	0.1179285	i	8.80453		+0.07080767	+0.27218071	
P	5.44	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.0+	0.2+	2000 09 26	608	0.3+	0.7+	2004 04 25	691	0.2+	0.0
2000 09 05	699	0.6−	0.6+	2000 09 26	608	0.7+	0.4+	2004 04 25	691	0.1−	0.2−
2000 09 05	699	0.2+	0.3+	2000 09 26	608	0.7+	0.6+	2004 04 25	691	0.1+	0.1−
2000 09 05	699	1.5−	0.8−	2000 10 01	699	0.8+	0.0	2004 05 19	691	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.9−	2000 10 01	699	(0.3−	2.5+)	2004 05 19	691	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.6−	1.3−	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2004 05 19	691	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.5+	0.4−	2000 10 01	699	1.1−	0.4+				

2000 SY$_{345}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.62172		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29438911	ω	64.08234		+0.99836482		+0.02855627
a	2.2379732	Ω	294.24757		−0.04667067		+0.90740669
e	0.1176403	i	3.11334		+0.03300806		+0.41928229
P	3.35	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.7+	2.3+	2000 09 23	704	0.4−	0.6+	2002 02 21	691	0.4+	0.1−
1995 02 02	691	0.3+	0.5−	2000 09 23	704	0.9−	0.4+	2004 12 16	691	0.1+	0.1+
1995 02 02	691	0.6−	0.1−	2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2004 12 16	691	0.1−	0.2−
2000 09 03	704	0.9−	0.6+	2000 09 23	704	1.6−	0.2+	2004 12 16	691	0.0	0.3−
2000 09 03	704	0.6+	0.1+	2000 09 23	704	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.2−	0.3−
2000 09 03	704	0.7+	0.8+	2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.2−
2000 09 03	704	0.6−	1.1+	2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.1−	0.0
2000 09 21	695	0.2+	0.6+	2002 02 21	691	0.1+	0.2+				
2000 09 21	695	0.3−	0.5+	2002 02 21	691	0.2−	0.5+				

2000 SH$_{347}$ = 2005 LG$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.54490		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17442235	ω	98.77603		+0.87353410		+0.35962493
a	3.1724975	Ω	240.74537		−0.43628340		+0.87729917
e	0.4242843	i	22.08564		+0.21585869		+0.31783025
P	5.65	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	0.3−	0.6−	2000 10 06	704	0.2−	0.0	2005 06 06	691	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	1.0+	0.6+	2000 10 06	704	0.1+	0.2−	2005 06 06	691	0.1−	0.1+
2000 09 25	704	0.8−	0.3−	2000 11 16	699	0.5−	0.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.0
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 11 16	699	0.1−	0.1+	2005 06 13	691	0.1−	0.1+
2000 10 06	704	0.1+	0.0	2000 11 16	699	0.7+	0.3−	2005 06 13	691	0.0	0.1−
2000 10 06	704	0.5−	0.1+	2000 11 16	699	0.2−	0.0				
2000 10 06	704	0.6+	0.4+	2005 06 06	691	0.1+	0.0				

2000 SO$_{348}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.69206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24374982	ω	253.43240		+0.89276734		+0.38534819
a	2.5380870	Ω	83.40902		−0.26842246		+0.87104074
e	0.2178630	i	13.58855		−0.36182297		+0.30462239
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2000 09 30	699	1.8+	0.1−	2004 09 07	704	0.9+	0.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.4+	2000 09 30	699	1.2+	0.7−	2004 09 08	644	1.0−	0.4+
2000 08 26	704	0.3+	1.3+	2000 09 30	699	1.5+	0.4−	2004 09 08	644	0.8−	0.1−
2000 08 26	704	0.6+	0.0	2000 09 30	699	1.4+	0.3−	2004 09 08	644	0.7−	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.0	2004 07 20	E12	0.7+	0.2−	2004 09 15	E12	0.2−	0.0
2000 09 20	704	0.2+	1.2+	2004 07 20	E12	1.2−	0.2−	2004 09 15	E12	0.1−	0.0
2000 09 20	704	0.0	0.1+	2004 07 20	E12	0.2+	0.2−	2004 09 15	E12	0.5+	0.2−
2000 09 20	704	1.3−	0.0	2004 07 20	E12	0.3+	0.5−	2004 09 15	E12	0.1−	0.6−
2000 09 20	704	1.1−	0.4+	2004 09 07	704	0.1+	0.4−	2004 10 01	699	0.2+	0.4+
2000 09 29	608	1.9−	0.1+	2004 09 07	704	0.3−	0.1−	2004 10 01	699	0.4+	0.8+
2000 09 29	608	1.9−	0.0	2004 09 07	704	0.7−	0.4+	2004 10 01	699	1.4+	0.9−
2000 09 29	608	1.9−	0.2+	2004 09 07	704	0.0	1.0+	2004 10 01	699	1.3+	1.8−

2000 SR$_{350}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.58544		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18462246	ω	287.27022		+0.95845621		−0.17670025
a	3.0545439	Ω	83.34957		+0.25732496		+0.87433338
e	0.2593281	i	13.02838		−0.12306730		+0.45201567
P	5.34	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1+	0.3−	2000 09 29	699	0.7−	0.4−	2002 01 14	644	0.2−	0.3−
2000 08 26	704	0.7+	0.1+	2000 09 29	699	0.2−	0.5−	2002 01 14	644	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.4−	0.2+	2000 09 29	699	0.5+	0.4+	2002 01 14	644	0.1+	0.2−
2000 08 26	704	1.6+	0.8−	2000 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 07 10	E12	0.4−	0.9−
2000 09 20	704	0.0	0.7+	2000 09 30	699	0.1−	0.5−	2005 07 10	E12	0.4−	1.1+
2000 09 20	704	0.6−	0.1−	2000 09 30	699	0.8−	0.6+	2005 07 10	E12	1.1+	0.2+
2000 09 20	704	0.2−	0.3−	2000 09 30	699	0.1−	0.3+	2005 07 10	E12	0.3−	0.5−
2000 09 20	704	0.5+	0.1−	2000 09 30	699	0.0	0.2+				

2000 SJ$_{353}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.73434		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17577544	ω	179.00194		+0.99375611		−0.10906967
a	3.1561957	Ω	187.38471		+0.10105836		+0.96918335
e	0.2417563	i	10.53840		+0.04728644		+0.22087877
P	5.61	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2005 07 16	703	0.7−	1.6−
2000 09 24	704	1.5−	0.9−	2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	691	0.5−	0.7+
2000 09 24	704	1.1−	0.4−	2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	691	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	1.1+	2000 11 03	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	691	(5.4+	1.0+)
2000 09 25	699	1.3+	0.2−	2000 11 03	704	1.0+	0.7+	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2000 09 25	699	0.8+	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2005 09 19	644	0.3+	0.2−
2000 09 25	699	0.6−	0.2+	2000 11 26	704	0.6+	0.9+	2005 09 19	644	0.3+	0.2+
2000 09 25	699	0.1−	0.6+	2000 11 26	704	0.1−	0.0	2005 09 19	644	0.3+	0.2+
2000 09 30	699	0.1−	0.1−	2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2005 09 19	644	0.2+	0.4+
2000 09 30	699	1.0−	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 19	644	0.3+	0.0
2000 09 30	699	1.1−	0.2−	2005 06 28	644	0.2−	0.3+	2005 09 19	644	0.2+	0.2+
2000 09 30	699	0.8−	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 09 19	644	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2005 07 16	703	(1.0+	2.6+)	2005 09 19	644	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2005 07 16	703	0.4+	0.7+				
2000 10 02	704	0.9+	0.5−	2005 07 16	703	0.6−	0.5−				

2000 SB$_{358}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.52255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17925825	ω	316.63660		+0.80070501		−0.44628638
a	3.1151810	Ω	73.99670		+0.59676275		+0.65257223
e	0.1848383	i	24.56569		−0.05239948		+0.61235444
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.6−	0.4+	2000 10 27	704	0.1−	0.9+	2002 01 14	645	0.0	0.0
2000 09 10	699	1.9−	0.3+	2000 10 27	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.1−
2000 09 10	699	0.5−	0.8+	2000 11 18	704	0.7−	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.6+
2000 09 10	699	0.3+	0.8−	2000 11 18	704	0.9−	0.2−	2004 06 14	704	0.5+	0.7+
2000 09 28	699	1.1+	0.5+	2000 11 18	704	0.7−	0.4+	2004 06 14	704	0.5+	0.3−
2000 09 28	699	0.3+	0.3+	2000 12 23	704	0.6−	1.0+	2005 08 03	I10	1.4+	0.8−
2000 09 28	699	0.5+	0.8−	2000 12 23	704	1.1−	0.4−	2005 08 03	I10	1.5+	0.9+
2000 09 28	699	1.2+	0.7+	2000 12 23	704	0.9+	1.5−	2005 08 03	I10	1.2+	0.5−
2000 10 05	704	0.0	0.5−	2000 12 23	704	1.3+	0.2+	2005 09 01	E12	1.3−	0.3−
2000 10 05	704	0.2−	0.5+	2002 01 06	704	0.0	0.0	2005 09 01	E12	1.5−	0.5−
2000 10 05	704	0.1+	0.3−	2002 01 06	704	0.4−	0.8+	2005 09 01	E12	0.6−	0.6−
2000 10 05	704	0.3+	1.2+	2002 01 06	704	0.1+	0.9−	2005 09 01	E12	0.2−	0.1+

2000 10 05	704	0.3+	0.2−	2002 01 06	704	0.6−	0.8+						
2000 10 27	704	0.5−	0.9−	2002 01 06	704	0.7+	0.3−						

2000 SP$_{359}$ = 2005 QN$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.06891		(2000.0)			
n	0.18760038	ω	34.32622		+0.67260358	+0.71977680
a	3.0221330	Ω	278.60248		−0.71194119	+0.56607249
e	0.1035517	i	10.00801		−0.20185183	+0.40184983
P	5.25	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.4+	0.4−	2005 07 03	703	0.6+	0.0	2005 09 24	703	1.1−	0.8−		
2000 09 21	608	0.6+	0.4−	2005 07 03	703	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.9−	0.8+		
2000 09 21	608	0.7+	0.5−	2005 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.3−		
2000 09 26	699	0.2+	0.1+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.1+	0.8−		
2000 09 26	699	0.4−	0.5+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.8+	0.3−		
2000 09 26	699	0.2+	0.2+	2005 08 31	699	1.0+	0.2−	2005 09 26	703	0.3+	0.2−		
2000 09 26	699	0.4+	0.1+	2005 08 31	699	0.8+	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.3−		
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+		
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	699	1.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.8−	0.2−		
2000 10 03	704	0.8−	0.8−	2005 09 11	704	0.7+	0.8+	2005 10 06	699	0.6+	0.7+		
2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2005 09 11	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.4−	0.6−		
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2005 09 11	704	0.3−	0.6−	2005 10 08	703	0.5+	0.5+		
2004 06 13	644	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.3+	0.9+	2005 10 08	703	0.2+	0.7+		
2004 06 13	644	0.2−	0.4−	2005 09 12	704	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.9−		
2004 06 13	644	0.3+	0.1−	2005 09 12	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	703	0.5−	0.6+		
2005 07 03	703	0.1−	0.8+	2005 09 12	704	0.4−	0.4+						
2005 07 03	703	0.7−	0.7−	2005 09 12	704	0.1+	0.2+						

2000 SZ$_{363}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.68390		(2000.0)			
n	0.23667630	ω	350.84050		+0.99871374	−0.01662421
a	2.5884088	Ω	10.47546		+0.04282684	+0.78230942
e	0.1233745	i	15.27555		−0.02714290	+0.62266814
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1−	0.0	2000 09 20	704	0.3+	1.6−	2004 07 16	E12	0.2+	0.2−		
2000 08 26	704	0.7+	0.4+	2000 09 24	699	0.3+	0.4−	2004 08 16	E12	0.4−	0.2−		
2000 08 26	704	0.4−	0.3−	2000 09 24	699	1.3+	0.8+	2004 08 16	E12	0.1+	0.3−		
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 09 24	699	0.3+	0.4−	2004 08 16	E12	0.0	0.1−		
2000 08 26	704	0.0	0.0	2000 09 24	699	(2.2+	1.0−)	2004 08 16	E12	0.0	0.4−		
2000 09 19	608	1.1−	0.4+	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2004 08 23	E12	0.1−	0.6−		
2000 09 19	608	1.1−	0.4+	2001 12 23	704	0.4−	0.4−	2004 08 23	E12	(3.0−	1.0+)		
2000 09 19	608	1.2−	0.0	2001 12 23	704	0.0	0.0	2004 08 23	E12	0.2+	0.4+		
2000 09 20	704	0.3−	1.0+	2004 07 16	E12	0.2+	0.9+	2004 08 23	E12	0.1−	0.4−		
2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2004 07 16	E12	0.5+	0.1+						
2000 09 20	704	0.8+	0.1−	2004 07 16	E12	0.4−	0.3+						

2000 SQ$_{372}$ = 1998 FB$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.68360		(2000.0)			
n	0.19279255	ω	95.26099		−0.43939699	+0.89296890
a	2.9676264	Ω	148.09414		−0.87988253	−0.40594364
e	0.0461096	i	10.64784		−0.18093377	−0.19446412
P	5.11	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6−	0.5+	2003 02 03	699	0.5−	0.5+	2004 05 24	704	0.0	1.0+		
1998 03 24	704	1.3+	1.6−	2003 02 03	699	0.2−	0.9+	2004 05 24	704	0.1+	1.2+		
1998 03 24	704	(0.4−	2.1−)	2003 02 03	699	0.4+	0.6+	2004 05 24	704	0.2+	0.9+		
1998 03 24	704	(6.5−	0.0)	2003 02 08	608	0.4+	0.7+	2004 05 24	704	0.7+	0.9+		
1998 03 25	704	1.7+	1.1−	2003 02 08	608	0.3−	0.8+	2004 05 24	704	0.1+	1.0+		
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	2003 02 08	608	0.0	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+		
1998 03 25	704	1.0−	1.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+		
1998 03 25	704	(3.7−	1.6−)	2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+		
1999 06 14	704	0.4−	1.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.8−	0.5+		
1999 06 14	704	0.6−	0.5+	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+		
1999 06 14	704	0.8+	0.4+	2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.5−	0.7+		
1999 06 14	704	0.6−	1.6−	2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+		
2000 08 31	704	1.7−	0.3+	2003 02 28	704	0.8+	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.4+		
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+		
2000 08 31	704	0.3−	0.9+	2003 02 28	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	699	0.2+	0.5+		
2000 08 31	704	0.7+	0.5−	2003 02 28	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	0.7+		
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2003 02 28	608	0.7+	0.7−	2005 08 29	704	0.3−	0.3+		
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2003 02 28	608	1.0+	1.4−	2005 08 29	704	0.8+	0.1+		
2000 09 26	645	0.0	0.2+	2003 02 28	608	0.6+	0.7−	2005 08 29	704	0.7+	0.0		
2000 09 27	645	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.5+	0.4+	2005 08 30	691	0.4−	0.1+		
2000 09 27	645	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.0	1.7+	2005 08 30	691	0.6−	0.1+		
2000 10 02	699	0.6−	0.6−	2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.3−	0.3+		
2000 10 02	699	0.8−	0.3+	2003 03 06	699	0.2−	1.1+	2005 09 01	691	0.7+	0.4+		
2000 10 02	699	0.6+	0.3−	2003 03 06	704	1.2+	1.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.0		
2000 10 02	699	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	1.1+	1.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−		
2000 10 02	704	1.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.5+	2005 09 11	691	0.4+	0.3+		
2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2003 03 06	704	0.8+	1.0+	2005 09 11	691	0.2+	0.5+		
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	1.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.5+		
2000 10 02	704	1.6+	0.1−	2003 03 24	608	0.6+	0.0	2005 09 25	703	0.4+	0.2+		
2002 01 05	209	0.5+	0.5+	2003 03 24	608	0.7+	0.8+	2005 09 25	703	0.1−	0.8+		
2002 01 05	209	0.4−	0.1+	2003 03 24	608	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.2+		
2002 01 05	209	0.1+	0.3+	2003 03 30	645	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.4+		
2003 02 03	699	0.0	0.7+	2003 03 30	645	0.2−	0.1+						

2000 SV$_{373}$ = 2000 TT$_{73}$ = 2005 MY$_{16}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.87044		(2000.0)			
n	0.17505553	ω	271.76162		+0.63745197	−0.76173201
a	3.1648429	Ω	137.88292		+0.75761108	+0.59229735
e	0.0936279	i	9.94666		+0.14028696	+0.26257989
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2004 06 14	691	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.2+	0.1+		
2000 09 26	645	0.0	0.1−	2004 06 14	691	0.2+	0.2−	2005 07 31	E12	0.4+	0.6−		
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.7−	0.2+		
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.2−		
2000 10 02	699	(2.1−	0.9+)	2005 06 27	691	0.2−	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.3−		
2000 10 02	699	0.6−	0.2−	2005 07 02	691	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.5−		
2000 10 02	699	0.9+	1.1−	2005 07 02	691	0.2−	0.3−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+		
2000 10 02	699	0.5+	1.3+	2005 07 02	691	0.4+	0.1+	2005 09 29	G96	0.8+	0.1−		
2004 05 23	691	0.2−	0.4+	2005 07 07	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+		
2004 05 23	691	0.0	0.2+	2005 07 07	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.5−	0.3−		
2004 05 23	691	0.1−	0.3+	2005 07 07	691	0.2+	0.0						
2004 06 14	691	0.1+	0.5−	2005 07 31	E12	0.5−	0.2+						

2000 TB$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.00352		(2000.0)			
n	0.17789352	ω	179.46131		+0.68734045	−0.71522737
a	3.1310930	Ω	227.11057		+0.66575212	+0.69003275
e	0.2205908	i	9.94566		+0.29040872	+0.11092620
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.1+	0.3−	2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2000 12 19	699	0.3−	0.0		
2000 09 06	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2000 12 30	699	0.3−	1.2+		
2000 09 06	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.8+	0.1−	2000 12 30	699	0.4+	0.6+		
2000 09 06	704	0.5−	0.4+	2000 11 02	704	1.3+	0.3+	2000 12 30	699	0.7+	1.7+		
2000 09 06	704	0.7+	0.3−	2000 11 04	300	0.7−	1.3+	2000 12 30	699	0.1−	0.7−		

2000 09 30	704	0.3+	0.5−	2000 11 04	300	0.6+	0.6−	2001 01 20	704	0.5+	0.6−
2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2000 11 05	300	0.8−	0.3+	2001 01 20	704	0.0	0.5−
2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2000 11 05	300	0.8−	0.2+	2001 01 20	704	0.4−	0.3−
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2000 11 06	300	0.7+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.8+
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2000 11 06	300	1.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.7−	0.2−
2000 10 03	300	0.1−	0.6−	2000 11 06	300	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.9+	0.1+
2000 10 03	300	1.1+	0.5−	2000 11 18	699	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.0
2000 10 03	300	0.2+	0.8+	2000 11 18	699	0.4−	0.1+	2005 08 07	941	0.3−	0.0
2000 10 04	300	0.4−	0.4−	2000 11 18	699	0.4+	0.1−	2005 08 07	941	0.4−	0.2−
2000 10 04	300	0.4+	0.1−	2000 11 18	699	0.2−	0.4+	2005 08 07	941	0.3−	0.2−
2000 10 04	300	1.4−	0.3+	2000 11 21	704	0.7+	0.3−	2005 08 07	941	0.4−	0.2−
2000 10 21	300	0.9+	0.1+	2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.3+	0.1+
2000 10 21	300	0.3−	0.1−	2000 11 21	704	0.7+	0.0	2005 08 29	644	0.4+	0.0
2000 10 24	704	0.0	0.8+	2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.5+	0.0
2000 10 24	704	0.4+	0.7−	2000 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	644	0.3+	0.1+
2000 10 24	704	0.2+	0.7−	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.1−
2000 10 24	704	0.3−	0.6−	2000 11 27	704	0.6−	1.1−	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2000 10 26	300	1.0−	0.4−	2000 11 27	704	1.0−	0.1−	2005 08 30	599	0.0	0.1+
2000 10 26	300	1.2−	1.0+	2000 11 27	704	1.1−	0.3+	2005 08 30	599	0.6+	0.1−
2000 10 26	300	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	599	0.5+	0.1−
2000 10 27	300	0.2+	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.4−	1.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 27	704	0.6−	1.3−	2005 09 09	704	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 27	704	(2.6−	1.3+)	2005 09 09	704	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	1.4−	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.7+
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.7−	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.6+
2000 11 01	704	0.8−	0.8+	2000 12 19	699	1.0+	0.5+				
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2000 12 19	699	0.5+	1.2+				

2000 TT$_6$ = 2005 QY$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.97016		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18890275	ω	207.25962		+0.77954932		−0.62628672
a	3.0082264	Ω	191.52815		+0.58190218		+0.72904154
e	0.2306795	i	2.36135		+0.23171686		+0.27615825
P	5.22	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.1+	0.5−	2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2005 09 13	691	0.5−	0.6−
2000 09 20	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2005 09 13	691	0.3+	0.0
2000 09 20	691	0.3−	0.8−	2000 10 02	704	0.9+	0.2−	2005 09 13	691	0.6+	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	291	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	291	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2005 08 28	291	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	691	0.2+	0.1−				
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.3+	0.0				

2000 TV$_6$ = 2005 SU$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.51878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19944456	ω	155.12046		+0.98589418		+0.16725102
a	2.9012684	Ω	195.25550		−0.15729065		+0.91298716
e	0.0754940	i	1.37328		−0.05720420		+0.37213108
P	4.94	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.3−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.8+
2000 09 20	691	0.2−	0.3−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.5−
2000 09 20	691	0.6−	0.0	2005 09 27	691	0.4+	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	1.0−
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	1.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	1.8+	1.2+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	1.2+	0.8+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2005 10 06	703	0.9+	0.9+	2005 10 07	691	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.3+	0.7−	2005 10 06	703	1.7−	0.6+				

2000 TG$_7$ = 2005 SE$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.76631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19148970	ω	327.14921		+0.86864533		+0.49536477
a	2.9810718	Ω	3.19152		−0.41624238		+0.73879029
e	0.0863537	i	8.58250		−0.26869605		+0.45694929
P	5.15	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.3+	0.3−	2000 10 02	704	1.3−	0.6−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2000 09 21	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2000 09 21	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2000 10 01	704	0.5+	0.4−	2005 09 28	644	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.7−	0.7−
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.6+	1.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.9+	0.4+

2000 TR$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.81850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17454472	ω	171.57055		+0.98449484		−0.16829161
a	3.1710146	Ω	198.34304		+0.15037657		+0.95493033
e	0.0934911	i	9.04515		+0.09031500		+0.24451174
P	5.65	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.9+	2005 08 31	704	0.4+	0.2+
2000 09 23	699	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	1.1−	1.8+	2005 08 31	704	0.4+	0.8−
2000 09 23	699	0.5+	0.0	2003 03 07	699	1.9+	0.3−	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.8−	0.4+	2003 03 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 19	644	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	1.0+	2005 09 19	644	0.7−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.1+	1.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2003 03 30	644	0.4+	0.6+	2005 09 19	644	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	644	0.4+	0.2+	2005 09 19	644	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	644	0.4+	0.2+	2005 09 19	644	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.2−	2005 09 19	644	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+	2005 09 19	644	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2005 06 28	644	0.4+	0.1−	2005 09 19	644	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2005 07 11	703	0.1+	0.0	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	1.3+	2005 07 11	703	0.2+	0.3−	2005 09 19	644	0.2−	0.3+
2000 10 06	608	0.3−	0.4−	2005 07 11	703	0.9−	0.6−	2005 09 19	644	0.4−	0.2+
2000 10 06	608	0.5−	0.6−	2005 07 11	703	0.2−	0.2−	2005 09 19	644	0.5−	0.2+
2000 10 06	608	0.5−	0.5−	2005 07 15	691	0.2+	0.0	2005 09 19	644	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2005 07 15	691	0.3+	0.0	2005 09 19	644	0.4−	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2005 07 15	691	2.0+	1.2−	2005 09 19	644	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	1.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	2005 09 19	644	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	1.5+	1.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 19	644	0.2−	0.3+
2003 03 07	699	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.5+	0.3+	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2003 03 07	704	0.7−	1.4−	2005 08 31	704	0.1−	0.3+	2005 09 19	644	0.1−	0.2+
2003 03 07	699	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.5−	1.5+				

2000 TS$_{10}$ = 2005 SE$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.80031		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19147116	ω	75.47296		−0.02577273		−0.99214966
a	2.9812643	Ω	17.45263		+0.68544078		−0.10664425
e	0.1176570	i	24.08039		+0.72767211		+0.06531502
P	5.15	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 10 05	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2000 10 05	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.3+

2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2000 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2000 10 05	704	0.5−	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2000 10 05	704	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	1.7+	0.4+	2000 10 05	704	0.4−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2000 10 02	704	1.3−	0.4−	2000 10 05	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 10 06	699	0.9+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2000 10 06	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.5−
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2000 10 06	699	0.2+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2000 10 06	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2000 10 05	704	0.7−	0.4+	2000 10 25	704	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2000 10 05	704	0.7−	0.6−	2000 10 25	704	0.6+	0.5+				

2000 TW$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.57801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27192326	ω	86.67431		+0.85873563	+0.50947320	
a	2.3596005	Ω	242.69039		−0.49124124	+0.78804925	
e	0.2481251	i	3.54012		−0.14579149	+0.34556540	
P	3.62	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	1.2+	2000 11 01	704	0.5+	1.0+	2000 11 03	704	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.7−	0.5−	2000 11 30	645	0.2+	0.5−
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 30	645	0.2+	0.5−
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	1.0+	2004 12 09	691	0.2−	0.5−
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 01	704	1.1+	0.8+	2004 12 09	691	0.1−	0.9−
2000 10 02	704	0.2−	1.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2004 12 09	691	1.7+	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2000 11 03	704	0.1−	0.9−	2004 12 18	691	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2000 11 03	704	0.4−	0.0	2004 12 18	691	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2004 12 18	691	0.4−	0.3+

2000 TY$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.50975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27423316	ω	67.26372		+0.31922677	+0.94725263	
a	2.3463317	Ω	221.38649		−0.88447858	+0.28704227	
e	0.1469401	i	2.46224		−0.34028212	+0.14254540	
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.6−	2004 11 20	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.6−	2000 10 07	699	0.1+	0.3+	2004 11 20	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2000 10 07	699	0.1−	0.2+	2004 11 20	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 07	699	(2.6−	1.7+)	2004 12 20	G96	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.7−	1.0−	2000 10 07	699	0.4−	1.0+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	1.6+	1.1+	2000 11 17	691	0.3+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2000 11 17	691	0.1−	0.4−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2000 11 17	691	0.2−	0.1+				

2000 TA$_{13}$ = 2005 NM$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.21331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16831290	ω	74.30436		+0.08874713	+0.99555743	
a	3.2488111	Ω	200.86425		−0.94434640	+0.07405577	
e	0.0089280	i	5.06670		−0.31675515	+0.05814762	
P	5.86	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.7−	0.0	2005 07 30	599	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	1.9+	2005 07 30	599	1.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	1.7−	2003 03 07	704	0.3−	0.1−	2005 07 30	599	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	1.1+	2003 03 07	699	0.9+	1.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.5+	0.9−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	1.0−	0.6−	2003 03 07	699	0.4+	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2005 08 11	A50	0.0	1.0+
2000 10 06	699	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 11	A50	0.3+	0.9+
2000 10 06	699	0.5+	1.3+	2005 06 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 11	A50	1.7+	0.0
2000 10 06	699	1.0+	0.1−	2005 06 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 11	A50	0.1+	0.2+
2000 10 06	699	0.6+	0.6−	2005 06 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	G92	0.1−	0.6+
2000 11 16	691	0.5−	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.5+	2005 08 29	G92	0.5+	0.1+
2000 11 16	691	0.7−	0.3+	2005 07 04	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	G92	0.0	0.5+
2000 11 16	691	0.6+	0.4−	2005 07 04	691	0.2+	0.5+	2005 10 03	291	0.1+	0.9+
2003 02 27	599	0.5−	0.2−	2005 07 12	703	0.1−	1.1−	2005 10 03	291	0.0	0.8+
2003 02 27	599	0.2+	0.4−	2005 07 12	703	0.5+	1.0−	2005 10 03	291	0.3−	0.6+
2003 02 27	599	0.1−	0.4−	2005 07 12	703	1.4−	1.0−				
2003 03 07	699	0.3+	0.2−	2005 07 12	703	0.2−	0.9−				

2000 TE$_{16}$ = 2005 RS$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.66636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18194433	ω	209.29692		+0.99367927	−0.11164416	
a	3.0844451	Ω	157.10432		+0.10796104	+0.92186805	
e	0.1890089	i	1.72457		+0.03075587	+0.37107262	
P	5.42	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2000 10 07	699	1.1+	0.1−	2005 09 05	703	1.8−	1.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2000 10 07	699	0.5−	0.0	2005 09 07	699	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 10 07	699	0.4−	0.4−	2005 09 07	699	1.4+	1.0−
2000 10 01	704	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.1−	0.9+	2005 09 07	699	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 03 24	691	0.3+	0.0	2005 09 07	699	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.9−	2005 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.4+
2000 10 06	699	0.3+	0.7−	2005 08 24	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2000 10 06	699	0.2+	1.0+	2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2000 10 06	699	0.5−	0.2−	2005 09 05	703	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2000 10 06	699	0.2−	0.8+	2005 09 05	703	0.4+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2000 10 07	699	0.5+	0.1+	2005 09 05	703	1.1−	0.7−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+

2000 TZ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.35144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17670571	ω	328.06283		+0.99263490	+0.08316472	
a	3.1451087	Ω	27.57920		−0.02182291	+0.83799515	
e	0.1181378	i	10.96833		−0.11916254	+0.53930304	
P	5.58	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.2−	0.4+	2000 10 07	699	1.6+	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+
1998 05 16	691	0.1+	0.4+	2000 10 07	699	1.2+	0.3+	2003 04 01	645	0.1+	0.1+
1998 05 16	691	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	645	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2005 07 27	644	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.6−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2000 11 02	691	0.6+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	691	0.8+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	691	0.8+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	1.3−	0.5+	2000 11 20	704	1.0+	1.1−	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.4+	0.1+
2000 10 06	699	0.3+	0.6+	2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	699	0.4+	0.2+
2000 10 06	699	0.7−	1.1+	2000 11 20	704	0.2+	1.3+	2005 08 30	699	1.1−	0.1−
2000 10 06	699	0.8−	1.1+	2000 11 30	645	0.2−	0.0	2005 08 30	699	1.5−	0.4−
2000 10 06	699	0.1−	0.6+	2000 11 30	645	0.2−	0.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2000 10 07	699	1.7+	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2000 10 07	699	0.5+	0.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.8+	2005 09 01	644	0.2+	0.4+

2000 TR_{17} = 2005 EC_{226}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	142.23727			(2000.0)		
n	0.29957139	ω	28.04883		+0.49439000	−0.86580221
a	2.2120885	Ω	32.49447		+0.76820613	+0.39362137
e	0.0629345	i	8.26584		+0.40674055	+0.30894782
P	3.29	H	17.0	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 10 21	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.5−	1.2+	2000 10 21	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 04 22	644	0.0	0.3+	2005 03 09	703	0.2−	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 04 22	644	0.4+	0.5+	2005 03 16	703	0.7−	0.8−
2000 10 01	704	0.8−	0.3−	2002 04 22	644	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.5+	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2003 09 25	644	0.2−	0.0	2005 03 16	703	0.1−	1.1+
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2003 09 25	644	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2003 09 25	644	0.3+	0.3−				
2000 10 21	691	0.1+	0.4−	2005 03 09	703	0.8+	0.0				

2000 TM_{19}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	25.94833			(2000.0)		
n	0.19975983	ω	169.70518		+0.89570602	+0.44452499
a	2.8982150	Ω	163.88959		−0.41057470	+0.83582778
e	0.1155614	i	2.14895		−0.17070192	+0.32216372
P	4.93	H	16.1	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	691	0.1+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	1.8−	2005 09 24	703	0.5+	0.8+
2000 08 25	691	0.1−	0.5+	2000 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2000 08 25	691	0.4−	0.6+	2000 10 05	704	1.3+	0.7−	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.9−	0.6+	2000 10 05	704	0.9+	0.6−	2005 10 01	691	0.1−	0.3−
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2000 10 05	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.8−	0.7+	2000 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2000 09 23	699	0.6+	0.7−	2000 10 05	704	0.8+	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.8−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	0.7−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2000 11 02	704	0.8+	0.1−	2005 10 06	703	1.8−	0.2+
2000 10 01	699	0.1+	1.4+	2003 03 23	691	0.2+	1.5+	2005 10 06	703	0.0	1.0−
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2003 03 23	691	0.5+	0.7+	2005 10 06	703	0.3−	0.2−
2000 10 01	699	0.8−	0.4+	2003 03 23	691	0.4+	0.7+	2005 10 06	703	0.6−	0.5+
2000 10 01	699	0.3−	1.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.3−
2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	(0.0	2.1+)	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.8−	2005 09 24	703	0.8+	1.2+				
2000 10 02	704	0.0	1.0−	2005 09 24	703	(3.6+	0.3+)				

2000 TH_{25}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.15076			(2000.0)		
n	0.18327831	ω	168.64098		+0.88892619	−0.44709405
a	3.0694602	Ω	218.42188		+0.40669978	+0.87041179
e	0.1126032	i	9.22122		+0.21072616	+0.20613159
P	5.38	H	15.4	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2000 10 07	699	0.7+	0.6−	2000 11 19	691	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 07	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	644	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2000 10 07	699	0.1−	0.4−	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 10 07	699	0.6−	0.4−	2005 09 23	644	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.9+	2005 09 30	703	0.0	0.2+
2000 10 03	704	1.7+	0.2+	2000 10 31	704	1.3−	0.4+	2005 09 30	703	0.1+	1.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	703	(3.1−	2.3−)
2000 10 03	704	0.1−	0.9+	2000 10 31	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	703	0.7−	1.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2000 11 02	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.6−	0.1+
2000 10 06	699	0.1+	0.5−	2000 11 02	691	0.5+	0.1−	2005 10 01	699	1.5+	1.3−
2000 10 06	699	0.0	0.2−	2000 11 02	691	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.1−
2000 10 06	699	0.2−	0.5−	2000 11 19	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	1.2+
2000 10 06	699	0.6−	0.6+	2000 11 19	691	0.3+	0.1−				

2000 TM_{27} = 2005 QP_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	355.08509			(2000.0)		
n	0.19786749	ω	217.73063		+0.99850780	+0.04421009
a	2.9166641	Ω	139.69944		−0.02960056	+0.93147151
e	0.1006146	i	2.84088		−0.04589092	+0.36111812
P	4.98	H	15.8	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	1.0+	0.5−	2005 08 25	644	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.8+	2005 08 28	691	0.1+	0.6−	2005 10 01	704	0.7−	0.7−
2000 10 03	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.1−	0.5−
2000 10 03	704	0.7−	1.0+	2005 08 28	691	0.2+	0.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.8−
2000 10 04	704	0.9−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	1.6+	2005 10 02	644	0.1+	0.3−
2000 10 04	704	0.4−	0.6−	2005 09 23	703	1.0−	1.6+	2005 10 02	644	0.4+	0.6−
2000 10 04	704	0.3+	1.3+	2005 09 23	703	0.9−	2.0+	2005 10 02	644	0.4+	0.5−
2000 10 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.9+	1.8+	2005 10 06	G96	0.5+	0.6−
2000 10 04	704	0.6+	0.6−	2005 09 24	644	0.5−	0.9−	2005 10 06	G96	0.2+	0.6−
2000 10 06	691	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.9−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−
2000 10 06	691	0.4−	0.3−	2005 09 24	644	0.3−	1.0−	2005 10 06	G96	0.3+	0.7−
2000 10 06	691	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.5−	2005 10 13	691	0.4+	0.1+
2005 08 25	644	0.1+	0.7−	2005 09 24	644	0.1−	1.1−	2005 10 13	691	0.6+	0.2+
2005 08 25	644	0.1+	0.5−	2005 09 24	644	0.2−	0.9−	2005 10 13	691	0.6+	0.2+

2000 TX_{27} = 2005 SM_{158}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	55.08577			(2000.0)		
n	0.18930463	ω	83.28751		+0.43739068	+0.89337519
a	3.0039675	Ω	213.26674		−0.88124008	+0.40303039
e	0.0506666	i	10.80272		−0.17917954	+0.19861337
P	5.21	H	14.9	G 0.15		U 6

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2000 10 06	699	(2.4+	0.9−)	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2000 10 03	704	0.7+	0.8+	2000 10 06	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.8−
2000 10 03	704	0.3+	1.1+	2000 10 06	699	0.3−	0.7−	2005 10 06	703	0.2−	0.8−
2000 10 03	704	(0.3−	2.4+)	2005 09 26	644	0.1−	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2000 10 04	704	0.5−	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.5+	2005 10 06	703	0.1+	1.1+
2000 10 04	704	0.0	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.6+
2000 10 04	704	0.5−	0.8−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−				
2000 10 06	699	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.0				

2000 TD_{33}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.34622			(2000.0)		
n	0.19203875	ω	95.47501		+0.93995712	+0.06911658
a	2.9753871	Ω	260.88108		−0.18379906	+0.92765510
e	0.3097657	i	19.78544		+0.28757349	+0.36698625
P	5.13	H	15.0	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	704	0.1+	0.0	2000 11 30	704	0.0	0.2−	2005 07 05	703	0.3−	0.8+
2000 08 09	704	0.4+	0.0	2000 11 30	704	0.4−	0.1−	2005 07 05	703	0.0	0.4−
2000 08 09	704	0.3+	0.3−	2000 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	703	0.2−	0.1−
2000 08 09	704	0.3−	0.1+	2000 12 19	704	0.2−	0.8+	2005 07 17	699	0.2+	0.7+
2000 08 09	704	0.5+	0.1−	2000 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 07 17	699	1.0−	0.2−
2000 10 04	704	0.1−	0.7−	2000 12 19	704	1.9+	0.8+	2005 07 17	699	0.1+	0.2−
2000 10 04	704	0.2−	0.6−	2000 12 19	704	0.5+	0.8+	2005 07 17	699	0.1−	0.8−
2000 10 04	704	0.1−	0.7−	2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2005 07 29	704	0.7−	0.3+
2000 10 04	704	0.3−	0.5−	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	704	0.1−	0.2−

2000 10 04	704	0.5−	0.5−	2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	704	0.3−	0.3−
2000 10 07	704	0.7−	0.7+	2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	A50	(2.8+	1.6+)
2000 10 07	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.8+	0.0	2005 08 27	A50	(2.1+	0.7+)
2000 10 07	704	0.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	A50	0.7−	1.0+
2000 10 07	704	0.6−	0.2+	2001 01 19	704	0.8+	0.7−	2005 08 27	A50	1.4−	1.1+
2000 11 06	704	0.1+	0.4−	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2005 09 25	951	0.1+	0.5−
2000 11 06	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 25	951	0.9+	0.9−
2000 11 06	704	0.0	0.2+	2005 05 16	703	0.2−	0.6−	2005 09 25	951	0.5+	0.0
2000 11 06	704	0.0	1.4−	2005 05 16	703	0.9+	0.2−	2005 10 12	699	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.3−	0.3−	2005 05 16	703	0.6−	0.6−	2005 10 12	699	0.3+	0.1+
2000 11 30	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	703	0.1+	1.0+	2005 10 12	699	0.2−	0.7+
2000 11 30	704	0.1−	0.0	2005 07 05	703	1.4+	0.5+				

2000 TF$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.71155		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17911354	ω	90.39781		+0.65329865		−0.72113460
a	3.1168587	Ω	315.77295		+0.49342489		+0.63653645
e	0.2625416	i	19.30366		+0.57422360		+0.27347071
P	5.50	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	0.2−	0.1+	2000 12 06	704	(0.4−	2.3−)	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2000 09 08	704	0.2+	0.2+	2000 12 06	704	0.8+	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.3−
2000 09 08	704	0.2+	0.3−	2000 12 06	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	699	0.7+	0.1−
2000 09 08	704	0.3−	0.6+	2000 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.6+	0.5−
2000 10 04	704	0.5+	0.2−	2000 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.8+
2000 10 04	704	0.4+	0.5−	2000 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.5+	0.3−
2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2005 07 12	699	0.4−	0.4+	2005 09 11	699	0.2−	0.6+
2000 10 04	704	0.0	0.1−	2005 07 12	699	0.2+	0.5−	2005 09 11	699	0.2+	0.9+
2000 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	699	0.3−	0.6+	2005 09 11	699	0.1+	0.4+
2000 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	703	0.3+	0.9+	2005 09 23	644	0.1−	0.4+
2000 10 07	704	1.1−	0.7−	2005 07 12	703	0.1+	1.0−	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2000 11 06	704	0.2+	0.4−	2005 07 12	703	0.2−	0.1−	2005 09 23	644	0.4−	0.2+
2000 11 06	704	0.6−	0.1−	2005 07 12	703	1.0−	0.2+	2005 09 24	703	(3.2+	1.1−)
2000 11 06	704	0.6−	0.2−	2005 07 12	699	0.8+	0.8−	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2000 11 06	704	0.4−	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	0.4−
2000 11 06	704	0.1+	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2000 12 06	704	0.5+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.1−				
2000 12 06	704	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.1+				

2000 TU$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.78241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19096727	ω	191.37973		+0.66542065		+0.74639806
a	2.9865063	Ω	120.33580		−0.68393502		+0.61512680
e	0.1537399	i	0.68123		−0.29907902		+0.25398612
P	5.16	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.7−	2003 04 09	691	0.3+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	691	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	1.4+	0.9+	2005 10 01	704	0.8+	0.9+
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2004 05 15	704	0.2−	1.0−	2005 10 01	704	0.2−	1.1+
2000 10 02	704	1.0−	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	1.0−	0.0	2005 10 01	704	0.8+	0.8+
2000 10 02	704	1.2−	0.4+	2004 05 19	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	1.4+	0.2−	2004 05 19	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2000 10 03	691	0.6+	0.6−	2004 05 19	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2000 10 03	691	0.6+	0.4−	2005 08 30	699	1.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2000 10 03	691	0.5+	0.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2000 10 06	699	(2.2−	0.1−)	2005 08 30	699	0.9−	0.4−	2005 10 05	704	0.9−	0.2−
2000 10 06	699	1.7−	0.3−	2005 08 30	699	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2000 10 06	699	0.7+	1.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2000 10 06	699	(1.5+	3.0−)	2005 09 23	703	0.5−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.5−
2000 10 07	699	0.3−	1.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.7−	0.1−
2000 10 07	699	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.6−	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2000 10 07	699	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	1.7+	0.7−	2005 10 06	699	0.7+	0.9+
2000 10 07	699	1.0−	1.6+	2005 09 29	699	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.5−
2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	1.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.9−

2000 TK$_{36}$ = 2005 QP$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.35381		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17488029	ω	292.62167		+0.73763710		+0.67141348
a	3.1669568	Ω	25.37984		−0.54206200		+0.65190413
e	0.0642062	i	9.58677		−0.40256713		+0.35245559
P	5.64	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2000 11 01	704	0.7+	0.6+	2005 08 28	699	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2000 11 02	704	0.9−	0.2−	2005 08 28	699	0.9−	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2005 08 28	699	1.0−	0.8−
2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2000 11 02	704	0.9+	0.3−	2005 08 28	699	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.4+	0.8−	2001 12 22	704	0.9−	0.2+	2005 08 28	E12	0.7+	0.1+
2000 10 06	699	0.8+	0.5−	2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2000 10 06	699	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4−
2000 10 06	699	0.7−	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	1.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2000 10 07	699	0.8+	0.6−	2003 04 05	699	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2000 10 07	699	0.3−	0.8−	2003 04 05	699	0.0	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2000 10 07	699	0.2+	0.1+	2003 04 05	699	0.7−	1.3−	2005 10 08	699	0.3−	0.2+
2000 10 07	699	0.4−	0.5−	2003 04 05	699	1.6+	1.8+	2005 10 08	699	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.1−	2005 10 08	699	0.1−	1.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.6+	2005 07 29	644	0.4−	0.1−	2005 10 08	699	0.3+	2.6+
2000 11 01	704	0.5−	1.4+	2005 07 29	644	0.4−	0.0				

2000 TQ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.48485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29096823	ω	187.55699		−0.04866300		+0.99265690
a	2.2554801	Ω	79.70089		−0.91040627		+0.00152418
e	0.1048320	i	6.46275		−0.41084345		−0.12095431
P	3.39	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.1−	2000 10 02	699	0.4−	1.1+	2002 02 06	704	0.3+	1.2−
2000 09 05	645	0.1+	0.1−	2000 10 02	699	0.8+	0.1+	2004 12 10	704	0.8−	0.4+
2000 10 01	704	0.7−	0.0	2000 10 02	699	0.3+	0.8+	2004 12 10	704	0.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.0	1.3+	2000 11 27	645	0.1−	0.1+	2004 12 10	704	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2000 11 27	645	0.0	0.2−	2004 12 10	704	0.9−	0.2−
2000 10 01	704	1.0−	0.2−	2002 02 06	704	0.8+	0.6−	2005 01 18	691	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.7+	0.9+	2002 02 06	704	0.4−	1.4−	2005 01 18	691	0.5+	0.4+
2000 10 02	699	0.0	0.2−	2002 02 06	704	1.0−	0.6+	2005 01 18	691	0.1+	0.5+

2000 TK$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.10585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22657717	ω	204.11718		+0.97353860		+0.19052032
a	2.6647632	Ω	144.16562		−0.15843373		+0.96066149
e	0.0610829	i	12.44782		−0.16468563		+0.20206806
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.0	2000 10 01	704	0.6+	1.3−	2004 08 08	704	0.4+	0.4+
2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.0	1.0−	2004 08 08	704	1.0−	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 10 02	699	0.2+	0.9−	2004 08 08	704	0.3−	0.1+
2000 08 31	704	1.7+	0.5+	2000 10 02	699	0.6+	0.8−	2004 08 08	704	0.0	0.2−

2000 09 23	699	0.1−	1.5+	2000 10 02	699	0.8−	0.4+	2004 08 21	E12	0.2−	0.4−
2000 09 23	699	0.7−	0.5+	2000 10 02	699	0.8−	0.2−	2004 08 21	E12	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.8−	1.6+	2004 07 10	644	0.4+	0.2−	2004 08 21	E12	0.0	0.4−
2000 09 23	699	0.0	0.9+	2004 07 10	644	0.1−	0.1−	2004 08 21	E12	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.5−	1.1−	2004 07 10	644	0.5+	0.0				

2000 TV$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.17832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23684650	ω	300.08910		+0.87153577	+0.47433000	
a	2.5871686	Ω	32.07501		−0.32921346	+0.75384215	
e	0.2904229	i	13.53077		−0.36337846	+0.45467907	
P	4.16	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 22	327	0.6−	0.5−	2000 09 23	699	0.5−	0.1−	2004 07 13	E12	0.0	0.3−
1996 09 22	327	0.4−	0.1−	2000 09 23	699	0.2−	0.0	2004 07 13	E12	0.4−	0.3−
1996 09 22	327	0.5−	0.3−	2000 09 25	608	0.3−	1.0+	2004 07 13	E12	1.1+	0.6+
1996 10 15	691	0.7+	0.1+	2000 09 25	608	0.0	1.1+	2004 07 13	E12	0.2−	0.9+
1996 10 15	691	0.8+	0.6−	2000 09 25	608	0.0	1.0+	2004 07 29	E12	0.0	0.9−
1996 10 15	691	0.7+	0.0	2000 10 01	704	0.6+	0.6−	2004 07 29	E12	0.1−	0.5−
2000 09 10	699	0.3−	0.7−	2000 10 01	704	1.0+	1.2−	2004 07 29	E12	0.7−	0.2+
2000 09 10	699	1.4−	0.5−	2000 10 01	704	0.4−	1.3−	2004 07 29	E12	0.1+	0.6−
2000 09 10	699	0.7+	1.4+	2000 10 02	699	0.0	0.3+	2004 08 16	E12	0.1+	0.0
2000 09 10	699	0.1−	0.3+	2000 10 02	699	0.2−	0.0	2004 08 16	E12	0.5+	0.7−
2000 09 23	699	0.2+	1.5+	2000 10 02	699	0.0	0.4−	2004 08 16	E12	0.1−	0.4−
2000 09 23	699	0.8−	0.5−	2000 10 02	699	0.0	0.4+	2004 08 16	E12	0.4+	0.7+

2000 TX$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.05922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21767326	ω	300.17928		+0.77429004	−0.61819502	
a	2.7369445	Ω	98.34663		+0.61741618	+0.69105190	
e	0.2896836	i	7.86055		+0.13882433	+0.37454265	
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.7+	1.0−	2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 18	704	0.1+	0.5−
2000 08 05	608	0.4+	0.9−	2000 10 01	704	0.5+	0.5−	2000 11 18	704	0.7−	0.2+
2000 08 05	608	0.4+	0.9−	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 18	704	0.0	0.7+
2000 08 28	704	0.5+	1.6+	2000 10 04	608	0.9−	1.3−	2003 04 30	691	0.0	0.3+
2000 08 28	704	1.1−	0.4−	2000 10 04	608	0.6−	1.9−	2003 04 30	691	0.3+	0.0
2000 08 28	704	0.4+	1.4+	2000 10 04	608	0.8−	1.4−	2003 04 30	691	0.0	0.2+
2000 08 28	704	0.4+	0.5−	2000 10 27	704	0.9+	0.7+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2000 09 23	699	0.7−	0.1+	2000 10 27	704	0.2−	1.0+	2005 10 06	G96	0.4+	0.6+
2000 09 23	699	0.1−	0.5+	2000 10 27	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	G96	0.4−	0.3−
2000 09 23	699	0.6−	0.7+	2000 10 27	704	0.9+	1.0+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2000 09 23	699	0.8−	1.1+	2000 11 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.7+	0.0	2000 11 18	704	0.7+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0

2000 TO$_{45}$ = 2005 OA$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.68258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18031126	ω	234.43972		+0.84470439	+0.51576005	
a	3.1030407	Ω	94.11007		−0.43284374	+0.81548236	
e	0.1770861	i	8.24629		−0.31483455	+0.26264063	
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	1.4−	1.4+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2005 07 26	428	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.0	1.8+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2005 07 27	428	1.2−	0.0
2000 09 23	699	0.7+	1.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 07 27	428	0.3+	0.3−
2000 09 23	699	0.4+	1.1+	2003 02 21	644	0.0	1.3+	2005 07 29	E12	0.3+	0.7−
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.5+	2.0+	2005 07 29	E12	0.5+	0.4+
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2003 02 21	644	1.0+	1.7+	2005 07 29	E12	1.5−	0.6−
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2004 03 31	691	0.2+	0.4+	2005 08 24	E12	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2004 03 31	691	0.0	0.5+	2005 08 24	E12	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	1.0+	2004 03 31	691	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.6−	0.1+
2000 10 02	699	0.6−	0.2−	2005 06 30	699	0.1+	0.1−	2005 08 24	E12	0.5+	0.1−
2000 10 02	699	0.3−	0.1+	2005 06 30	699	0.9+	0.8+	2005 09 26	704	0.2+	0.0
2000 10 02	699	0.4−	0.8−	2005 06 30	699	0.8+	0.5+	2005 09 26	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	699	0.4−	0.7+	2005 06 30	699	0.2+	1.0+	2005 09 26	704	1.2−	0.7+
2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2005 07 26	428	0.7+	0.4+	2005 09 26	704	1.3+	0.4+

2000 TA$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.86770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24181119	ω	305.77532		+0.89465257	−0.42720578	
a	2.5516344	Ω	79.83855		+0.44065865	+0.79559441	
e	0.1337086	i	7.63256		+0.07359844	+0.42956345	
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2004 09 14	699	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.7−	0.9−	2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2004 09 14	699	0.9−	0.1−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2004 09 21	704	0.7−	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2004 09 08	704	0.1−	0.1+	2004 09 21	704	1.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2004 09 08	704	0.4+	0.2−	2004 09 21	704	0.0	0.2−
2000 10 02	699	1.1+	1.1+	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 10 09	699	1.0+	0.2−
2000 10 02	699	0.1+	0.5+	2004 09 08	704	0.2−	0.1−	2004 10 09	699	0.4+	0.1+
2000 10 02	699	0.8+	0.8−	2004 09 08	704	0.2+	0.5−	2004 10 09	699	0.7+	0.7−
2000 10 02	699	0.9+	1.4+	2004 09 14	699	1.0−	0.6−	2004 10 09	699	0.6+	0.6−
2000 11 03	704	1.3−	0.1−	2004 09 14	699	1.1+	0.2+				

2000 TK$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.06535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22793563	ω	107.19767		−0.04863265	+0.99832477	
a	2.6541649	Ω	159.93615		−0.94760980	−0.03619730	
e	0.3444935	i	5.24229		−0.31570640	−0.04513770	
P	4.32	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	691	0.4−	0.3−	2003 01 11	291	0.2+	0.7+	2004 07 16	704	1.8+	1.8+
1999 03 20	691	0.1+	0.4−	2004 05 18	704	0.3+	0.1+	2004 07 16	704	0.3−	0.1+
1999 03 20	691	0.4−	0.4−	2004 05 18	704	0.4+	0.8+	2004 07 18	704	0.3+	0.1−
2000 10 01	691	0.1+	0.3−	2004 05 18	704	0.4+	0.5+	2004 07 18	704	0.3+	0.3−
2000 10 01	691	0.2+	0.1−	2004 05 18	704	0.3+	1.3−	2004 07 18	704	0.1−	0.0
2000 10 01	691	0.1+	0.2−	2004 06 25	691	0.1−	0.2−	2004 07 18	704	0.6−	0.5−
2000 10 01	699	0.2−	0.5+	2004 06 25	691	0.1−	0.2−	2004 07 18	704	0.2+	0.1−
2000 10 01	699	0.2+	1.1+	2004 06 25	691	0.0	0.2−	2004 08 12	704	0.8−	0.0
2000 10 01	699	0.0	0.1+	2004 07 14	704	0.9−	0.7+	2004 08 12	704	0.6−	0.1−
2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2004 07 14	704	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.0	1.0+	2004 07 14	704	0.6−	0.7+	2004 08 12	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.7−	0.7−	2004 07 14	704	0.0	0.1−	2004 08 12	704	0.0	0.5−
2000 10 02	704	0.9+	0.0	2004 07 14	704	0.3−	0.0	2004 09 07	704	0.7−	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	1.0−	2004 07 16	704	(1.3+	2.4+)	2004 09 07	704	0.2+	0.7−
2003 01 11	291	0.1+	0.7+	2004 07 16	704	1.8+	1.7+	2004 09 07	704	0.6−	0.8−
2003 01 11	291	0.6+	1.1+	2004 07 16	704	(1.3+	2.2+)	2004 09 07	704	0.2−	1.2−

2000 TE$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.80171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22910839	ω	272.08023		+0.87423994	+0.44257909	
a	2.6450997	Ω	61.70435		−0.30388699	+0.81942599	
e	0.2904033	i	13.10005		−0.37862544	+0.36423180	
P	4.30	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2004 08 25	E12	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	699	1.0+	0.6−	2004 08 25	E12	0.2−	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2000 11 20	699	0.1−	0.2−	2004 08 25	E12	0.5+	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2000 11 20	699	0.9+	0.6+	2004 08 25	E12	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2000 11 20	699	0.4+	0.5+	2004 08 25	E12	0.9+	0.0
2000 10 02	699	0.0	0.2−	2002 02 08	645	0.0	0.1+	2004 08 25	E12	0.2−	0.2−
2000 10 02	699	0.3+	0.4+	2002 02 08	645	0.1+	0.0	2004 08 25	E12	0.1+	0.3+
2000 10 02	699	0.0	0.2+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2004 08 25	E12	0.8−	0.1−
2000 10 02	699	0.4−	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2004 09 10	E12	0.3+	0.0
2000 11 03	704	1.7−	0.4+	2004 08 09	E12	0.1−	0.2+	2004 09 10	E12	0.1+	0.4−
2000 11 03	704	0.7−	0.1−	2004 08 09	E12	0.6−	0.1+	2004 09 10	E12	0.2+	0.0
2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2004 08 09	E12	0.2−	0.4+	2004 09 10	E12	0.3+	0.4+
2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2004 08 09	E12	1.1−	0.1+				

2000 TQ$_{53}$ = 2005 PL$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	22.54473			(2000.0)		
n	0.17619394	ω	268.08505		+0.50420789	+0.86142148
a	3.1511959	Ω	32.42524		−0.74014548	+0.46748106
e	0.1303338	i	6.53800		−0.44492592	+0.19853083
P	5.59	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.4−	0.9+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2004 05 15	704	0.6+	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2004 05 15	704	0.1−	0.7+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2004 05 15	704	0.2−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2000 10 03	691	0.1+	0.2−	2004 05 28	691	0.5+	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2000 10 03	691	0.1+	0.3−	2004 05 28	691	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.7+	0.0
2000 10 03	691	0.2+	0.3−	2004 05 28	691	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.1−
2000 10 06	699	0.9+	0.9−	2005 07 27	644	0.5−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2000 10 06	699	0.1−	0.8+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.5−	0.1+
2000 10 06	699	0.4−	0.1−	2005 07 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.7−	1.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2003 02 21	644	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	644	0.4−	0.3+
2003 02 21	644	0.5+	0.6+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−				
2003 02 21	644	0.5+	0.9+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+				

2000 TZ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.29376			(2000.0)		
n	0.19129053	ω	164.72833		+0.83022207	−0.52930333
a	2.9831407	Ω	228.58649		+0.48389569	+0.84003590
e	0.1650806	i	13.48171		+0.27672418	+0.11907004
P	5.15	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	1.9+	0.0	2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2000 09 21	608	1.8+	0.4−	2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2000 09 21	608	1.9+	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.9+	2005 10 02	699	0.3+	0.7+
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2005 10 02	699	0.4−	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2005 10 02	699	0.5+	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	699	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 20	704	0.0	0.6−	2005 10 10	240	0.4−	0.6−
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 10 10	240	0.2−	0.4−
2000 10 06	608	0.8−	1.1−	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	240	0.3+	0.2−
2000 10 06	608	0.7−	0.9−	2000 11 20	704	0.5−	1.1−	2005 10 10	012	0.5+	0.0
2000 10 06	608	0.9−	0.8−	2000 12 17	699	0.8+	0.7−	2005 10 10	012	0.2+	0.4−
2000 10 25	704	0.3−	0.8+	2000 12 17	699	0.4−	0.7−	2005 10 10	012	0.3+	0.3−
2000 10 25	704	0.9−	0.4−	2000 12 17	699	0.8+	0.2−	2005 10 10	012	0.3+	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2000 12 17	699	1.2−	0.3+	2005 10 10	012	0.3+	0.4−
2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2005 09 12	704	0.0	1.1+	2005 10 10	012	0.4+	0.3−
2000 10 25	704	0.9−	1.4+	2005 09 12	704	0.4−	0.6−	2005 10 10	012	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.7+	0.7+	2005 09 12	704	0.5−	0.4+	2005 10 12	704	1.2−	0.5+
2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	704	0.6−	0.2−	2005 10 12	704	0.3+	0.6−
2000 11 01	704	0.4−	1.1+	2005 09 12	704	0.9−	0.5+	2005 10 12	704	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.6−	1.1−	2005 10 01	703	0.8+	0.2+	2005 10 12	704	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.8+

2000 TH$_{64}$ = 2005 PF$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.99166			(2000.0)		
n	0.18314502	ω	334.76126		+0.98019662	+0.19353845
a	3.0709493	Ω	14.26903		−0.14021519	+0.82780068
e	0.0719602	i	9.79283		−0.13983666	+0.52658229
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2000 10 05	691	0.0	0.0	2005 08 09	428	1.6−	0.7−
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2000 10 06	608	1.8−	0.1+	2005 08 10	428	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.1−	2000 10 06	608	0.7−	0.5−	2005 08 10	428	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 06	608	1.3−	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2000 10 01	699	0.6+	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	699	(0.8+	2.9+)	2005 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2000 10 01	699	0.3+	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	1.2+	0.3+
2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2000 10 05	691	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+				
2000 10 05	691	0.1+	0.3−	2005 08 09	428	0.7+	0.8−				

2000 TH$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.17460			(2000.0)		
n	0.24143268	ω	20.90012		+0.63418726	−0.76518262
a	2.5543006	Ω	30.06800		+0.67425453	+0.47711866
e	0.1669884	i	12.78977		+0.37840104	+0.43226536
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.2+	0.4−	2000 09 24	704	0.9−	0.1+	2000 10 07	691	0.2+	0.0
1996 11 08	691	0.3−	0.4+	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2004 09 07	704	0.3−	0.3−
1996 11 08	691	0.4−	0.4+	2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2004 09 07	704	0.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2000 10 01	699	0.7+	0.7−	2004 09 07	704	0.5−	0.2−
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2000 10 01	699	0.6+	0.4+	2004 09 21	704	0.7+	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	1.1+	2000 10 01	699	(2.9+	1.4+)	2004 09 21	704	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2000 10 01	699	0.3−	0.7−	2004 09 21	704	0.5+	0.5−
2000 09 23	699	0.9−	0.1−	2000 10 02	704	1.2+	0.0	2004 09 21	704	0.2+	0.7−
2000 09 23	699	1.1−	0.3−	2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.8−	0.3−
2000 09 23	699	0.6+	1.4−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 10 04	644	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2000 10 07	691	0.1+	0.0	2004 10 04	644	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.7−	0.6+	2000 10 07	691	0.1+	0.0	2004 10 04	644	0.0	0.7+

2000 UL$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	132.40219			(2000.0)		
n	0.25850960	ω	301.56966		+0.87435568	+0.48501288
a	2.4405344	Ω	29.42626		−0.43326574	+0.79529114
e	0.2030710	i	1.89756		−0.21859310	+0.36369564
P	3.81	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.5+	0.6−	2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2000 11 17	691	0.8−	0.0
2000 10 06	699	0.8−	1.1−	2000 10 24	843	0.2+	0.0	2003 05 01	691	0.9+	0.4−
2000 10 06	699	0.6+	0.2−	2000 10 24	843	0.6+	0.2−	2003 05 01	691	0.3−	1.2+
2000 10 06	699	0.5+	0.1−	2000 10 24	843	0.2+	0.1+	2003 05 01	691	0.8+	0.9−
2000 10 06	699	0.2−	0.5−	2000 10 25	843	1.4+	0.4+	2003 05 01	691	0.3−	0.6+
2000 10 06	699	0.9−	0.3+	2000 10 25	843	1.3+	0.8+	2003 05 01	691	1.2+	1.4−
2000 10 06	699	0.5−	0.5+	2000 10 25	843	0.6+	0.4+	2003 05 01	691	0.2−	1.3+
2000 10 06	699	0.4−	0.3+	2000 10 27	843	(0.3+	2.6+)	2003 05 24	691	1.2−	0.3+
2000 10 07	699	0.1−	0.2−	2000 10 27	843	0.2+	0.4+	2003 05 24	691	0.0	0.1+

2000 10 07	699	(0.5+	3.7−)	2000 11 17	691	0.8−	0.0	2003 05 24	691	0.8−	0.2−		
2000 10 07	699	1.1−	0.2−	2000 11 17	691	0.7−	0.1−						

2000 UN$_2$ = 2005 QZ$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.16677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17724501	ω	292.52388		+0.53864743	+0.84186080	
a	3.1387257	Ω	10.26873		−0.68704973	+0.46198233	
e	0.0749864	i	10.86616		−0.48766958	+0.27900308	
P	5.56	H	14.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	843	0.5+	1.0+	2000 10 27	843	0.2+	0.3−	2005 09 13	703	0.3+	0.5+
2000 10 24	843	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.8−
2000 10 24	843	0.3−	0.6+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2000 10 25	843	0.8+	1.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 10 25	843	1.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 10 25	843	0.5+	0.1−	2005 08 28	E12	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.9+	0.2−
2000 10 25	704	(2.9−	1.3+)	2005 08 28	E12	0.4+	0.5−	2005 10 03	703	0.5+	0.6−
2000 10 25	704	0.5−	1.3−	2005 08 28	E12	0.6+	0.3+	2005 10 03	703	1.1−	1.0+
2000 10 25	704	0.4−	1.8−	2005 09 13	703	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.5−	0.6−
2000 10 27	843	0.8+	0.8+	2005 09 13	703	0.0	1.2+				

2000 UC$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.28353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19226564	ω	172.99353		+0.87089833	−0.48565922	
a	2.9730458	Ω	216.37493		+0.44452345	+0.84376834	
e	0.3031761	i	7.29510		+0.20960678	+0.22845155	
P	5.13	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.9−	0.3−	2000 10 26	704	0.0	0.5+	2005 09 11	704	0.4+	0.4+
2000 09 20	691	0.8−	0.4−	2000 10 31	704	0.4−	0.7−	2005 09 11	704	0.2−	0.2−
2000 09 20	691	0.9−	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.6−	0.1−
2000 09 22	699	1.0+	0.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.6+	0.8+	2000 10 31	704	0.9+	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.6+	2000 10 31	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	699	0.8+	0.4+
2000 09 22	699	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	644	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	699	1.2+	0.8−
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.3+
2000 09 24	704	(2.1+	0.5−)	2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 09 26	644	0.2+	0.3−
2000 10 07	699	0.9−	0.0	2000 11 21	704	0.3+	0.0	2005 09 26	644	0.3+	0.2−
2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2000 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2000 10 07	699	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	0.6+	1.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.2−
2000 10 07	699	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.7−	0.4+	2005 10 06	703	0.9−	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.9−	0.1+	2005 10 06	703	0.0	0.3−
2000 10 24	704	0.7+	0.4−	2005 09 10	699	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2000 10 24	704	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.3−	0.5+	2005 10 06	703	0.3+	0.1+
2000 10 24	704	0.4+	0.0	2005 09 10	699	0.5−	0.5+	2005 10 06	703	0.1+	0.5−
2000 10 26	704	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.6−	0.1−	2005 10 06	699	1.0−	0.0
2000 10 26	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	0.5+

2000 UV$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.81045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18154356	ω	73.95122		+0.84533302	+0.51222956	
a	3.0889827	Ω	255.01482		−0.53023169	+0.76969296	
e	0.0210240	i	9.03913		−0.06531801	+0.38104282	
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2005 09 11	704	0.7−	0.8+
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2005 09 11	704	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.4−	1.2+	2005 09 24	703	0.7+	0.6−
2000 10 03	704	1.0+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	1.7+	0.4+
2000 10 03	704	1.0+	0.7+	2000 11 03	704	0.6+	1.0+	2005 09 24	703	1.3+	0.6+
2000 10 25	691	0.4−	0.7−	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	1.2+	1.0+
2000 10 25	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.5+
2000 10 25	691	0.2−	0.8−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	1.4−	1.3−	2005 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2000 10 25	691	0.1−	0.8−	2005 08 31	699	0.8−	0.4−	2005 10 01	703	1.0−	0.0
2000 10 25	704	(0.9−	2.1−)	2005 08 31	699	0.7−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2000 10 27	691	0.2−	0.6−	2005 08 31	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	1.3−	1.1−
2000 10 27	691	0.4−	0.7−	2005 08 31	699	0.8−	0.4−	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2000 10 27	691	0.3−	0.5−	2005 09 11	704	0.5−	1.0+	2005 10 07	703	0.6−	1.8−
2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+				
2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.5+				

2000 UJ$_{13}$ = 2005 TE$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.88972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19323961	ω	90.06146		+0.81836969	+0.55477532	
a	2.9630475	Ω	236.24430		−0.57237689	+0.76342223	
e	0.0920482	i	10.39289		−0.05153400	+0.33077312	
P	5.10	H	15.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 10 22	557	0.0	0.0	2000 11 01	557	0.3−	0.2−	2005 10 03	704	0.5+	0.1+
2000 10 22	557	0.2+	0.1+	2000 11 01	557	0.1+	0.3+	2005 10 03	704	0.2−	0.5+
2000 10 28	557	0.3+	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	704	0.3−	0.1−
2000 10 28	557	0.2+	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.3−	2005 10 03	704	0.3+	0.2−
2000 10 28	557	0.6−	0.6−	2005 10 02	644	0.2−	0.0				

2000 UE$_{14}$ = 2005 OQ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.38424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17950325	ω	55.94807		+0.83684433	−0.54525967	
a	3.1123457	Ω	336.97734		+0.45208158	+0.73861285	
e	0.1879514	i	7.17097		+0.30872933	+0.39641259	
P	5.49	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3−	1.4+	2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.6+	2000 11 01	691	0.5+	0.6−	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.6−	0.5+	2000 11 01	691	0.5+	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2000 10 27	691	0.6+	0.7−	2000 11 01	691	0.5+	0.6−	2005 08 04	644	0.2−	0.1−
2000 10 27	691	0.6+	0.6−	2000 11 19	704	1.4−	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.0
2000 10 27	691	0.3+	0.7−	2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2000 10 29	691	0.3+	0.6−	2000 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2000 10 29	691	0.0	0.5−	2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.4−	0.1−
2000 10 29	691	0.1+	0.5−	2000 11 19	704	0.6+	0.9+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2000 10 30	691	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2000 10 30	691	0.4+	0.5−	2002 02 12	704	0.9+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2000 10 30	691	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	1.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.7−	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+				

2000 UW$_{14}$ = 2005 RO$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.67640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17991641	ω	9.12695		+0.92976529	−0.36712230	
a	3.1075792	Ω	12.51808		+0.32925440	+0.79574941	
e	0.1648968	i	7.29619		+0.16470592	+0.48166803	
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.8+	0.4+	2000 11 01	704	1.1+	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2000 10 25	704	1.3+	0.9+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2000 11 03	704	0.9−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	1.0+	0.8+	2000 11 03	704	0.8+	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2000 10 29	704	0.3−	0.7−	2000 11 03	704	1.1+	0.9−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2000 10 29	704	1.3−	0.2−	2000 11 29	704	0.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2000 10 29	704	0.6−	0.1−	2000 11 29	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2000 10 30	704	1.1−	0.3−	2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.0	1.0+
2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 29	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.4+
2000 10 30	704	0.3+	0.7−	2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.4+
2000 10 30	704	0.7−	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	644	0.3−	0.4+
2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.5−
2000 10 31	704	0.6−	1.3−	2002 02 12	704	0.8+	0.7+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2000 10 31	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	1.0−
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	(0.2−	2.3+)	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	691	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2000 10 31	704	0.4−	0.2−	2003 04 26	691	0.2+	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.7−	0.0	2003 04 26	691	0.9+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.0	2005 10 07	699	1.8+	0.3−
2000 11 01	704	1.0+	0.3−	2005 07 30	644	0.4+	0.3+	2005 10 07	699	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	699	0.9−	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2005 09 01	691	0.3+	0.0				

2000 UB$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.81438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30909159	ω	323.50805		+0.88590702		−0.45925026
a	2.1664297	Ω	63.95380		+0.44091806		+0.79001711
e	0.1534329	i	4.16501		+0.14408334		+0.40615534
P	3.19	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2000 10 24	704	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	1.0−	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2000 11 02	704	0.7−	0.3+
2000 09 24	704	1.5+	1.2+	2000 10 24	704	0.7+	0.8+	2003 08 31	704	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.8−	2000 10 24	704	0.1+	0.7−	2003 08 31	704	0.8−	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2000 10 24	704	1.1+	0.9+	2003 08 31	704	1.6−	1.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2000 10 30	704	0.8+	0.3−	2003 08 31	704	0.8+	1.2+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 30	704	0.9+	0.6−	2003 09 28	704	0.3+	1.8−
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2003 09 28	704	1.8+	0.2−
2000 10 06	699	0.6−	0.5+	2000 10 30	704	0.6+	0.0	2003 09 28	704	0.3+	0.3−
2000 10 06	699	0.1−	0.2−	2000 10 30	704	1.0+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	1.5−
2000 10 06	699	1.2−	0.6−	2000 11 02	704	1.6−	0.7+				
2000 10 06	699	1.1−	0.7−	2000 11 02	704	0.8−	0.6+				

2000 UX$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.03724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17104102	ω	89.37665		+0.95151728		+0.17762686
a	3.2141726	Ω	260.37119		−0.25954566		+0.90178632
e	0.1868921	i	14.75658		+0.16507850		+0.39399256
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	1.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2000 12 19	704	0.8−	1.1+
1999 07 13	704	0.8+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2000 12 19	704	0.5+	0.2−
1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2000 12 19	704	1.1+	1.0+
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2000 12 19	704	0.6+	0.7−
1999 07 13	704	0.8−	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.8−
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2001 01 19	704	0.7−	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.0	2001 01 19	704	0.4−	0.5+
2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2001 01 19	704	0.4−	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2005 06 21	644	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.9+	2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 06 21	644	0.3+	0.0
2000 10 30	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	327	0.3−	0.4−	2005 06 21	644	0.1+	0.1+
2000 10 30	704	0.0	0.5−	2000 11 01	327	0.8+	0.2−	2005 07 08	703	0.2−	0.7−
2000 10 30	704	0.6+	1.3+	2000 11 01	327	0.4−	0.6−	2005 07 08	703	0.3−	0.3+
2000 10 30	704	0.6+	0.2−	2000 11 05	704	0.3−	0.3+	2005 07 08	703	0.0	0.5−
2000 10 30	704	0.6−	0.0	2000 11 05	704	0.5−	0.0	2005 07 08	703	0.3−	0.1−
2000 10 31	719	1.0+	0.3−	2000 11 05	704	0.3−	0.4+	2005 07 16	703	1.0+	0.1+
2000 10 31	719	0.7+	0.0	2000 11 05	704	0.5+	0.0	2005 07 16	703	0.1+	0.1−
2000 10 31	704	0.4−	0.5−	2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 07 16	703	0.2−	0.3−
2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2000 11 19	704	0.7+	0.7−	2005 07 16	703	0.6+	0.2+
2000 10 31	704	0.1+	0.7−	2000 11 19	704	0.0	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2000 11 29	704	0.8−	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.2−
2000 10 31	704	0.4−	0.8+	2000 11 29	704	0.5+	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2000 10 31	620	0.1+	0.1−	2000 11 29	704	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2000 10 31	620	0.5+	1.6+	2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.9−
2000 10 31	620	0.2+	0.6+	2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2000 10 31	620	(4.4+	3.5−)	2000 11 30	699	0.4−	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2000 11 01	620	0.4+	0.0	2000 11 30	699	0.5−	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	620	0.7−	1.4+	2000 11 30	699	0.6−	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.0
2000 11 01	620	1.6−	0.1−	2000 11 30	699	0.6+	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
2000 11 01	620	1.2−	1.7−	2000 12 04	704	0.0	0.9−	2005 09 09	704	0.6−	0.2−
2000 11 01	620	0.2−	0.7−	2000 12 04	704	1.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2000 11 01	620	0.5−	0.2−	2000 12 04	704	0.0	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2000 11 01	620	0.8+	1.6+	2000 12 04	704	0.1+	1.1−	2005 09 28	644	0.0	0.1−

2000 UK$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.25063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23785756	ω	285.01925		+0.93925096		+0.28086546
a	2.5798319	Ω	59.02450		−0.15157804		+0.85513030
e	0.3598171	i	13.30312		−0.30794760		+0.43573704
P	4.14	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2004 08 10	E12	1.1−	0.5+	2004 10 13	704	(2.3+	0.0	)
2000 10 01	704	0.7+	0.0	2004 08 10	E12	0.1+	0.0	2004 10 13	704	0.0	0.8+	
2000 10 01	704	0.2+	1.4−	2004 08 10	E12	0.7+	0.3−	2004 10 13	704	0.2+	0.2−	
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2004 08 10	E12	0.5+	0.4+	2004 10 13	704	0.2+	0.2−	
2000 10 24	704	0.0	0.0	2004 09 14	644	0.1+	0.1+	2004 10 13	704	0.4+	0.1−	
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2004 09 14	644	0.3+	0.2−	2004 10 16	704	0.1−	0.1−	
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2004 09 14	644	0.3+	0.0	2004 10 16	704	0.2−	0.1+	
2000 10 31	704	0.1+	1.1−	2004 09 15	E12	0.4−	0.0	2004 10 16	704	0.1+	0.0	
2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2004 09 15	E12	0.1−	0.1−	2004 10 16	704	0.7−	0.5+	
2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2004 09 15	E12	0.3−	0.6−					
2000 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 09 15	E12	0.1−	0.3−					

2000 UQ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.27578		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17980149	ω	190.44553		+0.72940606		−0.63438348
a	3.1089031	Ω	213.66092		+0.65621846		+0.75457094
e	0.1544577	i	27.50475		+0.19324630		−0.16786985
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	1.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	113	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.8−	0.1+	2005 08 30	113	0.2−	0.0
2000 09 03	704	0.8+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2005 08 30	113	0.2+	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2000 11 20	699	0.2−	0.1+	2005 08 30	113	1.8−	0.6−
2000 09 03	704	0.6+	0.0	2000 11 20	699	0.3+	0.2+	2005 08 30	A35	0.1−	0.2−
2000 09 22	699	0.1+	0.4+	2000 11 20	699	1.0+	0.6−	2005 08 30	A35	0.2+	0.1−
2000 09 22	699	0.7−	1.1+	2000 11 20	699	0.4+	0.1+	2005 08 30	A35	0.1+	0.1−
2000 09 22	699	1.2−	0.8+	2000 11 26	704	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.6+
2000 09 22	699	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.2+	0.7−	2005 09 13	704	0.1+	0.5+
2000 09 30	704	0.3−	0.7−	2000 11 26	704	0.6+	0.4−	2005 09 13	704	0.3−	0.7+
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2000 11 26	704	0.7+	0.5−	2005 09 13	704	0.5+	0.3+

2000 09 30	704	0.3+	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.4−	2005 09 13	704	0.1−	0.6+		
2000 09 30	704	0.6−	0.3−	2000 12 18	699	1.0−	0.4+	2005 09 30	703	0.5−	0.1+		
2000 10 26	704	0.4−	0.5+	2000 12 18	699	1.1−	0.8+	2005 09 30	703	0.3+	0.3−		
2000 10 26	704	0.6+	0.4−	2000 12 18	699	0.8−	0.7+	2005 09 30	703	0.4−	0.7−		
2000 10 26	704	1.2+	1.5−	2000 12 18	699	1.2+	0.6+	2005 09 30	703	0.4+	0.0		
2000 10 26	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	691	0.0	1.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.1−		
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	691	0.2−	0.8+	2005 10 06	699	0.0	0.2−		
2000 10 31	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	691	0.1+	1.0+	2005 10 06	699	0.2+	1.6+		
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	1.1+	0.4+		
2000 10 31	704	0.5−	0.0	2005 08 28	699	0.5−	0.1+	2005 10 12	704	1.0+	0.2−		
2000 10 31	704	0.7−	1.0+	2005 08 28	699	0.6−	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.5−		
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.3+	0.4+	2005 10 12	704	1.0+	0.1+		
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2005 08 30	113	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.8+	0.1−		

2000 UR$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.06364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17690498	ω	352.54078		+0.51915818		−0.83404771
a	3.1427465	Ω	66.01558		+0.79432384		+0.39023952
e	0.2195816	i	11.78806		+0.31547491		+0.38997121
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2000 12 30	699	0.9−	1.1+		
2000 10 24	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2000 12 30	699	0.3−	0.6+		
2000 10 24	704	0.2+	0.6−	2000 11 02	704	0.7+	0.0	2002 03 06	704	1.1+	0.5+		
2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.6+	0.4−	2002 03 06	704	0.0	0.3+		
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.4−	2002 03 06	704	1.0−	0.4−		
2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2000 11 18	699	0.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+		
2000 10 31	704	1.1−	0.4−	2000 11 18	699	0.4−	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.0		
2000 10 31	704	0.1+	0.8+	2000 11 18	699	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−		
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2000 11 18	699	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.8−		
2000 10 31	704	0.5+	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.5−	2005 08 28	E12	0.7+	0.1−		
2000 10 31	704	0.2−	0.8−	2000 11 27	704	1.1+	0.7−	2005 08 28	E12	0.8−	0.6+		
2000 10 31	704	0.0	0.7+	2000 11 27	704	0.6+	1.1−	2005 08 28	E12	0.8−	0.4+		
2000 10 31	704	0.2−	0.8−	2000 11 27	704	0.7−	0.1−	2005 09 02	644	0.5+	0.4+		
2000 10 31	704	0.4+	0.1−	2000 12 30	699	0.5+	0.0	2005 09 02	644	0.3+	0.1+		
2000 10 31	704	0.1−	0.6−	2000 12 30	699	0.3−	0.1+	2005 09 02	644	0.2+	0.1+		

2000 UK$_{33}$ = 2005 ST$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.36581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18331172	ω	58.05925		+0.59807674		−0.80129023
a	3.0690872	Ω	355.12274		+0.66032564		+0.50359170
e	0.0864335	i	10.45812		+0.45417426		+0.32300057
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	1.3+	0.6−	2005 09 29	699	1.2−	0.1−		
2000 10 03	704	0.6−	0.8+	2000 11 02	691	0.2+	0.7−	2005 09 30	G96	0.1−	0.6−		
2000 10 03	704	0.1+	0.8−	2000 11 02	691	0.2+	0.7−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−		
2000 10 25	704	0.7+	1.5+	2000 11 02	691	0.1+	0.6−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−		
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 19	704	0.9−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−		
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2000 11 19	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−		
2000 10 30	691	1.1−	0.2−	2000 11 19	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−		
2000 10 30	691	1.3−	0.2−	2000 11 19	704	1.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.5−	0.0		
2000 10 30	691	1.0−	0.2−	2000 11 19	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	703	0.9+	0.5+		
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.5−	1.6−	2005 10 01	703	0.5+	0.4+		
2000 11 01	704	1.2+	0.4−	2005 09 29	699	1.1−	0.8−	2005 10 01	703	0.8+	0.3+		
2000 11 01	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.9−	0.9+	2005 10 01	703	0.9+	1.2+		

2000 UW$_{33}$ = 2002 LJ$_{34}$ = 2005 OY$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.73579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36434183	ω	81.72701		+0.57250274		+0.77718060
a	1.9414670	Ω	226.62931		−0.81926299		+0.55483178
e	0.0575419	i	21.05941		+0.03238460		+0.29690404
P	2.71	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 26	704	0.1+	0.0	2000 11 20	704	1.2+	0.6+	2005 07 31	704	0.5−	0.6+		
2000 10 26	704	1.0+	0.5−	2002 06 11	704	(1.4+	2.9+)	2005 07 31	704	0.2+	0.1+		
2000 10 26	704	0.5−	0.7−	2002 06 11	704	(1.2+	2.7+)	2005 07 31	704	0.6+	0.4+		
2000 11 02	704	1.0−	1.2+	2002 06 11	704	(0.5+	2.6+)	2005 07 31	704	0.6−	0.1−		
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 06 11	704	(1.9+	3.3+)	2005 07 31	704	0.2+	0.2−		
2000 11 02	704	0.7−	1.0−	2002 06 12	704	0.1+	0.7−	2005 08 02	704	0.1−	0.1−		
2000 11 20	704	1.2−	0.1+	2002 06 12	704	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.5−		
2000 11 20	704	0.8+	0.7−	2002 06 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.0		
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2002 06 12	704	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	0.3+		

2000 UG$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.57026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18644891	ω	165.31757		+0.86827540		−0.48364751
a	3.0345630	Ω	224.16500		+0.43768119		+0.85159182
e	0.0880173	i	9.11526		+0.23352303		+0.20217928
P	5.29	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.2−	0.7−	2000 11 18	699	0.1−	1.1−	2005 09 24	683	0.3+	0.5+		
2000 09 30	704	0.6−	0.1+	2000 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	683	0.1+	0.2+		
2000 09 30	704	0.5−	0.1−	2000 11 21	704	0.5−	0.8+	2005 09 25	683	0.4+	0.6−		
2000 10 24	704	0.4+	0.3−	2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 25	683	0.7+	1.0+		
2000 10 24	704	0.1+	1.0+	2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2005 09 25	683	(2.2−	1.8+)		
2000 10 24	704	0.0	1.0+	2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	683	0.1+	0.5−		
2000 10 24	704	0.3−	0.0	2000 11 27	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	683	0.0	1.0+		
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2000 11 30	691	0.4−	0.1−	2005 09 26	683	0.2−	2.0+		
2000 11 01	704	0.8+	0.1+	2000 11 30	691	0.5−	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.1−		
2000 11 01	704	(2.8+	0.4−)	2000 11 30	691	0.6−	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.3−		
2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.3−		
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.6+		
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	691	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	0.5−		
2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2003 04 29	691	0.4+	0.6+	2005 10 06	703	0.1−	0.1+		
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	691	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.4−	0.3−		
2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2005 09 10	699	0.5−	0.8−	2005 10 06	699	0.9−	0.3−		
2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2005 09 10	699	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.2+	0.7+		
2000 11 05	704	0.9+	0.3−	2005 09 10	699	0.5−	0.4+	2005 10 06	703	1.0+	0.1−		
2000 11 05	704	1.2+	0.0	2005 09 10	699	0.2−	1.2−	2005 10 06	699	0.5−	0.2+		
2000 11 05	704	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.9−	0.3−	2005 10 08	704	1.0+	1.2−		
2000 11 05	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	704	0.4−	0.5−	2005 10 08	704	0.6−	0.7+		
2000 11 05	704	1.4+	1.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.8+	0.9−		
2000 11 18	699	0.5+	1.0+	2005 09 12	704	0.2+	0.7−	2005 10 08	704	1.0−	0.5−		
2000 11 18	699	0.3−	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.6−		
2000 11 18	699	1.9−	0.4+	2005 09 24	683	0.5−	0.7−						

2000 UR$_{35}$ = 2005 SE$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.88210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17917613	ω	164.06681		+0.91903881		−0.38205597
a	3.1161328	Ω	218.84450		+0.34265889		+0.89596947
e	0.1209433	i	8.89283		+0.19481412		+0.22643308
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2−	0.9−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	703	1.4−	0.1−		
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2000 11 02	704	(2.5−	1.2+)	2005 09 30	703	0.4+	0.3+		

2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	703	1.1+	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2000 11 20	691	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2000 11 20	691	0.5+	0.2−	2005 10 01	699	1.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2000 11 20	691	0.5+	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	644	0.2−	0.5−	2005 10 01	699	0.3−	0.7−
2000 11 01	704	0.6−	0.6−	2005 09 23	644	0.2−	0.7−	2005 10 08	704	1.4+	0.1−
2000 11 02	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	1.0+	0.5−	2005 09 30	703	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+

2000 UW$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	60.87834		(2000.0)			
n	0.21949677	ω	131.23076		+0.98435086	+0.14802817
a	2.7217650	Ω	220.52652		−0.16984443	+0.94157646
e	0.1500685	i	8.46098		+0.04697086	+0.30252509
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.1−	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2003 05 25	691	0.3+	0.6+
1994 05 05	691	0.1−	1.0−	2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 05 25	691	0.4+	0.4+
1994 05 05	691	0.5−	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2003 05 25	691	0.7+	0.5+
2000 09 09	699	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2004 09 08	704	0.3−	0.8−
2000 09 09	699	1.2+	0.7+	2000 11 03	691	0.2+	0.4−	2004 09 08	704	0.1−	0.2−
2000 09 09	699	0.5+	0.5−	2000 11 03	691	0.3+	0.3−	2004 09 08	704	0.6−	0.2+
2000 09 09	699	0.0	0.8+	2000 11 03	691	0.4+	0.3−	2004 09 08	704	0.4−	0.3+
2000 10 24	704	0.3−	1.2+	2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 09 08	704	0.4−	1.5+
2000 10 24	704	0.5−	1.1+	2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.4−	1.8+
2000 10 24	704	0.4−	1.3+	2003 04 25	691	0.5+	1.4+	2004 09 10	704	0.5−	0.6+
2000 11 01	704	0.5−	0.6−	2003 04 25	691	0.5+	1.0+	2004 09 10	704	0.4−	0.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2003 04 25	691	0.8+	1.1+	2004 10 18	704	0.9−	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2003 05 11	691	0.0	1.1+	2004 10 18	704	0.8+	0.1+
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2003 05 11	691	0.1−	0.6+	2004 10 18	704	0.2−	0.4−
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2003 05 11	691	0.0	0.9+	2004 10 18	704	1.5+	0.1+

2000 UF$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.40284		(2000.0)			
n	0.19176272	ω	179.63257		+0.98676750	−0.16213072
a	2.9782416	Ω	189.69863		+0.14873354	+0.90972706
e	0.2549692	i	0.63984		+0.06456194	+0.38224377
P	5.14	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2+	0.9+	2000 11 29	691	0.2−	0.5−	2005 10 06	703	0.6−	0.2+
2000 10 24	704	0.4+	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.5−	2005 10 06	699	1.0+	0.5+
2000 10 24	704	0.5−	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	691	0.3+	0.5−	2005 10 06	699	0.8+	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.8−	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.3−	2005 10 07	691	0.5+	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.8−	0.9+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2000 11 02	704	0.9+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−	2005 10 07	691	0.5+	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−	2005 10 07	691	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.4−	0.6−	2005 10 10	A50	0.6−	0.8−
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.1−	2005 10 11	704	1.0+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.5−	2005 10 11	704	0.1−	1.8+
2000 11 27	704	0.2−	0.6−	2005 10 03	703	0.0	1.2−	2005 10 11	704	0.8−	0.7−
2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.3+	2005 10 11	704	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	0.1+	0.9+	2005 10 06	703	0.0	1.0+	2005 10 11	704	0.1+	0.6+
2000 11 29	691	0.1−	0.5−	2005 10 06	703	0.1−	1.2+				
2000 11 29	691	0.2+	0.6−	2005 10 06	703	0.1−	1.0+				

2000 UM$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.13601		(2000.0)			
n	0.18819234	ω	196.70642		+0.58364143	−0.79327706
a	3.0157922	Ω	218.08953		+0.77345263	+0.60813059
e	0.1514976	i	16.32691		+0.24725232	−0.02981100
P	5.24	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2+	0.0	2003 05 01	691	0.1+	1.5+	2005 10 03	704	0.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.2−	1.2+	2005 09 02	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	704	0.4+	0.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 09 02	644	0.0	0.2−	2005 10 03	704	1.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2005 09 02	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	1.6+	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	1.8+	2005 09 10	699	1.0+	0.3+	2005 10 08	704	2.0−	0.6+
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2005 09 10	699	0.5+	0.5+	2005 10 08	703	0.0	0.6−
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.1−	0.8−	2005 10 08	703	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.9−	0.5+	2005 09 10	699	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	1.4−	0.7+
2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2005 09 13	704	0.6+	0.6+	2005 10 08	703	0.5+	0.3−
2000 11 02	704	(2.2+	0.6+)	2005 09 13	704	0.4+	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	1.0−
2000 11 02	704	(2.5+	1.5−)	2005 09 13	704	1.0+	0.7+	2005 10 08	703	0.3−	0.0
2000 11 18	699	0.6−	0.2−	2005 09 13	704	0.3−	0.8+	2005 10 10	699	0.0	0.2−
2000 11 18	699	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.5−	0.1−	2005 10 10	699	0.7+	0.3+
2000 11 18	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.5+	2005 10 10	699	0.5−	0.5+
2000 11 18	699	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−	2005 10 10	699	0.2−	2.5+
2000 11 26	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	1.7−	0.4−	2005 10 12	291	0.3+	0.3−
2000 11 26	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	703	0.8+	0.8−	2005 10 12	291	0.3+	0.2−
2000 11 26	704	1.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.1+	2005 10 12	291	0.3+	0.2−
2000 12 19	699	0.5−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.6−	2005 10 12	704	0.1+	0.0
2000 12 19	699	1.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.5−	2005 10 12	704	0.4+	0.4−
2000 12 19	699	0.6−	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.3−	2005 10 12	704	0.6−	0.5−
2000 12 19	699	0.4+	1.1+	2005 10 02	644	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.1−	0.7−
2003 05 01	691	0.3−	1.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−				
2003 05 01	691	0.3+	1.0+	2005 10 03	704	0.8+	0.3+				

2000 UY$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.94972		(2000.0)			
n	0.18445886	ω	12.77088		+0.56600624	−0.82181183
a	3.0563497	Ω	42.80520		+0.74767391	+0.47835377
e	0.1887741	i	5.51338		+0.34730484	+0.30952057
P	5.34	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	1.1+	0.1−	2000 11 18	699	0.5−	0.4−	2000 11 27	704	0.6+	0.3+
2000 10 24	704	0.4−	0.5−	2000 11 18	699	0.4−	0.7+	2000 11 27	704	0.3+	0.2−
2000 10 24	704	0.7+	0.1−	2000 11 21	704	0.3−	0.7−	2000 11 27	704	0.7+	0.9+
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2000 11 21	704	0.2+	1.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.8−	0.1−	2000 11 21	704	1.0−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	1.0+	2000 11 23	732	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	1.1+	2000 11 23	732	0.7+	0.8−	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2000 11 02	704	0.1+	0.7−	2000 11 24	732	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2000 11 24	732	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.7−
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 24	732	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.9+	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	1.1−	2000 11 24	732	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2000 11 24	732	1.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2000 11 18	699	0.2+	0.1−	2000 11 27	704	0.0	1.7−	2005 09 30	699	0.1−	1.1+

2000 UH$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.91051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21575654	ω	164.63163		+0.80231562		−0.58808911
a	2.7531302	Ω	231.84663		+0.53303443		+0.78293705
e	0.2286654	i	7.46619		+0.26863349		+0.20288117
P	4.57	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2000 11 24	699	0.3−	0.0
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 24	699	0.2+	0.1−
2000 10 24	704	0.1+	0.9+	2000 11 18	699	0.3−	0.7+	2000 11 27	704	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.9+	0.2+	2000 11 18	699	0.5−	0.6+	2000 11 27	704	0.3+	0.7−
2000 10 24	704	1.3+	1.1+	2000 11 18	699	0.7−	0.5+	2000 11 27	704	0.1−	0.9−
2000 10 25	691	0.7+	1.0−	2000 11 18	699	0.7−	1.1+	2000 11 27	704	0.2−	0.7−
2000 10 25	691	0.2+	0.2−	2000 11 21	704	0.3+	0.0	2000 11 27	704	0.2−	0.5−
2000 10 25	691	0.4+	0.6−	2000 11 21	704	0.6+	0.5+	2004 07 09	644	0.4+	0.1−
2000 11 01	704	1.0−	0.0	2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2004 07 09	644	0.5+	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2004 07 09	644	0.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 11 21	704	0.5+	0.1−	2004 09 08	704	0.3−	1.0+
2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2000 11 23	691	0.2−	0.6−	2004 09 08	704	0.5−	0.4−
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 23	691	0.0	0.7−	2004 09 08	704	0.7+	0.6−
2000 11 02	704	0.6+	0.9+	2000 11 23	691	0.3−	0.6−	2004 09 08	704	1.1−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.8−	2000 11 24	699	0.2−	0.4+				
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 24	699	0.3−	0.3+				

2000 UJ$_{43}$ = 2000 VO$_{63}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11071)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.01222		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17071828	ω	307.70965		+0.94600675		−0.31611696
a	3.2182223	Ω	70.81932		+0.31613982		+0.85091953
e	0.1650431	i	4.35392		+0.07160199		+0.41953071
P	5.77	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.6−	0.7+	2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 21	704	0.3−	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.3+
2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 08 01	E12	0.3−	0.9−
2000 10 24	704	0.9+	0.6+	2000 11 21	704	0.7+	1.4+	2005 08 28	699	0.0	0.5−
2000 10 24	704	1.7−	0.9+	2000 11 24	701	1.3+	0.9−	2005 08 28	699	0.1+	0.7+
2000 10 31	701	0.3+	0.0	2000 11 24	701	0.2−	1.0−	2005 08 28	699	0.1−	0.3+
2000 10 31	701	0.2−	0.2−	2000 11 24	701	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.8+	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 24	701	0.7−	0.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.8−	2000 11 24	701	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.8+	0.1−	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2−
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2005 08 29	699	1.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.3−	1.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.5+
2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	1.2+	1.3+	2005 08 29	699	0.6−	0.7+
2000 11 02	704	0.9−	1.1−	2003 04 09	691	0.1+	1.1+	2005 09 06	699	0.7+	0.0
2000 11 18	691	0.3−	0.4−	2003 04 09	691	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.5+	0.9+
2000 11 18	691	0.0	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	1.0−	0.5+
2000 11 18	691	0.1−	0.3−	2005 08 01	E12	0.8+	0.5+	2005 09 06	699	1.0−	1.3−

2000 UY$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.34601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19561054	ω	152.22552		+0.87158814		−0.45979167
a	2.9390561	Ω	236.15751		+0.40322660		+0.86967971
e	0.2464502	i	11.81600		+0.27882329		+0.17957958
P	5.04	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.4−	1.0+	2000 11 24	699	0.4+	1.2+	2000 12 17	699	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 11 24	699	0.9−	0.0	2000 12 17	699	0.3−	0.7+
2000 09 30	704	0.8+	0.1−	2000 11 24	699	1.1+	0.2+	2000 12 17	699	0.3−	0.4+
2000 09 30	704	1.0+	0.1−	2000 11 24	699	0.5−	0.2−	2000 12 17	699	0.5−	0.2−
2000 09 30	704	1.0+	0.1−	2000 11 24	699	1.9+	0.8+	2000 12 29	699	0.0	0.2−
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2000 11 24	699	0.5−	0.7+	2000 12 29	699	0.4−	0.3−
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 11 24	699	1.0+	1.2+	2000 12 29	699	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2000 11 25	704	0.4+	0.6−	2000 12 29	699	0.1−	0.3−
2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2000 11 25	704	0.4−	0.4+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 25	704	0.0	0.9−	2005 06 18	G96	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.9−	0.3+	2000 11 25	704	0.0	0.5−	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.6−	0.7+	2000 11 25	704	0.5+	0.6+	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.8−	0.5+	2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	704	0.6+	0.5+
2000 11 01	704	0.5−	0.6+	2000 11 26	704	0.3−	0.5−	2005 08 31	704	0.2+	0.7−
2000 11 02	704	0.6+	0.7+	2000 11 26	704	0.3+	0.9−	2005 08 31	704	0.9−	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.7−	2005 09 14	704	0.9−	0.7−
2000 11 02	704	0.2−	1.1+	2000 11 26	704	0.5+	0.6−	2005 09 14	704	0.2−	0.4−
2000 11 02	704	1.1−	0.3+	2000 11 27	691	0.2−	0.3−	2005 09 14	704	0.3−	1.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 27	691	0.2−	0.3−	2005 09 14	704	0.0	0.7−
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2000 11 27	691	0.2−	0.2−	2005 09 14	704	0.1−	1.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2000 11 27	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2000 11 27	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2000 11 28	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	0.7−
2000 11 18	699	0.4+	0.2+	2000 11 28	704	0.5−	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2000 11 18	699	0.0	0.1−	2000 11 28	704	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	0.2+
2000 11 18	699	0.2−	0.0	2000 11 28	704	0.3−	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2000 11 18	699	0.7−	0.1−	2000 11 28	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2000 11 29	691	0.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.3−	0.2−
2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2000 11 29	691	0.1+	0.3−	2005 10 13	704	1.3+	0.3−
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2000 11 29	691	0.2+	0.3−	2005 10 13	704	0.5+	0.2−
2000 11 21	704	0.2−	0.6−	2000 11 30	327	0.7−	0.1−	2005 10 13	704	0.5+	1.1+
2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2000 11 30	327	0.5−	0.0	2005 10 13	704	1.2+	0.2+
2000 11 24	699	0.5−	0.7−	2000 11 30	327	0.7−	0.4−	2005 10 13	704	0.5+	0.3−

2000 UT$_{45}$ = 2005 SF$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.98012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19136761	ω	133.31376		+0.96732176		+0.24581757
a	2.9823396	Ω	212.60186		−0.25289999		+0.91783659
e	0.1447192	i	6.62352		−0.01817141		+0.31168848
P	5.15	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.4+	0.2+
2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 27	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 27	704	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.7+	0.3+	2000 11 27	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.8+	0.4−
2000 10 24	704	1.0+	0.3−	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.6+
2000 10 29	691	0.5−	0.5−	2000 11 27	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.1−	0.6−
2000 10 29	691	0.7−	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−	2005 10 12	704	0.1−	0.3−
2000 10 29	691	0.5−	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2005 10 12	704	0.7−	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	2005 10 12	704	0.8−	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	699	1.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.0	2005 10 01	699	1.1+	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	0.3+	0.7−
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	1.0+	2005 10 14	699	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.5−	0.6−	2005 10 06	703	0.3−	0.1−	2005 10 14	699	0.9+	0.9−
2000 11 02	704	0.7−	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.5+	2005 10 14	699	0.4+	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.8−	0.3+				

2000 UB$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.41172		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18524520	ω	308.84199		+0.98057569		+0.07987145
a	3.0476943	Ω	47.37458		+0.02945244		+0.84301775
e	0.1844761	i	14.09124		−0.19391719		+0.53192258
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.7−
2000 10 24	704	0.8+	1.0−	2000 11 24	699	1.0+	0.6−	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2000 10 24	704	1.3−	0.1−	2000 11 24	699	0.4+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 24	699	0.3+	1.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.1−
2000 10 24	704	0.9−	0.4+	2000 11 24	699	1.5+	0.2−	2005 09 30	699	1.2+	0.7+
2000 11 01	704	0.8−	0.0	2003 03 27	691	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	691	0.0	0.5−	2005 09 30	699	0.5−	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2003 04 09	691	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.7+	0.0
2000 11 01	704	0.5+	1.0+	2003 04 09	691	0.0	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2003 04 09	691	0.4−	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2005 08 05	E12	0.1−	1.2−	2005 10 04	703	0.7−	0.4+
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2005 08 05	E12	0.2+	0.1+	2005 10 04	703	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2005 08 05	E12	0.1−	0.1−	2005 10 04	703	0.3+	0.0
2000 11 19	691	0.2+	0.6−	2005 08 05	E12	0.8+	0.0	2005 10 04	703	0.3−	0.0
2000 11 19	691	0.3+	0.6−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	0.7−	0.4−
2000 11 19	691	0.3+	0.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 09 13	703	0.2+	0.2−	2005 10 10	703	0.4−	0.3−
2000 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.4+	0.0				
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.7+				

2000 UX$_{46}$ = 1989 TL$_{10}$

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.64859		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18485672	ω	319.81032		+0.98670986		−0.10577432
a	3.0519627	Ω	46.72495		+0.15377964		+0.85309313
e	0.1472418	i	9.75419		−0.05249268		+0.51092456
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 08	809	0.8+	0.2−	2000 11 18	699	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
1989 10 08	809	0.6−	0.3+	2000 11 18	699	1.2−	0.7+	2005 09 24	703	1.0+	1.0+
1989 10 08	809	0.4−	0.2+	2000 11 19	691	0.3+	0.9−	2005 09 24	703	0.9−	0.6+
2000 10 24	704	(2.2−	1.3+)	2000 11 19	691	0.4+	0.9−	2005 09 24	703	0.5+	1.3−
2000 10 24	704	0.6+	0.0	2000 11 19	691	0.4+	0.8−	2005 09 29	644	0.3−	0.6+
2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	1.3−	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.8−	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2000 11 20	704	0.2−	1.0−	2005 10 01	699	0.2−	0.9+
2000 11 01	704	1.0+	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.7+	2005 10 01	699	0.3−	0.7+
2000 11 02	704	0.9+	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.8−	0.2−
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.7+	2005 10 03	703	0.6−	0.3−
2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2003 05 02	691	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2000 11 18	699	0.7−	1.8+	2003 05 02	691	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	1.2+	0.1−
2000 11 18	699	0.1+	0.6+	2003 05 02	691	0.8+	0.5+				

2000 UK$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.74046		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18358484	ω	291.03806		+0.99481260		−0.01715777
a	3.0660426	Ω	70.05538		+0.05877523		+0.90144263
e	0.3081905	i	6.12308		−0.08302630		+0.43255844
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.0	0.0	2000 11 24	691	0.3−	0.4−	2005 09 25	703	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.8+	1.9−	2000 11 24	699	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.2−	0.0
2000 10 24	704	0.8+	1.5−	2000 11 24	699	0.0	0.8+	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
2000 10 24	704	0.5+	0.7+	2000 12 23	691	0.4−	0.1−	2005 09 27	I10	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.4+	1.0−	2000 12 23	691	0.2+	0.3−	2005 09 27	I10	0.0	0.3−
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2000 12 23	691	0.0	0.2−	2005 09 27	I10	0.0	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.7−	2000 12 29	699	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2000 12 29	699	0.1−	0.4−	2005 09 27	704	0.3+	1.0+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2000 12 29	699	1.1−	0.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2000 12 29	699	1.4−	0.9+	2005 09 27	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2005 08 16	E12	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2005 08 16	E12	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 08 16	E12	0.8+	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2005 08 16	E12	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2005 08 31	608	0.4−	0.7−	2005 10 03	703	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2005 08 31	608	0.1−	0.6−	2005 10 07	699	0.4−	0.5+
2000 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	608	0.6−	0.8−	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	699	0.6+	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	644	0.4+	0.0	2005 10 07	699	0.3−	0.0
2000 11 21	704	0.5+	0.1−	2005 09 01	644	0.6+	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.2+
2000 11 24	691	0.3−	0.4−	2005 09 01	608	0.7−	0.6+	2005 10 10	703	0.2−	0.6−
2000 11 24	699	0.4−	1.0+	2005 09 01	608	0.4−	0.6+	2005 10 10	703	0.4+	0.1+
2000 11 24	691	0.4−	0.4−	2005 09 01	608	0.8−	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.5+
2000 11 24	699	0.2−	0.8+	2005 09 25	703	0.1−	0.1+				

2000 UW$_{50}$ = 2004 XB$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.09507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25999910	ω	228.22041		+0.87978101		−0.47509991
a	2.4312045	Ω	160.12849		+0.44913508		+0.81949290
e	0.2011879	i	2.74732		+0.15576602		+0.32048628
P	3.79	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.2+	0.5−	2000 11 01	704	0.9−	0.7−	2004 12 02	691	0.1−	0.3−
1996 09 12	691	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2004 12 02	691	0.1+	0.2−
1996 09 12	691	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.3+	1.2+	2004 12 02	691	0.0	0.3−
2000 10 24	704	1.1−	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2004 12 12	691	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	1.6+	0.5−	2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2004 12 12	691	0.2+	0.0
2000 10 24	704	1.2−	0.8−	2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2004 12 12	691	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−				
2000 11 01	704	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.2−	0.2+				

2000 UU$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.65941		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18196854	ω	147.75007		+0.96025079		−0.26365275
a	3.0841714	Ω	227.82302		+0.22257975		+0.92141705
e	0.1906965	i	7.10657		+0.16845376		+0.28544325
P	5.42	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	691	0.1+	0.1−	2000 10 25	704	0.9+	1.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.5−
1997 03 08	691	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.1+
1997 03 08	691	0.2+	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.3+
2000 09 21	608	1.2+	0.0	2000 10 25	704	0.2−	1.3+	2005 08 27	699	0.5−	0.3−

2000 09 21	608	0.5+	0.5+	2000 10 25	704	0.6−	0.9+	2005 08 27	699	0.5−	0.2−
2000 09 21	608	1.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.6−	2005 08 30	699	0.6−	0.1−
2000 09 25	699	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	1.6−	0.6−
2000 09 25	699	0.1−	0.6+	2000 11 01	704	0.7−	0.7−	2005 08 30	699	0.3−	1.0+
2000 09 25	699	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	1.6−	1.3−	2005 08 30	699	0.7−	0.3+
2000 09 25	699	0.6−	0.8+	2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	644	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	644	0.1+	0.6−
2000 10 03	704	1.0+	0.5−	2000 11 03	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	644	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	0.0	1.9−	2000 11 03	704	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	1.7+	0.5−
2000 10 03	704	0.1−	1.0−	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.8+	1.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.7−	2005 07 31	644	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.3−	0.4−				
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.4−				

2000 UV$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.79019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21283709	ω	164.65169		+0.90569662	−0.39907372	
a	2.7782490	Ω	219.84637		+0.36164847	+0.90336875	
e	0.1940959	i	12.89756		+0.22118773	+0.15705117	
P	4.63	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.9+	0.6+	2000 10 25	704	0.6+	0.6+	2000 11 01	704	0.4+	0.0
2000 09 30	704	0.8−	0.0	2000 11 01	704	(2.8−	2.7+)	2003 04 26	691	0.0	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.8−	0.9+	2003 04 26	691	0.5+	0.2+
2000 09 30	704	0.3+	0.7−	2000 11 01	704	1.3+	0.4−	2003 04 26	691	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	291	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2000 11 01	704	0.1−	0.7−	2003 05 01	291	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	1.4−	0.7+	2000 11 01	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	291	0.3−	0.2+

2000 UV$_{59}$ = 2005 QF$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.55436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18032810	ω	45.31260		+0.63674396	−0.77090022	
a	3.1028476	Ω	5.21698		+0.64645610	+0.52209861	
e	0.1408855	i	10.41073		+0.42029947	+0.36486421	
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	1.8−	0.0	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.3+	0.0
2000 09 30	704	1.4−	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	644	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.7−	2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	699	1.2−	0.5−
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	699	0.3−	0.7−
2000 10 25	704	0.3+	1.2+	2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	699	1.1+	1.8+
2000 10 25	704	1.3+	0.7−	2005 07 30	644	0.0	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.2−
2000 10 25	704	1.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.0

2000 UW$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.79871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19310490	ω	154.04415		+0.87879375	−0.45716056	
a	2.9644253	Ω	233.83860		+0.40299279	+0.86454558	
e	0.1380830	i	9.75838		+0.25557455	+0.20872268	
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.5+
2000 09 30	704	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2005 10 08	703	0.5+	0.1−
2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	1.5−	2005 10 08	703	0.0	1.1−
2000 09 30	704	0.5−	0.3+	2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.6−	1.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.9−	2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	1.0−	0.7−
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	1.0−	0.6+	2005 10 10	699	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	1.0+	2005 10 02	644	0.2−	0.0	2005 10 10	699	1.1−	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	699	0.4−	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	699	0.2+	0.6+
2000 11 01	704	0.8+	0.1+	2005 10 03	704	0.6+	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	704	0.7+	0.1−	2005 10 12	704	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 10 03	704	0.6+	0.9+	2005 10 12	704	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	0.7−	2005 10 08	704	1.8−	0.6−	2005 10 12	704	0.6−	0.1−
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.8+	0.8−				
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	703	0.7+	0.1+				

2000 UD$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.90708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19497762	ω	196.77598		+0.37915353	−0.91055202	
a	2.9454131	Ω	231.25687		+0.87138185	+0.41124393	
e	0.1663886	i	12.19325		+0.31134589	−0.04211228	
P	5.05	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.9+	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.7−
2000 09 22	699	0.8+	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	704	0.4+	0.3−
2000 09 22	699	1.2+	0.9+	2000 11 05	704	1.1+	1.5−	2005 10 03	704	0.6+	0.6−
2000 09 30	704	1.1−	0.0	2000 11 05	704	0.7−	0.4+	2005 10 03	704	0.9+	0.7−
2000 09 30	704	0.4−	0.3−	2000 11 05	704	0.0	0.3−	2005 10 03	704	0.1−	0.6−
2000 09 30	704	0.3−	0.7−	2000 11 05	704	0.7+	0.0	2005 10 08	704	0.5−	0.1+
2000 09 30	704	0.9−	1.0−	2000 11 05	704	0.5−	1.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	1.9−	1.1+	2000 11 05	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.7−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2000 11 05	704	0.0	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2000 11 05	704	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.7−	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2000 11 05	704	0.3−	0.0	2005 10 10	699	0.5−	0.8+
2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 10 10	699	0.2+	0.2−
2000 11 01	704	0.2+	1.3+	2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 10 10	699	1.2+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 10 10	699	0.4+	0.5−
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 10 13	704	0.4−	0.8−
2000 11 01	704	0.9+	0.5+	2000 11 20	704	0.8−	1.0+	2005 10 13	704	0.4+	0.7+
2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2005 09 30	703	0.7−	0.4+	2005 10 13	704	0.8+	0.9+
2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	703	0.0	0.5+				

2000 UO$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.46487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18409131	ω	106.39760		+0.68036623	−0.73040192	
a	3.0604165	Ω	300.57230		+0.64293495	+0.63423683	
e	0.2973790	i	4.00426		+0.35176190	+0.25348902	
P	5.35	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2000 11 18	699	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	(1.8−	3.0+)
2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2000 11 18	699	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	1.1−	0.1+
2000 10 25	704	1.1+	0.1−	2000 11 18	699	1.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.7+
2000 10 25	704	0.9+	0.0	2000 11 20	704	0.7−	1.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2000 11 20	704	0.8+	0.3−	2005 08 29	691	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2000 11 20	704	0.7−	0.7−	2005 08 29	691	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.5+	0.3−	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.1−	0.9−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2000 12 20	704	0.2−	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2000 12 20	704	0.3+	1.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2000 12 20	704	0.2+	0.8−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2000 12 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2000 11 03	704	0.5−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.2−
2000 11 03	704	0.3+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	0.8−	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.5+				

2000 UF$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.20865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29595671	ω	34.78638		+0.54596992	+0.83270816	
a	2.2300636	Ω	268.47126		−0.78809828	+0.47308261	
e	0.1372864	i	5.29617		−0.28428497	+0.28773244	
P	3.33	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 08	691	0.1+	0.9−	2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2003 08 17	608	0.6−	1.2+
1994 12 08	691	0.1−	0.2−	2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2003 08 17	608	0.3−	1.0+
1994 12 08	691	0.2+	0.9−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2003 08 17	608	0.6−	0.9+
2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2000 11 30	645	0.1−	0.2−	2003 09 01	704	0.0	0.8+
2000 10 03	704	0.5+	1.3+	2000 11 30	645	0.1−	0.2−	2003 09 01	704	0.6+	0.9+
2000 10 03	704	0.8+	0.3+	2002 02 13	645	0.0	0.1+	2003 09 01	704	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2002 02 13	645	0.0	0.1+	2003 09 24	644	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.6+	0.9+	2002 03 05	645	0.0	0.1+	2003 09 24	644	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	1.0+	0.7+	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2003 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	1.0−	0.8+	2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2005 01 13	691	0.2−	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2005 01 13	691	0.3+	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2003 06 25	644	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2003 06 25	644	0.1+	0.4+				
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 06 25	644	0.3−	0.5+				

2000 UR$_{65}$ = 2005 NY$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.16135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16888590	ω	296.43562		+0.55901745	+0.82904511	
a	3.2414585	Ω	7.59538		−0.71953343	+0.49316800	
e	0.0723003	i	5.88551		−0.41203293	+0.26357072	
P	5.84	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	699	1.4+	1.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	644	0.5+	0.1+
2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2000 11 01	704	1.7−	0.6−	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.1−
2000 10 07	699	0.5−	0.3+	2000 11 01	704	1.3+	0.1+	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	1.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.3+	1.1+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.5−	1.6+	2003 04 05	691	0.5+	0.9+	2005 07 10	E12	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	1.2+	0.8+	2003 04 05	691	0.4+	0.8+	2005 07 10	E12	0.4+	0.3−
2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2004 05 22	704	0.9+	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2004 05 22	704	0.1−	1.0+	2005 09 01	644	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.2+	1.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+

2000 UT$_{65}$ = 2005 MQ$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.63796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17758020	ω	103.64142		+0.97415038	+0.20709523	
a	3.1347749	Ω	244.46887		−0.22575726	+0.90671240	
e	0.2211681	i	5.73925		+0.00804301	+0.36740195	
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 23	120	0.0	0.3−	2000 11 20	704	0.7+	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2000 10 23	120	1.4+	0.8−	2000 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 12	691	0.3+	0.2+
2000 10 23	120	0.0	0.6−	2004 05 23	691	0.0	0.3+	2005 09 12	691	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2004 05 23	691	0.1+	0.7+	2005 09 19	644	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2004 05 23	691	0.3+	0.3+	2005 09 19	644	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.6+	0.6+	2005 06 28	644	0.6+	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2000 10 25	704	1.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.4+	0.8+	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 09 19	644	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	1.0+	0.5−	2005 06 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 19	644	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2005 06 29	691	0.3+	0.0	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2005 07 11	703	0.3+	0.2−	2005 09 19	644	0.2+	0.2+
2000 11 03	704	0.7+	1.0+	2005 07 11	703	0.5−	0.6−	2005 09 19	644	0.3−	0.1−
2000 11 03	704	0.5−	0.6−	2005 07 11	703	0.2−	0.9−	2005 09 19	644	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.8−	2005 07 11	703	1.2−	0.9−	2005 09 19	644	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.5+	1.2−	2005 09 19	644	0.3+	0.4+
2000 11 03	704	0.6−	0.3−	2005 07 12	703	0.5−	0.5+	2005 09 19	644	0.1−	0.4+
2000 11 16	699	0.6−	0.4−	2005 07 12	703	1.4−	1.1+	2005 09 19	644	0.2+	0.2+
2000 11 16	699	0.9−	0.7+	2005 07 12	703	0.2+	0.0	2005 09 19	644	0.4+	0.1+
2000 11 16	699	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2000 11 16	699	1.3−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 08 09	185	0.5+	0.1−	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	1.0+	0.5+	2005 08 09	185	0.8+	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.2+

2000 UH$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.23247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17998184	ω	301.29106		+0.74293651	+0.66756345	
a	3.1068260	Ω	16.99500		−0.54285264	+0.64376073	
e	0.0865192	i	9.65766		−0.39160740	+0.37407375	
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.7−	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.6+	2005 09 06	699	0.8+	0.5−
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2003 03 26	699	1.0−	0.3−	2005 09 06	699	1.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	644	1.0+	0.9+	2005 09 13	691	0.6+	0.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2003 03 26	644	0.9+	0.9+	2005 09 13	691	0.8+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.5−	2003 04 05	691	(1.0+	2.2+)	2005 09 13	691	0.6+	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2003 04 05	691	1.1+	1.8+	2005 09 23	703	1.8−	0.8−
2000 11 01	704	0.5−	0.6−	2003 04 05	691	1.2+	1.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.7−
2000 11 03	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	691	0.3+	2.0+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2000 11 03	704	0.8+	0.1+	2003 05 01	691	(0.3+	2.4+)	2005 09 23	703	0.7+	0.7−
2000 11 03	704	0.7−	0.3−	2003 05 01	691	(0.8+	2.5+)	2005 09 24	644	0.4+	0.2−
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	0.0	2005 08 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.9−	0.4+
2000 11 20	704	0.9−	0.6−	2005 08 27	699	0.6+	1.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2000 11 20	704	1.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.9+
2000 11 20	704	0.6+	1.6+	2005 08 27	699	0.4+	1.5+	2005 10 05	704	1.3−	0.4+
2002 01 14	644	0.2+	1.0+	2005 09 03	703	1.7−	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.9+
2002 01 14	644	0.4+	0.7+	2005 09 03	703	1.0−	0.9+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2002 01 14	644	0.5+	0.7+	2005 09 03	703	1.5−	1.4+	2005 10 05	704	1.0+	0.3−
2003 03 26	644	1.0+	0.8+	2005 09 03	703	0.9−	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
2003 03 26	699	0.3−	1.3+	2005 09 06	699	1.6−	0.2−				
2003 03 26	699	0.9+	0.9−	2005 09 06	699	1.2+	0.1+				

2000 UM$_{67}$ = 2005 QB$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.29499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17515473	ω	144.08521		+0.85730119	−0.49978374	
a	3.1636478	Ω	246.34953		+0.43527082	+0.83177013	
e	0.1007268	i	7.74809		+0.27490724	+0.24160849	
P	5.63	H	14.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.7−	0.4−
2000 10 25	704	1.4+	0.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	1.0−	0.6−
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2000 11 20	704	1.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.7+	0.0
2000 10 25	704	0.9+	0.2+	2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.6+	1.0+
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	644	0.4+	0.3−
2000 11 01	704	0.8−	0.7+	2005 08 26	644	0.4−	0.1−	2005 08 30	644	0.6+	0.1+
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.6+	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	644	0.6−	0.3+				

2000 UU$_{68}$ = 2000 SJ$_{369}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 26187)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.73697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19275979	ω	74.12126		+0.92020198		+0.35850762
a	2.9679626	Ω	264.66041		−0.39142113		+0.83839787
e	0.0868157	i	9.08208		−0.00422052		+0.41056217
P	5.11	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	1.6+	1.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	703	1.4+	0.3−
2000 09 22	699	0.6+	1.2+	2000 11 01	704	0.4−	0.8−	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2000 09 22	699	1.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.5+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	644	0.1+	0.4+
2000 09 28	704	0.5+	1.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−	2005 10 10	699	0.8−	0.0
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.3+	2005 10 10	699	0.3+	0.0
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.4+	2005 10 10	699	0.9−	0.3−
2000 10 25	704	0.4+	0.8−	2005 10 01	703	0.8−	0.2+	2005 10 10	699	0.8−	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.7+	0.6−				
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.8+				

2000 UK$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.92807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17818512	ω	346.92661		+0.98315813		−0.16638984
a	3.1276760	Ω	23.06827		+0.18018466		+0.81335703
e	0.2285945	i	11.12369		+0.03055462		+0.55746279
P	5.53	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 28	704	0.3−	0.5+
1998 05 16	691	0.2−	0.7+	2000 11 01	704	0.5+	0.7−	2005 07 04	644	0.5+	0.1+
1998 05 16	691	1.1+	0.7+	2000 11 01	704	0.5−	0.4−	2005 07 04	644	0.2+	0.1−
2000 09 24	699	1.1−	1.0−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.5−
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.0	0.4−	2005 07 19	644	0.1+	0.2−
2000 09 24	699	0.2+	0.2+	2000 11 03	704	0.3−	0.6−	2005 07 19	644	0.1−	0.0
2000 09 24	699	0.5+	0.7+	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 07 19	644	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.7+	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2000 11 20	704	0.2−	0.9−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2000 11 20	704	0.7+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.9−	0.4+	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2000 11 28	704	0.5−	0.2−				
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2000 11 28	704	0.3−	0.3−				

2000 UT$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.43416		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18292927	ω	331.54058		+0.99616005		+0.03315987
a	3.0733634	Ω	26.92744		+0.01567770		+0.84297749
e	0.1351228	i	10.30714		−0.08613570		+0.53692586
P	5.39	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.8−	1.3−	2000 11 18	699	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.8+
2000 10 25	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	691	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.8+	1.2−
2000 10 25	704	1.0−	0.0	2003 03 26	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2003 04 25	691	0.8+	0.7+	2005 09 26	703	0.9+	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 04 25	691	0.4+	0.8+	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	691	0.3−	1.0+	2005 09 26	703	0.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.0	2005 09 26	703	0.7−	0.6−
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	1.5+	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.7−	0.2−	2005 09 13	703	0.3+	0.0	2005 09 30	699	1.8−	0.3+
2000 11 18	699	0.7−	0.6+	2005 09 13	703	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.9+	0.3−
2000 11 18	699	0.2+	1.2+	2005 09 13	703	0.6−	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2000 11 18	699	1.2+	0.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.3−	2005 09 30	699	0.7−	0.1−

2000 UU$_{71}$ = 2005 RV$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.35562		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18142880	ω	108.14034		+0.97406421		+0.18300502
a	3.0902852	Ω	241.49863		−0.21745073		+0.91970307
e	0.1557882	i	8.70942		+0.06256271		+0.34735489
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.2−	2003 03 31	691	0.4+	0.8+	2005 09 11	683	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.6+	0.2−	2005 06 11	703	0.5−	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.7−
1999 07 13	704	1.1−	0.8−	2005 06 11	703	0.7−	0.5+	2005 09 11	683	0.6−	0.9+
1999 07 13	704	1.1+	0.6+	2005 06 11	703	1.3−	0.2−	2005 09 11	704	0.5−	0.5+
2000 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 06 11	703	1.5−	0.4+	2005 09 11	704	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.9−	2005 07 09	703	(2.4−	1.8−)	2005 09 11	H06	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	1.0−	0.3−	2005 07 09	703	0.1+	0.3+	2005 09 11	704	0.4+	0.3−
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 07 09	703	0.1+	0.3+	2005 09 11	H06	0.3+	0.3+
2000 10 25	704	0.6−	0.8−	2005 07 09	703	1.0−	1.0−	2005 09 13	683	0.7+	1.7−
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	683	1.1+	0.3−
2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.0	0.4+	2005 09 13	683	0.0	0.7+
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	644	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.8+	2005 08 31	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.4+	0.1−	2005 09 10	683	0.8+	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	0.3+
2000 11 03	704	0.0	0.3+	2005 09 10	683	0.8+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2005 09 10	683	0.5−	1.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2005 09 10	H06	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 09 10	H06	0.4+	0.9−	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2005 09 10	H06	0.0	0.8−	2005 10 01	703	0.5+	0.4−
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2005 09 11	291	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	291	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.2−
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	291	0.0	0.1−	2005 10 02	699	0.3+	0.7−
2003 03 31	691	0.2+	1.1+	2005 09 11	683	0.4+	0.0	2005 10 02	699	0.2+	0.4−
2003 03 31	691	0.5+	1.4+	2005 09 11	704	0.5−	1.0+	2005 10 02	699	0.3+	0.4−

2000 UG$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.95717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27602072	ω	109.40158		+0.99732567		−0.01663138
a	2.3361905	Ω	251.60225		−0.01129693		+0.92698076
e	0.1386318	i	4.30131		+0.07220721		+0.37473999
P	3.57	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2−	1.6+	2000 11 03	704	0.1+	0.9−	2005 01 13	691	0.3+	0.2−
2000 10 25	704	0.8+	0.4+	2000 11 03	704	0.5−	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.7−	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.8−	2005 01 13	691	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 01 13	704	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.7−	2000 11 20	704	0.6+	0.8+	2005 01 13	704	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.9+	2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	704	0.6−	0.8+
2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2004 12 13	691	0.1−	0.4−	2005 01 13	704	0.9+	0.2−
2000 11 03	704	0.1+	0.6−	2004 12 13	691	0.0	0.0				
2000 11 03	704	0.2−	0.3−	2004 12 13	691	0.4−	0.0				

2000 UL_{74} = 2005 SM_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.77732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18473429	ω	273.26375		+0.66195289		−0.73533126
a	3.0533110	Ω	134.14304		+0.74261909		+0.61711007
e	0.3011267	i	11.68037		+0.10166245		+0.28011266
P	5.34	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.6+	0.0	2000 11 29	608	0.1+	0.8−	2005 09 23	I10	0.5+	0.2+
2000 10 29	704	0.4+	0.0	2005 08 27	699	(0.8+	2.3+)	2005 09 23	I10	0.8+	1.3−
2000 10 29	704	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.6+	0.1+	2005 09 23	I10	0.5+	0.2−
2000 10 29	704	0.5−	1.4−	2005 08 27	699	1.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.9−	0.2−	2005 08 27	644	0.4−	0.1−	2005 09 25	703	0.1−	0.9+
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.9+	1.3−
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.0	1.5+	2005 09 25	703	0.9−	0.6−
2000 11 01	704	1.1−	1.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 27	704	0.8−	1.7−
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 09 03	703	0.9+	0.5−	2005 09 27	704	0.6+	0.3+
2000 11 25	704	0.0	0.5+	2005 09 03	703	0.6+	0.5+	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
2000 11 25	704	0.5+	0.4+	2005 09 03	703	0.4−	0.8+	2005 09 27	704	0.5−	0.2−
2000 11 25	704	0.0	0.6+	2005 09 03	703	0.4+	0.9+	2005 10 10	703	0.1−	0.7+
2000 11 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	0.8−	0.3−	2005 10 10	703	0.8+	0.4+
2000 11 25	704	0.4+	0.7+	2005 09 13	703	0.8−	1.1−	2005 10 10	703	1.4−	0.8+
2000 11 29	608	0.3+	0.8−	2005 09 13	703	0.1−	0.3−	2005 10 10	703	0.5+	1.5+
2000 11 29	608	0.2+	0.8−	2005 09 13	703	0.1−	1.1−				

2000 UD_{75}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.23052		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23627623	ω	332.07038		+0.85121684		−0.47811676
a	2.5913298	Ω	58.12103		+0.51636951		+0.68932274
e	0.1705241	i	14.76486		+0.09376788		+0.54427798
P	4.17	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.1−	1.1+	2000 11 02	704	(2.1+	1.6−)	2000 11 27	704	0.9−	0.4+
2000 10 31	704	0.9−	0.5−	2000 11 02	704	0.9+	0.1−	2000 11 27	704	0.4+	0.2+
2000 10 31	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.6+	0.4+
2000 10 31	704	0.6−	0.8+	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2004 09 21	704	0.7+	0.4−
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2000 11 18	699	1.2−	1.2−	2004 09 21	704	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2000 11 18	699	1.7+	0.0	2004 09 21	704	0.6−	0.2+
2000 11 01	704	0.7+	0.2+	2000 11 18	699	1.9−	0.2−	2004 10 06	704	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.3−	0.9−	2000 11 18	699	0.4−	0.1+	2004 10 06	704	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	1.4+	0.3+	2004 10 06	704	0.1−	0.5−
2000 11 02	704	1.1+	0.1+	2000 11 27	704	0.3−	0.4−				

2000 UF_{77} = 2005 RD_{25}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.15927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18629107	ω	156.14098		+0.98230206		−0.12658790
a	3.0362768	Ω	212.09646		+0.10044637		+0.97812178
e	0.2314676	i	15.05903		+0.15809232		+0.16508569
P	5.29	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	1.3−	0.7−	2005 09 01	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	683	0.8−	1.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 09 10	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	683	0.2−	1.0+
2000 10 24	704	1.0+	0.1+	2005 09 10	699	0.8−	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2000 10 24	704	1.6+	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.7−	0.9+	2005 09 10	699	0.3+	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.8−
2000 10 24	704	1.0−	0.3+	2005 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.5−
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 10 02	699	0.2+	0.5−
2000 11 02	704	1.5+	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	0.9+	2005 10 02	699	0.1+	0.7−
2000 11 02	704	0.1+	0.8−	2005 09 12	704	0.4+	0.6+	2005 10 02	699	1.8+	1.4−
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2005 09 25	703	0.5+	0.9+	2005 10 07	703	0.9−	0.5−
2000 11 19	699	0.6+	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	1.9−
2000 11 19	699	0.8−	1.1+	2005 09 25	703	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.8+	0.3+
2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2005 09 25	703	0.8+	0.1+	2005 10 07	703	0.7+	0.2+
2000 11 19	699	0.6−	0.8−	2005 09 29	683	(0.5−	2.4−)	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2004 06 12	691	0.0	0.4+	2005 09 29	683	(1.2−	3.2−)	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2004 06 12	691	0.0	0.3+	2005 09 29	683	1.6−	1.5−	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2004 06 12	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	683	0.1+	0.8−	2005 10 08	704	0.2−	0.5−
2005 09 01	644	0.0	0.1+	2005 09 30	683	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
2005 09 01	644	0.1+	0.0	2005 10 01	683	1.1−	0.2−				

2000 UW_{80}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.50479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17932387	ω	334.20220		+0.74269608		−0.66408724
a	3.1144210	Ω	67.68694		+0.62933754		+0.64837139
e	0.1765955	i	5.33202		+0.22877237		+0.37229380
P	5.50	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2−	1.0−	2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 26	703	0.3+	0.6+
2000 10 24	704	0.2+	0.0	2000 11 21	608	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.7−
2000 10 24	704	0.7+	0.8+	2000 11 21	608	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.3−	1.6−
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2000 11 21	608	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2000 11 24	699	0.2+	0.5−	2005 09 28	644	0.5+	0.5+
2000 11 02	704	1.2−	1.2−	2000 11 24	699	0.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.5+	0.9+
2000 11 02	704	0.5−	0.7+	2000 11 24	699	1.0−	0.4−	2005 09 30	699	0.8+	0.8+
2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2000 11 24	699	0.6−	0.2+	2005 09 30	699	0.8−	0.4+
2000 11 21	704	1.0+	0.2−	2000 12 22	691	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	1.3+
2000 11 21	704	0.0	0.4+	2000 12 22	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.8−
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2000 12 22	691	0.2+	0.1+				
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.2−				

2000 UJ_{83} = 2004 XR_{157}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.65179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27866707	ω	232.77399		+0.85859043		+0.50570645
a	2.3213767	Ω	96.70410		−0.43942553		+0.81051060
e	0.1633973	i	4.86123		−0.26405996		+0.29552251
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.8−	2004 12 14	691	0.5−	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2004 12 14	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2004 12 14	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	1.2+	2004 12 19	691	0.1−	0.1+
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2004 12 14	704	0.4+	0.1−	2004 12 19	691	0.1−	0.2+
2000 10 30	704	0.1+	0.1−	2004 12 14	704	0.8+	0.4−	2004 12 19	691	0.3−	0.2+
2000 10 30	704	0.3+	0.7−	2004 12 14	704	0.3+	0.6−				

2000 UX_{90}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.34209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24137992	ω	259.84552		+0.97481202		−0.19611750
a	2.5546728	Ω	111.40189		+0.22146410		+0.90747538
e	0.2167839	i	6.55002		−0.02636612		+0.37151900
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.3+	0.5−	2004 10 07	704	0.5−	0.6+	2004 11 18	704	0.4+	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	1.6+	2004 10 07	704	0.5−	0.0	2004 12 03	699	0.6+	0.3−
2000 10 24	704	1.3+	1.3+	2004 10 07	704	0.4−	0.3−	2004 12 03	699	0.8+	1.9+
2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2004 10 18	704	0.2+	0.6+	2004 12 03	699	0.6−	0.2−
2000 11 03	704	1.5−	0.6−	2004 10 18	704	0.1−	0.0	2004 12 03	699	0.7+	0.3+
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2004 10 18	704	0.1+	0.4+	2004 12 13	703	0.7+	0.8−
2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2004 10 18	704	0.2+	0.2+	2004 12 13	703	0.5+	0.7−

2000 11 27	704	0.9−	0.2−	2004 11 02	699	0.4−	0.1−	2004 12 13	703	0.3−	0.0
2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2004 11 02	699	0.8+	1.5−	2004 12 13	703	0.5−	0.4−
2000 11 27	704	1.0+	0.4+	2004 11 02	699	0.6+	0.7−	2005 01 13	703	0.0	0.3+
2000 12 17	699	1.3+	0.6−	2004 11 02	699	0.1−	0.2−	2005 01 13	703	0.1+	0.7+
2000 12 17	699	0.2−	0.1−	2004 11 02	644	0.6−	0.2+	2005 01 13	703	1.4−	0.2+
2000 12 17	699	0.4−	0.0	2004 11 02	644	0.2+	0.2−	2005 01 13	703	1.1−	0.1+
2000 12 17	699	0.9−	0.1+	2004 11 02	644	0.1+	0.0	2005 02 13	809	0.3+	0.0
2004 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 11 18	704	0.6−	0.1+	2005 02 13	809	0.3+	0.1−
2004 10 07	704	0.1+	0.3−	2004 11 18	704	0.2+	0.6−	2005 02 13	809	0.3+	0.1−

2000 UL$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.77312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27125915	ω	51.57951		+0.56300967		+0.82170922
a	2.3634502	Ω	252.90748		−0.78415531		+0.49735336
e	0.1090470	i	5.30641		−0.26099916		+0.27826892
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.3−	0.8−	2000 10 25	704	0.4+	1.7+	2004 11 04	691	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2004 11 04	691	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2004 12 14	599	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.7−	0.6−	2004 12 14	599	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.8+	2004 11 04	691	0.2+	0.3−	2004 12 14	599	0.2−	0.3+

2000 UO$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.21491		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21540057	ω	54.70651		+0.34388021		−0.93638898
a	2.7561625	Ω	15.64191		+0.75472331		+0.23116459
e	0.1154200	i	15.08223		+0.55869413		+0.26408070
P	4.58	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.5−	0.6−	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	1.2+	0.7−
2000 09 28	704	0.5−	0.9−	2000 10 25	704	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	1.2+	0.7−
2000 09 28	704	0.8+	0.9+	2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2002 03 09	699	1.0−	1.1+
2000 09 28	704	0.0	0.5−	2000 11 03	704	1.0+	0.3+	2002 03 09	699	1.1−	0.8+
2000 10 06	699	(4.5−	2.2−)	2000 11 03	704	1.2+	0.3+	2002 03 09	699	0.3−	0.5+
2000 10 06	699	1.5−	0.6+	2000 11 03	704	1.1+	0.2+	2002 03 09	699	0.0	0.5+
2000 10 06	699	(1.9−	2.2+)	2002 02 10	704	0.1−	1.1−				
2000 10 06	699	0.8−	1.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.1−				

2000 UB$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.64907		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21617582	ω	130.80921		+0.94093044		−0.31654752
a	2.7495691	Ω	247.95429		+0.25827749		+0.90053352
e	0.2009656	i	7.45108		+0.21895811		+0.29805544
P	4.56	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.4−	0.5−	2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	644	0.2−	0.4+
2000 09 30	704	0.1+	1.1−	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2004 06 16	691	0.4+	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.4−	2004 06 16	691	0.4+	0.5+
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2004 06 16	691	0.4+	0.4+
2000 09 30	704	0.8−	0.6−	2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2004 08 09	704	0.5−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2004 08 09	704	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2004 08 09	704	0.8+	0.2+
2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2004 08 09	704	0.9−	0.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 08 09	704	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.7+	0.7+	2002 02 07	644	0.9+	0.6+				
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	644	0.1−	0.4+				

2000 UC$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.58983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18453765	ω	157.08935		+0.71988048		−0.67341848
a	3.0554796	Ω	246.36350		+0.60501283		+0.72753784
e	0.2939660	i	10.57750		+0.34019344		+0.13113446
P	5.34	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 18	699	0.2−	0.0	2001 01 20	704	0.5+	0.0
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 11 18	699	0.0	0.2+	2001 01 25	691	0.8+	0.6+
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 01 25	691	0.9+	0.8+
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.1−	0.0	2001 01 25	691	0.9+	0.8+
2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.3−	2005 08 31	699	0.2+	0.0
2000 09 24	699	0.6+	0.1+	2000 11 20	704	0.0	0.3−	2005 08 31	699	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	0.4+	0.3−	2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 08 31	699	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.5−	0.3+	2000 11 28	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	704	1.0+	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 11 28	704	0.1−	0.8+	2005 09 11	704	0.1+	0.6+
2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2000 11 28	704	0.0	0.6+	2005 09 11	704	1.3+	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2000 11 28	704	0.4−	0.6−	2005 09 11	704	1.1+	0.9+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 11 28	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.7+	1.1+
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2000 12 30	699	0.5+	0.2−	2005 09 26	703	(2.6+	1.7−)
2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2000 12 30	699	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.3−
2000 11 03	704	0.7+	0.1+	2000 12 30	699	0.5−	0.0	2005 09 26	703	1.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2000 12 30	699	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	0.4−	1.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2000 12 30	704	1.7−	0.8+	2005 10 02	699	0.3−	0.4−
2000 11 05	704	0.2−	0.9−	2000 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 10 02	699	0.6+	0.2−
2000 11 05	704	0.1+	0.3−	2000 12 30	704	0.5−	0.1−	2005 10 02	699	1.3−	0.3−
2000 11 05	704	0.1+	0.3−	2000 12 30	704	0.6−	0.1−	2005 10 03	703	1.1+	1.1−
2000 11 05	704	0.4+	0.5−	2000 12 30	704	1.9−	0.7−	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2000 11 05	704	0.5+	0.2−	2001 01 20	704	0.4+	1.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.6+
2000 11 18	699	0.1−	0.4−	2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	1.0−	0.8+
2000 11 18	699	0.2−	0.2+	2001 01 20	704	0.6+	0.4−				

2000 UF$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.59538		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18958464	ω	130.63444		+0.90027738		−0.40741242
a	3.0010089	Ω	253.91215		+0.33544816		+0.87378438
e	0.1339897	i	9.18361		+0.27744401		+0.26554843
P	5.20	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	703	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.6−	0.6+	2000 11 20	704	0.2+	0.9−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2000 11 28	704	0.2+	0.8+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.8+	0.0	2000 11 28	704	0.6−	0.3−	2005 10 08	703	(2.7−	4.0+)
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2000 11 28	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	0.9+	1.0+
2000 11 03	704	0.5+	0.5−	2000 11 28	704	0.7+	0.2+	2005 10 08	703	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2000 12 20	704	0.9−	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.4+
2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2000 12 20	704	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.1+	1.1−
2000 11 05	704	0.3−	0.5−	2000 12 20	704	0.7+	0.7+	2005 10 13	704	0.1−	0.5−
2000 11 05	704	0.7−	0.3−	2000 12 20	704	0.2+	0.4−	2005 10 13	704	1.2−	0.3+
2000 11 05	704	0.8−	0.6+	2005 09 30	703	0.1−	0.4+	2005 10 13	704	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	703	0.1+	0.7−	2005 10 13	704	0.5−	0.6+
2000 11 20	704	0.5+	0.4−	2005 09 30	703	0.3+	0.5−				

2000 US$_{100}$ = 2005 SM$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.45706			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.18808522	ω	336.37121	+0.96791597	−0.22917006								
a	3.0169372	Ω	37.35289	+0.24899683	+0.81968039								
e	0.2844812	i	9.77913	+0.03375273	+0.52498109								
P	5.24	H	15.7	G	0.15	U	4						

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	644	0.4−	0.2+	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	1.4+	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	0.6+	2005 10 12	691	0.5+	0.0
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2000 11 24	699	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2000 11 24	699	0.9−	0.1−	2005 09 30	699	0.9+	1.1+				
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2000 11 24	699	0.1+	0.4−	2005 09 30	699	0.6+	0.1+				
2000 11 03	704	0.0	0.7−	2000 11 24	699	0.4−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.7−				
2000 11 03	704	0.4−	1.5−	2000 11 29	704	0.3+	1.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.1+				
2000 11 03	704	0.6−	1.3−	2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	703	0.4−	0.5−				
2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2000 11 29	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	703	0.0	0.2+				
2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	644	0.5−	0.1+								
2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	644	0.6−	0.0								

2000 UV$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.67079			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.18791521	ω	283.91598	+0.88960443	−0.43922845								
a	3.0187566	Ω	102.26234	+0.45268262	+0.81149839								
e	0.3057691	i	7.36286	+0.06068275	+0.38542020								
P	5.24	H	16.1	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2000 11 26	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	699	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	1.0+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.7+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	699	0.4+	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.9+	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.2−	2005 09 23	699	1.2+	0.2+
2000 10 29	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.5−	0.1−	2005 09 13	703	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.2+
2000 10 29	704	0.0	0.5+	2000 11 30	704	0.5+	0.7−	2005 09 13	703	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	1.0+	1.2+
2000 10 29	704	0.1−	0.6−	2000 11 30	704	0.7−	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6+	1.3+
2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2000 11 30	704	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	1.3+	1.0+	2005 09 23	699	1.7−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2005 08 06	E12	0.4−	0.1+	2005 10 10	703	0.8+	0.8−	2005 09 23	703	0.6+	0.6+
2000 11 03	704	0.3+	0.6−	2005 08 06	E12	0.5−	0.2−	2005 10 10	703	1.4−	0.2−	2005 09 23	699	1.1+	0.0
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2005 08 06	E12	0.0	0.1−	2005 10 10	703	1.0−	1.4−				
2000 11 26	704	1.2−	0.9+	2005 08 06	E12	0.0	0.1+								

2000 UN$_{108}$ = 2005 SV$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.96721			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.18899665	ω	306.60751	+0.89888839	+0.42796534								
a	3.0072300	Ω	28.40841	−0.31160619	+0.77523947								
e	0.0935115	i	11.40166	−0.30806046	+0.46459600								
P	5.21	H	15.9	G	0.15	U	4						

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.3−	0.8−	2005 09 24	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.2−	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2000 10 31	704	0.7−	0.1+	2005 09 30	699	2.9+	0.7−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.5+	0.0
2000 10 31	704	0.6−	1.0+	2005 09 30	699	0.1−	0.6−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2000 10 31	704	1.0+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+				
2000 11 03	704	0.2−	0.7−	2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.2−				
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	1.8+	0.3−	2005 10 06	691	0.2+	0.0				
2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2005 09 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.3−				
2000 11 03	704	1.1+	0.3−	2005 09 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.4+	0.2+				
2000 11 20	704	0.5−	0.7−	2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.2+				
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.4−	0.4−	2005 10 07	703	0.7+	0.5−				
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	703	0.6+	0.3+				
2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.2−				
2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	1.0−	0.4+								
2005 09 24	644	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.2−								
2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+								

2000 UN$_{110}$ = 2005 RY$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.60001			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17798244	ω	299.73196	+0.95850765	−0.20429766								
a	3.1300500	Ω	72.66474	+0.27410888	+0.85203105								
e	0.2368023	i	12.02102	−0.07827781	+0.48198087								
P	5.54	H	15.9	G	0.15	U	5						

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2000 11 19	699	0.0	0.7−	2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2000 10 30	704	0.5+	0.5+	2000 11 19	699	0.1+	0.8+	2005 09 06	E12	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2000 10 30	704	0.1+	0.1−	2000 11 19	699	0.4−	0.1−	2005 09 06	E12	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2000 11 05	704	0.6−	0.2−	2000 11 19	699	0.7−	0.1+	2005 09 06	E12	0.2−	0.5−	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2000 11 05	704	0.2+	0.6−	2005 09 01	644	0.1+	0.3+	2005 09 06	E12	0.3+	0.5−	2005 09 23	699	1.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.9+	0.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.3+					2005 09 23	703	0.7+	0.2+
												2005 09 23	703	1.0+	1.2+
												2005 09 23	703	0.6+	1.3+
												2005 09 23	699	1.7−	0.1−
												2005 09 23	703	0.6+	0.6+
												2005 09 23	699	1.1+	0.0
												2005 09 24	644	0.1−	0.0
												2005 09 24	644	0.3−	0.0
												2005 09 24	644	0.0	0.1−
												2005 10 02	704	0.2−	2.0+
												2005 10 02	704	0.4−	0.0
												2005 10 02	704	0.5+	1.5+
												2005 10 06	699	0.7−	0.0
												2005 10 06	699	0.1−	0.9+
												2005 10 06	699	1.0−	0.4+
												2005 10 06	699	0.5−	1.0+

2000 UH$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.08795			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.18216877	ω	200.53715	+0.77344847	−0.63278282								
a	3.0819110	Ω	198.86530	+0.59632709	+0.74616273								
e	0.1887614	i	6.55713	+0.21487549	+0.20694706								
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	1.6−	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.2−
1994 09 05	809	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
1994 09 05	809	0.1−	0.9+	2005 08 29	699	1.3−	0.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2000 10 26	691	0.3−	0.7−	2005 08 29	699	1.3−	1.8−	2005 09 23	699	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2000 10 26	691	0.2−	0.7−	2005 08 30	704	1.4−	0.0	2005 09 23	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.2−
2000 10 26	691	0.1−	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 09 23	699	1.2+	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	0.6−	2005 09 23	703	0.7+	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.5+	0.5−	2005 08 30	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	1.0+	1.2+	2005 10 06	691	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	1.0−	0.6+	2005 09 23	703	0.6+	1.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.3−
2000 11 18	699	0.4−	1.1+	2005 09 09	704	0.0	0.8−	2005 09 23	699	1.7−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.2+
2000 11 18	699	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	1.0−	2005 09 23	703	0.6+	0.6+	2005 10 07	703	0.7+	0.5−
2000 11 18	699	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.6−	0.7−	2005 09 23	699	1.1+	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.3+
2000 11 18	699	0.2−	0.5−	2005 09 09	704	0.2+	0.8−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.2−
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	1.2−	1.2−	2005 09 24	644	0.3−	0.0				
2000 11 27	704	0.9+	0.9−	2005 09 09	704	0.4−	1.0−	2005 09 24	644	0.0	0.1−				
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.0	2005 10 02	704	0.2−	2.0+				
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.1−	2005 10 02	704	0.4−	0.0				
2000 11 27	704	0.2−	1.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 02	704	0.5+	1.5+				
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.7−	0.0				
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.9+				
2000 11 27	704	0.1−	0.8−	2005 09 14	691	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	1.0−	0.4+				
2005 08 29	691	0.3−	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	1.0+				
2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.8−								
2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 09 23	703	1.2+	0.5−								

2000 UD$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.41311			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17904264	ω	327.60966	+0.99279629	+0.02264301								
a	3.1176814	Ω	31.73774	+0.04779889	+0.82560288								
e	0.1572387	i	12.92445	−0.10986717	+0.56379711								
P	5.50	H	15.5	G	0.15	U	0						

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2000 11 02	691	0.1−	0.4−	2005 08 08	E12	0.5−	0.2−	2005 08 29	691	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.4+	0.4−	2000 11 17	691	0.2−	0.1+	2005 08 08	E12	0.3+	0.6+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−
												2005 08 29	691	0.0	0.2−

2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2000 11 17	691	0.4−	0.2−	2005 08 08	E12	0.1−	0.3+		
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2000 11 17	691	0.3−	0.1−	2005 08 08	E12	0.1+	0.2−		
2000 09 27	704	0.2+	0.7−	2001 12 15	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.4+		
2000 10 30	704	0.1+	0.6+	2001 12 15	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.3+		
2000 10 30	704	1.0−	0.7+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.3+		
2000 10 30	704	0.6+	0.1+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.0		
2000 10 30	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.0		
2000 11 02	691	0.0	0.1−	2005 07 03	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	E12	0.7−	0.0		
2000 11 02	691	0.1−	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.5+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1+		

2000 UR$_{112}$ = 2005 SJ$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.72845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18517115	ω	276.74242		+0.91925728		+0.34734851
a	3.0485068	Ω	63.07187		−0.22551078		+0.85036173
e	0.1475613	i	11.99174		−0.32266226		+0.39526440
P	5.32	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.0	0.8+	2000 11 18	691	0.5+	1.3−	2005 09 28	644	0.5+	0.0		
2000 10 24	704	1.3+	1.2+	2000 11 18	691	0.4+	1.2−	2005 09 28	644	0.5+	0.0		
2000 10 24	704	1.0−	0.9+	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	1.5−	1.0−		
2000 10 24	704	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	699	0.2+	0.0		
2000 10 26	691	0.2−	0.5−	2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	699	0.5−	0.5+		
2000 10 26	691	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	699	0.3+	0.7+		
2000 10 26	691	0.3−	1.2−	2000 11 27	704	0.4+	0.5+						
2000 11 18	691	0.4+	1.3−	2005 09 28	644	0.5+	0.2−						

2000 UE$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.33081		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19114440	ω	38.51956		+0.99364689		−0.11250901
a	2.9846609	Ω	327.94009		+0.10192932		+0.91003596
e	0.1163021	i	0.29698		+0.04771018		+0.39896902
P	5.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.4−	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−		
1993 04 26	691	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	691	0.3−	0.1+		
1993 04 26	691	1.0+	0.5+	2005 09 24	691	0.1+	0.5−	2005 10 01	691	0.3−	0.1−		
2000 10 07	699	0.2+	0.5−	2005 09 24	691	0.2−	0.4−	2005 10 05	691	0.3−	0.0		
2000 10 07	699	0.7−	0.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.4−	0.1−		
2000 10 07	699	1.0+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.1−		
2000 10 07	699	0.4+	0.6+	2005 09 26	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.5−		
2000 10 19	691	0.2+	0.3+	2005 09 27	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.0		
2000 10 19	691	0.3+	0.2+	2005 09 27	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.2−		
2000 10 19	691	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	1.2+	1.2+		
2000 10 24	704	0.8−	1.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.4+	2005 10 07	703	0.7+	0.7+		
2000 10 24	704	0.1+	0.8−	2005 09 29	699	1.4−	0.0	2005 10 07	703	1.0+	0.4−		
2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.7+		
2000 11 23	691	0.9−	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	1.4−	2005 10 07	703	0.4+	1.1+		
2000 11 23	691	0.3−	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1+		
2000 11 23	691	0.3−	0.4−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.2+		
2002 02 09	691	0.3+	0.0	2005 09 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.2−	0.1−		
2002 02 09	691	0.5−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.2−	0.1+		
2002 02 09	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.2−	0.1−		
2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.3−	0.3+		
2005 09 22	644	0.4+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−						

2000 VQ$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.77470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21951412	ω	320.71984		+0.99932248		−0.00490388
a	2.7216216	Ω	39.60745		+0.02038318		+0.89895380
e	0.1946899	i	3.28002		−0.03064494		+0.43801600
P	4.49	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	691	0.4+	0.0	2000 11 02	704	1.0−	0.9−	2004 07 11	704	0.3+	0.2+		
2000 10 02	691	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	1.3+	2004 07 11	704	0.0	0.1−		
2000 10 02	691	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2004 08 22	E12	0.1−	0.5+		
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2000 12 04	691	0.4−	0.1−	2004 08 22	E12	0.2+	0.4−		
2000 11 01	704	0.6+	0.3−	2000 12 04	691	0.6−	0.8+	2004 08 22	E12	0.6+	0.0		
2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2000 12 04	691	0.1+	0.1−	2004 08 22	E12	0.5−	0.1−		
2000 11 02	704	0.8+	0.7+	2004 07 11	704	0.3−	0.2+						
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2004 07 11	704	0.3−	0.0						

2000 VY$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.37234		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18333088	ω	165.17031		+0.96074326		−0.26972879
a	3.0688733	Ω	210.71646		+0.23984163		+0.92514517
e	0.2517418	i	7.30551		+0.13945743		+0.26711943
P	5.38	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	1.2+	0.0	2005 08 04	704	0.5+	1.0−	2005 09 30	699	0.3+	0.3+		
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2005 08 04	704	0.5+	0.6−	2005 09 30	703	0.4−	0.2−		
2000 09 30	704	1.3−	0.5−	2005 08 04	704	0.4−	0.3−	2005 09 30	703	0.0	0.1−		
2000 11 01	704	1.0+	0.0	2005 08 04	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−		
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2005 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 09 30	703	0.3−	0.4−		
2000 11 01	704	0.7+	0.5+	2005 08 26	644	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.4+	0.4−		
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2005 08 26	644	0.5+	0.3−	2005 09 30	699	0.7−	1.0+		
2000 11 01	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.0	0.3+	2005 09 30	699	1.2+	0.4+		
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.3+		
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.6+	0.8−	2005 10 07	691	0.1+	0.0		
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+		
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	0.4−	0.4−	2005 10 08	704	0.5+	0.6+		
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	704	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	1.0+	0.4−		
2000 11 19	699	0.1−	0.6−	2005 09 14	703	0.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.0		
2000 11 19	699	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	1.0+	0.5+		
2000 11 19	699	0.3+	0.3−	2005 09 14	703	0.6−	0.3−	2005 10 08	704	0.8−	0.2+		
2000 11 19	699	1.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	1.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+		
2000 11 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.0		
2000 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.4+	2005 10 08	704	0.8+	0.2−		
2000 11 21	704	1.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	1.1+						
2000 11 21	704	0.4−	0.8−	2005 09 24	703	0.4+	1.7+						

2000 VA$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.08341		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17179962	ω	267.47862		+0.94498166		+0.32473124
a	3.2047039	Ω	73.56992		−0.28138790		+0.86847918
e	0.1769242	i	2.35947		−0.16682479		+0.37455780
P	5.74	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.2+	0.5−	2000 11 03	691	0.2+	0.6−	2004 06 08	691	0.3+	0.9+		
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	691	0.1+	0.5−	2005 07 04	644	0.5−	0.1+		
2000 09 30	704	0.1−	1.2+	2000 11 03	691	(0.8+	2.2+)	2005 07 04	644	0.5−	0.1−		
2000 11 01	704	0.8−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2005 07 04	644	0.6−	0.1+		
2000 11 01	704	0.5+	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+		
2000 11 01	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2005 07 18	644	0.5−	0.0		
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2005 07 18	644	0.3−	0.4+		

2000 11 02	704	0.2−	1.3+	2003 04 07	691	0.6+	1.1+	2005 07 27	644	0.4−	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.9+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.6−	1.0+	2003 04 07	691	0.3+	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.6−	1.3+	2004 05 28	691	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	1.6+	0.7+
2000 11 02	704	1.1+	0.7+	2004 05 28	691	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.6−
2000 11 03	049	0.2+	0.8−	2004 05 28	691	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.7+	0.6+
2000 11 03	049	0.7−	1.5+	2004 06 08	691	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.6+	0.1+
2000 11 03	049	0.5−	0.0	2004 06 08	691	0.3+	0.7+				

2000 VF$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.59118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17451949	ω	91.79422		+0.66157306	+0.69237343	
a	3.1713201	Ω	224.54108		−0.73907079	+0.66700791	
e	0.2525772	i	24.24164		+0.12686789	+0.27517171	
P	5.65	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.7+	0.3−	2000 11 18	699	0.5+	0.2−	2005 07 31	704	0.0	0.3+
1999 07 12	704	1.0+	1.3−	2000 11 18	699	0.3+	0.3+	2005 07 31	704	0.4+	1.1+
1999 07 12	704	1.0−	0.2−	2000 11 18	699	0.4+	0.1−	2005 07 31	704	0.9+	1.1+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2000 11 18	699	0.1+	0.0	2005 07 31	704	1.6+	0.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.5−	2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	628	0.2−	0.2−
2000 09 28	704	0.2−	0.7−	2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	628	0.4−	0.8−
2000 11 01	704	0.2+	0.9+	2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	0.7−
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 09 13	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	1.5+	1.6−	2000 11 27	704	0.9−	0.0	2005 09 13	704	0.5+	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	(2.2−	0.7+)	2005 09 13	704	0.5+	0.8−
2000 11 01	704	1.3−	0.1+	2000 11 27	704	1.2+	0.7+	2005 09 13	704	0.2+	0.2+
2000 11 01	691	0.2−	1.3+	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+
2000 11 01	691	0.6−	0.3−	2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2005 09 18	644	0.2−	0.1−
2000 11 01	691	0.4−	0.4−	2005 06 30	704	1.1−	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.5−
2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2005 06 30	704	1.5−	1.1−	2005 10 12	704	0.3+	1.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2005 06 30	704	0.7−	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.5−
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2005 06 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	1.2−	2005 06 30	704	1.0−	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2005 07 31	704	0.4+	0.8+				

2000 VC$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.73069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27737030	ω	210.78079		+0.97696860	+0.20866595	
a	2.3286064	Ω	137.10133		−0.17999754	+0.91819749	
e	0.1843185	i	3.75836		−0.11460037	+0.33670742	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.4−	0.9−	2002 02 20	291	0.0	0.3+
1996 08 17	566	0.2+	0.1−	2000 11 24	699	0.3−	0.6+	2002 02 20	291	0.0	0.4+
1996 08 17	566	0.2−	0.5+	2000 11 24	699	0.6−	0.6+	2002 03 09	691	0.3+	0.3+
2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2000 11 24	699	0.2+	0.8+	2002 03 09	691	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2000 11 24	699	0.2+	0.9+	2002 03 09	691	0.3+	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 11 27	704	(2.3+	0.4+)	2004 12 20	G96	0.1+	0.5−
2000 11 01	704	0.6+	0.8−	2000 11 27	704	0.7−	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	1.2−	0.5+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−
2000 11 02	704	0.7+	0.4−	2000 11 27	704	(2.2−	0.2−)	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	291	0.0	0.4+				

2000 VO$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.64355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18555210	ω	196.72857		+0.53475102	−0.83384012	
a	3.0443328	Ω	221.22470		+0.79712799	+0.55155809	
e	0.2526743	i	11.99300		+0.28040741	+0.02223360	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.3+	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	1.0+
2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.8+
2000 10 24	704	0.3+	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	1.1−	0.7+	2000 11 27	704	0.4+	0.5−	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2000 11 27	704	0.5−	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.6+	0.4−	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.7−
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	703	0.8+	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2000 11 27	704	(2.6+	0.0)	2005 10 05	703	0.6+	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.2−
2000 11 02	704	0.9−	0.6+	2000 11 29	704	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.8+	0.1−
2000 11 02	704	0.4+	1.1−	2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	1.5−	0.2+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2000 11 29	704	1.1+	0.7−	2005 10 08	704	1.0−	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.4−	1.1−
2000 11 02	704	0.6+	0.2−	2000 11 30	704	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.9−	0.0
2000 11 21	704	1.8+	0.0	2000 11 30	704	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.2−
2000 11 21	704	0.0	0.2−	2000 11 30	704	1.4−	0.2−	2005 10 11	704	1.6+	1.6+
2000 11 21	704	0.5+	0.0	2000 11 30	699	0.7−	0.1+	2005 10 11	704	0.3+	0.2−
2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2000 11 30	699	0.5−	0.7+	2005 10 11	704	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	1.4+	0.5−	2000 11 30	699	0.1+	0.4+	2005 10 11	704	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2000 11 30	699	0.2−	0.8+	2005 10 11	704	0.3+	0.3−

2000 VT$_{22}$ = 2005 QV$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.68221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17712570	ω	155.06172		+0.90999099	−0.39536209	
a	3.1401350	Ω	228.81865		+0.34711786	+0.89120769	
e	0.2397259	i	9.55413		+0.22677210	+0.22234582	
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2+	1.3−	2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2005 07 11	703	0.6−	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 18	699	0.2+	0.3−	2005 07 11	703	0.6−	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 21	704	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.8+	0.8+	2000 11 21	704	0.6+	0.9+	2005 08 26	699	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	1.1−	0.1−	2000 11 21	704	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	0.5−	2000 11 27	704	0.6−	1.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2000 11 18	699	0.2−	0.5+	2005 07 11	703	1.2+	0.1−				
2000 11 18	699	0.3−	0.5+	2005 07 11	703	0.0	0.5−				

2000 VB$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.51532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17484296	ω	301.18222		+0.93012286	+0.08607827	
a	3.1674076	Ω	56.27385		+0.14755443	+0.80263305	
e	0.1302082	i	25.42078		−0.33630217	+0.59022938	
P	5.64	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2+	0.1−	2000 11 25	704	0.4+	0.1+	2000 12 30	699	0.9−	0.6+
2000 10 24	704	0.7+	0.6−	2000 11 25	704	0.0	0.3−	2000 12 30	704	0.3−	1.2+
2000 10 24	704	0.4−	0.7−	2000 11 25	704	0.7+	0.2−	2003 04 10	704	0.7+	0.6+
2000 10 24	704	0.8−	0.6−	2000 11 29	704	0.3−	0.0	2003 04 10	704	0.2−	1.1+
2000 10 24	704	1.1−	0.4−	2000 11 29	704	0.0	0.4+	2003 04 10	704	0.8+	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2000 11 29	704	0.0	0.5+	2003 04 10	704	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	0.9+	0.6−	2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	E12	0.7−	0.6+
2000 11 01	704	0.7−	0.3+	2000 12 16	699	0.4−	0.1−	2005 09 06	E12	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2000 12 16	699	0.1−	1.0+	2005 09 06	E12	0.6+	0.4+
2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2000 12 16	699	0.3−	1.0−	2005 09 06	E12	1.2−	0.5−
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2000 12 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	E12	0.2+	0.3−
2000 11 02	704	0.3+	1.0−	2000 12 20	704	0.1−	0.7+	2005 09 06	E12	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.8−	2000 12 20	704	0.2−	0.7−	2005 09 06	E12	0.3+	0.3+

2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2000 12 20	704	0.5+	0.2−	2005 09 06	E12	0.2+	0.2−
2000 11 24	699	0.4−	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	1.1−	2005 10 03	E12	0.1−	0.1+
2000 11 24	699	0.1−	0.6+	2000 12 30	699	1.2−	0.6+	2005 10 03	E12	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.4−	0.6+	2000 12 30	699	0.7−	0.1+	2005 10 03	E12	0.1−	0.1+
2000 11 24	699	0.2−	0.8+	2000 12 30	704	0.4+	1.2+	2005 10 03	E12	0.4+	0.0
2000 11 25	704	0.7+	1.2−	2000 12 30	699	0.2+	0.1+				
2000 11 25	704	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.2−	0.2−				

2000 VM$_{25}$ = 2005 MX$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.76751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17019443	ω	209.37194		+0.93356215		+0.35706055
a	3.2248225	Ω	129.67459		−0.32044310		+0.87041514
e	0.1732300	i	2.31844		−0.16055506		+0.33894725
P	5.79	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	691	0.5−	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.9+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
1999 06 11	691	0.1−	0.8+	2002 01 13	691	0.4+	0.7+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
1999 06 11	691	0.0	0.4+	2002 02 09	291	0.1−	0.5+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 09	291	0.1−	0.7−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 09	291	0.3+	0.2+	2005 07 12	G96	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	(1.0+	2.6+)	2004 04 25	691	0.2−	0.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.8−	1.3−	2004 04 25	691	0.3+	0.4+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2−
2000 11 02	704	1.3−	0.2+	2004 04 25	691	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2004 06 08	691	0.3+	0.5+	2005 07 15	G96	1.0−	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2004 06 08	691	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	0.9+	0.0
2000 11 05	704	0.1−	0.4−	2004 06 08	691	0.3+	0.8+	2005 08 06	704	1.2+	1.1+
2000 11 05	704	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.6+	0.1+
2000 11 05	704	0.7+	1.0+	2005 06 13	G96	0.4+	0.3−	2005 08 27	E12	0.6−	0.0
2000 11 05	704	0.9+	0.8+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.8−	0.5+
2000 11 05	704	0.7+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	1.9−	1.4+
2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2005 06 29	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	1.4+	1.1−
2002 01 13	704	1.2−	0.6+	2005 06 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.8+
2002 01 13	691	0.2+	0.5+	2005 06 29	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2005 07 05	644	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.1−
2002 01 13	691	0.5+	0.5+	2005 07 05	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.1−

2000 VQ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.44921		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18052966	ω	302.26048		+0.55961731		−0.82448790
a	3.1005376	Ω	113.48477		+0.78783058		+0.49781056
e	0.3656724	i	5.25196		+0.25719924		+0.26908057
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.3+
2000 09 01	704	0.5+	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.9−	0.8+	2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	1.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2001 01 20	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2001 01 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	1.3+	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.8+	1.7+
2000 11 02	704	0.1+	1.2−	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2005 09 27	704	1.1+	0.7−
2000 11 02	704	0.1+	1.2−	2001 01 21	704	0.7−	0.2−	2005 09 27	704	(0.1−	2.6+)
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2005 09 27	704	1.1+	1.0+
2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.5−	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.9−	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.4+	0.5−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	644	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.4−
2000 12 30	704	1.6+	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	699	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	1.0−	0.0	2005 09 05	113	0.4−	0.3−	2005 10 07	699	0.1+	0.6+
2001 01 02	704	0.1−	0.8−	2005 09 05	113	0.2+	0.6+	2005 10 07	699	0.5+	0.4+
2001 01 02	704	0.4+	0.2−	2005 09 05	113	0.4+	0.2+	2005 10 10	703	1.0−	1.2+
2001 01 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 05	113	(0.9+	2.6+)	2005 10 10	703	1.5−	0.1−
2001 01 02	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.5−
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.8+	1.4−
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.0				
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−				

2000 VV$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.07258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17816670	ω	160.75730		+0.63422548		−0.72444283
a	3.1278916	Ω	248.89753		+0.66597722		+0.68933421
e	0.2681939	i	16.82736		+0.39272431		+0.00096561
P	5.53	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.5−	0.3−	2000 12 28	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	A50	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	A50	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.8+	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.0	2005 09 12	A50	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2005 09 12	A50	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 12	A50	0.5+	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2001 01 21	704	0.5−	0.0	2005 09 13	699	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2005 07 17	699	0.6+	0.3+	2005 09 13	699	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2005 07 17	699	1.5+	0.2+	2005 09 13	699	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.5+	0.7−	2005 07 17	699	0.4−	0.1+	2005 09 13	699	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	0.9+	0.4+	2005 07 17	699	1.0+	0.7+	2005 09 14	704	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2005 07 28	704	0.1+	1.3+	2005 09 14	704	0.4+	0.7+
2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2005 07 28	704	0.7−	0.7+	2005 09 14	704	0.6−	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2005 07 28	704	0.0	0.1+	2005 09 14	704	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2005 07 28	704	0.8−	0.4+	2005 09 14	704	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2005 07 30	628	0.1+	0.2+	2005 09 29	703	0.3+	0.4−
2000 11 20	704	1.2+	0.7+	2005 07 30	628	0.7+	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 07 31	628	0.5−	0.4+	2005 09 29	703	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2005 08 25	704	1.2+	0.2−	2005 09 29	703	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.7−	0.3+	2005 08 25	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	703	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2005 08 25	704	0.6+	0.8+	2005 09 29	703	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2005 08 25	704	1.1+	0.3−	2005 09 29	703	0.5−	0.2−
2000 11 27	704	0.7+	0.5−	2005 08 25	704	0.5−	0.8+	2005 09 29	703	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.6−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 14	703	0.4−	0.3−
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 14	703	0.1−	0.5−
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 14	703	0.3+	0.3−
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−	2005 10 14	703	0.4−	0.3−
2000 11 27	704	1.9−	0.8−	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	2005 10 14	704	0.3−	0.5+
2000 12 28	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	644	0.2−	0.1−	2005 10 14	704	0.0	0.3+
2000 12 28	704	0.7+	0.2+	2005 09 12	A50	0.5+	0.0	2005 10 14	704	0.1+	0.1−
2000 12 28	704	0.0	0.1+	2005 09 12	A50	0.0	0.2−	2005 10 14	704	0.1+	0.3+
2000 12 28	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	A50	0.5+	0.1+	2005 10 14	704	0.1+	0.5+

2000 VL$_{42}$ = 2005 RZ$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.17215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18136476	ω	100.81626		+0.99743676		−0.00278272
a	3.0910126	Ω	259.37118		−0.02498132		+0.92282338
e	0.1787251	i	4.17181		+0.06705101		+0.38521326
P	5.43	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.6+	0.2−
2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	691	0.3+	0.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.0
2000 11 01	704	0.6+	0.8−	2005 08 29	691	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.9+	2005 09 14	703	0.3+	0.9−
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	1.3−	0.9+	2005 09 24	703	1.6−	1.3−
2000 11 03	704	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.7−
2000 11 03	704	1.2+	0.4+	2005 09 09	704	1.4+	0.3+	2005 09 24	703	1.4−	1.2−
2000 11 18	699	0.7−	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2000 11 18	699	1.6−	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	0.2+
2000 11 18	699	0.2+	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	1.2+

2000 11 18	699	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	1.1+
2000 11 20	704	0.0	0.9+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.9+	0.9+
2000 11 20	704	1.3−	0.8−	2005 09 12	691	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	1.1−	2005 09 12	691	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.0

2000 VP$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.91254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18459267	ω	118.52125		+0.98879431	+0.11603815	
a	3.0548724	Ω	234.96408		−0.14113061	+0.93168402	
e	0.2137099	i	6.58664		+0.04866182	+0.34423833	
P	5.34	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	0.1+	0.8−	2000 11 21	704	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.9−
2000 09 09	699	0.1−	0.6+	2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	644	0.2+	0.4−
2000 09 09	699	1.1−	0.4+	2000 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 09 23	644	0.3+	0.1+
2000 09 09	699	1.3+	0.4−	2000 11 27	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	644	0.4+	0.3+
2000 09 30	704	0.6−	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	(0.3+	3.6+)
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	699	0.1−	1.3+
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.3+	0.5−
2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2002 02 02	734	1.3−	1.3−	2005 09 24	703	0.7−	0.4−
2000 11 01	704	0.5−	0.4+	2002 02 02	734	1.0+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2005 07 03	703	0.1+	1.0+	2005 09 24	703	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2005 07 03	703	0.8−	0.2+	2005 09 24	703	1.0−	0.0
2000 11 01	704	0.7−	0.0	2005 07 03	703	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2005 07 03	703	0.4−	0.7−	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	608	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.3+
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2005 08 26	608	0.6−	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.6+
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2005 08 26	608	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2005 08 31	599	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.4+	1.1−	2005 08 31	599	0.3+	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.3−	2005 08 31	599	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.3−
2000 11 05	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	599	0.6+	0.3−	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2000 11 05	704	0.5+	0.0	2005 08 31	699	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.7−
2000 11 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.8−
2000 11 18	699	0.4−	0.8−	2005 08 31	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2000 11 18	699	0.4−	1.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.7−	2005 10 08	704	0.6+	1.1+
2000 11 18	699	0.2−	0.4−	2005 09 11	704	0.5+	1.1−	2005 10 08	704	0.8+	1.1+
2000 11 18	699	0.1−	0.2−	2005 09 11	704	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.8+	0.4+
2000 11 21	704	1.4+	0.2−	2005 09 11	704	0.5+	1.4−	2005 10 08	704	0.0	1.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.0	0.8−	2005 10 08	704	0.3−	1.3+

2000 VA$_{44}$ = 2005 QZ$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.83952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18085269	ω	320.03840		+0.96770032	+0.24325281	
a	3.0968445	Ω	26.10969		−0.17519616	+0.83774075	
e	0.1510034	i	8.65318		−0.18127988	+0.48889518	
P	5.45	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.3−	0.8−	2005 09 26	703	0.9+	0.8+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.3−	2005 09 26	703	0.1−	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.3−	2005 09 26	703	0.0	0.1+
2000 11 01	704	1.2+	0.6−	2005 08 31	644	0.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.2−	1.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2000 11 03	704	1.5−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.8+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.0	1.2+
2000 11 20	704	0.9−	0.2+	2005 09 23	703	1.7−	0.2−	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	1.7+
2000 11 29	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.7+	0.1+	2005 10 01	704	0.9−	1.0+
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.8−	2.2+
2003 04 07	691	0.8+	0.7+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	1.4+	1.6+
2003 04 07	691	0.7+	1.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	0.7−
2003 04 07	691	0.6+	1.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.9−
2005 08 27	699	0.0	0.9−	2005 09 25	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.7+	0.8−
2005 08 27	699	0.9−	0.4−	2005 09 26	703	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.3+

2000 VT$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.07668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37330566	ω	294.82041		+0.92068622	+0.25980318	
a	1.9102623	Ω	51.51673		−0.04516906	+0.81217915	
e	0.0855980	i	21.84484		−0.38768111	+0.52236705	
P	2.64	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.0	0.0	2000 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 01	E12	0.5+	0.1−
1992 11 18	691	0.0	0.1−	2000 12 04	704	1.0−	0.6+	2005 09 01	E12	0.3+	0.7+
1992 11 18	691	0.0	0.0	2000 12 04	704	1.0−	0.2−	2005 09 06	E12	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.7+	0.7+	2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	E12	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2000 12 04	704	0.9−	0.7−	2005 09 06	E12	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.6+	0.7+	2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	E12	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2000 12 19	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	E12	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2000 12 19	704	0.8+	0.5−	2005 09 23	E12	0.2−	0.1−
2000 11 05	704	0.5+	0.0	2000 12 19	704	1.2−	0.4−	2005 09 23	E12	0.3−	0.0
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2000 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	E12	0.0	0.2+
2000 11 05	704	0.5−	0.0	2005 08 26	E12	0.6−	0.9+	2005 09 30	E12	0.2−	0.3−
2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2005 08 26	E12	0.9−	0.1−	2005 09 30	E12	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	E12	0.4+	0.6−	2005 09 30	E12	0.3+	0.4−
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 08 26	E12	0.3−	0.0	2005 09 30	E12	0.5+	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 01	E12	0.1−	0.6−				
2000 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 09 01	E12	0.6−	0.3−				

2000 VU$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.70806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17464381	ω	90.54261		+0.88730439	+0.24972767	
a	3.1698150	Ω	255.04150		−0.36813704	+0.88991760	
e	0.2990501	i	23.66071		+0.27778776	+0.38168411	
P	5.64	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.0	1.0+	2000 11 30	704	0.9−	0.7−	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
1999 07 22	704	0.1+	0.7−	2000 12 20	704	1.0−	0.2−	2005 06 24	644	0.1−	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.5−	2000 12 20	704	0.7−	0.4+	2005 07 03	A35	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2000 12 20	704	0.7−	0.4−	2005 07 03	A35	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2000 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 07 08	A35	0.0	0.5−
2000 10 25	704	0.0	0.4−	2000 12 20	704	0.3−	0.4+	2005 07 09	A35	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.4+	0.2+	2000 12 30	704	0.8−	0.0	2005 07 09	A35	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2000 12 30	704	0.6+	0.3−	2005 07 09	A35	0.2+	0.6−
2000 11 03	704	0.7−	0.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.0	2005 07 30	704	0.3+	0.6−
2000 11 03	704	1.0+	0.5−	2000 12 30	704	1.2+	0.1+	2005 07 30	704	0.1−	0.3−
2000 11 03	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.7+	0.2−	2005 07 30	704	0.2+	0.4−
2000 11 05	704	0.0	0.7+	2001 01 03	704	0.1−	1.2−	2005 07 30	704	0.3+	0.3−
2000 11 05	704	0.6+	0.3−	2001 01 03	704	0.6+	0.4−	2005 07 30	704	0.3+	0.3−
2000 11 05	704	0.3+	0.5−	2001 01 03	704	0.5−	0.0	2005 10 12	704	0.2−	1.0+
2000 11 05	704	0.5+	0.1+	2001 01 03	704	0.5−	0.7+	2005 10 12	704	0.4+	0.5+
2000 11 30	704	0.1+	0.0	2005 06 08	703	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.0	0.5+
2000 11 30	704	0.6+	0.3+	2005 06 08	703	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.8+	1.0+
2000 11 30	704	0.1+	0.0	2005 06 08	703	1.0−	0.7+	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2000 11 30	704	0.4−	0.0	2005 06 24	644	0.2−	0.3+				

2000 VP$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.36205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25758710	ω	333.98610		+0.98479830	+0.17327697	
a	2.4463578	Ω	16.04944		−0.15072401	+0.88717889	
e	0.2212265	i	2.51697		−0.08633997	+0.42765490	
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.2+	0.8−	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2000 11 29	704	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	1.0−	2000 11 20	704	0.6−	0.2+	2000 11 29	704	0.4+	0.8+
2000 11 02	704	0.8−	0.3+	2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 02 13	291	0.9+	0.3+
2000 11 02	704	1.2−	0.1−	2000 11 20	704	0.1−	1.3−	2002 02 13	291	0.6+	0.4+
2000 11 05	704	0.5+	0.2+	2000 11 27	919	0.9−	0.4−	2002 02 13	291	0.8+	0.5+
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2000 11 27	919	(3.2−	0.2−)	2002 03 05	645	0.0	0.0
2000 11 05	704	0.6+	0.5+	2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2002 03 05	645	0.1−	0.1−
2000 11 05	704	(2.5−	0.5+)	2000 11 29	704	0.1+	0.2+				
2000 11 20	704	1.0+	0.6−	2000 11 29	704	0.3+	1.0+				

2000 VE$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.87617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17802470	ω	197.42856		+0.05027551	−0.96424463	
a	3.1295546	Ω	250.31952		+0.94609347	+0.12944787	
e	0.2074482	i	16.04211		+0.31996801	−0.23124780	
P	5.54	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2000 12 30	704	0.8−	0.9+	2005 09 03	644	0.1+	0.1−
2000 10 24	704	0.9+	0.2+	2000 12 30	704	0.7−	0.6+	2005 09 03	644	0.2+	0.1−
2000 10 24	704	0.9+	0.1−	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 12	A50	1.2+	0.1+
2000 10 24	704	1.0−	0.4−	2000 12 31	106	0.2+	0.2−	2005 09 12	A50	1.4−	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2000 12 31	106	0.9+	0.2−	2005 09 12	A50	1.2−	0.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2000 12 31	106	0.8+	0.2−	2005 09 12	A50	(2.2−	1.7+)
2000 11 02	704	1.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.4−	0.0	2005 09 13	699	0.4−	0.7+
2000 11 02	704	0.4−	0.7−	2001 01 03	704	0.7−	0.7−	2005 09 13	699	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	1.5−	2001 01 03	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	699	0.5+	0.3−
2000 11 05	704	0.7+	0.3−	2001 01 21	699	0.2−	0.8+	2005 09 13	699	0.3−	0.5−
2000 11 05	704	0.6−	0.0	2001 01 21	699	1.7+	1.7−	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	0.6+	1.2−	2001 01 21	699	1.4+	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2000 11 05	704	0.9−	0.6−	2001 01 21	699	(2.4+	1.9+)	2005 10 05	703	0.3−	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.5−	1.0−
2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 09 01	644	0.3+	0.2+	2005 10 13	704	0.3+	1.0+
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.0	2005 10 13	704	0.5+	1.1+
2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.5+	1.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.8+	0.7−
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−				

2000 VX$_{50}$ = 2005 RQ$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.12911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17952414	ω	99.42994		+0.92108670	+0.36406403	
a	3.1121043	Ω	239.33241		−0.38933935	+0.86463789	
e	0.0930058	i	9.23547		+0.00376372	+0.34620614	
P	5.49	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.5+	0.5+	2000 11 27	704	1.5−	0.2−	2005 09 11	704	0.7−	1.0+
2000 11 03	704	0.7+	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.8+
2000 11 03	704	0.3+	0.8+	2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2005 09 11	704	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	0.7+	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	1.5−	2005 09 24	703	1.2−	0.3−
2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
2000 11 05	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.8−	0.2+
2000 11 05	704	0.3+	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2000 11 05	704	0.3−	1.2−	2005 08 31	699	0.3−	1.2+	2005 09 26	703	0.5+	0.1+
2000 11 05	704	0.3+	0.0	2005 08 31	699	(0.4−	2.3+)	2005 09 26	703	0.5−	0.4−
2000 11 05	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	699	0.5−	0.0	2005 09 26	703	0.4+	0.5+
2000 11 18	699	0.3+	0.3+	2005 08 31	699	(2.5+	0.3+)	2005 09 26	703	0.6+	0.1−
2000 11 18	699	0.3−	0.4−	2005 09 09	446	1.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.6+
2000 11 18	699	0.3+	0.0	2005 09 09	446	0.5−	0.6−	2005 10 01	699	0.6+	0.2+
2000 11 18	699	1.2−	1.4+	2005 09 09	446	0.1−	1.0−	2005 10 01	699	0.6+	0.9+
2000 11 20	704	0.6+	0.9+	2005 09 10	446	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	1.0+	0.3−	2005 09 10	446	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 09 10	446	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 09 10	446	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2000 11 27	704	1.4−	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.2+

2000 VC$_{51}$ = 2005 SO$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.54930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18011718	ω	322.15982		+0.94490307	+0.32121042	
a	3.1052695	Ω	19.39292		−0.23426969	+0.79818222	
e	0.0486553	i	10.95542		−0.22863922	+0.50963616	
P	5.47	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.8+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	1.9+	2005 09 22	644	0.3+	0.3+
1997 03 07	691	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	1.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1997 03 07	691	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2003 03 11	599	0.9−	1.3−	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2003 03 11	599	(1.8−	3.3+)	2005 09 23	691	0.3−	0.1−
2000 11 03	704	0.6−	0.4+	2003 03 11	599	2.2+	0.9+	2005 09 24	699	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	699	0.3−	0.6+	2005 09 24	699	0.2+	0.9+
2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2003 04 28	699	0.7−	0.4+	2005 09 24	699	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.3−	0.7−	2003 04 28	699	0.7+	0.4+	2005 09 24	699	0.6−	0.2+
2000 11 05	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	699	0.8+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2000 11 05	704	0.6+	0.6−	2003 05 02	291	1.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2000 11 05	704	0.3+	0.9−	2003 05 02	291	0.6+	0.8+	2005 10 01	704	0.6−	0.2+
2000 11 20	704	1.2−	0.4−	2003 05 02	291	0.8+	0.6+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.3+
2000 11 20	704	1.2+	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	(0.5+	3.0+)
2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	1.8+
2000 11 20	704	0.8−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	(3.0−	0.8+)

2000 VU$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.81957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18182103	ω	173.86923		+0.49528801	−0.84022130	
a	3.0858393	Ω	246.25159		+0.78644872	+0.54159497	
e	0.2395580	i	13.95387		+0.36903685	−0.02651534	
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.8+	0.0	2000 11 05	704	0.6+	0.5+	2005 09 09	H85	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.9−	2000 11 05	704	1.0+	0.3+	2005 09 09	H85	0.7−	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.7+	0.6+	2005 10 03	H85	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	H85	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.9−	0.5−	2000 11 21	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	H85	0.3+	0.0
2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.4+	0.9+
2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 10 12	704	0.4+	0.1+
2000 11 03	704	0.8−	0.1−	2000 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 10 12	704	1.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.8−	0.1−	2000 12 04	919	0.7−	2.0−	2005 10 12	704	1.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.7+	0.1−	2000 12 04	919	0.1+	0.6−	2005 10 12	704	0.6+	0.3+
2000 11 05	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	H85	0.1−	0.6−				

2000 VB$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.93594		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21967554	ω	186.35455	+0.11811250		−0.97687543	
a	2.7202882	Ω	256.96725	+0.91892447		+0.17554738	
e	0.1225593	i	10.54084	+0.37633396		−0.12205537	
P	4.49	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.5−	1.0−	2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2004 09 11	704	0.4+	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.6−	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2004 09 11	704	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2000 11 20	704	1.0+	1.0−	2004 09 11	704	0.5+	1.1+
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2000 11 29	704	0.8−	0.3+	2004 10 06	644	0.3−	0.4−
2000 11 05	704	0.0	0.6+	2000 11 29	704	0.3−	0.5+	2004 10 06	644	0.4−	0.6−
2000 11 05	704	0.0	1.2+	2000 11 29	704	0.4−	0.4+	2004 10 06	644	0.1−	0.5−
2000 11 20	704	0.5+	0.4−	2000 11 29	704	0.2+	0.1+				
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2004 09 11	704	0.0	0.3−				

2000 VC$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.92508		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17746118	ω	153.26121	+0.68761616		−0.68945876	
a	3.1361764	Ω	252.30900	+0.61604897		+0.71994561	
e	0.2163104	i	13.82542	+0.38427552		+0.07952947	
P	5.55	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.7−	0.6+	2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2005 07 09	703	0.2−	1.0+
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2000 11 29	704	0.1+	0.6−	2005 07 09	703	0.7+	0.3+
2000 09 27	704	0.6+	1.0+	2000 12 03	919	0.2+	0.7+	2005 07 09	703	0.5−	0.2+
2000 09 27	704	1.1+	0.3−	2000 12 03	919	0.7+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.8+	0.1−	2000 12 04	919	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.0	1.2−	2000 12 04	919	0.9−	0.6−	2005 08 30	644	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.6−	0.7−	2000 12 16	699	0.5−	0.0	2005 09 01	699	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.9−	0.2−	2000 12 16	699	0.0	0.8+	2005 09 01	699	0.2−	0.3−
2000 11 03	704	0.1−	0.7−	2000 12 16	699	0.0	0.1−	2005 09 01	699	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.5−	2000 12 16	699	0.6−	1.4+	2005 09 01	699	0.8−	0.1−
2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2000 12 30	704	(2.6+	0.3−)	2005 09 12	704	1.1+	1.9+
2000 11 03	704	0.5+	0.2+	2000 12 30	704	1.5+	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	0.1+
2000 11 05	704	0.8−	1.3+	2000 12 30	704	1.2+	0.8−	2005 09 12	704	0.2−	1.0+
2000 11 05	704	0.4+	0.1+	2000 12 30	704	1.2+	0.4−	2005 09 12	704	1.0+	0.0
2000 11 05	704	0.3+	0.1+	2001 01 03	704	0.5+	2.0+	2005 09 30	703	0.1+	0.2+
2000 11 05	704	0.9−	0.0	2001 01 03	704	0.4+	0.6−	2005 09 30	703	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.5−	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	0.6−	0.5−
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 01 03	704	0.1+	0.7−	2005 09 30	703	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.5−	1.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2001 01 20	704	0.5−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.3+	0.0
2000 11 26	919	0.2+	0.5−	2001 01 20	704	1.0−	0.6+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2000 11 26	919	0.2+	0.6−	2001 01 20	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2000 11 27	919	(1.5+	14.7+)	2005 07 03	703	(2.2−	0.3−)	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2000 11 27	919	0.9−	0.2+	2005 07 03	703	0.1+	0.9−	2005 10 12	683	0.7+	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.2−	2005 07 03	703	0.3−	0.2−	2005 10 12	683	1.7−	0.7+
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2005 07 03	703	1.5+	0.8−				
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	703	0.4−	0.5−				

2000 VG$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.17018		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18117711	ω	3.85237	+0.61190786		−0.75428402	
a	3.0931465	Ω	48.60835	+0.71692283		+0.40188533	
e	0.1970334	i	18.49311	+0.33405152		+0.51917608	
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	608	0.8+	1.2−	2000 11 20	704	0.1−	1.0+	2002 02 21	704	0.4+	0.2+
2000 09 22	608	0.6+	1.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 14	E12	0.3+	0.0
2000 09 22	608	0.6+	1.3−	2000 11 20	704	1.4+	0.3+	2005 09 14	E12	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.2+	0.0	2000 11 30	704	0.3−	0.6+	2005 09 14	E12	0.2+	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 30	704	0.3−	0.2−	2005 09 14	E12	0.4−	0.2+
2000 10 24	704	1.1+	0.3−	2000 11 30	704	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.7+	0.2−	2000 11 30	704	0.6−	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+
2000 10 24	704	0.1+	0.8−	2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.5+
2000 11 03	704	1.2−	0.6+	2000 12 04	704	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	1.0+	0.5+
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2000 12 04	704	0.1+	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	1.3+
2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2000 12 04	704	0.2−	0.6−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.0	2000 12 19	704	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2000 11 05	704	0.2+	0.1+	2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2000 11 05	704	0.2−	0.8+	2000 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 10 05	703	0.9−	0.2−
2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2000 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.3−
2000 11 05	704	0.2−	1.2−	2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2002 02 21	704	0.2+	1.1+				

2000 VB$_{58}$ = 2005 QP$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.13341		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17922718	ω	122.00440	+0.84482821		−0.51550129	
a	3.1155410	Ω	269.39283	+0.42973702		+0.81329083	
e	0.0910064	i	8.23706	+0.31873405		+0.26984523	
P	5.50	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.4+	1.3−	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	1.7−	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2005 09 12	704	1.1−	0.4+
2000 11 03	704	1.7+	0.7+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	0.8−	0.2+
2000 11 05	704	0.9−	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.2−	1.2+
2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.5+	0.8−
2000 11 05	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.9−
2000 11 20	704	1.3+	1.8+	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 09 25	703	0.1−	0.8−
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	683	(1.4−	2.7−)
2000 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 08 30	644	0.5+	0.1+	2005 09 29	683	1.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	683	1.0+	1.7+
2000 11 20	704	0.3−	0.7−	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 10 01	703	1.4+	0.7−
2000 11 29	704	0.2+	0.6+	2005 09 10	699	1.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 10	699	0.9−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2000 11 29	704	0.7−	0.0	2005 09 10	699	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2000 11 29	704	0.6−	0.4−	2005 09 10	699	1.8−	0.0				
2002 02 06	644	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.4−	0.2+				

2000 VL$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.42306		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18408986	ω	195.63957	+0.27675614		−0.93018533	
a	3.0604325	Ω	238.85045	+0.90910430		+0.33476139	
e	0.1791091	i	16.36741	+0.31134452		−0.15063222	
P	5.35	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	1.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2001 01 21	699	1.0−	0.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.9+	2000 11 21	704	0.1−	0.5−	2001 01 21	699	0.1−	0.3+
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2000 11 21	704	0.2+	0.0	2005 08 09	704	0.2−	1.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.6+	2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 08 09	704	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2000 11 21	704	0.6+	0.0	2005 08 09	704	0.3−	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2000 11 25	691	0.4+	0.2−	2005 09 29	703	0.9+	0.6−
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2000 11 25	691	0.4+	0.2−	2005 09 29	703	0.1+	0.7−
2000 11 02	704	0.7−	0.2−	2000 11 25	691	0.4+	0.3−	2005 09 29	703	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2000 11 28	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	703	1.0−	0.3−
2000 11 06	704	0.2+	0.2+	2000 11 28	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.7+	0.1−
2000 11 06	704	0.3−	0.8−	2000 11 28	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	703	0.1+	0.3−

2000 11 06	704	0.2+	0.9+	2000 11 28	704	0.4−	0.5−	2005 10 08	703	1.0−	0.3+
2000 11 06	704	0.2−	0.6+	2000 11 30	699	0.3+	0.2+	2005 10 08	703	0.4+	0.3+
2000 11 06	704	0.2−	0.1−	2000 11 30	699	0.4+	0.5+	2005 10 13	704	0.3+	0.1+
2000 11 06	704	1.3−	0.1−	2000 11 30	699	0.6+	0.0	2005 10 13	704	0.2−	0.2−
2000 11 06	704	(2.5−	0.5−)	2000 11 30	699	1.0+	0.5−	2005 10 13	704	1.0−	0.8+
2000 11 06	704	0.7−	0.4+	2001 01 21	699	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	0.3−	0.2+
2000 11 06	704	0.5−	0.1−	2001 01 21	699	0.8+	0.6+	2005 10 13	704	1.3+	0.1+

2000 VY$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.52877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24177835	ω	308.13716		+0.98346343		+0.12978551
a	2.5518655	Ω	44.81267		−0.04824851		+0.86001160
e	0.1055301	i	10.32450		−0.17456164		+0.49349344
P	4.08	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 19	691	0.2−	0.2−	2000 11 01	691	0.2+	0.0	2004 09 17	704	0.2−	0.0
2000 10 19	691	0.2−	0.2−	2000 11 01	691	0.2+	0.2−	2004 09 17	704	(3.0−	2.0−)
2000 10 19	691	0.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2000 11 02	704	0.3−	0.9−	2004 10 15	699	0.9+	1.0−
2000 11 01	704	1.3−	0.7−	2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2004 10 15	699	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2000 11 02	704	1.0−	0.4−	2004 10 15	699	0.3+	1.5−
2000 11 01	691	0.0	0.0	2000 11 30	645	0.1+	0.0	2004 10 15	699	0.8−	1.3+
2000 11 01	704	0.7+	1.8+	2000 11 30	645	0.0	0.0				

2000 VY$_{60}$ = 2005 QO$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.23408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17636535	ω	250.42968		+0.75779202		+0.65129992
a	3.1491538	Ω	68.90949		−0.58166973		+0.70172239
e	0.1451780	i	2.42594		−0.29565450		+0.28878036
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	1.7−	2003 03 13	291	0.0	0.8+	2005 09 06	699	0.2+	1.1−
1998 04 21	704	0.5+	1.2−	2003 03 13	291	0.2−	0.7+	2005 09 06	699	0.1+	0.7+
1998 04 21	704	(3.2−	1.5+)	2003 03 24	691	0.4+	1.0+	2005 09 06	704	0.0	0.5+
1998 04 21	704	1.2−	1.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.9+	2005 09 06	704	1.1+	0.6+
1998 05 22	691	1.5+	1.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.8+	2005 09 06	704	0.0	0.1−
1998 05 22	691	0.8+	1.5+	2004 05 16	704	0.1+	0.7+	2005 09 06	704	0.1+	0.4+
1998 05 22	691	1.0+	1.1+	2004 05 16	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.3+	0.1+
1999 07 14	704	0.3+	0.3−	2004 05 16	704	0.9+	0.3−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2004 05 16	704	0.3−	0.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.1+
1999 07 14	704	0.8+	0.5−	2004 06 14	704	0.1−	1.0+	2005 09 23	703	0.8+	0.4+
1999 07 14	704	0.8−	0.0	2004 06 14	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
1999 07 20	699	0.6−	0.8+	2004 06 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
1999 07 20	699	0.3−	0.4−	2004 06 14	704	0.4−	0.8−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
1999 07 20	699	0.1+	0.2−	2004 06 22	291	0.4−	0.4−	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2000 10 21	734	0.4−	0.8−	2004 06 22	291	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.5+	0.1+
2000 10 21	734	0.3+	0.2+	2004 06 22	291	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2000 10 21	734	0.0	1.0+	2005 08 27	699	0.9−	0.8−	2005 09 29	699	0.4−	0.8−
2000 10 21	734	1.7−	0.4−	2005 08 27	699	0.6−	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2000 11 01	691	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	1.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2000 11 01	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	1.2+
2000 11 01	691	0.5−	0.4−	2005 08 29	704	1.9−	1.5−	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	0.9−	2005 08 29	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2000 11 03	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	704	1.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	1.6−	1.4−	2005 10 01	704	0.6+	0.3+
2002 01 14	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	704	0.2−	0.8+	2005 10 05	704	0.3−	1.1+
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	1.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2002 01 14	704	0.1−	1.3−	2005 08 29	704	1.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.5+	0.5+
2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.3−
2002 02 07	704	1.0+	1.7+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.7+
2002 02 07	704	0.2+	1.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2002 02 07	704	0.1−	1.3+	2005 09 06	699	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2003 03 13	291	0.1+	0.6+	2005 09 06	699	0.4−	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.0

2000 WR

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.78346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17982342	ω	87.41785		+0.39686468		−0.90346350
a	3.1086503	Ω	336.98838		+0.58688378		+0.38549156
e	0.2806944	i	24.48617		+0.70573780		+0.18748324
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 09	704	0.0	0.3−	2000 12 08	704	0.5+	0.8−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2000 11 09	704	0.6−	0.1−	2000 12 16	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	644	0.4+	0.0
2000 11 09	704	0.3+	0.3+	2000 12 16	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	699	0.9+	0.3−
2000 11 09	704	0.9−	0.1+	2000 12 16	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.6+
2000 11 09	704	0.3−	1.1−	2000 12 16	704	0.4+	1.4+	2005 08 31	699	0.2+	0.2−
2000 11 16	704	0.9+	0.5−	2000 12 16	704	0.5+	0.8+	2005 08 31	699	0.2+	0.1+
2000 11 16	704	0.4+	1.0+	2000 12 16	704	0.7+	0.9+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+
2000 11 16	704	0.6+	1.4+	2000 12 16	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.1−	0.5+
2000 11 16	704	0.1+	0.2−	2000 12 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.3+
2000 11 16	704	2.0+	0.7+	2000 12 16	704	0.3−	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+
2000 11 17	704	1.0−	0.3−	2000 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.4+
2000 11 17	704	0.4+	0.5+	2000 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
2000 11 17	704	0.3−	0.3−	2000 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2000 11 17	704	0.2−	0.2+	2000 12 17	704	0.5−	1.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2000 11 17	704	0.0	0.3+	2000 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2000 12 17	557	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2000 12 17	557	0.4+	0.4−	2005 10 01	703	1.0−	0.3−
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2000 12 17	557	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2000 12 17	557	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	1.4+	0.6−
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2000 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2000 12 19	704	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.1+	1.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2000 12 19	704	1.0−	0.6−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2000 12 19	704	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.7+	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2000 12 19	704	0.1+	1.6−	2005 10 07	703	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.8−	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2000 12 08	704	0.0	0.2+	2000 12 20	704	1.7−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2000 12 08	704	0.5+	0.2−	2000 12 20	704	0.5−	1.8−	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2000 12 08	704	0.4+	1.4−	2000 12 20	704	(0.3−	2.5−)				
2000 12 08	704	0.7−	1.3−	2005 08 29	644	0.2+	0.3−				

2000 WL$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.94889		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17549877	ω	307.23765		+0.51840946		−0.71524381
a	3.1595119	Ω	104.81670		+0.85363421		+0.46527630
e	0.2912859	i	29.00061		−0.05059920		+0.52148275
P	5.62	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 18	704	0.3+	0.1−	2000 12 06	608	(0.0	2.7+)	2001 02 21	699	0.5−	0.7+
2000 10 18	704	0.6−	1.0−	2000 12 06	608	(0.1+	2.7+)	2001 02 21	699	0.2+	0.1−
2000 10 18	704	0.8+	0.3−	2000 12 06	608	(0.2+	2.4+)	2001 02 21	699	0.2−	1.1+
2000 10 18	704	0.8−	0.2+	2000 12 22	704	0.6−	0.5−	2002 02 22	704	0.1−	0.3+
2000 10 18	704	1.0−	1.4+	2000 12 22	704	0.5−	0.4−	2002 02 22	704	0.6+	1.2+
2000 10 18	699	0.1+	0.3+	2000 12 22	704	0.2+	0.1+	2002 02 22	704	0.9+	0.8+
2000 10 18	699	1.2+	0.6+	2000 12 22	704	0.2−	0.1−	2002 02 22	704	0.4−	0.9+
2000 10 18	699	0.3+	0.4+	2000 12 22	704	0.4−	0.2+	2002 02 22	704	0.3+	1.4+
2000 10 18	699	1.1+	0.2−	2000 12 28	704	1.4−	1.4−	2005 06 20	644	0.0	0.5+
2000 11 17	704	0.5+	0.1−	2000 12 28	704	0.8−	0.7−	2005 06 20	644	0.2−	0.4+
2000 11 17	704	0.9−	0.4−	2000 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 06 20	644	0.4−	0.6+
2000 11 17	704	0.3−	0.7−	2000 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 07 03	644	0.0	0.2+
2000 11 17	704	0.0	0.7−	2000 12 28	704	0.2+	1.3+	2005 07 03	644	0.0	0.7+
2000 11 17	704	0.3−	0.2+	2000 12 28	608	0.6+	0.8+	2005 07 03	644	0.4−	0.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2000 12 28	608	0.8+	0.8+	2005 07 06	E12	0.0	0.4+

2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2000 12 28	608	0.7+	0.8+	2005 07 06	E12	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 01 02	608	0.2+	0.8+	2005 07 06	E12	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 01 02	608	0.3+	0.7+	2005 08 05	E12	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.0	2001 01 02	608	0.2−	0.6+	2005 08 05	E12	0.2+	0.1−
2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 01 18	608	0.2+	0.6−	2005 08 05	E12	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.6+	2001 01 18	608	0.2−	0.0	2005 08 05	E12	0.3−	0.0
2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2001 01 18	608	0.1+	0.9+	2005 08 15	E12	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.1−	1.0+	2001 01 27	608	0.2−	0.5−	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−
2000 11 21	608	(0.7−	2.4+)	2001 01 27	608	0.1+	0.5−	2005 08 15	E12	0.2+	0.4+
2000 11 21	608	(0.7−	3.0+)	2001 01 27	608	0.0	0.8−	2005 08 25	E12	0.5+	0.5−
2000 11 21	608	(0.8−	2.7+)	2001 01 30	704	0.3+	0.2−	2005 08 25	E12	0.2−	0.1+
2000 11 29	699	0.0	0.1−	2001 01 30	704	1.1−	0.3−	2005 08 25	E12	0.3−	0.2−
2000 11 29	699	0.1−	0.0	2001 01 30	704	0.6+	0.0	2005 08 25	E12	0.0	0.3−
2000 11 29	699	0.5−	0.2−	2001 01 30	704	0.2+	0.1+				
2000 11 29	699	0.3−	0.2+	2001 02 21	699	0.2+	0.5−				

2000 WY$_3$ = 2005 QX$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.74209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17643540	ω	25.65361		+0.50870099	+0.82151831	
a	3.1483202	Ω	275.90606		−0.82776501	+0.38445435	
e	0.1428219	i	15.00613		−0.23670316	+0.42107305	
P	5.59	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 22	699	0.8−	0.8−	2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2005 09 11	683	0.1−	1.4+
1999 06 22	699	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.3+	1.2+
1999 06 22	699	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	0.9+	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.9+	0.1−	2005 09 11	683	(2.1−	2.3+)
1999 07 13	704	0.0	0.9+	2005 07 03	703	0.8−	0.5−	2005 09 11	704	0.2+	0.7+
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2005 07 03	703	0.7+	0.6−	2005 09 11	704	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2005 07 03	703	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.3+	0.7+
1999 07 13	704	0.7−	0.4+	2005 07 03	703	0.3+	0.3+	2005 09 18	644	0.0	0.0
2000 11 16	699	1.0−	0.6+	2005 08 28	699	1.2+	0.5+	2005 09 18	644	0.0	0.1−
2000 11 16	699	1.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.2+	0.3−	2005 09 18	644	0.2+	0.1−
2000 11 16	699	2.0−	1.0+	2005 08 28	699	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2000 11 16	699	0.4+	0.7+	2005 08 28	699	0.2+	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.7−	2005 08 30	683	1.3−	1.6−	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.6+	0.2−	2005 08 30	683	(0.5−	2.4−)	2005 09 30	703	0.4−	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2005 08 30	683	1.7−	1.4−	2005 09 30	703	0.4−	0.5+
2000 11 19	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	683	0.4+	0.0	2005 09 30	703	0.7−	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	683	0.4+	0.2+	2005 09 30	703	1.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 01	683	1.2+	0.8+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2005 09 01	683	1.0+	0.7−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 01	683	1.1+	1.4−	2005 10 02	644	0.0	0.0

2000 WS$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.84112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17875623	ω	35.07986		+0.48376863	−0.86373615	
a	3.1210107	Ω	26.83664		+0.71438079	+0.29652677	
e	0.1809415	i	18.22174		+0.50559667	+0.40746991	
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2000 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 09 13	703	0.2−	0.0
2000 10 25	704	1.7+	0.6+	2000 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 13	703	0.4+	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2000 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	703	0.5+	0.5+
2000 10 25	704	0.8+	0.1+	2000 12 19	704	0.6−	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.6+	0.4−	2000 12 19	704	0.0	0.4+	2005 09 27	704	1.4+	0.3−
2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2001 01 18	704	1.0−	1.2+	2005 09 27	704	0.9+	1.4+
2000 11 05	704	0.6+	0.5−	2001 01 18	704	0.5−	0.2−	2005 09 27	704	2.0+	1.0+
2000 11 05	704	0.1+	0.4+	2001 01 18	704	0.8−	0.2−	2005 09 27	704	1.0+	0.6+
2000 11 05	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	1.0−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.5−	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 10 05	703	1.6−	0.7+
2000 11 19	704	0.0	0.9−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	0.5−
2000 11 19	704	0.8+	0.7−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 08	699	2.3−	1.8+
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	699	0.3−	0.3−
2000 11 21	704	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 08	699	0.2+	0.7+
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.3+	0.3−	2005 10 08	699	0.2+	0.3−
2000 11 21	704	0.0	1.1−	2005 08 29	644	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.8−	0.5−
2000 12 01	704	0.5−	0.0	2005 09 03	703	1.6+	1.2−	2005 10 10	703	0.2−	1.0−
2000 12 01	704	0.4−	0.1−	2005 09 03	703	0.5+	0.1−	2005 10 10	703	1.3−	0.3−
2000 12 01	704	0.3+	0.2−	2005 09 03	703	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.7−	1.2−
2000 12 01	704	0.0	0.1+	2005 09 03	703	0.1−	1.4+				
2000 12 01	704	0.1+	1.0−	2005 09 13	703	0.3+	0.4+				

2000 WG$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.54308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17818832	ω	187.28200		−0.03148281	−0.98197584	
a	3.1276386	Ω	264.65000		+0.92620645	+0.04142474	
e	0.2655793	i	10.78834		+0.37569994	−0.18441105	
P	5.53	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	(2.1−	0.3−)	2000 12 30	704	0.1+	1.0+	2004 06 19	691	0.7−	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.7−	2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2005 09 01	644	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.3−	1.0−	2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2005 09 01	644	0.4−	0.1−
2000 11 20	704	1.0−	0.7−	2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 09 10	699	1.6+	0.9+
2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2001 01 03	704	0.0	0.5+	2005 09 10	699	0.3−	0.5+
2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2005 09 10	699	0.4+	0.1+
2000 11 21	704	0.4+	1.0+	2001 01 03	704	0.8+	0.2+	2005 09 10	699	0.8−	0.0
2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.2+	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2001 01 03	704	0.6+	0.0	2005 09 26	644	0.5−	0.3−
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2001 01 20	704	0.7+	0.2+	2005 09 26	644	0.3−	0.3−
2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2001 01 20	704	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2001 01 20	704	1.2+	0.3+	2005 10 02	644	0.5−	0.1−
2000 12 18	691	0.1−	0.4−	2001 01 20	704	0.5+	0.6−	2005 10 02	644	0.0	0.4−
2000 12 18	691	0.0	0.4−	2001 01 20	704	0.4+	0.0	2005 10 12	704	0.8+	0.3+
2000 12 18	691	0.1+	0.7−	2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 12	704	0.5−	1.2−
2000 12 21	704	0.4+	0.5−	2001 01 21	704	0.3+	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.2−
2000 12 21	704	0.3+	0.6−	2001 01 21	704	1.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.7+	0.8+
2000 12 21	704	0.0	0.3−	2001 01 21	704	1.7−	0.5−	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
2000 12 21	704	0.8−	0.2−	2004 06 19	691	0.0	0.1−				
2000 12 21	704	0.3+	0.6−	2004 06 19	691	0.7+	0.0				

2000 WK$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.79965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18868063	ω	111.02114		+0.79927856	−0.58179767	
a	3.0105869	Ω	284.85459		+0.47715911	+0.76668054	
e	0.2767342	i	8.96060		+0.36533953	+0.27150031	
P	5.22	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5−	0.0	2001 01 20	704	0.1−	0.1−	2005 09 12	699	0.5+	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2001 01 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 12	699	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.7−	2001 01 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 12	699	0.2−	0.8+
2000 11 20	704	0.6−	1.2−	2001 01 20	704	0.2−	0.0	2005 09 12	699	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	1.1−	2001 01 20	704	0.8+	0.0	2005 09 14	704	0.0	0.3−
2000 11 21	704	0.6−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	1.6+	2005 09 14	704	0.4−	0.8+
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 14	704	0.5−	0.3+
2000 11 21	704	1.4−	0.5−	2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.0	0.6−	2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2005 09 14	704	0.1+	0.6+
2000 11 30	704	0.4+	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.8−	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.0	0.7−	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2000 11 30	704	0.1−	0.2−	2001 01 21	704	0.8+	1.4+	2005 10 12	699	0.2−	0.2−
2000 11 30	704	0.5−	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 10 12	699	0.0	0.2−

2000 12 20	704	0.4−	0.5−	2001 01 21	704	0.8+	0.4+	2005 10 12	699	0.3−	0.4−
2000 12 20	704	1.8+	0.2+	2005 08 04	704	0.2+	1.4+	2005 10 12	699	0.2−	0.0
2000 12 20	704	0.0	0.3+	2005 08 04	704	0.5+	0.2+	2005 10 14	704	0.1+	0.6+
2000 12 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 04	704	0.4+	0.1−	2005 10 14	704	0.2−	0.4+
2000 12 20	704	0.4+	0.6−	2005 08 04	704	0.7−	1.0−	2005 10 14	704	0.9+	0.5−
2001 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 08 16	704	0.4+	0.6−	2005 10 14	704	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2005 08 16	704	0.5−	0.7+	2005 10 14	704	0.7−	0.7−
2001 01 04	704	1.3−	0.4+	2005 08 16	704	0.6−	0.4−	2005 10 15	699	0.3+	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.7+	2005 08 16	704	0.7−	0.0	2005 10 15	699	0.8+	0.4−
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2005 09 11	699	0.9−	0.4−	2005 10 15	699	0.2−	0.4−
2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2005 09 11	699	0.4+	0.7−	2005 10 15	699	1.0+	0.7+
2001 01 19	704	1.1+	0.1−	2005 09 11	699	0.4+	0.3+				
2001 01 19	704	1.0−	0.4−	2005 09 11	699	0.2−	0.4+				

2000 WV$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.60255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18499025	ω	131.48622		+0.66150848		−0.72591495
a	3.0504938	Ω	276.06082		+0.61921178		+0.67034173
e	0.2176834	i	10.91490		+0.42306417		+0.15391378
P	5.33	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2000 12 05	704	0.7+	0.8+	2000 12 28	704	0.7−	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2000 12 05	704	0.7+	0.4+	2000 12 28	704	0.5−	0.1−
2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2000 12 07	704	1.3+	0.6+	2000 12 28	704	0.8−	0.5+
2000 11 20	704	0.1+	0.4−	2000 12 07	704	0.9+	0.5+	2001 01 21	704	0.7+	0.2−
2000 11 21	704	0.1−	0.5−	2000 12 07	704	0.5−	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.2−
2000 11 21	704	0.5−	0.1−	2000 12 07	704	0.6+	0.1−	2001 01 21	704	0.7+	0.4+
2000 11 21	704	0.4+	0.3−	2000 12 07	704	0.4+	0.6+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.7−	0.1−	2000 12 07	704	0.1+	1.0+	2004 07 14	704	0.3−	1.7+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2000 12 07	704	0.1−	0.4−	2004 07 14	704	0.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2000 12 28	704	0.4+	1.0+	2004 07 14	704	0.4+	0.8+
2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2000 12 28	704	0.0	0.4−	2004 07 14	704	0.9−	0.3+
2000 11 29	704	0.6−	0.6+	2000 12 28	704	1.6−	1.7−	2005 10 04	644	0.1−	0.6−
2000 12 05	704	0.3+	0.5−	2000 12 28	704	0.1−	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.3−
2000 12 05	704	0.1−	0.4+	2000 12 28	704	0.2+	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.3−

2000 WM$_{14}$ = 2005 QX$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.44707		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17232920	ω	322.07798		+0.99307323		+0.10715789
a	3.1981350	Ω	31.87071		−0.07240658		+0.88116231
e	0.1602245	i	5.23711		−0.09253569		+0.46051077
P	5.72	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.7−	0.5+	2005 08 26	699	0.9+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2000 09 06	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	1.5+	0.4+	2005 09 23	703	1.2−	0.8−
2000 11 20	704	(0.2−	2.2+)	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1+	1.0−
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.7+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2000 11 25	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2000 11 25	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2000 11 25	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.7−
2000 11 25	704	1.0+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2000 11 25	704	0.1−	1.8−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2000 11 25	704	0.5−	1.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.7−
2000 11 25	704	1.0+	0.7+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	1.0+
2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.1+	0.8+
2000 11 26	704	1.4−	1.0−	2005 08 28	691	0.1−	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2000 11 26	704	0.8−	0.9−	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2000 11 29	704	0.0	0.8−	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	699	1.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.6−	1.0+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	699	1.4−	0.6+
2000 11 29	704	0.2+	1.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	699	0.8+	0.1+
2000 11 29	704	0.8+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 07	699	1.5−	0.6+
2005 08 26	699	1.0+	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−				

2000 WC$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.61185		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18946912	ω	161.65446		+0.13917682		−0.98935387
a	3.0022285	Ω	280.32857		+0.90305463		+0.14442558
e	0.0827297	i	2.47765		+0.40635225		+0.01789317
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.6−	0.4−	2000 11 29	704	(2.4+	0.0)	2002 03 13	704	1.0+	0.3+
2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.1+	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.8+	0.9+
2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.3−	0.1+
2000 11 25	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	291	0.2−	0.0	2002 03 13	644	0.5−	0.3−
2000 11 25	704	0.6+	0.4+	2002 02 20	291	0.2−	0.3+	2002 03 13	644	0.2−	0.3−
2000 11 25	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	291	0.4−	0.1+	2002 03 14	644	0.1+	0.8−
2000 11 25	704	1.1−	0.5+	2002 02 25	644	0.2+	0.1+	2002 03 14	644	0.5+	0.2−
2000 11 26	704	0.3−	0.8+	2002 02 25	644	0.0	0.5−	2002 03 14	644	0.6+	0.6−
2000 11 26	704	0.5+	1.2+	2002 02 25	644	0.2+	0.3+	2002 04 04	644	0.3−	0.5−
2000 11 26	704	0.5+	0.5−	2002 03 05	644	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.5−	0.0
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2002 03 05	644	0.5−	0.0	2002 04 04	644	0.5−	0.1−
2000 11 29	704	1.0+	0.6−	2002 03 13	704	0.2+	0.3+				
2000 11 29	704	0.1−	0.8−	2002 03 13	704	(0.5+	3.4−)				

2000 WR$_{20}$ = 2005 QD$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.93517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19307752	ω	94.95487		+0.83522024		+0.52843882
a	2.9647056	Ω	233.23009		−0.54899956		+0.78529755
e	0.0627751	i	10.95162		−0.03172754		+0.32258358
P	5.10	H	16.2	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.6+	0.2−	2000 11 26	691	0.0	0.0	2005 08 30	291	0.0	0.1+
2000 11 25	691	0.6+	0.2−	2000 11 27	691	0.4−	0.2−	2005 08 30	291	0.6+	0.1−
2000 11 25	691	0.7+	0.1−	2000 11 27	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	291	0.1−	0.1−
2000 11 26	691	0.6−	0.1+	2000 11 27	691	0.4−	0.1+	2005 08 31	291	0.1+	0.0
2000 11 26	691	0.4−	0.6+	2005 08 30	291	0.8−	0.2+	2005 08 31	291	0.2+	0.1−

2000 WD$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.06880		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17748640	ω	304.06512		+0.89946036		−0.39250094
a	3.1358792	Ω	79.70766		+0.43680699		+0.79435880
e	0.2467516	i	11.26064		+0.01306598		+0.46361311
P	5.55	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	1.6+	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2000 10 31	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	1.3+	1.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2000 10 31	704	0.6−	0.1+	2000 11 26	704	0.5+	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.1−
2000 10 31	704	0.6+	0.6−	2000 11 26	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+
2000 11 20	704	0.7+	0.4−	2000 12 06	691	1.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.6−	0.2+	2000 12 06	691	0.7−	0.2+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.8−	2000 12 06	691	0.6−	0.3+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−
2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2001 01 25	691	0.4+	0.3−	2005 09 08	E12	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.3+	0.5−	2001 01 25	691	0.2+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
2000 11 24	699	0.5−	0.0	2001 01 25	691	0.3+	0.7−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1+
2000 11 24	699	0.0	0.7+	2005 07 04	644	0.5+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.6−

2000 11 24	699	0.4−	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.0	
2000 11 24	699	0.3−	0.1−	2005 07 04	644	0.4+	0.0	

2000 WT$_{27}$ = 2005 SE$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.48775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18803149	ω	331.86676		+0.72806131	−0.68539865	
a	3.0175119	Ω	71.40590		+0.63138633	+0.66338235	
e	0.1586819	i	0.75366		+0.26697948	+0.30025413	
P	5.24	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	0.3+	0.2−	2000 11 29	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−
2000 11 02	691	0.2+	0.4−	2000 11 29	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
2000 11 02	691	0.3+	0.3−	2000 11 29	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2000 11 25	691	0.4+	0.1+	2005 09 26	691	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+
2000 11 25	691	0.2+	0.1−	2005 09 26	691	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.3+
2000 11 25	691	0.4+	0.2−	2005 09 26	691	0.8+	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2000 11 27	691	0.4−	0.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.1−
2000 11 27	691	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.9−	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.1−
2000 11 27	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.7−	0.2−				

2000 WE$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.74350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18131688	ω	273.53571		+0.92289947	+0.05122980	
a	3.0915568	Ω	83.79720		+0.11728917	+0.90660320	
e	0.3070687	i	22.57329		−0.36674217	+0.41886291	
P	5.44	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.2+	0.6−	2000 12 17	699	0.7+	0.6−	2005 08 10	E12	0.5−	0.0
2000 10 31	704	0.4+	0.4+	2000 12 28	704	0.3+	0.4+	2005 08 10	E12	0.6−	0.4+
2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2000 12 28	704	0.4+	0.6+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1+
2000 10 31	704	0.2+	0.0	2000 12 28	704	0.2−	0.2+	2005 08 10	E12	0.5−	0.1−
2000 10 31	704	1.0−	0.9+	2000 12 28	704	0.2−	0.4−	2005 08 26	E12	0.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.8−	0.3−	2000 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	E12	0.4+	0.5−
2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2000 12 29	699	0.6+	0.2+	2005 08 26	E12	0.5+	0.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2000 12 29	699	0.2+	0.3−	2005 09 06	E12	0.0	0.4−
2000 11 20	704	1.0−	0.0	2000 12 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 06	E12	0.1−	0.1−
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2000 12 29	699	0.4+	0.5+	2005 09 06	E12	0.5−	0.1−
2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2005 09 06	E12	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2000 12 30	704	0.6−	1.0+	2005 09 26	I10	1.5+	0.3+
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2000 12 30	704	0.6+	0.7+	2005 09 26	I10	1.2+	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2005 09 26	I10	0.7+	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2005 09 27	E12	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.9+	0.1+	2001 01 20	704	0.5−	0.7−	2005 09 27	E12	0.1−	0.3−
2000 11 27	704	1.9−	0.2−	2001 01 20	704	0.4+	0.6−	2005 09 27	E12	1.0−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.3−	2001 01 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 27	E12	0.3−	0.5+
2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2001 01 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	E12	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2001 01 20	704	1.2+	0.6−	2005 10 03	E12	0.0	0.4−
2000 12 17	699	0.4+	0.5+	2004 04 20	691	0.2+	0.8+	2005 10 03	E12	0.3−	0.2+
2000 12 17	699	0.7+	0.7−	2004 04 20	691	0.5+	0.6+	2005 10 03	E12	0.4+	0.1−
2000 12 17	699	0.4+	0.4−	2004 04 20	691	0.4+	0.3+				

2000 WQ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.92287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17149300	ω	203.19651		+0.07002484	−0.93458567	
a	3.2085227	Ω	244.37469		+0.96509830	+0.15192005	
e	0.1336466	i	22.75713		+0.25235250	−0.32166741	
P	5.75	H	13.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.9−	0.4+	2000 12 28	704	1.2+	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2000 12 28	704	0.6+	1.1+	2005 09 02	644	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2000 12 28	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	699	0.4+	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2005 09 13	699	0.3+	0.7+
2000 11 20	704	0.7−	0.0	2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	699	0.5+	0.8−
2000 11 20	704	0.9−	0.1−	2000 12 30	704	0.5+	0.6−	2005 09 13	699	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.7−	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2001 01 21	704	0.6+	0.7−	2005 10 14	704	0.4+	0.2−
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2001 01 21	704	0.6−	0.7+	2005 10 14	704	0.2+	0.4−
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2005 10 14	704	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.1+				
2000 12 28	704	0.4+	0.4−	2005 09 02	644	0.3−	0.0				

2000 WZ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.83890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18774086	ω	199.40210		+0.11765135	−0.95326211	
a	3.0206253	Ω	244.68215		+0.94694709	+0.19209496	
e	0.2517657	i	17.93082		+0.29908088	−0.23321850	
P	5.25	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.9+	0.6−	2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2001 01 26	704	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2000 12 28	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2000 12 28	704	0.2+	0.6−	2005 10 03	644	0.3−	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2000 12 28	704	0.3−	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.7−	2001 01 26	704	0.3−	0.8−	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	1.2+	2001 01 26	704	0.5−	0.2−	2005 10 04	644	0.2+	0.3−
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2001 01 26	704	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2001 01 26	704	0.4+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.3+

2000 WZ$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.39360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17410538	ω	233.06768		+0.10709639	−0.99143530	
a	3.1763468	Ω	211.03518		+0.95208359	+0.12392449	
e	0.2299947	i	8.33565		+0.28647372	−0.04121610	
P	5.66	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2003 07 04	691	0.1−	0.7+
2000 09 30	704	0.5−	0.5−	2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	1.5−	0.7−
2000 09 30	704	1.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.4−
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	1.2+	1.5+
2000 11 01	704	0.4+	1.3+	2000 11 27	704	0.0	0.0	2005 09 06	699	1.1+	1.1+
2000 11 01	704	0.8+	0.7+	2000 11 27	704	1.2+	0.1−	2005 09 10	446	1.8−	0.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 27	704	(2.8−	0.1−)	2005 09 10	446	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2005 09 10	446	0.0	0.2−
2000 11 21	704	0.6+	0.4−	2000 12 20	704	0.1+	0.0	2005 09 13	446	0.5+	0.7+
2000 11 21	704	0.8−	0.4+	2000 12 20	704	1.2+	0.6+	2005 09 13	446	0.3−	0.6−
2000 11 21	704	0.4+	0.5−	2000 12 20	704	0.6−	0.2+	2005 09 13	446	0.0	0.2−
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 03 20	699	0.3+	1.6+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+
2000 11 21	608	0.0	0.6−	2002 03 20	699	1.1+	0.7+	2005 09 29	691	0.5+	0.5+
2000 11 21	608	0.3+	0.9−	2002 03 20	699	0.4−	0.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.4+
2000 11 21	608	0.6−	0.2−	2002 03 20	699	0.0	1.9+	2005 10 08	704	1.0+	0.2+
2000 11 27	704	1.0−	0.1+	2003 07 04	691	0.3+	0.7+	2005 10 08	704	1.1+	0.1−
2000 11 27	704	1.2−	0.0	2003 07 04	691	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.5−	0.2+

2000 WD$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.18842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18696641	ω	127.25310		+0.96747228	+0.23384390	
a	3.0289608	Ω	219.48605		−0.25198117	+0.92459799	
e	0.0456354	i	8.72971		+0.02242510	+0.30072509	
P	5.27	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.5−	0.7−	2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	(2.6+	1.4−)	
2000 11 01	691	0.7−	0.9−	2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.0	
2000 11 01	691	0.8−	0.8−	2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.7−	0.0	
2000 11 18	691	0.1−	0.6−	2003 04 25	691	0.7+	0.6+	2005 10 07	704	0.7−	1.0+	
2000 11 18	691	0.1−	0.2+	2003 04 25	691	0.8+	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.6−	
2000 11 18	691	0.2−	0.2−	2003 04 25	691	0.5+	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.1+	
2000 11 21	704	1.0+	1.7+	2003 05 10	691	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	1.0+	0.0	
2000 11 21	704	0.5−	0.6+	2003 05 10	691	0.9−	0.2−	2005 10 09	691	0.4+	0.6+	
2000 11 21	704	1.2+	1.1+	2003 05 10	691	0.1−	0.4+	2005 10 09	691	0.2+	0.5+	
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.9+	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.3+	

2000 WV$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.89511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18154859	ω	270.53632		+0.92349806	−0.37662738	
a	3.0889257	Ω	111.59027		+0.37568807	+0.84963126	
e	0.1790524	i	4.49187		+0.07752297	+0.36915925	
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	1.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.1+	
1998 05 16	691	0.0	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.1+	
2000 11 21	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−	
2000 11 21	704	0.3+	0.8−	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 06	291	0.0	0.4+	
2000 11 21	704	1.0+	0.7−	2005 09 14	703	0.6−	1.9−	2005 10 06	291	0.1−	0.3+	
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2005 09 14	703	0.4−	0.0	2005 10 06	291	0.0	0.3+	
2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	0.1+	1.0−	2005 10 07	G96	0.0	0.2−	
2000 11 27	704	0.6+	0.5−	2005 09 14	703	0.9−	0.6−	2005 10 07	G96	0.4+	0.1−	
2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−	
2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.5+	2005 10 07	G96	0.4+	0.1−	
2000 11 30	699	1.1−	1.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.4+	0.5−	
2000 11 30	699	1.3−	1.2+	2005 09 24	703	0.8−	1.0+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−	
2000 11 30	699	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.8+	1.0+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−	
2000 11 30	699	0.1−	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.6+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−	
2000 12 29	691	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.5+	2005 10 10	291	0.2+	0.3+	
2000 12 29	691	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−	2005 10 10	291	0.2+	0.3+	
2000 12 29	691	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2005 10 10	291	0.2+	0.1−	
2003 04 04	691	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.4−	2005 10 10	703	0.7+	0.1−	
2003 04 04	691	0.5+	0.8+	2005 09 30	699	0.4+	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.2−	
2003 04 04	691	0.2+	0.9+	2005 09 30	699	0.5−	0.2+	2005 10 10	703	0.4−	0.3+	
2005 08 29	699	0.6−	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.8+	2005 10 10	703	0.2−	0.0	
2005 08 29	699	0.5+	0.4−	2005 09 30	699	0.1+	0.2−					
2005 08 29	699	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.7−	0.3+					

2000 WW$_{46}$ = 2005 QR$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.90209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17956058	ω	127.49025		+0.97458155	+0.10322702	
a	3.1116833	Ω	227.54101		−0.14634339	+0.96533371	
e	0.2506857	i	15.63512		+0.16963023	+0.23973946	
P	5.49	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.0	0.3+	2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 03	703	0.6−	0.8−	
1998 05 16	691	0.3+	0.3+	2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.2+	
1998 05 16	691	0.1−	0.9+	2000 11 29	704	0.5+	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.2+	
2000 11 21	704	0.1−	0.0	2000 11 29	704	0.9−	0.3−	2005 09 26	644	0.2−	0.1+	
2000 11 21	704	0.3+	0.5−	2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.8+	
2000 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 08 31	599	0.1+	0.1−	2005 10 02	699	0.7+	0.1−	
2000 11 21	704	1.5+	0.6+	2005 08 31	599	0.0	0.3+	2005 10 02	699	0.1+	0.0	
2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2005 09 01	699	0.3+	0.5−	2005 10 02	699	0.2−	0.0	
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	699	0.7−	0.5−	2005 10 12	704	0.2+	0.3+	
2000 11 27	704	0.6+	0.0	2005 09 01	699	0.9−	0.0	2005 10 12	704	0.6−	0.1+	
2000 11 27	704	1.0−	0.5+	2005 09 01	699	0.5−	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	0.4+	
2000 11 27	704	0.4+	0.3−	2005 09 03	703	0.7+	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	0.0	
2000 11 27	704	1.1−	0.6−	2005 09 03	703	1.6+	0.0	2005 10 12	704	0.7+	0.3+	
2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2005 09 03	703	0.5−	0.0					

2000 WD$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.55847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18359289	ω	308.55449		+0.75382992	−0.63321469	
a	3.0659529	Ω	91.45277		+0.64414450	+0.65947331	
e	0.1171459	i	10.10762		+0.12968546	+0.40513467	
P	5.37	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.2−	0.7−	2001 01 20	691	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.8−	0.2+	
2000 11 21	704	0.5−	0.1−	2001 01 20	691	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.8+	
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 01 20	691	0.1+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−	
2000 11 27	704	0.1+	0.6−	2001 01 22	691	0.4+	0.0	2005 09 25	644	0.4−	0.4+	
2000 11 27	704	0.5+	0.8−	2001 01 22	691	0.3+	0.2+	2005 09 25	644	0.7−	0.1+	
2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2001 01 22	691	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.4+	0.3−	
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.4+	0.6+	2005 10 01	699	0.4+	0.5+	
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 04 30	691	0.3+	0.8+	2005 10 01	699	1.0−	1.2+	
2000 12 29	691	0.0	0.1+	2003 04 30	691	0.2+	0.7+	2005 10 05	703	0.5−	0.1−	
2000 12 29	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	703	0.7+	0.4−	
2000 12 29	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.6−	
2001 01 19	691	0.3−	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.7+	0.2−	
2001 01 19	691	0.7−	0.3+	2005 09 14	703	1.1+	0.1−					
2001 01 19	691	0.4−	0.3+	2005 09 14	703	0.4−	0.2+					

2000 WT$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.01774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21998162	ω	325.86261		+0.75696398	−0.60754919	
a	2.7177643	Ω	73.40583		+0.64147636	+0.62070031	
e	0.0928243	i	14.54016		+0.12455370	+0.49559571	
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.2+	0.5−	2000 12 01	691	0.1−	0.5−	2004 09 07	704	1.1−	0.2+	
2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2000 12 16	691	0.6+	0.1−	2004 09 21	704	0.3+	0.4−	
2000 11 21	704	0.3+	1.0+	2000 12 16	691	0.4+	0.3+	2004 09 21	704	0.5+	0.6+	
2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2000 12 16	691	0.3+	0.3+	2004 09 21	704	1.1+	0.1+	
2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2004 07 20	E12	1.4−	1.4−	2004 09 21	704	0.4+	0.1+	
2000 11 27	704	0.5−	1.0+	2004 07 20	E12	(2.1+	0.7+)	2004 10 02	644	0.1−	0.2−	
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2004 07 20	E12	0.6+	0.1+	2004 10 02	644	0.1−	0.4−	
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2004 07 20	E12	0.8+	0.4+	2004 10 02	644	0.0	0.3−	
2000 12 01	691	0.2−	0.5−	2004 09 07	704	0.0	1.3+					
2000 12 01	691	0.3−	0.6−	2004 09 07	704	1.0−	0.4−					

2000 WU$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.99623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20565660	ω	152.40655		+0.94379357	−0.27783604	
a	2.8425467	Ω	224.94777		+0.23678917	+0.94627635	
e	0.1500975	i	14.68198		+0.23061784	+0.16543337	
P	4.79	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5−	0.8−	2000 11 27	704	0.4+	0.4−	2003 05 01	691	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.8+	2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	691	0.2−	0.5+
2000 11 01	704	0.5+	1.1+	2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2004 06 12	691	0.4−	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.5−	1.1+	2004 06 12	691	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	(2.7+	0.4−)	2000 11 27	704	0.8+	0.0	2004 06 12	691	0.1−	0.1−
2000 11 21	704	0.9+	0.5−	2000 11 27	704	1.6−	0.8+	2004 07 11	644	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2004 07 11	644	0.2−	0.1+
2000 11 21	608	0.2−	1.3−	2000 11 30	113	0.8+	1.1+	2004 07 11	644	0.1+	0.3+
2000 11 21	608	0.4+	1.2−	2000 12 03	608	(2.6+	0.1−)	2004 08 12	644	0.3+	0.1+
2000 11 21	608	0.1+	0.6−	2000 12 03	608	(3.0+	0.0)	2004 08 12	644	0.0	0.3+
2000 11 27	704	1.0+	0.1−	2000 12 03	608	(3.2+	0.1−)	2004 08 12	644	0.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	691	0.0	0.3+				

2000 WK$_{52}$ = 2005 QK$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.37190		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17835740	ω	79.36209		+0.80486801		+0.59098575
a	3.1256616	Ω	244.38965		−0.56523257		+0.73564382
e	0.1351825	i	3.43743		−0.18083038		+0.33100455
P	5.53	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.5+	0.9−	2005 08 30	644	0.3−	0.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
1994 10 27	691	0.1+	0.4−	2005 09 04	460	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
1994 10 27	691	0.1−	0.2−	2005 09 04	460	0.6+	0.6−	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
2000 11 27	691	0.2−	0.2−	2005 09 04	460	0.3−	0.5−	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2000 11 27	691	0.1−	0.1−	2005 09 05	460	0.4+	0.9−	2005 10 03	703	0.3+	1.0+
2000 11 27	691	0.7+	0.2−	2005 09 05	460	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.3+
2000 11 28	691	0.3+	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2000 11 28	691	0.4+	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2000 11 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2000 12 20	691	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2000 12 20	691	0.4−	0.6+	2005 09 29	699	1.1−	0.4+	2005 10 13	691	0.2+	0.2−
2000 12 20	691	0.6−	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.5+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2005 08 30	644	0.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.9−	2005 10 13	691	0.3+	0.4−
2005 08 30	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	691	0.0	0.1+				

2000 WT$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.93864		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20853675	ω	264.80360		+0.90810777		+0.41464946
a	2.8163134	Ω	70.68885		−0.35550724		+0.83710357
e	0.0726188	i	3.54551		−0.22125752		+0.35682410
P	4.73	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.0	0.2−	2000 12 06	684	0.0	0.1−	2004 09 07	704	0.6−	0.7−
2000 11 27	691	0.2+	0.0	2003 04 05	691	0.3+	1.6−	2004 09 15	699	0.3+	1.6+
2000 11 27	691	0.7−	0.1−	2003 04 05	691	1.0−	1.3+	2004 09 15	699	0.9+	0.5+
2000 11 28	691	0.1−	0.2−	2003 04 05	691	0.9+	1.4−	2004 09 15	699	0.5+	1.2+
2000 11 28	691	0.1+	0.0	2003 04 05	691	0.1−	1.5+	2004 09 15	699	1.1+	0.5−
2000 11 28	691	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	1.7−	2004 09 17	704	0.1−	0.4+
2000 12 04	684	0.2+	0.0	2003 04 05	691	0.5−	1.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.1−
2000 12 04	684	0.2−	0.5+	2004 09 07	704	0.7−	1.4−	2004 09 17	704	0.5−	0.2−
2000 12 04	684	0.4+	0.2−	2004 09 07	704	0.1−	0.6−	2004 09 17	704	0.5−	0.3+
2000 12 06	684	0.2+	0.2+	2004 09 07	704	0.4+	0.1+				
2000 12 06	684	0.1+	0.1−	2004 09 07	704	0.2−	0.7−				

2000 WE$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.37614		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17581040	ω	152.35859		+0.85277696		−0.36756631
a	3.1557772	Ω	234.20260		+0.35341322		+0.92918602
e	0.1859246	i	27.22276		+0.38453940		−0.03883749
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5−	0.7+	2000 12 17	699	0.5+	0.0	2005 09 29	703	0.7−	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2000 12 17	699	0.7−	0.4−	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.7−	0.5+	2005 09 08	H85	0.2−	0.0	2005 09 29	703	0.4+	0.4−
2000 11 01	704	0.7+	1.3−	2005 09 08	H85	0.1−	0.1−	2005 09 29	703	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	1.7+	0.0	2005 09 08	H85	0.0	0.0	2005 10 02	G88	1.0−	0.2+
2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	H85	0.2−	0.3−	2005 10 02	G88	0.2−	1.1−
2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	H85	0.0	0.1+	2005 10 02	G88	1.2+	0.3+
2000 11 26	704	0.6−	0.4−	2005 09 11	H85	0.5+	0.0	2005 10 07	G88	0.1+	0.3−
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2005 09 12	699	0.0	0.1−	2005 10 07	G88	0.2−	0.9−
2000 11 29	704	1.0−	0.6+	2005 09 12	699	0.1+	0.5+	2005 10 07	G88	0.5+	0.6−
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2005 09 12	699	0.6+	0.0	2005 10 12	699	1.0+	0.9+
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2005 09 15	704	0.0	0.6+	2005 10 12	699	(2.7+	0.4+)
2000 11 29	704	0.0	0.8+	2005 09 15	704	0.2+	0.7+	2005 10 12	699	0.7−	0.9+
2000 12 17	699	0.4+	0.6−	2005 09 15	704	0.4+	0.1+	2005 10 12	699	0.3+	0.3+
2000 12 17	699	0.3+	0.2−	2005 09 15	704	0.5−	0.6−				

2000 WG$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.36368		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18085171	ω	226.20432		−0.10345857		−0.92278106
a	3.0968556	Ω	233.52498		+0.99236830		−0.07059331
e	0.2480035	i	27.49006		+0.06709304		−0.37880298
P	5.45	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	1.7+	0.1−	2000 12 17	699	0.8+	0.7−	2005 09 11	699	0.9−	0.2−
2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2000 12 17	699	0.8+	0.1−	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2000 09 06	704	0.3−	1.7+	2000 12 17	699	0.5+	0.0	2005 09 29	703	0.4−	0.5−
2000 11 01	704	1.4+	0.3+	2000 12 28	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	703	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.4+	0.6−	2000 12 28	704	0.2−	0.2+	2005 10 11	699	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2000 12 28	704	1.5+	0.4+	2005 10 11	699	0.2+	0.4+
2000 11 26	704	0.7−	1.5+	2000 12 28	704	0.2−	0.8+	2005 10 11	699	2.3+	0.3+
2000 11 26	704	0.8−	0.3−	2000 12 28	704	0.1−	0.7−	2005 10 11	699	0.9−	0.5+
2000 11 26	704	1.6−	0.7−	2001 01 03	699	0.6+	0.1+	2005 10 14	704	0.8+	0.5+
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2001 01 03	699	0.9−	0.2+	2005 10 14	704	0.4+	0.7+
2000 11 29	704	0.4−	0.3−	2001 01 03	699	0.4−	0.2+	2005 10 14	704	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.4−	0.5−	2001 01 03	699	0.9−	1.2−	2005 10 14	704	0.4+	0.3+
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2005 09 11	699	0.0	0.2−	2005 10 14	704	0.2+	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	699	0.1+	0.1+				
2000 12 17	699	0.8+	0.3−	2005 09 11	699	0.7−	0.7−				

2000 WK$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.29956		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17857315	ω	296.85455		+0.51091570		−0.82015363
a	3.1231435	Ω	120.06026		+0.85574054		+0.45677945
e	0.2156508	i	17.30941		+0.08169017		+0.34452947
P	5.52	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.4−	0.4+	2000 11 18	704	0.2+	0.1+	2000 12 23	704	0.4−	0.7+
2000 09 26	699	0.2+	0.5+	2000 11 18	704	0.2+	0.5−	2001 01 16	608	0.5−	0.9+
2000 09 26	699	0.1+	0.2−	2000 11 18	704	0.4+	1.1−	2001 01 16	608	0.8−	0.2−
2000 09 26	699	0.7+	0.7+	2000 11 29	608	0.0	0.0	2001 01 16	608	0.5−	0.4+
2000 10 05	704	0.9−	0.5−	2000 11 29	608	0.1+	0.0	2003 04 27	645	0.0	0.0
2000 10 05	704	0.0	0.2+	2000 11 29	608	0.2+	0.1−	2003 04 27	645	0.0	0.1+

2000 10 05	704	0.9+	0.9−	2000 11 30	608	0.2+	0.3−	2003 04 28	645	0.0	0.0
2000 10 27	704	0.5+	0.4−	2000 11 30	608	0.6+	0.3−	2003 04 28	645	0.0	0.1−
2000 10 27	704	0.5+	0.3−	2000 11 30	608	0.3+	0.0	2005 09 02	644	0.0	0.1+
2000 10 27	704	0.1−	0.5+	2000 12 23	704	1.4−	0.2+	2005 09 02	644	0.0	0.2+
2000 10 27	704	0.6−	0.2−	2000 12 23	704	0.3−	0.7+	2005 09 02	644	0.1−	0.3+

2000 WC$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.84106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18253914	ω	9.47761		+0.99220483	−0.12447963	
a	3.0777409	Ω	357.64910		+0.10291129	+0.84501020	
e	0.2971376	i	8.21984		+0.07027688	+0.52006017	
P	5.40	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2−	0.7−	2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2000 11 19	704	0.4+	0.8+	2005 08 05	644	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.9+	0.6+	2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.6−	0.3−	2000 11 29	704	0.4−	0.3−	2005 08 28	E12	1.2−	0.1−
2000 11 05	704	0.4−	0.4+	2000 11 29	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2000 11 05	704	0.3+	0.3−	2000 11 29	704	0.3+	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2000 11 05	704	1.6−	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.4+	0.4+
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−
2000 11 05	704	0.6+	0.4+	2005 07 27	644	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−

2000 WR$_{70}$ = 2005 QN$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.63621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17331710	ω	12.73700		+0.95552256	−0.29461842	
a	3.1859707	Ω	4.46451		+0.25339605	+0.79710396	
e	0.0985026	i	9.83017		+0.15088761	+0.52709132	
P	5.69	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	688	0.5−	1.1+	2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
1997 03 13	688	0.1−	0.8+	2000 11 29	704	0.6−	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.6+
1997 03 13	688	0.1+	0.6+	2000 11 29	704	0.8−	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.6+
1997 03 13	688	0.7+	0.2+	2000 11 29	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2002 02 06	704	0.4+	1.6+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2000 11 19	704	0.6+	0.6−	2002 02 06	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	1.0−	0.1+	2005 08 28	699	0.6−	0.1−
2000 11 19	704	0.7+	0.6−	2003 03 27	691	0.5+	0.4+	2005 08 28	699	1.0−	1.0−
2000 11 19	704	0.1−	1.3+	2003 03 27	691	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.7−	0.7+
2000 11 24	699	0.1−	0.6+	2003 03 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2000 11 24	699	0.3+	0.3+	2003 04 04	691	0.9+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2000 11 24	699	0.8+	0.4+	2003 04 04	691	0.6+	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.6+
2000 11 24	699	0.6+	0.4−	2003 04 04	691	0.7+	0.1+				
2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.6+				

2000 WA$_{73}$ = 2005 QY$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.31142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17925007	ω	81.90984		+0.89804879	+0.39026204	
a	3.1152757	Ω	254.93025		−0.43835443	+0.83252520	
e	0.2819724	i	12.13506		+0.03679343	+0.39318867	
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	(1.2+	2.2+)	2000 11 29	704	0.1+	0.3−	2005 08 24	608	0.2+	1.0+
1999 06 15	704	0.1+	0.6−	2000 11 29	704	0.6−	0.5+	2005 08 24	608	0.1−	0.8+
1999 06 15	704	0.3−	0.8−	2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.3+	1.0−
1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.8+	0.1−
2000 10 25	704	0.7−	0.6+	2000 11 29	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2005 06 07	703	0.7+	0.4−	2005 08 27	699	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 06 07	703	0.5+	0.2+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 06 07	703	0.3−	0.9+	2005 08 29	644	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	1.1+	0.5−	2005 06 07	703	0.2+	0.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.1−
2000 11 05	704	0.0	0.1+	2005 07 08	703	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.6+	0.3+
2000 11 05	704	0.3+	1.5−	2005 07 08	703	0.9−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2000 11 05	704	0.6−	0.3−	2005 07 08	703	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2000 11 05	704	0.2+	0.7−	2005 07 08	703	0.9−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2005 07 16	703	0.1+	0.8−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 07 16	703	0.2+	0.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	1.3+	2005 07 16	703	0.6−	0.7−	2005 09 11	699	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 07 16	703	0.3−	0.6−	2005 09 11	699	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 24	608	0.2+	0.6+				

2000 WC$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.37086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18059475	ω	158.18857		+0.70261585	−0.65809403	
a	3.0997925	Ω	245.93330		+0.60117914	+0.75247605	
e	0.0857971	i	17.24154		+0.38067650	+0.02630682	
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.4−	0.7−	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	1.1−	0.4+	2000 11 29	704	1.1+	0.1+	2005 09 26	644	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	1.6−	0.4−	2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.7+	0.1−
2000 11 03	704	1.0−	0.3−	2000 11 29	704	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.9+	0.8+	2000 11 29	704	0.0	0.3+	2005 10 02	644	0.4+	0.2+
2000 11 03	704	0.6+	0.4−	2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	703	0.6−	0.9−
2000 11 03	704	0.8+	0.1−	2005 09 25	644	0.3+	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.0
2000 11 20	704	0.8+	0.3−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.1+				

2000 WE$_{73}$ = 2005 RY$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.26460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18709404	ω	350.30344		+0.99230345	−0.12058357	
a	3.0275832	Ω	16.70108		+0.11916453	+0.86803078	
e	0.2460209	i	5.62507		+0.03367004	+0.48164528	
P	5.27	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.8−	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.9−	1.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2000 10 25	704	(0.8+	2.4+)	2005 09 09	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2005 09 09	704	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	0.7−	2005 09 23	703	1.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	1.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	0.9+
2000 11 29	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2003 04 07	291	0.2+	0.9+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2003 04 07	291	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2003 04 07	291	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	1.4−	0.8+
2005 09 08	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.3+
2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2005 09 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2005 09 08	704	0.9+	0.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.6−	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2005 09 08	704	0.5+	1.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2005 09 09	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	1.1−				

2000 WR$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.37672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17812437	ω	345.88149		+0.97804008	−0.20645659	
a	3.1283872	Ω	26.08587		+0.19696000	+0.87084013	
e	0.2966467	i	3.71857		+0.06814962	+0.44610890	
P	5.53	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	1.0+	1.3+	2005 09 05	703	0.7+	0.3+	
2000 11 20	704	(2.0+	0.3+)	2005 07 28	644	0.3−	0.2−	2005 09 13	703	0.1+	0.4+	
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 07 28	644	0.3−	0.1−	2005 09 13	703	0.2+	0.1−	
2000 11 20	704	0.2−	0.6−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.4−	
2000 11 20	704	0.2+	0.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.5−	
2000 11 29	704	0.3+	0.6+	2005 07 29	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	1.0+	
2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	0.3+	
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	1.1−	2005 09 23	699	0.9+	0.1−	
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.6−	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−	
2000 11 29	704	0.5−	0.0	2005 08 02	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	
2000 12 20	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	
2000 12 20	704	1.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.8+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+	
2000 12 20	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 09 27	704	0.4+	0.2+	
2000 12 20	704	0.2+	1.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.7+	0.9+	
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	0.4+	0.1−	
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	699	0.4+	0.0	2005 09 27	704	0.6−	0.6−	
2001 01 04	704	1.9+	1.0−	2005 08 30	699	0.4+	0.4+	2005 09 27	704	1.2−	0.0	
2001 01 04	704	0.0	1.2−	2005 08 30	699	0.7+	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	0.3−	
2001 01 04	704	0.2+	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.6+	
2002 02 10	704	1.0+	1.4+	2005 09 05	703	0.6−	0.2−	2005 09 30	699	0.9+	0.5+	
2002 02 10	704	0.7+	1.8+	2005 09 05	703	1.3−	0.1−					
2002 02 10	704	0.1−	1.4+	2005 09 05	703	0.3−	0.2−					

2000 WS$_{82}$ = 2005 SU$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.30657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17204985	ω	105.31469		+0.96672275	−0.02690805	
a	3.2015959	Ω	256.73951		−0.06033440	+0.94242065	
e	0.1258995	i	15.15174		+0.24860991	+0.33334557	
P	5.73	H	14.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.9+	0.3+	2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2005 10 02	644	0.1−	0.2−	
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.3−	
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.1−	
2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 02	699	0.5−	1.2−	
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 02	699	0.8−	0.9+	
2000 11 27	919	0.0	1.6−	2005 09 26	644	0.0	0.2−	2005 10 02	699	0.6−	0.1+	
2000 11 27	919	1.4−	0.6−	2005 09 26	644	0.0	0.2−	2005 10 02	699	0.4+	0.2−	
2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.1−	0.2−	
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.6+	
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.7+	0.0	
2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.8+	0.0	
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+	

2000 WN$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.99969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17774731	ω	240.41315		+0.22468256	+0.95268382	
a	3.1328098	Ω	44.14937		−0.76105212	+0.30277003	
e	0.0757412	i	17.09261		−0.60853711	−0.02690441	
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	1.7−	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.8+	2004 06 16	E12	0.1+	0.3−	
2000 11 05	704	1.3−	1.5+	2003 03 31	699	0.1−	1.1−	2004 06 16	E12	0.0	0.4+	
2000 11 05	704	(0.4+	3.7+)	2003 03 31	699	1.1−	1.4+	2004 06 16	E12	0.6−	0.2+	
2000 11 20	704	1.0−	0.4+	2003 04 09	704	1.6+	0.8+	2004 07 19	E12	0.2+	0.4−	
2000 11 20	704	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	1.1+	2004 07 19	E12	0.2+	0.3−	
2000 11 20	704	0.1−	1.1+	2003 04 09	704	1.7+	0.5+	2004 07 19	E12	0.4+	0.3+	
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	1.6+	0.1+	2004 07 19	E12	0.2+	1.5+	
2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.5+	0.4+	2004 08 16	E12	0.0	0.5+	
2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2003 04 21	691	0.4−	0.4+	2004 08 16	E12	0.5+	0.1+	
2000 11 29	704	0.1+	1.1+	2003 04 21	691	0.4−	0.5+	2004 08 16	E12	0.5−	0.3+	
2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 04 21	691	0.4−	0.6+	2004 08 16	E12	0.3+	0.1+	
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.2+	1.8−	2005 09 24	703	(2.6−	1.3−)	
2002 01 21	699	1.1+	0.8+	2003 04 27	699	0.7−	0.1+	2005 09 24	703	1.0−	0.2+	
2002 01 21	699	0.8−	0.0	2003 04 27	699	0.6−	0.9+	2005 09 24	703	0.5+	1.7−	
2002 01 21	699	1.0+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.6−	1.6+	
2002 01 21	699	1.2+	0.5+	2003 05 02	691	0.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.5+	1.7−	
2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2003 05 02	691	0.1−	0.8+	2005 10 01	699	0.2−	1.4+	
2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2003 05 02	691	0.0	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.7+	
2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.4−	2005 10 01	699	0.2+	0.0	
2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.5−	2005 10 03	703	0.5+	0.6+	
2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.7−	0.0	
2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2003 05 05	704	0.8+	1.4+	2005 10 03	703	0.1+	1.0+	
2003 03 31	699	0.4+	0.6−	2004 06 16	E12	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	1.1−	0.2+	

2000 WC$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.00829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18426767	ω	87.88791		+0.99236500	−0.02406370	
a	3.0584633	Ω	273.47544		−0.02675362	+0.91543062	
e	0.3109261	i	6.96069		+0.12039915	+0.40175580	
P	5.35	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.6−	0.3−	2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+	
2000 09 06	704	0.5−	0.2+	2005 07 07	704	(2.8−	0.3+)	2005 09 23	703	1.1+	0.4+	
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 07 07	704	1.0−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	
2000 09 06	704	0.4−	0.3+	2005 07 07	704	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.7+	
2000 09 06	704	0.6+	0.2+	2005 07 07	704	0.6−	0.6−	2005 10 01	703	(1.6−	5.4−)	
2000 11 20	704	0.0	0.5−	2005 07 16	699	0.4−	0.0	2005 10 01	703	(1.3+	4.1−)	
2000 11 20	704	0.1−	0.7−	2005 07 16	699	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+	
2000 11 20	704	0.8+	1.0+	2005 07 16	699	0.2−	1.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+	
2000 11 20	704	0.5−	0.7−	2005 08 04	704	1.0+	0.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.2+	
2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2005 08 04	704	1.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+	
2000 11 29	704	0.7−	0.1+	2005 08 04	704	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.3+	
2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2005 08 04	704	0.6−	0.5+	2005 10 08	703	0.4+	0.2+	
2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2005 08 16	704	0.0	0.4+	2005 10 08	703	0.7−	0.3+	
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2005 08 16	704	0.0	0.8+	2005 10 08	703	0.6−	1.5+	
2000 12 21	704	0.4+	0.8−	2005 08 16	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	703	0.2−	0.0	
2000 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 08 31	704	0.5+	0.5−	2005 10 10	699	0.3−	0.3−	
2000 12 21	704	0.4+	0.0	2005 08 31	704	0.1−	1.2+	2005 10 10	699	0.3+	0.2+	
2000 12 21	704	0.2−	0.0	2005 08 31	704	(2.3+	0.2−)	2005 10 10	699	0.2+	0.1+	
2000 12 21	704	0.7+	0.3−	2005 08 31	704	0.9+	0.1−	2005 10 13	704	0.3+	0.8+	
2000 12 30	704	0.6−	0.8+	2005 08 31	704	0.8+	0.9+	2005 10 13	704	0.3+	0.7+	
2000 12 30	704	0.2−	0.8+	2005 09 03	644	0.2−	0.4+	2005 10 13	704	0.1+	0.7+	
2000 12 30	704	0.8−	0.6+	2005 09 03	644	0.0	0.5+	2005 10 13	704	0.1+	0.9+	
2000 12 30	704	0.4+	1.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.4+	2005 10 13	704	0.2+	0.8+	
2001 01 03	704	0.5+	0.5−	2005 09 11	699	0.2−	0.0	2005 10 14	699	0.4+	0.2+	
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.2−	
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2005 09 11	699	0.7−	0.1−	2005 10 14	699	0.3+	0.0	
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	699	0.4−	0.5+					

2000 WV$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.42077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18814451	ω	351.20598		+0.46814574	−0.87739252	
a	3.0163033	Ω	70.82198		+0.81734390	+0.38479573	
e	0.2815197	i	6.38185		+0.33584001	+0.28655648	
P	5.24	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2000 12 30	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2000 11 21	704	1.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	699	0.2−	0.6+
2000 11 21	704	0.1−	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.9−
2000 11 21	704	0.6+	0.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2000 11 26	691	0.2−	0.3−	2005 09 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	0.6+	0.7−
2000 11 26	691	0.2−	0.5−	2005 09 27	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	699	0.8−	0.2+
2000 11 26	691	0.3−	0.4−	2005 09 27	644	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.2−
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.6+
2000 11 29	704	0.7+	0.7+	2005 09 27	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.9+	0.3+	2005 10 07	699	0.0	0.3+
2000 11 29	704	1.5−	0.9+	2005 10 01	703	0.6+	0.4−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−				
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+				

2000 WF$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.59433		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17898759	ω	12.47789		+0.23669139		−0.96314752
a	3.1183206	Ω	63.94709		+0.87874302		+0.15611662
e	0.1610036	i	8.17612		+0.41447303		+0.21903074
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.0	0.4−	2000 12 30	704	1.4−	1.6−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	0.5+	0.5−	2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	1.1+	0.7−
2000 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.2−
2000 11 21	704	0.7+	0.2+	2001 01 04	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	1.5−	1.6−
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2001 01 04	704	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.5−	0.3+	2002 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	644	0.4−	0.3+
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2002 03 20	704	0.4−	1.2−	2005 09 29	644	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.6+	0.2−	2002 03 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.8+
2000 12 20	704	0.6+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.8+
2000 12 20	704	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.9+
2000 12 20	704	0.4−	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.0
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.9+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2005 09 03	644	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.8−

2000 WF$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.49412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17660781	ω	179.61117		+0.23079129		−0.93255336
a	3.1462709	Ω	257.02903		+0.89194221		+0.31678867
e	0.1907800	i	16.55297		+0.38881162		−0.17317382
P	5.58	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	1.1+	0.4−	2000 12 30	704	1.2+	0.2−	2001 01 04	704	0.6+	0.4−
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2000 12 30	704	0.8−	1.5+	2001 01 04	704	1.2+	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2000 12 30	704	0.7−	0.3+	2001 01 04	704	0.3−	0.2−
2000 11 02	704	0.7+	0.6+	2000 12 30	704	0.0	0.4+	2001 01 04	704	1.2+	1.3−
2000 11 02	704	0.1−	1.1−	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2001 01 03	704	1.0−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2001 01 03	704	0.8+	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	1.0−	1.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.8−	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.4−	1.0+	2001 01 03	704	0.5+	0.6−	2005 09 03	644	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.4−	0.0	2001 01 03	704	0.8+	0.0	2005 09 29	703	0.8−	0.3−
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	703	0.5+	0.4+
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2001 01 03	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	703	0.1−	0.1−
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2001 01 03	704	1.1−	0.1−	2005 09 29	703	0.2+	0.3−
2000 11 29	704	0.0	0.6+	2001 01 03	704	0.2−	0.2+				

2000 WR$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.68989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18533174	ω	23.68117		+0.16787923		−0.98263311
a	3.0467455	Ω	56.74170		+0.88868655		+0.11614611
e	0.1949555	i	5.42443		+0.42667643		+0.14471436
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.4+	1.6+	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2000 11 25	704	0.1−	1.1+	2000 11 29	704	1.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2000 11 25	704	0.5−	0.5−	2000 12 30	704	0.2−	0.8−	2005 10 05	704	0.6+	0.3−
2000 11 25	704	0.3+	1.0−	2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	1.7+	1.2−	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2000 11 26	704	0.3−	0.3−	2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.9+
2000 11 26	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.5+	2005 10 12	691	0.6+	0.3−
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	1.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.5+	0.3−
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.5−	2005 10 12	691	0.5+	0.6−

2000 WC$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.62313		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36476963	ω	254.07452		+0.85584291		+0.33172829
a	1.9399488	Ω	85.17203		−0.16662490		+0.90317132
e	0.0775552	i	23.46959		−0.48966219		+0.27246636
P	2.70	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2000 12 20	704	0.2−	1.2−	2004 01 19	704	0.1+	0.9−
2000 11 29	704	0.9+	0.8+	2000 12 22	704	0.9−	0.2+	2004 01 19	704	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.2−	0.5+	2000 12 22	704	0.3−	0.1+	2004 01 19	704	1.0+	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2000 12 22	704	0.1+	0.3−	2004 01 19	704	0.5−	1.1+
2000 11 30	704	(2.6−	1.7+)	2000 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	E12	0.2−	0.3+
2000 11 30	704	0.1−	1.0+	2000 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 10 10	E12	0.2+	0.1−
2000 11 30	704	0.2−	0.3−	2001 01 05	704	0.6+	0.3−	2005 10 10	E12	0.0	0.3+
2000 11 30	704	0.4+	0.7+	2001 01 05	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	E12	0.1+	0.5−
2000 12 20	704	0.2+	1.4−	2001 01 05	704	0.0	0.0				
2000 12 20	704	0.1−	0.8−	2001 01 05	704	0.6+	0.5+				

2000 WV$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.98181		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18337227	ω	171.26452		−0.06581776		−0.99369729
a	3.0684116	Ω	282.47244		+0.90978682		−0.02241240
e	0.2540787	i	5.33237		+0.40982430		−0.10983345
P	5.37	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	1.0−	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2005 10 09	A35	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.9+	2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 10 09	A35	0.4−	0.6−
2000 11 20	704	1.0+	0.8+	2000 12 30	704	0.0	0.3+	2005 10 09	A35	0.2+	0.6+
2000 11 30	704	0.7−	1.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2000 11 30	704	0.6−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.4−	0.3−
2000 11 30	704	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2000 11 30	704	0.3+	0.4−	2005 09 30	691	0.3+	0.0	2005 10 10	699	0.9−	1.1−
2000 12 22	691	0.0	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 10	699	0.9+	1.7+
2000 12 22	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.2+	1.1+
2000 12 22	691	0.4+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.1+	0.4−

2000 WK$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.61755		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18114595	ω	198.54750	−0.32390384		−0.91459102	
a	3.0935012	Ω	270.92579	+0.89577562		−0.21413080	
e	0.1428847	i	14.01204	+0.30442133		−0.34303246	
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2004 08 14	947	0.0	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.8+	2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2004 08 14	947	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.6−	0.2−	2004 08 14	947	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2001 01 04	704	1.2−	0.6−	2005 09 29	703	0.5−	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	703	0.4−	0.4−
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	703	0.2+	1.2+
2000 11 30	704	0.8+	0.2−	2001 01 04	704	0.3+	0.0	2005 09 29	703	0.0	0.4−
2000 11 30	704	0.1−	0.2−	2001 01 04	704	0.0	0.2−	2005 10 03	644	0.5+	0.4−
2000 11 30	704	0.2+	0.3−	2001 01 20	704	0.6−	0.9+	2005 10 03	644	0.1+	0.2−
2000 11 30	704	0.5+	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.7−	2005 10 03	644	0.4+	0.2−
2000 12 20	704	0.6−	0.1−	2001 01 20	704	0.0	0.3−	2005 10 10	703	0.7+	0.2−
2000 12 20	704	0.2+	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	0.9−	0.9−
2000 12 20	704	0.7+	0.9−	2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2000 12 20	704	0.7+	0.0	2001 01 21	704	0.3−	1.0+	2005 10 10	703	0.1+	0.2+
2000 12 20	704	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 14	704	0.6+	1.0+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 10 14	704	0.3−	0.8+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2005 10 14	704	0.4+	0.7+

2000 WF$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.97892		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18138522	ω	349.48524	+0.66039220		−0.75029990	
a	3.0907802	Ω	59.17741	+0.69151154		+0.59179174	
e	0.1837489	i	2.03750	+0.29273526		+0.29467371	
P	5.43	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	(2.5+	0.7+)
2000 11 29	704	0.8+	0.2+	2000 12 30	704	0.0	1.2−	2005 10 06	703	0.3−	0.6+
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	0.8+	0.8−
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−	2005 10 06	703	0.3−	0.6−
2000 11 30	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	644	0.6−	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.6−
2000 11 30	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.8−	0.9−
2000 11 30	704	0.5−	0.7−	2005 10 01	704	0.8−	0.0	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
2000 12 26	691	(3.1+	5.1−)	2005 10 01	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.7+
2000 12 26	691	0.2−	1.9−	2005 10 01	704	0.7+	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.4−
2000 12 26	691	0.4−	1.5−	2005 10 01	704	0.1−	1.3+	2005 10 07	691	0.0	0.6−
2000 12 27	691	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	0.8+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2000 12 27	691	0.0	0.4+	2005 10 05	704	1.0−	0.7−	2005 10 07	704	0.3−	1.3−
2000 12 27	691	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	1.0+	1.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.3−
2000 12 30	704	0.1−	1.3+	2005 10 05	704	0.9+	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.8+
2000 12 30	704	0.0	0.9+	2005 10 05	704	0.9−	0.4+	2005 10 07	704	1.1+	0.9+

2000 WU$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.93717		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27762060	ω	342.92143	+0.79263267		−0.60806281	
a	2.3272065	Ω	54.61257	+0.56559085		+0.70597180	
e	0.2031304	i	3.13912	+0.22768496		+0.36313006	
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	608	0.8−	0.8+	2000 11 30	704	0.8+	0.2+	2001 01 04	704	0.5+	0.1+
1996 10 11	608	0.1−	0.8+	2000 12 20	704	0.1−	0.3+	2001 01 04	704	0.3+	1.1+
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2001 01 04	704	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2000 12 20	704	(2.3−	1.1−)	2001 01 04	704	1.0−	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2000 12 20	704	0.3+	0.4−	2002 04 09	644	0.0	0.3−
2000 11 21	704	(1.0+	2.1−)	2000 12 21	691	0.2−	0.7−	2002 04 09	644	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.9+	0.4−	2000 12 21	691	0.7−	1.8−	2002 04 09	644	0.1+	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2000 12 21	691	0.5−	1.1−	2002 04 10	644	0.4+	0.2−
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2000 12 26	691	0.7−	0.0	2002 04 10	644	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2000 12 26	691	0.7−	0.0	2002 04 10	644	0.3−	0.6+
2000 11 29	704	0.3+	0.4−	2000 12 26	691	0.8−	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	1.7+
2000 11 29	704	0.0	0.4−	2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	704	0.5+	0.1−
2000 11 30	704	1.1+	0.4+	2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.1−	1.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	1.9−	0.4−
2000 11 30	704	1.3+	0.2−	2000 12 30	704	0.3−	0.1+				
2000 11 30	704	0.6+	0.5+	2000 12 30	704	0.1−	0.1+				

2000 WM$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.67573		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19674728	ω	196.55503	+0.99796027		−0.06298060	
a	2.9277247	Ω	167.04253	+0.06256578		+0.93247962	
e	0.1236688	i	2.66568	+0.01268189		+0.35568974	
P	5.01	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4+	1.2+	2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 28	691	0.5+	1.0+
2000 10 24	704	0.3+	1.5+	2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 04 28	691	0.5+	1.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2003 04 28	691	0.3+	1.8+
2000 11 16	691	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2004 07 11	704	0.2+	0.1+
2000 11 16	691	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2004 07 11	704	0.5−	1.1+
2000 11 16	691	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2004 07 11	704	0.0	1.0+
2000 11 21	704	1.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.4+				

2000 WB$_{127}$ = 2005 SW$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.91660		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18916410	ω	252.59264	+0.92308207		+0.38007564	
a	3.0054550	Ω	85.03676	−0.32664085		+0.85550333	
e	0.2108833	i	3.38587	−0.20303999		+0.35164835	
P	5.21	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	(0.0	2.3+)	2005 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.7−	1.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.8+
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2000 11 17	691	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	0.6−	0.6−	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2000 11 17	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.6+
2000 11 17	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	1.4−
2000 11 21	704	0.2+	1.6−	2005 10 01	704	0.0	0.7+	2005 10 07	703	0.4+	0.5−
2000 11 21	704	1.0+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.2+	2005 10 08	691	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	1.5−	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.5+	2005 10 08	691	0.3+	0.1−
2000 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+	2005 10 08	691	0.2+	0.0
2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.8−	0.9+	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.5−	2005 10 12	691	0.4+	0.0
2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.9+	2005 10 12	691	0.2+	0.0

2000 WS$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.68869		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18801527	ω	214.22154	+0.86972877		−0.49327215	
a	3.0176854	Ω	175.24990	+0.48485439		+0.84795981	
e	0.2797690	i	11.10647	+0.09213088		+0.19402769	
P	5.24	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.5+	0.2−	2000 11 26	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	644	0.1+	0.3−
2000 10 30	704	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.4−
2000 10 30	704	1.0−	0.3+	2000 11 26	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.8+

2000 10 30	704	0.2+	0.3−	2000 11 29	608	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2000 11 20	699	0.7−	0.6+	2000 11 29	608	0.1+	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2000 11 20	699	0.6−	0.2−	2000 11 29	608	0.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.4−	0.5−
2000 11 20	699	0.5−	0.1−	2000 12 03	608	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2000 11 20	699	0.5−	0.5−	2000 12 03	608	0.5−	1.0−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2000 11 21	608	1.2+	0.5−	2000 12 03	608	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2000 11 21	608	1.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2000 11 21	608	1.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2000 11 26	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2000 11 26	704	0.5−	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+

2000 WU$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.98293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18492891	ω	234.63561		+0.25294023		−0.95824761
a	3.0511684	Ω	201.90028		+0.96235619		+0.26336812
e	0.2766525	i	20.94794		+0.09945758		−0.11134969
P	5.33	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	608	0.5+	0.4−	2000 12 22	699	0.0	0.3+	2005 10 03	691	0.2+	0.1−
2000 10 06	608	0.1−	0.5−	2000 12 22	699	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2000 10 06	608	0.3+	0.7−	2002 04 04	644	0.6−	1.0+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2000 10 30	704	0.0	0.6+	2002 04 04	644	0.6+	1.9+	2005 10 06	703	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	0.5+	0.9+	2002 04 04	644	0.3+	1.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−
2000 10 30	704	0.6+	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.1−
2000 10 30	704	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.0	0.5+
2000 11 20	699	0.4+	0.3+	2005 09 01	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	1.2−	0.8+
2000 11 20	699	0.5+	0.5+	2005 09 25	683	0.8+	1.3−	2005 10 07	691	0.0	0.3−
2000 11 20	699	0.2−	0.2+	2005 09 25	683	0.5+	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.4−
2000 11 20	699	0.1−	0.4+	2005 09 25	683	0.6+	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.8+	0.4+
2000 11 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	1.0+	0.0
2000 11 25	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2000 11 25	704	0.5−	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	1.3+
2000 11 25	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	0.5+
2000 11 28	608	1.2−	1.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.2+	2005 10 11	704	0.8+	0.8+
2000 11 28	608	1.0−	1.6−	2005 10 01	703	0.7−	0.1+	2005 10 11	704	1.1+	0.9−
2000 11 28	608	0.7−	1.5−	2005 10 01	703	0.9−	0.3+	2005 10 11	704	1.4+	0.3−
2000 12 22	699	0.1−	0.2+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−	2005 10 11	704	0.3+	0.1+
2000 12 22	699	0.6+	1.0+	2005 10 03	691	0.2+	0.2−				

2000 WF$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.84770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17927726	ω	242.13705		+0.94239814		−0.25125743
a	3.1149607	Ω	131.49588		+0.29603776		+0.93381143
e	0.2507696	i	17.14556		−0.15571571		+0.25468788
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.1+	0.1−	2000 12 18	699	0.2−	1.1+	2005 09 14	E12	0.1+	0.7+
2000 10 01	645	0.1+	0.2−	2000 12 18	699	0.8−	1.4+	2005 09 14	E12	0.2−	0.3+
2000 10 29	704	0.3+	0.0	2002 02 14	644	0.5+	0.6+	2005 09 14	E12	0.3−	0.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.1−	2002 02 14	644	0.4+	1.1+	2005 09 14	E12	0.0	0.7+
2000 10 29	704	0.1+	0.8+	2002 02 14	644	0.7+	1.0+	2005 09 26	704	0.1−	0.3+
2000 11 20	699	0.5+	0.4−	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
2000 11 20	699	0.4+	0.5−	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.4−	0.4+
2000 11 20	699	0.4−	0.2−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
2000 11 20	699	0.8−	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.0
2000 11 25	704	0.1+	0.8−	2005 08 31	644	0.0	0.2+	2005 10 02	E12	0.1−	0.7+
2000 11 25	704	1.4+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+	2005 10 02	E12	0.2−	0.5+
2000 11 25	704	0.6+	0.4−	2005 08 31	644	0.5+	0.4+	2005 10 02	E12	0.2+	0.0
2000 11 25	704	0.9+	0.3−	2005 09 01	644	0.2+	0.2+	2005 10 02	E12	0.3−	0.6+
2000 11 25	608	0.9−	1.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.3−
2000 11 25	608	0.7−	1.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.9−
2000 11 25	608	1.2−	1.1+	2005 09 08	I10	0.6−	0.5−	2005 10 10	703	0.4+	0.0
2000 12 18	699	0.4−	0.6+	2005 09 08	I10	0.1−	0.4−	2005 10 10	703	0.6−	0.6+
2000 12 18	699	1.0−	0.4−	2005 09 08	I10	0.4+	0.0				

2000 WZ$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.99770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36605890	ω	321.25717		+0.78985757		−0.48497481
a	1.9353911	Ω	71.78704		+0.61327927		+0.62826176
e	0.0720705	i	23.27832		−0.00368028		+0.60834743
P	2.69	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2000 11 25	691	0.1+	0.4−	2000 12 30	704	0.1−	0.3+
2000 10 31	704	0.3+	0.3−	2000 11 25	691	0.2−	0.4−	2004 02 16	695	0.1−	0.2−
2000 10 31	704	0.4−	0.1−	2000 11 25	691	0.1+	0.5−	2004 02 16	695	0.3+	0.2+
2000 10 31	704	0.7+	0.9+	2000 12 20	704	(0.0	2.2−)	2005 09 02	E12	0.2−	0.1−
2000 10 31	704	1.2+	0.2+	2000 12 20	704	1.6−	0.0	2005 09 02	E12	0.4−	2.0−
2000 11 21	704	0.1−	0.6+	2000 12 20	704	0.3−	2.0−	2005 09 02	E12	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.3+	0.4+	2000 12 20	704	0.1+	0.6−	2005 09 02	E12	0.3+	1.7+
2000 11 21	704	0.6+	0.6+	2000 12 30	704	0.1+	0.1−				
2000 11 21	704	0.7−	0.5+	2000 12 30	704	0.3−	0.5+				

2000 WP$_{145}$ = 2002 CM$_{276}$ = 2005 QK$_{114}$

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.94110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18239192	ω	202.05783		+0.96372910		−0.26473788
a	3.0793968	Ω	173.02983		+0.26687624		+0.95510176
e	0.0874825	i	16.15515		+0.00181656		+0.13302062
P	5.40	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.3−	0.6−	2003 05 02	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
1997 04 07	691	0.5−	0.6−	2003 05 02	704	0.4+	1.2+	2005 09 30	291	0.2−	0.5+
1997 04 07	691	(4.8+	3.6+)	2003 05 02	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2000 11 22	608	0.1+	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	291	0.2−	0.5+
2000 11 22	608	0.0	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2000 11 22	608	0.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	291	0.1−	0.5+
2000 11 25	704	0.7+	0.6+	2005 08 30	691	0.4+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2000 11 25	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	691	0.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2000 11 25	704	0.3+	0.8+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2000 11 25	704	0.7−	0.7−	2005 09 14	703	0.3−	0.5−	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2002 02 07	644	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.9+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2002 02 07	644	0.0	0.6+	2005 09 14	703	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.8−	0.5+
2002 02 07	644	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.7+	0.2+	2005 10 01	448	0.3+	0.6−
2002 02 11	704	0.4+	0.5−	2005 09 23	691	0.2−	0.3−	2005 10 01	448	0.3+	0.7−
2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 01	448	0.2+	0.9−
2002 02 11	704	0.1+	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.4−	0.1−
2002 02 11	704	0.7−	0.9−	2005 09 28	A50	0.0	2.6−	2005 10 05	703	0.9−	0.9+
2002 02 11	704	0.0	0.6−	2005 09 28	A50	1.1+	2.0−	2005 10 05	703	0.1+	0.2−
2003 05 02	704	0.6+	0.5+	2005 09 28	A50	0.1+	1.3+	2005 10 05	703	0.4−	0.5−

2000 WD$_{146}$ = 2005 PA$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.86918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18032267	ω	156.56570		+0.94276424		+0.33269724
a	3.1029099	Ω	184.19982		−0.33327618		+0.93784471
e	0.2522302	i	17.92681		−0.01107124		+0.09879192
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	699	0.2−	0.2−	2005 08 11	224	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2000 11 19	699	0.1−	0.7+	2005 08 11	224	0.1+	0.6−	2005 09 24	699	0.4+	0.0
2000 11 19	699	0.3+	0.5−	2005 08 17	224	0.4−	0.2+	2005 09 24	699	0.5+	0.3+
2000 11 19	699	0.9+	0.6−	2005 08 17	224	0.0	0.3−	2005 09 24	699	2.0+	0.4−
2000 11 23	608	0.2+	0.6+	2005 08 18	224	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.5+	0.7+
2000 11 23	608	0.3+	0.6+	2005 08 31	704	0.8−	0.8−	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2000 11 23	608	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.0	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2000 11 25	704	0.8−	0.8+	2005 08 31	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2000 11 25	704	0.2−	0.0	2005 08 31	704	1.1+	0.8+	2005 09 30	703	0.3−	0.3+
2000 11 25	704	0.1−	0.7−	2005 08 31	699	0.1−	0.6+	2005 09 30	703	0.3−	0.2+
2000 11 25	704	0.4−	0.7−	2005 08 31	699	0.3+	0.2+	2005 09 30	703	0.3−	1.2−
2005 08 10	224	0.1−	0.6+	2005 08 31	608	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	0.5−	1.0−
2005 08 10	224	0.2−	0.8+	2005 08 31	608	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2005 08 10	224	0.7−	0.3+	2005 08 31	608	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.6−	0.7+
2005 08 11	224	0.4−	1.0−	2005 09 09	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.2+
2005 08 11	224	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2005 08 11	224	0.1−	0.9−	2005 09 09	704	0.0	0.1+				
2005 08 11	224	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.1+				

2000 WF$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.47428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37471277	ω	156.42508		+0.69189154	−0.65425553	
a	1.9054770	Ω	248.13155		+0.59898413	+0.75627314	
e	0.1028915	i	19.20938		+0.40311800	−0.00079814	
P	2.63	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2000 12 04	704	0.3+	0.0
2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2000 11 29	704	1.6−	0.5−	2005 07 01	644	0.0	0.3−
2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2000 11 29	704	1.0−	0.2−	2005 07 01	644	0.1−	0.2−
2000 10 04	704	0.2+	1.0+	2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2005 07 01	644	0.0	0.2−
2000 10 07	704	0.5+	1.2+	2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2000 10 07	704	0.2−	1.0−	2000 12 04	704	0.2−	0.9−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2000 10 07	704	0.0	0.1−	2000 12 04	704	1.8+	0.8+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2000 10 07	704	0.9+	1.5−	2000 12 04	704	0.2+	0.7−				

2000 WQ$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.74207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17796527	ω	140.42950		+0.82779574	−0.49628674	
a	3.1302514	Ω	251.21905		+0.41871163	+0.85690489	
e	0.2436250	i	16.04251		+0.37340968	+0.13933226	
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	704	0.6−	0.2−	2000 11 29	704	0.4+	0.7+	2000 12 30	704	1.4+	0.6−
2000 10 06	704	0.7+	0.1−	2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	0.7+	0.1−
2000 10 06	704	0.1−	0.8−	2000 11 29	704	0.0	0.7+	2005 06 30	644	0.0	0.2−
2000 10 06	704	0.0	1.5−	2000 12 04	704	0.9−	0.3+	2005 06 30	644	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2000 12 04	704	0.3−	0.3−	2005 06 30	644	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 08 09	224	0.5−	0.6+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 12 04	704	0.8−	0.2−	2005 08 09	224	0.7+	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2000 12 04	704	0.1+	0.1−	2005 08 10	224	0.5+	0.7+
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.8+	2000 12 20	704	1.0−	0.1−	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.4+	0.0	2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2000 11 29	704	0.7−	0.0	2000 12 30	704	0.9+	0.4−	2005 09 25	644	0.4−	0.1+
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.2−

2000 WJ$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.95568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17871961	ω	115.31292		+0.88178784	−0.39867675	
a	3.1214370	Ω	269.04768		+0.28825604	+0.87845159	
e	0.1065991	i	14.59831		+0.37330774	+0.26340020	
P	5.51	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.6−	1.2−	2000 12 19	704	0.8−	0.2+	2005 09 13	704	1.4+	1.2+
2000 10 25	704	1.4−	1.0+	2000 12 19	704	0.5+	1.1+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.9+	0.1+	2000 12 30	699	0.8+	0.7+	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.6+	0.4−	2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.9+	0.5−	2000 12 30	699	0.6−	0.2+	2005 09 26	644	0.3+	0.2−
2000 11 05	704	0.2+	1.1+	2000 12 30	704	0.3−	1.1−	2005 09 26	644	0.3+	0.2−
2000 11 05	704	0.6−	0.7−	2000 12 30	699	0.4+	0.4−	2005 09 26	644	0.3+	0.0
2000 11 05	704	0.4+	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	1.1+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2000 11 05	704	0.0	0.0	2000 12 30	699	0.2−	0.8−	2005 10 01	703	0.1−	0.8−
2000 11 19	704	0.5−	0.8−	2000 12 30	704	1.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.5+	0.6+	2002 02 08	644	0.3−	0.9−	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2000 11 19	704	0.7−	0.2+	2002 02 08	644	0.1−	0.6−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.5−	0.2+	2002 02 08	644	0.7−	0.6−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2000 11 30	704	0.7−	0.3+	2005 07 09	703	1.0−	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2000 11 30	704	1.2−	1.1+	2005 07 09	703	1.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.7+	0.2−
2000 11 30	704	1.0−	0.0	2005 07 09	703	0.6+	0.6+	2005 10 02	699	0.5+	0.8+
2000 12 04	704	0.8+	0.1−	2005 07 09	703	0.7−	1.1−	2005 10 02	699	0.5+	0.0
2000 12 04	704	0.6−	1.2−	2005 09 03	703	0.3−	0.8−	2005 10 02	699	0.5+	0.8+
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2005 09 03	703	0.6−	0.8−	2005 10 12	704	0.4+	1.3+
2000 12 04	704	0.4+	0.4+	2005 09 03	703	0.4−	0.3−	2005 10 12	704	0.1−	0.3−
2000 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 09 03	703	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	0.6+	0.8−	2005 09 13	704	(2.0+	2.8−)	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	0.6+	0.6+	2005 09 13	704	0.5+	0.4+	2005 10 12	704	0.9+	0.5+
2000 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 09 13	704	0.9+	0.4−				

2000 WY$_{160}$ = 2005 SG$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.77136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18385857	ω	275.18123		+0.92425037	−0.33197224	
a	3.0629986	Ω	104.30894		+0.37888698	+0.85831033	
e	0.1602172	i	11.22131		−0.04696707	+0.39127716	
P	5.36	H	14.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.7+	0.8−	2000 12 15	327	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2000 12 15	327	1.0+	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.5−
2000 11 20	699	1.0+	0.6−	2000 12 15	327	0.4+	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.2+
2000 11 20	699	0.1+	1.2−	2000 12 15	327	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	(3.4+	1.9+)
2000 11 26	704	0.7−	1.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.0	2005 10 08	703	0.8−	0.1−
2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2005 09 28	644	0.3+	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.1+
2000 11 26	704	1.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.0	2005 10 08	703	0.3−	0.2−
2000 11 26	704	1.4−	0.4+	2005 10 01	699	1.2+	0.3+				

2000 WL$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.10898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27038682	ω	231.28172		+0.69727107	+0.68758153	
a	2.3685308	Ω	84.24153		−0.57810545	+0.70652427	
e	0.2513705	i	11.74887		−0.42380083	+0.16749656	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2001 01 19	691	0.1−	0.5+
2000 11 20	704	1.2−	0.0	2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2001 01 19	691	0.7+	1.5+
2000 11 20	699	0.1+	0.5−	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2003 06 03	704	0.7−	0.6+
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2003 06 03	704	0.7+	0.3+

2000 11 20	704	0.7−	0.2−	2000 11 30	699	0.4−	0.4+	2003 06 03	704	0.0	0.6+
2000 11 20	699	0.3−	0.5−	2000 11 30	699	0.4−	0.4+	2003 06 03	704	0.8+	1.5+
2000 11 20	704	0.9+	1.1−	2000 11 30	699	0.3+	0.1+	2004 12 20	691	0.2−	0.5+
2000 11 20	699	0.5+	0.6+	2000 11 30	699	0.0	0.6+	2004 12 20	691	0.2−	0.6+
2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2001 01 19	691	0.6+	0.1+	2004 12 20	691	0.1+	0.4+

2000 WS$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.29002		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.16966121	ω	177.53736		+0.90536050		−0.41966880	
a	3.2315758	Ω	207.56430		+0.38717013		+0.87848286	
e	0.0798344	i	8.05122		+0.17441807		+0.22835492	
P	5.81	H	15.0	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2003 04 06	691	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.1+	1.0+
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2003 04 06	691	0.0	0.5−	2005 09 06	704	0.3+	0.6+
2000 11 02	704	0.3+	0.7−	2003 04 06	691	0.7+	0.4+	2005 09 24	699	1.4+	1.1+
2000 11 02	704	0.4+	1.1+	2003 04 08	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	699	1.2+	1.5+
2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2003 04 08	644	0.3+	0.6−	2005 09 24	699	0.8+	0.0
2000 11 24	699	0.6−	0.6−	2003 04 08	644	0.4−	0.2−	2005 09 24	699	0.7+	0.3+
2000 11 24	699	0.5−	0.6+	2003 05 08	691	0.0	0.5+	2005 09 25	691	0.3+	0.3+
2000 11 24	699	1.0−	0.3−	2003 05 08	691	0.0	0.8+	2005 09 25	691	0.3+	0.2+
2000 11 24	699	0.1−	0.1−	2003 05 08	691	0.1−	0.5+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2000 11 27	704	0.6+	0.6−	2005 06 11	291	0.8−	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2005 06 11	291	0.6−	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.2−	0.8+	2005 06 11	291	0.4−	0.5+	2005 09 28	644	0.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 30	703	0.6−	0.6−
2002 02 17	644	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	1.4−	0.6+
2002 02 17	644	0.2+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 30	703	0.1+	0.6−
2002 02 17	644	0.4−	0.4+	2005 08 27	699	0.6+	0.1−	2005 09 30	703	0.7−	0.5−
2003 04 03	699	(3.0−	1.6+)	2005 08 27	699	0.1−	0.4−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2003 04 03	699	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	1.4−	1.0−	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2003 04 03	699	0.7+	0.5+	2005 08 27	699	0.5−	1.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2003 04 03	699	0.4−	1.8+	2005 09 06	704	0.3+	0.1+				

2000 WD$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.14864		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18030537	ω	316.89433		−0.01008839		−0.99117147	
a	3.1031083	Ω	133.21033		+0.95966401		−0.04674529	
e	0.2624897	i	10.45047		+0.28096835		+0.12407252	
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	699	0.3−	0.4−	2001 01 20	704	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.6−	0.3+
2000 11 25	699	1.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2001 02 19	704	1.0−	0.9−
2000 11 25	699	1.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2001 02 21	699	0.3−	0.3+
2000 11 25	699	0.5−	0.2+	2001 01 21	704	0.6+	0.3−	2001 02 21	699	0.5−	0.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.1+	0.6−	2001 02 21	699	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.6−	2001 01 21	704	0.3+	0.8−	2001 02 21	699	0.3−	0.3+
2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2001 02 01	699	0.5+	0.3+	2001 02 22	704	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2001 02 01	699	0.3−	0.4+	2001 02 22	704	0.3−	1.2−
2000 11 27	704	0.5+	0.4−	2001 02 01	699	0.2+	0.5+	2001 02 22	704	0.3−	0.2−
2001 01 02	704	1.2−	0.2+	2001 02 01	699	0.2−	0.3−	2001 02 22	704	0.1+	0.7−
2001 01 02	704	0.5−	0.1+	2001 02 02	704	0.0	0.4−	2001 03 02	699	0.5+	0.3+
2001 01 02	704	0.5−	0.3−	2001 02 02	704	0.0	0.2−	2001 03 02	699	0.6+	0.8+
2001 01 02	704	0.5+	0.3+	2001 02 02	704	0.0	0.3+	2001 03 02	699	0.4+	0.4+
2001 01 02	704	0.4+	0.5+	2001 02 02	704	0.6−	0.2−	2001 03 02	699	1.1+	0.7+
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2001 02 02	704	0.2−	0.3−	2001 03 20	699	0.7+	0.7+
2001 01 03	704	0.1−	0.8+	2001 02 03	704	0.1−	0.4−	2001 03 20	699	0.3+	0.5−
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2001 02 03	704	0.2−	0.2+	2001 03 20	699	0.5−	0.6−
2001 01 03	704	0.3+	0.7−	2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2001 03 20	699	0.7+	0.7−
2001 01 19	699	0.0	0.5+	2001 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	644	0.1−	0.3−
2001 01 19	699	0.4−	0.5+	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2005 09 30	644	0.0	0.4−
2001 01 19	699	0.2−	0.4+	2001 02 11	209	0.4+	0.3−	2005 09 30	644	0.2−	0.3−
2001 01 19	699	0.2−	0.7+	2001 02 11	209	0.2+	0.1−	2005 10 02	699	0.4+	0.2+
2001 01 20	704	0.2−	0.4−	2001 02 11	209	0.2+	0.2−	2005 10 02	699	0.3−	0.3−
2001 01 20	704	0.4−	0.2−	2001 02 19	704	(2.4−	0.3+)	2005 10 02	699	0.5+	0.8+
2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 02	699	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	0.6+	0.2+	2001 02 19	704	0.0	0.9−				

2000 WB$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.07167		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18154695	ω	230.02794		+0.14486806		−0.97794977	
a	3.0889443	Ω	212.59231		+0.97144330		+0.16945082	
e	0.2619153	i	16.21592		+0.18791266		−0.12206832	
P	5.43	H	15.5	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.2+	1.1+	2000 12 28	704	1.0−	1.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.4−
1991 04 14	691	0.4+	0.8+	2000 12 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+
1991 04 14	691	0.1−	0.6+	2000 12 31	608	(3.3+	3.1+)	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2000 09 07	704	0.6+	1.4+	2000 12 31	608	(3.6+	3.2+)	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2000 09 07	704	0.2−	0.8+	2000 12 31	608	(3.5+	3.1+)	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2000 09 07	704	0.5+	0.6+	2001 01 03	699	0.7+	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2000 09 07	704	1.0+	0.1+	2001 01 03	699	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.7+	0.1−
2000 10 31	704	0.0	0.0	2001 01 03	699	0.2+	0.4+	2005 10 09	683	0.4+	0.8−
2000 10 31	704	0.0	0.3+	2001 01 03	699	0.7−	0.2+	2005 10 09	683	0.2+	0.7−
2000 10 31	704	0.8−	0.0	2005 09 01	644	0.3+	0.0	2005 10 09	683	0.4+	0.9+
2000 10 31	704	0.6−	1.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	683	2.3−	1.4−
2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	683	0.2+	1.0+
2000 11 26	704	0.1−	0.9−	2005 09 10	699	0.3+	0.8+	2005 10 10	683	0.2−	0.0
2000 11 26	704	0.2−	1.2−	2005 09 10	699	0.5−	0.1+	2005 10 11	683	0.7+	1.5−
2000 11 26	704	0.0	1.1−	2005 09 10	699	0.5−	0.4+	2005 10 11	683	1.1+	0.6+
2000 11 26	704	0.0	1.6−	2005 09 10	699	0.5−	0.2+	2005 10 11	683	1.7+	0.4−
2000 12 01	608	0.1−	0.6−	2005 09 23	644	0.1+	0.1−	2005 10 11	704	0.7+	0.2−
2000 12 01	608	0.0	0.5−	2005 09 23	644	0.3+	0.1−	2005 10 11	704	1.3+	0.2+
2000 12 01	608	0.1−	0.6−	2005 09 23	644	0.3+	0.0	2005 10 11	704	1.0+	0.3−
2000 12 17	699	1.1−	0.3−	2005 09 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 11	704	1.6+	0.7−
2000 12 17	699	0.8+	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	0.5+	0.8−
2000 12 17	699	0.7+	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 12	683	2.1−	0.6+
2000 12 17	699	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.5+	2005 10 12	683	1.3−	0.3+
2000 12 28	704	0.4+	1.5+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+	2005 10 12	683	2.6−	1.5+

2000 WY$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.40742		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17824180	ω	243.13734		−0.76142652		−0.60035558	
a	3.1270130	Ω	258.95854		+0.64711899		−0.68165092	
e	0.1086749	i	14.42772		+0.03829710		−0.41824060	
P	5.53	H	14.4	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	143	0.2−	1.4+	2001 01 04	704	0.0	0.2+	2004 09 11	704	0.3+	0.5+
2000 11 30	143	0.2−	0.4−	2002 04 21	704	0.1−	1.0−	2004 09 11	704	0.4+	0.4+
2000 12 03	608	0.5+	0.5−	2002 04 21	704	0.1−	0.4−	2004 09 11	704	0.7−	0.2−
2000 12 03	608	0.1+	0.8−	2002 04 21	704	1.0+	0.8+	2004 09 11	704	0.3+	0.3+
2000 12 03	608	0.1+	1.0−	2002 04 21	704	0.7−	0.8+	2004 10 05	644	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.5−	0.4+	2004 08 20	703	0.4−	0.3−	2004 10 05	644	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2004 08 20	703	0.2−	0.1+	2004 10 05	644	0.0	0.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2004 08 20	703	1.1+	1.5−				
2001 01 04	704	0.7+	0.3+	2004 08 20	703	0.7−	1.1+				

2000 WA$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	46.46016		(2000.0)			
n	0.20549949	ω	216.51813		+0.88418584	+0.39689666
a	2.8439953	Ω	118.32083		−0.33418731	+0.90591306
e	0.2892087	i	16.25104		−0.32639583	+0.14762982
P	4.80	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.7−	0.3−	1999 06 14	704	1.6+	1.3−	2000 12 03	608	0.7−	0.5−
1997 01 09	691	0.2−	0.2−	1999 06 14	704	0.0	1.0−	2000 12 23	704	0.7+	0.1−
1997 01 09	691	0.2−	0.4−	1999 06 14	704	1.2+	0.7+	2000 12 23	704	0.3−	0.4−
1999 05 17	704	3.0−	1.2−	2000 10 01	645	0.0	0.2−	2000 12 23	704	0.5+	0.6+
1999 05 17	704	(1.6−	3.1−)	2000 10 01	645	0.1+	0.2−	2000 12 23	704	0.8+	0.4−
1999 05 17	704	0.9−	0.3+	2000 11 25	704	0.9−	0.1−	2004 06 12	704	0.3+	0.6+
1999 05 17	704	0.6−	0.7−	2000 11 25	704	0.2+	0.7+	2004 06 12	704	0.2−	0.6+
1999 06 08	699	0.7+	0.5−	2000 11 25	704	0.3+	1.0+	2004 06 12	704	0.3+	0.5+
1999 06 08	699	0.1+	1.6+	2000 11 25	704	1.1+	1.4+	2004 06 12	704	0.1−	0.5+
1999 06 08	699	0.3+	0.3−	2000 11 25	704	1.0+	0.8+	2004 08 08	704	0.4−	0.0
1999 06 14	704	1.8+	1.0−	2000 12 03	608	0.7−	0.5−	2004 08 08	704	0.1+	0.0
1999 06 14	704	1.1−	0.1−	2000 12 03	608	1.2−	0.5−	2004 08 08	704	0.1+	0.0

2000 WQ$_{183}$ = 1993 OQ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.61766		(2000.0)			
n	0.17455561	ω	201.06833		+0.66071904	+0.74968581
a	3.1708827	Ω	110.30721		−0.68281631	+0.62113019
e	0.1603245	i	2.30403		−0.31178877	+0.22840421
P	5.65	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.4+	1.6+	2002 02 12	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.5+
1993 07 13	809	0.5+	1.3+	2002 02 12	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.8+	1.2+
1993 07 13	809	1.4−	1.2+	2002 02 12	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
1993 07 20	809	0.7+	0.5−	2003 03 10	699	(2.3+	0.2+)	2005 10 01	704	0.7+	1.1+
1993 07 20	809	0.4+	1.5−	2003 03 10	699	0.3+	1.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
1993 07 20	809	0.0	1.1−	2003 03 10	699	0.4−	1.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
1993 07 20	809	(2.1−	0.1+)	2003 03 10	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
1993 07 20	809	(3.1−	0.7−)	2003 05 01	691	0.5+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
1993 07 20	809	(3.7−	0.6−)	2003 05 01	691	0.8+	0.6+	2005 10 01	704	0.9+	0.1+
1993 07 24	809	1.4+	1.2−	2003 05 01	691	0.8+	0.8+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
1993 07 24	809	1.6−	1.9−	2005 09 14	703	2.0−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
1994 10 31	691	0.0	0.0	2005 09 14	703	1.7−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
1994 10 31	691	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	0.1+	1.0−	2005 10 05	704	0.1+	0.0
1994 10 31	691	0.0	0.4−	2005 09 14	703	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2000 11 03	691	0.1+	1.4−	2005 09 23	703	0.7−	1.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2000 11 03	691	0.3+	1.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	1.3+	0.1+
2000 11 03	691	0.3+	1.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2000 11 21	511	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.4−	2005 10 06	691	0.4+	0.0
2000 11 21	511	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.5−	0.1−	2005 10 06	691	0.4+	0.1+
2000 12 03	511	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	1.0−
2000 12 03	511	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2000 12 03	511	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.2+
2000 12 03	511	0.1+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.5+	0.7−
2002 01 21	291	0.3−	0.3−	2005 09 29	699	1.1−	0.4−	2005 10 12	691	0.6+	0.0
2002 01 21	291	0.1−	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2002 01 21	291	0.4−	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.5−				

2000 WB$_{184}$ = 2005 SW$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.76856		(2000.0)			
n	0.18019927	ω	88.07831		+0.96909490	−0.20054680
a	3.1043264	Ω	283.46970		+0.12260187	+0.89686076
e	0.1110335	i	8.49457		+0.21406506	+0.39423566
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2000 12 04	704	0.9−	0.7+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2000 12 04	704	0.2+	1.0−	2005 09 30	699	0.1−	0.6+
2000 11 19	704	0.6−	0.2−	2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2000 12 04	704	0.7+	0.5+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2000 11 30	699	0.3−	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 05	703	(0.2−	2.4−)
2000 11 30	699	1.0+	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.7−	0.4−
2000 11 30	699	0.2−	0.3−	2005 09 26	644	0.1+	0.0				
2000 11 30	699	0.3−	0.5−	2005 09 30	699	1.0+	0.3+				

2000 WC$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	314.78460		(2000.0)			
n	0.18160854	ω	143.26217		+0.64699158	−0.72353419
a	3.0882459	Ω	265.08363		+0.62944339	+0.68491116
e	0.1984001	i	13.97586		+0.43035208	+0.08599407
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.4−	0.4−	2000 12 04	704	0.4−	0.3−	2005 09 25	644	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.5+	2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.4+	0.3+
2000 11 19	704	0.1−	0.5−	2000 12 04	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	644	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	1.0−	0.8−	2000 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	644	0.2+	0.4+
2000 11 19	704	0.5+	0.3+	2000 12 04	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	644	0.5+	0.0
2000 11 30	699	0.7+	0.0	2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.7−	0.2−	2000 12 19	704	0.2−	0.8+	2005 10 06	699	0.4+	1.0+
2000 11 30	699	0.3+	0.4−	2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.8+
2000 11 30	704	0.6−	0.9−	2000 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.1−
2000 11 30	699	0.1−	0.4+	2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2000 11 30	704	0.7+	0.1−	2005 09 25	644	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2000 11 30	699	0.8+	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	1.1−	1.1−
2000 11 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2000 11 30	704	0.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.2+	0.0				

2000 WW$_{191}$ = 2005 PM$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.88359		(2000.0)			
n	0.17936975	ω	224.43281		+0.90503314	+0.38424478
a	3.1138898	Ω	112.16404		−0.31432167	+0.89310596
e	0.3010992	i	11.35907		−0.28656047	+0.23391815
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2005 05 13	703	0.6+	0.6−	2005 08 08	608	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	1.6+	2005 05 13	703	0.5+	0.1−	2005 08 08	608	0.1+	0.5+
1999 06 14	704	0.6+	0.8+	2005 05 13	703	1.2+	0.1−	2005 08 08	608	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.5+	1.5+	2005 05 13	703	0.3+	0.2+	2005 08 15	E12	0.0	0.1−
2000 11 19	699	1.0−	1.4+	2005 05 16	644	0.4+	0.7+	2005 08 15	E12	0.1−	0.4−
2000 11 19	699	0.7+	1.2−	2005 05 16	644	0.1+	0.4+	2005 08 15	E12	0.5−	0.5+
2000 11 19	699	0.7+	0.5+	2005 05 16	644	0.5+	0.0	2005 08 15	E12	0.1+	1.0−
2000 11 19	699	1.6+	0.8+	2005 06 01	703	0.5−	0.3−	2005 08 28	699	0.4−	0.2−
2000 11 25	608	0.9−	1.0−	2005 06 01	703	(1.6−	2.1−)	2005 08 28	699	0.4−	0.2−
2000 11 25	608	0.3−	1.0−	2005 06 01	703	0.2+	0.5−	2005 08 28	699	0.0	0.4+
2000 11 25	608	0.3−	0.9−	2005 06 01	703	0.1+	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.4+
2000 11 26	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.5−	0.4−
2000 11 26	704	0.0	0.5−	2005 07 10	E12	0.4+	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.4+
2000 11 26	704	0.0	0.3−	2005 07 10	E12	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	0.0	0.2+

2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 01	E12	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	E12	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.7+	0.8+	2005 08 02	E12	0.2−	0.1+	2005 09 01	E12	1.0−	0.2−
2002 01 14	704	0.8+	0.7+	2005 08 02	E12	0.1+	0.0	2005 09 01	E12	(1.9−	2.2+)
2002 01 14	704	0.3+	1.2+	2005 08 02	E12	0.5+	0.0	2005 09 08	E12	0.4−	0.2−
2002 02 13	691	0.1−	0.7+	2005 08 02	E12	0.2−	0.5−	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2002 02 13	691	0.3−	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.6+
2002 02 13	691	0.4−	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4−
2004 04 21	703	1.9−	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2004 04 21	703	0.0	0.8−	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2004 04 21	703	0.1−	0.9−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2004 04 21	703	0.5−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+				

2000 WY$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.78374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23025802	ω	330.47944		+0.23844017	−0.94781463	
a	2.6362882	Ω	105.04257		+0.92844815	+0.15855742	
e	0.2219087	i	12.65940		+0.28483386	+0.27659893	
P	4.28	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.1−	2000 11 25	704	1.7−	0.8−	2004 09 07	704	0.2−	0.6+
2000 10 01	645	0.0	0.2−	2000 11 27	645	0.1+	0.1+	2004 09 07	704	1.1−	0.7−
2000 11 19	699	0.4+	0.3−	2000 11 27	645	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.2−	1.0+
2000 11 19	699	1.0−	0.4+	2000 12 28	704	1.3−	1.2−	2004 09 21	704	0.2+	0.3+
2000 11 19	699	0.2+	0.4−	2000 12 28	704	0.3−	1.7+	2004 09 21	704	0.9−	1.5+
2000 11 19	699	0.7−	0.9−	2000 12 28	704	(0.6−	3.3+)	2004 10 13	704	0.5+	0.5−
2000 11 25	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	644	0.0	0.5+	2004 10 13	704	0.2−	0.1−
2000 11 25	704	0.3+	0.5+	2002 04 12	644	0.3+	0.7+	2004 10 13	704	1.2+	0.6+
2000 11 25	704	0.3+	0.5+	2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2004 10 13	704	0.1−	0.7−
2000 11 25	704	0.1+	0.6+	2004 09 07	704	0.8−	0.3+	2004 10 13	704	0.2+	0.8+

2000 WF$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.79543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23806095	ω	257.32173		+0.96081859	−0.16569504	
a	2.5783623	Ω	111.87185		+0.22980656	+0.92441752	
e	0.2046694	i	13.85317		−0.15497286	+0.34350750	
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	1.1+	0.0	2000 11 25	704	0.3−	0.0	2004 10 06	704	0.6−	0.6+
2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2000 11 25	704	0.3−	1.2+	2004 10 06	704	0.7−	0.6+
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2000 11 25	704	0.0	0.3+	2004 10 06	704	0.1−	0.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.8+	2004 09 07	704	0.2+	0.2−	2004 10 06	704	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	1.1−	0.4+	2004 09 07	704	0.1−	0.0	2004 10 06	704	0.4+	0.6−
2000 10 01	645	0.1+	0.2−	2004 09 07	704	0.1−	1.6−	2004 10 06	291	0.5−	0.1+
2000 10 01	645	0.1+	0.2−	2004 09 07	704	0.2−	0.3−	2004 10 06	291	0.2−	0.0
2000 11 19	699	0.0	0.5−	2004 09 07	704	0.8+	0.1−	2004 10 06	291	0.2+	0.2−
2000 11 19	699	0.9−	0.4+	2004 09 21	704	0.5−	0.6+	2004 11 11	704	0.6+	0.3−
2000 11 19	699	0.9−	0.8+	2004 09 21	704	0.1+	0.9+	2004 11 11	704	0.2+	0.6−
2000 11 19	699	1.2+	0.2−	2004 09 21	704	0.4−	0.7+	2004 11 11	704	0.4+	0.3+
2000 11 25	704	0.2−	0.1−	2004 09 21	704	0.5−	0.8+	2004 11 11	704	0.1−	0.1+
2000 11 25	704	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 11 11	704	0.3+	0.4+

2000 XZ$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.89623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18044352	ω	116.82134		+0.71051270	−0.65688460	
a	3.1015243	Ω	285.40410		+0.51609785	+0.73021213	
e	0.1901861	i	15.17335		+0.47834581	+0.18786398	
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	1.0+	0.2−	2000 12 19	704	0.6−	1.3+	2005 09 03	703	0.1+	0.7−
2000 11 06	704	0.3+	0.0	2000 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 09 12	704	0.2−	0.2+
2000 11 06	704	0.9+	0.6−	2000 12 27	699	0.0	0.6−	2005 09 12	704	0.3−	0.0
2000 12 01	704	0.6−	0.4−	2000 12 27	699	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.6−	0.1+
2000 12 01	704	0.4−	0.1+	2000 12 27	699	0.4+	0.1−	2005 09 12	704	0.3−	0.3+
2000 12 01	704	0.1+	0.3−	2000 12 27	699	1.9+	0.4−	2005 09 12	704	0.0	0.5+
2000 12 01	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	599	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.1+	1.8+	2005 08 29	599	0.4−	0.5−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	599	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	599	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.8−	0.4−	2005 09 01	699	0.8+	0.1+	2005 09 30	703	0.4−	0.7−
2000 12 06	704	0.1+	0.6−	2005 09 01	699	0.1+	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.0
2000 12 06	704	0.7−	0.0	2005 09 01	699	0.3−	0.2+	2005 09 30	703	0.2−	0.4−
2000 12 06	704	0.4−	0.2−	2005 09 01	699	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2000 12 06	704	0.4+	0.0	2005 09 03	703	0.6+	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2000 12 06	704	0.4−	0.3−	2005 09 03	703	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 03	703	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.1+

2000 XA$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.78438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17774918	ω	18.62073		+0.98100411	−0.19251578	
a	3.1327878	Ω	352.35965		+0.14726792	+0.81910552	
e	0.2318795	i	10.33192		+0.12626594	+0.54037378	
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.8−	0.6+	2000 12 04	704	1.3+	0.2−	2005 09 13	703	0.6−	0.1+
2000 09 27	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	691	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	0.7−	0.8−	2003 03 30	691	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	1.1+
2000 09 27	704	0.9−	0.5+	2003 03 30	691	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.5+	1.0+
2000 11 05	704	0.7−	0.0	2005 07 28	644	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2000 11 05	704	0.1−	0.4−	2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 11 05	704	1.1−	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 11 05	704	0.1−	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	0.7−	0.6−
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.0
2000 11 19	704	0.7+	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.9+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.5−	2005 09 23	699	0.4−	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2000 11 19	704	0.8+	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.2+	0.7−
2000 11 19	704	0.7+	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.4−	1.5−
2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 08 24	608	0.5−	1.0+	2005 09 26	703	0.0	0.7−
2000 11 19	704	0.7+	0.3+	2005 08 24	608	0.0	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.8−
2000 11 30	699	0.4−	0.1−	2005 08 24	608	0.5−	0.5+	2005 09 27	704	0.4−	0.1+
2000 11 30	699	0.5−	0.7−	2005 08 27	644	0.3+	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2000 11 30	699	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.2−	0.7+
2000 11 30	699	0.1+	0.8+	2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
2000 12 01	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.3−	0.2+
2000 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
2000 12 01	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.2−	0.0
2000 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.9+
2000 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.8+	0.5+
2000 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2000 12 04	704	0.9−	0.3+	2005 09 05	703	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2000 12 04	704	0.7−	0.2+	2005 09 05	703	0.8+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.1−	0.7+	2005 09 05	703	0.2+	0.1−				

2000 XO$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.91759		(2000.0)			
n	0.17151582	ω	111.18559		+0.90398254	−0.21067659
a	3.2082381	Ω	262.51583		+0.08627850	+0.94216199
e	0.2009932	i	22.04038		+0.41877391	+0.26066484
P	5.75	H	14.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4+	0.7−	2000 12 19	704	0.5−	0.6−	2001 01 26	699	1.4−	0.6+
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2001 01 26	699	0.7−	0.6−
1999 07 14	704	0.5+	0.8−	2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2001 01 26	699	0.8+	1.1+
1999 07 14	704	0.1−	0.4−	2000 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 07 01	644	0.2+	0.1−
2000 11 06	704	0.6+	0.0	2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 07 01	644	0.6+	0.0
2000 11 06	704	0.5+	0.1+	2000 12 30	704	0.7+	0.0	2005 07 01	644	0.1+	0.1−
2000 11 06	704	0.4+	0.4+	2000 12 30	699	0.1+	0.8−	2005 07 06	699	1.3+	0.6+
2000 11 19	704	0.4−	1.0+	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2005 07 06	699	0.9+	0.7−
2000 11 19	704	0.6−	0.6−	2000 12 30	699	0.7−	0.2−	2005 07 06	699	0.6+	1.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 07 06	699	0.2+	1.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.8+	2000 12 30	699	0.5−	0.3−	2005 07 16	703	0.3−	0.6−
2000 12 01	704	0.4+	0.8−	2000 12 30	704	0.4+	0.9+	2005 07 16	703	0.0	0.8−
2000 12 01	704	0.4+	0.3−	2000 12 30	699	0.0	0.7−	2005 07 16	703	1.4−	0.2+
2000 12 01	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	0.5+	1.0+	2005 07 16	703	0.0	0.5−
2000 12 01	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.5−	0.5−	2005 07 29	704	0.2−	1.9+
2000 12 04	704	0.6+	0.8+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	704	0.8−	0.7+
2000 12 04	704	0.1−	1.0−	2001 01 19	704	0.1+	1.0−	2005 07 29	704	0.1+	0.1−
2000 12 04	704	0.7+	0.2+	2001 01 19	704	0.6+	0.0	2005 07 29	704	0.1−	0.2+
2000 12 04	704	0.7−	1.6−	2001 01 19	704	0.1−	0.0				
2000 12 04	704	0.6+	0.5−	2001 01 26	699	0.2−	0.0				

2000 XM$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.99999		(2000.0)			
n	0.17733728	ω	106.60746		+0.44148573	−0.89137307
a	3.1376370	Ω	316.71960		+0.75553174	+0.43103722
e	0.2498758	i	8.61429		+0.48400634	+0.14021756
P	5.56	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.4+	0.7−	2000 12 04	704	0.5+	0.0	2005 08 29	691	0.3+	0.4+
2000 11 06	704	0.1−	0.9−	2000 12 04	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	691	0.3+	0.3+
2000 11 06	704	0.3−	0.6+	2000 12 06	704	0.6−	0.3−	2005 09 06	699	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.6−	2000 12 06	704	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	1.7+	1.9−
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2000 12 06	704	0.6+	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.4+
2000 11 19	704	0.4−	0.5−	2000 12 06	704	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.5+	0.5−	2000 12 19	704	0.8−	0.7+	2005 09 12	691	0.7+	0.1+
2000 11 19	704	0.6−	0.8−	2000 12 19	704	0.8−	0.1+	2005 09 12	691	0.6+	0.0
2000 12 01	704	0.3+	0.4+	2000 12 19	704	0.0	0.4+	2005 09 12	691	0.5+	0.1+
2000 12 01	704	0.4+	0.2−	2000 12 19	704	0.8−	0.5+	2005 09 30	703	0.3−	0.2+
2000 12 01	704	0.5+	0.2−	2000 12 19	704	0.7−	0.1−	2005 09 30	703	0.0	1.0−
2000 12 01	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	1.4−	0.7+
2000 12 01	704	1.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 30	703	1.1−	0.4+
2000 12 04	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+				
2000 12 04	704	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.3+	0.3+				

2000 XC$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.32528		(2000.0)			
n	0.18160975	ω	346.81142		+0.76107042	−0.58634847
a	3.0882322	Ω	52.61143		+0.62232630	+0.53936704
e	0.2116920	i	20.43669		+0.18298033	+0.60438288
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2−	1.0+	2000 12 06	704	0.2+	0.0	2005 09 27	704	1.4−	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2000 12 06	704	0.7+	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.4−	0.5+	2000 12 06	704	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	1.7−
2000 11 19	704	0.2−	0.5−	2000 12 06	704	0.9+	0.5−	2005 09 27	644	0.4−	0.0
2000 11 19	704	0.8−	0.1−	2000 12 19	704	0.4−	0.0	2005 09 27	644	0.3+	0.2+
2000 12 01	704	0.5−	0.0	2000 12 19	704	0.9−	0.2−	2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2000 12 01	704	0.1−	0.4−	2000 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 10 12	E12	1.0+	0.4−
2000 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 09 01	461	0.4−	0.0	2005 10 12	E12	0.3−	0.5+
2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 09 01	461	0.1−	0.2+	2005 10 12	E12	0.5+	0.3+
2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2005 09 06	461	0.2−	0.3+	2005 10 12	E12	0.3+	0.3+
2000 12 04	704	1.6+	0.0	2005 09 06	461	0.3−	0.2−				
2000 12 06	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	704	1.2−	0.0				

2000 XL$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.83332		(2000.0)			
n	0.17878907	ω	18.20328		+0.08004192	−0.95031749
a	3.1206285	Ω	68.10510		+0.86952008	−0.08098663
e	0.2559830	i	18.91713		+0.48736857	+0.30056254
P	5.51	H	14.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	704	0.1−	0.3−	2000 12 17	704	0.7+	0.1+	2001 02 22	699	0.6−	0.4+
2000 12 01	704	0.4+	0.1−	2000 12 17	704	0.3−	0.2+	2001 02 22	699	0.1+	0.1−
2000 12 01	704	0.3+	0.1+	2000 12 17	704	0.1−	0.3−	2001 02 22	699	0.3+	0.1+
2000 12 01	704	0.3+	0.2+	2001 01 07	704	0.1−	0.3−	2001 03 14	704	0.2−	0.5−
2000 12 01	704	0.3+	0.6+	2001 01 07	704	0.4−	0.4−	2001 03 14	704	0.3+	0.3−
2000 12 04	704	0.2+	0.5−	2001 01 07	704	0.1+	0.1−	2001 03 14	704	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2001 01 07	704	0.9−	0.1−	2001 03 14	704	0.9+	0.5−
2000 12 04	704	1.3−	0.1−	2001 01 07	704	0.5−	0.3−	2005 09 25	644	0.3+	0.3+
2000 12 04	704	0.6−	0.1−	2001 01 17	704	0.4−	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2000 12 04	704	0.4−	0.2+	2001 01 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2000 12 06	704	0.2+	0.0	2001 01 17	704	0.6+	0.4+	2005 10 08	699	1.1+	0.0
2000 12 06	704	0.3+	0.6+	2001 01 17	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	699	0.2+	0.2−
2000 12 06	704	0.2−	0.0	2001 02 15	704	0.1−	1.3+	2005 10 08	699	0.6+	0.1+
2000 12 06	704	0.8+	0.1+	2001 02 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 10	704	0.8−	0.3−
2000 12 06	704	0.3+	0.4+	2001 02 15	704	0.1−	0.5−	2005 10 10	704	0.2−	0.2+
2000 12 17	704	0.1+	0.2−	2001 02 15	704	0.2+	0.6−	2005 10 10	704	0.6−	0.1−
2000 12 17	704	0.2−	0.4−	2001 02 22	699	0.2−	0.3+	2005 10 10	704	0.6−	0.3−

2000 XV$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.73119		(2000.0)			
n	0.17926086	ω	71.59774		+0.31267119	−0.94986127
a	3.1151507	Ω	0.18456		+0.79633800	+0.26182664
e	0.2712853	i	9.60220		+0.51776685	+0.17091043
P	5.50	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.2−	0.2−	2000 12 05	704	0.5−	0.0	2005 08 28	691	0.5−	0.2+
2000 11 06	704	0.3+	1.1+	2000 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.4−	0.0
2000 11 06	704	0.5+	0.1−	2000 12 06	704	0.2−	1.0−	2005 09 01	691	0.4−	0.1−
2000 11 06	704	0.2+	0.2−	2000 12 06	704	0.7+	0.7+	2005 09 01	691	0.4−	0.1−
2000 11 06	704	0.1−	0.9+	2000 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2000 12 06	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	G96	0.5+	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.2−	2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2000 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	G96	0.6+	0.1+
2000 11 19	704	0.8−	0.0	2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	0.7+	0.1−	2000 12 19	704	0.0	0.2−	2005 10 02	644	0.4−	0.2+
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	1.0+	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	1.1−	0.5+	2005 10 13	691	0.6−	0.3−
2000 12 05	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	704	0.4+	0.7+	2005 10 13	691	0.1−	0.2−
2000 12 05	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.5−
2000 12 05	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	691	0.4−	0.0				
2000 12 05	704	0.7−	0.5−	2005 08 28	691	0.7−	0.2+				

2000 XW$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.52137		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18005466	ω	142.21125	+0.34292731		−0.90022548	
a	3.1059882	Ω	286.29649	+0.77926007		+0.43213233	
e	0.1998175	i	16.23337	+0.52455181		−0.05343908	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2−	0.9−	2000 12 06	704	1.6+	0.3+	2005 09 29	703	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 01 04	704	1.0−	0.4+	2005 10 03	644	0.5+	0.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	644	0.4+	0.4+
2000 11 19	704	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.6+	0.8+	2005 10 03	644	1.1−	0.8+
2000 12 04	704	0.3−	0.3−	2001 01 19	704	0.6+	0.6−	2005 10 11	699	0.6−	0.6−
2000 12 04	704	0.5+	0.0	2001 01 19	704	0.8+	0.4−	2005 10 11	699	0.5+	0.4−
2000 12 04	704	1.8−	0.4−	2001 01 19	704	1.3+	0.0	2005 10 11	699	0.7+	0.1+
2000 12 05	704	0.4−	0.6−	2004 06 20	691	0.3+	0.2−	2005 10 11	699	0.2+	0.5+
2000 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 06 20	691	0.1+	0.1−	2005 10 14	703	0.8−	0.3−
2000 12 05	704	0.5−	0.1+	2004 06 20	691	0.1−	0.1−	2005 10 14	703	1.0−	0.2+
2000 12 05	704	0.0	0.1+	2005 09 29	703	0.5+	0.7−	2005 10 14	703	0.3−	0.6+
2000 12 06	704	0.4−	0.0	2005 09 29	703	0.5−	0.1−	2005 10 14	703	0.5+	0.2−
2000 12 06	704	0.1+	1.2+	2005 09 29	703	0.8+	0.2+				

2000 XX$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.35322		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17616903	ω	99.96614	+0.68781968		−0.71581882	
a	3.1514930	Ω	305.87218	+0.59406458		+0.65046269	
e	0.2385755	i	8.54814	+0.41712273		+0.25397184	
P	5.59	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.5−	0.1−	2000 12 20	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.6−	0.2+	2000 12 20	704	0.0	0.6−	2005 10 07	703	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.5+	2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.5+	0.5+
2000 11 19	704	0.2−	1.0−	2000 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.8−	0.0
2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2001 01 04	704	0.4−	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2000 12 04	704	0.3+	0.6+	2001 01 04	704	0.5−	0.0	2005 10 08	704	1.0+	1.5+
2000 12 04	704	0.4−	0.2−	2001 01 04	704	0.9+	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2000 12 04	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2000 12 05	704	1.0+	0.3+	2005 09 30	644	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.1−
2000 12 05	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	644	0.3+	0.1+	2005 10 10	621	0.4+	0.3−
2000 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.1−	2005 10 10	621	0.5+	0.5−
2000 12 05	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.4−	0.5−	2005 10 10	621	0.5+	0.5−
2000 12 05	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	703	0.8−	0.5−				

2000 XR$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.57422		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18540574	ω	151.51420	+0.98244702		+0.14119352	
a	3.0459348	Ω	201.43255	−0.15261627		+0.98417418	
e	0.3775660	i	19.48933	+0.10726660		+0.10707745	
P	5.32	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	608	0.3−	0.4+	2005 08 09	704	0.9−	0.5+	2005 10 03	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	608	0.1−	0.1+	2005 09 01	704	0.8−	0.7+	2005 10 03	683	0.4+	0.5+
2000 11 23	608	0.2+	0.8−	2005 09 01	704	1.0−	0.4+	2005 10 03	704	0.2−	0.2+
2000 11 23	608	0.1+	0.3−	2005 09 01	704	0.7−	0.7+	2005 10 03	704	0.1−	0.7+
2000 11 23	608	0.1+	0.0	2005 09 01	704	0.3+	1.5+	2005 10 03	683	0.1+	0.9+
2000 11 25	704	1.2+	0.2−	2005 09 11	699	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2000 11 25	704	0.8+	0.0	2005 09 11	699	0.6+	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2000 11 25	704	0.7+	0.0	2005 09 11	699	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2000 11 25	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.4−
2000 11 25	704	0.0	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	1.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2000 12 01	608	0.6−	0.1−	2005 09 12	704	0.4−	1.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2000 12 01	608	0.6−	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	1.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2000 12 01	608	0.7−	0.2−	2005 09 12	704	0.5−	1.0−	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2000 12 06	608	0.6−	0.5+	2005 09 12	704	0.1−	1.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.7+
2000 12 06	608	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	1.0+	1.6−	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2000 12 06	608	1.0−	0.5+	2005 09 23	703	1.9+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2000 12 22	608	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2000 12 22	608	0.1−	0.7−	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2000 12 22	608	0.2−	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2000 12 23	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2000 12 23	704	0.7+	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2000 12 23	704	0.3+	1.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.2+	0.5+
2005 07 17	699	0.5+	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.1−	0.0
2005 07 17	699	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.0	0.4+
2005 07 17	699	0.8+	0.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.2+	0.3+
2005 08 09	704	0.4−	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	0.4+
2005 08 09	704	0.5−	0.7+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+	2005 10 14	701	0.1−	0.3−
2005 08 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	704	0.0	0.2+	2005 10 14	701	0.3+	0.2−
2005 08 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	683	0.1−	0.1−	2005 10 14	701	0.1+	0.5−

2000 XU$_{16}$ = 2005 NZ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.29463		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17716850	ω	82.09992	+0.96752471		−0.04868983	
a	3.1396293	Ω	280.44025	−0.06403595		+0.90205226	
e	0.2689644	i	14.60883	+0.24453085		+0.42887181	
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.0	0.7−	2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.6−	0.1+	2005 07 03	703	0.4−	0.0	2005 09 26	644	0.3+	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2005 07 03	703	0.2−	0.6−	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2005 07 03	703	1.1−	0.5−	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2005 07 03	703	0.3−	0.6+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2000 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 07 09	699	1.4+	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2000 12 01	704	0.5+	0.3+	2005 07 09	699	0.4+	1.0+	2005 10 06	699	0.6+	0.1−
2000 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 07 09	699	0.2−	0.8+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2000 12 06	704	0.3+	0.3+	2005 07 09	699	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	1.0−	0.1+
2000 12 06	704	0.9+	1.1+	2005 07 09	703	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2000 12 06	704	0.7−	0.5+	2005 07 09	703	0.1+	0.7+	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
2000 12 06	704	0.5−	0.1+	2005 07 09	703	0.2−	0.2−	2005 10 12	704	0.4−	1.5−
2000 12 06	704	0.1−	0.6−	2005 07 09	703	0.5−	0.4+	2005 10 12	704	1.6+	0.1−
2000 12 20	704	0.7+	0.6−	2005 09 25	644	0.0	0.2−	2005 10 12	704	0.7+	0.3+
2000 12 20	704	0.4+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.3+	1.2−
2000 12 20	704	0.1+	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−				

2000 XX$_{19}$ = 2005 QV$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.80530		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17684736	ω	37.58938	+0.70705774		−0.70678715	
a	3.1434291	Ω	7.51378	+0.59903620		+0.58148307	
e	0.2377261	i	10.05541	+0.37579912		+0.40290119	
P	5.57	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.6−	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.7+	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2000 11 19	704	1.2+	0.4−	2005 08 26	699	0.6−	0.4+	2005 09 28	704	0.2−	0.9+
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 28	704	0.3+	0.6+
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.4−	2005 09 28	704	0.3+	0.5+
2000 12 04	704	0.5−	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 28	704	0.6−	0.1−
2000 12 04	704	0.9−	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.5+	0.3−
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2000 12 04	704	1.0−	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
2000 12 06	704	0.3+	0.4−	2005 08 26	699	1.0+	0.0	2005 09 29	699	0.7−	0.9+
2000 12 06	704	0.2+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.5+

2000 12 06	704	0.3−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.6+
2000 12 06	704	0.5−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.9−	0.3+
2002 03 09	291	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.2−
2002 03 09	291	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.5−	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2002 03 09	291	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.0
2002 03 16	704	0.2−	1.1+	2005 08 29	699	1.0−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.5−
2002 03 16	704	0.7+	0.7+	2005 09 12	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2002 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2002 03 16	704	1.6+	1.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	1.7+	1.2+
2005 08 26	699	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2005 08 26	699	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2005 08 26	699	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	1.1−	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2005 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−

2000 XZ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.35343		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17510826	ω	291.68024		+0.87778999		+0.33777640
a	3.1642076	Ω	50.34518		−0.06421737		+0.78567443
e	0.2098354	i	26.18151		−0.47472187		+0.51828833
P	5.63	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.9−	0.2−	2000 12 06	704	0.8+	0.7−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
1998 05 01	704	0.3+	0.1−	2000 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 07 30	E12	0.5+	0.4+
1998 05 01	704	(3.1+	0.8−)	2000 12 19	704	0.5+	0.9−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2−
1998 05 01	704	0.8−	0.9+	2000 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 26	704	0.4+	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2000 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	704	0.2+	0.4+
2000 11 19	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	645	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.2+
2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2004 05 22	704	0.4+	0.6−	2005 09 26	704	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.0	0.2+	2004 05 22	704	1.3+	0.3+	2005 10 11	E12	0.7−	0.4−
2000 12 04	704	0.0	0.2+	2004 05 22	704	0.8+	1.1+	2005 10 11	E12	0.1+	0.1+
2000 12 06	704	1.2−	0.4−	2004 05 22	704	0.1+	0.3−	2005 10 11	E12	0.5−	0.1+
2000 12 06	704	0.7+	0.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.2+	2005 10 11	E12	0.3−	0.0
2000 12 06	704	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.3−	0.4−				

2000 XM$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.52625		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17476176	ω	105.39276		+0.29511143		−0.95066029
a	3.1683886	Ω	326.95330		+0.79548482		+0.29993345
e	0.2251745	i	10.10496		+0.52925716		+0.07927754
P	5.64	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.7+	0.7−	2000 12 06	704	0.8+	0.1+	2005 09 12	691	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.3−	1.0+	2000 12 19	704	0.7−	0.5−	2005 09 12	691	0.5+	0.5−
2000 09 26	704	0.8−	0.2−	2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.3−
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2000 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 09 27	691	0.1+	0.4−
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2000 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.4−
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2000 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 27	691	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.3+	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.5−	0.6−
2000 11 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 30	703	0.2+	1.1+
2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	703	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.4−	0.7+	2005 08 31	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.5−	0.5+
2000 12 04	704	0.4−	1.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	1.5+	0.3−
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2005 09 06	699	1.2−	0.4+	2005 10 01	699	1.4+	0.7+
2000 12 06	704	0.8+	0.2−	2005 09 06	699	1.4−	1.6+	2005 10 01	699	(2.2+	0.1+)
2000 12 06	704	0.8+	1.9−	2005 09 06	699	0.3−	1.7−				
2000 12 06	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.4−	0.8−				

2000 XP$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.88801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18144938	ω	116.35795		+0.44530607		−0.87259038
a	3.0900515	Ω	305.74424		+0.70779321		+0.48035257
e	0.1965350	i	14.31803		+0.54838971		+0.08858573
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.5−	0.5+	2000 12 19	704	0.1+	1.0−	2005 09 11	699	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	1.3−	2000 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.7−	0.3−	2000 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2000 10 25	704	1.0+	0.3−	2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2000 12 04	704	1.0−	0.1−	2001 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2000 12 04	704	0.5−	0.3−	2001 01 05	704	1.1+	1.1+	2005 10 03	628	0.0	0.1+
2000 12 04	704	0.3−	0.3+	2001 01 05	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	628	1.2−	0.1−
2000 12 04	704	0.3+	0.0	2001 01 05	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	628	0.7−	0.2−
2000 12 04	704	0.4−	0.2−	2001 01 06	704	0.3−	0.7−	2005 10 15	699	1.4+	2.0+
2000 12 06	704	0.3+	0.5−	2001 01 06	704	0.3+	0.0	2005 10 15	699	0.1+	1.0−
2000 12 06	704	0.2−	0.6+	2001 01 06	704	0.3−	0.4−	2005 10 15	699	1.0+	0.9−
2000 12 06	704	0.2−	0.5+	2001 01 06	704	0.3+	0.5−	2005 10 15	699	(0.7+	2.4+)
2000 12 06	704	0.3+	1.0+	2005 09 11	699	0.1−	0.2−				
2000 12 06	704	0.5+	0.9+	2005 09 11	699	0.3+	0.1+				

2000 XD$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.64791		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17254158	ω	340.06351		+0.72518742		−0.65033260
a	3.1955101	Ω	62.61428		+0.66124007		+0.56615680
e	0.1570166	i	14.75939		+0.19200202		+0.50649184
P	5.71	H	13.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	1.1−	0.4−	2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2002 03 10	644	0.5+	0.7+
1999 09 11	704	1.1−	1.1+	2000 12 04	704	0.5+	0.3+	2004 07 15	E12	0.1−	0.1−
1999 09 11	704	0.2+	0.2+	2000 12 04	704	0.4+	0.3+	2004 07 15	E12	0.2−	0.8+
1999 09 11	704	0.7+	1.5+	2000 12 06	704	0.1−	0.7+	2004 07 15	E12	0.0	0.1+
1999 09 30	704	0.1+	0.6+	2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2004 07 15	E12	0.2−	0.2+
1999 09 30	704	0.2−	0.5+	2000 12 06	704	0.0	0.4+	2005 08 05	E12	0.2+	0.0
1999 09 30	704	0.3−	0.5+	2000 12 06	704	0.4−	0.5+	2005 08 05	E12	0.2+	0.8−
1999 09 30	704	0.7−	0.6+	2000 12 06	704	1.7−	0.0	2005 08 05	E12	0.4+	0.2−
1999 09 30	704	0.3−	1.0+	2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 08 05	E12	0.5+	0.5+
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 12 19	704	0.0	0.6+	2005 09 14	703	0.4+	0.3−
2000 09 30	704	0.1−	0.5−	2000 12 19	704	0.5−	0.8+	2005 09 14	703	0.5−	0.4−
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.1+
2000 11 19	704	0.3−	0.6−	2001 01 05	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2001 01 05	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.6−	0.7−	2001 01 05	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	699	0.4−	0.5−
2000 11 19	704	0.4+	0.7−	2001 01 05	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	699	0.6−	0.3−
2000 11 19	704	0.4−	0.4−	2001 01 05	704	0.7+	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.5−
2000 12 04	704	0.8+	0.0	2002 03 10	644	0.4+	0.5+	2005 10 05	703	0.2+	0.2+
2000 12 04	704	0.3−	0.2−	2002 03 10	644	0.6+	0.8+				

2000 XP$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.13880		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19076673	ω	345.37769		+0.89636504		−0.41781933
a	2.9885989	Ω	40.37193		+0.42624074		+0.72039443
e	0.2750323	i	13.22403		+0.12185465		+0.55358728
P	5.17	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.4+	0.3−	2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 05 24	691	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.4−	0.0	2000 12 19	704	1.7−	0.2+	2003 05 24	691	0.4+	0.5+

2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2000 12 19	704	0.5+	1.4+	2003 05 24	691	0.4+	0.9+
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2001 01 05	704	1.3+	0.7+	2005 09 13	704	0.1+	1.5+
2000 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 01 05	704	0.7−	0.8−	2005 09 13	704	1.0+	0.4+
2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2001 01 05	704	0.8−	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.8+
2000 12 04	704	0.2+	0.9+	2001 01 05	704	0.2−	0.1−	2005 09 13	704	1.3−	0.1−
2000 12 04	704	0.2−	0.8+	2001 01 05	704	0.5−	0.3−	2005 09 13	704	0.3−	0.4+
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2001 01 18	704	0.4−	0.3−	2005 10 14	704	0.2+	0.9−
2000 12 04	704	0.1+	0.9+	2001 01 18	704	0.3−	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.3−
2000 12 06	704	0.3+	0.2−	2001 01 18	704	0.6−	0.2+	2005 10 14	704	0.0	1.0−
2000 12 06	704	0.2−	0.0	2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2005 10 14	704	0.7+	0.9−
2000 12 06	704	0.6−	0.5−	2001 02 16	704	1.7+	1.0−	2005 10 15	628	0.3−	0.0
2000 12 06	704	0.5−	0.5−	2001 02 16	704	1.6+	0.6+	2005 10 15	628	0.7−	0.9+
2000 12 06	704	0.4+	1.0−	2001 02 16	704	0.1+	0.8−				
2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2001 02 16	704	1.0+	1.5−				

2000 XZ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.91644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17833854	ω	123.29863		−0.00368515		−0.99368649
a	3.1258820	Ω	326.36330		+0.83694525		+0.05830293
e	0.2421869	i	11.67920		+0.54727422		−0.09585368
P	5.53	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.1−	0.2−	2000 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	704	1.3+	1.4+
2000 11 20	699	0.2+	0.1−	2001 01 05	704	0.6+	0.7−	2005 09 13	704	0.3−	0.3−
2000 11 20	699	0.6−	0.2+	2001 01 05	704	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.0	0.2−
2000 11 20	699	0.4+	0.5+	2001 01 05	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.5+	1.0+
2000 12 04	704	0.6+	0.5−	2001 01 05	704	1.1+	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.8+
2000 12 04	704	0.2+	0.1+	2001 01 05	704	0.7+	0.8−	2005 09 23	703	1.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.3−	0.2−	2001 01 06	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.7+	0.8−
2000 12 04	704	0.4−	0.7+	2001 01 06	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	0.6−	1.1−
2000 12 04	704	0.6−	0.0	2001 01 06	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	703	0.1+	0.3+
2000 12 06	704	0.4−	0.3−	2001 01 06	704	0.4−	0.9−	2005 09 29	703	0.2+	1.0−
2000 12 06	704	0.0	0.6−	2001 01 06	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	703	0.6−	0.7−
2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2001 02 13	704	0.8−	0.1+	2005 10 14	704	0.6−	0.9+
2000 12 06	704	0.4−	0.9+	2001 02 13	704	0.7−	0.2+	2005 10 14	704	0.6−	0.1+
2000 12 06	704	0.9−	0.4−	2001 02 13	704	0.4+	0.2+	2005 10 14	704	0.0	0.7+
2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2001 02 13	704	0.7+	0.2−	2005 10 14	704	0.5−	0.2−
2000 12 19	704	0.7+	0.3−	2001 02 13	704	0.4−	0.7+	2005 10 14	704	0.1−	1.2+
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.6−	0.5−				
2000 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	1.4−	0.2+				

2000 XG$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.00873		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17288880	ω	57.14002		+0.07803917		−0.98937163
a	3.1912303	Ω	29.14213		+0.80965234		−0.00891177
e	0.1735786	i	14.59285		+0.58169836		+0.14513565
P	5.70	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	1.5+	1.1+	2001 01 05	704	0.4+	1.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.5+	0.7+	2001 01 05	704	1.0−	0.5−	2005 09 28	644	0.5−	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.5−	0.8−
2000 11 06	704	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	1.0+	0.4+	2005 09 28	644	0.8−	0.2−
2000 11 06	704	0.3+	0.7−	2002 04 16	704	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2000 11 06	704	0.2+	0.5−	2002 04 16	704	0.9+	1.6+	2005 10 03	703	1.1−	0.4−
2000 12 04	704	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.7+	0.8+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	1.0−	0.2+	2004 08 09	E12	1.5−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	1.1+
2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2004 08 09	E12	0.8+	0.1−	2005 10 09	703	1.9+	0.5−
2000 12 06	704	0.4−	0.2−	2004 08 09	E12	0.2+	0.4+	2005 10 09	703	0.4−	0.2−
2000 12 06	704	0.9−	1.3+	2004 08 09	E12	0.0	1.2+	2005 10 09	703	0.5+	0.2−
2000 12 06	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.1−	2005 10 09	703	1.8−	0.4+
2000 12 06	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	644	0.4−	0.0	2005 10 09	703	1.7+	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.1+	2005 10 09	703	0.1−	0.4+
2000 12 19	704	0.3+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.1−	2005 10 09	703	0.2+	0.1+
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2005 09 03	644	0.6−	0.1+	2005 10 09	703	0.4−	0.1−
2000 12 19	704	0.4−	0.0	2005 09 03	644	0.7−	0.1+	2005 10 10	703	0.8+	1.0+
2000 12 19	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.4−	0.1−	2005 10 10	703	1.4+	0.3+
2000 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.6−	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.4+
2001 01 05	704	0.6+	0.6−	2005 09 28	644	0.4−	0.1−				

2000 XK$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.80880		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21093806	ω	10.88542		+0.63640236		−0.76536146
a	2.7948988	Ω	39.69219		+0.69593714		+0.51604686
e	0.2354912	i	8.64412		+0.33266128		+0.38460041
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2000 12 04	704	0.0	0.5+	2004 08 08	644	0.4−	0.3−
2000 11 20	704	1.2+	0.1+	2000 12 06	704	0.3−	0.0	2004 08 08	644	0.6−	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2000 12 06	704	0.1+	0.3+	2004 08 08	644	0.5−	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2000 12 06	704	0.5−	0.1+	2004 08 22	E12	0.5−	0.6−
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2000 12 19	704	0.2−	0.3−	2004 08 22	E12	0.6+	0.2−
2000 12 04	704	0.4+	0.8−	2000 12 19	704	0.0	0.3+	2004 08 22	E12	1.3+	0.5+
2000 12 04	704	0.6−	0.2−	2000 12 19	704	0.3+	0.5+	2004 08 22	E12	0.6−	0.7+

2000 XF$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.74393		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17446500	ω	55.22100		−0.02973274		−0.98877488
a	3.1719804	Ω	37.32788		+0.81994696		−0.10790718
e	0.2801603	i	13.97364		+0.57166681		+0.10334547
P	5.65	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	1.3+	1.1−	2001 02 13	704	0.3−	0.6−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2000 12 04	704	1.0−	0.0	2001 02 13	704	0.7−	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	1.9+
2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2001 02 13	704	0.6+	0.7+	2005 09 14	703	0.0	0.7−
2000 12 04	704	0.1+	1.0+	2001 02 13	704	0.6−	0.0	2005 09 14	703	0.5−	0.9−
2000 12 06	704	0.2−	0.2−	2001 02 16	704	0.7−	0.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.1−
2000 12 06	704	0.4+	0.8+	2001 02 16	704	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
2000 12 06	704	0.2+	0.7+	2001 02 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2000 12 06	704	0.6+	0.1+	2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	0.2+
2000 12 06	704	0.4+	0.3+	2001 02 16	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.7+	0.1−
2000 12 17	704	0.4−	0.7−	2001 03 14	704	1.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.6+	0.8−
2000 12 17	704	0.5−	0.0	2001 03 14	704	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
2000 12 17	704	1.5+	1.0−	2001 03 14	704	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.5+
2000 12 17	704	0.9−	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.7+	0.2−
2000 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 08 31	644	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	0.2+	0.1−
2001 01 17	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	644	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	1.1−	0.7−
2001 01 17	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	1.2+
2001 01 17	704	0.4−	0.6−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.5−

2000 XW$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.55727		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37604568	ω	117.54145		+0.57472794		−0.76271274
a	1.9009717	Ω	294.23819		+0.58793505		+0.63692624
e	0.1347092	i	18.98055		+0.56922770		+0.11222409
P	2.62	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.5+	0.0	2001 01 06	704	0.8−	0.2+	2005 06 11	703	0.1−	0.6−
2000 12 04	704	0.3−	0.5+	2001 01 06	704	0.2−	0.7−	2005 06 11	703	1.4−	0.9+
2000 12 04	704	0.1+	0.1−	2001 01 06	704	0.1−	0.1+	2005 06 11	703	(2.7−	2.1+)

2000 12 06	704	0.6+	0.6−	2001 01 06	704	0.4+	0.3−	2005 06 11	703	(2.0−	2.3+)
2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2001 01 06	704	0.3−	0.7−	2005 07 17	699	1.7+	0.3−
2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 17	699	1.1+	0.6−
2000 12 06	704	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.3−	0.9+	2005 07 17	699	0.8−	0.7+
2000 12 06	704	0.1−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	1.6+	2005 07 17	699	0.0	1.0+
2000 12 19	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	(0.1+	2.9+)	2005 09 23	151	0.1−	0.4−
2000 12 19	704	0.0	0.1−	2004 03 20	E12	0.6+	1.8−	2005 09 23	151	0.1+	0.0
2000 12 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 20	E12	0.4+	0.1+	2005 09 23	151	0.1−	0.1−
2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 20	E12	0.2+	0.1+	2005 09 23	151	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.4−	0.1−	2004 03 20	E12	0.2−	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 12 22	682	0.6−	0.6−	2004 03 20	E12	0.2+	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2000 12 22	682	0.2+	0.6−	2004 03 20	E12	0.5−	0.7+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2000 12 22	682	0.0	0.6−	2004 03 20	E12	0.1−	0.4+				
2000 12 22	682	0.9+	0.1−	2004 03 20	E12	0.5−	0.7+				

2000 XU$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.56867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18018104	ω	93.59058		+0.25376888	−0.96395200	
a	3.1045357	Ω	341.11447		+0.76000978	+0.24986289	
e	0.2851313	i	14.30705		+0.59831972	+0.09146076	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	0.8−	0.2+	2000 12 07	704	0.4−	0.7+	2005 08 31	113	0.7−	0.5−
2000 09 08	704	0.2+	0.4+	2000 12 07	704	0.1−	1.0+	2005 08 31	113	1.0+	0.5−
2000 09 08	704	0.0	0.2+	2000 12 07	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	113	0.2−	0.2+
2000 12 05	704	0.1−	0.7+	2000 12 17	704	0.0	0.8−	2005 09 23	699	0.4−	0.7+
2000 12 05	704	0.1+	0.1+	2000 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.8+
2000 12 05	704	0.1−	0.0	2000 12 17	704	0.1+	1.0−	2005 09 23	699	0.5−	0.5−
2000 12 05	704	0.2+	0.2+	2000 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.7−	1.0−
2000 12 05	704	1.0+	1.4+	2000 12 17	704	1.1−	0.8−	2005 09 24	703	0.1−	0.8−
2000 12 06	704	1.1−	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.9−
2000 12 06	704	1.1+	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.5+
2000 12 06	704	0.5−	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.4+	1.4+
2000 12 06	704	0.8+	0.8−	2005 08 25	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.8+
2000 12 06	704	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	1.3−	0.6+
2000 12 06	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	691	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2000 12 06	704	0.4+	0.0	2005 08 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.9+	1.5−
2000 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2000 12 06	704	0.1−	0.8−	2005 08 29	699	1.1−	1.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2000 12 07	704	0.5−	0.6+	2005 08 29	699	1.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2000 12 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	1.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	1.1+
2000 12 07	704	0.1+	0.6−	2005 08 29	699	1.2+	1.5+	2005 10 08	704	0.1−	1.1+
2000 12 07	704	0.6+	0.8−	2005 08 30	704	0.9−	0.6−	2005 10 08	704	0.4+	0.6+
2000 12 07	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.6−	0.3+
2000 12 07	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	704	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.7+
2000 12 07	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	704	0.1−	0.0				
2000 12 07	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+				

2000 XG$_{40}$ = 2005 QE$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.93946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17742833	ω	114.21686		+0.40792069	−0.86816207	
a	3.1365634	Ω	308.64093		+0.64975216	+0.49353007	
e	0.1573889	i	21.21588		+0.64142251	+0.05217940	
P	5.55	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.1+	0.3−	2000 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 14	704	1.2+	0.3+
1995 11 23	691	0.3−	0.1−	2000 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 09 14	704	0.4+	0.2−
1995 11 23	691	0.3−	0.2−	2000 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.5−
2000 12 05	704	0.0	0.4−	2000 12 17	704	0.4−	0.9+	2005 09 26	644	0.1−	0.4−
2000 12 05	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.4−	2005 09 26	644	0.1−	0.5−
2000 12 05	704	0.3+	1.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 10 12	699	0.3+	0.1−
2000 12 05	704	0.8+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 12	699	1.9+	1.1+
2000 12 07	704	0.9−	0.8+	2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 10 12	699	0.4+	0.4−
2000 12 07	704	0.6−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.2−	2005 10 12	699	0.2+	0.2−
2000 12 07	704	0.2+	0.8−	2005 09 03	644	0.2−	0.3−	2005 10 14	704	1.1−	0.0
2000 12 07	704	0.5+	0.6−	2005 09 14	704	0.7−	0.3−	2005 10 14	704	1.0−	0.9+
2000 12 17	704	0.3−	0.0	2005 09 14	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	704	1.1−	1.4+

2000 XY$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.47675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17709214	ω	70.66422		+0.50166122	−0.86333405	
a	3.1405318	Ω	348.73643		+0.65068348	+0.41823980	
e	0.2557998	i	16.25826		+0.57004126	+0.28236462	
P	5.57	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 07	704	0.0	0.1+	2001 02 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+
2000 12 07	704	0.2−	0.9+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.3−
2000 12 07	704	1.9+	1.8−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.6+	1.7−
2000 12 07	704	0.3−	0.7−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.1+
2000 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	704	1.1+	0.7+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2000 12 17	704	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.6−	0.2+
2000 12 17	704	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	703	0.2+	0.6+
2000 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 09 02	644	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.5−	1.3−
2000 12 17	704	0.6−	0.6+	2005 09 02	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.5+
2001 01 07	704	0.2+	0.5−	2005 09 02	644	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.4+	0.3+
2001 01 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 12	704	0.8+	1.4−	2005 10 10	703	0.5−	0.1+
2001 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 09 12	704	0.4+	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.1−
2001 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	704	1.1−	0.8+	2005 10 10	703	0.7−	0.1−
2001 01 07	704	0.3−	1.1+	2005 09 18	644	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.2+	0.0
2001 01 17	704	0.4−	0.7−	2005 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.4+	0.1−
2001 01 17	704	0.0	0.2−	2005 09 18	644	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.6+
2001 01 17	704	0.2−	0.5−	2005 09 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.0
2001 02 16	704	1.0+	0.1−	2005 09 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.7+
2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2005 09 27	644	0.1+	0.0	2005 10 13	704	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.1+				
2001 02 16	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+				

2000 XO$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.37682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17962828	ω	347.02074		+0.85398096	−0.50116078	
a	3.1109014	Ω	43.97828		+0.49355421	+0.69520437	
e	0.2339019	i	11.61781		+0.16468382	+0.51529483	
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2000 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.6+	2000 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	1.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2000 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.8−	0.3+
2000 11 19	704	0.5−	0.5+	2000 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.8−	2001 01 05	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	703	0.5+	0.0
2000 12 04	704	0.8+	0.1−	2001 01 05	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2001 01 05	704	0.9−	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2000 12 04	704	1.6+	0.0	2001 01 05	704	0.3+	0.2+				
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	0.6−				

2000 XS$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.15867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18291465	ω	303.53399		+0.94233793	+0.06919667	
a	3.0735271	Ω	54.67198		+0.14152568	+0.80420170	
e	0.1939975	i	23.66165		−0.30326509	+0.59031470	
P	5.39	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 01 05	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 01 05	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2001 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2000 11 19	704	0.2−	0.8−	2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
2000 12 04	704	0.9+	0.0	2005 09 28	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.6+	0.2+
2000 12 04	704	0.4+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2000 12 04	704	0.6−	0.8+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.5+	0.1+
2000 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 02	699	0.4−	0.4+
2000 12 19	704	1.3+	1.2−	2005 09 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.0	0.4+
2000 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+	2005 10 02	699	0.1−	0.1−

2000 YR_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.07049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24155992	ω	32.20534		+0.88695872	+0.40613145	
a	2.5534036	Ω	302.27913		−0.45934201	+0.72618081	
e	0.1809377	i	15.07664		−0.04805359	+0.55472396	
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	644	0.1+	0.5−	2004 10 16	704	0.6+	0.7−
2000 12 17	704	0.6−	0.7−	2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2004 10 23	704	0.4+	0.2−
2000 12 17	704	0.2+	0.1−	2004 09 14	704	0.2+	0.7−	2004 10 23	704	0.5−	1.7+
2000 12 17	704	0.6+	0.2−	2004 09 14	704	0.3−	0.0	2004 10 23	704	0.2−	0.5−
2000 12 17	704	0.4−	1.4+	2004 09 14	704	0.0	0.2+	2004 10 23	704	0.2+	0.0
2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2004 09 14	704	0.4−	0.0	2004 10 23	704	1.2−	0.1+
2000 12 19	704	0.5−	0.7+	2004 10 16	704	0.6+	0.1+	2004 10 24	704	0.5−	0.2+
2000 12 19	704	1.0+	0.4−	2004 10 16	704	0.5+	0.5−	2004 10 24	704	0.2−	0.3+
2000 12 19	704	0.1−	0.0	2004 10 16	704	0.2+	0.7−	2004 10 24	704	0.2−	0.6+
2002 02 07	644	0.2−	0.1+	2004 10 16	704	0.1+	0.3−	2004 10 24	704	0.7+	0.2−

2000 YK_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.86603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17507058	ω	259.40003		+0.80068874	−0.50131347	
a	3.1646616	Ω	129.79526		+0.55920947	+0.82182609	
e	0.3219862	i	25.27055		−0.21490071	+0.27071516	
P	5.63	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	1.1+	0.7−	2000 12 19	608	0.3+	0.6+	2002 02 22	644	0.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.6+	0.2−	2000 12 19	608	0.4+	0.3+	2002 02 22	644	0.1+	0.8+
2000 08 26	704	0.1−	0.8−	2000 12 19	608	0.4+	1.3+	2002 02 22	644	0.0	0.8+
2000 08 26	704	0.6+	0.0	2000 12 22	608	0.6−	0.3−	2005 06 27	644	0.1+	0.7+
2000 09 20	704	0.2−	0.3+	2000 12 22	608	0.4−	0.5−	2005 06 27	644	0.2+	1.0+
2000 09 20	704	0.4+	0.8−	2000 12 22	608	0.3−	0.9−	2005 06 27	644	0.2−	0.8+
2000 09 20	704	0.4+	0.4−	2000 12 29	608	1.1−	1.6+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.1−	0.2−	2000 12 29	608	0.7−	1.7+	2005 06 28	644	0.4+	0.9+
2000 09 20	704	0.6−	0.4+	2000 12 29	608	0.7−	1.4+	2005 06 28	644	0.1+	1.0+

2000 YL_{13} = 1993 TX_{22} = 2003 QQ_{113}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 8342; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.17074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29261288	ω	352.23185		+0.67129345	−0.73975042	
a	2.2470208	Ω	55.58765		+0.68300549	+0.59318283	
e	0.1475673	i	3.21026		+0.28786907	+0.31765304	
P	3.37	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.9+	1.3+	2003 08 26	704	0.2−	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
1993 10 09	809	0.3−	1.4+	2003 08 26	704	0.5−	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.4+
1993 10 09	809	1.3−	0.9+	2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1993 10 11	809	(1.5−	2.5+)	2003 08 26	704	0.1+	0.5+	2005 04 01	461	0.1+	0.2+
1993 10 11	809	(1.8−	2.1+)	2003 09 17	644	0.2−	0.6+	2005 04 01	461	0.0	0.2+
1993 10 11	809	(1.4−	3.0+)	2003 09 17	644	0.4−	0.7+	2005 04 01	461	0.0	0.2+
1993 10 20	809	0.2−	1.4−	2003 09 17	644	0.1+	0.8+	2005 04 01	461	0.1+	0.0
1993 10 20	809	0.3−	0.3−	2003 09 21	608	0.3+	0.5−	2005 04 01	461	0.3−	0.4+
1993 10 20	809	0.6+	0.7−	2003 09 21	608	0.6−	0.4−	2005 04 02	461	0.4+	0.6+
2000 11 29	704	0.1−	0.5−	2003 09 21	608	0.1−	0.4−	2005 04 02	461	0.4+	0.3+
2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2003 09 22	699	0.3−	0.6+	2005 04 02	461	0.2−	0.6+
2000 11 29	704	0.2+	0.4−	2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2005 04 02	461	0.5+	0.0
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2005 04 03	461	0.6−	0.9+
2000 11 29	704	0.5+	0.5+	2003 09 22	699	0.5+	0.3+	2005 04 03	461	0.0	0.8+
2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 04 03	461	1.6+	0.2+
2000 12 20	704	0.9+	1.7+	2003 09 24	644	0.4+	0.3−	2005 04 04	461	0.4+	0.2+
2000 12 20	704	0.4−	1.1+	2003 09 24	644	0.4+	0.2+	2005 04 04	461	0.3+	0.9+
2000 12 20	704	0.5+	0.7+	2003 09 28	704	0.6−	0.3−	2005 04 04	461	0.7+	0.2+
2000 12 21	691	0.0	1.0−	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	461	0.2+	0.2+
2000 12 21	691	0.1−	0.9−	2003 09 28	704	0.1−	0.7+	2005 04 04	461	0.1−	0.2+
2000 12 21	691	0.1−	1.0−	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2005 04 05	461	0.1+	0.0
2000 12 26	691	0.4−	0.1−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	461	0.3+	0.3+
2000 12 26	691	0.2+	0.1−	2003 09 28	608	0.1−	0.0	2005 04 06	461	0.0	0.5+
2000 12 26	691	0.2−	0.0	2003 09 28	608	0.3−	0.1−	2005 04 06	461	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2003 09 28	608	0.1−	0.1+	2005 05 09	G96	0.4−	0.0
2000 12 30	704	0.7−	0.5−	2003 10 15	699	0.3+	0.6−	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	0.1−	0.5−	2005 05 09	G96	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2003 10 15	699	0.4−	1.8+	2005 05 09	G96	0.5−	0.2+
2000 12 30	704	0.6+	0.7+	2003 10 15	699	0.3−	0.2+				

2000 YT_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.29010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36953935	ω	131.16705		+0.55398935	−0.78498732	
a	1.9232198	Ω	283.07735		+0.65284196	+0.61630446	
e	0.1245340	i	16.53940		+0.51661705	+0.06295805	
P	2.67	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	645	0.0	0.1−	2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2001 01 05	691	0.0	0.3−
2000 11 26	645	0.0	0.1−	2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2001 01 05	691	0.2+	0.1−
2000 12 04	704	0.5+	1.4+	2001 01 02	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	H85	0.3−	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	0.7+	2001 01 02	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	H85	0.0	0.1+
2000 12 04	704	0.1−	1.5+	2001 01 02	704	0.1+	0.0	2005 09 29	H85	0.2+	0.2+
2000 12 20	704	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2005 10 03	H85	0.3+	0.2+
2000 12 20	704	0.3−	0.2+	2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	H85	0.0	0.4−
2000 12 20	704	0.3+	1.4−	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2005 10 03	H85	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.2+	0.6+				
2000 12 30	704	1.2−	1.1−	2001 01 05	691	0.2+	0.2−				

2000 YZ_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.01438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36837026	ω	80.53919		+0.94740942	−0.05019485	
a	1.9272868	Ω	281.84358		−0.09851762	+0.89391546	
e	0.1172676	i	18.84069		+0.30448261	+0.44541624	
P	2.68	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	1.0−	0.1−	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2005 07 11	703	0.5−	0.8+
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2005 07 11	703	0.6+	0.7−
2000 11 20	704	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2005 07 17	699	1.1+	1.1+
2000 11 20	704	0.6−	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2005 07 17	699	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2002 06 02	644	0.6+	0.7+	2005 07 17	699	0.3+	1.1+
2000 12 21	704	0.6−	1.0−	2002 06 02	644	0.0	0.1+	2005 07 17	699	0.8+	0.3+
2000 12 21	704	0.7+	0.6−	2002 06 02	644	0.4+	0.3+	2005 08 28	704	0.8+	0.4+
2000 12 21	704	0.2+	0.3−	2005 06 10	703	1.9−	0.0	2005 08 28	704	1.5+	0.1−
2000 12 21	704	0.5−	0.2−	2005 06 10	703	0.6−	0.6−	2005 08 28	704	0.5+	1.8+
2000 12 30	704	0.2+	0.9+	2005 06 10	703	0.9−	0.3−	2005 08 28	704	0.2+	0.0

2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2005 06 10	703	0.8−	0.6−	2005 09 16	704	0.7−	0.1−		
2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	703	(0.4−	2.7−)	2005 09 16	704	0.1+	0.5−		
2000 12 30	704	0.0	0.8+	2005 07 05	703	0.2−	1.3−	2005 09 16	704	0.1+	0.0		
2001 01 02	704	1.1+	0.3+	2005 07 05	703	0.9−	0.8−	2005 09 16	704	0.2−	0.1−		
2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	703	(1.0+	4.3+)	2005 09 16	704	0.2+	0.0		
2001 01 02	704	0.3−	0.5+	2005 07 11	703	0.7+	0.7+						
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2005 07 11	703	0.3+	0.0						

2000 YG_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.40778		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18850227	ω	42.39852		−0.20002503		−0.97843169
a	3.0124857	Ω	59.20105		+0.88206356		−0.20274712
e	0.1233706	i	3.44321		+0.42656050		−0.03956059
P	5.23	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	704	0.3−	1.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2004 09 07	704	0.0	1.1+		
2000 12 23	704	0.6−	0.5+	2001 01 04	704	0.3+	1.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.6−		
2000 12 23	704	0.1−	0.6+	2001 01 04	704	0.7−	0.1+	2004 09 07	704	0.5+	0.8−		
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2001 01 04	704	0.6+	0.0	2004 09 07	704	0.0	0.5+		
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2001 01 04	704	0.6−	1.2−	2004 09 07	691	0.4+	0.1+		
2000 12 30	704	0.1+	1.0−	2001 01 19	704	0.2−	0.7−	2004 09 07	691	0.4+	0.0		
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2001 01 19	704	0.5+	0.3−	2004 09 07	691	0.3+	0.0		
2000 12 30	704	0.4−	0.8−	2001 01 19	704	0.8+	0.3+	2004 09 21	704	0.7+	0.2+		
2001 01 03	704	0.7−	0.3+	2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2004 09 21	704	1.0−	0.2+		
2001 01 03	704	0.5+	0.2−	2001 01 19	704	0.2−	0.7+	2004 09 21	704	1.1−	0.7−		

2000 YW_{32}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.79791		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36108077	ω	101.61365		+0.90543526		−0.31848525
a	1.9531390	Ω	277.45172		+0.18465216		+0.89079793
e	0.0927541	i	16.44065		+0.38221796		+0.32410831
P	2.73	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.2−	0.8+	2001 01 03	704	0.2+	1.1−	2005 09 04	A35	0.0	0.2−		
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2005 09 05	628	0.6−	0.3−		
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2005 09 05	628	0.3−	1.0−		
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2001 01 03	704	1.1−	0.1+	2005 09 05	628	1.1−	0.1−		
2000 12 30	704	0.6+	0.6+	2005 07 28	704	0.1+	0.6−	2005 09 13	704	0.5+	1.7+		
2000 12 30	704	0.6+	0.0	2005 07 28	704	0.1+	0.2−	2005 09 13	704	0.1−	1.3+		
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 07 28	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	704	0.2−	0.8+		
2001 01 02	704	0.1−	0.2−	2005 07 28	704	0.1−	1.2+	2005 09 13	704	0.3−	0.6+		
2001 01 02	704	0.6+	0.0	2005 08 27	699	0.5+	0.3−	2005 09 29	703	0.3+	0.7−		
2001 01 02	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+	2005 09 29	703	0.6−	0.4−		
2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	(0.5+	2.6−)	2005 09 29	703	0.5+	0.3+		
2001 01 02	704	0.6−	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 09 29	703	1.2+	0.2+		
2001 01 02	704	1.1−	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.4+	0.2+		
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.1−		
2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2005 09 04	A35	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.1−		
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2005 09 04	A35	0.2−	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.3+		
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2005 09 04	A35	0.1−	0.1−						

2000 YU_{38}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.75612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24609338	ω	132.87631		+0.91913586		−0.39042957
a	2.5219478	Ω	250.16697		+0.34321974		+0.85904502
e	0.2487828	i	3.19806		+0.19336358		+0.33106857
P	4.01	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	691	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2004 12 14	704	0.6+	0.9−		
2000 11 22	691	0.5+	0.2+	2000 12 30	704	0.8−	1.0+	2004 12 14	704	0.7−	1.5−		
2000 11 22	691	0.1−	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.9+	2004 12 19	691	0.2+	0.2−		
2000 12 03	691	0.1−	0.0	2001 01 02	704	0.1+	0.5−	2004 12 19	691	0.5−	0.6+		
2000 12 03	691	0.1−	0.2−	2001 01 02	704	0.1−	0.0	2004 12 19	691	0.1+	0.1−		
2000 12 03	691	0.1−	0.0	2001 01 02	704	0.1+	0.0						
2000 12 30	704	0.4+	1.0−	2004 12 14	704	0.1+	0.9+						

2000 YE_{40}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.46255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26890552	ω	3.29689		−0.47968431		−0.87314304
a	2.3772211	Ω	115.38358		+0.80282421		−0.47663589
e	0.1860056	i	5.50953		+0.35408509		−0.10217370
P	3.67	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	1.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2003 09 21	691	0.1+	0.2−		
2000 12 30	704	0.5−	0.6−	2001 01 03	704	0.4−	0.8−	2005 03 10	703	0.1+	0.6−		
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 01 03	704	1.0+	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.5−		
2000 12 30	704	0.8+	0.7+	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.8+		
2001 01 02	704	0.4−	0.0	2001 01 21	704	0.2−	1.0+	2005 03 10	703	0.3+	0.5−		
2001 01 02	704	0.5+	0.4−	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	(2.4+	2.0−)		
2001 01 02	704	1.0−	0.5−	2001 01 21	704	0.8−	1.0+	2005 03 18	703	0.1+	0.0		
2001 01 02	704	0.9+	0.8−	2003 09 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.6−		
2001 01 03	704	1.0+	0.3−	2003 09 21	691	0.3−	0.1+	2005 03 18	703	0.2−	1.1+		

2000 YD_{43} = 2005 SM_{30}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.06770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17508639	ω	249.99884		+0.70972764		−0.70361217
a	3.1644710	Ω	154.67941		+0.67299241		+0.66254167
e	0.2509608	i	4.67793		+0.20824957		+0.25684323
P	5.63	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.1−		
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	691	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+		
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2+		
2000 12 30	704	0.9+	1.2−	2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+		
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.6−	0.2−		
2001 01 02	704	0.8−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	1.0−	0.0		
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.0		
2001 01 02	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	691	0.7+	1.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+		
2001 01 02	704	0.4+	0.9+	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.0		
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+	2005 10 12	691	0.6+	0.9+		
2001 01 03	704	0.3−	0.6−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+						
2001 01 03	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.7+	0.5−						

2000 YV_{43} = 1999 NB_{17} = 2005 RY

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.68310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17714581	ω	71.14528		+0.98765754		−0.08786191
a	3.1398974	Ω	293.72381		+0.02103855		+0.89476167
e	0.3491597	i	8.14236		+0.15520943		+0.43781484
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.7+	2005 07 04	704	0.0	0.9−	2005 09 13	704	0.4+	0.6+		
1999 07 14	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	704	0.4+	0.0	2005 09 13	704	0.4+	0.4+		
1999 07 14	704	0.1−	0.7+	2005 07 04	704	0.0	0.7−	2005 09 13	704	0.2+	1.1+		
1999 07 14	704	0.1−	0.2+	2005 07 04	704	0.6−	0.2−	2005 09 13	704	0.3+	0.1+		
1999 07 14	704	0.2−	0.4−	2005 07 04	704	0.9+	1.3+	2005 09 13	704	0.5−	0.1+		
1999 07 16	704	0.2−	0.9−	2005 08 04	704	0.2−	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+		

1999 07 16	704	0.3+	0.9+	2005 08 04	704	0.1+	0.0	2005 09 18	644	0.0	0.1−
1999 07 16	704	0.3−	0.9+	2005 08 04	704	0.9−	0.1+	2005 09 18	644	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2005 08 04	704	0.6−	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.5−
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2005 08 04	704	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2000 12 30	704	0.7+	0.3−	2005 09 01	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2005 09 01	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.8−
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	704	1.3+	1.0+	2005 10 08	703	0.1−	0.1−
2001 01 02	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	703	0.2−	0.4−
2001 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 09 01	704	0.5+	0.7+	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
2001 01 02	704	0.0	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	703	0.0	0.2−
2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2005 09 02	644	0.0	0.2+	2005 10 13	704	0.5+	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2005 09 02	644	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.6+	0.7+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	0.1−	0.3−
2001 01 03	704	0.1+	1.7+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	0.3−	0.0

2000 YF_{45} = 2005 EH_{318}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.35732		(2000.0)		−0.85990918	+0.33043810
n	0.28100946	ω	99.90378		−0.45766004	−0.83664712
a	2.3084586	Ω	100.23085		+0.22606082	−0.43684351
e	0.1122758	i	23.28749			
P	3.51	H	16.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.6−	0.6+	2001 01 03	704	0.9−	0.3−	2005 03 31	703	0.5−	0.9−
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 31	703	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	703	1.1−	1.6+	2005 03 31	703	0.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.3+	1.0−	2005 01 16	703	0.2+	0.1+	2005 04 11	703	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.0	1.9−	2005 01 16	703	0.1+	0.4+	2005 04 11	703	0.1−	1.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	703	0.4−	0.2+	2005 04 11	703	0.3−	0.3−
2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	703	0.3+	0.8−	2005 04 11	703	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2005 03 08	703	0.5+	0.3+	2005 05 14	703	0.1+	0.3−
2001 01 02	704	0.7+	0.0	2005 03 08	703	0.5+	0.5−	2005 05 14	703	0.4+	0.7+
2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 08	703	0.2+	0.0	2005 05 14	703	0.3−	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 31	703	0.3−	0.2+	2005 05 14	703	0.6+	0.3+

2000 YR_{48}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.28936		(2000.0)		+0.11940677	−0.99019349
n	0.18445354	ω	169.01594		+0.90531890	+0.13857548
a	3.0564084	Ω	274.09717		+0.40760240	−0.01771136
e	0.1960279	i	4.16931			
P	5.34	H	15.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	691	0.4−	0.2−	2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2004 08 12	704	0.2−	0.7+
2000 12 21	691	0.7−	0.3−	2001 01 02	704	0.4+	0.4+	2004 08 12	704	1.0−	0.2+
2000 12 21	691	0.5−	0.1−	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2004 08 12	704	0.9+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2004 08 23	691	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2001 01 03	704	1.9+	0.2−	2004 08 23	691	0.0	0.3−
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.3−	1.0+	2004 08 23	691	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.6+	2001 01 21	704	0.5+	0.3−	2005 09 13	704	0.3+	1.0−
2000 12 30	704	0.6−	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 13	704	0.0	0.4−
2001 01 02	704	0.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2005 09 13	704	0.1−	0.3+
2001 01 02	704	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.9−				
2001 01 02	704	0.2−	0.3+	2004 08 12	704	0.2−	0.6+				

2000 YS_{48}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.20251		(2000.0)		+0.34698025	−0.93334812
n	0.17370350	ω	307.31231		+0.89119805	+0.29755811
a	3.1812442	Ω	122.14115		+0.29218273	+0.20079956
e	0.1948264	i	6.23835			
P	5.67	H	15.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	691	0.0	0.2−	2001 01 03	704	0.2−	0.6−	2001 02 13	691	0.4−	0.1−
2000 12 22	691	0.2−	0.2−	2001 01 03	704	0.0	0.6−	2001 02 13	691	0.5−	0.6−
2000 12 22	691	0.0	0.3−	2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.0
2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.7+
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2001 01 20	704	0.9+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2001 01 21	704	1.1−	0.1+	2005 10 07	703	1.1+	0.3−
2001 01 02	704	0.7+	0.0	2001 01 21	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	699	0.5−	0.4+
2001 01 02	704	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2001 01 02	704	0.0	0.1−	2001 01 21	704	0.8+	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.4−
2001 01 02	704	0.3+	0.3−	2001 01 21	704	0.8−	1.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.7−	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	699	0.2+	0.4+
2001 01 03	704	0.4+	0.0	2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	699	0.7−	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2001 02 13	691	0.5−	0.9−	2005 10 07	699	0.0	0.5−

2000 YO_{56}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.91224		(2000.0)		+0.75392923	+0.58377990
n	0.17607101	ω	221.17358		−0.49334429	+0.80597890
a	3.1526625	Ω	100.55443		−0.43382270	+0.09797468
e	0.0984617	i	17.84857			
P	5.60	H	14.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.2+	0.0	2001 01 14	557	0.5−	0.1−	2003 05 20	699	0.2+	0.7−
2000 12 18	691	0.7−	0.1+	2001 01 14	557	0.0	0.2+	2003 05 20	699	0.4+	0.1+
2000 12 18	691	0.1−	0.5−	2002 02 21	704	0.6−	0.2+	2003 05 20	699	(2.8−	1.5+)
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2002 02 21	704	1.2+	0.2−	2004 09 03	E12	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2002 02 21	704	1.0+	0.4+	2004 09 03	E12	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 02 21	704	1.0−	1.5+	2004 09 03	E12	0.3−	0.4+
2001 01 02	704	0.7−	0.3−	2002 02 21	704	0.4+	0.9+	2004 09 03	E12	0.6+	1.2−
2001 01 02	704	0.1+	1.0−	2003 04 25	699	0.1+	0.1−	2004 09 18	E12	0.5−	0.3+
2001 01 02	704	0.8+	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	1.0−	2004 09 18	E12	0.4−	0.8+
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2003 04 25	699	0.5−	0.9+	2004 09 18	E12	0.3+	0.9+
2001 01 03	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	699	0.1−	0.8−	2004 09 18	E12	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.7+	0.4−	2003 05 20	699	0.5−	0.6+				

2000 YJ_{59}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.51449		(2000.0)		+0.70780586	−0.69199599
n	0.17911644	ω	300.25948		+0.68792171	+0.62955031
a	3.1168250	Ω	103.94780		+0.16054465	+0.35328170
e	0.0472366	i	8.41094			
P	5.50	H	15.2	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.8+	1.2+	2001 01 03	704	0.3−	1.7−	2004 09 07	704	0.5+	0.2−
2000 12 30	704	1.5−	0.6+	2001 01 03	704	1.0−	0.5−	2004 09 07	704	0.8+	0.7+
2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.1+	1.1−
2000 12 30	704	0.2−	1.0−	2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2004 09 21	704	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.3+	0.3−	2001 01 21	704	1.4+	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2004 09 21	704	0.7−	0.1−
2001 01 02	704	0.8+	0.9+	2001 01 21	704	0.4+	0.7+	2004 09 21	704	0.3−	0.6−
2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	1.3+				

2000 YR_{59} = 2005 TV_{40}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.02921		(2000.0)		+0.72857018	−0.68490744
n	0.17599839	ω	209.02131		+0.63556061	+0.68103819
a	3.1535296	Ω	194.21924		+0.25543727	+0.25901503
e	0.1940336	i	2.17980			
P	5.60	H	15.7	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.5−	0.5−	2001 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	1.2−	0.8−	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.8+	0.5−	2005 10 01	699	0.3−	0.4−	2005 10 09	683	0.8−	0.2−
2001 01 02	704	0.5−	1.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−	2005 10 09	683	0.4+	0.6−
2001 01 02	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.0	2005 10 09	683	1.0−	0.2−
2001 01 02	704	1.6+	0.1−	2005 10 05	683	0.6+	0.0	2005 10 10	683	0.9−	0.4+
2001 01 02	704	1.2+	0.4−	2005 10 05	683	0.6+	0.6+	2005 10 10	683	0.4+	1.3+
2001 01 02	704	0.0	0.3+	2005 10 05	683	0.0	0.4+	2005 10 10	683	0.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.8−	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.7−	2005 10 11	683	0.6+	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.1+	2005 10 11	683	(0.1+	2.4+)
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.2+	0.5−	2005 10 11	683	(2.9−	1.3+)
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.2−				
2001 01 21	704	0.5−	0.6+	2005 10 07	691	0.0	0.0				

2000 YS$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.90320		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17843840	ω	243.79832		+0.24697373		−0.96733187
a	3.1247156	Ω	192.31737		+0.95692911		+0.25276434
e	0.2311287	i	15.55611		+0.15261278		−0.01947402
P	5.52	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.5+	0.1−	2003 05 25	691	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	1.1−	0.5−
2000 11 26	704	0.5+	0.5−	2003 05 25	691	0.4−	0.6+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−
2000 11 26	704	0.4−	0.8+	2003 05 25	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.2+	2005 09 01	599	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.5+	1.0+	2005 09 01	599	0.1−	0.5+	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2000 12 29	608	0.3+	0.7−	2005 09 01	599	0.5+	0.6+	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2000 12 29	608	0.7+	0.5−	2005 09 01	599	0.1+	0.6+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2000 12 29	608	1.0+	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 01 03	608	0.6−	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.9−	0.2+
2001 01 03	608	0.6−	0.3−	2005 09 24	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.4+	0.3−
2001 01 03	608	0.6−	0.6−	2005 09 29	699	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2001 01 26	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.6−	2005 10 07	703	0.5+	0.5−
2001 01 26	704	0.4−	0.5−	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2001 01 26	704	0.8−	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.0
2001 01 26	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.5−	0.2+
2001 01 26	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0				

2000 YM$_{71}$ = 2005 TH$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.73379		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17844818	ω	193.66561		+0.00158097		−0.98289398
a	3.1246015	Ω	256.48206		+0.93436223		+0.06707415
e	0.2047750	i	10.91852		+0.35632111		−0.17152399
P	5.52	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	1.2+	0.1−	2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2001 01 03	704	0.3−	0.3−
2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2001 01 03	704	0.8−	0.3−
2000 11 21	704	0.7+	0.6−	2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2001 01 03	704	0.2−	0.4+
2000 11 21	704	0.4+	1.3+	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2005 10 02	644	0.2+	0.5+
2000 12 18	691	0.5−	0.8−	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.4+	0.7+
2000 12 18	691	0.4−	0.6−	2001 01 03	704	0.0	0.6−	2005 10 02	644	0.3+	0.5+
2000 12 18	691	0.5−	0.9−	2001 01 03	704	0.3+	1.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2000 12 21	704	0.2−	0.1−	2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.5+
2000 12 21	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2005 10 03	703	0.0	1.5−
2000 12 21	704	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2000 12 21	704	0.4−	0.6+	2001 01 03	704	0.5−	0.4−				
2000 12 30	704	0.7+	0.1−	2001 01 03	704	0.3−	0.1−				

2000 YP$_{82}$ = 2005 SP$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.79239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17763447	ω	330.27814		+0.34819419		−0.88380056
a	3.1341363	Ω	97.80447		+0.91022188		+0.23902931
e	0.2019265	i	18.38638		+0.22418057		+0.40219593
P	5.55	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.9−	2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2001 01 21	704	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.1+	0.7−	2001 01 04	704	0.6+	0.9+	2005 09 29	E12	0.2+	0.1−
2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2001 01 04	704	0.4−	1.1+	2005 09 29	E12	0.5−	0.1−
2000 12 30	704	0.9−	1.3−	2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	E12	0.8+	0.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	E12	0.5+	0.5+
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2001 01 05	704	0.6+	0.1−	2005 10 04	644	0.5−	0.2−
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2001 01 05	704	0.8−	0.1−	2005 10 04	644	0.4−	0.3−
2001 01 03	704	0.1+	0.8−	2001 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 10 04	644	0.3−	0.3+
2001 01 03	704	0.5+	0.3−	2001 01 05	704	0.2−	0.7+	2005 10 04	644	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2001 01 05	704	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.7−	0.2−
2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.7−	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2001 01 21	704	0.0	0.2+				

2000 YQ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.34722		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17734430	ω	150.67972		+0.29586205		−0.94125370
a	3.1375541	Ω	281.71025		+0.84082996		+0.33749800
e	0.2088358	i	9.57106		+0.45328868		−0.01168611
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	704	0.7+	0.1+	2001 01 20	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2000 12 21	704	0.3+	0.6−	2001 01 20	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.5+
2000 12 21	704	0.4+	0.9+	2001 01 20	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2000 12 21	704	0.2+	0.1−	2001 01 20	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.5+	0.6−	2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.0	0.8−	2005 10 08	703	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.5−	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2005 09 23	644	0.2+	0.3−	2005 10 08	703	0.5+	0.4−
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.1−				

2000 YB$_{89}$ = 2005 QP$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.39952		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16991187	ω	248.90846		+0.62936446		−0.77704349
a	3.2283967	Ω	162.07669		+0.72470740		+0.58214152
e	0.2719220	i	1.89710		+0.28053441		+0.23940482
P	5.80	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	691	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2000 12 27	691	0.3+	0.6+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2000 12 27	691	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	1.2−
2000 12 30	704	0.9−	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	1.5−
2000 12 30	704	0.4+	1.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.7+
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 09 06	699	0.5+	0.5+	2005 10 01	691	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	1.5−	0.5+	2005 09 06	699	1.9−	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2005 09 06	699	(0.4−	2.3+)	2005 10 01	704	0.1+	1.3+
2001 01 03	704	0.1−	0.6−	2005 09 06	699	(2.6−	0.6−)	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2001 01 03	704	0.6+	1.2+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	1.2+

2001 01 03	704	0.5+	0.9−	2005 09 12	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	1.1+	1.5−
2005 08 24	644	1.1+	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.3+				
2005 08 24	644	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.5−				

2000 YF$_{89}$ = 2005 SM$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.48554		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17599871	ω	283.30764	+0.37922610	−0.92508321	
a	3.1535259	Ω	144.38545	+0.86182120	+0.34517163	
e	0.1710506	i	1.98931	+0.33682604	+0.15835909	
P	5.60	H	15.4	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	691	1.8−	1.6+	2001 01 05	704	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2000 12 19	691	0.3−	0.3−	2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	1.9+	1.6+
2000 12 19	691	0.5−	0.4−	2001 01 05	704	0.1+	0.6−	2005 10 06	699	0.4+	0.5−
2000 12 30	704	0.6+	0.1−	2001 01 05	704	0.1+	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2001 01 05	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.6+	1.0−
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	703	0.9+	0.1+
2000 12 30	704	0.9+	0.2−	2005 09 25	691	0.6−	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.8−
2001 01 03	704	0.9+	0.5−	2005 09 25	691	0.5−	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	644	0.5−	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	1.6−	0.5+	2005 09 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 09 30	644	0.0	0.3+	2005 10 12	291	0.5−	0.2+
2001 01 05	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	691	0.5−	0.0	2005 10 12	291	0.1−	0.2+
2001 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	691	0.8−	0.0	2005 10 12	291	0.4−	0.2+
2001 01 05	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	691	0.6−	0.1+				
2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.3+				

2000 YK$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.92824		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19598731	ω	322.69560	+0.23164290	−0.93016188	
a	2.9352882	Ω	112.30080	+0.95017682	+0.15355545	
e	0.2787879	i	17.93149	+0.20857992	+0.33349602	
P	5.03	H	14.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	(5.9−	1.2+)	2001 01 04	704	0.6−	0.7+	2001 02 22	704	0.1+	0.5−
2000 11 26	704	0.5−	0.4+	2001 01 04	704	0.5−	0.3−	2001 02 22	704	0.4−	0.0
2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2001 01 19	704	1.3+	0.2−	2001 02 22	704	1.2−	0.3−
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2001 01 19	704	1.2+	0.2−	2004 08 07	E12	0.1−	0.2−
2000 12 28	704	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	1.7+	0.2−	2004 08 07	E12	1.0+	0.8+
2000 12 28	704	0.6−	0.4−	2001 01 19	704	0.8+	0.1−	2004 08 07	E12	1.0−	0.2−
2000 12 28	704	0.5−	0.1+	2001 01 19	704	1.4+	0.4+	2004 08 07	E12	0.0	0.4−
2000 12 28	704	0.1+	0.2−	2001 02 19	704	0.0	1.0+	2005 10 07	703	0.0	0.6−
2000 12 28	704	0.8+	0.2+	2001 02 19	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.2−	1.0−	2001 02 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.6−	0.6+	2001 02 19	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 01 04	704	0.7−	0.3−	2001 02 22	704	0.0	0.2+				

2000 YW$_{106}$ = 2005 RQ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.06470		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17948252	ω	130.57959	+0.89680278	−0.36232141	
a	3.1125854	Ω	252.04986	+0.28017663	+0.90923625	
e	0.2409989	i	15.47968	+0.34241179	+0.20496987	
P	5.49	H	14.9	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	1.6−	0.3+	2005 09 02	644	0.2−	0.3−	2005 09 29	703	0.6−	0.3−
2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2005 09 02	644	0.2−	0.3−	2005 09 29	703	0.0	0.4−
2000 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 09 02	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	703	0.3−	0.7−
2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 09 13	699	0.4+	0.8+	2005 10 11	699	0.2−	0.2−
2001 01 01	608	0.3+	0.6+	2005 09 13	699	0.9+	1.0+	2005 10 11	699	0.2−	0.3+
2001 01 01	608	0.4+	0.3+	2005 09 13	699	0.2+	0.2−	2005 10 11	699	0.0	0.0
2001 01 01	608	0.4+	0.1+	2005 09 13	699	0.8+	0.9+	2005 10 11	699	0.3−	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.9−	2005 09 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 14	704	0.3−	1.0+
2001 01 04	704	0.8+	0.5−	2005 09 14	704	0.2−	0.8+	2005 10 14	704	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.1−	1.1+	2005 09 14	704	0.4+	0.8−	2005 10 14	704	0.6+	0.0
2005 09 02	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	704	0.0	0.1+	2005 10 14	704	1.0+	0.2−
2005 09 02	644	0.1−	0.2−	2005 09 14	704	0.0	0.5+	2005 10 14	704	0.4+	0.1+
2005 09 02	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	703	0.3−	0.3−				

2000 YA$_{107}$ = 2005 SR$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.28517		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17595633	ω	331.25804	+0.13646518	−0.98978002	
a	3.1540322	Ω	110.87311	+0.91716095	+0.11044238	
e	0.1673467	i	2.53860	+0.37442361	+0.09021084	
P	5.60	H	15.5	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	1.0−	0.2+	2001 01 05	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	691	0.4+	0.0
2000 12 18	691	1.2−	0.1+	2001 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2000 12 18	691	0.7−	0.7−	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.8−	0.5+
2000 12 27	688	0.1+	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.4+
2000 12 27	688	1.2+	0.5+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	1.5−	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.9+	0.3+	2005 10 06	699	1.6+	1.5+
2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.1+
2000 12 30	704	0.6+	0.9+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.7−
2001 01 04	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	704	0.4+	0.5−	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.5−	2005 10 10	A50	0.6−	0.1+
2001 01 04	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	A50	0.2−	0.2−
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	691	0.4+	0.0	2005 10 12	691	0.9+	0.3−
2001 01 05	704	0.9−	0.9−	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	2005 10 12	691	0.6+	0.3−
2001 01 05	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.6−	2005 10 12	691	0.3+	0.2−

2000 YA$_{108}$ = 2005 TK$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.43647		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17566512	ω	317.12676	+0.90581638	−0.41926867	
a	3.1575169	Ω	67.75451	+0.40434430	+0.81258584	
e	0.2614312	i	3.77347	+0.12650046	+0.40486792	
P	5.61	H	15.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	644	0.4−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.8−	0.8−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.8+
2000 12 30	704	0.9+	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.5−	0.3−
2001 01 04	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.7−	0.6+
2001 01 04	704	0.3−	1.0+	2005 10 05	704	1.0+	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.4+	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	0.4+
2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.8+	0.5−	2005 10 13	704	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.6−	0.4+
2001 01 19	704	0.2+	0.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.2−	0.3+
2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.7+	0.1−	2005 10 13	704	0.7−	0.3−
2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−				
2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.6−				

2000 YG$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.52398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18277479	ω	150.01419		−0.14931824		−0.98426348
a	3.0750949	Ω	308.40766		+0.88153580		−0.08922427
e	0.1417954	i	6.92618		+0.44788247		−0.15252684
P	5.39	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	0.7−	0.1+	2002 05 15	644	0.5+	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	2001 01 04	704	0.4+	0.3−	2002 05 15	644	0.5−	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.6−	0.1−	2004 08 25	691	0.6−	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.6−	2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2004 08 25	691	0.7−	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2001 01 21	704	0.4+	0.7+	2004 08 25	691	0.5−	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2004 09 10	704	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.9+	0.9+	2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2004 09 10	704	0.7−	0.5+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2004 09 10	704	0.7+	1.0+
2000 12 30	704	0.6+	0.2−	2002 05 15	644	0.4+	0.1+	2004 09 10	704	0.5+	0.5+

2000 YW$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.89736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17470600	ω	196.02410		+0.26953179		−0.88558702
a	3.1690627	Ω	239.76696		+0.92461580		+0.34777391
e	0.1502428	i	25.96490		+0.26914353		−0.30787811
P	5.64	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.5+	0.1+	2001 01 03	699	0.7+	0.1+	2005 10 03	644	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	1.5+	0.3+	2005 09 14	H85	0.1+	0.2−	2005 10 11	699	0.4−	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.3−	2005 09 14	H85	0.0	0.6−	2005 10 11	699	0.7+	0.7−
2000 11 26	704	0.4+	0.3−	2005 09 28	H85	0.3+	0.1−	2005 10 11	699	0.7−	0.0
2000 11 26	704	0.1+	0.4−	2005 09 28	H85	0.2+	0.2−	2005 10 11	699	0.3+	1.3−
2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2005 09 28	H85	0.1+	0.2−	2005 10 14	704	1.2−	0.0
2000 12 28	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	703	0.8−	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	1.0+
2000 12 28	704	0.0	0.5−	2005 09 29	703	0.3−	0.1−	2005 10 14	704	0.1−	0.9+
2000 12 28	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	703	0.2−	0.7+	2005 10 14	704	0.2+	0.0
2001 01 03	699	1.6−	0.4−	2005 09 29	703	0.0	0.4+	2005 10 14	704	1.3+	0.6−
2001 01 03	699	1.2−	1.0−	2005 10 03	644	0.4+	0.0				
2001 01 03	699	1.0−	0.4+	2005 10 03	644	0.5+	0.0				

2000 YY$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.99468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17726863	ω	253.60577		−0.84198860		+0.51014443
a	3.1384469	Ω	316.63967		−0.34332073		−0.75763288
e	0.1934937	i	14.81179		−0.41615630		−0.40711801
P	5.56	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	691	1.0−	0.7−	2001 01 21	704	0.7−	0.0	2001 01 31	691	0.6+	0.4−
2000 12 19	691	0.7−	1.0−	2001 01 21	704	0.4−	0.0	2001 02 01	699	0.3−	0.2+
2000 12 19	691	0.7−	0.7−	2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2001 02 01	699	0.4+	0.1+
2000 12 29	608	0.8+	1.0+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2001 02 01	699	0.4−	0.2+
2000 12 29	608	0.6+	1.0+	2001 01 24	704	0.2+	0.9+	2001 02 01	699	0.5+	0.4+
2000 12 29	608	0.5+	1.7+	2001 01 24	704	0.3−	0.9+	2001 02 03	704	0.1+	0.7−
2001 01 04	704	0.7+	0.3−	2001 01 24	704	0.4−	0.1−	2001 02 03	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.5−	1.1−	2001 01 24	704	0.6−	0.0	2001 02 03	704	0.6−	0.5−
2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2001 01 24	704	0.0	0.2−	2001 02 03	704	0.2+	0.7+
2001 01 04	704	1.5+	0.3−	2001 01 25	704	0.1+	0.4−	2003 09 19	691	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2001 01 25	704	0.1+	0.2−	2003 09 19	691	0.2+	0.1−
2001 01 19	704	0.6−	0.0	2001 01 25	704	0.3−	0.6−	2003 09 19	691	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.6−	0.4+	2001 01 25	704	0.0	0.3−	2003 09 29	691	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.7+	2001 01 25	704	0.2−	0.4+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2001 01 31	691	0.4+	0.3−	2003 09 29	691	0.3−	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.8−	2001 01 31	691	0.7+	0.6−				

2000 YL$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.80047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17310003	ω	29.85596		+0.70428827		−0.70815308
a	3.1886336	Ω	15.56033		+0.60886270		+0.56634192
e	0.2253227	i	10.73629		+0.36505376		+0.42163498
P	5.69	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.3+	0.6+	2005 09 30	691	0.1−	0.2−
2000 12 04	704	1.0−	1.4+	2005 09 23	703	0.8+	0.3−	2005 10 01	704	0.8−	0.5+
2000 12 04	704	1.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.9+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2000 12 04	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.5+
2000 12 04	704	1.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2000 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.8−	0.4+
2000 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.3−	0.2−
2000 12 19	704	1.3−	0.7+	2005 09 26	644	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.4−
2000 12 19	704	0.2−	0.8−	2005 09 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.3−	0.3−
2000 12 30	699	0.1−	0.4−	2005 09 26	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2000 12 30	699	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.8−
2000 12 30	699	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.6−	2005 10 06	699	0.3−	0.5−
2000 12 30	699	0.2−	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.6−	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2001 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.0
2001 01 05	704	0.7−	1.0+	2005 09 29	G96	0.0	0.7−	2005 10 07	704	0.5−	0.3+
2001 01 05	704	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.7−	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2001 01 05	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.8+	0.0
2005 09 08	704	0.4+	0.7−	2005 09 29	699	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.7+	0.1+
2005 09 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2005 09 22	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+

2000 YM$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.84421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17437226	ω	94.55958		−0.45978316		−0.88292251
a	3.1731051	Ω	23.55469		+0.69075606		−0.42289861
e	0.2445000	i	13.76950		+0.55808199		−0.20397205
P	5.65	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.0	0.5−	2000 12 30	699	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+
2000 11 06	704	0.2+	0.1−	2000 12 30	699	0.3−	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.3+
2000 11 06	704	0.6+	0.8+	2000 12 30	699	0.1+	0.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2000 11 06	704	0.1+	0.7+	2000 12 30	699	0.3−	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2001 01 17	704	0.6−	0.6−	2005 09 25	703	1.6+	0.6−
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 01 17	704	0.2+	0.6+	2005 09 25	703	1.9+	0.3−
2000 11 19	704	0.5+	0.9−	2001 01 17	704	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.2−
2000 11 19	704	1.3+	0.0	2001 01 17	704	0.6−	0.7−	2005 09 25	703	0.7−	0.2+
2000 12 05	704	0.6+	0.4−	2001 02 13	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	699	1.2−	0.2+
2000 12 05	704	0.2−	0.0	2001 02 13	704	1.7+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2000 12 05	704	1.4−	0.7+	2001 02 13	704	0.1−	0.8−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2000 12 05	704	0.1+	0.0	2001 02 13	704	0.1−	0.7−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2000 12 17	704	0.2−	0.2−	2001 02 13	704	0.8+	0.5−	2005 09 29	699	0.6−	0.5−
2000 12 17	704	0.2+	0.4+	2001 02 16	704	1.1+	0.5−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2000 12 17	704	0.1+	0.7+	2001 02 16	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	1.0−	0.3+
2000 12 17	704	0.1−	0.7+	2001 02 16	704	0.5−	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.9−
2000 12 17	704	0.3+	0.1−	2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.3+
2000 12 18	699	0.1+	0.4−	2002 04 09	807	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.7−	0.3+
2000 12 18	699	1.2−	0.2−	2002 04 09	807	0.1+	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.4+
2000 12 18	699	0.5−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.5+				
2000 12 18	699	0.6−	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+				

2001 AD$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.67511		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17484888	ω	326.10489		−0.14198456		−0.97722760
a	3.1673360	Ω	131.51609		+0.94848936		−0.17989051
e	0.2045297	i	12.15756		+0.28321073		+0.11254164
P	5.64	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.9+	0.1+	2001 01 20	704	0.5−	0.5−	2001 02 19	704	1.1−	0.6+
2000 12 20	704	1.5−	1.0−	2001 01 20	704	0.2+	0.8−	2001 02 19	704	1.1−	0.3−
2000 12 20	704	0.3−	0.0	2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2001 02 19	704	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.3−	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.3+	2001 02 19	704	0.2−	0.2+
2001 01 02	704	0.4−	0.1−	2001 02 02	704	0.6+	0.1−	2001 02 20	704	0.4+	0.9−
2001 01 02	704	0.1−	0.9+	2001 02 02	704	1.0+	0.3+	2001 02 20	704	0.4+	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2001 02 02	704	0.2−	0.2−	2001 02 20	704	0.7−	0.6+
2001 01 02	704	0.1−	0.5+	2001 02 02	704	1.4+	0.9−	2001 02 20	704	1.1−	1.0+
2001 01 03	704	0.6+	0.4−	2001 02 19	704	0.3−	1.4−	2004 08 12	807	0.0	0.5+
2001 01 03	704	0.7+	0.1−	2001 02 19	704	0.3−	0.9+	2004 08 12	807	0.1−	0.4+
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2001 02 19	704	0.6−	0.4+	2005 09 30	704	0.6−	0.0
2001 01 03	704	0.8+	0.3−	2001 02 19	704	1.3+	0.3+	2005 09 30	704	0.5+	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	704	0.1+	0.4+

2001 AW$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.74386		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17480767	ω	46.54369		+0.47690052		−0.87186278
a	3.1678338	Ω	16.07560		+0.64435735		+0.26055126
e	0.3310711	i	23.73364		+0.59780390		+0.41469065
P	5.64	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	699	0.3+	0.2−	2005 09 05	446	0.7+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.2−
2000 12 31	699	0.4−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.5−	2005 09 30	699	0.5+	0.3−
2000 12 31	699	0.7−	0.8+	2005 09 09	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2000 12 31	699	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.7+	0.9−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2001 01 04	725	1.7−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2001 01 04	725	0.6+	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2001 01 06	725	(0.7+	2.2+)	2005 09 11	608	0.9−	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 01 06	725	1.1+	0.5+	2005 09 11	608	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 01 06	725	0.5+	0.0	2005 09 11	608	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 01 06	725	0.5+	0.4−	2005 09 14	703	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 01 21	725	0.9+	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 01 21	725	0.8−	0.8+	2005 09 14	703	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2001 01 21	725	0.3+	0.8−	2005 09 14	703	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2001 03 05	725	0.5−	1.0−	2005 09 24	703	0.2+	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2001 03 05	725	0.3−	1.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.4−	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 03 05	725	1.5−	1.4−	2005 09 24	703	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2001 03 16	725	(2.4+	0.8−)	2005 09 24	703	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2001 03 16	725	1.7+	1.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2005 08 31	699	0.2+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2005 08 31	699	0.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2005 08 31	699	0.5−	0.3+	2005 09 25	691	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2005 08 31	699	1.1+	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2005 09 03	446	0.5−	1.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.4−
2005 09 03	446	0.7−	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	0.3+
2005 09 03	446	2.0−	1.4−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2005 09 05	446	0.4+	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2005 09 05	446	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.0

2001 AB$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.36462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17866024	ω	17.52216		+0.17256328		−0.97548309
a	3.1221285	Ω	62.72578		+0.88431783		+0.09235703
e	0.2869527	i	8.83944		+0.43382473		+0.19975715
P	5.52	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	0.6+	0.6+	2001 01 06	704	0.4−	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2001 01 06	704	0.0	0.7−
2000 11 20	704	0.6−	0.4+	2000 12 20	704	1.1+	0.4−	2001 01 06	704	0.2−	0.6−
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2000 12 20	704	0.8+	0.8−	2005 10 01	699	0.4+	0.7+
2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2001 01 05	704	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2000 11 30	704	0.1+	0.2−	2001 01 05	704	0.5−	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2001 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.2+	0.1+	2001 01 05	704	0.6−	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2000 11 30	704	0.1+	0.4+	2001 01 05	704	0.6−	0.6+	2005 10 03	703	0.5+	0.3−
2000 11 30	704	0.3+	0.3−	2001 01 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	0.4−	0.7+	2001 01 06	704	0.8+	1.4−	2005 10 03	703	0.1−	0.3−

2001 AM$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.93642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17893544	ω	57.03098		+0.91869186		−0.31119398
a	3.1189265	Ω	319.55417		+0.09402609		+0.77043117
e	0.3604602	i	22.02072		+0.38362007		+0.55641182
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2001 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 09 19	628	0.8−	0.6+
2000 12 06	704	0.0	0.7−	2001 01 07	704	0.4−	0.5−	2005 09 19	628	0.8−	0.6+
2000 12 06	704	0.7+	0.5+	2001 01 07	704	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.1+	0.1+
2000 12 17	704	0.3−	0.0	2005 06 11	703	1.1+	0.6−	2005 09 30	703	0.0	0.0
2000 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 06 11	703	0.7−	0.1−	2005 09 30	703	0.1+	0.3−
2000 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 06 11	703	0.3−	0.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2000 12 17	704	0.4+	0.4−	2005 07 05	704	1.1−	0.8−	2005 10 01	232	0.6+	0.2−
2000 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 07 05	704	0.5−	1.3+	2005 10 01	232	0.1+	0.2−
2000 12 30	699	0.3−	0.7+	2005 07 05	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	232	0.7+	0.2+
2000 12 30	699	1.0+	0.7−	2005 09 13	699	(0.2−	2.1−)	2005 10 01	232	0.2+	0.3−
2000 12 30	699	0.3+	0.7+	2005 09 13	699	0.5−	0.4−	2005 10 04	J97	0.2−	0.4−
2000 12 30	699	0.0	0.3+	2005 09 13	699	0.3−	0.1+	2005 10 12	699	0.4+	0.3−
2001 01 05	704	0.0	0.7+	2005 09 13	699	0.1−	0.5+	2005 10 12	699	0.2+	0.1−
2001 01 05	704	0.9+	1.5+	2005 09 15	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	699	0.4+	0.0
2001 01 05	704	0.8−	0.2−	2005 09 15	704	0.0	0.2+	2005 10 14	699	0.4+	0.2+
2001 01 05	704	0.3−	0.5−	2005 09 15	704	0.0	0.2+	2005 10 14	699	0.2+	0.0
2001 01 05	704	0.7−	0.0	2005 09 15	704	0.2−	0.1+	2005 10 14	699	0.3−	0.0
2001 01 07	704	0.1+	1.1−	2005 09 15	704	0.1+	0.2+				
2001 01 07	704	0.6−	0.5+	2005 09 19	628	0.8−	0.5+				

2001 AG$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.80700		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18007733	ω	164.53585		−0.10742426		−0.97946812
a	3.1057276	Ω	291.38888		+0.89163931		−0.01900630
e	0.2679864	i	10.55692		+0.43981743		−0.20070117
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.1−	0.0	2001 01 06	704	0.7−	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2000 11 30	704	0.2+	0.0	2001 01 06	704	0.5+	0.4−	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2001 01 06	704	0.6+	0.1+	2005 09 03	644	0.4−	0.0
2000 11 30	704	0.7−	0.3+	2001 01 06	704	0.3+	0.4−	2005 09 11	699	0.5+	0.6+
2000 12 20	704	0.5+	0.3−	2001 01 06	704	0.0	0.2−	2005 09 11	699	0.6−	0.4+
2000 12 20	704	0.1−	0.5−	2001 01 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	699	0.1+	0.2−

2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2001 01 20	704	0.4−	0.8−	2005 09 11	699	0.7−	0.9−
2000 12 20	704	1.0−	0.3−	2001 01 20	704	0.5+	0.3−	2005 10 11	151	0.8+	0.0
2000 12 20	704	0.4−	1.0−	2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2005 10 11	151	0.2+	0.4−
2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2001 01 20	704	0.2−	0.2−	2005 10 11	151	0.4−	0.8−
2001 01 04	704	0.3+	0.9+	2001 02 19	704	1.1+	0.0	2005 10 14	699	0.1+	0.6+
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2001 02 19	704	0.7−	0.7+	2005 10 14	699	0.9+	0.1−
2001 01 04	704	0.7+	1.5+	2001 02 19	704	0.5+	0.7−	2005 10 14	699	1.0−	0.6+
2001 01 04	704	0.7+	1.3+	2001 02 19	704	1.5−	0.1+	2005 10 14	699	0.6+	0.2+

2001 AT$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.02087		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18488233	ω	345.27547		+0.66443418		−0.73780379
a	3.0516808	Ω	62.92963		+0.69848528		+0.55641055
e	0.2212880	i	7.68323		+0.26579229		+0.38216864
P	5.33	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2001 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	1.0+
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2001 01 05	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2000 12 27	699	0.1+	0.4−	2001 01 05	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	G96	0.5−	0.3−
2000 12 27	699	1.0+	0.0	2001 01 06	704	0.4+	0.7−	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2000 12 27	699	0.4−	0.0	2001 01 06	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2000 12 27	699	0.1−	0.2+	2001 01 06	704	1.0−	0.5−	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2001 01 04	699	0.6+	0.3+	2005 09 13	704	0.7+	0.7−	2005 10 05	704	0.9+	0.3+
2001 01 04	699	0.1−	0.2−	2005 09 13	704	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2001 01 04	699	0.0	0.8+	2005 09 13	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.6+	0.1+
2001 01 04	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	1.1+	0.4+
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.4−				

2001 BO$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.57767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36458013	ω	205.16470		−0.88878268		−0.40211862
a	1.9406210	Ω	309.30423		+0.45369928		−0.70387576
e	0.0690996	i	16.51185		+0.06497935		−0.58554208
P	2.70	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	(2.2−	0.7−)	2001 01 20	704	0.6−	0.1+	2001 02 01	699	0.2+	0.1+
2000 12 29	699	1.2−	0.4+	2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2001 02 01	699	0.2−	0.1+
2000 12 29	699	0.0	1.1+	2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2001 02 01	699	0.7−	0.2+
2000 12 29	699	(2.2−	2.4+)	2001 01 20	704	0.4+	0.3−	2001 02 01	699	0.4−	0.4+
2000 12 29	608	1.6+	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2004 04 18	E12	0.6−	0.3−
2000 12 29	608	1.4+	0.2−	2001 01 21	704	0.4−	0.1−	2004 04 18	E12	0.1+	0.3−
2000 12 29	608	1.5+	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.0	2004 04 18	E12	0.7−	1.2+
2001 01 19	704	0.4−	0.3−	2001 01 21	704	0.7−	0.0	2004 04 18	E12	0.3−	0.1−
2001 01 19	704	0.1+	0.5−	2001 01 21	704	0.9−	0.2−	2004 05 16	E12	0.9+	0.4+
2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2001 02 01	209	0.7+	0.3+	2004 05 16	E12	(0.0	3.1−)
2001 01 19	704	0.5−	0.9−	2001 02 01	209	0.6+	0.8+	2004 05 16	E12	0.0	0.4−
2001 01 19	704	0.4−	0.3+	2001 02 01	209	0.9+	0.0	2004 05 16	E12	0.9+	0.5−

2001 BF$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.60806		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23582555	ω	70.14969		+0.85988709		−0.35785132
a	2.5946303	Ω	308.94511		+0.06190965		+0.78099716
e	0.3736353	i	27.91034		+0.50671628		+0.51184555
P	4.18	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	695	0.3−	0.4−	2001 02 19	691	0.2−	0.7−	2004 12 13	703	0.4−	0.0
2000 11 25	695	0.8−	0.4−	2001 02 19	691	0.3−	0.3−	2004 12 13	703	(2.0−	0.9+)
2000 11 25	695	0.6−	0.4−	2001 02 19	691	0.1−	0.0	2004 12 19	704	0.6+	0.6−
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2004 12 04	699	0.3−	1.3+	2004 12 19	704	0.6+	0.3−
2001 01 19	704	1.1−	0.0	2004 12 04	699	0.7+	0.2+	2004 12 19	704	0.4+	0.6+
2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2004 12 04	699	0.7−	1.3+	2004 12 22	699	0.4−	0.8−
2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2004 12 04	699	0.4+	0.0	2004 12 22	699	0.6+	0.4+
2001 01 21	704	1.2+	0.2+	2004 12 13	703	0.3−	0.5−	2004 12 22	699	0.1+	0.5−
2001 01 21	704	1.0+	0.6+	2004 12 13	703	1.0−	0.4−	2004 12 22	699	0.1+	0.3−

2001 BK$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.51192		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20345707	ω	328.63173		−0.24030885		−0.97011028
a	2.8629967	Ω	135.24820		+0.90022263		−0.23572592
e	0.0906742	i	2.74605		+0.36311277		−0.05761373
P	4.84	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.3−	1.0+	2001 01 21	704	1.3−	1.1−	2004 09 07	691	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.6−	0.1−	2001 01 25	704	0.1+	0.5−	2004 09 07	691	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.3+	1.8+	2001 01 25	704	1.0−	0.8−	2004 09 07	691	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.5−	2001 01 25	704	0.2+	1.2+	2004 09 17	691	0.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2001 01 25	704	0.3+	0.4−	2004 09 17	691	0.2−	0.3−
2001 01 21	704	0.9+	0.2−	2001 02 19	691	0.1+	0.3−	2004 09 17	691	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2001 02 19	691	0.5+	0.4−				
2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2001 02 19	691	0.7+	0.4−				

2001 BP$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.90204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27449005	ω	69.14229		−0.98782641		+0.10369422
a	2.3448675	Ω	116.65472		−0.13764707		−0.92992719
e	0.2447737	i	7.45502		+0.07247255		−0.35282138
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	608	0.0	0.1+	2001 02 02	699	(2.7−	1.1+)	2001 02 17	704	0.0	1.3−
2001 01 17	608	0.1+	0.3+	2001 02 02	699	1.0−	0.4−	2001 02 17	704	1.6+	0.1−
2001 01 17	608	0.4−	0.5+	2001 02 02	699	0.4−	0.5+	2001 02 17	704	0.9+	0.3−
2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2001 02 02	699	1.0−	0.1+	2001 02 17	704	(2.2+	0.1+)
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2001 02 03	704	0.0	0.9+	2003 11 21	691	0.4−	0.0
2001 01 19	704	0.3−	0.9+	2001 02 03	704	0.4−	0.5−	2003 11 21	691	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2001 02 03	704	0.4−	0.5−	2003 11 21	691	0.5+	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	1.2+	2001 02 03	704	0.2+	0.9−	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−
2001 02 01	704	0.2−	0.4+	2001 02 05	704	0.7−	0.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+
2001 02 01	704	0.1+	0.6+	2001 02 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+
2001 02 01	704	0.0	0.1+	2001 02 05	704	0.5+	0.5−	2005 07 12	G96	0.2+	0.2+
2001 02 01	704	0.4+	0.9+	2001 02 17	704	1.3+	0.8−				

2001 BB$_{54}$ = 2005 JQ$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.69565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29224480	ω	221.76930		+0.99344357		−0.10524119
a	2.2489071	Ω	144.19841		+0.11416989		+0.93353802
e	0.1778334	i	4.37810		−0.00592606		+0.34268216
P	3.37	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.1−	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.7+
1995 03 31	691	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	1.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	1.2+
1995 03 31	691	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+
1998 03 05	327	0.1−	1.2−	2001 02 02	704	0.4+	1.0+	2003 12 22	704	0.5+	0.2−
1998 03 05	327	0.1−	1.2−	2001 02 02	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.1−
1998 03 05	327	0.2−	0.5−	2001 02 02	704	0.9+	1.0−	2005 04 01	691	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.5−	1.0+	2001 02 26	209	0.7−	0.3+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2001 02 26	209	0.3+	0.4+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.5−	1.5−	2001 02 26	209	0.3+	0.2+	2005 05 14	691	0.2+	0.4+

1999 07 13	704	1.4+	0.1−	2001 03 16	691	0.3+	0.5−	2005 05 14	691	0.0	0.1+
1999 07 20	699	1.4−	0.1−	2001 03 16	691	0.6+	0.2−	2005 05 14	691	0.8+	0.4+
1999 07 20	699	0.1−	0.6+	2001 03 16	691	0.3+	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.0
1999 07 20	699	0.4+	1.3+	2003 12 01	704	0.6+	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2001 01 18	691	1.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.7−	0.3+
2001 01 18	691	1.2−	0.2+	2003 12 01	704	1.0−	0.3−				
2001 01 18	691	0.9−	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.4−				

2001 BW$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.02468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21255535	ω	245.06351		+0.83107266	−0.55480714	
a	2.7807035	Ω	148.59188		+0.53336357	+0.77527567	
e	0.1018057	i	4.27242		+0.15761199	+0.30188849	
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.7+	0.3−	2001 02 02	732	0.3−	1.1−	2004 12 02	644	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.0	2001 02 12	732	(2.5−	1.0−)	2004 12 02	644	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.8−	2001 02 12	732	0.8−	0.3+	2004 12 02	644	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2001 02 12	732	0.3+	0.3−	2004 12 14	699	0.2+	0.4−
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2001 02 14	732	0.6+	0.8+	2004 12 14	699	0.3−	0.5−
2001 01 29	732	0.8+	0.2−	2001 02 14	732	0.6−	0.2+	2004 12 14	699	0.3−	0.6−
2001 01 29	732	0.7+	0.0	2001 02 22	704	0.0	0.7+	2004 12 14	699	0.8−	1.0+
2001 01 29	732	0.2−	0.9+	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	704	1.0+	0.5+
2001 01 30	732	0.5−	1.3−	2001 02 22	704	0.6+	0.7+	2004 12 18	704	1.1−	0.2−
2001 01 30	732	0.1−	0.7−	2001 02 22	704	0.0	0.1+	2004 12 18	704	0.8+	0.9+
2001 01 31	732	0.5+	0.9−	2004 11 04	703	0.6+	0.3+	2004 12 18	704	0.9+	0.4+
2001 02 01	732	0.5+	1.4−	2004 11 04	703	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.9−	1.2+
2001 02 01	732	0.9−	0.4−	2004 11 04	703	1.1−	0.6−				
2001 02 02	732	1.0−	0.3+	2004 11 04	703	0.4−	0.2−				

2001 BS$_{58}$ = 1998 HG$_{43}$ = 2003 UT$_{179}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 9641; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.31840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27752429	ω	335.37220		−0.42667314	−0.90310147	
a	2.3277449	Ω	139.83610		+0.84175620	−0.41617880	
e	0.1210016	i	4.31759		+0.33075148	−0.10584399	
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.1+	0.8+	2001 02 17	691	0.0	0.1+	2001 03 02	691	0.4−	1.4−
1998 04 22	691	0.4+	0.5+	2001 02 19	704	0.6−	0.3+	2003 09 28	704	(0.3+	2.6+)
1998 04 22	691	0.4+	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2003 09 28	704	(0.4−	2.6+)
1998 04 30	691	0.4+	0.5+	2001 02 19	704	0.3+	1.2+	2003 09 28	704	0.5−	0.5+
1998 04 30	691	0.0	0.5+	2001 02 19	691	0.6+	0.2+	2003 09 28	704	1.4−	0.7+
1998 05 02	691	0.3−	0.1−	2001 02 19	691	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	1.1−	1.7+
1998 05 02	691	0.1−	0.1+	2001 02 19	691	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	1.7−	0.3−
1998 05 02	691	0.3−	0.3+	2001 02 20	704	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.4−
2001 01 21	704	0.2+	0.7−	2001 02 20	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.1−
2001 01 21	704	0.5+	0.4−	2001 02 20	704	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.2+
2001 01 21	704	1.0+	0.2−	2001 02 20	704	0.5−	0.5+	2003 10 21	644	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.4−	2001 02 22	691	0.1−	0.5−	2003 10 21	644	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.9+	0.1+	2001 02 22	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	644	0.4+	0.1−
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2001 02 22	691	0.2−	0.0	2003 10 23	699	1.1−	0.8+
2001 01 21	704	1.0+	0.6+	2001 02 22	704	0.4+	0.3+	2003 10 23	699	0.5−	0.1−
2001 01 21	704	1.0−	0.3−	2001 02 22	699	0.5−	0.1−	2003 10 23	699	0.3+	0.9+
2001 01 21	704	1.4+	1.4+	2001 02 22	699	1.1−	0.3+	2003 10 23	699	0.5+	1.0−
2001 01 29	704	0.4+	0.6−	2001 02 22	704	1.0+	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.5+
2001 01 29	704	0.1−	0.1+	2001 02 22	699	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.1+	0.1+
2001 01 29	704	1.4+	0.7+	2001 02 22	704	0.0	0.5+	2003 10 29	704	1.1+	0.1+
2001 01 29	704	0.4+	0.1+	2001 02 22	699	0.4−	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.5+
2001 01 29	704	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.7−	0.8−	2003 11 21	699	0.8+	1.0+
2001 01 29	376	0.9−	0.4+	2001 02 22	704	0.1−	1.2−	2003 11 21	699	0.4−	0.5+
2001 01 29	376	0.0	0.1−	2001 02 23	691	0.2−	0.1−	2003 11 21	699	0.6+	0.1+
2001 02 02	704	0.2−	0.5+	2001 02 23	691	0.5−	0.2−	2003 11 21	699	0.5+	0.0
2001 02 02	704	0.3−	0.1+	2001 02 23	691	0.2−	0.2−	2005 04 02	699	0.0	1.9+
2001 02 02	704	0.1−	0.5−	2001 02 27	691	0.1+	0.2−	2005 04 02	699	1.6+	0.7+
2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2001 02 27	691	0.0	0.2−	2005 04 02	699	1.1−	1.0+
2001 02 02	704	0.3−	0.1−	2001 02 27	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	699	1.0+	0.8+
2001 02 17	691	0.0	0.0	2001 03 02	691	0.0	0.0				
2001 02 17	691	0.1−	0.0	2001 03 02	691	0.4−	0.2−				

2001 BD$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.93961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29324265	ω	103.59704		+0.52183455	−0.84966325	
a	2.2438025	Ω	314.68195		+0.73557128	+0.49324629	
e	0.0384097	i	6.12801		+0.43199953	+0.18649519	
P	3.36	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.1−	0.7+	2001 01 30	701	0.1+	0.4−	2001 01 31	701	0.0	0.2+
1996 11 04	691	0.0	0.1−	2001 01 30	701	0.1+	0.4−	2001 01 31	701	1.1+	0.3−
1996 11 04	691	0.3−	0.2+	2001 01 30	701	1.5−	0.2−	2003 12 25	691	0.1+	0.1+
2001 01 04	691	0.6+	0.0	2001 01 30	701	0.4−	0.9−	2003 12 25	691	0.1−	0.5+
2001 01 04	691	0.8+	0.0	2001 01 30	701	1.1−	0.1+	2003 12 25	691	0.1−	0.2+
2001 01 04	691	0.5+	0.2−	2001 01 30	701	(2.5+	0.8−)	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2001 01 21	704	0.4−	0.9+	2001 01 31	701	(3.7−	3.5−)	2005 05 11	644	0.1+	0.9+
2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2001 01 31	701	0.9−	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.8+	0.5+	2001 01 31	701	0.3−	0.2−				

2001 CC$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.48450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36318372	ω	321.76693		−0.11778008	−0.94853408	
a	1.9455921	Ω	132.80676		+0.98086957	−0.15732489	
e	0.0761455	i	23.62058		+0.15499274	+0.27483081	
P	2.71	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.0	2001 02 16	704	1.0−	0.3−	2001 02 21	699	1.2+	1.0+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.0	0.0	2001 03 18	699	0.2−	0.7−
2001 02 03	704	0.7+	0.0	2001 02 17	704	0.8+	0.2−	2001 03 18	699	0.1−	1.4+
2001 02 03	704	0.0	0.9−	2001 02 17	704	0.2+	0.3−	2001 03 18	699	1.2+	1.0+
2001 02 03	704	(1.2−	2.3−)	2001 02 17	704	0.4+	0.5+	2001 03 18	699	0.1−	0.6−
2001 02 05	704	1.2−	1.1+	2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2001 02 05	704	0.2−	0.7+	2001 02 17	704	0.1−	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2001 02 05	704	0.2+	0.1−	2001 02 21	699	0.3+	1.1−	2004 06 13	645	0.1+	0.0
2001 02 16	704	0.5+	1.9−	2001 02 21	699	0.6−	0.3+	2004 06 13	645	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2001 02 21	699	1.1−	0.7+				

2001 CQ$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.80956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17708359	ω	120.43653		−0.23145897	−0.96513424	
a	3.1406328	Ω	341.69229		+0.70433999	−0.07957337	
e	0.2902298	i	22.90167		+0.67106775	−0.24936717	
P	5.57	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.4+	0.1+	2001 02 13	704	0.3−	0.5+	2005 09 02	644	0.6−	0.2−
2000 11 20	699	0.2−	1.0+	2001 02 13	704	0.2−	1.3+	2005 09 02	644	0.5−	0.2−
2000 11 20	699	0.6+	0.3+	2001 02 15	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	703	0.5+	0.1−
2000 11 20	699	0.2+	0.0	2001 02 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	703	0.1+	0.4+
2000 12 07	704	0.6−	0.1−	2001 02 15	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	703	0.4+	0.2−
2000 12 07	704	0.2−	0.8−	2001 02 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	703	0.4+	0.0
2000 12 07	704	0.1−	0.2−	2001 02 15	704	0.3+	0.0	2005 10 11	699	0.1+	0.1−
2000 12 07	704	1.2−	0.6−	2001 03 16	704	0.0	0.5−	2005 10 11	699	0.4+	0.2+

2000 12 07	704	0.8−	0.1−	2001 03 16	704	0.5−	0.1−	2005 10 11	699	0.0	0.3+
2001 02 05	704	0.6+	0.6+	2001 03 16	704	0.0	0.0	2005 10 11	699	0.5−	0.2+
2001 02 05	704	1.7+	0.9−	2001 03 16	704	0.5−	1.1−	2005 10 14	704	0.2−	0.7+
2001 02 05	704	0.7+	0.5−	2005 09 01	704	0.2−	0.2−	2005 10 14	704	0.6−	0.6−
2001 02 13	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	704	0.2−	0.2−	2005 10 14	704	0.5−	0.2−
2001 02 13	704	0.2−	0.4+	2005 09 01	704	0.5+	0.1+	2005 10 14	704	0.5−	0.1+
2001 02 13	704	0.2+	0.6+	2005 09 02	644	0.5−	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.1−

2001 CP$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.27882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29829794	ω	61.57835		−0.93334957	+0.10111795	
a	2.2183797	Ω	122.21948		−0.16592811	−0.97237716	
e	0.1902580	i	24.02435		+0.31831816	−0.21037541	
P	3.30	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	704	0.7−	0.3−	2001 02 15	704	0.6−	0.3−	2005 07 02	691	0.1−	0.1−
2001 02 03	704	0.1+	0.0	2001 02 15	704	0.9+	0.2−	2005 07 02	691	0.0	0.2−
2001 02 03	704	1.2+	0.4+	2001 03 26	699	0.2−	0.3−	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−
2001 02 13	704	0.8−	0.4−	2001 03 26	699	0.0	0.1+	2005 07 03	G96	0.0	0.0
2001 02 13	704	0.9−	0.6−	2001 03 26	699	0.7+	1.5+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+
2001 02 13	704	0.6−	0.5+	2001 03 26	699	0.3−	1.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.1−
2001 02 13	704	0.7−	0.0	2005 06 27	691	0.4+	0.3+	2005 07 16	691	0.2−	0.1−
2001 02 15	704	0.5+	0.8+	2005 06 27	691	0.2−	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.0
2001 02 15	704	0.8+	0.6+	2005 06 27	691	0.2−	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+
2001 02 15	704	0.5+	0.4−	2005 07 02	691	0.0	0.0				

2001 CU$_{41}$ = 2003 HX$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.15430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17774022	ω	238.30203		+0.94161500	−0.24050283	
a	3.1328931	Ω	134.37813		+0.28244707	+0.94516006	
e	0.2110673	i	19.24855		−0.18326167	+0.22097704	
P	5.55	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 11	209	0.2−	0.4+	2003 04 29	691	0.1+	0.2−	2004 08 22	E12	0.2−	0.1+
2001 02 11	209	0.9+	0.3+	2003 04 30	691	0.1+	0.0	2004 08 22	E12	0.0	0.0
2001 02 11	209	0.4+	0.3+	2003 04 30	691	0.3−	0.1+	2004 08 23	699	0.4−	0.6+
2001 02 15	557	0.3+	0.7+	2003 04 30	691	0.4−	0.1+	2004 08 23	699	0.5+	0.3−
2001 02 15	557	0.4−	1.7+	2004 08 08	704	0.5+	0.1−	2004 08 23	699	0.2+	0.6−
2001 02 16	557	0.2+	0.5+	2004 08 08	704	0.1+	0.3+	2004 08 23	699	0.8−	1.3+
2001 02 16	557	0.2−	0.3−	2004 08 08	704	0.6−	0.5+	2004 09 09	704	1.2+	0.1−
2001 02 16	557	1.2−	0.1−	2004 08 08	704	0.3−	1.0+	2004 09 09	704	0.3−	0.2+
2003 04 29	691	0.0	0.6+	2004 08 22	E12	0.1−	0.2+	2004 09 09	704	0.5−	0.0
2003 04 29	691	0.6+	0.1−	2004 08 22	E12	0.3+	0.2−	2004 09 09	704	0.5+	0.0

2001 DA$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.59946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27830989	ω	71.89828		+0.81129243	−0.57244259	
a	2.3233624	Ω	322.76713		+0.43409455	+0.72593234	
e	0.1877411	i	11.32359		+0.39162036	+0.38122397	
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.4−	0.2−	2003 09 07	704	0.1−	0.4−	2003 11 21	704	0.7−	0.1+
2001 02 02	704	0.4−	0.9+	2003 09 07	704	1.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.4−	1.1+	2003 09 07	704	1.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−
2001 02 13	691	0.2−	0.0	2003 09 07	704	1.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.0
2001 02 13	691	0.0	0.0	2003 09 28	704	1.3+	1.0+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+
2001 02 13	691	0.4−	0.1+	2003 09 28	704	0.2+	0.8−	2003 12 03	704	0.1+	0.5−
2001 02 16	106	0.3−	0.2+	2003 09 28	704	1.1+	0.5−	2003 12 03	704	0.0	0.2+
2001 02 16	106	0.2+	0.6+	2003 09 28	704	0.1+	0.4−	2003 12 03	704	(0.6+	2.2−)
2001 02 16	106	1.2−	0.2−	2003 09 28	704	0.1−	1.0+	2003 12 03	704	0.2−	0.1+
2001 02 17	106	0.7+	0.4−	2003 10 16	704	0.4+	0.8+	2003 12 17	704	0.2+	0.1−
2001 02 18	106	1.2−	1.3−	2003 10 16	704	0.1−	1.0+	2003 12 17	704	0.2−	0.1−
2001 02 18	106	1.1+	0.8−	2003 10 16	704	0.0	0.9+	2003 12 17	704	0.1−	0.3+
2001 02 18	106	1.6+	0.7−	2003 10 16	704	0.5+	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.4+
2001 02 18	106	1.0+	0.2+	2003 10 16	704	0.7−	0.3+	2003 12 17	704	0.5+	0.1−
2001 02 19	704	0.9+	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.8−
2001 02 19	704	0.8−	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	1.2−	0.7−
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.4−
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2003 11 04	704	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.5−
2001 02 22	704	0.4−	0.5−	2003 11 04	704	0.8+	0.6−	2003 12 29	704	0.3−	0.6−
2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2003 11 04	704	1.3+	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.2+	0.9+	2003 11 14	644	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2001 02 22	704	0.5+	0.1−	2003 11 14	644	0.2+	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2003 11 14	644	0.1−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+

2001 DZ$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.74384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26837190	ω	202.01023		−0.96545649	−0.25132250	
a	2.3803712	Ω	323.21636		+0.25290152	−0.84028204	
e	0.0536226	i	6.59584		+0.06272630	−0.48037808	
P	3.67	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.7−	0.0	2001 02 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	691	0.4−	0.1+
2001 02 02	691	0.1−	0.2−	2001 02 19	691	0.2+	0.4+	2003 10 24	691	0.5+	0.1+
2001 02 02	691	0.4−	0.3−	2001 02 19	691	0.0	0.7+	2003 10 24	691	0.6+	0.4+
2001 02 16	691	0.3+	0.3+	2001 02 27	691	0.1+	0.2−	2003 11 23	691	0.4−	0.7−
2001 02 16	691	0.4+	0.1+	2001 02 27	691	0.1+	0.4−	2003 11 23	691	0.2−	0.1+
2001 02 16	691	0.4+	0.0	2001 02 27	691	0.0	0.3−	2003 11 23	691	0.1−	0.0

2001 DF$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.81457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26409011	ω	240.16202		−0.72603360	+0.67685603	
a	2.4060314	Ω	341.50774		−0.42040665	−0.57661523	
e	0.3206581	i	22.50681		−0.54418146	−0.45758145	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.4+	0.4−	2001 02 21	608	0.5−	0.3+	2005 06 05	E12	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	0.7+	2001 02 21	608	0.3−	0.2+	2005 06 05	E12	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	1.4+	0.5−	2001 02 21	608	0.4−	0.7+	2005 06 05	E12	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.7+	0.2−	2001 02 22	704	0.4−	0.1−	2005 07 03	E12	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2001 02 22	704	0.3+	0.1−	2005 07 03	E12	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.8+	0.7+	2001 02 22	704	0.0	0.1−	2005 07 03	E12	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2001 02 22	704	0.7+	0.7−	2005 07 03	E12	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.4−	1.7+	2001 02 22	704	1.3+	1.3+	2005 09 01	E12	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.5+	0.8+	2001 02 24	608	0.8−	1.1−	2005 09 01	E12	0.1−	0.3+
2001 02 20	608	0.3−	0.3−	2001 02 24	608	0.7−	1.0−	2005 09 01	E12	0.1+	0.3+
2001 02 20	608	0.1−	0.1−	2001 02 24	608	0.6−	0.8−				
2001 02 20	608	0.1−	0.1−	2005 06 05	E12	0.9−	0.5+				

2001 DP$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.50213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17377918	ω	231.08041		−0.79100216	+0.60008733	
a	3.1803204	Ω	344.53974		−0.32332308	−0.57542134	
e	0.1620807	i	26.56390		−0.51940135	−0.55568469	
P	5.67	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.5+	0.9−	2001 02 20	704	0.3−	0.3−	2001 03 26	704	0.3+	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2001 02 20	704	0.6+	1.5+	2003 09 21	691	0.3−	0.1−

2001 02 16	704	0.8−	1.1+	2001 03 14	699	0.3+	0.6+	2003 09 21	691	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.5+	1.8−	2001 03 14	699	0.3−	0.1−	2003 09 21	691	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.9+	0.2−	2001 03 14	699	0.7+	1.2+	2003 09 22	291	0.3+	0.0
2001 02 20	704	1.4−	0.8+	2001 03 14	699	0.7−	0.3+	2003 09 22	291	0.2+	0.0
2001 02 20	704	0.0	0.5−	2001 03 26	704	0.7−	1.5−	2003 09 22	291	0.1−	0.4+
2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.7+	0.2−				

2001 DT$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.34916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17643871	ω	109.02867		−0.09761968		−0.98941892
a	3.1482808	Ω	345.28036		+0.67751780		+0.01293040
e	0.4104141	i	24.98784		+0.72899933		−0.14450951
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.6+	0.1−	2001 03 03	704	0.2+	0.6−	2001 03 29	699	0.2−	0.6+
2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2001 03 03	704	0.1−	0.3+	2001 03 29	699	0.1−	0.1−
2001 01 05	704	0.2+	0.3−	2001 03 03	704	1.0+	0.3+	2001 03 29	699	0.4−	0.6+
2001 01 05	704	0.1−	0.5+	2001 03 03	704	1.8+	1.3−	2001 04 01	704	0.6−	0.2−
2001 01 18	704	0.1−	0.5+	2001 03 03	704	0.8+	0.2+	2001 04 01	704	0.2+	0.1−
2001 01 18	704	0.4−	0.5+	2001 03 14	699	1.2+	1.0+	2001 04 01	704	1.2+	0.7−
2001 01 18	704	0.0	0.5+	2001 03 14	699	1.2−	0.1+	2001 04 01	704	0.0	1.4−
2001 02 02	704	0.7−	0.2+	2001 03 14	699	0.7+	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.0
2001 02 02	704	0.7+	0.2−	2001 03 14	699	0.1−	0.0	2005 09 10	699	0.8+	0.0
2001 02 02	704	0.2−	1.1−	2001 03 14	699	0.7+	0.3+	2005 09 10	699	0.5−	0.3−
2001 02 02	704	0.2+	0.9−	2001 03 14	699	1.0−	1.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.1+
2001 02 02	704	0.5−	1.0−	2001 03 14	699	0.7+	0.7+	2005 09 13	704	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.5−	0.4+	2001 03 14	699	0.3−	0.1−	2005 09 13	704	0.4+	0.0
2001 02 16	704	0.6−	0.1−	2001 03 18	704	0.8−	0.9+	2005 09 13	704	0.4−	0.4−
2001 02 16	704	1.5+	0.9+	2001 03 18	704	0.7−	0.1+	2005 09 13	704	1.5−	0.5+
2001 02 16	704	0.5−	0.1−	2001 03 18	704	0.3+	0.0	2005 09 14	704	0.3+	0.9+
2001 02 16	704	0.0	0.2−	2001 03 18	704	0.6−	0.6+	2005 09 14	704	0.3+	0.7−
2001 02 19	699	0.3−	0.0	2001 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	704	0.2+	0.9−
2001 02 19	699	0.1−	0.3+	2001 03 19	608	0.1+	1.0−	2005 10 11	699	0.8−	0.7+
2001 02 19	699	0.2−	0.2+	2001 03 19	608	0.2+	1.2−	2005 10 11	699	0.2−	0.1+
2001 02 19	699	0.5−	0.0	2001 03 19	608	0.4+	1.1−	2005 10 11	699	0.6+	1.3+
2001 02 20	704	0.3−	0.3−	2001 03 24	704	0.8−	0.1−	2005 10 11	699	0.6+	0.5−
2001 02 20	704	0.6−	0.1−	2001 03 24	704	0.9+	0.0	2005 10 13	704	0.7+	0.9−
2001 02 20	704	0.7−	0.1+	2001 03 24	704	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.7−	0.0
2001 02 20	704	0.4−	0.0	2001 03 24	704	0.2−	0.7+	2005 10 13	704	0.5+	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2001 03 29	699	0.1+	0.3−	2005 10 13	704	0.0	0.1+

2001 DP$_{32}$ = 2005 JM$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.45417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27749966	ω	104.14499		−0.57742605		−0.81616496
a	2.3278826	Ω	21.16754		+0.72447215		−0.52423800
e	0.1177386	i	3.38255		+0.37645620		−0.24300057
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.7−	0.4−	2001 02 19	699	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+
1994 03 10	691	0.0	0.9−	2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+
2001 02 17	704	0.8−	0.4+	2001 02 20	704	0.5+	0.7−	2003 11 24	704	1.0−	0.7+
2001 02 17	704	0.5+	0.3−	2001 02 20	704	0.4−	1.0−	2005 05 07	691	0.2+	0.4+
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.2−	2005 05 07	691	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	1.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.1+	1.0+	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2001 02 19	699	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 05 11	691	0.0	0.4+
2001 02 19	699	0.6−	0.9+	2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 05 11	691	0.2+	0.4+
2001 02 19	699	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.9−	2005 05 11	691	0.2+	0.2+

2001 DN$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.80159		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27235976	ω	221.69885		−0.98419695		+0.16847546
a	2.3570787	Ω	327.87874		−0.12279728		−0.87118234
e	0.0610246	i	5.88521		−0.12758210		−0.46114786
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	691	0.5+	0.1+	2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	644	0.0	0.1+
2001 02 01	691	0.8+	0.5+	2001 02 20	704	0.1+	0.7−	2005 04 05	699	0.2−	0.4+
2001 02 01	691	0.3−	0.3+	2001 02 20	704	0.6+	0.8+	2005 04 05	644	0.1−	0.4−
2001 02 16	699	0.2−	0.5−	2001 02 20	704	0.9+	0.1−	2005 04 05	699	0.1+	0.2−
2001 02 16	699	0.5−	0.4+	2001 02 21	691	0.5−	0.5−	2005 04 05	644	0.1+	0.0
2001 02 16	699	0.8−	0.1+	2001 02 21	691	0.3−	0.5−	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2001 02 16	699	0.1+	0.1+	2001 02 21	691	0.1−	0.6−	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.7+	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.6−	0.5+	2003 11 16	691	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2001 02 19	704	0.4+	0.6+	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.2−
2001 02 20	704	0.8−	0.8−	2005 04 05	699	0.1+	0.3+				

2001 DF$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.99648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27685544	ω	225.29529		−0.89746060		+0.44038109
a	2.3314924	Ω	340.78995		−0.38008373		−0.80092725
e	0.1023187	i	4.37137		−0.22383214		−0.40568464
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.6−	0.7+	2001 02 19	704	0.7+	1.0+	2003 11 20	704	0.4+	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	0.3−	1.3+	2003 11 20	704	0.8+	0.6+
1999 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 02 20	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	1.4+	0.8+
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 02 20	704	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.2+
2001 02 02	691	0.3−	0.1−	2001 02 20	704	0.8−	0.5−	2003 12 18	691	1.1−	0.3−
2001 02 02	691	0.3+	0.5−	2001 02 20	704	0.5+	0.0	2003 12 18	691	0.8−	0.6−
2001 02 02	691	0.1+	0.3−	2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 18	691	0.7−	0.1−
2001 02 19	704	0.3+	0.2−	2001 02 20	704	0.4+	0.8−	2005 04 14	703	0.4−	0.7+
2001 02 19	704	0.3−	0.8+	2001 02 22	704	0.4−	0.3−	2005 04 14	703	0.1+	0.2−
2001 02 19	704	0.7−	0.4+	2001 02 22	704	0.3−	0.1−	2005 04 14	703	0.3+	0.4+
2001 02 19	704	1.2+	0.4−	2001 02 22	704	0.9−	0.8+	2005 04 14	703	0.8−	0.7+
2001 02 19	704	0.5+	0.8−	2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.2−
2001 02 19	704	0.2−	0.0	2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	644	0.5+	0.1−
2001 02 19	704	0.4+	0.7+	2001 03 02	691	0.2−	0.4−	2005 05 04	644	0.3+	0.3−
2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2001 03 02	691	0.2+	0.3−				
2001 02 19	704	0.0	0.4−	2001 03 02	691	0.1+	0.5−				

2001 DG$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.48345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28957673	ω	62.22239		−0.60692034		+0.79132609
a	2.2626998	Ω	169.41576		−0.79356841		−0.60847858
e	0.2561800	i	23.69958		+0.04355322		−0.05963914
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 26	608	0.1+	0.2+	2001 02 20	704	0.5−	0.4+	2001 03 31	704	0.5+	0.6+
2000 12 26	608	0.2+	0.4−	2001 02 21	704	0.0	0.1+	2001 03 31	704	0.8−	1.2+
2000 12 26	608	0.1−	0.2−	2001 02 21	704	0.3+	0.8+	2001 04 01	704	0.6+	0.4+
2001 02 17	704	(2.3+	0.4+)	2001 02 21	704	0.1+	0.0	2001 04 01	704	0.9+	0.2+
2001 02 17	704	1.7+	0.5−	2001 02 21	704	1.7−	0.3+	2001 04 01	704	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2001 03 18	704	0.4+	1.2−	2001 04 01	704	0.3−	0.0
2001 02 17	704	0.9−	0.7+	2001 03 18	704	0.0	0.6+	2001 04 01	704	0.6+	0.3+
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 06 10	703	0.7−	0.5−

2001 02 19	704	0.5−	0.2−	2001 03 18	704	0.3+	0.7−	2005 06 10	703	0.3−	0.7+		
2001 02 19	704	0.3−	0.3+	2001 03 18	704	0.3−	0.9−	2005 06 10	703	0.8−	1.2−		
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2001 03 19	608	0.1−	0.9−	2005 06 10	703	0.4+	0.5+		
2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2001 03 19	608	0.3−	1.2−	2005 08 26	644	0.6+	0.4+		
2001 02 20	704	0.0	0.5+	2001 03 19	608	0.3−	1.0−	2005 08 26	644	0.7+	0.3+		
2001 02 20	704	0.1−	0.6−	2001 03 31	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	644	0.5+	0.4+		
2001 02 20	704	0.1+	0.2−	2001 03 31	704	0.8+	0.7+						
2001 02 20	704	1.0−	0.5−	2001 03 31	704	0.2+	0.8+						

2001 DE$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.34532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29449366	ω	209.14659		−0.99531948	+0.08191938	
a	2.2374435	Ω	335.39326		−0.04567610	−0.86628577	
e	0.0838601	i	7.07244		−0.08516352	−0.49278613	
P	3.35	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.3−	0.3−	2001 02 19	704	0.6−	0.2−	2001 02 22	704	0.4+	0.9+		
2001 01 24	691	0.4−	0.2−	2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2001 03 24	608	1.6+	1.4+		
2001 01 24	691	0.4−	0.2−	2001 02 20	704	0.4+	0.2+	2001 03 24	608	1.7+	0.6+		
2001 02 01	704	0.2−	0.3−	2001 02 20	704	0.7−	0.8−	2001 03 24	608	1.2+	1.0+		
2001 02 01	704	0.9+	0.0	2001 02 20	704	0.7−	0.5+	2002 08 18	644	0.3−	0.6+		
2001 02 01	704	0.4+	0.8+	2001 02 20	704	0.5+	0.9+	2002 08 18	644	0.4−	0.4+		
2001 02 01	704	0.5−	0.3−	2001 02 21	704	0.6+	0.3+	2002 08 18	644	0.3−	0.4+		
2001 02 02	704	1.8+	0.3−	2001 02 21	704	1.1−	0.3−	2002 08 29	644	0.8−	1.9+		
2001 02 02	704	0.4−	1.1−	2001 02 21	704	0.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.8−	1.8+		
2001 02 02	704	0.5+	0.7−	2001 02 21	704	0.2+	0.6+	2002 08 29	644	0.5−	1.8+		
2001 02 02	704	0.3+	0.5−	2001 02 22	704	0.4−	1.1−	2003 12 22	644	0.3−	0.2+		
2001 02 19	699	1.0−	0.3+	2001 02 22	704	0.3−	0.4−	2003 12 22	644	0.2−	0.1+		
2001 02 19	699	(2.1−	0.6+)	2001 02 22	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	644	0.2−	0.1−		
2001 02 19	699	0.7−	0.4+	2001 02 22	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.0		
2001 02 19	704	0.3−	0.5+	2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+		
2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.4−	1.0+		
2001 02 19	704	0.7+	0.8+	2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.6+		
2001 02 19	699	0.4−	0.2+	2001 02 22	704	0.0	1.0+						
2001 02 19	704	0.8+	0.4−	2001 02 22	704	0.4−	0.5+						

2001 DR$_{42}$ = 2005 LT$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.62887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28157930	ω	9.15520		−0.94717927	−0.31508388	
a	2.3053431	Ω	152.24911		+0.28551778	−0.91336660	
e	0.1231997	i	7.37625		+0.14605148	−0.25784413	
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	1.0+	0.2−	2001 02 22	704	0.5+	0.0	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−		
2001 02 19	704	0.0	0.2+	2001 02 22	691	0.7−	0.1−	2005 06 01	G96	0.1−	0.2−		
2001 02 19	704	0.8+	0.5−	2001 02 22	704	0.8−	0.8+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−		
2001 02 19	704	0.5−	0.3+	2001 02 22	704	0.7+	0.1−	2005 06 01	G96	0.1−	0.3−		
2001 02 19	704	0.9+	1.4−	2001 03 18	608	0.8+	0.5+	2005 06 03	691	0.2+	0.0		
2001 02 20	704	0.5−	1.0+	2001 03 18	608	1.2+	0.2−	2005 06 03	691	0.1+	0.1+		
2001 02 20	704	0.1+	0.6−	2001 03 18	608	0.2+	0.3+	2005 06 03	691	0.2+	0.1+		
2001 02 20	704	0.6−	0.1+	2003 11 23	691	0.2+	0.2−	2005 06 13	691	0.1+	0.4+		
2001 02 20	704	0.5−	0.3−	2003 11 23	691	0.3+	0.2−	2005 06 13	691	0.3+	0.3+		
2001 02 20	704	0.3−	0.3−	2003 11 23	691	0.3+	0.1−	2005 06 13	691	0.1−	0.1+		
2001 02 20	106	0.5+	0.1−	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.5+		
2001 02 20	106	0.6−	0.9+	2003 11 30	704	0.5+	0.5−	2005 06 27	691	0.3+	1.1−		
2001 02 20	106	0.6−	0.3−	2003 11 30	704	0.4−	1.7+	2005 06 27	691	0.1+	0.1−		
2001 02 22	691	0.5−	0.2−	2003 11 30	704	0.8−	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.3+		
2001 02 22	704	0.0	0.4+	2003 12 22	691	0.2+	0.2−	2005 07 11	691	0.3+	0.4+		
2001 02 22	691	0.6−	0.2−	2003 12 22	691	0.2−	0.3−	2005 07 11	691	0.4−	0.7+		
2001 02 22	704	0.0	0.2+	2003 12 22	691	0.0	0.1+						

2001 DS$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.06487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17555077	ω	242.19598		−0.78268150	+0.61331462	
a	3.1588880	Ω	335.17401		−0.44406996	−0.66966763	
e	0.0436563	i	14.63584		−0.43613248	−0.41879642	
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	1.7+	0.5+	2001 02 22	704	0.6+	1.6+	2004 10 07	644	0.1−	0.1−		
2001 02 19	704	0.3+	0.0	2001 03 15	699	0.4+	0.7+	2004 10 07	644	0.0	0.3+		
2001 02 19	704	0.2−	0.5−	2001 03 15	699	0.2+	0.8+	2004 10 08	704	1.1+	0.3+		
2001 02 19	704	0.2−	1.6−	2001 03 15	699	0.3−	0.9−	2004 10 08	704	1.1+	0.0		
2001 02 19	704	0.3−	0.3−	2001 03 15	699	0.2−	0.5+	2004 10 08	704	(2.5+	1.7−)		
2001 02 22	704	1.1−	0.2+	2003 09 30	291	0.5−	0.7+	2004 11 03	703	0.3+	0.6+		
2001 02 22	704	0.2−	0.1+	2003 09 30	291	0.4−	0.7+	2004 11 03	703	1.3−	0.3+		
2001 02 22	704	0.5+	0.2−	2003 09 30	291	0.3−	0.6+	2004 11 03	703	0.4−	0.0		
2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2004 10 07	644	0.2−	0.4−	2004 11 03	703	0.5−	0.8−		

2001 DL$_{75}$ = 2005 ED$_{294}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.82185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26601854	ω	12.59054		−0.83630933	−0.54433787	
a	2.3943894	Ω	134.23017		+0.49476562	−0.80074401	
e	0.1267004	i	5.24034		+0.23620688	−0.25001063	
P	3.71	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	699	1.1+	0.4−	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.6+	0.0		
2001 02 01	699	0.3+	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.7+	1.1−		
2001 02 01	699	1.3−	0.0	2003 10 20	691	0.8−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.6−		
2001 02 01	699	1.3−	1.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.6−	1.3+		
2001 02 20	704	0.8−	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	2.7+		
2001 02 20	704	0.8+	0.7+	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 04 05	699	2.3+	0.6+		
2001 02 20	704	1.2+	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.1−	1.3−		
2001 02 22	704	0.2+	0.8−	2005 03 11	691	0.1+	0.3−	2005 04 05	699	0.1−	0.6−		
2001 02 22	704	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.8−	0.2−	2005 04 05	699	0.5+	0.2+		
2001 02 22	704	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.7−						
2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	0.6−	0.9−						

2001 DF$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.91880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28904812	ω	357.71491		−0.87035974	−0.49202621	
a	2.2654577	Ω	152.78362		+0.45246015	−0.81480763	
e	0.1277285	i	2.45606		+0.19430318	−0.30659212	
P	3.41	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.1−	2003 11 26	691	0.3−	0.1+		
1999 09 05	691	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.6−	2003 12 16	691	0.0	0.1−		
1999 09 05	691	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.2−	2003 12 16	691	0.0	0.1−		
2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2001 02 22	704	0.3−	0.6−	2003 12 16	691	0.0	0.2−		
2001 02 20	704	0.0	0.2+	2001 03 31	691	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.7+	0.7+		
2001 02 20	704	0.4+	1.8+	2001 03 31	691	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.5−		
2001 02 20	704	0.1+	0.2−	2001 03 31	691	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.0		
2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2003 11 26	691	0.8−	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.3+		
2001 02 22	704	0.5−	0.6−	2003 11 26	691	0.2−	0.1−						

2001 DY$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.37530		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.08205834	ω	325.05761	−0.21770404		−0.97181325	
a	5.2447028	Ω	137.31285	+0.92312599		−0.23511800	
e	0.0777107	i	7.66787	+0.31692800		+0.01727796	
P	12.01	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	691	0.3+	0.0	2001 02 23	691	0.0	0.2+	2003 03 24	291	0.1−	0.2−
2001 02 22	691	0.1+	0.3+	2001 03 15	691	0.0	0.3+	2003 03 24	291	0.0	0.0
2001 02 22	691	0.2+	0.2+	2001 03 15	691	0.2−	0.1+	2003 04 30	691	0.2−	0.1+
2001 02 23	691	0.4−	0.4−	2001 03 15	691	0.2+	0.2−	2003 04 30	691	0.1+	0.0
2001 02 23	691	0.3−	0.4−	2003 03 24	291	0.0	0.1+	2003 04 30	691	0.2+	0.0

2001 DB$_{82}$ = 2005 GO$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.04799		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26892325	ω	81.72291	−0.71738476		+0.69557960	
a	2.3771166	Ω	142.33614	−0.66172735		−0.66277349	
e	0.1266227	i	3.66808	−0.21788993		−0.27730907	
P	3.67	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 05 16	691	0.1+	0.2−	2001 02 27	691	0.2−	0.3−	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
1994 05 16	691	0.1+	0.3−	2001 02 27	691	0.2+	0.2−	2005 05 03	691	0.4+	0.8+
1994 05 16	691	0.7−	0.9−	2001 03 19	691	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	0.5+	0.5+
2001 02 13	691	0.3+	0.3−	2001 03 19	691	0.3−	0.1+	2005 05 03	691	0.6+	0.2+
2001 02 13	691	0.2+	0.1−	2001 03 19	691	0.3−	0.3+	2005 05 08	703	0.4+	0.2−
2001 02 13	691	0.6+	0.2−	2005 04 01	691	0.7+	0.1+	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
2001 02 22	691	0.5−	0.2+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.8−
2001 02 22	691	0.1−	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	1.6−	0.3+
2001 02 22	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.2+				
2001 02 27	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.2+				

2001 DQ$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.53426		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18573344	ω	79.11789	−0.93802630		−0.34491363	
a	3.0423510	Ω	80.69892	+0.30309489		−0.86373055	
e	0.1234484	i	1.96176	+0.16804805		−0.36742907	
P	5.31	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	557	0.2−	0.0	2001 03 03	704	0.2−	0.3+	2001 03 20	608	0.8−	0.2+
1999 12 06	557	0.4+	0.9−	2001 03 03	704	1.3+	0.6+	2004 10 04	691	0.6+	0.1+
2001 02 23	691	0.0	0.1+	2001 03 03	704	0.2−	0.6+	2004 10 04	691	0.1+	0.2+
2001 02 23	691	0.2−	0.1−	2001 03 18	699	0.2+	0.1+	2004 10 04	691	0.0	0.2−
2001 02 23	691	0.0	0.1+	2001 03 18	699	1.7−	1.3−	2004 11 11	695	0.3−	0.1+
2001 02 27	691	0.3+	0.6+	2001 03 18	699	1.5+	1.5−	2004 11 11	695	0.3−	0.1+
2001 02 27	691	0.2+	0.7+	2001 03 18	699	1.4+	1.1−	2004 12 10	691	0.1+	0.3+
2001 02 27	691	0.2+	0.6+	2001 03 20	608	0.9−	0.9+	2004 12 10	691	0.1−	0.2+
2001 03 03	704	0.2−	1.0−	2001 03 20	608	0.9−	0.6+	2004 12 10	691	0.3−	0.0

2001 DK$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.87774		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17383454	ω	227.22660	−0.97134280		+0.19721381	
a	3.1796452	Ω	323.55267	−0.09270920		−0.82831394	
e	0.2212356	i	12.90350	−0.21885651		−0.52440702	
P	5.67	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.0	0.8+	2001 03 17	704	0.7−	0.7+	2001 03 26	608	0.4−	0.6+
2001 01 03	704	0.7+	1.2+	2001 03 17	704	0.3+	0.3+	2001 03 26	608	0.8−	0.7+
2001 01 03	704	1.3+	0.2−	2001 03 17	704	0.2−	0.1−	2001 03 26	608	0.6−	0.6+
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2001 03 19	699	0.3−	0.3−	2001 04 16	704	0.7+	0.0
2001 02 17	704	0.6+	0.6−	2001 03 19	699	0.0	0.1+	2001 04 16	704	1.1+	0.6−
2001 02 17	704	0.6+	0.7−	2001 03 19	699	0.4−	0.4+	2001 04 16	704	1.4+	0.7+
2001 02 25	608	0.4−	0.7+	2001 03 19	699	0.4+	0.2+	2001 04 16	704	(1.1+	2.6+)
2001 02 25	608	0.3−	0.9+	2001 03 23	704	0.1−	0.1+	2002 06 18	644	0.3+	0.2+
2001 02 25	608	0.1+	1.1+	2001 03 23	704	0.8+	0.7+	2002 06 18	644	0.4+	0.3+
2001 03 03	704	0.1−	0.5+	2001 03 23	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	644	0.6+	0.3+
2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2001 03 23	704	0.3+	0.4+	2003 10 17	645	0.1−	0.1+
2001 03 03	704	0.1−	0.0	2001 03 23	704	0.3+	0.4+	2003 10 17	645	0.1−	0.1+
2001 03 03	704	0.1+	0.2−	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+
2001 03 03	704	0.4+	0.2+	2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.2+
2001 03 15	608	1.9+	1.3+	2001 03 26	704	0.2−	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.2+
2001 03 15	608	1.2+	1.3+	2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2003 10 23	645	0.1−	0.2+
2001 03 15	608	1.7+	0.9+	2001 03 26	704	0.4−	0.4+				

2001 DU$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.71610		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28030180	ω	247.95109	−0.59196388		+0.80542804	
a	2.3123423	Ω	345.63712	−0.68885852		−0.52455268	
e	0.2434871	i	6.80694	−0.41839300		−0.27591695	
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.8−	0.3−	2001 03 02	699	0.0	0.2+	2001 04 17	699	0.5+	0.2+
2001 01 19	691	0.1−	0.2−	2001 03 18	704	0.6−	0.2−	2001 04 17	699	0.3−	0.4+
2001 01 19	691	0.1−	0.3+	2001 03 18	704	0.1+	0.0	2001 04 17	644	1.3+	0.1−
2001 02 21	699	0.3−	0.3+	2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2001 04 17	644	0.4+	0.4−
2001 02 21	699	0.5−	0.0	2001 03 18	699	0.3−	0.1−	2001 04 17	644	0.4+	0.4−
2001 02 21	699	0.2+	0.2−	2001 03 18	704	0.4−	0.6+	2005 07 27	428	1.2−	0.4−
2001 02 21	699	0.3+	0.8−	2001 03 18	704	0.1−	0.4−	2005 07 27	428	0.1−	0.2−
2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2001 03 18	699	(2.6+	1.0−)	2005 07 28	428	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	1.1+	0.4−	2001 03 18	699	0.2−	0.2+	2005 07 28	428	0.3+	0.9−
2001 02 22	704	0.8−	0.4+	2001 03 18	699	0.8−	0.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.3−
2001 02 22	704	0.4+	0.6+	2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2005 07 29	E12	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.2−	2001 03 24	704	0.7−	0.5+	2005 07 29	E12	0.6+	0.1+
2001 02 26	209	0.3−	0.2−	2001 03 24	704	0.2−	0.5+	2005 07 29	E12	0.0	0.1−
2001 02 26	209	0.2−	0.2−	2001 03 29	691	0.4−	0.3−	2005 08 12	E12	0.2+	0.3+
2001 02 27	209	1.6+	1.8−	2001 03 29	691	0.4−	0.3−	2005 08 12	E12	0.1+	0.1+
2001 03 02	699	0.0	0.4+	2001 03 29	691	0.3−	0.4−	2005 08 12	E12	0.6+	0.2−
2001 03 02	699	0.7−	0.0	2001 04 17	699	0.7+	0.4+	2005 08 12	E12	0.5−	0.2+
2001 03 02	699	1.2+	0.3+	2001 04 17	699	0.1+	0.4+				

2001 DC$_{108}$ = 2005 AL$_{39}$ = 2005 CW$_{77}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 74927; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.04676		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24057908	ω	329.87460	−0.54130060		−0.83835626	
a	2.5603391	Ω	152.74195	+0.79680950		−0.53592540	
e	0.0873493	i	8.08823	+0.26849261		−0.09971335	
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.0	0.7+	2003 09 22	691	0.4−	0.0	2005 01 15	699	0.6+	0.6−
2001 01 21	704	0.9+	0.1−	2003 09 22	691	0.3−	0.0	2005 01 15	699	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2003 09 22	691	0.4−	0.0	2005 01 15	699	0.9+	0.2−
2001 01 21	704	0.6+	1.2+	2003 09 28	704	0.6+	1.3+	2005 02 02	703	0.7−	0.1+
2001 02 16	699	0.6+	0.0	2003 09 28	704	0.6−	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.3−
2001 02 16	699	0.8−	0.5−	2003 09 28	704	0.5−	0.2−	2005 02 02	703	0.0	0.3+
2001 02 16	699	0.2−	0.6+	2003 09 28	704	1.3+	0.3−	2005 02 02	703	0.8−	0.0
2001 02 16	699	0.2−	0.2−	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.1−	0.4+
2001 02 16	106	1.6+	1.0−	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.9−	0.0

2001 02 16	106	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.3−
2001 02 16	106	1.5−	1.5+	2005 01 13	704	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	0.2−
2001 03 14	699	0.3−	1.5+	2005 01 13	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−
2001 03 14	699	0.2−	0.8+	2005 01 13	704	0.2−	0.7−	2005 03 09	G96	0.4−	0.6−
2001 03 14	699	1.5+	0.5−	2005 01 13	704	0.5+	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.6−
2001 03 14	699	1.1−	1.5+	2005 01 15	699	0.8+	0.7−	2005 03 09	G96	0.2−	0.7−

2001 EX$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.72013		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08309509	ω	93.27257		+0.10605209		−0.99398143
a	5.2009874	Ω	350.50722		+0.83335850		+0.10391037
e	0.0950006	i	9.58328		+0.54246342		+0.03469214
P	11.86	H	12.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	0.0	0.0	2001 03 15	699	0.1+	1.0−	2002 04 14	704	0.3−	0.4−
2001 02 01	704	0.0	0.2−	2001 03 15	699	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.3+
2001 02 01	704	0.0	0.7−	2001 03 20	608	0.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.2−
2001 02 01	704	0.1−	0.5+	2001 03 20	608	0.6+	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+
2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2001 03 20	608	0.6+	0.5+	2003 04 30	704	0.1+	0.5−
2001 03 15	699	0.3+	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+
2001 03 15	699	1.4−	0.5+	2002 04 14	704	0.2−	0.2−				

2001 ES$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.48636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17256001	ω	28.40430		−0.74617244		+0.66540690
a	3.1952826	Ω	193.37660		−0.62702199		−0.71323011
e	0.1151957	i	5.32132		−0.22376352		−0.22030995
P	5.71	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.3−	0.1+	2001 03 18	699	0.1−	0.1−	2004 10 09	691	0.4+	0.2−
2001 03 02	699	0.4+	0.0	2001 03 18	699	0.1+	0.6+	2004 10 09	691	0.3+	0.3−
2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2001 03 18	699	0.1−	0.3−	2004 10 13	691	0.1−	0.3+
2001 03 02	699	0.8−	0.5+	2001 03 26	608	0.2+	0.4−	2004 10 13	691	0.0	0.1−
2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2001 03 26	608	0.0	0.2−	2004 10 13	691	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.5−	2001 03 26	608	0.0	0.5−	2004 12 16	691	0.2−	0.1+
2001 03 18	704	1.6+	0.5+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.6−	0.1+
2001 03 18	699	1.1−	0.8−	2001 04 16	645	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.3+
2001 03 18	704	0.6−	0.1+	2004 10 09	691	0.3+	0.4−				

2001 FY$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.26807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25972474	ω	78.26027		−0.21824409		+0.97589229
a	2.4329163	Ω	179.12671		−0.93753022		−0.20911347
e	0.4157896	i	7.29658		−0.27093654		−0.06249632
P	3.79	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	691	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.2−	0.2+	2001 05 12	608	0.3+	0.5−
2001 03 16	691	0.1+	0.0	2001 03 26	704	0.8−	0.7+	2001 05 12	608	0.4+	0.9−
2001 03 16	691	0.1+	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.2−	2001 05 12	608	0.5+	0.1−
2001 03 20	699	0.3−	0.5+	2001 03 26	704	0.6+	0.4+	2001 05 16	608	0.1+	0.9−
2001 03 20	699	0.1+	1.3+	2001 04 16	704	0.2+	0.3−	2001 05 16	608	0.2+	0.5−
2001 03 20	699	1.0+	0.3+	2001 04 16	704	0.2+	0.7−	2001 05 16	608	0.0	0.8−
2001 03 20	699	0.8+	0.2+	2001 04 16	704	0.3+	0.3−	2001 06 17	682	0.7−	0.2−
2001 03 20	608	0.2+	0.6−	2001 04 16	704	0.3+	0.1−	2001 06 17	682	0.7+	0.7+
2001 03 20	608	0.1−	1.0−	2001 04 16	704	0.1+	0.6−	2005 07 31	644	0.3−	0.4+
2001 03 20	608	0.3+	0.4−	2001 04 17	699	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2001 03 21	859	(0.3−	2.2+)	2001 04 17	699	0.1+	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.1−
2001 03 21	859	1.5−	0.8+	2001 04 17	699	0.1+	0.4−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2001 03 21	859	0.2−	0.9+	2001 04 17	699	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 03 21	926	0.1−	0.2−	2001 04 27	608	0.8−	1.6+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 03 21	926	0.3−	0.5−	2001 04 27	608	0.8−	1.4+				
2001 03 21	926	0.2−	0.9−	2001 04 27	608	0.9−	1.8+				

2001 FG$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.64157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26063239	ω	209.38203		−0.61704830		+0.78560929
a	2.4272646	Ω	22.61347		−0.69693370		−0.51872511
e	0.1038209	i	6.79450		−0.36542416		−0.33725703
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.9+	0.2+	2001 03 23	699	0.0	0.4+	2001 04 15	691	0.1+	0.1+
2001 03 19	699	0.6+	1.0+	2001 03 26	704	0.3+	0.2−	2001 04 15	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	699	1.0+	0.8+	2001 03 26	704	0.2+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2001 03 19	699	0.1−	0.2−	2001 03 26	704	0.4−	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2001 03 22	209	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.5−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2001 03 23	209	0.1−	0.0	2001 03 29	699	0.2−	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
2001 03 23	209	0.5−	0.6−	2001 03 29	699	0.2−	1.0−	2005 05 04	699	0.1+	0.0
2001 03 23	699	0.1+	0.1+	2001 03 29	699	0.6−	0.5−	2005 05 04	699	0.1−	0.4+
2001 03 23	699	0.6−	0.0	2001 03 29	699	0.0	0.1−	2005 05 04	699	0.3+	0.2−
2001 03 23	699	0.1−	0.5−	2001 04 15	691	0.1−	0.2+	2005 05 04	699	0.1−	0.1−

2001 FA$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.41574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27666010	ω	199.33545		−0.97472447		+0.22319116
a	2.3325897	Ω	353.53691		−0.19165100		−0.85810078
e	0.1438467	i	5.04302		−0.11481330		−0.46243785
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.7−	0.6+	2001 03 24	704	0.0	0.3+	2001 04 01	704	0.5+	0.4−
2001 03 18	704	0.3+	0.9+	2001 03 26	704	0.1−	0.2−	2001 04 01	704	0.5+	0.0
2001 03 18	704	0.5−	0.6+	2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2001 04 01	704	0.7−	0.0
2001 03 18	704	0.1+	0.1−	2001 03 26	704	0.7+	0.4−	2001 04 18	608	0.5+	1.2−
2001 03 18	704	0.6+	0.8+	2001 03 26	704	0.1+	0.5−	2001 04 18	608	0.5−	0.2−
2001 03 19	699	0.2−	0.1+	2001 03 26	704	0.6+	0.1−	2001 04 18	608	0.8−	0.5−
2001 03 19	699	0.3−	0.1−	2001 03 28	704	0.2−	0.0	2001 04 24	699	0.8−	1.6+
2001 03 19	699	0.1−	0.1+	2001 03 28	704	1.0+	1.1−	2001 04 24	699	0.3−	0.6−
2001 03 19	699	0.2+	0.4−	2001 03 28	704	1.2+	0.0	2001 04 24	699	0.2−	0.3−
2001 03 23	699	0.4+	0.1−	2001 03 28	704	0.3+	0.2+	2001 04 24	699	0.5−	0.1−
2001 03 23	699	0.5−	0.3−	2001 03 28	704	1.2+	0.7−	2002 08 14	291	0.2−	0.2+
2001 03 23	699	0.0	0.2+	2001 03 29	699	0.2+	0.4+	2002 08 14	291	0.1+	0.0
2001 03 23	699	0.4−	0.1+	2001 03 29	699	0.9+	0.7+	2002 08 14	291	0.6−	0.0
2001 03 24	704	0.8−	0.2+	2001 03 29	699	0.5−	0.9+	2002 08 30	291	0.1+	0.3+
2001 03 24	704	0.1+	0.5−	2001 03 29	699	0.1+	0.5+	2002 08 30	291	0.0	0.1+
2001 03 24	704	0.6−	0.9−	2001 04 01	704	0.1+	0.7+	2002 08 30	291	0.2+	0.2+
2001 03 24	704	0.6−	0.4+	2001 04 01	704	0.4−	0.3+				

2001 FN$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.55104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28238492	ω	233.94052		−0.71077678		+0.70036690
a	2.3009564	Ω	349.91920		−0.46253712		−0.53544100
e	0.2091304	i	21.95461		−0.52995829		−0.47200544
P	3.49	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.1−	0.8−	2001 03 16	608	1.0−	1.0−	2001 03 28	608	0.3+	0.4−
2001 01 19	704	1.4−	0.5+	2001 03 16	608	0.2−	2.0−	2001 03 28	608	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.5−	0.4+	2001 03 16	608	0.6−	1.6−	2001 04 16	704	0.7−	0.3−
2001 01 19	704	1.0−	0.6−	2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2001 04 16	704	(2.1+	0.2−)
2001 02 01	704	0.7+	0.2−	2001 03 18	704	0.0	0.1+	2001 04 16	704	1.0+	1.2+

2001 02 01	699	1.1−	0.4−	2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2001 04 16	704	1.0+	0.4+
2001 02 01	704	1.1−	0.2−	2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2001 02 01	704	0.1−	0.8−	2001 03 18	704	0.0	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1+
2001 02 01	699	0.3+	0.7−	2001 03 24	704	0.1−	0.2−	2005 07 04	E12	0.4+	0.3−
2001 02 01	704	0.7−	1.4+	2001 03 24	704	0.4+	0.1−	2005 07 04	E12	0.6+	0.4−
2001 02 01	704	0.7+	0.4−	2001 03 24	704	0.5−	0.2−	2005 07 04	E12	0.1−	0.6+
2001 02 01	699	0.1+	1.3+	2001 03 24	704	0.6−	0.1+	2005 07 04	E12	0.2+	0.4+
2001 02 01	699	0.7−	0.1−	2001 03 24	704	0.3−	0.6−	2005 08 06	E12	0.2−	0.3+
2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2001 03 26	608	1.0+	1.0+	2005 08 06	E12	0.0	0.2−
2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2001 03 26	608	1.0+	1.0+	2005 08 06	E12	0.3−	0.0
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2001 03 26	608	0.7+	0.9+	2005 08 13	E12	0.1+	0.6−
2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2001 03 28	704	0.2−	0.3−	2005 08 13	E12	0.3+	0.1+
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2001 03 28	704	0.3−	0.5+	2005 08 13	E12	0.4−	0.0
2001 03 02	699	0.2+	0.2−	2001 03 28	704	0.3−	0.7+	2005 08 13	E12	0.0	0.2−
2001 03 02	699	0.6+	0.8−	2001 03 28	704	0.2+	0.4+	2005 08 13	E12	0.3−	0.5+
2001 03 02	699	0.1+	0.1−	2001 03 28	704	0.5+	0.5+				
2001 03 02	699	0.3+	0.2−	2001 03 28	608	0.1+	0.3−				

2001 FH$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.69687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30270707	ω	222.27988		−0.05478733		+0.99498097
a	2.1967856	Ω	44.77228		−0.88134460		−0.00877572
e	0.2221777	i	6.82803		−0.46928675		−0.09967874
P	3.26	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.0	1.0+	2001 03 21	608	(0.3−	2.3−)	2005 09 30	699	1.7−	1.1+
2001 03 19	699	0.7+	0.1−	2001 03 26	704	0.5−	0.0	2005 09 30	699	0.0	0.5−
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.5−
2001 03 19	699	0.5+	0.2−	2001 03 26	704	0.1+	1.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.8+
2001 03 19	704	1.0−	0.5+	2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2001 03 19	704	1.6+	0.8+	2001 03 26	704	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	0.8−	1.6+
2001 03 19	704	0.3−	0.2+	2001 04 24	699	0.1−	0.7+	2005 10 05	704	0.6+	0.8+
2001 03 19	699	0.7+	0.0	2001 04 24	699	0.9+	0.3−	2005 10 07	703	0.9+	0.8−
2001 03 19	704	1.2−	1.2+	2001 04 24	699	0.7−	0.6−	2005 10 07	703	0.9+	0.1+
2001 03 21	608	0.2+	1.6−	2001 04 24	699	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.8−
2001 03 21	608	0.3+	1.8−	2005 09 30	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.6−

2001 FA$_{62}$ = 2005 LW$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.79099		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28025704	ω	356.56644		−0.79916891		−0.59788101
a	2.3125885	Ω	146.46433		+0.55415147		−0.77287425
e	0.0594002	i	6.46328		+0.23290600		−0.21261159
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.0	0.1−	2001 03 19	704	0.9+	1.3+	2005 06 02	703	1.1+	0.6+
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2001 03 19	704	0.3+	0.6+	2005 06 02	703	0.7+	1.1−
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2005 06 02	703	1.5−	0.3−
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2001 03 26	704	1.3+	1.4+	2005 06 04	691	0.0	0.3+
2001 03 03	704	0.2+	1.5+	2001 03 26	704	0.8+	0.9+	2005 06 04	691	0.0	0.2+
2001 03 03	704	0.5+	0.5+	2002 08 09	807	0.0	0.7+	2005 06 04	691	0.1+	0.2+
2001 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 08 09	807	0.2−	0.4+	2005 06 14	691	0.0	0.3+
2001 03 03	704	0.6+	0.2+	2003 12 01	704	0.5−	0.5+	2005 06 14	691	0.1−	0.0
2001 03 03	704	1.3+	1.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.9+	2005 06 14	691	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	1.2+	0.1−	2003 12 01	704	1.2+	0.6−				
2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 06 02	703	0.4−	0.6−				

2001 FE$_{63}$ = 2004 TK$_{289}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.74771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17152330	ω	104.64141		−0.54423557		−0.83390884
a	3.2081449	Ω	19.19679		+0.62153668		−0.47418397
e	0.1504209	i	16.18830		+0.56347121		−0.28239265
P	5.75	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	1.1−	0.1−	2001 03 20	608	0.4−	0.6−	2004 10 10	691	0.3−	0.0
2001 03 19	704	1.1+	0.2−	2001 03 26	704	0.7−	0.1+	2004 10 14	691	0.1+	0.0
2001 03 19	704	1.0+	1.3+	2001 03 26	704	0.8−	0.9+	2004 10 14	691	0.2−	0.1+
2001 03 19	704	0.9+	0.0	2001 03 26	704	1.0+	0.1+	2004 10 14	691	0.6+	0.2−
2001 03 20	608	0.5−	0.8−	2004 10 10	691	0.2−	0.2+				
2001 03 20	608	0.4−	0.6−	2004 10 10	691	0.0	0.1−				

2001 FG$_{63}$ = 2005 NH$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.17839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28604703	ω	118.48831		−0.23745348		+0.96841668
a	2.2812756	Ω	137.55241		−0.92599517		−0.20200173
e	0.1426175	i	6.47065		−0.29351113		−0.14616578
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.0	0.2−	2003 12 27	691	0.3−	0.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.4+
2000 01 26	691	0.0	0.1+	2004 01 15	691	0.4−	0.0	2005 07 08	691	0.1−	0.5+
2000 01 26	691	0.3−	0.3−	2004 01 15	691	0.2−	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.5+
2001 03 19	704	1.5+	0.2+	2004 01 15	691	0.4−	0.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.2+
2001 03 19	704	0.4−	0.4−	2004 02 16	691	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.7+	0.3−	2004 02 16	691	0.0	0.1+	2005 07 11	G96	1.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.3−	0.5+	2004 02 16	691	0.3+	0.1+	2005 07 11	G96	0.3+	0.4−
2001 03 19	704	0.8+	0.5+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.6+	0.4+
2001 03 20	608	0.1−	0.2+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.2+
2001 03 20	608	0.2−	0.4+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.3−	0.8−
2001 03 20	608	0.1+	0.1−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.6+	0.2−
2001 03 26	704	0.7−	0.2+	2005 06 30	703	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	0.2+
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2005 06 30	703	0.7−	0.4−	2005 08 06	704	0.3−	0.4+
2001 03 26	704	0.5−	0.9−	2005 06 30	703	0.5−	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.8+
2001 03 26	704	0.7−	0.7−	2005 06 30	703	0.1−	0.8−	2005 10 05	G96	0.3−	0.1−
2003 12 22	691	0.2+	0.0	2005 07 07	704	1.1+	1.0+	2005 10 05	G96	0.1−	0.0
2003 12 22	691	0.2+	0.1−	2005 07 07	704	1.3+	0.3+	2005 10 05	G96	0.5+	0.1−
2003 12 22	691	0.2+	0.0	2005 07 07	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	G96	0.6+	0.2+
2003 12 27	691	0.7+	0.5+	2005 07 07	704	1.5+	1.3+				
2003 12 27	691	0.0	0.3+	2005 07 07	704	(0.2+	2.2+)				

2001 FA$_{75}$ = 2005 MR$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.42233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29276258	ω	192.20056		−0.28289066		+0.95761269
a	2.2462547	Ω	61.38787		−0.87472142		−0.23434037
e	0.0918753	i	3.54760		−0.39349118		−0.16751873
P	3.37	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.2−	0.1−	2001 03 26	704	0.3−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.0
1999 11 28	691	0.2+	0.1+	2001 03 26	704	0.7+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
1999 11 28	691	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	1.0+	0.4−	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.9+	0.8−	2001 03 26	704	0.2−	0.7+	2005 06 28	644	0.3+	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	0.0	2001 03 26	704	0.2−	0.3+	2005 07 03	644	0.4−	0.1−
2001 03 19	704	0.5+	0.9−	2004 01 16	644	0.6+	0.5+	2005 07 03	644	0.2−	0.3−
2001 03 19	704	0.3−	0.5−	2004 01 16	644	0.7+	0.6+	2005 07 03	644	0.4−	0.1−
2001 03 23	699	1.2−	1.3+	2004 01 16	644	0.7+	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.4+
2001 03 23	699	0.1+	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.5+

2001 03 23	699	0.2−	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.5+
2001 03 23	699	0.4−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0				

2001 FL$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.83694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23043283	ω	228.21065		+0.20092337	+0.97917245	
a	2.6349546	Ω	53.40343		−0.88765089	+0.19457927	
e	0.0432487	i	2.08245		−0.41437386	+0.05796737	
P	4.28	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 27	691	2.4−	0.4+	2001 03 28	691	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2001 02 27	691	0.0	0.6+	2001 03 28	691	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.3+	0.6−
2001 02 27	691	0.2+	0.5+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−
2001 03 26	691	0.5+	0.5+	2001 04 16	645	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−
2001 03 26	691	0.4+	0.5+	2003 10 23	691	0.1−	0.5+	2005 02 09	691	0.1+	0.7+
2001 03 26	691	0.5+	0.6+	2003 10 23	691	0.4−	0.4+	2005 02 09	691	0.3−	0.1−
2001 03 28	691	0.1−	0.2+	2003 10 23	691	0.1+	0.4+	2005 02 09	691	0.0	0.7+

2001 FJ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.12797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27987709	ω	91.68858		−0.59442552	−0.80398845	
a	2.3146810	Ω	34.79939		+0.72608465	−0.54524378	
e	0.0622290	i	1.62173		+0.34562895	−0.23730105	
P	3.52	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 27	691	0.0	0.0	2001 03 28	691	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.6+
2001 02 27	691	0.0	0.1−	2001 03 28	691	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	1.1−
2001 02 27	691	0.2−	0.2+	2001 03 28	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.3+
2001 03 27	691	0.3+	0.1−	2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
2001 03 27	691	0.3+	0.2+	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.0	0.1−
2001 03 27	691	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.1+

2001 FL$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.72335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26713614	ω	140.05205		−0.89036763	−0.45519360	
a	2.3877065	Ω	12.87545		+0.40967969	−0.80754364	
e	0.1279164	i	1.71106		+0.19851459	−0.37506274	
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.4−	0.1−	2001 03 18	704	0.7+	0.5+	2003 10 24	695	0.1−	0.0
1992 11 25	691	0.5−	0.4−	2001 03 18	704	(2.3+	0.3+)	2003 11 16	691	0.2+	0.1−
1992 11 25	691	0.3+	0.1−	2001 03 20	691	0.3+	0.2+	2003 11 16	691	0.3+	0.4−
1995 09 21	691	0.7+	0.1+	2001 03 20	691	0.4+	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.0
1995 09 21	691	0.2−	0.3−	2001 03 20	691	0.4+	0.1+	2003 11 26	704	0.5−	0.7+
1995 09 21	691	0.2+	0.2+	2001 03 26	695	0.3−	0.3+	2003 11 26	704	0.2−	1.0+
2001 03 02	699	1.2−	0.0	2001 03 26	695	0.1+	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.2+
2001 03 02	699	1.5−	0.9−	2003 10 23	691	0.3+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2001 03 02	699	0.4+	0.0	2003 10 23	691	0.1+	0.3−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2001 03 02	699	1.0+	0.1+	2003 10 23	691	0.1−	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
2001 03 18	704	0.2+	0.8−	2003 10 24	695	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0

2001 FM$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.53562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29044918	ω	333.51403		−0.95711122	−0.28957901	
a	2.2581664	Ω	189.66632		+0.27446800	−0.89626541	
e	0.0583605	i	3.09338		+0.09276539	−0.33593498	
P	3.39	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.9+	0.4−	2001 03 21	691	0.3−	0.2+	2001 03 29	608	0.7+	0.2+
1999 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 03 21	691	0.5−	0.1+	2002 08 17	644	0.3−	1.5+
1999 11 09	704	0.5−	0.6+	2001 03 21	691	0.4−	0.1+	2002 08 17	644	0.0	1.5+
1999 11 09	704	0.9−	0.8−	2001 03 26	695	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.4−	1.4+
2001 02 22	704	0.2+	0.0	2001 03 26	695	0.1−	0.2+	2002 08 28	644	0.7−	0.6+
2001 02 22	704	0.0	0.9+	2001 03 29	699	0.9−	0.1−	2002 08 28	644	0.2−	0.3+
2001 02 22	704	(1.1−	2.4+)	2001 03 29	699	0.7−	0.7−	2002 08 28	644	0.4−	0.6+
2001 03 18	704	0.8+	1.0+	2001 03 29	699	0.7+	1.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.6+
2001 03 18	704	0.0	1.1+	2001 03 29	699	0.7−	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	1.5+
2001 03 18	704	0.8+	0.2−	2001 03 29	608	0.9+	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	1.2+
2001 03 18	704	0.5−	1.0−	2001 03 29	608	1.5+	0.2−				

2001 FW$_{113}$ = 2005 JE$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.64404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26386971	ω	332.00678		−0.55840270	+0.82955245	
a	2.4073710	Ω	264.04734		−0.76009825	−0.51423672	
e	0.1419573	i	0.31111		−0.33232075	−0.21772307	
P	3.74	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.2−	0.0	2002 08 29	291	0.2+	0.4+	2005 05 14	704	0.3−	1.0−
1991 10 08	691	0.0	0.5−	2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2005 05 14	704	0.2−	1.2−
1995 11 18	691	0.2−	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 05 14	704	0.4−	1.5−
1995 11 18	691	0.6−	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
1995 11 18	691	0.4−	0.0	2004 01 28	691	0.3−	0.2−	2005 05 16	691	0.1−	0.1+
2001 03 19	699	0.2+	1.0+	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 05 16	691	0.0	0.0
2001 03 19	699	0.4−	0.6+	2004 01 28	691	0.1−	0.0	2005 06 06	691	0.6+	0.4+
2001 03 19	699	0.3+	1.0+	2005 01 17	809	0.0	0.1+	2005 06 06	691	0.4+	0.2+
2001 03 19	699	0.1−	0.6−	2005 01 17	809	0.0	0.1+	2005 06 06	691	0.4+	0.3+
2001 03 20	608	1.8+	0.5+	2005 01 17	809	0.1−	0.3+	2005 06 14	G96	0.5−	0.4+
2001 03 20	608	1.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2001 03 20	608	(2.2+	0.4−)	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2001 03 21	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 06 14	G96	0.3−	0.3−
2001 03 21	691	0.7−	0.9−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2005 06 14	G96	0.5−	0.6+
2001 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	0.3+	0.6+	2005 06 14	G96	0.3−	0.2−
2002 08 16	291	0.2+	0.4−	2005 05 09	704	(0.1+	2.4+)	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2002 08 16	291	0.8+	0.4+	2005 05 09	704	0.5+	0.7+	2005 06 14	G96	0.2−	0.2−
2002 08 16	291	0.3−	0.7+	2005 05 09	704	0.2+	1.5+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2002 08 29	291	0.2+	0.5+	2005 05 14	704	0.6+	1.5−	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2002 08 29	291	0.2+	0.3+	2005 05 14	704	0.5−	1.0−	2005 06 27	644	0.1+	0.2+

2001 FR$_{116}$ = 2005 OH$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.51211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27798099	ω	91.32910		−0.51031743	+0.85721786	
a	2.3251947	Ω	147.68805		−0.83139521	−0.47126292	
e	0.2849322	i	7.41100		−0.21990480	−0.20757841	
P	3.55	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	608	0.0	0.1−	2001 03 19	704	0.7+	1.7+	2005 07 31	644	0.3+	0.3+
2001 03 02	608	0.1+	0.0	2001 03 19	699	0.8−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 03 02	608	0.1+	0.1+	2001 03 19	704	0.5+	0.9+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 03 19	699	0.5−	0.0	2001 03 21	608	0.1+	0.9−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2001 03 19	699	0.8−	0.0	2001 03 21	608	0.2+	1.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.3−	0.8+	2001 03 21	608	0.1−	0.9−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2001 03 19	699	0.4−	0.4−	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	1.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.2+				

2001 FL$_{130}$ = 2005 NN$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.83163			(2000.0)	−0.98554728	+0.16834013
n	0.27092294	ω	4.66909		−0.16145973	−0.96727186
a	2.3654051	Ω	185.13939		−0.05125735	−0.18985979
e	0.1272979	i	12.19660			
P	3.64	H	17.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.5−	0.6+	2001 03 29	704	0.4−	0.1+	2005 06 05	691	0.0	0.0	
2001 03 18	699	0.8−	0.1+	2001 03 31	691	0.1−	0.0	2005 06 05	691	0.0	0.1+	
2001 03 18	704	0.2−	0.7+	2001 03 31	691	0.1−	0.0	2005 06 05	691	0.1+	0.2+	
2001 03 18	704	0.2+	0.5+	2001 03 31	691	0.1−	0.1+	2005 06 24	644	0.1−	0.1−	
2001 03 18	699	0.5−	0.8−	2001 04 01	704	0.5+	0.3+	2005 06 24	644	0.1−	0.0	
2001 03 18	704	0.1+	0.2−	2001 04 01	704	0.4+	0.1+	2005 06 24	644	0.1−	0.3−	
2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2001 04 01	704	1.1−	0.4+	2005 07 06	691	0.2−	0.1+	
2001 03 18	704	0.7+	0.3+	2001 04 16	645	0.1+	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.1+	
2001 03 18	699	0.1−	0.6−	2001 04 16	645	0.1+	0.1−	2005 07 06	691	0.1−	0.1+	
2001 03 29	704	1.0+	0.5+	2005 05 14	691	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.2−	
2001 03 29	704	0.5−	0.2+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.0	
2001 03 29	704	1.2−	0.6+	2005 05 14	691	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.3+	0.0	

2001 FM$_{149}$ = 2005 MQ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	74.76752			(2000.0)	−0.73044149	+0.68103784
n	0.28476210	ω	70.46983		−0.66080857	−0.68570862
a	2.2881330	Ω	152.38023		−0.17258987	−0.25688743
e	0.1002545	i	6.36640			
P	3.46	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.8+	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.5−	2005 06 21	644	0.4−	0.0	
2001 03 20	699	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.1+	1.5+	2005 06 30	691	0.0	0.6−	
2001 03 20	699	0.5+	0.8+	2001 03 26	704	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.3−	
2001 03 20	699	0.3−	0.2+	2001 04 17	699	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.2−	0.1−	
2001 03 20	608	0.0	0.7−	2001 04 17	699	1.3+	0.3−	2005 07 06	691	0.0	0.1−	
2001 03 20	608	0.4−	0.7−	2001 04 17	699	1.1+	0.0	2005 07 06	691	0.0	0.0	
2001 03 20	608	0.2+	1.0−	2001 04 17	699	0.2+	0.4−	2005 07 06	691	0.1+	0.1−	
2001 03 24	699	0.8−	0.5+	2004 02 22	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	G96	0.4−	0.3+	
2001 03 24	699	0.1+	0.3+	2004 02 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+	
2001 03 24	699	0.5−	0.4+	2004 02 22	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	
2001 03 24	699	1.3−	0.8+	2005 06 21	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	1.0+	1.8+	
2001 03 26	704	0.3−	0.2−	2005 06 21	644	0.1+	0.2−					

2001 FK$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	43.56237			(2000.0)	−0.74617294	+0.66154869
n	0.26390396	ω	90.79156		−0.64325139	−0.68747985
a	2.4071627	Ω	130.63042		−0.17162046	−0.29954097
e	0.1866696	i	5.64828			
P	3.73	H	17.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.0	0.4+	2001 03 27	699	0.6−	0.2+	2001 04 17	699	0.2+	0.0	
1997 01 09	691	0.1−	0.1−	2001 03 27	699	0.3+	0.0	2001 04 17	699	0.6+	0.3+	
1997 01 09	691	0.1+	0.2−	2001 03 29	608	0.0	0.7−	2001 04 17	699	0.6+	0.0	
2001 03 19	704	0.1−	0.4+	2001 03 29	608	0.2+	0.7−	2001 04 25	608	0.7+	0.9−	
2001 03 19	704	0.5+	0.6+	2001 03 29	608	0.1−	0.5−	2001 04 25	608	0.6+	1.1−	
2001 03 19	704	0.0	0.7+	2001 04 15	704	1.0−	1.8+	2001 04 25	608	0.3+	0.9−	
2001 03 19	704	0.6+	0.0	2001 04 15	704	1.2−	1.0+	2005 07 04	703	0.1−	0.3+	
2001 03 26	704	1.0+	0.1+	2001 04 15	704	0.8−	0.9+	2005 07 04	703	0.4−	0.1−	
2001 03 26	704	0.0	0.3+	2001 04 15	608	1.2+	0.7−	2005 07 04	703	0.0	0.4+	
2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2001 04 15	608	1.4+	1.0−	2005 07 04	703	0.1−	0.3+	
2001 03 26	704	0.6−	1.0+	2001 04 15	608	0.9+	0.1−	2005 07 12	G96	0.5+	0.2−	
2001 03 26	704	0.0	0.1+	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−	
2001 03 27	699	0.2−	0.4+	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.2−	
2001 03 27	699	0.5−	0.4+	2001 04 17	699	1.3+	0.1−					

2001 FT$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	63.58167			(2000.0)	−0.19288648	+0.97427561
n	0.29367879	ω	170.99066		−0.90736139	−0.13189651
a	2.2415804	Ω	87.82570		−0.37348376	−0.18273028
e	0.1999018	i	6.69737			
P	3.36	H	16.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	608	0.1+	1.1−	2001 04 15	704	0.1+	1.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.6−	
2001 03 04	608	0.2−	0.6−	2001 04 15	704	1.0−	1.0+	2005 09 24	644	0.2+	0.6−	
2001 03 04	608	0.2−	0.2−	2001 04 15	608	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.3−	
2001 03 27	699	0.0	0.1−	2001 04 15	608	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	1.2+	
2001 03 27	699	0.2−	0.3+	2001 04 15	608	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.1−	
2001 03 27	699	0.4+	0.2−	2001 04 23	699	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.0	1.1−	
2001 03 27	699	0.1−	0.2+	2001 04 23	699	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.6+	
2001 03 29	608	0.0	0.5+	2001 04 23	699	0.2−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.3−	
2001 03 29	608	0.2−	0.7+	2001 04 23	699	1.6+	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.3+	
2001 03 29	608	0.5−	0.5+	2001 04 24	608	0.2+	0.6−	2005 10 04	644	0.1−	0.1−	
2001 04 15	704	0.4−	0.6−	2001 04 24	608	0.4+	0.8−					
2001 04 15	704	0.1−	1.0+	2001 04 24	608	0.1+	0.9−					

2001 FV$_{164}$ = 2005 NH$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	60.68411			(2000.0)	−0.70696796	+0.70501616
n	0.28116418	ω	322.05001		−0.63426747	−0.66711988
a	2.3076117	Ω	262.88208		−0.31289149	−0.24063101
e	0.1906218	i	3.24166			
P	3.51	H	16.6	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	608	0.1+	0.4−	2001 04 01	704	0.2+	0.9+	2005 07 04	G96	0.3−	0.3−	
2001 03 18	608	0.1−	0.1+	2001 04 01	704	0.8+	0.4+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−	
2001 03 18	608	0.1−	0.6−	2001 04 01	704	0.5+	0.3+	2005 07 04	G96	0.7+	0.4+	
2001 03 24	704	0.1−	0.2−	2005 06 15	G96	0.2+	0.1−	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−	
2001 03 24	704	0.2−	0.1−	2005 06 15	G96	0.1−	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+	
2001 03 24	704	0.0	0.9−	2005 06 15	G96	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	0.3+	0.1+	
2001 03 24	704	1.1−	0.6+	2005 06 15	G96	0.1−	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.1+	

2001 FL$_{180}$ = 2005 EP$_{290}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	248.02158			(2000.0)	+0.69214315	+0.72166754
n	0.22785176	ω	135.98827		−0.71606107	+0.68859979
a	2.6548162	Ω	177.71712		−0.09052295	+0.07089625
e	0.1020757	i	16.88259			
P	4.33	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.4+	0.1−	2001 03 26	695	0.4−	0.0	2005 03 10	703	0.9+	1.1−	
2001 03 19	699	0.7+	0.0	2001 03 26	695	0.9−	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.3+	
2001 03 19	699	(2.2−	1.3+)	2001 04 16	645	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.3+	1.3−	
2001 03 19	699	1.4−	0.1+	2001 04 16	645	0.1+	0.0	2005 03 17	703	1.2−	0.8+	
2001 03 20	691	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.9+	2005 03 17	703	0.0	0.1−	
2001 03 20	691	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.0					
2001 03 20	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.5+					

2001 GB$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.79504		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28567836	ω	69.08239	−0.90946102		+0.27595350	
a	2.2832379	Ω	125.62425	−0.33710340		−0.92724376	
e	0.1981481	i	22.49612	+0.24339671		−0.25311792	
P	3.45	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.2−	0.0	2001 04 14	704	0.0	0.1+	2001 05 16	704	0.2−	0.2+
2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2001 04 14	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.6+
2001 02 02	704	0.6−	0.2−	2001 04 14	704	0.6−	0.2+	2004 02 17	704	0.4−	0.1+
2001 02 02	704	0.0	0.1+	2001 04 14	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.2+
2001 02 02	704	0.1+	0.3−	2001 04 14	704	0.3+	0.6+	2004 02 17	704	0.4+	0.5−
2001 02 15	704	0.2+	0.3−	2001 04 14	704	0.4−	0.1+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+
2001 02 15	704	0.5+	0.2−	2001 04 16	704	0.7+	0.2−	2005 06 21	644	0.1+	0.2+
2001 02 15	704	0.3−	0.5+	2001 04 16	704	0.5−	0.1+	2005 06 21	644	0.1+	0.3+
2001 02 15	704	1.4+	0.6−	2001 04 16	704	0.2−	0.3+	2005 06 29	703	0.7+	0.4+
2001 02 15	704	0.6−	0.1+	2001 04 16	704	0.2−	0.2−	2005 06 29	703	0.3−	0.5+
2001 03 25	699	0.2+	0.1−	2001 04 16	704	0.6+	0.3−	2005 06 29	703	0.7−	0.1+
2001 03 25	699	0.0	0.0	2001 04 18	704	1.0−	0.5+	2005 06 29	703	0.3+	0.6−
2001 03 25	699	0.1−	0.0	2001 04 18	704	0.1−	1.0−	2005 06 29	703	(0.0	2.2+)
2001 03 25	699	0.2+	0.0	2001 04 18	704	1.0−	0.7−	2005 06 29	703	1.0−	0.1−
2001 04 13	704	0.3+	0.0	2001 04 18	704	0.1+	0.2−	2005 06 29	703	1.7−	1.6−
2001 04 13	704	0.6−	0.1+	2001 04 30	699	0.3+	0.2+	2005 06 29	703	(1.7−	3.4−)
2001 04 13	704	0.4−	0.1−	2001 04 30	699	0.7+	0.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.4+
2001 04 13	704	0.7−	0.5+	2001 04 30	699	0.6+	0.4+	2005 07 01	691	0.4+	0.3+
2001 04 13	704	0.5−	0.2+	2001 04 30	699	0.6+	0.1+	2005 07 01	691	0.3+	0.4+
2001 04 14	704	0.1+	0.7−	2001 05 16	704	0.9+	0.6−	2005 07 30	E12	0.6+	0.6+
2001 04 14	704	0.0	0.5−	2001 05 16	704	0.3−	0.4+	2005 07 30	E12	1.4+	0.1−
2001 04 14	704	0.5−	0.1−	2001 05 16	704	1.1+	0.7+	2005 07 30	E12	0.2−	0.3−
2001 04 14	704	0.1−	0.2+	2001 05 16	704	0.8+	0.0				

2001 GD$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.13962		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26361765	ω	95.55170	−0.40031364		+0.89506858	
a	2.4089053	Ω	148.44544	−0.91632348		−0.39332410	
e	0.2858584	i	22.05155	+0.01001326		−0.21011518	
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	0.3+	1.7−	2001 04 16	704	0.3+	0.6−	2001 06 19	699	1.1+	0.5+
1994 08 11	809	0.6+	0.4−	2001 04 16	704	0.8−	0.3+	2001 06 19	699	0.4−	1.0−
1994 08 11	809	1.0−	1.0−	2001 04 16	704	0.7+	0.3−	2005 06 30	704	0.8−	0.3−
2001 03 25	699	0.1−	0.6−	2001 04 30	699	0.5−	0.0	2005 06 30	704	0.2+	0.4−
2001 03 25	699	0.0	0.6−	2001 04 30	699	0.6−	0.2−	2005 06 30	704	0.4+	0.3+
2001 03 25	699	0.1+	0.2+	2001 04 30	699	0.3−	0.4−	2005 06 30	704	0.5−	0.5+
2001 03 25	699	0.3−	0.1+	2001 04 30	699	0.2+	0.2−	2005 06 30	704	0.2+	0.2+
2001 04 14	704	0.3−	0.1−	2001 05 26	699	0.4+	1.3−	2005 07 28	704	0.8−	0.6+
2001 04 14	704	0.7+	0.1−	2001 05 26	699	1.1−	1.2+	2005 07 28	704	0.5+	1.2+
2001 04 14	704	0.4−	0.6+	2001 05 26	699	0.3−	0.1−	2005 07 28	704	0.6+	0.2−
2001 04 14	704	0.1−	0.0	2001 05 26	699	0.1−	0.8−	2005 07 28	704	0.6+	0.4+
2001 04 16	704	0.2+	1.2+	2001 06 19	699	0.9+	0.3−	2005 07 28	704	0.1−	0.5+
2001 04 16	704	0.2+	0.2+	2001 06 19	699	1.0+	0.1−				

2001 GU$_3$ = 2005 OL$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.42979		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28506852	ω	151.29934	+0.23360753		+0.96912874	
a	2.2864930	Ω	132.09137	−0.91116409		+0.24649851	
e	0.1667794	i	6.09937	−0.33942234		+0.00528891	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	704	1.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	1.5+	2005 08 29	615	0.2+	0.2+
2001 04 15	704	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	1.3+	2005 08 29	615	0.3+	0.0
2001 04 15	704	0.4+	0.0	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 08 29	615	0.4+	0.1+
2001 04 16	704	0.4−	0.4+	2004 02 12	691	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.0	0.3−
2001 04 16	704	0.8−	0.0	2004 02 12	691	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	0.5+	0.9−
2001 04 16	704	0.2+	1.0+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.6+	0.0
2001 04 17	699	1.3+	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.8−	0.4+
2001 04 17	699	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 09 01	615	0.0	0.0
2001 04 17	699	0.6+	0.2−	2005 08 02	704	1.2−	0.1−	2005 09 01	615	0.1−	0.0
2001 04 17	699	1.4+	0.2−	2005 08 02	704	0.3−	0.3−	2005 09 01	615	0.1−	0.2+
2001 04 27	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.6+
2001 04 27	704	0.2+	1.2+	2005 08 04	644	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2001 04 27	704	0.3−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2002 11 07	704	1.3−	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+				

2001 GV$_5$ = 2005 NR$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.72687		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28435767	ω	359.70434	−0.93464935		+0.35529776	
a	2.2903020	Ω	201.12387	−0.32615043		−0.87226281	
e	0.1857049	i	2.21552	−0.14162095		−0.33603733	
P	3.47	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.3−	0.2+	2001 04 16	699	0.2+	0.2+	2005 07 01	691	0.1−	0.1−
1999 11 28	691	0.2+	0.7+	2001 04 16	699	0.5−	1.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.0
1999 11 28	691	0.1−	0.4−	2001 04 18	608	0.7+	0.6−	2005 07 01	691	0.2+	0.2−
2001 04 13	691	0.3−	0.4+	2001 04 18	608	0.6+	0.3−	2005 07 06	691	0.0	0.2+
2001 04 13	691	0.4−	0.4+	2001 04 18	608	0.8+	0.8−	2005 07 06	691	0.3−	0.4+
2001 04 13	691	0.3−	0.3+	2001 04 27	608	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2001 04 16	699	0.3+	0.2−	2001 04 27	608	0.5−	0.2−				
2001 04 16	699	(2.7+	1.5+)	2001 04 27	608	0.4−	0.1−				

2001 GD$_9$ = 2005 EZ$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.16096		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23046149	ω	174.03185	−0.20499971		+0.95884295	
a	2.6347362	Ω	84.01937	−0.90596863		−0.10993177	
e	0.1251692	i	11.39268	−0.37039973		−0.26179228	
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	704	0.2+	0.3+	2001 05 23	699	0.6+	0.3+	2005 03 11	703	0.2+	0.6+
2001 04 15	704	0.8+	1.0−	2001 05 23	699	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.1+	1.4−
2001 04 15	704	1.5+	0.9−	2001 05 23	699	0.3+	0.7−	2005 03 16	703	0.1+	0.1−
2001 04 17	699	0.5−	0.1−	2001 05 23	699	0.6−	0.6+	2005 03 16	703	0.3+	0.2+
2001 04 17	699	1.7−	1.1+	2005 03 11	703	1.2+	0.2+	2005 03 16	703	0.7−	0.4−
2001 04 17	699	0.1−	0.1+	2005 03 11	703	0.7−	0.1+				
2001 04 17	699	0.2−	0.6+	2005 03 11	703	0.5−	0.6+				

2001 GG$_{10}$ = 2002 RR$_{120}$ = 2002 RZ$_{246}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 35064; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.31238		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24256719	ω	323.63425	−0.92729096		+0.32835576	
a	2.5463299	Ω	236.49532	−0.27196102		−0.92090254	
e	0.1091968	i	12.44966	−0.25723273		−0.21005000	
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	704	0.7−	0.8−	2002 09 10	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	1.5+	0.7−
2001 03 20	704	0.4+	0.4−	2002 09 10	644	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.2+
2001 03 20	704	0.3−	0.1+	2002 09 10	644	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.9−	0.2−
2001 03 20	704	0.4−	0.2−	2002 10 29	645	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.9−	0.6−

2001 04 15	608	0.9+	0.4+	2002 10 29	645	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.4−
2001 04 15	608	0.5+	0.6+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 03 09	E12	0.3+	0.3−
2001 04 15	608	0.1−	0.7+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 03 09	E12	0.3+	0.7+
2001 04 16	704	1.8+	0.2−	2003 10 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	E12	0.0	0.3+
2001 04 16	704	0.5−	0.1−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2005 03 09	E12	0.5+	0.0
2001 04 16	704	0.7−	0.6−	2003 10 16	691	0.3−	0.0	2005 03 19	E12	0.2+	0.1−
2001 04 16	704	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2005 03 19	E12	0.2+	0.4+
2001 04 26	699	0.3−	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 03 19	E12	0.4+	0.0
2001 04 26	699	1.0+	0.2+	2003 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 03 19	E12	0.0	0.0
2001 04 26	699	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.4+	2005 03 31	644	0.2+	0.5+
2001 04 26	699	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.0	2005 03 31	644	0.2+	0.1+
2001 05 18	699	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.8+	2005 03 31	644	0.3+	0.4−
2001 05 18	699	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 05	644	0.1−	0.3+
2001 05 18	699	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.8+	1.5+	2005 04 05	644	0.3+	0.2+
2001 05 18	699	1.1−	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 05	644	0.6+	0.3+
2002 09 03	644	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 04 18	E12	0.2−	0.4+
2002 09 03	644	0.2−	0.4+	2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2005 04 18	E12	0.3−	0.7+
2002 09 03	644	0.1−	0.4+	2003 12 01	691	0.4−	0.0	2005 04 18	E12	0.0	0.4+
2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	E12	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.6−	0.9+	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 04 19	703	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 04 19	703	1.2−	0.1−
2002 09 06	704	1.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	1.1+	2005 04 19	703	0.2−	0.8−
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 19	703	0.5−	0.3+

2001 HL$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.97011		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27149417	ω	242.28753		+0.18584238		+0.97464441
a	2.3620860	Ω	39.06586		−0.81743868		+0.22373612
e	0.2393536	i	11.40526		−0.54521244		−0.00322869
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 01	704	0.5+	1.7+	2001 04 29	704	0.5−	1.2−	2001 05 27	704	0.5−	0.5−
2001 04 01	704	0.8+	0.3−	2001 04 30	704	0.1−	0.3+	2004 05 14	645	0.1+	0.1+
2001 04 01	704	0.2+	0.5+	2001 04 30	704	0.2−	0.0	2004 05 14	645	0.0	0.2+
2001 04 01	704	0.1+	0.2+	2001 04 30	704	0.5+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2001 04 15	608	0.4+	0.6−	2001 04 30	704	1.5+	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 04 15	608	0.0	0.8−	2001 04 30	704	1.0−	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 04 15	608	0.2−	0.4−	2001 05 03	608	0.1+	0.8−	2005 08 10	E12	0.3−	0.0
2001 04 17	704	0.6−	0.2+	2001 05 03	608	0.0	1.0−	2005 08 10	E12	0.2−	0.3−
2001 04 17	704	0.0	0.5+	2001 05 03	608	0.1+	0.7−	2005 08 10	E12	0.4−	1.2−
2001 04 17	704	0.5−	1.0−	2001 05 12	699	0.9+	0.1+	2005 08 10	E12	0.4+	0.1−
2001 04 18	704	0.9+	0.7−	2001 05 12	699	0.9+	1.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2001 04 18	704	0.0	0.3+	2001 05 12	699	0.5+	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2001 04 18	704	0.2+	0.7+	2001 05 12	699	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
2001 04 18	704	0.5+	1.7+	2001 05 21	704	0.6+	0.9+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2001 04 24	691	0.5−	0.3−	2001 05 21	704	0.6−	0.2+	2005 09 10	699	0.5−	0.8+
2001 04 24	691	0.5−	0.2−	2001 05 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 10	699	0.4−	0.5+
2001 04 24	691	0.7−	0.1−	2001 05 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 10	699	0.9−	0.5+
2001 04 24	608	0.5−	0.1+	2001 05 21	704	0.6+	1.2−	2005 09 26	704	0.0	0.6+
2001 04 24	608	0.4−	0.1−	2001 05 24	699	0.6+	0.1−	2005 09 26	704	0.1−	0.5+
2001 04 24	608	0.2+	0.1−	2001 05 24	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.7+
2001 04 27	704	0.2+	0.5+	2001 05 24	704	1.5−	1.5−	2005 09 26	704	0.5+	0.4+
2001 04 27	704	0.3−	0.1−	2001 05 24	699	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.5−
2001 04 27	704	0.6+	0.4−	2001 05 24	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	I10	1.0+	0.7−
2001 04 27	704	0.3−	0.2+	2001 05 24	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	I10	1.0−	1.3+
2001 04 27	704	1.1−	0.9+	2001 05 24	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	I10	0.8+	0.4−
2001 04 29	704	0.6−	0.4+	2001 05 24	699	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.6+
2001 04 29	704	0.2−	0.4+	2001 05 27	704	0.8+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2001 04 29	704	0.2−	0.6+	2001 05 27	704	1.0−	0.6+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2001 04 29	704	0.1+	1.1−	2001 05 27	704	0.7−	0.9−				

2001 HQ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.89384		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21157731	ω	212.99845		+0.47627516		+0.87396701
a	2.7892663	Ω	85.61076		−0.78428072		+0.47194050
e	0.0463543	i	5.56338		−0.39757481		+0.11599061
P	4.66	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	691	0.1+	0.4+	2002 08 19	644	0.1−	0.0	2002 09 16	644	0.4+	0.3+
2001 04 18	691	0.2−	0.5+	2002 08 19	644	0.0	0.1−	2002 09 16	644	0.0	0.3+
2001 04 18	691	0.1−	0.5+	2002 08 30	644	0.0	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	0.1+
2001 04 22	691	0.4+	0.2−	2002 08 30	644	0.3+	0.6+	2002 09 16	644	0.1+	0.1+
2001 04 22	691	0.3−	0.6−	2002 09 15	608	0.3−	0.5−	2002 09 16	644	0.2−	0.3−
2001 04 22	691	0.1−	0.5−	2002 09 15	608	0.5−	0.2−				
2002 08 19	644	0.2−	0.3−	2002 09 15	608	0.4+	0.6−				

2001 HW$_{10}$ = 2005 MT$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.66951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27958849	ω	46.81152		−0.14088152		+0.98985806
a	2.3162736	Ω	215.10186		−0.91729266		−0.13744807
e	0.1342796	i	1.81972		−0.37246017		−0.03590345
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.4+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2001 04 17	704	0.6−	0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.6+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2001 04 17	704	0.5−	1.7+	2004 01 30	691	0.4+	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 04 17	704	0.9+	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.0
2001 04 18	608	0.5+	0.9+	2004 02 11	691	0.1+	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 04 18	608	0.2+	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.7+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 04 18	608	0.7+	0.7+	2005 05 19	G96	0.7−	0.5−	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 04 23	704	0.1+	0.4+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2001 04 23	704	0.2+	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.4−	2005 07 31	E12	0.3+	0.5+
2001 04 23	704	0.5−	0.1−	2005 05 19	G96	0.7−	0.3−	2005 07 31	E12	0.1−	1.1+
2001 04 23	704	0.5−	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.1−
2001 04 26	691	0.3+	0.4−	2005 06 28	644	0.2−	0.4−	2005 07 31	E12	0.5+	0.9−
2001 04 26	691	0.2+	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.6+
2001 04 26	691	0.4+	0.2−	2005 06 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.5−	0.4+
2002 10 11	644	0.1−	0.8+	2005 06 30	644	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.5+
2002 10 11	644	0.8−	1.3+	2005 06 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.5+
2002 10 11	644	0.6−	1.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+				

2001 HC$_{13}$ = 2005 OE$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.27868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27763556	ω	211.91979		−0.19152116		+0.98074979
a	2.3271229	Ω	47.06921		−0.88920852		−0.15696293
e	0.1953860	i	2.98064		−0.41548509		−0.11615714
P	3.55	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.3+	0.5+	2001 05 01	691	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2001 04 16	699	0.4+	0.4−	2004 02 12	691	0.4+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2001 04 16	699	0.1−	0.4−	2004 02 12	691	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 04 16	699	0.2−	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 04 18	704	0.6−	0.7−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2001 04 18	704	0.3+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.4−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 04 18	704	0.1+	0.9+	2005 07 18	644	0.3−	0.3−	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2001 04 18	704	0.6−	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2001 04 23	704	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.1+
2001 04 23	704	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+
2001 04 23	704	0.0	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3−	2005 09 01	644	0.4+	0.0
2001 04 23	704	0.2−	0.7−	2005 08 01	E12	0.3+	0.3−	2005 09 01	644	0.2+	0.2+

2001 05 01	691	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	0.4−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 05 01	691	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.2+	0.4+				

2001 HA$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.73273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25716203	ω	333.75334		−0.94919090	+0.30808173	
a	2.4490528	Ω	224.35000		−0.27016028	−0.90234530	
e	0.0748078	i	5.26990		−0.16140033	−0.30142762	
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.2+	1.1−	2001 04 27	557	0.7+	0.3−	2001 05 29	691	0.0	0.1−
1998 09 30	691	0.3+	0.9−	2001 04 30	557	1.1−	1.3+	2001 05 29	691	0.1−	0.1−
1998 09 30	691	0.7+	1.1−	2001 04 30	557	0.2−	0.5+	2001 05 29	691	0.3−	0.3+
2001 04 24	557	0.7+	0.8+	2001 05 11	557	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.3−	0.1−
2001 04 24	557	0.0	0.4−	2001 05 11	557	0.6−	0.3+	2002 10 04	704	0.8−	0.9+
2001 04 24	557	0.2+	0.4−	2001 05 12	557	0.4−	0.2+	2002 10 04	704	0.4+	1.1+
2001 04 25	557	0.2−	0.2+	2001 05 12	557	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.6−	1.7+
2001 04 25	557	0.1+	0.2+	2001 05 17	704	0.9+	0.6+	2005 02 09	809	0.0	0.0
2001 04 27	557	(0.2+	2.1−)	2001 05 17	704	0.4+	0.2−	2005 02 09	809	0.0	0.1−
2001 04 27	557	0.9+	1.8−	2001 05 17	704	1.0−	0.3−	2005 02 09	809	0.0	0.0

2001 HW$_{17}$ = 2005 SW$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.05128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29100959	ω	90.51848		+0.47347919	+0.87967168	
a	2.2552664	Ω	207.88107		−0.84135053	+0.43668057	
e	0.2014123	i	5.48111		−0.26066596	+0.18838211	
P	3.39	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 04 20	I03	0.7−	0.1−	2001 05 17	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 04 20	I03	0.5−	0.1+	2001 05 17	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 04 20	I03	0.6−	0.0	2001 05 17	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.7+	0.8−	2005 09 29	691	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2001 04 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	691	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.7+	0.4−	2005 09 29	691	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2001 04 23	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.4+
2001 04 23	704	0.7−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2001 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2001 04 24	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.4+	0.2+
2001 04 24	691	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.7−	0.7−	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2001 04 26	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.6−	2005 10 10	691	0.4+	0.1+
2001 04 26	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.4+	0.2−
2001 04 26	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.3−

2001 HX$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.51383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22768212	ω	201.56732		+0.61213961	−0.78406607	
a	2.6561347	Ω	210.96301		+0.75153272	+0.61721510	
e	0.1780771	i	11.50251		+0.24593428	+0.06546694	
P	4.33	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 20	I03	0.0	0.2−	2001 05 01	691	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.4−	0.4−
2001 04 20	I03	1.0−	0.4+	2001 05 01	691	0.3−	0.3−	2003 11 30	704	0.2+	0.3+
2001 04 20	I03	0.7+	0.3−	2001 05 18	691	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.1+	0.2−
2001 04 24	691	0.5+	0.2+	2001 05 18	691	0.8−	0.5−	2005 04 03	644	0.2+	0.0
2001 04 24	691	0.6+	0.8+	2001 05 18	691	0.3−	0.2−	2005 04 03	644	0.6+	0.1+
2001 04 24	691	0.1+	0.3+	2003 10 27	704	0.4+	0.3−	2005 04 03	644	0.2+	0.1+
2001 04 26	691	0.2+	0.4+	2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.4−
2001 04 26	691	0.2+	0.2+	2003 10 27	704	0.6+	0.5+	2005 05 14	G96	0.6−	0.0
2001 04 26	691	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.6−
2001 05 01	691	0.1−	0.4+	2003 11 30	704	0.5−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−

2001 HH$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.88936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24300874	ω	25.36151		−0.44145705	+0.88617243	
a	2.5432445	Ω	218.87806		−0.85671930	−0.46291607	
e	0.1932235	i	12.95959		−0.26673529	+0.02017754	
P	4.06	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.0	0.3−	2001 05 02	608	0.4+	0.5+	2005 05 01	644	0.1−	0.3−
1997 05 09	691	0.3−	0.3+	2001 05 04	644	0.5−	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.2−
1997 05 09	691	0.0	0.4+	2001 05 04	644	1.0−	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.3−
2001 04 24	291	0.1+	0.1+	2001 05 04	644	0.4−	0.0	2005 05 08	703	0.9+	1.0−
2001 04 24	291	0.2−	0.1+	2001 05 23	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.8−	0.1−
2001 04 24	291	0.2−	0.1+	2001 05 23	691	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	0.7+	0.5+
2001 04 27	691	0.7+	0.4−	2001 05 23	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	0.1+	1.4+
2001 04 27	691	0.6+	0.5−	2005 04 18	703	1.1−	1.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.0
2001 04 27	691	0.6+	0.5−	2005 04 18	703	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2001 05 02	608	0.4+	0.4−	2005 04 18	703	(2.1−	0.7−)	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2001 05 02	608	0.6+	0.2−	2005 04 18	703	0.1+	0.3−				

2001 HB$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.70836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24004435	ω	133.26658		−0.18016473	+0.95409408	
a	2.5641400	Ω	124.83824		−0.96563985	−0.12524028	
e	0.2042536	i	16.94820		−0.18729751	−0.27206500	
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	699	0.1−	0.8+	2001 04 27	704	0.0	1.3−	2005 03 08	704	0.3+	1.5+
2001 04 24	699	0.1−	0.0	2001 04 27	704	0.8−	0.4−	2005 05 02	703	1.4−	1.3−
2001 04 24	699	0.5−	0.2−	2001 04 27	704	0.8+	0.2−	2005 05 02	703	0.8−	0.5−
2001 04 24	699	0.4−	0.3+	2001 04 27	704	0.3−	0.3+	2005 05 02	703	0.2−	0.1−
2001 04 26	704	0.2−	0.6+	2001 04 27	704	0.4+	0.1−	2005 05 02	703	0.2−	0.3−
2001 04 26	704	0.4−	0.1+	2001 06 22	644	1.2+	0.2−	2005 05 10	703	0.8−	0.4−
2001 04 26	704	0.2+	0.1+	2001 06 22	644	0.6+	0.1+	2005 05 10	703	1.8+	1.1+
2001 04 26	704	0.4+	0.4+	2001 06 22	644	0.7+	0.0	2005 05 10	703	(2.5+	0.0)
2001 04 26	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.4−	0.1−	2005 05 10	703	0.2−	0.9+
2001 04 27	704	0.9−	0.1−	2005 03 08	704	1.1+	1.0−				
2001 04 27	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	704	1.2+	0.1+				

2001 HU$_{24}$ = 2005 QZ$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.40626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29825792	ω	169.83975		+0.99254293	+0.12184412	
a	2.2185781	Ω	183.16816		−0.11585080	+0.93389124	
e	0.2036485	i	3.67333		−0.03790933	+0.33615646	
P	3.30	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 04 27	691	0.3+	0.3−	2005 08 31	691	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 04 27	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.9−
2001 04 29	691	0.7+	0.0	2005 08 31	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2001 04 29	691	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2001 04 29	691	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.5+	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 04 30	691	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.5+	0.5+	2005 09 28	644	0.4+	0.0
2001 04 30	691	0.4−	1.3+	2005 09 06	699	0.3+	0.1−	2005 09 28	704	0.0	0.5+
2001 04 30	691	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.4−	0.8+	2005 09 28	704	0.2−	0.6+
2002 12 10	644	0.1+	0.7−	2005 09 08	704	0.9−	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2002 12 10	644	0.2−	0.7+	2005 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 09 28	704	0.1−	0.9+

2002 12 10	644	0.1−	1.3+	2005 09 08	704	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2004 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2004 03 26	691	0.4+	0.3+	2005 09 10	H07	0.5−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2004 03 26	691	0.0	0.3+	2005 09 10	H07	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2005 08 26	699	0.1+	0.7−	2005 09 10	H07	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	1.0+
2005 08 26	699	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	0.8−	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2005 08 26	699	0.3−	0.7−	2005 09 14	703	0.4+	0.6−	2005 10 05	704	0.7+	0.2−
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−				

2001 HO_{25} = 2005 PG_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.60886		(2000.0)			
n	0.27642625	ω	265.73755		+0.45386307	+0.88980049
a	2.3339051	Ω	31.39394		−0.77703220	+0.42134652
e	0.2399194	i	5.24009		−0.43615280	+0.17527748
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	704	0.1+	0.3−	2005 07 04	644	0.4−	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 04 23	704	0.6+	0.7−	2005 07 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 01	644	0.5−	0.3+
2001 04 23	704	0.5+	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.3+	2005 09 01	644	0.5−	0.2+
2001 04 23	704	0.7−	0.8−	2005 07 27	644	0.3−	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2001 04 23	704	0.2−	0.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 09 05	703	1.1+	0.8−
2001 04 26	691	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.1+	0.9+
2001 04 26	691	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.7+	0.4−
2001 04 26	691	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.7+	0.3−
2001 04 29	691	0.5−	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.2−	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2001 04 29	691	0.5−	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	0.0
2001 04 29	691	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.4+	0.4+	2005 09 26	704	0.4−	0.0
2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.6+	2005 09 26	703	0.8−	1.1−
2004 02 16	691	0.2+	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.7−	0.1−
2004 02 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	0.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.9−
2005 07 04	644	0.3−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	703	1.0+	0.6−
2005 07 04	644	0.2−	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.9−	1.9+

2001 HT_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.11936		(2000.0)			
n	0.23873611	ω	83.29317		−0.88060010	−0.46915684
a	2.5734989	Ω	68.70919		+0.40161493	−0.81352636
e	0.1067717	i	4.09880		+0.25149336	−0.34360837
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	0.2−	2001 04 29	691	0.4+	0.2+	2003 11 18	691	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	1.1+	2001 05 17	691	0.0	0.2+	2003 12 18	691	0.2+	0.4+
1999 12 07	704	0.3−	0.4−	2001 05 17	691	0.0	0.2+	2003 12 18	691	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.5−	0.6+	2001 05 17	691	0.0	0.1+	2003 12 18	691	0.4+	0.3+
2001 04 27	691	0.5+	0.4+	2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
2001 04 27	691	0.2+	0.6+	2002 08 16	644	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.6−
2001 04 27	691	0.5+	0.4+	2002 08 16	644	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.8−
2001 04 29	691	0.3+	0.6+	2003 11 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2001 04 29	691	0.2+	0.5+	2003 11 18	691	0.1−	0.2+				

2001 HQ_{27}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	31.67837		(2000.0)			
n	0.26707251	ω	213.57995		−0.12793613	+0.99059290
a	2.3880858	Ω	49.11958		−0.89522831	−0.09427001
e	0.1579427	i	3.68241		−0.42684730	−0.09919108
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	704	0.4−	1.0−	2001 05 14	608	0.3+	1.1+	2001 06 11	699	0.4+	1.1−
2001 04 18	704	0.3+	0.7+	2001 05 14	608	1.2+	1.6+	2001 06 11	699	0.0	0.4+
2001 04 18	704	0.2+	0.4+	2001 05 15	699	0.4+	0.0	2004 01 16	644	0.2−	0.2+
2001 04 26	691	0.1−	0.5−	2001 05 15	699	0.6+	0.0	2004 01 16	644	0.1+	0.6+
2001 04 26	691	0.2−	0.4−	2001 05 15	699	0.2+	0.4+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+
2001 04 26	691	0.2−	0.4−	2001 05 15	699	0.6+	1.9+	2004 02 17	691	0.5+	0.2+
2001 04 27	704	0.8−	0.7−	2001 05 21	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	691	0.1+	0.2+
2001 04 27	704	0.1−	0.8−	2001 05 21	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	691	0.1+	0.1+
2001 04 27	704	1.1−	0.8−	2001 05 21	704	0.7−	0.5−	2005 07 17	E12	0.1+	0.5−
2001 04 27	704	0.3−	0.5+	2001 05 21	704	0.4+	0.4−	2005 07 17	E12	0.3−	0.1+
2001 04 27	704	1.0−	0.8+	2001 05 21	704	0.5+	0.3−	2005 07 17	E12	0.2−	0.1+
2001 04 29	704	0.1−	0.6+	2001 05 24	699	0.0	0.3−	2005 07 17	E12	0.4−	0.1−
2001 04 29	704	0.2−	0.4+	2001 05 24	699	0.7−	0.2−	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
2001 04 29	704	0.6+	0.1−	2001 05 24	699	0.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.3+	0.4−
2001 04 29	704	0.6−	0.5−	2001 05 24	699	0.3+	0.1−	2005 07 29	E12	0.3−	0.0
2001 04 29	704	1.1−	0.0	2001 05 24	704	0.8+	0.5−	2005 07 29	E12	0.0	0.7+
2001 04 30	704	0.2−	0.4+	2001 05 24	704	0.6−	0.5−	2005 08 04	644	0.5+	0.2+
2001 04 30	704	0.2+	0.4−	2001 05 24	704	0.1+	0.5+	2005 08 04	644	0.7+	0.1+
2001 04 30	704	0.1+	0.4−	2001 05 24	704	0.6+	0.4+	2005 08 04	644	0.6+	0.2+
2001 04 30	704	0.5−	0.9−	2001 06 11	699	0.4+	0.1−				
2001 05 14	608	1.2+	1.3+	2001 06 11	699	0.4−	0.9−				

2001 HT_{27}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.36067		(2000.0)			
n	0.26961930	ω	190.40765		−0.49056159	+0.86768848
a	2.3730237	Ω	50.26491		−0.79179807	−0.40531114
e	0.1627926	i	6.00212		−0.36387519	−0.28781866
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.3−	0.3+	2001 05 17	704	0.2+	1.3−	2001 06 20	699	0.4−	0.6−
1995 11 20	691	0.3+	0.4+	2001 05 17	704	0.3+	0.2−	2001 06 20	699	0.0	0.5+
1995 11 20	691	0.3−	0.1+	2001 05 21	704	0.8+	0.7+	2001 06 20	699	0.6−	0.1−
2001 04 25	608	0.3−	1.5+	2001 05 21	704	1.1−	0.7+	2001 06 20	699	0.3−	0.6−
2001 04 25	608	1.0−	1.4+	2001 05 21	704	1.0+	0.1+	2002 10 10	644	0.8−	0.9+
2001 04 25	608	1.0−	1.6+	2001 05 24	699	0.6+	0.0	2002 10 10	644	1.0−	0.7+
2001 04 27	704	0.7+	0.5−	2001 05 24	699	0.4+	0.8+	2002 10 10	644	0.4+	1.1+
2001 04 27	704	1.3+	1.1+	2001 05 24	699	0.1+	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1+
2001 04 27	704	0.1−	0.0	2001 05 24	699	0.4+	0.6−	2003 12 21	645	0.0	0.1+
2001 04 27	704	0.2+	0.3+	2001 05 24	704	0.2−	0.3−	2005 07 09	428	0.2−	0.1−
2001 04 27	704	0.7+	1.4+	2001 05 24	704	0.1−	1.4+	2005 07 09	428	1.3+	0.2+
2001 04 29	704	0.9−	0.1+	2001 05 24	704	0.1+	0.5−	2005 07 10	E12	0.3−	0.0
2001 04 29	704	0.1+	0.1−	2001 05 24	704	0.6+	0.9+	2005 07 10	E12	(2.6−	0.7+)
2001 04 29	704	0.4+	0.1−	2001 05 24	704	0.8+	0.3+	2005 07 10	E12	0.1+	0.7+
2001 04 29	704	0.2−	0.1+	2001 05 27	704	0.1+	0.5+	2005 07 10	E12	0.2−	0.7−
2001 04 29	704	0.4+	0.1−	2001 05 27	704	0.0	0.7+	2005 07 14	428	0.3−	1.3−
2001 04 30	704	0.9−	0.3+	2001 05 27	704	0.6−	0.6−	2005 07 14	428	0.0	0.5−
2001 04 30	704	0.1+	0.4−	2001 05 27	704	1.1−	0.6+	2005 07 29	E12	0.3−	0.4−
2001 04 30	704	0.4+	0.8−	2001 05 27	608	0.6−	0.7−	2005 07 29	E12	0.5+	0.2+
2001 04 30	704	0.9+	0.4−	2001 05 27	608	0.6−	0.9−	2005 07 29	E12	0.5−	0.0
2001 05 14	608	1.5+	1.3−	2001 05 27	608	0.3−	0.8−	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2001 05 14	608	(2.0+	2.3−)	2001 06 11	699	0.1+	0.3+	2005 08 13	E12	0.1−	0.6+
2001 05 14	608	(2.9+	1.9−)	2001 06 11	699	0.2−	0.2−	2005 08 13	E12	0.0	0.6+
2001 05 17	704	0.0	0.6−	2001 06 11	699	0.3+	0.5+	2005 08 13	E12	0.0	0.4+
2001 05 17	704	0.1−	1.1−	2001 06 11	699	1.2−	0.5+	2005 08 13	E12	0.2+	0.2+

2001 HC_{31} = 2005 NJ_{108}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.11202		(2000.0)			
n	0.26971897	ω	134.39547		−0.37121100	+0.92821630
a	2.3724390	Ω	113.79935		−0.85945618	−0.33334161
e	0.1840098	i	1.55553		−0.35147896	−0.16522069
P	3.65	H	19.3	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.0	0.1+	2001 05 01	691	0.9+	0.4−	2005 07 07	691	0.1−	0.2−
2001 04 27	691	0.1+	0.2+	2001 05 01	691	0.2+	0.3+	2005 07 07	568	0.2−	0.3+
2001 04 27	691	0.6+	0.1−	2001 05 17	691	0.0	0.1−	2005 07 07	568	0.2−	0.3+
2001 04 30	691	0.7−	1.4−	2001 05 17	691	0.0	0.2+	2005 07 07	568	0.3−	0.0
2001 04 30	691	0.5−	0.1−	2001 05 17	691	0.1+	0.0	2005 07 08	568	0.2+	0.6−
2001 04 30	691	0.3−	0.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.2+				
2001 05 01	691	0.4−	1.3+	2005 07 07	691	0.5+	0.0				

2001 HY$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.94341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27292709	ω	303.33464		−0.90801759	−0.41449440	
a	2.3538111	Ω	212.29795		+0.41215524	−0.85786118	
e	0.0618078	i	6.53539		+0.07504747	−0.30375744	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	704	0.4−	0.6+	2001 05 01	691	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.6+
2001 04 23	704	0.3−	0.2+	2001 05 18	691	0.4+	0.7−	2004 04 13	645	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2001 05 18	691	0.4+	0.5−	2004 04 13	645	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.2+	0.5−	2001 05 18	691	0.2+	0.9−	2004 04 14	645	0.1−	0.0
2001 04 23	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2004 04 14	645	0.1+	0.1−
2001 04 26	691	0.2−	0.2+	2003 12 22	691	0.3+	0.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2001 04 26	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2001 04 26	691	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.0
2001 05 01	691	0.0	0.5+	2004 02 17	704	1.0−	0.5−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2001 05 01	691	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.0	0.4−				

2001 HK$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.54134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28217321	ω	27.31309		−0.99000087	+0.13833271	
a	2.3021071	Ω	160.57927		−0.13976666	−0.93548448	
e	0.1689552	i	4.76322		−0.01906706	−0.32516588	
P	3.49	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.8+	0.3−	2001 04 17	699	1.2−	0.3−	2002 10 09	291	0.2−	1.0+
2001 03 21	699	0.5+	1.7+	2001 05 02	644	0.4+	0.6+	2005 06 28	691	0.1−	0.0
2001 03 21	699	0.6+	0.4−	2001 05 02	644	0.6+	0.4+	2005 06 28	691	0.0	0.1−
2001 03 21	699	0.0	1.3+	2001 05 02	644	0.1+	0.5+	2005 06 28	691	0.4+	0.0
2001 04 16	704	1.1+	0.1−	2001 05 23	699	1.0−	0.8−	2005 06 29	691	0.1+	0.1−
2001 04 16	704	0.2+	0.6+	2001 05 23	699	0.1−	0.4−	2005 06 29	691	0.4−	0.0
2001 04 16	704	0.1+	0.5+	2001 05 23	699	0.1−	0.3+	2005 06 29	691	0.2+	0.0
2001 04 17	699	0.5−	0.4−	2001 05 23	699	0.5+	0.8−	2005 07 08	691	0.2−	0.0
2001 04 17	699	0.3−	0.3−	2002 10 09	291	0.4−	0.6+	2005 07 08	691	0.0	0.0
2001 04 17	699	0.9−	0.5−	2002 10 09	291	0.2−	0.9+	2005 07 08	691	0.0	0.2−

2001 HK$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.58511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27473612	ω	259.32127		−0.72063061	+0.69114688	
a	2.3434672	Ω	324.36171		−0.59363183	−0.65594682	
e	0.1989737	i	5.40069		−0.35817981	−0.30339703	
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.9−	0.9+	2001 04 16	704	0.2+	1.1−	2001 04 23	704	0.5−	0.7+
2001 03 18	704	0.7−	0.1−	2001 04 16	704	(3.2+	0.7+)	2004 01 16	691	0.1−	0.4+
2001 03 18	704	1.1−	0.0	2001 04 16	704	(3.9+	0.1+)	2004 01 16	691	0.2+	0.2+
2001 03 18	704	0.7−	0.0	2001 04 18	608	2.0+	1.1−	2004 01 16	691	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.8−	0.0	2001 04 18	608	1.8+	1.8−	2005 07 02	428	0.6−	0.0
2001 03 26	704	0.2−	0.4+	2001 04 18	608	(2.6+	1.3−)	2005 07 02	428	1.3−	0.3−
2001 03 26	704	0.2+	0.2+	2001 04 23	704	0.1−	0.2+	2005 07 09	428	1.3+	0.3−
2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2001 04 23	704	0.4+	0.1−	2005 07 09	428	0.5+	0.9+
2001 03 26	704	0.2+	0.2+	2001 04 23	704	0.7+	1.3+				
2001 03 26	704	0.1−	0.4−	2001 04 23	704	0.6−	0.4+				

2001 HM$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.65066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17782141	ω	68.17812		−0.55604454	+0.82431369	
a	3.1319394	Ω	166.39508		−0.82511929	−0.56286306	
e	0.1828819	i	26.89397		+0.09996310	−0.06076286	
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 31	704	0.2−	0.1−	2001 04 25	699	0.3−	0.5−	2002 08 12	704	0.1−	0.5+
2001 03 31	704	0.4+	0.9−	2001 04 25	699	0.5−	0.3+	2002 08 12	704	1.2+	0.8−
2001 03 31	704	0.5−	0.2−	2001 04 25	699	0.0	0.2−	2002 08 12	704	0.9+	0.0
2001 04 21	704	0.3+	0.5+	2001 04 25	699	0.4−	0.5−	2002 08 12	704	1.5−	1.2+
2001 04 21	704	0.5+	0.2−	2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2002 08 12	704	0.3+	1.8−
2001 04 21	704	0.8+	0.3+	2002 07 12	644	0.5−	0.6+				
2001 04 21	704	0.1−	1.3+	2002 07 12	644	0.4−	0.1+				

2001 HS$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.30233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29655104	ω	343.89734		−0.26044249	+0.95965079	
a	2.2270830	Ω	270.91354		−0.87370984	−0.28098753	
e	0.1463892	i	6.08667		−0.41085378	−0.01078797	
P	3.32	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	608	0.2+	1.2−	2001 05 18	699	(1.1+	2.9+)	2005 09 24	703	0.3+	1.9−
2001 04 15	608	0.2−	0.9−	2005 08 29	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	1.0−
2001 04 15	608	0.5−	0.9−	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.7−
2001 04 25	608	0.0	0.3+	2005 08 29	644	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.9−
2001 04 25	608	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.0	0.1−	2005 10 01	703	1.3−	1.1+
2001 04 25	608	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.8+
2001 04 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 11	704	1.0−	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.8+
2001 04 26	699	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.7+	0.6−	2005 10 08	704	0.1+	1.0+
2001 04 26	699	0.0	0.5+	2005 09 11	704	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.8+	0.9+
2001 04 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 23	644	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2001 05 18	699	0.9+	0.6+	2005 09 23	644	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.5+
2001 05 18	699	1.3−	0.1+	2005 09 23	644	0.2+	0.3+				
2001 05 18	699	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.2−				

2001 HR$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.26484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25629874	ω	157.48678		−0.73047110	+0.67933540	
a	2.4545491	Ω	65.50035		−0.63773847	−0.64178771	
e	0.1117221	i	4.41884		−0.24433917	−0.35582574	
P	3.85	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.1+	0.9−	2001 05 24	807	0.3+	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.0
2001 04 24	608	0.2+	1.1−	2001 05 24	807	0.3+	0.0	2005 05 30	E12	0.0	0.4−
2001 04 24	608	0.1+	0.4−	2005 05 22	644	0.6−	0.0	2005 05 30	E12	0.4+	0.2+
2001 04 30	704	0.8−	1.4+	2005 05 22	644	0.3+	0.0	2005 05 30	E12	0.1+	0.2+
2001 04 30	704	0.8+	1.1+	2005 05 22	644	0.2−	0.0	2005 05 30	E12	0.2−	0.4−
2001 04 30	704	0.7−	0.4−	2005 05 22	644	0.3+	0.1+				
2001 04 30	704	0.1−	0.3+	2005 05 22	644	0.2−	0.1+				

2001 HG$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.16091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28548569	ω	66.30293		+0.37629137	+0.87902109	
a	2.2842650	Ω	229.18090		−0.92637176	+0.35167163	
e	0.1745796	i	22.76127		−0.01549760	+0.32194563	
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.6−	0.6+	2001 05 21	704	1.1−	0.6−	2001 06 21	704	0.4−	0.4+
2001 04 26	699	0.3−	0.2−	2001 05 21	704	0.1−	0.2−	2001 06 21	704	0.0	0.1+
2001 04 26	699	0.3−	0.3+	2001 05 24	704	0.5+	0.5+	2001 06 21	704	0.3+	0.2+
2001 04 26	699	0.5−	0.5+	2001 05 24	704	0.0	0.1−	2001 06 21	704	0.3−	0.4+
2001 04 30	704	0.8−	0.3+	2001 05 24	704	0.1+	0.0	2002 11 23	644	0.1−	0.4+
2001 04 30	704	0.2+	0.4−	2001 05 24	704	0.0	0.3+	2002 11 23	644	0.3−	0.1+
2001 04 30	704	0.9−	1.0−	2001 06 12	699	0.3−	0.3+	2002 11 23	644	0.5+	0.1+
2001 04 30	704	0.8−	0.4−	2001 06 12	699	0.1−	0.1+	2005 08 24	446	0.7+	0.2+
2001 05 12	699	0.3−	0.6+	2001 06 12	699	0.6−	0.2+	2005 08 24	446	0.8+	0.1+
2001 05 12	699	0.2+	0.6−	2001 06 12	699	0.3+	0.3+	2005 08 24	446	0.3+	0.1+
2001 05 12	699	0.1+	0.8+	2001 06 12	608	1.0+	0.5−	2005 08 27	446	1.2−	0.9−
2001 05 12	699	1.1−	1.0+	2001 06 12	608	1.1+	0.1−	2005 08 27	446	1.0−	0.1−
2001 05 17	704	0.1−	0.2−	2001 06 12	608	0.9+	0.3+	2005 08 29	446	0.3+	0.3+
2001 05 17	704	0.2+	0.8+	2001 06 13	608	0.2−	0.5+	2005 08 29	446	0.2−	0.5−
2001 05 17	704	0.0	0.4+	2001 06 13	608	0.2−	0.7+	2005 08 29	446	0.1−	0.7−
2001 05 17	704	0.0	0.3−	2001 06 13	608	0.1+	0.7+	2005 09 12	699	0.6−	1.8+
2001 05 17	704	0.6+	0.1−	2001 06 14	644	0.1+	0.5−	2005 09 12	699	0.3+	0.5−
2001 05 18	704	0.1−	0.2−	2001 06 14	644	0.5+	0.2−	2005 09 12	699	0.1+	0.6+
2001 05 18	704	0.1+	0.4+	2001 06 14	644	0.0	0.2+	2005 09 12	699	0.5+	1.1+
2001 05 18	704	0.9+	0.5−	2001 06 14	608	0.5−	1.3−	2005 10 12	699	0.7+	0.5+
2001 05 18	704	0.4+	0.5−	2001 06 14	608	0.1−	1.5−	2005 10 12	699	0.5−	0.4−
2001 05 18	704	0.3+	0.3−	2001 06 14	608	0.8−	1.2−	2005 10 12	699	0.2−	0.1−
2001 05 21	704	0.6+	0.5−	2001 06 15	608	0.6+	0.2−	2005 10 12	699	0.3+	0.3+
2001 05 21	704	0.9+	0.9+	2001 06 15	608	0.2+	0.5−				
2001 05 21	704	0.0	0.8+	2001 06 15	608	0.6+	0.1−				

2001 HT$_{64}$ = 2005 NL$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.95362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26709970	ω	45.22877		+0.33770130	+0.93914409	
a	2.3879237	Ω	244.60313		−0.88207539	+0.29241036	
e	0.2345355	i	3.99763		−0.32848264	+0.18029020	
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.5−	0.3−	2001 05 18	699	0.8+	0.1+	2005 07 04	704	0.2+	1.2+
1998 10 11	699	0.4+	0.7+	2001 05 18	699	1.0+	0.2+	2005 07 07	704	0.5−	1.4−
1998 10 11	699	0.0	0.5−	2001 05 18	699	0.0	0.9−	2005 07 07	704	0.1+	0.2−
2001 04 27	608	0.8−	0.1−	2005 06 11	704	(2.3+	0.0)	2005 07 07	704	0.6−	0.8−
2001 04 27	608	0.7−	0.1−	2005 06 11	704	0.4+	0.0	2005 07 07	704	0.8−	0.8−
2001 04 27	608	0.6−	0.0	2005 06 11	704	0.6−	0.3+	2005 07 07	704	0.6−	1.0−
2001 04 30	704	0.6+	0.5+	2005 07 04	704	0.7+	1.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.8+
2001 04 30	704	0.3−	0.4+	2005 07 04	704	(3.3+	3.8+)	2005 10 07	704	0.2+	1.3−
2001 04 30	704	0.2−	1.1−	2005 07 04	704	0.9+	0.6+	2005 10 07	704	0.6+	0.7+
2001 05 18	699	0.3+	0.5+	2005 07 04	704	0.1−	1.0+	2005 10 07	704	0.4+	0.4−

2001 JX$_1$ = 2005 QL$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.87567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27777805	ω	133.21066		+0.07773836	+0.99512844	
a	2.3263270	Ω	141.12498		−0.94042882	+0.09338354	
e	0.2248028	i	5.54367		−0.33098397	−0.03160551	
P	3.55	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1−	2001 05 26	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	691	0.3+	0.3+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2001 05 26	704	1.0−	1.5−	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2001 05 15	691	0.1+	0.4+	2001 06 12	699	0.3+	0.6−	2005 08 31	644	0.0	0.5+
2001 05 15	691	0.2+	0.1+	2001 06 12	699	1.5−	0.4+	2005 08 31	644	0.4−	0.1+
2001 05 15	691	0.3+	0.1+	2001 06 12	699	1.0+	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2001 05 16	691	1.2+	0.3−	2001 06 12	699	0.9−	0.8+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
2001 05 16	691	0.1−	0.9+	2004 02 12	291	0.0	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2001 05 16	691	0.2−	0.7+	2004 02 12	291	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.4+	0.2+
2001 05 23	691	0.1+	0.2−	2004 02 12	291	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 05 23	691	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 05 23	691	0.1+	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.8+
2001 05 26	704	0.2−	0.7−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2001 05 26	704	1.1+	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
2001 05 26	704	0.7−	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.1+

2001 JB$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.49086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17203737	ω	40.30904		−0.60883466	+0.79161014	
a	3.2017507	Ω	192.47844		−0.77542276	−0.60760965	
e	0.1144127	i	13.84581		−0.16745119	−0.06452830	
P	5.73	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	645	0.0	0.1+	2001 05 22	704	0.1−	0.4+	2002 08 25	644	0.4−	0.7+
2000 02 08	645	0.0	0.1+	2001 05 22	704	0.5−	0.5−	2002 08 25	644	0.0	0.8+
2001 05 15	699	1.0+	0.8+	2001 05 22	704	0.1+	1.8−	2002 08 25	644	0.0	0.9+
2001 05 15	699	1.0+	0.3−	2001 06 12	699	1.1+	0.9+	2002 09 04	644	0.2−	0.3+
2001 05 15	699	0.0	0.1+	2001 06 12	699	0.2+	0.8+	2002 09 04	644	0.3−	0.1+
2001 05 15	699	0.3−	0.1−	2001 06 12	699	0.3+	0.2+	2002 09 04	644	0.3−	0.5+
2001 05 18	699	0.0	0.4+	2001 06 12	699	1.3−	0.4−	2003 10 20	691	0.0	0.3+
2001 05 18	699	0.1+	0.5+	2002 08 04	644	0.2+	0.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.2+
2001 05 18	699	0.3−	0.6+	2002 08 04	644	0.0	0.4+	2003 10 20	691	0.1+	0.2+
2001 05 18	699	0.9−	0.4−	2002 08 04	644	0.1−	0.3+				

2001 JR$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.48973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26710132	ω	323.95535		−0.97611000	−0.20707848	
a	2.3879141	Ω	204.34352		+0.21712139	−0.94108242	
e	0.1738567	i	9.18335		−0.00822012	−0.26736190	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.0	0.1−	2001 05 18	608	0.8+	0.3−	2001 05 22	704	0.4+	0.0
1999 10 02	691	0.1+	0.3−	2001 05 18	608	0.5+	0.4−	2001 05 24	699	0.4−	0.2−
1999 10 02	691	0.0	0.2−	2001 05 18	608	0.8+	0.8−	2001 05 24	699	0.7−	0.4+
2001 04 23	704	0.3+	0.9−	2001 05 21	699	0.3+	0.1+	2001 05 24	699	0.3−	0.8+
2001 04 23	704	0.0	0.5+	2001 05 21	699	1.2+	0.7−	2001 05 24	699	0.4+	0.4+
2001 04 23	704	0.3−	0.1+	2001 05 21	699	0.3−	0.2+	2001 05 25	704	0.5−	0.2+
2001 04 23	704	0.4−	1.4−	2001 05 21	699	0.1+	0.0	2001 05 25	704	0.2+	0.9+
2001 05 15	608	0.1−	0.9−	2001 05 21	699	0.0	0.2+	2001 05 25	704	0.1−	0.2+
2001 05 15	608	0.1+	0.7−	2001 05 21	699	0.1+	0.1−	2001 05 25	704	0.4+	0.0
2001 05 15	608	0.1−	0.4−	2001 05 21	699	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.5+
2001 05 18	704	(2.5−	2.0+)	2001 05 21	699	0.7+	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.5+
2001 05 18	704	1.7−	0.0	2001 05 22	704	1.2−	0.5+	2002 08 29	644	0.2+	0.6+
2001 05 18	704	0.1+	0.9+	2001 05 22	704	1.6−	0.6+	2002 10 05	645	0.0	0.0
2001 05 18	704	0.2+	0.1+	2001 05 22	704	0.8+	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.1−

2001 JP$_7$ = 2005 SJ$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.92886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28647020	ω	231.41744		+0.53252348	+0.83492907	
a	2.2790285	Ω	71.30267		−0.72378997	+0.53431115	
e	0.2456024	i	8.43637		−0.43880158	+0.13192816	
P	3.44	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	699	0.1+	0.8+	2001 05 24	699	0.2+	0.7−	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2001 05 15	699	0.0	0.5−	2001 05 24	699	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.9+	0.5+
2001 05 15	699	0.8−	0.5+	2001 05 24	699	0.9−	0.2−	2005 10 05	703	1.3−	0.3−
2001 05 15	699	0.9+	0.2+	2001 05 27	608	0.5−	0.0	2005 10 05	703	0.3+	0.3−
2001 05 18	704	0.3+	0.3−	2001 05 27	608	0.4−	0.3−	2005 10 05	703	0.4−	0.6−
2001 05 18	704	1.0+	0.1−	2001 05 27	608	0.7−	0.2+	2005 10 05	703	1.6−	0.2−
2001 05 18	704	1.7+	0.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.1−	2005 10 11	703	1.1+	1.2+
2001 05 23	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.0	2005 10 11	703	0.8+	0.0
2001 05 23	691	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.6−	0.1+	2005 10 11	703	1.0+	0.0
2001 05 23	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.0	2005 10 11	703	0.4−	0.5−
2001 05 24	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.5+				

2001 JA$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.12915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22451009	ω	190.11908		+0.88625006	+0.44912309	
a	2.6810946	Ω	142.51905		−0.41090297	+0.87523694	
e	0.1382808	i	10.73613		−0.21382138	+0.17957938	
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.1+	0.1+	2001 05 18	699	0.6−	0.4−	2002 11 02	608	0.3−	0.8−
2000 02 27	691	0.1+	0.4+	2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 11 02	608	0.2−	0.5−
2000 02 27	691	0.0	0.5+	2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 11 02	608	0.8−	0.0
2001 05 15	644	(1.8+	4.5+)	2001 06 15	645	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.1−	0.7+
2001 05 15	644	(1.9+	4.4+)	2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.7−	1.4+
2001 05 15	644	(1.8+	4.0+)	2002 09 10	608	0.1−	0.5−	2005 03 18	703	0.9−	0.1−
2001 05 18	699	0.0	0.5+	2002 09 10	608	0.1+	0.6−	2005 03 18	703	0.8−	0.6+
2001 05 18	699	1.1−	0.4+	2002 09 10	608	0.2+	0.3−	2005 04 06	703	0.5−	0.1−
2001 05 18	699	0.0	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 04 06	703	0.1+	2.1−
2001 05 18	699	0.7+	0.5−	2002 10 05	704	0.7+	0.4+	2005 04 06	703	2.4+	0.6−
2001 05 18	699	0.7+	0.9+	2002 10 05	704	0.0	0.3+	2005 04 06	703	0.3+	0.6−
2001 05 18	699	0.8−	0.7+	2002 10 05	704	0.1−	0.6+				
2001 05 18	699	1.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.8+				

2001 KT

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.21951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28544447	ω	352.32434		−0.65482668	+0.68978610	
a	2.2844849	Ω	236.16328		−0.67215913	−0.71837201	
e	0.1411460	i	21.82941		−0.34554903	+0.09020419	
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 12 02	691	0.2+	0.7+	2001 05 22	704	0.0	0.2−	2001 06 11	699	0.5+	0.6+
1992 12 02	691	0.4−	0.5+	2001 05 22	704	0.2−	2.0+	2001 06 11	699	0.3+	0.1+
1992 12 02	691	0.7+	0.0	2001 05 22	704	0.4+	1.1−	2001 06 11	699	0.0	0.3−
2001 05 15	608	0.1+	0.9−	2001 05 22	704	0.0	0.3+	2001 06 11	699	0.4−	0.3+
2001 05 15	608	0.0	0.7−	2001 05 22	704	0.0	0.2+	2001 06 14	608	0.3−	0.3−
2001 05 15	608	0.2−	0.8−	2001 05 22	704	0.4+	0.3+	2001 06 14	608	0.1−	0.9−
2001 05 17	704	0.1+	0.3−	2001 05 22	704	0.5−	0.2−	2001 06 14	608	0.2−	0.7−
2001 05 17	704	0.5−	0.4−	2001 05 22	704	0.1−	1.2+	2001 06 15	704	0.1+	0.4+
2001 05 17	704	0.4+	0.4−	2001 05 22	704	0.2−	0.4+	2001 06 15	704	0.0	0.3−
2001 05 17	704	0.2+	0.2−	2001 05 22	704	0.1+	0.2+	2001 06 15	704	0.2+	1.0+
2001 05 17	704	0.1−	0.3−	2001 05 24	704	0.5−	0.5+	2001 06 15	704	0.5+	1.1−
2001 05 18	704	0.6+	0.1−	2001 05 24	704	0.4+	0.7+	2001 06 21	704	0.5−	0.3−
2001 05 18	704	0.6+	1.7+	2001 05 24	704	0.5+	0.4−	2001 06 21	704	0.9−	0.4+
2001 05 18	704	0.3−	0.3+	2001 05 24	704	0.3+	0.2+	2001 06 21	704	0.3+	0.2−
2001 05 18	704	0.2−	0.4+	2001 05 24	704	0.7+	1.4+	2001 06 21	704	0.6−	0.1−
2001 05 18	704	0.2−	0.0	2001 05 24	704	0.1+	0.1+	2001 07 19	699	0.2−	0.1−
2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2001 05 24	704	0.2+	0.1+	2001 07 19	699	0.7−	0.5−
2001 05 18	704	0.1+	0.5+	2001 05 24	704	(1.5+	2.4−)	2001 07 19	699	0.2−	0.6−
2001 05 18	704	0.6+	0.4−	2001 05 24	704	0.4−	0.1+	2001 07 19	699	0.8−	1.8+
2001 05 18	704	0.3+	0.3+	2001 05 24	704	0.4−	0.2+	2002 11 01	644	0.0	0.1−
2001 05 18	704	0.6−	0.2−	2001 05 28	691	0.1−	0.4−	2002 11 01	644	0.6−	0.3+
2001 05 21	704	0.4−	0.4−	2001 05 28	691	0.2−	0.6−	2002 11 01	644	0.2−	0.2+
2001 05 21	704	0.1+	0.2−	2001 05 28	691	1.0+	0.4−	2005 09 16	644	0.3+	0.2−
2001 05 21	704	0.1+	0.4−	2001 05 31	691	0.0	0.1−	2005 09 16	644	0.2+	0.2+
2001 05 21	704	1.5−	0.2−	2001 05 31	691	0.1+	0.1+	2005 09 16	644	0.2+	0.1+
2001 05 21	704	0.5+	0.4+	2001 05 31	691	0.1+	0.1−				

2001 KF$_3$ = 2005 QM$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.24755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27833077	ω	51.45979		−0.02330788	+0.99910409	
a	2.3232462	Ω	217.25089		−0.93443284	−0.03433200	
e	0.1348370	i	3.34550		−0.35537587	+0.02474551	
P	3.54	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	691	0.4−	0.1+	2001 05 24	699	0.1+	0.8−	2005 08 06	644	0.8+	0.2+
2001 04 24	691	0.0	0.2−	2001 05 24	699	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 04 24	691	1.1−	0.1+	2002 11 11	291	0.0	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2001 05 17	704	1.1+	1.3+	2002 11 11	291	0.0	0.6+	2005 08 22	644	0.3+	0.4+
2001 05 17	704	0.1−	0.5+	2002 11 11	291	0.5−	0.7+	2005 08 22	644	0.4−	0.6+
2001 05 17	704	1.3−	0.8+	2004 02 18	691	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2001 05 17	704	0.5+	0.0	2004 02 18	691	0.1−	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 05 21	704	0.5+	0.8+	2004 02 18	691	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2001 05 21	704	0.8+	0.3+	2005 07 30	599	0.1+	0.5+	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2001 05 21	704	0.9+	0.2−	2005 07 30	599	0.5−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 05 22	691	0.3−	0.1−	2005 07 30	599	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2001 05 22	691	0.4−	0.3−	2005 07 31	599	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.4+
2001 05 22	691	0.3−	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	446	0.3+	0.6−
2001 05 24	699	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	446	0.4−	1.7−
2001 05 24	699	0.1−	0.9−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 08	446	0.1+	0.4−

2001 KJ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.30734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23291211	ω	13.15234		−0.40903804	+0.89390283	
a	2.6162225	Ω	233.00768		−0.85662507	−0.44539974	
e	0.2620747	i	13.27261		−0.31445409	+0.05056486	
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.5−	0.6+	2001 05 24	699	0.7+	0.2+	2001 06 15	704	0.4+	0.3−
2001 05 17	704	0.6−	0.5−	2001 05 24	704	0.6+	0.2−	2001 06 15	704	0.1−	0.5−
2001 05 17	704	0.0	0.9+	2001 05 24	704	1.0+	0.3−	2005 04 03	704	0.2+	0.3−
2001 05 21	704	0.6−	0.4−	2001 05 24	704	0.0	0.8+	2005 04 03	704	0.8+	0.7−
2001 05 21	704	0.2−	0.6+	2001 05 24	704	0.4−	1.1−	2005 04 03	704	0.2+	0.6−
2001 05 21	704	0.4+	0.8−	2001 05 24	704	0.4−	0.8−	2005 04 13	E12	0.5+	0.1+
2001 05 21	704	0.2+	0.1+	2001 05 28	608	0.7−	0.4+	2005 04 13	E12	0.1+	0.6+
2001 05 21	704	0.2−	0.0	2001 05 28	608	0.5−	0.5+	2005 04 13	E12	1.0−	0.0
2001 05 24	699	0.6+	0.3+	2001 05 28	608	0.3−	0.5+	2005 04 13	E12	0.3−	0.2+
2001 05 24	699	1.0+	0.4−	2001 06 15	704	0.3−	0.1−				
2001 05 24	699	(2.5+	1.5−)	2001 06 15	704	0.1−	0.4+				

2001 KF$_4$ = 2005 SW$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.70931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28401741	ω	69.19238		+0.42688742		+0.90158436
a	2.2921309	Ω	226.27976		−0.86156487		+0.38194136
e	0.1330598	i	5.56541		−0.27472370		+0.20314143
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	608	0.0	0.0	2001 05 24	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.2−
2001 05 15	608	0.5+	0.2−	2001 05 24	704	0.6+	0.8−	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 05 15	608	0.6+	0.0	2001 05 24	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	699	0.5+	0.2+
2001 05 17	704	0.3−	0.0	2001 05 24	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.0
2001 05 17	704	0.9−	0.4+	2001 05 24	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2001 05 17	704	0.2−	0.1+	2001 05 24	704	0.8−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2001 05 17	704	0.4−	0.7−	2001 05 24	704	0.4−	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2001 05 21	704	0.4−	0.3+	2001 05 29	608	0.8+	0.6−	2005 10 08	704	0.2−	0.8−
2001 05 21	704	0.4+	1.1+	2001 05 29	608	0.7+	0.8−	2005 10 08	704	0.1+	0.5−
2001 05 21	704	0.2+	1.4+	2001 05 29	608	0.3+	1.1−				
2001 05 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.2−				

2001 KY$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.74877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28253476	ω	185.58623		−0.31943674		+0.94044847
a	2.3001428	Ω	65.82868		−0.86440406		−0.23891486
e	0.1547079	i	7.32139		−0.38828570		−0.24181887
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 29	919	1.0+	0.5+	2001 05 24	704	0.2+	0.7−	2004 02 15	704	0.1−	0.1−
2001 04 29	919	0.6−	0.4−	2001 05 24	704	0.8+	0.4+	2004 02 15	704	0.6+	0.1−
2001 04 29	919	0.0	0.0	2001 05 24	704	0.2−	0.4+	2004 02 15	704	1.1−	0.0
2001 04 29	919	0.1−	0.6+	2001 05 28	608	0.5−	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 04 29	919	0.0	0.4−	2001 05 28	608	0.1−	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2001 04 29	919	0.2−	0.4+	2001 05 28	608	0.1+	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 05 17	704	0.7+	0.4+	2001 06 11	699	0.8−	1.1−	2005 08 30	699	0.6+	0.2−
2001 05 17	704	0.6+	0.8−	2001 06 11	699	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.6+
2001 05 17	704	0.2+	0.0	2001 06 11	699	1.2−	0.0	2005 08 30	699	0.6+	0.3−
2001 05 21	704	0.2+	0.1−	2001 06 11	699	0.2−	0.4−	2005 08 30	699	1.8−	0.4−
2001 05 21	704	1.5+	0.3−	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 05 21	704	1.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.3+	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 05 21	704	0.3−	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 05 21	704	0.9+	1.2+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+				
2001 05 24	704	0.6−	0.8+	2004 02 15	704	0.0	0.1+				

2001 KA$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.84010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27393136	ω	187.26828		+0.08337622		+0.99222290
a	2.3480547	Ω	87.54555		−0.90956898		+0.11366269
e	0.1375977	i	5.30794		−0.40710279		−0.05073967
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.0	0.2−	2001 06 08	644	0.9+	1.3+	2005 07 27	644	0.0	0.1−
1999 12 07	691	0.1−	0.3+	2002 11 05	644	0.5−	1.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
1999 12 07	691	0.1+	0.1+	2002 11 05	644	0.2−	1.4+	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2001 05 18	704	0.3+	0.3−	2002 11 05	644	0.5−	1.3+	2005 08 01	E12	0.1+	0.0
2001 05 18	704	0.4+	0.7−	2004 02 16	704	0.5−	0.4+	2005 08 01	E12	0.6−	0.0
2001 05 18	704	0.3−	0.3+	2004 02 16	704	0.5+	1.9+	2005 08 01	E12	0.2+	0.4+
2001 05 18	704	0.3+	0.0	2004 02 16	704	0.6+	0.9+	2005 08 01	E12	0.4−	0.3+
2001 05 18	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.9+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2001 05 21	704	1.1+	0.8−	2004 02 16	691	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.6+	0.0
2001 05 21	704	1.4−	0.7−	2004 02 16	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 05 21	704	0.3−	0.7−	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 05 21	704	0.9−	0.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2001 05 22	691	0.3−	0.1−	2005 06 23	644	0.4−	0.2+	2005 09 01	644	0.5+	0.3+
2001 05 22	691	0.8−	0.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2001 05 22	691	0.6−	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.2−	2005 09 08	E12	0.0	1.1+
2001 05 25	704	0.1+	1.0+	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.7−
2001 05 25	704	0.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+
2001 05 25	704	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.1−	0.5−
2001 06 08	644	1.3+	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−				
2001 06 08	644	1.6+	1.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−				

2001 KD$_{10}$ = 2005 GZ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.75391		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22489592	ω	0.18792		−0.66842557		+0.72428440
a	2.6780273	Ω	227.87135		−0.68270117		−0.68771916
e	0.1476689	i	13.18558		−0.29517175		−0.04954248
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.0	0.1+	2001 05 25	704	0.4+	0.2−	2005 04 03	704	0.3+	0.6−
2001 05 18	704	0.2+	0.1−	2002 09 03	644	0.1+	0.5−	2005 04 03	704	0.6+	0.0
2001 05 18	704	0.5+	0.2+	2002 09 03	644	0.3−	0.8−	2005 04 04	704	0.5−	0.3−
2001 05 18	704	0.0	0.6+	2002 09 03	644	0.2+	0.3−	2005 04 04	704	0.7+	0.6−
2001 05 21	704	0.1−	0.5−	2002 10 05	704	0.2−	1.2+	2005 04 04	704	0.4+	0.4+
2001 05 21	704	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.4+	2005 04 15	699	0.6−	0.6−
2001 05 21	704	0.7−	0.3−	2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 15	699	2.2+	2.0−
2001 05 21	704	0.2−	0.2+	2005 03 02	704	0.4+	0.1−	2005 04 15	699	0.1+	0.3−
2001 05 21	704	0.5−	0.8+	2005 03 02	704	0.4−	0.1+	2005 04 15	699	0.8+	0.2−
2001 05 25	704	0.4−	0.6−	2005 03 02	704	0.3+	0.0	2005 04 15	703	0.9−	1.1+
2001 05 25	704	0.4+	0.4−	2005 04 03	704	0.5+	0.7−	2005 04 15	703	1.4−	0.6+
2001 05 25	704	0.5+	0.3−	2005 04 03	704	0.1+	0.4−	2005 04 15	703	0.1+	0.4+
2001 05 25	704	0.5−	0.6+	2005 04 03	704	0.9+	0.5+	2005 04 15	703	0.8−	0.2+

2001 KW$_{13}$ = 2005 SF$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.26670		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28697621	ω	238.77555		+0.50189054		+0.85493160
a	2.2763487	Ω	61.90643		−0.73437516		+0.50130777
e	0.2113047	i	8.54900		−0.45694530		+0.13335098
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.4+	0.1−	2001 05 24	704	0.2+	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 05 17	704	0.8+	0.9−	2001 05 24	704	0.0	0.4−	2005 09 27	644	0.3−	0.1−
2001 05 17	704	0.1+	0.2+	2001 05 24	704	0.3−	0.8+	2005 09 27	644	0.0	0.3−
2001 05 17	704	0.4−	1.6+	2001 05 24	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.5+	0.7+
2001 05 17	704	1.0+	0.5+	2001 05 24	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 05 22	704	0.0	0.7−	2001 05 24	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2001 05 22	704	0.0	0.5−	2001 05 26	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2001 05 22	704	0.4−	1.2−	2001 05 26	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	1.3−
2001 05 22	704	0.4−	0.2+	2001 05 26	704	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 05 22	704	0.4+	0.6+	2001 05 26	704	0.7+	0.5−	2005 10 07	703	1.0−	0.6+
2001 05 24	704	0.2+	0.6−	2001 05 26	704	0.4−	0.4−	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2001 05 24	704	0.5−	0.2+	2001 06 08	644	0.1+	0.0	2005 10 10	704	0.4+	0.2+
2001 05 24	704	0.2−	0.2+	2001 06 08	644	0.4−	0.2+	2005 10 10	704	1.2+	0.0
2001 05 24	704	0.7+	0.1+	2001 06 08	644	0.3−	0.2+	2005 10 10	704	0.8−	1.0+

2001 KM$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.72436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27472523	ω	183.44065		+0.03507920		+0.99790674
a	2.3435291	Ω	88.57473		−0.91561514		+0.05387792
e	0.1939129	i	3.11529		−0.40052261		−0.03576745
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.3−	0.3+	2001 05 25	704	0.2+	0.4−	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 04 14	691	0.2−	0.1+	2001 05 25	704	0.5−	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2001 04 14	691	0.3−	0.2+	2001 05 25	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+
2001 04 23	704	0.5+	0.1−	2001 06 11	699	0.6−	0.2−	2005 08 28	E12	0.6−	0.2+
2001 04 23	704	0.7+	0.1+	2001 06 11	699	0.8−	1.2−	2005 08 28	E12	0.6+	0.2−
2001 04 23	704	0.2−	1.5+	2001 06 11	699	1.1−	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
2001 05 18	704	0.3−	0.2−	2001 06 11	699	0.1+	0.8+	2005 08 30	644	0.9−	0.3−
2001 05 18	704	0.5−	1.0−	2004 02 13	691	0.0	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 05 18	691	0.4+	0.6−	2004 02 13	691	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.8+	0.4−
2001 05 18	691	0.1+	0.3+	2004 02 13	691	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.5+
2001 05 18	704	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	699	0.4+	0.9−
2001 05 18	704	0.2+	0.5−	2005 08 02	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	699	0.0	0.0
2001 05 18	691	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	(2.6−	0.8+)	2005 09 05	703	0.2−	0.4+
2001 05 22	704	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.7−	0.1−	2005 09 05	703	0.9+	0.1+
2001 05 22	704	1.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.9+
2001 05 22	704	0.5−	1.0+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.6−	0.8−
2001 05 22	704	0.8+	0.5−	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 05 25	704	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 05 25	704	0.6+	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+

2001 KM$_{15}$ = 2005 PL$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.07014		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26791310	ω	204.85252		+0.15396912		+0.96328794
a	2.3830880	Ω	74.62449		−0.86413205		+0.23921265
e	0.2494765	i	13.18496		−0.47913392		−0.12187558
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2001 05 21	699	0.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.6−	0.5+
1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2001 05 21	699	0.4+	0.1−	2005 08 05	644	0.4−	0.4+
2001 05 02	691	0.6−	0.3+	2001 05 21	699	0.5+	0.9+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2001 05 02	691	1.0−	0.2+	2001 05 22	704	0.8−	0.2+	2005 08 10	E12	0.4−	0.8+
2001 05 02	691	0.6−	0.2+	2001 05 22	704	0.0	0.6+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2−
2001 05 18	704	0.5+	0.2−	2001 05 22	704	0.2+	0.5−	2005 08 10	E12	0.1−	0.2−
2001 05 18	704	0.1−	0.5+	2001 05 25	704	1.1+	1.6+	2005 08 10	E12	0.3+	0.0
2001 05 18	704	0.3−	0.1+	2001 05 25	704	0.3−	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2001 05 18	704	0.1−	0.2−	2001 05 25	704	1.0+	0.3+	2005 08 28	E12	0.6−	0.4−
2001 05 18	704	0.2+	0.1−	2001 05 29	608	0.9−	0.6−	2005 08 28	E12	0.4+	0.0
2001 05 18	608	1.2+	0.0	2001 05 29	608	0.3−	0.2−	2005 08 28	E12	0.5+	0.1−
2001 05 18	608	0.8+	0.2−	2001 05 29	608	0.5−	0.0	2005 09 08	I10	0.2−	1.0−
2001 05 18	608	1.0+	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2005 09 08	I10	0.8+	0.6−
2001 05 21	699	0.5−	1.0+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 09 08	I10	0.3−	0.1+

2001 KN$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.32391		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18161235	ω	148.31051		+0.46211077		+0.88557391
a	3.0882027	Ω	149.13956		−0.83160362		+0.45115081
e	0.3015346	i	5.26138		−0.30804065		+0.11055228
P	5.43	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.2+	0.2+	2001 05 22	704	0.3+	0.3−	2001 06 11	699	0.8+	0.1+
2000 02 04	691	0.1+	0.0	2001 05 22	704	0.5+	0.1−	2001 06 11	699	0.1−	0.0
2000 02 04	691	0.1−	0.0	2001 05 22	704	0.7−	1.5−	2005 02 04	691	0.6+	0.0
2001 04 27	608	0.8−	0.3+	2001 05 22	704	0.4+	0.1+	2005 02 04	691	0.4+	0.1+
2001 04 27	608	0.7−	0.4+	2001 05 25	704	0.4+	0.7+	2005 02 04	691	0.6+	0.5−
2001 04 27	608	0.7−	0.8+	2001 05 25	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.6−	0.3−
2001 05 18	704	0.7−	0.3−	2001 05 25	704	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.5+
2001 05 18	704	1.2−	0.1−	2001 05 25	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2001 05 25	704	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.8−	0.1−
2001 05 18	704	0.1+	0.8−	2001 06 11	699	0.6+	0.2+				
2001 05 18	704	0.1+	0.1+	2001 06 11	699	0.4+	0.2−				

2001 KQ$_{18}$ = 2005 RH$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.55401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28266175	ω	167.42449		+0.55689884		+0.82790552
a	2.2994538	Ω	136.36873		−0.77015833		+0.54474923
e	0.2110298	i	5.53915		−0.31099812		+0.13349427
P	3.49	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1−	2001 05 26	704	0.8+	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.4−
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2001 06 15	704	1.0+	0.0	2005 09 09	704	0.7−	0.4+
2001 05 21	691	0.1−	0.0	2001 06 15	704	0.5−	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.2+
2001 05 21	691	0.1+	0.1+	2001 06 15	704	1.0−	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.3−
2001 05 21	691	0.0	0.1−	2001 06 15	704	0.7+	0.6+	2005 09 14	703	0.5−	0.5−
2001 05 23	691	0.1−	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.0
2001 05 23	691	0.2−	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	1.1−	0.5+
2001 05 23	691	0.2−	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2001 05 26	704	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2001 05 26	704	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	699	1.0+	1.3+
2001 05 26	704	0.7−	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+				

2001 KM$_{19}$ = 1976 UL$_{14}$ = 1998 VJ$_{17}$ = 2005 NW$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.12411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26958009	ω	259.36104		+0.87039112		+0.48916289
a	2.3732537	Ω	71.33327		−0.42545483		+0.80450112
e	0.2256699	i	3.39030		−0.24780532		+0.33689407
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.5+	0.3−	2004 03 27	691	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.3+	0.5−
1976 10 22	381	0.6−	0.2+	2004 03 27	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1+
1998 10 20	699	0.8+	1.2+	2004 03 27	691	0.2+	0.7+	2005 08 27	E12	0.4+	0.7+
1998 10 20	699	0.4+	0.2+	2005 06 20	644	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.6+	0.3+
1998 10 20	699	0.7+	0.6+	2005 06 20	644	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.1+
1998 11 10	704	1.3−	0.5−	2005 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	0.4+	0.2+
1998 11 10	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.3+	0.1−
1998 11 10	704	0.8−	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.1+
1998 11 10	704	0.9+	1.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.3−
1998 11 11	704	0.8+	1.7+	2005 07 10	E12	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.2+	0.0
1998 11 11	704	0.3−	0.1+	2005 07 10	E12	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.2−	0.6−
1998 11 11	704	0.4+	1.4−	2005 07 10	E12	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
1998 11 11	704	(2.5−	1.6+)	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
1998 11 11	704	1.5−	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 05 21	704	0.3−	0.8+	2005 07 18	644	0.2+	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−
2001 05 21	704	0.4+	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+
2001 05 21	704	0.4−	0.5−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2001 05 21	704	0.1+	0.3−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 05 21	704	0.7+	0.1+	2005 08 08	608	0.2−	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 05 23	704	1.0−	0.3−	2005 08 08	608	0.4−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 05 23	704	0.3+	0.3+	2005 08 08	608	0.3−	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2001 05 23	704	0.6+	0.6+	2005 08 15	E12	0.6−	0.3−	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2001 05 24	704	0.5−	0.2−	2005 08 15	E12	0.6+	0.0	2005 10 04	644	0.3−	0.1−
2001 05 24	704	0.5−	0.1−	2005 08 15	E12	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2001 05 24	704	0.8+	0.8−	2005 08 22	E12	0.2+	0.5−	2005 10 06	703	0.8−	0.1−
2004 03 15	691	0.4+	0.9+	2005 08 22	E12	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2004 03 15	691	0.1+	0.5+	2005 08 22	E12	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2004 03 15	691	0.0	0.4+	2005 08 22	E12	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	1.0+

2001 KP$_{21}$ = 2004 BX$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.75868		(2000.0)			
n	0.27040200	ω	164.73118		−0.65811043	+0.75098012
a	2.3684421	Ω	64.08034		−0.69693255	−0.58044499
e	0.1577741	i	3.44416		−0.28491347	−0.31482134
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	0.3−	0.3−	2001 05 17	704	0.6+	0.2+	2001 06 11	699	0.9+	0.3−
2001 04 27	704	0.3−	0.1−	2001 05 17	704	0.6+	0.9+	2001 06 11	699	0.3−	0.6+
2001 04 27	704	0.6−	0.2−	2001 05 24	699	0.3−	0.7+	2001 06 11	699	0.6−	0.1−
2001 04 27	704	1.1−	0.0	2001 05 24	699	0.0	0.3−	2003 12 19	691	0.0	0.7−
2001 05 12	699	0.3+	0.1+	2001 05 24	699	0.1−	0.7+	2003 12 19	691	0.5+	0.3−
2001 05 12	699	0.6+	0.5−	2001 05 24	699	0.1+	0.1+	2003 12 19	691	0.5+	0.4−
2001 05 12	699	1.3+	0.9−	2001 05 24	704	0.2−	0.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.1+
2001 05 12	699	0.4−	0.9−	2001 05 24	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.6−	0.2+
2001 05 17	704	0.1−	0.3+	2001 05 24	704	0.7−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.5+
2001 05 17	704	0.5−	0.7−	2001 05 24	704	0.5+	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.4+
2001 05 17	704	0.5+	0.1−	2001 06 11	699	(0.6−	2.8−)	2004 01 22	704	0.1−	0.4+

2001 KK$_{22}$ = 2005 GO$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.91387		(2000.0)			
n	0.23136767	ω	329.04014		−0.84836563	+0.49416626
a	2.6278522	Ω	241.75260		−0.43082349	−0.85292790
e	0.1199015	i	12.45145		−0.30767983	−0.16826678
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.1+	0.4−	2001 06 02	644	0.8+	0.6+	2005 04 06	699	0.2+	0.4−
2001 05 17	704	0.6+	0.5+	2003 11 29	691	0.3−	0.0	2005 04 06	699	0.3+	0.1−
2001 05 17	704	0.6−	0.3+	2003 11 29	691	0.7−	0.2−	2005 04 06	699	0.1−	1.0−
2001 05 17	704	0.0	0.0	2003 11 29	691	0.4−	0.1−	2005 04 15	703	0.2−	0.1−
2001 05 17	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 04 15	703	0.4−	0.4−
2001 05 24	704	0.2+	1.0−	2003 12 22	704	0.6+	0.9−	2005 04 15	703	0.0	0.3+
2001 05 24	704	0.6−	1.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	703	0.5−	0.3−
2001 05 24	704	1.2−	0.5+	2005 04 02	E12	0.5−	0.5+	2005 05 01	644	0.5+	0.0
2001 05 24	704	0.5+	1.0−	2005 04 02	E12	0.3−	0.8+	2005 05 01	644	0.3+	0.2−
2001 05 24	704	0.9−	0.6−	2005 04 02	E12	0.4+	0.3+	2005 05 01	644	0.6+	0.0
2001 06 02	644	0.6+	0.8+	2005 04 02	E12	0.4+	0.2−				
2001 06 02	644	0.6+	0.7+	2005 04 06	699	0.5+	0.4+				

2001 KA$_{23}$ = 1976 UT$_{14}$ = 2005 QG$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.71743		(2000.0)			
n	0.26947849	ω	239.81069		+0.40144732	+0.91271635
a	2.3738502	Ω	54.05190		−0.80467914	+0.39116056
e	0.2318709	i	5.39286		−0.43741460	+0.11807743
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	1.4−	0.3−	2001 07 15	644	0.1+	0.4+	2005 09 01	G92	0.3−	0.3−
1976 10 22	381	1.0+	1.3+	2001 07 15	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	G92	0.3−	0.1−
2001 04 27	704	0.9+	1.1−	2004 02 16	691	0.3+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2001 04 27	704	0.3+	1.3−	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.2−
2001 04 27	704	1.2+	0.8−	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 04 27	704	0.4−	1.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.9−	0.4−
2001 05 17	704	0.7−	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.7−	0.3−
2001 05 17	704	0.6−	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	1.0+	0.2−
2001 05 17	704	0.9−	0.9+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.9−	0.5−
2001 05 17	704	0.9−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+	2005 09 26	704	0.3−	1.6+
2001 05 17	704	0.7−	0.0	2005 08 28	E12	1.0+	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2001 05 24	704	0.4−	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.4−
2001 05 24	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	I10	1.0+	0.9−	2005 09 26	704	1.0+	0.7+
2001 05 24	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	I10	(2.3+	0.0)	2005 09 26	703	0.3−	0.3−
2001 05 24	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	I10	(2.1+	1.7−)	2005 09 26	704	0.0	0.2+
2001 05 24	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.2+
2001 05 26	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.8+	2005 09 26	704	0.1+	0.4+
2001 05 26	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.2+	2005 09 26	704	0.3+	0.4+
2001 05 26	704	0.7+	1.5−	2005 08 30	699	0.2+	0.0				
2001 07 15	644	0.2+	0.7+	2005 09 01	G92	0.4+	0.2+				

2001 KM$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.91158		(2000.0)			
n	0.26697268	ω	55.07849		+0.06562321	+0.99691106
a	2.3886811	Ω	218.75425		−0.93651690	+0.04660608
e	0.1856718	i	3.95264		−0.34442660	+0.06321556
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.1+	0.7−	2001 06 16	691	(0.5+	2.1+)	2005 07 12	703	0.4−	1.0−
2001 05 17	704	1.2−	0.2+	2001 06 16	691	0.7−	0.4+	2005 07 29	644	0.6+	0.2+
2001 05 17	704	0.4−	0.2−	2001 06 16	691	0.0	0.3−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2001 05 17	704	0.2+	0.8−	2001 07 13	644	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.4+	0.2+
2001 05 17	704	0.8+	0.6+	2001 07 13	644	0.6−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 05 23	291	0.5−	0.3−	2001 07 13	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2001 05 23	291	0.3−	0.1−	2005 06 21	644	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2001 05 23	291	0.0	0.2+	2005 06 21	644	0.7+	0.5+	2005 08 08	185	0.1+	0.0
2001 05 24	704	0.1+	0.3+	2005 06 21	644	0.6+	0.7+	2005 08 08	185	0.2+	0.4+
2001 05 24	704	0.1−	0.3−	2005 06 29	691	0.4+	0.4+	2005 08 08	185	0.3−	0.4+
2001 05 24	704	0.1−	0.0	2005 06 29	691	0.6+	0.4+	2005 08 09	185	0.1+	0.1−
2001 05 24	704	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 11	A50	0.5+	0.6+
2001 06 08	644	0.1+	0.4+	2005 07 08	691	0.4+	0.1+	2005 08 11	A50	0.8−	0.4+
2001 06 08	644	0.3+	1.0+	2005 07 08	691	0.3+	0.3+	2005 08 11	A50	0.6−	0.2−
2001 06 08	644	0.3+	0.4+	2005 07 08	691	0.6+	0.2+	2005 08 11	A50	0.6−	0.0
2001 06 15	704	1.0+	0.3+	2005 07 11	703	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2001 06 15	704	0.5+	1.1+	2005 07 11	703	0.4+	0.4−	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2001 06 15	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	703	1.4−	0.9−	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2001 06 15	704	0.8−	1.2+	2005 07 11	703	1.5−	0.7−	2005 10 05	291	0.0	0.2+
2001 06 15	608	0.7+	0.7−	2005 07 12	703	0.1−	0.4−	2005 10 05	291	0.3+	0.3+
2001 06 15	608	0.8+	1.1−	2005 07 12	703	0.2+	0.4+	2005 10 05	291	0.2+	0.2+
2001 06 15	608	0.4+	0.5−	2005 07 12	703	0.2+	0.7−				

2001 KX$_{23}$ = 2005 QG$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.34619		(2000.0)			
n	0.27359235	ω	12.95025		+0.28331808	+0.95741803
a	2.3499940	Ω	273.52877		−0.88477278	+0.23861110
e	0.2356506	i	3.18829		−0.37001080	+0.16252831
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 13	291	0.3−	0.2+
2001 05 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.1−	2005 09 23	A50	0.1+	0.7+
2001 05 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	A50	0.2−	0.1−
2001 05 17	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.5−	2005 09 23	A50	0.2+	0.3+
2001 05 17	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	A50	0.9+	0.8−
2001 05 24	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.0	2005 09 24	703	(0.4+	3.1−)
2001 05 24	704	0.1+	0.5−	2005 08 29	699	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	1.7+	1.5−
2001 05 24	704	0.8−	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	1.6−
2001 05 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.0	0.7+	2005 09 24	703	1.0−	0.5−
2001 05 26	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.7+	2005 09 28	A50	0.5−	0.4−
2001 05 26	704	0.7+	0.8+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 05 26	704	1.1+	0.9+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.6−	0.7−
2001 05 26	704	0.8+	0.4+	2005 09 01	608	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	1.0+	0.2+
2001 05 27	704	0.7−	0.6+	2005 09 01	608	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.4−	0.5−
2001 05 27	704	0.6−	0.6−	2005 09 01	608	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.4−	0.1−
2001 05 27	704	0.6+	0.7−	2005 09 06	699	0.1+	1.3+	2005 09 30	703	0.5−	0.3−
2001 06 14	608	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	0.5+	2005 09 30	703	0.0	0.2+

2001 06 14	608	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.0
2001 06 14	608	1.0−	0.0	2005 09 06	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.6+	0.6+
2004 02 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2004 02 29	691	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2004 02 29	691	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2005 08 26	699	0.1−	0.6−	2005 09 09	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2005 08 26	699	0.2−	0.1−	2005 09 13	291	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2005 08 26	699	0.2+	0.6−	2005 09 13	291	0.2−	0.2+				

2001 KU$_{25}$ = 2005 NL$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.17092		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27315819	ω	313.85896	−0.87378384		+0.47821786	
a	2.3524834	Ω	254.89348	−0.41580309		−0.82889490	
e	0.1831651	i	5.25188	−0.25220941		−0.29024286	
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.1−	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.1−
2001 05 17	704	0.6−	0.6+	2005 07 01	691	0.3+	0.1+	2005 07 15	691	0.3+	0.1−
2001 05 17	704	1.0−	1.8+	2005 07 01	691	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.4−	0.4+
2001 05 24	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2001 05 24	704	0.3+	0.4−	2005 07 05	644	0.4+	0.2+	2005 07 18	644	0.4−	0.1+
2001 05 24	704	1.4+	0.3−	2005 07 05	644	0.4−	0.2−	2005 07 30	E12	0.4+	0.0
2001 05 24	704	0.1−	1.3+	2005 07 10	691	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.4+
2001 05 28	608	0.3−	1.2−	2005 07 10	691	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.4−	0.5−
2001 05 28	608	0.2−	1.5−	2005 07 10	691	0.2+	0.2+	2005 07 30	E12	0.5−	0.1−
2001 05 28	608	0.1+	1.3−	2005 07 15	691	0.1+	0.4−				

2001 KW$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.45152		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26817911	ω	229.06488	+0.26570253		+0.95924998	
a	2.3815119	Ω	56.59333	−0.84628871		+0.27984223	
e	0.2379927	i	6.61284	−0.46173323		+0.03908712	
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.4+	0.1+	2001 06 16	704	0.2−	0.1−	2005 09 13	G92	0.6−	0.2+
2001 05 17	704	0.2+	0.7+	2001 06 16	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	G92	0.2+	0.4−
2001 05 17	704	1.5−	1.0+	2001 06 16	704	0.5−	0.4−	2005 09 13	703	0.4+	0.3+
2001 05 24	704	0.1−	0.4−	2001 06 16	704	0.8+	0.1+	2005 09 13	G92	0.1−	0.3−
2001 05 24	704	0.9+	0.5+	2004 02 16	691	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.6−
2001 05 24	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.8+	1.1−
2001 05 24	704	0.1−	0.9−	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.1−
2001 05 26	704	0.3−	0.9−	2005 08 28	699	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.4+
2001 05 26	704	1.3+	0.4+	2005 08 28	699	1.2−	0.7+	2005 09 25	703	0.4+	0.2−
2001 05 26	704	0.4+	0.5−	2005 08 28	699	0.5−	0.2+	2005 09 25	703	0.0	0.4+
2001 05 26	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.3+	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.7+
2001 05 26	704	0.1−	0.7−	2005 08 31	644	0.1+	0.0				
2001 06 16	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−				

2001 KA$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.44435		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27083446	ω	194.50778	+0.28167099		+0.95338195	
a	2.3659202	Ω	91.94020	−0.86918600		+0.30132457	
e	0.2232884	i	6.21969	−0.40641993		+0.01632040	
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.7−	0.1−	2004 02 16	691	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 05 18	704	0.2−	0.6+	2004 02 16	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2001 05 18	704	0.3+	0.7+	2005 06 30	291	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2001 05 18	704	0.4−	0.0	2005 06 30	291	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 05 23	919	1.0−	0.0	2005 06 30	291	0.5−	0.2−	2005 09 13	703	0.7−	0.7−
2001 05 23	919	0.7+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.4+	0.3−
2001 05 23	919	0.0	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.6−	0.2−
2001 05 25	704	1.0+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2001 05 25	704	1.1+	0.7−	2005 08 06	E12	0.3+	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.7+
2001 05 25	704	0.0	0.3+	2005 08 06	E12	0.4+	0.2−	2005 09 25	703	0.7+	1.3−
2001 05 25	704	0.7+	0.3−	2005 08 06	E12	0.2+	1.6−	2005 09 25	703	0.8−	0.7+
2001 05 25	704	1.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.6+	2005 09 25	703	0.8−	0.1−
2001 06 15	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	699	0.9−	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.2−
2001 06 15	704	0.0	0.8−	2005 08 28	699	0.3+	1.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2001 06 15	704	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−	2005 09 27	644	0.5+	0.7+
2001 06 15	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+	2005 10 04	644	0.4+	0.2+
2001 06 17	691	1.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.1−	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2001 06 17	691	1.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2001 06 17	691	0.9−	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+				
2004 02 16	691	0.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+				

2001 KZ$_{42}$ = 2005 PD$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.66270		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26933870	ω	180.79879	+0.50042670		+0.85886847	
a	2.3746715	Ω	119.23577	−0.79364124		+0.50545954	
e	0.2082593	i	7.18689	−0.34598656		+0.08279854	
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.3−	1.0−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
2001 05 22	704	0.6−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
2001 05 22	704	0.1−	0.7−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
2001 05 22	704	0.1+	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.1−
2001 05 22	704	0.9+	0.4−	2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	(2.6−	0.1+)
2001 05 26	704	0.3−	0.4−	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.9−	1.1+
2001 05 26	704	0.9+	0.6−	2005 06 23	644	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	(0.3+	2.5+)
2001 05 26	704	0.3+	0.5+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.7−
2001 05 26	704	0.1−	0.6+	2005 06 23	644	0.1+	0.0	2005 08 28	699	1.7+	1.3+
2001 05 29	704	0.6−	0.1+	2005 07 11	699	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.7−	0.0
2001 05 29	704	0.0	0.0	2005 07 11	699	0.2+	0.8+	2005 08 28	699	0.5−	0.5+
2001 05 29	704	0.2−	0.9+	2005 07 11	699	0.3−	0.6−	2005 08 28	699	0.5−	0.3−
2004 01 22	704	1.1+	1.3+	2005 07 11	699	0.3+	0.6+	2005 08 31	699	0.3+	0.1+
2004 01 22	704	0.6+	0.8+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3−	2005 08 31	699	0.0	0.2−
2004 01 22	704	1.1+	0.5−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.1+	0.6+
2004 03 10	644	0.2−	1.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.3−	2005 08 31	699	0.5−	0.2+
2004 03 10	644	0.7−	0.8+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2004 03 10	644	0.4−	0.8+	2005 08 10	608	0.5−	0.6−	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2005 06 07	703	0.3−	0.2+	2005 08 10	608	0.0	0.6−	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2005 06 07	703	0.8+	0.1+	2005 08 10	608	0.0	1.1−	2005 09 08	E12	0.2+	0.3−
2005 06 07	703	0.6−	0.2+	2005 08 15	E12	0.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5+	0.3+
2005 06 07	703	0.2+	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	2005 08 15	E12	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−

2001 KH$_{47}$ = 2005 QS$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.80400		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28676043	ω	241.40363	+0.06795154		+0.99640084	
a	2.2774905	Ω	32.61311	−0.87938455		+0.08380742	
e	0.1434103	i	5.39509	−0.47123816		−0.01271540	
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 21	704	0.1+	0.8+	2001 07 19	644	(0.2+	2.3−)	2005 09 03	703	0.9+	1.6+
2001 04 21	704	0.1−	0.7−	2001 07 19	644	(0.1+	2.4−)	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2001 04 21	704	0.5−	0.7+	2001 07 19	644	(0.2+	2.5−)	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2001 05 22	608	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.9−	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2001 05 22	608	0.9+	0.6−	2002 12 06	704	1.0+	0.3−	2005 09 24	644	0.4−	0.3−
2001 05 22	608	0.2+	0.0	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.4−

2001 05 24	704	0.5−	0.5−	2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2001 05 24	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	1.0+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
2001 05 24	704	0.5−	0.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.7−
2001 05 24	704	0.3−	0.9+	2004 03 20	704	0.7+	1.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 05 24	704	0.4+	0.1−	2005 08 27	699	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 05 26	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	1.0−	1.4+
2001 05 26	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	699	0.4−	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	1.6+
2001 05 26	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.5−	2005 10 05	704	0.3−	0.9+
2001 05 27	704	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2001 05 27	704	0.9−	0.4−	2005 08 30	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.7−
2001 05 27	704	1.0−	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2001 07 11	644	0.8+	0.3+	2005 09 03	703	0.5+	0.9+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2001 07 11	644	0.6+	0.2+	2005 09 03	703	0.4+	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2001 07 11	644	0.9+	0.2+	2005 09 03	703	1.4+	0.6−				

2001 KD$_{49}$ = 2005 QT$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.69327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27107447	ω	209.84169		+0.14129947		+0.98841018
a	2.3645235	Ω	68.32913		−0.89604757		+0.15152553
e	0.2093574	i	3.42354		−0.42087196		+0.00923737
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.6−	0.3−	2001 06 16	704	0.6+	0.4−	2005 09 13	703	0.0	0.5+
2001 05 24	704	0.3−	0.3+	2001 06 16	704	0.5+	0.5+	2005 09 13	703	1.0+	0.1−
2001 05 24	704	0.1+	0.5−	2001 06 16	704	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.3+	0.2+
2001 05 24	704	0.1+	0.1−	2001 06 16	704	0.5+	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.3−
2001 05 26	704	1.0−	1.3−	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.6−
2001 05 26	704	0.1+	0.3+	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.3+	0.0
2001 05 26	704	0.2−	0.5−	2004 02 16	691	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.3−
2001 05 26	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	1.0−	0.3−
2001 06 13	704	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.8+	0.8−
2001 06 13	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.4+	1.3+
2001 06 13	704	0.6−	1.0+	2005 08 28	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	1.0+	0.6−
2001 06 13	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	699	0.5−	0.0	2005 10 01	699	0.8+	0.8+
2001 06 13	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.5+				

2001 KF$_{49}$ = 2005 OH$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.87627		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26477660	ω	230.17566		+0.69139842		+0.72061750
a	2.4018709	Ω	83.64744		−0.64593132		+0.64865031
e	0.2142276	i	2.98505		−0.32363706		+0.24487383
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	1.0−	0.1−	2004 03 20	704	1.2+	0.2+	2005 08 22	E12	0.2−	0.1−
1998 11 11	699	0.9+	0.2+	2004 03 20	704	0.7−	1.1+	2005 08 22	E12	0.2+	0.4+
1998 11 11	699	0.2+	0.9+	2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 08 22	E12	0.4−	0.8+
2001 05 24	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 22	E12	0.4+	0.3+
2001 05 24	704	0.1−	0.2−	2005 06 20	644	0.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2001 05 24	704	0.5+	0.4+	2005 06 20	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+
2001 05 24	704	0.3−	0.2−	2005 06 20	644	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	0.6−
2001 05 24	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	644	0.5+	0.3+	2005 08 27	E12	0.4+	0.5−
2001 05 26	704	0.9+	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.5+
2001 05 26	704	0.2−	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.0	0.1+
2001 05 26	704	0.1+	0.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.3−
2001 05 26	704	1.7+	0.9−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.6+
2001 05 26	704	0.7−	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	1.0+	0.3+
2001 06 13	704	1.0+	0.0	2005 07 31	608	0.4−	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.0
2001 06 13	704	0.5−	0.2−	2005 07 31	608	0.4−	0.4+	2005 08 31	699	(3.5+	1.1−)
2001 06 13	704	1.7−	0.0	2005 07 31	608	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.3−
2001 06 13	704	0.5+	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	1.5+	2005 09 29	699	0.9−	0.5+
2001 06 16	704	0.1−	0.3−	2005 08 02	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	1.2−	0.0
2001 06 16	704	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.6+	0.6+
2001 06 16	704	0.3−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2001 06 16	704	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.6−	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2001 06 16	704	0.8−	0.3−	2005 08 07	608	0.1−	0.8−	2005 10 02	644	0.6−	0.2+
2004 02 23	704	0.5−	0.9+	2005 08 07	608	0.3+	0.6−	2005 10 04	699	0.5−	0.0
2004 02 23	704	0.8+	1.4+	2005 08 07	608	0.0	0.8−	2005 10 04	699	0.5−	0.0
2004 02 23	704	0.7+	0.5+	2005 08 15	E12	0.0	0.0	2005 10 04	699	0.8−	0.1+
2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2005 08 15	E12	0.6+	0.3+	2005 10 04	699	0.1+	0.9+
2004 02 23	704	0.7+	0.6+	2005 08 15	E12	0.3−	0.2+	2005 10 06	703	0.3+	0.6+
2004 02 23	704	(0.5+	3.9+)	2005 08 15	E12	0.1−	0.5−	2005 10 06	703	0.4−	0.5−
2004 02 23	704	0.7+	0.9+	2005 08 22	644	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.5+
2004 02 23	704	0.2+	2.0+	2005 08 22	644	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.5−	0.1−
2004 03 20	704	0.3+	0.9+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+				

2001 KO$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.12087		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26041610	ω	55.59673		+0.38598821		+0.89982322
a	2.4286084	Ω	238.37628		−0.90521687		+0.32697966
e	0.2891337	i	13.81298		−0.17775127		+0.28879486
P	3.78	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	704	0.3+	0.2+	2001 06 21	704	0.4+	0.3+	2005 07 16	703	0.8−	0.5−
2001 05 25	704	0.0	0.1+	2001 06 24	919	0.1−	0.9−	2005 07 29	704	0.1+	0.5+
2001 05 25	704	0.2−	0.5+	2001 06 24	919	0.2+	0.5−	2005 07 29	704	0.7+	0.2+
2001 05 25	704	0.0	0.2+	2001 06 27	691	0.1−	0.5−	2005 07 29	704	0.1−	1.0+
2001 05 25	704	0.5+	0.2−	2001 06 27	691	0.2−	0.5−	2005 07 29	704	0.8+	0.7+
2001 05 27	704	0.5+	0.1−	2001 06 27	691	0.0	0.6−	2005 07 29	704	0.5−	0.6+
2001 05 27	704	0.3+	0.6−	2001 07 24	644	0.9+	0.3+	2005 08 12	E12	0.4−	0.2−
2001 05 27	704	0.8−	0.5+	2001 07 24	644	0.7+	0.4+	2005 08 12	E12	0.1+	0.0
2001 06 01	704	0.1+	0.6+	2001 07 24	644	0.6+	0.4+	2005 08 12	E12	0.1+	0.2−
2001 06 01	704	0.6+	0.3+	2005 06 24	644	0.2+	0.1+	2005 08 12	E12	0.0	0.2+
2001 06 01	704	0.6−	0.9+	2005 06 24	644	0.4+	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 06 01	704	0.6−	0.2−	2005 06 24	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 06 01	704	0.5−	0.6+	2005 07 01	699	0.7+	0.6−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 06 15	704	0.6−	0.4−	2005 07 01	699	0.5+	0.3+	2005 09 11	704	0.3+	0.8+
2001 06 15	704	0.2+	0.3+	2005 07 01	699	1.5+	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.6+
2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2005 07 01	699	0.5+	0.0	2005 09 11	704	0.4+	0.3+
2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2005 07 08	703	0.1−	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.5+
2001 06 16	644	(0.8−	2.8−)	2005 07 08	703	0.4−	0.3−	2005 09 16	644	0.4−	0.1−
2001 06 16	644	(0.7−	2.9−)	2005 07 08	703	1.3−	0.4−	2005 09 16	644	0.3−	0.3+
2001 06 16	644	(0.8−	2.9−)	2005 07 08	703	(2.1−	1.1−)	2005 09 16	644	0.3−	0.4+
2001 06 21	704	0.8−	0.5+	2005 07 16	703	0.7+	0.7−	2005 09 25	644	0.4−	0.4+
2001 06 21	704	0.6−	0.7+	2005 07 16	703	0.4−	1.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2001 06 21	704	0.2+	0.6−	2005 07 16	703	0.3+	1.0−	2005 09 25	644	0.0	0.3+

2001 KM$_{52}$ = 2005 QO$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.59909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29602554	ω	321.57646		−0.91411003		+0.38855260
a	2.2297179	Ω	241.66181		−0.33180549		−0.88110964
e	0.1384160	i	7.56584		−0.23304071		−0.26957872
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 21	704	1.2−	2.0−	2004 01 28	608	0.3+	0.4−	2004 03 16	704	0.2−	0.1+
2001 04 21	704	0.4+	1.5−	2004 01 28	608	0.3−	0.7−	2004 03 16	704	1.1−	0.2−
2001 04 21	704	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	1.5+	2004 03 16	704	0.5−	0.6+
2001 04 21	704	0.1+	1.3+	2004 01 29	704	0.9+	0.4+	2004 03 16	704	0.2+	0.5+
2001 05 18	699	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.4−	2004 03 16	704	0.1−	0.5+
2001 05 18	699	0.2+	0.7+	2004 01 29	704	1.0+	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+
2001 05 18	699	0.1−	0.1+	2004 02 13	699	0.3−	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.4+
2001 05 18	699	0.7+	1.2+	2004 02 13	699	0.2+	1.0+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2001 05 21	704	0.9−	0.5−	2004 02 13	699	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2001 05 21	704	0.7+	0.8+	2004 02 13	699	0.3−	1.4+	2005 08 26	644	0.4−	0.1+
2001 05 21	704	1.3+	1.8+	2004 02 19	704	0.6+	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.3+

2002 10 04	644	0.5−	0.8+	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+		
2002 10 04	644	0.5−	0.8+	2004 02 19	704	1.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+		
2002 10 04	644	0.5−	1.4+	2004 02 19	704	0.8+	1.0+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+		
2004 01 28	608	0.6−	1.0−	2004 02 19	704	0.5−	1.3−						

2001 KD$_{57}$ = 2005 OG

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.35586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27146291	ω	113.42476		+0.02208193	+0.99779247	
a	2.3622674	Ω	157.56843		−0.96669873	+0.03728605	
e	0.1991777	i	9.44696		−0.25496266	−0.05495389	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	699	0.2+	0.2−	2004 02 17	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.3+		
2001 05 18	699	0.0	0.0	2005 07 17	H06	0.3−	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.4+		
2001 05 18	699	0.1−	0.1+	2005 07 17	H06	0.4+	0.4+	2005 08 28	608	0.1+	0.3+		
2001 05 18	699	0.5−	1.8+	2005 07 17	H06	0.1−	0.1−	2005 08 28	608	0.2+	0.2+		
2001 05 23	704	0.1+	0.3+	2005 07 19	H06	0.0	0.4−	2005 08 28	608	0.2−	0.2+		
2001 05 23	704	0.2−	0.6−	2005 07 19	H06	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.2−		
2001 05 23	704	0.0	0.8−	2005 07 19	H06	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+		
2001 05 23	704	1.3+	0.8+	2005 07 29	699	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.7+		
2001 05 29	704	0.5+	0.2+	2005 07 29	699	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.1+		
2001 05 29	704	0.1−	1.5−	2005 07 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 03	G96	0.5−	0.0		
2001 05 29	704	0.2+	0.3−	2005 07 29	699	0.6−	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−		
2001 05 29	704	1.2−	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.5−	0.3+		
2004 02 17	704	0.0	1.4+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−		
2004 02 17	704	0.8−	0.9+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+						
2004 02 17	704	0.8+	2.2+	2005 08 27	644	0.0	0.5+						

2001 KR$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.65016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28207265	ω	99.77965		+0.68263238	+0.72749557	
a	2.3026543	Ω	213.60475		−0.70979483	+0.63762123	
e	0.3048243	i	7.16340		−0.17379394	+0.25335621	
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	704	0.6−	1.1+	2001 06 17	843	0.1−	0.1−	2001 06 27	691	0.3+	0.2+		
2001 05 25	704	0.4+	0.3+	2001 06 17	843	0.0	0.4−	2001 07 25	644	0.3+	0.0		
2001 05 25	704	0.0	1.0+	2001 06 18	843	0.5−	0.2−	2001 07 25	644	0.3+	0.0		
2001 05 29	704	0.6+	0.6+	2001 06 18	843	0.1+	0.1+	2001 07 25	644	0.0	0.1+		
2001 05 29	704	0.2−	0.6−	2001 06 18	843	0.0	0.1+	2004 03 16	691	0.1−	0.1+		
2001 05 29	704	0.4−	0.3+	2001 06 18	843	0.3−	0.1−	2004 03 16	691	0.2+	0.3+		
2001 06 15	704	0.5+	0.3−	2001 06 21	704	0.2+	0.2+	2004 03 16	691	0.2+	0.3+		
2001 06 15	704	0.0	0.2−	2001 06 21	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.6+		
2001 06 15	704	0.1+	0.1−	2001 06 21	704	1.2+	0.4−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+		
2001 06 15	704	0.1−	0.4+	2001 06 21	704	1.9−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.3+		
2001 06 15	704	0.2−	0.2−	2001 06 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0		
2001 06 17	843	0.1+	0.3−	2001 06 27	691	0.4+	0.2+						

2001 KN$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.62067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18121603	ω	73.33577		−0.96662648	+0.17196739	
a	3.0927037	Ω	116.22755		−0.22429397	−0.92624331	
e	0.1597555	i	12.22143		+0.12379604	−0.33541103	
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	0.8+	2001 04 27	704	0.5+	0.8−	2001 05 23	704	0.9+	1.0+		
2000 01 05	704	0.6+	0.6−	2001 04 27	704	0.8−	0.5+	2001 05 23	704	0.1−	0.1−		
2000 01 05	704	0.5−	0.8+	2001 04 27	704	(0.5−	2.3−)	2001 05 23	704	0.2+	0.8−		
2000 01 05	704	0.7+	0.5+	2001 05 22	699	0.3+	0.4−	2002 07 18	644	0.0	0.1+		
2000 01 05	704	0.3−	0.6−	2001 05 22	699	0.7+	0.2+	2002 07 18	644	0.2−	0.3+		
2001 04 21	683	1.5+	1.5−	2001 05 22	699	0.4−	0.3+	2002 07 18	644	0.1−	0.3+		
2001 04 21	683	0.9−	0.7+	2001 05 22	699	0.9−	1.0+	2002 08 09	807	0.0	0.0		
2001 04 21	683	1.1+	0.7−	2001 05 23	704	0.1+	0.2−	2002 08 09	807	0.3+	0.0		
2001 04 27	704	1.4−	1.3+	2001 05 23	704	0.7−	0.3−						

2001 KB$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.34005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20185013	ω	145.08578		−0.44961722	+0.86557487	
a	2.8781717	Ω	97.28014		−0.86176870	−0.35542432	
e	0.1934838	i	12.84426		−0.23494480	−0.35277995	
P	4.88	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	699	1.1−	0.6+	2001 05 23	608	0.1−	0.5−	2001 06 15	704	0.4−	0.2+		
2001 05 22	699	0.9−	0.0	2001 05 23	608	0.0	0.5−	2001 06 15	704	0.5+	0.7+		
2001 05 22	699	0.2+	0.0	2001 06 12	608	1.0+	0.2−	2003 11 26	691	0.7+	0.2+		
2001 05 22	699	0.8−	0.3+	2001 06 12	608	1.4+	0.1+	2003 11 26	691	0.3−	0.1+		
2001 05 23	704	0.9−	0.6+	2001 06 12	608	1.3+	0.2+	2003 11 26	691	0.3+	0.3−		
2001 05 23	704	0.3+	0.6−	2001 06 15	704	0.6−	1.1+	2003 12 21	691	0.5−	0.6+		
2001 05 23	704	0.0	0.3+	2001 06 15	645	0.4−	0.2−	2003 12 21	691	0.5−	0.3+		
2001 05 23	704	0.9+	0.5−	2001 06 15	645	0.4−	0.2−	2003 12 21	691	0.2−	0.4+		
2001 05 23	704	0.9+	0.0	2001 06 15	704	0.3−	0.0						
2001 05 23	608	0.2−	0.7−	2001 06 15	704	0.1+	0.2+						

2001 KA$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.86212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.40653706	ω	37.45306		−0.78782849	−0.49867494	
a	1.8046900	Ω	108.79417		+0.43102286	−0.86562379	
e	0.7017999	i	22.44598		+0.43993814	−0.04493059	
P	2.42	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 30	699	1.1+	0.4+	2001 06 11	726	0.3−	0.1+	2001 06 24	557	0.1−	0.1−		
2001 05 30	699	0.6+	0.1−	2001 06 11	726	0.1+	0.0	2001 06 24	557	0.1+	0.1+		
2001 05 30	699	0.9+	0.2+	2001 06 11	726	0.3−	0.1−	2001 06 24	557	0.2−	0.1−		
2001 05 30	699	0.7+	0.2+	2001 06 11	726	0.6−	0.3+	2001 06 24	557	0.0	0.0		
2001 05 30	198	0.4+	0.3+	2001 06 11	670	0.3−	0.0	2001 06 24	557	0.0	0.1+		
2001 05 30	163	0.2−	0.3−	2001 06 11	670	0.0	0.2+	2001 06 24	557	0.1+	0.0		
2001 05 30	165	0.4−	0.5+	2001 06 11	670	0.2+	0.3−	2001 06 24	557	0.0	0.0		
2001 05 30	163	0.0	1.3+	2001 06 11	300	0.1−	0.2−	2001 06 25	557	0.0	0.2−		
2001 05 30	163	0.9−	0.0	2001 06 11	300	0.1−	0.3−	2001 06 25	670	0.4−	0.5−		
2001 05 30	163	0.0	0.2+	2001 06 11	360	0.0	0.5+	2001 06 25	670	0.1+	0.1−		
2001 05 30	163	0.1+	0.8+	2001 06 11	360	0.0	0.5+	2001 06 25	670	0.5+	0.0		
2001 05 30	163	0.4−	0.9+	2001 06 11	300	1.5−	0.2+	2001 06 25	608	0.8+	0.5−		
2001 05 30	165	0.3−	0.6+	2001 06 11	360	0.0	0.5+	2001 06 25	608	0.4+	0.3−		
2001 05 30	165	(0.6+	2.2+)	2001 06 11	300	0.6+	0.1+	2001 06 25	608	0.3+	0.4−		
2001 05 30	165	0.2−	0.5−	2001 06 11	151	0.3−	1.7−	2001 06 25	557	0.0	0.1+		
2001 05 30	046	0.4+	0.1−	2001 06 11	151	0.1+	0.5−	2001 06 25	557	0.0	0.3+		
2001 05 30	046	0.0	0.1−	2001 06 11	151	1.0−	0.3−	2001 06 25	118	0.2+	0.2+		
2001 05 30	046	0.2−	0.1−	2001 06 11	151	0.4−	0.8−	2001 06 25	118	0.2+	0.3+		
2001 05 30	046	0.6+	0.2+	2001 06 11	151	0.1−	0.5−	2001 06 25	118	0.2+	0.2+		
2001 05 30	118	0.3−	0.3−	2001 06 11	151	0.3−	0.8−	2001 06 25	127	0.3+	0.0		
2001 05 30	118	0.1−	0.7+	2001 06 11	587	0.1−	0.3+	2001 06 25	127	0.1+	0.2+		
2001 05 30	118	0.4−	0.1−	2001 06 11	587	0.3+	0.1−	2001 06 25	071	0.1−	1.9+		
2001 05 30	118	0.2−	0.1+	2001 06 11	587	0.1+	0.1−	2001 06 25	071	0.5−	0.4−		
2001 05 30	198	(2.6+	3.0+)	2001 06 12	151	0.4−	0.4+	2001 06 25	071	0.4−	1.4−		
2001 05 30	012	0.0	0.2−	2001 06 12	151	0.6−	0.3−	2001 06 25	557	0.1−	0.3+		
2001 05 30	012	0.1−	0.6−	2001 06 12	151	0.0	0.3+	2001 06 25	557	0.1−	0.3+		
2001 05 30	012	0.0	0.5−	2001 06 12	151	0.4+	0.1+	2001 06 25	636	0.1−	0.8−		
2001 05 30	012	0.4−	0.5−	2001 06 12	151	0.2−	0.0	2001 06 25	636	0.3+	0.1−		
2001 05 30	012	0.2−	0.5−	2001 06 12	151	0.1+	0.2−	2001 06 25	636	0.6+	0.6−		
2001 05 31	918	0.0	0.2−	2001 06 13	118	0.3+	0.1+	2001 06 25	557	0.1+	0.1−		
2001 05 31	918	0.0	0.2−	2001 06 13	118	0.2+	0.0	2001 06 26	557	0.0	0.1+		

2001 05 31	918	0.2−	0.0	2001 06 13	118	0.1+	0.0	2001 06 26	557	0.3−	1.0+
2001 05 31	918	0.0	0.2+	2001 06 13	670	0.3−	0.2+	2001 06 26	557	0.2+	0.3+
2001 05 31	711	0.1+	0.2+	2001 06 13	670	0.1+	0.3−	2001 06 26	919	0.7−	0.3+
2001 05 31	711	0.1+	0.2−	2001 06 13	670	0.1−	0.4−	2001 06 26	919	0.2+	0.2−
2001 05 31	711	0.3+	0.1−	2001 06 14	699	0.8+	0.1+	2001 06 26	919	0.2+	0.2−
2001 05 31	699	0.1−	0.1+	2001 06 14	699	0.9+	0.2+	2001 06 26	151	0.3+	0.3+
2001 05 31	658	0.2+	0.2+	2001 06 14	699	0.9+	0.3+	2001 06 26	557	0.0	0.2+
2001 05 31	658	0.1+	0.2+	2001 06 14	699	0.7+	0.3+	2001 06 26	151	0.7+	0.1+
2001 05 31	699	0.1+	0.1+	2001 06 14	151	0.1−	0.0	2001 06 26	151	0.1−	0.3+
2001 05 31	658	0.0	0.1+	2001 06 14	151	0.1+	0.7+	2001 06 26	560	(0.6+	3.0−)
2001 05 31	699	0.1−	0.1+	2001 06 14	151	0.2−	0.4+	2001 06 26	151	0.1+	0.1+
2001 05 31	699	(1.6−	2.5+)	2001 06 14	151	0.0	0.3+	2001 06 26	560	(0.3+	3.0−)
2001 05 31	151	0.4−	0.4+	2001 06 14	151	0.2−	0.4+	2001 06 26	151	0.0	0.5+
2001 05 31	151	0.3−	0.1+	2001 06 14	151	0.1−	0.4+	2001 06 26	151	0.2+	0.1−
2001 05 31	151	0.7+	0.5−	2001 06 15	157	0.1+	0.3−	2001 06 26	560	(0.9+	2.0−)
2001 05 31	151	(0.3−	3.9−)	2001 06 15	157	0.6−	0.6−	2001 06 26	557	0.0	0.1−
2001 05 31	151	0.2−	0.2−	2001 06 15	157	0.2−	0.1−	2001 06 26	560	(0.1+	2.5−)
2001 05 31	151	0.3+	0.9−	2001 06 15	118	0.2−	0.5+	2001 06 26	557	0.0	0.0
2001 05 31	587	0.3−	0.4+	2001 06 15	118	0.1−	0.4+	2001 06 26	557	0.0	0.1+
2001 05 31	151	0.4−	0.5−	2001 06 15	118	0.1−	0.4+	2001 06 26	557	0.0	0.0
2001 05 31	587	0.0	0.1−	2001 06 16	670	0.1+	0.2−	2001 06 27	557	0.2−	0.3+
2001 05 31	587	0.2+	0.1+	2001 06 16	670	0.3+	0.2−	2001 06 27	608	0.1−	1.0−
2001 05 31	938	0.7+	0.4+	2001 06 16	670	0.0	0.3+	2001 06 27	644	0.5+	0.2+
2001 05 31	938	0.2+	0.2−	2001 06 16	157	0.2−	0.0	2001 06 27	608	0.1−	0.6−
2001 05 31	938	0.4+	0.3−	2001 06 16	157	0.3−	0.0	2001 06 27	608	0.0	0.6−
2001 06 01	294	0.2+	0.4−	2001 06 16	157	0.3−	0.4−	2001 06 27	644	0.3+	0.2+
2001 06 01	294	0.5−	1.6+	2001 06 16	939	0.4−	0.0	2001 06 27	644	0.4+	0.1+
2001 06 01	294	1.6−	0.1−	2001 06 16	939	0.5−	0.3−	2001 06 27	608	0.3+	0.3−
2001 06 01	294	(0.7+	2.1+)	2001 06 16	939	0.1+	1.2−	2001 06 27	608	0.1+	0.7−
2001 06 01	294	1.8−	1.1+	2001 06 16	939	0.1+	1.4+	2001 06 27	608	0.1+	0.5−
2001 06 01	294	1.4−	0.5+	2001 06 17	642	0.6−	1.4−	2001 06 27	118	0.1−	0.1+
2001 06 01	294	1.5−	0.5+	2001 06 17	642	0.5−	0.0	2001 06 27	118	0.4+	0.1−
2001 06 01	294	0.5−	0.3−	2001 06 17	642	0.2−	0.1−	2001 06 27	118	0.6+	0.2−
2001 06 01	294	0.6−	0.3+	2001 06 17	642	0.1−	0.2+	2001 06 28	919	0.7+	0.1−
2001 06 01	294	0.7−	0.3+	2001 06 17	642	0.1−	0.6+	2001 06 28	919	0.1+	0.1−
2001 06 01	294	0.5+	0.8+	2001 06 18	322	0.3−	0.4−	2001 06 29	608	0.0	0.7+
2001 06 01	294	(0.9+	4.9+)	2001 06 18	322	0.5−	0.6+	2001 06 29	608	0.1+	0.9+
2001 06 01	540	0.2+	0.6+	2001 06 19	493	0.0	0.1+	2001 06 29	608	0.1−	0.6+
2001 06 01	540	0.1+	0.7+	2001 06 19	493	0.0	0.2+	2001 06 29	151	0.5+	0.5−
2001 06 01	540	0.2−	0.2+	2001 06 19	493	0.4+	0.1+	2001 06 29	151	0.4+	0.9+
2001 06 01	540	0.0	0.0	2001 06 19	493	0.4+	0.0	2001 06 29	151	0.0	0.1−
2001 06 01	938	0.1+	0.3+	2001 06 19	704	0.0	0.2+	2001 06 29	151	0.2−	0.4+
2001 06 01	938	0.9−	0.3+	2001 06 19	704	0.5+	0.5+	2001 06 29	151	0.4+	0.0
2001 06 01	938	0.3−	0.2+	2001 06 19	704	0.4+	0.7+	2001 06 29	151	0.1+	0.2+
2001 06 01	938	0.3+	0.3+	2001 06 19	704	0.7+	0.8+	2001 06 29	952	0.3−	0.1−
2001 06 01	938	0.2+	0.2+	2001 06 19	704	0.1+	0.6+	2001 06 29	952	0.0	0.6+
2001 06 01	938	0.4+	0.2+	2001 06 19	608	0.5+	0.6−	2001 06 29	952	0.4−	1.6+
2001 06 02	704	0.1+	0.4+	2001 06 19	608	0.4+	0.5−	2001 06 29	636	1.2−	0.2−
2001 06 02	704	0.8+	0.3+	2001 06 19	608	0.4+	0.5−	2001 06 29	636	1.1−	1.5−
2001 06 02	704	0.6+	0.6−	2001 06 19	196	0.3−	0.3+	2001 06 29	636	(0.1−	2.6+)
2001 06 02	704	0.7+	0.1+	2001 06 19	196	0.8+	0.4+	2001 07 05	046	0.7+	0.7+
2001 06 02	704	0.4+	0.0	2001 06 19	127	0.3+	0.8+	2001 07 05	046	0.6+	0.4−
2001 06 03	151	0.1+	0.9−	2001 06 19	127	0.2+	0.3+	2001 07 05	046	0.4+	0.1+
2001 06 03	151	0.3+	0.2−	2001 06 19	127	0.2+	0.9+	2001 07 05	046	0.7+	0.2−
2001 06 03	151	0.1+	0.4−	2001 06 19	196	0.4+	0.4+	2001 07 10	046	0.6+	0.3−
2001 06 03	151	0.0	0.7+	2001 06 19	196	0.8+	1.0−	2001 07 10	046	0.6−	0.2+
2001 06 03	151	0.1+	0.2−	2001 06 20	670	0.3+	0.0	2001 07 10	046	0.7+	0.5−
2001 06 03	151	0.1+	0.0	2001 06 20	670	0.2+	0.4+	2001 07 14	670	0.0	0.5−
2001 06 04	670	0.1+	0.0	2001 06 20	670	0.1+	0.3+	2001 07 14	118	0.6+	0.1+
2001 06 04	670	0.1+	0.5−	2001 06 20	176	0.4−	0.3+	2001 07 14	118	0.5+	0.3−
2001 06 04	658	0.2+	0.1−	2001 06 20	196	0.5+	0.7+	2001 07 14	118	0.0	0.5+
2001 06 04	658	0.2+	0.1+	2001 06 20	176	0.3−	0.0	2001 07 16	699	1.6+	0.4+
2001 06 04	658	0.2+	0.0	2001 06 20	196	0.5+	0.4+	2001 07 16	699	1.0+	0.5+
2001 06 04	670	0.0	0.0	2001 06 20	176	0.3−	0.2−	2001 07 16	699	0.8+	0.8+
2001 06 04	151	0.3−	1.0−	2001 06 20	470	0.2−	0.3+	2001 07 16	699	0.5+	0.1−
2001 06 04	151	0.2+	1.3−	2001 06 20	196	0.0	0.6+	2001 07 25	608	0.2+	0.6−
2001 06 04	151	0.5−	0.3+	2001 06 20	470	0.1−	0.2+	2001 07 25	608	0.0	0.4−
2001 06 04	151	0.2+	0.2−	2001 06 20	196	0.3+	0.3+	2001 07 25	608	0.8+	0.4−
2001 06 04	151	0.4+	0.2−	2001 06 20	215	0.3+	0.1+	2001 08 08	413	0.2−	0.2−
2001 06 04	151	0.5−	0.3+	2001 06 20	215	0.3+	0.2+	2001 08 08	413	0.1+	0.2−
2001 06 05	670	0.1+	0.4+	2001 06 20	215	0.0	0.2+	2001 08 08	413	0.1−	0.1+
2001 06 05	670	0.1−	0.3−	2001 06 22	560	(0.4−	2.0−)	2001 08 09	413	0.0	0.0
2001 06 05	670	0.1−	0.3−	2001 06 22	560	0.6−	1.6−	2001 08 09	413	0.4−	0.1+
2001 06 07	649	0.1+	0.2−	2001 06 22	560	0.6−	1.7−	2001 08 09	413	0.3−	0.1−
2001 06 07	649	0.1+	0.1+	2001 06 22	151	0.2+	0.2−	2004 07 24	474	0.0	0.2−
2001 06 07	649	0.0	0.0	2001 06 22	560	0.7−	1.6−	2004 07 24	474	0.2−	0.0
2001 06 07	118	0.3−	0.3−	2001 06 22	151	0.0	0.2+	2004 07 24	474	0.1−	0.2−
2001 06 07	118	0.0	0.2−	2001 06 22	151	0.0	0.1+	2005 08 02	474	0.0	0.1+
2001 06 07	118	0.3−	0.1−	2001 06 22	151	0.1−	0.3−	2005 08 02	474	0.6−	0.3−
2001 06 08	176	1.0+	1.3−	2001 06 22	151	0.1−	0.0	2005 08 02	474	0.2−	0.4−
2001 06 08	176	0.5+	1.6−	2001 06 22	151	0.0	0.2+	2005 08 02	474	0.0	0.3−
2001 06 08	176	0.4+	0.2−	2001 06 22	939	0.3−	0.5−	2005 09 29	E12	0.1+	0.2−
2001 06 08	176	0.6−	1.1−	2001 06 22	470	0.2−	0.2−	2005 09 29	E12	0.1−	0.1−
2001 06 08	176	0.3+	0.4+	2001 06 22	939	0.0	0.2−	2005 09 29	E12	0.1+	0.1−
2001 06 10	306	0.1+	0.3−	2001 06 22	470	0.3−	0.1+	2005 09 29	E12	0.8+	0.3+
2001 06 10	306	0.4−	1.3−	2001 06 22	939	0.1−	0.1+	2005 10 10	E12	0.7+	0.3−
2001 06 10	306	0.6−	0.3−	2001 06 24	557	0.6−	0.5+	2005 10 10	E12	0.6−	0.6+
2001 06 10	306	0.3+	0.4−	2001 06 24	557	0.8−	0.9+	2005 10 10	E12	0.3−	0.7−
2001 06 10	306	0.1+	0.6−	2001 06 24	739	0.0	0.0	2005 10 10	E12	0.0	0.1−
2001 06 10	306	0.6−	0.1−	2001 06 24	739	0.2+	0.3+				
2001 06 10	306	1.4−	0.7−	2001 06 24	739	0.2+	0.1+				

2001 KV$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	50.72497		(2000.0)			
n	0.28022882	ω	17.48765		−0.07928764	+0.99179177
a	2.3127437	Ω	248.05869		−0.92703435	−0.11035704
e	0.1080374	i	6.20843		−0.36649799	+0.06457863
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	608	0.3+	1.4−	2001 06 11	699	0.2+	0.3+	2004 03 16	704	0.3−	0.3−
2001 05 15	608	0.2−	0.9−	2001 06 11	699	0.8−	0.3−	2005 07 29	699	0.9−	0.4+
2001 05 15	608	0.9−	0.8−	2002 11 05	704	0.5+	0.8−	2005 07 29	699	0.2+	1.1+
2001 05 24	699	0.3−	1.1+	2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2005 07 29	699	0.1+	0.4+
2001 05 24	699	0.0	0.3−	2002 11 05	704	0.6−	1.3+	2005 07 29	699	0.9−	0.7+
2001 05 24	699	0.3−	0.2−	2004 02 19	704	0.8+	0.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2001 05 24	699	0.3+	0.8+	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2001 05 28	608	0.3+	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 07 31	644	0.4−	0.1+
2001 05 28	608	0.5+	0.0	2004 02 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.7+
2001 05 28	608	0.9+	0.1+	2004 02 19	704	0.7−	1.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.5−
2001 06 11	699	0.7−	0.9+	2004 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.6−
2001 06 11	699	0.8+	0.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.2+

2001 KV$_{72}$ = 1994 RU$_{14}$ = 2005 MB$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.83693		(2000.0)			
n	0.26492623	ω	280.01437		+0.32126284	+0.94698441
a	2.4009664	Ω	8.72705		−0.86017560	+0.29325558
e	0.1787050	i	1.23637		−0.39609106	+0.13123145
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2−	1.6+	1994 09 06	809	0.5−	1.8+	2004 01 30	691	0.4−	0.1−
1994 08 10	809	(1.4+	2.1+)	2000 01 11	691	0.4−	1.0−	2005 06 29	703	0.2+	0.1+
1994 08 10	809	0.2+	1.7+	2000 01 11	691	0.1−	1.4−	2005 06 29	703	0.4−	0.6−
1994 09 03	809	0.3−	1.5−	2000 01 11	691	0.0	1.1−	2005 06 29	703	0.6−	0.4−
1994 09 03	809	(0.5−	2.8−)	2001 05 23	807	0.6−	0.5−	2005 06 29	703	0.3−	0.2−
1994 09 03	809	0.4+	1.6−	2001 05 23	807	0.7−	0.4−	2005 07 07	691	0.1+	0.2−
1994 09 04	809	(2.2+	1.2−)	2001 05 24	704	1.0+	0.6+	2005 07 07	691	0.1+	0.2−
1994 09 04	809	0.2−	1.5−	2001 05 24	704	0.5+	0.5−	2005 07 07	691	0.0	0.2−
1994 09 04	809	0.6+	0.9−	2001 05 24	704	0.7−	0.2−	2005 07 17	608	0.3−	0.2−
1994 09 05	809	(3.0+	4.6+)	2001 05 28	608	0.1+	0.1+	2005 07 17	608	0.8−	0.1−
1994 09 05	809	(1.4+	3.6+)	2001 05 28	608	0.1−	0.5+	2005 07 17	608	0.7−	0.2−

1994 09 05	809	(1.1+	2.8+)	2001 05 28	608	0.4+	0.1−	2005 08 01	E12	0.9+	0.0
1994 09 06	809	(0.4−	3.1+)	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	0.9+	0.3−
1994 09 06	809	(0.6−	3.2+)	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	0.5+

2001 KF$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	296.47146		(2000.0)		−0.82078630	+0.54202225
n	0.17812331	ω	105.70816		−0.56917747	−0.74923216
a	3.1283995	Ω	107.43129		−0.04844441	−0.38060879
e	0.1762656	i	10.89549			
P	5.53	H	15.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 14	691	0.2−	0.2−	2001 05 26	704	0.3−	0.8+	2001 07 13	644	0.2−	0.1−
2001 05 14	691	0.0	0.2−	2001 05 26	704	0.0	0.4+	2001 07 13	644	0.2+	0.2+
2001 05 14	691	0.1−	0.3−	2001 05 26	704	0.1−	0.6+	2001 07 13	644	0.5−	0.2−
2001 05 25	691	0.2−	0.5−	2001 05 26	704	1.3+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0
2001 05 25	691	0.4−	0.4−	2001 06 15	704	1.1−	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2001 05 25	691	0.3−	0.3−	2001 06 15	704	1.1+	0.8−	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2001 05 26	704	0.3+	0.8+	2001 06 15	704	0.5+	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.0

2001 KX$_{74}$ = 2005 QK$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	63.40627		(2000.0)		−0.28202187	+0.95801480
n	0.28404776	ω	38.96867		−0.90137233	−0.28302960
a	2.2919676	Ω	214.73861		−0.32862073	−0.04584641
e	0.1427916	i	5.20396			
P	3.47	H	17.3	G 0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 05 03	608	0.4−	0.4+	2001 05 30	691	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2001 05 03	608	0.1−	0.5−	2001 05 30	691	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.1−
2001 05 03	608	0.6+	0.1−	2001 05 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.6+
2001 05 27	608	0.5−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.2−
2001 05 27	608	0.4+	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.3−				
2001 05 27	608	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.2+	0.4−				

2001 KA$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.37654		(2000.0)		+0.61059192	+0.79019187
n	0.26618931	ω	151.01671		−0.74967327	+0.59815913
a	2.3933652	Ω	156.49325		−0.25527927	+0.13342586
e	0.1171096	i	7.58847			
P	3.70	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2001 05 31	691	1.6−	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.2−
1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2001 06 12	691	0.9+	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.0
2001 05 14	691	0.1−	0.2−	2001 06 12	691	0.7−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.7+
2001 05 14	691	0.2−	0.2−	2001 06 12	691	0.0	0.0	2005 06 15	691	0.2−	0.3+
2001 05 14	691	0.2−	0.2−	2004 02 12	291	0.0	0.5+	2005 06 15	691	0.1−	0.3+
2001 05 26	704	0.9+	0.5+	2004 02 12	291	0.5+	0.6+	2005 06 15	691	0.3−	0.2+
2001 05 26	704	0.2+	0.3+	2004 02 12	291	0.0	0.3+	2005 07 01	644	0.1+	0.1−
2001 05 26	704	0.1+	0.7−	2004 02 26	704	1.2+	2.1+	2005 07 01	644	0.0	0.2−
2001 05 26	704	1.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2005 07 01	644	0.0	0.2−
2001 05 26	704	0.6+	1.6+	2004 02 26	704	0.5−	0.7−	2005 07 01	644	0.1+	0.1−
2001 05 31	691	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.6−	2005 07 01	644	0.1+	0.0
2001 05 31	691	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.5+	2005 07 01	644	0.2+	0.2−

2001 LZ$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.36203		(2000.0)		+0.93320831	+0.34155263
n	0.27109287	ω	217.16082		−0.28960800	+0.89882333
a	2.3644165	Ω	122.50666		−0.21271921	+0.27469697
e	0.1341259	i	7.60733			
P	3.64	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	644	0.0	0.0	2001 08 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.5+
2001 06 15	644	0.0	0.6−	2001 08 19	704	0.5−	0.7+	2005 09 24	703	0.5+	0.2−
2001 06 15	644	0.1−	0.3−	2004 04 21	703	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
2001 06 20	644	0.3−	0.1+	2004 04 21	703	(2.6+	1.4+)	2005 09 24	703	0.4+	0.0
2001 06 20	644	0.2+	0.4−	2004 04 21	703	(2.3−	1.0+)	2005 09 24	703	0.1−	0.5+
2001 06 20	644	0.0	0.1+	2004 04 21	703	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	0.1+
2001 06 26	691	0.5+	0.2+	2005 08 05	E12	0.1+	0.4−	2005 09 30	699	0.0	0.7−
2001 06 26	691	0.0	0.4+	2005 08 05	E12	0.0	1.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2001 06 26	691	0.5+	0.4+	2005 08 05	E12	0.9−	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
2001 07 14	644	0.2+	1.6+	2005 08 05	E12	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.0
2001 07 14	644	0.6+	1.2+	2005 09 06	704	0.5+	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.3+
2001 07 14	644	(0.5+	2.2+)	2005 09 06	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.4−
2001 08 12	644	0.1−	0.5−	2005 09 06	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2001 08 12	644	0.1+	0.4−	2005 09 06	704	0.7−	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.5+
2001 08 12	644	0.2+	0.4−	2005 09 14	703	1.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.9+	1.6−	2005 09 14	703	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.4−
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2005 09 14	703	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.7−	0.9−	2005 09 14	703	0.6+	0.1+	2005 10 04	703	0.3−	0.4+
2001 08 19	704	0.7−	0.2−	2005 09 14	703	0.5+	0.2+	2005 10 04	703	0.4−	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.2+	2005 10 04	703	0.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2005 09 14	703	0.2−	0.2+	2005 10 04	703	0.2+	0.0

2001 LB$_{9}$ = 2005 LB$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.50526		(2000.0)		−0.55095848	+0.81333094
n	0.24431004	ω	8.49799		−0.77962953	−0.58153214
a	2.5342055	Ω	228.31006		−0.29769541	+0.01769609
e	0.1239310	i	14.49551			
P	4.03	H	15.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	327	0.1−	0.2+	2002 10 03	644	0.1+	0.1+	2005 06 11	691	0.1−	0.1+
1998 10 15	327	0.4+	0.3+	2005 01 24	809	0.1−	0.5+	2005 06 29	691	0.3−	0.2+
1998 10 15	327	0.2−	0.3−	2005 01 24	809	0.0	0.2+	2005 06 29	691	0.4−	0.0
2001 06 15	704	0.1−	0.3−	2005 01 24	809	0.4−	0.4+	2005 06 29	691	0.3−	0.3−
2001 06 15	704	0.6+	0.0	2005 06 02	703	0.2−	0.1−	2005 07 02	691	0.1−	0.1+
2001 06 15	704	0.1−	0.3−	2005 06 02	703	0.4+	0.3+	2005 07 02	691	0.0	0.1−
2001 06 15	704	0.6+	0.2−	2005 06 02	703	0.1−	0.2+	2005 07 02	691	0.1+	0.0
2001 06 15	704	0.5+	0.2−	2005 06 02	703	0.2−	0.0	2005 07 03	691	0.1+	0.0
2001 06 19	608	0.6−	0.8+	2005 06 02	E12	0.1+	0.0	2005 07 03	691	1.3−	0.6+
2001 06 19	608	0.8−	1.4+	2005 06 02	E12	0.1−	0.3−	2005 07 03	691	0.1−	0.4−
2001 06 19	608	0.5−	0.8+	2005 06 02	E12	0.2+	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.4−
2001 06 21	704	0.2−	0.1−	2005 06 02	E12	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.4−
2001 06 21	704	0.4+	0.6−	2005 06 10	704	0.6+	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.3−
2001 06 21	704	1.0+	0.1−	2005 06 10	704	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−
2001 06 21	704	0.5−	0.8+	2005 06 10	704	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.5+	0.3−
2001 06 21	704	0.5−	0.9−	2005 06 10	704	1.3+	0.5−	2005 07 27	644	0.4+	0.3−
2002 10 03	644	0.1−	0.2+	2005 06 11	691	0.0	0.0				
2002 10 03	644	0.2−	0.2+	2005 06 11	691	0.0	0.0				

2001 MF$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.06092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22858378	ω	75.62008		+0.91664908	−0.10957156	
a	2.6491453	Ω	289.49891		−0.10104003	+0.86692985	
e	0.5765006	i	24.06464		+0.38671097	+0.48623729	
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	699	0.2−	0.2−	2001 07 27	927	0.6+	0.3−	2001 08 25	151	0.1+	0.3+	
2001 06 16	699	0.2−	0.2−	2001 07 27	927	1.0−	0.7+	2001 08 25	151	0.1+	0.5+	
2001 06 16	699	1.1−	0.8+	2001 07 29	939	0.4+	0.5+	2001 08 26	198	0.1−	0.2+	
2001 06 16	699	0.6−	0.5−	2001 07 29	939	1.0+	0.4+	2001 08 26	198	0.1+	0.1−	
2001 06 17	860	1.0−	0.1+	2001 07 29	939	0.1−	0.4−	2001 08 26	198	0.2+	0.1−	
2001 06 17	860	1.2+	1.1+	2001 07 29	152	0.2−	0.8−	2001 08 26	198	0.3+	0.2−	
2001 06 17	422	0.4+	0.6−	2001 07 29	152	0.1−	0.8−	2001 08 28	704	0.1−	0.2+	
2001 06 17	422	0.0	0.2+	2001 07 30	152	0.4−	0.9−	2001 08 28	704	0.2+	0.5+	
2001 06 17	422	0.1−	0.1+	2001 07 30	198	0.5−	0.5+	2001 08 28	704	0.3+	0.3+	
2001 06 19	493	0.2−	0.2−	2001 07 30	198	0.4+	0.6+	2001 08 28	704	0.4+	0.9+	
2001 06 19	493	0.7−	0.8−	2001 07 31	198	0.1−	0.1+	2001 08 28	704	1.2+	0.6+	
2001 06 19	649	1.1−	1.1−	2001 08 01	151	0.1+	0.0	2001 08 29	198	0.2−	0.2+	
2001 06 19	649	0.5−	0.6−	2001 08 01	151	0.0	0.1−	2001 08 29	198	0.1+	0.2+	
2001 06 19	649	1.9−	0.1−	2001 08 01	151	0.0	0.0	2001 08 29	198	0.1+	0.3+	
2001 06 22	118	0.8+	0.3+	2001 08 01	151	0.0	0.2+	2001 09 02	151	0.1+	0.0	
2001 06 23	118	0.6+	0.1−	2001 08 01	151	0.4−	0.1+	2001 09 02	151	0.3+	0.0	
2001 06 23	118	0.5+	0.3−	2001 08 01	151	0.1+	0.1+	2001 09 02	151	0.2+	0.2−	
2001 06 25	670	0.6+	0.2−	2001 08 01	198	0.2−	0.1+	2001 09 02	151	0.1+	0.1−	
2001 06 25	670	0.4+	0.3+	2001 08 01	198	0.5−	0.3−	2001 09 02	151	0.1+	0.4+	
2001 06 25	342	0.8−	0.5+	2001 08 01	198	0.5−	0.8−	2001 09 02	151	0.2+	0.5−	
2001 06 25	342	1.7−	0.3−	2001 08 03	726	0.1+	1.4−	2001 09 06	704	0.5+	0.2+	
2001 06 25	342	0.1+	1.0−	2001 08 03	726	1.1−	0.5−	2001 09 06	704	0.4+	0.4+	
2001 06 26	118	0.4−	0.2+	2001 08 03	726	0.2+	1.6−	2001 09 06	704	0.1−	0.3+	
2001 06 26	118	0.1−	0.3+	2001 08 03	726	1.1+	0.9−	2001 09 06	704	0.2−	0.2+	
2001 06 26	118	0.3+	0.5+	2001 08 03	726	0.7−	0.2+	2001 09 06	704	1.0−	0.2+	
2001 06 26	711	0.2−	0.1+	2001 08 04	726	1.0+	0.1+	2001 09 20	118	0.3+	0.4−	
2001 06 26	711	0.1−	0.2+	2001 08 04	726	0.1+	0.0	2001 09 20	118	0.5+	0.2−	
2001 06 26	711	0.1−	0.1+	2001 08 04	726	0.0	0.4+	2001 09 20	118	0.7+	0.2−	
2001 06 27	046	0.3+	0.5+	2001 08 04	726	0.0	0.5−	2001 09 23	071	0.2+	0.7−	
2001 06 27	046	0.2+	0.1+	2001 08 04	726	0.5−	0.6−	2001 09 23	071	0.2+	0.4−	
2001 06 27	046	0.2+	0.6+	2001 08 04	726	0.1−	1.0−	2001 09 23	071	1.1+	1.5−	
2001 06 27	046	0.4+	0.0	2001 08 04	726	0.5−	1.4−	2001 09 24	699	0.3+	0.5−	
2001 06 27	046	0.1+	0.4+	2001 08 04	726	0.1+	0.2+	2001 09 24	699	0.2+	0.1+	
2001 06 27	046	0.5+	0.2+	2001 08 05	726	0.5+	1.7+	2001 09 24	699	0.0	0.6+	
2001 06 27	699	1.3+	0.2−	2001 08 05	726	0.1+	0.2+	2001 09 24	699	0.0	0.3+	
2001 06 27	699	0.1+	0.8+	2001 08 05	726	0.3+	0.7−	2001 09 24	071	0.2+	0.2+	
2001 06 27	699	0.3+	0.5+	2001 08 05	726	0.8+	0.1−	2001 09 24	071	0.4−	0.6+	
2001 06 27	608	0.9−	0.7−	2001 08 06	726	0.7−	1.1−	2001 09 24	071	0.1+	0.3+	
2001 06 27	699	0.0	0.2+	2001 08 06	726	0.3−	1.1−	2001 09 24	238	0.4−	0.7+	
2001 06 27	608	0.6−	0.8−	2001 08 06	726	0.7−	0.2+	2001 09 25	071	0.3+	0.4−	
2001 06 27	608	0.8−	0.6−	2001 08 06	726	0.7+	0.3−	2001 09 25	071	0.3+	0.1+	
2001 06 27	118	0.7−	0.1−	2001 08 06	726	(2.4+	1.2−)	2001 09 25	071	0.3+	0.4−	
2001 06 28	118	0.4+	0.5+	2001 08 07	108	0.9+	0.9−	2001 09 27	704	0.2+	0.2+	
2001 06 28	118	0.6−	0.6+	2001 08 07	108	0.3+	0.2−	2001 09 27	704	0.4+	0.3+	
2001 06 28	688	0.0	0.2+	2001 08 07	108	0.2+	0.0	2001 09 27	704	0.5−	0.2−	
2001 06 28	688	0.9+	1.8−	2001 08 07	118	0.5+	0.2−	2001 09 27	704	0.1+	0.1−	
2001 06 28	688	0.6−	1.2+	2001 08 07	118	0.3+	0.0	2001 09 27	704	0.3+	0.2−	
2001 06 30	688	0.1+	0.4+	2001 08 07	118	0.1+	0.2−	2001 10 05	704	0.3+	0.7+	
2001 06 30	688	0.2+	0.4+	2001 08 08	198	0.0	0.4+	2001 10 05	704	0.5+	0.2+	
2001 07 01	704	0.2+	0.2+	2001 08 08	198	0.2−	0.9+	2001 10 05	704	0.4+	0.1−	
2001 07 01	704	0.3−	0.1−	2001 08 08	198	0.2−	0.1+	2001 10 05	704	0.7+	0.7+	
2001 07 01	704	0.6−	0.2+	2001 08 10	726	0.0	0.6−	2001 10 05	704	0.7+	0.1+	
2001 07 01	704	0.5−	0.2+	2001 08 10	726	0.3+	0.5−	2001 10 12	157	0.6+	0.4−	
2001 07 03	413	0.2+	0.3+	2001 08 10	726	1.1−	0.3−	2001 10 12	157	0.9+	0.1+	
2001 07 03	413	0.2−	0.2+	2001 08 10	726	0.2−	0.1−	2001 10 12	157	0.5−	1.4−	
2001 07 03	413	0.1+	0.1+	2001 08 10	726	0.7−	0.2+	2001 10 19	198	0.1+	0.3−	
2001 07 03	360	0.0	0.4−	2001 08 10	198	0.4−	0.2+	2001 10 19	198	0.3+	0.3−	
2001 07 03	360	0.1−	0.6−	2001 08 10	198	0.2−	0.3+	2001 10 19	198	0.4+	0.3−	
2001 07 03	360	0.1−	0.3−	2001 08 10	198	0.1−	0.0	2001 11 04	198	0.2−	0.4−	
2001 07 05	046	0.2−	0.6+	2001 08 11	739	0.6−	0.2+	2001 11 04	198	0.2−	0.3−	
2001 07 05	046	0.6+	0.1−	2001 08 11	739	0.3−	0.2−	2001 11 04	198	0.4−	0.0	
2001 07 05	046	0.0	0.2−	2001 08 11	739	0.4−	0.2+	2001 11 15	118	0.1−	0.1−	
2001 07 15	118	0.3+	0.3+	2001 08 11	185	0.1−	0.6+	2001 11 15	118	0.2−	0.2−	
2001 07 15	118	0.2+	0.4+	2001 08 11	185	0.2−	0.1+	2001 11 17	118	0.0	0.1−	
2001 07 15	118	0.3+	0.4+	2001 08 11	185	0.2−	0.1−	2001 11 17	118	0.1−	0.0	
2001 07 15	046	0.1−	0.3+	2001 08 11	185	0.2−	1.1−	2001 11 27	704	0.1−	0.4+	
2001 07 15	046	0.1+	0.3+	2001 08 11	185	0.3−	0.1−	2001 11 27	704	0.5+	0.5+	
2001 07 15	046	0.1+	0.3+	2001 08 12	198	0.1−	0.0	2001 11 27	704	1.2+	0.7+	
2001 07 15	046	0.1+	0.3+	2001 08 12	198	0.0	0.4+	2001 11 27	704	1.7+	1.0+	
2001 07 16	118	0.6−	0.0	2001 08 12	151	0.1−	0.2+	2001 11 27	704	1.7+	1.4+	
2001 07 16	118	0.2+	0.3+	2001 08 12	151	0.1−	0.3+	2001 12 01	118	0.1−	0.2+	
2001 07 16	118	0.2−	0.1+	2001 08 12	198	0.1−	0.1+	2001 12 01	118	0.1−	0.1+	
2001 07 16	699	0.2+	0.5+	2001 08 12	151	0.0	0.2+	2001 12 01	118	0.1−	0.2+	
2001 07 16	699	0.0	0.5+	2001 08 12	151	0.3−	0.3+	2001 12 01	118	0.1−	0.1−	
2001 07 16	699	0.1+	0.2+	2001 08 12	198	0.2+	0.2−	2001 12 03	704	0.0	0.2−	
2001 07 16	704	0.4−	0.9+	2001 08 12	151	0.1+	0.1+	2001 12 03	704	0.5+	0.0	
2001 07 16	683	1.4−	0.6−	2001 08 12	198	0.1+	0.2−	2001 12 03	704	0.5+	0.7+	
2001 07 16	704	0.5−	0.5+	2001 08 12	151	0.2−	0.1+	2001 12 03	704	1.2+	0.9+	
2001 07 16	699	0.5+	0.4+	2001 08 14	151	0.0	0.1+	2001 12 03	704	0.9+	0.7+	
2001 07 16	683	0.6−	0.5+	2001 08 14	151	0.1−	0.4−	2001 12 09	113	0.1−	0.1−	
2001 07 16	704	0.3−	0.8+	2001 08 14	151	0.1−	0.2+	2001 12 09	113	0.1−	0.2−	
2001 07 16	704	0.2−	0.3+	2001 08 14	151	0.1+	0.2+	2001 12 09	113	0.0	0.0	
2001 07 16	683	1.3−	1.8−	2001 08 14	151	0.1+	0.2+	2001 12 09	113	0.1−	0.0	
2001 07 17	071	0.0	1.1−	2001 08 14	151	0.3+	0.2+	2001 12 09	113	0.1+	0.4−	
2001 07 17	071	0.6−	0.9+	2001 08 14	198	0.1+	0.1−	2001 12 10	198	0.3−	0.5−	
2001 07 17	071	0.3−	0.5+	2001 08 14	198	0.1+	0.1−	2001 12 10	198	0.5−	0.4+	
2001 07 18	071	(0.1+	3.6−)	2001 08 14	198	0.1−	0.3+	2001 12 10	198	0.6−	0.3−	
2001 07 18	071	0.3−	0.9−	2001 08 15	198	0.1+	0.5+	2001 12 15	118	0.0	0.5+	
2001 07 18	071	0.6−	0.6−	2001 08 15	198	0.1+	0.1+	2001 12 15	118	0.2+	0.6−	
2001 07 18	198	0.1−	0.4−	2001 08 15	198	0.1+	0.2−	2001 12 16	151	0.0	0.2+	
2001 07 20	157	1.2−	0.4+	2001 08 15	198	0.3+	0.4−	2001 12 16	151	0.3−	0.2+	
2001 07 20	939	0.3+	0.1+	2001 08 15	198	0.3+	0.2+	2001 12 16	151	0.1−	0.3+	
2001 07 20	157	0.8−	1.1+	2001 08 18	198	0.2+	0.5−	2001 12 23	704	1.0+	0.4+	
2001 07 20	157	0.5−	0.4+	2001 08 18	198	0.3+	0.4−	2001 12 23	704	1.2+	0.3+	
2001 07 20	939	0.4−	0.1+	2001 08 18	198	0.4+	0.3−	2001 12 23	704	1.2+	0.0	
2001 07 21	939	0.3−	0.6+	2001 08 20	198	0.0	0.2−	2001 12 23	704	1.5+	0.3+	
2001 07 21	939	0.4+	0.5+	2001 08 20	198	0.3+	0.3+	2001 12 23	704	1.6+	0.4+	
2001 07 21	739	1.7+	1.5−	2001 08 20	198	0.3+	0.2+	2001 12 30	151	0.1−	0.6−	
2001 07 21	739	0.6+	1.2+	2001 08 21	198	0.3+	0.1+	2001 12 30	151	0.6−	0.0	
2001 07 21	739	0.3+	0.1−	2001 08 21	198	0.2+	0.0	2002 01 04	198	0.1−	0.8+	
2001 07 21	739	0.0	0.1+	2001 08 21	198	0.1+	0.4−	2002 01 04	198	0.7−	0.9+	
2001 07 21	151	1.0+	0.7−	2001 08 21	198	0.0	0.2−	2002 01 04	198	0.7−	1.3+	
2001 07 21	557	0.3−	0.2−	2001 08 22	157	0.5−	0.2−	2002 01 05	198	0.3−	0.1+	
2001 07 21	151	0.2+	0.1+	2001 08 22	157	0.6−	0.4−	2002 01 05	198	0.2−	0.5+	
2001 07 21	557	0.1−	0.7+	2001 08 22	157	0.3−	0.5+	2002 01 05	198	0.4−	0.3+	
2001 07 21	557	0.1+	0.0	2001 08 23	360	0.2+	0.2−	2002 01 06	704	0.6−	0.3+	
2001 07 21	151	0.1+	0.1+	2001 08 23	360	0.2+	0.2−	2002 01 06	704	0.8−	0.1+	
2001 07 21	151	0.2+	0.3+	2001 08 23	360	0.1−	0.3+	2002 01 06	704	1.2−	0.3−	
2001 07 25	113	0.4−	0.7+	2001 08 24	215	0.0	0.1+	2002 01 06	704	0.7−	0.6−	
2001 07 25	113	0.2+	0.1+	2001 08 24	215	0.0	0.3+	2002 01 07	704	0.2−	0.3+	
2001 07 26	113	0.5+	0.2+	2001 08 24	215	0.2+	0.2+	2002 01 07	704	0.7−	0.5+	
2001 07 26	113	0.6−	0.2−	2001 08 25	198	0.1+	0.1−	2002 01 07	704	0.1+	0.4+	
2001 07 26	151	0.8+	0.2+	2001 08 25	198	0.2+	0.2−	2002 01 14	113	1.9−	0.0	
2001 07 26	151	0.6+	0.2+	2001 08 25	670	0.0	0.1−	2002 01 14	113	1.2−	0.7+	
2001 07 26	151	0.4−	0.2−	2001 08 25	670	0.2+	0.3+	2002 01 14	113	0.7−	0.7+	
2001 07 26	151	0.2+	0.6+	2001 08 25	151	0.1−	0.4+	2005 07 01	474	0.0	0.1+	
2001 07 26	151	0.4−	0.7+	2001 08 25	151	0.1+	0.5+	2005 07 01	474	0.2+	0.5+	
2001 07 26	151	0.1+	0.4+	2001 08 25	151	0.1+	0.3+	2005 07 01	474	0.1−	0.0	
2001 07 27	927	0.3+	0.6−	2001 08 25	151	0.4−	0.3+					

2001 MU$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.10464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25771297	ω	201.39785		+0.41332050	+0.90850575	
a	2.4455612	Ω	93.05928		−0.82625208	+0.40257551	
e	0.2087911	i	3.53152		−0.38271878	+0.11202794	
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	919	0.4+	0.0	2001 07 17	644	0.3−	0.2+	2005 08 10	185	0.2+	0.2−
2001 06 15	919	1.3+	0.2+	2001 07 17	644	0.3−	0.1+	2005 08 10	185	0.5+	0.3+
2001 06 23	734	1.9+	0.3−	2001 07 17	608	0.0	0.3−	2005 08 11	185	0.0	0.2−
2001 06 23	734	0.8−	1.0−	2001 07 17	608	0.2+	0.3−	2005 08 11	185	0.2−	0.1+
2001 06 23	734	0.5−	0.5+	2001 07 17	608	0.3+	0.6−	2005 08 11	185	0.0	0.5+
2001 06 23	734	0.4−	0.9+	2001 07 20	644	0.0	0.9+	2005 08 28	699	0.5+	0.4+
2001 06 23	734	0.9−	0.7−	2001 07 20	644	0.2−	0.8+	2005 08 28	699	0.2−	0.6+
2001 06 23	734	1.4−	0.1−	2001 07 20	644	0.0	0.9+	2005 08 28	699	0.4−	0.5+
2001 06 24	734	0.5−	0.0	2001 07 29	734	1.0+	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.1−
2001 06 24	734	0.1−	0.0	2001 07 29	734	(1.9+	2.3−)	2005 09 13	703	0.2+	0.5−
2001 06 29	734	0.2+	0.1+	2001 07 29	734	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	1.2−	0.5−
2001 06 29	734	0.5−	0.4−	2001 07 31	734	0.5+	1.2+	2005 09 13	703	0.3−	1.1−
2001 06 29	734	0.4−	0.4−	2001 07 31	734	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.6−	0.1−
2001 06 29	734	0.3+	0.1+	2001 08 06	608	0.4−	0.9−	2005 09 14	691	0.4+	0.0
2001 06 30	608	0.2−	0.7−	2001 08 06	608	0.1−	1.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2001 06 30	608	0.1+	0.4−	2001 08 06	608	0.5−	1.2−	2005 09 14	691	0.4+	0.1−
2001 06 30	608	0.2−	0.1−	2001 08 18	734	0.5+	0.7−	2005 09 23	699	0.2+	0.6+
2001 07 12	644	0.1−	0.1+	2001 08 18	734	0.9+	0.5−	2005 09 23	699	0.4+	1.5+
2001 07 12	644	0.0	0.0	2001 08 18	734	(2.3−	0.8+)	2005 09 23	699	(2.3+	1.1+)
2001 07 12	644	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.9−	1.0−	2005 09 23	699	1.6+	0.9−
2001 07 14	734	0.5+	0.5+	2004 03 20	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	0.8+	0.1−
2001 07 14	734	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	1.4+	1.0+	2005 09 26	703	0.8−	0.6+
2001 07 14	644	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	0.4−	0.4+
2001 07 14	644	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.6−
2001 07 14	644	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.3+				
2001 07 17	644	0.4−	0.3+	2005 08 10	185	0.7+	0.2−				

2001 MN$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.79579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18074374	ω	175.97807		+0.33495912	+0.83354056	
a	3.0980889	Ω	113.11621		−0.87726201	+0.44602877	
e	0.2429223	i	28.53432		−0.34382227	−0.32598844	
P	5.45	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	704	1.0+	1.4+	2001 07 09	704	0.6−	0.4−	2001 07 21	608	0.2−	0.9+
2000 03 27	704	0.3+	0.6−	2001 07 09	704	0.2−	0.5−	2001 07 21	608	0.5−	0.9+
2000 03 27	704	0.3−	0.6−	2001 07 09	704	0.1+	0.8−	2001 07 21	608	0.6−	0.8+
2000 03 27	704	0.1+	0.8+	2001 07 09	704	0.3+	0.5−	2001 07 26	919	0.8+	0.1−
2000 03 27	704	0.6−	0.9+	2001 07 12	704	0.4+	0.9−	2001 07 26	919	0.2+	0.3−
2001 06 15	608	0.2−	0.5+	2001 07 12	704	0.1−	0.8−	2001 07 30	644	0.4−	0.3+
2001 06 15	608	0.4−	0.4+	2001 07 12	704	0.1−	0.9−	2001 07 30	644	0.5−	0.3+
2001 06 15	608	0.4−	1.0+	2001 07 12	704	0.2−	0.5−	2001 07 30	644	0.8−	0.3−
2001 06 24	919	0.6+	0.3−	2001 07 12	704	0.3+	1.2−	2005 02 09	201	0.7+	0.3−
2001 06 24	919	0.8+	0.3−	2001 07 19	644	0.1+	0.1−	2005 02 10	201	0.6+	0.0
2001 06 26	919	0.3+	0.2−	2001 07 19	644	0.1+	0.1+	2005 02 10	201	0.6+	0.4−
2001 06 26	919	(2.8+	0.3+)	2001 07 19	644	0.0	0.0	2005 03 08	703	0.3−	0.4−
2001 06 29	608	0.4+	0.3+	2001 07 21	608	0.1−	0.3+	2005 03 08	703	0.5−	0.7−
2001 06 29	608	0.3+	0.5+	2001 07 21	608	0.2−	0.4+	2005 03 08	703	0.5−	0.0
2001 06 29	608	0.4+	0.3+	2001 07 21	608	0.1+	0.1−	2005 03 08	703	0.6−	0.1+

2001 MO$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.74655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26431382	ω	20.13274		+0.91319285	+0.40293614	
a	2.4046736	Ω	315.94772		−0.38488331	+0.80353150	
e	0.1500920	i	5.03322		−0.13395390	+0.43815476	
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.8+	0.9+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2001 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2001 06 20	644	0.6−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.5−
2001 06 20	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.8−	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2001 06 26	644	0.5+	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	1.1+	0.6−
2001 06 26	644	0.6+	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2001 06 26	644	0.6+	0.2+	2005 08 31	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2001 07 19	644	0.4−	0.1−	2005 09 06	699	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
2001 07 19	644	0.4−	0.0	2005 09 06	699	0.7+	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2001 07 19	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.6+	0.3+	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2001 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 10	446	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 07 30	644	0.5−	0.2+	2005 09 10	446	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 10	446	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.9−	0.3−
2005 08 26	699	0.7−	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2005 08 26	699	1.1+	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.9−	0.4+
2005 08 26	699	0.6−	0.8−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2005 08 29	699	1.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2005 08 29	699	1.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.8+				

2001 ML$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.75500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21208121	ω	350.29777		+0.69834113	+0.70760260	
a	2.7848465	Ω	323.86243		−0.64384058	+0.55521181	
e	0.1172921	i	10.53151		−0.31271230	+0.43707940	
P	4.65	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	644	0.1−	0.4+	2001 06 30	644	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.4+	0.5+
2001 06 21	644	0.4−	0.2+	2001 06 30	644	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.5−	0.0
2001 06 21	644	0.3−	0.4+	2001 06 30	644	0.2−	0.4−	2002 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 06 27	644	0.4+	0.2−	2001 07 12	644	0.2+	0.3−	2002 12 12	644	0.1+	0.1−
2001 06 27	644	0.4+	0.2+	2001 07 12	644	0.2+	0.2−	2002 12 12	644	0.0	0.2−
2001 06 27	644	0.7+	0.0	2001 07 12	644	0.4−	0.1−	2002 12 12	644	0.1−	0.2−

2001 MD$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.26986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25582662	ω	18.67934		+0.91939374	+0.38591655	
a	2.4575681	Ω	318.36284		−0.37389231	+0.79740909	
e	0.2294043	i	6.57259		−0.12214619	+0.46390426	
P	3.85	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	699	0.0	1.1+	2001 08 19	704	0.0	0.6+	2003 01 29	644	0.8+	0.1+
2001 06 19	699	0.7+	0.2+	2001 08 19	704	0.5−	0.2−	2005 08 06	608	0.1−	0.4−
2001 06 19	699	0.3−	0.2−	2001 08 19	704	0.5−	0.0	2005 08 06	608	0.0	0.3−
2001 06 19	699	0.7+	0.4+	2001 08 20	704	0.4−	0.4−	2005 08 06	608	0.5−	0.4−
2001 06 25	644	0.4−	0.6+	2001 08 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	599	0.3+	0.3−
2001 06 25	644	0.4−	0.7+	2001 08 20	704	0.0	0.3+	2005 08 26	599	0.7+	0.3−
2001 06 25	644	0.2−	0.4+	2001 08 20	704	0.6+	0.0	2005 08 26	599	0.3+	0.2−
2001 06 25	644	0.3−	0.5+	2001 08 20	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	599	0.3+	0.7−
2001 06 25	644	0.0	0.7+	2001 08 20	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	599	0.3+	0.1−
2001 06 25	644	0.3−	0.6+	2001 08 20	704	0.0	0.2+	2005 08 26	599	0.2+	0.5−

2001 06 28	699	1.0−	0.2+	2001 08 20	704	0.4−	0.4+	2005 08 26	599	0.3+	0.0
2001 06 28	699	0.0	0.4+	2001 08 20	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+
2001 06 28	699	(2.5−	2.0+)	2001 08 21	691	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2001 06 28	699	1.3−	0.9−	2001 08 21	691	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	0.4+
2001 07 16	699	0.7+	0.4+	2001 08 21	691	0.0	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2001 07 16	699	0.1+	0.3+	2001 08 28	644	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.3−
2001 07 16	699	0.1+	0.2+	2001 08 28	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2001 07 16	699	0.0	0.0	2001 08 28	644	0.4−	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2001 07 27	699	1.0−	0.5−	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.4+	0.3+
2001 07 27	699	0.5−	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.1+	0.5−
2001 07 27	699	0.4−	0.6+	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.6−
2001 07 27	699	0.2+	0.6+	2001 09 17	699	1.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
2001 08 03	608	0.2+	0.6−	2001 09 17	699	0.6−	0.1+	2005 08 31	704	0.4−	0.3−
2001 08 03	608	0.1+	0.3−	2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2005 09 10	699	0.0	0.2−
2001 08 03	608	0.2+	0.3−	2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2005 09 10	699	0.0	0.2−
2001 08 15	608	0.0	0.8−	2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2005 09 10	699	0.3+	0.4−
2001 08 15	608	0.2+	1.0−	2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2005 09 10	699	0.2−	0.4−
2001 08 15	608	0.5+	0.6−	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2001 08 15	608	0.0	0.9−	2001 09 20	704	0.1+	1.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.4+
2001 08 15	608	0.0	0.7−	2001 09 20	704	0.2−	1.7+	2005 09 11	704	0.1+	0.6+
2001 08 15	608	0.1+	0.2−	2001 10 03	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.7+
2001 08 16	704	(2.5+	1.2−)	2001 10 03	644	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	(2.4+	1.3−)	2001 10 03	644	0.2−	0.5+	2005 09 12	608	0.1+	1.0−
2001 08 16	704	(2.5+	1.3−)	2001 10 11	704	0.7+	1.0−	2005 09 12	608	0.2+	0.8−
2001 08 16	704	(2.3+	1.7−)	2001 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	608	0.1−	1.0−
2001 08 16	704	(2.5+	1.3−)	2001 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.7−	0.2+	2001 10 11	704	1.2+	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2001 08 18	704	0.0	0.9+	2001 10 14	699	0.5−	0.2−	2005 09 23	644	0.0	0.1−
2001 08 18	704	0.6−	0.4−	2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.6−
2001 08 18	704	0.7−	0.8+	2001 10 14	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2001 08 18	704	0.0	0.8+	2001 10 14	699	1.0−	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2001 08 18	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 08 18	704	0.5−	0.6+	2001 10 14	699	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.8−
2001 08 18	704	0.1−	1.3+	2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2005 10 07	703	0.5+	0.6−
2001 08 18	704	0.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2005 10 07	703	0.4+	0.3−
2001 08 18	704	0.6−	0.5+	2001 10 14	699	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2001 08 18	704	0.7+	0.1+	2001 10 18	644	0.8−	0.4−	2005 10 08	704	0.0	1.6+
2001 08 18	704	0.0	1.5+	2001 10 18	644	0.6−	0.6−	2005 10 08	704	0.1−	1.2+
2001 08 18	300	0.6+	0.2+	2001 10 18	644	0.7−	0.6−	2005 10 08	704	0.2−	1.6+
2001 08 18	300	0.6−	0.2+	2003 01 29	645	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	1.7+
2001 08 18	300	0.2+	1.0−	2003 01 29	645	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	1.6+
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2003 01 29	644	0.0	1.0+				
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2003 01 29	644	0.2+	0.9+				

2001 MV$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.42494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22809541	ω	1.39861		+0.08707935	+0.94947143	
a	2.6529253	Ω	273.66248		−0.91690539	−0.04195215	
e	0.2528930	i	17.58669		−0.38948902	+0.31103701	
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.3+	1.1+	2001 07 11	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	E12	0.4−	0.3+
2001 06 27	644	0.0	1.0+	2001 07 11	644	0.0	0.2−	2005 03 12	E12	0.3+	0.4+
2001 06 27	644	0.4+	1.1+	2001 07 20	644	0.1+	0.3+	2005 04 10	E12	0.6−	0.5−
2001 06 28	644	0.5−	1.2−	2001 07 20	644	0.0	0.0	2005 04 10	E12	0.3−	0.0
2001 06 28	644	0.1−	1.0−	2001 07 20	644	0.3−	0.1+	2005 04 10	E12	0.5+	0.6−
2001 06 28	644	0.1+	1.0−	2005 03 12	E12	0.5+	0.3+	2005 04 10	E12	0.0	0.1+
2001 07 11	644	0.1−	0.1−	2005 03 12	E12	0.2−	0.1+				

2001 MU$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.37242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25564527	ω	357.05165		+0.98483790	+0.17277145	
a	2.4587302	Ω	352.94136		−0.15644636	+0.84560636	
e	0.2281384	i	7.30793		−0.07495897	+0.50507416	
P	3.86	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.2−	0.3−	2005 08 07	608	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.4+	0.1−
2001 06 27	644	0.1−	0.2−	2005 08 07	608	0.1+	0.6−	2005 09 23	703	0.8+	0.8−
2001 06 27	644	0.1−	0.1−	2005 08 07	608	0.4+	0.7−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2001 06 28	644	0.3−	0.1+	2005 08 24	608	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2001 06 28	644	0.5+	0.1+	2005 08 24	608	0.6−	1.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.1−
2001 06 28	644	0.2+	0.0	2005 08 24	608	0.7−	0.6−	2005 09 27	704	1.0+	0.3+
2001 07 12	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.1+
2001 07 12	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.1+
2001 07 12	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.7−	2005 09 27	704	0.1+	0.0
2001 07 16	644	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2001 07 16	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2001 07 16	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.6+	0.2−
2001 07 17	644	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2001 07 17	644	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2001 07 17	644	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2001 07 20	644	0.6−	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2001 07 20	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 07 20	644	0.3−	0.6+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.6+
2001 07 25	644	0.4−	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.5−	0.5−
2001 07 25	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+	2005 10 03	G96	0.7−	0.6−
2001 07 25	644	0.6−	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.4−	0.4−
2001 07 27	644	0.3−	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.5−	0.2−
2001 07 27	644	0.0	0.7+	2005 09 05	703	0.8−	0.3−	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2001 07 27	644	0.3−	0.4+	2005 09 05	703	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2001 08 12	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2001 08 12	644	0.5+	0.0	2005 09 05	703	0.8−	0.2−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2001 08 12	644	0.3+	0.0	2005 09 13	703	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.0	0.8−	2005 09 13	703	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	1.2+	1.1+
2001 09 11	704	0.1+	1.6−	2005 09 13	703	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	1.6+	2.0−	2005 09 13	703	0.6−	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+

2001 MG$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.68566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24011041	ω	247.37141		+0.39430293	+0.91615167	
a	2.5636696	Ω	46.05923		−0.80214058	+0.38136998	
e	0.2742655	i	5.74278		−0.44843693	+0.12338178	
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 08 30	566	0.2−	0.3+	2001 07 27	644	0.3+	0.2+	2001 09 03	644	0.1−	0.1−
1997 08 30	566	0.1+	0.2−	2001 07 27	644	0.4+	0.1+	2001 09 10	699	0.3−	0.7−
1997 08 30	566	0.1+	0.2−	2001 08 11	644	0.6+	0.9−	2001 09 10	699	0.4−	0.5−
2001 06 22	644	0.4+	0.3+	2001 08 11	644	0.6+	0.7−	2001 09 10	699	0.5−	0.9−
2001 06 22	644	0.3+	0.0	2001 08 11	644	0.5+	0.6−	2001 09 10	699	0.2−	0.1−
2001 06 22	644	0.4+	0.1+	2001 08 24	644	0.9−	0.2−	2001 09 11	704	0.0	0.4+
2001 06 29	644	0.6+	1.5+	2001 08 24	644	0.8−	0.1+	2001 09 11	704	0.1−	0.4−
2001 06 29	644	0.5+	1.5+	2001 08 24	644	0.7−	0.0	2001 09 11	704	0.3+	0.1+
2001 06 29	644	0.4+	1.5+	2001 08 24	644	0.7+	0.9+	2001 09 11	704	0.2+	0.6+
2001 07 13	644	0.9−	0.2−	2001 08 24	644	0.7+	0.5+	2001 09 21	644	0.2−	1.6+
2001 07 13	644	1.0−	0.2−	2001 08 24	644	0.8+	0.5+	2001 09 21	644	0.1−	0.5+
2001 07 13	644	0.9−	0.3−	2001 08 27	644	0.1+	0.4−	2001 09 21	644	0.1+	0.6+
2001 07 15	860	0.2−	0.1+	2001 08 27	644	0.2−	0.6−	2001 09 24	644	0.1+	0.5+
2001 07 15	860	0.7−	1.5−	2001 08 27	644	0.0	0.3−	2001 09 24	644	0.1−	0.6+
2001 07 15	860	0.0	1.2−	2001 08 28	644	0.0	0.2−	2001 09 24	644	0.1+	0.7+
2001 07 21	644	0.2−	0.5−	2001 08 28	644	0.3+	0.2−	2005 02 11	809	0.8−	0.1−
2001 07 21	644	0.3−	0.3−	2001 08 28	644	0.3+	0.4−	2005 02 11	809	0.7−	0.1+

2001 07 21	644	0.3−	0.4−	2001 09 03	644	0.1−	0.0	2005 02 11	809	1.5+	0.0
2001 07 27	644	0.5+	0.3+	2001 09 03	644	0.2−	0.0				

2001 MM$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.56316		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26660047	ω	194.49994		+0.86764599		+0.49378039
a	2.3909038	Ω	135.75620		−0.44746699		+0.82644679
e	0.2076598	i	4.77365		−0.21671114		+0.27049332
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.1+	0.6−	2001 07 21	608	0.1−	0.7−	2005 09 09	704	0.4−	1.0+
1993 04 15	691	0.1+	0.5−	2001 07 21	608	0.4−	0.5−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
1993 04 15	691	0.1+	0.7−	2001 07 21	608	0.3−	0.7−	2005 09 09	704	0.4−	0.0
1997 07 12	691	0.2+	0.3+	2001 07 21	608	0.4−	0.7−	2005 09 14	703	1.2+	1.2+
1997 07 12	691	0.2−	0.4+	2001 07 21	608	0.0	0.7−	2005 09 14	703	1.4+	1.3+
1997 07 12	691	0.1−	0.1+	2001 07 21	608	0.3−	0.7−	2005 09 14	703	0.4+	0.1−
2001 06 26	644	(3.9−	8.3−)	2001 08 06	608	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.6−	0.7−
2001 06 26	644	(3.5−	8.3−)	2001 08 06	608	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	1.0+	0.4−
2001 06 26	644	(3.7−	8.3−)	2001 08 06	608	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.6−
2001 06 28	691	0.2+	0.5+	2001 08 19	704	0.1−	1.5−	2005 09 24	703	1.0−	0.1−
2001 06 28	691	0.1−	0.5+	2001 08 19	704	0.3−	1.2−	2005 09 24	703	0.8−	0.7−
2001 06 28	691	0.1−	0.4+	2001 08 19	704	0.1−	0.8−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 06 29	608	0.1−	0.8−	2001 08 19	704	0.1+	1.2−	2005 09 29	644	0.3−	0.4+
2001 06 29	608	0.7+	0.6−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 06 29	608	0.1+	0.4−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2001 06 30	644	0.3+	0.7+	2004 04 23	291	0.2+	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2001 06 30	644	0.5+	0.6+	2004 04 23	291	0.4+	1.2+	2005 09 30	699	0.7−	0.2+
2001 06 30	644	0.4+	0.7+	2004 04 23	291	0.7+	1.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2001 07 13	644	0.3+	1.3+	2005 08 31	699	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2001 07 13	644	0.1+	0.5+	2005 08 31	699	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2001 07 13	644	0.4+	1.3+	2005 08 31	699	0.6+	0.6−	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2001 07 13	644	0.0	0.5+	2005 08 31	699	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.5+
2001 07 13	644	1.0−	1.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+				
2001 07 13	644	0.7−	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.0				

2001 MU$_{19}$ = 2005 PH$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.06481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25606385	ω	241.09377		+0.37010365		+0.92822378
a	2.4560500	Ω	50.67797		−0.83444571		+0.35001652
e	0.1787810	i	2.79590		−0.40831808		+0.12605179
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	0.6+	0.2−	2005 07 18	644	0.4−	0.2−	2005 08 28	E12	0.5+	0.7+
2001 06 25	644	0.2+	0.3−	2005 07 18	644	0.5−	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.6−
2001 06 25	644	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 06 30	644	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2001 06 30	644	0.4−	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	1.3−
2001 06 30	644	0.2−	0.6+	2005 08 01	E12	1.3+	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	1.9−
2001 07 10	644	0.3+	0.7−	2005 08 01	E12	0.1+	1.0+	2005 08 29	291	0.3−	0.2−
2001 07 10	644	0.0	0.5−	2005 08 01	E12	0.5+	0.3+	2005 08 29	291	0.3−	0.2−
2001 07 10	644	0.1+	0.6−	2005 08 01	E12	0.7+	0.1+	2005 08 29	291	0.2−	0.3−
2005 07 04	644	0.6−	0.1+	2005 08 04	644	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
2005 07 04	644	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.4−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2005 07 18	644	0.4−	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.8+				

2001 MT$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.98679		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29383605	ω	228.76109		+0.40097151		+0.91085388
a	2.2407806	Ω	65.12678		−0.80495071		+0.40128508
e	0.2041623	i	6.18920		−0.43735135		+0.09651678
P	3.35	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	910	0.0	0.4+	2001 07 01	644	0.1−	1.0−	2001 07 24	644	0.7+	0.5+
1998 10 01	910	0.2−	0.2+	2001 07 01	644	0.1−	0.3−	2004 04 14	691	0.1+	0.1+
1998 10 01	910	0.2−	0.3+	2001 07 18	644	0.3−	0.3−	2004 04 14	691	0.0	0.0
2001 06 25	644	0.6−	0.2+	2001 07 18	644	0.4−	0.1−	2004 04 14	691	0.0	0.1+
2001 06 25	644	0.2+	0.4+	2001 07 18	644	0.3−	0.2−	2004 05 23	291	0.3+	0.6+
2001 06 25	644	0.2−	0.5+	2001 07 24	644	0.2+	0.4+	2004 05 23	291	0.5+	0.5+
2001 07 01	644	0.8+	1.1−	2001 07 24	644	0.2+	0.5+	2004 05 23	291	0.1−	0.2−

2001 MX$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.58515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27692122	ω	77.11250		+0.77172290		+0.63229334
a	2.3311232	Ω	243.62510		−0.60900739		+0.70387744
e	0.1779263	i	4.36471		−0.18317684		+0.32366910
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	644	0.6−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	2005 10 04	850	0.1−	0.0
2001 06 19	644	0.6−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−	2005 10 05	850	0.6−	0.4+
2001 06 19	644	0.4−	0.4−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−	2005 10 05	850	0.2+	0.4+
2001 06 24	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.8+	2005 10 05	850	(0.3−	2.0−)
2001 06 24	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.3+	0.7+	2005 10 05	850	0.7−	0.0
2001 06 24	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.9+	2005 10 05	850	0.1+	0.4−
2001 06 24	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	699	0.9−	0.8−	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2001 06 24	704	0.8−	0.5+	2005 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2001 07 26	608	0.5+	1.1−	2005 10 03	704	0.4+	0.9+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2001 07 26	608	1.1+	0.5−	2005 10 03	704	0.2+	0.7−	2005 10 12	704	0.8+	0.7−
2001 07 26	608	1.0+	0.7−	2005 10 03	850	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	850	0.7+	0.1+	2005 10 12	704	0.8+	0.8+
2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2005 10 03	850	0.0	0.3−	2005 10 12	704	(2.1+	1.6+)
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2005 10 03	850	0.0	0.6−	2005 10 12	704	0.3−	1.2+
2005 09 18	644	0.3+	0.0	2005 10 04	850	1.3+	0.1+	2005 10 14	699	0.8−	0.9+
2005 09 18	644	0.5+	0.3−	2005 10 04	850	0.0	0.6−	2005 10 14	699	1.0+	0.5+
2005 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 04	850	0.1−	0.1−	2005 10 14	699	(2.1−	1.7+)
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 04	850	0.4−	0.2−	2005 10 14	699	1.3−	1.1−

2001 ML$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.01742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24117362	ω	4.58464		+0.72108342		+0.67045600
a	2.5561295	Ω	311.69656		−0.64288414		+0.55343083
e	0.1683090	i	13.53256		−0.25833832		+0.49416907
P	4.09	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	0.0	1.0+	2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 07 11	699	0.1+	0.7+
2001 06 25	644	0.4+	1.1+	2001 09 08	704	0.1+	0.6−	2005 07 11	699	0.2+	0.5−
2001 06 25	644	0.1+	0.9+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 07 11	699	0.6−	0.1+
2001 06 28	699	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.8−	0.6−	2005 07 11	699	0.4−	0.2+
2001 06 28	699	0.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.5−	1.0−	2005 08 02	704	0.1−	1.0−
2001 06 28	699	0.6−	0.6+	2001 09 20	704	1.0+	0.0	2005 08 02	704	0.5+	1.0−
2001 06 28	699	(2.6−	0.8+)	2001 09 20	704	1.0−	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.5−
2001 07 20	704	1.8+	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2005 08 02	704	0.1−	1.0−
2001 07 20	704	0.1+	0.6−	2001 09 20	704	0.8+	0.9+	2005 08 06	704	0.1−	0.7−
2001 07 20	704	0.4−	0.7+	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2005 08 06	704	0.6−	0.1−
2001 07 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.4−

2001 07 28	608	1.5−	0.2−	2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.6−
2001 07 28	608	1.6−	0.0	2001 10 14	704	0.8+	1.1+	2005 08 27	E12	1.1−	1.3+
2001 07 28	608	2.0−	0.8+	2001 10 14	704	1.1+	1.4+	2005 08 27	E12	0.8+	0.2−
2001 08 24	699	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.6+	0.6−
2001 08 24	699	0.5−	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.5−
2001 08 24	699	0.4−	0.7+	2005 06 28	644	0.2+	0.2−	2005 08 30	704	0.9+	0.3−
2001 08 24	699	0.4−	0.3−	2005 06 30	699	0.6−	0.5+	2005 08 30	704	0.8+	0.1−
2001 09 08	704	0.8+	0.2−	2005 06 30	699	0.1−	0.7−	2005 08 30	704	0.6+	0.5+
2001 09 08	704	0.1+	0.6−	2005 06 30	699	0.2−	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.6−
2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 06 30	699	0.2−	0.3+				

2001 NJ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.28813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22878122	ω	48.50019		+0.35877576	+0.79727041	
a	2.6476209	Ω	248.93720		−0.93320865	+0.31753722	
e	0.2404724	i	31.34449		+0.02003925	+0.51335173	
P	4.31	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 11	704	0.8−	0.5−	2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2005 06 06	704	0.2+	0.4−
2001 07 11	704	0.7−	0.3−	2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2005 06 06	704	(2.3−	2.3+)
2001 07 11	704	0.7−	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2005 06 11	683	0.4−	1.5−
2001 07 11	704	1.4−	0.6−	2001 09 26	704	0.5+	0.5−	2005 06 11	683	0.5−	0.1+
2001 07 12	704	0.4−	1.3+	2001 09 26	704	0.6+	0.6−	2005 06 30	704	1.4+	0.8−
2001 07 12	704	1.2−	0.3+	2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2005 06 30	704	0.3−	1.4+
2001 07 12	704	0.2+	1.1+	2001 09 26	704	0.6+	0.8−	2005 06 30	704	0.1+	0.9+
2001 07 12	704	0.4−	1.1−	2001 10 25	704	1.7+	0.8−	2005 06 30	704	0.6+	0.8+
2001 08 27	704	1.6−	0.1−	2001 10 25	704	0.3+	0.8−	2005 06 30	704	0.1+	0.5+
2001 08 27	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	1.0−	2005 07 05	127	0.2−	0.0
2001 08 27	704	0.5+	0.8−	2001 10 25	704	0.1−	1.2−	2005 07 05	127	0.0	0.0
2001 08 27	704	1.1−	0.6−	2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	127	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.2+	1.0+	2001 10 27	704	0.5+	0.2−	2005 07 05	127	0.1−	0.0
2001 09 07	704	0.7+	0.2−	2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2005 07 11	127	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.6+	0.1−	2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2005 07 11	127	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.5+	0.0	2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2005 07 11	127	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2005 07 13	127	0.6+	0.9+
2001 09 08	704	0.3+	0.2−	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2005 07 13	127	0.3+	0.3+
2001 09 08	704	0.4+	0.1−	2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2005 07 13	127	1.0+	0.5+
2001 09 08	704	0.1+	0.0	2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2005 07 17	A74	0.0	0.5−
2001 09 08	704	0.1+	0.2+	2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2005 07 17	A74	0.2+	0.4−
2001 09 09	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 07 17	A74	0.3+	0.6−
2001 09 09	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	1.0−	0.9+	2005 07 22	608	0.1−	1.0−
2001 09 09	704	0.9+	0.3−	2001 11 12	704	1.4−	0.7+	2005 07 22	608	0.2−	0.5−
2001 09 09	704	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	1.5−	0.2−	2005 07 22	608	0.1+	0.3−
2001 09 09	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2005 07 30	704	0.5+	0.1−
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	1.3+	2005 07 30	704	0.3−	0.1−
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.9+	2005 07 30	704	0.2−	0.3−
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	1.2+	2005 07 30	704	0.3−	0.4+
2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	1.2+	2005 07 30	704	0.7−	1.7+
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.5+	1.6+	2005 07 31	608	0.5−	0.7−
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	699	0.3−	0.5−	2005 07 31	608	0.3−	0.3−
2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	699	0.1+	0.5+	2005 07 31	608	0.3−	0.3−
2001 09 11	704	0.0	0.5+	2001 12 19	699	0.0	0.4−	2005 09 10	704	0.1−	0.4+
2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	699	0.4+	0.1−	2005 09 10	704	0.4−	0.6+
2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2005 06 06	704	0.3−	1.4+	2005 09 10	704	0.2−	0.8+
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2005 06 06	704	0.3−	0.7+	2005 09 10	704	0.4+	0.5+

2001 NL = 2005 QU$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.45481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27526868	ω	333.93547		+0.11250996	+0.98639257	
a	2.3404436	Ω	302.30810		−0.88507167	+0.04464547	
e	0.2376347	i	8.15425		−0.45165213	+0.15822918	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 09	644	0.3+	0.1−	2001 07 20	644	0.3−	0.3−	2005 09 11	704	0.9+	0.4−
2001 07 09	644	0.8−	0.9+	2004 02 18	691	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	1.0+
2001 07 09	644	0.3+	0.5−	2004 02 18	691	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
2001 07 09	644	0.7−	0.8+	2004 02 18	691	0.0	0.2+	2005 09 24	703	1.2−	0.5+
2001 07 09	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 07 09	644	0.8−	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	1.3−
2001 07 12	644	0.3−	0.2−	2005 08 29	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 07 12	644	0.5+	0.3+	2005 08 31	699	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2001 07 12	644	0.0	0.0	2005 08 31	699	1.3+	0.6−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 07 12	644	0.5+	0.1+	2005 08 31	699	0.3+	0.6+	2005 10 02	699	0.2−	0.6−
2001 07 12	644	0.8+	0.1−	2005 08 31	699	0.9+	0.2−	2005 10 02	699	0.5+	0.1+
2001 07 12	644	0.6+	0.4+	2005 09 11	704	0.3+	0.5+	2005 10 02	699	0.3+	0.3+
2001 07 20	644	0.3−	0.8−	2005 09 11	704	0.4−	0.5+	2005 10 02	699	1.2−	1.0+
2001 07 20	644	0.1+	0.7−	2005 09 11	704	0.2−	0.1−				

2001 NT$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.31490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25775233	ω	190.02714		+0.99826481	+0.03648915	
a	2.4453122	Ω	167.59764		−0.02677546	+0.98031014	
e	0.2805844	i	12.42622		−0.05244465	+0.19406332	
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.5−
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.3+
2001 06 15	645	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.1+
2001 06 15	645	0.0	0.2−	2001 09 21	704	1.0−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2001 07 10	644	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2001 07 10	644	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 07 10	644	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.0
2001 07 13	608	0.8−	0.2+	2005 07 03	703	1.0−	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2001 07 13	608	0.8−	0.2+	2005 07 03	703	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2001 07 13	608	0.7−	0.1+	2005 07 03	703	0.1−	1.5+	2005 09 23	703	0.8+	0.1+
2001 07 24	608	0.1−	1.7−	2005 07 03	703	0.2−	1.0+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 07 24	608	0.3−	0.5−	2005 07 09	699	0.7−	1.4−	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
2001 07 24	608	0.1+	0.4−	2005 07 09	699	0.9−	1.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2001 08 07	608	0.0	0.4+	2005 07 09	699	0.9+	1.5−	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2001 08 07	608	0.5+	0.1+	2005 07 09	699	0.7+	0.4−	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2001 08 07	608	0.2+	0.5+	2005 08 03	704	0.6+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 08 07	608	0.4−	0.3+	2005 08 03	704	0.9+	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2001 08 07	608	0.0	0.3+	2005 08 03	704	0.1−	0.8−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 08 07	608	0.2−	0.2−	2005 08 15	A50	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 08 20	704	1.9+	1.2+	2005 08 15	A50	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 08 20	704	0.9+	1.9+	2005 08 26	608	0.6−	0.4−	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2001 08 20	704	0.9+	0.5+	2005 08 26	608	0.7−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	608	0.6−	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2001 09 10	699	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.1+
2001 09 10	699	1.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.5+	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2001 09 10	699	0.6−	0.1+	2005 08 29	699	1.5+	0.3+	2005 10 05	703	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.3−	2005 10 13	291	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 13	291	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2005 09 06	704	0.0	0.2+	2005 10 13	291	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.1−	2005 10 13	G96	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.2−	2005 10 13	G96	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.0	2005 10 13	G96	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 06	704	0.3+	0.0	2005 10 13	G96	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.2+				

2001 NP_3 = 2005 QE_{33}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.47326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25705095	ω	90.91333		+0.95434730	+0.29864872	
a	2.4497583	Ω	251.71022		−0.27630101	+0.87564771	
e	0.1881377	i	0.33151		−0.11348564	+0.37953922	
P	3.83	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 07	699	0.4−	0.5+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.4+	2005 09 07	699	0.8−	0.7+
2001 07 13	644	0.2−	0.5−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 07	699	0.7−	0.1+
2001 07 13	644	0.0	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 07	699	0.4+	0.2+
2001 07 13	644	0.1−	0.5−	2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 07 14	644	0.1+	0.7−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 07 14	644	0.0	0.6−	2005 08 29	704	0.6+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 07 14	644	0.1−	0.6−	2005 08 29	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	691	0.3+	0.2+
2001 07 21	608	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	691	0.5+	0.1+
2001 07 21	608	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.8+	0.6+	2005 09 23	691	0.4+	0.2+
2001 07 21	608	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2005 06 17	G96	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	1.0−	1.5+
2005 06 17	G96	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	1.7−	1.0+
2005 06 17	G96	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	1.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	1.0−
2005 06 17	G96	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.5−	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−
2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−

2001 NW_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.93989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26570848	ω	0.39513		+0.45172441	+0.89120581	
a	2.3962517	Ω	296.45966		−0.81866472	+0.39571734	
e	0.1273823	i	2.63759		−0.35458869	+0.22172052	
P	3.71	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.2+	0.0	2001 08 25	691	0.3+	1.8−	2005 09 22	644	0.8−	0.4+
2001 07 13	644	0.3+	0.0	2001 08 25	691	0.6+	1.6−	2005 09 24	291	0.5+	0.3+
2001 07 13	644	0.3+	0.3−	2004 03 26	691	0.2+	0.2−	2005 09 24	291	0.4+	0.3+
2001 07 14	644	0.1+	0.5+	2004 03 26	691	0.1+	0.3−	2005 09 24	291	0.5+	0.1+
2001 07 14	644	0.1−	0.3+	2004 03 26	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.7−	0.5+
2001 07 14	644	0.1−	0.4+	2004 04 22	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	1.6−
2001 07 17	644	0.8−	0.2+	2004 04 22	691	0.4−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.8+
2001 07 17	644	0.6−	0.2+	2004 04 22	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	1.3−	0.8+
2001 07 17	644	0.4−	0.3+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.9−
2001 07 27	608	0.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	(3.5+	0.6−)
2001 07 27	608	0.4+	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	1.2−	1.2+
2001 07 27	608	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.7−
2001 08 25	691	(0.6+	2.2−)	2005 09 22	644	0.1−	0.5+				

2001 NG_5 = 2005 QG_{148}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.31265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25127950	ω	12.82016		+0.99916296	−0.03778267	
a	2.4871272	Ω	349.30803		+0.02589601	+0.88092489	
e	0.2535930	i	4.84802		+0.03166664	+0.47174550	
P	3.92	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.0	0.1−	2001 07 20	644	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.4+	0.3+
2001 07 13	644	0.2+	0.4−	2001 07 20	644	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.5+	0.1+
2001 07 13	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 09 01	644	0.5+	0.1+
2001 07 14	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 07 14	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.7−	1.2−	2005 10 06	G96	0.8+	0.7+
2001 07 14	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2001 07 20	644	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.8−	2005 10 06	G96	0.4−	0.2−

2001 NR_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.71003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30016467	ω	200.24572		+0.56339577	+0.81950404	
a	2.2091727	Ω	104.18188		−0.74234401	+0.55784325	
e	0.2621847	i	6.20981		−0.36264388	+0.13124038	
P	3.28	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	699	0.3−	0.1+	2001 07 17	644	0.4−	0.2−	2001 08 06	644	0.2−	0.2−
2001 06 27	699	0.2+	0.1+	2001 07 17	644	0.3−	0.1−	2001 08 11	644	0.4−	0.4+
2001 06 27	699	0.4−	1.1−	2001 07 18	608	0.6+	0.3+	2001 08 11	644	0.1−	0.0
2001 06 27	699	0.1−	0.0	2001 07 18	608	0.5+	0.5+	2001 08 11	644	0.6−	0.2−
2001 06 30	608	0.7−	0.4+	2001 07 18	608	0.5+	0.5+	2004 04 11	644	0.2+	0.0
2001 06 30	608	0.3−	0.3+	2001 07 26	644	0.1+	0.3+	2004 04 11	644	0.3+	0.4+
2001 06 30	608	0.5−	1.4−	2001 07 26	644	0.0	0.3+	2004 04 11	644	0.2+	0.4+
2001 07 13	644	0.3+	0.4−	2001 07 26	644	0.2+	0.3+	2004 04 11	644	0.0	0.4+
2001 07 13	644	0.4+	0.3−	2001 07 28	699	0.3−	0.5−	2004 04 11	644	0.0	0.3+
2001 07 13	644	0.3+	0.3−	2001 07 28	699	0.4+	0.2−	2004 04 11	644	0.0	0.1−
2001 07 14	644	0.2+	0.5+	2001 07 28	699	0.3−	0.0	2004 04 21	599	0.1−	0.3−
2001 07 14	644	0.2+	0.5+	2001 07 28	699	0.8+	0.0	2004 04 21	599	0.2−	0.2−
2001 07 14	644	0.3+	0.5+	2001 08 06	644	0.1−	0.3+	2004 04 21	599	0.1+	0.2−
2001 07 17	644	0.4−	0.3−	2001 08 06	644	0.1+	0.1+	2004 04 21	599	0.3−	0.2−

2001 NM_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.65892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22412461	ω	220.70044		+0.95570749	+0.20419331	
a	2.6841680	Ω	126.25603		−0.15132708	+0.95861338	
e	0.3141538	i	15.23963		−0.25243475	+0.19840737	
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 15	608	0.2+	1.1+	2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2001 09 11	704	0.7−	0.8−
2001 07 15	608	0.2+	0.5+	2001 08 19	704	0.7−	1.8−	2001 09 11	704	0.5+	0.9−
2001 07 15	608	0.2+	0.2+	2001 08 22	608	0.2−	0.4−	2001 09 14	644	0.3−	0.2+
2001 07 16	608	0.4+	0.6+	2001 08 22	608	0.0	0.3−	2001 09 14	644	0.1+	0.0
2001 07 16	608	0.1+	0.9+	2001 08 22	608	0.4−	0.3−	2001 09 14	644	0.3−	0.5+
2001 07 16	608	0.5+	0.2+	2001 09 10	699	0.4−	0.4+	2001 09 23	644	0.1+	0.1−
2001 07 22	704	0.1−	0.0	2001 09 10	699	0.2−	0.7+	2001 09 23	644	0.1+	0.1−
2001 07 22	704	1.2−	0.5+	2001 09 10	699	0.3−	0.3+	2001 09 23	644	0.1+	0.5−
2001 07 22	704	0.5−	0.4+	2001 09 10	699	0.7−	1.0+	2005 06 05	691	0.2−	0.2−
2001 07 27	699	0.6+	0.1+	2001 09 10	699	0.0	0.4+	2005 06 05	691	0.3−	0.1+
2001 07 27	699	1.5+	0.2−	2001 09 10	699	0.5−	0.1+	2005 06 05	691	0.4−	0.3−
2001 07 27	699	0.5+	0.3−	2001 09 10	699	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.4−
2001 07 27	699	0.2+	0.1+	2001 09 10	699	0.5−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 27	644	0.9+	0.3−
2001 08 19	704	0.6+	1.5−	2001 09 11	704	0.1+	0.7−				
2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.3+	0.2−				

2001 NV_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.46296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25941516	ω	230.38919		+0.90055467	+0.41761363	
a	2.4348515	Ω	104.62191		−0.35071278	+0.86211011	
e	0.1895539	i	7.17356		−0.25690821	+0.28699305	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 26	644	0.0	0.2−	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.8+	0.5+
2001 06 26	644	0.0	0.2−	2004 03 21	691	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.3−
2001 06 26	644	0.1+	0.2−	2004 03 21	691	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.5−	0.3−

2001 07 14	644	0.1−	0.1−	2004 03 21	691	0.2+	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.8−
2001 07 14	644	0.1−	0.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.6−	0.4−
2001 07 14	644	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.4−
2001 07 16	644	0.6−	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.3+
2001 07 16	644	0.1+	0.6+	2005 08 06	E12	0.3−	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.2−
2001 07 16	644	0.8−	0.7+	2005 08 06	E12	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	0.4−
2001 07 19	644	0.8+	1.5+	2005 08 06	E12	0.4−	0.3−	2005 09 26	704	0.3+	0.3−
2001 07 19	644	1.0+	1.5+	2005 08 06	E12	0.4+	0.0	2005 09 26	704	0.2−	0.1−
2001 07 19	644	0.6+	1.6+	2005 08 28	699	0.6−	0.5+	2005 09 27	644	0.6−	0.3+
2001 07 21	608	0.8−	0.6−	2005 08 28	699	1.1−	0.4+	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2001 07 21	608	0.5−	0.7−	2005 08 28	699	0.4−	0.6+	2005 09 27	644	0.2+	1.0+
2001 07 21	608	0.4−	1.0−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.8+	0.7−
2001 08 12	644	0.0	0.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2001 08 12	644	0.5+	0.6−	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.7+
2001 08 12	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.2−
2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.6+	0.5+				

2001 NU$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.09724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26776350	ω	10.31764		+0.97186524		+0.23138553
a	2.3839756	Ω	336.16426		−0.22312095		+0.84450974
e	0.1315111	i	6.25509		−0.07546520		+0.48297416
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.9−	0.3+	2005 09 24	703	0.8−	0.8−
2001 07 14	644	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.7−
2001 07 14	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.6−
2001 07 17	644	0.5−	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	644	0.4+	0.7+
2001 07 17	644	0.5−	0.2+	2005 09 11	704	0.5−	0.7+	2005 09 29	644	0.4+	0.4+
2001 07 17	644	0.4−	0.4+	2005 09 11	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.4−
2001 07 20	644	0.3+	0.1−	2005 09 14	291	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.3+
2001 07 20	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	291	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2001 07 20	644	0.0	0.1−	2005 09 14	291	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.8+
2001 08 19	704	0.0	0.2−	2005 09 15	703	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	1.6+
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2005 09 15	703	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2001 08 19	704	0.6−	0.1−	2005 09 15	703	0.9+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
2001 08 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 15	703	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 08 23	704	1.6+	0.0	2005 09 23	699	1.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2001 08 23	704	0.6−	0.1−	2005 09 23	699	0.7−	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	0.0
2001 08 23	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.3+	2005 10 06	703	0.8+	1.1+
2005 08 29	699	0.6+	0.2−	2005 09 23	699	0.6+	0.2+	2005 10 06	703	0.7+	0.2−
2005 08 29	699	1.1−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.5+	2005 10 06	703	0.9−	0.1−
2005 08 29	699	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	0.4+	2005 10 06	703	1.0−	0.5−
2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.7+	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2005 08 29	644	0.3−	0.3−	2005 09 23	J95	0.2+	0.8−	2005 10 06	703	1.1−	0.5−
2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	J95	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	J95	0.6+	0.6−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2005 08 30	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.7−	2005 10 08	704	0.0	0.5+

2001 NY$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.48769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23100209	ω	216.79649		+0.63148247		+0.76930638
a	2.6306240	Ω	92.57207		−0.68628467		+0.61271871
e	0.1479823	i	5.56868		−0.36089229		+0.18095160
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.1−	0.2−	2001 07 17	608	0.3+	0.0	2001 07 27	608	0.7−	1.1−
1996 04 22	691	0.2−	0.2−	2001 07 17	608	0.7+	0.2+	2002 11 05	291	0.5−	0.1+
1996 04 22	691	0.1−	0.4−	2001 07 17	608	0.3+	0.1+	2002 11 05	291	0.2−	0.1−
2001 06 30	608	0.0	0.2+	2001 07 17	608	0.6+	0.4+	2002 11 05	291	0.2−	0.0
2001 06 30	608	0.2−	0.1+	2001 07 17	608	0.6+	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.3−
2001 06 30	608	0.1−	0.2−	2001 07 19	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.1+
2001 07 12	644	0.0	0.3+	2001 07 19	644	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.8+	0.4−
2001 07 12	644	0.1+	0.3+	2001 07 19	644	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.9−	0.4−
2001 07 12	644	0.1−	0.3+	2001 07 27	608	0.5−	1.1−				
2001 07 17	608	0.3+	0.2+	2001 07 27	608	1.0−	0.9−				

2001 NE$_{10}$ = 2005 QZ$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.41748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26376288	ω	316.81009		+0.85824499		+0.51316171
a	2.4080210	Ω	12.32444		−0.45869708		+0.77476697
e	0.1797877	i	2.41051		−0.23024449		+0.36932534
P	3.74	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.5−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
2001 07 14	644	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.5+	0.4−
2001 07 14	644	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 07 18	608	0.0	1.9−	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.8+	0.4−
2001 07 18	608	0.1−	1.6−	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2001 07 18	608	0.8+	0.8−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 04	644	0.3+	0.2−
2001 07 21	644	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 04	644	0.6+	0.1−
2001 07 21	644	0.2−	0.6+	2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.3+
2001 07 21	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2001 07 27	644	0.1+	1.5+	2005 09 24	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 07 27	644	0.3−	1.3+	2005 09 25	644	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.3−
2001 07 27	644	0.2+	0.8+	2005 09 25	644	0.8+	0.1+	2005 10 07	703	1.0−	0.8+
2005 08 30	691	0.0	0.4−	2005 09 25	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	1.5−	1.0+
2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	0.8−	0.5+
2005 08 30	691	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	1.2−	0.8−
2005 09 03	644	0.0	0.3−	2005 09 29	699	1.2+	0.8+				
2005 09 03	644	0.0	0.3−	2005 09 29	699	1.2−	0.3−				

2001 NA$_{11}$ = 2005 SK$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.98540		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26801078	ω	247.92025		+0.39205279		+0.91967022
a	2.3825090	Ω	45.18244		−0.83196978		+0.36484249
e	0.1808833	i	1.80876		−0.39258234		+0.14524686
P	3.68	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	608	0.3+	0.4+	2001 07 31	644	0.8−	1.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 07 14	608	0.1−	0.5+	2001 07 31	644	0.9−	1.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.4−
2001 07 14	608	0.1−	0.6+	2001 08 24	608	0.7+	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 07 18	608	0.4+	1.6+	2001 08 24	608	0.4+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 07 18	608	0.3+	0.7+	2001 08 24	608	0.5+	0.8−	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2001 07 18	608	0.7+	1.3+	2005 09 24	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 07 21	644	0.1−	1.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2001 07 21	644	0.1+	1.0+	2005 09 24	691	0.2−	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 07 21	644	0.1+	0.9+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.4+	0.3+
2001 07 26	644	0.3−	1.0−	2005 09 30	691	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2001 07 26	644	0.3−	1.0−	2005 09 30	691	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2001 07 26	644	0.4−	1.0−	2005 10 01	704	0.1−	1.3+	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2001 07 31	644	0.6−	1.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.5+				

2001 ND$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.70128		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26199571	ω	342.79302		+0.99857361		+0.04446941
a	2.4188369	Ω	14.75248		−0.02386354		+0.86682018
e	0.1809055	i	6.66392		−0.04776270		+0.49663392
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	1.2−	0.4−
2001 07 13	644	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.9+	0.7−
2001 07 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2001 07 20	644	0.4−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	1.7+	0.6+
2001 07 20	644	0.1+	0.0	2005 09 28	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2001 07 20	644	0.2−	0.3−	2005 09 28	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 07 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 28	704	0.3−	0.9−	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 07 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2001 07 26	644	0.0	0.3+	2005 09 28	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	1.2+
2001 08 24	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.3−
2001 08 24	644	0.3+	0.5−	2005 10 01	704	0.6−	0.0	2005 10 07	699	(0.5−	2.3−)
2001 08 24	644	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.0	2005 10 07	699	0.2+	1.2−
2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.7−	0.5−	2005 10 07	699	0.4−	0.1−
2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	699	0.3−	0.2−

2001 NA$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.17021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23926175	ω	144.57625		+0.16416629		+0.97105764
a	2.5697283	Ω	134.15649		−0.95160354		+0.20222216
e	0.1607022	i	13.99333		−0.25980786		−0.12709547
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	691	0.0	0.3+	2001 09 17	699	0.4−	0.5−	2005 07 05	699	0.9+	0.3−
2001 05 26	691	0.1−	0.7−	2001 09 17	699	0.6+	0.1−	2005 07 05	699	0.7+	0.2+
2001 05 26	691	0.1+	0.1−	2001 09 17	699	1.3+	0.1−	2005 08 01	E12	0.4−	0.1−
2001 07 14	644	0.0	0.8+	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.4+	0.1+
2001 07 14	644	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.8−	2005 08 01	E12	0.3+	0.2−
2001 07 14	644	0.1+	0.8+	2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2005 08 01	E12	0.2−	0.6+
2001 07 20	644	0.6−	0.6+	2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2005 08 02	704	0.7−	0.5+
2001 07 20	644	0.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	0.6−
2001 07 20	644	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	1.3+	2005 08 02	704	0.9+	1.0+
2001 08 14	608	0.5−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 02	704	0.7+	0.0
2001 08 14	608	0.7−	0.9+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 02	704	0.3−	0.7−
2001 08 14	608	0.7−	0.7+	2005 06 23	644	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	1.5−	0.4−
2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2005 06 23	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.7−	1.5−
2001 08 19	704	1.1−	1.9+	2005 06 23	644	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.8−	1.5−
2001 08 19	704	0.7−	2.0+	2005 07 04	G96	0.0	0.4−	2005 08 06	704	1.0−	0.2−
2001 09 11	704	0.2+	0.8+	2005 07 04	G96	0.0	0.4−	2005 08 27	E12	1.0+	0.8−
2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2005 07 04	G96	0.2+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2−	0.8−
2001 09 11	704	0.6+	0.2−	2005 07 05	699	0.9−	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.5−
2001 09 17	699	0.3−	0.6+	2005 07 05	699	(2.2+	0.9+)	2005 08 27	E12	0.2+	0.0

2001 NH$_{19}$ = 2005 JA$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.61254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22163192	ω	176.97997		+0.27586354		+0.94008250
a	2.7042562	Ω	108.96610		−0.88626134		+0.32945932
e	0.1611170	i	12.23149		−0.37207546		−0.08775793
P	4.45	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.1−	0.5−	2001 08 24	644	0.7+	0.5−	2005 05 14	704	0.8+	0.1+
2001 07 14	644	0.2−	0.6−	2001 08 24	644	0.8+	1.2+	2005 05 14	704	0.3+	0.0
2001 07 14	644	0.2−	0.6−	2001 08 24	644	0.8+	1.1−	2005 05 14	704	0.0	0.0
2001 07 16	699	0.2−	0.1+	2001 08 24	644	0.6+	1.0+	2005 06 02	703	(0.1+	3.0−)
2001 07 16	699	0.2−	0.3−	2004 02 11	691	0.1+	0.4+	2005 06 02	703	0.6−	0.2+
2001 07 16	699	0.8−	1.3−	2004 02 11	691	0.0	0.8+	2005 06 02	703	0.8−	0.2+
2001 07 16	699	0.4−	0.4+	2004 02 11	691	0.2+	0.6+	2005 06 02	703	1.0−	0.1−
2001 07 22	644	0.4−	0.6+	2005 05 02	691	0.5+	0.1−	2005 06 03	E12	0.1+	0.2−
2001 07 22	644	0.4−	0.7+	2005 05 02	691	0.3+	0.0	2005 06 03	E12	0.4+	0.7−
2001 07 22	644	0.6−	0.6+	2005 05 02	691	0.4+	0.1−	2005 06 03	E12	0.7+	0.6−
2001 07 25	608	0.0	0.7+	2005 05 08	699	0.9−	1.1+	2005 06 03	E12	0.5+	0.2−
2001 07 25	608	0.1−	0.5+	2005 05 08	699	1.3+	0.0	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2001 07 25	608	0.4−	0.4+	2005 05 08	699	0.0	1.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2001 08 24	644	0.7+	0.7−	2005 05 08	699	0.3−	0.1−	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2001 08 24	644	0.5+	0.8+	2005 05 14	704	1.6−	0.4+				

2001 NO$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.37331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23651350	ω	100.52561		+0.93949450		−0.26220673
a	2.5895965	Ω	274.94345		+0.15624629		+0.90068242
e	0.1108057	i	12.78375		+0.30485600		+0.34643731
P	4.17	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.2−	0.0	2001 08 21	704	0.8+	0.6+	2005 02 18	809	0.3+	0.5+
2001 07 13	644	0.5−	0.1−	2001 08 21	704	0.8+	1.2−	2005 07 04	691	0.2−	0.1+
2001 07 13	644	0.5−	0.2+	2001 08 21	644	0.4−	0.2−	2005 07 04	691	0.2−	0.1+
2001 07 20	699	0.9+	0.9+	2001 08 21	704	0.5+	0.5−	2005 07 04	691	0.3−	0.1+
2001 07 20	699	0.7+	1.4−	2001 08 21	644	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.4+	0.1+
2001 07 20	699	0.4+	0.9−	2001 08 21	644	0.2+	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2001 07 20	699	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2001 08 14	644	1.0−	0.6+	2003 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 07 08	691	0.2+	0.3+
2001 08 14	644	1.0−	0.7+	2003 01 07	704	0.7+	0.5+	2005 07 08	691	0.0	0.4+
2001 08 14	644	1.3−	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
2001 08 21	644	0.7+	0.6+	2003 01 27	704	0.6−	0.1+	2005 07 19	644	0.1−	0.3+
2001 08 21	644	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.4+	2005 07 19	644	0.5−	0.2−
2001 08 21	644	0.2−	0.2+	2005 02 18	809	0.5−	0.9+	2005 07 19	644	0.3−	0.0

2001 NC$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.83456		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24746585	ω	183.90578		+0.76651270		+0.63052808
a	2.5126145	Ω	136.20192		−0.58435327		+0.76356185
e	0.1403968	i	10.15556		−0.26643863		+0.13931133
P	3.98	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	691	0.5−	0.4−	2001 08 25	699	0.8+	0.6−	2005 08 26	608	0.5−	0.4+
2001 05 26	691	0.9−	0.2+	2001 08 25	699	1.0−	0.0	2005 08 26	608	0.6−	0.0
2001 05 26	691	0.6−	0.6−	2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	699	0.3+	0.2+
2001 07 14	644	0.8−	0.4+	2001 09 12	704	0.4+	0.0	2005 08 28	699	0.2+	0.7+
2001 07 14	644	0.7−	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2005 08 28	699	0.7+	0.1−
2001 07 14	644	0.6−	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.8+	0.3+
2001 07 19	699	0.2+	0.1−	2001 09 23	608	0.6−	0.6+	2005 09 13	703	0.4+	0.4+
2001 07 19	699	0.4+	0.8−	2001 09 23	608	0.8−	1.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.3−
2001 07 19	699	0.4+	0.0	2001 09 23	608	0.5−	0.2+	2005 09 13	703	0.6+	1.0+
2001 07 19	699	0.0	0.6+	2001 09 25	704	0.7+	0.5−	2005 09 13	703	0.1−	0.6+
2001 08 15	608	0.2+	0.7−	2001 09 25	704	0.8+	0.8−	2005 09 25	703	0.7−	0.1−
2001 08 15	608	0.3+	0.4−	2001 09 25	704	1.4−	1.0−	2005 09 25	703	0.4−	0.5−
2001 08 15	608	0.4+	0.3−	2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2005 09 25	703	0.8−	0.5−
2001 08 16	704	0.3+	0.3−	2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2005 09 25	703	0.4+	0.6−
2001 08 16	704	0.2+	1.7+	2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2001 10 10	644	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.2+	0.0
2001 08 18	704	1.6+	0.2+	2001 10 24	644	1.6−	1.3−	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
2001 08 18	704	1.1+	1.4+	2001 10 24	644	1.2−	1.4−	2005 09 27	644	0.0	0.4+
2001 08 18	704	(2.7+	0.5−)	2001 10 24	644	1.6−	1.3−	2005 09 27	704	0.6+	1.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 09 27	704	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.2+	1.2+	2005 09 27	704	1.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.9+	0.9+	2004 03 23	704	0.1−	1.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	1.0+	1.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.6+
2001 08 25	644	0.3−	0.3−	2005 07 09	703	0.3−	1.0−	2005 10 03	703	1.0+	0.8+
2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2005 07 09	703	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.8+
2001 08 25	644	0.3−	0.4−	2005 07 09	703	0.5+	1.6−	2005 10 07	699	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	0.5+	0.6+	2005 07 09	703	1.4−	1.9−	2005 10 07	699	0.9+	0.4+
2001 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.6−	1.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.6−	0.3−

2001 08 25	699	0.4+	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2001 08 25	699	0.1+	0.1+	2005 08 26	608	0.4−	0.7+

2001 NR$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.73313		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25836443	ω	236.18393		+0.86205172		+0.50491319
a	2.4414485	Ω	93.45475		−0.44924372		+0.80136609
e	0.1940776	i	2.52217		−0.23462078		+0.32074142
P	3.81	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	645	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	(2.3+	0.9+)	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.9+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	1.0+
2000 05 05	645	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2005 10 05	704	1.0−	0.1+
2001 07 14	644	0.2−	0.3+	2003 01 29	645	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2001 07 14	644	0.3−	0.5+	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.0
2001 07 14	644	0.4−	0.4+	2004 04 12	691	0.5+	0.4−	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2001 08 25	704	0.6+	0.1+	2004 04 12	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2004 04 12	691	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.6−	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	691	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.9−	0.3+
2001 08 25	699	0.8−	0.0	2005 09 23	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	1.7−	0.1+
2001 08 25	699	0.8−	1.1+	2005 09 23	691	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	1.0+	1.1−
2001 08 25	699	0.8−	0.2−	2005 09 24	703	1.1−	0.1+	2005 10 08	691	0.1+	0.2+
2001 08 25	699	1.0−	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+	2005 10 08	691	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.9+	2.0+	2005 09 24	703	0.8+	0.3−	2005 10 08	691	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.9+	1.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.9+				
2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.0				

2001 OA$_1$ = 2000 GW$_{62}$ = 2004 AG$_{24}$ = 2005 GD$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.50909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18949021	ω	199.90879		+0.59639280		+0.80151159
a	3.0020058	Ω	106.72726		−0.73016261		+0.56423174
e	0.0725407	i	2.60513		−0.33343393		+0.19804470
P	5.20	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.0	0.7+	2001 07 19	644	(0.5−	3.2−)	2005 04 04	703	0.3−	1.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2001 07 19	644	(0.2−	3.2−)	2005 04 04	703	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2001 07 19	644	(0.2−	3.4−)	2005 04 04	703	0.3+	0.1−
2000 04 05	704	1.3−	0.1−	2002 10 16	644	0.2−	0.8+	2005 04 10	G96	0.1+	0.0
2000 04 06	704	1.4+	0.6+	2002 10 16	644	0.1+	0.6+	2005 04 10	G96	0.2+	0.5−
2000 04 06	704	0.9+	0.1+	2002 10 16	644	0.2−	0.9+	2005 04 10	G96	0.1+	0.1−
2000 04 06	704	0.1−	0.4−	2004 01 15	691	0.2−	0.3+	2005 04 10	G96	0.3−	0.4−
2001 05 26	291	1.0−	0.4+	2004 01 15	691	0.2−	0.0	2005 05 02	691	0.6+	0.0
2001 05 26	291	0.5−	0.7+	2004 01 15	691	0.3−	0.2+	2005 05 02	691	0.4+	0.1−
2001 05 26	291	0.9−	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.5+	2005 05 02	691	0.6+	0.1−
2001 07 17	608	0.5+	0.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.6+	2005 05 10	691	0.6+	0.2−
2001 07 17	608	0.3+	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+
2001 07 17	608	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	1.3−	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.2−

2001 OB$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.86911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26147629	ω	183.43679		+0.66191595		+0.74429415
a	2.4220393	Ω	128.03241		−0.68500674		+0.64875859
e	0.2320984	i	6.47653		−0.30435675		+0.15855131
P	3.77	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	691	0.1+	0.4−	2001 08 06	608	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.7−
2001 06 28	691	0.1−	0.1−	2001 08 06	608	0.1−	0.8−	2005 09 28	644	0.2+	0.6−
2001 06 28	691	0.0	0.2−	2001 08 06	608	0.5−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 07 17	608	0.5+	0.4+	2001 08 11	608	0.5−	0.0	2005 10 05	703	0.4+	0.6+
2001 07 17	608	0.7+	0.6+	2001 08 11	608	0.2−	1.0−	2005 10 05	703	0.6+	0.0
2001 07 17	608	0.3+	0.2+	2001 08 11	608	0.5+	0.4−	2005 10 05	703	0.7−	0.0
2001 07 19	644	0.2−	0.7+	2005 09 28	644	0.2−	0.5−	2005 10 05	703	0.1+	0.9+
2001 07 19	644	0.2−	0.7+	2005 09 28	644	0.5−	0.4−				
2001 07 19	644	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.4−	0.4−				

2001 OL$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.65653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26928617	ω	136.06004		+0.73649044		+0.67642132
a	2.3749803	Ω	181.41676		−0.66808528		+0.72596587
e	0.2072320	i	14.05032		−0.10603719		+0.12420848
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	644	(0.1+	3.2−)	2001 08 12	644	0.3−	0.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.2−
2001 05 29	644	(0.2+	2.5−)	2001 08 12	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	644	0.5+	0.1−
2001 05 29	644	(0.2+	2.4−)	2001 08 12	644	0.4−	0.3+	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2001 06 28	699	1.7+	0.6+	2001 08 20	704	0.6−	1.3−	2005 09 27	644	0.3+	0.3−
2001 06 28	699	0.3−	0.2+	2001 08 20	704	(4.9−	0.7−)	2005 09 27	644	0.3−	0.1+
2001 06 28	699	0.7+	1.3−	2001 08 20	704	(8.3−	1.7−)	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 06 28	699	0.2+	0.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2001 07 12	644	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2001 07 12	644	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2001 07 12	644	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 07 16	699	0.5−	0.2+	2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2001 07 16	699	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2001 07 16	699	0.5−	0.4−	2001 10 18	644	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2001 07 16	699	0.1+	0.1−	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.8+	0.3+
2001 07 19	699	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.6+	0.3−	2005 10 07	703	0.0	0.7−
2001 07 19	699	1.0−	0.0	2005 09 27	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2001 07 19	699	0.6−	0.3−	2005 09 27	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2001 07 19	699	0.2+	0.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.1−				

2001 OU$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.11913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24202044	ω	136.08063		+0.91075912		+0.41131434
a	2.5501635	Ω	199.72196		−0.40244022		+0.86426632
e	0.3444143	i	6.22361		−0.09251859		+0.28959325
P	4.07	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.5+	1.6−	2001 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 07 25	608	0.2−	0.8−
1997 10 30	704	1.9−	1.1−	2001 09 08	704	0.5−	0.6+	2005 07 25	608	0.1−	0.9−
1997 10 30	704	0.4+	0.6+	2001 09 08	704	0.7+	0.3−	2005 07 25	608	0.1−	0.7−
1997 10 30	704	0.9+	0.6−	2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 07 29	644	0.7+	0.7−
1997 10 30	704	0.0	0.2−	2001 09 09	699	0.5+	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 07 16	683	1.0−	0.9−	2001 09 09	699	0.5+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 07 16	683	0.2+	1.0−	2001 09 09	699	0.3+	0.6+	2005 08 08	608	0.3+	0.1+
2001 07 16	683	0.5−	0.9−	2001 09 09	699	0.5+	0.5+	2005 08 08	608	0.3+	0.6+
2001 07 17	699	0.7−	0.4+	2001 09 16	704	0.4+	0.0	2005 08 08	608	0.2+	0.4+
2001 07 17	699	1.1−	0.7−	2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2005 08 31	704	0.3−	1.6+
2001 07 17	699	0.9−	1.7+	2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.3+	0.7+
2001 07 17	699	0.9−	0.4−	2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.0	0.7+
2001 07 20	699	0.8−	0.8+	2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	704	0.7+	1.2+
2001 07 20	699	1.0+	1.4−	2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 31	704	0.4−	0.2+
2001 07 20	699	0.2−	0.9+	2001 09 20	704	0.9+	0.0	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2001 07 20	699	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2005 09 19	644	0.3−	0.7−
2001 08 21	704	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 19	644	0.5−	0.4−
2001 08 21	704	0.1−	0.5+	2001 09 20	645	0.1+	0.2−	2005 09 19	644	0.3−	0.1+

2001 08 21	704	0.5+	0.0	2001 09 20	645	0.1+	0.2−	2005 09 19	644	0.3−	0.0	
2001 08 21	704	0.4+	1.2−	2001 09 23	704	0.2−	0.0	2005 09 19	644	0.2−	0.0	
2001 08 21	704	0.2+	0.7−	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 19	644	0.3−	0.3−	
2001 08 24	683	(2.2−	0.2+)	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2005 09 19	644	0.1−	0.1+	
2001 08 24	683	0.9−	1.6−	2001 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 19	644	0.3−	0.1+	
2001 08 24	683	0.6+	1.0−	2001 09 24	644	0.2−	0.3−	2005 09 19	644	0.1+	0.1+	
2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2001 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 19	644	0.2+	0.0	
2001 08 24	699	0.4+	0.4+	2001 10 11	704	1.2−	1.4+	2005 09 19	644	0.0	0.1−	
2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2001 10 11	704	0.7−	1.2+	2005 09 19	644	0.6−	0.4−	
2001 08 24	699	0.2+	0.2+	2001 10 11	704	1.3−	0.9+	2005 09 19	644	0.0	0.1−	
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 10 11	704	(2.1−	0.7+)	2005 09 19	644	0.3−	0.1+	
2001 08 25	683	1.5+	0.1−	2001 10 11	704	1.3−	1.4+	2005 09 19	644	0.3−	0.1−	
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2005 09 19	644	0.1−	0.2−	
2001 08 25	683	1.1−	1.5−	2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2005 09 19	644	0.0	0.0	
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+	
2001 08 25	683	1.4−	1.7+	2001 10 13	704	0.5+	1.2+	2005 10 03	644	0.0	0.1+	
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−	
2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2001 10 19	644	1.2−	1.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−	
2001 08 27	683	0.0	0.3−	2001 10 19	644	1.3−	1.5+	2005 10 07	704	1.0+	0.6+	
2001 08 27	683	0.2−	0.5−	2001 10 19	644	1.5−	1.3+	2005 10 07	704	0.6+	1.2+	
2001 08 27	683	0.3+	1.8+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+	
2001 08 28	683	(0.3+	3.5+)	2001 10 21	704	0.6+	0.6−	2005 10 07	704	0.0	0.7−	
2001 08 28	683	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2005 10 08	703	0.1+	0.0	
2001 08 28	683	1.0+	0.7+	2001 10 21	704	1.0+	0.5−	2005 10 08	703	0.2−	0.2−	
2001 09 06	644	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	1.0+	1.0−	2005 10 08	703	1.1−	0.3+	
2001 09 06	644	0.3−	0.8+	2005 06 21	644	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.1+	0.8−	
2001 09 06	644	0.6−	0.6+	2005 06 21	644	0.2+	0.3+					
2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 06 21	644	0.1+	0.1+					

2001 OB$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.59412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24315748	ω	350.18731		+0.46315473		+0.88272421
a	2.5422073	Ω	307.35989		−0.80623205		+0.38248416
e	0.2158046	i	5.72455		−0.36807280		+0.27295390
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	699	0.5−	0.6−	2001 08 16	704	1.4+	0.4−	2001 09 22	704	0.5−	0.0	
2001 06 16	699	0.6−	1.4+	2001 08 19	704	0.6+	0.5−	2005 06 29	703	1.0+	1.1−	
2001 06 16	699	0.0	0.7+	2001 08 19	704	0.5+	0.5+	2005 06 29	703	0.2+	0.3−	
2001 06 16	699	0.2−	0.2+	2001 08 19	704	1.0−	0.8+	2005 06 29	703	1.8−	0.3+	
2001 06 27	699	1.2+	0.9−	2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2005 06 29	703	0.2−	0.1−	
2001 06 27	699	0.5+	0.4−	2001 08 19	704	1.4−	0.1−	2005 07 03	704	0.4−	0.3+	
2001 06 27	699	0.5−	0.0	2001 08 19	428	0.6−	0.1+	2005 07 03	704	0.6−	0.1−	
2001 06 27	699	1.2−	0.3+	2001 08 19	428	0.3+	0.7+	2005 07 03	704	0.2+	0.3+	
2001 07 19	428	1.5+	0.4+	2001 08 24	608	0.4−	0.7−	2005 07 03	704	0.7+	0.2−	
2001 07 20	428	0.1+	0.2−	2001 08 24	608	0.4−	0.2+	2005 07 03	704	0.8+	1.1+	
2001 07 20	428	0.0	0.5−	2001 08 24	608	0.0	0.3−	2005 07 17	E12	0.1+	0.1+	
2001 07 27	428	0.5−	0.5+	2001 08 24	608	0.4+	0.5−	2005 07 17	E12	0.3−	0.3−	
2001 07 27	428	0.6+	0.2−	2001 08 24	608	0.8+	0.8−	2005 07 17	E12	0.2−	0.2+	
2001 07 30	704	0.4+	0.6−	2001 08 24	608	0.5+	0.2−	2005 07 17	E12	0.1+	0.3−	
2001 07 30	704	0.9+	0.0	2001 08 24	557	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.8+	0.1+	
2001 07 30	704	0.0	0.1−	2001 08 24	557	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.1+	1.3+	
2001 07 31	428	0.7−	0.1+	2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.9+	0.4−	
2001 07 31	428	0.9−	0.2−	2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.1−	
2001 08 16	704	(1.1+	2.5−)	2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.4+	
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 22	704	0.4−	0.4−					

2001 OD$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.25870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23347624	ω	209.98197		+0.87278917		+0.43703240
a	2.6120065	Ω	122.52026		−0.38070449		+0.88820920
e	0.5200757	i	14.93776		−0.30545566		+0.14172897
P	4.22	H	19.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	608	0.2−	1.2−	2001 07 19	422	0.1−	0.2+	2001 08 14	402	0.2−	0.3+	
2001 07 16	608	0.1−	0.6−	2001 07 20	649	0.2−	0.1−	2001 08 14	402	1.1−	0.1−	
2001 07 16	608	0.1+	0.9−	2001 07 20	649	0.1+	0.6−	2001 08 14	402	0.1−	0.2−	
2001 07 17	644	0.1+	0.0	2001 07 20	649	0.1−	0.3+	2001 08 15	829	0.1−	0.2−	
2001 07 17	644	0.2+	0.2−	2001 07 25	474	0.1+	0.1+	2001 08 15	829	0.8+	0.4−	
2001 07 17	644	0.1−	0.0	2001 07 25	474	0.0	0.1+	2001 08 15	474	0.1+	0.2−	
2001 07 18	046	0.3+	0.4+	2001 07 25	474	0.0	0.2+	2001 08 15	474	0.3+	0.2+	
2001 07 18	046	0.9+	0.4+	2001 07 25	474	0.1−	0.2+	2001 08 15	474	0.5+	0.4−	
2001 07 18	046	0.2−	0.6+	2001 07 30	649	0.8+	0.4−	2001 08 15	474	0.3+	0.3−	
2001 07 18	046	0.3−	0.8+	2001 07 30	649	0.3+	0.2−	2001 08 25	644	0.4−	0.2−	
2001 07 18	644	0.0	0.1−	2001 07 30	649	0.5+	0.0	2001 08 25	644	0.6−	0.6+	
2001 07 18	644	0.1+	0.0	2001 07 30	413	0.0	0.1+	2001 08 25	644	0.4−	0.0	
2001 07 18	644	0.2−	0.3+	2001 07 30	413	0.3−	0.3+	2001 09 23	829	0.4+	0.1+	
2001 07 19	699	0.4−	0.2+	2001 07 30	413	0.2+	0.2−	2001 09 23	829	0.1+	0.1+	
2001 07 19	699	0.1−	0.1−	2001 08 08	413	0.3−	0.3+	2005 07 05	291	(1.6+	2.3+)	
2001 07 19	699	0.5−	0.5+	2001 08 08	413	0.4−	0.5+	2005 07 05	291	0.4+	0.0	
2001 07 19	699	0.2−	0.1+	2001 08 08	413	0.4+	0.2−	2005 07 05	291	0.4−	0.0	

2001 OL$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.55158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25984729	ω	263.96363		+0.97054373		+0.20267172
a	2.4321513	Ω	84.29044		−0.13420655		+0.90382871
e	0.1779506	i	7.52246		−0.20008366		+0.37685254
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.2−	0.2−	2001 08 25	644	0.6−	0.2−	2005 09 03	703	0.7−	0.7−	
2001 07 19	644	0.1−	0.2−	2001 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 03	703	0.7+	1.0−	
2001 07 19	644	0.0	0.0	2001 08 25	644	0.4−	0.4−	2005 09 14	E12	0.3−	0.4+	
2001 07 20	644	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+	2005 09 14	E12	0.3+	0.3+	
2001 07 20	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.7+	0.4+	2005 09 14	E12	0.2−	0.3−	
2001 07 20	644	0.5+	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.6+	2005 09 14	E12	0.4+	0.2−	
2001 07 21	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.3+	
2001 07 21	644	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+	
2001 07 21	644	0.5−	1.1+	2005 08 27	699	1.0−	0.2−	2005 09 27	704	0.3+	0.6+	
2001 07 24	644	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.5+	
2001 07 24	644	0.1+	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.6+	
2001 07 24	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.3+	0.0	
2001 08 09	644	0.3+	0.6−	2005 08 29	644	0.4+	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.1+	
2001 08 09	644	0.2−	0.8+	2005 08 30	644	0.4+	0.0	2005 10 04	644	0.3+	0.0	
2001 08 09	644	0.7+	0.6−	2005 08 30	644	0.4+	0.1−	2005 10 05	703	0.7−	0.4+	
2001 08 09	644	0.3+	1.1+	2005 08 30	644	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.6−	0.3+	
2001 08 09	644	0.2+	0.4−	2005 09 03	703	0.6−	0.7−	2005 10 05	703	0.5−	0.1−	
2001 08 09	644	0.0	1.0+	2005 09 03	703	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	(2.6−	0.8+)	

2001 OM$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.17210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26786228	ω	11.26365		+0.99531273		+0.08884077
a	2.3833894	Ω	343.49381		−0.09584147		+0.85334411
e	0.2588477	i	7.72861		−0.01292253		+0.51372283
P	3.68	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1−	0.0	2001 07 21	644	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.8−	
2001 07 19	644	0.1−	0.5−	2001 07 24	644	0.7+	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	
2001 07 19	644	0.3+	0.6−	2001 07 24	644	0.5+	0.6−	2005 09 29	703	0.7−	0.2−	
2001 07 20	644	0.2−	0.1+	2001 07 24	644	0.5+	0.3−	2005 09 29	703	0.3+	0.9+	
2001 07 20	644	0.2−	0.1+	2001 08 09	644	0.3−	0.5+	2005 09 29	703	1.1−	0.4−	
2001 07 20	644	0.2−	0.2+	2001 08 09	644	0.3−	0.7+	2005 09 29	703	0.1−	1.1+	
2001 07 21	644	0.5+	0.0	2001 08 09	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	1.2+	0.1−	
2001 07 21	644	0.1−	0.2+	2001 08 19	704	0.4−	0.3−	2005 10 10	703	0.7−	1.1−	
2001 07 21	644	0.7−	0.1+	2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2005 10 10	703	1.0+	0.3+	

2001 07 21	644	0.1−	0.1+	2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2001 07 21	644	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.8+	0.1−				

2001 OR$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.70734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22404013	ω	2.71116		+0.90863290	−0.41258269	
a	2.6848426	Ω	22.00802		+0.37982472	+0.75232441	
e	0.2954206	i	9.91301		+0.17354954	+0.51359858	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.9+	0.3−
2001 07 19	644	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	0.3−
2001 07 19	644	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.6+	0.1−
2001 07 20	644	0.1+	1.1−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.5−
2001 07 20	644	0.0	0.9−	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.6+	1.3−
2001 07 20	644	0.6−	1.2−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.8−
2001 07 21	644	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.5+	0.8−
2001 07 21	644	0.0	1.4+	2001 09 24	644	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	1.2−
2001 07 21	644	0.3−	0.9+	2001 09 24	644	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.9−
2001 07 22	644	0.1−	1.4+	2001 09 24	644	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.9−	1.0+
2001 07 22	644	0.4−	1.1+	2001 09 27	644	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.8+
2001 07 22	644	0.1+	1.0+	2001 09 27	644	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	1.1+
2001 07 22	644	0.1+	0.9+	2001 09 27	644	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	1.3+
2001 07 22	644	0.0	1.1+	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.3−
2001 07 22	644	0.1−	1.2+	2001 10 06	644	0.3+	0.0	2001 11 16	291	2.0+	0.1+
2001 07 22	644	0.3−	0.8+	2001 10 06	644	0.3+	0.2+	2001 11 16	291	2.0+	0.4+
2001 07 22	644	0.0	1.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 16	291	1.7+	0.5+
2001 07 22	644	0.1−	1.1+	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.8+	0.3−
2001 08 03	644	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.4+
2001 08 03	644	0.6−	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.6−
2001 08 03	644	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2001 11 18	704	0.8+	0.0
2001 08 28	644	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.3−
2001 08 28	644	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.9−	0.5+	2001 12 07	704	1.4+	0.7−
2001 08 28	644	0.5−	0.1+	2001 10 16	704	1.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.5−
2001 09 11	699	0.6−	0.9−	2001 10 16	704	1.2−	0.4+	2001 12 19	699	1.0+	0.9−
2001 09 11	699	0.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2001 12 19	699	0.4−	0.5+
2001 09 11	699	0.5−	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2001 12 19	699	0.5+	1.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2001 12 19	699	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.9−	0.3+	2001 10 19	699	0.1+	0.3+	2003 01 28	645	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2001 10 19	699	0.2+	0.5+	2003 01 28	645	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.6+	2001 10 19	699	0.0	0.0	2004 04 24	691	0.6+	0.7+
2001 09 12	704	0.9−	0.2+	2001 10 19	699	0.0	0.6+	2004 04 24	691	0.2+	0.9+
2001 09 18	699	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.5+	0.7+	2004 04 24	691	0.0	0.8+
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	E12	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.9+	0.3−	2005 08 05	E12	0.6−	0.7+
2001 09 18	699	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.8+	0.1−	2005 08 05	E12	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2005 08 05	E12	0.9+	1.8−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.7+	0.6−				

2001 OX$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.36565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24444866	ω	53.39524		+0.72171519	+0.66011283	
a	2.5332474	Ω	264.28589		−0.68291478	+0.62995397	
e	0.2280569	i	12.08218		−0.11293622	+0.40915650	
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 29	699	1.3−	0.5+	2001 08 22	704	0.2−	0.0	2005 07 08	703	0.0	0.1−
2001 06 29	699	0.0	1.1+	2001 08 22	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	703	1.3−	0.4−
2001 06 29	699	0.0	1.3+	2001 08 23	704	0.0	0.0	2005 07 11	703	0.0	0.1−
2001 06 29	699	0.9+	0.3+	2001 08 23	704	0.6−	0.4+	2005 07 11	703	0.3+	0.5−
2001 07 13	644	0.5−	0.0	2001 08 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 11	703	1.0−	0.5−
2001 07 13	644	0.6−	0.4+	2001 08 23	704	0.1−	0.3+	2005 07 16	703	0.6−	0.3+
2001 07 13	644	0.2−	0.1+	2001 08 23	704	0.1−	0.2+	2005 07 16	703	0.2+	1.6+
2001 07 17	699	1.7+	0.6−	2001 08 24	704	0.8+	0.1+	2005 07 16	703	1.6+	0.1+
2001 07 17	699	0.0	0.5+	2001 08 24	704	0.6+	0.0	2005 07 16	703	(2.4+	1.3−)
2001 07 17	699	0.5+	0.3−	2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2005 07 29	699	0.3+	0.2−
2001 07 17	699	0.6+	0.5+	2001 08 24	704	0.6+	0.1−	2005 07 29	699	0.5−	1.5−
2001 07 20	699	0.1−	0.9+	2001 08 24	704	0.6+	0.3−	2005 07 29	699	0.0	0.7+
2001 07 20	699	0.1+	0.7−	2001 09 21	699	0.7−	0.7−	2005 08 11	608	0.5+	1.5+
2001 07 20	699	1.2+	0.1+	2001 09 21	699	0.9−	0.1−	2005 08 11	608	0.1+	1.3+
2001 07 20	699	1.2+	0.4−	2001 09 21	699	0.5−	0.6−	2005 08 11	608	0.2+	1.2+
2001 07 31	644	1.2−	1.1−	2001 09 21	699	0.1−	0.7−	2005 08 23	608	0.3+	0.2−
2001 07 31	644	1.2−	1.1−	2001 09 30	644	0.4−	0.0	2005 08 23	608	0.4+	0.3+
2001 07 31	644	1.4−	1.2+	2001 09 30	644	0.2−	0.3−	2005 08 23	608	0.3+	0.3+
2001 07 31	644	1.2−	1.1−	2001 09 30	644	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2001 07 31	644	1.3−	1.2+	2001 10 16	704	0.5+	0.5−	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
2001 07 31	644	1.3−	1.1+	2001 10 16	704	0.0	1.1+	2005 08 27	699	0.0	0.3−
2001 08 10	644	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.8+	1.2+	2005 08 27	699	(1.8−	2.9+)
2001 08 10	644	0.5+	0.7+	2005 07 05	699	0.2+	0.6−	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 08 10	644	0.5+	0.5+	2005 07 05	699	0.1+	0.8−	2005 09 09	704	0.0	0.6−
2001 08 16	644	0.7−	0.4−	2005 07 05	699	0.6−	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.4−
2001 08 16	644	0.8−	0.4−	2005 07 05	699	0.2+	0.7−	2005 09 09	704	0.0	0.1−
2001 08 16	644	0.9−	0.3−	2005 07 06	699	0.1−	0.3−	2005 09 29	644	0.3+	0.1−
2001 08 20	644	1.7+	0.6−	2005 07 06	699	0.0	0.5−	2005 09 29	644	0.4+	0.1+
2001 08 20	644	1.8+	0.3−	2005 07 06	699	0.6+	0.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.2+
2001 08 20	644	1.8+	0.1−	2005 07 06	699	0.2+	0.1+	2005 10 09	703	1.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.3−	0.1−	2005 07 08	703	0.2−	0.4−	2005 10 09	703	(0.6−	2.4−)
2001 08 22	704	0.1−	0.4−	2005 07 08	703	0.2+	0.4−	2005 10 09	703	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.2−	0.3−	2005 07 08	703	0.1+	0.5−				

2001 OX$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.53237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24331950	ω	17.35150		+0.48547041	+0.86902410	
a	2.5410786	Ω	281.78306		−0.81323757	+0.40880477	
e	0.2204681	i	5.59700		−0.32087868	+0.27870373	
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	699	0.0	0.5+	2001 09 20	704	1.0+	0.2+	2005 07 05	699	0.2+	0.1+
2001 07 17	699	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2005 07 05	699	0.8+	0.5+
2001 07 17	699	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2005 07 06	699	0.0	0.6+
2001 07 17	699	0.3+	0.9+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2005 07 06	699	0.3−	0.3−
2001 07 20	699	0.4+	0.5−	2001 09 20	645	0.1−	0.2−	2005 07 06	699	0.3−	0.6+
2001 07 20	699	0.6+	0.2+	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 07 06	699	0.0	0.4+
2001 07 20	699	0.2−	0.2−	2001 09 20	645	0.1−	0.2−	2005 07 26	608	0.3−	1.0−
2001 07 20	699	0.6+	0.0	2001 09 20	645	0.1−	0.3−	2005 07 26	608	0.2+	0.8−
2001 08 20	704	0.4+	0.1−	2001 09 23	704	0.7−	0.2−	2005 07 26	608	0.2−	0.8−
2001 08 20	704	0.8−	1.8+	2001 09 23	704	0.7−	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−
2001 08 20	704	0.5−	1.9+	2001 09 23	704	0.7−	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
2001 08 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 05	644	0.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−
2001 08 23	699	0.7+	0.5+	2001 10 05	644	0.3−	0.6+	2005 07 30	599	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.0	0.9+	2001 10 05	644	0.2−	0.6+	2005 07 30	599	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2005 07 30	599	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.8−	1.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 08 10	608	0.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 08 10	608	0.6−	0.3−
2001 08 25	704	0.5+	0.5+	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2005 08 10	608	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.8+	0.4+	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.9+	0.5+	2004 03 16	691	0.2+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	1.0+	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 08	704	0.5+	0.4+	2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−
2001 09 08	704	0.3−	1.0+	2005 06 23	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.2+
2001 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 06 23	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.1−
2001 09 08	704	0.3−	0.6+	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 29	A50	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.5−	0.3+	2005 06 30	703	0.2−	0.1−	2005 08 29	A50	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2005 06 30	703	0.7−	0.6−	2005 08 29	A50	(1.6−	3.7−)
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2005 06 30	703	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2005 06 30	703	0.0	0.7−	2005 08 30	704	0.2+	0.2+

2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 04	704	1.0+	1.0+	2005 08 30	704	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.4+	0.7+	2005 07 04	704	0.5+	0.1−	2005 10 08	704	0.8−	0.2−
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2005 07 04	704	0.3+	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	1.1−	0.3+	2005 07 04	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	0.4−	1.2+	2005 07 05	699	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.8+	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	699	0.4−	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.0

2001 OY$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.31556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24078144	ω	17.26601		+0.76584560		+0.61348081
a	2.5589043	Ω	303.31544		−0.61383387		+0.60823670
e	0.1237987	i	13.33008		−0.19154241		+0.50367590
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	699	0.3−	0.2+	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 07 18	644	0.4−	0.0
2001 07 17	699	1.0+	0.1+	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 07 25	608	0.6+	0.8−
2001 07 17	699	0.2−	1.5+	2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2005 07 25	608	0.7+	0.8−
2001 07 17	699	0.6−	1.5+	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2005 07 25	608	0.6+	0.5−
2001 07 20	699	0.3+	0.9+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2001 07 20	699	0.1−	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.2−
2001 07 20	699	0.5−	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2001 07 20	699	0.1−	0.2−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 07 29	704	0.8−	0.2−	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 07 29	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 07 29	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.6+	0.0	2005 08 22	608	0.3−	0.8+
2001 07 29	704	0.9−	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 08 22	608	0.1+	0.8+
2001 08 20	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2005 08 22	608	0.4−	0.6+
2001 08 20	704	0.0	0.5+	2005 06 20	644	0.3−	0.3−	2005 08 26	608	1.3+	0.4+
2001 08 20	704	0.0	0.2+	2005 06 20	644	0.2−	0.2−	2005 08 26	608	1.5+	0.0
2001 08 24	699	0.2−	0.7+	2005 06 20	644	0.0	0.4−	2005 08 26	608	1.2+	0.4+
2001 08 24	699	0.7−	0.6+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	0.0
2001 08 24	699	0.1+	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.3+	0.3−
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2005 06 29	644	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.9+	1.1+	2005 06 30	699	0.6+	0.4−	2005 08 31	446	0.1+	0.4−
2001 08 25	704	0.5+	0.8+	2005 06 30	699	0.5−	0.1−	2005 08 31	446	0.0	0.7−
2001 08 25	704	0.7+	0.8+	2005 06 30	699	0.3+	1.3−	2005 08 31	446	0.2−	0.5−
2001 08 25	704	0.5+	1.0+	2005 06 30	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.9+	0.8+	2005 06 30	691	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.3−	0.8+
2001 08 30	644	(2.1−	2.3+)	2005 06 30	699	0.1−	0.6−	2005 08 31	446	0.5+	0.0
2001 08 30	644	1.0−	0.8−	2005 06 30	691	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.2−	0.2+
2001 08 30	644	1.3−	1.1+	2005 07 05	644	0.4−	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.5−
2001 08 30	644	1.0−	1.0−	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.2+
2001 08 30	644	0.9−	1.4+	2005 07 05	644	0.3−	0.1−	2005 09 03	644	0.4−	0.0
2001 08 30	644	1.1−	1.0−	2005 07 06	691	0.6+	0.3−	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2001 09 09	644	0.7−	1.0+	2005 07 06	691	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.5−	0.1+
2001 09 09	644	0.1+	0.5+	2005 07 06	691	0.2−	0.0	2005 09 12	291	0.7+	0.2+
2001 09 09	644	0.5−	0.8+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2005 09 12	291	0.7+	0.0
2001 09 09	699	0.1+	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.0	2005 09 12	291	0.6−	0.1+
2001 09 09	699	0.7+	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.1−	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2001 09 09	699	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.6+
2001 09 09	699	0.1−	1.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.1−

2001 OV$_9$ = 2005 TL$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.26213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26852667	ω	265.52096		+0.93958876		+0.34016925
a	2.3794565	Ω	74.58826		−0.29625643		+0.86399297
e	0.1993512	i	2.26985		−0.17147913		+0.37121561
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	644	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.5−
2001 06 30	644	0.1−	1.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2001 06 30	644	0.2+	1.2+	2005 10 01	704	0.9+	1.0−	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2001 07 18	644	0.4−	1.0−	2005 10 01	704	0.8+	0.9+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
2001 07 18	644	0.5−	1.0−	2005 10 01	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
2001 07 18	644	0.6−	1.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.5+
2001 07 21	608	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.6+	0.3+
2001 07 21	608	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2001 07 21	608	0.3+	0.5−	2005 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2005 09 24	644	0.4−	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.5−
2005 09 24	644	0.8−	0.3−	2005 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.6−
2005 09 24	644	0.3−	0.4−	2005 10 03	704	0.2+	0.8−	2005 10 12	691	0.2−	0.6−

2001 OB$_{10}$ = 2005 TK$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.51014		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27017669	ω	254.42427		+0.87820224		+0.47666606
a	2.3697587	Ω	77.09392		−0.42188965		+0.81079723
e	0.2012429	i	2.31504		−0.22532188		+0.33970181
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	644	0.1−	0.1−	2001 07 27	608	0.4−	0.3−	2005 10 05	704	0.7+	0.6+
2001 06 30	644	0.1+	0.1+	2001 07 27	608	0.5−	0.5−	2005 10 05	704	0.6+	1.0+
2001 06 30	644	0.3−	0.0	2001 07 27	608	0.8−	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.2−
2001 07 19	644	0.8−	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	1.1+	1.7+
2001 07 19	644	0.8−	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2001 07 19	644	0.6−	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	1.5−	0.8−
2001 07 21	608	1.5+	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	1.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2001 07 21	608	1.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	1.1−	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2001 07 21	608	1.4+	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.4−				

2001 OP$_{11}$ = 2005 SL$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.51302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26090570	ω	275.60911		+0.68362438		+0.72775756
a	2.4255692	Ω	37.71240		−0.62895085		+0.62569243
e	0.1888227	i	5.16004		−0.37024118		+0.28085213
P	3.78	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.3−	0.9−	2001 08 09	644	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 07 18	644	0.1−	0.6−	2001 08 09	644	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.3−
2001 07 18	644	0.3−	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2001 07 21	644	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.5−	2005 09 30	699	1.2+	0.8+
2001 07 21	644	0.5−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.8+	0.3+
2001 07 21	644	0.3−	0.9−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	1.5−	0.6+
2001 07 24	644	0.6+	1.4+	2005 09 23	703	0.0	0.1−	2005 10 07	703	1.6−	0.6−
2001 07 24	644	0.6+	1.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	1.1+
2001 07 24	644	0.8+	1.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2001 08 09	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.9−

2001 OS$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.54579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26281726	ω	32.95715		+0.76951652		+0.63366393
a	2.4137936	Ω	287.51549		−0.60248223		+0.67905570
e	0.1670894	i	4.77978		−0.21180058		+0.37061218
P	3.75	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2001 07 27	699	0.4−	0.2−	2005 08 26	608	0.5−	0.5−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2001 07 27	699	0.9−	0.2−	2005 08 26	608	0.0	0.0
2001 06 27	699	1.2+	0.0	2001 07 27	699	0.5−	1.7+	2005 08 31	704	0.3−	2.0+
2001 06 27	699	1.1+	0.3+	2001 07 30	704	1.1+	0.5−	2005 08 31	704	0.8+	0.6+
2001 06 27	699	0.6+	0.1−	2001 07 30	704	0.5−	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	0.9+
2001 06 27	699	1.5+	0.2+	2001 07 30	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	1.4−	1.4+
2001 07 19	608	0.6−	0.8−	2001 08 07	608	0.1+	0.6+	2005 09 10	699	0.2−	1.4−

2001 07 19	608	0.2−	0.5−	2001 08 07	608	0.0	0.3+	2005 09 10	699	1.1+	1.1−
2001 07 19	608	0.0	0.7−	2001 08 07	608	0.1−	0.2−	2005 09 10	699	0.1+	0.3−
2001 07 21	104	0.8+	0.9+	2001 08 19	704	1.6−	0.7−	2005 09 10	699	0.0	0.6−
2001 07 21	104	0.4+	1.4+	2001 08 19	704	0.9−	0.1−	2005 09 11	704	0.4−	0.2+
2001 07 21	104	1.4−	0.1+	2001 08 19	704	0.7+	1.8−	2005 09 11	704	0.6−	1.2+
2001 07 21	104	0.3−	0.0	2001 08 20	704	0.2−	0.9−	2005 09 11	704	0.6−	0.4+
2001 07 21	104	0.4+	0.1+	2001 08 20	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	704	0.9−	0.5+
2001 07 21	104	0.3−	0.4+	2001 08 20	704	0.4+	1.7−	2005 09 11	704	0.8−	0.7+
2001 07 22	704	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	608	0.2−	1.7−
2001 07 22	704	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	608	0.1−	1.3−
2001 07 22	704	0.3+	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 12	608	0.2−	1.1−
2001 07 22	704	0.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	699	0.5+	0.3+
2001 07 22	104	0.8−	0.4+	2001 09 20	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
2001 07 22	104	1.2+	1.5−	2001 09 22	704	0.0	0.6+	2005 09 23	699	0.3+	0.1+
2001 07 22	104	(3.2+	0.3+)	2001 09 22	704	0.8+	0.6+	2005 09 23	699	1.2+	0.1−
2001 07 26	104	0.6−	0.3+	2001 09 22	704	0.8+	0.1−	2005 10 08	704	0.7+	0.2−
2001 07 26	104	0.7−	0.1+	2001 09 22	704	1.0+	1.7+	2005 10 08	704	0.6+	0.2−
2001 07 26	104	0.1−	0.2+	2005 08 26	599	0.5−	0.7+	2005 10 08	704	0.5−	0.1+
2001 07 26	104	0.1+	0.1−	2005 08 26	599	1.5+	0.8+	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2001 07 26	104	0.0	0.1−	2005 08 26	599	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2001 07 27	699	1.3−	0.8+	2005 08 26	608	0.7−	0.3−				

2001 OW$_{12}$ = 2005 QM$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.88082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26204859	ω	33.84451		+0.98868781	+0.13934962	
a	2.4185115	Ω	318.03446		−0.14929868	+0.87891673	
e	0.2159951	i	4.75929		−0.01436355	+0.45616560	
P	3.76	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	734	(4.0−	2.3−)	2005 09 09	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
2001 07 21	734	1.2+	0.2+	2005 09 09	704	1.0+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2001 07 22	734	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
2001 07 22	734	1.7−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	1.2−	2005 09 29	644	0.9+	0.1−
2001 07 22	734	0.5−	0.0	2005 09 09	704	0.4−	1.2−	2005 09 29	699	0.8+	0.8+
2001 07 22	734	0.8−	0.1+	2005 09 23	699	1.0−	0.6−	2005 10 01	703	0.1+	0.7+
2001 07 29	734	0.4+	1.2+	2005 09 23	699	0.5+	0.6−	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2001 07 29	734	0.9+	1.5−	2005 09 23	699	1.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.6+	1.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2005 08 29	691	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2005 08 31	699	0.8+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.4+
2005 08 31	699	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2005 08 31	699	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	1.6−	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2005 08 31	699	0.7+	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−				

2001 OP$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.06332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24342244	ω	347.64016		+0.54005074	+0.81082226	
a	2.5403622	Ω	314.51459		−0.74273574	+0.33305312	
e	0.2285620	i	18.44721		−0.39583939	+0.48129293	
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	608	0.8−	1.2−	2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2005 07 31	608	0.3−	1.0+
2001 06 27	608	0.6−	1.3−	2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2005 07 31	608	0.1−	0.8+
2001 06 27	608	0.3−	1.0−	2001 09 09	699	0.4−	0.8+	2005 07 31	608	0.2−	0.4+
2001 07 19	699	0.7−	0.4+	2001 09 09	699	0.2+	0.5−	2005 08 02	704	0.2+	0.1+
2001 07 19	699	0.4−	0.2+	2001 09 09	699	0.5+	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.2+
2001 07 19	699	0.8−	0.1+	2001 09 09	699	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.3+	0.6+
2001 07 19	699	0.5−	0.1−	2001 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.3+
2001 07 20	704	0.2+	0.4−	2001 09 15	644	0.3−	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	0.0
2001 07 20	704	0.8+	0.8−	2001 09 15	644	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
2001 07 20	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	699	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.1+

2001 07 22	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	699	0.2+	0.0	2005 08 07	608	0.3−	0.4−
2001 07 22	704	0.5−	0.5+	2001 09 21	699	0.7+	0.3+	2005 08 07	608	0.3−	0.5−
2001 07 22	704	0.1+	0.6+	2001 09 21	699	0.6+	0.0	2005 08 07	608	0.4−	0.9−
2001 07 25	608	1.2+	1.1+	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2005 08 23	608	0.4+	0.9−
2001 07 25	608	1.1+	1.7+	2001 09 25	704	0.4+	0.9−	2005 08 23	608	0.7+	0.8−
2001 07 25	608	0.9+	0.7+	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2005 08 23	608	0.6+	1.0−
2001 07 29	704	1.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 07 29	704	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 07 29	704	0.4−	0.4+	2002 12 12	644	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2001 07 29	704	0.1+	0.0	2002 12 12	644	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.7−
2001 07 29	704	0.5−	0.6+	2002 12 12	644	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.3+	0.1+
2001 08 20	704	0.4+	0.8+	2005 07 03	704	0.8+	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+
2001 08 20	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	704	1.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+
2001 08 20	704	0.8+	1.1+	2005 07 03	704	1.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2001 08 20	704	0.2−	0.0	2005 07 03	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−
2001 08 20	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.0
2001 08 20	608	0.2+	1.7−	2005 07 04	644	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	0.5+
2001 08 20	608	0.3−	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.5+
2001 08 20	608	0.5−	1.2−	2005 07 10	703	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.5+	0.1+	2005 07 10	703	0.0	0.6−	2005 09 03	644	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.0	0.3−	2005 07 10	703	0.6−	0.5−	2005 09 03	644	0.2+	0.2−
2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2005 07 10	703	0.6−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2001 08 24	699	0.2+	0.3−	2005 07 11	699	0.2−	0.2−	2005 09 27	644	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2005 07 11	699	0.5−	0.2+	2005 09 27	644	0.3+	0.1−
2001 08 25	704	0.6−	0.3+	2005 07 11	699	0.7+	0.4−	2005 09 27	644	0.3+	0.1−
2001 08 25	704	1.1−	0.5−	2005 07 11	699	0.3+	0.8+				

2001 OY$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.60747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26446303	ω	269.12899		+0.98586736	−0.06564059	
a	2.4037691	Ω	94.62418		+0.12067078	+0.91643586	
e	0.2169534	i	8.89568		−0.11620718	+0.39476147	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.2−	0.7+	2001 07 31	644	0.3−	0.9+	2005 09 30	704	0.4+	0.5+
2001 07 21	644	0.0	0.3+	2001 08 28	644	0.2+	0.7−	2005 09 30	704	0.1+	0.2+
2001 07 21	644	0.3+	0.1+	2001 08 28	644	0.0	0.6−	2005 10 05	703	0.3+	0.1−
2001 07 23	608	0.5+	0.8−	2001 08 28	644	0.3+	0.4−	2005 10 05	703	0.8−	0.6−
2001 07 23	608	0.8+	0.6−	2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	0.2−	0.5+
2001 07 23	608	0.1+	0.7−	2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	0.1+	0.4−
2001 07 26	644	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.5−	0.5−	2005 10 07	699	0.1−	0.0
2001 07 26	644	0.4−	0.1−	2005 09 29	644	0.6−	0.4+	2005 10 07	699	0.1−	0.2−
2001 07 26	644	0.4−	0.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	1.4+	0.3−
2001 07 31	644	0.0	0.9+	2005 09 29	644	0.6−	0.0				
2001 07 31	644	0.2−	0.8+	2005 09 30	704	0.7+	0.9+				

2001 OE$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.33373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26533953	ω	107.93752		+0.94929110	+0.30460215	
a	2.3984725	Ω	234.39748		−0.31231981	+0.88519687	
e	0.1670563	i	5.49586		−0.03609354	+0.35163053	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	644	0.3+	0.6−	2001 09 09	683	0.7−	0.6+	2001 09 25	644	0.7+	0.5+
2001 06 21	644	0.4+	0.4−	2001 09 09	683	1.2−	0.9+	2001 10 14	704	0.7+	1.2+
2001 06 21	644	0.7+	0.2−	2001 09 09	683	(2.0−	1.3−)	2001 10 14	704	0.4+	0.4+
2001 07 19	699	1.0+	0.1+	2001 09 09	699	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.4+	0.7+
2001 07 19	699	0.0	0.7+	2001 09 09	699	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.8+	0.5+
2001 07 19	699	1.0−	0.5+	2001 09 09	699	0.1+	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.4−
2001 07 19	699	0.4−	1.2−	2001 09 09	699	0.2+	0.5−	2001 10 15	645	0.0	0.4−
2001 07 22	699	0.7−	0.3+	2001 09 12	644	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.5−
2001 07 22	699	0.4−	1.3+	2001 09 12	644	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.5−

2001 07 22	699	0.9−	2.1+	2001 09 12	644	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.9−
2001 07 22	699	1.7−	0.8+	2001 09 15	644	0.5−	0.0	2004 04 22	691	0.4+	0.3+
2001 08 24	699	0.1+	0.1−	2001 09 15	644	0.6−	0.0	2004 04 22	691	0.3−	0.2+
2001 08 24	699	0.4+	0.0	2001 09 15	644	0.8−	0.2+	2004 04 22	691	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.6−	0.6−	2001 09 16	704	0.0	0.1+	2005 09 11	699	1.3+	1.3+
2001 08 24	699	0.2+	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2005 09 11	699	1.9+	1.5+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 09 16	704	0.7−	0.2−	2005 09 11	699	1.1−	0.9−
2001 08 25	704	0.3+	1.2−	2001 09 16	704	0.5−	0.0	2005 09 11	699	0.8+	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 09 16	704	1.1−	0.2+	2005 09 12	699	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 12	699	0.4−	0.3−
2001 08 31	644	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 12	699	1.1−	0.4+
2001 08 31	644	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.6+	1.0+	2005 09 12	699	0.8+	0.2−
2001 08 31	644	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	1.4+	0.7+	2005 10 01	699	1.4−	0.3+
2001 09 06	644	0.7+	0.2+	2001 09 21	699	1.0−	0.4−	2005 10 01	699	0.0	0.5−
2001 09 06	644	0.6+	0.2+	2001 09 21	699	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	1.2+
2001 09 06	644	1.0+	0.0	2001 09 21	699	0.6+	0.2+	2005 10 01	699	2.1−	1.5+
2001 09 07	683	1.1+	1.2+	2001 09 21	699	0.2+	0.3−	2005 10 13	704	0.9+	0.6+
2001 09 07	683	0.6+	0.8−	2001 09 23	704	1.4+	0.7+	2005 10 13	704	0.5−	0.5+
2001 09 07	683	0.4−	0.5+	2001 09 23	704	0.3+	1.4+	2005 10 13	704	0.4+	1.5+
2001 09 08	683	1.2−	0.6−	2001 09 23	704	(0.2−	2.2+)	2005 10 13	704	0.3−	0.2−
2001 09 08	683	0.7−	0.5−	2001 09 25	644	0.1+	0.0				
2001 09 08	683	(2.9−	0.2+)	2001 09 25	644	0.5+	0.1+				

2001 OV$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.15626		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17305235	ω	142.80982	+0.43037077	+0.89693689
a	3.1892193	Ω	152.25307	−0.87168479	+0.44215120
e	0.1897280	i	12.58181	−0.23440698	+0.00255517
P	5.70	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.4+	0.3+	2001 08 16	644	0.2−	0.5+	2001 08 24	699	1.0−	0.1−
1999 02 09	691	0.3−	0.2+	2001 08 16	704	0.3+	0.7−	2001 08 24	699	(1.3−	2.3−)
1999 02 09	691	0.0	0.5+	2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.0
2001 07 16	699	0.4−	1.3−	2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.2+
2001 07 16	699	0.8+	0.1−	2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.3+
2001 07 16	699	0.3−	0.2−	2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.2−
2001 07 16	699	0.2+	1.0+	2001 08 19	704	1.6−	1.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.7+
2001 07 18	691	0.5−	0.6−	2001 08 19	704	1.7−	0.0	2001 09 21	704	0.9+	0.2+
2001 07 18	691	0.6−	0.5−	2001 08 19	704	(2.4−	0.2+)	2001 09 21	704	0.9+	0.3−
2001 07 18	691	0.7−	0.7−	2001 08 19	704	1.6−	1.0+	2001 09 21	704	0.4+	0.3−
2001 08 15	608	0.5+	0.6+	2001 08 20	704	0.8+	1.0+	2001 09 21	704	0.8+	0.7+
2001 08 15	608	0.7+	0.7+	2001 08 20	704	0.7+	1.2−	2001 09 21	704	0.7+	0.1−
2001 08 15	608	0.5+	1.1+	2001 08 20	704	0.0	0.6−	2005 03 10	695	0.2+	0.0
2001 08 15	608	0.8+	1.0+	2001 08 21	691	0.0	0.3−	2005 03 10	695	0.1+	0.1+
2001 08 15	608	0.8+	0.4+	2001 08 21	691	0.0	0.3−	2005 03 17	703	1.6+	0.3−
2001 08 15	608	0.6+	0.5+	2001 08 21	691	0.0	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	1.1+
2001 08 16	644	0.2−	0.1+	2001 08 24	699	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	1.8−	0.6+
2001 08 16	644	0.5+	0.5+	2001 08 24	699	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.2−

2001 OJ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.58715		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17518119	ω	189.69076	+0.35551851	+0.91460938
a	3.1633292	Ω	101.33172	−0.84385271	+0.40269166
e	0.2029863	i	11.32846	−0.40189451	−0.03645703
P	5.63	H	14.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.7+	0.5+	2001 08 09	644	0.8+	0.7+	2001 09 11	704	0.7−	1.9−
2000 04 04	699	0.1+	0.8+	2001 08 14	644	0.8+	0.2−	2002 10 31	704	0.5−	0.0
2000 04 04	699	0.1+	0.5+	2001 08 14	644	0.7+	0.1−	2002 10 31	704	0.4−	0.8+
2000 04 04	699	0.2+	1.1+	2001 08 14	644	1.0+	0.2−	2002 10 31	704	0.5−	0.6+
2001 07 18	644	0.9−	0.9−	2001 08 25	644	1.6−	1.6+	2004 01 27	691	0.3+	0.1+
2001 07 18	644	0.9−	0.8−	2001 08 25	644	0.8−	0.7+	2004 01 27	691	0.4+	0.1+
2001 07 18	644	0.8−	0.9−	2001 08 25	644	0.6−	1.3+	2004 01 27	691	0.5+	0.4+
2001 07 24	644	0.4+	0.0	2001 08 25	644	0.1−	0.0	2005 04 01	703	0.1−	1.7+
2001 07 24	644	0.2+	0.1−	2001 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 04 01	703	0.2−	1.6−
2001 07 24	644	0.4+	0.0	2001 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 04 01	703	(2.6−	3.2−)
2001 08 09	644	0.8+	0.5+	2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2005 04 01	703	0.5−	1.3−
2001 08 09	644	0.7+	0.7+	2001 09 11	704	0.2−	0.8−				

2001 OY$_{29}$ = 2005 QA$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.90664		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26745680	ω	348.16342	+0.96710494	+0.25429867
a	2.3857977	Ω	357.08155	−0.22204367	+0.83174918
e	0.1326696	i	7.15532	−0.12411542	+0.49348301
P	3.69	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	1.2+	1.3+	2005 08 29	704	1.0−	1.9+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.7−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	1.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2000 03 11	704	1.2+	0.2+	2005 08 29	704	1.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.4+
2000 03 11	704	0.6−	0.7+	2005 08 29	699	0.8−	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 07 19	644	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.5−	1.0−	2005 09 23	703	0.3−	1.0−
2001 07 19	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	(2.3−	1.6−)	2005 09 23	703	0.4+	0.3+
2001 07 19	644	0.1+	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 07 24	644	0.1+	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2001 07 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 07 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.8+	0.8+
2001 07 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 07 25	644	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.9+	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.9+
2001 07 25	644	0.4+	0.6+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.7−
2005 08 25	644	0.2−	0.5−	2005 09 06	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 06	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2005 08 25	644	0.0	0.5−	2005 09 08	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	1.0+	0.1−
2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	(2.2+	0.9−)	2005 10 01	703	0.2+	0.9−
2005 08 28	691	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	1.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2005 08 28	691	0.8+	0.7+	2005 09 08	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2005 08 28	291	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2005 08 28	291	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
2005 08 28	291	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+				
2005 08 29	704	1.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−				

2001 OQ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.45057		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25633712	ω	273.81793	+0.95099413	+0.30224586
a	2.4543041	Ω	68.59869	−0.24852849	+0.87270471
e	0.1925535	i	4.01874	−0.18396674	+0.38345004
P	3.84	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.4−	0.7−	2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.4+	0.0
2001 07 22	644	0.5−	0.7−	2001 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.9+	0.4+
2001 07 22	644	0.2−	0.8−	2001 08 25	644	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.3−	0.2−
2001 07 24	644	0.0	0.4+	2001 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.5+	0.5+
2001 07 24	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.7+	0.1−
2001 07 24	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.5−	0.8−
2001 07 25	608	0.5−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2001 07 25	608	0.7−	0.0	2005 08 28	699	0.8−	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.7+
2001 07 25	608	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.1+	1.2+	2005 10 03	703	0.8+	1.2+
2001 07 28	699	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	1.4−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.7−
2001 07 28	699	0.4−	0.2+	2005 08 28	699	0.7−	0.8−	2005 10 07	699	0.4−	0.6+
2001 07 28	699	0.6+	0.6−	2005 09 13	703	1.2+	0.6+	2005 10 07	699	1.2−	1.1+
2001 07 28	699	0.2−	0.8+	2005 09 13	703	0.8−	0.1−	2005 10 07	699	1.8−	1.3+
2001 08 09	644	0.8+	0.4+	2005 09 13	703	1.8+	0.1−	2005 10 07	699	0.0	0.7+
2001 08 09	644	0.8+	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.2−	2005 10 10	703	0.2+	0.9−
2001 08 09	644	0.8+	0.5+	2005 09 25	703	0.5−	0.2−	2005 10 10	703	0.8−	0.8−

2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	703	0.2+	1.0−	2005 10 10	703	0.4−	0.6−
2001 08 19	704	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.7−	1.1−	2005 10 10	703	1.5+	0.9+

2001 OV$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.57986		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24362631	ω	111.29299		+0.96500032		+0.13170628
a	2.5389448	Ω	241.76149		−0.19272024		+0.94261973
e	0.2595095	i	14.91661		+0.17785748		+0.30679227
P	4.05	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	644	0.1+	0.1+	2001 08 26	699	0.6+	0.3+	2001 09 30	644	0.2−	0.1+
2001 07 23	644	0.4+	0.2+	2001 08 26	699	0.0	0.1+	2001 09 30	644	0.4−	0.0
2001 07 23	644	0.2+	0.3+	2001 08 26	699	0.9−	0.0	2001 09 30	644	0.0	0.1−
2001 07 24	644	0.4+	0.3+	2001 08 26	699	(2.4−	0.7+)	2005 08 28	699	0.0	0.2+
2001 07 24	644	0.2−	0.0	2001 08 26	699	0.1+	0.5−	2005 08 28	699	0.1−	0.2−
2001 07 24	644	0.3+	0.2+	2001 08 26	699	0.4−	0.3−	2005 08 28	699	0.7+	0.4−
2001 07 29	644	0.5−	0.2+	2001 09 10	704	0.9+	0.5−	2005 08 28	699	0.6−	0.8−
2001 07 29	644	0.5−	0.1+	2001 09 10	704	0.7−	0.5+	2005 08 29	A35	0.1+	0.3−
2001 07 29	644	0.1−	0.6+	2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	A35	0.0	0.3−
2001 08 22	644	0.5−	0.1−	2001 09 10	704	1.3+	0.5−	2005 08 29	A35	0.2−	0.1−
2001 08 22	644	0.5−	0.3−	2001 09 25	699	0.5+	1.0+	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2001 08 22	644	0.4−	0.1−	2001 09 25	699	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2001 08 26	699	0.3−	1.1+	2001 09 25	699	0.4−	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 08 26	699	(0.6−	2.2−)	2001 09 25	699	0.3−	0.6−	2005 10 07	703	1.0+	0.3+

2001 OC$_{34}$ = 2005 LJ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.15494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23695967	ω	177.96530		+0.16372395		+0.94987992
a	2.5863448	Ω	101.38180		−0.90889506		+0.25019847
e	0.0977260	i	15.76280		−0.38354171		−0.18742695
P	4.16	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.8−	0.9+	2001 07 25	644	0.1+	0.6−	2005 06 08	691	0.6−	0.6+
2000 03 04	704	0.7+	0.5−	2001 08 21	644	0.3+	0.6+	2005 06 08	691	0.1−	0.7+
2000 03 04	704	1.3−	0.3+	2001 08 21	644	0.1−	0.4+	2005 06 08	691	0.0	1.0+
2000 03 04	704	0.6+	0.6+	2001 08 21	644	0.2+	0.6+	2005 06 12	691	0.0	0.4+
2000 03 04	704	1.5+	0.7+	2001 08 21	644	0.2+	0.8+	2005 06 12	691	0.1+	0.3+
2001 07 19	644	0.5−	0.2+	2001 08 21	644	0.3+	0.7+	2005 06 12	691	0.2+	0.3+
2001 07 19	644	0.5−	0.2+	2001 08 21	644	0.4−	0.5+	2005 06 28	608	0.1−	1.3−
2001 07 19	644	0.4−	0.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2005 06 28	608	0.6+	0.6−
2001 07 25	644	0.4+	1.1−	2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2005 06 28	608	0.2−	0.7−
2001 07 25	644	0.4+	0.5−	2002 12 10	644	0.3−	0.6+				

2001 OJ$_{34}$ = 2005 SJ$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.73611		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25938389	ω	319.65534		+0.66796925		+0.74384273
a	2.4350472	Ω	352.16049		−0.63274217		+0.55161969
e	0.2614685	i	9.57790		−0.39173260		+0.37737740
P	3.80	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1−	0.2−	2001 08 14	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2001 07 19	644	0.4+	0.3−	2001 08 14	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.9−
2001 07 19	644	0.3+	0.3−	2001 08 14	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2001 07 25	644	0.4−	0.5+	2005 09 30	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 07 25	644	0.5−	0.6+	2005 09 30	644	0.3−	0.4+				
2001 07 25	644	0.0	0.1+	2005 09 30	644	0.2+	0.3+				

2001 OC$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.25216		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26986422	ω	166.05501		+0.96992974		−0.16505803
a	2.3715877	Ω	205.63530		+0.16410397		+0.98623577
e	0.2245401	i	24.41999		+0.17973924		−0.00973922
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	691	0.2−	0.7+	2001 08 25	704	1.2+	0.5+	2001 11 17	644	0.1−	0.5+
2000 05 04	691	0.1+	0.6+	2001 08 25	704	(2.7−	0.9+)	2001 11 17	644	0.1+	0.2+
2000 05 04	691	0.0	0.9+	2001 08 25	704	0.6+	0.7+	2001 11 18	704	0.4−	0.6+
2001 07 19	644	0.1−	0.4+	2001 08 27	704	0.0	0.7−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−
2001 07 19	644	0.1−	0.3+	2001 08 27	704	0.3−	1.0−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−
2001 07 19	644	0.1+	0.4+	2001 08 27	704	0.2−	0.8−	2001 11 18	704	0.7+	0.3+
2001 07 25	644	0.2+	0.0	2001 08 27	704	0.2−	1.0−	2001 11 18	704	0.4+	0.0
2001 07 25	644	0.0	0.1+	2001 08 27	704	0.1−	0.8−	2001 11 18	704	0.0	1.0+
2001 07 25	644	0.2+	0.0	2001 09 09	704	0.5+	1.1−	2001 11 20	608	0.1−	0.2−
2001 08 11	644	0.2−	0.0	2001 09 09	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	608	0.2−	0.6−
2001 08 11	644	0.1−	0.1+	2001 09 09	704	0.5+	1.1−	2001 11 20	608	0.5−	0.1+
2001 08 11	644	0.3−	0.1+	2001 09 09	704	0.8+	0.3−	2001 12 07	704	0.7+	0.0
2001 08 18	699	0.4−	0.3+	2001 09 22	699	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	0.4+
2001 08 18	699	0.3+	0.2−	2001 09 22	699	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.8+
2001 08 18	699	0.1−	0.3−	2001 09 22	699	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.2−
2001 08 18	699	0.2−	0.1−	2001 09 22	699	(1.2+	2.9−)	2004 04 28	691	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.6−	2001 09 23	699	0.1−	0.0	2004 04 28	691	0.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.4−	0.1+	2001 09 23	699	0.3+	0.3−	2004 04 28	691	0.2−	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 09 23	699	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.5+
2001 08 23	704	0.2−	0.7+	2001 09 23	699	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+
2001 08 23	704	0.4+	1.0+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.0
2001 08 23	704	0.1+	1.0+	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2005 09 12	704	0.3−	0.4+
2001 08 23	704	0.1+	1.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2005 09 30	703	0.4+	0.2+
2001 08 23	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2005 09 30	703	0.6−	1.0+
2001 08 25	704	0.6+	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	703	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	1.2+	2001 11 17	644	0.3−	0.5+	2005 09 30	703	0.5+	0.1+

2001 OZ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.85571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26921468	ω	330.13791		+0.61625871		+0.78575427
a	2.3754007	Ω	337.77019		−0.69193277		+0.50803617
e	0.2368135	i	8.06245		−0.37610403		+0.35283067
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	691	0.1+	0.3+	2001 08 17	644	0.0	0.7−	2005 10 05	704	0.8+	0.2+
2000 03 12	691	0.2+	0.2+	2001 09 11	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.4+	0.5−
2000 03 12	691	0.0	0.1+	2001 09 11	704	1.0−	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2001 06 30	644	0.5+	0.4+	2001 09 11	704	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.4−	1.2−
2001 06 30	644	0.4+	0.1+	2004 03 16	691	0.4+	0.9+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 06 30	644	0.4+	0.2−	2004 03 16	691	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2001 07 11	644	0.4−	0.1−	2004 03 16	691	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.6−	1.5−
2001 07 11	644	0.5−	0.0	2005 09 12	291	0.2+	0.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.8+
2001 07 11	644	0.1+	0.1+	2005 09 12	291	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	1.1+	0.3−
2001 07 24	644	0.4−	0.1+	2005 09 12	291	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.0	1.1−
2001 07 24	644	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.4−
2001 07 24	644	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	1.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2001 07 25	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	1.0+	2005 10 08	703	0.4−	0.9+
2001 07 25	644	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	1.8−	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.8−
2001 07 25	644	0.2+	0.5+	2005 10 03	704	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.5−	0.4−
2001 07 30	644	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.1−	0.3−	2005 10 11	704	1.9+	0.5−
2001 07 30	644	0.0	0.4−	2005 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.7+	0.3−
2001 07 30	644	0.2−	0.5−	2005 10 03	704	0.3−	0.3−	2005 10 11	704	1.0+	0.3+
2001 08 17	644	0.1+	0.5−	2005 10 05	704	1.2+	0.1+				
2001 08 17	644	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.8+	0.2−				

2001 OQ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.49685		(2000.0)			
n	0.26817064	ω	2.47909		+0.83048105	−0.55154067
a	2.3815620	Ω	31.39893		+0.50846567	+0.69327489
e	0.2547862	i	8.62468		+0.22751679	+0.46386725
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.0	0.4−	2005 08 30	683	0.2+	0.9−	2005 10 01	699	0.4−	0.0	
2001 07 20	644	0.1−	0.0	2005 08 30	683	1.2+	0.7+	2005 10 01	699	0.1−	0.1−	
2001 07 20	644	0.2−	0.0	2005 09 01	683	0.6−	0.4−	2005 10 01	699	0.6+	0.4+	
2001 07 20	644	0.4+	0.2+	2005 09 01	683	0.1+	0.9+	2005 10 02	699	0.0	0.2−	
2001 07 20	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	683	0.7−	0.3+	2005 10 02	699	0.1−	0.4+	
2001 07 20	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	703	0.6−	0.5−	2005 10 02	699	0.0	0.4+	
2001 07 26	644	0.3+	0.7+	2005 09 06	703	0.1−	0.2−	2005 10 02	699	0.0	0.4+	
2001 07 26	644	0.1−	0.9+	2005 09 06	703	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.3−	
2001 07 26	644	0.3+	0.7+	2005 09 06	703	0.8−	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.3−	
2001 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 09 12	704	0.9−	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.1−	
2001 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 12	704	1.0+	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+	
2001 07 31	644	0.5−	0.2−	2005 09 12	704	0.5−	1.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.0	
2001 08 16	644	0.4−	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.9−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+	
2001 08 16	644	0.4−	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+	
2001 08 16	644	0.6−	0.1+	2005 09 26	703	0.6−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.3+	
2001 09 22	644	0.4+	1.0+	2005 09 26	703	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+	
2001 09 22	644	0.3+	0.2−	2005 09 26	703	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+	
2001 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.2+	
2003 03 10	644	0.4+	1.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	1.3+	0.7+	
2003 03 10	644	0.6+	1.5+	2005 10 01	704	0.6+	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	1.6+	
2003 03 10	644	0.7+	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.3+	
2005 08 29	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.4+	2005 10 14	699	0.1−	0.5−	
2005 08 29	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.2+	
2005 08 29	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	G96	0.8+	0.6−	2005 10 14	699	0.1−	0.3+	
2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	2005 10 14	699	0.5−	0.1−	
2005 08 30	683	0.3+	1.7−	2005 10 01	699	0.2+	0.4−					

2001 OZ$_{38}$ = 2005 QS$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.43003		(2000.0)			
n	0.26391931	ω	4.78272		+0.99982548	−0.01421716
a	2.4070694	Ω	355.97175		+0.00521504	+0.83534168
e	0.1225613	i	9.93440		+0.01793902	+0.54954722
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.6−	2005 09 26	644	0.5−	0.3−	
2001 07 20	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.2−	
2001 07 20	644	0.7+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−	
2001 07 26	644	0.3−	0.3−	2005 09 08	704	0.7−	0.6−	2005 09 29	699	0.8−	0.1+	
2001 07 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	0.0	
2001 07 26	644	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+	
2001 08 10	644	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.8+	
2001 08 10	644	0.4−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.3+	
2001 08 10	644	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.2+	
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.7+	
2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.8+	0.4+	
2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.8−	0.2−	
2005 08 29	699	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.4−	
2005 08 29	699	1.2+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.2−	1.1−	
2005 08 29	699	0.7−	0.2+	2005 09 25	703	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.4−	
2005 08 29	699	0.5−	0.7+	2005 09 25	703	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−	
2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	1.3+	0.5+	
2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2005 09 25	703	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.3−	
2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.9+	0.9+	

2001 OB$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.23743		(2000.0)			
n	0.23706812	ω	286.97975		+0.92654949	−0.36380651
a	2.5855560	Ω	94.43705		+0.37120730	+0.84307872
e	0.2652053	i	5.50587		+0.06091954	+0.39605945
P	4.16	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.8+	0.6−	2001 08 25	699	0.0	0.2+	2001 10 10	644	0.4−	0.1+	
2001 07 20	644	0.5+	0.4−	2001 08 25	699	0.1+	0.0	2001 10 10	644	0.1+	0.2+	
2001 07 20	644	0.8+	0.8−	2001 08 25	699	0.3+	0.2−	2001 10 16	644	0.1+	0.9−	
2001 07 26	644	0.7−	0.8+	2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	644	0.5+	0.6−	
2001 07 26	644	0.3−	0.6+	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	644	0.3+	0.5−	
2001 07 26	644	0.7−	0.5+	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	(2.4−	0.3−)	
2001 08 14	608	0.6−	0.3+	2001 09 11	704	0.2−	0.9+	2005 07 31	E12	0.9+	0.7−	
2001 08 14	608	0.9−	0.2+	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.3−	0.6+	
2001 08 14	608	0.5−	0.0	2001 09 17	699	0.2+	0.5−	2005 07 31	E12	0.4−	0.6+	
2001 08 25	644	0.0	0.2+	2001 09 17	699	0.3−	0.8+	2005 08 10	E12	0.2+	0.6−	
2001 08 25	644	0.1−	0.0	2001 09 17	699	0.2−	0.3−	2005 08 10	E12	0.7+	0.3−	
2001 08 25	644	0.3+	0.1+	2001 09 17	699	1.0+	0.2+	2005 08 10	E12	0.5−	0.4+	
2001 08 25	699	0.3+	0.0	2001 10 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 10	E12	0.5−	0.4−	

2001 OK$_{40}$ = 2005 MF$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	310.91964		(2000.0)			
n	0.21844241	ω	266.25476		+0.96099664	+0.21979398
a	2.7305161	Ω	80.99318		−0.13297407	+0.89940416
e	0.2653197	i	9.78508		−0.24249402	+0.37783960
P	4.51	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.2−	0.6+	2001 08 19	704	1.7+	0.3+	2001 09 11	704	0.7−	0.9−	
2001 07 20	644	0.2−	0.6+	2001 08 19	704	0.8−	0.3+	2005 06 27	G96	0.3−	0.1−	
2001 07 20	644	0.1−	0.5+	2001 08 20	644	0.0	0.3−	2005 06 27	G96	0.1−	0.0	
2001 07 26	644	0.5+	0.5+	2001 08 20	644	0.7−	0.3−	2005 06 27	G96	0.0	0.2−	
2001 07 26	644	0.0	0.2+	2001 08 20	644	0.6−	0.2−	2005 06 27	G96	0.1+	0.2−	
2001 07 26	644	0.2+	0.5+	2001 08 26	644	0.3−	0.1−	2005 06 28	G96	0.1+	0.2−	
2001 08 15	608	0.0	0.5−	2001 08 26	644	0.0	0.3+	2005 06 28	G96	0.3+	0.2+	
2001 08 15	608	0.6+	0.2−	2001 08 26	644	0.0	0.2+	2005 06 28	G96	0.3+	0.1−	
2001 08 15	608	0.2+	0.3−	2001 09 11	704	0.5+	0.0	2005 06 28	G96	0.5−	0.3+	
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2001 09 11	704	0.0	0.3−					
2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2001 09 11	704	0.0	0.8−					

2001 OM$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.70253		(2000.0)			
n	0.25677437	ω	35.19205		+0.92861200	−0.36812904
a	2.4515172	Ω	346.17846		+0.27990877	+0.77723192
e	0.2637368	i	11.22000		+0.24357922	+0.51028575
P	3.84	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.3−	0.6+	2001 09 19	704	0.8+	0.6−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	
2001 07 21	644	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.9+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.3−	
2001 07 21	644	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.2+	
2001 07 26	644	(0.8+	2.1−)	2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	
2001 07 26	644	0.1+	1.4−	2001 09 24	608	0.2−	0.9−	2005 09 09	704	0.0	0.2+	
2001 07 26	644	0.1+	1.5−	2001 09 24	608	0.1+	1.1−	2005 09 09	704	0.4+	0.0	
2001 08 14	608	0.3−	0.3−	2001 09 24	608	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	0.2−	0.1−	
2001 08 14	608	0.8−	0.0	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.1+	
2001 08 14	608	0.5−	0.0	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.1+	
2001 08 16	704	0.5−	0.7−	2005 07 31	E12	0.0	0.8−	2005 09 11	704	0.2−	0.1+	
2001 08 16	704	0.8+	0.6+	2005 07 31	E12	0.1+	0.7−	2005 09 11	704	0.2−	0.5+	
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	0.5−	0.2−	2005 09 11	704	0.4−	0.6+	

2001 08 19	704	0.8−	0.5+	2005 07 31	E12	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.1+	0.4+
2001 08 19	704	1.1−	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.4−	0.5−
2001 08 19	704	1.0−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.2−
2001 08 19	704	1.1−	0.3+	2005 08 26	608	0.1−	0.3−	2005 09 12	704	0.1−	0.2+
2001 08 22	608	0.2−	0.8+	2005 08 26	608	0.5−	0.2−	2005 09 12	608	0.2−	0.2+
2001 08 22	608	0.2−	0.8+	2005 08 26	608	0.4−	0.4−	2005 09 12	608	0.7−	0.5+
2001 08 22	608	0.0	0.5+	2005 08 28	608	0.3−	0.3+	2005 09 12	608	0.4−	0.1+
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2005 08 28	608	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.4+
2001 08 23	699	0.6+	0.2+	2005 08 28	608	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.9+
2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.9+	0.7+
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 09 24	703	1.2+	0.7+
2001 08 27	608	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
2001 08 27	608	0.6+	0.8−	2005 08 29	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 08 27	608	0.4+	0.6−	2005 08 30	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2001 08 28	644	0.5−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2001 08 28	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 08 28	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2001 09 11	704	0.1−	0.9+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.6−
2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2001 09 11	704	0.5+	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	699	0.9+	0.1−	2005 08 31	691	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.1−
2001 09 17	699	1.4+	1.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.9+	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.5−	0.4−	2005 10 08	704	0.0	0.2+

2001 OR$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.51536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18302735	ω	309.61591		+0.80783556	+0.58722063	
a	3.0722654	Ω	14.65564		−0.46043116	+0.68245479	
e	0.2126250	i	11.56682		−0.36797398	+0.43523256	
P	5.39	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.5+	0.3+	2001 08 22	644	0.5+	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2001 07 21	644	0.3+	0.8+	2001 08 22	644	0.5+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2001 07 21	644	0.0	0.6+	2001 08 22	644	0.7+	0.3−	2005 04 04	G96	0.7−	0.3+
2001 07 26	644	0.1−	1.2−	2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2005 05 09	G96	1.0+	0.3−
2001 07 26	644	0.7−	1.5−	2001 09 11	704	1.0−	0.1+	2005 05 09	G96	0.5+	1.0−
2001 07 26	644	0.8−	1.9−	2001 09 11	704	1.0−	0.7+	2005 05 09	G96	0.1+	0.5−
2001 08 16	644	0.2+	0.8+	2005 03 12	695	0.1−	0.7+	2005 05 09	G96	0.5+	0.1−
2001 08 16	644	0.3+	0.9+	2005 03 12	695	0.0	1.0+				
2001 08 16	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.5−	0.5+				

2001 OR$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.60233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27878857	ω	143.22549		+0.99658444	−0.06746147	
a	2.3207022	Ω	220.72279		+0.04689994	+0.93707873	
e	0.2092041	i	4.18653		+0.06796941	+0.34253818	
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	644	0.2−	0.4+	2001 09 20	333	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.1−
2001 07 23	644	0.0	0.2+	2001 09 20	333	0.3−	0.6−	2001 10 16	704	0.0	0.0
2001 07 23	644	0.0	0.4+	2001 09 21	333	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+
2001 07 26	644	0.3+	1.0+	2001 09 21	333	0.9−	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.3+
2001 07 26	644	0.5+	1.0+	2001 09 21	333	0.3+	1.3−	2001 10 18	644	0.5−	0.0
2001 07 26	644	0.4+	1.2+	2001 09 21	333	0.5−	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.1+
2001 08 17	704	0.1+	0.4−	2001 09 21	333	0.4+	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	0.1+
2001 08 17	704	0.7+	0.1−	2001 09 21	333	1.2+	0.4−	2001 10 21	691	0.4+	0.0
2001 08 17	704	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.7−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+
2001 09 02	644	0.5−	0.2−	2001 09 22	704	0.6−	0.3+	2001 10 21	691	0.5+	0.1−
2001 09 02	644	0.9−	0.7−	2001 09 22	704	0.7+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+
2001 09 02	644	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	1.0−	1.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+
2001 09 02	644	0.8−	1.0−	2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2001 10 21	691	0.7+	0.1+
2001 09 02	644	0.3−	0.2−	2001 09 23	704	0.8−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
2001 09 02	644	0.8−	0.7−	2001 09 23	704	0.9−	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.0
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	1.3+	1.3+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 11 09	704	(2.2+	1.5+)
2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.6−	2001 11 09	704	(4.0+	1.2+)
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 09 25	699	(2.7−	0.9−)	2001 11 09	704	0.3+	1.2−
2001 09 14	644	0.3−	0.1−	2001 09 25	699	(2.0−	0.7−)	2001 11 09	704	1.6+	0.2−
2001 09 14	644	0.2−	0.0	2001 09 25	699	(2.4−	1.0−)	2001 11 18	704	0.2−	0.1+
2001 09 14	644	0.3−	0.0	2001 09 25	699	1.8−	0.8−	2001 11 18	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	644	0.5+	0.7+	2001 09 28	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−
2001 09 17	644	0.4+	0.5+	2001 09 28	644	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.3−
2001 09 17	704	0.6−	0.0	2001 09 28	644	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 10 06	644	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.8−	0.4+
2001 09 17	644	0.4+	0.6+	2001 10 06	644	0.4+	0.5+	2001 12 07	704	0.8−	0.0
2001 09 17	704	0.5−	0.2+	2001 10 06	644	0.6+	0.3+	2001 12 07	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	1.0−	2001 12 07	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 10 13	699	0.0	0.2−	2003 04 01	691	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	699	0.7−	0.2−	2003 04 01	691	0.2+	0.6+
2001 09 20	333	0.7+	1.1−	2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	691	0.0	0.4+
2001 09 20	333	0.4+	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.0	1.0−	2005 10 07	G96	0.2−	0.1+
2001 09 20	333	1.4+	1.0−	2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	333	0.3+	1.0−	2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.6−				

2001 OY$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.66497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23663416	ω	355.15764		+0.80106497	+0.59262603	
a	2.5887161	Ω	328.01989		−0.54370785	+0.66156741	
e	0.2280863	i	9.14751		−0.25035314	+0.45948118	
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	644	0.7−	0.0	2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2005 08 16	E12	0.1−	0.0
2001 07 23	644	0.9−	0.2−	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2005 08 16	E12	0.3−	0.5−
2001 07 23	644	0.7−	0.5−	2001 10 05	644	0.2+	1.0−	2005 08 16	E12	0.6+	0.3−
2001 07 26	644	0.1−	0.2+	2001 10 05	644	0.6+	1.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.1+
2001 07 26	644	0.3+	0.4+	2001 10 05	644	0.4+	1.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
2001 07 26	644	0.0	0.7+	2001 10 17	704	0.9−	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+
2001 08 14	608	0.8−	1.2+	2001 10 17	704	1.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+
2001 08 14	608	0.5−	0.9+	2001 10 17	704	1.0−	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+
2001 08 14	608	0.8−	1.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
2001 08 17	704	0.5+	1.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2005 08 29	704	0.6−	0.1+
2001 08 17	704	0.5+	0.5−	2001 10 19	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 08 17	704	0.4+	0.2−	2001 10 19	704	1.2−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.7−	0.2−	2001 10 19	704	1.6−	0.8−	2005 08 29	699	0.1+	0.8−
2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	704	0.7−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	(3.2+	1.3+)	2005 08 29	699	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.7+	0.5−	2001 10 23	699	0.7−	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.5+	2001 10 23	699	1.4+	1.8+	2005 09 01	608	0.8+	0.3+
2001 08 27	699	0.8+	0.5+	2001 10 23	699	0.8+	0.1+	2005 09 01	608	0.5+	0.2+
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2005 07 11	699	1.0−	0.1+	2005 09 01	608	0.5+	0.1+
2001 09 10	704	0.2+	0.5−	2005 07 11	699	0.8−	0.2−	2005 09 07	699	0.8+	0.5−
2001 09 10	704	0.6+	0.5−	2005 07 11	699	0.2+	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	0.9+
2001 09 10	704	0.3−	0.5−	2005 07 11	699	0.9+	0.8+	2005 09 07	699	0.5−	0.4−
2001 09 10	704	0.5−	0.3−	2005 07 28	644	0.3−	0.1−	2005 09 07	699	0.5+	0.0
2001 09 10	699	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2005 07 28	644	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.0
2001 09 10	699	0.8+	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.5−	0.9+
2001 09 10	699	0.2−	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2001 09 10	699	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.7+	0.3−	2005 08 02	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.7+	0.7−
2001 09 17	704	0.8+	0.2−	2005 08 02	704	0.4−	0.8+	2005 09 23	699	0.0	0.6+
2001 09 17	704	0.0	0.6+	2005 08 02	704	0.6−	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.3−

2001 09 17	704	0.8+	0.8−	2005 08 02	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.0	0.4−
2001 09 25	704	(3.1+	1.0+)	2005 08 02	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.3−	0.8−
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.8+	0.8−
2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.6+	0.3−	2005 08 16	E12	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.4+	0.6−

2001 OU$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.12097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26358356	ω	327.80534		+0.78546731		+0.61874249
a	2.4091130	Ω	353.91216		−0.53592217		+0.66858161
e	0.1952009	i	7.64057		−0.30956183		+0.41250014
P	3.74	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	608	0.1+	0.0	2001 08 23	699	0.7−	0.3+	2005 10 03	703	1.6−	0.7−
2001 07 23	608	0.2−	0.2−	2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	2.1−
2001 07 23	608	0.0	0.4+	2005 08 29	644	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.3−
2001 07 26	644	0.0	0.4+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.1+
2001 07 26	644	0.3−	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	1.2+	0.6+
2001 07 26	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	1.5−	1.3−	2005 10 08	704	0.1−	1.6+
2001 07 31	644	0.1−	1.3−	2005 08 30	699	0.6+	1.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.3−
2001 07 31	644	0.2+	0.9−	2005 08 30	699	(2.1−	0.5+)	2005 10 08	704	0.4+	0.0
2001 07 31	644	0.3+	1.0−	2005 08 30	699	0.4+	0.7+	2005 10 08	704	0.3−	0.6−
2001 08 14	608	0.5+	0.5+	2005 09 29	691	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2001 08 14	608	1.0+	0.5+	2005 09 29	691	0.3−	0.1−	2005 10 09	691	0.3−	0.2−
2001 08 14	608	1.0+	0.8+	2005 09 29	691	0.4−	0.2−	2005 10 09	691	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	691	0.4−	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	691	0.4−	0.1−	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2001 08 19	704	0.6−	0.0	2005 10 03	691	0.5−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.7+	0.5−	2005 10 03	703	0.8+	1.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2001 08 23	699	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	1.0+	0.3−				
2001 08 23	699	1.4−	0.3−	2005 10 03	703	1.3+	0.0				

2001 OR$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.58278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26567153	ω	34.38700		+0.84782714		+0.51773128
a	2.3964739	Ω	294.03271		−0.51034835		+0.73796492
e	0.3045463	i	7.21116		−0.14399203		+0.43285344
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	0.1−	0.3−	2001 08 24	699	0.5+	0.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.9−
2001 06 25	644	0.1−	0.2−	2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.1−
2001 06 25	644	0.2−	0.1+	2001 08 25	704	0.7−	0.7−	2001 10 16	704	0.6+	0.5−
2001 07 16	699	0.1+	0.0	2001 08 25	704	0.2−	0.7−	2001 10 16	704	1.3+	1.2+
2001 07 16	699	0.2+	0.2−	2001 08 25	704	0.3−	0.7−	2001 11 18	704	0.6−	0.2+
2001 07 16	699	0.2−	0.2+	2001 08 25	704	0.4−	0.7−	2001 11 18	704	0.8−	0.5−
2001 07 16	699	0.1−	0.4+	2001 08 25	704	0.2−	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.8−
2001 07 16	608	0.2−	0.4+	2001 09 09	699	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.3+
2001 07 16	608	0.1−	0.4+	2001 09 09	699	0.5+	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.6−
2001 07 16	608	0.3−	0.4+	2001 09 09	699	0.6+	0.1+	2005 10 01	644	0.2−	0.3+
2001 07 20	704	0.1+	0.1−	2001 09 09	699	0.4+	0.4+	2005 10 01	644	0.1+	0.2−
2001 07 20	704	0.7−	0.3−	2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2005 10 01	644	0.1+	0.0
2001 07 20	704	0.6−	0.6+	2001 10 13	699	0.3−	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2001 07 20	704	0.0	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.7+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	699	0.3+	0.2−	2001 10 13	699	0.4−	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.5+
2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.6+				

2001 ON$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.17002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23362409	ω	345.72909		+0.30931364		+0.93676435
a	2.6109044	Ω	302.05192		−0.85245627		+0.19683940
e	0.1759196	i	11.13613		−0.42147762		+0.28935583
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	608	0.5+	0.0	2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	(2.4−	4.0+)
2001 07 16	608	0.2+	0.3−	2001 08 25	704	0.0	0.6+	2004 03 21	691	0.0	0.2+
2001 07 16	608	0.0	0.5−	2001 08 25	704	0.3−	0.0	2004 03 21	691	0.2+	0.3+
2001 07 20	699	0.4+	0.6+	2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2004 03 21	691	0.2+	0.2+
2001 07 20	699	0.1+	0.2−	2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2005 06 07	E12	0.5−	0.2+
2001 07 20	699	0.2+	0.3+	2001 09 12	704	0.9−	0.1−	2005 06 07	E12	0.4−	0.5+
2001 07 20	699	0.0	0.6+	2001 09 12	704	1.1−	0.2−	2005 06 07	E12	0.1−	0.3+
2001 08 10	608	0.0	0.6+	2001 09 12	704	0.9−	0.0	2005 06 07	E12	0.2+	0.4−
2001 08 10	608	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2005 07 13	428	0.5+	1.2−
2001 08 10	608	1.1+	0.4+	2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2005 07 13	428	1.4+	0.5−
2001 08 20	704	0.1+	1.0−	2004 02 19	704	(1.8−	4.4+)	2005 07 14	428	0.1+	0.4+
2001 08 20	704	0.2−	0.5−	2004 02 19	704	(0.5−	4.7+)	2005 07 14	428	0.5−	0.0
2001 08 20	704	1.2+	0.6−	2004 02 19	704	(1.2−	4.1+)				

2001 OR$_{50}$ = 1976 UD$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.90245		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27338551	ω	238.57642		+0.96553544		−0.25790321
a	2.3511792	Ω	136.34176		+0.25269117		+0.89663574
e	0.2132030	i	2.90873		+0.06235776		+0.35990316
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.0	0.3+	2001 08 16	704	0.8−	0.4−	2001 08 24	704	0.4−	0.3+
1976 10 22	381	0.3−	0.5+	2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 08 27	691	0.3+	0.1+
2001 07 16	699	0.0	0.5+	2001 08 17	122	0.2+	0.2−	2001 08 27	691	0.1+	0.0
2001 07 16	699	0.5−	0.3+	2001 08 17	122	0.2+	0.2−	2001 08 27	691	0.1+	0.6−
2001 07 16	699	0.1−	1.0+	2001 08 17	122	0.2+	0.5−	2001 09 07	704	0.2−	0.3+
2001 07 16	699	(2.3−	0.2+)	2001 08 18	704	0.3−	0.2+	2001 09 07	704	0.3−	0.6+
2001 07 25	122	0.3+	0.5+	2001 08 18	704	0.1+	0.9+	2001 09 07	704	0.6−	0.1+
2001 07 25	122	0.2−	0.3+	2001 08 18	704	0.5+	0.3+	2001 09 07	704	0.3−	1.1+
2001 07 25	122	0.8−	0.2+	2001 08 18	704	0.0	1.2+	2001 09 07	704	0.1+	0.0
2001 07 25	122	0.2−	0.5+	2001 08 18	704	(2.3+	0.8+)	2001 09 07	704	0.0	0.2+
2001 07 25	122	0.7−	0.3+	2001 08 18	704	0.8+	0.0	2001 09 07	704	0.6−	0.5−
2001 07 26	122	0.2−	0.1−	2001 08 18	704	0.2+	0.7+	2001 09 07	704	0.2+	0.9−
2001 07 26	122	0.2−	0.1−	2001 08 18	704	0.9−	0.8−	2001 09 07	704	0.7−	1.1+
2001 07 26	122	0.2−	0.2+	2001 08 18	704	0.5+	0.3+	2001 09 07	704	0.5+	1.0−
2001 07 26	122	0.1−	0.2−	2001 08 18	704	0.4+	0.1+	2001 09 11	704	0.2+	0.2+
2001 07 30	122	0.3−	0.7−	2001 08 18	704	0.5−	0.6+	2001 09 11	704	0.1+	0.4−
2001 07 30	122	0.2+	0.2−	2001 08 19	704	0.1+	0.1−	2001 09 11	704	1.3−	1.0−
2001 07 30	122	0.0	0.2−	2001 08 19	704	0.6+	0.5−	2001 09 11	704	0.4−	0.5−
2001 07 30	122	0.3+	0.1−	2001 08 19	704	0.5−	0.3−	2001 09 11	704	0.4−	0.1−
2001 08 10	122	0.1−	0.1−	2001 08 19	704	0.2+	0.4−	2003 02 26	599	0.6+	0.2+
2001 08 10	122	0.2+	0.2−	2001 08 19	704	0.9+	0.3−	2003 02 26	599	0.2+	0.6+
2001 08 10	122	0.4−	0.1−	2001 08 24	699	0.8+	0.1+	2003 02 26	599	0.2+	0.6+
2001 08 10	122	0.4+	0.2−	2001 08 24	699	1.0+	0.5+	2003 02 26	599	0.3−	0.5+
2001 08 11	122	0.1+	0.2−	2001 08 24	699	0.6+	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.5+
2001 08 11	122	0.1−	0.1−	2001 08 24	699	0.8+	0.4+	2005 07 06	691	0.5+	0.6+
2001 08 11	122	0.0	0.3−	2001 08 24	699	1.2+	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.4+
2001 08 11	122	0.2−	0.3−	2001 08 24	699	0.7+	0.7+	2005 09 29	703	0.9+	0.2−
2001 08 11	122	0.1+	0.1−	2001 08 24	699	0.1+	0.7−	2005 09 29	703	0.9−	0.8+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 08 24	699	0.1+	1.1+	2005 09 29	703	0.7−	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.6−	2001 08 24	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	703	0.5+	1.4−
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 08 24	704	0.7−	0.1+				

2001 OZ$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.19260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25707596	ω	14.71596		+0.99468292	−0.10143093	
a	2.4495994	Ω	351.04857		+0.07906245	+0.86300369	
e	0.2179086	i	6.57743		+0.06599258	+0.49491050	
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.9−
2001 07 13	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	0.3+
2001 07 13	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.5−
2001 07 21	644	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.5−	1.4+
2001 07 21	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.6+	0.1+
2001 07 21	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2001 07 27	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 07 27	644	0.2+	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0
2001 07 27	644	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	1.0−	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.4−	0.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.5+
2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 09 07	699	0.5−	0.8−	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 07	699	0.6−	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2005 09 07	699	0.3+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2001 09 11	704	0.4−	0.0	2005 09 07	699	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.5−
2001 09 17	644	0.6+	0.6−	2005 09 08	704	(3.1+	0.5−)	2005 10 01	704	0.4+	0.7+
2001 09 17	644	0.5+	0.3−	2005 09 08	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.6−
2001 09 17	644	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2005 07 28	644	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.5−	2005 10 05	704	0.3−	1.0+
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	1.4+
2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.9−	2005 10 09	691	0.4+	0.0
2005 08 29	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2005 10 09	691	0.3+	0.1−
2005 08 29	699	0.0	0.5−	2005 09 23	699	0.1−	0.8+	2005 10 09	691	0.3+	0.1−

2001 OR$_{52}$ = 2005 JV$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.36812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21113014	ω	196.91221		+0.15581043	+0.97430191	
a	2.7932034	Ω	82.27848		−0.88622244	+0.21061200	
e	0.1934954	i	9.44788		−0.43627158	−0.07986466	
P	4.67	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.4+	0.4+	2001 08 22	644	0.2+	0.3+	2005 05 11	699	1.0−	0.6+
2001 07 21	644	0.0	0.1−	2001 08 22	644	0.2−	0.2−	2005 05 14	704	0.2−	0.2−
2001 07 21	644	0.2+	0.4−	2001 08 22	644	0.2+	0.4−	2005 05 14	704	0.9+	0.2−
2001 07 27	644	0.1−	0.4+	2005 05 11	699	0.5+	0.8−	2005 05 14	704	0.2+	0.1−
2001 07 27	644	0.3−	0.1−	2005 05 11	699	0.8−	0.2−				
2001 07 27	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	699	0.4+	0.8+				

2001 OS$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.14322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23328630	ω	302.87881		+0.52170664	−0.81267086	
a	2.6134241	Ω	113.53331		+0.84629463	+0.45456199	
e	0.2123670	i	16.44782		+0.10773854	+0.36460866	
P	4.22	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.2+	0.6−	2001 09 25	644	0.7+	0.9−	2003 03 08	644	0.2−	0.1−
2001 07 21	644	0.5+	0.7−	2001 09 25	644	0.6+	0.3−	2003 03 08	644	0.5+	0.2+
2001 07 21	644	0.4+	0.4−	2001 09 25	644	0.7+	0.7−	2003 03 22	644	0.5−	0.6−
2001 07 27	644	0.4−	0.0	2003 02 08	699	0.5+	0.6+	2003 03 22	644	0.4−	0.4−
2001 07 27	644	0.5−	0.1−	2003 02 08	699	0.8+	1.3−	2003 03 22	644	0.1−	0.3−
2001 07 27	644	1.1−	0.4+	2003 02 08	699	0.4−	1.0+	2005 07 03	644	0.1−	0.3−
2001 08 24	608	1.0−	1.5+	2003 02 08	699	0.4−	0.5+	2005 07 03	644	0.5−	0.2−
2001 08 24	608	1.3−	2.0+	2003 02 21	644	0.5−	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	608	1.6−	1.5+	2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	0.5+	0.0	2003 02 21	644	0.7−	0.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.1−
2001 09 11	704	0.8+	0.5+	2003 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 07 26	644	0.3+	0.0
2001 09 11	704	1.4+	0.8+	2003 03 08	699	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 09 17	644	0.4−	0.5−	2003 03 08	699	0.7+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 09 17	644	0.0	0.7−	2003 03 08	699	0.6+	0.8+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 17	644	0.3−	0.8−	2003 03 08	644	0.2+	0.0				

2001 OU$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.55189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25344345	ω	250.32478		+0.88076705	+0.43543178	
a	2.4729500	Ω	83.48485		−0.33302655	+0.84899852	
e	0.1390170	i	10.79824		−0.33666410	+0.29933372	
P	3.89	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.0	0.3−	2001 08 19	704	1.1−	0.7+	2001 09 11	704	0.6+	1.0−
2001 07 21	644	0.2−	0.1−	2001 08 23	608	0.7−	0.2−	2001 09 11	704	0.2+	1.3+
2001 07 21	644	0.5−	0.1−	2001 08 23	608	0.6−	0.4−	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2001 07 27	644	0.3+	0.2+	2001 08 23	608	0.6−	0.6−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 07 27	644	0.6+	0.0	2001 08 24	608	0.4−	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2001 07 27	644	0.4+	0.2+	2001 08 24	608	0.1+	0.3−	2005 10 05	703	0.0	0.3−
2001 08 19	704	0.7+	0.1+	2001 08 24	608	0.2+	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.8+	0.9+	2001 09 11	704	0.3−	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.5+
2001 08 19	704	0.0	0.8−	2001 09 11	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2001 09 11	704	0.2+	0.2−				

2001 OB$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.27506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24131620	ω	89.66746		+0.99344609	−0.03161776	
a	2.5551225	Ω	272.14239		−0.01495364	+0.91676940	
e	0.1627076	i	6.31061		+0.11331922	+0.39816351	
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	644	1.1−	0.9+	2001 09 29	644	0.0	0.2−	2004 05 12	E12	0.2+	0.2−
2001 07 23	644	1.3−	1.1+	2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	644	0.5+	0.4−
2001 07 23	644	1.0−	1.6+	2001 09 29	644	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.5+	0.3−
2001 07 27	644	0.2+	0.3+	2001 10 05	644	1.9−	1.5+	2005 08 29	644	0.6+	0.2−
2001 07 27	644	0.5+	0.3−	2001 10 05	644	1.9−	0.7+	2005 08 31	699	0.4+	0.3+
2001 07 27	644	0.3+	0.1+	2001 10 05	644	1.8−	1.2+	2005 08 31	699	0.3−	0.2+
2001 08 28	699	1.0+	0.5+	2001 10 13	644	0.3−	0.6+	2005 08 31	699	0.3+	0.3+
2001 08 28	699	0.8+	0.8−	2001 10 13	644	0.6−	0.5+	2005 08 31	699	0.5+	0.2−
2001 08 28	699	1.7+	0.3−	2001 10 13	644	0.1−	1.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.6+
2001 08 28	699	1.0+	0.1−	2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2005 09 11	704	0.6+	0.7+
2001 09 10	704	0.9−	0.8−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.8−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.6+
2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.9+	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.6−	2001 10 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	703	0.6+	0.1+
2001 09 21	699	0.5+	0.1−	2001 10 19	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	1.9−	0.9−
2001 09 21	699	0.6−	0.5−	2001 10 19	704	0.5+	0.8+	2005 09 24	703	1.1−	1.2−
2001 09 21	699	0.2+	0.4−	2001 10 19	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	644	0.6+	0.1−
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.6+	0.3−
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 26	644	0.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.8+	1.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.5+	2004 05 12	E12	0.2−	1.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2004 05 12	E12	1.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 09 25	704	1.0+	0.8+	2004 05 12	E12	0.8−	0.6−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−

2001 OA$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.53014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26931200	ω	210.09174		+0.83016071	+0.55474081	
a	2.3748284	Ω	116.11252		−0.49836533	+0.78310611	
e	0.2072801	i	3.55260		−0.24993038	+0.28108265	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.1+	0.2−	2001 08 16	704	0.8−	1.4−	2005 09 25	691	0.3−	0.0	
2001 07 16	699	0.4+	0.0	2001 08 16	704	0.7−	1.6−	2005 09 25	691	0.4−	0.0	
2001 07 16	699	0.0	0.2−	2001 08 16	704	1.2−	1.1−	2005 09 30	644	0.0	0.1−	
2001 07 16	699	0.4−	0.2+	2001 08 19	704	0.1−	0.0	2005 09 30	644	0.1+	0.2+	
2001 07 21	608	0.5+	0.9−	2001 08 19	704	0.5+	0.4−	2005 09 30	644	0.2+	0.4+	
2001 07 21	608	0.5+	0.6−	2001 08 19	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+	
2001 07 21	608	0.5+	0.7−	2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−	
2001 07 27	699	1.1+	0.6+	2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+	
2001 07 27	699	0.3−	0.2+	2001 08 22	608	0.8+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.0	
2001 07 27	699	0.4+	1.2+	2001 08 22	608	0.7+	1.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.5−	
2001 07 27	699	0.5+	0.7+	2001 08 22	608	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.3+	
2001 07 27	608	0.4−	0.9+	2001 08 23	699	0.2−	0.5−	2005 10 01	699	0.8+	0.3+	
2001 07 27	608	0.7−	1.0+	2001 08 23	699	0.7−	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.2+	
2001 07 27	608	0.2−	0.8+	2001 08 23	699	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.4+	
2001 07 30	704	1.3−	0.5+	2001 08 23	699	0.5+	1.0−	2005 10 05	704	0.4+	0.2+	
2001 07 30	704	0.5−	0.9+	2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	1.0+	0.6−	
2001 07 30	704	0.1+	0.2+	2001 08 25	704	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.6−	
2001 07 30	704	1.0−	0.6+	2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2005 10 05	704	1.3+	0.9+	
2001 07 30	704	0.9−	0.2+	2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2005 10 10	703	0.7−	0.2+	
2001 08 14	608	1.9+	0.2−	2001 08 25	704	0.6−	0.9+	2005 10 10	703	0.3+	0.6+	
2001 08 14	608	1.8+	0.1−	2001 08 26	608	0.8−	0.3−	2005 10 10	703	0.7+	0.5−	
2001 08 14	608	1.6+	0.1−	2001 08 26	608	0.5−	0.6−	2005 10 10	703	0.4−	0.8−	
2001 08 16	704	0.4−	1.4−	2001 08 26	608	0.6−	0.6−					
2001 08 16	704	2.0−	0.8−	2005 09 25	691	0.0	0.1−					

2001 OJ$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.68924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26577299	ω	1.06124		+0.71095939	+0.70154029	
a	2.3958639	Ω	314.25429		−0.64570427	+0.62375812	
e	0.2396652	i	3.90389		−0.27857268	+0.34462593	
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	699	0.1+	0.4−	2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.2−	
2001 06 28	699	0.7+	0.1+	2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	703	0.7+	0.5−	
2001 06 28	699	0.1−	0.3−	2001 08 19	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	703	0.6+	0.9+	
2001 06 28	699	0.9+	0.4−	2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.5−	0.2+	
2001 07 16	699	0.6−	0.3+	2001 08 19	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	703	0.2+	0.2−	
2001 07 16	699	1.0−	0.3+	2001 08 25	106	0.4−	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.6+	
2001 07 16	699	0.5−	0.4+	2001 08 25	106	0.3−	0.4−	2005 10 03	704	0.2−	0.8+	
2001 07 16	699	0.2+	0.2+	2001 08 25	106	0.5−	0.1−	2005 10 03	704	0.7−	0.1+	
2001 07 21	608	0.8−	0.2−	2001 09 04	644	0.8+	0.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.2+	
2001 07 21	608	0.5−	0.0	2001 09 04	644	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	1.0−	
2001 07 21	608	1.0−	0.5−	2001 09 04	644	0.7+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.4−	
2001 08 12	104	0.3−	0.3+	2001 09 07	704	1.0−	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	0.6−	
2001 08 12	104	0.1+	0.3−	2001 09 07	704	0.3−	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.5−	
2001 08 12	104	0.3+	0.2+	2001 09 07	704	0.6−	0.0	2005 10 08	704	0.6−	0.6−	
2001 08 14	608	0.1+	0.5−	2001 09 07	704	0.7−	0.6−	2005 10 10	699	0.0	0.1+	
2001 08 14	608	0.5+	0.9−	2001 09 07	704	0.4−	0.9−	2005 10 10	699	1.1+	0.2−	
2001 08 14	608	0.1+	0.6−	2001 09 08	699	0.1−	0.6+	2005 10 10	699	0.7+	0.5+	
2001 08 15	608	1.2+	0.8+	2001 09 08	699	0.2−	0.4+	2005 10 10	699	0.3+	0.3+	
2001 08 15	608	1.2+	1.2+	2001 09 08	699	0.8−	0.6+	2005 10 13	704	0.0	0.2−	
2001 08 15	608	1.1+	0.6+	2001 09 08	699	0.2−	0.5+	2005 10 13	704	0.8−	0.1+	
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2001 09 17	699	0.3+	0.4−	2005 10 13	704	0.6−	0.3+	
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 09 17	699	0.8+	0.5+	2005 10 13	704	0.7+	0.1−	
2001 08 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 17	699	0.7−	0.6−	2005 10 13	704	1.2−	0.9+	
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 09 17	699	0.1−	0.8−	2005 10 14	699	0.8+	1.0−	
2001 08 16	704	1.6+	1.2−	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2005 10 14	699	0.5−	1.0−	
2001 08 18	704	0.4−	0.8+	2001 10 18	644	0.0	0.7+	2005 10 14	699	0.2+	0.1+	
2001 08 18	704	0.2−	1.3−	2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2005 10 14	699	0.8−	0.4+	
2001 08 18	704	0.8−	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−					
2001 08 18	704	0.9−	0.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.0					

2001 OQ$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.30221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25610832	ω	332.56736		+0.73907493	+0.67191982	
a	2.4557657	Ω	344.91160		−0.57942465	+0.59786858	
e	0.2507505	i	10.59789		−0.34356268	+0.43712345	
P	3.85	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 08	644	0.9−	0.5−	2001 08 31	644	0.1−	0.0	2001 09 28	644	0.3+	0.1−	
2001 07 08	644	0.9−	0.7−	2001 09 10	699	0.1+	0.3+	2001 09 28	704	0.1−	0.2−	
2001 07 08	644	1.0−	0.6−	2001 09 10	699	0.4+	0.6+	2001 09 28	704	0.2−	0.3−	
2001 07 20	644	0.4+	0.3+	2001 09 10	699	0.0	0.4+	2001 09 28	704	0.1−	0.2−	
2001 07 20	644	0.5+	0.3+	2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.0	
2001 07 20	644	0.5+	0.5+	2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.0	0.5+	
2001 07 21	699	0.2−	0.5+	2001 09 14	644	0.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	
2001 07 21	699	0.2−	0.9−	2001 09 14	644	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.0	
2001 07 21	699	0.2−	0.3−	2001 09 16	644	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.5−	0.6+	
2001 07 21	699	0.4+	0.6−	2001 09 16	644	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.8−	0.0	
2001 07 22	704	0.1−	0.1+	2001 09 16	644	0.0	1.1−	2001 10 17	704	0.7−	0.2−	
2001 07 22	704	0.5+	0.6+	2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	
2001 07 22	704	0.6−	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.7−	0.1−	
2001 07 22	704	0.3−	0.1+	2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.9−	0.4−	
2001 07 22	704	0.1−	0.1−	2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	
2001 08 01	644	0.1−	0.6+	2001 09 18	699	1.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.2+	
2001 08 01	644	0.0	0.8+	2001 09 18	699	1.2+	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.3−	
2001 08 01	644	0.1−	0.7+	2001 09 18	699	1.0+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.3−	
2001 08 13	608	0.1−	0.0	2001 09 18	699	1.0+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.2−	
2001 08 13	608	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	699	1.0+	0.5−	
2001 08 13	608	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 23	699	1.0−	0.3+	
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 23	699	0.1+	0.2+	
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 23	699	0.5−	0.3+	
2001 08 16	704	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	704	0.7−	1.5+	
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	704	1.2−	1.7+	
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	0.5−	1.4+	
2001 08 18	704	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.1+	
2001 08 18	704	0.3−	0.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	644	0.0	0.3+	
2001 08 18	704	0.6+	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+	
2001 08 18	704	0.4−	0.4+	2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2005 10 10	699	0.1−	0.3+	
2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2005 10 10	699	0.8+	0.2−	
2001 08 24	704	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	703	0.6−	0.1−	
2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.8−	
2001 08 24	704	0.4−	1.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	1.3−	
2001 08 24	704	0.3+	0.7−	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2005 10 10	699	0.9+	0.1−	
2001 08 26	333	0.4+	0.2+	2001 09 25	699	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	0.3−	
2001 08 26	333	0.4+	0.5−	2001 09 25	699	0.3−	0.3+	2005 10 10	699	0.5+	1.0+	
2001 08 27	333	0.6−	0.3+	2001 09 25	699	0.4−	0.1−	2005 10 14	704	0.9+	0.1+	
2001 08 27	333	0.2+	0.3−	2001 09 25	699	0.2+	0.2+	2005 10 14	704	0.4−	0.6+	
2001 08 27	333	0.1+	0.1+	2001 09 28	644	0.4+	0.1−	2005 10 14	704	0.3−	0.6−	
2001 08 27	333	0.2+	0.2−	2001 09 28	704	0.1−	0.4−	2005 10 14	704	0.3+	1.0+	
2001 08 31	644	0.2−	0.0	2001 09 28	644	0.1+	0.2−	2005 10 14	704	0.4+	0.0	
2001 08 31	644	0.0	0.1+	2001 09 28	704	0.1−	0.7−					

2001 OT$_{59}$ = 2005 QF$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.53415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25681272	ω	86.48450		+0.89489351		+0.44589294
a	2.4512731	Ω	247.03428		−0.41704688		+0.82073273
e	0.2006268	i	1.15606		−0.15886315		+0.35717960
P	3.84	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.1+	0.5−	2005 07 01	703	1.6−	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.3−
2001 07 21	608	0.2−	0.4−	2005 07 01	703	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.3+	0.3−
2001 07 21	608	0.1−	0.5−	2005 07 01	703	0.5+	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	0.0
2001 07 27	608	0.0	0.2+	2005 07 12	699	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+
2001 07 27	608	0.4+	0.1+	2005 07 12	699	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−
2001 07 27	608	0.1+	0.2−	2005 07 12	699	0.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−
2001 08 15	608	0.6−	0.3+	2005 07 12	699	0.8−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+
2001 08 15	608	0.2−	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.4−
2001 08 15	608	1.0−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.5+	0.8−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.5−	2005 09 07	699	0.6−	0.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.6−	2005 08 06	644	0.3+	0.2−	2005 09 07	699	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 09 07	699	0.5+	0.5−
2005 07 01	703	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.5+	0.2−	2005 09 07	699	0.5−	0.2+

2001 OL$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.70676		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26517452	ω	213.69517		+0.96708815		+0.24922704
a	2.3994674	Ω	131.78624		−0.21564204		+0.90972729
e	0.2092402	i	3.94111		−0.13505196		+0.33208754
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	911	1.2+	1.4+	2001 07 27	608	0.2+	0.5−	2005 09 30	699	0.1+	0.1+
2001 06 25	911	1.3−	0.9−	2001 07 27	608	0.2+	0.4−	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2001 06 25	911	(2.0+	2.0−)	2001 07 27	608	0.1+	0.6−	2005 10 06	703	0.9−	0.3−
2001 06 26	691	0.2+	0.4+	2001 09 11	704	(2.1−	4.1+)	2005 10 06	703	0.5−	0.8−
2001 06 26	691	0.3+	0.3+	2001 09 11	704	(2.4−	3.9+)	2005 10 06	703	0.6−	1.2−
2001 06 26	691	0.2+	0.9+	2001 09 11	704	(1.9−	4.1+)	2005 10 06	703	1.2−	0.3−
2001 07 21	608	0.4−	0.1−	2001 09 11	704	(1.7−	5.0+)	2005 10 09	703	1.8+	0.7+
2001 07 21	608	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2005 10 09	703	0.2−	0.4+
2001 07 21	608	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.2+	2005 10 09	703	0.6+	0.6+
2001 07 21	608	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0	2005 10 09	703	0.7+	0.9+
2001 07 21	608	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−				
2001 07 21	608	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.1−				

2001 OQ$_{60}$ = 2005 NZ$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.78116		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23219194	ω	64.30108		+0.57445170		+0.80947947
a	2.6216294	Ω	241.29477		−0.79184727		+0.51199083
e	0.1962202	i	7.95866		−0.20732377		+0.28741673
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.5+	0.2−	2005 06 04	704	0.5+	0.0	2005 06 17	G96	0.4−	0.2+
2001 06 15	704	0.9−	0.2+	2005 06 04	704	0.5+	0.0	2005 06 27	644	0.1−	0.7+
2001 06 15	704	0.1+	0.8+	2005 06 04	704	0.5+	0.3−	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2001 07 21	608	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.7−	0.0	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2001 07 21	608	0.5−	0.2+	2005 06 04	704	0.4+	0.1+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−
2001 07 21	608	0.3−	0.1+	2005 06 11	703	1.5+	0.7−	2005 07 05	G96	0.1+	0.2+
2001 07 27	608	0.2+	0.3−	2005 06 11	703	1.1−	1.5−	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+
2001 07 27	608	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	(2.9+	3.1−)	2005 07 05	G96	0.0	0.2+
2001 07 27	608	0.5+	0.0	2005 06 11	703	0.1+	1.0+	2005 07 11	G96	0.4−	0.6−
2004 02 18	691	0.1+	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+	2005 07 11	G96	0.0	0.3−
2004 02 18	691	0.0	0.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 07 11	G96	0.5−	0.6−
2004 02 18	691	0.1+	0.1+	2005 06 17	G96	0.2−	0.4+	2005 07 11	G96	0.7−	0.9−

2001 OV$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.98605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27004092	ω	215.51015		+0.71939768		+0.69197114
a	2.3705530	Ω	100.58356		−0.62225437		+0.68064551
e	0.2349111	i	3.52025		−0.30865268		+0.24061927
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.6−	0.6+	2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 08 27	608	0.3−	0.2+
2001 07 21	608	0.4−	0.7+	2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 08 27	608	0.5−	0.4+
2001 07 21	608	0.3−	0.4+	2001 08 19	807	0.1−	0.1−	2001 08 27	608	0.3−	0.3+
2001 07 27	699	0.4+	0.2−	2001 08 19	807	0.4−	0.3−	2001 09 08	699	0.8+	0.8−
2001 07 27	699	0.1−	0.0	2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2001 09 08	699	0.4−	0.5+
2001 07 27	699	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.4−	0.0	2001 09 08	699	0.4−	0.7+
2001 07 27	699	0.1−	0.2−	2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2001 09 08	699	0.8−	0.1+
2001 07 27	608	(2.5+	2.2+)	2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.7+
2001 07 27	608	(3.2+	2.3+)	2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	1.3−	1.4+
2001 07 27	608	(3.1+	1.3+)	2001 08 22	608	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.3−
2001 07 30	704	0.2+	0.3+	2001 08 22	608	0.6−	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.9+
2001 07 30	704	0.0	0.8+	2001 08 22	608	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.9−	0.8+
2001 07 30	704	0.0	0.8+	2001 08 23	699	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 07 30	704	0.1+	1.1+	2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2001 07 30	704	0.2−	0.8+	2001 08 23	699	0.1−	0.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2001 08 14	608	0.1+	0.3−	2001 08 23	699	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2001 08 14	608	0.3+	0.3−	2001 08 25	704	1.3+	1.1−	2005 10 07	703	0.8+	0.5−
2001 08 14	608	0.2+	0.3−	2001 08 25	704	0.3+	1.8−	2005 10 07	703	0.2+	1.2−
2001 08 16	704	1.3+	0.1−	2001 08 25	704	0.8+	1.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 08 25	704	0.9+	1.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2001 08 25	704	0.4+	1.0−				

2001 OR$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.65751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26693929	ω	206.95368		+0.96606516		+0.24449022
a	2.3888802	Ω	138.61676		−0.20839049		+0.92833548
e	0.1276307	i	7.24068		−0.15261557		+0.28003174
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1+	0.7+	2001 08 19	704	0.5+	0.8−	2005 09 03	644	0.3+	0.1+
1996 02 15	691	0.5+	0.6+	2001 08 19	704	0.9−	0.7+	2005 09 03	644	0.2+	0.0
1996 02 15	691	0.1−	0.4+	2001 08 19	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 07 20	699	1.0+	0.8+	2001 08 19	704	1.4+	1.2−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 07 20	699	0.8+	0.3+	2001 08 27	608	0.3+	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 07 20	699	0.8+	0.2+	2001 08 27	608	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.5+	0.2−
2001 07 20	699	0.5−	0.9+	2001 08 27	608	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2001 07 27	699	0.1−	0.2+	2001 09 07	704	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2001 07 27	699	0.1+	0.1−	2001 09 07	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 07 27	699	0.2+	0.1−	2001 09 07	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2001 07 27	699	0.4−	0.9−	2001 09 07	704	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.3−
2001 07 27	608	0.8−	0.3+	2001 09 19	704	(1.8+	2.3−)	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 07 27	608	0.2−	0.9+	2001 09 19	704	(0.6+	2.8−)	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2001 07 27	608	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	(1.1+	3.8−)	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2001 09 19	704	(1.0+	3.5−)	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.5+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2001 08 16	704	1.3−	0.5−	2005 08 31	644	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2005 08 31	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	1.0+
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.9−	0.9+

2001 OK$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.86463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23133997	ω	196.93602		+0.96078632	+0.24327668	
a	2.6280620	Ω	148.02186		−0.21627181	+0.95777117	
e	0.2636144	i	14.55187		−0.17354007	+0.15326721	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.4−	0.3+	2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2001 09 18	704	0.6−	0.1−
1995 02 04	691	0.3+	1.0−	2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2001 09 18	704	0.3−	0.4−
2001 06 29	699	1.5+	0.1+	2001 08 24	704	0.7+	0.7−	2001 09 19	704	0.2+	0.8−
2001 06 29	699	0.3+	0.8+	2001 08 24	704	0.8+	0.7−	2001 09 19	704	0.1+	0.7−
2001 06 29	699	0.3+	0.3+	2001 08 24	704	1.1+	0.1+	2001 09 19	704	1.6−	0.7−
2001 06 29	699	1.5−	0.0	2001 08 26	608	0.4+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	1.0+
2001 07 19	608	0.8−	0.4−	2001 08 26	608	0.0	0.5−	2001 09 21	704	1.0−	0.6+
2001 07 19	608	0.8−	1.0−	2001 08 26	608	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.8+
2001 07 19	608	0.7−	1.3−	2001 08 27	644	1.0+	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.8+
2001 07 25	608	0.2+	0.4+	2001 08 27	644	1.0+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+
2001 07 25	608	0.3−	1.0+	2001 08 27	644	0.9+	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.1−
2001 07 25	608	0.2−	0.6+	2001 09 07	704	0.2+	0.3−	2005 06 29	644	0.1+	0.0
2001 07 25	608	0.2+	0.3+	2001 09 07	704	0.0	0.7−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+
2001 07 25	608	0.4−	0.5+	2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2001 07 25	608	0.3+	0.3+	2001 09 07	704	0.6−	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.4−	0.7−	2001 09 07	704	0.5−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.5−
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 18	704	0.3−	0.5−				
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2001 09 18	704	0.4−	0.1−				

2001 OT$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.04426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29801836	ω	207.41888		+0.80310610	+0.58977939	
a	2.2197669	Ω	116.18681		−0.52791352	+0.77026701	
e	0.1820965	i	5.41866		−0.27627506	+0.24258813	
P	3.31	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	428	(1.7+	3.5−)	2001 08 19	704	1.5+	0.5+	2003 01 30	644	0.0	0.7+
2001 07 28	428	0.6+	0.0	2001 08 19	704	(3.1−	2.5+)	2004 05 14	599	0.0	0.5−
2001 07 28	428	0.3+	0.2+	2001 08 19	428	0.1−	0.2+	2004 05 14	599	0.3+	0.1+
2001 07 28	428	(2.2+	1.0+)	2001 08 19	428	0.8−	1.1+	2004 05 14	599	0.2−	0.3+
2001 07 30	704	0.5−	0.2+	2001 08 24	644	0.5+	0.6+	2004 05 14	599	0.2−	0.8+
2001 07 30	704	1.3−	0.7+	2001 08 24	644	0.2+	0.8+	2004 05 23	704	0.9+	0.7+
2001 07 30	704	0.2−	1.1−	2001 08 24	644	0.3+	0.8+	2004 05 23	704	(2.2+	0.2+)
2001 07 30	704	1.0+	0.3−	2001 08 25	704	0.3−	0.0	2004 05 23	704	0.7+	0.9−
2001 07 30	428	0.6−	0.3−	2001 08 25	704	1.0−	1.4−	2004 05 23	704	0.3+	0.1+
2001 07 30	428	0.9−	0.6−	2001 08 25	704	0.2+	0.8−	2004 05 23	704	0.3+	0.0
2001 08 08	428	0.4+	0.5−	2001 08 25	704	0.7+	0.6−	2004 06 16	704	0.9−	0.7+
2001 08 08	428	0.1−	0.4+	2001 08 26	428	0.2+	0.4−	2004 06 16	704	1.0−	0.4−
2001 08 19	704	0.6+	1.1+	2001 08 26	428	1.2−	0.2−	2004 06 16	704	0.8−	0.4−
2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2003 01 30	644	0.0	0.6+	2004 06 16	704	0.6+	0.1−
2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2003 01 30	644	0.3+	0.4+				

2001 OW$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.31694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25949652	ω	216.82430		+0.99970015	−0.01642461	
a	2.4343425	Ω	144.10390		+0.02203398	+0.92693932	
e	0.1903316	i	1.77508		−0.01068283	+0.37485162	
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	608	0.3+	0.1+	2005 08 30	691	0.6−	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 07 23	608	0.7+	0.0	2005 08 30	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 07 23	608	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 07 27	699	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2001 07 27	699	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 07 27	699	0.5−	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.7−	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2001 07 27	699	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
2001 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.2+	0.3+	2005 10 03	G96	0.3+	0.4−
2001 07 29	644	0.4−	0.3+	2005 09 14	703	0.0	1.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.4−
2001 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.4−
2001 08 10	185	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	1.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 08 10	185	0.5−	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 08 11	185	(2.0−	0.6−)	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2001 08 11	185	0.5−	0.8−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.0	1.0−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2001 08 14	608	0.0	1.0−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.0	0.8−	2005 09 23	703	0.4−	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2001 08 16	704	1.0+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.4−
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2001 09 07	704	0.0	0.7+	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2001 09 07	704	0.5−	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.3−

2001 OX$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.70075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26301334	ω	30.24080		+0.95564681	+0.23826016	
a	2.4125937	Ω	314.87826		−0.29444442	+0.78580569	
e	0.1610665	i	14.14124		+0.00645398	+0.57073770	
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	608	0.6−	1.5−	2001 08 16	704	0.8+	0.1+	2001 09 08	704	0.3−	0.2+
2001 07 23	608	0.6−	1.2−	2001 08 16	704	0.6+	1.0+	2001 09 08	704	0.7+	1.0−
2001 07 23	608	0.6−	1.1−	2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.6−	0.4+
2001 07 27	699	0.5+	0.2−	2001 08 16	704	0.7+	0.1−	2001 09 20	704	1.5−	0.0
2001 07 27	699	0.1−	0.2+	2001 08 18	704	0.6−	0.6+	2001 09 20	704	1.3−	0.5+
2001 07 27	699	0.2−	1.2+	2001 08 18	704	1.6−	0.3−	2001 09 20	704	1.4−	0.3+
2001 07 27	699	0.0	0.7−	2001 08 18	704	0.7−	0.6−	2001 10 14	704	0.6+	1.0−
2001 07 29	644	0.1−	0.3+	2001 08 19	704	1.1+	1.9−	2001 10 14	704	0.0	0.4−
2001 07 29	644	0.1+	0.4+	2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.1+	0.9+
2001 07 29	644	0.1+	0.5+	2001 08 19	704	1.1+	0.4−	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 07 30	644	0.2+	0.5+	2001 08 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.3−
2001 07 30	644	0.2−	0.0	2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 07 30	644	0.1−	0.7+	2001 09 07	699	0.2+	0.8+	2005 09 29	703	0.1−	0.3+
2001 07 31	644	0.5+	0.2+	2001 09 07	699	0.0	1.0+	2005 09 29	703	0.6−	0.2−
2001 07 31	644	0.3+	0.2+	2001 09 07	699	0.6+	0.5−	2005 09 29	703	0.5+	0.6+
2001 07 31	644	0.4+	0.3+	2001 09 07	699	0.4+	0.1−	2005 09 29	703	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	0.4−	0.0	2001 09 08	704	1.0+	0.8−	2005 10 11	699	0.9−	0.4−
2001 08 14	608	0.6−	0.1+	2001 09 08	704	0.9+	0.4−	2005 10 11	699	0.5+	0.4−
2001 08 14	608	0.4−	0.0	2001 09 08	704	(2.2+	1.7−)	2005 10 11	699	0.2+	0.4−

2001 OJ$_{67}$ = 2005 RZ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.98066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27409219	ω	235.27254		+0.98124694	+0.18586694	
a	2.3471361	Ω	113.96833		−0.15348414	+0.91368565	
e	0.2519217	i	3.20375		−0.11660641	+0.36143052	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.6−	0.8−	2003 01 31	644	0.2−	1.4+	2005 09 12	704	0.1+	0.5−
1993 03 25	691	0.2+	1.7−	2003 01 31	644	0.0	1.4+	2005 09 12	704	0.5+	0.5−
1993 03 25	691	0.1−	0.7−	2003 01 31	644	0.2+	1.5+	2005 09 12	704	0.2+	0.4+
2001 07 22	704	0.7−	0.9+	2004 03 31	691	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.3+	0.4+
2001 07 22	704	0.6+	1.0+	2004 03 31	691	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.2−
2001 07 22	704	0.6+	0.1+	2004 03 31	691	0.2+	0.5+	2005 09 25	644	0.3+	0.3−
2001 07 22	704	0.3−	0.7+	2004 04 23	691	0.4+	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.1−

2001 07 26	608	0.2−	1.1−	2004 04 23	691	0.6+	0.7+	2005 09 28	644	0.2+	0.3−
2001 07 26	608	0.6−	1.3−	2004 04 23	691	0.2+	0.8+	2005 09 28	644	0.3+	0.2−
2001 07 26	608	0.1−	0.9−	2005 08 06	704	1.4−	1.3+	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
2001 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.0	1.7+	2005 10 12	704	0.5−	0.3−
2001 07 29	644	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.9+	0.6+	2005 10 12	704	0.0	0.6−
2001 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 06	703	0.3−	0.9+	2005 10 12	704	0.5−	0.9+
2001 08 05	644	0.0	0.6+	2005 09 06	703	0.4−	0.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
2001 08 05	644	0.1+	0.8+	2005 09 06	703	0.3+	1.0−				
2001 08 05	644	0.1−	0.6+	2005 09 06	703	0.3+	0.1−				

2001 OE$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.59744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26524971	ω	349.63085		+0.69083583	+0.71381291	
a	2.3990140	Ω	323.90412		−0.64859575	+0.54158442	
e	0.2864395	i	11.25297		−0.31948303	+0.44402416	
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	608	0.9−	1.6+	2001 08 24	644	0.4−	0.4−	2001 09 18	644	0.4+	0.9+
2001 06 27	608	1.2−	0.9−	2001 08 24	644	0.3−	0.1−	2001 09 18	644	0.6+	0.9+
2001 06 27	608	1.1−	0.8−	2001 08 24	699	0.3−	0.5−	2001 09 20	704	0.5+	0.7+
2001 07 16	699	0.4−	0.2+	2001 08 24	699	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	0.9+
2001 07 16	699	0.4−	0.3−	2001 08 24	704	0.3−	0.8+	2001 09 20	704	0.7+	1.3+
2001 07 16	699	0.1+	0.0	2001 08 24	704	0.7−	1.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.7+
2001 07 16	699	0.0	0.4−	2001 08 24	704	1.0−	0.8+	2001 09 23	704	(4.5−	9.2−)
2001 07 22	704	0.7−	0.2−	2001 09 08	704	0.9+	0.6+	2001 09 23	704	(4.1−	9.8−)
2001 07 22	704	1.3−	0.7−	2001 09 08	704	0.8+	0.1−	2001 09 23	704	(4.3−	8.8−)
2001 07 22	704	0.8−	1.0+	2001 09 08	704	0.8+	0.1+	2001 09 25	644	1.1+	0.8+
2001 08 11	608	1.1+	0.3+	2001 09 08	704	0.9+	0.2+	2001 09 25	644	1.2+	1.2+
2001 08 11	608	1.1+	0.7+	2001 09 08	704	0.7+	0.1+	2001 09 25	644	1.0+	0.9+
2001 08 11	608	1.3+	0.7+	2001 09 09	704	0.2−	0.6+	2001 10 12	644	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 09	704	0.4−	0.6+	2001 10 12	644	0.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.7+	0.5+	2001 09 09	704	0.1+	0.5+	2001 10 12	644	1.4+	1.6+
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 09 09	704	0.7−	0.7+	2001 10 14	704	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 09 09	704	0.3−	0.6+	2001 10 14	704	0.8−	1.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.3+
2001 08 18	704	0.2+	0.1+	2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	0.0
2001 08 18	704	1.0+	0.1−	2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	704	0.5−	0.3+
2001 08 18	704	0.4+	0.3+	2001 09 10	704	0.3−	0.6+	2004 03 28	691	0.2+	0.7+
2001 08 18	704	0.2+	0.5+	2001 09 10	704	0.1−	0.6+	2004 03 28	691	0.3+	0.9+
2001 08 20	704	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2004 03 28	691	0.4+	0.6+
2001 08 20	704	0.6+	0.1−	2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	703	1.4−	1.2+
2001 08 20	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	703	0.5+	0.0
2001 08 24	699	1.4+	0.3−	2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	703	0.6+	0.9+
2001 08 24	644	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.5+	0.0	2005 09 29	703	0.3−	0.5+
2001 08 24	699	0.2+	0.5−	2001 09 18	644	0.4+	0.6+				

2001 OL$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.60262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23966241	ω	231.61363		+0.96604150	−0.20334444	
a	2.5668635	Ω	139.39937		+0.23501066	+0.94791375	
e	0.2124717	i	14.17990		−0.10739557	+0.24517456	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	1.0−	0.4+	2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2005 07 04	704	0.5−	0.1+
2001 07 16	699	0.5+	1.2+	2001 08 25	704	0.5−	1.0+	2005 07 04	691	0.4+	0.1−
2001 07 16	699	1.0+	0.7+	2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	704	0.4−	0.3−
2001 07 16	699	1.1+	0.4+	2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.1−
2001 07 16	608	0.5−	0.6−	2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2005 07 04	704	0.6−	0.9−
2001 07 16	608	1.2−	0.0	2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 07 04	691	0.2+	0.1−
2001 07 16	608	0.5−	0.5−	2001 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 07 04	704	1.0−	0.1−
2001 07 22	704	0.1+	0.3+	2001 08 27	644	0.5−	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.1−
2001 07 22	704	0.4+	0.1+	2001 09 10	699	0.4+	0.8−	2005 07 05	644	0.4+	0.0
2001 07 22	704	1.0+	0.4+	2001 09 10	699	0.0	0.5−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2001 08 12	608	0.1+	0.1−	2001 09 10	699	0.4−	1.3−	2005 07 12	703	0.4−	0.1−
2001 08 12	608	0.3−	0.0	2001 09 10	699	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.3−	0.3−
2001 08 12	608	0.0	0.0	2001 09 11	704	1.3−	0.2−	2005 07 12	703	1.0−	0.4−
2001 08 16	704	1.0−	0.3−	2001 09 11	704	1.7−	0.2−	2005 07 12	703	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 09 11	704	0.2+	0.7−	2005 07 15	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2001 09 11	704	0.5−	0.7−	2005 07 15	691	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.1−	0.5−	2005 07 15	691	0.6+	0.2+
2001 08 18	704	0.4+	0.6+	2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2005 08 05	644	0.4+	0.1+
2001 08 18	704	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2005 08 05	644	0.6+	0.2−
2001 08 18	704	0.6+	0.0	2001 09 25	704	0.3−	1.1+	2005 08 05	644	0.4+	0.2−
2001 08 18	704	0.6−	0.0	2001 10 08	644	0.5+	0.3−	2005 08 27	E12	1.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.6+	0.2−	2001 10 08	644	0.1+	0.2−	2005 08 27	E12	0.1−	1.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 08	644	0.1−	0.2−	2005 08 27	E12	0.8+	0.5+
2001 08 19	704	0.5+	0.5+	2001 11 07	704	0.2+	1.1+	2005 08 27	E12	0.4+	0.5−
2001 08 19	704	0.4+	0.5−	2001 11 07	704	0.8+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	0.4−	2001 11 07	704	0.8−	1.3−	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−
2001 08 24	608	1.2+	1.3+	2003 03 09	291	0.3−	0.8+	2005 09 08	E12	0.3+	0.1+
2001 08 24	608	1.1+	0.6+	2003 03 09	291	0.0	1.0+	2005 09 08	E12	0.9+	0.3−
2001 08 24	608	0.9+	0.7+	2003 03 09	291	0.2+	0.8+				

2001 OW$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.91536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23509376	ω	198.86716		+0.93117614	+0.32173091	
a	2.6000118	Ω	140.99628		−0.28952859	+0.93842728	
e	0.1812995	i	15.80943		−0.22154953	+0.12587079	
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.3+	0.2+	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.8−	0.6−
2001 07 19	699	0.2−	0.0	2001 09 11	704	0.4+	0.2+	2005 07 12	703	1.0−	1.0−
2001 07 19	699	0.1−	0.9−	2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2005 07 16	691	0.6−	1.1+
2001 07 19	699	0.0	0.6−	2001 09 17	699	1.6−	0.1−	2005 07 16	691	0.2−	0.8+
2001 07 22	704	0.6−	0.5−	2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2005 07 16	691	1.8−	1.6+
2001 07 22	704	0.6−	0.1−	2001 09 17	699	0.0	0.4−	2005 07 26	608	0.7+	0.3−
2001 07 22	704	0.3−	0.6+	2001 09 17	699	0.2+	0.2−	2005 07 26	608	0.6+	0.7−
2001 07 22	704	0.1−	1.0+	2001 09 23	608	0.3−	0.7−	2005 07 26	608	0.8+	0.5−
2001 08 11	608	0.2+	1.0−	2001 09 23	608	0.1−	0.6−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 08 11	608	0.3+	1.2−	2001 09 23	608	0.1−	0.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 11	608	0.2+	1.1−	2005 07 02	703	0.7−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2005 07 02	703	0.7−	0.8−	2005 07 31	E12	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.6−	2005 07 02	703	0.6+	0.1−	2005 07 31	E12	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.7−	2005 07 02	703	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.0	2005 07 04	691	0.4+	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.1+
2001 08 18	704	0.9+	0.0	2005 07 04	691	0.4+	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2001 08 18	704	1.8+	0.2+	2005 07 04	691	0.4+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2001 08 18	704	0.6−	0.2−	2005 07 05	704	0.4+	0.0	2005 08 05	644	1.3+	0.3+
2001 08 18	704	0.3+	1.3+	2005 07 05	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	1.9−	0.2+
2001 08 19	704	0.7−	0.5+	2005 07 05	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	1.5−	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2005 07 05	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.4−	0.9+	2005 07 05	704	0.3+	1.0−	2005 08 29	704	0.7−	0.0
2001 08 19	704	0.4+	0.3+	2005 07 07	704	0.2+	0.6−	2005 09 05	703	0.7+	0.9−
2001 08 25	699	0.3−	0.0	2005 07 07	704	0.4+	0.3+	2005 09 05	703	1.3+	0.4−
2001 08 25	699	0.4−	0.3+	2005 07 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	2.0+	0.9+
2001 08 25	699	0.1+	0.1−	2005 07 08	691	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.5+	0.7+
2001 08 25	699	0.3−	0.0	2005 07 08	691	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.4+
2001 09 11	704	0.0	0.1−	2005 07 08	691	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.5+
2001 09 11	704	0.6+	0.1+	2005 07 12	703	0.8−	1.0−	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+

2001 OL$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.28382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23011943	ω	61.87126		+0.84034721	−0.53095500	
a	2.6373465	Ω	329.81762		+0.38916548	+0.73109033	
e	0.2999368	i	12.53346		+0.37731525	+0.42847838	
P	4.28	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.1−	0.2−	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 11 13	704	(1.2−	2.1+)
2001 07 19	699	0.7−	0.3+	2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 11 13	704	1.5−	1.9+
2001 07 19	699	0.3+	0.5+	2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 11 13	704	1.1−	1.7+
2001 07 19	699	0.8+	0.5−	2001 09 16	704	0.6+	0.4+	2001 11 13	704	1.1−	0.9+
2001 07 22	704	0.2+	0.1+	2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.8−	1.0+
2001 07 22	704	0.5+	0.6+	2001 09 18	699	0.1+	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	1.6+
2001 07 22	704	0.4+	0.5+	2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.5+
2001 07 22	704	0.1−	0.9+	2001 09 18	699	0.0	0.4−	2001 12 11	704	1.3+	0.4−
2001 07 29	644	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	1.1+	0.6−
2001 07 29	644	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	1.1+	1.3−
2001 07 29	644	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.9−	0.0	2001 12 11	704	0.8+	0.6−
2001 08 11	608	1.1+	1.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	0.2−
2001 08 11	608	0.8+	0.9+	2001 09 26	203	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−
2001 08 11	608	0.8+	1.1+	2001 09 26	203	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.6−
2001 08 17	704	0.7+	0.2+	2001 09 26	203	0.6−	0.8−	2002 01 09	704	0.9+	0.3+
2001 08 17	704	0.3+	0.0	2001 09 30	203	1.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.0	0.0	2001 09 30	203	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	1.6−
2001 08 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 05	644	0.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.1+
2001 08 17	704	0.2+	0.1+	2001 10 05	644	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	1.8+	2.0+
2001 08 20	807	0.0	0.4−	2001 10 05	644	0.0	0.6−	2003 03 09	704	1.1+	1.9+
2001 08 20	807	0.2−	0.2−	2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	2.0+
2001 08 21	704	1.8−	0.6+	2001 10 13	644	0.4−	0.1+	2003 03 09	704	0.6+	0.3+
2001 08 21	704	0.5+	1.1−	2001 10 13	644	0.5−	0.2+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1−
2001 08 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 15	608	0.7−	0.2−	2005 07 10	E12	0.2+	0.0
2001 08 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 15	608	0.8−	0.0	2005 07 10	E12	0.5+	0.1+
2001 08 21	704	0.2−	0.7−	2001 10 15	608	0.8−	0.0	2005 07 10	E12	0.6−	0.2−
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2005 08 13	E12	0.3+	0.1−
2001 08 24	699	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2005 08 13	E12	0.0	0.1−
2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2005 08 13	E12	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2005 08 13	E12	0.1−	1.4+
2001 09 08	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2005 08 24	E12	0.2+	0.3−
2001 09 08	704	0.4−	0.4+	2001 10 19	704	0.0	0.1+	2005 08 24	E12	0.6+	0.3+
2001 09 08	704	0.3−	0.0	2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2005 08 24	E12	0.2+	0.6−
2001 09 08	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	704	0.6−	0.1+	2005 08 24	E12	0.3+	0.0
2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2001 10 19	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	E12	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.5+	0.0	2001 10 19	704	1.0−	0.1+	2005 09 01	E12	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.5+	0.3−	2001 10 21	291	0.7−	0.5−	2005 09 01	E12	1.6−	0.0
2001 09 11	699	0.5+	0.2+	2001 10 21	291	0.3−	0.6−	2005 09 01	E12	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.3−	2001 10 21	291	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.8−	0.1−
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	1.7−	0.2−
2001 09 11	699	0.6+	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	(2.3+	0.2−)	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2001 09 11	699	(2.2+	0.6−)	2001 11 10	704	0.3−	0.3+				
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.3−				

2001 OZ$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.92533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22965220	ω	29.73609		+0.96797585	−0.24436192	
a	2.6409224	Ω	344.09492		+0.16815805	+0.80129293	
e	0.3048623	i	12.11877		+0.18640177	+0.54609238	
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 09 10	644	0.2+	0.5+	2001 10 27	644	0.3+	0.1−
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	644	0.3−	0.1−
1999 03 21	645	0.1+	0.3+	2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 19	644	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.3+	0.3+	2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	644	0.2−	0.2+
2001 07 10	644	0.0	1.1+	2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.0	0.4−
2001 07 10	644	0.4−	1.1+	2001 09 19	699	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.5−	0.4+
2001 07 10	644	0.1+	1.2+	2001 09 19	699	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.0	0.4−
2001 07 21	699	1.1−	1.6+	2001 09 19	699	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.1−
2001 07 21	699	1.0−	0.5+	2001 09 19	699	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.5−	0.2−
2001 07 21	699	0.4−	0.6+	2001 09 24	644	1.2+	1.6+	2005 07 05	E12	0.3−	0.3+
2001 07 21	699	1.8−	0.4−	2001 09 24	644	1.2+	1.5+	2005 07 05	E12	0.1−	0.3+
2001 07 22	704	0.4−	0.1+	2001 09 24	644	1.0+	1.4+	2005 07 05	E12	0.2+	0.3+
2001 07 22	704	1.8+	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 07 05	E12	0.4−	0.0
2001 07 22	704	1.8+	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	E12	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.5−	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	E12	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.9−	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.7−	0.8−	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 07 29	E12	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2001 09 29	644	0.0	0.1−	2005 08 13	E14	0.5−	1.0+
2001 08 16	704	0.6−	0.6−	2001 09 29	644	0.0	0.2−	2005 08 13	E14	0.0	0.4−
2001 08 18	699	1.1−	0.1+	2001 09 29	644	0.0	0.1−	2005 08 13	E14	0.3+	0.1+
2001 08 18	699	0.3+	0.4+	2001 10 12	608	0.9−	0.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.2−
2001 08 18	699	0.5+	0.4+	2001 10 12	608	0.9−	0.0	2005 08 24	E12	0.4−	0.3−
2001 08 18	699	0.4+	0.2+	2001 10 12	608	0.9−	0.1+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3−
2001 08 28	644	0.2−	0.3−	2001 10 13	644	0.2−	0.6−	2005 09 01	E12	0.2+	0.1−
2001 08 28	699	0.3−	0.1+	2001 10 13	644	0.2−	1.7+	2005 09 01	E12	0.3+	0.3+
2001 08 28	644	0.1−	0.4−	2001 10 13	644	0.3−	0.8−	2005 09 01	E12	0.2+	0.2−
2001 08 28	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	644	0.2−	1.7+	2005 09 01	E12	0.2−	0.1+
2001 08 28	644	0.2−	0.4−	2001 10 13	644	0.0	0.7−	2005 09 09	E12	0.5+	0.8+
2001 08 28	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	644	0.1−	1.7+	2005 09 09	E12	0.0	0.5+
2001 08 28	699	0.3+	0.4−	2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2005 09 09	E12	0.3+	0.0
2001 09 03	644	(4.1−	2.9+)	2001 10 18	704	0.0	0.3+	2005 09 09	E12	0.4−	0.3+
2001 09 03	644	(4.0−	2.9+)	2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.9−	0.1+
2001 09 03	644	(4.0−	2.8+)	2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.7−	0.4+
2001 09 10	704	(2.1+	0.3−)	2001 10 18	704	0.0	0.3−	2005 09 26	704	0.2−	0.2+
2001 09 10	704	(2.1+	0.3−)	2001 10 20	699	0.4−	0.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.6−
2001 09 10	644	0.2+	0.5+	2001 10 20	699	0.4−	0.4+	2005 09 26	704	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	(2.8+	0.1−)	2001 10 20	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	(2.1+	0.2+)	2001 10 20	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	1.0+	1.1−
2001 09 10	644	0.3+	0.5+	2001 10 27	644	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2001 09 10	704	(2.4+	0.0)	2001 10 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.6−

2001 OZ$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.87931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26101728	ω	170.64563		+0.71896152	+0.69212997	
a	2.4248779	Ω	145.27541		−0.64470174	+0.69829518	
e	0.2765978	i	6.41485		−0.25971907	+0.18259230	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	699	0.6+	0.1−	2001 08 25	704	0.5−	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	1.1−
2001 07 21	699	1.0+	0.7+	2001 08 25	704	0.3+	1.0+	2001 09 19	644	0.2+	0.2+
2001 07 21	699	0.3−	0.2+	2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.8−
2001 07 21	699	0.3−	0.2+	2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 09 19	644	0.2+	0.0
2001 07 22	704	0.1−	1.0+	2001 08 31	644	0.3−	0.4+	2001 09 19	644	0.1+	0.1+
2001 07 22	704	0.5+	0.9+	2001 08 31	644	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.3−
2001 07 22	704	0.1−	0.2+	2001 08 31	644	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.6−
2001 07 22	704	0.5+	0.9+	2001 09 07	699	0.6+	0.3−	2001 09 21	704	0.8+	0.2−
2001 07 29	644	0.5−	0.1+	2001 09 07	699	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.1+	0.5−
2001 07 29	644	0.4−	0.3+	2001 09 07	699	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.4−
2001 07 29	644	0.7−	0.2+	2001 09 07	699	0.4−	0.9+	2001 10 10	644	0.2+	0.5+
2001 08 05	608	1.0+	0.7+	2001 09 07	699	0.6−	0.4−	2001 10 10	644	0.1−	0.4+
2001 08 05	608	1.1+	0.1+	2001 09 07	699	0.8−	1.5+	2001 10 10	644	0.1+	0.3+
2001 08 05	608	0.7+	0.1−	2001 09 07	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	644	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 09 07	699	0.7+	0.2−	2001 10 16	644	0.4+	0.2+
2001 08 16	704	0.7−	0.4−	2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2001 10 16	644	0.5+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2001 10 17	291	0.6+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	291	0.6+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	291	0.5+	0.1+
2001 08 18	704	0.1+	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 03 14	691	0.3+	0.6+

2001 08 18	704	0.0	0.3−	2001 09 19	699	0.2+	0.4−	2004 03 14	691	0.4+	0.6+
2001 08 18	704	0.0	0.2−	2001 09 19	699	0.1−	0.7−	2004 03 14	691	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.4−	0.1+	2001 09 19	699	0.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	1.1+
2001 08 20	704	0.2+	0.2−	2001 09 19	699	0.7−	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2001 08 20	704	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2001 08 20	704	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.2−	0.8−	2001 09 19	704	0.2+	0.9−				

2001 OB$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.98500		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26429649	ω	28.19599		+0.30323299		+0.93941692
a	2.4047787	Ω	259.82741		−0.90196434		+0.22884193
e	0.2394469	i	9.34521		−0.30742491		+0.25520034
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	699	0.4−	0.5−	2001 07 30	644	0.3−	0.2+	2001 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 06 28	699	1.0−	1.0−	2001 08 21	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.8+	0.3−
2001 06 28	699	0.2−	0.6−	2001 08 21	704	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.3−
2001 06 28	699	0.6−	0.4−	2001 08 21	704	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.6+	1.3−
2001 07 16	683	0.7−	1.7+	2001 08 21	704	0.0	0.2−	2001 10 15	645	0.0	0.2−
2001 07 16	683	0.3−	0.5−	2001 08 23	699	0.1−	0.0	2001 10 15	645	0.0	0.2−
2001 07 16	683	0.5−	0.2−	2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2005 09 18	644	0.6−	0.5+
2001 07 20	699	0.1+	0.3+	2001 08 23	699	0.4−	0.0	2005 09 18	644	0.2+	0.6+
2001 07 20	699	0.4−	0.2−	2001 08 23	699	0.4+	0.3−	2005 09 18	644	0.1−	0.4+
2001 07 20	699	0.3+	0.9+	2001 08 29	644	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2001 07 20	699	0.9+	0.3−	2001 08 29	644	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 07 28	608	0.3+	1.8+	2001 08 29	644	0.7+	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2001 07 28	608	0.8+	1.8+	2001 09 07	644	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2001 07 28	608	0.7+	1.5+	2001 09 07	644	0.3−	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2001 07 29	704	0.3+	0.4−	2001 09 07	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.3+	0.6+
2001 07 29	704	1.4+	0.2+	2001 09 08	683	0.8−	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.3+
2001 07 29	704	0.5+	0.3−	2001 09 08	683	0.8−	0.8−	2005 10 13	704	0.8+	1.4+
2001 07 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 08	683	(2.9−	0.8−)	2005 10 13	704	0.3−	0.3+
2001 07 30	644	0.3−	0.2+	2001 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 13	704	0.6−	0.7+
2001 07 30	644	0.5−	0.3+	2001 09 24	644	0.1−	0.3−	2005 10 13	704	0.1+	1.0+

2001 OG$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.44878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27153795	ω	192.47785		+0.98512667		−0.17174897
a	2.3618321	Ω	177.39430		+0.16592414		+0.94285760
e	0.2431798	i	6.65111		+0.04466114		+0.28552028
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	608	1.1+	0.2+	2001 08 26	608	0.5−	0.7−	2001 09 20	704	0.8−	0.6+
2001 07 19	608	0.4+	0.2+	2001 08 26	608	0.1+	0.6−	2001 09 23	704	0.0	0.5+
2001 07 19	608	0.8+	0.4+	2001 08 26	608	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.6−	0.1−
2001 07 25	608	0.5−	0.8+	2001 08 27	644	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.9−
2001 07 25	608	0.6−	1.5+	2001 08 27	644	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	1.0+	0.6−
2001 07 25	608	0.8−	1.9+	2001 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	0.2+	1.1−	2001 09 11	704	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2001 09 11	704	0.3+	0.5−	2005 10 05	703	0.0	0.4+
2001 08 24	704	1.2+	0.4+	2001 09 11	704	0.0	0.5−	2005 10 05	703	0.6−	0.2−
2001 08 26	608	0.1−	0.7−	2001 09 11	704	0.1−	1.0−	2005 10 10	A44	0.7+	0.1+
2001 08 26	608	0.4−	0.2−	2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2005 10 10	A44	0.7+	0.1−
2001 08 26	608	0.1−	0.9−	2001 09 20	704	0.9−	0.7+	2005 10 10	A44	0.1−	0.2+

2001 OV$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.17350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26327794	ω	290.31131		+0.98572629		+0.12373546
a	2.4109770	Ω	62.72849		−0.06000129		+0.89177751
e	0.1384264	i	7.37944		−0.15730072		+0.43522685
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.2−	0.5+	2001 08 25	699	0.5−	0.3−	2001 09 11	704	0.2−	0.0
2001 07 25	608	0.1−	0.6+	2001 08 25	699	0.1−	0.4−	2005 09 29	644	0.1+	0.4−
2001 07 25	608	0.1−	1.3+	2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2001 07 29	644	0.3−	0.0	2001 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.7−
2001 07 29	644	0.1−	0.9−	2001 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.3+
2001 07 29	644	0.8+	0.8−	2001 09 11	704	0.6+	1.0−	2005 10 01	699	0.9−	0.6+
2001 08 25	699	0.2+	0.6−	2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.2−
2001 08 25	699	0.9+	0.2+	2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.6+

2001 OB$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.55502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24484311	ω	288.67667		+0.92273693		−0.35451252
a	2.5305260	Ω	92.31301		+0.38528078		+0.83745700
e	0.1865991	i	8.70669		+0.01073701		+0.41591664
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.4−	1.4−	2001 08 25	699	1.4−	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 07 25	608	0.5−	0.5−	2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2005 09 01	644	1.5+	0.5+
2001 07 25	608	0.8−	1.2−	2001 08 25	699	0.5−	0.6−	2005 09 01	644	0.5−	0.0
2001 07 27	644	0.2+	0.6+	2001 09 11	704	0.1+	0.8−	2005 09 01	E12	0.5+	0.2−
2001 07 27	644	0.7+	0.5+	2001 09 11	704	1.0+	1.7+	2005 09 01	E12	0.4+	0.1+
2001 07 27	644	0.5+	0.6+	2001 09 11	704	0.0	0.4−	2005 09 01	E12	1.2+	0.3−
2001 08 09	644	0.1−	0.2+	2001 09 11	704	0.7−	1.3−	2005 09 01	E12	0.3−	0.4+
2001 08 09	644	0.1+	0.2+	2005 07 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.3+
2001 08 09	644	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.3−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2+
2001 08 14	644	0.6+	0.3+	2005 07 26	644	0.6−	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−
2001 08 14	644	0.4+	0.3−	2005 09 01	644	0.4−	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.6−
2001 08 14	644	0.3+	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.2+				
2001 08 25	699	0.4+	0.6+	2005 09 01	644	0.3−	0.2+				

2001 OK$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.09195		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24080912	ω	201.61828		+0.99321510		+0.06494795
a	2.5587082	Ω	154.08235		−0.04393451		+0.97759848
e	0.1991511	i	12.75040		−0.10767324		+0.20020735
P	4.09	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.2−	0.7+	2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2005 08 26	941	0.1−	0.1+
2001 07 29	644	0.7+	0.6+	2001 09 19	699	0.6+	0.1−	2005 08 26	941	0.1−	0.2−
2001 07 29	644	0.0	0.8+	2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2005 08 26	941	0.2−	0.5−
2001 07 29	644	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	1.0+	0.2+	2005 08 26	941	0.2−	0.4−
2001 07 29	644	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.8+	0.1−	2005 08 27	941	1.2+	0.2+
2001 07 29	644	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	941	0.8+	0.0
2001 07 31	644	0.2+	0.7−	2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2005 08 27	941	0.8+	0.1−
2001 07 31	644	0.4+	0.6−	2001 09 19	644	0.4+	0.1−	2005 08 27	941	0.8+	0.1−
2001 07 31	644	0.1+	0.6−	2001 09 19	644	0.2+	0.6+	2005 08 28	941	0.7+	0.3−
2001 08 11	608	1.1−	0.2+	2001 09 19	644	0.3+	0.0	2005 08 28	941	0.3+	0.5−
2001 08 11	608	0.1−	0.2−	2001 09 24	644	0.8+	0.0	2005 08 28	941	0.4+	0.4−
2001 08 11	608	0.1−	0.9−	2001 09 24	644	1.2+	0.1−	2005 08 28	941	0.3−	0.2−
2001 08 12	608	0.2−	0.4−	2001 09 24	644	0.6+	0.3−	2005 08 29	941	0.4−	0.0
2001 08 12	608	0.0	1.0−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	941	0.0	0.2−
2001 08 12	608	0.3+	1.0−	2001 09 25	704	1.2+	0.3+	2005 08 29	941	0.4+	0.2−

2001 08 13	608	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2005 08 29	704	0.9+	0.8+	
2001 08 13	608	0.3+	1.0−	2001 09 25	704	0.3+	1.1+	2005 08 29	704	0.9+	1.1+	
2001 08 13	608	0.4+	0.7−	2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.7+	0.9+	
2001 08 16	704	1.4−	0.3+	2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+	
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 10 10	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 10 10	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	
2001 08 16	704	1.0−	0.3−	2001 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+	
2001 08 16	704	0.8−	0.2+	2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.8+	
2001 08 16	704	0.9−	0.7−	2001 10 15	644	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.2+	
2001 08 16	704	1.4−	0.3+	2001 10 16	644	0.3+	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	0.6+	
2001 08 25	704	0.0	1.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.6−	0.4+	
2001 08 25	704	1.5−	0.3−	2001 10 16	644	0.4+	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.0	
2001 08 25	704	0.2−	0.6−	2001 10 23	644	0.2+	0.3+	2005 09 07	699	0.7−	0.1−	
2001 08 25	704	1.5−	0.7−	2001 10 23	644	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	0.4−	0.1−	
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 23	644	0.3+	0.4+	2005 09 07	699	0.5−	0.3+	
2001 08 25	704	0.4−	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.6−	0.2+	
2001 08 25	704	0.5+	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.5+	
2001 08 25	704	0.5−	0.0	2004 03 30	691	0.4+	0.3+	2005 09 13	703	0.4−	0.5−	
2001 08 31	644	0.7−	0.2+	2004 03 30	691	0.1−	0.7+	2005 09 13	703	1.3−	0.8−	
2001 08 31	644	0.2−	0.5+	2004 03 30	691	0.0	0.5+	2005 09 13	703	(1.2−	2.1−)	
2001 08 31	644	0.6−	0.7+	2005 08 24	644	0.5−	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−	
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−	
2001 09 12	704	0.0	0.6−	2005 08 24	644	0.7−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2005 08 26	608	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.2−	
2001 09 12	704	0.3+	0.7−	2005 08 26	608	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.5−	
2001 09 12	704	0.5+	0.4−	2005 08 26	608	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.4−	0.1−	
2001 09 19	699	0.1+	0.2−	2005 08 26	941	0.1−	0.4+					

2001 OE$_{83}$ = 2005 NQ$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.52010		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23748376	ω	289.45343	+0.94389842		−0.29631124	
a	2.5825383	Ω	87.99648	+0.33016632		+0.85581897	
e	0.1002657	i	8.38833	−0.00678045		+0.42399710	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2005 07 10	428	0.9+	0.4−	
2001 07 27	644	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+	
2001 07 27	644	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.6−	2005 07 10	E12	0.3+	0.1−	
2001 08 01	644	0.1−	1.0+	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2005 07 10	428	0.6+	0.1−	
2001 08 01	644	1.0+	0.6+	2004 04 23	704	0.4−	0.2−	2005 07 10	E12	0.1−	1.0−	
2001 08 01	644	0.8+	0.6+	2004 04 23	704	0.1+	0.0	2005 08 24	E12	0.2−	0.6+	
2001 08 19	704	0.5+	0.3−	2004 04 23	704	0.0	1.0−	2005 08 24	E12	2.3−	0.5+	
2001 08 19	704	0.5−	0.6−	2004 04 23	704	0.2+	1.1+	2005 08 24	E12	0.9+	1.4+	
2001 08 19	704	0.2+	2.0−	2005 07 09	428	0.2−	0.8−	2005 08 24	E12	0.1+	1.7+	
2001 08 19	704	0.3−	0.7−	2005 07 09	428	0.6+	0.0					
2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 07 10	E12	0.3−	0.2−					

2001 ON$_{86}$ = 2005 LC$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.26386		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24242586	ω	171.54809	+0.37418825		+0.90215293	
a	2.5473195	Ω	120.18026	−0.86469183		+0.42308929	
e	0.1827955	i	14.38201	−0.33509877		−0.08435370	
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	608	(1.4−	2.5−)	2005 06 05	699	0.0	0.6+	2005 07 10	703	0.8−	0.2−	
2001 07 28	608	(1.2−	2.2−)	2005 06 05	699	0.4+	0.5+	2005 07 10	703	1.4−	0.4−	
2001 07 28	608	(1.6−	3.0−)	2005 06 05	699	0.1+	0.1+	2005 07 10	703	0.4−	0.5+	
2001 07 30	704	0.1−	1.0+	2005 06 11	703	0.2−	1.0−	2005 07 12	G96	0.2−	0.0	
2001 07 30	704	0.8+	0.6+	2005 06 11	703	1.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.4+	0.1−	
2001 07 30	704	0.7+	0.6+	2005 06 11	703	0.3−	0.9−	2005 07 12	G96	0.2−	0.0	
2001 08 03	608	0.6−	1.1−	2005 06 11	703	0.5+	0.8−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	
2001 08 03	608	0.4−	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.3−	
2001 08 03	608	0.4−	0.6−	2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−	
2001 08 19	704	0.0	0.6−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.1−	
2001 08 19	704	0.0	0.4−	2005 07 02	691	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.6−	0.3+	
2001 08 19	704	0.1+	0.5−	2005 07 02	691	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.7+	
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	691	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.7+	
2001 08 19	704	0.5−	0.7−	2005 07 03	G96	0.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.1−	
2001 08 22	608	0.0	1.0+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.4−	0.5+	
2001 08 22	608	0.4−	1.7+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1+	2005 08 12	E12	0.2+	0.4−	
2001 08 22	608	0.3+	0.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−	2005 08 12	E12	0.4+	0.0	
2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 12	E12	0.0	0.3−	
2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 08 12	E12	0.1+	0.2+	
2005 06 04	704	1.8+	0.6+	2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 09 05	E12	0.7+	0.7−	
2005 06 04	704	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+	2005 09 05	E12	0.1−	0.3−	
2005 06 04	704	0.5−	0.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+	2005 09 05	E12	0.5+	0.3−	
2005 06 04	704	0.3−	1.4−	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 09 05	E12	0.5+	0.2+	
2005 06 05	699	0.1+	0.3+	2005 07 10	703	0.4−	0.8+					

2001 OQ$_{89}$ = 2001 QF$_4$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 18515)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.90589		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27035915	ω	22.85159	+0.99239860		+0.11489274	
a	2.3686924	Ω	330.44597	−0.12213411		+0.87549437	
e	0.2686131	i	5.12938	−0.01510887		+0.46937115	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	704	0.5+	0.3+	2001 08 19	704	1.0−	0.2−	2001 09 20	691	1.2−	0.1−	
2001 07 22	704	0.2−	0.7+	2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	0.6+	
2001 07 22	704	0.0	1.5+	2001 08 19	704	0.9−	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	2.4+	
2001 07 27	699	0.6+	0.0	2001 08 19	704	0.8−	0.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.5−	
2001 07 27	699	1.0+	0.6+	2001 08 19	704	0.7−	0.3−	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	
2001 07 27	699	0.2+	0.5+	2001 08 20	704	0.3−	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	
2001 07 27	699	0.3+	0.7+	2001 08 20	704	0.4−	0.0	2001 09 22	704	0.4−	0.6+	
2001 07 28	608	0.5−	0.2−	2001 08 20	704	0.2+	0.0	2001 09 22	704	0.6−	1.4+	
2001 07 28	608	0.8−	0.4−	2001 08 20	704	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	
2001 07 28	608	0.9−	0.2−	2001 08 20	704	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	
2001 07 30	704	0.1−	0.5+	2001 08 20	704	0.6−	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	
2001 07 30	704	0.1−	0.8+	2001 08 20	704	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.0	1.8+	
2001 07 30	704	0.1+	0.7+	2001 08 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 06	704	0.3+	0.3+	
2001 07 30	704	0.3−	0.5+	2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 06	704	0.4−	0.1−	
2001 07 30	704	0.1−	0.9+	2001 08 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 06	704	0.0	0.0	
2001 08 10	608	0.6+	0.4+	2001 08 21	704	0.0	0.5+	2001 10 11	704	0.8−	0.2+	
2001 08 10	608	0.8+	0.0	2001 08 21	704	0.8−	0.0	2001 10 11	704	0.3+	0.4−	
2001 08 10	608	0.1+	1.6−	2001 08 21	704	0.7−	0.2−	2001 10 11	704	0.6−	0.1+	
2001 08 10	608	0.3+	0.5+	2001 08 21	704	0.5−	0.8−	2001 10 13	704	0.7+	1.3−	
2001 08 10	608	0.3+	0.2−	2001 08 24	704	0.4+	1.8+	2001 10 13	704	1.4+	0.4−	
2001 08 10	608	0.1−	0.1+	2001 08 24	704	(1.4−	3.7−)	2001 10 13	704	1.5+	0.2−	
2001 08 14	608	0.1+	0.8−	2001 08 24	704	0.5−	1.7+	2001 10 13	704	0.4−	1.3−	
2001 08 14	608	0.1−	0.7−	2001 08 24	704	0.4−	1.6+	2001 10 13	704	2.1+	0.2+	
2001 08 14	608	0.2−	0.6−	2001 08 25	691	0.1+	0.0	2001 10 18	644	0.4+	0.2+	
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 08 25	691	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.3+	0.0	
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 08 25	691	0.2−	0.0	2001 10 18	644	0.3+	0.1−	
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 09 04	644	(3.8+	1.4−)	2001 11 20	699	0.2+	0.2−	
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 04	644	(3.3+	1.6−)	2001 11 20	699	0.0	0.2+	
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 04	644	(3.4+	1.1−)	2001 11 20	699	0.4−	0.6+	
2001 08 18	704	0.0	0.2−	2001 09 07	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	699	0.6−	0.3+	
2001 08 18	704	0.8+	1.2−	2001 09 07	704	0.9−	0.6−	2001 12 07	704	1.9−	0.2−	
2001 08 18	704	0.3−	0.1+	2001 09 07	704	0.1−	0.6−	2001 12 07	704	0.2+	0.0	
2001 08 18	704	0.4+	0.4−	2001 09 07	704	0.5−	0.4−	2001 12 07	704	0.2−	0.9+	
2001 08 18	704	1.8−	2.2+	2001 09 07	704	0.4−	0.5−	2001 12 07	704	0.6+	0.2−	
2001 08 18	704	0.7−	0.5−	2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2003 02 09	291	0.1+	0.1+	
2001 08 18	704	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2003 02 09	291	0.3+	0.6+	
2001 08 18	704	0.7+	1.4−	2001 09 12	704	1.0+	0.4−	2003 02 09	291	0.1+	0.1+	
2001 08 18	704	0.1−	0.1+	2001 09 20	691	0.4+	0.8−	2005 09 29	703	0.2+	0.4+	
2001 08 18	704	0.3−	0.2−	2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	703	0.6−	0.2−	

2001 08 18	704	0.5−	0.8−	2001 09 20	691	0.6+	1.1−	2005 09 29	703	0.2+	0.1+
2001 08 18	704	0.5−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	703	0.0	1.0+

2001 OJ$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.54248		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25786965	ω	344.04546		+0.34955117		+0.91063155
a	2.4445704	Ω	305.90167		−0.82711589		+0.18944081
e	0.1842891	i	15.78670		−0.44010599		+0.36723612
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2001 08 07	608	0.3−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.5−
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2001 08 07	608	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.7−
2001 07 03	608	0.2+	0.8−	2001 08 07	608	0.0	0.0	2005 08 31	699	1.3−	0.9+
2001 07 03	608	0.0	1.1−	2001 08 19	704	0.3+	0.8−	2005 08 31	699	0.2+	0.3+
2001 07 03	608	0.0	0.8−	2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 26	703	0.3+	0.1+
2001 07 25	608	0.9−	0.4+	2001 08 19	704	1.0+	0.3+	2005 09 26	703	0.9−	0.1−
2001 07 25	608	0.0	0.5+	2005 08 04	704	0.2−	0.9+	2005 09 26	703	0.5+	0.3+
2001 07 25	608	0.5−	0.8+	2005 08 04	704	0.5−	0.1−	2005 09 26	703	0.6−	0.8+
2001 07 27	699	0.3+	0.2−	2005 08 04	704	0.4−	1.1−	2005 10 06	699	1.4+	1.0−
2001 07 27	699	0.3+	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2001 07 27	699	0.7+	0.3+	2005 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 07 27	699	0.5−	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.5−	2005 10 06	699	2.0+	1.1−

2001 OV$_{90}$ = 2005 NZ$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.72033		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24078269	ω	301.80195		−0.62147067		+0.78130942
a	2.5588955	Ω	289.66436		−0.69648417		−0.58471912
e	0.1134572	i	3.51318		−0.35872551		−0.21830974
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.2+	0.2+	2004 02 14	608	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.4+	0.1+
2001 07 25	608	0.2+	0.5−	2004 02 14	608	0.3+	0.9+	2005 06 13	G96	0.8+	0.2−
2001 07 25	608	0.2+	0.3+	2004 03 20	691	0.0	0.1+	2005 07 07	568	0.4−	0.2+
2001 07 27	699	0.3+	0.6+	2004 03 20	691	0.0	0.0	2005 07 07	568	0.5−	0.2+
2001 07 27	699	0.9−	0.4+	2004 03 20	691	0.1+	0.1+	2005 07 07	568	0.5−	0.2+
2001 07 27	699	(1.3−	2.7+)	2004 03 20	704	0.6−	0.3+	2005 07 08	568	0.6−	0.1+
2001 07 27	699	0.7−	0.8+	2004 03 20	704	0.3−	1.4−	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2004 02 12	691	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	1.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2004 02 12	691	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2004 02 12	691	1.8+	0.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−				
2004 02 14	608	0.6+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0				

2001 OS$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.88840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24429543	ω	152.80261		+0.99311564		+0.04132735
a	2.5343066	Ω	205.55083		−0.06014409		+0.98284192
e	0.1445775	i	14.72153		+0.10051874		+0.17976042
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.3−	0.2−	2001 08 18	699	0.2+	0.8+	2004 04 19	691	0.0	0.7−
2001 07 31	644	0.1+	0.5−	2001 08 18	699	0.7−	0.5+	2004 04 19	691	0.3−	0.5−
2001 07 31	644	0.4−	0.1−	2001 08 18	699	0.3+	0.2+	2005 07 28	704	0.5+	0.2−
2001 08 04	644	0.2+	0.0	2001 09 21	699	0.4+	0.9+	2005 07 28	704	0.6+	0.0
2001 08 04	644	0.2+	0.1−	2001 09 21	699	1.4+	0.1−	2005 07 28	704	0.3+	0.2−
2001 08 04	644	0.3+	0.0	2001 09 21	699	1.6−	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
2001 08 10	644	0.1−	0.7+	2001 09 21	699	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.1−
2001 08 10	644	0.8+	1.1+	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	1.0−	0.2−
2001 08 10	644	0.7+	1.1+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−				
2001 08 18	699	1.2+	0.1+	2004 04 19	691	0.0	0.5−				

2001 OW$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.59408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22870421	ω	8.98792		+0.89882098		−0.43585139
a	2.6482152	Ω	17.08381		+0.39169018		+0.75116548
e	0.4061975	i	9.09083		+0.19672227		+0.49576606
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	568	0.2−	0.2+	2001 11 11	704	0.7+	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2001 07 20	568	0.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.8+	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2001 07 21	568	0.1−	0.3+	2001 11 19	644	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
2001 07 22	568	0.1−	0.0	2001 11 19	644	0.2−	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2001 07 22	568	0.4−	0.1−	2001 11 19	644	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2001 07 23	568	0.2+	0.2+	2001 12 20	644	1.3−	0.1−	2005 09 06	428	0.6−	0.2−
2001 07 23	568	0.1+	0.2+	2001 12 20	644	0.4−	0.2+	2005 09 08	E12	0.5+	0.3−
2001 07 26	568	0.2+	0.1+	2001 12 20	644	0.4−	0.2+	2005 09 08	E12	0.6−	0.2−
2001 07 26	568	0.1+	0.1+	2001 12 23	704	0.2+	1.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+
2001 08 11	568	0.3+	0.5−	2001 12 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3−
2001 08 11	568	0.1+	0.6−	2001 12 23	704	0.6+	0.6+	2005 09 09	428	0.3−	0.0
2001 09 22	704	0.7−	1.2+	2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 10	699	0.3−	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2001 12 23	704	1.1+	0.0	2005 09 10	699	0.4−	0.4−
2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2002 01 06	704	0.9+	0.4+	2005 09 10	699	0.3−	0.8−
2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2002 01 06	704	0.2+	0.5−	2005 09 10	699	0.9−	0.2−
2001 10 14	704	0.6+	0.9−	2002 01 06	704	0.7+	1.0−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.9+	0.9−	2002 01 06	704	1.0+	1.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2002 01 06	704	0.2+	1.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	1.7−	2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.5+	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	1.1+	0.7−	2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2005 09 26	704	0.2+	0.4−
2001 10 15	704	0.8+	0.2−	2002 02 16	568	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.5+	0.2−
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2002 02 16	568	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2002 04 09	568	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.7−	0.1−
2001 10 21	704	1.5−	1.2−	2002 04 09	568	0.2−	0.4+	2005 09 26	703	0.7+	1.2+
2001 10 21	704	(2.4−	0.3−)	2005 07 04	644	0.0	0.4+	2005 09 26	703	(2.3−	0.6−)
2001 10 21	704	1.9−	0.5−	2005 07 04	644	0.0	0.4+	2005 09 26	703	(0.9−	3.4−)
2001 10 21	704	1.4−	0.7−	2005 07 04	644	0.0	0.4+	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2001 10 21	704	1.7−	0.2+	2005 07 19	644	0.0	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2001 10 25	704	0.0	0.9+	2005 07 19	644	0.1−	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2005 07 19	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	E12	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.2−	0.9+	2005 07 27	644	0.0	0.4+	2005 10 05	E12	0.1−	0.5−
2001 10 25	704	0.7−	1.0+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	E12	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.9+	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	E12	0.4−	0.7+
2001 11 11	704	1.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+				
2001 11 11	704	1.6+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.2+				

2001 OA$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.55474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25454983	ω	217.73119		+0.99809228		+0.05074529
a	2.4657792	Ω	139.31700		−0.03473465		+0.93243526
e	0.2179594	i	3.09247		−0.05104223		+0.35775605
P	3.87	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	621	0.2−	0.8−	2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2005 09 28	932	0.2+	0.0
2001 07 29	621	0.5−	0.7−	2001 09 16	704	0.0	0.3−	2005 09 28	932	0.1+	0.3−
2001 07 29	621	0.5−	0.9−	2001 09 16	704	0.8−	0.6+	2005 09 28	932	0.2+	0.2−
2001 07 29	621	0.6−	0.8−	2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2005 09 28	932	0.3+	0.4−
2001 07 30	621	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2005 09 29	932	0.3+	0.3−
2001 07 30	621	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 09 29	932	0.3+	0.3−
2001 07 30	621	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	932	0.4+	0.4−
2001 08 14	621	0.7+	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	932	0.2+	0.4−
2001 08 15	621	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.7−
2001 08 15	621	0.7−	0.7+	2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.6−
2001 08 15	621	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.6−

2001 08 16	704	1.9+	0.8+	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.9−	0.7+
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	1.3−	0.6+
2001 08 22	621	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2001 08 23	621	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	1.5+
2001 08 23	621	0.1+	0.5−	2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.2−
2001 08 23	699	0.7−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2005 09 23	691	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2001 08 23	699	1.0−	0.4+	2005 09 24	699	0.3−	0.7+	2005 10 05	704	0.3+	0.6+
2001 08 23	699	0.5+	0.1−	2005 09 24	699	0.5+	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.1+
2001 08 27	699	2.0+	1.8−	2005 09 24	699	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.4−
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2005 09 24	699	(3.8−	1.4+)	2005 10 07	703	0.4−	1.0+
2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2005 09 28	734	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.4+	1.1+	2005 09 28	734	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2001 09 07	704	(0.8+	2.8+)	2005 09 28	932	0.2+	0.4−	2005 10 09	691	0.6−	0.1−
2001 09 07	704	0.8+	1.4+	2005 09 28	734	0.4+	0.2−	2005 10 09	691	0.6−	0.1−
2001 09 07	704	0.1+	1.6+	2005 09 28	734	0.6+	0.3−	2005 10 09	691	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2005 09 28	734	0.7+	0.7−				

2001 OA$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.95444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26337838	ω	4.06603		+0.66747511	+0.74415897	
a	2.4103640	Ω	307.80889		−0.68413060	+0.59877984	
e	0.2039645	i	1.92511		−0.29401072	+0.29612518	
P	3.74	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	704	0.2+	1.4+	2001 08 28	644	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 07 30	704	1.4+	1.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 07 30	704	0.4−	1.0+	2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 08 02	608	0.2−	0.5−	2001 09 20	704	1.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 08 02	608	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2001 08 02	608	0.3−	0.6−	2005 09 27	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.6−	2005 09 27	691	0.5−	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 27	691	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.4−	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	0.7−	2005 09 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.7+	0.4−	2005 09 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	1.0+	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.6+	0.1−
2001 08 19	704	0.3−	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	0.8−	1.0+
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 08 25	608	0.9−	1.2−	2005 10 03	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	1.2−	0.2−
2001 08 25	608	0.6−	1.2−	2005 10 03	691	0.1+	1.0−	2005 10 07	703	0.6+	0.5+
2001 08 25	608	0.7−	0.9−	2005 10 06	699	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2001 08 28	644	0.6+	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.6−				
2001 08 28	644	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.7+	0.4−				

2001 OE$_{104}$ = 2005 NN$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.98066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23723413	ω	274.27104		+0.61562348	−0.67939037	
a	2.5843496	Ω	129.17236		+0.75265102	+0.65704866	
e	0.3371411	i	31.00104		−0.23350411	+0.32667381	
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.6−	0.0	2001 08 01	644	0.4+	0.2−	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2001 07 25	608	0.4−	0.5−	2001 08 01	644	0.8+	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2001 07 25	608	0.3−	0.6−	2001 08 14	644	0.1−	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2001 07 25	608	0.7−	0.5−	2001 08 14	644	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2001 07 25	608	0.4−	0.7−	2001 08 14	644	0.2−	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2001 07 25	608	0.6−	0.2−	2001 08 22	644	0.3+	0.5+	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2001 07 30	704	0.6+	0.6−	2001 08 22	644	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2001 07 30	704	0.5+	0.1+	2001 08 22	644	0.2+	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.0
2001 07 30	704	0.7+	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
2001 07 30	704	0.5−	0.3−	2004 04 15	645	0.1+	0.2−	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2001 07 30	704	0.3−	1.0+	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2001 08 01	644	0.5+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.1+

2001 OO$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.80261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29309335	ω	57.02935		+0.99571919	+0.00781150	
a	2.2445644	Ω	302.36604		−0.04852631	+0.89223315	
e	0.1658166	i	6.25992		+0.07866697	+0.45150745	
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	691	0.1−	0.3−	2001 09 09	704	0.8+	1.9+	2001 10 05	644	0.6+	0.6+
2001 05 26	691	0.5−	0.2+	2001 09 09	704	1.2+	2.3+	2001 10 05	644	0.2+	0.1+
2001 05 26	691	0.4−	0.2+	2001 09 09	704	0.8+	2.0+	2001 10 05	644	0.4+	0.1+
2001 07 29	704	0.2+	0.4−	2001 09 09	704	0.6+	1.7+	2001 10 13	644	1.6−	0.9−
2001 07 29	704	0.5+	0.1+	2001 09 09	704	0.5+	2.0+	2001 10 13	644	0.4−	0.3−
2001 07 29	704	0.2+	0.2−	2001 09 11	699	0.4−	0.2−	2001 10 13	644	0.5−	0.3−
2001 07 29	704	0.4+	0.2−	2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.4+
2001 07 29	704	0.4+	0.2−	2001 09 11	699	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.3−	0.2−
2001 08 03	608	0.7+	1.6+	2001 09 11	699	0.1+	0.3−	2001 10 14	704	0.4−	0.1+
2001 08 03	608	0.7+	1.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.4−
2001 08 03	608	0.8+	1.7+	2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.1−	0.5−
2001 08 17	704	0.3+	0.5−	2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.7+
2001 08 17	704	0.0	0.3−	2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.8+	1.4−
2001 08 17	704	0.1+	0.3+	2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	1.1+
2001 08 17	704	0.3+	0.3−	2001 09 18	699	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.4−	0.6−
2001 08 21	704	1.1−	0.2−	2001 09 18	699	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	0.6−	0.5−
2001 08 21	704	0.6−	0.6−	2001 09 18	699	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.5−	0.5−
2001 08 21	704	1.7−	0.3−	2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	0.4−	0.2−
2001 08 21	704	1.8−	0.4−	2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 18	704	0.2−	0.1−
2001 08 21	704	1.1−	1.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 11 18	704	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.7+	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.5−	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.9+	0.2+
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	704	1.2+	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.7+	2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	704	0.1+	1.0+
2001 08 29	644	0.6−	0.5−	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.1+	1.3+
2001 08 29	644	0.6−	0.4−	2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.5+
2001 08 29	644	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.7+
2001 09 09	644	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.8+	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2001 09 09	644	0.3+	0.2−	2001 09 25	704	0.6+	0.1−				
2001 09 09	644	0.4+	0.3−	2001 09 25	704	0.8+	0.2+				

2001 OU$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.61791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24065162	ω	262.23820		+0.54765513	+0.83555193	
a	2.5598245	Ω	41.06776		−0.73891926	+0.50759673	
e	0.2539706	i	3.83120		−0.39252030	+0.21023449	
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	704	0.4+	0.6+	2001 08 19	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	1.0−	0.7+
2001 07 30	704	0.9−	0.7+	2001 08 19	704	0.2+	0.0	2005 06 06	E12	0.8+	0.9−
2001 07 30	704	0.2+	0.1+	2001 08 19	704	0.7−	0.4+	2005 06 06	E12	0.2−	0.0
2001 07 30	704	0.2+	0.0	2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2005 06 06	E12	0.4−	0.5+
2001 08 03	608	0.6+	0.8−	2001 08 19	704	0.5−	0.3−	2005 06 06	E12	0.0	0.1−
2001 08 03	608	0.6+	0.5−	2001 08 23	699	0.2−	0.8+	2005 07 06	428	0.1+	0.1+
2001 08 03	608	0.5+	0.9−	2001 08 23	699	0.3−	0.5−	2005 07 06	428	0.0	0.1−
2001 08 10	608	0.5−	0.8−	2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2005 07 07	428	0.4+	0.1−
2001 08 10	608	0.0	1.3−	2001 08 23	699	0.3−	0.0	2005 07 07	428	0.3+	0.2−

2001 08 10	608	0.2+	1.2−	2001 08 23	608	0.8+	0.2+	2005 07 09	428	0.1−	0.0
2001 08 10	608	0.4−	1.8−	2001 08 23	608	0.4+	0.3+	2005 07 09	428	0.1−	0.1−
2001 08 10	608	0.1+	0.4−	2001 08 23	608	0.6+	0.2+	2005 07 17	E12	0.4−	0.2+
2001 08 10	608	0.3−	0.5−	2001 08 27	608	0.2+	0.1+	2005 07 17	E12	0.2−	0.2−
2001 08 15	608	0.6+	0.1−	2001 08 27	608	0.1+	0.3+	2005 07 17	E12	0.3+	0.2−
2001 08 15	608	0.6+	0.2−	2001 08 27	608	0.1−	0.5+	2005 07 17	E12	0.3−	0.2+
2001 08 15	608	0.5+	0.1−	2001 09 08	699	0.0	0.3−	2005 07 29	E12	0.0	0.3+
2001 08 15	608	1.0+	0.0	2001 09 08	699	0.2−	0.3−	2005 07 29	E12	0.2+	0.3+
2001 08 15	608	0.9+	0.0	2001 09 08	699	0.4−	0.4−	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
2001 08 15	608	1.1+	0.1−	2001 09 08	699	0.4−	0.1+	2005 07 29	E12	0.1+	1.4+
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2005 08 13	E12	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2001 09 11	704	0.6+	0.2+	2005 08 13	E12	0.7−	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2001 09 11	704	0.3−	0.9+	2005 08 13	E12	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 09 11	704	1.0+	0.0	2005 08 13	E12	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 11	704	1.0+	0.1+	2005 08 24	E12	0.5+	0.5−
2001 08 18	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2005 08 24	E12	0.1−	0.6+
2001 08 18	704	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 24	E12	0.0	0.4+
2001 08 18	704	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2001 08 18	704	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	1.0−	0.0				

2001 OT$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.84440		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31337404	ω	50.26449		+0.99307733		−0.11332796
a	2.1466473	Ω	316.21727		+0.08940775		+0.89984333
e	0.0941077	i	2.55875		+0.07618189		+0.42123479
P	3.15	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.1−	0.5−	2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2003 01 04	291	0.3+	0.1+
2000 03 10	691	0.0	0.1−	2001 08 16	704	0.5+	1.9+	2003 01 04	291	0.0	0.4+
2000 03 10	691	0.3−	0.3−	2001 08 24	699	0.6+	0.0	2003 01 04	291	0.1−	0.3+
2001 07 27	608	0.1−	0.6−	2001 08 24	699	0.2−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 07 27	608	0.2+	0.3−	2001 08 24	699	0.0	0.9+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+
2001 07 27	608	0.7−	0.7−	2001 08 24	699	0.8+	0.1+	2004 07 15	599	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 08 27	691	0.4−	0.6+	2004 07 15	599	0.1−	0.6+
2001 08 16	704	0.7−	0.0	2001 08 27	691	1.1−	0.1−				
2001 08 16	704	0.6+	0.6+	2001 08 27	691	0.4−	0.7+				

2001 OD$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.60840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23703707	ω	284.37934		+0.95271566		+0.29041307
a	2.5857818	Ω	58.80763		−0.22258987		+0.86729256
e	0.2087891	i	5.99914		−0.20684929		+0.40430665
P	4.16	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.7−	0.2+	2001 08 25	699	1.5−	0.4−	2001 10 10	644	0.1+	0.3−
2001 07 20	644	0.5−	0.1+	2001 09 11	704	0.7−	1.8+	2001 10 10	644	0.0	0.2−
2001 07 20	644	0.3−	0.2+	2001 09 11	704	0.3−	0.3−	2001 10 10	644	0.0	0.2−
2001 08 23	608	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.1−	0.5−	2004 03 28	691	0.4+	1.1+
2001 08 23	608	0.2+	0.4+	2001 09 11	704	0.6−	0.4−	2004 03 28	691	0.6+	0.7+
2001 08 23	608	0.0	0.9+	2001 09 17	699	0.7+	0.8+	2004 03 28	691	0.3+	0.7+
2001 08 23	608	0.3+	0.4+	2001 09 17	699	1.2−	0.1+	2005 08 02	428	0.5+	0.4−
2001 08 23	608	0.2+	0.2−	2001 09 17	699	0.4+	0.3+	2005 08 02	428	1.2−	0.8−
2001 08 23	608	0.2−	0.4+	2001 09 17	699	0.7+	0.0	2005 08 10	E12	0.2−	0.1+
2001 08 25	699	0.3−	0.3−	2001 09 23	608	0.7+	0.8+	2005 08 10	E12	0.0	0.1−
2001 08 25	699	0.4−	0.8−	2001 09 23	608	1.0+	0.1+	2005 08 10	E12	0.3+	0.1−
2001 08 25	699	0.6−	0.2+	2001 09 23	608	0.8+	0.1+	2005 08 10	E12	0.9+	0.0

2001 OE$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.37852		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22855820	ω	301.19728		−0.15227590		−0.98345781
a	2.6493429	Ω	156.94300		+0.97044358		−0.16758202
e	0.0551110	i	14.50533		+0.18721996		+0.06875321
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.6+	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2001 07 20	644	0.5+	0.2−	2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 07 20	644	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	1.1+	1.0−	2001 10 11	644	0.4+	0.1+	2005 08 24	644	0.5+	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.9−	0.8+
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2002 11 13	645	0.0	0.1−	2005 08 26	699	1.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2002 11 13	645	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	1.3+
2001 09 18	699	1.5−	0.5−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.5+	0.1+
2001 09 18	699	0.8−	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.7+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−

2001 OM$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.54985		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25290792	ω	65.63007		+0.96892514		−0.14741588
a	2.4764397	Ω	302.28190		+0.02867143		+0.86452706
e	0.1325287	i	13.58818		+0.24568682		+0.48048051
P	3.90	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	691	0.6+	0.5−	2001 08 19	734	0.1−	0.4+	2003 02 01	645	0.1−	0.0
2001 07 21	691	0.2+	0.2−	2001 08 19	734	1.0−	0.0	2003 02 01	645	0.0	0.0
2001 07 21	691	0.2+	0.3−	2001 08 19	734	0.4−	0.7+	2003 02 04	644	0.4+	0.7+
2001 07 29	704	0.5−	0.9+	2001 08 25	704	0.9−	0.4−	2003 02 04	644	0.4+	0.7+
2001 07 29	704	0.3+	0.8+	2001 08 25	704	1.1−	0.3+	2003 02 04	644	1.6+	0.0
2001 07 29	704	0.2+	0.0	2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	1.4+
2001 07 29	704	0.9−	0.7+	2001 09 22	704	0.6+	0.3−	2005 09 09	704	0.8+	1.1−
2001 08 18	734	(2.1−	1.1+)	2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.5−
2001 08 18	734	0.7−	0.3−	2001 09 22	704	0.3+	0.3−	2005 09 09	704	0.6−	0.2−
2001 08 18	734	1.4+	0.3−	2001 09 22	704	0.0	0.1+				
2001 08 19	734	1.9+	0.3−	2001 09 22	704	0.2−	0.4+				

2001 PL$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.50919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26304403	ω	52.19249		+0.79311364		+0.60227153
a	2.4124061	Ω	270.59288		−0.58345546		+0.70850082
e	0.1400004	i	5.20836		−0.17478694		+0.36782549
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	691	0.0	0.3+	2001 08 27	704	0.8−	0.6−	2005 09 23	703	0.0	0.8−
1990 10 13	691	0.2−	0.1−	2001 08 27	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.1+
1990 10 13	691	0.1+	0.1+	2001 08 27	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.6+
2001 07 29	704	1.0−	0.8−	2001 08 27	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.6+
2001 07 29	704	0.3−	0.4+	2001 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 07 29	704	1.1−	0.9+	2001 09 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	644	0.3+	0.0
2001 07 29	704	0.5−	0.1−	2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
2001 08 03	608	0.7+	0.3+	2001 09 08	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	699	0.6−	0.4−
2001 08 03	608	0.9+	0.1−	2001 09 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 30	699	0.1+	1.4−
2001 08 03	608	1.1+	0.5−	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2001 08 10	608	0.6+	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2001 08 10	608	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	704	0.3+	0.4+
2001 08 10	608	0.0	0.6+	2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	704	0.2+	0.7+

2001 08 10	608	0.1−	0.5+	2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
2001 08 10	608	0.5+	0.4−	2001 09 18	644	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.2−	0.1+
2001 08 10	608	0.5+	0.0	2001 09 18	644	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.4+	0.5−
2001 08 24	699	0.8+	0.3−	2001 09 18	644	0.9−	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.8−
2001 08 24	699	1.1−	1.1−	2001 10 14	704	0.0	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2001 08 24	699	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.3+	1.5+	2005 10 03	703	0.0	0.3+
2001 08 24	699	0.4−	0.0	2001 10 14	704	1.4−	1.6−	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2005 10 08	703	1.2−	0.9−
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2005 09 12	704	1.4+	0.4+	2005 10 08	703	0.3−	0.5−
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.7−	0.9+	2005 10 08	704	0.5−	0.7+
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2005 09 12	704	0.3+	0.1−	2005 10 08	703	0.6−	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2005 09 12	704	1.4+	1.4+	2005 10 08	704	0.4+	0.0
2001 08 27	704	0.5−	0.0	2005 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.6+

2001 PK$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.33105		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24280902	ω	93.70675		+0.97067066		+0.03626124
a	2.5446390	Ω	264.32191		−0.12374360		+0.92291116
e	0.1628185	i	13.81777		+0.20612132		+0.38330159
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.4+	1.0+	2001 09 27	704	0.6−	0.1+	2005 07 02	703	0.4−	0.4−
2001 08 05	644	0.4+	1.1+	2001 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 07 02	703	0.0	0.6+
2001 08 05	644	0.4+	0.6+	2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2005 07 02	703	0.7−	1.4+
2001 08 10	644	0.4+	1.8−	2001 09 27	704	0.0	0.5−	2005 08 12	A50	0.1+	0.9−
2001 08 10	644	(0.0	2.1−)	2001 09 27	704	0.1+	2.0+	2005 08 12	A50	0.3+	0.5+
2001 08 10	644	(0.0	2.2−)	2001 09 27	704	0.5+	0.4−	2005 08 12	A50	0.2−	0.9−
2001 08 22	704	0.9−	0.9+	2001 09 27	704	0.5−	0.1−	2005 09 12	704	1.2+	0.5+
2001 08 22	704	0.0	0.5+	2001 09 27	704	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	1.3−
2001 08 22	704	0.7−	0.3+	2001 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.6+	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	0.6−
2001 08 22	704	0.5−	0.6+	2001 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 09 12	704	0.5−	0.1+
2001 09 09	704	0.0	0.3−	2001 09 27	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	644	0.4−	0.2−
2001 09 09	704	0.1−	0.0	2001 09 27	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.1−
2001 09 09	704	0.2−	0.3+	2001 09 27	704	0.7−	0.0	2005 09 25	683	1.2+	1.3−
2001 09 09	704	0.9+	0.1−	2001 09 30	644	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 09	704	0.9+	0.1+	2001 09 30	644	0.0	0.3+	2005 09 25	683	1.3+	0.4−
2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2001 09 30	644	0.3−	0.3+	2005 09 30	644	0.2−	0.0
2001 09 27	644	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2005 09 30	644	0.0	0.1−
2001 09 27	644	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	644	0.3−	0.2−
2001 09 27	704	0.5−	0.8+	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2001 09 27	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 09 27	704	0.6−	0.4−	2005 07 02	703	0.2+	1.3−	2005 10 02	644	0.0	0.0

2001 PM$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.67742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22398122	ω	179.44866		+0.24955646		−0.90296478
a	2.6853134	Ω	256.06293		+0.88706785		+0.35805265
e	0.1283532	i	21.12685		+0.38837122		−0.23759820
P	4.40	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.7+	0.2−	2001 08 21	644	0.5−	0.1+	2002 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 08 10	644	0.5+	0.1−	2001 08 22	704	0.8−	1.5+	2002 12 14	704	0.0	0.4+
2001 08 10	644	0.7+	0.1−	2001 08 22	704	(2.1−	0.7+)	2002 12 14	704	0.7−	0.8+
2001 08 11	644	0.6+	0.7−	2001 08 22	704	0.5−	0.1+	2003 01 02	704	0.8+	0.6−
2001 08 11	644	0.6+	0.4−	2001 08 22	704	1.0−	0.9+	2003 01 02	704	0.1+	0.6−
2001 08 11	644	0.4+	0.1−	2001 08 22	704	1.6−	0.0	2003 01 02	704	0.1+	0.4−
2001 08 16	644	0.5+	0.2−	2001 09 09	608	0.1−	0.3−	2003 01 02	704	0.6+	0.5−
2001 08 16	644	0.8+	0.1+	2001 09 09	608	0.5−	0.1−	2004 04 30	E12	0.5−	0.7+
2001 08 16	644	0.9+	0.3−	2001 09 09	608	0.3−	0.0	2004 04 30	E12	0.2−	0.3+
2001 08 21	644	0.6−	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	0.3+	2004 04 30	E12	0.8+	0.1−
2001 08 21	644	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	1.2−	1.0+	2004 04 30	E12	0.0	0.1−

2001 PC$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.19760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23805085	ω	318.70791		+0.99502142		−0.06772761
a	2.5784352	Ω	45.33815		+0.09397219		+0.88190734
e	0.2726616	i	5.89990		−0.03319029		+0.46653233
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.6−	0.1−	2001 08 23	608	0.0	0.4−	2005 07 09	428	0.1−	0.5−
2001 07 25	608	0.7−	0.3−	2001 08 23	608	0.2+	0.7−	2005 07 09	428	1.8+	0.5−
2001 07 25	608	0.5−	0.2−	2001 09 11	704	0.3+	0.4−	2005 07 09	428	0.6−	0.1−
2001 07 25	608	0.4−	0.2+	2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 17	E12	0.1+	0.2+
2001 07 25	608	0.7−	0.7+	2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2005 07 17	E12	0.2+	0.1+
2001 07 25	608	0.4−	0.6+	2001 09 11	704	0.8−	1.1−	2005 07 17	E12	0.1+	0.3+
2001 08 09	644	0.5+	1.4+	2001 10 10	644	0.1−	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.5−
2001 08 09	644	0.6+	1.1+	2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2005 07 29	E12	0.4−	0.0
2001 08 09	644	0.5+	1.1+	2001 10 10	644	0.2+	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	0.7−
2001 08 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.6+
2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.3−
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 23	691	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 06	E12	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.5−	0.0
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 06	E12	0.5−	0.0				
2001 08 23	608	0.4+	0.6−	2005 07 06	E12	0.2−	0.1+				

2001 PM$_5$ = 2005 NB$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.85118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21831785	ω	228.23812		+0.87393391		+0.45710325
a	2.7315546	Ω	103.95204		−0.37993816		+0.85446481
e	0.1585925	i	9.80165		−0.30312788		+0.24687348
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.7+	0.8+	2001 08 23	704	0.1−	0.8+	2001 09 10	699	0.1−	0.1−
2001 08 10	644	1.0+	0.8+	2001 08 23	704	0.0	0.1+	2001 09 11	704	0.1+	1.1+
2001 08 10	644	0.6+	0.8+	2001 08 23	704	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.3+	0.3−
2001 08 11	608	0.3−	0.7+	2001 08 24	608	0.3−	0.8−	2001 09 11	704	0.2−	0.3−
2001 08 11	608	0.3−	0.4+	2001 08 24	608	0.4−	0.7−	2001 09 11	704	0.4+	0.1−
2001 08 11	608	0.2−	0.4+	2001 08 24	608	0.0	1.2−	2001 09 11	704	0.1−	0.4−
2001 08 14	644	0.1−	0.9−	2001 08 24	608	0.9−	0.5−	2005 06 02	E12	0.1+	0.5+
2001 08 14	644	0.4−	0.7−	2001 08 24	608	0.9−	0.1−	2005 06 02	E12	0.2+	1.5−
2001 08 14	644	0.0	0.5−	2001 08 24	608	0.2−	0.9−	2005 06 02	E12	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2001 08 25	699	0.8+	0.6−	2005 06 02	E12	1.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.4−	0.4+	2001 08 25	699	0.1−	1.1+	2005 07 05	644	0.5+	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2001 08 25	699	0.5−	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.1−	0.8−	2001 08 25	699	0.4−	0.7+	2005 07 05	644	0.5+	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2001 08 27	644	0.4+	0.0	2005 07 11	G96	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.9−	2001 08 27	644	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.3+	0.1−
2001 08 22	704	0.0	0.6−	2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.0
2001 08 22	704	0.2+	1.0−	2001 09 10	699	1.3+	0.8+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2001 08 23	704	0.0	0.3+	2001 09 10	699	0.5+	0.3−				
2001 08 23	704	0.1−	0.3+	2001 09 10	699	0.0	1.2+				

2001 PZ$_5$ = 2005 MP$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.00293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23412639	ω	178.16377		+0.56798495		+0.81392521
a	2.6071687	Ω	126.42526		−0.75704510		+0.57488323
e	0.2187103	i	8.73122		−0.32291767		+0.08387507
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.2−	0.4+	2001 08 25	699	0.2+	0.2+	2005 07 04	704	0.0	0.3+
2001 08 01	644	0.2+	0.1+	2001 08 25	699	0.1+	0.4−	2005 07 05	G96	1.1−	0.4−

2001 08 01	644	0.1−	0.2+	2001 08 25	699	0.7−	0.6−	2005 07 05	G96	0.3+	0.6+
2001 08 10	608	0.3−	0.2−	2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1+
2001 08 10	608	0.4−	0.2+	2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2005 07 05	G96	(0.1+	2.5+)
2001 08 10	608	0.0	0.0	2001 09 11	704	0.3+	0.3−	2005 07 07	704	0.1+	0.6+
2001 08 11	608	0.6−	0.4+	2001 09 11	704	0.2−	0.3+	2005 07 07	G92	0.3+	1.0+
2001 08 11	608	0.9−	0.5+	2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 07	704	0.5−	0.2+
2001 08 11	608	0.7−	0.2+	2005 06 09	691	1.2+	0.1−	2005 07 07	704	0.6−	0.2+
2001 08 14	608	1.0+	0.7+	2005 06 09	691	1.1+	0.2−	2005 07 07	G92	0.1−	0.7+
2001 08 14	608	0.6+	0.9+	2005 06 09	691	0.6+	0.1−	2005 07 07	704	0.6−	0.4−
2001 08 14	608	0.4+	0.0	2005 06 17	691	0.2+	0.0	2005 07 07	G92	0.2−	0.6+
2001 08 14	402	0.2+	0.1−	2005 06 17	691	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.5−	0.2+
2001 08 14	402	0.2−	0.2−	2005 06 17	691	0.5+	0.0	2005 07 15	691	0.6−	0.2+
2001 08 14	402	0.2+	0.3−	2005 06 28	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	0.4−	0.2+
2001 08 15	829	0.3+	0.5−	2005 06 28	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.5+	2.0−
2001 08 15	829	0.0	0.3−	2005 06 28	691	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.6+	1.8−
2001 08 25	644	0.1−	0.0	2005 07 04	704	1.1+	0.5−	2005 08 06	704	0.1−	0.6+
2001 08 25	644	0.0	0.1−	2005 07 04	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	1.1−
2001 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 07 04	704	0.6+	0.3+	2005 08 06	704	0.6−	0.9−
2001 08 25	699	0.1+	0.4+	2005 07 04	704	0.3−	0.4−				

2001 PF$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	13.47717			(2000.0)			
n	0.26556172	ω	63.01540		+0.95735313		+0.28830272
a	2.3971345	Ω	280.22331		−0.27141587		+0.87502577
e	0.2268594	i	1.09939		−0.09903747		+0.38885916
P	3.71	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.1−	0.1−	2001 08 24	699	0.7+	0.0	2001 09 22	691	0.0	0.2+
2001 07 27	699	0.7−	0.6+	2001 08 24	699	0.0	0.8+	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2001 07 27	699	0.7−	0.4+	2001 08 24	699	0.5−	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2001 07 27	699	0.7−	0.2+	2001 08 26	608	0.1+	0.8−	2005 09 29	691	0.2−	0.3+
2001 08 08	608	0.4+	0.5−	2001 08 26	608	0.0	0.8−	2005 10 02	G96	0.0	0.2−
2001 08 08	608	0.5+	0.3−	2001 08 26	608	0.2+	1.1−	2005 10 02	G96	0.2+	0.2−
2001 08 08	608	0.3+	0.5−	2001 08 27	691	0.6+	0.6−	2005 10 02	G96	0.3+	0.1−
2001 08 13	608	0.2+	0.3−	2001 08 27	691	0.3+	0.6+	2005 10 02	G96	0.1−	0.2−
2001 08 13	608	0.3+	0.2−	2001 08 27	691	0.4+	0.6+	2005 10 09	691	0.3−	0.1−
2001 08 13	608	0.2+	0.4−	2001 08 28	644	0.4−	0.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 08 28	644	0.4−	0.3−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 08 28	644	0.5−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	1.1+	2001 09 22	691	0.5−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 08 24	699	0.6+	0.1−	2001 09 22	691	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+

2001 PR$_{11}$ = 2005 SO$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	344.71098			(2000.0)			
n	0.27030572	ω	233.19417		+0.81603030		−0.57496889
a	2.3690045	Ω	161.66772		+0.57191890		+0.78835501
e	0.2285871	i	10.84993		+0.08368585		+0.21887702
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.2−	0.4+	2001 08 24	699	0.7−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−
2001 08 11	644	0.0	0.4+	2001 08 24	699	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2001 08 11	644	0.3−	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 08 13	608	0.4+	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2001 08 13	608	0.4+	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2001 08 13	608	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.3+
2001 08 21	608	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1−	1.2+
2001 08 21	608	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	699	0.3+	1.2−
2001 08 21	608	0.2−	0.2−	2005 09 30	644	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.5−	0.8+
2001 08 24	699	0.0	0.1+	2005 09 30	644	0.2+	0.0	2005 10 08	699	0.1+	0.6+
2001 08 24	699	0.8+	0.2+	2005 09 30	644	0.2+	0.0	2005 10 08	699	0.0	0.4−

2001 PS$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	13.47203			(2000.0)			
n	0.26007397	ω	195.65860		+0.83005839		+0.55576358
a	2.4307379	Ω	130.48502		−0.50492288		+0.78409476
e	0.3767913	i	3.47878		−0.23676138		+0.27626484
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.0	0.2+	2001 09 07	704	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
1997 05 03	691	0.1+	0.3+	2001 09 07	704	0.2+	0.5−	2005 08 06	704	0.1+	0.0
1997 05 03	691	0.1−	0.5+	2001 09 07	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	1.3+
2001 06 19	608	0.1−	0.1+	2001 09 07	704	1.9+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.5−
2001 06 19	608	0.2−	0.0	2001 09 07	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	1.3−
2001 06 19	608	0.1−	0.1+	2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	1.3+	0.7+
2001 07 09	704	0.5−	0.3−	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
2001 07 09	704	0.4−	0.2+	2001 09 11	704	0.0	0.4−	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2001 07 09	704	0.0	0.2−	2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2001 07 22	704	0.2+	0.6+	2001 09 11	704	0.3−	0.8−	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 07 22	704	0.4+	0.5+	2001 09 17	644	0.5−	0.4−	2005 09 27	644	0.3−	0.1+
2001 07 22	704	0.3+	0.5+	2001 09 17	644	0.4−	0.2−	2005 09 27	644	0.2−	0.1−
2001 07 22	704	0.3+	0.7+	2001 09 17	644	0.2−	0.3−	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2001 08 09	644	0.9+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2001 08 09	644	1.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−
2001 08 09	644	0.7+	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 08 14	644	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−
2001 08 14	644	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2001 08 14	644	0.1+	0.0	2001 09 24	608	0.6+	0.3−	2005 10 07	699	0.5+	0.5+
2001 08 19	704	0.6−	0.0	2001 09 24	608	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2001 09 24	608	0.8+	0.1+	2005 10 07	703	0.5+	0.5−
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	699	0.5+	0.4+
2001 08 24	704	0.4−	0.6−	2004 03 15	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 08 24	704	0.4−	0.5−	2004 03 15	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.9+
2001 08 24	704	0.6−	0.1−	2005 08 02	704	0.0	1.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.3+
2001 08 24	704	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.5−	0.6+	2005 10 07	699	0.6+	0.5−
2001 09 03	644	0.0	0.9−	2005 08 02	704	0.6+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 09 03	644	0.5−	0.9−	2005 08 02	704	0.2−	0.5+				
2001 09 03	644	0.4−	0.7−	2005 08 06	704	0.3−	0.4+				

2001 PZ$_{15}$ = 2005 QD$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	347.29432			(2000.0)			
n	0.25630800	ω	350.45912		+0.99989388		+0.01051384
a	2.4544901	Ω	8.95694		−0.00476489		+0.89015152
e	0.2108608	i	3.71346		−0.01376652		+0.45554334
P	3.85	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 09	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.1+
2001 08 09	644	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.7−	0.4−	2005 09 06	699	(2.3+	1.4+)
2001 08 09	644	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.6−	1.1−
2001 08 14	644	0.0	0.4−	2005 08 26	699	0.7−	0.6−	2005 09 06	699	0.2+	0.4+
2001 08 14	644	0.1+	1.0−	2005 08 26	699	0.1+	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.1−
2001 08 14	644	0.2−	0.4−	2005 08 26	699	0.5+	1.0+	2005 09 12	691	0.2+	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	1.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.6−	1.0+	2005 08 29	704	1.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	1.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2001 08 19	704	0.9+	1.0+	2005 08 29	704	0.7+	1.0+	2005 09 23	703	0.3+	0.4+
2004 04 21	291	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2004 04 21	291	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 09 27	461	0.4−	0.3−
2004 04 21	291	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 27	461	0.1−	0.3−
2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 27	461	0.0	0.1−
2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2005 08 25	644	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+

2005 08 26	699	0.5−	1.0+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2005 08 26	699	0.6+	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.5−	2005 10 05	704	0.8−	1.1+

2001 PJ$_{17}$ = 2004 GH$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	69.14620		(2000.0)			
n	0.28208378	ω	193.86313		+0.48646046	+0.84936683
a	2.3025937	Ω	105.59164		−0.77998058	+0.52778889
e	0.1858696	i	12.27457		−0.39368326	+0.00385662
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.1+	0.3+	2001 08 09	644	0.4+	0.8+	2004 04 15	704	0.6−	0.0
2001 07 21	644	0.3+	0.0	2001 08 09	644	0.4+	0.5+	2004 04 15	704	0.9−	0.2+
2001 07 21	644	0.2+	0.3+	2001 08 14	644	1.0−	1.0−	2004 04 21	703	1.7+	0.3−
2001 08 01	644	(0.8+	3.0+)	2001 08 14	644	0.4−	0.9−	2004 04 21	703	0.2+	0.6+
2001 08 01	644	(0.8+	3.7+)	2001 08 14	644	0.2−	0.8−	2004 04 21	703	0.6−	0.9−
2001 08 01	644	(1.0+	2.8+)	2004 04 15	704	0.2−	0.6+	2004 04 21	703	0.5−	0.6−
2001 08 09	644	0.2+	0.7+	2004 04 15	704	0.7+	0.2+				

2001 PT$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.62210		(2000.0)			
n	0.23933759	ω	115.25481		+0.44443204	+0.89581113
a	2.5691854	Ω	181.13597		−0.84828995	+0.42027799
e	0.2523088	i	4.64812		−0.28789638	+0.14452967
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	910	0.1+	0.9−	2001 08 10	644	0.5+	0.8+	2001 08 24	704	0.3−	0.2−
1997 09 26	910	0.0	0.7−	2001 08 10	644	0.6+	0.5+	2005 06 05	704	0.1−	0.0
1997 09 26	910	0.1+	0.3−	2001 08 15	608	0.7+	0.3−	2005 06 05	704	0.1−	0.1−
2001 05 25	704	0.1+	0.1+	2001 08 15	608	0.1+	0.1−	2005 06 05	704	0.8−	0.5−
2001 05 25	704	0.6−	0.1−	2001 08 15	608	0.3−	0.7−	2005 07 05	704	0.3+	0.2−
2001 05 25	704	0.8−	0.2+	2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	704	0.1+	0.1−
2001 05 25	704	0.3−	0.3+	2001 08 19	704	0.4−	1.5+	2005 07 05	704	0.2+	0.6−
2001 07 10	704	0.7+	0.1−	2001 08 19	704	0.9−	0.2+	2005 07 05	704	0.0	0.6−
2001 07 10	704	1.1+	0.2+	2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2005 07 05	704	0.1+	0.0
2001 07 10	704	0.7+	0.2+	2001 08 24	704	0.3−	0.3−				
2001 08 10	644	0.5+	0.6+	2001 08 24	704	1.1−	0.0				

2001 PK$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.81758		(2000.0)			
n	0.24236564	ω	253.67533		+0.92496786	+0.30148063
a	2.5477415	Ω	88.31891		−0.19453252	+0.89863712
e	0.2012085	i	13.38511		−0.32648362	+0.31868598
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.1+	0.1+	2001 08 25	644	0.3+	0.3+	2005 08 06	E12	0.1+	0.0
2001 07 22	644	0.1−	0.5+	2001 10 14	644	0.5+	0.2+	2005 08 06	E12	0.0	0.3−
2001 07 22	644	0.2−	0.4+	2001 10 14	644	0.7+	0.1−	2005 08 06	E12	0.2−	0.3+
2001 07 22	644	0.1+	0.0	2001 10 14	644	0.1−	0.3−	2005 08 06	E12	0.3−	0.0
2001 07 22	644	0.3+	0.1−	2005 06 20	644	0.2+	0.5+	2005 08 13	E12	0.1−	0.2−
2001 07 22	644	0.2+	0.0	2005 06 20	644	0.2−	0.4+	2005 08 13	E12	1.0+	0.2−
2001 08 10	644	0.4−	0.3+	2005 06 20	644	0.3+	0.6+	2005 08 13	E12	0.1+	0.6−
2001 08 10	644	0.5−	0.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.3+	2005 08 13	E12	0.1−	0.3−
2001 08 10	644	0.3−	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 13	E12	0.6−	0.2+
2001 08 14	644	0.4−	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	E12	0.3−	0.5−
2001 08 14	644	0.4−	0.2+	2005 07 10	E12	0.4+	0.2−	2005 09 05	E12	0.3−	0.1−
2001 08 14	644	0.2−	0.4+	2005 07 10	E12	0.5+	0.3−	2005 09 05	E12	1.1+	0.4+
2001 08 21	644	0.6−	0.2−	2005 07 10	E12	0.1−	0.2−	2005 09 05	E12	0.2−	0.2+
2001 08 21	644	0.3−	0.4−	2005 07 27	E12	0.1+	0.1+	2005 09 22	E12	0.2+	0.4−
2001 08 21	644	0.3−	0.0	2005 07 27	E12	0.3−	0.2−	2005 09 22	E12	0.2+	0.5+
2001 08 25	644	0.7+	0.0	2005 07 27	E12	0.1+	0.5−	2005 09 22	E12	0.7−	0.5+
2001 08 25	644	0.8+	0.0	2005 07 27	E12	0.4−	0.4+	2005 09 22	E12	0.5−	0.1−

2001 PE$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.18481		(2000.0)			
n	0.23519373	ω	54.63770		+0.96710965	−0.19516804
a	2.5992750	Ω	315.96133		+0.07761775	+0.83714944
e	0.1309041	i	13.57144		+0.24222803	+0.51096992
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	608	0.6−	0.1+	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 08	704	1.0+	0.2+
2001 08 10	608	0.8−	0.8+	2001 08 19	704	0.5−	0.7+	2001 09 08	704	2.0+	1.4−
2001 08 10	608	0.8−	0.1−	2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2001 09 08	704	1.6+	1.0−
2001 08 15	608	0.1+	1.1−	2001 08 19	704	0.7−	0.2−	2001 09 09	699	0.2−	1.1+
2001 08 15	608	0.0	1.0−	2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2001 09 09	699	1.7−	0.9−
2001 08 15	608	0.4+	1.1−	2001 08 19	704	0.7−	1.0+	2001 09 09	699	0.7−	0.7−
2001 08 15	608	0.0	1.9−	2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2001 09 09	699	0.6−	0.9+
2001 08 15	608	0.1−	1.0−	2001 08 19	704	1.1−	0.7+	2001 09 09	704	0.0	0.6+
2001 08 15	608	0.3−	1.3−	2001 08 20	704	0.1−	0.9−	2001 09 09	704	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 08 20	704	0.0	0.3−	2001 09 09	704	0.9−	0.5+
2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2001 08 20	704	0.2+	0.3+	2001 09 09	704	0.5−	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 08 20	704	0.2+	0.2−	2001 09 09	704	0.4+	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2001 08 21	704	0.0	0.1−	2005 07 07	428	0.6+	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 08 21	704	0.5−	0.4+	2005 07 07	428	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.4+	1.4+	2001 08 21	704	0.6−	0.1+	2005 07 09	428	0.2−	0.1+
2001 08 18	704	0.9+	0.3+	2001 08 24	699	0.3+	0.2−	2005 07 09	428	0.5+	0.0
2001 08 18	704	0.4−	0.9−	2001 08 24	699	0.6+	0.4+	2005 07 29	E12	0.2+	0.3−
2001 08 18	704	0.4−	0.0	2001 08 24	699	1.0+	0.1+	2005 07 29	E12	0.3+	0.2+
2001 08 18	704	0.3+	0.3+	2001 08 24	699	0.2+	0.4+	2005 07 29	E12	0.4+	0.5−
2001 08 18	704	0.6+	0.2−	2001 08 28	644	0.4+	0.0	2005 07 29	E12	0.4+	0.7+
2001 08 18	704	0.6+	0.2−	2001 08 28	644	0.3+	0.3+	2005 08 07	735	1.1−	0.5−
2001 08 19	704	0.4+	0.0	2001 08 28	644	0.4+	0.1+	2005 08 07	735	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.3−	2001 09 08	704	(2.2+	0.5−)	2005 08 07	735	0.4−	0.5+

2001 PP$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.02340		(2000.0)			
n	0.25609345	ω	6.44692		+0.84840404	−0.52899926
a	2.4558608	Ω	25.51980		+0.48365150	+0.75987381
e	0.2157397	i	2.56023		+0.21515530	+0.37782478
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	608	0.2−	1.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 08 10	608	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 08 10	608	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.4−	1.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2001 08 15	608	0.5−	1.0+	2005 08 27	699	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 08 15	608	0.9−	1.2+	2005 08 27	608	0.3−	0.8−	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 08 15	608	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	1.5+	0.7+
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2005 08 27	608	0.1−	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2005 08 27	608	0.1−	0.7−	2005 10 01	704	0.6+	1.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 08 19	704	(1.2−	2.8+)	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.7+	0.4−	2005 09 06	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2001 08 23	608	1.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 08 23	608	1.2+	1.4+	2005 09 06	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2001 08 23	608	0.8+	0.6+	2005 09 06	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	(3.0+	0.1+)	2005 09 06	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 08 25	704	(2.4+	1.0−)	2005 09 11	691	0.8+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2001 08 25	704	0.6−	1.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	1.0−	0.2+
2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.9−	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.4−

2001 09 21	704	0.3−	1.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	1.0−	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.6+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2005 08 09	807	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2005 08 10	807	0.4−	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2005 08 10	807	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−				

2001 PT_{21} = 2005 OR_{19}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.85303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24642761	ω	209.04997		+0.97070979		+0.23800482
a	2.5196670	Ω	137.14040		−0.21006460		+0.90704830
e	0.1737200	i	2.76440		−0.11659920		+0.34729972
P	4.00	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	608	0.8+	0.4−	2001 08 18	704	0.2−	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.3−
2001 08 10	608	0.4+	0.5−	2001 08 18	704	0.4+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.3−
2001 08 10	608	0.4+	0.2−	2001 08 24	699	1.1+	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.2−
2001 08 15	608	0.2−	0.6−	2001 08 24	699	0.4−	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.3−
2001 08 15	608	0.5−	1.0−	2001 08 24	699	0.1+	0.9−	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2001 08 15	608	0.1+	0.7−	2001 08 24	699	0.7+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.6−
2001 08 16	704	0.3−	1.2+	2001 08 28	691	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 08 28	691	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2001 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.9−	0.2−	2004 04 13	691	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2004 04 13	691	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.5+	0.1+
2001 08 18	704	0.5+	0.2−	2004 04 13	691	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.3−	0.6+
2001 08 18	704	0.3−	1.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−				

2001 PY_{21}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.46512		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26166538	ω	45.51987		+0.78182549		+0.61940098
a	2.4208722	Ω	276.07653		−0.59048112		+0.69881435
e	0.2331088	i	4.11489		−0.20020226		+0.35777217
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	608	0.8+	0.9+	2001 09 09	699	1.3−	1.2−	2005 09 30	703	0.6−	0.1+
2001 08 10	608	0.1+	1.2+	2001 09 09	699	1.0−	0.5+	2005 09 30	703	0.2+	0.3+
2001 08 10	608	0.4+	0.5+	2001 09 11	704	0.0	0.0	2005 09 30	703	0.4+	1.2−
2001 08 15	608	0.5−	0.4−	2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	704	0.3−	0.8+
2001 08 15	608	0.3−	1.0−	2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	704	1.1+	1.0+
2001 08 15	608	0.4−	0.8−	2001 09 11	704	0.0	0.1+	2005 10 03	704	0.2−	1.0+
2001 08 24	699	0.0	0.0	2001 09 11	704	0.5−	0.3−	2005 10 10	699	0.2−	0.5−
2001 08 24	699	0.3−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2005 10 10	699	0.7+	0.1+
2001 08 24	699	0.7+	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2005 10 10	699	0.3+	0.7−
2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2005 10 10	699	0.2−	0.3+
2001 09 08	704	0.4+	0.5−	2001 09 12	704	0.6−	1.0+	2005 10 12	704	1.2−	0.6+
2001 09 08	704	1.1+	0.0	2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2005 10 12	704	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.9+	0.9−	2001 09 20	704	0.6+	0.9+	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2001 09 08	704	0.6+	0.7−	2001 09 20	704	1.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2001 09 08	704	0.0	0.8−	2001 09 20	704	0.7+	0.3+	2005 10 12	704	0.7+	0.4+
2001 09 09	699	0.4−	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.5+				
2001 09 09	699	1.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.4−	1.2−				

2001 PH_{22}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.38835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26952403	ω	276.28018		+0.41555522		+0.90948264
a	2.3735828	Ω	18.28959		−0.81803091		+0.37968760
e	0.2160681	i	2.27506		−0.39766731		+0.16934774
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	608	0.3+	0.6−	2001 09 07	704	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.4−
2001 08 10	608	0.3−	1.0−	2001 09 07	704	0.4+	1.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.3−
2001 08 10	608	0.4+	1.0−	2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	1.9−
2001 08 14	608	0.3+	0.9−	2001 09 12	704	0.7+	0.8+	2001 10 17	644	0.8−	0.5+
2001 08 14	608	0.0	0.5−	2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2001 10 17	644	0.9−	0.4+
2001 08 14	608	0.2+	0.2−	2001 09 12	704	0.8+	0.8+	2001 10 17	644	0.9−	0.1+
2001 08 24	704	0.9−	1.1+	2001 09 20	704	0.9+	0.4+	2004 04 20	691	0.4+	0.3+
2001 08 24	704	0.7−	0.7+	2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2004 04 20	691	0.0	0.5+
2001 08 24	704	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	1.1+	0.1−	2004 04 20	691	0.2+	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	1.3+	2001 09 20	704	1.3+	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.7−	0.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.3−	0.4−
2001 08 27	699	1.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.9−	0.4−	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2001 09 07	704	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2005 10 12	691	0.3+	0.7+
2001 09 07	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	1.1−	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.5+

2001 PK_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.29444		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28236974	ω	259.22652		+0.55291569		+0.83067166
a	2.3010388	Ω	44.54698		−0.72346166		+0.51749524
e	0.1785520	i	5.34421		−0.41338537		+0.20538566
P	3.49	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.4+	0.6−	2001 08 14	644	1.2−	0.4−	2004 04 21	704	0.3+	0.4+
2001 07 25	608	0.8+	0.5−	2001 08 14	644	0.6−	0.4−	2004 04 21	704	0.0	0.1+
2001 07 25	608	0.8+	0.1−	2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2004 04 21	704	1.0−	1.4−
2001 07 25	608	0.1+	0.7−	2001 08 19	704	1.5−	1.4+	2004 04 21	704	1.0+	0.1−
2001 07 25	608	0.1+	0.5−	2001 08 19	704	0.1−	1.0+	2004 05 16	704	1.0+	0.9+
2001 07 25	608	0.1+	0.7−	2001 08 19	704	0.3+	1.3+	2004 05 16	704	0.0	0.7+
2001 08 11	608	1.0−	0.4+	2001 08 19	704	0.3−	1.3+	2004 05 16	704	0.5+	0.7−
2001 08 11	608	0.3+	0.9+	2001 08 23	608	0.9+	0.7−	2004 05 16	704	1.5−	0.6+
2001 08 11	608	0.3−	0.0	2001 08 23	608	1.2+	1.0−				
2001 08 14	644	0.5−	0.6−	2001 08 23	608	0.9+	0.7−				

2001 PQ_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.52926		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26118096	ω	220.20696		+0.95007298		+0.31058631
a	2.4238647	Ω	121.67419		−0.27648051		+0.88245307
e	0.2063135	i	2.01730		−0.14463701		+0.35328843
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 02	608	0.9+	0.7−	2001 08 24	644	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 08 02	608	0.5+	0.3−	2001 09 07	704	0.4−	1.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2001 08 02	608	0.8+	0.6−	2001 09 07	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2001 08 11	608	1.1+	0.2−	2001 09 07	704	1.6−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.5−
2001 08 11	608	0.6+	0.2−	2001 09 07	704	0.1+	1.0−	2005 10 01	704	0.4+	1.0−
2001 08 11	608	0.2+	0.1−	2001 09 07	704	0.6+	0.4−	2005 10 05	704	0.4+	0.7+
2001 08 15	608	0.3+	1.1−	2001 09 10	699	1.4−	0.9−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2001 08 15	608	0.0	0.3−	2001 09 10	699	0.6+	1.5+	2005 10 05	704	0.8+	0.2−
2001 08 15	608	0.5+	0.9−	2001 09 10	699	1.0−	1.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.5+
2001 08 16	704	1.0−	0.4+	2001 09 10	699	1.0−	1.2+	2005 10 05	704	2.0−	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2001 09 19	704	1.6+	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.8−

2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2001 09 19	704	1.0+	0.5+	2005 10 06	699	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	1.4+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	1.0+	0.3−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	1.0−	0.1−	2001 09 19	704	0.9+	0.7−	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 08 19	704	(2.1−	0.1+)	2001 09 21	704	0.2−	1.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2001 08 19	704	1.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.4+	0.4−
2001 08 19	704	(2.8−	0.8+)	2001 09 21	704	0.4+	0.9−	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 08 19	704	1.6−	0.5−	2001 09 21	704	1.1−	0.8−	2005 10 08	691	0.1+	0.2+
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2005 09 23	691	0.4−	0.0	2005 10 08	691	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2005 09 23	691	0.4−	0.2−	2005 10 08	691	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.5+
2001 08 24	644	0.3+	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 08 24	644	0.1+	0.7+	2005 09 29	691	0.2−	0.0				

2001 PC_{24} = 2005 PG_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.76251		(2000.0)		+0.32007468	+0.94230480
n	0.24243170	ω	221.92779		−0.83843546	+0.32993038
a	2.5472786	Ω	66.95149		−0.44111017	+0.05663570
e	0.2493639	i	6.11684			
P	4.07	H	16.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.3−	0.7+	2001 08 25	699	0.2−	0.6−	2005 08 15	428	0.2+	0.1−
2001 08 11	608	0.2−	0.7+	2004 02 17	691	0.1+	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2001 08 11	608	0.0	0.2+	2004 02 17	691	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 08 14	608	0.2−	0.5−	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.4+	0.6+
2001 08 14	608	0.0	0.2−	2005 07 03	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.9+	0.0
2001 08 14	608	0.1+	0.4−	2005 07 03	644	0.0	0.5−	2005 08 30	699	0.6−	0.3−
2001 08 19	704	0.1+	0.6−	2005 07 03	644	0.0	0.7−	2005 08 30	699	0.8−	1.6+
2001 08 19	704	0.0	0.2−	2005 07 26	644	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.5+	1.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.4−	2005 07 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 01	644	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 01	644	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.2+	0.0	2005 08 09	428	1.3−	0.5−	2005 09 01	644	0.1+	0.5+
2001 08 25	699	0.3−	0.3+	2005 08 09	428	1.4−	1.5−	2005 09 08	E12	0.6+	0.4−
2001 08 25	699	0.6+	0.9−	2005 08 15	428	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.4−	1.1−
2001 08 25	699	0.2+	1.1+	2005 08 15	428	0.1−	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.1−

2001 PH_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.40142		(2000.0)		+0.88544562	−0.46028267
n	0.23865326	ω	41.07041		+0.32661531	+0.71463184
a	2.5740944	Ω	345.91581		+0.33061836	+0.52672687
e	0.2585278	i	15.30501			
P	4.13	H	16.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.5−	0.1+	2001 09 07	704	0.5+	0.4−	2001 10 18	699	0.1−	1.4+
2001 08 01	644	0.4−	0.3+	2001 09 07	699	1.0−	0.7+	2001 10 18	699	1.6+	0.3+
2001 08 01	644	0.5−	0.2+	2001 09 07	699	0.3−	1.3+	2001 10 18	699	0.3+	0.4+
2001 08 11	608	0.2+	0.3−	2001 09 07	699	(2.4−	1.1+)	2001 10 19	644	0.2+	1.1+
2001 08 11	608	0.2−	0.9−	2001 09 07	699	0.2−	0.3+	2001 10 19	644	0.0	1.1+
2001 08 11	608	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2001 10 19	644	0.1+	1.0+
2001 08 14	608	0.6+	0.7+	2001 09 12	704	0.5−	1.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.5+
2001 08 14	608	0.5+	0.0	2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2001 10 21	704	1.1−	0.0
2001 08 14	608	0.7+	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	1.7+	2001 10 21	704	0.8−	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2001 09 12	704	0.0	1.1+	2001 10 21	704	0.8−	0.1+
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	645	0.0	0.1−
2001 08 16	704	1.1−	1.4+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2005 07 19	644	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.7−	0.9+	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2005 07 19	644	0.2+	0.5+
2001 08 19	704	0.7−	1.0−	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 19	644	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	1.0−	2001 09 19	645	0.0	0.3−	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2001 09 19	645	0.1−	0.3−	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	(2.2+	0.3+)	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2005 07 26	644	0.1+	0.3−
2001 08 23	699	0.3+	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2005 07 26	644	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.5+	0.6+	2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2005 07 26	644	0.4+	0.0
2001 08 23	699	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 09 24	644	0.4+	0.9−	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 09 24	644	0.3+	1.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 09 24	644	0.0	0.6−	2005 08 10	E12	0.9+	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2001 10 11	644	0.3+	1.5+	2005 08 10	E12	0.8+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 11	644	0.3+	1.7+	2005 08 10	E12	0.9+	0.5−
2001 09 06	644	0.3−	0.7+	2001 10 11	644	0.8+	1.8+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1−
2001 09 06	644	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2005 09 06	E12	0.1+	0.5−
2001 09 06	644	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2005 09 06	E12	2.2−	0.1−
2001 09 07	704	0.5+	0.4−	2001 10 14	704	1.2+	0.2+	2005 09 06	E12	0.6−	0.5−
2001 09 07	704	0.5+	1.0−	2001 10 14	704	0.0	0.8−	2005 09 06	E12	0.1−	0.1−
2001 09 07	704	0.3+	0.0	2001 10 14	704	0.9+	0.3+				
2001 09 07	704	0.2+	0.6−	2001 10 18	699	0.3+	0.3+				

2001 PO_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.14900		(2000.0)		+0.96865249	+0.23819163
n	0.24048827	ω	3.60495		−0.23328478	+0.77457471
a	2.5609835	Ω	342.13073		−0.08538483	+0.58591703
e	0.2805291	i	13.29208			
P	4.10	H	15.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.2+	0.4+	2001 09 12	691	0.3−	0.3+	2005 07 10	E12	0.2−	0.5+
2001 08 01	644	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 07 19	644	0.3−	0.1+
2001 08 01	644	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2005 07 19	644	0.2+	0.0
2001 08 11	608	0.1+	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2005 07 19	644	0.0	0.0
2001 08 11	608	0.3+	0.6−	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2005 07 28	428	0.0	0.4−
2001 08 11	608	0.0	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 07 28	428	0.2+	0.4+
2001 08 14	608	0.5−	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.0	0.6+
2001 08 14	608	0.0	0.8−	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+
2001 08 14	608	0.2−	0.6−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 29	E12	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 20	291	0.5+	0.6−	2005 07 29	E12	0.1−	0.6−
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2005 08 10	E12	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.7−	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 08 10	E12	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2001 09 20	291	0.5+	0.6−	2005 08 10	E12	0.2+	0.9−
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2001 09 20	291	0.6+	0.5−	2005 08 10	E12	0.3−	0.3−
2001 08 18	704	(2.4−	0.6+)	2001 09 22	704	0.5−	0.5+	2005 08 15	E12	0.3+	0.3−
2001 08 18	704	(3.3−	1.6+)	2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3+
2001 08 18	704	(3.5−	1.3+)	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.4+
2001 08 20	704	0.6+	0.2−	2001 09 22	704	0.4−	0.8+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+
2001 08 20	704	0.5+	0.4−	2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2005 08 24	E12	0.5+	0.5+
2001 08 20	704	0.3+	0.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2005 08 24	E12	0.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2005 08 24	E12	0.3+	0.4−
2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2005 08 24	E12	(3.2−	2.0+)
2001 08 24	704	0.4−	0.0	2001 10 05	644	0.4−	0.4−	2005 08 28	699	0.3−	0.0
2001 08 25	699	0.5−	0.1−	2001 10 05	644	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.0	0.2+
2001 08 25	699	0.2−	0.7+	2001 10 05	644	0.4−	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.2−
2001 08 25	699	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.3+	0.0
2001 08 25	699	0.5−	0.2+	2001 10 14	704	0.7+	0.0	2005 08 31	699	0.5+	0.4−
2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	699	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	0.6−
2001 08 27	699	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2005 09 08	E12	0.1−	0.4−
2001 08 30	644	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.4−
2001 08 30	644	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2001 08 30	644	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.6−
2001 09 07	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.7−
2001 09 07	644	0.2−	1.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2005 09 26	704	1.0+	0.6+
2001 09 07	644	0.0	1.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	704	0.8−	0.1+
2001 09 07	704	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2005 09 26	704	0.1+	0.7+
2001 09 07	704	0.5−	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2005 09 26	704	0.1−	1.5−
2001 09 07	644	0.1−	1.6+	2001 11 18	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	699	0.8−	0.3−

2001 09 07	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	1.5−	2005 09 29	699	0.4+	1.1+		
2001 09 07	699	0.7−	0.1−	2001 12 07	704	1.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	1.4−		
2001 09 07	699	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.4+		
2001 09 07	699	1.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	1.3+		
2001 09 07	699	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.0		
2001 09 12	691	0.1−	0.1−	2005 07 10	E12	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.7+		
2001 09 12	691	0.2−	0.0	2005 07 10	E12	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.0		

2001 PQ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.00717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24236354	ω	322.07981		+0.99488832		−0.06663958
a	2.5477561	Ω	41.93694		+0.09473196		+0.87612385
e	0.1685303	i	6.51862		−0.03497268		+0.47745802
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.2−	0.6+	2001 08 19	704	0.3−	1.9+	2005 08 28	E12	0.6+	0.7−
2001 07 31	644	0.2−	0.5+	2001 08 19	704	0.5−	1.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2001 07 31	644	0.5−	0.7+	2001 10 10	644	0.2−	0.3−	2005 08 28	E12	0.4−	0.4−
2001 08 11	608	0.3+	0.7−	2001 10 10	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.3−
2001 08 11	608	0.4+	1.1−	2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+
2001 08 11	608	0.5+	0.9−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.6−
2001 08 14	608	0.4−	0.4−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.7−
2001 08 14	608	0.6−	0.5−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.6+	0.6+
2001 08 14	608	0.6−	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.7+	0.3−
2001 08 19	704	1.2+	1.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.4−
2001 08 19	704	0.7−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 08	E12	1.0−	0.6−
2001 08 19	704	0.1−	1.0+	2005 08 28	E12	0.3+	0.5+				

2001 PF$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.02490		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21439145	ω	222.25146		+0.97926674		−0.12123111
a	2.7648044	Ω	143.74261		+0.15010745		+0.97224139
e	0.2914121	i	15.92738		−0.13603090		+0.20012421
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	0.1+	0.5+	2001 08 19	704	0.8−	0.3+	2001 10 07	644	0.1−	0.4−
2001 06 25	644	0.2+	0.1+	2001 08 19	704	1.0−	0.2−	2001 10 07	644	0.3−	0.1+
2001 06 25	644	0.2+	0.4+	2001 08 19	704	0.7+	0.2−	2001 10 07	644	0.4−	0.0
2001 07 19	699	0.5+	0.6+	2001 08 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 11	291	0.2−	0.5+
2001 07 19	699	0.9+	0.2+	2001 08 25	699	0.9−	0.6+	2003 03 11	291	0.1−	0.6+
2001 07 19	699	0.3+	0.9+	2001 08 25	699	0.3−	0.2−	2003 03 11	291	0.2+	0.7+
2001 07 19	699	0.5+	0.3−	2001 08 25	699	0.1−	0.1−	2005 06 24	644	0.1+	0.2−
2001 08 11	608	0.2+	0.7−	2001 08 25	699	0.2−	0.9+	2005 06 24	644	0.1−	0.3−
2001 08 11	608	0.1+	0.8−	2001 09 11	704	0.4+	0.6−	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2001 08 11	608	0.2−	0.6−	2001 09 11	704	0.3+	0.4−	2005 07 05	691	0.1−	0.1+
2001 08 14	608	0.2−	0.8+	2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 05	691	0.4−	0.8+
2001 08 14	608	0.2−	0.5+	2001 09 11	704	0.6+	0.3−	2005 07 05	691	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.3−	0.6+	2001 09 11	704	0.4+	0.3−	2005 07 05	413	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2001 09 17	699	0.3+	0.2−	2005 07 05	413	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.9+	0.7+	2001 09 17	699	0.3−	0.4−	2005 07 06	291	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 09 17	699	0.1+	0.5−	2005 07 06	291	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2001 09 17	699	0.3−	0.2+	2005 07 06	291	0.2+	0.5−

2001 PM$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.61978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24559572	ω	33.92922		+0.90991711		+0.40951277
a	2.5253536	Ω	301.76297		−0.39570675		+0.80933424
e	0.2724129	i	4.44911		−0.12436647		+0.42104320
P	4.01	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	589	0.1+	0.6+	2001 09 11	699	0.8+	0.5+	2005 08 16	E12	0.5−	0.3+
1993 11 09	589	0.9−	1.4+	2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2005 08 16	E12	0.7−	0.1−
1993 11 09	589	0.3+	0.9+	2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2005 08 16	E12	0.6−	0.1−
1993 11 09	589	1.2−	0.2−	2001 09 16	704	0.0	0.2+	2005 08 16	E12	0.9+	0.5−
2001 06 25	644	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.0	0.0	2005 08 23	608	0.3−	0.5−
2001 06 25	644	0.1−	0.3−	2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2005 08 23	608	0.3−	0.3−
2001 06 25	644	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2005 08 23	608	0.4−	0.3−
2001 08 11	608	0.0	1.0+	2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
2001 08 11	608	0.0	1.3+	2001 09 18	699	0.3−	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2001 08 11	608	0.2−	0.9+	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	1.7+	0.8+	2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	1.6+	1.6+	2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 08 14	608	(2.3+	1.4+)	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2001 08 17	704	1.6−	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+
2001 08 17	704	2.0−	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.1−	0.0
2001 08 17	704	1.9−	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.9−	0.4+
2001 08 17	704	(2.5−	1.0+)	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	608	0.7+	1.1−
2001 08 17	704	1.8−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.6−	2005 08 27	608	0.6+	1.1−
2001 08 18	704	1.2+	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.2−
2001 08 18	704	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2005 08 27	608	0.6+	1.0−
2001 08 18	704	1.3−	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	1.0−	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2001 08 18	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2005 08 30	691	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.1−	0.6−	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.2+
2001 08 18	704	0.8−	0.4+	2001 11 10	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.7−	1.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2005 08 30	704	0.6−	0.2+
2001 08 20	704	0.7+	0.7−	2001 11 10	704	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.2−
2001 08 20	704	0.7+	0.2−	2005 07 10	703	1.6−	1.7+	2005 09 06	704	0.4+	1.3+
2001 08 20	704	0.3+	1.8−	2005 07 10	703	0.7−	1.0+	2005 09 06	704	0.5+	1.3+
2001 08 20	704	0.0	0.4−	2005 07 10	703	0.3+	0.5+	2005 09 06	704	0.2−	0.4+
2001 08 21	333	0.8+	1.3+	2005 07 10	703	1.9+	1.4−	2005 09 14	703	0.1+	0.6−
2001 08 21	333	1.0+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2001 08 21	333	0.5+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.0	0.3−
2001 09 08	704	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.4−	0.3+
2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2005 07 31	608	0.4+	0.8−	2005 09 24	699	0.5+	0.2+
2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2005 07 31	608	0.4+	0.5−	2005 09 24	699	0.5+	0.2+
2001 09 08	704	0.6+	0.1−	2005 07 31	608	0.1+	0.7−	2005 09 24	699	1.2+	0.4−
2001 09 08	704	0.4+	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	699	0.5+	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+				
2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+				

2001 PL$_{28}$ = 2004 FW$_{162}$ = 2005 MJ$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.90740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24242047	ω	76.07925		+0.66905834		+0.74314779
a	2.5473573	Ω	235.91934		−0.68628186		+0.61279696
e	0.1286643	i	0.66460		−0.28526855		+0.26872149
P	4.07	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.6+	0.9+	2001 08 24	691	0.1−	0.3−	2005 07 03	G96	0.2−	0.6−
2000 03 10	704	0.7−	0.4−	2001 08 24	699	1.5−	0.5−	2005 07 07	691	0.3+	0.2−
2000 03 10	704	0.5+	0.8+	2001 09 07	704	0.3+	0.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.1−
2000 03 10	704	1.3+	0.7+	2001 09 07	704	0.3+	0.5+	2005 07 07	691	0.4+	0.2−
2000 03 10	704	0.2−	0.8+	2001 09 07	704	0.6−	1.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.4−
2001 08 14	608	0.8+	0.1+	2001 09 07	704	0.3+	1.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.2−
2001 08 14	608	0.5+	0.2+	2001 09 07	704	0.9−	1.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.2−
2001 08 14	608	0.8+	0.0	2004 02 26	704	(1.6+	2.1+)	2005 07 11	699	0.3−	1.5+
2001 08 15	608	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 07 11	699	0.4−	1.0+
2001 08 15	608	0.5+	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.4−	2005 07 11	699	0.5−	0.2−
2001 08 15	608	0.2+	0.1+	2004 03 20	608	0.7+	0.2−	2005 07 11	699	0.1−	0.8−
2001 08 15	608	0.3−	0.1−	2004 03 20	608	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.2−	0.8−
2001 08 15	608	0.0	0.1+	2004 03 20	608	0.3+	0.4+	2005 07 12	703	0.1+	0.1−
2001 08 15	608	0.3−	0.1−	2004 03 23	691	0.3−	0.5+	2005 07 12	703	1.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	1.0+	2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.4−

2001 08 16	704	0.2−	0.8+	2004 04 13	691	0.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.4−	1.2+	2004 04 13	691	0.4−	0.5+	2005 08 02	704	0.6+	0.2−
2001 08 18	704	0.4+	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	1.2+	0.5−
2001 08 18	704	0.2−	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.2+	0.2+
2001 08 18	704	0.6−	1.1+	2005 06 27	691	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.5+	1.1−
2001 08 19	704	1.0−	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.4−	2005 08 06	704	1.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	1.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.8−	2005 08 06	704	0.4+	0.7−
2001 08 19	704	1.7−	0.7+	2005 07 02	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2001 08 24	699	0.4+	1.1+	2005 07 02	691	0.6+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2001 08 24	691	0.1−	0.3−	2005 07 02	691	0.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2001 08 24	699	0.2−	0.5+	2005 07 03	G96	0.1−	0.5−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2001 08 24	691	0.1−	0.4−	2005 07 03	G96	0.2−	0.2−				
2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.3−	0.4−				

2001 PF$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.10657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21965489	ω	101.60731		+0.91360165	+0.36063821	
a	2.7204586	Ω	237.51476		−0.40160717	+0.87257249	
e	0.2100785	i	12.86450		+0.06359012	+0.32948040	
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	691	0.1+	0.1−	2001 08 16	644	0.3+	0.1−	2001 09 17	704	0.5+	0.6+
1998 01 18	691	0.4−	0.4−	2001 08 16	644	0.2−	0.4+	2001 09 17	704	0.2+	0.4+
1998 01 18	691	0.2+	0.7−	2001 08 18	699	0.2−	0.2+	2001 09 21	699	0.4+	0.5+
2001 06 19	608	0.3+	0.7−	2001 08 18	699	0.2−	0.0	2001 09 21	699	0.6−	0.9+
2001 06 19	608	0.3−	0.9−	2001 08 18	699	0.1−	0.1−	2001 09 21	699	0.3−	0.4+
2001 06 19	608	0.1+	0.6−	2001 08 18	699	0.7+	0.2−	2001 09 21	699	0.8−	0.1+
2001 07 19	699	0.1−	0.0	2001 08 20	916	0.1+	0.7−	2001 10 16	704	0.2+	0.6+
2001 07 19	699	0.6−	0.7+	2001 08 20	916	0.6−	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.2−
2001 07 19	699	0.2+	0.3+	2001 08 20	916	1.0−	0.7−	2001 10 16	704	0.4+	0.4+
2001 07 19	699	0.1−	0.6+	2001 08 21	916	0.4−	0.6−	2001 10 16	704	0.2−	0.1−
2001 07 31	644	0.3+	0.6+	2001 08 21	916	0.8−	0.7−	2001 11 18	704	1.1−	0.8+
2001 07 31	644	0.3+	0.5+	2001 08 21	916	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.9+
2001 07 31	644	0.2+	0.5+	2001 08 21	704	1.2+	1.1−	2001 11 18	704	0.4+	1.1+
2001 08 10	644	0.7+	0.3−	2001 08 21	704	0.2−	1.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.3+
2001 08 10	644	0.2−	0.3−	2001 08 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.7−
2001 08 10	644	0.6+	0.4−	2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2005 06 05	704	0.3+	0.7+
2001 08 10	644	0.3−	0.2−	2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2005 06 05	704	0.7−	1.5+
2001 08 10	644	0.1+	0.3−	2001 08 24	704	0.3+	0.2−	2005 06 05	704	0.1+	0.1−
2001 08 10	644	0.2−	0.2−	2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.0
2001 08 16	644	0.2+	0.3−	2001 08 30	644	(3.3−	3.2−)	2005 07 05	644	0.1−	0.8−
2001 08 16	644	0.2−	0.4+	2001 08 30	644	(3.2−	3.0−)	2005 07 05	644	0.0	0.2−
2001 08 16	644	0.2+	0.2−	2001 08 30	644	(2.6−	3.1−)	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	644	0.1−	0.4+	2001 09 17	704	0.4+	0.3+				

2001 PF$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.74539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19133337	ω	290.62785		+0.89125008	−0.41249145	
a	2.9826954	Ω	94.13241		+0.45349581	+0.80707459	
e	0.0861083	i	10.89266		+0.00385375	+0.42247061	
P	5.15	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 23	691	0.2−	0.1−	2002 11 19	644	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−
2000 06 23	691	0.0	0.1+	2002 11 19	644	0.1+	1.1+	2003 12 25	645	0.0	0.1−
2000 06 23	691	0.2+	0.0	2002 11 19	644	0.0	0.4+	2003 12 25	645	0.0	0.1−
2001 07 29	644	0.2−	0.4+	2002 11 19	644	0.3−	0.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
2001 07 29	644	0.4−	0.4+	2002 11 19	644	0.4+	0.4+	2005 05 16	691	0.2+	0.2+
2001 07 29	644	0.2−	0.2+	2002 11 19	644	0.3+	0.5+	2005 05 16	691	1.1−	0.5+
2001 08 10	644	0.4−	1.4−	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 06 01	691	0.1+	0.2+
2001 08 10	644	0.1−	1.9−	2002 12 01	704	0.8−	0.4+	2005 06 01	691	0.4+	0.2+
2001 08 10	644	0.1−	1.6−	2002 12 01	704	0.7+	0.7+	2005 06 01	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	644	0.6+	0.1−	2002 12 05	608	0.1−	0.2−	2005 06 05	691	0.4+	0.1−
2001 08 16	644	0.8+	0.7−	2002 12 05	608	0.3−	0.1+	2005 06 05	691	0.0	0.0
2001 08 16	644	0.8+	0.5−	2002 12 05	608	0.1−	0.7−	2005 06 05	691	0.2−	0.2+
2001 08 27	644	0.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.8−	1.1−	2005 06 09	691	0.9+	0.8+
2001 08 27	644	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	(3.0−	1.2−)	2005 06 09	691	0.0	0.2+
2001 08 27	644	0.0	0.9+	2002 12 11	704	(2.5−	1.6−)	2005 06 09	691	0.2−	0.2+

2001 PO$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.65620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24380555	ω	107.91098		+0.63379095	+0.77032708	
a	2.5377003	Ω	201.88883		−0.76157145	+0.60560695	
e	0.2814544	i	10.82821		−0.13534384	+0.19959063	
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	1.2−	2005 09 02	608	0.5+	0.3−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	1.0−	2005 09 02	608	0.4+	0.4−
2001 06 06	644	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.9+	0.5+	2005 09 02	608	0.4+	0.6−
2001 06 06	644	0.3−	0.4+	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2001 06 06	644	0.3−	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2001 08 10	644	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.9−	0.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.1+
2001 08 10	644	0.4−	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
2001 08 10	644	0.3−	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	1.0+
2001 08 16	644	0.3+	1.4+	2001 10 15	608	0.7−	0.5+	2005 09 11	699	0.1−	0.1+
2001 08 16	644	0.2+	1.2+	2001 10 15	608	0.5−	0.3+	2005 09 11	699	0.1+	0.2+
2001 08 16	644	0.3+	1.2+	2001 10 15	608	0.7−	0.1+	2005 09 11	699	0.2−	0.5−
2001 08 17	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	699	0.1−	0.4+
2001 08 17	704	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.1+	0.3−	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	704	0.2−	0.6+
2001 08 17	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.4−
2001 08 17	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2005 09 13	704	0.1−	1.2+
2001 08 20	608	(0.8+	2.3−)	2001 10 21	704	0.2+	1.0+	2005 09 13	704	0.2+	0.0
2001 08 20	608	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
2001 08 20	608	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.3−	0.1+	2005 07 02	599	0.9+	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	0.0	0.1−	2005 07 02	599	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	0.1−
2001 08 24	699	0.3−	0.6+	2005 07 08	703	0.1−	1.2−	2005 09 30	703	0.3−	0.5+
2001 08 24	699	0.0	0.1+	2005 07 08	703	0.4−	1.0−	2005 09 30	703	0.0	0.8+
2001 08 31	644	0.6+	0.8+	2005 07 08	703	0.1−	0.5−	2005 09 30	703	0.5+	0.3+
2001 08 31	644	0.9+	0.8+	2005 07 08	703	0.1+	0.8−	2005 10 02	699	0.9−	0.2+
2001 08 31	644	0.5+	1.0+	2005 08 13	608	0.8+	0.3−	2005 10 02	699	0.3+	0.1−
2001 09 09	644	0.1−	0.2+	2005 08 13	608	0.3+	0.3−	2005 10 02	699	0.3+	0.5+
2001 09 09	644	0.4+	0.6+	2005 08 13	608	0.2+	0.2−	2005 10 02	699	0.8−	0.8+
2001 09 09	644	0.0	1.0+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+	2005 10 05	703	0.9−	0.2−
2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.2−	0.0	2005 10 05	703	0.4+	0.0
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	1.1−	1.2−
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.5−	0.1−	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2001 09 11	699	0.0	0.6+	2005 08 29	160	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.5+
2001 09 16	704	0.9−	0.0	2005 08 29	160	0.0	0.3−	2005 10 05	703	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.7−	0.0	2005 08 29	160	0.5+	0.7−	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2005 08 29	160	0.8+	0.3+	2005 10 05	703	0.7+	0.2−
2001 09 16	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	160	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	160	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.3+	1.1−	2005 08 29	160	0.7−	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.8−	2005 08 29	160	0.6+	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	1.1−	2005 08 29	160	0.4+	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.1−

2001 PP$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.81772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23846935	ω	93.63324		+0.76995236	+0.63267426	
a	2.5754177	Ω	227.14118		−0.62115720	+0.71333984	
e	0.2130383	i	6.50507		−0.14607225	+0.30144577	
P	4.13	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.6−	0.8+	2001 09 16	644	0.4+	1.4+	2001 10 14	704	0.7−	0.8−
1997 10 30	704	0.1+	0.1−	2001 09 16	644	0.5+	1.8+	2001 10 14	704	0.6+	0.7+
1997 10 30	704	0.3−	1.2−	2001 09 16	644	0.7+	1.8+	2001 11 18	645	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	(0.7−	2.2−)	2001 09 16	704	0.8+	0.2+	2001 11 18	645	0.1−	0.1−
2001 06 16	644	0.3−	0.4+	2001 09 16	704	0.6+	0.4−	2004 03 16	691	0.2+	0.3+
2001 06 16	644	0.3−	0.5+	2001 09 16	704	0.6+	0.1−	2004 03 16	691	0.1+	0.5+
2001 06 16	644	0.7−	0.8+	2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2004 03 16	691	0.2+	0.1+
2001 08 10	644	1.4−	1.0−	2001 09 16	704	0.7+	0.4−	2005 06 21	644	0.3−	0.1+
2001 08 10	644	1.7−	1.1−	2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2005 06 21	644	0.2−	0.0
2001 08 10	644	1.7−	0.9−	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2005 06 21	644	0.2−	0.1+
2001 08 16	644	0.4−	0.7+	2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	644	0.5−	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2005 06 28	644	0.1−	0.3+
2001 08 16	644	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.8−	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2001 09 23	049	0.5+	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.9+	2001 09 23	049	1.4+	1.2+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.9+	2001 09 23	049	0.8+	0.6−	2005 07 08	691	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.7+	0.9+	2001 09 25	683	0.6−	0.2−	2005 07 27	608	0.0	1.1−
2001 08 25	704	0.6+	1.1+	2001 09 25	683	0.9+	0.9−	2005 07 27	608	0.2+	0.9−
2001 09 09	608	0.8+	0.9+	2001 09 25	683	(2.4+	1.3+)	2005 07 27	608	0.1−	0.9−
2001 09 09	608	0.9+	0.5+	2001 09 25	644	0.4+	0.7+	2005 08 13	608	0.1−	0.8−
2001 09 09	608	1.0+	0.4+	2001 09 25	644	0.2+	0.4+	2005 08 13	608	0.4−	1.3−
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 09 25	644	0.1+	0.5+	2005 08 13	608	0.1−	0.9−
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 09 26	683	1.0−	1.3−	2005 08 31	704	1.1+	0.3−
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 09 26	683	0.1+	0.4−	2005 08 31	704	0.0	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2001 09 26	699	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.9+	0.4−
2001 09 11	699	0.2−	0.1+	2001 09 26	683	0.9−	1.8−	2005 08 31	704	0.3−	0.0
2001 09 11	704	0.0	0.9+	2001 09 26	699	0.5−	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.3−	1.3+	2001 09 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 23	644	0.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.0	0.8+	2001 09 26	699	0.3+	0.3+	2005 09 23	644	0.3−	0.0
2001 09 11	704	0.3−	1.1+	2001 09 28	704	1.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.7+	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 09 28	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2001 09 28	704	0.2+	1.5−	2005 10 08	704	0.5−	0.4−
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2001 09 28	704	0.6−	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.7−				
2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2001 10 14	704	1.0+	0.6−				

2001 PS$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.71795		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21652210	ω	76.91776		+0.66852398		+0.73178661
a	2.7466367	Ω	235.84221		−0.72919578		+0.60998983
e	0.1395378	i	9.21604		−0.14611366		+0.30397495
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.3−	0.4+	2001 09 16	704	0.0	0.5−	2001 10 13	644	0.7−	0.3+
2001 08 10	644	0.4−	0.8+	2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 13	644	0.8−	0.5+
2001 08 10	644	0.1+	0.6+	2001 09 16	704	1.3−	0.9−	2001 11 18	704	1.1−	0.6+
2001 08 16	644	0.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.9−	0.2−
2001 08 16	644	0.2+	0.5+	2001 09 21	699	0.5+	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.3+
2001 08 16	644	0.3+	0.5+	2001 09 21	699	1.0+	0.2−	2001 11 18	704	1.5+	0.0
2001 08 17	704	1.7−	0.2+	2001 09 21	699	1.1+	0.9−	2004 03 16	691	0.3+	0.5+
2001 08 17	704	0.9−	0.0	2001 09 21	699	2.7−	1.4+	2004 03 16	691	0.1+	0.4+
2001 08 17	704	0.9−	2.8−	2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2004 03 16	691	0.1+	0.4+
2001 08 24	699	1.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.8+	0.3−	2005 01 24	809	0.5+	0.3+
2001 08 24	699	1.4+	0.5+	2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2005 01 24	809	0.5+	0.2+
2001 08 24	699	1.0+	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2005 01 24	809	0.2−	0.0
2001 08 24	699	0.9+	0.1−	2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2005 01 24	809	0.8−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 13	644	1.0−	0.4+				

2001 PB$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.10383		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26431561	ω	135.75089		+0.94935878		+0.30635883
a	2.4046628	Ω	206.64418		−0.31369250		+0.91167128
e	0.2426679	i	8.94523		−0.01774625		+0.27386080
P	3.73	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.0	1.0−	2001 08 17	644	0.0	0.1−	2001 09 09	683	1.5−	0.6−
2001 08 11	644	0.1−	1.0+	2001 08 17	644	0.2+	0.1−	2004 03 23	291	0.7−	0.4−
2001 08 11	644	0.2−	1.3−	2001 08 30	644	0.2−	0.3+	2004 03 23	291	0.1+	0.2−
2001 08 11	644	0.0	1.0+	2001 08 30	644	0.2−	0.1+	2004 03 23	291	0.3+	0.0
2001 08 11	644	0.0	1.0−	2001 08 30	644	0.0	0.3−	2004 04 14	291	0.0	0.2+
2001 08 11	644	0.1+	1.0+	2001 09 09	683	0.3+	1.4+	2004 04 14	291	0.1−	0.2+
2001 08 17	644	0.0	0.2−	2001 09 09	683	1.5+	0.4−	2004 04 14	291	0.3+	0.3+

2001 PL$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.09744		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26149943	ω	171.38673		+0.81734455		−0.55648532
a	2.4218964	Ω	223.54907		+0.51486398		+0.82172727
e	0.2914259	i	12.50992		+0.25857876		+0.12283480
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.1−	1.1−	2001 09 10	704	0.4+	0.4−	2001 10 19	704	0.3−	0.0
2001 08 11	644	0.1+	1.1−	2001 09 10	704	0.3+	0.3−	2001 10 19	704	0.9−	0.9+
2001 08 11	644	0.2+	1.2−	2001 09 10	704	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.4−
2001 08 16	644	0.2+	0.8+	2001 09 21	644	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.3−
2001 08 16	644	0.0	0.8+	2001 09 21	644	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.4−
2001 08 16	644	0.1+	0.7+	2001 09 21	644	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.0
2001 08 26	699	0.1+	0.2−	2001 10 13	644	0.2+	1.3+	2001 11 18	704	0.7+	1.0+
2001 08 26	699	0.3−	0.6+	2001 10 13	644	0.4+	0.9+	2005 10 03	G96	0.3−	0.3−
2001 08 26	699	0.3+	0.3−	2001 10 13	644	0.9+	1.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2001 08 26	699	0.1−	0.5+	2001 10 15	608	0.8−	1.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2001 09 09	699	0.1−	0.0	2001 10 15	608	0.6−	0.9−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2001 09 09	699	0.1+	0.2−	2001 10 15	608	0.3−	0.9−	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2001 09 09	699	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 09	699	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.1−
2001 09 09	608	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2001 09 09	608	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	1.3+
2001 09 09	608	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.4+	0.5+				
2001 09 10	704	0.5+	0.2−	2001 10 19	704	0.6−	0.9+				

2001 PA$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.10032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24187543	ω	104.18319		+0.71246140		−0.68269725
a	2.5511826	Ω	299.16441		+0.55057907		+0.68721179
e	0.2682212	i	10.70772		+0.43504189		+0.24832323
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.0	0.4+	2001 09 18	699	0.8−	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2001 08 11	644	0.2−	0.5+	2001 09 23	644	0.1+	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−
2001 08 11	644	0.0	0.5+	2001 09 23	644	0.5−	0.3+	2005 08 29	599	0.5+	0.1−
2001 08 17	644	0.7−	0.1+	2001 09 23	644	0.0	0.4+	2005 08 29	599	0.8+	0.0
2001 08 17	644	0.1−	0.2+	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2005 08 29	599	0.4+	0.1−
2001 08 17	644	0.1+	0.1−	2001 10 06	644	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.7+	0.8+
2001 08 19	734	0.1+	0.2−	2001 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 08 19	734	0.0	0.3−	2001 10 17	704	1.2+	1.5−	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2001 08 19	734	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.9−	2005 09 09	704	0.7+	0.4+
2001 08 19	734	0.6+	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.7−	2005 09 09	704	0.5−	0.4+
2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.1−

2001 09 10	704	0.2−	0.5−	2005 07 31	644	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.8−	0.6+		
2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.3+	0.5−	2005 09 24	703	0.0	0.3+		
2001 09 10	704	0.9+	1.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	1.0−	0.8−		
2001 09 10	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+		
2001 09 18	699	0.2+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.2+		
2001 09 18	699	0.3−	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 09 29	644	0.4+	0.4+		
2001 09 18	699	0.4+	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.3−						

2001 PR$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.12718		(2000.0)		+0.25191900	+0.96040366
n	0.24529591	ω	40.68759		−0.91863992	+0.19864591
a	2.5274108	Ω	244.20860		−0.30436412	+0.19535768
e	0.2000881	i	7.59494			
P	4.02	H	15.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.4−	0.7+	2001 09 16	644	0.4+	0.6+	2005 08 31	608	0.2−	0.6+		
2001 08 11	644	0.7−	0.9+	2001 09 16	644	0.2+	0.7+	2005 08 31	608	0.3+	0.2+		
2001 08 11	644	0.5−	0.6+	2001 09 18	699	0.1−	0.9+	2005 09 06	012	0.5+	0.4−		
2001 08 17	644	1.0−	0.6−	2001 09 18	699	1.3+	0.4+	2005 09 07	113	0.5+	0.7−		
2001 08 17	644	0.7−	0.2−	2001 09 18	699	0.8+	0.2+	2005 09 07	113	0.3+	0.5−		
2001 08 17	644	0.8−	0.4−	2001 09 18	699	0.9+	0.3+	2005 09 07	113	0.6+	0.1−		
2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2005 09 07	113	0.5+	0.3−		
2001 08 24	699	1.0+	0.1−	2001 09 25	704	1.0−	0.6+	2005 09 11	704	0.1−	1.2+		
2001 08 24	699	1.0+	0.3−	2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2005 09 11	704	0.6−	1.2+		
2001 08 24	699	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2005 09 11	704	0.9−	1.2+		
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 09 25	704	0.9−	0.0	2005 09 11	704	0.2+	0.2−		
2001 08 25	704	0.6−	0.0	2001 10 13	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.3−		
2001 08 25	704	0.0	1.2+	2001 10 13	644	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	1.3−	0.6−		
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 10 13	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−		
2001 09 09	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.7−	0.6−		
2001 09 09	644	0.4+	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.4−	2005 09 26	703	0.2+	0.4−		
2001 09 09	644	0.5+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.6−	2005 09 26	703	0.3−	0.4−		
2001 09 11	699	0.5−	0.9−	2005 08 31	699	0.9+	0.0	2005 09 26	703	0.2+	1.0−		
2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2005 08 31	699	1.1+	0.4−	2005 09 26	703	0.2+	0.5−		
2001 09 11	699	0.7−	0.2+	2005 08 31	699	0.4+	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−		
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2005 08 31	699	0.5+	1.0+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+		
2001 09 16	644	0.1−	0.8+	2005 08 31	608	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.0		

2001 PG$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.13181		(2000.0)		+0.96630363	−0.08326751
n	0.23459797	ω	236.42654		+0.13624585	+0.96826752
a	2.6036736	Ω	127.13880		−0.21839040	+0.23563644
e	0.2225302	i	17.79034			
P	4.20	H	16.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.1+	0.9−	2001 08 19	704	1.6−	0.9−	2005 06 06	691	0.0	0.4+		
2001 08 12	608	1.0+	0.4+	2001 08 19	704	0.2−	0.8−	2005 07 11	G96	0.2+	0.1−		
2001 08 12	608	0.7+	0.1−	2001 09 11	704	0.3−	0.5+	2005 07 11	G96	0.0	0.4−		
2001 08 16	644	0.5+	1.2+	2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0		
2001 08 16	644	0.7+	1.3+	2001 09 11	704	0.4−	1.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.0		
2001 08 16	644	0.7+	1.1+	2005 06 06	691	0.3−	0.0						
2001 08 19	704	0.9−	0.2−	2005 06 06	691	0.2+	0.4+						

2001 PN$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.23653		(2000.0)		+0.99054576	−0.02167346
n	0.24594531	ω	273.49999		+0.07455292	+0.91394318
a	2.5229599	Ω	87.77418		−0.11515627	+0.40526304
e	0.2387435	i	7.79113			
P	4.01	H	15.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1−	2001 09 24	644	0.7+	0.2−	2005 07 29	E12	0.4−	0.3−		
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 07 29	E12	0.9+	0.2+		
2001 06 18	644	(1.2−	2.9−)	2003 01 05	704	0.6+	1.8+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+		
2001 06 18	644	(1.2−	2.2−)	2003 01 05	704	2.0+	0.8+	2005 08 12	E12	0.1−	0.3+		
2001 06 18	644	(1.6−	2.3−)	2003 01 05	704	1.4+	1.2+	2005 08 12	E12	0.2−	0.2+		
2001 08 12	644	0.0	0.7−	2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 08 12	E12	0.6−	0.4+		
2001 08 12	644	0.3−	0.4−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 12	E12	1.4+	0.9−		
2001 08 12	644	0.3−	0.8−	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 12	E12	0.1+	0.1−		
2001 08 18	644	0.3−	0.5−	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 08 24	E12	0.5−	0.1+		
2001 08 18	644	0.1−	0.8−	2005 07 10	E12	0.3−	0.1+	2005 08 24	E12	0.3−	0.2−		
2001 08 18	644	0.2−	1.0−	2005 07 10	E12	0.3+	0.1+	2005 08 24	E12	0.1−	0.5+		
2001 08 24	644	(0.6−	2.4−)	2005 07 10	E12	0.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.0	0.4+		
2001 08 24	644	(0.4−	2.4−)	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+	2005 09 01	E12	0.3−	0.1−		
2001 08 24	644	(0.5−	2.5−)	2005 07 27	428	0.4−	0.4+	2005 09 01	E12	0.6+	0.4−		
2001 09 24	644	0.6+	0.0	2005 07 27	428	0.4+	0.4+	2005 09 01	E12	0.1+	0.4+		
2001 09 24	644	0.7+	0.2+	2005 07 29	E12	0.5−	0.1+	2005 09 01	E12	0.1−	0.9+		

2001 PO$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.91494		(2000.0)		+0.96695937	−0.23324172
n	0.27096912	ω	303.54755		+0.25469173	+0.86639842
a	2.3651363	Ω	70.12438		+0.01103145	+0.44153378
e	0.1869240	i	6.28159			
P	3.64	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1−	0.8+	2001 08 12	644	0.1+	0.5+	2003 02 22	644	1.0+	0.2+		
1998 12 17	704	(1.0+	3.1−)	2001 08 18	644	0.5−	0.2+	2004 05 19	691	0.1+	0.6+		
1998 12 17	704	0.2−	0.2−	2001 08 18	644	0.1−	0.2+	2004 05 19	691	0.4+	0.2+		
1998 12 17	704	(3.5+	1.0−)	2001 08 18	644	0.0	0.1+	2004 05 19	691	0.4+	0.3+		
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 08 24	644	(0.4+	2.7−)	2005 10 01	703	0.0	0.1−		
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2001 08 24	644	(0.1+	2.2−)	2005 10 01	703	0.4+	0.3−		
2001 07 28	699	0.9−	0.3−	2001 08 24	644	(0.0	2.4−)	2005 10 01	703	0.1−	0.4−		
2001 07 28	699	1.1+	1.1+	2003 01 28	644	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.2−	0.0		
2001 07 28	699	0.2+	0.3+	2003 01 28	644	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.0		
2001 07 28	699	0.8+	0.3+	2003 01 28	644	0.4+	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.2+		
2001 08 12	644	0.2+	0.0	2003 02 22	644	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+		
2001 08 12	644	0.2−	0.6+	2003 02 22	644	0.8+	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.0		

2001 PL$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	318.62681		(2000.0)		+0.94687746	−0.23958013
n	0.23556592	ω	277.89422		+0.30548366	+0.87855827
a	2.5965363	Ω	96.15746		−0.10051275	+0.41320302
e	0.2368388	i	12.46117			
P	4.18	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.3−	0.2+	2001 09 11	704	0.0	0.3−	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+		
2001 07 26	644	0.4−	0.0	2001 09 11	704	0.6+	0.1−	2005 07 10	428	0.1+	0.4−		
2001 07 26	644	0.0	0.1−	2001 09 11	704	0.1−	0.5−	2005 07 10	E12	0.4+	0.4+		
2001 08 12	644	0.3−	0.2+	2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2005 07 10	428	0.6−	0.5−		
2001 08 12	644	0.0	0.0	2003 03 09	695	0.4−	0.3+	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+		
2001 08 12	644	0.1−	0.5+	2003 03 09	695	1.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.1+	0.2−		
2001 08 18	644	0.3−	0.3−	2003 03 09	695	0.5−	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	0.6−		
2001 08 18	644	0.4−	0.0	2005 07 09	428	0.4−	0.0	2005 08 24	E12	0.3−	0.3+		
2001 08 18	644	0.1+	0.3−	2005 07 09	428	0.6−	0.1−	2005 08 24	E12	0.1+	0.5+		
2001 09 11	704	0.6+	0.7+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1−						

2001 PK$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.40697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00396003	ω	171.35114		+0.50879615	−0.84929403	
a	39.5673330	Ω	247.95746		+0.78048353	+0.52408365	
e	0.0608162	i	8.73757		+0.36327942	+0.06352925	
P	249	H	6.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	568	0.9−	0.3+	2001 08 14	568	0.3+	0.3−	2003 11 21	695	0.0	0.2+
2001 08 12	568	0.4−	0.4+	2001 09 16	695	0.1+	0.7−	2003 11 21	695	0.1−	0.1+
2001 08 13	568	0.0	0.2+	2001 09 16	695	0.0	0.8−	2005 09 30	688	0.0	0.6−
2001 08 13	568	0.5+	0.2+	2001 09 18	695	0.1−	0.5+	2005 09 30	688	0.0	0.5+
2001 08 14	568	0.4+	0.1−	2001 09 18	695	0.2+	0.2+				

2001 PP$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.19958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26455949	ω	298.09570		+0.99427723	+0.03253944	
a	2.4031847	Ω	60.20122		+0.01665368	+0.89362918	
e	0.1563289	i	6.73393		−0.10552460	+0.44762493	
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.4−	0.1−	2001 08 14	644	0.6−	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2001 07 19	644	0.3−	0.1−	2001 08 21	644	0.0	1.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2001 07 19	644	0.9+	1.0−	2001 08 21	644	0.4+	1.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2001 07 28	699	0.1−	1.1−	2001 08 21	644	1.0+	1.7+	2005 10 10	703	0.5+	0.1−
2001 07 28	699	0.3−	1.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2001 07 28	699	0.0	0.8−	2005 09 30	699	0.7−	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.1−
2001 07 28	699	0.9+	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.3−	2005 10 10	703	0.5+	0.1−
2001 08 14	644	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	0.5−	0.3−				
2001 08 14	644	0.7−	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.3−				

2001 PK$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.83197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23330791	ω	99.20129		+0.76350132	+0.62176753	
a	2.6132627	Ω	222.62062		−0.64580091	+0.73397457	
e	0.4074887	i	14.93888		−0.00263048	+0.27328825	
P	4.22	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	644	0.2−	0.4+	2001 09 23	699	1.0+	0.7−	2005 06 09	703	0.6+	1.3+
2001 08 13	644	0.7−	0.5+	2001 09 23	699	0.8+	0.8−	2005 06 09	703	0.9−	1.0−
2001 08 13	644	0.5−	0.1+	2001 09 30	644	0.2−	0.5−	2005 06 09	703	0.2+	0.2+
2001 08 20	644	0.1−	0.2+	2001 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 06 09	703	0.3−	0.3−
2001 08 20	644	0.1+	0.6+	2001 09 30	644	0.3−	0.5−	2005 06 30	644	0.5+	0.2+
2001 08 20	644	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	1.0+	2005 06 30	644	0.5+	0.1+
2001 09 10	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	1.2+	2005 06 30	644	0.6+	0.1+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	1.1+	2005 07 05	703	0.0	0.8+
2001 09 10	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2005 07 05	703	0.3+	0.8−
2001 09 10	704	0.5+	0.9−	2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2005 07 05	703	1.1+	0.4−
2001 09 23	699	0.6+	0.5−	2001 10 26	644	0.6−	0.3−	2005 07 05	703	1.8−	0.1−
2001 09 23	699	0.4−	0.0	2001 10 26	644	0.6−	0.7−				

2001 PS$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.77205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23775279	ω	181.27154		+0.98226322	−0.18745047	
a	2.5805898	Ω	189.53624		+0.17227944	+0.91193230	
e	0.1992783	i	1.59593		+0.07401867	+0.36502302	
P	4.15	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	557	0.3+	0.8−	2001 08 18	557	0.6+	0.2+	2001 09 18	691	0.1+	0.0
2001 08 15	557	0.3−	0.5−	2001 08 19	557	0.8+	1.0−	2001 09 18	691	0.1−	0.3+
2001 08 15	557	0.5+	0.2+	2001 08 19	557	0.2−	0.0	2005 06 29	691	0.6+	0.2+
2001 08 15	557	0.3+	0.6+	2001 08 21	807	0.5−	0.1−	2005 06 29	691	0.6+	0.1+
2001 08 15	557	0.9−	0.2+	2001 08 21	807	0.3−	0.0	2005 06 29	691	0.4+	0.0
2001 08 15	557	0.1+	0.1−	2001 08 21	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	G96	0.4−	0.4−
2001 08 16	644	0.3−	0.3+	2001 08 21	691	0.1−	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2001 08 16	644	0.3−	0.5+	2001 08 21	691	0.0	0.1+	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−
2001 08 16	644	0.2−	0.1+	2001 09 18	691	0.3+	0.4−	2005 07 04	G96	0.3+	0.2+

2001 PJ$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.47359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27068722	ω	248.06467		+0.98239017	−0.10247084	
a	2.3667781	Ω	117.51844		+0.14811337	+0.93683013	
e	0.2663382	i	10.14650		−0.11389459	+0.33443838	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	699	1.0−	0.3+	2001 08 12	644	1.0+	0.3+	2004 04 23	691	0.1+	0.2+
2001 06 27	699	1.0−	1.2+	2001 08 12	644	0.8+	0.4+	2004 04 23	691	0.6−	0.3−
2001 06 27	699	0.4−	1.1+	2001 08 12	644	1.0+	0.2+	2004 04 23	691	0.5+	0.0
2001 06 27	699	0.1−	1.1−	2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.7+	0.1+
2001 08 01	644	0.2+	0.6−	2001 09 11	704	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+
2001 08 01	644	0.2+	0.7−	2001 09 11	704	0.5−	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.1−
2001 08 01	644	0.3+	0.9−	2001 09 11	704	0.8−	1.0−	2005 09 13	699	0.3+	0.6+
2001 08 07	644	(6.1−	5.5−)	2001 09 24	644	0.3−	0.0	2005 09 13	699	1.5−	0.4−
2001 08 07	644	(6.6−	4.7−)	2001 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	699	0.4−	0.4−
2001 08 07	644	(6.1−	5.0−)	2001 09 24	644	0.3+	0.3−	2005 09 13	699	0.2+	0.0

2001 PP$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.58163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19009636	ω	347.63945		+0.95085472	−0.29371299	
a	2.9956209	Ω	30.00970		+0.29815493	+0.78309641	
e	0.1130616	i	11.30216		+0.08354005	+0.54817214	
P	5.18	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.1−	1.0−	2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.1−
2001 08 15	608	0.2−	0.8−	2001 10 10	644	0.3−	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.5−
2001 08 15	608	0.1+	0.1−	2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2004 03 19	644	0.2+	0.5−
2001 08 19	704	0.4+	1.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2004 03 19	644	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.9−	0.2−	2004 03 19	644	0.3+	0.3−
2001 08 19	704	0.6+	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2004 03 23	704	1.2+	0.2−
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2004 02 13	691	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	1.0−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	1.0+	2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2004 02 13	691	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	1.0+	0.3+
2001 09 25	704	0.9−	0.5−	2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.1−	1.3+

2001 PB$_{53}$ = 2005 OH$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.20632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24302179	ω	315.00736		+0.04846085	+0.98523042	
a	2.5431535	Ω	316.95729		−0.83534343	−0.05016647	
e	0.0298532	i	13.92311		−0.54758825	+0.16372034	
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	2.0+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−
1993 09 16	691	0.0	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	1.4+	2005 07 31	E12	0.2−	0.5+
1993 09 16	691	1.3−	0.3+	2004 03 17	703	0.8−	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	0.5−
2001 07 27	699	0.1−	0.0	2004 03 17	703	0.1−	0.8+	2005 08 02	704	0.5+	0.6+
2001 07 27	699	0.6−	0.2+	2004 03 17	703	0.6−	0.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.5+

2001 07 27	699	1.0−	0.3−	2004 03 17	703	1.5−	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2001 07 27	699	0.1−	0.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.7+
2001 08 14	608	0.2+	0.8−	2004 03 17	704	0.4+	0.7+	2005 08 06	704	0.0	0.3+
2001 08 14	608	0.2+	0.7−	2004 03 17	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.6+
2001 08 14	608	0.1−	0.5−	2004 03 17	704	0.5+	0.6−	2005 08 27	E12	1.8−	0.7−
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2004 03 17	704	0.9+	0.2−	2005 08 27	E12	0.5+	1.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2004 03 26	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	E12	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	1.2+	2004 03 26	704	1.0−	1.0−	2005 08 27	E12	(4.8+	2.5+)
2001 08 16	704	0.2−	1.5+	2004 03 26	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	(0.6+	3.0+)	2004 03 26	704	0.6+	1.2−	2005 08 31	691	0.6−	0.0
2001 08 24	704	0.9+	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	1.3+	1.0−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.4−
2001 08 24	704	0.9+	1.2−	2005 06 28	644	0.5+	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.4−
2001 08 24	704	1.8+	1.1−	2005 07 31	E12	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2005 07 31	E12	0.3−	0.4+				

2001 PH_{53} = 2005 QQ_{172}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.09268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26401186	ω	33.86289		+0.94791094		+0.30920981
a	2.4065068	Ω	307.93928		−0.30951425		+0.83733916
e	0.1039294	i	5.56732		−0.07527132		+0.45083525
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.6−	0.1+
2001 07 21	608	1.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.0	1.1+	2005 09 11	704	0.0	0.0
2001 07 21	608	0.9−	0.3+	2003 01 05	704	(0.4+	3.7+)	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
2001 07 27	699	1.0−	0.7+	2003 01 05	704	0.0	1.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2001 07 27	699	0.1+	0.2+	2005 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2001 07 27	699	1.8−	0.9−	2005 08 29	644	0.0	0.3−	2005 09 23	644	0.0	0.1−
2001 07 27	699	0.6+	0.1−	2005 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2001 08 14	608	0.8−	0.0	2005 08 31	704	1.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	0.6−	0.4+	2005 08 31	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.8+
2001 08 14	608	0.7−	0.1+	2005 08 31	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.6+	0.6−	2005 08 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.3+	0.8−
2001 08 16	704	1.7+	0.4+	2005 09 10	699	1.0+	0.6−	2005 10 06	703	0.0	0.5−
2001 08 16	704	1.3+	1.0+	2005 09 10	699	0.8+	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.7−
2001 08 16	704	0.8+	0.5+	2005 09 10	699	0.0	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2005 09 10	699	0.4+	0.0	2005 10 08	704	1.2+	0.2−
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.5−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.7−	0.5+				

2001 PP_{53}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.12766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26354263	ω	343.53400		+0.97785412		−0.20277898
a	2.4093624	Ω	28.32463		+0.20221451		+0.85163662
e	0.1573449	i	6.26632		+0.05395000		+0.48331745
P	3.74	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.4+	0.6−	2001 08 23	608	0.3−	0.9−	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2001 07 25	608	0.4+	0.6−	2001 08 23	608	0.5−	0.7−	2005 10 05	704	1.9−	1.4+
2001 07 25	608	0.1+	0.4−	2001 08 23	608	0.0	0.7−	2005 10 05	704	0.2+	1.5−
2001 07 25	608	0.0	0.3−	2001 08 23	608	1.2−	1.0−	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2001 07 25	608	0.3+	0.6−	2001 09 11	704	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2001 07 25	608	0.4−	0.1+	2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.9+	0.7+
2001 08 14	644	0.9+	0.9+	2001 09 11	704	0.4−	1.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.0
2001 08 14	644	0.3+	0.7+	2001 09 11	704	0.4−	1.4+	2005 10 06	699	0.8−	0.2+
2001 08 14	644	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.9−
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	0.1−	2005 10 06	699	0.8+	0.1−
2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 10 10	A50	0.5+	0.8+
2001 08 19	704	0.6+	0.8+	2005 09 29	699	0.3−	0.8+	2005 10 10	A50	0.7−	0.4−
2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.8+	0.6−	2005 10 10	A50	0.7−	1.2+
2001 08 19	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.4+	0.2−	2005 10 10	A50	0.8−	0.4−
2001 08 23	608	0.3−	0.5−	2005 10 01	704	0.6−	1.1−				
2001 08 23	608	0.1−	0.6−	2005 10 01	704	0.4+	0.6−				

2001 PV_{53} = 2005 RJ_{21} = 2005 TP_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.52898		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26170453	ω	248.24404		+0.70648297		+0.70419572
a	2.4206308	Ω	66.91005		−0.61765307		+0.66221623
e	0.2561101	i	4.40427		−0.34552351		+0.25608213
P	3.77	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.2−	0.5−	2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
2001 07 27	608	0.3+	0.4−	2001 08 19	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 07 27	608	0.3−	0.7−	2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2001 07 28	699	1.0+	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2001 07 28	699	0.2−	0.8−	2005 09 03	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	(0.6−	2.6+)
2001 07 28	699	0.8−	1.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.0	2005 10 08	703	0.3−	0.4+
2001 07 28	699	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	1.4+	0.5+	2005 10 08	703	0.8−	0.0
2001 08 14	608	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	0.2−	0.7−	2005 10 08	703	1.2+	0.3+
2001 08 14	608	0.4+	1.1−	2005 10 01	699	0.8+	0.7−				
2001 08 14	608	0.9+	0.0	2005 10 01	699	0.6+	0.1−				

2001 PX_{54}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.15747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29924773	ω	156.41163		+0.70528919		+0.70791695
a	2.2136832	Ω	158.37880		−0.66561891		+0.67957092
e	0.2026504	i	5.87139		−0.24396440		+0.19244989
P	3.29	H	18.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.2−	0.3−	2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2004 04 14	691	0.1+	0.0
2001 07 27	608	0.1−	0.3+	2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2004 04 14	691	0.2−	0.1−
2001 07 27	608	0.5−	0.5−	2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2004 04 30	691	0.3+	0.1+
2001 08 14	608	0.4+	0.2−	2001 08 24	699	1.5+	1.5+	2004 04 30	691	0.1−	0.0
2001 08 14	608	0.5+	0.5−	2001 08 24	699	0.3−	0.7−	2004 04 30	691	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.5+	0.4−	2001 08 24	699	1.0−	0.2−	2004 05 20	691	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 08 24	699	0.9−	0.6+	2004 05 20	691	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.5−	2004 04 14	691	0.0	0.0	2004 05 20	691	0.1+	0.1+

2001 PK_{55}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.98268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26355888	ω	47.72510		+0.96877093		−0.24103715
a	2.4092634	Ω	326.10189		+0.18549703		+0.86019133
e	0.1402740	i	5.98705		+0.16454099		+0.44941292
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.0	0.8+	2001 09 22	691	0.1+	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.3−
2001 08 14	608	0.1−	0.8+	2003 01 31	644	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2001 08 14	608	0.0	0.6+	2003 01 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	1.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	644	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.5+	1.1−	2005 08 29	644	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	0.8+	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	644	0.6+	0.1+	2005 10 06	703	0.7−	0.9−
2001 08 16	704	0.4−	1.2−	2005 09 10	699	0.1−	1.4+	2005 10 06	703	0.5+	0.3+
2001 08 26	691	0.2−	0.2−	2005 09 10	699	1.2−	0.3−	2005 10 12	704	0.2−	1.0+
2001 08 26	691	0.0	0.2−	2005 09 10	699	0.8−	0.4+	2005 10 12	704	0.0	0.1+
2001 08 26	691	0.3+	0.1−	2005 09 10	699	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	1.5+
2001 09 22	691	0.4+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 12	704	0.4−	0.1−
2001 09 22	691	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.4+	0.3−				

2001 PY$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.04173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25520193	ω	152.64284		+0.92247651	−0.38543834	
a	2.4615769	Ω	230.04519		+0.34880056	+0.85631290	
e	0.1945804	i	1.62817		+0.16545471	+0.34375208	
P	3.86	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.5−	1.0+	2004 05 13	291	0.1−	1.0+	2005 09 08	704	0.3−	0.3−
1999 01 17	691	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.6+
1999 01 17	691	(4.2−	3.2+)	2005 08 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2001 08 14	608	0.4−	0.6−	2005 08 26	699	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.6+
2001 08 14	608	0.5−	0.7−	2005 08 26	699	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	1.8−	0.4−
2001 08 14	608	0.3−	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.9−	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 08 16	704	1.4−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	0.0	2005 08 29	699	0.8−	1.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	1.0−	0.1−	2005 08 29	699	0.7−	0.4+	2005 09 14	703	0.0	1.0−
2001 08 16	704	1.4−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	1.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
2001 09 07	704	0.8+	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2001 09 07	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2001 09 07	704	1.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	1.1−
2001 09 07	704	0.8+	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	1.0+	1.0+	2005 08 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 28	A50	(1.2+	2.5−)
2001 09 20	704	0.2+	1.0+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 09 28	A50	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	1.4+	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	A50	0.3−	0.7−
2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 09 28	A50	0.3+	0.5+
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 09 01	608	0.0	0.6−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2005 09 01	608	0.3−	0.6−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 09 01	608	0.5−	1.9+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
2004 05 09	691	0.8+	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.9+	0.3+
2004 05 09	691	0.5+	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−
2004 05 09	691	0.6+	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	1.0+
2004 05 13	291	0.1−	0.7+	2005 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.8−
2004 05 13	291	0.2−	0.6+	2005 09 06	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2004 05 13	291	0.1+	1.0+	2005 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2004 05 13	291	0.0	0.7+	2005 09 06	704	0.1+	0.5+				
2004 05 13	291	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	0.3+	0.5+				

2001 PM$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.96614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24185188	ω	271.77471		+0.98551033	−0.13559763	
a	2.5513482	Ω	96.02784		+0.16478773	+0.90774130	
e	0.2626897	i	5.88096		−0.04017948	+0.39701262	
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2001 08 01	644	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2001 08 01	644	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2005 08 22	644	0.3+	0.3+
2001 08 14	608	0.7+	1.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 22	E12	0.7+	0.1−
2001 08 14	608	0.9+	0.9+	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2005 08 22	E12	0.6−	0.1−
2001 08 14	608	0.8+	0.9+	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 08 22	E12	0.0	0.6−
2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2005 08 22	E12	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2005 06 09	703	0.3−	0.4−	2005 08 28	699	0.8+	0.2−
2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2005 06 09	703	0.1−	0.5−	2005 08 28	699	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.2+	0.7+	2005 06 09	703	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.2+	0.9+	2005 06 09	703	0.7−	0.7+	2005 08 28	699	0.5+	0.0
2001 09 11	704	1.2−	1.4−	2005 06 20	644	0.1+	0.5+	2005 08 31	699	1.2+	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.6−	2005 06 20	644	0.2+	0.0	2005 08 31	699	0.7−	1.4−
2001 09 11	704	0.1−	0.5−	2005 06 20	644	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.6−	2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.9+	0.5−
2001 09 11	704	0.3−	0.4−	2005 07 04	644	0.2+	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	1.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 07 31	608	0.1−	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	608	0.3−	0.5+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.9−	2005 07 31	608	0.4−	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.0	1.1−	2005 08 08	608	0.0	0.9−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−
2001 10 18	699	0.4−	0.2−	2005 08 08	608	0.3+	0.5−	2005 09 17	644	0.2−	0.6+
2001 10 18	699	0.7−	0.1+	2005 08 08	608	0.4+	0.5−	2005 09 17	644	0.1−	0.4+
2001 10 18	699	0.2+	0.1−	2005 08 15	E12	0.0	0.5+	2005 09 17	644	0.0	0.4+
2001 10 18	699	1.7−	1.3+	2005 08 15	E12	0.1−	0.4−				

2001 PX$_{56}$ = 2005 SJ$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.45290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25874337	ω	67.71253		+0.89682066	+0.44147962	
a	2.4390642	Ω	266.07933		−0.41565681	+0.81887109	
e	0.2217053	i	1.63316		−0.15146657	+0.36680497	
P	3.81	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.2+	0.7−	2001 08 24	699	0.4−	0.2+	2005 10 03	644	0.6−	0.4−
2001 08 14	608	0.1+	0.9−	2001 08 24	699	0.9−	0.2+	2005 10 03	644	0.6−	0.3−
2001 08 14	608	0.0	0.3−	2001 08 24	699	1.3+	0.3+	2005 10 03	644	0.5−	0.2−
2001 08 16	704	0.8−	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.7+	0.7+
2001 08 16	704	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	1.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	644	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.4−
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	644	0.1−	0.2−				
2001 08 24	699	0.4−	0.3−	2005 09 30	644	0.0	0.0				

2001 PQ$_{57}$ = 2005 SH$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.75183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26125217	ω	2.33386		+0.99756726	+0.06944710	
a	2.4234243	Ω	353.67436		−0.06481552	+0.89203533	
e	0.1594059	i	3.15058		−0.02566157	+0.44659832	
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.2+	0.3+	2001 09 07	704	0.5+	0.4−	2001 09 20	691	0.3+	0.1−
2001 08 01	644	0.1−	0.0	2001 09 07	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.1−
2001 08 01	644	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.7+	0.4+
2001 08 14	608	0.7−	0.6−	2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2001 09 21	704	1.0+	0.2−
2001 08 14	608	0.4+	1.2−	2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.9−	0.5−
2001 08 14	608	0.2−	0.8−	2001 09 12	704	0.9−	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.4−
2001 08 16	704	0.0	1.7+	2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	691	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.8+	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.7−	0.1−
2001 09 07	704	0.2−	0.2−	2001 09 20	691	0.7+	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2001 09 07	704	0.4−	0.1+	2001 09 20	691	0.3+	0.0				

2001 PZ$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.83638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23509006	ω	332.29420		+0.41469199	+0.90107839	
a	2.6000390	Ω	321.82123		−0.79232217	+0.28900664	
e	0.1390805	i	11.84139		−0.44749987	+0.32331547	
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.0	0.4+	2001 09 16	704	1.1+	0.7−	2005 08 02	704	0.1−	0.4−
2001 07 14	644	0.0	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2001 07 14	644	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.0	1.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.4−
2001 08 14	608	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.3+	0.7−	2005 08 05	644	0.0	0.3−
2001 08 14	608	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	1.7−	0.5+	2005 08 06	704	0.5−	0.7−
2001 08 14	608	0.1+	0.6−	2005 06 30	G96	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.2+
2001 08 17	704	0.9+	0.8+	2005 06 30	G96	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.3−
2001 08 17	704	0.4+	0.9−	2005 06 30	G96	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	1.1+	0.1−
2001 08 17	704	0.6−	0.7+	2005 06 30	G96	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.3−
2001 08 17	704	0.2−	0.6+	2005 06 30	699	1.7−	0.9−	2005 09 01	691	0.2+	0.4−
2001 08 17	704	0.6−	0.2+	2005 06 30	699	0.5+	0.3+	2005 09 04	701	0.3+	0.3−
2001 09 08	704	1.2−	0.3+	2005 06 30	699	0.4−	0.1+	2005 09 04	701	0.6+	0.3−
2001 09 08	704	0.7+	0.4−	2005 06 30	699	0.8−	0.5+	2005 09 04	701	0.7+	0.4−
2001 09 08	704	0.0	0.7−	2005 07 11	699	0.5+	0.4+	2005 09 05	703	0.8−	0.1−
2001 09 08	704	0.4+	0.2+	2005 07 11	699	0.2−	0.9+	2005 09 05	703	0.9+	0.4+
2001 09 08	704	0.4+	0.8−	2005 07 11	699	0.5+	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.3−
2001 09 09	699	0.4+	0.2+	2005 07 11	699	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	1.0+
2001 09 09	699	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.6+	0.8+
2001 09 09	699	0.3−	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.9−	0.5+
2001 09 09	699	0.1+	0.6+	2005 07 31	E12	0.0	0.4−	2005 09 06	699	0.7−	0.2−
2001 09 16	704	0.7−	0.9−	2005 07 31	E12	0.5−	0.2+	2005 09 06	699	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2005 08 02	704	0.6+	0.7−	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.6−	0.4−	2005 09 14	691	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	1.0+	2005 08 02	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.0

2001 PC$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.92192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24607196	ω	237.64180		+0.74767930	+0.65998396	
a	2.5220941	Ω	80.94777		−0.58153353	+0.70415421	
e	0.1864995	i	4.26616		−0.32061569	+0.26189316	
P	4.01	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.3+	1.6−	2001 08 19	704	0.9−	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2001 07 25	608	0.4+	0.6−	2001 08 25	704	0.2+	1.6−	2005 06 28	644	0.2−	0.1−
2001 07 25	608	(0.4+	2.1+)	2001 08 25	704	0.7+	0.0	2005 07 31	E12	0.3−	0.6+
2001 07 25	608	0.3−	0.9−	2001 08 25	704	(2.7+	1.1+)	2005 07 31	E12	0.3−	0.4+
2001 07 25	608	0.0	0.6−	2004 03 15	691	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.0	0.2+
2001 07 25	608	0.0	0.9−	2004 03 15	691	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−
2001 08 13	644	0.1−	0.4+	2004 03 15	691	0.2−	0.6+	2005 08 10	E12	0.5−	0.1+
2001 08 13	644	0.2+	0.3+	2004 03 27	691	0.2−	0.3+	2005 08 10	E12	0.2+	0.1+
2001 08 13	644	0.0	0.3+	2004 03 27	691	0.3+	0.2−	2005 08 10	E12	0.5+	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2004 03 27	691	0.2+	0.1−	2005 08 10	E12	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	0.1+	1.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.0				

2001 PL$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.50073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28680428	ω	342.17961		+0.02626658	+0.99724008	
a	2.2772583	Ω	289.28066		−0.90797705	−0.00526066	
e	0.1716298	i	4.21901		−0.41819582	+0.07405776	
P	3.44	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.3−	0.2+	2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2004 04 25	704	0.1+	0.2+
2001 07 27	699	0.3+	0.0	2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2004 04 25	704	0.9−	0.6−
2001 07 27	699	0.4−	0.2−	2001 08 16	704	0.3+	0.0	2004 04 25	704	0.0	0.0
2001 07 27	699	0.6−	0.0	2001 08 24	699	0.6−	0.1−	2004 04 25	704	0.0	0.2+
2001 08 13	608	0.6+	1.7−	2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2004 05 13	644	0.1+	0.0
2001 08 13	608	0.7+	0.5−	2001 08 24	699	0.0	0.6+	2004 05 13	644	0.2+	0.1+
2001 08 13	608	0.8+	0.4−	2001 08 24	699	0.3−	0.3+	2004 05 13	644	0.5+	0.2+

2001 PO$_{60}$ = 2005 SJ$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.34242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26112381	ω	180.69681		+0.82383937	+0.56603586	
a	2.4242184	Ω	144.77514		−0.51979942	+0.77545783	
e	0.2353539	i	2.96831		−0.22604703	+0.27976519	
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.1−	1.4+	2001 08 26	608	0.3−	0.7−	2005 10 06	703	0.3−	0.4+
2001 07 27	699	0.4+	1.1+	2001 08 26	608	0.1−	0.5−	2005 10 06	703	0.1−	0.7−
2001 07 27	699	0.5+	0.1+	2001 08 26	608	0.4−	0.7−	2005 10 06	703	1.0−	0.1+
2001 07 27	699	1.1−	0.1−	2001 08 26	608	0.0	0.7−	2005 10 06	703	0.3−	0.2+
2001 08 13	608	0.5−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	G96	0.5+	0.6−
2001 08 13	608	0.6−	0.5+	2005 09 30	699	0.5−	0.5−	2005 10 07	G96	0.6+	0.7−
2001 08 13	608	0.7−	0.4−	2005 09 30	699	0.5−	0.5+	2005 10 07	G96	0.5+	0.6−
2001 08 16	704	1.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.6+	0.2−	2005 10 07	G96	0.6+	0.4−
2001 08 16	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 08 16	704	1.0+	1.1+	2005 10 01	704	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.5+
2001 08 26	608	0.1−	1.3−	2005 10 01	704	0.6−	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	1.6+
2001 08 26	608	0.3−	1.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.9+	2005 10 07	703	1.1+	0.1+

2001 PV$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.81590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24012782	ω	164.66270		+0.81945606	+0.57237814	
a	2.5635457	Ω	160.33325		−0.53466233	+0.78201280	
e	0.1328215	i	5.04250		−0.20646537	+0.24665613	
P	4.10	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2001 09 23	691	0.2+	0.2−	2005 07 08	691	0.2−	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2001 09 23	691	0.1−	0.5−	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2001 08 13	608	0.2−	0.2+	2001 09 23	691	0.5+	0.1+	2005 07 08	691	0.1−	0.1−
2001 08 13	608	0.3−	0.6+	2004 02 26	695	0.0	0.3+	2005 07 11	G96	0.0	0.1−
2001 08 13	608	0.1+	0.3+	2004 02 26	695	0.1−	0.3+	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.7+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.8+	2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2004 03 17	691	0.1+	0.3+				

2001 PC$_{61}$ = 2005 SF$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.54422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27023300	ω	60.77751		+0.82014674	−0.56962068	
a	2.3694295	Ω	333.83434		+0.47344591	+0.72842367	
e	0.1064722	i	7.00434		+0.32126048	+0.38069836	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.6−
2001 08 13	608	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2001 08 13	608	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.5+	0.7+	2005 10 08	704	0.4+	0.9+
2001 08 19	704	1.0−	0.5−	2005 09 30	699	0.5+	0.0	2005 10 08	703	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.0	0.3−	2005 09 30	699	1.4+	0.1−	2005 10 08	703	0.9−	0.1−
2001 08 19	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	699	1.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2001 08 26	608	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	703	0.0	0.0

2001 08 26	608	0.6+	0.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 10 08	703	0.0	0.3−
2001 08 26	608	0.1+	0.1−	2005 10 03	704	0.6−	0.0	2005 10 08	704	0.7+	1.1+
2005 09 29	699	0.7+	0.9−	2005 10 03	703	0.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2005 09 29	699	0.9−	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	0.3+

2001 PL$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.18026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25433043	ω	336.28180		+0.82637899		+0.56296252
a	2.4671970	Ω	349.42767		−0.50457493		+0.72996294
e	0.2638036	i	4.08666		−0.25000382		+0.38759167
P	3.88	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.4+	0.7−	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2001 08 13	608	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2001 08 13	608	0.3+	0.7−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.6−
2001 08 16	704	0.8+	0.9+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2005 10 02	644	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	0.5−	0.4−	2001 10 11	644	0.3+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.8+	0.0	2005 10 02	644	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 10 11	644	0.7+	0.3−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 08 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2001 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 08 28	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	1.0−	0.8+	2005 10 02	644	0.5+	0.1+
2001 09 07	704	1.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.8−	0.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.3+
2001 09 07	704	0.8+	1.5−	2005 09 09	704	0.1+	0.8+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	1.8+	1.9−	2005 09 09	704	0.7−	0.3+	2005 10 05	691	0.1+	0.1−
2001 09 10	704	0.4−	1.0−	2005 09 09	704	0.3−	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.3−
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2001 09 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	1.0+	0.1+
2001 09 11	704	0.5−	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.4−
2001 09 11	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	691	0.4+	0.0	2005 10 07	704	1.1−	0.2+
2001 09 11	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.4−
2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	1.2−	1.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.2−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+

2001 PP$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.49220		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17352897	ω	351.79648		+0.95588077		−0.29361653
a	3.1833769	Ω	25.28376		+0.27069890		+0.86852167
e	0.2084080	i	1.20962		+0.11407920		+0.39932374
P	5.68	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.4−	0.5−	2001 09 12	704	0.7+	0.6+	2001 09 21	704	0.3+	0.3−
2001 08 13	608	0.1−	0.6−	2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+
2001 08 13	608	0.4−	0.6−	2001 09 12	704	1.3+	0.0	2003 01 08	704	0.6−	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	1.0−	2001 09 12	704	0.8+	1.0+	2003 01 08	704	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	1.0−	1.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2001 09 19	704	0.8−	0.6+	2005 03 11	G96	(1.8+	2.0+)
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2001 08 27	734	0.6+	0.3−	2001 09 19	704	0.7−	0.9+	2005 03 11	G96	0.3+	0.3+
2001 08 27	734	0.1+	0.0	2001 09 20	734	0.3+	0.6−	2005 04 10	G96	0.1−	0.2−
2001 08 27	734	0.3+	0.2−	2001 09 20	734	1.0+	0.1−	2005 04 10	G96	0.2+	0.3−
2001 09 07	704	0.7−	0.6+	2001 09 20	734	0.7−	0.3−	2005 04 10	G96	0.2−	0.6+
2001 09 07	704	0.4+	0.0	2001 09 20	734	0.1+	0.3+	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−
2001 09 07	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2005 05 11	G96	0.1−	0.4+
2001 09 07	704	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2005 05 11	G96	0.4+	0.1−
2001 09 07	704	1.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	1.0+	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−

2001 PL$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.12826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21295347	ω	271.61024		+0.97847164		−0.13378547
a	2.7772367	Ω	96.09846		+0.18468330		+0.90745855
e	0.3058420	i	9.09314		−0.09211588		+0.39827181
P	4.63	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.1+	0.5−	2001 09 09	644	0.1+	0.2−	2005 06 17	G96	0.5+	0.2+
2001 08 12	644	0.0	0.4−	2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.6−
2001 08 12	644	0.3−	0.2−	2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 06 17	G96	0.3+	0.2−
2001 08 26	644	0.5+	0.4−	2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 06 17	G96	0.3−	0.4−
2001 08 26	644	0.6+	0.2−	2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2005 07 05	G96	0.7−	0.0
2001 08 26	644	0.6+	0.4−	2001 10 23	644	0.3+	0.2+	2005 07 05	G96	0.2+	0.2+
2001 09 09	644	0.3−	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.5+
2001 09 09	644	0.4−	0.5+	2001 10 23	644	0.0	0.4+	2005 07 05	G96	0.4+	0.6+

2001 PN$_{65}$ = 2000 GZ$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.84144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23540505	ω	317.90015		+0.93515413		+0.35316934
a	2.5977192	Ω	21.46569		−0.30163177		+0.83462188
e	0.2123310	i	4.31520		−0.18575529		+0.42270289
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2001 08 19	704	0.8−	1.1+	2001 09 10	699	1.1−	0.1−
2000 04 05	704	1.3+	0.4−	2001 08 19	704	0.0	0.6+	2001 09 10	699	1.2+	0.6+
2000 04 05	704	0.6+	0.0	2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2001 09 10	699	1.4−	1.4−
2000 04 13	691	0.8−	0.4−	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 10	699	1.5−	0.6+
2000 04 13	691	1.2−	0.5−	2001 08 24	608	0.8+	0.1−	2001 09 11	704	0.8+	0.4−
2000 04 13	691	0.6−	0.1+	2001 08 24	608	0.3+	0.6−	2001 09 11	704	0.4+	0.3−
2001 08 12	608	0.6−	0.3+	2001 08 24	608	0.9+	0.5−	2001 09 11	704	1.7+	1.1−
2001 08 12	608	1.4−	1.2+	2001 08 24	608	0.0	0.6−	2001 09 11	704	0.3+	0.1−
2001 08 12	608	0.5−	0.6+	2001 08 24	608	0.7+	0.2−	2001 09 11	704	0.6+	0.4−
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2001 08 24	608	0.3+	0.5−				

2001 PA$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.63040		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25894329	ω	2.03108		+0.99640055		−0.08474431
a	2.4378086	Ω	2.83277		+0.07716880		+0.89661596
e	0.2249475	i	2.41476		+0.03508433		+0.43462423
P	3.81	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.1−	0.6−	2005 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 08 15	608	0.2+	0.4−	2005 09 27	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 08 15	608	0.2+	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 08 23	608	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	1.0+	0.6−	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2001 08 23	608	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2001 08 23	608	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	1.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.8+	0.5−
2001 08 23	608	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2001 08 23	608	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	0.8+	0.8−
2001 08 23	608	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	1.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 08 24	699	0.6+	0.0	2005 09 29	699	0.7−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	1.3+	0.3−	2005 10 11	704	0.6−	0.7+
2001 08 24	699	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.3−	0.1+

2001 08 24	699	0.7−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−	2005 10 11	704	0.5+	1.1+		
2001 09 20	333	0.3+	1.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.4−	0.2+		
2001 09 20	333	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−						
2001 09 20	333	0.1+	0.4−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−						

2001 QZ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.94123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26204172	ω	76.10573		+0.99092341	−0.13090309	
a	2.4185538	Ω	291.40908		+0.10713152	+0.90642097	
e	0.1879809	i	1.88235		+0.08120124	+0.40157865	
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	703	1.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	1.2+	2001 09 22	704	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.0	0.6−	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2001 08 17	704	0.6+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.5−
2001 08 17	704	0.9−	0.2−	2001 09 22	704	0.4+	0.4−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 08 17	704	0.0	0.2+	2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 08 17	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 08 23	699	0.5−	0.5−	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.3−
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2001 08 23	699	0.4+	0.6−	2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.8+	0.2+
2001 08 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2001 08 24	644	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.4+	0.2−
2001 08 24	644	0.4+	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	0.7−
2001 09 20	704	0.0	1.0−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.8−	0.8+
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.7+	0.8−				

2001 QD$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.82215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27515670	ω	148.86325		+0.99906707	+0.03903475	
a	2.3410786	Ω	208.91698		−0.04309146	+0.92929955	
e	0.1715218	i	2.18953		+0.00284962	+0.36725828	
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	(0.2+	2.3−)	2001 08 27	699	1.0+	0.5−	2001 09 20	704	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.9+	0.5−	2001 08 27	699	0.5−	0.1+	2001 09 22	704	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	0.6+	0.9−	2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2001 09 22	704	0.2+	0.3+
2001 08 17	704	0.1−	1.7−	2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.9−	0.4−
2001 08 17	704	1.9+	0.6−	2001 09 07	704	0.5−	1.8+	2001 09 22	704	0.7−	0.4+
2001 08 17	704	0.1+	0.4+	2001 09 07	704	0.4+	1.6+	2001 09 22	704	0.1−	0.9+
2001 08 17	704	0.4+	1.1−	2001 09 07	704	(0.7−	2.5+)	2001 10 21	704	0.2−	0.3−
2001 08 18	704	0.2−	0.2−	2001 09 07	704	0.6−	1.4+	2001 10 21	704	0.7+	0.3−
2001 08 18	704	0.2−	0.0	2001 09 07	704	0.6−	1.3+	2001 10 21	704	0.3−	1.0−
2001 08 18	704	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2004 06 11	691	0.3+	0.3+
2001 08 18	704	0.0	0.5+	2001 09 12	704	0.9+	0.0	2004 06 11	691	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.7−	1.0−	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2004 06 11	691	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.6−	0.5−	2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.5−	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.5−	0.7−	2001 09 20	704	0.4−	0.3+				

2001 QH$_1$ = 2005 TO$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.86214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25884946	ω	247.88722		+0.73245324	−0.65781228	
a	2.4383977	Ω	152.26934		+0.67508918	+0.73511495	
e	0.2998735	i	22.15619		−0.08812978	+0.16397871	
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.2−	0.1+	2001 08 18	704	0.6+	0.1−	2001 09 10	699	1.2+	0.5−
2001 07 20	699	0.5+	0.4−	2001 08 18	704	1.7−	1.0+	2001 09 10	699	1.0+	0.9+
2001 07 20	699	0.7+	0.8−	2001 08 18	704	1.2+	0.0	2001 09 10	699	0.5−	0.1+
2001 07 20	699	1.0+	0.5+	2001 08 18	704	0.8−	1.9+	2001 09 10	699	0.8+	0.2−
2001 08 12	608	0.8−	0.2+	2001 08 18	704	0.7−	0.1−	2001 09 11	704	0.2−	0.9−
2001 08 12	608	0.8−	0.8+	2001 08 19	704	1.9+	0.1+	2001 09 11	704	0.9−	0.4−
2001 08 12	608	0.8−	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.0	2001 09 11	704	0.5−	0.4−
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 08 19	704	0.4−	0.6−	2001 09 11	704	1.0−	0.4−
2001 08 16	704	0.5+	0.0	2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2001 09 11	704	(2.4−	1.3−)
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 08 19	704	0.6+	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 08 19	704	0.6+	0.6−	2005 10 01	704	0.4+	0.5−
2001 08 17	704	0.6−	0.2+	2001 08 19	704	0.4+	1.0−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 08 17	704	(2.1+	0.6−)	2001 08 19	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2001 08 17	704	0.3+	0.1−	2001 08 19	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2001 08 17	704	1.4−	0.5−	2001 08 27	699	1.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 08 17	704	0.7−	0.7−	2001 08 27	699	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2001 08 17	704	0.3+	0.2+	2001 08 27	699	0.1−	0.7−	2005 10 01	704	0.5−	0.4−
2001 08 17	704	0.2+	0.3−	2001 08 27	699	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 08 17	704	0.3−	0.0	2001 08 28	644	0.3+	0.5+	2005 10 02	644	0.4−	0.1+
2001 08 18	704	0.2−	0.1−	2001 08 28	644	0.7+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.0	0.1+	2001 08 28	644	0.8+	0.8+	2005 10 02	644	0.1−	0.0

2001 QU$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.47450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23804482	ω	166.12392		+0.99921350	+0.03835836	
a	2.5784788	Ω	191.69165		−0.03943716	+0.93489472	
e	0.1890630	i	2.84287		−0.00413382	+0.35284629	
P	4.14	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	327	0.3+	1.1−	2001 09 12	704	0.0	0.9+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−
1997 10 09	327	0.1+	0.9−	2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2005 07 11	G96	0.0	0.7−
1997 10 09	327	0.4+	0.4−	2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2005 07 11	G96	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.7+	1.4+	2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2005 07 15	691	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2005 07 15	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.3+	2.0+	2005 07 15	691	0.3+	0.1+
2001 08 17	704	0.0	0.5+	2001 09 20	704	0.8+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 08 17	704	0.5+	1.4+	2001 09 20	704	0.7+	1.1+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2001 08 17	704	0.2+	0.8−	2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2001 09 07	704	0.5−	1.4+	2001 09 20	704	0.9+	0.8+	2005 08 28	691	0.6+	0.3+
2001 09 07	704	1.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2001 09 07	704	0.1−	0.6−	2005 07 05	644	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2005 07 05	644	0.0	0.7+				
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2005 07 11	G96	0.1−	0.5−				

2001 QK$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.43039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23596920	ω	11.11655		+0.98807157	+0.13083944	
a	2.5935771	Ω	340.78772		−0.15330164	+0.78571323	
e	0.2109738	i	14.28808		−0.01460085	+0.60459554	
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.4+	0.7−	2001 09 11	704	0.2−	0.4−	2001 10 11	644	0.5+	0.7+
2001 08 13	608	0.4+	0.2−	2001 09 11	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.6+	0.8+
2001 08 13	608	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.5+	0.5−
2001 08 16	704	0.6−	1.1−	2001 09 11	704	0.4−	0.8+	2001 10 11	704	1.2+	0.9+
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2001 09 11	704	0.5+	0.5+	2001 10 11	704	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.6+	0.7+	2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2001 10 11	704	0.4+	0.6−
2001 08 16	704	0.5−	1.0+	2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2001 10 14	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2001 10 14	704	0.1+	0.1−
2001 08 17	428	0.3−	0.7+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.0

2001 08 17	428	1.4+	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.6+	0.1−
2001 08 18	428	0.6−	0.1−	2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.2+
2001 08 18	428	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	699	0.3−	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2001 10 18	699	0.3−	0.7−
2001 08 19	704	0.7+	1.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2001 10 18	699	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 18	699	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	1.0+	2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2001 10 19	644	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2001 09 12	704	0.6−	0.9+	2001 10 19	644	0.3+	0.6+
2001 08 25	704	0.7−	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 19	644	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	1.1+	0.6+	2001 09 12	704	(2.6+	0.6−)	2001 10 21	704	0.9−	0.4−
2001 08 25	704	0.4−	0.8−	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.4+
2001 08 25	704	0.7−	0.5+	2001 09 19	645	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.3+	2001 09 19	645	0.1+	0.5−	2001 12 07	704	0.2−	0.9+
2001 08 26	428	0.0	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 07	704	0.6+	0.6+
2001 08 26	428	0.4+	0.8−	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.8+
2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2005 07 05	E12	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2005 07 05	E12	0.8−	0.4+
2001 08 27	699	0.4−	0.5+	2001 09 22	704	0.0	0.1+	2005 07 05	E12	0.7−	0.2+
2001 08 28	644	0.0	0.6+	2001 09 22	704	0.5−	0.1−	2005 07 05	E12	0.7−	0.2+
2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2001 09 22	704	0.6−	0.1+	2005 07 25	E12	0.4+	0.1−
2001 08 28	644	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	0.5−	0.2−	2005 07 25	E12	0.6+	0.0
2001 09 07	704	0.5+	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2005 07 25	E12	0.8+	0.3−
2001 09 07	704	0.3−	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2005 08 06	E12	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	E12	0.2+	0.3−
2001 09 07	704	1.4−	0.7+	2001 09 23	704	0.5−	0.7−	2005 08 06	E12	0.1+	0.7−
2001 09 07	699	0.7−	0.1−	2001 10 06	704	0.1+	0.8+	2005 09 01	E12	0.2+	0.3−
2001 09 07	699	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	0.5−	0.2+	2005 09 01	E12	0.7+	0.4−
2001 09 07	699	0.3+	0.1+	2001 10 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	E12	0.1+	0.3−
2001 09 07	699	0.6−	0.1+	2001 10 11	644	0.6+	0.9+	2005 09 01	E12	0.1−	0.0

2001 QQ$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.52950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23762643	ω	34.68079		+0.93997692	−0.26770138	
a	2.5815045	Ω	337.71347		−0.01156018	+0.59479092	
e	0.3452940	i	33.91690		+0.34104217	+0.75799719	
P	4.15	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 08	644	0.5−	0.5+	2001 08 25	704	0.3−	0.0	2002 01 25	704	0.0	0.8+
2001 07 08	644	0.4−	0.5+	2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2005 07 27	E12	0.3+	0.3−
2001 07 08	644	0.5−	0.7+	2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2005 07 27	E12	0.2−	0.2+
2001 07 22	704	0.5−	0.6−	2001 08 25	704	0.2−	0.0	2005 07 27	E12	0.1−	0.2−
2001 07 22	704	0.7−	0.9+	2001 08 26	704	0.3+	0.4+	2005 07 27	E12	0.3−	0.2−
2001 07 22	704	0.1−	0.2−	2001 08 26	704	0.0	0.9+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1+
2001 07 22	704	0.2−	0.2−	2001 08 26	704	0.4+	1.1+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2+
2001 07 22	704	0.5−	0.5−	2001 08 26	704	0.1+	1.1+	2005 08 08	E12	0.1+	0.0
2001 08 05	608	0.7−	0.4+	2001 08 26	704	0.1+	1.3+	2005 08 08	E12	0.4+	0.2−
2001 08 05	608	0.5−	0.6+	2001 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 08 15	E12	0.1−	0.3+
2001 08 05	608	0.8−	0.3+	2001 09 09	704	0.0	0.7+	2005 08 15	E12	0.0	0.1+
2001 08 17	704	0.5−	0.2−	2001 09 09	704	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.0	0.1+
2001 08 17	704	0.4−	0.3+	2001 09 09	699	0.1−	0.2−	2005 08 15	E12	0.8+	0.1−
2001 08 17	704	0.4−	0.3−	2001 09 09	704	0.3+	0.2+	2005 08 24	E12	0.1+	0.8−
2001 08 17	704	0.2−	0.2−	2001 09 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	E12	0.3−	0.0
2001 08 17	704	0.1−	0.1−	2001 09 09	699	0.1−	0.1−	2005 08 24	E12	0.3−	0.5−
2001 08 18	636	0.6−	0.7+	2001 09 09	699	0.0	0.1+	2005 08 24	E12	0.5−	0.4−
2001 08 18	636	0.6−	0.2+	2001 09 09	699	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.2−
2001 08 18	636	0.2+	0.3−	2001 09 23	447	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	0.5−
2001 08 18	704	0.2−	0.4−	2001 09 23	447	0.5+	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.2+
2001 08 18	704	0.0	0.9−	2001 09 24	644	0.1−	0.0	2005 09 06	E12	0.3+	0.4−
2001 08 18	704	1.0−	0.2−	2001 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
2001 08 18	704	0.3−	0.0	2001 09 24	644	0.0	0.1−	2005 09 06	E12	0.1−	0.1+
2001 08 18	704	0.3−	0.6−	2001 10 04	636	0.3−	0.3+	2005 09 06	E12	0.1+	0.1−
2001 08 18	704	0.0	0.9−	2001 10 04	636	(0.6+	2.2+)	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 08 18	704	0.7−	0.2−	2001 10 04	636	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2001 08 18	704	0.3−	0.3+	2001 10 04	636	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 08 18	704	0.1−	0.7−	2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2001 08 18	704	0.3−	0.6−	2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2005 09 26	704	0.2+	0.6−
2001 08 18	704	1.1−	0.4−	2001 10 15	704	(0.6+	2.1−)	2005 09 26	704	0.4+	0.2−
2001 08 18	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	704	0.6+	0.5−	2005 09 26	704	0.3+	0.5−
2001 08 18	704	1.2−	0.5−	2001 10 15	704	0.8+	1.0−	2005 09 26	704	0.4+	0.4−
2001 08 18	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2005 09 26	704	0.1−	1.3−
2001 08 18	422	0.0	0.3−	2001 10 16	704	1.0+	1.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 08 18	422	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	1.7+	0.7−
2001 08 18	422	0.1−	0.8−	2001 10 16	704	0.7+	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.4−
2001 08 18	151	0.6+	0.6−	2001 10 16	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 08 18	151	0.7+	0.1−	2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 08 18	151	0.3+	0.5−	2001 10 16	704	0.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.9+	0.4−
2001 08 18	151	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 08 18	151	0.7−	0.3+	2001 10 27	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 08 18	151	0.3+	0.3+	2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.6−
2001 08 18	611	0.4+	0.1−	2001 10 27	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.6−
2001 08 18	611	0.5−	0.4−	2001 10 27	704	0.0	0.5−	2005 10 01	704	0.4+	1.5−
2001 08 19	952	0.2−	0.2−	2001 10 27	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.8−
2001 08 19	952	0.8−	0.1−	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	1.0−
2001 08 19	952	0.9−	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	1.0+	2005 10 04	699	0.6+	1.2+
2001 08 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2005 10 04	699	0.0	0.6+
2001 08 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.3+	2005 10 04	699	0.8+	0.1−
2001 08 21	704	0.6+	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2005 10 04	699	0.6−	0.8+
2001 08 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.2+	1.1+
2001 08 21	704	0.2+	1.1+	2001 12 22	704	0.0	0.5−	2005 10 07	704	(0.7+	4.5+)
2001 08 21	636	0.3−	0.9+	2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2001 08 21	636	(3.0+	1.8+)	2001 12 22	704	0.1−	0.8−	2005 10 07	704	0.4+	0.9+
2001 08 22	636	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.7−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.3−	0.2−	2002 01 07	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.9+	0.6+
2001 08 24	699	0.4+	0.1+	2002 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.7−	1.2−
2001 08 24	699	0.4+	0.0	2002 01 07	704	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.2−	2002 01 07	704	0.9−	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.8+
2001 08 24	636	0.1−	0.1+	2002 01 07	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2001 08 24	636	0.3−	1.0−	2002 01 25	704	0.0	1.5+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1+
2001 08 24	636	0.2−	1.0−	2002 01 25	704	0.2−	0.9+	2005 10 07	G96	0.3−	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2002 01 25	704	0.5−	1.6+				

2001 QO$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.75892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24328386	ω	197.29194		+0.99658043	+0.07232170	
a	2.5413268	Ω	158.44116		−0.05690890	+0.95141147	
e	0.2728170	i	6.24353		−0.05990674	+0.29930884	
P	4.05	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	704	0.6−	0.1+	2001 08 24	699	0.8−	0.4+	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2001 07 29	704	0.3−	0.1−	2001 08 24	699	0.2−	1.2−	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2001 07 29	704	0.4−	0.5+	2001 08 24	699	0.7−	0.8−	2005 07 01	691	0.1+	0.3+
2001 08 14	608	0.7−	0.2+	2001 08 24	699	1.1−	0.9+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2001 08 14	608	0.8−	0.3+	2001 09 07	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2001 08 14	608	0.7−	0.1−	2001 09 07	704	0.1−	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 07	704	0.7−	0.4−	2005 07 10	691	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 09 07	704	0.4−	0.2−	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.9+	1.1+	2001 09 08	699	0.4−	0.1−	2005 07 15	691	0.4+	0.1−
2001 08 16	704	0.6+	0.7+	2001 09 08	699	1.8−	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+
2001 08 18	704	0.5+	0.1−	2001 09 08	699	0.4−	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2001 08 18	704	1.6+	1.0+	2001 09 08	699	1.8+	0.6−	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 08 18	704	0.5+	0.0	2001 09 17	699	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 08 18	704	0.6+	0.8+	2001 09 17	699	0.1−	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2001 08 18	704	0.2−	0.0	2001 09 17	699	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.2−	0.8−
2001 08 18	704	0.6+	0.0	2001 09 17	699	0.6−	0.2−	2005 07 30	E12	0.4−	0.4−
2001 08 18	704	0.7+	1.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.5−
2001 08 18	704	0.2−	0.7−	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−
2001 08 18	704	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2005 08 09	A13	0.0	0.4−
2001 08 18	704	0.5+	1.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 09	A13	(3.7−	3.3−)

2001 08 18	704	0.4−	0.8−	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 08	E12	0.0	1.0−
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3−
2001 08 19	704	0.9−	0.3−	2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2005 09 08	E12	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.6+	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2001 08 20	704	0.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.3−	0.4+	2005 09 11	691	0.4+	0.0
2001 08 20	704	0.5+	0.7−	2005 06 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−
2001 08 20	704	0.4+	0.5−	2005 06 28	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2001 08 20	704	0.7+	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.8+	0.0
2001 08 20	704	0.3+	0.9−	2005 06 28	644	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.6−	0.2+

2001 QJ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.72714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26039929	ω	358.73435		+0.94531249	+0.32479757	
a	2.4287129	Ω	342.22375		−0.29838599	+0.82421568	
e	0.1173091	i	5.61030		−0.13171974	+0.46386966	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.3−	0.2+	2001 09 07	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.8+
2001 07 27	699	0.8−	0.0	2001 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.3−
2001 07 27	699	0.3−	0.2−	2001 09 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 07 27	699	0.8+	0.1+	2001 09 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	1.1+	0.1+
2001 08 15	608	0.1−	1.0−	2001 09 11	704	0.3+	1.7+	2005 09 23	699	0.5+	1.0+
2001 08 15	608	0.1+	0.7−	2001 09 11	704	1.0−	2.0+	2005 09 23	703	1.2−	1.4+
2001 08 15	608	0.2+	0.7−	2001 09 11	704	0.2−	1.3+	2005 09 23	703	(2.2−	1.3+)
2001 08 15	608	0.1+	0.6−	2001 09 11	704	0.8−	1.5+	2005 09 23	703	1.6−	0.3+
2001 08 15	608	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	699	0.2+	0.5+
2001 08 15	608	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.5+
2001 08 16	704	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2005 09 23	699	0.3−	0.7−
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.5−	2005 09 26	703	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.2+	0.4−
2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.6−
2001 08 18	704	0.0	0.8−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 26	703	0.5+	0.3−
2001 08 18	704	0.2+	0.6+	2005 08 25	644	0.4+	0.0	2005 09 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 18	704	0.6+	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	644	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	1.3+	2005 09 27	644	0.3+	0.5+
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.9+	1.0+
2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.7+	1.3+
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.6−
2001 08 19	704	0.6−	1.0+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2001 08 22	608	0.2−	1.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.4+
2001 08 22	608	0.1−	1.1−	2005 09 08	704	1.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.1−
2001 08 22	608	0.1−	1.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 08 24	699	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.2−
2001 08 24	699	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2001 08 24	699	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2005 09 15	703	0.1−	0.9−	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	1.1−	0.3−	2005 09 15	703	1.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.8−
2001 08 25	704	1.5−	0.5−	2005 09 15	703	0.4+	0.7−	2005 10 07	703	0.0	0.6−
2001 08 25	704	1.0+	0.8−	2005 09 15	703	1.1+	1.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2001 09 07	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.3+	1.1−	2005 10 07	703	0.0	0.7−

2001 QN$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.74418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24597796	ω	262.65022		+0.91081564	−0.40935364	
a	2.5227367	Ω	121.50060		+0.39912466	+0.84023923	
e	0.2534020	i	3.58627		+0.10542471	+0.35556664	
P	4.01	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1+	0.5−	2001 08 24	699	0.6+	0.5−	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+
1995 01 29	691	0.0	1.3−	2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+
1995 01 29	691	0.2−	1.0−	2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−
2001 08 10	608	0.5−	0.4+	2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2005 08 02	704	0.4+	0.3+
2001 08 10	608	0.4−	0.2+	2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.4+	0.8−
2001 08 10	608	0.7−	0.5+	2001 09 11	704	0.0	1.3−	2005 08 02	704	0.8+	0.8+
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 09 11	704	0.8+	1.8−	2005 08 02	704	1.0−	0.3−
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2001 09 11	704	1.3−	0.5−	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2001 09 11	704	0.5+	0.0	2005 08 22	644	0.5−	0.0
2001 08 16	704	1.1+	0.6+	2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 08 22	E12	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.6−	1.0+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 22	E12	0.6+	0.8−
2001 08 18	704	0.6−	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 22	E12	1.0+	1.1−
2001 08 18	704	0.6−	1.4+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 22	E12	0.2+	0.7+
2001 08 18	704	0.4−	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.4−	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.8−	2005 07 12	G96	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	1.0−	0.8+
2001 08 19	704	0.8+	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	1.1+
2001 08 24	699	0.5−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.5−	1.4−
2001 08 24	699	0.2+	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.4−
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	0.7−	0.6+

2001 QJ$_6$ = 2005 NG$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.74306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24169680	ω	352.02813		+0.86395513	+0.50312832	
a	2.5524394	Ω	337.72624		−0.45889641	+0.76940482	
e	0.2796438	i	3.18478		−0.20735384	+0.39354558	
P	4.08	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 08 24	644	0.6+	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 08 24	644	0.4+	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.3−	2001 09 07	704	0.7−	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 07	704	0.6−	0.4−	2005 07 11	691	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 09 07	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.3−	0.6+	2005 07 02	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2001 08 18	704	0.2+	0.4+	2005 07 02	691	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2001 08 18	704	0.7−	0.8−	2005 07 02	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2001 08 18	704	0.5+	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.1+				
2001 08 24	644	0.5+	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.0				

2001 QO$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.45546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26582501	ω	66.38729		+0.90307550	−0.42606707	
a	2.3955514	Ω	318.77462		+0.35806997	+0.81642312	
e	0.2279433	i	4.70448		+0.23715085	+0.38976933	
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 08 28	644	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2001 09 07	704	0.8−	1.2−	2005 10 06	699	0.9+	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2001 09 07	704	0.5−	0.7−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2001 09 07	704	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.5−
2001 08 18	704	0.7−	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.7+	0.0
2001 08 18	704	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2001 08 18	704	0.8−	0.4−	2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.5+	0.7−	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.7+	0.7+	2001 09 22	704	0.9−	0.8−	2005 10 14	699	1.0−	0.3+
2001 08 19	704	1.1+	0.9−	2001 09 22	704	0.8−	0.1−	2005 10 14	699	0.5−	0.8+
2001 08 24	699	1.1+	0.8+	2001 09 22	704	0.7+	0.4−	2005 10 14	699	1.8+	2.0−
2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.3+	0.0

2001 08 24	699	0.1+	0.3−	2001 10 18	644	0.5+	0.4+	2005 10 14	703	0.1−	0.9−		
2001 08 24	699	0.8+	0.4−	2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2005 10 14	703	0.4−	0.8+		
2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2005 09 13	704	0.2+	0.6−	2005 10 14	703	0.0	0.4+		
2001 08 28	644	0.7+	0.5+	2005 09 13	704	0.0	0.2+	2005 10 14	703	0.7−	0.2+		
2001 08 28	644	0.2−	0.7+	2005 09 13	704	0.1−	0.5+						
2001 08 28	644	0.5+	0.6+	2005 09 13	704	0.5−	0.2+						

2001 QM$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.25698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24637226	ω	198.00998		+0.96157743	+0.26214573	
a	2.5200443	Ω	146.45082		−0.23023318	+0.93179996	
e	0.2864421	i	8.48437		−0.14953774	+0.25105466	
P	4.00	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.4+	0.1+	2001 09 16	704	0.6+	1.7+	2005 08 02	704	0.4+	0.4−		
1995 02 03	691	0.1−	0.2−	2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2005 08 02	704	0.0	0.1−		
1995 02 03	691	0.5+	0.4−	2001 09 17	704	0.9−	0.6+	2005 08 02	704	0.3+	0.1+		
2001 08 02	608	0.2+	0.9−	2001 09 17	704	0.4−	1.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.4−		
2001 08 02	608	0.2+	0.6−	2001 09 17	704	1.4−	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.2−		
2001 08 02	608	0.2+	0.7−	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	1.1+		
2001 08 11	608	0.6−	0.4+	2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2005 08 06	704	0.4−	0.3+		
2001 08 11	608	0.8−	1.7+	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2005 08 06	704	0.9+	1.0+		
2001 08 11	608	0.6−	1.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.8−	2005 08 06	644	0.8−	0.6+		
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.4−		
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 08 06	644	0.3+	0.4−		
2001 08 16	704	0.2−	0.9−	2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2005 08 10	608	0.3+	0.1+		
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2005 08 10	608	0.4+	0.3+		
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2005 08 10	608	0.3+	0.2+		
2001 08 18	704	0.4+	0.9+	2001 10 10	644	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.3−		
2001 08 18	704	0.4−	0.9+	2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.2−		
2001 08 18	704	0.7−	1.1+	2001 10 15	704	1.2−	0.4−	2005 08 26	699	0.0	0.2−		
2001 08 18	704	0.5+	0.3+	2001 10 15	704	0.7−	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.2+		
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	704	0.6−	0.1−		
2001 08 19	704	0.0	0.5−	2001 12 05	704	0.7+	1.8−	2005 08 29	704	0.8−	0.1−		
2001 08 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 05	704	0.3+	1.5−	2005 08 29	704	0.7−	0.8+		
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 05	704	0.4+	0.8−	2005 08 29	704	0.1−	0.2−		
2001 08 19	704	1.1+	0.0	2004 03 21	691	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.6−		
2001 08 23	699	0.3+	0.3−	2004 03 21	691	0.2−	0.5+	2005 08 30	699	0.5−	0.1+		
2001 08 23	699	0.5+	0.2−	2004 03 21	691	0.4−	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+		
2001 08 23	699	0.4+	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.4−	2005 08 30	699	0.7+	0.0		
2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.0	0.1−		
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.1−	0.3−		
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2005 06 30	703	0.5+	0.4−	2005 09 05	703	0.1+	0.5−		
2001 08 24	704	0.7−	0.3−	2005 06 30	703	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.3+	0.7−		
2001 08 27	699	0.2+	0.2+	2005 06 30	703	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.1+		
2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2005 06 30	703	0.4−	0.8+	2005 09 13	703	0.0	0.5+		
2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2005 07 05	699	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.6+		
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2005 07 05	699	0.1−	0.6−	2005 09 13	703	0.3−	0.4+		
2001 09 10	699	0.3+	0.9+	2005 07 05	699	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2+		
2001 09 10	699	0.1+	0.3+	2005 07 05	699	0.7+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−		
2001 09 10	699	0.1+	0.9+	2005 07 06	699	1.2−	1.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+		
2001 09 10	699	0.7+	0.4−	2005 07 06	699	1.1+	0.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.0		
2001 09 11	704	0.5+	0.3+	2005 07 06	699	0.1−	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2005 07 06	699	0.7+	1.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
2001 09 11	704	0.4+	0.1+	2005 07 26	608	0.3+	0.1−	2005 09 26	704	0.1−	0.1+		
2001 09 11	704	0.6+	0.0	2005 07 26	608	0.2−	0.9−	2005 09 26	704	0.7+	1.0−		
2001 09 11	704	0.7+	0.0	2005 07 26	608	0.3+	0.8−	2005 09 26	704	0.1−	0.3−		
2001 09 16	704	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.4+	0.5−	2005 09 26	704	0.3+	1.1−		
2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2005 07 29	644	0.3+	0.4−	2005 09 26	704	0.7+	1.4−		
2001 09 16	704	1.4−	1.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.4−						
2001 09 16	704	0.4+	1.7+	2005 08 02	704	0.0	0.2−						

2001 QT$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.13148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24426240	ω	31.73165		+0.99917794	−0.01319548	
a	2.5345350	Ω	328.95489		−0.00570003	+0.89042053	
e	0.2466542	i	4.26259		+0.04013663	+0.45494743	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.4+	0.2−	2001 09 22	704	0.2+	0.2−	2005 08 15	E12	0.6−	0.9−		
2001 08 11	608	0.1+	1.0−	2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.2−		
2001 08 11	608	0.1−	0.5−	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.2−		
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2005 08 22	644	0.1−	0.1−		
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.8−	0.2+	2005 08 27	E12	0.9+	0.3−		
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	1.0−	0.7+	2005 08 27	E12	0.5+	0.3−		
2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 11	704	0.9−	0.4−	2005 08 27	E12	0.0	0.3−		
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 10 11	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	E12	0.6+	0.2+		
2001 08 18	704	0.3+	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.8+	0.2−		
2001 08 18	704	0.3+	0.9+	2001 10 11	704	0.2−	0.8−	2005 08 29	699	0.2+	0.2−		
2001 08 18	704	0.7+	0.3+	2001 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+		
2001 08 18	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+		
2001 08 19	704	0.0	0.6+	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−		
2001 08 19	704	0.6+	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	0.8+	0.1−		
2001 08 19	704	1.4+	0.4+	2001 10 13	699	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.3−		
2001 08 19	704	0.7+	0.7+	2001 10 13	699	(2.5+	1.6+)	2005 08 29	704	0.4+	0.6+		
2001 08 19	704	1.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+		
2001 08 23	699	0.1+	0.3+	2001 10 13	699	0.7+	0.0	2005 09 05	703	0.4+	1.0−		
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 10 13	699	0.9−	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.6−		
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.5−	0.2−	2005 09 05	703	0.3+	0.2−		
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 10 18	644	0.3−	0.3−	2005 09 05	703	0.1+	0.3+		
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.9−	0.6−		
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2001 10 30	608	0.1+	1.0−	2005 09 06	699	0.1−	0.5+		
2001 08 24	704	0.2+	0.0	2001 10 30	608	0.6−	0.9−	2005 09 06	699	0.4−	0.5+		
2001 08 25	185	0.4−	0.1+	2001 10 30	608	0.1−	1.0−	2005 09 13	703	1.0−	0.6−		
2001 08 25	185	0.0	0.0	2001 11 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.0		
2001 08 25	185	0.0	0.2+	2001 11 06	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	1.4−		
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 11 06	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.8−	0.1−		
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2−		
2001 08 27	699	0.5−	0.3−	2003 01 27	704	1.1+	1.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.2−		
2001 08 27	699	0.5−	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2−		
2001 09 06	644	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−		
2001 09 06	644	0.3−	0.3+	2005 06 20	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−		
2001 09 06	644	0.5−	0.2+	2005 06 20	644	0.4−	0.2−	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−		
2001 09 07	704	0.6−	0.0	2005 06 20	644	0.5−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−		
2001 09 07	704	0.3−	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 10 04	699	0.8+	1.1+		
2001 09 07	704	0.6−	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 10 04	699	1.8+	0.1−		
2001 09 07	704	0.5−	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.5+	2005 10 04	699	0.9+	0.1+		
2001 09 07	704	0.8−	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 10 04	699	0.6+	0.7+		
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.7−	0.3−		
2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.4+		
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 07 31	608	0.3−	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	1.8+		
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2005 07 31	608	0.3−	1.1+	2005 10 05	703	0.5−	0.2+		
2001 09 20	704	0.5+	0.9+	2005 07 31	608	0.3−	0.8+	2005 10 07	704	0.3+	0.6−		
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.6−		
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.0		
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.7−		
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	1.3+	0.1+		
2001 09 22	704	0.5+	0.5+	2005 08 15	E12	0.4−	0.2+						
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2005 08 15	E12	0.1+	0.4−						

2001 QQ$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.03205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26131497	ω	342.60770		+0.66233365	+0.74808725	
a	2.4230359	Ω	328.83325		−0.67762698	+0.57482119	
e	0.1823969	i	4.54198		−0.31958693	+0.33158116	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 03	608	0.4+	0.3−	2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2001 07 03	608	0.2−	0.5−	2001 09 22	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.5−
2001 07 03	608	0.2−	1.3−	2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	0.6+
2001 08 16	704	0.5−	0.6−	2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.9+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.9−	2001 10 11	644	0.7−	0.1+	2005 10 03	691	0.4+	0.2−
2001 08 18	704	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.9−	0.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.5+
2001 08 18	704	0.1+	1.2+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2005 10 03	704	0.5−	1.1+
2001 08 18	704	0.3+	0.6+	2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	704	0.2+	0.6+
2001 08 18	704	0.5+	0.2+	2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	704	0.1−	0.6+
2001 08 23	699	0.4+	0.6+	2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2001 08 23	699	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.5−
2001 08 23	699	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2001 08 25	185	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	1.2−	2005 10 08	704	0.9−	0.4+
2001 08 25	185	0.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2005 10 08	703	0.2−	0.6−
2001 08 25	185	0.3−	0.6−	2005 05 21	G96	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	1.6+	1.1+
2001 08 25	185	0.2+	0.6−	2005 05 21	G96	1.0+	0.2+	2005 10 08	704	0.8−	0.7+
2001 08 26	185	0.1+	0.3−	2005 05 21	G96	0.7−	0.4−	2005 10 08	703	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2005 05 21	G96	0.1+	0.5−	2005 10 08	703	1.5−	0.3−
2001 08 27	699	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2005 08 30	644	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2001 08 27	699	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
2001 08 30	644	0.0	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2001 08 30	644	0.6−	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.4+
2001 08 30	644	0.7−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 07	704	(2.2−	1.4−)	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	683	1.1+	0.7+
2001 09 07	704	1.5+	0.9−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	683	1.9+	0.7−
2001 09 07	704	(2.5+	0.8−)	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	683	2.4+	0.2+
2001 09 07	704	1.7+	1.1−	2005 09 12	704	0.4+	0.5+	2005 10 11	683	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2005 09 12	704	2.0+	0.7+	2005 10 11	683	1.2+	1.7−
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2005 09 12	704	0.3+	1.3+	2005 10 11	704	1.7−	1.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.1−	2005 10 11	683	0.8+	1.1−
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2005 09 12	704	0.4−	0.5+	2005 10 11	704	0.6−	0.8+
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	691	0.2−	0.2+	2005 10 11	704	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.8−	0.8+
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 12	683	0.9−	1.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.0	2005 10 12	683	0.1+	1.8−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.5+	2005 10 12	683	2.2−	0.8−
2001 09 21	704	1.1−	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−	2005 10 13	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.0				

2001 QK$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.51004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26724098	ω	14.93344		+0.91187556	+0.39793305	
a	2.3870820	Ω	321.12634		−0.39112237	+0.76797267	
e	0.2273669	i	9.22930		−0.12452409	+0.50186380	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 06	644	1.2−	1.0+	2001 09 23	704	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2001 09 06	644	1.2−	0.9+	2001 10 13	699	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 08	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	699	0.4+	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2001 09 08	704	0.8+	0.2+	2001 10 13	699	0.2+	0.2+
2001 08 18	704	(0.2−	2.3−)	2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	699	0.8−	0.1+
2001 08 18	704	0.2−	1.1−	2001 09 08	704	1.0+	0.8−	2001 10 14	704	0.0	0.3+
2001 08 18	704	0.2+	0.6−	2001 09 08	704	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.7+
2001 08 18	704	0.5+	1.4−	2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.6−	0.3+
2001 08 20	704	1.7+	0.3+	2001 09 08	704	0.4+	0.5−	2001 10 14	704	0.5−	0.2+
2001 08 20	704	0.5+	0.7−	2001 09 08	704	0.4+	0.8+	2001 10 14	704	0.8−	0.5+
2001 08 20	704	0.6−	1.4−	2001 09 08	704	0.0	0.0	2001 11 18	645	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.1+	0.6−	2001 09 08	704	0.7+	0.2+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	703	0.6−	0.0
2001 08 23	699	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	703	0.2−	0.4−
2001 08 23	699	0.1+	0.4−	2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	703	0.2+	0.4−
2001 08 25	106	0.2−	0.4−	2001 09 12	704	0.0	0.7+	2005 09 29	703	0.4−	0.4+
2001 08 25	106	0.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2001 08 25	106	0.5+	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.6+	0.8+	2001 09 20	704	0.9−	0.4−	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.7+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2005 10 04	703	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2005 10 04	703	0.8+	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	1.0−	0.2+	2005 10 04	703	0.9+	0.9+
2001 09 06	644	1.1−	0.9+	2001 09 23	704	1.7−	0.0	2005 10 04	703	0.1−	0.2−

2001 QV$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.53401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29610210	ω	127.17115		+0.41406861	+0.91002140	
a	2.2293336	Ω	167.24307		−0.86145323	+0.39894639	
e	0.1921262	i	5.25001		−0.29401621	+0.11270685	
P	3.33	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.6−	0.7+	2001 08 28	644	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.8+
2001 08 12	608	0.8−	0.1−	2001 08 28	644	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	(2.2+	0.1+)
2001 08 12	608	0.6−	0.2+	2001 08 28	644	0.4−	0.2−	2004 04 30	691	0.5−	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.7−	2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2004 04 30	691	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2001 09 12	704	0.7−	0.3−	2004 04 30	691	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2004 05 09	608	0.4+	0.3−
2001 08 16	704	0.5+	0.4−	2001 09 12	704	1.0−	0.7−	2004 05 09	608	0.5+	1.3−
2001 08 18	704	0.8+	1.0+	2001 09 12	704	0.5−	0.9−	2004 05 09	608	0.1+	0.9−
2001 08 18	704	0.7+	0.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2004 06 12	703	0.4+	1.1+
2001 08 18	704	1.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2004 06 12	703	0.2−	0.4−
2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2004 06 12	703	0.3−	1.7+
2001 08 23	699	0.2−	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2004 06 12	703	0.4−	1.1−
2001 08 23	699	0.1−	0.8−	2001 09 19	704	0.1+	0.6+				
2001 08 23	699	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.2−				

2001 QJ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.16670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24717003	ω	177.84322		+0.87642675	+0.48127795	
a	2.5146189	Ω	153.36983		−0.44232387	+0.81754766	
e	0.1520093	i	2.01217		−0.19033063	+0.31620777	
P	3.99	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.8−	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.4−	2005 08 25	599	0.3+	0.0
2001 06 23	644	0.1−	0.5+	2001 09 12	704	0.6−	0.8−	2005 08 25	599	0.2+	0.1+
2001 06 23	644	0.2−	0.1+	2001 09 12	704	1.0−	0.7−	2005 08 25	599	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.8−	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	1.2+	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.2+
2001 08 18	704	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.4−
2001 08 18	704	0.9−	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.3−
2001 08 18	704	0.7+	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.8+
2001 08 18	704	0.6+	0.0	2001 09 24	704	1.1+	0.7−	2005 08 29	699	1.1+	0.4−

2001 08 19	704	1.2+	0.7−	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2001 09 24	704	0.8+	1.0+	2005 09 05	703	0.5−	0.2−
2001 08 19	704	0.3+	1.0−	2001 09 24	704	0.0	0.6−	2005 09 05	703	0.0	0.7−
2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.9−	0.8−
2001 08 19	704	0.2−	1.2−	2005 07 29	644	0.0	0.3−	2005 09 05	703	0.5−	0.8+
2001 08 20	704	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	1.0+	0.0
2001 08 20	704	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.3−
2001 08 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	1.1+	0.2−
2001 08 28	644	0.0	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.8+	0.9+
2001 08 28	644	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.3−
2001 08 28	644	0.2−	0.9+	2005 08 07	735	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 09 07	704	0.2−	0.0	2005 08 07	735	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2001 09 07	704	(1.3+	2.1−)	2005 08 07	735	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.5−	0.2+
2001 09 07	704	0.5−	1.0+	2005 08 07	735	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.2+
2001 09 07	704	0.7−	0.3−	2005 08 25	599	0.1+	0.1+				

2001 QZ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.98893		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23812331	ω	10.55891		+0.95960885		+0.28118614
a	2.5779122	Ω	333.10456		−0.25958672		+0.87229321
e	0.2156385	i	1.16918		−0.10846925		+0.40004863
P	4.14	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	809	(2.7+	1.8−)	2001 09 07	704	0.5+	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.2+
1997 10 28	809	1.2−	0.5−	2001 09 07	704	0.1−	0.4−	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2001 05 23	807	0.2−	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2005 06 30	691	0.0	0.2−
2001 05 23	807	0.3+	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 06 30	691	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.9−	2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2005 07 05	691	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	691	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	(2.1+	0.4+)	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.6−	2001 09 19	704	1.5−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2001 08 18	704	0.7−	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2001 08 18	704	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2001 08 18	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2005 07 18	644	0.5−	0.4+
2001 08 18	704	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.9+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2005 07 31	E12	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2001 09 24	644	0.6−	0.5+	2005 07 31	E12	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.4+	0.4+	2001 09 24	644	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.5−	0.3+
2001 08 24	704	0.1+	0.0	2001 09 24	644	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2001 08 24	704	0.0	0.4−	2001 10 19	644	0.1+	0.4−	2005 08 06	704	0.1−	0.0
2001 08 30	644	0.1+	0.7+	2001 10 19	644	0.3+	0.4−	2005 08 06	704	0.4−	0.3−
2001 08 30	644	0.1−	0.3+	2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.8−
2001 08 30	644	0.5−	0.7+	2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2001 09 07	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2001 09 07	704	0.1−	0.4−	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2001 09 07	704	0.6+	0.7−	2005 06 28	644	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−

2001 QR$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.05738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26644227	ω	150.66993		+0.34955610		+0.93564298
a	2.3918501	Ω	139.73495		−0.87364849		+0.34432961
e	0.2401343	i	4.33137		−0.33845065		+0.07751991
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.6−	0.2+	2001 08 18	704	0.6+	0.9−	2001 09 12	704	(2.1−	0.7+)
2001 07 14	644	0.3−	1.0+	2001 08 18	704	1.2+	0.5+	2001 09 19	699	1.2−	0.1+
2001 07 14	644	0.2−	0.4−	2001 08 18	704	1.0+	1.0−	2001 09 19	699	0.1−	0.7−
2001 07 14	644	0.0	0.6+	2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2001 09 19	699	0.5+	0.1+
2001 07 14	644	0.7−	0.2−	2001 08 25	704	1.3+	0.3+	2001 09 19	699	0.8−	0.5+
2001 07 14	644	0.1−	0.9+	2001 08 25	704	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.9−	0.5−
2001 08 14	608	0.0	0.8−	2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.0
2001 08 14	608	0.0	1.2−	2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.8+	0.1−
2001 08 14	608	0.4−	0.9−	2001 09 11	699	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.7+	0.0
2001 08 16	704	0.7+	1.0+	2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2004 04 16	691	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 11	699	0.3+	0.3−	2004 04 16	691	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	1.0−	0.1+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	691	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.8+
2001 08 18	704	0.5+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.7+

2001 QR$_{16}$ = 2005 MB$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.08687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22049358	ω	193.08550		+0.81491672		+0.56284123
a	2.7135558	Ω	131.78413		−0.51365475		+0.81187895
e	0.2472642	i	10.68691		−0.26845770		+0.15512034
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.5+	0.0	2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2005 05 21	G96	0.0	0.0
2001 07 19	699	0.1+	0.2−	2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2005 05 21	G96	0.1−	0.1+
2001 07 19	699	0.7+	0.3+	2001 08 19	704	0.1−	0.2−	2005 06 09	704	0.5+	0.6+
2001 07 19	699	0.3+	0.2−	2001 08 25	608	0.1−	0.8+	2005 06 09	704	0.6−	0.7+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 08 25	608	0.2+	0.1+	2005 06 09	704	1.6−	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.1−	2001 08 25	608	0.2+	0.5+	2005 06 09	704	0.2−	1.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 06	644	0.0	0.3−	2005 06 14	691	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 09 06	644	0.2−	0.0	2005 06 14	691	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2001 09 06	644	0.3+	0.4−	2005 06 14	691	0.4+	0.1−
2001 08 18	704	1.0−	1.0−	2001 09 11	704	0.3+	0.0	2005 06 24	644	0.0	0.3−
2001 08 18	704	1.3−	1.0+	2001 09 11	704	0.1+	0.4−	2005 06 24	644	0.2+	0.3−
2001 08 18	704	1.0−	0.1+	2001 09 11	704	1.1+	0.2−	2005 06 24	644	0.4+	0.2−
2001 08 18	704	0.4−	1.3−	2001 09 11	704	1.1+	0.9−	2005 06 29	644	0.4+	0.0
2001 08 19	704	0.1−	1.1+	2005 05 21	G96	0.4−	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	1.1−	0.7+	2005 05 21	G96	0.1+	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.0

2001 QZ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.89829		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25692787	ω	336.71121		+0.99228224		−0.12282054
a	2.4505406	Ω	30.35898		+0.11841542		+0.89775800
e	0.1828621	i	1.93442		+0.03679321		+0.42301972
P	3.84	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.7−	0.8−	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3+	0.5−
2001 08 16	704	0.7+	0.5−	2001 09 26	699	0.2+	0.8+	2005 09 29	G96	1.0+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2001 09 26	699	0.7−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−
2001 08 18	704	0.1−	0.2−	2001 09 26	699	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 08 18	704	0.2+	0.1−	2001 09 26	699	0.5+	0.3−	2005 09 29	G96	0.6+	0.1+
2001 08 18	704	0.0	0.7−	2001 10 11	644	0.0	0.9+	2005 09 29	G96	0.0	0.6−
2001 08 24	704	0.2−	1.0+	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2005 09 29	699	0.3+	0.8−
2001 08 24	704	0.4−	1.5+	2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.3−
2001 08 24	704	0.8+	0.8+	2001 10 13	704	1.0−	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2001 09 07	704	0.7−	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2001 09 07	704	0.4+	1.0−	2001 10 13	704	1.0+	0.9−	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 09 07	704	0.4−	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 09 07	704	0.5+	0.5−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.1−
2001 09 07	704	0.5+	1.0−	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2001 09 07	699	0.6+	0.3−	2002 02 07	695	0.5+	0.8+	2005 10 06	703	0.7−	0.1+
2001 09 07	699	0.0	0.9−	2002 02 07	695	1.3−	0.4+	2005 10 06	703	0.3+	0.7−
2001 09 07	699	0.4+	0.7−	2005 08 30	644	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.9−	0.5−
2001 09 07	699	0.8−	0.6−	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	1.1+	0.7−
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2005 09 18	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.2−

2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2005 09 18	644	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2005 09 18	644	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.9+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−	2005 10 11	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+	2005 10 11	704	0.2−	1.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.5+	2005 10 11	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−	2005 10 11	704	1.1−	0.3+

2001 QN$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.99469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26312372	ω	159.87138		+0.95513912	+0.29607842	
a	2.4119190	Ω	182.93230		−0.28672947	+0.91870121	
e	0.1519752	i	7.68851		−0.07413150	+0.26139178	
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 06 11	691	0.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.9−	0.0
1997 06 11	691	0.2+	0.7+	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	699	1.0−	0.3+
1997 06 11	691	1.2−	0.8+	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	0.0	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 10 23	699	1.0−	0.5−
2001 08 16	704	0.7+	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.9−	0.2−
2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	699	0.8−	1.0+
2001 08 18	704	0.2+	0.9+	2001 09 24	704	1.2+	0.7+	2001 10 23	704	0.7−	0.0
2001 08 18	704	0.2−	0.3−	2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	699	0.7−	0.2+
2001 08 18	704	0.1−	1.4+	2001 09 24	704	0.7+	0.7+	2001 10 24	704	1.0−	0.3−
2001 08 18	704	0.4+	0.2−	2001 09 24	704	0.6+	1.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.3+
2001 09 07	683	0.1+	0.8−	2001 09 26	699	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.2−
2001 09 07	683	1.2−	1.4−	2001 09 26	699	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.1+
2001 09 07	683	0.3+	1.5−	2001 09 26	699	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	1.1−	0.7+
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 09 26	699	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	(3.5+	5.9+)
2001 09 11	699	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	(4.0+	5.7+)
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	(4.3+	5.8+)
2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2003 02 26	599	0.0	0.9+
2001 09 15	644	0.0	0.0	2001 10 13	704	1.2+	0.8+	2003 02 26	599	0.2+	0.3+
2001 09 15	644	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.5+	1.5+	2003 02 26	599	0.4+	0.7+
2001 09 15	644	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.4+	1.3+	2005 07 06	691	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2005 07 06	691	0.5−	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2005 07 06	691	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	1.0−	2005 10 01	704	0.6+	0.9+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.9−	2005 10 01	704	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	1.1−	2001 10 17	644	0.0	0.8−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.6−	2005 10 01	704	0.7−	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2001 10 17	644	0.3−	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.7−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.8−	2005 10 01	683	0.0	1.2+
2001 09 20	704	1.9−	0.2−	2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	683	1.3+	0.7−
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	683	1.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2005 10 02	699	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2005 10 02	699	0.8−	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2001 10 20	704	0.5+	0.8−	2005 10 02	699	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 10 02	699	1.5−	0.5+
2001 09 22	704	0.4+	0.7−	2001 10 20	704	0.5+	1.0−	2005 10 09	224	0.4+	0.2−
2001 09 22	704	0.4+	0.6−	2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 10 09	224	0.3+	0.2+
2001 09 22	704	0.6+	0.6−	2001 10 20	704	0.4+	0.8−	2005 10 09	224	0.1−	0.5−

2001 QU$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.80655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25781741	ω	351.73650		+0.98402273	+0.17801278	
a	2.4449007	Ω	358.00059		−0.15751542	+0.86184851	
e	0.2542157	i	5.38581		−0.08299496	+0.47489852	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	704	0.9+	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.8−	2001 11 17	699	0.2+	0.4+
2001 07 22	704	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	699	0.3−	0.6+
2001 07 22	704	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	699	0.2−	0.6+
2001 07 22	704	1.1−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	1.0+
2001 07 22	704	0.3−	0.3+	2001 09 24	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	1.4−	0.0
2001 08 05	608	0.6−	0.5−	2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.5+
2001 08 05	608	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.7+	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.6+
2001 08 05	608	0.5−	0.2−	2001 09 25	644	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.8+
2001 08 16	704	1.0−	0.4−	2001 09 25	644	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2001 09 25	644	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	(0.1−	2.2+)	2001 10 05	644	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.9+	0.5+
2001 08 18	704	0.6−	0.1−	2001 10 05	644	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.4+	1.4+	2001 10 05	644	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	1.2+
2001 08 18	704	0.3−	1.4+	2001 10 06	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.1−
2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 10 06	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.8−
2001 08 24	704	0.7−	0.3+	2001 10 06	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−
2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 06	704	0.9+	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.7−	0.4+	2001 10 06	704	0.5+	0.1−	2004 04 21	704	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.8+
2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2004 04 21	704	0.3−	0.4−
2001 08 27	699	0.6+	1.0+	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2004 04 21	704	(0.8+	2.1+)
2001 08 27	699	0.4+	0.9+	2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2005 09 13	704	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	1.0+	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2005 09 13	704	0.5+	0.4+
2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2001 10 14	645	0.1−	0.3−	2005 09 13	704	0.4+	0.4−
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2001 10 14	645	0.0	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	1.0+	0.7+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2005 09 13	704	0.4−	0.9−
2001 09 15	644	0.5−	0.0	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 09 15	644	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.7+	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 15	644	0.7−	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	704	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2005 10 03	704	0.4−	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2005 10 03	704	0.6−	0.8+
2001 09 16	704	0.9+	0.8+	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2005 10 03	704	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 19	644	0.7−	0.2+	2005 10 03	704	0.2−	0.4+
2001 09 18	291	0.3+	0.1+	2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2001 09 18	291	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.3+
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2001 09 18	291	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	1.0+
2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	1.2−
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.5−
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 23	699	0.2+	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.7−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 23	699	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 23	699	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	699	0.1+	1.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2001 11 02	644	0.7+	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	1.4+
2001 09 19	704	0.7+	1.0+	2001 11 02	644	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 09 21	644	0.4−	0.1+	2001 11 02	644	0.4+	0.1+	2005 10 13	704	0.3−	0.3+
2001 09 21	644	0.7−	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	1.2+	2005 10 13	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	644	0.6−	0.2+	2001 11 10	704	0.6−	0.6+	2005 10 13	704	0.9−	0.3−
2001 09 22	704	0.0	0.8−	2001 11 10	704	1.6−	0.0	2005 10 13	704	0.6−	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	1.1−	2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.6−	1.1−	2001 11 10	704	0.3−	0.0	2005 10 14	699	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.0	1.5−	2001 11 16	644	0.2−	0.6+	2005 10 14	699	0.8+	0.6−
2001 09 23	704	0.5+	0.6−	2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2005 10 14	699	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	0.5+	0.6−	2001 11 16	644	0.5+	0.5+	2005 10 14	699	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	699	1.0+	0.9+				

2001 QX$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.97022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23983989	ω	26.46214		+0.95234667	+0.30208522	
a	2.5655970	Ω	315.88609		−0.28949315	+0.85161449	
e	0.2953324	i	3.47517		−0.09607044	+0.42836582	
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.2+	0.7+	2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
1999 02 10	691	0.2−	0.4+	2001 09 28	644	0.2−	0.3+	2005 07 27	608	0.4−	0.7−
1999 02 10	691	(0.3+	2.4+)	2001 10 05	644	0.2−	0.8+	2005 07 27	608	0.4−	0.6−
2001 05 22	807	0.4+	0.3+	2001 10 05	644	0.8−	0.8+	2005 07 27	608	0.5−	0.6−
2001 05 22	807	0.1+	0.3+	2001 10 05	644	0.2−	1.0+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 08 13	608	0.8−	0.0	2001 10 13	699	1.5−	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 08 13	608	1.2−	0.3−	2001 10 13	699	0.3+	1.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2001 08 13	608	0.9−	0.1+	2001 10 13	699	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.8+	0.7+
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 10 13	699	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.9+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2005 08 02	704	0.7−	1.0+
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2005 08 02	704	1.0−	0.5+
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2001 08 18	704	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2001 08 18	704	0.5+	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2001 08 18	704	1.1+	0.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.6−
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.8−	0.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.8−
2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 08 24	704	1.1+	0.8+	2001 10 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.3−
2001 08 27	699	0.3−	0.0	2001 10 15	704	0.6+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.5−	0.1−	2001 10 15	704	0.8+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2001 08 27	699	0.3−	0.0	2001 10 15	704	0.7+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2001 08 31	644	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 08 31	644	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 08 31	644	0.6−	0.0	2001 10 16	704	0.8+	1.0−	2005 08 26	699	0.3+	0.4+
2001 09 09	644	1.3+	1.3+	2001 10 16	704	0.2−	1.0−	2005 08 26	699	0.3+	0.4+
2001 09 09	644	1.5+	1.3+	2001 10 16	704	0.0	0.8−	2005 08 26	699	0.1+	0.4+
2001 09 09	644	1.1+	1.2+	2001 10 23	699	0.5+	1.0+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+
2001 09 10	699	0.2−	0.2+	2001 10 23	699	0.4+	0.1+	2005 08 28	185	0.2+	0.8−
2001 09 10	699	0.7−	0.9+	2001 10 23	699	0.4+	0.5+	2005 08 28	185	0.3+	0.8−
2001 09 10	699	0.3−	0.9+	2001 10 23	699	0.8+	0.7+	2005 08 28	185	0.3+	0.2−
2001 09 10	699	0.2+	0.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.2−	2005 08 28	185	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 25	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	1.0+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.8−	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2001 09 18	699	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	1.1−	0.7−	2005 08 30	704	0.2+	0.8+
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.5−	0.9+
2001 09 18	699	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+
2001 09 18	699	(2.1−	0.7+)	2004 03 29	691	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.5−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2004 03 29	691	0.3+	0.5+	2005 09 01	608	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.6+	0.4−	2004 03 29	691	0.4+	0.5+	2005 09 01	608	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.9+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	608	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.4−	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	0.4−	2005 06 23	644	0.2−	0.1+	2005 09 07	699	1.3−	0.7−
2001 09 22	704	0.0	0.8−	2005 06 23	644	0.1−	0.1−	2005 09 07	699	0.7+	0.6−
2001 09 22	704	0.2−	0.9−	2005 06 23	644	0.1+	0.0	2005 09 07	699	0.2+	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.5−	2005 06 23	644	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.4−
2001 09 22	704	0.3+	0.8−	2005 07 01	699	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2005 07 01	699	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2005 07 01	699	0.9+	0.3+	2005 09 08	704	0.9+	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2005 07 01	699	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2005 07 07	699	0.2−	0.3+	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2005 07 07	699	0.9−	0.5+	2005 09 17	644	0.2+	0.0
2001 09 25	699	0.3+	0.0	2005 07 07	699	0.1+	0.7+	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2001 09 25	699	0.5−	0.7−	2005 07 07	699	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.4−
2001 09 25	699	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 09 25	699	0.3−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	1.0+	0.1−

2001 QS$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.24928		(2000.0)			
n	0.24145762	ω	167.28964		+0.22150016	+0.97216435
a	2.5541248	Ω	115.46568		−0.90193340	+0.23401717
e	0.2526363	i	4.85310		−0.37074765	+0.01150825
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.2−	1.7+	2001 09 12	704	1.5−	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.2−
2001 07 19	699	0.0	0.1−	2001 09 12	704	1.5−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.2−
2001 07 19	699	0.1−	0.7+	2001 09 12	704	1.6−	0.2−	2005 08 02	704	0.3+	0.2−
2001 07 19	699	0.7−	0.2+	2001 09 12	704	(2.1−	0.3−)	2005 08 02	704	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	0.5−	2001 09 12	704	1.3−	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.5−
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2005 08 02	704	0.6+	0.5−
2001 08 16	704	0.3+	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.7+	1.0−	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−
2001 08 18	704	0.8+	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.7+	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2001 08 18	704	0.3−	1.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.3−
2001 08 18	704	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	E12	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	644	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 09 23	608	0.6−	1.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2001 09 23	608	0.8−	1.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 09 23	608	0.2−	1.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.2+
2001 08 25	699	0.4+	0.4+	2001 10 16	644	0.2−	0.8−	2005 08 30	699	0.2−	0.2−
2001 08 25	699	0.3+	0.6+	2001 10 16	644	0.1+	0.8−	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2001 08 25	699	0.7+	0.7+	2001 10 16	644	0.0	1.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2001 08 25	699	0.1−	1.5+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 09 05	703	0.5+	0.0
2001 09 07	644	(2.0+	0.6−)	2004 02 23	704	0.3+	1.0+	2005 09 05	703	0.5−	0.2+
2001 09 07	644	(2.0+	0.8−)	2004 02 23	704	0.7+	0.6+	2005 09 05	703	0.2+	0.6−
2001 09 07	644	1.7+	0.7−	2005 07 07	699	0.2−	1.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 09 11	699	0.7+	0.2−	2005 07 07	699	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2005 07 07	699	0.5−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.6+	0.3+	2005 07 07	699	0.3−	0.3+				
2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.1−				

2001 QG$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.36110		(2000.0)			
n	0.26539249	ω	220.04945		+0.95954918	−0.28086594
a	2.3981534	Ω	156.24090		+0.26910492	+0.89462204
e	0.2306399	i	2.77218		+0.08275211	+0.34751363
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.6−	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.2+
2001 07 14	644	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.2+
2001 07 14	644	0.5−	0.2+	2001 09 16	704	1.7−	0.2−	2001 09 26	699	0.1+	0.9+
2001 08 16	704	0.3+	0.9−	2001 09 16	704	(1.7−	2.0+)	2001 09 26	699	0.8−	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 09 16	704	1.1−	0.1+	2001 09 26	699	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.7−	0.6−	2001 09 16	704	0.8−	0.0	2001 09 26	699	0.1+	0.2+
2001 08 18	704	1.4+	0.7+	2001 09 19	699	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.9+
2001 08 18	704	0.8+	0.0	2001 09 19	699	0.4−	0.6+	2001 10 11	704	0.8+	0.2+
2001 08 18	704	0.6+	0.7−	2001 09 19	699	0.9+	0.7+	2001 10 11	704	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 09 19	699	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	0.5+	0.5−
2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.1−
2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.9+	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.4+	1.2−
2001 08 24	704(11.9+	7.5−)	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	1.0−	1.8−
2001 08 24	704(11.3+	8.0−)	2001 09 19	291	0.4+	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.4+
2001 08 24	704(11.3+	7.6−)	2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
2001 09 07	704	1.1−	0.5+	2001 09 19	291	0.2+	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.3−
2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2001 09 19	291	0.3+	0.2−	2005 09 13	291	0.1−	0.3+

2001 09 07	704	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 13	291	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	291	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.3+				

2001 QR$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.32510		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23847524	ω	5.97295		+0.94313655		+0.33081557
a	2.5753752	Ω	334.63432		−0.30802788		+0.83306758
e	0.3253334	i	4.34732		−0.12494910		+0.44335027
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.5+	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.4−
1997 12 31	691	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	1.1−	0.7−
1997 12 31	691	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.6−
2001 08 05	644	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.8+	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.8+
2001 08 05	644	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 08 05	644	0.1+	0.2+	2001 10 20	644	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.3−
2001 08 13	608	0.1−	0.4+	2001 10 20	644	0.4−	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 08 13	608	0.4−	0.2+	2001 10 20	644	0.4−	0.2−	2005 08 10	608	0.7−	0.7−
2001 08 13	608	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 08 10	608	0.6−	0.9−
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 08 10	608	0.4−	0.8−
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2005 08 27	699	0.0	0.0
2001 08 18	704	1.8+	1.1−	2001 11 11	699	0.3+	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.1−
2001 08 18	704	0.5+	0.3−	2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2001 08 18	704	0.8+	0.6−	2001 11 11	699	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.7+	1.5−
2001 08 24	704	(2.1+	0.9−)	2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.0
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.9+	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	644	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	644	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	1.1−	0.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.1−	1.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2001 11 20	699	0.2+	0.1+	2005 09 12	608	0.9−	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.1+	0.1+	2005 09 12	608	0.7−	0.1+
2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.8+	2005 09 12	608	0.7−	0.1+
2001 09 19	699	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 12 17	704	0.7−	1.0−	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2005 09 23	699	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	1.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.7−
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2005 07 03	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.0	0.1+	2005 07 03	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2005 07 03	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2005 07 03	704	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2005 07 07	699	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2005 07 07	699	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.5−	2005 07 07	699	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	(2.3−	1.8+)
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2005 07 07	699	0.3−	0.5+	2005 09 24	185	1.2+	1.2+
2001 10 07	644	0.6+	0.4−	2005 07 10	703	0.3−	0.0	2005 09 24	185	1.4+	1.2+
2001 10 07	644	0.3+	0.4−	2005 07 10	703	0.5−	0.1−	2005 09 24	185	1.2+	1.5+
2001 10 07	644	0.4+	0.4−	2005 07 10	703	0.5−	0.2−	2005 09 24	185	1.0+	1.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2005 07 10	703	0.3+	1.0−	2005 09 26	691	0.1−	0.1−
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2005 07 11	703	1.1+	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2005 07 11	703	0.6−	0.5−	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2001 10 12	699	0.0	0.3+	2005 07 11	703	0.5−	0.0	2005 09 28	704	0.9+	1.4−
2001 10 14	704	0.3−	1.3−	2005 07 11	703	0.0	0.2+	2005 09 28	704	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	1.4−	1.6−	2005 07 12	699	0.2+	0.4+	2005 09 28	704	0.5−	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	1.5−	2005 07 12	699	0.4+	0.6+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	1.7−	2005 07 12	699	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.4−	1.8−	2005 07 12	699	0.4+	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.2−

2001 QT$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.55639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28727420	ω	357.47613		+0.94767696		+0.31878334
a	2.2747742	Ω	343.90338		−0.29181068		+0.84359784
e	0.1805430	i	3.49430		−0.12944074		+0.43211093
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	0.6+	0.4+	2001 10 07	644	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.9−	0.2+
2001 08 16	704	1.0+	0.1−	2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	1.0−	0.5+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 10 07	644	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.5+
2001 08 18	704	0.4+	1.4+	2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.7+
2001 08 18	704	0.3+	0.3+	2001 10 12	699	(2.2+	0.3+)	2001 11 17	644	0.2−	0.1+
2001 08 18	704	0.5−	0.6+	2001 10 12	699	0.5+	0.1−	2001 11 17	644	0.5−	0.2−
2001 08 28	699	0.1−	0.6−	2001 10 12	699	0.6+	0.0	2001 11 17	644	0.3−	0.2+
2001 08 28	699	0.5−	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.8+	0.2−
2001 08 28	699	0.6−	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.7+	0.9−
2001 08 28	699	0.8+	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	1.1−
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.0	0.5+	2001 11 20	699	1.0−	0.5+
2001 09 17	704	0.3+	1.1+	2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	699	1.5−	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 15	704	0.7+	0.2−	2001 11 20	699	1.6−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2001 10 15	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	699	1.3−	1.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2001 10 15	704	1.0+	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	699	1.0−	0.0	2001 10 15	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	699	0.8−	0.7−	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	1.3−	0.1+
2001 09 19	699	0.9−	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	1.7−	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.0+	1.8−	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	(2.2+	0.3+)
2001 09 20	704	(0.7+	2.2−)	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.2−
2001 09 20	704	(0.7+	2.5−)	2001 10 19	644	0.5+	1.0−	2001 12 15	704	0.4+	1.0+
2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 10 19	644	0.6+	1.0−	2001 12 15	704	0.9+	0.2+
2001 09 24	704	1.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.4+	1.2−	2001 12 15	704	1.0+	0.6+
2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	1.5+	0.4−
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2001 12 18	704	(2.5+	0.6−)
2001 09 24	704	0.9−	0.3+	2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2001 12 18	704	1.6+	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	1.6+	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2001 12 18	704	1.5+	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	699	0.5−	0.2−	2003 02 10	291	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 11 11	699	0.2−	0.3−	2003 02 10	291	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 11	699	0.6−	0.0	2003 02 10	291	0.3+	0.9+
2001 09 26	704	0.4−	0.8+	2001 11 11	699	0.4−	0.1−	2005 10 03	691	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	691	0.1−	0.5−	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 11 17	691	0.0	0.4−	2005 10 03	691	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 11 17	691	0.1−	0.4−				

2001 QD$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.35935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26463344	ω	37.19098		+0.89471744		+0.43825629
a	2.4027370	Ω	296.60518		−0.42943533		+0.79115824
e	0.1477015	i	5.52554		−0.12274366		+0.42661465
P	3.72	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.2−	0.9+	2001 09 10	699	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	1.4−	1.2+
2001 07 22	699	0.4−	0.1−	2001 09 10	699	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.7−
2001 07 22	699	0.8−	1.3+	2001 09 16	704	0.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.3+
2001 07 22	699	0.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	1.6−	0.5−
2001 08 05	608	0.7−	0.3+	2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	699	0.3−	0.2+

2001 08 05	608	0.8−	0.9+	2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	699	0.4+	0.0
2001 08 05	608	0.3−	0.7+	2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	699	0.2+	0.7+
2001 08 17	704	0.4+	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2001 10 23	699	0.2−	0.4+
2001 08 17	704	1.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	1.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.4+
2001 08 17	704	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.0	1.0−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+
2001 08 17	704	0.3+	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	1.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.2+
2001 08 18	704	0.1+	0.7−	2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.4−
2001 08 18	704	0.5+	1.0−	2001 09 23	704	0.5+	0.0	2004 04 25	704	0.3+	1.2+
2001 08 18	704	0.4−	1.0−	2001 09 23	704	1.0+	1.9−	2004 04 25	704	0.0	0.0
2001 09 08	704	1.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2004 04 25	704	0.6+	0.4+
2001 09 08	704	1.1+	1.2+	2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2004 04 25	704	0.5−	0.7+
2001 09 08	704	1.6+	0.9+	2001 09 28	644	0.6−	0.1−	2005 10 06	699	1.3−	0.1+
2001 09 08	704	0.8+	1.2+	2001 09 28	644	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	1.2+	0.4−
2001 09 08	704	1.2+	1.2+	2001 09 28	644	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.5+
2001 09 09	704	0.4−	0.6+	2001 10 05	644	0.0	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 09 09	704	0.2−	1.0−	2001 10 05	644	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2001 09 09	704	0.1−	0.0	2001 10 05	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2001 09 09	704	0.3+	1.7+	2001 10 14	704	0.9−	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2001 09 09	704	1.4−	0.7−	2001 10 14	704	0.5+	1.0−	2005 10 08	704	0.0	1.2+
2001 09 10	699	0.0	0.7−	2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2001 09 10	699	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.2+				

2001 QG$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.82948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24053191	ω	185.48337		+0.80380851	+0.59276877	
a	2.5606737	Ω	138.02932		−0.54290797	+0.76543670	
e	0.1735939	i	4.30243		−0.24319294	+0.25046327	
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.1+	0.2−	2001 09 07	699	1.4+	0.0	2005 07 28	644	0.8+	0.3−
2001 08 17	644	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2005 07 28	644	0.5+	0.2−
2001 08 17	644	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2005 07 28	644	0.5+	0.1−
2001 08 18	644	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.5+	0.0	2005 08 02	704	1.7−	0.7+
2001 08 18	644	0.5−	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2005 08 02	704	0.5−	0.3+
2001 08 18	644	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2005 08 02	704	0.8−	0.6+
2001 08 23	699	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.0	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.3−
2001 08 23	699	0.4+	0.1−	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2005 08 04	644	0.3+	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.1−
2001 09 07	699	0.1−	0.7−	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.4+
2001 09 07	699	1.1+	0.7−	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 08 30	699	0.5+	0.3−
2001 09 07	699	0.9−	1.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	699	0.6+	0.1−

2001 QB$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.09580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26855797	ω	298.76752		+0.75369017	+0.65718296	
a	2.3792716	Ω	20.15037		−0.59476860	+0.68709724	
e	0.2370388	i	1.30633		−0.27964518	+0.30985148	
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	699	0.5−	0.3+	2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.7−	1.7−
2001 06 27	699	0.4−	0.2+	2001 08 19	704	0.5−	1.0+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2001 06 27	699	0.3+	0.8+	2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−
2001 06 27	699	0.3−	0.4−	2001 08 19	704	0.1−	0.9+	2005 09 24	691	0.0	0.1−
2001 07 14	608	0.3−	0.5−	2001 08 19	704	(0.1+	2.2+)	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2001 07 14	608	0.0	0.6−	2001 08 24	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 07 14	608	0.0	0.8−	2001 08 24	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 07 28	699	0.4+	0.1+	2001 08 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−
2001 07 28	699	0.4+	0.3+	2001 08 24	704	1.1−	1.2−	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
2001 07 28	699	0.9+	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	1.5−	2005 10 06	699	0.7−	0.0
2001 07 28	699	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2005 10 06	703	0.1+	1.0+
2001 08 11	644	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2001 08 11	644	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	1.0−	2005 10 06	703	0.8+	0.4+
2001 08 11	644	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.8+	0.9−	2005 10 06	699	0.6−	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	0.8−	2001 09 21	704	1.1+	0.8+	2005 10 06	703	0.9−	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.7−	2002 12 06	645	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.5−	2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	1.3−	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.2−

2001 QL$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.47972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26990870	ω	11.25965		+0.86742404	+0.49672702	
a	2.3713271	Ω	318.91535		−0.45986386	+0.77811944	
e	0.1943926	i	2.52437		−0.19000201	+0.38443777	
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.4+	0.1+	2001 08 21	807	0.0	0.1−	2004 05 09	691	0.2−	0.4+
2001 07 27	699	0.4−	0.2−	2001 08 24	699	0.5−	1.1−	2005 09 30	703	0.8+	0.3+
2001 07 27	699	0.2+	1.0+	2001 08 24	699	0.1+	0.2+	2005 09 30	703	0.8+	0.1+
2001 07 27	699	0.1+	0.4+	2001 08 24	704	0.7−	1.9−	2005 09 30	703	0.9−	1.0+
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2001 08 24	704	0.3−	1.9−	2005 09 30	703	0.1+	0.6−
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2001 08 24	699	1.1−	0.7+	2005 10 10	699	0.5+	0.0
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2001 08 24	704	0.5−	1.8−	2005 10 10	699	1.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	0.2+	2001 08 24	699	0.4+	0.2+	2005 10 10	699	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.4−
2001 08 19	704	1.0+	1.1+	2004 04 13	691	0.3+	0.0	2005 10 10	699	1.1−	1.0+
2001 08 19	704	0.8+	0.5+	2004 04 13	691	0.4+	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.3+	1.6+	2004 05 09	691	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2001 08 21	807	0.1+	0.1−	2004 05 09	691	0.2+	0.3+				

2001 QN$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.84991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24189193	ω	88.63289		+0.79251691	−0.59420380	
a	2.5510666	Ω	307.80259		+0.46728199	+0.73628578	
e	0.3273961	i	10.00370		+0.39187304	+0.32373616	
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.2+	0.8+	2001 08 28	644	0.4−	0.8−	2001 10 14	704	0.1+	0.4+
2001 07 27	699	0.2−	0.5+	2001 08 28	644	0.6−	0.3−	2005 07 07	691	0.2+	0.0
2001 07 27	699	0.6−	0.0	2001 09 07	699	0.9−	0.5−	2005 07 07	691	0.2+	0.0
2001 07 27	699	0.3−	0.2+	2001 09 07	699	1.0−	0.7−	2005 07 07	691	0.2+	0.0
2001 08 08	608	0.0	0.3−	2001 09 07	699	0.0	1.0−	2005 07 16	691	0.4+	0.3−
2001 08 08	608	0.5+	0.0	2001 09 07	699	0.8−	0.4−	2005 07 16	691	0.4+	0.2−
2001 08 08	608	0.1+	0.7−	2001 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 07 16	691	0.4+	0.1−
2001 08 16	704	0.4−	0.2+	2001 09 08	704	0.2+	1.0−	2005 08 06	704	0.3+	0.4−
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	1.5−	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	1.0+	2001 09 08	704	1.3+	0.5−	2005 08 06	704	(4.4−	1.0+)
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	(4.1−	1.9+)
2001 08 16	704	0.4−	1.2+	2001 09 10	704	0.4−	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.4+	0.9−	2001 09 10	704	0.4−	1.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.3−
2001 08 19	704	1.3+	0.5−	2001 09 10	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.6−	0.0
2001 08 19	704	1.5+	0.1+	2001 09 10	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.8+	1.1−				
2001 08 28	644	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	0.5+	0.0				

2001 QQ$_{37}$ = 2005 SY$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.10135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26997015	ω	125.66097		+0.25189783	+0.96761002	
a	2.3709672	Ω	158.91026		−0.90220848	+0.24103865	
e	0.1790178	i	2.65749		−0.35009618	+0.07504150	
P	3.65	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.2−	0.0	2001 08 19	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	644	0.3−	0.6+
2000 02 11	691	0.2−	0.2−	2001 08 26	608	0.1−	0.9−	2005 08 30	644	0.0	0.5+
2000 02 11	691	0.2−	0.1+	2001 08 26	608	0.6−	0.2−	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2000 02 26	691	0.3+	0.0	2001 08 26	608	0.0	0.7−	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2000 02 26	691	0.1−	0.1+	2001 08 26	608	0.2+	0.8−	2005 09 23	691	0.2−	0.4+
2000 02 26	691	0.4+	0.1−	2001 08 26	608	0.1+	0.1−	2005 09 27	691	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	1.4+	2001 08 26	608	0.1+	0.3−	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2004 03 19	704	1.6+	1.3+	2005 09 27	691	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	691	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	1.7+	2004 03 19	704	1.3−	0.7+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2004 03 19	704	0.1−	1.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.6+
2001 08 19	704	0.3+	0.7−	2004 03 19	704	1.3+	1.2+	2005 10 10	A50	1.7−	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.7+	2005 10 10	A50	0.2−	0.6+

2001 QC$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.43871		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29280109	ω	271.41960		+0.95410639		−0.29714184
a	2.2460578	Ω	105.86749		+0.28785087		+0.87566038
e	0.2100457	i	2.21949		+0.08260065		+0.38069098
P	3.37	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	1.3−	0.9+	1998 11 24	699	0.6+	0.1+	2001 07 27	699	1.2−	0.6+
1998 10 18	699	1.1−	0.4+	1998 11 24	699	0.2−	0.3+	2001 08 16	704	0.7−	0.6−
1998 10 18	699	0.0	0.6+	1998 11 24	699	1.1+	1.4+	2001 08 16	704	0.7−	0.4−
1998 11 11	699	0.4−	0.9+	2000 03 03	645	0.0	0.1+	2001 08 16	704	1.2−	0.2+
1998 11 11	699	0.2−	0.5−	2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2001 08 19	704	0.1−	0.4−
1998 11 11	699	0.1−	0.3+	2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2001 08 19	704	0.0	0.0
1998 11 18	704	0.4+	0.3+	2000 05 05	645	0.0	0.0	2001 08 19	704	0.4+	0.7+
1998 11 18	704	0.7−	0.6−	2001 07 27	699	1.1+	0.1−	2001 08 19	704	0.1+	0.8+
1998 11 18	704	0.9+	1.0−	2001 07 27	699	1.2+	0.3+				
1998 11 18	704	(3.2−	0.3+)	2001 07 27	699	0.6+	1.1+				

2001 QG$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.18221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26110235	ω	245.64064		+0.90285900		+0.42992033
a	2.4243512	Ω	88.89667		−0.39308396		+0.82897992
e	0.2282551	i	0.21548		−0.17415689		+0.35771609
P	3.77	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 07	608	0.1+	1.2−	2001 08 24	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+
2001 08 07	608	0.4+	0.7−	2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2001 08 07	608	0.4−	1.3−	2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2001 08 07	608	0.5+	0.3−	2001 08 24	704	0.6+	0.9−	2005 09 29	291	0.3+	0.1+
2001 08 07	608	0.9+	0.9−	2001 08 25	608	0.5+	0.8−	2005 09 29	291	0.3+	0.1+
2001 08 07	608	0.9+	0.9−	2001 08 25	608	0.4+	1.2−	2005 09 29	291	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	0.0	2001 08 25	608	0.2+	0.6−	2005 10 05	704	0.7+	0.9+
2001 08 16	704	1.4−	0.0	2001 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 08 27	644	0.7−	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.8+	0.9+
2001 08 19	704	0.5−	0.1+	2001 09 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.8+
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2001 09 18	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.2+
2001 08 19	704	0.6−	0.8+	2001 09 18	704	0.3+	0.6−	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.7+	2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	1.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2001 08 21	807	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.4−	0.9−
2001 08 21	807	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 08 23	699	0.7+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.8−
2001 08 23	699	0.6+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2001 08 23	699	0.4−	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.2+				
2001 08 23	699	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+				

2001 QA$_{41}$ = 2005 SZ$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.53850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26259107	ω	245.36346		+0.99681367		+0.06945647
a	2.4151795	Ω	110.63408		−0.04914452		+0.92207534
e	0.2041415	i	2.40196		−0.06282774		+0.38072676
P	3.75	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.3−	0.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.4−	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2001 07 27	699	0.2−	0.7−	2005 09 25	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2001 07 27	699	0.0	0.7+	2005 09 25	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2001 07 27	699	0.7+	0.5+	2005 09 25	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.2+
2001 08 16	704	1.2−	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	0.5−	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.2−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.6−	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	699	0.7+	0.1−	2005 10 06	691	0.3−	1.2+
2001 08 19	704	0.8+	1.0−	2005 09 30	699	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	699	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	1.6+	0.2−	2005 10 06	703	0.9−	1.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	1.7−	0.9−	2005 10 06	703	0.2+	0.4−
2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.1+	2005 10 06	703	0.8−	0.3−
2005 09 24	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.3−
2005 09 24	644	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.6+	2005 10 12	691	0.5+	0.1−
2005 09 25	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	1.0+	0.7+	2005 10 12	691	0.3+	0.2−

2001 QW$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.02389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25890274	ω	9.58180		+0.95579731		+0.29368314
a	2.4380632	Ω	333.32633		−0.27181548		+0.86414708
e	0.2421654	i	1.81304		−0.11210641		+0.40865638
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.7+	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 07 16	699	0.8+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2001 07 16	699	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.9+	0.1+
2001 07 16	699	1.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2001 08 08	608	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.9+	2005 10 02	704	1.8−	1.3+
2001 08 08	608	0.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2001 08 08	608	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 02	704	1.0−	0.3+
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+	2005 10 02	704	0.3+	0.9+
2001 08 16	704	1.0−	0.5−	2005 09 15	703	0.7+	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2005 09 15	703	0.1−	0.6−	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	1.5−	0.4−	2005 09 15	703	0.3−	0.6−	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2005 09 15	703	0.5−	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 08 26	608	0.7+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2001 08 26	608	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2001 08 26	608	0.9+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 08 26	608	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 08 26	608	0.3+	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.5+
2001 08 26	608	0.2+	0.8−	2005 09 23	703	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.2+	0.4−
2001 08 28	644	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.6+
2001 08 28	644	0.2+	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2001 08 28	644	0.1+	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.4+
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 26	691	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2005 08 27	644	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.2+				
2005 09 08	704	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.5−				

2001 QC$_{42}$ = 2005 SL$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.44411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26197057	ω	223.39454		+0.98081241	−0.19230448	
a	2.4189917	Ω	147.65205		+0.19120096	+0.91677593	
e	0.2306736	i	3.43206		+0.03806845	+0.35005840	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 08 26	608	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	699	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.6−
2001 08 16	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	1.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.9+	0.6+	2005 10 07	703	0.5−	0.5−
2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	1.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.5−
2001 08 26	608	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
2001 08 26	608	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+				

2001 QZ$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.23728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24371484	ω	240.55105		+0.94032212	−0.29805869	
a	2.5383299	Ω	136.20785		+0.33026254	+0.91561371	
e	0.2816533	i	13.72372		−0.08198151	+0.26983802	
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.2−	0.4+	2001 08 25	704	0.6−	0.8−	2005 07 10	691	0.2+	0.3+
2001 07 21	608	0.2−	0.6+	2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2005 07 10	691	0.2+	0.5+
2001 07 21	608	0.3−	1.0+	2001 08 26	608	0.4−	0.9−	2005 07 12	703	0.5−	1.0−
2001 08 14	608	0.2+	0.3+	2001 08 26	608	0.7−	0.5−	2005 07 12	703	0.8−	0.2−
2001 08 14	608	0.2+	0.2+	2001 08 26	608	0.1−	1.1−	2005 07 12	703	0.5+	0.2−
2001 08 14	608	0.3+	0.1+	2001 08 26	608	0.1−	0.6−	2005 07 12	703	0.1+	1.6−
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2001 08 26	608	0.1−	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2001 08 26	608	0.1−	0.6−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	1.1−	0.6+	2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	1.6+	0.5+	2001 09 11	704	0.4−	0.8+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.9+	2001 09 11	704	0.1+	1.7+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3−
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 01	691	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	2.4+
2001 08 25	704	0.4−	1.4−	2005 07 01	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.0	1.9−	2005 07 01	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	1.0−	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.6−	2005 07 10	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.4−

2001 QQ$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.27765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25764723	ω	210.62416		+0.97086613	+0.22447012	
a	2.4459772	Ω	136.14626		−0.18792083	+0.93037830	
e	0.1872662	i	6.95203		−0.14867658	+0.28984372	
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	1.2−	0.7−	2005 08 26	644	0.6−	0.1+	2005 09 13	703	0.8+	1.1−
2001 07 20	699	0.4+	0.5−	2005 08 26	644	0.4−	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2001 07 20	699	0.5+	0.2−	2005 08 27	699	(1.3−	2.1+)	2005 09 13	703	0.1+	1.0−
2001 07 20	699	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2001 08 14	608	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.5+
2001 08 14	608	0.3−	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.9+	0.4−
2001 08 14	608	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.7−
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	691	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2005 08 30	691	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	703	0.3+	0.7+
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.7−	1.6−
2001 08 19	704	0.4+	0.9−	2005 08 31	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	703	0.6+	0.5−
2001 08 19	704	0.7+	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.5+	2005 10 05	703	0.9−	1.0−
2001 08 19	704	1.0−	0.9+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+	2005 10 10	703	0.5−	1.9+
2001 08 24	699	0.4−	0.1+	2005 09 03	703	0.7+	0.0	2005 10 10	703	0.3−	1.2+
2001 08 24	699	1.0+	0.0	2005 09 03	703	0.3+	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2005 09 03	703	0.5+	0.9+	2005 10 10	703	0.2+	0.5−
2001 08 24	699	0.3+	0.4−	2005 09 03	703	0.7+	0.2+				
2005 08 26	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.7−				

2001 QV$_{44}$ = 2005 QJ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.44105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25366572	ω	297.46494		+0.72645812	−0.68700189	
a	2.4715052	Ω	105.93374		+0.63655847	+0.66341972	
e	0.2776980	i	1.00947		+0.25894384	+0.29648384	
P	3.89	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.0
1995 01 28	691	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.9−
1995 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.6−
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	1.0+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.8−	0.6+	2005 09 23	699	0.7+	0.5−
2001 08 16	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	699	1.7+	0.8−
2001 08 16	704	0.2+	0.8−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.3−
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.5+	1.0+
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	1.3+
2001 08 19	704	0.6+	1.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2001 08 27	608	0.4−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2001 08 27	608	0.2+	0.2−	2005 09 05	608	0.4−	0.7+	2005 10 01	699	0.5+	0.2−
2001 08 27	608	0.2+	0.2+	2005 09 05	608	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.6−	1.0+
2003 03 07	291	0.5+	0.7+	2005 09 05	608	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.8+	0.1+
2003 03 07	291	0.7+	1.0+	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.6+	2.0+
2003 03 07	291	0.1+	1.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.4−
2005 07 30	644	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2+	1.1−
2005 07 30	644	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.3−	0.2−

2001 QW$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.34655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27588622	ω	176.23581		+0.78012600	+0.62498575	
a	2.3369498	Ω	145.03212		−0.57527544	+0.73434238	
e	0.1225430	i	2.82213		−0.24588939	+0.26482839	
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.5+	0.3−	2001 08 15	608	0.1−	0.5−	2001 08 19	704	1.0+	0.4+
1993 03 24	691	1.4−	1.3−	2001 08 15	608	0.1−	0.8−	2001 08 24	691	0.6−	1.0+
1993 03 24	691	0.1+	0.1−	2001 08 15	608	0.3−	0.4−	2001 08 24	691	0.3−	0.5+
1996 01 19	691	0.2+	0.1+	2001 08 15	608	0.4−	0.1+	2001 08 24	691	0.4−	0.4+
1996 01 19	691	0.0	0.0	2001 08 15	608	0.4−	0.4−	2001 08 25	691	0.2+	0.1+
1996 01 19	691	0.0	0.0	2001 08 16	704	(3.2−	0.7+)	2001 08 25	691	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	(2.2+	1.6+)	2001 08 16	704	(4.7−	1.5+)	2001 08 25	691	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2001 08 16	704	(3.2−	0.2+)	2004 04 22	691	0.1+	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	1.0+	2001 08 16	704	(4.0−	1.1+)	2004 04 22	691	0.3+	0.7+
2001 07 16	699	1.0+	0.3+	2001 08 16	704	(2.9−	0.2−)	2004 04 22	691	0.3+	0.7+
2001 07 16	699	0.5−	0.2+	2001 08 19	704	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.7+
2001 07 16	699	0.3+	1.9−	2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	1.0+	0.2−
2001 07 16	699	0.0	0.6+	2001 08 19	704	0.7+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2001 08 15	608	0.5−	0.3−	2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.7+

2001 QW$_{46}$ = 2004 GK$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.30789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26116209	ω	334.43645		+0.89459025	+0.44688722	
a	2.4239814	Ω	359.01924		−0.40685417	+0.81416501	
e	0.1995385	i	1.03310		−0.18487282	+0.37071169	
P	3.77	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	1.0−	0.7+	2001 08 25	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	1.0−	0.3+
2001 07 27	699	0.2−	0.1−	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2001 07 27	699	0.5+	0.4−	2004 04 13	691	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 07 27	699	0.2+	1.0+	2004 04 13	691	0.4+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2001 08 15	608	0.3+	0.2−	2004 04 20	691	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2001 08 15	608	0.1+	0.7−	2004 04 20	691	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.9+
2001 08 15	608	0.1+	0.2+	2004 04 20	691	0.3+	0.3+	2005 10 06	703	0.6−	0.2−
2001 08 16	704	0.7+	1.3−	2005 09 24	703	0.4−	1.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.6+	1.5+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.6−	2005 09 24	703	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	1.8+	0.4+
2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	1.2−	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.2+	0.7−	2005 09 27	691	0.4−	0.3−	2005 10 07	704	0.8+	0.9+
2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2005 09 27	691	1.0+	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	1.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.2−	2005 10 07	704	0.8+	0.0
2001 08 25	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.8−	2005 10 07	691	0.3−	0.0
2001 08 25	691	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	1.4−				

2001 QW$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.15511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24573758	ω	204.01244		+0.98504976	+0.09990058	
a	2.5243815	Ω	149.22102		−0.07600696	+0.98313471	
e	0.1549834	i	15.91780		−0.15459595	+0.15318620	
P	4.01	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.5+	0.5+	2001 08 20	807	0.4−	0.7−	2005 07 29	699	0.2+	0.7+
2001 08 15	608	0.8+	0.0	2001 08 24	699	1.0−	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2001 08 15	608	1.0+	1.7+	2001 08 24	699	0.5−	0.5−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 08 15	608	0.0	1.1+	2001 08 24	699	0.3−	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 08 15	608	0.0	0.3+	2001 08 24	699	0.9−	0.3−	2005 08 10	599	0.1−	0.0
2001 08 15	608	0.3+	0.5+	2001 09 07	704	0.6−	1.2+	2005 08 10	599	0.2+	0.0
2001 08 16	644	0.3+	0.2+	2001 09 07	704	0.2−	0.7+	2005 08 10	599	0.7+	0.6+
2001 08 16	644	0.4+	0.1−	2001 09 07	704	0.6+	0.0	2005 08 10	599	0.1+	0.2+
2001 08 16	644	0.2+	0.1−	2001 09 07	704	0.5+	0.7−	2005 08 22	644	0.5−	0.1−
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 07	704	0.4+	0.2+	2005 08 22	644	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.9+	0.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.5−	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.6−	0.9−
2001 08 16	704	0.3−	1.9−	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.5−	0.4−
2001 08 16	704	0.6−	0.6−	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	0.6+	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	E12	0.9+	0.4−
2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2005 07 29	699	(0.1+	2.3−)	2005 08 29	704	0.9+	0.3−
2001 08 19	704	0.9−	0.5+	2005 07 29	699	0.6−	0.8−	2005 08 29	704	0.8+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	699	(2.4−	0.3+)	2005 08 29	704	0.1+	0.0

2001 QS$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.42070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25781785	ω	226.33259		+0.93659163	−0.34986295	
a	2.4448979	Ω	154.12736		+0.33314908	+0.87147947	
e	0.2177627	i	2.60066		+0.10866377	+0.34368509	
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	(2.9+	2.2+)	2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	(3.8+	1.9+)	2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	(3.1+	1.4+)	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	699	0.9−	0.6+
2001 08 16	704	(3.1+	1.3+)	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2005 09 24	699	0.9+	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	699	0.2−	0.7+	2005 09 24	699	0.6+	1.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.4−	2001 10 13	699	0.8−	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.0	0.1−	2001 10 13	699	0.4+	1.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.2−
2001 08 19	704	1.3−	0.6−	2001 10 13	699	0.6+	0.9−	2005 09 29	699	0.6+	0.3−
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.4−
2001 08 23	691	0.4−	0.6+	2002 12 07	645	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2001 08 23	691	0.4−	0.5+	2003 03 08	291	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.2−
2001 08 23	691	0.5−	0.5+	2003 03 08	291	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2001 08 23	691	0.1+	0.2+	2003 03 08	291	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.3−
2001 08 23	691	0.1+	0.2+	2004 05 28	691	0.0	0.7+	2005 10 05	704	0.7+	0.0
2001 08 23	691	0.1+	0.2+	2004 05 28	691	0.0	0.7+	2005 10 05	704	0.5+	0.2−
2001 08 24	699	0.3+	0.1+	2004 05 28	691	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2001 08 24	644	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.9−	0.9−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.8+	0.3+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2001 08 24	644	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.8+	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2001 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.7+
2001 08 28	691	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	1.1−	0.1+
2001 08 28	691	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2001 09 07	704	0.3−	1.0−	2005 09 09	704	0.6+	0.5−	2005 10 07	704	0.7−	0.0
2001 09 07	704	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 09 07	704	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.3−	2005 10 07	704	1.7−	0.1−
2001 09 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.7+	0.7−	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 09 07	704	0.8−	1.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.5−	2005 10 07	704	0.9−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 15	703	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 15	703	0.3+	0.8−	2005 10 07	704	1.0−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 15	703	0.1−	0.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 15	703	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.5+
2001 09 21	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 09 21	691	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2001 09 21	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+				
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	691	0.1+	0.2−				

2001 QY$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.97741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24057866	ω	19.41257		+0.96876364	+0.24728272	
a	2.5603420	Ω	326.25317		−0.23173312	+0.87591003	
e	0.2323599	i	1.92508		−0.08829927	+0.41428599	
P	4.10	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.2+	0.7+	2001 08 23	699	0.1+	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.2+
1993 10 10	809	0.1−	0.6+	2001 08 23	699	0.4−	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.3+
1993 10 10	809	1.5−	0.4−	2001 08 23	699	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2001 08 24	644	0.4−	0.3−	2005 07 05	691	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.9+	0.0	2001 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 07 05	691	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 08 24	644	0.5−	0.4−	2005 07 05	691	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	1.0−	2001 08 27	699	0.1+	1.0+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.8+	1.4+	2001 08 27	699	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.7+	0.1−	2001 08 27	699	0.7−	0.3−	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.3+	0.4−	2001 08 27	699	0.6−	0.5−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2001 08 21	691	0.1+	0.6+	2001 09 07	704	1.0−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2001 08 21	691	0.3−	0.2−	2001 09 07	704	0.7−	0.5−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2001 08 21	691	0.4−	0.3+	2001 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.4−
2001 08 23	691	0.3+	0.2−	2001 09 07	704	(1.9+	2.3−)	2005 07 30	E12	0.7+	0.3+
2001 08 23	691	0.6+	0.0	2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2001 08 23	691	0.3+	0.1−	2001 09 20	704	0.6+	0.8−				
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.5+				

2001 QU$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.02626		(2000.0)			
n	0.24430275	ω	6.58492		+0.93936412	+0.33661466
a	2.5342560	Ω	333.45269		−0.32092799	+0.79568349
e	0.1907898	i	8.42265		−0.12083158	+0.50356565
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	1.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 09 22	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	E12	0.7+	0.1−
2001 08 16	704	0.6+	0.0	2001 09 22	704	0.7+	0.2+	2005 08 27	E12	1.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.7−	2005 08 27	E12	0.7+	0.3−
2001 08 19	704	0.9−	0.3−	2001 09 22	704	0.1−	0.8−	2005 08 29	699	0.3−	1.5+
2001 08 19	704	0.3−	1.3+	2001 09 22	704	0.3−	0.8−	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	1.1+	0.8+
2001 08 19	704	0.9−	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.2−	1.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	1.2−
2001 08 23	699	0.7−	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.9+	0.3+
2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	1.1+
2001 09 06	644	0.2+	0.2+	2005 08 01	E12	0.8−	0.9−	2005 08 29	704	0.5+	1.1+
2001 09 06	644	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2−	2005 09 02	947	0.4+	0.5−
2001 09 06	644	0.4+	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−	2005 09 02	947	0.1−	0.3−
2001 09 07	704	0.6−	0.6−	2005 08 01	E12	0.8−	0.1+	2005 09 02	947	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.0	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	1.0+	2005 09 06	699	0.9+	0.9+
2001 09 07	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.9+	2005 09 06	699	1.1+	0.6−
2001 09 07	704	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.5−	2005 09 06	699	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.4+	1.1−	2005 08 06	704	1.2+	1.2−	2005 09 06	699	0.7−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.0	1.5−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 09 12	704	1.1+	0.4−	2005 08 06	704	0.1+	1.2−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2005 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 08 26	699	0.6+	0.2−				

2001 QX$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.51225		(2000.0)			
n	0.23837539	ω	237.18651		+0.95768624	−0.27948525
a	2.5760944	Ω	138.92641		+0.28641557	+0.90193523
e	0.2463481	i	6.00534		+0.02834044	+0.32924282
P	4.13	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.4−	0.1−	2001 08 25	704	0.7+	0.0	2005 07 02	691	0.5+	0.7+
2001 08 13	608	0.9−	0.9+	2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2005 07 02	691	0.4+	0.6+
2001 08 13	608	0.8−	0.4+	2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2005 07 02	691	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	1.3+	1.1+	2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.9−	0.7+	2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.9+	0.3−	2001 08 27	699	0.7−	0.0	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.8−	0.8+	2001 08 27	699	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.5−	0.9−	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 07 07	691	0.2+	0.7+
2001 08 19	704	0.2+	1.5−	2001 09 12	704	0.0	0.2−	2005 07 07	691	0.1+	0.6+
2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.7+
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2005 10 05	G96	0.4−	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 10 05	G96	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	1.4+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 10 05	G96	0.5−	0.7−

2001 QB$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.92060		(2000.0)			
n	0.24401528	ω	348.05500		+0.94118310	+0.33777393
a	2.5362460	Ω	352.18546		−0.30423141	+0.83535942
e	0.3243980	i	3.84538		−0.14702932	+0.43368585
P	4.04	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.2+	0.4−	2001 08 19	704	0.9+	0.9+	2005 07 29	428	0.4+	0.6−
2001 07 27	699	0.4−	0.5+	2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	1.2+	0.1+
2001 07 27	699	0.0	0.1−	2001 08 24	699	0.4+	0.3+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3−
2001 07 27	699	0.6−	0.7+	2001 08 24	699	0.2+	0.4+	2005 07 29	E12	0.5−	0.5+
2001 08 15	608	0.1−	1.0−	2001 08 24	699	0.2+	0.3−	2005 07 29	E12	0.1+	0.3+
2001 08 15	608	0.0	0.8−	2001 08 25	704	0.8−	0.8+	2005 08 02	428	0.6−	0.8+
2001 08 15	608	0.5+	0.7−	2001 08 25	704	1.4+	0.3−	2005 08 02	428	0.6+	0.0
2001 08 15	608	0.2−	0.9−	2001 08 25	704	0.6−	0.2+	2005 08 12	E12	0.7−	0.3−
2001 08 15	608	0.4−	0.4−	2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2005 08 12	E12	0.5−	0.3−
2001 08 15	608	0.0	0.9−	2001 08 25	704	0.5−	0.0	2005 08 12	E12	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2001 09 07	704	1.2−	0.2−	2005 08 12	E12	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2001 09 07	704	1.0−	0.4+	2005 08 27	E12	0.4+	0.2−
2001 08 16	704	1.2+	0.5+	2001 09 07	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	E12	1.1+	0.3+
2001 08 18	704	0.4+	1.0−	2001 09 07	704	0.5+	2.0+	2005 08 27	E12	0.4−	0.0
2001 08 18	704	1.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	E12	0.2−	1.1−
2001 08 18	704	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 27	291	0.1+	0.4−
2001 08 19	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 09 27	291	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 27	291	0.5+	0.7−
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.0	0.5+				
2001 08 19	704	0.3+	0.6+	2005 07 29	428	0.3−	0.3−				

2001 QO$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.01797		(2000.0)			
n	0.25448197	ω	203.16633		+0.95559825	−0.29463517
a	2.4662175	Ω	173.96354		+0.27687046	+0.89229185
e	0.2013837	i	2.56218		+0.10086986	+0.34206047
P	3.87	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	910	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
1997 08 02	910	0.4+	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.5+
1997 08 02	910	0.3+	0.5−	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2001 05 23	807	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.2−
2001 05 23	807	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 30	691	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	1.3+	1.6+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2001 08 16	704	1.1−	1.8+	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	1.0+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.6−
2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.6−
2001 08 19	704	0.1+	1.0−	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.5−
2001 08 19	704	0.4−	1.6−	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.2−
2001 08 19	704	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
2001 08 23	699	0.4+	0.7+	2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−
2001 08 23	699	0.5+	0.5+	2001 09 25	691	0.2−	0.7−	2005 10 01	G96	0.5+	0.3−
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2001 09 25	691	0.1+	0.7−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2001 08 27	691	0.0	0.4−	2001 09 25	691	0.5−	0.8−	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2001 08 27	691	0.1−	0.3−	2005 09 15	703	0.8+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−
2001 08 27	691	0.1+	0.4−	2005 09 15	703	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2001 08 31	644	0.6−	0.1−	2005 09 15	703	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	1.1+
2001 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 15	703	0.6+	0.5−	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2001 08 31	644	0.4−	0.1−	2005 09 17	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2001 09 07	704	0.3+	0.7−	2005 09 17	644	0.2+	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2001 09 07	704	0.2−	0.2+	2005 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2001 09 07	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.7−	1.2+
2001 09 07	704	0.1+	0.9+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2001 09 07	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 06	699	1.0+	0.2+

2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.7−	0.8−	2005 10 07	703	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	1.8−	2005 10 07	703	0.8−	0.4−
2001 09 16	644	0.5−	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.5−	0.1−
2001 09 16	644	0.5−	0.3+	2005 09 29	644	0.4−	0.1+	2005 10 10	691	0.8−	0.0
2001 09 16	644	0.5−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.3+				

2001 QM$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.88533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25758710	ω	315.04151		+0.84550550	+0.53386033	
a	2.4463578	Ω	12.70423		−0.47527468	+0.76151801	
e	0.2136074	i	2.77788		−0.24338125	+0.36753703	
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 17	644	0.4−	0.7+	2001 09 10	699	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
2001 06 17	644	0.1+	0.7+	2001 09 10	699	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	1.0−
2001 06 17	644	0.7−	0.9+	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−
2001 08 12	608	0.4−	0.5+	2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.0
2001 08 12	608	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.0
2001 08 12	608	0.3−	0.0	2001 09 12	704	1.2−	0.7+	2005 09 27	691	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.7−	2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	0.9−	2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.9+	0.4−	2001 09 19	704	1.1+	1.9−	2005 09 29	G96	0.0	0.5+
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.8−	0.8−	2005 09 29	G96	0.1+	0.6+
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2005 09 29	G96	0.2+	0.6+
2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	1.7+	1.4−	2005 09 29	644	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.7+	2001 09 21	704	(1.8+	2.2−)	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+
2001 08 19	704	0.1+	0.9−	2001 09 21	704	(2.1+	1.6−)	2005 09 29	644	0.4+	0.1−
2001 08 24	608	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	1.6+	1.9−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2001 08 24	608	0.4−	0.7+	2001 09 21	704	(1.5+	2.1−)	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2001 08 24	608	0.0	0.4+	2005 09 01	599	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2005 09 02	599	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2005 09 02	599	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.9+	0.3−	2005 10 06	699	1.0−	0.8+
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.8−	0.4+
2001 08 27	699	1.0+	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.7+	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.8−
2001 08 27	699	0.9+	0.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.6−	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2001 09 07	704	0.5−	0.8−	2005 09 09	704	0.2−	0.8+	2005 10 07	703	0.2−	0.9+
2001 09 07	704	0.3−	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	1.2+
2001 09 07	704	0.1+	1.4−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	1.4−
2001 09 07	704	1.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2001 09 10	699	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	1.5−	2005 10 10	691	0.2+	0.2+

2001 QG$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.28897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25737990	ω	354.90492		+0.95361278	−0.29868193	
a	2.4476705	Ω	22.58375		+0.27953633	+0.83225998	
e	0.1966674	i	5.61476		+0.11172336	+0.46704649	
P	3.83	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.2−	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2000 04 05	691	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	0.1−
2000 04 05	691	0.4−	0.6−	2001 09 19	704	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 07 30	704	1.2+	1.0+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.5−
2001 07 30	704	0.9+	0.1−	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2001 07 30	704	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2001 08 12	608	0.0	0.0	2001 09 21	704	1.0−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2001 08 12	608	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 08 12	608	0.2−	0.4−	2003 02 09	644	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	1.8−	0.2−	2003 02 09	644	0.5+	0.9+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	1.2−	0.2−	2003 02 09	644	0.7+	0.9+	2005 10 03	G96	0.2+	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2005 07 12	703	0.8−	1.0+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	0.7−	2005 07 12	703	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.8−	1.7+	2005 07 12	703	1.1−	1.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.3+	0.6−	2005 07 12	703	0.6−	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	1.0+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.4−	0.7−	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	1.0+	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2001 08 24	608	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.3+
2001 08 24	608	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.4−	0.1−	2005 10 06	691	0.5+	0.1+
2001 08 24	608	1.1+	1.0+	2005 09 14	703	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 08 24	608	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.7−	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
2001 08 24	608	0.0	0.5+	2005 09 14	703	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 08 24	608	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 08 25	699	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.9+
2001 08 25	699	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	1.0−	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
2001 08 25	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.1−	0.7+
2001 08 25	699	0.5−	0.8−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2001 09 11	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.6−
2001 09 11	704	0.3−	0.4−	2005 09 25	644	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.1+
2001 09 11	704	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 09 11	704	0.7+	0.8−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+				

2001 QW$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.91858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23757274	ω	349.88831		+0.98586514	−0.16314515	
a	2.5818935	Ω	19.62533		+0.16055176	+0.85491220	
e	0.2657877	i	6.51794		+0.04788582	+0.49245182	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.3+	0.3+	2001 09 11	704	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	1.5−	1.9+
1997 10 30	704	0.6+	1.4−	2001 09 11	704	0.8−	1.0−	2001 10 24	704	0.8−	0.4+
1997 10 30	704	0.4−	2.7−	2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.9+
1997 10 30	704	1.0+	0.3−	2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	1.1+
2001 08 13	608	0.1−	0.1+	2001 09 16	704	0.8+	0.8−	2001 10 24	704	0.3−	1.1+
2001 08 13	608	0.6−	0.1+	2001 09 16	704	1.0+	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.2+
2001 08 13	608	0.1−	0.9+	2001 09 16	704	0.9+	0.9−	2005 07 29	E12	0.7+	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2005 07 29	E12	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.7+	0.4−	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2005 07 29	E12	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.5+	1.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2005 07 29	E12	0.2−	0.6−
2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 12	E12	0.3+	0.4−
2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2005 08 12	E12	0.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.0	1.0+	2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2005 08 12	E12	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2005 08 12	E12	0.0	0.1−
2001 09 06	644	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2005 08 24	E12	0.1−	0.1−
2001 09 06	644	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.9+
2001 09 06	644	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2005 08 24	E12	0.2−	0.3−
2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.3−	0.7−	2001 10 23	704	1.0−	0.4+				
2001 09 11	704	0.3+	0.8−	2001 10 23	704	0.7−	0.4+				

2001 QX$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.48531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23627389	ω	351.85821		+0.99922623	−0.03723419	
a	2.5913470	Ω	10.30116		+0.03888319	+0.88668188	
e	0.2707799	i	4.06339		+0.00591991	+0.46087835	
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.0	0.8−	2001 08 25	704	0.4+	0.6+	2001 09 12	704	0.8−	0.1−
2001 08 13	608	0.1+	0.3−	2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.6−
2001 08 13	608	0.1−	0.4−	2001 08 25	704	0.5+	0.3−	2001 09 19	704	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2001 08 27	699	0.6+	1.0+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2001 08 27	699	0.3+	1.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.7−
2001 08 16	704	0.2−	0.4−	2001 08 27	699	1.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.6−	0.0	2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 09 24	644	0.5−	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.3−	2001 09 10	699	0.9+	0.0	2001 09 24	644	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.9−	0.3+	2001 09 10	699	0.1−	0.9−	2001 09 24	644	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.3−	1.3−	2001 09 10	699	0.7+	0.2+	2005 07 07	428	0.5−	0.0
2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2001 09 10	699	0.6+	0.6+	2005 07 07	428	0.6−	1.1+
2001 08 25	704	0.9−	0.7+	2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2005 07 09	428	0.2+	0.8−
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2005 07 09	428	1.0+	0.5−

2001 QA$_{55}$ = 2005 SS$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.15639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26370920	ω	173.97278		+0.40182960	+0.91416132	
a	2.4083477	Ω	119.70907		−0.84269439	+0.39194128	
e	0.1826449	i	3.51897		−0.35832824	+0.10339783	
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.3−
2001 08 16	704	1.2+	0.5−	2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.8−	2001 09 12	704	(0.4−	4.4−)	2005 10 01	699	0.4+	0.9+
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.6−	0.8−	2005 10 01	699	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2001 09 12	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.6−
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.6−
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.6−
2001 08 25	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	1.3−
2001 08 25	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 08	691	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	691	0.6−	0.6−	2005 10 08	691	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	1.1−	1.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.8+	2005 10 08	691	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.5+	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.7−	1.0+	2005 10 01	704	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.0

2001 QV$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.39165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22170056	ω	0.95453		+0.95150293	+0.30635082	
a	2.7036980	Ω	341.13223		−0.28282719	+0.83511759	
e	0.2282126	i	4.99041		−0.12104112	+0.45686736	
P	4.45	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.5+	0.9−	2001 09 07	704	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.4−
2001 08 12	608	1.0+	0.3+	2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.7−
2001 08 12	608	1.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.8−	1.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.8−	0.9−	2001 10 21	704	1.0+	0.6+
2001 08 16	704	0.5−	0.8+	2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2001 10 21	704	0.4−	0.6+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.6+	0.9+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	691	0.0	0.5+
2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2004 03 15	691	0.2+	0.5+
2001 08 19	704	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.8+	0.6−	2004 03 15	691	0.6+	0.4+
2001 09 07	704	0.8−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2005 02 17	809	0.3−	0.1−
2001 09 07	704	0.8−	0.4+	2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2005 02 17	809	0.2+	0.4−
2001 09 07	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2005 02 17	809	0.1−	0.8−

2001 QW$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.64652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27270295	ω	324.81156		+0.85888920	−0.50965690	
a	2.3551007	Ω	65.90580		+0.48168749	+0.77027150	
e	0.2148443	i	3.17676		+0.17403017	+0.38331665	
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	608	0.3+	0.2+	2001 08 19	704	0.0	0.1−	2001 09 11	704	1.3−	1.2+
2001 07 14	608	0.1−	1.2+	2001 08 26	608	0.1+	0.6−	2001 09 11	704	0.1−	1.7+
2001 07 14	608	0.3−	0.3+	2001 08 26	608	0.2+	0.8−	2001 09 11	704	0.3−	1.6+
2001 08 14	608	0.3−	0.2−	2001 08 26	608	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	0.3+	1.6−
2001 08 14	608	0.0	0.6−	2001 08 26	608	0.2+	1.4−	2005 09 12	704	0.0	1.3−
2001 08 14	608	0.3−	0.5−	2001 08 26	608	0.2+	0.7−	2005 09 12	704	0.6+	0.3+
2001 08 16	704	1.2−	0.6−	2001 08 26	608	0.0	0.8−	2005 09 12	704	0.4+	1.2−
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 08 27	644	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	1.0−	2001 08 27	644	0.8+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	1.1+
2001 08 19	704	0.6+	0.4+	2001 08 27	644	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2001 09 11	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2001 08 19	704	0.9+	0.3+	2001 09 11	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.3+	1.1+

2001 QX$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.01459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26596468	ω	344.51051		+0.85737417	−0.51303315	
a	2.3947126	Ω	46.43142		+0.47807222	+0.76406749	
e	0.1961865	i	3.26848		+0.19067375	+0.39114941	
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.6−	0.3+	2001 08 25	699	(0.5+	2.2+)	2005 10 05	704	0.2−	0.5−
2001 08 12	608	0.2+	0.3−	2001 08 25	704	1.4−	0.7−	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2001 08 12	608	0.4+	0.1−	2001 08 25	699	0.8−	0.7+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.5+	2001 08 25	704	0.0	0.9−	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	1.1−	1.1+	2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2001 08 25	704	0.6+	1.1−	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2001 08 19	704	0.6+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 12	704	0.0	1.2−
2001 08 19	704	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.6−	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	0.8+	0.9+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2001 08 23	699	0.7+	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.3−	2005 10 14	699	0.3+	0.3−
2001 08 23	699	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−	2005 10 14	699	1.0+	0.4−
2001 08 25	704	0.7−	0.9+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−	2005 10 14	699	0.1+	1.0+
2001 08 25	699	1.4+	1.4−	2005 10 05	704	0.6+	1.6+	2005 10 14	699	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.3−	0.4+				

2001 QS$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.22001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26322278	ω	206.97700		+0.84136547	+0.52934511	
a	2.4113138	Ω	120.64299		−0.47017592	+0.81640760	
e	0.1572770	i	7.28363		−0.26653096	+0.23080810	
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	704	0.6−	0.5−	2001 08 18	704	0.1+	0.8−	2001 09 11	704	0.6+	0.6−
2001 07 30	704	0.1−	0.5+	2001 08 18	704	0.2−	0.2−	2001 09 11	704	0.2−	0.2+
2001 07 30	704	1.0+	0.7−	2001 08 18	704	0.0	0.3−	2005 10 01	699	0.2+	0.1−

2001 08 10	608	0.4−	1.7+	2001 08 19	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	0.7+
2001 08 10	608	1.1−	1.8+	2001 08 19	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2001 08 10	608	0.3−	0.8+	2001 08 19	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2001 08 15	608	0.2+	0.8−	2001 08 19	704	0.1−	1.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.4+
2001 08 15	608	0.3+	0.6−	2001 08 23	608	0.2+	0.5−	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2001 08 15	608	0.1−	0.1+	2001 08 23	608	0.2+	0.7−	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2001 08 15	608	0.2+	1.0−	2001 08 23	608	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.4−
2001 08 15	608	0.1+	1.2−	2001 09 11	704	0.0	1.5+				
2001 08 15	608	0.1+	0.5−	2001 09 11	704	0.5−	1.2+				

2001 QD$_{61}$ = 2005 NF$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.58259		(2000.0)			
n	0.23397066	ω	253.70749		+0.78950070	−0.50591827
a	2.6083255	Ω	134.99857		+0.54793110	+0.83606605
e	0.3698156	i	29.43161		−0.27651427	+0.21222690
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	608	0.2−	0.6+	2001 08 27	704	0.8+	0.8−	2005 08 02	704	1.2+	0.9+
2001 08 05	608	0.8−	0.4+	2001 08 27	704	0.5−	0.3+	2005 08 02	704	0.9+	0.8+
2001 08 19	704	1.0+	0.2−	2005 07 04	704	0.3+	0.5−	2005 08 06	704	0.7+	0.7−
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2005 07 04	704	0.9+	0.5−	2005 08 06	704	0.8+	0.4−
2001 08 19	704	0.8−	0.5−	2005 07 04	704	0.4+	0.7−	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	703	0.6−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.4−
2001 08 20	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	703	0.9−	0.8+	2005 08 27	E12	0.4+	0.4+
2001 08 20	704	0.9+	0.0	2005 07 11	703	1.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.1−	0.3−
2001 08 20	704	0.7+	0.3−	2005 07 11	703	0.4−	0.3−	2005 08 27	E12	0.0	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.3−	2005 07 12	703	0.3−	0.3−	2005 08 27	E12	0.4+	0.7+
2001 08 22	704	0.0	1.1−	2005 07 12	703	0.9−	0.1−	2005 08 31	699	0.8+	0.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.6−	2005 07 12	703	1.0−	0.3−	2005 08 31	699	0.9+	0.5+
2001 08 22	704	0.0	1.2−	2005 07 12	703	0.4−	0.0	2005 08 31	699	0.4−	0.0
2001 08 23	704	0.4−	0.2−	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 08 31	699	0.3−	0.2−
2001 08 23	704	0.9−	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.1−	2005 09 05	E12	0.0	0.2−
2001 08 23	704	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	E12	0.3−	0.1+
2001 08 23	704	0.8−	0.7+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+	2005 09 05	E12	0.1+	0.4+
2001 08 23	704	0.4−	0.2−	2005 07 31	E12	0.1+	0.2−	2005 09 05	E12	0.1−	0.5−
2001 08 27	704	0.3+	1.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.2−				
2001 08 27	704	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	1.4+	1.7+				

2001 QV$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.43591		(2000.0)			
n	0.26217780	ω	340.02374		+0.68991062	+0.71239372
a	2.4177169	Ω	333.09743		−0.61956569	+0.48927574
e	0.2368001	i	16.50194		−0.37438175	+0.50309486
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.3+	0.1−	2001 08 20	704	0.4−	0.2−	2001 09 20	704	1.2+	0.2−
2001 08 12	608	1.0+	0.1−	2001 08 20	704	0.2+	0.1−	2001 09 20	704	1.0+	1.3−
2001 08 12	608	0.8+	0.3+	2001 08 20	704	0.9+	0.8−	2001 09 20	704	0.2+	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 08 28	644	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	1.0−
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 08 28	644	0.6−	0.1−	2001 10 14	704	0.7+	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2001 08 28	644	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	1.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 07	699	0.6+	0.8+	2001 10 14	704	0.1−	0.2+
2001 08 20	704	0.4+	1.1−	2001 09 07	699	0.1+	0.9+	2001 10 14	704	0.2−	0.4−
2001 08 20	704	1.7−	0.9−	2001 09 07	699	0.2+	0.6+	2005 09 29	703	1.1−	0.1−
2001 08 20	704	0.5+	0.3+	2001 09 07	699	0.7−	0.5+	2005 09 29	703	0.0	0.5+
2001 08 20	704	0.4−	0.7−	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	703	0.5+	0.0
2001 08 20	704	0.8−	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2005 09 29	703	0.6+	0.2−
2001 08 20	704	0.4−	0.2−	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	644	0.4−	0.1−
2001 08 20	704	0.2−	0.5−	2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2001 08 20	704	0.4−	0.8+	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.1−

2001 QP$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.05490		(2000.0)			
n	0.23509797	ω	36.91347		+0.99881895	+0.01781493
a	2.5999807	Ω	321.98964		−0.03627196	+0.89240888
e	0.2672421	i	4.20959		+0.03232715	+0.45087583
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.1+	0.4+	2001 08 30	644	0.7−	0.0	2001 09 24	644	0.1−	0.4−
1999 02 09	691	0.3+	0.5+	2001 09 06	644	1.2+	1.1−	2001 09 24	644	0.3−	0.2−
1999 02 09	691	0.1+	0.4+	2001 09 06	644	1.2+	1.1−	2001 09 24	644	0.4−	0.1−
2001 06 28	608	0.4−	0.8−	2001 09 06	644	1.0+	0.9−	2001 09 26	699	0.2+	0.1+
2001 06 28	608	0.2−	1.1−	2001 09 07	704	0.2−	0.2+	2001 09 26	699	0.0	0.2−
2001 06 28	608	0.2+	0.7−	2001 09 07	704	0.3−	0.2+	2001 09 26	699	0.2+	0.6−
2001 07 19	699	0.2+	0.4+	2001 09 07	704	0.3+	0.6+	2001 09 26	699	0.0	0.4−
2001 07 19	699	0.6−	0.0	2001 09 07	704	0.4−	0.7−	2001 10 05	644	0.1+	0.1−
2001 07 19	699	0.2−	0.1+	2001 09 07	704	0.6−	0.5+	2001 10 05	644	0.3+	0.3−
2001 07 19	699	0.0	0.4+	2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 10 05	644	0.1+	0.4−
2001 08 14	608	0.3−	0.2−	2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.3+
2001 08 14	608	0.3−	0.0	2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.5−	0.3+
2001 08 14	608	0.6−	0.1+	2001 09 11	699	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.6−	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	1.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 09 12	704	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.5+
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.8+
2001 08 20	704	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.2+
2001 08 20	704	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 11 10	704	0.0	0.0
2001 08 20	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 11 10	704	0.6+	0.6+
2001 08 20	704	0.1−	0.8+	2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 11 10	704	0.6+	0.1+
2001 08 23	699	1.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	608	0.1−	0.3+
2001 08 23	699	1.3+	0.3−	2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	608	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.7+	0.3−	2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	608	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.9+	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	1.0+	1.1−
2001 08 24	704	0.0	0.2−	2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	0.3−
2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2001 12 07	704	0.6+	1.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2001 12 07	704	1.5−	1.1−
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	1.7+
2001 08 30	644	0.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.4+
2001 08 30	644	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.5+

2001 QX$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.86393		(2000.0)			
n	0.24430939	ω	165.84783		+0.87782922	+0.47537597
a	2.5342101	Ω	165.33338		−0.45888037	+0.86974878
e	0.2869365	i	13.38121		−0.13727592	+0.13249432
P	4.03	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5−	0.8+	2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	704	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.9−	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	1.0−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 05	608	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.8−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	1.0−	2005 09 05	608	0.2+	0.5−
2001 08 20	704	1.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2005 09 05	608	0.0	0.1−
2001 08 20	704	0.6−	0.1+	2001 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.3+
2001 08 20	704	0.1+	0.3−	2001 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+
2001 08 20	704	0.4+	0.8−	2001 09 24	644	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.3−	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.6+
2001 08 24	704	0.7+	0.4−	2001 09 25	704	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.7+	0.7+	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	0.4+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.4−
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	0.0

2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.0		
2001 08 27	699	0.6−	0.5−	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 09 12	704	1.1+	0.7+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.4−		
2001 09 12	704	0.8+	0.8+	2001 09 27	644	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−		
2001 09 12	704	1.1+	0.4+	2001 09 27	644	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	1.2+	0.9−		
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2001 09 27	644	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	1.4+	1.2−		
2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2001 10 10	644	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.2−		
2001 09 19	699	0.8+	0.4+	2001 10 10	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+		
2001 09 19	735	0.9−	1.0+	2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2001 09 19	699	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.3+	0.8+	2005 09 27	704	0.5−	0.5+		
2001 09 19	699	0.4−	0.4+	2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2005 09 27	704	1.4−	0.8+		
2001 09 19	735	1.1−	0.0	2001 10 11	644	0.3+	0.8+	2005 09 27	704	0.4+	1.1+		
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 10 16	644	1.0−	0.0	2005 09 27	704	0.5−	1.7+		
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 16	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.3−		
2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2001 10 16	644	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.6−		
2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+		
2001 09 19	735	1.9−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.9+	0.2−		
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	1.0−	2005 10 01	704	0.7−	0.3+		
2001 09 19	644	0.5−	1.1−	2005 08 24	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	1.4+		
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.2−		
2001 09 19	644	0.2−	1.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+		
2001 09 19	644	0.4−	0.9−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.1−		
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.0		
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.2−		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.0	1.2−		
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.5+	0.7−		
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	608	0.8−	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.5−		
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	608	0.6−	0.7+	2005 10 10	703	1.5−	0.5−		
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	608	0.2−	0.1+						
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	704	0.1−	0.1+						

2001 QO$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.92101		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23208058	ω	248.98704		+0.53784140		−0.83608214
a	2.6224679	Ω	166.74040		+0.83477976		+0.54608670
e	0.4179901	i	28.12905		−0.11776838		+0.05249739
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	644	0.2+	0.1+	2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.0		
2001 06 16	644	0.3+	0.4+	2001 09 11	704	0.2+	0.3−	2001 10 18	699	0.3+	0.0		
2001 06 16	644	0.3+	0.3+	2001 09 11	704	0.0	0.1−	2001 10 18	699	0.1+	0.0		
2001 07 22	699	0.6−	0.4−	2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	699	0.5+	0.1−		
2001 07 22	699	0.9+	0.3−	2001 09 11	704	0.2+	0.1−	2001 10 18	699	0.2+	0.2+		
2001 07 22	699	0.7+	0.1+	2001 09 11	704	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.4+	0.4−		
2001 07 22	699	0.1+	0.7−	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+		
2001 08 17	704	0.2+	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.2+		
2001 08 17	704	1.0+	1.0−	2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.2+		
2001 08 17	704	0.6+	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 11 07	704	0.1−	0.2−		
2001 08 17	704	0.4+	0.7−	2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2001 11 07	644	0.0	0.0		
2001 08 17	704	0.5+	0.9−	2001 09 19	699	0.2+	0.4−	2001 11 07	704	0.1+	0.4−		
2001 08 20	704	1.0−	0.8+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 07	704	0.6+	0.9−		
2001 08 20	704	1.0−	0.6+	2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2001 11 07	644	0.4−	0.2+		
2001 08 20	704	0.5−	0.7+	2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 11 07	704	0.7+	1.1−		
2001 08 20	704	0.6−	1.0+	2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 11 07	644	0.4−	0.2+		
2001 08 20	704	0.1−	1.0+	2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 11 07	704	0.6+	1.6−		
2001 09 06	644	0.7−	0.0	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 11 07	704	0.3−	0.2+		
2001 09 06	644	0.6−	0.1+	2001 09 19	699	0.4+	0.1+	2001 11 07	704	(1.0+	2.9+)		
2001 09 06	644	0.6−	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2001 11 07	704	0.5+	0.9+		
2001 09 07	704	0.2+	1.0−	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 07	704	(1.0+	2.8+)		
2001 09 07	704	0.4+	1.5−	2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 04	704	0.2+	0.5−		
2001 09 07	704	0.5+	1.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 04	704	0.1+	0.2+		
2001 09 07	704	0.5+	1.0−	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 04	704	0.4+	0.4−		
2001 09 07	704	0.4+	1.2−	2001 10 04	644	0.0	0.2+	2004 04 22	645	0.0	0.0		
2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2001 10 04	644	0.2+	0.2+	2004 04 22	645	0.1−	0.5−		
2001 09 08	704	0.6−	0.0	2001 10 04	644	0.2+	0.1+	2004 05 22	645	0.0	0.1+		
2001 09 08	704	0.1−	0.2−	2001 10 15	644	0.3−	0.2−	2004 05 22	645	0.1+	0.0		
2001 09 08	704	0.2−	0.1−	2001 10 15	644	0.3−	0.5−	2004 06 12	645	0.0	0.1+		
2001 09 08	704	0.4−	0.0	2001 10 15	644	0.3−	0.4−	2004 06 12	645	0.0	0.1+		
2001 09 09	704	0.4−	0.3+	2001 10 15	704	1.2−	0.4+	2005 07 29	704	0.2−	0.4+		
2001 09 09	704	0.5−	0.3+	2001 10 15	704	1.1−	0.4+	2005 07 29	704	0.1−	0.2−		
2001 09 09	704	0.4−	0.4+	2001 10 15	704	0.9−	0.6+	2005 07 29	704	0.4+	0.6+		
2001 09 09	704	0.4−	0.4+	2001 10 15	704	1.5−	0.6+	2005 07 29	704	1.0+	0.0		
2001 09 09	704	1.1+	0.1+	2001 10 15	704	1.8−	1.3+	2005 07 29	704	0.8−	0.1−		
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2005 07 29	704	0.2−	0.5−		
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2005 07 29	704	0.2−	0.9+		
2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	1.0+	0.3−	2005 07 29	704	0.2+	0.2−		
2001 09 10	704	0.5−	0.3−	2001 10 16	704	0.6+	0.7+						

2001 QP$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.55275		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26092344	ω	45.86155		+0.33194739		+0.94101897
a	2.4254593	Ω	243.63011		−0.88499741		+0.28663514
e	0.1994559	i	4.19442		−0.32648203		+0.17978766
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.4−	0.7+	2001 08 30	644	0.6−	0.0	2004 04 16	644	0.0	0.3+		
2001 08 11	608	0.9−	0.6+	2001 09 07	644	0.3−	0.6+	2004 04 16	644	0.5+	0.5+		
2001 08 11	608	0.6−	0.6+	2001 09 07	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−		
2001 08 17	704	1.1−	0.6−	2001 09 07	644	0.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.0		
2001 08 17	704	0.3−	0.1−	2001 09 08	704	0.8−	0.1−	2005 09 25	644	0.5−	0.0		
2001 08 17	704	0.9−	0.5−	2001 09 08	704	1.3+	0.3+	2005 09 29	699	1.1+	0.5+		
2001 08 17	704	0.5−	1.0−	2001 09 08	704	1.5+	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.4+		
2001 08 20	704	0.2+	0.1−	2001 09 08	704	0.2+	0.0	2005 09 29	699	1.1−	0.4+		
2001 08 20	704	(2.3+	0.5+)	2001 09 08	704	0.0	0.7−	2005 09 29	699	0.9+	0.8+		
2001 08 20	704	0.6+	0.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.8+	1.4−		
2001 08 20	704	0.2+	0.5+	2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+		
2001 08 23	699	0.7+	0.4−	2001 09 16	704	0.5+	1.6−	2005 10 01	703	0.8−	0.1−		
2001 08 23	699	0.0	0.4+	2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.4+		
2001 08 23	699	0.6−	0.5−	2001 09 18	699	0.3+	1.0+	2005 10 03	703	0.5−	0.6+		
2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2001 09 18	699	0.1−	1.4+	2005 10 03	703	1.3+	0.0		
2001 08 24	699	0.3+	0.7+	2001 09 18	699	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.6+	0.1−		
2001 08 24	699	0.2+	1.2+	2001 09 18	699	(2.2−	0.8−)	2005 10 03	703	0.4+	0.8+		
2001 08 24	699	0.8+	0.5−	2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2005 10 06	699	0.7−	0.3−		
2001 08 24	699	0.7+	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2005 10 06	699	0.7−	0.5−		
2001 08 25	704	0.7+	0.1+	2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.0		
2001 08 25	704	0.1−	0.8−	2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2005 10 06	699	1.2+	0.2−		
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2005 10 08	704	0.3−	0.0		
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2001 10 19	644	0.8−	0.1+	2005 10 08	704	1.0−	0.1+		
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	644	0.7−	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.9−		
2001 08 30	644	0.0	0.3+	2001 10 19	644	0.9−	0.1+	2005 10 08	704	0.6−	0.0		
2001 08 30	644	0.1−	0.3−	2004 04 16	644	0.1−	0.5+						

2001 QG$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.14735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26085146	ω	81.66010		+0.36223777		+0.92298571
a	2.4259055	Ω	210.60650		−0.92363307		+0.33671812
e	0.2731271	i	14.78489		−0.12524278		+0.18632845
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	644	0.5−	0.3−	2001 08 25	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.3−		
2001 06 30	644	0.5−	0.3−	2001 08 25	704	0.7−	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.3−		
2001 06 30	644	0.1−	0.0	2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.0		
2001 08 16	644	0.5−	1.1+	2001 08 26	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.2−		
2001 08 16	644	0.4−	1.1+	2001 08 26	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.0		
2001 08 16	644	0.4−	1.0+	2001 08 26	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−		

2001 08 18	699	0.2+	0.1−	2001 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.8−
2001 08 18	699	0.8+	0.5−	2001 08 27	916	0.7+	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2001 08 18	699	0.0	0.1−	2001 08 27	916	0.4+	0.4−	2005 10 06	699	0.9+	0.5+
2001 08 18	699	0.6+	0.1+	2001 08 27	916	0.2−	0.7−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2001 08 20	916	0.4−	0.2−	2001 08 27	916	1.1−	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.2−
2001 08 20	916	0.2+	0.6+	2001 08 27	916	1.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.8+	0.6+
2001 08 20	916	0.1−	0.6−	2001 08 27	916	0.3+	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
2001 08 21	916	0.3−	0.4+	2001 08 27	916	1.0+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2001 08 21	916	0.5+	0.4+	2001 08 27	916	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.8+	0.0
2001 08 21	916	0.4+	0.6+	2001 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2001 08 22	704	0.2+	0.5−	2001 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.2−
2001 08 22	704	0.1−	0.6−	2001 08 31	644	0.2+	0.8+	2005 10 07	704	0.5+	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.1−	2001 09 17	644	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2001 08 22	704	0.1+	0.4−	2001 09 17	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2001 08 22	704	0.1+	0.1+	2001 09 17	644	0.0	0.6+	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2001 08 23	704	0.2−	0.0	2001 10 06	644	0.8−	0.0	2005 10 11	704	1.2−	0.6−
2001 08 23	704	0.4+	0.3+	2001 10 06	644	0.4−	0.1+	2005 10 11	704	1.3−	0.4+
2001 08 23	704	0.8+	0.4−	2001 10 06	644	0.4−	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.7+
2001 08 23	704	0.3−	0.4−	2005 09 25	691	0.5+	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 08 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.3−
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.5−	0.6−	2005 09 30	691	0.0	0.2−				

2001 QD$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.46731		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24009031	ω	143.46797		+0.91603177	+0.40030350
a	2.5638127	Ω	193.00684		−0.38950310	+0.87266059
e	0.3428566	i	6.46857		−0.09577647	+0.27967947
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(0.4−	2.4−)	2001 09 18	699	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.3−
1997 10 30	704	0.8+	1.1+	2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.3−
1997 10 30	704	1.4−	1.2+	2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−
1997 10 30	704	(4.4−	1.1+)	2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.5+
2001 07 22	699	1.2−	0.5−	2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2005 07 05	704	0.3+	0.0
2001 07 22	699	0.6−	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2005 07 05	704	0.8+	0.2−
2001 07 22	699	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.7−	0.4−	2005 07 05	704	0.5−	0.3+
2001 07 22	699	0.1+	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	0.7−	2005 07 05	704	0.1−	0.5−
2001 08 17	704	0.1+	0.6+	2001 09 22	704	0.3−	0.6−	2005 07 05	704	0.5−	0.4+
2001 08 17	704	1.4−	1.2+	2001 09 22	704	0.4−	0.7−	2005 07 14	608	0.6+	1.1+
2001 08 17	704	0.6+	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	0.7−	2005 07 14	608	0.6+	1.3+
2001 08 17	704	1.0+	0.1+	2001 09 22	704	0.0	1.2−	2005 07 14	608	0.7+	1.6+
2001 08 17	704	0.3−	0.7−	2001 09 22	704	1.2−	0.4+	2005 07 24	608	0.4−	0.1+
2001 08 21	704	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.3−	2005 07 24	608	0.7−	0.4+
2001 08 21	704	0.6+	0.6+	2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2005 07 24	608	0.3+	1.1−
2001 08 21	704	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2005 08 21	608	0.4+	0.7−
2001 08 21	704	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	(2.2+	0.3−)	2005 08 21	608	0.6+	0.6−
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	1.9−	2005 08 21	608	0.4+	1.0−
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 09 26	699	0.8−	0.3+	2005 08 24	608	0.6−	0.5−
2001 08 25	704	2.0+	0.4−	2001 09 26	699	1.1−	0.5+	2005 08 24	608	0.0	1.1−
2001 08 29	644	0.1+	0.0	2001 09 26	699	0.6−	0.3+	2005 08 24	608	0.5−	1.3−
2001 08 29	644	0.0	0.0	2001 09 26	699	0.9−	0.6+	2005 08 27	E12	0.2−	0.2−
2001 08 29	644	0.2+	0.1+	2001 10 05	644	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.6−
2001 08 31	644	0.1−	0.0	2001 10 05	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
2001 08 31	644	0.2−	0.3+	2001 10 05	644	0.9+	0.0	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
2001 08 31	644	0.1−	0.1+	2001 10 06	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.7−	0.9+
2001 09 06	644	0.1+	0.1+	2001 10 06	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.4−	0.4+
2001 09 06	644	0.3+	0.0	2001 10 06	704	0.0	0.7+	2005 08 31	704	0.1−	0.2+
2001 09 06	644	0.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2005 08 31	704	0.7−	0.9+
2001 09 08	704	0.5+	0.7+	2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
2001 09 08	704	0.3+	0.6+	2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	1.4+	0.6+
2001 09 08	704	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	1.1+	0.7+	2005 09 27	704	(0.9+	2.1+)
2001 09 08	704	0.0	0.7+	2001 10 13	704	0.7−	1.2+	2005 09 27	704	1.0+	0.3−
2001 09 08	704	0.4+	0.8+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.8−	0.9+
2001 09 11	699	0.5+	0.0	2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2005 09 27	704	0.6−	1.2+
2001 09 11	699	(2.2+	0.4+)	2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.1−
2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	1.0+	0.5−
2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	1.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2005 10 07	704	0.7+	0.3−
2001 09 16	704	0.8+	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	1.4−	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	1.4−	2005 10 08	703	0.5−	0.8−
2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	1.2−	2005 10 08	703	0.0	0.8+
2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.6−	0.3+

2001 QF$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.87915		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24037884	ω	122.67287		+0.93139386	−0.35117593
a	2.5617607	Ω	258.04184		+0.29250198	+0.87870826
e	0.1970304	i	5.62071		+0.21667501	+0.32333769
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.9−	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	0.5+
1997 10 21	691	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.4+
1997 10 21	691	0.2−	0.1−	2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.1+
2001 07 22	699	0.4+	0.6+	2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 10	704	0.5+	1.0+
2001 07 22	699	0.1−	0.3−	2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	1.2+
2001 07 22	699	0.5−	0.1+	2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+
2001 07 22	699	0.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.2−
2001 08 16	644	1.0+	1.2+	2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.0
2001 08 16	644	1.1+	1.2+	2001 09 18	699	0.4+	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.1−
2001 08 16	644	1.0+	1.3+	2001 09 18	699	0.1+	0.6−	2001 11 18	704	0.2−	0.3−
2001 08 17	704	0.8−	0.2+	2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 11 18	704	1.0+	0.8−
2001 08 17	704	0.4−	0.6+	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.0
2001 08 17	704	0.6−	0.9+	2001 09 20	704	0.6+	0.4−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2001 08 17	704	0.5−	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.2−
2001 08 21	704	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2001 08 21	704	0.3−	0.2−	2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2005 08 06	644	0.2+	0.3−
2001 08 21	704	0.4−	0.9+	2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2001 08 21	704	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.3−
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2005 08 14	941	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	0.8−	0.3−	2001 09 26	699	1.0−	0.7−	2005 08 14	941	0.1−	0.3−
2001 08 24	699	0.0	0.2−	2001 09 26	699	0.5−	1.9+	2005 08 14	941	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.4+	0.4+	2001 09 26	699	0.5−	0.3−	2005 08 14	941	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.8−	0.2−	2001 09 26	699	0.5−	0.1+	2005 08 14	941	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 10 05	644	0.5−	0.7+	2005 08 16	160	0.5−	0.6−
2001 08 25	704	0.9−	0.5−	2001 10 05	644	0.9−	0.3+	2005 08 16	160	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.4−	0.3−	2001 10 05	644	0.4−	0.5+	2005 08 16	160	0.3+	0.4−
2001 08 25	704	1.1−	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2005 08 16	160	0.2−	0.2−
2001 08 29	644	0.2+	0.7−	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.2+
2001 08 29	644	0.3+	0.6−	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.3−
2001 08 29	644	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.5+	0.2−
2001 09 09	608	0.3−	0.9−	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.1+
2001 09 09	608	0.0	1.0−	2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	699	0.9+	0.1−
2001 09 09	608	0.2−	0.6−	2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.7+
2001 09 11	704	1.8+	1.6−	2001 10 16	704	0.7+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.3+
2001 09 11	704	1.0+	1.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.3+
2001 09 11	704	1.2+	1.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	699	0.6+	0.1−
2001 09 11	704	1.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 09 11	699	1.5−	1.0−
2001 09 11	704	0.9+	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2005 09 11	699	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	699	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−				
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	1.0+	0.1+				

2001 QL$_{72}$ = 2005 SU$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.63577		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25880964	ω	177.98928		+0.95460697		+0.29778760
a	2.4386478	Ω	164.68049		−0.27365385		+0.88596084
e	0.2017274	i	1.50396		−0.11763976		+0.35552206
P	3.81	H	19.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	691	0.3−	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.3−	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2001 08 21	691	0.2−	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 08 21	691	0.1−	0.1−	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 08 22	691	0.2+	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.8+
2001 08 22	691	0.1+	0.4−	2005 09 30	691	0.2+	0.4−	2005 10 12	291	0.3−	0.1−
2001 08 22	691	0.1+	0.4−	2005 09 30	691	0.2+	0.0	2005 10 12	291	0.1−	0.1+
2001 08 23	691	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 12	291	0.1−	0.1−
2001 08 23	691	1.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2005 10 12	291	0.2−	0.1+
2001 08 23	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 12	291	0.4+	0.0
2001 08 24	644	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 12	291	0.1+	0.0
2001 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.0				
2001 08 24	644	0.4−	0.1−	2005 10 05	691	0.3−	0.1+				

2001 QZ$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.24221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27461239	ω	193.22843		+0.96840480		+0.23507808
a	2.3441710	Ω	152.73720		−0.20905828		+0.94724744
e	0.1537860	i	10.47102		−0.13596610		+0.21785450
P	3.59	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	704	0.4−	0.7+	2001 08 23	699	0.0	0.2−	2001 09 10	699	0.6+	0.7−
2001 07 29	704	0.0	0.2+	2001 08 23	699	0.3−	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.5+
2001 07 29	704	0.6−	0.5−	2001 08 23	699	0.4+	0.1−	2001 09 12	704	1.3−	0.1+
2001 07 29	704	0.6−	0.9+	2001 08 24	586	0.3−	0.5−	2001 09 12	704	(2.2−	1.0+)
2001 07 29	704	0.3−	0.1+	2001 08 24	586	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	0.2+	0.4−
2001 08 11	608	1.0+	0.6+	2001 08 24	586	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.5+	0.3−
2001 08 11	608	0.7+	0.6+	2001 08 24	644	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.3−	1.0+
2001 08 11	608	1.0+	0.9+	2001 08 24	644	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2001 08 24	644	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.9+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 08 24	644	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 08 24	644	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 08 24	644	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 08 27	699	0.2−	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	0.1−
2001 08 20	586	0.0	0.0	2001 08 27	699	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+
2001 08 21	586	0.0	0.0	2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.3−
2001 08 21	586	0.0	0.1−	2001 08 27	699	0.3−	0.3−	2005 09 30	644	0.3−	0.1+
2001 08 22	586	0.2+	0.2−	2001 09 06	644	0.4−	0.3−	2005 09 30	644	0.3+	0.4+
2001 08 22	586	0.2+	0.2−	2001 09 06	644	0.1−	0.0	2005 09 30	644	0.1+	0.5+
2001 08 22	586	0.1+	0.2−	2001 09 06	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 08 22	586	0.0	0.3−	2001 09 07	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2001 08 22	586	0.1−	0.4−	2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2001 08 22	586	0.0	0.5−	2001 09 07	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2001 08 22	586	0.1−	0.5−	2001 09 07	704	0.1−	1.0+	2005 10 10	699	0.9−	0.5+
2001 08 23	586	0.2−	0.2−	2001 09 07	704	1.1−	0.8+	2005 10 10	699	1.4+	0.3+
2001 08 23	586	0.2+	0.2−	2001 09 10	699	0.5+	0.1−	2005 10 10	699	1.1+	0.2+
2001 08 23	586	0.1+	0.2−	2001 09 10	699	1.0+	0.4−	2005 10 10	699	(0.3−	2.2+)
2001 08 23	699	0.2−	0.1−	2001 09 10	699	0.8+	0.3−				

2001 QX$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.98524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23436919	ω	73.46857		+0.93309834		−0.35799757
a	2.6053678	Ω	307.49588		+0.31136214		+0.85173036
e	0.1595445	i	2.46587		+0.17994748		+0.38261356
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.9−	0.6−	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.8+	1.9+	2001 11 17	644	0.7−	0.0	2005 09 08	446	0.4−	0.7−
2001 08 16	704	1.1−	1.4+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2005 09 08	446	0.1−	0.6−
2001 08 22	704	1.6+	0.9+	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	446	0.1−	0.2−
2001 08 22	704	0.5+	1.3+	2001 11 19	704	0.8+	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.7+
2001 08 22	704	0.4+	0.7+	2001 11 19	704	1.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.2+	1.0+	2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2001 08 22	704	0.5+	1.6+	2001 11 19	704	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.8−	0.3+
2001 08 23	699	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.9−	2005 09 24	691	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.3−	1.3+	2001 11 20	608	0.1−	0.1+	2005 09 24	691	0.3+	0.0
2001 08 23	699	(2.7+	0.4+)	2001 11 20	608	0.3−	0.9−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	1.5−	1.2−	2001 11 20	608	0.3−	1.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 08 28	644	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 08 28	644	0.1+	0.9+	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 08 28	644	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 09 19	699	1.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
2001 09 19	699	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	0.8+	0.5+	2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	683	1.3+	0.0
2001 09 19	699	0.8+	0.6+	2001 12 08	699	0.3−	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2001 09 23	644	0.3−	0.3+	2001 12 08	699	1.9−	1.5−	2005 09 29	683	0.8+	0.7−
2001 09 23	644	0.3−	0.9+	2001 12 08	699	0.5+	0.1−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2001 09 23	644	0.7−	0.8+	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 29	683	1.6+	0.8−
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	1.9−	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.6−	2001 12 10	704	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.8+	0.8+
2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	683	0.1+	0.2−
2001 10 12	699	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	683	0.4+	0.7−
2001 10 12	699	1.0+	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	683	0.4+	0.3−
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	683	0.1−	0.9−
2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	683	0.1+	1.2−
2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	683	0.2−	0.7−
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 10 03	683	0.8+	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	1.3+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2005 10 03	683	0.9+	0.2−
2001 10 18	704	(0.6−	3.0+)	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	683	0.8+	0.3−
2001 10 18	704	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.9+	1.0−
2001 10 18	704	(2.7−	3.2+)	2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2001 10 18	704	(0.5−	2.3+)	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.4−	2005 10 03	703	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2002 01 05	699	0.8−	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2002 01 05	699	0.3−	0.2−	2005 10 03	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.9−	0.8−	2002 01 05	699	0.8−	0.8−	2005 10 04	703	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2002 01 05	699	0.2+	0.5−	2005 10 04	703	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.9−	1.0−	2002 01 06	644	0.2−	0.2−	2005 10 04	703	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2002 01 06	644	0.1+	0.1−	2005 10 04	703	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.8−	1.1−	2002 01 06	644	0.1−	0.0	2005 10 05	683	0.0	0.7−
2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	683	0.5+	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	1.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.0	1.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.0	2005 10 07	704	0.6−	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2002 01 11	699	0.5+	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.2−
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2002 01 11	699	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.9−	0.1−
2001 10 23	704	0.3−	1.2−	2002 01 11	699	0.5+	0.8−	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2002 01 11	699	0.3+	0.4−	2005 10 09	683	0.8+	0.3−

2001 10 23	704	0.8−	0.8−	2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2005 10 09	683	1.4+	0.3+
2001 10 26	644	0.2+	1.0+	2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 10 26	644	0.2+	1.0+	2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 09	683	1.4+	1.1+
2001 10 26	644	0.0	1.3+	2003 04 09	691	0.4+	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.0	0.6−	2003 04 09	691	0.4+	0.5+	2005 10 10	683	1.7−	0.1−
2001 10 27	704	0.7−	0.7−	2003 04 09	691	0.2+	0.5+	2005 10 10	683	1.9−	1.1+
2001 10 27	704	0.3+	0.8−	2005 08 03	704	0.1+	0.7+	2005 10 10	683	1.6−	0.6+
2001 10 27	704	0.3+	0.7−	2005 08 03	704	0.6−	1.2−	2005 10 11	704	0.1+	1.4+
2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2005 08 03	704	0.3−	1.3+	2005 10 11	704	0.2−	1.1+
2001 11 10	644	0.2−	0.1−	2005 08 03	704	1.2−	0.1−	2005 10 11	704	0.5−	1.3+
2001 11 10	644	0.1−	0.0	2005 08 03	704	0.2−	0.1−	2005 10 11	704	0.2−	1.4+
2001 11 10	644	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	1.3+
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.0

2001 QA$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.99805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24394904	ω	343.82182		+0.99903820	+0.02752150	
a	2.5367050	Ω	14.72784		−0.00610164	+0.85817581	
e	0.2353750	i	7.71652		−0.04342173	+0.51261765	
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	704	0.5−	1.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 18	704	1.6+	0.6−	2005 09 25	644	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2001 10 18	704	1.9+	1.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2001 08 22	704	0.4+	0.4−	2001 10 18	704	(0.5+	2.3−)	2005 09 25	644	0.3−	0.3−
2001 08 22	704	0.5−	0.9−	2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2005 10 04	644	0.3−	0.5−
2001 08 22	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.7−	1.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2005 10 04	644	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.2−	1.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	628	1.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	1.2+	2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	628	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	628	0.7−	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2001 10 27	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.8+	1.2+	2001 10 27	704	0.6+	0.7+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 24	704	0.5+	1.2+	2001 10 27	704	0.6+	0.8+	2005 10 08	704	0.5+	0.1+
2001 09 25	644	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 25	644	0.6−	0.7−	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 09 25	644	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	1.2−	0.4+	2005 10 13	704	0.8+	0.2+
2001 10 14	704	0.0	1.6−	2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2005 10 13	704	0.8+	0.0
2001 10 14	704	0.0	1.9−	2001 12 10	704	1.0−	0.5+	2005 10 13	704	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	1.9−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	1.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 13	704	0.3+	0.1−

2001 QC$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.42358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24333043	ω	40.77506		+0.97610872	+0.14774002	
a	2.5410026	Ω	309.99340		−0.20963254	+0.83319100	
e	0.1795211	i	12.00311		+0.05714866	+0.53288427	
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.1+	0.3+	2001 09 17	704	0.0	0.1−	2005 08 04	704	0.0	0.7−
2001 08 04	644	0.4+	0.1+	2001 09 17	644	0.7+	0.3−	2005 08 04	704	0.1−	0.4−
2001 08 04	644	0.3+	0.2+	2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	704	0.3−	0.4−
2001 08 17	704	0.3+	0.3−	2001 09 25	644	0.1+	1.0+	2005 08 04	704	0.3+	0.5+
2001 08 17	704	0.9−	0.2−	2001 09 25	644	0.3+	1.2+	2005 08 29	644	0.2+	0.2−
2001 08 17	704	0.4−	1.1+	2001 09 25	644	0.3+	0.9+	2005 08 29	644	0.2+	0.3−
2001 08 17	704	0.0	0.6−	2001 09 29	644	1.2−	0.9+	2005 08 29	644	0.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.5+	0.2+	2001 09 29	644	1.2−	0.7+	2005 08 31	699	0.4+	0.0
2001 08 22	704	0.0	0.0	2001 09 29	644	1.1−	0.8+	2005 08 31	699	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.5+	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	699	1.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	699	0.5+	0.4−
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2005 09 01	704	0.2−	0.7−
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.8−	2005 09 01	704	0.6+	0.4−
2001 09 10	704	0.5+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2005 09 01	704	0.8+	0.2−
2001 09 10	704	0.0	0.7−	2001 10 23	608	0.7−	1.3−	2005 09 01	704	0.2−	0.2+
2001 09 10	699	0.7+	0.1−	2001 10 23	608	0.4−	1.1−	2005 09 01	704	0.5+	0.7−
2001 09 10	704	0.1+	0.4−	2001 10 23	608	0.5−	0.6−	2005 09 11	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	704	0.5+	0.5−	2001 11 11	699	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	0.1−
2001 09 10	699	0.5+	0.1−	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
2001 09 10	699	0.0	0.2−	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
2001 09 10	699	0.5+	0.0	2001 11 11	699	0.8−	1.3−	2005 09 11	704	0.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.0	0.0	2005 07 03	703	0.9−	0.7+	2005 09 24	703	0.8−	0.0
2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	703	0.3−	0.5−	2005 09 24	703	0.0	0.6+
2001 09 11	704	0.4+	0.0	2005 07 03	703	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	0.7+
2001 09 11	704	0.1−	0.6−	2005 07 03	703	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.8−
2001 09 11	704	0.2+	0.0	2005 07 31	599	0.0	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−
2001 09 17	644	0.8+	0.1+	2005 07 31	599	0.5+	0.6−	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.4+	2005 07 31	599	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2001 09 17	644	0.6+	0.2−	2005 07 31	599	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+

2001 QE$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.32514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23016601	ω	89.80408		+0.57567698	−0.81042844	
a	2.6369906	Ω	324.33032		+0.65636510	+0.53724180	
e	0.2626510	i	10.73716		+0.48762780	+0.23361718	
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.5−	1.2+	2001 09 19	644	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	1.5−	0.7+
2001 08 17	704	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.2−
2001 08 17	704	0.0	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.5−	0.4−	2001 09 25	704	0.0	0.7+	2001 12 10	704	0.2+	0.7+
2001 08 22	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.0
2001 08 22	704	0.2+	0.9−	2001 09 25	704	0.0	1.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	0.1+	1.3−	2001 09 29	644	0.4+	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.5−	1.2−	2001 09 29	644	0.4+	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.4−	0.8+	2001 09 29	644	0.5+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.8−	0.0	2001 10 12	608	0.3−	0.7−	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2001 10 12	608	0.2+	1.0−	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 08 26	699	1.7+	0.6−	2001 10 12	608	0.1−	0.6−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2001 08 26	699	0.1+	0.2−	2001 10 15	608	0.3−	0.4−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 08 26	699	0.9+	0.2−	2001 10 15	608	0.2−	0.7−	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 08 26	699	0.2+	0.9−	2001 10 15	608	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.3+	0.0
2001 09 09	704	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.4+	0.7−	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2001 09 09	704	0.7+	1.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.5−	2005 08 05	644	0.0	0.4−
2001 09 09	704	0.0	1.2+	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2001 09 09	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	704	0.6+	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.2−
2001 09 09	704	0.7−	0.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.3+	0.3−	2001 10 20	699	0.3−	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2001 09 19	699	0.1−	0.5−	2001 10 20	699	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	1.2+	0.6+
2001 09 19	699	0.6−	0.2+	2001 10 20	699	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.4+
2001 09 19	699	0.4−	0.1−	2001 10 20	699	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.5−	0.9+
2001 09 19	644	0.2+	0.4−	2001 11 12	704	1.1+	1.1+	2005 08 26	699	1.0−	0.1+
2001 09 19	644	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.3−	0.0				

2001 QK$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.59350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24210965	ω	86.65439		+0.28277139	−0.94857542	
a	2.5495370	Ω	344.46369		+0.52236059	+0.27670248	
e	0.3070636	i	32.08748		+0.80447484	+0.15375437	
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.2+	1.5+	2001 10 27	704	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.8+	0.5+
2001 08 17	704	(0.1+	2.2+)	2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	704	0.6+	0.3−
2001 08 17	704	0.9−	1.9+	2001 10 27	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	704	0.3+	0.0
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 10 27	704	0.0	0.9+	2005 08 31	704	0.8+	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	704	0.5−	0.1+
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 11	704	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.6−
2001 08 22	704	0.1−	0.9+	2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	704	0.3−	0.0
2001 08 26	699	0.7+	0.3+	2001 11 11	704	0.8+	1.0+	2005 08 31	704	0.3+	0.0
2001 08 26	699	1.2+	0.3−	2001 11 12	704	1.0+	0.3−	2005 08 31	704	0.3+	0.6+
2001 08 26	699	0.4+	0.0	2001 11 12	699	0.3−	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.6−
2001 08 26	699	1.5+	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2005 09 10	683	1.9+	0.3−
2001 09 10	704	1.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 10	683	1.8+	0.8+
2001 09 10	704	1.7−	0.0	2001 11 12	699	0.3+	0.3+	2005 09 10	683	1.1+	0.9+
2001 09 10	704	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	291	0.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2005 09 11	291	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	1.1−	0.3+	2001 11 12	699	0.1+	0.1+	2005 09 11	291	0.1+	0.0
2001 09 18	684	0.1+	0.3−	2001 11 12	699	0.6−	0.5+	2005 09 11	683	0.1+	0.3−
2001 09 18	644	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	1.0+	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.4+
2001 09 18	644	0.1+	0.3+	2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2005 09 11	683	0.6+	1.3+
2001 09 23	644	0.5−	0.5−	2001 12 09	704	0.2+	1.0−	2005 09 11	704	0.3+	0.2−
2001 09 23	644	0.5−	0.4−	2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2005 09 11	683	0.4−	0.5+
2001 09 23	644	0.5−	0.4−	2001 12 09	704	0.8−	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	1.0+
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	704	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.5−	1.3+	2005 09 11	704	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 09 12	683	0.5−	1.7−
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.3+	1.6+	2005 09 12	683	0.9−	1.8−
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.0	0.8+	2005 09 12	683	0.5−	1.5−
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	A80	0.7−	0.4−
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	A80	0.4+	0.4−
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 23	704	0.2−	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 12 23	704	1.9+	2.0−	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 12 23	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	703	0.6−	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.5+
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2002 01 07	704	0.6−	0.4+	2005 10 02	699	0.9+	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 10 02	699	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2002 01 07	704	0.2−	0.4−	2005 10 02	699	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 01 07	704	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2005 07 05	291	0.8−	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.8+
2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2005 07 05	291	0.9−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	0.6+	2005 07 05	291	1.1−	0.0	2005 10 12	704	1.2−	0.6−
2001 10 15	704	0.3+	1.1+	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 12	704	1.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	1.4−	2005 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 12	704	1.2−	0.2−
2001 10 16	704	0.6−	1.4−	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2005 10 12	704	0.8−	1.0−
2001 10 16	704	0.2−	1.7−	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 12	704	1.0−	0.8−
2001 10 16	704	0.5−	1.6−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−				
2001 10 27	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+				

2001 QW$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.93475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24427940	ω	137.84283		+0.81186698	+0.58245347	
a	2.5344175	Ω	186.89605		−0.58378923	+0.80893089	
e	0.3551841	i	19.58565		−0.00788301	+0.07986721	
P	4.03	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	699	0.2−	0.4+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	699	1.2−	0.5−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	1.0+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 08 17	704	0.9+	1.2+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.3+
2001 08 17	704	0.0	0.7+	2001 10 23	644	0.6−	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 08 17	704	0.0	0.2−	2001 10 23	644	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2001 08 22	704	0.5+	0.0	2005 07 11	703	0.7−	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 08 22	704	0.5−	0.4+	2005 07 11	703	0.2+	0.4−	2005 09 29	G96	0.1+	1.3−
2001 08 22	704	0.8−	0.1+	2005 07 11	703	0.3+	1.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.6+	0.3+	2005 07 11	703	0.4−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	1.3−
2001 08 22	704	0.7−	0.3+	2005 07 17	699	0.5+	0.7−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2005 07 17	699	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2005 07 17	699	0.1+	0.7−	2005 09 29	G96	0.1−	1.4−
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2005 07 17	699	0.8+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.8−	0.6−	2005 08 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 08 28	699	0.7+	1.4+	2005 08 09	704	0.0	1.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2001 08 28	699	0.4+	0.1+	2005 08 09	704	0.3−	2.0+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 08 28	699	0.5+	0.9+	2005 08 09	704	(0.4+	2.3+)	2005 10 01	704	0.4+	0.6+
2001 08 28	699	1.0+	0.0	2005 08 09	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	0.9+
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2005 08 12	J95	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 09 11	699	0.6+	0.1−	2005 08 12	J95	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	1.1+
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2005 08 12	J95	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	0.8−	0.0	2005 08 15	608	0.5+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2005 08 15	608	0.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	1.0+
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2005 08 15	608	0.9+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	704	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.7−	0.7+
2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2005 08 31	704	0.2−	0.8+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.9+	0.7+	2005 08 31	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2005 08 31	704	0.5+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	1.0+	0.6+	2005 09 10	699	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2001 09 19	704	0.8+	0.5+	2005 09 10	699	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2001 09 27	644	1.0−	0.1+	2005 09 10	699	0.4+	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 09 27	644	0.8−	0.0	2005 09 10	699	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2001 09 27	644	0.7−	0.0	2005 09 11	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.7+	0.0
2001 10 10	644	0.2−	0.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2005 09 11	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
2001 10 10	644	0.4−	0.5+	2005 09 11	704	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.8−	0.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2005 09 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	704	0.8−	0.2−
2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.9−	0.3−
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2001 10 16	704	0.6+	1.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	1.0−	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.8−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.0	1.6+	2005 09 23	703	0.5+	0.6−	2005 10 07	704	0.9−	0.1−
2001 10 18	704	0.8−	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2001 10 18	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.4−
2001 10 18	704	0.3−	1.5+	2005 09 24	699	0.1−	0.2+				
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	699	0.1+	0.2+				

2001 QE$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.43557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25385555	ω	27.18568		+0.72198141	−0.69107640	
a	2.4702729	Ω	16.67246		+0.61133096	+0.61411007	
e	0.1271547	i	6.80673		+0.32406371	+0.38115906	
P	3.88	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	1.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.9+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 08 19	704	(3.3+	0.3+)	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2005 08 28	699	0.6−	0.4−
2001 08 19	704	(2.2+	0.1+)	2003 01 31	699	1.0−	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	1.4+
2001 08 22	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.4+
2001 08 22	704	0.9−	0.7+	2003 01 31	704	1.1+	0.0	2005 08 28	699	1.0−	0.6−
2001 08 22	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	699	0.5+	0.6+	2005 09 13	703	0.5+	0.9−
2001 08 23	704	0.5−	0.3+	2003 01 31	699	0.5−	0.2−	2005 09 13	703	0.4+	1.2−
2001 08 23	704	0.4−	1.6−	2003 01 31	699	0.7−	0.3−	2005 09 13	703	0.1−	0.2−
2001 08 23	704	0.5−	0.5−	2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.2+	0.3−
2001 08 23	704	0.0	0.0	2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.4+	0.0
2001 08 23	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.4−
2001 09 11	704	0.0	1.7+	2003 03 07	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.5−	0.0
2001 09 11	704	0.0	1.4+	2003 03 07	644	0.0	0.6+	2005 09 26	703	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	(0.8−	2.2+)	2005 08 06	E12	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2003 01 10	644	0.5+	0.8+	2005 08 06	E12	1.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2003 01 10	644	0.7+	0.6+	2005 08 06	E12	0.8+	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	1.2+
2003 01 10	644	0.5+	0.3+	2005 08 06	E12	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.2−

2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.6+		
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.1+						

2001 QK$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.41713		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23300505	ω	226.43889		+0.94816429		+0.24882663
a	2.6155267	Ω	118.23550		−0.18584296		+0.93873091
e	0.2125450	i	12.96506		−0.25777292		+0.23847347
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.2−	0.3−	2001 08 22	704	0.4+	1.1+	2001 08 29	644	0.6+	0.4+		
2001 08 13	608	0.6−	0.5−	2001 08 22	704	(0.3+	2.4+)	2001 09 11	704	0.1−	1.0−		
2001 08 13	608	0.4−	0.1+	2001 08 25	699	0.5+	0.6+	2001 09 11	704	0.7−	0.5−		
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2001 08 25	699	0.9+	0.2+	2001 09 11	704	0.6−	1.1−		
2001 08 19	704	0.5+	0.5−	2001 08 25	699	0.4+	1.2+	2001 09 11	704	0.6−	1.2−		
2001 08 19	704	0.4−	0.5−	2001 08 25	699	0.5−	1.1+	2001 09 11	704	0.4−	1.1−		
2001 08 19	704	0.1+	0.5−	2001 08 25	608	0.1−	0.2−	2003 01 10	291	0.6−	0.3+		
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2001 08 25	608	0.6−	0.7+	2003 01 10	291	0.8−	0.3+		
2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2001 08 25	608	0.8−	0.3+	2003 01 10	291	0.1−	0.6+		
2001 08 22	704	0.4+	0.9+	2001 08 29	644	0.7+	0.3+	2003 01 25	645	0.0	0.0		
2001 08 22	704	0.4+	0.7+	2001 08 29	644	0.1+	0.2+	2003 01 25	645	0.0	0.0		

2001 QY$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.67718		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23431618	ω	54.75742		+0.48254523		−0.87583748
a	2.6057607	Ω	6.40492		+0.77960861		+0.42550391
e	0.2767058	i	3.94212		+0.39919986		+0.22771723
P	4.21	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	333	1.0+	0.8+	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.5+		
2001 08 22	333	0.8+	0.6−	2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+		
2001 08 23	333	0.1−	0.9−	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2001 10 21	691	0.1−	0.1−		
2001 08 23	333	1.5+	0.6−	2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+		
2001 09 16	704	1.0+	2.0−	2001 09 25	704	0.0	0.7+	2001 10 21	691	0.0	0.1−		
2001 09 16	704	0.8+	1.6−	2001 09 25	704	1.2−	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+		
2001 09 16	704	0.6+	0.7−	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+		
2001 09 16	704	1.2+	1.9−	2001 09 25	704	0.8−	1.2+	2001 11 09	644	0.5+	0.1−		
2001 09 17	333	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 11 09	644	0.0	0.1−		
2001 09 17	333	0.1+	1.3−	2001 09 25	704	1.2−	0.4+	2001 11 09	644	0.1+	0.4+		
2001 09 17	333	0.7+	1.9−	2001 09 26	704	0.0	0.3−	2003 04 29	291	0.1+	0.8+		
2001 09 18	699	0.9+	0.9−	2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2003 04 29	291	0.3+	1.1+		
2001 09 18	699	1.2−	0.7+	2001 09 26	704	0.0	0.4+	2003 04 29	291	0.8+	0.4+		
2001 09 18	699	0.4−	1.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.0		
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2005 07 29	644	0.4−	0.1+		
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.6+	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 11	644	0.5+	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+		
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	644	0.7+	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 13	704	0.6−	0.6−	2005 08 26	599	0.2−	0.0		
2001 09 20	291	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.5−	2005 08 26	599	0.2+	0.2+		
2001 09 20	291	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2005 08 26	599	0.7+	0.3−		
2001 09 20	291	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.2+		
2001 09 21	691	0.2−	0.5−	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.8+		
2001 09 21	691	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.0		
2001 09 21	691	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 07	699	0.1+	0.1−		
2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2005 09 07	699	0.7−	0.5−		
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2005 09 07	699	0.4−	0.9+		
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 09 07	699	1.6+	0.4−		
2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2001 10 18	704	0.5+	0.6−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+		
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.4−	0.2+		
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2005 09 14	691	0.1−	0.2−		
2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 10 18	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−		
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 10 18	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.4+	0.5−		
2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	691	0.2−	0.0						

2001 QH$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.97779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24264996	ω	276.42855		+0.96357881		+0.12087573
a	2.5457509	Ω	76.82053		−0.00467475		+0.89949541
e	0.2514818	i	14.18188		−0.26738368		+0.41987745
P	4.06	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	644	0.6−	0.1−	2001 08 24	608	0.3−	0.5−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+		
2001 07 23	644	0.6−	0.2+	2001 09 11	704	0.5+	1.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+		
2001 07 23	644	0.4−	0.3+	2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+		
2001 08 03	644	0.0	0.1+	2001 09 11	704	0.4−	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+		
2001 08 03	644	0.1+	0.0	2001 09 11	704	(0.5+	2.3+)	2005 07 27	644	0.0	0.2−		
2001 08 03	644	0.1+	0.4+	2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.6+		
2001 08 17	644	1.5+	0.6−	2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2005 09 01	E12	0.4−	0.2+		
2001 08 17	644	1.3+	1.1−	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2005 09 01	E12	0.8−	0.4+		
2001 08 17	644	1.3+	0.7−	2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	E12	0.6+	0.0		
2001 08 23	608	0.0	0.3−	2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	E12	0.6+	0.1+		
2001 08 23	608	0.1−	0.5−	2001 09 26	699	0.3−	0.4+	2005 09 30	E12	1.1−	0.6+		
2001 08 23	608	0.2−	0.7−	2001 09 26	699	0.4−	0.7+	2005 09 30	E12	0.4+	0.5−		
2001 08 24	608	0.1−	0.3−	2001 09 26	699	0.8−	0.6+	2005 09 30	E12	0.4+	0.0		
2001 08 24	608	0.1−	0.7−	2001 09 26	699	0.8−	0.7+	2005 09 30	E12	0.3−	0.2−		

2001 QO$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.74438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23670534	ω	125.76649		+0.98737678		−0.03709664
a	2.5881971	Ω	236.83823		−0.01072535		+0.95429453
e	0.1440990	i	10.59948		+0.15802553		+0.29655657
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.1+	0.0	2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2001 10 15	608	0.1−	1.6−		
2001 08 16	644	0.0	0.5+	2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2001 10 15	608	0.2−	0.5−		
2001 08 16	644	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.1+		
2001 08 21	608	0.0	0.4−	2001 09 12	704	0.2−	0.7−	2001 10 17	704	0.5−	0.2−		
2001 08 21	608	0.8−	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.6+		
2001 08 21	608	0.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.0		
2001 08 26	699	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.0		
2001 08 26	699	0.2−	0.2+	2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2002 01 18	291	(0.2+	3.3+)		
2001 08 26	699	0.3+	0.4+	2001 09 18	699	0.3+	0.9+	2002 01 18	291	(0.7−	2.8+)		
2001 08 26	699	0.5+	0.3+	2001 09 18	699	0.0	0.1+	2002 01 18	291	(1.8−	3.0+)		
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2005 07 16	703	0.6−	0.4−		
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 09 23	644	0.4+	0.4−	2005 07 16	703	0.3−	0.1−		
2001 09 10	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	644	0.2+	0.2−	2005 07 16	703	0.1−	0.1+		
2001 09 10	704	0.1−	0.9+	2001 09 23	644	0.6+	0.2−	2005 07 16	703	0.8+	0.1−		
2001 09 10	704	0.1−	1.0+	2001 10 06	644	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+		
2001 09 11	704	0.2+	0.1−	2001 10 06	644	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.3+		
2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2001 10 06	644	0.8−	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+		
2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2001 10 15	608	0.1−	0.7−						

2001 QV$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.01274		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26227130	ω	78.39926		+0.95986705		+0.20086217
a	2.4171422	Ω	269.78578		−0.26405743		+0.88240131
e	0.1099315	i	11.28736		+0.09449293		+0.42546717
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.1+	0.1−	2001 09 10	704	(0.5−	2.1+)	2001 09 23	644	1.2−	0.8+
2001 08 17	644	0.4+	0.1+	2001 09 10	644	1.8+	0.8−	2001 09 23	699	0.6+	0.4−
2001 08 17	644	0.6+	0.1−	2001 09 10	704	0.9+	0.1+	2001 09 23	644	0.9−	0.7+
2001 08 21	608	1.1−	0.2−	2001 09 10	704	0.0	0.3+	2001 09 23	699	0.5−	1.4−
2001 08 21	608	0.5−	1.1−	2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 10 06	644	0.1−	0.6+
2001 08 21	608	0.3−	0.6−	2001 09 10	704	0.6−	0.6+	2001 10 06	644	0.0	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.7+	2001 09 21	644	0.3−	0.1+	2001 10 06	644	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.9−	2001 09 21	644	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	1.0+	0.1−
2001 08 22	704	0.0	0.5−	2001 09 21	699	0.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.6+	0.5−
2001 08 22	704	0.1−	0.0	2001 09 21	644	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.5−
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2001 09 21	699	0.4−	0.7+	2003 03 30	645	0.0	0.1−
2001 09 09	608	0.2+	0.3−	2001 09 21	699	1.1−	0.0	2003 03 30	645	0.0	0.1+
2001 09 09	608	0.1+	0.4+	2001 09 21	699	0.4−	0.6+	2005 09 29	703	0.3+	0.5−
2001 09 09	608	0.1+	0.1+	2001 09 23	699	0.9−	0.2+	2005 09 29	703	0.2+	0.2+
2001 09 10	644	1.6+	0.3−	2001 09 23	644	1.0−	0.5+	2005 09 29	703	0.2+	0.2−
2001 09 10	644	1.9+	0.3−	2001 09 23	699	0.2−	0.1+	2005 09 29	703	0.7−	0.4+

2001 QB$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.52616		(2000.0)			
n	0.22908969	ω	122.33657		+0.74877474	−0.63092137
a	2.6452437	Ω	277.61784		+0.51811623	+0.74829345
e	0.1976366	i	11.82778		+0.41339080	+0.20492716
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.7+	0.4+	2001 09 21	644	0.1−	0.7−	2001 10 17	704	0.5−	0.2+
2001 07 22	699	1.3−	1.6−	2001 09 21	699	0.7+	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.0
2001 07 22	699	0.5−	0.5+	2001 09 21	644	0.3−	0.7−	2001 11 17	704	0.6−	0.2−
2001 07 22	699	0.6−	0.6−	2001 09 21	699	1.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.4+
2001 08 17	644	0.2+	0.3−	2001 09 21	644	0.0	0.5−	2001 11 17	704	0.8−	0.3+
2001 08 17	644	0.4+	0.3−	2001 09 21	699	1.0+	0.1−	2001 11 17	704	0.7+	0.2+
2001 08 17	644	0.3+	0.2−	2001 09 29	644	0.3−	0.4−	2005 06 29	691	0.6+	0.3+
2001 08 21	608	0.3+	0.9−	2001 09 29	644	0.4−	0.3−	2005 06 29	691	0.6+	0.3+
2001 08 21	608	0.0	1.0−	2001 09 29	644	0.5−	0.4−	2005 06 29	691	0.4+	0.1+
2001 08 21	608	0.2−	0.2+	2001 09 30	644	0.3−	0.2+	2005 07 04	704	0.7+	0.3+
2001 08 22	704	0.4+	1.0+	2001 09 30	644	0.4−	0.4+	2005 07 04	704	0.5−	0.2−
2001 08 22	704	0.2+	1.3+	2001 09 30	644	0.4−	0.4+	2005 07 04	704	0.2−	1.3−
2001 08 22	704	0.1+	0.7+	2001 10 06	644	0.2+	1.2−	2005 07 08	691	0.4+	0.4+
2001 08 22	704	0.1+	1.0+	2001 10 06	644	0.3+	1.1−	2005 07 08	691	0.3+	0.6+
2001 08 22	704	0.0	1.4+	2001 10 06	644	0.2+	0.9−	2005 07 08	691	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.6−	0.2+	2001 10 15	608	0.5+	0.1−	2005 07 12	703	0.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.7−	0.4+	2001 10 15	608	0.5+	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.6−
2001 09 10	704	0.4−	0.2+	2001 10 15	608	0.6+	0.0	2005 07 12	703	0.4−	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2005 07 12	703	1.3−	0.1+
2001 09 10	704	0.5−	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.5+				
2001 09 21	699	1.3+	0.4+	2001 10 17	704	0.2−	0.2−				

2001 QD$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.48496		(2000.0)			
n	0.25538996	ω	43.00801		+0.97795496	+0.12618339
a	2.4603685	Ω	308.98140		−0.19505214	+0.83649164
e	0.1894845	i	12.35880		+0.07455703	+0.53325369
P	3.86	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.0	0.5+	2001 09 26	704	1.0+	0.9−
2001 08 17	644	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2001 09 26	704	0.5+	0.3+
2001 08 17	644	0.3+	1.0+	2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2001 09 26	704	0.0	0.3+
2001 08 21	608	1.1−	0.7−	2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.1−
2001 08 21	608	0.9−	1.4−	2001 09 12	704	0.4−	1.1−	2001 09 29	644	0.0	0.3−
2001 08 21	608	0.7−	0.8−	2001 09 12	704	0.4+	0.9−	2001 09 29	644	0.2+	0.2−
2001 08 26	699	0.2−	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 09 29	644	0.1−	0.4−
2001 08 26	699	0.7+	0.3−	2001 09 12	704	0.9+	0.2−	2001 10 06	644	0.3−	0.1−
2001 08 26	699	0.7+	0.4+	2001 09 12	704	1.2−	0.5−	2001 10 06	644	0.1+	0.0
2001 08 26	699	0.8+	0.4+	2001 09 12	704	0.5+	1.0+	2001 10 06	644	0.2+	0.0
2001 09 09	699	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.2−
2001 09 09	699	1.0+	0.9+	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+
2001 09 09	699	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	1.4−	1.0+
2001 09 09	699	0.9+	0.6+	2001 09 21	699	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.4−	2001 09 21	699	0.8−	0.1+	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.8+	0.6−	2001 09 21	699	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.6+	0.2−
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2001 09 21	699	0.7−	0.5+	2005 10 03	644	0.3+	0.2−
2001 09 10	704	0.7+	0.3−	2001 09 23	644	0.8−	0.6+	2005 10 03	628	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2001 09 23	644	0.2−	0.8+	2005 10 03	628	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.2−	0.7−	2001 09 23	644	0.4−	0.9+	2005 10 03	628	0.7−	0.1+

2001 QQ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.01791		(2000.0)			
n	0.21519495	ω	147.38744		+0.06617929	+0.98712938
a	2.7579179	Ω	125.99848		−0.94971499	+0.10706753
e	0.1291423	i	10.36704		−0.30604206	−0.11879450
P	4.58	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	1.0−	1.0+	2001 08 21	608	0.3−	0.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.3+
2001 07 21	608	0.4−	0.4+	2001 08 21	608	0.3+	0.6−	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2001 07 21	608	0.0	0.3+	2001 08 22	608	0.0	0.6−	2004 02 11	691	0.0	0.6+
2001 08 14	608	0.6−	0.1−	2001 08 22	608	0.5+	0.8−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2001 08 14	608	0.1−	0.4−	2001 08 22	608	0.7+	0.7−	2004 04 16	645	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	0.2−	0.0	2001 08 26	608	0.4−	0.3−	2005 05 02	691	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.9+	0.6+	2001 08 26	608	0.2−	0.8−	2005 05 02	691	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	0.0	2001 08 26	608	0.1+	0.9−	2005 05 02	691	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	1.0−	0.7+	2003 12 19	291	0.9−	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	1.3+	1.6+	2003 12 19	291	0.7−	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.2+
2001 08 21	608	0.1−	0.6−	2003 12 19	291	1.0−	0.3+	2005 06 23	644	0.5+	0.5−

2001 QQ$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	49.70656		(2000.0)			
n	0.26261580	ω	332.18335		+0.31798401	+0.94798189
a	2.4150279	Ω	316.35328		−0.86585616	+0.28404400
e	0.1971427	i	1.22154		−0.38623734	+0.14369877
P	3.75	H	17.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 08 24	699	0.7+	1.6−	2001 09 19	704	0.2−	1.0−
2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2001 08 24	644	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	(0.7−	2.9−)
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 08 24	699	0.3+	0.2+	2005 10 02	G96	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2001 08 24	644	0.1−	0.6+	2005 10 02	G96	0.1−	0.2−
2001 08 22	691	0.2−	0.2−	2001 08 24	644	0.0	0.8+	2005 10 02	G96	0.2+	0.4−
2001 08 22	691	0.4−	0.3−	2001 08 24	699	0.8−	0.4+	2005 10 02	G96	0.5+	0.2−
2001 08 22	691	0.5−	0.0	2001 08 28	691	0.5+	0.1−	2005 10 06	699	1.8+	0.1−
2001 08 23	691	0.3−	0.0	2001 08 28	691	0.4+	0.7−	2005 10 06	699	1.1−	0.6+
2001 08 23	691	0.3−	0.0	2001 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.9−
2001 08 23	691	0.2−	0.3−	2001 09 18	691	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 08 23	691	0.2+	0.3−	2001 09 18	691	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.9−	1.3+
2001 08 23	691	0.1+	0.0	2001 09 18	691	0.5+	0.7+	2005 10 07	704	1.3−	0.3+
2001 08 23	691	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2005 10 07	704	1.1−	0.8+
2001 08 24	699	0.7+	0.2−	2001 09 19	704	0.4−	0.1+				

2001 QR$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.79809		(2000.0)			
n	0.18372027	ω	225.81357		+0.89569364	+0.24772215
a	3.0645355	Ω	116.52951		−0.18675725	+0.96322649
e	0.1790849	i	24.37695		−0.40355251	+0.10405987
P	5.36	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.6−	0.3−	2001 08 26	644	0.8−	0.9−	2001 09 25	699	0.5−	0.1−
2001 08 19	704	0.0	1.1+	2001 08 26	644	1.3−	1.0−	2001 09 25	699	0.5−	0.4−
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2001 08 27	704	0.3−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.0	1.0−	2001 08 27	704	0.9+	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.9−	0.6−	2001 08 27	704	0.7+	0.6+	2004 05 14	645	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.8−	0.2+	2001 08 27	704	1.0+	0.5+	2004 05 14	645	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.2+	0.0	2001 08 27	704	0.9+	0.9+	2005 04 16	703	0.1+	0.3−
2001 08 22	704	1.9+	0.9+	2001 09 11	704	0.4−	0.2+	2005 04 16	703	0.8−	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.5−	2001 09 11	704	0.5+	0.1−	2005 04 16	703	0.0	0.7+
2001 08 22	704	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	1.1+	0.7+	2005 04 16	703	0.7−	0.8−
2001 08 23	704	0.1+	0.8−	2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	699	0.7+	0.6+
2001 08 23	704	0.2+	0.1−	2001 09 23	644	0.1+	0.0	2005 05 13	699	1.0+	0.2−
2001 08 23	704	0.5−	0.3+	2001 09 23	644	0.2−	0.6−	2005 05 13	699	0.2+	0.6+
2001 08 23	704	0.2−	0.3+	2001 09 23	644	0.2−	0.4−	2005 05 13	699	0.6+	0.5−
2001 08 23	704	0.2+	0.2−	2001 09 25	699	0.2−	0.5+				
2001 08 26	644	0.6−	1.0−	2001 09 25	699	0.1+	0.6−				

2001 QQ$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.55567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25044834	ω	127.71912		+0.95034532		+0.30943272
a	2.4926269	Ω	214.29169		−0.30079953		+0.88612429
e	0.1479906	i	3.36736		−0.07977102		+0.34501468
P	3.94	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	608	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.8+	0.5−	2005 09 11	704	0.8+	0.1+
2001 07 16	608	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.9+	0.7−	2005 09 11	704	0.8−	0.9+
2001 07 16	608	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.3−	0.9−	2005 09 11	704	0.8+	0.1+
2001 08 17	704	0.5−	0.8+	2001 09 22	704	0.2−	0.8−	2005 09 11	704	0.3+	0.0
2001 08 17	704	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.3−	1.6−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 08 17	704	0.6+	0.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.4−
2001 08 21	333	1.4+	0.2−	2001 09 22	704	0.1+	1.8−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 08 21	333	0.1+	0.7+	2001 09 23	704	0.2−	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 08 21	333	0.6+	0.3+	2001 09 23	704	0.0	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 08 23	704	0.4−	0.9+	2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2001 08 23	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.0	2005 09 23	703	1.0+	0.7+
2001 08 23	704	0.6+	0.1+	2001 10 11	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2001 08 23	704	0.5+	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.6+
2001 08 23	704	1.5−	0.6−	2001 10 11	704	1.7+	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.5+
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2001 10 11	704	1.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.7−	0.3−
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	1.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.2−	0.4−	2001 10 11	704	1.0+	0.7+	2005 09 23	699	0.4+	0.3+
2001 08 31	644	0.4−	0.0	2001 10 19	644	0.8−	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.2+
2001 08 31	644	0.5−	0.1+	2001 10 19	644	1.0−	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 08 31	644	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.7−	0.5+	2005 09 29	699	0.5+	0.5−
2001 09 06	644	0.3−	0.1−	2004 05 15	691	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.5−	0.5−
2001 09 06	644	0.1+	0.4−	2004 05 15	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.8+	1.1+
2001 09 06	644	0.1−	0.2+	2004 05 15	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.8−	0.6+
2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	1.0−	0.6−
2001 09 08	704	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 02	704	0.8−	0.2+
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 02	704	0.2+	0.4+
2001 09 08	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.3−	2005 10 02	704	0.5+	0.1−
2001 09 08	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.4−	2005 10 07	704	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+	2005 10 12	691	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.9+	0.9−	2005 09 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2005 09 09	704	0.9−	0.5+				
2001 09 20	704	1.0+	0.8−	2005 09 11	704	0.3−	0.2+				

2001 QV$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.89735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25303768	ω	30.51183		+0.81453470		+0.57074858
a	2.4755931	Ω	294.32822		−0.55260327		+0.70891751
e	0.1738264	i	6.54256		−0.17653002		+0.41434530
P	3.90	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.4+	0.3−	2001 08 24	704	0.5+	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2001 07 16	699	0.5−	0.1+	2001 08 24	704	1.0+	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2001 07 16	699	0.1−	0.2+	2001 08 24	699	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.2−
2001 07 16	699	1.7−	0.7−	2001 08 24	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
2001 07 25	608	0.9+	0.2−	2001 08 24	704	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.3−
2001 07 25	608	0.7+	0.3−	2001 08 24	699	0.4−	0.5+	2005 08 25	599	0.0	0.0
2001 07 25	608	0.6+	0.3−	2001 08 24	704	1.2+	0.0	2005 08 25	599	0.2−	0.1−
2001 07 25	608	1.0+	0.1+	2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2005 08 25	599	0.1+	0.1+
2001 07 25	608	0.6+	0.1+	2001 08 26	608	0.5−	0.9−	2005 08 25	599	0.0	0.1−
2001 07 25	608	0.7+	0.8+	2001 08 26	608	0.5−	0.5−	2005 08 26	644	0.3−	0.3−
2001 08 13	608	0.4−	1.6+	2001 08 26	608	0.7−	0.6−	2005 08 26	644	0.3−	0.3−
2001 08 13	608	0.5−	0.8+	2001 08 27	644	0.4−	0.3+	2005 08 26	644	0.5−	0.4−
2001 08 13	608	0.6−	0.8+	2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	1.2+	0.8+
2001 08 19	704	0.5−	0.8+	2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	1.0−	0.7−	2005 07 10	703	0.1−	0.9−	2005 08 27	699	0.3+	0.4+
2001 08 19	704	1.3−	0.1+	2005 07 10	703	0.2−	0.2−	2005 08 31	704	0.8+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2005 07 10	703	1.2+	0.0	2005 08 31	704	0.5−	0.4−
2001 08 23	704	0.0	0.2−	2005 07 10	703	0.6−	0.6+	2005 08 31	704	0.2−	0.2−
2001 08 23	704	0.5+	0.4−	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.3+
2001 08 23	704	0.2+	0.8−	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 06	704	0.2+	0.0
2001 08 23	704	0.4+	0.1+	2005 07 30	644	0.7+	0.0	2005 09 06	704	0.5−	0.1+
2001 08 24	699	0.0	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+				

2001 QZ$_{91}$ = 2005 NX$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.33745		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23576304	ω	209.76098		−0.12740473		+0.98684079
a	2.5950889	Ω	53.09777		−0.88365253		−0.06734150
e	0.1549074	i	7.15244		−0.45047335		−0.14700469
P	4.18	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.1+	0.1+	2001 08 27	644	0.5+	0.3+	2005 07 06	E12	0.4−	0.0
2001 08 19	704	0.5−	0.8−	2004 02 13	644	0.2+	0.1+	2005 07 10	428	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	1.0−	0.8+	2004 02 13	644	0.7−	0.2+	2005 07 10	428	0.3+	0.0
2001 08 23	704	0.7+	0.4+	2004 02 13	644	0.2−	0.1−	2005 07 16	428	0.2−	0.9−
2001 08 23	704	0.0	0.6+	2004 02 16	704	0.7+	1.4−	2005 07 16	428	1.1−	0.2−
2001 08 23	704	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.0	0.8+	2005 07 29	E12	0.4+	1.3+
2001 08 23	704	0.7+	0.7+	2004 02 16	704	0.3+	0.5+	2005 07 29	E12	0.6+	0.8−
2001 08 23	704	0.0	0.3−	2004 02 16	691	0.1−	0.2−	2005 07 29	E12	1.1+	0.1−
2001 08 24	608	1.0−	0.7−	2004 02 16	691	0.2−	0.2−	2005 07 29	E12	0.1−	0.8+
2001 08 24	608	0.3−	0.7−	2004 02 16	691	0.2−	0.1−	2005 08 24	E12	1.3−	0.1−
2001 08 24	608	0.2−	0.6−	2005 07 06	E12	0.1−	0.4−	2005 08 24	E12	1.0+	0.6−
2001 08 27	644	0.5+	0.2+	2005 07 06	E12	0.4−	0.1+	2005 08 24	E12	0.6−	0.1+
2001 08 27	644	0.5+	0.2−	2005 07 06	E12	0.1+	0.2+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1−

2001 QG$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.96357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23648302	ω	25.52095		+0.99269449		+0.10033521
a	2.5898190	Ω	328.49632		−0.12038789		+0.86062345
e	0.2397812	i	7.36777		+0.00802475		+0.49925957
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.0−	1.2−	2001 10 19	704	0.4−	0.5+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+
2001 08 22	704	0.7−	0.5−	2001 10 19	704	(0.1+	2.8+)	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.4−	2001 10 19	704	0.5−	0.2+	2005 07 31	E12	0.6+	0.6−
2001 08 22	704	0.4−	0.3−	2001 10 27	699	0.7+	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.7−	0.3+	2001 10 27	699	0.1+	0.5+	2005 07 31	E12	0.0	0.0
2001 08 23	704	0.7−	0.6+	2001 10 27	699	0.2+	0.2−	2005 07 31	E12	0.3+	0.7−
2001 08 23	704	0.2−	1.6+	2001 10 27	704	1.2+	0.6+	2005 08 15	A50	0.3+	0.7+
2001 08 23	704	0.4−	1.8+	2001 10 27	699	0.1−	0.6+	2005 08 15	A50	(0.2−	2.2−)
2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2001 10 27	704	0.5+	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 27	704	0.0	1.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 27	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2001 10 27	704	0.5+	0.1−	2005 08 26	608	0.1+	0.8−
2001 08 28	699	0.5+	0.4+	2001 11 10	704	1.2−	0.5+	2005 08 26	608	0.3+	0.3−
2001 08 28	699	1.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	608	0.3−	0.3−
2001 08 28	699	0.7+	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	608	0.6−	0.3+
2001 08 28	699	1.7+	0.1+	2001 11 10	704	0.6−	0.5+	2005 08 28	608	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.9−	0.1+	2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2005 08 28	608	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	699	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 11 11	699	0.6+	0.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	699	0.3−	0.3+	2001 11 11	699	0.5+	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	699	0.5−	0.1−	2001 11 11	699	0.7+	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.5+
2001 09 21	699	1.1−	1.0−	2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
2001 09 21	699	0.6−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.3+
2001 09 22	699	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	704	0.8−	0.2+
2001 09 22	699	0.1−	0.8+	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.8−	0.6+
2001 09 22	699	1.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.3+
2001 09 22	699	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.8−	2005 09 11	704	0.2+	0.9+
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.9−	2005 09 11	704	0.3−	0.2+
2001 09 22	699	0.4+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.9−	2005 09 11	704	0.2+	1.0+
2001 09 22	704	1.1+	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.7−	2005 09 11	704	0.2+	0.5+
2001 09 22	699	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.9−	0.6−	2005 09 12	608	0.4−	0.3+
2001 09 22	704	(2.5+	1.0+)	2001 11 18	704	0.8−	0.9−	2005 09 12	608	0.4−	0.1−
2001 09 22	699	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.8−	2005 09 12	608	0.1−	0.1+
2001 09 22	699	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.8−	1.5−	2005 09 23	699	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.9−	0.9−	2005 09 23	699	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2001 12 07	644	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2001 12 07	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2001 12 07	644	0.2+	0.4−	2005 10 02	699	0.2+	0.0
2001 09 25	704	1.0−	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 10 02	699	0.3+	0.0
2001 10 13	644	0.5+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2005 10 02	699	0.2−	0.0
2001 10 13	644	0.6+	0.2−	2001 12 10	704	1.1+	0.1−	2005 10 02	699	0.3+	0.5+
2001 10 13	644	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2001 10 15	704	0.5+	1.2−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2001 10 15	704	0.2−	1.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.3−
2001 10 15	704	0.1−	1.5−	2001 12 18	699	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.7−	0.7−
2001 10 19	704	0.7−	1.4+	2001 12 18	699	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 10 19	704	1.0−	0.1+	2001 12 18	699	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2001 10 19	704	0.2−	1.6+	2001 12 18	699	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2001 10 19	704	0.5−	0.8+	2002 12 14	645	0.0	0.1+				
2001 10 19	704	(1.6−	2.3+)	2002 12 14	645	0.0	0.1−				

2001 QZ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.42095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24033431	ω	83.73600		+0.99521624	−0.03331685	
a	2.5620771	Ω	278.14656		−0.00710120	+0.91289906	
e	0.2906841	i	5.32335		+0.09743821	+0.40682343	
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.1−	0.2+	2001 10 22	704	0.4+	0.6+	2005 08 18	A35	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	1.9−	0.4+	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2005 08 18	A35	0.3−	0.4−
2001 08 22	704	1.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2005 08 18	A35	0.3+	0.3+
2001 08 23	704	0.4−	0.0	2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2005 09 10	699	0.8+	0.3−
2001 08 23	704	0.1+	0.5+	2001 11 10	704	0.7−	0.5−	2005 09 10	699	0.4+	0.3−
2001 08 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 10	704	0.5−	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.2+
2001 08 23	704	0.1+	0.6+	2001 11 11	644	0.0	0.3−	2005 09 10	699	0.2−	0.6+
2001 08 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 11	644	0.2+	0.1−	2005 09 12	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	699	0.4+	0.2+	2001 11 11	644	0.5+	0.1−	2005 09 12	704	(0.0	2.4+)
2001 09 21	699	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	704	0.5−	0.8+
2001 09 21	699	0.1+	0.7+	2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2005 09 12	704	0.4−	0.3+
2001 09 21	699	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2005 09 12	704	0.3−	0.5+
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2001 10 13	699	0.8+	0.2+	2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	(0.3−	2.1−)	2005 09 23	703	0.1+	0.8−
2001 10 13	699	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	(0.3−	2.6−)	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	0.8+	1.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	1.4−	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	1.2−	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	1.5−	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.7−	1.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.9−	1.5+	2005 09 30	699	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	703	0.3+	0.6−
2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2001 12 10	704	0.9−	0.5−	2005 10 03	703	0.7−	0.5+
2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 10 12	704	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2005 10 12	704	0.4+	0.0
2001 10 21	704	1.4+	0.9−	2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.4+
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.7+	0.9+	2001 12 20	644	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.6+	0.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.0	2005 08 18	A35	0.4+	0.3+				

2001 QA$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.75264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21929222	ω	23.20115		+0.68864299	−0.72436848	
a	2.7234573	Ω	23.31785		+0.65170504	+0.59861763	
e	0.2420307	i	4.72052		+0.31788578	+0.34197550	
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.7−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+
1994 03 14	691	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	1.1+
1994 03 14	691	0.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	0.2−
2001 08 22	704	0.0	1.6+	2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	644	0.3−	0.5+
2001 08 22	704	0.6−	0.8+	2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	644	0.4−	0.4+
2001 08 22	704	1.1+	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2001 12 20	644	0.4−	0.3+
2001 08 23	704	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.7+	2002 01 05	608	0.1+	1.1−
2001 08 23	704	0.1−	0.1−	2001 10 26	644	0.8−	0.2−	2002 01 05	608	0.1+	0.7−
2001 08 23	704	0.4−	0.4−	2001 10 26	644	0.8−	0.1−	2002 01 05	608	0.0	0.3−
2001 08 23	704	0.5+	0.2+	2001 10 26	644	0.7−	0.1−	2002 01 06	644	0.0	0.2+
2001 08 23	704	0.6+	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.8−	2002 01 06	644	0.2−	0.4+
2001 08 24	704	0.1+	0.3−	2001 10 28	704	0.5+	1.1−	2002 01 06	644	0.2−	0.4+
2001 08 24	704	1.3+	0.5−	2001 10 28	704	0.0	1.4−	2002 01 07	699	0.7−	1.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2002 01 07	699	0.0	0.5−
2001 08 24	704	(2.3+	0.7−)	2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 07	699	0.4−	0.0
2001 08 24	704	0.9+	0.5−	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 07	699	0.4−	0.1+
2001 08 24	704	(2.1+	0.3−)	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.0
2001 08 24	704	0.6−	0.2−	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	1.0+
2001 08 24	704	1.8+	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	0.8+
2001 08 26	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.7+
2001 08 26	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.7+	0.9+
2001 08 26	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2002 01 11	699	0.3+	0.3+
2001 08 26	704	0.0	0.5+	2001 11 17	644	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.7+	0.1+
2001 08 26	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	644	0.1+	0.1−	2002 01 11	699	0.6+	0.8+
2001 08 26	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.0	2002 01 11	699	1.2−	0.4+
2001 08 26	704	0.4+	0.4−	2001 11 19	699	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.6−	0.6+
2001 08 26	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	699	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.5−	0.7+
2001 08 26	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.7+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.8+
2001 09 18	333	0.0	0.2−	2001 11 19	699	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.9−	1.0+

2001 09 18	333	0.4+	1.2−	2001 11 19	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	(2.6−	7.5+)		
2001 09 18	333	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.3+		
2001 09 18	333	0.1−	1.0−	2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2002 02 06	704	0.0	0.1+		
2001 09 18	333	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.8−	2002 02 06	704	0.3−	0.6−		
2001 09 18	333	0.7−	0.0	2001 11 19	704	0.0	1.0−	2003 04 07	691	1.1+	0.8+		
2001 09 21	333	0.4+	0.7−	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2003 04 07	691	1.1+	0.8+		
2001 09 21	333	0.5+	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	691	0.8+	0.8+		
2001 09 21	333	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+		
2001 09 24	704	1.1+	0.5−	2001 11 24	704	0.3−	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.4+		
2001 09 24	704	1.9+	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.0		
2001 09 24	704	1.4+	0.1−	2001 11 25	608	0.6−	0.9−	2005 08 01	E12	0.3−	0.3+		
2001 09 24	704	1.8+	0.8+	2001 11 25	608	0.6−	1.1−	2005 08 01	E12	0.7−	0.1+		
2001 09 24	704	1.4+	0.7+	2001 11 25	608	0.3−	0.8−	2005 08 01	E12	1.0−	0.2+		
2001 10 12	699	0.2+	0.3−	2001 12 08	699	0.6+	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.4+		
2001 10 12	699	0.4−	0.6−	2001 12 08	699	0.4+	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+		
2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+		
2001 10 12	699	0.1−	0.5−	2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+		
2001 10 14	704	0.7+	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+		
2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+		
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.2+		
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 08 22	644	0.3−	0.1−		
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2005 08 22	644	0.3−	0.1+		
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.0		
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+		
2001 10 18	704	0.3−	1.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.6−	2005 08 28	E12	0.3+	0.6+		
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.6−	1.9−	2005 08 28	E12	0.4+	0.4−		
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.6−	1.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+		
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+						

2001 QE$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.79255		(2000.0)		+0.98132759	−0.19095725
n	0.25629791	ω	231.27127		+0.18568227	+0.90924068
a	2.4545545	Ω	139.72237		+0.05018216	+0.36988743
e	0.1898483	i	2.04360			
P	3.85	H	17.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.0	0.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.1−		
2001 05 22	807	0.3−	0.6+	2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+		
2001 08 20	557	0.3+	0.5−	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+		
2001 08 20	557	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−		
2001 08 20	557	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.8−	0.6+		
2001 08 24	557	0.6−	0.3−	2001 09 19	704	0.6+	0.7−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−		
2001 08 24	557	0.2+	0.6−	2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2005 10 02	G96	0.2−	0.1−		
2001 08 24	704	0.6+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2005 10 02	G96	0.0	0.2−		
2001 08 24	704	1.6+	1.0−	2001 09 19	704	0.1+	1.0−	2005 10 02	G96	0.2+	0.0		
2001 08 24	704	1.5+	1.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2005 10 02	G96	0.2−	0.1−		
2001 08 24	704	0.8+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+		
2001 08 25	557	0.7−	0.4−	2001 09 21	704	0.6−	1.0+	2005 10 05	704	1.0+	0.5+		
2001 08 25	557	0.6+	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.9+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+		
2001 08 25	557	0.7−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.1+		
2001 08 26	557	0.9−	0.8+	2001 10 17	644	0.3−	0.9+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+		
2001 08 27	557	0.3+	0.7−	2001 10 17	644	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.0		
2001 08 27	557	0.1−	0.4−	2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	1.7+	1.6−		
2001 08 27	557	(2.2−	0.1−)	2005 09 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	1.0−	0.7−		
2001 08 27	557	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.2−		
2001 08 28	557	1.2−	0.4−	2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.7−		
2001 08 28	557	0.7−	0.4+	2005 09 25	644	0.5−	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.0		
2001 08 29	557	0.3−	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.6−		
2001 08 30	557	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.4+	0.1+		
2001 08 30	557	0.8−	0.4+	2005 09 30	644	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.2+		
2001 08 30	557	0.1−	0.1+	2005 09 30	644	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+		
2001 08 30	557	0.4+	0.3+	2005 09 30	644	0.2+	0.0						
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	1.9+						

2001 QC$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.13738		(2000.0)		+0.37457718	+0.92705390
n	0.24148908	ω	99.65185		−0.87758495	+0.34883618
a	2.5539029	Ω	192.38375		−0.29922664	+0.13742043
e	0.2720035	i	4.33677			
P	4.08	H	16.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.6−	0.4+	2001 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 08 23	608	0.9+	0.6−		
2000 03 03	704	0.8+	0.9+	2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2005 08 23	608	0.6+	0.5−		
2000 03 03	704	(0.9+	2.9+)	2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2005 08 23	608	0.6+	0.5−		
2000 03 03	704	0.7+	1.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2005 08 28	608	0.5+	0.5−		
2001 07 22	699	0.5−	0.5+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	608	0.2+	0.8−		
2001 07 22	699	(0.5−	3.6+)	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	608	0.1+	0.7−		
2001 07 22	699	0.1−	0.5+	2001 09 25	704	0.6−	1.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.4−		
2001 07 22	699	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.4−		
2001 08 17	704	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	691	0.2−	0.4−		
2001 08 17	704	0.1+	0.9−	2001 09 25	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.3+		
2001 08 17	704	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.4−		
2001 08 24	704	1.2−	1.5+	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.1+		
2001 08 24	704	0.8−	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−		
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 08 31	291	0.3−	0.2−		
2001 08 30	644	0.9−	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.7+	2005 08 31	291	0.2−	0.0		
2001 08 30	644	0.2−	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2005 08 31	291	0.1−	0.0		
2001 08 30	644	0.4+	0.1+	2001 10 19	644	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	0.0	0.3+		
2001 09 09	644	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.2+		
2001 09 09	644	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	704	0.3−	0.0		
2001 09 09	644	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.1−		
2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.2+		
2001 09 11	699	1.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.8−	0.1+		
2001 09 11	699	0.1+	0.8−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.5−		
2001 09 11	699	1.0+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.4−		
2001 09 15	644	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	608	0.2+	0.1−		
2001 09 15	644	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 09 12	608	0.3−	0.5+		
2001 09 15	644	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	608	0.2+	0.2+		
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2005 06 06	703	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.1−		
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2005 06 06	703	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−		
2001 09 16	704	0.4+	0.6−	2005 06 06	703	0.2+	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−		
2001 09 16	704	0.8+	0.5+	2005 06 06	703	0.3−	0.6+	2005 09 14	703	0.6+	0.4+		
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2005 07 02	703	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.1−	0.4−		
2001 09 18	699	1.1−	0.4+	2005 07 02	703	0.9+	0.1+	2005 09 14	703	0.4+	0.5−		
2001 09 18	699	0.9−	0.3+	2005 07 02	703	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	1.1−		
2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2005 07 02	703	0.1−	1.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.4−		
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2005 07 02	703	0.5−	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.2−		
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2005 07 02	703	0.6−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−		
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2005 07 02	703	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.8−	0.6−		
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2005 07 08	699	0.2−	0.6+	2005 09 23	699	0.5−	0.3+		
2001 09 21	644	0.1−	0.0	2005 07 08	699	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−		
2001 09 21	644	0.2−	0.0	2005 07 08	699	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.8+		
2001 09 21	644	0.0	0.1+	2005 07 08	699	0.2−	0.5+	2005 09 23	699	0.8+	0.5+		
2001 09 22	704	0.0	0.1+	2005 07 12	699	0.7−	0.9+	2005 09 23	699	0.7+	0.2+		
2001 09 22	704	0.1+	0.0	2005 07 12	699	0.5−	0.7−	2005 09 23	699	0.6−	0.5−		
2001 09 22	704	0.0	0.1+	2005 07 12	699	0.3+	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.2−		
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2005 07 12	699	0.2+	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.3−		
2001 09 23	704	0.8+	0.2−	2005 08 03	704	0.1−	0.8+	2005 09 25	691	0.2+	0.3−		
2001 09 23	704	1.1+	0.0	2005 08 03	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	1.2−		
2001 09 23	704	0.8+	0.3−	2005 08 03	704	0.6−	0.6+	2005 09 30	699	0.9+	0.5−		
2001 09 23	704	0.5+	0.1−	2005 08 16	E12	0.0	0.4−	2005 09 30	699	0.4+	0.4−		
2001 09 23	704	0.7+	0.3+	2005 08 16	E12	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	(3.4+	0.7−)		
2001 09 24	644	0.0	0.1−	2005 08 16	E12	0.1+	0.7−						
2001 09 24	644	0.2−	0.0	2005 08 16	E12	0.0	0.4−						

2001 QG$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	357.70769			(2000.0)		
n	0.24674519	ω	16.76721		+0.99806437	+0.02888470
a	2.5175045	Ω	341.31580		−0.05415237	+0.83910050
e	0.2059199	i	9.89939		+0.03057845	+0.54320901
P	3.99	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.1−	0.0	2001 09 28	644	0.5−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2001 08 17	704	0.9−	0.0	2001 10 13	699	0.2+	0.6+	2005 08 30	699	0.5−	0.1−
2001 08 17	704	0.2+	0.4−	2001 10 13	699	1.0+	0.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.1−
2001 08 17	704	0.5−	0.4−	2001 10 13	699	0.6+	0.2+	2005 09 01	683	(0.3−	2.1−)
2001 08 24	704	0.7+	0.6−	2001 10 13	699	0.0	0.2−	2005 09 01	683	0.4+	1.6−
2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	644	0.1+	0.4−	2005 09 01	683	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.6−	0.8+	2001 10 13	644	0.4+	0.0	2005 09 10	699	0.5−	0.4−
2001 08 27	699	0.6−	0.1−	2001 10 13	644	0.3+	0.2−	2005 09 10	699	1.1+	0.4−
2001 08 27	699	0.6−	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 10	699	0.6+	0.6+
2001 08 27	699	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2005 09 10	699	0.1+	1.0+
2001 08 27	699	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.5+
2001 08 28	644	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	1.1+	1.6+
2001 08 28	644	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.9−	0.9+	2005 09 12	704	0.6+	0.8+
2001 08 28	644	0.2−	0.0	2001 10 19	704	0.3−	0.7+	2005 09 12	704	0.6+	0.8+
2001 08 28	644	0.2+	0.2−	2001 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.8+	0.7+
2001 08 28	644	0.2−	0.2+	2001 10 19	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2001 08 28	644	0.2+	0.1+	2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.0	0.6−	2005 09 23	644	0.5−	0.0
2001 09 10	704	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.6−
2001 09 10	704	1.1+	0.6+	2001 10 23	704	1.9+	0.6+	2005 09 23	703	0.6−	0.5−
2001 09 10	704	0.0	0.5+	2001 10 26	644	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2001 09 10	704	1.1+	0.7+	2001 10 26	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.7−	0.0	2001 10 26	644	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2005 07 12	703	0.5+	1.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2005 07 12	703	0.4+	0.4−	2005 09 30	699	0.5−	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2005 07 12	703	0.8−	0.3+	2005 09 30	699	0.8−	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2005 07 12	703	0.8−	0.5+	2005 10 03	704	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	1.0+	2005 08 28	683	0.6+	0.5−	2005 10 03	704	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	683	1.0+	1.0+	2005 10 03	704	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	683	0.8−	0.9+	2005 10 03	704	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2001 09 22	704	1.1+	0.5−	2005 08 30	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	703	0.0	0.5−
2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.7−	0.4−	2005 08 30	704	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	683	0.7+	1.5−	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	0.7−	0.6−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.8−	0.5+
2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	683	0.8+	1.5−	2005 10 12	704	0.7−	0.3+
2001 09 23	704	0.7−	0.1−	2005 08 30	699	0.3−	0.9+	2005 10 12	704	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.6−	0.4−
2001 09 28	644	0.7−	0.0	2005 08 30	683	0.0	0.7−	2005 10 12	704	0.4−	0.1+
2001 09 28	644	0.8−	0.0	2005 08 30	699	0.5−	0.0				

2001 QH$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.53831			(2000.0)		
n	0.24425731	ω	343.72166		+0.99440432	−0.09063457
a	2.5345703	Ω	21.69967		+0.10563677	+0.84846874
e	0.3170329	i	8.44053		+0.00095489	+0.52142705
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.6−	1.3+	2001 09 21	644	0.1+	0.3+	2005 06 08	E12	0.5−	0.4−
2001 07 22	644	0.6−	1.1+	2001 09 21	644	0.3−	0.4+	2005 07 05	E12	0.1+	0.2+
2001 07 22	644	0.7−	1.6+	2001 09 21	644	0.2−	0.5+	2005 07 05	E12	0.1−	0.3+
2001 08 18	644	0.2+	0.2+	2001 09 23	644	0.2+	0.4+	2005 07 05	E12	1.0−	0.4+
2001 08 18	644	0.0	0.4−	2001 09 23	644	0.2+	0.4+	2005 07 05	E12	0.6+	0.3−
2001 08 18	644	0.0	0.0	2001 09 23	644	0.3+	0.2+	2005 07 25	E12	0.2+	0.2−
2001 08 24	644	0.1−	0.2+	2001 09 24	644	0.2+	0.5−	2005 07 25	E12	0.2+	0.2−
2001 08 24	644	0.4−	0.1+	2001 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 07 25	E12	0.1−	0.4−
2001 08 24	644	0.3−	0.1+	2001 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 07 25	E12	0.2+	0.4−
2001 09 15	644	0.1−	0.5−	2005 06 08	E12	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.0	0.6−
2001 09 15	644	0.4+	0.5−	2005 06 08	E12	0.5+	0.6−	2005 08 24	E12	0.2−	0.8−
2001 09 15	644	0.4+	0.3−	2005 06 08	E12	0.6+	0.4+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+

2001 QR$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.08494			(2000.0)		
n	0.23760522	ω	331.84323		+0.76118038	+0.64636204
a	2.5816581	Ω	347.45114		−0.53965576	+0.58584006
e	0.1538076	i	14.14845		−0.35968889	+0.48888397
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.1+
2001 07 31	644	0.1−	0.5+	2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	0.7+
2001 07 31	644	0.2−	0.4+	2001 09 22	704	1.4−	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	1.9+
2001 08 18	704	0.0	0.5+	2001 09 22	704	1.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.7+	1.1+
2001 08 18	704	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.7+	0.2−
2001 08 18	704	0.3−	0.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.0
2001 08 24	683	(0.3+	2.3−)	2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	1.0+
2001 08 24	704	0.5−	0.1+	2001 09 22	704	0.6−	1.0−	2001 10 21	704	0.7+	0.2+
2001 08 24	683	0.1+	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2005 07 27	644	0.5+	0.0
2001 08 24	683	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.0	0.6−	2001 09 23	704	0.5+	1.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2005 07 27	644	0.3+	0.0
2001 09 10	104	0.2+	1.0−	2001 09 23	704	0.6−	1.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.2−
2001 09 10	104	0.4+	0.0	2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.1−
2001 09 10	104	0.7+	1.2+	2001 09 23	704	0.0	0.9−	2005 08 04	644	0.2+	0.3−
2001 09 12	333	0.4−	0.7+	2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2005 08 04	644	0.3+	0.1−
2001 09 12	333	0.5−	0.4−	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2001 09 15	644	0.7−	0.8+	2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2005 08 05	644	0.2+	0.2−
2001 09 15	644	0.6−	0.5+	2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2001 09 15	644	0.3−	0.7+	2001 09 24	704	0.6+	0.4+	2005 09 05	703	1.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 09 24	704	1.1+	0.3−	2005 09 05	703	0.7−	0.4−
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	(0.5+	2.6−)	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2001 09 25	704	0.7+	1.9−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.9−	0.6−	2001 09 25	704	1.8+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	1.8−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.3−	2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2001 09 25	704	1.0−	0.6+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.5+	0.7−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 09 25	704	(1.2+	2.8−)	2005 10 03	G96	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	1.0+	0.8−	2005 10 03	G96	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.6−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	G96	0.8−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	704	0.7−	0.3−				
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.8+	0.3−				

2001 QN$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	355.88406			(2000.0)		
n	0.25903545	ω	208.48762		+0.95167717	+0.29436034
a	2.4372304	Ω	134.11075		−0.25353061	+0.91392753
e	0.1487069	i	7.00276		−0.17329971	+0.27944312
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	699	0.5−	1.8+	2001 08 26	691	0.0	1.2+	2005 09 13	703	0.9−	0.2−
2001 06 27	699	0.7+	0.5+	2004 04 16	644	0.9+	0.6+	2005 09 13	703	0.1−	0.7+
2001 06 27	699	0.1−	0.6+	2004 04 16	644	0.8+	0.4+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−

2001 06 27	699	0.1+	0.2+	2004 04 16	644	0.8+	0.4+	2005 09 24	644	0.4+	0.0
2001 07 30	704	(0.7+	3.2+)	2004 04 20	E12	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 07 30	704	(0.8+	3.8+)	2004 04 20	E12	0.4−	0.4−	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2001 07 30	704	(0.7+	3.4+)	2004 04 20	E12	0.1−	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 08 07	608	0.2+	1.0−	2004 04 20	E12	0.3−	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.0
2001 08 07	608	0.3+	1.0−	2005 07 02	703	0.2+	0.6+	2005 09 25	703	0.4+	0.2−
2001 08 07	608	0.2+	1.4−	2005 07 02	703	0.1−	0.8+	2005 09 25	703	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	0.7−	0.2−	2005 07 02	703	0.8+	0.3+	2005 09 25	703	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	1.2−	0.2+	2005 07 02	703	0.2+	0.9+	2005 09 25	703	1.2−	0.3−
2001 08 19	704	1.5−	0.1−	2005 07 09	703	0.5−	0.4+	2005 09 27	644	0.2+	0.0
2001 08 19	704	1.5−	0.0	2005 07 09	703	0.5−	0.2−	2005 09 27	644	0.5+	0.1+
2001 08 19	704	1.2−	0.2+	2005 07 09	703	0.0	0.4−	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	704	1.1+	0.2−	2005 07 09	703	0.7−	1.4+	2005 09 27	704	0.0	0.3−
2001 08 24	704	1.0+	0.5−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	644	0.3+	0.1−
2001 08 24	704	0.5+	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.5−	0.2+
2001 08 24	704	1.3+	0.8−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.6−	0.0
2001 08 24	704	1.1+	0.9−	2005 08 28	699	0.4−	0.9−	2005 09 27	704	0.3+	0.7+
2001 08 24	608	0.2−	1.5−	2005 08 28	699	0.5+	0.0	2005 10 01	699	1.6−	0.4+
2001 08 24	608	0.3+	1.8−	2005 08 28	699	0.9+	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.0
2001 08 24	608	0.3−	1.2−	2005 08 28	699	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.6−	0.5+
2001 08 26	691	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.3+	1.2−	2005 10 01	699	0.8+	0.2+
2001 08 26	691	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.0				

2001 QD$_{103}$ = 2001 QD$_{301}$ = 2005 SN$_{72}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 24065), Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.26724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26461239	ω	207.67384		+0.71516219	+0.69780641	
a	2.4028644	Ω	108.01489		−0.63323685	+0.67114567	
e	0.1856438	i	2.41766		−0.29589549	+0.25025927	
P	3.72	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 07 16	699	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 07 16	699	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.7−	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 07 16	699	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2001 08 19	807	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 08 19	807	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	1.5+
2001 08 19	704	1.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	(2.4−	0.9+)	2005 09 30	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2001 08 19	704	1.7−	0.4−	2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.6−	0.5−	2005 09 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 08 20	807	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.8−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 08 20	807	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	703	1.8+	1.3−
2001 08 24	704	0.9+	0.7−	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	0.1−
2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2001 08 24	704	1.6+	0.8−	2005 10 01	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.3−

2001 QK$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.32730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25478804	ω	139.99787		−0.11849344	+0.98286422	
a	2.4642420	Ω	122.75396		−0.94855114	−0.06999558	
e	0.2493873	i	9.66540		−0.29361546	−0.17052431	
P	3.87	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	691	0.1+	0.6−	2001 08 19	704	0.1+	0.9+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2000 01 11	691	0.1+	0.4−	2001 08 22	608	0.2−	0.7−	2005 07 30	644	0.4+	0.3−
2000 01 11	691	0.1−	0.6−	2001 08 22	608	0.3−	0.3−	2005 08 06	E12	1.3−	0.7−
2001 07 16	699	0.0	0.8+	2001 08 22	608	0.2−	0.2−	2005 08 06	E12	1.1+	0.2+
2001 07 16	699	0.6−	0.5+	2001 08 24	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	E12	0.7+	0.4−
2001 07 16	699	0.5−	0.2−	2001 08 24	704	0.3−	0.4+	2005 08 06	E12	0.1−	0.9−
2001 07 16	699	0.4−	0.7+	2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 08 14	608	0.2+	0.2−	2001 09 11	704	0.7−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 08 14	608	0.4+	0.4−	2001 09 11	704	0.3−	1.4+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 08 14	608	0.2+	0.2−	2001 09 11	704	0.5−	1.8+	2005 08 28	699	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	1.1+	0.6−	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 08 28	699	1.1−	0.8−
2001 08 16	704	0.4+	0.6−	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.4−	1.3+
2001 08 16	704	(1.2+	5.2+)	2004 02 13	691	0.0	0.6+	2005 08 28	699	0.1+	0.9+
2001 08 19	704	1.0+	0.6−	2004 02 13	691	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.3−	2005 07 30	644	0.3+	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.2+

2001 QL$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.28487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26378601	ω	342.78230		+0.73504435	+0.67554165	
a	2.4078802	Ω	334.43114		−0.60520447	+0.61520383	
e	0.1645892	i	7.71068		−0.30567523	+0.40640833	
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	1.0+	0.1+	2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.9+
2001 07 25	608	0.6+	0.3+	2001 08 24	704	0.5+	0.7−	2001 09 19	704	0.8−	0.8+
2001 07 25	608	0.1−	0.3−	2001 08 24	699	0.0	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	0.2−
2001 08 10	608	0.5+	0.0	2001 08 24	704	0.2+	1.0−	2001 10 18	644	0.5+	0.2−
2001 08 10	608	0.1+	0.5−	2001 08 24	699	0.2+	0.9−	2001 10 18	644	0.1−	0.1−
2001 08 10	608	0.4+	0.4−	2001 08 24	704	0.6+	0.8−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2001 08 15	608	0.6−	0.4+	2001 08 24	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 08 15	608	0.2−	0.6+	2001 08 24	699	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.8−	0.5−
2001 08 15	608	0.5−	0.2+	2001 09 07	704	(1.4+	2.2−)	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2001 08 15	608	0.2−	0.5+	2001 09 07	704	0.1−	0.9−	2005 10 03	704	0.0	0.4+
2001 08 15	608	0.9−	0.5+	2001 09 07	704	0.2−	0.5−	2005 10 03	704	0.1−	0.5+
2001 08 15	608	0.5−	0.5+	2001 09 07	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.4+	0.5−
2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2001 09 08	699	0.8−	1.6−	2005 10 03	704	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2001 09 08	699	0.5+	1.1+	2005 10 08	704	1.1+	0.4+
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2001 09 08	699	0.6−	1.6+	2005 10 08	703	0.5+	1.0+
2001 08 19	704	1.1−	0.1+	2001 09 08	699	0.4−	0.6−	2005 10 08	703	0.4+	1.0−
2001 08 20	807	0.5+	0.2+	2001 09 19	691	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2001 08 20	807	0.6+	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
2001 08 22	691	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.5+
2001 08 22	691	0.4+	0.1−	2001 09 19	691	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2001 08 22	691	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2001 08 24	699	0.6+	0.3−	2001 09 19	691	0.1−	0.1−				

2001 QU$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.80862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23200267	ω	259.21841		+0.92308345	−0.35783012	
a	2.6230550	Ω	121.61377		+0.38445454	+0.86857947	
e	0.2567768	i	9.52882		−0.01056600	+0.34282257	
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.1+	0.2−	2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.3+
2001 07 31	644	0.3+	0.3−	2001 09 11	704	0.0	0.2−	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+
2001 07 31	644	0.0	0.4−	2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2+	0.3+
2001 08 14	608	1.0+	0.5−	2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2005 07 03	G96	0.4−	1.5+
2001 08 14	608	0.9+	0.2+	2001 09 17	699	0.2−	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.4−
2001 08 14	608	0.8+	0.2−	2001 09 17	699	0.7−	0.0	2005 07 06	691	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2001 09 17	699	0.2+	0.0	2005 07 06	691	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 17	699	0.2−	0.2−	2005 07 15	691	1.3+	0.8−
2001 08 19	704	0.4−	0.3−	2001 09 25	704	0.8+	0.1−	2005 07 15	691	0.2+	0.9−
2001 08 24	704	0.5−	2.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.3−
2001 08 24	704	(0.1+	2.2+)	2001 09 25	704	0.2−	0.9−	2005 08 06	704	0.6−	0.2−
2001 08 24	704	0.1−	1.8+	2001 09 25	704	0.2−	1.0−	2005 08 06	704	0.3−	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	1.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2005 08 06	704	0.5+	0.6−
2001 09 06	644	0.2−	0.1+	2005 06 18	G96	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.4−
2001 09 06	644	0.6−	0.0	2005 06 18	G96	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.7+	0.0

2001 09 06	644	0.3−	0.1+	2005 06 18	G96	0.3−	0.4−
2001 09 11	704	0.1+	0.4−	2005 06 18	G96	0.2−	0.1−

2001 QL$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.28438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24012325	ω	117.81680		+0.94470066	+0.29982516	
a	2.5635782	Ω	225.08804		−0.32552383	+0.90639784	
e	0.1782957	i	10.81107		+0.03968501	+0.29756986	
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.6+	0.2−	2001 09 11	704	0.2+	0.2−	2001 10 13	644	0.2+	0.4+
2001 08 23	704	0.3+	0.2−	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	644	0.3+	0.6+
2001 08 23	704	0.0	0.0	2001 09 12	704	1.6+	0.3+	2001 10 13	644	0.5+	0.1+
2001 08 23	704	0.7+	0.5+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.5−	1.5−
2001 08 23	704	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.7−	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.9−
2001 08 24	704	0.8−	0.9−	2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.8−	0.9−
2001 08 24	704	0.2−	0.6+	2001 09 17	644	0.1−	0.9−	2001 10 17	704	1.7−	0.1+
2001 08 24	704	1.0−	0.8+	2001 09 17	644	0.0	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.8−
2001 09 10	704	1.2−	0.1+	2001 09 17	644	0.4−	0.6−	2005 08 28	699	0.4−	1.1+
2001 09 10	704	0.2−	0.8+	2001 09 21	699	0.6−	0.3−	2005 08 28	699	0.4−	0.6−
2001 09 10	704	0.9+	0.8+	2001 09 21	699	0.6−	0.2−	2005 08 28	699	0.7+	0.4−
2001 09 10	699	0.3+	0.4+	2001 09 21	699	0.3−	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.5−
2001 09 10	704	0.0	0.3+	2001 09 21	699	0.1+	0.4−	2005 08 29	644	0.5−	0.1−
2001 09 10	704	0.0	1.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.3−
2001 09 10	699	1.0+	0.8+	2001 09 25	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	0.2−	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	704	0.6+	1.0−
2001 09 10	699	1.1+	1.0+	2001 09 25	704	0.4+	0.7+	2005 09 11	704	0.8+	0.3−
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.7+	0.1+
2001 09 11	704	0.6+	0.5−	2001 10 05	644	0.6−	0.7+	2005 09 11	704	0.4−	0.6+
2001 09 11	704	0.3−	0.3−	2001 10 05	644	0.8+	0.1+				
2001 09 11	704	0.3−	0.7−	2001 10 05	644	0.4+	0.2−				

2001 QV$_{105}$ = 2005 NH$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.45889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24194656	ω	96.54159		+0.96350161	+0.06886523	
a	2.5506826	Ω	259.73604		−0.15774625	+0.92680509	
e	0.2493216	i	15.24223		+0.21628861	+0.36917463	
P	4.07	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 09	644	1.1+	0.5+	2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2005 07 08	703	0.3+	0.4−
2001 08 09	644	0.8+	0.2+	2001 09 10	704	0.3+	0.8+	2005 07 08	703	0.0	0.0
2001 08 09	644	1.1+	0.4+	2001 09 10	704	0.4+	0.5+	2005 07 08	703	0.2+	0.1+
2001 08 18	699	0.1+	0.8−	2001 09 10	704	0.3−	1.2+	2005 07 08	703	0.6+	0.3−
2001 08 18	699	0.1−	0.7−	2001 09 10	704	0.2−	1.4+	2005 07 16	703	0.0	0.9+
2001 08 18	699	0.6+	0.0	2001 09 30	644	0.4−	1.8−	2005 07 16	703	0.2−	0.5+
2001 08 18	699	0.3+	0.6−	2001 09 30	644	(0.2−	2.4−)	2005 07 16	703	0.3+	0.4−
2001 08 22	704	0.8−	0.5+	2001 09 30	644	(0.3−	2.3−)	2005 07 16	703	0.2+	0.6+
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.4+	0.8+	2005 07 28	704	0.1+	0.6+
2001 08 22	704	1.8−	0.2−	2005 06 29	644	0.3+	0.7+	2005 07 28	704	0.1+	0.6+
2001 08 22	704	0.2−	0.3−	2005 06 29	644	0.5+	0.4+	2005 07 28	704	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	0.7−	0.4−	2005 06 30	703	1.0+	0.1+	2005 07 28	704	0.7−	0.4−
2001 08 23	699	0.1−	0.6−	2005 06 30	703	0.3−	0.4−	2005 08 29	644	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	0.1+	0.5−	2005 06 30	703	1.5−	1.8−	2005 08 29	644	0.2+	0.5−
2001 08 23	699	0.2+	0.0	2005 06 30	703	1.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.5−

2001 QC$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.42407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16965701	ω	182.78062		+0.95467622	−0.28486329	
a	3.2316290	Ω	194.67657		+0.27923632	+0.95754096	
e	0.1433970	i	19.91254		+0.10305532	+0.04436447	
P	5.81	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	691	0.4−	0.2−	2001 09 16	704	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−
1994 06 03	691	0.2+	0.7−	2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+
1994 06 03	691	0.2+	0.4−	2001 09 16	704	0.9−	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	1.2+
2001 08 18	699	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2005 04 01	691	0.1−	0.1+
2001 08 18	699	0.6−	0.9−	2001 09 19	704	1.0−	1.3−	2005 04 01	691	0.3+	0.1+
2001 08 18	699	1.1+	0.2+	2001 09 19	704	1.5+	0.7−	2005 04 01	691	0.1+	0.2+
2001 08 18	699	0.6−	0.5−	2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2005 04 02	691	0.2+	0.0
2001 08 24	699	0.2+	1.0+	2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2005 04 02	691	0.1+	0.0
2001 08 24	699	0.9−	0.3+	2001 09 25	704	0.8+	0.7−	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	0.1+	0.4+	2001 09 25	704	0.7+	0.6+	2005 04 10	691	0.3−	0.2+
2001 08 24	699	0.7−	0.5+	2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2005 04 10	691	0.0	0.1+
2001 09 08	699	0.8+	0.3+	2001 09 25	704	0.2+	0.9+	2005 04 10	691	0.1−	0.2+
2001 09 08	699	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2001 09 08	699	0.1−	1.1+	2001 10 05	644	0.2−	0.0	2005 05 12	691	0.1−	0.6+
2001 09 08	699	1.5+	0.1+	2001 10 05	644	0.1−	0.5−	2005 05 12	691	0.4−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 05	644	0.7−	0.2−				
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.6+				

2001 QG$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.70140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23822706	ω	131.74509		+0.66813967	−0.56630256	
a	2.5771636	Ω	268.72032		+0.45407312	+0.82416755	
e	0.1863347	i	28.86242		+0.58941241	+0.00701863	
P	4.14	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 10	644	0.4+	0.4+	2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.8−	0.2+
2001 07 10	644	0.1−	0.2+	2001 08 25	704	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.3+	0.8−
2001 07 10	644	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.9−	0.4−	2002 12 27	644	0.0	0.6+
2001 07 30	644	0.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 12 27	644	0.5+	0.5+
2001 07 30	644	0.0	0.0	2001 09 24	704	1.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.6+	0.6+
2001 07 30	644	0.0	0.4+	2001 09 24	704	0.9−	0.1−	2005 06 24	644	0.1−	0.2+
2001 08 23	704	0.6+	0.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2005 06 24	644	0.1−	0.1+
2001 08 23	704	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2005 06 24	644	0.3−	0.3+
2001 08 23	704	1.0+	0.1−	2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	704	0.1+	0.4−
2001 08 23	704	0.2+	0.7+	2001 09 26	704	1.3−	0.1−	2005 07 30	704	0.2−	0.2+
2001 08 23	704	0.5+	1.1+	2001 11 12	704	1.1+	0.1−	2005 07 30	704	0.6+	0.3+
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.4−	1.1−	2005 07 30	704	0.4−	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.4−				

2001 QD$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.57553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18427261	ω	204.98722		+0.69144614	+0.72079689	
a	3.0584088	Ω	108.79917		−0.65390512	+0.65299848	
e	0.1743723	i	2.93787		−0.30709986	+0.23247545	
P	5.35	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.5+	1.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.8+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2001 10 17	644	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.5−	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2001 10 17	644	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	0.8+	0.6+	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	1.4−	1.4+	2001 09 12	704	0.0	0.6−	2005 03 09	G96	0.0	0.4−
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2001 09 19	645	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.3+	0.0

2001 08 25	704	0.6+	1.1+	2001 09 19	645	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	1.0−	0.9+
2001 08 25	704	0.8+	0.8+	2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−
2001 08 25	699	0.2−	1.8−	2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 08 25	699	(0.7−	2.2+)	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2005 05 11	G96	0.2+	0.0
2001 08 25	699	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2001 08 25	699	0.7−	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.9−				

2001 QF$_{110}$ = 2005 ML$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.88135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24126526	ω	287.25933		+0.80664918	−0.58555427	
a	2.5554822	Ω	108.65430		+0.56933782	+0.73338508	
e	0.1066673	i	4.85998		+0.15865543	+0.34535855	
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.3−	0.8+	2001 08 24	644	0.2−	0.7−	2005 06 27	691	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.7+	0.2−	2001 08 25	608	0.4−	0.3−	2005 07 07	691	0.0	0.4−
2001 08 19	704	0.5+	0.5−	2001 08 25	608	0.6−	0.7−	2005 07 07	691	0.1−	0.4−
2001 08 19	704	0.4+	1.1+	2001 08 25	608	0.4−	0.1−	2005 07 07	691	0.1−	0.5−
2001 08 23	699	(0.4+	2.4+)	2005 06 17	G96	0.0	0.8+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.1−	0.5+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.3−	2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.5+	0.3+
2001 08 23	699	1.2+	1.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+
2001 08 24	644	0.2−	0.7−	2005 06 27	691	0.5−	0.1−				
2001 08 24	644	0.1−	0.5−	2005 06 27	691	0.4−	0.3−				

2001 QX$_{110}$ = 2005 SD$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.47395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25952084	ω	153.97399		+0.99004905	−0.11803573	
a	2.4341904	Ω	213.08503		+0.09159223	+0.95385914	
e	0.1134044	i	8.06854		+0.10683514	+0.27608027	
P	3.80	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	557	0.1−	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	691	0.2−	1.5−
2001 08 24	557	0.6−	0.3−	2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	691	0.2−	0.3−
2001 08 25	557	0.2−	0.7+	2001 09 16	704	1.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	1.7−	2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.9+	0.4+
2001 08 25	704	0.7−	1.1−	2001 09 18	557	0.7−	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2001 09 18	557	0.0	0.1+	2005 10 07	704	1.8+	1.8+
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	691	0.1+	0.3−	2005 10 09	691	0.5−	0.2+
2001 08 25	557	1.1−	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.4−	0.3−
2001 08 25	557	0.4+	0.6−	2005 09 24	691	0.2+	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2001 08 27	557	0.2+	0.1+	2005 09 29	691	0.4−	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 08 28	557	0.3−	0.7+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.3−
2001 08 28	557	0.3−	0.4+	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2005 10 03	691	0.5−	0.2−				

2001 QB$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.65912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23315869	ω	61.39801		+0.99941447	−0.02924032	
a	2.6143776	Ω	300.27256		+0.01947605	+0.91312742	
e	0.2543446	i	1.17889		+0.02813183	+0.40662429	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2005 09 06	699	0.6−	0.3+
2001 08 24	704	0.7−	0.9−	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 06	699	0.4−	0.0
2001 08 24	704	0.0	0.6−	2001 11 10	704	(1.9+	2.2+)	2005 09 06	699	0.1−	0.1−
2001 08 26	704	0.7+	1.1−	2001 11 10	704	1.8+	1.9+	2005 09 06	699	0.4−	0.2+
2001 08 26	704	0.0	0.7+	2001 11 10	704	(1.9+	2.5+)	2005 09 06	704	1.0+	0.7+
2001 08 26	704	0.3−	1.3+	2001 11 10	704	(1.3+	2.4+)	2005 09 06	704	0.3+	0.2+
2001 08 26	704	0.6−	0.6+	2001 11 11	691	0.4−	0.0	2005 09 06	704	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	691	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	0.6−	0.9+	2001 11 11	691	0.4−	0.2+	2005 09 06	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	1.1+	0.9+	2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2005 09 08	704	0.8+	1.0+
2001 10 12	699	0.9+	0.6+	2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.8+
2001 10 12	699	0.0	1.4+	2001 11 12	704	0.7−	0.4−	2005 09 08	704	0.5−	1.6+
2001 10 12	699	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 10 12	699	0.9+	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 11 16	644	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.8−
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	1.1−
2001 10 19	644	0.7+	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	1.0−
2001 10 19	644	0.5+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.5+	1.2−
2001 10 19	644	0.8+	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.9+	1.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.8+	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 10 21	704	1.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2001 10 24	291	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	699	0.4+	0.3−
2001 10 24	291	0.0	0.3−	2005 07 09	703	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.4−
2001 10 24	291	0.6−	0.1−	2005 07 09	703	0.3−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.3−
2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2005 07 09	703	0.3−	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.4−
2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2005 07 09	703	0.3+	1.3−	2005 10 01	703	0.9+	0.1+
2001 10 26	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.5+
2001 10 28	704	(2.2+	0.6+)	2005 08 29	699	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2001 10 28	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	1.1+	0.2+
2001 10 28	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.7+	2005 10 02	704	0.1−	0.4−
2001 11 09	691	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	704	0.2−	0.1+
2001 11 09	691	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	704	0.7−	0.3−
2001 11 09	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.4−
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	1.5−	0.8+

2001 QR$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.95141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23946440	ω	115.59472		+0.93427815	+0.34375961	
a	2.5682783	Ω	224.46832		−0.35589498	+0.88311534	
e	0.1818966	i	7.76311		−0.02151990	+0.31927515	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.4+	0.2+
1997 10 30	704	(3.4+	0.9+)	2001 09 23	704	0.7−	0.6+	2005 08 29	113	0.0	0.3−
1997 10 30	704	(2.6+	1.3+)	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2005 08 29	113	0.5+	0.6−
1997 10 30	704	1.6+	1.2−	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	113	0.6−	0.0
1997 10 30	704	1.5+	1.5−	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	113	0.1+	0.3−
2001 08 24	699	0.6+	0.2−	2001 09 25	704	0.0	0.0	2005 08 29	113	0.1−	0.4−
2001 08 24	699	0.2+	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2005 08 29	160	0.3−	0.6+
2001 08 24	699	0.6−	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	160	0.5+	0.2+
2001 08 24	699	0.5+	0.2−	2001 09 28	644	0.2+	0.9−	2005 08 29	160	0.8−	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.1−	2001 09 28	644	0.1−	0.8−	2005 08 29	160	0.1+	0.4−
2001 08 25	704	0.6+	0.8−	2001 09 28	644	0.5+	0.4−	2005 08 29	160	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	0.9+	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	0.7+
2001 08 26	704	1.0−	0.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2005 08 30	699	0.5−	0.0
2001 08 26	704	1.0−	0.8+	2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	699	1.0−	0.5−
2001 08 26	704	1.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.5+
2001 08 26	704	1.1−	1.5+	2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.0
2001 08 26	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	704	0.4+	0.5+
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.3+
2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	699	0.5−	0.3+
2001 09 10	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	699	0.9+	0.1+
2001 09 10	704	0.2+	0.6+	2001 11 18	704	1.1−	0.1−	2005 09 11	699	0.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.5−

2001 09 10	699	0.6−	0.4−	2001 11 18	704	1.1+	0.0	2005 09 24	703	0.7+	0.7−
2001 09 10	699	0.1+	0.2+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
2001 09 10	699	0.6−	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.7+	0.7+
2001 09 10	699	0.0	0.9+	2005 07 08	699	0.3+	0.6−	2005 10 08	704	1.0+	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2005 07 08	699	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.6+	0.5−	2005 07 08	699	1.2−	1.8−	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2001 09 22	704	0.7+	0.5−	2005 07 08	699	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.5+	0.0
2001 09 23	704	1.0−	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2001 09 23	704	1.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.4−				

2001 QZ$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.44100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26641219	ω	249.06547		−0.59913380		−0.79178142
a	2.3920301	Ω	238.30184		+0.77665429		−0.53867866
e	0.1595823	i	8.02849		+0.19454254		−0.28793660
P	3.70	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.9−	0.8+	2003 02 28	608	0.3−	0.3+	2005 09 30	703	1.1−	0.1−
1998 12 15	704	0.3+	1.1−	2003 03 10	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
1998 12 15	704	0.9+	1.2−	2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.1−
1998 12 15	704	0.2−	0.7−	2003 03 10	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.8+
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	704	0.4+	0.8−
2001 08 25	704	0.8+	0.3+	2003 03 20	608	0.8−	0.9+	2005 10 03	704	0.4+	0.2−
2001 08 26	704	0.1+	0.9+	2003 03 20	608	0.1+	0.6+	2005 10 03	704	0.2+	0.7+
2001 08 26	704	0.6+	0.3−	2003 03 20	608	1.0−	0.9+	2005 10 03	704	0.6+	0.1−
2001 08 26	704	0.7−	0.3−	2003 03 28	699	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2001 08 26	704	0.4+	0.2−	2003 03 28	699	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.8−
2001 09 10	699	0.3+	0.5+	2003 03 28	699	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2001 09 10	699	0.5−	0.7+	2003 03 28	699	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2001 09 10	699	0.5−	1.1+	2003 04 08	704	1.6−	0.6−	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 09 10	699	(2.2+	0.3−)	2003 04 08	704	0.8+	0.1+	2005 10 10	699	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	704	0.5+	1.0+	2005 10 10	699	0.6+	0.6−
2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.6−	1.1+	2005 10 10	699	0.5+	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	1.7+	2003 04 08	704	0.3+	1.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.9−	0.9+	2003 04 27	704	0.6+	0.9+	2005 10 10	691	0.5+	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	1.7+	2003 04 27	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	699	0.7+	0.1−
2003 02 01	704	1.7+	0.2−	2003 04 27	704	1.0+	0.6+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2003 02 01	704	0.7+	0.3−	2003 04 27	704	0.8+	0.8+	2005 10 13	704	0.4+	1.9+
2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.6+	0.4+	2005 10 13	704	0.2+	0.2+
2003 02 01	704	1.0+	0.2−	2005 09 30	703	1.1−	0.3−	2005 10 13	704	0.3−	0.5+
2003 02 28	608	0.6−	0.0	2005 09 30	703	0.4−	0.0	2005 10 13	704	0.9+	1.0+
2003 02 28	608	0.5−	0.3+	2005 09 30	703	0.7−	0.3−				

2001 QR$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.73125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17383934	ω	154.90649		+0.75898012		+0.64682010
a	3.1795867	Ω	164.08291		−0.63384122		+0.76020702
e	0.0190217	i	15.79573		−0.14897817		+0.06090190
P	5.67	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2001 08 30	557	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.4+
2001 08 24	704	0.9+	0.7−	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	1.5+	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+
2001 08 25	557	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+
2001 08 25	557	0.5−	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	0.8+	2004 01 29	704	0.9+	1.1+
2001 08 26	557	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.9+
2001 08 27	557	0.3−	1.0+	2001 09 19	704	0.5−	1.6−	2004 01 29	704	0.9−	0.9−
2001 08 27	557	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.2+
2001 08 29	557	1.0−	0.3−	2001 09 19	704	0.5−	1.5−	2004 02 17	691	0.2−	0.6−
2001 08 30	557	0.6−	0.5−	2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2004 02 17	691	0.0	0.5−
2001 08 30	557	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2004 02 17	691	0.4−	0.5−

2001 QD$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.50258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26768631	ω	137.90558		+0.78684159		+0.61707848
a	2.3844338	Ω	184.02781		−0.59669355		+0.75663832
e	0.2456575	i	7.95361		−0.15759799		+0.21613099
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	644	0.1−	0.3+	2001 09 04	644	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2001 06 16	644	0.1+	0.3+	2001 09 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
2001 06 16	644	0.0	0.2+	2001 09 04	644	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.4+
2001 07 16	699	0.7−	0.3−	2001 09 08	704	0.4−	1.9+	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2001 07 16	699	0.9−	0.6+	2001 09 08	704	1.7−	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2001 07 16	699	0.0	0.3+	2001 09 08	704	0.1−	0.1−	2005 09 27	644	0.2+	0.1−
2001 07 16	699	0.6−	0.2−	2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2001 07 26	608	1.4+	0.2+	2001 09 08	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 07 26	608	1.0+	0.1+	2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.4−
2001 07 26	608	1.4+	0.2−	2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2001 08 17	704	1.5−	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	1.0−	2005 10 01	703	0.5+	1.2+
2001 08 17	704	1.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	1.5+	0.5−
2001 08 17	704	0.9−	0.7−	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 08 24	699	1.0+	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	1.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2001 08 24	699	0.8+	0.0	2001 09 23	704	0.8+	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	1.0+	0.5−	2005 10 05	704	0.7+	0.1−
2001 08 24	699	1.4−	1.4+	2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.8+	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.7−
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	1.5−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	691	0.2+	0.8+	2005 10 10	703	0.3−	0.7+
2001 08 25	704	0.1−	0.5−	2004 04 20	691	0.4+	0.7+	2005 10 10	703	0.7−	0.5−
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2004 04 20	691	0.2+	0.7+	2005 10 10	703	1.1−	0.2+

2001 QF$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.19035		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24134717	ω	61.87520		+0.93991375		−0.31052292
a	2.5549039	Ω	315.80132		+0.19503312		+0.82950414
e	0.1880406	i	11.74485		+0.28022173		+0.46421805
P	4.08	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.4−	0.2+	2001 09 16	704	0.2+	0.7−	2005 07 11	G96	0.6−	0.3+
2001 08 17	704	0.9−	0.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.4−	2005 07 31	644	0.6−	0.1+
2001 08 17	704	0.1−	0.4−	2001 09 16	704	0.2+	0.7−	2005 07 31	644	0.5−	0.2+
2001 08 17	704	0.3−	0.3+	2001 09 16	704	0.6−	1.0−	2005 07 31	644	0.5−	0.1−
2001 08 17	704	0.0	1.0+	2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2005 08 01	E12	1.0+	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2005 08 01	E12	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.8+	0.4+	2001 09 25	704	1.2−	0.3+	2005 08 01	E12	0.4+	0.4−
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2005 08 01	E12	0.4+	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.9−
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2001 10 13	644	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2001 09 09	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	644	0.5+	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 09 09	699	0.2+	1.5+	2001 10 13	644	0.4+	0.4+	2005 08 29	A50	1.8+	1.1−
2001 09 09	699	0.5+	0.3+	2005 07 11	G96	0.6+	0.2−	2005 08 29	A50	1.9−	0.5+
2001 09 09	699	0.5−	0.3−	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+				
2001 09 16	704	0.1−	0.7−	2005 07 11	G96	0.7−	0.8−				

2001 QH$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.91304		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24176263	ω	39.57191		+0.55992692		+0.82346588
a	2.5519761	Ω	264.66495		−0.78157536		+0.48826789
e	0.2236454	i	5.27708		−0.27499416		+0.28896091
P	4.08	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.2−	0.1+	2001 09 09	683	0.9−	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.2−
2001 08 11	608	0.3−	0.1+	2001 09 10	683	0.4−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.3−
2001 08 11	608	0.2+	0.1−	2001 09 10	683	1.1−	0.2−	2005 08 23	941	0.1+	0.0
2001 08 17	704	1.4−	1.5+	2001 09 10	683	0.1+	1.7−	2005 08 23	941	0.2+	0.0
2001 08 17	704	0.9−	1.6+	2001 09 12	644	0.2−	0.2−	2005 08 23	941	0.0	0.2−
2001 08 17	704	0.4−	1.6+	2001 09 12	644	0.2+	0.4−	2005 08 23	941	0.2+	0.3−
2001 08 17	704	1.0−	1.7+	2001 09 12	644	0.2+	0.0	2005 08 23	941	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 09 16	704	0.6−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.5−	2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 08 31	644	0.5−	0.3−	2001 09 20	704	1.0−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2001 08 31	644	0.5−	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 24	941	0.1+	0.1−
2001 08 31	644	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	941	0.2+	0.1−
2001 09 07	644	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2005 08 24	941	0.1+	0.1−
2001 09 07	644	0.1−	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 08 24	941	0.2+	0.1−
2001 09 07	644	0.1−	0.5+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 08 24	941	0.0	0.1−
2001 09 07	683	0.5+	0.1−	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.3+
2001 09 07	683	0.7−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.3+
2001 09 07	683	1.4+	1.3−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.9+	0.3+
2001 09 08	704	0.7+	0.1+	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.5+
2001 09 08	704	1.0+	0.5+	2001 12 10	645	0.1−	0.1+	2005 08 29	A50	0.4−	0.2+
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2005 07 29	699	0.2+	0.1+	2005 08 29	A50	0.1−	0.3−
2001 09 08	704	1.0+	0.0	2005 07 29	699	0.8+	0.9−	2005 08 29	A50	1.9−	0.1−
2001 09 08	704	0.7+	0.4−	2005 07 29	699	0.7+	0.2+	2005 08 29	A50	0.7−	0.8+
2001 09 09	683	(0.8+	2.6+)	2005 07 29	699	0.0	1.0+				
2001 09 09	683	1.6+	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−				

2001 QR$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.55558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23189581	ω	322.52064		+0.29484320	+0.94408642	
a	2.6238608	Ω	323.94311		−0.80478381	+0.16210227	
e	0.1280567	i	14.51711		−0.51516066	+0.28709526	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.0	0.1−	2001 09 11	699	0.6−	0.2−	2005 07 03	644	0.2−	0.1−
2001 05 24	807	0.8+	0.4+	2001 09 16	704	0.8+	0.2+	2005 07 11	699	0.3+	1.1−
2001 07 22	699	1.5−	0.8+	2001 09 16	704	0.3+	0.6−	2005 07 11	699	0.8+	0.6+
2001 07 22	699	0.4−	0.8+	2001 09 16	704	0.8+	0.6−	2005 07 11	699	1.0−	1.0−
2001 07 22	699	1.6−	1.3−	2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2005 07 11	699	0.2−	0.4−
2001 07 22	699	(0.3+	2.4+)	2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.2−
2001 08 17	704	0.4−	0.8−	2001 09 18	699	0.4+	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.7+
2001 08 17	704	1.0+	0.5+	2001 09 18	699	0.1+	0.5−	2005 08 06	704	0.8+	0.0
2001 08 17	704	0.3+	0.7+	2001 09 18	699	1.1+	0.8+	2005 08 06	704	0.5−	0.3−
2001 08 17	704	0.5+	0.2−	2001 09 18	699	0.3−	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2001 08 17	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2001 08 17	644	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	1.0+	0.6−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 08 17	644	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.8+	0.7−	2005 08 26	699	0.0	0.3+
2001 08 17	644	0.0	0.1+	2001 10 13	644	0.9−	0.9−	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 13	644	1.2−	1.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 13	644	1.1−	0.5−	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2001 10 13	644	1.0−	1.0+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.5−	2001 10 13	644	0.9−	0.8−	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 10 13	644	1.1−	1.4+	2005 08 27	E12	0.5−	0.5−
2001 09 11	699	0.0	0.1−	2005 07 03	644	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.7+	0.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.1−				

2001 QW$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.15494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23216369	ω	79.59597		+0.85564502	−0.49866926	
a	2.6218420	Ω	310.16493		+0.37483237	+0.78167355	
e	0.2826085	i	10.44689		+0.35689255	+0.37458702	
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	(1.4+	2.0−)	2001 09 16	644	0.1+	1.7−	2005 06 30	691	0.2−	0.5+
2001 07 22	699	0.7+	0.4+	2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2001 07 22	699	0.3+	0.1+	2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2005 07 03	644	0.1+	0.0
2001 07 22	699	0.2+	0.2+	2001 09 17	704	1.0−	0.5−	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
2001 08 17	704	1.2−	0.1−	2001 09 18	699	0.6+	0.3−	2005 07 03	644	0.5−	0.4+
2001 08 17	704	0.8−	0.2−	2001 09 18	699	0.0	0.9+	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2001 08 17	704	0.9−	0.1−	2001 09 18	699	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2001 08 17	704	0.8−	0.0	2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2001 08 17	704	0.9−	0.1+	2001 09 23	644	0.2+	0.8+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	699	0.5−	0.5−	2001 09 23	644	0.4+	0.8+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2001 08 24	699	0.1−	0.1−	2001 09 23	644	0.3+	0.8+	2005 07 09	691	0.2−	0.9+
2001 08 24	699	0.5−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 07 16	691	0.0	0.1−
2001 08 24	699	0.5−	0.1+	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2005 07 16	691	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2005 07 16	691	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2005 07 26	608	0.1−	1.4−
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2005 07 26	608	0.4+	1.1−
2001 09 09	699	0.1+	0.5+	2001 09 29	644	0.3+	0.3+	2005 07 26	608	0.0	0.9−
2001 09 09	699	0.3+	0.7+	2001 09 29	644	0.3+	0.6+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2−
2001 09 09	699	(2.4+	0.1+)	2001 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.6+	0.2−
2001 09 09	699	0.3+	0.1+	2001 10 15	291	0.9+	0.4−	2005 07 30	E12	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2001 10 15	291	0.9+	0.4−	2005 07 30	E12	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 10 15	291	0.5+	0.3−	2005 08 02	704	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.8−
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2005 08 06	704	0.2−	0.5−
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	704	0.3+	1.2+
2001 09 12	704	0.3−	1.8+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	1.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.8−	2005 08 28	691	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.9−	2005 08 28	691	0.1+	0.3−
2001 09 16	644	0.0	1.6−	2001 11 17	704	0.6−	0.1+				
2001 09 16	644	0.5+	1.7−	2005 06 30	691	0.2−	0.4+				

2001 QR$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.30285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25464803	ω	11.11113		+0.94000520	+0.31584884	
a	2.4651452	Ω	329.48734		−0.32923985	+0.74081141	
e	0.2063828	i	14.71355		−0.08939431	+0.59282203	
P	3.87	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.5+	0.0	2001 09 21	699	1.0+	0.6+	2001 10 23	699	0.5−	0.4−
2001 05 24	807	0.6+	0.2−	2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 11 20	049	0.2+	0.7−
2001 07 24	644	0.1−	0.1−	2001 09 21	699	0.7+	0.7+	2001 11 20	049	0.4+	0.5−
2001 07 24	644	0.2−	0.0	2001 09 23	608	0.3−	0.3−	2001 11 20	049	0.0	0.2−
2001 07 24	644	0.2−	0.2−	2001 09 23	608	0.1−	0.3−	2005 09 10	699	0.1−	1.0+
2001 08 17	704	0.3+	0.1+	2001 09 23	608	0.1+	0.6−	2005 09 10	699	0.0	0.7+
2001 08 17	704	0.1−	0.3−	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2005 09 10	699	0.6+	0.7+
2001 08 17	704	0.1−	0.3+	2001 09 25	644	0.7−	0.2+	2005 09 10	699	0.1+	0.4−
2001 08 17	704	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2005 09 11	699	0.1−	0.5−
2001 08 17	704	0.7−	0.2+	2001 09 25	644	0.4−	0.2+	2005 09 11	699	0.2+	0.8−
2001 08 25	704	0.8−	0.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.4+	0.8+
2001 08 25	704	0.7−	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2005 09 11	699	0.4+	1.0−
2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2001 09 25	644	0.7−	0.2+	2005 09 14	704	0.4+	1.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.2−	1.4+	2005 09 14	704	0.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2005 09 14	704	0.9+	0.6−

2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 14	704	0.8−	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2005 09 14	704	0.3−	0.9+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	703	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	703	0.1+	0.5−
2001 09 18	645	0.0	0.2−	2001 10 23	699	0.9+	0.3+	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2001 10 23	699	0.1+	1.1+	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2001 09 21	699	0.8+	0.8+	2001 10 23	699	0.6+	0.1−				

2001 QC$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.93071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23379744	ω	38.18423		+0.96953555	−0.20244052	
a	2.6096136	Ω	332.52700		+0.07400292	+0.77877226	
e	0.2267720	i	17.39368		+0.23350456	+0.59374372	
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.2−	1.2+	2001 09 09	704	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.4+	0.0
2001 07 26	644	0.2−	1.7+	2001 09 09	704	1.2+	0.7−	2005 08 15	E12	0.2+	0.1−
2001 07 26	644	0.4−	1.1+	2001 09 09	704	1.6+	1.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.1−
2001 08 05	644	1.3−	0.4−	2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2001 08 05	644	1.1−	0.6−	2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 08 05	644	1.0−	0.4−	2001 10 18	704	0.0	0.5+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
2001 08 17	704	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.1−	1.3−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2001 08 17	704	0.8−	0.3+	2001 10 18	704	1.0−	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2001 08 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 26	608	0.2+	0.2+	2005 08 22	E12	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.4−	0.6+	2001 10 26	608	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	0.5+	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	0.1−	2001 10 26	608	0.2−	0.7+	2005 08 22	E12	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.1+	2005 08 22	E12	0.0	0.5−
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.6−	2005 08 27	E12	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.6−	0.6−	2005 08 27	E12	0.4−	0.3−
2001 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 08 01	E12	0.8+	0.4−	2005 08 27	E12	0.2+	0.8−
2001 08 26	699	0.1−	0.4−	2005 08 05	644	0.1−	0.3−	2005 08 27	E12	0.4−	0.4+
2001 08 26	699	0.0	0.3−	2005 08 05	644	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
2001 08 26	699	0.0	0.3−	2005 08 05	644	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	1.1+
2001 09 09	704	1.6+	0.5+	2005 08 15	E12	0.6+	1.0+	2005 08 29	704	1.5−	0.7+
2001 09 09	704	0.7+	0.2+	2005 08 15	E12	0.1−	0.5+				

2001 QE$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.41965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24417035	ω	80.16349		+0.94097130	−0.32954689	
a	2.5351720	Ω	299.04232		+0.26545572	+0.86011328	
e	0.2156599	i	5.07112		+0.21001495	+0.38936358	
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.2−	1.2−	2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	608	0.5−	0.3−
2001 07 26	644	0.0	0.8−	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2001 07 26	644	0.3−	0.7−	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.0
2001 08 14	608	0.3−	0.9−	2001 09 26	704	1.0−	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 08 14	608	0.1−	0.6−	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	1.3+	0.0
2001 08 14	608	0.3−	0.7−	2001 09 26	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.2−
2001 08 17	704	0.4+	0.0	2001 09 26	704	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.3−
2001 08 17	704	0.4−	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.6+	0.0
2001 08 17	704	0.3−	0.5+	2001 09 28	644	0.6−	0.1−	2005 08 31	704	0.4−	0.1−
2001 08 17	704	0.8−	0.6+	2001 09 28	644	0.4−	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2001 09 28	644	0.4−	0.0	2005 08 31	704	0.3−	0.8−
2001 08 25	704	0.8−	0.4+	2001 10 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.0
2001 08 25	704	1.1−	0.8+	2001 10 05	644	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.5−	0.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.9+	2001 10 05	644	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.8+	1.1−	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	704	0.6+	1.0+
2001 08 27	644	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	704	0.6+	1.0+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2005 09 11	704	0.5+	0.1+
2001 08 27	644	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	704	0.2−	0.4+
2001 08 27	644	0.3−	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 12	608	0.1−	0.8−
2001 08 27	699	1.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2005 09 12	608	0.2+	1.0−
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2005 09 12	608	0.1+	1.2−
2001 09 10	704	0.5+	1.8+	2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
2001 09 10	704	0.4+	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2001 09 10	704	0.7+	1.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	1.0−
2001 09 10	704	0.6+	0.8+	2001 10 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.3+	0.4−
2001 09 10	704	0.7+	0.6+	2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2001 10 19	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 10 19	704	0.1+	0.5−	2005 10 02	699	2.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.6−	0.4−	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2005 10 02	699	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.7−	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 10 02	699	0.3+	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2005 10 02	699	1.5−	0.7−
2001 09 17	704	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	G96	0.1−	0.5+
2001 09 17	704	0.7+	0.4+	2001 10 21	704	1.0−	0.4−	2005 10 07	G96	0.4+	0.5+
2001 09 17	704	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	644	0.3+	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	644	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 09 22	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2005 10 08	704	0.6−	0.2−
2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2005 10 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.1−
2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	608	0.4−	0.4−				
2001 09 23	704	0.0	0.0	2005 08 27	608	0.6−	0.6−				

2001 QW$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.23829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25401727	ω	77.74128		+0.80160257	−0.59186245	
a	2.4692243	Ω	318.46655		+0.48699638	+0.72835265	
e	0.2473093	i	7.31751		+0.34679654	+0.34525534	
P	3.88	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	1.1−	0.6+	2001 10 18	704	0.9+	1.0−	2001 11 20	699	0.3−	0.3+
2001 08 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	704	0.7+	0.4−	2001 11 20	699	0.2−	0.4+
2001 08 17	704	0.8+	1.5+	2001 10 18	704	(2.5+	0.1−)	2001 11 20	699	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2001 10 19	704	0.6−	1.2−	2001 11 20	699	0.4−	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 19	704	0.5−	0.9−	2001 12 07	644	1.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.6−	0.2−	2001 10 19	704	0.8−	0.8−	2001 12 07	644	0.7+	0.2+
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2001 10 19	704	0.5−	1.3−	2001 12 07	644	1.3+	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.7−	1.4+
2001 09 19	699	0.3−	1.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2001 12 10	704	0.6−	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	0.9+
2001 09 19	699	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	0.7−	2001 12 10	704	1.0+	1.7+
2001 09 19	644	0.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.6−	2001 12 10	704	0.2−	1.2+
2001 09 19	644	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2001 12 14	704	0.6+	0.8+
2001 09 19	644	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	1.2−	2001 12 14	704	1.8−	1.0+
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	1.0−	2001 12 14	704	0.3−	0.8−
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	1.0−	1.2−	2001 12 14	704	0.2−	1.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.8−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2001 10 28	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	703	1.5−	0.5−
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 10 28	704	0.9+	0.2+	2005 09 29	703	0.5+	0.1−
2001 10 12	608	0.4+	0.4−	2001 10 28	704	0.9+	0.5+	2005 09 29	703	0.7+	0.3−
2001 10 12	608	0.5+	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2005 09 29	703	0.4−	0.3−
2001 10 12	608	0.5+	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	644	0.5+	0.2−
2001 10 18	704	0.7+	0.6−	2001 11 12	704	0.0	1.0+	2005 10 03	644	0.7+	0.2−
2001 10 18	704	0.9+	0.7−	2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2005 10 03	644	0.8+	0.2−

2001 QB$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.58104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24505504	ω	225.22705		+0.31913811	−0.94594614	
a	2.5290667	Ω	206.32423		+0.90213992	+0.32190122	
e	0.2231671	i	7.48474		+0.29033502	+0.03956642	
P	4.02	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.1+	0.3−	2001 09 18	699	0.4−	0.8+	2005 09 09	704	0.8+	0.5+
2001 08 11	608	0.0	0.4−	2001 09 18	699	0.7+	0.6+	2005 09 09	704	0.8+	0.6+
2001 08 11	608	0.2+	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	A50	0.1+	1.3+
2001 08 17	704	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	A50	0.4+	0.8+
2001 08 17	704	0.3+	0.6+	2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.7+
2001 08 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2005 09 24	703	0.5−	1.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.8+	2005 09 24	703	0.5−	1.0+
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2001 10 19	644	0.9−	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	1.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	703	0.1−	1.8−
2001 09 10	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	1.3+	2005 09 30	703	0.6−	1.9−
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	644	0.3−	0.5−	2005 09 30	703	0.1+	1.1−
2001 09 10	704	0.9+	0.6+	2001 10 23	644	0.6−	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	1.1+	0.4−	2001 10 23	644	0.5−	0.2−	2005 10 01	699	0.5+	0.9+
2001 09 10	704	1.0+	0.5−	2001 10 24	644	1.0−	0.5+	2005 10 01	699	0.5−	2.1+
2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2005 10 01	699	1.8+	1.5+
2001 09 11	704	0.7−	0.5−	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2005 10 05	703	0.5−	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.6+
2001 09 11	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	1.0+	2005 10 05	703	0.0	0.7−
2001 09 11	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	704	0.7−	1.8+	2005 10 05	703	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.7+	0.7−	2003 03 07	704	0.7+	1.1+	2005 10 05	703	0.8−	1.4−
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.7−
2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	699	0.7−	0.8+	2005 10 05	703	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.6+	2005 10 05	703	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	699	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	1.3+	0.1+	2005 10 07	704	1.5−	0.5−
2001 09 16	704	0.1−	0.8−	2005 09 06	A44	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	1.0−
2001 09 16	704	1.5+	0.0	2005 09 06	A44	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.9−	0.1+
2001 09 16	704	1.5+	0.3+	2005 09 06	A44	0.0	0.4−	2005 10 09	691	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.8+	0.2−	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	0.8−	2005 09 09	704	0.8+	0.8+	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	1.0+	0.1+				

2001 QK$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.82580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22052214	ω	26.34743		+0.99526229	−0.02209993	
a	2.7133214	Ω	334.38005		−0.03591737	+0.82136529	
e	0.1280535	i	12.64838		+0.09034884	+0.56997426	
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	1.7+	0.7+	2001 09 24	644	0.5+	1.2−	2001 10 19	704	0.0	0.0
2001 08 17	704	(3.0+	0.5−)	2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2001 10 19	704	0.5−	0.4−
2001 08 17	704	(2.5+	0.1+)	2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	704	0.3−	0.5−
2001 08 25	704	1.2+	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 26	644	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.9−	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2001 10 26	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	1.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2001 10 26	644	0.2+	0.1+
2001 08 28	644	0.1−	0.0	2001 09 29	644	0.5−	0.2+	2005 07 10	E12	0.3−	0.3+
2001 08 28	644	0.0	0.1−	2001 09 29	644	0.2−	0.3+	2005 07 10	E12	0.1+	0.1+
2001 08 28	644	0.3−	0.0	2001 09 29	644	0.3−	0.5+	2005 07 10	E12	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	699	0.9−	0.7−	2005 07 10	E12	0.8+	0.0
2001 09 10	704	0.4+	0.4+	2001 10 13	699	0.8−	0.0	2005 08 12	E12	0.3−	0.2−
2001 09 10	704	0.4+	0.4+	2001 10 13	699	0.0	0.0	2005 08 12	E12	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	699	0.4−	0.8+	2005 08 12	E12	0.3−	0.1−
2001 09 10	704	0.9−	0.2−	2001 10 13	644	0.3−	1.0+	2005 08 12	E12	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.1+	2001 10 13	644	0.6−	1.2+	2005 08 24	E12	0.3−	0.2−
2001 09 19	699	0.4−	0.3+	2001 10 13	644	0.4−	1.3+	2005 08 24	E12	0.1+	0.8−
2001 09 19	699	0.8+	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.3+
2001 09 19	699	0.9+	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.9−	2005 08 24	E12	0.6−	0.4+
2001 09 24	644	0.2+	1.4−	2001 10 17	704	0.5−	1.1−				
2001 09 24	644	0.2+	1.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.0				

2001 QS$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.40934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25911428	ω	297.42297		+0.88316473	−0.46638144	
a	2.4367360	Ω	90.41414		+0.44610365	+0.80213813	
e	0.1744931	i	2.87088		+0.14495380	+0.37291120	
P	3.80	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	704	0.4+	0.8−	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2001 07 22	704	0.3−	0.3+	2001 09 19	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 07 22	704	0.2+	0.6−	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 08 18	704	0.2−	1.7+	2001 09 21	704	1.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2001 08 18	704	0.5+	0.8+	2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2001 08 18	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	1.0−	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.0
2001 08 18	704	0.7+	0.1−	2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2005 10 01	703	0.8−	0.6−
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.8−
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 10 11	704	1.6+	0.6+	2005 10 01	703	1.2−	0.6−
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2001 10 11	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2001 08 25	699	0.2−	0.5−	2001 10 11	704	1.0+	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.8+
2001 08 25	699	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 08 25	699	0.7−	0.5+	2001 10 17	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2001 08 25	699	0.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 09 07	699	1.7−	0.3−	2003 02 28	608	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2001 09 07	699	0.7+	0.8−	2003 02 28	608	0.4+	0.8+	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2001 09 07	699	0.5−	1.2−	2003 02 28	608	0.5+	1.3+	2005 10 07	699	0.0	0.2−
2001 09 07	699	1.0−	0.4−	2005 08 02	704	0.8−	0.4−	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2005 08 02	704	0.5+	0.6−	2005 10 07	703	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.7+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.8+	0.6−	2005 10 07	699	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.1+
2001 09 19	699	1.2+	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 11	704	0.0	0.0
2001 09 19	699	0.2+	0.3−	2005 09 23	691	0.2+	0.3−	2005 10 11	704	0.9−	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−				
2001 09 19	699	0.0	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.3−				

2001 QT$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.19454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26843139	ω	164.56695		+0.64444344	+0.76015594	
a	2.3800195	Ω	145.43599		−0.71609775	+0.63794441	
e	0.1663869	i	8.39201		−0.26813554	+0.12324720	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	691	0.3−	0.7−	2001 08 25	704	0.0	1.1−	2001 09 24	644	0.6+	0.1−
2001 05 22	691	0.2+	0.0	2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2001 09 24	644	0.7+	0.0
2001 05 22	691	0.2+	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2001 09 24	644	0.5+	0.4−
2001 07 29	644	0.0	0.7−	2001 09 12	704	1.4+	0.1+	2001 10 10	644	0.7−	0.1+
2001 07 29	644	0.0	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 10 10	644	0.2−	0.3−
2001 07 29	644	0.2−	0.5−	2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2001 10 10	644	0.2+	0.3−
2001 08 11	608	0.0	0.9−	2001 09 12	704	1.3+	1.0+	2001 10 16	644	0.5−	0.6+
2001 08 11	608	0.1−	1.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2001 10 16	644	0.2−	0.5+
2001 08 11	608	0.6−	0.8−	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	644	0.5−	0.1+
2001 08 18	704	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	1.9−	0.3+	2004 04 16	704	0.7+	0.6+
2001 08 18	704	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.6−	1.1+	2004 04 16	704	0.8−	0.1−

2001 08 18	704	0.4−	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2004 04 16	704	0.2+	0.2−
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.3−	0.6−
2001 08 23	699	0.9−	0.6+	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.9−
2001 08 23	699	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	703	1.0+	0.3−
2001 08 23	699	0.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.0

2001 QN$_{120}$ = 2005 NH$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.51170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25581465	ω	170.04321		+0.99056527	+0.13696260	
a	2.4576448	Ω	182.10157		−0.13284250	+0.95131113	
e	0.2753424	i	7.29494		−0.03366464	+0.27613110	
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 07 04	704	0.3+	0.1+	2005 09 12	608	0.2+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 07 04	704	0.7−	1.1+	2005 09 12	608	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2005 07 08	699	0.4−	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.4−
2001 08 19	704	0.7−	0.0	2005 07 08	699	1.7−	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.5−	1.1+	2005 07 08	699	0.4+	0.3−	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	1.4+	0.2+	2005 07 08	699	0.7−	0.5−	2005 09 14	703	0.1+	0.5−
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	1.6−	1.0+	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.6+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.4−	2005 08 27	699	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 09 08	704	1.2+	1.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.0
2001 09 08	704	0.7+	0.0	2005 08 27	608	1.3+	0.3−	2005 09 23	703	1.2−	0.2−
2001 09 08	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2001 09 08	704	0.7+	0.3−	2005 08 27	608	1.1+	0.5−	2005 09 23	699	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2005 08 27	608	1.3+	0.4−	2005 09 23	699	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2001 09 20	704	1.3−	0.6−	2005 08 30	691	0.5+	0.6−	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2003 01 25	809	0.4+	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2003 01 25	809	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2005 07 02	703	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	1.2−	0.5−
2005 07 02	703	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2005 07 02	703	0.4−	0.7−	2005 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2005 07 02	703	0.5+	0.7−	2005 09 06	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2005 07 04	704	0.3+	0.8−	2005 09 06	704	0.1−	0.1+				
2005 07 04	704	0.4−	0.6+	2005 09 12	608	0.6+	0.2−				

2001 QF$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.87012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23048239	ω	162.73942		+0.38291396	+0.90423720	
a	2.6345769	Ω	129.34384		−0.87378831	+0.42093114	
e	0.1810043	i	14.14799		−0.29978473	−0.07191713	
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	699	0.8+	0.4+	2001 08 14	608	0.4−	1.6−	2001 08 27	644	1.0−	0.2−
2001 06 28	699	0.9+	0.4+	2001 08 14	608	0.1−	1.0−	2001 08 27	644	0.3−	0.4−
2001 06 28	699	1.1+	0.2+	2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2001 08 27	644	0.5−	0.2−
2001 06 28	699	1.9+	0.6−	2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2001 09 11	704	0.3−	0.1+
2001 07 16	699	0.2−	1.7+	2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2001 09 11	704	0.4−	1.0+
2001 07 16	699	0.1−	0.8−	2001 08 19	704	0.0	0.3+	2001 09 11	704	0.2−	0.2−
2001 07 16	699	0.8+	1.4+	2001 08 25	704	0.2−	0.6−	2001 09 11	704	0.6−	0.7+
2001 07 16	699	0.5+	0.1+	2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2004 03 16	691	0.1−	0.4+
2001 07 27	699	0.3−	1.1+	2001 08 25	704	0.4+	1.5−	2004 03 16	691	0.1+	0.2+
2001 07 27	699	0.1−	1.5+	2001 08 25	704	0.3−	0.7−	2004 03 16	691	0.0	0.0
2001 07 27	699	0.2+	1.1+	2001 08 26	608	0.4−	0.1−	2005 07 02	703	0.8+	0.2−
2001 07 27	699	0.4+	0.8+	2001 08 26	608	0.3+	0.9−	2005 07 02	703	1.7−	0.3−
2001 07 27	608	0.3−	1.2+	2001 08 26	608	0.2+	0.9−	2005 07 02	703	1.3+	0.3+
2001 07 27	608	0.5−	1.3+	2001 08 26	608	0.3−	0.9−	2005 07 02	703	0.6−	0.9−
2001 07 27	608	0.5−	1.4+	2001 08 26	608	0.1+	0.8−				
2001 08 14	608	0.4−	0.9−	2001 08 26	608	0.2+	0.8−				

2001 QJ$_{121}$ = 2005 ND$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.58531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24120829	ω	173.11076		+0.55487962	+0.82714473	
a	2.5558845	Ω	130.54836		−0.76876766	+0.55073962	
e	0.1264308	i	6.73452		−0.31796996	+0.11188146	
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.3−	0.3−	2001 08 25	704	0.0	0.8−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
1996 04 21	691	0.1−	0.5−	2001 08 25	704	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
1996 04 21	691	0.2−	0.6−	2004 03 20	704	(2.6+	2.2+)	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2001 08 15	608	0.5−	1.1−	2004 03 20	704	0.0	1.0+	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
2001 08 15	608	0.1−	0.7−	2004 03 20	704	(1.5+	3.0+)	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2001 08 15	608	0.9−	0.8−	2004 03 20	704	0.8+	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	0.5+	0.8+	2004 03 27	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	1.3+	2004 03 27	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.3−
2001 08 19	704	0.4−	0.6+	2005 07 02	691	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.2−
2001 08 19	704	0.5−	1.2+	2005 07 02	691	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	1.1−	0.4+
2001 08 24	699	1.6+	0.2−	2005 07 02	691	0.4+	0.0	2005 08 27	E12	0.0	0.5−
2001 08 24	699	0.6+	0.4+	2005 07 05	G96	0.2+	0.2−	2005 08 27	E12	(0.0	2.9−)
2001 08 24	699	0.2−	0.7+	2005 07 05	G96	0.6−	0.1−	2005 08 27	E12	0.7+	0.3−
2001 08 24	699	0.3+	0.2+	2005 07 05	G96	0.2−	0.0				
2001 08 25	704	0.5−	0.3+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−				

2001 QH$_{123}$ = 2005 QU$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.52784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25151691	ω	266.15395		+0.92938588	−0.35300480	
a	2.4855619	Ω	114.49093		+0.36783832	+0.86154676	
e	0.1044185	i	6.80566		+0.03060814	+0.36486271	
P	3.92	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2003 01 26	608	0.2−	0.3+	2005 09 07	A44	0.7+	0.4+
2001 08 19	704	0.0	0.3−	2003 01 26	608	0.5−	0.0	2005 09 07	A44	0.6+	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	0.8−	2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 09 07	A44	0.6+	0.4−
2001 08 19	704	0.6+	0.7+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 13	703	1.4+	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 13	703	1.9−	0.9−
2001 08 24	608	0.4−	0.5+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.8−
2001 08 24	608	0.1−	1.0+	2004 04 26	691	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.4+	0.8−
2001 08 24	608	0.3−	0.5+	2004 04 26	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.6+	1.8−	2004 04 26	691	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.8−	2005 08 06	E12	0.5+	0.8+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	(0.5+	2.0−)	2005 08 06	E12	0.3+	0.2−	2005 09 25	703	0.9−	0.9+
2001 08 27	644	0.1−	0.0	2005 08 06	E12	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.6−	0.6+
2001 08 27	644	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.5+	0.1+	2005 09 25	703	1.4−	0.0
2001 08 27	644	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	1.3+	0.5−
2003 01 08	704	0.2−	0.8−	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.5+	0.5−
2003 01 08	704	1.0+	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.5−
2003 01 08	704	0.9+	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+	2005 09 27	704	0.4−	0.1−
2003 01 08	704	1.6+	0.1−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−				
2003 01 26	608	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2+				

2001 QM$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.12111		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27413301	ω	251.52653		+0.56290121	+0.82555512	
a	2.3469031	Ω	52.79629		−0.73810718	+0.52388061	
e	0.2073863	i	2.87949		−0.37194087	+0.20978049	
P	3.60	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.3+	0.2+	2001 08 19	704	0.6−	0.2+	2001 09 12	695	0.1−	0.1−
1994 09 09	691	0.2−	1.9−	2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 16	691	0.0	0.3−
1994 09 09	691	0.1+	0.5+	2001 08 22	608	0.1−	0.6−	2004 03 16	691	0.0	0.7−
2000 02 06	695	0.2+	0.2+	2001 08 22	608	0.4−	1.0−	2004 03 16	691	0.3+	0.2−
2000 02 06	695	0.9+	0.0	2001 08 22	608	0.2−	0.3−	2004 04 13	691	0.2+	0.1+
2001 08 15	608	0.2−	0.7−	2001 08 23	699	0.6+	0.9+	2004 04 13	691	0.4−	0.8+
2001 08 15	608	0.2+	0.7−	2001 08 23	699	0.9−	0.3+	2004 04 13	691	0.9−	0.5+
2001 08 15	608	0.6+	0.9−	2001 08 23	699	0.4+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2001 08 15	608	0.3+	0.3+	2001 08 23	699	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 08 15	608	0.0	0.3−	2001 08 25	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2001 08 15	608	0.2+	0.3−	2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2001 08 25	704	0.7+	0.4+				
2001 08 19	704	0.0	1.2+	2001 09 12	695	0.3−	0.1−				

2001 QG$_{125}$ = 2005 PE$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.57208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24418454	ω	11.10286		+0.82596824	−0.56310338	
a	2.5350738	Ω	23.22752		+0.51195996	+0.72979820	
e	0.1942013	i	3.82193		+0.23595225	+0.38769728	
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	0.0	0.6+	2005 08 26	699	1.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2004 05 09	691	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.5+	0.4+
2001 08 19	704	1.7+	1.3+	2004 05 09	691	0.2−	0.2−	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−
2001 08 23	699	1.6+	0.3−	2004 05 09	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.3−	0.4−
2001 08 23	699	0.7−	0.7+	2004 05 19	691	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	1.0+	0.3−
2001 08 23	699	(0.3−	3.0−)	2004 05 19	691	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.5+
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2004 05 19	691	0.5−	0.1+	2005 08 30	644	0.3+	0.3−
2001 08 25	704	1.0−	0.6+	2005 08 01	E12	0.2−	0.9+	2005 08 30	699	1.1−	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2005 08 01	E12	0.7+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	1.2−	0.1+	2005 08 01	E12	0.6−	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	1.5−
2001 09 10	699	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.9−	0.3−
2001 09 10	699	0.1+	1.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.3−
2001 09 10	699	1.3−	0.4−	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.6−
2001 09 10	699	0.8−	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.5−	0.4+
2003 03 07	644	0.8+	1.1+	2005 08 26	699	0.0	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2003 03 07	644	0.4+	1.3+	2005 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.8−

2001 QK$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.77108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25508985	ω	359.89384		+0.88078798	−0.47267320	
a	2.4622979	Ω	28.36840		+0.43448137	+0.78312136	
e	0.1978805	i	3.39685		+0.18825108	+0.40410517	
P	3.86	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	1.2−	1.0+	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 08 01	644	0.7−	1.0+	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 08 01	644	0.4−	1.0+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.2+
2001 08 19	704	0.3+	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.6−
2001 08 19	704	0.3−	0.4−	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.0	2002 12 14	645	0.1+	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 08 23	699	0.7+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.8+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.8+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.5−	2005 09 08	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.6−
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2005 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2001 09 10	699	1.0−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.8−	2005 10 05	704	0.5−	0.8+
2001 09 10	699	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2001 09 10	699	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2001 09 10	699	1.0−	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.6−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.8−	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.3+	1.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.9+	1.1−	2005 09 09	704	1.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	1.2+	1.0+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2005 09 14	703	1.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2005 09 14	703	1.2+	1.6−	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2005 09 14	703	0.9−	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.3+

2001 QT$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.84057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24527345	ω	346.84889		+0.94528765	−0.32476237	
a	2.5275651	Ω	32.15559		+0.30434108	+0.84363184	
e	0.2516999	i	3.33858		+0.11750641	+0.42756839	
P	4.02	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.9−	0.4−	2005 08 30	644	0.4−	0.1−
2001 08 19	704	1.0−	0.1+	2001 09 12	704	1.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.9−	0.6−	2005 08 30	699	0.1+	0.7+
2001 08 19	704	0.5+	0.7−	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.4−	0.1−
2001 08 23	699	0.7+	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.2+	0.3+
2001 08 23	699	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	0.7−	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.6+
2001 08 23	699	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.4+
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 09 05	703	0.5+	0.7−
2001 08 25	704	1.4−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 05	703	0.5−	0.6+
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2005 09 05	703	0.5+	1.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 05	703	(2.0+	0.3+)
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	1.7−
2001 08 27	699	0.1+	0.9−	2005 07 28	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	1.4−
2001 08 27	699	0.8+	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	(1.0−	2.2−)
2001 09 07	644	0.5−	0.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.9−	0.1−
2001 09 07	644	0.1−	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.4−
2001 09 07	644	0.2−	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 09 10	699	0.3−	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 09 10	699	0.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	1.1+	0.2+
2001 09 10	699	1.7+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	1.0+	1.1+
2001 09 10	699	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.3−

2001 QX$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.82831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22716160	ω	306.44649		+0.55637669	+0.83086590	
a	2.6601907	Ω	357.29555		−0.67492779	+0.44462926	
e	0.1675865	i	12.65401		−0.48468285	+0.33461423	
P	4.34	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.0	0.5−	2001 09 06	644	0.0	0.2+	2001 09 19	699	1.3+	0.8+
2001 08 15	608	0.0	0.7−	2001 09 06	644	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.4−
2001 08 15	608	0.1−	0.5−	2001 09 11	699	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+
2001 08 19	704	0.0	0.3−	2001 09 11	699	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.6−	0.7−	2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.7+	0.5+	2001 09 11	699	0.4+	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.7+	1.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.2+
2001 08 25	644	0.4−	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 09 24	644	0.7−	0.2−
2001 08 25	704	0.0	1.2+	2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	644	0.4−	0.3−
2001 08 25	644	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 09 24	644	0.4−	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.0	2001 09 19	699	1.0+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	644	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.1+
2001 08 25	699	0.0	0.2−	2001 09 19	699	1.2−	0.9+	2004 03 18	691	0.3+	0.4+
2001 08 25	699	0.7−	0.2−	2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 03 18	691	0.1+	0.3+
2001 08 25	699	0.2−	0.3−	2001 09 19	699	0.3−	0.6+	2004 03 18	691	0.3+	0.3+
2001 08 25	699	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2005 07 14	428	0.5−	0.1+
2001 09 06	644	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.5+	0.7−	2005 07 14	428	0.5+	0.0

2001 QO$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.79735			(2000.0)		
n	0.25941534	ω	155.41361		+0.99804561	−0.04042212
a	2.4348504	Ω	207.03368		+0.02369824	+0.95047427
e	0.1936441	i	6.01844		+0.05782177	+0.30816346
P	3.80	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.2−	0.3−	2001 09 24	704	0.6−	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2001 07 20	699	0.6−	0.7+	2001 09 24	704	0.7−	0.9−	2005 09 29	691	0.2−	0.0
2001 07 20	699	1.2+	0.4+	2001 09 24	704	0.8−	1.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.0
2001 07 20	699	0.3+	0.1−	2001 10 14	704	1.4−	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2001 07 28	608	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	1.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2001 07 28	608	0.3−	0.5+	2001 10 14	704	1.0−	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 07 28	608	0.7−	0.4−	2001 10 14	704	1.5−	0.8+	2005 09 29	699	0.7−	0.2−
2001 08 10	608	0.7−	0.6−	2001 10 14	704	0.6−	1.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.1−
2001 08 10	608	0.5−	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 08 10	608	0.4−	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	1.1+	2005 10 01	703	1.2+	0.9+
2001 08 20	704	1.0−	1.4−	2001 10 18	644	0.3+	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2001 08 20	704	0.8−	0.9−	2004 05 27	691	0.2−	0.2−	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 08 20	704	0.8−	1.3−	2004 05 27	691	0.0	0.3+	2005 10 03	691	0.2+	0.1−
2001 08 20	704	0.6+	1.0−	2004 05 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	691	0.2+	0.0
2001 08 25	704	1.0+	0.8+	2005 07 17	J95	0.4+	0.9−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	1.6+	0.3+	2005 07 17	204	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.7+	0.3−
2001 08 25	704	1.0+	0.5−	2005 07 17	J95	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.5−
2001 08 25	704	0.4+	0.7+	2005 07 17	J95	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.5+	0.9+	2005 07 17	204	0.3+	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	1.0+	1.2+	2005 09 10	699	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 09 08	704	0.6+	0.2−	2005 09 10	699	0.8+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 09 08	704	1.3+	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	1.3−
2001 09 08	704	1.1+	0.5+	2005 09 10	699	0.2+	0.3−	2005 10 07	G96	0.3+	0.4−
2001 09 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	G96	0.5+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	704	0.5−	1.0+	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−				

2001 QX$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.51455			(2000.0)		
n	0.22007410	ω	152.98288		+0.90350071	+0.42853176
a	2.7170029	Ω	181.68839		−0.42311969	+0.88931495
e	0.1875911	i	13.45559		−0.06823636	+0.15962282
P	4.48	H	15.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 02	644	0.0	0.9+	2001 08 20	704	0.5+	0.8−	2001 10 18	644	0.2+	0.3+
2001 06 02	644	0.1+	1.2+	2001 08 24	699	0.2+	0.3−	2001 10 18	644	0.0	0.2+
2001 06 02	644	0.0	1.3+	2001 08 24	699	0.2−	0.3−	2001 10 18	644	0.2+	0.3+
2001 06 19	608	0.2−	1.0−	2001 08 24	699	0.7−	0.4+	2005 06 24	644	0.3−	0.3−
2001 06 19	608	0.3−	1.0−	2001 08 24	699	0.2−	0.1+	2005 06 24	644	0.1−	0.1−
2001 06 19	608	0.8−	0.5−	2001 08 25	704	0.5+	0.1−	2005 06 24	644	0.2−	0.3−
2001 07 17	699	0.2−	0.8+	2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.0
2001 07 17	699	1.2+	0.4+	2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2005 06 27	691	0.0	0.1−
2001 07 17	699	0.1+	0.5+	2001 08 25	704	0.5+	0.7−	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2001 07 17	699	0.6−	0.5−	2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 06 30	644	0.0	0.0
2001 07 29	704	0.3+	0.5−	2001 09 08	704	0.2−	0.5−	2005 06 30	644	0.0	0.2−
2001 07 29	704	0.8+	0.4+	2001 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 06 30	644	0.1+	0.2−
2001 07 29	704	0.1−	0.5+	2001 09 18	644	0.5−	0.2−	2005 07 04	691	0.1+	0.1−
2001 08 20	704	1.0−	0.1−	2001 09 18	644	0.2−	0.3−	2005 07 04	691	0.0	0.0
2001 08 20	704	0.0	0.2+	2001 09 18	644	0.5−	0.1−	2005 07 04	691	0.2+	0.2+

2001 QY$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	0.44956			(2000.0)		
n	0.24412566	ω	50.03418		+0.77853125	+0.61107591
a	2.5354814	Ω	271.81823		−0.61059470	+0.68475666
e	0.1751376	i	8.23098		−0.14513166	+0.39710773
P	4.04	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.3+	0.1+	2001 09 07	644	0.0	0.8+	2005 07 04	704	0.1−	0.0
2001 07 20	699	0.3+	0.6+	2001 09 07	644	0.1+	0.2+	2005 07 04	704	0.1+	0.1+
2001 07 20	699	0.3+	0.8+	2001 09 18	699	1.0+	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.3+
2001 07 20	699	1.3+	0.2−	2001 09 18	699	0.2+	1.0+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2001 08 03	608	0.4−	0.4−	2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.3+
2001 08 03	608	0.7+	0.6−	2001 09 18	699	0.0	0.7+	2005 09 02	644	0.0	0.0
2001 08 03	608	0.4+	0.5−	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2001 08 20	704	0.5+	0.4+	2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 09 02	644	0.1+	0.2+
2001 08 20	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	644	0.1+	0.9+	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2001 08 20	704	0.8+	0.4+	2004 03 14	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2004 03 14	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	644	0.2−	0.4+
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2005 06 29	644	0.5+	1.8−	2005 09 27	644	0.3−	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.5−	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 07	644	0.3+	0.5+	2005 07 04	704	0.0	0.7−				

2001 QF$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.40630			(2000.0)		
n	0.23677179	ω	29.00882		−0.22523690	+0.97149152
a	2.5877129	Ω	228.07948		−0.91198968	−0.23694072
e	0.3014815	i	5.70586		−0.34284567	−0.00795763
P	4.16	H	16.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.8−	0.4−	2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2005 01 23	809	0.5+	0.3+
2001 07 20	699	0.5+	0.7+	2001 08 25	704	0.0	0.2−	2005 06 05	704	0.8−	0.1−
2001 07 20	699	1.2+	1.2+	2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.4+	0.3+
2001 07 20	699	1.3+	0.0	2001 08 25	704	0.4+	0.1−	2005 06 05	704	0.2−	0.1+
2001 08 03	608	0.3−	0.9−	2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2005 06 05	704	0.0	0.1−
2001 08 03	608	0.3−	1.0−	2001 09 08	704	0.7+	0.3+	2005 06 05	704	0.9−	0.1+

2001 08 03	608	0.3−	1.0−	2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 06 08	G92	0.4+	1.4−
2001 08 20	704	0.0	0.2−	2001 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 06 08	G92	0.4−	0.1+
2001 08 20	704	0.2−	0.1−	2001 09 08	704	0.4+	0.3+	2005 06 08	G92	0.2−	0.0
2001 08 20	608	0.3−	1.2+	2001 09 08	704	0.4+	0.1−	2005 06 08	G92	0.0	0.0
2001 08 20	704	0.1+	0.2−	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 06 08	G92	0.1+	0.0
2001 08 20	608	0.1−	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.7+	2005 06 08	G92	0.0	0.0
2001 08 20	704	(2.1+	0.3+)	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 07 05	704	0.1+	0.4+
2001 08 20	608	0.4−	0.5−	2004 01 18	691	0.2+	0.3+	2005 07 05	704	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	0.9−	1.0+	2004 01 18	691	0.0	0.3+	2005 07 05	704	0.6+	0.9+
2001 08 24	699	0.5−	0.2+	2004 01 18	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	704	0.0	0.3+
2001 08 24	699	0.1−	0.2+	2005 01 23	809	0.1+	0.1+	2005 07 05	704	0.3+	0.4+
2001 08 24	699	0.7−	0.0	2005 01 23	809	0.1+	0.2+				

2001 QG$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.57674		(2000.0)			
n	0.24750570	ω	56.86393		+0.98084137	+0.12963376
a	2.5123448	Ω	295.31563		−0.18270063	+0.87117865
e	0.1424445	i	9.25696		+0.06760683	+0.47354287
P	3.98	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	608	0.0	0.0	2001 09 08	704	0.6+	1.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.0
2001 08 03	608	0.1+	0.4−	2001 09 09	699	0.3−	1.4−	2001 09 23	704	1.0−	0.6+
2001 08 03	608	0.7−	0.3−	2001 09 09	699	0.1−	1.2+	2001 09 23	704	0.4+	0.7−
2001 08 20	704	0.5+	0.4−	2001 09 09	699	0.5−	0.8−	2001 09 24	644	1.1−	1.3−
2001 08 20	704	0.4+	0.1+	2001 09 09	699	(0.5−	2.2−)	2001 09 24	644	0.9−	1.2−
2001 08 20	704	0.1−	0.6+	2001 09 18	699	1.1+	0.7+	2001 09 24	644	1.2−	0.4−
2001 08 24	699	0.0	0.7−	2001 09 18	699	0.0	0.7−	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
2001 08 24	699	0.3+	0.5+	2001 09 18	699	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	0.5−	0.1+	2001 09 18	699	0.1+	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 08 24	699	0.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2001 09 20	704	0.8+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.7−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.9−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2001 09 22	704	0.5+	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.4−
2001 09 08	704	0.8+	1.1+	2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+
2001 09 08	704	0.1+	0.8+	2001 09 22	704	0.6+	0.8+	2005 08 26	699	0.5+	0.0
2001 09 08	704	0.1−	1.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.1−				

2001 QR$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.11001		(2000.0)			
n	0.23545039	ω	54.46334		+0.99044768	+0.08785296
a	2.5973857	Ω	300.27706		−0.12680044	+0.88312289
e	0.1993240	i	7.06906		+0.05417600	+0.46084251
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.9+	0.3+	2001 09 08	704	1.1−	0.5−	2001 09 20	704	0.2+	0.0
2001 07 20	699	0.3+	0.2−	2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−
2001 07 20	699	0.4−	0.2−	2001 09 08	704	0.0	0.5+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−
2001 07 20	699	1.0+	1.0+	2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2003 01 23	291	0.4+	0.2−
2001 08 12	608	0.3+	0.1+	2001 09 16	704	0.5−	0.8−	2003 01 23	291	0.0	0.0
2001 08 12	608	0.3+	0.5−	2001 09 16	704	0.8−	0.7−	2003 01 23	291	0.5−	0.1−
2001 08 12	608	0.0	0.4−	2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 07	691	0.1+	0.0
2001 08 20	704	0.6−	0.4+	2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.1+
2001 08 20	704	0.3−	0.4+	2001 09 16	704	0.8+	0.7−	2005 07 07	691	0.0	0.0
2001 08 20	704	0.7−	0.5−	2001 09 18	699	(0.2−	2.2+)	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.2−	1.2+	2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.8+	2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.9+	2001 09 18	699	0.7+	0.0	2005 07 15	G96	0.8+	1.8−
2001 08 25	704	0.0	1.0+	2001 09 20	704	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.5+	0.8+
2001 08 25	704	0.8−	0.9+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
2001 09 08	704	0.6−	1.0+	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.7−	0.0

2001 QJ$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.56712		(2000.0)			
n	0.23810141	ω	51.71616		+0.35535781	+0.91137085
a	2.5780702	Ω	240.31594		−0.91477750	+0.29342322
e	0.1833039	i	13.82938		−0.19210140	+0.28862776
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.4+	0.2−	2001 08 25	704	0.6−	0.6−	2005 07 08	703	0.2−	0.3+
2001 08 17	644	0.7+	0.3+	2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2005 07 08	703	0.0	0.9+
2001 08 17	644	0.7+	0.1+	2001 09 10	704	1.0−	0.2−	2005 07 08	703	0.8−	0.4+
2001 08 17	644	0.2+	0.7+	2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2005 07 08	703	0.7+	0.4+
2001 08 17	644	0.3+	0.8+	2001 09 10	704	0.9−	0.0	2005 07 16	703	0.1−	0.3−
2001 08 17	644	0.4+	0.7+	2001 09 10	704	0.9−	0.4+	2005 07 16	703	0.4−	0.8−
2001 08 22	704	0.0	0.5+	2001 09 30	644	0.5+	0.3+	2005 07 16	703	0.6−	0.7−
2001 08 22	704	0.2−	0.7+	2001 09 30	644	0.2+	0.3+	2005 07 16	703	0.9−	0.6−
2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2001 09 30	644	0.0	0.3+	2005 07 28	704	0.8+	1.3+
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.8−	0.3−	2005 07 28	704	0.3+	0.4−
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	704	0.6+	0.4−
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.9+	1.0−	2005 07 28	704	1.0+	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	1.1−	2005 06 30	644	0.5−	1.2−	2005 07 28	704	0.9+	0.3+
2001 08 25	704	0.0	1.1−	2005 06 30	644	0.6+	0.3+				
2001 08 25	704	0.3+	1.5−	2005 06 30	644	0.7+	0.6+				

2001 QA$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.94068		(2000.0)			
n	0.24279937	ω	108.24682		+0.80196683	+0.58735358
a	2.5447064	Ω	216.00905		−0.59375162	+0.76371204
e	0.3421368	i	10.67725		−0.06563698	+0.26788001
P	4.06	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 24	691	0.0	0.5−	2001 10 12	699	0.4−	0.2+	2005 08 09	704	0.5−	0.7+
1997 10 24	691	0.1+	0.7−	2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 09	704	0.0	0.1−
1997 10 24	691	0.1+	0.7−	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2005 08 09	704	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2005 08 09	704	0.7+	0.1−
2001 08 22	704	0.9−	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	699	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.4+	0.6−	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 01	704	0.6−	1.0+
2001 08 22	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2005 09 01	699	0.1+	0.0
2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2005 09 01	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	704	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2005 09 01	699	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2005 09 01	704	0.0	0.1+
2001 08 26	699	0.1−	0.0	2001 10 21	691	0.2+	0.2−	2005 09 01	699	0.2+	0.1−
2001 08 26	699	0.1−	0.3−	2001 10 21	691	0.2+	0.1−	2005 09 01	704	0.7−	1.3+
2001 08 26	699	0.1+	0.2+	2001 10 21	691	0.3+	0.1−	2005 09 12	704	(2.6+	3.4−)
2001 08 26	699	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.9+	2005 09 12	704	0.9+	0.6−
2001 08 31	644	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.9+	0.8+	2005 09 12	704	0.9+	0.7+
2001 08 31	644	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.7+	0.8+	2005 09 12	704	1.2+	0.1−
2001 08 31	644	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.7+	0.7+	2005 09 12	704	1.0+	0.3+
2001 09 09	704	0.8+	0.9+	2001 11 09	704	1.5−	0.2−	2005 09 24	A50	0.4+	0.1+
2001 09 09	704	1.0+	1.0−	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2005 09 24	A50	0.0	0.0
2001 09 09	704	0.8+	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	A50	0.2−	0.4+
2001 09 18	644	1.0−	1.1+	2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	A50	0.2+	0.2+
2001 09 18	644	0.9−	0.9+	2001 11 09	644	0.0	1.3+	2005 09 25	683	(1.3−	2.7−)
2001 09 18	644	0.9−	0.6+	2001 11 09	644	0.5−	1.2+	2005 09 25	683	(1.4−	2.6−)
2001 09 19	699	0.9−	0.9+	2001 11 09	644	0.0	1.2+	2005 09 26	683	0.6−	1.8−
2001 09 19	699	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2005 09 26	683	0.3+	1.8−
2001 09 19	699	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2005 09 26	683	0.4−	1.4−
2001 09 19	699	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 09 20	699	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+

2001 09 20	699	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2001 09 20	699	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2001 09 20	699	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	1.1+	0.6−	2005 10 02	699	0.5−	0.2+
2001 09 25	644	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 02	699	0.2+	0.3−
2001 09 25	644	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2005 10 02	699	0.4+	0.3+
2001 09 25	644	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 10 02	699	0.3+	0.3+
2001 09 28	644	0.3−	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2001 09 28	644	0.4−	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2001 09 28	644	0.3−	0.3−	2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.6−
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2004 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.4+	0.5−
2001 10 12	699	0.8−	0.2−	2004 03 16	691	0.4+	0.6+				
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2005 08 09	704	0.5−	0.7+				

2001 QF$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.91593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21603491	ω	80.10159		+0.74789732	−0.65044511	
a	2.7507646	Ω	320.29354		+0.49814128	+0.68191998	
e	0.1813005	i	11.97519		+0.43875377	+0.33452400	
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.7+
2001 08 22	704	0.5−	0.2−	2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+
2001 08 22	704	0.1+	0.3−	2001 10 18	704	0.4−	0.8+	2001 12 10	704	0.6−	0.4−
2001 08 22	704	0.6−	1.0+	2001 10 18	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2001 10 27	644	0.6−	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.6−
2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2001 10 27	644	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.3+	2001 10 27	644	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	1.1−	0.3+
2001 08 26	699	0.5+	1.0−	2001 11 12	704	1.3+	0.8+	2005 07 30	E12	1.1−	0.2+
2001 08 26	699	0.9+	0.0	2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2005 07 30	E12	1.1+	0.4+
2001 08 26	699	0.9+	0.2−	2001 11 12	704	1.0+	0.4−	2005 07 30	E12	0.4+	0.6−
2001 08 26	699	0.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2001 09 19	699	0.9−	1.8−	2001 11 12	704	0.2−	0.9−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2001 09 19	699	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2001 09 19	699	1.4−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.7+				

2001 QA$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.55935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23505735	ω	94.29420		+0.86212751	−0.50410831	
a	2.6002802	Ω	295.98520		+0.43941421	+0.79405807	
e	0.3079555	i	3.25868		+0.25229210	+0.33962713	
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.0	0.3+	2001 10 18	333	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	1.0+	0.7+
2001 08 22	704	0.3−	0.1−	2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	(0.1+	2.4−)
2001 08 22	704	0.4+	0.3+	2001 10 18	704	0.0	0.2+	2002 01 07	699	1.0+	0.5−
2001 08 22	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	644	0.6+	0.5−	2002 01 07	699	0.6−	1.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	644	0.6+	0.4−	2002 01 07	699	1.1−	1.1+
2001 08 25	704	0.7+	0.2+	2001 10 20	644	0.7+	0.4−	2002 01 07	699	0.8−	0.5+
2001 08 25	704	0.9+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.8+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.6−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.6+
2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	1.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.9+
2001 09 10	704	0.3+	0.0	2001 10 28	704	0.1+	0.7−	2003 03 25	644	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.6−	0.7+	2001 10 28	704	0.1−	0.6−	2003 03 25	644	0.5+	0.9+
2001 09 10	704	0.1−	1.1+	2001 10 28	704	0.2−	0.6−	2005 08 06	644	0.4+	0.0
2001 09 19	699	0.4−	0.2+	2001 10 28	704	1.2+	0.7−	2005 08 06	644	0.5+	0.0
2001 09 19	699	0.1+	0.8−	2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2001 09 19	699	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.4+	2005 08 16	E12	0.4−	0.2−
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2005 08 16	E12	0.1+	0.2−
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	1.0+	2005 08 16	E12	0.2−	0.2+
2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2005 08 16	E12	0.5+	0.5−
2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.4+	0.2−
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.4+	0.0
2001 10 13	699	0.5−	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.4+	0.1+
2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2001 11 11	699	0.4−	0.6+	2005 08 26	608	0.1−	0.9−
2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2001 11 11	699	0.6−	0.5+	2005 08 26	608	0.1+	1.0−
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 11 11	699	0.4−	0.5+	2005 08 26	608	0.1−	0.7−
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	699	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 11 15	608	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 11 15	608	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	1.0+	0.3+
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 11 15	608	0.4−	0.1+	2005 09 02	608	0.6−	0.4+
2001 10 15	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 02	608	0.5−	0.8+
2001 10 15	333	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 02	608	0.7−	0.4+
2001 10 15	333	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.4−	2005 09 05	703	0.1−	0.7+
2001 10 15	333	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	0.5−	2005 09 05	703	0.8+	0.3+
2001 10 15	333	0.1+	0.5−	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.4−
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	1.1+
2001 10 15	333	0.4+	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+
2001 10 15	333	0.1+	0.5−	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	1.2+
2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2001 10 16	333	0.1−	0.9−	2001 12 18	704	1.2+	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2001 10 16	333	0.7−	0.5−	2001 12 18	704	1.0+	1.3−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2001 10 16	333	0.0	1.3−	2001 12 18	704	0.7+	0.8−	2005 09 23	699	0.3−	0.3−
2001 10 16	333	1.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.8+	0.7−	2005 09 23	699	0.7−	0.0
2001 10 16	333	0.3−	0.8−	2001 12 19	699	0.1+	0.7+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2001 10 16	333	1.4−	0.4−	2001 12 19	699	0.3+	0.3−	2005 09 23	699	0.0	0.5−
2001 10 18	333	0.3−	0.4−	2001 12 19	699	0.1−	0.8+	2005 09 24	703	0.1−	0.6−
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	699	0.2−	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2001 10 18	333	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.8+
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.4−

2001 QC$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.08420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22485854	ω	170.34816		+0.92385567	−0.36772751	
a	2.6783241	Ω	211.88340		+0.33639217	+0.91241678	
e	0.1852799	i	11.59326		+0.18256781	+0.17964437	
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	691	0.1−	0.6+	2001 10 15	704	0.9+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.5+
1991 05 13	691	0.0	0.8+	2001 10 15	704	0.6+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.9+
1991 05 13	691	0.2+	0.8+	2001 10 15	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	1.0−	0.5+
2001 08 22	704	0.2+	0.2+	2001 10 15	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.6+
2001 08 22	704	0.6+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+
2001 08 22	704	0.5+	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	0.5+
2001 08 22	704	0.6−	1.0+	2001 10 17	704	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.5+	1.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	1.0−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.4−
2001 08 28	699	0.6−	1.5+	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.3−
2001 08 28	699	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−
2001 08 28	699	0.9−	1.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.2+	0.2−
2001 08 28	699	0.7+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	1.3+
2001 09 17	704	0.6+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.3+	0.5−
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 12 07	704	0.5+	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.5−	0.1−	2001 12 07	704	0.6+	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	0.3+	0.5−	2001 10 25	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 10 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.0
2001 09 19	699	0.1+	0.0	2001 10 25	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	1.0−
2001 09 19	699	0.2−	0.2−	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.6−
2001 09 20	704	1.2−	1.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.7−
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.0

2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 11 05	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	(2.6−	0.8+)		
2001 09 20	704	1.1−	0.1−	2001 11 05	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.1+		
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 11 05	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+		
2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	1.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−		
2001 09 22	704	0.2+	1.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	1.9+		
2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2002 01 02	644	0.1−	0.7−		
2001 09 22	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2002 01 02	644	0.0	0.7−		
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2002 01 02	644	0.0	0.5−		
2001 09 23	704	0.6+	0.6+	2001 11 09	644	0.2−	0.0	2005 06 30	644	0.0	0.3+		
2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2005 06 30	644	0.1−	0.3+		
2001 09 23	704	0.8+	0.3+	2001 11 09	644	0.0	0.1−	2005 06 30	644	0.0	0.3+		
2001 10 07	644	1.1+	0.2+	2001 11 15	608	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.0		
2001 10 07	644	0.6+	0.1−	2001 11 15	608	0.3+	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.1−		
2001 10 07	644	0.8+	0.1−	2001 11 15	608	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+		
2001 10 12	699	0.4+	0.5+	2001 11 16	644	0.5+	0.2+	2005 09 06	446	0.6+	0.4−		
2001 10 12	699	0.0	0.3−	2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	446	0.4+	0.6−		
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 11 16	644	0.2+	0.3−	2005 09 06	446	0.2−	0.9−		
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	1.0+	0.7+						
2001 10 15	704	0.6+	0.1+	2001 11 17	704	1.3−	0.3−						

2001 QH$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.81627		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23107108	ω	100.51041		+0.99539718		+0.02088567
a	2.6301004	Ω	258.33964		−0.05493116		+0.92407238
e	0.2681913	i	5.48027		+0.07853035		+0.38164647
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.6−	1.1−	2001 10 15	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+		
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	1.1+		
2001 08 22	704	0.1−	1.6+	2001 10 15	704	0.3−	0.5+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+		
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2001 10 15	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	691	0.0	0.3+		
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 10 20	644	0.5+	0.0	2005 06 29	691	0.1+	0.0		
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	644	0.6+	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.1+		
2001 08 28	699	0.6−	0.3−	2001 10 20	644	0.6+	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.2+		
2001 08 28	699	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+		
2001 08 28	699	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 07 06	291	0.8−	0.3−		
2001 08 28	699	0.9−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 07 06	291	0.8−	0.2+		
2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2005 07 06	291	0.9−	0.1+		
2001 09 19	699	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.2+		
2001 09 19	699	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	0.8−	0.7−	2005 07 08	691	0.1−	0.2+		
2001 09 19	699	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2005 07 08	691	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	0.8+	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2005 07 11	703	0.1+	1.3+		
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	703	0.2−	0.9−		
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 11 10	704	0.7−	0.3−	2005 07 11	703	0.0	0.1−		
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2005 07 11	703	0.2+	0.3+		
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.1−		
2001 09 22	704	0.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.8−	0.1−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−		
2001 09 22	704	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2005 07 29	644	0.4+	0.1−		
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2005 08 11	A50	0.3−	0.7−		
2001 09 22	704	1.3−	1.4+	2001 11 17	704	0.8−	0.1+	2005 08 11	A50	0.2+	0.1+		
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 11	A50	(0.5−	2.5+)		
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2005 08 11	A50	0.6−	1.1+		
2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.0		
2001 10 12	608	0.4+	0.8−	2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−		
2001 10 12	608	0.3+	0.3−	2001 11 17	644	0.4−	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.3−		
2001 10 12	608	0.1+	0.6−	2001 11 20	699	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.7+	0.2−		
2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2001 11 20	699	0.5+	0.8−	2005 08 31	704	0.9+	0.0		
2001 10 13	699	0.8−	0.4−	2001 11 20	699	1.1+	0.6+	2005 08 31	704	0.0	0.3−		
2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 11 20	699	1.5+	1.2+	2005 08 31	704	0.3−	0.2−		
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.9−	0.8−	2005 08 31	704	0.6−	0.1−		
2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2001 11 24	704	0.2+	0.9+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+		
2001 10 14	704	0.6+	0.7−	2001 11 24	704	0.7−	0.5+	2005 10 08	704	0.7+	1.6−		
2001 10 14	704	0.4+	0.9−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.3−		
2001 10 14	704	0.4+	0.9−	2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.0		
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+						

2001 QT$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.89725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23549303	ω	214.51604		+0.22585256		−0.96126955
a	2.5970721	Ω	223.04767		+0.93780028		+0.25843305
e	0.2585580	i	13.37996		+0.26366883		−0.09577694
P	4.19	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	1.2+	0.6+		
1999 05 18	691	0.2+	0.3−	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	1.0+		
1999 05 18	691	0.2−	0.5−	2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+		
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 10 14	704	1.0−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+		
2001 08 22	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+		
2001 08 22	704	0.7−	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+		
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.9+	0.8−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+		
2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	0.4+	1.0+		
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	1.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+		
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+		
2001 08 28	699	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	699	0.4+	0.3+		
2001 08 28	699	(0.9+	3.2−)	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	1.2−	0.7+		
2001 08 28	699	0.9+	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	699	1.1−	0.0		
2001 08 28	699	0.4+	0.7+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.2+		
2001 09 18	691	0.1−	0.0	2001 11 10	704	(5.5+	0.7+)	2001 12 19	704	0.2−	0.7+		
2001 09 18	691	0.0	0.1+	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	699	0.8−	0.5+		
2001 09 18	691	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	(4.7+	1.9+)	2001 12 19	699	0.5−	0.8+		
2001 09 19	699	0.2+	0.8+	2001 11 10	644	0.1+	0.0	2002 01 02	644	0.4+	0.4−		
2001 09 19	699	0.2+	0.3−	2001 11 10	644	0.0	0.2+	2002 01 02	644	0.1+	0.7−		
2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2001 11 10	704	(5.7+	2.1+)	2002 01 02	644	0.3+	0.7−		
2001 09 19	699	0.0	0.1+	2001 11 10	704	(6.2+	2.1+)	2005 09 01	699	0.2+	0.9+		
2001 09 19	644	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	(6.5+	2.8+)	2005 09 01	699	0.5+	0.4+		
2001 09 19	644	0.3−	0.2+	2001 11 11	699	1.0+	0.6+	2005 09 01	704	0.2−	0.7−		
2001 09 19	644	0.3−	0.4+	2001 11 11	699	0.8+	0.1−	2005 09 01	704	0.8−	1.2−		
2001 09 22	704	1.1−	0.8−	2001 11 11	699	0.7+	0.4+	2005 09 01	699	0.3−	0.7+		
2001 09 22	704	0.6−	0.8−	2001 11 11	699	0.2+	1.4−	2005 09 01	704	0.5+	0.6+		
2001 09 22	704	0.0	0.4−	2001 11 14	608	0.6−	0.4+	2005 09 01	704	0.6+	0.4−		
2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2001 11 14	608	0.6−	0.3−	2005 09 01	699	0.4−	0.7+		
2001 09 22	704	0.8−	0.2−	2001 11 14	608	0.8−	0.2−	2005 09 12	704	0.5+	0.2+		
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2005 09 12	704	0.2−	0.6−		
2001 09 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	704	0.2−	0.0		
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2005 09 12	704	0.4−	0.3−		
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2005 09 12	704	0.2−	0.2+		
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.0		
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2005 09 26	703	0.4−	0.3−		
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.0		
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.3−		
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	683	1.0+	0.5−		
2001 10 12	608	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	683	1.8+	0.0		
2001 10 12	608	0.1+	0.1−	2001 11 20	608	0.4+	0.9−	2005 09 30	683	0.3−	0.5−		
2001 10 12	608	0.0	0.4−	2001 11 20	608	0.2+	1.2−	2005 10 02	699	0.1−	0.5+		
2001 10 12	599	0.6+	0.3+	2001 11 20	608	0.2+	1.0−	2005 10 02	699	0.4+	0.2+		
2001 10 12	599	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2005 10 02	699	0.8+	0.5−		
2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	1.0−	2005 10 02	699	0.3−	0.1+		
2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2005 10 07	703	0.2+	1.9+		
2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.8+	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.2−		
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 11 21	704	(0.0	2.4−)	2005 10 07	703	1.1−	0.2−		
2001 10 14	704	1.4−	0.6+	2001 12 14	704	1.5+	0.8+	2005 10 07	703	0.9−	0.6+		

2001 QZ$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.00255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22940007	ω	91.95215		+0.99026760		−0.11446665
a	2.6428572	Ω	274.62690		+0.07331024		+0.91252440
e	0.3600404	i	4.55558		+0.11830340		+0.39267876
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.2+	0.4+	2001 10 22	704	(2.1−	0.1+)	2001 12 19	704	0.5+	0.4+
2000 04 10	695	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+
2001 08 22	704	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.8+
2001 08 22	704	1.1−	1.0−	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.7+
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.0
2001 08 22	704	0.2−	1.0+	2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.6+
2001 08 22	704	0.0	1.0+	2001 11 10	644	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	1.3+	2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	1.4+
2001 08 25	704	0.7−	1.2+	2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.6−	1.2+
2001 08 25	704	0.0	1.0+	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	0.3−
2001 08 25	704	0.2−	0.8+	2001 11 12	704	0.8+	0.6−	2002 01 21	704	1.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2005 06 14	G96	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2005 06 14	G96	0.3−	0.9+
2001 09 22	699	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	1.0−	2005 07 04	G96	0.6−	0.0
2001 09 22	699	0.2+	1.2−	2001 11 21	704	0.4+	1.4−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	1.6−	2005 07 04	G96	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−
2001 09 22	699	0.1−	0.6−	2001 11 24	704	0.9−	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.1−
2001 09 22	704	0.8+	0.9+	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 07 06	691	0.4+	0.8+
2001 09 22	699	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.7−	2005 07 06	691	0.1+	0.0
2001 09 23	704	1.2−	1.4−	2001 11 24	704	1.3−	0.1−	2005 07 10	691	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.4+	1.0−	2001 11 24	704	1.5−	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.7−	2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.7+	1.0+	2001 12 10	704	0.8+	0.8+	2005 07 16	E12	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2005 07 16	E12	0.4+	0.3−
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2005 07 16	E12	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.7−	2005 07 16	E12	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2005 08 01	E12	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2005 08 01	E12	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2001 12 15	704	1.3+	1.1−	2005 09 27	704	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2005 09 27	704	0.9+	0.0
2001 10 21	704	0.9−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.3+	0.2−
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.7−	0.0
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	0.7+	0.3−
2001 10 22	704	0.3+	1.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+

2001 QF$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.80229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24202511	ω	59.45896		+0.82772593	−0.55454323	
a	2.5501307	Ω	333.92537		+0.42438210	+0.71862108	
e	0.3028861	i	11.24882		+0.36710982	+0.41960166	
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	1.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.4−	0.7−
2001 07 28	699	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	1.0+	0.6−	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
2001 07 28	699	0.4+	0.9+	2002 01 05	644	0.4−	0.8−	2005 09 03	644	0.4−	0.3+
2001 07 28	699	0.0	0.1+	2002 01 05	644	0.0	1.3+	2005 09 03	644	0.4−	0.2+
2001 08 22	704	0.6−	0.6−	2002 01 05	644	0.4−	0.9−	2005 09 10	699	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.8−	0.2+	2002 01 05	644	0.1+	1.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.3−
2001 08 22	704	0.7−	0.1−	2002 01 05	644	0.6−	0.9−	2005 09 10	699	0.1−	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2002 01 05	644	0.0	1.2+	2005 09 11	699	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.3−	0.2−	2002 01 07	704	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.3−	2002 01 07	704	0.3−	0.0	2005 09 11	699	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.1−	0.5−	2002 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	1.0−	2002 01 07	704	0.3+	0.8+	2005 09 13	704	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.9+	0.1−	2002 01 07	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	704	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.7+	0.4−	2002 01 14	644	0.4−	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	644	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.3−	0.6−
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	644	0.5−	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2002 01 23	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	703	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2002 01 23	704	0.0	0.2+	2005 09 29	703	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2002 01 23	704	0.0	0.4+	2005 09 29	703	0.6−	0.0
2001 09 28	704	0.1+	0.1−	2002 01 23	704	0.0	0.1−	2005 09 29	703	0.2−	0.1+
2001 09 28	704	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.1−	0.4+	2005 10 09	151	0.4+	0.2+
2001 09 28	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.9−	2005 10 09	151	0.4+	0.2+
2001 09 28	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 10 09	151	0.0	0.1+
2001 09 28	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	1.1+	2005 10 09	151	0.5−	0.6+
2001 10 08	704	0.6−	0.2+	2005 07 16	699	0.1−	0.7+	2005 10 09	151	0.4−	0.6+
2001 10 08	704	0.9+	0.2−	2005 07 16	699	0.4+	0.8−	2005 10 09	151	0.1−	0.3+
2001 10 08	704	0.0	0.3−	2005 07 16	699	0.1−	0.1+	2005 10 09	151	0.1+	0.6+
2001 10 08	704	0.7+	0.2−	2005 07 16	699	0.2+	0.9−	2005 10 11	699	0.1+	0.1+
2001 10 08	704	0.4+	0.4−	2005 08 03	704	0.1−	1.0+	2005 10 11	699	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.7−	0.3−	2005 08 03	704	0.4+	0.7+	2005 10 11	699	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2005 08 03	704	0.5+	0.1−	2005 10 11	699	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2005 08 03	704	0.2−	1.0+	2005 10 14	704	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2005 08 03	704	0.9+	0.4+	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.4−	2005 08 31	704	0.1−	0.8−	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2001 12 22	704	0.7+	0.3−	2005 08 31	704	0.2+	0.9−	2005 10 14	704	0.2+	0.6+
2001 12 22	704	1.5+	0.7−	2005 08 31	704	0.4+	0.7−	2005 10 14	704	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	0.8+	0.5−	2005 08 31	704	0.0	1.0−				

2001 QJ$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.32548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23576198	ω	36.48834		+0.88530653	+0.45450977	
a	2.5950967	Ω	296.19889		−0.44833421	+0.77821974	
e	0.2350792	i	6.28650		−0.12340499	+0.43335309	
P	4.18	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.1+	0.1−	2001 10 18	704	1.7−	1.0+	2005 08 31	699	0.0	0.1−
1997 12 31	691	0.2+	0.1−	2001 10 18	704	0.6−	0.7−	2005 09 09	704	0.6+	0.3+
1997 12 31	691	0.1−	0.3−	2001 10 18	704	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	0.3+	0.0
2001 08 22	704	1.4+	0.9−	2001 10 19	704	0.5−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.2+
2001 08 22	704	0.6+	1.2−	2001 10 19	704	0.2−	0.7−	2005 09 09	704	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	704	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2001 11 11	699	0.4−	0.6+	2005 09 23	644	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.5−
2001 08 25	704	0.7+	0.7−	2001 11 11	699	0.1−	0.7+	2005 09 23	644	0.0	0.3−
2001 09 19	644	0.3−	0.1−	2001 11 11	699	0.5−	1.3+	2005 09 24	699	0.1+	0.6−
2001 09 19	644	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.3+	1.0+	2005 09 24	703	0.3+	0.2+
2001 09 19	644	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	1.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.0
2001 09 25	704	1.1+	0.6−	2001 11 12	704	0.6−	0.0	2005 09 24	699	0.9−	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 07 02	703	0.9−	0.6−	2005 09 24	703	0.6−	0.8−
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2005 07 02	703	0.5−	0.8+	2005 09 24	699	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2005 07 02	703	0.1−	0.8+	2005 09 24	699	0.6+	0.3+
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2005 07 02	703	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.3−
2001 10 13	699	0.1+	0.5+	2005 07 15	683	(0.7+	3.7+)	2005 10 01	699	0.2+	0.5−
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2005 07 15	683	(1.5−	3.5+)	2005 10 01	699	0.9+	0.7−
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2005 07 15	683	1.0−	1.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.2−
2001 10 13	644	0.5−	0.3−	2005 08 31	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2001 10 13	644	0.5−	0.4−	2005 08 31	704	0.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2001 10 13	644	0.6−	0.5−	2005 08 31	699	0.8−	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.9+
2001 10 18	704	0.6−	0.3−	2005 08 31	704	0.7+	0.6−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.1−

2001 QP$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.40516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21289606	ω	155.11819		+0.60213664	−0.78122522	
a	2.7777360	Ω	257.43505		+0.70137279	+0.61613797	
e	0.3263727	i	9.71329		+0.38145468	+0.10030531	
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	691	0.6+	0.3−	2001 11 10	644	0.0	0.6+	2001 12 19	644	0.0	0.8−
1996 09 15	691	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.7−	1.0+	2001 12 19	644	0.1−	0.8−
1996 09 15	691	0.2−	0.0	2001 11 12	704	1.0−	1.2−	2001 12 19	644	0.0	0.6−
2001 08 22	704	0.9−	0.4+	2001 11 12	704	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.4−
2001 08 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.6−	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−
2001 08 25	704	1.0+	0.8+	2001 11 17	644	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	1.0+
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2001 11 17	644	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 11 17	644	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	644	(1.4−	2.8−)	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	644	(1.3−	2.7−)	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.0
2001 09 21	644	(1.4−	2.8−)	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.3+	0.5−
2001 09 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.8−
2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	1.0+	0.2−
2001 09 24	704	1.1−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 05	699	0.7−	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	(0.2−	2.1+)	2002 01 05	699	0.6−	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	(2.6−	0.2−)	2002 01 05	699	0.6−	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.9−	0.7+	2002 01 05	699	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.5−	1.1+	2002 01 06	608	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2002 01 06	608	0.5−	0.4−
2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2001 12 08	699	0.4+	0.4+	2002 01 06	608	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	0.8+	0.4+	2001 12 08	699	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−
2001 10 15	704	1.3−	0.3+	2001 12 08	699	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.7+
2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	1.0+	0.9+	2002 01 09	704	0.6+	0.0
2001 10 15	704	1.0−	0.2−	2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	1.1−	1.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2002 01 11	699	0.6−	0.3+
2001 10 19	704	0.9+	0.8+	2001 12 10	704	0.5+	0.9+	2002 01 11	699	0.1−	0.0
2001 10 19	704	1.0+	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2002 01 11	699	0.0	0.3+
2001 10 19	704	1.5+	0.2+	2001 12 14	628	1.2+	1.0+	2002 01 11	699	0.0	0.5+
2001 10 19	704	0.9+	0.3+	2001 12 14	628	1.6+	0.8+	2002 01 12	291	0.3+	0.0
2001 10 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	628	0.0	1.4+	2002 01 12	291	0.3+	0.1+
2001 10 27	704	0.2−	0.7−	2001 12 14	628	0.8+	1.1+	2002 01 12	291	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.4−	0.7−	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2002 02 05	699	0.0	0.9+
2001 10 27	704	0.2−	0.6−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2002 02 05	699	0.9−	0.7+
2001 10 27	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2002 02 05	699	0.6−	0.9−
2001 10 27	704	0.1−	0.5−	2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2002 02 05	699	0.3−	1.6+
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.7−	2005 06 30	691	0.1+	0.8+
2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 06 30	691	0.2−	0.8+
2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2005 06 30	691	0.0	0.8+
2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 07 09	691	0.4+	0.4+
2001 11 10	644	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2005 07 09	691	1.1−	0.3−
2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 07 09	691	0.3−	0.7+
2001 11 10	644	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.7−				

2001 QO$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.17884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27934514	ω	290.00947		−0.25667253		−0.96647701
a	2.3176186	Ω	174.85038		+0.91138490		−0.24424688
e	0.1811815	i	4.11126		+0.32170915		−0.07915588
P	3.53	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 09 23	691	0.3−	0.4+
2001 08 24	691	0.8−	0.7−	2001 09 21	704	0.4+	0.9−	2003 03 27	691	0.5−	0.4−
2001 08 24	691	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	691	0.1+	0.2−
2001 08 25	691	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.9−
2001 08 25	691	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.6+	0.1−
2001 08 25	691	0.3+	0.3+	2001 09 22	704	0.7+	0.0	2003 04 08	691	0.3−	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.5+	0.1+	2003 04 08	691	0.0	1.0+
2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2001 09 22	704	0.0	0.3+	2004 07 17	807	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2004 07 17	807	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	1.1−	2001 09 23	691	0.2−	0.3+				
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 09 23	691	0.1−	0.2+				

2001 QR$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.56188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26377094	ω	224.78083		+0.89551691		−0.44491923
a	2.4079719	Ω	161.63040		+0.41653529		+0.83021371
e	0.1851681	i	1.78485		+0.15667743		+0.33584533
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.5−	0.7−	2005 09 15	703	(0.1+	2.3−)	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2001 07 27	608	0.3+	0.2−	2005 09 15	703	0.4+	1.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 07 27	608	0.0	0.5−	2005 09 15	703	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 08 14	608	0.3−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 08 14	608	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 08 14	608	0.3−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.7+	0.7−	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.7+	0.9+	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	1.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2001 08 25	691	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.6−	0.6−
2001 08 25	691	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.7−
2001 08 25	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.9+	0.9+	2005 10 06	699	0.0	1.0+
2001 08 25	691	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2001 08 25	691	0.6−	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 08 25	691	0.4−	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2001 08 26	691	0.7+	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2001 08 26	691	0.5+	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 08 26	691	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2005 06 17	G96	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.0	2005 10 12	291	0.2+	0.1+
2005 06 17	G96	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.4−	2005 10 12	291	0.2+	0.1+
2005 06 17	G96	0.5+	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.1−	2005 10 12	291	0.1+	0.1+
2005 09 15	703	0.9−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−				

2001 QJ$_{146}$ = 2001 SO$_{310}$ = 2005 SV$_{91}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24065; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.66338		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25861978	ω	355.64128		+0.48996667		+0.87171310
a	2.4398412	Ω	303.69696		−0.79955249		+0.44618090
e	0.1865565	i	0.48173		−0.34734489		+0.20258053
P	3.81	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.8+	1.2+
2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	691	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.6−	2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	691	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.4+	0.5−	2001 09 22	704	0.2+	1.2−	2005 09 24	691	0.2+	0.1+
2001 08 25	691	0.3−	0.0	2001 09 22	704	0.4+	1.0−	2005 09 29	291	0.0	0.2+
2001 08 25	691	0.5−	0.3−	2001 09 23	704	0.9−	0.5−	2005 09 29	291	0.3+	0.2+
2001 08 25	691	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.4−	2005 09 29	291	0.0	0.2+
2001 08 26	691	0.4+	0.3+	2001 09 23	704	0.6−	0.9−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
2001 08 26	691	0.4+	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 08 26	691	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 09 23	691	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.5−	0.0
2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2001 09 23	691	0.3+	0.4−	2005 10 07	691	0.4+	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 23	691	0.3+	0.3−	2005 10 07	691	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2001 09 24	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	691	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 09 24	704	0.1+	1.3+				
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 09 24	704	0.9+	0.8+				

2001 QA$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.40106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24468794	ω	346.67008		+0.92161560	−0.35367839	
a	2.5315956	Ω	35.38864		+0.37656816	+0.71526022	
e	0.1447636	i	16.01789		+0.09392080	+0.60275568	
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.4−	1.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.7+	0.7−
2001 08 20	644	0.0	0.8+	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	1.1−
2001 08 20	644	0.5−	0.8+	2001 10 16	704	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	0.5+	0.8−
2001 08 26	644	0.7+	0.0	2001 10 16	644	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	0.0
2001 08 26	644	0.5+	0.2+	2001 10 16	644	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+
2001 08 26	644	0.5+	0.0	2001 10 16	644	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.7+
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2001 10 18	291	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.2+
2001 08 27	644	0.2−	0.3+	2001 10 18	291	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.7+
2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2001 10 18	291	1.3+	0.4−	2005 09 14	703	0.6+	1.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	683	1.5−	0.3−	2005 09 14	703	0.7+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 21	683	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	1.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	683	1.9−	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.9−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	1.3−	0.2−	2001 10 22	704	0.5−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.8−	2005 09 29	644	0.2−	0.2−
2001 10 10	644	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	644	0.4−	0.3+
2001 10 10	644	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2005 09 29	644	0.5−	0.4+
2001 10 10	644	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	(4.2+	0.6+)	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2001 10 11	644	0.1−	0.7−	2001 11 18	704	(4.3+	0.4+)	2005 10 01	699	0.2+	0.8+
2001 10 11	644	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	(3.5+	0.1+)	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	(0.2−	2.7+)	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	2.0+	2005 10 03	703	1.3−	1.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	1.2+	2005 10 03	703	0.6+	1.5−
2001 10 15	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	1.7+	2005 10 03	703	0.4+	0.5−
2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	1.7+	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	1.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+				
2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	1.0−				

2001 QM$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.40435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23651317	ω	304.23345		+0.80640061	−0.54429701	
a	2.5895989	Ω	89.79059		+0.58948117	+0.70862070	
e	0.2688638	i	13.36851		+0.04722286	+0.44899607	
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.1+	0.2+	2001 11 07	644	0.6−	0.1+	2002 12 11	645	0.0	0.1−
1994 01 14	691	0.2−	0.8−	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	645	0.0	0.2+
1994 01 14	691	1.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2005 08 05	E12	0.3−	0.7+
2001 08 20	644	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 05	E12	0.9−	0.1−
2001 08 20	644	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.0	2005 08 05	E12	0.4−	0.4−
2001 08 20	644	0.2−	0.1+	2001 11 20	699	0.5+	0.2−	2005 08 05	E12	0.5+	0.0
2001 08 25	644	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	0.7+	0.1−	2005 08 08	E12	0.1−	0.1+
2001 08 25	644	0.5−	0.0	2001 11 20	699	0.8+	0.4+	2005 08 08	E12	0.1−	0.0
2001 08 25	644	0.3−	0.2−	2001 11 20	699	0.7+	0.3+	2005 08 08	E12	0.2−	0.5+
2001 09 22	699	0.7+	1.5−	2001 12 07	704	0.2−	0.1−	2005 08 08	E12	0.0	1.2+
2001 09 22	699	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	0.6−	0.9−
2001 09 22	699	1.4−	0.6+	2001 12 07	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.8−	1.2−
2001 09 22	699	1.2−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.5+	0.9+
2001 10 11	704	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−
2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	699	0.6−	0.7−	2005 09 08	E12	0.9+	0.5−
2001 10 11	704	0.6+	0.0	2001 12 14	699	0.8+	0.3+	2005 09 08	E12	0.4+	0.3+
2001 10 11	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	699	0.3−	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5−
2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	699	0.1−	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	0.0
2001 10 14	699	0.3−	1.0−	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	704	0.6−	0.8+
2001 10 14	699	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	704	1.0−	0.3−
2001 10 14	699	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2005 09 26	704	0.4−	0.2−
2001 10 14	699	0.5+	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 10 02	E12	0.2+	0.3+
2001 10 28	644	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.6−	0.2−	2005 10 02	E12	1.6+	0.3−
2001 10 28	644	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	E12	0.1+	0.4+
2001 10 28	644	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 10 02	E12	0.1−	0.0
2001 11 07	644	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	1.4−	0.1−				
2001 11 07	644	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.8+				

2001 QN$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.15298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22382253	ω	306.73476		+0.50789985	−0.83411528	
a	2.6865825	Ω	111.38851		+0.84551590	+0.43495852	
e	0.2834362	i	13.35969		+0.16474407	+0.33920906	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.2+	2001 10 14	699	0.5−	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.2+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2001 10 14	699	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2003 03 23	645	0.1+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 17	699	0.3+	0.5+	2003 03 23	645	0.1+	0.2+
2001 08 20	644	0.3−	0.7+	2001 11 17	699	0.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.0
2001 08 20	644	0.2−	0.5+	2001 11 17	699	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.3−
2001 08 20	644	0.3−	0.5+	2001 11 17	699	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.7+	2001 11 19	704	0.7−	1.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	644	0.5−	0.7+	2001 11 19	704	0.6−	1.1−	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2001 08 25	644	0.6−	0.6+	2001 11 19	704	0.5−	1.6−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2001 09 11	644	0.4+	0.8+	2001 11 19	704	0.8−	0.9+	2005 07 30	644	0.0	0.4+
2001 09 11	644	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.9−	0.2−	2005 07 30	644	0.3+	0.3+
2001 09 11	644	0.1+	0.6+	2001 12 14	699	0.3+	0.7+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	699	0.9+	0.0	2005 09 08	E12	0.4+	0.3+
2001 10 11	704	0.5+	0.6+	2001 12 14	699	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.3+	0.4−
2001 10 11	704	0.5−	1.1+	2001 12 14	699	0.6+	0.3+	2005 09 08	E12	0.5−	0.1−
2001 10 11	704	0.8−	1.0+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	E12	1.1−	0.6+
2001 10 11	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+				
2001 10 14	699	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.1+				

2001 QQ$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.93098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22951235	ω	291.06667		+0.95755924	+0.22721450	
a	2.6419951	Ω	56.20475		−0.11196346	+0.86019440	
e	0.3206790	i	12.32241		−0.26560210	+0.45655138	
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.5−	0.1+	2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.0
2001 08 20	644	0.6−	0.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.8−
2001 08 20	644	0.4−	0.4+	2001 11 10	704	1.6+	1.3+	2001 12 19	644	0.4−	0.0
2001 08 25	644	0.3−	0.8+	2001 11 10	704	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−
2001 08 25	644	0.1−	0.6+	2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	644	0.0	0.5+	2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−
2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2001 11 11	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.4+	0.7−
2001 09 25	704	1.6+	1.1+	2001 11 11	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.1−	1.2−
2001 09 25	704	1.0−	0.5+	2001 11 12	704	0.9−	0.7+	2002 01 09	704	0.1−	1.6−
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	1.2+	2002 01 09	704	0.2+	0.7−
2001 10 13	704	0.0	0.9−	2001 11 12	704	0.3−	1.1+	2005 06 03	E12	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	1.5−	2001 11 12	704	0.5−	1.2+	2005 06 03	E12	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.3+	1.7−	2001 11 12	704	0.0	1.2+	2005 06 03	E12	0.4−	0.7−
2001 10 13	699	0.1−	0.7+	2001 11 15	644	0.6+	1.5+	2005 06 03	E12	0.3−	0.6+
2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.4+	2005 07 05	E12	0.3−	0.1−
2001 10 13	699	0.1−	0.0	2001 11 15	644	0.5+	0.9+	2005 07 05	E12	0.2+	0.5+
2001 10 13	699	0.7−	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2005 07 05	E12	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2005 07 05	E12	0.2+	0.3+

2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2001 11 17	704	1.1−	0.8−	2005 07 25	E12	0.3−	0.0	
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2005 07 25	E12	0.2+	0.3−	
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	608	0.1+	0.5−	2005 07 25	E12	0.2+	0.0	
2001 10 17	704	0.0	0.6−	2001 11 18	608	0.3+	0.5−	2005 07 25	E12	0.8+	0.3+	
2001 10 22	704	0.8+	0.1+	2001 11 18	608	0.1−	0.5−	2005 08 03	I10	0.6+	0.6+	
2001 10 22	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	1.9+	2005 08 03	I10	(3.3+	2.7+)	
2001 10 22	704	1.0+	1.4+	2001 11 20	704	0.4+	1.7+	2005 08 03	I10	0.2−	0.4+	
2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	1.8+	2005 08 03	I10	(3.5+	2.8+)	
2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	(0.6+	2.1+)	2005 08 03	I10	0.7+	1.5+	
2001 10 24	704	1.4+	0.6−	2001 11 20	704	0.6+	1.4+	2005 08 03	I10	(2.6+	3.0+)	
2001 10 24	704	0.2−	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2005 08 05	E12	0.5−	0.1+	
2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 08 05	E12	0.1+	0.2+	
2001 10 24	644	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 08 05	E12	0.1−	0.1−	
2001 10 24	644	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 08 05	E12	0.0	0.2+	
2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2005 08 09	428	0.4−	0.6−	
2001 10 27	704	0.1+	1.9−	2001 12 09	699	0.2+	0.8+	2005 08 10	428	0.5+	0.3+	
2001 10 27	704	(0.1−	2.3−)	2001 12 09	699	0.1+	0.7+	2005 08 15	E12	0.0	0.5−	
2001 10 27	704	0.5+	1.2−	2001 12 09	699	0.3−	0.0	2005 08 15	E12	0.3−	0.3−	
2001 10 27	704	1.5−	0.6−	2001 12 09	699	0.1+	0.8+	2005 08 15	E12	0.3−	0.5−	
2001 10 27	704	1.0+	1.4−	2001 12 11	704	1.1+	1.5−	2005 08 15	E12	0.3+	0.4−	
2001 10 27	704	1.3−	0.0	2001 12 11	704	1.0−	1.4−	2005 08 25	E12	0.1−	0.2−	
2001 10 27	704	0.6+	1.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2005 08 25	E12	0.1+	0.1−	
2001 10 27	704	0.8−	0.9+	2001 12 11	704	1.0−	0.2+	2005 08 25	E12	0.3−	0.3−	
2001 10 27	704	0.5+	1.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2005 08 25	E12	0.1−	0.2−	
2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	1.2+	2005 09 07	E12	0.2+	0.5−	
2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	1.5+	0.3+	2005 09 07	E12	0.7−	0.2−	
2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2005 10 08	E12	0.2+	0.4−	
2001 11 10	704	0.9+	0.1−	2001 12 15	704	1.3+	0.2−	2005 10 08	E12	0.5−	0.2−	
2001 11 10	704	0.8−	0.2+	2001 12 15	704	1.0+	0.9−	2005 10 08	E12	0.6−	0.2−	
2001 11 10	704	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2005 10 08	E12	0.9+	0.4−	

2001 QB$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.11058		(2000.0)			
n	0.23137847	ω	286.41182		+0.70277584	−0.69547296
a	2.6277704	Ω	117.94181		+0.70010824	+0.63874261
e	0.2488060	i	9.75904		+0.12631142	+0.32912800
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	1.0+	1.1+	
2001 08 20	644	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2002 02 06	699	0.1+	1.1+	
2001 08 20	644	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2002 02 06	699	0.3−	0.6+	
2001 08 26	644	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2002 02 06	699	1.0−	0.1−	
2001 08 26	644	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2002 02 06	699	1.0+	0.9+	
2001 08 26	644	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	(1.1−	2.0+)	
2001 09 16	704	0.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	1.5−	0.7+	
2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.2+	
2001 09 16	704	0.9+	1.3+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2002 02 11	704	(2.4−	0.3+)	
2001 09 22	683	1.0−	0.5+	2001 11 21	645	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	
2001 09 22	683	0.9+	1.8+	2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.1+	0.7+	
2001 09 22	683	1.0+	0.7+	2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	1.0+	
2001 09 23	683	0.9−	1.1+	2001 12 07	704	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	0.8+	
2001 09 23	699	0.6+	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2005 08 16	E12	0.1−	0.6+	
2001 09 23	683	(1.3−	2.2−)	2001 12 07	704	0.2+	0.4+	2005 08 16	E12	0.2+	0.0	
2001 09 23	683	1.3+	0.2−	2001 12 14	699	0.3−	0.0	2005 08 16	E12	1.0+	0.5+	
2001 09 23	699	0.0	0.9+	2001 12 14	699	0.6−	0.0	2005 08 16	E12	0.7+	0.3+	
2001 09 23	699	0.1−	0.4+	2001 12 14	699	0.5−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	
2001 09 23	699	0.9−	0.3+	2001 12 14	699	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	
2001 09 25	683	0.7−	1.2+	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.0	
2001 09 25	683	0.5+	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	608	0.1+	1.8+	
2001 09 25	683	0.7−	0.9+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	608	(0.5−	2.2+)	
2001 10 16	704	0.4−	1.0−	2001 12 15	704	0.9−	0.5−	2005 08 31	608	0.4−	1.2+	
2001 10 16	704	0.3−	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	703	0.0	0.4−	
2001 10 16	704	0.2−	1.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.4−	
2001 10 16	704	0.0	1.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.1+	0.2+	
2001 10 16	704	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.2−	
2001 10 19	608	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	704	0.1−	0.1−	
2001 10 19	608	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 09 26	704	0.6−	0.0	
2001 10 19	608	0.4−	0.2+	2001 12 18	683	0.7+	0.6+	2005 09 26	704	0.1−	0.5−	
2001 10 23	644	0.0	0.2+	2001 12 18	683	0.6+	0.7+	2005 09 26	704	0.6−	0.1−	
2001 10 23	644	0.1+	0.3+	2001 12 18	683	0.9−	0.1−	2005 09 26	703	0.6−	0.1+	
2001 10 23	644	0.0	0.2+	2001 12 19	683	0.4−	1.0−	2005 09 26	703	0.1+	0.3+	
2001 11 07	644	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2005 09 26	703	0.3−	0.0	
2001 11 07	644	0.0	0.4+	2001 12 19	683	0.0	1.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.0	
2001 11 07	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+	
2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2001 12 19	683	(4.3−	1.7−)	2005 10 03	703	0.2+	0.3−	
2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.0	
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2005 10 03	703	0.2−	0.9−	
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2002 01 10	704	1.3−	1.0+	2005 10 07	699	0.1−	0.2+	
2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2002 01 10	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	699	0.3+	0.2−	
2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2002 01 10	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	699	0.1+	0.1+	
2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2002 01 11	608	0.9+	0.3+	2005 10 07	699	0.2+	0.4−	
2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2002 01 11	608	0.9+	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.2+	
2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 11	608	1.2+	0.8−	2005 10 10	703	0.3+	0.2−	
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2005 10 10	703	0.4−	0.2−	
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2005 10 10	703	0.0	0.3−	

2001 QW$_{148}$ = 2005 RK$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.67618		(2000.0)			
n	0.26800534	ω	339.21631		+0.99975284	+0.01702989
a	2.3825412	Ω	19.82404		−0.00914625	+0.90096512
e	0.2225743	i	2.41515		−0.02026315	+0.43355719
P	3.68	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.0	0.6−	2005 09 04	941	0.1−	0.5−	2005 10 05	691	0.1+	0.2+	
2001 07 27	699	1.0−	0.5−	2005 09 04	941	0.3−	0.2−	2005 10 05	691	0.1+	0.0	
2001 07 27	699	1.2+	0.5+	2005 09 04	941	0.3−	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.6+	
2001 07 27	699	0.1+	0.1+	2005 09 04	941	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	0.0	
2001 08 21	608	0.3+	0.1+	2005 09 10	941	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	0.6+	
2001 08 21	608	0.4+	0.3−	2005 09 10	941	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.3−	
2001 08 21	608	0.2+	0.0	2005 09 10	941	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−	
2001 08 26	608	0.3+	0.1+	2005 09 10	941	0.6+	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+	
2001 08 26	608	0.6−	0.2+	2005 09 10	941	0.5+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.3+	
2001 08 26	608	0.3−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.4+	
2001 08 26	608	0.6−	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2005 10 14	701	0.0	0.2−	
2001 08 26	608	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 14	701	0.3+	0.2−	
2001 08 26	608	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−					

2001 QL$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	83.45710		(2000.0)			
n	0.37137850	ω	95.61002		+0.35238567	−0.92144588
a	1.9168651	Ω	331.95569		+0.65994420	+0.36860943
e	0.0609213	i	20.36202		+0.66354955	+0.12273788
P	2.65	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	1.0−	0.8−	2001 08 23	699	0.8−	0.2−	2004 09 12	704	0.3−	0.7−	
2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2001 08 23	699	0.4+	1.0−	2004 09 14	704	0.7−	1.3+	
2000 02 02	704	0.3+	0.6−	2001 08 26	608	0.2−	0.1−	2004 09 14	704	0.9−	0.4−	
2001 08 22	608	0.7+	0.5−	2001 08 26	608	0.2+	0.2−	2004 09 14	704	1.7+	1.1−	
2001 08 22	608	0.7+	0.2−	2001 08 26	608	0.3+	0.2+	2004 11 03	704	0.9+	0.0	
2001 08 22	608	0.7+	0.3−	2004 09 12	704	1.1−	1.1+	2004 11 03	704	0.1−	1.0+	
2001 08 23	699	0.2−	0.8+	2004 09 12	704	0.1−	0.5−	2004 11 03	704	0.3−	0.7+	
2001 08 23	699	0.8−	0.6+	2004 09 12	704	0.1−	0.9−					

2001 QG$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	337.61702		(2000.0)			
n	0.24418267	ω	72.59452		+0.83145743	−0.44333625
a	2.5350867	Ω	312.20245		+0.14970143	+0.75919117
e	0.2850605	i	26.87465		+0.53504021	+0.47653094
P	4.04	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.3+	0.0	2001 09 09	704	0.4+	0.5+	2005 07 02	703	1.5+	0.4+
2001 08 12	644	0.3+	0.1+	2001 09 09	704	0.3−	0.0	2005 08 16	160	0.2−	0.2−
2001 08 12	644	0.3+	0.1−	2001 09 20	201	1.0−	0.6−	2005 08 16	160	0.3−	0.3−
2001 08 22	644	0.1−	0.5+	2001 09 20	201	0.5−	0.6−	2005 08 16	160	0.1−	0.3−
2001 08 22	644	0.0	0.4+	2001 09 21	201	0.1+	0.3−	2005 08 16	160	0.8−	0.4−
2001 08 22	644	0.6+	0.5+	2001 09 21	201	0.7+	0.3−	2005 08 16	160	0.4+	0.1−
2001 08 23	704	0.3−	0.2−	2001 09 21	201	0.5−	0.1+	2005 09 12	699	0.3−	0.3+
2001 08 23	704	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.1+	0.7−	2005 09 12	699	0.2+	0.2−
2001 08 23	704	0.4−	0.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.7−	2005 09 12	699	0.2+	0.1+
2001 08 23	704	0.2−	1.3−	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	704	0.9−	0.2−
2001 08 23	704	0.5+	0.3−	2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	704	0.1−	0.3+
2001 08 27	704	0.2+	0.7−	2001 10 25	704	0.8+	1.1+	2005 09 14	704	1.3−	0.6+
2001 08 27	704	0.4−	0.5−	2001 10 25	704	1.3+	0.4+	2005 09 14	704	0.1+	0.0
2001 08 27	704	0.4−	1.0−	2001 10 25	704	0.9+	0.0	2005 09 14	704	0.6−	0.4+
2001 08 27	704	0.0	0.4−	2001 10 25	704	0.0	0.5+	2005 09 15	704	0.5−	0.2+
2001 08 27	704	0.0	0.8−	2001 10 25	704	0.8+	0.0	2005 09 15	704	0.0	0.4+
2001 09 08	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2005 09 15	704	0.6−	0.6+
2001 09 08	704	0.9−	0.5−	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2005 09 15	704	0.3−	0.2+
2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	704	1.1+	0.0	2005 09 15	704	0.2−	0.2−
2001 09 08	704	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.7+	0.2−	2005 10 03	644	0.3+	0.0
2001 09 09	704	0.1+	0.7+	2005 07 02	703	0.1−	0.3−	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2001 09 09	704	0.1−	0.1+	2005 07 02	703	0.5+	1.2+	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2001 09 09	704	0.1+	0.8+	2005 07 02	703	0.7+	0.1+				

2001 QY$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.57760		(2000.0)			
n	0.23094178	ω	109.85567		+0.88394164	−0.05156777
a	2.6310820	Ω	255.42007		−0.06861341	+0.96883767
e	0.3039682	i	28.69905		+0.46253580	+0.24226915
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	704	0.0	0.9+	2001 10 21	201	0.3−	1.3+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+
2001 08 26	704	0.2−	0.7+	2001 10 26	704	0.3−	0.5−	2001 12 09	704	0.3−	0.2+
2001 08 26	704	0.3+	0.6+	2001 10 26	704	0.1−	0.5−	2001 12 09	704	0.1−	0.4+
2001 08 26	704	0.9−	1.0+	2001 10 26	704	0.9−	1.4−	2001 12 09	704	0.4−	0.9+
2001 08 26	704	0.2−	0.2+	2001 10 26	704	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+
2001 08 27	704	0.6−	0.2+	2001 11 08	704	0.9+	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.8+
2001 08 27	704	0.3+	0.4+	2001 11 08	704	1.5+	1.3−	2002 01 09	704	0.1+	1.8+
2001 08 27	704	0.4−	0.1−	2001 11 08	704	1.0+	1.6−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+
2001 08 27	704	0.5+	0.0	2001 11 08	704	1.5+	1.4−	2005 05 23	644	0.1−	0.4+
2001 08 27	704	0.6−	0.5+	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2005 05 23	644	0.0	0.2+
2001 08 27	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2005 05 23	644	0.2+	0.5+
2001 08 27	704	0.6−	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	160	0.1+	0.5−
2001 10 05	704	0.4+	0.6−	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2005 07 30	160	0.2−	0.1−
2001 10 05	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2005 07 30	160	0.1+	0.3+
2001 10 05	704	0.7+	0.2−	2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2005 08 05	160	0.2+	0.7+
2001 10 13	201	0.2−	0.4+	2001 11 11	704	0.0	0.7−	2005 08 05	160	0.5+	0.3−
2001 10 13	201	0.1+	0.7+	2001 11 11	704	0.0	0.7−	2005 08 05	160	0.4−	0.3−
2001 10 13	201	0.6−	0.6+	2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2005 08 08	160	0.2+	0.1−
2001 10 21	201	0.3+	0.0	2001 11 11	704	0.0	0.1−	2005 08 08	160	0.2−	0.4−
2001 10 21	201	0.3+	1.8+	2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 08	160	0.2+	0.1−

2001 QE$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	342.21855		(2000.0)			
n	0.23502596	ω	68.76162		+0.76211188	−0.57800187
a	2.6005118	Ω	324.56947		+0.22291373	+0.65726960
e	0.1946426	i	30.21252		+0.60786097	+0.48364295
P	4.19	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	704	0.9+	0.8−	2001 10 29	704	0.6−	1.4−	2005 08 21	170	0.4+	0.0
2001 08 26	704	0.3−	0.3+	2001 10 29	704	0.3−	0.6−	2005 08 21	170	0.1−	0.5−
2001 08 26	704	0.2+	0.2+	2001 10 29	704	0.4+	0.8−	2005 08 28	704	0.8−	0.8−
2001 08 26	704	0.5−	0.2+	2001 10 29	704	0.4−	1.3−	2005 08 28	704	0.9−	0.1−
2001 08 26	704	0.4−	0.7+	2001 11 27	704	0.6+	1.3+	2005 08 28	704	0.7−	0.2−
2001 08 27	704	0.2−	0.0	2001 11 27	704	0.2−	0.7−	2005 08 28	704	0.7−	0.2+
2001 08 27	704	0.8−	0.5+	2001 11 27	704	0.8−	0.8−	2005 08 29	704	1.2+	0.2+
2001 08 27	704	0.7−	0.8+	2001 11 27	704	1.0−	0.7−	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
2001 08 27	704	0.4−	0.8+	2001 11 27	704	2.0−	1.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.4+
2001 09 27	704	0.6+	0.2+	2001 12 03	704	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.3+
2001 09 27	704	0.3+	2.0+	2001 12 03	704	1.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.9+
2001 09 27	704	0.1+	1.9+	2001 12 03	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	1.1−	0.5+
2001 09 27	704	0.2−	0.9+	2001 12 03	704	0.8+	0.4−	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2001 09 27	704	0.7−	2.0+	2001 12 17	201	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.5−
2001 09 28	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	201	1.0+	1.1+	2005 08 30	704	0.0	0.3−
2001 09 28	704	0.4+	1.1+	2001 12 17	201	0.4−	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.3−
2001 09 28	704	0.2+	0.1+	2002 02 21	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	704	1.0+	0.9−
2001 09 28	704	0.2+	0.8−	2002 02 21	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.5−
2001 09 28	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	704	0.1−	0.8−	2005 08 31	704	0.7+	0.2−
2001 10 29	704	0.4+	1.3−	2005 08 21	170	0.3+	0.1−	2005 08 31	704	1.0+	0.4−

2001 QA$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.63902		(2000.0)			
n	0.24498828	ω	28.35532		+0.77363223	−0.63160563
a	2.5295262	Ω	11.25014		+0.52115892	+0.58878361
e	0.2037208	i	15.05375		+0.36039777	+0.50438893
P	4.02	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 08 26	644	0.1+	0.4+	2001 09 26	699	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 08 26	644	0.1+	0.5+	2001 09 26	699	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 08 28	557	(3.2−	0.2+)	2001 09 26	699	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2001 08 28	557	0.9−	0.5−	2001 09 26	699	0.1−	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 08 29	557	0.6−	0.1+	2001 10 11	704	0.8+	1.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.1−
2001 08 29	557	0.4−	0.5−	2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 09 03	703	0.6+	0.0
2001 08 30	557	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.9−	0.4−	2005 09 03	703	0.2−	0.2−
2001 08 30	557	0.6−	0.5−	2001 10 11	704	0.0	0.5−	2005 09 03	703	0.2−	0.2−
2001 08 31	557	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	1.3+	1.3−	2005 09 03	703	0.2+	0.3−
2001 08 31	557	0.6−	0.9+	2001 10 13	704	1.7−	1.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
2001 08 31	557	0.5−	0.0	2001 10 13	704	(1.8+	3.5−)	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2001 10 13	704	0.9−	1.3−	2005 09 23	703	0.3+	1.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	644	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.4−
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	644	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	644	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.8+	0.2+	2005 10 01	703	1.0+	0.8−
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.2−	0.4−	2001 10 18	644	0.2+	0.6+	2005 10 07	699	0.8−	0.7+
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2005 10 07	699	0.4−	0.9+
2001 09 18	699	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2005 10 07	699	0.5−	0.1+
2001 09 18	699	1.0−	0.5−	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2005 10 10	703	1.0−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.7+

2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.6−	2005 10 10	703	0.3−	0.0	
2001 09 19	704	0.8+	0.8+	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.7+	
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	1.0−	0.3−	2005 10 10	703	0.5+	0.1−	
2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	1.1+	2005 10 10	703	0.5+	0.4+	
2001 09 21	704	0.4−	0.9−	2001 10 23	704	0.2+	1.2+	2005 10 10	703	1.0−	0.9−	
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 11 16	557	0.7−	0.4−	2005 10 10	703	0.8+	1.1+	
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2001 11 16	557	0.6+	0.1−					

2001 QX$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.83028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19262172	ω	89.31870		+0.09509043	+0.99522426	
a	2.9693807	Ω	186.26741		−0.97467897	+0.08857716	
e	0.0759053	i	11.65610		−0.20238258	+0.04102133	
P	5.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1+	0.5−	2001 08 27	699	0.4+	0.7+	2005 04 02	691	0.0	0.4+	
1991 09 15	691	0.4+	0.3−	2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2005 04 02	691	0.2−	0.4+	
1991 09 15	691	0.1−	0.3−	2001 08 27	699	1.1−	1.3−	2005 04 02	691	0.0	0.2+	
2000 04 10	691	0.1−	0.0	2001 08 27	699	0.5−	0.3−	2005 04 15	691	0.0	0.2+	
2000 04 10	691	0.0	0.1−	2001 09 08	704	(1.7+	2.2−)	2005 04 15	691	0.1−	0.2+	
2000 04 10	691	0.1−	0.1−	2001 09 08	704	0.9+	1.2−	2005 04 15	691	0.0	0.0	
2001 08 23	699	0.7−	0.7+	2001 09 08	704	0.7−	0.1−	2005 05 03	704	0.6−	0.1−	
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2005 05 03	704	0.0	0.9+	
2001 08 23	699	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2005 05 03	704	0.8+	0.3+	
2001 08 23	699	0.4−	1.5+	2001 09 12	704	0.3+	1.1+	2005 05 03	704	0.1−	0.2+	
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2005 05 07	703	1.1+	1.0+	
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2004 01 27	699	0.3+	0.7+	2005 05 07	703	0.2+	0.9−	
2001 08 25	704	0.8+	0.2+	2004 01 27	699	0.1−	0.7+	2005 05 07	703	0.3−	1.4−	
2001 08 25	704	0.4+	0.4−	2004 01 27	699	0.4+	0.1−	2005 05 07	703	0.6−	0.2+	
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2004 01 27	699	0.4−	0.4+					

2001 QV$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.09384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23704415	ω	178.73897		+0.91815084	−0.39568370	
a	2.5857303	Ω	204.60215		+0.36309570	+0.86124158	
e	0.2380035	i	2.86651		+0.15862080	+0.31890021	
P	4.16	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.0+	0.2+	2001 09 20	291	1.4+	0.9−	2004 04 24	691	0.2+	0.2+	
1997 10 30	704	0.4+	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2004 04 24	691	0.0	0.3+	
1997 10 30	704	0.1−	1.4−	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2004 04 24	691	0.2+	0.5+	
1997 10 30	704	0.9−	0.1−	2001 09 20	291	0.9+	0.1+	2005 07 05	644	1.0+	1.1+	
2001 08 23	699	0.4−	0.0	2001 09 20	291	1.0+	0.1−	2005 07 05	644	0.3+	0.0	
2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2001 09 22	704	0.2+	0.3−	2005 07 05	644	0.1−	0.9−	
2001 08 23	699	0.9−	1.0+	2001 09 22	704	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.4+	0.5−	
2001 08 23	699	0.6−	0.5+	2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.2−	
2001 08 27	699	1.2−	0.4−	2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.3−	
2001 08 27	699	0.6−	0.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2001 09 23	704	0.9−	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	
2001 08 27	699	1.5+	0.2−	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.3−	
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2005 08 05	644	0.4−	0.2−	
2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2005 08 05	644	0.4−	0.2−	
2001 09 12	704	0.2+	1.0−	2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2005 08 05	644	0.3−	0.3−	
2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.3−	
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.2−	
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.2−	
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 19	644	0.0	0.3+					
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	0.8+					

2001 QB$_{156}$ = 2005 ED$_{279}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.00194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17398965	ω	104.43774		+0.98124183	+0.18585028	
a	3.1777553	Ω	244.87264		−0.19137393	+0.90701636	
e	0.1722430	i	3.24358		−0.02324855	+0.37786373	
P	5.66	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.4+	0.7−	2001 09 08	704	0.3−	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	0.3−	
1996 11 06	691	0.0	0.3−	2001 09 09	704	0.7−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.6+	
1996 11 06	691	0.2−	0.1−	2001 09 09	704	0.1−	1.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	
2001 08 23	699	1.3−	0.1+	2001 09 09	704	0.7−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.7+	
2001 08 23	699	0.7−	0.6−	2001 09 09	704	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	
2001 08 23	699	1.2−	0.5+	2001 09 09	704	0.6+	1.7−	2004 02 12	691	0.2−	0.0	
2001 08 23	699	0.6−	0.1−	2001 09 10	704	1.0+	0.3−	2004 02 12	691	0.3+	0.1+	
2001 08 27	699	1.0−	0.1−	2001 09 10	704	0.8+	1.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.4+	
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 09 10	704	1.1+	0.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.1+	
2001 08 27	699	0.9+	0.1+	2001 09 11	704	0.9+	1.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.1−	
2001 08 27	699	0.3−	0.2−	2001 09 11	704	0.2+	0.7−	2005 03 09	691	0.4+	0.4−	
2001 09 07	699	0.0	1.8+	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2005 03 17	G96	0.6−	0.3−	
2001 09 07	699	1.8−	0.4+	2001 09 11	704	0.3+	0.9−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−	
2001 09 07	699	1.1−	0.0	2001 09 11	704	0.4+	1.6−	2005 03 17	G96	0.5−	0.2−	
2001 09 07	699	0.3−	0.3+	2001 09 12	704	0.8+	0.5+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0	
2001 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	(2.3+	0.3+)	2005 04 04	691	0.9+	0.1−	
2001 09 08	704	0.8+	0.6−	2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	691	0.8+	0.2−	
2001 09 08	704	0.4−	0.4−	2001 09 12	704	0.7+	0.9−	2005 04 04	691	0.4+	0.1−	
2001 09 08	704	0.3+	0.4−	2001 09 12	704	0.9+	0.3+					

2001 QD$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.54704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23524042	ω	217.81559		+0.87838180	−0.47721542	
a	2.5989310	Ω	170.57561		+0.46855790	+0.84875294	
e	0.1247129	i	9.37093		+0.09433405	+0.22778038	
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	691	(3.6+	2.3−)	2001 09 20	704	0.8+	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.1+	
2001 08 22	691	1.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	
2001 08 22	691	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	
2001 08 23	699	0.2−	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.0	
2001 08 23	699	1.3−	0.7+	2001 09 22	704	0.8+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.3+	
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 09 22	704	1.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2001 09 22	704	0.6+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.0	
2001 08 27	699	1.7−	0.2+	2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2005 08 09	185	0.0	1.0−	
2001 08 27	699	0.7−	0.7−	2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2005 08 09	185	0.8−	0.1+	
2001 08 27	699	0.2−	1.8−	2001 09 24	704	0.9−	0.3−	2005 08 09	185	0.5−	0.6−	
2001 08 27	699	0.8−	0.8+	2005 06 27	691	0.3+	0.3−	2005 08 24	644	0.4−	0.1+	
2001 09 06	644	0.1+	0.0	2005 06 27	691	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.3+	
2001 09 06	644	0.3−	0.4−	2005 06 27	691	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.4+	
2001 09 06	644	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.4+	
2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.4+	
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+	
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.1−					
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 07 15	691	0.3+	0.1+					

2001 QE$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.62744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24007319	ω	43.94192		+0.99091842	+0.10355113	
a	2.5639346	Ω	309.91477		−0.13161757	+0.87752250	
e	0.2698717	i	6.42114		+0.02752257	+0.46822156	
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.2−	0.0	2001 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2001 08 13	608	0.5−	0.4+	2001 09 08	704	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.1−
2001 08 13	608	0.4−	0.5+	2001 09 08	704	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2001 09 16	704	1.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.0
2001 08 23	699	0.2−	0.7+	2001 09 16	704	0.5+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.6−
2001 08 23	699	0.7−	0.4−	2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2005 08 02	704	0.4+	1.6−
2001 08 23	699	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.9−	2005 08 02	704	0.0	0.5−
2001 08 27	699	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	704	0.6+	0.2−
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.6−	0.0
2001 08 27	699	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.2+
2001 08 27	699	1.5−	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+				
2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+				

2001 QG$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.09805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23885859	ω	61.37149		+0.99338294		−0.09963854
a	2.5726190	Ω	304.29233		+0.06532336		+0.89923402
e	0.2419069	i	3.96436		+0.09446265		+0.42596988
P	4.13	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.0	0.3+	2001 09 08	704	0.4−	0.7+	2001 10 19	644	0.5−	0.2+
1993 11 09	691	0.1−	0.1−	2001 09 08	704	1.3−	0.4+	2001 10 19	644	0.5−	0.4+
1993 11 09	691	0.1+	0.2−	2001 09 08	704	0.7+	1.1+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2001 09 08	704	0.3+	0.3+	2005 07 11	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.9+	0.3+	2001 09 09	704	0.2+	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.7+	2001 09 09	704	1.0+	0.2+	2005 07 11	691	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.2−	0.7+	2001 09 09	704	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−
2001 08 23	699	1.2−	0.1−	2001 09 09	704	0.7−	1.8−	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.0	0.0	2001 09 12	704	1.4+	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
2001 08 23	699	0.9−	0.6−	2001 09 12	704	0.6+	0.6−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	1.2−	0.5+	2001 09 12	704	0.9+	0.6−	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	1.0+	0.9−	2005 07 27	644	0.4−	0.0
2001 08 27	699	0.9+	0.6+	2001 09 12	704	0.4+	0.7−	2005 07 27	644	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.8−	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+
2001 09 06	644	0.4−	0.5+	2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2001 09 06	644	0.5−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	G96	0.5+	0.3−
2001 09 06	644	0.6−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 09 08	704	0.5−	0.1−	2001 09 20	704	0.8+	0.9+				

2001 QS$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.64821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23266437	ω	348.72133		+0.47527888		+0.87337006
a	2.6180793	Ω	309.56215		−0.79610883		+0.37537200
e	0.1039338	i	7.93782		−0.37459407		+0.31035561
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	1.9−	0.0	2001 09 08	704	1.3+	0.6−	2001 09 24	704	0.4+	0.7−
2001 07 20	699	0.3+	0.7−	2001 09 08	704	0.6+	0.7−	2001 09 24	704	0.3−	0.6−
2001 07 20	699	1.3+	0.7+	2001 09 08	704	0.2+	0.2−	2001 09 24	704	0.0	1.0−
2001 07 20	699	0.0	0.4−	2001 09 12	704	(0.3+	2.7+)	2003 01 05	704	0.0	0.0
2001 08 12	608	0.5−	0.7−	2001 09 12	704	0.3−	1.7+	2003 01 05	704	0.3+	0.4−
2001 08 12	608	0.6−	0.9−	2001 09 12	704	0.1+	1.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.1−
2001 08 12	608	0.3−	0.5−	2001 09 18	699	0.1−	1.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.0
2001 08 20	704	0.6+	0.0	2001 09 18	699	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.1−
2001 08 20	704	0.8+	0.6+	2001 09 18	699	1.1+	0.5+	2005 07 07	691	0.2−	0.0
2001 08 20	704	0.5+	0.2+	2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2005 07 07	691	0.3−	0.0
2001 08 23	699	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2005 07 07	691	0.2−	0.0
2001 08 23	699	0.6+	0.3−	2001 09 20	704	1.1−	0.5+	2005 07 30	E12	0.7+	0.3−
2001 08 23	699	0.2+	0.2−	2001 09 20	704	(2.3−	0.0)	2005 07 30	E12	0.2−	0.2−
2001 08 23	699	0.5+	0.4+	2001 09 20	704	1.3−	1.7+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2005 07 30	E12	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.2−	0.6+	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	1.4+	0.7+
2001 08 27	699	0.1+	1.1+	2001 09 24	704	1.2−	1.0−	2005 08 06	704	0.3−	0.5−
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.7−	2005 08 06	704	0.6+	0.1−
2001 09 08	704	0.8+	0.2−	2001 09 24	704	0.0	0.9−	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.9−	0.2−	2005 08 06	704	0.3−	0.6−

2001 QK$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.38841		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26386824	ω	131.82562		+0.93743130		−0.34692251
a	2.4073799	Ω	248.49257		+0.30932316		+0.86867958
e	0.2015187	i	1.81398		+0.15981784		+0.35361075
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.6+	0.0	2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	1.2−
2001 08 16	704	0.5+	0.0	2001 09 22	704	0.7+	0.2−	2005 10 06	G96	1.5+	0.7−
2001 08 16	704	1.3+	0.7−	2001 09 22	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.4−	0.4−	2001 09 22	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2001 08 23	699	0.3+	0.4+	2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2001 08 23	699	0.2−	0.6+	2001 09 22	704	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2001 08 23	699	0.6−	0.2+	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.9+	0.2−	2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.9−	1.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 10 18	644	0.7+	0.2−	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2001 10 18	644	0.4+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2001 09 07	704	0.5−	0.5+	2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.7−
2001 09 07	704	0.1+	0.8−	2005 09 29	691	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.6+	0.3+
2001 09 07	704	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	1.3−	0.4+
2001 09 07	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.4+	2005 10 13	691	0.6−	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	1.1−	0.4−	2005 10 14	699	0.6+	1.0+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.7+	0.0	2005 10 14	699	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	0.7+	2005 10 14	699	0.8−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.9+	2005 10 14	699	0.5−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	699	0.6−	0.1+				

2001 QZ$_{157}$ = 2001 QJ$_{324}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.49018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26399197	ω	101.33394		+0.66725900		+0.74471124
a	2.4066277	Ω	210.53459		−0.69299956		+0.61430760
e	0.2078493	i	1.47314		−0.27297809		+0.26082817
P	3.73	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 07	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	691	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2001 09 07	704	0.7+	1.8−	2005 09 29	G96	0.8+	0.2+
2001 08 16	704	0.7−	0.8+	2001 09 07	704	0.3−	1.4−	2005 09 29	G96	0.5+	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.3−	2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+
2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	1.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−
2001 08 23	699	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2001 08 23	699	0.8+	0.2+	2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.5+	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	1.0−	1.7−
2001 08 27	699	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.4+	0.7−	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.9−	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.6+	1.4−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2001 10 11	644	0.8−	0.9+	2005 10 08	291	0.0	0.1+
2001 08 28	644	0.3−	0.1−	2001 10 11	644	0.6−	0.4+	2005 10 08	291	0.0	0.2+
2001 08 28	644	0.2−	0.2−	2001 10 11	644	0.6−	1.0+	2005 10 08	291	0.2−	0.2+
2001 08 28	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	691	0.2−	0.1−				
2001 09 07	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	691	0.3−	1.1+				

2001 QW$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.76462		(2000.0)			
n	0.24380040	ω	323.58885		+0.51288374	+0.85696636
a	2.5377360	Ω	337.13633		−0.75368161	+0.42129153
e	0.1712640	i	7.48084		−0.41099185	+0.29685367
P	4.04	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.2−	0.4−	2001 09 12	704	0.6+	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.5−
1993 09 15	691	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.5−
1993 09 15	691	0.1+	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2001 08 13	608	0.1−	0.6+	2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2005 08 02	704	0.6−	0.5+
2001 08 13	608	0.1−	0.6+	2001 09 16	704	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.4−	0.7+
2001 08 13	608	0.4−	0.8+	2001 09 16	704	0.9+	0.1−	2005 08 02	704	0.6−	0.9+
2001 08 23	699	0.7+	0.1+	2001 09 16	704	0.1−	0.6−	2005 08 02	704	0.5−	0.3−
2001 08 23	699	0.5−	0.7−	2001 09 19	645	0.0	0.2−	2005 08 10	807	0.0	0.4−
2001 08 23	699	0.4−	0.4−	2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2005 08 10	807	0.0	0.5−
2001 08 23	699	0.9−	0.8−	2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.3−
2001 08 26	104(12.1+	10.1+)		2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.3−
2001 08 26	104(27.2+	9.5+)		2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.6+	1.1+	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	1.2+	1.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.1−	0.5+	2001 09 22	704	0.8−	0.0	2005 08 29	704	0.6+	1.4+
2001 09 10	704	0.3+	0.4−	2001 09 22	704	1.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	1.2+
2001 09 10	704	0.3+	0.4−	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.9−
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.1−	0.9+	2005 08 30	699	0.4+	1.1−
2001 09 10	704	1.1+	0.2+	2004 04 24	691	0.5−	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	0.7+
2001 09 11	704	0.5+	0.1+	2004 04 24	691	0.1−	0.5−	2005 08 30	699	0.1−	0.2+
2001 09 11	704	0.8+	0.3+	2004 04 24	691	0.0	0.5−	2005 09 23	699	0.9+	0.5+
2001 09 11	704	0.8+	0.3−	2005 06 18	G96	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.8+
2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2005 06 18	G96	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.2+	2.0+
2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 06 18	G96	0.0	0.0	2005 09 23	699	1.0−	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.4−				

2001 QN$_{160}$ = 2005 SL$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.15736		(2000.0)			
n	0.25666059	ω	51.44874		+0.94266239	−0.33366715
a	2.4522416	Ω	328.04084		+0.30173358	+0.86142912
e	0.1959275	i	0.79431		+0.14263400	+0.38289176
P	3.84	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2001 08 23	699	1.4−	0.9+	2005 09 22	644	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.7−	0.2−
2001 08 23	699	0.3+	1.0+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	1.0−	0.8+	2005 09 26	691	0.3+	0.3−	2005 10 07	G96	0.5+	0.1−
2001 08 27	699	0.8+	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−
2001 08 27	699	0.4−	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.6−	1.0−	2005 09 27	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.2+	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.9+
2001 08 28	644	0.4+	0.0	2005 09 27	691	0.4−	0.0	2005 10 07	704	1.1+	0.4+
2001 08 28	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.5−
2001 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	1.0−	0.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.9−
2003 01 31	291	0.9+	1.4+	2005 10 05	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.7−	0.4+
2003 01 31	291	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.8+	0.2−				
2003 01 31	291	0.1+	0.9+	2005 10 06	699	0.6+	0.5+				

2001 QG$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.89405		(2000.0)			
n	0.26086461	ω	332.55274		+0.73930106	+0.67332746
a	2.4258239	Ω	345.11428		−0.61195569	+0.66686077
e	0.1750326	i	1.78567		−0.28097007	+0.31925984
P	3.78	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.7−	0.5+	2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+
2001 08 12	608	0.2−	1.2+	2001 09 07	704	1.6+	1.4−	2001 09 21	704	0.7+	0.4−
2001 08 12	608	0.0	0.7+	2001 09 07	704	1.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 07	704	1.2−	0.0	2001 09 21	704	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.8+	0.6+	2001 09 12	704	0.2+	1.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.1−	0.8−	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	0.4−	0.6−	2001 09 12	704	0.8+	0.4−	2005 09 27	691	0.2−	0.0
2001 08 23	699	0.0	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	1.2+	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	1.2−	2005 10 01	291	0.2−	0.2+
2001 08 23	699	0.7−	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 10 01	291	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	0.6−	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	291	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+				
2001 08 27	699	0.2+	0.8+	2001 09 19	704	0.0	0.2+				

2001 QL$_{161}$ = 2005 NT$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.33045		(2000.0)			
n	0.23823839	ω	303.38271		+0.67594266	+0.73692492
a	2.5770819	Ω	9.15350		−0.66167961	+0.61080208
e	0.2144040	i	2.36764		−0.32447130	+0.28959020
P	4.14	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.8+	0.1+	2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 07 02	691	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.7−	0.5−	2005 07 02	691	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	0.6−	1.0−	2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2005 07 02	691	0.5−	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.5−	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	1.5−	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2005 07 11	691	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.0	2005 07 11	691	0.5−	0.1+
2001 08 27	699	0.8+	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+				
2001 08 27	699	0.8−	0.6+	2001 09 19	704	0.8+	0.1+				

2001 QY$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.55511		(2000.0)			
n	0.23474911	ω	235.41596		+0.76225865	+0.64471922
a	2.6025560	Ω	84.36880		−0.57335787	+0.71372782
e	0.1949733	i	3.30863		−0.30037061	+0.27373295
P	4.20	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2001 08 27	699	0.1−	0.0
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2001 08 23	699	0.9+	0.1+	2001 08 27	699	0.5+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2001 08 23	699	1.4+	0.4+	2001 09 11	704	0.1−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2001 08 25	704	0.6−	0.8−	2001 09 11	704	0.6+	0.2+
2001 08 13	608	0.3−	0.1−	2001 08 25	704	0.0	0.8−	2001 09 11	704	0.1−	0.1−
2001 08 13	608	0.2−	0.1−	2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2001 09 11	704	0.6−	0.4+
2001 08 13	608	0.1−	0.4+	2001 08 27	699	0.7−	0.4−				
2001 08 23	699	(2.5+	1.3−)	2001 08 27	699	0.4−	1.0+				

2001 QK$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.85915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26198675	ω	289.96134		+0.90361317		+0.42719648
a	2.4188921	Ω	44.76405		−0.37444118		+0.82337534
e	0.2066130	i	2.55626		−0.20803133		+0.37357223
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	0.0	0.4−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2001 08 11	608	0.2+	1.1−	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.6−
2001 08 11	608	0.3+	1.3−	2001 09 12	704	0.6+	0.5−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.5−	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3−
2001 08 19	704	1.0−	0.0	2001 09 19	704	0.9+	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	1.0+
2001 08 19	704	0.3−	1.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	1.1+	1.5+
2001 08 25	704	0.7+	0.5+	2001 09 19	704	0.9+	0.5−	2005 10 05	704	0.7−	0.3+
2001 08 25	704	1.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2005 10 05	704	0.8+	0.4+
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	1.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.7−	1.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2005 10 06	703	1.1+	0.5+
2001 08 25	699	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	1.1−
2001 08 25	699	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2005 10 06	703	0.5+	0.3+
2001 08 25	699	0.5+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 08 25	699	0.7+	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.4+	0.3−
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.8+	2004 04 16	691	0.3+	0.3+	2005 10 11	683	0.7−	0.2−
2001 08 27	699	0.9+	0.2−	2004 04 16	691	0.3+	0.3+	2005 10 11	683	1.9−	1.0−
2001 08 27	699	(2.9+	0.5+)	2004 04 16	691	0.3+	1.3+	2005 10 11	683	1.1−	1.5+

2001 QQ$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.10959		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23320871	ω	103.39588		+0.98366028		+0.16710220
a	2.6140037	Ω	247.01761		−0.18003238		+0.91115663
e	0.3209232	i	4.17363		−0.00088700		+0.37665693
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.8+	1.2+	2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
2001 08 22	704	0.5−	0.7+	2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.7−
2001 08 22	704	0.8−	1.4+	2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.0
2001 08 22	704	0.1−	0.8+	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2005 06 21	644	0.6−	0.0
2001 08 22	704	(0.2+	2.1+)	2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2005 06 21	644	0.4−	0.1+
2001 08 28	699	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.7−	0.7+	2005 06 21	644	0.6−	0.1−
2001 08 28	699	0.4−	0.3−	2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2005 06 21	644	0.4−	0.1+
2001 08 28	699	1.1−	1.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2005 06 21	644	0.3−	0.1+
2001 08 28	699	0.4−	1.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2005 06 21	644	0.4−	0.1+
2001 08 31	333	0.8+	0.6−	2001 10 24	333	0.1−	0.4+	2005 07 04	691	0.3−	0.4+
2001 08 31	333	0.1−	0.3−	2001 10 24	333	0.7−	0.9−	2005 07 04	691	0.5−	0.7−
2001 08 31	333	0.9+	0.5+	2001 10 24	333	0.1−	0.1−	2005 07 04	691	0.1−	0.3+
2001 08 31	333	0.6−	0.2−	2001 10 25	333	0.3−	0.6−	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2001 08 31	333	0.2+	0.4−	2001 10 25	333	0.2−	0.8−	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2001 08 31	333	0.9−	0.8−	2001 10 25	333	0.9+	0.7−	2005 07 08	691	0.2+	0.2+
2001 09 01	333	0.0	0.2−	2001 10 26	333	0.5+	0.9−	2005 07 29	699	0.4+	0.3−
2001 09 01	333	0.1−	0.0	2001 10 26	333	0.3−	0.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	699	0.5+	0.4+	2001 10 26	333	0.4+	0.9−	2005 07 29	699	0.4+	0.4+
2001 09 21	699	0.7+	0.3+	2001 10 26	333	0.3−	0.0	2005 07 29	699	0.4+	0.1+
2001 09 21	699	0.9+	0.4+	2001 10 26	333	0.5+	1.0−	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 09 21	699	1.0+	0.1+	2001 10 26	333	0.2+	0.5−	2005 07 29	699	0.8+	0.4+
2001 09 22	699	0.0	0.7+	2001 10 28	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 22	699	0.7+	0.7+	2001 10 28	704	0.3−	0.8+	2005 08 07	608	0.0	0.3−
2001 09 22	699	0.5−	0.3+	2001 10 28	704	0.3−	0.1+	2005 08 07	608	0.2+	0.2−
2001 09 22	699	0.3+	0.3+	2001 10 28	704	0.0	0.6+	2005 08 07	608	0.1+	0.6−
2001 10 13	699	0.5−	0.0	2001 11 10	644	0.0	0.3+	2005 08 22	608	0.4+	0.4−
2001 10 13	699	0.4−	0.0	2001 11 10	644	0.2+	0.5+	2005 08 22	608	0.7+	0.2−
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2005 08 22	608	0.5+	0.1+
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 11 11	699	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2001 11 11	699	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.5+	0.1−
2001 10 14	704	0.9+	0.5−	2001 11 11	699	0.1−	0.6+	2005 08 24	644	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2005 08 27	608	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2001 11 16	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	608	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.5+	1.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	608	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2005 08 31	704	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.8+	0.8+	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2005 08 31	704	0.7−	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	1.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 17	644	0.5+	0.0
2001 10 18	704	0.1−	1.2−	2001 11 19	704	0.0	0.0	2005 09 17	644	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 27	644	0.5+	0.0
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 27	644	0.6+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	1.0−	2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2005 09 27	644	0.4+	0.0
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	699	0.1+	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.6+	0.0	2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.9+	0.5+
2001 10 18	704	0.1+	1.3−	2001 11 20	699	0.8−	0.4+	2005 10 01	699	0.7+	0.0
2001 10 18	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	699	0.1−	0.8+	2005 10 01	699	0.1+	1.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.9−	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2001 10 18	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	1.8−
2001 10 19	644	0.3+	1.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2001 10 19	644	0.3+	1.0+	2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2005 10 03	703	1.0−	1.2−
2001 10 19	644	0.4+	1.0+	2001 12 18	704	0.2−	1.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.8−	2005 10 03	703	1.2−	0.8−
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	1.8+
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	0.8+

2001 QR$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.22574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21871284	ω	49.55300		+0.76280583		−0.64613854
a	2.7282649	Ω	350.60330		+0.53682328		+0.65447238
e	0.2741004	i	8.85924		+0.36048305		+0.39264601
P	4.51	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2+	1.0−	2001 09 22	704	0.1−	0.6−	2001 11 11	699	0.0	0.4+
2001 08 22	704	0.4+	0.3+	2001 09 23	704	0.9+	0.1+	2001 11 11	699	0.2−	0.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.5+	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	644	0.0	0.7+
2001 08 28	699	0.0	1.6+	2001 09 23	704	0.0	0.7+	2001 11 11	644	0.1+	0.7+
2001 08 28	699	0.4+	0.4+	2001 10 13	699	0.3−	0.0	2001 11 11	644	0.1−	0.8+
2001 08 28	699	0.4+	0.4+	2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.2−
2001 08 28	699	0.3+	0.0	2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.0
2001 08 31	333	0.5−	0.6−	2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.4−
2001 08 31	333	0.3+	1.1−	2001 10 13	644	0.0	0.5−	2001 12 07	644	0.3−	0.2+
2001 08 31	333	0.9−	1.3+	2001 10 13	644	0.2+	0.2−	2001 12 07	644	0.0	0.2−
2001 09 01	333	0.5−	0.3−	2001 10 13	644	0.0	0.3−	2001 12 07	644	0.1+	0.0
2001 09 01	333	(2.6+	1.0−)	2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−
2001 09 01	333	0.7+	0.5+	2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.5−
2001 09 01	333	1.2+	0.2−	2001 10 18	704	0.4−	0.7+	2002 01 08	704	0.9+	0.9−
2001 09 01	333	0.7+	0.5−	2001 10 18	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.2+
2001 09 01	333	0.4+	1.1−	2001 10 18	704	0.1−	0.9+	2003 03 24	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	644	0.1+	0.1−	2001 10 19	704	0.7−	1.4−	2003 03 24	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	644	0.2+	0.0	2001 10 19	704	(0.2+	2.7−)	2003 03 24	691	0.6+	0.4+
2001 09 19	644	0.4+	0.3+	2001 10 19	704	0.4+	1.3−	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	1.1+	2001 10 19	704	0.8−	1.2−	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2001 10 19	704	0.1−	1.3−	2005 07 10	E12	0.6−	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2005 07 10	E12	0.8+	0.4−
2001 09 21	699	0.3−	0.4−	2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2005 09 01	E12	1.6−	1.0+
2001 09 21	699	0.0	1.0−	2001 11 10	704	0.1−	1.0+	2005 09 01	E12	1.5+	0.3+
2001 09 21	699	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	E12	0.5+	0.8−

2001 09 21	699	1.0−	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2005 09 01	E12	0.9−	1.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2001 11 11	699	0.1−	0.6+				
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	699	0.2+	0.5+				

2001 QA$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.66336		(2000.0)			
n	0.23634635	ω	268.29060		+0.97272883	+0.17117390
a	2.5908173	Ω	81.83172		−0.09288088	+0.90580669
e	0.1733829	i	9.09796		−0.21253652	+0.38757417
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.0	0.5+	2001 10 15	644	0.4+	0.7+	2001 12 07	704	0.5−	0.4+
2001 08 20	644	0.1+	0.2+	2001 10 15	644	0.3+	0.5+	2005 09 25	703	0.0	0.4+
2001 08 20	644	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	1.0+	2005 09 25	703	0.0	0.4+
2001 08 27	644	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.8−	0.8+	2005 09 25	703	0.1+	0.0
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	703	0.8−	0.3+
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 23	644	0.6+	0.9−	2005 09 26	704	0.2+	0.4+
2001 10 11	704	0.8−	1.6−	2001 10 23	644	0.5+	0.9−	2005 09 26	704	0.0	1.6−
2001 10 11	704	0.2−	0.7−	2001 10 23	644	0.4+	0.9−	2005 09 26	704	0.2−	0.5+
2001 10 11	704	0.1+	0.9−	2001 12 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	704	0.8+	1.5−
2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.7−	0.3+	2005 10 02	E12	0.1+	0.7+
2001 10 11	704	0.8+	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2005 10 02	E12	0.2−	0.1−
2001 10 15	644	0.6+	0.6+	2001 12 07	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	E12	0.6+	0.8−

2001 QS$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	196.32419		(2000.0)			
n	0.17643181	ω	60.64426		+0.69295147	−0.71760624
a	3.1483629	Ω	344.83280		+0.53386228	+0.57568471
e	0.2346268	i	15.45254		+0.48457128	+0.39195460
P	5.59	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.1+	0.4−	2001 08 22	608	0.0	0.0	2004 01 18	691	0.6+	0.2−
2001 07 20	644	0.6+	0.0	2001 08 22	608	0.6+	0.4+	2004 01 18	691	0.0	0.0
2001 07 20	644	0.5+	0.3−	2001 08 22	608	0.0	0.7−	2004 01 18	691	0.0	0.3+
2001 07 31	644	0.6−	0.0	2001 08 27	644	0.1+	0.0	2004 03 15	691	0.3+	0.2−
2001 07 31	644	0.4−	0.8+	2001 08 27	644	0.4−	0.0	2004 03 15	691	0.0	0.2+
2001 07 31	644	0.6−	0.1−	2001 08 27	644	0.1+	0.0	2004 03 15	691	0.2+	0.1−
2001 08 10	644	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2004 04 12	691	0.1−	0.4+
2001 08 10	644	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2004 04 12	691	0.4−	0.0
2001 08 10	644	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2004 04 12	691	0.3−	0.1+

2001 QG$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	228.18306		(2000.0)			
n	0.18089603	ω	348.79685		+0.97098747	−0.23743679
a	3.0963499	Ω	24.99378		+0.22426662	+0.86295170
e	0.1165951	i	3.85539		+0.08299288	+0.44602481
P	5.45	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	691	0.3+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.1+	1.7+	2004 02 14	691	0.1−	0.7+
2001 08 24	608	0.4−	0.9−	2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2004 03 17	691	0.2+	0.0
2001 08 24	608	0.3+	0.4−	2001 09 16	704	0.4+	1.7+	2004 03 17	691	0.1+	0.0
2001 08 24	608	0.1−	1.0−	2001 09 17	704	1.1+	0.6+	2004 03 17	691	0.0	0.4+
2001 08 27	644	0.5−	0.8−	2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+
2001 08 27	644	0.4−	0.7−	2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2001 08 27	644	0.6−	0.7−	2002 12 06	704	0.2+	1.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.7+
2001 09 11	704	0.3+	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2005 05 11	807	0.0	0.2+
2001 09 11	704	1.0−	1.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2005 05 11	807	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.6−	0.8+	2004 02 14	691	0.2+	0.4+				

2001 QE$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.85737		(2000.0)			
n	0.23558845	ω	83.17500		+0.23333558	−0.97235993
a	2.5963708	Ω	353.31369		+0.86121055	+0.21066228
e	0.2628182	i	4.14058		+0.45152065	+0.10068551
P	4.18	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	1.2+	1.0−	2005 09 23	703	1.0+	0.5+
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 14	291	(34.5−	7.4−)	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2001 08 24	704	1.3−	0.2+	2001 11 14	291	(33.0−	7.8−)	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2001 08 27	704	0.5+	1.7+	2001 11 14	291	(31.9−	7.8−)	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2001 08 27	704	0.5−	1.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	691	0.1+	0.0
2001 08 27	704	(1.5+	2.1+)	2001 11 17	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.2−
2001 08 27	704	0.2+	1.3+	2001 11 17	644	0.0	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.0
2001 09 22	644	0.9−	1.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.7−	0.5−
2001 09 22	644	1.2−	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	1.4−
2001 09 22	644	0.6−	0.9+	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	1.0−	0.1−
2001 09 22	644	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.8−	0.3+
2001 09 22	644	0.8−	1.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 09 22	644	0.6−	0.7−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 12 08	699	0.4+	0.6−	2005 10 05	691	0.3+	0.1+
2001 10 12	699	0.6+	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.2−
2001 10 12	699	0.5−	0.9+	2001 12 08	699	0.2−	0.3−	2005 10 05	691	0.3+	0.1−
2001 10 12	699	0.7−	0.4+	2001 12 14	446	0.5+	0.4−	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	446	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 06	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.9+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2002 01 06	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	1.1+	2002 01 06	644	0.2+	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.4−
2001 10 19	644	0.1−	0.0	2002 01 07	699	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2002 01 07	699	(0.9+	2.1+)	2005 10 07	G96	0.0	0.3−
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2002 01 07	699	0.6−	0.8−	2005 10 07	704	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	(3.2+	0.8−)	2002 01 07	699	0.6−	0.5−	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	(2.5+	0.8−)	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	1.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	1.1+
2001 10 21	704	(2.4+	1.1−)	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.8+	0.2−
2001 10 21	704	(2.4+	0.8−)	2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	1.0+	1.0+	2005 10 07	703	1.0+	1.0−
2001 11 10	704	0.4−	0.8−	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.1+
2001 11 10	644	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.7−	0.9+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2001 11 10	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 11 10	704	0.7−	0.6−	2005 09 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.8−
2001 11 10	644	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 11 10	704	1.0−	1.0−	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 10	291	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.9+	0.0	2005 10 10	291	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 10	291	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.0

2001 QP$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.18802		(2000.0)			
n	0.22235855	ω	144.12674		+0.66672690	+0.74314448
a	2.6983617	Ω	167.35296		−0.72982452	+0.66640647
e	0.2500966	i	15.00090		−0.15110067	+0.06032159
P	4.43	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 08	608	0.1−	0.8−	2001 09 08	704	0.8+	0.3+	2005 05 13	703	1.0+	0.7−
2001 08 08	608	0.7−	1.3−	2001 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 05 13	703	0.3+	0.5+
2001 08 08	608	0.8−	1.2−	2001 09 08	704	0.4+	0.1+	2005 05 13	703	0.7+	0.3+
2001 08 25	704	0.9−	0.2−	2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 06 07	699	1.7−	0.9+
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 06 07	699	1.3−	1.7−
2001 08 25	704	0.8−	1.2−	2001 09 12	704	0.2−	0.7−	2005 06 07	699	1.2+	0.8+
2001 08 25	704	1.8−	0.1−	2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2005 06 07	699	0.7+	0.8+
2001 08 27	704	0.8+	0.9+	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2005 06 25	644	0.2−	0.3+
2001 08 27	704	0.5+	0.6+	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2005 06 25	644	0.3−	0.2+
2001 08 27	704	0.9+	1.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2005 06 25	644	0.3−	0.3+
2001 08 27	704	1.7+	1.1+	2005 05 13	703	0.3−	0.9−				

2001 QE$_{172}$ = 2005 MO$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.57174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23747159	ω	93.71493		+0.82091613	−0.53738437	
a	2.5826265	Ω	298.88584		+0.39585274	+0.77932181	
e	0.1841393	i	12.74538		+0.41157906	+0.32229730	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2003 02 23	599	0.1+	0.4+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2003 02 23	599	0.3+	0.3+	2005 07 05	G96	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	1.0+	2003 02 23	599	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2001 08 27	704	0.5−	0.4+	2003 02 23	599	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.3−
2001 08 27	704	0.8−	0.4+	2003 02 24	599	(0.8+	2.8−)	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 08 27	704	0.6+	0.1−	2003 02 24	599	0.6−	0.4−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 08 27	704	0.6−	0.8+	2003 02 24	599	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2001 08 27	704	0.2−	0.3−	2005 06 30	691	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.4−	0.2−
2001 08 28	704	1.1+	0.7−	2005 06 30	691	0.3+	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.0
2001 08 28	704	0.4−	0.7−	2005 06 30	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2001 08 28	704	0.7+	0.1−	2005 07 05	G96	0.3−	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.4−
2001 08 28	704	0.6−	0.5+	2005 07 05	G96	0.2−	0.2+				

2001 QK$_{172}$ = 2005 TP$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.85724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27108948	ω	142.28626		+0.91105530	−0.40412716	
a	2.3644362	Ω	241.73805		+0.35212790	+0.86567942	
e	0.1197295	i	5.31609		+0.21443923	+0.29543252	
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2001 08 27	704	0.5+	0.3−	2001 09 08	704	(1.6+	2.1−)
2001 08 23	699	0.2−	0.3−	2001 08 27	704	0.3−	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.5+
2001 08 23	699	0.6−	0.1+	2001 08 27	704	0.2+	0.7+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.5+	0.2+	2001 08 27	704	0.7−	0.4−	2001 09 20	704	0.5−	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 08 27	704	0.0	0.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.1−	2001 08 27	704	0.9−	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2001 08 27	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 09 08	704	1.1−	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2001 09 08	704	0.6+	0.8−	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2001 08 27	704	0.3−	0.2−	2001 09 08	704	1.0+	0.1−	2005 10 06	699	0.7+	0.4−
2001 08 27	704	0.4+	0.0	2001 09 08	704	0.4+	0.4−	2005 10 06	699	0.7−	0.3+

2001 QR$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.95549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24615097	ω	69.14029		+0.98139367	+0.13983172	
a	2.5215544	Ω	282.63793		−0.18304175	+0.88829925	
e	0.2566535	i	7.74984		+0.05798442	+0.43746032	
P	4.00	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.3+	0.0	2001 08 28	704	1.3+	0.3−	2005 08 25	599	0.1+	0.1+
2001 08 24	699	0.1+	0.2+	2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2005 08 25	599	0.6+	0.2+
2001 08 24	699	0.8+	0.4+	2001 09 16	704	0.0	0.8+	2005 08 25	599	0.2+	0.0
2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2001 09 16	704	1.0+	0.8+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.9−	0.4−	2001 09 16	704	1.1−	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.5−	2001 09 16	704	1.0+	1.1+	2005 08 27	699	0.6+	0.4−
2001 08 25	704	0.7−	0.5−	2001 09 17	644	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	1.2−	0.2−	2001 09 17	644	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.8−	1.3+
2001 08 25	704	0.8−	0.4+	2001 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.7−
2001 08 27	704	0.3+	0.2+	2001 09 18	683	(2.5−	0.7+)	2005 09 09	704	1.0−	0.2−
2001 08 27	704	0.6−	0.8−	2001 09 18	683	(1.4−	2.2−)	2005 09 09	704	0.7−	0.4−
2001 08 27	704	0.4−	0.2+	2001 09 18	683	0.6−	0.9+	2005 09 09	704	0.9+	1.8−
2001 08 27	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	644	0.3+	0.6−	2005 09 11	699	0.6+	1.3−
2001 08 27	704	0.4+	0.2−	2001 10 13	644	0.1−	0.3−	2005 09 11	699	0.8−	0.2+
2001 08 28	704	0.1−	0.1+	2001 10 13	644	0.3−	0.2−	2005 09 11	699	1.5+	0.5+
2001 08 28	704	0.2+	0.3+	2005 08 25	599	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.5+	0.2−

2001 QL$_{173}$ = 2005 OV$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.16317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24166331	ω	24.74965		+0.94664269	+0.27442560	
a	2.5526753	Ω	318.14193		−0.32140604	+0.76516835	
e	0.1650570	i	14.67001		−0.02378586	+0.58241565	
P	4.08	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4+	0.7−	2001 09 16	704	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	1.4+	0.1+	2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.4−
2001 08 25	704	0.3−	1.1+	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.4−
2001 08 27	704	0.7−	0.3−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.4−
2001 08 27	704	0.1−	1.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	(0.2+	2.4−)
2001 08 27	704	1.0−	1.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.9−	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	1.2−	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.9−
2001 09 16	704	0.3−	1.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	A50	2.3+	2.2+

2001 QC$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.51296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26784369	ω	243.92489		+0.73884581	−0.67315770	
a	2.3834997	Ω	158.34175		+0.64444424	+0.69234780	
e	0.1383001	i	4.82975		+0.19697331	+0.25983310	
P	3.68	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.1−	1.3+	2001 09 21	691	0.2−	0.8−	2005 10 01	704	0.5−	1.6−
2001 08 15	608	0.8−	0.9+	2005 08 30	644	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.8+
2001 08 15	608	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.8+	0.8+
2001 08 21	807	0.1+	0.1−	2005 08 30	644	0.7+	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2001 08 21	807	0.2−	0.3−	2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	1.3+
2001 08 21	691	0.1+	0.0	2005 09 23	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	1.1+	1.1−
2001 08 21	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.7+	0.2−
2001 08 21	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	703	0.5−	1.2+
2001 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+	2005 10 06	703	0.3+	0.1+
2001 08 28	691	0.2+	0.5−	2005 09 29	691	0.2−	0.4−	2005 10 08	691	0.3−	0.1−
2001 08 28	691	0.3+	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.2−	2005 10 08	691	0.3−	0.2−
2001 08 28	691	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	1.1−	0.2−	2005 10 08	691	0.3−	0.1−
2001 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.7+	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2001 08 28	691	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.9−	0.5−	2005 10 12	691	0.2+	0.3−
2001 09 21	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+	2005 10 12	691	0.2+	0.3−
2001 09 21	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	1.1−	0.4+				

2001 QV$_{175}$ = 2001 SK$_{349}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 35668)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.94187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26368028	ω	130.07733		+0.43599612		+0.89991531
a	2.4085238	Ω	165.76544		−0.83496537		+0.40770552
e	0.1852787	i	1.80256		−0.33576808		+0.15468888
P	3.74	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.3+	0.1+	2001 09 20	691	0.3−	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2001 08 20	807	0.2+	0.0	2001 09 20	691	0.6−	0.7+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 08 23	691	0.6−	0.2−	2005 08 30	621	0.4−	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2001 08 23	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	621	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2001 08 23	691	0.0	0.0	2005 08 30	621	0.5−	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2001 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 01	621	0.6+	1.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 08 28	691	0.1−	0.3−	2005 09 01	621	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 01	621	0.5+	0.2−	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 09 12	695	0.1+	0.1−	2005 09 24	691	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.4−	0.0
2001 09 12	695	0.2+	0.1−	2005 09 24	691	0.4−	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 09 20	691	0.7+	0.5+	2005 09 24	691	0.6−	0.2+				

2001 QX$_{175}$ = 2005 NT$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.47979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23569328	ω	84.84535		+0.96296016		−0.26927834
a	2.5956009	Ω	290.77541		+0.24106693		+0.88305523
e	0.1409525	i	0.85996		+0.12080759		+0.38432101
P	4.18	H	17.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.0	0.3+	2001 08 28	691	0.6+	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2001 08 20	807	0.1−	0.4+	2001 09 12	695	0.2−	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.4−
2001 08 23	691	0.5−	0.5−	2001 09 12	695	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.8+	0.2+
2001 08 23	691	0.1+	0.4+	2005 07 06	291	0.5−	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2001 08 23	691	0.0	0.2+	2005 07 06	291	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−
2001 08 28	691	0.2+	0.3−	2005 07 06	291	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2001 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.4−				

2001 QV$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.66377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24230889	ω	238.92791		+0.60373319		−0.79717680
a	2.5481392	Ω	173.92987		+0.74346083		+0.56126263
e	0.1433812	i	2.12575		+0.28770163		+0.22247113
P	4.07	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.0
2001 08 20	807	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
2001 08 26	691	0.7+	0.3−	2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 08 26	691	0.1−	0.3−	2001 10 23	696	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2001 08 26	691	0.1−	0.1−	2001 10 23	696	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2001 08 28	691	0.5+	0.4+	2001 10 23	696	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.3+	0.7−
2001 08 28	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.5−
2001 08 28	691	0.5+	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+				
2001 09 19	704	0.7−	0.6+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+				

2001 QF$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.13744		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24049756	ω	271.54629		+0.23779365		−0.97114122
a	2.5609176	Ω	164.65954		+0.91654680		+0.21807053
e	0.2031040	i	3.99032		+0.32155270		+0.09659183
P	4.10	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	691	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.5+
2001 08 26	691	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.5+	0.4+
2001 08 26	691	0.5−	0.2+	2001 09 20	291	0.4−	0.2+	2003 03 27	691	0.3+	0.4+
2001 08 28	691	0.1−	0.3+	2001 09 20	291	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.1−	1.1+
2001 08 28	691	0.3−	0.1+	2001 09 20	291	0.0	0.4+	2005 09 26	691	0.3+	0.2−
2001 08 28	691	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.9+	1.6+	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	1.4+	2001 09 21	704	0.0	0.6−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2001 09 19	704	1.1−	0.8−	2001 09 21	704	0.3−	0.8−	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	1.1−	2001 10 17	644	0.2+	0.4+				

2001 QK$_{177}$ = 2001 QM$_{327}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.88122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24261610	ω	293.21587		+0.97419678		+0.20318070
a	2.5459877	Ω	55.19722		−0.13706754		+0.87853411
e	0.2584095	i	6.87395		−0.17931290		+0.43231404
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2005 07 11	E12	0.1−	0.4+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 11	704	0.5−	0.3+	2005 07 11	E12	0.3−	0.3−
2001 07 20	644	0.5−	0.4−	2001 09 11	704	0.6−	0.9+	2005 07 11	E12	0.6+	0.3−
2001 07 20	644	0.7−	0.4−	2001 09 11	704	0.9−	0.5+	2005 07 15	428	0.2−	1.0−
2001 07 20	644	0.4−	0.6−	2001 09 11	704	0.9−	0.8+	2005 07 15	428	1.0−	0.3−
2001 07 31	644	0.2−	0.2+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.6+
2001 07 31	644	0.3−	0.4+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.4−	1.1−
2001 07 31	644	0.3−	0.2+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.6+	0.1−
2001 08 16	644	0.8+	1.3+	2003 01 25	645	0.1+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1−	1.0−
2001 08 16	644	0.3+	1.5+	2005 06 08	E12	0.5+	0.3+	2005 08 13	E12	0.7+	0.7+
2001 08 16	644	0.7+	1.5+	2005 06 08	E12	0.3+	0.2+	2005 08 13	E12	0.5−	0.1+
2001 08 22	644	0.6+	0.7+	2005 06 08	E12	0.2+	0.2+	2005 08 13	E12	0.6+	0.3+
2001 08 22	644	0.3+	1.1+	2005 06 08	E12	0.1−	0.5+	2005 08 24	E12	0.2+	0.3+
2001 08 22	644	0.7+	0.8+	2005 07 06	E12	0.5+	0.3−	2005 08 24	E12	0.7−	0.1+
2001 08 28	644	0.7−	0.0	2005 07 06	E12	0.5+	0.1−	2005 08 24	E12	(0.6−	2.9+)
2001 08 28	644	0.5−	0.2−	2005 07 06	E12	0.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4+
2001 08 28	644	0.7−	0.1+	2005 07 10	E12	0.3−	0.1+	2005 09 01	E12	0.8−	0.1+
2001 09 10	699	1.0+	1.0−	2005 07 10	E12	0.3−	0.3+	2005 09 01	E12	0.4+	0.8−
2001 09 10	699	0.2+	0.3+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+	2005 09 01	E12	0.7−	0.1+
2001 09 10	699	0.3+	0.4−	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+	2005 09 01	E12	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	0.3−	0.9+	2005 07 11	E12	0.4+	0.8+				

2001 QP$_{177}$ = 2004 FJ$_{40}$ = 2004 EZ$_{115}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 68925; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.62799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21669780	ω	24.70967		+0.99873427		+0.03000514
a	2.7451519	Ω	333.47570		−0.04548830		+0.88130484
e	0.0360474	i	5.18623		+0.02146313		+0.47159461
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.6−	0.0	2004 03 18	704	0.4−	0.5+
2001 07 27	699	0.5+	1.4−	2002 12 14	704	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.9+	1.2+
2001 07 27	699	1.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.6−	2004 03 18	704	0.1+	0.2−
2001 07 27	699	0.7−	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.5+
2001 08 25	608	0.6+	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.6−
2001 08 25	608	1.1+	0.4+	2004 02 26	704	1.4+	0.2−	2004 03 19	704	0.2−	0.1+
2001 08 25	608	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.4+
2001 08 28	644	0.1−	1.1+	2004 02 26	704	0.7−	0.9+	2004 03 19	704	0.5−	0.2−
2001 08 28	644	0.8−	0.7+	2004 03 15	704	0.5−	0.4+	2004 03 19	704	0.3−	1.5−
2001 08 28	644	0.4−	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	704	0.4−	0.6+

2002 11 24	644	0.0	0.6+	2004 03 15	704	0.0	0.1−	2005 02 17	809	0.3+	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2005 02 17	809	0.3−	0.0
2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.1+				

2001 QU$_{180}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.98506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23344678	ω	317.04364		+0.95604163	−0.22604109	
a	2.6122263	Ω	56.92972		+0.29054680	+0.81622367	
e	0.1927303	i	12.87925		−0.03958483	+0.53168068	
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	644	0.0	0.6−	2001 09 21	644	0.5−	0.5−	2004 03 31	691	0.0	0.7+
2001 08 13	644	0.2−	0.6−	2001 09 21	644	0.3−	0.7−	2004 03 31	691	0.1−	0.2+
2001 08 13	644	0.3−	0.1−	2001 09 21	644	0.3−	0.5−	2005 07 25	E12	0.8−	0.3−
2001 08 26	644	0.1−	1.5+	2001 10 14	644	0.2−	0.4+	2005 07 25	E12	0.7+	0.8+
2001 08 26	644	0.4+	1.8+	2001 10 14	644	0.0	0.2+	2005 07 25	E12	0.9+	0.1+
2001 08 26	644	0.1−	1.0+	2001 10 14	644	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.2+	0.1−
2001 08 31	644	0.1−	0.3−	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.8−	0.4+
2001 08 31	644	0.1+	0.2−	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.3+	0.4−
2001 08 31	644	0.3+	0.4+	2004 03 31	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	E12	0.3−	0.1+

2001 QY$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.32740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24475886	ω	283.81398		+0.98850253	−0.09708724	
a	2.5311066	Ω	81.85110		+0.13666887	+0.90166554	
e	0.2394164	i	6.72475		−0.06468673	+0.42139449	
P	4.03	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.3+	0.1+	2001 09 25	644	0.4−	0.8+	2005 08 05	E12	0.3+	0.5−
2001 07 19	644	0.2−	0.2−	2001 10 11	704	0.2−	0.6−	2005 08 05	E12	0.0	0.3−
2001 07 19	644	0.2+	0.5+	2001 10 11	704	0.9−	0.3−	2005 08 05	E12	0.1+	0.0
2001 08 29	644	0.3−	0.0	2001 10 11	704	0.7−	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	1.0−
2001 08 29	644	0.4−	0.3−	2001 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.2−
2001 08 29	644	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	1.0−	0.5−	2005 08 27	699	0.7+	0.3−
2001 09 02	644	0.6+	1.4+	2001 10 19	699	0.5+	0.4−	2005 08 27	699	0.4+	0.5−
2001 09 02	644	0.5+	1.3+	2001 10 19	699	0.1−	0.3−	2005 09 03	703	0.3−	0.6−
2001 09 02	644	0.1−	1.2+	2001 10 19	699	0.2+	0.9−	2005 09 03	703	0.1−	0.4+
2001 09 02	644	(2.3−	1.2+)	2001 10 19	699	0.4+	0.9−	2005 09 03	703	0.6+	0.5−
2001 09 02	644	1.9−	1.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 03	703	0.3−	0.5−
2001 09 02	644	1.6−	1.4+	2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.2−
2001 09 03	644	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.9+	1.0−
2001 09 03	644	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 13	703	0.4−	0.7−
2001 09 03	644	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.8+	0.5−	2005 09 13	703	0.2−	0.5−
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2001 11 08	644	0.7+	1.8+	2005 09 24	699	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2001 11 08	644	0.6+	1.5+	2005 09 24	699	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2001 11 08	644	0.5+	1.6+	2005 09 24	699	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2001 11 19	608	0.0	0.3+	2005 09 24	699	0.4−	0.7+
2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2001 11 19	608	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.5+	0.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2001 11 19	608	0.0	0.1−	2005 09 27	704	1.4+	0.4+
2001 09 18	699	0.7+	0.0	2001 12 07	704	1.8+	0.1−	2005 09 27	704	0.6+	0.5+
2001 09 18	699	0.5+	0.9+	2001 12 07	704	1.9−	0.5−	2005 09 27	704	0.8+	0.8+
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	1.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2005 10 05	703	0.5−	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2004 04 22	599	0.4+	0.8+	2005 10 05	703	0.3−	0.6−
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2004 04 22	599	0.5+	0.5+	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2004 04 22	599	0.2+	1.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2001 09 25	644	0.7−	0.4+	2004 04 23	599	0.3+	0.7+				
2001 09 25	644	0.4−	0.5+	2005 08 05	E12	0.8+	0.2−				

2001 QY$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.44273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24318444	ω	298.47642		+0.95125851	−0.27856624	
a	2.5420194	Ω	77.95419		+0.30836778	+0.85351509	
e	0.2353675	i	7.77581		+0.00406934	+0.44035535	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.6−	0.5−	2001 09 11	704	0.2+	1.3−	2005 08 15	E12	0.4+	0.3−
2001 08 17	644	0.5−	0.5−	2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2005 08 15	E12	1.0−	0.0
2001 08 17	644	0.7−	0.5−	2001 09 21	644	0.4−	0.5+	2005 08 15	E12	0.9+	0.4+
2001 08 19	704	1.0+	0.4+	2001 09 21	644	0.3−	0.3+	2005 08 24	E12	0.5−	0.1−
2001 08 19	704	0.5+	0.3+	2001 10 18	699	0.3+	0.1−	2005 08 24	E12	0.4−	0.3+
2001 08 19	704	1.0+	0.1+	2001 10 18	699	1.1−	0.3−	2005 08 24	E12	0.0	0.3−
2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 18	699	0.5−	0.1+	2005 08 24	E12	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.6+	0.6+	2001 10 18	699	0.8−	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.2−
2001 08 23	644	0.0	0.7+	2001 10 19	608	1.0−	0.6+	2005 08 30	699	0.9+	0.1+
2001 08 23	644	0.1+	0.6+	2001 10 19	608	0.7−	0.6+	2005 08 30	699	0.6+	0.5+
2001 08 23	644	0.0	0.7+	2001 10 19	608	0.1−	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2001 08 25	608	1.8+	0.1−	2003 01 26	608	0.0	1.8−	2005 09 01	644	0.2+	0.0
2001 08 25	608	1.4+	0.0	2003 01 26	608	0.3−	1.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
2001 08 25	608	1.6+	0.2+	2003 01 26	608	0.9−	0.6−	2005 09 08	E12	0.3+	0.8−
2001 09 10	699	0.2+	0.6−	2005 07 03	644	0.4−	0.2−	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2001 09 10	699	0.5−	0.4−	2005 07 03	644	0.2−	0.0	2005 09 08	E12	0.4+	0.2−
2001 09 10	699	0.6−	0.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
2001 09 10	699	1.0−	0.0	2005 08 09	428	0.2+	0.3−	2005 09 23	E12	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	0.0	0.2−	2005 08 09	428	0.8−	0.4+	2005 09 23	E12	0.4+	0.4−
2001 09 11	704	0.5−	0.7−	2005 08 10	428	0.0	0.1−	2005 09 23	E12	0.1−	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	0.8−	2005 08 10	428	0.4+	0.5−	2005 09 23	E12	0.9−	1.0−
2001 09 11	704	0.4−	1.0−	2005 08 15	E12	0.2−	0.4+				

2001 QD$_{184}$ = 2005 SS$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.68622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25980885	ω	112.95801		+0.30484343	+0.95240040	
a	2.4323912	Ω	174.78952		−0.88164562	+0.28298575	
e	0.1824214	i	1.25619		−0.36023811	+0.11336905	
P	3.79	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	(2.9−	0.0)	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2005 09 28	734	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	(2.3−	0.6+)	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	734	0.0	0.7−
2001 08 16	704	1.7−	0.7−	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	734	1.6+	0.0
2001 08 21	691	0.6+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	734	0.3−	0.2−
2001 08 21	691	0.6+	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.8+
2001 08 21	691	0.5+	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.4+
2001 08 23	699	0.9+	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.7+
2001 08 23	699	0.4−	0.6−	2005 09 14	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.0	0.9+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	1.5−	0.7+	2005 09 28	734	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 08 24	644	0.5+	0.2−	2005 09 28	734	0.4−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 08 24	644	0.3+	0.3+	2005 09 28	734	0.0	0.7−				
2001 08 24	644	0.3+	0.2+	2005 09 28	734	0.3+	0.2+				

2001 QO$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.48573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24381098	ω	174.01135		+0.99503268	−0.08699040	
a	2.5376626	Ω	191.32574		+0.07800675	+0.98340604	
e	0.1677535	i	14.26793		+0.06184589	+0.15920187	
P	4.04	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.5−	0.2+	2001 09 06	644	0.3+	0.1+	2004 04 14	691	0.2+	0.9+
2001 07 19	699	0.3−	0.2+	2001 09 06	644	0.1+	0.0	2005 07 16	703	0.4+	1.3−
2001 07 19	699	0.3−	0.2−	2001 09 06	644	0.1+	0.0	2005 07 16	703	0.9+	1.0−
2001 07 19	699	0.5+	0.7+	2001 09 09	699	0.8−	0.3+	2005 07 16	703	0.7−	0.1−
2001 08 21	704	1.2−	0.4+	2001 09 09	699	0.3+	0.2+	2005 07 16	703	0.2−	0.7−
2001 08 21	704	0.4+	0.4+	2001 09 09	699	0.7−	1.0+	2005 07 28	704	0.1−	0.7+
2001 08 21	704	1.7−	0.2+	2001 09 09	699	0.3−	0.4+	2005 07 28	704	0.0	0.3−
2001 08 21	704	1.0−	0.4−	2001 09 23	644	0.0	1.1+	2005 07 28	704	0.1+	0.3−
2001 08 23	699	0.4+	0.6+	2001 09 23	644	0.3+	1.2+	2005 07 28	704	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.5+	0.2+	2001 09 23	644	0.1+	1.2+	2005 07 28	704	0.2+	0.3+
2001 08 23	699	0.0	0.9+	2001 09 25	704	(2.2+	0.1+)	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.2+	0.6+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2001 08 24	683	0.1−	1.0+	2001 09 25	704	0.4−	1.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2001 08 24	683	0.2−	1.2−	2001 10 14	704	0.9+	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2001 08 24	683	1.6+	0.3−	2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2001 08 29	644	0.3+	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2001 08 29	644	0.1+	0.1−	2004 04 14	691	0.1+	0.7+				
2001 08 29	644	0.0	0.0	2004 04 14	691	0.0	0.8+				

2001 QD$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.49590		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23549223	ω	100.22552		+0.97769479		−0.07541486
a	2.5970780	Ω	264.29846		−0.00299146		+0.92821747
e	0.2980479	i	11.36151		+0.21000942		+0.36431432
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.7+	0.7+	2001 09 09	699	0.5+	0.1−	2001 11 13	704	0.3+	0.6+
2001 08 11	644	0.3+	0.6+	2001 09 21	699	0.0	0.5+	2001 11 13	704	0.1+	0.3−
2001 08 11	644	0.5+	0.8+	2001 09 21	699	0.7−	0.8−	2001 11 13	704	0.7+	0.2−
2001 08 21	608	1.2+	0.4+	2001 09 21	699	0.5+	0.4−	2001 11 13	704	0.6+	0.9+
2001 08 21	608	1.6+	0.0	2001 09 21	699	0.8−	0.8−	2001 11 17	704	0.4−	1.0−
2001 08 21	608	0.7+	0.7−	2001 09 24	699	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.3−
2001 08 22	704	0.3−	1.0+	2001 09 24	699	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	1.2+
2001 08 22	704	0.5+	1.1−	2001 09 24	699	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.6+	0.2−	2001 09 24	699	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	1.5+	0.4−	2001 09 30	644	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.5+	0.1+
2001 08 22	704	0.4−	0.5−	2001 09 30	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.7−
2001 09 09	704	0.6−	0.4−	2001 09 30	644	0.0	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.7−
2001 09 09	704	1.1−	0.4−	2001 10 23	699	0.4+	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
2001 09 09	704	0.9−	0.5+	2001 10 23	699	0.0	0.3+	2005 06 27	644	0.3−	0.1+
2001 09 09	704	0.9−	1.0−	2001 10 23	699	0.6−	0.7+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2001 09 09	699	0.1−	0.6−	2001 10 23	699	0.7+	0.2−	2005 06 27	644	0.4+	0.2+
2001 09 09	704	1.6−	0.5+	2001 10 23	608	0.1−	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2001 09 09	699	0.6−	0.5−	2001 10 23	608	0.4−	1.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.0
2001 09 09	699	0.3−	0.3−	2001 10 23	608	0.6−	1.6+	2005 07 05	691	0.3−	0.1+

2001 QQ$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.55434		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23473124	ω	140.41439		+0.39286583		−0.88107238
a	2.6026880	Ω	284.99145		+0.75940450		+0.47236012
e	0.2425206	i	15.82249		+0.51861473		−0.02423605
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	608	0.5+	0.1−	2001 09 27	644	1.3−	0.4+	2005 08 06	941	0.1−	0.1−
2001 08 21	608	0.5+	0.3+	2001 09 30	644	0.2−	0.4+	2005 08 06	941	0.0	0.1−
2001 08 21	608	0.8+	0.2+	2001 09 30	644	0.2−	0.3+	2005 08 06	941	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.4+	0.6+	2001 09 30	644	0.3−	0.0	2005 08 10	941	0.3+	0.2+
2001 08 22	704	(0.8+	2.5−)	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2005 08 10	941	0.2+	0.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2005 08 10	941	0.2+	0.0
2001 08 22	704	1.6+	0.9+	2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2005 08 10	941	0.3+	0.1−
2001 08 26	699	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
2001 08 26	699	0.3−	0.5+	2001 11 13	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	699	0.3+	0.6−
2001 08 26	699	0.0	0.7+	2001 11 13	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.3−	0.3+
2001 08 26	699	0.1−	0.1+	2001 11 13	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	699	0.5−	0.1+
2001 09 09	704	0.1+	0.5−	2001 11 13	704	0.8+	0.3+	2005 09 09	704	0.8+	0.5+
2001 09 09	704	0.0	0.1+	2005 08 05	941	(4.2−	0.7−)	2005 09 09	704	0.1+	1.0−
2001 09 09	704	1.2−	0.2−	2005 08 06	941	0.6−	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.3−
2001 09 09	704	0.0	0.7−	2005 08 06	941	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.1+
2001 09 09	704	0.7−	1.1−	2005 08 06	941	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 09 27	644	1.0−	0.6+	2005 08 06	941	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.3−
2001 09 27	644	0.9−	0.5+	2005 08 06	941	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.1−

2001 QA$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.24844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23274020	ω	49.92296		+0.96791421		+0.18772646
a	2.6175106	Ω	298.65375		−0.24580341		+0.84538191
e	0.2152342	i	10.97301		+0.05218007		+0.50008820
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.1+	0.6−	2001 09 10	704	0.8−	0.0	2005 06 30	691	0.2−	0.2+
2001 08 12	644	0.1−	0.8−	2001 09 10	704	0.6−	0.7+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2001 08 12	644	0.2+	1.1−	2001 09 23	644	0.0	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	1.1+
2001 08 21	608	0.5+	0.6−	2001 09 23	644	0.1+	0.2−	2005 07 09	691	0.2+	0.2+
2001 08 21	608	0.7+	0.3−	2001 09 23	644	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
2001 08 21	608	0.7+	0.0	2001 09 29	644	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
2001 08 26	699	0.1−	0.7+	2001 09 29	644	0.2−	0.1−	2005 07 11	699	0.4+	0.6−
2001 08 26	699	0.1−	1.1+	2001 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 07 11	699	1.0−	1.0+
2001 08 26	699	0.7+	0.2+	2001 10 17	704	0.9−	0.1+	2005 07 11	699	0.9−	0.4+
2001 08 26	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2005 07 11	699	0.1−	0.7+
2001 09 10	644	0.3+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2005 07 12	703	0.2+	0.3+
2001 09 10	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2005 07 12	703	0.1−	0.0
2001 09 10	704	1.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.5+	1.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.0
2001 09 10	644	0.3+	0.5+	2005 06 28	644	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.3−	1.5−
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.5+	2005 07 30	E12	0.4+	0.3−
2001 09 10	644	0.3+	0.4+	2005 06 28	644	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	1.1+	0.2−

2001 QF$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.15924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27765341	ω	148.92077		+0.76324434		−0.63730519
a	2.3270232	Ω	251.05306		+0.56732072		+0.73977413
e	0.2422509	i	6.45321		+0.30920104		+0.21581552
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.4+	0.5+	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.1+
2001 07 26	644	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.3−
2001 07 26	644	0.5+	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.4+
2001 08 21	608	0.6+	0.6−	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	644	0.1+	0.8−
2001 08 21	608	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	644	0.5+	0.6−
2001 08 21	608	0.1+	0.2−	2001 09 29	644	0.5+	0.0	2001 11 17	644	0.1−	0.9−
2001 08 25	704	1.6−	0.3+	2001 09 29	644	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.2−
2001 08 25	704	1.2−	0.6+	2001 09 29	644	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.0
2001 08 25	704	1.3−	0.9+	2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	1.2−	1.3+	2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.4+
2001 08 28	699	0.3−	0.6−	2001 10 13	699	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+
2001 08 28	699	0.1−	0.8+	2001 10 13	699	0.2+	0.0	2001 12 11	704	1.4−	0.3−
2001 08 28	699	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.7+
2001 08 28	699	0.7−	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.7+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2001 10 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 19	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.7+
2001 09 21	699	0.5+	0.3−	2001 10 19	704	0.6−	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.2+

2001 09 21	699	0.3+	0.3−	2001 10 19	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	691	0.2+	0.4+
2001 09 21	699	0.2+	0.3+	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2001 09 23	644	0.0	0.8−	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2001 09 23	644	0.6+	0.6−	2001 11 10	704	0.2+	0.1−				
2001 09 23	644	0.5+	0.5−	2001 11 10	704	0.8+	0.5−				

2001 QH$_{188}$ = 1987 BD$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.82630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25451695	ω	113.59768		+0.35976580	−0.92580496	
a	2.4659915	Ω	314.77864		+0.78539031	+0.36759715	
e	0.2562007	i	9.40459		+0.50371682	+0.08807672	
P	3.87	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 01 27	033	0.4+	0.8+	2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.3+
1987 01 28	033	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.8+	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.1+
2001 07 26	644	0.6+	0.0	2001 09 29	644	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.6−	0.1−
2001 07 26	644	0.8+	0.2+	2001 09 29	644	0.5−	0.6−	2005 08 31	704	0.5+	1.1+
2001 07 26	644	0.5+	0.3+	2001 09 29	644	0.5−	0.5−	2005 08 31	704	0.5+	1.0+
2001 07 26	644	0.7+	0.2−	2001 10 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	1.0+	0.0
2001 07 26	644	0.4+	0.3+	2001 10 06	644	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.4−	0.1−
2001 07 26	644	0.5+	0.4+	2001 10 06	644	0.1+	0.0	2005 08 31	704	0.3−	0.7+
2001 08 05	644	1.0−	0.9−	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 10	699	0.5−	0.5−
2001 08 05	644	1.0−	1.0−	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2005 09 10	699	0.9−	0.2−
2001 08 05	644	1.2−	0.9−	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2005 09 10	699	0.3−	0.5−
2001 08 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2005 09 11	699	1.1−	0.2+
2001 08 17	704	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.0	1.3−	2005 09 11	699	0.4−	0.1+
2001 08 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	608	0.2+	0.1−	2005 09 11	699	0.3+	0.3+
2001 08 17	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	608	0.2+	0.5−	2005 09 11	699	0.5−	0.2−
2001 08 21	608	0.2+	0.1+	2001 10 19	608	0.3+	0.6−	2005 09 12	699	0.1+	0.4−
2001 08 21	608	0.5+	0.2+	2001 10 23	699	0.1−	1.0+	2005 09 12	699	0.0	0.5−
2001 08 21	608	0.4+	0.5+	2001 10 23	699	0.8−	0.5+	2005 09 12	699	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2001 10 23	699	0.1−	0.3−	2005 09 12	699	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2005 09 14	704	1.4+	0.0
2001 08 25	704	0.9+	0.3+	2001 11 11	699	0.5−	0.3+	2005 09 14	704	0.6+	0.7+
2001 08 25	704	0.5−	0.6+	2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2005 09 14	704	1.1+	0.1+
2001 08 31	644	0.5−	0.0	2001 11 11	699	0.4+	0.6−	2005 09 14	704	0.9+	0.8+
2001 08 31	644	0.3−	0.4+	2001 11 11	699	0.0	0.3−	2005 09 29	703	0.4−	0.6−
2001 08 31	644	0.4−	0.2+	2001 11 17	704	0.9−	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	1.1+
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	703	0.4+	0.4+
2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2001 11 17	704	0.9−	0.9+	2005 09 29	703	0.8+	0.5−
2001 09 10	704	0.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	644	0.0	0.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2001 09 10	699	0.2−	0.2+	2001 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.5−	2001 11 19	644	0.1−	0.4+	2005 10 12	699	0.2+	0.6+
2001 09 10	699	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	2.0+	0.3−	2005 10 12	699	0.3+	0.6+
2001 09 10	699	0.9−	0.6−	2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2005 10 12	699	0.1+	0.6+
2001 09 10	699	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 10 12	699	1.1−	1.4+
2001 09 23	644	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	1.3+	0.4−	2005 10 14	703	0.5−	0.1−
2001 09 23	644	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.9+	0.4−	2005 10 14	703	0.8−	0.5−
2001 09 23	644	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2005 10 14	703	0.4−	1.0−
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2005 10 14	703	0.5+	0.6−
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.9−				
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	0.3−				

2001 QM$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.44288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21694506	ω	189.14371		+0.93175131	+0.36095906	
a	2.7430657	Ω	149.60422		−0.32802665	+0.88326150	
e	0.0973549	i	4.45994		−0.15568562	+0.29926188	
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.3+	0.4+	2001 08 20	807	0.3−	0.1−	2001 08 24	704	0.2−	0.1+
1999 03 10	691	0.3−	1.0+	2001 08 20	807	0.4−	0.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.2+
1999 03 10	691	0.1+	0.1−	2001 08 22	691	0.1−	0.3+	2004 03 18	691	0.2−	0.2+
2001 07 16	608	0.2−	0.7−	2001 08 22	691	0.0	0.4+	2004 03 18	691	0.0	0.3+
2001 07 16	608	0.0	0.4−	2001 08 22	691	0.2−	0.7+	2004 03 28	691	0.5+	0.3+
2001 07 16	608	0.3−	0.0	2001 08 24	699	(2.3+	0.4+)	2004 03 28	691	0.4+	0.6+
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 08 24	699	0.8+	0.1+	2004 03 28	691	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2001 08 24	699	1.1+	0.5+	2005 06 27	G96	0.5−	0.6−
2001 08 16	704	0.7−	0.1−	2001 08 24	699	0.7+	0.2+	2005 06 27	G96	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.9−	0.3−	2001 08 24	704	0.5−	1.0+	2005 06 27	G96	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2005 06 27	G96	0.1+	0.0

2001 QS$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.20668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23470429	ω	85.33860		+0.83683764	+0.51226770	
a	2.6028873	Ω	243.73229		−0.54744043	+0.78083298	
e	0.2272346	i	12.43476		−0.00342652	+0.35760545	
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.1+	1.1−	2001 08 26	699	0.8−	0.3+	2001 10 06	644	0.1−	1.3−
2001 07 22	699	0.7−	0.3+	2001 08 26	699	0.9−	0.1+	2001 10 06	644	0.2−	1.2−
2001 07 22	699	1.2−	0.4+	2001 08 26	699	0.7−	0.5+	2001 10 06	644	0.1−	1.0−
2001 07 22	699	0.2+	0.4−	2001 08 26	699	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−
2001 08 03	644	0.4+	0.7+	2001 09 09	699	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.1−
2001 08 03	644	0.3+	0.6+	2001 09 09	699	1.5−	1.9−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+
2001 08 03	644	0.3+	1.0+	2001 09 09	699	0.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.5+
2001 08 18	699	0.2−	0.5+	2001 09 09	699	0.7−	0.2−	2005 06 09	704	0.8+	0.3+
2001 08 18	699	1.1+	0.4+	2001 09 10	644	0.1−	0.3+	2005 06 09	704	0.5+	0.7−
2001 08 18	699	1.0+	0.3+	2001 09 10	644	0.1+	0.1+	2005 06 09	704	1.0+	0.5+
2001 08 18	699	0.0	0.0	2001 09 10	644	0.3+	0.0	2005 07 06	621	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2005 07 06	621	0.0	0.2−
2001 08 22	704	0.6+	0.2+	2001 09 10	704	0.1+	0.0	2005 07 06	621	0.1−	0.4−
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 09 10	704	0.0	0.0	2005 07 06	621	0.5−	0.0
2001 08 22	704	0.8+	0.5+	2001 09 10	704	0.5+	0.1+	2005 07 06	621	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.4+	0.8+	2001 09 10	704	0.5+	0.2−				

2001 QZ$_{189}$ = 2005 NJ$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.84129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23979249	ω	355.66040		+0.04094197	+0.96870781	
a	2.5659351	Ω	276.55314		−0.90913635	−0.06551941	
e	0.1481454	i	14.26540		−0.41448143	+0.23940006	
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2+	0.5−	2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2005 07 16	703	0.5+	0.8−
2001 08 22	704	0.1−	0.0	2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2005 08 14	608	0.6−	0.0
2001 08 22	704	0.1+	0.0	2005 07 08	699	0.0	0.1+	2005 08 14	608	0.4−	0.7−
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2005 07 08	699	0.0	0.3+	2005 08 14	608	0.3−	0.3−
2001 08 22	704	0.3+	0.1+	2005 07 08	699	0.1+	0.9+	2005 08 29	644	0.2+	0.6+
2001 08 27	608	0.2+	0.3−	2005 07 08	699	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.6+
2001 08 27	608	0.3+	0.8−	2005 07 16	703	0.5−	0.5−	2005 08 29	644	0.1+	0.6+
2001 08 27	608	0.4−	0.5−	2005 07 16	703	0.5+	0.6+				
2001 09 10	704	0.1+	0.5+	2005 07 16	703	0.5−	0.2−				

2001 QB$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.20040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24069021	ω	102.38366		+0.48975030	−0.79747587	
a	2.5595509	Ω	312.36810		+0.49084881	+0.58623775	
e	0.1850722	i	28.48658		+0.72056373	+0.14267987	
P	4.09	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	1.2−	0.7+	2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.3−	0.0	
2001 07 22	699	0.7−	0.6−	2001 09 11	704	0.2+	0.1−	2001 10 15	704	0.0	0.4+	
2001 07 22	699	0.8+	0.7−	2001 09 11	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	0.4+	0.0	
2001 07 22	699	0.6−	1.0+	2001 09 11	704	0.5+	0.2+	2001 10 16	704	0.5+	0.6−	
2001 08 22	704	0.9+	0.0	2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.5−	
2001 08 22	704	0.4+	0.0	2001 09 11	704	0.4+	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	
2001 08 22	644	0.2−	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	
2001 08 22	644	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	A35	0.3−	0.4−	
2001 08 22	644	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	A35	0.0	0.5−	
2001 08 22	704	0.1−	0.6−	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	113	0.1−	0.1+	
2001 08 22	704	0.6+	0.3−	2001 09 12	704	1.0−	0.7+	2005 08 31	113	0.5+	0.3+	
2001 08 26	699	0.1−	0.9+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	113	0.0	0.3−	
2001 08 26	699	1.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	113	0.2+	0.5−	
2001 08 26	699	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2005 08 31	113	0.1−	0.3−	
2001 08 26	699	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.3+	0.0	
2001 09 08	704	0.5+	0.5−	2001 09 12	704	0.7+	0.0	2005 09 12	704	0.2+	0.2+	
2001 09 08	704	1.1−	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.5+	
2001 09 08	704	(3.3−	1.1+)	2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 12	704	0.3+	0.2+	
2001 09 09	704	0.3+	0.2−	2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.1+	0.6+	
2001 09 09	704	0.0	0.0	2001 09 24	704	1.5−	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.2−	
2001 09 09	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.1−	
2001 09 09	704	0.4+	0.4−	2001 09 28	704	0.3+	0.8+	2005 09 26	644	0.1+	0.0	
2001 09 09	704	0.3−	0.6+	2001 09 28	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	703	0.3−	0.2−	
2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 09 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	703	0.2+	0.4+	
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 09 28	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	703	0.0	0.1−	
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2001 09 28	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	703	0.1−	0.2+	
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2001 10 15	704	0.1+	1.0−					

2001 QC$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.00247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23397846	ω	63.15729		+0.85532783	+0.47280591	
a	2.6082675	Ω	267.95734		−0.51776211	+0.76560125	
e	0.1306380	i	12.23709		−0.01834919	+0.43624454	
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	1.1+	0.8−	2001 09 09	608	1.1+	0.5+	2001 10 06	644	0.3−	1.4−	
2001 07 22	699	0.2+	0.2−	2001 09 09	608	1.3+	0.7+	2001 10 06	644	0.1−	1.4−	
2001 07 22	699	0.3−	0.3+	2001 09 10	704	0.6−	0.2+	2001 10 06	644	0.4+	1.5−	
2001 07 22	699	0.3+	0.6+	2001 09 10	704	0.9−	0.2−	2005 07 11	703	1.2−	0.3+	
2001 08 11	644	1.0−	0.3+	2001 09 10	704	0.7−	0.2+	2005 07 11	703	0.7−	0.0	
2001 08 11	644	1.1−	0.2+	2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2005 07 11	703	1.4+	0.9−	
2001 08 11	644	1.0−	0.1+	2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	703	0.3−	0.9+	
2001 08 22	704	0.4−	0.0	2001 09 21	644	0.3−	0.4+	2005 07 12	703	0.3−	0.4−	
2001 08 22	704	0.2−	1.4−	2001 09 21	644	0.5−	0.2+	2005 07 12	703	0.5−	0.5−	
2001 08 22	704	0.2+	0.9−	2001 09 21	644	0.4−	0.2+	2005 07 12	703	1.0+	0.2−	
2001 08 22	704	1.2+	0.3−	2001 09 23	699	0.3−	0.4+	2005 07 12	703	0.4−	0.1+	
2001 08 26	699	0.2−	0.2−	2001 09 23	644	0.5−	0.5+	2005 07 16	703	1.1+	0.1+	
2001 08 26	699	0.2−	0.6−	2001 09 23	699	1.0+	0.2−	2005 07 16	703	0.6−	0.7+	
2001 08 26	699	1.7+	0.5+	2001 09 23	644	0.6−	0.3+	2005 07 16	703	0.1−	0.5+	
2001 08 26	699	1.7+	0.1+	2001 09 23	699	0.2+	0.7+	2005 07 16	703	0.3−	0.2−	
2001 09 09	699	0.1+	0.0	2001 09 23	644	0.7−	0.3+	2005 07 31	644	0.5+	0.3−	
2001 09 09	699	0.2−	0.7+	2001 09 23	699	0.3+	0.3+	2005 07 31	644	0.5+	0.3−	
2001 09 09	699	0.2−	0.5+	2001 09 30	644	0.2−	0.4+	2005 07 31	644	0.5+	0.3−	
2001 09 09	699	0.4−	0.2−	2001 09 30	644	0.2−	0.2+					
2001 09 09	608	1.2+	0.4+	2001 09 30	644	0.1−	0.1+					

2001 QG$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.89090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24448220	ω	271.64821		+0.09591242	−0.99364742	
a	2.5330157	Ω	172.08674		+0.99478922	+0.09774089	
e	0.1246237	i	25.31537		−0.03457185	+0.05578096	
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	1.4−	1.5−	2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2004 06 12	645	0.0	0.0	
1999 01 23	704	0.3+	1.7−	2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2004 06 13	645	0.0	0.0	
1999 01 23	704	(1.5+	2.1−)	2001 09 20	704	0.5+	0.8−	2004 06 13	645	0.0	0.0	
1999 01 23	704	0.8+	1.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	
2001 08 22	683	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.8+	1.6−	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	
2001 08 22	683	(2.3−	0.7+)	2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.0	
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 09 22	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	704	0.4+	0.4−	
2001 08 25	704	0.7−	0.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.8−	2005 09 06	704	0.5+	1.3+	
2001 08 25	704	1.2−	0.5+	2001 09 22	704	0.0	0.8−	2005 09 06	704	0.5+	1.3+	
2001 08 25	704	0.5−	1.7+	2001 09 22	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.1−	
2001 08 25	704	0.9−	0.7+	2001 09 23	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+	
2001 09 08	704	(1.7+	2.1−)	2001 09 23	704	0.8+	0.5−	2005 09 23	699	0.1−	0.2−	
2001 09 08	704	1.1+	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	
2001 09 08	704	0.7+	1.8−	2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.7+	
2001 09 08	704	0.6+	0.3−	2001 10 11	644	0.4−	0.0	2005 09 23	699	0.8+	0.1−	
2001 09 08	704	0.3+	1.0−	2001 10 11	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.4+	1.8+	
2001 09 09	699	0.6+	0.3−	2003 02 06	644	0.5−	0.5+	2005 09 23	699	(0.2+	2.3+)	
2001 09 09	699	0.0	0.2+	2003 02 06	644	0.6+	0.9+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−	
2001 09 09	699	0.2−	0.1−	2003 02 06	644	0.1+	0.9+	2005 10 05	691	0.5+	0.4+	
2001 09 09	699	0.9−	0.1−	2004 06 12	645	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.0	

2001 QC$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.79582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23895338	ω	343.47855		−0.37503938	+0.89639243	
a	2.5719386	Ω	263.99333		−0.82137773	−0.43948784	
e	0.0554461	i	13.74374		−0.42974888	+0.05771525	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	608	0.6−	0.6−	2001 09 21	699	0.7−	0.5+	2004 04 25	704	0.1−	0.1+	
2001 08 21	608	0.9−	0.8−	2001 09 29	644	0.9+	0.4−	2004 04 25	704	0.1−	0.2+	
2001 08 21	608	0.4−	0.7−	2001 09 29	644	1.2+	0.8−	2004 04 25	704	0.9+	0.2+	
2001 08 22	704	(2.6+	0.8−)	2001 09 29	644	0.6+	0.6−	2004 04 25	704	0.4−	0.5−	
2001 08 22	704	(2.9+	0.2+)	2004 03 25	E12	0.2+	0.9+	2005 08 28	699	0.2−	0.5+	
2001 08 22	704	(2.5+	0.1+)	2004 03 25	E12	0.7+	0.2−	2005 08 28	699	0.2+	0.2−	
2001 08 22	704	(3.0+	0.1−)	2004 03 25	E12	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.6+	0.3−	
2001 08 26	699	0.6+	0.2−	2004 03 25	E12	0.4+	0.3+	2005 08 28	699	0.4+	0.5+	
2001 08 26	699	1.9+	0.3+	2004 04 13	E12	0.1−	0.0	2005 09 03	568	0.1+	0.5−	
2001 08 26	699	1.5+	0.3+	2004 04 13	E12	0.5−	0.8−	2005 09 03	568	0.1+	0.4−	
2001 08 26	699	0.0	0.1+	2004 04 13	E12	1.2−	0.1+	2005 09 03	568	0.3+	0.3−	
2001 09 21	699	0.6−	1.0−	2004 04 13	E12	(0.1+	2.8−)	2005 09 05	568	0.3+	1.2−	
2001 09 21	699	1.0+	0.7−	2004 04 14	E12	0.0	0.5−	2005 09 30	703	(3.2−	1.4+)	
2001 09 21	644	0.4−	0.2−	2004 04 14	E12	0.5−	0.7−	2005 09 30	703	0.5−	0.5+	
2001 09 21	644	0.3−	0.2−	2004 04 14	E12	0.8−	0.0	2005 09 30	703	1.1+	0.9+	
2001 09 21	699	1.4−	0.0	2004 04 14	E12	1.1+	0.5+	2005 09 30	703	0.4+	0.7+	
2001 09 21	644	0.2−	0.0	2004 04 25	704	1.4+	0.2−					

2001 QG$_{193}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.65445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24628685	ω	62.51334		+0.97611283	+0.14056424	
a	2.5206269	Ω	289.01527		−0.20109637	+0.87316683	
e	0.1503913	i	10.09196		+0.08224345	+0.46671339	
P	4.00	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 08 04	644	0.1+	0.8+	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 08 04	644	0.1+	0.6+	2001 10 26	608	0.1−	0.7−	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2001 08 22	704	0.3+	0.1−	2001 10 26	608	0.1+	0.8−	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.4+	0.8−	2001 10 26	608	0.4−	0.5−	2005 09 10	699	0.8+	0.4+
2001 08 22	704	0.7+	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.7−	0.6+
2001 08 22	704	0.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2005 09 10	699	0.9+	0.2+
2001 08 22	704	0.8−	0.9−	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2005 09 10	699	0.2+	0.4−
2001 08 26	699	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2005 09 12	704	0.5+	0.5−
2001 08 26	699	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2005 09 12	704	0.2+	0.2+
2001 08 26	699	0.5−	1.0−	2001 11 18	704	0.8−	0.6−	2005 09 12	704	0.1+	0.1−
2001 08 26	699	0.9−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	0.2−	0.5+
2001 09 09	704	0.3+	0.3+	2003 01 27	644	0.3+	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.1−
2001 09 09	704	0.4−	0.5+	2003 01 27	644	0.0	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2001 09 09	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	644	0.5+	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.4−
2001 09 09	704	0.4+	0.4+	2005 07 31	599	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.4+	0.0
2001 09 09	704	0.0	0.0	2005 07 31	599	0.4−	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 09 10	699	0.1+	0.2−	2005 07 31	599	0.5−	0.1−	2005 09 26	703	0.2+	0.2+
2001 09 10	699	0.7−	0.4+	2005 07 31	599	0.9−	0.4+	2005 09 26	703	0.3−	0.7+
2001 09 10	699	1.3−	1.3−	2005 08 04	704	0.6+	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	0.2+	0.2−	2005 08 04	704	0.7−	1.6+	2005 09 30	106	0.1+	0.1+
2001 09 21	699	0.6+	0.1−	2005 08 04	704	0.8−	0.6+	2005 09 30	106	0.6+	0.1−
2001 09 21	699	0.8+	0.3−	2005 08 04	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	106	0.2−	0.9−
2001 09 21	699	1.0+	0.7−	2005 08 31	608	0.3−	0.7−	2005 10 06	703	0.0	0.4−
2001 09 21	699	1.2+	0.2−	2005 08 31	608	0.1+	0.9−	2005 10 06	703	0.2−	0.1+
2001 09 25	644	0.1−	0.7+	2005 08 31	608	0.3+	0.3−	2005 10 06	703	0.8−	0.4−
2001 09 25	644	0.4−	0.9+	2005 09 01	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2001 09 25	644	0.0	1.1+	2005 09 01	704	0.7−	0.0	2005 10 12	704	0.5+	0.1+
2001 09 29	644	0.1−	0.5+	2005 09 01	704	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.8+	0.3+
2001 09 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	704	0.5+	0.2+	2005 10 12	704	0.8+	1.5−
2001 09 29	644	0.2−	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.8+	0.8+
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.6+	0.5−

2001 QW$_{193}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.76707		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23695683	ω	80.40231		+0.98119696		+0.10889563
a	2.5863655	Ω	273.22301		−0.16511956		+0.90111373
e	0.2615479	i	9.18416		+0.09994022		+0.41968534
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.6−	0.3+	2001 10 06	644	0.2−	0.6−	2005 07 11	703	0.2−	0.0
2001 07 24	644	0.4−	0.3+	2001 10 12	608	1.1+	0.8+	2005 07 11	703	0.8−	0.1−
2001 07 24	644	0.6−	0.4+	2001 10 12	608	0.5+	0.5+	2005 07 30	160	0.1+	0.1−
2001 08 14	644	0.3−	0.2+	2001 10 12	608	0.8+	0.7+	2005 07 30	160	0.4−	0.6−
2001 08 14	644	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	1.0+	0.1−	2005 07 30	160	0.1+	0.4−
2001 08 14	644	0.2−	0.3+	2001 10 18	704	0.7+	0.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.2+
2001 08 21	644	0.2−	0.5+	2001 10 18	704	0.8+	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2001 08 21	644	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.4+
2001 08 21	644	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.7+	0.4−	2005 08 08	608	0.1+	0.9−
2001 08 22	704	1.4+	0.0	2001 10 23	699	0.2+	0.5+	2005 08 08	608	0.0	0.9−
2001 08 22	704	(3.0+	0.3−)	2001 10 23	699	0.2−	0.4+	2005 08 08	608	0.2+	0.9−
2001 08 22	704	(2.5+	0.9+)	2001 10 23	699	0.7−	0.1+	2005 08 11	608	0.1−	0.5−
2001 08 22	704	1.1+	1.5+	2001 10 23	699	0.3−	0.1−	2005 08 11	608	0.1+	0.8−
2001 08 26	699	0.1+	0.2−	2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2005 08 11	608	0.1+	0.5−
2001 08 26	699	0.6−	0.1+	2001 11 11	699	0.8−	0.2−	2005 08 25	951	0.6+	0.6+
2001 08 26	699	0.6−	0.3+	2001 11 11	699	0.5−	0.4−	2005 08 25	951	0.8+	1.1+
2001 08 26	699	0.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.2−	2005 08 25	951	0.0	0.1+
2001 09 09	704	0.6+	0.4−	2001 11 13	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.5+
2001 09 09	704	0.5+	0.3+	2001 11 13	704	0.7+	0.3−	2005 08 26	699	0.4−	0.6+
2001 09 09	704	0.4+	0.9−	2001 11 13	704	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	1.4+	1.0+
2001 09 09	704	0.8+	1.0−	2001 11 13	704	0.7+	0.6+	2005 08 28	608	0.1+	0.4+
2001 09 09	704	0.2+	0.9−	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	608	0.2−	0.1+
2001 09 18	644	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	608	0.1+	0.1−
2001 09 18	644	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 18	644	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	0.6+	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	699	0.3−	0.0	2001 11 19	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	699	0.7−	0.1−	2001 11 19	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.1−
2001 09 21	699	0.3−	0.1+	2001 11 19	644	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.2−
2001 09 21	699	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	951	1.0+	0.4+
2001 09 21	699	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 08 30	951	0.0	0.2−
2001 09 21	699	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2005 08 30	951	1.4+	0.3−
2001 09 21	699	0.7−	0.3−	2005 06 04	703	0.7−	0.5+	2005 09 01	704	0.6−	0.7−
2001 09 29	644	0.2−	0.2−	2005 06 04	703	0.6+	0.1+	2005 09 01	704	0.0	0.2+
2001 09 29	644	0.1−	0.3−	2005 06 04	703	0.2+	0.3+	2005 09 01	704	0.4−	0.4+
2001 09 29	644	0.1−	0.3−	2005 06 04	703	(1.9+	2.7+)	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2001 10 06	644	0.2−	0.6−	2005 07 11	703	0.6−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 10 06	644	0.3−	0.5−	2005 07 11	703	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.0

2001 QF$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.10892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23901734	ω	86.59953		+0.54293725		−0.83156224
a	2.5714798	Ω	329.57607		+0.64891519		+0.50398487
e	0.1102862	i	13.37570		+0.53303678		+0.23345984
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.9−	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2005 09 10	699	0.1+	0.8+
2001 08 22	704	0.8−	1.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	0.1−	0.8+
2001 08 22	704	0.6−	1.0−	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.4−
2001 08 22	704	0.3−	0.6−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	0.4−
2001 08 22	704	0.6+	0.5−	2001 12 10	704	1.0+	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	0.7−
2001 08 26	699	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2005 09 12	704	0.6+	0.6−
2001 08 26	699	0.3+	0.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 12	704	0.3−	0.0
2001 08 26	699	0.5+	1.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.4−	2005 09 30	106	0.5+	0.2+
2001 08 26	699	1.7+	0.5+	2005 08 29	644	0.5−	0.1−	2005 09 30	106	0.3−	0.2−
2001 10 18	704	0.8−	0.3+	2005 08 29	644	0.4−	0.2−	2005 09 30	106	0.2−	0.4−
2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	0.2+	0.5+
2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 02	699	1.4−	0.6+
2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 02	699	0.3+	2.2−
2001 10 18	704	1.1−	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.1+	2005 10 02	699	0.0	0.9+
2001 10 20	699	0.9+	0.6−	2005 08 31	704	0.6+	0.2−	2005 10 12	704	0.4−	0.5−
2001 10 20	699	0.6+	0.6−	2005 08 31	704	0.8+	1.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2001 10 20	699	0.1+	0.0	2005 08 31	704	0.1+	1.0+	2005 10 12	704	0.7+	0.2−
2001 10 20	699	0.7+	0.2+	2005 09 10	699	0.7−	0.4−				
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2005 09 10	699	1.0+	1.0+				

2001 QU$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.87110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23844943	ω	105.63678		+0.97280139		+0.11765977
a	2.5755611	Ω	247.94403		−0.17726370		+0.93263477
e	0.2119631	i	12.43248		+0.14911419		+0.34109905
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 23	699	0.2−	0.3+	2005 08 14	608	0.1+	0.4−
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2001 10 23	699	0.4+	0.6+	2005 09 11	704	0.8+	0.5+
2001 08 22	704	0.8−	0.2−	2001 10 23	699	0.2−	0.5+	2005 09 11	704	0.5+	0.6+
2001 08 22	704	0.4−	0.3−	2001 10 23	699	0.3−	0.2+	2005 09 11	704	0.8+	0.8+
2001 08 22	704	0.4+	0.6−	2001 11 10	704	0.4−	1.0−	2005 09 11	704	0.6+	0.4+
2001 08 22	704	0.4−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.7+	0.4+
2001 08 22	704	0.7−	0.1+	2001 11 10	704	0.6+	0.4−	2005 09 12	704	0.2−	0.4+
2001 08 22	704	0.4+	0.1−	2001 11 10	704	1.0+	0.8−	2005 09 12	704	0.7+	0.2+
2001 08 22	704	0.6−	0.7−	2001 11 11	644	0.6+	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.4+
2001 08 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 11	644	0.3+	0.1+	2005 09 12	704	0.7+	0.5+
2001 08 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	644	0.3+	0.2−	2005 09 12	704	0.8+	0.2+
2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 13	704	0.4−	0.7+	2005 09 14	704	0.4+	0.9+
2001 08 26	699	0.1−	0.2+	2001 11 13	704	0.2−	0.7+	2005 09 14	704	0.7+	0.6+

2001 08 26	699	0.2−	0.5+	2001 11 13	704	0.0	0.5+	2005 09 14	704	0.6+	0.6+		
2001 08 26	699	0.8−	0.2−	2001 11 17	704	0.4−	1.3−	2005 09 14	704	0.2−	1.2+		
2001 08 26	699	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2005 09 14	704	0.5+	1.2+		
2001 09 09	704	0.7+	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2005 09 22	224	0.1−	0.3−		
2001 09 09	704	0.1+	0.8−	2001 11 17	704	0.7−	0.4−	2005 09 22	224	0.1+	0.1+		
2001 09 09	704	0.1−	1.3−	2001 12 11	704	0.5−	1.3−	2005 09 22	224	0.3−	0.1−		
2001 09 10	699	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.1−		
2001 09 10	699	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.0		
2001 09 10	699	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	644	0.2−	0.0		
2001 09 10	699	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.2−		
2001 09 21	644	0.8+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2005 09 26	703	0.5−	0.0		
2001 09 21	644	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.9+	1.0+	2005 09 26	703	0.3−	0.2+		
2001 09 21	644	0.7+	0.0	2005 07 08	699	0.8−	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.3+		
2001 09 29	644	0.2−	0.4−	2005 07 08	699	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+		
2001 09 29	644	0.1−	0.3−	2005 07 08	699	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−		
2001 09 29	644	0.2−	0.4−	2005 07 08	699	0.2+	0.9+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−		
2001 09 30	644	0.2−	0.0	2005 07 16	941	0.0	0.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.6+		
2001 09 30	644	0.3−	0.2+	2005 07 16	941	0.1+	0.5−	2005 10 09	703	0.5−	0.3−		
2001 09 30	644	0.2−	0.2+	2005 07 16	941	0.1+	0.7−	2005 10 09	703	0.2+	0.3−		
2001 10 03	644	0.2+	0.3−	2005 07 16	941	0.2+	0.7−	2005 10 09	703	0.2−	0.3−		
2001 10 03	644	0.7+	0.3−	2005 07 28	704	1.6−	0.5+	2005 10 09	703	0.4+	0.9−		
2001 10 03	644	0.3+	0.4−	2005 07 28	704	0.2−	0.7−	2005 10 09	703	0.3+	1.1+		
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2005 07 28	704	0.1−	1.0−	2005 10 09	703	0.0	0.2+		
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2005 07 28	704	1.6−	0.6−	2005 10 09	703	1.3−	0.5−		
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2005 07 28	704	0.9−	0.7−	2005 10 09	703	0.4−	0.2−		
2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2005 08 14	608	0.0	0.8−						
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2005 08 14	608	0.1−	0.6−						

2001 QE$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.27608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26575076	ω	190.26444		+0.69656919		+0.71576250
a	2.3959975	Ω	123.90920		−0.65396164		+0.66189283
e	0.2149093	i	3.43692		−0.29517035		+0.22267000
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	699	0.8−	1.0−	2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	1.6+		
2001 06 28	699	0.4+	0.4−	2001 08 22	608	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.3+		
2001 06 28	699	1.1+	0.3+	2001 08 22	608	0.3−	0.7−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+		
2001 06 28	699	0.7−	0.4−	2001 08 22	608	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	0.6+	0.4+		
2001 07 27	699	0.4+	0.7+	2001 08 24	699	0.1−	1.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.0		
2001 07 27	699	0.4+	0.6+	2001 08 24	699	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	1.4−	0.1−		
2001 07 27	699	0.0	0.4+	2001 08 24	699	0.7−	0.3−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−		
2001 07 27	699	0.3+	0.2+	2001 08 24	699	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.3−		
2001 08 19	704	0.4−	0.7+	2001 09 11	704	0.2+	0.8−	2005 10 07	703	0.3−	0.6+		
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2001 09 11	704	0.5+	0.8−	2005 10 07	703	0.5−	0.2−		
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2001 09 11	704	0.5+	0.3−	2005 10 07	703	1.5+	1.0−		
2001 08 19	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	1.8+	0.4−						

2001 QW$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.71191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25663340	ω	105.56919		+0.75975466		+0.64977529
a	2.4524148	Ω	213.91640		−0.61168907		+0.70187122
e	0.1866327	i	2.44136		−0.22047525		+0.29183706
P	3.84	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 07 26	910	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.3−		
1997 07 26	910	0.2−	0.2−	2004 04 20	691	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.0		
1997 07 26	910	0.1+	0.0	2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.0		
2001 08 13	608	0.9+	0.9−	2004 04 20	691	0.0	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.1+		
2001 08 13	608	0.9+	1.0−	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.2−		
2001 08 13	608	1.0+	0.6−	2005 08 29	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.2−		
2001 08 22	691	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.7−		
2001 08 22	691	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.8−		
2001 08 22	691	0.2+	0.3−	2005 08 30	699	0.3−	0.3−	2005 10 03	644	0.2−	0.2+		
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2005 08 30	699	(2.3−	2.1+)	2005 10 03	644	0.0	0.3+		
2001 08 23	699	0.4−	0.0	2005 08 30	699	0.8−	0.7−	2005 10 03	644	0.2−	0.1+		
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	691	0.2+	0.0		
2001 08 23	699	1.0−	0.2−	2005 09 08	704	0.7+	1.1+	2005 10 05	691	0.0	0.2−		
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	0.8−	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.1−		
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	1.3+	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.1+		
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.4+	1.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.2+		
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.2+		
2001 09 12	704	0.4−	1.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.5+		
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.8+	0.6+		
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2005 09 26	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.8+	0.0		
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.8+	0.4+		
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 27	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.9−	0.4+		
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.3+		
2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.2+		
2001 09 22	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+		
2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.0						

2001 QV$_{199}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.92497		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24039008	ω	135.77975		+0.99528005		+0.00466451
a	2.5616809	Ω	224.23089		−0.03393143		+0.95252489
e	0.2201596	i	7.98771		+0.09091908		+0.30442499
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 02	910	1.6+	0.3+	2001 11 09	704	1.0−	0.5−	2005 09 23	644	0.2−	0.1−		
1997 12 02	910	0.9+	0.1+	2001 11 09	704	1.3−	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.1+		
1997 12 02	910	0.9+	0.1−	2001 11 09	704	1.4−	0.4−	2005 09 24	703	0.0	0.6−		
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	1.0−		
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 11	704	0.4−	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.2−		
2001 08 22	704	0.8+	1.0+	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.5−		
2001 08 22	704	0.0	0.7+	2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2005 09 25	691	0.0	0.2−		
2001 08 22	704	0.2+	1.4+	2001 11 11	704	0.4−	0.6+	2005 09 25	691	0.0	0.1−		
2001 08 25	699	0.1−	1.8+	2001 11 16	644	0.9+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.2−		
2001 08 25	699	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.7+	0.5−	2005 09 30	703	0.1−	0.8−		
2001 08 25	699	0.8−	1.8+	2001 11 16	644	0.7+	0.2−	2005 09 30	703	0.2−	0.6−		
2001 08 25	699	1.0+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2005 09 30	703	0.3−	0.6−		
2001 09 20	704	0.4−	1.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	703	0.1+	0.5−		
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	0.8+	1.6−	2005 10 02	644	0.1−	0.0		
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−		
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+		
2001 09 24	704	1.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	704	0.1−	0.7+		
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2005 10 03	704	0.6+	0.2+		
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.6+		
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.6−	2005 10 03	704	0.1−	0.0		
2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 22	644	0.4−	0.0	2005 10 07	G96	0.3+	0.4−		
2001 10 13	704	0.2+	1.4+	2001 11 22	644	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−		
2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2001 11 22	644	(2.4+	0.1+)	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−		
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 11 23	608	0.4−	0.6+	2005 10 07	G96	0.2+	0.4−		
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 11 23	608	0.4−	0.0	2005 10 08	704	1.4+	1.7+		
2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2001 11 23	608	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+		
2001 10 19	644	1.1−	1.3−	2001 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	1.1+		
2001 10 19	644	0.9−	1.2−	2001 11 24	644	0.2−	0.8−	2005 10 09	691	0.3+	0.3+		
2001 10 19	644	0.9−	1.6−	2001 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.4+	0.4+		
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	691	0.2−	0.6+	2005 10 09	691	0.4+	0.1+		
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 09	691	0.1−	0.4+	2005 10 10	699	0.2+	0.2+		
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2001 12 09	691	0.0	0.4+	2005 10 10	699	0.3+	0.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	699	0.3+	0.3+		
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2005 10 10	699	0.1−	0.0		
2001 10 26	704	0.5+	0.7−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 10 12	704	0.2−	0.3−		
2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2005 10 12	704	1.0+	0.6+		
2001 10 26	704	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.6−	2005 10 12	704	0.3+	0.4+		
2001 10 26	704	1.0+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	1.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.1+		

2001 10 26	644	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2005 10 12	704	0.8+	0.1−
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2001 11 09	704	1.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.7−	0.0	2005 09 23	644	0.3−	0.1−				

2001 QK$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.44403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22888266	ω	123.80852		+0.87325196	−0.44167535	
a	2.6468386	Ω	263.17107		+0.34969947	+0.86218809	
e	0.2696673	i	11.96248		+0.33932478	+0.24810198	
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.9−	1.6+	2001 11 11	699	0.6+	0.3−	2005 06 30	703	0.9+	0.3−
2001 08 22	644	1.2−	1.5+	2001 11 11	699	1.2+	0.2−	2005 06 30	703	0.9−	0.8+
2001 08 22	644	0.7−	1.8+	2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2005 06 30	644	0.2+	0.2−
2001 08 23	704	1.3+	1.2−	2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2005 06 30	644	0.5+	0.0
2001 08 23	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 06 30	644	0.2+	0.0
2001 08 23	704	1.2+	0.0	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2005 07 11	703	0.3−	0.6−
2001 08 23	704	0.7+	0.7+	2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2005 07 11	703	0.4−	1.2−
2001 09 19	644	(3.1+	0.3−)	2001 11 12	704	0.8+	0.8−	2005 07 11	703	0.6+	0.6−
2001 09 19	644	(2.8+	0.9−)	2001 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 07 11	703	0.0	0.3+
2001 09 19	644	(2.5+	0.2−)	2001 11 19	644	0.1+	0.6+	2005 07 16	703	0.9−	0.5−
2001 09 22	699	(0.3+	2.7−)	2001 11 19	644	0.1−	0.4−	2005 07 16	703	0.9−	0.8−
2001 09 22	699	0.4+	0.4+	2001 12 07	644	0.0	0.1+	2005 07 16	703	0.3−	0.1+
2001 09 22	699	1.0+	0.2+	2001 12 07	644	0.1−	0.1+	2005 07 16	703	0.7−	0.1+
2001 09 22	699	0.3−	0.2−	2001 12 07	644	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.4+	0.5−
2001 10 15	704	1.0−	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.8−	2005 09 09	704	0.4+	0.9+
2001 10 15	704	1.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.6+	0.8−	2005 09 09	704	0.8+	0.5−
2001 10 15	704	1.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	1.6+	0.7−
2001 10 15	704	1.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 10 15	704	1.4−	0.0	2005 06 30	703	0.3+	0.3+				
2001 11 11	699	0.3+	0.5+	2005 06 30	703	1.2+	1.4+				

2001 QM$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.39413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23119461	ω	39.16304		+0.64056461	+0.74526581	
a	2.6291634	Ω	271.49019		−0.74283339	+0.54029860	
e	0.2676082	i	10.66964		−0.19461637	+0.39071254	
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.0	0.4−	2001 10 13	699	0.7−	0.4−	2005 07 16	703	0.6−	0.4−
2001 08 22	644	0.3+	0.3−	2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2005 08 14	608	0.6+	0.4+
2001 08 22	644	0.2−	0.0	2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 14	608	0.4+	0.9+
2001 08 27	704	0.3−	0.3+	2001 10 18	704	0.7−	0.0	2005 08 14	608	0.0	0.1+
2001 08 27	704	0.7−	0.8−	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.9+	0.1+
2001 08 27	704	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2001 08 27	704	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	1.4+	0.3−
2001 08 27	704	0.8+	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.9+
2001 09 11	704	0.3+	0.0	2005 07 02	703	0.6+	0.6+	2005 09 09	704	0.5+	0.4−
2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2005 07 02	703	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.6+	0.4+
2001 09 11	704	0.8+	0.1+	2005 07 02	703	0.9−	0.7−	2005 10 10	703	0.7−	0.6+
2001 09 11	704	1.0+	0.4−	2005 07 02	703	0.5+	0.5−	2005 10 10	703	0.4−	0.1+
2001 10 13	699	0.8−	0.7−	2005 07 16	703	0.0	0.1+	2005 10 10	703	1.1−	1.2−
2001 10 13	699	0.1−	0.6−	2005 07 16	703	0.4+	0.5−				
2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2005 07 16	703	0.9−	0.3+				

2001 QU$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.51135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23264515	ω	26.46463		+0.93855316	+0.33788462	
a	2.6182235	Ω	313.60044		−0.33137814	+0.82522336	
e	0.2813892	i	5.57645		−0.09647013	+0.45259296	
P	4.24	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.7+	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	699	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.7+	0.5−	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	699	0.7+	0.2+
2001 08 22	704	0.1+	0.7−	2001 11 12	704	1.2−	0.9−	2005 08 27	699	0.0	0.0
2001 08 25	699	0.3+	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2005 08 28	608	0.1+	0.4−
2001 08 25	699	0.2+	0.6−	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2005 08 28	608	0.4+	0.5−
2001 08 25	699	1.1−	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	608	0.7+	0.5−
2001 08 25	699	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	691	0.4+	0.2−
2001 09 22	699	0.0	0.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.3−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−
2001 09 22	699	0.1+	0.4−	2001 12 20	644	0.1−	0.8−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−
2001 09 22	699	0.4−	0.6+	2001 12 20	644	0.1−	0.4−	2005 08 30	704	0.7+	0.6+
2001 09 22	699	0.7+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.2−
2001 10 13	699	0.4−	1.6+	2005 06 17	G96	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.2+
2001 10 13	699	0.6+	0.9+	2005 06 17	G96	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.2−
2001 10 13	699	0.5−	0.9+	2005 06 17	G96	0.3+	0.1+	2005 09 05	608	0.2+	0.3−
2001 10 13	699	0.7−	0.6+	2005 07 02	703	0.3+	0.9+	2005 09 05	608	0.6+	0.2−
2001 10 19	704	0.0	1.1+	2005 07 02	703	0.4−	0.7+	2005 09 05	608	0.2+	0.6−
2001 10 19	704	0.2+	0.3−	2005 07 02	703	(0.5+	2.3+)	2005 09 06	704	0.6−	0.8+
2001 10 19	704	0.3+	0.2+	2005 07 02	703	0.8+	1.1+	2005 09 06	704	(2.3−	1.3+)
2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	703	1.4−	0.8−	2005 09 06	704	1.2−	0.5+
2001 10 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 10	703	0.4+	0.5−	2005 09 23	A50	0.7−	1.3+
2001 10 27	704	(0.9−	2.6+)	2005 07 10	703	1.1−	0.5+	2005 09 23	A50	(0.5−	2.2+)
2001 10 27	704	0.5−	0.2+	2005 07 10	703	1.1−	0.9−	2005 09 23	A50	0.3−	0.5−
2001 10 27	704	0.9−	0.8−	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 09 23	A50	0.0	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.4−
2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2005 08 08	807	0.1+	0.2+	2005 09 24	699	0.8+	0.1−
2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2005 08 08	807	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2005 08 09	807	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2001 11 11	699	0.6+	0.0	2005 08 10	608	0.3−	0.3+	2005 09 24	699	0.5−	0.5−
2001 11 11	699	0.3+	0.0	2005 08 10	608	0.1−	0.2+	2005 09 24	699	0.2+	0.4+
2001 11 11	699	0.1+	0.5+	2005 08 10	608	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.7+	0.3−
2001 11 11	699	0.7+	0.5+	2005 08 27	699	0.4+	0.0				

2001 QO$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.99396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19622928	ω	10.69010		+0.38117392	+0.91365802	
a	2.9328747	Ω	281.83406		−0.85850420	+0.29314155	
e	0.0443902	i	8.29438		−0.34304077	+0.28159732	
P	5.02	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	644	0.8+	0.4−	2001 08 17	644	0.4−	0.4+	2004 02 11	703	0.4+	0.4+
2001 06 30	644	0.8+	0.1−	2001 08 17	644	0.8−	0.0	2004 02 11	703	(4.0−	0.4−)
2001 06 30	644	1.1+	0.5−	2001 08 17	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	703	0.2−	0.7+
2001 07 20	699	1.1+	0.3+	2001 08 23	704	0.1+	0.2+	2005 04 14	703	0.9−	0.8+
2001 07 20	699	0.6−	0.6+	2001 08 23	704	0.4+	0.4+	2005 04 14	703	0.1+	0.1+
2001 07 20	699	0.6−	1.0+	2001 08 23	704	0.2−	0.8+	2005 04 14	703	(2.4+	1.4−)
2001 07 20	699	1.7−	1.5+	2001 08 26	608	0.5+	1.5−	2005 04 14	703	(1.1+	3.2−)
2001 07 26	608	0.7−	0.2−	2001 08 26	608	0.4+	0.9−	2005 05 16	644	0.5+	0.3−
2001 07 26	608	0.9−	0.5+	2001 08 26	608	0.8+	1.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.3−
2001 07 26	608	0.3−	0.2+	2004 02 11	703	0.4+	0.4+	2005 05 16	644	0.1+	0.4−

2001 QE$_{204}$ = 2005 KP$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.96373		(2000.0)		−0.24657607	+0.96323191
n	0.20858411	ω	354.80560		−0.88521645	−0.26867009
a	2.8158871	Ω	260.88845		−0.39445161	+0.00081441
e	0.0935790	i	6.20360			
P	4.73	H	15.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.3−	0.4−	2001 09 08	704	0.6+	0.3+	2005 05 29	E12	1.0+	0.6+
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2005 01 19	809	0.2−	0.5−	2005 05 30	E12	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.8+	0.2+	2005 01 19	809	0.0	0.4−	2005 05 30	E12	0.2+	0.4+
2001 08 23	699	0.7+	0.4+	2005 01 19	809	0.3−	0.6−	2005 05 30	E12	0.5+	0.4+
2001 08 25	704	1.9−	0.0	2005 05 22	644	0.3−	0.1−	2005 05 30	E12	1.2−	0.3+
2001 08 25	704	1.2−	0.3−	2005 05 22	644	0.7−	0.4−	2005 06 14	G96	1.0−	0.4−
2001 08 25	704	0.5+	0.7−	2005 05 22	644	0.4−	0.0	2005 06 14	G96	0.7−	0.6−
2001 08 25	704	1.1−	0.0	2005 05 29	E12	0.9+	0.1+	2005 06 14	G96	1.0−	0.4−
2001 09 08	704	0.9+	0.6+	2005 05 29	E12	1.2+	0.3+	2005 06 14	G96	0.7−	0.3−
2001 09 08	704	0.9+	0.4−	2005 05 29	E12	1.0+	0.0				

2001 QJ$_{204}$ = 2005 JF$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.29602		(2000.0)		+0.22192806	+0.96391187
n	0.19260721	ω	353.53089		−0.88747923	+0.13721725
a	2.9695298	Ω	289.21517		−0.40389175	+0.22813446
e	0.0543969	i	8.95849			
P	5.12	H	15.6	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	621	0.4−	1.2+	2001 08 25	704	1.7+	1.8−	2005 05 11	644	0.1+	0.1−
2001 08 22	621	0.4−	1.9+	2001 08 25	704	0.0	0.9−	2005 05 11	644	0.3+	0.0
2001 08 22	621	(0.7+	2.4+)	2001 08 25	704	0.7+	1.5−	2005 05 12	644	0.1−	0.0
2001 08 23	699	0.0	0.1−	2001 09 08	704	0.4+	0.3+	2005 05 12	644	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.3−	1.9+	2001 09 08	704	1.3−	0.7+	2005 05 12	644	0.4−	0.0
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 09 08	704	0.2+	0.3+	2005 05 16	644	0.3+	0.4−
2001 08 23	699	1.2−	0.3−	2001 09 08	704	0.2−	0.4−	2005 05 16	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.9+	1.1−	2005 05 11	644	0.2−	0.2+	2005 05 16	644	0.0	0.1+

2001 QP$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.34888		(2000.0)		+0.94615315	+0.30378878
n	0.25295985	ω	64.39535		−0.32243075	+0.85357322
a	2.4761008	Ω	277.75472		−0.02885525	+0.42323178
e	0.1160882	i	6.48050			
P	3.90	H	16.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 20	644	0.5−	0.3+	2001 09 20	645	0.0	0.3−	2005 09 23	644	0.3+	0.0
2001 06 20	644	0.3−	0.2−	2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.0
2001 06 20	644	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.3−	1.4+	2003 01 08	704	1.3+	1.1+	2005 09 24	703	0.6+	0.9−
2001 08 23	699	0.0	1.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.9+
2001 08 23	699	0.2−	1.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.9+	0.5+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.9−	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.3+	0.9+	2005 09 11	704	0.8−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.8+	2005 09 11	704	0.5−	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
2001 09 09	699	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 09 09	699	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.5−	0.3+	2005 10 08	704	1.3−	0.1−
2001 09 09	699	0.4−	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.1+				
2001 09 09	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.0				

2001 QW$_{204}$ = 2005 NG$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.14566		(2000.0)		+0.89113637	−0.45081691
n	0.23608769	ω	180.41438		+0.41662400	+0.85784049
a	2.5927093	Ω	206.57193		+0.17972316	+0.24672618
e	0.1865411	i	6.59587			
P	4.17	H	16.5	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.7+	0.4−	2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.5−	1.2+	2001 09 08	704	0.0	0.4−	2005 07 15	691	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.5−	0.4−	2001 09 08	704	0.0	0.2−	2005 07 15	691	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.1−	0.8−	2001 09 08	704	0.4−	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2001 09 08	704	1.6+	0.7+	2005 07 26	644	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.7+	0.1−	2001 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 07 26	644	0.3−	0.4−
2001 08 25	704	0.9−	0.6−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 07 26	644	0.2−	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+				

2001 QF$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	160.57595		(2000.0)		−0.53308677	+0.84493909
n	0.30203500	ω	33.80037		−0.79795496	−0.51921857
a	2.2000432	Ω	204.07316		−0.28122300	−0.12841343
e	0.1644067	i	6.12863			
P	3.26	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.3−	0.5+	2001 09 08	704	1.2+	0.4−	2001 09 20	704	1.1−	0.2−
2000 02 04	704	0.3+	0.2−	2001 09 08	704	0.0	0.4−	2001 09 20	704	1.2−	0.2−
2000 02 04	704	0.2+	0.4+	2001 09 08	704	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	0.7−
2001 08 23	699	1.3−	0.0	2001 09 08	704	0.0	0.8−	2004 06 19	704	0.4−	0.2+
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2001 09 09	699	(2.2−	0.9+)	2004 06 19	704	0.7+	0.4+
2001 08 23	699	0.7+	0.6−	2001 09 09	699	0.9+	1.0+	2004 06 19	704	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 09 09	699	0.2−	1.2+	2004 06 19	704	0.9+	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 09 09	699	1.2−	0.7+	2004 07 16	704	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.8+	0.6−	2001 09 16	704	0.7+	0.4+	2004 07 16	704	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2004 07 16	704	0.6−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2004 07 16	704	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 09 16	704	0.1+	0.3−				

2001 QE$_{207}$ = 2005 QL$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.65604		(2000.0)		+0.95169249	+0.29960678
n	0.24012031	ω	182.19473		−0.27864169	+0.93464849
a	2.5635992	Ω	159.97122		−0.12899697	+0.19148886
e	0.1422727	i	11.31706			
P	4.10	H	17.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	1.0−	1.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.0	1.0+	2005 07 10	691	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.5−	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.4+	0.2−
2001 08 23	699	0.8+	0.9−	2005 07 29	644	0.1−	0.4−	2005 08 31	691	0.3+	0.1−
2001 08 24	704	0.6−	0.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.3−	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.4−	0.4−
2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.9+	0.9+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.4+				

2001 QR$_{208}$ = 1997 YD$_{12}$ = 2005 EF$_{219}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 75062; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.15518		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17252000	ω	219.52056		+0.87066683		+0.49066580
a	3.1957766	Ω	111.06283		−0.44142728		+0.81034455
e	0.1272968	i	2.11523		−0.21698209		+0.32029484
P	5.71	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.6+	1.1+	2001 08 24	644	0.1−	0.8+	2005 03 14	G96	0.4−	0.0
1997 12 21	691	0.2−	0.6+	2001 08 24	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	461	0.0	0.1+
1997 12 21	691	(0.1−	3.3−)	2002 11 24	644	0.4−	0.7+	2005 04 02	461	0.0	0.9+
1998 01 01	691	0.1−	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.7+	2005 04 02	461	0.2+	0.2+
1998 01 01	691	0.0	1.7−	2002 11 24	644	0.1−	0.9+	2005 04 02	461	0.0	0.4+
1998 01 01	691	0.2−	0.0	2004 01 19	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	461	0.1+	0.6+
2001 08 15	608	0.1−	1.2−	2004 01 19	691	0.4+	0.5+	2005 04 04	461	0.4+	0.4+
2001 08 15	608	0.2+	0.3−	2004 01 19	691	0.3+	0.6+	2005 04 04	461	0.0	0.2−
2001 08 15	608	0.9−	0.6−	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 04 04	461	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.8+
2001 08 16	704	1.0−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.3+	1.0+
2001 08 23	699	0.4+	1.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.1−	1.5+	2005 03 10	G96	0.3+	0.3+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
2001 08 23	699	1.3+	0.7+	2005 03 14	G96	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.4+	0.3+
2001 08 23	699	0.8−	1.6+	2005 03 14	G96	0.5−	0.8−	2005 05 12	G96	0.4+	0.1−
2001 08 24	644	0.0	0.6+	2005 03 14	G96	0.1+	0.0				

2001 QO$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.34556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22883970	ω	348.63879		+0.87560111		+0.47669346
a	2.6471698	Ω	342.24122		−0.42071603		+0.67327353
e	0.0976738	i	14.81935		−0.23731987		+0.56521333
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2001 09 11	691	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.4−	0.6−
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2001 09 22	704	0.8−	0.3−
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.7−
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 11	691	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.0	1.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.1+	0.2+	2001 09 11	704	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	1.1−	0.4−
2001 08 23	699	0.1−	0.8+	2001 09 11	691	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.8−	0.1−
2001 08 23	699	0.2−	0.4+	2001 09 11	704	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	0.6−
2001 08 23	699	0.4+	0.2−	2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	0.9+	1.1−
2001 08 27	691	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.1−
2001 08 27	691	0.0	0.1−	2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2001 10 14	704	0.4−	0.6−
2001 08 27	691	0.2+	0.5−	2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.6+	0.2+
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2001 09 12	333	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.2−	0.4+
2001 09 08	704	0.5+	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.4+
2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2001 10 16	704	0.9+	0.1−
2001 09 08	704	0.2+	0.3+	2001 09 12	333	1.0−	0.5−	2001 11 18	704	(2.8−	1.5+)
2001 09 08	704	0.3+	0.3+	2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	1.6−	0.7+
2001 09 08	704	0.7+	0.5+	2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	1.3−	1.7+
2001 09 08	704	0.5−	0.2−	2001 09 16	704	0.6−	0.4−	2004 03 26	704	0.2−	0.9+
2001 09 08	704	0.3−	1.0+	2001 09 16	704	0.1−	0.0	2004 03 26	704	0.3+	1.2+
2001 09 08	704	0.2−	0.0	2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2004 03 26	704	0.4+	0.7+
2001 09 10	333	0.1+	0.2+	2001 09 18	699	0.0	0.0	2004 03 26	704	1.4+	0.0
2001 09 10	704	0.5+	0.6+	2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2005 07 06	E12	0.4+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 09 18	699	0.2+	1.5+	2005 07 06	E12	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.6+	0.4+	2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2005 07 06	E12	0.5−	0.3+
2001 09 10	333	0.3+	1.2−	2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2005 07 06	E12	0.3+	0.5+
2001 09 10	704	0.7+	0.2−	2001 09 20	704	1.1−	0.6−	2005 07 27	428	0.3−	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2005 07 27	428	0.6+	0.5−
2001 09 11	704	0.7−	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.8−	2005 08 10	E12	0.0	0.4−
2001 09 11	704	0.2−	0.8+	2001 09 20	704	0.7−	0.7−	2005 08 10	E12	0.3−	0.3−
2001 09 11	704	0.3+	0.0	2001 09 22	704	1.6−	1.6−	2005 08 10	E12	0.3−	0.4−
2001 09 11	704	0.9+	0.7+	2001 09 22	704	(3.3−	1.6−)	2005 08 10	E12	0.1+	0.1+

2001 QU$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.36223		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23771464	ω	231.02198		+0.76093651		−0.64856866
a	2.5808658	Ω	169.36879		+0.62172222		+0.72079934
e	0.2752757	i	5.68797		+0.18557239		+0.24455471
P	4.15	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	0.3−	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 09 19	699	0.7+	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.6+
2001 08 23	699	0.6+	0.5+	2001 09 19	699	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.3+
2001 08 23	699	0.1+	0.9+	2001 09 19	699	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.7+
2001 08 23	699	0.8+	1.0−	2001 09 19	699	0.6+	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.6+
2001 08 23	699	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.3−	1.3+	2001 10 17	644	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.5−	0.5−	2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2003 03 30	695	0.5+	0.4+
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 03 30	695	0.5+	0.5+
2001 08 24	704	0.1−	0.7+	2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2005 05 16	291	0.4−	0.0
2001 08 24	704	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 05 16	291	0.3+	0.0
2001 08 26	691	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 16	291	0.1−	0.0
2001 08 26	691	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 08 26	691	0.0	0.8−	2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.8−	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.6−	2001 10 11	704	0.7−	0.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.7−	2001 10 11	704	0.8+	0.3−	2005 08 22	644	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 08 22	644	0.1−	0.1−

2001 QW$_{213}$ = 2005 NS$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.92622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23729834	ω	320.86018		+0.48877507		+0.86754477
a	2.5838834	Ω	337.92689		−0.72628849		+0.34621333
e	0.1542040	i	14.17193		−0.48332594		+0.35707478
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.9−	0.0	2001 09 12	704	0.6+	0.0	2005 07 10	E12	0.1+	0.2+
2001 08 14	608	0.5−	0.2−	2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2005 07 10	E12	0.2−	0.0
2001 08 14	608	0.8−	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2005 07 10	E12	0.8−	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2001 09 22	704	0.2+	0.9−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2001 08 23	699	0.4−	0.5+	2001 09 22	704	0.5−	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2001 09 22	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	699	1.0+	0.1+
2001 08 23	699	1.2−	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.4−	2005 08 28	699	0.2+	1.7−
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.3+	0.7−	2005 08 28	699	0.5−	0.4−
2001 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.8+	0.2−
2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2005 09 03	644	0.2−	0.2−
2001 09 06	644	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2005 09 03	644	0.3−	0.2−
2001 09 06	644	0.5−	0.1+	2001 10 05	644	0.8−	0.5+	2005 09 03	644	0.2−	0.2−
2001 09 06	644	0.6−	0.1+	2001 10 05	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	1.8+	0.0
2001 09 07	704	0.5+	0.7−	2001 10 05	644	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2001 09 07	704	0.1+	0.5−	2005 07 03	644	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.8+	0.4−
2001 09 07	704	0.2+	0.3−	2005 07 03	644	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	1.0+
2001 09 07	704	1.5+	1.1+	2005 07 03	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.0	0.0	2005 07 06	E12	0.5−	0.8−	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	1.5−	2005 07 06	E12	0.3−	0.3−	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2005 07 06	E12	0.0	0.5−				
2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2005 07 06	E12	0.2+	0.4+				

2001 QH$_{214}$ = 2005 SN$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.77478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25732617	ω	127.73055		+0.99618122	+0.08711146	
a	2.4480112	Ω	227.27282		−0.08241209	+0.91593145	
e	0.2003836	i	0.45856		−0.02883087	+0.39176674	
P	3.83	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	1.4−	0.2+	2001 09 18	291	0.1+	0.6−	2005 09 25	644	0.4+	0.2+
2001 08 23	699	0.8−	0.1+	2001 09 18	291	0.1+	0.6−	2005 09 25	703	0.4−	0.7−
2001 08 23	699	1.0−	0.7+	2001 09 19	704	0.4+	0.0	2005 09 25	683	0.4+	0.8−
2001 08 23	699	1.0−	1.0+	2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 09 25	703	0.5+	1.6+
2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.8+	0.3+
2001 08 24	704	0.7+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.9+	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 09 25	683	1.0+	1.7−
2001 08 24	704	0.6+	0.4+	2001 09 21	691	0.5−	0.5−	2005 09 25	703	1.6−	0.1+
2001 08 27	691	0.4+	0.2−	2001 09 21	691	0.4−	0.7−	2005 09 25	683	0.2−	0.0
2001 08 27	691	0.5+	0.0	2001 09 21	691	0.6−	0.5−	2005 09 25	644	0.5+	0.3−
2001 08 27	691	0.7+	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2001 09 07	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2001 09 07	704	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.3−	0.0
2001 09 07	704	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.6+	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.3+	1.0+	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.6−
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.5−	2005 10 06	699	1.2−	0.9+
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2005 09 18	644	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	1.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2005 09 18	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	1.0−	1.5+
2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2005 09 18	644	0.2+	0.5−	2005 10 06	699	1.3−	0.6+
2001 09 12	704	0.7−	0.9−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 09 18	291	0.0	0.7−	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+

2001 QC$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.59898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23409837	ω	314.66937		+0.99652814	−0.08093832	
a	2.6073768	Ω	49.98317		+0.08176263	+0.90720028	
e	0.1641983	i	1.45978		+0.01570158	+0.41283972	
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2003 01 01	291	0.0	0.1+
1995 03 10	691	0.8+	0.3+	2001 09 12	704	(2.3−	0.3−)	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
1995 03 10	691	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	1.1−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.3+
1995 03 10	691	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+
1995 03 10	691	0.2−	0.3+	2001 09 19	704	0.8+	1.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.0
1995 03 10	691	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.8+	0.8+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
1995 03 10	691	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	1.0+	2005 07 04	644	0.1−	0.0
1995 03 10	691	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.7+	0.7+	2005 07 07	599	1.0−	0.5+
1995 03 10	691	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2005 07 07	599	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2005 07 07	599	0.3+	0.0
2001 08 23	699	0.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2005 07 07	599	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	1.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.2−
2001 08 23	699	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.7+	1.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.7−	1.0+	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2003 01 01	291	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	1.0−	0.0	2003 01 01	291	0.3+	0.3+				

2001 QM$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.85692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29614679	ω	124.22468		+0.13164810	+0.99095371	
a	2.2291093	Ω	153.30399		−0.92751478	+0.13241521	
e	0.1475058	i	3.32637		−0.34983583	+0.02183913	
P	3.33	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 12	691	0.3−	0.1−	2001 09 12	704	0.7−	0.0	2001 09 21	704	0.1+	1.8−
2000 01 12	691	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	1.2−
2000 01 12	691	0.3+	0.1−	2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2001 09 24	704	0.2+	0.2−
2001 08 23	699	0.5+	1.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.4+	0.4+
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2001 09 19	704	(2.3−	3.2+)	2001 09 24	704	0.6+	0.1+
2001 08 23	699	0.9−	0.6+	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	1.7+	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 08 24	704	1.4+	0.8−	2001 09 19	704	0.0	1.4+	2003 01 26	291	0.3−	0.5+
2001 08 24	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.8−	2003 01 26	291	0.5+	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.6−	1.2−	2003 01 26	291	1.0+	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	1.0−				

2001 QU$_{215}$ = 2005 QO$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.62784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24217804	ω	209.01019		+0.99439083	+0.09786667	
a	2.5490570	Ω	145.30223		−0.07824232	+0.93583823	
e	0.2150881	i	4.04071		−0.07116886	+0.33856893	
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.8+	0.1−	2001 09 19	699	0.4−	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−
1993 10 11	809	0.6+	0.2−	2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
1993 10 11	809	1.9−	1.1−	2001 09 19	704	0.1−	1.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.0
1999 02 14	691	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1999 02 14	691	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1999 02 14	691	0.0	0.1−	2001 09 19	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 08 23	699	1.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.5+	0.8−	2001 09 19	644	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.6+
2001 08 23	699	0.6+	0.2+	2001 09 19	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.1−
2001 08 23	699	1.5+	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.7+
2001 08 24	704	(2.4+	7.4−)	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	1.1+	0.3+
2001 08 24	704	(2.4+	7.2−)	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	(2.6+	6.7−)	2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2001 08 24	704	(1.6+	7.6−)	2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2005 08 29	699	0.8−	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2005 08 30	615	0.3−	1.4−
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.9+	0.9+	2005 08 30	615	0.8−	0.3−
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	615	1.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
2001 09 19	699	0.2−	0.4−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	1.6−
2001 09 19	699	0.8−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.3+	0.4−
2001 09 19	699	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.2+

2001 QX$_{215}$ = 2001 RH$_{144}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.06056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23867424	ω	165.78240		+0.71640281	+0.69686390	
a	2.5739435	Ω	149.95275		−0.64654366	+0.68135296	
e	0.2072927	i	3.87955		−0.26219897	+0.22391703	
P	4.13	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.1+

2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	1.4+
2001 08 16	704	0.0	1.0−	2001 09 24	644	0.1+	1.2+	2005 08 27	E12	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.8+	0.4+	2001 09 24	644	0.1−	1.4+	2005 08 27	E12	0.4−	1.0−
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 09 24	644	0.0	1.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.9+	0.1−	2001 09 26	699	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.9+	1.0+	2001 09 26	699	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.4−
2001 08 24	704	0.1+	0.2−	2001 09 26	699	0.3+	0.5−	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2001 08 24	704	0.4−	0.1+	2001 09 26	699	0.9−	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.5+
2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2001 10 11	704	1.2−	0.8−	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.8−
2001 09 07	699	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	0.0	1.4+	2005 08 30	704	0.7+	0.2−
2001 09 07	699	0.8−	0.7−	2001 10 17	644	1.3−	1.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.1−
2001 09 07	699	1.6+	0.9−	2001 10 17	644	1.5−	1.2+	2005 09 05	703	0.3+	0.2+
2001 09 07	699	1.6−	0.4+	2001 10 17	644	1.5−	1.3+	2005 09 05	703	0.6−	0.7−
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.9+	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	1.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	1.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.7−	0.3+	2005 09 06	699	1.5+	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	1.0−	1.9−	2005 09 06	699	0.0	0.1−
2001 09 19	699	0.2−	0.6−	2005 08 06	704	1.0−	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.5+
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.8−	0.3−	2005 10 06	G96	1.6+	0.2−
2001 09 19	699	0.0	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.1+
2001 09 19	699	0.5−	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.1−				
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.1+				

2001 QQ$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.13913		(2000.0)			
n	0.25153507	ω	47.45903		+0.71275659	−0.70128329
a	2.4854423	Ω	356.97693		+0.54564198	+0.56637837
e	0.1719586	i	14.72902		+0.44074128	+0.43291717
P	3.92	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.8+	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.3−	0.0	2003 01 28	645	0.1+	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.0	1.0+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	1.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	1.2−	1.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.5−	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.4−	1.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2005 08 31	691	0.9+	0.5−	2005 09 29	699	0.3+	1.2+
2001 09 12	704	0.2−	1.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 09 19	699	0.5−	0.4−	2005 09 08	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 09 19	699	1.2−	0.1+	2005 09 08	704	1.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2001 09 19	699	0.0	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2005 09 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 02	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	704	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.8+	0.2−	2005 10 02	704	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	1.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.6+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.8−	0.9−	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.9+	0.1−	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.8−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	1.5−	0.5+
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2001 10 11	704	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.8+
2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.0	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	1.4−	1.7+
2001 10 11	704	0.9−	0.3+	2005 09 24	A50	0.1−	0.5−	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	A50	0.6+	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	A50	0.8+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	A50	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	1.1−	1.5+
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.9+	1.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.3−				

2001 QS$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.86381		(2000.0)			
n	0.23449289	ω	304.48405		+0.74481600	+0.66663478
a	2.6044514	Ω	13.78569		−0.56514880	+0.65341793
e	0.2027050	i	7.01607		−0.35476184	+0.35866848
P	4.20	H	16.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.3+	0.4+	2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.4+
2000 03 27	691	0.2−	0.8+	2001 09 16	704	0.3−	0.7−	2001 10 23	704	1.9−	0.9+
2000 03 27	691	0.8+	0.2+	2001 09 16	704	0.6−	0.5−	2004 04 21	691	0.4+	0.9+
2000 03 27	691	0.1+	0.0	2001 09 19	699	1.0+	0.8+	2004 04 21	691	0.3+	0.5+
2000 03 27	691	0.0	0.1+	2001 09 19	699	1.6+	0.3−	2004 04 21	691	0.4+	1.0+
2000 03 27	691	0.1+	0.1+	2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 09 19	699	0.2+	0.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	1.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.8+	2005 07 10	E12	0.3−	0.0
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2005 07 10	E12	0.6−	0.5+
2001 08 23	699	0.6+	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2005 07 10	E12	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.8+	1.2+	2005 07 10	E12	0.7−	0.1+
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	E12	0.9+	0.7−
2001 08 25	704	0.0	0.9−	2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2005 07 29	E12	0.3+	0.6−
2001 08 25	704	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2005 07 29	E12	0.4−	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.1−	2001 09 21	704	0.7+	1.2−	2005 07 29	E12	0.4−	0.3+
2001 08 25	704	0.5+	0.4−	2001 10 11	704	0.1−	1.6+	2005 08 10	E12	0.7+	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2001 10 11	704	0.2−	1.3+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 08 10	E12	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.0	0.5+	2005 08 10	E12	0.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2001 10 17	644	0.5−	0.4−	2005 09 05	E12	0.7−	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2005 09 05	E12	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.2−	2005 09 05	E12	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2005 09 05	E12	0.3+	0.5−

2001 QK$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.30744		(2000.0)			
n	0.25186882	ω	167.82290		+0.90308620	+0.42895898
a	2.4832462	Ω	166.71750		−0.40120284	+0.85989947
e	0.1339173	i	5.17532		−0.15320441	+0.27670759
P	3.91	H	16.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.1+	0.9+
2001 08 14	608	0.5−	0.8+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.4−	0.5−
2001 08 14	608	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.9+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	1.4−	2001 09 18	691	0.5+	0.3−	2005 09 06	704	0.0	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	1.4−	2001 09 18	691	0.4+	0.2−	2005 09 14	703	0.6−	0.8+
2001 08 16	704	(0.2−	2.4−)	2001 09 18	691	0.5+	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.7+
2001 08 21	807	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	1.0−	0.7+
2001 08 21	807	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	(2.8−	0.6+)
2001 08 23	699	1.5+	1.0+	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−

2001 08 23	699	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.8−		
2001 08 23	699	0.9−	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−		
2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	1.0−	0.2+		
2001 08 24	704	0.7+	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+		
2001 08 24	704	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+		
2001 08 24	704	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.2−		
2001 09 07	704	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+		
2001 09 07	644	0.1+	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+		
2001 09 07	704	0.1+	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+		
2001 09 07	704	0.3+	0.9−	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.5−		
2001 09 07	644	0.0	0.3−	2001 10 17	644	0.6+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+		
2001 09 07	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.2−		
2001 09 07	644	0.0	0.2−	2001 10 17	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	1.3+	0.6+		
2001 09 07	704	1.1−	0.7+	2004 04 23	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.6+	0.9−		
2001 09 11	699	0.6+	0.8−	2004 04 23	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	1.0−		
2001 09 11	699	0.1−	0.6−	2004 04 23	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.0		
2001 09 11	699	0.3−	1.0−	2005 08 29	699	0.4+	0.6−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−		
2001 09 11	699	0.7−	0.1−	2005 08 29	699	1.1−	0.8+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−		
2001 09 11	699	0.8−	0.1+	2005 08 29	699	1.7+	0.7+	2005 10 13	691	0.3−	0.2+		
2001 09 11	699	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.8+	2005 10 13	691	0.1−	0.9+		
2001 09 11	699	1.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.0		
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.2−						
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.2−						

2001 QM$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.97129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25377117	ω	16.96912		+0.99924165		+0.01632740
a	2.4708205	Ω	341.98426		−0.03169625		+0.86837590
e	0.1239711	i	6.56295		+0.02261579		+0.49563768
P	3.88	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	1.3−	1.3−	2005 09 09	704	0.6−	0.4+		
2001 08 01	644	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.8−		
2001 08 01	644	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.6−		
2001 08 14	608	0.9+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2001 08 14	608	0.2+	0.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.4+	0.3−		
2001 08 14	608	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.4−		
2001 08 23	699	1.0−	0.2−	2001 10 11	644	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	1.2+		
2001 08 23	699	0.1−	0.6−	2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	1.2−	0.5+		
2001 08 23	699	0.0	0.3−	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	1.8−	1.3+		
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	1.6+		
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.6+	0.5−		
2001 08 24	704	0.3−	0.6−	2001 10 19	644	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.3+	0.2−		
2001 08 24	704	0.8−	0.3−	2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2005 09 26	703	0.5+	0.5−		
2001 09 07	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	691	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.2+	0.4−		
2001 09 07	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	691	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	(2.5+	0.5+)		
2001 09 07	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.7−	0.7−	2005 09 29	699	0.2−	0.3−		
2001 09 07	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	1.2−	2005 09 29	699	0.0	0.3−		
2001 09 07	704	0.8+	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	1.5+	2005 09 29	699	0.4+	0.8+		
2001 09 12	704	0.1−	1.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.9+	0.2−		
2001 09 12	704	1.4+	0.2−	2005 08 30	704	1.1+	0.3−	2005 10 07	704	1.0+	0.7−		
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2005 08 30	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.8−	0.5+		
2001 09 12	704	0.8+	1.2+	2005 08 30	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	704	0.1+	1.4+		
2001 09 12	704	0.2+	0.8−	2005 09 09	704	0.3+	0.8−	2005 10 07	703	0.1−	0.5−		
2001 09 20	704	1.1−	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.6+		
2001 09 20	704	0.7−	0.9−	2005 09 09	704	0.2−	0.6−	2005 10 07	703	0.3+	1.0−		
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.0	0.6−	2005 10 07	703	0.4+	0.5−		
2001 09 20	704	0.2−	1.0−	2005 09 09	704	0.5−	0.7−						

2001 QR$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.21641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24519233	ω	239.58544		+0.74408709		−0.66723416
a	2.5281226	Ω	162.19618		+0.64449697		+0.70363766
e	0.2275147	i	6.32025		+0.17594900		+0.24432071
P	4.02	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.4−		
2001 08 14	608	0.1+	0.9−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	1.4+	1.0+		
2001 08 14	608	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.5+		
2001 08 16	704	0.6−	0.0	2001 09 19	704	1.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+		
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	1.1+		
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	1.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.3−		
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2001 09 20	691	0.0	0.5−	2005 09 01	691	0.9−	0.5+		
2001 08 23	699	0.0	0.2+	2001 09 20	691	0.0	0.5−	2005 09 01	691	0.2−	0.0		
2001 08 23	699	0.3−	0.0	2001 09 20	691	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+		
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	1.5+		
2001 08 24	691	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+		
2001 08 24	691	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	1.1−	0.3+		
2001 08 24	704	0.3−	0.5−	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	1.0−	0.7+		
2001 08 24	704	0.2−	1.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.4−		
2001 08 24	691	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	(2.3+	1.0−)		
2001 08 24	704	0.2−	1.8−	2001 09 21	704	0.6+	1.7+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−		
2001 09 07	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.1+		
2001 09 07	704	0.5−	0.3+	2003 03 24	691	0.0	0.8+	2005 09 23	703	1.3+	0.8−		
2001 09 07	704	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	1.0+	2005 09 30	699	0.4+	0.4−		
2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.7+	2005 09 30	699	0.5+	0.8+		
2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.7−	0.5+		
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.1−		
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.2−						
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.3−						

2001 QP$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.63008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22695803	ω	157.19232		+0.27969675		−0.92874363
a	2.6617811	Ω	275.86529		+0.83884164		+0.35967817
e	0.1049126	i	14.15827		+0.46702722		−0.08981587
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.1−	0.7+	2001 10 20	699	0.1+	0.1−	2003 03 08	699	0.8+	0.1+		
2001 08 23	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	699	0.2+	0.7−	2003 03 08	699	0.6+	0.1−		
2001 08 23	704	0.9−	0.5+	2001 10 20	699	0.0	0.5−	2005 09 10	446	0.5−	1.6−		
2001 08 23	704	0.7−	0.1−	2001 10 20	699	0.1−	0.1+	2005 09 10	446	0.0	0.4+		
2001 08 24	644	0.1+	0.2+	2001 10 27	704	0.4+	0.3−	2005 09 10	446	1.5+	0.2−		
2001 08 24	644	0.3+	0.6+	2001 10 27	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.6+		
2001 08 24	644	0.2+	0.4+	2001 10 27	704	0.3−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.6+		
2001 09 22	699	0.6−	0.1+	2001 10 27	704	0.5+	0.7+	2005 10 02	644	0.3+	0.6+		
2001 09 22	699	0.4−	0.5−	2001 12 07	644	0.5−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+		
2001 09 22	699	0.7+	0.1+	2001 12 07	644	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	1.1+	0.6+		
2001 09 22	699	0.5+	0.0	2001 12 07	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.3+		
2001 10 08	704	0.0	0.8−	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2005 10 07	703	1.7−	1.1−		
2001 10 08	704	0.3+	0.6−	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 10 12	704	0.0	0.7+		
2001 10 08	704	0.4+	0.5−	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.3−		
2001 10 08	704	0.6−	0.3−	2003 03 08	699	0.8−	0.5+	2005 10 12	704	0.3−	0.2−		
2001 10 08	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	699	0.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.8+	1.4+		

2001 QQ$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.35599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23622688	ω	82.63663		+0.97347097	−0.11646776	
a	2.5916908	Ω	283.90240		+0.01989472	+0.90058227	
e	0.2418671	i	11.70625		+0.22794400	+0.41879212	
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	699	0.7−	0.3−	2001 11 19	644	0.1−	1.1−	2005 09 01	699	0.5−	0.4−
2001 07 29	699	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2005 09 01	699	0.3−	0.9+
2001 07 29	699	0.8−	0.1+	2001 12 14	704	(1.7+	2.2+)	2005 09 01	699	0.0	0.5−
2001 07 29	699	1.0+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 09 01	699	0.6+	0.5+
2001 08 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2005 09 03	703	0.3+	0.2+
2001 08 23	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2005 09 03	703	0.4+	0.9−
2001 08 23	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2005 09 03	703	0.4−	0.4−
2001 08 23	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2005 09 03	703	0.2−	0.1+
2001 08 23	704	0.7+	1.2+	2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2005 09 12	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	644	0.0	0.1+	2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2005 09 12	704	0.6+	0.3+
2001 08 24	644	0.1−	0.2+	2005 07 31	599	0.1+	0.5+	2005 09 12	704	0.7+	0.0
2001 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 07 31	599	0.4−	0.3+	2005 09 12	704	0.5+	0.6+
2001 09 22	699	0.5−	0.1−	2005 07 31	599	0.5−	0.2+	2005 09 12	704	0.7+	0.1−
2001 09 22	699	0.9−	0.3+	2005 07 31	599	0.6−	0.4−	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 09 22	699	0.0	0.1−	2005 08 30	A35	0.2−	0.4−	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
2001 09 22	699	0.0	0.9+	2005 08 30	A35	0.0	0.5−	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 09 28	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	A35	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.7+	0.2+
2001 09 28	704	0.6−	0.0	2005 08 30	599	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.7−
2001 09 28	704	0.8−	0.2−	2005 08 30	599	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 09 28	704	1.0−	0.6−	2005 08 30	599	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2001 09 28	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	599	0.0	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	1.0+
2001 11 12	699	0.1+	0.0	2005 08 31	A35	0.2+	0.5−	2005 10 12	704	0.6−	1.1+
2001 11 12	699	0.2+	0.4+	2005 08 31	A35	0.2+	0.6−	2005 10 12	704	0.1−	0.1−
2001 11 12	699	0.6+	0.1+	2005 08 31	A35	0.1−	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.2−
2001 11 12	699	0.9+	0.5−	2005 09 01	699	0.6−	1.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2001 11 19	644	0.2−	1.1−	2005 09 01	699	0.2+	0.2+				
2001 11 19	644	0.1+	0.9−	2005 09 01	699	0.3+	0.7+				

2001 QS$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.52098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21907128	ω	117.39430		+0.50788504	−0.84060979	
a	2.7252881	Ω	300.84124		+0.69247926	+0.52837570	
e	0.0998151	i	12.66342		+0.51237219	+0.11913980	
P	4.50	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.7+	0.8+	2001 10 20	699	0.7−	0.1−	2001 11 11	704	0.3+	1.5−
2001 08 23	704	0.5−	0.8−	2001 10 20	699	0.2−	0.6−	2001 11 11	704	0.1−	0.4−
2001 08 23	704	0.5+	0.5+	2001 10 20	699	0.0	0.6+	2001 11 11	704	0.5−	0.5−
2001 08 24	644	0.5−	0.3+	2001 10 20	699	0.8−	0.3+	2001 11 12	699	0.8−	0.8−
2001 08 24	644	0.6−	0.2+	2001 10 27	704	0.2+	0.0	2001 11 12	699	0.3−	0.1+
2001 08 24	644	0.0	0.0	2001 10 27	644	1.4+	1.9+	2001 11 12	699	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	0.4+	0.2+	2001 10 27	704	0.0	0.3−	2001 11 12	699	0.4−	0.7−
2001 09 28	704	0.1+	0.5+	2001 10 27	644	1.6+	1.9+	2005 07 31	644	0.3−	0.4−
2001 09 28	704	0.6−	0.1−	2001 10 27	644	1.5+	1.9+	2005 07 31	644	0.0	0.1−
2001 09 28	704	0.5−	0.9−	2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2001 10 08	704	0.2−	0.1−	2001 10 27	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	699	0.3−	0.1−
2001 10 08	704	0.9−	0.3−	2001 10 27	704	0.5+	0.6−	2005 08 27	699	0.4+	0.2+
2001 10 08	704	0.0	0.2−	2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2001 10 08	704	0.4+	0.2−	2001 11 11	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.3−

2001 QV$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.62602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23989622	ω	75.42550		+0.98016844	−0.04436923	
a	2.5651953	Ω	286.83340		−0.04680798	+0.89519634	
e	0.1880001	i	11.64115		+0.19255866	+0.44345786	
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.9+	1.2−	2001 11 11	704	0.7+	0.3+	2005 08 09	704	0.9+	0.3+
2001 08 23	704	0.1+	0.7−	2001 11 11	704	(1.1+	2.4+)	2005 08 09	704	0.3+	0.3+
2001 08 23	704	0.4+	0.7−	2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 03	628	0.3−	0.5+
2001 08 23	704	0.6−	0.6−	2001 11 11	704	0.3+	1.2+	2005 09 03	628	0.2−	0.3+
2001 08 23	704	0.0	1.3−	2001 11 12	699	0.9−	0.0	2005 09 13	699	0.6+	0.0
2001 08 24	644	0.3−	0.5+	2001 11 12	699	0.7−	0.2+	2005 09 13	699	0.5−	0.6+
2001 08 24	644	0.3−	0.3+	2001 11 12	699	1.5−	0.2−	2005 09 13	699	0.4−	0.1−
2001 08 24	644	0.3−	0.3+	2001 11 12	699	0.2−	0.2+	2005 09 13	699	0.2−	0.3+
2001 09 28	704	0.6+	0.0	2001 12 07	644	0.1+	0.3−	2005 09 14	704	0.7+	0.1+
2001 09 28	704	0.2+	0.1−	2001 12 07	644	0.2+	0.3−	2005 09 14	704	0.0	0.3+
2001 09 28	704	0.7+	0.2−	2001 12 07	644	0.3−	0.1−	2005 09 14	704	0.1−	0.5+
2001 09 28	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 09 14	704	0.0	0.2+
2001 09 28	704	0.5+	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	704	0.3−	0.6+
2001 10 08	704	0.2+	0.6−	2001 12 10	704	0.9−	0.4−	2005 09 29	703	0.2−	0.2+
2001 10 08	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.7−	0.5−	2005 09 29	703	0.0	0.4+
2001 10 08	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	703	0.4+	0.2+
2001 10 08	704	0.9+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	0.2+	0.2−
2001 10 08	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 10 11	699	0.1+	0.3−
2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 10 11	699	0.6+	0.1−
2001 10 25	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2005 10 11	699	0.3+	0.4−
2001 10 25	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 11	699	0.1+	0.2+
2001 10 25	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 10 14	704	0.7−	0.4+
2001 10 25	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.0	2005 10 14	704	0.8−	0.1−
2001 10 27	699	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 14	704	0.2−	2.1−
2001 10 27	699	0.4−	0.5+	2005 08 09	704	0.1−	0.9−	2005 10 14	704	0.3−	1.1−
2001 10 27	699	0.7−	0.5+	2005 08 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 14	704	0.7−	0.7−
2001 10 27	699	0.1−	0.3+	2005 08 09	704	0.3+	0.7+				

2001 QM$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.68005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24242787	ω	108.63830		+0.03919700	+0.99743599	
a	2.5473054	Ω	163.26614		−0.97715557	+0.05078809	
e	0.2480859	i	12.00243		−0.20887936	−0.05041842	
P	4.07	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	645	0.0	0.1−	2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	621	0.7+	0.5+
2001 06 15	645	0.0	0.1−	2001 09 08	704	0.2+	0.5−	2005 07 12	621	0.1+	0.1+
2001 08 17	644	0.8−	0.2+	2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 07 12	621	0.1−	0.3+
2001 08 17	644	0.6−	0.1+	2001 09 08	704	0.6+	0.3+	2005 07 12	621	0.2−	0.1+
2001 08 17	644	0.5−	0.1−	2001 09 09	704	0.9−	1.1−	2005 07 12	621	0.1−	0.0
2001 08 24	699	0.6−	0.1−	2001 09 09	704	0.2−	1.7−	2005 07 14	621	0.9−	0.3+
2001 08 24	699	0.2+	0.1−	2001 09 09	704	0.2+	0.3−	2005 07 14	621	0.1+	0.4+
2001 08 24	699	0.8−	0.2+	2001 09 09	704	0.6−	0.3−	2005 07 14	621	0.1+	0.1+
2001 08 24	699	0.9+	0.1−	2001 09 09	704	1.1−	1.6+	2005 07 17	621	(2.2−	1.8−)
2001 08 25	704	0.5−	0.3+	2001 09 09	704	0.5−	0.4−	2005 07 17	621	0.0	0.3−
2001 08 25	704	1.3+	0.2+	2001 09 10	704	(3.1+	1.4+)	2005 07 17	621	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 09 10	704	0.3+	0.0	2005 08 25	599	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 09 10	704	0.5+	0.4+	2005 08 25	599	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2005 08 25	599	0.4−	0.3+
2001 08 28	644	1.4+	0.9−	2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2005 08 27	E12	0.0	0.3+
2001 08 28	644	1.0+	0.9−	2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−
2001 08 28	644	0.9+	0.9−	2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2005 08 27	E12	0.1−	0.3+

2001 QQ$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.21209		(2000.0)			
n	0.26605826	ω	133.55442		+0.72902019	−0.67672634
a	2.3941511	Ω	269.31879		+0.59463528	+0.70052935
e	0.1065511	i	5.90174		+0.33902574	+0.22649521
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.5+	0.4+	2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.7−	0.2−	2003 02 24	599	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 08 24	699	1.8+	0.2+	2003 02 24	599	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.8−	0.6+
2001 08 24	699	0.7−	0.1−	2003 02 24	599	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	1.1−	2005 09 10	699	1.3−	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	1.0+
2001 08 25	704	0.7+	0.5−	2005 09 10	699	0.0	0.6+	2005 10 08	703	1.5−	0.1+
2001 08 25	704	0.7+	1.0−	2005 09 10	699	0.7+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.9−	2005 09 10	699	0.5−	0.3−	2005 10 08	703	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.3+	0.7−	2005 09 13	704	1.1+	1.8−	2005 10 08	704	0.4−	0.1−
2001 09 09	699	0.2+	0.5−	2005 09 13	704	0.7+	0.3−	2005 10 08	703	0.7+	0.3−
2001 09 09	699	0.4−	0.9+	2005 09 13	704	0.4−	0.5+	2005 10 11	704	0.7+	1.2+
2001 09 09	699	1.2−	0.0	2005 09 13	704	0.6−	1.0+	2005 10 11	704	0.8+	0.7−
2001 09 09	699	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	1.0+	0.3+	2005 10 11	704	0.3−	0.6−
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	1.1+	2005 10 12	704	1.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	2005 10 12	704	0.3−	1.1−
2001 09 12	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.3−	2005 10 12	704	1.1+	0.1+
2001 09 12	704	1.0−	0.5−	2005 10 01	703	0.5+	0.4−				
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.0				

2001 QO$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	30.16706		(2000.0)			
n	0.27053225	ω	335.33777		+0.80755113	+0.58976566
a	2.3676819	Ω	348.51575		−0.53588526	+0.72934969
e	0.2196590	i	1.76590		−0.24634966	+0.34673550
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.1+	0.5+	2001 08 25	608	0.2+	1.7−	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2001 07 16	699	0.1−	1.1+	2001 08 25	608	0.3+	0.9−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2001 07 16	699	0.2+	0.7+	2001 08 25	608	0.0	0.8−	2005 10 07	704	0.5+	0.3−
2001 07 16	699	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2001 08 07	608	0.8−	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
2001 08 07	608	0.6−	0.6−	2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2001 08 07	608	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2001 08 24	704	1.0+	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2001 08 24	704	1.1+	0.1−	2001 09 21	704	1.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2001 08 24	704	(2.6+	1.7+)	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+				

2001 QD$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.40121		(2000.0)			
n	0.26430292	ω	138.00994		+0.68664296	−0.71706788
a	2.4047397	Ω	268.24446		+0.63106348	+0.66966442
e	0.1322087	i	6.87972		+0.36094368	+0.19329568
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	010	1.6+	1.2+	2001 09 11	699	0.8−	0.2−	2005 09 11	699	1.4+	0.1+
1994 11 28	010	0.7−	0.6+	2001 09 11	699	0.0	0.3−	2005 09 11	699	0.3+	0.3−
1994 11 29	010	1.0−	0.9−	2001 09 11	699	0.8+	0.6+	2005 09 12	699	0.2−	0.8+
2001 08 24	699	0.7−	0.6+	2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2005 09 12	699	1.2−	1.0+
2001 08 24	699	0.2+	0.5−	2001 09 11	699	0.1−	0.7−	2005 09 12	699	0.4−	0.9−
2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2001 09 11	704	0.4+	0.5−	2005 09 12	699	0.5−	0.4+
2001 08 24	699	1.0−	0.3−	2001 09 11	704	0.6+	1.0−	2005 10 08	704	0.4−	0.9−
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 09 11	704	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.9+	0.6+
2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2001 09 11	704	0.6+	0.9−	2005 10 08	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.7−	2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.7−	2001 09 16	704	0.7−	0.1+	2005 10 10	703	0.0	0.5+
2001 09 10	704	0.1−	0.7−	2001 09 16	704	0.9−	0.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.6−
2001 09 10	704	1.2+	1.2+	2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.5+	0.9+	2001 09 25	704	0.8+	0.8−	2005 10 10	703	0.1+	0.5−
2001 09 10	704	0.2−	1.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2005 10 14	699	0.8−	0.8+
2001 09 10	704	0.9+	0.8+	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2005 10 14	699	0.2+	0.7−
2001 09 10	704	0.4−	0.5−	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2005 10 14	699	0.5+	0.7−
2001 09 10	704	0.6+	1.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2005 10 14	699	1.4+	0.6−
2001 09 10	704	0.6+	0.6+	2005 09 11	699	1.2−	1.1+				
2001 09 10	704	0.5−	0.5+	2005 09 11	699	0.3−	1.0−				

2001 QP$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.38871		(2000.0)			
n	0.24030143	ω	351.42103		+0.44064874	+0.87986429
a	2.5623108	Ω	304.53920		−0.81025529	+0.30450805
e	0.1356237	i	12.47607		−0.38641306	+0.36484748
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.6−	0.1+	2001 09 11	699	1.3−	0.8+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
2001 08 16	644	0.9−	0.0	2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+
2001 08 16	644	0.7−	0.4+	2001 09 11	699	0.3−	0.7+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.5+	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.8−	2005 07 31	644	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.4+	0.3−	2001 09 25	704	0.9+	0.7−	2005 08 06	644	0.4+	0.1−
2001 08 24	699	1.9+	1.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.9−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
2001 08 24	699	1.4+	0.7+	2001 09 25	704	0.2+	1.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 14	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.6−	0.9+
2001 08 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	691	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.6+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2001 10 14	691	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	1.0+	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.9+	2005 07 30	644	0.4−	0.3−	2005 08 30	699	0.9+	1.1−
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−				

2001 QT$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.71367		(2000.0)			
n	0.23461542	ω	75.46780		+0.91785195	−0.35731630
a	2.6035446	Ω	305.18341		+0.23057556	+0.83442165
e	0.2389771	i	12.20857		+0.32308313	+0.41960167
P	4.20	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	(3.6−	2.0−)	2005 07 09	691	0.5+	0.4+
2001 08 24	699	0.6+	0.3−	2001 09 25	704	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2001 08 24	699	0.3+	1.0−	2001 09 25	704	1.8−	1.0+	2005 07 12	G96	0.5−	0.4−
2001 08 24	699	1.0+	0.3+	2001 09 25	704	1.4+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	0.7−	2005 07 16	691	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2001 10 06	644	0.0	0.1+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.3−	0.0	2001 10 06	644	0.1−	0.0	2005 07 16	691	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2001 10 06	644	0.4−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 10 13	691	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	(3.4−	1.7−)	2001 10 13	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.0	0.0
2001 09 12	704	(4.7−	1.6−)	2001 10 13	691	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2001 09 12	704	(4.1−	1.5−)	2005 07 09	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	(3.9−	2.7−)	2005 07 09	691	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.1+

2001 QH$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	237.51662		(2000.0)			
n	0.17026287	ω	160.42700		+0.98742520	+0.14989565
a	3.2239583	Ω	191.30913		−0.15594925	+0.97567377
e	0.1530528	i	14.84036		+0.02590937	+0.15997496
P	5.79	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.4−	0.5+	2001 09 09	699	0.6−	0.8−	2001 09 20	704	0.6+	0.3−
2001 08 24	699	0.0	0.2−	2001 09 09	699	0.3−	0.6+	2001 09 20	704	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.2−	0.0	2001 09 09	699	0.4−	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.3−
2001 08 24	699	0.3+	1.0+	2001 09 09	699	0.6−	0.7−	2001 09 20	704	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.9−	2001 09 12	644	0.5+	0.5+	2005 04 02	691	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 09 12	644	0.7+	0.5+	2005 04 02	691	0.5+	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.4−	2001 09 12	644	0.5+	0.3+	2005 04 02	691	0.5+	0.1−
2001 08 25	704	0.0	0.7−	2001 09 15	644	0.6−	0.2+	2005 04 10	G96	0.4−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2001 09 15	644	0.2−	0.1−	2005 04 10	G96	0.3+	0.1+
2001 09 06	644	0.0	0.4+	2001 09 15	644	0.2−	0.2−	2005 04 10	G96	0.2+	0.0
2001 09 06	644	0.4−	0.2−	2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2005 04 10	G96	0.1+	0.1+
2001 09 06	644	0.3+	0.5+	2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2005 05 11	G96	0.5−	0.2−
2001 09 07	683	0.4−	0.5+	2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2001 09 07	683	(0.1−	3.2−)	2001 09 16	704	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.5+	0.0
2001 09 07	683	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2005 05 11	G96	0.5−	0.0

2001 QQ$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.64487		(2000.0)			
n	0.24284484	ω	183.00010		+0.84344863	−0.53337092
a	2.5443887	Ω	209.51717		+0.49554973	+0.81855730
e	0.2624754	i	7.47655		+0.20742438	+0.21325903
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.5−	0.1−	2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	1.9−	0.1+	2001 09 16	704	0.7+	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.4+
2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.0
2001 08 24	699	0.7−	0.7−	2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	1.0+	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.9+	0.2−	2001 09 19	704	0.8−	0.6+	2005 08 26	699	0.7−	0.2+
2001 08 25	704	0.9+	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2005 08 26	699	0.4+	0.5−
2001 08 25	704	1.0+	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2005 08 26	699	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.6+	0.0	2001 09 19	704	1.4−	0.4−	2005 08 26	644	0.4−	0.2−
2001 08 31	644	0.3−	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.5−	2005 08 26	644	0.4−	0.1−
2001 08 31	644	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.1−
2001 08 31	644	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.8+	0.5+
2001 09 09	699	0.5+	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2001 09 09	699	0.2+	0.2−	2001 09 25	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.3−	0.1−
2001 09 09	699	0.4+	1.3+	2001 09 25	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	0.4−
2001 09 09	699	0.0	0.3−	2001 09 25	644	0.3+	0.0	2005 09 11	699	1.5+	0.6−
2001 09 12	644	0.0	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.6−	2005 09 11	699	0.0	0.1−
2001 09 12	644	0.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.2−	0.4−	2005 09 11	699	0.4+	0.3+
2001 09 12	644	0.0	0.4+	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2005 09 11	699	0.2+	1.4+
2001 09 15	644	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	644	0.4−	0.1−
2001 09 15	644	0.3−	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	644	0.2+	0.3−
2001 09 15	644	0.6−	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.2−

2001 QD$_{229}$ = 2005 LZ$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.95935		(2000.0)			
n	0.21542888	ω	94.89629		+0.67061849	+0.73802538
a	2.7559210	Ω	217.57357		−0.71989029	+0.62318022
e	0.2047101	i	7.04248		−0.17896595	+0.25877586
P	4.58	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.1−	0.1−	2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2005 06 01	691	0.1+	0.1−
1997 12 05	691	0.3+	0.3−	2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2005 06 01	691	0.3+	0.2−
1997 12 05	691	0.1−	0.1−	2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2005 06 01	691	0.1+	0.0
2001 08 24	699	0.6−	0.1+	2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2005 06 10	691	0.5−	0.3−
2001 08 24	699	1.0+	0.6+	2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2005 06 10	691	0.2−	0.2−
2001 08 24	699	0.2−	0.3−	2001 09 18	699	0.0	0.1−	2005 06 10	691	0.0	0.2−
2001 08 24	699	0.4+	1.4+	2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2005 06 16	691	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.4+	0.1−	2001 09 18	699	0.4−	1.0+	2005 06 16	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.4−	0.2−	2001 09 18	699	0.7−	1.1+	2005 06 16	691	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2001 09 24	704	0.7+	0.4+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	1.1−	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2005 06 30	691	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.9−	2001 09 24	704	0.4−	1.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.5+	0.7−	2001 09 24	704	0.6+	1.2+	2005 07 04	691	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.9−	0.6+	2001 09 24	704	0.7+	2.0+	2005 07 04	691	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 07 04	691	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.2−				

2001 QH$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.16617		(2000.0)			
n	0.23897780	ω	33.00148		+0.53113065	+0.84366642
a	2.5717634	Ω	269.19349		−0.79334892	+0.46275405
e	0.2936747	i	4.48995		−0.29748567	+0.27218681
P	4.12	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.1−	0.5−	2001 09 16	704	0.4+	0.3−	2005 06 29	699	0.2+	0.3−
2001 08 11	608	0.3−	0.7−	2001 09 16	704	0.5+	0.6−	2005 06 29	699	0.2+	0.1+
2001 08 11	608	0.3+	0.7−	2001 09 17	683	0.3+	1.1+	2005 06 29	699	0.1−	0.1+
2001 08 17	704	0.4−	0.3+	2001 09 17	683	(0.4+	2.1+)	2005 06 29	699	0.1−	0.3−
2001 08 17	704	0.6−	0.3−	2001 09 17	683	(2.3−	1.0−)	2005 07 10	691	0.0	0.0
2001 08 17	704	0.4−	0.5+	2001 09 19	704	1.4+	0.9+	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2001 08 17	704	(2.4+	0.5+)	2001 09 19	704	1.3+	1.3+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.4−	0.5−	2001 09 19	704	0.6+	1.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2001 08 24	699	1.0−	0.1−	2001 09 19	704	1.9+	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	1.1+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	1.0+	2001 09 20	704	0.8−	0.5−	2005 07 18	644	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.6−	0.7+	2001 09 20	704	0.3−	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.2−	0.9+	2001 09 20	704	0.8−	0.5−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2001 09 23	704	(1.2+	2.5+)	2005 07 27	644	0.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.4−	1.3+	2001 09 23	704	(1.1+	2.1+)	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	0.0	0.1−	2001 09 23	704	(0.5+	2.1+)	2005 08 05	644	0.1+	0.3−
2001 09 08	704	0.2−	0.2−	2001 09 25	644	0.0	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	0.3+	0.2−	2001 09 25	644	0.2+	0.5+	2005 08 05	644	0.4−	0.3−
2001 09 08	704	0.6+	0.6+	2001 09 25	644	0.2+	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.3+	0.3+	2001 09 26	699	0.3+	0.1−	2005 08 29	691	1.0−	0.4+
2001 09 12	683	1.9−	1.7+	2001 09 26	699	0.5+	0.6+	2005 08 29	691	0.2+	0.6+
2001 09 12	683	0.1+	0.4−	2001 09 26	699	0.1−	0.4−	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 09 12	683	0.3−	1.6−	2001 09 26	699	0.5+	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2001 09 13	644	0.2+	0.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 09 12	691	0.2+	0.1−
2001 09 13	644	0.1+	0.0	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2001 09 13	644	0.5+	0.2+	2005 06 14	699	0.6+	0.3−	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 09 16	644	0.0	0.2−	2005 06 14	699	0.2+	0.5−	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2001 09 16	644	0.7−	0.0	2005 06 14	699	0.4+	0.6+	2005 10 03	644	0.3+	0.1+
2001 09 16	644	0.5−	0.1−	2005 06 14	699	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.2−				
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2005 06 28	644	0.1+	0.2−				

2001 QQ$_{229}$ = 2005 MO$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.77240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23994642	ω	30.10457		+0.83023045	+0.55122134	
a	2.5648375	Ω	296.21625		−0.52808865	+0.73018896	
e	0.2892311	i	5.30202		−0.17843705	+0.40370672	
P	4.11	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.0	0.2+	2001 09 11	699	0.4−	0.9−	2005 07 05	644	0.1−	0.0	
2001 08 24	699	0.8−	0.2−	2001 09 11	699	0.6+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.4+	
2001 08 24	699	0.5−	0.6+	2001 09 11	699	1.1−	0.1−	2005 07 11	691	0.2−	0.2+	
2001 08 24	699	0.4−	0.3+	2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2005 07 11	691	0.1−	0.2+	
2001 08 25	704	1.4+	0.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2005 07 11	691	0.1−	0.3+	
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+	
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−	
2001 08 25	704	0.3+	0.9+	2001 09 16	704	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−	
2001 08 29	644	0.4−	0.6−	2001 09 20	704	1.7+	0.8−	2005 07 15	G96	0.1+	0.3−	
2001 08 29	644	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.0	
2001 08 29	644	0.1+	0.5−	2001 09 20	704	1.1+	1.0−	2005 07 18	644	0.0	0.3+	
2001 09 08	704	0.2−	1.3−	2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.2+	
2001 09 08	704	0.7+	0.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	
2001 09 08	704	0.7+	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.0	
2001 09 10	704	0.9−	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	
2001 09 10	704	1.5−	0.3+	2005 07 03	G96	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.4+	0.1+	
2001 09 10	704	1.2−	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	
2001 09 10	704	1.1−	0.2+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.4+	0.1+	
2001 09 10	704	0.7−	0.7+	2005 07 03	G96	0.4+	0.1−	2005 08 28	A13	0.1+	0.5−	
2001 09 11	699	0.4+	0.1−	2005 07 05	644	0.5−	0.6+	2005 08 28	A13	0.2−	0.2−	

2001 QR$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.97149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24525977	ω	170.73138		+0.57562817	−0.81387130	
a	2.5276591	Ω	244.08559		+0.74448470	+0.56165830	
e	0.2082113	i	5.04887		+0.33822291	+0.14884040	
P	4.02	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 15	608	0.3−	0.1−	
2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 11 10	704	0.0	1.1+	
2001 08 24	699	0.0	0.7+	2001 09 16	704	0.6+	0.4−	2001 11 10	704	0.2−	1.9+	
2001 08 24	699	0.0	1.0+	2001 09 16	704	0.1+	0.5−	2001 11 10	704	0.8+	1.6+	
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2001 09 16	704	0.8+	0.1−	2001 12 10	645	0.1+	0.0	
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2001 09 18	699	0.0	1.7+	2001 12 10	645	0.0	0.0	
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.5−	
2001 08 25	704	0.4−	0.3−	2001 09 18	699	1.1+	0.6+	2003 03 07	704	0.1+	0.6−	
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2001 09 18	699	1.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.5−	0.1+	
2001 08 29	644	0.7−	0.1+	2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2005 09 09	704	0.1−	0.4−	
2001 08 29	644	0.7−	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.2−	
2001 08 29	644	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2005 09 09	704	0.4+	0.8−	
2001 09 08	704	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.9−	
2001 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.8−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−	
2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	049	0.0	0.1−	2005 09 23	644	0.5−	0.0	
2001 09 08	704	0.5+	0.3+	2001 09 24	049	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.2+	
2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2001 09 24	049	0.0	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.0	
2001 09 09	704	0.7+	0.8+	2001 09 25	683	(1.0+	2.1+)	2005 09 23	644	0.1−	0.1−	
2001 09 09	704	0.2+	0.4−	2001 09 25	683	0.2−	0.4−	2005 09 23	644	0.2−	0.2+	
2001 09 09	704	1.0−	1.6−	2001 09 25	683	(3.7+	0.0)	2005 09 23	644	0.2−	0.1+	
2001 09 09	704	1.1+	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	1.1+	2005 09 24	703	0.8+	0.4−	
2001 09 09	704	0.1+	1.3+	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.0	
2001 09 11	699	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.9+	
2001 09 11	699	0.5−	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	1.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.8+	
2001 09 11	699	0.6−	0.8+	2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	703	0.8−	0.1+	
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.2−	
2001 09 16	644	0.2−	0.4−	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 09 30	703	0.6−	0.2−	
2001 09 16	644	0.0	0.3+	2001 10 15	608	0.3−	0.0	2005 09 30	703	0.0	0.6−	
2001 09 16	644	0.1+	0.2+	2001 10 15	608	0.3+	0.2−					

2001 QU$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.96809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23807826	ω	189.77852		+0.98951662	−0.14421875	
a	2.5782373	Ω	178.45126		+0.14404560	+0.98180634	
e	0.1838219	i	16.33777		+0.01037860	+0.12352030	
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.7+	0.4+	
2001 08 24	699	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.0	0.5−	
2001 08 24	699	0.5+	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2005 08 05	941	0.1+	0.2−	
2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2005 08 05	941	0.1−	0.2−	
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2005 08 05	941	0.0	0.2−	
2001 08 25	704	0.6+	0.5−	2001 09 21	704	1.7−	1.3+	2005 08 05	941	0.1−	0.1−	
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2005 08 05	941	0.0	0.2−	
2001 08 25	704	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 08 10	941	0.2−	0.1+	
2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	1.4−	2005 08 10	941	0.2−	0.1+	
2001 09 07	644	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	1.2−	2005 08 10	941	0.1−	0.3+	
2001 09 07	644	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.3+	0.7+	2005 08 10	941	0.1−	0.2+	
2001 09 07	644	0.3−	0.1−	2001 09 22	704	0.5+	0.8+	2005 08 10	941	0.2−	0.1+	
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.5+	0.6+	2005 08 26	699	1.2+	0.9+	
2001 09 08	704	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	0.2+	0.4−	
2001 09 08	704	0.4−	0.3−	2001 09 22	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	0.8+	0.1+	
2001 09 08	704	0.8+	0.6+	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.3+	
2001 09 08	704	0.2−	0.3+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.3−	
2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 11	704	0.9−	0.7−	2005 08 29	644	0.2+	0.4+	
2001 09 18	699	0.7−	0.2−	2001 10 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.2−	
2001 09 18	699	0.7−	0.1−	2001 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.2−	
2001 09 18	699	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	644	0.3−	0.4−	
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.8+	0.9−	2005 08 29	644	0.0	0.2−	

2001 QA$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.82986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22573223	ω	341.44118		+0.64250541	+0.75756005	
a	2.6714087	Ω	328.23433		−0.67241168	+0.48523366	
e	0.1578137	i	12.64903		−0.36749059	+0.43663608	
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.4+	0.2−	2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 09 25	704	0.7−	0.8−	
2001 08 24	699	0.0	0.8+	2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 09 25	704	0.5+	0.2−	
2001 08 24	699	0.2−	0.9−	2001 09 18	699	1.7+	0.1+	2001 09 25	704	0.4−	0.2−	
2001 08 24	699	0.1−	0.3−	2001 09 18	699	0.6+	0.2−	2001 09 25	704	0.5−	0.0	
2001 08 25	704	1.1+	0.2−	2001 09 18	699	0.3−	0.5+	2005 07 10	428	0.3+	0.2−	
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 09 18	699	(2.2+	1.2−)	2005 07 10	428	0.7−	0.7+	
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2005 07 15	428	0.4−	0.7−	
2001 09 08	704	0.2−	0.6−	2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2005 07 15	428	0.5+	0.5+	
2001 09 08	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	1.3−	0.9−	2005 07 29	E12	0.1−	0.9+	
2001 09 08	704	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2005 07 29	E12	0.1+	1.1−	
2001 09 08	704	0.6−	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2005 07 29	E12	0.1−	0.0	
2001 09 08	704	0.6−	0.9+	2001 09 23	704	0.6+	0.6−	2005 07 29	E12	0.2+	0.1+	
2001 09 16	704	1.6+	1.2+	2001 09 23	704	0.3−	0.3−					
2001 09 16	704	0.7+	1.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.3−					

2001 QT$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.28190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27618102	ω	327.07243		−0.78838047	+0.60699056	
a	2.3352865	Ω	250.62274		−0.53899583	−0.75996407	
e	0.0637497	i	6.09076		−0.29654634	−0.23241572	
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.3+	0.3+	2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	1.1−	0.3+
2000 03 12	699	0.2−	0.2−	2001 08 25	704	0.2−	0.6+	2004 06 14	704	0.1−	0.4−
2000 03 12	699	0.1−	0.5+	2001 09 16	704	0.2−	1.5+	2004 06 14	704	0.3−	0.4−
2000 03 12	699	1.0+	0.9+	2001 09 16	704	0.2+	1.0+	2004 06 14	704	0.3+	0.1−
2001 08 24	699	0.6+	0.5+	2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2005 10 10	152	2.1−	0.3+
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 10 10	152	0.2+	0.3+
2001 08 24	699	0.9−	0.6+	2001 09 20	645	0.1−	0.0	2005 10 10	152	1.6+	1.7−
2001 08 24	699	(1.1−	2.1+)	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.0	2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	1.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.4+	0.1+
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2003 01 07	704	0.6+	0.0				

2001 QY$_{230}$ = 2005 JY$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.82537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15289130	ω	153.91452		+0.89037027	+0.45520415	
a	3.4637579	Ω	178.95863		−0.45228586	+0.88590112	
e	0.1129487	i	17.52782		−0.05175207	+0.08926578	
P	6.45	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1−	2001 09 08	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	691	0.7+	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 08	704	0.4+	1.3−	2005 04 06	G96	0.5+	0.1−
2001 08 24	699	0.7−	0.9+	2001 09 09	699	0.0	0.3−	2005 04 06	G96	0.4−	0.4+
2001 08 24	699	0.4+	0.3−	2001 09 09	699	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.6+
2001 08 24	699	0.6−	0.2−	2001 09 09	699	0.3−	0.4−	2005 04 06	G96	0.7−	0.2−
2001 08 24	699	0.8+	0.1−	2001 09 09	699	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.5−
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2001 09 16	704	0.5−	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−
2001 08 25	704	0.3+	0.9+	2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.8−	2001 09 16	704	0.3−	0.9−	2005 05 04	G96	0.4−	0.6−
2001 08 25	704	0.6+	1.6+	2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2005 05 13	G96	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	1.0+	2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2005 05 13	G96	0.2−	0.5+
2001 09 08	704	0.0	0.4−	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2005 05 13	G96	0.4+	0.2+
2001 09 08	704	1.1+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+
2001 09 08	704	1.4+	0.6−	2005 03 13	691	0.7+	0.4+				

2001 QJ$_{231}$ = 2005 SD$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.46492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26270076	ω	89.71146		+0.96905857	+0.22943542	
a	2.4145072	Ω	257.02344		−0.24677646	+0.89281999	
e	0.1281073	i	5.35963		−0.00518425	+0.38759754	
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	049	0.8+	1.1−	2001 09 14	644	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
2001 08 17	049	1.0+	0.1−	2001 09 14	644	0.5−	0.0	2005 10 02	644	0.8+	0.1+
2001 08 17	049	0.8+	0.8−	2001 09 14	644	0.6−	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.9+
2001 08 24	699	0.6−	1.8+	2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2001 09 16	704	0.5+	0.5−	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2001 08 24	699	0.6+	0.1+	2001 09 16	704	0.0	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2001 08 24	699	0.5+	0.3+	2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.9−
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	703	0.4+	0.7+	2005 10 13	291	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.9−	0.5−	2005 09 30	703	0.2−	0.4−	2005 10 13	291	0.2−	0.3−
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	703	1.1−	0.4−	2005 10 13	291	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	703	0.2+	1.0−				
2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2005 10 02	644	0.3+	0.5+				

2001 QN$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.12725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25615656	ω	180.75816		+0.99404606	+0.10845272	
a	2.4554573	Ω	172.98958		−0.09951079	+0.94288953	
e	0.2043953	i	4.93933		−0.04438497	+0.31495609	
P	3.85	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.7+	0.7+	2001 09 19	644	0.6−	0.3−	2001 10 17	644	1.0+	0.3+
2001 08 24	704	1.7+	0.6+	2001 09 19	644	0.9−	0.2−	2005 09 23	691	1.0+	0.0
2001 08 24	704	1.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2005 09 23	691	0.7+	0.1+
2001 08 24	704	1.7+	0.8+	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2005 09 23	691	0.8+	0.0
2001 08 24	704	1.3+	0.0	2001 09 20	704	0.7−	1.5−	2005 09 25	703	0.3−	0.6−
2001 08 25	691	1.0−	0.4−	2001 09 20	704	0.9−	0.7−	2005 09 25	703	0.6+	0.4−
2001 08 25	691	0.9−	0.5−	2001 09 20	704	0.8−	1.2+	2005 09 25	703	0.8−	1.2−
2001 08 25	691	1.0−	0.4−	2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	703	1.5−	0.4−
2001 09 11	699	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.0
2001 09 11	699	0.9−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2001 09 11	699	0.8−	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 09 11	699	0.7+	0.8−	2001 09 21	704	0.5−	0.8−	2005 10 01	704	0.5+	1.1+
2001 09 16	704	1.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	703	1.0−	0.6−
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	1.3−
2001 09 16	704	0.9−	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.7−
2001 09 19	699	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	(1.5−	3.9−)
2001 09 19	699	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.9+
2001 09 19	699	0.1−	0.0	2001 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.6+	1.1+
2001 09 19	699	0.1+	0.3−	2001 09 24	644	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 11	644	0.6+	0.7+	2005 10 12	691	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2005 10 12	691	0.8+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.4+	0.7+	2005 10 12	691	0.8+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.8+	0.2−				
2001 09 19	644	0.7−	0.5−	2001 10 17	644	0.8+	0.1−				

2001 QP$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.48911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25966915	ω	209.25662		+0.91088889	−0.41258485	
a	2.4332635	Ω	175.09296		+0.39347385	+0.86299129	
e	0.2238810	i	4.98150		+0.12433727	+0.29158151	
P	3.80	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2001 10 19	644	0.3−	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 19	644	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2001 10 19	644	0.3+	0.7+
2001 08 24	704	0.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.6+	0.2−	2001 10 19	644	0.5+	0.7+
2001 08 24	704	0.0	0.4−	2001 09 22	704	0.6+	0.1−	2001 10 19	644	0.4+	0.5+
2001 08 24	691	0.6+	0.1−	2001 09 22	704	0.6+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.5+
2001 08 24	691	0.7+	0.1−	2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.2+
2001 08 24	691	0.7+	0.1−	2001 09 22	704	0.6+	0.6−	2001 10 20	704	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.3−
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.2+	0.7−	2001 09 23	704	0.7+	0.1−	2001 10 23	704	0.8+	0.7+
2001 08 27	699	0.0	0.1−	2001 09 23	704	1.0−	0.1−	2001 10 23	699	0.8+	0.8+
2001 09 11	699	1.0+	0.5−	2001 09 23	704	0.0	0.9−	2001 10 23	704	0.3−	0.0
2001 09 11	699	0.6+	0.6−	2001 09 23	704	0.8−	0.3−	2001 10 23	704	0.5+	0.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	699	0.1+	0.4−
2001 09 11	699	0.2+	0.5−	2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 09 23	691	0.0	0.2−	2001 10 23	699	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2001 09 23	691	0.1−	0.2−	2001 10 23	699	0.4+	0.0
2001 09 16	704	1.1+	0.2+	2001 09 23	691	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.3+

2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2001 09 24	644	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.8+	0.0
2001 09 19	699	0.4+	0.5+	2001 09 24	644	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−
2001 09 19	699	0.1+	0.3+	2001 09 24	644	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.5+	0.6−
2001 09 19	699	0.4+	1.0+	2001 09 26	699	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	1.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 09 26	699	0.1−	0.3−	2001 11 17	699	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2001 09 26	699	0.0	0.0	2001 11 17	699	0.5+	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 09 26	699	0.4+	0.1+	2001 11 17	699	1.0−	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	699	0.2+	1.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	644	1.6−	0.6+	2001 10 11	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	0.8−	0.4+
2001 09 19	644	1.8−	0.8+	2001 10 11	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	1.2+
2001 09 19	644	1.6−	0.8+	2001 10 11	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.4−	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 15	704	0.0	0.5−	2005 09 25	644	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.7−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.8−	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	1.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2005 10 14	683	1.2+	1.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2005 10 14	683	0.5+	1.0−
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 10 14	683	0.1+	0.8+

2001 QD$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.03976			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22961891	ω	208.77879		+0.94705041		−0.32098131		
a	2.6411777	Ω	169.93340		+0.30280297		+0.88439069		
e	0.2030040	i	2.67428		+0.10679830		+0.33885706		
P	4.29	H	16.9	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	1.1−	0.0	2001 10 17	644	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.4+	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	1.2−	0.1−	2001 10 18	688	(2.6+	1.5+)
2001 08 24	704	0.0	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 18	688	0.2+	1.0+
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	1.8−	0.6−	2001 10 20	704	0.4+	0.0
2001 08 25	691	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.1−
2001 08 25	691	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	1.1+	0.4−	2001 10 20	704	1.3+	1.6−
2001 08 25	691	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.8+	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.0
2001 09 11	699	0.7+	0.6−	2001 09 22	704	0.7+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	1.1−
2001 09 11	699	0.4+	1.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2001 10 20	695	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	1.7−	1.5+	2001 09 22	704	0.7+	0.0	2001 10 20	695	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	1.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	695	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 09 23	704	0.6+	0.7+	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	0.7−	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	G96	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.7−	2001 09 23	704	0.5−	0.8−	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 11	704	0.4−	1.5−	2005 07 10	691	0.0	0.4+
2001 09 19	644	0.6+	0.2+	2001 10 11	704	1.1−	0.9−	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	644	0.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.7−	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	644	0.2+	0.2+	2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.4−	1.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	1.0+	2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2005 07 15	G96	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.3+				

2001 QP$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.64537			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24017778	ω	177.82632		+0.95134058		+0.30334807		
a	2.5631902	Ω	164.18815		−0.28562729		+0.93403892		
e	0.2115104	i	11.46041		−0.11562069		+0.18855038		
P	4.10	H	16.8	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 09 19	644	0.4+	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.2−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.9−	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 09 19	644	0.7+	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2001 08 24	704	0.6−	0.1−	2001 09 19	644	0.7+	0.1+	2005 08 06	644	0.4+	0.3−
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.5+	0.8−	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.1+
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	699	1.3−	0.2−
2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	1.0−	0.4−
2001 08 27	699	0.8−	0.8+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.7−	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 09 24	644	1.3−	0.4−	2005 09 08	704	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2001 09 24	644	0.7−	0.5−	2005 09 08	704	0.8+	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 09 24	644	1.1−	0.6−	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 10 18	644	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2001 10 18	644	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 09 19	699	0.0	0.8+	2001 10 24	644	0.7−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.4−
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	0.9+	0.9+	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.2+	0.5+	2005 07 30	644	0.4+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	1.6−	2005 07 30	644	0.3+	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	1.2−	2005 07 30	644	0.5+	0.2−				
2001 09 19	704	0.8+	0.2−	2005 07 31	644	0.3+	0.2+				

2001 QX$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.17532			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26460204	ω	188.29856		+0.94320644		+0.33048916		
a	2.4029271	Ω	152.32922		−0.30047076		+0.89201176		
e	0.1620640	i	4.16672		−0.14170017		+0.30836981		
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.9+	0.0	2001 09 21	704	1.1−	0.8+	2001 10 18	644	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.5−	2001 09 21	704	1.3−	0.8+	2001 10 18	644	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	1.3−	1.2+	2001 10 18	644	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.8−	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 10 18	644	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.3+	0.0	2001 09 23	704	0.6−	0.3−	2001 10 19	644	0.4+	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 10 19	644	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.6−	2001 09 24	704	0.7+	0.3−	2001 10 19	644	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.4−	0.6−	2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.4+	0.7−	2001 09 24	704	0.2−	1.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.2−
2001 08 27	699	1.0+	0.3+	2001 09 24	704	0.2+	1.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 10 11	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	704	0.0	0.5−	2004 05 18	704	0.4−	0.6−
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 10 11	704	0.4+	0.7+	2004 05 18	704	0.5−	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 11	704	0.7+	0.6+	2004 05 18	704	0.3+	1.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2004 05 18	704	1.0+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.2−	2005 10 02	699	0.2−	1.1+
2001 09 19	644	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.1+	2005 10 02	699	0.4−	0.1−
2001 09 19	644	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.5+	0.3−	2005 10 02	699	0.1+	0.1+
2001 09 19	644	0.4+	0.1−	2001 10 17	644	0.5+	0.0	2005 10 02	699	0.5+	1.2−
2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2001 10 17	644	0.6+	0.3+				
2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2001 10 18	644	0.5+	0.3+				

2001 QH$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.75992			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21756653	ω	342.25941		+0.85126673		+0.52342462		
a	2.7378395	Ω	345.99558		−0.46097892		+0.71225537		
e	0.0769470	i	8.80322		−0.25068586		+0.46767399		
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 09 16	704	0.4+	0.8−	2001 09 24	704	0.5−	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 09 17	683	(0.5−	3.0+)	2001 10 14	704	1.5−	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2001 09 17	683	0.0	0.2+	2001 10 14	704	1.4−	0.2−
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2001 09 17	683	1.4−	0.9+	2001 10 14	704	1.0−	0.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	1.7−	0.1−
2001 08 25	683	0.9−	0.7+	2001 09 20	704	1.1+	0.4+	2001 10 14	704	(2.2−	0.2+)
2001 08 25	683	1.0−	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.9+	0.7+
2001 08 25	683	1.5−	0.5+	2001 09 22	683	(1.0−	2.6+)	2001 10 21	704	1.2+	0.5+
2001 08 27	699	0.9−	0.0	2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	1.2+	0.4+
2001 08 27	699	0.1−	0.6+	2001 09 22	683	1.8−	1.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.7+
2001 08 27	699	1.0+	0.0	2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.8+	0.7+
2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2001 09 22	683	(2.7−	0.7−)	2001 10 25	644	0.1−	0.3−
2001 09 08	683	1.8−	0.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2001 10 25	644	0.0	0.3−
2001 09 08	683	0.6−	1.2−	2001 09 22	704	0.7+	0.3−	2001 10 25	644	0.2+	0.5−
2001 09 08	683	(3.7+	0.7−)	2001 09 23	704	0.5+	1.1−	2004 03 20	704	0.9+	0.6−
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	1.0−	0.7+
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	1.1+	1.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2001 09 23	704	0.4+	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	1.5+
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2004 03 20	704	0.6+	0.1+
2001 09 12	691	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	E12	0.3+	0.4+
2001 09 12	691	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2005 07 05	E12	0.6−	0.0
2001 09 12	691	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	E12	0.2+	0.2−
2001 09 12	691	0.3+	0.5+	2001 09 24	704	0.7+	1.2−	2005 07 05	E12	0.3+	0.5−
2001 09 12	691	0.6+	0.4+	2001 09 24	704	0.5+	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 12	691	0.5+	0.4+	2001 09 24	704	0.5+	1.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	1.0−	2001 09 24	704	0.3−	0.6−	2005 08 04	644	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	1.2−	2001 09 24	704	0.7+	0.8+				

2001 QN$_{236}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.37352		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26405718	ω	37.76439		+0.96356076		−0.26699602
a	2.4062314	Ω	337.70485		+0.23380622		+0.87016772
e	0.2028412	i	2.45363		+0.12994349		+0.41415126
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	1.0−	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.9+	0.4−
2001 08 24	704	0.3+	0.6+	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	(2.3+	0.8−)
2001 08 24	704	0.1+	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	1.6+	0.4−
2001 08 27	699	(2.2+	1.1+)	2001 09 24	704	0.9+	0.6+	2001 10 16	704	1.1+	0.0
2001 08 27	699	0.4+	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	1.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	1.2+	0.6+	2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.6+	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 09 25	704	0.1−	1.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+
2001 09 15	644	0.7+	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.6−	0.2−
2001 09 15	644	0.3+	0.4−	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 10 23	699	0.1+	0.1−
2001 09 15	644	0.9+	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 10 23	699	0.5−	0.4+
2001 09 16	704	1.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 23	699	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 09 26	699	0.5−	0.2+	2001 10 23	699	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.6−	2001 09 26	699	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 09 26	699	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.7−	0.3−	2001 09 26	699	0.8−	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.7+
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 10 05	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	1.3+	0.3+
2001 09 18	699	1.0−	0.6+	2001 10 05	644	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 05	644	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 06	704	0.3−	1.3−	2001 11 18	645	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 06	704	0.5+	1.1−	2001 11 18	645	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 06	704	0.7+	1.4−	2001 11 18	704	0.7+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 06	704	0.8+	0.7−	2001 11 18	704	0.5−	1.0+
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2003 03 10	291	0.4+	0.5+
2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2003 03 10	291	0.1+	0.8+
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2003 03 10	291	0.3+	0.6+
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2001 10 13	704	1.0−	0.5+	2005 09 13	704	0.5−	0.7+
2001 09 22	704	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2005 09 13	704	0.4+	0.6+
2001 09 23	704	0.8−	0.2−	2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2005 09 13	704	0.2−	0.7−
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.8−	1.1+	2005 09 13	704	0.1+	0.0

2001 QE$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.18233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23881014	ω	3.44586		+0.99267984		+0.11939647
a	2.5729669	Ω	349.64366		−0.11308908		+0.86599168
e	0.3078307	i	5.81037		−0.04239799		+0.48559540
P	4.13	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4−	1.3−	2001 09 20	704	1.2−	1.4+	2001 10 14	704	1.5+	0.5+
2001 08 24	704	0.6−	1.6−	2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	1.0−
2001 08 24	704	0.3+	1.8−	2001 09 20	704	1.4−	1.8+	2001 10 19	644	0.6+	1.0+
2001 08 24	704	0.4−	1.5−	2001 09 20	704	1.2−	0.3−	2001 10 19	644	0.4+	0.5+
2001 08 27	699	1.1+	0.3−	2001 09 20	704	1.1−	1.6+	2001 10 19	644	0.7+	0.7+
2001 08 27	699	0.1+	0.7−	2001 09 21	644	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.3−
2001 08 27	699	1.2+	0.9+	2001 09 21	644	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.7−
2001 08 27	699	0.3+	0.5+	2001 09 21	644	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.4−
2001 09 11	699	0.1−	1.2−	2001 09 22	704	1.6−	1.0+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−
2001 09 11	699	1.3+	0.1+	2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	691	0.3+	0.4−
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.9+	2001 11 18	691	0.0	0.9−
2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	691	0.1−	1.1−
2001 09 14	644	0.2−	0.2+	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2005 07 26	644	0.4−	0.2+
2001 09 14	644	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.6−	0.2+
2001 09 14	644	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2005 07 26	644	0.3−	0.2−
2001 09 15	644	0.6+	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 03	644	0.5−	0.3−
2001 09 15	644	0.4+	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.6−	2005 09 03	644	0.2−	0.2−
2001 09 15	644	0.5+	0.1−	2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2005 09 03	644	0.6−	0.3−
2001 09 16	704	1.1+	0.1+	2001 09 24	704	1.3+	0.3−	2005 09 08	E12	0.3+	1.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 09 24	704	0.8+	0.5+	2005 09 08	E12	0.8+	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.8−
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 26	699	0.4+	1.1−	2005 09 08	E12	0.8+	1.0+
2001 09 20	704	1.1−	0.3+	2001 09 26	699	0.2−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	1.3−	1.1+	2001 09 26	699	0.9+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	1.1−	0.5+	2001 09 26	699	0.6+	0.7−	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	1.4−	1.2+	2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.6−
2001 09 20	704	1.2−	0.6+	2001 10 14	704	1.1−	0.2−				

2001 QR$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.40018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23280435	ω	214.79495		+0.95911597		−0.27839208
a	2.6170297	Ω	161.17127		+0.28198564		+0.92470526
e	0.2109428	i	9.08045		+0.02409664		+0.25964981
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.2−
2001 08 24	704	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.0
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 10 24	644	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.1−
2001 08 27	699	0.9+	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.8+	1.0+	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2005 07 05	644	0.0	0.5+
2001 08 27	699	0.2−	1.2+	2001 09 21	704	0.8+	0.7−	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2001 09 10	644	0.1+	0.1−	2001 09 25	644	0.4−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.7+
2001 09 10	644	0.1+	0.2−	2001 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.4+
2001 09 10	644	0.2−	0.4−	2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.7−	2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.6+
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2001 09 27	644	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 09 27	644	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 09 11	699	0.5+	0.0	2001 10 10	644	0.5+	0.9+	2005 08 10	185	0.3+	0.7−

2001 09 12	704	0.1+	1.0−	2001 10 10	644	0.2+	1.0+	2005 08 10	185	0.4−	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.7−	2001 10 10	644	0.6+	1.0+	2005 08 10	185	1.7−	0.6−
2001 09 12	704	0.4−	0.9−	2001 10 11	704	0.2−	1.8−	2005 08 13	185	1.5+	1.5−
2001 09 12	704	0.3−	0.9−	2001 10 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 13	185	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	1.2−	2001 10 11	704	0.2+	0.3−	2005 08 13	185	0.4+	0.3−
2001 09 18	699	0.4−	1.0+	2001 10 11	644	0.9+	0.6−	2005 08 13	185	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	1.3−	0.5+	2001 10 11	704	0.3+	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	2.0−	0.0	2001 10 11	644	0.8+	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.2+
2001 09 18	699	1.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.4+	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.5+

2001 QJ$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.17980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28184414	ω	278.66598		+0.00325014		+0.99997310
a	2.3038987	Ω	351.51194		−0.89906752		+0.00004306
e	0.1511507	i	2.55348		−0.43779793		+0.00733521
P	3.50	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.1−	0.2−	2001 09 12	704	0.8+	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+
2000 04 03	691	0.1−	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.6+	0.8+
2000 04 03	691	0.1−	0.3−	2001 09 19	704	0.1+	0.9−	2001 09 21	704	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2004 05 22	704	0.7−	0.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2004 05 22	704	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.7−	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.7−	2004 05 22	704	0.1−	0.0
2001 08 27	691	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.9−	2004 05 22	704	0.3−	1.2−
2001 08 27	691	1.2−	1.1−	2001 09 21	691	0.2−	0.5−	2004 06 13	644	0.4+	0.2+
2001 08 27	691	0.5−	0.1−	2001 09 21	691	0.0	0.2−	2004 06 13	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2001 09 21	691	0.1−	0.1−	2004 06 13	644	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.0				
2001 09 12	704	0.6+	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.5+				

2001 QZ$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.74794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24126834	ω	28.83583		+0.97676519		−0.21166917
a	2.5554604	Ω	343.28352		+0.16735018		+0.85112824
e	0.3128411	i	6.69920		+0.13387933		+0.48039242
P	4.09	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 09 21	644	0.5+	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.2−
2001 08 24	704	0.6−	1.3+	2001 09 21	644	0.4+	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 08 27	699	1.6−	0.2−	2001 09 21	644	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.5−	2001 09 22	704	0.7−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	0.5−	0.4−	2001 09 22	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.6−
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 09 22	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.5−	1.2+	2001 09 22	704	0.4−	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2001 09 11	699	1.5+	0.5+	2001 09 23	704	0.5+	1.3+	2005 09 05	703	(1.8−	2.5−)
2001 09 11	699	0.2+	0.6−	2001 09 23	704	1.0+	1.3+	2005 09 05	703	(5.3−	0.6+)
2001 09 11	699	1.1+	0.4−	2001 09 23	704	(0.1+	2.5+)	2005 09 05	703	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.7+	2001 09 23	704	1.2+	0.7+	2005 09 07	699	0.8−	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2005 09 07	699	0.4+	0.8−
2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2005 09 07	699	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.5−	2001 09 24	704	0.5+	0.5−	2005 09 07	699	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 09 24	704	0.6+	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.9−	2001 09 24	704	0.0	0.7−	2005 09 22	644	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 14	704	0.5+	1.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	1.1−	0.7−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.4−	0.6−	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	691	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.0	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	691	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	1.0−	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.1+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	1.0−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.2−				

2001 QK$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.91195		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23709953	ω	8.97082		+0.99159165		−0.12923628
a	2.5853276	Ω	358.40879		+0.09889261		+0.78983385
e	0.2535458	i	13.81691		+0.08346404		+0.59955022
P	4.16	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.2−	0.8+	2001 09 20	704	0.5+	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.3−
2001 07 19	644	0.1+	1.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.0
2001 07 19	644	0.5−	1.0+	2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	1.3−	2001 09 21	333	0.8−	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.7−	2001 09 21	333	0.6−	1.9−	2001 10 20	704	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 09 21	333	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	1.0−	2001 09 21	333	0.8−	0.8+	2001 10 20	704	0.4−	0.3−
2001 08 24	704	1.9+	0.1+	2001 09 21	333	0.2−	1.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.0
2001 08 24	704	(2.3+	0.4+)	2001 09 21	333	1.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	1.9+	0.9+	2001 09 25	699	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−
2001 08 24	704	(2.3+	1.2+)	2001 09 25	699	0.0	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.7+
2001 08 27	699	1.0−	0.6+	2001 09 25	699	0.4−	0.7−	2001 10 21	704	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.5+	0.4−	2001 09 25	699	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.3+
2001 08 27	699	0.8+	1.2+	2001 09 27	704	0.2−	0.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.1−	0.8+	2001 09 27	704	0.0	0.3+	2001 10 26	644	0.3+	0.0
2001 09 10	644	0.4−	0.1+	2001 09 27	704	0.1−	0.2−	2001 10 26	644	0.0	0.3−
2001 09 10	644	0.5−	0.1+	2001 09 27	704	1.0+	0.1−	2005 06 18	G96	0.2−	0.1−
2001 09 10	644	0.2−	0.3+	2001 09 27	704	0.2−	0.2+	2005 06 18	G96	0.0	0.2+
2001 09 11	333	0.4+	0.2−	2001 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 06 18	G96	0.3+	0.5+
2001 09 11	333	0.8+	0.6−	2001 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 06 18	G96	0.5+	0.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 09 27	704	0.6+	0.4+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+
2001 09 11	699	0.7−	0.4+	2001 09 27	704	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.2+	2001 09 27	704	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.3+	0.3−	2001 10 13	699	0.2+	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.2−
2001 09 14	644	0.3−	0.1−	2001 10 13	699	0.6−	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	1.0−
2001 09 14	644	0.7−	0.2−	2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	1.0−	1.3−
2001 09 14	644	0.4−	0.4−	2001 10 13	699	0.8+	0.4+	2005 08 30	699	0.5−	1.1−
2001 09 17	704	1.4−	0.2−	2001 10 14	704	1.4+	0.8+	2005 09 05	I10	0.4−	0.0
2001 09 17	704	1.4−	0.7−	2001 10 14	704	1.7+	0.8+	2005 09 05	I10	0.5−	0.8−
2001 09 17	704	1.6−	0.2−	2001 10 14	704	1.1+	0.7+	2005 09 05	I10	0.7−	0.5−
2001 09 17	704	1.6−	0.3−	2001 10 14	704	1.4+	1.5+	2005 09 26	703	0.1−	0.6+
2001 09 20	333	0.8−	0.0	2001 10 14	704	1.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.3+	0.2+
2001 09 20	333	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.7+	0.6−	2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2005 09 26	703	1.8+	0.9+
2001 09 20	333	0.4−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.4−				
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.3+	0.6−				

2001 QM$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.64666		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23233187	ω	17.05322		+0.96834029		−0.24941666
a	2.6205766	Ω	357.32329		+0.19502989		+0.78190635
e	0.1626004	i	12.88295		+0.15582179		+0.57132634
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	1.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.7−	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	1.6−	2001 10 17	704	0.6+	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.9+	0.2+
2001 08 16	704	0.8+	0.2−	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	(2.1+	0.2+)
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.0	2001 10 17	704	1.0+	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+

2001 08 24	704	0.2+	0.8+	2001 09 22	704	0.6+	1.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.3+
2001 08 24	704	0.0	0.5+	2001 09 23	704	1.0−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+
2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.5+	0.5−	2001 09 23	704	0.6−	0.7−	2003 02 04	699	(0.6+	3.1+)
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	699	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 09 27	704	0.5−	0.0	2003 02 04	699	0.1−	1.6−
2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2001 09 27	704	0.1−	0.8+	2003 02 04	699	0.5−	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	0.4−	2001 09 27	704	0.0	0.5−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2001 09 27	704	0.2−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2001 09 14	644	1.1−	0.5−	2001 09 27	704	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.5+	0.0
2001 09 14	644	0.6−	0.3−	2001 09 27	704	0.3+	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 14	644	0.1−	0.0	2001 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 08 04	644	0.3+	0.1+
2001 09 15	644	0.8−	0.3+	2001 09 27	704	0.0	0.3+	2005 08 04	644	0.5−	0.2−
2001 09 15	644	0.8−	0.0	2001 09 27	704	1.2−	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−
2001 09 15	644	0.5−	0.0	2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.2+	2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.1−	0.7+
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2005 09 05	703	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	1.0−	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.3−	0.9−
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2005 09 05	703	0.3+	0.8−
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.7+	0.7+	2005 10 08	699	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	1.0+	1.0+	2001 10 14	704	0.7+	0.4+	2005 10 08	699	0.8+	0.5−
2001 09 20	704	0.8−	1.0−	2001 10 15	608	0.7−	0.7−	2005 10 08	699	1.0−	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 15	608	0.6−	0.9−	2005 10 08	699	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 15	608	0.4−	0.8−				

2001 QP$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.60658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22320453	ω	345.76793		+0.96689841		+0.25515119
a	2.6915392	Ω	359.43381		−0.20524109		+0.77232264
e	0.1900068	i	13.51451		−0.15160328		+0.58173500
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.8+	0.8+	2001 09 20	704	0.8−	0.6−	2001 10 17	704	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.9−	0.8−	2001 10 17	704	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 20	704	1.0−	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	333	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.3−
2001 08 24	704	0.0	0.3−	2001 09 21	333	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	333	0.9+	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.4+
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.4−
2001 08 24	704	0.2+	0.5−	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 10 28	644	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 28	644	0.5−	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 10 28	644	0.3−	0.2+
2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 09 24	704	0.9−	0.0	2001 11 17	644	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.2−	0.6+	2001 09 24	704	1.0−	0.5+	2001 11 17	644	0.4+	0.6−
2001 09 10	644	(2.2−	2.2+)	2001 09 24	704	1.2−	0.2+	2001 11 17	644	0.7+	0.7−
2001 09 10	644	0.4−	0.5−	2001 09 24	704	1.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	644	(2.2−	2.2+)	2001 09 24	704	0.9−	0.3+	2001 12 11	704	1.0+	0.4−
2001 09 10	644	0.2−	0.9−	2001 09 25	699	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	1.2+	0.1+
2001 09 10	644	(2.5−	1.8+)	2001 09 25	699	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	1.0−	1.5+
2001 09 10	644	0.8+	0.9−	2001 09 25	699	0.6−	0.0	2001 12 11	704	(2.2+	0.9+)
2001 09 12	691	0.0	0.4−	2001 09 25	699	0.2+	0.1−	2005 06 08	E12	0.2+	0.0
2001 09 12	691	0.2−	0.1+	2001 10 06	644	0.2+	0.6+	2005 06 08	E12	0.0	0.1−
2001 09 12	691	0.4−	0.2+	2001 10 06	644	0.4+	0.3−	2005 06 08	E12	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.2+	0.7−	2001 10 06	644	0.4+	0.4−	2005 06 08	E12	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	1.0+	2001 10 13	699	0.2+	0.4+	2005 07 25	E12	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.7+	2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2005 07 25	E12	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.9+	2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2005 07 25	E12	0.5−	0.1−
2001 09 18	699	0.3−	0.4−	2001 10 13	699	(2.1−	0.4−)	2005 07 25	E12	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	E12	0.2+	0.2−
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.7+	0.7+	2005 08 06	E12	0.0	0.1−
2001 09 20	333	0.9+	0.2−	2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2005 08 24	E12	0.1−	0.6−
2001 09 20	333	0.4−	0.5−	2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2005 08 24	E12	0.2−	0.4−
2001 09 20	333	0.3+	0.3−	2001 10 15	608	0.1−	0.5−	2005 08 24	E12	0.1+	0.5−
2001 09 20	333	0.1−	0.4+	2001 10 15	608	0.1−	0.7−	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 10 15	608	0.3−	0.5−	2005 09 01	E12	0.2+	0.2+
2001 09 20	333	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	E12	0.3−	0.7+
2001 09 20	333	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2005 09 01	E12	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.6−	2001 10 17	704	0.2+	0.1+				

2001 QV$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.48093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23607669	ω	174.12527		+0.96413438		+0.26490385
a	2.5927898	Ω	170.46504		−0.24737924		+0.91935763
e	0.2576993	i	5.70173		−0.09616861		+0.29087368
P	4.17	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.8+	1.2+	2001 10 12	699	0.7−	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.6+	0.8−	2001 10 12	699	0.6−	0.2−	2001 10 24	644	0.0	0.3−
2001 08 24	704	(2.2+	0.0)	2001 10 12	699	0.2+	0.8+	2005 08 06	644	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	1.0+	0.1−	2001 10 13	704	0.7+	0.9−	2005 08 06	644	0.2+	0.4+
2001 08 27	699	1.4−	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.4+
2001 08 27	699	0.7−	0.1−	2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2005 08 24	941	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.6−	1.2−	2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2005 08 24	941	0.0	0.0
2001 08 27	699	(2.2−	0.4+)	2001 10 15	645	0.2+	0.2−	2005 08 24	941	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 15	645	0.2+	0.2−	2005 08 24	941	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2005 08 24	941	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	1.1−	2001 10 16	704	0.2−	1.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.6−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 08 26	699	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	1.8−	0.9−
2001 09 21	691	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2005 08 29	699	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.9+
2001 09 21	691	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2005 08 29	699	0.6−	0.6−
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 23	704	0.4−	1.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	691	0.4+	0.0	2001 10 23	704	0.8−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	704	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	644	0.5−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 10 23	644	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.2−	2001 10 23	644	0.6−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	644	0.2+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.4+	1.0−
2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.8−
2001 10 12	699	0.7−	0.1+	2001 10 24	644	0.2+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−

2001 QW$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.01402		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25542823	ω	164.14829		+0.96965157		+0.24444981
a	2.4601228	Ω	181.72153		−0.23739410		+0.93695962
e	0.2362152	i	8.58527		−0.05847962		+0.24970173
P	3.86	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.0	0.6−	2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2001 10 17	644	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	1.1−	2001 09 23	704	1.0−	0.6+	2001 10 19	699	0.6−	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2001 10 19	699	0.3−	0.5+
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 10 19	699	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.8−	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 10 19	699	0.1−	0.1+
2001 08 18	699	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	1.4+
2001 08 18	699	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	1.1+
2001 08 18	699	1.3+	0.3−	2001 09 25	699	0.7+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.6+
2001 08 18	699	1.2−	0.4+	2001 09 25	699	1.2+	0.4−	2001 10 21	704	(1.4+	2.9+)
2001 08 24	704	0.2−	0.4−	2001 09 25	699	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.4+

2001 08 24	704	0.0	0.4+	2001 09 25	699	0.3+	0.0	2001 10 21	704	1.2−	0.6−
2001 08 24	704	0.5+	0.5+	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.0
2001 08 24	704	0.3+	0.5+	2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	1.5+
2001 08 27	699	0.1−	0.3−	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.7+
2001 08 27	699	0.8+	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	1.8+
2001 08 27	699	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.7+
2001 08 27	699	0.3−	0.4−	2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.3−
2001 08 30	644	0.2−	0.6+	2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.1+
2001 08 30	644	0.4−	0.0	2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+
2001 08 30	644	0.5−	0.4−	2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	0.7+
2001 09 10	333	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.8+	1.3+	2001 10 24	704	0.7+	1.3+
2001 09 10	333	0.7−	0.9−	2001 09 26	704	(0.3−	2.3−)	2001 10 24	704	0.2+	0.1−
2001 09 10	333	0.6−	0.6−	2001 10 06	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	1.3+
2001 09 10	333	0.6−	0.6−	2001 10 06	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.8−	0.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2001 10 06	704	0.4−	0.6−	2001 10 25	645	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	1.0−	0.1+	2001 10 25	645	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2001 12 07	704	1.0−	0.4+
2001 09 11	699	0.8+	0.2+	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.5−
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.1−	1.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 12 07	704	0.8−	0.7+
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2001 10 14	608	0.1+	0.2−	2004 04 20	704	1.6+	1.7+
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2001 10 14	608	0.0	0.4−	2004 04 20	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 14	608	0.4−	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	1.3−	1.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	291	0.9+	0.2+	2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 15	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 09 19	291	0.6+	0.2+	2001 10 15	645	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.6+
2001 09 19	291	0.6+	0.1+	2001 10 15	645	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	(4.8−	0.5+)	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	1.7−	0.3+	2001 10 16	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	291	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.8−	0.5−	2005 10 01	291	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	1.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	291	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	1.3−	0.6−	2001 10 16	704	0.8−	0.5−	2005 10 09	224	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 10 17	644	0.1+	0.7−	2005 10 09	224	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 10 09	224	0.1−	0.8+

2001 QY$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.51596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25728126	ω	206.66650		+0.90188931	−0.43196509	
a	2.4482961	Ω	178.92306		+0.40806110	+0.85094507	
e	0.2968593	i	4.12725		+0.14171031	+0.29882879	
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.0	0.5+	2001 09 21	333	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 21	333	0.4−	0.4−	2001 10 20	704	0.6+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	333	0.1−	0.3−	2001 10 21	683	0.6−	0.2+
2001 08 16	704	0.7+	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 21	683	0.4−	0.5+
2001 08 18	699	0.3+	0.5+	2001 09 23	333	0.2+	0.2−	2001 10 21	683	(1.1−	2.8−)
2001 08 18	699	0.6+	0.4−	2001 09 23	333	0.3+	0.4+	2001 10 22	704	0.1+	0.4−
2001 08 18	699	0.4−	0.4−	2001 09 23	333	0.4+	0.5−	2001 10 22	704	0.0	0.5−
2001 08 18	699	0.2+	0.2+	2001 09 25	333	1.4−	0.1−	2001 10 22	704	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 09 25	333	0.2−	0.5+	2001 10 22	704	0.5+	0.4−
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 09 25	333	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.5−	0.4+	2001 09 26	333	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.3−	0.5+	2001 09 26	333	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.2−
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 09 26	333	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.2+	0.4−
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+
2001 09 10	333	1.1+	1.5−	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.3+
2001 09 10	333	0.7+	1.2−	2001 09 26	704	0.0	1.2+	2001 10 24	704	0.0	0.3−
2001 09 11	333	0.1+	0.9−	2001 10 07	644	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.4−
2001 09 11	333	0.1+	0.6−	2001 10 07	644	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−
2001 09 11	699	0.4+	0.1−	2001 10 07	644	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	(0.8−	2.1−)
2001 09 11	333	0.5+	0.4−	2001 10 12	699	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.9−
2001 09 11	699	0.3+	0.4−	2001 10 12	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	1.1+	0.2+
2001 09 11	333	1.4−	0.7−	2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.8+	0.3−	2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.7−
2001 09 11	699	0.8+	0.1−	2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.8−
2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.5+
2001 09 16	704	0.7−	0.7−	2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 14	699	0.4−	0.1+	2002 01 02	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	699	0.3−	0.1+	2002 01 02	644	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	699	0.6−	0.1−	2002 01 02	644	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 14	699	(6.9−	0.1+)	2003 03 23	691	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.9−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2003 03 23	691	0.4+	0.0
2001 09 20	691	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2003 03 23	691	0.2+	0.4+
2001 09 20	691	0.3+	0.2−	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	691	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.0	2005 07 06	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2005 07 06	691	0.5−	0.7+
2001 09 21	333	0.5+	0.2−	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 09 21	333	0.9−	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2001 09 21	333	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.4−
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.2+				

2001 QO$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.74924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23279608	ω	333.51331		+0.90803511	+0.41884048	
a	2.6170917	Ω	1.76690		−0.33534503	+0.73641915	
e	0.1930442	i	12.55170		−0.25102979	+0.53128099	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 15	691	0.4+	0.3+	2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	644	0.2+	0.1+
1991 03 15	691	0.0	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 11 17	704	(0.7−	2.3−)
1991 03 15	691	0.3+	0.4+	2001 09 25	644	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	(1.4−	2.5−)
2001 08 16	704	0.3−	0.7−	2001 09 25	644	0.2−	0.0	2001 11 17	704	(0.0	3.0−)
2001 08 16	704	1.1−	1.0−	2001 09 25	644	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	1.1−	1.7−
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 28	644	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 28	644	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.6−
2001 08 16	704	0.5−	0.4−	2001 09 28	644	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.8+	0.2−
2001 08 18	699	0.1+	0.1−	2001 10 06	644	0.7−	0.0	2001 12 11	704	1.4−	0.7+
2001 08 18	699	0.4+	0.1−	2001 10 06	644	0.0	0.3−	2005 08 24	608	0.3−	1.3+
2001 08 18	699	0.1−	0.8+	2001 10 06	644	0.2−	0.4−	2005 08 24	608	1.2−	1.2+
2001 08 18	699	1.2+	0.1+	2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2005 08 24	608	0.6−	0.5+
2001 08 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.0	2005 08 28	I10	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	699	0.0	0.2+	2005 08 28	I10	0.3−	0.4−
2001 08 24	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.7+	2005 08 28	I10	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.3+	0.8+	2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2005 08 30	699	0.5−	0.1−
2001 08 27	699	0.7−	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.5−
2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.6−
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	(2.1+	0.2−)	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 10 17	704	1.7+	0.8−	2005 09 13	703	0.5+	0.5−
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 10 17	704	1.6+	0.1−	2005 09 13	703	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	1.7+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 15	644	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	1.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 15	644	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 15	644	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.6+
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2005 09 26	703	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	0.5+	0.3−
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	644	0.4−	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	644	0.4−	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.4−

2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 20	644	0.4−	0.1+	2005 09 27	704	0.6+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2005 09 27	704	0.6+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.8+	0.4+
2001 09 23	704	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.4+
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 10 08	699	0.0	0.1+
2001 09 23	704	1.2+	1.0−	2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2005 10 08	699	0.6−	0.5−
2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.5−	2005 10 08	699	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	644	0.2+	0.3−	2005 10 08	699	0.7+	0.3+
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 11	644	0.4+	0.1+				

2001 QZ$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.47065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23635145	ω	329.33877		+0.97959811		+0.19797863
a	2.5907800	Ω	19.33320		−0.15665504		+0.85986396
e	0.2696838	i	5.98610		−0.12588384		+0.47057246
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.3−	0.7−	2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.2−
2001 08 13	608	0.2−	0.8−	2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.6+
2001 08 13	608	0.1+	0.5−	2001 10 12	699	0.0	0.1−	2004 04 20	691	0.2+	0.2+
2001 08 18	699	1.1+	1.1−	2001 10 12	699	0.6+	0.1−	2004 04 20	691	0.0	0.0
2001 08 18	699	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2004 04 20	691	0.1+	0.1+
2001 08 18	699	1.2−	0.4+	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2001 08 18	699	0.9−	0.4−	2001 10 13	704	1.1−	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2005 08 08	608	0.4−	1.6−
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	699	0.6+	0.2+	2005 08 08	608	0.3−	1.0−
2001 08 24	704	0.0	0.2+	2001 10 14	699	0.0	0.1+	2005 08 08	608	0.2−	1.3−
2001 08 27	699	0.5+	0.8+	2001 10 14	699	0.5+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 10 14	699	0.4+	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 10 14	291	0.0	0.8−	2005 08 30	699	0.5+	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 10 14	291	0.7+	0.7−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.5−	0.8+	2001 10 14	291	0.2+	0.8−	2005 08 30	699	0.2−	0.6+
2001 08 27	699	0.7−	0.8+	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	699	0.5+	0.0
2001 08 27	699	0.9−	1.0+	2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2005 08 30	699	0.2+	0.9+
2001 08 27	699	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 09 10	333	0.4−	0.7−	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 09 10	333	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 10 19	644	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 09 11	333	0.5−	0.4−	2001 10 19	644	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 10 21	695	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	0.5+	0.2+
2001 09 11	333	0.2+	0.6−	2001 10 21	695	0.1−	0.4−	2005 09 05	703	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2005 09 05	703	0.9−	0.6−
2001 09 16	704	0.8+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.6−	0.6−
2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	703	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	1.1+	1.1−	2005 09 13	703	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2001 10 23	704	1.1+	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 10 23	704	1.2+	1.0−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2001 10 23	704	1.2+	1.4−	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 10 23	704	1.1+	1.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.7−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2005 09 26	703	1.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.8+	0.8+	2001 10 24	704	0.0	1.0−	2005 09 26	703	1.1−	0.8+
2001 09 21	704	(2.5+	0.5+)	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2005 09 26	703	0.3+	0.6+
2001 09 24	691	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.9−	0.1+	2005 09 26	703	0.8+	0.5+
2001 09 24	691	0.2−	0.2−	2001 10 26	644	0.9−	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2001 09 24	691	0.4−	0.2−	2001 10 26	644	0.7−	0.3+	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	644	0.2−	0.9+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	644	0.0	0.8+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 11 09	644	0.0	1.0+	2005 10 08	699	0.4+	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	699	0.7−	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 16	644	0.7+	0.3−	2005 10 08	699	0.4−	0.3+
2001 10 07	644	0.7−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	699	0.1−	0.2+
2001 10 07	644	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.0				
2001 10 07	644	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.2+				

2001 QO$_{248}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.00812		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23492764	ω	203.81677		+0.97785316		−0.20893764
a	2.6012373	Ω	168.22384		+0.20032863		+0.91754482
e	0.2289350	i	3.42040		+0.06059403		+0.33831429
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.0	0.2+	2001 10 23	704	1.4+	1.7−	2005 09 06	699	0.1−	0.2−
1999 03 10	691	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	1.5+	1.0−	2005 09 06	704	0.4+	0.4+
1999 03 10	691	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	1.4+	1.4−	2005 09 06	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	1.0−	0.1−	2001 10 23	704	1.3+	1.8−	2005 09 06	704	0.3+	0.4+
2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.4+	1.0−	2005 09 06	704	0.4−	0.2+
2001 08 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	1.3+	0.7−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+
2001 08 27	644	0.9−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	1.0+
2001 08 27	644	1.1−	0.0	2001 10 24	704	0.9+	0.8−	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	644	1.0−	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.8−
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 24	704	1.8+	1.3−	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	1.5+	2001 10 24	704	1.1+	1.2−	2005 09 12	701	1.0+	1.0−
2001 09 19	704	1.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 09 12	701	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	1.4+	1.4−	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	1.6+	0.1−	2001 10 25	704	0.6−	0.2+	2005 09 12	691	0.8+	0.9+
2001 09 20	704	0.1+	1.5−	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	1.2−	2001 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	701	(0.6−	2.6−)
2001 09 20	704	0.4+	1.8−	2001 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 09 14	701	0.5−	0.6−
2001 09 20	704	(0.0	2.9−)	2001 10 25	644	0.6−	0.7+	2005 09 14	701	0.3−	0.8−
2001 09 26	704	0.1+	0.5−	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 09 14	701	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.4+	1.2−	2001 10 25	644	0.5−	0.7+	2005 09 15	701	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.2−	0.8−	2001 10 25	644	0.4−	0.7+	2005 09 15	701	0.1+	0.7−
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	1.1+	2005 09 15	701	0.0	0.6−
2001 09 26	704	0.4−	0.8−	2001 11 20	704	0.8−	1.2+	2005 09 23	644	0.4+	0.0
2001 10 14	699	0.8−	0.1+	2001 11 20	704	1.1−	1.1+	2005 09 23	644	0.2+	0.2−
2001 10 14	699	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	1.1−	1.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.6+
2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 11 20	699	0.3−	1.3−	2005 09 23	644	0.0	0.2−
2001 10 14	699	0.6−	0.3−	2001 11 20	699	1.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 20	699	1.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	1.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.9+	2005 09 23	644	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	(1.3−	2.3+)	2005 09 23	703	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2001 12 17	704	(0.9−	2.0+)	2005 09 23	644	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	(1.0−	2.1+)	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	(1.0−	2.5+)	2005 09 28	704	0.3+	1.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.7+	2005 09 28	704	1.3−	1.3+
2001 10 18	704	0.7−	0.1+	2005 08 26	699	0.6+	0.6−	2005 09 28	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.7+	2005 08 26	699	0.6+	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.2−
2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.6−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	1.0−
2001 10 18	644	0.0	0.7+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	1.1−	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 08 26	699	0.7+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2005 08 26	699	1.0+	1.1+	2005 09 30	291	0.4−	0.0
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.4−	0.2−	2005 09 30	291	0.4−	0.0
2001 10 20	704	0.8−	1.0+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−	2005 09 30	291	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.7−
2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2001 10 20	704	0.5−	1.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.7−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	2.2+
2001 10 22	704	0.3−	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.7−	2.0+

2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2005 09 06	699	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.6+
2001 10 23	704	1.3+	0.6−	2005 09 06	699	0.1−	0.4−				

2001 QL$_{249}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.94949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23666795	ω	0.90821		+0.73810833	−0.67236450	
a	2.5884697	Ω	41.52444		+0.61847620	+0.64120082	
e	0.1884895	i	4.83488		+0.26959836	+0.36984793	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.8−	0.4−	2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.9+	0.1−
2001 08 24	704	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.3−
2001 08 26	644	0.9−	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	1.6+
2001 08 26	644	0.7−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.4−
2001 08 26	644	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	1.1−	2001 11 21	704	1.8+	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	1.5−	2001 12 11	704	0.9−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	1.7−	2001 12 11	704	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	691	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	691	0.4−	0.9+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	1.1+	2001 10 24	704	1.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	1.6+	2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.9−	1.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.8−
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	0.9+	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	1.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.8+	0.6+	2001 10 26	704	1.3−	1.8+	2005 09 23	703	0.5+	0.9−
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 26	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 10 26	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	1.2+	0.7+
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 11 15	608	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2001 11 15	608	0.5−	0.7−	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.4−	0.6−	2001 11 15	608	1.1−	0.7−	2005 10 05	704	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.6−
2001 10 13	704	0.6+	1.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.4−
2001 10 13	704	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.9+	0.9+
2001 10 13	704	0.0	1.1−	2001 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.8+	0.9−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	691	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.2−				

2001 QZ$_{249}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.21423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25645867	ω	235.11928		+0.97164422	−0.15399393	
a	2.4535286	Ω	132.99873		+0.19392757	+0.95315966	
e	0.2306089	i	14.20121		−0.13527605	+0.26033156	
P	3.84	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 05	608	0.7+	1.5+	2001 08 25	699	0.3+	0.0	2001 12 04	704	0.3−	0.9−
2001 07 05	608	0.7+	1.1+	2001 08 25	699	0.1−	0.0	2002 12 14	645	0.1−	0.1+
2001 07 05	608	1.3+	0.9+	2001 08 25	699	0.3+	0.4+	2002 12 14	645	0.1−	0.1+
2001 07 14	644	0.1−	0.3+	2001 08 25	699	0.6+	0.6+	2003 03 06	704	0.0	1.8+
2001 07 14	644	0.6−	0.3+	2001 09 11	704	0.0	0.6−	2003 03 06	704	1.8+	0.5−
2001 07 14	644	0.3−	0.3+	2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	1.9+
2001 07 31	644	0.1−	0.3+	2001 09 11	704	0.1−	0.5−	2003 03 06	704	1.3+	0.5+
2001 07 31	644	0.2−	0.5+	2001 09 11	704	0.0	0.8−	2005 08 05	E12	0.4−	0.3+
2001 07 31	644	0.1+	0.6+	2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2005 08 05	E12	0.2+	0.4−
2001 08 19	704	0.2+	1.3+	2001 09 17	699	1.7+	0.1+	2005 08 05	E12	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	1.0+	2001 09 17	699	0.4+	0.4+	2005 08 05	E12	0.5−	0.7+
2001 08 19	704	0.2−	0.9+	2001 09 17	699	0.5−	0.1−	2005 09 13	703	1.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.0	1.0+	2001 09 23	608	0.6−	0.9−	2005 09 13	703	0.4+	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.5+	2001 09 23	608	0.3−	0.7−	2005 09 13	703	0.3+	0.4+
2001 08 23	608	0.2+	0.5−	2001 09 23	608	0.6−	0.8−	2005 09 13	703	0.3+	0.1−
2001 08 23	608	0.3+	0.1−	2001 09 27	644	0.4−	0.3−	2005 09 27	704	0.3−	0.2+
2001 08 23	608	0.1+	0.3−	2001 09 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.7−	0.6+
2001 08 23	608	0.3−	0.6−	2001 09 27	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.6−	0.2+
2001 08 23	608	0.1−	0.5−	2001 11 06	704	0.2+	1.9−	2005 09 27	704	0.7−	0.4+
2001 08 23	608	0.4−	0.5−	2001 11 06	704	0.2+	1.4−	2005 09 27	704	0.3−	0.1+
2001 08 24	608	0.5−	0.3+	2001 11 06	704	0.2−	0.6−	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2001 08 24	608	0.5−	0.8+	2001 12 04	704	1.0+	1.2+	2005 10 04	644	0.5−	0.0
2001 08 24	608	0.5−	0.4+	2001 12 04	704	0.6−	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.2+

2001 QL$_{252}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.24232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25726844	ω	11.21454		+0.95184044	−0.30633578	
a	2.4483774	Ω	6.66436		+0.27224528	+0.82562601	
e	0.2446745	i	6.22138		+0.14100458	+0.47381440	
P	3.83	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.7+	0.8−	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.2−
2001 08 11	608	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	699	0.2+	0.4−
2001 08 11	608	0.3−	0.8−	2001 09 19	704	0.1−	1.2−	2005 09 24	699	0.4+	0.2+
2001 08 16	704	1.3−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2001 08 25	699	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.9+	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	699	0.7+	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2001 08 25	699	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2001 08 25	699	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	1.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.7+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	1.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	699	0.5−	0.7−	2005 09 15	703	0.5+	0.7−	2005 10 07	691	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.6+	0.0	2005 09 15	703	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.1−
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 15	703	1.0−	0.8−	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 09 15	703	1.0−	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.8−	0.3−
2001 09 11	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−	2005 10 11	704	0.6+	1.2+
2001 09 11	704	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.0	2005 10 11	704	0.2+	1.7+
2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.6−	2005 10 11	704	0.1−	0.4+
2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.4−	2005 10 11	704	0.4−	0.5+
2001 09 11	704	0.4+	1.3−	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.0

2001 QH$_{253}$ = 2005 ST$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.20667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26299328	ω	308.19610		+0.83269294	−0.55215617	
a	2.4127164	Ω	85.35620		+0.52024753	+0.75426058	
e	0.1846873	i	2.40272		+0.18964434	+0.35526686	
P	3.75	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.7+	0.1−	2005 09 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	1.0+	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.7+	1.0−	2005 09 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	1.0−
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	1.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.9−	0.1−
2001 08 27	699	1.7−	0.7−	2005 10 01	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	1.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.0	2005 10 07	691	0.4−	0.7−
2001 08 27	699	0.1−	0.8+	2005 10 01	703	0.4+	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.2−

2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.8+	0.4−	2005 10 01	699	0.3−	0.6−	2005 10 09	224	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.6−	2005 10 01	699	0.6−	0.2−	2005 10 09	224	0.1+	0.4+
2005 09 27	644	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	0.6+	0.9−	2005 10 09	224	1.0−	0.4−
2005 09 27	644	0.2−	0.4−	2005 10 01	699	0.6−	0.4−				
2005 09 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−				

2001 QV$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.25312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23644389	ω	200.79853		+0.89189986	+0.40631148	
a	2.5901047	Ω	133.59091		−0.36646781	+0.90662790	
e	0.1321627	i	15.91113		−0.26498299	+0.11374020	
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.8−	1.4−	2001 08 27	644	0.4−	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.0
2001 07 16	699	0.4+	0.8+	2001 08 27	644	0.3−	0.4−	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2001 07 16	699	0.7−	0.5−	2001 09 10	699	0.1−	0.4−	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2001 07 16	699	0.4−	0.3+	2001 09 10	699	0.0	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2001 09 10	699	0.3−	0.8+	2005 06 30	691	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.7+	0.4−	2001 09 10	699	0.1−	1.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.3+	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2005 07 06	691	0.0	0.0
2001 08 19	704	1.0+	0.1+	2001 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2001 08 25	699	0.0	0.4−	2001 09 11	704	0.9+	0.2−	2005 07 11	691	0.3−	0.3+
2001 08 25	699	0.7−	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+	2005 07 11	691	0.5−	0.0
2001 08 25	699	0.5+	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.3−	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
2001 08 25	699	0.2+	0.5−	2005 06 27	644	0.2+	0.0				
2001 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.3+				

2001 QW$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.49494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24564451	ω	12.11683		+0.95607726	−0.29278452	
a	2.5250192	Ω	4.97372		+0.25375014	+0.80299078	
e	0.2113225	i	9.23267		+0.14672129	+0.51911756	
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.5−	0.0	2001 08 25	699	0.3−	0.7−	2005 06 20	644	0.4+	0.2+
2001 07 25	608	0.7−	0.3−	2001 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2001 07 25	608	0.3−	0.0	2001 08 27	644	0.4−	0.2−	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2001 08 02	608	0.5+	0.6−	2001 08 27	644	0.3−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2001 08 02	608	1.0+	0.5−	2001 09 10	699	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
2001 08 02	608	0.9+	0.4−	2001 09 10	699	0.4−	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 08 19	704	0.6+	0.5+	2001 09 10	699	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2001 08 19	704	0.5+	0.5−	2001 09 10	699	0.8−	0.9−	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.9+	0.1−	2001 09 11	704	1.3+	0.6+	2005 08 30	699	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	1.6+	0.2−	2001 09 11	704	0.5−	0.9+	2005 08 30	699	0.3+	0.6−
2001 08 19	704	0.4+	0.5−	2001 09 11	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	699	0.2−	0.6+
2001 08 24	608	0.3−	0.4+	2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
2001 08 24	608	0.0	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.4+	0.6−
2001 08 24	608	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	E12	0.5−	0.1+
2001 08 24	608	0.7−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5+
2001 08 24	608	0.4−	0.1+	2004 04 30	291	0.6+	0.0	2005 09 08	E12	0.5+	0.3+
2001 08 24	608	0.2−	0.1−	2004 04 30	291	0.4−	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.4−
2001 08 25	699	0.8+	0.2+	2004 04 30	291	0.1−	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2001 08 25	699	0.4−	0.4−	2005 06 20	644	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.3−	0.2−
2001 08 25	699	0.1−	0.1−	2005 06 20	644	0.1+	0.3+				

2001 QF$_{254}$ = 2005 PM$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.67513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23942409	ω	259.53488		−0.01052738	+0.99922266	
a	2.5685666	Ω	10.09666		−0.81158998	+0.01365556	
e	0.2265468	i	12.51551		−0.58413258	−0.03698118	
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2001 09 11	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	E12	0.0	0.4−
2001 08 19	704	0.6+	0.3−	2001 10 10	644	0.0	0.3−	2005 08 06	E12	0.0	0.6−
2001 08 19	704	0.6+	0.1+	2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	E12	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 10	644	0.0	0.0	2005 08 06	E12	0.0	0.2−
2001 08 19	704	1.0−	0.9+	2004 03 23	704	0.1+	0.9+	2005 08 13	E12	0.1−	0.4+
2001 08 25	699	0.9−	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.9+	2005 08 13	E12	0.3+	0.3+
2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	0.8+	0.4+	2005 08 13	E12	0.2+	0.3+
2001 08 25	699	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 08 13	E12	0.0	0.1+
2001 08 25	699	1.1−	0.6−	2005 06 03	E12	0.6−	0.0	2005 08 13	E12	0.2+	0.4−
2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 06 03	E12	0.2−	0.2+	2005 08 24	E12	0.6−	0.3+
2001 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 06 03	E12	0.1+	0.1−	2005 08 24	E12	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 06 03	E12	0.3−	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.4+
2001 09 10	699	0.5−	0.5−	2005 07 05	E12	0.2+	0.3−	2005 08 24	E12	0.4−	0.4−
2001 09 10	699	0.5+	0.2+	2005 07 05	E12	0.0	0.2+	2005 09 05	E12	0.4−	0.5+
2001 09 10	699	0.4−	0.5+	2005 07 05	E12	0.5+	0.3+	2005 09 05	E12	0.5−	0.2+
2001 09 10	699	0.5+	0.3−	2005 07 05	E12	0.1+	0.3−	2005 09 05	E12	0.0	0.1+
2001 09 11	704	1.1+	0.1−	2005 07 25	E12	0.7+	0.1+	2005 09 05	E12	0.5+	0.6+
2001 09 11	704	1.1+	0.0	2005 07 25	E12	0.3+	0.1+				
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2005 07 25	E12	0.2+	0.5−				

2001 QG$_{255}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.47944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21150807	ω	262.26255		+0.96920130	−0.19485318	
a	2.7898751	Ω	108.87874		+0.23626994	+0.90820529	
e	0.3035740	i	9.15841		−0.06946471	+0.37039895	
P	4.66	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.0	0.9−	2001 09 10	644	0.6+	0.3+	2001 10 18	699	0.8+	0.2−
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2001 09 10	644	0.5+	0.2+	2001 10 18	699	0.8+	0.6−
2001 08 19	704	0.3−	0.1+	2001 09 10	644	0.1+	0.2−	2001 10 18	699	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	0.8+	0.2+	2001 09 11	704	0.3+	0.3−	2001 10 18	699	1.0−	0.2+
2001 08 25	699	0.1−	0.2−	2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	699	0.2+	0.0	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2005 06 11	691	0.3−	0.0
2001 08 25	699	0.1+	0.3−	2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2005 06 11	691	0.2−	0.2−
2001 08 25	699	0.2−	0.2+	2001 09 11	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2001 08 26	608	0.6−	0.5+	2001 09 21	644	0.1+	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2001 08 26	608	0.4−	0.1−	2001 09 21	644	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2001 08 26	608	0.6−	0.1−	2001 09 21	644	0.2−	0.0				

2001 QN$_{255}$ = 2005 QE$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.87387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25913326	ω	23.49480		+0.93646081	−0.35071630	
a	2.4366171	Ω	357.01512		+0.29972985	+0.80934108	
e	0.1287851	i	6.90884		+0.18221740	+0.47113171	
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	699	1.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+
2001 08 16	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	1.8+	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.9+	0.4−	2005 08 29	699	0.9−	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 08 24	608	(0.6−	2.2+)	2005 08 29	699	0.1−	1.7+	2005 09 29	699	0.8−	0.5+
2001 08 24	608	0.2−	0.8+	2005 08 29	699	0.8+	1.0−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 08 24	608	0.5−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−

2001 08 24	608	0.8−	1.8+	2005 09 08	704	0.9+	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 08 24	608	0.2−	1.0+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2001 08 24	608	0.0	0.9+	2005 09 08	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.4−	1.1−	2005 09 09	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.3+	0.0	2005 10 02	704	0.2+	0.9+
2001 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 14	691	0.2+	0.0	2005 10 02	704	0.1−	0.3+
2001 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.0	2005 10 02	704	0.3−	0.2−
2001 09 10	699	1.1+	0.2−	2005 09 15	703	0.6+	1.7−	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 09 10	699	0.1−	0.8−	2005 09 15	703	0.8−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	1.0+
2001 09 10	699	1.0+	0.2+	2005 09 15	703	0.0	1.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2001 09 10	699	0.1−	0.4−	2005 09 15	703	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.7+	0.4+
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.4−
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2005 08 27	644	0.4+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.5−
2005 08 29	699	1.8−	0.6−	2005 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2005 08 29	699	0.8+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.2+

2001 QY$_{255}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.67143		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25503991	ω	259.01420		+0.50862281		+0.86038632
a	2.4626193	Ω	41.60905		−0.76978494		+0.47118896
e	0.1908611	i	2.78125		−0.38566046		+0.19420696
P	3.86	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.7−	0.1−	2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.8−
2001 08 01	644	0.3−	0.0	2004 03 22	704	0.8+	1.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.4−
2001 08 01	644	0.5−	0.1+	2004 03 22	704	0.6−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.4−	0.4−
2001 08 25	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.4−	2005 09 30	699	1.9−	0.6+
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2001 08 27	699	1.6+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.6−	2005 09 30	699	0.2+	2.3+
2001 08 27	699	0.3−	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.4+
2001 08 27	699	0.8+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 08 27	699	0.0	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 09 10	699	0.5−	1.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 09 10	699	0.5−	0.5−	2005 09 03	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.1−
2001 09 10	699	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.8+	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	1.3+
2001 09 10	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.6−	0.9+	2005 09 23	703	0.3+	0.8+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	1.4+	0.6−	2005 09 23	703	1.4+	1.0+	2005 10 06	G96	0.3−	0.4−
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2005 09 24	703	0.4+	0.2−				
2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	1.0−				

2001 QG$_{258}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.64238		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23346013	ω	95.00626		+0.96541522		+0.22657106
a	2.6121267	Ω	251.94359		−0.25831373		+0.89826608
e	0.1840908	i	7.79760		+0.03531963		+0.37654164
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.0	2005 07 12	703	1.9−	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 13	644	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	644	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.5+	0.9+	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 08 26	699	0.1−	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2005 07 29	644	0.3+	0.6+
2001 08 26	699	1.0+	0.0	2001 10 17	704	0.8−	1.3+	2005 07 29	644	0.4+	0.5+
2001 08 26	699	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2005 08 23	620	0.1−	0.3−
2001 08 26	699	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2005 08 23	620	0.3−	0.3−
2001 09 10	704	0.7−	0.3−	2001 10 21	291	0.7+	0.0	2005 08 23	620	0.4+	0.0
2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2001 10 21	291	0.3+	0.2+	2005 08 23	620	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.7−	0.4−	2001 10 21	291	0.9+	0.3+	2005 08 23	620	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2005 07 05	644	0.5+	0.3+	2005 08 23	620	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.4−	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 23	620	0.5−	0.1+
2001 09 18	699	0.1+	0.8−	2005 07 05	644	0.1+	0.5+	2005 08 24	644	0.4−	0.4+
2001 09 18	699	0.0	0.7−	2005 07 11	703	0.3+	1.0−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.9−	2005 07 11	703	0.3+	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2001 09 18	699	0.1+	0.3−	2005 07 11	703	0.5+	1.2+	2005 09 02	644	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 07 11	703	0.5−	0.2+	2005 09 02	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2005 07 12	703	1.1−	0.9−	2005 09 02	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2005 07 12	703	1.5+	0.6−				
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2005 07 12	703	0.9+	0.4−				

2001 QQ$_{258}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.26270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21200997	ω	115.10643		+0.95699068		+0.27518499
a	2.7854703	Ω	229.06230		−0.29006238		+0.90131561
e	0.2007010	i	6.98608		−0.00571483		+0.33451964
P	4.65	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.6−	1.7−	2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 10 21	704	0.6+	0.5+
2000 04 29	691	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.2+
2000 04 29	691	0.3+	0.7−	2001 09 21	644	0.3−	0.1−	2001 10 23	699	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 09 21	644	0.4−	0.0	2001 10 23	699	0.6−	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 09 21	644	0.3−	0.2−	2001 10 23	699	1.1−	0.9−
2001 08 25	704	0.5+	1.2−	2001 09 22	704	0.8+	1.3−	2001 10 23	699	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.7−	1.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.9−	1.6−	2001 11 18	704	0.1+	0.7−
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 09 22	704	1.6+	2.0+	2001 11 18	704	0.5−	1.2−
2001 08 27	699	0.5−	0.8+	2001 09 28	644	0.5−	0.3+	2004 03 16	691	0.2+	0.6+
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2001 09 28	644	0.3−	0.2+	2004 03 16	691	0.3+	0.5+
2001 09 10	699	0.9−	0.4+	2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.8+
2001 09 10	699	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2005 06 27	G96	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	1.7−	1.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2005 06 27	G96	0.1−	0.0
2001 09 10	699	1.3−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2005 06 27	G96	0.0	0.1−
2001 09 18	699	0.8+	0.2−	2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2005 06 27	G96	0.0	0.4+
2001 09 18	699	0.9+	0.5−	2001 10 16	704	0.5+	0.7+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	1.0+	0.3−	2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2005 07 12	G96	0.4+	0.4+
2001 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	1.1+	0.5+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 16	704	1.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	1.0+				
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.1+				

2001 QG$_{259}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.65995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24407344	ω	87.70076		+0.99169586		−0.05131437
a	2.5358430	Ω	275.22450		−0.00083062		+0.91437325
e	0.2429190	i	6.80071		+0.12860263		+0.40160727
P	4.04	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4−	1.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.7+	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2005 08 31	699	0.9−	0.8+
2001 08 25	704	0.3−	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 08 31	699	0.4+	0.8+
2001 08 25	704	0.5−	1.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2005 08 31	699	0.1−	0.6+
2001 08 26	699	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 08 31	699	0.1−	0.6−
2001 08 26	699	0.0	0.6−	2001 10 19	704	0.4−	1.3−	2005 09 11	704	0.2+	0.7+
2001 08 26	699	0.7+	0.3−	2001 10 19	704	1.0−	0.8+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
2001 08 26	699	0.0	0.1−	2001 10 19	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	704	0.7+	0.6+
2001 09 10	704	1.3+	0.4−	2001 10 19	704	0.6−	0.7+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2001 09 10	704	1.6+	1.0−	2001 10 23	699	0.6+	0.8+	2005 09 11	704	0.4+	0.3+

2001 09 10	704	1.1+	0.8−	2001 10 23	699	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 09 10	699	0.1+	0.4−	2001 10 23	699	1.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.0
2001 09 10	704	1.0+	1.8−	2001 10 23	699	0.1+	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2001 09 10	704	1.8+	1.6−	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.2+
2001 09 10	699	1.1+	0.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	1.1+
2001 09 10	699	0.7+	0.5+	2001 10 26	644	0.6−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2001 09 10	699	0.3+	0.5+	2005 08 04	704	0.6−	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2001 09 18	645	0.2−	0.3−	2005 08 04	704	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.9+	0.3+
2001 09 18	645	0.1−	0.3−	2005 08 04	704	1.0−	0.1−	2005 10 07	703	1.2−	0.6−
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2005 08 04	704	0.9−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.8+	2005 08 04	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	644	0.0	0.2+				

2001 QB$_{260}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.76387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23297281	ω	89.75092		+0.75351955	−0.65206419	
a	2.6157680	Ω	310.94496		+0.55040338	+0.69540969	
e	0.1965282	i	6.36886		+0.35953360	+0.30202261	
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.8+	0.5+	2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 10 14	704	1.4+	0.2−
2001 07 24	644	1.1+	0.8+	2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2001 10 14	704	1.0+	0.3−
2001 07 24	644	1.0+	0.2+	2001 09 20	704	(1.2−	2.1−)	2001 10 14	704	1.0+	1.6−
2001 08 25	704	0.1+	0.5−	2001 09 20	704	1.2+	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.4−
2001 08 25	704	0.3+	0.6−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	1.3−	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	1.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.4−
2001 08 25	704	0.5−	1.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.4−
2001 08 27	699	0.2+	1.4+	2001 09 20	704	0.7−	1.4−	2003 02 23	699	0.5+	0.1+
2001 08 27	699	1.1−	0.5−	2001 09 20	704	1.2+	0.4+	2003 02 23	699	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	1.0−	0.7−	2001 09 20	704	1.0+	1.4−	2003 02 23	699	0.2+	1.2+
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 09 21	644	0.4+	0.4+	2003 02 23	699	0.5+	1.3+
2001 09 08	704	0.3−	0.3+	2001 09 21	644	0.1+	0.5+	2005 07 11	G96	0.1+	0.0
2001 09 08	704	0.9+	0.1−	2001 09 21	644	0.0	0.3−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.5+	0.5−	2001 09 22	704	2.0−	1.4+	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2001 09 08	704	0.4+	1.3−	2001 09 22	704	0.1−	1.7+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−
2001 09 14	644	0.2−	0.0	2001 09 22	704	1.1−	1.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 09 14	644	0.2−	0.3+	2001 09 22	704	0.3−	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 09 14	644	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.5−	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 09 15	644	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 09 15	644	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 09 15	644	0.7+	0.1−	2001 09 24	704	0.9−	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.6+	0.4−	2001 09 24	704	0.4+	1.5+	2005 08 22	644	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	0.4+	0.4−	2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.9−	2001 09 24	704	(3.0−	2.1+)	2005 08 22	644	0.3−	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 09 24	704	1.1−	1.0+	2005 08 22	644	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.0	1.2−	2001 10 05	644	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.5+	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.8+	2001 10 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.4−	0.1−
2001 09 18	699	1.2−	0.2−	2001 10 05	644	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2001 09 18	699	0.9−	0.1−	2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.5−	0.6−	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+

2001 QM$_{260}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.15180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23580468	ω	78.32944		+0.91500769	+0.38350820	
a	2.5947834	Ω	259.01871		−0.40164555	+0.83673385	
e	0.2024635	i	7.32891		−0.03797076	+0.39089374	
P	4.18	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2005 07 06	699	(2.1+	1.0+)
1994 01 10	691	0.4−	0.6−	2001 09 25	644	0.4−	0.2+	2005 07 06	699	0.5+	0.0
1994 01 10	691	0.6+	1.4−	2001 09 25	704	0.0	0.0	2005 07 06	699	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2005 07 06	699	0.7−	0.3+
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2001 09 25	644	0.5−	0.6+	2005 07 12	704	0.9+	0.0
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2005 07 12	704	0.5+	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 10 05	644	0.1+	0.3+	2005 07 12	704	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.7+	1.1+	2001 10 05	644	0.1−	0.0	2005 07 12	704	0.8−	0.4−
2001 08 26	699	0.3−	0.0	2001 10 05	644	0.3+	0.3+	2005 07 29	699	0.0	0.8+
2001 08 26	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2005 07 29	699	0.4+	0.1−
2001 08 26	699	0.7−	1.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2005 07 29	699	0.2−	0.1−
2001 08 26	699	0.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2005 07 29	699	0.2−	0.1−
2001 08 30	644	0.8−	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.3−
2001 08 30	644	0.6−	0.1+	2001 10 17	704	0.8+	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2001 08 30	644	0.4−	0.3+	2001 10 19	704	0.4−	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.3−
2001 09 10	704	0.1−	0.3−	2001 10 19	704	1.7−	0.1+	2005 08 23	608	0.0	0.7−
2001 09 10	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 23	608	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	704	0.1−	1.0+	2005 08 23	608	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	699	0.0	1.2−	2005 08 26	644	0.0	0.4−
2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	699	0.1−	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2001 10 23	699	0.7−	1.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.4−
2001 09 17	704	0.7+	0.5−	2001 10 23	699	0.9−	0.1−	2005 08 29	644	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.5−
2001 09 18	645	0.1+	0.4−	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.4−
2001 09 18	645	0.1+	0.4−	2001 10 26	644	0.4−	1.0+	2005 08 30	699	0.9−	0.4+
2001 09 21	699	0.1−	0.5+	2001 11 17	699	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.8+
2001 09 21	699	0.8+	0.2+	2001 11 17	699	0.5−	0.9+	2005 08 30	699	0.0	0.1−
2001 09 21	699	0.5−	0.2+	2001 11 17	699	1.2+	0.9+	2005 08 30	699	0.2+	0.2+
2001 09 21	699	0.2+	0.5+	2001 11 17	699	0.0	0.6+	2005 08 31	704	1.2+	0.2−
2001 09 21	699	0.2−	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.4−
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2005 06 23	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.5+	0.5+
2001 09 21	699	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	699	0.2+	0.1−	2005 07 05	291	0.5−	0.1−	2005 09 27	644	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	291	0.4−	0.0	2005 09 27	644	0.4+	0.0
2001 09 25	644	0.8−	0.0	2005 07 05	291	0.4−	0.0				

2001 QF$_{266}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.25759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17158287	ω	162.38092		+0.99635593	+0.04847924	
a	3.2074023	Ω	195.35778		−0.05853209	+0.98708270	
e	0.2202915	i	15.36508		+0.06203922	+0.15270072	
P	5.74	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 11	644	0.9+	0.3−	2001 07 16	699	0.1+	0.2−	2001 08 26	644	1.1−	0.4−
2001 07 11	644	0.7+	0.5+	2001 08 16	644	1.2+	0.3−	2005 04 05	G96	0.3+	0.3+
2001 07 11	644	0.1−	0.1−	2001 08 16	644	1.0+	0.6−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2001 07 11	644	0.5+	0.8+	2001 08 16	644	1.4+	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.4+
2001 07 11	644	0.2+	0.1−	2001 08 20	704	0.0	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
2001 07 11	644	0.3+	1.0+	2001 08 20	704	0.4−	0.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.5−
2001 07 16	699	(2.4−	0.1+)	2001 08 20	704	0.2−	0.4+	2005 05 13	G96	0.4+	0.4−
2001 07 16	699	1.1−	1.1+	2001 08 26	644	1.1−	0.6−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2001 07 16	699	1.2−	0.9−	2001 08 26	644	0.9−	0.6−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−

2001 QM$_{266}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.66219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26228276	ω	18.97716		+0.67296076	+0.70553736	
a	2.4170718	Ω	294.01336		−0.70620757	+0.52353987	
e	0.1907938	i	14.07399		−0.21998794	+0.47762228	
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	699	0.7−	1.1−	2001 08 20	704	0.6+	0.7−	2001 09 06	644	0.3+	0.3+
2001 06 28	699	0.2+	0.9+	2001 08 20	704	0.2+	0.7−	2001 09 06	644	0.6+	0.2+
2001 06 28	699	1.2−	0.8+	2001 08 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.2−
2001 06 28	699	(0.6−	2.5+)	2001 08 24	699	0.7−	0.4−	2005 09 01	644	0.4+	0.2+
2001 07 20	699	0.2+	0.4−	2001 08 24	699	0.3−	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+

2001 07 20	699	0.5+	0.5+	2001 08 24	699	0.4−	0.2+	2005 09 29	703	0.3−	0.4+
2001 07 20	699	0.5+	0.1+	2001 08 24	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	703	0.3+	1.0−
2001 07 20	699	1.4+	0.2−	2001 08 29	644	0.2−	0.4−	2005 09 29	703	0.2−	0.1+
2001 08 18	644	0.3−	0.0	2001 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.1−	0.5+
2001 08 18	644	0.5−	0.0	2001 08 29	644	0.0	0.3−				
2001 08 18	644	0.5−	0.2−	2001 09 06	644	0.7+	0.8+				

2001 QU$_{267}$ = 2005 MD$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.89285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22853084	ω	36.29047		+0.76867860	+0.59191816	
a	2.6495544	Ω	285.61855		−0.62997512	+0.63497371	
e	0.1603783	i	14.57881		−0.11074541	+0.49642853	
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.0	0.3−	2001 09 10	704	0.0	0.3+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+
2001 08 20	644	0.1−	0.0	2001 09 23	699	0.1+	0.3−	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2001 08 20	644	0.1+	0.2+	2001 09 23	699	1.0+	0.7−	2005 07 08	691	0.1−	0.4+
2001 08 26	699	0.0	0.9−	2001 09 23	699	0.3−	0.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
2001 08 26	699	0.2+	0.2+	2001 09 23	699	0.3−	0.0	2005 07 11	703	0.2+	0.7+
2001 08 26	699	0.6+	0.2+	2001 09 30	644	0.5−	0.1+	2005 07 11	703	0.2+	0.3−
2001 08 26	699	0.8+	0.6+	2001 09 30	644	0.6−	0.1−	2005 07 11	703	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2001 09 30	644	0.2−	0.1−	2005 07 11	703	0.0	1.3−
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	0.7+	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2001 10 18	704	0.6+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.9+	0.4−	2001 10 18	704	0.1−	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 09 10	704	1.2−	0.5−	2001 10 18	704	0.5+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 09 10	704	1.0−	0.3−	2001 10 18	704	0.5−	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.5+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.2+				

2001 QL$_{268}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.98042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23289058	ω	108.78675		+0.10319080	−0.96785626	
a	2.6163837	Ω	332.01375		+0.62375493	+0.24258292	
e	0.3288972	i	29.25974		+0.77477832	−0.06639116	
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.5+	0.3−	2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.4+	0.2+
2001 08 20	644	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.3+
2001 08 20	644	0.2−	0.0	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.2−	1.4+
2001 08 22	704	0.5−	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.1−	1.0+	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.9+	2001 09 26	704	0.8+	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.2−
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 21	644	1.2+	1.0−	2001 09 26	704	0.1+	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	644	1.1+	1.0−	2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	699	0.4+	0.2+
2001 09 21	644	0.9+	0.9−	2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.0
2001 09 23	699	0.6−	0.8−	2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	699	0.7+	0.6−
2001 09 23	699	0.8−	1.1−	2001 10 15	704	0.3+	0.9+	2005 08 27	699	0.1+	0.6+
2001 09 23	699	1.1−	1.2+	2001 10 27	704	0.3+	0.7−	2005 09 05	703	0.9−	0.6−
2001 09 23	699	0.1−	0.3−	2001 10 27	704	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	1.0−	0.7−	2001 10 27	704	0.4+	0.0	2005 09 05	703	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	1.6−	0.4+	2001 10 27	704	0.4+	0.7+	2005 09 05	703	0.5+	0.9+
2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.4−				

2001 QO$_{268}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.93969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24347886	ω	98.03017		+0.96054343	−0.16902414	
a	2.5399697	Ω	271.90167		+0.07045180	+0.91611788	
e	0.1832527	i	12.76777		+0.26905923	+0.36353660	
P	4.05	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.1+	0.1+	2001 11 11	699	0.6+	0.2+	2005 07 09	703	0.7+	0.4+
2001 08 20	644	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	599	0.1−	0.2−
2001 08 20	644	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2005 08 31	599	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.5−	0.4+	2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2005 08 31	599	0.1−	0.3−
2001 08 22	704	0.4−	0.4−	2001 11 19	644	0.7+	0.9+	2005 08 31	599	0.8−	0.2−
2001 08 22	704	0.7−	0.1−	2001 11 19	644	0.3+	0.6+	2005 08 31	628	0.6−	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	644	0.1−	0.6+	2005 08 31	628	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.8−	0.2+	2001 11 23	608	0.4+	0.3+	2005 09 01	699	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 11 23	608	0.6+	0.6−	2005 09 01	699	0.3+	0.3−
2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 11 23	608	0.2+	0.9−	2005 09 01	699	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2005 09 01	699	0.1+	0.6−
2001 09 10	704	0.8+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 09 03	703	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	1.0+	0.8−	2005 09 03	703	0.5−	0.0
2001 09 18	644	0.9−	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 09 03	703	0.0	0.1−
2001 09 18	644	0.0	0.8−	2001 12 11	704	0.8+	0.4−	2005 09 03	703	0.5−	0.1−
2001 09 18	644	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.8−	0.3+	2005 09 13	704	0.4+	0.1−
2001 09 22	699	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	704	0.3+	0.1−
2001 09 22	699	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2005 09 13	704	0.1+	0.1−
2001 09 22	699	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	1.0+	2005 09 13	704	0.4+	0.1−
2001 09 22	699	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.9+	2005 09 13	704	0.1+	0.0
2001 09 30	644	0.3−	0.2+	2004 06 05	644	0.2+	0.7+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 09 30	644	0.3−	0.0	2004 06 05	644	0.2+	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 09 30	644	0.4−	0.0	2004 06 05	644	0.0	0.9+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 10 18	704	0.4−	0.8−	2005 07 03	703	0.2−	0.5−	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2005 07 03	703	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.3−
2001 10 18	704	0.5−	0.2−	2005 07 03	703	0.3+	0.7−	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2005 07 03	703	0.3−	1.3−	2005 10 06	703	0.2−	0.3−
2001 10 18	704	0.7−	0.1−	2005 07 09	699	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.6+	0.3+
2001 10 26	608	0.4−	0.1+	2005 07 09	699	0.3+	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.2+
2001 10 26	608	0.1−	0.2−	2005 07 09	699	0.6−	0.5+	2005 10 12	704	0.0	0.1−
2001 10 26	608	0.3−	0.1−	2005 07 09	699	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	0.5+	0.0
2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2005 07 09	703	0.4−	0.8+	2005 10 12	704	0.6+	0.1+
2001 11 11	699	0.0	0.2+	2005 07 09	703	1.0+	0.5+				
2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2005 07 09	703	0.9+	0.7+				

2001 QK$_{270}$ = 2005 SA$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.09659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27158703	ω	208.42673		+0.48013775	+0.87630294	
a	2.3615476	Ω	90.29195		−0.79714274	+0.45467631	
e	0.1882671	i	2.26427		−0.36610270	+0.15925639	
P	3.63	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.3−	0.3+	2001 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2001 07 27	699	0.0	0.1+	2001 08 24	644	0.0	0.3−	2005 10 06	691	0.4+	0.1−
2001 07 27	699	0.1+	0.5−	2001 08 24	644	0.1−	0.6−	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2001 07 27	699	0.1+	0.8+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2001 08 19	704	0.7+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.5−	0.8−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.5+
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.2−				

2001 QO$_{273}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.93897		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26176794	ω	300.15840		+0.82973277		+0.55592963
a	2.4202399	Ω	26.16470		−0.46529837		+0.73825969
e	0.1552569	i	6.49219		−0.30828713		+0.38198806
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.8+	0.1−	2001 09 11	704	1.0−	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.3−
2001 08 19	704	0.7+	0.2−	2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.4−
2001 08 19	704	0.7+	0.0	2001 10 10	644	0.8−	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.7+	0.2−	2001 10 10	644	0.3−	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2001 08 25	699	0.6+	0.0	2005 09 23	691	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	1.0−	0.2−
2001 08 25	699	0.6−	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.8−	0.1−
2001 08 25	699	0.6+	0.6−	2005 09 23	691	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2001 08 25	699	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2001 09 10	699	0.6−	0.6−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2001 09 10	699	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 09 10	699	0.8−	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	1.2+	0.7−
2001 09 10	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	1.7+	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.5−
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	1.5+	1.0+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	1.7+	0.6+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.5+	0.0	2005 10 01	704	(2.3+	0.5−)				

2001 QX$_{277}$ = 2005 PD$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.52586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23773060	ω	227.67159		+0.90208276		+0.38003545
a	2.5807503	Ω	109.05554		−0.30412739		+0.89600398
e	0.1924372	i	12.49500		−0.30619147		+0.22967351
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.7−	0.9−	2005 07 11	699	0.1+	0.0	2005 08 08	428	1.0+	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	699	0.3−	0.2−	2005 08 08	428	0.2+	0.6−
2001 08 19	704	0.5+	1.2+	2005 07 11	699	0.6−	1.0+	2005 08 28	699	0.3−	1.4+
2001 08 19	704	0.6+	0.7+	2005 07 26	644	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.0	0.3−
2001 08 19	704	0.9+	0.6+	2005 07 26	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.1+	0.1+
2001 08 25	608	0.6−	0.2−	2005 07 26	644	0.4+	0.4+	2005 08 28	699	1.0−	0.9+
2001 08 25	608	0.0	0.6−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.5−	1.3−
2001 08 25	608	0.4−	0.9−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	699	0.2+	0.1+
2001 09 09	644	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	1.7−	0.4+
2001 09 09	644	0.0	0.2+	2005 08 07	428	0.0	0.4−	2005 08 31	699	0.7+	1.6−
2001 09 09	644	0.0	0.5+	2005 08 07	428	0.6−	0.0				
2005 07 11	699	0.2−	0.3−	2005 08 08	428	1.2+	1.1−				

2001 QZ$_{278}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.68516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24378264	ω	335.94706		+0.98182644		+0.18698337
a	2.5378593	Ω	13.39786		−0.14333400		+0.84272791
e	0.2242949	i	8.05450		−0.12438732		+0.50482363
P	4.04	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.3+	1.0−	2001 09 21	704	1.1−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2003 01 29	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4−
2001 08 19	704	0.6+	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2004 04 13	691	0.2+	0.8+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2001 08 25	644	0.5−	0.3+	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2001 08 25	644	0.6−	0.3+	2004 04 13	691	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.9+	0.3−
2001 09 11	704	0.5+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.6+	2005 09 08	E12	0.7−	0.1−
2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 08	E12	0.4−	0.8+
2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2005 08 28	E12	0.3+	0.5−				

2001 QC$_{279}$ = 2005 MQ$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.22437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21640529	ω	235.00326		+0.96310251		+0.22638391
a	2.7476250	Ω	111.52565		−0.16614523		+0.92555630
e	0.2403990	i	9.00144		−0.21172936		+0.30347301
P	4.55	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.2+	0.3+	2001 08 25	644	0.5−	0.7+	2005 06 01	691	0.2+	0.0
2001 08 01	644	0.3+	0.4+	2001 08 25	644	0.7−	0.4+	2005 06 01	691	0.0	0.0
2001 08 01	644	0.4+	0.3+	2001 09 06	644	0.1+	0.5−	2005 06 14	691	0.1+	0.1+
2001 08 14	608	0.4−	0.4+	2001 09 06	644	0.1+	0.7−	2005 06 14	691	0.1+	0.0
2001 08 14	608	0.5−	0.0	2001 09 06	644	0.1+	0.3−	2005 06 14	691	0.4+	0.1+
2001 08 14	608	0.4+	0.0	2001 09 11	704	0.9−	0.5+	2005 06 27	644	0.4−	0.2−
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2001 09 11	704	0.5+	0.6−	2005 06 27	644	0.6−	0.5−
2001 08 19	704	1.2+	0.4+	2001 09 11	704	0.1+	1.0−	2005 06 27	644	0.6−	0.1−
2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.2−
2001 08 19	704	0.3+	0.0	2001 09 11	704	0.3−	0.6−	2005 06 29	691	0.0	0.8+
2001 08 25	644	0.7−	0.6+	2005 06 01	691	0.3+	0.1−	2005 06 29	691	0.3+	0.2−

2001 QC$_{280}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.44691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23820852	ω	264.12005		+0.94253259		+0.32222289
a	2.5772973	Ω	77.05766		−0.25930167		+0.87219917
e	0.2436759	i	5.20084		−0.21070111		+0.36802312
P	4.14	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.8−	1.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.8+	0.8+	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 06 30	699	0.7−	0.1−
2001 08 19	704	0.5−	0.6+	2001 10 10	644	0.9+	1.3+	2005 06 30	699	0.3−	0.5+
2001 08 25	699	0.5+	1.0+	2001 10 10	644	1.2+	1.2+	2005 06 30	699	0.4−	0.6−
2001 08 25	699	1.0−	0.7+	2001 10 10	644	1.2+	1.5+	2005 06 30	699	0.5−	0.1+
2001 08 25	699	0.4−	0.4+	2001 10 16	644	0.3+	0.3−	2005 07 17	644	0.2+	0.3+
2001 08 25	699	0.1+	0.6+	2001 10 16	644	0.1−	0.1−	2005 07 17	644	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	644	0.1+	0.1−	2005 07 17	644	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.7−	2005 07 29	E12	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.8−	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 07 29	E12	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	1.0−	1.3−	2005 07 29	E12	0.8−	0.1−
2001 09 17	699	0.2+	0.8−	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3−
2001 09 17	699	0.7−	0.4−	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2005 08 10	E12	0.2+	0.3+
2001 09 17	699	0.2+	0.5−	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2005 08 10	E12	0.0	0.3−
2001 09 17	699	1.1−	0.3+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.4+	0.1−
2001 09 23	608	0.7+	0.7+	2003 02 01	645	0.1+	0.0	2005 08 24	E12	0.1+	0.1+
2001 09 23	608	0.7+	0.4+	2004 03 21	691	0.2+	0.6+	2005 08 24	E12	0.0	0.1+
2001 09 23	608	0.9+	0.4+	2004 03 21	691	0.6+	0.8+	2005 08 24	E12	0.0	1.0−
2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2004 03 21	691	0.2+	0.5+	2005 08 24	E12	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2005 06 28	644	0.3−	0.4+				
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.4+				

2001 QW$_{280}$ = 2005 SX$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.38530		(2000.0)			
n	0.25912291	ω	1.94199		+0.90277122	−0.42665431
a	2.4366819	Ω	23.55010		+0.39276689	+0.76607716
e	0.2395942	i	7.83973		+0.17532338	+0.48072017
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.3+	1.1−	2001 09 17	699	0.8−	1.1−	2005 10 06	703	0.6+	0.2+
2001 08 19	704	0.5+	1.8−	2001 09 17	699	1.3+	0.3−	2005 10 06	703	0.9+	0.6+
2001 08 19	704	(0.6+	2.3−)	2001 10 10	644	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.2+	0.1+
2001 08 22	608	0.2−	0.3+	2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	0.5+
2001 08 22	608	0.3+	0.3+	2001 10 10	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.8−	1.1−
2001 08 22	608	0.1+	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.5−
2001 08 25	699	0.8−	0.3+	2005 09 18	644	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2001 08 25	699	0.0	0.3+	2005 09 18	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2001 08 25	699	0.6+	0.6+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2001 08 25	699	(2.5+	2.8+)	2005 09 29	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.3−	0.1−
2001 09 11	704	0.6−	0.6+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−	2005 10 07	691	0.3−	0.1−
2001 09 11	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	699	0.6−	0.6+	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	699	0.7+	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2001 09 17	699	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.5−	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2001 09 17	699	1.0+	0.5+	2005 10 01	699	0.8+	0.2+				

2001 QG$_{283}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.50546		(2000.0)			
n	0.26354030	ω	82.18622		+0.69766177	+0.69036363
a	2.4093766	Ω	233.90656		−0.71440078	+0.65029036
e	0.2829861	i	13.70768		−0.05384762	+0.31704970
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	699	0.1−	0.5+	2001 08 26	608	1.0−	0.1+	2001 09 27	644	0.2+	0.2+
2001 07 21	699	0.2−	0.5−	2001 08 26	608	1.3−	1.3+	2001 09 30	644	0.3+	0.6+
2001 07 21	699	1.4+	0.3+	2001 08 26	608	1.1−	0.2+	2001 09 30	644	0.4+	0.6+
2001 07 21	699	0.7−	1.0−	2001 08 26	608	0.5+	0.3+	2001 09 30	644	0.1+	0.4+
2001 07 21	699	0.4+	0.5+	2001 08 26	608	0.5+	0.8+	2001 10 17	704	0.3−	0.3−
2001 07 21	699	0.3−	0.5+	2001 08 26	608	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.6−
2001 07 21	699	0.9+	0.3+	2001 09 08	699	1.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+
2001 07 21	699	0.1−	0.4−	2001 09 08	699	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.3−
2001 08 02	644	0.7−	0.1−	2001 09 08	699	1.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.0
2001 08 02	644	0.1−	0.1−	2001 09 08	699	0.9+	0.7+	2005 09 29	703	0.2+	0.2−
2001 08 02	644	0.0	0.1−	2001 09 09	704	0.1−	1.3−	2005 09 29	703	0.5−	0.2−
2001 08 18	699	0.6+	0.2−	2001 09 09	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	703	0.2−	0.5−
2001 08 18	699	0.8−	0.6+	2001 09 09	704	0.5+	0.0	2005 09 29	703	0.1+	0.1+
2001 08 18	699	0.6+	0.1+	2001 09 09	704	0.4−	1.0−	2005 10 03	644	0.3+	0.4+
2001 08 18	699	0.1+	0.6−	2001 09 23	699	0.4−	0.9−	2005 10 03	644	0.8+	0.2+
2001 08 22	704	0.5+	0.9−	2001 09 23	699	1.0−	0.5+	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2001 08 22	704	0.4−	0.3−	2001 09 23	699	0.6−	0.2−	2005 10 13	704	0.4−	0.6+
2001 08 22	704	0.5−	0.2−	2001 09 23	699	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.4−	2001 09 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.3+
2001 08 22	704	0.8−	0.5−	2001 09 27	644	0.2+	0.1+				

2001 QB$_{284}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.09816		(2000.0)			
n	0.26327261	ω	352.12814		+0.80305170	−0.58047751
a	2.4110096	Ω	44.27616		+0.55671238	+0.65015348
e	0.2053993	i	11.12787		+0.21255419	+0.49025127
P	3.74	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	691	0.6−	0.6−	2001 10 20	704	0.9+	0.7+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2000 06 04	691	0.7−	0.4−	2001 10 20	704	0.9+	0.2+	2005 09 25	691	0.5+	0.0
2000 06 04	691	0.8−	0.3−	2003 03 08	644	0.5+	0.5+	2005 09 25	691	0.4+	0.0
2001 08 18	644	0.3−	0.2+	2003 03 08	644	0.4+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 08 18	644	0.3−	0.2+	2003 03 08	644	0.9+	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.2−
2001 08 18	644	0.4−	0.0	2003 03 08	644	0.2+	0.4+	2005 09 25	691	0.6+	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 08	644	0.6+	0.6+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 08	644	0.4+	0.7+	2005 09 27	644	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 15	703	0.9+	0.5−	2005 09 27	644	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.2−	1.0−	2005 09 15	703	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 08 26	644	0.4−	0.1−	2005 09 15	703	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 15	703	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 09 16	699	0.2−	1.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.7−
2001 09 11	704	0.5−	0.4+	2005 09 16	699	0.3−	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.5−
2001 09 11	704	0.8−	0.7+	2005 09 16	699	0.4−	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.4−
2001 09 11	704	0.1+	0.7+	2005 09 16	699	0.4+	0.6+	2005 10 10	703	0.2−	0.0
2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2001 09 11	704	0.9+	0.3+	2005 09 25	644	0.2+	0.2−				
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.0				

2001 QH$_{284}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.56619		(2000.0)			
n	0.22782419	ω	146.20597		+0.85818998	+0.51332963
a	2.6550304	Ω	182.90960		−0.47777954	+0.79759009
e	0.0874837	i	1.83652		−0.18771433	+0.31676921
P	4.33	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
2001 08 18	644	0.2−	0.2−	2001 09 24	704	1.0−	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−
2001 08 18	644	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	1.3−	0.1−	2005 07 04	644	0.3+	0.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.4+	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.4+
2001 08 24	704	1.5+	0.6−	2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2005 07 07	691	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.5−	0.8−	2005 07 07	691	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2001 10 17	644	0.8+	1.5+	2005 07 07	691	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	1.4+	2005 07 10	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.3−	2001 10 17	644	0.8+	1.6+	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.5−	2004 04 23	691	0.2+	0.9+	2005 07 10	691	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2001 09 18	691	0.4−	0.0	2004 04 23	691	0.3+	0.5+	2005 07 15	G96	0.2+	0.0
2001 09 18	691	0.2−	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+
2001 09 18	691	0.3−	0.4−	2005 06 27	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2001 09 21	704	1.3+	0.6+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	1.7−	1.3−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.6−
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2005 07 04	G96	0.1−	0.6−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0

2001 QU$_{284}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.67958		(2000.0)			
n	0.26170598	ω	6.89376		+0.99976565	−0.01916459
a	2.4206219	Ω	354.17586		+0.01184923	+0.87366861
e	0.2034941	i	5.69427		+0.01811767	+0.48614390
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	704	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.0
2001 07 22	704	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2001 10 11	704	0.8−	0.5+
2001 07 22	704	0.3+	0.4−	2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2001 10 11	704	0.3−	0.8+
2001 07 22	704	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.4−	0.0	2001 10 11	704	0.6+	0.8+
2001 08 15	608	0.0	1.0−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 10 13	704	0.9+	0.1−
2001 08 15	608	0.2−	0.6−	2001 09 13	644	0.6−	0.7+	2001 10 13	704	0.7+	0.2−
2001 08 15	608	0.2−	1.2−	2001 09 13	644	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	1.7+
2001 08 16	704	1.2+	0.1+	2001 09 13	644	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	0.5+

2001 08 16	704	1.0+	0.0	2001 09 19	699	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.9−
2001 08 16	704	0.2−	0.7−	2001 09 19	699	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.9−
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 09 19	699	1.5−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.7−
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+
2001 08 16	704	1.2−	0.6+	2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.5−
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.7+	1.4−
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 09 19	699	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.8+	0.8−
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	699	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.1+	0.6−
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 13	704	0.7−	0.0
2001 08 24	704	0.7+	0.7+	2001 09 19	699	0.4+	0.7+	2005 09 13	704	0.6−	0.2−
2001 08 24	704	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2005 09 13	704	0.0	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.0	2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	704	0.2−	0.4+
2001 08 24	704	0.7+	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.4−	2005 10 03	704	1.1+	0.2−
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.2−	0.2+
2001 08 31	644	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.2+	0.4+
2001 08 31	644	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2005 10 03	704	0.9+	0.3−
2001 08 31	644	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 06	644	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.7+
2001 09 06	644	0.3+	0.1−	2001 09 26	699	0.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2001 09 06	644	0.1−	0.0	2001 09 26	699	0.2+	0.6−	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2001 09 07	704	0.2+	0.2+	2001 09 26	699	1.3−	0.2+	2005 10 10	699	1.9−	0.8+
2001 09 07	704	0.0	0.4+	2001 09 26	699	0.7−	0.6−	2005 10 10	699	0.6+	1.1−
2001 09 07	704	0.0	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.0	2005 10 10	699	0.2+	0.3−
2001 09 07	704	0.0	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 10 10	699	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	0.2−	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.0				

2001 QL$_{285}$ = 2005 QM$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.74507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26547062	ω	166.51862		+0.99337745		+0.11115419
a	2.3976828	Ω	187.28894		−0.11457604		+0.97723725
e	0.0993623	i	13.25301		+0.00857732		+0.18069892
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.7−	0.4+	2005 09 09	704	0.7+	0.4−
2000 04 05	704	0.1+	1.8+	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.5+
2000 04 05	704	0.7+	1.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.3−	2005 09 23	699	0.5+	0.3+
2001 07 24	608	0.6−	1.4−	2005 08 29	699	0.7+	0.7−	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
2001 07 24	608	0.2−	0.3−	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	0.4+
2001 07 24	608	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2001 08 23	608	0.8−	1.2−	2005 08 30	704	0.7−	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2001 08 23	608	1.3−	0.7−	2005 08 30	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.9−	0.6+
2001 08 23	608	0.7−	1.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	704	0.5−	1.2+
2001 08 26	644	0.6−	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 10 02	704	0.3+	1.5−
2001 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.8+	0.5+	2005 10 02	704	0.0	1.3−
2001 08 26	644	0.4−	0.6+	2005 09 09	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	704	0.5−	1.1+
2001 08 26	608	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 08 26	608	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2001 08 26	608	1.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2001 08 26	608	0.7+	0.8+	2005 09 09	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2001 08 26	608	0.9+	0.5+	2005 09 09	704	0.6−	0.5+				
2001 08 26	608	1.4+	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	0.3−				

2001 QZ$_{285}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.76757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24263240	ω	14.09328		+0.38744938		+0.91829009
a	2.5458737	Ω	278.75343		−0.85359573		+0.32399258
e	0.1748659	i	4.72431		−0.34822020		+0.22753489
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.2−	0.9−	2001 09 12	704	1.2+	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.2−
2001 08 14	608	0.4−	0.4−	2001 09 12	704	0.6−	0.9+	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2001 08 14	608	0.6−	0.8−	2001 09 13	644	0.5+	0.8+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 08 17	704	0.0	0.7+	2001 09 13	644	0.0	0.9+	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2001 08 17	704	0.1+	0.2+	2001 09 13	644	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.0
2001 08 17	704	0.6+	0.7+	2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2001 08 17	704	0.5+	0.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	644	0.3−	0.1+
2001 08 23	683	0.2−	0.7+	2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
2001 08 23	683	(4.4−	0.1+)	2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2001 08 24	683	0.9+	0.5+	2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.0
2001 08 24	683	0.9+	1.3+	2001 09 20	704	1.5−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2001 09 06	644	1.1+	0.8+	2001 09 20	704	1.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 09 06	644	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	0.9−	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 09 06	644	0.6+	0.5+	2001 09 20	704	0.2−	1.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.3−
2001 09 08	704	0.5+	0.4+	2001 09 20	704	1.3−	1.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 09 08	704	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	(2.5+	1.4+)	2005 08 06	644	0.2−	0.3−
2001 09 08	704	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	(3.3+	1.4+)	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	(2.1+	1.5+)	2005 08 07	608	0.7−	1.3−
2001 09 08	704	0.1+	0.0	2001 09 26	699	1.9+	0.6+	2005 08 07	608	0.5−	0.8−
2001 09 09	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	699	0.3+	0.0	2005 08 07	608	0.6−	0.8−
2001 09 09	704	0.6+	0.6+	2001 09 26	699	1.5−	0.7−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+
2001 09 09	704	0.3−	0.0	2001 09 26	699	1.0+	0.3−	2005 08 27	699	1.1+	0.5−
2001 09 09	704	0.4+	0.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.3+	0.6+
2001 09 09	704	0.8−	1.2+	2001 10 15	645	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.3−	0.1−
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2005 06 06	703	(2.4+	0.1−)	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
2001 09 10	704	0.6−	0.3+	2005 06 06	703	0.9+	0.7−	2005 08 30	704	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.7+	0.0	2005 06 06	703	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.8+
2001 09 10	704	0.6+	0.1−	2005 06 06	703	0.5+	1.6−	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2005 07 02	703	0.1+	0.7+	2005 08 30	704	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2005 07 02	703	0.3−	0.3−	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 07 02	703	0.9−	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.6+
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 02	703	0.7−	0.7+	2005 09 05	703	0.8+	0.6+
2001 09 11	704	0.7−	0.1+	2005 07 07	699	1.5−	0.4−	2005 09 05	703	0.4+	0.3−
2001 09 11	704	1.1+	0.1−	2005 07 07	699	0.2−	0.4−	2005 09 23	699	0.9+	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2005 07 07	699	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	1.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2005 07 07	699	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	1.5−
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	1.0+	1.1+

2001 QP$_{286}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.39342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23624482	ω	98.80212		+0.94954378		−0.20988243
a	2.5915595	Ω	273.56088		+0.10308985		+0.91066079
e	0.2329118	i	13.50373		+0.29620786		+0.35587398
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.2+	0.2−	2001 08 26	699	0.7+	1.8−	2001 10 17	704	0.3−	0.6+
2001 08 01	644	0.2+	0.1−	2001 08 26	699	0.4+	0.6−	2005 06 27	644	0.2+	0.6−
2001 08 01	644	0.1+	0.0	2001 08 26	699	0.7−	0.1−	2005 06 27	644	0.2−	0.3−
2001 08 17	644	0.0	0.5+	2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.0
2001 08 17	644	0.2−	0.2+	2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2005 06 29	691	0.1−	0.0
2001 08 17	644	0.2−	0.2+	2001 09 10	704	0.4−	0.0	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
2001 08 18	699	0.9+	0.2−	2001 09 10	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	691	0.0	0.0
2001 08 18	699	1.2−	0.5−	2001 09 10	704	0.2−	0.2+	2005 07 15	691	0.3+	0.3+
2001 08 18	699	1.9+	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2005 07 15	691	0.4−	0.3+
2001 08 18	699	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2005 07 15	691	0.0	0.6+
2001 08 26	699	1.2−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.6−				

2001 QT$_{287}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.90051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23435675	ω	0.69729		+0.19748198		+0.98015407
a	2.6054599	Ω	280.69257		−0.89949879		+0.17416379
e	0.1225693	i	1.00808		−0.38974709		+0.09468357
P	4.21	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.3+	0.8−	2001 09 12	704	1.3−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 08 12	608	0.2+	1.0−	2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 08 12	608	0.4+	0.4−	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 08 17	704	0.8−	0.0	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2001 08 17	704	0.5−	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2005 07 16	691	0.2+	0.1+
2001 08 17	704	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.9+	0.9+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2001 08 21	807	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2001 08 21	807	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5+
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.9−	0.7+	2005 07 30	E12	0.2+	0.4−
2001 08 23	699	0.8+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2001 08 23	699	0.1−	1.2+	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2001 08 23	691	0.1+	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.9−	0.7+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2001 08 23	691	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
2001 08 23	691	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.6−	0.1+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−
2001 09 12	704	1.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.5−				

2001 QV$_{287}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	348.08088				
n	0.23756016	ω	147.07395	+0.91083168	+0.41262588
a	2.5819846	Ω	188.57840	−0.39310036	+0.85881063
e	0.2612084	i	4.30791	−0.12592761	+0.30361850
P	4.15	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.2+	0.5+	2001 09 16	704	1.4+	0.9+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2000 04 05	691	0.0	0.4−	2001 09 16	704	(2.5+	1.1+)	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
2000 04 05	691	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2005 07 10	691	0.6+	0.3−
2001 08 15	608	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2005 07 10	691	0.3+	0.1−
2001 08 15	608	0.1−	0.4−	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2005 07 12	703	0.5+	0.1−
2001 08 15	608	0.2−	0.6−	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	1.0−	1.3+
2001 08 17	704	0.2+	0.7−	2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2005 07 12	703	0.7−	0.0
2001 08 17	704	0.0	1.0−	2001 09 22	704	0.0	0.8−	2005 07 12	703	0.9−	0.3+
2001 08 17	704	0.4+	0.3−	2001 09 22	704	1.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.7+	1.6−	2001 09 22	704	1.2−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.3−	0.8+	2001 09 23	704	1.2−	0.7−	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	0.9−	2005 07 19	644	0.1−	0.0
2001 08 23	699	1.0−	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2005 07 19	644	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.6−	0.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2005 07 19	644	0.0	0.1−
2001 08 31	644	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	0.3+	0.7−	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−
2001 08 31	644	0.0	0.8+	2001 10 11	644	0.5−	1.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.5−
2001 08 31	644	0.7−	0.2+	2001 10 11	644	0.8−	1.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.6−
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 10 11	644	0.9−	1.2+	2005 07 30	E12	0.5+	0.5−
2001 09 11	699	0.5+	0.0	2005 06 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.4+	0.0
2001 09 11	699	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.6−	2005 06 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.6+	0.2−	2005 07 01	691	0.1+	0.2+				
2001 09 16	704	1.6+	0.5+	2005 07 01	691	0.3+	0.1+				

2001 QB$_{288}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	326.22691				
n	0.22871580	ω	71.41049	+0.97135421	−0.18006287
a	2.6481258	Ω	298.70646	+0.08792228	+0.87858310
e	0.3272423	i	10.18379	+0.22077291	+0.44234501
P	4.31	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.3−	0.1−	2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.0
2001 08 04	644	0.1−	0.1−	2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−
2001 08 04	644	0.2−	0.2−	2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2002 01 06	699	0.4−	0.0
2001 08 16	644	0.5−	1.0−	2001 10 20	699	0.6−	0.0	2002 01 06	699	0.1−	0.2+
2001 08 16	644	0.5−	1.0−	2001 10 20	699	0.3−	0.1+	2002 01 06	699	0.2+	0.4+
2001 08 16	644	0.4−	1.0−	2001 10 20	699	0.3−	0.1−	2002 01 06	699	0.4−	0.8−
2001 08 17	704	0.9+	0.6−	2001 10 20	699	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.5+
2001 08 17	704	1.7+	0.2−	2001 10 27	704	0.3−	0.8−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+
2001 08 17	704	0.8−	0.6−	2001 10 27	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	1.2−	0.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	0.1+
2001 08 22	704	0.5−	0.1−	2001 10 27	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.0
2001 08 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 27	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	0.9+	0.9−
2001 08 22	704	0.6+	0.5+	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	1.0−	0.2−
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2005 06 29	703	0.5−	0.7+
2001 09 10	704	0.0	0.4+	2001 11 12	704	0.7−	0.5−	2005 06 29	703	0.2+	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.5−	0.7−	2005 06 29	703	0.6−	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 11 19	644	1.3+	0.7+	2005 06 29	703	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	644	0.9+	0.1−	2005 07 03	704	(2.2+	1.1−)
2001 09 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 19	644	0.8+	0.8+	2005 07 03	704	0.3−	0.4−
2001 09 18	644	0.3−	0.1−	2001 11 19	644	0.8+	0.1−	2005 07 03	704	0.0	0.0
2001 09 18	644	0.2−	0.1−	2001 11 19	644	0.4+	0.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3+
2001 09 24	644	0.5+	0.1+	2001 11 19	644	0.8+	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2001 09 24	644	0.5+	0.1+	2001 11 25	608	0.0	1.0−	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
2001 09 24	644	0.3+	0.1+	2001 11 25	608	0.5+	0.2−	2005 08 02	704	1.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 11 25	608	0.5+	0.9−	2005 08 02	704	0.3−	0.8−
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 12 07	644	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.7−	0.0
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2001 12 07	644	0.6+	0.5+	2005 08 06	704	0.3+	0.1−
2001 10 15	704	0.0	0.7+	2001 12 07	644	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.9+	0.7+
2001 10 15	704	0.2+	0.9+	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.4−
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.7−
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.6+	0.4−

2001 QG$_{291}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	340.55581				
n	0.23647806	ω	55.32673	+0.99559817	−0.08759108
a	2.5898552	Ω	309.67466	+0.06535987	+0.90387132
e	0.2529659	i	2.48322	+0.06717414	+0.41874151
P	4.17	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.0−	0.9−	2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2005 08 02	704	0.2+	0.6+
1997 11 29	704	0.0	0.4−	2001 09 24	704	0.4+	0.7+	2005 08 02	704	0.5−	0.3+
1997 11 29	704	0.6−	0.1+	2001 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.5+
1997 11 29	704	1.3+	0.3+	2001 09 25	644	0.3−	0.0	2005 08 09	138	0.4−	1.3−
2001 07 22	704	0.5+	0.9−	2001 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 08 09	138	0.5+	0.1−
2001 07 22	704	0.3−	0.0	2001 09 28	644	0.2+	0.3−	2005 08 09	138	0.0	0.9−
2001 07 22	704	0.2+	0.1−	2001 09 28	644	0.2+	0.4−	2005 08 16	E12	0.1−	0.3+
2001 07 22	704	1.9+	0.4+	2001 09 28	644	0.3+	0.4−	2005 08 16	E12	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	0.1+	2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2005 08 16	E12	0.4−	0.5+
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 10 12	699	0.7−	0.1−	2005 08 16	E12	0.3−	0.2−
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2005 08 23	608	1.4+	0.6+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 10 12	699	0.1+	0.0	2005 08 23	608	1.3+	0.9+
2001 08 16	704	0.6+	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2005 08 23	608	1.0+	0.9+
2001 08 18	699	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	1.0−	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2001 08 18	699	0.6−	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2001 08 18	699	0.4−	0.7−	2001 10 14	704	1.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2001 08 18	699	0.5+	0.3−	2001 10 14	704	1.2−	1.1+	2005 08 27	699	0.0	0.6+
2001 08 27	704	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	1.4−	0.7+	2005 08 27	608	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.0	2001 10 17	704	1.2−	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.1+
2001 08 27	704	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	1.3−	0.6+	2005 08 27	608	0.1−	0.2+
2001 08 27	704	0.1−	0.8+	2001 10 17	704	1.2−	0.4+	2005 08 27	608	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 10 17	704	1.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.2+
2001 08 27	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	644	0.3−	0.3−	2005 08 27	699	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.1−	0.7+	2001 10 19	644	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.3+	0.4+
2001 08 27	704	0.2+	0.9+	2001 10 19	644	0.2−	0.4−	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
2001 08 27	699	0.1−	0.7+	2001 10 19	049	0.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2001 08 31	644	0.1−	0.4−	2001 10 20	049	0.6+	0.6−	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2001 08 31	644	0.1−	0.3−	2001 10 20	049	0.4+	0.4−	2005 09 02	608	0.4+	0.8−
2001 08 31	644	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2005 09 02	608	0.1+	0.8−
2001 09 10	704	0.7+	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2005 09 02	608	0.3+	0.7−
2001 09 10	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 09 05	703	0.7−	0.3−

2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 09 05	703	0.0	0.3−
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2001 09 10	704	0.8−	0.5+	2001 11 10	644	0.4+	0.3−	2005 09 05	703	0.3−	0.2−
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 11 10	644	0.4+	0.3−	2005 09 05	461	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 11 10	644	0.4+	0.3+	2005 09 05	461	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2001 11 17	644	0.2−	0.1−	2005 09 05	461	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.3−	2005 09 06	461	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	1.3+	0.2−	2001 11 17	644	0.3+	0.6−	2005 09 06	461	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 06	461	0.0	0.0
2001 09 17	704	1.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.6−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+
2001 09 17	704	0.2−	0.9−	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.7+	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.7+
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 07 01	703	0.0	0.8−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2005 07 01	703	0.5−	1.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.8+	0.0	2005 07 01	703	1.0−	0.3−	2005 09 23	691	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	1.0+	0.1−	2005 07 01	703	0.5−	0.2+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	1.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.9+	1.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	1.1+	0.1+	2005 07 02	703	0.6−	1.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.8+	0.0	2005 07 02	703	0.9−	0.7−	2005 09 23	703	0.6−	0.8−
2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2005 07 02	703	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2005 07 12	699	0.4−	1.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2005 07 12	699	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2001 09 23	704	0.4+	0.5−	2005 07 12	699	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	0.5−	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	699	0.1+	1.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.3+	0.0				

2001 QW$_{291}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.86804		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19545513	ω	296.56419		+0.31856256		+0.94784817
a	2.9406139	Ω	351.99206		−0.84189081		+0.27802946
e	0.1269905	i	4.15205		−0.43558898		+0.15583152
P	5.04	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4+	1.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2001 10 11	644	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	1.0−	0.6+	2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.2−	0.7+
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2001 10 11	644	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	2.1−	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2002 12 10	644	0.0	0.1−
2001 08 17	644	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2002 12 10	644	0.1+	0.1+
2001 08 17	644	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.6+	0.9−	2002 12 10	644	0.2+	0.3+
2001 08 17	644	0.6−	0.7+	2001 09 19	704	1.0+	0.2+	2004 02 16	704	0.6+	1.0+
2001 09 08	704	0.3−	1.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	1.9+
2001 09 08	704	1.0−	0.3−	2001 09 21	691	0.4−	0.0	2004 02 16	704	0.5+	1.8+
2001 09 08	704	0.4+	0.5+	2001 09 21	691	0.4−	0.5−	2005 01 20	809	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.3+	0.9−	2001 09 21	691	0.3−	0.2+	2005 01 20	809	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.5+	1.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2005 01 20	809	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	1.0+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.7+
2001 09 11	699	0.2−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2005 05 04	644	0.0	0.7+
2001 09 12	704	1.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.7+
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.6−				

2001 QH$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.04853		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23104305	ω	106.16259		+0.88171912		−0.46989116
a	2.6303130	Ω	281.88102		+0.41473762		+0.81457454
e	0.2171772	i	2.46661		+0.22486462		+0.34010382
P	4.27	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3−	0.7−	2001 10 26	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 26	704	1.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 28	704	0.7+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	1.7−	1.1+	2001 10 28	704	0.0	1.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.4+
2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2001 10 28	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.7+	0.2+
2001 08 22	704	0.9+	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2001 08 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2001 09 21	699	0.5−	0.9−	2001 11 12	704	0.2+	1.0+	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2001 09 21	699	0.8+	0.6−	2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	608	0.1−	0.8−
2001 09 21	699	0.4+	0.3+	2001 11 17	644	0.3+	0.1+	2005 08 31	608	0.1+	0.9−
2001 09 21	699	0.5−	0.4−	2001 11 17	644	0.3+	0.2+	2005 08 31	608	0.3−	0.3−
2001 09 22	699	1.1−	0.7−	2001 11 17	644	0.4+	0.4+	2005 09 06	699	0.7−	0.1−
2001 09 22	699	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2001 09 22	699	0.8−	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.0
2001 09 22	699	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2005 09 06	699	0.9−	0.3+
2001 10 14	704	0.9+	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 14	704	1.0+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	1.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2005 09 08	704	2.0−	1.2+
2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.9+
2001 10 14	333	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.9+
2001 10 14	704	1.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.4+	0.4−
2001 10 14	333	0.1+	0.8−	2001 12 20	644	0.4−	0.2+	2005 09 14	703	0.3−	0.3−
2001 10 14	333	0.2+	1.0−	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
2001 10 15	333	0.8+	1.0−	2001 12 20	644	0.4−	0.3+	2005 09 14	703	1.1+	0.6−
2001 10 15	333	0.2+	1.0−	2005 07 05	291	0.0	0.1+	2005 09 24	699	0.2−	0.2−
2001 10 15	333	0.1+	0.5−	2005 07 05	291	0.2+	0.0	2005 09 24	699	0.1−	0.5−
2001 10 19	644	0.1+	1.2−	2005 07 05	291	0.4+	0.1+	2005 09 24	699	1.8+	0.9+
2001 10 19	644	0.2+	1.3−	2005 07 09	703	0.5−	0.2+	2005 09 24	699	1.4−	1.2−
2001 10 19	644	0.2+	1.2−	2005 07 09	703	0.3−	0.5+	2005 09 27	691	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 07 09	703	0.0	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 07 09	703	(2.4+	0.7+)	2005 09 27	691	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2005 07 31	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	1.0−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.4+	0.2−
2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2001 10 26	644	0.0	1.0+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.8+
2001 10 26	704	0.7−	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	1.0+	0.5+
2001 10 26	644	0.2+	1.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	1.1+	1.3−	2005 10 07	704	0.2+	1.3−
2001 10 26	644	0.2+	1.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.9+	2005 10 07	704	0.6+	0.4−

2001 QL$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.09556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23290713	ω	349.60833		+0.30714369		+0.93272184
a	2.6162597	Ω	298.05680		−0.85705435		+0.18481102
e	0.2782196	i	12.36179		−0.41366725		+0.30963665
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.4−	0.0	2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2005 07 16	608	0.1−	1.8+
2001 05 23	807	0.2−	0.3−	2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2005 07 16	608	0.4−	1.6+
2001 08 16	644	0.6−	0.5+	2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2005 07 17	E12	0.1+	0.1−
2001 08 16	644	0.6−	0.4+	2001 09 21	699	0.3−	0.6−	2005 07 17	E12	0.1+	0.0
2001 08 16	644	0.6−	0.6+	2001 09 21	699	0.1−	0.1−	2005 07 17	E12	0.3−	0.1−
2001 08 17	704	0.6+	1.1+	2001 09 21	699	0.3+	0.1−	2005 07 17	E12	0.9+	1.2−
2001 08 17	704	0.0	0.0	2001 09 21	699	0.4+	0.6−	2005 08 02	704	0.0	0.0
2001 08 17	704	0.5−	1.6+	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.6+
2001 09 09	699	0.1+	0.6−	2001 10 06	644	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.6+
2001 09 09	699	0.3+	0.6+	2001 10 06	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2001 09 09	699	0.5+	0.9−	2004 02 18	691	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.9−
2001 09 09	699	0.3+	0.5−	2004 02 18	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.2−
2001 09 10	704	0.4+	0.0	2004 02 18	691	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	1.3−	1.8−
2001 09 10	704	0.1−	0.3−	2005 07 16	608	0.1+	1.6+	2005 08 06	704	0.2−	0.8−

2001 QS$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.93390			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.23505952		ω	239.64511		+0.98972583		−0.11427547					
a	2.6002643		Ω	126.78201		+0.13679243		+0.93168028					
e	0.2578978		i	6.15904		−0.04160054		+0.34483761					
P	4.19		H	15.5	G	0.15		U	2				

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.2+	0.6−	2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2005 07 12	699	0.3+	0.1+								
2001 07 28	699	0.1−	0.1−	2001 11 15	644	0.0	0.1+	2005 07 12	699	0.4+	0.5+								
2001 07 28	699	0.1+	1.0+	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2005 07 12	699	0.7+	0.5+								
2001 07 28	699	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.8+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−								
2001 08 16	704	1.1−	1.0+	2001 11 18	704	0.8+	0.0	2005 07 29	644	0.5+	0.2+								
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	1.0+	0.1−	2005 07 29	644	0.2+	0.2+								
2001 08 16	704	0.5+	1.2−	2001 11 18	704	1.0+	0.1+	2005 07 29	644	0.4+	0.1+								
2001 08 19	699	0.3+	0.8+	2001 11 18	704	0.9+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.0								
2001 08 19	699	0.4−	0.1−	2001 11 18	608	0.3−	0.5−	2005 07 29	644	0.2+	0.0								
2001 08 19	699	0.4−	0.8+	2001 11 18	608	0.2−	0.5−	2005 08 02	704	1.3+	0.1+								
2001 08 19	699	0.1+	0.4+	2001 11 18	608	0.1−	0.5−	2005 08 02	704	(2.4+	0.1+)								
2001 09 16	704	0.4−	1.8+	2001 11 20	699	0.3−	0.6−	2005 08 02	704	1.3+	0.5−								
2001 09 16	704	0.4+	1.1+	2001 11 20	699	0.7−	0.4−	2005 08 02	704	0.8+	0.8−								
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	699	1.0−	0.2+	2005 08 07	608	0.1−	0.2+								
2001 09 16	704	1.0+	0.1−	2001 11 20	699	0.7−	0.3−	2005 08 07	608	0.2−	0.4+								
2001 09 17	699	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	1.1−	0.3−	2005 08 07	608	0.2−	0.3+								
2001 09 17	699	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.9−	1.0+	2005 08 26	644	0.2+	0.4−								
2001 09 17	699	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.0	0.5+	2005 08 26	644	0.3+	0.2−								
2001 09 17	699	0.5−	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.2+	2005 08 26	644	0.3+	0.2−								
2001 09 25	704	0.8−	0.7−	2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.1+								
2001 09 25	704	0.9−	0.8−	2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2005 08 28	699	0.1+	0.1−								
2001 09 25	704	0.9−	1.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	699	0.5+	0.1−								
2001 09 25	704	1.0−	1.0−	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2005 08 28	699	0.9+	0.2+								
2001 09 25	704	0.8−	1.0−	2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2005 09 08	608	0.3+	0.7−								
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 08	608	0.5+	0.6−								
2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	1.1−	2005 09 08	608	0.1+	0.4−								
2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	1.1−	2005 09 13	703	0.3+	0.1−								
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	1.0−	2005 09 13	703	0.9−	0.6−								
2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2005 09 13	703	0.6−	0.4−								
2001 10 14	699	0.6+	0.1+	2002 01 02	644	1.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.3−								
2001 10 14	699	0.9+	0.6+	2002 01 02	644	0.5+	0.3+	2005 09 25	703	0.5+	0.0								
2001 10 16	683	0.3+	0.7−	2002 01 02	644	0.5+	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.0								
2001 10 16	704	0.2+	1.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.2−	0.0								
2001 10 16	683	(2.4−	2.8−)	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2005 09 25	703	0.3−	0.1−								
2001 10 16	683	0.2−	1.2−	2002 01 14	704	1.0+	0.2−	2005 09 27	704	0.8+	0.1+								
2001 10 16	704	0.1+	1.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.7+	2005 09 27	704	0.3−	0.2+								
2001 10 16	704	0.3+	1.2+	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2005 09 27	704	0.7−	0.1−								
2001 10 16	704	0.1−	1.3+	2004 04 22	599	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.6−	0.3+								
2001 10 16	704	0.4+	1.2+	2004 04 22	599	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	1.0−	0.2+								
2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2004 04 23	599	0.0	0.4+	2005 10 04	J95	0.2+	0.6−								
2001 10 20	704	0.6+	0.6+	2005 07 02	703	0.8−	0.2+	2005 10 04	J95	0.3+	0.4−								
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 07 02	703	0.5−	0.8−	2005 10 04	J95	0.1−	0.5+								
2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 07 02	703	1.0+	0.3−	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−								
2001 10 21	683	0.9−	0.3−	2005 07 02	703	0.4+	0.7+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−								
2001 10 21	683	1.1−	0.8+	2005 07 03	703	0.7−	1.5+	2005 10 05	G96	0.0	0.2−								
2001 10 21	683	0.2−	0.8−	2005 07 03	703	0.5−	0.1−	2005 10 05	G96	0.2−	0.2−								
2001 10 23	644	0.1−	0.0	2005 07 03	703	0.2+	0.6+	2005 10 07	699	0.1−	0.1−								
2001 10 23	644	0.1+	0.1+	2005 07 03	703	0.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.1+	0.2−								
2001 10 23	644	0.1+	0.1−	2005 07 09	703	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	0.3+	0.3+								
2001 11 08	644	0.1−	0.4+	2005 07 09	703	0.0	0.4+	2005 10 07	699	0.1+	0.2−								
2001 11 08	644	0.6−	0.1+	2005 07 09	703	0.5−	0.5+												
2001 11 08	644	0.1+	0.3+	2005 07 09	703	0.3−	0.1−												

2001 QT$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.16845			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17632326		ω	123.12625		+0.72146901		+0.68303266					
a	3.1496550		Ω	194.91900		−0.68415619		+0.72849334					
e	0.1439279		i	26.23124		+0.10683061		+0.05257224					
P	5.59		H	15.7	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.3+	0.3+	2001 09 11	704	1.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.8+								
2001 08 16	644	0.5+	0.2+	2001 09 11	704	0.4+	0.6+	2001 09 25	704	0.0	0.2+								
2001 08 16	644	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.8−	2005 03 17	691	0.1+	0.1−								
2001 08 22	704	0.0	0.1−	2001 09 12	704	0.5+	0.8−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+								
2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2001 09 12	704	0.0	1.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.1+								
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−								
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2001 09 12	704	0.1−	0.6−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−								
2001 09 11	704	0.8−	0.5−	2001 09 25	704	1.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.5−	0.2+								
2001 09 11	704	0.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2005 05 11	G96	0.2+	0.1+								

2001 QX$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.09017			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.23030329		ω	56.78044		+0.88549500		+0.44469389					
a	2.6359426		Ω	276.49385		−0.45852742		+0.78939717					
e	0.1565176		i	7.79197		−0.07517454		+0.42320143					
P	4.28		H	15.8	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.5−	0.3+	2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+								
2001 08 16	644	0.4−	0.4+	2001 09 29	644	0.4+	1.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+								
2001 08 16	644	0.3−	0.5+	2001 09 29	644	0.2+	1.3−	2005 07 30	644	0.0	0.0								
2001 08 22	704	0.3−	0.4−	2001 09 29	644	0.4+	1.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+								
2001 08 22	704	0.5−	1.1+	2001 10 13	699	0.5+	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.0								
2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.1+								
2001 08 22	704	0.3+	0.3−	2001 10 13	699	0.8−	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.0								
2001 08 22	704	0.3−	0.7+	2001 10 13	699	0.8−	0.4−	2005 08 24	644	0.2+	0.3+								
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−								
2001 09 25	704	0.9+	0.2−	2001 10 26	644	0.0	0.5+	2005 08 31	704	0.4+	0.5−								
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.6+	0.5−								
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 06 29	644	0.4−	0.1−	2005 08 31	704	0.5+	0.2−								
2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2005 06 29	644	0.3−	0.2+	2005 08 31	704	0.6−	0.1−								
2001 09 26	704	0.5−	0.4−	2005 06 29	644	0.4−	0.0	2005 09 02	644	0.0	0.0								
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2005 07 08	691	0.0	0.2−	2005 09 02	644	0.2+	0.0								
2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.0	2005 09 02	644	0.3+	0.0								
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+												

2001 QK$_{293}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.02615			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.23274353		ω	103.27293		+0.21920913		−0.94781841					
a	2.6174856		Ω	330.71198		+0.60595737		+0.31821086					
e	0.3781489		i	28.24229		+0.76469799		+0.01954789					
P	4.23		H	15.5	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.4−	0.2+	2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.1+								
2001 05 24	807	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.7+	1.0−								
2001 08 17	704	0.1−	0.7−	2001 09 19	704	1.0+	1.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.7−								
2001 08 17	704	1.4+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.5−	0.4+								
2001 08 17	704	0.4−	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+								
2001 08 17	704	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2005 08 05	644	0.6−	0.0								
2001 08 25	704	0.0	0.4−	2001 09 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 01	644	0.3−	0.2+								
2001 08 25	704	0.6−	0.4−	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.3+								
2001 08 25	704	0.2−	0.9−	2001 09 25	644	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.4−	0.3+								
2001 08 25	704	0.3−	0.7−	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.9+	0.2+								

2001 08 25	704	0.4−	0.7−	2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2005 09 29	G96	0.9+	0.1−
2001 08 31	644	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	G96	0.5+	0.0
2001 08 31	644	0.6−	0.3+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2001 08 31	644	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.6−
2001 09 07	644	0.2−	0.0	2001 11 13	704	0.3+	1.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2001 09 07	644	0.2−	0.4+	2001 11 13	704	0.7−	1.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−
2001 09 07	644	0.4−	0.2+	2001 11 13	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.6−	0.3−
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 11 13	704	0.5−	1.7+				
2001 09 17	704	0.0	0.8−	2001 11 13	704	0.1−	0.6−				

2001 QD$_{295}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.12977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23371686	ω	242.02203		+0.39984620	−0.91552325	
a	2.6102135	Ω	185.05868		+0.91261658	+0.39319078	
e	0.3316011	i	29.96976		−0.08517038	−0.08495996	
P	4.22	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	704	0.5−	0.4+
2001 08 24	704	0.3+	0.5+	2001 10 11	704	0.2+	1.7+	2003 04 09	704	0.1−	1.4+
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2005 08 26	608	0.2+	0.8+
2001 08 24	704	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2005 08 26	608	0.1+	0.7+
2001 08 28	699	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2005 08 26	608	0.4+	0.8+
2001 08 28	699	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2005 08 26	608	0.3−	0.6+
2001 08 28	699	0.7+	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2005 08 26	608	0.1−	0.6+
2001 08 28	699	0.7−	0.3+	2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2005 08 26	608	0.5−	0.2+
2001 09 16	644	0.4−	0.0	2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	699	0.4+	0.1+
2001 09 16	644	0.8−	0.1−	2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.5+	0.0
2001 09 16	644	0.5−	0.1+	2001 10 15	704	0.6−	0.5−	2005 08 31	699	0.5+	0.5−
2001 09 16	704	0.3+	1.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	699	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2001 10 16	608	0.7−	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.4+	1.0+	2001 10 16	608	0.6−	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	1.1+	2001 10 16	608	0.2−	0.4−	2005 09 11	704	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 10 19	699	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.0	0.4−
2001 09 19	683	0.2+	0.6−	2001 10 19	699	0.5+	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 19	699	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.3−	0.6−
2001 09 19	683	0.3+	1.6−	2001 10 19	699	0.1+	0.0	2005 09 24	699	1.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 11 06	704	0.9−	0.3−	2005 09 24	699	0.8+	0.2+
2001 09 19	683	(1.3−	4.6−)	2001 11 06	704	0.3+	0.4−	2005 09 26	703	1.7+	1.0+
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 11 06	704	0.0	0.5−	2005 09 26	703	1.0−	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 11 06	644	0.1+	0.0	2005 09 26	703	1.0−	0.6−
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 11 06	644	0.2+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 06	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 22	644	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 22	644	0.4−	0.3+	2005 10 05	703	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.7−	2001 12 04	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	703	0.7−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 12 04	704	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.5−	0.3−
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 04	704	0.9+	1.2+	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 04	704	0.2+	0.7+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 12 04	704	0.3+	0.7−	2005 10 05	703	0.1−	0.5−
2001 09 26	644	0.1+	0.0	2002 01 05	704	0.1−	0.4−	2005 10 05	703	0.6−	0.2−
2001 09 26	644	0.1+	0.1−	2002 01 05	704	0.6−	0.5−	2005 10 08	704	0.5+	0.0
2001 09 26	644	0.1+	0.1−	2002 01 05	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2001 10 11	704	0.3−	0.4+	2002 01 05	704	0.2+	0.5−	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2001 10 11	704	0.5−	0.9+	2002 01 05	704	0.4+	0.7−	2005 10 08	704	0.0	0.5−
2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	2.0+	2005 10 08	704	0.1+	0.6−

2001 QC$_{304}$ = 2001 QR$_{324}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.00666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24469006	ω	267.99609		+0.62250531	−0.78221216	
a	2.5315810	Ω	143.46577		+0.73377036	+0.57218792	
e	0.2423868	i	2.41893		+0.27215472	+0.24646525	
P	4.03	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
1997 08 11	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	645	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.1−	0.6−
1997 08 11	691	0.0	0.2−	2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	1.1−	0.0
2001 08 19	807	0.7−	0.0	2001 09 19	704	1.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.3−
2001 08 19	807	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	1.2+	0.1+
2001 08 19	807	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	1.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2001 08 19	807	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.2−
2001 08 20	807	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 09 01	691	0.7+	1.1+
2001 08 20	807	0.2−	0.0	2003 02 01	291	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.8−	0.7+	2003 02 01	291	0.4+	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2001 08 24	704	0.4−	0.8+	2003 02 01	291	0.7+	1.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	695	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	695	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.3+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2005 08 28	691	0.2+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+

2001 QQ$_{306}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.76880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17729252	ω	98.61773		+0.97284149	−0.22865695	
a	3.1381650	Ω	274.60601		+0.19562942	+0.89531368	
e	0.0844464	i	2.06933		+0.12372781	+0.38226877	
P	5.56	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.1+	0.4−	2001 09 11	699	0.8+	0.8+	2004 02 29	691	0.3+	0.8+
2001 08 19	807	0.1+	0.5−	2001 09 11	699	0.6+	0.7+	2004 02 29	691	0.2+	1.0+
2001 08 21	807	0.2+	0.4−	2001 09 11	699	0.7+	0.1+	2005 01 20	809	0.5+	0.2−
2001 08 21	807	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2005 01 20	809	0.1+	0.3+
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.7−	0.0	2005 01 20	809	0.5+	0.4+
2001 08 23	699	1.1−	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2005 05 16	G96	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.8−	0.9−	2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2001 08 23	699	0.8−	1.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	G96	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.7+	0.7+	2004 02 29	691	0.3+	0.5+	2005 05 16	G96	0.4−	0.2+

2001 QS$_{320}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.45836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26163273	ω	346.43189		−0.86839519	−0.49575736	
a	2.4210737	Ω	163.83522		+0.45846480	−0.81091755	
e	0.1280835	i	2.20203		+0.18894394	−0.31086550	
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.6−	0.0	2002 10 31	291	0.3+	0.0	2003 02 03	704	1.4−	1.5+
2001 08 20	807	0.5−	0.1+	2002 10 31	291	0.2−	0.2−	2005 09 24	691	0.4+	0.1−
2001 08 21	807	0.1−	0.2+	2002 12 05	291	1.2−	1.3−	2005 09 24	691	0.8+	0.3−
2001 08 21	807	0.2+	0.2−	2002 12 05	291	0.3−	0.1−	2005 09 24	691	0.6+	0.2−
2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2002 12 05	291	0.1+	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	1.6+	0.1−	2003 01 08	704	0.5+	0.2−	2005 09 30	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	1.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.6−	1.5+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 10 05	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	1.8+	2003 01 08	704	0.9+	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.2−
2001 09 20	691	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.6+	2005 10 05	691	0.1+	0.1−

2001 09 20	691	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2001 09 20	691	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.2−	0.6−	2005 10 07	703	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.8−
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2003 02 03	704	0.0	1.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.3−
2002 10 31	291	0.1+	0.2+	2003 02 03	704	0.2−	1.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.3−

2001 QV$_{327}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.36200		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24056805	ω	251.13951		+0.72862285		+0.65693588
a	2.5604173	Ω	67.28635		−0.52228319		+0.71593137
e	0.3600923	i	12.12547		−0.44309029		+0.23638428
P	4.10	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.0	0.7+	2001 10 11	704	0.3+	1.2−	2005 08 26	E12	0.1−	0.2−
2001 08 18	644	0.6+	0.6+	2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	E12	0.5+	0.4−
2001 08 18	644	0.3+	0.1+	2001 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 08 26	E12	0.4−	0.3−
2001 09 13	644	0.4−	0.9−	2001 10 15	644	0.2+	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.1−
2001 09 13	644	0.2−	0.5−	2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	0.5+
2001 09 21	644	0.1+	0.4−	2001 10 15	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	0.3+
2001 09 21	644	0.2−	0.1−	2001 10 23	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	704	0.1+	0.3−
2001 09 21	644	0.1−	0.3−	2001 10 23	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.3−
2001 09 23	699	1.0−	1.0+	2001 10 23	644	0.3−	0.0	2005 10 02	E12	0.1+	0.2−
2001 09 23	699	0.8−	0.9+	2005 08 08	E12	0.9−	0.3+	2005 10 02	E12	0.4+	0.3−
2001 09 23	699	0.9−	0.8+	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+	2005 10 02	E12	0.3+	0.5−
2001 09 23	699	(2.5−	2.6+)	2005 08 08	E12	0.1+	0.1+	2005 10 02	E12	0.6+	0.0
2001 10 11	704	0.9+	0.6+	2005 08 08	E12	0.5−	0.6+				
2001 10 11	704	0.3+	0.0	2005 08 26	E12	0.5+	0.5−				

2001 QB$_{328}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.62476		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23111277	ω	128.64465		+0.43599920		−0.87746009
a	2.6297840	Ω	294.39656		+0.74236125		+0.47624385
e	0.2549647	i	12.68100		+0.50872829		+0.05705779
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.4−	0.3+	2001 10 25	704	0.4−	0.2−	2001 12 09	704	0.4−	0.4+
2001 08 23	644	0.3−	0.2+	2001 10 25	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	704	0.1+	0.6+
2001 08 23	644	0.5−	0.5+	2001 10 25	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.6−
2001 09 22	699	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−
2001 09 22	699	0.2−	0.2−	2001 10 25	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.3+
2001 09 22	699	1.2−	0.0	2001 11 11	704	0.6+	0.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 22	699	1.5−	0.4−	2001 11 11	704	0.8+	0.6−	2005 08 29	644	0.5−	0.2+
2001 09 28	704	(1.2−	2.6+)	2001 11 11	704	1.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.4−	0.3+
2001 09 28	704	(0.7−	2.5+)	2001 11 11	704	0.9+	0.5−	2005 08 29	644	0.5−	0.2+
2001 09 28	704	(1.0−	3.4+)	2001 11 11	704	1.1+	0.1−	2005 09 07	113	0.0	0.1+
2001 09 28	704	(1.8−	4.0+)	2001 11 12	699	0.5+	0.4+	2005 09 07	113	0.5−	0.1−
2001 09 28	704	(0.3−	3.1+)	2001 11 12	699	0.1+	0.2−	2005 09 07	113	0.4−	0.1+
2001 10 08	704	0.1−	0.0	2001 11 12	699	0.3+	0.3−	2005 09 11	704	1.1+	1.1−
2001 10 08	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	699	0.0	0.2−	2005 09 11	704	0.7+	0.9+
2001 10 08	704	0.5−	0.5+	2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	1.5+	1.3−
2001 10 08	704	0.5+	0.7+	2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2005 09 11	704	0.5+	0.3−
2001 10 08	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.2+				

2001 QC$_{328}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.33118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23800209	ω	109.58734		+0.75711384		−0.61301383
a	2.5787874	Ω	288.88818		+0.47331016		+0.75297714
e	0.1404401	i	13.80790		+0.45028449		+0.23924770
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	0.4+	0.0	2001 11 11	704	0.9+	0.9+	2005 08 17	628	0.7−	0.4+
2001 08 23	644	0.8+	0.1+	2001 11 11	704	0.8+	0.8+	2005 08 17	628	0.2+	0.8+
2001 08 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	704	0.5+	0.9+	2005 08 17	628	0.5−	0.3+
2001 08 23	644	0.8+	0.0	2001 11 11	704	1.0+	1.0+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 08 23	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	704	1.0+	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 08 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 12	699	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 08 23	704	0.6+	0.3−	2001 11 12	699	0.1+	0.4−	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2001 08 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 12	699	0.0	0.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2001 09 22	699	0.5−	0.1−	2001 11 12	699	0.5+	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2001 09 22	699	1.0−	0.1−	2001 12 10	704	1.3+	0.7−	2005 09 12	A50	0.4−	0.1+
2001 09 22	699	1.1−	0.7−	2001 12 10	704	1.9+	0.4−	2005 09 12	A50	0.4+	0.4+
2001 09 22	699	1.0−	1.8−	2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2005 09 12	A50	1.0+	0.5+
2001 09 28	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	1.1+	0.4−	2005 09 12	A50	0.1+	0.6−
2001 09 28	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2005 09 13	699	0.1+	0.4−
2001 09 28	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.9−	0.4+	2005 09 13	699	0.1−	0.4+
2001 09 28	704	0.7−	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	699	0.6+	0.1+
2001 09 28	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 13	699	0.6+	0.3+
2001 10 08	704	0.3−	1.0+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2005 09 14	704	0.7−	0.3−
2001 10 08	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	704	1.4−	0.7−
2001 10 08	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2005 09 14	704	0.6−	0.0
2001 10 08	704	0.8−	0.6+	2002 02 06	704	0.7−	0.6−	2005 09 14	704	0.4−	0.9−
2001 10 08	704	1.3−	0.7+	2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2005 09 14	704	0.5−	0.3−
2001 10 25	704	0.2−	0.7−	2002 02 06	704	0.1−	0.8+	2005 10 12	699	0.1+	0.5−
2001 10 25	704	0.4−	0.9−	2003 03 08	699	0.3+	0.5+	2005 10 12	699	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	0.1+	0.9−	2003 03 08	699	1.2+	0.1+	2005 10 12	699	0.4+	1.4+
2001 10 25	704	0.1+	0.9−	2003 03 08	699	0.6+	1.1+	2005 10 12	699	0.1−	0.4+
2001 10 25	704	0.8−	1.1−	2003 03 08	699	1.2−	0.4−				

2001 QN$_{328}$ = 2005 OH$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.05088		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24363907	ω	275.40249		+0.99768109		−0.00663791
a	2.5388561	Ω	84.99027		+0.03340160		+0.91489645
e	0.2200803	i	3.89897		−0.05930246		+0.40363402
P	4.05	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
1996 05 11	691	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	G92	0.1+	0.5−
1996 05 11	691	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2005 08 29	G92	0.1+	0.4−
2001 08 28	644	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2005 08 29	G92	0.2+	0.0
2001 08 28	644	0.3−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.4+	0.4−
2001 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.8−	2005 07 28	644	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.4+	0.4−
2001 09 12	704	0.2−	0.9−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	G92	0.1+	0.7−
2001 09 12	704	0.8−	0.7+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	G92	0.4−	0.6−
2001 09 19	704	(2.0+	2.4+)	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 08 31	G92	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+				
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2005 07 29	644	0.0	0.1+				

2001 QD$_{329}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.27903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23747000	ω	246.18848		+0.70352769	−0.69252945	
a	2.5826381	Ω	156.57987		+0.70430494	+0.70940612	
e	0.2368168	i	23.66438		−0.09488594	+0.13094241	
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5−	0.2−	2001 09 17	699	0.1−	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.7−	2001 09 17	699	0.4+	0.8+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	1.0−	0.2−	2001 09 17	699	0.3−	0.2−	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 23	608	0.5−	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2001 09 06	644	0.4+	0.4+	2001 09 23	608	0.3−	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.4+
2001 09 06	644	0.2+	0.2−	2001 09 23	608	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.4+	0.0
2001 09 06	644	0.3+	0.5+	2001 10 15	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 15	644	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2001 10 15	644	0.1−	0.8−	2005 08 24	644	0.3+	0.4−
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2003 02 23	291	0.7+	1.5+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	1.1+	0.2−	2003 02 23	291	0.4−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2003 02 23	291	0.3−	0.5+				
2001 09 17	699	1.1−	0.7−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+				

2001 QR$_{329}$ = 2005 ME$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.55118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22556068	ω	66.64338		−0.64773815	+0.76151096	
a	2.6727630	Ω	162.92216		−0.72463090	−0.60641198	
e	0.0275396	i	4.52309		−0.23525591	−0.22883526	
P	4.37	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.1−	0.0	2001 09 19	704	1.8+	0.5+	2005 06 28	691	0.1−	0.0
2000 04 29	691	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	1.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.2−
2000 04 29	691	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.4−
2001 08 23	699	0.1+	0.2−	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.4+	0.3−
2001 08 23	699	1.1−	0.5+	2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.2−
2001 08 23	699	0.0	0.8+	2004 03 16	704	1.2+	0.4+	2005 07 05	691	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.5+	0.8+	2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 07 05	691	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2004 03 16	704	0.3−	1.5+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	1.1−	0.7+	2004 03 28	704	1.2+	0.1+	2005 07 11	G96	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	0.0	1.2+	2004 03 28	704	0.5−	0.7+	2005 07 11	G96	0.1+	0.6−
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 03 28	704	0.5−	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2004 04 10	644	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 09 18	691	0.5−	0.4+	2004 04 10	644	0.0	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 09 18	691	0.0	0.0	2004 04 10	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 09 18	691	0.2−	0.1+	2005 06 28	691	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	(0.4+	2.8+)	2005 06 28	691	0.1+	0.0				

2001 QE$_{330}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.67246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23924559	ω	143.80979		+0.96012701	+0.25115383	
a	2.5698440	Ω	202.60457		−0.26434158	+0.95854780	
e	0.1269017	i	18.63051		+0.09099264	+0.13456549	
P	4.12	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2001 09 25	704	0.9−	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	0.6+	2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 11 12	645	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	1.0+	1.0+	2001 09 25	704	0.8+	0.5−	2004 04 23	691	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	1.0+	2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2004 04 23	691	0.1−	0.3+
2001 09 10	704	0.7+	1.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2004 04 23	691	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.3−	1.0+	2001 09 26	704	(2.8−	1.2+)	2005 08 28	699	0.0	1.6−
2001 09 10	704	0.3−	0.4+	2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	699	0.1−	1.2+
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2001 09 26	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.4+
2001 09 10	704	0.6+	0.5+	2001 09 26	704	0.4+	1.1+	2005 08 28	699	(0.2+	2.1−)
2001 09 10	704	0.1+	0.4+	2001 09 29	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.9+	2001 09 29	644	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2001 09 10	704	0.6−	0.9+	2001 09 29	644	0.2+	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	1.0+	2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2005 09 03	568	0.1+	0.6−
2001 09 10	704	0.6+	1.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2005 09 03	568	0.2+	0.6−
2001 09 18	645	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.4+	1.3+	2005 09 03	568	0.1+	0.6−
2001 09 18	645	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2005 09 05	568	0.1−	0.8−
2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2001 10 14	704	0.0	1.0+				

2001 QM$_{330}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.09471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22852024	ω	18.59365		+0.98744594	+0.12166122	
a	2.6496363	Ω	333.78111		−0.15757890	+0.80284704	
e	0.2680323	i	13.18093		+0.01092777	+0.58363960	
P	4.31	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.8−	2005 08 13	423	0.7+	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2005 08 13	423	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2005 08 13	423	0.1−	0.1−
2001 09 19	644	0.6−	0.2−	2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2005 08 15	423	0.2+	0.1+
2001 09 19	644	0.3−	0.6−	2001 11 12	699	0.4+	0.1+	2005 08 15	423	0.2−	0.0
2001 09 19	644	0.2−	0.4−	2001 11 12	699	0.4−	0.0	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
2001 09 28	704	0.3+	0.4+	2001 11 12	699	0.4−	0.4−	2005 08 22	644	0.2−	0.0
2001 09 28	704	0.0	0.2−	2001 11 12	699	0.7+	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.4+	1.0+	2005 08 29	704	0.7−	0.1+
2001 09 28	704	0.7−	1.0+	2001 12 09	704	1.2+	0.6−	2005 08 29	704	0.5−	0.2−
2001 10 25	704	1.2−	0.0	2001 12 09	704	0.9+	1.3−	2005 08 29	704	0.6−	0.2+
2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2005 07 03	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
2001 10 25	704	0.2−	0.5−	2005 07 03	644	0.3+	0.1+				
2001 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 07 03	644	0.1+	0.1−				

2001 RB

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.95631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22926520	ω	68.38571		+0.76800523	−0.63407521	
a	2.6438935	Ω	330.73754		+0.49801580	+0.67971730	
e	0.3069743	i	10.62083		+0.40267634	+0.36869095	
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.3+	0.0	2001 12 08	704	0.7+	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
1998 01 26	566	0.0	0.2−	2001 12 08	704	0.6+	0.7−	2005 08 28	608	0.8+	1.0+
1998 01 26	566	0.0	0.2+	2001 12 22	704	1.1−	0.1+	2005 08 28	608	1.0+	0.6+
2001 08 22	704	0.6+	0.7+	2001 12 22	704	0.6−	0.3−	2005 08 28	608	1.2+	0.6+
2001 08 22	704	1.8−	0.5+	2001 12 22	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.9−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.7−	0.6+	2001 12 22	704	1.1−	0.5−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.6−	1.2+	2002 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.7+
2001 09 02	734	0.3−	0.5+	2002 01 07	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.6+
2001 09 02	734	0.7−	1.3+	2002 01 07	704	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.5+	0.0
2001 09 02	734	0.6+	1.6+	2002 01 07	704	0.1−	0.8−	2005 08 30	704	0.1+	0.8+
2001 09 02	734	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.9+
2001 09 02	734	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 06	704	0.3+	0.8+
2001 09 03	734	(1.6+	2.5+)	2002 02 08	704	0.1−	0.9+	2005 09 06	704	0.1−	0.4+
2001 09 03	734	(0.5−	2.2+)	2002 02 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 06	704	0.0	0.6+
2001 09 03	734	1.4+	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2005 09 12	691	0.4−	0.1−
2001 09 03	734	(3.2+	1.0+)	2002 02 23	704	0.3+	0.9+	2005 09 12	691	0.3−	0.1−
2001 09 03	734	1.3−	0.9−	2002 02 23	704	0.4+	0.9+	2005 09 12	691	0.3−	0.1−
2001 09 13	734	0.3+	0.2+	2002 02 23	704	1.2+	0.3+	2005 09 12	608	0.0	0.1+
2001 09 13	734	0.4+	0.1+	2002 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	608	0.4+	0.3+
2001 09 13	734	0.8+	0.4+	2005 07 02	703	0.0	0.6−	2005 09 12	608	0.2−	0.1+
2001 09 21	734	0.5+	0.2−	2005 07 02	703	0.2−	1.0−	2005 09 14	703	0.3+	0.5+

2001 09 21	734	0.4+	0.2+	2005 07 02	703	0.5−	0.5−	2005 09 14	703	0.7+	0.3+		
2001 09 21	734	0.6+	0.3−	2005 07 02	703	0.1−	1.0−	2005 09 14	703	0.4+	0.5+		
2001 09 25	704	(2.4+	0.9+)	2005 07 07	699	1.1−	1.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.6+		
2001 09 25	704	(2.8+	0.4+)	2005 07 07	699	0.7+	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.1−		
2001 09 25	704	(2.6+	0.2−)	2005 07 07	699	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−		
2001 09 25	704	(3.5+	1.0+)	2005 07 07	699	1.3+	0.8+	2005 09 24	703	0.2+	0.3−		
2001 09 25	704	(3.2+	1.0+)	2005 07 10	703	0.2+	1.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−		
2001 09 28	704	0.6−	0.2+	2005 07 10	703	0.1+	1.3−	2005 09 24	699	0.4+	0.2+		
2001 09 28	704	0.3−	0.3−	2005 07 10	703	0.1−	0.2−	2005 09 24	699	0.1−	0.0		
2001 09 28	704	0.5−	0.1+	2005 07 10	703	0.2+	0.4−	2005 09 24	699	0.1−	0.5+		
2001 09 28	704	0.2−	0.4−	2005 07 12	699	0.6−	0.6+	2005 09 24	699	0.1+	0.3+		
2001 09 28	704	1.9−	1.3−	2005 07 12	699	0.2+	1.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+		
2001 10 08	704	0.5−	0.2−	2005 07 12	699	0.8+	0.4−	2005 09 25	691	0.1+	0.1+		
2001 10 08	704	0.0	0.2−	2005 07 12	699	0.1−	0.7+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+		
2001 10 08	704	0.0	0.6−	2005 07 12	699	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.7−	0.2−		
2001 10 08	704	0.4+	0.2+	2005 07 12	699	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.3−	0.2−		
2001 10 19	734	0.2+	0.2−	2005 07 12	699	0.4−	0.7+	2005 09 30	703	0.1+	0.0		
2001 10 19	734	0.0	0.1+	2005 07 12	699	0.6+	0.2+	2005 09 30	703	0.1−	0.6−		
2001 10 25	704	1.7+	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.5−	0.7−		
2001 10 25	704	1.1+	0.6−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.5−		
2001 10 25	704	1.6+	0.7−	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.8−	0.2−		
2001 10 25	704	1.2+	0.7−	2005 08 02	704	1.1+	1.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.6−		
2001 11 10	734	0.3+	0.3−	2005 08 02	704	0.6−	0.8−	2005 10 05	703	0.6−	0.2+		
2001 11 10	734	0.3+	0.5−	2005 08 02	704	0.3+	1.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.3−		
2001 11 26	704	0.8−	0.6−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.7−		
2001 11 26	704	1.0−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.3−		
2001 11 26	704	0.4−	0.9−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.3+		
2001 12 06	734	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.5+		
2001 12 06	734	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+		
2001 12 08	704	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.4+		
2001 12 08	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.6+		
2001 12 08	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	699	0.1−	0.2+						

2001 RV

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.23168		(2000.0)			
n	0.23151056	ω	13.99951		+0.99417809	+0.08540819
a	2.6267708	Ω	340.73235		−0.10759077	+0.81994981
e	0.1950651	i	11.48295		+0.00584438	+0.56602805
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.8−	0.0	2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.6+		
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2001 09 11	704	0.4+	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.1+		
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 11	691	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	1.3+	0.8−		
2001 08 16	704	0.6−	0.3+	2001 09 11	704	0.1+	0.2+	2001 09 23	704	0.4+	0.2−		
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.5−	0.3−		
2001 08 23	699	0.2+	0.3−	2001 09 11	704	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.0		
2001 08 23	699	0.3−	0.8+	2001 09 11	691	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.6−		
2001 08 23	699	1.0+	0.6+	2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2001 09 23	608	0.2−	0.2−		
2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2001 09 11	704	0.1−	0.1−	2001 09 23	608	0.3−	0.4−		
2001 08 23	691	0.0	0.5−	2001 09 11	704	0.3+	0.8+	2001 09 23	608	0.3−	0.1−		
2001 08 23	691	0.2−	0.4−	2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2001 09 26	699	0.6−	0.3−		
2001 08 23	691	0.1+	0.4−	2001 09 11	691	0.3−	0.1+	2001 09 26	699	0.9−	0.2−		
2001 09 07	683	(0.5−	2.3+)	2001 09 11	704	0.1+	0.2+	2001 09 26	699	0.6−	0.2+		
2001 09 07	683	1.8+	0.8+	2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2001 09 26	699	0.4−	0.6−		
2001 09 08	704	0.2−	0.4−	2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2001 09 28	644	0.6−	0.1+		
2001 09 08	704	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 09 28	644	0.5−	0.3+		
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 09 28	644	0.6−	0.6+		
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.4+	1.0+		
2001 09 08	704	0.0	0.3−	2001 09 12	683	(0.7−	2.3+)	2001 10 14	704	0.1+	0.3+		
2001 09 08	704	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.6+		
2001 09 08	704	0.1−	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.8+	0.2+		
2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2001 09 12	683	(0.2−	2.2−)	2001 10 14	704	0.2+	1.1+		
2001 09 08	683	0.3−	0.7−	2001 09 12	333	0.3+	0.5−	2001 10 16	704	1.1−	0.6+		
2001 09 08	704	0.0	0.3+	2001 09 12	683	0.7−	0.8−	2001 10 16	704	0.2+	0.4−		
2001 09 08	683	1.2+	1.6−	2001 09 12	704	0.1+	0.9−	2001 10 16	704	1.0+	0.1+		
2001 09 08	704	0.2−	0.0	2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2001 10 16	704	1.0−	1.3−		
2001 09 08	683	0.9+	0.0	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	1.1+		
2001 09 09	644	0.2−	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	1.2+	0.8−		
2001 09 09	644	0.6−	0.3+	2001 09 12	333	0.7−	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+		
2001 09 09	644	0.2−	0.5+	2001 09 15	644	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	1.0−	1.2−		
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2001 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2−		
2001 09 10	333	0.5+	0.1−	2001 09 15	644	0.6−	0.4+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+		
2001 09 10	704	0.8−	0.3−	2001 09 16	704	0.0	0.2+	2005 07 10	E12	0.5−	0.5+		
2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2005 07 10	E12	0.3+	1.3−		
2001 09 10	683	0.5+	0.1−	2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2005 07 27	428	1.2+	0.2−		
2001 09 10	333	0.6+	1.2−	2001 09 16	704	0.7+	0.7+	2005 07 27	428	0.4−	0.3−		
2001 09 10	683	0.1−	1.1−	2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2005 07 29	E12	0.3−	0.0		
2001 09 10	704	0.1+	0.8−	2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2005 07 29	E12	0.5+	0.6+		
2001 09 10	683	(1.5+	2.6−)	2001 09 18	699	1.4+	0.2−	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+		
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2005 07 29	E12	0.5−	0.5+		
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2005 08 12	E12	0.3+	0.5+		
2001 09 11	699	0.7+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2005 08 12	E12	0.5+	0.4+		
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2005 08 12	E12	0.6−	0.2+		
2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2005 08 12	E12	0.4−	0.2−		
2001 09 11	704	0.5+	0.5+	2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2005 08 24	E12	0.0	0.2+		
2001 09 11	704	0.0	0.1−	2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2005 08 24	E12	0.4−	0.1−		
2001 09 11	704	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.5−	2005 08 24	E12	0.4+	0.7−		
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2001 09 22	704	0.8−	0.6+	2005 08 24	E12	0.3−	0.1−		

2001 RN$_1$ = 2005 QR$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.44322		(2000.0)			
n	0.24172411	ω	301.61526		+0.37952776	+0.92489790
a	2.5522472	Ω	350.60438		−0.79432345	+0.31308000
e	0.2855389	i	8.04938		−0.47435107	+0.21574240
P	4.08	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.2−	1.3+	2001 09 13	644	0.1+	0.4−	2001 10 11	644	0.5+	0.5+		
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 09 13	644	0.5+	0.2−	2001 10 11	644	0.0	0.5+		
2001 08 16	704	0.3−	1.0+	2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 10 11	644	0.7+	0.7+		
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.5−	0.4−		
2001 08 16	704	0.9−	1.2+	2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+		
2001 08 24	704	0.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.9−	2005 07 04	644	0.1−	0.2−		
2001 08 24	704	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	0.6−	1.0−	2005 08 30	644	0.1+	0.3−		
2001 08 24	704	0.2−	0.2−	2001 09 21	691	0.4+	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.2−		
2001 09 07	704	1.3+	0.7−	2001 09 21	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−		
2001 09 07	704	0.6+	0.1−	2001 09 21	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	615	0.1−	0.0		
2001 09 07	704	0.3+	0.6−	2001 09 21	704	0.8−	0.0	2005 09 01	615	0.2+	0.0		
2001 09 07	704	1.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2005 09 02	615	0.1+	0.2−		
2001 09 07	704	1.8+	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2005 09 02	615	0.1−	0.1−		
2001 09 08	704	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 02	615	0.0	0.2−		
2001 09 08	704	1.7−	0.7−	2001 09 21	704	0.9−	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−		
2001 09 08	704	1.0−	0.1−	2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−		
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.0		
2001 09 08	704	0.1−	0.6−	2001 09 22	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	699	1.1−	1.0+		
2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.0		
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.5−	1.8−		
2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.1−	1.2−		
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	G96	0.8+	0.2+		
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2005 10 03	G96	1.2+	0.3−		
2001 09 13	644	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−		

2001 RM$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.05829		(2000.0)			
n	0.24469716	ω	207.76093		+0.19049590	+0.98156193
a	2.5315321	Ω	73.22431		−0.89760939	+0.18064715
e	0.1891543	i	0.94149		−0.39750308	+0.06247233
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2−	0.4−	2001 09 09	734	0.4−	0.3−	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2001 09 09	734	1.6−	1.0−	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2001 09 10	734	1.5+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2001 09 10	734	0.4+	0.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2001 05 23	807	0.1−	0.1−	2001 09 10	734	0.6−	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 05 23	807	0.3+	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2001 09 11	704	0.7−	0.8+	2005 08 05	644	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 09 11	704	0.1−	1.0−	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2001 08 28	644	1.2−	0.2−	2001 09 11	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.5+	0.1−
2001 08 28	644	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
2001 08 28	644	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	704	0.2−	0.9−
2001 09 09	734	0.6+	1.1+	2001 09 21	704	0.1+	1.4+	2005 08 29	704	1.3+	1.6−
2001 09 09	734	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.5+				

2001 RB$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.65367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23385681	ω	109.72675		+0.90840559	−0.39110799	
a	2.6091719	Ω	273.52801		+0.30622264	+0.86303115	
e	0.2191395	i	8.51355		+0.28465239	+0.31970576	
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.4−	1.0−	2001 09 16	704	0.8+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2001 08 24	699	0.8−	0.2−	2001 09 25	691	0.4+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.9−	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.4−	0.5−	2001 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2001 09 08	699	0.2−	0.2+	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	1.0−
2001 09 08	699	0.5−	0.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2005 07 30	E12	0.1+	0.3−
2001 09 08	699	0.8−	0.4+	2001 09 25	691	0.6+	0.0	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2001 09 08	699	0.6−	1.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.9−	2005 07 31	E12	0.3+	0.0
2001 09 09	699	0.5+	0.5+	2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2005 07 31	E12	0.0	0.4−
2001 09 09	699	0.3+	0.3−	2001 10 19	704	1.0−	1.2−	2005 07 31	E12	0.2−	0.7+
2001 09 09	699	0.6+	0.2+	2001 10 19	704	1.0−	0.2−	2005 07 31	E12	0.4−	0.0
2001 09 09	699	0.5+	0.8+	2001 10 19	704	0.5+	0.8+	2005 07 31	599	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	704	0.0	0.2−	2005 07 31	599	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+	2005 07 31	599	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.0				
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−				

2001 RQ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.03592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26443814	ω	126.48773		+0.70605582	+0.70696686	
a	2.4039199	Ω	188.79312		−0.70465467	+0.69563089	
e	0.4719326	i	15.56725		−0.07033479	+0.12765389	
P	3.73	H	18.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 09	699	0.1+	0.1−	2001 09 10	704	0.4+	1.8+	2001 09 25	704	0.8+	0.1+
2001 09 09	699	0.3−	0.5−	2001 09 10	704	0.6+	0.8+	2001 09 25	704	0.0	0.3+
2001 09 09	699	0.3+	0.3+	2001 09 10	422	0.6−	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.6−
2001 09 09	699	0.4−	0.1+	2001 09 10	422	0.5−	0.1−	2001 09 25	644	0.0	0.1−
2001 09 09	704	0.5+	0.0	2001 09 10	422	0.1+	0.5−	2001 09 25	704	0.3+	0.4−
2001 09 09	658	0.3−	0.1−	2001 09 10	104	0.5−	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.2+
2001 09 09	658	0.1−	0.1+	2001 09 10	104	0.3+	0.3+	2001 10 01	649	(2.1+	0.4−)
2001 09 09	658	0.3+	0.0	2001 09 10	104	0.0	0.6−	2001 10 01	649	0.3+	0.4+
2001 09 09	704	0.2+	0.1−	2001 09 10	104	1.0−	0.4−	2001 10 01	649	1.1−	0.6−
2001 09 09	704	0.0	0.3−	2001 09 10	104	1.1−	0.0	2001 10 01	649	0.5−	0.1−
2001 09 09	704	0.1+	0.1+	2001 09 13	649	0.1−	0.1+	2001 10 05	644	0.4−	0.1−
2001 09 09	704	0.3+	0.4+	2001 09 13	649	0.0	0.1−	2001 10 05	644	0.0	1.3−
2001 09 09	952	0.3+	0.3+	2001 09 13	649	0.1+	0.2−	2001 10 05	644	0.7+	0.6−
2001 09 09	952	0.6+	0.3+	2001 09 16	118	0.5−	0.8+	2001 10 11	644	0.8+	1.2+
2001 09 09	952	0.3+	0.7−	2001 09 16	118	0.6+	0.9−	2001 10 11	644	0.9+	1.3+
2001 09 10	918	0.3+	0.3−	2001 09 16	118	1.1−	0.7+	2001 10 11	644	1.1+	1.1+
2001 09 10	918	0.1+	0.2−	2001 09 17	402	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.2−	0.2−
2001 09 10	658	0.0	0.2+	2001 09 17	402	0.1+	0.2+	2001 10 11	704	0.0	0.2+
2001 09 10	918	0.1+	0.5−	2001 09 17	402	1.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.3−	1.7+
2001 09 10	658	0.3−	0.1+	2001 09 18	118	0.1+	0.5−	2001 10 11	704	0.5−	0.4+
2001 09 10	918	0.4+	0.2+	2001 09 18	118	0.2+	0.7−	2001 11 15	829	0.2−	0.4+
2001 09 10	658	0.3+	0.1−	2001 09 20	360	0.4−	0.3−	2001 11 15	829	0.3+	0.8−
2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	360	0.3−	0.1−	2005 10 11	291	0.4−	0.5−
2001 09 10	704	0.0	0.3+	2001 09 20	360	0.0	0.7−	2005 10 11	291	(0.8−	2.4−)
2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2001 09 25	644	0.3−	0.3−	2005 10 11	291	0.4+	0.8−

2001 RG$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.31950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26873421	ω	55.79347		+0.99476755	+0.05958498	
a	2.3782313	Ω	300.66106		−0.09028041	+0.89292489	
e	0.1611959	i	5.53630		+0.04782220	+0.44624519	
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.7+	0.7−	2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	699	2.0+	0.0
2001 08 11	608	0.1+	0.3−	2001 09 10	704	0.0	0.2−	2005 09 14	704	0.2−	0.4−
2001 08 11	608	0.4+	0.7−	2001 09 12	704	0.9+	0.5+	2005 09 14	704	0.3−	0.3−
2001 08 15	608	0.0	1.4+	2001 09 12	704	0.8+	0.0	2005 09 14	704	0.7−	0.3+
2001 08 15	608	0.5−	0.5+	2001 09 12	704	0.9+	0.3+	2005 09 14	704	0.0	0.8+
2001 08 15	608	0.5−	0.5+	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2005 09 14	704	0.6−	0.2−
2001 08 15	608	1.5−	0.6+	2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2005 10 03	704	0.5+	0.5−
2001 08 15	608	1.0−	0.5+	2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	704	0.8+	0.2−
2001 08 15	608	0.8−	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	704	0.4−	0.6−
2001 08 24	644	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	704	1.9+	1.0+
2001 08 24	644	0.6−	0.6−	2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	704	0.9−	0.2−
2001 08 24	644	0.6−	0.1+	2001 10 18	644	1.0+	0.8−	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
2001 09 08	704	0.0	0.3+	2001 10 18	644	0.5+	0.6−	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.8+	0.4−	2005 10 08	704	1.1−	1.3+
2001 09 08	704	0.0	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2001 09 08	704	0.4+	0.8+	2001 10 19	644	1.1−	0.2−	2005 10 14	699	0.6+	0.2+
2001 09 08	704	0.6+	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.4−	2005 10 14	699	1.2−	0.9−
2001 09 09	704	0.5−	0.2−	2005 09 11	699	0.6+	0.7+	2005 10 14	704	1.0+	0.1−
2001 09 09	704	0.7−	0.6+	2005 09 11	699	0.4−	0.2+	2005 10 14	699	0.2−	0.3−
2001 09 09	704	0.6+	0.7−	2005 09 11	699	0.4−	0.6+	2005 10 14	704	1.2−	1.2+
2001 09 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 11	699	0.4+	0.7−	2005 10 14	704	0.2+	0.5+
2001 09 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 12	699	1.0−	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.3−
2001 09 10	704	0.6+	0.1−	2005 09 12	699	0.1−	0.9−	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2005 09 12	699	0.3+	1.2−	2005 10 14	704	0.2+	0.1−

2001 RK$_4$ = 2005 NW$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.01032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24190629	ω	51.39316		+0.92305412	+0.37846009	
a	2.5509656	Ω	286.27301		−0.37145420	+0.83044508	
e	0.2598535	i	4.11243		−0.09996436	+0.40881406	
P	4.07	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.4−	0.7−	2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 08 23	699	(3.4−	1.0+)	2001 09 10	704	0.0	0.8+	2005 07 09	691	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.1−	0.8+	2005 06 13	G96	0.8+	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.8−	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 09 08	704	1.0+	0.6+	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.3+	0.6+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.3+	0.0
2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2001 09 09	704	0.1−	0.9−	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.0
2001 09 09	704	0.1−	0.0	2005 06 17	G96	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 09 09	704	0.9+	1.3−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.3+	0.6−	2005 07 06	691	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.3−

2001 09 10	704	0.4−	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.0	0.0				

2001 RX$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.63742		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.25462697	ω	15.35365		+0.94301195		+0.31106784		
a	2.4652811	Ω	325.79102		−0.32313805		+0.77127485		
e	0.1485680	i	12.13381		−0.07943716		+0.55531244		
P	3.87	H	16.0	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.4−	0.8−	2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.1−	0.7−
2001 08 17	704	0.3−	1.0−	2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.6−
2001 08 17	704	0.3+	0.2+	2001 09 10	704	0.4+	1.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.8−
2001 08 17	704	0.4−	0.1−	2001 09 10	704	0.1+	0.3−	2001 09 25	704	0.7+	0.1−
2001 08 17	704	0.8−	0.3−	2001 09 10	704	0.0	0.8−	2001 09 25	704	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	1.0+	0.2+	2001 09 10	704	0.9+	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.9+	0.1−	2001 09 10	704	0.4−	0.7−	2001 09 25	704	0.5+	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	0.6−	2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 09 25	704	0.8+	0.2−
2001 08 25	704	1.0+	0.3+	2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	0.2+	0.3+	2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2001 09 08	704	0.4+	0.7+	2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2001 09 08	704	0.8+	0.5+	2001 09 16	644	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2001 09 16	644	0.6+	0.1+	2005 09 25	644	0.3+	0.0
2001 09 09	704	0.8−	0.5+	2001 09 16	644	0.3+	0.7+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2001 09 09	704	0.0	0.8+	2001 09 16	704	0.2−	0.6−	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2001 09 09	704	0.8−	1.7+	2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2005 10 05	703	0.5−	0.0
2001 09 09	704	0.4−	0.3+	2001 09 16	704	0.5−	0.8−	2005 10 05	703	0.6−	0.0
2001 09 09	704	0.4−	1.1+	2001 09 16	704	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.5+	0.0
2001 09 09	704	0.7+	0.7+	2001 09 16	704	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2001 09 09	704	0.3−	0.9+	2001 09 18	699	0.5−	0.6−	2005 10 13	704	0.7−	0.7−
2001 09 09	704	1.0−	2.0+	2001 09 18	699	0.7−	0.7−	2005 10 13	704	0.2+	0.5+
2001 09 09	704	1.6−	1.6+	2001 09 18	699	0.2−	0.7−	2005 10 13	704	0.3+	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2001 09 18	699	0.5−	0.8−	2005 10 13	704	0.4+	1.2+
2001 09 10	704	0.5+	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2005 10 13	704	0.0	0.3−
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.4+	0.4−				

2001 RO$_5$ = 2005 MQ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.28056		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.23469637	ω	61.63088		+0.44392337		+0.89519957		
a	2.6029459	Ω	234.77701		−0.83806914		+0.39924196		
e	0.1972652	i	2.76215		−0.31713115		+0.19804945		
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.0	0.5+	2001 09 22	704	0.1+	0.5−	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	1.4+	0.4−	2001 09 23	704	0.9+	0.2−	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
2001 09 09	333	0.1+	0.7+	2001 09 23	704	1.5+	0.3−	2005 07 06	691	0.1−	0.2+
2001 09 09	333	0.6−	0.5−	2001 09 23	704	0.7+	1.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.2+
2001 09 10	333	0.7−	0.1−	2001 09 28	644	0.8−	0.3+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2001 09 10	333	0.9−	0.7−	2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2005 07 09	691	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 09 28	644	0.4−	0.6+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.6−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 11	644	0.5+	1.0−	2005 07 28	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	1.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	1.6+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.7−	0.7−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2005 06 21	644	0.3+	0.7+	2005 07 31	E12	0.7+	0.4−
2001 09 21	704	0.7−	1.0+	2005 06 21	644	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.5+	0.5−
2001 09 22	704	0.0	1.1−	2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.6−
2001 09 22	704	0.4+	0.4−	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	0.9−	2005 06 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	1.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+

2001 RG$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.86076		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.23982517	ω	142.84986		+0.43836337		−0.82155113		
a	2.5657020	Ω	278.43801		+0.71042135		+0.56516283		
e	0.1231197	i	21.62510		+0.55058066		−0.07513126		
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	1.0−	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2001 11 12	699	0.6−	0.4−
2001 07 21	644	1.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.6−	0.6−	2001 11 12	699	0.0	1.2−
2001 07 21	644	1.7−	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	704	0.5−	1.6+
2001 08 23	704	0.1+	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+
2001 08 23	704	0.4+	0.2+	2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+
2001 08 23	704	0.3−	0.6+	2001 09 24	704	0.0	1.0+	2001 11 17	704	0.6+	0.0
2001 08 23	704	0.8+	0.5+	2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.0
2001 08 23	704	0.3−	0.9+	2001 09 24	704	0.0	0.9−	2001 11 18	704	0.2−	0.0
2001 09 09	704	1.7+	0.9+	2001 09 28	704	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.4+	0.6+
2001 09 09	704	1.2+	0.5+	2001 09 28	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.0
2001 09 09	704	2.3+	0.8+	2001 09 28	704	0.8−	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.8−
2001 09 09	704	0.6+	0.7+	2001 09 28	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.3−
2001 09 10	704	0.5+	0.1+	2001 09 28	704	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.8−	0.3−
2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2001 10 15	704	0.5+	0.7−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 15	704	0.4−	1.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.9+
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 10 15	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.3−	1.2−	2002 01 08	704	1.1−	0.6−
2001 09 11	704	0.6+	0.1+	2001 10 15	704	0.8−	1.8−	2003 02 07	644	0.1+	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2001 10 27	704	0.5−	1.0+	2003 02 07	644	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.4−	0.4−	2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2003 02 07	644	0.1−	0.1−
2001 09 11	704	0.7−	0.4−	2001 10 27	704	0.0	0.8+	2005 09 08	A35	0.3−	0.1+
2001 09 11	704	0.4−	0.5−	2001 10 27	704	0.1+	0.9+	2005 09 08	A35	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2001 11 12	699	1.0+	0.0	2005 09 08	A35	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	699	0.1−	0.0				

2001 RO$_7$ = 2005 ML$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.03797		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.23646348	ω	346.71544		+0.91044620		+0.41362308		
a	2.5899617	Ω	348.85134		−0.37858559		+0.83144228		
e	0.2111052	i	0.56698		−0.16661532		+0.37097126		
P	4.17	H	17.3	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	704	1.0−	0.7−	2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2005 06 30	691	0.2−	0.1−
2001 09 07	704	1.0−	0.1−	2001 09 16	704	0.8+	0.0	2005 06 30	691	0.3−	0.3+
2001 09 07	704	0.7−	0.5−	2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.8+
2001 09 07	704	1.1+	1.1−	2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2005 07 05	691	0.4−	0.2+
2001 09 07	704	0.6+	1.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.8+	1.4−	2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2005 07 05	691	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.9+	0.0	2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	(1.0−	2.1+)	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2001 09 10	704	1.0+	1.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.6+	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2005 07 16	691	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.9+	0.2+	2001 09 21	704	1.0−	0.5−	2005 07 16	691	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	1.1−	0.1+	2005 07 16	691	0.2−	0.2−

2001 RR$_7$ = 2005 QW$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.24672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25727270	ω	181.55043		+0.97239425	−0.23229762	
a	2.4483504	Ω	191.95143		+0.21521979	+0.92939760	
e	0.2039140	i	6.11892		+0.09016576	+0.28680640	
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.7+
2001 09 08	704	1.2−	0.6−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 09 08	704	1.6+	0.3−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 09 08	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	291	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 09 08	704	0.9−	0.4−	2005 08 30	291	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2001 09 09	699	0.9−	0.4+	2005 08 30	291	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2001 09 09	699	1.0−	0.8−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2001 09 09	699	0.3+	1.0−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2001 09 09	699	0.7−	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 09 10	704	1.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.7−	2005 10 03	644	0.5−	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.3−	1.0+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2001 09 10	704	1.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	704	1.3+	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.0
2001 09 10	704	0.8+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2005 09 15	703	0.7+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2005 09 15	703	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.9+	0.4+	2005 09 15	703	1.5−	0.6−	2005 10 07	704	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	1.0+	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.9+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	1.1−
2001 09 22	704	0.6−	0.5−	2005 09 23	703	0.8+	0.4−	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2001 09 22	704	0.7−	0.6−	2005 09 23	703	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	1.0−
2001 09 22	704	0.7+	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.5+
2001 09 22	704	0.8−	0.4+	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.2−				
2001 09 23	704	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.5+				

2001 RW$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.56906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23914832	ω	112.88438		+0.94415629	−0.32539195	
a	2.5705408	Ω	266.13672		+0.28005274	+0.87539327	
e	0.2339647	i	2.97920		+0.17360690	+0.35750063	
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.7−	0.2−	2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2005 07 06	691	0.3−	0.1+
1993 10 10	691	0.6−	0.3−	2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
1993 10 10	691	0.1−	0.2+	2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.1+
1993 11 10	691	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.7+	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.4−
1993 11 10	691	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
1993 11 10	691	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2005 07 18	644	0.8−	0.0
2001 07 20	699	0.9−	1.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
2001 07 20	699	1.2+	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 07 20	699	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.3−
2001 07 20	699	0.0	0.0	2001 10 21	704	1.1+	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2001 09 08	704	1.8−	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	1.0−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.1+	1.1+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 08	704	0.4−	0.3+	2005 06 18	G96	1.0+	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.1−
2001 09 08	704	0.2−	1.0+	2005 06 18	G96	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2005 06 18	G96	0.6+	0.1−	2005 08 30	704	(2.1−	0.2+)
2001 09 10	704	0.2+	0.3−	2005 07 01	691	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.7−
2001 09 10	704	0.3+	0.1−	2005 07 01	691	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.3+
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.8−	0.6+
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.7−	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.4−
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.0

2001 RO$_8$ = 2005 QC$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.93148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24034203	ω	208.25653		+0.85283717	−0.52216299	
a	2.5620223	Ω	183.22859		+0.49094720	+0.80430063	
e	0.1849511	i	3.88671		+0.17787527	+0.28363057	
P	4.10	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.2−	0.7+	2001 09 19	699	1.2−	0.7+	2005 08 27	699	1.8−	0.2−
2001 09 08	704	0.4+	0.2+	2001 09 19	699	0.2+	0.4−	2005 08 27	699	0.3−	1.0+
2001 09 08	704	0.3−	0.8−	2001 09 22	704	0.0	0.6−	2005 08 29	185	0.3+	0.3−
2001 09 08	704	0.2−	0.5−	2001 09 22	704	0.7+	0.5−	2005 08 29	185	0.6+	0.4−
2001 09 10	704	0.3+	1.7+	2001 09 22	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	185	0.0	0.0
2001 09 10	704	0.3+	1.5+	2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	185	0.4+	0.0
2001 09 10	704	1.0+	1.2+	2001 09 22	704	0.2+	1.1−	2005 08 30	185	0.2−	0.6−
2001 09 11	699	1.0−	1.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	185	0.2−	1.0−
2001 09 11	699	0.9−	0.9+	2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	185	0.4+	0.4−
2001 09 11	699	1.0−	0.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	185	0.6+	1.1−
2001 09 11	699	1.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	185	0.2+	0.1−
2001 09 11	704	0.6−	0.6+	2001 09 23	704	0.3+	0.6−	2005 09 03	185	0.7−	0.3+
2001 09 11	704	0.8+	0.2+	2004 05 13	691	0.2+	0.4+	2005 09 03	185	0.1−	0.2−
2001 09 11	704	0.3−	0.0	2004 05 13	691	0.4+	0.2+	2005 09 06	185	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2004 05 13	691	0.3−	0.7+	2005 09 06	185	0.2+	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 06	185	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2005 07 30	644	0.3+	0.3−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.3−	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	699	0.5+	0.8+	2005 08 27	699	0.0	0.4+	2005 09 23	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.2−				

2001 RK$_{10}$ = 2005 TE$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.78744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24225931	ω	20.27704		+0.94252804	−0.33412657	
a	2.5484868	Ω	359.24167		+0.30019588	+0.84757376	
e	0.2421092	i	2.51232		+0.14670832	+0.41228407	
P	4.07	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.7−	1.4−	2001 09 19	704	0.9−	0.1−	2001 10 17	644	0.3+	0.0
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.9−	1.5+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−
2001 09 11	704	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2001 09 21	691	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 09 11	704	0.8+	0.7+	2001 09 21	691	0.1+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2001 09 11	704	0.9+	1.2+	2001 09 21	691	0.2−	0.6−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 09 11	704	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.7+	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.8+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.9−	2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	691	0.5−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.2+	0.3+				
2001 09 19	704	0.2+	0.9−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−				

2001 RM$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.72626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21987070	ω	163.07041		−0.58737215	−0.72202105	
a	2.7186782	Ω	320.54891		+0.65979644	−0.16558316	
e	0.0811015	i	35.12785		+0.46868179	−0.67176470	
P	4.48	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	644	0.3+	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	644	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2003 03 07	644	0.1+	0.4+
2001 09 11	704	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.5−	0.1+
2001 09 11	704	0.0	0.2−	2001 10 18	704	0.0	0.3−	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2001 10 18	704	0.6−	0.5+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+
2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.1−

2001 RE$_{12}$ = 2005 LW$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.28473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18665071	ω	147.56802		+0.90650643	−0.39796457	
a	3.0323753	Ω	236.51698		+0.34226736	+0.88820366	
e	0.1316260	i	9.73022		+0.24718244	+0.22960499	
P	5.28	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.4−	0.0	2001 09 09	699	0.5+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
1991 12 08	691	0.1−	0.2+	2001 09 11	699	0.7−	0.0	2005 05 13	G96	1.5−	0.4+
1991 12 08	691	0.5+	0.3−	2001 09 11	699	(0.9+	2.4+)	2005 05 13	G96	0.8+	0.5−
2001 08 16	644	0.5−	0.4−	2001 09 11	699	0.7−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 08 16	644	0.5−	0.0	2001 09 11	699	0.9−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2001 08 16	644	0.1−	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2005 06 01	691	0.5+	0.1+
2001 08 24	699	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2005 06 01	691	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.4+	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2005 06 01	691	0.3−	0.1+
2001 08 24	699	1.5+	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2005 06 06	691	0.3+	0.1+
2001 08 24	699	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2005 06 06	691	0.4+	0.0
2001 09 09	699	0.7−	1.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+	2005 06 06	691	0.0	0.1−
2001 09 09	699	1.4+	0.3+	2005 05 04	G96	0.3+	0.2−				
2001 09 09	699	0.8+	1.6−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0				

2001 RB$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.19792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23723927	ω	84.32792		+0.97529156	−0.21818528	
a	2.5843123	Ω	288.27088		+0.18548367	+0.89393627	
e	0.2515692	i	2.09197		+0.12000906	+0.39150113	
P	4.15	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 09	704	0.2+	0.3+	2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2001 09 28	644	0.7−	0.4+
2001 09 09	704	0.2−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 09 28	644	0.8−	0.1+
2001 09 09	704	1.3−	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 10 11	644	0.4+	1.1+
2001 09 10	333	1.0+	0.7−	2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.4+	1.0+
2001 09 10	333	0.8+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.5+	1.1+
2001 09 11	704	0.9+	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 14	704	1.4−	0.5+
2001 09 11	704	1.3+	0.1+	2001 09 21	644	0.6−	0.1+	2001 10 14	704	1.1−	0.5−
2001 09 11	704	0.7+	0.2+	2001 09 21	644	0.6−	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.4−
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	644	0.5−	0.0	2001 10 14	704	1.3−	0.5−
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.6+	1.4+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2001 09 22	704	0.0	1.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.6+	0.4−	2001 09 22	704	0.1+	1.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2001 09 22	704	0.9+	1.0+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.6+	0.3−	2001 09 22	704	0.2−	1.3+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.7+	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.7+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	645	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.9−	2001 09 23	704	1.1−	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.6+	1.1−	2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.3−
2001 09 15	644	0.9+	0.2−	2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2005 06 17	G96	0.2+	0.4−
2001 09 15	644	0.9+	0.1+	2001 09 24	704	0.6−	1.0+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3−
2001 09 15	644	0.9+	0.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.4+	0.4−
2001 09 16	704	1.2−	1.5−	2001 09 24	704	0.2−	1.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	1.3−	0.5−	2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.4−
2001 09 16	704	(0.5−	2.1−)	2001 09 24	704	0.7−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.5−
2001 09 16	704	0.5−	0.8−	2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.4−	1.2−	2001 09 24	704	0.4−	0.8+	2005 08 06	644	0.3+	0.5−
2001 09 18	699	0.5−	1.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.4−
2001 09 18	699	0.6−	0.8−	2001 09 24	704	1.4−	1.8+	2005 08 25	644	0.1+	0.5−
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 09 28	644	0.6−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−

2001 RT$_{15}$ = 2005 JL$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.86454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18686526	ω	160.78203		+0.92668531	−0.37233174	
a	3.0300537	Ω	221.19378		+0.33384147	+0.87805594	
e	0.2491362	i	4.46033		+0.17263894	+0.30064404	
P	5.27	H	15.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	1.4+	0.7−	2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	G96	0.4+	0.3+
2001 08 24	699	0.5+	0.7+	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2001 08 24	699	0.1+	0.5−	2001 09 12	704	0.6−	0.7−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2001 08 24	699	0.8−	0.5+	2001 09 12	704	0.6−	0.6−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.4+	0.3−	2005 05 13	G96	0.3−	0.4+
2001 09 08	704	0.1−	0.9+	2005 05 04	G96	0.3+	0.3−				
2001 09 08	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0				

2001 RR$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.88234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26474758	ω	202.51211		+0.86030476	+0.50611954	
a	2.4020463	Ω	126.93912		−0.45532562	+0.81668409	
e	0.1744603	i	4.37569		−0.22924725	+0.27725460	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.7−	0.6+	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.4+
2001 08 11	608	0.6−	0.4+	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.5+
2001 08 11	608	0.4−	0.2+	2001 09 13	682	(2.3+	2.2+)	2001 09 21	704	0.1+	0.0
2001 08 16	704	1.2+	0.6+	2001 09 13	682	0.9+	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.4−	2001 09 13	682	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.6+	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 14	682	0.8+	1.0−	2001 10 10	644	0.6−	0.6+
2001 08 16	704	0.7−	0.2−	2001 09 14	682	0.2+	0.6+	2001 10 10	644	0.4−	0.8+
2001 08 25	704	0.9−	0.0	2001 09 14	682	0.7+	1.0+	2001 10 10	644	0.3−	0.9+
2001 08 25	704	0.0	0.9−	2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.6−
2001 08 25	704	1.0−	0.8−	2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 16	644	0.7+	0.6−
2001 08 25	704	0.0	1.5−	2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.7+	0.5−
2001 09 10	682	0.1+	0.1+	2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2004 06 12	715	0.2−	0.1−
2001 09 10	682	1.3−	0.3−	2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2004 06 12	715	0.4+	0.9+
2001 09 10	682	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.0	2004 06 12	715	0.2+	0.3+
2001 09 10	682	1.5+	0.1−	2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2005 10 02	699	0.1−	1.3+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 10 02	699	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 02	699	0.5−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 02	699	0.5−	0.4+

2001 RA$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.64462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18584885	ω	302.89306		+0.04907628	+0.99343210	
a	3.0410913	Ω	329.40908		−0.83507741	−0.01596246	
e	0.1409042	i	11.71895		−0.54793909	+0.11330428	
P	5.30	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5+	0.8−	2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 09 22	704	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.7−	0.5−	2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2001 09 22	704	0.1−	0.7−
2001 08 16	704	0.4−	0.0	2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2001 09 22	704	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.3−	0.1−	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 03 31	644	0.1+	0.1−

2001 08 23	699	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.3+	2005 03 31	644	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2005 03 31	644	0.5+	0.5−
2001 08 23	699	0.6+	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2005 04 14	703	0.1−	0.5−
2001 09 07	704	0.3+	0.6+	2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2005 04 14	703	0.2−	0.7+
2001 09 07	704	0.0	1.6+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2005 04 14	703	0.2+	0.8−
2001 09 07	704	0.4−	0.9+	2001 09 22	704	0.4+	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	1.0+
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.5−				

2001 RB$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.06674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29551462	ω	186.77627		+0.99424971		−0.10708052
a	2.2322872	Ω	179.36748		+0.10241758		+0.94777523
e	0.0973027	i	5.85901		+0.03127535		+0.30042615
P	3.34	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 09 07	704	0.4−	1.6+	2001 09 20	704	0.1−	0.7+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 09 07	704	0.5−	0.9+	2001 09 20	704	0.6−	0.0
2001 08 13	608	0.8+	0.6+	2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.3+
2001 08 13	608	0.7+	0.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2003 02 09	644	0.1−	0.5+
2001 08 13	608	0.3+	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 02 09	644	0.2+	0.5+
2001 09 07	704	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2003 02 09	644	0.2+	1.1+
2001 09 07	704	0.4−	1.0+	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 30	645	0.0	0.1+
2001 09 07	704	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 30	645	0.1+	0.1+

2001 RC$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.98273		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26478150	ω	196.32524		+0.95612027		+0.29233891
a	2.4018412	Ω	146.65726		−0.26472298		+0.89025273
e	0.2027590	i	2.01092		−0.12552199		+0.34926787
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.4+	1.4+	2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.0
2001 08 17	704	0.0	0.6+	2001 09 07	704	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.2−
2001 08 17	704	0.6+	1.3+	2001 09 12	704	1.3−	0.0	2004 04 24	691	0.3−	0.0
2001 08 23	699	0.5−	0.4−	2001 09 12	704	0.7+	0.6+	2004 04 24	691	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2004 04 24	691	0.2+	0.0
2001 08 23	699	0.5+	0.1−	2001 09 12	704	0.5+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	1.1−	0.3−	2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2001 08 30	644	0.0	0.9−	2001 09 19	704	0.0	0.9−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2001 08 30	644	0.2−	1.2−	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.4−
2001 08 30	644	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2005 10 14	699	0.5−	0.3+
2001 09 07	704	0.4−	0.8+	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2005 10 14	699	0.5+	1.0+
2001 09 07	704	1.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.0	1.1−	2005 10 14	699	0.6+	0.2+
2001 09 07	704	0.9−	0.3−	2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2005 10 14	699	1.6−	0.8+
2001 09 07	704	0.4+	0.9−	2001 09 21	704	0.8+	0.0				
2001 09 07	704	0.4+	1.0+	2001 09 21	704	0.5+	0.2−				

2001 RK$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.13012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23433330	ω	53.39546		+0.81288606		−0.58124445
a	2.6056338	Ω	342.04898		+0.48861981		+0.71518579
e	0.1962884	i	6.90042		+0.31696519		+0.38815483
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 07 14	696	0.2+	0.0	2001 08 27	699	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.4+
1997 07 14	696	0.1−	0.0	2001 09 07	704	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+
1997 07 14	696	0.1−	0.2+	2001 09 07	704	1.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−
2001 08 01	644	0.3+	0.0	2001 09 07	704	1.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.1+
2001 08 01	644	0.0	0.3+	2001 09 07	704	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.5−	0.5−
2001 08 01	644	0.1+	0.0	2001 09 12	704	1.2+	0.5−	2001 09 21	704	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.4+	1.6+	2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2005 07 26	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	1.0−	2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.6+	0.9−	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.5−	0.9−	2001 09 19	704	0.6+	0.6+				
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.6+	0.4+				

2001 RP$_{22}$ = 2005 SM$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.75096		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25396625	ω	176.88992		+0.99999831		−0.00114190
a	2.4695551	Ω	183.17658		+0.00052021		+0.92750535
e	0.1984955	i	1.49080		+0.00176400		+0.37380813
P	3.88	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.7−	0.2−	2005 09 29	291	0.1−	0.2−
1993 06 21	691	1.0−	0.8+	2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
1993 06 21	691	0.3−	0.6+	2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	1.0−
1997 07 07	691	0.4+	0.4−	2001 09 16	691	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.4+	0.1+
1997 07 07	691	0.3+	1.4−	2001 09 16	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0
1997 07 07	691	0.2+	0.6−	2001 09 16	691	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
1997 08 10	691	0.4+	0.1−	2001 09 20	704	0.5+	0.7−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
1997 08 10	691	0.8+	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.5−
1997 08 10	691	0.9+	0.7−	2001 09 20	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	G96	0.4+	0.0
2001 09 07	704	0.8−	0.6−	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.9+	0.2+
2001 09 07	704	0.4−	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−
2001 09 07	704	0.4+	0.8−	2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.5+
2001 09 11	699	0.3+	0.2+	2001 09 22	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2001 09 11	699	0.8+	0.2+	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2005 10 05	704	1.2+	0.9+
2001 09 11	699	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	1.1−	0.2+	2005 10 05	704	1.1+	0.7−
2001 09 12	644	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−	2005 10 05	704	1.0−	1.2+
2001 09 12	691	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	(3.3+	1.2−)	2005 10 07	703	1.2−	0.6−
2001 09 12	644	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	1.6−	0.5+	2005 10 07	703	2.4+	0.4−
2001 09 12	691	0.2−	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2001 09 12	644	0.3−	0.2+	2005 09 26	691	1.0+	0.6−	2005 10 07	703	0.5−	0.9−
2001 09 12	691	0.3−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	1.6+	2005 09 29	291	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.6−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2005 09 29	291	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.2+

2001 RS$_{22}$ = 2005 SM$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.30969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25631448	ω	50.51962		+0.79400577		+0.60730198
a	2.4544487	Ω	272.06874		−0.56576638		+0.72185974
e	0.2049603	i	1.55892		−0.22240332		+0.33181745
P	3.85	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	704	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.3+	2005 09 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	0.5−	0.8−	2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	644	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2001 09 07	704	0.6−	0.1−	2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	1.4+	0.5−
2001 09 07	704	0.7+	0.3+	2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.7−	2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.6−	1.0+
2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.5−	0.5−	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.8+
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	1.0−

2001 RA$_{23}$ = 2005 PP$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.30447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24338126	ω	165.63988		+0.86770476		+0.48964912
a	2.5406487	Ω	164.16151		−0.48139152		+0.87069378
e	0.2305871	i	18.28481		−0.12389772		+0.04621771
P	4.05	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.5+	0.7−	2001 09 21	704	(0.0	2.3−)	2005 08 20	941	0.5−	0.6−
2001 08 27	699	0.8+	0.4+	2005 08 07	941	0.3+	0.3−	2005 08 20	941	0.9−	0.4−
2001 08 27	699	0.6+	0.6+	2005 08 07	941	0.1+	0.1−	2005 08 22	941	0.3−	0.2+
2001 08 27	699	0.8+	0.6+	2005 08 07	941	0.2+	0.1−	2005 08 22	941	0.3−	0.2+
2001 09 07	704	0.2−	0.0	2005 08 07	941	0.1+	0.1+	2005 08 22	941	0.3−	0.0
2001 09 07	704	0.3−	0.9+	2005 08 07	941	0.1+	0.0	2005 08 22	941	0.2−	0.0
2001 09 07	704	0.4+	0.6+	2005 08 07	941	0.2+	0.2+	2005 08 25	941	0.2+	0.0
2001 09 07	704	0.4−	0.2+	2005 08 07	941	0.0	0.2+	2005 08 25	941	0.0	0.1−
2001 09 07	704	0.1−	0.7+	2005 08 07	941	0.1+	0.3+	2005 08 25	941	0.3−	0.1−
2001 09 11	699	1.2−	1.1+	2005 08 07	941	0.4+	0.1+	2005 08 25	941	0.5−	0.2−
2001 09 11	699	0.6−	0.7+	2005 08 07	941	0.3+	0.1−	2005 08 25	941	0.5−	0.2−
2001 09 11	699	1.3−	0.5−	2005 08 07	941	0.5+	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.6+
2001 09 11	699	1.2−	1.2+	2005 08 07	941	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.5+	0.2−
2001 09 12	704	0.7−	0.4−	2005 08 07	941	0.4+	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.5−
2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2005 08 07	941	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.5−
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2005 08 10	941	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.9+	0.8+
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2005 08 10	941	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.8−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 08 10	941	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2005 08 10	941	0.0	0.4+	2005 08 29	A50	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	1.7+	0.6+	2005 08 10	941	0.3−	0.4+	2005 08 29	A50	1.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.5+	0.8+	2005 08 14	941	0.1−	0.2−	2005 08 29	A50	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2005 08 14	941	0.1−	0.3−	2005 08 29	A50	1.0+	1.2−
2001 09 19	704	0.4+	1.1+	2005 08 14	941	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	645	0.0	0.2−	2005 08 14	941	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2001 09 19	645	0.0	0.3−	2005 08 14	941	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2005 08 20	941	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	(0.8−	2.1−)	2005 08 20	941	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	(3.6+	3.0−)	2005 08 20	941	0.3−	0.5−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	1.7−	2005 08 20	941	0.6−	0.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+

2001 RQ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.93220		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23749707	ω	339.06166		+0.82423954		+0.55160616
a	2.5824418	Ω	345.22505		−0.42150855		+0.44687176
e	0.1377372	i	30.10227		−0.37810015		+0.70429843
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.2+	1.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.7+	2005 07 27	E12	0.1−	0.2+
2001 07 22	644	0.0	0.7+	2001 09 12	704	0.9+	0.5+	2005 07 27	E12	1.2−	0.1−
2001 07 22	644	0.2+	1.0+	2001 09 12	704	0.2+	0.4−	2005 07 27	E12	0.4+	0.5+
2001 08 15	608	0.3+	0.8−	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 07 27	E12	0.1−	0.0
2001 08 15	608	0.3+	0.9−	2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2005 08 08	E12	0.1−	0.2−
2001 08 15	608	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2005 08 08	E12	0.0	0.4−
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2005 08 08	E12	0.1−	0.6−
2001 08 16	704	0.9−	0.2−	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2005 08 08	E12	0.2−	0.5−
2001 08 16	704	0.6−	0.5−	2001 09 22	704	1.2+	0.0	2005 08 15	E12	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	1.3−	1.3−	2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2005 08 15	E12	0.1−	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.2−	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2005 08 15	E12	0.4−	0.1+
2001 08 25	704	1.6−	0.5−	2001 09 22	704	0.6+	0.2−	2005 08 15	E12	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.5+	2005 09 05	I10	1.1+	0.5+
2001 08 25	704	1.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 05	I10	1.3+	1.0+
2001 08 25	699	0.1+	0.7+	2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 05	I10	1.2+	0.7+
2001 08 25	699	0.0	0.7−	2001 10 05	644	0.2−	1.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.4−
2001 08 25	699	0.1−	0.0	2001 10 05	644	0.3−	0.0	2005 09 08	E12	0.6+	0.5−
2001 08 25	699	1.0+	0.1+	2001 10 05	644	0.2−	0.5+	2005 09 08	E12	0.1+	0.9−
2001 09 07	704	0.7+	0.1−	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2005 09 08	E12	0.5−	0.3−
2001 09 07	704	0.4+	0.1−	2001 10 14	704	0.2−	0.9−	2005 09 22	E12	0.8−	0.7+
2001 09 07	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2005 09 22	E12	0.4−	0.6−
2001 09 07	704	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2005 09 22	E12	1.5−	1.4+
2001 09 07	704	0.5+	0.5+	2001 10 14	704	1.3−	0.1+	2005 09 22	E12	0.8+	0.3−

2001 RL$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.04416		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25081250	ω	137.57759		+0.46676042		−0.88364845
a	2.4902136	Ω	284.56883		+0.80108161		+0.43971791
e	0.1807405	i	2.13506		+0.37470382		+0.16066605
P	3.93	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	(0.1+	2.7+)	2001 09 20	704	0.1−	1.0−	2005 08 31	691	0.3−	0.2−
2001 08 23	699	0.2−	0.7+	2001 09 20	704	0.7+	1.3−	2005 09 09	704	0.1+	1.0+
2001 08 23	699	0.3−	0.9+	2001 09 20	704	0.2+	1.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.8+
2001 08 23	699	(0.8−	2.5+)	2001 09 20	704	0.9+	1.5−	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2001 09 07	704	0.6−	0.0	2001 09 22	704	0.5+	0.9−	2005 09 09	704	0.7−	1.0+
2001 09 07	704	0.8−	0.4−	2001 09 22	704	1.0−	1.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
2001 09 07	704	0.5−	0.0	2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.6+
2001 09 07	704	0.7−	1.9+	2001 09 22	704	0.2−	1.0−	2005 09 14	691	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	0.7+	1.3−	2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.3+	0.4−
2001 09 11	699	1.0+	0.7+	2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	0.9+	0.3+	2001 09 23	704	0.5+	1.0+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.8+	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.8+
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	704	0.4−	0.6−	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	1.0−	2005 08 31	691	0.1−	0.4−				

2001 RE$_{26}$ = 2005 MF$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.31546		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22615368	ω	263.74988		+0.62332643		−0.77986245
a	2.6680888	Ω	147.46765		+0.75293524		+0.57881125
e	0.1185667	i	6.11220		+0.21107506		+0.23831092
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.2−	0.0	2001 09 16	704	0.7−	0.9+	2003 01 27	704	0.7−	1.4+
1995 04 07	691	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	1.1−	0.4+	2003 02 06	608	0.4+	1.1+
1995 04 07	691	0.1+	0.0	2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2003 02 06	608	0.8+	1.2+
2001 08 25	699	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.0	0.3+	2003 02 06	608	0.4+	1.0+
2001 08 25	699	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.7−	0.9+	2004 04 11	644	0.3+	1.1+
2001 08 25	699	0.4+	1.2+	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2004 04 11	644	0.5+	1.4+
2001 08 25	699	0.3−	0.6+	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2004 04 11	644	1.0+	1.3+
2001 09 07	704	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.7+	0.7+	2005 06 29	691	0.1+	0.8+
2001 09 07	704	0.4−	0.6−	2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2005 06 29	691	0.8−	0.3+
2001 09 07	704	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	(1.5+	5.3−)	2005 06 29	691	0.3−	0.4+
2001 09 07	704	0.2+	0.5−	2001 09 21	704	(1.1+	5.8−)	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	(0.6+	5.3−)	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	(0.8+	5.8−)	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.3+	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 07 05	691	0.0	0.4+
2001 09 11	699	0.9+	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.7+	0.7−	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	691	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.3−	2003 01 08	704	1.0+	0.9+	2005 07 10	691	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.9+	2005 07 10	691	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	1.4+	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	1.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.9−	0.9−	2005 07 11	G96	0.6+	0.3+

2001 RO$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	314.84193		(2000.0)			
n	0.25997743	ω	246.37481		+0.52807035	−0.84911000
a	2.4313396	Ω	171.71693		+0.80713976	+0.49732079
e	0.0904280	i	4.94010		+0.26394529	+0.17800067
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	(3.2+	1.3+)	2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−
2000 04 27	691	(3.7+	0.3−)	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.6+	0.7−
2000 04 27	691	(3.5+	0.7−)	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.8+	0.0
2001 08 24	704	0.6+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2005 09 24	703	1.1−	0.1−
2001 08 24	704	0.7+	0.3−	2001 09 20	691	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.1+
2001 08 24	704	0.8+	0.9−	2001 09 20	691	0.0	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 09 07	704	0.1+	1.1+	2001 09 20	691	0.2+	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	0.7−	0.7+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	691	0.3+	0.0
2001 09 07	704	0.8−	1.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.5−	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	644	0.2−	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.8−	2005 10 06	699	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.5−	2005 10 08	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	699	0.5+	1.5+	2005 10 08	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	699	0.5−	0.5−	2003 02 22	699	0.7+	0.2−	2005 10 08	691	0.1+	0.0
2001 09 19	699	1.2−	0.1+	2003 02 22	699	1.3−	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.9−	2003 02 22	699	0.5+	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2001 09 19	699	0.8−	1.1+	2005 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	691	0.3+	0.2−				

2001 RF$_{28}$ = 2005 ND$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.31196		(2000.0)			
n	0.23511128	ω	177.88433		+0.97792220	−0.20890287
a	2.5998826	Ω	194.17706		+0.19140828	+0.90557435
e	0.2407644	i	1.23278		+0.08385133	+0.36918110
P	4.19	H	17.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	704	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2001 09 07	704	0.2+	0.7−	2001 09 19	645	0.1−	0.1−	2005 07 04	G96	0.1+	0.0
2001 09 07	704	0.4+	0.9−	2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	1.0+	0.5+	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2005 07 04	691	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	691	0.6+	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 07 04	691	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+

2001 RB$_{29}$ = 2005 PR$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.42858		(2000.0)			
n	0.24237154	ω	325.51891		+0.59531114	+0.80098183
a	2.5477001	Ω	340.76686		−0.68694736	+0.46637226
e	0.1877749	i	11.11502		−0.41678289	+0.37539981
P	4.07	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	704	0.5+	0.8+	2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2001 09 07	704	0.4−	0.5+	2001 09 22	704	0.2+	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
2001 09 07	704	0.0	1.0+	2001 09 22	704	0.8+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	691	0.4+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	0.9−	0.9+	2004 03 16	691	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.4−	1.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.1−				
2001 09 22	704	1.0+	0.2−	2005 08 04	644	0.6+	0.2−				

2001 RE$_{29}$ = 2005 NB$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	289.73712		(2000.0)			
n	0.22887865	ω	242.01172		+0.84631469	−0.53218831
a	2.6468695	Ω	150.12490		+0.50348786	+0.78511429
e	0.0911455	i	2.64166		+0.17392936	+0.31681406
P	4.31	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	691	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2005 07 02	691	0.3+	0.3+
1999 02 16	691	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	1.0+	0.5+	2005 07 02	691	0.2+	0.1−
1999 02 16	691	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.9+	0.0	2005 07 02	691	0.2+	0.5+
1999 03 09	691	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2005 07 04	G96	0.5−	0.2+
1999 03 09	691	0.1−	0.1−	2002 10 31	291	0.2−	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
1999 03 09	691	0.2−	0.0	2002 10 31	291	0.1+	0.6+	2005 07 04	G96	0.3+	0.1+
2001 09 07	704	0.9−	0.3−	2002 10 31	291	0.8−	0.6+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2001 09 07	704	0.8−	0.2−	2003 01 11	291	0.2−	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2001 09 07	704	0.9−	0.2+	2003 01 11	291	0.1−	0.9+	2005 07 04	644	0.1−	0.6+
2001 09 07	704	0.5−	0.2+	2003 01 11	291	0.2−	0.7+	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2003 01 25	645	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2004 05 13	691	0.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.0	0.7−
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2004 05 13	691	0.2+	0.8+	2005 07 30	E12	0.5−	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2004 05 13	691	0.4+	1.0+				

2001 RG$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.24074		(2000.0)			
n	0.25864262	ω	359.14892		+0.99956205	−0.02952674
a	2.4396975	Ω	2.54559		+0.02740583	+0.89853711
e	0.1812807	i	2.54223		+0.01116378	+0.43790322
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	1.0−	1.0+	2001 09 19	699	0.6−	0.3−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2001 09 07	704	1.5+	0.0	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2001 09 07	704	(4.0+	1.4−)	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 09 07	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	1.0−	0.8−
2001 09 07	704	1.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.8+	1.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	699	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	699	0.9−	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−				
2001 09 19	699	0.7+	0.8−	2005 09 30	691	0.1+	0.0				

2001 RC$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.64257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25764169	ω	201.00528		+0.78668890	−0.61724281	
a	2.4460122	Ω	197.12502		+0.57182286	+0.73555916	
e	0.1999696	i	2.23514		+0.23267829	+0.27922041	
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.3+	1.3+	2001 09 22	704	0.5−	0.4−	2005 09 25	683	1.3+	0.6+
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 09 22	704	0.5−	0.3−	2005 09 25	683	1.0−	1.4+
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	683	0.5+	0.7+
2001 08 23	699	1.7+	1.9−	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	683	1.4−	0.0
2001 08 23	699	0.1+	0.6−	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	683	0.5−	0.6+
2001 08 23	699	0.0	0.5−	2001 09 23	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2001 08 23	699	0.7+	0.7+	2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2001 08 24	704	0.7−	0.5−	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	1.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2001 08 24	704	1.1−	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	0.1−	0.8−	2001 10 19	644	0.4+	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.7−	0.2−	2001 10 19	644	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.3+
2001 09 07	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	644	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2001 09 07	704	0.7−	0.5+	2003 03 06	699	0.7+	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.2+
2001 09 07	704	0.8+	0.6+	2003 03 06	699	(0.3+	2.4+)	2005 10 06	703	0.2−	0.7−
2001 09 07	704	1.3+	0.0	2003 03 06	699	(0.1+	2.1+)	2005 10 06	703	0.3−	0.7−
2001 09 11	699	0.3+	0.5−	2003 03 06	699	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	1.0+
2001 09 11	699	(2.3+	0.9−)	2005 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	1.1−	0.5−
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2001 09 11	699	0.3+	0.8−	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.6+	0.6+	2005 09 10	446	0.1−	0.6−	2005 10 07	704	0.2+	1.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2005 09 10	446	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2005 09 14	446	0.0	0.5−	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2005 09 14	446	0.4+	0.5−	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	644	0.2−	0.4−	2005 09 14	446	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 09 16	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	446	0.3+	0.5−	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2001 09 16	644	0.2−	0.2−	2005 09 18	644	0.0	0.3−	2005 10 11	704	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2005 09 18	644	0.1+	0.2−	2005 10 11	704	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.9−	0.2−	2005 09 18	644	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.5+	1.0−
2001 09 20	704	1.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	1.2−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.2+	1.0−
2001 09 20	704	0.9−	0.4−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+				
2001 09 22	704	0.3+	0.0	2005 09 25	683	1.1+	0.6−				

2001 RD$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.66071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24170882	ω	204.22552		+0.94104755	−0.33821962	
a	2.5523548	Ω	175.52973		+0.32170418	+0.88924778	
e	0.2518845	i	4.47575		+0.10457498	+0.30797059	
P	4.08	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.5−	1.3+	2001 09 16	704	1.4+	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 09 16	704	1.5+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.5−	0.6−	2001 09 20	691	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.3−	1.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−
2001 09 07	704	0.5−	0.4+	2001 09 20	691	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2001 09 07	704	0.5−	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2001 09 07	704	1.0−	0.9−	2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2001 09 20	691	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2005 08 22	644	0.1−	0.3−
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 09 21	691	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 09 21	691	0.3+	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 09 21	691	0.5+	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.7+	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.7−	2001 09 21	704	0.7−	1.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2005 08 26	699	0.7+	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.9−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.4+
2001 09 16	644	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2005 08 26	699	0.1−	0.5+
2001 09 16	644	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.8+	0.7−
2001 09 16	644	0.4−	0.3−	2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2001 09 16	704	1.4+	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+

2001 RY$_{30}$ = 2005 NJ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.32633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23126581	ω	202.04523		+0.99743076	−0.07060346	
a	2.6286238	Ω	161.99075		+0.07017882	+0.92904494	
e	0.1696743	i	2.24776		+0.01438121	+0.36316753	
P	4.26	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.3+	0.8+	2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2005 07 04	G96	0.3−	0.4−
2000 04 10	695	0.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.6−	0.9+	2001 09 18	691	0.4+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.7−	0.9+	2001 09 18	691	0.2+	0.3−	2005 07 04	G96	0.4−	0.3−
2001 08 24	704	0.3−	0.8−	2001 09 18	691	0.3+	0.2+	2005 07 10	691	0.3+	0.4+
2001 09 07	704	1.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2001 09 07	704	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2005 07 10	691	0.2+	0.4+
2001 09 07	704	0.3−	0.4+	2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2005 07 15	691	0.2+	0.6−
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 07 15	691	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.9−	0.1−	2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2005 07 15	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	1.5−	0.4−				

2001 RV$_{31}$ = 2005 RV$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.48574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26595278	ω	108.13378		+0.83957959	+0.54086606	
a	2.3947841	Ω	219.16680		−0.52381450	+0.78129905	
e	0.2309516	i	4.60394		−0.14396000	+0.31150554	
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	(2.1+	2.6−)	2005 09 07	A72	0.7+	0.7+	2005 10 01	699	0.5−	0.1−
2001 08 24	699	0.4+	0.4+	2005 09 07	A72	0.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.2+	0.3−
2001 08 24	699	0.5−	0.5−	2005 09 07	A72	0.0	0.0	2005 10 01	699	1.0+	0.4+
2001 08 24	699	0.1−	1.3+	2005 09 08	A72	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	1.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	A72	0.5+	0.3−	2005 10 06	703	0.9−	0.3−
2001 08 25	704	0.0	0.6−	2005 09 08	A72	0.9−	1.2−	2005 10 06	703	0.3+	0.6−
2001 08 25	704	0.7+	0.2−	2005 09 08	A72	0.0	0.4−	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.8+	0.2−	2005 09 09	A72	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	1.1−	0.7−	2005 09 09	A72	0.3−	0.3−	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2001 09 08	704	0.0	0.2+	2005 09 09	A72	0.3−	0.3−	2005 10 09	691	0.0	0.4+
2001 09 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	A72	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.4−	0.2−	2005 09 09	A72	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.6+	0.8+
2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.7+	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2001 09 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	(2.3+	0.9−)	2005 10 12	704	0.5−	0.9−
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	1.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.6+	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.3−
2005 09 07	A72	0.2−	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2005 09 07	A72	0.5−	0.4−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+				

2001 RZ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.36903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26458395	ω	173.58223		+0.87941933	−0.47399053	
a	2.4030366	Ω	214.82230		+0.43325086	+0.83538465	
e	0.2279471	i	4.44045		+0.19726968	+0.27832618	
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.2−	0.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.5+	0.1+
2000 04 05	691	0.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2005 10 01	699	0.5−	0.2+
2000 04 05	691	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.6+
2001 07 20	699	0.3+	0.9+	2001 10 18	644	0.4+	0.9+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 07 20	699	0.7+	1.0−	2001 10 18	644	0.1+	1.0+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 07 20	699	0.3+	1.0+	2001 10 18	644	0.0	1.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 07 20	699	0.1+	0.6−	2005 08 31	699	0.6+	0.7−	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2005 08 31	699	0.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 08 24	699	0.2+	0.9+	2005 08 31	699	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 08 24	699	0.7−	0.0	2005 08 31	699	0.4−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2005 09 06	621	0.0	0.5−	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2001 09 08	704	1.2+	0.5−	2005 09 06	621	0.2+	0.6−	2005 10 07	704	0.6−	0.5+
2001 09 08	704	0.6−	1.3−	2005 09 06	621	0.7−	0.2−	2005 10 12	704	0.3+	0.4+
2001 09 08	704	0.4−	1.0−	2005 09 07	621	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
2001 09 08	704	0.1+	1.3−	2005 09 07	621	0.2+	0.3−	2005 10 12	704	0.2+	0.2+
2001 09 08	704	1.8+	0.9−	2005 09 07	621	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.7−	0.4+
2001 09 09	699	0.5−	1.0−	2005 09 18	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.2−
2001 09 09	699	0.9−	0.5+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 10 14	699	0.2−	0.0
2001 09 09	699	1.0−	0.1−	2005 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 14	699	0.2+	0.1−
2001 09 09	699	1.3+	0.6−	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 14	699	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.5−
2001 09 12	704	1.2−	0.8+	2005 09 29	691	0.0	0.1−				

2001 RR$_{32}$ = 2001 PE$_{48}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.75620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23492630	ω	124.84634		+0.95790964	−0.27287814	
a	2.6012472	Ω	251.13252		+0.22289627	+0.90269085	
e	0.1140837	i	5.40560		+0.18090432	+0.33269618	
P	4.20	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	608	1.0−	0.6−	2001 09 12	704	0.6−	1.1−	2005 07 11	691	0.2−	1.2−
2001 08 03	608	0.7−	0.4−	2001 09 12	704	0.8+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2001 08 03	608	0.9−	0.7−	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.7+	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2003 01 07	704	0.4−	0.2−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.5+	2005 07 30	599	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	599	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2004 04 21	704	0.8+	0.0	2005 07 30	599	0.8+	0.1−
2001 09 08	704	0.4+	0.4−	2004 04 21	704	0.2−	1.0+	2005 07 30	599	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.1−	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 07 31	599	0.3+	0.1−
2001 09 08	704	0.5−	0.0	2005 07 06	691	0.7−	0.1+	2005 07 31	599	0.9−	0.4−
2001 09 08	704	0.2−	1.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 07 31	599	0.8+	0.3−
2001 09 08	704	0.7+	0.1+	2005 07 11	691	0.1−	0.1+	2005 07 31	599	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.8+	1.2+	2005 07 11	691	0.1−	0.1−				

2001 RB$_{33}$ = 2005 QR$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.74582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25557981	ω	207.28635		+0.93997757	−0.34054563	
a	2.4591500	Ω	172.52510		+0.33553282	+0.91081876	
e	0.2323548	i	9.60163		+0.06212803	+0.23331923	
P	3.86	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	1.1−	0.2−	2005 09 06	704	(0.4−	2.3−)	2005 09 23	699	0.2−	0.6+
2001 09 08	704	1.0−	0.2−	2005 09 06	704	0.6−	0.8−	2005 09 23	699	0.0	0.7−
2001 09 08	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	1.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.5−
2001 09 12	704	1.1+	0.8−	2005 09 06	704	0.1−	1.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.8−	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	1.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2001 09 20	704	1.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.8+	0.9+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	1.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	1.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 09 22	704	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.9+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	(0.5+	2.8+)	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2001 09 22	704	1.5−	1.0+	2005 09 23	703	1.5−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.2−
2005 08 31	691	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	1.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2005 08 31	691	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	2.0+	2005 10 05	704	0.1−	0.4−
2005 08 31	691	0.5−	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.6−	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2005 09 06	704	0.6−	1.6−	2005 09 23	699	0.4+	0.5−				

2001 RM$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.21613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23936492	ω	83.85465		+0.78426340	−0.60460829	
a	2.5689898	Ω	313.24270		+0.46630087	+0.72241677	
e	0.2171374	i	11.01721		+0.40926083	+0.33550385	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.3−	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	0.9−	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2001 08 11	608	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2001 08 11	608	0.1−	0.3−	2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 08 24	644	0.4+	1.2+	2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2001 08 24	644	0.4+	1.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.2−	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2001 08 24	644	0.1+	1.1+	2001 12 07	704	1.0−	0.6+	2005 08 06	704	0.4−	0.3−
2001 08 27	699	0.6+	0.9−	2001 12 07	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.7−
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.6+
2001 08 27	699	1.2−	0.4−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.5+	1.0+
2001 08 27	699	0.7−	0.6−	2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 09 08	704	1.0+	0.3−	2003 02 22	644	0.6+	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.3+	2003 02 22	644	0.6+	0.8+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2001 09 08	704	0.3−	0.6−	2005 06 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.0	2005 10 03	644	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.1+				

2001 RP$_{34}$ = 1999 CB$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.29721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22472989	ω	271.76922		−0.06630605	−0.99777758	
a	2.6793461	Ω	182.06744		+0.97262211	−0.06315767	
e	0.1243644	i	10.52246		+0.22273242	−0.02123689	
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.9+	0.6−	2001 09 08	704	0.5+	1.2−	2002 12 14	704	0.4+	0.2+
1999 02 12	704	0.0	0.6+	2001 09 08	704	0.5+	0.5+	2002 12 14	704	0.5−	0.3+
1999 02 12	704	1.0−	0.6−	2001 09 08	704	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.8+
1999 02 12	704	(3.9−	0.9+)	2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2003 01 01	704	0.5+	0.5+
2001 08 12	608	0.3−	0.3+	2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2003 01 01	704	0.5+	0.8+
2001 08 12	608	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	1.7−	2003 01 01	704	0.4−	0.1+
2001 08 12	608	0.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	704	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	0.9−	0.3+	2001 09 12	704	0.9−	0.7+	2004 04 20	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.4+
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2004 04 20	704	0.9−	1.0+
2001 08 25	704	0.6+	0.6+	2001 10 11	644	0.5+	0.1+	2004 04 20	704	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.2+				

2001 RY$_{36}$ = 2005 MQ$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.28017		(2000.0)			
n	0.21372333	ω	117.47799		+0.72428714	+0.68823740
a	2.7705634	Ω	199.12819		−0.66896189	+0.68678472
e	0.1236928	i	7.30801		−0.16702731	+0.23378627
P	4.61	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2001 09 08	704	0.7−	1.4−	2005 06 01	691	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 06 28	691	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2005 06 28	691	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.8+	2005 06 28	691	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	1.2+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2001 09 08	704	0.4−	1.0−	2005 06 01	691	0.3+	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.1+
2001 09 08	704	0.8−	0.1−	2005 06 01	691	0.1+	0.3−	2005 06 29	691	0.2−	0.1+

2001 RB$_{38}$ = 2005 NE$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	274.88625		(2000.0)			
n	0.23076774	ω	239.43039		+0.63520686	−0.77224267
a	2.6324047	Ω	171.10252		+0.73321458	+0.59790792
e	0.0728424	i	4.59471		+0.24271101	+0.21481941
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
1999 02 14	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2005 07 09	691	0.0	0.2+
1999 02 14	691	0.6+	0.5+	2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
2000 06 05	691	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.5−	2005 07 18	644	0.1+	0.3−
2000 06 05	691	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.9−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2000 06 05	691	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	(2.3+	0.3+)	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2001 09 08	704	1.0+	1.3+	2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.4−
2001 09 08	704	1.2−	1.2+	2001 09 21	704	1.2+	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2001 09 08	704	0.8−	0.4+	2001 09 21	704	1.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2001 09 08	704	1.1−	1.1+	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2005 07 01	691	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	1.1−	0.8−	2005 07 01	691	0.1−	0.3+				
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2005 07 09	691	0.7−	0.8+				

2001 RN$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.77043		(2000.0)			
n	0.23596258	ω	74.46389		+0.63871090	+0.74983382
a	2.5936257	Ω	236.53961		−0.76114619	+0.58285185
e	0.2015531	i	11.94145		−0.11271584	+0.31310215
P	4.18	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	0.1+	0.2−	2001 09 10	644	0.3−	0.1+	2001 10 06	644	0.3−	0.5−
1993 10 21	691	0.1+	0.1+	2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 10 06	644	0.1−	0.2+
1993 10 21	691	0.3−	0.3−	2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	291	0.9−	0.1−
2001 08 21	608	0.1−	0.1+	2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2001 10 23	291	0.1+	0.0
2001 08 21	608	0.1+	0.2−	2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	291	1.6+	0.3+
2001 08 21	608	0.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2005 06 30	644	0.3+	0.2+
2001 08 22	704	1.3−	0.7−	2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 06 30	644	0.1−	0.3+
2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2001 09 12	704	0.9+	0.1−	2005 06 30	644	0.1−	0.8+
2001 08 22	704	0.6−	0.9+	2001 09 12	704	0.4+	1.0+	2005 07 28	704	0.6−	0.7−
2001 08 22	704	0.9+	0.4+	2001 09 29	644	0.0	0.4−	2005 07 28	704	0.3+	0.5−
2001 09 10	644	0.8+	0.3−	2001 09 29	644	0.6−	0.1+	2005 07 28	704	0.7−	0.3+
2001 09 10	644	0.0	0.2+	2001 09 29	644	0.0	0.2−	2005 07 28	704	0.5+	1.0−
2001 09 10	704	0.1−	0.5+	2001 10 06	644	0.6−	0.2−	2005 07 28	704	0.6+	0.1−

2001 RD$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	241.33061		(2000.0)			
n	0.18908980	ω	34.11300		+0.95275231	−0.29934826
a	3.0062423	Ω	343.07718		+0.22390686	+0.80674376
e	0.1201119	i	10.19346		+0.20525293	+0.50946552
P	5.21	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2004 02 13	291	0.8−	0.4+
2001 08 28	644	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.6−
2001 08 28	644	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2004 02 26	704	1.1+	0.2+
2001 09 10	704	1.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
2001 09 10	704	1.3−	0.8+	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+
2001 09 10	704	0.6−	1.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.5+	1.2+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	691	0.0	0.5−
2001 09 12	704	0.4−	0.6−	2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2004 03 18	691	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2004 03 18	691	0.3−	0.6−
2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2004 02 13	291	0.2+	0.1−				
2001 09 12	704	0.4−	1.2−	2004 02 13	291	0.5−	0.3+				

2001 RF$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	269.84705		(2000.0)			
n	0.21612435	ω	114.16779		+0.78586242	−0.58183238
a	2.7500057	Ω	282.06932		+0.46053596	+0.77673370
e	0.0324474	i	12.37084		+0.41270677	+0.24115523
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.9+	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.4−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2001 08 17	644	1.0+	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.2−
2001 08 17	644	0.8+	0.4−	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2005 06 14	G96	0.7−	0.1+
2001 09 10	704	0.7+	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.4−	0.8+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 06 14	691	0.5+	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 07 04	G96	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	1.6+	0.8+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	G96	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	G96	0.5−	1.5−
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	1.5+	2005 07 10	691	0.2+	1.0+
2001 09 18	645	0.1−	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.1+	2005 07 10	691	0.4+	0.8+
2001 09 18	645	0.1−	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.8+

2001 RG$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.86022		(2000.0)			
n	0.24422875	ω	120.48157		+0.98748016	−0.07007552
a	2.5347678	Ω	243.86295		+0.01988123	+0.94405340
e	0.1289679	i	9.05723		+0.15648537	+0.32226169
P	4.04	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.5+	0.4+	2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2005 09 30	644	0.1+	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 09 18	645	0.0	0.0	2005 09 30	644	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.9+	0.0	2001 09 18	645	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2001 09 12	704	0.8−	0.1+	2001 10 13	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.7+	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.8+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2001 10 13	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2001 09 12	704	1.5−	1.2−	2005 09 30	644	0.2+	0.2+				

2001 RK$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.22371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24207419	ω	352.13012		+0.99060647	−0.12029468	
a	2.5497859	Ω	15.24608		+0.13502098	+0.78522894	
e	0.1993504	i	14.31596		+0.02163670	+0.60740819	
P	4.07	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.3−	0.6−	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 16	644	0.1−	0.4+
1993 10 10	809	2.4+	0.2−	2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	644	0.3−	0.1−
1993 10 10	809	0.3−	0.7+	2001 09 17	699	0.3−	0.9+	2001 10 16	644	0.0	0.5+
1997 10 03	608	(2.4+	0.3−)	2001 09 17	699	1.1−	0.2−	2003 03 07	645	0.1−	0.1−
2001 08 24	608	0.7−	0.3−	2001 09 17	699	0.1−	1.0+	2003 03 07	645	0.0	0.0
2001 08 24	608	0.5−	1.1−	2001 09 17	699	0.7+	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	608	0.2−	0.6−	2001 09 21	644	0.5−	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2001 08 25	699	0.4+	0.4+	2001 09 21	644	0.2−	0.5+	2005 07 27	644	0.4−	0.2+
2001 08 25	699	0.3−	0.8−	2001 09 21	644	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	699	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	1.2−	0.7+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.3+	0.3−	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2005 08 05	644	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.7−	0.3−	2001 09 25	704	0.4−	1.0+	2005 08 28	E12	0.6+	0.6−
2001 09 11	704	0.4−	0.9−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.5+	0.4−
2001 09 11	704	0.5+	0.9−	2001 10 10	644	0.1+	0.8−	2005 08 28	E12	1.3+	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 10 10	644	0.1+	1.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2001 10 10	644	0.1+	1.1−				

2001 RR$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.30687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24352034	ω	161.53775		+0.82936642	−0.55767851	
a	2.5396813	Ω	232.40503		+0.50706955	+0.77677458	
e	0.1130235	i	2.44871		+0.23458860	+0.29260200	
P	4.05	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.8−	0.3−	2005 08 31	691	0.3+	0.2−
2001 09 11	704	0.7−	0.6−	2001 09 23	704	(0.4+	2.2−)	2005 08 31	691	0.3+	0.2−
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2001 09 23	704	0.8−	0.7−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 09 12	704	1.8+	1.1+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	691	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−				
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2005 08 31	691	0.2−	0.2−				

2001 RG$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.95739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23800298	ω	59.59065		+0.96962606	+0.17987540	
a	2.5787809	Ω	289.61328		−0.23636143	+0.86338417	
e	0.3096576	i	10.13394		+0.06291726	+0.47139433	
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	566	0.1−	0.4+	2001 09 11	916	1.5+	1.3−	2001 10 17	704	0.5+	0.3−
1997 11 26	566	0.2+	0.1+	2001 09 11	916	0.7+	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.5−
1997 11 26	566	0.2+	0.0	2001 09 11	916	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.4+
2001 06 27	608	0.7−	0.0	2001 09 11	916	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.5+	0.7−
2001 06 27	608	0.4−	0.0	2001 09 11	916	0.7+	0.9−	2001 11 19	644	0.2+	0.5+
2001 06 27	608	0.5−	0.2+	2001 09 11	916	0.2−	0.6−	2001 11 19	644	0.3−	0.3+
2001 07 16	608	0.5−	1.0+	2001 09 13	916	0.2+	0.5−	2001 11 19	644	0.2−	0.8+
2001 07 16	608	0.8−	1.3+	2001 09 13	916	1.1−	0.2−	2005 06 16	691	0.0	0.3−
2001 07 16	608	0.8−	1.0+	2001 09 13	916	0.2−	0.9−	2005 06 16	691	0.3−	1.4−
2001 07 17	699	0.2−	0.2−	2001 09 13	916	0.5−	1.2+	2005 06 16	691	0.0	0.3−
2001 07 17	699	0.1+	0.0	2001 09 13	916	0.7−	0.5−	2005 06 28	G96	0.2−	0.1+
2001 07 17	699	0.1−	0.8+	2001 09 14	644	0.1+	0.3+	2005 06 28	G96	0.2−	0.1+
2001 07 17	699	0.5−	0.8+	2001 09 14	644	0.5+	0.2+	2005 06 28	G96	0.0	0.1+
2001 08 21	704	0.4−	0.1−	2001 09 14	644	0.2+	0.3+	2005 06 28	G96	0.0	0.1−
2001 08 21	704	0.1−	0.3+	2001 09 17	644	0.0	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2001 08 21	704	0.2−	0.8+	2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2005 07 06	691	0.1+	0.1−
2001 08 21	704	0.1+	1.2+	2001 09 17	644	0.1−	0.4+	2005 07 06	691	0.1+	0.1−
2001 09 08	699	0.2+	0.3+	2001 09 21	699	0.2−	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
2001 09 08	699	0.3+	0.4+	2001 09 21	699	0.3+	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
2001 09 08	699	0.0	0.0	2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.2−
2001 09 08	699	0.1−	0.5+	2001 09 21	699	0.5+	0.2−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2001 09 09	699	0.1+	0.1+	2001 09 22	916	0.2−	0.1−	2005 07 15	G96	1.6−	0.3−
2001 09 09	699	0.2−	0.3−	2001 09 22	916	0.9−	0.2−	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2001 09 09	699	0.2−	0.2−	2001 09 22	916	(2.7−	0.1−)	2005 07 15	G96	0.6−	0.5−
2001 09 09	699	0.3−	0.2+	2001 09 22	916	0.6−	0.3−	2005 07 27	608	1.7+	0.3−
2001 09 09	699	0.4−	0.7+	2001 09 22	916	0.3+	0.5−	2005 07 27	608	1.9+	0.8−
2001 09 09	699	0.1+	0.8+	2001 09 22	916	1.3+	1.0−	2005 07 27	608	1.4+	0.6−
2001 09 09	699	0.1+	0.2+	2001 09 22	916	0.3−	1.2−	2005 08 01	E12	0.7+	0.2+
2001 09 09	699	0.0	0.0	2001 09 23	916	0.6+	0.6−	2005 08 01	E12	0.2+	0.0
2001 09 11	916	1.5+	0.7+	2001 09 23	916	0.3+	0.5−	2005 08 01	E12	0.2−	0.3+
2001 09 11	916	0.4+	0.4−	2001 09 23	916	1.3−	1.0−	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+
2001 09 11	916	0.0	0.3−	2001 09 23	916	0.9−	0.0				
2001 09 11	916	(2.1−	0.9−)	2001 10 17	704	0.2+	0.2−				

2001 RD$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.69238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24332733	ω	287.42336		+0.89813040	−0.42895498	
a	2.5410241	Ω	98.06791		+0.43135614	+0.81671244	
e	0.2235006	i	5.60738		+0.08540292	+0.38597723	
P	4.05	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(4.0−	1.2+)	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2002 01 02	644	0.3+	0.6+
1997 11 06	704	(2.6−	0.7+)	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.1−
1997 11 06	704	(2.6−	0.2−)	2001 10 20	704	1.0−	0.2−	2003 03 23	645	0.0	0.1−
1997 11 06	704	(3.4−	0.3+)	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	645	0.0	0.1+
1997 11 06	704	(3.6−	1.2−)	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.2+
2001 09 12	644	0.0	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.8+
2001 09 12	644	0.3−	0.1−	2001 11 11	683	0.8−	0.0	2005 08 31	699	0.6−	0.0
2001 09 12	644	0.5−	0.5+	2001 11 11	683	1.3−	1.4−	2005 08 31	699	0.3+	0.3+
2001 09 14	644	0.1−	0.9+	2001 11 12	683	(0.0	2.5+)	2005 08 31	699	0.4−	0.4+
2001 09 14	644	0.1+	1.2+	2001 11 12	683	1.1−	0.9−	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2001 09 14	644	0.3+	0.7+	2001 11 12	683	0.9+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 09 17	699	0.7−	0.4+	2001 11 17	608	0.9−	0.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2001 09 17	699	1.0+	0.6+	2001 11 17	608	0.3−	0.9−	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 09 17	699	1.1−	0.8+	2001 11 17	608	0.8−	0.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2001 09 17	699	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 10 02	644	0.9−	0.4−	2001 11 18	704	0.2+	0.8+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2001 10 02	644	1.1−	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 10 02	644	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.8+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2001 10 10	644	1.0+	0.5−	2001 11 20	704	1.2−	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.1−
2001 10 10	644	1.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.9−	0.6−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	699	1.5+	0.3+	2005 09 24	703	1.0+	1.1−
2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.9−	0.6−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	699	1.7+	0.4−	2005 09 24	703	0.8+	0.5−
2001 10 16	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	1.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 10 16	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	699	0.8+	0.9−	2005 09 29	644	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	1.9+	0.5−	2001 11 20	704	1.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 20	699	1.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2001 12 09	699	0.1−	1.3+	2005 09 30	704	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	1.0+	0.5+	2001 12 09	699	0.6−	0.4+	2005 09 30	704	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	0.4+	0.8+	2005 09 30	704	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	699	0.5+	1.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.3−	2005 10 01	699	0.1−	0.5+
2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	699	0.2−	0.3+

2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.0−	0.9−	2005 10 01	699	0.1−	0.3+		
2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2002 01 02	644	0.4+	0.4+						
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2002 01 02	644	0.3−	0.2+						

2001 RE$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.45011		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.37882258	ω	196.67317	−0.98630855		+0.15968643	
a	1.8916704	Ω	352.16178	−0.09428208		−0.75089643	
e	0.1110234	i	17.57473	−0.13530093		−0.64082353	
P	2.60	H	17.7	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.6−	0.1−	2001 09 19	291	1.2−	0.6+	2003 03 23	644	0.2+	0.2−		
2001 09 12	704	0.6+	0.3−	2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	699	0.8+	0.8+		
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2001 09 19	291	0.7−	0.0	2003 03 30	699	0.0	0.2−		
2001 09 16	704	0.8−	0.3−	2001 09 19	291	0.4+	0.1−	2003 03 30	699	0.0	0.3−		
2001 09 16	704	0.8−	0.3+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2003 03 30	699	0.7−	0.0		
2001 09 16	704	1.0−	0.5+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2003 04 06	704	0.2−	0.4−		
2001 09 16	704	1.5+	1.4+	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	1.1+	1.4−	2003 03 23	644	0.1+	0.1−	2003 04 06	704	(0.6−	2.0−)		
2001 09 19	704	0.8+	1.1−	2003 03 23	644	0.2−	0.1+						

2001 RG$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.12836		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23301100	ω	123.27417	−0.08802012		−0.95839274	
a	2.6154822	Ω	328.16392	+0.65301527		+0.15033608	
e	0.3191557	i	30.98296	+0.75221242		−0.24265698	
P	4.23	H	15.7	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2002 01 06	704	0.1+	0.5+		
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2002 01 06	704	(2.9−	1.6−)		
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2002 01 06	704	0.8−	1.3+		
2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2002 01 06	704	1.8−	0.4−		
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 12 23	704	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.5−	0.7+		
2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.6+		
2001 09 16	704	0.4+	0.5−	2001 12 23	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.6+		
2001 09 16	704	0.0	0.5−	2001 12 23	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	644	0.3−	0.1−		
2001 12 08	704	1.1−	0.1−	2002 01 06	704	0.1+	1.1+	2005 09 30	644	0.3−	0.2+		
2001 12 08	704	(0.4+	2.2−)	2002 01 06	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	644	0.3−	0.3−		
2001 12 08	704	0.2−	1.7−	2002 01 06	704	0.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.3−		
2001 12 08	704	(3.2+	2.5−)	2002 01 06	704	0.8−	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.1+		
2001 12 09	734	0.1+	0.4−	2002 01 06	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	644	0.2+	0.3−		
2001 12 09	734	1.0+	1.2−	2002 01 06	704	0.7−	0.1+						

2001 RP$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.79811		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23392765	ω	268.98113	+0.93174723		−0.19569145	
a	2.6086452	Ω	102.25298	+0.29344214		+0.90194237	
e	0.1758128	i	18.23967	−0.21386633		+0.38497379	
P	4.21	H	15.9	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.2−	0.6+	2001 09 26	699	0.7+	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.4+		
2001 09 11	704	1.3−	0.2−	2001 09 26	699	0.9+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+		
2001 09 11	704	0.9+	0.3−	2001 09 26	699	0.6−	0.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.0		
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2001 09 27	699	0.4−	0.5−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+		
2001 09 17	704	0.2+	0.3−	2001 09 27	699	0.2+	1.0+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+		
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 09 27	699	0.5−	0.3+	2005 08 10	E12	0.4−	0.4−		
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 09 27	699	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.4−	0.5−		
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	608	0.1+	1.3−	2005 08 10	E12	0.7+	0.0		
2001 09 19	704	1.2−	1.0+	2001 10 16	608	0.4+	0.9−	2005 09 01	E12	0.5−	0.1−		
2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2001 10 16	608	0.5+	1.3−	2005 09 01	E12	0.1−	0.0		
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2005 07 27	644	0.3+	0.3+	2005 09 01	E12	0.0	0.4−		
2001 09 26	699	0.4−	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 01	E12	0.8+	0.0		

2001 RX$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.86478		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23816729	ω	39.35422	+0.22716714		−0.90141120	
a	2.5775947	Ω	41.64716	+0.69329178		−0.11610503	
e	0.4318698	i	33.68603	+0.68391636		+0.41710607	
P	4.14	H	16.1	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	1.3−	2001 12 10	704	0.0	0.0		
2001 09 11	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	474	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.0		
2001 09 11	704	0.5+	0.1−	2001 10 24	474	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.2+		
2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2001 10 24	474	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.2+		
2001 09 17	704	0.4+	0.9+	2001 11 07	644	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.1+		
2001 09 17	704	0.1+	1.2+	2001 11 07	644	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.1−		
2001 09 17	704	0.8−	0.1−	2001 11 07	644	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.5+		
2001 09 17	704	0.8−	0.0	2001 11 07	644	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	1.1−	0.2−		
2001 09 17	704	0.2−	0.9+	2001 11 07	644	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−		
2001 10 23	704	0.0	0.7−	2001 11 07	644	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−		
2001 10 23	704	1.2+	1.2+	2001 11 19	608	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.9−		
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	608	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−		
2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2001 11 19	608	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−		
2001 10 24	808	0.5−	1.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.6−		
2001 10 24	808	0.2+	2.6−	2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.2+		
2001 10 24	808	0.7−	2.6−	2001 12 07	704	0.2−	0.9+	2003 05 01	691	0.0	0.2+		
2001 10 24	860	(3.9−	0.7+)	2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	691	0.6+	0.7+		
2001 10 24	860	2.0−	2.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2003 05 01	691	0.8+	0.3+		
2001 10 24	860	0.4+	0.1−	2001 12 08	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	E12	0.1+	0.3+		
2001 10 24	704	0.6+	1.1−	2001 12 08	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	E12	0.5+	0.2−		
2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2001 12 08	704	0.6+	0.0	2005 10 01	E12	0.1−	0.7−		
2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2001 12 08	704	0.5+	0.3+						
2001 10 24	704	0.8+	1.4−	2001 12 08	704	0.5+	0.1+						

2001 RB$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.03656		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23749626	ω	168.77865	+0.99594027		−0.06239307	
a	2.5824477	Ω	195.25619	+0.05078821		+0.98460890	
e	0.1248073	i	14.27551	+0.07432052		+0.16325570	
P	4.15	H	16.0	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.4+		
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	1.2+	0.8−		
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 11 06	644	0.9+	0.3+		
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 11 06	644	0.3−	0.7+		
2001 09 10	704	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 11 06	644	0.5+	0.3+		
2001 09 10	704	0.0	1.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 07	644	0.1−	0.8+		
2001 09 10	704	0.3+	0.6+	2001 09 23	049	0.8+	1.0+	2001 11 07	644	0.1−	0.5+		
2001 09 10	704	0.3−	1.1+	2001 09 23	049	0.2−	0.1−	2001 11 07	644	0.6−	0.2+		
2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	049	1.6+	1.1+	2004 04 16	704	0.7+	0.5+		
2001 09 10	704	0.4−	0.9+	2001 09 26	699	0.0	0.5−	2004 04 16	704	0.2+	1.3+		
2001 09 10	704	0.0	0.4+	2001 09 26	699	0.4−	0.4+	2004 04 16	704	0.6−	1.0+		
2001 09 10	704	0.2−	0.7+	2001 09 26	699	0.8−	0.3−	2005 09 08	J87	0.3+	0.7−		
2001 09 10	704	0.6+	1.1+	2001 09 26	699	0.5−	0.1+	2005 09 08	J87	0.1−	0.2−		
2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.7−	0.3+	2005 09 08	J87	0.0	1.1−		
2001 09 16	644	0.7−	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2005 09 08	J87	0.0	1.1−		
2001 09 16	644	0.7−	0.2−	2001 10 14	704	0.9−	0.6+	2005 09 09	704	0.8+	0.1−		
2001 09 16	644	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+		
2001 09 16	704	1.3+	0.2−	2001 10 15	608	0.5−	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+		
2001 09 16	704	0.8+	0.6+	2001 10 15	608	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	1.2−	0.2−		
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 09 27	644	0.0	0.2−		

2001 09 16	704	0.9+	1.2−	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2005 09 27	644	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.7+	1.1−	2001 10 15	608	1.3−	0.7+	2005 09 27	644	0.2+	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 10 21	704	1.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	704	1.1+	0.7+
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.8−	0.6+

2001 RV$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.98531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24547615	ω	26.15708		+0.99796943	+0.02490743	
a	2.5261735	Ω	332.22523		−0.05080346	+0.86641181	
e	0.2261085	i	7.22700		+0.03841896	+0.49870853	
P	4.02	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	691	0.3−	0.1−	2001 09 20	704	0.0	1.0+	2005 09 14	446	0.6−	1.2−
2001 07 25	691	0.3−	0.3−	2001 09 28	644	0.2−	0.6+	2005 09 14	446	0.2−	1.2−
2001 07 25	691	0.3−	0.3−	2001 09 28	644	0.8−	0.4+	2005 09 14	446	1.0+	0.2−
2001 09 11	704	1.2−	0.5+	2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 14	446	0.7+	0.3−
2001 09 11	704	0.0	0.7+	2005 07 31	644	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.3+	0.2+
2001 09 11	704	0.6+	0.1−	2005 07 31	644	0.3+	0.3−	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 31	644	0.3+	0.4−	2005 09 14	691	0.6+	0.1+
2001 09 12	333	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.2+
2001 09 12	333	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.9−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	1.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.8−	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.9−	0.3−
2001 09 16	704	0.6+	0.7−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	1.2−
2001 09 16	704	0.7−	1.0−	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	1.0−
2001 09 18	699	1.0+	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	1.2+	2005 09 29	699	1.1+	0.2−
2001 09 18	699	1.0−	0.0	2005 09 06	699	0.4−	1.0−	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
2001 09 18	699	0.2+	1.6+	2005 09 06	699	0.7−	0.6+	2005 09 29	699	1.3+	1.0−
2001 09 18	699	1.0+	1.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.5+	2005 09 29	699	0.8+	0.7−
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2005 09 06	704	0.2−	1.0+	2005 09 30	691	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2005 09 06	704	0.8−	0.3+	2005 09 30	691	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2005 09 06	704	0.7+	0.6+	2005 09 30	691	0.7+	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2005 09 06	704	0.1+	0.5+				

2001 RW$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.54989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23008541	ω	109.97293		+0.77654591	−0.62762734	
a	2.6376065	Ω	288.94307		+0.55399909	+0.72198419	
e	0.1357112	i	3.35304		+0.30010241	+0.29124345	
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	333	0.5−	0.1−	2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2005 07 01	691	0.3−	0.1+
2001 09 10	333	0.9+	0.2+	2001 09 19	683	1.3−	1.8+	2005 07 01	691	0.2−	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2001 09 19	683	1.8+	1.0+	2005 07 01	691	0.0	0.1−
2001 09 11	704	0.0	0.6+	2001 09 19	683	1.1+	0.9−	2005 07 05	G96	0.2+	0.2−
2001 09 11	704	0.7−	0.6+	2001 09 28	644	0.3−	0.3+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.5+	0.0	2001 09 28	644	0.1−	0.0	2005 07 05	G96	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2001 09 28	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	G96	0.0	0.2−
2001 09 15	644	0.5−	0.2+	2001 10 14	704	0.6−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2001 09 15	644	0.8−	0.9+	2001 10 14	704	1.3−	1.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.2−
2001 09 15	644	0.2−	0.4+	2001 10 14	704	(1.9−	3.4+)	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.0				

2001 RA$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.06452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22964516	ω	98.98510		+0.80073200	−0.57359975	
a	2.6409764	Ω	296.19993		+0.44558733	+0.76299089	
e	0.2011834	i	11.09468		+0.40035009	+0.29804065	
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.2+	0.2+	2001 09 16	704	0.3−	1.0+	2005 07 05	691	0.2+	0.2+
2001 05 22	807	0.2−	0.2−	2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2005 07 05	691	0.4+	0.2+
2001 09 09	699	0.1+	0.2+	2001 09 16	704	0.9−	0.4+	2005 07 05	691	0.3+	0.0
2001 09 09	699	0.8+	0.7−	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2005 07 09	691	0.4+	0.3+
2001 09 09	699	0.4+	0.4+	2001 09 25	704	0.8−	0.2−	2005 07 09	691	0.4+	0.3+
2001 09 09	699	1.4−	0.6−	2001 09 25	704	0.4−	0.7−	2005 07 09	691	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2001 09 25	704	0.7−	1.0−	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2001 09 12	704	1.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.9−	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2001 10 15	691	0.5+	0.8−	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2001 10 15	691	0.3+	0.5−	2005 07 15	G96	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 15	691	0.5+	0.1−				

2001 RC$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.73342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23540566	ω	63.87731		+0.97362509	−0.15810081	
a	2.5977147	Ω	304.79440		+0.05726526	+0.86724013	
e	0.2822925	i	11.55498		+0.22085034	+0.47212147	
P	4.19	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 09 16	704	0.3+	0.4−
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.1−	1.1−	2001 09 25	704	1.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.8+	0.9+
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2001 09 25	704	0.7+	0.9+
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.6+
2001 09 07	644	0.5+	0.7−	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2005 07 02	691	0.2−	0.1−
2001 09 07	644	0.8+	0.7−	2001 09 12	704	1.0−	0.1+	2005 07 02	691	0.2+	0.1+
2001 09 07	644	0.4+	0.8−	2001 09 15	644	0.0	0.8−	2005 07 02	691	0.1+	0.7−
2001 09 09	699	0.2−	0.0	2001 09 15	644	0.1+	0.4−	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
2001 09 09	699	1.3−	1.1+	2001 09 15	644	0.0	0.1−	2005 07 07	691	0.1−	0.2+
2001 09 09	699	0.3+	0.8+	2001 09 16	704	0.0	0.8−	2005 07 07	691	0.1−	0.3+
2001 09 09	699	0.4−	0.1+	2001 09 16	704	0.1+	0.4+				
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.0				

2001 RR$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.61736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24404090	ω	289.91149		+0.84371423	−0.53462474	
a	2.5360685	Ω	102.43446		+0.50911159	+0.76851545	
e	0.2090691	i	2.82880		+0.17015193	+0.35151157	
P	4.04	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.5−	0.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.2−
2001 08 14	608	1.3−	0.8+	2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.3−
2001 08 14	608	0.7−	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	1.1−	1.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.7+
2001 08 25	704	0.7−	1.3+	2001 09 19	704	0.8−	0.5−	2005 08 29	704	1.3+	0.5−
2001 08 25	699	0.8+	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	1.5+	1.2−
2001 08 25	699	1.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.8+	0.9+	2005 09 05	703	0.0	0.1−
2001 08 25	699	0.8+	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2005 09 05	703	0.4+	0.2−
2001 08 25	699	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.8+
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.9+	2001 09 22	291	0.7+	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	1.1+

2001 09 11	699	0.2−	0.6+	2001 09 22	291	0.8+	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	1.1+
2001 09 11	699	0.9−	0.1−	2001 09 22	291	0.6+	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2002 12 14	645	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.7−	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2004 05 13	691	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2004 05 13	691	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.5−	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2004 05 13	691	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.7−	2005 07 28	644	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.0	0.8−	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	1.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.6−	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	1.0+	1.9−
2001 09 19	704	1.1−	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.1−				
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.0				

2001 RB$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.21479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26299656	ω	289.12825		+0.65812603		+0.75221336
a	2.4126964	Ω	22.12886		−0.65450755		+0.59280924
e	0.1838763	i	4.92344		−0.37214244		+0.28766694
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.6+	1.1+	2001 09 16	704	0.0	0.6−	2005 09 24	691	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	0.8+	0.3+	2001 09 16	704	0.0	0.6+	2005 09 24	691	0.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+
2001 08 25	699	0.6−	0.0	2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 08 25	699	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.8−	0.2−
2001 08 25	699	0.3−	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2001 09 11	699	0.5−	0.5−	2001 09 21	704	1.2+	1.0+	2005 10 03	703	0.5−	1.0−
2001 09 11	699	0.4+	0.7−	2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.4−
2001 09 11	699	0.3−	1.3−	2004 04 13	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	G96	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2004 04 13	691	0.0	0.1−	2005 10 05	G96	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.5−	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 10 05	G96	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2004 05 09	691	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.6+
2001 09 12	704	0.7+	1.6−	2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.6−	2004 05 09	691	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	691	0.2+	0.4+				

2001 RP$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.97428		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17388246	ω	154.41621		+0.83775809		+0.54593612
a	3.1790611	Ω	172.46799		−0.51399416		+0.79507074
e	0.1851872	i	4.69566		−0.18431331		+0.26422770
P	5.67	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	691	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.9−	0.4−
2000 05 03	691	0.4+	0.2−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	1.1−	0.9−
2000 05 03	691	0.9−	1.4−	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.7+
2001 08 16	704	1.3−	0.6−	2001 09 16	704	0.5+	0.9−	2001 10 17	644	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2001 09 16	704	0.7+	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2001 09 16	704	1.0+	0.1−	2005 04 09	G96	0.2+	0.4+
2001 09 11	699	1.2+	0.8−	2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.6+
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.7+
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.8−
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	G96	0.6+	0.2+
2001 09 11	699	0.3−	1.3+	2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2005 05 12	G96	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.8+	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2005 05 12	G96	0.6−	0.0
2001 09 11	699	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	G96	0.7+	1.2+

2001 RW$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.63850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23518503	ω	264.04835		+0.17429260		−0.98468452
a	2.5993390	Ω	175.90666		+0.92558974		+0.16233996
e	0.0766613	i	3.45220		+0.33601447		+0.06357770
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.8−	0.5+	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 01 27	704	0.1−	0.9+
2001 08 27	691	0.6−	0.6−	2001 09 19	704	0.7+	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	0.5+
2001 08 27	691	0.6−	0.4−	2001 09 19	704	1.0+	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.7+	0.0
2001 09 12	704	1.0−	0.0	2001 09 21	691	0.1−	0.1−	2004 04 21	691	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.7+	1.1+	2001 09 21	691	0.1+	0.0	2004 04 21	691	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.9−	2001 09 21	691	0.3+	1.5−	2004 04 21	691	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	0.8+	0.8+	2004 05 13	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.7−	0.7+	2001 09 21	704	0.6+	0.0	2004 05 13	691	0.7+	0.8+
2001 09 18	291	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	1.2+	2004 05 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 18	291	0.3+	0.5−	2001 09 21	704	0.6+	0.4+				
2001 09 18	291	0.4+	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.0				

2001 RY$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.36964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20681489	ω	130.69103		+0.27612674		+0.95586162
a	2.8319235	Ω	154.79611		−0.93753853		+0.29087870
e	0.0724205	i	13.63863		−0.21160227		−0.04145057
P	4.77	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 07	699	(0.3+	2.2−)	2004 03 25	704	0.5−	1.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 07	699	0.8+	0.3−	2004 03 25	704	(0.1+	2.2+)
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 09 12	704	1.1−	0.1+	2004 03 25	704	0.7+	0.7+
2001 08 16	704	0.8+	0.6−	2001 09 12	704	1.1−	0.0	2004 03 25	704	0.2+	0.9+
2001 08 16	704	0.3+	1.6+	2001 09 12	704	1.0−	0.5−	2005 06 24	644	0.3+	0.1−
2001 08 23	699	0.3−	0.1+	2001 09 12	704	0.5−	0.1+	2005 06 24	644	0.7+	0.0
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2001 09 12	704	1.3−	0.1+	2005 06 24	644	0.4+	0.1−
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 09 16	704	0.0	0.5+	2005 07 02	703	1.0−	1.2−
2001 08 23	699	0.1+	0.5−	2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2005 07 02	703	0.2−	0.3+
2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2005 07 02	703	0.7+	0.2−
2001 08 28	644	0.3−	0.2+	2001 09 16	704	0.7+	0.7+	2005 07 02	703	1.2−	1.1+
2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	1.0+	1.0−	2005 07 12	291	0.7+	0.0
2001 09 07	699	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	1.1+	0.8−	2005 07 12	291	0.7+	0.0
2001 09 07	699	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	1.4+	0.7−	2005 07 12	291	0.7+	0.1−

2001 RK$_{56}$ = 2005 QN$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.82548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25081349	ω	6.30369		−0.94241372		−0.33157790
a	2.4902070	Ω	154.19873		+0.30229605		−0.90043986
e	0.0955164	i	5.76652		+0.14308557		−0.28153889
P	3.93	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2005 08 28	691	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2001 09 21	704	0.8−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.8+	0.5−	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	1.2+	2001 09 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 09 24	644	0.6−	0.7−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	1.2+	2001 09 24	644	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	1.7+
2001 09 19	704	0.6+	0.6−	2005 08 25	644	0.9+	0.1−	2005 10 01	703	1.0−	0.9−

2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.0	
2001 09 19	704	0.9+	0.6−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	1.1−	
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2005 08 28	691	0.4+	0.1+					

2001 RL$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.44445		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21068859	ω	188.87100		+0.97959733		+0.19068514
a	2.7971046	Ω	159.79681		−0.17127074		+0.95733404
e	0.1960041	i	10.59001		−0.10514467		+0.21714215
P	4.68	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	691	0.3−	0.0	2001 08 23	699	0.6−	0.2−	2001 09 21	704	0.5+	1.1+	
1996 06 17	691	0.2+	0.2+	2001 08 23	699	0.2−	1.4−	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	
1996 06 17	691	0.0	0.0	2001 08 23	699	1.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.8+	
2001 07 25	691	0.1+	0.2−	2001 08 23	699	0.4−	1.2−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	
2001 07 25	691	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.7+	
2001 07 25	691	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2001 10 10	644	0.2+	0.7+	
2001 08 12	644	0.3−	0.7−	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2001 10 10	644	1.3+	0.9+	
2001 08 12	644	0.6−	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2001 10 10	644	0.1+	0.8+	
2001 08 12	644	0.5−	1.1−	2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2001 10 10	644	1.5+	1.0+	
2001 08 12	644	0.7−	0.1−	2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 10	644	0.1+	0.6+	
2001 08 12	644	0.3−	0.6−	2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 10	644	1.5+	1.1+	
2001 08 12	644	0.2−	0.1−	2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2005 06 13	691	0.0	0.2+	
2001 08 12	644	0.3−	0.5−	2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2005 06 13	691	0.1+	0.2+	
2001 08 12	644	0.3−	0.1−	2001 09 16	704	0.4+	0.9−	2005 06 13	691	0.0	0.4+	
2001 08 12	644	0.3−	0.8−	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2005 06 29	691	0.1−	0.1−	
2001 08 12	644	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.3+	
2001 08 12	644	0.5−	0.9−	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.3+	
2001 08 12	644	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.0					

2001 RK$_{58}$ = 2005 EA$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.01283		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17223845	ω	189.23195		−0.08779071		+0.99376792
a	3.1992584	Ω	75.75402		−0.90935757		−0.05180288
e	0.1485699	i	4.06384		−0.40664677		−0.09870051
P	5.72	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.8+	0.0	2003 12 19	691	0.4+	0.2+	2005 03 08	683	0.8+	0.5−	
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2003 12 19	691	0.3+	0.2−	2005 03 08	683	0.8−	1.0+	
2001 09 12	704	0.7+	1.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	1.4+	0.8−	
2001 09 16	704	0.9−	1.0+	2004 01 15	691	0.2−	0.4+	2005 03 18	703	1.3+	1.7+	
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2004 01 15	691	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.6+	
2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	1.0−	
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.7+	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	0.4+	
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 04 04	703	0.2+	0.1+	
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.1+	
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	1.2−	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.5+	
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	683	0.2+	1.0+					

2001 RS$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.53471		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25809350	ω	343.66011		+0.77390666		−0.63141871
a	2.4431568	Ω	55.59714		+0.58745605		+0.68698366
e	0.2013923	i	3.38894		+0.23656685		+0.35967189
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.7−	0.9+	
2001 08 25	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.5−	
2001 08 25	644	0.7−	0.9+	2001 09 25	644	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	1.0+	1.5−	
2001 08 25	704	1.1+	0.9−	2001 09 25	644	0.7−	0.2−	2001 10 24	704	1.1+	1.5−	
2001 08 25	704	0.6+	0.3+	2001 09 25	644	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	
2001 08 25	644	0.6−	0.4+	2001 09 26	699	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2001 09 26	699	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.5+	
2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2001 09 26	699	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 09 26	699	0.9−	0.1−	2003 03 31	691	0.4+	0.9+	
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 11	704	(0.5−	2.3−)	2003 03 31	691	0.2+	0.8+	
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2001 10 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	691	0.4+	0.5+	
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2001 10 11	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.1+	
2001 09 16	704	0.1+	1.0−	2001 10 11	704	0.8+	1.4−	2005 10 01	704	0.6−	0.3+	
2001 09 16	704	0.1−	1.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.0	2005 10 01	704	1.3−	0.5−	
2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.8+	
2001 09 16	704	0.2−	1.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	1.2+	0.4−	
2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	1.4−	0.2+	
2001 09 18	699	0.8+	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.5−	
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.2−	
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2005 10 14	699	0.2−	0.2−	
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2005 10 14	699	0.4+	0.3−	
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.5+	1.2+	2005 10 14	699	0.1−	0.5−	
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	1.3+	2005 10 14	699	0.4+	1.2+	

2001 RO$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.43798		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31281171	ω	266.23869		+0.61513611		+0.78664543
a	2.1492192	Ω	41.87542		−0.68827165		+0.56850522
e	0.2080064	i	4.54389		−0.38456431		+0.24081274
P	3.15	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.3−	0.2+	2001 09 16	704	0.4−	1.6+	2004 07 27	E12	0.0	0.3+	
2001 08 26	644	0.2−	0.0	2001 09 16	704	1.6+	1.2+	2004 07 27	E12	0.1−	0.2+	
2001 08 26	644	0.3+	0.2+	2001 09 16	704	(3.1+	0.5+)	2004 07 27	E12	0.3+	0.2−	
2001 09 12	704	0.9+	1.9−	2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2004 08 07	E12	0.7+	0.1−	
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.9+	2004 08 07	E12	0.6+	0.4+	
2001 09 12	704	0.0	0.8−	2001 09 21	704	1.5−	0.9−	2004 08 07	E12	1.4−	0.8−	
2001 09 12	704	0.4+	1.4−	2001 09 21	704	1.1−	0.5+	2004 08 07	E12	0.1+	0.2+	
2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2004 07 27	E12	0.2−	0.2+					

2001 RC$_{60}$ = 2005 JK$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.38532		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18146771	ω	304.43441		+0.93459380		+0.33872369
a	3.0898434	Ω	36.11378		−0.23459342		+0.81647705
e	0.0526520	i	10.62095		−0.26739551		+0.46758046
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7+	0.1+	2001 10 10	644	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.3−	
2001 09 12	704	0.9+	0.5−	2001 10 16	644	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.7−	0.7−	
2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2001 10 16	644	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.8−	0.5−	
2001 09 12	704	0.8+	0.5−	2001 10 16	644	0.0	0.5−	2005 05 04	644	0.3+	0.3+	
2001 09 12	704	1.8+	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+	
2001 09 16	704	0.0	1.2+	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2005 05 04	644	0.0	0.2+	
2001 09 16	704	1.0−	0.7+	2001 10 17	644	0.6−	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.3+	
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	644	1.4−	0.8−	2005 05 19	644	0.3+	0.4−	
2001 09 16	704	0.2+	1.4+	2001 10 24	644	1.5−	0.8−	2005 05 19	644	0.2+	0.4+	
2001 10 10	644	0.4+	0.1−	2001 10 24	644	1.5−	0.9−					
2001 10 10	644	0.4+	0.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.1+					

2001 RG$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.79792			(2000.0)		
n	0.23971266	ω	258.55847		+0.94936630	−0.30302740
a	2.5665047	Ω	119.03404		+0.31231791	+0.88165787
e	0.2383755	i	5.44292		+0.03407573	+0.36173719
P	4.11	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	1.3−	2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.7−	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 09 25	644	0.0	1.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	1.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	G92	0.5+	0.5+
2001 09 11	699	0.7−	0.7+	2001 09 25	644	0.1−	1.2−	2005 08 30	G92	0.8+	0.7+
2001 09 11	699	0.9−	0.2+	2001 09 25	644	0.0	0.8−	2005 08 30	644	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.8+	0.1−	2001 10 08	644	0.5−	0.1+	2005 08 30	G92	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	1.6+	0.3−	2001 10 08	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.3−	2001 10 08	644	0.8−	0.3+	2005 08 30	699	0.8−	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2001 10 11	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 11	704	0.7+	0.4+	2005 08 30	699	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 08 30	699	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.5−	2001 10 16	644	0.4−	0.2+	2005 08 31	G92	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 16	644	0.5−	0.4+	2005 08 31	G92	0.4+	0.7−
2001 09 18	699	0.7−	0.1+	2001 10 19	699	0.2+	0.7−	2005 08 31	G92	0.2−	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 10 19	699	0.1−	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.1+	1.2+	2001 10 19	699	0.8−	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.3−
2001 09 18	699	0.4+	0.4+	2001 10 19	699	0.2−	0.5−	2005 08 31	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2005 09 13	703	0.6−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	1.0−	2001 10 20	704	0.4−	0.9+	2005 09 13	703	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	1.6+	0.9−	2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	703	0.9+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.3+				

2001 RZ$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.76910			(2000.0)		
n	0.24587902	ω	139.28696		+0.93829935	+0.33916999
a	2.5234134	Ω	201.18025		−0.34541054	+0.90959975
e	0.3087579	i	10.76962		−0.01690801	+0.23998334
P	4.01	H	17.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.6+	1.6+	2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	1.0−	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.6+	0.3+	2001 09 25	699	0.3+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.1−	0.5−
2001 08 26	699	1.6+	0.9−	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	704	0.4−	0.1−
2001 08 26	699	1.1−	1.8+	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.2−
2001 08 26	699	0.7+	0.6−	2001 09 25	704	0.8−	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.4−
2001 08 26	699	1.9+	0.9−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.3+
2001 09 10	704	0.4−	0.8−	2001 09 25	704	0.9−	0.4−	2005 09 06	113	0.4+	0.1−
2001 09 10	704	0.8−	0.4−	2001 09 28	644	0.5−	0.2−	2005 09 06	113	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	0.4−	0.5−	2001 09 28	644	0.5−	0.1−	2005 09 06	113	0.3+	0.5−
2001 09 10	704	0.9−	0.5−	2001 09 28	644	0.5−	0.0	2005 09 06	113	0.1+	0.5−
2001 09 10	699	1.3+	0.9+	2001 10 06	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	113	0.3+	0.9−
2001 09 10	704	1.2−	0.6−	2001 10 06	644	0.3+	0.2+	2005 09 10	683	1.2+	1.6−
2001 09 10	699	0.7+	0.3+	2001 10 06	644	0.5+	0.4+	2005 09 10	683	(1.6+	2.3−)
2001 09 10	699	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.6−	0.0	2005 09 10	683	0.9+	0.1+
2001 09 10	699	1.1−	0.4+	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2005 09 10	699	0.6+	1.2−
2001 09 17	704	0.3−	0.7+	2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2005 09 10	699	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 10	699	0.1+	0.7−
2001 09 17	704	0.0	0.9+	2001 10 14	704	0.5−	0.0	2005 09 10	699	0.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.8+	1.3+	2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	683	1.7−	1.1−
2001 09 18	699	0.6−	0.6+	2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2005 09 11	704	1.0+	1.2+
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	683	0.6−	1.2+
2001 09 18	699	0.2−	1.3+	2001 10 16	704	0.8−	1.6+	2005 09 11	683	1.6−	1.2+
2001 09 18	699	0.0	0.5−	2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2005 09 11	704	0.8+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.2+	0.7+	2005 09 11	704	0.5−	1.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.6−	2001 10 16	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 23	699	0.5+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.8+	0.6−	2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.9−	0.4−
2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	0.7+	0.7−	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 09 26	703	0.8+	0.4+
2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	1.5−	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.4+
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	1.0−	0.7+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.6−
2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.9−
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.5−
2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2001 09 25	699	0.1+	0.9−	2001 11 20	704	1.3+	1.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2001 09 25	699	0.7+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	1.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2001 09 25	699	0.7−	0.7−	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2005 10 07	703	0.6+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.6+

2001 RU$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.43312			(2000.0)		
n	0.23164651	ω	99.81276		+0.81769265	+0.57008876
a	2.6257429	Ω	225.48413		−0.56225473	+0.76117683
e	0.2438954	i	6.43039		−0.12348422	+0.30920647
P	4.25	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.3+	0.6+	2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2001 10 18	644	0.1+	0.4−
1997 12 07	910	0.0	0.6+	2001 09 23	704	0.4−	0.8−	2001 10 21	704	0.6−	0.4+
1997 12 07	910	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.9+	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+
2001 08 28	699	0.7+	0.9+	2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.3−
2001 08 28	699	0.4+	1.0+	2001 09 24	704	1.0−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+
2001 08 28	699	0.1−	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.8−
2001 08 28	699	1.1+	0.6+	2001 09 24	704	0.9−	0.4+	2001 11 17	691	0.6−	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	1.0−	0.4−	2001 11 17	691	0.8−	0.1−
2001 09 10	704	0.5+	0.4−	2001 09 25	704	0.7+	0.0	2001 11 17	691	0.6−	0.2+
2001 09 10	704	0.2−	0.6−	2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	691	0.2+	0.4+
2001 09 10	704	0.1−	0.7−	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	691	0.3+	0.8+
2001 09 10	704	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 11 18	691	0.0	0.6+
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 09 26	704	(0.7+	2.3−)	2005 06 21	644	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.9−	0.6−	2001 09 26	704	1.1+	1.8−	2005 06 21	644	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.3−	2001 09 26	704	0.4−	0.9−	2005 06 21	644	0.4+	0.2+
2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	1.7−	1.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 09 28	644	0.1+	0.0	2005 06 28	644	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.6−	2001 09 28	644	0.1+	0.1+	2005 07 02	703	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	1.1−	0.0	2001 09 28	644	0.1+	0.0	2005 07 02	703	0.6−	0.4+
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2005 07 02	703	0.0	0.2−
2001 09 18	699	1.3−	0.9+	2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2005 07 02	703	1.1−	0.5+
2001 09 18	699	0.8−	0.6+	2001 10 14	704	0.6+	0.6−	2005 07 12	703	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	1.5+	0.6−	2005 07 12	703	0.3−	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 15	704	1.1+	1.6+	2005 07 12	703	0.5+	0.4−
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2001 10 15	704	0.9−	0.2+	2005 07 12	703	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 15	704	0.7−	0.6−	2005 08 31	704	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2005 08 31	704	0.5+	1.3+
2001 09 22	704	(2.3−	0.5−)	2001 10 15	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	704	0.1−	0.9+
2001 09 22	704	0.9−	0.1−	2001 10 17	704	0.7−	1.1−	2005 08 31	704	0.7−	0.6+
2001 09 22	704	0.4+	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 09 23	461	0.3+	0.8+
2001 09 22	704	0.4−	0.8+	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2005 09 23	461	1.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2005 10 08	703	(3.2+	3.0−)
2001 09 23	704	0.8+	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.8−	2005 10 08	703	0.2−	0.2−

2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2005 10 08	703	2.2−	1.3−
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 10 17	704	1.0+	0.1+	2005 10 08	703	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.4−				
2001 09 23	704	0.0	0.4−	2001 10 18	644	0.1+	0.3−				

2001 RT$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.70188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25906454	ω	132.06889		+0.95115015	−0.28991611	
a	2.4370479	Ω	245.03422		+0.23723437	+0.90632349	
e	0.1789447	i	6.72251		+0.19756834	+0.30745142	
P	3.80	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.3−	0.2−	2001 09 28	704	0.4−	0.4−	2001 10 19	704	0.6−	0.4−
2001 08 16	644	0.1−	0.1+	2001 09 28	704	0.3−	0.6−	2001 10 19	704	0.4−	0.9−
2001 08 16	644	0.3+	0.4−	2001 09 29	644	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−
2001 08 28	644	0.2+	0.5+	2001 09 29	644	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	1.4−	0.3−
2001 08 28	644	0.1−	0.2+	2001 09 29	644	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.0
2001 08 28	644	0.2+	0.0	2001 10 12	608	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.4−
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 12	608	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.1−
2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2001 10 12	608	0.3−	0.1−	2001 11 17	644	0.2−	0.2+
2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 11 17	644	0.6−	0.3+
2001 09 10	704	0.4+	0.5−	2001 10 13	699	0.4−	0.0	2001 11 17	644	0.8+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.5−	2001 10 13	699	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.8+	2001 10 13	699	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.4−
2001 09 17	704	0.8+	0.4−	2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	1.3−
2001 09 17	704	1.3−	1.2+	2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.6+
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	699	0.5+	0.0	2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	699	0.2+	0.1+	2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.3+
2001 09 19	699	0.4−	0.1−	2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 10 15	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2001 10 15	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 15	608	0.7+	0.8+	2001 12 11	704	0.6+	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 10 15	608	0.7+	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 10 15	608	0.7+	0.9+	2004 06 06	644	0.2−	0.3−
2001 09 26	704	1.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2004 06 06	644	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.6+	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2004 06 06	644	0.3+	0.5+
2001 09 26	704	0.8+	0.5+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.8+	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.3−
2001 09 26	704	1.0+	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.4−
2001 09 28	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	704	0.7−	0.3−	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.1−	2001 10 19	704	1.1−	0.1−	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2001 09 28	704	0.3−	0.0	2001 10 19	704	1.1−	0.7−	2005 10 04	644	0.0	0.0

2001 RU$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.78433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21487619	ω	95.77573		+0.55800207	−0.82492105	
a	2.7606447	Ω	319.86954		+0.69517042	+0.52404691	
e	0.2237647	i	8.04622		+0.45317963	+0.21184921	
P	4.59	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 10 15	608	0.6+	0.0
2001 09 10	704	0.1−	0.5−	2001 09 25	704	0.6+	0.2−	2001 10 15	608	0.7+	0.7+
2001 09 10	704	0.7−	0.6−	2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.8−	2001 09 29	644	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.3−	0.4−
2001 09 17	704	0.9−	1.3+	2001 09 29	644	0.4−	0.6−	2001 10 17	704	0.7−	0.6−
2001 09 17	704	0.5+	0.6−	2001 09 29	644	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.6−	1.2−
2001 09 17	704	1.5−	2.0+	2001 10 12	608	0.7+	0.9+	2001 10 17	704	1.3−	0.9−
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 12	608	0.8+	0.5+	2005 07 07	691	0.2−	0.2−
2001 09 24	644	0.4+	0.9+	2001 10 12	608	0.8+	0.5+	2005 07 07	691	0.4+	0.0
2001 09 24	644	0.3+	0.9+	2001 10 13	644	0.4−	0.3−	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2001 09 24	644	0.9+	0.8+	2001 10 13	644	0.5−	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 10 13	644	0.3−	0.7−	2005 07 11	691	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.8+	0.4−	2001 10 15	608	0.9+	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.1−

2001 RQ$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.17930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23592607	ω	329.04675		+0.58251097	+0.81169103	
a	2.5938932	Ω	336.49682		−0.72202438	+0.49249101	
e	0.1470957	i	6.17243		−0.37331187	+0.31402274	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.5+	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 08 28	644	0.5+	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 06	699	0.4+	0.0
2001 08 28	644	0.2+	0.0	2001 10 17	704	1.1+	0.5−	2005 09 06	699	0.5+	0.4−
2001 09 10	704	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.2−
2001 09 10	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.9−	2005 09 06	699	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.3−	1.0+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 10	704	0.8−	0.9+	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2004 04 19	704	0.7−	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	1.0+
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	0.0	1.0+	2005 09 08	704	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	2.0+	0.8+	2005 09 08	704	0.5+	0.4−
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.3−
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.4+	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	1.5−
2001 09 18	699	0.3+	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.8−	0.2+
2001 09 27	704	0.0	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.6+
2001 09 27	704	0.1+	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.1+
2001 09 27	704	0.2+	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 27	704	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 09 27	704	0.4−	0.6+	2005 08 26	699	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 09 27	704	0.6+	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 09 27	704	0.2+	0.4−	2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 10 06	644	0.7−	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.3−
2001 10 06	644	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.5−
2001 10 06	644	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.2−
2001 10 13	699	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	1.1+
2001 10 13	699	0.9−	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2001 10 13	699	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.7−	0.7−
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	699	0.8−	1.0+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	699	0.7+	1.0−	2005 10 01	699	0.3+	0.7−
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.5−
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.9−
2001 10 17	704	0.0	0.6−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.5−
2001 10 17	704	0.0	0.7−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	1.3+	0.4−

2001 RX$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.35325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26623108	ω	162.79399		+0.84622525	−0.52821119	
a	2.3931149	Ω	229.29949		+0.47735585	+0.80990436	
e	0.0946945	i	5.29552		+0.23671548	+0.25504483	
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.4−	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	1.1+	2001 10 17	704	0.1−	0.7−
2001 08 28	699	1.1+	1.0+	2001 09 23	704	0.7+	0.8+	2001 10 17	704	0.8−	0.3−
2001 08 28	699	0.4−	0.7−	2001 09 24	644	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.7−	0.1−
2001 08 28	699	0.3−	0.4+	2001 09 24	644	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 09 24	644	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+

2001 09 10	704	0.5−	0.2−	2001 09 28	644	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2001 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 16	683	0.3−	0.1−	2005 10 08	683	1.1−	1.5−
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 09 28	644	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 09 28	644	0.2−	0.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.8−	0.3+	2001 09 28	644	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 09 28	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	683	0.1−	0.3+	2005 10 08	683	1.0−	1.9−
2001 09 10	704	0.4−	0.5−	2001 10 06	644	1.0+	1.4+	2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2001 09 28	644	0.3−	0.4+	2005 09 23	683	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.3−	2001 09 29	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	683	0.2+	0.1−	2005 10 08	683	0.2+	2.4−
2001 09 11	699	0.2+	0.6+	2001 10 06	644	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.6−	2001 09 29	644	0.3−	0.4+	2005 09 23	644	0.3−	0.0	2005 10 09	683	1.9+	0.2−
2001 09 11	699	0.4−	0.4+	2001 10 13	699	1.0+	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2001 09 29	644	0.3−	0.4+	2005 09 23	644	0.2+	0.3+	2005 10 09	683	1.0+	0.0
2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2001 10 13	699	0.4−	1.1−	2001 11 10	704	0.5−	0.2−	2001 10 13	699	0.8−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	1.9+	2005 10 09	683	1.6+	0.4−
2001 09 17	704	0.9+	0.3−	2001 10 13	699	0.3+	0.5−	2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2001 10 13	699	1.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.1+	1.5+	2005 10 10	683	1.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2001 10 13	699	0.1+	0.4−	2001 11 14	621	0.7+	0.1+	2001 10 13	699	0.7−	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	2005 10 10	683	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 14	621	0.2−	0.6+	2001 10 13	699	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	2005 10 10	683	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	1.0+	2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2005 09 29	703	1.4+	1.1+	2001 10 13	644	0.0	0.2+	2005 09 24	683	0.3+	1.0−	2005 10 11	683	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 14	704	0.8−	0.6+	2005 09 29	703	0.2+	0.3−	2001 10 13	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	683	0.2−	1.4−	2005 10 11	683	0.6−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.3−	2005 09 29	703	0.3+	0.4+	2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	683	0.5−	1.0−	2005 10 11	704	0.1−	1.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	703	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	683	1.1+	0.6−	2005 10 11	704	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.7−	2001 10 15	608	0.1−	0.9−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2005 09 25	683	0.5+	0.2−	2005 10 11	704	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2001 10 15	608	0.2−	1.0−	2005 09 30	G96	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	1.4+	2005 09 25	683	(2.4+	0.4+)	2005 10 11	704	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.5+	1.5+	2001 10 15	608	0.2−	0.7−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	683	0.9+	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	G96	0.6−	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2005 09 26	683	0.6+	0.3−	2005 10 12	683	1.2−	1.9−
												2001 10 19	704	(2.4+	1.3+)	2005 09 26	683	0.0	0.0	2005 10 12	683	1.2−	2.0−
												2001 10 19	704	0.3+	1.0+	2005 09 26	644	0.0	0.3+	2005 10 12	683	1.8−	0.5−
												2001 10 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+				

2001 RY$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.43396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24444950	ω	45.38006		+0.91926690		−0.39010440
a	2.5332416	Ω	337.42278		+0.31110289		+0.80188374
e	0.2287692	i	7.87479		+0.24117079		+0.45254947
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.6+	1.0−	2001 10 19	704	0.3−	1.1+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+	2001 08 27	699	0.3+	0.8−	2001 10 12	608	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2001 08 17	704	0.1+	0.4−	2001 10 19	704	0.0	0.9+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+	2001 08 27	699	0.4+	0.1−	2001 10 12	608	0.0	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 08 17	704	0.0	0.5+	2001 10 26	644	0.6−	0.6+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+	2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 10 13	644	0.0	0.6−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 08 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 26	644	0.7−	0.7+	2005 09 26	644	0.2−	0.4+	2001 08 27	699	0.0	0.4+	2001 10 13	644	0.2−	0.3−	2005 09 13	703	0.3+	0.7+
2001 08 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 26	644	0.6−	0.6+	2005 09 29	683	1.2+	0.1−	2001 09 10	704	0.6−	0.4+	2001 10 13	644	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.4+	0.2+
2001 08 28	699	0.3−	0.5+	2001 11 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.6+	2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 10 15	608	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.1−
2001 08 28	699	0.2+	0.8+	2001 11 11	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2001 09 10	704	0.6−	0.1+	2001 10 15	608	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.7−	1.4+
2001 08 28	699	0.4−	0.5+	2001 11 11	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+	2001 09 10	704	0.1−	1.1+	2001 10 15	608	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 08 28	699	0.9−	0.7−	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	683	1.5+	0.4−	2001 09 10	704	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 09 10	704	0.4−	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.9+	2005 09 29	699	0.7+	0.2+	2001 09 17	704	0.2+	1.4−	2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	683	0.3+	0.1+	2001 09 17	704	0.6+	1.0−	2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.7+	1.3+	2005 09 30	683	0.6+	0.9−	2001 09 19	699	0.5+	0.3−	2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	1.0−
2001 09 10	704	0.8−	0.3−	2003 04 05	691	0.7+	1.0+	2005 09 30	683	0.7+	0.6+	2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2001 10 19	704	1.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2003 04 05	691	0.2+	1.0+	2005 10 01	683	0.6−	1.2−	2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2001 10 19	704	0.7−	0.6−	2005 09 27	704	0.6+	0.6−
2001 09 17	704	0.5−	0.8+	2005 08 30	704	1.8−	1.2+	2005 10 01	683	0.4−	1.1−	2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 10 19	704	1.2−	0.5−	2005 09 27	704	0.5−	0.1+
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	704	1.5−	0.5+	2005 10 01	683	0.6−	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.4−
2001 09 17	704	1.0−	0.5+	2005 08 30	704	1.2−	0.5+	2005 10 03	683	0.0	0.4+	2001 09 20	704	1.0+	0.6+	2001 10 20	699	0.3−	0.7+	2005 09 27	704	0.7+	0.4+
2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.8−	0.6+	2005 10 03	683	0.2−	0.7−	2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 20	699	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	0.2−	0.5+	2005 08 30	704	1.4−	0.6+	2005 10 03	683	0.5+	0.1+	2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 20	699	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.9−
2001 09 19	699	0.6−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	683	2.1+	1.3−	2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2001 10 20	699	0.7+	0.0	2005 09 30	699	0.7−	0.5−
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	683	2.2+	0.4−	2001 09 22	704	1.1+	0.0	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2001 10 26	644	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 10	699	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.2+	2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2001 10 26	644	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2005 09 10	699	0.5−	0.8+	2005 10 06	703	0.5+	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2005 09 10	699	0.2−	0.5−	2005 10 06	703	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2005 09 10	699	0.2−	0.3+	2005 10 06	683	0.8+	0.3+	2001 09 25	704	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	1.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.9−	0.6+	2005 10 06	703	0.1−	0.0	2001 09 29	644	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	1.4−	0.5+
2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2005 09 11	704	0.9−	0.6+	2005 10 06	683	1.4+	0.4−	2001 09 29	644	0.3+	0.7−	2005 08 30	699	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2001 09 22	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.8−	0.0	2005 10 06	699	0.7+	0.5+	2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	683	0.5−	0.3+	2005 10 06	683	0.9+	1.0+	2001 10 12	608	0.0	0.5+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2005 09 13	683	1.0−	1.1+	2005 10 07	683	0.2−	0.3+												
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	683	(2.1−	1.4+)	2005 10 07	683	0.2+	1.2−												
2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2005 09 15	683	0.2−	0.1−	2005 10 07	683	0.1−	0.1−												
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 15	683	0.9+	1.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+												
2001 09 25	644	0.2−	0.0	2005 09 15	683	0.4−	1.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+												
2001 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 16	683	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.5+	0.1+												

2001 RA$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.59782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23559489	ω	0.15089		+0.98853562		+0.14601080
a	2.5963235	Ω	351.16982		−0.13878967		+0.77845316
e	0.2548499	i	14.50466		−0.05945377		+0.61048467
P	4.18	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3+	0.8−	2001 10 12	608	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.1−	2001 10 12	608	0.0	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 10 13	644	0.0	0.6−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 08 27	699	0.0	0.4+	2001 10 13	644	0.2−	0.3−	2005 09 13	703	0.3+	0.7+
2001 09 10	704	0.6−	0.4+	2001 10 13	644	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 10 15	608	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.1−
2001 09 10	704	0.6−	0.1+	2001 10 15	608	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.7−	1.4+
2001 09 10	704	0.1−	1.1+	2001 10 15	608	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 09 10	704	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	1.4−	2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.6+	1.0−	2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2001 09 19	699	0.5+	0.3−	2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	1.0−
2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2001 10 19	704	1.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2001 10 19	704	0.7−	0.6−	2005 09 27	704	0.6+	0.6−
2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 10 19	704	1.2−	0.5−	2005 09 27	704	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	1.0+	0.6+	2001 10 20	699	0.3−	0.7+	2005 09 27	704	0.7+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2001 10 20	699	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 20	699	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.9−
2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2001 10 20	699	0.7+	0.0	2005 09 30	699	0.7−	0.5−
2001 09 22	704	1.1+	0.0	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2001 10 26	644	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2001 10 26	644	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2001 09 29	644	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	1.4−	0.5+
2001 09 29	644	0.3+	0.7−	2005 08 30	699	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2001 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2001 10 12	608	0.0	0.5+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+

2001 RK$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.14143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23981596	ω	112.75751		+0.89020278	−0.45211566	
a	2.5657677	Ω	274.16102		+0.39469138	+0.82674643	
e	0.1752556	i	3.21587		+0.22750322	+0.33478616	
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.4+	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2004 06 11	691	0.1−	0.6+
2001 08 28	699	0.4−	0.8+	2001 10 14	704	0.3−	0.0	2005 08 29	691	0.3−	0.1+
2001 08 28	699	0.6−	0.0	2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
2001 08 28	699	1.2+	1.9+	2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2005 08 29	691	0.3−	0.1−
2001 09 10	704	0.2−	0.6+	2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	113	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.6+	0.1−	2001 10 15	704	0.6−	0.8+	2005 08 31	113	0.6+	0.4−
2001 09 10	704	0.6−	1.8+	2001 10 15	704	0.9+	0.4−	2005 08 31	113	0.7+	0.5−
2001 09 11	699	0.9+	0.2+	2001 10 15	704	0.4−	1.1−	2005 08 31	113	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.7+	0.6+	2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	113	0.0	0.3−
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	699	0.8−	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2005 08 31	699	0.6−	0.7+
2001 09 17	704	0.4−	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	699	0.1+	0.4−
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 10 18	644	0.0	0.6−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	1.0−	0.8+	2001 10 18	644	0.1−	0.7−	2005 09 09	704	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	(2.5−	0.7+)	2001 10 18	644	0.1−	0.8−	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2001 09 20	704	1.0−	0.5+	2001 10 20	644	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 09 22	704	0.6−	0.8+	2001 10 20	644	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.7+
2001 09 22	704	0.7+	0.2−	2001 10 20	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	1.6+	0.3+
2001 09 22	704	0.0	1.0−	2001 10 21	691	0.1+	0.7−	2005 09 23	699	1.2+	1.1+
2001 09 22	704	0.6+	1.5−	2001 10 21	691	0.1+	0.4−	2005 09 23	699	0.9−	1.4+
2001 09 22	704	0.7+	1.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2005 09 29	644	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.7−	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	644	0.1+	0.3−
2001 09 23	704	0.8−	0.6−	2001 10 21	691	0.0	0.5−	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	(0.2+	3.3−)
2001 09 24	691	0.5+	0.1−	2001 11 10	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	1.3−
2001 09 24	691	0.4+	0.0	2001 11 10	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2001 09 24	691	0.5+	0.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.9+
2001 09 28	644	0.8−	0.3−	2001 11 10	704	0.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.3−	1.2+
2001 09 28	644	0.7−	0.1−	2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2001 09 28	644	0.8−	0.3−	2004 06 11	691	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.6+	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2004 06 11	691	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.6+

2001 RE$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.40742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23265697	ω	115.43448		+0.92277201	−0.38080432	
a	2.6181348	Ω	266.99545		+0.32892415	+0.85812722	
e	0.1474320	i	3.38654		+0.20075040	+0.34439184	
P	4.24	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.5−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.5−	0.2−
2001 08 28	699	1.2+	1.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2004 05 13	691	0.4+	0.2+
2001 08 28	699	0.4−	0.7+	2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2004 05 13	691	0.1+	0.1−
2001 08 28	699	0.7−	0.7+	2001 10 15	704	0.7−	0.2+	2004 05 13	691	0.2−	0.1−
2001 08 28	699	0.3−	0.6−	2001 10 15	704	0.8−	0.8+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 10 15	704	0.7−	0.3+	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2001 10 15	704	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.5+	1.1−	2001 10 17	704	0.9+	1.3−	2005 08 23	608	0.3−	0.4+
2001 09 10	704	0.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.3+	1.8−	2005 08 23	608	0.5−	0.1+
2001 09 10	704	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	1.7−	2005 08 23	608	0.2+	0.8+
2001 09 17	704	2.0+	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	1.3−	2005 08 27	699	0.8−	0.9−
2001 09 17	704	1.5+	1.3+	2001 10 17	704	0.5−	1.5−	2005 08 27	699	0.7−	0.1+
2001 09 17	704	1.1+	0.8+	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.9−	0.6+
2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 08 27	699	0.8+	1.4−
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 10 19	644	0.5−	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	644	0.3+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	644	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.6−	2001 10 21	691	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.6−
2001 09 22	704	0.2−	1.5+	2001 10 21	691	0.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2001 10 21	691	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	1.8+	2005 09 22	644	0.6+	0.1−
2001 09 28	644	0.7−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	1.6+	2005 09 22	644	0.4+	0.2+
2001 09 28	644	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	1.4+	2005 09 22	644	0.5+	0.0
2001 09 28	644	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	1.7+	2005 09 23	703	1.0−	0.7−
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	0.7−	0.8+	2001 10 25	644	0.7−	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.5+
2001 10 12	699	0.4+	0.2−	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	1.0+	0.1−
2001 10 12	699	1.1−	1.0−	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	1.0+	0.5−	2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2005 09 25	691	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2001 11 10	704	0.5+	0.8−	2005 09 25	691	0.3+	0.2+

2001 RS$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.82791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21928467	ω	215.96712		+0.56669255	−0.82207017	
a	2.7235198	Ω	199.69942		+0.78908985	+0.56082302	
e	0.2132436	i	9.44551		+0.23705854	+0.09837775	
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.2−	0.2+	2001 10 18	704	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	1.2+	0.2−
2001 08 28	699	1.2−	0.5+	2001 10 18	704	0.4−	0.5−	2001 11 09	704	1.3+	0.7−
2001 08 28	699	0.7+	0.5+	2001 10 18	704	0.4−	0.4−	2001 11 09	704	1.3+	0.4−
2001 08 28	699	1.8+	0.5+	2001 10 18	704	0.8−	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.0
2001 09 10	704	0.7+	0.9+	2001 10 18	644	0.3−	0.5−	2001 11 15	644	0.5+	1.0+
2001 09 10	704	0.5+	0.3+	2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2001 11 15	644	0.5+	0.7+
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 10 18	644	0.6−	0.4−	2001 11 15	644	1.1+	0.5+
2001 09 10	704	1.0+	0.9+	2001 10 18	644	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.7+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.7+	0.2−
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.9−	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 22	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.5+	0.4+	2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.4+	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	0.6−	2001 10 23	704	0.8−	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	0.4+
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 10 23	704	1.0+	1.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+
2001 10 07	644	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.4+
2001 10 07	644	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.0
2001 10 07	644	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	1.7−	0.0	2001 12 20	704	1.0−	0.8+
2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	1.1+
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 10 25	704	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	1.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2001 10 25	704	0.6−	0.8+	2001 12 20	704	(2.3−	0.4+)
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 10 25	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.8−
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	1.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.8+
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 10 26	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	1.0+
2001 10 14	291	0.7−	0.2−	2001 10 26	704	0.5−	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.2+
2001 10 14	291	0.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.1−	0.7+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2001 10 14	291	0.9−	0.0	2001 10 27	704	0.5−	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 10 27	704	0.4−	0.6−	2005 09 02	644	0.1+	0.3−

2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 10 27	704	0.1−	0.5−	2005 09 02	644	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 27	704	0.3−	0.2−	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 10 27	704	0.1−	0.6−				
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	1.2+	1.1−				

2001 RW$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.93827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23264093	ω	149.08527		+0.96419016	+0.25706141	
a	2.6182551	Ω	196.40715		−0.26481337	+0.94663527	
e	0.2786730	i	13.35499		+0.01453310	+0.19442502	
P	4.24	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.0	1.0+	2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	1.9+
2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 11 18	645	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.7−	0.2−	2001 10 13	704	(1.7+	2.2+)	2001 11 18	645	0.1−	0.3−
2001 08 22	704	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2002 01 08	645	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.6−	0.6−	2001 10 16	704	0.8+	0.4+	2002 01 08	645	0.0	0.0
2001 09 10	704	0.4+	0.8−	2001 10 16	704	0.6+	0.3−	2005 07 28	704	0.9+	0.4+
2001 09 10	704	0.8+	0.1−	2001 10 16	704	0.4+	1.0−	2005 07 28	704	0.0	1.5+
2001 09 10	704	0.1−	0.7−	2001 10 16	704	0.6+	0.8−	2005 07 28	704	0.4+	0.7+
2001 09 17	704	0.3+	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2005 07 28	704	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.9+	0.9−	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2005 07 28	704	0.7+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2005 08 15	941	0.3−	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2005 08 15	941	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2005 08 15	941	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2005 08 15	941	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2005 08 15	941	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.4+	1.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.9−	0.6−
2001 09 24	704	0.7−	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.8−
2001 09 24	704	0.3−	1.1+	2001 10 22	704	1.0−	1.2+	2005 09 09	704	0.4+	0.1−
2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 22	704	0.0	0.8+	2005 09 09	704	1.0−	0.7−
2001 10 07	644	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.4+	0.8+	2005 09 27	644	0.8−	0.1+
2001 10 07	644	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.6+	0.7+	2005 09 27	644	0.3−	0.2−
2001 10 07	644	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.9+	2005 09 27	644	0.2−	0.2−
2001 10 12	699	0.5−	0.4−	2001 10 23	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	1.2+	1.4+
2001 10 12	699	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.2−
2001 10 12	699	0.7+	0.6+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	1.2+	1.4−
2001 10 12	699	1.1+	0.6−	2001 10 24	704	1.0−	1.0+	2005 10 01	703	0.6+	0.1+
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.9+				

2001 RZ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.87822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22347799	ω	340.90638		+0.92062586	+0.39001214	
a	2.6893431	Ω	355.99328		−0.31513676	+0.71440809	
e	0.1255995	i	15.26774		−0.23051430	+0.58095749	
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.9−
2001 08 27	699	1.1+	1.1+	2001 09 22	704	1.3−	0.3−	2001 10 19	704	0.4+	0.1+
2001 08 27	699	0.5+	0.6+	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 19	704	0.5−	0.4+
2001 08 27	699	0.7−	0.5−	2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2001 10 19	704	0.3+	0.6+
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.6+	0.5−	2001 10 20	644	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2001 10 20	644	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.6−	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	644	0.3−	0.3+
2001 09 10	704	0.3+	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2001 11 11	644	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 09 28	644	0.5+	1.4+	2001 11 11	644	0.4+	0.1−
2001 09 11	699	1.1−	0.6−	2001 09 28	644	1.2+	1.8+	2001 11 11	644	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.4+	0.9−	2001 09 28	644	0.4+	1.6+	2005 07 19	644	0.4−	0.3+
2001 09 11	699	0.7+	0.6−	2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2005 07 19	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	699	0.4+	0.7−	2005 07 19	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.0	1.2−	2001 10 13	699	0.8−	0.4−	2005 08 14	428	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	1.1+	0.3−	2001 10 13	699	1.4−	0.3+	2005 08 14	428	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	I10	1.0+	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	I10	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.9−	2005 08 29	I10	1.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.7−	0.8−				

2001 RN$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.74330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24337810	ω	17.70514		+0.98526056	+0.15042408	
a	2.5406707	Ω	333.23310		−0.17048914	+0.82462941	
e	0.1823760	i	10.41965		−0.01396748	+0.54530628	
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	1.2+	2005 09 10	699	0.4−	0.1+
2001 09 10	704	0.2+	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.3+
2001 09 10	704	0.2−	0.7−	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	1.2+	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	704	1.2+	1.7−
2001 09 17	704	0.6−	0.4+	2001 10 17	704	0.7+	0.8−	2005 09 11	704	0.2+	1.0+
2001 09 17	704	0.6−	1.0+	2001 10 26	644	0.2+	0.3−	2005 09 30	106	1.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 10 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 30	106	1.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 10 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	106	0.7+	0.6−
2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.9+
2001 09 25	704	0.6−	1.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.8−
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	1.1−
2001 09 29	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	1.6−	1.2+
2001 09 29	644	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.4−	2005 10 02	699	0.9+	0.4−
2001 09 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	1.2−	0.1−	2005 10 02	699	0.5+	0.1−
2001 10 13	644	0.5−	0.8−	2005 09 10	699	0.1−	0.3+	2005 10 02	699	0.4−	0.3+
2001 10 13	644	0.3−	0.5−	2005 09 10	699	0.5−	0.6−	2005 10 02	699	0.2−	0.2+
2001 10 13	644	0.4−	0.7−	2005 09 10	699	0.9−	0.3+				

2001 RK$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.63284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23849735	ω	179.72688		+0.99728811	+0.07323322	
a	2.5752161	Ω	176.05110		−0.06772276	+0.95200776	
e	0.3183939	i	6.08637		−0.02881055	+0.29718365	
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.3+	0.7+	2001 11 12	608	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.3−	0.4−
2001 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 11 12	608	0.5−	0.7−	2005 09 06	704	0.3−	0.3−
2001 08 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	608	0.3−	0.6−	2005 09 06	704	0.5−	0.3−
2001 08 24	704	0.2+	1.6+	2001 11 15	644	0.7+	0.6+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2001 11 15	644	0.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2001 11 15	644	1.0+	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.3−
2001 09 10	704	0.7+	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.6−	2005 09 08	704	0.8−	0.1+
2001 09 17	704	1.1−	1.0−	2001 11 18	704	0.5−	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	(0.4−	2.2−)	2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2005 09 11	608	0.1−	1.2+
2001 09 17	699	1.4−	1.0+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	608	0.3+	0.8+
2001 09 17	704	(0.7−	2.5−)	2001 11 18	608	0.2−	0.8+	2005 09 11	608	0.0	1.4+
2001 09 17	699	0.9−	0.6+	2001 11 18	608	0.4−	0.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2001 11 18	608	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2005 07 02	703	0.6+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2005 07 02	703	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2005 07 02	703	1.0−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2005 07 02	703	0.7+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.7−
2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 09 23	703	1.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.9+	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.6+	0.2−	2005 09 23	699	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.5−	2005 09 23	699	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	1.3−	1.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.1+

2001 10 10	644	0.5−	1.0−	2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.9+	0.2+
2001 10 10	644	0.4−	1.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 10 10	644	0.1−	1.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.7+
2001 10 14	699	1.1−	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.0−	0.3−
2001 10 14	699	0.6−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.4−	2005 10 05	704	0.6−	0.2−
2001 10 14	699	0.3+	0.4−	2005 08 31	691	0.4−	1.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2005 09 03	941	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2005 09 03	941	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.7−	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2005 09 03	941	0.3+	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2005 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2005 09 06	704	0.4−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.0

2001 RR$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.20455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21044346	ω	308.84923		+0.43560650	−0.89890798	
a	2.7992763	Ω	115.26621		+0.84113261	+0.38789284	
e	0.2303208	i	2.98075		+0.32053533	+0.20372431	
P	4.68	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.4−	0.0	2001 11 08	644	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.3−
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	(2.1−	0.3−)	2001 11 21	704	0.7+	0.7−
2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	1.8−	0.5+	2001 11 22	644	0.0	0.4−
2001 09 10	704	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	1.7−	0.1−	2001 11 22	644	0.0	0.4−
2001 09 10	704	0.6−	0.7−	2001 11 09	704	1.6−	0.3−	2001 11 22	644	0.2+	0.3−
2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	1.4−	0.1−	2001 11 23	608	0.2−	0.4+
2001 09 10	704	0.9−	0.1+	2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2001 11 23	608	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2001 11 23	608	0.2−	0.8−
2001 09 17	704	0.4+	0.0	2001 11 10	704	1.2−	0.2+	2001 11 24	704	1.0+	0.8−
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.6+	0.1+	2001 11 10	704	0.9−	0.8+	2001 11 24	704	0.3+	1.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	1.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.9−	0.1+	2001 11 10	704	1.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.6−
2001 09 19	699	0.9+	0.1−	2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	644	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	1.3+	2001 11 10	704	0.7−	0.4+	2001 11 24	644	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 11 10	704	1.3−	0.7+	2001 11 24	644	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.9−	0.7−	2001 11 10	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.6−
2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2001 11 10	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.6−
2001 09 19	699	0.2−	0.4−	2001 11 10	704	1.0−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.9+	0.6+	2001 11 10	704	1.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	1.3+	0.0	2001 11 10	704	1.1−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	1.0+
2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2001 11 10	704	0.7−	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	1.7−
2001 10 13	704	(0.9+	2.4−)	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.7−
2001 10 13	704	0.0	0.9−	2001 11 10	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	(2.2−	0.3−)
2001 10 13	704	0.2+	0.6−	2001 11 10	704	1.0−	0.1+	2001 12 20	704	0.8−	0.9−
2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	0.7−	0.9+	2002 01 07	699	0.5+	1.8+
2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	699	1.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.0	0.1+	2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	699	0.6+	0.8−
2001 10 13	699	0.0	1.0−	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	0.2+	0.5−
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 11	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.9−	0.6+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	0.5+	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.8−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.9+	0.2+
2001 10 20	704	0.4+	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 31	699	1.3−	0.0
2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2001 11 12	608	0.5+	0.5+	2003 03 31	699	0.5+	0.7+
2001 10 20	704	0.7+	0.6−	2001 11 12	608	0.3+	0.8+	2005 07 04	644	0.6+	0.2+
2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2001 11 12	608	0.4+	0.6+	2005 07 04	644	0.2−	0.5+
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.4−	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	0.3−	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.3−	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	1.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.2+	1.9+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.8+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	1.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	1.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	1.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	608	1.4+	0.7+	2005 07 18	644	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2001 11 18	608	0.9+	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.1−
2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2001 11 18	608	0.9+	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2005 07 27	644	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.5+	0.8−	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2001 10 30	608	0.9+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	1.0−	2005 08 06	704	0.5+	0.5−
2001 10 30	608	1.0+	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2005 08 06	704	0.0	0.7+
2001 10 30	608	1.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.1+
2001 11 08	644	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 08 06	704	0.5−	0.4−
2001 11 08	644	0.9+	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−				

2001 RZ$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.44819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23400206	ω	161.15181		+0.99167513	−0.09260222	
a	2.6080922	Ω	204.68972		+0.07210343	+0.97504207	
e	0.1892805	i	12.36859		+0.10668425	+0.20178650	
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	0.1+	1.3+	2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 31	704	1.0+	1.2+
2000 06 04	704	0.6−	1.9+	2001 10 18	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	1.0+
2000 06 04	704	0.2−	1.8+	2001 10 19	608	0.6−	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.5+	0.5+	2001 10 19	608	0.8−	0.7+	2005 08 31	704	0.3+	0.5−
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	608	0.8−	0.5+	2005 08 31	704	0.5+	0.0
2001 08 16	704	0.4−	1.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2005 09 10	699	0.1+	0.0
2001 09 10	704	1.6−	0.6+	2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2005 09 10	699	0.2−	0.6+
2001 09 10	704	1.0+	0.0	2001 10 22	704	0.6−	0.3−	2005 09 10	699	0.2−	0.4+
2001 09 10	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	0.6+	0.6+	2005 09 10	699	0.5−	0.4+
2001 09 17	704	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.6+	2005 09 12	704	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.8−	1.1−	2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 09 12	704	0.6+	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+
2001 09 17	704	1.7−	1.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 09 12	704	0.5+	0.3+
2001 09 17	704	0.6−	0.4−	2001 10 29	608	0.8+	0.7+	2005 09 12	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	699	0.3−	0.7+	2001 10 29	608	1.0+	1.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 09 19	699	0.6+	0.5−	2001 10 29	608	1.6+	1.0+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 09 19	699	0.4+	0.7−	2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 09 23	644	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	644	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	644	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.8+	0.1+	2005 09 29	691	1.5+	1.4−
2001 09 25	333	0.1+	0.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2001 09 25	333	0.1−	0.3−	2001 11 15	644	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 09 25	333	0.3+	0.3−	2001 11 15	644	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.6−	2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.8−	0.4−	2001 11 19	699	0.8−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.7−	0.0	2001 11 19	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	699	0.5+	0.8−	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2001 09 26	704	0.0	1.0−	2001 11 19	608	0.3−	1.2−	2005 10 03	691	0.1−	0.4−
2001 09 27	704	0.5−	0.6−	2001 11 19	608	0.1+	0.9−	2005 10 03	691	0.2−	0.4−
2001 09 27	704	0.8+	0.3+	2001 11 19	608	0.2−	1.2−	2005 10 03	691	0.0	0.2−
2001 09 27	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	704	0.3−	0.2−
2001 09 27	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2005 10 03	704	0.2−	0.2−
2001 09 27	704	0.2+	0.9+	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	704	0.3−	0.2−
2001 09 27	704	0.7−	0.1−	2001 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.2−
2001 09 27	704	0.1+	0.7−	2001 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.6−
2001 09 27	704	0.8+	0.5+	2001 11 24	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 09 27	704	1.0−	0.5+	2001 12 01	644	0.3+	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.8−
2001 09 27	704	0.1+	0.6−	2001 12 01	644	0.6−	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	0.7−
2001 09 27	704	0.1+	1.4+	2001 12 01	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.6−
2001 09 27	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2001 09 27	704	0.2−	0.7−	2001 12 07	704	1.7+	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 09 27	704	0.5−	1.5+	2001 12 07	704	1.5+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 09 27	704	0.0	0.0	2001 12 07	704	1.0+	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−

2001 10 11	333	0.5−	0.4−	2001 12 09	699	0.3−	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2001 10 11	333	0.2−	0.3+	2001 12 09	699	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 10 11	333	0.3−	0.3+	2001 12 09	699	0.6+	0.6−	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 10 13	704	1.6+	0.3+	2001 12 09	699	1.0+	0.5−	2005 10 07	704	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.5+	1.4+	2001 12 15	704	0.6−	0.8+	2005 10 07	704	1.2−	0.0
2001 10 13	704	1.3+	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	1.3−	0.1−
2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	0.7+	2005 10 08	704	0.3+	1.1+
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.8−	0.7−
2001 10 13	699	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 10 13	699	0.5−	0.3−	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	704	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2004 05 15	704	0.0	1.8+	2005 10 11	704	0.4−	0.9+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2005 08 04	704	0.3+	0.1−	2005 10 11	704	1.0+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2005 08 04	704	1.2+	0.3+	2005 10 11	704	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2005 08 04	704	0.3+	0.1+	2005 10 11	704	0.2+	0.5+
2001 10 18	704	0.7+	0.3+	2005 08 04	704	0.4+	0.7+	2005 10 11	704	0.4+	0.6+

2001 RP$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.10452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22824646	ω	176.49863		+0.99967488	−0.02239448	
a	2.6517547	Ω	184.83528		+0.01843167	+0.96506138	
e	0.2534621	i	8.31566		+0.01761822	+0.26106517	
P	4.32	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.4−
1999 03 20	645	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 14	703	1.1+	0.4−
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	703	0.7−	0.2−
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	1.4−	2005 09 14	703	0.7−	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.9−
2001 09 10	704	1.4−	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.5−	0.9−
2001 09 10	704	0.2−	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.8+
2001 09 10	704	0.6−	0.6+	2005 08 27	608	1.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	0.7+	0.2−	2005 08 27	608	1.4+	0.2+	2005 09 25	691	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2005 08 27	608	1.6+	0.8+	2005 09 25	691	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 09 25	691	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2005 08 30	691	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.5+	2005 09 28	644	0.5−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2005 08 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.9−	0.0
2001 09 27	644	0.7+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.8+	0.1+
2001 09 27	644	0.5+	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2001 09 27	644	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	1.0+	2005 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2001 10 17	704	1.0−	1.0+	2005 09 12	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	1.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2005 09 12	691	0.2−	0.1+				

2001 RV$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.27370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24211959	ω	345.38212		+0.85174425	−0.51783219	
a	2.5494672	Ω	46.09318		+0.49116663	+0.73601512	
e	0.3022604	i	6.36597		+0.18244745	+0.43604078	
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.5−
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	1.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2002 02 08	704	0.7−	0.5+
2001 08 16	704	0.6+	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	1.0+
2001 08 16	704	(3.9+	2.1−)	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.6+
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	691	0.6+	1.0+
2001 08 19	704	0.3+	1.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 10	691	1.1+	1.1+
2001 08 19	704	0.2−	1.0+	2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2003 04 10	691	0.6+	1.4+
2001 08 19	704	1.0−	1.1+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.9−	0.2+
2001 08 19	704	1.8−	1.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	704	1.0−	1.0+
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	704	0.9−	0.3+
2001 09 10	704	0.9+	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.8−	0.4+
2001 09 10	704	1.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	1.2−	2005 08 29	704	0.7−	0.4+
2001 09 10	704	1.0+	0.9−	2001 11 24	704	0.6−	1.1−	2005 09 06	703	0.4−	0.6−
2001 09 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.9−	1.5−	2005 09 06	703	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	703	0.3−	0.1−
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	1.2−	0.5−	2005 09 06	703	0.4−	0.7+
2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	699	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 09 11	704	0.1+	0.7+
2001 09 19	699	0.0	1.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.1+
2001 09 19	699	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 09 13	683	0.2−	0.3−
2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.4+	0.5+	2005 09 13	683	0.8−	1.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	683	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	1.4+	1.0+	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2005 09 16	699	1.1−	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2005 09 16	683	(1.1−	3.0−)
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 16	699	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	0.5+	1.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2005 09 16	683	0.6+	1.3−
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 09 16	699	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2005 09 16	683	1.4−	1.3−
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2005 09 16	699	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 18	644	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 12 14	644	0.2+	0.2+	2005 09 18	644	0.3−	0.2−
2001 10 18	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	644	0.6−	0.6−	2005 09 18	644	0.4−	0.4−
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	1.3−
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	1.0−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.9+	0.3−	2005 10 01	704	0.9+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.8+	0.7−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.9+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	1.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	1.0+	0.1−	2005 10 02	699	0.3+	0.3−
2001 10 24	291	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	699	0.2−	0.3−
2001 10 24	291	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.7−	2005 10 02	699	0.5−	0.0
2001 10 24	291	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 10 02	699	0.0	0.1−
2001 10 26	704	0.7+	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.6−
2001 10 26	704	0.7+	1.7−	2001 12 18	704	0.3+	0.9−	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2001 10 26	704	0.9+	1.7−	2001 12 18	704	1.2−	1.6−	2005 10 05	704	1.2+	0.8+
2001 10 26	704	0.4+	1.3−	2001 12 18	704	1.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.8+	0.1+
2001 10 26	704	0.5+	1.7−	2001 12 18	704	1.0−	0.9+	2005 10 05	704	0.3+	1.0+
2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	1.4+	2005 10 12	704	0.6+	0.7−
2001 10 27	704	0.9−	0.3−	2001 12 21	704	(2.4−	0.4+)	2005 10 12	704	0.2+	2.1+
2001 10 27	704	0.0	0.2−	2001 12 21	704	(3.3−	1.7+)	2005 10 12	704	0.4+	0.3−
2001 10 27	704	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	(3.7−	0.9+)	2005 10 12	704	1.1+	2.1+
2001 10 27	704	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	(3.0−	1.8+)	2005 10 12	704	0.4−	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	0.4+	2.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	1.2+	0.6−	2005 10 12	704	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	(2.7+	2.0−)	2005 10 12	704	0.1+	2.7+
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	0.9−	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	(0.2+	3.1+)
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.0				
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.3−				

2001 RO$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.22836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20922748	ω	354.60449		+0.71996065	−0.68369507	
a	2.8101116	Ω	49.27095		+0.64248676	+0.59162967	
e	0.1925300	i	9.05293		+0.26242603	+0.42724160	
P	4.71	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.4−	0.3−	2001 10 25	644	0.3+	0.5+	2001 12 08	699	0.6+	0.2+
2001 09 10	704	0.7−	0.8−	2001 10 25	644	0.5+	0.6+	2001 12 08	699	0.8+	1.2−
2001 09 10	704	0.7+	0.6−	2001 10 26	704	(2.2+	0.3+)	2001 12 08	699	0.3+	0.3+
2001 09 14	644	0.4−	0.1−	2001 10 26	704	1.5+	0.5−	2001 12 08	699	0.4+	0.1−

2001 09 14	644	0.3−	0.2−	2001 10 26	704	1.5+	0.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.1−
2001 09 14	644	1.4−	0.5−	2001 10 26	704	0.6+	0.9−	2001 12 10	704	0.6+	0.2−
2001 09 17	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	704	(2.2+	0.5−)	2001 12 10	704	0.6+	0.5−
2001 09 17	704	0.5−	0.8+	2001 10 26	644	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.5+	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.0	2001 10 26	644	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.9+	0.4−
2001 09 17	704	0.9−	0.8+	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.2−	0.4−	2001 10 27	699	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.1+
2001 09 23	644	0.5+	0.4+	2001 10 27	699	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+
2001 09 23	644	0.7+	0.6+	2001 10 27	699	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.3+	0.7+
2001 09 23	644	0.4+	0.3+	2001 10 27	699	0.5+	0.8+	2001 12 15	704	0.2−	0.7+
2001 09 26	704	0.5−	0.8−	2001 10 28	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.6−
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 10 28	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.4−
2001 09 26	704	0.5+	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 28	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2001 11 09	704	1.4−	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.0
2001 10 12	699	1.1−	0.2+	2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−
2001 10 12	699	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	1.4−	1.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−
2001 10 12	699	1.0+	0.4+	2001 11 09	704	1.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+
2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	1.7−	0.5−	2001 11 09	704	1.2−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	1.1−	0.1−	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2002 01 06	644	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 11 09	644	0.1−	0.1−	2002 01 06	644	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	1.0−	0.9+	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2002 01 06	644	0.2+	0.4+
2001 10 15	333	0.4+	1.0−	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+
2001 10 15	333	0.4+	0.7+	2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+
2001 10 15	333	0.0	0.7−	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.7−	0.7+
2001 10 15	333	0.8−	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	333	0.7−	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.6+
2001 10 15	333	0.7+	0.6−	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2002 01 11	699	0.8−	0.7+
2001 10 17	333	1.9+	0.1−	2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2002 01 11	699	0.5−	0.4+
2001 10 17	333	1.6+	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 11	699	0.2−	0.8+
2001 10 17	333	0.5+	1.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 11	699	0.8−	0.3+
2001 10 18	704	1.0−	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.8+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2002 01 21	704	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	1.0+	0.3+	2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2002 01 21	704	1.6+	1.8−
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	608	0.3−	0.6−	2002 02 06	704	0.6+	0.1−
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 11 20	608	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	0.3+	0.7+
2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	608	0.7−	0.5−	2002 02 06	704	0.6−	0.8+
2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2002 02 06	704	0.1−	0.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2002 02 08	704	1.2−	0.7−
2001 10 23	704	(2.6+	0.3+)	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.1−
2001 10 23	704	1.1−	1.4+	2001 11 21	704	0.3−	1.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.8−
2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2002 12 11	645	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2002 12 11	645	0.0	0.0
2001 10 23	704	1.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.7−	2003 03 25	644	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 07 26	644	0.5−	0.6+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 11 24	644	0.4+	0.2−	2005 07 26	644	0.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	644	0.5+	0.5−	2005 07 26	644	0.3+	0.4+
2001 10 25	644	0.4+	0.5+	2001 11 24	644	0.5+	0.4−				

2001 RX$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.24083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23619254	ω	359.22813		+0.93865364		−0.33586171
a	2.5919419	Ω	20.92576		+0.31756682		+0.75331148
e	0.1962199	i	12.65899		+0.13446435		+0.56543676
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2001 10 25	691	0.5+	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2001 10 25	691	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.6−
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 10 25	691	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.8−	0.0	2001 10 28	704	1.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	0.0
2001 09 17	704	1.4−	0.5+	2001 10 28	704	0.5+	1.6−	2005 09 09	704	0.4+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 28	704	1.0+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.6−
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 28	704	0.8+	1.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2001 09 20	704	0.6+	0.4−	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.8+	0.6−	2001 11 10	644	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.2+
2001 09 22	699	0.8+	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.0
2001 09 22	699	0.0	1.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2001 09 22	699	0.2+	0.7−	2001 11 10	644	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.4−
2001 09 22	699	0.6−	0.5−	2001 11 11	644	0.6+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.0
2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 11 11	644	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.8−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2001 10 13	699	0.7−	0.5−	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2001 10 13	699	1.4−	1.0+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2001 11 20	699	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2001 10 13	699	0.2−	0.4+	2001 11 20	699	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	0.6+	0.5−
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	699	0.2+	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	699	0.6+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 07	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2001 12 07	644	1.0+	0.5−	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.8+	2005 10 05	703	0.5−	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	691	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.4+	0.6+
2001 10 18	704	1.4−	1.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	1.0+
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	699	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 08 27	699	1.4−	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.2−

2001 RC$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.47000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25312435	ω	331.26073		+0.93876518		+0.34440874
a	2.4750279	Ω	8.61191		−0.30177944		+0.83604257
e	0.2025838	i	3.87787		−0.16628020		+0.42710121
P	3.89	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.9+	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−
2001 07 20	644	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	0.0
2001 07 20	644	0.7−	0.4−	2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.0
2001 08 03	644	0.4−	0.6−	2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.7+
2001 08 03	644	0.7−	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	1.0+
2001 08 03	644	0.5−	0.8−	2001 09 23	704	0.3+	0.6+	2001 11 12	645	0.2−	0.1−
2001 08 27	699	0.1+	0.6−	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	645	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	291	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2001 09 25	699	0.2−	0.1+	2001 11 17	291	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.3−	0.1−	2001 09 25	699	0.7−	0.1−	2001 11 17	291	0.1−	0.2+
2001 09 09	644	0.4−	0.1−	2001 09 25	699	0.3+	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.8+
2001 09 09	644	0.5−	0.1−	2001 09 25	699	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−
2001 09 09	644	0.7−	0.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.7−
2001 09 11	699	0.0	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	1.2+
2001 09 11	333	0.6+	0.8−	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	1.6+	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	644	0.5+	1.1−
2001 09 11	333	0.5+	0.8−	2001 09 26	704	0.0	0.8+	2005 08 30	644	(0.6−	2.6−)
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	1.2+	1.1+	2005 09 10	446	0.3−	1.0−
2001 09 11	699	0.8+	0.3−	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2005 09 10	446	0.5+	0.2−
2001 09 16	644	0.1−	0.1+	2001 10 13	704	(0.6+	2.2−)	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 09 16	644	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	691	0.5+	0.0
2001 09 16	644	0.3−	0.1+	2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.5−
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3+	0.5−
2001 09 16	704	0.8+	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	691	1.6+	0.7−

2001 09 16	704	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2005 09 30	691	0.3+	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.3−	2001 10 14	704	(0.1+	2.0+)	2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.4−
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.8+	0.5+
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 15	704	1.0−	0.9−	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 15	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	1.0+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	0.9+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	691	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	691	0.0	0.2−	2001 10 19	699	0.8−	0.0	2005 10 07	704	0.8+	0.1−
2001 09 20	691	0.0	0.2−	2001 10 19	699	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.8+	0.5−	2001 10 19	699	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	1.0+	0.3−	2001 10 19	699	0.3−	0.7+	2005 10 07	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	1.0+	0.7−	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	1.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	(1.7+	2.3−)	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	683	(1.0−	2.5−)
2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	683	1.4−	1.7−
2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 10 12	683	1.2−	0.7−

2001 RJ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.31303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26988559	ω	250.17517		+0.97707818	−0.19949220	
a	2.3714625	Ω	121.26793		+0.21285746	+0.91036047	
e	0.2052794	i	4.98706		+0.00315114	+0.36255577	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4+	1.3+	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2001 10 19	699	0.8−	0.8+
2001 08 25	704	0.6+	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 19	699	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.7+	0.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	699	0.8−	1.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	699	1.6−	0.5+
2001 09 12	644	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2001 10 19	699	0.8−	0.8+
2001 09 12	644	0.4−	0.7+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.5−
2001 09 12	644	0.0	0.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.2−
2001 09 16	644	0.6+	0.5+	2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.0
2001 09 16	644	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.0
2001 09 16	644	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.4−
2001 09 16	704	1.6−	1.2+	2001 10 10	644	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.3−	0.5+	2001 10 10	644	0.1+	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	1.4−	0.8+	2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2001 10 24	644	0.7+	0.4−
2001 09 16	704	1.2−	0.4+	2001 10 14	645	0.4+	0.4−	2001 12 07	704	0.8+	1.3+
2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2001 10 14	645	0.4+	0.4−	2001 12 07	704	0.6−	0.5+
2001 09 17	699	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	1.5−	0.9+	2001 12 07	704	0.5+	0.0
2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	1.5−	0.4+	2001 12 07	704	0.9+	0.2+
2001 09 17	699	0.6−	0.7+	2001 10 16	704	1.6−	0.7+	2001 12 07	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 16	704	1.9−	1.0+	2003 03 23	645	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 16	704	(2.2−	0.5+)	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2001 10 19	699	1.0−	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	699	1.0−	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	699	0.9−	1.0+				

2001 RX$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.18867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23272828	ω	196.56733		+0.97399012	−0.22642910	
a	2.6176000	Ω	176.48581		+0.22048649	+0.93837769	
e	0.2022896	i	8.01861		+0.05223937	+0.26110758	
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	691	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.0	0.9+	2005 08 31	291	0.6+	0.4−
2000 07 04	691	0.0	0.4−	2001 10 16	644	0.2+	0.9+	2005 08 31	291	0.4+	0.4−
2000 07 04	691	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 08 31	291	0.1+	1.1−
2001 08 18	704	0.1+	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.8−	2005 09 06	704	0.1−	0.3+
2001 08 18	704	0.3−	1.2−	2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2005 09 06	704	0.2+	0.1+
2001 08 18	704	0.4+	0.2−	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.3+	0.9+
2001 08 25	644	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	1.7+	0.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.0
2001 08 25	644	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	1.0+	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2001 08 25	644	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.2+
2001 08 26	644	0.1−	0.4+	2001 11 08	644	0.6+	1.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.3−
2001 08 26	644	0.1+	0.5+	2001 11 08	644	0.6−	1.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.2−
2001 08 26	644	0.2−	0.4+	2001 11 08	644	0.6−	1.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2001 09 13	644	0.0	0.3+	2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 09 13	644	0.3−	0.5+	2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 09 13	644	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2001 09 17	644	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 09 17	644	0.4−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	0.6+	0.8+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2001 09 17	699	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.5+	0.0
2001 09 17	704	0.7+	0.8+	2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2001 09 17	644	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.3+
2001 09 17	704	(0.4−	3.2+)	2001 11 20	704	1.1−	0.4−	2005 09 23	699	0.2+	1.5+
2001 09 17	699	0.4+	0.4−	2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	0.7−	1.0+	2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	699	1.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.8+	1.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 23	699	1.0+	0.1−
2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.2−
2001 10 10	644	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.0	2005 09 27	644	0.1+	0.3−
2001 10 10	644	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.7+	0.4+	2005 09 27	644	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	(2.3−	1.1−)	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 10 13	704	1.0−	1.4+	2005 08 28	608	0.3+	0.7−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	1.2−	1.3+	2005 08 28	608	0.3+	0.8−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	1.5−	1.1+	2005 08 28	608	0.1+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	704	0.3+	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.9+	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	1.0+	0.3−
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.9−	0.2−
2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.8−

2001 RP$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.99291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23761310	ω	198.45714		+0.79391791	−0.60658288	
a	2.5816010	Ω	199.06992		+0.57274142	+0.76918006	
e	0.3947609	i	7.35958		+0.20411180	+0.20104537	
P	4.15	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.9+	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.4−	2001 10 13	704	1.3+	0.7+
2001 08 24	699	0.1+	1.2+	2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2001 10 14	645	0.0	0.4−
2001 08 24	699	0.3+	0.6−	2001 09 22	704	0.7−	0.6−	2001 10 14	645	0.0	0.4−
2001 08 24	699	0.0	0.6+	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	644	0.4−	0.2+
2001 09 08	704	1.4−	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 10 19	644	0.4−	0.2+
2001 09 08	704	0.6−	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.1+
2001 09 08	704	0.8−	0.6−	2001 09 23	704	1.0+	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	1.5+
2001 09 08	704	0.5−	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	1.4+
2001 09 08	704	0.1+	0.5+	2001 09 25	683	0.2+	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	1.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2001 09 25	683	0.8+	1.5−	2001 10 21	704	0.2+	1.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 09 25	683	(0.1+	2.7−)	2001 10 21	695	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2001 09 26	699	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	1.4+
2001 09 11	699	0.0	0.4−	2001 09 26	683	0.9−	1.0+	2001 10 21	695	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 26	683	0.8−	0.7−	2001 10 23	699	(2.1−	1.4+)
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 09 26	699	0.3−	0.3+	2001 10 23	699	0.7−	1.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 09 26	683	0.9+	0.7−	2001 10 23	699	0.7+	0.6−
2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 09 26	699	0.5−	0.3−	2001 10 23	699	0.3−	0.4−

2001 09 16	704	0.2+	1.2+	2001 09 26	699	0.1−	0.1−	2001 10 25	644	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.0	0.7+	2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 09 28	644	0.5−	0.1+	2001 10 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 09 28	644	0.1−	0.0	2002 01 02	644	0.1+	0.4−
2001 09 18	699	0.6+	0.8+	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2002 01 02	644	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 11	644	0.9+	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.9+	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2005 09 12	691	0.3+	0.4−
2001 09 22	704	0.0	1.1−	2001 10 13	704	0.6+	1.2+	2005 09 12	691	0.0	0.2−

2001 RD$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.83487		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23115489	ω	102.00088		+0.97033576	+0.23458278	
a	2.6294646	Ω	244.45534		−0.23926701	+0.89715552	
e	0.1565102	i	3.71602		−0.03463842	+0.37427649	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	1.1−	0.1+	2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+
2001 08 17	704	0.5+	0.1+	2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.8+	1.4+
2001 08 17	704	0.1−	0.7−	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	645	0.2+	0.1−
2001 08 17	704	0.5+	0.1+	2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 11 18	645	0.2+	0.1−
2001 08 17	704	0.1+	1.2+	2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.4−	0.1+	2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2001 12 10	645	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	1.1−	1.2+	2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.6−	0.6+	2001 09 18	699	0.2+	0.7+	2005 06 27	644	0.2−	0.1+
2001 08 24	699	1.9−	0.7+	2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2001 09 07	644	0.3−	0.3+	2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2001 09 07	644	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2001 09 07	644	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 08	704	0.2−	0.6−	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2005 06 30	691	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.2−	0.8−	2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2005 06 30	691	0.2−	0.0
2001 09 08	704	0.0	0.3+	2001 09 23	704	1.0+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 09 08	704	0.2+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2001 09 08	704	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2001 09 09	683	1.5+	0.1−	2001 09 26	699	0.6−	0.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 09 09	683	0.1+	0.5−	2001 09 26	699	0.2−	1.0+	2005 07 12	703	1.0−	0.1−
2001 09 09	683	(2.1+	0.1+)	2001 09 26	699	0.6+	1.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.4−
2001 09 11	699	0.4+	0.7−	2001 09 26	699	0.2−	0.2−	2005 07 12	703	0.3+	0.3+
2001 09 11	699	0.8+	0.3+	2001 10 05	644	0.1−	1.2+	2005 07 12	G96	0.5+	0.4−
2001 09 11	699	1.1+	0.1+	2001 10 05	644	0.5+	1.2+	2005 07 12	703	0.1−	0.8−
2001 09 11	699	0.0	0.9+	2001 10 05	644	0.4+	1.2+	2005 07 12	G96	0.4−	0.8−
2001 09 12	683	(0.6−	2.3+)	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 07 12	703	0.2+	0.4−
2001 09 12	683	(2.4+	1.2+)	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.7+	0.9−
2001 09 12	683	2.0−	0.5−	2001 10 19	644	0.1+	0.9−	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
2001 09 16	644	0.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.1−	1.0−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2001 09 16	644	0.0	0.4+	2001 10 19	644	0.2+	1.2−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2001 09 16	644	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 07 30	E12	0.5+	0.2+

2001 RF$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.91015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26080394	ω	94.06032		+0.63348735	−0.77035288	
a	2.4262001	Ω	316.34954		+0.66172311	+0.58791972	
e	0.1870651	i	6.02561		+0.40101907	+0.24679311	
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.0	0.1−	2001 09 18	699	0.5+	0.6−	2005 09 29	703	0.4+	0.3−
2001 08 20	807	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.8+
2001 09 08	704	0.8+	0.9+	2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 09 08	704	0.3+	0.9−	2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.6−
2001 09 08	704	0.8+	0.9−	2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.3+	0.1−

2001 09 08	704	0.6+	0.3−	2001 09 24	704	0.9+	0.3−	2005 10 08	704	1.6−	0.6−
2001 09 11	699	0.7−	0.4−	2001 10 14	704	0.9+	0.5+	2005 10 10	699	0.4−	0.9+
2001 09 11	699	0.7−	1.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2005 10 10	699	0.4−	0.4−
2001 09 11	699	0.5+	0.0	2001 10 14	704	0.9−	0.0	2005 10 10	699	0.8+	0.8−
2001 09 11	699	0.0	0.6−	2001 10 15	608	0.6−	1.2+	2005 10 10	703	0.3−	1.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.9+	2001 10 15	608	0.6−	0.2+	2005 10 10	703	(2.4+	1.5+)
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 15	608	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.8−	0.5−
2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2005 09 13	704	1.1−	1.2+	2005 10 10	699	0.6+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	0.0	0.3+	2005 10 10	703	1.0−	0.6−
2001 09 16	704	0.8−	0.2+	2005 09 13	704	0.0	0.4+	2005 10 14	704	1.8+	0.6+
2001 09 18	699	0.7+	0.8−	2005 09 29	703	0.1+	0.5−	2005 10 14	704	1.2+	0.6−
2001 09 18	699	0.0	0.4−	2005 09 29	703	0.3+	0.2+	2005 10 14	704	1.4+	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.4+	2005 09 29	703	0.7+	0.3−	2005 10 14	704	0.5−	0.1−

2001 RH$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.91482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24064031	ω	350.97978		+0.89103260	+0.44752758	
a	2.5599047	Ω	341.83781		−0.39978995	+0.69433159	
e	0.2114481	i	14.11695		−0.21500908	+0.56358025	
P	4.10	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.0−	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.8+
2001 08 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	1.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.6−	0.5+	2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	699	1.1+	0.9−
2001 08 20	807	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.2−
2001 08 20	807	0.5−	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.7−	2005 08 30	699	1.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.1−	1.3−	2005 09 22	644	0.5+	0.3−
2001 09 08	704	0.3+	0.6+	2001 09 24	704	0.6+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 09 08	704	0.0	1.0+	2001 09 24	704	(0.5−	2.3−)	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 09 08	704	0.0	1.5+	2001 09 24	704	0.5−	1.7−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2001 09 08	704	0.2−	1.0+	2001 10 14	704	1.0+	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	(2.2−	0.2−)	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2001 09 11	699	0.7−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.9−
2001 09 11	699	0.6−	0.6−	2001 10 14	704	0.9+	1.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	0.4−	2005 07 27	644	0.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2005 07 27	644	0.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.8−	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.6+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	1.0−	0.5−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.6−	0.8+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.4−	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+				
2001 09 18	699	0.3+	0.9−	2005 08 30	644	0.2+	0.1−				

2001 RW$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.37891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24362490	ω	354.03379		+0.95765585	+0.28607767	
a	2.5389546	Ω	349.17459		−0.25649222	+0.79644644	
e	0.2394563	i	9.95797		−0.13079381	+0.53275945	
P	4.05	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.6−	0.3+	2001 09 22	704	2.0+	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.9+	0.5−	2001 09 22	704	1.0−	1.2−	2005 08 31	691	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.1+	1.4−	2001 09 22	704	0.7−	1.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2001 08 23	699	1.3+	0.2−	2001 09 22	704	(0.1−	2.6−)	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	1.0+	0.3−	2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.2−	1.4−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.8+	0.3+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	1.1−	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 09 18	699	0.1+	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−

2001 09 18	699	0.1+	1.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.7+
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	1.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.8−	2005 10 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	1.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+				

2001 RA$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.71194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25664738	ω	149.07828		+0.90881889	+0.41716069	
a	2.4523258	Ω	186.27250		−0.39154009	+0.84872638	
e	0.2250604	i	2.63242		−0.14402978	+0.32502384	
P	3.84	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.9−	1.0+	2001 09 19	644	0.9+	0.1+	2001 09 26	699	0.5+	0.0
2001 08 24	704	(2.8−	2.7+)	2001 09 19	644	0.8+	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.0
2001 08 24	704	0.9−	1.8+	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	644	0.0	0.1+
2001 08 24	691	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.2−	0.0
2001 08 24	704	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	644	0.5−	0.2+
2001 08 24	691	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 10 17	644	0.3−	0.2+
2001 08 24	691	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 17	644	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.6+	0.7−	2001 09 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.7+	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.3−	2001 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2001 09 11	699	0.5−	0.4+	2001 09 23	691	0.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.4+	1.0+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.9+
2001 09 18	699	0.7+	0.3−	2001 09 24	644	0.4−	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.6−
2001 09 18	699	0.3−	0.7−	2001 09 24	644	0.5−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.8−
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 09 26	699	1.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.4−
2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2001 09 26	699	0.1+	1.4+	2005 10 06	703	0.4−	0.4+
2001 09 19	644	0.8+	0.2+	2001 09 26	699	0.4+	0.6+				

2001 RH$_{84}$ = 2005 SW$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.95714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25409358	ω	127.17454		+0.99303967	+0.11526439	
a	2.4687299	Ω	226.22075		−0.11587296	+0.91923813	
e	0.0846668	i	1.92192		−0.02111103	+0.37645103	
P	3.88	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	327	0.4+	0.9+	2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2005 09 27	691	0.3+	0.6+
1997 09 28	327	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.2+	1.2−	2005 09 27	691	0.2−	0.2−
1997 09 28	327	0.2−	1.0−	2001 09 23	704	0.6−	0.9+	2005 09 29	699	1.6+	0.3−
2001 09 11	699	0.6+	1.2+	2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	(2.3+	0.8−)
2001 09 11	699	0.2+	0.7+	2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.8−
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	699	0.5−	1.1+
2001 09 11	699	0.3+	1.1+	2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	1.3+	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	691	0.4+	0.1−
2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2005 10 01	691	0.5+	0.1−
2001 09 18	699	0.4−	0.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.4−
2001 09 18	699	0.5+	1.0+	2005 09 22	644	0.4+	0.3+	2005 10 05	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	1.5−	2005 09 22	644	0.5+	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.9+	0.2−
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	1.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2001 09 22	704	0.6+	0.9−	2005 09 23	703	2.0−	1.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2001 09 22	704	0.2+	0.8−	2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2001 09 22	704	1.3+	0.8−	2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.9−	2005 09 26	691	0.1+	0.3−				
2001 09 23	704	0.8−	0.6+	2005 09 27	691	0.1−	0.1−				

2001 RA$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.51854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22373804	ω	110.62973		+0.20885034	−0.97154672	
a	2.6872588	Ω	326.68509		+0.80437591	+0.23562353	
e	0.0877851	i	11.73497		+0.55620225	+0.02405235	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.1+	0.8−	2001 09 11	699	0.1−	0.4−	2003 01 10	704	0.4+	0.5+
2001 08 23	699	0.3−	0.3+	2001 09 18	699	0.9+	0.8+	2003 01 10	704	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.2−	0.9−	2001 09 18	699	0.3−	0.5−	2003 01 10	704	0.1−	0.5+
2001 08 23	699	0.7−	0.1+	2001 09 18	699	0.5+	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2001 09 18	699	0.1−	0.7−	2003 01 10	704	0.1−	0.6+
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.8−	2003 01 10	704	0.3+	0.5+
2001 09 08	704	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2003 01 10	704	0.3+	0.4+
2001 09 08	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.4−	1.1−
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.8−	0.7−	2003 01 31	704	0.8−	0.4−
2001 09 11	699	0.7−	0.7+	2003 01 10	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.7+	0.7−
2001 09 11	699	0.1+	0.8+	2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.4−	0.7+

2001 RF$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.45042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21906256	ω	177.36344		+0.90991192	−0.41441528	
a	2.7253604	Ω	207.14115		+0.37985151	+0.84980334	
e	0.1814901	i	2.24832		+0.16665272	+0.32572114	
P	4.50	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 09 23	704	0.9−	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.2−	0.9−
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 09 24	704	1.0−	1.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2001 09 24	704	0.2−	1.1−
2001 09 11	699	0.3−	0.2+	2001 09 22	704	1.0−	0.4+	2001 09 24	704	1.0−	0.5+
2001 09 11	699	0.2+	0.5+	2001 09 22	704	0.0	1.1−	2001 09 24	704	0.2+	1.0−
2001 09 11	699	0.9+	1.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 09 24	704	1.0−	0.7−
2001 09 11	699	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.3−	0.1+
2001 09 18	699	1.6+	0.1−	2001 09 23	704	1.0−	0.4+	2001 09 24	704	0.5−	0.3+
2001 09 18	699	1.9+	1.1+	2001 09 23	704	0.4+	1.1−	2001 10 11	644	0.7+	0.5+
2001 09 18	699	1.8+	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2001 10 11	644	0.6+	0.1+
2001 09 18	699	1.0+	1.0−	2001 09 23	704	0.6−	0.5−	2001 10 11	644	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 09 23	704	0.5−	0.6+				
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.2−	0.2−				

2001 RT$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.71672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25100610	ω	164.43984		+0.96296881	+0.26961281	
a	2.4889329	Ω	179.91867		−0.25512077	+0.91134414	
e	0.1416589	i	4.59145		−0.08720361	+0.31106397	
P	3.93	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2001 09 26	683	1.4−	0.2+	2001 10 24	704	1.4−	0.7+
2001 08 27	699	1.5+	0.2+	2001 09 26	683	0.4+	0.7−	2005 09 26	691	0.1+	0.5−
2001 08 27	699	0.5+	1.0+	2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.5−
2001 08 27	699	0.4+	0.3−	2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2005 09 26	691	0.9+	0.5+
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	1.4−
2001 09 11	699	0.7+	0.1−	2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 10 06	644	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.8−
2001 09 16	704	(0.8+	5.5+)	2001 10 06	644	0.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.9−	0.2+
2001 09 16	704	(1.0+	5.4+)	2001 10 06	644	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	1.6−	0.1−
2001 09 16	704	(0.3+	5.8+)	2001 10 11	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+

2001 09 16	704	(1.4+	6.1+)	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	1.2−	1.2+
2001 09 17	644	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.8−	1.1+
2001 09 17	644	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.1+	1.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2001 09 17	644	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.9−	0.3−
2001 09 18	699	0.4−	0.0	2001 10 13	704	0.4+	1.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2001 09 18	699	(2.6−	1.0+)	2001 10 13	704	0.3+	1.5+	2005 10 05	704	0.3−	1.4+
2001 09 18	699	0.2−	0.4+	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2001 09 18	699	1.4−	0.3−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	1.8+	1.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	644	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.4+	0.7−
2001 09 21	704	0.7−	1.6−	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.7−	1.9−	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	(0.9−	2.2−)	2001 10 19	699	0.8−	1.4+	2005 10 07	704	0.7−	0.3+
2001 09 21	704	(0.9−	2.5−)	2001 10 19	699	0.9−	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	(0.8−	2.1−)	2001 10 19	699	1.8−	0.4−	2005 10 08	704	0.6+	0.1−
2001 09 22	291	0.5+	0.2+	2001 10 19	699	0.4−	1.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.5−
2001 09 22	291	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2001 09 22	291	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.6+
2001 09 25	699	0.5−	0.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.5−
2001 09 25	699	0.7−	1.0+	2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2005 10 12	691	0.2+	0.3−
2001 09 25	699	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	1.2−	0.4+	2005 10 12	691	0.3+	0.5−
2001 09 25	699	0.5+	0.1−	2001 10 24	704	1.2−	1.0+				
2001 09 26	683	0.8−	0.2+	2001 10 24	704	1.2−	0.5+				

2001 RC$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.00580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23799069	ω	228.02514		+0.93876526	−0.34339037	
a	2.5788697	Ω	152.02348		+0.33129097	+0.87696378	
e	0.1606703	i	3.46281		+0.09468939	+0.33618089	
P	4.14	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.2−	0.2+	2001 09 26	704	0.8−	0.7+	2005 07 30	644	0.4+	0.6−
2001 08 27	699	0.5−	0.3−	2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2005 07 30	644	0.3+	0.5−
2001 08 27	699	0.9−	0.6+	2001 10 06	644	0.4+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.5−
2001 08 27	699	1.5−	0.5−	2001 10 06	644	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	0.9−
2001 09 11	699	0.3−	0.5−	2001 10 06	644	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.4−
2001 09 11	699	1.0+	0.2−	2001 10 13	704	0.6−	1.5+	2005 08 26	699	1.0−	0.3−
2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2001 10 13	704	0.9+	0.8−	2005 08 26	644	0.1+	0.4−
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.1+	1.5−	2005 08 26	699	1.7+	0.3−
2001 09 12	333	1.2+	1.2−	2001 10 13	704	0.3+	1.9−	2005 08 26	644	0.3+	0.4−
2001 09 12	333	0.2+	0.6−	2001 10 13	704	(0.6−	2.2−)	2005 08 26	699	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	1.3−	0.2−
2001 09 16	704	1.2+	0.5+	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	1.6−	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	1.6−	0.4−
2001 09 16	704	0.0	0.6+	2001 10 17	644	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.9−	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	1.1−	0.5−
2001 09 18	699	0.6+	0.3−	2001 10 17	644	0.3+	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	0.4−	2001 10 19	699	0.4+	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.1−	2001 10 19	699	0.3+	1.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.9+	2001 10 19	699	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	0.9+	1.0+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 19	699	1.8−	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	1.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2005 09 08	704	0.8+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	1.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	691	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 10 24	704	1.3+	0.6+	2005 09 14	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	G96	0.4+	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	645	0.0	0.2−				

2001 RM$_{89}$ = 2005 QP$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.89845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23582390	ω	213.40126		+0.96197001	−0.27208885	
a	2.5946423	Ω	162.33965		+0.26478278	+0.90715888	
e	0.2478119	i	4.55852		+0.06711018	+0.32098352	
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(1.1+	3.5+)	2001 09 21	704	0.9−	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	0.5−
1997 11 06	704	0.2−	1.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2001 10 24	704	0.2+	0.2−
1997 11 06	704	(2.3+	0.6+)	2001 09 21	704	0.8−	0.6−	2001 10 24	704	0.2+	0.0
1997 11 06	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	1.1−	0.8−	2005 08 22	644	0.3+	0.2−
1997 11 06	704	(3.2−	1.7+)	2001 09 21	704	1.1−	0.9−	2005 08 22	644	0.2+	0.2−
2001 08 27	699	0.4+	0.8+	2001 09 25	644	0.3−	0.9−	2005 08 22	644	0.4+	0.2−
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2001 09 25	644	0.4−	0.7−	2005 08 25	644	0.3+	0.0
2001 08 27	699	1.2+	0.5+	2001 09 25	644	0.3−	0.8−	2005 08 25	644	0.3+	0.0
2001 08 27	699	0.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.8−	0.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.6−	0.6−	2001 09 26	704	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 09 11	699	0.9−	0.5+	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.8−	0.8+	2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.7−	2001 10 13	704	0.2−	1.1+	2005 08 27	E12	0.5−	0.9+
2001 09 16	704	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.8+	0.5+	2005 08 27	E12	0.6+	1.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.7−	2001 10 13	704	1.0+	0.2−	2005 08 27	E12	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2001 10 19	699	0.6+	0.7+	2005 08 30	704	0.4−	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	1.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 10 19	699	(2.6+	1.4−)	2005 08 30	704	1.3+	0.7+
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.3−	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.9+	0.0	2005 09 29	G96	0.4−	0.5−
2001 09 19	704	0.6+	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.7+	1.0−	2001 10 20	704	0.7+	1.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.7−	2001 10 20	704	0.8+	0.3−	2005 10 04	J95	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.8−	2001 10 24	704	1.0+	1.0+	2005 10 04	J95	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 24	704	1.4+	0.1−	2005 10 04	J95	0.4−	0.4+

2001 RM$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.62815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25335672	ω	295.77129		+0.84329428	+0.53252572	
a	2.4735143	Ω	32.19858		−0.43127321	+0.75110105	
e	0.2317426	i	7.83101		−0.32071509	+0.39020966	
P	3.89	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.2−	0.2−	2001 09 18	699	1.3−	0.8−	2005 10 01	704	0.0	0.8−
2001 07 20	644	0.2−	0.1−	2001 09 18	699	1.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2001 07 20	644	0.2−	0.1−	2001 09 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 08 26	644	0.0	0.1+	2001 09 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2001 08 26	644	0.1−	0.3+	2001 09 25	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2001 08 26	644	0.1−	0.0	2001 10 10	644	(2.1+	2.7+)	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	1.7+	0.5+	2001 10 10	644	(1.5+	2.8+)	2005 10 06	699	0.4+	1.0+
2001 09 11	699	0.1+	0.8+	2001 10 10	644	(2.2+	2.9+)	2005 10 06	699	1.0+	0.0
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 10 16	644	0.3+	0.8−	2005 10 06	699	1.0−	1.0+
2001 09 11	699	0.6+	0.7−	2001 10 16	644	0.5+	0.9−	2005 10 06	699	0.4+	0.8−
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	644	0.1−	0.7−	2005 10 07	703	0.7−	1.2+
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2001 10 17	644	(1.2−	2.2+)	2005 10 07	703	0.4+	0.6−
2001 09 12	704	0.8+	0.2−	2001 10 17	644	(1.8−	2.3+)	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2001 10 17	644	1.3−	1.6+	2005 10 07	703	1.5−	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2005 09 23	691	0.2+	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.6−	0.2−	2005 09 23	691	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.5+	0.2−

2001 RV$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.34171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24458179	ω	344.50690		+0.97940684	+0.20163561	
a	2.5323281	Ω	3.90433		−0.16550165	+0.83092874	
e	0.1268857	i	8.66855		−0.11563494	+0.51855617	
P	4.03	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	327	0.3−	0.0	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.3+
1997 09 26	327	0.4+	0.3+	2001 09 26	704	1.4+	1.2+	2005 09 06	699	0.4+	0.7+
1997 09 26	327	0.4+	0.5−	2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2005 09 06	699	0.0	1.7−
2001 08 27	699	0.5+	0.1−	2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	1.6+
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	0.4+	0.7+	2001 10 14	645	0.2−	0.2−	2005 09 06	704	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2001 10 14	645	0.3−	0.3−	2005 09 06	704	0.5−	0.6+
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	0.8−	0.2−
2001 09 11	699	0.5+	1.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.7−	0.0	2001 10 19	644	0.4+	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.3+	0.4−	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.6+	0.4+	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.6+	0.4+	2001 11 12	645	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2001 11 18	645	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.8−	1.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.6−
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2005 08 27	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.9+	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 27	699	0.8−	0.5−	2005 10 01	703	1.6+	0.3+
2001 09 25	644	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	0.0	1.0+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.7+
2001 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	1.0+	1.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	1.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.7−	1.2+
2001 09 26	704	0.4+	1.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+				

2001 RZ$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.71325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24241688	ω	13.81707		+0.94977756	+0.30910745	
a	2.5473824	Ω	328.04588		−0.29514194	+0.83311490	
e	0.1979446	i	5.28363		−0.10398947	+0.45866343	
P	4.07	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	(0.1−	2.3−)	2001 09 23	704	0.1+	1.8−	2005 09 09	704	0.8−	0.2−
2001 05 23	807	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.9+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2001 05 23	807	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.6+	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.3−
2001 05 23	807	0.5−	0.1−	2001 10 14	704	0.7+	1.4−	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	1.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2001 08 27	644	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	1.2+	0.4+
2001 09 11	699	0.4−	0.7+	2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2005 09 23	699	0.8+	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.9+	2001 10 17	704	1.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.9−
2001 09 11	699	0.4+	1.0+	2001 10 17	704	1.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.9−	0.4−	2005 08 26	699	1.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.8+	0.5−
2001 09 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 26	699	1.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
2001 09 17	704	0.3+	1.0+	2005 08 26	699	0.1+	0.8+	2005 09 23	699	0.7+	0.9+
2001 09 18	699	0.2+	0.9−	2005 08 26	699	0.8+	0.2+	2005 09 23	699	(2.2+	1.0+)
2001 09 18	699	0.5−	1.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.9−	0.4+
2001 09 18	699	0.3+	1.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.4−	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	699	0.6−	0.6+
2001 09 20	704	1.7−	0.8+	2005 09 08	704	1.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	1.2−	1.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	(0.9+	2.7−)
2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.6−
2001 09 23	704	(0.3+	3.0−)	2005 09 09	704	0.2+	0.6−				
2001 09 23	704	(0.4+	2.6−)	2005 09 09	704	0.0	0.1−				

2001 RF$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.28807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22093754	ω	115.63670		+0.81001552	−0.58243650	
a	2.7099194	Ω	280.05741		+0.51014942	+0.75720281	
e	0.2369318	i	3.96803		+0.28917542	+0.29565457	
P	4.46	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.8−	0.3+	2001 09 22	704	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.6−
2001 08 27	699	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	1.0−
2001 08 27	699	(0.2+	2.3−)	2001 09 22	704	1.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	1.2−
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2001 09 23	704	0.7+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+
2001 09 10	704	0.5+	0.5+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.5−	1.2+
2001 09 10	704	0.0	1.0+	2001 09 23	704	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	(0.0	2.7+)
2001 09 10	704	(0.1−	2.1+)	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	1.7−	2001 09 23	704	0.8+	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2001 09 11	699	1.2+	0.4−	2001 09 25	699	0.4−	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.0
2001 09 11	699	0.5+	0.5−	2001 09 25	699	0.4+	0.6−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.1+	1.0+	2001 09 25	699	0.8−	0.1−	2005 07 03	G96	0.4−	0.0
2001 09 11	699	1.0+	0.8+	2001 09 25	699	0.4−	0.0	2005 07 03	G96	0.4−	0.2−
2001 09 17	644	0.2−	0.1−	2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2005 07 03	G96	0.3−	0.1−
2001 09 17	644	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	0.5+	0.7−	2005 07 03	G96	0.3+	0.8+
2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2001 09 26	704	0.5+	1.0−	2005 07 04	691	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.4−	0.6+	2001 09 26	704	0.4+	1.0−	2005 07 04	691	0.4+	0.4−
2001 09 17	704	0.8−	0.3+	2001 09 26	704	0.2+	1.2−	2005 07 04	691	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.9−	0.8+	2001 09 28	644	0.0	0.2−	2005 07 07	568	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	1.1−	1.0+	2001 09 28	644	0.2+	0.4−	2005 07 07	568	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.3+	0.3−	2001 09 28	644	0.2+	0.3−	2005 07 07	568	0.0	0.1−
2001 09 18	699	1.0+	0.1−	2001 10 13	699	0.6+	0.3−	2005 07 08	568	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.0	1.2−	2001 10 13	699	0.9+	0.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.5−
2001 09 18	699	0.9+	0.1+	2001 10 13	699	0.8+	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	1.4−	0.5+	2001 10 13	699	1.1+	0.3−	2005 07 10	691	0.6−	0.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	1.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	1.3−	1.3+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.7−	1.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.5−	1.6+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	704	1.7−	1.9+				
2001 09 22	704	0.0	0.7−	2001 10 21	704	1.4+	1.2−				

2001 RH$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.28410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24771360	ω	31.64230		+0.98504979	−0.17114656	
a	2.5109389	Ω	338.18647		+0.14496324	+0.88510204	
e	0.0859799	i	3.02991		+0.09307295	+0.43278544	
P	3.98	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5+	0.2−	2001 09 24	704	1.1−	0.1−	2005 08 29	704	1.1−	0.3−
2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.8+	2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 07	704	(0.8+	3.0+)	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+

2001 09 07	704	0.8−	0.8+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2001 09 07	704	1.0−	1.1−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.7−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.8−
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.9+	1.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.4+	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	699	0.9+	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	1.4−	2005 08 27	699	1.0−	0.6+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	699	1.7+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	1.4−	1.0−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2005 08 29	704	0.7+	1.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+

2001 RK$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.03166		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19916853	ω	235.31389		+0.99210812		−0.11620093
a	2.9039485	Ω	131.31048		+0.12537169		+0.92487390
e	0.0790222	i	3.59539		−0.00184794		+0.36208510
P	4.95	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 06 06	691	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.4−	0.6−	2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2003 01 04	704	1.0−	1.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2004 02 27	695	0.3+	0.4+	2005 06 10	691	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.8−	0.6+	2004 02 27	695	0.7−	0.4+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.8+	2004 03 21	691	0.3+	0.4+	2005 06 27	691	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2004 03 21	691	0.4+	0.5+	2005 06 27	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2004 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 06 27	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2004 03 28	691	0.4+	0.6+	2005 06 27	644	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	1.1+	0.5+	2004 03 28	691	0.2+	0.7+	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2004 03 28	691	0.3+	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.3+

2001 RR$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.71837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23989009	ω	151.00809		+0.99665699		+0.07829510
a	2.5652391	Ω	204.53434		−0.08150456		+0.93310882
e	0.2552876	i	3.22212		−0.00564365		+0.35096695
P	4.11	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	644	0.1+	0.2−
2001 09 12	691	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.3+
2001 09 12	691	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	1.3+	2001 10 21	704	0.8+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 09 23	704	0.0	0.6−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.9−	2001 09 23	704	0.9+	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.6−
2001 09 17	704	0.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−
2001 09 18	691	0.0	0.2−	2001 09 24	704	1.1+	0.2−	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2001 09 18	691	0.3−	0.1−	2001 09 24	704	0.8+	0.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2001 09 18	691	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.4−

2001 RG$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.14739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24651276	ω	220.55162		+0.62991009		−0.77537142
a	2.5190867	Ω	190.66902		+0.76043026		+0.62746001
e	0.0994176	i	14.02293		+0.15798449		+0.07136590
P	4.00	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 09 20	691	0.4+	0.3−	2005 09 29	G96	0.5−	0.0
1999 03 21	645	0.1+	0.1−	2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.5−	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 15	704	0.2+	1.2−	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2001 10 15	704	2.0+	0.8−	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2001 09 12	691	0.0	0.4−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 09 12	691	0.2−	1.3−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 09 12	691	0.2+	0.6−	2005 09 07	A44	0.3−	0.8+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.2−	0.5+	2005 09 08	A44	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	1.4−	0.8+	2005 09 08	A44	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	A44	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2005 09 09	A44	0.3+	0.2+	2005 10 10	A50	0.9+	0.3+
2001 09 19	691	0.2+	0.0	2005 09 09	A44	0.2−	0.6−	2005 10 10	A50	0.6+	0.7+
2001 09 19	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	691	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2001 09 19	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.5+
2001 09 20	691	0.3+	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	691	0.4+	0.1−	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−				

2001 RL$_{98}$ = 2005 QM$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.71703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23451947	ω	309.84057		+0.72037932		+0.69313643
a	2.6042546	Ω	6.42225		−0.54911985		+0.59182411
e	0.2780608	i	12.81511		−0.42369922		+0.41146825
P	4.20	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2005 07 19	644	0.0	0.3+
2001 09 12	691	0.2+	0.3−	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2005 07 19	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	691	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	(2.5−	1.3+)	2005 07 19	644	0.2+	0.0
2001 09 19	291	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	1.0−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2001 09 19	291	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.9−	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2001 09 19	291	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 10 20	644	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.7−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2001 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.7−	2001 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	691	0.4+	0.5+	2001 10 21	691	0.1−	0.2−	2005 09 03	644	0.3+	0.2−
2001 09 25	691	0.5+	0.5+	2001 10 21	691	0.2−	0.2−	2005 09 10	699	0.6−	0.5−
2001 09 25	691	1.9+	1.3+	2001 10 21	691	0.1−	0.2−	2005 09 10	699	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.4+	1.1−	2004 03 23	691	0.5+	0.9+	2005 09 10	699	0.5−	1.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2004 03 23	691	0.7+	0.6+	2005 09 10	699	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.8−	0.5+	2004 03 23	691	0.3+	0.8+				

2001 RV$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.99939		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24276113	ω	193.55048		+0.96006648		+0.27307854
a	2.5449736	Ω	150.38425		−0.24384567		+0.92335612
e	0.1800800	i	7.07079		−0.13715556		+0.26989181
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	(1.3−	3.4+)	2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	H06	0.6−	0.4−
1995 02 03	691	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.8+	1.1−	2005 08 29	699	0.2+	1.4+
1995 02 03	691	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.8−	0.0	2005 08 29	H06	0.7−	0.6−
2001 08 11	608	0.8+	0.1−	2001 09 19	704	1.1−	0.1−	2005 08 29	699	1.1−	1.1+
2001 08 11	608	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	1.1−	2005 08 29	H06	0.1+	0.7−
2001 08 11	608	0.6+	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	1.7+	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.8−	2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.0	0.5−
2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	1.0−	2005 09 05	703	1.1−	0.3−
2001 08 16	704	(0.1−	2.7−)	2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2005 09 05	703	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	1.0−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.6+	1.5−
2001 08 28	691	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.3+	0.4+
2001 08 28	691	0.0	0.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.4+	0.4−
2001 08 28	691	0.1+	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	1.0+
2001 09 06	644	0.4−	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+

2001 09 06	644	0.6−	1.0+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2001 09 06	644	0.6−	0.7+	2005 08 26	699	0.4+	0.6−	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2001 09 07	704	1.9+	1.7+	2005 08 26	699	1.1+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2001 09 07	704	0.5−	0.9−	2005 08 26	699	0.5+	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+
2001 09 07	704	1.2+	0.6+	2005 08 26	699	1.0+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2001 09 07	704	0.6+	0.7−	2005 08 27	735	0.7−	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.8−	0.6+	2005 08 27	735	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	735	0.5−	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	1.7+	0.3+				

2001 RH$_{99}$ = 2005 NZ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.51992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23981784	ω	176.11615		+0.95417470		+0.29883330
a	2.5657543	Ω	166.46437		−0.27634218		+0.90015001
e	0.2318686	i	3.86809		−0.11482871		+0.31690474
P	4.11	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2005 07 01	691	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.4−
2001 08 23	699	0.5−	0.9+	2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−
2001 08 23	699	(0.7+	2.4−)	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.5+	0.2−
2001 08 23	699	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2005 07 11	G96	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.8−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.6−
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.7−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2005 07 15	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2005 07 01	691	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.4−	0.7−	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2005 07 01	691	0.1−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+				

2001 RO$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.28587		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25497410	ω	215.97791		+0.96153449		+0.27142472
a	2.4630431	Ω	128.21840		−0.23780116		+0.89942513
e	0.1723964	i	3.07831		−0.13748465		+0.34258293
P	3.87	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.9+	0.2+	2004 04 14	691	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.8−	0.3−	2004 04 14	691	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.8−	1.1−	2005 08 27	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.2+	0.5+	2005 08 27	691	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2001 08 27	699	0.2−	0.2+	2005 08 27	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	1.0+	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.8+
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.4−	0.5−	2005 09 30	699	0.6−	0.8+
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	1.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.4−	2005 08 28	691	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2005 09 03	644	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2005 09 03	644	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.6+	0.8−	2005 10 07	703	0.3+	0.7−
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	1.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	1.2+	2005 10 07	703	0.2+	1.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	1.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2+				
2004 04 14	691	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+				

2001 RJ$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.56798		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26218244	ω	327.59810		+0.96852549		−0.24777983
a	2.4176883	Ω	46.76739		+0.23475695		+0.87757055
e	0.2110394	i	1.86716		+0.08274991		+0.41045717
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	1.5−	0.5+
2001 08 16	704	1.0+	0.4−	2001 09 19	704	0.2−	1.4+	2005 10 05	704	0.6+	1.6+
2001 08 16	704	0.2+	1.0−	2001 09 21	704	0.5+	0.6−	2005 10 05	704	0.3+	0.9+
2001 08 25	704	0.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	1.0−	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.8−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2001 08 27	699	(0.9−	2.3+)	2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	0.8+	0.1−	2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2005 10 12	704	0.8+	1.1+
2001 08 27	699	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.9−	0.6+	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	0.9+	1.1−	2005 10 12	691	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2005 10 12	691	0.4+	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	1.1+	0.8+	2005 10 14	699	0.2−	0.9−
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−	2005 10 14	699	0.8−	0.9+
2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−	2005 10 14	699	1.1−	1.3−
2001 09 19	704	0.1−	1.0−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−	2005 10 14	699	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−				

2001 RN$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.16376		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27158691	ω	341.94385		+0.93888022		+0.34421540
a	2.3615483	Ω	357.90655		−0.29897176		+0.80895051
e	0.1329190	i	6.97515		−0.17064527		+0.47656566
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2003 01 31	644	0.6+	1.6+
2001 08 16	704	1.0+	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	644	0.5+	1.3+
2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2005 10 04	703	0.1−	1.0−
2001 08 25	704	0.7−	1.1−	2001 09 19	704	0.6+	0.5−	2005 10 04	703	0.6−	0.5+
2001 08 25	704	0.9−	1.2−	2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2005 10 04	703	0.7−	0.4−
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2005 10 04	703	0.8−	0.2+
2001 08 25	704	1.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.9+
2001 09 07	644	0.7−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.7+	0.3+
2001 09 07	644	0.7−	0.8+	2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2005 10 08	704	0.6−	0.7+
2001 09 07	644	1.0−	0.4+	2001 09 24	644	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2001 09 24	644	0.4−	0.7+	2005 10 14	703	0.8+	1.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2001 09 24	644	0.6−	0.5+	2005 10 14	703	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2005 10 14	703	0.5+	0.9−
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 10 14	703	0.7+	0.5−
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.3+				
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2003 01 31	644	0.5+	1.5+				

2001 RE$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.06165		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25317855	ω	6.98283		+0.94194813		−0.33504748
a	2.4746747	Ω	12.65845		+0.30303258		+0.82032951
e	0.2695273	i	5.71928		+0.14458553		+0.46346809
P	3.89	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2001 07 20	644	0.3−	0.2+	2001 09 19	699	0.4+	1.0+	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2001 07 20	644	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3+
2001 08 25	644	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.8−	0.8−	2005 09 29	G96	0.8−	0.5−
2001 08 25	644	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	1.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	G96	0.6−	0.5−
2001 08 25	704	1.1−	0.5−	2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 08 25	644	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	G96	1.0−	0.4−
2001 08 25	704	(2.4−	2.1−)	2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	699	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	1.5+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2001 08 25	699	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.5+	0.6+	2001 09 24	644	0.6−	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
2001 08 25	699	0.6+	0.2−	2001 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2001 09 06	644	0.2+	0.5+	2001 09 24	644	0.4−	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 09 06	644	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.9−	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 09 06	644	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2005 09 13	704	0.4+	1.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.9+	0.9−	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2001 09 11	699	0.7−	0.1−	2005 09 13	704	1.7+	1.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2005 09 13	704	1.7+	1.4−	2005 10 07	704	0.6−	0.7+
2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 09 13	704	0.9+	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 09 15	703	1.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.0	2005 09 15	703	0.7+	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2005 09 15	703	0.5−	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.0	0.7−	2005 09 15	703	0.6−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2001 09 19	699	0.9+	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2005 09 24	691	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	1.0+	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.2+

2001 RF$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.67782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25650493	ω	258.59841		+0.99438655		+0.08643637
a	2.4532336	Ω	96.42163		−0.05588799		+0.91880943
e	0.1944537	i	3.52081		−0.08984391		+0.38512075
P	3.84	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.7−	1.0+	2001 10 10	644	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2001 08 25	699	0.2−	0.7−	2001 10 10	644	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.6−	0.4−
2001 08 25	699	0.2−	0.4+	2001 10 10	644	0.5−	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2001 08 25	699	0.7−	0.2+	2001 10 16	644	0.1−	1.5−	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	1.1−	2001 10 16	644	0.7+	0.9−	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	644	0.5+	0.7−	2005 10 03	703	0.5−	1.3+
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.4+	1.0+	2001 10 24	644	0.1+	0.0	2005 10 08	703	1.1−	1.0−
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	1.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	0.5−	2005 09 29	644	0.3+	0.5+	2005 10 08	703	(1.1−	2.7+)
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	644	0.5+	0.0				
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.1−				

2001 RN$_{101}$ = 2005 SE$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.97588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26188199	ω	271.25586		+0.81310770		−0.58036266
a	2.4195371	Ω	124.22210		+0.55342525		+0.74668254
e	0.2106253	i	3.12746		+0.18048923		+0.32502978
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	807	0.5+	0.3+	2001 09 12	704	1.0+	1.6−	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 08 21	807	0.4+	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.8+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.5−	1.0−	2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	1.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	644	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.6−	0.6+	2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 30	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	1.7+	0.2−	2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2005 09 30	644	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.7−	0.6+	2001 09 19	704	0.4+	1.3−	2005 10 10	703	0.5+	0.1−
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 09 21	704	0.8+	1.0+	2005 10 10	703	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	1.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+				
2001 09 12	704	0.9+	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	0.1−				

2001 RC$_{102}$ = 2005 TK$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.57997		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26545932	ω	166.23930		+0.89638089		+0.44296524
a	2.3977509	Ω	167.42704		−0.41366918		+0.84953250
e	0.1192535	i	4.43304		−0.15930823		+0.28648967
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.6+	0.5−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.4+	0.5+	2001 09 12	704	0.1−	1.2−	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2001 08 23	699	0.3+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.3−	0.5−	2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2001 09 12	704	1.0+	0.7+	2001 09 19	704	0.8+	0.4+	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	1.0−	0.5−	2001 09 19	704	1.1−	0.2+				
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.3−				

2001 RH$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.58283		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25436909	ω	12.40477		+0.89768119		−0.43863662
a	2.4669470	Ω	13.84402		+0.38779064		+0.74111001
e	0.1659320	i	10.11628		+0.20925321		+0.50828523
P	3.87	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.1+	1.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 08 25	699	1.3+	1.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
2001 08 25	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.1−
2001 08 25	699	0.9+	1.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	1.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2005 09 30	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.1+	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.9+	2005 09 30	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.1−	1.4−	2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	1.8−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.3−
2001 09 12	704	0.4−	1.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.4−
2001 09 17	699	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	1.2−	0.4−
2001 09 17	699	0.3−	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 09 17	699	0.6+	1.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.3−
2001 09 17	699	0.3−	0.7+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	1.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	1.1−	0.0	2005 09 14	703	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.5−	2005 09 14	703	0.6+	1.0−	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2005 09 14	703	0.7+	0.7+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 09 27	644	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 09 27	644	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2001 10 17	644	0.5+	0.1−	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 10 17	644	0.7+	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.7+
2001 10 17	644	0.9+	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.0

2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2+				

2001 RM$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.42658		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21997464	ω	208.74287	+0.98453917		−0.17474902	
a	2.7178217	Ω	161.30960	+0.16704814		+0.91598083	
e	0.1021269	i	2.15643	+0.05270234		+0.36116742	
P	4.48	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.6+	0.4+
1995 03 27	691	0.3−	0.0	2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.1+
1995 03 27	691	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	1.6+
2001 08 24	704	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2004 03 30	291	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	0.8−	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2004 03 30	291	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.7−	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2004 03 30	291	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.5+	0.8−	2001 09 19	645	0.0	0.0	2004 04 20	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2004 04 20	691	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.8−	2001 09 21	704	1.1+	1.0+	2004 04 20	691	0.4+	0.1−

2001 RY$_{103}$ = 2005 QL$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.34576		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24382406	ω	298.90018	+0.86982014		+0.49039977	
a	2.5375718	Ω	31.82117	−0.40941146		+0.77858566	
e	0.2327424	i	5.88327	−0.27530926		+0.39155132	
P	4.04	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	699	0.7+	0.1−	2001 09 19	699	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.1−
2001 09 07	699	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 09 23	608	0.5+	0.7+
2001 09 07	699	0.7−	0.5+	2001 09 19	699	0.1−	0.5−	2001 09 23	608	0.7+	0.4+
2001 09 07	699	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 09 23	608	0.7+	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 09 19	699	0.3−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.7−	2001 09 21	704	0.4−	0.8−				

2001 RF$_{104}$ = 2005 NT$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.94310		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23857761	ω	172.81401	+0.97037177		+0.24159555	
a	2.5746385	Ω	173.20273	−0.22300136		+0.90062407	
e	0.1570530	i	1.54783	−0.09300014		+0.36125873	
P	4.13	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.4+	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2005 07 28	644	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2005 07 28	644	0.4−	0.5+
2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 09 18	691	0.2+	0.5−	2004 04 13	691	0.0	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 09 18	691	0.2−	0.4−	2004 04 13	691	0.4+	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 09 18	691	0.0	0.2−	2004 04 13	691	0.5+	0.8+	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.9−
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	1.4+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	1.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2005 07 09	691	0.0	0.2+				

2001 RR$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.69769		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18612548	ω	313.96544	+0.96778720		−0.23923276	
a	3.0380773	Ω	60.02172	+0.24904793		+0.86395836	
e	0.1298262	i	5.19671	+0.03691969		+0.44310681	
P	5.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.2+	1.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.7+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2004 02 13	691	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	1.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2004 02 13	691	0.8+	0.1+
2001 09 12	704	(2.7+	1.0+)	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2004 02 13	691	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2001 10 10	644	0.5−	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.8+	0.6+	2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 10 10	644	0.5−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2005 05 13	G96	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.0				
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.8+				

2001 RG$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.06832		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24159100	ω	320.08428	+0.60508116		+0.79459971	
a	2.5531846	Ω	346.89435	−0.66274580		+0.46797696	
e	0.0434268	i	12.70808	−0.44118566		+0.38679305	
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.8+	0.7−	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 01 03	704	0.7−	0.1+
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2003 01 03	704	0.6−	0.4−
2001 08 25	704	1.4−	0.0	2001 09 20	734	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2001 09 20	734	(2.3+	0.1−)	2005 08 01	E12	0.7+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2001 09 20	734	1.0+	0.7+	2005 08 01	E12	0.8−	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.7+	0.7−	2005 08 01	E12	0.7−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2001 09 13	734	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.2−
2001 09 13	734	1.2−	0.8−	2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2005 08 05	644	0.3+	0.3−
2001 09 13	734	0.4+	0.5−	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2005 08 28	E12	0.5−	0.0
2001 09 13	734	0.4−	0.2−	2001 09 25	734	(2.7+	1.6−)	2005 08 28	E12	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 09 25	734	1.4−	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 01 03	704	1.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2003 01 03	704	0.2+	0.5+				

2001 RA$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.73014		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25576316	ω	302.32539	+0.79653856		−0.60105853	
a	2.4579746	Ω	94.70232	+0.57437252		+0.71863139	
e	0.1988748	i	3.75272	+0.18873935		+0.34971070	
P	3.85	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	644	0.1+	1.5+
2001 08 28	644	0.4+	0.3−	2001 09 19	704	0.9−	0.7−	2005 09 14	703	0.1+	1.6+
2001 08 28	644	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.9+	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.9+
2001 09 11	699	1.0+	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	1.0−	2005 09 14	703	0.4+	0.8−
2001 09 11	699	1.1+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 14	703	1.5−	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	1.0−	2005 10 03	703	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2001 09 21	704	0.8−	0.7−	2005 10 03	703	0.4+	0.4+

2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2001 10 10	644	0.5−	0.6−	2005 10 08	703	0.1−	0.7−		
2001 09 12	704	0.4−	1.6+	2001 10 10	644	0.0	0.6−	2005 10 08	703	0.1+	0.3−		
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2001 10 10	644	0.2−	0.2−	2005 10 08	703	0.0	0.8−		
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 16	644	0.2−	1.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.1+		
2001 09 19	704	0.7−	1.2−	2001 10 16	644	0.3+	1.3+						

2001 RD$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.27501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27555175	ω	311.79847		−0.37442804	−0.92647797	
a	2.3388405	Ω	160.09267		+0.88038721	−0.36806027	
e	0.0317189	i	6.40360		+0.29107045	−0.07855069	
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.4−	0.6−	2001 09 19	704	1.0+	0.2−	2003 01 27	704	0.5−	0.3−		
2001 08 23	699	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.2−		
2001 08 23	699	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.9−	0.5−	2003 02 01	608	0.5+	0.6+		
2001 08 23	699	0.9+	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	1.1−	2003 02 01	608	0.0	0.6−		
2001 09 12	704	0.7+	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	1.0−	2003 02 01	608	0.5+	0.0		
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+		
2001 09 12	704	0.0	1.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2005 09 25	691	0.1+	0.0		
2001 09 19	704	0.9+	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.6+	2005 09 25	691	0.0	0.0		

2001 RU$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.93437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25976096	ω	300.49405		+0.89621232	+0.44335905	
a	2.4326901	Ω	33.19455		−0.39679049	+0.81660915	
e	0.1996398	i	1.60869		−0.19839552	+0.36957035	
P	3.79	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3+	0.8−	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	691	0.0	0.1−		
2001 08 27	699	1.6+	1.3+	2001 09 21	704	0.0	1.0+	2005 09 25	691	0.2−	0.0		
2001 08 27	699	0.9−	0.5−	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−		
2001 08 27	699	0.8−	0.0	2001 09 25	704	0.9+	0.4−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−		
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−		
2001 09 12	704	0.7−	0.5−	2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−		
2001 09 12	704	1.1−	0.3+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.4−		
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.3−		
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	645	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2−		
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	645	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.0		
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.5−	2005 10 06	703	0.9+	0.3−		
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.2−	2005 10 06	703	0.4−	0.1+		
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.1−		
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+						

2001 RE$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.71612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25991328	ω	6.68208		+0.88613791	−0.46128041	
a	2.4317396	Ω	20.96597		+0.41921773	+0.75698296	
e	0.1151647	i	7.14369		+0.19752492	+0.46281441	
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.7−	0.0	2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−		
2001 08 01	644	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.4+	0.2−		
2001 08 01	644	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.4−		
2001 08 26	644	0.3+	1.0+	2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.0		
2001 08 26	644	0.3+	1.0+	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	1.5−	0.5+		
2001 08 26	644	0.2+	1.0+	2001 10 11	704	0.9+	0.6+	2005 10 06	703	0.9−	0.5−		
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.9−	0.4+		
2001 09 12	704	0.2−	1.1−	2001 10 11	704	0.8+	1.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.2+		
2001 09 12	704	0.1−	1.2−	2001 10 11	704	1.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.3−	0.1−		
2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.0		
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.0		
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+		
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.0		
2001 09 12	704	0.9−	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.3+		
2001 09 12	704	0.0	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.3−	0.1+		
2001 09 12	704	0.7−	0.0	2001 10 23	704	0.0	1.4−	2005 10 12	704	0.1−	0.7+		
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2005 10 12	621	0.1+	0.1−		
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	1.1−	2005 10 13	621	0.0	0.7+		
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	1.0+	0.5+	2005 10 13	621	0.9+	0.3−		
2001 09 12	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2005 10 13	621	0.3+	0.7−		
2001 09 12	704	0.9−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2005 10 13	621	0.5+	0.1+		
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2003 02 21	644	0.5+	1.1+	2005 10 13	621	0.6+	0.3−		
2001 09 19	704	0.7+	0.5−	2003 02 21	644	0.7+	1.5+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	0.7+	0.6−	2003 02 21	644	0.7+	1.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.8−	0.6−	2005 10 01	699	0.4−	0.6+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.8−	2005 10 14	699	0.3−	0.5−		
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.8+	0.3−	2005 10 14	699	0.4+	1.3+		
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	699	1.0−	0.4−	2005 10 14	699	0.8+	0.4+		
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−	2005 10 14	699	1.2−	0.4−		
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.4+	0.4−						

2001 RK$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.49709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20423935	ω	32.52885		+0.89915227	−0.43727830	
a	2.8556815	Ω	353.32877		+0.36186592	+0.76560149	
e	0.1559297	i	8.75800		+0.24612649	+0.47184960	
P	4.83	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	1.2−	0.8−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 09 19	645	0.0	0.2−		
1999 03 19	691	0.5−	0.6−	2001 09 12	704	0.6−	1.0+	2001 09 19	645	0.0	0.0		
1999 03 19	691	0.9−	0.3−	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.5+		
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.4+		
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.2−		
2001 08 21	807	0.4+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+		
2001 08 21	807	0.4+	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.4+						
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2001 09 19	704	0.1+	0.0						

2001 RO$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.89123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17499123	ω	137.99139		+0.56033413	+0.82708625	
a	3.1656182	Ω	165.90050		−0.80001297	+0.55426927	
e	0.0598193	i	10.45461		−0.21448756	+0.09334831	
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 30	691	0.0	0.4−	2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+		
1995 07 30	691	0.2−	0.7−	2001 09 19	704	0.0	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.8+		
1995 07 30	691	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	1.0+		
2001 08 16	704	0.8−	0.5+	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.3+	0.9+		
2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	0.4−		
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 19	291	0.5−	0.2−	2005 04 04	703	0.4+	1.2+		
2001 08 24	704	0.3+	0.7−	2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.5−		
2001 08 24	704	0.1−	1.3−	2001 09 19	291	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.6+	1.0+		
2001 08 24	704	0.3+	0.8+	2001 09 19	291	0.0	0.1+	2005 05 13	691	0.3+	0.8+		
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2005 05 13	691	0.3+	0.5+		
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2005 05 13	691	0.4+	0.7+		
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	1.0+						
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	0.8+						

2001 RE$_{113}$ = 2005 SR$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	37.03695		(2000.0)		+0.47123470	+0.88184604
n	0.24548765	ω	306.93991		−0.77041034	+0.40220959
a	2.5260946	Ω	351.12639		−0.42942493	+0.24611991
e	0.0860822	i	6.28782			
P	4.01	H	17.2	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	691	0.2+	0.0	2001 09 19	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	691	0.3+	0.3−
2001 08 27	691	0.2−	0.3−	2001 09 19	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2001 09 19	704	0.5+	0.8−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	(2.3−	0.0)	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.9+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2001 09 19	691	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	1.3−				
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.6+	0.6−				

2001 RL$_{113}$ = 2004 ES$_{92}$ = 2005 QO$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.76347		(2000.0)		+0.14755463	+0.98903565
n	0.23635298	ω	280.21132		−0.81346524	+0.11790047
a	2.5907688	Ω	358.24007		−0.56258504	+0.08892673
e	0.1571895	i	11.28464			
P	4.17	H	16.3	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.8−	2001 09 21	704	0.8−	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.9−	1.0−	2001 09 21	704	1.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.8−	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	0.8−	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 09 01	644	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2004 03 15	704	0.9+	0.7+	2005 09 01	644	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 15	704	1.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.9+	1.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 08	E12	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2004 03 21	691	0.3+	0.9+	2005 09 08	E12	0.9+	0.1+
2001 09 19	704	1.1+	1.3+	2004 03 21	691	0.4+	1.0+	2005 09 08	E12	0.5−	0.4−
2001 09 19	704	0.0	1.1+	2004 03 21	691	0.4+	1.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+				

2001 RR$_{114}$ = 2005 MX$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	291.16651		(2000.0)		+0.90623344	−0.41864949
n	0.22356650	ω	239.71988		+0.41451802	+0.85243180
a	2.6886332	Ω	144.93309		+0.08316104	+0.31319744
e	0.0810777	i	5.88789			
P	4.41	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5+	0.4−	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2004 03 16	691	0.2−	0.4+
2001 08 24	704	0.8+	0.6+	2001 09 19	704	0.0	1.4+	2005 06 28	691	0.2−	0.3−
2001 08 24	704	0.9+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2005 06 28	691	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	1.6−	1.0−	2005 06 28	691	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.8+	2001 09 21	704	0.2+	1.2−	2005 06 29	691	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2003 01 26	291	0.5+	0.5+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	1.1+	2003 01 26	291	0.0	0.5+	2005 06 29	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 01 26	291	0.4−	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.2+

2001 RT$_{114}$ = 2005 SS$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.27261		(2000.0)		+0.99204701	+0.12231615
n	0.25761718	ω	336.47779		−0.09249536	+0.86842393
a	2.4461674	Ω	16.57840		−0.08536593	+0.48049831
e	0.1093392	i	5.97277			
P	3.83	H	16.9	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2001 09 21	704	0.7−	0.8+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	1.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	1.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	691	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	0.6−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.0

2001 RL$_{115}$ = 2001 QB$_{325}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 35668)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.94286		(2000.0)		+0.64010591	−0.76679790
n	0.28013754	ω	258.41424		+0.73825181	+0.59666199
a	2.3132461	Ω	151.60979		+0.21271738	+0.23667584
e	0.1556182	i	5.77049			
P	3.52	H	17.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5+	0.9−	2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.6−	0.8+
2001 08 16	704	0.4+	1.1−	2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2003 03 09	291	0.0	0.3+
2001 08 16	704	1.0−	0.3−	2001 09 19	704	0.5+	1.2−	2003 03 09	291	0.2+	0.6+
2001 08 24	704	0.6+	0.8+	2001 09 19	704	0.2−	0.8−	2003 03 09	291	0.1+	0.5+
2001 08 24	704	0.1+	1.8+	2001 09 19	704	0.4+	1.0−	2003 03 13	291	0.3+	0.2+
2001 08 24	704	0.4−	1.1+	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 03 13	291	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.5−	0.9+	2001 09 19	704	0.5+	0.8−	2003 03 13	291	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.9−	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2003 03 24	691	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.8+	0.9+	2001 09 21	704	1.0−	0.8+	2003 04 01	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.6−	0.8+	2003 04 01	645	0.0	0.1−

2001 RM$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	40.20272		(2000.0)		+0.69071960	+0.72232245
n	0.26189969	ω	176.67705		−0.66459674	+0.65264959
a	2.4194282	Ω	137.00615		−0.28498702	+0.22868931
e	0.1978018	i	2.85879			
P	3.76	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.0	0.4−	2001 09 12	704	0.1+	1.0+	2001 09 21	704	0.2+	0.3−
2001 08 12	644	0.2−	0.6−	2001 09 19	699	0.6−	0.9+	2001 09 21	704	0.1+	0.0
2001 08 12	644	0.3+	0.5−	2001 09 19	699	1.3−	0.9+	2001 09 21	704	0.3+	0.2−
2001 08 24	704	0.6+	0.4+	2001 09 19	699	0.9−	0.9+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	0.5+	2001 09 19	699	0.3−	0.9−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.7−	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.5−	2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	691	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.4−
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	691	0.4−	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 09 19	704	1.5+	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.3−

2001 RN$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	29.20769		(2000.0)			
n	0.23646929	ω	273.91318		+0.18526167	+0.98262039
a	2.5899192	Ω	6.79654		−0.85809749	+0.16752973
e	0.2003091	i	5.64021		−0.47890167	+0.07994345
P	4.17	H	17.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.7+	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 09 25	691	0.0	0.4−
2000 04 25	691	0.4+	0.9+	2001 09 12	704	1.1−	0.6−	2001 09 25	691	0.1−	0.3−
2000 04 25	691	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.6+	1.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.0
2001 05 24	807	0.5−	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2005 08 01	E12	0.7−	0.3−
2001 05 24	807	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	1.0+	0.5+	2005 08 01	E12	1.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.9−	0.4+	2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2005 08 01	E12	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	1.0−	0.6+	2001 09 25	691	0.3+	0.5−				

2001 RV$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.30687		(2000.0)			
n	0.23315737	ω	160.87325		+0.79156692	+0.61093272
a	2.6143874	Ω	161.45010		−0.56605392	+0.74140010
e	0.1103898	i	2.43722		−0.23022764	+0.27764564
P	4.23	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	691	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2001 07 25	691	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.9+	2005 07 18	644	0.4−	0.1−
2001 07 25	691	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.0
2001 08 21	807	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 08 21	807	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2005 07 28	644	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.3−	1.1−	2005 07 06	691	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.8+	0.0	2005 07 06	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.8−	2005 07 09	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+				

2001 RY$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.42248		(2000.0)			
n	0.25765073	ω	4.26901		+0.98714343	−0.15982979
a	2.4459550	Ω	4.92878		+0.14612126	+0.89856003
e	0.2005133	i	1.00885		+0.06477984	+0.40871055
P	3.83	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	807	0.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2001 08 21	807	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	G96	0.3−	0.0
2001 08 24	704	0.2−	1.3+	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2005 10 02	G96	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.8−	1.4+	2001 09 21	704	0.0	0.5−	2005 10 02	G96	0.3+	0.2−
2001 08 24	704	0.2+	1.7+	2001 09 21	291	0.1+	0.2−	2005 10 02	G96	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.5−	1.4+	2001 09 21	291	0.5+	0.4−	2005 10 06	703	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 09 21	291	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2001 09 24	644	0.6+	0.0	2005 10 06	703	0.9−	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.9−	2001 09 24	644	0.5+	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 09 24	644	0.4+	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.7−	2005 09 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−				

2001 RL$_{118}$ = 2005 QR$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.04773		(2000.0)			
n	0.24301206	ω	259.25684		+0.23211249	+0.97258952
a	2.5432214	Ω	24.17831		−0.87862980	+0.21577963
e	0.1003907	i	1.94586		−0.41729303	+0.08665318
P	4.06	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.5+	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.0	0.7−	2005 08 30	691	0.5+	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.4−	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.4+	0.4−
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	1.0−	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.3+				

2001 RR$_{118}$ = 2005 SO$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.34250		(2000.0)			
n	0.25292370	ω	16.64811		+0.96167735	−0.27416292
a	2.4763367	Ω	359.23917		+0.21359511	+0.75682324
e	0.1213233	i	14.71308		+0.17191221	+0.59334077
P	3.90	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	1.0+	0.1+	2001 09 24	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.9+	1.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 09 24	704	0.2+	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2001 09 24	704	0.9+	1.3−	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2001 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	(2.5+	1.5−)
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 09 25	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	1.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.1−	2005 09 23	703	1.6−	1.1+	2005 10 06	703	1.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2005 09 23	703	1.0−	1.3−	2005 10 06	703	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.4−	2005 10 06	703	0.2+	1.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	0.6−
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	1.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.9−	0.9+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.9+	0.5−	2005 10 07	691	0.4+	0.1−
2001 09 24	704	0.7−	1.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.8+				

2001 RE$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.56263		(2000.0)			
n	0.24193919	ω	208.42359		+0.97206356	+0.22307104
a	2.5507344	Ω	138.47834		−0.18905266	+0.92846975
e	0.1102680	i	6.32396		−0.13910975	+0.29695663
P	4.07	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5+	0.6−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 26	599	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.6−	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 08 26	599	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 26	599	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	1.0−	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.2−
2001 10 10	644	0.3−	0.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.2−

2001 10 10	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	
2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.5+	0.1−	

2001 RR$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.99057		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24252083	ω	341.66418		+0.95294779		−0.29952136
a	2.5466544	Ω	35.87079		+0.28713422		+0.84253936
e	0.2506483	i	4.56762		+0.09718251		+0.44767664
P	4.06	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.1+	0.9+	2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2001 07 29	644	0.2+	1.0+	2001 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 07 29	644	0.2−	0.8+	2001 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2001 08 25	699	0.7−	0.8−	2001 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 09 05	703	0.5+	0.4+
2001 08 25	699	0.9−	0.7−	2001 10 11	704	0.2+	1.1+	2005 09 05	703	0.0	0.4+
2001 08 25	699	0.9−	0.4−	2001 10 11	704	0.3+	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.1+
2001 08 25	699	0.1−	0.2−	2001 10 11	704	1.1+	0.4−	2005 09 05	703	0.7+	0.3−
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 10 11	704	0.4+	0.0	2005 09 13	703	0.1+	1.0+
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2001 10 11	704	0.2+	0.9−	2005 09 13	703	0.8+	1.0+
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	1.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	1.6+	1.0+	2005 09 13	703	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	1.2+	0.1+	2005 09 26	703	1.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2001 10 24	704	1.1+	1.0+	2005 09 26	703	0.6−	1.0−
2001 09 19	704	(0.6−	5.1−)	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	1.3−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.4−
2001 09 19	704	(0.2+	4.7−)	2005 07 27	644	0.5+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	1.0−	0.5−	2005 07 27	644	0.4+	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	(0.4−	5.6−)	2005 07 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	699	0.6+	0.1+	2005 09 27	704	1.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.2−				
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.3−				

2001 RD$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.97514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28242621	ω	275.66177		+0.77375972		+0.63244612
a	2.3007321	Ω	45.11414		−0.55913048		+0.70866756
e	0.1986174	i	2.92573		−0.29777340		+0.31273342
P	3.49	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.2+	0.6+	2001 09 19	699	0.4−	1.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.0
2001 08 25	644	0.0	0.4+	2001 09 19	699	0.9−	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	1.0−
2001 08 25	644	0.3+	0.2+	2001 09 19	699	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.6+
2001 09 07	699	0.2+	0.7−	2001 09 19	699	0.2−	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.5−
2001 09 07	699	(2.3−	0.9−)	2001 09 19	704	1.0+	0.7+	2001 09 21	704	0.4−	1.2−
2001 09 07	699	0.7+	0.1+	2001 09 19	704	0.7+	0.0	2004 05 16	704	0.0	1.1−
2001 09 07	699	0.4−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2004 05 16	704	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2004 05 16	704	0.6+	0.4−
2001 09 12	704	0.5+	0.6−	2001 09 19	644	1.5−	0.9+	2004 05 16	704	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.7+	0.5−	2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2004 06 13	691	0.4−	0.5+
2001 09 12	704	0.5+	1.0−	2001 09 19	644	0.8−	1.2+	2004 06 13	691	0.4−	0.6+
2001 09 12	704	0.5+	1.1−	2001 09 19	644	0.5−	1.1+	2004 06 13	691	0.3−	0.7+

2001 RP$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.04343		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18487152	ω	240.05158		−0.43730969		+0.89916315
a	3.0517998	Ω	4.11953		−0.72690058		−0.34273804
e	0.0845854	i	13.11897		−0.52950522		−0.27209605
P	5.33	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2004 02 14	704	0.7+	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	1.4+	2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2004 02 14	704	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2001 09 28	046	0.8−	0.9−	2004 03 18	645	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	1.0+	2001 09 28	046	0.8+	0.7−	2004 03 18	645	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	1.0+	0.4+	2001 10 17	644	1.0−	0.3−	2005 05 14	E12	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	1.0−	0.1−	2005 05 14	E12	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 17	644	1.3−	0.2−	2005 05 14	E12	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	703	(2.8+	3.0−)	2005 05 14	E12	0.4−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	703	1.4+	0.4−	2005 06 27	644	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 01 30	703	0.9+	1.2−	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 01 30	703	(2.7+	0.9−)	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 02 14	704	0.9+	0.5+				
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 02 14	704	0.1−	0.1−				

2001 RE$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.23838		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23522954	ω	20.08877		+0.87407534		−0.48563350
a	2.5990112	Ω	8.99527		+0.43422133		+0.76964131
e	0.1451843	i	4.52859		+0.21781675		+0.41450255
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.1+	0.8+	2001 09 19	699	0.3+	1.0−	2001 10 17	644	0.7−	0.1−
1997 10 30	704	0.1+	1.9−	2001 09 19	704	1.0−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.8−
1997 10 30	704	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	1.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	1.0+
1997 10 30	704	1.2−	0.1+	2001 09 19	704	1.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.6−
2001 08 24	704	0.6+	0.9−	2001 09 19	704	1.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.8+
2001 08 24	704	1.1+	0.7−	2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.5+	1.2−	2001 09 19	644	0.6+	0.9+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.3+	1.1−	2001 09 19	644	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−
2001 08 24	704	1.1+	0.5+	2001 09 19	644	0.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	1.5−	2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.7+	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2005 08 28	E12	0.6−	1.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	1.0+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.8−
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.3+	0.1+
2001 09 19	699	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 09 19	699	1.2−	1.0+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+				

2001 RY$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.23519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20230141	ω	256.48872		+0.63370613		−0.77331554
a	2.8738898	Ω	154.15416		+0.72629536		+0.58588166
e	0.0604637	i	2.62818		+0.26629231		+0.24233398
P	4.87	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 09 20	291	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 09 20	291	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2001 09 20	291	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	1.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2004 03 29	291	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2004 03 29	291	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2004 03 29	291	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2004 04 23	691	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	644	0.2+	0.6+	2004 04 23	691	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2004 04 23	691	0.2+	0.9+

2001 RC$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	291.79172		(2000.0)			
n	0.22317816	ω	19.09807		+0.87896714	−0.47675878
a	2.6917512	Ω	9.39810		+0.42843393	+0.77944860
e	0.1170857	i	3.81165		+0.20945098	+0.40639998
P	4.42	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.0+	0.5−	2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2003 02 01	645	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.9+	0.7−	2001 09 19	704	1.1−	0.0	2003 02 01	645	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.8+	0.3+	2001 09 19	704	1.4−	0.6+	2004 04 22	691	0.6+	0.6+
2001 08 24	704	1.4−	0.7+	2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2004 04 22	691	0.1−	0.3+
2001 08 24	704	0.7+	0.4−	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2004 04 22	691	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	1.3+	0.0	2004 05 13	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.9−	1.1−	2001 09 21	704	1.0+	0.3+	2004 05 13	691	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2003 01 30	644	0.1+	0.7+	2004 05 13	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 30	644	0.1−	0.5+				
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2003 01 30	644	0.1−	0.6+				

2001 RM$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.66023		(2000.0)			
n	0.23812368	ω	259.97650		+0.41626519	−0.90890497
a	2.5779094	Ω	165.34883		+0.86790426	+0.38906091
e	0.0792944	i	5.62689		+0.27104516	+0.15007786
P	4.14	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	691	0.1−	0.1−	2001 09 20	291	0.6+	0.9−	2005 07 30	644	0.4−	0.1+
2001 08 28	691	0.2+	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−
2001 08 28	691	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.6+	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	1.4+	2001 09 21	704	1.0−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	2.0+	2001 09 21	704	0.7−	0.7−	2005 08 28	691	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.6+	1.8+	2001 10 17	644	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	(0.2+	2.3+)	2001 10 17	644	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 17	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2004 05 09	691	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.9−	0.3+	2004 05 09	691	0.2+	0.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	1.2+	1.1−	2004 05 09	691	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	291	0.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.3−
2001 09 20	291	0.0	0.4−	2005 07 30	644	0.3+	0.3+				

2001 RT$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.99597		(2000.0)			
n	0.26719211	ω	302.06843		+0.99632968	−0.07786409
a	2.3873731	Ω	62.41915		+0.08559885	+0.90601547
e	0.1944239	i	2.29913		+0.00005870	+0.41602061
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2001 09 24	644	0.2+	0.7+	2001 10 23	699	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2001 09 24	644	0.2−	0.3+	2001 10 23	699	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2001 09 26	699	0.3−	0.3+	2001 10 23	699	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2001 09 26	699	0.6−	0.1+	2001 12 07	704	1.0−	0.7+
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2001 09 26	699	0.5−	0.5−	2001 12 07	704	1.0−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 09 26	699	0.7−	0.2−	2001 12 07	704	0.8−	1.0+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	1.2+	0.0	2001 12 07	704	0.9−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 10 11	704	1.4+	0.6+	2001 12 07	704	0.0	0.7+
2001 09 23	704	0.3−	1.0−	2001 10 11	704	1.2+	0.6+	2004 05 16	704	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	1.3−	2001 10 11	704	1.1+	0.2−	2004 05 16	704	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.7−	2001 10 11	704	1.1+	0.0	2004 05 16	704	0.1−	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	1.0−	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2004 05 16	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.7−	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 09 24	644	0.5+	0.7+	2001 10 20	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 09 24	644	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 24	644	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 09 24	644	0.3−	0.1−	2001 10 23	699	0.2−	0.7+				

2001 RU$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.97071		(2000.0)			
n	0.25528846	ω	234.49742		+0.99853784	+0.02906007
a	2.4610207	Ω	123.79568		−0.01019222	+0.92929943
e	0.1947097	i	3.14425		−0.05308775	+0.36818213
P	3.86	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.9+	0.6−	2001 09 19	644	0.2+	1.0+	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2001 05 22	807	0.4−	0.9−	2001 09 19	644	0.6+	0.7+	2005 09 29	691	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	1.1−	0.8−	2005 09 29	691	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.9−	0.2+	2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	1.4−	2005 09 23	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	1.3−	0.9−
2001 09 19	704	0.9+	0.7−	2005 09 23	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	1.8−	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	1.0+	1.9−
2001 09 19	644	0.8+	1.1+	2005 09 27	644	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.6+	2.0−
2001 09 19	704	1.3+	0.7−	2005 09 27	644	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.6+	1.4+

2001 RK$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.62330		(2000.0)			
n	0.26956308	ω	265.99716		+0.63610252	−0.76990727
a	2.3733536	Ω	144.33432		+0.73817651	+0.58790549
e	0.1392075	i	5.03295		+0.22465313	+0.24821346
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 12	704	0.4+	0.6−	2001 09 26	699	0.2−	1.0+
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 09 26	699	0.0	0.6+
2001 08 16	704	0.5−	0.4+	2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 10 18	644	0.3+	0.2−
2001 08 31	644	0.0	0.7+	2001 09 19	704	1.1−	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.2+
2001 08 31	644	0.5+	1.0+	2001 09 19	704	0.4−	1.2−	2001 10 18	644	0.2+	0.1+
2001 08 31	644	0.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.6+
2001 09 07	699	0.3+	0.4−	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.0	1.0+
2001 09 07	699	0.5+	1.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	644	0.2+	0.9+
2001 09 07	699	0.9+	1.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 02 07	291	0.6+	0.6+
2001 09 07	699	0.5−	0.6+	2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2003 02 07	291	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 09 21	704	1.0+	0.7−	2003 02 07	291	0.1+	0.9+
2001 09 12	704	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2001 09 24	644	0.1−	1.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.6−	2001 09 24	644	0.0	1.4−	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2001 09 24	644	0.1−	1.6−	2005 10 06	699	0.1+	1.4−
2001 09 12	704	0.5+	1.3−	2001 09 26	699	0.8−	0.8+				
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2001 09 26	699	0.1−	0.7−				

2001 RZ$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.36044		(2000.0)			
n	0.23462822	ω	319.21456		+0.94574952	+0.32415642
a	2.6034499	Ω	21.90052		−0.28072928	+0.84928152
e	0.1178305	i	3.36897		−0.16355096	+0.41670554
P	4.20	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	291	0.1+	0.0	2004 04 13	691	1.0+	0.3+
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2004 04 13	691	0.6+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 09 21	291	0.5+	0.1+	2004 04 13	691	1.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 09 21	291	0.1+	0.0	2004 04 22	333	0.6−	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2004 04 22	333	1.4−	0.8+
2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2001 09 25	704	1.7−	1.0−	2005 08 04	644	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	1.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2001 09 25	704	0.8−	0.2−	2005 08 04	644	0.8−	0.2−
2001 09 19	704	1.8+	1.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2005 08 26	699	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	1.2+	0.6−	2001 10 17	644	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.7+	2005 08 26	699	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2002 12 31	645	0.0	0.0				
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	645	0.0	0.1+				

2001 RM$_{130}$ = 2005 SS$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.99367		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25619694	ω	306.78148		+0.35749920		−0.93335159
a	2.4551993	Ω	122.24133		+0.86858704		+0.31954905
e	0.1585508	i	2.19468		+0.34314849		+0.16353352
P	3.85	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.9+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2001 09 12	704	0.0	1.0−	2001 09 21	704	0.1−	1.3+	2005 10 01	704	0.7+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	1.0−	2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.9−	2001 09 24	704	0.6+	1.0−	2005 10 01	704	1.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2005 10 07	703	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 09 24	704	0.3−	1.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	1.4+	2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 08	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	291	0.4−	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	691	0.0	0.0
2001 09 20	291	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.2+	2005 10 08	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	291	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.6+				
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.3+				

2001 RP$_{130}$ = 2005 SD$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.28735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25580629	ω	242.07333		+0.52248118		+0.85197852
a	2.4576983	Ω	59.46502		−0.76782934		+0.48739735
e	0.1770041	i	2.25250		−0.37074455		+0.19124962
P	3.85	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	691	0.3+	0.1−
2000 04 27	691	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.4−
2000 04 27	691	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2005 09 27	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2001 09 24	704	1.3−	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.8+	1.2−	2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 09 24	704	0.9−	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	691	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2005 10 12	691	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	1.6+	0.1+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.8+	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.0				
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.1−				

2001 RA$_{131}$ = 2005 TJ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.24858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25900594	ω	190.35582		+0.44867842		+0.89298008
a	2.4374155	Ω	106.31076		−0.81726508		+0.42614235
e	0.1768633	i	2.13153		−0.36161508		+0.14487678
P	3.81	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2001 09 24	704	0.5−	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 09 24	704	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.7−	2001 09 24	704	1.1−	1.0+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+				

2001 RM$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.42559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22505953	ω	201.91452		+0.96464821		+0.26070904
a	2.6767292	Ω	142.90550		−0.23131820		+0.90765804
e	0.1257852	i	3.66281		−0.12627634		+0.32891896
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2+	0.2+	2001 09 26	699	0.8+	0.5+	2002 11 02	291	0.1−	0.6+
1999 02 07	691	0.2−	0.1+	2001 09 26	699	0.4+	0.1−	2002 11 02	291	0.2+	0.1+
1999 02 07	691	0.2−	0.2+	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2002 11 02	291	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2004 04 26	691	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2004 04 26	691	0.4+	0.7+
2001 09 12	704	1.0−	0.0	2001 09 26	704	0.3+	1.1−	2004 04 26	691	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	1.1−	0.6+	2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2005 06 18	G96	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.9−	0.2−	2001 09 27	704	0.0	0.3+	2005 06 18	G96	0.5−	0.2−
2001 09 18	699	0.8+	0.1−	2001 09 27	704	0.7+	0.2+	2005 06 18	G96	0.3−	0.4−
2001 09 18	699	0.4−	0.5−	2001 09 27	704	0.9+	0.2−	2005 06 18	G96	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 09 27	704	0.2−	0.2−	2005 06 29	691	0.5+	0.4+
2001 09 18	699	0.2+	0.4−	2001 09 27	704	0.3+	0.6+	2005 06 29	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 09 27	704	0.4+	0.5+	2005 06 29	691	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 09 27	704	0.4+	0.6+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 09 27	704	1.4−	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 10 17	644	0.3−	0.2−	2005 07 09	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	1.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.1+	2005 07 09	691	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	1.0+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	1.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
2001 09 26	699	1.3−	1.4−	2001 10 24	704	0.8+	0.0				
2001 09 26	699	1.5−	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.9−				

2001 RL$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.91872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24583751	ω	290.54111		+0.61286995		+0.78923902
a	2.5236974	Ω	17.42626		−0.66841335		+0.54387769
e	0.2346127	i	7.41109		−0.42144277		+0.28512950
P	4.01	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.8+	0.5+	2001 09 24	704	0.6−	0.4−	2005 09 03	703	1.8−	0.5+
2001 08 26	644	0.5+	1.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2005 09 03	703	0.1+	0.1+
2001 08 26	644	1.0+	1.3+	2001 09 24	704	0.3−	0.8−	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2001 09 24	704	0.5−	0.7−	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.7−	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.6−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−

2001 09 12	704	0.5−	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	1.6+	2005 09 23	703	0.6+	1.3−
2001 09 12	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.4+	1.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.1+	2.0+	2005 09 23	703	0.8+	0.0
2001 09 19	704	1.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 10 17	644	0.3+	1.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	1.2−	0.0	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.5−
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 12 10	645	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.4−
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2004 03 17	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	691	0.6+	0.8+	2005 10 01	704	1.0+	0.9+
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	1.5+	0.7+
2001 09 21	704	0.3−	1.0−	2005 08 27	699	0.7+	1.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2005 08 27	699	1.3+	0.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 09 21	704	0.9+	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.8−	2005 09 03	703	0.5−	1.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2005 09 03	703	0.7−	1.6+				

2001 RD$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.72513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24233310	ω	228.53824		+0.96436083		−0.25199861
a	2.5479695	Ω	145.82950		+0.26457801		+0.92139729
e	0.1865707	i	8.25610		−0.00258201		+0.29584410
P	4.07	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.1+	1.5+	2001 10 24	644	0.4+	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+
2001 08 25	644	0.1−	1.2+	2001 10 24	644	0.4+	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.5+
2001 08 25	644	0.1+	1.3+	2001 10 24	644	0.2+	0.9+	2005 08 28	699	0.8+	0.7−
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.7+	0.2−
2001 09 11	699	0.9−	0.2+	2002 12 07	645	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2003 01 05	291	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.9+	2003 01 05	291	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+
2001 09 12	704	1.0+	0.3−	2003 01 05	291	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.9+
2001 09 12	704	0.3+	0.9−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.4+	1.4−	2005 07 30	644	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.0	1.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.6−	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	1.5−	2005 08 10	807	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2005 08 10	807	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2005 08 26	644	0.4+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 25	644	0.1−	0.1−	2005 08 26	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2001 09 25	644	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.4−	0.4+
2001 09 25	644	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	1.3−	1.3−
2001 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.1+	0.5−
2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.7+	2005 09 25	703	0.1−	1.3−
2001 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.0				

2001 RA$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.35569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26042325	ω	261.28780		+0.59259815		−0.80398525
a	2.4285640	Ω	152.18639		+0.77436332		+0.55175423
e	0.2058692	i	6.07095		+0.22178566		+0.22175435
P	3.78	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 08 06	910	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 10 23	699	0.8+	0.2−
1997 08 06	910	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	1.1+	0.2−	2001 10 23	699	0.5+	0.0
1997 08 06	910	0.0	0.0	2001 09 25	644	0.1−	0.3+	2001 10 23	699	0.8+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	644	0.6+	0.4+	2001 10 23	699	0.3+	1.0+
2001 09 12	704	0.6+	0.6−	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.3−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2001 09 27	644	0.1−	0.2−	2001 10 24	644	0.7−	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 24	644	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2001 09 27	644	0.0	0.0	2005 09 06	703	1.3+	0.5−
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	703	0.1−	1.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 10	644	0.0	0.0	2005 09 06	703	0.7−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	703	0.9−	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 11	704	0.5−	0.4−	2005 09 11	704	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2001 10 11	704	0.7−	0.3−	2005 09 11	704	0.4+	1.0−
2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2001 10 11	704	0.9−	0.7−	2005 09 11	704	0.4−	0.9−
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 11	704	0.9−	1.1−				

2001 RR$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.30787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24797849	ω	229.13032		+0.96042261		+0.26955867
a	2.5091505	Ω	115.12556		−0.22651829		+0.90247209
e	0.1695405	i	4.44630		−0.16210451		+0.33597954
P	3.97	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.5−	0.3+	2001 09 25	644	0.3+	0.6−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2001 08 01	644	0.0	0.0	2001 09 25	644	1.5+	0.8−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 08 01	644	0.5−	0.2−	2001 09 25	644	1.3+	0.5−	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	1.1+	0.0	2001 10 08	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.5−	0.6−
2001 09 12	704	1.1+	0.1+	2001 10 08	644	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.8+	0.3+	2001 10 08	644	0.2+	0.5+	2005 09 14	703	0.7+	0.3+
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2001 10 24	644	1.3−	0.8−	2005 09 14	703	1.6−	0.6+
2001 09 12	704	1.0+	0.1+	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2001 09 18	699	0.4−	0.8+	2001 10 24	644	0.5−	0.8−	2005 09 24	703	0.3−	1.2−
2001 09 18	699	0.6+	0.2−	2004 04 13	691	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	1.7+	1.1−
2001 09 18	699	1.8−	0.4+	2004 04 13	691	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.1+
2001 09 18	699	1.1−	0.4+	2004 04 13	691	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2005 08 27	699	0.3+	1.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2005 08 27	699	1.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.9−	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	699	0.6+	1.6+	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	691	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.9+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	691	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.7+	0.0
2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2005 08 27	691	0.0	0.3−	2005 10 05	703	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	703	0.6−	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.3−	2005 10 05	703	1.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.3−	2005 10 05	703	1.6−	0.4+

2001 RV$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.50188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22633574	ω	316.19222		+0.87692872		−0.47763708
a	2.6666578	Ω	72.40962		+0.45496435		+0.78910289
e	0.2476705	i	3.21546		+0.15493052		+0.38623757
P	4.35	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 09	644	0.7+	1.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	704	0.7+	0.8+
2001 09 09	644	1.0+	1.1−	2001 09 21	704	0.9−	0.3−	2001 10 13	704	0.2+	0.5+
2001 09 09	644	1.0+	0.9−	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.1−	0.7+
2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	1.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.6−
2001 09 11	699	0.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2001 10 13	704	0.3−	1.0−
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 16	644	0.0	0.3−
2001 09 11	699	0.3+	0.0	2001 09 25	644	1.1−	0.7−	2001 10 16	644	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	1.3+	2001 09 25	644	1.2−	1.0−	2001 10 16	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.9+	0.5−	2001 09 25	644	1.2−	1.2−	2005 07 02	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	1.4+	0.5−	2001 09 27	644	0.1+	0.5−	2005 07 02	691	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	1.0+	0.1−	2001 09 27	644	0.1+	0.1−	2005 07 02	691	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 09 27	644	0.2−	0.4−	2005 07 11	691	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.3−	2001 10 08	644	0.3+	1.3+	2005 07 11	691	1.1+	0.4+
2001 09 18	699	0.6−	0.2−	2001 10 08	644	0.5+	1.1+	2005 07 11	691	0.6−	0.0
2001 09 18	699	0.9−	0.6−	2001 10 08	644	0.3+	1.2+	2005 10 07	G96	0.0	0.3−

2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−		
2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2001 10 11	704	0.8−	0.6+	2005 10 07	G96	0.3+	0.3+		
2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2001 10 11	704	0.2−	1.0+	2005 10 07	G96	0.3−	0.3+		

2001 RH$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.54038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22090318	ω	321.62877		+0.98696587		−0.13579942
a	2.7102004	Ω	46.41037		+0.16054930		+0.86774731
e	0.1301723	i	6.84729		−0.01105816		+0.47809321
P	4.46	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5−	0.5−	2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	704	1.0+	0.4+
2001 09 11	699	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.8+	0.4+
2001 09 11	699	0.7−	1.5−	2001 09 25	644	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.6−
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 09 25	644	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	1.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2001 09 25	644	0.3−	0.2−	2003 01 25	645	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2001 10 11	704	0.4−	0.3−	2003 01 25	645	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.6−	0.9+	2004 05 19	691	0.4+	1.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2001 10 11	704	0.2+	1.6+	2004 05 19	691	0.3+	1.0+
2001 09 19	704	0.1−	2.0+	2001 10 11	704	1.1+	2.0+	2004 05 19	691	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.9+	1.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.7−	2005 07 06	E12	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	1.0+	2001 10 16	644	0.1+	0.5−	2005 07 06	E12	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.8−	2.0+	2001 10 16	644	0.0	0.6−	2005 07 06	E12	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	1.1−	0.8+	2001 10 24	644	0.0	0.7−	2005 07 06	E12	0.3+	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 24	644	0.2+	0.5−				
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2001 10 24	644	0.1+	0.4−				

2001 RC$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.55049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18935804	ω	278.72484		+0.22948907		−0.97082735
a	3.0034026	Ω	157.63552		+0.94930865		+0.20750043
e	0.0899245	i	10.52314		+0.21482054		+0.12015752
P	5.20	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.6+	0.7+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.1+
2001 08 24	704	0.9+	0.5−	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2004 03 20	704	0.5−	0.2+
2001 09 12	704	0.6+	0.7−	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.9+
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.7+
2001 09 12	704	0.8−	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.3−	2004 04 16	691	0.1+	0.5−
2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2004 04 16	691	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2004 04 16	691	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.6−				

2001 RO$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.10515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24108509	ω	215.03440		+0.97919102		+0.20132323
a	2.5567552	Ω	133.32972		−0.17724414		+0.90975815
e	0.2049423	i	2.01459		−0.09884061		+0.36305518
P	4.09	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.3−	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 05 22	807	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.8+	1.0−	2001 09 24	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.9+
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.5−	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2005 06 17	G96	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	1.3+	1.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.6−	2005 08 30	699	0.7−	1.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.8−
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+				
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+				

2001 RK$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.90408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24478896	ω	29.07268		+0.89496568		−0.44607269
a	2.5308991	Ω	357.38500		+0.37120023		+0.75380956
e	0.2912137	i	9.40493		+0.24748095		+0.48248348
P	4.03	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2001 09 21	291	0.4+	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.8−	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 09 24	704	0.5+	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	1.0−	2001 09 24	704	0.3−	0.8+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	691	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2001 09 25	704	0.8+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2001 09 25	704	1.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2001 09 19	644	0.4−	0.6+	2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 09 19	644	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	1.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	644	0.3−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.5+	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	644	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 19	644	0.9−	0.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	291	0.5−	1.0−	2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.3+
2001 09 21	291	0.2+	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.2−

2001 RR$_{139}$ = 2005 TJ$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.54528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26864000	ω	247.12847		−0.14841707		+0.98850980
a	2.3787872	Ω	14.42455		−0.85994693		−0.11470097
e	0.1559596	i	6.60399		−0.48832740		−0.09844824
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.8+	1.6−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.9−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.6+	0.5−	2001 09 21	704	(0.1+	2.3−)	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	1.1+	1.9−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.9+	2001 09 24	704	0.4+	1.1+	2005 10 12	621	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	1.4−	0.7+	2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2005 10 12	621	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	1.2−	1.5+	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	621	0.4−	0.2−

2001 RQ$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.52388		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25400312	ω	247.58516		+0.90907400		−0.40837370
a	2.4693161	Ω	136.39892		+0.41254374		+0.85460048
e	0.1930704	i	6.87530		+0.05824187		+0.32076306
P	3.88	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2001 10 20	704	1.3+	0.0
2001 08 27	699	0.4−	0.6+	2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2001 10 20	704	0.5−	0.0
2001 08 27	699	0.2−	0.9+	2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	1.0+	0.2−
2001 08 27	699	1.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.8−	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	1.8−

2001 09 12	704	0.8−	1.6+	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	645	0.1−	0.0
2001 09 12	704	(0.2−	2.1+)	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	645	0.0	0.1+
2001 09 12	704	(0.5−	2.1+)	2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2005 09 27	644	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	1.0−	2.0+	2001 09 25	704	0.0	0.3−	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.6−	0.8+	2005 09 27	644	0.1−	0.3−
2001 09 18	699	0.6+	0.7−	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	703	0.7−	1.3−
2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2001 10 08	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	1.0−
2001 09 18	699	0.8+	0.5−	2001 10 08	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	1.2+	0.1−	2001 10 08	644	0.5+	0.3−	2005 10 01	703	0.0	1.5+
2001 09 19	704	1.4+	0.0	2001 10 11	704	0.6+	0.3+	2005 10 07	699	0.9+	0.8+
2001 09 19	704	0.7+	1.0−	2001 10 11	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	699	1.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.6+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 11	704	0.9+	0.5−	2005 10 07	699	0.8−	0.7+
2001 09 21	704	1.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.6+	0.1−				

2001 RW$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.11533		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26084986	ω	129.95208		+0.97932735		−0.16392167
a	2.4259154	Ω	239.78724		+0.11672919		+0.93649048
e	0.3129574	i	7.88315		+0.16520365		+0.31002462
P	3.78	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	704	(2.4+	0.0)	2001 09 21	699	(2.6+	0.4−)	2001 10 15	645	0.1+	0.0
2001 08 21	704	0.3+	0.9+	2001 09 21	699	0.5−	0.3−	2001 11 18	645	0.1−	0.0
2001 08 21	704	0.1+	0.3−	2001 09 21	699	0.2+	0.5−	2001 11 18	645	0.0	0.0
2001 08 21	704	0.2+	0.9+	2001 09 21	699	1.2−	0.1+	2005 08 30	291	0.8−	0.1+
2001 08 23	699	1.1−	0.7−	2001 09 24	644	0.1−	0.0	2005 08 30	291	0.3−	0.1+
2001 08 23	699	0.8−	0.8+	2001 09 24	644	0.6+	0.1+	2005 08 30	291	0.5+	0.1+
2001 08 23	699	0.0	0.4+	2001 09 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 04	703	0.4+	1.1+
2001 08 23	699	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2005 10 04	703	0.7−	0.8−
2001 09 15	644	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2005 10 04	703	0.6+	0.2−
2001 09 15	644	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2005 10 04	703	0.1−	0.3+
2001 09 15	644	0.2+	0.3+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−				

2001 RZ$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.64786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22358688	ω	30.29926		+0.97613749		−0.07534908
a	2.6884699	Ω	331.74071		−0.09331426		+0.70131627
e	0.1737529	i	25.47733		+0.19608172		+0.70885683
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.4+	0.5−	2001 09 26	704	0.0	0.4−	2005 07 03	644	0.1−	0.2+
2001 09 08	704	0.4−	0.8+	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	644	0.5+	0.5+
2001 09 08	704	0.5−	1.1−	2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.5+	0.7−	2001 09 26	704	0.2+	1.1−	2005 07 26	644	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.7−	0.8+	2001 09 26	704	0.6−	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.7−	2005 08 09	428	0.6−	0.4−
2001 09 24	704	0.8−	1.5+	2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2005 08 09	428	0.4+	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2001 09 26	704	1.0+	1.3−	2005 08 10	428	0.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2005 08 12	735	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2001 09 26	704	1.3−	0.4−	2005 08 12	735	0.5−	0.9−
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 09 28	704	0.4−	0.8−	2005 08 12	735	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 09 28	704	0.3+	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2001 09 28	704	0.4−	0.0	2005 08 22	644	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2001 09 28	704	0.3−	0.3−	2005 08 22	644	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.7−	2001 09 28	704	0.8+	0.2−	2005 08 28	699	0.3+	0.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	704	0.5+	0.9+	2005 08 28	699	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 10 11	704	0.9+	0.7+	2005 08 28	699	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	1.0+	2001 10 11	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	699	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	704	0.7+	1.1+	2005 09 01	644	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 11	704	1.1+	1.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2001 10 25	704	1.0+	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2001 10 25	704	1.4+	0.3−	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2005 09 08	E12	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2001 11 12	704	1.5−	0.8−	2005 09 29	G96	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2005 07 03	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+

2001 RB$_{142}$ = 2005 NW$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.59147		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22010195	ω	100.06579		+0.70524849		−0.58652367
a	2.7167736	Ω	297.01561		+0.33482219		+0.77071220
e	0.1072198	i	26.55423		+0.62491493		+0.24898332
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1+	0.0	2005 06 17	G96	0.2+	0.1+	2005 07 26	644	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.9−	0.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.9−	2005 07 05	644	0.1+	0.2−	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.2+	2005 07 26	644	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2005 08 01	599	0.1+	0.0
2001 09 24	704	1.0+	0.2−	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2005 08 01	599	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2005 07 11	703	0.7−	0.3−	2005 08 01	599	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	0.1+	0.9+	2005 07 11	703	1.0+	0.4−	2005 08 01	599	0.1+	0.2+
2001 09 28	704	0.1+	0.8−	2005 07 11	703	1.2−	0.7−				
2001 09 28	704	0.4+	0.6−	2005 07 11	703	0.5+	0.5+				

2001 RE$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.53394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24396062	ω	221.27195		+0.64889164		−0.75741489
a	2.5366248	Ω	189.13570		+0.76087955		+0.64610964
e	0.2760938	i	27.18659		+0.00139579		−0.09415421
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	644	1.1+	1.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.6−	0.8+	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2001 09 25	644	0.9+	1.1−	2005 09 11	704	0.7−	0.5−
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2001 09 25	704	0.5+	0.0	2005 09 11	704	0.6−	0.5−
2001 09 15	644	0.4+	0.4+	2001 10 11	704	0.4+	0.0	2005 09 11	704	0.1−	0.3−
2001 09 15	644	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.3−	0.5−	2005 09 11	704	0.4−	0.0
2001 09 15	644	0.4+	0.3+	2001 10 11	704	0.9−	0.3−	2005 09 15	703	0.6+	0.9+
2001 09 16	704	0.7−	0.0	2001 10 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 15	703	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.6−	2001 10 11	704	0.2−	0.4+	2005 09 15	703	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.7−	0.6−	2001 10 14	699	0.6−	0.4+	2005 09 15	703	1.0+	0.3−
2001 09 16	704	1.0−	0.5−	2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	0.6+	0.4+	2001 10 14	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.5+
2001 09 17	699	0.2+	0.4+	2001 10 23	608	1.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 10 23	608	1.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	683	0.5−	0.2−	2001 10 23	608	0.9+	0.6−	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2001 09 23	683	(2.2−	1.0−)	2001 12 04	704	0.5−	0.8−	2005 10 07	699	0.1−	0.1+
2001 09 23	699	0.9−	0.2−	2001 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	2.5+	2.4+
2001 09 23	683	(3.4−	2.2+)	2001 12 04	704	0.5−	0.7+	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 09 23	699	0.1−	0.4−	2001 12 04	704	0.4−	0.9−	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2001 09 23	699	0.2−	0.2+	2001 12 04	704	0.2−	0.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2001 09 23	699	0.9−	0.3−	2001 12 09	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.5−
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 09	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.2−	0.8−
2001 09 25	644	0.9+	1.2−	2005 08 29	704	0.9−	0.3+				
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.3−				

2001 RE$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.92813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23950898	ω	22.41867		+0.76269033		+0.63650358
a	2.5679595	Ω	297.53583		−0.61129501		+0.65148270
e	0.1895195	i	7.43520		−0.21123888		+0.41283591
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.5−	1.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	1.0+	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	(0.8−	2.4+)	2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.4+	0.7−	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.3+	0.7−	2001 10 17	704	0.8+	1.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.5−
2001 09 10	704	0.6−	0.6−	2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2005 08 27	699	0.7−	0.2+
2001 09 10	699	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2005 08 27	699	0.9−	1.2+
2001 09 10	704	0.6+	0.8−	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	599	0.3+	0.2−
2001 09 10	704	0.8−	0.8−	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2005 08 29	599	0.1+	0.1−
2001 09 10	699	1.0+	0.5+	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2005 08 29	599	0.3+	0.1+
2001 09 10	699	0.7−	0.3+	2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.5−
2001 09 10	699	0.0	0.1+	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.3−	0.1+
2001 09 15	644	0.3+	0.7+	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.1+	0.1−
2001 09 15	644	0.5+	0.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	1.1+
2001 09 15	644	0.2+	0.4+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.7−
2001 09 21	644	0.1+	1.7−	2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
2001 09 21	644	0.0	1.4−	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.7+
2001 09 21	644	0.2+	1.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−				
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−				

2001 RJ$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.51831		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24370386	ω	344.89022		+0.61002154		+0.78701263
a	2.5384062	Ω	322.56864		−0.71038094		+0.49168199
e	0.2613050	i	8.71672		−0.35104506		+0.37263916
P	4.04	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4−	0.2−	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2005 08 31	699	(2.1−	1.7+)
2001 08 25	704	0.7+	0.3−	2001 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.8−	0.8+
2001 08 25	704	0.9+	1.9−	2001 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.7+	0.5+
2001 09 10	699	0.3−	0.6+	2001 09 29	644	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.6+
2001 09 10	699	0.5−	0.6+	2001 10 13	644	0.8+	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.1−
2001 09 10	699	0.7−	0.5−	2001 10 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.4+
2001 09 10	699	0.4−	0.0	2001 10 13	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.8−
2001 09 15	644	0.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 09 15	644	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	1.0−	0.1+
2001 09 15	644	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2001 09 21	644	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
2001 09 21	644	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.8+	0.7−	2005 10 01	703	0.7+	0.8−
2001 09 21	644	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.6−
2001 09 26	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	704	0.8+	0.3−	2005 10 01	699	0.6+	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2005 08 31	699	0.0	0.6+	2005 10 01	699	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2005 08 31	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	699	0.6+	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+

2001 RB$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.24452		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25746857	ω	328.91524		+0.99723913		−0.01902429
a	2.4471086	Ω	32.41178		+0.05235281		+0.86564175
e	0.1845853	i	7.69592		−0.05266218		+0.50030235
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	644	1.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.6+
2001 09 07	644	1.6−	1.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2001 09 07	644	1.6−	1.2+	2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	1.6+
2001 09 11	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.5+	0.4−
2001 09 11	704	0.9+	0.5−	2005 09 23	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2001 09 11	704	1.0+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.7−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2001 09 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2001 09 23	608	0.6+	1.3−	2005 09 24	703	0.5−	0.6−	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2001 09 23	608	0.8+	1.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 09 23	608	0.0	0.9−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.2+
2001 10 16	644	0.1+	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.3−	1.0+
2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.4+
2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.9+	0.7−
2001 10 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.5−	2005 10 08	691	0.2+	0.0
2001 10 24	644	0.2−	0.4−	2005 09 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 08	691	0.1+	0.0
2005 08 30	699	1.3+	0.8−	2005 09 29	699	1.7+	0.2+	2005 10 08	691	0.3+	0.1+
2005 08 30	699	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.4−				

2001 RL$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.90534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22318284	ω	222.60839		+0.87195714		−0.48625486
a	2.6917136	Ω	166.15468		+0.48825796		+0.85513376
e	0.1184197	i	13.77552		+0.03598494		+0.17972885
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.0	0.1−	2001 09 09	699	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	1.2−	0.5−
1995 03 26	691	0.1+	0.7−	2001 09 09	699	0.2+	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	0.4−
1995 03 26	691	0.4−	0.7−	2001 09 09	699	1.2−	1.0+	2001 09 22	704	0.1−	0.4+
2000 05 05	691	0.1−	0.0	2001 09 12	704	(0.7+	2.6−)	2001 09 22	704	0.1+	0.6−
2000 05 05	691	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	1.4+	0.6−	2001 09 22	704	0.7−	0.2−
2000 05 05	691	0.2+	0.6−	2001 09 12	704	(1.4+	2.4−)	2001 09 22	704	(1.5+	2.4−)
2001 08 24	644	0.4+	0.5+	2001 09 12	704	0.2+	1.3−	2004 03 23	704	0.0	0.3+
2001 08 24	644	0.6+	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.5+
2001 08 24	644	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2004 03 23	704	0.9+	0.2+
2001 09 09	699	0.3+	1.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.7−	2004 03 23	704	0.3−	1.2+

2001 RP$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.52960		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30011069	ω	189.76651		+0.81372443		−0.58116060
a	2.2094376	Ω	205.77408		+0.53486404		+0.75556679
e	0.0992012	i	1.34974		+0.22753682		+0.30227667
P	3.28	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.5−	0.2+	2001 09 11	699	0.6−	0.8+	2001 09 20	704	0.0	0.5+
2000 04 26	691	0.5+	0.2+	2001 09 11	699	0.1+	0.9+	2001 09 20	704	0.2+	1.3+
2000 04 26	691	0.2+	0.7+	2001 09 11	699	0.4−	0.7−	2001 09 20	691	0.0	0.2−
2000 05 02	691	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.7−	1.2−	2001 09 20	691	0.1−	0.1+
2000 05 02	691	0.1+	0.5−	2001 09 12	704	1.1+	1.7−	2001 10 11	644	0.6−	0.4+
2000 05 02	691	0.3−	0.5−	2001 09 12	704	1.7+	1.5−	2001 10 11	644	0.8−	0.5+
2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2001 09 12	704	0.1+	1.6−	2001 10 11	644	0.3−	0.1+
2001 08 24	704	0.6−	0.6+	2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2003 04 09	691	0.6−	0.8+
2001 08 24	704	0.7−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	1.3+	2003 04 09	691	0.5+	1.1+
2001 09 11	699	0.0	1.0+	2001 09 20	691	0.0	0.2−	2003 04 09	691	1.2+	0.9+

2001 RA$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.74772		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26188524	ω	238.02145		+0.66293114		+0.74696957
a	2.4195171	Ω	73.58905		−0.66788111		+0.62056594
e	0.2122728	i	3.02276		−0.33831513		+0.23860924
P	3.76	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.2−	0.8−	2001 09 12	704	1.0−	0.3−	2005 09 25	291	0.0	0.1+
2001 08 16	644	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	1.6+	0.2−	2005 09 25	291	0.1+	0.2+
2001 08 16	644	0.3−	0.7−	2001 09 12	704	0.8−	0.2−	2005 09 25	291	0.3+	0.1−
2001 08 25	699	0.5+	0.6−	2001 09 12	704	1.3+	1.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 08 25	699	0.6−	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 08 25	699	0.9+	1.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2001 08 25	699	0.6+	1.0+	2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2001 09 11	699	1.2−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.9+	2005 09 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.7−	2005 09 23	691	0.2−	0.3−				
2001 09 11	699	0.5−	1.1+	2005 09 23	691	0.4+	0.3−				

2001 RQ$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.19155		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24536833	ω	214.58995		+0.95014227		+0.27875614
a	2.5269135	Ω	128.60455		−0.23012579		+0.92925556
e	0.1714478	i	10.30015		−0.21040864		+0.24244405
P	4.02	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.0	0.1+	2001 09 18	699	1.1−	0.4+	2005 09 03	703	0.4−	0.1−
1999 01 18	691	0.0	0.2+	2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2005 09 03	703	0.1+	0.0
1999 01 18	691	0.2+	0.1+	2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2005 09 03	703	0.6−	0.4−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	(1.5−	2.6−)
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.9−
2000 05 10	645	0.1+	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 09 13	703	1.6+	1.1+
2000 05 10	645	0.1+	0.0	2001 10 11	704	0.4−	1.5+	2005 09 27	704	0.2+	0.7+
2001 07 19	644	0.3+	0.1+	2001 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	0.6+	0.0
2001 07 19	644	0.2+	1.0+	2001 10 19	699	0.6−	0.3−	2005 09 27	704	1.0+	0.1+
2001 07 19	644	0.1+	0.5+	2001 10 19	699	0.2+	0.8+	2005 09 27	704	1.0+	0.3+
2001 07 19	644	0.3+	0.9+	2001 10 19	699	0.7+	0.7−	2005 09 27	704	0.9+	1.1+
2001 07 19	644	0.1+	0.3+	2001 10 19	699	0.0	0.9+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 07 19	644	0.2+	0.8+	2004 04 15	644	0.4+	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2004 04 15	644	0.6+	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2001 09 11	699	0.7+	0.1−	2004 04 15	644	0.4+	0.4+	2005 10 05	703	1.3−	0.5−
2001 09 11	699	0.1−	0.7+	2005 07 10	703	0.5−	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.7+	0.4−	2005 07 10	703	0.7−	1.5−	2005 10 05	703	0.5−	0.6−
2001 09 12	704	0.6−	1.2+	2005 07 10	703	0.3−	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 07 10	703	0.5−	1.7−	2005 10 08	699	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.7−	2005 10 08	699	0.3−	0.8−
2001 09 12	704	0.8−	0.0	2005 08 27	699	0.1−	0.5+	2005 10 08	699	0.6−	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.1−	2005 10 08	699	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.2−				
2001 09 18	699	0.8−	0.3−	2005 09 03	703	2.0+	0.9−				

2001 RG$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.98072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25241303	ω	322.95567		+0.96325818		+0.24841311
a	2.4796756	Ω	23.29287		−0.13900685		+0.78639817
e	0.1360674	i	14.96338		−0.22980595		+0.56556949
P	3.90	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.2+
2001 09 11	699	0.5−	0.2−	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.9+	0.4+	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2001 09 11	699	0.3+	0.6−	2005 08 31	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.8−
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.3−	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.4−	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	691	0.3−	0.0
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	1.1−	2005 10 07	703	1.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.8+	0.5+	2005 10 07	703	0.8−	0.2+
2001 09 18	699	1.0−	0.6+	2005 09 30	699	0.5−	1.0−	2005 10 07	703	0.0	1.0+
2001 09 18	699	0.9−	0.2−	2005 09 30	699	0.6−	0.7+	2005 10 07	703	0.7+	0.2−
2001 09 25	704	0.8−	0.5−	2005 09 30	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.6−
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2001 09 25	704	0.2+	1.0−	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2001 10 10	644	1.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 10 10	644	1.0+	1.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.2−
2001 10 10	644	1.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.1−				
2001 11 20	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	704	0.0	0.4+				

2001 RK$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.07162		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24218651	ω	70.97159		+0.53370187		−0.84284281
a	2.5489976	Ω	346.11848		+0.62619560		+0.44880463
e	0.1846021	i	16.74570		+0.56836730		+0.29696870
P	4.07	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.5+	0.7−	2001 09 25	704	0.8+	0.0	2005 09 30	644	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.7−	0.5−	2001 10 13	699	0.0	0.8+	2005 09 30	644	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	1.0+	0.5+	2001 10 13	699	0.8−	1.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	1.0−	1.1+	2001 10 13	699	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.9+	0.0
2001 09 10	704	1.6−	1.2+	2001 10 13	699	0.8−	0.8+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2001 09 19	699	0.7−	0.7−	2001 10 13	644	0.6+	1.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2001 09 19	699	0.6−	0.7−	2001 10 13	644	1.0+	1.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.3+
2001 09 19	699	0.4−	0.0	2001 10 13	644	0.8+	1.5+	2005 10 07	703	0.4+	1.0−
2001 09 19	699	0.2−	0.6−	2001 10 20	699	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	1.5−	0.5−
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	699	1.2+	1.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2001 09 25	704	0.0	0.8−	2001 10 20	699	1.5+	1.0−	2005 10 08	704	1.0+	0.8+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	699	1.0−	0.4−	2005 10 08	704	1.0+	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.9−	2005 09 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.7+

2001 RS$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.78286		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25897282	ω	347.04998		+0.76262427		−0.63888551
a	2.4376233	Ω	53.12633		+0.60416657		+0.64769551
e	0.1558364	i	7.26350		+0.23105625		+0.41510942
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 10 08	644	0.2+	0.1+	2005 10 02	699	0.4−	0.4+
2001 09 11	699	1.8−	0.2+	2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 10 02	699	1.8−	0.2+
2001 09 11	699	1.5+	0.3−	2001 10 16	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.5−
2001 09 11	699	0.9+	0.5+	2001 10 16	644	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	1.4−	0.4−
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	644	0.7−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.7−	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.7+
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.2+	2005 10 10	683	0.5−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.5−	2005 10 10	683	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.5−	2005 10 10	683	(2.9−	2.5−)
2001 09 25	704	0.0	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 11	683	0.8+	0.3−

2001 09 25	704	0.9−	0.7−	2005 10 01	704	1.3−	1.1−	2005 10 11	683	0.7+	1.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	683	0.1−	0.0	2005 10 11	683	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	683	0.1+	1.8+	2005 10 12	683	(0.7−	2.4−)
2001 10 08	644	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	1.2+	1.0+	2005 10 12	683	0.2−	0.4−
2001 10 08	644	0.6+	0.0	2005 10 02	699	0.1−	0.7+	2005 10 12	683	0.2−	0.3−

2001 RX$_{154}$ = 2005 SO$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.73882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26182420	ω	23.42206		+0.49708159	−0.86452623	
a	2.4198932	Ω	36.89156		+0.77528415	+0.40411279	
e	0.0979138	i	7.09930		+0.38967215	+0.29880973	
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.7−
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.9+	0.1−
2001 09 12	704	1.0−	0.9−	2005 09 25	691	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	699	0.1+	0.9+	2005 09 25	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 09 19	699	0.9+	0.2−	2005 09 25	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 09 19	699	0.9+	1.0+	2005 09 30	644	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.9−	0.1−
2001 09 19	699	1.0+	0.0	2005 09 30	644	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.9+	1.7−
2001 09 26	704	1.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.8−	1.5+	2005 10 06	691	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.8+	2005 10 11	704	0.9−	1.5+
2001 10 10	644	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.8+	0.6+	2005 10 11	704	0.4−	0.2+
2001 10 10	644	0.5+	0.4−	2005 10 01	704	0.6+	0.4−	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.8+	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.7+				

2001 RJ$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.18597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24400831	ω	291.05116		+0.90584750	+0.40046531	
a	2.5362942	Ω	45.64355		−0.28001954	+0.81069268	
e	0.2617467	i	11.13531		−0.31785118	+0.42708890	
P	4.04	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2001 10 24	644	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.3−	2005 09 27	704	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.7+	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.7−	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	0.9−	0.3+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.6−
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.0	2005 08 12	620	0.6−	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.7−
2001 10 10	644	1.7+	0.1+	2005 08 12	620	0.1+	0.8−	2005 10 03	703	0.7+	0.2+
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.7−	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.9−
2001 10 10	644	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.5−	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.8−
2001 10 14	608	0.9−	0.6+	2005 09 14	703	0.4+	1.8+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2001 10 14	608	1.4−	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.2+	2005 10 08	699	0.6−	0.6−
2001 10 14	608	1.3−	0.3−	2005 09 24	699	0.6−	0.6−	2005 10 08	699	0.3−	0.6+
2001 10 19	699	0.2+	0.6−	2005 09 24	699	0.9+	0.6+	2005 10 08	699	0.4+	1.2+
2001 10 19	699	1.1+	1.0−	2005 09 24	699	0.6+	0.8−	2005 10 08	699	1.1+	0.9+
2001 10 19	699	1.2−	0.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.1+				
2001 10 19	699	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.6+	0.0				

2001 SC

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.74113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26459186	ω	33.99576		+0.91489624	+0.39594424	
a	2.4029887	Ω	302.48891		−0.38802237	+0.80873773	
e	0.1483971	i	5.35333		−0.11137109	+0.43493844	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.6−	0.0	2001 09 20	704	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.9+	0.1−
2001 08 14	608	0.1−	0.2−	2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.5+	0.7−	2001 09 20	704	0.8+	0.2−	2005 10 02	644	0.4−	0.4+
2001 09 08	704	0.4+	0.6−	2001 09 21	843	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.9−	0.1+
2001 09 08	704	0.9+	0.9−	2001 09 21	843	1.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2001 09 16	843	1.3−	0.8+	2001 09 21	843	0.7−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 09 16	843	0.8+	0.7−	2001 09 23	843	1.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2001 09 16	843	0.4−	1.4+	2001 09 23	843	1.5−	0.9+	2005 10 08	704	0.4−	0.5−
2001 09 16	843	0.0	0.7−	2001 10 08	843	0.1−	0.1+	2005 10 10	699	0.2+	0.7+
2001 09 17	843	0.0	0.4+	2001 10 08	843	0.7−	0.3+	2005 10 10	699	0.2−	0.2+
2001 09 17	843	0.3+	0.2+	2001 10 08	843	0.3+	0.1−	2005 10 10	699	0.5−	0.5−
2001 09 17	843	0.3−	0.3+	2001 10 08	843	0.7−	0.1−	2005 10 10	699	0.2+	0.9+
2001 09 17	843	0.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.5−				
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.8−				

2001 SR = 2005 QL$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.35395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24400194	ω	34.11462		+0.98707401	−0.10083585	
a	2.5363384	Ω	330.89966		+0.00805204	+0.80747942	
e	0.1422520	i	14.84067		+0.16006268	+0.58121349	
P	4.04	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	(0.3+	2.2−)	2005 08 31	291	0.2+	0.5−
2001 09 08	704	0.4−	0.4−	2001 09 23	683	1.2−	1.6−	2005 08 31	291	0.3+	0.5−
2001 09 08	704	0.7−	0.1−	2001 09 23	704	(0.3+	2.4−)	2005 08 31	291	0.1−	0.7−
2001 09 08	704	0.6−	0.6−	2001 09 23	683	1.7+	0.2−	2005 09 06	704	0.1−	0.3+
2001 09 08	704	0.3−	0.6−	2001 09 23	704	(0.3−	2.1−)	2005 09 06	704	0.3−	0.2−
2001 09 10	683	(0.5−	2.2+)	2001 09 25	644	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.3−	0.2+
2001 09 10	683	1.1−	0.1+	2001 09 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 10	683	0.8+	1.2−	2001 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2001 09 26	699	0.1+	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 09 26	699	0.9+	0.0	2005 09 14	703	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 09 26	699	1.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.2+	0.8−
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 09 26	699	0.4+	1.5+	2005 09 14	703	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.5+	0.9+	2003 01 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.8−	0.1+
2001 09 17	683	0.8−	0.5+	2003 01 31	644	0.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.3+	0.3+
2001 09 17	683	1.1−	0.5+	2003 01 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	683	0.8−	1.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	1.5+	0.8−
2001 09 19	683	1.3−	0.8−	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	703	0.6+	0.0
2001 09 19	683	1.3+	1.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.6+	1.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.3+	0.7−
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 30	703	0.3+	0.6−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	1.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.0	0.4+	2005 09 30	699	1.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.4−	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	1.0−
2001 09 20	704	0.6−	0.5−	2005 08 27	699	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	1.5−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.7−	2005 08 27	699	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.8+	1.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.6−	0.2−
2001 09 22	683	1.6−	1.3+	2005 08 30	704	1.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2001 09 22	683	1.4+	0.8−	2005 08 30	704	0.9−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	1.1+
2001 09 22	683	0.4−	0.9−	2005 08 30	704	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	1.1+	1.2+
2001 09 23	683	1.0−	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	1.5+

2001 SX

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.46623		(2000.0)			
n	0.24700692	ω	201.71520		+0.76265372	−0.64529983
a	2.5157258	Ω	198.68608		+0.61186082	+0.74189001
e	0.1608284	i	7.91711		+0.20972753	+0.18217395
P	3.99	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	(2.2+	0.0)	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.6+
2001 09 11	699	1.0−	0.1+	2001 09 24	704	0.5−	0.9+	2005 09 11	704	0.9−	0.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.6−	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 09 11	704	1.1−	0.3+
2001 09 11	699	0.8+	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 09 11	704	0.7−	0.5−
2001 09 14	644	0.3−	0.2+	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2005 09 11	704	0.6−	0.3+
2001 09 14	644	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2001 09 14	644	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2001 09 17	644	0.8−	0.6+	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.6−
2001 09 17	333	0.6+	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	1.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2001 09 17	333	0.8+	0.3−	2001 10 13	699	0.6−	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.1−
2001 09 17	644	1.1−	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	1.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.0
2001 09 17	333	1.4+	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	1.0+	2005 09 27	691	0.0	0.0
2001 09 17	644	1.2−	0.4+	2001 10 13	699	0.2−	0.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 13	691	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	0.2−	0.2−	2001 10 13	699	1.0−	0.9−	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.5−	0.3−	2001 10 13	691	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2001 10 13	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 09 18	333	0.9+	0.5−	2001 10 14	691	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 09 18	333	0.0	0.4−	2001 10 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 18	333	1.0+	1.2−	2001 10 14	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 18	333	0.0	0.3−	2001 10 16	704	0.7+	1.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	0.4+	0.3−	2001 10 16	704	0.7+	0.6−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2001 09 18	333	0.3+	0.4−	2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2001 09 18	333	0.1+	0.7−	2001 10 16	704	0.7+	0.9−	2005 10 01	703	0.6+	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	0.1+	2001 10 16	704	1.0+	0.8−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.9+
2001 09 23	704	0.3+	1.2−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.9−	2001 12 10	645	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	0.9−	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.8−	2003 03 07	704	1.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.7+	0.9+	2005 10 07	703	0.4−	2.3+
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2003 03 07	704	1.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	1.5−	0.8−
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	0.3−	1.0+	2005 08 30	699	0.6+	0.7−	2005 10 10	691	0.4+	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2005 08 30	699	0.9+	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	1.0−	0.3+	2005 08 30	699	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.0

2001 SJ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.30379		(2000.0)			
n	0.23495971	ω	348.95286		+0.91139570	+0.41101671
a	2.6010006	Ω	346.72147		−0.37041771	+0.79754045
e	0.2354612	i	5.13827		−0.17930029	+0.44158181
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2004 03 29	691	0.3+	0.6+
2001 08 27	699	0.8−	0.1+	2001 09 24	704	0.3−	0.8−	2004 03 29	691	0.2+	0.6+
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2004 03 29	691	0.1+	0.4+
2001 08 27	699	1.3−	0.7+	2001 09 25	699	0.2−	0.2−	2005 07 04	644	0.4−	0.2+
2001 09 11	699	0.6+	0.1−	2001 09 25	699	0.2+	0.1+	2005 07 04	644	0.4−	0.0
2001 09 11	699	0.6+	0.0	2001 09 25	699	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2001 09 25	699	0.5+	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.0	0.6+	2001 09 28	644	0.5+	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.3−
2001 09 14	644	0.3+	0.3−	2001 09 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.3−	0.3+
2001 09 14	644	0.3+	0.3+	2001 09 28	644	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.3+
2001 09 14	644	0.3+	0.2+	2001 10 06	644	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.6+
2001 09 17	333	0.5+	1.1−	2001 10 06	644	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	0.3+	0.3+
2001 09 17	333	0.4+	0.5−	2001 10 06	644	0.2−	0.2−	2005 08 02	704	0.5+	0.3+
2001 09 17	333	0.4+	1.1−	2001 10 11	691	0.8−	0.4−	2005 08 02	704	0.7+	0.4−
2001 09 17	644	0.2+	0.2−	2001 10 11	691	0.4−	0.3−	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−
2001 09 17	644	0.1+	0.2−	2001 10 11	691	0.4−	0.4−	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 13	699	0.4−	0.0	2005 08 15	E12	0.8−	0.8−
2001 09 17	644	0.2−	0.3−	2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2005 08 15	E12	0.5+	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.8+	2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.5−
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 10 13	699	0.5+	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.5−	0.1−	2001 10 14	704	1.6+	0.8+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+
2001 09 18	333	1.0+	0.9−	2001 10 14	704	1.8+	0.0	2005 08 26	699	0.4−	0.2+
2001 09 18	333	0.1+	1.6−	2001 10 14	704	1.9+	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	1.6+	0.4+	2005 08 27	E12	1.9+	0.1−
2001 09 18	333	0.0	0.3−	2001 10 14	704	1.5+	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.6−
2001 09 18	333	0.0	0.7−	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	E12	0.6+	0.3+
2001 09 18	333	1.0+	0.7−	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2001 09 18	333	0.3+	0.9−	2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.8−	0.3+
2001 09 18	699	0.4−	0.4−	2001 10 17	704	0.9−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.6−	0.2−	2001 10 17	704	1.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 10 18	644	0.6−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.8−	0.6+	2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2005 08 29	704	1.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2001 10 18	644	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	691	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.6+
2001 09 20	704	0.9−	0.7+	2001 10 20	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.2−
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	1.4−	0.7−
2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.3−
2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.4−
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	1.2−
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.5+				
2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	1.2+				

2001 SZ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.37580		(2000.0)			
n	0.22888649	ω	180.10943		+0.97682160	−0.20825700
a	2.6468090	Ω	192.25365		+0.19656836	+0.96423813
e	0.1916114	i	13.48243		+0.08473746	+0.16393247
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2001 09 23	691	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.2−
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2001 09 24	691	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.4+
2001 08 27	699	0.6+	0.1+	2001 09 24	691	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.8−	0.3−
2001 08 27	699	0.4+	0.4−	2001 09 24	691	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.1−
2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.8−	0.2−
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+
2001 08 28	644	0.6−	0.0	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.6+
2001 08 28	644	0.6−	0.2−	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.5+
2001 08 28	644	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 10 17	644	0.2−	0.4+
2001 09 10	644	0.2+	0.8+	2001 09 25	699	0.5−	0.0	2001 10 17	644	0.2−	0.6+
2001 09 10	644	0.4−	0.8+	2001 09 25	699	0.4+	0.5−	2001 10 17	644	0.8+	0.6+
2001 09 10	644	0.1+	1.0+	2001 09 25	699	0.1−	0.1−	2001 10 18	691	0.0	0.4+
2001 09 17	333	0.3−	1.3−	2001 09 25	699	0.3+	0.5+	2001 10 18	691	0.0	0.3+
2001 09 17	333	0.9−	1.4−	2001 09 25	691	0.3+	0.2+	2001 10 18	691	0.0	0.6+
2001 09 17	333	0.9+	1.8−	2001 09 25	691	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 09 25	691	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+
2001 09 17	704	0.5−	0.7+	2001 10 06	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	1.1−	0.5−
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 10 06	704	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	1.1−	0.4+	2001 10 06	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.6+
2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	1.0+

2001 09 18	333	0.5+	0.2+	2001 10 06	644	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	0.7+	1.3+
2001 09 18	699	0.8−	0.6+	2001 10 06	644	0.3−	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	1.0+
2001 09 18	333	0.4+	0.2−	2001 10 06	644	0.1+	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	1.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.0	2001 10 09	333	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.3+	1.0−
2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 10 09	333	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.0	1.0−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 09	333	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	0.6−
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 11	644	0.5+	0.6−	2001 10 24	704	0.6+	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.4+	0.5−	2001 10 25	645	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.6−	2001 10 25	645	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 11 05	704	0.3−	0.0
2001 09 21	691	0.7+	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 11 05	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	691	0.6+	0.4+	2001 10 13	704	0.6−	0.6+	2001 11 05	704	0.1−	0.0
2001 09 21	691	0.5+	0.5+	2001 10 13	704	0.7−	0.5+	2004 04 20	691	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 10 13	683	0.4−	0.1−	2004 04 20	691	0.6+	0.5+
2001 09 23	704	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2004 04 20	691	0.5+	0.5+
2001 09 23	704	0.9+	0.6−	2001 10 13	683	0.2−	0.4+	2005 07 16	703	0.2+	0.0
2001 09 23	704	1.3+	1.2−	2001 10 13	683	1.3+	0.3−	2005 07 16	703	0.4−	0.8−
2001 09 23	704	0.6+	0.7−	2001 10 14	683	0.2−	0.7+	2005 07 16	703	0.1+	0.3+
2001 09 23	291	0.7+	0.1+	2001 10 14	683	0.2+	0.4+	2005 07 16	703	0.1+	0.6+
2001 09 23	291	0.6+	0.2+	2001 10 14	683	1.0−	0.3−	2005 10 08	704	1.3−	0.5+
2001 09 23	691	0.3+	0.1−	2001 10 15	608	0.3−	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.9+
2001 09 23	691	0.2+	0.3−	2001 10 15	608	0.5−	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 23	291	0.5+	0.2+	2001 10 15	608	0.5−	0.5+				

2001 SD_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.00569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23116791	ω	290.70274		+0.70958321		+0.69864472
a	2.6293659	Ω	25.25972		−0.53982554		+0.62254857
e	0.2254123	i	12.39305		−0.45285765		+0.35260294
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.0+	1.9+	2001 09 26	704	0.9−	0.1−	2001 10 18	644	0.3−	0.6−
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 26	704	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.7−	0.0
2000 04 05	704	1.0+	0.9+	2001 10 07	644	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.5−
2001 08 25	644	0.2+	0.9+	2001 10 07	644	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.5−
2001 08 25	644	0.1+	0.8+	2001 10 07	644	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2001 08 25	644	0.3+	1.5+	2001 10 12	699	0.9+	0.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.5−
2001 09 16	704	0.4+	0.9+	2001 10 12	699	0.4−	0.5+	2001 10 22	704	1.5+	0.4+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 10 12	699	0.5+	0.3−	2001 10 22	704	1.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	1.0+	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	1.2+	2001 10 13	704	0.0	0.6−	2001 10 22	704	0.6+	1.1+
2001 09 17	333	0.5+	1.4−	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 10 25	644	0.4−	0.2+
2001 09 17	699	0.9+	1.3−	2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2001 10 25	644	0.3−	0.4+
2001 09 17	333	0.5+	0.5−	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 10 25	644	0.8−	0.3+
2001 09 17	699	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2001 09 17	333	0.1+	0.6−	2001 10 14	699	0.1−	0.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2001 10 14	699	0.3−	0.8+	2005 07 27	644	0.3+	0.0
2001 09 17	699	0.5+	1.0+	2001 10 14	699	0.4+	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.1−
2001 09 18	333	0.9+	1.0−	2001 10 14	699	0.0	1.0+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 09 18	333	0.1+	0.2−	2001 10 14	291	0.5+	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2001 09 18	333	1.6+	0.1−	2001 10 14	291	1.9+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 09 18	333	0.3−	1.3−	2001 10 14	291	(2.3+	0.3+)	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2001 09 18	333	0.2−	0.8−	2001 10 17	691	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2001 09 18	333	0.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 17	691	0.2+	0.1+	2005 09 02	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2005 09 02	644	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 02	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2005 09 10	699	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 17	691	0.1+	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.9−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 09 10	699	0.7−	1.2+
2001 09 21	704	0.1+	1.2−	2001 10 17	704	0.6+	1.4+	2005 09 10	699	0.6−	0.8−
2001 09 21	704	0.4−	0.8−	2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2005 10 02	E12	0.7+	1.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	E12	0.7−	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2005 10 02	E12	0.5+	0.6−
2001 09 26	704	0.9−	0.2−	2001 10 17	704	0.9−	0.5−	2005 10 02	E12	0.6−	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.3−				
2001 09 26	704	1.0−	0.8−	2001 10 18	644	0.3−	0.5−				

2001 SE_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.27341		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25284089	ω	315.24837		+0.48104505		−0.87579156
a	2.4768774	Ω	105.96000		+0.81550353		+0.43033990
e	0.1508164	i	2.37304		+0.32179131		+0.21862459
P	3.90	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6+	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 10 25	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.5+	1.2+	2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2001 11 08	644	0.1−	0.9+
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 13	704	(2.9−	0.6+)	2001 11 08	644	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	1.2−	1.0+	2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2001 11 08	644	0.5+	1.1+
2001 09 17	333	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.8+	0.1−	2001 11 14	683	0.7+	1.3+
2001 09 17	333	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	1.0+	0.5−	2001 11 14	683	0.3+	0.3+
2001 09 17	333	0.5+	0.5−	2001 10 16	704	1.2+	0.4−	2001 11 14	683	(2.4+	2.2+)
2001 09 18	333	0.5+	0.7−	2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	0.2−	1.3−
2001 09 18	333	0.4+	0.3−	2001 10 18	644	0.0	0.6+	2001 11 18	704	1.0−	0.9−
2001 09 18	333	0.5+	0.8−	2001 10 18	644	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	1.1+	1.1−
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	1.9−
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	1.6−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	1.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.7−	0.7−
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	0.8−	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	1.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.9−	0.2+	2001 11 20	704	1.4−	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 22	704	0.0	1.4+	2001 12 14	704	0.9+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 22	704	0.6−	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.4−
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 22	704	0.5−	0.4+	2005 09 18	644	0.7−	0.0
2001 09 25	333	0.4+	0.9−	2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2005 09 18	644	0.4−	0.0
2001 09 25	333	0.5+	0.8−	2001 10 23	704	0.7−	0.7+	2005 09 18	644	0.3−	0.4−
2001 09 25	333	1.1+	1.0−	2001 10 23	704	1.6−	0.2+	2005 10 01	699	0.6+	0.1−
2001 09 26	333	0.1+	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2001 09 26	333	1.3+	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2005 10 01	699	1.2+	0.4−
2001 09 26	333	0.1−	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.8−	0.1+
2001 09 26	704	1.5+	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.9+	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	1.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.6−
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2005 10 05	704	1.0−	0.1−
2001 09 26	704	1.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 14	699	0.1−	0.2−
2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	0.5+	2005 10 14	699	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.4−	0.6−	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2005 10 14	699	1.0+	0.9−
2001 10 12	699	1.3−	0.2+	2001 10 25	691	0.2−	0.0	2005 10 14	699	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2001 10 25	691	0.1−	0.1−				

2001 SL_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.23198		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25492322	ω	355.74637		+0.97934141		−0.19868271
a	2.4633708	Ω	15.86528		+0.18935148		+0.83573576
e	0.1049550	i	7.91060		+0.07096771		+0.51192864
P	3.87	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 09 25	699	0.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 09 25	699	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 09 25	699	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.5+
2001 08 27	699	1.2+	0.2−	2001 09 25	699	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	0.3−	0.7−	2001 09 26	704	0.7+	0.8−	2001 10 21	704	0.0	0.8+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 26	704	0.3+	0.7−	2001 10 25	644	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 09 26	704	0.7+	0.3−	2001 10 25	644	0.1+	0.4+
2001 09 17	333	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.3+	1.3−	2001 11 09	704	0.9+	0.2+

2001 09 17	333	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2001 11 09	704	0.5+	0.6−
2001 09 17	333	0.8+	0.4−	2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2001 11 09	704	1.0+	0.6+
2001 09 18	333	0.9−	1.0+	2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2001 11 09	704	1.4+	1.3−
2001 09 18	333	0.2+	0.2+	2001 10 12	699	0.6−	1.0+	2001 12 11	704	0.7−	0.7+
2001 09 18	333	0.6+	0.2+	2001 10 12	699	0.5−	1.2+	2001 12 11	704	1.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.6−	1.0−	2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 12 11	704	1.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	1.2−	0.8−
2001 09 19	704	0.4−	1.1−	2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2003 03 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.9−	2001 10 13	704	0.8−	0.6+	2003 03 08	704	0.3+	0.9−
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2005 09 06	703	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	1.1−	2001 10 14	699	1.0−	0.3−	2005 09 06	703	0.8−	1.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 14	699	0.2+	0.2+	2005 09 06	703	0.6+	0.8−
2001 09 19	704	0.4+	1.0−	2001 10 14	699	0.5+	0.8+	2005 09 06	703	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.8+	0.1+
2001 09 20	691	0.5−	0.1−	2001 10 15	291	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2001 09 20	691	0.5−	0.0	2001 10 15	291	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.3−
2001 09 20	691	0.5−	0.1−	2001 10 15	291	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	1.2+	1.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	0.8+	2005 10 13	704	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.6+	0.0				

2001 SW$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.77519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23668128	ω	119.19403		+0.98634497		−0.15517088
a	2.5883725	Ω	249.77863		+0.12315021		+0.91739785
e	0.2747498	i	3.37162		+0.10935095		+0.36647399
P	4.16	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.6+	0.6+	2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.6+
1997 10 30	704	(2.8−	1.1−)	2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.3−
1997 10 30	704	(2.1+	1.6+)	2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	0.7+	0.1+	2001 09 18	699	1.0+	0.6−	2005 06 27	644	0.2−	0.3+
1997 10 30	704	1.5−	0.1−	2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2005 06 27	644	0.4+	0.1+
2001 08 13	608	0.7+	0.4−	2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
2001 08 13	608	0.5+	0.8−	2001 09 18	699	1.0−	0.9+	2005 06 29	691	0.2+	0.1−
2001 08 13	608	0.1+	1.0−	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2005 06 29	691	0.0	0.0
2001 09 06	644	0.5−	0.2−	2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2001 09 06	644	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.2−
2001 09 06	644	0.3−	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2005 07 05	691	0.3+	0.1−
2001 09 08	704	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	G96	0.4−	0.3−
2001 09 08	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	291	0.5+	0.4+	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	291	0.6+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	0.7+	0.1−	2001 10 13	291	1.8+	0.9−	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2001 10 19	644	1.0−	0.5−	2005 07 30	599	0.4+	0.9+
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 19	644	1.2−	0.6−	2005 07 30	599	0.3−	1.0+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	644	0.9−	0.1+	2005 07 30	599	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	0.9+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 07 30	599	0.1+	0.6+
2001 09 17	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−				

2001 SK$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.00355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19073161	ω	239.37745		+0.84200649		−0.53904935
a	2.9889657	Ω	153.22415		+0.50968470		+0.78200763
e	0.0729297	i	2.70155		+0.17676702		+0.31287357
P	5.17	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.8+	1.1+	2001 09 26	704	0.9+	1.2+
1991 11 02	691	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	1.5−	1.5+	2001 10 13	704	0.7+	0.9−
1991 11 02	691	0.2+	0.8−	2001 09 21	704	0.6−	1.4+	2001 10 13	704	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.8−	2001 09 21	704	(0.7−	2.3+)	2001 10 13	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.7+	0.3−	2001 09 21	704	(1.2−	2.4+)	2001 10 13	704	0.6+	0.3−
2001 09 16	704	0.9+	0.1−	2001 09 21	704	(0.5−	2.4+)	2003 01 08	704	0.2−	0.6+
2001 09 18	291	0.3+	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2003 01 08	704	0.8+	0.7+
2001 09 18	699	0.4−	1.5+	2001 09 23	704	0.6−	1.0−	2003 01 08	704	0.4−	0.0
2001 09 18	291	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.6−	0.6−	2004 03 18	704	1.3+	0.8+
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.1−	2004 03 18	704	0.8+	0.5+
2001 09 18	291	0.5−	0.0	2001 09 25	644	0.8−	0.0	2004 03 18	704	0.7−	0.1+
2001 09 18	699	1.3+	0.7+	2001 09 25	644	1.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.7+
2001 09 18	699	0.5+	0.9+	2001 09 25	644	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	1.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2004 04 19	691	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.9−	0.4+	2001 09 26	704	0.5−	0.5+	2004 04 19	691	0.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 09 26	704	0.0	0.8+	2004 04 19	691	0.4−	0.6+
2001 09 19	704	1.2−	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.2+				

2001 SO$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.23517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24299784	ω	330.66582		+0.84763530		+0.53055292
a	2.5433206	Ω	357.27396		−0.46254490		+0.73402407
e	0.2617989	i	6.38678		−0.25993578		+0.42393663
P	4.06	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.6−	0.5−	2001 10 16	704	0.3−	1.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.2−
2001 05 24	807	0.4+	0.1+	2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	1.6+	0.1−
2001 08 27	644	0.2−	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.8−
2001 08 27	644	0.3−	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+
2001 08 27	644	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.3+	0.1+
2001 09 12	695	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2001 09 12	695	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	1.3−	0.1−	2005 08 29	691	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	699	1.5+	1.5+
2001 09 16	704	0.3+	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	1.0+
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.9−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.7+	0.8+
2001 09 18	699	1.7+	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2005 09 08	704	0.7+	0.6−
2001 09 18	699	1.0+	0.6−	2001 10 25	644	0.3−	0.8+	2005 09 08	704	0.7+	0.2−
2001 09 18	699	1.0+	0.3+	2001 10 25	644	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2001 10 25	644	0.4−	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 11 18	691	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.9−	2001 11 18	691	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	691	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	1.3−	1.1−
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2005 07 02	291	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	1.1−	0.8−
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 02	291	0.2−	0.0	2005 09 23	703	1.4−	0.8−
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2005 07 02	291	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2005 07 30	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	1.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.6−	1.1+
2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.6+
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.6+	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.6−	0.7−	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 10 14	704	0.2−	0.9−	2005 08 26	699	1.9−	1.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.7+	1.6−	2005 08 26	699	0.8+	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.6+	0.2+	2005 10 01	704	1.1+	0.2−
2001 10 16	704	0.5−	1.5−	2005 08 26	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.8+	1.2−	2005 08 26	699	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.0	0.8−	2005 08 29	704	0.0	0.4+				

2001 SQ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.40837		(2000.0)			
n	0.26923100	ω	272.35343		+0.08342974	−0.99648344
a	2.3753048	Ω	172.84693		+0.93726878	+0.07582182
e	0.1385068	i	3.57357		+0.33847704	+0.03566248
P	3.66	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.2−	0.2+	2001 09 19	691	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.7+
2001 08 20	807	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	1.0−	0.3+	2001 09 19	691	0.2+	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.0	1.0+	2001 09 19	704	0.7+	0.8−	2003 03 06	644	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	1.0+	2001 09 19	691	0.4+	0.1+	2003 03 06	644	0.4+	1.2+
2001 09 18	691	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	0.9+	0.6+	2003 03 31	691	0.2−	1.0+
2001 09 18	691	0.5−	0.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	691	0.0	1.0+
2001 09 18	691	0.9−	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 31	691	0.9+	0.9+

2001 SR$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	19.35816		(2000.0)			
n	0.25975271	ω	172.20652		+0.99985344	+0.01699320
a	2.4327417	Ω	186.82083		−0.01649990	+0.92411180
e	0.1477486	i	1.00323		−0.00456579	+0.38174418
P	3.79	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	691	0.2−	0.4−	2001 09 19	046	0.5+	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.8+
1999 01 11	691	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	1.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.2−
1999 01 11	691	0.3−	0.7−	2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 20	704	0.6−	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.9+	0.3+	2001 10 20	704	1.0−	0.1−
2001 09 17	704	0.4+	0.2−	2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2001 09 22	046	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	1.2−	0.0
2001 09 17	704	0.4+	0.3−	2001 09 22	046	1.1+	0.9−	2001 10 22	704	0.7−	0.3−
2001 09 18	691	0.5−	0.4−	2001 09 23	046	0.7−	0.2−	2001 10 22	704	0.2−	0.2+
2001 09 18	691	0.5−	0.5−	2001 09 24	691	0.2−	0.3−	2001 10 22	704	0.2−	0.5+
2001 09 18	691	0.7−	0.3−	2001 09 24	691	0.2+	0.4−	2001 10 22	704	0.1−	0.4−
2001 09 19	691	0.3+	0.3−	2001 09 24	691	0.2+	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	691	0.5+	0.2−	2001 10 13	704	0.9+	1.8−	2001 10 23	704	0.7+	0.1+
2001 09 19	691	0.0	0.5−	2001 10 13	704	0.8+	0.5+	2001 10 23	704	0.6−	0.4−
2001 09 19	691	0.2+	0.5−	2001 10 13	704	0.9+	0.7+	2001 10 23	704	0.1−	0.8+
2001 09 19	691	0.0	0.4−	2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.7+
2001 09 19	691	0.3+	0.3−	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.9+	0.2+
2001 09 19	046	1.4−	1.1+	2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.3−
2001 09 19	046	0.0	0.9−	2001 10 14	699	0.2+	1.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	046	1.2−	0.6+	2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.5−
2001 09 19	046	0.2+	0.5−	2001 10 14	699	1.0+	1.1+	2003 02 22	291	0.1−	0.8−
2001 09 19	046	1.1−	0.2+	2001 10 15	291	0.2+	0.4−	2003 02 22	291	0.6+	0.5+
2001 09 19	046	0.0	0.8+	2001 10 15	291	0.3+	0.2−	2003 02 22	291	0.6+	0.5+
2001 09 19	046	0.2+	0.6+	2001 10 15	291	0.6+	0.3−	2003 02 23	291	0.6−	0.6+
2001 09 19	046	0.5+	0.8+	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 02 23	291	0.4+	0.5+
2001 09 19	046	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	0.5−	0.4−	2003 02 23	291	0.2−	0.6+
2001 09 19	046	1.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.0				
2001 09 19	046	0.6−	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.5−				

2001 SM$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.65865		(2000.0)			
n	0.26688692	ω	5.53189		+0.73761403	−0.67305266
a	2.3891928	Ω	36.95948		+0.61600388	+0.63795532
e	0.2403670	i	5.16139		+0.27652261	+0.37418328
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2+	0.2−	2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	1.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.5+	2001 10 26	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	1.0+	0.1−
2001 08 22	704	0.5+	0.3+	2001 10 26	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	1.0−	0.1−
2001 08 22	704	0.5+	0.8+	2001 10 28	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	1.7−	0.6−
2001 08 22	704	0.7−	0.8+	2001 10 28	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	1.5−	0.4−
2001 09 14	644	0.2−	1.3−	2001 10 28	704	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	1.8−	0.4−
2001 09 14	644	0.0	1.3−	2001 10 28	704	0.9+	0.6−	2001 12 17	704	1.5−	0.2−
2001 09 14	644	0.2−	1.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 06	644	0.4−	0.3−
2001 09 17	704	0.2−	1.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2002 01 06	644	0.5−	0.1−
2001 09 17	704	0.1−	1.3+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2002 01 06	644	0.2−	0.0
2001 09 17	704	1.0−	0.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.4+
2001 09 17	704	0.7−	0.9+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	1.1+	2001 11 09	644	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.3+
2001 09 18	333	1.9+	0.1−	2001 11 09	644	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−
2001 09 18	333	1.1+	0.2+	2001 11 09	644	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	1.1+
2001 09 18	333	0.3+	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2002 01 12	608	0.3−	0.4−
2001 09 20	333	0.5+	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.5−	2002 01 12	608	0.3−	0.3−
2001 09 20	333	1.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.8−	2002 01 12	608	0.2−	0.6−
2001 09 20	333	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.4+	0.8−	2002 01 15	704	0.8−	0.1−
2001 09 21	333	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	1.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.2−
2001 09 21	333	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.6+
2001 09 21	333	0.3+	1.4+	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.2+
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 02 03	699	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2002 02 03	699	0.8−	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 02 03	699	1.2+	0.9−
2001 09 26	704	1.3−	0.7−	2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2002 02 03	699	0.4−	1.1−
2001 10 13	704	0.4−	1.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	704	1.0+	0.8+
2001 10 13	704	0.2−	1.1−	2001 11 24	704	(2.9+	1.2+)	2002 02 06	704	0.7+	0.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	1.1+	2002 02 06	704	1.7+	1.2+
2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2002 02 06	704	0.8+	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2002 02 06	704	0.6+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 27	644	0.3−	0.6+	2003 03 30	734	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 27	644	0.3−	0.5+	2003 03 30	734	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 27	644	0.4−	0.4+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 10	704	1.2+	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2001 10 26	704	1.5−	0.6+	2001 12 10	704	1.5+	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.4+
2001 10 26	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	1.3+	0.2+				

2001 SS$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.54171		(2000.0)			
n	0.23710561	ω	281.38025		+0.23782241	+0.97128625
a	2.5852834	Ω	2.40795		−0.81865964	+0.20409747
e	0.2421631	i	9.03455		−0.52272066	+0.12225895
P	4.16	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.1+	0.2−	2001 08 25	699	0.4−	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	1.1+
2001 07 31	644	0.2−	0.5−	2001 09 11	699	0.4−	0.2−	2001 09 19	704	0.4−	0.7+
2001 07 31	644	0.3−	0.1−	2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 09 19	704	1.3−	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2001 09 11	699	0.6−	0.1−	2004 02 16	691	0.3−	0.2−
2001 08 25	644	0.4+	1.0+	2001 09 11	699	0.1+	0.4−	2004 02 16	691	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	1.8+	0.0	2001 09 16	704	0.2−	1.2−	2004 02 16	691	0.3+	0.5+
2001 08 25	644	0.2+	0.6+	2001 09 16	704	0.4+	0.5−	2005 07 27	E12	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2001 09 16	704	0.0	0.9−	2005 07 27	E12	0.4−	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.4−	2001 09 16	704	1.5−	0.7+	2005 07 27	E12	0.2−	0.1−
2001 08 25	644	0.1+	1.1+	2001 09 16	704	0.4+	0.9−	2005 07 27	E12	0.0	0.0
2001 08 25	704	1.3+	0.4−	2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2005 07 30	428	1.0−	0.9+
2001 08 25	699	0.3−	0.7−	2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2005 07 30	428	0.4+	0.7+
2001 08 25	699	0.1+	0.3−	2001 09 19	704	1.2+	0.3+	2005 07 31	428	0.9+	0.5+
2001 08 25	699	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2005 07 31	428	0.3+	0.4−

2001 SB$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.23911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22813663	ω	254.32162		−0.49981224		−0.85749996
a	2.6526057	Ω	226.32810		+0.84516335		−0.45204447
e	0.1450375	i	9.70969		+0.18943769		−0.24566158
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	691	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	1.5+	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	0.1+
1997 10 08	691	0.2+	1.0−	2001 09 19	704	0.7−	1.4+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+
1997 10 08	691	0.1−	0.6−	2001 09 19	704	1.0+	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	1.0+
2001 08 25	704	(0.8−	2.1+)	2001 09 25	704	1.2−	0.6−	2003 01 05	704	0.4+	0.6+
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2001 09 25	704	0.8−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	1.9+	1.1+	2001 09 25	704	0.3+	1.0+	2003 01 05	704	0.7+	0.2+
2001 09 16	704	0.9+	0.7−	2001 09 25	704	1.6−	0.4+	2004 05 17	704	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2004 05 17	704	0.4+	1.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2004 05 17	704	(0.6−	2.4+)
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2004 05 17	704	0.6−	0.5+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.7+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.4−	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2002 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.1−

2001 SM$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.94240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23798763	ω	72.62908		+0.67954454		−0.72933175
a	2.5788918	Ω	334.02049		+0.58538875		+0.60423212
e	0.2644029	i	10.43471		+0.44219818		+0.32090302
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5+	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.3−
2001 08 16	704	0.6+	0.5+	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.2−
2001 08 26	333	0.5−	0.9+	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 09 25	704	0.4−	0.4+
2001 08 26	333	0.5−	0.0	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	0.6−	0.6−
2001 09 08	704	0.8+	0.6−	2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.4+
2001 09 08	704	(2.1+	0.6−)	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.4−	0.6−
2001 09 08	704	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 09 26	704	1.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	0.6−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 09 26	704	0.1+	0.6−
2001 09 16	704	0.5+	0.8−	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.5−	2001 09 22	704	1.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 09 22	704	1.4−	0.0	2001 10 16	704	(2.5+	0.1+)
2001 09 18	699	1.0−	1.0+	2001 09 22	704	1.0−	0.3−	2001 10 16	704	0.4+	1.4+
2001 09 18	699	0.2+	0.0	2001 09 22	704	1.7−	0.3−	2001 10 16	704	0.9+	1.0+
2001 09 18	699	0.2+	0.8+	2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.4+	0.3+
2001 09 18	699	0.7−	0.1+	2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2005 08 04	644	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2005 08 04	644	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 09 23	608	0.1−	1.0−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.9−	2001 09 23	608	0.2−	0.7−	2005 08 27	644	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 09 23	608	0.5−	0.7−	2005 08 27	644	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.2+				
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.4−				

2001 SX$_{11}$ = 2001 RV$_{142}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 21170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.54808		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23369940	ω	255.17848		+0.49702225		−0.86732096
a	2.6103434	Ω	164.92928		+0.83060408		+0.46655495
e	0.2996179	i	5.93674		+0.25112896		+0.17343825
P	4.22	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.0	0.2+	2001 09 16	704	0.8−	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.5+
1997 10 29	566	0.2+	0.3−	2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2001 10 17	644	0.4+	0.2+
1997 10 29	566	0.2−	0.5−	2001 09 16	704	(0.2+	2.6+)	2001 10 17	644	0.4+	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	0.2−	2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.3−
2001 09 11	699	0.7+	1.0+	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.9+	0.4−	2001 09 19	704	0.5−	0.8−	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 16	691	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 01	691	0.4−	0.1−
2001 09 16	691	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.2−
2001 09 16	691	0.8−	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−				

2001 SL$_{12}$ = 2005 NN$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.16601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22326585	ω	32.49232		+0.51626010		+0.85195050
a	2.6910463	Ω	268.72736		−0.80327720		+0.44625239
e	0.0896246	i	5.02091		−0.29702062		+0.27393276
P	4.41	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.0	0.0	2001 09 21	704	1.0−	1.4−	2005 06 18	G96	0.0	0.1+
1997 11 23	691	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 06 18	G96	0.3+	0.0
1997 11 23	691	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2005 06 18	G96	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2005 06 18	G96	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.8−	1.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2005 07 05	691	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2001 09 25	704	1.5+	0.1+	2005 07 05	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 09 25	704	1.5+	0.3−	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	1.3−	2001 09 25	704	0.2+	1.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 09 25	704	0.8+	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 09 25	704	(0.1+	2.6+)	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2001 09 25	704	0.6+	0.7+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 09 25	704	0.6+	0.9+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 09 25	704	(2.1+	1.2+)	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−

2001 SR$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.03074		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24315198	ω	11.88195		+0.99662142		−0.08200454
a	2.5422456	Ω	352.81712		+0.07203484		+0.89953419
e	0.2205250	i	2.10027		+0.03945534		+0.42908448
P	4.05	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 27	809	0.0	1.2−	2001 09 22	704	(2.3+	2.9−)	2005 08 29	704	0.5+	0.7+
1997 10 27	809	0.5+	0.6−	2001 09 22	704	(2.3+	2.3−)	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2001 08 28	691	0.2−	0.5−	2001 09 22	704	(1.5+	2.0−)	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 08 28	691	0.3−	0.3−	2001 09 22	704	(2.2+	2.1−)	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 08 28	691	0.3−	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	0.3−	2001 09 24	704	0.3−	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2001 09 24	644	0.4+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 09 19	699	0.6+	0.7−	2001 09 24	644	0.8+	0.5+	2005 09 11	691	0.4+	0.4−
2001 09 19	699	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2005 09 11	691	0.5+	0.3−

2001 09 19	699	0.8−	1.0−	2001 09 24	644	0.5+	0.1+	2005 09 11	691	0.4+	0.3−
2001 09 19	699	0.7−	0.5−	2001 10 11	644	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	644	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	(2.1−	1.0−)
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.8+	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.5−	2005 09 26	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.3−	2005 09 26	691	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	1.5−	1.0−	2005 08 28	699	0.0	0.3−	2005 09 26	691	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2005 08 28	699	0.6+	0.6+	2005 09 29	G96	0.4−	0.4−
2001 09 21	704	1.2−	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.6−	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	1.4+	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	1.9+	0.7+	2005 08 29	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	G96	0.8−	0.2−

2001 SK$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.65467		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24378100	ω	223.20188		+0.76460806	−0.64433442
a	2.5378706	Ω	176.81030		+0.63902375	+0.75501945
e	0.1149038	i	15.01040		+0.08380432	+0.12156804
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2001 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	1.2−
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2001 09 23	691	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.3−
2001 08 27	699	0.4+	0.0	2001 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2001 09 24	704	0.4+	0.9−	2005 08 30	704	0.5−	1.3−
2001 09 16	704	0.0	0.8−	2001 09 24	704	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 09 24	644	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.3−	1.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	0.9+	0.6+	2005 08 30	704	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.4+	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2001 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.7−
2001 09 18	699	0.2−	0.9+	2001 09 26	699	0.9+	1.0−	2005 09 06	699	0.2+	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2001 09 26	699	0.0	1.0−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 09 26	699	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 09 26	699	0.8−	0.2−	2005 09 06	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.7+	2005 09 06	704	0.4−	1.1+
2001 09 19	644	0.5−	0.2+	2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2001 09 19	644	0.4−	0.2+	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2001 09 19	644	0.2−	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 18	644	1.5+	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 18	644	0.9+	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	644	1.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2001 09 21	704	1.6−	0.2−	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.8−	0.7+
2001 09 22	704	0.3+	1.0+	2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.9−	1.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	1.2+
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	699	0.7+	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.1+	1.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	1.0+	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.4−	0.5−	2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.5−
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−
2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.6−
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.6−
2001 09 23	704	0.2−	0.5−	2004 04 28	691	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2001 09 23	704	0.8−	0.4−	2004 04 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2004 04 28	691	0.0	0.4+				
2001 09 23	704	0.8−	0.0	2005 08 29	699	0.4+	0.0				

2001 SH$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.14063		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25712220	ω	43.22708		+0.64666582	−0.76273575
a	2.4493057	Ω	6.49532		+0.68030029	+0.57222189
e	0.1102886	i	3.84355		+0.34498527	+0.30132423
P	3.83	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.9−	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.8−	2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2002 12 14	645	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.3+	0.4−	2001 09 23	691	0.0	0.1+	2002 12 14	645	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.4−	2001 09 23	691	0.0	0.3+	2003 03 06	699	0.5+	1.8+
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 09 23	691	0.0	0.3+	2003 03 06	699	1.8−	1.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2003 03 06	699	1.6+	0.7+
2001 09 16	704	0.2+	1.0−	2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2003 03 06	699	0.2+	0.5−
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 10 11	644	0.8−	0.5+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 15	704	0.6−	0.9+	2005 09 24	691	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.9−	0.7+	2001 10 15	704	0.7−	1.0+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	1.1−	0.7+	2001 10 15	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	1.2−	1.3+	2001 10 15	704	0.5−	1.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	1.1−	2001 10 15	704	0.3+	1.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	(2.1+	1.4+)	2001 10 17	644	0.3+	1.0−	2005 10 03	703	0.5+	1.6−
2001 09 19	704	1.2+	0.7−	2001 10 17	644	0.1+	0.9−	2005 10 03	703	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	1.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.1−	1.0−	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	1.1+	1.2−	2001 10 17	644	0.2+	0.8−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	1.3+	1.6+	2001 10 17	644	0.1−	1.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	1.1+	1.4−	2001 10 17	644	0.6+	0.9−	2005 10 07	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	(1.1+	2.1−)	2001 10 20	704	1.0+	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 20	704	0.2+	0.9−	2005 10 07	704	0.4+	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	1.0−	0.5+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 10 07	691	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.6−	0.2−				
2001 09 21	704	0.0	1.3+	2001 10 24	704	0.7−	0.2+				

2001 SS$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.60068		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22600457	ω	168.22286		+0.97139199	+0.23745393
a	2.6692622	Ω	178.02967		−0.22557300	+0.92736224
e	0.0630881	i	6.07381		−0.07425919	+0.28916243
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 09 26	704	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	1.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 09 26	704	0.8−	0.5+
2001 08 24	704	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.0	0.7−	2001 09 26	704	0.8−	0.2−
2001 08 24	704	0.7−	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 06 29	691	0.5+	0.5+
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.6−	0.5+
2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 06 29	691	0.3−	0.5+
2001 09 16	704	0.3+	1.1+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.9−	1.5−
2001 09 18	291	0.4+	0.1−	2001 09 22	704	1.5+	0.3−	2005 07 12	703	0.7−	0.4−
2001 09 18	291	0.0	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	1.1+	0.3−
2001 09 18	699	0.9+	0.0	2001 09 22	704	1.6+	0.4−	2005 07 12	703	0.8−	1.0−
2001 09 18	291	0.0	0.1−	2001 09 22	704	(2.1+	1.0−)	2005 08 01	599	0.8+	1.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2005 08 01	599	0.3+	0.7+
2001 09 18	699	0.0	0.6−	2001 09 23	704	1.2−	0.7−	2005 08 01	599	0.3+	1.0+
2001 09 18	699	0.8−	0.8−	2001 09 23	704	0.2+	0.9−	2005 08 01	599	0.5+	1.0+
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 09 23	704	0.7−	0.8−	2005 08 31	691	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 09 26	704	0.6−	1.1+	2005 08 31	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.4+

2001 SX$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.58239		(2000.0)			
n	0.26216103	ω	30.95710		+0.93244360	−0.36131236
a	2.4178199	Ω	350.22335		+0.32964151	+0.85241810
e	0.1931435	i	0.51303		+0.14793718	+0.37793751
P	3.76	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.1+
1999 01 23	691	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	(2.8−	3.8−)	2001 10 17	644	0.4−	0.1+
1999 01 23	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2001 10 17	644	0.0	0.1−
2001 08 24	704	0.3−	1.1+	2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2001 10 17	644	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	0.6+	2001 09 24	704	0.9+	0.7−	2001 10 17	644	0.0	0.4+
2001 08 24	704	0.4−	0.8+	2001 09 24	704	1.1+	1.1−	2001 10 20	704	1.0−	0.3+
2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	1.4+	0.6−	2001 10 20	704	0.6+	0.8+
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 09 24	704	0.7+	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	1.3+
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 09 26	704	0.1−	1.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	1.0−	2001 10 23	704	(1.1+	2.2−)
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.8−	1.0−	2001 10 23	704	0.3+	0.8−
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 09 26	704	0.5−	1.5−	2001 10 23	704	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	0.0	1.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2001 10 17	644	0.5−	0.3+				

2001 SC$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.82083		(2000.0)			
n	0.25154486	ω	32.40380		+0.80652229	−0.59107244
a	2.4853778	Ω	3.89840		+0.49583116	+0.66478946
e	0.1506519	i	10.55728		+0.32198332	+0.45682420
P	3.92	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.8+	0.4−	2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	291	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2005 10 03	291	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 11	644	0.0	0.0	2005 10 03	291	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
2001 09 18	699	0.1+	0.8+	2001 10 13	704	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 09 18	699	0.2+	1.0+	2001 10 13	704	1.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.9−	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	1.3−	1.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.7−	1.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	1.0−	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	1.4−	0.6+	2005 10 07	691	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	1.4−	2005 09 11	704	0.7+	0.5−	2005 10 07	691	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2005 09 11	704	0.6−	0.8−	2005 10 07	703	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.6−	2005 10 07	703	0.9−	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2001 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.9−	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2001 09 23	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.8+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 09 23	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.7+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2001 09 26	699	0.3−	0.3−	2005 09 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.5+
2001 09 26	699	0.6+	1.1+	2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	1.0+	0.6−
2001 09 26	699	1.3−	0.3−	2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.5−
2001 09 26	699	1.2+	1.4+	2005 09 29	699	0.0	0.7−	2005 10 11	704	0.0	0.1+
2001 10 05	644	0.4−	0.5−	2005 09 29	699	0.6−	0.9−	2005 10 11	704	0.3+	0.3−
2001 10 05	644	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 11	704	1.0+	0.1+
2001 10 05	644	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.3+	0.1+

2001 SK$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.58331		(2000.0)			
n	0.26051513	ω	35.30077		+0.69569746	−0.71805961
a	2.4279929	Ω	10.66577		+0.63189554	+0.59858180
e	0.1061804	i	6.16799		+0.34163295	+0.35509185
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.0	0.3−	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	1.3−	1.3+
2001 08 27	699	1.1−	0.9+	2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	1.0−
2001 08 27	699	0.7+	0.8+	2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 10 24	704	0.7+	0.0
2001 08 27	699	0.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	1.4+	0.6+
2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	1.0−	2005 09 26	703	0.4+	0.7−
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2005 09 26	703	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2005 09 26	703	0.8+	0.5+
2001 09 11	699	0.8−	0.2−	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	1.0−	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.6−	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.9−
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	0.5+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.9+
2001 09 18	699	0.6+	1.0−	2001 09 26	704	1.0+	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 09 18	699	(2.9+	0.4−)	2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	1.8+	1.0+	2001 10 11	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.8+	0.0
2001 09 18	699	(1.1+	2.1+)	2001 10 11	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 17	644	1.7−	0.8+	2005 10 10	691	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	644	1.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.3−	0.4−

2001 SP$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.21703		(2000.0)			
n	0.25773576	ω	341.97874		+0.99038287	−0.13632529
a	2.4454170	Ω	25.89164		+0.13265859	+0.88724460
e	0.2061166	i	3.09871		+0.03928701	+0.44069540
P	3.82	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.4+	0.6+	2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.4−
2001 08 27	699	0.6−	1.2−	2001 09 21	704	0.9+	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.8−
2001 08 27	699	1.8−	0.3+	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2001 09 16	704	1.0−	0.3−	2001 09 26	704	0.7+	0.4+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 10 11	644	0.7−	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2001 10 11	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 10 11	644	0.5−	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	1.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 17	644	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.6−	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.1−	0.1−				

2001 SK$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.08797		(2000.0)			
n	0.22728115	ω	333.34736		+0.99963562	+0.02580573
a	2.6592578	Ω	25.17769		−0.02023031	+0.91043276
e	0.1205402	i	1.06645		−0.01787082	+0.41285138
P	4.34	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 09 27	704	0.8−	0.4+	2005 07 07	599	0.0	0.8+
2001 09 16	704	1.4−	1.4+	2001 09 27	704	0.3−	0.3−	2005 07 07	599	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 09 27	704	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−

2001 09 16	704	0.9−	0.7+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 10 14	645	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	704	1.1+	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	1.0+	0.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	691	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	1.5+	2005 08 02	704	1.0+	1.3−
2001 09 20	691	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 08 02	704	0.8+	0.9−
2001 09 20	691	0.2−	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 02	704	1.2+	1.0−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.7−	0.7+
2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2004 03 29	695	0.5+	0.6+	2005 08 06	704	0.4−	1.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2004 03 29	695	0.3−	0.7+	2005 08 06	704	0.3+	1.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2004 03 29	695	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	0.5−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	1.0+	0.6−	2005 06 29	644	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+	2005 10 03	G96	0.3+	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2005 07 04	644	0.7−	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.4−
2001 09 27	704	0.0	1.2+	2005 07 07	599	0.5+	0.5+	2005 10 03	G96	0.4+	0.4−
2001 09 27	704	0.6−	0.6+	2005 07 07	599	0.3−	0.6+				

2001 SS$_{17}$ = 2005 QA$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.35522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23776451	ω	349.36701		+0.26441307		−0.96369284
a	2.5805050	Ω	85.29331		+0.88754353		+0.22807826
e	0.0345280	i	2.13757		+0.37729592		+0.13883956
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 09 26	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.2−	0.6−	2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	1.2−	2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2005 08 26	644	0.3+	0.1+
2001 09 18	699	0.7+	0.3+	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	615	0.6+	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 09 26	704	0.0	1.3−	2005 08 29	615	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.8+	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	615	0.5−	0.4+
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 10 17	644	0.2+	0.1−	2005 08 30	615	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	615	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2003 01 08	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	615	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.9+	2005 09 03	615	0.8−	0.4+
2001 09 19	704	1.1+	0.7−	2003 01 08	704	0.0	1.1+	2005 09 03	615	0.6−	0.4+
2001 09 19	704	0.7+	1.1−	2004 06 17	691	0.1+	0.3+	2005 09 03	615	0.8−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2004 06 17	691	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2004 06 17	691	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+				
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+				

2001 SA$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.72620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25551969	ω	258.13232		+0.93553185		+0.35093696
a	2.4595357	Ω	81.31271		−0.30615416		+0.86242919
e	0.1925054	i	2.33597		−0.17620949		+0.36477272
P	3.86	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.2−
2001 07 20	644	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	644	0.2+	0.4−
2001 07 20	644	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	1.0−	2005 09 23	691	0.0	0.4−
2001 08 27	699	0.8−	0.8+	2001 09 25	644	0.6−	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.3−
2001 08 27	699	0.8−	1.1−	2001 09 25	644	0.8−	0.3−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.9+	0.0	2001 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	1.6+	1.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.7+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 09 11	699	1.3+	0.6−	2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	703	1.6+	0.8+
2001 09 11	699	0.8+	0.0	2001 10 20	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	703	0.8−	0.8+
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	0.0	1.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.9−	0.8−	2001 10 20	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	1.2−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.7−
2001 09 16	704	0.8−	1.0−	2001 10 20	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	1.0−	0.7−	2001 10 20	704	0.4+	1.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.8−	0.8+	2001 10 24	704	1.0+	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.1−
2001 09 18	699	1.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.1−	0.9+	2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	1.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	1.0−
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2004 04 24	691	0.2−	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2004 04 24	691	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2004 04 24	691	0.2+	0.0	2005 10 12	691	0.4−	0.1−

2001 SB$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.69908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22660317	ω	171.66803		+0.96326371		+0.26777503
a	2.6645593	Ω	172.70222		−0.25475670		+0.93523703
e	0.1073162	i	9.27943		−0.08498260		+0.23157771
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 24	691	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2004 04 14	691	0.2+	0.8+
2001 06 24	691	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.3+	0.2−
2001 06 24	691	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.6+	0.7−
2001 09 11	333	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 12	703	0.8−	0.2−
2001 09 11	333	0.8+	0.8−	2001 09 26	704	0.0	1.0−	2005 07 12	703	0.1+	0.5+
2001 09 11	333	0.8+	0.1−	2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 09 11	333	0.1+	0.9−	2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.3−	1.6+	2001 09 26	704	0.5+	1.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.0	1.6+	2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2001 10 06	644	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	1.4+	2001 10 06	644	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.2+	0.7+	2001 10 06	644	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	699	0.3+	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 19	699	1.0−	1.0−	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 19	699	1.0−	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	699	0.9−	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2004 04 14	691	0.3+	0.7+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 04 14	691	0.1+	0.7+				

2001 SL$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.74950		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24640939	ω	324.09552		+0.80933889		+0.58734194
a	2.5197912	Ω	359.93562		−0.51650118		+0.71164313
e	0.1350000	i	4.99987		−0.27963743		+0.38547827
P	4.00	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.4+	0.2−	2001 09 24	704	0.8+	0.3+	2005 09 08	704	1.6−	1.1+
2001 08 01	644	0.1+	0.0	2001 09 24	704	1.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.8−	0.8−
2001 08 01	644	0.2+	0.1−	2001 09 25	644	0.7+	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2001 09 25	644	0.6+	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	1.4−	0.2−	2001 09 25	644	0.4+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2001 09 26	704	0.8+	0.1−	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
2001 09 18	291	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	1.5−	2005 09 29	G96	0.4+	0.0

2001 09 18	291	0.5+	0.0	2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2001 09 18	291	1.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.8−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 11	644	1.3−	1.1+	2005 09 29	G96	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 11	644	0.9−	1.0+	2005 10 02	644	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 11	644	0.9−	0.8+	2005 10 02	644	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2004 05 19	691	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.3−
2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2004 05 19	691	0.4−	0.0	2005 10 13	691	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.7+	0.9−	2004 05 19	691	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.5−	0.6−	2005 10 13	691	0.3+	0.1+

2001 SY$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.06635		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26197670	ω	260.03051		+0.49576176		+0.86806387
a	2.4189540	Ω	39.72434		−0.77988631		+0.45826079
e	0.2035998	i	2.34773		−0.38209636		+0.19095066
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.7+	0.2+	2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2004 04 12	691	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.8+	0.1+	2001 09 21	704	1.1−	0.1+	2004 04 12	691	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2004 04 12	691	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	1.1+	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2004 05 24	691	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2004 05 24	691	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2001 09 26	704	0.8+	0.5+	2004 05 24	691	0.3+	0.5+
2001 09 18	699	1.2+	0.7+	2001 09 26	704	1.6+	1.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	1.4+	2001 09 26	704	1.7+	0.7+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	1.3−	2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	1.0−	1.3−	2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2005 10 05	691	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	1.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2005 10 05	691	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.9−	1.6−	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2005 10 05	691	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	1.3−	2001 10 17	644	0.4−	0.3+				

2001 SB$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.27886		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23413325	ω	245.74140		+0.91303506		+0.39720049
a	2.6071178	Ω	90.74474		−0.33246397		+0.85643250
e	0.1553375	i	5.32110		−0.23629363		+0.32978045
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(3.0−	0.8−)	2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+
1997 11 06	704	1.8−	1.9+	2001 10 12	608	0.6−	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.5+
1997 11 06	704	(5.9−	0.1+)	2001 10 12	608	0.4−	0.2+	2005 07 29	644	0.5−	0.4+
1997 11 06	704	(10.7−	0.6+)	2001 10 12	608	0.6−	0.3+	2005 08 28	699	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.9+	2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2005 08 28	699	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.2+	1.5+	2001 10 16	704	0.7+	0.8−	2005 08 28	699	0.9+	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	1.1+	2001 10 16	644	0.3−	0.0	2005 08 28	699	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2001 10 16	704	1.7+	1.3+	2005 08 28	E12	1.1+	0.7−
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2001 10 16	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+
2001 09 18	645	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	1.6+	2001 10 16	644	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.5+
2001 09 19	704	1.0−	1.7+	2004 03 16	691	0.4+	0.0	2005 09 13	703	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	1.0−	0.3−
2001 09 21	704	1.0−	0.5+	2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2004 04 14	691	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2004 04 14	691	0.0	0.3+	2005 09 13	703	1.3−	0.8−
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.7+	2005 09 13	703	0.9−	0.8−
2001 10 10	644	1.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.4−	0.7+	2005 09 13	703	1.1+	0.7+
2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.4+				

2001 SC$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.77468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23572872	ω	238.63566		+0.92985322		−0.36460555
a	2.5953408	Ω	142.68321		+0.35914166		+0.87029456
e	0.2232366	i	4.66973		+0.07993911		+0.33113468
P	4.18	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 06 17	G96	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.6+	0.7+	2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 06 17	G96	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	1.4+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.9+	0.8−
2001 09 16	704	(0.4+	2.0+)	2001 10 16	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	704	0.0	1.0−
2001 09 19	704	0.6−	1.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.4−	1.0−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2005 08 29	704	0.7−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	1.7+	2001 10 19	699	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	1.0+	0.2+	2001 10 19	699	0.5−	0.4+	2005 08 31	691	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2001 10 19	699	0.9−	0.4−	2005 08 31	691	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 19	699	0.9−	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	644	(0.8+	2.1+)	2005 09 07	699	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.8−	0.8+	2001 10 24	644	0.7+	2.0+	2005 09 07	699	0.4−	1.8−
2001 09 21	704	1.1−	0.5+	2001 10 24	644	(0.9+	2.2+)	2005 09 07	699	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	1.4−	0.0	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 09 07	699	0.2−	0.0
2001 10 10	644	0.0	0.7−	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.4+
2001 10 10	644	0.2+	1.0−	2005 06 17	G96	0.5−	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.3+	0.9−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+

2001 SG$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.63894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22007222	ω	301.66240		+0.91974635		−0.38706377
a	2.7170183	Ω	81.17973		+0.37875291		+0.83159832
e	0.1927355	i	3.78191		+0.10301886		+0.39827864
P	4.48	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+
1995 04 26	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2001 10 16	704	0.7−	0.6+
1995 04 26	691	0.1−	0.0	2001 09 27	644	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.2−	1.1+
2001 09 16	644	0.2+	0.7+	2001 09 27	644	0.1+	0.4−	2001 10 16	704	1.1−	1.6+
2001 09 16	644	0.3+	0.8+	2001 09 27	644	0.0	0.1−	2001 10 16	644	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 10	644	0.1+	1.3+	2001 10 16	644	0.8−	0.4+
2001 09 16	644	0.3+	0.1+	2001 10 10	644	0.1+	1.1+	2001 10 16	644	0.6−	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 10	644	0.0	1.2+	2001 10 25	645	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 10 12	699	0.7−	0.8+	2001 10 25	645	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.7−	0.1−	2001 10 12	699	1.3−	0.7+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 12	699	0.9−	0.0	2005 07 02	691	0.3+	0.0
2001 09 16	704	1.0−	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	1.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2005 07 02	691	0.3−	0.7−
2001 09 19	704	1.0+	0.2−	2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	691	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.4−	0.0				

2001 SQ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.55807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23962203	ω	201.77522		+0.92921827		−0.36953128
a	2.5671518	Ω	179.91089		+0.35385040		+0.88964640
e	0.3315203	i	6.66211		+0.10650491		+0.26828328
P	4.11	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	644	0.0	0.7+	2001 10 16	683	1.4−	0.9+	2005 09 06	699	0.2−	0.6+
2001 09 16	644	0.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.5−	0.7−	2005 09 06	704	0.6+	0.8−
2001 09 16	704	0.3+	1.1−	2001 10 16	683	1.8−	0.9−	2005 09 06	699	(2.1−	0.7−)
2001 09 16	644	0.7+	1.3+	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2001 10 16	683	0.6+	1.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.8+
2001 09 16	704	0.6+	0.5−	2001 10 16	704	0.2+	0.7−	2005 09 06	704	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.7+	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 16	644	0.4+	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2001 10 16	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.9+	0.7−
2001 09 19	704	0.5−	1.0−	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 22	704	0.9−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.0	1.1−	2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.8−	2001 10 24	704	0.3−	1.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	0.2−	1.4−	2001 10 24	704	0.4−	1.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.5−
2001 09 21	704	1.1−	1.3−	2001 10 24	704	(0.4−	2.1+)	2005 09 14	703	0.7−	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	1.7−	2001 10 24	704	0.9−	1.4+	2005 09 14	703	1.5+	0.8−
2001 09 26	333	1.0+	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2005 09 14	703	0.5+	0.3+
2001 09 26	333	1.2+	0.3−	2001 10 24	644	0.5−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 09 26	333	1.2−	0.9−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 09 23	699	1.6−	0.9+
2001 09 26	704	0.6+	0.2−	2005 07 31	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	699	0.3−	1.1+
2001 09 26	704	1.0+	0.0	2005 07 31	644	0.4−	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.7+
2001 09 26	704	0.7+	1.0−	2005 07 31	644	0.4−	0.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.0
2001 10 12	699	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.6−	0.5+	2005 08 27	699	0.0	0.8+	2005 09 27	644	0.1+	0.2−
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.7+	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.3−
2001 10 12	699	0.7+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 28	704	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.8−	2005 08 27	699	0.2−	0.6+	2005 09 28	704	0.3−	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.4−	0.2−	2005 09 28	704	0.4+	0.0
2001 10 13	704	0.4−	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.8−	0.0	2005 08 30	691	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.5−	0.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	691	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2001 10 15	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	704	0.9+	0.7−	2005 10 01	699	1.9+	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.0	1.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.8−
2001 10 15	704	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	699	2.0−	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.9+	0.7+	2005 10 01	699	0.8+	1.3+
2001 10 16	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	699	0.7+	0.0				

2001 SJ$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.46468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24651976	ω	336.89524		+0.89720371	+0.44160341	
a	2.5190390	Ω	356.89206		−0.39457918	+0.79810252	
e	0.1444683	i	3.65342		−0.19832492	+0.40990097	
P	4.00	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.2−	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
1997 10 05	691	0.3−	0.7−	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	1.0−	0.8+
1997 10 05	691	0.5−	0.4−	2001 09 26	704	0.8+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
2001 09 12	691	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
2001 09 12	691	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	1.7+	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 09 12	691	0.1−	0.3+	2001 09 26	704	1.5+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.7−	0.4−	2001 09 27	704	0.4+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	1.3−	2001 09 27	704	0.0	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.6−	2001 09 27	704	0.3−	1.1+	2005 09 23	703	1.5−	1.7+
2001 09 16	704	0.9−	1.4−	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	(2.2−	1.4+)
2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2001 10 11	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.9+	0.6−	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	(3.6−	0.2+)
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	1.4−	0.1−	2005 09 23	703	1.2−	0.0
2001 09 19	704	0.9−	1.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.7+
2001 09 20	704	1.1+	1.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.7+
2001 09 20	704	1.0+	1.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2001 11 18	291	0.4+	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 11 18	291	0.1+	0.4−	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.6+	1.1−	2001 11 18	291	0.2+	0.4−	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.3−	2004 04 22	691	0.2+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2001 09 22	704	0.2+	0.5−	2004 04 22	691	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.3−
2001 09 22	704	1.2+	0.6−	2005 08 25	644	0.3+	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.6+	0.5−	2005 08 25	644	0.5+	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+				
2001 09 23	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	691	0.1+	0.0				

2001 SK$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.53279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24266729	ω	6.84171		+0.98668998	−0.16216928	
a	2.5456296	Ω	2.58487		+0.13372359	+0.76719704	
e	0.1398221	i	15.43144		+0.09252503	+0.62057218	
P	4.06	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.9+
2001 09 16	704	1.0+	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	644	0.8+	0.4−
2001 09 16	704	0.7−	0.9−	2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2005 08 26	644	0.6+	0.5−
2001 09 16	704	0.4+	0.6−	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2005 08 26	644	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.5+	0.9−
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.9+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.8−	0.7+	2005 08 27	699	1.0+	0.5+
2001 09 19	683	0.4−	0.5−	2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.6+	0.9+
2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2005 09 03	703	0.0	1.7+
2001 09 19	683	0.2−	1.9−	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2005 09 03	703	1.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.7−	2005 09 03	703	1.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 11	644	0.0	1.2−	2005 09 03	703	0.6−	0.5−
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 11	644	0.2+	1.0−	2005 09 23	703	1.0−	0.4−
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.2+	0.8−	2005 09 23	703	0.7+	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.6+	0.9+	2005 09 23	703	0.6+	0.6−
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	1.4−	1.6−
2001 09 24	704	0.2+	0.6−	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	1.9+	2005 10 01	704	1.2+	0.2+
2001 09 24	704	1.1+	0.5+	2001 10 21	704	(0.1−	2.6+)	2005 10 01	704	0.8+	0.3−
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	704	1.4+	1.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	1.0+	1.0+				

2001 SE$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.98090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23754232	ω	64.46947		+0.53382678	−0.84549067	
a	2.5821138	Ω	353.22081		+0.73009765	+0.46873860	
e	0.2387220	i	6.42529		+0.42659863	+0.25579221	
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.7−	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.7+
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2001 09 21	704	1.0−	0.1−	2001 10 21	704	(0.4−	2.4+)
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	691	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.7+	0.1+	2001 09 21	704	1.0−	1.4−	2001 11 18	691	0.4−	0.7−
2001 08 27	644	0.7−	0.6+	2001 09 21	704	0.6−	0.8−	2001 11 18	691	0.1−	0.6−
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.7+	0.1−	2003 03 23	691	0.3+	0.4+
2001 08 27	699	0.9+	0.7+	2001 09 24	704	0.5+	0.2+	2003 03 23	691	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	691	0.2+	0.8+
2001 09 11	699	0.5+	0.0	2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	1.2−	0.6−	2001 09 24	704	0.1+	1.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.0	2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	1.0+	0.4−	2001 09 24	704	0.2+	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	1.8+	1.1−	2001 09 25	699	1.5−	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	1.0+	0.7−	2001 09 25	699	0.1+	0.5−	2005 08 26	644	0.0	0.1+

2001 09 16	704	0.7+	0.8−	2001 09 25	699	1.1−	0.8+	2005 08 28	699	0.7+	0.1+
2001 09 18	699	0.1+	0.5−	2001 09 25	699	0.5−	1.5+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+
2001 09 18	699	0.8+	0.7+	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	1.0−
2001 09 18	699	0.7−	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.3+	0.7+
2001 09 18	699	1.0−	0.8−	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.8+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	1.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	691	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 13	704	0.8+	1.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.0	1.1−	2001 10 16	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 16	704	0.7+	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2001 10 16	704	0.2+	1.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.8+	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	(0.8−	2.1+)	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	(0.2−	2.2+)	2005 10 01	G96	1.0−	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	1.7+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	1.0+				
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	(0.2−	2.3+)				

2001 SA$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.89064		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23197206	ω	354.61987	+0.99693434	−0.07792356	
a	2.6232858	Ω	9.85768	+0.07323656	+0.89758578	
e	0.1458039	i	2.36334	+0.02753774	+0.43389825	
P	4.25	H	16.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.2−	0.4−	2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.3−
2001 08 27	644	0.5−	0.4−	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.5+
2001 08 27	644	0.6−	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 10 20	704	1.4+	1.5+
2001 09 16	704	0.6+	0.5−	2001 09 28	704	0.4−	0.8−	2001 10 20	704	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.5−	2001 09 28	704	0.0	0.8+	2001 11 17	291	0.2+	0.6−
2001 09 16	704	1.0+	0.8+	2001 09 28	704	0.4+	0.0	2001 11 17	291	0.1+	0.5−
2001 09 16	704	0.8+	0.7+	2001 09 28	704	0.0	0.7−	2001 11 17	291	0.1+	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 11	644	0.7−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	(2.2+	1.3−)	2001 10 11	644	0.9−	0.0	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 11	644	0.7−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2001 10 16	291	0.3+	0.5−	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.7−	2001 10 16	291	0.5+	0.6−	2005 08 04	644	0.3−	0.3−
2001 09 26	704	0.7−	0.7+	2001 10 16	291	0.0	0.6−	2005 08 04	644	0.0	0.1−

2001 SY$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.41921		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21370628	ω	196.97094	+0.99629204	−0.08483674	
a	2.7707108	Ω	167.86885	+0.08470831	+0.93813273	
e	0.1113959	i	3.90569	+0.01505569	+0.33572266	
P	4.61	H	16.9	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.5−	0.4+	2001 09 16	704	0.3−	0.8−	2001 09 21	704	0.6−	1.7+
1999 03 10	691	0.2+	0.1+	2001 09 16	704	0.2−	0.9−	2001 09 21	704	0.5−	0.1+
1999 03 10	691	0.5+	0.0	2001 09 19	704	0.0	0.3−	2004 03 23	691	0.1−	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 23	691	0.0	0.2+
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.9−	0.4−	2004 03 23	691	0.1−	0.4+
2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2004 04 13	691	0.1−	0.3−
2001 08 27	699	0.2+	1.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2004 04 13	691	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.5+	0.0	2001 09 21	704	0.7+	1.0−	2004 04 13	691	0.2+	0.4−

2001 SY$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.66930		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24043846	ω	344.18858	−0.98513591	−0.16917156	
a	2.5613372	Ω	186.30231	+0.17166471	−0.97582685	
e	0.1235944	i	15.75312	−0.00620169	−0.13835800	
P	4.10	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 06	644	0.3−	0.2+	2004 06 21	704	0.7−	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	1.4−	0.8+	2004 06 21	704	0.4−	0.6+
2001 09 16	704	0.0	0.6−	2001 10 13	704	1.3−	0.4+	2004 06 21	704	0.6+	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.7−	2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2004 06 21	704	(1.1−	2.4+)
2001 09 19	704	0.0	0.7−	2001 10 13	704	(2.2+	3.9+)	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	1.0+	0.2−	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.9+	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	1.1+	0.3+	2003 01 02	704	1.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.2+	1.6+	2005 09 25	703	(1.6−	2.3+)
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2003 01 02	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	703	0.5−	1.4+
2001 09 21	291	0.3+	0.3−	2003 01 02	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.6−	1.8+
2001 09 21	291	0.4+	0.1+	2003 01 02	704	1.0+	0.2−	2005 09 25	703	(0.7−	2.3+)
2001 09 21	291	0.3+	0.0	2003 01 29	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.6+
2001 09 26	704	0.9−	0.2−	2003 01 29	704	0.9−	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.4−
2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 01 29	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	1.5+
2001 09 26	704	0.9−	0.2−	2003 01 29	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.7+	0.8+
2001 09 26	704	(1.4−	2.1+)	2004 06 13	704	0.5+	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2001 10 06	644	0.0	0.3+	2004 06 13	704	0.5+	0.6+	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2001 10 06	644	0.4−	0.3+	2004 06 13	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.6−

2001 SA$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.65244		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23814795	ω	143.61751	−0.87668193	−0.48010147	
a	2.5777343	Ω	7.87139	+0.37180460	−0.71645171	
e	0.0219076	i	12.87612	+0.30527060	−0.50616156	
P	4.14	H	16.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	691	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	1.1−	0.1−	2001 09 24	704	1.6−	0.2−	2001 11 18	691	0.4+	0.1−
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2001 09 28	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 09 28	704	0.7−	0.2−	2005 08 30	691	0.4−	0.2+
2001 09 18	699	1.6+	0.7−	2001 09 28	704	0.0	0.3−	2005 08 30	691	0.4−	0.0
2001 09 18	699	0.4+	1.6+	2001 09 28	704	0.9−	0.9−	2005 09 23	703	0.7+	0.7+
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.9−	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	1.5+	1.0−	2001 10 11	644	1.0−	0.7−	2005 09 23	703	0.7+	1.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 10 11	644	0.6−	0.8−	2005 09 23	703	0.7+	0.6−
2001 09 19	704	1.2+	0.5+	2001 10 12	201	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	(0.9+	2.1+)	2001 10 12	201	0.3+	0.4−	2005 09 28	644	0.6−	0.3−
2001 09 23	704	0.7−	0.1−	2001 10 12	201	0.3+	1.1−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.6−	0.0	2001 10 18	644	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 09 23	704	1.0−	0.3+	2001 10 18	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.9+
2001 09 23	704	0.8−	0.8−	2001 10 18	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2001 09 23	691	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.0
2001 09 23	691	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.8+	1.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.5−
2001 09 23	691	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	1.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.5−
2001 09 24	704	0.5−	0.9−	2001 10 21	704	0.8+	1.0+	2005 10 06	G96	0.4−	0.6−
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.9+	1.5+	2005 10 06	G96	0.1−	0.6−
2001 09 24	704	0.4+	0.1+	2001 11 18	691	0.5+	0.2+				

2001 SR$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	266.06589			(2000.0)		
n	0.17401372	ω	329.62790		+0.96906830	+0.24536236
a	3.1774621	Ω	16.23319		−0.20301750	+0.85368537
e	0.1103809	i	5.44617		−0.14032294	+0.45936760
P	5.66	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 17	691	(6.0+	3.0−)	2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	(0.1−	3.0+)
1999 03 17	691	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.9+
1999 03 17	691	0.2+	0.7+	2001 09 26	704	0.1−	0.6−	2001 10 17	644	0.1+	0.8+
2001 09 11	691	0.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	0.5+
2001 09 11	691	0.3+	0.4−	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.2+
2001 09 11	691	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 10 17	644	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 10 06	644	0.1−	0.4−	2001 10 17	644	0.4−	0.4−
2001 09 16	704	1.3−	0.3−	2001 10 06	644	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.5+	0.3−
2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2001 10 06	644	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.2+	0.6−
2001 09 18	699	0.5+	0.6−	2001 10 07	644	1.2+	0.8+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−
2001 09 18	699	0.7−	0.7+	2001 10 07	644	1.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−
2001 09 18	699	0.1−	0.2−	2001 10 07	644	0.1+	1.3+	2001 10 21	704	0.5+	1.3−
2001 09 18	699	(1.9−	2.9+)	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.8+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 14	691	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.7−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 10 14	691	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.9−	0.5−	2001 10 14	691	0.2+	0.2+	2005 05 16	G96	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.0	1.3+	2005 05 16	G96	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.2+	0.8+	2005 05 16	G96	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	1.3−	0.8+	2005 05 16	G96	0.1+	0.4+

2001 SM$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.00821			(2000.0)		
n	0.24111020	ω	230.99773		+0.99982542	+0.00562003
a	2.5565777	Ω	128.67293		+0.00166577	+0.92308685
e	0.2055786	i	1.30787		−0.01861057	+0.38455049
P	4.09	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.3−	0.1−	2001 10 13	699	0.0	0.1−	2005 09 06	699	1.0+	0.2+
2001 09 11	691	0.2−	0.4−	2001 10 13	704	0.6−	0.5−	2005 09 06	699	0.7+	0.2−
2001 09 11	691	0.9−	0.0	2001 10 13	699	0.3+	1.0+	2005 09 06	699	0.7−	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.7+	2001 10 13	699	0.0	1.7−	2005 09 06	699	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.8−	0.6+	2005 09 06	704	0.4+	0.5+
2001 09 16	704	1.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.9−	0.1−	2005 09 06	704	1.0+	0.9+
2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2001 10 16	704	0.8−	0.1−	2005 09 06	704	0.7+	1.6+
2001 09 18	699	0.8+	0.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.2−	2005 09 06	704	0.4−	0.4+
2001 09 18	699	1.1+	0.5−	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.2−
2001 09 18	699	0.1−	1.1+	2001 10 17	644	0.5−	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	0.5+	1.3+	2001 10 20	704	1.1+	1.1−	2005 09 08	704	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.8−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	1.5−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.8−	1.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
2001 09 21	704	(1.6+	2.4+)	2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	1.0−
2001 09 21	704	1.0+	1.5+	2004 04 24	691	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2004 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	(0.3+	2.5+)	2004 04 24	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	1.3−
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	644	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	1.3−	0.8−
2001 09 26	704	0.3−	0.9+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.9−
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.6+	0.0
2001 10 13	699	0.9+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−

2001 SE$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.13750			(2000.0)		
n	0.20273204	ω	276.05768		+0.98746174	+0.14914769
a	2.8698186	Ω	75.37324		−0.11523646	+0.90496171
e	0.0818663	i	3.06366		−0.10788821	+0.39849626
P	4.86	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.5−	0.8−	2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2001 10 20	704	0.3+	0.6+
1994 04 02	691	0.0	0.8−	2001 09 21	704	0.3−	0.9−	2001 10 20	704	0.2+	0.9+
1994 04 02	691	0.4−	0.6−	2001 09 21	704	0.8−	0.9−	2001 12 10	645	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.7+	2001 10 14	645	0.3−	0.2−	2001 12 10	645	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	645	0.3−	0.1−	2004 03 14	691	0.0	0.3+
2001 09 16	704	1.0+	1.2+	2001 10 15	645	0.2−	0.1−	2004 03 14	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 15	645	0.2−	0.1−	2004 03 14	691	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 17	644	0.2+	0.9+	2004 03 22	704	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	1.1−	2001 10 17	644	0.0	0.7+	2004 03 22	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	(2.1−	0.0)	2001 10 17	644	0.1−	1.1+	2004 03 22	704	1.6+	1.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2004 04 23	691	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	1.0−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2004 04 23	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.0	1.0+	2004 04 23	691	0.2−	0.3+

2001 SH$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.03611			(2000.0)		
n	0.25299070	ω	269.08815		+0.86603332	+0.49779932
a	2.4758995	Ω	61.05603		−0.43487612	+0.79606261
e	0.1792896	i	3.05996		−0.24671656	+0.34420947
P	3.90	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5+	0.3+	2001 10 19	699	1.3−	0.5+	2005 09 30	644	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	699	0.0	0.1−	2005 09 30	644	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	1.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2001 10 19	699	0.7+	1.6+	2005 10 01	691	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	1.6−	2001 10 20	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	1.6−	2001 10 20	704	0.0	1.0+	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	1.3−	2001 10 20	704	1.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	1.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2001 10 13	704	1.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.3−	1.0+	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2001 10 15	645	0.0	0.0	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.5−	0.0
2001 10 17	644	0.3+	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2001 10 17	644	0.5+	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.4−	0.2−
2001 10 17	644	0.5+	0.3+	2005 09 30	644	0.2−	0.0				

2001 SM$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	342.98303			(2000.0)		
n	0.25383484	ω	357.89217		+0.79586741	−0.60379517
a	2.4704073	Ω	39.36500		+0.55654195	+0.70024750
e	0.2062581	i	4.06996		+0.23844522	+0.38090004
P	3.88	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	G96	0.6+	0.2−
2001 09 16	704	0.6+	0.0	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.7+	0.6+	2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	G96	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.8+	1.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.7−	1.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	(0.6−	2.6+)
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.7−	2005 10 05	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2005 10 05	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	1.0−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.7+	0.2+
2001 09 26	704	0.8−	0.6−	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	1.0−	1.0+	2005 10 12	704	1.0+	1.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.7−	2001 11 18	704	1.8−	0.1+	2005 10 12	704	0.0	0.9−
2001 09 26	704	1.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.9−	1.0+	2005 10 12	691	0.2−	0.5−
2001 09 26	704	0.9−	0.7−	2001 11 18	704	0.5+	0.8+	2005 10 12	691	0.4−	0.4−
2001 10 13	704	0.0	0.8+	2001 11 18	704	0.6−	2.0+	2005 10 12	691	0.5−	0.5−
2001 10 13	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 14	699	0.2+	1.8−
2001 10 13	704	1.1+	1.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 14	699	0.4−	0.8−
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 10 14	699	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.9−	1.0+	2001 11 21	704	(2.4−	0.3−)	2005 10 14	699	0.9−	0.3−
2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.5+	0.2−				

2001 SX$_{31}$ = 2005 SO$_{243}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.30496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24056701	ω	214.04268		+0.93221200	−0.36136512	
a	2.5604247	Ω	167.09614		+0.34872254	+0.88216828	
e	0.2515230	i	5.11262		+0.09681618	+0.30198405	
P	4.10	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	1.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.7−	0.4−	2005 09 23	461	0.8+	0.6−
2001 09 16	704	1.5+	0.8+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 23	461	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 23	461	0.6+	0.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 19	699	0.1+	0.2+	2005 09 23	461	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.1+	2005 09 27	461	0.1−	0.7−
2001 09 19	704	1.4+	0.1−	2001 10 19	699	0.9−	0.1+	2005 09 27	461	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2001 10 19	699	1.3−	0.7+	2005 09 27	461	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	1.9+	2001 10 25	645	0.1−	0.0	2005 09 27	461	0.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 09 27	461	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	1.1+	2005 09 12	691	0.7+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.7+	0.4−
2001 09 21	704	0.8−	0.7−	2005 09 12	691	0.8+	0.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	2.0+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.6−				
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	1.3−				

2001 SH$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.02773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17330198	ω	75.77632		+0.02047076	−0.99785806	
a	3.1861560	Ω	13.51778		+0.78381668	−0.02256032	
e	0.2343397	i	15.41472		+0.62065479	+0.06140300	
P	5.69	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3−	1.0−	2001 10 11	644	0.9−	1.4−	2001 10 21	704	0.7+	0.1−
2001 09 16	704	0.7−	1.1−	2001 10 11	644	1.1−	1.0+	2001 10 21	691	0.5+	0.1−
2001 09 16	704	1.2−	0.2+	2001 10 11	644	0.8−	1.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.5−	1.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.4+
2001 09 19	704	1.4+	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 13	704	0.9+	0.2+	2003 02 21	644	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2003 02 21	644	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.8+	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 03 03	644	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	1.6+	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2003 03 03	644	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	1.5+	2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2003 03 03	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	(0.7+	3.3+)	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 03 08	644	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	(0.2+	2.1+)	2001 10 21	691	0.6+	0.2−	2003 03 08	644	0.4+	0.0
2001 10 11	644	0.9−	1.2−	2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2003 03 08	644	0.4+	0.4+
2001 10 11	644	0.9−	0.8+	2001 10 21	691	0.3+	0.2−				

2001 SR$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.63454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20359953	ω	278.61619		−0.23181178	−0.97251245	
a	2.8616611	Ω	184.95318		+0.96220508	−0.22591918	
e	0.1144271	i	14.74357		+0.14291496	−0.05639196	
P	4.84	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5+	0.4−	2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 10 25	645	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2003 01 08	699	1.0−	1.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 09 26	704	1.0+	0.9+	2003 01 08	699	0.8−	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	699	1.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	699	0.7+	0.8+
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2001 10 13	704	0.5−	1.2−	2003 01 28	704	0.7+	0.4−
2001 09 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2003 01 28	704	0.7+	0.6−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 01 28	704	0.7+	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2003 01 28	704	1.1+	0.7−
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2003 03 30	645	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 03 30	645	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2004 05 24	704	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2004 05 24	704	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	1.1+	2004 05 24	704	0.4+	1.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	1.8+				
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 25	645	0.0	0.1+				

2001 SN$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.44905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23948544	ω	196.87816		+0.92313416	−0.38436921	
a	2.5681278	Ω	185.75126		+0.36245254	+0.87793973	
e	0.3170083	i	5.23607		+0.12826332	+0.28545076	
P	4.12	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4+	0.3+	2001 09 26	704	0.5+	1.0+	2001 10 22	644	0.3+	0.8+
2001 08 24	704	0.3−	0.7−	2001 09 26	333	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.4−	1.0−
2001 08 24	704	1.0+	0.3+	2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.6−
2001 09 11	333	(2.2+	0.6−)	2001 09 26	333	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.3−	1.1−
2001 09 11	699	0.5−	0.6−	2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	1.0−
2001 09 11	333	0.0	0.3−	2001 09 26	704	0.2+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	1.0−
2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2001 09 26	704	1.1−	0.9−	2001 10 24	704	0.6−	0.4−
2001 09 11	699	1.1−	0.5−	2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.4−
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	1.5−
2001 09 15	644	1.0−	0.9+	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.0−
2001 09 15	644	1.3−	1.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+
2001 09 15	644	1.1−	1.3+	2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	1.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 14	608	0.6−	1.4+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+
2001 09 16	704	0.7+	0.7+	2001 10 14	608	1.4−	1.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.9+
2001 09 16	704	0.0	0.6+	2001 10 14	608	1.1−	0.3+	2003 04 01	695	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2003 04 01	695	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.9+	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	691	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.9+	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	1.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.6+	0.1−
2001 09 20	691	0.6+	0.0	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.7−	0.7+

2001 09 20	691	0.6+	0.1+	2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.4+		
2001 09 20	691	0.7+	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−		
2001 09 23	704	1.7+	0.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.4−		
2001 09 23	704	0.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1−		
2001 09 23	704	0.5+	0.8−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.3−		
2001 09 23	704	0.3+	1.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.1−		
2001 09 23	704	0.6+	1.0−	2001 10 20	644	0.4−	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−		
2001 09 25	699	0.0	0.4+	2001 10 20	644	0.4−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.2−		
2001 09 25	699	0.3+	0.1−	2001 10 20	644	0.4+	0.5−	2005 09 25	691	0.1+	0.3−		
2001 09 25	699	0.3−	0.3−	2001 10 22	704	0.3−	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.7+		
2001 09 25	699	0.5+	0.1+	2001 10 22	704	0.5−	1.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.8+		
2001 09 25	333	0.5−	0.3−	2001 10 22	704	0.6−	0.5−	2005 10 07	704	1.8+	0.7+		
2001 09 25	333	0.0	0.8−	2001 10 22	704	0.3−	1.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.7+		
2001 09 25	333	0.2−	0.3−	2001 10 22	644	0.2+	1.0+						
2001 09 26	333	1.5+	0.9−	2001 10 22	644	0.3+	0.8+						

2001 SV$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.54550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22511476	ω	307.58674		+0.76662657	+0.64014693	
a	2.6762914	Ω	12.86817		−0.49538036	+0.63916518	
e	0.1279433	i	12.96240		−0.40851193	+0.42623912	
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.8+	0.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	691	0.4+	0.8+		
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2004 04 20	691	0.6+	0.6+		
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.8−	1.3−	2005 07 03	644	0.0	0.1+		
2001 09 16	704	0.2+	1.0+	2001 10 15	291	0.1+	0.3−	2005 07 03	644	0.2+	0.0		
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 15	291	0.1+	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.1−		
2001 09 19	704	0.9+	0.8+	2001 10 15	291	0.0	0.3−	2005 07 19	644	0.2+	0.1+		
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2005 07 19	644	0.0	0.4+		
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 16	704	1.0−	2.0+	2005 07 19	644	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2005 07 19	644	0.1−	0.1+		
2001 09 20	291	0.5+	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2005 07 19	644	0.1+	0.0		
2001 09 20	291	0.4+	0.5−	2001 10 18	644	0.2+	0.6+	2005 07 19	644	0.1+	0.3+		
2001 09 20	291	0.2+	0.4−	2001 10 18	644	0.4+	1.1+	2005 09 01	E12	0.6−	0.4−		
2001 09 21	691	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2005 09 01	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 20	691	0.0	0.0	2005 09 01	E12	0.1+	0.7−		
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	691	0.0	0.0	2005 09 01	E12	0.0	0.1−		
2001 09 21	691	0.0	0.1−	2001 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	E12	0.5−	0.6+		
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2005 09 01	E12	0.1−	0.2−		
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 09 01	E12	0.3−	0.4+		
2001 09 21	691	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	E12	0.4−	0.0		
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.7+		
2001 09 25	333	0.9−	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2005 09 08	E12	1.5+	0.0		
2001 09 25	333	0.1−	0.2−	2004 03 27	291	0.4+	0.7+	2005 09 08	E12	0.4+	0.6−		
2001 09 25	333	0.4−	0.4−	2004 03 27	291	0.4+	0.8+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−		
2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2004 03 27	291	0.6+	0.9+						
2001 09 26	704	1.3−	0.3−	2004 04 20	691	0.7+	0.5+						

2001 SE$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.42905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23604660	ω	78.84213		−0.03343325	−0.99767208	
a	2.5930101	Ω	13.50635		+0.78858024	−0.06286869	
e	0.0644105	i	14.74311		+0.61402234	+0.02641855	
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9−	1.0+	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 03 03	644	0.3+	0.0		
2001 09 16	704	0.9−	1.3+	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2003 03 03	644	0.4+	0.0		
2001 09 16	704	0.2−	1.1+	2001 10 17	704	0.8−	0.6−	2003 03 08	644	0.1−	0.1+		
2001 09 16	704	1.1−	1.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2003 03 08	644	0.1−	0.0		
2001 09 17	333	0.9+	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2003 03 08	644	0.0	0.0		
2001 09 17	333	0.9−	0.6+	2001 10 17	704	1.5−	0.9−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−		
2001 09 17	333	0.4−	1.7−	2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.2+		
2001 09 19	704	1.4+	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	1.2+	0.2−	2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+		
2001 09 19	704	1.8+	0.6−	2001 10 21	704	(5.8−	1.6−)	2005 09 22	644	0.2+	0.1+		
2001 09 19	704	1.8+	0.1−	2001 10 21	704	(3.0−	0.7−)	2005 09 22	644	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	1.8+	0.2+	2001 10 21	704	(3.9−	0.5−)	2005 09 23	703	0.4+	0.2+		
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	(4.5−	0.3+)	2005 09 23	703	0.7+	0.3−		
2001 09 21	691	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	(4.0−	0.0)	2005 09 23	703	0.6+	0.5−		
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	644	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+		
2001 09 21	691	0.6+	0.1+	2003 02 01	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.3+		
2001 09 21	704	1.0+	0.5+	2003 02 01	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−		
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2003 02 21	644	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.8+	1.4−		
2001 09 21	704	1.1+	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.9−		
2001 09 21	691	0.7+	0.2+	2003 02 21	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	1.3−	0.4+		
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.3+		
2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2003 02 26	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	1.1−	0.5+		
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2003 02 26	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.4+		
2001 10 14	704	1.2−	0.0	2003 02 26	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.6+	0.5+		
2001 10 14	704	1.8−	1.1−	2003 02 26	704	0.5−	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.3+		
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2003 03 03	644	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+		

2001 SJ$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.92830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23910529	ω	70.49415		+0.04668789	−0.99784243	
a	2.5708491	Ω	17.02778		+0.84718282	+0.01507077	
e	0.1374990	i	9.06940		+0.52924618	+0.06390120	
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.6−	0.3−	2001 10 11	644	0.8+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.5+		
2001 09 16	704	1.4−	0.2−	2001 10 16	691	0.0	0.8−	2005 09 28	644	0.3+	0.5+		
2001 09 16	704	1.2−	0.4−	2001 10 16	691	0.1−	0.7−	2005 09 28	644	0.3−	0.0		
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 16	691	0.2−	0.8−	2005 09 28	644	0.2−	0.0		
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2001 10 16	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+		
2001 09 19	704	1.3−	0.5−	2001 10 16	704	1.2+	0.3+	2005 10 01	704	1.8+	0.5−		
2001 09 19	291	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.9−	1.8+	2005 10 01	704	0.5−	0.1−		
2001 09 19	291	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	0.1+		
2001 09 19	291	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	G96	0.3−	0.3−		
2001 09 25	333	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	G96	0.3−	0.5−		
2001 09 25	333	0.5+	1.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−		
2001 09 25	333	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−		
2001 10 11	644	0.4+	0.7−	2005 09 25	644	0.0	0.5+						
2001 10 11	644	0.7+	0.5−	2005 09 25	644	0.1−	0.4+						

2001 SK$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.50612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23849373	ω	329.87897		+0.90394773	−0.42557060	
a	2.5752421	Ω	55.36671		+0.40184992	+0.81167812	
e	0.2312391	i	2.92938		+0.14627076	+0.40008537	
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 15	704	0.6−	1.3−	2005 08 28	699	0.5−	0.2−		
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2005 08 30	691	0.3+	0.1−		
2001 09 16	704	0.1+	1.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	691	0.6+	0.1−		
2001 09 18	691	0.3+	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2005 08 30	691	0.6+	0.1−		
2001 09 18	691	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 14	691	0.4+	0.1+		
2001 09 18	691	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	691	0.5+	0.1+		
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.0		
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	1.4+	2005 09 22	644	0.5+	0.0		
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	1.0−	2005 09 22	644	0.4+	0.1+		
2001 09 19	704	0.9+	0.8−	2001 10 23	704	0.3+	1.5−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−		
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	1.0−	2005 09 23	703	0.1+	1.2−		

2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	1.3−
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	1.7−	2005 09 23	703	0.3−	1.0+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	1.0+	0.2+
2001 09 21	704	1.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.0	0.7−	2001 10 24	704	0.9+	0.4−	2005 10 01	704	1.6−	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	1.1+	0.4−	2005 10 01	704	1.1−	0.8+
2001 09 26	704	0.4+	0.9+	2001 11 21	704	1.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	1.1+
2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	1.0+	0.5−
2001 10 15	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	1.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	699	0.7−	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	1.8−	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2005 08 28	699	1.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+

2001 SM$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.30342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22622268	ω	302.79609		+0.78518599	+0.61427121	
a	2.6675462	Ω	19.66858		−0.46104342	+0.66443895	
e	0.2158585	i	13.47788		−0.41342705	+0.42566625	
P	4.36	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4−	0.2+	2001 09 25	699	0.5+	0.6+	2001 10 17	644	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+
2001 08 27	699	1.0−	0.4+	2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.2+
2001 08 27	699	0.4+	0.1−	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	0.9−	0.0
2001 09 11	699	0.7−	0.5−	2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.8+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.4+
2001 09 11	699	0.8+	0.6+	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2004 03 20	691	0.4+	0.6+
2001 09 11	699	0.5+	0.1−	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2004 03 20	691	0.5+	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 20	691	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.4−	2005 07 04	E12	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	699	0.4+	0.4−	2005 07 04	E12	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 13	704	0.2+	0.5−	2005 07 04	E12	0.0	0.1−
2001 09 18	691	0.0	0.3−	2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2005 07 04	E12	0.8−	0.7−
2001 09 18	691	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2005 07 25	E12	0.2+	0.0
2001 09 18	691	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2005 07 25	E12	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2005 07 25	E12	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	0.0	0.3−	2005 08 08	E12	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.6−	2001 10 13	704	0.9+	0.0	2005 08 08	E12	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.3−	2005 08 08	E12	0.3−	0.0
2001 09 19	704	1.0+	0.4−	2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2005 08 13	E12	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2005 08 13	E12	0.0	0.9−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.9+	0.0	2005 08 13	E12	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2005 08 13	E12	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	691	0.2−	0.4−	2005 08 13	E12	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	691	0.2−	0.6−	2005 08 25	E12	1.4+	1.5+
2001 09 25	699	0.5−	0.1−	2001 10 16	691	0.2−	0.3−	2005 08 25	E12	0.1−	0.2+
2001 09 25	699	0.6+	0.8−	2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2005 08 25	E12	0.1−	0.3−
2001 09 25	699	0.5+	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.6+				

2001 SB$_{36}$ = 2005 QZ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.03631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23899991	ω	163.97892		+0.60151056	+0.79839377	
a	2.5716048	Ω	142.98686		−0.73785569	+0.56840651	
e	0.2055148	i	2.61163		−0.30619279	+0.19869934	
P	4.12	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	1.4+	2005 08 25	644	0.4+	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.0	1.1+	2005 08 26	599	0.7+	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	1.7+	2005 08 26	599	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	1.4+	2005 08 26	599	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	1.0+
2001 09 19	704	0.1−	1.0−	2005 08 28	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	1.0−	0.0
2001 09 19	704	0.7+	1.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.6−
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.2−	0.9−	2005 10 01	704	0.3−	0.6−
2001 09 21	704	(1.6+	2.5+)	2005 09 06	699	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	1.4+	0.3+	2005 09 06	699	1.0−	0.5−	2005 10 01	704	0.8−	0.4−
2001 09 21	704	(0.6+	3.0−)	2005 09 09	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	1.7−
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	1.3+	2005 10 01	703	0.7−	1.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.5−	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.6−	1.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.8−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 12	691	0.4+	0.5+
2002 12 31	645	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.5−	0.4−
2002 12 31	645	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.8+	1.0−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	1.0−				
2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.3+				

2001 SW$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.03932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24136361	ω	57.60244		+0.30035250	−0.95171333	
a	2.5547879	Ω	15.31117		+0.77432791	+0.20442518	
e	0.0963085	i	13.91079		+0.55696020	+0.22902419	
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.6−	0.2−	2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.8+	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 09 11	699	1.6−	0.2−	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 09 11	699	0.6−	1.0+	2001 10 14	699	0.6+	0.4−	2005 09 23	703	0.3+	1.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	699	1.1+	1.0−	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2001 10 14	699	0.6+	0.7−	2005 09 29	644	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.9+	0.1−	2001 10 14	699	0.4−	0.7−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 15	704	0.5−	0.9+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 15	704	0.4−	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 15	704	0.6−	1.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 15	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.9+	2005 10 01	704	0.9−	1.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2001 10 19	644	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	1.0−	2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.5−	0.8−	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.6+
2001 09 24	691	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.8+	1.2+
2001 09 24	691	0.9+	1.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.1−
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.5+	0.4+
2001 09 24	691	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 05	049	1.1+	0.9−	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.3−	0.6+	2001 11 05	049	1.2+	1.2−	2005 10 06	691	0.3−	0.0
2001 09 24	704	1.0−	0.0	2001 11 05	049	1.2+	1.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 10 11	644	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2001 10 11	644	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2001 10 11	644	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 10 12	699	1.0+	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	1.0+	2005 10 06	699	0.2−	0.6+
2001 10 12	699	1.0+	0.9−	2003 03 23	644	0.4+	0.4+	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2001 10 12	699	0.7+	0.4−	2003 03 23	644	0.2+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 10 12	699	0.2+	0.4−	2003 03 23	644	0.2+	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.0				
2001 10 13	704	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.1+				

2001 SM$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.44690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22997195	ω	277.14090		+0.99708024	+0.06597466	
a	2.6384739	Ω	79.08166		−0.04485713	+0.91353599	
e	0.1272242	i	2.24416		−0.06179665	+0.40137183	
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.7+	0.8+	2004 04 24	691	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	1.5+	2004 04 24	691	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.8−	2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 18	644	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.7−	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 22	704	0.6+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 10 22	704	0.3−	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	1.4+	0.9+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.6−	0.6+
2001 10 12	699	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.2−
2001 10 12	699	0.6+	0.7+	2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2005 08 30	699	1.0+	0.5+
2001 10 12	699	1.7−	1.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	699	1.2+	0.6−
2001 10 13	704	(1.3+	2.1−)	2001 10 25	691	0.4−	0.2−	2005 08 30	699	0.5−	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 10 25	691	0.6−	0.4−	2005 08 30	699	0.3+	0.6−
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 10 25	691	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.0	0.9−	2001 10 25	691	0.7+	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 10 25	691	0.7+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.1−	1.0+	2001 10 25	691	0.3+	0.2−				
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2004 04 24	691	0.1+	0.7+				

2001 SN$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.51266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25512628	ω	202.34802		+0.92998555	−0.36759254	
a	2.4620635	Ω	179.21378		+0.35252889	+0.89061597	
e	0.1529336	i	6.74505		+0.10416458	+0.26772918	
P	3.86	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.7+	0.7+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.2−
2001 09 11	699	1.7+	0.0	2001 09 25	333	0.5+	0.5−	2001 10 16	704	0.2+	0.8−
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2001 09 25	333	1.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.4−	0.1+	2001 09 25	333	0.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.9+	0.6+
2001 09 16	704	1.0+	0.1+	2001 09 26	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 10 25	644	1.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	1.2−	0.3−
2001 09 17	333	1.0−	0.6+	2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 10 25	644	0.2+	1.5+
2001 09 17	333	1.4+	1.8−	2001 09 27	644	1.4−	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 09 27	644	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 09 27	644	0.8−	0.2−	2005 10 01	704	0.8+	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	1.2−	2001 10 13	704	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.9−	2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.8−	0.5−	2001 10 13	704	1.4+	0.5−	2005 10 02	699	0.4−	1.3+
2001 09 21	333	0.2−	0.2−	2001 10 14	683	0.1−	1.6−	2005 10 02	699	1.2−	2.0−
2001 09 21	333	0.7−	0.0	2001 10 14	683	1.6+	0.9+	2005 10 02	699	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 14	683	0.9+	0.8+	2005 10 02	699	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2005 10 09	224	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2005 10 09	224	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 09	224	0.2+	0.5−

2001 SP$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.12787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23093223	ω	133.31833		+0.75591223	+0.65422339	
a	2.6311545	Ω	185.96980		−0.64762279	+0.74183495	
e	0.1186582	i	13.48807		−0.09581973	+0.14721640	
P	4.27	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6−	0.4−	2001 10 16	704	0.6+	1.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.7−	2001 10 16	704	0.0	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.7−
2001 09 16	704	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	1.0−	0.1+	2005 09 09	704	0.4−	0.4−
2001 09 16	704	1.3−	0.7−	2001 10 16	644	0.5−	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2001 09 18	333	0.7+	0.6−	2001 10 16	644	0.0	0.9+	2005 09 09	704	0.2−	0.6+
2001 09 18	333	0.3+	0.2−	2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.3+	0.3−
2001 09 18	333	0.3−	0.9−	2001 10 24	644	0.4+	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	1.4+	0.6+	2001 10 24	644	0.4+	0.0	2005 09 26	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	1.1+	2001 10 24	644	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 25	645	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.9−	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 10 25	645	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	645	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 10 01	699	1.0−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	645	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.2−	1.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	645	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2004 04 22	704	0.5+	0.9−	2005 10 01	699	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	704	0.5+	0.9+	2005 10 07	704	0.6+	0.8+
2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2004 04 22	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	0.2−
2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2004 04 22	704	1.0−	0.7−	2005 10 07	704	0.4−	0.7−
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	0.7−	0.3−	2005 10 09	691	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2005 08 27	699	0.8+	0.6−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	1.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2001 10 16	704	(3.3−	2.5+)	2005 08 27	699	0.4+	0.4+				

2001 SG$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.20505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23432732	ω	305.57402		−0.32657758	−0.94472490	
a	2.6056781	Ω	163.41427		+0.89674064	−0.31939885	
e	0.2597572	i	5.83425		+0.29866923	−0.07402183	
P	4.21	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2003 04 30	691	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.5+	1.4+	2001 10 10	644	0.3−	0.7+	2003 04 30	691	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2003 04 30	691	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.8+	0.8+	2001 10 10	644	0.6−	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	1.5−	2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	1.2−	2001 10 24	644	0.3−	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	1.3+	0.7+	2001 10 24	644	1.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 12 10	645	0.0	0.0				
2001 09 21	704	1.6−	0.5+	2001 12 10	645	0.1+	0.1+				

2001 SO$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.30908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23955610	ω	350.05013		+0.96187905	−0.25336575	
a	2.5676228	Ω	25.36013		+0.26451660	+0.76641064	
e	0.2001513	i	13.90528		+0.06942376	+0.59027157	
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6+	0.4−	2001 10 14	699	0.6+	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.7−	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2001 10 25	644	0.8+	0.9−
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 25	644	1.1+	1.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.8−	2001 10 16	704	0.9+	0.4−	2001 10 25	644	1.0+	1.2−
2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2001 10 16	704	0.8+	0.8+	2001 11 19	704	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 18	644	0.3−	0.8−	2001 11 19	704	0.3+	0.9+
2001 09 19	704	0.9−	0.5−	2001 10 18	644	0.4−	0.7−	2001 12 18	695	0.0	0.2−
2001 10 07	644	0.3+	0.4+	2001 10 18	644	0.3−	0.6−	2001 12 18	695	0.2−	0.4−
2001 10 07	644	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	695	0.5−	0.7−
2001 10 07	644	0.4−	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	695	0.4−	0.3−
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	644	0.4−	0.2+
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.7−	2005 08 29	644	0.1+	0.3−
2001 10 12	699	0.3−	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.2−
2001 10 12	699	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 27	704	1.0+	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2005 09 27	704	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 09 27	704	0.4−	0.1+
2001 10 14	699	0.7+	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 09 27	704	0.3−	0.1−
2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.3+				
2001 10 14	699	0.4−	1.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.9+				

2001 SZ$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.31683		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24254474	ω	245.19175	+0.96353765	+0.26456413	
a	2.5464871	Ω	99.44695	−0.22851192	+0.89142257	
e	0.1983773	i	2.32471	−0.13920307	+0.36792883	
P	4.06	H	19.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2001 10 16	704	0.3−	1.6+	2005 09 11	608	0.5−	0.5+
2001 08 27	699	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	(0.1−	2.3+)	2005 09 12	691	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	1.6−	0.4+	2001 10 17	644	0.6−	0.2+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	1.5+	2001 10 17	644	0.3−	0.1−	2005 09 12	691	0.2+	0.2−
2001 09 14	644	0.9+	0.5−	2001 10 17	644	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2001 09 14	644	0.4+	0.6−	2001 10 19	699	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.8−
2001 09 14	644	1.3+	0.5−	2001 10 19	699	1.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.6−
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 19	699	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 10 19	699	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	0.1+	0.9−	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	1.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 09 28	704	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2005 09 28	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 28	704	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	1.1+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	1.0+	2005 09 28	704	0.3−	0.7−
2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.8−
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 12 10	645	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	645	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.6−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2004 04 14	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2004 04 14	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2004 04 14	691	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.5−
2001 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2001 09 24	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 09 24	644	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2001 09 26	704	1.1−	0.6−	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.0	2005 10 07	699	0.5+	0.3+
2001 09 26	704	1.0−	0.7−	2005 08 29	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	699	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.8−	0.5−	2005 08 29	691	0.2+	0.3−	2005 10 07	699	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	1.0−	0.6−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	699	0.0	0.6+
2001 10 06	644	0.8−	0.3+	2005 09 02	608	0.0	0.6−	2005 10 10	703	0.4+	0.4+
2001 10 06	644	0.2−	0.2−	2005 09 02	608	0.2+	0.8−	2005 10 10	703	0.1+	0.3+
2001 10 06	644	0.5−	0.1+	2005 09 02	608	0.0	1.0−	2005 10 10	703	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	608	0.5−	0.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.6+
2001 10 16	704	(0.7+	2.7+)	2005 09 11	608	0.5−	0.6+				

2001 SL$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.86171		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24270002	ω	330.32140	+0.79367514	−0.60829552	
a	2.5454008	Ω	67.14688	+0.55973455	+0.72537159	
e	0.2107586	i	0.46666	+0.23827927	+0.32219965	
P	4.06	H	16.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.7−	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2001 10 13	699	0.4+	1.4+	2005 09 01	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 10 15	704	0.1+	0.6−	2005 09 08	704	0.8+	1.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 15	704	0.4+	0.8−	2005 09 08	704	1.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 08	704	0.7−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.1−	0.8−	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 15	608	0.0	0.9−	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 15	608	0.2+	0.9−	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 15	608	0.3−	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 10 17	644	0.5−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.7−	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	291	0.2+	0.3−	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2001 09 21	291	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2001 09 21	291	0.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.4−	2001 10 17	644	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.0	1.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.6−	2001 10 18	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	1.7+	0.9−
2001 09 26	704	1.0+	0.0	2001 10 18	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	1.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2001 10 18	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.8+	0.2+
2001 09 26	704	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.7+
2001 09 28	704	0.3+	1.0+	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.8+	0.9+
2001 09 28	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 09 28	704	1.4−	1.0−	2001 10 20	704	1.0−	0.6+	2005 10 01	704	0.8−	1.0+
2001 09 28	704	0.9+	0.4−	2001 10 24	704	1.0−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 09 28	704	0.4−	1.0−	2001 10 24	704	0.0	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 10 06	644	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2001 10 06	644	0.2+	1.2+	2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 10 06	644	0.0	0.9+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	1.9−	1.9−
2001 10 11	644	0.1+	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	1.3+
2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.7−
2001 10 11	644	0.5+	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	1.7+	0.3+
2001 10 13	704	0.6+	0.6−	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.4+	0.4−	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	691	1.1−	1.4+	2005 10 13	691	0.3+	0.3−
2001 10 13	699	1.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2−				

2001 SW$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.09583		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24125157	ω	270.87501	+0.98457141	−0.16256120	
a	2.5555789	Ω	98.48246	+0.17492565	+0.90487998	
e	0.2315606	i	3.75381	+0.00449005	+0.39340321	
P	4.09	H	17.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.5−	1.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.7−	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.7−	0.8+	2001 10 16	704	1.9−	1.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.8+	2001 10 16	644	0.3+	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2001 09 16	704	1.1+	0.0	2001 10 16	704	0.2−	1.4−	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.7+	0.8+	2001 10 16	644	0.6+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	(2.3−	1.0−)	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 16	644	0.5+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2001 09 18	699	1.0−	0.7−	2001 10 16	704	1.8−	1.3−	2005 09 25	703	2.1+	0.1−

2001 09 18	699	0.9−	0.2+	2001 10 19	699	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.8−	0.6+
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.6−	2005 09 25	703	0.5+	0.1−
2001 09 18	699	0.7−	0.5−	2001 10 19	699	0.6+	0.1−	2005 09 25	703	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 19	699	0.4+	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2001 10 24	644	0.1+	0.9+	2005 09 27	704	0.6+	0.5−
2001 09 19	704	1.0−	1.5+	2001 10 24	644	0.2+	1.1+	2005 09 27	704	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2001 10 24	644	0.2−	1.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.4−
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2001 12 10	645	0.3+	0.2−	2005 09 27	704	0.2−	0.6−
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	645	0.2+	0.3−	2005 10 07	699	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 12 18	209	1.5−	1.0+	2005 10 07	699	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	209	0.4−	0.2−	2005 10 07	699	0.7+	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	209	1.9−	0.4+	2005 10 07	699	0.3+	1.1−
2001 10 08	644	0.1+	0.6+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.3+
2001 10 08	644	0.0	0.6+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.8−	1.1+
2001 10 08	644	0.3+	0.4+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 10 10	703	0.6−	0.4−
2001 10 13	704	0.4−	1.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.8−	0.5+
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.1+				

2001 SJ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.94917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23104438	ω	222.23454		+0.85023184	+0.52209009	
a	2.6303030	Ω	106.17545		−0.46230098	+0.80169719	
e	0.1296229	i	4.01756		−0.25176104	+0.29103876	
P	4.27	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9+	1.5+	2001 10 16	704	0.7−	0.7−	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	1.1−	0.4−	2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	1.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	1.4+	0.5+	2001 10 16	644	0.5+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 16	704	1.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	644	0.4+	0.4+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 19	699	0.6−	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	699	0.4+	0.9−	2005 08 28	E12	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	699	0.1+	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 19	699	0.6−	0.2−	2005 08 30	699	0.5+	1.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.5−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.5−	2005 08 30	699	0.9+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	644	0.2−	0.4−	2005 08 30	699	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	644	0.1−	0.7+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 30	699	(2.0−	0.1−)
2001 09 25	644	0.0	1.0+	2005 08 02	704	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 09 25	644	0.2+	1.0+	2005 08 02	704	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 10 08	644	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.8−	0.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 10 08	644	0.4+	0.4−	2005 08 02	704	0.1−	1.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2001 10 08	644	0.1+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.6+	1.8−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−

2001 SL$_{47}$ = 2005 NO$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.22822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23456017	ω	163.89975		+0.44625009	+0.89252723	
a	2.6039534	Ω	132.55221		−0.83052210	+0.44019288	
e	0.2715970	i	5.08071		−0.33330751	+0.09810894	
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3−	0.9+	2005 07 07	699	0.9−	0.2−	2005 08 16	E12	0.7+	0.4−
2001 08 27	699	0.4−	0.1−	2005 07 07	699	0.3−	0.4+	2005 08 16	E12	0.7+	0.1−
2001 08 27	699	0.4−	0.4−	2005 07 12	699	0.3−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2005 07 12	699	0.3−	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 09 16	704	1.9+	1.0−	2005 07 12	699	0.4−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 09 16	704	(3.0+	0.5+)	2005 07 12	699	0.5+	0.4+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2005 07 28	644	0.4−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 09 16	704	(2.1+	0.2−)	2005 07 28	644	0.3−	0.1+	2005 08 28	E12	0.9−	0.3+
2001 09 19	704	1.2−	0.7−	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2005 08 02	704	1.0−	1.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2005 08 02	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	1.0−	2005 08 02	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.7−
2001 09 21	704	1.1+	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	1.7−
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 08 30	699	1.3+	0.9−
2001 10 16	644	0.4−	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.9−	0.5+
2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	1.0+
2001 10 16	644	0.8−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.3−	0.4+
2001 10 24	644	0.4+	0.4+	2005 08 06	608	1.1+	0.8+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2001 10 24	644	0.2+	0.5+	2005 08 06	608	0.7+	1.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.5−
2001 10 24	644	0.4−	0.6+	2005 08 06	608	1.0+	1.5+	2005 09 13	703	0.1−	1.1−
2005 07 07	699	1.0+	0.3−	2005 08 16	E12	0.5+	0.4−				
2005 07 07	699	0.0	0.7−	2005 08 16	E12	0.5+	0.0				

2001 SB$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.78210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24481701	ω	316.15093		+0.94790220	−0.31628230	
a	2.5307058	Ω	62.32292		+0.30283293	+0.85759743	
e	0.2225134	i	2.46179		+0.09886167	+0.40557633	
P	4.03	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6+	0.9−	2001 10 18	644	0.7−	0.0	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	1.0−	1.3+	2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	1.0−	1.5+	2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	699	1.6+	0.8−
2001 09 19	704	1.4+	0.9+	2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2005 09 30	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2005 09 30	699	0.3−	0.5−
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.9+	0.4+	2001 10 22	704	1.4+	0.4+	2005 09 30	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 10 22	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 10 22	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.5−	1.0−	2001 10 23	291	0.5−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2001 10 23	291	0.7+	0.4−	2005 10 01	704	0.7−	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.3−
2001 10 12	699	1.9+	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.0	1.1−
2001 10 12	699	1.2+	0.2+	2001 10 23	291	1.0+	0.2−	2005 10 05	704	0.9−	0.7−
2001 10 12	699	0.3+	0.8−	2001 10 24	704	0.9−	0.9+	2005 10 05	704	1.0−	0.3−
2001 10 12	699	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	1.0−	2005 10 06	699	0.7+	0.9+
2001 10 13	704	0.2+	0.7−	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.9−	0.7+	2001 10 24	704	(1.6+	2.2+)	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 10 25	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2001 10 14	699	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2001 10 14	699	0.7−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.2+
2001 10 14	699	0.3−	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.3−
2001 10 14	699	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.7+	0.2−
2001 10 16	704	0.4−	0.9−	2005 09 25	691	0.5+	0.8+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.9−	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	1.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	0.6−	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.0	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2001 10 16	704	1.0−	0.3+	2005 09 29	644	0.5+	0.6+	2005 10 12	691	0.0	0.0

2001 SH$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	4.89926		(2000.0)			
n	0.23981117	ω	167.29728		+0.96578262	+0.25932283
a	2.5658018	Ω	177.66175		−0.24561594	+0.91941283
e	0.1166880	i	5.55503		−0.08328709	+0.29568855
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.7+	1.3−	2005 09 23	703	(1.3−	3.0+)
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2001 09 16	704	1.7−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	(4.5−	2.4+)
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 25	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	1.2−	0.3+
2001 09 19	704	1.0+	1.2+	2001 10 25	691	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	1.7+	0.9−	2001 10 25	691	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	1.1−
2001 09 19	704	1.1+	0.1−	2002 12 14	645	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.6+	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2005 08 30	615	0.6−	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2005 08 30	615	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	1.5+	0.3−
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	615	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	(2.3+	0.0)
2001 10 16	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.9+	0.2−
2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 10 16	704	0.2+	1.3+	2005 08 30	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 09 02	615	0.1−	0.4−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 09 02	615	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2005 09 02	615	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2001 10 23	704	0.9−	0.6−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.6+	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.3−	0.1+	2005 10 04	644	0.4+	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	691	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.4−	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.0

2001 SP$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.09237		(2000.0)			
n	0.23881345	ω	320.38937		+0.99589125	−0.05802935
a	2.5729432	Ω	43.09415		+0.08377177	+0.88192419
e	0.3014887	i	5.84044		−0.03439339	+0.46780586
P	4.13	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.8+	0.0	2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	1.8+	0.6−
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2001 10 22	704	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.7+	0.0
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2001 10 22	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	291	0.8+	0.3−
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.9−	0.3−	2001 12 20	291	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	1.8+	2001 10 23	704	(2.6−	0.5+)	2001 12 20	291	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 10 24	704	0.7−	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	(0.3+	2.2+)	2001 10 24	704	1.4−	0.4−	2005 08 28	E12	0.6−	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2005 08 28	E12	0.6+	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	1.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.6+	0.4−
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 10 25	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.4−
2001 10 16	704	0.6−	0.6+	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.8−
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2005 09 01	644	0.3+	0.2−
2001 10 16	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.4−	2005 09 01	644	0.2+	0.2−
2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.7+	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.2−
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	699	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.3−	1.1−	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2005 10 08	699	1.8−	0.9+
2001 10 20	704	0.9+	1.0−	2001 11 20	704	0.8+	0.1−	2005 10 08	699	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	699	0.3+	1.2−
2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.1−				
2001 10 20	704	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	0.8+	0.4+				

2001 SQ$_{49}$ = 2005 QX$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.23956		(2000.0)			
n	0.24061414	ω	191.30790		+0.95521459	+0.29099921
a	2.5600903	Ω	151.59560		−0.26192869	+0.91591855
e	0.3023219	i	6.48281		−0.13768971	+0.27642843
P	4.10	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(3.5+	1.5+)	2001 10 10	644	0.6−	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.6−
1997 11 06	704	0.4+	1.2−	2001 10 10	644	0.4−	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.6−
1997 11 06	704	0.9+	0.3+	2001 10 12	608	0.0	0.4−	2005 08 28	699	0.1−	0.3+
1997 11 06	704	(2.3−	1.6+)	2001 10 12	608	0.2−	0.3−	2005 08 28	699	0.3−	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2001 10 12	608	0.3−	0.1−	2005 08 28	699	0.2−	0.5+
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2001 08 27	699	0.1+	1.4+	2001 10 16	704	0.9−	0.3−	2005 08 29	704	0.6+	1.4+
2001 08 27	699	0.7+	0.0	2001 10 16	704	0.6−	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.9−	0.4−	2005 08 29	704	1.0−	1.7+
2001 09 16	704	0.0	1.0+	2001 10 19	699	0.8−	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	1.8−	1.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	699	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	1.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 19	699	1.0−	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	1.0+
2001 09 18	645	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.2−
2001 09 18	645	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.6−	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.7+	0.6−	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	644	0.2+	0.7+	2005 09 14	691	1.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	644	0.1−	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	644	0.0	1.0+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2005 07 10	703	1.1+	0.5−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2005 07 10	703	0.9−	1.4−	2005 09 27	704	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2005 07 10	703	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2005 07 10	703	0.4−	0.4−	2005 09 27	704	0.3+	0.1−
2001 10 10	644	0.6−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.6−	2005 09 27	704	1.1+	0.1+

2001 SB$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.06268		(2000.0)			
n	0.23627272	ω	211.00801		+0.98306375	−0.18056516
a	2.5913555	Ω	159.32511		+0.18101143	+0.92995690
e	0.2765640	i	5.09179		+0.02864481	+0.32027548
P	4.17	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.3−	0.6−	2001 10 12	699	0.6−	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.9+
2001 08 13	608	0.1−	0.9−	2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2001 08 13	608	0.4−	0.5−	2001 10 12	699	0.7−	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.8+
2001 08 21	916	0.9+	0.2−	2001 10 12	699	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	(0.3+	2.1+)
2001 08 21	916	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.9+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.6+	0.7−	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 02	608	0.1+	1.1−
2001 09 17	699	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2005 09 02	608	0.7+	0.1−
2001 09 17	699	0.2+	0.4−	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2005 09 02	608	0.5+	0.5+
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.1+	0.9−
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.5+	1.3+	2001 10 16	644	0.5+	1.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 16	644	0.1+	1.1+	2005 09 05	703	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	1.2+	2001 10 16	644	0.3+	1.1+	2005 09 08	704	0.9+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 10 22	704	0.6−	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	1.5+	2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	1.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.3+	1.3+	2001 10 24	704	0.8−	0.1+	2005 09 23	699	0.5+	1.1+

2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	1.5+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.5+		
2001 09 27	644	0.7+	0.0	2001 10 24	704	1.0−	0.3+	2005 09 23	699	0.7+	1.6+		
2001 09 27	644	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	1.0+	2005 09 23	699	0.4+	0.5+		
2001 09 27	644	0.5+	0.2−	2001 10 25	645	0.1+	0.3−	2005 09 27	704	0.5+	0.1+		
2001 10 10	644	0.7−	0.3−	2001 10 25	645	0.1+	0.3−	2005 09 27	704	0.8+	0.2+		
2001 10 10	644	1.1−	1.4+	2005 08 16	E12	0.5−	0.3−	2005 09 27	704	0.5+	0.1−		
2001 10 10	644	0.6−	0.3−	2005 08 16	E12	0.4−	0.0	2005 09 27	704	0.0	1.0+		
2001 10 10	644	1.0−	1.3+	2005 08 16	E12	0.4+	0.6−	2005 09 27	704	0.2−	0.3−		
2001 10 10	644	0.7−	0.3−	2005 08 16	E12	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.6−	0.6−		
2001 10 10	644	1.0−	1.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−		
2001 10 11	644	0.1+	0.7−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 11	644	0.2+	0.8−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 11	644	0.1+	0.6−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+						

2001 SG_{50} = 2005 NU_{101}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.76079		(2000.0)			
n	0.23032322	ω	241.61768		+0.99450247	−0.07310300
a	2.6357906	Ω	122.48340		+0.09500285	+0.93101114
e	0.2287131	i	5.09901		−0.04403752	+0.35759503
P	4.28	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.1+		
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 10 16	644	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.0		
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 10 16	644	0.6+	0.3+	2005 08 06	704	0.8+	0.2−		
2001 08 27	699	0.5−	0.3−	2001 10 16	644	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.6+		
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	704	0.2−	1.2+		
2001 09 16	704	0.5−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.6+		
2001 09 16	704	(2.8+	1.1+)	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 08 27	E12	0.4−	0.1−		
2001 09 16	704	0.7+	0.6−	2001 10 20	704	0.9+	0.0	2005 08 27	E12	0.2+	0.0		
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2005 08 27	E12	1.0+	1.0+		
2001 09 18	645	0.0	0.2−	2001 10 22	704	0.8−	0.6−	2005 08 28	699	0.5−	0.0		
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.3−	0.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 22	704	1.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	1.1−		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.1−		
2001 09 19	704	1.1−	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+		
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	1.1−	0.6−		
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.5+		
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.9−		
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2005 07 12	G96	0.5−	0.3−	2005 09 01	644	0.2−	0.0		
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2005 07 12	G96	0.0	0.3−	2005 09 01	644	0.3+	0.1−		
2001 10 10	644	0.1−	0.6+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.1−		
2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.4+	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.0		
2001 10 10	644	0.1−	0.7+	2005 07 18	644	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.1−		
2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.1−	2005 10 04	644	0.4+	0.0		
2001 10 16	704	0.8+	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.3−		
2001 10 16	704	0.8+	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.4+		

2001 SN_{50}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.11122		(2000.0)			
n	0.28506220	ω	319.07265		+0.95940681	−0.26513573
a	2.2865268	Ω	56.55198		+0.27933820	+0.84640768
e	0.1804751	i	6.61599		+0.03884244	+0.46184096
P	3.46	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2001 10 19	699	0.0	0.4+		
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2001 10 19	699	0.3+	0.1−		
2001 09 16	704	0.9+	1.0+	2001 10 10	644	0.3−	0.3+	2001 10 24	644	0.3+	1.2+		
2001 09 17	699	0.2+	1.1−	2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	1.4+		
2001 09 17	699	1.6−	0.2+	2001 10 10	644	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.2+	1.3+		
2001 09 17	699	0.7+	0.4+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2001 10 25	645	0.0	0.2−		
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2001 10 25	645	0.0	0.1−		
2001 09 19	704	1.2−	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.0	1.1+		
2001 09 19	704	1.7−	0.8+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.5+		
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.8−	2001 11 20	704	1.8−	0.9+		
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	1.2−	0.4−	2001 11 20	704	2.0+	1.1+		
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	1.0+		
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	644	0.5−	0.7+	2003 03 23	645	0.0	0.0		
2001 09 21	704	1.3+	0.4+	2001 10 16	644	0.5−	0.4+	2003 03 23	645	0.0	0.0		
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.1−		
2001 09 21	704	0.5+	1.1+	2001 10 19	699	0.1+	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.1+		
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 19	699	0.8+	0.2+						

2001 SO_{50}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.57601		(2000.0)			
n	0.22805291	ω	339.04003		+0.72498153	−0.68217096
a	2.6532549	Ω	64.34274		+0.64599570	+0.62554741
e	0.2747808	i	6.05631		+0.23893795	+0.37859374
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.7−	0.1+	2001 10 16	644	0.6−	0.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.1+		
2001 08 25	704	0.6+	0.9−	2001 10 18	439	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.6+	0.3+		
2001 08 25	704	0.2−	0.5−	2001 10 18	439	0.6−	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.5+		
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 19	439	0.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.1+		
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.6+		
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 19	699	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	0.6+		
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 19	699	0.0	1.0+	2001 12 14	704	0.4+	1.1+		
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2001 10 19	439	(0.9+	2.2+)	2001 12 14	704	0.4+	0.8+		
2001 09 17	699	0.3−	1.1+	2001 10 19	699	0.1−	0.0	2001 12 14	704	1.0+	1.0+		
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	1.9−	0.6+		
2001 09 17	699	0.6−	0.5+	2001 10 22	704	0.8+	0.4+	2001 12 19	704	1.3−	1.1+		
2001 09 18	645	0.2+	0.3−	2001 10 22	704	1.0+	0.0	2001 12 19	704	1.6−	1.3+		
2001 09 18	645	0.1+	0.3−	2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	1.5−	1.1+		
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 24	439	0.7+	0.4+	2001 12 19	704	0.9−	1.0+		
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	(2.9+	1.9+)	2001 12 20	704	1.1−	1.3+		
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	(2.8+	2.0+)	2001 12 20	704	0.3−	0.7+		
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	(2.3+	1.5+)	2001 12 20	704	0.2−	1.1+		
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	704	(2.2+	2.1+)	2001 12 20	704	0.7−	0.9+		
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	439	0.1−	0.4+	2002 01 05	699	0.4−	0.3+		
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 24	644	0.3−	0.2−	2002 01 05	699	0.5−	0.2+		
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.3−	2002 01 05	699	0.6+	0.0		
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	644	0.4−	0.1−	2002 01 05	699	0.6−	0.3+		
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 26	152	0.6−	1.7+		
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 26	152	0.6+	1.3+		
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 09	704	1.1+	0.4−	2003 03 26	152	1.1+	0.1−		
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	1.0−	0.0	2005 07 03	644	0.2−	0.1−		
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2005 07 03	644	0.2−	0.0		
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	645	0.2+	0.2−	2005 07 03	644	0.5−	0.2−		
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	645	0.2+	0.2−	2005 07 26	644	0.1−	0.5+		
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.4+		
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 15	644	0.2−	0.7+	2005 08 04	644	0.4+	0.3+		
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 04	644	0.4+	0.1+		
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.9−	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.3+		
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 08 12	735	0.4+	0.0		
2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2005 08 12	735	1.0−	0.5+		
2001 10 13	704	1.0−	0.5+	2001 11 18	645	0.1+	0.2−	2005 08 12	735	0.1+	0.0		
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2005 08 12	735	0.2−	0.2+		
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.9−	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.6+		
2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2005 08 27	E12	0.2+	0.0		
2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	E12	0.7−	1.5+		
2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	E12	1.3+	0.3+		
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.6+	2005 08 28	699	1.5−	0.2−		
2001 10 16	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.7−	0.9+	2005 08 28	699	0.1+	0.3+		
2001 10 16	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	608	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.9−	0.3+		
2001 10 16	704	0.0	0.8+	2001 11 20	608	0.6−	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.1+		

2001 10 16	644	0.5−	0.4+	2001 11 20	608	0.1−	0.2−	
2001 10 16	644	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	

2001 SX$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.89290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25316108	ω	246.54029		+0.96981145	+0.23334982	
a	2.4747885	Ω	99.90556		−0.18917125	+0.90314905	
e	0.1913504	i	4.12188		−0.15388304	+0.36037433	
P	3.89	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.7−	0.2+	2001 10 13	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	209	0.4+	0.9+	
2001 08 27	699	0.1−	0.7+	2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2004 04 14	291	0.0	0.1+	
2001 08 27	699	0.1−	0.0	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2004 04 14	291	0.2−	0.7−	
2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2001 10 15	645	0.2+	0.3−	2004 04 14	291	0.2+	0.5+	
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.5+	1.2+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+	
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.4+	0.5−	2005 09 25	644	0.0	0.2+	
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.0	
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	644	0.5−	0.6−	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2005 09 25	644	0.4+	0.4+	
2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2001 10 16	644	0.5−	0.6−	2005 09 25	691	0.0	0.1+	
2001 09 19	704	0.6−	0.1−	2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	644	0.4+	0.2+	
2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2001 10 16	644	0.6−	0.6−	2005 09 25	644	0.2+	0.0	
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 19	699	0.3+	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 19	644	(2.3−	1.9+)	2005 09 27	644	0.3−	0.1+	
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 19	699	0.4−	0.8+	2005 09 27	644	0.2−	0.2−	
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 10 19	644	(2.5−	2.1+)	2005 09 27	644	0.4−	0.2+	
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−	
2001 09 27	644	0.1−	0.6+	2001 10 19	644	(2.2−	2.1+)	2005 10 01	703	0.7+	0.1−	
2001 09 27	644	0.4+	0.6+	2001 10 19	699	0.4−	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.6+	
2001 09 27	644	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.7−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−	
2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.8−	2005 10 10	703	1.0+	0.3−	
2001 10 10	644	0.3−	0.2−	2001 10 24	644	0.2−	0.7−	2005 10 10	703	0.5−	0.5−	
2001 10 10	644	0.5−	0.0	2001 12 10	645	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	1.4−	0.8−	
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.3+	0.4+	
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	209	0.4−	1.4+					
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	209	0.2−	0.7+					

2001 ST$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.45198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23912481	ω	229.18502		+0.86897386	+0.49356508	
a	2.5707092	Ω	101.21175		−0.44234623	+0.80711815	
e	0.2029155	i	2.08854		−0.22184285	+0.32396575	
P	4.12	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	1.4−	2005 09 11	691	0.0	0.3−	
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.2−	
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2005 09 11	691	0.1+	0.0	
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−	
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	1.0−	
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 22	704	1.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−	
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 22	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.0	
2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.3−	
2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2001 10 23	704	1.7−	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.3−	
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	
2001 09 26	704	0.7+	0.2−	2001 10 24	691	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.2−	
2001 09 26	704	0.8+	0.6−	2001 10 24	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2−	
2001 10 12	699	1.4−	1.0−	2001 10 24	691	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.0	
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	1.8+	0.5+	
2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	1.4+	
2001 10 12	699	0.8−	0.9+	2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	1.1+	
2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2005 09 29	699	(1.3−	2.0+)	
2001 10 13	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.6+	1.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.5+	
2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.7+	
2001 10 15	704	0.9−	0.2−	2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	1.2+	
2001 10 15	704	0.5−	1.0−	2004 04 13	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+	
2001 10 15	704	(2.1−	0.1−)	2004 04 13	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.6+	
2001 10 15	704	1.5−	0.9−	2004 04 13	691	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.4−	
2001 10 15	704	1.4−	0.1−	2005 08 26	644	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.4−	
2001 10 16	704	1.4+	1.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.4+	
2001 10 16	704	1.1+	0.6−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.8−	
2001 10 16	704	0.9+	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.2−	
2001 10 16	704	(2.2+	1.3+)	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.1−	
2001 10 18	644	0.6+	1.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+	
2001 10 18	644	0.9+	1.3+	2005 09 01	691	0.4−	0.0					
2001 10 18	644	0.8+	1.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.0					

2001 SB$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.74030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22716965	ω	335.20500		+0.99585327	+0.02748028	
a	2.6601278	Ω	23.71261		+0.02693217	+0.82150135	
e	0.1975246	i	12.45378		−0.08689608	+0.56954400	
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.5+	0.9+	2001 10 17	704	1.0−	0.5−	2001 11 10	704	0.4−	0.1−	
2001 08 26	644	0.8+	1.0+	2001 10 17	704	0.6−	0.7−	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	
2001 08 26	644	0.7+	0.7+	2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2001 11 10	704	1.2−	0.0	
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 11 11	699	0.4−	0.3+	
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2001 11 11	699	0.2+	0.1+	
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 11 11	699	0.4−	0.8+	
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 11 11	699	0.2−	0.7−	
2001 09 17	699	0.3+	0.4−	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.0	
2001 09 17	699	1.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.9+	1.5+	
2001 09 17	699	1.2−	0.2+	2001 10 19	644	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	1.3+	0.7+	
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	1.0+	0.6+	
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.9+	
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2001 11 19	704	0.0	0.1−	
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	
2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2001 11 19	704	0.8−	0.9−	
2001 09 21	704	1.0+	1.2−	2001 10 21	291	0.9+	0.0	2001 11 19	704	0.2−	0.6−	
2001 09 21	704	0.5+	1.3−	2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.6+	0.1+	
2001 09 21	704	0.9+	1.5−	2001 10 21	291	1.5+	0.1+	2001 11 20	699	0.2+	0.1−	
2001 09 21	704	0.1−	1.5−	2001 10 21	291	0.9+	0.0	2001 11 20	699	0.0	0.1+	
2001 09 21	704	0.6+	1.5−	2001 10 24	704	0.2−	1.0−	2001 11 20	699	0.1+	0.3−	
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	1.1−	2004 03 23	291	0.0	0.9+	
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.9−	2004 03 23	291	0.7+	0.8+	
2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	1.2−	2004 03 23	291	0.7+	0.7+	
2001 10 12	699	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2005 07 19	644	0.0	0.0	
2001 10 12	699	0.0	0.7+	2001 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 07 19	644	0.1+	0.0	
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2001 10 25	704	0.0	0.0	2005 07 19	644	0.2+	0.2+	
2001 10 12	699	0.2+	0.6+	2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2005 07 27	E12	1.2+	1.0+	
2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2005 07 27	E12	0.8+	0.7−	
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.4+	0.9+	2005 07 27	E12	0.1+	0.2+	
2001 10 13	704	0.1+	0.4−	2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 07 27	E12	0.1+	0.9+	
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.4−	2005 08 08	E12	0.1−	0.6−	
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 10 25	704	0.2−	0.4+	2005 08 08	E12	0.5−	0.3+	
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2005 08 08	E12	0.1−	0.9−	
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2001 10 25	704	0.2−	0.6+	2005 08 08	E12	0.1−	0.0	
2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	E12	0.4−	0.0	
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.4+	2005 09 06	E12	0.2−	0.4+	
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2005 09 06	E12	0.2−	0.0	
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	E12	0.7−	0.1−	
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	644	0.3+	0.3+					

2001 SD$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.91518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25702755	ω	336.56006		+0.98289897	−0.17257563	
a	2.4499070	Ω	33.57741		+0.18192502	+0.85601831	
e	0.0842091	i	6.67053		+0.02851134	+0.48728874	
P	3.83	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 10 25	644	0.2+	1.2+
2001 09 16	704	0.9−	0.4−	2001 10 13	704	1.3+	0.0	2001 10 25	704	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2001 10 25	704	0.3+	0.0
2001 09 17	699	0.1−	1.7+	2001 10 14	291	0.3+	0.1−	2001 10 25	644	0.1+	1.4+
2001 09 17	699	0.4+	0.9−	2001 10 14	291	0.4+	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.1+
2001 09 17	699	1.2−	1.4−	2001 10 14	291	0.7+	0.1−	2001 10 25	644	0.3+	1.0+
2001 09 17	699	0.3+	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 10 25	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2001 10 25	704	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	704	1.0−	0.3−	2001 11 09	704	0.3−	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.0	1.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	1.2−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 18	704	0.3+	0.7−	2001 11 19	704	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−
2001 09 26	704	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.8−
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.4−
2001 09 26	704	0.5−	1.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.9−
2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2001 10 23	704	1.0−	0.6−	2003 03 07	644	0.4+	0.6+
2001 10 07	644	1.4+	0.2−	2001 10 23	704	0.7−	1.1−	2003 03 07	644	0.2−	0.3+
2001 10 07	644	1.6+	0.9−	2001 10 23	704	0.9−	1.1−	2003 03 07	644	0.3+	0.3+
2001 10 07	644	0.9+	0.4−	2001 10 23	704	1.0−	1.0−	2005 10 03	G96	0.4+	0.6−
2001 10 12	699	0.0	0.9+	2001 10 23	704	0.8−	1.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.5−
2001 10 12	699	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−
2001 10 12	699	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.5−
2001 10 12	699	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.6−	0.2−				
2001 10 13	704	1.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+				

2001 SC$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.13079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24024490	ω	330.93510		+0.99386699	+0.02370876	
a	2.5627127	Ω	28.33024		+0.04251584	+0.81974449	
e	0.2494573	i	13.15612		−0.10208241	+0.57223847	
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	0.7−	0.7−	2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2001 11 15	291	0.5+	0.4+
1997 09 07	910	0.4−	1.0−	2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.3−
1997 09 07	910	0.5−	0.7−	2001 10 17	704	0.9+	0.3+	2001 11 19	704	0.6−	0.3−
2001 08 26	644	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	1.3−
2001 08 26	644	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	1.0+	0.4+	2001 11 19	704	0.8−	0.3−
2001 08 26	644	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	699	0.8+	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.9+	0.0	2001 11 20	699	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 22	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.7−	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 22	704	0.0	0.8+	2001 11 24	704	0.0	1.2+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	1.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 10 22	704	0.5+	1.0+	2005 08 27	644	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 25	644	0.6+	0.5+	2005 09 03	703	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 11 05	049	1.6−	0.8−	2005 09 03	703	1.5−	1.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 05	049	1.4−	0.6−	2005 09 03	703	0.1+	1.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 05	049	(2.4−	0.7−)	2005 09 03	703	0.1+	0.2−
2001 09 26	333	0.2+	1.8−	2001 11 09	704	1.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.0
2001 09 26	333	1.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.4−	0.1−
2001 09 26	333	(0.9+	2.1−)	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2001 10 07	644	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.0
2001 10 07	644	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	1.0−	0.6−	2005 09 27	704	0.2−	0.2−
2001 10 07	644	0.1+	0.4+	2001 11 11	699	0.2+	0.8+	2005 10 05	703	0.1−	0.6−
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 11 11	699	0.7−	0.2−	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2001 11 11	699	0.6−	0.2−	2005 10 05	703	1.0−	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 11 11	699	0.8−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.6−
2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2001 11 14	691	0.1+	0.2−	2005 10 08	699	0.3+	0.5−
2001 10 13	704	0.1−	0.9−	2001 11 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	699	0.3+	0.0
2001 10 14	291	0.6+	0.3−	2001 11 14	691	0.3−	0.1−	2005 10 08	699	0.5+	0.6−
2001 10 14	291	0.8+	0.3−	2001 11 15	291	0.4+	0.3+	2005 10 08	699	0.3−	0.6−
2001 10 14	291	1.0+	0.3−	2001 11 15	291	0.4+	0.3+				

2001 SP$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.11723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23370430	ω	268.66547		+0.61064479	−0.78895991	
a	2.6103069	Ω	143.41444		+0.76445399	+0.56479717	
e	0.2924546	i	6.57328		+0.20669552	+0.24196367	
P	4.22	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.0−	1.0+	2001 10 14	645	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 10 14	645	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	1.0+
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 15	644	0.2+	0.5+	2005 06 17	G96	0.5−	0.5−
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 15	644	0.2+	0.6+	2005 06 17	G96	1.4+	0.1+
2001 09 17	699	0.0	0.3+	2001 10 15	644	0.0	0.4+	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−
2001 09 17	699	0.7+	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.8+	2005 06 17	G96	0.5−	0.2−
2001 09 17	699	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.9−	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 09 17	699	1.0+	0.2+	2001 10 16	704	0.7−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 16	704	1.7−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	1.3−	0.2−	2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2001 10 20	704	0.9−	0.8+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	0.8−	2001 10 20	704	0.8−	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.3−
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.9−	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.7−	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	0.3−	2001 11 15	644	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2001 09 27	644	0.0	0.2+	2001 11 15	644	0.3+	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.0
2001 09 27	644	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.0	0.3−	2005 08 31	691	0.4−	0.2+
2001 09 27	644	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 10 14	699	0.4+	0.2−	2001 12 07	704	1.6−	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.5−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.7+				
2001 10 14	699	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	1.3+	0.7+				

2001 SG$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.28490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22854276	ω	316.71359		+0.98876465	+0.04480393	
a	2.6494623	Ω	41.36834		+0.03926362	+0.84268006	
e	0.1724772	i	12.46127		−0.14423187	+0.53654723	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4−	0.6−	2001 10 16	704	0.9+	0.8−	2001 11 21	704	1.0+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	1.0+	0.2−	2001 12 11	704	1.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	644	0.4+	1.2+	2001 12 11	704	(2.0−	1.6+)

2001 09 17	644	0.7−	0.2+	2001 10 16	644	0.0	1.1+	2001 12 11	704	0.0	0.1−		
2001 09 17	644	0.4−	0.1−	2001 10 16	644	0.3+	1.0+	2001 12 11	704	0.1−	1.3+		
2001 09 17	644	0.9−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−		
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	0.7−	0.3+		
2001 09 19	704	0.9−	0.9+	2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−		
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.0		
2001 09 19	704	1.0−	0.6−	2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 22	704	0.3−	0.0	2004 04 24	691	0.0	0.8+		
2001 09 27	644	0.0	1.1−	2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2004 04 24	691	0.6+	0.6+		
2001 09 27	644	0.3+	1.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2004 04 24	691	0.4+	0.3+		
2001 09 27	644	0.1+	1.0−	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2005 08 10	E12	0.6−	0.2+		
2001 10 10	644	0.5−	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2005 08 10	E12	0.1−	0.0		
2001 10 10	644	0.4−	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3−		
2001 10 10	644	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 08 10	E12	(0.9−	2.7+)		
2001 10 13	704	0.1−	0.7−	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+		
2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	E12	0.4+	0.4−		
2001 10 13	704	1.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−		
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+		
2001 10 13	704	1.1−	0.8−	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	E12	0.0	0.1−		
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2005 09 30	E12	0.0	0.6−		
2001 10 14	699	0.4−	1.0+	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	E12	0.5−	0.6+		
2001 10 14	699	1.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 09 30	E12	0.2+	0.4+		
2001 10 14	699	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	1.7−						
2001 10 16	704	0.8+	0.0	2001 11 21	704	0.8+	0.0						

2001 ST$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	334.27136					
n	0.24098812	ω	356.34090		+0.80437018	−0.57607018
a	2.5574411	Ω	40.00703		+0.55068166	+0.63104405
e	0.2087565	i	13.06868		+0.22302090	+0.51954456
P	4.09	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	699	0.2+	0.3+	2001 10 24	691	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.1+		
2001 08 19	699	0.1−	0.7−	2001 10 24	691	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+		
2001 08 19	699	0.3+	0.2−	2001 10 24	691	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.5−		
2001 08 19	699	0.1−	0.9+	2001 10 24	704	0.8−	0.7−	2001 11 24	704	0.3+	0.3−		
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 05	608	1.8+	0.3+		
2001 09 16	704	0.8+	0.6+	2001 10 25	704	0.0	0.6+	2001 12 05	608	1.1+	0.0		
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2001 10 25	704	0.1−	0.0	2001 12 05	608	1.6+	0.1+		
2001 09 17	699	0.3+	0.5−	2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.0		
2001 09 17	699	0.4−	0.7−	2001 10 25	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.1+		
2001 09 17	699	0.6−	0.3+	2001 10 25	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+		
2001 09 17	699	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.1+		
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 25	704	0.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+		
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 25	291	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	1.3−		
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 25	291	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.0		
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	1.0−		
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2001 10 25	291	0.9−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.4−		
2001 09 21	704	1.2−	1.1+	2001 10 25	704	0.3+	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+		
2001 09 21	704	0.3−	1.0−	2001 10 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.7+		
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2001 10 26	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	1.3+		
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	1.0−	0.5+		
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2001 10 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.8+		
2001 09 27	644	0.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.6+		
2001 09 27	644	0.0	0.3−	2001 11 09	704	1.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.0		
2001 09 27	644	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	1.2−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	1.2+	0.4+	2001 11 09	704	1.3−	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.0		
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	1.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	1.2+		
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2005 09 14	703	0.7−	0.6−		
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 16	691	0.0	0.2−	2005 09 14	703	0.0	0.7+		
2001 10 13	704	1.1+	0.0	2001 11 16	691	0.1+	0.3−	2005 09 14	703	0.9+	0.1+		
2001 10 14	699	0.1+	0.4−	2001 11 16	691	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.7−	0.0		
2001 10 14	699	0.6−	0.2−	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.5+		
2001 10 14	699	0.1+	0.0	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+		
2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+		
2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.4−		
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.3−		
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.2−		
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.1+		
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.3−		
2001 10 22	704	(1.4−	2.8+)	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.1−		
2001 10 22	704	1.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.0		
2001 10 22	704	0.9+	0.8+	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.5+	1.4+		
2001 10 23	704	0.9−	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.5+	0.2+		
2001 10 23	704	1.0−	0.6−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−		
2001 10 23	704	0.8−	0.6−	2001 11 20	699	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.7−	0.4+		
2001 10 23	704	1.2−	0.9−	2001 11 20	699	1.0+	0.7+	2005 10 08	701	0.1+	0.3−		
2001 10 23	704	1.5−	1.0−	2001 11 20	699	0.7+	0.3+	2005 10 08	701	0.2−	0.6−		
2001 10 24	291	0.3+	0.5−	2001 11 20	699	0.4+	0.3+	2005 10 08	701	0.2+	0.6−		
2001 10 24	291	0.3+	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 09	701	0.7+	0.8−		
2001 10 24	291	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 10 09	701	0.5+	0.7−		
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2005 10 09	701	0.2+	0.8−		
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 10 10	701	0.3−	0.3−		
2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2005 10 10	701	0.1+	0.2−		
2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2005 10 10	701	0.1+	0.2−		

2001 SX$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	313.38624					
n	0.22026763	ω	199.31410		+0.93398508	−0.35725347
a	2.7154111	Ω	181.65985		+0.35012259	+0.91865485
e	0.1392971	i	12.90000		+0.07131645	+0.16865119
P	4.47	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.8−	0.3+	2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2001 10 25	704	1.2−	1.0−		
2001 08 27	644	0.4−	0.8+	2001 10 14	699	0.2+	0.5+	2001 10 25	704	0.2+	0.1+		
2001 08 27	644	0.3−	0.7+	2001 10 14	699	1.3+	0.6+	2001 10 25	704	0.7+	0.7+		
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 14	699	0.3+	0.3−	2001 10 25	704	1.2+	2.0−		
2001 09 16	704	0.2−	0.4+	2001 10 16	704	1.5+	0.7−	2001 10 25	704	0.4−	0.1−		
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 25	645	0.0	0.2−		
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 25	645	0.1+	0.1−		
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	645	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2001 10 16	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	645	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.6−	0.8−	2002 01 13	645	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.6−	2002 01 13	645	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	645	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	645	0.1−	0.1−		
2001 09 25	704	1.7−	0.4−	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 24	644	0.1−	0.3−		
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	1.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	1.4+	2001 10 23	704	1.1+	1.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−		
2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2005 09 02	644	0.1+	0.1−		
2001 10 10	644	0.5−	0.3−	2001 10 24	644	0.3−	0.7+	2005 09 02	644	0.1+	0.4−		
2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.7+	2005 09 02	644	0.2+	0.4−		

2001 SE$_{58}$ = 2005 QN$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	353.04770					
n	0.23724893	ω	173.37379		+0.98007323	+0.19862191
a	2.5842422	Ω	175.16783		−0.18353272	+0.91012231
e	0.2155544	i	1.63848		−0.07597504	+0.36362991
P	4.15	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 10 18	644	0.1+	0.6−	2005 08 29	185	0.8+	0.5−		
2001 09 17	704	0.0	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	1.0−	2005 08 29	185	0.1−	0.0		
2001 09 17	704	(0.3+	2.7+)	2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	185	0.8+	0.4−		
2001 09 17	704	0.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	185	0.3+	0.6−		
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.0		
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.0		
2001 09 19	704	1.0−	1.0+	2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−		

2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.9−	2005 09 08	704	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	1.0+
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.9+	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	1.2−	0.5−	2005 08 28	691	1.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	185	0.2−	0.9−	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.3+	0.6−	2005 08 29	185	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	1.4−	2005 08 29	185	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	185	0.3−	1.0−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2001 10 16	704	0.6+	0.5−	2005 08 29	704	0.5+	1.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2001 10 16	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.9−	0.2−				
2001 10 18	644	0.3+	0.6−	2005 08 29	704	0.4−	0.4+				

2001 SA$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.07547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22635773	ω	287.54496		+0.75759724		+0.64163031
a	2.6664851	Ω	32.84267		−0.48302068		+0.67457095
e	0.1896101	i	12.76395		−0.43901874		+0.36505420
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8+	0.4−	2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2001 11 16	644	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	1.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.2−	1.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	2.0−	0.6−
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	1.8−	0.8−
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 11 19	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2001 10 22	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	1.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 22	704	0.7−	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 10 22	704	0.5−	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	1.0+	0.3−	2001 10 22	704	0.8−	0.5+	2001 11 21	704	0.7−	1.4+
2001 09 21	704	0.7+	0.0	2001 10 22	704	0.7−	1.4+	2001 11 21	704	1.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2004 03 28	691	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	1.0+	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2004 03 28	691	0.4+	0.8+
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2004 03 28	691	0.7+	0.8+
2001 09 26	704	0.3−	0.7−	2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.3−	0.8+	2005 08 10	E12	1.5−	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.7+	0.6−
2001 09 26	704	0.9+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.7−	2005 08 10	E12	0.8+	0.5−
2001 10 13	704	0.9+	0.3−	2001 10 24	704	0.6−	0.9−	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.8−	1.3−	2005 08 28	E12	0.5+	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 10 26	704	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.6+	0.9−	2001 10 26	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	E12	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.0	1.0+	2001 10 26	704	0.8+	0.0	2005 10 02	E12	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2005 10 02	E12	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	1.0+	0.0	2005 10 02	E12	0.2−	1.0−
2001 10 17	704	0.7+	0.8+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2005 10 04	644	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2001 11 15	691	0.6+	0.5−	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 15	691	0.5+	0.5−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 15	691	0.8+	0.1−				
2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2001 11 16	644	0.1−	0.0				

2001 SV$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.69473		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22731609	ω	135.79454		+0.82116356		+0.56938105
a	2.6589852	Ω	189.72230		−0.56620302		+0.80434663
e	0.2052386	i	13.23868		−0.07144610		+0.16979905
P	4.34	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	1.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.8+	2001 10 20	704	0.5−	0.5−
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 12	699	1.0−	0.9+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.7−	2001 10 12	699	0.4+	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.9+	0.3−	2001 10 12	699	1.0−	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.9−	2001 10 16	704	1.3−	1.2+	2001 11 18	645	0.0	0.1−
2001 09 21	704	1.3+	0.7−	2001 10 16	704	1.4−	0.8+	2005 06 30	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	0.9−	2001 10 16	704	1.2−	1.0+	2005 06 30	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.9+	0.8−	2001 10 16	704	(2.4−	0.6+)	2005 06 30	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2001 10 16	704	1.5−	1.9+	2005 07 28	704	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.7+	0.7−	2001 10 18	291	0.3−	0.1+	2005 07 28	704	0.3+	1.0+
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 10 18	291	0.2+	0.1+	2005 07 28	704	0.5−	0.4−
2001 09 26	704	0.8+	1.0+	2001 10 18	291	0.9+	0.1+	2005 07 28	704	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.7+	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.1+	2005 07 28	704	0.4+	0.5−

2001 SM$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.21442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23651492	ω	290.06780		−0.56122407		−0.82086068
a	2.5895861	Ω	195.50699		+0.82631276		−0.56301051
e	0.4078916	i	23.33520		−0.04727333		−0.09595266
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.7+	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	608	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 11 20	608	0.5−	0.3+
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.5+	0.8+	2001 12 28	608	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	1.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2001 12 28	608	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2001 10 18	644	0.2+	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 18	644	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 10 18	291	0.5−	0.2+	2005 09 30	644	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 18	291	0.2+	0.2+	2005 09 30	644	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 10 18	291	0.9+	0.0	2005 09 30	644	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.6−	2001 10 22	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.8−	1.4−
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 10 22	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.8+
2001 10 13	704	(0.3+	3.4+)	2001 10 24	644	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.0	1.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	703	0.4+	0.7−
2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2001 10 25	645	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.7+	0.3−
2001 10 16	704	0.7+	1.0+	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.7+

2001 SZ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.79999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23649842	ω	147.65666		+0.93377918		+0.35617562
a	2.5897065	Ω	191.63245		−0.35383974		+0.90457229
e	0.1165370	i	9.87339		−0.05342182		+0.23428167
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	704	1.0−	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.9−	0.2−	2005 09 24	A50	1.0+	0.3−
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 10 25	704	0.3+	0.6−	2005 09 24	A50	0.9+	1.4+
2001 09 19	704	0.6+	0.7+	2001 10 25	704	0.3+	1.1−	2005 09 24	A50	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.9+	0.0	2001 10 25	704	1.1+	1.2−	2005 09 24	A50	0.2+	1.2−
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	0.9−	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2001 11 15	843	0.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 11 15	843	0.2+	0.6+	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	1.0+	0.4−	2003 03 30	645	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	699	0.7−	1.2+	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2005 08 29	699	1.4−	0.1−	2005 09 25	703	0.7+	0.7+

2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.6−	0.5+	2005 09 25	703	1.2−	1.0−
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.8−	0.9−
2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.1−	2005 09 25	703	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.3−	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.6−
2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2005 09 01	691	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.8+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.6−
2001 09 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.4−
2001 09 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	1.2−
2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	1.2+	1.0−	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.9+	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	1.7+	2005 09 09	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	1.7+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.8+	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	1.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	1.0−	0.6−
2001 10 17	704	0.6−	1.9+	2005 09 09	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.7+	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	G96	0.0	0.6−
2001 10 20	704	0.3+	1.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 05	G96	0.0	0.3−
2001 10 20	704	0.6−	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.0	1.1+
2001 10 23	704	0.0	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.9+	0.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2005 09 23	703	0.6+	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	2.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2005 09 23	703	0.4−	0.6−	2005 10 07	704	0.5+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	1.5+
2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	1.8+	0.5−
2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+				

2001 SB$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.66912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23180483	ω	214.38501		+0.60046222		−0.79710810
a	2.6245473	Ω	198.96701		+0.77065513		+0.59811927
e	0.2685447	i	11.31093		+0.21339120		+0.08289761
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.0−	1.7+	2001 10 17	704	0.4+	0.9−	2001 11 20	699	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2001 10 22	704	0.2−	0.9−	2001 11 20	699	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	1.0+	1.0+	2001 10 22	704	1.0−	1.1−	2001 11 20	699	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.8+	0.4−	2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 11 20	699	0.8−	0.7−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.5+	0.9+	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	1.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 07	704	0.3−	0.5+
2001 09 21	644	0.6−	0.4+	2001 10 24	644	0.0	0.4+	2005 08 29	621	0.3+	0.2−
2001 09 21	644	0.4−	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2005 08 29	621	0.3+	0.3−
2001 09 21	644	0.1−	0.0	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	621	0.4+	0.5−
2001 09 26	704	0.6+	0.3+	2001 10 27	704	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	1.0+	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 10 27	704	0.3+	0.6−	2005 09 09	704	0.5+	0.6+
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 10 27	704	0.3+	0.3−	2005 09 09	704	0.4+	0.1−
2001 09 26	704	0.2+	0.9+	2001 10 27	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.2+	0.9+	2001 10 27	704	1.8−	1.0−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
2001 09 27	644	0.5+	1.3+	2001 10 27	704	0.3−	0.6−	2005 09 23	644	0.2−	0.2−
2001 09 27	644	0.7+	1.2+	2001 10 27	704	1.0+	0.8+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2001 09 27	644	0.3+	1.5+	2001 10 27	704	0.0	0.7−	2005 09 23	644	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.7−	2001 10 27	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	1.0−	0.3−
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 11 15	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	0.3+	1.3+	2001 11 15	644	0.4−	0.0	2005 09 24	703	1.6−	1.3−
2001 10 13	704	1.3+	0.7−	2001 11 15	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	(1.2−	2.6−)
2001 10 13	704	0.7−	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	0.9−	2005 09 30	703	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.8−	2001 11 18	704	0.6−	0.8−	2005 09 30	703	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	0.8+	0.6−	2001 11 18	704	0.6−	1.2−	2005 09 30	703	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2001 11 18	704	1.1−	1.3−	2005 09 30	703	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	1.0−	2001 11 18	704	0.2−	0.7−				

2001 SG$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.03269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21333299	ω	230.06574		+0.75527992		−0.65523990
a	2.7739419	Ω	170.83949		+0.62580812		+0.71438256
e	0.1679491	i	5.25878		+0.19472143		+0.24559769
P	4.62	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.7−	0.3−	2001 10 18	644	0.6+	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.6−	1.2−
2001 09 17	704	0.4+	0.9−	2001 10 18	644	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	1.5−	1.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	1.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.0	1.0−	2003 03 31	645	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	645	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 07 15	691	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2005 07 15	691	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 07 15	691	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.5+	2005 07 27	644	0.5−	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	608	0.2−	0.6−	2005 09 13	691	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 17	608	0.6−	0.9−	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 17	608	0.1−	0.9−	2005 09 13	691	0.1+	0.0

2001 SO$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.57807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23074881	ω	176.01716		+0.98039461		+0.19671331
a	2.6325487	Ω	172.60844		−0.18314739		+0.93108950
e	0.3093447	i	5.09017		−0.07268732		+0.30720711
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	1.2−	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.9+	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2001 08 04	644	1.4−	0.3+	2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2001 08 04	644	1.5−	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	1.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	0.8+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	1.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2001 09 17	699	1.7+	0.5−	2001 10 18	644	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	1.5+	0.3+	2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2005 08 01	599	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2005 08 01	599	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	(2.4+	0.4+)	2001 10 22	704	0.6+	0.7+	2005 08 01	599	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2005 08 01	599	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2001 10 22	704	1.0+	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.6−
2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2001 10 22	704	0.2−	1.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	1.9−	1.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	(2.1−	0.7+)	2005 08 26	608	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	1.5−	0.4−	2005 08 26	608	1.0+	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.8−	2005 08 26	608	0.7+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2005 08 30	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2001 11 18	704	0.8−	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.8+
2001 09 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.8−	2005 08 30	704	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.7+	1.0−	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2001 11 18	704	0.7−	0.3−	2005 08 31	691	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	1.0−	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	1.1−	2001 11 20	704	1.7−	2.0+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 11 20	699	0.1+	0.8+	2005 09 06	699	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	0.1+	0.7+	2005 09 06	699	0.3−	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2005 09 06	699	0.3+	0.0

2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	699	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.5−
2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	1.2−	0.6−	2005 09 14	691	0.4+	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 11 20	699	0.3+	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.5+	0.7−	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.4−
2001 10 13	704	(0.4+	2.6+)	2001 11 22	608	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 10 13	704	1.8+	0.3+	2001 11 22	608	0.2−	0.8−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 10 14	699	0.5−	0.2−	2001 11 22	608	0.0	0.8−	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2001 10 14	699	0.8+	0.1−	2004 04 13	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.8+
2001 10 14	699	0.4+	0.2−	2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2005 09 29	G96	0.7−	0.6−
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2004 04 13	691	0.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.6−	0.4−
2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−
2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 06 21	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−
2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+				
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2005 07 05	644	0.7−	0.2−				

2001 SC$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.51299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23164208	ω	213.24607		+0.65180743	−0.75546398	
a	2.6257764	Ω	196.40395		+0.73699704	+0.65166145	
e	0.2514087	i	13.61808		+0.17883633	+0.06790831	
P	4.25	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	209	0.5−	0.5+
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	209	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 11	209	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	1.4+	0.8+	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2002 01 08	645	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2002 01 08	645	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	644	0.4−	0.0	2002 01 09	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.0−	0.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	645	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2001 11 18	704	0.4+	0.8+	2005 09 24	703	1.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	704	0.6+	0.8−	2005 09 24	703	0.2+	1.8−
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.9−	2005 09 24	703	2.2+	0.5−
2001 10 14	699	0.5−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.6+
2001 10 14	699	0.3+	0.2+	2001 11 21	645	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	1.0+	0.4+
2001 10 14	699	0.3+	1.3+	2001 11 21	645	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.6−	0.0
2001 10 14	699	0.4+	0.4−	2001 12 10	209	0.3−	0.5+	2005 10 05	703	1.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 10	209	0.0	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	1.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	209	0.1−	0.5+				

2001 SE$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.09590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23956281	ω	158.07657		+0.98486801	+0.16695609	
a	2.5675748	Ω	192.58289		−0.17289917	+0.96492360	
e	0.3152127	i	12.31990		+0.01186938	+0.20260334	
P	4.11	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2001 11 18	704	0.6−	0.6−	2005 08 31	704	0.2−	0.6−
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2005 08 31	704	0.7−	0.5−
2001 09 17	704	0.3+	1.1+	2001 11 18	704	0.9−	0.0	2005 09 11	704	1.2+	0.7+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	1.8−	0.0	2005 09 11	704	1.7+	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	1.4+	2001 11 21	645	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	1.4+	0.5+
2001 09 19	704	1.2+	0.3+	2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2005 09 11	704	1.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	1.8+	2001 12 10	209	0.2−	0.0	2005 09 11	704	0.9+	0.6+
2001 09 19	704	(1.5+	2.1+)	2001 12 10	209	0.5−	0.1+	2005 09 26	703	0.6−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 10	209	0.9+	0.7+	2005 09 26	703	0.6−	0.3−
2001 10 10	644	1.0−	0.4+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.7−	0.2−
2001 10 10	644	0.5−	0.1−	2001 12 18	645	0.1−	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.6−
2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.0	2005 10 02	704	0.8−	0.2+
2001 10 14	699	0.2−	0.7−	2005 08 31	704	0.1+	0.1−	2005 10 02	704	0.1−	0.7−
2001 10 14	699	0.6+	0.3−	2005 08 31	704	0.6−	0.5−	2005 10 02	704	0.4−	0.4+
2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	699	0.4−	0.2+	2005 08 31	704	0.9−	0.6−	2005 10 07	704	0.6+	0.7+
2001 10 24	644	0.2−	0.2−	2005 08 31	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.4−	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	1.3+	0.2−

2001 SZ$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.14449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25644618	ω	187.61907		+0.99197609	+0.12160009	
a	2.4536083	Ω	165.26125		−0.10763600	+0.95585192	
e	0.2471265	i	7.81546		−0.06631693	+0.26750797	
P	3.84	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 31	644	0.4+	0.7+	2001 10 10	644	0.5−	0.1−	2001 11 15	644	0.1+	0.2+
2001 08 31	644	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.7+	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+
2001 08 31	644	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.3−	0.0
2001 09 14	644	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−
2001 09 14	644	0.5+	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.4−
2001 09 14	644	0.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.5+	0.4−	2001 11 18	704	0.6+	0.8−
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 10 20	704	1.3−	0.2−	2001 11 18	608	0.0	0.3+
2001 09 17	704	0.8−	0.4−	2001 10 20	704	0.0	0.8−	2001 11 18	608	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.6−	0.4−	2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2001 11 18	608	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	699	1.0+	0.7+
2001 09 17	704	0.8−	0.2−	2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	0.7−	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.5−	1.0−
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 29	644	0.5−	0.4−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.9+	0.8+	2001 10 29	644	0.4−	0.2−	2003 03 30	645	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2001 10 29	644	0.5−	0.4−	2005 09 30	703	0.5−	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2001 11 12	608	0.7+	0.4+	2005 09 30	703	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2001 11 12	608	0.9+	0.3+	2005 09 30	703	(1.3+	3.7−)
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 12	608	0.7+	0.5+	2005 09 30	703	0.9+	0.4−
2001 10 10	644	0.6−	0.4+	2001 11 15	644	0.2+	0.2+				
2001 10 10	644	0.5−	0.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.2−				

2001 SA$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.88935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23529733	ω	228.36416		+0.99596281	+0.06284447	
a	2.5985119	Ω	127.93323		−0.03648284	+0.93580520	
e	0.2939312	i	4.66149		−0.08201884	+0.34687059	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	699	0.0	0.7+
2001 09 14	644	0.7+	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.3−
2001 09 14	644	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.1+
2001 09 17	704	1.1+	0.9−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.4−
2001 09 17	704	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	1.3−	2001 11 18	608	0.4−	0.9−	2005 08 29	704	0.1−	0.5−
2001 09 17	699	0.4+	0.5+	2001 11 18	608	0.4−	0.9−	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.2−	1.0−	2001 11 18	608	0.4−	0.7−	2005 09 13	703	0.4+	0.3+
2001 09 17	704	0.5−	1.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 11 20	704	(0.3+	2.1−)	2005 09 13	703	0.1+	0.6−
2001 09 17	699	0.8−	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.8+	2005 09 13	703	0.6−	0.6−
2001 09 17	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	1.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 19	704	1.5−	1.6+	2001 11 20	704	0.3−	1.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	(0.5−	2.3+)	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	1.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 10 10	644	0.0	0.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2005 06 17	G96	0.2−	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3+	2005 09 25	644	0.2+	0.2−
2001 10 14	699	0.1+	0.8−	2005 06 17	G96	0.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.2+	0.2−
2001 10 14	699	0.5−	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.3+	0.2−
2001 10 14	699	0.4+	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.3+	0.5−

2001 10 14	699	0.4−	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.3+	0.4−
2001 10 16	704	0.9+	1.0−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.6−
2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.3+	1.0+
2001 10 16	704	0.3+	0.9−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.8+
2001 10 16	704	0.1+	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.5+	0.0
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.9−	1.4−
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.6−	2005 08 28	699	0.5−	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2001 10 22	704	0.5+	0.5−	2005 08 28	699	1.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2005 08 28	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.7+
2001 10 24	644	0.0	0.7+	2005 08 28	699	0.3−	0.2+				
2001 10 24	644	0.4+	0.3+	2005 08 28	699	0.5−	0.6+				

2001 SK$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.55782		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22504868	ω	240.78852		+0.47749105	−0.87863514
a	2.6768153	Ω	180.69592		+0.84514696	+0.45979173
e	0.3468038	i	7.61997		+0.24026842	+0.12880940
P	4.38	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4+	0.7+	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	1.0−
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 11 25	608	0.5−	1.0−
2001 09 17	704	0.7+	1.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 11 25	608	0.6−	0.3−
2001 09 17	704	0.2−	0.0	2001 10 19	608	0.6−	0.6+	2001 11 25	608	1.0−	1.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	608	0.9−	0.9+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2001 10 19	608	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.9−	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.7−
2001 09 19	704	0.4+	1.1−	2001 10 20	704	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	1.0−	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.9−	2001 10 20	704	0.8+	0.4+	2002 01 07	699	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.2−	2002 01 07	699	1.5+	0.6+
2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2001 10 22	704	0.6−	0.4−	2002 01 07	699	0.1−	0.9+
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2002 01 07	699	(3.2+	2.1−)
2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2001 11 15	644	0.3−	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2005 07 30	644	0.4+	0.4+
2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2005 07 30	644	0.4+	0.0
2001 10 13	699	0.3+	1.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.4−	0.0

2001 SW$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.63301		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23668272	ω	239.71278		+0.94653807	−0.31573274
a	2.5883620	Ω	138.59125		+0.31952556	+0.88938926
e	0.3201511	i	5.74159		+0.04437459	+0.33060487
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.0
2001 08 25	644	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.9+	2001 11 18	704	0.9+	0.4−	2005 08 02	704	0.6−	1.2+
2001 08 25	644	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.6−	2005 08 02	704	0.7+	1.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.2+
2001 08 25	644	0.0	0.2+	2001 11 19	699	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+
2001 09 15	644	0.3+	0.1+	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 09 15	644	0.3+	0.3+	2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2001 09 15	644	0.5+	0.3+	2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.6−	0.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	1.1−	0.9−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2001 09 17	699	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.9−	1.0−	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.7+	0.1+	2001 11 20	699	0.4+	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	1.0−	2001 11 20	699	0.5+	0.7+	2005 09 02	608	1.0−	0.3−
2001 09 17	699	0.3−	0.6+	2001 11 20	699	0.1+	0.4+	2005 09 02	608	0.8−	0.8−
2001 09 17	699	0.2+	0.1+	2001 11 20	699	0.1+	0.5+	2005 09 02	608	0.9−	0.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 11 25	608	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2001 11 25	608	0.1+	0.7−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 11 25	608	0.3−	0.4−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	0.8−	0.7−	2005 09 11	608	0.1+	0.5−
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 12 07	704	0.7−	1.5−	2005 09 11	608	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	608	0.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 07	704	1.0−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	0.6−	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2001 10 13	699	0.5+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2001 10 13	699	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 10 13	699	0.6−	0.9+	2001 12 15	704	0.1−	1.1+	2005 09 24	644	0.0	0.4−
2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	1.3+
2001 10 16	704	0.7+	0.3−	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	1.3+
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.0	1.5+
2001 10 16	704	0.9+	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.1−	1.4+
2001 10 16	704	0.3+	1.0−	2005 07 02	703	1.8+	1.0−	2005 09 27	704	0.2+	0.7+
2001 10 16	704	0.9+	0.6−	2005 07 02	703	0.7+	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2001 10 19	608	0.0	0.5−	2005 07 02	703	0.5−	0.3−	2005 10 03	703	0.7+	0.0
2001 10 19	608	0.0	0.4−	2005 07 02	703	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2001 10 19	608	0.0	0.2−	2005 07 09	703	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 07 09	703	0.7+	0.7−	2005 10 07	699	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 09	703	0.3−	1.0−	2005 10 07	699	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 09	703	0.3−	0.2−	2005 10 07	699	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 07 12	699	0.7−	1.6+	2005 10 07	699	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 07 12	699	0.7−	0.3+	2005 10 10	703	0.3+	0.3+
2001 11 15	644	0.6+	0.5+	2005 07 12	699	0.2−	0.7+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2001 11 15	644	0.3+	0.3+	2005 07 12	699	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.5−
2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.3−

2001 SA$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.24461		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23437010	ω	8.23222		+0.60891123	−0.77981873
a	2.6053610	Ω	44.41449		+0.71544633	+0.46080023
e	0.2829800	i	11.98214		+0.34258381	+0.42372857
P	4.21	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 25	608	0.8+	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 10 25	644	0.5+	0.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.6−
2001 09 17	704	0.6+	0.3−	2001 10 25	644	0.3+	0.6−	2001 12 10	704	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	0.0	0.6+	2001 10 25	644	0.3+	0.6−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.8−	0.3+	2001 10 26	704	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.9−
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	1.7+
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 10 26	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 26	704	0.0	1.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.8+
2001 09 25	333	0.3+	0.2−	2001 10 26	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.8+
2001 09 25	333	0.3+	0.6−	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	1.2+
2001 09 25	333	0.2−	0.3−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	699	0.7−	0.2−
2001 09 27	333	0.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	699	0.7−	0.3−
2001 09 27	333	1.1−	1.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	699	0.7−	0.1+
2001 09 27	333	0.0	0.6−	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	699	0.1+	0.2−
2001 09 27	333	0.6+	0.3−	2001 11 09	644	0.4+	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.6−
2001 09 27	333	0.3+	1.0−	2001 11 09	644	0.2+	0.2+	2001 12 20	644	0.1−	0.8−
2001 09 27	333	0.2+	0.1+	2001 11 09	644	0.2+	0.3+	2001 12 20	644	0.1−	0.9−
2001 10 12	699	0.4+	1.1−	2001 11 11	691	0.6+	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+
2001 10 12	699	0.1+	0.5+	2001 11 11	691	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.3−
2001 10 12	699	0.4+	0.7+	2001 11 11	691	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.7+	0.3−
2001 10 12	699	0.8−	0.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.8+	1.1+	2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	691	0.1−	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	691	0.3+	0.0

2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.0		
2001 10 13	704	0.8−	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+		
2001 10 13	704	0.8+	0.5+	2001 11 16	644	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+		
2001 10 17	704	1.8−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.3−	2005 09 14	E12	0.5−	0.5+		
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2005 09 14	E12	0.7−	0.7−		
2001 10 17	704	0.7−	0.6−	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2005 09 14	E12	0.3+	0.5+		
2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2001 11 19	699	0.5−	1.2−	2005 09 14	E12	0.9+	0.0		
2001 10 17	704	0.1+	1.0−	2001 11 19	699	0.6−	0.1−	2005 09 27	704	1.0+	0.9+		
2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.1−	0.5+		
2001 10 22	704	0.6−	0.6+	2001 11 19	699	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.6+	1.2+		
2001 10 22	704	0.7−	1.0+	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.3+		
2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2005 09 27	704	0.3−	0.4−		
2001 10 22	704	0.8+	1.0+	2001 11 19	704	0.5+	0.6−	2005 10 05	703	0.1−	0.0		
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2005 10 05	703	1.5−	0.0		
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.2+		
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.5−	0.5−		
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2005 10 13	G96	0.5+	0.3−		
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 10 13	G96	0.1−	0.2−		
2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 10 13	G96	0.3+	0.2−		
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 25	608	0.4+	0.6+	2005 10 13	G96	0.2+	0.3−		
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2001 11 25	608	0.5+	0.1−						

2001 SJ$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.04184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23892838	ω	267.32962		+0.97115938	−0.21361230	
a	2.5721180	Ω	104.98859		+0.23787675	+0.89832507	
e	0.2903768	i	6.29523		−0.01625162	+0.38390345	
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.6+	0.7−	2001 11 20	704	1.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.6−		
2001 09 17	704	0.2+	1.4−	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.1+		
2001 09 17	704	0.5−	0.7−	2001 11 21	608	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.4+		
2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2001 11 21	608	0.5−	0.2−	2004 05 13	291	0.4+	0.3−		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 21	608	0.6−	0.1−	2004 05 13	291	0.2−	0.9+		
2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2001 11 24	704	0.7+	1.7−	2004 05 13	291	0.2+	1.1+		
2001 10 20	704	1.0−	0.0	2001 11 24	704	1.5+	0.9−	2005 08 31	699	(1.7+	2.6+)		
2001 10 20	704	0.8−	0.6−	2001 11 24	704	0.4+	1.6−	2005 08 31	699	1.5+	0.9−		
2001 10 20	704	0.6−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	699	0.3−	0.7+		
2001 10 23	608	0.1+	1.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.1+		
2001 10 23	608	0.2+	1.0−	2001 12 08	699	0.9+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.1+		
2001 10 23	608	0.2+	0.9−	2001 12 08	699	0.9+	0.7−	2005 08 31	644	0.0	0.0		
2001 11 17	704	0.0	1.0+	2001 12 08	699	1.8+	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+		
2001 11 17	704	0.4−	1.2+	2001 12 08	699	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+		
2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2005 09 24	644	0.0	0.2−		
2001 11 17	704	0.7−	1.0+	2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2005 09 24	644	0.2−	0.3−		
2001 11 17	704	0.8−	0.8+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 09 28	644	0.9−	0.1−		
2001 11 18	704	0.7+	1.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.1−		
2001 11 18	704	0.1+	1.0+	2001 12 11	704	0.1−	0.7−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−		
2001 11 18	704	0.5+	1.1+	2001 12 18	644	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.1−		
2001 11 18	704	0.1+	1.7+	2001 12 18	644	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.0		
2001 11 18	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.1+		
2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	0.3−		
2001 11 19	699	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.8−	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.9+		
2001 11 19	699	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.2+	1.2+		
2001 11 19	699	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.4−		
2001 11 20	704	1.5−	0.9+	2002 01 13	704	0.1−	0.7+	2005 10 05	703	0.6−	0.5−		
2001 11 20	704	1.1−	1.0+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+						
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+						

2001 SP$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.33339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21922657	ω	198.10956		+0.97407735	−0.22572013	
a	2.7240010	Ω	174.86531		+0.22266577	+0.94502844	
e	0.2151764	i	9.62092		+0.03991567	+0.23658331	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.5−	0.5−	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.9−	0.4+		
2001 09 14	644	0.0	0.6−	2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 07	704	1.8+	0.5−		
2001 09 14	644	0.5−	0.3−	2001 10 20	704	0.4+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.0		
2001 09 17	704	0.8+	1.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+		
2001 09 17	704	1.0+	1.7−	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.2−		
2001 09 17	704	(0.6+	2.2−)	2001 10 20	608	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+		
2001 09 17	704	0.0	1.6−	2001 10 20	608	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.9−		
2001 09 19	704	0.6−	0.2+	2001 10 20	608	0.2+	0.5+	2003 03 24	691	0.2+	1.9+		
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 23	608	0.5−	0.7−	2003 03 24	691	0.4+	1.6+		
2001 09 19	704	1.5+	0.3+	2001 10 23	608	0.6−	0.8−	2003 03 24	691	0.4+	1.4+		
2001 09 21	699	0.3+	1.2+	2001 10 23	608	0.5−	0.5−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+		
2001 09 21	699	0.6+	0.3+	2001 10 29	644	0.4+	0.8+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+		
2001 09 21	699	0.2−	0.0	2001 10 29	644	0.2+	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+		
2001 09 21	699	0.1+	0.1+	2001 10 29	644	0.3+	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+		
2001 09 21	691	0.1−	0.3+	2001 11 09	644	0.9+	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.1+		
2001 09 21	691	0.4−	0.2+	2001 11 09	644	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.0		
2001 09 21	691	0.3−	0.2+	2001 11 09	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.4+		
2001 09 21	644	0.8−	0.6+	2001 11 15	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+		
2001 09 21	644	0.5−	0.5+	2001 11 15	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+		
2001 09 21	644	0.4−	0.2+	2001 11 15	704	0.0	0.7+	2005 08 29	A50	1.1+	0.1−		
2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2001 11 15	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	A50	0.7+	1.0+		
2001 09 27	644	0.2−	0.1+	2001 11 15	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	A50	0.2−	0.3−		
2001 09 27	644	0.0	0.8+	2001 11 16	644	0.1−	0.0	2005 08 29	A50	0.4−	0.2+		
2001 10 13	699	0.9+	0.7−	2001 11 16	644	0.3−	0.1−	2005 09 07	699	0.2+	0.1+		
2001 10 13	699	0.8−	0.3−	2001 11 16	644	0.3−	0.1−	2005 09 07	699	0.0	0.7+		
2001 10 13	699	0.9−	0.1+	2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2005 09 07	699	0.6+	1.1−		
2001 10 13	699	(2.9−	0.8−)	2001 11 18	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	699	0.5−	0.9+		
2001 10 17	704	0.2+	0.6−	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.0		
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.0	0.0		
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	0.4+	0.9−	2005 09 23	699	0.8−	0.2+		
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 12 07	704	1.0+	0.4−						
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 07	704	0.5+	0.2−						

2001 SY$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.04696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27324824	ω	274.45982		+0.88144662	−0.46939722	
a	2.3519665	Ω	113.54284		+0.45273084	+0.80835565	
e	0.2161029	i	3.26012		+0.13448658	+0.35528494	
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4−	1.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2001 11 24	644	0.3+	0.6−		
2001 09 17	704	0.7+	1.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2001 12 09	699	0.1−	0.4−		
2001 09 17	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 09	699	0.6−	1.2−		
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2001 12 09	699	0.0	0.6+		
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.3+	0.2−		
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	644	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.1+		
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.4+		
2001 09 19	704	0.9+	0.1+	2001 10 24	644	1.3−	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	1.1+		
2001 10 10	644	0.3+	1.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2001 12 11	704	1.0+	0.6+		
2001 10 10	644	0.3+	1.0−	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	1.1+		
2001 10 10	644	0.3+	1.1−	2001 11 09	704	1.2+	1.5−	2001 12 14	704	0.0	0.2−		
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.9+	0.1+		
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 11 12	608	0.1+	1.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.5−		
2001 10 13	704	1.1−	0.3−	2001 11 12	608	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.0		
2001 10 13	704	1.1−	0.1−	2001 11 12	608	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.6+		

2001 10 14	699	0.2+	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.5+	2001 12 17	704	1.0+	0.3−
2001 10 14	699	0.7+	0.2+	2001 11 15	644	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.8+	0.1+
2001 10 14	699	0.6−	0.2+	2001 11 15	644	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 11 17	704	2.6−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 17	704	2.5−	1.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	2.9−	0.1−	2003 03 26	691	0.8+	0.9+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	2.8−	0.8−	2003 03 26	691	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	608	0.0	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 18	608	0.9−	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.5−
2001 10 22	704	1.0+	1.0+	2001 11 18	608	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	1.0−
2001 10 22	704	1.4+	0.4−	2001 11 24	644	0.2+	0.7−	2005 10 05	691	0.1+	0.5−
2001 10 22	704	2.2+	0.5+	2001 11 24	644	0.5+	0.2−				

2001 SR$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.02912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23680221	ω	308.87143		+0.92202021	−0.33589230	
a	2.5874912	Ω	71.51081		+0.38711671	+0.80556822	
e	0.1371962	i	11.71091		−0.00440372	+0.48809446	
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	644	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	644	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	1.2−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.9−	0.7−
2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.7−
2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2001 11 24	704	0.8+	1.5−	2002 01 09	704	(2.4−	0.9+)
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2002 01 12	291	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 08	699	0.9+	0.6+	2002 01 12	291	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	1.3+	0.4−	2001 12 08	699	0.8+	0.9+	2002 01 12	291	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2001 12 08	699	0.9+	0.1−	2005 09 01	599	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2001 12 08	699	1.9+	0.5−	2005 09 01	599	0.1−	0.9+
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	(1.6−	2.5+)	2005 09 01	599	0.3+	0.3−
2001 11 15	644	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 09 01	599	0.4+	0.4−
2001 11 15	644	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	1.5−	0.4+	2005 09 30	704	0.8−	0.4+
2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 09 30	704	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2005 09 30	704	0.5−	0.5−
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.6+	0.3−
2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.3+
2001 11 19	699	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2001 11 19	699	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	699	0.1+	0.9−
2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	699	0.6−	0.7+
2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2005 10 07	699	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	699	0.2−	0.1−

2001 SE$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.37601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23408313	ω	100.34882		+0.99312682	−0.05050787	
a	2.6074899	Ω	262.60439		+0.00626704	+0.92375103	
e	0.2037687	i	6.11187		+0.11687531	+0.37964851	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2005 07 08	699	0.1−	0.4−
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2005 07 08	699	0.8−	1.9+
2001 08 17	704	0.5+	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.0	2005 07 08	699	0.1−	0.8+
2001 08 17	704	0.4+	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.4−	2005 07 31	644	0.4−	0.0
2001 08 17	704	0.5+	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.3+
2001 08 17	704	0.2+	0.5−	2001 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.3−
2001 08 17	704	0.6+	0.2−	2001 10 19	704	0.2+	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.4+
2001 08 26	699	0.2−	0.3+	2001 10 19	704	0.7−	0.2−	2005 07 31	644	0.7−	0.2−
2001 08 26	699	0.0	0.0	2001 10 19	704	0.7−	0.7−	2005 07 31	644	0.3−	0.1+
2001 08 26	699	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	1.4−	0.1−	2005 08 15	608	1.0+	0.1−
2001 08 26	699	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2005 08 15	608	0.6+	0.2−
2001 09 19	699	0.8+	0.4+	2001 10 24	704	1.2−	0.0	2005 08 15	608	0.9+	0.6+
2001 09 19	699	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	1.3−	0.3+	2005 08 23	608	0.3−	0.0
2001 09 19	699	0.8+	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2005 08 23	608	0.2−	0.2−
2001 09 19	699	0.3+	0.2+	2001 10 28	644	0.7−	0.0	2005 08 23	608	0.0	0.0
2001 09 20	699	1.0+	0.0	2001 10 28	644	0.6−	0.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.3+
2001 09 20	699	0.9+	0.5+	2001 10 28	644	0.5−	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.0
2001 09 20	699	1.0+	0.4+	2001 11 10	644	0.2−	0.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+
2001 09 20	699	0.6+	0.1−	2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.0	0.6−	2001 11 10	644	0.2+	0.8+	2005 08 29	644	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.6−	2001 11 11	644	0.3−	0.0	2005 08 29	644	0.3−	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.9−	2001 11 11	644	0.0	0.3−	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.3−	2001 11 11	644	0.1−	0.4−	2005 08 29	599	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.5−	1.1−	2001 11 17	704	0.7+	1.1+	2005 08 29	599	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2005 08 29	599	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	644	0.5−	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	608	0.7−	0.7+
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	608	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 12 19	699	0.9−	0.9+	2005 08 30	608	0.2−	0.1+
2001 10 12	699	0.2+	0.6+	2001 12 19	699	1.0+	0.6+	2005 08 31	704	0.5+	0.7−
2001 10 12	699	0.8+	0.1+	2001 12 19	699	0.2−	0.2−	2005 08 31	704	0.0	0.2−
2001 10 12	699	0.3+	0.3+	2001 12 19	699	1.9−	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.6+
2001 10 12	699	0.7+	0.2+	2003 02 22	644	0.4−	0.5+	2005 09 11	699	0.1+	0.3+
2001 10 13	644	0.1+	0.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.5+	2005 09 11	699	0.5−	0.1+
2001 10 13	644	0.1+	0.3−	2003 02 22	644	0.8+	0.8+	2005 09 11	699	0.7+	0.1+
2001 10 13	644	0.2+	0.1−	2005 07 08	699	0.0	0.6+	2005 09 11	699	0.5+	0.2−

2001 SF$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.37049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23388703	ω	88.40400		+0.96125673	+0.25620058	
a	2.6089472	Ω	256.74246		−0.27559723	+0.88569805	
e	0.2107036	i	5.99860		−0.00562699	+0.38716951	
P	4.21	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	0.2−	0.5−	2001 09 25	644	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.2+
2001 08 26	699	0.6−	0.5+	2001 09 25	644	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.7+
2001 08 26	699	0.7+	0.2+	2001 09 26	704	0.5−	1.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.5+
2001 08 26	699	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.8−
2001 09 17	704	2.0+	0.8−	2001 09 26	704	0.6−	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	1.0+	0.2+	2001 09 26	704	1.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.3−
2001 09 17	704	1.9+	0.1+	2001 09 26	704	1.1−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.0
2001 09 19	699	1.6+	0.2+	2001 10 12	699	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	1.1−	0.6+
2001 09 19	699	0.5−	0.3−	2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.4+
2001 09 19	699	0.7+	1.7+	2001 10 12	699	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.6−
2001 09 19	699	0.1−	0.4+	2001 10 12	699	0.5+	0.8+	2001 11 10	704	0.7+	0.4−
2001 09 19	699	1.0+	0.9−	2001 10 17	704	0.0	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.7+
2001 09 19	699	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	1.1−	1.0+	2001 11 10	704	0.5−	0.1−
2001 09 19	699	1.5+	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 10	704	0.4+	0.8+
2001 09 19	699	1.8−	0.7−	2001 10 17	704	1.0−	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 20	699	1.3+	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 20	699	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2005 07 01	703	0.2−	0.9+
2001 09 20	699	0.8+	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2005 07 01	703	0.4−	0.5−
2001 09 20	699	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 07 01	703	1.0−	1.7+
2001 09 23	704	0.8−	0.9−	2001 10 20	704	0.7−	0.7+	2005 07 01	703	0.6−	0.3+

2001 09 23	704	0.6+	1.0−	2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2005 08 27	699	1.3+	0.8−
2001 09 23	704	0.9−	0.1+	2001 10 20	644	0.6−	0.4−	2005 08 27	699	1.4+	1.0−
2001 09 23	704	0.7−	0.5−	2001 10 20	644	0.7−	0.4−	2005 08 27	699	0.4+	1.3−
2001 09 25	644	0.3−	0.1+	2001 10 20	644	0.5−	0.4−				

2001 SW$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.42500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22993547	ω	122.39585		+0.84431587	−0.53255185	
a	2.6387530	Ω	269.84609		+0.46955125	+0.78864941	
e	0.2023792	i	3.40097		+0.25817113	+0.30727940	
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.9−	0.2−	2001 11 17	704	1.2+	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.2+	0.6−
2001 08 25	704	0.3+	0.5−	2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 15	704	0.5+	0.8−
2001 09 19	699	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	699	0.4−	0.5−	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.8−
2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2001 10 20	644	0.5−	0.6+	2001 12 15	704	1.9−	0.2−
2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2001 10 20	644	0.4−	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.2−
2001 09 20	699	0.2+	0.2+	2001 10 20	644	0.4−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.3−
2001 09 20	699	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.3−
2001 09 20	699	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.2−
2001 09 20	699	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.4−
2001 09 28	644	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
2001 09 28	644	0.5+	0.0	2001 10 21	704	1.0−	0.8+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 09 28	644	0.7+	0.1−	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2001 10 07	644	0.7−	0.4−	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.3+	0.0
2001 10 07	644	0.3−	0.6−	2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2001 10 07	644	0.7−	0.5−	2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.7+	0.2−	2001 11 10	644	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 10 12	699	1.1+	0.2+	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	1.0−	0.2+
2001 10 12	699	1.1+	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.8+
2001 10 12	699	0.2−	0.9+	2001 11 10	644	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2001 11 10	704	0.8+	0.8+	2005 08 27	699	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.6+	1.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+				

2001 SF$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.89139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23634585	ω	120.78419		+0.73181307	−0.67701381	
a	2.5908210	Ω	281.95112		+0.59480796	+0.69045316	
e	0.2628049	i	4.57969		+0.33264563	+0.25480726	
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.1−	1.0+	2001 10 17	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.6−	0.3−
2001 09 19	699	0.0	0.7+	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.9+
2001 09 19	699	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	1.2+
2001 09 20	699	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.4−
2001 09 20	699	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	0.1+
2001 09 20	699	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.6+	1.6+
2001 09 20	699	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.4−
2001 09 22	704	0.6−	0.7−	2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	0.7−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.3−
2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.4−
2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	1.7+	1.2−	2005 08 28	608	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	1.2+	0.4−	2005 08 28	608	0.5−	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	1.0+	0.3+	2005 08 28	608	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	1.6+	0.5+	2005 09 24	703	1.6+	1.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 10 28	644	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.5+	0.7−
2001 09 25	644	0.0	0.7−	2001 10 28	644	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	1.0−	0.4−
2001 09 25	644	0.3−	0.7−	2001 10 28	644	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.6−	0.1−
2001 09 25	644	0.1−	0.0	2001 11 10	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.8−
2001 09 28	644	0.1−	0.3−	2001 11 10	644	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	1.0+	0.3−
2001 09 28	644	0.0	0.3−	2001 11 10	644	0.3−	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2001 09 28	644	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.9−
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.9−	2005 10 08	704	0.6−	0.1−
2001 10 14	704	1.1−	0.0	2001 11 17	704	0.7+	1.0−	2005 10 08	704	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.9−	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	1.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.2−

2001 SH$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.59471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22550095	ω	343.82997		+0.94037927	+0.33975374	
a	2.6732350	Ω	356.19439		−0.27935273	+0.74475797	
e	0.1897173	i	13.90022		−0.19403321	+0.57437180	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.3+	0.9+	2001 09 23	704	0.2−	1.8−	2001 11 11	644	0.6+	0.6+
2001 08 28	699	1.2−	0.8+	2001 09 23	704	0.2−	1.5−	2005 07 03	644	0.2−	0.4−
2001 08 28	699	1.2−	0.5+	2001 09 28	644	0.4+	0.1−	2005 07 03	644	0.2−	0.1−
2001 08 28	699	0.2−	0.7+	2001 09 28	644	0.5+	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	0.4−	2001 09 28	644	0.6+	0.0	2005 07 19	644	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 10 12	699	0.0	0.3+	2005 07 19	644	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	1.8−	0.0	2001 10 12	699	0.4−	1.8−	2005 07 19	644	0.1−	0.3−
2001 09 17	704	1.0−	0.3−	2001 10 12	699	0.2+	0.8+	2005 07 26	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.2−	2001 10 12	699	0.5−	1.3+	2005 07 26	644	0.4−	0.1+
2001 09 19	699	0.5−	0.2−	2001 10 13	644	0.4+	0.0	2005 07 26	644	0.4−	0.1+
2001 09 19	699	0.6+	1.1−	2001 10 13	644	0.6+	0.3−	2005 07 27	E12	0.1−	0.5−
2001 09 19	699	0.3−	0.5−	2001 10 13	644	0.5+	0.4−	2005 07 27	E12	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2005 07 27	E12	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2005 07 27	E12	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	1.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.4−	2005 08 10	E12	0.3−	0.0
2001 09 20	699	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	1.0−	2005 08 10	E12	0.4+	0.1+
2001 09 20	699	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	644	0.4+	0.7+	2005 08 10	E12	0.0	0.3+
2001 09 20	699	0.1−	0.4+	2001 10 20	644	0.3+	0.6+	2005 09 06	E12	0.3−	0.4+
2001 09 20	699	0.6−	0.6+	2001 10 20	644	0.1+	0.6+	2005 09 06	E12	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	644	0.5+	0.5+	2005 09 06	E12	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 11 11	644	0.3+	0.5+	2005 09 06	E12	0.4+	0.0

2001 SR$_{76}$ = 2001 TV$_{197}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.18502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24571527	ω	104.38838		+0.79492644	−0.60501128	
a	2.5245344	Ω	292.86121		+0.53597584	+0.73528950	
e	0.1711356	i	2.81872		+0.28429183	+0.30546799	
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2+	1.1+	2001 09 25	699	0.1+	0.8−	2005 08 29	699	0.6+	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2001 09 25	699	0.1−	0.9−	2005 08 29	699	0.0	1.2+
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 10 14	704	0.4−	0.8−	2005 08 30	704	0.7+	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2001 10 14	704	(0.8−	2.2−)	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.5+	0.6+	2001 10 14	704	0.4+	1.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	0.4+	2001 10 14	704	0.0	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	0.3+	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.5+	0.2−
2001 09 18	699	1.0+	0.9+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	699	0.5+	0.3+
2001 09 22	704	0.9−	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	0.4+	0.4−
2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.6+	1.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+

2001 09 22	704	0.6−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.6−
2001 09 24	704	0.2−	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 26	703	0.4+	0.4−
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 26	703	(3.4−	1.2+)
2001 09 24	704	0.2−	0.8−	2005 08 29	691	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	0.7+
2001 09 24	704	0.0	0.3−	2005 08 29	691	0.5+	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.8+
2001 09 25	699	0.2+	0.6−	2005 08 29	699	1.6−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2001 09 25	699	(2.1−	0.2+)	2005 08 29	699	1.5−	0.6−				

2001 SD$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.16940		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23376964	ω	95.91334		+0.95404069		+0.29415509
a	2.6098205	Ω	246.99079		−0.29363788		+0.87942038
e	0.2272924	i	3.56687		−0.05985951		+0.37428944
P	4.22	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8+	0.6−	2001 09 25	704	0.7+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	0.1+	1.2−	2001 09 25	704	1.6−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2005 07 30	599	0.3+	0.6+
2001 09 17	704	0.6+	0.7−	2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2005 07 30	599	0.0	0.6+
2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	1.0+	0.3−	2005 07 30	599	0.3+	0.6+
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2005 07 30	599	0.2+	0.8+
2001 09 18	699	1.3+	0.7−	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2005 08 11	A50	0.2+	1.0−
2001 09 18	699	0.5+	1.2−	2001 10 06	644	0.2−	0.1−	2005 08 11	A50	0.1+	1.4−
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2001 10 06	644	0.3−	0.4+	2005 08 11	A50	0.6+	1.0−
2001 09 22	704	0.6−	0.2+	2001 10 06	644	0.0	0.3−	2005 08 11	A50	1.5+	0.6−
2001 09 22	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2001 09 23	704	1.1−	1.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	1.4+	0.6−	2001 10 21	704	1.2−	0.8−	2005 08 29	G92	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	G92	0.4+	0.3−
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 11 18	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	G92	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 11 18	691	0.7+	0.5+	2005 08 30	G92	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	1.0+	1.9+	2001 11 18	691	0.5+	0.2+	2005 08 30	G92	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	0.6−	0.7+	2005 06 29	644	0.4−	0.6+	2005 08 30	G92	1.6−	0.6−
2001 09 24	704	0.7−	0.7+	2005 06 29	644	0.5−	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2001 09 24	704	0.8−	0.3+	2005 06 29	644	0.6−	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.5−	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+

2001 SM$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.24877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29452983	ω	346.63934		+0.77705542		+0.62811293
a	2.2372603	Ω	334.31209		−0.56851189		+0.67260301
e	0.0949085	i	5.39176		−0.27014644		+0.39125355
P	3.35	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 09 25	699	0.3+	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	0.6−	0.1+	2001 09 25	699	1.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 09 28	644	0.2+	0.7−	2002 12 14	645	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 09 28	644	0.1+	0.7−	2002 12 14	645	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.7+	0.8+	2001 09 28	644	0.2+	0.4−	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.8−	0.3−	2001 10 06	644	0.1−	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 10 06	644	0.2−	0.0	2004 07 11	704	0.3−	1.5+
2001 09 23	704	0.6+	0.0	2001 10 06	644	0.3+	0.1+	2004 07 11	704	0.2−	1.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.4+	1.2+	2004 07 11	704	0.7−	1.1+
2001 09 25	699	0.8+	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.9+				
2001 09 25	699	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.6+				

2001 SU$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.19164		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26824647	ω	255.84107		+0.44970392		−0.89190061
a	2.3811132	Ω	167.11219		+0.87960397		+0.43295243
e	0.0533695	i	12.36078		+0.15512330		+0.13063495
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2000 03 10	691	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.4−
2000 03 10	691	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.8−	0.0	2005 09 30	699	1.3−	0.2+
2001 08 24	699	0.5+	0.2+	2003 01 02	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.8−	0.4−
2001 08 24	699	0.8+	0.6+	2003 01 02	704	0.5−	0.1−	2005 09 30	699	0.5−	0.2+
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2003 01 02	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.2−
2001 08 24	699	0.6−	0.7+	2003 01 02	704	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2003 01 02	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.8+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.8−	0.7+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.8+	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 04	703	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2005 09 22	644	0.5−	0.4−	2005 10 04	703	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 04	703	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 04	703	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2005 09 24	703	0.7−	0.0	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2001 09 22	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.3+	0.2−	2005 10 10	703	0.4−	0.4−
2001 09 22	704	0.1+	1.7−	2005 09 24	703	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.9−	0.2−
2001 09 22	704	0.2+	1.6−	2005 09 24	703	0.5+	0.9+	2005 10 10	703	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.3−				

2001 SY$_{79}$ = 2005 MC$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.02195		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24028939	ω	150.19032		+0.95502557		−0.28519093
a	2.5623964	Ω	226.61607		+0.24514915		+0.91342955
e	0.2131229	i	6.41435		+0.16681742		+0.29036629
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3+	0.7−	2001 09 22	704	0.8−	0.3+	2005 06 29	691	0.1−	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 09 22	704	0.5−	0.7+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 09 22	704	0.7−	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.8−	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2005 07 26	644	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2005 06 29	691	0.1−	0.1−				
2001 09 22	704	0.7+	0.1+	2005 06 29	691	0.2−	0.1−				

2001 SD$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.30726		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25855019	ω	147.11850		+0.88777915		+0.46020265
a	2.4402789	Ω	185.49879		−0.43801377		+0.83948539
e	0.1992946	i	4.70224		−0.14139349		+0.28892527
P	3.81	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.5−
2001 08 15	608	0.4−	1.2−	2005 09 29	699	0.8−	0.8+	2005 10 05	691	0.1+	0.2−
2001 08 15	608	0.7−	0.9−	2005 09 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.2−
2001 08 24	699	0.8+	1.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2001 08 24	699	0.2−	0.9+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.2−
2001 08 24	699	0.6+	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.2−
2001 08 24	699	0.3+	0.8+	2005 09 29	699	1.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.6−
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	1.2−

2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.6−	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.5−
2001 09 20	704	0.0	1.5−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	703	0.9−	1.4+
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	1.0−	0.0
2001 09 22	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	1.1+	2005 10 07	703	1.1−	0.1−
2005 09 10	446	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.4−	2005 10 10	691	0.6+	0.3−
2005 09 10	446	0.1+	0.7−	2005 10 01	704	0.5+	0.6+	2005 10 10	691	0.6+	0.4−
2005 09 14	446	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.4−	2005 10 10	691	0.5+	0.2−
2005 09 14	446	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	1.5+	0.6−				

2001 SN_{82} = 2005 SX_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.86264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26218812	ω	47.41283		−0.58320902		+0.81211717
a	2.4176534	Ω	186.98209		−0.78232205		−0.56757684
e	0.0365681	i	8.63313		−0.21872230		−0.13535966
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2005 09 27	691	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.9+	2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	291	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	291	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2005 09 29	291	0.3+	0.3−
2001 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.7+	0.2−
2001 09 08	704	0.3−	0.2+	2001 09 23	704	1.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.8+	0.1+
2001 09 08	704	0.3+	0.6−	2005 09 23	703	1.5−	0.2+	2005 09 29	G96	0.6+	0.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	2005 09 29	G96	0.8+	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.8+	2005 10 06	691	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.2−	2005 10 06	691	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2005 09 26	691	0.9−	0.9−	2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.8−	2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2005 09 26	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.2+	1.1+	2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.2−				

2001 SP_{82}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.54682		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19415331	ω	141.98789		+0.79861570		+0.60182967
a	2.9537440	Ω	181.03326		−0.59042711		+0.78224890
e	0.0612766	i	11.98004		−0.11665674		+0.16089655
P	5.08	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.6+	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	1.0+	0.0
1996 09 12	691	0.1−	0.8−	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.1−
1996 09 12	691	0.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.4−	0.5−
2001 08 20	704	0.7−	0.0	2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.6−
2001 08 20	704	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2002 12 10	644	0.1−	0.2+
2001 08 20	704	1.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.6+
2001 08 27	699	0.2−	1.1+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2002 12 10	644	0.3+	0.5+
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.6+	0.9+	2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.5−	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2001 09 22	704	0.0	0.6−				
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2001 09 22	704	0.2+	0.1−				

2001 SY_{83} = 2005 QC_{75}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.72740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24664598	ω	83.12196		+0.86942750		−0.49255860
a	2.5181795	Ω	306.37967		+0.43231231		+0.79617069
e	0.1935324	i	2.74056		+0.23916917		+0.35142320
P	4.00	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 09 22	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	461	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2001 09 22	704	0.0	0.3−	2005 08 30	461	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2001 09 22	704	0.9+	0.4+	2005 08 30	461	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2005 08 31	691	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	1.1−	2001 09 23	704	0.9−	0.7+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2001 09 23	704	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.9−	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.8+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 27	691	0.4+	0.8−
2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 27	691	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.3−
2001 09 22	704	0.0	0.6−	2005 08 29	461	0.8+	0.5−				
2001 09 22	704	0.0	0.5−	2005 08 29	461	0.2+	0.4+				

2001 SB_{84} = 2005 SZ_{105}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.72378		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26489034	ω	222.05622		+0.58619729		−0.80980233
a	2.4011833	Ω	192.12323		+0.77078518		+0.56670644
e	0.1094911	i	6.65803		+0.24952541		+0.15186832
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2005 09 30	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	1.0−	0.7+
2001 09 11	699	0.4−	1.0+	2005 09 30	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	1.1−	1.5+
2001 09 11	699	0.3+	0.7−	2005 09 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	1.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.7+	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.0	2.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	1.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.1−	2005 10 07	703	1.0+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2005 10 03	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 09 22	704	1.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2005 10 04	G96	0.1+	0.4−	2005 10 12	691	0.1+	0.3−
2005 09 25	691	0.1+	0.2−	2005 10 04	G96	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 04	G96	0.2+	0.3−				
2005 09 25	691	0.2+	0.1−	2005 10 04	G96	0.4+	0.4−				

2001 SE_{84}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.70249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22980235	ω	31.70869		+0.93039346		+0.36261803
a	2.6397719	Ω	306.93601		−0.34878222		+0.83072572
e	0.1141275	i	3.84718		−0.11277840		+0.42237771
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.2+	0.1−	2001 09 20	704	0.7+	0.3+	2005 07 02	691	0.2−	0.3+
2001 05 22	807	0.6−	0.5+	2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2005 07 02	691	0.1−	0.1+
2001 08 14	608	0.3−	0.4+	2001 09 20	704	1.2+	1.4−	2005 07 11	691	0.1−	0.2−
2001 08 14	608	0.3−	0.7+	2001 09 22	704	0.3+	0.9−	2005 07 11	691	0.0	0.2−
2001 08 14	608	1.2−	1.3+	2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.7+	0.3−	2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2005 07 15	G96	0.5+	0.0
2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2005 07 15	G96	0.3+	0.0
2001 08 23	699	0.3−	0.8−	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.4−	0.3−
2001 08 23	699	0.6−	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.1−	0.4+				
2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2005 07 02	691	0.0	0.1+				

2001 SG$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.11930		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25537714	ω	176.92590		+0.96283147		−0.26876052
a	2.4604509	Ω	198.73165		+0.24599375		+0.91365374
e	0.1904384	i	4.80413		+0.11154658		+0.30496660
P	3.86	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.3−	0.8+	2001 10 11	644	0.7−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 09 11	699	1.2−	0.2+	2001 10 11	644	0.9−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 09 11	699	0.2−	0.6−	2001 10 11	644	0.9−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2004 05 13	691	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2004 05 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	703	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	1.0+	0.4+	2004 05 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.8+	0.8−	2005 08 29	644	0.3−	0.7+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
2001 09 22	704	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.7+	2005 10 06	699	1.1−	0.1+
2001 09 22	704	1.0+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	1.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.5−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2001 09 22	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	703	0.5+	1.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	703	1.7−	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.5+	1.8−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 09 26	699	0.1−	0.7−	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 09 26	699	0.6−	0.8−	2005 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 09 26	699	1.2+	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.0				
2001 09 26	699	1.3−	0.9−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0				

2001 SZ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.81667		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26806313	ω	30.82885		+0.39602000		+0.91722999
a	2.3821987	Ω	262.53073		−0.85108297		+0.34903211
e	0.1555270	i	2.49116		−0.34471137		+0.19200451
P	3.68	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	1.3−	0.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2001 08 23	699	0.5−	1.4+	2001 09 22	704	0.0	0.3−	2005 09 29	691	0.3−	0.5+
2001 08 23	699	0.0	1.7+	2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	691	0.3−	0.4+
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2001 09 22	704	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.8−	2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2001 09 23	704	0.7+	0.6+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	1.5+	1.3−	2001 09 23	704	0.5+	0.6−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.9+	0.8−	2004 05 19	691	0.5+	0.3−	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2001 09 12	704	1.8+	0.0	2004 05 19	691	0.6+	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	1.3−	0.2−	2004 05 19	691	0.4−	0.3+	2005 10 09	691	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.1−	2004 05 28	691	0.3−	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.9−	0.1+	2004 05 28	691	0.0	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 22	704	0.4−	0.0	2004 05 28	691	0.5−	0.3−	2005 10 13	691	0.0	0.3+

2001 SE$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.72775		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27436835	ω	216.46451		+0.39867658		−0.91655354
a	2.3455609	Ω	210.07659		+0.85553765		+0.38403589
e	0.1556688	i	3.59336		+0.33032154		+0.11156183
P	3.59	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 09 22	704	0.6−	0.5−	2001 10 11	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2001 09 23	704	0.2+	1.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.8+	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2003 03 24	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.7+
2001 09 22	704	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	1.2+	0.9−	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2001 10 11	644	0.5−	0.2+				

2001 SZ$_{89}$ = 2005 SB$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.83748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25204691	ω	77.00986		+0.82037860		−0.57118161
a	2.4820763	Ω	317.81426		+0.50779971		+0.74944653
e	0.1517802	i	2.30669		+0.26290380		+0.33478570
P	3.91	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 08 22	691	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.8−	0.9+	2005 10 02	644	0.6−	0.2−
1993 08 22	691	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.3+	0.4−
1993 08 22	691	0.0	0.5−	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.5−
1999 01 23	691	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	644	0.8−	0.5−
1999 01 23	691	0.1+	0.2−	2005 09 25	703	0.6+	0.1+	2005 10 03	644	0.3−	0.5−
1999 01 23	691	0.6−	0.8−	2005 09 25	703	0.5+	0.6+	2005 10 03	644	0.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2005 09 25	703	0.6+	0.0	2005 10 03	644	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2005 09 25	703	0.5−	0.1−	2005 10 03	644	0.7−	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	691	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	1.0−	0.2+
2001 09 22	704	1.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.6+	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	1.0−
2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.7+	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.6+
2001 09 22	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	1.0+	1.0+				
2001 09 23	704	0.9−	0.8−	2005 10 01	703	0.0	0.3+				

2001 SR$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.74396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22890425	ω	152.15228		−0.79023543		−0.61169239
a	2.6466721	Ω	349.88451		+0.51596496		−0.63167974
e	0.0961784	i	12.12247		+0.33061778		−0.47624901
P	4.31	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	807	0.2+	0.6−	2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 09 23	704	0.4−	0.3+
2001 08 21	807	0.2+	0.5−	2001 09 22	704	1.5+	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.2−	0.5+	2001 09 22	704	0.3−	0.7−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.8+	2001 09 22	704	1.1−	0.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 09 22	704	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 09 23	704	0.1−	0.1−				
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.6−	0.8−				

2001 SU$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.74038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24312516	ω	241.41283		+0.46740726		−0.88403653
a	2.5424326	Ω	180.74301		+0.87186285		+0.46155257
e	0.1879967	i	14.01392		+0.14623822		+0.07381486
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.8+	0.5−	2001 09 22	704	0.5+	0.3+	2005 09 12	691	0.4+	0.5−
2001 08 24	699	0.3+	0.9+	2001 09 22	704	0.1+	0.0	2005 09 12	691	0.3+	0.5−
2001 08 24	699	0.2−	1.4+	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2005 09 12	691	0.4+	0.7−
2001 08 24	699	0.3+	1.0+	2001 09 22	704	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.4−
2001 09 08	704	0.8−	0.3+	2001 09 22	704	0.1−	1.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2001 09 08	704	0.5+	0.8+	2001 10 17	644	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.5−

2001 09 08	704	1.0−	0.7+	2001 10 17	644	0.8+	0.1−	2005 09 26	691	0.3−	0.6−		
2001 09 08	704	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.5+	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.5−		
2001 09 08	704	0.2+	0.9+	2003 04 05	691	0.2−	1.0+	2005 09 26	691	0.2−	0.7−		
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2003 04 05	691	0.1+	1.0+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+		
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2003 04 05	691	0.3+	0.8+	2005 10 10	691	0.2−	0.3−		
2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2004 06 19	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.5+	0.4−		
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2004 06 19	691	0.3−	0.1−						
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2004 06 19	691	0.4+	0.0						

2001 SZ$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.81164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25988901	ω	58.39092		+0.95041484	−0.30937724	
a	2.4318910	Ω	319.60647		+0.26626151	+0.86199491	
e	0.1497056	i	2.79334		+0.16067497	+0.40156009	
P	3.79	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.1−	0.0	2001 09 22	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	A72	0.3−	0.1−		
2001 08 25	691	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	A72	0.0	0.0		
2001 08 25	691	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	A72	0.3+	0.3+		
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2005 10 01	291	1.1+	0.6+		
2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2001 09 23	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	291	0.1+	0.0		
2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	291	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	645	0.3+	0.2−	2005 10 06	A72	0.3−	0.3+		
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 12 10	645	0.3−	0.0	2005 10 06	A72	0.3−	0.2−		
2001 09 22	704	0.0	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.2−		
2001 09 22	704	0.7−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.4−		
2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	A72	0.3+	0.6−	2005 10 10	691	0.1−	0.5−		
2001 09 22	704	0.9−	0.6+	2005 10 01	A72	0.3−	0.2+						

2001 SF$_{92}$ = 2005 NY$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.68328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22830704	ω	71.59490		+0.98965154	+0.14090764	
a	2.6512856	Ω	280.29791		−0.13984660	+0.90483270	
e	0.1403067	i	1.57883		−0.03213662	+0.40177460	
P	4.32	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.2−	0.2−	2001 09 22	704	0.6+	0.1+	2003 02 01	645	0.1+	0.0		
2001 08 24	691	0.3−	0.2−	2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2003 02 01	645	0.1−	0.0		
2001 08 24	691	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.1−		
2001 09 18	699	0.4−	0.7+	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+		
2001 09 18	699	1.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.5−	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.2+		
2001 09 18	699	1.1+	0.7−	2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−		
2001 09 18	699	1.1−	0.0	2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	1.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0		
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.9−	2005 07 15	G96	0.3−	0.0		
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 08 08	807	0.1+	0.1−		
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2003 01 10	291	0.1−	0.1−	2005 08 08	807	0.1+	0.1−		
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 01 10	291	0.0	0.3+	2005 08 09	807	0.2+	0.0		
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2003 01 10	291	0.2+	0.5+						

2001 SR$_{93}$ = 2005 QM$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.12380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24598333	ω	11.89966		+0.99960601	+0.02305281	
a	2.5226999	Ω	346.74800		−0.02783220	+0.88790424	
e	0.1963467	i	4.00540		+0.00363172	+0.45945035	
P	4.01	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(7.2+	2.2+)	2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	0.4−	0.2−		
1993 09 15	809	(11.8+	1.1+)	2001 09 22	704	0.2+	0.5−	2005 09 06	704	0.3−	0.1−		
1993 09 15	809	(14.5+	0.2+)	2001 09 22	704	0.6−	0.1+	2005 09 06	704	0.6−	1.0+		
2001 08 26	691	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.9+		
2001 08 26	691	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	1.7−	0.4−		
2001 08 26	691	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.7+	0.6−		
2001 09 19	644	0.1−	0.4+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+		
2001 09 19	644	0.8−	0.4+	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.4+		
2001 09 19	644	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.0	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.8−		
2001 09 20	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.3−		
2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	1.1+	0.3−		
2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.1+		
2001 09 22	691	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.6+	1.0−	2005 10 01	703	0.6−	0.4−		
2001 09 22	704	0.6−	0.1−	2005 09 06	699	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	1.6+		
2001 09 22	691	0.0	0.2+	2005 09 06	699	1.2+	1.6−	2005 10 01	703	0.3+	0.3+		
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.6−	0.6−	2005 10 01	703	0.7+	1.6−		
2001 09 22	691	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.0						

2001 SZ$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.11830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24451824	ω	51.27977		+0.72458125	−0.68879689	
a	2.5327668	Ω	352.15657		+0.56755019	+0.61549944	
e	0.1653652	i	9.81219		+0.39098439	+0.38303953	
P	4.03	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.7+	0.1+	2001 09 24	644	0.9−	0.3−	2005 09 06	699	0.6−	0.4−		
2001 05 22	807	0.1+	0.2−	2001 09 24	644	0.9−	0.2−	2005 09 13	691	0.3−	0.1−		
2001 08 24	704	0.4+	0.3+	2001 09 24	644	0.4−	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.1−		
2001 08 24	704	0.5−	0.3−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.0		
2001 08 24	704	0.6+	1.2−	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	1.1−	1.8+		
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.9+		
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+		
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	645	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.5−	0.1−		
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2005 08 25	644	0.5+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.2−		
2001 09 22	704	0.2+	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.0		
2001 09 22	704	0.4+	0.7−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+		
2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−		
2001 09 22	704	0.6+	1.0−	2005 08 29	691	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−		
2001 09 23	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0		
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.2−	1.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.5+		
2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+		
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	1.2−	2005 10 01	691	0.3−	0.3+		

2001 SD$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.82717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24239047	ω	334.10918		+0.78157167	+0.62365341	
a	2.5475674	Ω	347.27710		−0.56054151	+0.69211209	
e	0.0233683	i	3.70149		−0.27374977	+0.36336934	
P	4.07	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 10	691	0.2+	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+		
1997 10 10	691	0.0	0.2−	2001 09 22	704	0.7+	1.0+	2005 09 01	691	0.0	0.2+		
1997 10 10	691	0.1+	0.3−	2001 09 22	704	1.0+	0.9−	2005 09 30	691	0.5+	0.0		
2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2001 10 20	695	0.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 10 20	695	0.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.4+	0.2−		
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2001 10 21	695	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.5+	0.3−		
2001 09 21	691	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 21	691	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−		
2001 09 21	691	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.4−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−		
2001 09 22	704	0.3+	0.5−	2005 09 01	691	0.1−	0.0						

2001 SW$_{97}$ = 2005 ND$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.95422		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22747573	ω	46.56721		+0.70922879		+0.70453275
a	2.6577411	Ω	268.62354		−0.65383099		+0.64406284
e	0.1004975	i	1.43655		−0.26362771		+0.29802126
P	4.33	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	910	0.9+	0.5+	2001 09 22	704	0.3+	0.6+	2004 03 29	291	0.8+	0.9+
1997 09 30	910	1.3+	0.7+	2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 03 29	291	0.8+	0.9+
1997 10 01	910	0.9+	0.5+	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2004 03 29	291	0.6+	0.7+
1997 11 23	691	0.9−	0.7−	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2004 04 14	691	0.0	0.8+
1997 11 23	691	1.4−	0.6−	2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2004 04 14	691	0.3+	0.4+
1997 11 23	691	0.7−	0.5−	2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2004 04 14	691	0.3+	0.4+
1999 01 11	691	0.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.3−
1999 01 11	691	0.8−	0.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.0
1999 01 11	691	0.4−	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	1.2+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 09 24	704	1.4+	1.7+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.8−	2005 07 05	G96	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.5−	0.7−	2005 07 05	G96	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.7−	2005 07 05	G96	0.1+	0.9+
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2005 07 27	644	0.3−	0.3−
2001 09 21	644	0.6+	0.3+	2001 09 25	704	1.4+	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.2−
2001 09 21	644	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	1.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.2−
2001 09 21	644	0.3+	0.4−	2001 09 25	704	0.5−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2001 09 25	704	0.8−	0.9−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	1.2−	0.4−	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−

2001 SJ$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.94887		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25670469	ω	37.55601		+0.66222100		+0.74877643
a	2.4519608	Ω	273.93210		−0.69415693		+0.59885478
e	0.1965552	i	1.62177		−0.28215154		+0.28408945
P	3.84	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.9−	2001 09 21	644	0.2−	0.0	2001 10 15	645	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 09 21	644	0.2−	0.1+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.9−	0.0	2001 09 21	644	0.1+	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.6+	0.6−	2001 11 12	645	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	1.2−	2001 09 22	704	0.4+	0.5−	2004 03 23	691	0.1+	0.7+
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 09 22	704	0.0	0.5−	2004 03 23	691	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	(2.2−	1.0+)	2001 09 22	704	0.8+	0.2−	2004 03 23	691	0.2+	1.0+
2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2001 09 22	704	0.8+	0.5−	2004 04 13	691	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.1+	1.6+	2001 09 23	704	0.9+	0.2−	2004 04 13	691	0.5+	0.2−
2001 09 18	699	0.8−	1.3−	2001 09 23	704	0.7+	0.1−	2004 04 13	691	0.0	0.5−
2001 09 20	704	0.9+	1.7+	2001 09 23	704	1.2+	0.4−	2005 09 23	291	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2001 09 23	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	291	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	1.0+	1.2+	2001 09 24	704	1.0−	0.7+	2005 09 23	291	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.9−	2001 09 24	704	1.4−	1.0+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	1.2+	1.2+	2001 09 24	704	1.3−	0.7−	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 09 24	704	1.0−	1.0+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.9+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 09 24	704	0.7−	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2001 09 20	704	1.1+	1.1+	2001 09 24	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	G96	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+

2001 SK$_{98}$ = 2005 QM$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.81285		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24124007	ω	5.80943		+0.99974575		+0.00079785
a	2.5556601	Ω	354.00464		−0.01383918		+0.81071885
e	0.2038729	i	12.45947		+0.01780221		+0.58543515
P	4.09	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.0	2001 09 22	704	0.8+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2001 09 22	704	0.4−	0.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2001 09 23	704	0.9+	0.6−	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2001 09 23	704	0.8+	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	1.6+	0.4−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 09 20	704	1.4−	0.6−	2001 09 23	704	1.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.8+	2001 09 24	704	0.9−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.6−	0.6−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+				
2001 09 22	704	0.7+	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.0				

2001 SL$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.54010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26785913	ω	113.71699		+0.88210223		+0.46678471
a	2.3834081	Ω	218.54121		−0.46067860		+0.82678353
e	0.2159964	i	5.83147		−0.09834066		+0.31391246
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	644	0.2−	0.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.9+	2001 10 14	704	0.0	0.6−
2001 07 25	644	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.7−	0.5−
2001 07 25	644	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.8+	1.1+	2001 10 16	704	0.7−	0.1+
2001 08 31	644	0.3−	0.6−	2001 09 24	704	0.3+	1.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.1−
2001 08 31	644	0.5−	0.6−	2001 09 24	704	0.5+	1.0+	2001 10 16	704	0.4−	0.7+
2001 08 31	644	0.8−	0.6−	2001 09 24	704	0.6+	1.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.5+
2001 09 10	699	0.6−	0.2−	2001 09 25	699	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	1.2−	0.6+
2001 09 10	699	0.7+	0.7+	2001 09 25	699	0.4+	0.8+	2001 10 18	644	0.0	0.4−
2001 09 10	699	0.3−	0.4−	2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2001 10 18	644	0.3+	0.1−
2001 09 10	699	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.2+	0.3−
2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−
2001 09 18	699	1.0+	0.3−	2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.9+	0.5−	2001 09 25	704	0.2+	0.8−	2001 10 21	704	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 09 25	699	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.5−
2001 09 20	704	1.7+	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 11 18	704	1.0−	0.4+
2001 09 20	704	1.5+	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.4+	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	1.0+
2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2004 04 28	291	0.4+	0.5+
2001 09 22	704	0.6−	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2004 04 28	291	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	0.5−	0.3−	2001 09 28	644	0.4−	0.0	2004 04 28	291	0.0	0.5+
2001 09 22	704	0.0	0.0	2001 09 28	644	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.7−	0.1+	2001 09 28	644	0.5−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−
2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.4−				

2001 SH$_{99}$ = 2005 NN$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.04974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22692822	ω	351.54782		+0.80749123		+0.58964719
a	2.6620143	Ω	332.29950		−0.53910027		+0.72629583
e	0.0819410	i	2.04107		−0.23943437		+0.35328538
P	4.34	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.5−	1.2−	2001 10 11	644	0.2+	1.0+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2001 11 18	645	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 09 23	704	0.8+	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	1.0−	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.8−	2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.7−	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.0	1.0+	2005 07 18	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 09 24	704	0.5−	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.5−	0.0	2001 10 11	644	0.6−	0.8+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	0.9−	2001 10 11	644	0.0	0.8+				

2001 SK$_{101}$ = 2005 OS$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.94406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23381326	ω	114.64728		+0.54511772		+0.83828544
a	2.6094960	Ω	188.41183		−0.79409321		+0.51202713
e	0.2250084	i	4.36889		−0.26881711		+0.18736525
P	4.22	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.3+	0.1−	2001 09 22	704	1.0−	0.1−	2005 07 31	599	0.0	0.1−
2001 09 12	691	0.3−	0.4−	2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2005 07 31	599	0.0	0.1−
2001 09 12	691	0.4+	0.4−	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	599	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	1.8+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2005 07 31	599	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 09 23	704	0.7−	0.9−	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2005 07 08	691	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 07 08	691	0.3−	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.3+
2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	0.6+	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.0				

2001 SP$_{101}$ = 2005 NE$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.84951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21800356	ω	213.96827		+0.80366185		−0.59507345
a	2.7341793	Ω	182.55970		+0.56356116		+0.76317711
e	0.0726564	i	5.01304		+0.19111897		+0.25188943
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	0.6−	0.8+	2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2004 05 21	691	0.2+	0.5+
2001 09 18	699	1.8−	0.4−	2001 10 11	644	0.5+	0.5+	2004 05 21	691	0.3+	0.5+
2001 09 18	699	0.5−	1.4+	2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2004 05 21	691	0.0	0.5+
2001 09 18	699	0.8−	1.5−	2001 10 11	644	1.5+	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	691	0.4+	0.1+	2001 10 17	644	0.9−	0.8+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 09 19	691	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.6−	0.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2001 09 19	691	0.2+	0.3−	2001 10 17	644	0.7−	0.4+	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	691	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.8+	0.7+	2005 07 12	G96	0.7+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 01 07	704	0.1−	1.2+	2005 07 12	G96	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	1.0+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.4−	0.6+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.6−	0.1−
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.8+	0.9+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4−
2001 09 22	704	0.5−	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2005 07 30	E12	0.5−	0.2−
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2004 04 21	599	0.4+	0.2+	2005 07 30	599	0.6+	0.3+
2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2004 04 21	599	0.2+	0.9+	2005 07 30	599	1.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.4+	0.5−	2004 04 21	599	0.1+	0.8+	2005 07 30	599	0.4+	0.3−
2001 09 26	704	0.9+	0.1−	2004 04 21	599	0.2+	0.8+	2005 07 30	599	0.1−	0.2+

2001 SM$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.99031		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23201526	ω	47.29899		+0.99712853		+0.03054463
a	2.6229601	Ω	310.82705		−0.05862500		+0.89057835
e	0.2974026	i	5.25429		+0.04793541		+0.45380306
P	4.25	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 12	608	0.7−	0.3−
2001 09 10	704	0.1−	0.5+	2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 10 13	699	1.0−	0.1−
2001 09 10	704	0.2−	0.4+	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 10 13	699	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.2+	0.6+	2001 09 24	644	0.9+	0.2+	2001 10 13	699	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.5−	0.7−	2001 09 24	704	0.6+	0.6+	2001 10 13	699	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2001 09 24	644	0.5+	0.2−	2001 10 15	608	0.8−	0.0
2001 09 11	699	0.7−	0.6−	2001 09 24	704	0.1−	0.4−	2001 10 15	608	0.9−	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 09 24	644	1.0+	0.1−	2001 10 15	608	0.7−	0.1+
2001 09 11	699	1.7−	0.1−	2001 09 25	704	0.7+	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 09 25	704	1.0+	0.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	1.2−	0.4+	2001 09 25	704	0.7+	0.4−	2001 10 17	704	0.7+	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.9−	2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2001 10 17	704	0.1+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.7+	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.6−	0.8−	2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.4−
2001 09 22	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	2.0+	2001 11 17	704	0.0	0.1−
2001 09 22	704	0.7−	0.2+	2001 09 25	704	1.0+	1.3+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+
2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2005 07 02	691	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2001 09 29	644	0.0	0.5+	2005 07 02	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 09 29	644	0.2−	0.2+	2005 07 02	691	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 09 29	644	0.1+	0.3+	2005 07 07	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	1.9+	0.0	2001 10 12	608	0.3−	1.3−	2005 07 07	691	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.8−	0.6−	2001 10 12	608	0.7−	0.3−	2005 07 07	691	0.1−	0.1−

2001 SD$_{104}$ = 2005 SV$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.41319		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26321935	ω	71.58989		+0.01361236		+0.99931962
a	2.4113348	Ω	199.28703		−0.95210616		+0.00248123
e	0.0683707	i	5.95684		−0.30546450		+0.03679874
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.9+	0.9+	2001 09 23	704	0.4−	0.8−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	1.3−	1.8−
2001 09 12	704	1.1+	0.4−	2001 09 23	704	0.0	1.7−	2005 10 06	699	1.8+	0.9−
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	1.7+	0.4+
2001 09 20	704	1.1+	1.4+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.4−	0.7+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.6+
2001 09 22	704	1.0−	0.9+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.7+
2001 09 22	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−				
2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0				

2001 SO$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.89653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18655076	ω	136.09221		−0.66230601		−0.74897925
a	3.0334583	Ω	355.25993		+0.60563988		−0.51985719
e	0.1399257	i	13.65966		+0.44107945		−0.41082670
P	5.28	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	1.2−	2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2002 12 07	704	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.4−	1.2−	2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2002 12 12	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	1.9−	2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2002 12 12	644	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.9−	2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2002 12 12	644	0.0	0.1−

2001 09 22	704	0.0	0.5−	2001 09 25	704	1.1+	0.7+	2004 04 14	699	0.7+	1.1+
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2004 04 14	699	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	0.6+	0.0	2004 04 14	699	0.8+	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2004 04 14	699	0.3−	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.9+	1.3+	2004 04 25	704	0.0	0.7−
2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 10 11	644	0.5+	1.1+	2004 04 25	704	1.4−	0.6+
2001 09 23	704	0.8−	0.1−	2001 10 11	644	0.3+	1.4+	2004 04 25	704	0.8+	0.6−
2001 09 23	704	0.8−	0.4+	2002 12 07	704	0.5−	0.4+	2004 04 25	704	0.6−	1.4−
2001 09 23	704	1.3−	0.3−	2002 12 07	704	0.1−	0.6−				

2001 SY$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.22748		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23947444	ω	349.37670	+0.91909007	+0.39309708	
a	2.5682065	Ω	347.37072	−0.35173816	+0.78713650	
e	0.2346260	i	7.18652	−0.17763365	+0.47527973	
P	4.12	H	17.3	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5+	1.5−	2001 09 25	699	1.1−	1.5−	2005 08 29	704	0.6−	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	0.5−	2001 09 25	699	(3.6−	0.4+)	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2001 09 25	699	(2.2−	1.0+)	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 09 20	333	0.1+	1.5−	2001 09 28	644	0.4−	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.0
2001 09 20	333	0.1−	0.1+	2001 09 28	644	0.6−	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	333	0.3+	1.3−	2001 09 28	644	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	(2.9+	0.0)
2001 09 20	333	1.5+	0.4+	2001 10 14	704	1.0−	0.4+	2005 09 08	704	1.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	1.0+	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 09 20	333	0.6+	1.8−	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2001 10 14	704	0.5−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	1.6+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	1.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2005 09 22	644	0.5+	0.2+
2001 09 21	333	1.0+	0.7−	2001 10 17	704	0.8−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	333	0.6+	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2001 09 21	333	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2001 09 21	333	1.0+	0.8−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2001 09 21	333	0.7−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 09 22	704	0.6−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2001 09 22	704	0.2+	1.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2001 09 25	699	(2.1−	1.0+)	2005 08 29	704	1.0+	0.5+				

2001 SA$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.95639		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27959959	ω	178.03823	+0.51672553	−0.85104561	
a	2.3162123	Ω	240.83744	+0.78404030	+0.51418494	
e	0.1804582	i	6.13735	+0.34391212	+0.10646697	
P	3.53	H	16.1	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.3+	0.5+	2001 09 24	704	0.0	0.3−	2001 10 20	644	0.6−	0.0
2001 08 28	644	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+
2001 08 28	699	0.5−	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.5−
2001 08 28	644	0.1−	0.0	2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.2−
2001 08 28	644	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.2+
2001 08 28	699	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.3−
2001 08 28	699	0.6+	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	(0.8−	9.4+)	2001 09 28	644	0.1+	1.2−	2001 10 21	704	0.0	0.5−
2001 09 17	704	0.4+	0.7+	2001 09 28	644	0.2+	1.3−	2001 10 21	704	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.6+	0.5+	2001 09 28	644	0.2+	1.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.2+
2001 09 17	704	0.9−	0.7+	2001 09 29	644	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−
2001 09 19	699	0.7−	0.3−	2001 09 29	644	0.6−	0.6+	2001 11 10	704	0.6+	0.5+
2001 09 19	699	0.5−	0.1+	2001 09 29	644	0.6−	0.8+	2001 11 10	704	0.8+	0.1−
2001 09 19	699	0.5−	0.5+	2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.2+
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2001 10 13	699	0.6−	0.3+	2001 11 18	704	(2.2+	0.2−)
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	(1.2+	2.5−)
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	699	0.7−	0.8−	2001 11 18	704	(3.1+	3.0−)
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	1.7+
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 14	704	1.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.5+	1.7+
2001 09 22	704	0.1+	0.7+	2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.7−
2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	704	0.9+	0.6−
2001 09 22	704	0.1−	0.0	2001 10 15	608	0.9−	0.3−	2001 12 11	704	0.9+	0.3−
2001 09 22	704	0.3+	1.0−	2001 10 15	608	0.7−	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	0.5−
2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 10 15	608	0.6−	0.7−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−
2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.8+	0.2−
2001 09 23	704	0.1−	0.8−	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2004 07 14	704	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2004 07 14	704	0.1−	1.2+
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2004 07 14	704	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2005 10 07	G96	0.4−	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.2−	0.6+
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2005 10 07	G96	0.3+	0.0
2001 09 23	704	1.0−	0.1−	2001 10 20	704	0.7+	0.7+	2005 10 11	691	0.6+	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2005 10 11	691	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.5+	0.0	2001 10 20	644	0.6−	0.2+	2005 10 11	691	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	644	0.6−	0.2+				

2001 SE$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.41053		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23679390	ω	73.22067	+0.84823463	+0.52493889	
a	2.5875517	Ω	255.06547	−0.50939557	+0.77231721	
e	0.1868138	i	4.17032	−0.14496265	+0.35772237	
P	4.16	H	16.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	1.1+
2001 09 20	704	1.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	1.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	691	0.6+	0.7−	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.7−	0.2−	2001 10 21	691	0.3+	0.5−	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2005 09 24	703	0.4+	0.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 09 24	699	1.9+	0.7+
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2001 10 21	691	0.3+	0.6−	2005 09 24	703	0.3+	0.6−
2001 09 23	704	1.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	1.3−	0.3+
2001 09 25	644	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	1.0+	2005 09 24	703	0.1−	0.6−
2001 09 25	644	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	699	0.8−	0.6−
2001 09 25	644	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	699	0.4+	0.6−
2001 10 13	699	0.5−	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2005 09 24	699	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	0.7−	0.0	2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2005 09 27	691	0.0	0.0
2001 10 13	699	0.4+	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.7−	2005 09 27	691	0.1−	0.1−
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	1.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.1+	2005 09 30	703	0.2+	0.5−
2001 10 14	704	(3.0+	0.1+)	2005 08 26	699	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	691	0.2−	0.0	2005 09 30	703	0.4−	0.3−
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.3−
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.6+	0.4−
2001 10 15	704	0.7−	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	1.0−	2005 08 29	699	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.7+	2005 10 08	704	0.6+	0.7+
2001 10 17	704	1.0+	0.8+	2005 09 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.8−

2001 SQ$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.27975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23663966	ω	66.88427		+0.99263593	−0.08199557	
a	2.5886760	Ω	297.71741		+0.03476282	+0.89794317	
e	0.2250576	i	5.78088		+0.11604077	+0.43240582	
P	4.17	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2005 08 03	704	0.2−	0.1+	
2001 09 20	704	0.7+	0.6−	2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	704	1.2−	0.1+	
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	704	0.7−	0.8+	
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.7+	2005 08 31	704	0.2−	0.6+	
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2005 08 31	704	1.1+	0.7+	
2001 09 22	704	1.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 09 10	699	0.4−	0.1+	
2001 09 22	704	0.9+	1.4−	2001 11 21	704	1.0−	0.4+	2005 09 10	699	0.0	0.7+	
2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2005 09 10	699	0.3−	0.1−	
2001 09 22	704	0.9−	1.0−	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.1−	0.3−	
2001 09 22	704	0.4+	1.0−	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2005 09 11	699	0.1−	0.0	
2001 09 23	704	0.2+	1.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.3+	0.7−	
2001 09 23	704	0.3+	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.2−	0.3+	
2001 09 23	704	0.0	1.0−	2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2005 09 11	699	0.0	0.3−	
2001 09 24	644	0.3+	0.6+	2001 12 08	699	0.3+	0.3−	2005 09 13	704	0.3+	0.1+	
2001 09 24	644	0.3+	0.8+	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2005 09 13	704	0.8+	0.8+	
2001 09 24	644	0.0	0.8+	2001 12 08	699	0.3−	0.6−	2005 09 13	704	0.9+	1.2+	
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	1.4+	2005 09 13	704	0.8+	1.4+	
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	1.2+	2005 09 13	704	0.5−	0.8+	
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2005 09 18	644	0.5−	0.1−	
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 09 18	644	0.2−	0.0	
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	1.0+	0.8+	2005 09 18	644	0.2−	0.0	
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	1.7−	0.7−	2005 09 23	703	0.6+	0.4−	
2001 10 15	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	1.4−	0.6−	2005 09 23	703	1.3−	0.3−	
2001 10 15	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	1.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+	
2001 10 15	704	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−	
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2005 10 01	703	0.0	0.1−	
2001 10 18	704	0.0	0.1−	2001 12 20	644	0.4−	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−	
2001 10 18	704	0.4−	0.7−	2001 12 20	644	0.3−	1.0+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−	
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	644	0.4−	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−	
2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 06	644	0.1−	0.3−	2005 10 08	703	0.4−	0.2−	
2001 10 18	704	0.7+	0.3+	2002 01 06	644	0.2−	0.6−	2005 10 08	703	0.1−	0.3−	
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2002 01 06	644	0.1−	0.4−	2005 10 08	703	0.3−	0.3+	
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	1.3+	0.5+	2005 10 08	703	0.6−	0.1−	
2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 10 10	699	0.5+	0.4+	
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 10 10	699	0.4+	0.1+	
2001 10 27	704	0.7+	1.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2005 10 10	699	0.1+	0.1−	
2001 10 27	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.8+	0.1+	2005 10 10	699	0.5+	0.1−	
2001 10 27	704	0.4−	1.1+	2002 01 14	704	0.9+	0.3−	2005 10 13	704	0.6+	0.0	
2001 10 27	704	0.0	1.0+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.6+	0.7−	
2001 10 27	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2005 10 13	704	0.5+	0.0	
2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2002 02 03	699	0.6+	0.4−	2005 10 13	704	1.0+	0.1+	
2001 11 10	704	0.0	0.8−	2002 02 03	699	0.7+	0.7+	2005 10 13	704	0.4+	0.4+	
2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2002 02 03	699	0.7+	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.3−	
2001 11 10	704	0.1−	0.7−	2002 02 03	699	0.3+	1.5+	2005 10 14	699	0.5+	0.5−	
2001 11 10	704	(0.0	2.6−)	2005 08 03	704	0.1+	0.5+	2005 10 14	699	0.0	0.2+	
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2005 08 03	704	0.7+	0.1−	2005 10 14	699	0.1+	0.1+	
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2005 08 03	704	0.3−	0.4+					
2001 11 11	704	0.0	0.5−	2005 08 03	704	0.4+	0.3+					

2001 SZ$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.13901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24309643	ω	179.99575		+0.33957102	−0.92995924	
a	2.5426329	Ω	250.15346		+0.86296124	+0.36764154	
e	0.2738003	i	8.61835		+0.37415161	−0.00393743	
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	1.5+	1.5−	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.6+	
1997 12 04	704	(0.3+	2.9−)	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	
1997 12 04	704	0.4+	0.5−	2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	608	(2.1+	1.8+)	
1997 12 04	704	1.2−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	608	(3.0+	1.7+)	
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 01 14	608	(2.6+	1.1+)	
2001 09 20	704	0.9−	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.6−	
2001 09 20	704	0.1−	0.9−	2001 12 10	704	0.9+	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.6−	
2001 09 20	704	0.4−	1.0−	2001 12 14	704	0.6−	0.7−	2002 01 15	704	0.1−	0.3−	
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.8−	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	
2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	
2001 09 22	704	0.5+	1.0−	2001 12 14	704	0.6−	0.7−	2002 01 19	704	0.0	0.8+	
2001 09 22	704	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	1.0−	2002 01 19	704	0.3+	0.3+	
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.4−	
2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 19	704	0.2−	0.1−	
2001 09 23	704	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.8−	
2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2002 02 02	608	0.1−	0.4−	
2001 09 23	704	1.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 02 02	608	0.4+	0.6−	
2001 10 09	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	(2.1+	1.1−)	2002 02 02	608	0.2+	0.3−	
2001 10 09	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	(2.2+	1.6−)	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	
2001 10 09	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	1.8+	1.5−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	
2001 10 09	704	0.8+	1.2−	2001 12 19	704	1.7+	1.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.4−	
2001 10 09	704	0.5+	1.7−	2001 12 19	704	1.9+	1.9−	2002 02 07	704	0.4+	0.3−	
2001 10 14	704	1.7−	1.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+	
2001 10 14	704	(2.2−	2.2+)	2001 12 20	704	0.7−	0.4+	2003 04 26	608	0.3−	0.4+	
2001 10 14	704	(2.4−	1.5+)	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2003 04 26	608	0.2+	0.4−	
2001 10 14	704	1.7−	1.9+	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 04 26	608	0.1+	0.1−	
2001 10 21	704	0.1−	1.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 08 04	704	0.7−	0.2−	
2001 10 21	704	1.3+	0.6+	2001 12 21	704	0.1−	1.3+	2005 08 04	704	0.6−	0.5+	
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 21	704	0.7+	0.8+	2005 08 04	704	0.2+	0.6+	
2001 10 21	704	0.4+	1.4−	2001 12 21	704	0.2+	1.7+	2005 08 04	704	0.6−	0.4+	
2001 10 27	704	0.6+	0.2−	2001 12 21	704	0.2−	1.2+	2005 08 16	704	0.7−	1.5+	
2001 10 27	704	0.5−	0.6+	2001 12 21	704	0.1−	1.2+	2005 08 16	704	0.0	0.4+	
2001 10 27	704	0.6−	0.5−	2001 12 24	608	0.1−	0.0	2005 08 16	704	0.1+	1.2+	
2001 10 27	704	0.1−	0.0	2001 12 24	608	0.1+	0.3−	2005 08 31	704	0.3+	1.0−	
2001 10 27	704	0.3−	0.1−	2001 12 24	608	0.2+	0.5−	2005 08 31	704	0.1+	0.7+	
2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2002 01 06	699	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.3−	0.6−	
2001 11 10	704	0.7−	0.2+	2002 01 06	699	0.4−	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.1+	
2001 11 10	704	0.5−	0.2−	2002 01 06	699	0.4−	0.6+	2005 08 31	704	0.3+	0.1+	
2001 11 10	704	0.8−	0.0	2002 01 06	699	0.1+	0.2+	2005 09 11	699	0.2−	0.7+	
2001 11 10	704	0.9−	0.0	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.6+	0.4+	
2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	1.0−	0.1−	
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	644	0.3+	0.6+	2005 09 14	704	1.3+	0.3−	
2001 11 12	704	0.4+	1.3−	2002 01 09	704	1.0−	1.4+	2005 09 14	704	0.7+	1.5+	
2001 11 12	704	0.6+	1.0−	2002 01 09	704	0.7−	1.3+	2005 09 14	704	0.8+	0.8−	
2001 11 12	704	0.9+	1.1−	2002 01 09	704	0.8−	1.7+	2005 09 14	704	0.1−	0.0	
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	1.6+	2005 09 14	704	1.0+	0.3+	
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.0	1.9+	2005 10 14	704	0.2+	1.1+	
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 11	699	0.4−	0.2−	2005 10 14	704	0.6+	0.0	
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 11	699	0.5−	0.1−	2005 10 14	704	0.7−	0.4+	
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2002 01 11	699	0.4−	0.7+	2005 10 14	704	0.1+	1.2−	
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2005 10 14	704	0.8−	1.0−	
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+					
2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+					

2001 SQ$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.04600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22246606	ω	172.15399		+0.51246163	−0.83965405	
a	2.6974923	Ω	246.85607		+0.77684622	+0.54259124	
e	0.1766876	i	11.28246		+0.36591397	+0.02399615	
P	4.43	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	608	0.2−	1.3−	2002 01 09	704	1.2+	0.4+	
2001 09 20	704	1.4−	0.3+	2001 11 20	608	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	
2001 09 20	704	0.8−	0.9+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.4−	

2001 09 22	704	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	
2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 11	699	0.1−	0.6−	
2001 09 22	704	0.9+	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2002 01 11	699	0.9+	0.8+	
2001 09 22	704	1.1−	0.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 11	699	0.4+	0.3−	
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 11 27	644	0.1−	0.2−	2002 01 11	699	0.4−	0.3+	
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2001 11 27	644	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.6−	
2001 10 14	704	0.5+	0.3−	2001 11 27	644	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 11 27	644	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.0	
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2001 11 27	644	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.2−	
2001 10 18	704	0.3+	0.1−	2001 11 27	644	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.5−	
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2001 12 07	691	0.0	0.6−	2003 03 08	699	0.4+	0.4+	
2001 10 18	704	0.7+	0.6−	2001 12 07	691	0.0	0.6−	2003 03 08	699	1.1+	0.1−	
2001 10 18	704	0.2−	1.4+	2001 12 07	691	0.0	0.6−	2003 03 08	699	1.6−	0.0	
2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	699	0.1+	0.7−	
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 07 03	703	0.4−	0.6+	
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	703	0.4−	0.5+	
2001 10 21	704	0.8−	0.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 07 03	703	0.9−	0.3−	
2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 07 03	703	0.3+	0.5+	
2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2001 12 14	291	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.0	
2001 10 21	704	0.5+	0.9−	2001 12 14	291	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.0	
2001 10 21	704	0.4+	1.0−	2001 12 14	291	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	
2001 10 21	704	0.6+	0.9−	2001 12 15	704	0.9−	0.2−	2005 08 31	699	0.7−	0.2−	
2001 10 27	704	0.4−	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	699	0.5−	0.2+	
2001 10 27	704	0.5+	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	699	0.2+	0.4+	
2001 10 27	704	0.3−	1.0−	2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2005 08 31	699	0.3+	0.2−	
2001 11 10	704	(3.5+	0.9−)	2001 12 17	691	0.4+	0.4−	2005 09 01	704	0.1−	0.9+	
2001 11 10	704	(3.4+	1.4−)	2001 12 17	691	0.3+	0.4−	2005 09 01	704	0.4+	0.0	
2001 11 10	704	(3.4+	1.4−)	2001 12 17	691	0.1+	0.4−	2005 09 01	704	0.7−	0.2+	
2001 11 10	704	(2.9+	1.3−)	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.9+	0.1−	
2001 11 12	704	0.4−	1.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.0	
2001 11 12	704	0.4−	1.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	704	0.5+	0.4+	
2001 11 12	704	0.1−	1.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2005 09 11	704	0.6+	0.0	
2001 11 12	704	0.2−	1.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	1.0+	0.5+	
2001 11 12	704	0.1+	1.9+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.0	
2001 11 14	608	0.4−	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−	
2001 11 14	608	0.4−	1.0−	2001 12 19	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	0.0	
2001 11 14	608	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.0	
2001 11 16	644	0.1−	0.3−	2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.6+	
2001 11 16	644	0.2−	0.5−	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.2+	
2001 11 16	644	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.2+	
2001 11 19	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−	
2001 11 19	704	0.5+	0.8+	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2005 10 08	703	0.2−	0.1−	
2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	(3.6+	0.2+)	2005 10 08	703	0.5+	0.5−	
2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	1.5+	2005 10 08	703	0.5−	0.8−	
2001 11 19	704	0.6+	0.6+	2001 12 20	704	(3.4+	1.3−)	2005 10 08	703	0.1+	0.2−	
2001 11 20	608	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.0+	1.6+					

2001 SW$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.05300		(2000.0)			
n	0.22694354	ω	116.53486		+0.95881336	−0.23714826
a	2.6618944	Ω	257.51555		+0.16805146	+0.91734261
e	0.1835971	i	9.21336		+0.22898830	+0.31975498
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.6+	0.0	2001 12 10	704	0.7−	0.1+	2005 07 03	703	0.8−	0.5−	
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 07 03	703	0.5−	1.1−	
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2001 12 10	704	0.7−	0.3+	2005 07 03	703	1.2−	0.8−	
2001 09 22	704	1.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2005 07 09	703	0.2+	0.4+	
2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.9−	0.3+	2005 07 09	703	0.1−	0.7−	
2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	1.0−	0.3+	2005 07 09	699	0.2+	0.5−	
2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.8−	0.6+	2005 07 09	703	0.1+	0.7+	
2001 09 23	704	0.4−	0.6−	2001 12 15	704	1.0−	0.8+	2005 07 09	703	0.1−	0.1−	
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.7+	2005 07 09	699	0.3−	2.0+	
2001 09 23	644	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	0.5−	0.8+	2005 07 09	699	1.5+	0.1+	
2001 09 23	644	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 07 09	699	1.6+	0.8+	
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2005 08 04	704	1.0+	0.2+	
2001 09 23	644	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2005 08 04	704	1.7+	0.0	
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2005 08 04	704	0.9+	0.7−	
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.6+	0.8+	2005 08 04	704	0.8+	0.7+	
2001 10 14	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	1.0+	0.6−	2005 08 04	704	0.4+	0.7+	
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.9+	0.8−	2005 08 09	704	0.2+	0.6−	
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	644	0.4+	0.8+	2005 08 09	704	0.0	0.2−	
2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 08 09	704	0.7+	1.1+	
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.5+	2005 08 09	704	0.2+	0.4+	
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	644	0.3+	0.7+	2005 08 09	704	0.5+	0.7+	
2001 10 15	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2005 08 31	699	0.5−	0.0	
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	1.0+	1.7−	2005 08 31	699	0.2−	0.0	
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 08 31	699	0.2−	0.2+	
2001 10 18	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2005 08 31	699	0.5−	0.0	
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	704	0.4−	0.7+	
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2005 09 01	704	0.2+	0.0	
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2005 09 01	704	0.3+	0.5+	
2001 10 21	704	0.6+	1.6+	2001 12 19	704	1.4+	0.1+	2005 09 01	704	0.1+	0.3+	
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	704	0.2−	0.2−	
2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.1+	
2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2001 12 19	704	0.8−	1.0−	2005 09 12	704	0.2−	0.3+	
2001 10 27	704	0.8+	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2005 09 12	704	0.2−	0.4+	
2001 10 27	704	2.0+	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.7−	0.1+	
2001 10 27	704	0.6+	0.9−	2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2005 09 12	704	0.4−	0.0	
2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	644	0.3+	0.4+	2005 09 25	683	1.4−	1.6−	
2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 09 25	683	(1.0−	2.3−)	
2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.7−	2005 09 25	683	1.7−	1.4−	
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.5+	0.2−	2005 09 26	683	0.7+	0.2−	
2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 21	704	0.8−	0.7+	2005 09 26	683	(2.1+	1.9−)	
2001 11 10	704	0.8−	0.4−	2002 01 05	699	0.7−	1.2+	2005 09 26	683	1.2+	0.3−	
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 01 05	699	0.6−	0.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.5−	
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 01 05	699	1.5−	0.6+	2005 09 26	703	0.4−	0.3−	
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	699	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.5−	0.7−	
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2002 01 06	644	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.4−	
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	644	0.3−	0.7+	2005 09 29	683	0.1+	0.5−	
2001 11 17	644	0.1−	0.4+	2002 01 06	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	683	1.2+	0.4+	
2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2002 01 07	691	0.7−	0.3+	2005 09 29	683	0.6−	1.0+	
2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2002 01 07	691	0.6−	0.4+	2005 09 30	683	0.8+	0.8−	
2001 11 19	699	0.1+	0.3−	2002 01 07	691	0.6−	0.2+	2005 09 30	683	0.8+	0.1+	
2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.8−	2005 09 30	683	0.8+	0.4+	
2001 11 19	699	0.8+	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2005 10 02	699	0.1+	0.0	
2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.9−	2005 10 02	699	0.0	0.2+	
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2005 10 02	699	0.0	0.1−	
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	1.0+	1.7−	2005 10 02	699	0.6−	0.4+	
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	1.0−	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.6+	
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.4−	
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 10 07	703	0.8+	1.0+	
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2004 06 12	E12	0.1+	1.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−	
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2004 06 12	E12	1.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.7+	
2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2004 06 12	E12	0.5−	1.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.1+	
2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2004 06 12	E12	0.6−	0.8+	2005 10 07	703	0.0	0.6+	
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2005 07 03	703	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−	

2001 SF$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.60743		(2000.0)			
n	0.23117888	ω	215.91547		+0.95596240	−0.28400212
a	2.6292827	Ω	160.18822		+0.29322294	+0.93496122
e	0.1520616	i	12.61430		−0.01249758	+0.21258012
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3+	0.6+	2001 09 25	734	0.3+	0.2−	2005 06 23	644	0.1+	0.3+	
2001 08 27	699	1.1−	1.5−	2001 09 25	734	0.5+	0.3−	2005 06 23	644	0.2+	0.1+	
2001 08 27	699	0.9−	2.1+	2001 10 08	644	0.4−	0.2+	2005 07 29	699	0.0	0.5+	
2001 08 27	699	0.1+	0.4−	2001 10 08	644	0.2−	0.0	2005 07 29	699	0.8+	0.7+	
2001 09 11	699	0.1−	0.4−	2001 10 08	644	0.3−	0.4+	2005 07 29	699	0.6+	0.3+	

2001 09 11	699	0.4−	0.4−	2001 10 11	734	0.5+	0.4−	2005 07 29	699	0.2−	0.7+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 10 11	734	0.2+	0.3−	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.5−	0.4−	2001 10 11	734	0.4+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 10 11	704	(2.0−	0.7+)	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2001 09 12	704	1.1−	0.1+	2001 10 11	704	1.6−	0.9+	2005 08 06	644	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2001 10 11	704	0.7−	1.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	1.4−	0.7+	2001 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 09 20	460	0.7−	1.4−	2001 10 12	734	0.3−	0.4−	2005 08 06	644	0.3+	0.1−
2001 09 20	460	0.0	0.5−	2001 10 12	734	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	699	1.9+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2001 10 19	699	0.7+	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.7−
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 19	699	(2.4+	0.3−)	2005 08 29	699	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 10 19	699	0.6+	0.1−	2005 08 29	699	0.7−	0.0
2001 09 22	734	0.6+	0.2−	2001 10 23	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.3−
2001 09 22	734	0.4+	0.7−	2001 10 23	644	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2001 09 23	734	(0.5−	2.4−)	2001 10 23	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2001 09 23	734	(3.5+	1.6+)	2001 11 16	734	0.8+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2001 09 23	734	1.1+	0.3−	2001 11 16	734	1.6+	1.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2003 02 22	644	0.3+	0.8+	2005 10 06	G96	0.6−	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2003 02 22	644	0.0	0.9+	2005 10 06	G96	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	1.0+	2003 02 22	644	0.3−	0.6+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	0.7+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2+

2001 SG$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.67633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23241539	ω	89.97510		+0.88604297		−0.42283516
a	2.6199488	Ω	295.03806		+0.29583155		+0.83139204
e	0.3396961	i	12.11168		+0.35694754		+0.36055195
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	644	0.1−	0.3+	2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.4−	0.3−
2001 08 14	644	0.2−	0.4+	2001 10 15	704	0.5−	0.8−	2001 11 12	704	0.4−	0.4+
2001 08 14	644	0.3−	0.3+	2001 10 18	704	0.7+	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.2+
2001 09 18	644	0.3+	0.2+	2001 10 18	704	0.7+	1.3−	2001 12 10	704	0.1−	1.3+
2001 09 18	644	0.3+	0.2−	2001 10 18	704	1.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.5−
2001 09 18	644	0.2+	0.5+	2001 10 18	704	1.4+	1.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.2−
2001 09 23	644	0.6−	0.1−	2001 10 18	704	1.0+	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2001 09 23	644	0.6−	0.1+	2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−
2001 09 23	644	0.8−	0.3+	2001 10 27	704	0.4−	0.4+	2005 07 04	G96	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2001 10 27	704	0.2+	0.5+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 10 27	704	0.6−	0.5+	2005 07 04	G96	0.2−	0.4−
2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 10 27	704	0.4−	0.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.3−	0.0	2001 10 29	644	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 29	644	0.5+	0.7+	2005 07 07	691	0.4+	0.7+
2001 09 30	644	0.4+	0.8−	2001 10 29	644	0.3−	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.5+
2001 09 30	644	0.5+	1.1−	2001 10 29	644	0.3+	0.4+	2005 07 07	691	0.3+	0.5+
2001 09 30	644	0.2+	0.9−	2001 10 29	644	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.4+
2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2001 10 29	644	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.5−	0.8+
2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2005 07 30	E12	1.8−	0.2+
2001 10 15	704	0.8−	0.6−	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	2.1+	1.2−

2001 SU$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.79110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17249583	ω	110.47090		+0.54752172		+0.83384236
a	3.1960751	Ω	193.42595		−0.83508790		+0.53913159
e	0.1484475	i	17.59610		−0.05336823		+0.11850758
P	5.71	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.1−	0.5+	2001 09 16	704	0.7−	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.5+
2001 08 16	644	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.1−	1.0−	2001 10 14	704	0.2−	0.1+
2001 08 16	644	0.0	0.5+	2001 09 20	704	0.6+	1.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.5−
2001 08 25	704	0.5+	0.9−	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 10 14	704	0.7−	0.9+
2001 08 25	704	1.3−	0.4−	2001 09 25	704	(2.2+	0.9−)	2005 03 03	691	0.4−	0.0
2001 08 25	704	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 03 03	691	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 09 25	704	0.6+	0.0	2005 05 08	G96	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.9+	0.7+	2001 09 25	644	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	1.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.8+	0.6+	2001 09 25	644	0.1−	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 25	644	0.1−	0.2−				

2001 SM$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.37021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22843788	ω	134.74547		+0.57960811		−0.81024965
a	2.6502731	Ω	279.63973		+0.72054312		+0.55938031
e	0.1994662	i	5.05632		+0.38062063		+0.17489759
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.5+	0.8+	2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	704	1.0+	0.9+
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 07	704	1.0−	1.0−
2001 08 25	704	0.6+	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.8+
2001 09 08	704	0.7−	0.7+	2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	1.7+
2001 09 08	704	0.6−	0.7+	2001 09 23	683	0.6+	1.0+	2005 07 11	G96	0.1+	1.9+
2001 09 08	704	0.1−	0.7+	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2005 07 11	G96	0.1+	0.4−
2001 09 08	704	0.8−	0.6+	2001 09 23	683	0.5+	0.3−	2005 07 11	G96	0.1+	0.5−
2001 09 08	704	0.4−	0.6+	2001 09 23	704	0.8+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 09 23	683	0.3+	1.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	0.8−	2001 09 26	699	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	1.0−	2001 09 26	699	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 26	699	0.4−	0.9+	2005 08 05	644	1.0−	1.0−
2001 09 16	704	0.6−	0.7−	2001 09 26	699	0.3−	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	1.6−	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.3−

2001 SN$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.60721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20024936	ω	105.73450		+0.82286143		−0.55694354
a	2.8934898	Ω	288.23593		+0.46525027		+0.77424800
e	0.1080530	i	6.81789		+0.32625335		+0.30058930
P	4.92	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4−	0.8−	2001 09 16	704	0.9−	0.9+	2001 09 20	704	0.3−	0.8−
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2002 12 06	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 09 16	704	0.1−	0.9−	2002 12 06	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.8−	0.2+	2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	0.4−	1.3−
2001 09 11	699	1.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	0.0
2001 09 11	699	1.5+	1.2−	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+
2001 09 11	699	0.3+	1.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.5+	0.8+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	0.8−				

2001 SU$_{117}$ = 2005 NQ$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.47720		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22250214	ω	93.18163		+0.78367224		+0.61715146
a	2.6972006	Ω	228.72338		−0.60068593		+0.72397321
e	0.0266380	i	5.38905		−0.15822208		+0.30819940
P	4.43	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.7−	0.5−	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2005 07 11	691	0.1−	0.0
2001 08 25	704	(4.5+	0.4−)	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.0	0.7−	2005 07 11	691	0.1−	0.0
2001 08 25	704	1.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.0	1.1−	2005 07 30	599	0.5−	0.2−

2001 09 16	704	0.1−	0.0	2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 07 30	599	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2005 07 30	599	0.8+	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2005 06 30	691	0.0	0.3−	2005 07 30	599	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	1.2+	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.2−	2005 07 30	599	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2005 06 30	691	0.3−	0.2−				

2001 SM$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.23083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24082131	ω	50.61366		+0.23580274		+0.96959483
a	2.5586219	Ω	233.14747		−0.91486588		+0.19877188
e	0.2228831	i	4.69126		−0.32774608		+0.14274314
P	4.09	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 18	699	0.8+	0.1+	2004 03 16	691	0.2+	0.5+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2004 03 16	691	0.3+	0.5+
2001 08 25	704	2.0−	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	1.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.6+
2001 08 25	704	1.6−	0.7−	2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.9+	0.9−
2001 08 25	704	1.4−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2005 08 27	699	0.9+	0.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 09 28	644	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2001 09 28	644	0.1−	0.7+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 09 28	644	0.0	0.7+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.4−	0.2−
2001 09 18	699	0.3+	1.0+	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2001 09 18	699	1.1+	0.5+	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.5−	0.3−
2001 09 18	699	0.9+	0.0	2004 03 16	691	0.0	0.7+				

2001 SR$_{119}$ = 2001 SG$_{289}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24065)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.15079		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25844231	ω	349.03482		+0.71902507		+0.69152050
a	2.4409580	Ω	326.87009		−0.62765775		+0.60331897
e	0.1093483	i	7.28448		−0.29841027		+0.39724755
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	699	0.5−	0.2+	2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2005 10 02	644	0.3+	0.4+
2001 09 10	699	0.0	1.0+	2001 09 20	704	0.5+	0.0	2005 10 02	644	0.6+	0.2+
2001 09 10	699	0.8−	0.2−	2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.3+	0.5+
2001 09 10	699	1.5−	0.6−	2001 09 22	704	0.6+	1.0+	2005 10 08	703	1.6−	0.6−
2001 09 16	704	0.3−	0.9−	2001 09 22	704	0.9+	1.2+	2005 10 08	703	1.0−	1.0−
2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2001 09 22	704	0.5+	0.4−	2005 10 08	703	0.8−	0.5−
2001 09 16	704	0.5+	0.8−	2001 09 22	704	0.8+	0.5+	2005 10 08	703	1.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2005 10 10	699	1.3+	0.6−
2001 09 16	704	0.1+	1.1−	2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2005 10 10	699	0.5−	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	1.8−	0.3−	2005 10 10	699	1.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.6−	2001 09 23	608	0.6−	0.2−	2005 10 10	699	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	608	0.6−	0.0	2005 10 10	699	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.6−	2001 09 23	608	0.5−	0.3+	2005 10 10	699	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 10 16	704	1.0+	0.1+	2005 10 10	699	1.1+	0.5+
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.3+	1.2−	2005 10 10	699	1.1−	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	1.2+	0.9−	2005 10 13	704	0.9+	0.5+
2001 09 18	699	1.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.3−	2005 10 13	704	(2.3+	1.4−)
2001 09 18	699	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−	2005 10 13	704	1.9+	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.8+				

2001 SP$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.23769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23789384	ω	47.38226		+0.63338785		+0.77307314
a	2.5795696	Ω	261.95068		−0.71973916		+0.57224072
e	0.2064342	i	1.98627		−0.28424527		+0.27367587
P	4.14	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 15	644	1.3−	0.7+	2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.3−
2001 09 15	644	1.3−	1.2+	2001 09 24	704	(0.3+	2.6+)	2005 08 09	185	0.3−	1.0−
2001 09 15	644	1.2−	0.9+	2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2005 08 10	185	0.2−	0.6−
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 09 24	704	(0.0	2.1+)	2005 08 10	185	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2005 08 10	185	0.2+	0.8−
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 09 24	704	(0.3−	2.3+)	2005 08 22	644	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2001 10 11	644	0.3+	0.5−	2005 08 22	644	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 11 12	645	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	1.1+	0.9+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	1.2+	0.9+	2005 07 29	644	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.5−	0.6+
2001 09 22	704	1.2−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	1.4−	0.1+
2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.4−
2001 09 22	704	1.3−	0.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.9+	0.3+
2001 09 22	704	0.8−	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	1.3+
2001 09 24	704	(0.3+	2.8+)	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	2.0+

2001 SB$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.48494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23094639	ω	118.02398		+0.93889410		−0.33846693
a	2.6310470	Ω	261.81621		+0.28941685		+0.87471888
e	0.2489922	i	3.62569		+0.18632164		+0.34685301
P	4.27	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.3−	1.5−	2005 07 04	G96	0.6−	0.8−
2001 09 08	704	0.0	1.2+	2001 09 23	704	0.1−	0.8−	2005 07 04	G96	0.5−	0.4+
2001 09 08	704	0.8−	0.2−	2001 09 23	704	0.6+	1.0−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	1.0+	2001 09 23	704	0.9−	0.5−	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2001 09 28	644	0.0	0.5+	2005 07 05	691	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 09 28	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	691	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.7+	1.7+	2001 09 28	644	0.0	0.4+	2005 07 05	691	0.5+	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	1.2+	2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	1.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.6−	2001 10 14	704	0.1−	1.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	1.0−	2005 06 29	691	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	1.0+	1.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.9+				
2001 09 20	704	1.0−	0.5−	2005 06 29	691	0.4+	0.1+				

2001 SM$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.69695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23533851	ω	19.39844		+0.79664826		+0.60105945
a	2.5982088	Ω	303.48995		−0.56419220		+0.70152134
e	0.2643812	i	4.39211		−0.21688410		+0.38287772
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.6−	0.1+	2001 09 23	704	0.8+	0.0	2005 07 12	703	0.0	0.0
1999 02 09	691	1.2+	2.0−	2001 09 23	704	0.8+	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.3+
1999 02 09	691	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2005 07 12	703	1.1−	0.6+
2001 07 08	644	0.6−	1.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2005 07 12	G96	0.4+	0.5−

2001 07 08	644	0.3−	0.6−	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3+	0.5−
2001 07 08	644	0.4−	0.3−	2001 09 28	644	0.7−	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.5−
2001 07 22	699	0.5−	1.0+	2001 09 28	644	0.8−	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.6−
2001 07 22	699	0.3−	1.2+	2001 09 28	644	0.6−	0.0	2005 07 25	608	0.2+	1.5−
2001 07 22	699	0.5−	0.5+	2001 10 14	704	0.5+	0.7−	2005 07 25	608	0.2−	0.8−
2001 07 22	699	0.9+	0.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2005 07 25	608	0.1+	1.2−
2001 08 17	704	0.8−	0.6−	2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2005 07 30	E12	1.7+	0.0
2001 08 17	704	0.6−	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	1.4−	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2001 08 17	704	1.4−	1.0−	2001 10 14	704	1.3+	1.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−
2001 08 17	704	0.6−	0.7−	2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−
2001 08 17	704	0.8−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.3−
2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2001 10 16	704	1.5+	0.8−	2005 08 02	704	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	(2.4−	0.7−)	2001 10 16	704	0.4+	0.8−	2005 08 02	704	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.5+	0.7−	2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2005 08 02	704	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	704	0.4−	1.0+
2001 08 30	644	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.8+
2001 08 30	644	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
2001 08 30	644	0.6+	0.7−	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.1−
2001 09 08	704	0.6−	1.0+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 22	E12	0.2−	0.0
2001 09 08	704	0.4+	0.9+	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 08 22	E12	0.2−	0.1−
2001 09 08	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 08 22	E12	0.4+	0.2−
2001 09 08	704	0.5−	0.6+	2005 06 11	703	1.3−	0.6+	2005 08 22	E12	0.2−	0.4−
2001 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.9−	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
2001 09 15	644	0.3−	0.0	2005 06 11	703	0.4−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2001 09 15	644	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.5+	0.3+	2005 08 27	E12	0.2−	0.0
2001 09 15	644	0.3−	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.6−	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2005 06 28	644	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.4+	0.3−
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.4−
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.3+	0.2−
2001 09 18	699	0.0	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.4+	0.0
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2005 07 05	691	(0.9−	2.1+)	2005 09 25	703	0.5−	0.4+
2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2005 07 05	691	0.5+	1.5+	2005 09 25	703	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2005 07 05	691	1.0+	1.4+	2005 09 25	703	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2005 07 09	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	1.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	1.1+	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	0.5+	0.9+	2005 07 11	699	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.8+	0.6−
2001 09 22	704	0.1−	0.5+	2005 07 11	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2001 09 22	704	0.7+	0.4+	2005 07 11	699	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.6−
2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2005 07 12	703	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.9−	0.5−

2001 SH$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.22624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25805565	ω	110.65002		+0.96268708	+0.26404814	
a	2.4433957	Ω	234.08506		−0.26744402	+0.89486831	
e	0.1169286	i	4.19636		−0.04131920	+0.35984619	
P	3.82	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.8+	0.3+	2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2004 05 13	691	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	1.4−	0.6−	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2004 05 13	691	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.8+	0.6+	2005 09 23	291	0.0	0.2+
2001 08 27	699	1.8+	0.3+	2001 09 25	704	1.7−	0.9−	2005 09 23	291	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2001 09 25	704	0.0	0.5+	2005 09 23	291	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2005 09 26	691	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.9+	0.7+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	1.0−	0.8+	2001 09 25	704	0.9+	1.4+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.4−	2001 09 25	704	0.7−	1.0+	2005 10 09	691	0.4−	0.7+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	645	0.1−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.7+
2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.9−	0.0	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.8+
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.5−	0.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	691	0.1−	0.1−				

2001 SU$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.37672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26483954	ω	175.97786		+0.72112671	−0.68924616	
a	2.4014903	Ω	227.85528		+0.63296698	+0.69660519	
e	0.3237691	i	5.42619		+0.28165419	+0.19920075	
P	3.72	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 09	699	0.6−	0.8−	2001 09 20	704	0.8+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 09	699	0.7−	0.1+	2001 09 20	704	0.4+	0.2+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 09 09	699	0.6−	0.6+	2001 09 20	704	0.5+	0.1−
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 09 09	699	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 09 20	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2001 09 16	704	0.5+	1.0+	2001 09 20	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 20	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 09 20	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.6−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−				

2001 SE$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.16172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25906847	ω	46.58231		+0.91018445	+0.40970748	
a	2.4370232	Ω	289.14648		−0.39620514	+0.81834260	
e	0.1942843	i	3.69382		−0.12077150	+0.40305728	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6+	0.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.3−
2001 08 27	699	0.8−	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.9−	2005 10 03	704	0.1−	0.8−
2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	704	0.8+	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	G96	0.6−	0.1−
2001 09 08	704	0.5+	0.6+	2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2005 10 07	G96	0.5+	0.0
2001 09 08	704	0.8+	0.1+	2001 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.3−	0.2−	2001 09 24	644	0.5−	0.2−	2005 10 07	G96	0.4+	0.3−
2001 09 08	704	0.1+	0.3−	2001 09 24	644	0.8−	0.3−	2005 10 10	699	0.2−	0.5+
2001 09 08	704	0.6+	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.8+	2005 10 10	699	1.2+	0.8+
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 10 19	644	0.3−	0.9+	2005 10 10	699	0.6−	0.4+
2001 09 11	699	0.4−	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.9+	2005 10 10	699	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	1.0+	0.9−	2005 10 14	699	0.4+	1.3−
2001 09 11	699	0.7−	0.5−	2005 09 30	703	0.6−	0.1+	2005 10 14	699	0.7−	1.4+
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	703	1.1−	0.0	2005 10 14	699	0.5−	0.8+
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	703	0.4+	0.1−	2005 10 14	699	0.4−	0.4−
2001 09 16	704	0.8+	0.5+	2005 10 03	704	0.2+	0.5+				

2001 SW$_{123}$ = 2001 QJ$_{287}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.49533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26397522	ω	326.86881		+0.23270491	+0.96940695	
a	2.4067295	Ω	316.44466		−0.86584325	+0.16993629	
e	0.0798604	i	6.50756		−0.44290392	+0.17712095	
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	1.1−	0.0	2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	0.1−	0.8+
2001 08 17	704	0.3−	1.0+	2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	0.4−	0.8+
2001 08 17	704	1.0−	0.9+	2001 09 16	704	1.1−	0.6−	2003 01 09	704	1.0+	0.8+
2001 08 17	704	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.4−
2001 08 17	704	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	703	1.4+	0.3−
2001 08 23	699	0.6−	0.4−	2001 09 20	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	703	1.0−	0.5−
2001 08 23	699	0.9+	1.5+	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.9+	0.8+

2001 08 23	699	1.4−	0.7+	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.6+
2001 08 23	699	0.3+	0.7+	2001 09 23	704	0.0	0.3−	2005 10 02	644	0.6−	0.6+
2001 09 08	704	0.7+	0.5−	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.6+
2001 09 08	704	0.5+	0.6−	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 10 08	703	1.0−	0.5−
2001 09 08	704	0.1−	1.1−	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.5−	0.7−
2001 09 08	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	691	0.4+	0.4+	2005 10 08	703	0.4−	0.6−
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	691	0.5+	0.1−	2005 10 08	703	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	691	0.1−	0.2+				

2001 SB$_{124}$ = 2005 MV$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.32927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23539639	ω	84.05465		+0.99746528	+0.03867340	
a	2.5977829	Ω	273.71834		−0.05943862	+0.91431198	
e	0.2370706	i	3.43141		+0.03911616	+0.40315997	
P	4.19	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.1−	1.3+	2001 09 16	704	0.6+	0.1−	2005 07 04	G96	0.4+	0.3−
2001 09 08	704	(0.5+	2.2+)	2001 09 16	704	0.0	0.7−	2005 07 04	G96	0.2+	0.0
2001 09 08	704	0.4+	1.0+	2001 09 20	704	0.7+	0.9−	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−
2001 09 08	704	0.2−	1.6+	2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2005 07 15	G96	0.7+	0.1+
2001 09 08	704	1.0−	1.8+	2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2005 07 15	G96	0.4−	0.0
2001 09 11	699	0.1−	0.5−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.6−	0.2−
2001 09 11	699	(0.6−	2.4−)	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2001 09 11	699	0.8−	1.0+	2005 06 27	691	0.3−	0.4+	2005 07 30	E12	0.9−	0.1−
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2005 06 27	691	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	1.8+	1.7−
2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0				
2001 09 16	704	1.0−	0.6+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1−				

2001 SX$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.20288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26156000	ω	19.34657		+0.77586584	+0.62601510	
a	2.4215224	Ω	301.64584		−0.59028797	+0.67647555	
e	0.0980114	i	5.28007		−0.22269334	+0.38792515	
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.4−	0.2−	2001 09 18	699	1.3+	0.3+	2005 09 13	704	1.2+	0.6+
2001 08 11	608	0.1−	0.2−	2001 09 18	699	0.7+	0.2+	2005 09 13	704	0.6+	0.1+
2001 08 11	608	0.5−	0.2−	2001 09 18	699	1.7+	0.9−	2005 09 13	704	0.4−	1.3+
2001 08 17	704	0.6+	0.9+	2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2005 09 30	703	0.7−	0.4−
2001 08 17	704	0.5−	0.6+	2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2005 09 30	703	0.8−	0.9−
2001 08 17	704	1.0−	0.3−	2001 09 20	704	0.7−	0.6−	2005 09 30	703	0.4+	0.3+
2001 08 17	704	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	703	2.4−	1.9−
2001 08 24	699	1.2+	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2005 10 08	704	1.4+	0.6+
2001 08 24	699	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.3+	1.2−	2005 10 08	704	1.2+	1.7+
2001 08 24	699	0.5−	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	1.8−	2005 10 08	704	0.4+	0.6+
2001 08 24	699	0.3−	0.0	2001 09 23	704	0.3−	0.8−	2005 10 10	699	0.1+	0.4+
2001 09 08	704	0.7+	0.6+	2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	699	0.3+	1.0+
2001 09 08	704	0.2+	0.8−	2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2005 10 10	699	0.5−	0.7+
2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2005 10 10	699	2.1+	0.5−
2001 09 08	704	0.5−	0.4−	2001 10 14	704	(0.6+	3.0+)	2005 10 13	704	0.5+	0.2+
2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	1.4+	2005 10 13	704	0.6+	0.6−
2001 09 16	704	0.0	0.7+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 10 14	699	0.8−	0.7+
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2004 06 05	644	0.4+	0.3+	2005 10 14	699	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2004 06 05	644	0.0	0.5+	2005 10 14	699	0.8−	0.7+
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2004 06 05	644	0.0	0.5+	2005 10 14	699	0.1+	0.5+

2001 SA$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.15768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25582945	ω	184.74837		+0.98902376	−0.14766149	
a	2.4575500	Ω	183.75545		+0.13808851	+0.93647422	
e	0.2087668	i	4.64026		+0.05256954	+0.31813852	
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	704	(2.9−	0.2−)	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.4+
2001 08 18	704	(2.9−	0.3+)	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.4−
2001 08 18	704	(3.6−	0.4+)	2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2001 08 18	704	(3.1−	0.3−)	2001 09 23	704	2.0−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.3−
2001 08 31	644	0.8−	0.1−	2001 09 26	699	0.2+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2001 08 31	644	1.0−	0.1+	2001 09 26	699	0.7+	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 08 31	644	0.5−	0.0	2001 09 26	699	1.1−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2001 09 07	704	0.1+	0.4−	2001 09 26	699	0.4+	1.8−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 09 07	704	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.3+
2001 09 07	704	0.8+	0.1−	2001 10 11	644	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	1.1+
2001 09 07	704	0.0	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.7+
2001 09 07	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	0.8−	2005 10 05	704	1.0+	0.8+
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	1.8+	2005 10 05	704	0.5+	0.9+
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.9−	2005 10 06	699	0.5+	0.2−
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.1−	1.5+	2005 10 06	699	0.0	0.9−
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2001 10 17	644	0.4+	0.8−	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.3+	1.7+	2005 10 06	699	0.6+	0.2−
2001 09 16	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.8+	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	1.2+	0.3−	2005 09 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.8+	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	1.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.7−	0.7−
2001 09 20	704	1.2+	0.5−	2005 09 25	644	0.2−	0.4−	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	1.3+	0.5−	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.5−	0.5−	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.4+	1.1+	2005 10 11	704	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.3−	0.1+
2001 09 22	704	1.5−	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.4+	2005 10 11	704	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−				

2001 SM$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.75415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22470187	ω	299.49966		+0.13856835	+0.98790448	
a	2.6795689	Ω	338.13513		−0.83159576	+0.07790523	
e	0.0541210	i	10.77044		−0.53781717	+0.13407276	
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	1.0+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2001 10 19	644	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.5+	1.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 19	644	0.2−	0.3−
2001 08 23	699	0.6+	1.0−	2001 09 21	704	0.8−	0.9−	2001 11 18	645	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.4−	0.5−	2001 09 22	704	0.6−	0.0	2001 11 18	645	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2005 07 10	E12	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 22	704	0.4−	0.4−	2005 07 10	E12	1.0−	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 09 22	704	0.4−	0.0	2005 07 10	E12	0.1+	0.0
2001 09 18	699	1.4−	0.3+	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2005 07 29	E12	0.1+	0.9+
2001 09 18	699	1.1−	1.2+	2001 09 23	704	0.0	0.1−	2005 07 29	E12	1.0+	0.2+
2001 09 18	699	(2.7−	0.5+)	2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2005 07 29	E12	0.0	0.4+
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2005 08 12	E12	0.4−	0.7−
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2001 09 26	699	0.2−	1.6+	2005 08 12	E12	0.0	1.1−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 09 26	699	0.7−	0.3−	2005 08 12	E12	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 09 26	699	0.1+	0.2+	2005 08 12	E12	0.7−	0.5−

2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 09 26	699	0.2−	0.7−
2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2001 10 19	644	0.1−	0.1+

2001 SS$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.46138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24198798	ω	173.70245		+0.96739402	−0.25312704	
a	2.5503915	Ω	200.96639		+0.23130387	+0.89692761	
e	0.2062077	i	1.39153		+0.10318587	+0.36255698	
P	4.07	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.3+	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	645	0.1+	0.0
1997 10 21	691	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	691	0.3+	0.3−
1997 10 21	691	0.6−	0.7+	2001 09 24	704	1.1+	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.8+	0.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.6−	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	704	0.3+	1.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.8+
2001 09 20	704	1.8−	0.9−	2001 10 13	704	0.4−	1.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	1.0+	0.5+	2001 10 17	644	0.5+	1.0+	2005 09 06	699	0.1−	0.9+
2001 09 20	704	1.5−	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	1.1+	2005 09 06	699	0.9+	0.1−
2001 09 20	704	1.9−	1.3−	2001 10 17	644	0.5−	1.1+	2005 09 06	699	0.7−	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.1+	0.3−	2001 10 17	644	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.9−
2001 09 22	704	0.6+	0.9−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 09 26	691	0.0	0.4−
2001 09 23	704	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	691	0.2−	0.3−
2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.7−	2001 10 20	704	0.4+	0.0				
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2001 12 10	645	0.1−	0.2−				

2001 SC$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.98853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25935334	ω	197.70552		+0.82905517	−0.55905648	
a	2.4352384	Ω	196.29953		+0.51769434	+0.77492149	
e	0.1570907	i	2.26814		+0.21132934	+0.29487715	
P	3.80	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5−	0.7+	2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.9−	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	1.7−	2001 10 17	644	0.9+	0.2−
2001 09 16	704	1.1−	0.9+	2001 09 23	704	0.2−	1.5−	2001 10 17	644	0.7+	0.3−
2001 09 16	704	1.4−	0.6+	2001 09 23	704	0.4+	1.5−	2001 10 17	644	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.4+	0.6+	2001 09 23	704	0.0	1.3−	2001 10 20	704	0.1+	1.3+
2001 09 18	699	0.4+	0.3−	2001 09 24	704	1.8+	0.4+	2001 10 20	704	0.4+	1.0+
2001 09 18	699	(3.0−	2.0+)	2001 09 24	704	1.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.6+
2001 09 18	699	0.7+	1.6+	2001 09 24	704	0.6+	1.1−	2001 10 20	704	0.6+	0.7+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 09 24	704	1.6+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.8+	0.3−	2005 10 01	G96	0.6+	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	0.2+	0.4−	2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 10 14	645	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2001 10 15	645	0.1−	0.0				

2001 ST$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.21858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23139059	ω	50.47444		+0.99813702	+0.01354319	
a	2.6276786	Ω	308.66680		−0.03841352	+0.89703022	
e	0.2264122	i	4.36971		+0.04740142	+0.44176166	
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.0	0.3−	2001 09 21	644	0.1−	0.1−	2001 10 23	699	1.3+	0.9+
1997 12 21	691	0.1+	0.5−	2001 09 21	644	0.2−	0.2+	2001 10 23	699	0.3−	0.5+
1997 12 21	691	0.1+	0.4−	2001 09 22	704	0.2−	1.1+	2001 11 10	704	0.9+	0.1−
2001 08 27	699	0.9−	0.2−	2001 09 22	704	0.9−	1.1+	2001 11 10	704	0.6+	0.6+
2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	1.2−	0.1+	2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.5+	0.6−
2001 08 27	699	(2.3−	0.4+)	2001 09 23	704	0.8−	0.8+	2001 11 18	704	0.4−	0.2−
2001 09 10	699	0.7−	0.2−	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.6+	0.2−
2001 09 10	699	0.7−	0.8−	2001 09 23	704	0.5+	1.2+	2001 11 18	704	0.1+	1.1−
2001 09 10	699	1.1−	1.0+	2001 09 28	644	0.5+	0.2−	2005 07 05	691	0.4−	0.3+
2001 09 10	699	1.6−	0.2+	2001 09 28	644	0.3+	0.2−	2005 07 05	691	0.2−	0.4+
2001 09 16	704	0.5+	0.4−	2001 09 28	644	0.2+	0.4−	2005 07 05	691	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	1.0+	0.0	2001 10 05	644	0.5−	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	1.4+	0.7−	2001 10 05	644	0.2−	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	0.1+	2001 10 05	644	0.5−	0.1+	2005 07 09	691	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.9+	0.3−	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	0.1−
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2001 10 14	704	1.5+	0.6−	2005 08 06	704	1.3+	1.5−
2001 09 16	704	1.1+	0.4−	2001 10 14	704	1.0+	0.2−	2005 08 06	704	0.9+	0.4−
2001 09 16	704	1.3+	0.5+	2001 10 14	704	0.6+	1.4−	2005 08 06	704	0.3−	0.5−
2001 09 18	699	0.5+	1.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2005 08 27	E12	0.0	0.3−
2001 09 18	699	0.0	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	1.0−
2001 09 18	699	0.7−	0.2+	2001 10 16	704	1.2−	1.0−	2005 08 27	E12	0.9+	0.4+
2001 09 18	699	0.7+	0.4+	2001 10 21	704	1.1−	0.2−	2005 08 27	E12	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 30	G96	0.6−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	1.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 23	699	0.9+	0.2−				
2001 09 21	644	0.2−	0.5+	2001 10 23	699	0.7+	0.7+				

2001 SJ$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.37099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23283126	ω	36.23630		+0.96617721	−0.25210385	
a	2.6168281	Ω	338.17564		+0.18863537	+0.83441415	
e	0.2074349	i	8.39406		+0.17583598	+0.49009864	
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.1−	0.0	2001 09 20	704	1.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.3−
2001 08 05	644	0.2−	0.0	2001 09 20	704	1.3+	0.4−	2001 10 23	699	1.1−	0.7−
2001 08 05	644	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.8+	0.0	2001 10 23	699	0.8+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.5−	2001 10 23	699	1.4−	0.6−
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 09 22	704	0.0	0.6+	2001 10 23	699	0.6−	0.7−
2001 08 16	704	0.1+	0.4−	2001 09 22	704	0.5−	0.2−	2003 02 10	291	0.4+	0.7+
2001 08 27	699	0.7+	1.3+	2001 09 22	704	0.7−	0.0	2003 02 10	291	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.7−	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2003 02 10	291	0.2+	0.7+
2001 08 27	699	1.2+	0.2−	2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.6−	0.2+	2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2005 07 26	644	0.2−	0.2−
2001 09 10	699	0.7+	0.5+	2001 09 23	704	0.4−	1.0−	2005 07 26	644	0.4−	0.1−
2001 09 10	699	0.4−	1.8+	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	699	0.5+	1.2+
2001 09 10	699	1.1−	0.8−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.1−
2001 09 10	699	1.5−	0.9+	2001 10 14	704	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	(2.1+	0.5−)	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	0.2−	0.8−
2001 09 16	704	0.8+	0.3−	2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2005 09 01	644	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.8+	0.3−	2001 10 16	704	0.3+	1.0+	2005 09 01	644	0.2−	0.3−

2001 09 18	699	1.0−	0.0	2001 10 16	704	0.2+	0.9+	2005 09 08	E12	0.5+	0.4+
2001 09 18	699	0.8−	0.0	2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.3−
2001 09 18	699	1.4−	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	E12	0.4+	0.6+
2001 09 18	699	0.7−	0.7−	2001 10 21	704	0.9+	0.2−	2005 09 08	E12	1.0−	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	1.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.1−				
2001 09 20	704	1.0+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+				

2001 SQ$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.61919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23216906	ω	123.12318		+0.35610955		−0.93381845
a	2.6218016	Ω	305.97824		+0.84264510		+0.33672643
e	0.1661930	i	2.42159		+0.40390002		+0.12082394
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.1+	0.5+	2001 09 22	704	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+
1997 11 06	704	1.8−	1.4+	2001 09 22	704	0.4+	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	1.2−
1997 11 06	704	1.1+	2.0−	2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+
1997 11 06	704	0.7−	1.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+
1997 11 06	704	1.6+	0.1+	2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+
2001 07 22	644	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.4−
2001 07 22	644	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.4−
2001 07 22	644	0.0	0.1−	2001 09 24	704	1.3+	0.4+	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	1.3−	0.0	2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	(2.6−	0.8−)	2001 09 24	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	1.0−	0.2+
2001 09 16	704	1.3−	0.6−	2001 10 11	644	0.5+	1.3+	2005 08 29	699	0.0	1.2+
2001 09 16	704	1.0−	0.4+	2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.5+	1.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 11	644	0.2+	1.2+	2005 08 29	699	1.2+	1.4−
2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 14	704	0.9−	1.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.5−
2001 09 22	704	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−				
2001 09 22	704	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	0.3+	0.4−				

2001 SH$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.62852		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24090038	ω	112.09002		+0.47229461		−0.88128543
a	2.5580620	Ω	309.71591		+0.80057093		+0.43674193
e	0.1047658	i	1.23257		+0.36881431		+0.18053387
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	1.9−	1.0+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−
2001 09 12	691	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−
2001 09 12	691	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.7+	0.0	2001 11 18	645	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	1.6+	2001 09 21	704	0.5+	1.2+	2001 11 18	645	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	1.7+	2001 09 22	704	1.7−	0.7+	2002 12 14	645	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2001 09 22	704	1.0−	0.7−	2002 12 14	645	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.0	1.9+	2001 09 22	704	1.6−	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.2+	1.4+	2001 09 22	704	0.0	0.9−	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	1.1+	1.1+	2001 09 23	704	0.8+	1.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.7+	0.8+	2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	0.6+	0.1−	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	1.0+	2001 09 24	704	0.6−	0.6−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	(0.2−	2.4−)	2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	(0.0	3.3−)	2001 09 24	704	0.7−	0.5−	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	1.2+	2001 09 24	704	1.5−	0.2−	2005 09 30	691	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 09 24	704	0.7−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	1.6+	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2001 10 11	644	0.8−	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0

2001 SQ$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.63309		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24526270	ω	297.43163		+0.39470569		+0.91876833
a	2.5276390	Ω	355.78871		−0.79686797		+0.33770502
e	0.2002082	i	6.64294		−0.45739355		+0.20449956
P	4.02	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.7−	0.7+	2005 08 31	691	0.2+	0.3−
2000 03 09	691	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	691	0.1+	0.3−
2000 03 09	691	0.1+	0.1+	2001 09 23	704	0.6+	1.5+	2005 09 14	691	0.6−	0.4−
2001 09 12	691	0.5−	0.2−	2001 09 23	704	0.6−	0.8−	2005 09 14	691	0.2−	0.5−
2001 09 12	691	0.4−	0.2−	2001 09 23	704	0.4−	0.6+	2005 09 14	691	0.4−	0.3−
2001 09 12	691	0.6−	0.4−	2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.7−	0.0	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2005 09 24	185	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	185	1.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.8+	1.5−	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2001 09 18	699	0.9−	0.5+	2004 03 17	691	0.1−	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.9−	0.8+	2004 03 17	691	0.4+	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2004 03 17	691	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	2.0−	0.5−
2001 09 20	704	0.8+	0.6−	2004 03 29	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	1.3+	0.5−	2004 03 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	1.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	1.1−	2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	1.0+
2001 09 20	704	0.4+	1.0−	2005 08 29	699	0.8+	0.9+	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2001 09 22	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	(2.5+	0.1+)	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2001 09 22	704	0.7+	1.1+	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 22	704	0.0	1.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+				
2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.2−				

2001 SR$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.96371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17379815	ω	321.07298		+0.75330434		+0.65763734
a	3.1800891	Ω	357.77203		−0.55155433		+0.62612384
e	0.0350479	i	10.01434		−0.35821835		+0.41890580
P	5.67	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.1−	0.0	2001 09 20	704	1.5−	0.3+	2001 10 11	644	0.5+	0.4+
2001 09 12	691	0.1−	0.3+	2001 09 20	704	1.2−	0.5+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	691	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	1.0−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+
2001 09 14	644	0.0	0.3−	2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+
2001 09 14	644	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−
2001 09 14	644	0.0	0.3+	2001 09 23	704	0.9+	0.7−	2004 02 11	644	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.4+	1.2+	2004 02 11	644	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.5−	0.3−	2001 09 24	704	0.9+	0.5+	2004 02 11	644	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.8+	0.0	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2005 01 19	809	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	1.8+	1.2−	2001 09 24	704	0.0	0.5−	2005 01 19	809	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	(2.2−	0.8−)	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2005 01 19	809	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+				

2001 SV$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.99568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24198034	ω	75.58804		+0.49254454		−0.86998258
a	2.5504452	Ω	344.83921		+0.76071146		+0.44323078
e	0.2088203	i	5.05103		+0.42275047		+0.21604810
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.2+	0.4−	2001 09 24	704	0.3+	1.5+	2005 08 30	599	0.3+	0.1−
2001 09 16	704	0.8+	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	1.0+	2005 08 30	599	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 09 24	704	0.5+	0.9+	2005 08 30	599	0.5+	0.1−
2001 09 16	704	(2.2+	0.0)	2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2001 09 18	699	1.2+	0.7+	2001 09 24	704	0.7−	1.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2001 10 11	644	0.3−	1.0−	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2001 09 18	699	1.1+	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	1.0−	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	1.4+	0.6+	2001 10 11	644	0.1−	0.7−	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	704	0.9+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.5−	1.4−	2005 09 23	703	1.1+	0.7−
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 14	704	1.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+
2001 09 22	704	0.4−	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.5+
2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.7−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	1.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.8+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 09 23	704	1.0−	0.7−	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 09 23	704	1.4−	0.1+	2005 08 25	644	0.7−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1−				

2001 SD$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.37435		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24362684	ω	11.54116		+0.99571300		+0.08957542
a	2.5389411	Ω	343.26751		−0.08995539		+0.87973301
e	0.2119099	i	4.59454		−0.02153249		+0.46695405
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.2−	0.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.8+	2005 09 06	699	0.2+	0.6+
2001 09 14	644	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.9+	2005 09 06	699	0.6+	0.3−
2001 09 14	644	0.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	699	1.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2005 09 06	699	0.9−	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2001 10 14	704	0.6+	1.2−	2005 09 06	704	0.0	0.1+
2001 09 16	704	1.1+	0.5−	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2005 09 06	704	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	0.5−	2005 09 06	704	0.6+	0.4−
2001 09 20	704	1.5−	0.5+	2001 10 21	704	0.8+	0.0	2005 09 06	704	0.6−	0.1+
2001 09 20	704	1.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.9−	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	1.2−	1.1+	2001 10 21	704	1.0+	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	1.0−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	1.2−	1.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.8+	0.0	2005 08 26	699	1.0−	0.7+	2005 09 23	703	0.0	1.3−
2001 09 22	704	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	1.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.8−
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.9+
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.8+	0.6+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	1.2+
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	1.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.7−
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	1.1+	2005 10 01	691	0.3−	1.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	0.6+	0.6−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	699	0.5−	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.3−	2005 10 01	691	0.4+	0.1+
2001 09 25	699	1.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.8−	0.5−	2005 10 01	703	0.7−	0.7−
2001 09 25	699	0.7+	0.0	2005 08 29	699	1.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.5+	0.4−
2001 09 25	699	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.3+	0.8−
2001 10 11	644	0.2−	0.9+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2005 08 30	691	0.1−	0.0				

2001 SR$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.64809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24107716	ω	359.82337		+0.87189609		+0.48923746
a	2.5568113	Ω	330.85620		−0.44922958		+0.78198821
e	0.2322308	i	2.47960		−0.19491023		+0.38618798
P	4.09	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.1+	0.1+	2001 09 25	699	0.4−	1.3+	2005 08 27	699	0.4−	1.3+
2001 05 24	807	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	704	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.2+
2001 09 16	704	0.6+	0.4+	2001 09 25	699	0.7−	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.6+	0.8+	2001 09 25	704	0.8+	0.7−	2005 08 29	704	1.0+	0.3−
2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 09 25	699	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.8−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.8−	0.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	1.0−	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.5+	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.4−	0.8+	2001 09 25	704	0.4−	1.4−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 22	704	1.0−	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.6−	0.3+	2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+
2001 09 22	704	0.3−	1.1+	2001 10 11	644	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.9+	0.3−
2001 09 23	704	0.7−	0.2+	2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 10 13	704	1.0−	1.3−	2005 09 26	691	0.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.3−	2005 09 26	691	0.3+	0.1−
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	G98	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	G98	0.4+	0.4−
2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	G98	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.7+	0.5−	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 10 01	G98	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.5+	0.4−	2005 08 24	644	0.5−	0.4−	2005 10 01	G98	0.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.6−	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 01	G98	0.3+	0.5−
2001 09 24	704	0.5+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 01	G98	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	G98	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.8+	0.6−	2005 08 27	699	0.4+	0.5+	2005 10 01	G98	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	G98	0.0	0.2+
2001 09 25	699	0.6−	0.7−	2005 08 27	699	0.7+	0.4+				

2001 SC$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.01115		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25739006	ω	318.20514		+0.62768397		+0.77838027
a	2.4476062	Ω	350.65361		−0.69376414		+0.55250305
e	0.1398376	i	4.13281		−0.35313474		+0.29810155
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.6+	0.3−	2001 09 25	699	0.2+	0.3+	2001 11 17	291	0.1−	0.1−
2001 09 12	691	0.6+	0.5−	2001 09 25	699	0.5−	0.1−	2001 11 17	291	0.2+	0.1−
2001 09 12	691	0.6+	0.5−	2001 09 25	699	0.1−	0.8+	2005 09 26	691	0.6−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 09 28	704	0.5+	0.1−	2005 09 26	691	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 09 28	704	0.3+	0.2+	2005 09 26	691	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 09 28	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 10 11	644	0.8+	0.2−	2005 10 03	703	1.5+	1.8−
2001 09 19	683	0.3−	0.9+	2001 10 11	644	1.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.9+	0.4+
2001 09 19	683	0.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.9+	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.0
2001 09 19	683	1.5−	1.7−	2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.7−	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	1.7−	0.0	2005 10 07	G96	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	1.1−	0.4+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−

2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.9+	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+				
2001 09 25	699	0.2−	0.6+	2001 11 17	291	0.0	0.0				

2001 SJ$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.04009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23642519	ω	66.62908		+0.74847858	−0.66236670	
a	2.5902412	Ω	334.81406		+0.57724109	+0.67478418	
e	0.1202350	i	4.36733		+0.32645450	+0.32547914	
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	(0.1−	2.4−)	2001 10 11	644	1.3+	0.9−	2001 10 21	704	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	(0.7−	3.8−)	2001 10 11	644	1.4+	1.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	(0.5−	3.6−)	2001 10 11	644	0.7+	0.8−	2005 08 25	644	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	(0.5−	2.7−)	2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.1−
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2001 10 13	699	1.5+	1.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.4−
2001 09 18	699	0.9+	0.9−	2001 10 13	699	0.9−	0.6+	2005 08 27	699	(2.7−	0.7+)
2001 09 18	699	0.8+	0.2−	2001 10 13	699	1.3−	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.3+
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2001 10 14	704	0.4−	1.0+	2005 08 27	699	0.5−	0.6+
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 14	704	1.6−	1.0+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	1.2−	0.3−	2001 10 14	704	1.9−	1.0+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2001 10 14	704	0.9−	1.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 14	704	(2.4−	1.1+)	2005 09 08	704	0.6−	1.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 10 14	704	0.3−	1.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	1.0−	2001 10 14	704	1.8−	0.9+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	1.0−	2001 10 16	704	0.6−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 09 23	704	1.6+	1.1+	2001 10 16	704	1.0−	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.8+	0.4+	2001 10 16	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2001 09 23	704	1.4+	0.7−	2001 10 16	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	1.1−	0.7−
2001 09 23	704	(3.5+	1.8−)	2001 10 16	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	1.4+	0.6+
2001 09 23	704	0.4+	1.1+	2001 10 19	644	0.2+	1.6−	2005 09 23	703	0.6+	0.5−
2001 09 24	704	1.2+	0.5+	2001 10 19	644	0.2+	1.4−	2005 09 30	G96	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 10 19	644	0.2+	1.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2001 09 28	644	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 09 28	644	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.2+				
2001 09 28	644	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	1.3+	0.5+				

2001 SK$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.35760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23905452	ω	335.58736		+0.86256533	+0.50522263	
a	2.5712132	Ω	353.85637		−0.41266351	+0.67160558	
e	0.2485171	i	14.63485		−0.29272833	+0.54193730	
P	4.12	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.4−	0.3+	2001 09 24	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.4+
2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2001 09 25	699	1.3−	0.4+	2005 08 31	644	0.3+	0.1+
2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2001 09 25	699	0.5−	0.1−	2005 08 31	644	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	(0.4+	2.3−)	2001 09 25	699	0.3+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	(0.3+	2.7−)	2001 09 25	699	0.3−	0.2−	2005 09 05	703	1.2−	0.2+
2001 09 16	704	(0.2−	2.4−)	2001 10 17	704	0.9+	0.4+	2005 09 05	703	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.0	1.7−	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2005 09 05	703	0.7−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2005 09 05	703	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.8+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.8+	1.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.4−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.5+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2005 07 27	644	1.5+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.6+	1.0−	2005 08 30	699	0.3−	0.6+	2005 10 06	G96	0.2−	0.5+
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.7−				

2001 SH$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.86700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24697455	ω	342.48814		+0.83989589	+0.54186359	
a	2.5159456	Ω	344.58355		−0.48298027	+0.72016362	
e	0.2072324	i	6.68887		−0.24759837	+0.43329921	
P	3.99	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.3−	0.4−	2001 09 28	644	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.9+	0.1−
2001 05 24	807	0.7+	0.1−	2001 09 28	644	0.4−	0.3−	2005 09 29	699	1.2−	1.0−
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2001 09 28	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	(1.5+	2.2−)
2001 08 27	644	0.5−	0.1−	2001 10 13	699	0.8+	1.6+	2005 09 29	699	0.2−	1.4+
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2001 10 13	699	(1.0−	2.4+)	2005 10 01	703	0.5+	0.7−
2001 09 10	699	0.7−	0.0	2001 10 13	699	0.6+	0.5−	2005 10 01	703	1.0+	0.2+
2001 09 10	699	0.0	0.1−	2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	1.0+
2001 09 10	699	0.2+	0.6−	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	1.1+	0.1−
2001 09 10	699	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.3−	2005 10 04	644	0.2+	0.6−
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.6+	0.3−	2005 10 06	703	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 15	703	1.3+	0.5+	2005 10 06	703	0.5−	0.8−
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2005 09 15	703	0.1−	0.3+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2005 09 15	703	0.5−	0.3+	2005 10 07	G96	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	1.0−	0.8+	2005 10 07	G96	0.4+	0.3−
2001 09 24	704	0.2−	1.0−	2005 09 23	703	0.4−	0.4−	2005 10 07	G96	0.0	0.3−
2001 09 24	704	0.6−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−				
2001 09 24	704	1.4−	0.6+	2005 09 23	703	1.2−	0.0				

2001 SL$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.56222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17475870	ω	12.01735		+0.96744275	+0.25137272	
a	3.1684256	Ω	333.36788		−0.23730444	+0.86051963	
e	0.1565711	i	3.76473		−0.08798367	+0.44307755	
P	5.64	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	691	0.1+	0.3−	2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 10 18	644	0.2−	0.1−
1998 01 30	691	0.1−	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.9−	2001 10 18	644	0.4−	0.1−
1998 01 30	691	0.1−	0.2+	2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	0.5+	2001 09 24	704	0.1+	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.7−
2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.9−	2001 10 21	704	0.7+	0.6−
2001 09 16	704	1.1+	0.8+	2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.7−
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2001 09 24	704	0.7−	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.4−
2001 09 18	699	0.5+	0.6+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.0
2001 09 18	699	1.0−	0.2−	2001 09 24	704	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2001 09 25	699	(0.8+	3.4−)	2001 10 21	704	1.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 09 25	699	0.7−	1.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 09 25	699	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	699	0.2+	0.5+	2001 10 25	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2001 10 11	644	0.5+	0.6+	2001 10 25	644	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 11	644	0.6+	0.8+	2001 10 25	644	0.7−	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 11	644	0.7+	0.6+	2002 12 07	695	0.0	0.2−
2001 09 21	704	1.4−	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2002 12 07	695	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2004 02 18	291	0.6+	0.7+

2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.7−	2004 02 18	291	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2004 02 18	291	0.0	0.3+

2001 SQ$_{134}$ = 2005 QV$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.95778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23764736	ω	344.55768		+0.67491368	+0.73760122	
a	2.5813529	Ω	327.88128		−0.67277955	+0.60348589	
e	0.1643233	i	2.25066		−0.30308282	+0.30290133	
P	4.15	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2004 03 29	691	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2001 09 16	704	1.7−	0.8+	2004 03 29	691	0.5+	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 13	947	0.8+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2005 08 13	947	0.5−	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.8+	0.5+	2005 08 13	947	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.5−
2001 09 24	704	(0.8+	2.0−)	2005 08 27	699	0.0	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2005 08 27	699	1.2−	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	1.0+	1.1+	2005 08 27	699	0.2+	1.4+				

2001 SW$_{134}$ = 2005 QC$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.63000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24025642	ω	127.56055		+0.77277417	+0.63442824	
a	2.5626308	Ω	193.09391		−0.60439469	+0.72699024	
e	0.3150962	i	4.53518		−0.19371922	+0.26265185	
P	4.10	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	644	0.4+	0.6−	2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2001 10 17	644	0.0	1.2+
2001 09 16	644	0.1+	0.7−	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	1.5+	0.2+
2001 09 16	644	0.3+	0.5−	2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.7−
2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 21	704	1.0+	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.3−	2001 09 24	704	0.4+	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.6−	2001 09 24	704	0.6−	0.5−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	0.4−	0.7−	2001 09 24	704	0.3−	1.1−	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2001 09 24	704	0.3−	0.7−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	0.7−	2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.1+
2001 09 18	699	0.9−	0.8−	2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 11	644	0.6−	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	704	0.7+	0.0	2005 08 27	699	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.8+	2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2005 08 30	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2001 10 17	644	0.0	0.9+	2005 08 30	704	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	1.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.8+				

2001 SH$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.81852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26596480	ω	340.59551		+0.42446683	+0.90538414	
a	2.3947119	Ω	314.51982		−0.82879489	+0.38389872	
e	0.1820431	i	0.83307		−0.36459147	+0.18138725	
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.6−	0.3+	2001 09 24	704	0.9−	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.6+
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2001 09 24	704	0.1−	0.9−	2001 11 18	291	0.6−	0.6+
2001 08 27	644	0.5−	0.1+	2001 09 24	704	0.1−	1.0+	2001 11 18	291	0.1+	0.7−
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 11 18	291	0.6−	0.6+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 09 25	704	0.0	0.7+	2004 04 24	691	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.7−	0.9+	2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2004 04 24	691	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.8+	0.1−	2001 09 25	704	0.0	0.1+	2004 04 24	691	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	1.2+	0.8−	2001 09 25	704	0.9+	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	1.0+	1.3−	2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	1.4+	0.8−	2001 09 26	704	1.5−	0.9−	2005 10 03	G96	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.7+	1.7−	2001 09 26	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2001 09 24	704	1.2−	0.8+	2001 09 26	704	1.0+	0.5−				

2001 SE$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.47895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24377260	ω	38.25299		+0.81273866	−0.58258943	
a	2.5379289	Ω	357.35253		+0.49215357	+0.69267573	
e	0.1495831	i	8.38971		+0.31183446	+0.42519393	
P	4.04	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2001 09 25	699	0.1−	0.4−	2001 11 17	691	0.2−	0.2−
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 11	644	0.6+	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2001 10 11	644	0.7+	0.8+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 12	695	0.0	0.1−	2001 10 11	644	0.4+	0.8+	2005 08 28	691	0.3+	0.5+
2001 09 12	695	0.3+	0.2−	2001 10 14	704	0.9−	1.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	1.3−	2001 10 14	704	0.7−	0.8−	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.4+	1.0−	2001 10 18	644	0.4+	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	0.5−	2005 09 23	699	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	1.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.6+	2005 09 23	699	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	1.0−	2001 10 21	704	0.6−	1.3+	2005 09 23	699	0.3−	1.4+
2001 09 20	704	0.9+	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	699	0.8−	1.7+
2001 09 24	704	1.0−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	1.2+	0.3−
2001 09 24	704	0.7−	1.0+	2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	1.0+	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.8−
2001 09 24	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	1.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.8−
2001 09 24	704	0.1+	1.7+	2001 10 21	704	1.2+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 25	699	0.4+	1.8−	2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.5−
2001 09 25	699	1.3−	0.5+	2001 11 17	691	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.2+	0.4−
2001 09 25	699	0.2+	0.1+	2001 11 17	691	0.4−	0.7−				

2001 SG$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.99600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21126174	ω	270.45333		−0.27114792	−0.96137903	
a	2.7920433	Ω	195.52918		+0.93830948	−0.25306835	
e	0.1585438	i	10.15722		+0.21460226	−0.10819780	
P	4.67	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	1.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 01 25	644	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.7−	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 02 09	608	0.4+	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2003 02 09	608	0.6+	0.2−
2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 02 09	608	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.9+	2003 03 09	704	0.2+	1.0+
2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2003 01 25	644	0.5−	0.1+	2003 03 09	704	0.7−	0.1+
2001 09 20	704	0.8+	0.3+	2003 01 25	644	0.5−	0.1+				

2001 SJ$_{136}$ = 2005 QQ$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.35606		(2000.0)		+0.83023187	+0.55731756
n	0.24252969	ω	328.94291		−0.45834002	+0.67172559
a	2.5465924	Ω	357.11984		−0.31723724	+0.48803880
e	0.1993143	i	12.16836			
P	4.06	H	17.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.7+	0.3−	2001 09 20	704	0.9+	0.2−	2005 08 30	691	0.3+	0.4−
1997 09 28	691	0.2−	0.5−	2001 09 20	704	1.5+	1.0+	2005 09 06	704	0.7+	1.4+
1997 09 28	691	0.2+	0.7−	2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2005 09 06	704	0.0	1.0+
2001 08 27	699	0.3+	0.2−	2001 09 20	704	1.4+	1.5+	2005 09 06	704	0.2−	0.4−
2001 08 27	699	1.2−	0.7+	2001 09 24	704	0.3−	0.5−	2005 09 06	704	0.3−	0.1+
2001 08 27	644	0.3+	0.6+	2001 09 24	704	0.9+	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2001 08 27	644	0.2+	1.0+	2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	691	(0.7+	2.1−)
2001 08 27	699	1.1−	1.0−	2001 09 24	704	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 08 27	644	0.6+	0.7+	2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 08 27	699	1.3−	0.4−	2005 08 25	644	0.4+	0.6−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	1.5−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	1.8−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.8−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.3−				
2001 09 16	704	1.4−	0.4−	2005 08 30	691	0.3+	0.3−				

2001 SL$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.00721		(2000.0)		+0.92456177	−0.38078778
n	0.23145221	ω	71.47602		+0.34242777	+0.84606332
a	2.6272123	Ω	310.90404		+0.16711898	+0.37306503
e	0.2288140	i	1.03448			
P	4.26	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 24	704	1.0+	0.4−	2001 10 18	644	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2001 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	1.5−	0.7−
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 11	644	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 10 13	704	1.8−	0.1−	2005 07 05	G96	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2005 07 05	G96	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 10 13	704	0.5+	1.0+	2005 07 05	G96	0.3−	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 10 13	704	1.5+	1.1−	2005 07 05	G96	0.1−	0.3−
2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	691	0.2+	0.5−	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 14	691	0.3+	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.7+	0.4+	2001 10 14	691	0.4+	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 09 24	704	1.1+	0.3+	2001 10 18	644	0.1−	1.3+				
2001 09 24	704	0.5−	0.4−	2001 10 18	644	0.3+	0.4+				

2001 SN$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.53667		(2000.0)		+0.99797917	−0.06350172
n	0.25579168	ω	4.74161		+0.05378296	+0.86310078
a	2.4577919	Ω	358.89166		+0.03383728	+0.50102353
e	0.0634600	i	6.70503			
P	3.85	H	16.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2001 09 24	704	0.4+	1.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 11	644	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.5−
2001 09 16	704	0.9−	0.5+	2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	152	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	1.0+	0.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	152	1.7−	0.0
2001 09 22	691	0.3−	0.4−	2001 10 16	704	0.4+	0.2−	2005 10 09	152	0.4+	0.7+
2001 09 22	691	0.3−	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	0.1+	2005 10 09	152	0.2−	0.6+
2001 09 22	691	0.3−	0.2−	2001 10 18	644	0.6+	0.2−	2005 10 09	152	0.5+	0.4−
2001 09 24	704	0.1−	0.6−	2001 10 18	644	0.4+	0.0	2005 10 09	152	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.4−	2001 10 21	704	0.5+	0.2+				

2001 SR$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.26599		(2000.0)		+0.99876939	+0.02173441
n	0.21979793	ω	149.02237		−0.03506622	+0.94511590
a	2.7192782	Ω	209.83058		+0.03507230	+0.32601158
e	0.0312852	i	5.14164			
P	4.48	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.1+	0.8−	2001 09 24	704	0.8+	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.8+
1992 10 02	691	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.1−
1992 10 02	691	0.1+	0.2−	2001 09 24	704	0.9−	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.5+
2001 08 27	644	0.6−	0.1+	2001 09 24	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	1.1+	0.5+
2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2001 09 24	704	1.2−	1.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.0
2001 08 27	644	0.1−	0.3+	2001 09 24	704	0.2−	0.9−	2004 04 21	704	0.2+	1.3+
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2001 09 24	704	1.0−	0.5−	2004 04 21	704	0.3−	0.5+
2001 09 14	644	0.3−	0.0	2001 10 06	644	0.2+	0.7+	2004 04 21	704	1.4+	0.3−
2001 09 14	644	0.7−	0.2+	2001 10 06	644	0.4+	0.1−	2004 04 21	704	0.8+	1.6+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 06	644	0.1+	0.4+	2004 04 21	704	0.7−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 09	333	0.4−	1.1−	2004 05 21	691	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.4+	1.4+	2001 10 09	333	0.5+	0.4−	2004 05 21	691	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 10 09	333	0.0	0.1+	2004 05 21	691	0.4−	0.2+
2001 09 18	333	0.1+	0.4−	2001 10 11	644	0.7−	0.3+	2005 06 29	691	0.1+	0.1−
2001 09 18	333	0.9+	2.0−	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.0
2001 09 18	333	0.5+	0.7−	2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	1.8−	1.2+	2005 07 04	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.4−	1.0−	2005 07 04	691	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2005 07 04	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2001 10 16	704	0.8+	1.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	1.1+	1.1−	2001 10 16	704	0.4+	0.9+	2005 08 06	644	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.1+	1.3−	2001 10 16	704	0.7−	0.8+	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	1.2−	2001 10 16	704	1.2+	1.0+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	1.1−	2001 10 16	704	0.4−	1.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.3−	1.1−	2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+				
2001 09 24	704	1.8−	0.2+	2001 10 18	644	0.2−	0.4+				

2001 SQ$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	253.37533		(2000.0)		+0.82264719	+0.56833493
n	0.15124823	ω	320.07617		−0.46920244	+0.69424821
a	3.4887982	Ω	5.36070		−0.32109292	+0.44160483
e	0.0780297	i	9.68440			
P	6.52	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 01	691	0.3−	0.6−	2001 09 28	704	0.5−	1.3+	2001 10 16	704	0.6−	0.3+
1997 01 01	691	0.3+	0.9−	2001 09 28	704	0.0	0.2+	2001 10 16	704	(1.1−	2.1−)
1997 01 01	691	0.3−	0.3−	2001 09 28	704	0.6−	0.1−	2001 10 18	644	0.3+	0.3−
2001 08 24	333	0.1−	1.0−	2001 09 28	333	1.3+	0.4−	2001 10 18	644	0.1+	0.1−
2001 08 24	333	0.1−	0.6+	2001 09 28	704	1.2−	1.8+	2001 10 18	644	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 09 28	333	0.8+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.5+	1.1+	2001 09 28	333	0.7+	0.5+	2001 10 21	704	0.8+	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2001 09 28	704	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2001 10 06	644	0.2−	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 06	644	0.1−	0.6−	2001 10 21	704	0.7+	1.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2001 10 06	644	0.4−	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 10 11	644	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	1.1−	2001 10 11	644	0.1+	0.3−	2005 04 05	G96	0.3+	0.3+
2001 09 23	691	0.2+	0.2−	2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2001 09 23	691	0.3+	0.2−	2001 10 15	704	0.9−	0.5+	2005 04 05	G96	0.6+	0.0

2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 10 15	704	0.2−	0.5+	2005 04 30	691	0.5+	0.5+
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	704	0.1−	1.2+	2005 04 30	691	0.5+	0.5+
2001 09 23	691	0.1+	0.1−	2001 10 15	704	0.7−	0.7+	2005 04 30	691	0.5+	1.4+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 15	608	0.1−	0.6−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 10 15	608	0.3+	0.4−	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.5−	0.4−	2001 10 15	608	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.4−	0.8+	2001 10 16	704	1.0−	0.3+	2005 05 12	G96	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.5−	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.2−				
2001 09 24	704	0.0	1.0−	2001 10 16	704	0.1−	0.0				

2001 SW$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.69076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23939738	ω	196.58150		+0.81951133	−0.57290014	
a	2.5687575	Ω	198.39104		+0.53056799	+0.76753415	
e	0.1138070	i	2.48165		+0.21656130	+0.28753567	
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.3−	0.0	2001 09 28	704	0.4−	0.8−	2005 08 31	691	0.3−	0.4−
2001 09 12	695	0.2+	0.2+	2001 09 28	704	0.6+	0.7−	2005 08 31	691	0.0	0.4−
2001 09 16	704	1.3+	0.9+	2001 09 28	704	0.5−	0.7−	2005 08 31	691	0.2+	0.5−
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 28	704	0.2+	0.8−	2005 09 08	704	1.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	1.0+	2001 09 28	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.9−
2001 09 16	704	0.2−	1.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.4−	1.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2001 10 13	699	0.2−	0.9−	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 13	699	0.2−	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	691	0.0	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 09 20	691	0.1−	0.0	2001 10 13	699	1.4−	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	691	0.1−	0.1−	2001 10 13	699	1.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	1.1+
2001 09 21	704	1.5+	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.9+
2001 09 21	704	1.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.9−	2005 09 23	699	1.0+	0.8+
2001 09 21	704	0.8+	0.3−	2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	699	1.4+	0.6+
2001 09 23	704	0.9−	0.9−	2001 10 18	644	0.6−	0.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.7+
2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.8+	1.0+
2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.8+	0.4−
2001 09 24	704	0.7+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.4−	0.7+
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	1.1−
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	645	0.0	0.1+				

2001 SB$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.95376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23516238	ω	169.60263		+0.99861152	+0.04738438	
a	2.5995060	Ω	187.79244		−0.05150396	+0.96997366	
e	0.1257747	i	9.77363		+0.01106227	+0.23854940	
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 25	645	0.1−	0.0
2000 05 29	691	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.7+	2005 08 27	699	0.2+	0.5+
2000 05 29	691	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.9+	0.2+
2001 09 10	333	0.2+	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2005 08 27	699	0.3−	1.0+
2001 09 10	333	0.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2005 08 27	699	0.5−	0.7+
2001 09 11	699	0.8−	0.3−	2001 09 26	704	0.3−	1.5+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.8+	0.5−	2001 09 26	704	0.7+	0.3+	2005 08 27	699	0.7+	0.8+
2001 09 11	699	0.3+	1.7+	2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	699	0.0	0.1−
2001 09 11	699	1.3−	0.2−	2001 10 06	644	0.7−	0.4−	2005 08 27	699	1.0−	0.6+
2001 09 12	695	0.5+	0.2−	2001 10 06	644	0.9−	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.1−
2001 09 12	695	0.4+	0.2−	2001 10 06	644	0.9−	0.4−	2005 08 30	704	0.0	0.9+
2001 09 14	644	0.9+	0.0	2001 10 13	704	1.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.2−
2001 09 14	644	0.5+	0.2−	2001 10 13	699	0.5−	1.0+	2005 08 30	704	0.1+	0.0
2001 09 14	644	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.9+	0.2−	2005 08 30	704	0.9+	0.9−
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2005 09 06	704	0.5−	0.6−
2001 09 16	704	0.0	0.6+	2001 10 13	699	0.7−	0.7−	2005 09 06	704	0.6−	0.3−
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2001 10 13	704	1.1+	0.4+	2005 09 06	704	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.7−	0.8+	2001 10 13	699	0.6−	0.9+	2005 09 12	691	0.0	0.2−
2001 09 18	699	1.3+	0.6+	2001 10 13	699	0.2+	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.2+	0.5−	2001 10 15	608	0.4−	0.9−	2005 09 12	691	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	1.1+	0.1+	2001 10 15	608	0.2−	0.9−	2005 09 23	703	0.7+	1.0−
2001 09 18	699	0.7−	0.1+	2001 10 15	608	0.2−	0.9−	2005 09 23	703	0.0	0.0
2001 09 19	291	0.2−	1.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	1.0−	1.4−
2001 09 19	291	0.2−	1.0−	2001 10 16	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 09 19	291	0.1+	0.9−	2001 10 16	704	0.8+	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.8+	1.8+	2001 10 16	704	0.4+	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	1.8+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	1.8+	2001 10 17	644	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	(1.2+	2.3+)	2001 10 17	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2001 10 17	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 09 20	704	(1.3+	3.2+)	2001 10 17	644	0.7−	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.9+	0.2−
2001 09 21	704	0.9−	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.6+	1.0+	2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2005 10 09	691	0.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.9+	0.4−	2001 10 20	704	1.3−	0.7−				
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 10 25	645	0.1−	0.0				

2001 SC$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.52916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23919848	ω	15.67166		+0.89464553	−0.44635457	
a	2.5701813	Ω	10.90001		+0.39808633	+0.77666450	
e	0.1343728	i	5.89336		+0.20282171	+0.44447707	
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	333	0.2+	1.2−	2001 09 25	699	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.6−
2001 08 23	333	0.5+	0.6−	2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2001 10 16	704	0.6+	0.6+
2001 09 16	704	0.7+	1.1+	2001 09 25	704	0.9+	0.1+	2001 10 16	704	0.9+	0.3+
2001 09 16	704	0.6+	1.0+	2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	(2.5+	1.6+)	2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2001 10 18	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	291	0.5+	0.9−	2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2001 10 18	644	0.2−	0.3+
2001 09 19	291	0.4+	0.9−	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.5+
2001 09 19	291	0.3+	0.9−	2001 09 26	704	0.9+	0.7−	2001 10 19	695	0.4+	0.5−
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 09 26	704	0.5−	0.2−	2001 10 19	695	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.6−
2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2001 09 26	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.8−	0.3−	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2001 09 26	704	1.0+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.0
2001 09 20	704	1.3−	1.3+	2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2001 09 28	704	0.5−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 09 28	704	0.6−	0.0	2005 08 29	691	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2001 09 28	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	691	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 09 28	704	0.0	0.6−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2001 09 28	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 06	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	1.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 06	644	0.6−	0.1+	2005 08 29	699	0.8+	1.5+
2001 09 21	704	1.0−	0.9+	2001 10 06	644	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 08	644	0.6−	0.7−	2005 09 23	703	0.2+	1.0−
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 10 08	644	1.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.3+	1.0−

2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 08	644	0.7−	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 08	644	1.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.7+	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 08	644	0.8−	0.5−	2005 09 24	644	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 08	644	1.2−	0.9+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	1.0−	0.5−	2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2001 10 13	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.4−
2001 09 24	704	0.7+	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	1.4+
2001 09 24	704	0.2−	0.5−	2001 10 13	699	0.0	0.2+	2005 10 01	704	(0.4+	2.1−)
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.9+	0.8+	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2001 09 25	699	0.3−	0.1−	2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 09 25	699	0.9+	0.0	2001 10 13	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	1.1+	0.5−	2001 10 13	699	0.4+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.4+	0.8+	2001 10 13	699	0.3−	1.4+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2001 09 25	699	0.7−	0.5+	2001 10 15	608	1.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2001 10 15	608	0.8+	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 10 15	608	0.6+	0.3−				
2001 09 25	704	0.9+	0.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.2−				

2001 SJ$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.28255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23784057	ω	4.16442		+0.98987510		−0.14191594
a	2.5799548	Ω	3.99727		+0.12909596		+0.89230890
e	0.1631076	i	2.19708		+0.05900432		+0.42853785
P	4.14	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.4−	1.6+	2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2004 05 15	291	0.3+	0.5+
1997 11 06	704	1.4−	1.3+	2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.7+
1997 11 06	704	0.4−	1.1+	2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2005 08 26	699	0.7−	0.7−
1997 11 06	704	(3.6−	1.0+)	2001 10 13	704	1.5+	0.1+	2005 08 26	699	1.2+	0.6+
2001 09 12	695	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	1.0+	0.2+	2005 08 26	699	0.6−	0.6+
2001 09 12	695	0.2−	0.4−	2001 10 13	704	0.0	0.9+	2005 08 29	691	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2001 10 15	291	0.1−	0.6+	2005 08 29	691	0.3−	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	0.9+	2001 10 15	291	0.4−	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.9−	1.0+	2001 10 15	291	0.3−	0.4+	2005 09 06	699	1.4−	1.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.2−	0.5+
2001 09 20	691	0.0	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.9−	2005 09 06	699	0.5−	0.6−
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.3+	1.4−	2005 09 06	699	0.9+	1.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.5+	1.6−	2005 09 08	704	1.1−	0.2+
2001 09 20	691	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.2+	1.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 10 18	644	0.8+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2001 09 20	691	0.2−	0.4−	2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 18	644	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	1.6+	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.4−
2001 09 23	704	0.3+	1.7−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.4−
2001 09 23	704	1.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.2−
2001 09 23	704	1.2+	1.0−	2001 10 21	704	0.7+	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2001 09 24	704	(1.3−	3.0−)	2004 05 15	291	0.5+	0.8+				
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2004 05 15	291	0.2+	0.6+				

2001 SO$_{141}$ = 2005 MB$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.60072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23490946	ω	86.02268		+0.37598175		+0.92606534
a	2.6013715	Ω	206.13531		−0.87657854		+0.34417197
e	0.2391333	i	4.19988		−0.30041269		+0.15475346
P	4.20	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.5+	1.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2005 07 29	699	(2.9−	0.5−)
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	1.1−	0.1+	2005 07 30	599	0.0	0.3−
2001 08 22	691	0.3−	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2005 07 30	599	0.1−	0.0
2001 08 22	691	0.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.6+	1.5+	2005 07 30	599	0.1−	0.3−
2001 08 22	691	0.1−	0.5−	2001 09 24	704	1.5+	1.4+	2005 07 30	599	0.2−	0.5−
2001 09 11	691	0.2−	0.1−	2001 09 24	704	1.0+	0.0	2005 07 31	599	0.1−	0.0
2001 09 11	691	0.2−	0.2−	2005 06 29	644	0.2+	0.1−	2005 07 31	599	0.2+	0.0
2001 09 11	691	0.0	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+	2005 07 31	599	0.0	0.1+
2001 09 16	704	1.3−	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 07 31	599	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 09 16	704	1.0+	0.4+	2005 06 29	644	0.4+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2005 07 08	691	0.2+	0.1−	2005 08 11	A50	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2005 07 08	691	0.2+	0.2−	2005 08 11	A50	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.7−	2005 07 08	691	0.1+	0.0	2005 08 11	A50	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2005 07 29	699	0.4−	0.4+	2005 08 11	A50	0.1−	0.3+
2001 09 22	704	1.1−	1.7+	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	699	0.3+	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2001 09 22	704	1.0+	0.3+	2005 07 29	699	0.6−	0.8+	2005 08 24	644	0.0	0.1−

2001 SN$_{142}$ = 2005 QV$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.26427		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24112862	ω	27.13207		+0.42450884		+0.90353511
a	2.5564475	Ω	268.03689		−0.84095909		+0.36953870
e	0.2103816	i	3.35290		−0.33552953		+0.21694575
P	4.09	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.8−	2005 09 12	691	0.1+	0.5−
1993 10 15	691	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.5−	0.7−	2005 09 12	691	0.1+	0.3−
1993 10 15	691	0.0	0.4−	2004 04 24	691	0.3+	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.6−
2001 08 27	699	0.2+	1.0+	2004 04 24	691	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.4+	0.1−
2001 08 27	699	0.3+	0.4−	2004 04 24	691	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.6−	0.4−	2005 07 31	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.6+	0.2+
2001 08 27	699	0.3+	0.4−	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	1.0−	0.9+
2001 09 16	704	0.6+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.3−	2005 09 26	691	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	1.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.7−	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.5+	2005 09 26	691	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.8+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.8+	0.0	2005 08 26	699	1.3+	1.5−	2005 10 01	699	1.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.8+	1.9+	2005 08 27	644	0.0	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.7−	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.5−	2005 10 01	699	1.0+	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.5−	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 06	704	0.8+	1.5+	2005 10 10	691	0.0	0.5−
2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2005 09 06	704	0.2−	0.9+	2005 10 10	691	0.3−	0.5−
2001 09 23	704	0.7−	1.6−	2005 09 06	704	0.6+	0.2+				

2001 SR$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.63604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24284718	ω	18.61525		+0.61956650		+0.78322130
a	2.5443724	Ω	289.70270		−0.72700103		+0.54760200
e	0.2491842	i	3.16495		−0.29598455		+0.29444261
P	4.06	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.4−	1.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.5−
2001 07 24	644	0.3−	0.7+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 24	703	1.1+	0.6+
2001 07 24	644	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.5−
2001 09 16	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	1.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 27	691	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 27	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	1.0+	2005 09 06	699	0.4−	1.1−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.8−	1.0+	2005 09 06	699	0.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+

2001 09 21	644	0.4+	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	291	0.2−	0.3−
2001 09 21	644	0.2+	0.3−	2005 09 06	704	0.2−	0.8+	2005 09 29	291	0.1+	0.1−
2001 09 21	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	291	0.6+	0.0
2001 09 23	704	1.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+	2005 09 30	703	0.7−	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	1.0−	1.7−
2001 09 23	704	1.1−	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.3−	2005 09 30	703	0.9+	1.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.3−	2005 09 30	703	0.6−	0.3−
2005 07 05	291	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.9−	2005 10 01	699	2.0+	0.6−
2005 07 05	291	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	0.8+	1.2−
2005 07 05	291	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 01	699	1.5+	1.0−
2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	1.3+	1.8+

2001 SW$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.84749		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22765592	ω	305.01284		+0.34910822		+0.93514625
a	2.6563385	Ω	345.06328		−0.76554819		+0.24756063
e	0.0936125	i	13.50832		−0.54042522		+0.25340722
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4−	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 03	644	0.2+	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2004 03 31	704	0.0	1.8+	2005 07 03	644	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.3+	0.2−	2004 03 31	704	0.2−	0.9+	2005 07 26	644	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.5+	2004 03 31	704	1.0+	1.1+	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.7−	2004 03 31	704	0.5+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2004 04 17	704	0.5+	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.3+	0.8+	2004 04 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2004 04 17	704	0.4+	1.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.9−	0.1+	2004 04 17	704	1.3−	1.0−	2005 08 28	699	0.6−	0.6−
2001 09 18	699	1.6−	0.2−	2005 07 03	644	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2005 07 03	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	1.0+	0.4−	2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.8−

2001 SR$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.17153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21907719	ω	95.50783		+0.68430100		−0.72809229
a	2.7252391	Ω	311.22748		+0.64609876		+0.63093646
e	0.2205160	i	3.06178		+0.33806586		+0.26795670
P	4.50	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	333	0.4−	0.2−	2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.0
2001 08 26	333	0.3−	0.6−	2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.4−
2001 09 16	704	1.7+	0.5−	2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2001 10 16	704	0.8−	0.6−
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.9+	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.0
2001 09 16	704	1.0+	0.6+	2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 19	644	0.6+	1.0+
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 10 19	644	1.4+	1.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.7−	2001 09 24	704	0.5−	0.7−	2001 10 19	644	0.8+	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	1.4−	0.0
2001 09 18	699	1.0−	0.0	2001 09 26	699	0.9−	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+
2001 09 18	699	0.5−	1.5−	2001 09 26	699	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−
2001 09 18	699	0.7−	0.3−	2001 09 26	699	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	0.6−	0.3−
2001 09 18	699	0.9−	0.4+	2001 09 26	699	1.5+	1.2+	2003 02 26	599	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 05	644	0.7+	0.2−	2003 02 26	599	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 10 05	644	0.1+	0.0	2003 02 26	599	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 05	644	0.1+	0.4−	2003 02 26	599	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	1.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.5+
2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	1.0−	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.5−
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.5−				

2001 SY$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.59127		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21960913	ω	199.88866		+0.57739786		−0.81540610
a	2.7208366	Ω	214.87964		+0.75857419		+0.55457601
e	0.1076213	i	4.16452		+0.30195514		+0.16600705
P	4.49	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	1.0+	2001 09 24	704	0.6−	0.8+	2003 01 27	644	0.2−	0.7+
2001 09 16	704	1.0+	0.4+	2001 09 24	704	0.1−	1.2+	2004 04 22	691	0.2−	0.4−
2001 09 16	704	0.7+	1.0+	2001 09 24	704	1.1+	1.3+	2004 04 22	691	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2004 04 22	691	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.3+
2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2005 07 11	691	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.4−	0.3−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	644	0.1−	0.8+				
2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	644	0.5+	0.5+				

2001 SF$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.46054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23700593	ω	49.76889		+0.51463180		+0.85638840
a	2.5860083	Ω	251.25121		−0.79947691		+0.46164092
e	0.2468773	i	2.53417		−0.30982378		+0.23127164
P	4.16	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.9−	0.4+	2001 09 23	704	0.3+	0.5−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2001 09 24	704	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.6−	0.8−
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2001 09 24	704	0.6+	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.4−
2001 09 18	699	0.4+	1.3+	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.2−
2001 09 18	699	1.0+	0.8+	2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.3−
2001 09 18	699	0.8−	0.4−	2001 09 24	704	0.0	1.0+	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	699	1.0−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.9+	2001 09 25	699	0.3+	1.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 09 25	699	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 09 25	699	0.9−	0.9−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2005 08 29	699	0.3+	0.4+
2001 09 22	704	0.9+	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	1.5+
2001 09 22	704	0.7+	0.6−	2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2005 08 29	A50	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.3−	0.8−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+	2005 08 29	A50	0.6−	0.6+
2001 09 22	704	0.1+	0.3−	2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 08 29	A50	0.9+	0.4+
2001 09 23	704	0.7+	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 08 29	A50	0.7−	0.3−
2001 09 23	704	0.5+	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+				

2001 SG$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.72907		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22817594	ω	154.27419		−0.80319579		−0.59407331
a	2.6523010	Ω	348.94712		+0.49898654		−0.63039631
e	0.0613835	i	13.32876		+0.32540584		−0.49967729
P	4.32	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 20	691	0.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	1.2+
1999 04 20	691	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2002 12 31	699	0.5−	0.5+
1999 04 20	691	0.3+	0.2+	2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2002 12 31	699	0.0	0.4−
2001 09 16	704	1.9−	0.3−	2001 09 24	704	0.2−	1.5+	2002 12 31	699	0.2+	1.0−
2001 09 16	704	0.9−	0.2−	2001 09 24	704	0.6−	0.6−	2002 12 31	699	0.2−	0.3−
2001 09 16	704	1.0−	0.6−	2001 09 24	704	0.0	0.8−	2003 01 13	704	0.5+	0.5+

2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 09 24	704	0.3−	0.0	2003 01 13	704	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 09 25	699	0.8−	1.5+	2003 01 13	704	0.1+	0.1+		
2001 09 20	704	1.3+	0.2−	2001 09 25	699	1.0+	0.5−	2003 01 13	704	0.2+	0.4+		
2001 09 20	704	1.3+	0.6−	2001 09 25	699	0.7+	0.1+	2003 01 13	704	0.1−	0.6+		
2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2001 09 25	699	0.5+	1.5+	2005 08 05	644	0.4−	0.2+		
2001 09 22	704	0.2−	0.9−	2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+		
2001 09 22	704	0.9−	0.8−	2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+		
2001 09 23	704	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.7+						

2001 SY$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.58078		(2000.0)			
n	0.24125244	ω	136.17709		+0.88444041	+0.46569005
a	2.5555727	Ω	196.14365		−0.45231996	+0.83971299
e	0.2785227	i	6.18688		−0.11476851	+0.27931141
P	4.09	H	17.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.0−	1.0−	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.2+		
2001 08 27	699	0.6−	0.3+	2001 09 24	704	1.1+	1.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+		
2001 08 27	699	0.3−	0.2−	2001 09 24	704	0.9+	1.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+		
2001 08 27	699	0.8−	0.7−	2001 09 24	704	0.5+	0.9−	2005 08 27	699	0.1+	0.2−		
2001 09 14	644	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.4−	1.1−	2005 08 27	699	0.6+	0.1−		
2001 09 14	644	0.2+	0.0	2001 09 24	704	(1.8+	2.3−)	2005 08 27	699	0.1+	0.2−		
2001 09 14	644	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+		
2001 09 16	704	0.5+	0.9+	2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	599	0.1+	0.2+		
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	599	0.2+	0.1+		
2001 09 16	704	0.8+	0.5+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	599	0.1+	0.1+		
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+		
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.7−		
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2001 09 25	704	1.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.0		
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−		
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	291	0.3+	0.2+		
2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2001 10 21	704	1.2−	0.3+	2005 10 03	291	0.5+	0.3+		
2001 09 22	704	0.7−	0.2+	2001 10 21	704	1.0−	0.6−	2005 10 03	291	0.3+	0.4+		
2001 09 22	704	0.9−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.7+		
2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.5+	0.1+		
2001 09 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.4+	0.2+		
2001 09 23	704	0.1−	1.2−	2001 11 18	645	0.1−	0.0						
2001 09 23	704	0.6+	0.5−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−						

2001 SH$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.12541		(2000.0)			
n	0.21619856	ω	101.09689		+0.64275265	+0.76477202
a	2.7493763	Ω	209.05157		−0.73385244	+0.59794973
e	0.0350307	i	5.27461		−0.21984000	+0.23995807
P	4.56	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	644	0.3−	0.8+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+		
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 07 06	691	0.0	0.4+		
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.5+		
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2005 07 11	691	0.2−	0.3+		
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 07 11	691	0.3−	0.6+		
2001 09 20	704	0.9−	0.3−	2001 11 18	291	0.3+	0.1−	2005 07 30	E12	0.7+	0.3−		
2001 09 20	704	0.4+	0.9−	2001 11 18	291	0.4+	0.1−	2005 07 30	E12	0.6+	0.2−		
2001 10 18	644	0.4+	0.5+	2001 11 18	291	0.5+	0.2−	2005 07 30	E12	0.1+	0.0		
2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	1.0−	0.7−		

2001 SM$_{146}$ = 2005 QL$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.15888		(2000.0)			
n	0.24305072	ω	18.23856		+0.95883244	−0.28380857
a	2.5429517	Ω	358.16471		+0.20827207	+0.72591437
e	0.1588624	i	17.52851		+0.19303650	+0.62649902
P	4.06	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9−	0.3−	2001 09 28	644	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.0		
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 28	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	0.5+	0.0	2005 08 30	691	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.6−		
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.9−	0.1−		
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.9+		
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−						
2001 09 28	644	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1−						

2001 SO$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.89423		(2000.0)			
n	0.23002554	ω	257.75363		+0.13248958	−0.99097225
a	2.6380641	Ω	184.77769		+0.97790044	+0.13406173
e	0.0274918	i	14.25292		+0.16173201	+0.00120245
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	2.0−	0.1+	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2001 10 19	699	0.3−	1.3+		
2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2001 10 20	704	0.1+	0.0		
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.4−	1.7+		
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	1.3+		
2001 09 20	704	1.2−	0.5−	2001 09 26	704	(0.1−	2.1−)	2001 10 20	704	0.2−	0.5+		
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 09 26	704	0.6+	2.0−	2001 10 20	704	0.1−	0.8+		
2001 09 20	704	0.4−	0.7−	2001 09 26	704	(0.1−	2.3−)	2001 10 24	704	0.8+	0.9+		
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 09 26	704	1.1+	1.5−	2001 10 24	704	0.9+	0.5+		
2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2001 10 06	644	0.5+	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.9+		
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 06	644	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.9+		
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.2−		
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 11	644	1.3−	0.7+	2005 08 05	644	0.1+	0.0		
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 10 11	644	1.1−	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−		
2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 11	644	1.2−	0.8+	2005 08 26	644	0.2+	0.1−		
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	1.0−	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.2−		
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 10 13	704	(2.0−	1.3+)	2005 08 26	644	0.1−	0.1−		
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 13	704	(1.4−	3.1+)	2005 08 29	644	0.0	0.1−		
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.2−		
2001 09 24	704	0.0	0.6−	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.0		
2001 09 24	704	0.8+	1.3+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 08 29	599	0.0	0.0		
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2005 08 29	599	0.0	0.3+		
2001 09 25	704	0.6+	0.2−	2001 10 17	644	0.3−	0.4+	2005 08 29	599	0.3+	0.4+		
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2005 08 29	599	0.0	0.3+		
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2005 09 23	691	0.4−	0.1−		
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2001 10 19	699	0.6−	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.8+	2001 10 19	699	(0.9−	2.4+)	2005 09 23	691	0.1−	0.3+		
2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2001 10 19	699	1.9−	0.3+						

2001 SP$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.16646		(2000.0)			
n	0.24413777	ω	67.56309		+0.35994347	−0.93297245
a	2.5353975	Ω	1.34396		+0.82596946	+0.31778146
e	0.2536598	i	4.31142		+0.43383769	+0.16904839
P	4.04	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2001 09 24	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.5−		
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2001 09 24	704	0.7−	1.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.6+		

2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2003 04 04	691	0.3+	0.8+
2001 09 18	699	0.3+	0.5−	2001 09 25	699	0.4+	0.8−	2003 04 04	691	0.5+	0.9+
2001 09 18	699	1.5−	0.8+	2001 09 25	699	(0.2−	2.0+)	2003 04 04	691	0.8+	1.5+
2001 09 18	699	1.2+	1.2−	2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	691	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.9−	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	1.1+	0.1−	2001 09 25	699	0.7−	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2001 09 25	704	0.7+	0.1−	2005 09 13	691	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	691	0.8+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2001 09 25	699	0.9+	0.8+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2001 09 21	291	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2005 09 14	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	291	0.1+	0.4−	2001 09 25	704	0.5+	0.4−	2005 09 14	691	0.4+	0.1+
2001 09 21	291	0.1−	0.3−	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	1.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.5−	1.1+	2001 09 25	704	0.6+	1.3−	2005 09 25	703	0.7−	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	1.1+	2001 09 26	704	0.9−	0.5−	2005 09 25	703	1.7−	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	703	1.1−	1.5+
2001 09 23	704	0.1−	1.0+	2001 09 26	704	0.2+	0.8−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.3−
2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.4+	0.3−
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2001 10 11	683	0.5+	0.6+	2005 10 03	G96	0.5+	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	0.3−	2001 10 11	683	1.5−	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 10 11	683	1.5−	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2001 10 14	683	1.2−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	683	(1.1+	3.0+)	2005 10 07	703	0.4+	0.7−
2001 09 24	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2005 10 13	691	0.6+	0.3+
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 10 13	691	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	0.7+	1.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.0	2005 10 13	691	0.6+	0.6+

2001 SS$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.32661		(2000.0)			
n	0.21766960	ω	305.08212		+0.66974774	−0.73968883
a	2.7369752	Ω	102.73085		+0.70131946	+0.60103374
e	0.0768525	i	3.85402		+0.24410855	+0.30268609
P	4.53	H	15.2	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2+	1.0−	2001 09 21	704	1.1+	0.6−	2001 10 11	704	0.9−	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2001 10 11	704	1.4−	0.4−
2001 09 16	704	0.8+	1.1−	2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2001 10 16	644	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 24	644	0.5+	0.7+	2001 10 16	644	0.0	0.1+
2001 09 18	699	1.1+	1.3−	2001 09 24	644	0.4+	0.2+	2001 10 16	644	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.2+	0.5−	2001 09 24	644	0.6+	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.4−
2001 09 18	699	0.9−	0.3−	2001 09 27	644	0.2+	0.7+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2001 09 27	644	0.6+	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.8−	0.2+	2001 09 27	644	0.5+	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2001 10 08	644	0.6+	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 10 08	644	0.6+	0.2+	2005 07 04	644	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 10 08	644	0.6+	0.3+	2005 07 05	691	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	1.1−	2001 10 11	704	0.5−	0.8−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	691	0.2−	0.1+

2001 SX$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.74011		(2000.0)			
n	0.23735650	ω	183.25617		+0.91923462	−0.39317780
a	2.5834613	Ω	199.93447		+0.36256485	+0.86563709
e	0.1883791	i	3.44167		+0.15347456	+0.30997363
P	4.15	H	17.3	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9+	1.2−	2001 10 09	333	0.2+	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2001 10 11	644	0.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.5−	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	1.7+	0.3−	2005 08 30	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2001 10 13	704	(2.4+	0.1+)	2005 08 30	704	1.4−	1.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 10 13	704	(4.1+	0.8−)	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.4+	2001 10 13	691	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2001 10 13	691	0.6+	0.2−	2005 09 08	704	0.8−	0.1−
2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2001 10 13	691	0.8+	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.6−
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.8−	1.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2001 10 21	704	1.7−	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	2.0−	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2001 09 24	704	1.5−	0.7−	2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2005 09 13	691	0.0	0.4−
2001 09 24	704	1.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 09 26	691	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	(2.3−	0.4+)	2005 07 31	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.3+	0.2−
2001 10 06	644	0.0	0.1−	2005 07 31	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.4+	0.4−
2001 10 06	644	0.9+	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.3+	0.4−
2001 10 06	644	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 10 09	333	0.2+	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2001 10 09	333	0.4+	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.0				

2001 SH$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.94475		(2000.0)			
n	0.24085008	ω	39.74720		+0.63300288	−0.77045803
a	2.5584181	Ω	11.66944		+0.58071010	+0.40806590
e	0.0625415	i	21.92068		+0.51194055	+0.48977203
P	4.09	H	16.3	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	0.4−	2001 10 25	704	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	0.7+	0.4+	2001 10 11	644	0.3+	1.0−	2001 10 25	704	0.0	0.5+
2001 09 19	691	0.2+	0.3−	2001 10 14	704	1.5−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 09 19	691	0.2+	0.2−	2001 10 14	704	1.1−	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 09 19	691	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	1.7−	0.3−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 09 19	691	0.2−	0.4−	2001 10 14	704	1.0−	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	1.2+
2001 09 19	691	0.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.7−	0.1−	2005 09 29	699	0.8+	0.1−
2001 09 19	691	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.3−	1.0+
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	699	1.0−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.9+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.8−	0.5+
2001 09 21	691	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2001 09 21	691	0.7+	0.2−	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2005 10 06	G96	0.4+	0.3−
2001 09 21	691	0.5+	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2005 10 06	G96	0.0	0.5−
2001 09 24	704	0.7+	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2001 09 24	704	(2.0+	0.8+)	2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	1.1+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2005 10 09	691	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.1−
2001 09 24	704	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−

2001 SH$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.02382		(2000.0)			
n	0.24090521	ω	6.28246		+0.94696295	+0.31734898
a	2.5580277	Ω	335.03264		−0.29978970	+0.81587740
e	0.3027752	i	6.87204		−0.11570355	+0.48335670
P	4.09	H	16.8	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.1−	0.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2001 08 05	644	0.5−	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2005 08 04	644	0.3+	0.5+
2001 08 05	644	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2005 08 16	E12	0.0	0.4−
2001 08 14	608	0.4−	0.4−	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 08 16	E12	0.9+	0.4−
2001 08 14	608	0.4−	0.6−	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2005 08 16	E12	0.3−	0.3+
2001 08 14	608	0.5−	0.3−	2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2005 08 16	E12	0.2+	0.4−
2001 08 27	699	1.0−	0.1+	2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	1.0−	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−

2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	608	0.1−	0.2−
2001 09 09	644	0.0	0.4+	2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	608	0.2−	0.2−
2001 09 09	644	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.0	2005 08 26	608	(0.4−	2.3+)
2001 09 09	644	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.7+	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.5+	1.0−	2005 08 29	704	0.4−	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.7+	2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.2+	0.6+	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 02	608	0.1−	0.5+
2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2001 10 14	704	0.9+	0.6−	2005 09 02	608	0.5−	0.6+
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2005 09 02	608	0.3−	0.3+
2001 09 18	699	0.6+	0.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2005 09 05	703	0.1+	0.9−
2001 09 20	704	1.4+	0.9−	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2005 09 05	703	0.3−	0.5−
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2005 09 05	703	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	1.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	1.2+	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 07	699	1.4+	0.5+
2001 09 20	704	1.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2005 09 07	699	0.3−	0.3−
2001 09 22	704	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	1.3−	0.4+	2005 09 07	699	0.9+	0.1+
2001 09 22	704	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	1.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2001 09 22	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	1.0+
2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.6−	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.2−	1.0−	2001 10 23	704	0.4+	0.9−	2005 09 22	644	0.3−	0.3−
2001 09 23	704	0.3−	1.1−	2001 10 23	704	(0.7+	3.3−)	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	704	(1.4+	2.1−)	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2005 07 10	703	0.2+	0.9−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.4−	0.3−	2005 07 10	703	0.5−	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2005 07 10	703	(2.6−	0.5+)	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2005 07 10	703	0.9−	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2001 09 25	699	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	691	0.2−	0.2+
2001 09 25	699	0.0	0.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.6+	0.8+
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2005 07 28	644	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	1.0+	0.5+	2005 09 23	699	0.8−	0.3+
2001 09 25	699	0.4+	0.3−	2005 08 02	704	1.4+	0.2+	2005 09 23	699	1.2−	0.9+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.8+	2005 10 05	691	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.5−	0.7+
2001 09 25	699	0.5+	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.6+	2005 10 05	691	0.7−	0.4−

2001 SN$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.07384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18264148	ω	239.06262		−0.40222274	+0.91333908	
a	3.0765911	Ω	8.03571		−0.60529486	−0.21326956	
e	0.2193160	i	27.00353		−0.68690246	−0.34688300	
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	(2.1−	0.3+)	2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2001 10 18	644	0.6+	0.7−
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2005 03 06	E12	1.6+	0.1+
2001 09 17	704	0.7−	0.0	2001 09 24	704	1.4−	0.2−	2005 03 06	E12	0.5+	0.9−
2001 09 19	291	0.2+	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	1.1+	2005 03 06	E12	0.1+	0.5+
2001 09 19	291	0.9+	0.2−	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2005 03 06	E12	0.8−	0.3+
2001 09 19	291	1.4+	0.1−	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2005 05 05	E12	0.0	0.9+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2005 05 05	E12	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2005 05 05	E12	0.3−	0.6−
2001 09 20	704	1.1+	0.4+	2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2005 05 05	E12	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2001 10 18	644	0.2−	0.2−				
2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2001 10 18	644	0.1+	0.2−				

2001 SR$_{150}$ = 2005 QW$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.03642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24326368	ω	166.40116		+0.98157001	−0.18607986	
a	2.5414673	Ω	204.45304		+0.16402559	+0.93722175	
e	0.3229829	i	6.03586		+0.09806076	+0.29494012	
P	4.05	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.0	1.4+	2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	0.7+
2001 09 17	704	0.9+	0.4+	2001 10 13	704	0.7−	0.7−	2001 10 24	704	0.0	0.4−
2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2001 10 13	699	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.8+	0.1−
2001 09 20	704	1.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	1.4+	1.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	599	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2005 08 31	599	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	599	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2005 08 31	599	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	(2.0+	0.6−)	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	1.4+	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.6−
2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2001 10 16	704	1.2−	1.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.8−
2001 09 24	704	(2.1+	0.4−)	2001 10 16	704	0.2+	1.2−	2005 09 09	704	0.4+	0.2+
2001 09 24	704	(2.5+	0.5−)	2001 10 16	704	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.4−	0.1+
2001 09 24	704	(2.5+	1.1−)	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.6+	0.4−
2001 09 24	704	(3.0+	0.5+)	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2001 09 24	704	(2.9+	0.9−)	2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.5−
2001 09 25	699	0.0	1.5−	2001 10 18	644	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	1.2−	0.0
2001 09 25	699	0.1+	1.4+	2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.7+	0.8−
2001 09 25	699	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.5−
2001 09 25	699	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2001 09 28	644	1.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2001 09 28	644	0.9−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.8+
2001 09 28	644	1.4−	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	1.4+
2001 10 13	699	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 10 13	699	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.6+	0.4+				
2001 10 13	704	0.2+	0.5−	2001 10 23	704	0.6+	0.3+				

2001 SO$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.70378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23166442	ω	226.96969		+0.48781965	−0.86995969	
a	2.6256076	Ω	194.34645		+0.86139283	+0.49311544	
e	0.1881966	i	16.92279		+0.14154283	−0.00270356	
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	1.0+	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.2+
2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 09 25	699	0.7+	1.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 09 25	699	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.4−	0.7−	2001 09 25	699	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.1−	0.1+
2001 09 15	644	0.1−	0.0	2001 09 25	699	0.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.0
2001 09 15	644	0.1−	0.2+	2001 10 12	699	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.9+	0.4+
2001 09 15	644	0.1−	0.1−	2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.7−
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 10 12	699	1.4−	0.9+	2001 10 23	704	0.4+	1.1−
2001 09 17	704	0.5−	0.1+	2001 10 12	699	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.8−	0.4−
2001 09 17	704	0.4−	0.8+	2001 10 13	704	0.0	0.8−	2001 10 24	704	0.1+	1.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	0.2−
2001 09 19	291	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.9−
2001 09 19	291	0.9+	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2001 11 08	644	0.6+	0.1+
2001 09 19	291	1.7+	0.1+	2001 10 14	608	0.2−	0.3−	2001 11 08	644	0.7+	0.5+
2001 09 20	704	0.3+	0.7−	2001 10 14	608	0.2−	0.5−	2001 11 08	644	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.7+	0.8−	2001 10 14	608	0.8−	0.8−	2001 12 07	704	0.6−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	1.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2001 12 07	704	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.1+	1.2+	2001 10 16	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2001 09 23	704	1.4+	1.6−	2001 10 16	704	0.6−	0.5−	2005 08 29	644	0.0	0.1−

2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.7−	0.4−	2005 08 29	644	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.7−	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 10 17	644	0.7−	0.5−	2005 09 09	704	0.3+	0.4−
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.0				

2001 SF$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.78411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24664765	ω	19.04235		+0.99946544	−0.02543653	
a	2.5181682	Ω	342.37743		+0.01327098	+0.88978749	
e	0.2027869	i	3.88995		+0.02987845	+0.45566567	
P	4.00	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.7−	0.1+	2001 09 27	704	1.0+	1.2−	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.6−	1.0−	2001 09 28	644	0.6−	0.1+	2005 09 25	644	0.4+	0.1−
2001 08 27	699	1.0−	0.7+	2001 09 28	644	0.6−	0.1+	2005 10 01	683	1.8+	1.7−
2001 08 27	699	0.3−	0.4+	2001 09 28	644	0.6−	0.2+	2005 10 01	683	1.6+	0.4−
2001 09 17	704	0.2+	0.6+	2001 10 12	699	0.6+	0.7−	2005 10 01	683	(2.3+	1.2+)
2001 09 17	704	0.1+	0.4−	2001 10 12	699	1.3+	0.3−	2005 10 03	683	1.8−	1.0+
2001 09 17	704	1.0+	0.8−	2001 10 12	699	0.3+	0.5+	2005 10 03	683	(0.9+	2.8+)
2001 09 17	704	1.3+	0.1−	2001 10 12	699	0.5−	0.3−	2005 10 03	683	0.3+	1.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2005 10 03	703	1.0−	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.8−	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.6−	0.0
2001 09 20	704	0.9+	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.0
2001 09 23	704	0.4+	2.0+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.7+	0.3+
2001 09 23	704	(0.1−	3.1+)	2001 10 17	704	0.8+	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	1.6+	0.9+	2001 10 17	704	0.2+	1.6−	2005 10 06	699	0.9+	0.2−
2001 09 23	704	(1.1−	2.4+)	2001 10 21	704	1.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2001 09 23	704	(0.1−	2.6+)	2001 10 21	704	0.9−	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 10 21	704	1.6−	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	0.6+	0.5+	2001 10 21	704	1.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	1.3−	0.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2001 10 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2001 09 27	704	0.0	0.3+	2001 10 23	691	0.2+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2001 09 27	704	0.2+	0.5−	2001 10 23	691	0.2+	0.1+				
2001 09 27	704	0.9−	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+				

2001 SW$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.69125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22963876	ω	183.36249		+0.94740285	−0.31931423	
a	2.6410254	Ω	195.31235		+0.29550890	+0.89868867	
e	0.1401585	i	4.69017		+0.12289156	+0.30066109	
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	(0.7+	2.1+)	2001 10 13	704	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.7−
2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.5−
2001 09 17	704	0.1+	0.9+	2001 10 14	608	1.1+	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.4−
2001 09 17	704	0.1−	1.1+	2001 10 14	608	0.7+	0.8+	2001 10 23	704	0.1−	0.9−
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 14	608	1.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.8−	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 15	291	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.5−
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 10 15	291	0.3+	0.2−	2001 10 24	704	1.8−	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 15	291	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.9+	0.6−
2001 09 23	333	1.6+	0.9−	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	333	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	333	0.4+	1.4−	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−
2001 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 10 18	644	0.9+	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.8+	0.9−	2001 10 18	644	0.6+	0.4−	2005 08 06	644	1.0+	0.8−
2001 09 24	704	0.5−	0.6−	2001 10 18	644	0.0	0.4−	2005 08 27	699	0.1−	0.3−
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2001 10 19	644	0.9−	1.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.5+
2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.8−	0.5+	2005 08 27	699	0.9−	0.4+
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 10 19	644	1.2−	0.9+	2005 08 27	699	0.4−	0.4+
2001 10 12	699	0.0	0.4−	2001 10 20	704	1.8−	0.0	2005 08 30	704	0.6+	0.4−
2001 10 12	699	0.3+	1.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.4−	0.4+
2001 10 12	699	0.5+	0.5−	2001 10 20	704	1.6+	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−
2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2001 10 22	704	0.9−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.8+	0.4+	2001 10 22	704	0.8−	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 10 22	704	0.6−	0.6−	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.5−				

2001 SS$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.00677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25773435	ω	78.83272		+0.74014609	−0.67226328	
a	2.4454260	Ω	323.40618		+0.60623865	+0.67718077	
e	0.1763118	i	1.50716		+0.29096127	+0.29914593	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	0.5−	1.0+
2001 08 16	704	0.5−	0.9+	2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	0.6+
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 10 14	704	0.5+	0.8−	2001 11 17	704	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	1.0−	2001 10 14	704	0.5+	0.7−	2001 11 17	704	0.9−	0.6+
2001 09 17	704	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	704	0.6−	0.3+
2001 09 17	704	0.3−	0.8−	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 19	704	1.4−	1.0+
2001 09 17	704	0.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2001 11 19	704	1.9−	1.4+
2001 09 20	704	(0.3+	2.3−)	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	699	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	(0.9+	2.1−)	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	1.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.4−	2001 11 20	699	0.4+	0.6+
2001 09 21	699	0.9−	0.4−	2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2001 11 20	699	1.1+	0.2+
2001 09 21	699	(1.7−	2.4+)	2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.4+
2001 09 21	699	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.6+
2001 09 21	699	0.9−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.1+
2001 09 23	704	0.5−	1.1+	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	1.4+	1.2+
2001 09 23	704	0.7−	1.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	1.6+
2001 09 23	704	0.6−	1.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−
2001 09 24	704	1.4−	0.9+	2001 10 26	691	0.4+	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.0
2001 09 24	704	1.2−	0.9+	2001 10 26	691	0.5+	0.5−	2001 12 15	704	0.3+	0.5−
2001 09 24	704	0.8−	1.0+	2001 10 26	691	0.5+	0.5−	2001 12 15	704	0.5−	0.2−
2001 09 24	704	0.8−	0.9+	2001 10 26	644	0.9+	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.6−	1.4+	2001 10 26	644	0.7+	0.8−	2001 12 18	704	0.7−	0.5−
2001 09 26	704	0.7+	0.3+	2001 10 26	644	0.8+	0.8−	2001 12 18	704	0.0	1.0−
2001 09 26	704	0.9+	0.1−	2001 11 09	644	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.7−
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2001 11 09	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.0	1.3−
2001 09 26	704	0.5+	0.3−	2001 11 09	644	0.1−	0.2+	2003 03 11	644	0.4+	1.8+
2001 09 26	704	0.1+	1.4+	2001 11 10	644	0.2−	0.3−	2003 03 11	644	1.3+	1.7+
2001 10 13	704	1.1+	0.4−	2001 11 10	644	0.4−	0.3−	2003 03 11	644	0.7+	1.9+
2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 11 10	644	0.0	0.3−	2005 09 29	703	0.8+	0.7−
2001 10 13	704	0.1+	1.4+	2001 11 15	608	0.4−	0.5−	2005 09 29	703	0.6−	1.5−
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 11 15	608	0.4−	0.2−	2005 09 29	703	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.9−	0.4+	2001 11 15	608	0.2−	0.5−	2005 09 29	703	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.3+				

2001 SF$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.13187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25987015	ω	162.85106		+0.77848950	−0.62194280	
a	2.4320086	Ω	235.90996		+0.56323452	+0.75163965	
e	0.1639061	i	5.85670		+0.27698552	+0.21960190	
P	3.79	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.0	0.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	0.4−
2001 08 04	644	0.0	0.4+	2001 09 23	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	1.6−	0.6−
2001 08 04	644	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.9−	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2001 10 23	699	0.4+	1.3+

2001 08 27	699	0.6−	0.0	2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2001 10 23	699	0.7+	0.6+
2001 08 27	699	0.1−	0.7−	2001 09 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	699	0.9+	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.9+	2001 09 24	704	0.5+	0.0	2001 10 23	699	0.3+	0.4+
2001 09 08	704	0.4−	0.3−	2001 09 24	704	0.5−	1.2+	2005 08 30	704	0.4−	0.6+
2001 09 08	704	1.2+	1.0−	2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	704	1.0−	0.2+
2001 09 08	704	1.9+	1.6−	2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	704	0.7−	0.4+
2001 09 08	704	0.8+	1.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	699	0.3+	0.0
2001 09 10	699	0.3−	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	699	1.3+	0.4−
2001 09 10	699	0.7−	1.5+	2001 09 25	704	0.8−	0.6−	2005 09 11	699	0.7+	0.1+
2001 09 10	699	0.2+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 09 11	699	0.5+	0.2+
2001 09 10	699	0.3+	0.5+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	644	0.0	0.5+
2001 09 17	704	1.2+	0.7+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.5+
2001 09 17	704	1.4+	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.7−	2005 09 25	644	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	1.4+	0.3+	2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2005 10 03	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 09 28	644	0.2+	0.8−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 09 28	644	0.0	0.7−	2005 10 06	699	0.4−	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 09 28	644	0.1+	0.8−	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.9+	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	1.1+	1.1−
2001 09 21	644	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.4+	1.0+	2005 10 06	699	1.2−	0.3+
2001 09 21	644	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2005 10 13	704	0.4−	0.2+
2001 09 21	644	0.2+	0.0	2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2005 10 13	704	0.3−	0.1+
2001 09 22	704	0.0	0.6−	2001 10 14	704	0.9+	0.6+	2005 10 13	704	0.4+	0.5−
2001 09 22	704	1.0−	0.6−	2001 10 21	704	0.9−	1.1−	2005 10 13	704	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.9−	2005 10 13	704	0.6+	0.3−

2001 SW$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.67795		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17693060	ω	58.80081		+0.78406514		−0.61671812
a	3.1424431	Ω	339.01602		+0.48189396		+0.67594591
e	0.1808095	i	11.27305		+0.39117780		+0.40343016
P	5.57	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.4−	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2002 12 31	645	0.0	0.1−
2001 09 14	644	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	0.7−
2001 09 14	644	0.1−	0.1+	2001 09 20	704	0.9+	0.7−	2003 01 10	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	1.0+	2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2003 01 10	704	0.5−	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2003 01 10	704	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2001 10 14	704	0.7+	0.8−	2003 01 10	704	0.6−	0.2−
2001 09 18	699	0.9−	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	699	0.7+	0.6+
2001 09 18	699	0.6−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2003 01 31	699	0.7+	0.1+
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	699	1.2+	0.7+
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	699	1.7−	1.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.7+				
2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2002 12 31	645	0.0	0.0				

2001 SX$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.21427		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22975247	ω	166.44810		+0.57935373		−0.81238445
a	2.6401540	Ω	248.10786		+0.74101181		+0.55879157
e	0.1200110	i	4.09045		+0.33948601		+0.16668377
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.2−	1.6+	2001 09 25	699	1.5−	0.0	2004 06 11	691	0.0	1.3+
1997 11 06	704	1.1−	1.4+	2001 09 25	699	0.5−	1.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
1997 11 06	704	1.0−	1.6+	2001 09 25	699	1.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
1997 11 06	704	1.2+	1.5+	2001 09 25	699	1.7+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.3+
1997 11 06	704	0.9−	0.2−	2001 09 28	644	0.2+	0.6−	2005 07 31	644	0.5−	0.1+
2001 07 22	644	1.5−	0.0	2001 09 28	644	0.1+	0.6−	2005 07 31	644	0.5−	0.0
2001 07 22	644	1.0−	0.5−	2001 09 28	644	0.1+	0.7−	2005 07 31	644	0.4−	0.2+
2001 07 22	644	0.9−	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2001 10 14	704	0.7+	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.4−	2001 10 14	704	1.5+	0.3−	2005 08 06	644	0.7−	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.3+	2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 10 19	644	0.6+	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 10 19	644	0.6+	0.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2004 06 11	691	1.0+	1.2+				
2001 09 20	704	1.2+	0.1−	2004 06 11	691	0.6+	1.3+				

2001 SO$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.05303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21180238	ω	73.25285		+0.32453742		−0.94583275
a	2.7872900	Ω	357.75276		+0.76097275		+0.26655509
e	0.1740060	i	12.83517		+0.56177925		+0.18533429
P	4.65	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4+	1.6+	2001 09 23	704	1.1+	1.0−	2001 10 14	704	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2001 09 23	704	0.5−	1.0−	2001 10 17	704	0.2+	0.1+
2001 09 20	333	0.8+	0.0	2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.1+
2001 09 20	333	0.1−	0.5−	2001 09 24	704	0.4+	1.1+	2001 10 17	704	0.3−	0.8+
2001 09 20	333	0.2+	0.0	2001 09 24	704	1.0−	1.0−	2001 10 17	704	0.5+	1.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 02 28	608	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 09 24	704	0.3−	0.7−	2003 02 28	608	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 06	644	0.1−	0.7−	2003 02 28	608	0.8+	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 06	644	0.4−	0.8−	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 06	644	0.3−	0.7−	2003 03 07	644	0.4−	0.3+
2001 09 23	704	0.7−	0.6+	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	644	0.5−	0.2+

2001 SP$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.59473		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22615240	ω	142.39381		+0.93844259		−0.33481115
a	2.6680988	Ω	237.37458		+0.28735002		+0.89321968
e	0.1852716	i	5.79322		+0.19171717		+0.30010014
P	4.36	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.7−
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.9−
2001 09 17	704	0.5−	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.6−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 20	691	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.9−	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 20	691	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.9−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 10 20	691	0.1−	0.5−	2001 12 15	704	1.0−	0.9+
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 10 20	644	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	1.0+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	644	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	1.3+
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	644	0.6+	0.1+	2004 05 09	691	0.3+	1.1+
2001 09 22	704	1.0−	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2004 05 09	691	0.2+	1.1+
2001 09 22	704	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	1.0+	0.5+	2004 05 09	691	0.2+	1.1+
2001 09 23	704	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	1.1−	0.9+	2005 06 23	644	0.5−	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	1.0+	0.6+	2005 06 23	644	0.3−	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2001 10 21	704	0.9+	0.7+	2005 06 23	644	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 10 25	691	0.5−	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.4−	2001 10 25	691	0.4−	0.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2001 09 27	704	0.3−	0.5+	2001 10 25	691	0.6−	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2001 09 27	704	0.0	0.5−	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2005 07 29	699	0.4+	1.5+
2001 09 27	704	0.9−	0.5+	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2005 07 29	699	0.1−	0.0
2001 09 27	704	0.2−	0.5−	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2005 07 29	699	1.5+	0.0
2001 09 27	704	0.4−	0.6+	2001 11 10	704	0.0	1.0+	2005 07 29	699	0.7−	0.2−
2001 09 27	333	0.2+	0.6−	2001 11 10	704	0.0	1.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
2001 09 27	704	0.1+	0.6−	2001 11 10	704	0.5+	1.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 09 27	704	0.7−	0.6+	2001 11 10	704	0.2+	1.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 09 27	333	0.4−	0.8−	2001 11 10	704	0.1+	1.2+	2005 08 07	608	0.4+	0.2+
2001 09 27	333	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	1.3−	2005 08 07	608	0.5+	0.0
2001 09 27	704	0.2+	0.6−	2001 11 17	704	0.9−	1.1−	2005 08 07	608	0.7+	0.3−

2001 09 27	704	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	(0.4−	2.5−)	2005 08 24	644	0.2−	0.1+		
2001 09 27	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.9−	1.4−	2005 08 24	644	0.3−	0.2−		
2001 10 09	046	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.0		
2001 10 09	046	0.1−	0.3+	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.1−		
2001 10 09	046	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.0		
2001 10 09	046	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+		
2001 10 12	699	1.7−	0.4+	2001 11 20	699	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.6+	0.4−		
2001 10 12	699	0.6+	0.7+	2001 11 20	699	1.0+	0.5−	2005 08 31	704	0.1−	0.3+		
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.7+	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.2−		
2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 11 20	699	0.6+	0.0	2005 08 31	704	0.1−	0.0		
2001 10 14	704	0.4+	1.0−	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.4+		
2001 10 14	704	0.2+	1.8−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.1−		
2001 10 14	704	0.3+	1.5−	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2005 09 03	644	0.2−	0.2−		
2001 10 14	704	0.5+	1.7−	2001 11 24	704	0.7+	1.1+	2005 09 03	644	0.0	0.1−		
2001 10 14	704	(0.2+	2.0−)	2001 11 24	704	0.2+	0.2+						
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	1.1+	0.6−						

2001 SR$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.07673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23921069	ω	262.65721		−0.19471709	+0.98080515	
a	2.5700939	Ω	356.06932		−0.83003531	−0.17037306	
e	0.0759637	i	8.65913		−0.52261520	−0.09483818	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.8+	0.8−	2001 09 28	644	1.9−	1.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−		
2001 08 24	704	0.7+	1.2−	2001 09 28	644	1.7−	1.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.7−		
2001 08 24	704	0.2+	0.5−	2001 09 28	644	2.0−	1.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.2−		
2001 08 24	704	0.0	0.6−	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	1.0+		
2001 09 11	699	0.9−	1.1+	2001 10 06	644	0.0	0.9−	2005 08 29	699	0.5+	0.1+		
2001 09 11	699	0.9−	0.6+	2001 10 06	644	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+		
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 10 09	333	0.0	1.0−	2005 08 29	699	0.1−	0.4+		
2001 09 11	699	0.9+	0.7−	2001 10 09	333	0.0	1.1−	2005 08 29	699	2.0+	0.4+		
2001 09 14	644	0.0	0.3−	2001 10 09	333	0.3+	1.2−	2005 09 08	704	0.5+	0.3−		
2001 09 14	644	0.0	0.1−	2001 10 11	691	0.0	1.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+		
2001 09 14	644	0.1−	0.1−	2001 10 11	691	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.3+		
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 10 11	691	0.1+	0.7−	2005 09 08	704	0.6−	0.1+		
2001 09 17	704	0.8−	0.0	2001 10 14	704	1.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+		
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 10 14	704	1.6+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.3−		
2001 09 18	333	1.1+	0.3−	2001 10 14	704	1.9+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.2−		
2001 09 18	333	0.6+	0.2−	2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.4−		
2001 09 18	333	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−		
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.4−		
2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−		
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.0	1.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.9−		
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2001 10 20	691	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.6+		
2001 09 20	704	1.3−	0.1+	2001 10 20	691	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.4−	0.3+		
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	691	0.3+	0.4−	2005 09 29	699	0.8+	0.2+		
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.1+		
2001 09 23	704	0.0	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.2+		
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	1.0+		
2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−		
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.3−		
2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.1−		
2001 09 24	704	0.1+	1.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.3−		

2001 SL$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.57621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25798526	ω	171.14891		+0.53547587	−0.84274778	
a	2.4438401	Ω	246.45757		+0.77113136	+0.51451323	
e	0.0936038	i	3.44898		+0.34441548	+0.15827924	
P	3.82	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.6−	0.1−	2001 09 23	704	0.0	0.5−	2001 10 14	704	0.1+	0.1+		
2001 09 14	644	0.8−	0.0	2001 09 25	699	1.7+	0.3−	2001 10 15	608	0.8−	0.2−		
2001 09 14	644	0.5−	0.1+	2001 09 25	699	0.7+	0.5−	2001 10 15	608	1.1−	0.2−		
2001 09 17	704	0.5+	0.1−	2001 09 25	699	0.0	0.5−	2001 10 15	608	1.2−	0.5+		
2001 09 17	704	1.0+	0.1−	2001 09 25	699	0.8+	0.1−	2001 10 17	704	1.1+	0.2+		
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 09 27	704	0.4+	0.8−	2001 10 17	704	0.4+	0.4−		
2001 09 18	699	0.4+	0.3−	2001 09 27	704	1.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.7+	0.3+		
2001 09 18	699	0.4−	0.9+	2001 09 27	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.9+	0.5−		
2001 09 18	699	(2.4−	0.4+)	2001 09 27	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	1.3+	0.4−		
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2001 09 27	704	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.5+		
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 09 27	704	1.6+	2.0−	2001 10 21	704	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	0.1−	1.2+	2001 09 27	704	0.9+	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.6+		
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 09 27	704	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.4+		
2001 09 20	704	0.3−	1.0+	2001 09 27	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.4+		
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2001 09 27	704	(0.8−	2.6+)	2001 11 10	704	0.4−	0.3+		
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 09 28	644	0.2−	0.1−	2001 11 10	704	1.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 09 28	644	0.0	0.1−	2001 11 10	704	0.4−	0.0		
2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2001 09 28	644	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.8−	0.8−		
2001 09 20	704	0.3−	1.3+	2001 10 06	644	0.1−	1.0−	2003 03 07	704	0.8−	0.5+		
2001 09 22	704	0.2+	1.3+	2001 10 06	644	0.2+	0.9−	2003 03 07	704	0.4+	0.7+		
2001 09 22	704	0.8−	0.0	2001 10 06	644	0.1−	0.8−	2003 03 07	704	0.8+	0.0		
2001 09 22	704	0.8−	0.3−	2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.5−		
2001 09 23	704	0.6−	0.7−	2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	644	0.4+	0.8−		
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2005 10 03	644	0.1+	0.0		
2001 09 23	704	0.2−	0.5−	2001 10 14	704	0.3+	0.2−						

2001 SV$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.42860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23513501	ω	126.45042		+0.94333511	+0.30909342	
a	2.5997077	Ω	215.99321		−0.32975371	+0.91389385	
e	0.2094171	i	11.85658		+0.03716668	+0.26317157	
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 07 08	703	1.2−	1.1+		
2001 08 25	704	0.7+	1.7+	2001 10 17	704	1.2−	0.1+	2005 07 08	703	0.5+	1.3−		
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.6+	1.4+	2005 07 08	703	0.1+	0.4+		
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	1.5+	2005 08 30	683	0.7+	0.2−		
2001 09 17	704	1.8−	1.3+	2001 10 21	704	0.4+	1.3+	2005 08 30	683	1.6+	0.1−		
2001 09 17	704	1.4−	1.6−	2001 10 21	704	0.6+	1.9+	2005 08 30	683	(2.8+	1.1−)		
2001 09 17	704	1.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	1.6+	2005 08 31	699	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 26	691	0.1−	0.6−	2005 08 31	699	0.3+	0.3+		
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 26	691	0.2−	0.6−	2005 08 31	699	0.1+	0.6+		
2001 09 20	704	0.6−	1.0+	2001 10 26	691	0.2−	0.6−	2005 08 31	699	1.4+	0.1−		
2001 10 07	644	0.1−	0.9−	2001 10 26	644	0.4+	0.8+	2005 09 01	683	0.3+	0.4−		
2001 10 07	644	0.1−	0.8−	2001 10 26	644	0.6+	0.6+	2005 09 01	683	0.8+	0.8+		
2001 10 07	644	0.0	0.6−	2001 10 26	644	0.2+	0.8+	2005 09 01	683	0.2+	0.0		
2001 10 12	699	0.5−	0.7−	2001 11 20	704	0.6+	1.0+	2005 09 26	703	0.3+	0.5−		
2001 10 12	699	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 09 26	703	0.7−	0.7−		
2001 10 12	699	1.3+	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 26	703	0.6−	0.0		
2001 10 12	699	1.1+	1.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.8−	2005 09 26	703	0.5−	0.6+		
2001 10 14	704	0.6+	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	699	0.2+	1.0−		
2001 10 14	704	0.5+	1.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.6−	0.2+		
2001 10 14	704	0.9+	1.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.2−		
2001 10 14	704	0.9+	1.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.7+		
2001 10 14	704	0.3−	1.6−	2004 04 12	691	0.0	0.6+	2005 10 03	703	1.1−	0.2+		
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2004 04 12	691	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.0		
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.9−		
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 07 08	703	0.4−	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−		

2001 SJ$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.60728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25561426	ω	201.42315		+0.62155790		−0.78151749
a	2.4589290	Ω	210.22389		+0.73336561		+0.60465979
e	0.0231197	i	6.13719		+0.27539183		+0.15367806
P	3.86	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.5+	0.4+	2001 09 24	704	1.5+	1.0−	2001 10 21	704	0.6+	0.1−
2001 09 17	704	0.7+	0.6+	2001 09 24	704	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.9−	0.6−
2001 09 17	704	1.0+	0.4−	2001 09 25	691	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.6−
2001 09 20	704	1.0−	0.5−	2001 09 25	691	0.5+	0.7−	2005 09 29	691	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 09 25	691	0.3+	0.7−	2005 09 29	691	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2005 09 29	691	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	644	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.8+	0.5−	2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 10 15	691	0.5+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 09 23	704	1.0−	0.1−	2001 10 15	691	0.4+	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.5−	2001 10 15	691	0.3+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.8−	0.1−	2001 10 20	691	0.4+	0.0	2005 10 09	691	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 20	691	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	0.2−	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2005 10 13	691	0.3+	0.5+
2001 09 24	704	0.9−	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−				

2001 SN$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.45794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24466367	ω	166.82742		+0.97418055		−0.21656328
a	2.5317631	Ω	205.94735		+0.19166213		+0.94267154
e	0.2359449	i	8.38663		+0.11932259		+0.25391083
P	4.03	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.7+	0.4−	2001 10 13	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	644	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.4+	0.4−	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	644	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.7+	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.8−	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	1.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.5−	0.9−	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.9−	2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2001 09 23	704	1.9−	1.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	691	0.6−	0.4−
2001 09 23	704	1.8+	1.7−	2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2005 10 06	699	0.8−	0.5+
2001 09 23	704	0.5+	1.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.6−	0.0
2001 09 23	704	0.3+	1.0−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.7+
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.3−
2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.3+
2001 09 27	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.9+	1.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.2+
2001 09 27	704	1.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2001 09 27	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	0.5+	0.2−
2001 09 27	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.3+
2001 09 27	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2001 09 27	704	0.4−	1.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.3−
2001 09 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	2.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.7+	0.0
2001 09 27	704	0.3+	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 09	A13	0.2+	0.5−
2001 09 27	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.8−	0.8+	2005 10 09	A13	0.1+	0.3−
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−	2005 10 09	A13	0.4−	0.4−
2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.0	2005 09 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2005 09 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2005 09 30	644	0.2+	0.4−				

2001 SC$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.15744		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24240948	ω	207.10453		+0.76202799		−0.64534365
a	2.5474342	Ω	193.50046		+0.62779029		+0.75646119
e	0.1514260	i	13.20721		+0.15872209		+0.10629226
P	4.07	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	0.4−
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 10 13	699	1.0+	0.5+	2001 10 24	704	0.7+	0.2−
2001 09 17	704	1.1+	0.4+	2001 10 13	699	1.6+	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	1.3−	2001 10 13	699	0.5−	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 11 12	645	0.1+	0.0
2001 09 21	333	0.4+	0.5−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 09 21	333	1.0−	0.8−	2001 10 16	704	0.0	1.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	333	1.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.4+	1.0+	2005 09 24	644	0.5+	0.3−
2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.4+	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.3+	0.3−
2001 09 24	691	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2001 09 24	691	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	1.0+
2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	704	1.4−	0.1+	2005 10 06	699	1.0−	0.2+
2001 09 24	691	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.8−	1.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	1.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	1.1−	2005 10 07	704	0.5+	1.1+
2001 09 24	704	0.1−	1.0−	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.4−				

2001 SK$_{161}$ = 2005 QW$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.65585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24147173	ω	332.94331		+0.75579976		+0.65447992
a	2.5540253	Ω	346.11688		−0.58419956		+0.65979095
e	0.2637219	i	4.91582		−0.29576611		+0.36923155
P	4.08	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5−	0.8+	2001 10 17	704	0.2+	1.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.8+
2001 09 17	704	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.2+	1.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	0.6−	0.0	2001 10 17	704	(1.1+	2.3+)	2005 09 08	704	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.7−	2001 10 18	644	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.8−	2001 10 18	644	0.4−	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.9−	2001 10 18	644	0.6−	0.4−	2005 09 09	704	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	1.0−	2001 10 23	691	0.4+	0.7−	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.7+	0.1−	2001 10 23	691	0.3−	1.0−	2005 09 14	691	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	691	0.1−	0.7−	2005 09 14	691	0.1+	0.3−
2001 09 23	704	0.0	0.5−	2001 10 25	644	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.4−	0.7−	2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.6+	0.5+	2001 10 25	644	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.3+	1.5+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	1.3−	1.0+
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2001 09 24	704	0.3−	1.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 09 28	644	0.6−	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	1.0−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 09 28	644	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2001 09 28	644	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	1.7+	2005 10 02	704	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.6+	0.8−	2005 08 31	691	0.0	0.3−	2005 10 02	704	0.2−	0.7+
2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	691	0.1+	0.3−	2005 10 02	704	0.1+	1.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.2−				
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.3−				

2001 SA$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.29255		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.22842257	ω	177.59907	+0.98036528	−0.18934377		
a	2.6503915	Ω	193.69429	+0.17682095	+0.96773565		
e	0.1746396	i	13.45152	+0.08728272	+0.16624276		
P	4.31	H	16.0	G 0.15	U 2		

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	644	0.3−	0.1+	2001 10 14	699	0.2+	0.4+	2001 11 08	644	0.6−	0.2+
2001 09 16	644	0.2−	0.1+	2001 10 14	699	0.1−	0.3+	2001 11 08	644	0.0	0.3−
2001 09 16	644	0.2−	0.3−	2001 10 14	699	0.7−	0.3+	2001 11 14	608	0.7−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	1.0−	2001 10 16	704	0.4−	0.9+	2001 11 14	608	0.5−	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2001 11 14	608	0.4−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2001 11 18	645	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	645	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2002 01 08	645	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.5−	2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2002 01 14	645	0.1−	0.1−
2001 09 23	333	0.3+	0.1−	2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2002 01 14	645	0.0	0.0
2001 09 23	333	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2005 07 29	699	0.4+	0.7+
2001 09 23	333	0.1−	0.7−	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 07 29	699	0.6−	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 07 29	699	1.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2005 07 29	699	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.7−	0.8−	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2001 10 22	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 10 22	704	0.0	0.7+	2005 08 29	644	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.8−	0.0	2001 10 22	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	699	0.1+	0.0
2001 10 12	699	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	0.1+	0.5+
2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.3−
2001 10 12	699	0.8−	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.5−	2005 08 30	699	0.4+	0.6−
2001 10 13	704	0.8+	0.7−	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
2001 10 13	704	0.9+	0.5+	2001 10 24	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.8−
2001 10 13	704	1.8+	0.8+	2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.8+	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	703	0.4+	0.4−
2001 10 13	704	1.5+	0.8+	2001 10 24	704	0.2+	0.4−				
2001 10 14	699	0.3+	0.8+	2001 11 08	644	0.4−	0.3+				

2001 SL$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.56785		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.22262439	ω	352.84783	+0.99838821	−0.05117094		
a	2.6962131	Ω	10.18281	+0.05647262	+0.85272050		
e	0.2808226	i	7.98104	+0.00564215	+0.51985506		
P	4.43	H	16.4	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.3+	0.1−	2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 10 26	644	0.3−	0.6+
1992 09 26	691	0.0	0.4−	2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 10 26	644	0.3+	0.4+
1992 09 26	691	0.4+	0.4−	2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.2−
2001 08 24	704	0.6−	0.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.9−	2001 11 10	644	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	1.6−	0.4−	2001 10 14	704	0.6+	1.2−	2001 11 10	644	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	1.3−	0.5−	2001 10 14	704	0.6+	1.0−	2001 11 10	704	0.2−	0.6+
2001 08 24	704	1.3−	0.2−	2001 10 14	704	0.6+	1.3−	2001 11 10	644	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.6+	1.4−	2001 11 10	704	0.2−	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	1.5+	2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2001 11 10	704	0.6−	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	1.0+	0.6−	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	1.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.9+	1.0−	2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.5−	2001 10 19	644	0.5+	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.8+
2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	0.0	0.5+
2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2001 10 19	644	0.6+	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.8+
2001 09 23	704	0.2+	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2004 04 13	691	0.3+	0.9+
2001 09 24	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2004 04 13	691	0.4+	0.6+
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 07 05	E12	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 07 05	E12	1.0+	0.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 05	E12	1.0−	0.1+
2001 10 12	699	0.6+	0.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2005 07 05	E12	0.1+	0.5−

2001 SN$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.70497		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.22531532	ω	266.24578	+0.79591573	−0.60393381		
a	2.6747031	Ω	130.90083	+0.57526065	+0.73271179		
e	0.0883404	i	3.20172	+0.18866196	+0.31368357		
P	4.37	H	16.2	G 0.15	U 3		

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	(0.7−	2.7+)	2001 09 20	704	1.7+	0.2−	2003 01 10	291	0.1−	0.6+
2001 08 23	699	0.2−	0.9+	2001 09 20	704	1.2+	0.6+	2003 01 10	291	0.0	0.6+
2001 08 23	699	1.2−	1.1+	2001 09 20	704	1.6+	0.7−	2005 06 15	G96	0.7+	0.4+
2001 08 23	699	0.7−	1.0+	2001 09 21	704	1.4−	0.9−	2005 06 15	G96	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.8−	0.4−	2005 06 15	G96	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.7+	1.0−	2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2005 06 15	G96	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2001 09 21	704	1.1−	0.2−	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	1.7+	0.7−	2001 09 23	704	0.0	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 09 23	704	1.2−	1.0+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2005 07 15	G96	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.9+	1.3−	2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2003 01 10	291	0.3+	0.4+	2005 07 15	G96	0.6−	0.3+

2001 SR$_{165}$ = 2005 NS$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.28486		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.23759566	ω	52.03687	+0.96092125	+0.27396835		
a	2.5817273	Ω	292.03150	−0.26550031	+0.87158285		
e	0.2555858	i	2.45114	−0.07835771	+0.40655219		
P	4.15	H	17.9	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2005 07 03	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.3+	2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.9+	2001 09 23	704	0.2+	1.4−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2005 07 15	G96	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2005 07 15	G96	0.4−	0.3+
2001 09 22	704	0.7+	0.5+	2001 09 25	704	(0.2+	2.6−)	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.5+	0.6−	2005 07 03	G96	0.0	0.7−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2005 07 03	G96	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.6−	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+				

2001 SV$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.81583		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.26126596	ω	289.90665	+0.31684564	+0.94847665		
a	2.4233390	Ω	358.56461	−0.85551974	+0.28536301		
e	0.1813534	i	2.15815	−0.40950557	+0.13769532		
P	3.77	H	16.5	G 0.15	U 5		

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	807	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.0	1.3+	2001 09 26	704	0.8−	0.4−
2001 08 21	807	0.5+	0.1+	2001 09 20	704	1.5+	0.3−	2001 09 26	704	0.6−	0.1+
2001 08 24	704	0.6−	0.0	2001 09 20	704	1.4−	0.4−	2005 09 24	691	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.4+	1.4+	2001 09 20	704	1.0+	0.3+	2005 09 24	691	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.8−	0.6−	2001 09 21	704	0.7+	0.8−	2005 09 24	691	0.0	0.0
2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	1.5+	1.6−	2005 09 30	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	699	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	1.9−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+

2001 09 19	699	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.1+	1.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	699	1.3+	0.4+	2001 09 25	704	0.7+	1.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2001 09 19	699	0.3−	0.3−	2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 09 25	704	0.8−	0.9+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	G96	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 09 26	704	0.4−	1.0+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.7−	2001 09 26	704	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+

2001 SZ$_{165}$ = 2005 SA$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.29903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25952961	ω	155.98229		+0.09004787	−0.99591646	
a	2.4341356	Ω	288.85083		+0.91264535	+0.08511353	
e	0.1613890	i	0.39134		+0.39871024	+0.03010127	
P	3.80	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	691	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	291	0.0	0.0
2001 08 26	691	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.6−	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2001 08 26	691	0.1−	0.1−	2001 09 23	704	0.7+	0.9+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	1.2+	2001 09 23	704	1.0−	0.1−	2005 10 07	691	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2001 09 23	704	1.0−	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2001 09 23	704	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	1.1−	2005 09 29	291	0.1+	0.0				
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2005 09 29	291	0.1+	0.0				

2001 SC$_{166}$ = 2005 SP$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.20724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25515444	ω	133.54018		+0.39748587	+0.91746794	
a	2.4618824	Ω	159.86398		−0.85476039	+0.37656631	
e	0.1710286	i	2.67204		−0.33375090	+0.12825906	
P	3.86	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2005 09 24	691	0.3+	0.2−
2001 08 24	704	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.9+	1.5+	2005 09 24	691	0.3+	0.2−
2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	691	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.5−	2001 09 21	704	0.5+	0.8−	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.6+	1.4−	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 17	644	0.6−	0.7+	2005 10 10	691	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	1.7+	0.0	2001 10 17	644	0.1−	0.9+	2005 10 10	691	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.3−	0.3−

2001 SH$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.00199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25881585	ω	119.25714		+0.71582861	−0.69821080	
a	2.4386088	Ω	285.02833		+0.63717769	+0.65872434	
e	0.1776359	i	0.56618		+0.28564663	+0.28032824	
P	3.81	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.2+	0.2−	2001 09 21	691	0.1+	0.3−	2003 04 01	695	0.1+	1.0+
2001 08 24	691	0.1+	0.3−	2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2001 08 24	691	0.0	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2005 09 29	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 09 22	704	1.4−	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 09 23	704	0.7−	0.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.8+	0.4−	2001 10 11	644	0.6−	0.8+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 11	644	0.7−	0.7+	2005 10 06	621	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 10 06	621	0.1+	0.1−
2001 09 21	691	0.1+	0.4−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 10 06	621	0.0	0.1−
2001 09 21	691	0.2+	0.5−	2003 04 01	695	0.5+	0.5+				

2001 SY$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.49687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24132652	ω	171.76124		+0.94547639	+0.32270642	
a	2.5550497	Ω	169.10098		−0.31050673	+0.93389640	
e	0.1946375	i	13.45283		−0.09828512	+0.15394180	
P	4.08	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.1+	0.3−	2001 10 15	644	0.1−	0.2−	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2001 09 18	645	0.0	0.3−	2001 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	(0.9−	2.3−)
2001 09 19	704	1.4−	0.0	2001 10 19	699	(2.3−	0.4+)	2005 09 06	704	0.5−	0.7−
2001 09 19	704	0.4−	1.2+	2001 10 19	699	1.4−	1.1−	2005 09 06	704	0.5+	1.0−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.0	2005 09 06	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.0	1.1+	2001 10 19	699	0.8+	0.6+	2005 09 06	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.4−	1.3+	2001 10 23	644	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 23	644	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2001 10 23	644	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	1.0+	0.7+	2005 08 29	704	0.5+	1.0+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	1.2−	1.1−
2001 09 21	704	0.5−	1.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.4−	2005 09 23	703	0.9+	1.0+
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.5−	1.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.6−	2005 09 28	644	0.6+	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.7−	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 10 11	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	0.2+	0.7−
2001 10 11	704	0.7+	0.6+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.8+
2001 10 11	704	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.7−	0.0
2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.1−				

2001 SO$_{170}$ = 2005 QK$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.48445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23708574	ω	52.59339		+0.88403288	+0.46163244	
a	2.5854278	Ω	279.80678		−0.44893061	+0.79482493	
e	0.0800298	i	4.26936		−0.13018128	+0.39388934	
P	4.16	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.5+	2001 09 24	704	0.4−	0.9−	2005 08 24	644	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 09 24	704	0.8−	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	1.2+	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2005 08 24	644	0.4−	0.2−
2001 09 16	704	0.9+	0.7+	2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	599	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	1.2−	2005 08 25	599	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.9+	2001 09 25	704	0.2+	0.6−	2005 08 25	599	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 09 25	704	0.9−	1.1−	2005 08 26	599	0.6+	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 08 26	599	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 08 26	599	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	0.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+				

2001 SP$_{172}$ = 2005 RA$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.43627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24331555	ω	126.89644		+0.64350296	+0.76535402	
a	2.5411061	Ω	183.23077		−0.75163535	+0.62892732	
e	0.3378812	i	11.99414		−0.14473509	+0.13668815	
P	4.05	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2001 09 22	291	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	1.3−	1.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	(1.0+	2.7+)	2001 10 24	644	0.4+	1.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2001 10 24	644	0.9+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.8−
2001 09 19	704	1.2+	0.9+	2001 10 24	644	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	0.4+	0.9−
2001 09 19	704	1.9+	1.3−	2005 08 31	599	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	1.0+	1.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	599	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2005 08 31	599	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.8−
2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2005 08 31	599	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2001 09 21	704	0.5+	0.9−	2005 09 09	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	1.5−	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.8−	2005 09 09	704	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 09 21	291	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2001 09 21	291	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2001 09 21	291	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.9+	0.0	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2001 09 22	291	1.9−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.5+	0.0
2001 09 22	291	0.4−	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+				

2001 SV$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.68994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22858090	ω	175.72797		+0.92555003	+0.37787603	
a	2.6491675	Ω	162.01311		−0.34962653	+0.87710579	
e	0.2316653	i	4.42189		−0.14532178	+0.29647114	
P	4.31	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 07 11	G96	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.8−	0.2−	2005 07 12	703	0.3−	0.6−
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	1.4−	0.4−
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	1.0+	2005 07 12	703	0.5−	0.7−
2001 09 21	704	0.6−	1.0−	2001 10 24	704	0.5−	0.9+	2005 07 12	703	0.1−	1.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 25	645	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	1.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 10 25	645	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.5+	0.3−
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2005 07 06	691	0.6+	0.7+	2005 07 30	E12	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2005 07 06	691	0.5+	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 07 06	691	0.6+	0.4+				

2001 SW$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.77419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24296610	ω	335.17550		+0.99073991	−0.03299711	
a	2.5435421	Ω	27.70660		+0.10740613	+0.78386062	
e	0.1605102	i	16.45522		−0.08305635	+0.62005945	
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.0−	0.1−	2001 10 16	704	0.8−	1.6−	2001 11 19	704	0.7+	0.6−
2001 09 16	704	0.1−	1.0−	2001 10 16	704	1.4−	1.1+	2001 11 19	704	0.4+	0.2−
2001 09 16	704	0.7−	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 18	644	0.8+	0.8−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	644	0.9+	0.9−	2001 11 21	704	1.5−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 18	644	0.6+	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+
2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	1.0+	0.5−
2001 09 27	644	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.0
2001 09 27	644	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.6−	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	1.0−
2001 10 12	699	0.0	0.3−	2001 10 22	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2005 09 30	699	1.0+	0.6−
2001 10 12	699	0.5+	0.8+	2001 10 22	704	0.0	0.1−	2005 09 30	699	1.0−	0.3+
2001 10 12	699	0.9−	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.9+	0.4+	2001 10 23	704	0.4+	0.8+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	1.5+	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.6+	1.1+
2001 10 13	704	1.5+	0.7−	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.7−	0.5−
2001 10 13	704	0.9+	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	0.4+
2001 10 14	699	0.5−	1.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.9−	2005 10 10	703	0.9−	0.2+
2001 10 14	699	0.4−	0.0	2001 10 24	704	1.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.0
2001 10 14	699	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.1+
2001 10 14	699	1.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.4−	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−				

2001 SY$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.34159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21607408	ω	316.09123		+0.98513163	−0.14200352	
a	2.7504322	Ω	52.31992		+0.17082449	+0.86957205	
e	0.0757407	i	7.01802		−0.01829387	+0.47294762	
P	4.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.1−	0.5+	2001 10 13	704	0.6+	1.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.4−
1995 05 27	691	0.0	0.4+	2001 10 13	683	0.7+	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−
1995 05 27	691	0.6+	0.4+	2001 10 13	683	0.7+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.5+	0.7+	2001 10 13	704	1.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.9−
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 13	704	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.7−	0.5+
2001 09 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 14	683	0.2−	0.0	2003 02 04	699	1.0−	1.7+
2001 09 16	704	1.1+	0.9+	2001 10 14	683	(2.8+	0.6+)	2003 02 04	699	1.5+	1.8+
2001 09 17	699	0.9+	0.6+	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2003 02 04	699	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	1.2+	1.0+	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2003 02 04	699	0.7+	0.6+
2001 09 17	699	0.4+	1.6+	2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	644	0.5+	0.5+
2001 09 17	699	0.9+	0.7−	2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2005 07 03	644	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2005 07 03	644	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.9−	1.1+	2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2005 07 10	E12	1.4−	0.5−
2001 09 21	704	0.5+	1.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 07 10	E12	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	1.9−	0.1+	2005 07 10	E12	0.4+	0.3−
2001 10 10	644	0.1+	0.0	2001 10 24	704	1.8−	0.5−	2005 07 26	644	0.2+	0.7+
2001 10 10	644	0.0	0.1−	2001 10 24	704	1.0−	0.2−	2005 07 26	644	0.4+	0.4+
2001 10 11	683	0.8+	1.4+	2001 10 24	704	1.7−	0.7+	2005 07 26	644	0.1+	0.5+
2001 10 11	683	0.5+	0.8−	2001 10 24	704	1.7−	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2001 10 11	683	0.9+	1.8−	2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2001 10 12	699	0.1+	0.6−	2001 10 25	644	0.7+	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2001 10 25	644	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.2+
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	1.4−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	1.2−	1.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.9+	0.7−	2001 11 18	704	0.0	0.9+				
2001 10 13	683	0.3+	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.5+				

2001 ST$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.97534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25906739	ω	281.44869		+0.99411936	−0.10040313	
a	2.4370300	Ω	84.32316		+0.10823726	+0.90959672	
e	0.1955664	i	2.33658		+0.00337428	+0.40317865	
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1+	0.6−	2001 09 23	704	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	0.2+	0.7−	2001 09 23	704	0.4+	0.9−	2001 10 20	704	0.0	0.4−
2001 08 27	699	1.0−	0.5−	2001 09 23	704	0.0	0.7−	2001 10 20	704	0.7+	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.4−	2001 09 24	704	0.6−	0.9+	2001 10 20	704	0.7+	0.1−
2001 09 16	704	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 24	704	0.8−	1.0+	2001 10 23	704	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.5−	2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.9+	0.8−	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.6−
2001 09 16	704	0.1+	0.5−	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.4+	0.3−	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.8−
2001 09 18	699	0.2+	0.5−	2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	1.6+	0.2−	2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.1+
2001 09 18	699	0.9+	0.3−	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.9−	2001 10 06	644	0.1+	0.2+	2001 11 18	645	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 06	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.8+	0.1+
2001 09 19	704	1.9−	0.1−	2001 10 06	644	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.9+
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	0.7−	2001 11 20	704	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	704	0.2+	1.0−	2001 12 10	645	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.5−	1.5+	2001 12 10	645	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 16	704	0.8−	1.2+	2004 06 11	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	1.3−	1.4+	2004 06 11	691	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	1.2−	0.7+	2004 06 11	691	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2001 10 16	704	1.0−	1.4+	2005 08 31	699	1.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	699	0.3−	0.2−	2005 08 31	699	1.3+	1.1−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.0	2005 08 31	699	0.7+	0.8+
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 19	699	0.2+	0.3−	2005 08 31	699	0.7−	0.0
2001 09 23	704	1.0−	0.7+	2001 10 19	699	0.5−	0.6−				
2001 09 23	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.0				

2001 SZ$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.87618		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24115681	ω	307.72819		+0.94576841		+0.31825822
a	2.5562482	Ω	33.85514		−0.24898499		+0.83887196
e	0.3095521	i	6.70736		−0.20863505		+0.44159432
P	4.09	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.7−	0.2−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
1997 10 21	691	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.8+
1997 10 21	691	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	1.0−	0.3+
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	699	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	0.4−	1.0+	2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	699	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	0.7−	0.6−	2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	1.4+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	704	1.3+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 10 08	644	1.4+	0.9−	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 10 08	644	1.7+	0.8−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 10 08	644	1.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.9−	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.1+
2001 10 17	644	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	1.0+	2005 09 26	704	0.1−	0.2−
2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.2−	0.6−
2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2005 07 27	644	0.3+	0.0	2005 09 26	704	1.1+	0.6−
2001 10 17	644	0.4−	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.6−	0.7−
2001 10 17	644	0.7−	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.0	2005 09 26	704	1.0+	0.6−
2001 10 19	699	1.5−	1.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.5+
2001 10 19	699	0.4−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+	2005 09 26	704	0.3+	0.7−

2001 SO$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.96174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24361373	ω	293.95203		+0.84565138		−0.52726297
a	2.5390322	Ω	97.96381		+0.51505926		+0.76545046
e	0.0864890	i	4.79998		+0.13995608		+0.36888936
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.3−	0.2+	2001 10 19	699	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	1.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 19	699	0.5+	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.4−
2001 09 16	704	0.4+	0.9−	2001 10 19	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2001 10 24	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2001 10 24	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.0	1.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.4−	0.6+
2001 10 16	644	0.8−	1.0−	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 05	703	0.0	0.2+
2001 10 16	644	0.5−	1.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.4−	0.0
2001 10 16	644	0.4−	0.9−	2005 09 30	699	0.6+	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.2−
2001 10 19	699	1.0+	0.5+	2005 09 30	699	1.1+	0.2+				

2001 SX$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.17968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23506278	ω	186.45301		+0.99138497		−0.13085251
a	2.6002402	Ω	181.11632		+0.12948104		+0.98574427
e	0.3245462	i	17.27463		+0.01976131		+0.10576323
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.2+	2001 09 26	683	0.1−	0.5+	2005 08 22	608	0.0	1.0−
1999 03 20	645	0.0	0.4+	2001 10 15	644	0.3−	0.0	2005 08 22	608	0.2+	0.5−
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 08 24	608	1.2−	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 15	644	0.2−	0.0	2005 08 24	608	0.5−	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	608	0.6−	1.1−	2005 08 24	608	0.7−	0.6+
2001 08 24	704	1.0+	1.0+	2001 10 17	608	0.5−	1.3−	2005 08 30	699	1.6+	0.3−
2001 08 24	704	0.0	1.4+	2001 10 17	608	0.6−	1.0−	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.5+	1.3+	2001 10 23	699	0.3−	0.3−	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.9+	1.3+	2001 10 23	699	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.5+	0.2+
2001 08 25	644	0.4+	1.3+	2001 10 23	699	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2001 08 25	644	0.3+	1.7+	2001 10 23	699	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.1−
2001 08 25	644	0.3+	1.4+	2001 10 26	608	0.9−	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.2−
2001 08 26	644	0.2−	1.2+	2001 10 26	608	1.0−	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 08 26	644	0.1+	1.3+	2001 10 26	608	0.6−	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 08 26	644	0.1+	1.1+	2001 10 28	644	0.0	0.1+	2005 09 11	699	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2001 10 28	644	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.4+	1.0−
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 28	644	0.3+	0.4+	2005 09 11	699	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 11 17	608	0.6−	0.8−	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	608	0.1−	1.0−	2005 09 23	644	0.0	0.3−
2001 09 17	699	0.6+	0.4+	2001 11 17	608	0.5−	1.1−	2005 09 23	644	0.0	0.2−
2001 09 17	699	0.5+	0.4−	2001 11 22	644	0.5+	0.8+	2005 09 30	703	0.6−	0.3−
2001 09 17	699	0.8+	0.3−	2001 11 22	644	0.5+	0.8+	2005 09 30	703	0.9−	2.3+
2001 09 17	699	0.6+	0.7+	2001 11 22	644	0.5+	0.9+	2005 09 30	703	0.6+	0.5−
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2005 07 06	699	1.6+	0.2−	2005 09 30	703	0.3+	0.6−
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 07 06	699	1.5+	0.5−	2005 09 30	699	0.2−	0.5−
2001 09 21	704	1.2−	0.3+	2005 07 06	699	0.6+	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.6−	2005 07 06	699	0.8+	0.0	2005 09 30	699	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.8−	2005 07 28	704	0.0	1.3+	2005 09 30	699	0.7+	0.4−
2001 09 25	704	0.7+	0.5−	2005 07 28	704	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.8−	0.0
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2005 07 28	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.9−	2005 07 28	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2001 09 26	683	0.2−	2.0+	2005 07 28	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.8−
2001 09 26	683	0.3+	0.2+	2005 08 22	608	0.4−	0.9−				

2001 SD$_{177}$ = 2001 QH$_{323}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.96500		(2000.0)			
n	0.23101142	ω	167.31470		+0.90978574	+0.41362503
a	2.6305532	Ω	168.07227		−0.39398782	+0.88684630
e	0.1312840	i	9.66600		−0.13062733	+0.20595623
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.1+	0.7+	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2005 09 06	699	0.0	0.9+	
2001 08 26	644	0.6−	0.6+	2004 04 13	691	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	
2001 08 26	644	0.0	0.5+	2004 04 13	691	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	
2001 09 16	704	1.6−	0.3+	2005 07 08	699	1.2−	1.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	
2001 09 16	704	0.5−	0.2−	2005 07 08	699	0.6−	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	
2001 09 16	704	0.8−	0.9+	2005 07 08	699	0.2+	1.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	
2001 09 17	699	0.5+	0.3−	2005 07 08	699	0.5−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.0	
2001 09 17	699	0.7−	0.9−	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.1+	
2001 09 17	699	0.1−	1.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.0	
2001 09 17	699	(2.4−	0.9+)	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	
2001 09 21	704	0.3−	0.8−	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.0	
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.3+	
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+	2005 09 23	699	0.7+	0.1+	
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2005 08 26	699	0.5−	0.2+	2005 09 23	699	1.4+	0.4+	
2001 10 10	644	1.2−	1.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.4−	2005 09 23	699	0.7+	0.2−	
2001 10 10	644	1.0−	1.4+	2005 08 26	699	0.0	1.2+	2005 09 27	691	0.2+	0.2−	
2001 10 10	644	1.5−	1.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.2+	0.1+	
2001 10 19	699	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.2−	2005 09 27	691	0.2+	0.1−	
2001 10 19	699	0.2+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5+	1.5+	
2001 10 19	699	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	
2001 10 19	699	0.8+	0.2+	2005 08 29	699	(2.2+	0.5−)	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	
2001 10 24	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	704	1.4+	0.4+	
2001 10 24	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.7−	2005 10 01	G96	0.3−	0.0	
2001 10 24	644	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.2+	
2001 10 25	645	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.5+	0.7−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.9+	
2002 01 08	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.4+	
2002 01 08	645	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.2+	
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.3−	
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.9+	0.4−	2005 10 05	704	0.4−	0.0	
2003 01 28	645	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.9−	
2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.5+	

2001 SP$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.20626		(2000.0)			
n	0.23418354	ω	167.29285		+0.97778727	+0.20958459
a	2.6067445	Ω	180.62600		−0.20677385	+0.96256519
e	0.1820910	i	13.34677		−0.03430217	+0.17187948
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	699	0.4−	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.1+	
2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2001 10 14	699	0.8+	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+	
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2001 10 14	699	0.4+	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+	
2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2001 10 14	699	1.3+	0.9−	2005 09 29	699	1.0−	0.2+	
2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−	
2001 09 21	704	1.2−	0.3+	2001 10 16	704	0.9+	0.3−	2005 09 29	699	0.4+	0.3+	
2001 09 25	704	0.7−	1.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.6+	0.2+	
2001 09 25	704	0.9+	0.8+	2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	1.9−	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.0	
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2+	
2001 10 10	644	0.2−	0.5−	2001 10 24	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−	
2001 10 10	644	0.2−	0.8−	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.9−	
2001 10 10	644	0.4−	0.3−	2001 10 24	644	0.0	0.6+	2005 10 01	703	1.0+	0.7+	

2001 SA$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.32636		(2000.0)			
n	0.23946418	ω	146.93973		+0.93645362	+0.34930296
a	2.5682798	Ω	192.73729		−0.34516202	+0.90109618
e	0.1787948	i	8.41900		−0.06259229	+0.25693016
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5+	0.7+	2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.8+	0.4−	
2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	699	0.0	0.4−	2001 10 23	291	0.1+	0.2−	
2001 09 17	704	0.6−	0.1+	2001 10 14	608	0.4−	1.0−	2001 10 23	704	0.2−	0.4+	
2001 09 17	704	0.3−	0.2+	2001 10 14	608	0.9−	0.5−	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 14	608	0.3−	0.9−	2001 10 23	704	0.2+	0.3−	
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	291	0.0	0.2−	
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2001 10 16	691	0.5−	0.0	2001 10 24	704	1.3+	0.5−	
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	
2001 09 23	333	0.3+	1.3−	2001 10 16	691	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.4−	
2001 09 23	333	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+	
2001 09 23	333	0.9+	0.6−	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	
2001 09 24	704	0.2−	0.2−	2001 10 16	691	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.1+	
2001 09 24	704	0.5−	0.7−	2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.5+	0.1+	
2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	644	0.4+	0.2+	
2001 09 24	704	0.7+	0.7−	2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	644	0.6+	0.3+	
2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−	
2001 10 13	704	1.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	0.0	
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.4+	
2001 10 13	704	1.1−	0.1−	2001 10 20	704	1.5+	0.8+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−	
2001 10 14	699	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.9+	1.1+					
2001 10 14	699	0.7−	0.1−	2001 10 23	291	0.2−	0.2−					

2001 SR$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.72553		(2000.0)			
n	0.23062384	ω	282.29039		+0.83331544	−0.54590149
a	2.6334996	Ω	110.85506		+0.53646383	+0.76060929
e	0.2784108	i	5.34475		+0.13338638	+0.35137597
P	4.27	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	1.0+	
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	
2001 08 20	644	0.1−	0.7+	2001 10 22	704	0.5−	1.9−	2001 12 11	704	1.1+	1.0+	
2001 08 20	644	0.2−	0.8+	2001 10 22	704	1.9−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	1.4+	
2001 08 20	644	0.2−	0.6+	2001 10 22	704	1.5−	1.5−	2001 12 11	704	0.3−	1.3+	
2001 09 17	704	(0.7+	2.5+)	2001 10 22	704	(2.4−	0.9−)	2001 12 18	704	1.0+	0.4−	
2001 09 17	704	0.1−	1.7+	2001 10 29	608	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	1.3+	0.4−	
2001 09 17	704	0.1−	1.7+	2001 10 29	608	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	1.6+	0.1+	
2001 09 17	704	0.5+	1.2+	2001 10 29	608	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.6−	
2001 09 17	704	0.1+	1.2+	2001 11 15	644	0.6+	0.4+	2005 08 28	699	0.2−	0.3+	
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 11 15	644	0.4+	1.1+	2005 08 28	699	0.1−	1.0+	
2001 09 21	704	1.0+	0.8+	2001 11 15	644	0.1+	0.8+	2005 08 28	699	0.2−	1.0+	
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	1.3−	0.2−	2005 08 28	699	1.0−	0.7+	
2001 09 21	704	1.0+	0.6−	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−	
2001 10 17	704	0.8+	0.8−	2001 11 17	704	0.7−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+	
2001 10 17	704	1.1+	1.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2005 08 28	E12	0.4−	0.5+	
2001 10 17	704	0.9+	0.5−	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7+	
2001 10 17	704	0.5+	1.1−	2001 11 19	699	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.5−	
2001 10 17	704	0.7+	0.9−	2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.7−	0.1+	
2001 10 20	704	0.9−	0.3−	2001 11 19	699	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.4+	0.6−	
2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	608	0.8−	0.4−	2005 09 13	703	0.9+	1.4−	
2001 10 20	704	1.2−	0.2−	2001 11 19	608	0.6−	0.3−					
2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2001 11 19	608	0.6−	0.2−					

2001 SG$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	225.66092			(2000.0)		
n	0.17684159	ω	33.14028		+0.97439418	−0.21714042
a	3.1434974	Ω	339.16404		+0.15348567	+0.83202684
e	0.1304709	i	9.44362		+0.16431110	+0.51047172
P	5.57	H	15.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	(2.3−	0.6+)	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.8+	0.1−
2001 08 16	704	0.7+	0.5+	2001 09 19	704	0.3+	1.0−	2004 02 23	704	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2004 02 23	704	0.8+	1.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.2−	0.9−	2004 02 23	704	0.6+	0.7−
2001 08 27	699	0.9−	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	1.2+	2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2004 03 17	691	0.5+	0.5+
2001 08 27	699	0.5+	1.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2004 03 17	691	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2004 02 14	691	0.3−	0.2+	2004 03 27	691	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2004 02 14	691	0.4−	0.1+	2004 03 27	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2004 02 14	691	0.3−	0.0	2004 03 27	691	0.2+	0.3−

2001 SO$_{181}$ = 2005 SS$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.03524			(2000.0)		
n	0.25781162	ω	213.06752		+0.94273006	+0.33203848
a	2.4449373	Ω	127.50749		−0.29667693	+0.87823878
e	0.1957997	i	2.29657		−0.15245597	+0.34416144
P	3.82	H	17.0	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	1.2+
2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2005 09 30	699	0.6−	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
2001 09 21	704	0.5+	1.0−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.6−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	1.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.9−
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	1.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.4+
2005 09 24	644	0.7−	0.1−	2005 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	1.0−	0.8−
2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 03	704	0.4+	0.5+				
2005 09 30	699	0.4−	0.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.1−				

2001 SW$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	46.00994			(2000.0)		
n	0.22441294	ω	250.72059		−0.56634464	+0.82355242
a	2.6818683	Ω	344.65725		−0.70372121	−0.50333759
e	0.2008311	i	6.91617		−0.42898742	−0.26155817
P	4.39	H	16.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2004 02 13	699	1.6+	0.3+
2000 03 03	645	0.0	0.0	2001 09 19	645	0.0	0.2+	2004 02 15	704	0.4+	1.5+
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2001 09 19	645	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.5−	0.2−
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2001 09 21	704	1.0−	0.9+	2004 02 15	704	1.0−	0.8+
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2001 09 21	704	0.8−	1.0+	2004 02 15	704	0.0	0.8+
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2001 09 21	704	1.1−	1.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.7+	0.4−	2004 01 26	699	(0.6+	2.1+)	2005 06 07	E12	0.3+	0.0
2000 04 04	704	1.0+	0.8+	2004 01 26	699	0.3+	1.3+	2005 06 07	E12	0.3+	0.3+
2000 04 04	704	0.0	1.1+	2004 01 26	699	1.7+	0.5−	2005 06 07	E12	0.4+	0.3−
2000 04 26	699	1.6+	1.0+	2004 01 26	699	0.3+	1.3+	2005 06 07	E12	0.2−	0.5+
2000 04 26	699	0.4+	1.1+	2004 02 10	703	1.3+	1.0+	2005 07 17	E12	0.4−	0.4−
2000 04 26	699	0.4−	0.9+	2004 02 10	703	0.7−	0.7+	2005 07 17	E12	0.4−	0.4+
2000 04 26	699	1.0+	0.3+	2004 02 10	703	0.7+	0.5+	2005 07 17	E12	0.7−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2004 02 10	703	0.8+	0.4+	2005 07 17	E12	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2004 02 13	699	0.8−	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2004 02 13	699	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2004 02 13	699	0.0	0.2+	2005 07 26	644	0.4+	0.1+

2001 SH$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.92956			(2000.0)		
n	0.26476760	ω	343.29314		+0.98577475	−0.16712142
a	2.4019253	Ω	26.34734		+0.15843649	+0.88856616
e	0.1340911	i	2.30488		+0.05608942	+0.42722432
P	3.72	H	16.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.4+	0.4−	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.1−
2001 08 11	608	0.0	0.4−	2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2001 08 11	608	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2005 10 06	703	0.2−	1.2−
2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2001 09 19	704	0.4+	0.0	2005 10 06	703	0.6−	0.6−
2001 08 16	704	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	1.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.6+	2001 09 19	704	0.6+	1.8−	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.7−	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2001 08 25	644	0.1+	1.2−	2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2005 10 07	704	1.0−	0.4−
2001 08 25	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.4+	1.0+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2005 10 12	704	0.9+	0.2+
2001 08 25	644	0.3−	0.8−	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	1.0−	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 10 12	704	0.4+	0.8+
2001 08 25	644	0.3−	0.8−	2001 09 24	644	0.7−	0.1−	2005 10 12	704	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	1.3+	0.9−	2001 09 24	644	0.8−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 09 24	644	0.7−	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2001 08 25	699	0.0	0.7+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	699	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	2005 10 14	699	(1.3+	2.4+)
2001 08 25	699	0.8−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−	2005 10 14	699	0.1+	1.3+
2001 08 25	699	1.0−	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 14	699	0.9−	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	699	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	1.1+	1.4−
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.6+				
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−				

2001 SQ$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	123.75695			(2000.0)		
n	0.28108895	ω	257.46341		−0.42423327	+0.90536444
a	2.3080234	Ω	347.38608		−0.79451512	−0.38192593
e	0.1739104	i	4.85324		−0.43447884	−0.18560119
P	3.51	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+
2001 08 19	807	0.1+	0.3+	2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2004 05 22	704	0.5−	1.5+
2001 08 20	807	0.3−	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2004 05 22	704	0.2−	0.2+
2001 08 20	807	0.1+	0.1−	2001 09 19	704	0.2+	0.0	2004 05 22	704	0.9+	0.0
2001 09 18	691	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.9−	1.1−	2004 05 22	704	0.5+	0.8+
2001 09 18	691	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2004 06 13	644	0.3−	0.7−
2001 09 18	691	0.0	0.4−	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2004 06 13	644	0.4−	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2004 06 13	644	0.3−	1.4−

2001 SR$_{184}$ = 2005 OE$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.12625			(2000.0)		
n	0.23940286	ω	168.34935		+0.89987139	+0.43585073
a	2.5687183	Ω	165.77746		−0.40530451	+0.84944000
e	0.1566507	i	3.80351		−0.16112023	+0.29746568
P	4.12	H	17.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.4−	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	691	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2001 08 24	704	0.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2001 08 24	691	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 09 18	691	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.9−	0.9+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−
2001 09 18	691	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2001 09 18	691	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+

2001 SS$_{184}$ = 2005 NH$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.82028		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22714873	ω	259.77744		−0.51806214		+0.85529383
a	2.6602912	Ω	339.01247		−0.77439907		−0.47356153
e	0.0093560	i	1.46705		−0.36320476		−0.21026635
P	4.34	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.2+	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2004 05 09	291	0.7−	1.0+
1999 01 22	691	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2005 07 09	691	0.2−	0.3−
1999 01 22	691	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2005 07 09	691	1.1−	0.9−
2001 09 11	699	1.4−	1.0+	2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2005 07 09	691	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	0.6+	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.4−
2001 09 11	699	0.2−	1.0+	2004 03 27	704	1.0+	0.4+	2005 07 12	G96	0.2+	0.5−
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	0.9+	0.5+	2005 07 12	G96	0.1+	0.4−
2001 09 16	691	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.5−	0.4−
2001 09 16	691	0.3−	0.4+	2004 03 27	704	1.2+	0.1−	2005 07 30	E12	0.5+	0.4+
2001 09 16	691	0.1−	0.2−	2004 04 20	691	0.3+	0.5+	2005 07 30	E12	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2004 04 20	691	0.2+	0.6+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 05 09	291	0.2+	0.6+				
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2004 05 09	291	0.6−	1.1+				

2001 SE$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.34170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17971838	ω	64.65787		−0.57709245		+0.81347138
a	3.1098615	Ω	169.17275		−0.81628758		−0.57729091
e	0.0394948	i	22.63964		+0.02527619		−0.07070733
P	5.48	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.1−	1.0−	2001 10 17	644	0.1−	0.3+	2004 03 12	644	0.4−	0.5+
1999 02 14	691	0.1−	0.9−	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2005 04 06	703	1.2+	0.0
1999 02 14	691	0.2+	0.6−	2001 10 17	644	0.4−	0.7+	2005 04 06	703	0.7+	1.2+
2001 09 07	704	0.1−	0.1+	2004 01 28	704	0.0	1.6+	2005 04 06	703	0.4−	0.3+
2001 09 07	704	0.3−	0.0	2004 01 28	704	0.6−	0.1+	2005 04 06	703	0.4−	0.0
2001 09 07	704	0.3+	0.6+	2004 01 28	704	0.2+	0.4+	2005 05 03	703	0.7+	0.1+
2001 09 07	704	1.4+	0.4−	2004 01 28	704	0.3+	0.4+	2005 05 03	703	0.6−	0.0
2001 09 07	704	0.7+	0.5−	2004 01 28	704	0.2+	0.5+	2005 05 03	703	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.0	1.2+	2004 02 19	704	0.0	1.3+	2005 05 03	703	0.3−	1.0+
2001 09 19	704	0.0	1.4+	2004 02 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 03	703	0.6−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2004 02 19	704	0.8+	0.7+	2005 05 03	703	0.8+	1.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2004 02 19	704	1.4+	0.6−	2005 05 03	703	0.6−	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2004 02 19	704	1.6−	1.3+	2005 05 03	703	0.7−	0.6+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2004 03 12	644	0.3−	0.4+				
2001 09 21	704	0.3−	1.0+	2004 03 12	644	0.2−	0.5+				

2001 SB$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.13327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28680551	ω	94.04713		−0.32247596		+0.94589759
a	2.2772518	Ω	157.04030		−0.90087099		−0.29504967
e	0.1368665	i	5.27678		−0.29058685		−0.13499422
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.0	0.1−	2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2004 06 12	704	0.4−	0.7+
2000 03 10	691	0.1−	0.2+	2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2004 06 12	704	0.2+	0.4−
2000 03 10	691	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2004 06 12	704	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2004 06 12	704	0.4−	0.5−
2001 08 24	704	0.1−	0.0	2001 09 19	645	0.3+	0.6−	2004 07 07	599	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.1−	0.8+	2001 09 19	645	0.3+	0.6−	2004 07 07	599	0.3−	0.0
2001 09 12	704	(2.3+	0.8−)	2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2004 07 07	599	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	0.5+	0.5−	2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 07 07	599	1.1+	0.0
2001 09 12	704	1.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.5+				
2001 09 12	704	0.1+	1.3−	2001 09 21	704	1.4−	1.1+				

2001 SA$_{189}$ = 1989 TL$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.51337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24369012	ω	195.13585		+0.80627273		+0.58899006
a	2.5385016	Ω	128.64640		−0.53516755		+0.76583054
e	0.2550409	i	4.03148		−0.25203169		+0.25805870
P	4.04	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.7+	1.5−	2001 09 12	704	(5.3−	0.5+)	2005 08 02	704	0.3−	0.5−
1989 10 07	809	0.8+	1.3−	2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
1989 10 07	809	0.1+	0.9−	2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
1997 08 14	658	0.5−	0.7−	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.0
1997 08 14	658	0.5−	0.5−	2001 09 19	704	1.9−	1.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.0
1997 08 14	658	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.6+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2001 07 19	699	0.1−	1.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2005 08 07	608	1.2+	0.4−
2001 07 19	699	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2005 08 07	608	0.9+	0.4−
2001 07 19	699	0.1+	0.6+	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 08 07	608	1.0+	0.3−
2001 07 19	699	0.0	0.5+	2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 08 16	E12	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	1.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 08 16	E12	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2005 08 16	E12	0.5+	0.8−
2001 08 16	644	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 08 16	E12	0.4−	0.4−
2001 08 16	644	0.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2005 08 24	608	0.5−	0.8+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 08 24	608	0.1+	1.0+
2001 08 16	644	0.4−	0.2+	2005 06 17	G96	0.1+	0.5−	2005 08 24	608	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	1.4+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.2−	0.7+	2005 06 17	G96	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.4+	2005 07 01	699	0.8−	0.6−	2005 08 29	704	1.0+	0.4−
2001 08 25	704	(1.1−	4.4+)	2005 07 01	699	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.3−
2001 08 25	699	0.2+	0.8+	2005 07 01	699	0.7+	0.6−	2005 08 29	704	0.7−	0.5+
2001 08 25	699	0.1−	0.9+	2005 07 01	699	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2001 08 25	699	0.3+	0.4+	2005 07 10	703	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	1.0+	0.6+
2001 08 25	699	0.0	0.9+	2005 07 10	703	0.8−	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.1−
2001 08 28	644	0.3+	0.2+	2005 07 10	703	0.3+	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.1−
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2005 07 10	703	0.3+	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.2−
2001 08 28	644	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.4+	0.5−	2005 09 05	703	1.0−	0.8+
2001 09 07	644	0.6+	1.2−	2005 07 12	G96	0.3+	0.2−	2005 09 13	703	0.9−	1.0+
2001 09 07	644	0.9+	1.2−	2005 07 12	G96	0.2+	0.3−	2005 09 13	703	0.2+	0.2−
2001 09 07	644	0.8+	1.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.7+	0.3−
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.4+	0.0
2001 09 11	699	0.8+	0.2+	2005 07 28	644	0.4−	1.0−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.6+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.6+	0.0	2005 07 29	644	0.7−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.2−				

2001 SB$_{190}$ = 2001 RO$_{109}$ = 2005 SD$_{115}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 43525), Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.09049		(2000.0)			
n	0.25601223	ω	72.25774		+0.48796914	−0.87284129
a	2.4563801	Ω	348.52969		+0.78927880	+0.44409436
e	0.2073479	i	1.68541		+0.37272657	+0.20230740
P	3.85	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2005 09 27	691	0.6+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2005 09 27	691	0.4+	0.4−	2005 10 06	703	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2005 09 27	691	0.5+	0.2−	2005 10 06	703	0.5−	0.3−
2001 09 19	704	0.7+	0.8+	2005 09 27	691	0.3+	0.5−	2005 10 06	699	0.7−	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2005 09 27	691	0.4+	0.5−	2005 10 06	703	0.6−	1.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−	2005 10 06	703	0.3−	0.8+
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.9+
2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.7−	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2005 09 27	691	0.4+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.0

2001 SM$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.39483		(2000.0)			
n	0.23132347	ω	330.01095		+0.95529828	+0.29485124
a	2.6281870	Ω	12.89500		−0.24830840	+0.83990813
e	0.0431274	i	5.56251		−0.16046223	+0.45565017
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.4+	1.0+	2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2004 05 24	691	0.1−	0.2+
2001 08 12	644	0.2+	0.9+	2001 09 24	704	0.5−	0.7+	2004 05 24	691	0.0	0.1+
2001 08 12	644	0.2+	1.0+	2001 09 24	704	0.1+	1.1+	2004 05 24	691	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.7−	2001 09 24	704	0.2+	0.6−	2005 07 03	644	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.8+	2005 07 03	644	0.3−	0.7−
2001 09 19	704	0.3−	1.7−	2003 01 09	704	(2.7+	1.1+)	2005 08 05	644	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 01 09	704	0.0	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2004 04 12	691	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 04 12	691	0.3+	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2004 04 12	691	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.0

2001 ST$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	172.17297		(2000.0)			
n	0.30261367	ω	72.76697		−0.49918791	+0.86641334
a	2.1972376	Ω	167.26676		−0.81395396	−0.46420428
e	0.1245965	i	3.07016		−0.29713696	−0.18396282
P	3.26	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.0	0.6−	2001 09 19	691	0.0	0.1+	2004 07 11	704	0.1+	0.4+
1995 11 23	691	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2004 07 11	704	0.2+	0.3−
1995 11 23	691	0.1+	0.6−	2001 09 19	704	0.7−	0.0	2004 07 11	704	0.1+	0.3−
2001 08 24	704	0.6−	0.1−	2001 09 19	691	0.1−	0.0	2004 07 11	704	0.0	0.3−
2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.4−	0.6−	2004 07 11	704	0.2+	1.0−
2001 08 24	704	0.3−	0.2−	2001 09 19	691	0.1+	0.1+	2004 08 11	704	0.6+	0.7−
2001 08 24	704	0.5−	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2004 08 11	704	0.7−	0.7+
2001 08 28	691	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2004 08 11	704	0.9+	0.1+
2001 08 28	691	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2004 08 11	704	0.9−	0.5−
2001 08 28	691	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.6+	1.5+				
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.9+	0.2+				

2001 SK$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	217.61825		(2000.0)			
n	0.20223173	ω	257.58576		+0.32899059	−0.94432332
a	2.8745499	Ω	173.20205		+0.87996922	+0.30490403
e	0.0537985	i	2.09152		+0.34266510	+0.12364061
P	4.87	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.4−	0.4−	2001 08 28	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.3−
1999 03 19	691	0.3−	0.2+	2001 08 28	691	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.8−	0.3+
1999 03 19	691	0.3+	0.8−	2001 09 19	704	1.0−	1.2−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	291	0.1+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.6+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+
2001 08 20	807	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 09 21	291	0.1+	0.2−
2001 08 20	807	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	0.7+	0.7+	2001 09 21	291	0.1+	0.3−
2001 08 28	691	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.7+				

2001 SO$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.69433		(2000.0)			
n	0.24257806	ω	202.14836		+0.95735762	−0.28848983
a	2.5462539	Ω	174.54874		+0.28344957	+0.92755492
e	0.0603076	i	9.38533		+0.05588131	+0.23751945
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4+	0.4−	2001 09 26	699	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	1.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2001 09 26	699	0.8−	0.2+	2005 08 29	699	0.9−	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 09 26	699	0.1−	1.4+	2005 08 29	699	0.7+	0.2+
2001 08 25	691	0.0	0.1−	2001 09 26	699	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	1.9−
2001 08 25	691	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.3−
2001 08 25	691	0.0	0.0	2001 10 17	644	0.2+	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
2001 09 19	699	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.3−
2001 09 19	699	0.4−	1.1+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.4+	0.3−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 08	704	1.1−	0.1+
2001 09 19	699	1.5−	0.0	2004 05 12	703	0.8+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2004 05 12	703	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2004 05 12	703	0.7−	0.8+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2004 05 12	703	0.6+	1.0+	2005 09 23	703	0.8+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	1.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 23	699	1.5+	1.9+
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2005 08 25	644	0.2+	0.3−	2005 09 23	699	0.1−	1.5−
2001 09 21	291	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	0.9+	0.6+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.5−	1.2−	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	291	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	1.1+	0.2−	2005 09 27	691	0.1+	0.2−
2001 09 21	291	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	1.0−	0.3−	2005 09 27	691	0.1−	0.1+

2001 SL$_{193}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.67282		(2000.0)			
n	0.23152473	ω	213.16195		+0.89111048	−0.45346737
a	2.6266636	Ω	173.73266		+0.44283814	+0.86081390
e	0.1892529	i	8.96581		+0.09907818	+0.23101249
P	4.26	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.3−	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	644	0.3−	0.3−
2001 08 25	691	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.5−	2005 08 27	291	0.4−	0.4+
2001 08 25	691	0.4−	0.1−	2001 09 21	704	1.0−	0.6−	2005 08 27	291	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	291	0.3+	0.4−	2005 08 27	291	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	1.0−	2005 08 29	691	0.2+	0.2−

2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 09 21	291	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	1.2+	1.5+	2001 09 21	291	0.2−	0.2−	2005 08 29	691	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+				
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2001 10 17	644	0.0	0.3+				

2001 SW$_{193}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.43592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22293492	ω	163.04519		+0.79921706		+0.60089436
a	2.6937088	Ω	160.00297		−0.55587314		+0.74741618
e	0.0477437	i	2.23624		−0.22859821		+0.28336375
P	4.42	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 07 04	G96	0.1+	0.0
2001 08 24	704	0.6+	0.7−	2001 09 21	291	0.2+	0.3+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0
2001 08 24	704	0.3−	1.3−	2001 09 21	291	0.5+	0.3+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
2001 08 28	691	0.3−	0.2+	2001 09 21	291	0.1−	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2001 08 28	691	0.0	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.6−	2005 07 05	691	0.3+	0.1+
2001 08 28	691	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.5−	2005 07 15	G96	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.4+	0.4−	2005 07 15	G96	0.6+	1.7−
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2005 06 27	691	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.6+	0.3−	2005 06 27	691	0.1−	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2005 06 27	691	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 06 29	691	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	1.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2005 06 29	691	0.3−	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2005 07 04	G96	1.4−	0.9+				

2001 SX$_{195}$ = 2005 NS$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.52467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22489663	ω	192.70879		+0.96882063		−0.24776193
a	2.6780216	Ω	181.63694		+0.22964655		+0.89915996
e	0.0952552	i	1.56858		+0.09300027		+0.36072898
P	4.38	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	691	0.1−	0.1−	2001 09 23	691	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	691	0.3−	0.1−	2001 09 23	691	0.3−	0.2−	2005 07 15	G96	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 09 23	691	0.3−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.8−	2005 07 02	691	0.5+	0.1+	2005 07 15	G96	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.9+	0.3+	2005 07 02	691	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.9+	2005 07 02	691	0.5+	0.6+	2005 09 30	G96	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.6−	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2005 07 04	G96	0.2−	0.0				

2001 SB$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.60299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21052635	ω	269.36359		+0.05221338		−0.99862196
a	2.7985414	Ω	177.62403		+0.95944987		+0.04869556
e	0.0448370	i	7.32581		+0.27700127		+0.01956843
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	691	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.6+	0.2+
1999 03 23	691	0.8+	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.2+
1999 03 23	691	0.2−	0.6+	2001 09 23	691	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 09 23	691	0.0	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	1.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.3−	2001 09 23	691	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 09 24	644	0.6−	0.7+	2004 03 22	704	0.4−	1.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 09 24	644	0.0	0.6+	2004 04 09	E12	0.7+	1.0−
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2001 09 24	644	0.6−	0.5+	2004 04 09	E12	0.1−	0.6−
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.7+	2004 04 09	E12	0.3+	0.9−
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2004 04 09	E12	1.5+	1.4−
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2004 04 20	704	0.2−	1.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 10 17	644	0.2+	1.3+	2004 04 20	704	0.5−	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	1.5+	2004 04 20	704	0.0	1.8+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	1.7+	2004 04 20	704	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.3−				

2001 SG$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.74566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23900710	ω	312.88789		−0.59480306		−0.80355725
a	2.5715532	Ω	173.49325		+0.78318822		−0.58557352
e	0.1340164	i	11.43875		+0.18117817		−0.10676800
P	4.12	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.2+	0.1−	2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2003 02 01	608	0.2+	0.4+
2001 08 25	691	0.2−	0.0	2002 11 13	645	0.0	0.2−	2003 02 22	644	0.1−	0.5+
2001 08 25	691	0.2+	0.4−	2002 11 13	645	0.0	0.1−	2003 02 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	1.1+	2003 01 26	644	0.4−	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	1.4+	2003 01 26	644	0.2−	0.5+	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2003 01 26	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.6−
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2003 02 01	699	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2003 02 01	699	1.0+	0.7+	2005 09 30	G96	0.4+	1.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	699	0.4−	1.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2003 02 01	699	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	608	0.9+	0.7+	2005 09 30	G96	0.4+	0.4−
2001 09 21	704	1.1−	1.5+	2003 02 01	608	0.1+	1.2+				

2001 SJ$_{196}$ = 2004 BN$_{154}$ = 2005 GS$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.37447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17808373	ω	82.46823		−0.38662249		+0.92223637
a	3.1288630	Ω	164.78690		−0.84876891		−0.35507290
e	0.1185136	i	0.38564		−0.36071372		−0.15298138
P	5.53	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.1−	0.6+	2001 09 23	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
2001 08 25	691	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.6−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2001 08 25	691	0.6−	0.5+	2001 09 23	691	0.5+	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	704	1.4+	0.9+	2001 09 23	691	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.9−	2001 09 23	691	0.5+	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	1.2−	2004 01 28	691	0.2+	0.1−	2005 04 06	691	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	1.6−	2004 01 28	691	0.3+	0.1−	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.6+	1.5−	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 04 06	691	0.6+	0.8+
2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2004 02 11	691	0.5−	0.8+	2005 04 11	699	0.1+	0.4−
2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	699	0.9+	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2005 04 11	699	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+				
2001 09 23	704	0.6−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−				

2001 SC$_{197}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.64746		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24158567	ω	119.45330		+0.48833986		+0.87265345
a	2.5532221	Ω	179.77724		−0.82966707		+0.46441424
e	0.2761004	i	5.39255		−0.27051198		+0.15098133
P	4.08	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.6−	0.8+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 07 22	699	1.2−	0.4−	2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 07 22	699	1.1−	0.6+	2001 09 22	691	0.0	0.2−	2005 08 16	E12	0.7+	0.2+
2001 07 22	699	0.6−	0.6+	2001 09 22	691	0.1−	0.3−	2005 08 16	E12	0.6+	0.1+
2001 08 23	683	0.8−	0.1+	2001 09 22	691	0.0	0.7−	2005 08 16	E12	0.3+	0.2−
2001 08 23	683	0.3+	1.7+	2001 09 24	644	0.1−	0.8−	2005 08 16	E12	0.2−	0.7+
2001 08 24	704	0.6−	1.8+	2001 09 24	644	0.2−	1.1−	2005 09 05	703	0.1−	1.1−
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 09 24	644	0.0	1.1−	2005 09 05	703	1.3+	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	1.1+	2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2005 09 05	703	0.7−	1.0−
2001 08 24	704	0.1+	1.5+	2001 10 11	644	0.4−	0.5−	2005 09 05	703	0.9−	0.4−
2001 08 27	691	0.5−	0.2−	2001 10 11	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	1.5+	0.3−
2001 08 27	691	0.5−	0.4−	2001 10 17	644	0.2−	0.9+	2005 09 08	704	0.8+	0.2−
2001 08 27	691	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.0	1.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.8+
2001 09 11	699	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.0	0.8+	2005 09 08	704	0.8+	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.7−
2001 09 11	699	0.8+	0.5−	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 11	699	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 01	703	0.0	0.3+	2005 09 23	703	1.3−	1.0−
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2005 07 01	703	0.7+	1.1−	2005 09 23	703	0.7−	1.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2005 07 01	703	0.7−	1.3+	2005 09 23	703	0.1−	1.0−
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2005 07 01	703	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.6−
2001 09 19	644	0.5+	0.8−	2005 08 01	599	0.2+	0.3+	2005 09 25	691	0.3+	0.2+
2001 09 19	644	0.6+	1.6+	2005 08 01	599	0.3+	0.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	644	1.1+	0.7−	2005 08 01	599	0.3+	0.1+	2005 09 25	691	0.4+	0.3+
2001 09 19	644	0.4+	1.7+	2005 08 01	599	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	644	0.7+	1.0−	2005 08 01	599	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 09 19	644	0.5+	1.6+	2005 08 02	599	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 08 02	599	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 08 02	599	0.2+	0.3+				
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.1+				

2001 SY$_{199}$ = 2005 NO$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.85237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22877051	ω	224.03260		+0.94461911	−0.32676382	
a	2.6477036	Ω	154.99238		+0.31743053	+0.88634575	
e	0.1208021	i	4.11483		+0.08326220	+0.32804973	
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 30	691	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.5−	0.5−	2004 04 20	691	0.5+	0.6+
2000 05 30	691	0.0	0.4+	2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.0
2000 05 30	691	0.0	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2001 09 26	704	0.0	1.1+	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2005 07 06	691	0.4−	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 07 06	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 09 27	704	0.5−	0.3+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 09 27	704	1.0−	0.0	2005 07 09	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 09 27	704	0.0	0.9+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 09 27	704	0.7−	0.6−	2005 07 28	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 01 13	291	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2001 09 24	704	0.3−	0.1+	2003 01 13	291	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.2+	2003 01 13	291	0.6+	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.6+	0.6+	2003 01 30	644	0.1+	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	1.1+	1.4−	2003 01 30	644	0.2+	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.7−
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 01 30	644	0.0	0.7+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2004 04 20	691	0.4+	0.9+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	0.5−	2004 04 20	691	0.3+	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.5−

2001 SJ$_{203}$ = 2005 QF$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.63312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24333795	ω	282.45534		+0.96228771	+0.27145858	
a	2.5409502	Ω	61.79586		−0.24114536	+0.88130057	
e	0.1937656	i	1.14959		−0.12590189	+0.38680685	
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.1+	0.8+	2001 10 17	644	1.8−	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	1.0+	0.4+	2001 10 17	644	(2.3−	0.8−)	2005 09 08	704	0.8−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	1.4+	2001 12 10	645	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	1.6−	0.8+
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 12 10	645	0.6−	0.2−	2005 09 08	704	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	1.6+	0.1+	2005 09 11	691	0.8−	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	1.5+	0.1+	2005 09 11	691	1.0−	0.4−
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2005 08 24	644	(2.2+	0.4+)	2005 09 11	691	0.6−	0.4−
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.9+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.5−
2001 09 26	704	0.9−	0.5+	2005 08 28	691	0.9+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.6−	2005 08 28	691	1.5+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	1.4−	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 10 17	644	(2.5−	0.5−)	2005 09 01	691	0.2−	0.3−				

2001 SR$_{204}$ = 2005 QY$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.66751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24190060	ω	230.11930		+0.89946270	−0.43544009	
a	2.5510056	Ω	155.62671		+0.42324001	+0.84704221	
e	0.1212626	i	5.12464		+0.10878764	+0.30481376	
P	4.07	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 09 27	704	1.1+	0.8−	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 09 27	704	1.7+	0.1−	2005 08 29	691	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2005 07 30	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	291	0.7−	0.7+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 08 30	291	0.4+	0.6−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 08 30	291	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 09 21	704	1.5−	0.8−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 24	644	0.8+	0.4+	2005 09 12	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2005 08 25	644	0.5−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 09 27	704	1.1+	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 09 27	704	0.5−	1.2+	2005 08 29	691	0.8+	0.1+				

2001 SV$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.97669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21397785	ω	4.46772		+0.74170242	−0.66944746	
a	2.7683660	Ω	37.66500		+0.61326120	+0.65183340	
e	0.0700622	i	3.88908		+0.27163987	+0.35630509	
P	4.61	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 20	704	0.4−	0.3+
2001 09 18	699	0.4+	0.2+	2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2001 09 26	704	(2.9+	0.7−)	2001 10 20	704	0.7+	0.5−
2001 09 18	699	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.6+	0.8−	2002 12 31	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2002 12 31	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 09 26	704	1.0−	1.0−	2003 01 05	704	0.2−	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2004 04 16	691	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 17	644	0.5+	0.7+	2004 04 16	691	0.3+	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.6+	2004 04 16	691	0.4+	0.3+

2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.8+	
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	

2001 SO$_{205}$ = 2005 NM$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.10346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21820035	ω	215.37283		+0.99148951	−0.12742337	
a	2.7325351	Ω	151.91226		+0.12863853	+0.92739503	
e	0.0926281	i	3.24853		+0.02001690	+0.35171260	
P	4.52	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2005 06 15	G96	1.4−	0.8+
1994 01 10	691	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.8−	0.4−	2005 06 15	G96	0.2−	0.8+
1994 01 10	691	0.2+	0.2+	2001 10 17	644	0.6−	0.5−	2005 06 15	G96	0.5+	0.9+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.8−	0.3−	2005 06 15	G96	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2002 12 07	291	0.3−	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2002 12 07	291	0.3−	0.6+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2002 12 07	291	0.6−	0.3+	2005 07 06	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	645	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 07 15	691	1.1−	0.9+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2004 05 09	691	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	0.8+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2004 05 09	691	0.1−	0.9+				
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 05 09	691	0.4+	0.5+				

2001 SV$_{205}$ = 2005 SZ$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.92717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24375030	ω	167.69537		+0.95958391	+0.28071103	
a	2.5380837	Ω	175.83800		−0.27587642	+0.95233409	
e	0.2134293	i	15.99668		−0.05559599	+0.11941986	
P	4.04	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	0.2−	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	1.9+	1.4+	2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	0.8−	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.6−	1.0+	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.9−	2001 10 08	644	0.6−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 08	644	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	1.2−	2001 10 08	644	0.4−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 17	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	1.0−
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.0				

2001 SY$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.61563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23649777	ω	35.94329		+0.69917132	−0.71339605	
a	2.5897113	Ω	10.00250		+0.57602372	+0.52299430	
e	0.0754961	i	15.75989		+0.42350459	+0.46641509	
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5+	0.9−	2001 09 27	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.2+	1.2−
2001 09 12	704	1.3+	0.3+	2001 09 27	644	0.2+	1.0+	2001 10 24	704	0.6−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2001 09 27	704	1.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.5−
2001 09 18	699	0.0	0.5+	2001 09 27	704	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	1.1−
2001 09 18	699	0.5+	0.7+	2001 10 11	704	0.9+	1.1+	2001 10 24	704	0.7+	0.1−
2001 09 18	699	0.4−	1.1−	2001 10 11	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.2+
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 11	704	0.2+	1.0+	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 11	704	0.2−	0.2−	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 13	704	0.5−	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2001 10 13	704	1.2−	1.0+	2005 07 28	644	0.1+	0.7−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.7−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2001 10 17	644	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.6+	0.2−
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.7+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	1.8−	2005 09 01	644	0.1+	0.4−
2001 09 27	644	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.4−
2001 09 27	644	0.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.6+	1.1−	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 09 27	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.6−				

2001 ST$_{209}$ = 2005 QD$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.91977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24475314	ω	239.90929		+0.78423518	−0.61996378	
a	2.5311460	Ω	158.37337		+0.58998584	+0.73268791	
e	0.2254228	i	3.87416		+0.19207261	+0.28073712	
P	4.03	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	0.6−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 01	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.8−	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2005 09 01	691	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.9−	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	1.3−	0.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.8+	0.7−
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	1.0+	2005 10 06	G96	0.5+	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.7+	0.1−
2001 09 26	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−
2001 09 26	704	0.8−	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.0				
2001 09 26	704	0.5+	1.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.4−				

2001 SW$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.78739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26455898	ω	276.67500		+0.94806061	−0.31287457	
a	2.4031878	Ω	101.56933		+0.31005579	+0.86868969	
e	0.2241347	i	3.35678		+0.07103868	+0.38404130	
P	3.73	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.4−	0.2−	2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2001 10 11	704	0.7−	1.3+
2001 08 01	644	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2001 10 11	704	0.1−	0.3+
2001 08 01	644	0.7−	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 16	644	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.5+	0.5−	2001 10 16	644	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2001 10 16	644	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 09 25	644	0.0	0.3−	2001 10 19	699	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	644	0.2+	0.5−	2001 10 19	699	0.5+	0.9−
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 09 25	644	0.2−	0.4−	2001 10 19	699	0.1−	0.4−
2001 09 18	699	0.1−	0.4−	2001 09 27	644	0.5−	0.2+	2001 10 19	699	0.7+	0.5−
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2001 10 24	644	0.6−	0.8−
2001 09 18	699	0.1−	0.7+	2001 09 27	644	0.6−	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.7−
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2001 10 08	644	0.1+	0.0	2001 10 24	644	0.6−	0.5−
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 08	644	0.2−	0.0	2003 03 23	645	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.8+	1.5+	2001 10 08	644	0.1−	0.1−	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.5+	1.4+	2001 10 11	704	(0.2+	2.2+)	2003 03 31	645	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 11	704	0.4−	1.4+	2003 03 31	645	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 11	704	0.3+	1.7+				

2001 SM$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.51987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24179749	ω	334.76548		+0.93472867	+0.35486137	
a	2.5517308	Ω	4.57491		−0.27254485	+0.74993759	
e	0.1859230	i	13.67778		−0.22803865	+0.55827146	
P	4.08	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6+	0.3−	2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2001 10 13	699	0.5−	0.6+
2001 08 27	699	1.2−	0.4+	2001 09 25	699	0.4−	0.6+	2001 10 13	699	0.5+	0.4−
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 09 25	699	0.2+	0.3−	2001 10 19	644	0.8+	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	1.2+	2001 09 25	699	0.5+	0.6−	2001 10 19	644	0.7+	0.1+
2001 09 18	699	0.1+	0.2−	2001 09 25	699	0.2+	0.2+	2001 10 19	644	0.5+	0.1+
2001 09 18	699	1.9−	0.0	2001 09 26	704	1.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.6+
2001 09 18	699	0.3−	1.1−	2001 09 26	704	1.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 09 26	704	1.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	1.6+	0.1−	2001 09 26	704	1.0−	1.0+	2001 10 21	704	0.3−	1.0+
2001 09 19	704	0.6+	0.2−	2001 09 26	704	0.9−	1.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.8+
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2001 11 17	691	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	0.8+	0.1−	2001 09 26	704	0.6−	1.0+	2001 11 17	691	0.7+	0.0
2001 09 19	704	0.9+	0.4−	2001 09 26	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	691	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.3+	0.6−	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 11	644	0.3+	1.0−	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	0.2+	0.6−	2001 10 13	704	0.9+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	0.3−	0.6−	2001 10 13	704	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.7+	0.1−
2001 09 23	704	0.8−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	1.1+	0.8−
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 10 13	699	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.8−
2001 09 23	704	1.0+	0.3+	2001 10 13	704	0.3−	1.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.7−	2001 10 13	699	0.8−	1.6+				
2001 09 23	704	0.1−	0.8−	2001 10 13	704	0.8+	0.0				

2001 SW$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.42935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17847288	ω	61.84966		+0.35548980	−0.93315032	
a	3.1243132	Ω	7.90984		+0.66166859	+0.21084821	
e	0.0750469	i	22.85768		+0.66016792	+0.29115893	
P	5.52	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2001 09 21	704	0.6−	0.9−	2001 11 18	645	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	0.7−	2001 11 18	645	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2004 03 29	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.6+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 03 29	691	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.8−	1.0+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 03 29	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	1.3−	2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 04 25	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 04 25	691	0.7−	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 04 25	691	0.2−	0.2+

2001 SD$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.62493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24631288	ω	258.85862		+0.76755979	+0.64027405	
a	2.5204493	Ω	61.32171		−0.57392430	+0.70736451	
e	0.0975839	i	1.96081		−0.28541702	+0.29947385	
P	4.00	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2001 10 17	644	0.3+	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	1.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.7−
2001 09 19	704	0.5+	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	0.8−	2005 09 29	699	1.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	699	1.2−	1.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2004 05 14	691	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2004 05 14	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	1.1−	1.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2004 05 14	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.4+
2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	1.5−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 10 06	G96	0.6+	0.2−
2001 09 26	704	0.8−	0.5+	2005 08 30	691	0.3+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	1.0−	0.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 10 17	644	0.2−	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.2−				

2001 SM$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.59971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23891069	ω	251.68522		+0.98538109	−0.15207227	
a	2.5722449	Ω	117.00141		+0.16964538	+0.91724466	
e	0.1914062	i	4.94474		−0.01563803	+0.36815250	
P	4.13	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2001 09 27	644	0.0	0.2−	2001 10 24	644	0.7−	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2001 10 11	734	0.6+	0.6+	2004 04 25	621	0.6−	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2001 10 11	734	1.7+	0.9+	2004 04 25	621	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2001 10 11	704	0.1−	0.4−	2004 04 25	621	1.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2001 10 11	704	0.5+	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	(2.5−	0.8−)	2001 10 11	704	0.2+	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	1.0−	0.8−	2001 10 11	704	0.4+	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.7−	2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 16	644	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 16	644	0.3−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	1.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2001 09 24	644	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2005 08 28	699	0.0	0.5+
2001 09 24	644	0.1+	0.0	2001 10 24	644	0.3−	0.8+	2005 08 28	699	0.0	0.3−
2001 09 24	644	0.5+	0.1−	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.3+	0.4−
2001 09 27	644	0.2−	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.2−	0.6+
2001 09 27	644	0.0	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.1−				

2001 SR$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.80941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24331116	ω	206.81315		+0.94353599	+0.32917995	
a	2.5411367	Ω	133.91591		−0.29392942	+0.88362840	
e	0.1131998	i	2.95643		−0.15279178	+0.33292855	
P	4.05	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.8+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.3−
2001 10 20	704	1.4−	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.2+	1.0−	2005 09 01	691	0.3+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.6−

2001 SW$_{214}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.99801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29138105	ω	248.17889		+0.99174829	−0.11098557	
a	2.2533493	Ω	118.14314		+0.12683761	+0.92223591	
e	0.1837867	i	4.17320		−0.01864275	+0.37035540	
P	3.38	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.6−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 15	704	0.5+	0.4−
2001 07 19	644	0.6−	0.5+	2001 09 21	704	0.4+	1.0+	2001 10 16	644	0.1+	0.2−
2001 07 19	644	0.4−	0.3+	2001 09 27	644	0.8−	0.1−	2001 10 16	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 27	644	0.6−	0.3−	2001 10 16	644	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2001 09 27	644	0.4−	0.3−	2001 10 19	699	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2001 10 08	644	0.3+	0.0	2001 10 19	699	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 10 08	644	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.9+	0.7+
2001 09 11	699	0.7+	0.3+	2001 10 08	644	0.3+	0.1−	2001 10 19	699	0.4−	0.0
2001 09 11	699	0.6+	0.2+	2001 10 11	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	644	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.6+	2001 10 11	704	0.1+	1.1+	2001 10 24	644	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.4+	0.5+	2001 10 11	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	644	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.9−	0.1−	2001 10 11	704	0.7−	0.9+	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.1−	0.8−	2001 10 15	704	0.0	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2001 10 15	704	0.6+	0.3−	2003 03 31	645	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	1.6−	0.4−	2001 10 15	704	0.4+	0.5−				
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 10 15	704	0.4+	0.6−				

2001 SK$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.84231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23429053	ω	272.57687		+0.97535795	−0.20418422	
a	2.6059509	Ω	99.21421		+0.22060140	+0.89663191	
e	0.1346470	i	4.85721		+0.00344743	+0.39288677	
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.4+	0.9+	2001 10 08	644	0.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.5+	0.0	2001 10 08	644	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 08 27	699	1.5−	0.2−	2001 10 08	644	0.3+	0.2−	2005 08 29	G92	1.1+	0.3−
2001 08 27	699	1.9−	1.2+	2001 10 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	G92	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	1.5+	0.6+	2001 10 11	704	0.9−	0.4+	2005 08 29	G92	0.2−	0.4−
2001 09 19	704	1.2+	0.0	2001 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	699	0.8+	0.1−
2001 09 19	704	(2.2+	2.1−)	2001 10 16	644	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.6−
2001 09 19	704	2.0+	0.2−	2001 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 16	644	0.5−	0.1−	2005 08 30	699	0.6−	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.5−	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2001 09 21	704	1.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2005 07 28	644	0.3+	0.2+				

2001 SA$_{216}$ = 2005 QT$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.15654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24283378	ω	194.60786		+0.99127247	+0.12361277	
a	2.5444660	Ω	158.13344		−0.10521447	+0.95121871	
e	0.0833293	i	7.06549		−0.07942793	+0.28267093	
P	4.06	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.1−	0.3+	2001 09 19	704	(1.0+	2.7−)	2005 08 28	691	0.1−	0.0
1996 05 17	691	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.9+	0.8−	2005 08 28	691	0.0	0.0
1996 05 17	691	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 08 29	699	1.5+	0.8+
2001 08 24	704	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.8+	0.3+
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.8−	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	1.1−
2001 08 24	704	0.3−	0.6−	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	1.6+
2001 08 24	704	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2005 07 06	291	0.1−	0.6−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2005 07 06	291	0.1−	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2005 07 06	291	0.2+	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.7+	2005 09 14	691	1.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.4−	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.4−				
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.0				

2001 SO$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.68244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21113501	ω	304.53821		+0.58015568	−0.81439827	
a	2.7931604	Ω	109.99490		+0.75182940	+0.52919692	
e	0.1215460	i	0.80626		+0.31332403	+0.23813040	
P	4.67	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.8−	0.7+	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.7+
2001 09 19	704	1.3−	0.7+	2001 09 26	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.2+	1.7+
2001 09 19	704	1.7−	0.5+	2001 09 26	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	1.1+	0.7+
2001 09 19	704	1.5−	0.3+	2001 09 26	704	1.0+	1.4+	2001 12 10	645	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.8−	1.3+	2001 09 26	704	1.0+	0.6+	2001 12 10	645	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2004 05 14	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 10 15	704	(0.7−	2.3−)	2004 05 14	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2004 05 14	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	1.0+	0.7−	2001 10 15	704	0.6−	1.2−	2005 06 18	701	1.5−	1.0+
2001 09 23	704	0.9+	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 06 18	701	1.0+	0.3−
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 06 18	701	0.5+	0.4−
2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.7+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.6−
2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 07 15	G96	(2.5−	2.2−)
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2005 07 15	G96	0.7+	0.2+
2001 09 24	704	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.4−	0.4−
2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2001 10 20	704	0.4−	0.4+				
2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	1.5+				

2001 SR$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.80104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22404762	ω	264.47641		+0.07377083	+0.99705496	
a	2.6847828	Ω	9.82805		−0.85946930	+0.07422281	
e	0.2780460	i	7.05307		−0.50583633	+0.01929744	
P	4.40	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.1−	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2004 02 17	291	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	1.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.7+	0.9−	2004 02 17	291	0.0	0.3+
2001 08 27	644	0.9+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2004 02 17	291	0.3+	0.4+
2001 08 27	699	0.5−	1.3+	2001 09 21	704	0.2+	0.6−	2005 07 05	E12	0.4−	0.2−
2001 08 27	644	0.8+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2005 07 05	E12	0.4−	0.1+
2001 08 27	644	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.0	2005 07 05	E12	0.3+	0.0
2001 08 27	699	0.8−	0.2+	2001 09 26	704	0.6+	0.3−	2005 07 05	E12	0.0	0.1−
2001 09 17	291	0.3−	0.2−	2001 09 26	704	0.4−	1.1+	2005 07 25	E12	0.2+	0.2−
2001 09 17	291	0.2−	0.2−	2001 09 26	704	0.0	0.7+	2005 07 25	E12	0.5−	0.4+
2001 09 17	291	0.3−	0.1−	2001 11 18	291	0.2+	0.3+	2005 07 25	E12	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 11 18	291	0.2+	0.3+	2005 07 25	E12	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 11 18	291	0.5+	0.5+	2005 08 05	E12	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2004 02 13	691	0.2+	0.1+	2005 08 05	E12	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.3+	2005 08 05	E12	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2005 08 05	E12	0.6+	0.5−

2001 SC$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.80610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24262829	ω	7.87966		+0.73007106	−0.68331142	
a	2.5459024	Ω	35.22881		+0.62612303	+0.66355126	
e	0.1298662	i	0.89807		+0.27379955	+0.30460667	
P	4.06	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	1.0−
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 15	704	1.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	1.0−	0.1−	2001 10 15	704	1.4−	0.8+	2005 09 23	703	1.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2001 10 15	704	1.3−	0.3−	2005 09 23	703	1.5−	1.4−
2001 09 21	704	0.1+	1.8+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	1.2+
2001 09 21	704	0.2−	1.2+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2001 09 21	704	(0.6−	3.0+)	2005 08 28	691	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.5+	0.0
2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.3−	1.0+	2005 09 01	691	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2−	2005 10 01	703	1.3−	0.6+
2001 10 11	644	0.6−	0.2−	2005 09 11	691	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2005 09 11	691	0.3+	0.2+				
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.6+	0.3+				

2001 SJ$_{220}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.11188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23933823	ω	297.63252		+0.64818133	−0.76094499	
a	2.5691808	Ω	111.93325		+0.70910024	+0.58942385	
e	0.2047955	i	1.77298		+0.27755687	+0.27118675	
P	4.12	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	(2.7+	1.8−)	2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.5−
2001 09 18	699	1.6+	0.2−	2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.5−
2001 09 18	699	0.7−	1.0+	2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	699	1.7−	1.2+
2001 09 18	699	0.8−	0.6−	2001 10 06	644	0.3+	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 06	644	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 06	644	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	(1.5+	2.1+)
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 17	644	0.8−	0.1−	2005 08 26	699	1.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 10 17	644	0.9−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.5−
2001 09 19	704	0.7+	0.0	2001 10 17	644	1.0−	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	1.1−	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	1.0−	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2005 09 14	691	0.2+	0.3−
2001 09 23	704	(0.1−	2.6−)	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.3−	0.5−
2001 09 23	704	0.5−	0.6+	2001 12 10	645	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.6+	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.4+	0.6+				

2001 SO$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.35914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24245695	ω	164.96835		+0.96595077	+0.25872593	
a	2.5471017	Ω	180.03733		−0.24575493	+0.91745215	
e	0.1181431	i	5.20717		−0.08089268	+0.30222913	
P	4.07	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.2+	0.4−	2001 10 17	644	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 08 27	644	0.7+	0.7−	2001 10 17	644	0.1−	1.0+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 08 27	644	0.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.8−	1.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 09 29	699	(2.5−	0.3−)
2001 09 21	704	0.1−	1.5+	2004 03 26	291	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2004 03 26	291	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.8+	1.1+	2004 03 26	291	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.8+	1.8+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	291	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2005 08 30	291	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	1.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	291	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	1.3+
2001 09 26	704	0.3−	1.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	1.2+	0.7+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	2005 10 12	691	0.7+	0.5−
2001 10 14	645	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.6−	2005 10 12	691	0.4−	0.2+
2001 10 17	644	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.1+

2001 SS$_{220}$ = 2005 QO$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.43460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24593062	ω	241.39807		+0.97009380	−0.24108222	
a	2.5230604	Ω	132.53706		+0.23393457	+0.89755918	
e	0.2196079	i	2.19629		+0.06475056	+0.36914344	
P	4.01	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.5+	1.1−	2001 09 23	704	1.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1977 10 16	675	0.6+	0.5+	2001 09 26	704	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.6−
1977 10 16	675	0.7−	1.2−	2001 09 26	704	0.3−	0.8−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1977 10 16	675	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.6−	0.6−	2005 09 23	691	0.3+	0.5−
1977 10 17	675	1.3−	0.4−	2001 09 26	704	0.4−	0.8−	2005 09 23	691	0.2+	0.2−
1977 10 17	675	1.7+	2.0+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	691	1.1−	0.1+
1977 10 17	675	(0.6−	4.1−)	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.6+	0.0
1977 10 17	675	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	0.8+	0.8+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	644	0.8+	0.3−
2001 09 19	704	0.8−	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2005 08 27	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	1.0−
2001 09 19	704	0.9−	0.6+	2005 08 30	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	1.8+	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.9−
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2005 09 03	644	0.2+	0.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.9−
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2005 09 03	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.7−
2001 09 23	704	0.6−	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.5+	0.4−	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.3−	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.5+	1.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−				

2001 ST$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.31849		(2000.0)			
n	0.24258079	ω	199.58350		+0.94929913	+0.31293958
a	2.5462348	Ω	142.13833		−0.28152392	+0.88869301
e	0.1745273	i	2.80167		−0.13991229	+0.33510231
P	4.06	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	1.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 10 20	704	0.0	1.0+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	1.8+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 25	644	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.9−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	1.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2005 08 25	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.9−
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	1.2−	0.3−
2001 09 26	704	0.6−	0.7+	2005 08 28	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.8−
2001 09 26	704	0.2−	1.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	0.7+
2001 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.6−	0.4+	2005 10 01	703	1.4−	0.2+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.5−
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.4−	0.2+
2001 10 20	704	0.3+	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.5+

2001 SP$_{222}$ = 2005 NG$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.03615		(2000.0)			
n	0.22571599	ω	200.31461		+0.91969293	+0.39143746
a	2.6715368	Ω	136.60138		−0.35378995	+0.86005681
e	0.2000217	i	2.55979		−0.17028676	+0.32722927
P	4.37	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.4+	0.3−	2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.8+	0.9−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.9−	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2005 07 15	G96	0.5+	0.2−
2001 09 21	704	1.0−	0.2+	2001 10 20	704	0.9−	2.1+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2005 07 10	691	0.2+	0.1+				
2001 09 21	704	1.0−	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.2+				

2001 SZ$_{222}$ = 2005 RO

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	310.24095		(2000.0)			
n	0.23339640	ω	234.94161		+0.78384808	−0.62089575
a	2.6126022	Ω	163.43477		+0.57888272	+0.72577682
e	0.1621331	i	1.68957		+0.22467084	+0.29620344
P	4.22	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2001 10 06	644	0.1+	0.4+	2001 10 17	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 06	644	0.5−	0.8+	2001 10 17	644	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2001 10 06	644	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	1.3−	2001 10 11	644	0.2+	0.9+	2005 08 25	644	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.9+	0.8+
2001 09 21	704	0.8+	0.4−	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	615	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.8+	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2005 09 01	615	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2005 09 02	615	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.8+	0.4+	2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2005 09 03	615	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 13	704	1.7+	0.6−	2005 09 03	615	0.3−	0.3−
2001 09 21	291	0.1−	0.5−	2001 10 16	291	0.4+	0.0	2005 09 03	615	0.3−	0.4−
2001 09 21	291	0.3−	0.5−	2001 10 16	291	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	291	0.5−	0.5−	2001 10 16	291	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 10 17	644	0.5−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.6+				
2001 09 26	704	0.6+	0.5−	2001 10 17	644	0.3−	0.6+				

2001 ST$_{223}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.19278		(2000.0)			
n	0.23783111	ω	194.59106		+0.99931480	+0.03457431
a	2.5800232	Ω	163.41061		−0.02759317	+0.93382562
e	0.2344472	i	2.65225		−0.02466879	+0.35605383
P	4.14	H	18.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.1+	0.7+	2001 10 16	291	0.5+	0.3+	2005 09 06	113	0.2−	0.9−
2001 09 11	691	0.2−	0.1−	2001 10 16	291	0.4+	0.1+	2005 09 06	113	0.2+	1.0−
2001 09 11	691	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 25	691	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	1.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.9−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.3+	1.0−	2005 09 25	691	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2005 07 30	644	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.4+
2001 09 21	704	1.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.7+	0.4+				
2001 10 16	291	0.3+	0.1+	2005 09 06	113	0.2−	0.6−				

2001 SU$_{223}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	176.69181		(2000.0)			
n	0.21521761	ω	326.46618		−0.78829864	−0.61524324
a	2.7577243	Ω	175.54039		+0.58429221	−0.75249947
e	0.0259595	i	5.76487		+0.19284153	−0.23499000
P	4.58	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.0	0.0	2001 09 26	704	0.9+	0.4−	2004 04 20	704	0.5+	0.3−
1999 03 22	691	0.1−	0.0	2001 09 26	704	0.5+	0.6−	2004 04 20	704	0.2+	0.2−
1999 03 22	691	0.0	0.1+	2001 10 16	291	1.0+	0.1+	2004 04 20	704	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 16	291	0.6+	0.1+	2005 07 30	599	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	1.4+	2001 10 16	291	0.4+	0.2−	2005 07 30	599	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	644	0.0	0.6+	2005 07 30	599	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2005 07 30	599	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 17	644	0.7−	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2001 10 20	704	0.6+	1.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.7−	0.7−	2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	0.7+	0.3+	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.2−

2001 SR$_{224}$ = 2005 QS$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.95978		(2000.0)			
n	0.23740629	ω	260.61996		+0.51492134	−0.85655733
a	2.5831001	Ω	158.28370		+0.81826401	+0.47924908
e	0.2676205	i	5.29411		+0.25553870	+0.19138930
P	4.15	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.2−
2001 09 19	704	1.3−	0.5−	2001 09 21	704	0.8+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.9−	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2001 09 21	704	1.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+

2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	(2.7+	0.1−)	2001 10 08	644	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 10 08	644	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 08	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.4+	0.2−

2001 SV$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.71437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24286520	ω	338.78429		+0.67564094	−0.73550749	
a	2.5442465	Ω	68.67341		+0.68394275	+0.59983107	
e	0.1711443	i	3.10022		+0.27519382	+0.31501019	
P	4.06	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.4+	0.5−	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.9−	0.7+	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.7−	0.8+	2001 10 17	644	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.7−
2001 09 14	644	0.9−	0.8+	2001 10 17	644	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2001 09 14	644	0.3−	1.0+	2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	1.4+	0.2+
2001 09 14	644	1.1−	0.7+	2001 10 19	699	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 10 19	699	1.5−	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	1.9+	2001 10 19	699	0.1+	1.6+	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 19	699	0.0	0.6+	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	1.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	1.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.9−	0.7−	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	(3.3+	0.6+)	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	699	0.9+	1.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.9−	0.7−	2005 09 30	699	0.5−	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	699	1.0−	1.2−
2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.9−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	1.1+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	0.6+	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	1.0−	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.8−
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.8+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	691	0.7+	0.5+	2005 10 05	704	1.2+	0.4+
2001 10 06	644	0.3−	0.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	1.0−
2001 10 06	644	0.4−	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 10 07	703	1.2−	0.8−
2001 10 06	644	0.4−	0.8+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.7−
2001 10 07	644	0.1−	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2001 10 07	644	0.5+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	1.1−	0.1+
2001 10 07	644	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−				
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+				

2001 SV$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.90685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24487963	ω	342.91864		+0.99812960	−0.05418408	
a	2.5302743	Ω	20.25101		+0.06113256	+0.88222482	
e	0.1568610	i	4.69119		+0.00032086	+0.46770018	
P	4.02	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 11	644	0.0	0.9+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 11	644	0.0	0.5+	2005 09 30	691	0.4+	0.3−
2001 09 19	291	0.6+	0.4+	2001 10 16	691	0.0	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2001 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	291	0.6+	0.4+	2001 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	291	0.5+	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	1.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	1.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.5−	0.2−	2005 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 10 06	691	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.4+
2001 10 11	644	0.2−	0.9+	2005 09 25	644	0.3+	0.3+				

2001 SY$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.76335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23102063	ω	208.95510		+0.46554503	+0.88357743	
a	2.6304833	Ω	88.83054		−0.80193959	+0.44532867	
e	0.0414509	i	2.90010		−0.37438045	+0.14482165	
P	4.27	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 03 26	291	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 03 26	291	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 03 26	291	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 04 12	644	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 01 05	291	0.1+	0.7+	2004 04 12	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2003 01 05	291	0.2+	0.9+	2004 04 12	644	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	1.0+	2003 01 05	291	0.3+	0.7+	2004 04 22	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2004 04 22	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2004 04 22	691	0.2−	0.1+

2001 SB$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.26136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23312068	ω	195.37926		+0.99964744	+0.01143043	
a	2.6146618	Ω	163.90846		−0.00315965	+0.94738983	
e	0.1971749	i	4.96021		−0.02636312	+0.31987789	
P	4.23	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1−	0.0	2001 10 15	704	0.1−	0.0	2001 10 23	644	0.5+	0.3+
2001 08 27	699	0.4+	0.1−	2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 10 24	644	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 10 15	704	0.8−	0.8−	2001 10 24	644	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.3+	1.0+	2001 10 15	645	0.2+	0.2−	2001 10 24	644	0.8−	1.5+
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 10 15	645	0.2+	0.2−	2001 12 18	209	0.6−	0.9+
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.0	2001 12 18	209	0.0	0.2−
2001 09 11	691	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2001 12 18	209	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	1.5−	0.4−	2001 10 16	704	0.8−	0.1−	2005 07 29	644	0.3+	0.2−
2001 09 11	691	0.3+	0.3−	2001 10 16	704	0.3+	1.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.3−
2001 09 11	699	0.9−	0.1+	2001 10 17	644	0.3+	0.4+	2005 07 29	644	0.4+	0.3−
2001 09 11	691	0.2+	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 10 17	644	0.3+	0.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 19	699	0.4−	1.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	699	1.0−	0.9+	2005 08 29	699	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 19	699	0.7−	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	1.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.8−	0.9+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.7−	1.7+
2001 09 21	704	1.8+	0.0	2001 10 21	704	0.0	1.0+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.3−
2001 10 12	699	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	1.5−	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 10 12	699	1.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	1.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.3−
2001 10 12	699	0.6+	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	1.7+	2005 09 28	644	0.4−	0.4−
2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2001 10 14	608	1.3−	0.8−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 10 14	608	1.0−	1.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.7+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 10 14	608	0.7−	0.4−	2001 10 23	644	0.6+	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 10 23	644	0.5+	0.1+				

2001 SR$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.02279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22506031	ω	181.60100		+0.98751595	−0.15750057	
a	2.6767230	Ω	187.46214		+0.14472643	+0.91325303	
e	0.1857021	i	1.06380		+0.06218122	+0.37571596	
P	4.38	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.2−	0.0	2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.2+
1994 01 16	691	0.8+	0.4−	2001 10 12	699	0.1+	0.6−	2001 10 23	704	0.3−	0.2+
1994 01 16	691	0.7−	0.1−	2001 10 12	699	0.5+	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−
2001 09 10	333	0.5+	0.5−	2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.1+
2001 09 10	333	0.5+	0.4−	2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	1.0−
2001 09 12	695	0.4+	1.0−	2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.6−
2001 09 12	695	0.6+	0.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.5−	2001 10 24	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 10 14	699	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	699	1.1+	0.9−	2001 10 24	704	0.3+	1.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 14	699	0.0	0.4+	2001 10 25	644	0.9−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 14	699	0.2−	0.3+	2001 10 25	644	0.4−	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	691	0.2+	0.2−	2001 10 25	644	0.4−	0.2+
2001 09 19	691	0.2−	0.1−	2001 10 16	691	0.1+	0.2−	2004 03 23	291	0.6−	1.0+
2001 09 19	691	0.0	0.1−	2001 10 16	691	0.1+	0.2−	2004 03 23	291	0.8+	0.7+
2001 09 19	691	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	291	0.7+	1.0+
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 16	704	0.7−	1.8+	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 16	704	0.6+	0.9+	2005 06 30	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2005 07 05	G96	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.8+	0.2−	2001 10 17	644	0.1+	0.0	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−
2001 10 11	644	0.8+	0.0	2001 10 17	644	0.3+	0.2+				
2001 10 11	644	1.0+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.1+				

2001 SU$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.89398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22878570	ω	7.14762		+0.93964968	−0.34170332	
a	2.6475864	Ω	12.87349		+0.30995078	+0.82882821	
e	0.1263960	i	4.43867		+0.14487577	+0.44303797	
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	327	0.7+	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2001 10 25	644	0.7−	0.2−
1997 11 28	327	0.1+	1.0−	2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2001 10 25	644	0.4−	0.0
1997 11 28	327	0.0	0.7−	2001 10 13	704	0.2+	0.9−	2004 05 09	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 13	704	1.4+	1.0−	2004 05 09	691	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2004 05 09	691	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.7−	0.0	2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 15	291	0.0	0.4−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	691	0.1+	0.1−	2001 10 15	291	0.9−	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.3−
2001 09 19	691	0.0	0.1−	2001 10 15	291	0.2−	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.3−
2001 09 19	691	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2005 08 04	644	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2005 08 05	644	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+
2001 09 24	691	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.8+	0.9−
2001 09 24	691	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	1.3+
2001 09 24	691	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.4−	0.6−
2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	0.6−	0.1+				

2001 SB$_{228}$ = 2000 FT$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.40756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21437906	ω	282.48389		+0.66729660	+0.74473226	
a	2.7649109	Ω	29.38169		−0.67564348	+0.61062762	
e	0.2887648	i	1.10247		−0.31340251	+0.26927268	
P	4.60	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	1.0+	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.2+
2000 03 25	691	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	1.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.7+	0.9+
2000 03 25	691	0.1−	0.5+	2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	1.0−	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 14	699	1.1−	1.4+	2001 10 24	704	0.5−	1.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	699	1.5+	0.5−	2001 10 24	704	0.4+	1.5−
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 14	699	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 15	291	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 10 15	291	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	1.4−	0.0
2001 09 19	691	0.6−	0.1+	2001 10 15	291	0.3+	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	691	0.8−	0.0	2001 10 16	704	1.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	1.2−
2001 09 19	691	0.7−	0.1+	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2001 10 25	704	0.2+	1.0+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.9−	0.1+	2004 02 18	291	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	1.1−	0.3+	2004 02 18	291	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.8−	2004 02 18	291	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	1.0+	2005 05 29	E12	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	1.0+	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	1.0+	2005 05 29	E12	0.2−	0.3+
2001 09 23	333	0.4−	0.6−	2001 10 17	644	0.1+	1.0+	2005 05 29	E12	0.2−	0.1+
2001 09 23	333	1.3+	0.8−	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 05 29	E12	0.4−	0.3+
2001 09 23	333	1.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	1.0+	2005 06 04	704	0.9+	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2005 06 04	704	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 06 04	704	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.7−	0.7−	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2005 06 04	704	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 10 22	704	0.6−	1.0−	2005 06 26	644	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.9−	2001 10 22	704	0.2+	0.0	2005 06 26	644	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.8+	0.1−	2001 10 22	704	0.7+	1.0+	2005 06 26	644	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.3+	0.5+				

2001 SY$_{228}$ = 2005 QY$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.02366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24076666	ω	173.39334		+0.92731133	+0.37362093	
a	2.5590091	Ω	164.60952		−0.34714988	+0.88088854	
e	0.2983822	i	4.83842		−0.13993087	+0.29059041	
P	4.09	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.3−	0.1−	2005 07 31	644	0.6+	0.3−	2005 09 06	608	0.2−	0.7−
2001 09 11	691	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.6+	0.3−	2005 09 06	608	0.5−	0.7−
2001 09 11	691	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.4+	0.3−	2005 09 06	608	0.4−	1.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.3−	2005 09 07	I10	1.2−	0.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.4−	2005 09 07	I10	0.9−	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	0.8−	2005 08 24	644	0.0	0.5−	2005 09 07	I10	1.0−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2005 08 25	644	0.5+	0.4−	2005 09 08	704	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.9+	1.0−	2005 08 25	644	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.8+	0.7−	2005 08 26	699	1.0+	0.7−	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2005 08 26	699	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2001 10 13	704	1.6−	0.9+	2005 08 26	699	0.5−	1.0+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	1.0−	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	1.8+	1.4+	2005 08 28	691	0.4+	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	1.0−	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.7−	2005 09 28	704	0.5+	0.7+
2001 10 21	704	0.9+	0.8+	2005 08 29	704	0.0	0.8−	2005 09 28	704	0.5−	0.8+
2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.6−	2005 09 28	704	0.9+	0.4−

2001 10 23	704	0.2−	1.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	2.0+
2001 10 23	704	0.7+	0.0	2005 08 29	699	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 10 23	704	0.0	0.7−	2005 08 29	699	0.8+	0.2−	2005 10 01	704	1.2+	0.7+
2001 10 23	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	1.2+
2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	1.0+	1.4+
2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.3−
2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.7+
2001 10 24	644	0.7−	0.4+	2005 09 06	699	0.3−	0.8+	2005 10 01	699	0.4+	0.3−
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.3−				
2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.4+	0.3−				

2001 SL$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.78525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23634901	ω	335.72504		+0.95189859	−0.30257006	
a	2.5907978	Ω	41.98301		+0.29162918	+0.84615752	
e	0.2142832	i	4.14745		+0.09402918	+0.43871266	
P	4.17	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.7+	1.0−	2001 10 23	704	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	704	0.7+	0.5−	2001 10 24	704	1.0+	0.6−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	1.4+	1.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 18	644	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2001 10 18	644	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 18	644	0.6−	0.7+	2004 04 28	291	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.8+	2004 04 28	291	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.9+	0.4+	2001 10 19	644	0.6+	0.6+	2004 04 28	291	0.1+	0.8+
2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2001 10 19	644	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.5−
2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.5−
2001 09 26	704	0.8−	0.4−	2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.6−
2001 09 26	704	1.7−	0.9−	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	1.0−
2001 09 26	704	1.0−	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	699	0.9+	0.6−
2001 10 13	704	0.1−	1.3+	2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.1−
2001 10 13	704	0.8+	0.4+	2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	699	1.1+	0.5−
2001 10 13	704	0.8+	1.2−	2001 10 22	704	0.5+	1.6−	2005 09 26	703	0.3−	0.2−
2001 10 14	699	0.4−	0.5−	2001 10 22	704	0.8−	0.7−	2005 09 26	703	0.2+	0.6+
2001 10 14	699	1.1−	0.3−	2001 10 22	704	0.7−	0.0	2005 09 26	703	0.5−	0.1−
2001 10 14	699	0.0	0.8−	2001 10 23	704	1.1−	0.4+	2005 09 26	703	0.5−	0.9+
2001 10 14	699	0.9−	1.0−	2001 10 23	704	1.3−	0.5+				

2001 SZ$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.01983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23993601	ω	155.60672		+0.83935879	+0.54355891	
a	2.5649118	Ω	171.46274		−0.50360309	+0.78074292	
e	0.1304994	i	1.74911		−0.20459898	+0.30819509	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2005 09 14	703	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.7−	2005 09 14	703	0.6+	1.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	699	0.5+	1.2−
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	1.1−	1.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 23	704	0.0	1.1+	2005 09 23	699	0.8+	1.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	1.4+	2005 09 23	703	1.1−	1.0−
2001 09 21	704	0.7+	0.3−	2001 10 23	704	(0.0	2.2+)	2005 09 23	703	1.5−	0.4−
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2004 04 24	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	1.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2004 04 24	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.3−	1.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	(2.3+	2.2−)
2001 09 26	704	0.8−	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 25	703	0.6+	0.6+
2001 09 26	704	0.7−	0.4−	2005 08 25	644	0.3+	0.5−	2005 09 25	703	0.2−	1.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.7−	2005 09 25	703	0.4−	1.2+
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	1.1−	2005 09 25	703	0.3+	1.3+
2001 09 26	704	0.2+	1.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.6−
2001 09 28	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.8−	2005 09 29	644	0.0	0.5−
2001 09 28	704	1.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.3−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	0.9+	0.5−	2005 08 29	699	0.7−	0.5−	2005 10 01	704	0.9−	0.5+
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2001 10 12	699	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	1.0−	0.9−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 10 12	699	0.4+	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.8−
2001 10 12	699	0.8+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2001 10 14	699	0.6−	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2001 10 14	699	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	1.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.7−
2001 10 14	699	1.1+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 10 14	699	0.5−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.7+	0.4−
2001 10 16	691	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	1.0+
2001 10 16	691	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.6−	0.5+
2001 10 16	691	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.7+	2005 10 06	699	0.4−	1.6+
2001 10 16	704	1.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	1.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.1+
2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	0.0	1.5−	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2001 10 16	704	1.7−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.3−
2001 10 16	704	1.0+	0.4+	2005 09 09	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−
2001 10 18	644	0.6−	1.0−	2005 09 13	691	0.0	0.3−	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2001 10 18	644	0.4−	0.6−	2005 09 13	691	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.8+	0.9−
2001 10 18	644	0.6−	0.8−	2005 09 13	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.6−	0.7−	2005 09 14	703	1.1+	1.4+	2005 10 07	703	1.7+	0.3−
2001 10 20	704	0.6−	0.9−	2005 09 14	703	1.0+	0.8+	2005 10 07	703	0.8−	0.2−

2001 SO$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.22004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24233909	ω	195.31123		+0.85263159	+0.52232147	
a	2.5479275	Ω	133.19180		−0.47733716	+0.78962929	
e	0.1953577	i	1.11052		−0.21252907	+0.32197184	
P	4.07	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.9−	2001 10 18	644	0.9+	0.7−	2005 09 30	691	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	691	(0.8+	2.5−)
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	0.7+	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.6−
2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2001 10 21	695	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 21	695	0.4−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	1.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2001 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2001 10 12	699	0.3+	1.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2005 10 05	704	0.7−	0.2+
2001 10 12	699	0.2−	0.4+	2001 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
2001 10 12	699	0.6−	0.1−	2001 10 24	691	0.6+	0.2−	2005 10 05	704	0.8−	1.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.7−	1.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	699	1.5−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2001 10 14	699	1.0−	0.3−	2005 09 24	691	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	1.0+	0.2+
2001 10 14	699	0.7−	1.0+	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.7+	0.5−
2001 10 16	704	0.2−	1.0−	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	1.4+	0.1+
2001 10 16	704	0.9−	1.0−	2005 09 29	699	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2001 10 16	704	0.3−	0.9−	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2001 10 18	644	1.0+	0.8−	2005 09 29	699	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2001 10 18	644	0.8+	1.0−	2005 09 30	691	0.3−	0.1−				

2001 SX$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.53326		(2000.0)			
n	0.21915428	ω	200.68414		+0.99881504	−0.04493198
a	2.7245999	Ω	161.86099		+0.04862449	+0.93745523
e	0.1207029	i	3.44328		−0.00204102	+0.34519387
P	4.50	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2005 07 15	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2001 10 24	704	1.2+	1.0+	2005 07 15	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	1.8+	0.8+	2001 10 24	704	(1.4+	3.9+)	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	1.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2001 10 24	704	(1.0+	2.8+)	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2001 10 25	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.5−	2001 10 25	691	0.6+	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 10 25	691	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	1.0+	0.4−	2005 07 27	644	0.1−	0.4−
2001 10 16	704	1.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.8−	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.6−
2001 10 16	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	1.5−	1.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
2001 10 18	644	0.3−	0.4−	2004 04 22	691	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.4−
2001 10 18	644	0.3−	0.4−	2004 04 22	691	0.6+	0.5+	2005 09 29	G96	0.6+	0.6−
2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2004 04 22	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	G96	0.6+	0.2+
2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2005 07 05	644	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.4+				
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 07 15	691	0.4−	0.7+				

2001 SY$_{232}$ = 2005 OY$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.18309		(2000.0)			
n	0.21976542	ω	293.26115		+0.71519847	+0.69259567
a	2.7195464	Ω	23.25661		−0.52233385	+0.61885295
e	0.2167275	i	13.74563		−0.46439046	+0.37058367
P	4.48	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	333	0.5+	0.4−	2001 10 14	699	0.1−	0.2+	2001 10 21	695	0.2−	0.1−
2001 09 18	333	1.5+	0.3+	2001 10 14	699	0.5−	0.7+	2004 03 26	691	0.1−	0.4+
2001 09 18	333	0.9+	0.6−	2001 10 14	699	0.5−	0.7+	2004 03 26	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2001 10 14	699	0.4−	0.4−	2004 03 26	691	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2001 10 14	291	1.7+	0.0	2005 07 03	E12	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	(1.2+	2.2+)	2001 10 14	291	1.1+	0.2−	2005 07 03	E12	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	1.7+	2001 10 14	291	(2.4+	0.1−)	2005 07 03	E12	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	1.0−	2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2005 07 03	E12	0.3−	0.6−
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2005 07 03	E12	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2005 07 03	E12	0.1−	0.6−
2001 09 21	704	0.7+	0.3−	2001 10 17	704	0.6+	1.3−	2005 07 03	E12	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.0	1.1−	2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2005 07 27	E12	0.2+	0.2−
2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2005 07 27	E12	0.0	0.3+
2001 10 07	644	0.4−	0.3+	2001 10 18	644	1.6−	0.4−	2005 07 27	E12	0.2−	0.5+
2001 10 07	644	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 07 27	E12	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.1+	0.6+
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.8−
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	695	0.0	0.1−				

2001 SQ$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.71952		(2000.0)			
n	0.23464199	ω	359.57581		+0.36830171	−0.92763007
a	2.6033480	Ω	68.81232		+0.85318489	+0.31069630
e	0.2035435	i	3.81880		+0.36936350	+0.20729269
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.3+	0.6−	2001 10 16	704	0.4−	1.1+	2003 03 10	599	1.0+	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.9+	2001 10 16	704	1.0+	0.4−	2003 03 10	599	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	1.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2003 03 10	599	0.3+	0.8+
2001 09 11	699	0.2+	1.0+	2001 10 19	699	0.3+	0.1+	2003 03 10	599	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2001 10 19	699	0.4+	0.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.8−	0.4+	2001 10 19	699	0.9+	0.9+	2005 07 29	644	0.5+	0.1−
2001 09 19	704	1.0−	1.5+	2001 10 19	699	0.7+	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 08 26	644	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	1.0−	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2005 08 26	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	1.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	1.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2001 10 23	704	0.9−	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.2−	0.0
2001 09 25	699	1.0+	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	1.4+	0.8−
2001 09 25	699	(1.7+	2.1+)	2001 10 23	704	1.2−	0.6+	2005 09 25	703	0.3−	0.5−
2001 09 25	699	0.4−	0.8+	2001 10 25	645	0.1+	0.2−	2005 09 25	703	0.8+	0.7−
2001 09 25	699	0.0	1.1+	2001 10 25	645	0.1+	0.3−	2005 10 10	703	1.5+	1.0−
2001 10 13	704	1.7−	0.5−	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.0	1.8−
2001 10 13	704	1.7−	0.1−	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	2.7−	2.4+
2001 10 13	704	1.4−	0.4+	2001 12 19	209	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.9−
2001 10 13	704	0.9−	0.5−	2001 12 19	209	1.4+	1.4+				
2001 10 16	704	1.1−	0.7+	2001 12 19	209	0.6+	0.2+				

2001 SU$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.59510		(2000.0)			
n	0.22798057	ω	309.38789		+0.82658481	−0.56117948
a	2.6538161	Ω	84.79002		+0.52869284	+0.74812344
e	0.1028360	i	2.46541		+0.19298040	+0.35410297
P	4.32	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	1.2+	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1+	1.1−	2001 10 20	704	0.8+	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.4−	1.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 08 10	807	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	1.2+	0.0	2005 08 10	807	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.5−	1.1−	2001 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 10 18	I03	0.3−	0.4−	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2005 08 27	644	0.5−	0.1−
2001 10 18	I03	0.0	0.4−	2001 10 23	691	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 10 18	I03	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2001 10 18	644	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−				

2001 SX$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.77242		(2000.0)			
n	0.24457319	ω	266.58331		+0.99913523	−0.00386528
a	2.5323874	Ω	93.63522		+0.01992065	+0.91845579
e	0.2225018	i	2.37743		−0.03649589	+0.39550476
P	4.03	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.8+	0.5+	2001 10 16	704	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	1.0+	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 16	704	1.1−	1.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.3+	1.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2001 10 07	644	0.1−	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.1−
2001 10 07	644	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 10 24	691	0.1−	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2001 10 12	699	0.8−	0.4−	2001 10 24	691	0.1+	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.4−
2001 10 12	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	691	0.1−	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2001 10 12	699	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.8+	0.0				
2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.7−	0.6−				

2001 SF$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.84493			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23120102	ω	269.76734		+0.78621124		−0.61744631		
a	2.6291148	Ω	128.36243		+0.57895440		+0.72175512		
e	0.1871130	i	1.83723		+0.21606408		+0.31277725		
P	4.26	H	17.5	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.8+	2003 03 11	291	0.6+	0.9+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	1.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	1.1−	2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 21	691	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	691	0.4−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	1.4+	2001 10 21	691	0.5−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.8+	1.2+	2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	1.7+	0.7+	2001 10 23	704	0.0	0.5−	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2001 10 23	691	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.8+
2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2001 10 23	704	1.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.0	0.6−
2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	691	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+
2001 10 16	704	1.2+	0.6−	2001 10 23	704	0.5−	1.0−	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.9+	0.4−	2001 10 23	691	0.8+	1.2+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 18	I03	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2001 10 18	I03	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	1.0−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
2001 10 18	I03	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.4−	0.4+
2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.4−	0.5+	2003 03 11	291	0.4+	1.0+				
2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2003 03 11	291	0.5+	1.1+				

2001 SJ$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.68445			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25191456	ω	352.86238		+0.70749709		−0.70518410		
a	2.4829456	Ω	52.09216		+0.65127822		+0.62503274		
e	0.0803760	i	3.37949		+0.27438030		+0.33473790		
P	3.91	H	17.0	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2003 03 30	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.5+	2003 03 30	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.6−	1.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.8−
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.7−	1.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.6−
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.8−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	1.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.9−
2001 10 17	691	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2005 10 07	703	3.0+	0.4−
2001 10 17	691	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	1.1−
2001 10 17	691	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2001 10 18	644	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.6−				

2001 SN$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.45278			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21188947	ω	236.71066		+0.42260144		−0.90575322		
a	2.7865262	Ω	188.47517		+0.88678847		+0.42051202		
e	0.1846292	i	12.50984		+0.18712090		+0.05273277		
P	4.65	H	16.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	1.5+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	(2.4−	1.3+)	2001 11 21	645	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	1.4+	0.1−	2001 11 21	645	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2002 01 13	645	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	645	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 16	704	1.4−	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	644	0.1−	1.1+	2002 01 14	645	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 10 16	644	0.1+	1.3+	2003 04 09	691	0.7+	1.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2001 10 16	644	0.4+	1.3+	2003 04 09	691	0.0	1.3+
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	644	0.8−	0.6+	2003 04 09	691	0.1+	1.0+
2001 09 26	704	0.7−	0.5−	2001 10 17	644	1.1−	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.3−
2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 10 17	644	0.9−	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	(2.5−	1.2−)	2001 10 24	644	0.3−	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.1−	1.7+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.7+	0.3−	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+

2001 SQ$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.85646			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24372468	ω	318.78589		+0.55580090		−0.83115447		
a	2.5382616	Ω	97.44208		+0.76697567		+0.50509444		
e	0.2189989	i	0.94530		+0.32067693		+0.23251206		
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.6+	0.8−	2001 11 20	704	0.9+	1.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 17	704	0.7+	1.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.7+	1.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	1.0−	2001 11 20	704	0.7−	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 18	644	0.1+	0.9−	2001 11 20	704	0.0	1.0+
2001 09 21	704	0.5+	0.6−	2001 10 18	644	0.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2001 10 20	704	1.0+	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	1.0−
2001 09 21	704	1.4+	0.7−	2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.9−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	1.1+	0.4+	2003 03 30	291	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2001 10 20	704	1.0+	0.2−	2003 03 30	291	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	1.3+	2001 10 20	704	2.0+	0.1−	2003 03 30	291	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	1.1+	1.6−	2001 10 20	704	(2.5+	1.6−)	2005 09 17	644	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 17	644	0.7−	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.3+	2005 09 17	644	0.7−	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.7−	0.9+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.8−	0.1−	2001 10 23	704	0.8−	0.4−	2005 09 27	691	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2001 10 23	704	0.5−	1.0−	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	1.8−	1.0−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	1.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.6+	0.7+
2001 10 12	699	1.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	691	0.3−	0.0

2001 10 12	699	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 10 12	699	0.9−	1.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.0
2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2001 10 25	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3−
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.6−	0.1−
2001 10 13	704	(3.3+	2.6+)	2001 10 25	644	0.0	0.9+	2005 10 07	703	1.5+	0.8+
2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2001 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.6+	1.0+
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 10 25	644	0.1+	0.9+	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2001 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.9+
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 10 25	644	0.1+	0.7+	2005 10 10	A50	0.6−	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	1.0+	0.1+	2005 10 10	A50	0.5+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2005 10 12	691	0.6+	2.4−
2001 10 14	704	0.0	0.8−	2001 11 09	704	1.3+	0.9−	2005 10 12	691	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2005 10 12	691	0.6−	0.1+

2001 SS$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.77801		(2000.0)			
n	0.23310239	ω	317.63631		+0.95035973	+0.31089277
a	2.6147985	Ω	24.25944		−0.27652929	+0.86265661
e	0.1695750	i	1.77555		−0.14264618	+0.39896022
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	1.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 08 26	699	1.0+	1.0+
2001 09 19	704	0.2+	1.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	699	1.1−	1.1+
2001 09 21	704	0.5−	1.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2001 10 21	704	0.9+	0.3−	2005 08 26	699	1.1−	0.8+
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2005 08 26	699	0.6+	0.0
2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2001 10 21	704	1.2−	1.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.4−	1.0+	2001 10 21	704	1.0+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.1+	0.6−	2001 10 22	704	0.6+	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.4−	2001 10 22	704	1.0+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.5+	0.3+	2001 10 25	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	691	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 25	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
2001 10 07	644	0.2+	0.0	2001 10 25	704	0.2+	0.7−	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2001 10 07	644	0.2+	0.0	2001 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 11	704	0.4+	0.6+
2001 10 07	644	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	0.1+	1.4−	2005 09 11	704	0.6+	0.6+
2001 10 11	644	0.1+	0.4−	2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.4+	0.8+
2001 10 11	644	0.0	0.1−	2001 10 25	704	0.8−	1.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.7+
2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2001 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	704	0.3+	0.6+
2001 10 12	699	0.2+	0.0	2001 10 25	704	(0.1−	2.2−)	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2001 10 12	699	0.4−	0.1−	2001 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 10 12	699	0.2+	0.8−	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2001 10 12	699	0.3−	0.5−	2001 10 26	644	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 10 26	644	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.5−	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
2001 10 13	704	0.2+	1.9+	2001 11 09	704	1.1−	1.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−
2001 10 13	704	1.0−	1.9−	2001 11 09	644	0.3−	0.7−	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 09	644	0.3−	0.6−	2005 09 28	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	291	0.1−	0.8−	2001 11 09	644	0.3−	0.4−	2005 09 28	704	0.6+	0.4+
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 16	691	0.1+	0.5−	2005 09 28	704	0.1+	0.2−
2001 10 17	291	0.2+	0.5−	2001 11 16	691	0.0	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 16	691	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.8−	0.5+
2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2004 05 13	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2001 10 17	291	0.0	0.6−	2004 05 13	691	0.0	0.6+	2005 10 01	704	1.1−	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2004 05 13	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 07 09	703	0.9+	0.6−	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2005 07 09	703	0.3−	0.5−	2005 10 01	699	0.5−	0.2−
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 07 09	703	0.4−	0.7−	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.7+	0.5+	2005 07 09	703	0.5−	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2005 08 26	699	0.3−	1.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.5−
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.4−	2005 10 06	G96	0.1−	0.6−
2001 10 20	704	0.8+	0.0	2005 08 26	699	0.9+	0.2−	2005 10 06	G96	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.4+	0.5−

2001 SW$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.85259		(2000.0)			
n	0.21279574	ω	205.31162		+0.94546155	+0.31948978
a	2.7786090	Ω	135.89769		−0.28119516	+0.89889527
e	0.0752383	i	5.23285		−0.16441331	+0.29985594
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 14	608	0.1+	0.3−	2005 06 29	691	0.2+	0.3+
2001 09 11	699	0.9+	0.1−	2001 10 14	608	0.0	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.2+
2001 09 11	699	1.3+	0.0	2001 10 14	608	0.1+	0.4−	2005 06 29	691	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.4+	2001 10 16	644	0.2+	0.6+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	1.2−	0.2+	2001 10 16	644	0.3+	0.6+	2005 07 04	G96	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2001 10 16	644	0.1+	0.7+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.7−	2001 10 19	699	0.4+	0.0	2005 07 04	G96	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	1.1−	0.9+	2001 10 19	699	0.2+	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 19	699	0.6−	0.8+	2005 07 06	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	1.9+	0.0	2001 10 19	699	1.6+	1.0+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	644	0.5+	0.9−	2005 07 10	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 24	644	0.6+	1.0−	2005 07 10	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	(2.2−	1.1+)	2001 10 24	644	0.3+	1.0−	2005 07 10	691	0.0	0.5+
2001 09 21	704	1.4−	0.4+	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.9−	0.5+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.5−	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.6−	0.1−
2001 09 21	704	1.8−	1.1+	2003 01 29	645	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.7+	0.1+
2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2004 04 16	644	0.2+	1.0+	2005 08 01	E12	1.4+	1.4−
2001 10 10	644	0.0	0.0	2004 04 16	644	0.3+	1.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+
2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2004 04 16	644	0.7+	1.0+				

2001 SW$_{236}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.25864		(2000.0)			
n	0.30316709	ω	42.18187		+0.33468185	−0.94158850
a	2.1945628	Ω	28.32522		+0.84214979	+0.28105491
e	0.0939707	i	4.52159		+0.42281413	+0.18552419
P	3.25	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.1−	1.1+	2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	691	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	1.4−	0.9+	2001 09 26	704	0.4+	1.2+	2003 04 25	691	0.7+	1.3+
2001 09 19	704	1.0−	1.2+	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.6+	1.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2003 04 25	691	0.3+	1.5+
2001 09 21	704	0.8−	0.9−	2001 10 17	644	0.1+	0.6+	2004 08 22	E12	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	1.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2004 08 22	E12	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	0.9+	1.1+	2004 08 22	E12	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	1.8−	2001 10 20	704	0.5+	1.2+	2004 08 22	E12	0.1+	0.8−
2001 09 26	704	0.0	0.6+	2003 03 27	691	0.6+	0.3+				
2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 03 27	691	0.4+	0.9+				

2001 SS$_{237}$ = 2005 JC$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.42951		(2000.0)			
n	0.18811901	ω	91.28082		+0.01833878	+0.99983161
a	3.0165759	Ω	179.76687		−0.96981697	+0.01794929
e	0.1192972	i	9.36550		−0.24314346	+0.00381734
P	5.24	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2005 05 20	G96	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	644	0.3−	0.7+	2005 05 20	G96	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 10 17	644	0.3+	0.5+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2−

2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2004 02 18	691	0.0	0.3−	2005 06 05	691	0.5+	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 02 18	691	0.2−	0.0	2005 06 05	691	0.7+	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2004 02 18	691	0.1+	0.0	2005 06 05	691	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2005 05 03	691	0.1+	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 05 03	691	0.2+	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.5+	2005 06 29	644	0.3+	0.1−
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.3−	0.0				

2001 SX$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.74880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23818629	ω	279.23117		+0.54255495	−0.83844579	
a	2.5774577	Ω	137.77841		+0.79761939	+0.49500566	
e	0.2101761	i	4.38741		+0.26350981	+0.22798695	
P	4.14	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	1.0+	1.0+	2005 08 26	644	0.3−	0.4−
1998 01 29	691	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2001 09 16	644	0.1−	1.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.3−
2001 09 16	644	0.1+	0.9+	2001 10 16	704	0.3+	0.8+	2005 09 01	691	0.2−	0.2−
2001 09 16	644	0.5+	0.9+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	704	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	1.5−	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	0.7+	2005 09 06	704	0.1+	1.2−
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	644	0.2+	1.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.7−
2001 09 19	704	0.7+	0.4−	2001 10 16	644	0.2+	1.1+	2005 09 06	704	0.1−	1.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 16	644	0.3+	1.3+	2005 09 13	691	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.8−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	1.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2005 09 14	703	0.2+	0.4−
2001 09 27	644	0.2−	1.0+	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2005 09 14	703	1.4+	0.3+
2001 09 27	644	0.2+	1.1+	2001 10 17	704	0.8−	0.7+	2005 09 14	703	0.5+	0.5−
2001 09 27	644	0.1+	1.0+	2001 10 24	644	0.1+	0.9−	2005 09 14	703	0.1+	0.0
2001 10 10	644	0.0	1.6+	2001 10 24	644	0.2+	0.7−	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2001 10 10	644	0.1−	1.3+	2001 10 24	644	0.0	0.7−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 10 10	644	0.1−	0.9+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.6+
2001 10 11	683	1.8−	1.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2001 10 11	683	0.5−	0.4−	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.4−
2001 10 11	683	0.5+	0.5−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 10 11	644	0.4−	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2001 10 11	644	0.3−	0.9+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.4−	0.8+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 10 12	699	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 10 12	683	(0.9−	2.0+)	2001 11 18	704	0.3−	1.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2001 10 12	683	(2.6−	1.2+)	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.7+
2001 10 12	699	0.4−	0.4+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 10 12	683	(2.3+	2.1+)	2001 12 15	209	0.9+	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2001 10 12	699	0.6−	0.5−	2001 12 15	209	0.5+	0.5+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2001 12 15	209	0.2−	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.3−	0.6+
2001 10 13	704	1.7+	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.1−				

2001 SF$_{238}$ = 2005 OR

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.99752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21349595	ω	345.47640		−0.99278877	−0.11245824	
a	2.7725302	Ω	188.40258		+0.11679169	−0.98544568	
e	0.0118724	i	16.50568		−0.02702156	−0.12747533	
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6+	0.9+	2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2004 04 23	704	0.9−	0.5−
2001 09 16	704	0.8+	0.5+	2001 09 26	704	0.7+	0.5+	2004 04 23	704	1.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2001 09 26	704	0.7+	0.7+	2004 04 23	704	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.9+	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2004 04 23	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.7−	2001 10 16	291	0.5+	0.1+	2005 06 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2001 10 16	291	0.3+	0.0	2005 06 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.9+	0.4−	2001 10 16	291	0.4+	0.0	2005 06 30	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.6−	2001 10 17	644	0.3−	0.5−	2005 07 17	644	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	1.3−	0.7+	2001 10 17	644	0.4−	0.4−	2005 07 17	644	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2001 10 17	644	0.7−	0.5−	2005 07 17	644	0.3+	0.4−
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2004 03 31	691	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.4−	0.5−
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2004 03 31	691	0.4−	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2004 03 31	691	0.2−	0.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−

2001 SB$_{239}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.97888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23782924	ω	347.14171		+0.99879871	+0.00115534	
a	2.5800367	Ω	13.09155		+0.02758681	+0.81298309	
e	0.2009823	i	12.49031		−0.04049824	+0.58228615	
P	4.14	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	1.0−	2001 10 16	704	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.6−
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2001 10 21	691	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2005 08 06	E12	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 08 06	E12	1.4−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 08 06	E12	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	691	0.1+	0.2−	2005 08 06	E12	0.9+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.9+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	691	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−				

2001 ST$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.06390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26976688	ω	276.77499		+0.44231963	+0.89675436	
a	2.3721581	Ω	19.49457		−0.80591467	+0.40407573	
e	0.2163388	i	2.33568		−0.39351606	+0.18042846	
P	3.65	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2004 05 09	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.5+	0.0	2004 05 09	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 10 15	291	0.1+	0.9+	2004 05 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	691	0.6−	0.3−	2001 10 15	291	0.0	0.9+	2004 05 12	E12	1.5+	0.1−
2001 09 19	691	0.3−	0.2−	2001 10 15	291	0.3−	1.0+	2004 05 12	E12	0.8−	0.9−
2001 09 19	691	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2004 05 12	E12	0.8−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2004 05 12	E12	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−				
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.9−				

2001 SP$_{241}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.83026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24254354	ω	281.27510		+0.99127565	−0.13034515	
a	2.5464955	Ω	86.21660		+0.12728350	+0.90812310	
e	0.0827463	i	1.12342		+0.03422712	+0.39789771	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.9+	2001 10 13	704	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	704	1.0−	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.9+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2001 10 16	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	699	0.4+	1.0−
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	644	0.7+	0.7−	2005 09 29	699	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.1−	2001 10 18	644	0.5+	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.5+	0.7−	2005 09 30	699	0.5−	0.1+

2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.4−
2001 09 23	333	0.8+	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	699	1.0+	1.7−
2001 09 23	333	0.7−	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2005 09 30	699	0.5+	0.0
2001 09 23	333	0.2−	0.7−	2001 10 20	704	0.5+	1.0−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 09 26	704	0.5−	0.8+	2001 10 23	704	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.9−	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.9+	2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.8+	0.8−
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	1.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.8+	1.1−
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	1.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	1.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+

2001 SE$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.34153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23432836	ω	37.92352		+0.56896102		−0.81919563
a	2.6056704	Ω	17.76807		+0.68486002		+0.42345031
e	0.1755547	i	13.67090		+0.45524731		+0.38679238
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.3−	0.0	2001 10 13	557	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.8−
2001 08 25	644	0.5−	0.1−	2001 10 14	557	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+
2001 08 25	644	0.3−	0.1+	2001 10 14	557	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+
2001 09 16	644	0.3−	0.5+	2001 10 14	557	0.3+	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
2001 09 16	644	0.3−	0.8+	2001 10 17	704	1.4+	0.5−	2003 03 25	644	0.3+	0.6+
2001 09 16	644	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	1.5+	0.8−	2003 03 25	644	0.9+	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2001 10 17	704	1.4+	0.6−	2005 08 27	699	1.0−	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2001 10 17	704	1.4+	0.2−	2005 08 27	699	1.3−	1.2+
2001 09 19	704	0.7−	1.0+	2001 10 17	704	2.0+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	1.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.8−	2005 08 27	699	0.7−	0.4+
2001 09 21	704	0.4+	1.0−	2001 10 21	704	1.2−	1.0−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	1.1−	1.0−	2005 08 27	699	0.7−	0.6−
2001 09 21	704	0.1+	0.9−	2001 10 21	704	1.0−	0.6−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	1.3−	1.2−	2005 09 25	703	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.5+	0.9−	2001 10 26	691	1.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.4+	0.8−
2001 09 27	185	0.5+	1.0+	2001 10 26	691	1.0−	0.5+	2005 09 25	703	1.4+	0.8−
2001 09 27	185	0.1+	0.5−	2001 10 26	644	0.6−	0.0	2005 09 25	703	0.8+	0.0
2001 09 27	185	0.3+	0.4−	2001 10 26	691	1.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.5+	0.5−
2001 09 27	185	1.4−	0.4−	2001 10 26	644	0.7−	0.1−	2005 09 27	704	0.8−	1.1+
2001 10 07	644	0.6−	0.1−	2001 10 26	644	0.7−	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.1−
2001 10 07	644	0.7−	0.1−	2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	0.2+
2001 10 07	644	0.5−	0.1+	2001 11 10	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.7−	0.2+
2001 10 12	699	1.1+	0.5+	2001 11 10	704	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.2−	0.6+
2001 10 12	699	0.0	0.5+	2001 11 10	644	0.3−	0.8+	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2001 10 12	699	0.4+	0.9+	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2005 10 03	703	1.5−	0.0
2001 10 13	704	0.7+	0.7+	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	699	0.8+	1.2−
2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2005 10 07	699	1.1−	0.5−
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	699	0.7+	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 11 11	699	0.3+	0.8−	2005 10 10	703	0.9+	0.1+
2001 10 13	557	0.3+	0.7−	2001 11 11	699	0.4+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.5−
2001 10 13	557	0.4+	0.6−	2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2005 10 10	703	0.2+	2.0+
2001 10 13	557	0.6+	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.6−	2005 10 10	703	0.4+	0.2+
2001 10 13	557	0.3−	0.5+	2001 11 17	704	1.0+	0.1+				
2001 10 13	557	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.9+				

2001 SU$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.18339		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22711177	ω	223.15413		+0.65809439		−0.75259594
a	2.6605798	Ω	185.82379		+0.73712539		+0.65010619
e	0.1434281	i	12.87389		+0.15348595		+0.10469616
P	4.34	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.9+	2001 09 26	333	0.9+	1.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.9+
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2001 09 26	704	1.0−	0.3+	2001 10 16	704	0.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.6−	1.9+	2001 09 26	704	0.7+	0.6+	2001 10 16	704	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	0.5+	1.8+	2001 09 26	704	0.6−	0.2−	2001 10 16	704	0.2−	0.5−
2001 09 21	704	0.6+	1.0−	2001 10 10	644	0.7−	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	1.0−	2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	1.4−	2001 10 10	644	0.4−	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.7−
2001 09 25	333	0.6+	0.4−	2001 10 12	699	0.9+	0.4+	2002 01 13	645	0.0	0.0
2001 09 25	333	0.6−	1.1−	2001 10 12	699	1.4−	1.5+	2002 01 13	645	0.0	0.0
2001 09 25	333	0.9+	1.3−	2001 10 12	699	0.9+	1.0+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+
2001 09 25	333	1.1−	1.0−	2001 10 12	699	0.5−	1.7+	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2001 09 25	333	1.2+	1.1−	2001 10 15	704	0.1+	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2001 09 25	333	0.3+	0.9−	2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2001 09 26	333	0.6−	0.7−	2001 10 15	704	0.7+	0.6+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2001 09 26	333	0.3−	0.8−	2001 10 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.5+	2001 10 16	704	0.7−	0.7−				

2001 SL$_{243}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.24257		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23343780	ω	126.75473		+0.78176180		+0.62064942
a	2.6122932	Ω	195.18916		−0.61990257		+0.76301417
e	0.2308943	i	13.31820		−0.06759654		+0.18056489
P	4.22	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 12	699	0.9−	0.7−	2001 10 25	691	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 12	699	1.0+	0.5+	2001 10 25	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	645	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 11 21	645	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2004 03 29	291	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 13	704	0.9+	0.7+	2004 03 29	291	0.1+	0.9+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 10 16	704	0.6+	0.6−	2004 03 29	291	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 16	704	0.0	0.4−	2005 08 31	699	0.7−	0.6+
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2005 08 31	699	0.7−	0.1−
2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	699	0.4−	0.7+
2001 09 26	704	0.9+	0.5−	2001 10 20	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	699	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 09 01	704	0.6−	0.7−
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	1.0−	0.4−	2005 09 01	704	0.3+	0.6−
2001 10 07	644	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2005 09 01	704	0.2−	0.5−
2001 10 07	644	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	1.0−	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.0
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 09 09	704	0.0	1.4+
2001 10 12	699	1.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2005 09 09	704	1.3+	0.2−
2001 10 12	699	0.2−	0.2−	2001 10 25	691	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.7+	0.5−

2001 SS$_{243}$ = 2005 SV$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.38805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24503535	ω	29.78300		+0.76854079		−0.63876018
a	2.5292022	Ω	10.16320		+0.53855327		+0.61508985
e	0.1672335	i	11.93003		+0.34540617		+0.46222279
P	4.02	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 09 22	291	0.1−	0.4−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	1.4+	2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	691	1.0−	0.3−

2001 09 19	704	0.7+	1.3+	2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	1.0−	2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.6+	0.6−	2001 10 14	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	1.0−	2001 10 14	691	0.1+	0.3−	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.7−	2001 10 14	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2001 09 22	291	0.9+	0.4+	2005 09 24	691	0.2+	0.3+				
2001 09 22	291	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.4−				

2001 SK$_{244}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.78118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24428481	ω	177.72924		+0.94734851		+0.31751073
a	2.5343801	Ω	163.57384		−0.29604336		+0.91782273
e	0.1836304	i	8.42793		−0.12202103		+0.23830310
P	4.03	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.0+	0.4−	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 11 04	209	0.2+	0.4+	2001 11 21	645	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2001 11 04	209	0.8+	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 04	209	0.4+	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	1.0−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	645	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2001 11 11	645	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.9−	0.9+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.2+
2001 10 10	644	0.9−	1.0−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.7−
2001 10 10	644	0.8−	0.9−	2001 11 17	608	0.5−	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.7−	1.1−	2001 11 17	608	0.5−	0.1−	2005 10 05	703	0.4+	0.4+
2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2001 11 17	608	1.4−	1.1−				
2001 10 16	704	1.0+	0.9+	2001 11 18	645	0.0	0.0				

2001 SD$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.39160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24360430	ω	153.83109		+0.80300737		+0.59583964
a	2.5390977	Ω	169.56908		−0.55812161		+0.75915756
e	0.2152921	i	3.93408		−0.20899626		+0.26202086
P	4.05	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.7−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.6−
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.8−	2005 09 30	699	0.7−	0.7+
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2005 09 30	699	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	(0.4+	2.1−)	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.6+	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	(3.1+	1.2−)	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.9−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.9+	1.0+	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2001 09 26	704	1.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.7−	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2004 04 13	691	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	1.0+	0.1+
2001 09 26	704	1.0+	0.5+	2004 04 13	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.7+	0.3+
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2004 04 13	691	0.6+	0.5+	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	1.0−	2005 10 01	704	0.7+	0.8+
2001 10 13	704	1.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.9−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.2+	0.8−	2005 09 23	703	1.4−	0.4+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2001 10 16	704	1.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.5−	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.5+
2001 10 16	704	0.4+	0.9−	2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.6−
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	1.3+	0.4−
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.5−	1.2+	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.6+	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	699	1.0−	0.3+	2005 10 12	691	0.5+	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	1.0−	0.2+				
2001 10 20	704	0.7−	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.5+				

2001 SE$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.27267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23906969	ω	56.05169		+0.29188203		−0.95409141
a	2.5711043	Ω	17.35813		+0.78631407		+0.19937310
e	0.2519378	i	13.01519		+0.54453196		+0.22351721
P	4.12	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	1.0−	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	1.0+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2005 09 30	G96	0.6+	0.7−
2001 09 19	704	0.8−	1.3+	2001 10 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−
2001 09 21	704	1.0+	0.0	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.9+	0.6−	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	1.5+	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.7−	2005 08 31	644	0.7−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	1.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	1.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.5−	2005 10 07	703	0.7−	0.9+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	1.4−	1.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−				

2001 SP$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.35422		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22528031	ω	182.38856		+0.94541322		−0.32283612
a	2.6749801	Ω	196.65530		+0.30149253		+0.91822585
e	0.0548969	i	8.91018		+0.12367740		+0.22943002
P	4.38	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	557	0.5+	1.1−	2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.4−
2001 09 19	557	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.9+	2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2004 05 09	691	0.2+	1.3+
2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2004 05 09	691	0.3+	1.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	1.0+	0.1−	2004 05 09	691	0.0	1.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	691	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2005 08 29	691	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	0.8+	1.0−	2005 08 29	691	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.9+	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.6−
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2005 09 06	699	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2005 09 06	699	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2005 09 06	699	0.6+	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 09 06	699	0.4+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2005 09 09	704	0.9−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.9−	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 25	704	0.6+	0.6+	2005 09 09	704	1.6−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 25	704	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	1.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2001 10 25	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	703	2.6+	2.4−
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 10 25	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	703	0.3−	1.4−
2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2005 09 30	703	1.2+	0.9−
2001 10 17	704	0.3+	1.0−	2001 11 18	704	0.1−	1.6+	2005 09 30	703	1.1−	1.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2001 10 18	704	0.2−	1.0+	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.4−				
2001 10 18	704	(0.0	2.1+)	2001 11 20	704	0.3−	0.3+				

2001 SF$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.55730		(2000.0)			
n	0.24266709	ω	314.48962		+0.89735474	+0.43995953
a	2.5456311	Ω	19.48901		−0.36985605	+0.79240479
e	0.2740319	i	5.93508		−0.24075084	+0.42252840
P	4.06	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.9−
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.3+	0.4−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	G96	0.5+	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	1.3−	2001 10 26	691	0.1+	0.4−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	0.2−	1.1+	2001 10 26	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2001 09 26	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	1.0−
2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2001 11 20	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.4−
2001 09 26	704	(0.2+	2.3+)	2001 11 20	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.7+
2001 09 27	704	0.6+	1.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	1.1+	0.7+
2001 09 27	704	0.3+	1.0+	2005 09 22	644	0.6+	0.2+	2005 10 05	704	0.8+	0.7+
2001 09 27	704	0.8+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	1.8+
2001 10 11	644	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	1.7−	0.5−	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2001 10 11	644	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	1.0−	0.3−	2005 10 05	704	0.5+	0.9+
2001 10 11	644	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2001 10 15	691	0.3+	0.2−	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.7−
2001 10 15	691	0.2+	0.2−	2005 09 24	691	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2001 10 15	691	0.3+	0.2−	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 26	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	1.0−	1.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.9+	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−				

2001 SM$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	255.07713		(2000.0)			
n	0.25235355	ω	95.13714		−0.69044797	−0.72222150
a	2.4800653	Ω	38.63464		+0.63498625	−0.63222785
e	0.0822053	i	3.76151		+0.34651705	−0.28050678
P	3.91	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.2−	0.8+	2001 10 24	704	1.2+	0.3−	2003 04 11	691	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	691	0.3−	0.7−
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 10 24	704	1.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	699	0.9+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 09 21	704	1.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	1.4+	0.1−	2005 10 05	691	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2003 03 06	699	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.4+	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2003 03 31	691	0.5−	0.3+	2005 10 05	691	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	691	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.7−
2001 10 23	704	0.0	0.9−	2003 03 31	691	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2003 04 11	691	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−

2001 SP$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.02759		(2000.0)			
n	0.22426762	ω	239.52613		+0.73413830	−0.67882557
a	2.6830268	Ω	163.20958		+0.63980746	+0.68399704
e	0.1058973	i	3.05368		+0.22734856	+0.26710279
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	1.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	1.0+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.7+	0.6−	2001 10 17	644	(1.7+	2.6+)	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.3−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.7−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	0.7+	0.9−	2005 09 29	G96	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	691	1.2+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2005 10 05	691	0.9+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.8−	2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2005 10 05	691	0.5+	0.2+

2001 SR$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.62663		(2000.0)			
n	0.25712854	ω	310.74572		+0.99845225	−0.04856565
a	2.4492655	Ω	52.05542		+0.05544618	+0.90724581
e	0.2012728	i	1.96942		−0.00433910	+0.41778752
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2001 10 26	916	0.7−	1.3−
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 12	699	0.3+	0.6+	2001 10 28	916	1.5−	1.9−
2001 08 16	704	0.8+	0.5−	2001 10 12	699	0.2+	0.7+	2001 10 28	916	(0.6+	2.2−)
2001 08 26	644	0.5+	0.3+	2001 10 12	699	0.3−	0.7−	2001 11 05	704	0.6+	0.2−
2001 08 26	644	0.3+	0.6+	2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 11 05	704	0.5+	0.3−
2001 08 26	644	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 11 05	704	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.9+	0.6+	2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.1+	2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2001 11 09	704	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	1.7+	1.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 15	608	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 15	608	0.2−	1.0−
2001 09 21	704	0.6−	1.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 15	608	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2001 10 17	644	0.5+	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 10 17	644	0.1+	0.9−	2001 11 20	704	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2001 10 17	644	0.3+	1.0−	2001 11 20	704	0.2−	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	1.0−	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.9+	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2001 10 20	704	0.3+	1.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.8−
2001 09 21	704	1.3−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	1.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.6+
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2003 03 30	645	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	645	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.9−	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.6−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.4−				
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	1.1+				

2001 SZ$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.26806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21949474	ω	351.34117		+0.81348758	−0.57561970	
a	2.7217818	Ω	44.14694		+0.54047902	+0.69550295	
e	0.1514951	i	6.84949		+0.21475660	+0.43004373	
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.1+	0.5+	2001 10 17	704	1.2−	1.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.6+
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2001 10 17	644	0.6+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.7+
2001 08 27	644	0.1+	0.6+	2001 10 17	644	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	(2.1+	0.1+)	2001 10 17	644	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.8−	0.2+
2001 09 19	704	(2.3+	0.1−)	2001 10 20	704	0.7+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.7−
2001 09 19	704	(2.5+	0.9−)	2001 10 20	704	0.5+	0.8+	2001 10 24	704	0.4+	0.6−
2001 09 19	704	(2.2+	0.4−)	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 10 25	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.4+	0.9−	2001 10 20	704	0.8+	0.3+	2001 10 25	704	0.7+	0.7−
2001 09 21	704	1.3+	1.7−	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	1.3+	1.9−	2001 10 21	704	0.3+	1.3+	2001 10 25	704	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	1.1+	1.5−	2001 10 21	704	1.5+	0.0	2001 10 25	704	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	1.3+	1.3−	2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	1.8−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.4+
2001 09 26	704	1.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.4+
2001 09 26	704	1.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.7−
2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	1.1−	0.1+
2001 09 26	704	1.5+	1.0+	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.8−	0.3+
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2001 11 21	704	1.4−	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.8+	0.6−
2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.9+	0.6−	2001 12 18	704	1.5+	0.8−
2001 10 13	704	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.9−	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	0.2−
2001 10 14	699	0.8−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.7−
2001 10 14	699	0.4−	0.0	2001 10 21	704	1.0−	0.3−	2004 04 28	691	0.2−	0.3+
2001 10 14	699	0.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2004 04 28	691	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.6−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2004 04 28	691	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	(2.3−	1.1+)	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	1.3−	1.6+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	1.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.3+

2001 SB$_{248}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.82267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18836932	ω	252.68134		+0.99546161	−0.08372335	
a	3.0139030	Ω	112.10236		+0.09466162	+0.91994532	
e	0.1729300	i	2.79871		−0.00976530	+0.38300261	
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.1−
2001 09 17	699	0.9−	0.4−	2001 10 14	699	0.2+	1.9−	2001 10 24	704	0.2−	0.4+
2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2001 10 14	699	0.7+	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.5+
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2001 10 14	699	0.6−	0.4−	2001 10 25	704	0.5−	1.0+
2001 09 19	704	1.5+	0.4+	2001 10 14	699	0.1−	0.1−	2001 10 25	704	0.8−	0.6+
2001 09 19	704	1.1+	0.7−	2001 10 20	704	1.0−	1.1+	2001 10 25	704	1.1−	1.5+
2001 09 19	704	1.9+	1.4−	2001 10 20	704	1.0−	1.5+	2001 10 25	704	(0.5−	2.0+)
2001 09 19	704	0.3+	0.9−	2001 10 20	704	0.8−	1.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.7−
2001 09 19	704	0.8+	0.6−	2001 10 20	704	0.6−	1.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.8−
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 20	704	0.9−	1.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.9−	2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.9−	2001 10 23	704	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.8+	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2003 01 27	291	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 01 27	291	0.1−	0.5+
2001 09 26	704	0.6+	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2003 01 27	291	0.4+	0.7+
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	1.3+	1.4+	2005 06 28	G96	0.2−	1.0+
2001 10 13	704	0.4+	0.8−	2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2005 06 28	G96	0.1+	0.7+
2001 10 13	704	0.5+	0.9−	2001 10 24	704	0.9+	0.2+	2005 06 28	G96	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	0.5+	0.7−	2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 06 28	G96	0.2+	0.4+

2001 SE$_{248}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.12027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24534410	ω	224.46359		−0.33573320	+0.93447380	
a	2.5270799	Ω	26.59811		−0.77358329	−0.20175320	
e	0.0415638	i	15.34709		−0.53744964	−0.29335022	
P	4.02	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.7+	2005 09 25	691	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.5−	1.0−	2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	644	0.2+	0.7+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	1.2−	2005 10 06	703	0.1+	1.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2005 10 06	703	1.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.9−	2005 10 06	703	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 10 24	704	0.0	1.9+	2005 10 06	703	0.4−	1.0+
2001 09 21	704	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2005 10 06	691	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	1.7+	2001 10 24	704	0.6+	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	0.7−				
2001 09 21	704	(3.0+	0.9+)	2005 09 25	691	0.2−	0.1+				

2001 SC$_{249}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.27625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24106498	ω	203.59403		−0.60621422	+0.78527382	
a	2.5568974	Ω	29.55925		−0.68300150	−0.43295140	
e	0.1220137	i	14.78521		−0.40744726	−0.44260379	
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.9−	2005 10 01	704	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.6−	2001 10 17	644	0.2+	1.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 17	644	0.7+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.7−	2001 11 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	1.9+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.9−	2001 11 12	691	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 11 12	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.9−
2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2001 11 21	704	1.4−	0.2−	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	1.0−	2005 10 06	703	0.8−	0.9+
2001 09 21	704	1.0−	0.9+	2001 11 21	704	1.2+	0.0	2005 10 06	703	1.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	703	0.3−	0.4+
2001 10 11	644	0.6+	0.3+	2005 09 23	691	0.7+	0.2−	2005 10 06	703	0.6−	0.8−
2001 10 11	644	1.9+	0.8+	2005 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	691	0.6+	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.6−	1.3+	2005 09 25	644	0.6+	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	1.3−	2005 09 25	644	0.8+	0.1+				
2001 10 17	704	0.5−	1.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.3−				

2001 SQ$_{250}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.52937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22253479	ω	241.66937		+0.94466641	−0.32570170	
a	2.6969368	Ω	137.30639		+0.31750793	+0.87795897	
e	0.2283335	i	3.30023		+0.08242628	+0.35086527	
P	4.43	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.9+	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.2+
1992 09 25	691	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−
1992 09 25	691	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+
1999 03 22	645	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2005 05 19	G96	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.4+	1.0+	2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2005 06 27	691	0.8−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.4−	2005 06 27	691	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 18	644	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.1−	2005 07 02	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2001 10 24	644	0.2+	0.3−	2005 07 02	691	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 24	644	0.0	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	1.0−	0.5+	2001 10 25	644	0.3+	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.8−	0.7−	2001 10 25	644	0.4+	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	1.8−	0.7−	2001 10 25	644	0.1+	0.2−	2005 07 07	691	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	1.4−	0.1+	2001 11 18	704	1.5+	0.8−	2005 07 07	691	0.3+	0.5+
2001 09 26	704	1.7−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	1.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	1.6−	2001 11 18	704	0.9+	1.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	2.0−	0.3+	2001 11 18	704	0.7+	0.8−	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2001 10 13	704	2.0−	0.8+	2001 11 18	704	0.2+	1.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	(2.6−	0.3−)	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	(2.5−	1.3−)	2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 10 16	704	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.7+				

2001 SQ$_{251}$ = 2005 PN$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.20883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21363375	ω	253.91329		+0.30304308	+0.95233710	
a	2.7713378	Ω	33.79056		−0.84859297	+0.28633955	
e	0.0756715	i	3.59917		−0.43365294	+0.10518420	
P	4.61	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2004 03 28	695	0.2+	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2004 03 28	695	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	(0.0	2.4+)	2004 03 28	695	0.2+	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2004 03 28	695	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2004 03 28	695	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.8−	2004 03 28	695	0.3+	0.2−	2005 08 22	644	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2004 03 28	695	0.3+	0.1−	2005 08 22	644	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2004 04 19	691	0.6−	0.3+	2005 09 01	644	0.3−	0.4+
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2004 04 19	691	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2004 04 19	691	0.4−	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2005 08 04	644	0.3+	0.1−				

2001 SV$_{251}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.58760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24685330	ω	189.38605		+0.93804074	−0.34628320	
a	2.5167694	Ω	190.90082		+0.32220542	+0.88534490	
e	0.1922992	i	3.92448		+0.12752742	+0.31024563	
P	3.99	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	1.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	1.8+	1.0−	2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4−	0.5−
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.9−	2005 10 01	G96	0.3−	0.5−
2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.9−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	1.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.9−	2005 10 05	704	0.8−	0.6−
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.6+	0.8+	2001 10 24	704	0.9+	0.6−	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	1.5+	0.3−	2005 10 05	683	(0.1−	3.0−)
2001 09 26	704	0.8+	0.4−	2001 10 24	704	1.2+	0.1+	2005 10 05	683	(1.2−	3.3−)
2001 09 26	704	0.2+	0.4−	2001 10 25	644	0.6−	0.3−	2005 10 05	683	0.7+	1.2+
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2001 10 25	644	0.6−	0.2−	2005 10 07	683	0.1+	0.4−
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2001 10 25	644	0.4−	0.3−	2005 10 07	683	0.8+	0.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2001 10 25	691	0.0	0.2−	2005 10 07	683	0.5+	0.8+
2001 10 11	644	0.1+	0.0	2001 10 25	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.3−
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	0.4−	0.8−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	683	1.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.6+	1.1+	2005 10 08	683	(0.7−	2.3+)
2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	1.5−	0.1−	2005 10 08	683	1.5−	1.5+
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−				
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.1−				

2001 SC$_{252}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.66732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23576342	ω	322.79274		+0.99379846	+0.10670967	
a	2.5950861	Ω	31.12503		−0.08179291	+0.89200815	
e	0.0440494	i	3.46792		−0.07532950	+0.43924311	
P	4.18	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 26	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.4+	0.8+
2001 09 19	704	1.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.8−	2001 10 26	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
2001 09 21	704	1.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 11 19	704	1.0+	0.5+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	1.8+	1.8+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2005 10 06	691	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	1.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 10 08	704	0.7−	0.8−
2001 10 17	704	1.7+	1.7−	2003 02 09	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.8−	0.1−
2001 10 17	704	0.6+	1.5−	2003 02 09	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2003 02 09	644	0.6+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.4−
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.3−	2005 10 13	291	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	291	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.9−	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.2−	2005 10 13	291	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2005 09 29	644	0.6+	0.0	2005 10 13	291	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2005 09 30	691	0.7−	0.9+	2005 10 13	291	0.2+	0.1+
2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	291	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.3−				

2001 SE$_{252}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.10082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24437254	ω	238.53404		+0.24876133	−0.96653158	
a	2.5337734	Ω	197.39721		+0.94452189	+0.25641700	
e	0.2552686	i	12.10997		+0.21446726	−0.00818675	
P	4.03	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2001 10 18	644	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	691	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	691	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 24	644	0.7+	1.3+	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	644	0.5−	1.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 25	644	0.5−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 25	644	0.6−	0.9+	2005 10 01	691	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	645	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	645	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−

2001 09 21	704	0.2−	1.0−	2002 01 08	645	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.9+	1.2−	2002 01 09	645	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	1.0−	0.5−	2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.2−
2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.5+
2001 10 18	704	0.3+	0.9+	2005 08 30	644	0.3+	0.6−	2005 10 07	703	0.3−	0.8+
2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2001 10 18	704	0.5+	0.9+	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	1.3−	0.7−
2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+				

2001 SU$_{252}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.78188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18020225	ω	261.87763		+0.42278230	+0.89294630	
a	3.1042921	Ω	34.48699		−0.68608234	+0.42684263	
e	0.0964507	i	15.84549		−0.59206938	+0.14301145	
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.9−	2001 10 26	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	1.1−	0.7−	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 26	704	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	0.6−	2001 10 26	644	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.8+	0.7−	2001 10 26	704	0.9−	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	1.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2001 10 26	644	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	(0.3+	2.2−)	2001 10 26	704	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 23	704	0.4+	0.9+	2001 10 26	644	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.6+	2001 10 23	704	1.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.4−	0.4+
2001 09 21	704	0.7+	0.3+	2001 10 24	704	(2.2−	0.4+)	2001 11 17	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2001 11 17	704	1.2+	1.1+
2001 10 11	644	1.1+	0.4−	2001 10 24	704	(2.3−	0.9−)	2001 11 17	704	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.8+	0.7−	2001 11 20	691	0.1−	0.4−
2001 10 11	644	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	1.3−	0.3−	2001 11 20	691	0.1+	0.5−
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	691	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 24	704	1.6−	0.0	2004 03 19	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2004 03 19	644	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	1.2−	1.2+	2004 03 19	644	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	0.6−	2001 10 24	704	0.3+	1.6−	2005 01 18	809	0.2+	0.7+
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 01 18	809	0.2+	0.6+
2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2001 10 25	704	0.9−	0.1−	2005 01 18	809	0.3+	0.3+
2001 10 18	644	1.6−	0.6+	2001 10 25	704	0.1−	0.3−				
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 10 25	704	0.5+	1.6+				

2001 SV$_{252}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.12608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25801352	ω	321.98099		+0.99678713	−0.02473664	
a	2.4436617	Ω	39.64257		+0.05836256	+0.87571307	
e	0.1516908	i	6.85785		−0.05485652	+0.48219780	
P	3.82	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	644	0.4−	0.2−	2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	(1.5−	2.6+)
2001 09 17	644	0.2−	0.5−	2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.8+	0.1+
2001 09 17	644	0.6−	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	699	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	1.1+	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2001 11 20	699	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.7−
2001 09 19	704	0.7+	0.7−	2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	1.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.6−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	1.1−
2001 09 21	704	1.0+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	1.1−
2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	1.5−
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 22	691	0.5+	0.3−

2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 11 22	691	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	1.6−	1.5−	2001 11 22	691	0.5+	0.3−
2001 09 26	704	0.7+	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.4−
2001 09 26	704	0.4−	0.6+	2001 10 26	704	0.6+	0.7−	2001 12 11	704	0.5+	0.4+
2001 09 26	704	0.9+	0.1−	2001 10 26	704	0.3+	0.8−	2001 12 11	704	0.7+	1.0+
2001 09 26	704	0.8+	1.5+	2001 10 26	704	0.9+	0.8−	2001 12 15	704	0.8−	0.7−
2001 10 11	644	1.3−	1.5+	2001 10 26	704	0.6+	1.0−	2001 12 15	704	0.1+	0.7−
2001 10 11	644	1.3−	1.3+	2001 10 26	704	1.1+	0.8−	2001 12 15	704	0.3+	0.9−
2001 10 11	644	1.0−	1.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	0.5−
2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.5+	0.4−
2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 11 09	704	0.3−	1.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.0
2001 10 13	704	0.7−	0.1−	2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 11 11	699	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.4+
2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2001 11 11	699	0.5−	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.4+
2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+
2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	1.1−	0.8+	2003 02 08	608	0.3+	0.3+
2001 10 14	699	0.5+	0.0	2001 11 17	704	1.0−	0.6+	2003 02 08	608	0.1−	0.2+
2001 10 14	699	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	1.7−	1.4+	2003 02 08	608	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	(1.4−	2.3+)	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	1.6−	1.7+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 19	704	(1.9−	2.8+)	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 19	704	(0.8−	2.3+)				
2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	(0.0	2.6+)				

2001 SR$_{254}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.41051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23378214	ω	231.67992		+0.91745699	−0.39480506	
a	2.6097275	Ω	151.47643		+0.38948068	+0.86623839	
e	0.2923950	i	5.89048		+0.08110167	+0.30620258	
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	1.2−	0.4−	2001 11 18	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2001 09 17	699	1.8−	0.3−	2001 11 18	608	0.3−	0.9−	2005 08 29	699	0.4−	0.6−
2001 09 17	699	0.6−	0.5+	2001 11 18	608	0.4+	0.9−	2005 08 29	704	0.0	0.2−
2001 09 17	699	0.6−	0.2−	2001 11 18	608	0.4+	0.9−	2005 08 29	704	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	2.0+	0.6−	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	1.2+	1.0+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	1.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.7−	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.3−
2001 09 19	704	1.9+	0.2−	2001 11 19	704	0.7+	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.5−
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.7+	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	1.0−	0.7−	2005 09 08	704	1.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	699	1.2−	0.6+	2005 09 08	704	1.1−	1.8+
2001 10 10	644	0.3−	0.2−	2001 11 20	699	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	1.3+	0.1+
2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2001 11 20	699	0.0	0.8+	2005 09 08	704	0.8+	0.7−
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2001 11 20	699	0.7−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.2−
2001 10 14	699	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2001 10 14	699	1.1−	1.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.5−	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2001 10 14	699	0.9−	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2005 09 23	699	0.0	1.1+
2001 10 14	699	1.4−	0.3−	2001 11 21	704	1.1+	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.7+
2001 10 16	704	0.0	0.4−	2001 11 23	608	0.0	0.8−	2005 09 23	699	0.3−	1.1+
2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2001 11 23	608	0.2+	0.8−	2005 09 23	699	0.6−	1.4+
2001 10 16	704	1.5+	0.8−	2001 11 23	608	0.2−	1.0−	2005 09 27	704	0.8+	0.1−
2001 10 16	704	1.6+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.3−	1.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.8+	0.3−
2001 10 20	704	0.7−	0.9+	2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.7+	1.9+
2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 08 27	941	0.5−	0.4−	2005 10 01	699	0.4+	0.6−
2001 10 20	704	0.4−	0.9+	2005 08 27	941	0.5−	0.3−	2005 10 01	699	0.9−	1.2−
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	941	0.4−	0.5−	2005 10 01	699	0.2+	0.5−
2001 11 18	704	0.4+	0.6−	2005 08 27	941	0.2−	0.5−	2005 10 01	699	0.5−	0.8+
2001 11 18	704	0.8+	0.5−	2005 08 27	941	0.2−	0.5−				

2001 SL$_{255}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.37693		(2000.0)			
n	0.21378373	ω	173.04293		+0.99582884	+0.09119086
a	2.7700416	Ω	181.73361		−0.08778940	+0.94859572
e	0.0606393	i	5.73954		−0.02485857	+0.30306827
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2001 11 18	704	0.3−	1.4−
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	1.7+	2001 11 18	704	0.9−	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	1.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	1.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	1.9−
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2001 11 20	704	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	1.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	1.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	1.0−	0.6−
2001 09 21	704	0.0	1.1−	2001 10 21	704	1.3+	1.8+	2004 04 20	691	0.4+	0.6+
2001 10 06	344	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2004 04 20	691	0.2+	0.6+
2001 10 06	344	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	1.1−	0.0	2004 04 20	691	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	(1.4+	2.5+)	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 06 29	691	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	1.8+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	1.5+	2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2005 06 29	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.8−	1.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 07 04	691	0.2+	0.1+
2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.9+	0.8+	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2001 10 17	644	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	1.2+	2005 07 29	644	0.6+	0.4−
2001 10 20	704	1.9+	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2005 08 11	A50	0.6−	1.3+
2001 10 20	704	0.9+	0.9−	2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2005 08 11	A50	1.2−	0.5+
2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2005 08 11	A50	0.5−	1.6+
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 08 11	A50	0.9−	0.6+
2001 10 21	704	0.9−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.2−				

2001 SP$_{255}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	73.20617		(2000.0)			
n	0.27444764	ω	261.44512		+0.65635017	+0.75288978
a	2.3451091	Ω	49.69348		−0.66471615	+0.60754570
e	0.2504900	i	3.65352		−0.35687098	+0.25307155
P	3.59	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	1.1−	2001 10 23	704	0.8+	0.8+	2004 04 28	691	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.8+	0.4−	2001 10 23	704	0.8−	0.3+	2004 05 28	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	1.0−	0.7+	2004 05 28	691	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2004 05 28	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2004 06 08	691	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	1.0+	2004 06 08	691	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	1.3−	2001 10 24	704	0.0	0.9−	2004 06 08	691	0.7+	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2004 04 28	691	0.0	0.7+				
2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2004 04 28	691	0.0	0.7+				

2001 ST$_{255}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.98500		(2000.0)			
n	0.22451575	ω	178.71637		+0.96329405	−0.25908094
a	2.6810495	Ω	196.81408		+0.24408049	+0.95430378
e	0.2551665	i	14.06467		+0.11175546	+0.14893408
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.1+	0.9+	2001 10 29	644	0.3−	0.0	2005 07 28	704	0.0	0.7+
2001 08 22	704	0.1+	0.8+	2001 10 29	644	0.3−	0.2−	2005 07 28	704	0.3+	0.3+
2001 08 22	704	0.6−	0.2−	2001 11 15	683	0.6−	1.2+	2005 08 23	608	0.9+	0.4−
2001 09 17	704	(0.3+	2.4−)	2001 11 15	683	1.1+	0.2+	2005 08 23	608	0.9+	0.5−
2001 09 17	704	1.3+	1.0−	2001 11 15	683	(0.4−	2.5−)	2005 08 23	608	0.4+	0.1−
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2001 11 15	704	0.0	0.8−	2005 08 26	699	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	0.3+	1.0+	2001 11 15	704	0.5+	0.7−	2005 08 26	699	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2001 11 15	704	0.3+	0.5−	2005 08 26	699	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2001 11 15	704	0.7+	0.7−	2005 08 26	699	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.5−	2001 11 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	1.8+	1.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2001 11 18	704	1.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.5−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2005 09 09	704	0.7+	0.7−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.9−
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	699	1.2−	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	608	0.1−	0.7−	2005 09 11	699	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	608	0.1−	0.6−	2005 09 11	699	0.4−	0.2+
2001 10 18	291	0.2+	0.5−	2001 11 20	608	0.2+	0.6−	2005 09 11	699	0.1+	0.4−
2001 10 18	291	0.6+	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.5−	0.3−
2001 10 18	291	0.7+	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.5−	0.1−
2001 10 19	608	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	0.6+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 10 19	608	0.7−	0.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.3−	2005 10 08	704	0.6−	0.0
2001 10 19	608	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	1.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.9+	1.3+
2001 10 29	644	0.3−	0.1−	2005 07 28	704	0.8−	0.5−	2005 10 08	704	0.3+	0.7+

2001 SU$_{255}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.99747		(2000.0)			
n	0.22529463	ω	330.48125		+0.99199797	+0.05747843
a	2.6748668	Ω	26.93116		+0.01983201	+0.80836472
e	0.0885084	i	14.37056		−0.12468649	+0.58586920
P	4.37	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2001 11 17	704	0.8−	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	0.7−	2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.3−
2001 09 19	704	0.0	1.2+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	1.5+
2001 09 19	704	1.3+	1.1−	2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	1.0+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 11 19	704	0.8−	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2003 02 01	644	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	1.6+	0.8+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 02 01	644	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	1.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.0	2003 02 01	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	1.0+	0.3−	2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2005 07 28	644	1.2−	0.0
2001 09 21	704	1.0+	0.0	2001 10 26	644	0.7−	0.4−	2005 07 28	644	1.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2005 07 28	644	1.2−	0.1+
2001 09 21	704	1.1+	0.2−	2001 10 26	644	0.6−	0.1−	2005 08 10	E12	1.2−	0.5+
2001 09 21	704	1.7+	0.7−	2001 11 16	691	0.1+	0.0	2005 08 10	E12	0.3−	0.7−
2001 10 15	691	0.5−	0.2−	2001 11 16	691	0.0	0.1−	2005 08 10	E12	0.4−	0.5+
2001 10 15	691	0.5−	0.3−	2001 11 16	691	0.1−	0.1−	2005 08 10	E12	2.9+	0.4+
2001 10 15	691	0.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.8−	0.8−				
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.3−				

2001 SD$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	110.59929		(2000.0)			
n	0.22914510	ω	190.93719		−0.56628543	+0.81571061
a	2.6448173	Ω	44.70270		−0.74296638	−0.44319287
e	0.0599611	i	9.66157		−0.35682177	−0.37174761
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 10 23	704	1.0+	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.9+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	1.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2004 05 22	704	1.6+	1.0−
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2004 05 22	704	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2004 05 22	704	1.1−	0.7+
2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 10 25	704	0.2+	0.8+	2004 05 22	704	0.0	0.6+
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	704	0.6+	0.0	2005 09 28	644	0.4+	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	0.5+	0.7−	2001 11 20	704	0.4−	0.1−				
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.7−	0.4−				

2001 SE$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.31033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23938703	ω	252.95327		+0.72238827	−0.69064792	
a	2.5688316	Ω	150.70058		+0.65795693	+0.67136854	
e	0.2802754	i	3.99194		+0.21271548	+0.26883031	
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.4−	1.1−	2001 10 16	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2001 09 17	699	1.4+	1.6+	2001 10 24	704	0.4−	1.4−	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 09 17	699	1.0+	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	1.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.2−
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	1.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	1.1−	0.2−	2001 10 24	644	0.3+	0.7+	2005 09 25	644	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 26	704	0.4+	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.5−	0.7+	2001 10 26	704	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.5−
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2005 09 28	644	0.2+	0.5−
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2001 10 26	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	0.4−
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.9−	2001 11 09	704	0.8−	0.9−	2005 09 30	699	0.6+	0.0
2001 09 28	704	0.0	1.9+	2001 11 09	704	1.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.8−	0.0
2001 09 28	704	0.9+	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	704	0.5+	1.0+
2001 09 28	704	0.8−	1.6+	2001 11 18	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	1.9+
2001 09 28	704	0.7+	1.0+	2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	1.5+
2001 10 10	644	0.9+	1.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 10 10	644	0.6+	1.4−	2005 08 25	644	0.6+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	1.7+
2001 10 10	644	0.9+	1.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.7+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2001 10 13	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	691	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2005 08 27	691	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	1.7+
2001 10 14	699	0.2−	0.8+	2005 08 27	691	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 10 14	699	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2001 10 14	699	1.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	1.5+
2001 10 16	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.9−	1.8−	2005 10 07	703	0.7+	0.2−
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	1.1−	0.7−	2005 10 07	703	1.1−	0.8−
2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.0	2005 10 07	703	1.0−	1.2−
2001 10 16	644	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.2+				
2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.1−				

2001 SL$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.04233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21437101	ω	287.91737		+0.76586426	+0.64059164	
a	2.7649801	Ω	32.31326		−0.54352051	+0.69117062	
e	0.2014087	i	5.97314		−0.34356570	+0.33455272	
P	4.60	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2001 10 14	699	0.5+	0.7+	2001 11 09	704	0.3+	1.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2001 10 14	699	0.3+	0.7+	2001 11 09	704	1.3−	1.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2001 10 14	699	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	1.5−	1.0−
2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.8+
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	1.4+	2001 11 19	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	1.7+	2001 11 19	704	0.3+	1.0−
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.8+
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 19	644	0.1+	0.3−	2005 07 10	E12	0.4−	0.9+
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 19	644	0.2+	0.0	2005 07 10	E12	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	0.5+	0.7−	2005 07 10	E12	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.6+	0.7−	2005 07 10	E12	0.3+	0.7−
2001 09 21	704	0.5+	1.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2005 07 26	644	0.2−	0.0
2001 09 26	704	1.3−	0.5−	2001 10 26	704	0.6+	0.4+	2005 07 26	644	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 26	704	0.7+	0.4−				
2001 09 26	704	0.3+	1.4+	2001 10 26	704	1.1−	0.8+				

2001 SR$_{258}$ = 2005 SE$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.75563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25392805	ω	200.74330		−0.99887645	+0.04690696	
a	2.4698027	Ω	341.94131		−0.03983160	−0.90818006	
e	0.1126390	i	1.24794		−0.02567656	−0.41594316	
P	3.88	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	1.2−	1.0−
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	291	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.9−
2001 09 20	704	1.1+	0.1+	2005 09 29	291	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	291	0.4+	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	691	0.4+	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2005 09 30	691	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.4+	0.3+
2001 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.6−	0.1−
2001 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.3−
2001 09 23	691	0.9−	1.8−	2005 10 01	G96	0.2+	0.6+				

2001 SL$_{259}$ = 2005 NF$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.19603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23233680	ω	241.44866		+0.88072686	−0.46947629	
a	2.6205395	Ω	146.44160		+0.46440131	+0.83007693	
e	0.2132002	i	6.49692		+0.09301405	+0.30093904	
P	4.24	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3+	0.7−	2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	1.3−	2001 10 10	644	0.5−	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2001 09 19	644	0.0	0.3+	2001 10 10	644	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+

2001 09 19	644	0.1+	0.2+	2001 10 10	644	0.3−	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	644	0.4+	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2005 07 06	691	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2005 07 06	691	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2005 07 09	691	0.1+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.7−
2001 09 20	704	0.6−	1.7+	2005 07 09	691	0.0	0.5+				
2001 09 20	704	0.2+	1.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+				

2001 SM$_{260}$ = 2001 TD$_{165}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.97858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18555503	ω	271.40134		+0.12617047		+0.99181395
a	3.0443008	Ω	5.95544		−0.81811014		+0.11523517
e	0.0698282	i	10.91685		−0.56104974		+0.05500861
P	5.31	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.1−
2001 09 18	691	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.4+	0.0
2001 09 18	691	0.1−	0.0	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 09 23	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.1−
2001 09 20	333	0.2+	0.5−	2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.9+	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2004 02 17	704	0.9+	0.5−
2001 09 20	333	0.8−	0.4−	2001 10 15	608	0.8−	0.0	2004 02 17	704	0.2+	1.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 10 15	608	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.1−
2001 09 20	333	0.5−	0.4+	2001 10 15	608	0.5−	0.1+	2004 03 15	703	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 18	644	0.0	0.1+	2004 03 15	703	0.3−	0.8+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 18	644	0.5+	0.2+	2004 03 15	703	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.9−	1.0−	2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2004 03 15	703	1.0−	0.8+

2001 SC$_{261}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.05863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23133229	ω	207.40049		+0.00001074		−0.96596011
a	2.6281201	Ω	243.60535		+0.96220990		+0.07045385
e	0.1370835	i	16.78596		+0.27230885		−0.24891227
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	(3.4+	0.4+)
2001 09 20	704	(2.0−	2.5−)	2001 11 12	704	0.2−	1.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	(0.3−	2.2−)	2001 11 19	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	1.1+	1.0−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	1.2+	0.5−
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	1.4−
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 11 20	608	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.9−
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	608	0.2+	0.8−	2002 01 05	699	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.6−	2001 11 20	608	0.0	0.0	2002 01 05	699	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.2−	1.4+	2002 01 05	699	0.6−	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 05	699	0.5−	1.9+
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.8+	1.8+	2002 01 09	704	0.7+	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 12 08	699	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	0.9−
2001 10 15	704	0.2−	0.9+	2001 12 08	699	0.9−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−
2001 10 15	704	0.2−	0.5+	2001 12 08	699	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	1.5−	0.5−
2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2001 12 08	699	0.2−	0.7+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2005 09 11	699	(2.6−	1.4+)
2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2005 09 11	699	0.9−	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.3+	0.2−
2001 11 10	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 09 11	699	0.8−	0.8+
2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.6+	0.8−	2005 10 11	699	1.6+	0.4−
2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 10 11	699	0.2+	0.5+
2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2005 10 11	699	0.5−	0.7−
2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2005 10 11	699	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+				

2001 SH$_{261}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.52461		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22602628	ω	100.46573		+0.91111219		−0.41136799
a	2.6690913	Ω	283.82889		+0.36712634		+0.83814384
e	0.1396227	i	1.50564		+0.18733079		+0.35817772
P	4.36	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 15	704	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.4−	2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	645	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.8−	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2003 03 30	645	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.6+	0.8−	2001 10 17	704	0.1−	0.7−	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.7−	2001 10 17	704	0.3−	1.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	1.3+	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.6−	2005 08 10	807	0.4−	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2005 08 10	807	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.7−	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.7−	2001 11 12	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 12	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 11 12	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1+

2001 SS$_{263}$ = 2002 BZ$_{7}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 27870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.53230		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22409769	ω	83.28649		+0.40359166		−0.91131770
a	2.6843829	Ω	342.22276		+0.69836049		+0.36426242
e	0.4270163	i	15.44801		+0.59110608		+0.19186698
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	675	0.7−	1.8−	2002 01 21	644	0.1+	1.1+	2005 07 09	703	0.6+	0.9+
1992 12 01	675	0.4−	1.4−	2002 01 21	644	0.0	1.1+	2005 07 09	703	0.4+	0.4−
2001 09 18	699	0.8+	0.8−	2002 01 21	644	0.3+	1.0+	2005 07 09	703	(2.5−	1.1+)
2001 09 18	699	1.9−	0.0	2002 02 04	699	0.1+	0.4+	2005 07 10	703	0.1+	1.1−
2001 09 18	699	0.2−	0.2+	2002 02 04	699	0.1+	0.2+	2005 07 10	703	1.0−	0.4+
2001 09 18	699	0.0	0.2+	2002 02 04	699	0.3+	0.1+	2005 07 10	703	1.0−	0.5−
2001 09 19	046	0.1+	0.5+	2002 02 04	699	0.6+	0.6+	2005 07 10	703	0.6−	0.1−
2001 09 19	046	0.4+	0.1−	2002 02 07	608	0.4−	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.3+
2001 09 19	046	0.6+	0.1+	2002 02 07	608	0.6−	0.3−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+
2001 09 19	046	0.5−	0.1−	2002 02 07	608	0.5−	0.4−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+
2001 09 19	046	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3+
2001 09 19	046	0.1+	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	557	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2005 08 02	704	0.9−	0.4+
2001 09 19	046	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	1.1+
2001 09 19	557	0.1−	0.5−	2002 02 08	704	0.3−	0.6−	2005 08 26	699	0.1+	0.6+
2001 09 19	557	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	1.2−	0.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.2+
2001 09 23	557	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	1.5−	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.5+
2001 09 23	557	0.4−	1.1−	2002 02 12	704	1.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
2001 09 23	557	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	1.4−	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
2001 09 23	557	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	1.5−	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.0

2001 09 23	557	1.1+	1.0−	2002 02 13	644	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2001 09 23	658	0.3+	0.3−	2002 02 13	644	0.0	0.6−	2005 08 29	699	0.4−	0.3+
2001 09 23	658	0.1−	0.2+	2002 02 13	644	0.1+	0.6−	2005 09 02	608	0.8−	0.5+
2001 09 23	658	0.2−	0.2−	2002 02 14	644	0.2+	0.2−	2005 09 02	608	0.5−	0.8+
2001 09 24	658	0.2+	0.2+	2002 02 14	644	0.0	0.3−	2005 09 02	608	0.8−	0.6+
2001 09 24	658	0.3+	0.2−	2002 02 14	644	0.2+	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	0.1+
2001 09 24	658	0.3+	0.6−	2002 02 21	608	0.1−	0.4−	2005 09 06	699	0.4−	0.4+
2001 09 25	649	0.3+	0.2−	2002 02 21	608	0.6−	0.6−	2005 09 06	699	0.0	0.2+
2001 09 25	649	0.1+	0.4−	2002 02 21	608	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	0.5+
2001 09 25	649	0.3+	0.3−	2002 02 23	644	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.6−	0.6+
2001 09 26	918	0.7−	1.0−	2002 02 23	644	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.8+
2001 09 26	918	0.7−	0.5−	2002 02 23	644	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.6−	0.6+
2001 09 26	918	0.0	1.0−	2002 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 09 09	704	0.7−	0.6+
2001 09 26	918	0.3−	0.7−	2002 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.3+
2001 12 10	704	0.4+	0.8+	2002 03 09	704	0.3+	1.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	644	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.3+	1.0+	2002 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2001 12 21	704	0.8+	0.3−	2002 03 12	644	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.4+
2001 12 21	704	0.9+	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.0	0.5+
2001 12 21	704	0.9+	0.6+	2002 03 14	704	0.8+	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.5+
2001 12 21	704	0.6+	0.6+	2002 03 14	704	1.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2002 01 08	608	0.5+	0.4+	2002 03 14	704	0.9+	0.3−	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
2002 01 08	608	0.3+	0.5+	2002 03 14	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
2002 01 08	608	0.3+	0.4+	2002 03 14	704	1.0+	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	0.8+	0.8+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2002 03 16	704	1.4+	1.0+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	1.4+	1.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.9+	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2002 01 14	608	0.3−	0.1−	2002 03 23	644	0.3−	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2002 01 14	608	0.6−	0.2−	2002 03 23	644	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2002 01 14	608	0.3−	0.1−	2002 03 23	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2002 01 18	704	0.9+	0.6+	2002 03 23	644	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
2002 01 18	704	1.5+	0.2+	2002 03 23	644	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2002 01 18	704	1.7+	1.3+	2002 03 23	644	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 04 17	291	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 04 17	291	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 04 17	291	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 07 09	703	1.2+	1.2+				

2001 SA$_{264}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.05206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24002864	ω	183.32647		−0.02902323		−0.93394366
a	2.5642518	Ω	268.55497		+0.92512434		+0.10987187
e	0.0505443	i	20.87641		+0.37855330		−0.34011381
P	4.11	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.5−	0.1−	2001 09 28	704	1.3+	0.5+	2001 11 12	699	0.5+	0.9−
2001 08 23	704	0.0	0.1−	2001 09 28	704	1.8+	0.9+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+
2001 08 23	704	0.8−	1.0−	2001 09 28	704	1.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.0
2001 08 23	704	0.3−	0.6−	2001 10 25	704	0.1+	1.0−	2002 01 08	704	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	0.1+	0.4−	2001 10 25	704	0.1−	0.8−	2003 03 11	704	1.0+	0.1−
2001 09 08	704	0.7−	0.6−	2001 10 25	704	0.3−	0.8−	2003 03 11	704	0.2−	0.0
2001 09 08	704	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 03 11	704	0.0	0.4+
2001 09 08	704	0.9+	0.6−	2001 10 25	704	0.0	0.2−	2003 03 11	704	0.5−	0.1+
2001 09 24	704	0.6−	0.8+	2001 11 11	936	0.0	0.7+	2005 09 12	699	1.0+	0.5+
2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	936	0.1+	1.2−	2005 09 12	699	1.0+	0.3+
2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2001 11 11	704	0.7−	0.2+	2005 09 12	699	0.2+	0.9+
2001 09 24	704	0.3−	1.2+	2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2005 09 12	699	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 11 11	704	0.7−	0.3−	2005 09 29	703	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	0.0	2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	703	0.6−	0.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	704	1.1−	0.2−	2005 09 29	703	0.9−	0.2+
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 11 12	699	0.2−	0.2−	2005 09 29	703	0.0	0.3−
2001 09 28	704	1.8+	1.0+	2001 11 12	699	0.1−	0.4+				
2001 09 28	704	1.7+	0.8+	2001 11 12	699	0.9−	0.2−				

2001 SD$_{264}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.95254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23996473	ω	66.82425		+0.94417643		+0.19740365
a	2.5647071	Ω	280.95919		−0.29827845		+0.85212637
e	0.2523189	i	15.58375		+0.13986007		+0.48467768
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	0.3+	0.0	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2005 07 16	703	0.2+	0.6−
2001 08 26	699	0.2−	0.7+	2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2005 07 16	703	0.7−	0.7+
2001 08 26	699	0.3−	1.0+	2001 09 26	704	0.2−	0.4−	2005 07 16	703	0.5−	0.1−
2001 08 26	699	0.0	0.2+	2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2005 07 16	703	0.1+	0.1−
2001 09 08	704	0.0	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.0	2005 08 13	608	0.0	0.3+
2001 09 08	704	0.1+	0.4−	2001 10 15	704	0.7+	0.0	2005 08 13	608	0.2−	0.5+
2001 09 08	704	0.2−	0.4−	2001 10 15	704	0.1−	0.6+	2005 08 13	608	0.0	0.3+
2001 09 08	704	0.3+	1.1−	2001 10 15	704	0.1+	0.9+	2005 08 27	699	0.6−	0.8−
2001 09 21	644	0.2−	0.4+	2001 10 18	704	0.8+	0.8−	2005 08 27	699	0.2+	0.6−
2001 09 21	644	0.1−	0.1+	2001 10 18	704	1.0−	1.6−	2005 08 27	699	0.3+	0.0
2001 09 21	644	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.0	0.7−	2005 08 27	699	0.4−	0.5−
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 18	704	0.0	0.7−	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	699	1.3−	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.6+	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	0.8−	0.3−	2001 11 11	699	0.3+	1.7+	2005 09 12	704	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.1−	1.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	1.7+	2005 09 12	704	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	1.4+	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.2+	1.4−	2005 09 30	644	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.6+	0.4−	2005 07 05	704	1.4+	0.5+	2005 09 30	644	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2005 07 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	644	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2005 07 05	704	0.0	0.5−				

2001 SA$_{266}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.96343		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24139234	ω	195.94117		+0.73664200		−0.66867558
a	2.5545852	Ω	206.87869		+0.64235370		+0.73859430
e	0.1708158	i	12.92847		+0.21151901		+0.08574046
P	4.08	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	1.4+	2005 09 24	691	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	1.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.9+	2005 09 24	691	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.9−	0.7+	2001 10 23	704	0.1+	1.1+	2005 09 24	691	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	691	0.4+	0.0
2001 09 20	704	1.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	691	0.4+	0.0
2001 09 21	699	1.5+	1.1−	2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	691	0.4+	0.1+
2001 09 21	699	1.1−	0.7−	2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.5+
2001 09 21	699	0.4+	0.6−	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2001 09 21	699	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	0.8+	0.7+	2005 10 03	703	0.0	0.7−
2001 09 25	333	0.5+	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	1.1−	2005 10 05	683	1.3+	1.1−
2001 09 25	333	0.1+	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2005 10 05	683	0.1+	0.3−
2001 09 25	333	0.2+	0.7−	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	683	0.7−	0.8+
2001 09 26	333	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	683	1.7−	0.1+
2001 09 26	333	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.4−	1.2−	2005 10 06	683	1.5−	0.9+
2001 09 26	333	0.1+	0.4+	2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2001 10 12	333	0.6+	0.7−	2001 11 20	699	0.3+	0.3+	2005 10 06	683	1.7−	1.6+
2001 10 12	333	0.1+	0.5−	2001 11 20	699	1.1−	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2001 10 12	333	0.4−	0.3+	2004 06 20	691	(3.4−	2.5−)	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	1.0−	0.5+	2004 06 20	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	1.4+	1.1−	2004 06 20	691	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	1.1+	1.0−	2005 09 02	644	0.6−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.7+

2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2005 09 02	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.6−	2005 09 02	644	0.8−	0.3+	2005 10 09	691	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2005 09 12	704	0.0	0.5−	2005 10 09	691	0.6+	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.1−	2005 10 09	691	0.6+	0.0
2001 10 17	704	0.9−	0.3−	2005 09 12	704	0.7+	1.4+	2005 10 11	704	0.6−	0.0
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2005 09 12	704	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.2−	0.2−
2001 10 18	644	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.0	2005 10 11	704	0.5−	1.2+
2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.6−	2005 10 13	691	0.6+	0.2−
2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.8−	2005 10 13	691	0.6+	0.3−
2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	1.3+	1.6−	2005 10 13	691	0.5+	0.1−

2001 SN$_{267}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.10071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22179997	ω	213.82398		+0.99913495	−0.02607855	
a	2.7028901	Ω	147.62369		+0.03578343	+0.93600021	
e	0.2011421	i	3.46806		−0.02118698	+0.35103207	
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.6+	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 09 17	704	1.0+	0.3−	2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	333	0.6−	0.5−	2001 11 15	644	0.6−	0.3+	2005 08 15	E12	0.6+	0.6+
2001 09 25	333	0.1+	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1−
2001 09 25	333	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−
2001 09 25	333	1.4+	0.7−	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2005 08 15	E12	0.6+	0.1+
2001 09 25	333	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2001 09 25	333	0.2+	0.6−	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 27	333	0.3+	0.5−	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2005 08 22	644	0.3−	0.1+
2001 09 27	333	0.1+	0.2−	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
2001 09 27	333	0.4−	0.6−	2001 11 19	699	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.6+	0.5+
2001 10 11	333	0.7+	0.3−	2001 11 19	608	1.6+	0.7+	2005 08 26	699	0.4+	0.2−
2001 10 11	333	0.2−	1.0−	2001 11 19	608	1.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.7−	0.6+
2001 10 11	333	0.4+	0.4+	2001 11 19	608	1.6+	1.0+	2005 08 27	E12	1.1−	0.4−
2001 10 12	333	0.1+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2005 08 27	E12	0.1+	0.3−
2001 10 12	333	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.9−	1.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
2001 10 12	333	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	1.2−	0.5+	2005 08 27	E12	0.3−	0.5+
2001 10 13	699	0.2−	0.9+	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.7−	0.4+
2001 10 13	699	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.4−
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.1+
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.7+	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2001 10 18	644	0.7−	0.6−	2001 12 14	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.0	1.3−
2001 10 18	644	0.8−	0.8−	2001 12 14	644	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.7−	0.5+
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.7−	0.6+
2001 10 22	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2005 09 05	703	(1.0−	2.8−)
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2005 09 05	703	0.5+	0.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2005 09 05	703	0.9+	0.5−
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2003 03 08	291	0.5+	1.1+	2005 09 06	699	0.5+	0.6+
2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	291	0.0	0.9+	2005 09 06	699	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 08	291	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	0.5−
2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2005 07 28	644	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2005 07 28	644	0.9+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2005 08 06	704	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.6−	0.6−
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2001 10 25	644	0.4−	0.3−	2005 08 06	704	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2005 08 06	704	0.7−	0.6+				

2001 ST$_{267}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.10942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24122458	ω	178.51744		+0.99229163	+0.12362588	
a	2.5557695	Ω	174.35939		−0.11458026	+0.94169511	
e	0.2096750	i	5.02002		−0.04720904	+0.31293284	
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.2+	1.6+	2001 10 22	704	0.2+	0.8+	2005 09 25	291	0.4+	0.0
2001 08 27	644	0.2+	1.1+	2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	291	0.4+	0.0
2001 08 27	644	0.3−	1.6+	2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	291	0.3+	0.0
2001 09 19	699	0.6−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	699	0.1−	1.1+	2001 10 24	704	1.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 09 19	699	1.2+	1.7−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 09	704	1.6+	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.1−
2001 09 25	333	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 09 25	333	0.2−	1.5−	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2001 09 25	333	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2001 09 27	333	0.3+	0.5−	2001 11 17	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2001 09 27	333	0.1+	0.4−	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.8+	0.8+
2001 09 27	333	1.5+	0.9−	2001 11 19	699	0.8−	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2001 10 13	699	1.1−	0.5−	2001 11 19	699	0.8−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2001 10 13	699	1.4−	0.4+	2001 11 19	699	0.8−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.8+
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	1.3−	2005 10 05	704	0.3+	1.2+
2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.5+	1.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2001 10 13	699	1.1+	1.3−	2001 11 20	704	(0.2+	2.4−)	2005 10 07	699	0.2+	0.8−
2001 10 13	699	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.5+	1.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	1.7−	2005 10 07	703	0.1+	0.6−
2001 10 13	699	0.6−	0.4+	2001 11 24	644	0.5−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.7−
2001 10 17	704	0.8+	0.4+	2001 11 24	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	699	0.5−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.4−	2001 11 24	644	0.8−	0.0	2005 10 07	699	0.6−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	699	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	1.0−	2005 10 11	704	0.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 10 11	704	0.9+	0.6+
2001 10 19	608	0.6−	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.1+	0.4−
2001 10 19	608	0.7−	0.8+	2005 09 16	699	1.2−	0.0	2005 10 11	704	(2.2−	1.9+)
2001 10 19	608	1.1−	1.4+	2005 09 16	699	0.2−	1.0+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.6+	0.7+	2005 09 16	699	(2.4+	0.7−)	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.9+	0.5−	2005 09 16	699	0.2−	1.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.0

2001 SU$_{267}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.26596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23516563	ω	309.13871		+0.99172940	−0.08667039	
a	2.5994820	Ω	56.03017		+0.12047223	+0.88297746	
e	0.2928823	i	6.55422		−0.04426340	+0.46134484	
P	4.19	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.0
2001 09 17	704	0.8−	0.5−	2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−
2001 09 25	333	0.8−	0.8+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.3−
2001 09 25	333	0.3−	1.0−	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.3−
2001 09 25	333	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.8+	0.0	2005 08 27	699	0.4−	0.7+
2001 09 27	333	0.8+	1.3−	2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 08 27	699	0.8−	0.3+
2001 09 27	333	1.4+	0.6−	2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2005 08 27	699	0.8−	1.0+
2001 09 27	333	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	333	0.5+	0.7−	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 10 11	333	0.8+	1.6−	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.2−
2001 10 11	333	0.8+	1.1−	2001 10 25	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.3+

2001 10 12	333	0.3+	1.1−	2001 11 09	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.2−
2001 10 12	333	1.4−	1.0−	2001 11 09	704	0.1−	1.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 10 12	333	0.6−	0.4−	2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2005 09 03	703	0.7+	0.2−
2001 10 13	704	0.8+	0.3−	2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2005 09 03	703	0.2−	0.5−
2001 10 13	704	0.3+	0.9+	2001 11 16	644	0.4+	0.1+	2005 09 03	703	1.1+	0.0
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.6+	2005 09 03	703	0.3−	0.6+
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 16	644	0.4+	0.1+	2005 09 25	703	0.5+	0.5−
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2005 09 25	703	0.5−	0.5−
2001 10 17	704	0.1−	1.4+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	703	0.9−	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	703	0.4−	0.6−
2001 10 17	704	0.8+	0.8+	2001 11 19	699	0.3−	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 11 19	699	0.8−	0.6+	2005 09 27	704	0.0	1.5+
2001 10 17	691	0.3+	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.2−	1.5+
2001 10 17	691	0.3+	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.4−	2005 09 27	704	0.3−	1.1+
2001 10 17	691	0.3+	0.2+	2001 11 19	608	0.7−	1.6−	2005 09 27	704	0.0	1.2+
2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2001 11 19	608	0.7−	0.9−	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2001 10 18	644	0.1−	0.3−	2001 11 19	608	0.6−	0.8−	2005 10 03	703	0.3−	0.6−
2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.2−
2001 10 20	704	0.5−	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 10 04	644	0.3+	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 10 04	644	0.3+	0.3+
2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 10 04	644	0.5+	0.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.4−
2001 10 22	704	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.5−
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 10 10	703	0.4+	0.3−
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2005 10 10	703	0.3+	0.0

2001 SD$_{268}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.64343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23077971	ω	207.07147		+0.95883996	−0.28372107	
a	2.6323136	Ω	169.39239		+0.27038480	+0.90013562	
e	0.3118967	i	3.52751		+0.08670634	+0.33054231	
P	4.27	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 10 19	608	1.6+	0.2−	2001 11 20	704	1.8+	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 10 19	608	1.2+	0.7+	2003 03 30	695	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.8+	0.6+	2001 10 19	608	1.1+	0.3+	2003 03 30	695	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.6−	2005 07 29	644	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	1.2−	2005 07 29	644	0.3−	0.4+
2001 09 25	333	0.4+	0.4−	2001 10 20	704	0.0	1.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2001 09 25	333	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2005 07 31	644	0.4−	0.3+
2001 09 25	333	0.6−	0.3−	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2001 10 22	704	0.2+	0.4−	2005 07 31	644	0.2−	0.3−
2001 09 26	704	1.3+	1.0+	2001 10 22	704	1.0−	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.9+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.7+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 09 26	704	1.5+	1.0+	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.7−	0.1+
2001 09 27	333	0.1−	1.6−	2001 10 23	704	0.5−	0.7−	2005 08 26	699	0.9+	0.0
2001 09 27	333	0.8−	1.0−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2005 08 26	699	1.3+	0.9+
2001 09 27	333	0.5−	0.9−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.9+	0.2+
2001 10 11	333	1.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	608	0.6+	0.1−
2001 10 11	333	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	608	1.0+	0.2−
2001 10 11	333	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	608	0.7+	1.5−
2001 10 11	333	0.5−	0.9+	2001 10 24	704	0.9−	1.1−	2005 09 07	699	0.4−	0.2+
2001 10 11	333	0.2−	0.1−	2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2005 09 07	699	0.4−	0.2−
2001 10 11	333	0.4−	0.4−	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2005 09 07	699	0.2+	0.2+
2001 10 12	333	0.3+	0.1+	2001 10 25	644	0.5−	0.0	2005 09 07	699	0.2−	0.3−
2001 10 12	333	0.9−	0.5+	2001 11 15	644	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.5+	1.3+
2001 10 12	333	0.3−	0.1−	2001 11 15	644	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.7−
2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2001 11 15	644	0.0	0.2−	2005 09 13	703	1.1−	0.5−
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.9−
2001 10 13	699	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 10 13	699	1.2−	1.1−	2001 11 17	704	0.3+	1.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	1.1+	0.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0

2001 SG$_{268}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.89095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23105311	ω	300.48903		+0.81872167	−0.57239452	
a	2.6302367	Ω	94.46499		+0.54118144	+0.74283043	
e	0.2469197	i	2.60890		+0.19187882	+0.34722826	
P	4.27	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	333	0.5+	0.5−	2001 10 26	691	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	1.0+
2001 09 25	333	0.0	0.4−	2001 10 26	691	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	1.6+
2001 09 25	333	0.5−	0.7−	2001 10 26	691	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.7+	0.9+
2001 09 27	333	0.9+	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 12 09	699	0.4−	0.2−
2001 09 27	333	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	1.5−	0.8−	2001 12 09	699	0.4+	0.3+
2001 09 27	333	0.8−	0.9−	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 09	699	0.6−	0.3+
2001 10 11	333	0.8+	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.8−	2001 12 09	699	0.5−	0.1+
2001 10 11	333	0.7+	0.4−	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2001 12 11	704	1.0+	0.6−
2001 10 11	333	1.0+	1.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.7+
2001 10 19	691	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−
2001 10 19	691	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−
2001 10 19	691	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	1.0−
2001 10 22	704	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	1.0+	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.9−	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.8−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.8+	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.9−	0.7−	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	691	0.4−	0.5+
2001 10 22	704	0.2−	1.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.7−	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 10 23	704	1.1+	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2001 11 19	699	0.8−	0.2−	2005 09 23	644	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2001 11 19	699	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.3−
2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2001 11 19	699	0.5−	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.3+	1.0+	2001 11 19	608	0.1−	0.4+	2005 09 23	644	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 11 19	608	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2001 10 25	644	0.3−	0.8−	2001 11 19	608	0.2−	0.1−	2005 09 23	644	0.3+	0.2+
2001 10 25	644	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+				
2001 10 25	644	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+				

2001 SL$_{268}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.10770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22272412	ω	183.91682		+0.99728737	−0.07360452	
a	2.6954082	Ω	180.30567		+0.06989826	+0.94923120	
e	0.2598227	i	5.57797		+0.02306788	+0.30584719	
P	4.43	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	704	1.8−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	1.3+	2001 11 20	704	1.5−	0.2+
2001 09 16	644	0.4−	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−
2001 09 16	644	0.4−	0.3+	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.1−
2001 09 16	644	0.4−	0.3−	2001 10 18	704	0.3−	1.0+	2001 11 24	704	0.4+	0.4+
2001 09 17	704	0.8+	0.4−	2001 10 18	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.7+	1.3−	2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.6+	1.9−	2001 10 24	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	1.1−	0.2−
2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	1.3−	0.1−
2001 09 19	699	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	1.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.2−	2001 10 29	608	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	1.2−	0.2−
2001 09 19	699	0.2+	0.6+	2001 10 29	608	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	1.7−	0.3+

2001 09 25	333	0.2−	0.2−	2001 10 29	608	0.1+	0.3+	2004 04 13	691	0.9+	0.2+		
2001 09 25	333	0.8−	0.7−	2001 11 09	704	1.3+	0.6−	2004 04 13	691	1.0+	0.3+		
2001 09 25	333	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.7+	0.0	2004 04 13	691	1.1+	0.2+		
2001 09 27	333	0.5−	0.6−	2001 11 09	704	1.4+	1.7−	2005 07 04	691	0.1+	0.1−		
2001 09 27	333	0.0	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2005 07 04	691	0.2−	0.0		
2001 09 27	333	0.6−	0.7−	2001 11 09	704	1.0+	0.9−	2005 07 04	691	0.1−	0.2−		
2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2001 11 19	699	0.7+	0.3+	2005 08 11	A50	0.2+	0.0		
2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2001 11 19	699	0.9+	0.6+	2005 08 11	A50	0.1+	0.1+		
2001 10 13	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	699	1.7+	0.6+	2005 08 11	A50	0.3−	0.2−		
2001 10 13	704	0.6−	0.2+	2001 11 19	699	0.7+	0.1+	2005 08 11	A50	0.1−	0.1−		
2001 10 13	699	0.7+	0.2−	2001 11 19	608	0.2+	1.0+	2005 09 01	691	0.3+	0.1−		
2001 10 13	699	0.5+	0.7+	2001 11 19	608	0.3+	0.9+	2005 09 01	691	0.4+	0.1−		
2001 10 13	699	0.3−	0.7−	2001 11 19	608	0.4+	0.8+	2005 09 01	691	0.3+	0.1−		
2001 10 13	699	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	1.6−	0.3+	2005 10 05	703	0.7−	2.6+		
2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2001 11 20	704	(2.2−	0.8+)	2005 10 05	703	0.7−	2.8+		
2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	1.4−	1.1+	2005 10 05	703	0.8−	0.1+		

2001 SP$_{270}$ = 2004 FX$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.07652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17493619	ω	261.77350		+0.16599632	−0.98611892	
a	3.1662821	Ω	178.65327		+0.95676965	+0.16011177	
e	0.0803769	i	9.38936		+0.23882432	+0.04397389	
P	5.63	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.2−	0.5+	2001 09 26	333	0.3+	1.0−	2001 11 21	645	0.1−	0.0		
1995 09 29	691	0.3−	0.2+	2001 09 26	333	1.0+	0.5−	2001 11 21	645	0.1−	0.1−		
1995 09 29	691	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	704	0.6+	0.1−		
2000 07 02	691	0.6+	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	1.0+	2003 02 01	704	0.9+	0.2−		
2000 07 02	691	0.4+	0.3−	2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.6−		
2000 07 02	691	0.7+	0.2−	2001 10 16	704	1.2−	1.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.3+		
2001 09 25	333	1.1+	0.9−	2001 10 16	704	0.7+	0.8+	2004 03 19	704	0.4−	0.4+		
2001 09 25	333	0.7+	0.5−	2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.7−	0.1−		
2001 09 25	333	0.3+	0.1−	2001 10 16	644	0.7−	0.5+	2004 03 19	704	0.2−	0.0		
2001 09 26	333	0.0	0.9−	2001 10 16	644	0.4−	0.4+						

2001 SC$_{271}$ = 2005 RC$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.60121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24341591	ω	297.05752		+0.51087197	+0.85953066	
a	2.5404077	Ω	3.76377		−0.68765170	+0.41887423	
e	0.1720135	i	12.96432		−0.51589241	+0.29283343	
P	4.05	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.4−	2005 09 27	691	0.3+	0.1−		
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.6−	0.7−	2005 09 27	691	0.2+	0.1−		
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.1−		
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.1+		
2001 09 20	704	0.7+	0.8−	2001 10 20	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.1+		
2001 09 23	704	0.4−	1.1−	2001 10 20	644	0.4−	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.7−		
2001 09 23	704	0.2−	0.6−	2001 11 10	704	1.3−	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.2−		
2001 09 23	704	0.3−	0.6−	2001 11 10	704	1.1−	1.0+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−		
2001 09 23	704	0.2+	1.0−	2001 11 10	704	0.8−	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.5−		
2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2004 04 21	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−		
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	1.0−	0.3−		
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2004 04 21	704	1.0+	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.0		
2001 09 24	704	0.0	1.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.8−	0.4−		
2001 09 24	704	1.5−	1.4+	2004 04 21	704	0.4−	0.5+	2005 10 02	G96	0.5+	0.3−		
2001 09 24	704	0.2+	1.1+	2005 08 29	704	0.3+	1.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2−		
2001 09 27	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.2+	2005 10 02	G96	0.3+	0.2−		
2001 09 27	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	1.1+	2005 10 02	G96	0.6+	0.0		
2001 09 27	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 02	G96	0.4+	0.2−		
2001 09 27	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+		
2001 09 27	704	0.7−	0.4+	2005 09 08	704	1.5+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+		
2001 09 27	704	0.3+	0.8−	2005 09 08	704	1.3+	0.4+	2005 10 03	644	0.6−	0.1+		
2001 09 27	704	0.5−	0.7−	2005 09 08	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−		
2001 09 27	704	0.0	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	1.2+	2005 10 03	644	0.3−	0.1−		
2001 09 27	704	0.9+	0.4−	2005 09 09	704	0.0	0.5+	2005 10 03	644	0.1+	0.2−		
2001 09 28	644	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+		
2001 09 28	644	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.7−	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.1−		
2001 09 28	644	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	1.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.0		
2001 10 13	699	0.7−	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.0		
2001 10 13	699	0.9−	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.1−		
2001 10 13	699	1.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.6−		
2001 10 13	699	1.9+	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	0.9−	2005 10 06	699	1.1+	0.5−		
2001 10 14	704	(0.8+	3.1+)	2005 09 23	703	1.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−		
2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.2−		
2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.7−	2005 10 07	704	0.6−	0.9+		
2001 10 14	704	0.3+	1.3+	2005 09 27	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.7−	0.6+		
2001 10 14	704	0.4+	1.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.9−	0.6+		
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.2−		
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.0						

2001 SH$_{271}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.23189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24410967	ω	194.28040		+0.76889789	−0.63934613	
a	2.5355921	Ω	205.46542		+0.58790650	+0.71048689	
e	0.2109712	i	0.76045		+0.25132047	+0.29401515	
P	4.04	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.8+	2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	0.9−		
1999 03 22	645	0.3+	0.0	2001 10 13	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	0.2+		
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2001 10 13	704	1.1+	1.0−	2005 09 23	703	0.5−	1.0+		
2001 09 20	704	0.0	1.4+	2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2005 09 23	703	1.4−	0.8+		
2001 09 20	704	0.1+	1.2+	2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.4+		
2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2001 10 14	699	0.6−	0.6−	2005 09 24	691	0.1−	0.6+		
2001 09 23	704	0.6−	0.5+	2001 10 14	699	0.1+	0.8−	2005 09 24	691	0.2−	0.6+		
2001 09 23	704	0.2+	0.9+	2001 10 14	699	0.5−	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.6+		
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	699	0.1−	1.1−	2005 09 26	644	0.2+	0.8+		
2001 09 24	704	0.9−	0.7−	2001 10 14	291	1.4−	0.4−	2005 09 26	644	0.2+	0.7+		
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 10 14	291	1.2−	0.3−	2005 09 26	644	0.2−	1.1+		
2001 09 24	704	0.3−	0.7+	2001 10 14	291	1.1−	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.9+		
2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.3+	0.6+		
2001 09 27	704	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.5+		
2001 09 27	704	0.8−	1.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+		
2001 09 27	704	0.9+	0.8+	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.3+		
2001 09 27	704	0.7+	0.2−	2001 10 17	704	1.0+	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+		
2001 09 27	704	0.8+	0.5+	2001 10 18	644	0.3+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+		
2001 09 27	704	0.8−	0.0	2001 10 18	644	0.3+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+		
2001 09 27	704	0.2+	1.3−	2001 10 18	644	0.2+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+		
2001 09 27	704	0.7+	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+		
2001 10 09	046	0.2+	0.3−	2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.1+		
2001 10 09	046	0.0	0.4+	2001 10 19	644	0.4+	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.2+		
2001 10 09	046	0.3−	0.5−	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+		
2001 10 09	046	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.6+		
2001 10 09	046	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	1.3−	1.1−		
2001 10 10	046	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.4−	0.5+		
2001 10 10	046	0.0	1.4+	2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.6+		
2001 10 10	046	0.9−	0.2−	2001 10 21	695	1.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.8+		
2001 10 10	046	0.4+	0.1+	2001 10 21	695	1.0+	0.6−	2005 10 07	704	0.1−	0.4+		
2001 10 10	046	0.2+	0.5+	2001 10 25	644	0.1+	0.5−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+		
2001 10 12	699	0.1+	0.8−	2001 10 25	644	0.1−	0.4−	2005 10 10	691	0.1−	0.1+		
2001 10 12	699	0.6−	0.3−	2001 10 25	644	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−		
2001 10 12	699	0.6+	0.9−	2001 11 09	704	0.2−	1.3−	2005 10 10	691	0.2−	0.1+		
2001 10 12	699	0.4−	1.2−	2001 11 09	704	0.4−	1.7−						

2001 SL$_{271}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	22.18061		(2000.0)			
n	0.25270976	ω	345.43828		+0.94674036	+0.32199699
a	2.4777341	Ω	355.77773		−0.29433566	+0.86440243
e	0.1903718	i	0.61942		−0.13057265	+0.38616884
P	3.90	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2001 10 14	699	1.9−	0.1+	2001 12 18	291	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 12 18	291	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	1.1+	0.2+	2001 10 14	291	1.2+	0.4+	2001 12 18	291	0.1−	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 10 14	291	1.4+	0.7+	2004 05 09	691	0.3−	0.3−
2001 09 23	704	0.6−	0.5−	2001 10 14	291	1.0+	0.7+	2004 05 09	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2004 05 09	691	0.5+	0.5+
2001 09 24	704	0.8−	1.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2001 09 24	704	1.0−	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.8+	0.5+	2001 10 19	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	0.5−	1.2−
2001 09 27	704	1.2+	0.6−	2001 10 19	644	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.5−
2001 09 27	704	0.3+	1.0−	2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	1.6+	1.2+
2001 09 27	704	(1.3+	2.1−)	2001 10 21	695	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2001 10 13	704	0.6−	0.0	2001 10 21	695	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.5−	0.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2001 10 14	699	0.2−	1.4+	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.5−	0.1+
2001 10 14	699	1.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2005 10 12	691	0.2−	0.1+

2001 SS$_{271}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.40662		(2000.0)			
n	0.22226468	ω	114.98110		+0.88051105	+0.45762943
a	2.6991214	Ω	218.12426		−0.47396308	+0.84570706
e	0.1445210	i	11.54839		−0.00770047	+0.27450841
P	4.43	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.6−	2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 19	704	0.6−	0.7+
2001 09 20	704	0.9−	0.9−	2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	1.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.7+	0.8−
2001 09 20	704	0.9−	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
2001 09 27	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	1.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+
2001 09 27	704	0.7−	1.2+	2001 10 19	644	1.4+	0.8−	2005 06 30	644	0.3−	0.2−
2001 09 27	704	0.0	1.0+	2001 10 19	644	1.4+	0.8−	2005 06 30	644	0.2−	0.3−
2001 09 27	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2005 06 30	644	0.2−	0.3+
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 07 16	703	0.5+	0.9+
2001 10 12	699	0.1+	1.3+	2001 10 21	704	0.3+	1.1−	2005 07 16	703	0.1+	1.0−
2001 10 12	699	0.7−	0.6−	2001 10 21	704	0.8+	1.0−	2005 07 16	703	0.6−	0.2+
2001 10 12	699	0.7−	0.9+	2001 10 21	704	0.4+	1.8−	2005 07 16	703	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 10 26	644	0.5−	0.9+	2005 08 26	644	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2001 10 26	644	0.3−	1.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 10 26	644	0.7−	0.9+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.6+	1.0+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+				
2001 10 14	704	0.8+	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.9+				

2001 SU$_{271}$ = 2005 ON$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.52672		(2000.0)			
n	0.22868469	ω	71.37461		+0.27376509	+0.95915624
a	2.6483659	Ω	214.76603		−0.92280266	+0.24107446
e	0.2161808	i	7.17463		−0.27108655	+0.14799462
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.2−	0.1+	2001 09 24	704	0.6+	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.4+
2000 04 29	704	0.4+	0.1+	2001 09 27	704	0.1+	1.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.1−
2000 04 29	704	0.0	0.6+	2001 09 27	704	1.0−	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−
2000 04 29	704	0.2−	0.4−	2001 09 27	704	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	(0.7+	2.5+)	2001 09 27	704	0.4−	0.9−	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	1.4+	1.8+	2001 09 28	644	0.5+	0.1−	2005 07 29	699	1.3+	0.4−
2001 09 20	704	(1.0+	3.2+)	2001 09 28	644	0.6+	0.3−	2005 07 29	699	0.5+	0.2+
2001 09 23	704	0.7−	1.2+	2001 09 28	644	0.6+	0.6−	2005 07 29	699	0.8−	0.4+
2001 09 23	704	1.0−	0.0	2001 10 11	644	0.6+	0.7+	2005 07 29	699	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	(3.2+	1.6+)	2001 10 11	644	0.8+	0.5+	2005 07 31	644	0.3−	0.3−
2001 09 23	704	1.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.7+	0.4+	2005 07 31	644	0.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.4−	1.2−	2005 07 31	644	0.3−	0.2−
2001 09 24	704	0.3−	0.8−	2001 10 14	704	0.2+	0.5+				
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 10 14	704	0.4+	0.5+				

2001 SQ$_{272}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.80749		(2000.0)			
n	0.24408936	ω	61.60013		+0.19113220	−0.98145299
a	2.5357327	Ω	17.39977		+0.88238717	+0.16520420
e	0.1436138	i	2.83338		+0.42995507	+0.09725016
P	4.04	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.7−	2003 04 06	691	0.2+	0.0
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	1.4−	0.9−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.8−	2001 10 17	291	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 10 17	291	0.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.5+	0.4+
2001 09 23	333	0.5+	0.0	2001 10 17	291	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 09 23	333	0.1+	0.6−	2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2005 09 29	G96	0.5−	0.3−
2001 09 23	333	0.2+	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.3+	2001 10 19	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3−
2001 09 24	704	1.1+	0.0	2001 10 21	695	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.0	1.2−
2001 09 24	704	0.4−	0.9+	2001 10 21	695	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.8+	0.3−
2001 09 24	704	0.5+	0.7−	2001 10 21	704	1.4+	0.8−	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
2001 09 24	704	0.0	0.7−	2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2005 09 29	699	(2.2+	1.2+)
2001 09 27	704	(1.1−	2.0+)	2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2005 09 30	691	0.4+	0.2+
2001 09 27	704	(0.3−	2.2+)	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2005 09 30	691	0.5+	0.2+
2001 09 27	704	(0.2+	2.6+)	2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2005 09 30	691	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	1.6−	0.4−	2001 11 21	704	1.4+	0.3+	2005 10 05	691	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	1.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	2.0−	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	1.3−	2005 10 05	691	0.4+	0.2+
2001 10 13	704	0.0	1.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 10 06	703	0.0	1.1−
2001 10 13	704	1.0−	0.9+	2001 12 18	291	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.5−
2001 10 14	699	0.5+	0.2+	2001 12 18	291	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2001 10 14	699	0.8+	0.7+	2001 12 18	291	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2001 12 20	291	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.3−	0.4+
2001 10 14	699	0.3−	0.6+	2001 12 20	291	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	0.2−
2001 10 14	291	0.6+	0.9−	2001 12 20	291	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.6+	0.6+
2001 10 14	291	1.4+	0.8−	2003 04 06	691	0.6+	0.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2001 10 14	291	1.0+	0.9−	2003 04 06	691	0.4−	0.2+				

2001 SA$_{274}$ = 2005 SO$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.27135		(2000.0)			
n	0.26095656	ω	228.19885		+0.56315476	−0.82634784
a	2.4252541	Ω	187.52807		+0.76358247	+0.52150544
e	0.1719350	i	1.06801		+0.31590903	+0.21255900
P	3.78	H	18.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.1+	0.7−	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−
2001 08 27	691	0.1+	0.0	2001 09 20	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.0
2001 08 27	691	0.1+	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2001 09 20	691	0.7−	0.1+	2001 09 21	691	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2001 09 21	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2001 09 20	691	0.3+	0.3+	2001 09 21	691	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.0				

2001 SA$_{276}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.69100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23511175	ω	103.25310		+0.29124101	−0.91865821	
a	2.5998791	Ω	325.83498		+0.58421683	+0.39173778	
e	0.3664252	i	28.37899		+0.75754166	+0.05107461	
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.4−	0.6+	2001 09 26	704	0.5−	0.8−	2002 01 06	704	1.6+	1.3+
2001 08 16	644	0.1−	0.5+	2001 09 28	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	644	0.6+	0.1−
2001 08 16	644	0.2−	0.5+	2001 09 28	704	0.2−	0.8−	2005 08 29	644	0.4+	0.2−
2001 08 23	704	0.1+	1.0+	2001 09 28	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.4+	0.1−
2001 08 23	704	1.3−	0.9+	2001 09 28	704	0.3+	0.2−	2005 09 05	113	0.1+	0.8−
2001 08 23	704	0.1+	1.1+	2001 12 08	704	0.6−	0.3+	2005 09 05	113	0.6−	0.6+
2001 08 23	704	0.6+	0.7+	2001 12 08	704	1.7−	0.9−	2005 09 05	113	0.7+	0.3−
2001 08 23	704	0.5−	1.1+	2001 12 08	704	0.3+	0.4−	2005 09 05	113	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 12 08	704	0.3−	0.2+	2005 09 06	G88	0.1−	1.0−
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 09 06	G88	0.5+	0.3+
2001 09 26	704	0.8−	1.0−	2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2005 09 06	G88	0.6+	0.5−
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	1.4+	1.0−	2005 10 03	703	0.8−	0.7+
2001 09 26	704	0.4−	0.5−	2002 01 06	704	0.5+	0.5+	2005 10 03	703	1.1+	0.2−
2001 09 26	704	1.2+	1.3−	2002 01 06	704	0.3+	0.9+	2005 10 03	703	1.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2002 01 06	704	1.1+	0.9+	2005 10 03	703	0.7+	0.2−

2001 SA$_{277}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.12482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22891343	ω	209.90323		+0.32201527	−0.93540954	
a	2.6466013	Ω	221.79958		+0.90625178	+0.34917123	
e	0.2590289	i	12.65274		+0.27388660	−0.05557371	
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 21	691	0.0	0.1−	2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
1999 05 21	691	(1.3−	5.6−)	2001 10 26	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	1.0−	0.2+
1999 05 21	691	0.0	0.3+	2001 10 26	704	0.5+	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+
2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 28	704	1.3+	0.1−	2001 12 18	704	1.3−	0.5+
2001 08 22	704	0.4−	0.2−	2001 10 28	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	0.7+
2001 08 22	704	1.7+	1.0+	2001 10 28	704	0.5+	0.8−	2001 12 18	704	0.9−	0.4+
2001 09 19	699	1.8−	0.2−	2001 10 28	704	0.0	0.9−	2002 01 05	608	(0.1−	2.1+)
2001 09 19	699	0.4−	0.2−	2001 10 29	608	0.1−	1.3−	2002 01 05	608	0.0	1.5+
2001 09 19	699	0.9−	0.5+	2001 10 29	608	0.1−	0.7−	2002 01 05	608	0.1−	1.8+
2001 09 19	699	0.6−	0.0	2001 10 29	608	0.1+	0.9−	2002 01 11	608	0.1−	0.9−
2001 09 21	644	0.6−	0.7+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 11	608	0.6−	0.7−
2001 09 21	644	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2002 01 11	608	0.4−	0.1−
2001 09 21	644	0.7−	0.8+	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.5−
2001 09 22	644	0.7−	1.3+	2001 11 09	704	0.0	0.6−	2005 08 30	644	0.1−	0.5−
2001 09 22	644	0.8−	1.2+	2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.4−
2001 09 22	644	0.9−	1.1+	2001 11 15	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	599	0.4+	0.2−
2001 09 24	704	0.3+	0.7−	2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	599	0.4+	0.1−
2001 09 24	704	0.0	0.2−	2001 11 15	644	0.0	0.5−	2005 08 31	599	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	599	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2005 09 01	704	0.1−	0.7+
2001 09 24	704	0.0	0.8−	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	704	0.1+	1.0−
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 09 01	704	0.2−	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	699	1.1+	0.3+	2005 09 01	704	0.6+	0.1−
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 11 19	699	0.8+	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	699	0.7+	0.2−	2005 09 11	704	0.1+	0.5−
2001 10 18	704	0.8+	0.2+	2001 11 19	608	1.2+	1.5+	2005 09 11	704	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	1.0+	0.3+	2001 11 19	608	1.1+	1.6+	2005 09 11	704	1.1+	0.4−
2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	608	1.2+	1.4+	2005 09 11	704	0.3+	0.3+
2001 10 18	704	0.9+	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.9+	1.2+
2001 10 18	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2001 10 19	644	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2005 09 24	703	0.2−	0.6+
2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	1.4−	2005 09 24	703	0.0	1.4+
2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	1.1+
2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.5+	1.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	1.2−
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2001 11 24	704	1.4−	0.1+	2005 10 01	703	1.3−	0.7−
2001 10 22	333	0.1−	1.4−	2001 12 09	699	0.8−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 10 22	333	0.3+	0.4−	2001 12 09	699	1.0−	0.7−	2005 10 01	703	0.8−	0.5−
2001 10 22	333	0.4−	0.8−	2001 12 09	699	0.5−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 10 25	644	0.3−	0.1−	2001 12 09	699	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	1.2−
2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	0.7+	0.3−
2001 10 25	644	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	1.8+	0.4−	2005 10 06	699	0.3+	1.1−
2001 10 26	704	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.4−				
2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.1+				

2001 SL$_{277}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.84221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23583345	ω	87.34513		+0.94671611	+0.28689718	
a	2.5945723	Ω	255.95182		−0.32109408	+0.87610936	
e	0.2743009	i	8.67694		+0.02504373	+0.38745631	
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.7−	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	699	0.5−	0.8+
2001 09 21	699	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2005 08 31	699	0.4+	0.5+
2001 09 21	699	0.7+	0.5+	2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2005 08 31	699	0.0	0.3+
2001 09 21	699	1.5−	0.3−	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2005 09 01	704	0.3+	0.2+
2001 09 22	699	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	1.1+	0.1+	2005 09 01	704	0.4+	0.2−
2001 09 22	699	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.7+	0.3+	2005 09 01	704	0.3+	0.3+
2001 09 22	699	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 01	704	0.8+	0.0
2001 09 22	699	0.9−	0.4+	2001 11 24	704	1.1+	0.6−	2005 09 01	704	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.7−	2005 09 11	704	0.1−	1.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.9+	0.8−	2005 09 11	704	0.4−	1.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.3−	1.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.6−	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.6−	1.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.8+	0.9+	2005 09 11	704	0.4−	1.3+
2001 10 13	699	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	683	0.3+	0.3−
2001 10 13	699	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	1.3+	2005 09 23	683	0.9+	1.0+
2001 10 13	699	0.9+	0.0	2001 12 18	704	1.0+	0.8+	2005 09 23	683	0.2−	0.4+
2001 10 13	699	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.7−
2001 10 13	644	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	1.6−	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2001 10 13	644	0.0	0.1+	2001 12 19	704	1.4−	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 10 13	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.9−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2001 10 18	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.0−	0.9+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2005 10 06	699	0.9+	0.0
2001 10 18	704	0.4−	0.8−	2005 07 02	703	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	1.1−	2005 07 02	703	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.0
2001 10 18	704	1.1−	0.1−	2005 07 02	703	1.1+	0.4−	2005 10 08	703	0.3−	0.3−
2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2005 07 02	703	0.1−	1.0−	2005 10 08	703	0.0	0.5−
2001 11 10	704	0.6−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.5−	0.2−
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.8−	2005 10 08	703	0.8−	0.4−
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−				

2001 SP$_{277}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.54266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24335329	ω	132.15912		+0.55953331	−0.82146923	
a	2.5408434	Ω	283.49659		+0.72313941	+0.54874999	
e	0.3132444	i	6.49834		+0.40495909	+0.15511851	
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	644	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	0.9+	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	
2001 09 20	644	1.0−	0.5−	2001 11 12	704	1.1−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.1+	
2001 09 20	644	0.8−	0.3−	2001 11 12	704	0.6−	0.9−	2005 09 11	699	0.2+	1.3+	
2001 09 21	699	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	699	1.1+	0.3−	
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.7−	2005 09 11	699	0.1−	0.0	
2001 09 21	699	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	1.2−	1.3−	2005 09 11	699	0.4−	0.2−	
2001 09 21	699	0.5+	0.0	2001 11 18	644	0.3−	0.0	2005 09 13	704	1.6+	0.0	
2001 09 22	699	0.2+	0.0	2001 11 18	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	704	0.5+	1.2+	
2001 09 22	699	0.1−	0.5+	2001 11 18	644	0.3−	0.3−	2005 09 13	704	1.9+	0.7−	
2001 09 22	699	0.9+	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.4−	2005 09 13	704	0.8+	0.5−	
2001 09 22	699	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 18	644	0.1−	0.1+	
2001 09 25	704	1.1−	1.0−	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2005 09 18	644	0.3−	0.1+	
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2005 09 18	644	0.6−	0.3+	
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.4+	
2001 09 25	704	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+	
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−	
2001 10 13	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2005 09 24	703	0.1−	0.6+	
2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	703	0.7−	0.0	
2001 10 13	644	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	703	0.6−	0.0	
2001 10 15	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	699	1.8+	0.3+	2005 09 30	703	0.5−	0.3−	
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 12 18	699	0.3−	0.8+	2005 09 30	703	0.5−	0.0	
2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	699	0.6+	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.1+	
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 12 18	699	0.4−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+	
2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	644	0.3−	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.2+	
2001 10 19	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	703	0.7+	0.3+	
2001 10 19	704	0.5+	1.2+	2001 12 20	644	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	0.5+	0.0	
2001 10 19	704	0.6+	0.5+	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.7+	
2001 10 19	704	0.3−	0.5+	2001 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 10 08	703	0.3+	0.3+	
2001 10 19	704	0.3+	0.7−	2001 12 21	704	0.5−	1.2+	2005 10 10	699	0.4−	0.3−	
2001 10 19	704	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2005 10 10	699	0.1+	0.1−	
2001 10 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2005 10 10	699	0.5−	0.0	
2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2005 10 10	699	0.3−	0.2−	
2001 10 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2005 10 13	704	0.2+	0.1+	
2001 10 19	704	1.8+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	0.1+	
2001 10 27	704	0.5+	0.4−	2002 01 11	699	0.2−	0.9−	2005 10 13	704	0.1−	0.4+	
2001 10 27	704	0.5+	1.0−	2002 01 11	699	0.8+	0.8+	2005 10 13	704	0.3+	0.0	
2001 10 27	704	0.6−	0.2−	2002 01 11	699	0.3−	0.5−	2005 10 13	704	0.1−	0.2+	
2001 10 27	704	0.7+	0.7−	2002 01 11	699	0.8−	0.3+	2005 10 14	699	0.3−	0.2−	
2001 10 27	704	0.0	0.9−	2005 08 31	704	0.6−	0.7−	2005 10 14	699	0.7−	0.4+	
2001 11 10	704	0.6+	0.0	2005 08 31	704	0.5+	0.0	2005 10 14	699	0.6−	0.1+	
2001 11 10	704	1.3+	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	1.0−	2005 10 14	699	0.5+	1.3−	
2001 11 10	704	1.3+	0.2−	2005 08 31	704	0.5+	0.1+					
2001 11 10	704	1.3+	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+					

2001 SC$_{278}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.50266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21557818	ω	111.02917		+0.81764253	−0.56476649	
a	2.7546484	Ω	283.51774		+0.47626594	+0.77261889	
e	0.1771761	i	6.60285		+0.32346786	+0.28999803	
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.6−	0.6−	2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2005 06 21	644	0.4+	0.4+	
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+	
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2005 06 30	644	0.4−	0.4+	
2001 09 21	699	0.1+	0.5+	2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2005 06 30	644	0.2−	0.3+	
2001 09 21	699	0.2+	0.8+	2001 11 20	699	0.3−	1.5+	2005 06 30	644	0.1−	0.3+	
2001 09 21	699	0.8−	0.4−	2001 11 20	699	0.2−	0.4+	2005 07 01	691	0.1+	0.5+	
2001 09 21	699	0.6−	0.1+	2001 11 20	699	0.5−	0.0	2005 07 01	691	0.2+	0.8+	
2001 09 22	699	0.7+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2005 07 01	691	0.0	0.5+	
2001 09 22	699	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 07 09	691	0.0	0.6+	
2001 09 22	699	1.5+	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.6+	
2001 09 22	699	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 07 09	691	0.2−	0.8+	
2001 09 25	704	0.7+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2005 07 11	703	0.8−	0.0	
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.7+	2005 07 11	703	1.8−	0.8+	
2001 09 25	704	0.4+	0.9−	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2005 07 11	703	0.3+	1.5−	
2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	703	0.5+	0.5−	
2001 10 13	644	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2005 07 12	703	1.2−	1.6+	
2001 10 13	644	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 07 12	703	0.2−	0.2−	
2001 10 13	644	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	1.4+	0.1−	
2001 10 19	704	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.9−	0.9−	2005 07 12	703	0.2−	0.3−	
2001 10 19	704	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	1.2−	1.2−	2005 07 18	644	0.4−	0.2+	
2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	699	0.2+	0.4−	2005 07 18	644	0.3−	0.5−	
2001 10 19	704	0.1−	0.9−	2001 12 18	699	0.6−	0.5−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	
2001 10 19	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	699	0.8−	0.5+	2005 07 31	E12	0.0	0.4−	
2001 10 19	704	1.7+	0.3−	2001 12 18	699	0.5−	0.6+	2005 07 31	E12	0.6+	1.1+	
2001 10 19	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.9−	0.9+	2005 07 31	E12	0.1−	1.1−	
2001 11 10	704	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2005 07 31	E12	0.1+	0.5−	
2001 11 10	704	0.4−	0.9−	2002 01 09	704	0.4−	1.4+	2005 08 01	599	0.1+	0.3+	
2001 11 10	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2005 08 01	599	0.1+	0.4+	
2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	1.6−	2005 08 01	599	0.3+	0.4+	
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.0	0.5+	2005 08 01	599	0.0	0.2+	
2001 11 11	699	0.7+	0.4+	2003 03 07	704	1.5+	1.9+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	
2001 11 11	699	0.4+	0.3+	2003 03 07	704	1.3+	1.9+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	
2001 11 11	699	0.2+	0.0	2003 03 07	704	1.4+	1.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+	
2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	(1.8+	3.0+)	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	
2001 11 11	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	1.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	
2001 11 11	644	0.0	0.1+	2003 03 26	699	1.5−	1.3−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	
2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	0.2−	1.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.4−	
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2003 03 26	699	1.1+	1.5+	2005 08 30	704	0.0	0.8+	
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 06 21	644	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.2+	0.5−	

2001 SM$_{278}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.02675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23145978	ω	111.44339		+0.98858557	+0.12806899	
a	2.6271550	Ω	241.27457		−0.14811348	+0.92257946	
e	0.3594543	i	5.19176		+0.02758573	+0.36393060	
P	4.26	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 10 23	691	0.7+	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.2+	
2001 08 22	704	0.8−	0.7−	2001 10 23	691	0.6+	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.1−	
2001 08 22	704	0.2+	0.5−	2001 10 28	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	
2001 09 21	699	0.2+	1.0−	2001 10 28	704	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.0	
2001 09 21	699	1.1+	0.2+	2001 10 28	704	0.6−	0.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	
2001 09 21	699	0.4+	0.5−	2001 10 28	644	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	
2001 09 21	699	0.6+	0.2+	2001 10 28	704	0.3−	0.8+	2001 11 19	704	0.0	0.0	
2001 09 22	699	0.4+	0.9−	2001 10 28	644	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	
2001 09 22	699	0.9−	0.6+	2001 10 28	644	0.4−	0.5+	2001 12 15	704	0.8−	1.0−	
2001 09 22	699	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.7+	0.6+	
2001 09 22	699	0.7+	1.1−	2001 11 10	704	0.7−	0.1+	2001 12 15	704	1.0+	0.1−	
2001 10 14	704	0.1−	1.2−	2001 11 10	704	0.9−	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.7−	
2001 10 14	704	0.1−	1.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.8+	2001 12 15	704	0.0	1.0−	
2001 10 14	704	0.1+	1.4−	2001 11 12	704	(0.2+	2.7+)	2001 12 18	704	0.9−	1.1−	
2001 10 14	704	0.2+	1.1−	2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	1.5−	
2001 10 14	704	0.0	1.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	1.3−	
2001 10 18	704	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	(2.8+	0.6−)	
2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	1.0+	2001 12 19	644	0.1+	1.1+	
2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 11 14	691	0.3+	0.1−	2001 12 19	644	0.2+	0.6−	
2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2001 11 14	691	0.5+	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.1+	
2001 10 19	644	0.2−	1.1+	2001 11 14	691	0.2+	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.3−	
2001 10 19	644	0.2+	0.9+	2001 11 15	291	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.2+	

2001 10 19	644	0.1+	0.8+	2001 11 15	291	0.1+	0.1−	2005 06 30	703	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.7−	0.8+	2001 11 15	291	0.2+	0.0	2005 06 30	703	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2001 11 16	644	0.2+	0.8+	2005 06 30	703	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	0.7+	2005 06 30	703	0.8−	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	1.4+	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2005 07 06	691	0.4+	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	1.0+	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	1.0+	1.4+
2001 10 23	691	0.8+	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	0.3+	0.1+

2001 SP$_{278}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	298.58750				
n	0.21813027	ω	164.33592	+0.65836355	−0.74581558
a	2.7331203	Ω	244.37083	+0.67792586	+0.64617311
e	0.2988760	i	6.46834	+0.32706875	+0.16192415
P	4.52	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.1−	0.5−	2001 10 19	704	1.0−	0.0	2001 11 23	608	0.4−	1.3−
1992 11 24	691	0.1+	0.5−	2001 10 19	704	0.5−	0.3+	2001 11 23	608	0.5−	1.0−
1992 11 24	691	0.3+	0.8−	2001 10 19	704	0.8−	0.2−	2001 11 24	704	0.0	0.8+
2001 08 22	704	0.6−	1.2−	2001 10 19	704	0.7−	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.6+
2001 08 22	704	2.1−	0.3−	2001 10 19	704	0.5−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.0
2001 08 22	704	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.6−
2001 08 28	699	0.7+	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.5+	0.1−
2001 08 28	699	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.8+
2001 08 28	699	1.6+	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.2+
2001 08 28	699	1.2+	0.7−	2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+
2001 09 21	699	0.9+	0.8+	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.9−	0.4+
2001 09 21	699	0.1−	0.2−	2001 10 26	644	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+
2001 09 21	699	0.1+	0.5−	2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	1.2−	1.1−
2001 09 21	699	0.6+	0.9+	2001 10 28	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	1.7−	1.9−
2001 09 22	699	0.6+	1.5+	2001 10 28	704	0.8+	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.2−
2001 09 22	699	0.6+	0.2+	2001 10 28	704	0.8+	0.4−	2001 12 15	704	(0.4−	2.1−)
2001 09 22	699	0.7+	0.9+	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	(0.2+	2.1−)
2001 09 22	699	0.8+	0.4+	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	1.3+	0.4+
2001 10 13	699	1.2+	0.0	2001 11 10	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	1.5+	0.1−
2001 10 13	699	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.2−
2001 10 13	699	0.7+	0.4+	2001 11 10	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	0.5+
2001 10 13	699	0.5+	0.6+	2001 11 10	644	0.6−	0.0	2001 12 18	704	1.7+	0.5+
2001 10 14	704	1.0+	0.7−	2001 11 10	644	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.8+	0.3+
2001 10 14	704	0.8+	0.9−	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.3+
2001 10 14	704	1.0+	0.0	2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.1−
2001 10 18	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.2+
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	644	0.2−	0.0
2001 10 18	704	0.7−	0.5+	2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2003 03 31	691	0.3+	0.9+
2001 10 18	704	0.6−	0.4−	2001 11 19	704	0.9−	0.4−	2003 03 31	691	0.6+	1.2+
2001 10 18	691	0.0	0.2−	2001 11 19	704	1.0−	0.2+	2003 03 31	691	0.2+	1.0+
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2001 10 18	691	0.0	0.2−	2001 11 19	704	1.4−	0.3+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2001 10 18	691	0.1+	0.1−	2001 11 23	608	0.2−	0.7−	2005 07 08	691	0.1−	0.1+

2001 SE$_{279}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	285.19432				
n	0.22997844	ω	232.75324	−0.02276472	−0.99072148
a	2.6384243	Ω	219.20659	+0.97120386	+0.00987758
e	0.2540377	i	12.23760	+0.23715991	−0.13554842
P	4.29	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.3+	0.3−	2001 10 22	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.1+
2001 09 21	699	0.3+	0.0	2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.3+
2001 09 21	699	0.1+	1.1+	2001 10 22	704	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2−
2001 09 21	699	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.3−
2001 09 22	699	0.8+	0.5−	2001 10 24	333	1.3−	2.0−	2001 12 11	704	0.2+	0.5−
2001 09 22	699	0.2−	0.6+	2001 10 24	333	0.8−	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.1−
2001 09 22	699	0.2+	0.0	2001 10 24	333	0.4−	1.1+	2001 12 14	704	0.9−	0.1−
2001 09 22	699	0.2−	0.4+	2001 10 25	333	1.2+	1.9−	2001 12 14	704	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.7+	0.5+	2001 10 25	333	(0.6+	2.1−)	2001 12 14	704	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.6−	2001 10 25	333	(2.0−	0.5−)	2001 12 14	704	0.2−	0.9−
2001 09 23	704	0.2+	1.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	1.8+
2001 09 23	704	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+
2001 09 24	704	0.9+	0.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 16	644	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	(1.4+	4.8+)
2001 09 24	704	0.8+	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	1.4+	0.8−
2001 09 24	704	0.8+	0.0	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	1.0+
2001 09 24	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	1.8+	0.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+
2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	1.9+	0.6−	2001 12 19	704	1.1+	0.0
2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	2.0+	0.9−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+
2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	2.0+	1.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−
2001 10 13	699	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	1.6+	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.2+
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.6+
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.8+
2001 10 13	699	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.2+	1.0+
2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.0	1.0+
2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.4−
2001 10 14	704	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	644	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	1.4−	0.7−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 09 10	683	1.1+	0.5−
2001 10 17	704	0.2+	1.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 09 10	683	0.8+	0.5−
2001 10 17	704	1.0+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 09 10	683	2.0−	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 11	683	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2005 09 11	683	0.8−	1.0+
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 12	704	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 09 12	704	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 09 12	704	0.7+	1.0−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 05	608	0.8−	0.0	2005 09 12	704	1.6+	0.6−
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 05	608	0.9−	0.6−				
2001 10 22	704	0.8−	0.4+	2001 12 05	608	0.7−	0.5−				

2001 SQ$_{281}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	324.98410				
n	0.23935476	ω	106.61171	+0.69676684	−0.71422732
a	2.5690625	Ω	299.02714	+0.62582183	+0.65047256
e	0.1711678	i	4.34840	+0.35051820	+0.25838882
P	4.12	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.4+	0.4+	2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	683	1.5−	1.3−
2001 09 19	644	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.7−	2005 10 01	683	0.3−	0.2+
2001 09 19	644	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.0	2005 10 01	683	0.0	0.2+
2001 09 21	699	1.1−	0.9+	2001 11 17	644	0.4+	0.6+	2005 10 01	683	0.5−	0.4+
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.4+	2005 10 03	683	0.2+	0.5−
2001 09 21	699	1.2−	0.0	2001 11 17	644	0.0	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.1−
2001 09 21	699	0.9+	0.1+	2001 11 20	699	1.0+	0.3−	2005 10 03	683	0.3+	0.1+
2001 09 22	699	0.5+	0.2−	2001 11 20	699	0.2−	0.9−	2005 10 03	704	0.0	0.3+
2001 09 22	699	0.6+	0.1−	2001 11 20	699	0.5−	0.4−	2005 10 03	683	0.8−	0.4+
2001 09 22	699	0.1+	1.1−	2001 11 20	699	0.7−	0.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.4+
2001 09 22	699	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	1.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.8−	0.7−
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	0.8+	2005 10 03	703	0.9−	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.7+	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2001 10 13	699	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.7−	2005 10 03	703	0.6−	0.3−
2001 10 13	699	1.2−	0.5+	2003 03 07	699	(0.2−	2.2+)	2005 10 05	683	0.7−	0.2+
2001 10 13	699	0.1+	0.4−	2003 03 07	699	0.4−	0.7+	2005 10 05	683	0.5+	0.5+
2001 10 13	699	0.1+	1.5−	2003 03 07	699	0.0	1.0+	2005 10 06	699	0.5−	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	1.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 10	699	0.6−	0.1−	2005 10 06	703	0.6−	0.5−
2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2005 09 10	699	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.4+	0.7−	2005 09 10	699	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.6−	0.3−

2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2005 09 10	699	0.1+	0.5+	2005 10 06	703	0.5−	0.6−
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	683	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 11	704	0.3+	0.7+	2005 10 06	683	0.2−	1.9+
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 11	704	0.6+	0.5+	2005 10 06	683	0.8−	1.0+
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.0	1.2+	2005 10 07	683	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.9−	2005 09 23	703	0.4−	0.5−	2005 10 07	683	2.1+	1.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+	2005 10 07	683	0.2+	1.8+
2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 26	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2001 11 10	644	0.3+	0.8+	2005 09 26	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	683	2.8+	0.7−
2001 11 10	644	0.4+	0.6+	2005 09 26	644	0.5−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2005 09 29	699	0.9+	0.4+	2005 10 08	704	0.4+	0.3−
2001 11 10	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	683	1.2−	0.5−	2005 10 08	683	3.0+	0.5+
2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	683	0.8+	0.8−	2005 10 08	683	1.0+	0.6−
2001 11 11	699	0.6−	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.6−	0.8+
2001 11 11	699	0.6+	0.2+	2005 09 29	683	0.2−	0.4+	2005 10 11	704	0.2−	0.8+
2001 11 11	699	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	0.5−	0.1−
2001 11 11	699	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	1.0+	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2005 09 30	683	0.7−	1.7−				
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	683	0.3−	1.7−				

2001 SR$_{282}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.35149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21363244	ω	277.91194		+0.92697695	−0.36601033	
a	2.7713492	Ω	103.58731		+0.36878530	+0.84912385	
e	0.1878179	i	4.84872		+0.06863774	+0.38082165	
P	4.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	1.9−
1999 03 20	645	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	(2.2−	0.1+)	2001 11 18	704	0.3+	0.5+
2001 09 17	699	0.3+	0.3−	2001 10 14	699	0.5−	0.9−	2001 11 18	704	0.4+	1.3+
2001 09 17	699	0.7−	1.1+	2001 10 14	699	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.8+
2001 09 17	699	1.1−	0.6−	2001 10 14	699	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	1.0+
2001 09 17	699	0.2+	0.2−	2001 10 14	699	0.8−	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	1.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	1.4+	0.4−
2001 09 21	704	0.9−	0.7+	2001 10 14	704	0.9−	0.2+	2001 11 20	704	1.1+	1.0+
2001 09 21	704	0.8−	1.1−	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	1.5+	1.0−
2001 09 25	704	0.7+	0.6−	2001 10 14	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	1.0−	1.4+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.8+
2001 09 27	644	0.2+	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.5+	0.1+
2001 09 27	644	0.3+	0.9+	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.0
2001 09 27	644	0.4+	1.1+	2001 10 16	704	0.4+	1.1+	2002 12 14	645	0.0	0.1−
2001 09 28	704	0.8+	0.2+	2001 10 16	644	0.5+	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 28	704	0.2+	0.4−	2001 10 16	644	0.5+	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 28	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	644	0.7+	0.4−	2005 07 07	691	0.2−	0.1+
2001 09 28	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2005 07 07	691	0.2−	0.1+
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 07 07	691	0.3−	0.0
2001 10 10	644	0.0	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2005 08 01	E12	0.5−	0.3−
2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	1.3+
2001 10 13	704	1.9−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	1.2−	2005 08 01	E12	0.4+	0.5−
2001 10 13	704	1.7−	0.4+	2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2005 08 01	E12	0.5+	0.6+

2001 SJ$_{283}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.18993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22476606	ω	156.56715		+0.66094162	−0.72002449	
a	2.6790587	Ω	251.33123		+0.64836909	+0.68979278	
e	0.2473150	i	12.89810		+0.37785407	+0.07583310	
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.8−	0.9−	2001 10 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.7+
2001 08 23	704	0.7−	0.2+	2001 10 19	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.7+	0.4+
2001 08 23	704	0.3+	0.3−	2001 10 27	704	0.5−	0.9−	2001 12 15	704	0.1+	0.5+
2001 08 23	704	0.2+	0.2−	2001 10 27	704	0.0	1.0−	2001 12 15	704	0.1+	0.6+
2001 08 23	704	0.9+	0.0	2001 10 27	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.9+
2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.5+
2001 09 22	644	0.1−	0.5+	2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	1.2+	0.5+
2001 09 22	644	0.2+	0.7+	2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.5+
2001 09 24	704	0.9−	0.2−	2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.7+
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
2001 09 24	704	0.8−	0.7+	2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	644	0.1−	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	1.7−	2001 11 12	704	0.9−	0.6+	2001 12 19	644	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.6+	0.7+	2001 11 17	704	1.0−	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.9−	2002 01 05	699	0.1+	1.3+
2001 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.8−	1.1−	2002 01 05	699	0.6−	0.0
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	1.4−	0.8−	2002 01 05	699	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	1.2−	1.1−	2002 01 05	699	1.5−	0.5+
2001 09 27	704	0.0	0.7−	2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2002 01 09	291	0.0	0.5+
2001 09 27	704	0.3−	0.3+	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2002 01 09	291	0.2+	0.4+
2001 09 27	704	0.4+	1.8−	2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2−
2001 09 27	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2002 01 09	291	0.5+	0.4+
2001 09 27	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.8−	0.4−
2001 09 27	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.9−	1.2+	2002 01 09	704	0.7+	1.1−
2001 09 27	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.4−	0.5−
2001 09 27	704	0.7+	1.0+	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	1.1−	0.5−
2001 09 27	704	1.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	644	0.4+	0.3−
2001 09 28	704	1.0+	1.7+	2001 11 24	704	1.0+	0.1−	2005 08 29	644	0.3+	0.3−
2001 09 28	704	1.4+	1.5+	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	644	0.2+	0.0
2001 09 28	704	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.9+	0.6−	2005 09 11	704	0.0	0.3−
2001 09 28	704	0.8+	1.3+	2001 11 24	704	0.7+	1.1−	2005 09 11	704	0.0	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.8−	2005 09 11	704	0.2+	0.8−
2001 10 15	704	0.7−	0.1+	2001 11 25	608	0.4+	0.7−	2005 09 11	704	1.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 11 25	608	0.4+	0.9−	2005 10 03	703	0.5+	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 11 25	608	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	1.0−	0.8+
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.8−	2005 10 03	703	0.2+	0.4−
2001 10 19	704	0.8+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	1.7−	2005 10 03	703	0.8−	0.4+
2001 10 19	704	0.5+	0.4−	2001 12 10	704	0.0	0.8−				
2001 10 19	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	1.2−				

2001 SS$_{283}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.10091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27241011	ω	52.38529		+0.62982274	+0.77661345	
a	2.3567882	Ω	256.65761		−0.71708824	+0.57445403	
e	0.1870877	i	0.82203		−0.29850924	+0.25860030	
P	3.62	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 09 23	691	0.3−	0.2−	2001 10 11	644	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 09 23	291	0.0	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 09 23	691	0.0	0.4−	2004 04 21	691	0.1+	0.0
2001 09 20	704	1.2+	0.1+	2001 09 24	691	0.2+	0.0	2004 04 21	691	0.0	0.0
2001 09 21	691	0.6−	0.1+	2001 09 24	691	0.1+	0.1−	2004 04 21	691	0.0	0.2+
2001 09 21	691	0.8−	0.1−	2001 09 24	691	0.3+	0.0	2004 06 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	691	0.4−	0.0	2001 10 08	644	0.1+	0.4+	2004 06 13	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	291	0.2+	0.3−	2001 10 08	644	0.0	0.1−	2004 06 13	691	0.1−	0.0
2001 09 23	291	0.0	0.2−	2001 10 08	644	0.2+	0.4+				
2001 09 23	691	0.1+	0.3−	2001 10 11	644	0.2−	0.1+				

2001 SR$_{285}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.22123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24158242	ω	338.41741		+0.98953218	+0.14274616	
a	2.5532450	Ω	13.42802		−0.11540805	+0.87096516	
e	0.0728842	i	5.23886		−0.08664325	+0.47015235	
P	4.08	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2005 10 06	703	(1.3−	3.5+)	
2001 09 22	291	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.4−	
2001 09 22	291	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	1.2−	0.8+	
2001 09 22	291	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.8−	2005 10 06	703	0.1−	0.0	
2001 09 23	291	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2005 10 06	703	0.6−	0.2+	
2001 09 23	291	0.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.4+	0.8−	2005 10 06	699	0.6+	1.2−	
2001 09 23	291	0.1−	0.1−	2001 10 25	704	0.7−	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.7−	
2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	0.8+	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	1.7+	
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2001 10 25	704	1.0+	0.7−	2005 10 07	704	0.6+	0.4+	
2001 10 11	644	0.3−	0.3−	2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	1.3+	0.2−	
2001 10 17	704	0.3−	1.4+	2005 09 24	691	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	1.0−	0.3−	
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.3+	
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.5+	0.1−					
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0					

2001 SW$_{285}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.96190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22754656	ω	279.55382		+0.94470673	−0.12148689	
a	2.6571895	Ω	87.87987		+0.23985230	+0.88938036	
e	0.3084354	i	17.74556		−0.22360696	+0.44073066	
P	4.33	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.7+	0.0	2001 10 09	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	209	0.3−	0.2+	
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 09	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	209	0.1−	0.3+	
2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	209	0.3−	0.6+	
2001 08 19	704	0.2+	0.0	2001 10 09	704	0.8−	0.6−	2002 01 10	209	0.6−	0.2+	
2001 08 19	704	0.7+	0.6+	2001 10 09	704	1.1−	0.5−	2002 01 10	209	0.1+	0.5+	
2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2002 01 10	209	0.2−	0.4+	
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.6+	0.1+	2002 01 13	209	0.6−	0.3+	
2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	209	0.2−	0.1+	
2001 09 11	704	0.2+	0.1−	2001 10 15	704	0.0	0.1−	2002 01 13	209	0.2−	0.1+	
2001 09 11	704	0.1−	0.6+	2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2005 07 05	E12	0.2−	0.2+	
2001 09 25	644	0.6−	0.6−	2001 10 18	699	0.2+	0.1+	2005 07 05	E12	0.1−	0.1−	
2001 09 25	644	0.5−	0.4−	2001 10 18	699	0.1−	0.6+	2005 07 05	E12	0.2−	0.1+	
2001 09 25	644	0.4−	0.3−	2001 10 18	699	0.1+	0.1+	2005 07 25	E12	0.3+	0.2+	
2001 09 26	699	0.0	0.1+	2001 10 18	699	0.4+	0.0	2005 07 25	E12	0.2−	0.5−	
2001 09 26	699	0.1−	0.5+	2001 10 28	644	0.2−	0.1−	2005 07 25	E12	0.5+	0.0	
2001 09 26	699	0.2−	0.2+	2001 10 28	644	0.1−	0.1−	2005 07 25	E12	0.4−	0.1+	
2001 09 26	699	0.4−	0.7+	2001 10 28	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	E12	0.9−	1.0+	
2001 09 28	678	0.3−	0.6+	2001 11 06	704	0.3+	0.2−	2005 10 08	E12	1.3+	0.6−	
2001 09 28	678	1.1+	0.3+	2001 11 06	704	0.0	0.7−	2005 10 08	E12	0.1−	0.0	
2001 09 29	678	0.8+	0.9−	2001 11 06	704	0.3+	0.4−	2005 10 08	E12	0.4+	0.6+	
2001 09 29	678	0.8+	0.1−	2001 11 06	704	0.4+	0.5+					

2001 SG$_{287}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.50201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22267454	ω	262.74992		+0.61267917	−0.78649486	
a	2.6958083	Ω	149.04004		+0.77159968	+0.57395358	
e	0.3091858	i	8.69636		+0.17105020	+0.22804192	
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.7+	1.1−	2002 01 10	704	0.8+	0.8+	
2001 08 25	699	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.6+	1.0−	2002 01 13	608	1.1+	0.1+	
2001 08 25	699	0.9−	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2002 01 13	608	0.9+	0.3+	
2001 08 25	699	0.0	0.9+	2001 11 18	704	0.7+	0.9−	2002 01 13	608	1.1+	0.0	
2001 09 14	644	0.7+	0.3−	2001 12 05	608	0.5+	0.1+	2002 02 02	608	0.1−	0.2−	
2001 09 14	644	0.3+	0.4−	2001 12 05	608	0.2+	0.3−	2002 02 02	608	0.1+	0.2−	
2001 09 14	644	0.2+	0.3−	2001 12 05	608	0.4+	0.4−	2002 02 02	608	0.4+	0.5−	
2001 09 17	704	0.1−	1.2+	2001 12 07	704	0.4−	0.9−	2002 02 08	704	0.9−	0.4+	
2001 09 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 07	704	0.1−	0.9−	2002 02 08	704	1.4−	0.1−	
2001 09 17	704	0.4−	1.0+	2001 12 07	704	1.3−	0.6−	2002 02 08	704	1.8−	0.3−	
2001 09 17	704	0.7−	0.9+	2001 12 07	704	0.8−	0.6−	2002 02 08	704	1.1−	0.4−	
2001 09 17	704	0.4−	1.0+	2001 12 09	699	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	1.1−	
2001 09 22	644	0.0	0.5−	2001 12 09	699	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.2−	1.1+	
2001 09 22	644	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	1.2+	
2001 09 22	644	0.1−	0.0	2001 12 09	699	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.6+	
2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2001 12 16	644	1.0−	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.8+	
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 16	644	0.2−	0.1−	2003 04 09	691	0.7+	1.7+	
2001 09 25	704	1.2+	0.4+	2001 12 16	644	0.4−	0.3−	2003 04 09	691	0.6+	1.7+	
2001 09 27	644	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	691	0.5+	1.7+	
2001 09 27	644	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+	
2001 09 27	644	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.3+	
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.5+	
2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 08 01	E12	0.7−	0.2+	
2001 10 16	704	0.3−	0.0	2001 12 24	608	0.1−	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−	
2001 10 16	704	0.0	0.0	2001 12 24	608	0.0	0.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−	
2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2001 12 24	608	0.2−	0.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	
2001 11 12	699	0.0	0.2+	2002 01 06	699	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	
2001 11 12	699	0.1−	0.1+	2002 01 06	699	0.7+	1.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.9+	
2001 11 12	699	0.6+	0.3+	2002 01 06	699	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.9+	
2001 11 12	699	0.5+	0.1−	2002 01 06	699	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.7+	
2001 11 13	608	0.2−	0.0	2002 01 07	608	0.9−	0.6+	2005 08 31	704	0.3+	0.6+	
2001 11 13	608	0.2+	0.1−	2002 01 07	608	0.6−	1.9+	2005 08 31	704	0.0	0.8+	
2001 11 13	608	0.2+	0.2−	2002 01 07	608	0.7−	1.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.7+	
2001 11 15	704	0.3+	0.8−	2002 01 09	644	0.3+	0.6+	2005 08 31	704	0.4−	0.0	
2001 11 15	704	0.2+	1.0−	2002 01 09	644	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	0.1+	
2001 11 15	704	0.2+	0.9−	2002 01 09	644	0.4+	0.5+	2005 09 06	699	0.7+	1.1−	
2001 11 15	704	0.0	1.0−	2002 01 10	704	0.3−	1.2+	2005 09 06	699	0.5−	0.3+	
2001 11 15	704	0.2+	1.2−	2002 01 10	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	699	0.6+	0.7+	
2001 11 18	704	0.4+	0.8−	2002 01 10	704	0.6+	1.2+					

2001 SK$_{287}$ = 2005 QO$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.94778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22872005	ω	214.18139		−0.97883054	+0.18975125	
a	2.6480930	Ω	336.39895		−0.11688939	−0.82594255	
e	0.0953932	i	11.04693		−0.16801083	−0.53086096	
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.8+	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	1.1+	0.5+	
2001 09 16	704	0.9+	1.6−	2005 06 18	G96	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.9+	
2001 09 16	704	0.3−	0.8−	2005 06 18	G96	0.0	0.3−	2005 08 29	704	(2.0+	2.2−)	
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2005 06 18	G96	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.9−	
2001 09 21	644	0.5−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−	
2001 09 21	644	0.3−	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−	
2001 09 21	644	0.9−	0.4+	2005 08 04	644	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.7−	0.1−	
2001 09 28	644	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.5−	0.2+	
2001 09 28	644	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.1+					
2001 09 28	644	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+					

2001 SS$_{288}$ = 2005 ST$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.00303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24500862	ω	211.92894		+0.39434408	−0.90771922	
a	2.5293862	Ω	215.43789		+0.88655539	+0.41683268	
e	0.0870560	i	14.30997		+0.24189313	−0.04792014	
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2001 09 29	644	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.5+	
2001 09 25	704	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.8−	2005 09 26	644	0.2−	0.2−	
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2005 09 26	644	0.2−	0.2−	
2001 09 25	704	0.8−	0.4+	2001 10 14	704	0.9−	0.7−	2005 09 26	644	0.2−	0.4−	
2001 09 28	644	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	699	0.9+	0.2−	
2001 09 28	644	0.3+	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	1.0+	0.4−	
2001 09 28	644	0.5+	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	1.7−	1.2+	
2001 09 29	644	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.3+	0.0	
2001 09 29	644	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.5+					

2001 SR$_{289}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.35682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23637460	ω	97.20428		+0.82823542	−0.53682148	
a	2.5906108	Ω	295.38615		+0.41772493	+0.78268231	
e	0.2030672	i	10.25093		+0.37353979	+0.31500967	
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	644	0.0	0.5+	2001 10 05	644	0.5+	0.0	2005 08 25	941	0.0	0.1+	
2001 08 13	644	0.1−	0.4+	2001 10 05	644	0.3+	0.1+	2005 08 25	941	0.2+	0.1−	
2001 08 13	644	0.1+	0.6+	2001 10 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 25	941	0.4+	0.1−	
2001 08 22	704	0.6+	0.7−	2001 10 06	644	0.2+	0.1−	2005 08 25	941	0.3+	0.2−	
2001 08 22	704	0.8+	0.3−	2001 10 06	644	0.1+	0.0	2005 08 25	941	0.3+	0.2−	
2001 08 22	704	0.7+	0.4−	2001 10 06	644	0.3−	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	
2001 08 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.3+	0.9−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	
2001 08 22	704	0.6+	0.3−	2001 10 17	704	1.4−	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	
2001 09 10	704	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	699	1.1−	0.3+	
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	699	1.4−	0.5−	
2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2001 11 11	699	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	0.9−	0.9+	
2001 09 10	699	0.7−	0.2+	2001 11 11	699	0.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.2+	
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 11 11	699	1.8+	0.3−	2005 08 30	699	0.4+	0.1−	
2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2001 11 11	699	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.6+	0.0	
2001 09 10	699	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.5+	0.4+	
2001 09 10	699	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.8−	0.8−	2005 08 30	699	0.2+	0.3+	
2001 09 10	699	0.8−	1.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.7−	0.2+	
2001 09 21	699	1.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.9−	0.3+	
2001 09 21	699	1.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.5−	0.4−	
2001 09 21	699	0.2−	0.1−	2005 08 14	941	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.5+	
2001 09 21	699	0.1+	0.2−	2005 08 14	941	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	1.3−	
2001 09 29	644	0.3−	0.3−	2005 08 14	941	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.0	
2001 09 29	644	0.0	0.3−	2005 08 14	941	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.1+	
2001 09 29	644	0.1−	0.4−	2005 08 14	941	0.1−	0.2+					

2001 SV$_{289}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.60647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23186482	ω	49.45224		+0.89092073	−0.44523125	
a	2.6240945	Ω	336.56136		+0.31786090	+0.75221239	
e	0.1567650	i	13.01904		+0.32438356	+0.48574238	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.1−	1.0+	2001 10 17	704	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.2−	
2001 07 29	644	0.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.3+	
2001 07 29	644	0.0	1.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2005 08 22	644	1.0−	0.1+	
2001 08 17	704	0.9+	0.6+	2001 10 17	704	0.7+	1.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.9+	
2001 08 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 19	704	0.9−	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.6+	
2001 08 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 19	704	0.9+	0.9+	2005 08 26	699	0.4−	0.8+	
2001 08 31	644	0.4−	0.1+	2001 10 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.4−	
2001 08 31	644	0.6−	0.4+	2001 10 19	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	1.4−	0.3−	
2001 08 31	644	0.5−	0.4+	2001 10 19	704	0.9−	0.4+	2005 08 29	704	(2.0+	2.0−)	
2001 09 10	699	0.9−	0.3+	2001 10 23	699	1.1+	1.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.5+	
2001 09 10	699	0.5+	0.0	2001 10 23	699	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.8+	
2001 09 10	699	0.4−	0.4+	2001 10 23	699	1.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.6−	
2001 09 10	699	1.0−	0.3+	2001 10 23	699	0.0	0.4+	2005 08 29	704	1.0+	0.4−	
2001 09 16	644	0.7−	0.4−	2003 02 21	644	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.3−	
2001 09 16	644	0.5−	0.7−	2003 02 21	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.3−	
2001 09 16	644	0.5−	0.4−	2003 02 21	644	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.2−	
2001 09 17	704	0.0	1.4−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	
2001 09 17	704	0.3−	1.0−	2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.1−	
2001 09 17	704	0.4−	1.4−	2005 07 04	644	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	1.7−	0.7+	
2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	1.1+	1.3−	
2001 09 18	699	0.6+	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.1+	0.4+	
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.7+	0.2−	
2001 09 18	699	0.4+	0.6−	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.8+	
2001 09 25	704	0.3−	0.7−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.1−	
2001 09 25	704	0.3−	0.7−	2005 08 01	E12	0.4−	1.8−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−	
2001 09 25	704	0.0	0.6−	2005 08 01	E12	0.7+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.3+	
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 10 04	699	0.0	0.0	
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2005 08 04	644	0.3−	0.2−	2005 10 04	699	0.9+	0.2+	
2001 09 29	644	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 10 04	699	0.1−	0.3+	
2001 09 29	644	0.1+	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 10 04	699	0.2−	0.6−	
2001 09 29	644	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.8+	0.6+	
2001 10 05	644	0.3+	0.7+	2005 08 05	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.8+	0.4+	
2001 10 05	644	0.1+	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.3−	
2001 10 05	644	0.0	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.8+	1.8+	
2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−					

2001 SA$_{290}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.11812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24285610	ω	160.32468		+0.27098643	−0.94153355	
a	2.5443101	Ω	273.54541		+0.85411246	+0.33110733	
e	0.2475799	i	11.57124		+0.44391245	−0.06230976	
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	699	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.8+	2005 09 01	704	0.2+	1.5+	
2001 09 10	699	0.6+	0.9+	2001 11 18	704	0.7+	0.6−	2005 09 01	699	0.7+	1.0+	
2001 09 10	699	0.6−	0.8−	2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2005 09 03	703	1.4+	0.3+	
2001 09 10	699	0.2+	0.7−	2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2005 09 03	703	1.6−	0.2−	
2001 09 21	699	0.0	0.4+	2001 11 20	704	1.0−	0.6−	2005 09 03	703	0.2−	0.7−	
2001 09 21	699	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 09 03	703	0.1−	0.1+	
2001 09 21	699	1.0+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2005 09 30	703	0.1+	0.4−	
2001 09 21	699	1.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	703	0.8−	0.4−	
2001 09 29	644	0.1+	1.3−	2005 09 01	699	0.5+	0.6−	2005 09 30	703	0.1+	0.6+	
2001 09 29	644	0.3−	1.1−	2005 09 01	699	0.9−	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.5−	
2001 09 29	644	0.2−	1.1−	2005 09 01	704	1.3+	0.8−	2005 09 30	703	0.0	0.3+	
2001 09 30	644	0.0	0.4+	2005 09 01	704	(1.2+	2.2+)	2005 09 30	703	0.7+	0.1−	
2001 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 01	699	1.1+	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.2+	
2001 09 30	644	0.3+	0.3+	2005 09 01	704	0.5+	0.9+	2005 09 30	703	0.7−	0.1+	

2001 SC$_{290}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.11644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24199278	ω	162.82137		−0.15132665	−0.96833713	
a	2.5503578	Ω	295.50411		+0.87910942	−0.03999848	
e	0.1310202	i	12.70847		+0.45195893	−0.24642101	
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.4−	0.4+	2001 09 29	644	0.4−	0.3−	2003 02 12	608	0.6+	0.5+
2001 08 20	644	0.0	0.5+	2001 09 29	644	0.0	0.2−	2003 02 12	608	0.3+	0.3−
2001 08 20	644	0.2−	0.7+	2001 09 29	644	0.1−	0.2+	2003 03 09	699	0.2−	0.8+
2001 09 21	699	0.5+	0.8−	2001 09 30	644	0.3+	0.4−	2003 03 09	699	1.0−	0.3−
2001 09 21	699	0.1−	0.9−	2001 09 30	644	0.5+	0.0	2003 03 09	699	0.2−	0.2−
2001 09 21	699	0.4+	0.9+	2001 09 30	644	0.1+	0.3−	2003 03 09	699	0.8+	0.0
2001 09 21	699	0.8−	0.6+	2003 02 12	608	0.0	0.1−				

2001 SE$_{290}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.86460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22195134	ω	82.29684		+0.92135073	+0.32504831	
a	2.7016611	Ω	258.54394		−0.38253904	+0.85564903	
e	0.1581576	i	12.56453		+0.06911384	+0.40275096	
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.4−	0.2−	2001 09 21	699	0.1+	0.1+	2001 09 30	644	0.2+	0.1−
2001 08 22	704	0.2+	0.2−	2001 09 21	699	0.7−	0.0	2005 06 04	691	0.5−	0.1+
2001 08 22	704	0.9+	0.5+	2001 09 21	699	0.4+	0.7−	2005 06 04	691	0.6−	0.2+
2001 08 22	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	699	0.2−	0.7+	2005 06 04	691	0.6−	0.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 09 24	699	0.2+	0.3+	2005 07 05	704	0.1−	0.1+
2001 09 09	704	0.3−	0.4+	2001 09 24	699	0.6+	0.1−	2005 07 05	704	0.3+	0.6+
2001 09 09	704	0.2−	0.3+	2001 09 24	699	0.3+	0.0	2005 07 05	704	1.3−	0.4−
2001 09 09	704	0.2−	0.2−	2001 09 24	699	0.4+	0.2−	2005 07 05	704	0.8+	0.2+
2001 09 09	704	1.1−	0.9−	2001 09 29	644	0.3−	0.1+	2005 07 11	H06	(2.8−	1.5+)
2001 09 10	699	0.5+	0.1+	2001 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 07 11	H06	1.7+	0.8−
2001 09 10	699	1.1+	0.4−	2001 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 07 12	H06	0.4+	0.0
2001 09 10	699	0.9−	0.3+	2001 09 30	644	0.2+	0.4−	2005 07 12	H06	(3.9−	0.1−)
2001 09 10	699	0.9−	0.0	2001 09 30	644	0.1−	0.1+	2005 07 12	H06	0.3−	0.3−

2001 SL$_{291}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.88090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17897962	ω	306.74577		+0.09568451	+0.96443454	
a	3.1184132	Ω	326.10327		−0.71274068	−0.10641417	
e	0.1627958	i	26.21926		−0.69487063	+0.24195462	
P	5.51	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 09 21	644	0.7−	0.1+	2004 02 15	704	1.4+	0.4+
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 09 21	699	1.0+	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.0
2001 08 22	704	1.4+	0.3−	2001 09 21	644	0.8−	0.1+	2004 02 15	704	0.6+	0.2+
2001 08 22	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2001 08 22	704	0.0	0.5−	2001 09 21	644	0.8−	0.0	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2001 08 22	704	0.8+	0.9+	2001 09 24	699	0.7+	0.3+	2005 04 09	E12	0.5−	0.2−
2001 08 22	704	0.3+	0.3−	2001 09 24	699	0.3−	0.1−	2005 04 09	E12	0.5−	0.8+
2001 09 10	699	0.3−	0.2−	2001 09 24	699	0.3−	0.7+	2005 04 09	E12	0.2+	0.3−
2001 09 10	699	0.5−	0.5+	2001 09 24	699	0.7−	0.5+	2005 04 09	E12	0.1+	0.3−
2001 09 10	699	0.3+	0.4+	2001 09 30	644	0.5−	0.5−	2005 05 13	E12	0.6+	0.5−
2001 09 10	699	0.6−	0.3+	2001 09 30	644	0.6−	0.5−	2005 05 13	E12	0.2+	0.2+
2001 09 21	699	0.5+	0.8+	2001 09 30	644	0.8−	1.2−	2005 05 13	E12	0.5+	1.1+
2001 09 21	699	0.6−	0.6+	2004 02 15	704	0.6+	0.1+	2005 05 13	E12	0.5+	0.3−

2001 SB$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.03664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23677469	ω	137.69989		+0.64602660	−0.72104236	
a	2.5876917	Ω	270.42691		+0.61597074	+0.68626557	
e	0.1021908	i	14.50719		+0.45081003	+0.09559023	
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	644	0.7−	0.1+	2001 09 24	699	1.0+	0.5+	2001 11 19	644	0.4+	0.3−
2001 08 14	644	0.9−	0.3+	2001 09 24	699	0.7+	0.0	2003 02 06	644	0.1+	0.1+
2001 08 14	644	0.5−	0.3+	2001 09 30	644	0.2−	0.1−	2003 02 06	644	0.0	0.3−
2001 08 22	704	1.2+	0.4−	2001 09 30	644	0.1−	0.1−	2003 02 06	644	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.6−	0.3+	2001 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 08 26	608	0.1−	0.9−
2001 08 22	704	1.0+	0.4+	2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2005 08 26	608	0.0	1.0−
2001 08 22	704	1.5+	0.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	608	0.1−	0.7−
2001 09 10	704	0.6−	0.5−	2001 10 18	704	0.8−	0.2−	2005 09 12	704	(0.0	2.1+)
2001 09 10	704	0.6+	0.1−	2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	704	0.8+	0.1+
2001 09 10	704	0.8−	0.5−	2001 10 18	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.5−	2001 10 23	699	0.5+	0.4+	2005 09 12	704	1.1+	0.5+
2001 09 18	644	1.5−	1.0+	2001 10 23	699	0.9−	1.3+	2005 09 12	704	0.2−	1.1−
2001 09 18	644	1.1−	1.0+	2001 10 23	699	0.2−	0.3−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 09 18	644	1.0−	0.9+	2001 10 23	699	0.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 09 23	644	0.5+	0.9−	2001 10 26	608	0.6+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 09 23	699	0.5−	0.4−	2001 10 26	608	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2001 09 23	644	0.8+	0.6−	2001 10 26	608	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2001 09 23	699	0.3−	1.4−	2001 11 11	699	0.4−	0.3−	2005 10 06	699	0.8−	0.1+
2001 09 23	699	0.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.5+	0.3+
2001 09 23	644	0.6+	0.8−	2001 11 11	699	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2001 09 23	699	0.6−	0.5+	2001 11 11	699	0.3+	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.5+
2001 09 24	699	0.5+	0.1+	2001 11 19	644	0.9+	0.7−	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2001 09 24	699	0.8+	0.3+	2001 11 19	644	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.2+

2001 SH$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.31690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23404705	ω	112.26393		+0.82380322	−0.55548228	
a	2.6077579	Ω	281.65118		+0.46827111	+0.77925682	
e	0.0553045	i	6.63026		+0.31948460	+0.29016934	
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2001 09 23	704	1.0+	0.4+	2002 12 28	291	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.8−	2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2005 07 30	644	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	1.1−	0.4−	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2001 09 25	704	0.8+	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.2+	2002 12 14	291	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.9−	0.2−	2002 12 14	291	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.6+	0.5−	2002 12 14	291	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2002 12 28	291	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	1.0+	0.4+	2002 12 28	291	0.1+	0.1−				

2001 SQ$_{293}$ = 2005 QN$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.25142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24648256	ω	31.80314		+0.68849320	−0.72516200	
a	2.5192925	Ω	14.69553		+0.65613182	+0.61645560	
e	0.1923422	i	2.44571		+0.30897922	+0.30679399	
P	4.00	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	291	0.1−	0.1−	2001 09 26	704	0.5+	0.2−	2005 09 13	691	0.3−	0.3−
2001 09 18	291	0.1−	0.2+	2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2001 09 18	291	0.5−	0.0	2001 09 26	704	1.0−	0.9−	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2001 09 26	704	1.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	704	1.1−	1.1−	2005 08 30	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.4+	0.1+

2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.4+	
2001 09 26	704	0.4−	0.5−	2005 09 03	644	0.3−	0.1+	

2001 SG$_{295}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.19570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21960043	ω	116.46034		+0.44073674		+0.89763627
a	2.7209084	Ω	179.68925		−0.85271640		+0.41885381
e	0.0974591	i	5.25065		−0.28040306		+0.13715177
P	4.49	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 09 23	704	0.4−	1.0+	2004 03 18	704	0.9−	0.6+	
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+	
2001 09 20	691	0.3+	0.9+	2001 10 11	644	0.3−	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.0	2004 03 28	691	0.3−	0.4+	
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 28	691	0.1+	0.1+	
2001 09 20	691	0.4−	0.4−	2004 03 14	691	0.3+	0.5+	2004 03 28	691	0.0	0.2+	
2001 09 20	691	0.5−	0.5−	2004 03 14	691	0.6+	0.6+					
2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2004 03 14	691	0.5+	0.5+					

2001 SU$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.14692		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24566081	ω	113.31505		−0.08084876		−0.99569293
a	2.5249075	Ω	341.15325		+0.85547467		−0.04595657
e	0.2540625	i	8.07499		+0.51149444		−0.08052065
P	4.01	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.6+	0.2+	2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	
2001 08 20	807	0.4+	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	645	0.2−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1−	
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.1+	
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.3+	0.0	
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	644	0.5+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.4−	
2001 09 20	704	0.5+	0.8−	2003 03 27	644	0.4+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.2+	
2001 09 23	704	0.0	0.5−	2003 04 01	644	0.5+	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.6+	
2001 09 23	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	644	0.6+	0.9+	2005 09 28	644	0.2−	0.8+	
2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	644	0.4+	0.8+	2005 09 28	A50	2.0−	0.5+	
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.0	
2001 09 23	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.2+	
2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	

2001 SA$_{298}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.22748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18276778	ω	300.10084		+0.27904466		+0.95918963
a	3.0751735	Ω	345.87947		−0.80391762		+0.20730909
e	0.0779508	i	10.79887		−0.52521476		+0.19229717
P	5.39	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.2−	0.3+	2001 08 25	691	0.3+	0.3−	2001 09 23	704	0.3−	0.4+	
1999 02 09	691	0.2+	0.2−	2001 08 25	691	0.0	0.4−	2001 09 23	704	0.6−	0.2+	
1999 02 09	691	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 09 23	704	0.3−	0.2−	
1999 03 14	691	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	1.1−	0.5+	
1999 03 14	691	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 09 23	704	0.8+	0.8+	
1999 03 14	691	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 10 14	645	0.0	0.0	
2001 08 25	691	0.4+	0.2−	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 14	645	0.0	0.1−	

2001 SR$_{298}$ = 2001 RM$_{143}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.07047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24633227	ω	10.49243		+0.76570386		+0.64247114
a	2.5203170	Ω	309.48699		−0.59294133		+0.68673079
e	0.2465059	i	2.26268		−0.24923519		+0.34004655
P	4.00	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	645	0.0	0.0	
2001 05 22	807	(5.0+	5.5−)	2001 09 20	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.1+	
2001 08 23	691	0.2+	0.0	2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 31	691	0.5−	0.5+	
2001 08 23	691	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.5−	0.5+	
2001 08 23	691	0.1+	0.0	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.4−	0.5+	
2001 09 10	333	0.2+	0.4+	2001 09 23	704	0.5−	0.1+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+	
2001 09 10	333	0.0	0.0	2001 09 23	704	1.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.5−	0.1+	
2001 09 12	704	1.1+	0.0	2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+	
2001 09 12	704	1.3+	0.5−	2001 09 23	704	1.5−	1.8+	2005 10 01	703	0.9+	0.5+	
2001 09 12	704	0.9+	0.7−	2001 10 14	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	(0.9−	2.7+)	
2001 09 12	704	0.3−	1.0−	2001 10 14	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.0	
2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2001 10 15	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.3+	1.1−	
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 10 15	645	0.0	0.0					

2001 SU$_{298}$ = 2005 QU$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.55794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24181176	ω	46.70440		+0.96882740		−0.24513371
a	2.5516304	Ω	327.43699		+0.20364101		+0.87034997
e	0.0940115	i	3.81575		+0.14108084		+0.42708359
P	4.08	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.5+	0.0	2001 09 23	704	0.6−	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+	
2001 08 23	691	0.9+	0.6+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	
2001 08 23	691	0.3+	0.4+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.3+	
2001 09 20	704	0.1+	1.0−	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.3+	
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 15	645	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.2+	
2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.4+	0.1−	
2001 09 20	704	0.7+	0.4−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.0	
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	691	0.3+	0.3−	2005 09 26	691	0.3−	0.2+	
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.6−	0.1−	
2001 09 23	704	0.2−	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.0					

2001 SA$_{299}$ = 2003 AS$_{50}$ = 2005 SY$_{241}$

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.33016		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26274327	ω	204.57445		−0.99665252		+0.07326954
a	2.4142467	Ω	339.52884		−0.04656855		−0.87340307
e	0.0924741	i	5.95223		−0.06719460		−0.48145473
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.4−	0.3−	
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 09 23	704	0.5−	1.8+	2005 09 30	691	0.0	0.2−	
2001 09 20	704	0.4−	0.4−	2003 01 05	704	0.7−	0.0	2005 09 30	691	0.2−	0.1−	
2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.2−	
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	0.9+	2005 10 06	691	0.3+	0.1+	
2001 09 23	704	0.4+	0.0	2003 01 09	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.2+	
2001 09 23	704	0.7+	0.3−	2003 01 09	704	0.7+	0.6−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+	
2001 09 23	704	0.9+	0.2+	2003 01 09	704	0.6+	0.5−					

2001 SE$_{301}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.34149			(2000.0)		
n	0.24522108	ω	131.68578		+0.72231114	−0.68711315
a	2.5279249	Ω	271.87785		+0.60892887	+0.68562129
e	0.1168674	i	4.49740		+0.32782960	+0.24041417
P	4.02	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	1.0+	0.7+	2005 09 30	644	0.5+	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.1−	2001 09 26	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	703	1.2−	0.3+
2001 09 10	704	0.5+	0.4−	2001 09 26	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 09 10	704	0.5−	0.7−	2001 09 26	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.8−	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.9−	2001 10 14	704	1.0−	1.8−	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 09 18	699	(0.4−	2.8+)	2001 10 14	704	0.7−	0.9−	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.4−	1.3−	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2001 09 18	699	1.3−	0.2−	2001 10 14	704	1.4−	1.2−	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2001 09 18	699	0.1−	1.5−	2001 10 14	704	0.3−	1.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.4+
2001 09 20	704	1.0+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	1.0+	0.6+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.7+	0.7+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	1.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.6−	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2001 09 23	704	1.0−	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.4−	2005 10 08	704	1.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.2+	1.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2001 09 23	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	1.7+	1.7−	2005 10 08	704	0.7+	1.3+
2001 09 23	704	1.8+	0.7+	2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2001 09 26	704	0.9+	0.1−	2005 09 30	644	0.2+	0.2+				

2001 SJ$_{301}$ = 2005 SF$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.35374			(2000.0)		
n	0.26190238	ω	213.95830		+0.07364756	−0.99710205
a	2.4194116	Ω	231.82560		+0.92029510	+0.07531558
e	0.1387346	i	1.38977		+0.38423036	+0.01072682
P	3.76	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	1.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 09 12	691	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	691	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.9+	2005 10 05	691	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.8−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−				

2001 SP$_{301}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	289.86185			(2000.0)		
n	0.22501659	ω	93.27012		+0.78530036	−0.61800522
a	2.6770698	Ω	304.90397		+0.54857510	+0.72232182
e	0.0903970	i	2.58949		+0.28699948	+0.31035583
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	704	0.7−	0.7+	2001 09 23	704	0.8−	0.3−	2005 07 11	691	0.8+	0.8+
2001 08 26	704	0.4+	1.0+	2001 09 23	704	0.5−	0.9−	2005 07 11	691	0.6+	0.2+
2001 08 26	704	0.8−	1.0+	2001 10 11	644	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.7+	2005 07 15	G96	0.4−	0.0
2001 09 18	699	0.9−	0.7−	2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.4−	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.9−	2001 10 21	704	0.5+	1.2−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 09 18	699	0.8−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	0.9−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.9+	1.8+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	1.0−	2005 07 27	644	0.0	0.3−
2001 09 20	704	1.0+	0.3+	2003 01 30	644	0.1+	0.8+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2003 01 30	644	0.3+	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.5−	2003 01 30	644	0.2+	0.4+				
2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2005 07 11	691	0.0	0.3+				

2001 SS$_{303}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	4.87714			(2000.0)		
n	0.23872090	ω	341.34031		+0.92543844	+0.37887751
a	2.5736082	Ω	356.38829		−0.33918705	+0.82376737
e	0.0777698	i	3.58589		−0.16886633	+0.42173350
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	1.1−
1993 11 21	691	1.0−	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	(1.3+	2.8−)
1993 11 21	691	0.6+	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	691	0.2+	0.3−	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 14	691	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 14	691	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.9−	0.7−	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.6+
2001 09 23	704	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	0.6−	2005 10 01	691	0.2−	0.9+
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	G96	0.6+	0.1+
2001 09 23	704	0.6−	0.3−	2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 23	691	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.5+	0.0
2001 09 23	691	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 09 23	691	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.9−	0.3+	2005 10 01	703	1.7−	0.8−
2001 10 11	644	0.5+	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	1.0+	0.6+
2001 10 11	644	0.2+	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.8+	0.1−
2001 10 11	644	0.4+	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	1.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.4+	0.4+				

2001 SR$_{304}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.75163			(2000.0)		
n	0.23036589	ω	109.56561		+0.63909619	+0.76769763
a	2.6354651	Ω	200.38156		−0.74644175	+0.60440387
e	0.1517371	i	7.73361		−0.18542056	+0.21292324
P	4.28	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 08	644	0.0	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	1.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	1.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2001 10 21	704	0.4+	1.0−	2005 08 24	644	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2004 03 29	291	0.4+	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.5−	0.7−	2004 03 29	291	0.2−	0.9+	2005 08 26	699	0.9+	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2004 03 29	291	0.1−	0.8+	2005 08 26	699	0.0	1.9−
2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2004 07 16	807	0.5+	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.0
2001 10 08	644	0.7−	0.7+	2004 07 16	807	0.4+	0.0				
2001 10 08	644	0.1−	0.9+	2005 07 31	644	0.0	0.1−				

2001 SF$_{305}$ = 2005 TF$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.05358			(2000.0)		
n	0.24358522	ω	39.17479		+0.77429854	−0.63282038
a	2.5392303	Ω	0.08635		+0.50156889	+0.61334809
e	0.1094928	i	14.15810		+0.38586320	+0.47259125
P	4.05	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+	2005 10 05	G96	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−

2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	691	0.3−	0.3+	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2005 10 03	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2005 10 03	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	644	0.1+	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.7+	1.4−	2005 10 03	644	0.5−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	1.1−	0.3−	2005 10 03	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2001 09 28	644	0.5−	0.6+	2005 10 05	291	0.3+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2001 09 28	644	0.5−	0.2+	2005 10 05	291	0.9+	0.5+	2005 10 07	G96	0.0	0.1+
2001 09 28	644	0.7−	0.2+	2005 10 05	291	0.3+	0.3+	2005 10 07	G96	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2005 10 05	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2005 10 05	G96	0.2+	0.0				

2001 SJ$_{305}$ = 2005 QK$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.71315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24095518	ω	16.10340		+0.96055462	−0.27809133	
a	2.5576741	Ω	0.04394		+0.22556824	+0.77878847	
e	0.1983190	i	12.38680		+0.16264619	+0.56227550	
P	4.09	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.0+	1.3−	2001 10 20	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	1.6−	2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	1.1−	2005 08 30	691	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.8−	2005 08 30	691	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	(0.6−	2.3+)
2001 09 23	704	0.6−	1.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.2+	1.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	1.1−	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.8+	0.2−
2001 09 28	644	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2001 09 28	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	1.0+	0.4−
2001 10 20	644	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.5−
2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−				

2001 SM$_{305}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.55390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24233647	ω	359.57941		+0.99595398	+0.08803133	
a	2.5479459	Ω	355.25544		−0.08179863	+0.80484747	
e	0.0546890	i	12.61163		−0.03721097	+0.58691655	
P	4.07	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.6−	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2001 09 20	704	1.5+	0.4−	2005 09 11	704	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.9−	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	704	0.0	0.6+	2005 10 06	699	0.0	1.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	704	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.9−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2005 09 11	704	1.1+	0.0	2005 10 07	683	0.9−	0.6+
2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 07	683	1.5−	0.9+
2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2001 09 23	704	1.6+	0.4−	2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	0.5+	0.1+
2001 09 23	704	0.5−	0.3−	2005 09 24	683	0.6+	0.8+	2005 10 08	703	1.1−	0.3−
2001 09 28	644	0.1+	0.0	2005 09 24	683	1.7−	0.7+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2001 09 28	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	683	1.8−	1.0+	2005 10 08	703	0.5−	0.5−
2001 09 28	644	0.0	0.2−	2005 09 29	699	1.0−	0.2+	2005 10 08	703	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.6−	0.4−	2005 09 29	683	0.4+	0.6−	2005 10 08	704	0.7+	0.7−
2001 10 12	699	1.1−	0.7−	2005 09 29	683	1.3+	1.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2001 10 12	699	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.4−
2001 10 12	699	0.9−	0.5−	2005 09 29	699	0.7−	0.2−	2005 10 08	224	0.0	1.1−
2001 10 20	644	0.1+	0.7−	2005 09 30	683	0.9+	2.1−	2005 10 08	224	0.1−	0.3−
2001 10 20	644	0.3+	0.8−	2005 09 30	683	1.7+	0.9−	2005 10 08	224	0.2−	0.5−
2001 10 20	644	0.4+	0.6−	2005 09 30	683	0.7+	0.8+	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2001 10 26	644	0.5+	0.1+	2005 10 01	683	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.2−
2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	683	0.3−	0.8+	2005 10 09	683	0.1−	2.3−
2001 10 26	644	1.2+	0.5+	2005 10 01	683	0.6−	0.6+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2003 01 28	644	0.1−	0.5−	2005 10 03	691	0.2−	0.1−	2005 10 09	683	0.3+	0.8−
2003 01 28	644	0.0	0.3−	2005 10 03	691	0.2−	0.2−	2005 10 09	683	0.0	0.5−
2003 01 28	644	0.2−	0.6−	2005 10 03	691	0.2−	0.1−	2005 10 10	683	0.2−	0.3−
2003 03 07	644	0.2+	0.6+	2005 10 03	704	(0.2+	3.6+)	2005 10 10	683	1.7−	0.6+
2003 03 07	644	0.4+	0.9+	2005 10 03	704	0.5+	2.8+	2005 10 10	683	1.2+	0.5−
2003 03 07	644	0.3+	1.3+	2005 10 03	704	(0.6+	4.0+)	2005 10 11	683	0.9−	0.1+
2005 08 30	704	1.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.6−	2005 10 11	683	0.6−	0.5+
2005 08 30	704	0.9−	1.6+	2005 10 03	703	1.4+	0.6−	2005 10 11	683	0.2+	0.3−
2005 08 30	704	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.2+	0.8−	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2005 08 30	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2005 08 30	699	0.4−	0.6−	2005 10 05	683	1.3+	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2005 08 30	699	1.2+	0.4−	2005 10 05	683	1.8+	0.7+				
2005 08 30	699	0.5−	1.3−	2005 10 05	683	0.7−	0.9+				

2001 SM$_{306}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.15779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22966649	ω	66.08065		+0.30777624	+0.95031084	
a	2.6408129	Ω	221.93466		−0.89639722	+0.27315196	
e	0.2026471	i	4.00916		−0.31897620	+0.14932289	
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.6−	0.6+	2001 10 18	644	0.0	1.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.0	2001 10 18	291	0.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.0
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2001 10 18	644	0.3−	1.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.5+	1.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.8+	1.0+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 21	704	1.2−	0.8−	2005 08 25	599	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 08 25	599	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 08 25	599	0.2+	0.2+
2001 09 23	704	0.0	0.5−	2004 04 24	691	0.2+	0.3+	2005 08 25	599	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2004 04 24	691	0.0	0.7+	2005 08 26	599	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.7+	0.4−	2004 04 24	691	0.2+	0.3+	2005 08 26	599	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 08 26	599	0.1+	0.2−
2001 10 18	291	0.3−	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 08 26	599	0.1+	0.0
2001 10 18	291	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.0				
2001 10 18	644	0.4−	0.7+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−				

2001 SW$_{306}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.40805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22954633	ω	338.72348		+0.94345914	+0.33139727	
a	2.6417344	Ω	1.97343		−0.26200407	+0.75988878	
e	0.2994949	i	13.07600		−0.20307318	+0.55923598	
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2−	0.1−	2001 10 19	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	1.3−	0.5+	2001 10 19	704	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.6−
2001 08 22	704	0.8−	0.5+	2001 10 19	704	1.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−
2001 08 22	704	(3.5−	1.7+)	2001 10 26	691	0.9−	0.3−	2005 09 08	E12	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.9+	0.1−	2001 10 26	691	0.9−	0.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.9+	2001 10 26	691	0.9−	0.2−	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 11 11	704	1.0+	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 11 11	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.3−	2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 11	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	1.5+	2001 11 19	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	644	0.8−	0.2+	2005 09 24	644	0.4−	0.3−
2001 09 25	704	0.8−	0.4−	2001 11 19	644	0.3−	0.5+	2005 09 26	704	0.5+	0.1−
2001 10 13	644	0.1−	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.7−	0.5−
2001 10 13	644	0.2−	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 09 26	704	0.5−	0.5−
2001 10 13	644	0.0	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.1−	0.6−

2001 10 19	704	1.1+	0.3−	2005 07 19	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	704	0.9−	0.5−		
2001 10 19	704	1.0+	1.5−	2005 07 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.1+	0.1−		
2001 10 19	704	0.3+	0.3−	2005 07 19	644	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.4+		
2001 10 19	704	0.4−	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.1+	1.4+		
2001 10 19	704	0.5+	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 09 26	703	1.4+	0.5+		
2001 10 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.0						

2001 SF$_{307}$ = 2005 QJ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.65825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22375403	ω	356.21073		−0.97414895		−0.22558404
a	2.6871308	Ω	170.72548		+0.20918421		−0.92092310
e	0.0430200	i	4.29476		+0.08529825		−0.31782461
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	291	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2005 08 28	947	0.2+	0.2+		
2001 09 18	291	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2005 08 28	947	0.4+	0.2+		
2001 09 18	291	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2005 08 29	947	0.5+	0.3+		
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	947	0.9−	0.8−		
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 09 23	704	0.3+	1.2+						
2001 09 21	704	0.2+	1.0−	2005 08 28	947	0.1−	0.2+						

2001 SO$_{307}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.89037		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21882009	ω	265.03289		+0.41777034		−0.90740809
a	2.7273733	Ω	160.08056		+0.87758713		+0.39003454
e	0.0299711	i	7.69010		+0.23517819		+0.15647239
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.0	0.2−	2001 09 23	704	1.0+	0.7+	2003 01 07	704	0.6−	1.6+		
1999 02 12	691	0.1−	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2003 02 05	608	0.0	0.7−		
1999 02 12	691	0.1+	0.2−	2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2003 02 05	608	0.6+	0.5+		
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 02 05	608	0.2+	0.3+		
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+		
2001 09 21	704	1.8+	0.5−	2001 10 08	644	0.5−	0.5+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+		
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 08	644	0.7−	0.4+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+		
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2001 10 08	644	0.7−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.0		
2001 09 21	704	0.5+	0.5−	2001 10 24	644	0.5−	0.9−	2005 09 01	691	0.1+	0.7+		
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	644	0.7−	1.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+		
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 24	644	0.7−	1.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−		
2001 09 21	704	1.4+	0.8−	2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+		
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+		
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2003 01 07	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0		
2001 09 21	704	0.6−	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.5+						

2001 SQ$_{307}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.92365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17531044	ω	266.12420		+0.26034069		+0.96088554
a	3.1617743	Ω	19.76450		−0.73728666		+0.26101191
e	0.0972658	i	16.21986		−0.62340284		+0.09258380
P	5.62	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2001 10 20	704	0.3−	0.9−	2004 03 17	644	0.1+	0.3+		
2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2004 03 17	644	0.2+	0.4+		
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2004 03 17	644	0.2+	0.5+		
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2005 03 15	G96	0.1+	0.0		
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2005 03 15	G96	0.2+	0.1−		
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	1.0+	2005 03 15	G96	0.7+	0.2−		
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2004 01 31	645	0.1+	0.0	2005 03 15	G96	(0.3+	3.3−)		
2001 09 23	704	0.2−	0.4+	2004 01 31	645	0.0	0.0	2005 04 14	703	0.2−	1.1+		
2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2004 02 16	703	0.1+	0.4+	2005 04 14	703	0.9+	0.4+		
2001 10 17	644	0.2−	0.7+	2004 02 16	703	0.4+	0.7−	2005 04 14	703	0.4−	1.1+		
2001 10 17	644	0.6−	1.4+	2004 02 16	703	0.1+	0.6+	2005 04 14	703	(2.8−	0.6−)		
2001 10 17	644	0.1−	0.8+	2004 02 16	703	0.9+	0.3−	2005 05 01	644	0.0	0.3−		
2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2004 02 17	645	0.1−	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.6−		
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.4+	0.2−		

2001 SC$_{308}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.32862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21620944	ω	119.69195		+0.38247036		+0.92380988
a	2.7492841	Ω	172.73245		−0.88752060		+0.37246119
e	0.2120737	i	7.75950		−0.25695059		+0.08858873
P	4.56	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	(2.8+	0.4+)	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.3−		
2001 09 19	704	(0.3+	2.7−)	2001 09 23	704	0.5−	0.2+	2004 02 29	691	0.7−	0.1+		
2001 09 19	704	(0.6−	2.9−)	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2004 02 29	691	0.2−	0.2−		
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2004 02 29	691	0.2+	0.2+		
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2004 03 17	691	0.6+	0.2−		
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.8+	0.7+	2004 03 17	691	0.2+	0.1+		
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	691	0.0	0.0		
2001 09 21	704	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.7−	0.1+						
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.5−						

2001 SY$_{308}$ = 2005 MB$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.07578		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23882128	ω	74.16089		+0.99740121		+0.02950916
a	2.5728869	Ω	284.11323		−0.05406219		+0.90956752
e	0.3160460	i	3.88606		+0.04762460		+0.41450711
P	4.13	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	0.4−	0.8−	2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2005 06 30	691	0.1+	0.0		
1997 11 30	691	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2005 07 05	G96	0.4+	0.1−		
1997 11 30	691	0.3−	1.4+	2001 09 22	704	0.1−	0.0	2005 07 05	G96	0.1+	0.4+		
2001 08 25	704	1.0−	1.3−	2001 09 22	704	0.3+	1.0+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−		
2001 08 25	704	0.9−	0.4−	2001 09 22	704	0.8+	0.5−	2005 07 05	G96	0.6+	0.4+		
2001 08 25	704	1.8−	1.5−	2001 09 22	704	0.9+	0.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.1−		
2001 09 10	699	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.1−		
2001 09 10	699	1.0+	0.2+	2001 09 23	704	0.3+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.0		
2001 09 10	699	1.0−	0.1+	2001 09 23	704	0.9+	0.8+	2005 07 18	644	0.3−	0.1−		
2001 09 10	699	0.0	0.9−	2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.0		
2001 09 16	704	0.8+	0.9−	2001 09 23	608	1.3+	0.7−	2005 07 18	644	0.0	0.3+		
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 23	608	0.7+	1.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.0		
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2001 09 23	608	0.5+	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.2−		
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.9−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.0		
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 10 14	704	0.9−	0.6+	2005 08 25	644	0.4−	0.5−		
2001 09 18	699	0.7+	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2005 08 25	644	0.5−	0.1−		
2001 09 18	699	0.9−	0.1−	2005 06 15	G96	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.3−		
2001 09 18	699	0.5+	0.7+	2005 06 15	G96	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2−		
2001 09 18	699	0.8−	0.5+	2005 06 15	G96	0.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.2−		
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 06 15	G96	0.5+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−		
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2005 06 30	691	0.2+	0.3+						
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.4+						

2001 SJ$_{309}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.82269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29914559	ω	23.10396		+0.77779406		+0.62489095
a	2.2141871	Ω	298.04747		−0.58792532		+0.68542442
e	0.1537962	i	4.38227		−0.22221660		+0.37377087
P	3.29	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1−	2001 09 22	704	(2.6+	0.7+)	2001 09 25	704	0.0	0.4+
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2001 09 22	704	(2.7+	1.0−)	2001 09 25	704	0.1+	1.4−
2001 09 17	704	1.1+	1.5−	2001 09 22	704	1.4+	0.6−	2001 09 25	704	0.1−	0.6+
2001 09 17	704	0.4−	0.7+	2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 09 25	704	0.5−	0.3−
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	0.3−	0.5+
2001 09 17	704	0.5−	0.6+	2001 09 23	704	0.8+	0.0	2001 10 14	704	0.8−	0.3+
2001 09 17	704	0.7+	0.4−	2001 09 25	704	0.6+	0.5+	2001 10 14	704	0.3+	0.4−
2001 09 17	704	1.0−	1.4+	2001 09 25	704	0.6−	1.1−	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 21	644	0.3+	0.6−	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2003 01 28	645	0.1+	0.1−
2001 09 21	644	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 21	644	0.3+	0.2−	2001 09 25	704	1.4−	0.6+	2003 01 28	645	0.0	0.1+

2001 SQ$_{309}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.09809		(2000.0)			
n	0.26542204	ω	134.14682		+0.79344922	+0.60861152
a	2.3979754	Ω	188.36926		−0.56866124	+0.73807847
e	0.1767597	i	2.16939		−0.21693947	+0.29125966
P	3.71	H	18.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.0	0.2−	2001 09 23	704	1.1+	1.1+	2001 10 15	645	0.0	0.1−
2001 09 12	691	0.2−	0.1−	2001 09 23	704	1.6+	0.6+	2001 10 15	645	0.0	0.1−
2001 09 12	691	0.2−	0.0	2001 09 27	704	0.5−	0.0	2004 04 12	291	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.8−	0.3−	2001 09 27	704	0.0	2.0+	2004 04 12	291	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 09 27	704	1.2−	0.5+	2004 04 12	291	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.4−	1.3−	2001 09 27	704	0.0	1.1+	2004 05 09	691	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 09 27	704	1.1−	0.3+	2004 05 09	691	0.4−	0.7−
2001 09 23	704	1.2+	0.6+	2001 09 27	704	0.2+	1.4+	2004 05 09	691	0.2+	0.2−
2001 09 23	704	0.6+	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.1−				
2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2001 10 14	645	0.0	0.0				

2001 SE$_{311}$ = 2005 JR$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.10946		(2000.0)			
n	0.21380887	ω	116.80419		+0.39654682	+0.91751799
a	2.7698244	Ω	176.15853		−0.91710998	+0.39448242
e	0.2743097	i	26.78226		+0.04074185	−0.05044157
P	4.61	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 10 16	644	1.1−	0.4−
2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2001 09 25	704	0.6+	1.2−	2005 05 02	703	0.2+	0.1−
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.8−	2005 05 02	703	0.2−	0.5−
2001 08 27	699	0.9−	1.2−	2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2005 05 02	703	0.5−	0.2+
2001 09 18	699	0.6+	0.8+	2001 09 25	704	0.2+	0.6−	2005 05 02	703	0.1−	0.3−
2001 09 18	699	1.4+	0.2+	2001 09 26	704	0.7−	0.1−	2005 05 12	G96	0.4+	0.3+
2001 09 18	699	0.6+	0.3−	2001 09 26	704	0.4−	0.7+	2005 05 12	G96	0.4+	0.0
2001 09 18	699	1.8+	0.1−	2001 09 26	704	1.0−	0.1+	2005 05 12	G96	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2001 09 27	704	0.5+	1.7+	2005 05 12	G96	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 09 27	704	1.1−	0.5+	2005 06 01	703	0.3−	1.0−
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 09 27	704	0.5−	0.8+	2005 06 01	703	1.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2001 10 16	644	0.5−	0.3−	2005 06 01	703	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	644	0.5−	0.4−	2005 06 01	703	0.6+	0.6+

2001 SC$_{312}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.69466		(2000.0)			
n	0.23649043	ω	312.19471		+0.33131039	+0.93958897
a	2.5897649	Ω	336.72740		−0.78872136	+0.22574046
e	0.2195003	i	12.58043		−0.51783399	+0.25732045
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.9−	0.0	2001 09 25	704	0.5+	1.3−	2005 09 05	703	0.4−	0.3−
2001 07 22	644	0.8−	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.9−	2005 09 05	703	0.1−	0.2−
2001 07 22	644	0.9−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.3−	2005 09 05	703	0.6+	0.1+
2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 09 07	699	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	1.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2005 09 07	699	1.3+	0.4+
2001 08 27	699	0.6+	1.0+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 07	699	(0.5+	2.7+)
2001 08 27	699	0.5+	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 09 07	699	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	(2.4−	1.2+)	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	691	1.1+	0.5+
2001 09 23	704	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	691	0.9+	0.4+
2001 09 23	704	0.8−	1.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	691	0.4+	0.7+
2001 09 23	704	1.0+	0.6−	2005 08 29	699	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	1.0−	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.6−
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2005 09 05	703	1.2−	1.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.5−

2001 SW$_{312}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.54183		(2000.0)			
n	0.25474216	ω	48.10923		−0.17037693	−0.98037534
a	2.4645379	Ω	51.97194		+0.86268670	−0.19704249
e	0.0823152	i	7.23299		+0.47617576	+0.00620063
P	3.87	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	1.3+	0.5−	2001 10 08	644	0.3+	0.7−	2005 09 03	644	0.0	0.4−
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 09 24	703	0.2+	1.5−
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 10 16	644	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	0.6+
2001 09 18	699	0.1+	0.9+	2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.9−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2003 01 26	608	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2003 01 26	608	0.4+	0.1+	2005 10 06	703	1.0+	0.8−
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2003 01 26	608	0.8+	0.1+	2005 10 06	703	1.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2003 02 08	699	0.2+	0.5−	2005 10 06	703	0.8+	0.6−
2001 09 25	704	1.0−	0.2+	2003 02 08	699	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.4−	1.2+	2003 02 08	699	0.5−	0.4+	2005 10 08	703	0.4+	0.0
2001 09 25	704	1.0−	0.3+	2003 02 08	699	0.3−	0.4+	2005 10 08	703	0.8+	0.5+
2001 10 08	644	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.4−	0.1−	2005 10 08	703	1.1−	0.4+
2001 10 08	644	0.4−	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 10 08	703	0.6+	0.4−

2001 SP$_{315}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.96466		(2000.0)			
n	0.22956341	ω	86.65101		+0.42455019	−0.90205593
a	2.6416034	Ω	337.71615		+0.72769075	+0.39108276
e	0.2643715	i	11.83892		+0.53872377	+0.18261808
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 07	704	1.2−	0.8−	2005 09 09	704	0.8−	0.9+
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2002 01 07	704	0.6−	0.3−	2005 09 09	704	0.9+	1.7+
2001 08 25	704	0.0	0.6−	2002 01 07	704	0.8−	0.9−	2005 09 14	691	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.9−	2002 01 14	644	0.8+	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	644	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.9−	2002 01 14	644	0.3+	0.9+	2005 09 23	699	0.1−	0.6−
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	644	0.4+	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2002 01 14	644	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2001 09 28	704	0.4+	0.8−	2002 01 14	644	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
2001 09 28	704	0.3+	1.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2001 09 28	704	0.3+	1.0−	2005 08 26	699	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
2001 09 28	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	0.6−	0.6+
2001 09 28	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	0.5−	0.4−
2001 10 08	704	0.8+	1.3+	2005 08 29	699	0.1−	1.1+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2001 10 08	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.0

2001 10 08	704	0.8−	1.4+	2005 08 29	699	0.3−	1.1−	2005 09 29	644	0.6+	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	0.0	2005 08 29	699	0.9−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.4−	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.8+	0.3−
2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 12 22	704	0.0	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 12 22	704	0.3+	1.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2005 09 06	699	0.1+	0.9−	2005 10 08	704	0.5−	0.8+
2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2005 09 06	699	0.4+	1.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2001 12 22	704	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2002 01 05	644	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2002 01 05	644	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	1.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2002 01 05	644	1.0+	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.4+				
2002 01 07	704	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.7+	0.3+				

2001 ST$_{315}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.29371		(2000.0)			
n	0.24382211	ω	44.02272		+0.94942368	−0.30582932
a	2.5375854	Ω	333.53808		+0.22535455	+0.82147245
e	0.2003758	i	9.18854		+0.21865499	+0.48130182
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	644	0.1−	1.1+	2001 10 09	704	0.5−	0.1−	2002 01 05	644	0.1+	0.2+
2001 09 23	644	0.3−	1.1+	2001 10 09	704	0.3+	0.7+	2002 01 05	644	0.5+	0.2+
2001 09 23	644	0.6−	1.0+	2001 10 09	704	0.1−	1.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2001 10 09	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.7−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 19	704	1.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2001 10 19	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	644	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	1.1−	2001 10 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	644	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2001 10 19	704	0.8−	0.0	2002 01 14	644	0.0	0.6−
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	704	1.9−	1.6+
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	704	0.2−	0.8+
2001 09 26	704	0.3−	0.4−	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	704	0.8−	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.3−	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.7+	1.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2001 11 11	704	0.2+	0.0	2005 09 12	699	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 12	699	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 12 07	644	0.1−	0.4−	2005 09 12	699	0.3+	0.8−
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	699	0.7−	0.1−
2001 09 26	704	0.7+	0.3−	2001 12 07	644	0.3−	0.1+	2005 09 14	704	0.5+	0.7+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	704	0.2−	0.1−
2001 09 27	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	704	0.3+	0.8+
2001 09 27	704	0.3−	0.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	704	0.6−	0.8−
2001 09 27	704	1.5+	0.6−	2001 12 09	704	0.0	0.2−	2005 09 29	703	0.4+	0.2+
2001 09 27	704	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 09 29	703	0.1−	0.6−
2001 09 27	704	1.0+	0.1−	2001 12 18	699	0.4−	0.3−	2005 09 29	703	0.2−	0.1−
2001 09 27	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	699	0.4−	0.0	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2001 09 27	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	699	0.2−	0.1+	2005 10 12	699	0.1−	0.6−
2001 09 27	704	0.7+	0.0	2001 12 18	699	0.5−	0.9+	2005 10 12	699	0.4+	0.0
2001 09 28	704	(4.0+	0.6+)	2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	699	0.4+	0.0
2001 09 28	704	(2.5+	0.1+)	2001 12 22	704	0.4−	0.7+	2005 10 12	699	1.0+	0.1−
2001 09 28	704	1.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 10 15	699	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	1.8+	0.5+	2001 12 22	704	0.2−	0.7+	2005 10 15	699	0.3+	0.1+
2001 09 28	704	1.9+	0.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 10 15	699	1.1+	0.0
2001 10 09	704	0.5+	0.6−	2002 01 05	644	0.2+	0.1+	2005 10 15	699	0.4+	1.5−

2001 SU$_{315}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.88665		(2000.0)			
n	0.22650941	ω	84.43473		+0.31351624	−0.94854219
a	2.6652946	Ω	347.02696		+0.77388303	+0.28234970
e	0.2741171	i	11.41863		+0.55028413	+0.14334003
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5+	1.0−	2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2005 09 06	704	0.4+	0.0
2001 09 25	704	1.3+	0.6+	2002 01 05	644	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.9+	1.1+
2001 09 25	704	0.1+	1.6+	2002 01 05	644	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.7−	0.8+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	644	0.8+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 28	704	0.4+	0.5−	2002 01 14	644	0.4+	1.2+	2005 09 08	704	1.0+	0.5+
2001 09 28	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	644	0.6+	1.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 28	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	644	0.9+	0.8−	2005 09 08	704	1.1+	0.0
2001 09 28	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.5−	0.2−
2001 10 25	704	0.3+	0.7−	2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	1.0−
2001 10 25	704	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.8−	2005 09 23	703	0.5+	0.6+
2001 10 25	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	1.2+	0.6+
2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 10 25	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	1.3−	1.0−	2005 09 28	644	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.7−	0.5−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.3−
2001 11 11	704	0.7−	0.6−	2005 09 06	699	1.4+	0.8−	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2001 11 11	704	0.9−	0.2−	2005 09 06	699	1.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2005 09 06	699	0.8+	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.5−	2005 09 06	699	0.7−	0.9+	2005 10 01	703	0.4−	0.7−
2001 12 09	704	0.8−	0.8−	2005 09 06	704	0.8+	0.4+				
2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2005 09 06	704	0.1+	0.2−				

2001 SY$_{315}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.15335		(2000.0)			
n	0.23311249	ω	25.66678		+0.93679577	−0.34932934
a	2.6147230	Ω	354.66486		+0.27367689	+0.76645894
e	0.1799648	i	12.14540		+0.21797855	+0.53898953
P	4.23	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	704	0.5−	0.9+
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	683	0.5−	0.3−
2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.5−	1.0+
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	1.1−	0.5+	2005 10 03	704	0.7−	0.6+
2001 09 28	704	0.4+	1.1−	2005 08 30	699	0.8−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 09 28	704	0.1+	1.7−	2005 08 30	699	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 09 28	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	699	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.1−
2001 09 28	704	0.6−	1.3−	2005 09 02	599	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2001 09 28	704	0.4−	0.9−	2005 09 02	599	0.0	0.0	2005 10 05	683	0.2+	0.4−
2001 10 25	704	0.8−	0.6+	2005 09 02	599	0.0	0.1+	2005 10 05	683	0.3+	0.0
2001 10 25	704	0.7−	0.6+	2005 09 02	599	0.0	0.1−	2005 10 05	683	0.2+	0.5+
2001 10 25	704	0.4−	0.8+	2005 09 08	704	0.6−	0.8+	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
2001 10 25	704	0.5−	1.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.6−	0.2+
2001 10 25	704	1.2−	1.0+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.6+	2005 10 06	683	0.6−	1.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.5−	2005 09 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 06	683	0.4+	0.4−
2001 11 11	704	0.0	1.1+	2005 09 11	704	1.2+	0.8−	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.6−	0.9+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	683	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.7+	0.4−	2005 09 11	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	683	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.3+	0.8−	2005 09 11	704	0.1+	0.8−	2005 10 07	683	0.5+	0.1−
2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 10 07	683	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.6−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.5+	0.6−	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 12 22	704	0.2+	0.0	2005 09 24	683	1.8+	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 12 22	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	683	0.7+	0.9+	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2001 12 22	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	683	1.8+	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	683	0.7−	0.6+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2002 01 05	644	0.0	0.7−	2005 09 25	683	0.0	1.6+	2005 10 09	683	0.1−	1.3−
2002 01 05	644	0.3+	1.0+	2005 09 25	683	(2.3−	1.4+)	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2002 01 05	644	0.1+	0.7−	2005 09 26	683	0.7+	0.2+	2005 10 09	683	0.3+	0.8−
2002 01 05	644	0.6+	1.0+	2005 09 26	683	0.5+	1.1+	2005 10 09	683	0.1+	1.1−
2002 01 05	644	0.1+	0.6−	2005 09 26	644	0.3−	0.0	2005 10 10	683	0.3−	1.1−
2002 01 05	644	0.2+	0.9+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	683	0.5+	0.7−
2002 01 07	704	0.5+	1.7−	2005 09 26	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	683	0.8−	0.5−
2002 01 07	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.3+	2005 10 11	683	0.1−	0.0

2002 01 07	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	683	0.3+	0.2+	2005 10 11	683	1.0+	0.8−
2002 01 14	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	683	0.7+	1.3+	2005 10 11	704	0.2−	0.9+
2002 01 14	644	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 11	683	1.0+	0.1+
2002 01 14	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	683	0.2−	1.0+	2005 10 11	704	0.2+	0.4+
2002 01 14	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.1−	0.0
2002 01 14	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	0.0	0.4+
2002 01 14	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	683	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	0.4+
2003 03 31	691	0.8+	1.4+	2005 10 01	683	0.1+	0.7+	2005 10 12	683	0.3−	0.1−
2003 03 31	691	1.1+	1.6+	2005 10 01	683	0.7−	0.8+	2005 10 12	683	0.6−	1.5−
2003 03 31	691	0.9+	1.4+	2005 10 03	691	0.3−	0.1+	2005 10 12	683	0.5−	0.0
2005 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 10 03	691	0.4−	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	691	0.3−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	683	0.3+	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2005 08 30	704	1.0+	0.5−	2005 10 03	704	0.6−	0.5+				
2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 10 03	683	0.3+	0.2+				

2001 SG$_{316}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.19674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22467326	ω	126.09082		+0.61430787	−0.75591954	
a	2.6797964	Ω	284.41706		+0.62781591	+0.64196787	
e	0.0953784	i	13.51251		+0.47798851	+0.12830787	
P	4.39	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1−	1.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	699	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2005 09 13	704	0.9+	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.4−	0.7−	2005 09 13	699	0.3+	0.8+
2001 09 28	704	1.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 09 13	704	0.3−	0.1−
2001 09 28	704	0.8+	0.2−	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 09 13	704	0.0	0.1−
2001 09 28	704	1.0+	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 09 13	704	0.2+	0.1+
2001 10 19	704	0.0	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2005 09 13	704	0.8−	0.1+
2001 10 19	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.4−	0.1+
2001 10 19	704	1.0−	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 25	644	0.6−	0.1−
2001 10 25	704	1.2+	1.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
2001 10 25	704	0.9+	1.0−	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2001 10 25	704	0.5+	0.0	2003 03 09	699	0.8+	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.1+
2001 10 25	704	1.4+	0.9−	2003 03 09	699	1.6−	0.1+	2005 09 26	644	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	699	1.4+	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.9−	1.2−	2003 03 09	699	0.1+	0.8+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.6−	0.9−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 12	699	0.6+	0.4−
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 12	699	1.2−	0.3−
2001 12 09	704	1.4−	1.4+	2005 09 07	A74	1.0+	0.5−	2005 10 12	699	0.2+	0.4−
2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 07	A74	0.9+	0.4−	2005 10 12	699	0.1−	0.9+
2001 12 09	704	0.2−	0.7+	2005 09 07	A74	0.8+	0.0	2005 10 13	704	0.3−	1.3+
2001 12 09	704	1.4−	0.7+	2005 09 08	A74	0.2−	0.1−	2005 10 13	704	0.7−	0.2−
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	A74	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2005 09 08	A74	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	0.5+
2001 12 14	704	1.0+	0.4+	2005 09 13	699	0.5−	0.5−				
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 09 13	699	0.4−	0.2−				

2001 SH$_{316}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.43067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24202092	ω	83.11646		+0.84828977	−0.50946755	
a	2.5501601	Ω	307.40636		+0.38497341	+0.78056539	
e	0.3036500	i	10.47268		+0.36359309	+0.36216087	
P	4.07	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.2−	0.7+	2001 12 09	704	(2.7+	0.5+)	2005 08 04	704	0.5−	0.2+
2001 08 27	644	0.4−	0.8+	2001 12 09	704	1.5+	0.5+	2005 08 04	704	0.0	0.3+
2001 08 27	644	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	1.5+	0.8+	2005 08 04	704	0.0	0.7−
2001 09 17	644	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	0.7−	0.7−	2005 08 16	704	0.1+	0.1+
2001 09 17	644	0.5−	1.0−	2001 12 22	704	0.5−	0.5−	2005 08 16	704	0.7+	0.7−
2001 09 17	644	0.0	0.8−	2001 12 22	704	0.6−	0.6−	2005 08 16	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.7−	0.3−	2005 08 16	704	0.7−	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.6−	2001 12 22	704	0.9−	0.7−	2005 09 13	699	0.9+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2002 01 07	704	0.0	0.5−	2005 09 13	699	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2002 01 07	704	0.9+	0.1+	2005 09 13	699	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.3−	1.1−	2002 01 07	704	0.2−	0.4−	2005 09 13	699	0.0	0.2+
2001 09 28	704	0.2+	0.2+	2002 01 07	704	0.1−	0.3−	2005 09 15	704	0.3+	0.1+
2001 09 28	704	0.2+	0.4+	2002 01 07	704	1.1+	0.8−	2005 09 15	704	0.4+	0.1+
2001 09 28	704	1.7−	0.6+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 15	704	0.4+	0.7+
2001 09 28	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.8−	2005 09 15	704	0.1+	0.6+
2001 09 28	704	1.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 15	704	0.1−	0.3+
2001 10 25	704	(0.2+	2.9−)	2002 02 08	704	0.7−	1.5+	2005 09 30	703	2.2+	0.8+
2001 10 25	704	1.2+	1.1−	2002 02 08	704	(2.0−	1.4+)	2005 09 30	703	0.7−	0.0
2001 10 25	704	1.7−	0.9+	2002 02 08	704	0.2−	1.5+	2005 09 30	703	0.5−	0.3−
2001 10 25	704	1.0−	0.5+	2002 02 08	704	0.8−	0.9+	2005 10 11	628	0.4−	0.2+
2001 11 08	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.4−	1.8+	2005 10 11	628	0.4−	0.2+
2001 11 08	704	1.0+	0.7−	2002 02 12	704	0.9−	0.3+	2005 10 11	628	0.4−	0.2+
2001 11 08	704	0.6+	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2005 10 14	703	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	1.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.8−	2005 10 14	703	0.3−	0.1+
2001 12 09	704	1.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2005 10 14	703	0.7−	0.4−

2001 SP$_{316}$ = 2000 PQ$_{22}$ = 2005 RW$_{30}$

Id. Minor Planet Center; 1997 CG$_{18}$ = 2000 PQ$_{22}$ (*MPO* 6753) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.15992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22341298	ω	41.14279		+0.97551212	+0.13388524	
a	2.6898648	Ω	310.28146		−0.20702408	+0.82685991	
e	0.1098337	i	13.22299		+0.07427740	+0.54623935	
P	4.41	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.2+	0.7+	2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2005 09 01	704	0.5+	0.8+
2000 08 02	704	0.8−	0.2−	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	704	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	1.2+	0.6+	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.1−	0.4−
2000 08 02	704	0.1−	0.5+	2001 12 22	704	1.2−	0.9+	2005 09 11	699	1.0−	0.1−
2000 08 02	704	0.2+	0.8+	2001 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 09 11	699	0.0	0.2−
2000 08 04	608	1.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.7+	0.5+	2005 09 11	699	0.7+	0.0
2000 08 04	608	0.9−	0.3+	2001 12 22	704	0.0	1.0+	2005 09 14	704	0.6+	0.4+
2000 08 04	608	0.4−	0.3+	2002 01 07	704	0.3−	0.4−	2005 09 14	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.6−	2002 01 07	704	0.1+	0.8+	2005 09 14	704	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2002 01 07	704	0.4−	0.7+	2005 09 14	704	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2002 01 07	704	0.8+	0.3+	2005 09 14	704	0.9−	0.7−
2001 09 25	704	1.2+	0.0	2003 03 10	699	0.7+	0.1+	2005 09 29	703	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.7−	2003 03 10	699	0.0	1.8+	2005 09 29	703	0.2+	0.2+
2001 09 28	704	1.2−	1.3−	2003 03 10	699	1.1+	0.1+	2005 09 29	703	0.4+	0.2−
2001 09 28	704	1.0−	0.2+	2003 03 10	699	0.3+	0.9+	2005 09 29	703	0.1+	0.2−
2001 09 28	704	0.1+	0.1−	2005 08 04	704	0.9+	0.9+	2005 10 11	699	0.4−	0.2−
2001 09 28	704	0.5+	0.7+	2005 08 04	704	1.0+	1.2+	2005 10 11	699	0.5−	0.7−
2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 08 04	704	0.1−	0.6+	2005 10 11	699	0.3−	0.3−
2001 10 25	704	0.7−	0.5+	2005 08 09	704	0.8+	0.1+	2005 10 14	704	0.2+	0.7+
2001 10 25	704	0.4−	0.4+	2005 08 09	704	0.5−	0.9+	2005 10 14	704	0.8−	0.5−
2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2005 08 09	704	1.4−	1.5+	2005 10 14	704	0.6−	0.1−
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	704	0.4+	0.3−	2005 10 14	704	0.3−	0.4−
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2005 09 01	704	0.6+	0.5+	2005 10 14	704	0.7−	0.3−
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2005 09 01	704	0.4+	0.3−				

2001 ST$_{316}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.59305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23650479	ω	65.60304		+0.93363063	−0.32266334	
a	2.5896601	Ω	312.80405		+0.19994367	+0.82982681	
e	0.1951528	i	12.24712		+0.29724802	+0.45527556	
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 21	691	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	699	0.2+	0.3−
1994 01 21	691	0.0	0.8−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2005 09 15	704	0.3+	0.1−
1994 01 21	691	0.8−	0.5−	2001 12 22	704	0.9−	0.1+	2005 09 15	704	1.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	1.2−	2001 12 22	704	1.0−	0.2+	2005 09 15	704	0.9+	1.2−
2001 09 25	704	0.0	1.0−	2001 12 22	704	0.7−	0.0	2005 09 15	704	0.4+	0.8+
2001 09 25	704	0.6−	0.6−	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 09 15	704	0.1+	0.0
2001 09 28	704	0.5−	0.4−	2001 12 22	704	1.0−	0.5+	2005 09 30	703	0.4+	0.2+
2001 09 28	704	0.6+	0.3−	2002 01 07	704	1.3+	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.2+
2001 09 28	704	0.9−	0.9+	2002 01 07	704	0.6−	0.8+	2005 09 30	703	0.7−	0.2−
2001 09 28	704	0.1−	0.8+	2002 01 07	704	0.9+	0.9+	2005 09 30	703	1.2−	0.7+
2001 12 08	704	0.5+	0.7−	2002 01 07	704	1.1+	1.1+	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2001 12 08	704	0.2+	0.7−	2005 08 04	704	0.8+	0.7−	2005 10 04	644	0.2−	0.5−
2001 12 08	704	0.9+	0.4−	2005 08 04	704	0.6+	0.6+	2005 10 04	644	0.3+	0.0
2001 12 08	704	0.5+	0.1−	2005 08 04	704	(0.3−	6.3+)	2005 10 14	703	0.3−	0.4+
2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 08 16	704	0.4+	0.1−	2005 10 14	703	0.4+	0.7−
2001 12 20	704	1.3+	0.8+	2005 08 16	704	0.4−	0.1+	2005 10 14	703	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	0.8+	0.2+	2005 08 16	704	1.3+	0.4−	2005 10 14	703	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	(2.4+	0.8−)	2005 08 16	704	0.5−	0.6+	2005 10 15	699	0.7−	0.2+
2001 12 20	704	0.3−	0.0	2005 09 13	699	0.6−	0.3+	2005 10 15	699	0.1−	0.8−
2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2005 09 13	699	0.4−	0.2−	2005 10 15	699	0.8+	0.6−
2001 12 20	704	0.2−	0.0	2005 09 13	699	0.2+	0.2+	2005 10 15	699	0.4+	0.3+

2001 SY$_{317}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.15442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18743013	ω	256.88630		+0.55265935		+0.83266936
a	3.0239628	Ω	46.71993		−0.74476599		+0.51232215
e	0.0508416	i	2.76055		−0.37402040		+0.21020883
P	5.26	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.0	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 25	691	0.6+	0.2−
1997 12 05	691	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	691	0.3+	0.3−
1997 12 05	691	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2004 03 11	644	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 10 20	704	0.8−	0.6+	2004 03 11	644	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.8−	1.0+	2004 03 11	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2001 10 25	691	0.4−	0.5−	2004 03 15	691	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.7+	0.3+	2001 10 25	691	0.7−	0.7−	2004 03 15	691	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	691	0.6−	0.6−	2004 03 15	691	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2001 10 25	691	0.1+	0.4−				

2001 SB$_{318}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.86470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25895989	ω	219.30641		+0.46246414		+0.88533746
a	2.4377044	Ω	78.28802		−0.80062176		+0.44024978
e	0.1643835	i	2.81011		−0.38096158		+0.14952499
P	3.81	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.0	0.2+	2001 09 26	704	0.0	1.2−	2004 05 19	704	0.1+	0.4+
2000 04 27	691	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2004 05 19	704	0.3+	0.3−
2000 04 27	691	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.1+	1.2+	2004 05 19	704	1.0−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	704	0.2−	1.0+	2004 06 09	E12	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.8+	0.4+	2001 10 23	704	1.0−	0.5+	2004 06 09	E12	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	1.4−	2001 11 14	691	0.6−	1.0+	2004 06 09	E12	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 11 14	691	0.1+	0.1−	2004 06 09	E12	0.5+	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 14	691	0.2+	0.9+				
2001 09 26	704	1.0+	0.2−	2004 05 19	704	0.5+	0.1+				

2001 SJ$_{318}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.80735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21928278	ω	208.60057		+0.69473187		−0.71925056
a	2.7235354	Ω	197.39525		+0.66313670		+0.64325719
e	0.0875056	i	0.98200		+0.27856300		+0.26248583
P	4.49	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2001 10 16	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	G96	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 10 20	704	0.9−	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	691	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 09 20	691	0.2+	0.2−	2003 01 28	291	0.3+	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.6+
2001 09 20	691	0.3+	0.2−	2003 01 28	291	0.1+	0.7+	2005 07 18	644	0.4+	0.3+
2001 09 26	704	0.6−	0.1−	2003 01 28	291	0.3+	0.9+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	1.3+	2004 04 25	691	0.4+	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.2−
2001 10 11	644	0.1+	0.2−	2004 04 25	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.1+	0.2−	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2005 07 05	G96	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2001 10 16	691	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.2−	0.0				

2001 SR$_{318}$ = 1997 UG$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.89541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23806253	ω	171.62257		−0.99565447		−0.09303869
a	2.5783509	Ω	3.04755		+0.08049106		−0.88137070
e	0.0999830	i	4.31077		+0.04683329		−0.46317329
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.6−	0.2−	2001 09 26	704	1.5+	1.2+	2003 02 01	704	0.4+	0.0
1997 10 23	691	0.0	0.1−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.3+
1997 10 23	691	0.2−	0.2−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	691	0.7−	0.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	691	0.4−	0.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.7−
2001 09 19	691	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	461	0.0	0.1−
2001 09 21	704	1.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 06	461	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	1.6+	0.6+	2001 10 20	704	0.1+	1.3+	2005 09 06	461	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	1.6+	2005 09 12	691	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.8+	0.1−	2003 01 09	704	0.3−	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.8+	0.5+	2003 01 09	704	1.1+	1.0−	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	1.3+	0.6+	2003 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	461	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	461	0.7−	0.2+
2001 09 26	704	0.8−	0.7+	2003 01 09	704	0.2+	1.0+				

2001 SQ$_{319}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.39324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23877494	ω	309.38956		−0.72324632		−0.69013561
a	2.5732198	Ω	187.09838		+0.67940505		−0.70456153
e	0.1378209	i	11.69654		+0.12378826		−0.16524494
P	4.13	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.0	0.5−	2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	0.1−
1993 10 20	809	0.3+	1.5+	2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2003 03 09	704	1.4+	0.0
1993 10 20	809	0.2+	2.0+	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.3−
1994 12 31	691	0.0	0.5+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.7+	0.6+
1994 12 31	691	0.1−	0.3+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.2+
1994 12 31	691	0.0	0.6+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.3+	0.2+
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.2−	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.3−	0.3+

1999 03 22	699	1.8+	0.8−	2003 01 28	704	0.9+	0.5−	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
1999 03 22	699	0.2+	1.3+	2003 01 28	704	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.7+
1999 03 22	699	0.9−	0.5+	2003 01 28	704	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	(1.6−	2.2+)	2003 01 28	704	0.6−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2003 01 28	704	0.0	1.5+	2005 09 26	G95	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	(1.5−	2.3+)	2003 02 24	608	0.5−	0.0	2005 09 26	G95	0.1+	0.0
2001 09 21	704	1.1−	1.2+	2003 02 24	608	1.3−	0.2−	2005 09 26	G95	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	1.9−	1.5+	2003 02 24	608	0.5−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.9+
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+

2001 SC$_{320}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.59692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23304373	ω	322.32951		+0.97613917	+0.21479898	
a	2.6152373	Ω	25.32185		−0.17671020	+0.87099579	
e	0.2451673	i	4.26914		−0.12619755	+0.44184582	
P	4.23	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	1.4+	0.5−	2005 07 03	644	0.0	0.2−
2001 09 11	691	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.9+	0.0	2005 07 03	644	0.1+	0.2−
2001 09 11	691	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2001 10 23	291	0.4+	0.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.6−	2001 10 23	291	0.9−	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.6−	0.4+	2001 10 23	291	1.7−	0.5−	2005 09 03	644	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.1−				

2001 SU$_{320}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.79636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23578453	ω	143.05139		+0.84356637	+0.53687236	
a	2.5949312	Ω	184.53423		−0.52326620	+0.81635959	
e	0.0563571	i	9.31819		−0.12078188	+0.21289689	
P	4.18	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.5+	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	185	0.6+	0.6−
2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	185	0.7+	0.5−
2001 09 19	704	2.0−	1.6−	2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	185	0.4+	0.9−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 09 14	691	0.4−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.7+	0.3−
2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2001 11 18	645	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2004 05 23	704	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 05 23	704	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.8+	0.3−	2004 05 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 25	703	1.0−	1.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2004 05 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.7−	0.3−
2001 09 26	704	0.6+	1.0+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	0.9+	0.8−
2001 09 26	704	0.6−	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	1.3−	1.1+
2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2001 10 16	704	1.1+	1.5+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	1.2−	0.5+
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2001 10 16	704	0.4+	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	1.1+	2005 08 30	704	0.7−	1.1+	2005 10 02	644	0.4+	0.1−
2001 10 18	644	1.7−	1.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.5+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	1.7−	1.0+	2005 08 30	704	0.5+	0.4−	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2001 10 18	644	1.7−	1.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.1−				

2001 SP$_{322}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.75014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24047134	ω	40.23216		+0.90559419	−0.41909775	
a	2.5611038	Ω	344.16480		+0.30101190	+0.74340816	
e	0.1876548	i	13.83263		+0.29881598	+0.52124983	
P	4.10	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.8−	0.3+	2001 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.2−	0.2−
2001 08 27	644	0.6−	0.1+	2001 09 29	644	0.0	0.5−	2005 09 06	704	0.2−	0.3−
2001 08 27	644	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.8+	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	704	0.2+	1.0+
2001 09 25	704	0.6+	0.7−	2001 10 20	704	1.1+	1.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.7+	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.7+	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 13	691	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 29	691	0.4+	0.1−
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.7+	0.4−	2005 09 29	691	0.5+	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 30	703	0.4−	0.5−
2001 09 26	704	0.9−	0.6+	2005 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 09 30	703	0.1+	0.7+
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	691	0.2−	0.0	2005 09 30	703	0.3−	0.3−
2001 09 29	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.3−	0.3−	2005 09 30	703	0.2+	0.3−

2001 SW$_{322}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.86515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23850003	ω	76.62538		+0.90742517	+0.40621962	
a	2.5751968	Ω	259.32141		−0.41530921	+0.82798128	
e	0.1900250	i	6.28285		−0.06401421	+0.38656516	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	1.9−	1.8−	2001 10 26	644	0.7−	1.2+	2005 09 09	704	0.7−	0.4+
2001 08 28	699	0.1+	0.4−	2001 10 26	644	1.0−	1.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2001 08 28	699	0.6+	0.4−	2001 11 10	704	0.2−	0.7−	2005 09 09	446	0.1+	0.3−
2001 08 28	699	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2005 09 12	608	0.0	0.0
2001 09 10	704	0.7+	0.8−	2001 11 10	704	0.8−	0.4−	2005 09 12	608	0.0	0.3+
2001 09 10	704	0.4+	1.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2005 09 12	608	0.1−	0.4+
2001 09 10	704	0.3+	1.1−	2005 07 02	703	0.5−	1.8−	2005 09 23	644	0.3+	0.0
2001 09 10	704	0.1+	0.9−	2005 07 02	703	0.2−	0.6+	2005 09 23	644	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.8−	0.3+	2005 09 23	644	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 07 02	703	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2005 07 08	699	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	0.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.6+	2005 07 08	699	0.4+	0.9+	2005 09 24	703	1.1−	1.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2005 07 08	699	0.0	0.9−	2005 09 24	703	0.5−	0.5−
2001 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 07 08	699	0.1−	0.6+	2005 09 24	699	0.7+	0.4+
2001 09 26	704	0.6+	0.9+	2005 08 04	704	0.8+	0.2−	2005 09 24	703	0.9−	0.7−
2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2005 08 04	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	699	0.2+	0.7−
2001 09 26	704	0.2−	1.1+	2005 08 04	704	0.1−	1.1−	2005 09 24	699	0.3+	0.7+
2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2005 08 04	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	703	0.7+	0.5−
2001 10 13	699	0.7+	0.2−	2005 08 04	704	0.2+	1.6+	2005 09 26	703	0.3+	0.2+
2001 10 13	699	0.3+	0.6+	2005 08 31	699	0.9−	0.8+	2005 09 26	703	0.4+	0.1+
2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2005 08 31	699	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.6+	0.4+
2001 10 13	699	0.5−	1.0−	2005 08 31	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
2001 10 13	644	0.4+	0.4+	2005 08 31	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.0
2001 10 13	644	0.3+	0.4+	2005 08 31	599	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2001 10 13	644	0.3+	0.0	2005 08 31	599	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	599	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2005 08 31	599	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.8−	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	1.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	1.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2005 09 09	446	0.2−	0.4−	2005 10 08	704	0.6−	0.5−
2001 10 26	644	1.0−	1.2+	2005 09 09	704	0.0	0.2+				

2001 SX$_{322}$ = 2001 QP$_{118}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.90210			(2000.0)		
n	0.23500642	ω	11.05355		+0.81083479	+0.57891806
a	2.6006559	Ω	313.21978		−0.54558085	+0.69442382
e	0.2023749	i	6.77967		−0.21186900	+0.42735166
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	1.1−	0.2+	2001 09 11	699	0.6+	0.3−	2001 10 13	699	0.1−	1.6+
2001 08 17	704	0.1+	0.1+	2001 09 11	699	1.2+	0.6−	2001 10 13	699	0.9−	0.1−
2001 08 17	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	1.1−
2001 08 28	699	0.3+	0.9+	2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.3−	0.6−
2001 08 28	699	0.5+	0.6+	2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.8−	0.2+
2001 08 28	699	0.2+	0.4−	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 10 26	644	1.1−	1.1+
2001 08 28	699	(2.3+	0.8−)	2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 10 26	644	1.6−	0.7+
2001 09 10	644	0.9+	0.1+	2001 09 26	704	0.0	0.1−	2001 10 26	644	1.2−	1.6+
2001 09 10	704	0.2+	0.8−	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 09 10	644	0.8+	0.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 09 10	704	0.4−	1.2−	2001 09 26	704	0.7+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.7+	1.1−	2001 09 26	704	0.9−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 09 10	644	0.9+	0.2−	2001 09 29	644	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.6−	2001 09 29	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	1.5−	2001 09 29	644	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 13	699	0.1−	0.5−	2005 08 27	699	0.4−	0.1−
2001 09 11	699	0.9−	0.6+	2001 10 13	699	0.5+	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.4+

2001 SV$_{324}$ = 2005 OU$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.16172			(2000.0)		
n	0.23759715	ω	156.44474		+0.89846876	−0.43554962
a	2.5817166	Ω	229.49279		+0.39038013	+0.85010943
e	0.2555838	i	4.16568		+0.20089109	+0.29599068
P	4.15	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2001 09 18	699	0.7+	1.1−	2005 07 31	599	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 09 18	699	0.9+	1.3−	2005 07 31	599	0.1−	0.2−
2001 09 11	699	1.7+	0.5−	2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2001 09 11	699	0.7−	0.5+	2001 09 18	699	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 11	A50	(1.3+	3.1−)
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 11	A50	(1.9+	2.5−)
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2005 07 31	599	0.2−	0.2−				
2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2005 07 31	599	0.1+	0.1−				

2001 SW$_{324}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	48.02024			(2000.0)		
n	0.16835506	ω	281.11397		−0.99445960	+0.06723139
a	3.2482685	Ω	262.77750		−0.03084946	−0.92153846
e	0.0397934	i	4.67220		−0.10049084	−0.38242229
P	5.85	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 26	809	0.3+	1.4+	2001 09 18	699	0.6+	0.8+	2001 11 18	645	0.0	0.0
1998 01 27	910	0.2+	0.0	2001 09 18	699	1.7−	0.4+	2001 12 10	645	0.0	0.1−
1998 01 27	910	0.4+	0.1−	2001 09 18	699	0.4+	0.7+	2001 12 10	645	0.0	0.0
1998 01 27	910	0.1−	0.2+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2002 11 07	695	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	1.1+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2002 11 07	695	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	1.0+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.9+	0.4−	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.8+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.1+

2001 SD$_{325}$ = 2005 QT$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.61512			(2000.0)		
n	0.24307326	ω	320.77655		+0.85080638	−0.51633199
a	2.5427945	Ω	70.57292		+0.50439999	+0.75037075
e	0.1086378	i	5.94156		+0.14734025	+0.41272875
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.6−	1.0+
2001 09 16	704	0.7−	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	1.5+	0.6+
2001 09 16	704	1.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.6+	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	0.0	2005 09 03	644	1.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.8−
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 03	644	0.4+	0.3−	2005 10 05	703	0.1+	0.6−
2001 10 24	644	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.4−	1.0+	2005 10 05	703	0.2−	0.4+
2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.2−	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.4+
2001 10 24	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	1.7−	0.5+	2005 10 05	703	0.7+	0.3−

2001 SN$_{325}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.70750			(2000.0)		
n	0.23549385	ω	115.67890		+0.97635450	−0.09446116
a	2.5970661	Ω	250.24803		+0.02670343	+0.94529013
e	0.1951911	i	11.92322		+0.21451996	+0.31225577
P	4.19	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	699	0.9+	0.5+	2001 09 09	699	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.5−
2001 07 21	699	0.2−	0.3−	2001 09 09	699	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.4+	0.4−
2001 07 21	699	0.6+	0.4+	2001 09 09	699	0.8−	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	1.0−
2001 07 21	699	0.0	0.2−	2001 09 17	644	0.5+	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	0.7−
2001 07 22	699	0.0	0.6+	2001 09 17	644	0.6+	0.7+	2005 06 19	941	0.3+	0.4−
2001 07 22	699	0.4+	0.7+	2001 09 17	644	0.5+	0.9+	2005 06 19	941	0.3+	0.4−
2001 07 22	699	(1.1+	2.5+)	2001 09 21	699	1.1+	0.3−	2005 06 19	941	0.4+	0.3−
2001 07 22	699	(2.4+	0.2+)	2001 09 21	699	0.5+	0.1−	2005 06 19	941	0.6+	0.4−
2001 08 18	699	0.3−	0.5−	2001 09 21	699	0.5+	0.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 18	699	0.7−	0.1+	2001 09 21	699	0.4+	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2001 08 18	699	0.3−	0.3−	2001 10 06	644	0.9−	1.4−	2005 06 27	644	0.4+	0.0
2001 08 18	699	0.3−	0.4−	2001 10 06	644	0.9−	1.6−	2005 06 30	703	0.0	0.1−
2001 08 26	699	0.2−	0.1+	2001 10 06	644	0.5−	1.3−	2005 06 30	703	0.6−	0.4+
2001 08 26	699	0.6−	0.4−	2001 10 20	699	1.3−	1.7+	2005 06 30	703	0.7−	0.9+
2001 08 26	699	0.2−	0.1+	2001 10 20	699	0.4+	0.1+	2005 06 30	703	0.3−	0.2−
2001 08 26	699	0.3−	0.1+	2001 10 20	699	0.1−	1.4+				
2001 09 09	699	0.1+	0.2+	2001 10 20	699	0.1+	0.8+				

2001 SO$_{325}$ = 2005 JD$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	229.51301			(2000.0)		
n	0.18228155	ω	42.67086		+0.95472622	−0.29119187
a	3.0806397	Ω	334.07107		+0.22131396	+0.83197018
e	0.0302438	i	8.00207		+0.19879130	+0.47226360
P	5.41	H	14.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5+	0.8−	2001 09 17	291	0.6−	0.4+	2005 05 11	644	0.3−	0.4−
2001 08 16	704	0.2−	0.5−	2001 09 17	291	0.8−	0.1+	2005 05 11	644	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 17	291	0.3−	0.8+	2005 05 11	644	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2005 05 12	644	0.2+	0.1+
2001 08 27	704	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.7+	0.6−	2005 05 12	644	0.1+	0.1−
2001 08 27	704	0.1−	0.6+	2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2005 05 12	644	0.3+	0.9+
2001 08 27	704	0.1+	1.1+	2001 09 20	704	0.3−	0.3−				
2001 08 27	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.1−				

2001 SV$_{325}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.49456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23291318	ω	350.55701		+0.76838077	+0.62246447	
a	2.6162144	Ω	329.32714		−0.56650844	+0.55338480	
e	0.2694753	i	16.95407		−0.29775690	+0.55344670	
P	4.23	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	644	0.2−	0.5+	2001 09 10	699	0.5−	0.7−	2005 08 12	E12	0.4+	0.4−
2001 08 05	644	0.4−	0.5+	2001 09 17	644	0.0	0.6+	2005 08 12	E12	0.1−	0.1+
2001 08 05	644	0.4−	0.4+	2001 09 17	644	0.0	0.1+	2005 08 12	E12	0.4−	0.2+
2001 08 25	704	1.5+	0.2+	2001 09 17	644	0.2−	0.3+	2005 08 12	E12	0.6+	0.4−
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	699	1.4−	0.5+	2005 08 13	E12	0.3+	0.6−
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2001 09 21	699	0.7−	0.3−	2005 08 13	E12	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2001 09 21	699	1.0−	0.4−	2005 08 13	E12	0.8+	0.2+
2001 09 10	704	0.2−	0.5−	2001 09 21	699	1.1−	0.1−	2005 08 13	E12	0.5+	0.4+
2001 09 10	704	0.5+	0.8−	2001 10 05	644	0.5+	0.8+	2005 08 13	E12	0.2+	0.3+
2001 09 10	704	0.5+	0.8−	2001 10 05	644	0.7+	0.7+	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+
2001 09 10	699	0.4−	0.5−	2001 10 05	644	0.6+	1.0+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2001 09 10	704	0.6+	1.3−	2005 07 05	E12	0.9−	0.2−	2005 09 29	G96	0.6−	0.1−
2001 09 10	704	0.8+	0.8−	2005 07 05	E12	0.1−	0.3−	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2001 09 10	699	0.6+	0.7−	2005 07 05	E12	0.4−	0.1+				
2001 09 10	699	0.5−	0.4−	2005 07 05	E12	0.3−	0.1−				

2001 SZ$_{328}$ = 2005 NC$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.87516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23723560	ω	236.70044		+0.96864978	−0.24773636	
a	2.5843390	Ω	137.63487		+0.23610487	+0.89478706	
e	0.1864483	i	1.57789		+0.07727928	+0.37146037	
P	4.15	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2005 07 05	G96	0.2+	0.1−
2001 08 19	807	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2005 07 05	G96	0.0	0.5−
2001 08 19	807	0.1−	0.2−	2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2001 08 19	807	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2005 07 15	G96	0.4+	0.3+
2001 09 19	691	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.0	2005 07 15	G96	0.9−	0.5+
2001 09 19	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.4+
2001 09 19	691	0.0	0.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.4−				

2001 SF$_{329}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.80006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21907397	ω	233.89934		−0.75043437	+0.65273261	
a	2.7252658	Ω	345.82613		−0.38217572	−0.55674387	
e	0.0947324	i	25.09882		−0.53924946	−0.51378634	
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	691	0.2−	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.6−
2001 09 16	691	0.2−	0.2+	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.5−	0.3−
2001 09 16	691	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	(2.6+	0.6−)
2001 09 19	704	0.3−	1.0−	2004 02 26	704	0.5−	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	1.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2004 03 20	704	1.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.0	2004 03 20	704	1.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.6+	0.8+	2004 03 18	704	0.1+	0.1−				
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.3+				

2001 SF$_{333}$ = 2001 UU$_{191}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.67738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24396433	ω	147.39292		+0.20456835	−0.95941601	
a	2.5365991	Ω	290.16225		+0.84792181	+0.27275676	
e	0.2628815	i	11.93284		+0.48906072	−0.07158672	
P	4.04	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.1−	0.0	2001 10 28	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	704	0.1+	0.3+
2001 09 19	644	0.2+	0.2−	2001 10 28	644	0.4+	0.4−	2005 09 13	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	644	0.7+	0.2+	2001 10 28	644	0.1+	0.5−	2005 09 13	704	0.1−	0.0
2001 09 22	699	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2005 09 13	704	0.3−	0.3−
2001 09 22	699	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2001 09 22	699	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2001 09 22	699	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 30	644	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.1+
2001 09 30	644	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.6−
2001 09 30	644	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.5−	1.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.7+	1.0+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.2−	0.2+
2001 10 20	699	0.2−	0.4+	2005 09 10	699	0.6+	0.4+	2005 10 13	704	1.0+	0.3+
2001 10 20	699	0.0	0.1−	2005 09 10	699	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	0.6+	0.1+
2001 10 20	699	0.5−	0.4+	2005 09 10	699	1.9+	0.2−	2005 10 13	704	0.9−	0.3+
2001 10 20	699	0.6−	0.0	2005 09 10	699	1.0−	0.0	2005 10 13	704	0.3+	0.1+

2001 SF$_{334}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.70218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23735228	ω	0.32938		−0.97674587	+0.21023653	
a	2.5834919	Ω	192.05754		−0.19716590	−0.95782746	
e	0.1210174	i	11.61259		−0.08422063	−0.19587535	
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	691	0.0	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2001 09 19	691	0.0	0.3−	2001 10 25	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.7+
2001 09 19	691	0.1+	0.1−	2001 10 25	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2001 10 25	691	0.5+	1.0−	2005 10 01	703	0.9+	0.7−
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2001 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.3+	0.0	2005 10 05	G96	0.2+	0.4+
2001 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−	2005 10 05	G96	0.1−	0.3+
2001 10 16	691	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 05	G96	0.1−	0.5−
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+				
2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	(1.9−	3.1+)				

2001 SY$_{334}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.76314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21215838	ω	229.22005		+0.77351175	−0.63353371	
a	2.7841711	Ω	170.04714		+0.60800707	+0.73386357	
e	0.0768778	i	5.89029		+0.17890491	+0.24511080	
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.0−	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2003 01 07	704	0.8+	0.6−
1997 11 06	704	0.6+	1.7+	2001 09 20	704	1.6+	1.2+	2004 03 19	704	0.8+	1.3+
1997 11 06	704	0.3+	1.3+	2001 09 20	704	1.8+	0.6+	2004 03 19	704	0.2+	1.3+
1997 11 06	704	0.7−	0.7+	2001 09 22	704	0.9−	1.1+	2004 03 19	704	1.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.1−	2001 09 22	704	0.7−	0.1+	2004 03 19	704	0.8+	0.9+
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2001 09 22	704	0.8−	0.7+	2004 04 12	691	0.5−	0.9+
2001 08 27	699	0.6−	1.1−	2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2004 04 12	691	0.3−	0.9+

2001 08 27	699	1.2−	0.3−	2003 01 07	704	0.7−	0.2+	2004 04 12	691	0.2−	1.1+		
2001 09 12	695	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.2+						
2001 09 12	695	0.3+	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.6−						

2001 SJ$_{335}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.35340		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21033500	ω	115.83845	+0.27723829		−0.95161305	
a	2.8002384	Ω	317.36190	+0.79651835		+0.30479086	
e	0.0811245	i	11.28538	+0.53730574		+0.03918078	
P	4.69	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.3−	0.7−	2001 09 20	704	0.3−	0.8−	2002 12 15	704	0.5+	0.4−
2001 08 23	699	0.3+	0.4−	2001 09 22	704	0.9+	0.9+	2002 12 15	704	0.4+	0.5+
2001 08 23	699	0.8+	0.7−	2001 09 22	704	0.2+	1.6+	2002 12 15	704	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.5−	0.5−	2001 09 22	704	0.8−	0.8+	2002 12 15	704	0.3−	0.9−
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	1.7−	1.7+	2004 03 17	704	0.4+	0.9+
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.7+	2004 03 17	704	0.5+	1.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 07	704	0.0	0.4+	2004 03 17	704	1.0+	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2002 12 07	704	0.2−	0.7+	2004 03 17	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2002 12 07	704	0.1+	0.4+				
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2002 12 07	704	0.5−	0.5+				

2001 SZ$_{335}$ = 2005 GD$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.57812		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18786929	ω	295.74821	−0.09843431		+0.99495479	
a	3.0192485	Ω	328.58407	−0.89918705		−0.09727012	
e	0.1016679	i	2.13093	−0.42634883		−0.02456594	
P	5.25	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.3−	0.1+	2001 09 21	691	0.4−	1.2+	2005 04 14	691	0.4+	0.0
2001 08 27	691	0.4+	0.3−	2001 09 21	691	0.7+	0.2−	2005 04 14	691	0.1−	0.2+
2001 08 27	691	0.4−	0.2+	2001 09 21	691	0.4+	0.9−	2005 05 01	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	691	0.2−	0.2−	2005 04 11	695	0.2+	0.0	2005 05 01	644	0.3−	0.2+
2001 09 20	691	0.4−	0.3+	2005 04 11	695	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.3−	0.2−
2001 09 20	691	0.1+	0.0	2005 04 14	691	0.0	0.1+				

2001 SK$_{337}$ = 2001 UP$_{187}$ = 2005 SB$_{148}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.63510		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25227038	ω	295.93904	−0.17212815		−0.98502037	
a	2.4806103	Ω	163.96243	+0.91663997		−0.16400274	
e	0.1916520	i	2.14344	+0.36075347		−0.05327256	
P	3.91	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	291	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2001 09 20	291	0.1+	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	1.0−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	291	0.8+	0.7+	2001 10 17	644	0.8−	0.7−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	649	(2.6−	0.0)	2001 10 18	691	0.8+	0.5+	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2001 09 20	649	0.6−	0.5−	2001 10 18	691	0.3+	0.4+	2005 10 10	691	0.3−	0.4+
2001 09 20	649	0.3+	0.1−	2001 10 18	691	0.8+	0.2+	2005 10 10	691	0.3−	0.5+
2001 09 20	649	0.2+	1.0+	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 12	291	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	2005 10 12	291	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	1.0−	0.3−	2005 09 25	691	0.2−	0.2−	2005 10 12	291	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−				

2001 SV$_{337}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.95207		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.08143069	ω	121.49598	−0.47233044		−0.88133752	
a	5.2716184	Ω	356.61935	+0.72240239		−0.37916796	
e	0.0363528	i	11.91100	+0.50501360		−0.28191459	
P	12.10	H	13.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8+	0.9+	2001 10 18	644	0.0	0.6−	2002 11 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	1.5+	1.2+	2001 11 18	691	0.3+	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2002 11 24	644	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	1.4+	2001 11 18	691	0.3+	0.2−	2003 12 17	704	0.6+	0.0
2001 09 22	691	1.7−	0.5−	2002 11 01	644	0.5+	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.1−
2001 09 22	691	1.2−	0.3−	2002 11 01	644	0.4+	0.4+	2003 12 17	704	0.1+	0.6+
2001 09 22	691	1.6−	0.6−	2002 11 01	644	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	(0.8−	2.3+)
2001 10 18	644	0.3+	0.4−	2002 11 04	049	0.1−	1.7−	2003 12 30	704	0.8−	1.6+
2001 10 18	644	0.1−	0.4−	2002 11 04	049	0.6+	1.3−	2003 12 30	704	0.3−	0.2−

2001 SR$_{338}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.45366		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23545177	ω	264.41965	−0.13563460		−0.99030694	
a	2.5973755	Ω	193.48663	+0.95221718		−0.12195665	
e	0.1845622	i	7.37177	+0.27365252		−0.06647362	
P	4.19	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 04	691	0.2+	0.3−	2001 09 23	691	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.5+	0.3+
1995 05 04	691	0.7+	0.0	2001 09 23	691	0.3−	0.5−	2003 04 07	691	0.6+	1.0+
1995 05 04	691	0.6+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	1.3+	2003 04 07	691	0.2+	1.3+
1999 04 15	691	0.7−	0.6+	2001 10 17	644	0.2+	1.0+	2003 04 07	691	0.2+	1.4+
1999 04 15	691	0.7−	0.6+	2001 10 17	644	0.3−	1.6+	2005 08 29	691	0.5−	0.5+
1999 04 15	691	0.6−	0.7+	2001 11 14	291	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 11 14	291	0.4+	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 14	291	0.1−	0.5+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 24	691	0.5+	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2001 09 23	691	0.2−	0.2−	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.2+

2001 SY$_{338}$ = 2005 SP$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.47661		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24687427	ω	150.60860	+0.92280661		+0.38500560	
a	2.5166269	Ω	186.79289	−0.37263850		+0.88268042	
e	0.2742983	i	6.84358	−0.09781874		+0.26952914	
P	3.99	H	18.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.6−	0.5−	2001 09 21	691	0.5−	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2001 09 12	695	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.8+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2001 09 20	291	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.7+
2001 09 20	291	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.9−
2001 09 20	291	0.6−	1.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2001 09 21	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.9−
2001 09 21	704	0.8+	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.6−	1.5+
2001 09 21	704	0.9+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−				

2001 SF$_{339}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.10671		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24018038	ω	68.80621		+0.88473119		+0.39238066
a	2.5631717	Ω	267.36403		−0.46281328		+0.80354261
e	0.2073247	i	14.58629		+0.05526833		+0.44761220
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	644	0.0	0.1−	2001 09 10	704	0.7+	0.6+	2001 10 18	704	0.5−	0.2−
2001 08 21	644	0.2−	0.1−	2001 09 21	644	0.2−	0.4−	2001 10 18	704	1.3+	0.3+
2001 08 21	644	0.5−	0.2+	2001 09 21	644	0.4−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
2001 09 09	608	0.1+	1.0−	2001 09 21	644	0.3−	0.2−	2005 09 25	644	0.2+	0.3−
2001 09 09	608	0.1+	0.9−	2001 09 24	699	0.2−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.3−
2001 09 09	608	0.1−	0.6−	2001 09 24	699	0.7−	0.6+	2005 09 30	644	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.5+	0.6+	2001 09 24	699	0.2−	0.0	2005 09 30	644	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.3+	1.7+	2001 09 24	699	0.7+	0.0	2005 09 30	644	0.5+	0.0
2001 09 10	704	0.4+	1.4+	2001 10 18	704	1.0−	1.1−				

2001 SK$_{339}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.89396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22277539	ω	294.33860		+0.95025158		+0.30682738
a	2.6949947	Ω	47.84150		−0.25306909		+0.86093270
e	0.0719387	i	4.15075		−0.18159838		+0.40577315
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 09 23	608	0.8−	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 09 23	608	0.3−	0.3+	2004 03 14	691	0.3+	0.9+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 09 23	608	1.0−	0.9−	2004 03 14	691	0.7+	0.6−
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	0.3+	0.4+	2004 03 14	691	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.8−	1.3+	2001 10 17	644	0.3+	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	1.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.7+	2004 03 22	704	0.8+	0.8+
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	(0.6+	2.2+)
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.9+

2001 SE$_{341}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.82350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23758741	ω	219.80875		+0.97674501		−0.16115462
a	2.5817872	Ω	148.59410		+0.18437127		+0.96798319
e	0.1551272	i	15.74642		−0.10943679		+0.19245192
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.9+	0.9−	2001 09 25	704	0.3−	1.0+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2001 08 11	608	0.0	0.2−	2001 10 15	644	0.8−	0.4−	2005 08 22	644	0.1+	0.0
2001 08 11	608	0.1+	1.0−	2001 10 15	644	0.5−	0.5−	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2001 10 15	644	0.6−	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	0.9+	0.9+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	1.0+	0.2+
2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	644	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.6−
2001 09 12	704	1.3+	0.7+	2003 01 31	644	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.2+
2001 09 17	699	0.5+	0.1−	2003 01 31	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.0
2001 09 17	699	0.7−	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.3+
2001 09 17	699	0.5−	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 09 17	699	0.1+	0.8−	2005 07 29	644	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.4−
2001 09 21	644	0.1+	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 09 21	644	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	1.2−	0.7+	2005 10 04	644	0.2−	0.7−
2001 09 21	644	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.9−	1.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	1.7−	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+				
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1+				

2001 SA$_{342}$ = 2005 RC$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.67739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24230968	ω	111.36381		+0.94271737		+0.31335532
a	2.5481337	Ω	230.56187		−0.33354249		+0.89133424
e	0.0718392	i	8.52004		+0.00577612		+0.32761520
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.7−	1.2+
2001 09 18	699	1.0+	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.7+
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2005 09 03	621	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.2−
2001 09 18	699	1.0−	0.2+	2005 09 03	621	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	1.7−
2001 09 21	644	0.4−	0.4+	2005 09 03	621	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.7+
2001 09 21	644	0.2+	0.3+	2005 09 04	621	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.4−
2001 09 21	644	0.2−	0.2−	2005 09 04	621	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	1.1+	1.0−
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2005 09 04	621	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2005 09 05	621	0.5+	0.8−	2005 10 01	703	1.3−	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 09 05	621	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2005 09 11	704	0.2−	0.7−	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	1.1+	0.3+	2005 09 11	704	0.8−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.6+	0.5−

2001 SL$_{342}$ = 2005 QE$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.30069		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21493383	ω	127.60784		−0.34110307		−0.93910207
a	2.7601512	Ω	342.19858		+0.81380271		−0.27282590
e	0.2702171	i	7.83300		+0.47050382		−0.20893377
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.1−	1.0+	2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2001 12 07	644	0.5−	0.0
2001 09 21	699	1.4−	0.6+	2001 11 11	699	(2.5+	0.8+)	2001 12 07	644	0.3−	0.3+
2001 09 21	699	0.3+	0.9+	2001 11 11	699	0.9+	0.1+	2001 12 07	644	0.4−	0.7+
2001 09 21	699	0.4−	0.5−	2001 11 11	699	1.0+	0.3+	2005 08 08	807	0.1+	0.3+
2001 09 22	699	0.7−	0.3−	2001 11 11	644	0.0	0.2+	2005 08 08	807	0.1+	0.5+
2001 09 22	699	0.2+	0.5−	2001 11 11	644	0.5+	0.5−	2005 08 28	691	0.4−	0.2−
2001 09 22	699	1.2+	0.7+	2001 11 11	644	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−
2001 09 22	699	1.0−	1.5−	2001 11 20	699	0.8−	0.3−	2005 08 28	691	0.4−	0.4−
2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	699	0.6+	0.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.5−	0.7−	2001 11 20	699	0.1−	0.7−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	699	0.8+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.2−

2001 SS$_{344}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.26721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21642722	ω	326.40447		−0.03045760		+0.99240807
a	2.7474395	Ω	301.58451		−0.88351568		−0.08247750
e	0.1253578	i	8.04079		−0.46741030		+0.09123418
P	4.55	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.5+	1.1+	2001 10 26	644	0.7−	0.3−	2005 07 09	691	0.3−	0.3−
2001 08 27	644	0.4+	0.7+	2005 06 27	644	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.4−
2001 08 27	644	0.5+	0.8+	2005 06 27	644	0.2−	0.0	2005 07 09	691	0.3−	0.3−
2001 09 10	704	0.2−	1.3−	2005 06 27	644	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.4−	0.1+
2001 09 10	704	0.4−	1.1−	2005 06 28	644	0.3−	0.1+	2005 07 12	703	0.6+	0.7+
2001 09 10	704	0.6−	1.2+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	1.4+	0.4−
2001 09 23	644	0.1−	0.4−	2005 06 28	644	0.3−	0.1+	2005 07 12	703	0.1−	0.2−
2001 09 23	644	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 07 16	691	0.0	0.1−
2001 09 23	644	0.2+	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 07 16	691	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2005 06 30	691	0.2−	0.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2−	0.0

2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2005 06 30	691	0.7−	0.7+	2005 07 30	E12	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	1.0+	1.0+	2005 07 03	704	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.1+
2001 09 29	644	0.4−	0.4−	2005 07 03	704	1.0−	0.6+	2005 08 06	704	0.6+	0.5−
2001 09 29	644	0.4−	0.3−	2005 07 03	704	0.3−	0.2−	2005 08 06	704	0.4+	0.2−
2001 09 29	644	0.0	0.5−	2005 07 04	644	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.5−
2001 10 26	644	0.6−	0.5−	2005 07 04	644	0.4−	0.0				
2001 10 26	644	0.5−	0.3−	2005 07 04	644	0.3−	0.1−				

2001 SD$_{345}$ = 2005 ME$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.13415		(2000.0)			
n	0.23593108	ω	200.78580		+0.63491980	+0.73075444
a	2.5938565	Ω	109.52806		−0.66595718	+0.68219485
e	0.3189271	i	15.42949		−0.39163488	+0.02466046
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	1.7+	0.3+	2005 06 07	703	0.4+	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 06 07	699	0.4−	0.9+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 06 07	703	0.6−	0.6−	2005 08 15	E12	0.7+	0.4+
2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2005 06 07	699	0.0	0.3+	2005 08 15	E12	0.8+	0.4−
2001 09 11	704	1.0+	0.2−	2005 06 20	644	0.1−	0.2−	2005 08 15	E12	0.4+	1.3−
2001 09 23	644	1.0−	0.2−	2005 06 20	644	0.2−	0.1−	2005 08 24	E12	0.1−	0.5+
2001 09 23	644	0.9−	0.2−	2005 06 20	644	0.1−	0.1−	2005 08 24	E12	0.2+	0.3+
2001 09 23	644	0.9−	0.3−	2005 06 29	703	0.5−	0.2−	2005 08 24	E12	0.3+	0.0
2001 09 25	699	0.5−	0.3−	2005 06 29	703	0.2−	0.9−	2005 08 24	E12	0.0	0.1+
2001 09 25	699	0.2−	0.0	2005 06 29	703	0.5−	0.5−	2005 09 06	E12	0.1−	0.4+
2001 09 25	699	1.3−	0.2+	2005 06 29	703	0.2−	0.8−	2005 09 06	E12	0.3−	0.3+
2001 09 25	699	1.0−	0.3−	2005 07 03	644	0.0	0.3−	2005 09 06	E12	0.0	0.1+
2001 10 19	608	1.2+	0.8−	2005 07 03	644	0.0	0.4−	2005 09 06	E12	0.2−	0.2+
2001 10 19	608	1.6+	1.2−	2005 07 03	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	E12	0.1+	0.6+
2001 10 19	608	1.5+	1.1−	2005 07 19	644	0.3+	0.0	2005 09 23	E12	0.3−	0.2+
2004 03 18	644	0.1−	0.4+	2005 07 19	644	0.3+	0.0	2005 09 23	E12	0.0	0.6+
2004 03 18	644	0.1−	0.4−	2005 07 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	E12	0.2−	0.3−
2004 03 18	644	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	E12	0.2−	0.6+
2005 06 07	699	0.2−	0.5+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	E12	0.2+	0.1−
2005 06 07	703	0.5−	0.5+	2005 07 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	E12	0.2−	0.0
2005 06 07	699	0.5+	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	E12	0.7−	1.2+
2005 06 07	703	0.1−	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.0				

2001 SN$_{345}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.72009		(2000.0)			
n	0.18372841	ω	340.22810		+0.47838035	−0.83321994
a	3.0644450	Ω	80.30987		+0.83879820	+0.34008725
e	0.2509263	i	16.33879		+0.25994194	+0.43598761
P	5.36	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.4−	0.1+	2001 10 15	608	0.1−	0.7−	2003 02 01	644	0.1+	0.3−
2001 08 20	644	0.0	0.2−	2001 10 15	608	0.7+	0.3+	2003 02 01	644	0.3+	0.5−
2001 08 20	644	0.1+	0.3−	2001 10 15	608	0.4+	0.3+	2003 02 01	644	0.2−	0.4−
2001 09 23	644	0.2−	0.2−	2001 10 28	644	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	644	0.2−	0.5+	2001 10 28	644	0.3+	0.0	2003 02 22	644	0.4+	0.3+
2001 09 23	644	0.0	0.2+	2001 10 28	644	0.5+	0.0	2003 02 22	644	0.1−	0.5+
2001 09 25	699	1.2+	0.8+	2001 11 17	699	0.5+	0.1+	2003 03 09	644	0.2−	0.1−
2001 09 25	699	0.8−	0.3+	2001 11 17	699	0.9−	0.4−	2003 03 09	644	0.1+	0.3+
2001 09 25	699	1.1−	0.2−	2001 11 17	699	0.3−	0.5+	2003 03 09	644	0.2−	0.2+
2001 09 25	699	0.3+	1.3−	2001 11 17	699	0.1−	0.3−				

2001 SW$_{345}$ = 2001 UL$_{206}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.17884		(2000.0)			
n	0.23938044	ω	254.00333		+0.96932573	−0.23387562
a	2.5688788	Ω	119.46867		+0.24529583	+0.90128128
e	0.3358809	i	4.97909		+0.01541368	+0.36468377
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.0	0.2+	2001 09 23	608	0.0	0.4−	2005 07 04	644	0.1−	0.2−
1997 10 29	566	0.4+	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.2−
1997 10 29	566	0.8−	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2005 07 04	644	0.2+	0.2−
2001 08 15	608	0.2+	1.0−	2001 09 25	704	0.5−	1.2+	2005 07 09	691	0.3+	0.0
2001 08 15	608	0.2+	0.9−	2001 09 25	704	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 08 15	608	0.1+	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	1.6−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	1.6−	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	1.1−	0.8+	2001 10 20	704	1.3+	1.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	644	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	1.2−	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
2001 08 25	699	0.1−	0.1−	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.3−
2001 08 25	699	0.2+	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.3−
2001 08 25	699	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.0
2001 08 25	699	0.5+	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2005 06 13	G96	0.4+	0.1+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	1.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.5−	1.0+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.8+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.6+	0.2−
2001 09 17	699	0.2−	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.4+
2001 09 17	699	0.4+	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	1.8+
2001 09 17	699	0.1+	0.0	2005 07 03	G96	0.0	0.4−	2005 08 06	704	0.5+	0.1−
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2005 07 03	G96	0.2+	0.5−	2005 08 06	704	0.8−	1.4+
2001 09 23	608	0.1+	0.3−	2005 07 03	G96	0.3+	0.7−	2005 08 06	704	0.1+	0.5+
2001 09 23	608	0.2+	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.6−				

2001 SK$_{346}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.00786		(2000.0)			
n	0.18144389	ω	214.61737		−0.91766607	−0.35010130
a	3.0901138	Ω	303.80141		+0.39608674	−0.76824630
e	0.1045617	i	13.07100		+0.03169022	−0.53593535
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.0	0.2−	2001 10 13	644	0.3−	1.0+	2002 12 15	704	(2.4−	0.1−)
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2001 10 13	644	0.7−	1.0+	2004 02 17	703	0.6−	0.5+
2001 09 25	704	0.7+	1.5+	2001 10 13	644	0.2−	1.0+	2004 02 17	703	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.9−	2004 02 17	703	0.3+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	703	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	699	1.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2002 12 15	704	0.0	0.1−	2004 03 27	699	0.7−	0.2+
2001 09 29	644	0.3+	0.3+	2002 12 15	704	0.2+	1.0+	2004 03 27	699	0.3−	0.1−
2001 09 29	644	0.1+	0.4+	2002 12 15	704	0.3−	1.4−	2004 03 27	699	1.8+	0.3−
2001 09 29	644	0.1+	0.0	2002 12 15	704	0.1−	0.2+				

2001 SM$_{346}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.45192		(2000.0)			
n	0.20475058	ω	140.12690		+0.96695089	+0.22727234
a	2.8509261	Ω	207.40141		−0.24543804	+0.95245776
e	0.1553883	i	14.54192		+0.06903723	+0.20290763
P	4.81	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.5+	0.0	2001 09 29	644	0.8+	0.9−	2004 03 16	691	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2001 09 29	644	0.9+	0.6−	2005 06 29	691	0.1+	0.0

2001 09 10	704	0.2+	0.2+	2001 09 29	644	1.0+	0.7−	2005 06 29	691	0.1+	0.0	
2001 09 10	704	0.5−	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.0	
2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2005 07 03	691	0.3+	0.2+	
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2005 07 03	691	0.1+	0.4+	
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2005 07 03	691	0.1+	0.1+	
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2001 10 14	704	0.8−	0.9+	2005 07 08	291	0.0	0.1−	
2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2004 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 07 08	291	0.4−	0.3−	
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2005 07 08	291	0.2−	0.0	

2001 SO_{346}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.28580			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17847130	ω	320.53632			−0.27726165		+0.94595589	
a	3.1243316	Ω	292.77948			−0.82894445		−0.32403354	
e	0.1790812	i	10.51169			−0.48577471		+0.01302766	
P	5.52	H	15.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.2−	0.3+	2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2005 03 19	E12	0.9+	0.6−	
1995 08 29	691	0.3−	0.8+	2003 12 22	691	0.2−	0.1+	2005 03 19	E12	0.5−	0.7+	
1995 08 29	691	(3.1−	3.3−)	2003 12 27	691	0.2+	0.0	2005 04 02	E12	0.2+	0.4−	
2001 09 10	704	0.9+	0.8−	2003 12 27	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	E12	0.3−	0.5+	
2001 09 10	704	0.2+	0.8−	2003 12 27	691	0.1−	0.3−	2005 04 02	E12	0.1+	0.2−	
2001 09 10	704	1.0+	0.5−	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	E12	0.5−	0.4−	
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	699	0.3+	0.2−	
2001 09 25	704	0.1+	0.9+	2004 01 15	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	699	0.8+	0.3+	
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.4−	2005 04 06	699	0.3−	0.4+	
2001 09 25	704	1.2−	0.8+	2004 01 24	704	0.3+	0.8−	2005 04 06	699	0.4−	1.9+	
2001 09 29	644	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.5−	0.0	2005 04 14	703	0.5−	0.5−	
2001 09 29	644	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.1−	0.9+	2005 04 14	703	0.4+	0.1+	
2001 09 29	644	0.0	1.0+	2004 02 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.2+	
2001 10 18	704	(2.7−	3.9+)	2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.6−	0.5−	
2001 10 18	704	0.5−	0.6+	2004 02 16	691	0.5+	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.3−	
2001 10 18	704	0.2−	0.4−	2005 03 19	E12	1.2+	0.7+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+	
2003 12 22	691	0.2+	0.3+	2005 03 19	E12	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.3+	

2001 SH_{347}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.83942			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.08120214	ω	12.51953			+0.99163009		−0.12559606	
a	5.2815056	Ω	354.42922			+0.07478047		+0.74763766	
e	0.0410715	i	17.95361			+0.10525040		+0.65212235	
P	12.14	H	13.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.1+	0.1−	2001 09 28	644	0.4+	1.0+	2002 12 12	644	0.6−	0.2+	
2000 09 03	645	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2002 12 12	644	0.5−	0.4+	
2001 09 24	644	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2005 01 07	703	0.3−	0.1−	
2001 09 24	644	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	703	0.1+	0.4−	
2001 09 24	644	0.6−	0.1−	2001 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 01 07	703	0.5−	0.7−	
2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2001 10 20	644	0.1−	0.0	2005 01 07	703	0.4+	0.6−	
2001 09 25	704	0.6+	0.9−	2002 10 13	644	0.3+	0.4+	2005 01 15	703	0.4−	0.5−	
2001 09 25	704	0.3−	0.9−	2002 10 13	644	0.0	0.2+	2005 01 15	703	0.7+	0.2+	
2001 09 28	644	0.3+	1.2+	2002 10 13	644	0.0	0.2+	2005 01 15	703	0.6−	0.3−	
2001 09 28	644	0.4+	1.5+	2002 12 12	644	0.5−	0.2+	2005 01 15	703	0.8−	0.7−	

2001 SW_{347}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.89803			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26561773	ω	53.40930			+0.60257900		+0.77926881	
a	2.3967975	Ω	254.54437			−0.77733241		+0.52426479	
e	0.1134752	i	10.28928			−0.18070105		+0.34334611	
P	3.71	H	16.4	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.7+	0.8+	2001 09 21	699	0.4−	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.6−	
2001 08 22	704	0.1−	0.5+	2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 10 24	291	0.1−	0.0	
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	291	0.1+	0.1−	
2001 09 10	704	0.4+	0.7−	2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 10 24	291	0.6+	0.2−	
2001 09 10	704	0.7+	0.7−	2001 09 26	704	0.5−	1.1−	2004 06 06	644	0.0	0.3+	
2001 09 10	704	0.0	0.7−	2001 09 26	704	0.7−	0.8+	2004 06 06	644	0.0	0.1+	
2001 09 10	704	0.3−	0.7−	2001 09 29	644	0.0	0.2−	2004 06 06	644	0.1+	0.3+	
2001 09 10	704	0.4−	1.1−	2001 09 29	644	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.6−	0.6+	
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 09 29	644	0.5+	0.4−	2005 10 10	703	0.2−	1.6+	
2001 09 21	699	0.1−	0.7+	2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.5−	
2001 09 21	699	0.9+	1.8+	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2005 10 10	703	0.8+	1.2−	

2001 SX_{349}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.45584			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23285356	ω	227.51039			+0.99776954		−0.02278503	
a	2.6166610	Ω	133.68963			+0.04290393		+0.93898013	
e	0.0725631	i	4.97790			−0.05113902		+0.34321590	
P	4.23	H	16.5	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 19	699	0.3+	1.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	644	0.4−	0.4−	2005 08 28	699	0.8−	1.1+	
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	0.6−	2005 08 28	699	0.4−	0.1+	
2001 10 10	644	0.2+	0.6−	2001 10 24	644	0.1−	0.7−	2005 08 28	699	0.7−	1.0−	
2001 10 10	644	0.1+	0.5−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.3+	0.2−	
2001 10 10	644	0.1+	0.5−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.3+	0.1+	
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.3+	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.3+	
2001 10 15	645	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	
2001 10 19	699	0.6−	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+	
2001 10 19	699	0.0	1.0+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	
2001 10 19	699	0.9+	0.6−	2005 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.4+	0.0	

2001 SP_{350}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.94628			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28629187	ω	283.58319			+0.50048506		+0.86536122	
a	2.2799748	Ω	16.52426			−0.75513380		+0.45091183	
e	0.1712799	i	5.20066			−0.42342371		+0.21869724	
P	3.44	H	17.2	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.5+	0.6−	2001 10 13	691	1.5−	0.0	2004 06 28	E12	0.1+	0.1+	
1994 11 01	691	(0.0	5.0−)	2001 10 13	691	1.1−	0.1+	2004 06 28	E12	(2.5+	0.2−)	
1994 11 01	691	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2004 06 28	E12	1.7+	0.1+	
2000 04 05	704	(0.3+	3.4+)	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2004 08 07	E12	0.5−	1.0−	
2000 04 05	704	1.5+	1.3+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2004 08 07	E12	0.1−	0.2−	
2000 04 05	704	0.6+	1.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2004 08 07	E12	0.2−	1.4+	
2000 04 05	704	0.0	1.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2004 08 07	E12	1.1−	0.6−	
2001 09 26	333	0.0	0.7−	2001 10 26	644	0.6+	1.0+	2004 08 19	E12	0.1+	0.4+	
2001 09 26	333	0.6+	0.2+	2001 10 26	644	0.7+	1.0+	2004 08 19	E12	0.1+	0.2+	
2001 09 26	333	0.4−	0.0	2001 10 26	644	0.5+	1.1+	2004 08 19	E12	0.1+	0.6+	
2001 10 13	691	0.9−	0.4+	2004 06 28	E12	0.6−	0.8+	2004 08 19	E12	0.1+	0.0	

2001 SO_{351} = 2005 MZ_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.21579			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21335194	ω	252.90782			+0.67802829		−0.72922620	
a	2.7737777	Ω	153.67562			+0.72832636		+0.64961360	
e	0.2038307	i	12.00439			+0.09908759		+0.21501468	
P	4.62	H	16.8	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.0	0.0	2001 10 28	644	(1.9+	2.0+)	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2001 09 18	645	0.0	0.0	2001 10 28	644	(1.8+	2.6+)	2005 07 08	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2001 10 28	644	(1.7+	2.2+)	2005 07 08	691	0.1−	0.4−
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 06 29	691	0.1−	0.9+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	645	0.0	0.1+	2005 06 29	691	0.2−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.0

2001 TE

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.62315		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26279800	ω	322.46765		+0.97492065		+0.21150230
a	2.4139115	Ω	25.58170		−0.14458761		+0.83850654
e	0.4409825	i	9.22963		−0.16918671		+0.50216886
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 08	644	0.3−	0.4−	2001 11 13	608	0.9+	0.8+	2005 08 06	704	0.4−	0.1−
2001 10 08	644	0.2−	0.4−	2001 11 13	608	0.6+	1.0+	2005 08 31	699	0.6−	1.0−
2001 10 08	644	0.2−	0.5−	2001 11 13	608	1.3+	0.5+	2005 08 31	699	0.4−	0.2+
2001 10 09	649	0.0	0.4−	2001 11 19	608	1.2−	1.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.1−
2001 10 09	649	0.2−	0.4−	2001 11 19	608	0.5−	1.0+	2005 08 31	699	1.3−	0.4+
2001 10 09	649	0.1+	0.3−	2001 11 19	608	0.6−	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2001 10 09	422	0.0	0.3−	2001 12 05	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.1−
2001 10 09	422	0.2+	0.3−	2001 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.5−
2001 10 09	422	0.1−	0.2−	2001 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 13	704	0.0	0.2−
2001 10 09	046	0.7+	0.3+	2001 12 05	704	1.1−	0.9−	2005 09 13	704	0.3+	0.8−
2001 10 09	046	1.0−	0.7+	2001 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	0.6+	0.1−
2001 10 09	046	1.0−	0.1−	2002 01 12	699	1.4−	0.0	2005 09 13	704	0.0	0.7−
2001 10 09	046	0.2−	0.1+	2002 01 12	699	0.3+	0.1+	2005 09 13	704	0.4+	0.0
2001 10 09	046	0.0	0.0	2002 01 12	699	0.8−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2001 10 10	644	0.1−	0.0	2002 01 12	699	0.2−	1.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.6+
2001 10 10	644	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.9+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.8−	2005 08 02	704	0.5−	0.9+	2005 10 14	704	0.4+	0.4−
2001 10 20	704	0.8+	0.4−	2005 08 02	704	0.5−	0.1+	2005 10 14	704	0.1+	0.5−
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2005 08 06	704	0.6−	0.6+	2005 10 14	704	0.0	0.7−
2001 10 20	704	0.5+	0.0	2005 08 06	704	0.5−	1.0+	2005 10 14	704	0.3+	0.7−
2001 10 20	704	1.0+	0.6−	2005 08 06	704	0.7+	0.4+	2005 10 14	704	0.1+	0.4−

2001 TK

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.65709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23662016	ω	202.48584		+0.86538535		−0.50109230
a	2.5888182	Ω	187.58985		+0.46405933		+0.80426939
e	0.1677349	i	1.66319		+0.18909557		+0.31946402
P	4.17	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2001 10 07	644	0.8+	0.9−	2001 10 24	704	1.3+	1.0+
2001 09 16	704	0.2+	0.7−	2001 10 07	644	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.9+
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 10 07	644	0.8+	0.8−	2001 10 24	704	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.5+	0.8−	2001 10 08	644	0.2−	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 09 23	691	0.6−	0.1−	2001 10 08	644	0.4−	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.2−
2001 09 23	691	0.9−	0.1−	2001 10 08	644	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2001 09 23	691	1.0−	0.2−	2001 10 08	644	0.4−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	0.1+	2001 10 08	644	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	1.1+	0.1−	2001 10 08	644	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.1−	0.8+	2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.7+	2001 10 11	644	0.4−	0.5+	2005 08 29	691	0.3+	0.3+
2001 10 06	644	0.5+	0.5−	2001 10 14	691	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
2001 10 06	644	0.3−	0.4+	2001 10 14	691	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 10 06	644	0.1−	0.3+	2001 10 14	691	0.4−	0.2−	2005 09 13	691	0.4−	0.0

2001 TT

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.68219		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22779671	ω	60.20374		−0.22564719		−0.89606501
a	2.6552439	Ω	48.28120		+0.61857832		−0.43494519
e	0.2775011	i	30.80874		+0.75262488		+0.08882661
P	4.33	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.4+	2002 02 01	704	0.6+	0.1+
2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2002 03 03	704	0.3+	1.2+
2001 09 24	704	0.0	1.0+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2002 03 03	704	0.7+	1.0+
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	734	0.7+	0.3−	2002 03 03	704	0.3+	1.0+
2001 09 24	704	0.7−	0.0	2001 10 25	734	0.8+	0.1−	2002 03 03	704	0.5+	1.1+
2001 10 06	734	0.5−	1.5−	2001 10 25	704	1.4−	0.4−	2002 03 03	704	0.9+	0.5+
2001 10 06	734	0.3+	1.7+	2001 10 25	704	1.5−	0.5−	2002 04 01	704	0.4+	0.3−
2001 10 06	734	0.5−	1.3−	2001 10 25	704	1.3−	0.2−	2002 04 01	704	0.1+	0.5−
2001 10 06	734	0.8+	1.1+	2001 10 25	704	0.8−	0.9+	2002 04 01	704	0.1+	0.0
2001 10 11	734	0.7+	0.3+	2001 10 25	704	1.3−	0.2−	2002 04 01	704	0.6−	0.3−
2001 10 11	734	0.3+	0.3+	2001 10 25	704	0.6−	0.8+	2002 04 02	704	0.1+	0.2−
2001 10 11	734	0.1+	0.6+	2001 10 25	704	0.4−	0.8+	2002 04 02	704	0.2+	0.1+
2001 10 11	734	0.8+	0.0	2001 11 08	704	0.2+	0.1+	2002 04 02	704	0.6−	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2001 11 08	704	0.3−	0.5+	2002 04 02	704	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 11 08	704	0.1+	0.1−	2002 04 02	704	0.4+	0.4+
2001 10 14	734	0.5+	0.7−	2001 11 08	704	0.4−	1.4−	2002 04 02	704	0.1−	0.6−
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 11 09	734	0.2−	0.1−	2002 04 02	704	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	734	0.2+	0.7−	2002 04 02	704	0.1+	0.4−
2001 10 14	734	1.1+	1.0−	2001 11 20	734	0.3+	0.1−	2002 04 02	704	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 11 20	734	0.8+	0.3−	2002 04 05	704	0.0	0.2−
2001 10 15	704	0.7+	0.3+	2001 12 08	734	0.6+	0.5−	2002 04 05	704	0.7−	0.7−
2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2001 12 08	734	0.5+	0.0	2002 04 05	704	0.6+	0.5+
2001 10 15	704	0.6+	0.3−	2002 01 03	704	0.5−	0.0	2002 04 05	704	0.1+	0.8−
2001 10 19	734	0.1−	1.4−	2002 01 03	704	0.8−	0.8−	2002 05 10	734	0.1−	1.1+
2001 10 19	734	0.6+	0.2−	2002 01 03	704	0.6−	0.7−	2002 05 10	734	0.2+	0.3+
2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2002 01 03	704	0.3−	0.4−	2002 05 10	734	0.8−	0.1−
2001 10 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 03	704	0.7−	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2002 01 07	936	0.4−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 10 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	936	0.4+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2002 01 07	936	0.3+	0.3−	2005 10 08	703	0.9+	0.0
2001 10 23	704	1.1−	0.0	2002 01 07	936	0.3−	0.2−	2005 10 08	703	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	0.8−	0.5+	2002 02 01	704	0.3+	0.2−	2005 10 08	703	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2002 02 01	704	0.6+	1.0+	2005 10 08	703	0.4−	0.6−
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2002 02 01	704	0.6+	0.0				

2001 TU

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.64237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23232880	ω	113.49993		+0.89636112		+0.21268582
a	2.6205996	Ω	236.46351		−0.27640790		+0.95410243
e	0.4013642	i	27.81754		+0.34660557		+0.21083952
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.8+	0.1−	2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.1−
2001 09 26	704	0.6+	1.0−	2001 11 11	704	0.7−	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.7+
2001 09 26	704	1.3+	0.8−	2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	0.7−	2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.4−
2001 09 26	704	0.2+	1.4−	2001 11 12	704	1.0−	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.2−
2001 10 06	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	1.0−	2001 12 15	704	0.3−	0.5−
2001 10 06	704	0.4−	0.5+	2001 11 12	704	0.7−	1.0−	2001 12 15	704	0.0	0.5−
2001 10 06	704	1.0−	0.1+	2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.7−
2001 10 06	704	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+
2001 10 06	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	699	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.5+
2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.4+
2001 10 11	704	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.8+
2001 10 11	704	0.4−	0.2−	2001 11 12	699	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.8+

2001 10 11	704	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2005 07 13	A17	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2005 07 13	A17	0.4−	0.0
2001 10 25	704	0.4+	0.6+	2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2005 07 13	A17	0.5+	0.1+
2001 10 25	704	0.2+	0.7+	2001 11 12	699	0.3−	0.2−	2005 07 17	A17	0.2+	0.1−
2001 10 25	704	0.0	0.8+	2001 11 12	699	0.2−	0.2−	2005 07 17	A17	0.1−	0.1+
2001 10 25	704	0.1−	0.9+	2001 11 19	644	0.3+	0.1+	2005 07 17	A17	0.4−	0.2+
2001 10 25	704	0.1−	1.0+	2001 11 19	644	0.1−	0.0				
2001 11 11	704	0.2−	0.6−	2001 11 19	644	0.1+	0.0				

2001 TL_1 = 2005 TR_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.92599		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23942350	ω	268.25917		+0.85309270		+0.51719816
a	2.5685708	Ω	60.59080		−0.44176864		+0.78619323
e	0.3108893	i	4.53242		−0.27762083		+0.33823996
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.3−	0.1−	2001 10 23	704	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	1.3+	0.8+
2001 10 10	691	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	1.4+	0.3+
2001 10 10	691	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	1.3+	0.4+
2001 10 11	691	0.4+	0.6+	2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.5+
2001 10 11	691	0.0	0.6+	2001 10 24	704	0.6−	0.8−	2001 11 21	704	0.6−	0.2+
2001 10 11	691	0.4+	0.4+	2001 10 24	704	1.1−	1.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	1.1+	0.8−	2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	(3.2−	0.7−)	2001 11 21	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2005 10 01	699	0.6+	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	(1.1−	2.3−)	2005 10 01	699	0.8−	0.3−
2001 10 18	644	0.4−	0.4−	2001 11 09	704	1.3−	1.9−	2005 10 01	699	0.6−	1.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.4−	2001 11 09	704	(1.5+	2.2−)	2005 10 01	699	0.4+	0.4−
2001 10 18	644	0.6−	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	1.1−	1.0+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	1.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2001 10 22	704	0.7+	0.8+	2001 11 18	704	1.0−	1.5−	2005 10 05	704	0.6−	0.9−
2001 10 22	704	0.5+	0.6+	2001 11 18	704	0.7−	1.0−	2005 10 05	704	0.2−	0.9+
2001 10 22	704	(2.1+	1.1+)	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2001 10 22	704	1.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.9−	0.8−	2005 10 05	704	0.8+	0.2+
2001 10 23	704	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	0.8+	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	1.2−	2001 11 20	704	1.1+	0.8+				

2001 TH_2 = 2001 SV_{137}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 21170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.73330		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23545688	ω	50.23712		+0.54129991		−0.84081757
a	2.5973380	Ω	6.99506		+0.75971686		+0.48678349
e	0.2251674	i	2.11595		+0.36031195		+0.23678609
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.5−	1.1+	2001 09 26	704	0.1−	0.3+	2001 10 13	699	1.0+	0.5+
1997 11 06	704	0.1+	1.7+	2001 09 28	704	0.4+	0.8−	2001 10 18	644	0.2+	0.2+
1997 11 06	704	0.0	1.1+	2001 09 28	704	0.4+	0.4−	2001 10 18	644	0.2+	0.6+
1997 11 06	704	1.2−	0.8+	2001 09 28	704	0.3−	0.6−	2001 10 18	644	0.6+	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2001 09 28	704	1.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.5−
2001 09 16	704	0.4−	0.7+	2001 10 06	644	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.6−
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 06	644	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	1.3+	1.7−
2001 09 16	704	1.2−	0.1+	2001 10 06	644	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 11	644	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.7−	0.8−
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.7−	2001 11 17	291	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	1.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.4−	2001 11 17	291	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.7−	2001 10 13	704	1.3+	1.2−	2001 11 17	291	0.2+	0.4−
2001 09 24	704	1.0+	0.5−	2001 10 13	704	0.9−	0.4−	2005 08 06	644	0.4−	0.5+
2001 09 24	704	1.1+	0.8−	2001 10 13	699	0.7+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.4+	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	1.1+
2001 09 26	704	0.9−	1.0+	2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2005 08 31	691	0.4−	0.7+
2001 09 26	704	0.4+	1.2+	2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	691	0.5−	0.9+
2001 09 26	704	1.2+	0.0	2001 10 13	699	0.5+	0.6−	2005 08 31	691	0.4−	0.8+

2001 TO_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.59680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17932197	ω	28.49614		+0.90939548		−0.41584305
a	3.1144429	Ω	356.04629		+0.35391776		+0.78453493
e	0.0986124	i	7.18700		+0.21849960		+0.45997773
P	5.50	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.6−
2001 09 20	704	0.8+	0.3+	2001 10 06	644	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.6−	0.5−
2001 09 20	704	1.1+	0.2+	2001 10 06	644	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 11	644	1.1+	1.4+	2004 02 17	291	0.1−	0.1−
2001 09 22	691	0.7−	1.0−	2001 10 11	644	0.3+	1.1+	2004 02 17	291	0.0	0.0
2001 09 22	691	1.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.3+	1.1+	2004 02 17	291	0.0	0.0
2001 09 22	691	1.2−	0.0	2001 10 18	644	0.3+	0.5−	2004 03 15	691	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 10 18	644	0.1+	0.0	2004 03 15	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 10 18	644	0.4+	0.6−	2004 03 15	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.3+				

2001 TO_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.93324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23902533	ω	22.29659		+0.81981175		−0.57255942
a	2.5714224	Ω	12.64478		+0.51884394		+0.73592033
e	0.1310942	i	2.40524		+0.24230076		+0.36138204
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.9−	2005 10 01	704	0.7+	0.8+
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.4+	0.8+	2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2001 10 07	644	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 10 07	644	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
2001 10 07	644	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.5−
2001 10 11	644	0.4+	0.4−	2001 11 15	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 10 11	644	0.3+	0.3−	2001 11 15	691	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	1.2+
2001 10 11	644	0.5+	0.3−	2001 11 15	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.2−
2001 10 13	704	1.1−	0.4−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	1.2+	1.4−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2005 09 28	734	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2005 09 28	734	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2005 09 28	734	0.0	0.7−	2005 10 06	691	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2005 09 28	734	0.1+	0.9−	2005 10 06	691	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2005 09 28	734	0.1+	0.2−	2005 10 06	691	0.1−	0.4−
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2005 09 28	734	0.7+	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.5−
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	1.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.7+	0.1−
2001 10 21	704	1.0+	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	(1.3+	2.1+)
2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	(0.0	2.6+)
2001 10 21	704	1.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.5−	1.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	(0.7+	2.5+)

2001 TW$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.02512		(2000.0)			
n	0.24411948	ω	184.69671		+0.79726273	+0.59791265
a	2.5355242	Ω	138.21305		−0.54969104	+0.77588697
e	0.2528437	i	7.14660		−0.24942313	+0.20124580
P	4.04	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.1−	0.9−	2001 09 25	644	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.9−	0.1−
1999 01 10	691	(2.5+	3.8+)	2001 09 25	644	0.3+	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.3−
1999 01 10	691	0.0	0.3−	2001 09 27	644	0.3+	0.8+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+
2001 08 13	608	0.5+	0.3−	2001 09 27	644	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
2001 08 13	608	0.8+	0.2−	2001 09 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+
2001 08 13	608	0.4+	1.0−	2001 10 10	644	0.1−	0.6−	2005 08 26	699	1.0+	0.0
2001 08 26	644	0.2−	0.5−	2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.4−
2001 08 26	644	0.2+	0.6−	2001 10 10	644	0.6+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2001 08 26	644	0.1−	0.3−	2001 10 11	644	0.6+	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.7−	2001 10 11	644	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2001 10 11	644	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.7−	2001 10 16	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2001 10 16	644	0.5+	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.6+
2001 09 12	704	0.5+	0.4−	2001 10 16	644	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.5−	0.5−
2001 09 13	644	0.5−	0.3+	2001 10 17	644	0.2−	0.3−	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
2001 09 13	644	0.5−	0.2+	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.5−	0.0
2001 09 13	644	0.4−	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.8−	0.0	2005 07 12	699	0.0	1.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 18	699	0.9−	0.2−	2005 07 12	699	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	1.7−	0.6+	2005 07 12	699	0.6−	0.6+	2005 09 27	704	0.0	0.1+
2001 09 18	699	1.1−	0.2−	2005 07 12	699	0.4+	0.1+	2005 09 27	704	2.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2005 08 26	644	0.3−	0.3−	2005 09 27	704	(2.6+	0.4+)
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	699	0.2−	0.8+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.6−	0.1+	2005 10 07	699	0.0	0.6+
2001 09 25	644	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 10 07	699	0.5+	0.1−

2001 TA$_6$ = 2005 QT$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.85091		(2000.0)			
n	0.24102724	ω	209.16512		+0.80270699	+0.59244009
a	2.5571643	Ω	114.34476		−0.53158235	+0.76275751
e	0.2800772	i	4.30449		−0.27033627	+0.25925995
P	4.09	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.3−	0.2+	2001 10 16	644	1.3−	0.9−	2005 09 23	703	1.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.9+	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.6+	0.7+	2001 10 24	644	0.1−	1.0+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	644	0.7+	0.1+	2005 09 30	291	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	1.4−	0.6+	2005 08 26	644	0.7+	0.2+	2005 09 30	291	0.3+	0.6+
2001 10 10	644	0.8−	0.4+	2005 08 26	644	0.8+	0.1+	2005 09 30	291	0.3+	0.5+
2001 10 10	644	0.8−	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.8−
2001 10 10	644	0.8−	0.6+	2005 08 27	699	1.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
2001 10 11	644	0.1+	1.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2001 10 11	644	0.1−	1.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.9+	1.7−
2001 10 11	644	0.1+	1.9+	2005 09 03	703	1.0−	1.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 09 03	703	1.8−	0.3−	2005 10 04	644	0.4+	0.2−
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 09 03	703	(0.3−	2.2+)	2005 10 04	644	0.3+	0.0
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 09 03	703	0.5−	0.3−	2005 10 07	699	1.2−	1.9−
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.6+	0.6+
2001 10 16	644	1.2−	0.6−	2005 09 23	703	1.5−	1.4−	2005 10 07	699	1.0−	0.8+
2001 10 16	644	1.2−	0.8−	2005 09 23	703	0.4+	0.7−	2005 10 07	699	0.6−	0.2−

2001 TP$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.48757		(2000.0)			
n	0.23975433	ω	205.03572		+0.89722997	−0.44153045
a	2.5662073	Ω	181.20672		+0.43589410	+0.88759992
e	0.1667492	i	14.88078		+0.07053172	+0.13121453
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.0	0.5−	2005 09 08	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.8+	2005 09 08	704	0.8+	1.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.3+	0.0
2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	1.4+	1.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2001 10 10	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2001 10 10	644	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	1.4+	2005 09 29	699	0.7−	0.4−
2001 10 11	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	1.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.5−
2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	1.2−	2005 10 05	704	1.4+	0.1−
2001 10 24	644	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2001 10 24	644	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	(2.7−	0.1−)	2005 10 05	704	1.1−	1.3−
2001 10 24	644	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2005 08 25	644	1.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.9−	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.5−
2005 09 08	704	0.7+	1.5+	2005 09 24	703	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.4−
2005 09 08	704	0.9+	0.2+	2005 09 24	703	0.8−	0.2−				

2001 TC$_7$ = 2005 PS$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.01518		(2000.0)			
n	0.23411671	ω	159.98100		+0.69975652	+0.71273477
a	2.6072406	Ω	154.35176		−0.66973806	+0.67812706
e	0.3259604	i	6.43031		−0.24857944	+0.17931212
P	4.21	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.6−	0.0	2005 06 30	703	0.2+	0.4−	2005 08 26	699	0.4+	0.3+
2001 08 26	644	0.6−	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	1.3+
2001 08 26	644	0.3−	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.4+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	1.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	1.2−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.6−	0.6−
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.8−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
2001 09 26	683	1.1+	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	1.1+	0.1+
2001 09 26	683	(0.1−	2.4−)	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.1+	1.2+
2001 09 26	683	(0.3−	2.8−)	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.4+
2001 10 10	644	0.9+	1.7+	2005 08 08	608	0.1+	0.8−	2005 08 29	699	0.5−	0.2+
2001 10 10	644	1.2+	1.4+	2005 08 08	608	0.1−	0.8−	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2001 10 10	644	0.6+	1.6+	2005 08 08	608	0.2−	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.2−
2001 10 11	644	0.4−	0.5−	2005 08 22	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.7+	0.4+
2001 10 11	644	0.6−	0.4−	2005 08 22	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	1.1+	0.7+
2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.6+	0.1+
2001 10 24	644	0.8−	0.3−	2005 08 22	608	0.0	0.5−	2005 09 06	699	0.5−	0.4−
2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2005 08 22	608	0.2−	0.7−	2005 09 08	704	0.3+	0.5−
2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2005 08 22	608	0.3−	0.8−	2005 09 08	704	0.5+	0.1−
2005 06 21	644	0.2+	0.8+	2005 08 24	608	0.1−	0.8−	2005 09 08	704	0.4−	0.1−
2005 06 21	644	0.5+	0.7+	2005 08 24	608	0.1−	1.0−	2005 09 08	704	0.5−	0.6+
2005 06 21	644	0.1+	0.8+	2005 08 24	608	0.2+	1.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.3−
2005 06 30	703	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.6−
2005 06 30	703	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.6+	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2005 06 30	703	0.4−	0.3−	2005 08 26	699	0.9−	0.2−	2005 10 05	704	0.9−	0.6+

2001 TH$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.03528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24002750	ω	283.89212		+0.96845372	+0.21900441	
a	2.5642599	Ω	63.56905		−0.14441018	+0.88205156	
e	0.3542774	i	7.62947		−0.20308394	+0.41715957	
P	4.11	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.4+	0.3−	2001 09 22	644	1.0+	0.9−	2005 08 07	E12	0.1−	0.8−
1997 10 29	566	0.1+	0.2−	2001 09 22	644	0.8+	0.6−	2005 08 07	E12	1.3+	0.8−
1997 10 29	566	0.2−	0.5+	2001 09 22	644	1.2+	0.7−	2005 08 08	E12	1.5−	0.2+
2001 07 27	644	0.4−	0.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2005 08 08	E12	0.3−	0.1−
2001 07 27	644	0.2−	0.4+	2001 10 11	644	0.4−	0.0	2005 08 08	E12	0.5−	0.3+
2001 07 27	644	0.3−	0.3+	2001 10 11	644	1.0−	0.6−	2005 08 08	E12	0.2+	0.3−
2001 08 26	608	0.2+	1.0−	2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2−
2001 08 26	608	0.1−	1.3−	2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2005 08 24	E12	0.5−	1.0+
2001 08 26	608	0.2−	0.1+	2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 08 24	E12	0.8+	0.4+
2001 08 26	608	0.0	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.5+	2005 08 24	E12	0.2−	0.1−
2001 08 26	608	0.0	0.2+	2001 10 23	644	0.0	0.2+	2005 09 09	E12	0.4+	1.3+
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2001 10 23	644	0.3−	0.2+	2005 09 09	E12	0.2−	0.6+
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	608	0.5−	0.8−	2005 09 09	E12	0.4+	0.2−
2001 09 11	704	0.3+	0.3−	2001 11 18	608	0.3−	0.0	2005 09 09	E12	0.1−	0.3+
2001 09 11	704	0.8+	0.5+	2005 08 07	E12	0.1−	0.3−				
2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2005 08 07	E12	0.2+	0.2−				

2001 TL$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.74799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23974700	ω	145.53929		+0.93875726	−0.30636674	
a	2.5662597	Ω	233.08253		+0.25469752	+0.92521855	
e	0.3521467	i	11.37722		+0.23208617	+0.22385275	
P	4.11	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.2+	0.7−	2001 09 23	699	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+
1997 11 28	691	0.1−	0.4−	2001 09 23	699	0.8+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.7−
1997 11 28	691	0.1−	0.7−	2001 09 30	644	0.6+	0.0	2001 11 24	704	0.7+	0.3+
2001 08 03	644	0.6−	0.2+	2001 09 30	644	0.6+	0.1+	2001 12 05	644	0.5+	1.0−
2001 08 03	644	0.7−	0.2+	2001 09 30	644	0.4+	0.2+	2001 12 05	644	0.5+	0.8+
2001 08 03	644	0.6−	0.4+	2001 10 06	644	0.5−	0.1−	2005 07 16	703	0.4−	0.3−
2001 08 26	699	0.2+	0.1+	2001 10 06	644	0.2−	0.1+	2005 07 16	703	0.3+	0.3−
2001 08 26	699	1.0+	0.0	2001 10 06	644	0.4−	0.1−	2005 07 16	703	0.3−	0.4+
2001 08 26	699	0.5+	0.2−	2001 10 15	608	0.6−	1.0−	2005 07 16	703	0.7−	1.0+
2001 08 26	699	1.1+	0.4−	2001 10 15	608	0.0	0.8−	2005 07 28	704	1.6+	0.6−
2001 09 09	704	0.1+	0.0	2001 10 15	608	0.8−	0.4−	2005 07 28	704	0.5+	0.4−
2001 09 09	704	0.1+	0.4−	2001 10 17	704	(1.9−	2.1+)	2005 07 28	704	0.4+	0.3+
2001 09 09	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	(1.4−	2.6+)	2005 07 28	704	1.4+	0.7−
2001 09 09	699	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	1.7−	0.6+	2005 07 28	704	0.6+	0.2−
2001 09 09	704	0.2−	0.0	2001 10 17	704	(1.8−	3.8+)	2005 08 25	644	0.4−	0.3−
2001 09 09	704	0.0	0.6−	2001 11 18	704	1.0+	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2001 09 09	699	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.4−	1.1+	2005 08 25	644	0.5−	0.1−
2001 09 09	699	0.9−	0.8+	2001 11 18	704	0.7−	0.9+	2005 08 26	644	0.5−	0.1−
2001 09 09	699	0.7−	0.8+	2001 11 18	704	0.5−	1.2+	2005 08 26	644	0.5−	0.1−
2001 09 23	699	0.6+	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.4−	0.1−
2001 09 23	699	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.5+				

2001 TN$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.78447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23344748	ω	244.23092		−0.06268763	−0.99121449	
a	2.6122210	Ω	210.07289		+0.97857146	−0.03811253	
e	0.1094162	i	13.43947		+0.19613300	−0.12665413	
P	4.22	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	608	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2001 10 17	704	1.2+	0.4−	2001 11 17	608	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2001 10 18	644	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.8−	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2001 10 18	644	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.8−	0.8+
2001 09 21	699	(2.5+	0.5+)	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	1.3+	0.1−
2001 09 21	699	0.0	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.6+
2001 09 21	699	0.6+	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	0.2+
2001 09 21	699	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.5−
2001 09 24	704	0.3+	1.1+	2001 10 22	704	0.2+	0.6−	2001 12 07	704	0.3−	0.7+
2001 09 24	704	0.0	1.1+	2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2003 03 09	699	0.2−	0.4−
2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 10 22	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	699	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.1−	1.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2003 03 09	699	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	1.2−	0.8+	2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	699	0.1−	1.2+
2001 10 11	333	0.7+	0.7−	2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2005 09 24	683	0.2−	0.7−
2001 10 11	333	0.8+	0.7−	2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	683	0.2+	0.2+
2001 10 11	333	1.6+	0.4−	2001 10 23	704	1.6+	1.1−	2005 09 24	683	1.7+	1.1+
2001 10 12	333	0.4−	1.0−	2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2005 09 25	683	0.5−	0.2+
2001 10 12	333	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	683	0.6−	0.9−
2001 10 12	333	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 09 26	683	1.1+	1.3−
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 10 24	704	0.9−	0.7+	2005 09 26	683	0.6+	1.5+
2001 10 13	704	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2005 09 26	683	0.5−	0.4+
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2005 09 26	644	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.3−
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 10 26	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	644	0.4−	0.0
2001 10 14	699	0.2−	0.5+	2001 10 26	704	0.0	0.8−	2005 09 29	699	0.2−	1.0−
2001 10 14	699	1.7+	0.9+	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2001 10 14	699	0.0	0.6+	2001 10 26	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2001 10 14	699	1.0−	0.8−	2001 10 26	704	0.6+	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2001 10 15	691	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	691	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.6−	1.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
2001 10 15	691	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	1.3−	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2001 10 16	291	0.2−	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.8−	2005 10 08	704	0.5−	0.4+
2001 10 16	291	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.7−	1.8−	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2001 10 16	291	0.6−	0.2+	2001 11 15	644	0.3+	1.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2001 10 17	704	1.3+	0.5−	2001 11 15	644	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	1.0−	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 11 15	644	0.3+	1.0+	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 17	608	0.4−	0.4+				

2001 TX$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.17482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26119220	ω	283.44146		+0.99490329	−0.08532558	
a	2.4237952	Ω	81.47281		+0.09981144	+0.90903898	
e	0.2121514	i	3.11449		−0.01432225	+0.40788194	
P	3.77	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	333	0.9+	0.8−	2001 10 23	704	0.6−	0.6−	2001 11 19	608	1.0+	1.4+
2001 10 11	333	0.4+	0.7−	2001 10 23	704	0.7+	0.5−	2001 11 19	608	0.7+	1.0+
2001 10 11	333	0.6+	0.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	608	0.8+	0.8+
2001 10 12	333	1.2+	0.6−	2001 10 23	704	0.4+	0.8−	2001 11 20	704	1.1+	1.1−
2001 10 12	333	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.9+	1.3−	2001 11 20	704	1.0+	0.9−
2001 10 12	333	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	(2.8+	3.3−)
2001 10 13	704	0.8−	1.5+	2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	1.7−
2001 10 13	704	0.8−	0.9+	2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	1.5+	1.3−
2001 10 13	704	1.1−	1.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	1.8−	1.3+	2001 10 24	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	644	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	1.0−	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	1.0+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 09	699	0.2+	0.6−

2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 15	644	0.0	0.5−	2001 12 09	699	0.7−	0.3+
2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2001 11 15	644	0.1−	0.8−	2001 12 09	699	0.6−	0.3−
2001 10 18	644	0.0	0.3+	2001 11 15	644	0.3−	0.7−	2001 12 09	699	0.9−	0.3+
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.6−	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	1.4+
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	1.1+
2001 10 22	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	691	0.3+	0.4+
2001 10 22	704	0.3+	0.8+	2001 11 18	704	1.4−	0.4−	2001 12 17	691	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.3+	0.8+	2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2001 12 17	691	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.9−	0.3−	2003 03 23	645	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.7−	0.2−	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	645	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2001 11 18	704	0.5−	1.0−				

2001 TJ$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.29168		(2000.0)			
n	0.24055046	ω	60.26285		+0.68968456	−0.72369784
a	2.5605421	Ω	346.04672		+0.62445020	+0.61150256
e	0.3012565	i	5.81397		+0.36660218	+0.31988443
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 07	644	0.4+	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2001 10 09	704	0.1+	0.0	2001 12 07	644	0.3+	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2001 10 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.0
2001 10 09	704	0.1+	0.0	2001 12 09	704	0.3−	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 10 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	704	0.4−	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	1.2+	0.4+	2005 10 03	704	0.2−	0.7+
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	1.1+	0.3−	2005 10 03	704	0.7−	0.5+
2001 10 15	704	0.0	1.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.4+	0.8−	2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	699	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	699	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	699	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.9−	0.9+	2001 12 18	699	0.5−	0.4+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2001 12 23	644	0.2+	0.2−	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	1.4−	1.5+	2001 12 23	644	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.2−
2001 10 18	704	0.7−	1.0−	2001 12 23	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.6−	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.9−	0.7+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 10 08	703	2.6+	2.7−
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 08	703	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.9+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2002 01 15	704	0.6−	0.5−	2005 10 08	703	0.1−	0.4−
2001 10 27	704	0.9+	0.2+	2002 01 15	704	1.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.3+
2001 10 27	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	704	0.4+	0.3−	2005 10 08	703	0.3−	0.1−
2001 10 27	704	0.8+	0.2+	2005 08 30	704	0.9+	0.4−	2005 10 10	699	0.3+	0.0
2001 10 27	704	0.8+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 10	699	0.3+	0.3−
2001 10 27	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.1+	0.0
2001 11 10	704	1.5−	0.5−	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	699	0.5+	0.1+
2001 11 10	704	0.4−	0.9−	2005 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.3+	0.3+
2001 11 10	704	0.8−	0.9−	2005 09 12	704	0.5+	0.3−	2005 10 12	704	1.0+	0.6+
2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2005 09 12	704	0.5+	0.0	2005 10 12	704	0.5+	0.2+
2001 11 10	704	0.7−	0.5−	2005 09 12	704	0.7−	0.0	2005 10 12	704	0.3+	1.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	1.1+	0.2−
2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	644	0.3−	0.1+	2005 10 13	291	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	644	0.3−	0.0	2005 10 13	291	0.1−	0.4−
2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	644	0.4−	0.0	2005 10 13	291	0.0	0.4−
2001 11 11	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.3−	2005 10 14	699	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	644	0.5−	0.3+	2005 10 14	699	0.1−	0.4−
2001 11 11	699	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−	2005 10 14	699	0.5+	0.4−
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	644	0.4−	0.2−	2005 10 14	699	0.0	0.0
2001 11 11	699	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.3+				
2001 12 07	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	1.3−	0.3+				

2001 TE$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.74880		(2000.0)			
n	0.24174690	ω	86.62021		+0.75903017	−0.64598703
a	2.5520868	Ω	313.59937		+0.54400596	+0.69770670
e	0.1949437	i	6.42838		+0.35767404	+0.30968712
P	4.08	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	704	0.0	0.1−	2005 09 14	704	0.1−	0.3+
2001 09 22	704	0.7−	0.4+	2001 11 11	704	0.7−	0.1+	2005 10 04	703	0.2−	0.5−
2001 09 22	704	0.7+	0.2−	2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 10 04	703	0.3+	0.7−
2001 09 22	704	0.8−	1.0+	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 04	703	0.0	0.5−
2001 10 09	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 10 04	703	0.1+	0.1−
2001 10 09	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.7−	1.0+	2005 10 06	699	0.4+	0.3−
2001 10 09	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.9+	2005 10 06	699	0.8+	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 22	704	0.3+	1.0−	2005 10 08	704	0.3−	1.4−
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.8−	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	1.1−	2005 10 08	704	0.0	0.9+
2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	1.0−	2005 10 12	699	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	1.0+	0.7−	2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 10 12	699	0.2+	0.7+
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 10 12	699	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.8+	2001 12 23	704	0.4−	0.5+	2005 10 12	699	0.4−	0.6−
2001 10 15	704	0.9+	0.3−	2001 12 23	704	0.3−	0.4+	2005 10 14	704	0.1+	0.2−
2001 10 27	704	0.4−	0.5+	2001 12 23	704	0.1−	0.6+	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 10 14	704	0.1+	0.3−
2001 10 27	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.9−	2005 10 14	704	0.4−	0.1−
2001 10 27	704	0.4+	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 10 15	699	1.0+	0.1−
2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	1.4+	0.6−	2005 10 15	699	0.2+	0.4+
2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.3+	0.1+	2005 10 15	699	0.9−	0.0
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	704	0.6+	0.8+	2005 10 15	699	0.1+	0.4−
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 14	704	0.4−	0.4+				

2001 TP$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.68329		(2000.0)			
n	0.22390420	ω	189.80449		+0.86562818	−0.49506254
a	2.6859292	Ω	200.39904		+0.47268902	+0.85732528
e	0.1756628	i	12.39867		+0.16508465	+0.14109024
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.4−	1.0+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.8−	0.9+
2001 09 10	704	0.5−	1.2+	2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2001 10 16	704	0.9−	1.2+
2001 09 10	704	0.1+	1.9+	2001 10 11	644	0.1+	0.6+	2001 10 18	644	0.8−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	1.4+	1.0−	2001 10 18	644	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	1.1−	2001 10 18	644	0.7−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 13	704	2.0+	0.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.5−	2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2001 10 20	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.9−	2001 10 13	704	1.4+	1.2−	2001 10 20	704	0.0	0.4+
2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.0	0.5+
2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2005 08 25	644	0.7+	0.7−
2001 09 23	704	0.0	0.8−	2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2005 08 25	644	0.4+	0.7−
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.5+	0.1−
2001 09 24	704	1.2−	0.2−	2001 10 15	291	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.3+
2001 09 24	704	1.2+	0.6−	2001 10 15	291	0.4+	0.1+	2005 08 29	644	0.7−	0.7+
2001 09 24	704	0.7−	1.1−	2001 10 15	291	0.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.6−	0.5+

2001 09 24	704	1.0+	0.4−	2001 10 16	704	0.6−	0.3+							
2001 09 24	704	1.6−	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+							

2001 TY$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.54078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22973071	ω	152.68794		+0.91625501	+0.40053593	
a	2.6403207	Ω	183.72087		−0.38422702	+0.87380621	
e	0.1275448	i	6.11128		−0.11334178	+0.27574205	
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	333	1.5+	0.8−	2001 10 18	644	0.6−	0.0		2005 07 31	644	0.5+	0.2+		
2001 09 20	333	0.7+	0.7−	2001 10 18	644	0.7−	0.1+		2005 07 31	644	0.2+	0.1+		
2001 09 20	333	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.6−	0.0		2005 08 24	644	0.1+	0.2+		
2001 09 21	704	0.7−	0.8−	2001 10 20	704	0.3−	0.1+		2005 08 24	644	0.1+	0.1−		
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.1−		2005 08 24	644	0.1−	0.2+		
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.0		2005 08 27	699	0.8−	0.1+		
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.1+		2005 08 27	699	1.4−	1.7−		
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 10 20	704	1.0−	0.3−		2005 08 27	699	0.4+	0.1+		
2001 09 26	704	1.7+	1.9+	2001 10 22	704	1.2−	0.0		2005 08 27	699	0.1+	0.5+		
2001 09 26	704	1.1+	0.7+	2001 10 22	704	0.6−	0.1+		2005 08 29	691	0.1+	0.2+		
2001 09 26	704	1.0+	0.5+	2001 10 22	704	1.0−	0.1−		2005 08 29	691	0.1+	0.2+		
2001 09 26	704	0.5+	1.7+	2001 10 23	704	1.3−	0.0		2005 08 29	691	0.1+	0.1+		
2001 09 26	704	(0.7+	2.1+)	2001 10 23	704	0.9−	0.1+		2005 08 30	704	0.1+	0.6+		
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.8−	0.8+		2005 08 30	704	0.4−	0.7+		
2001 10 07	644	0.6+	0.2+	2001 10 23	704	1.0−	1.1+		2005 08 30	704	0.1+	0.0		
2001 10 07	644	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	(0.9−	2.1+)		2005 09 22	644	0.2+	0.1−		
2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 10 24	691	1.1+	0.1−		2005 09 22	644	0.0	0.1+		
2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	691	0.1−	0.1−		2005 09 22	644	0.3+	0.2+		
2001 10 13	704	1.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.0	0.0		2005 09 23	703	0.2−	0.6−		
2001 10 13	704	0.8−	0.7−	2001 10 24	691	0.3−	0.2−		2005 09 23	703	0.1+	0.6+		
2001 10 13	704	0.2+	1.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−		2005 09 23	703	0.3+	0.6−		
2001 10 14	704	1.5+	1.0−	2001 10 24	704	0.3+	0.0		2005 09 23	703	0.6−	0.4−		
2001 10 14	704	1.6+	0.5−	2001 10 24	704	0.7+	0.3+		2005 09 25	691	0.2+	0.5+		
2001 10 14	704	1.1+	0.8−	2002 12 14	645	0.0	0.0		2005 09 25	691	0.3+	0.5+		
2001 10 14	704	1.0+	0.7−	2002 12 14	645	0.0	0.1+		2005 09 25	691	0.4+	0.4+		
2001 10 14	704	0.9+	1.2−	2004 04 23	691	0.1+	0.3+		2005 10 07	691	0.1−	0.7+		
2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2004 04 23	691	0.2−	0.5+		2005 10 07	691	0.4−	0.5+		
2001 10 16	704	0.4−	0.4+	2004 04 23	691	0.4+	0.4+		2005 10 07	691	0.2−	0.6+		
2001 10 16	704	0.3−	1.9+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+							

2001 TE$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.12301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21753178	ω	197.45266		+0.67989539	−0.73057335	
a	2.7381311	Ω	209.80659		+0.68707372	+0.66480958	
e	0.1396018	i	7.31433		+0.25626540	+0.15585505	
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.6−		2001 11 09	704	0.8−	0.9−		
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	1.0−		2001 11 09	704	0.3−	0.0		
2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.0		2001 11 09	704	1.6−	1.6−		
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.5−		2001 11 09	704	1.1−	0.1+		
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−		2001 11 20	704	0.3−	1.1+		
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.2−		2001 11 20	704	0.0	0.4+		
2001 09 21	704	0.9+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−		2001 11 20	704	0.2+	0.2+		
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.9+		2001 11 20	704	0.2+	0.7+		
2001 09 21	704	0.1−	1.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.1+		2001 11 20	704	0.9+	0.7+		
2001 10 07	644	0.8+	1.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.5−		2001 11 21	704	0.1−	1.1+		
2001 10 07	644	0.6+	0.9+	2001 10 24	704	0.6+	0.0		2001 11 21	704	0.0	0.0		
2001 10 07	644	0.3+	1.0+	2001 10 24	704	0.1+	0.5−		2001 11 21	704	0.4+	0.1−		
2001 10 12	699	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.2−		2001 11 21	704	0.2−	0.6−		
2001 10 12	699	1.2−	0.2−	2001 10 25	704	0.4−	0.2+		2001 11 21	704	0.1+	0.3+		
2001 10 12	699	0.4+	0.9+	2001 10 25	704	0.5+	0.0		2001 12 17	704	0.2−	0.7−		
2001 10 12	699	0.3−	0.2−	2001 10 25	704	0.1−	0.2+		2001 12 17	704	0.2−	0.4+		
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.7−	0.0		2001 12 17	704	0.5+	0.2−		
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 10 25	704	0.7+	1.3−		2004 06 09	691	0.1+	0.3+		
2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2001 10 25	704	0.0	0.1+		2004 06 09	691	0.1+	0.6+		
2001 10 13	704	0.2−	0.6−	2001 10 25	704	0.5+	0.6+		2004 06 09	691	0.0	0.7+		
2001 10 13	704	0.8−	0.8+	2001 10 25	704	0.9+	0.7−		2005 07 30	644	0.2−	0.1+		
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	1.1+	1.1+		2005 07 30	644	0.2+	0.0		
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 10 25	704	0.1−	0.2−		2005 07 30	644	0.1−	0.0		
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.5−	0.3+		2005 08 24	644	0.1+	0.6−		
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 10 25	704	0.8+	0.2+		2005 08 24	644	0.4+	0.1−		
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 10 25	704	0.6+	0.2−		2005 08 24	644	0.2−	0.2−		
2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2001 10 25	704	0.5−	0.3+							
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.4−							

2001 TL$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.76880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24229266	ω	342.14096		+0.97733097	−0.15612683	
a	2.5482530	Ω	28.07201		+0.21148641	+0.75145668	
e	0.1649400	i	17.69059		−0.00988277	+0.64104389	
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	0.5+	0.6−		2001 11 11	699	0.3−	1.2−		
2001 08 27	644	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.6+	1.1−		2001 11 12	691	0.5+	0.0		
2001 08 27	644	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.5+	0.7−		2001 11 12	691	0.3+	0.4−		
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.1−		2001 11 12	691	0.3+	0.0		
2001 09 16	704	1.0+	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.9−		2001 11 14	691	0.6+	0.2−		
2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.4+		2001 11 14	691	0.7+	0.3−		
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2001 10 20	704	0.8+	0.4+		2001 11 14	691	0.4+	0.4−		
2001 10 07	644	0.3+	0.0	2001 10 20	704	1.3+	0.2−		2001 11 15	291	0.1+	0.1+		
2001 10 07	644	0.2+	0.3−	2001 10 22	704	0.1+	0.7+		2001 11 15	291	0.3+	0.1+		
2001 10 07	644	0.2+	0.6−	2001 10 22	704	0.2−	0.1+		2001 11 15	291	0.1+	0.1+		
2001 10 12	699	0.9−	0.2+	2001 10 22	704	0.2+	0.1−		2001 11 17	704	0.3−	0.4−		
2001 10 12	699	0.7−	0.9+	2001 10 22	704	1.8−	0.1−		2001 11 17	704	0.0	0.0		
2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 10 22	704	0.3−	0.2+		2001 11 17	704	0.7−	1.0+		
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 10 22	704	0.7−	0.3−		2001 11 17	704	1.0−	0.2+		
2001 10 13	704	0.2+	0.3−	2001 10 22	704	0.1+	0.2−		2001 11 17	704	0.1−	0.5+		
2001 10 13	704	0.0	0.5+	2001 10 23	704	1.2−	0.0		2001 11 19	704	1.1−	0.5−		
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.8−	0.0		2001 11 19	704	0.5−	0.3−		
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 10 23	704	1.1−	0.1+		2001 11 19	704	1.2−	0.5−		
2001 10 13	704	0.5+	0.6+	2001 10 23	704	0.9−	0.1+		2005 09 24	644	0.1−	0.7−		
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.1−		2005 09 24	644	0.3−	0.7−		
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.1−		2005 09 24	644	0.3−	0.5−		
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2001 10 24	704	0.4+	0.2−		2005 09 28	644	0.3−	0.7−		
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.3+		2005 09 28	644	0.3−	0.5−		
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.0		2005 09 28	644	0.2−	0.6−		
2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.1−		2005 09 30	699	0.5−	0.1−		
2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2001 10 25	704	0.1+	0.8−		2005 09 30	699	0.7−	0.2−		
2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2001 10 25	704	0.9−	0.7−		2005 09 30	699	0.5−	0.0		
2001 10 17	704	1.1+	0.5−	2001 10 25	704	1.2−	1.1−		2005 09 30	699	0.7−	0.7−		
2001 10 17	704	0.7+	0.5−	2001 10 25	704	1.3−	1.3−		2005 10 03	703	0.4−	0.1+		
2001 10 18	704	1.2+	0.4−	2001 10 25	704	0.5−	1.2−		2005 10 03	703	0.2+	1.2+		
2001 10 18	704	1.6+	1.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−		2005 10 03	703	0.0	0.2+		
2001 10 18	704	0.6+	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	1.5+		2005 10 03	703	0.4+	0.5+		
2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.4+		2005 10 04	703	0.4+	1.0+		
2001 10 18	644	0.7+	0.9+	2001 11 09	704	0.8+	1.0+		2005 10 04	703	0.9+	0.4−		
2001 10 18	644	0.6+	1.0+	2001 11 11	699	0.4−	0.8−		2005 10 04	703	0.3+	0.0		
2001 10 18	644	0.8+	0.9+	2001 11 11	699	0.8−	1.5+		2005 10 04	703	0.4−	0.3+		
2001 10 20	704	0.5+	0.8−	2001 11 11	699	0.5+	0.3−							

2001 TN$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.80042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23350744	ω	202.51379		+0.97363064	−0.22803307	
a	2.6117738	Ω	170.66009		+0.21505484	+0.90770176	
e	0.2797967	i	2.35021		+0.07612350	+0.35224770	
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.8+
2001 08 24	704	0.6−	0.7+	2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2001 10 25	704	1.6+	0.5−
2001 08 24	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2001 10 25	704	0.6−	1.2−
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+
2001 08 28	699	(1.5+	2.2−)	2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2001 11 09	704	0.3+	0.4−
2001 08 28	699	0.7+	1.2−	2001 10 17	704	0.5+	0.7+	2001 11 09	704	0.6+	0.1−
2001 08 28	699	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.3+
2001 08 28	699	1.4+	0.5+	2001 10 17	704	1.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.7−
2001 09 17	699	0.8−	0.6−	2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	1.0−	0.0
2001 09 17	699	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.4−
2001 09 17	699	0.3+	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.6+	0.2−
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2001 10 20	704	1.2+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	1.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 20	704	0.7+	0.0	2004 05 10	291	0.4+	0.8+
2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2004 05 10	291	0.4+	0.7+
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	1.0+	0.3−	2004 05 10	291	0.1−	0.8+
2001 09 21	704	1.0−	1.0−	2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	1.0−	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 10 07	644	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.4−
2001 10 07	644	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 10 07	644	0.3+	0.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.3−
2001 10 12	699	1.0+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.4−
2001 10 12	699	0.7+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.3−
2001 10 12	699	1.1+	0.8−	2001 10 24	704	1.6−	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
2001 10 12	699	0.8+	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.6+
2001 10 13	704	1.5−	1.1+	2001 10 25	704	1.7−	1.0+	2005 08 29	704	1.4+	1.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	704	1.2−	0.3+	2001 10 25	704	1.5−	1.0−	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2001 10 13	704	(0.6−	2.7−)	2001 10 25	704	0.8+	0.5−	2005 09 05	703	0.4+	0.6+
2001 10 13	704	1.7−	0.2−	2001 10 25	704	1.8+	0.4−	2005 09 05	703	0.1−	0.6−
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 09 05	703	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 10 25	704	(2.1+	0.9−)				

2001 TQ$_{11}$ = 2005 SM$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.01156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25035411	ω	230.28430		+0.26483313	−0.96324539	
a	2.4932523	Ω	204.47051		+0.91461344	+0.26568930	
e	0.1427511	i	6.23167		+0.30552523	+0.03959178	
P	3.94	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.5−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.1+	1.0−	2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	1.0+	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.4−
2001 10 13	704	1.2−	0.6−	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	G96	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.8−	0.8−	2005 09 24	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	1.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.5−	2005 10 08	291	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	1.9+	0.9+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2005 10 08	291	0.3+	0.3+
2001 10 19	644	0.1+	0.5−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	2005 10 08	291	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+				

2001 TV$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.99702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23664393	ω	164.57569		+0.99624225	−0.02835698	
a	2.5886449	Ω	197.67043		+0.01604461	+0.98895290	
e	0.1774271	i	15.64087		+0.08511142	+0.14549239	
P	4.16	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 18	644	0.3+	0.7+	2001 11 21	645	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 10 18	644	0.5+	0.9+	2001 11 21	645	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 18	644	0.4+	0.7+	2002 01 14	645	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	1.3+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	645	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.7+	0.0	2001 10 20	704	0.7−	0.2−	2005 08 30	644	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	1.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.6−
2001 10 07	644	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	644	0.3+	0.3−
2001 10 07	644	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2005 09 01	704	0.2−	0.4+
2001 10 07	644	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	704	0.4+	0.4+
2001 10 12	699	0.7+	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2005 09 01	704	1.4+	0.5−
2001 10 12	699	0.0	0.4−	2001 10 24	691	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	0.7−	0.9−
2001 10 12	699	0.9+	0.2−	2001 10 24	691	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.5+
2001 10 12	699	0.3+	1.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2005 09 24	703	0.4+	0.2−
2001 10 13	704	1.1−	1.8−	2001 10 24	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	1.9−	2001 10 24	704	1.2+	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	1.6+
2001 10 13	704	(0.2+	2.3−)	2001 10 24	704	1.5+	0.0	2005 09 29	699	0.9+	0.4−
2001 10 14	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	704	(2.5+	1.0−)	2005 09 29	699	0.2−	0.5−
2001 10 14	704	1.0−	0.7−	2001 10 25	691	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	(2.2−	0.6+)	2001 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	1.2−	1.8+	2001 10 25	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	1.4+	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.4−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.5+
2001 10 16	704	0.4−	1.2−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 10 01	703	1.8−	0.5−
2001 10 16	704	1.4−	1.0+	2001 11 18	645	0.1+	0.0				
2001 10 16	704	0.8−	0.8+	2001 11 18	645	0.1+	0.0				

2001 TN$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.92733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22802201	ω	17.83161		+0.62854916	−0.76612743	
a	2.6534946	Ω	33.59619		+0.68082238	+0.45862376	
e	0.1849700	i	14.02195		+0.37604100	+0.45023662	
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	333	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.1−
2001 09 21	333	0.1−	0.7−	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	333	0.7−	0.8−	2001 11 10	644	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	1.0+	0.5−
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	1.0+	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	644	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.9−	0.3+
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 11	699	0.4−	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	699	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 11 11	699	0.0	0.2−	2001 12 14	704	1.4−	0.6+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	1.0+	0.9−
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.2−
2001 10 21	695	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2002 01 08	704	0.1−	0.3−
2001 10 21	695	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.3−	0.8−	2005 09 27	704	0.0	1.0+
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2001 11 17	644	0.7+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2001 11 17	644	0.3+	0.7+	2005 09 27	704	0.7−	0.5−
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 11 17	644	0.6+	0.5+	2005 10 03	703	0.4+	0.3−

2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.2−		
2001 10 26	644	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	1.2+	2005 10 03	703	0.9+	0.2−		
2001 10 26	644	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.1+		
2001 10 26	644	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.6+						
2001 11 10	704	1.5+	0.6−	2001 11 24	704	0.2+	0.1−						

2001 TU$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.38423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23433749	ω	283.46365		+0.97393073	−0.00316189	
a	2.6056027	Ω	77.07451		+0.10412413	+0.89457654	
e	0.2293334	i	13.45728		−0.20153686	+0.44690358	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.9+	0.5−	2001 12 07	704	1.2−	0.7−		
2000 05 24	691	0.0	0.4+	2001 10 16	704	1.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.2+	0.6+		
2000 05 24	691	0.0	0.2+	2001 10 21	683	0.6+	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	0.3+		
2001 08 18	644	0.7−	0.1+	2001 10 21	683	0.9+	0.9−	2001 12 11	704	0.0	0.1+		
2001 08 18	644	0.3−	0.1+	2001 10 23	644	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.3+		
2001 08 18	644	0.3−	0.1−	2001 10 23	644	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	1.3+		
2001 08 26	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	644	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.2−		
2001 08 26	644	0.0	0.3+	2001 10 29	644	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−		
2001 08 26	644	0.2−	0.2+	2001 10 29	644	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.1−		
2001 10 11	683	0.6−	1.0+	2001 10 29	644	0.3−	0.3−	2004 03 21	291	0.4+	0.7+		
2001 10 11	683	(2.1+	0.1+)	2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2004 03 21	291	0.4+	0.6+		
2001 10 11	683	1.3+	0.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.1+	2004 03 21	291	0.6+	0.7+		
2001 10 12	683	(0.6−	2.6+)	2001 11 15	644	0.3−	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.3+		
2001 10 12	683	0.6−	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2005 08 01	E12	0.0	0.2+		
2001 10 12	683	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	1.9+	2005 08 01	E12	0.2+	0.5+		
2001 10 13	683	0.1−	1.9+	2001 11 18	704	1.7+	1.2+	2005 08 01	E12	0.4+	1.0−		
2001 10 13	683	0.9+	0.5+	2001 11 18	704	(0.4+	2.2−)	2005 09 26	704	0.1−	0.8+		
2001 10 13	683	(3.1+	0.2+)	2001 11 18	704	1.8+	1.5+	2005 09 26	704	0.1+	0.2−		
2001 10 14	699	0.6+	0.4−	2001 11 19	608	0.2−	1.1−	2005 09 26	704	0.0	0.7+		
2001 10 14	699	0.3+	0.1+	2001 11 19	608	0.1−	1.0−	2005 09 26	704	0.1+	0.0		
2001 10 14	699	(0.2−	2.7+)	2001 11 19	608	0.0	0.9−	2005 09 26	704	0.5−	1.3+		
2001 10 14	699	0.1−	0.6−	2001 11 20	699	0.2−	0.1+	2005 10 02	E12	0.2−	0.1−		
2001 10 15	683	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.0	2005 10 02	E12	0.1+	0.4−		
2001 10 15	683	0.0	0.3+	2001 11 20	699	0.1−	0.2−	2005 10 02	E12	0.1−	0.4−		
2001 10 15	683	0.4−	0.7−	2001 11 20	699	1.5−	0.2−	2005 10 02	E12	0.1−	0.4−		
2001 10 16	704	0.0	0.7−	2001 12 07	704	0.4−	0.3−						
2001 10 16	704	0.7+	0.8−	2001 12 07	704	0.1−	0.7−						

2001 TE$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.13854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21975003	ω	186.64465		+0.95660935	+0.28217462	
a	2.7196734	Ω	156.56804		−0.25821845	+0.93648444	
e	0.2601997	i	10.52471		−0.13498810	+0.20826515	
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1+	1.8+	2001 10 11	644	0.2+	0.1−	2001 11 07	644	0.4−	0.0		
2001 09 16	704	0.4+	1.6+	2001 10 11	644	0.4+	0.0	2001 11 07	644	0.6−	0.2−		
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2001 10 12	608	0.7−	0.3+	2001 11 07	644	0.8−	0.3−		
2001 09 16	704	0.7−	1.6+	2001 10 12	608	0.7−	0.6+	2001 11 18	704	(3.1−	1.5+)		
2001 09 17	699	0.5−	0.1−	2001 10 12	608	0.7−	0.3+	2001 11 18	704	1.7−	0.6+		
2001 09 17	699	0.4+	0.4+	2001 10 15	644	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	1.2−	1.1+		
2001 09 17	683	1.2−	1.6+	2001 10 15	644	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	1.1−	0.7+		
2001 09 17	699	0.7+	0.8+	2001 10 15	644	0.1+	0.2−	2002 01 09	645	0.1+	0.2−		
2001 09 17	683	0.5+	0.8−	2001 10 16	704	1.1−	1.1−	2002 01 09	645	0.1+	0.3−		
2001 09 17	683	1.7+	0.2−	2001 10 16	704	1.7−	0.4+	2002 01 10	209	0.4−	0.3+		
2001 09 17	699	0.3+	0.8+	2001 10 16	704	(2.7−	1.6−)	2002 01 14	645	0.1+	0.1−		
2001 09 19	683	0.2+	1.2+	2001 10 16	704	(0.6−	2.2−)	2002 01 14	645	0.0	0.1−		
2001 09 19	683	0.6+	1.1+	2001 10 16	704	1.4−	0.9−	2003 01 28	645	0.1−	0.2+		
2001 09 19	683	(2.3−	1.6−)	2001 10 23	699	0.4+	0.2+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+		
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2001 10 23	699	1.0+	0.5+	2004 03 21	691	0.3+	0.7+		
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 10 23	699	1.2+	0.9+	2004 03 21	691	0.2+	0.2+		
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2001 10 23	699	0.7+	0.3+	2004 03 21	691	0.2−	0.3+		
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	644	0.4+	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+		
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2001 10 23	644	0.4+	0.2+	2005 06 27	644	0.0	0.3+		
2001 10 11	644	0.3+	0.2−	2001 10 23	644	0.2+	0.1+	2005 06 27	644	0.2−	0.3+		

2001 TG$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.01526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25922855	ω	296.19451		+0.80909676	−0.57248611	
a	2.4360199	Ω	99.00616		+0.57567852	+0.72668500	
e	0.1907301	i	7.72423		+0.11813839	+0.37972170	
P	3.80	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2001 10 11	704	0.5−	1.4+	2001 10 19	699	0.2+	0.1+		
2001 09 17	699	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	699	0.6+	0.4−		
2001 09 17	699	0.2+	0.3+	2001 10 11	704	0.5+	0.9+	2001 10 19	699	0.1+	0.4−		
2001 09 17	699	1.2+	0.3+	2001 10 13	704	0.8+	0.0	2001 10 19	699	0.6−	0.4+		
2001 09 22	644	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	644	0.4−	0.5−		
2001 09 22	644	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 10 23	644	0.5−	0.2−		
2001 09 22	644	0.2−	0.1−	2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	644	0.3−	0.3−		
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 11 20	608	0.0	0.7+		
2001 09 25	704	0.0	0.8−	2001 10 15	704	0.6−	0.5+	2001 11 20	608	0.2+	0.1−		
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 15	704	0.7−	0.5−	2001 11 20	608	0.4+	0.1−		
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 03 23	645	0.0	0.0		
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2001 10 15	644	0.2+	0.2−	2003 03 23	645	0.1−	0.1−		
2001 10 11	704	0.9−	1.1−	2001 10 15	644	0.3+	0.3−	2003 03 31	645	0.1+	0.0		
2001 10 11	704	0.4+	0.3+	2001 10 15	644	0.4+	0.3−	2003 03 31	645	0.1+	0.0		

2001 TQ$_{16}$ = 2005 SG$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.36071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24041646	ω	273.36579		+0.95428223	+0.14909899	
a	2.5614935	Ω	78.17822		−0.02312168	+0.90093344	
e	0.0959440	i	15.34791		−0.29801143	+0.40753949	
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.0	0.6+	2001 10 22	644	0.5−	0.1−	2005 09 27	644	0.2+	0.0		
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2001 10 22	644	0.6−	0.4−	2005 09 27	644	0.0	0.1+		
2001 10 11	704	1.2−	0.4+	2001 10 22	644	0.8−	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.3−		
2001 10 13	704	1.0+	0.3+	2001 10 28	644	0.5+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.9+	0.6−	2001 10 28	644	0.6+	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	0.3−	0.9−	2001 10 28	644	0.5+	0.2+						
2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2005 09 27	644	0.1+	0.1+						

2001 TS$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.10400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18903153	ω	285.00055		+0.84936897	−0.29970519	
a	3.0068600	Ω	93.99397		+0.45979147	+0.82433746	
e	0.2530374	i	25.81778		−0.25916050	+0.48025467	
P	5.21	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.3−	1.0−	2001 10 19	608	0.8−	0.7+	2001 11 17	699	0.1+	0.2−		
2001 10 11	704	0.1−	0.3−	2001 10 19	608	1.0−	1.0+	2001 11 17	608	0.1−	0.3+		
2001 10 11	704	0.0	0.1+	2001 10 19	608	0.8−	0.7+	2001 11 17	608	0.4−	0.1+		
2001 10 11	704	0.0	0.2−	2001 10 24	699	0.4+	0.2−	2001 11 17	608	0.1−	0.2+		
2001 10 12	608	0.3−	0.3+	2001 10 24	699	0.9+	0.6−	2002 03 03	699	(2.5+	0.2+)		
2001 10 12	608	0.2−	0.5+	2001 10 24	699	0.6+	0.6−	2002 03 03	699	(3.0+	0.4−)		
2001 10 12	608	0.3−	0.2+	2001 10 24	699	0.0	0.4−	2002 03 03	699	0.4−	0.4+		
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 11 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 03	699	1.5−	1.5+		

2001 10 13	704	0.9+	0.6−	2001 11 07	704	0.9+	0.1+	2003 01 31	644	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.9+	0.1−	2001 11 07	704	0.0	0.4+	2003 01 31	644	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 07	704	1.1+	0.1−	2003 01 31	644	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 07	704	0.2+	0.6+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	0.5−	2001 11 17	699	0.1+	0.4+	2005 07 11	G96	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	699	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	699	0.2+	0.1+	2005 07 11	G96	0.1+	0.2+

2001 TB$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.34330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22973161	ω	30.30017		+0.69661598	−0.71651934	
a	2.6403138	Ω	15.64316		+0.62816211	+0.58461664	
e	0.1942261	i	7.76188		+0.34661008	+0.38055673	
P	4.29	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 19	644	0.2+	0.9+	2001 10 26	644	0.3−	1.9+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 20	557	0.0	0.2−	2001 11 10	704	0.6+	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2001 10 20	557	0.1+	0.2−	2001 11 10	704	(2.0−	0.2−)
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	557	0.6−	0.3−	2001 11 10	704	0.5+	1.6−
2001 10 11	644	0.6−	0.4+	2001 10 20	557	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.7−
2001 10 11	644	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.8−	2001 11 10	704	(2.1−	0.0)
2001 10 11	644	0.8−	0.2+	2001 10 21	704	1.4+	0.6−	2001 11 10	557	0.6+	0.1+
2001 10 14	557	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	1.0−	2001 11 10	557	0.4−	0.1−
2001 10 14	557	0.3−	0.6−	2001 10 21	704	(2.4−	0.9−)	2001 11 10	557	0.3−	0.4+
2001 10 14	557	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	1.2−	2001 11 11	557	0.4+	0.6+
2001 10 14	557	0.5−	0.8+	2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 11	699	1.3−	0.8+
2001 10 14	704	0.6−	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 11 11	699	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 11	699	0.1+	0.7−
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 11 11	699	0.6+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	1.0−	0.1+	2001 10 24	333	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.2−
2001 10 14	557	0.3+	0.4−	2001 10 24	333	0.2−	0.9+	2001 11 24	704	0.8+	0.1+
2001 10 14	557	0.3+	0.0	2001 10 24	333	0.5+	0.1+	2003 04 01	645	0.1+	0.1+
2001 10 14	557	0.0	0.6−	2001 10 25	333	0.7−	1.4−	2003 04 01	645	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.4+	0.6−	2001 10 25	333	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2001 10 25	333	1.4+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.9−	2001 10 26	644	0.9+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.6+	0.9−	2001 10 26	644	0.1+	1.8+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	1.7−	1.3−	2001 10 26	644	0.6+	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.3+	0.9+	2001 10 26	644	0.1−	1.7+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2001 10 19	644	0.3+	0.9+	2001 10 26	644	0.3+	0.3−				

2001 TM$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.31175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22626061	ω	274.02079		+0.79293071	+0.58298975	
a	2.6672481	Ω	50.42008		−0.42673741	+0.73887780	
e	0.2829791	i	13.28832		−0.43492076	+0.33790909	
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.7+	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	1.0+
2001 09 14	644	0.0	0.4+	2001 10 16	683	1.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.7−
2001 09 14	644	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+
2001 09 16	704	0.5+	0.5−	2001 10 16	644	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	0.6−	2001 10 16	644	0.2−	0.5−	2005 07 04	E12	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 10 16	644	0.1−	0.3−	2005 07 04	E12	0.2+	0.3+
2001 09 17	699	0.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	E12	0.3+	0.5+
2001 09 17	699	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2005 07 04	E12	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 07 27	E12	0.2+	0.2−
2001 09 17	699	0.7+	0.9+	2001 10 20	704	0.6+	0.9+	2005 07 27	E12	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2005 07 27	E12	0.6−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2001 10 21	683	1.0−	1.5+	2005 07 27	E12	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2001 10 21	683	0.7−	0.5−	2005 07 28	E12	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	1.4−	2001 10 21	683	0.5+	0.9−	2005 07 28	E12	0.6−	0.3+
2001 10 10	644	0.3−	0.0	2001 10 24	704	1.8−	0.3+	2005 07 28	E12	0.2−	0.4+
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2005 07 28	E12	0.2+	0.3+
2001 10 10	644	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2005 08 07	428	0.4−	0.2−
2001 10 11	683	(2.5−	0.8+)	2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 08 08	428	0.2−	0.4−
2001 10 11	683	(1.2−	2.7−)	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 08 25	E12	0.2+	0.0
2001 10 13	683	0.1+	1.5+	2001 11 18	704	0.8+	0.3−	2005 08 25	E12	0.1+	0.0
2001 10 13	683	0.2−	1.0+	2001 11 18	704	0.5+	0.3−	2005 08 25	E12	0.0	0.3+
2001 10 13	683	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	1.0−	2005 08 25	E12	0.1+	0.2−
2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2005 09 05	E12	0.9−	0.7+
2001 10 14	699	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 09 05	E12	0.2−	0.5−
2001 10 14	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 05	E12	0.2+	0.4−
2001 10 14	683	(2.3−	1.4+)	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 22	E12	0.5+	0.1−
2001 10 14	683	(2.4−	0.0)	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 09 22	E12	0.1−	0.7−
2001 10 14	699	0.8−	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2005 09 22	E12	0.5+	0.5−
2001 10 14	683	(4.0−	1.5−)	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 09 22	E12	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.9−	1.2+	2005 10 08	E12	0.4−	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	E12	1.2+	0.7+
2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2005 10 08	E12	0.3−	0.7−
2001 10 16	683	(2.1+	1.5+)	2001 12 14	704	0.1+	1.1−	2005 10 08	E12	0.3+	0.8−
2001 10 16	683	1.0+	0.5−	2001 12 14	704	0.9+	0.3−				

2001 TA$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.44000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24069708	ω	310.51355		+0.99027445	+0.09098400	
a	2.5595021	Ω	44.56289		−0.02775982	+0.87053086	
e	0.2256501	i	8.62696		−0.13633017	+0.48362996	
P	4.09	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4+	0.0	2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2001 11 24	704	1.1−	0.7−
2001 09 17	704	0.6+	0.2−	2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.9−	2001 12 10	704	0.5−	0.5−
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.0
2001 10 12	699	1.2−	0.9−	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.5−	0.4+
2001 10 12	699	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.2+
2001 10 12	699	1.3−	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2001 12 15	704	0.6−	0.6−
2001 10 12	699	0.1−	0.7−	2001 11 12	704	1.4+	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 14	608	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.3−	1.0−	2001 11 14	608	0.2+	0.7−	2004 04 24	333	(0.7−	3.7+)
2001 10 13	704	0.5+	0.0	2001 11 14	608	0.6+	0.0	2004 04 24	333	(1.0−	3.2+)
2001 10 13	704	0.0	0.9+	2001 11 16	644	1.0+	1.1+	2004 04 24	333	0.7+	1.7+
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2004 05 28	691	0.2+	0.4+
2001 10 14	333	0.3+	0.5−	2001 11 16	644	0.9+	1.0+	2004 05 28	691	0.3+	0.4+
2001 10 14	333	1.1+	0.3+	2001 11 16	644	0.1−	0.1−	2004 05 28	691	0.1+	0.5+
2001 10 14	333	0.1+	0.7+	2001 11 16	644	0.7+	1.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2001 10 15	333	0.2−	0.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	333	0.2+	0.1−	2001 11 19	699	0.7+	0.9+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	333	0.0	0.7−	2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 09 27	644	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	699	0.1+	0.9+	2005 09 27	644	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 19	699	0.0	0.6−	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	1.0−	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2001 10 26	704	0.3−	0.8−	2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2001 10 26	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	1.0−	0.9+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2001 10 26	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 10 05	704	0.2−	1.1+
2001 10 26	704	0.3+	0.8−	2001 11 24	704	0.8−	0.9+	2005 10 05	704	1.1+	0.9+
2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.8+	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+

2001 TJ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.30679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23016570	ω	131.33387		+0.71836729	−0.67182398	
a	2.6369930	Ω	271.71985		+0.57205669	+0.71817177	
e	0.1665393	i	10.40697		+0.39585299	+0.18133350	
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.1−	0.4−	2001 10 27	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	699	0.3−	0.8+
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2001 10 27	704	0.1−	0.7+	2005 08 09	704	0.0	0.2+
2001 08 25	704	1.0+	0.7+	2001 11 10	704	0.6−	0.8−	2005 08 09	704	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.8−	0.5−	2005 08 09	704	0.4−	0.0
2001 10 09	704	0.2−	0.8+	2001 11 10	704	0.4−	0.7−	2005 08 09	704	0.2−	0.6+
2001 10 09	704	0.9−	0.2−	2001 11 10	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	644	0.4−	0.0
2001 10 09	704	1.3−	0.7+	2001 11 11	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2001 10 09	704	1.4−	0.2−	2001 11 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2001 10 09	704	1.2−	0.1−	2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	599	0.2+	0.1−
2001 10 13	644	0.2+	0.9−	2001 11 11	704	0.4−	0.0	2005 08 31	599	0.2−	0.3−
2001 10 13	644	0.2+	1.0−	2001 11 11	704	0.0	1.2+	2005 08 31	599	0.2+	0.6+
2001 10 13	644	0.0	1.3−	2001 12 07	644	0.5−	0.4−	2005 08 31	599	0.5−	0.9+
2001 10 15	704	1.1+	0.3−	2001 12 07	644	0.6−	0.1−	2005 09 01	704	1.1+	0.6−
2001 10 15	704	1.1+	0.2−	2001 12 07	644	0.1−	0.6−	2005 09 01	704	0.0	0.1+
2001 10 15	704	1.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2005 09 01	704	0.3+	0.5+
2001 10 15	704	1.3+	0.0	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2005 09 01	704	0.6+	0.0
2001 10 15	704	1.7+	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	A50	1.2−	0.8+
2001 10 19	704	0.5+	0.5−	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2005 09 11	A50	0.7+	1.1+
2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 09 11	A50	0.4−	0.1+
2001 10 19	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2005 09 11	A50	1.0−	1.5+
2001 10 19	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2005 09 12	704	0.4+	0.6+
2001 10 19	704	0.8+	0.3−	2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2005 09 12	704	0.7−	0.5−
2001 10 19	704	1.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2005 09 12	704	0.1+	0.1−
2001 10 19	704	0.0	0.0	2001 12 18	699	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.4+	0.0
2001 10 19	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	699	0.6+	1.0+	2005 09 12	704	0.1+	0.2+
2001 10 19	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	699	0.6+	0.6+	2005 10 02	699	0.3+	0.1−
2001 10 27	699	0.6−	0.1−	2001 12 18	699	0.5+	0.1−	2005 10 02	699	0.5−	1.1−
2001 10 27	699	0.8+	0.0	2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.8+	0.2−
2001 10 27	699	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2005 10 02	699	0.9+	0.3−
2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.1+
2001 10 27	699	0.2+	0.0	2003 03 09	699	0.5−	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	699	1.0+	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2001 10 27	704	0.2−	0.7+	2003 03 09	699	1.1+	1.0+	2005 10 07	703	0.5−	0.5−

2001 TL$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.45194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22457989	ω	86.80923		+0.92658838	+0.31591255	
a	2.6805391	Ω	254.70147		−0.36950371	+0.86574565	
e	0.1888843	i	12.21251		+0.07000702	+0.38818002	
P	4.39	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	704	0.2+	0.3−	2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2005 08 13	608	0.2−	0.6−
2001 10 09	704	1.4+	0.5−	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2005 08 13	608	0.1−	0.5−
2001 10 09	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2005 08 13	608	0.2+	0.5−
2001 10 09	704	0.3+	0.9−	2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+
2001 10 09	704	0.6+	0.5−	2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+
2001 10 13	644	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.1+
2001 10 13	644	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	1.9−	0.8+	2005 08 27	699	0.4+	0.6+
2001 10 13	644	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	1.4−	2005 08 29	644	0.3−	0.1−
2001 10 15	704	0.0	1.0+	2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	644	0.4−	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	A13	0.4−	0.4−
2001 10 15	704	0.6−	0.4−	2001 11 24	704	0.1−	1.0−	2005 08 30	A13	0.8−	0.3−
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	1.4−	2005 09 01	608	1.4+	0.0
2001 10 19	704	1.1−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.0	2005 09 01	608	1.0+	0.0
2001 10 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.9+	0.8+	2005 09 01	608	0.6+	0.0
2001 10 19	704	0.4−	0.9+	2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2005 09 11	704	0.7+	0.1+
2001 10 19	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	1.3+	1.3+	2005 09 11	704	0.1−	1.3+
2001 11 10	704	0.0	1.1−	2001 12 10	704	1.6+	1.2+	2005 09 11	704	0.2+	1.2+
2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	(2.3+	1.6+)	2005 09 11	704	0.3+	0.9+
2001 11 10	704	0.5−	0.7−	2005 07 08	699	0.1+	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.4+
2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2005 07 08	699	1.3+	1.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.0
2001 11 11	699	0.4−	0.0	2005 07 08	699	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.9−	0.2−
2001 11 11	699	0.5−	0.5+	2005 07 08	699	0.1−	0.0	2005 09 26	703	0.0	0.5−

2001 TT$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.28963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21046342	ω	94.70739		+0.93867410	−0.32259602	
a	2.7990993	Ω	284.15072		+0.24500888	+0.87247781	
e	0.1698802	i	7.21302		+0.24261408	+0.36703443	
P	4.68	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	704	0.7+	1.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.8−	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2001 10 09	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	1.3−	0.6+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 09	704	0.0	1.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.1+
2001 10 09	704	0.1+	0.9+	2001 11 10	704	0.5+	0.6−	2005 07 04	G96	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.6−	2001 11 11	644	0.2+	0.5+	2005 07 04	G96	0.4−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.9−	2001 11 11	644	0.2+	0.7+	2005 07 04	G96	0.5−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 11 11	644	0.6+	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.6−	0.6−	2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2005 07 10	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.9−	1.2−	2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2001 10 19	704	0.5+	0.6−	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2001 10 19	704	0.6−	0.7+	2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−
2001 10 19	704	0.8−	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−
2001 10 19	704	0.7−	1.0+	2001 12 20	644	0.2+	0.6+	2005 07 11	G96	0.3+	0.3−
2001 10 19	704	0.0	0.4+	2001 12 20	644	0.1−	0.7+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+
2001 10 19	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	644	0.1+	0.7+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1−
2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2003 02 09	644	0.5+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.0
2001 10 19	704	0.5−	0.2+	2003 02 09	644	0.2−	0.3+				
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2003 02 09	644	0.4+	0.8+				

2001 TF$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.05263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23037827	ω	150.16352		+0.87571450	−0.43827301	
a	2.6353706	Ω	237.20839		+0.38141897	+0.88521153	
e	0.3047975	i	13.94486		+0.29604677	+0.15594010	
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	704	1.0+	0.2+	2001 10 27	699	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	1.1+	1.1−
2001 07 30	704	0.4−	1.6+	2001 10 27	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	1.0+	0.7−
2001 07 30	704	(9.0−	10.3+)	2001 10 27	699	0.0	0.5−	2001 12 14	704	1.3−	0.3+
2001 08 23	704	0.5−	0.1−	2001 10 27	704	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	1.1−	0.7+
2001 08 23	704	0.2−	0.1+	2001 10 27	699	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.8−	0.3+
2001 08 23	704	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	0.9+	1.1+	2001 12 14	704	0.9−	0.9+
2001 08 23	704	0.8−	0.3−	2001 11 10	704	0.8+	1.0+	2001 12 14	704	1.1−	0.7+
2001 08 23	704	0.5−	0.9+	2001 11 10	704	0.7+	0.9+	2001 12 17	704	0.6−	0.7+
2001 09 22	644	0.0	0.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.9+
2001 09 22	644	0.1+	0.4+	2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	1.0+
2001 09 22	644	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.9+	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.9+
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2001 11 10	644	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 11 10	704	0.9+	1.2+	2001 12 19	644	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.8+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.1+	0.3+
2001 10 03	644	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.9+	1.5+
2001 10 03	644	0.5+	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	1.6+	0.3−
2001 10 03	644	0.3+	0.1+	2001 11 16	049	(1.8−	2.3−)	2001 12 20	704	1.3+	0.4+

2001 10 03	644	0.1−	0.3−	2001 11 16	049	(2.2−	2.3−)	2002 01 09	704	0.6−	0.1+		
2001 10 03	644	0.9+	0.1+	2001 11 16	049	1.3−	1.7−	2002 01 09	704	0.5−	0.3+		
2001 10 03	644	0.6+	0.2+	2001 11 17	644	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+		
2001 10 09	704	0.1−	0.0	2001 11 17	644	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.9−		
2001 10 09	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	644	0.3+	0.2+	2002 01 11	608	0.7−	0.4+		
2001 10 09	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	1.0−	0.4−	2002 01 11	608	0.5−	0.0		
2001 10 09	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.8−	2002 01 11	608	0.1+	0.4−		
2001 10 09	704	1.0+	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	1.4−	2005 07 16	703	0.7−	0.4+		
2001 10 15	704	0.8+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2005 07 16	703	0.6+	0.1+		
2001 10 15	704	0.7+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.9−	2005 07 16	703	0.8−	1.2−		
2001 10 15	704	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.5−	2005 07 16	703	0.1−	0.0		
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.8−	2005 07 28	704	1.3+	0.9+		
2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2005 07 28	704	1.4+	0.2−		
2001 10 18	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.4−	0.9−	2005 07 28	704	0.4+	0.1−		
2001 10 18	704	0.3−	0.5−	2001 11 18	704	0.3−	0.9−	2005 07 28	704	0.6+	0.2+		
2001 10 18	704	0.7+	0.3−	2001 11 19	704	1.1−	0.8−	2005 08 27	699	0.7+	0.2+		
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	1.5−	2005 08 27	699	0.6+	0.2−		
2001 10 21	704	0.6−	0.9+	2001 11 19	704	1.1−	0.7−	2005 08 27	699	0.5+	0.0		
2001 10 21	704	0.9−	0.3+	2001 11 19	704	1.3−	0.4−	2005 08 29	644	0.2+	0.2−		
2001 10 21	704	0.7−	0.9+	2001 11 19	704	1.4−	0.5−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2001 11 19	608	0.2−	0.7−	2005 08 29	644	0.2+	0.2−		
2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2001 11 19	608	0.1−	0.7−	2005 09 11	704	0.1−	0.0		
2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	608	0.1−	0.7−	2005 09 11	704	0.1−	0.2−		
2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.2−		
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	0.6−	1.1+		
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2005 09 11	704	0.1−	0.2−		
2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 12	683	0.2−	0.8−		
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	683	1.0−	0.8+		
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	691	0.4+	0.3−	2005 09 13	683	0.5+	1.7−		
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 09	699	0.2−	0.2+	2005 09 13	683	0.1+	0.2+		
2001 10 24	704	1.5+	0.1−	2001 12 09	691	0.5+	0.0	2005 10 09	703	0.0	0.3+		
2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2001 12 09	699	0.7+	0.2−	2005 10 09	703	0.4+	1.2+		
2001 10 27	704	0.2+	0.4−	2001 12 09	691	0.5+	0.2−	2005 10 09	703	0.8−	0.3−		
2001 10 27	699	0.2+	0.3−	2001 12 09	699	0.8+	0.9−	2005 10 09	703	0.4−	0.2−		
2001 10 27	704	0.0	0.4−	2001 12 09	699	0.3+	0.0						
2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.7−	0.4−						

2001 TB$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.46410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24324461	ω	305.22546		+0.36071920	−0.90400462	
a	2.5416002	Ω	122.03316		+0.91927207	+0.30304685	
e	0.2362723	i	15.70510		+0.15754530	+0.30155971	
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	644	0.6−	0.3+	2001 10 15	704	0.1+	0.6−	2005 09 15	703	0.3+	0.1−		
2001 09 25	644	0.4−	0.2+	2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 15	703	0.1+	0.4−		
2001 09 25	644	0.4−	0.4+	2001 10 15	704	0.0	0.2−	2005 09 15	703	0.4+	0.2+		
2001 09 27	699	0.3+	0.5+	2001 10 23	699	0.7+	1.8+	2005 09 15	703	0.3−	0.0		
2001 09 27	699	0.5+	0.7+	2001 10 23	699	0.6−	0.4−	2005 09 27	644	0.0	0.2+		
2001 09 27	699	0.2−	0.7+	2001 10 23	699	0.6−	0.7−	2005 09 27	644	0.0	0.1+		
2001 09 27	699	0.4+	0.0	2001 10 23	699	1.3−	0.1+	2005 09 27	644	0.2+	0.2+		
2001 10 11	704	0.1+	1.1+	2001 11 06	644	0.1−	0.3−	2005 10 12	E12	0.5−	0.8−		
2001 10 11	704	0.2−	1.5+	2001 11 06	644	0.0	0.3−	2005 10 12	E12	0.3+	1.1−		
2001 10 11	704	(0.5+	2.5+)	2001 11 06	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	E12	0.7+	0.6−		
2001 10 11	704	0.6−	0.7+	2001 11 22	644	0.2+	0.4−	2005 10 12	E12	0.5−	0.5+		
2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2001 11 22	644	0.4+	0.2−						
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 11 22	644	0.2+	0.1−						

2001 TG$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.16093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21646425	ω	222.87991		+0.99874671	+0.00210981	
a	2.7471261	Ω	136.92224		+0.01542550	+0.93749976	
e	0.1446610	i	4.19870		−0.04761363	+0.34797953	
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.7+	1.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2005 06 18	G96	0.0	0.1−		
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2005 06 18	G96	0.3+	0.3+		
2001 09 16	704	0.5−	1.4−	2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2005 06 18	G96	1.1−	0.4−		
2001 09 16	704	0.6−	1.8−	2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2005 07 04	691	0.3+	0.4+		
2001 09 21	704	0.5−	1.8+	2001 10 15	704	0.5+	0.7+	2005 07 04	691	0.2+	0.1+		
2001 09 21	704	0.0	0.6−	2001 10 16	704	0.5+	0.7+	2005 07 04	G96	0.0	0.0		
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+		
2001 10 10	644	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.8−	0.0	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	1.5−	0.4+	2005 07 04	G96	0.3−	0.3−		
2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.5+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.2+		
2001 10 11	683	0.8+	1.6+	2001 10 16	644	0.6+	1.2+	2005 07 09	691	0.0	0.3+		
2001 10 11	683	0.8−	0.7+	2001 10 16	644	0.6+	1.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+		
2001 10 11	683	(3.3+	2.0+)	2001 10 16	644	0.7+	1.2+	2005 08 06	704	0.5+	1.0−		
2001 10 13	704	1.5−	0.4−	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.7+	0.7−		
2001 10 13	704	1.0−	1.0−	2001 11 12	645	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	0.1+		
2001 10 13	704	1.7−	1.7−	2005 06 18	G96	0.3+	0.0						

2001 TO$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.36664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20869465	ω	219.81616		+0.83751793	−0.54631810	
a	2.8148926	Ω	173.27609		+0.52057880	+0.79222359	
e	0.1228117	i	4.90562		+0.16601635	+0.27187924	
P	4.72	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.0	0.3−	2001 10 15	704	0.8−	0.2+	2001 10 24	704	0.9−	0.5+		
1996 09 06	691	0.4+	0.5−	2001 10 15	704	0.1−	1.0−	2001 10 24	704	0.9−	0.1−		
1996 09 06	691	0.0	0.5−	2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.7+		
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2001 10 18	644	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.3+		
2001 09 21	704	1.1+	0.1−	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.9+	0.4+		
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2002 12 07	645	0.0	0.1+		
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2001 10 20	704	0.7+	0.6+	2002 12 07	645	0.0	0.0		
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2005 07 08	691	0.3+	0.6+		
2001 10 12	699	1.2−	0.9+	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2005 07 08	691	0.2+	0.1+		
2001 10 12	699	1.1+	0.3−	2001 10 22	704	0.7−	0.3−	2005 07 08	691	0.4+	0.4+		
2001 10 12	699	1.4−	0.6−	2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2005 07 11	G96	0.1−	0.0		
2001 10 12	699	0.6+	0.9−	2001 10 22	704	0.5−	0.3−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−		
2001 10 13	704	0.8+	0.6+	2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2005 07 11	G96	0.9−	0.2+		
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2005 07 11	G96	0.3+	0.6+		
2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2001 10 23	704	0.4+	0.6+						
2001 10 15	704	0.6−	0.6−	2001 10 23	704	0.1−	0.9−						

2001 TT$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.06907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23873723	ω	107.34329		+0.98746841	−0.15510597	
a	2.5734908	Ω	261.58706		+0.13130080	+0.90983391	
e	0.1854563	i	1.68716		+0.08755712	+0.38489530	
P	4.13	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.0	1.0−	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 15	703	0.4+	1.8−		
2001 08 24	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	691	0.4+	0.1−	2005 09 15	703	0.4+	0.2+		
2001 08 24	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 09 15	703	0.7+	0.1+		

2001 08 24	704	0.3+	0.5−	2001 11 20	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.1+	0.8−
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 11 20	699	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2001 11 20	699	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2001 10 11	644	0.7−	0.1−	2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 10 13	704	0.4−	0.7−	2001 11 20	699	0.5−	0.5−	2005 09 25	703	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.9+	0.3+	2001 11 21	704	(2.1+	2.6+)	2005 09 25	703	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.9+	0.3−	2005 09 25	703	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.7+	0.6+	2001 11 21	704	1.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	0.8+	0.9+	2001 11 21	704	1.8+	0.8+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.3−	0.8−	2001 11 21	704	1.2−	1.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.2−
2001 10 14	699	1.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	1.6−	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2001 10 14	699	0.9+	0.9+	2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	699	1.1+	0.2+
2001 10 14	699	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2001 12 15	704	0.7+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.4+
2001 10 15	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 10 19	644	1.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.7+
2001 10 19	644	1.3−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 10 19	644	0.8−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 02	704	0.2−	0.7+
2001 10 21	704	1.0−	0.7−	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 02	704	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+	2005 10 02	704	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 08	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.6−
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2005 09 08	704	0.5−	0.4−	2005 10 06	699	0.3−	0.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	644	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.7−
2001 11 09	644	0.7+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	1.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 11 09	644	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.7+	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.7−	2005 09 15	703	(2.2+	2.1−)				

2001 TY$_{22}$ = 2005 EQ$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.93493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17831223	ω	253.47033		+0.07041445	+0.98313477	
a	3.1261895	Ω	22.71003		−0.66378624	+0.17248323	
e	0.2550004	i	25.92449		−0.74460031	−0.06079114	
P	5.53	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6+	0.4−	2001 10 18	644	1.6−	0.6+	2005 03 10	703	0.9+	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 18	644	1.6−	1.0+	2005 03 10	703	0.0	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2005 04 08	704	0.2+	1.2+
2001 10 13	704	0.6+	1.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.8−	2005 04 08	704	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.5+	1.1+	2001 10 20	704	0.0	0.8−	2005 04 08	704	0.7+	0.1−
2001 10 13	704	0.9+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2005 04 08	704	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	1.2+	1.5+	2005 04 16	703	0.6+	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2001 10 23	704	0.4+	0.4−	2005 04 16	703	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.6−	2001 10 23	704	0.6+	1.6−	2005 04 16	703	0.4−	1.2−
2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	1.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2001 10 16	691	0.4+	0.5−	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 05 04	644	0.4+	0.3+
2001 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2001 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.3−				
2001 10 18	644	1.9−	0.7+	2005 03 10	703	0.6−	0.5+				

2001 TG$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.88237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23789427	ω	148.62448		+0.88705636	−0.45143832	
a	2.5795665	Ω	238.51294		+0.39663017	+0.85232379	
e	0.1539846	i	6.50541		+0.23625309	+0.26409770	
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.4−	0.6+	2001 09 26	704	0.3−	1.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.6+
2001 09 10	704	1.3−	0.9−	2001 09 26	704	0.6+	1.0−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.3+	1.2−	2001 09 26	704	0.4+	1.3−	2001 10 17	704	0.6−	1.0+
2001 09 10	704	0.4+	0.4−	2001 09 26	704	0.3+	1.0−	2001 10 17	704	0.4+	0.9+
2001 09 10	699	1.0+	1.0+	2001 09 28	644	0.8+	1.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.8+
2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2001 09 28	644	0.2+	1.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.0
2001 09 10	699	0.1−	1.2+	2001 09 28	644	0.3+	1.2+	2001 10 21	704	1.0+	0.3+
2001 09 10	699	1.1−	0.3+	2001 10 14	704	0.3−	1.1−	2001 10 21	704	1.3−	0.5+
2001 09 10	699	0.3+	0.9+	2001 10 14	704	0.4−	0.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−
2001 09 20	704	0.8−	1.4−	2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2001 11 09	691	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	1.5−	2001 11 09	691	0.3+	0.0
2001 09 20	704	1.1−	0.9+	2001 10 14	704	0.4−	0.9−	2001 11 09	691	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2004 05 21	691	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2004 05 21	691	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.1−	0.9+	2001 10 15	704	0.9+	0.5−	2004 05 21	691	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	0.0	0.7−	2001 10 15	644	0.1+	0.2−	2005 09 30	703	0.2−	0.2−
2001 09 21	699	0.1−	0.5−	2001 10 15	704	0.9+	0.3−	2005 09 30	703	0.9+	0.7−
2001 09 21	699	0.8−	0.3+	2001 10 15	644	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	2.0−
2001 09 25	704	1.5+	0.2+	2001 10 15	644	0.4+	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2005 10 02	699	0.4+	1.4+
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.5−	1.1+	2005 10 02	699	1.3+	1.5+
2001 09 25	704	0.5+	0.4−	2001 10 17	704	1.0−	0.7+	2005 10 02	699	0.3−	1.1+
2001 09 25	704	0.7+	0.4−	2001 10 17	704	1.1−	0.5+	2005 10 02	699	2.6−	0.3+
2001 09 26	704	1.0+	0.6−	2001 10 17	704	0.9−	1.5+				

2001 TP$_{23}$ = 2005 QL$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.32892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23250007	ω	325.17771		+0.77659240	+0.63000055	
a	2.6193126	Ω	355.77066		−0.57205431	+0.70390281	
e	0.2409875	i	1.46501		−0.26392824	+0.32805509	
P	4.24	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	691	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 08 28	941	0.4+	0.2−
2000 04 07	691	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 08 28	941	0.3+	0.3−
2000 04 07	691	0.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	941	0.0	0.2−
2001 09 23	291	0.6−	0.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2001 09 23	291	0.8−	0.5−	2005 07 29	644	0.2−	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2001 09 23	291	0.9−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2001 09 23	291	1.0+	0.3−	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
2001 09 23	291	1.0+	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.8+
2001 09 23	291	0.6+	0.7−	2005 08 06	644	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	0.9+
2001 10 11	644	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.4+
2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.6+
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2005 08 25	644	0.5−	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2005 08 25	599	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.8−	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.3+	2005 08 25	599	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2005 08 26	599	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.9−	0.4+
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	599	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.3−
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	941	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	941	0.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	941	0.2−	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	0.9−	0.9+	2005 08 27	941	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.8−	0.8+	2005 08 27	941	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−

2001 10 19	644	1.0−	0.8+	2005 08 27	941	0.2−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	941	0.6+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	941	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−

2001 TU$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.87800		(2000.0)		+0.82199979	+0.56911558
n	0.23323213	ω	56.21325		−0.52906560	+0.74977899
a	2.6138288	Ω	269.08996		−0.21072714	+0.33754840
e	0.1130756	i	1.17975			
P	4.23	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.2+	0.9+	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2000 05 28	704	0.3−	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.9+	2005 09 08	704	0.8+	0.2−
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2001 10 14	699	0.4+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2000 05 28	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.8−	2001 10 15	704	0.5−	1.6+	2005 09 09	704	0.1−	1.5+
2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2005 09 09	704	1.0+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	1.7−	2001 10 15	704	1.0−	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.7+
2001 09 24	704	0.0	1.2−	2001 10 15	704	1.5−	1.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2001 09 24	704	0.4+	0.6−	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	1.2+
2001 09 24	704	0.2+	1.0−	2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.4+	0.9+	2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2001 10 11	644	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2001 10 11	644	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	1.2−
2001 10 11	644	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.8−
2001 10 14	699	1.3+	1.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2001 10 14	699	0.3−	0.6+	2004 05 14	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	1.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2004 05 14	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	2.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2004 05 14	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.5−
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	1.9+
2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	1.0+	0.2−
2001 10 14	699	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 10 13	691	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.3+

2001 TW$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.17030		(2000.0)		+0.94948750	+0.31300749
n	0.24008009	ω	357.57436		−0.28651650	+0.83566038
a	2.5638855	Ω	344.12989		−0.12799131	+0.45132920
e	0.3015810	i	4.68934			
P	4.11	H	17.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.4+	0.9+	2001 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	(2.1+	1.8+)
2001 09 19	699	0.5−	1.1+	2001 10 20	644	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	1.4+	0.8+
2001 09 19	699	0.5−	0.4+	2001 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	(2.0+	2.4+)
2001 09 19	699	0.5−	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	1.6−	2005 09 08	704	0.7+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.8+	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.8+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2001 10 07	644	0.4−	0.0	2001 10 23	152	(3.2+	1.6−)	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2001 10 23	152	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.3+	0.1−
2001 10 07	644	0.1−	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.6−	0.3−	2005 07 04	G96	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2001 10 12	699	0.3−	0.6−	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.9−
2001 10 12	699	0.8−	0.3−	2005 07 04	G96	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2001 10 12	699	1.0+	1.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.2−
2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.0	1.0+
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	1.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.6+	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 29	699	1.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.8−	0.3−
2001 10 15	704	0.5+	0.5−	2005 08 29	704	0.5+	1.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2005 08 29	704	0.5−	1.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2001 10 15	704	0.9+	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	1.0+	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2001 10 17	704	0.7+	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	1.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 02	704	0.6+	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2005 09 06	699	0.4−	0.4−	2005 10 02	704	0.2−	0.6−
2001 10 20	644	0.4+	0.7+	2005 09 06	699	0.2+	0.2−	2005 10 02	704	0.2−	0.3+
2001 10 20	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.6−	0.5+				
2001 10 20	644	0.1+	0.8+	2005 09 06	699	0.4+	0.7+				

2001 TN$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.77426		(2000.0)		+0.99114111	+0.11859972
n	0.23658902	ω	134.45659		−0.13171576	+0.93549619
a	2.5890454	Ω	218.84748		+0.01703692	+0.33283776
e	0.3228838	i	5.46869			
P	4.17	H	17.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.8−	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.2+	1.1+
2001 09 24	704	1.0+	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.8+	0.4+
2001 09 24	704	0.4+	0.2−	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	1.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.6+	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2001 10 07	644	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	1.0+	0.8+
2001 10 07	644	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	699	0.5+	0.4−
2001 10 07	644	0.5−	0.3−	2001 10 25	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	699	0.7+	0.6+
2001 10 12	699	1.2−	0.4+	2001 10 25	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	699	0.2+	0.7+
2001 10 12	699	0.5−	0.0	2001 10 25	704	0.2+	0.5+	2005 09 11	699	0.6+	0.1−
2001 10 12	699	0.2+	0.6+	2001 10 25	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	699	0.4+	0.5−
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 10 25	704	0.2−	0.5+	2005 09 11	699	0.7+	0.4−
2001 10 14	704	0.9−	0.5+	2001 11 16	691	0.0	0.1−	2005 09 11	699	0.7+	0.1−
2001 10 14	704	1.0−	0.9+	2001 11 16	691	0.0	0.1+	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.6−	1.1+	2001 11 16	691	0.1+	0.0	2005 09 23	644	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.9−	1.4+	2001 11 20	691	0.5+	0.3+	2005 09 23	644	0.4+	0.3−
2001 10 14	704	1.2−	1.2+	2001 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	703	1.2−	0.6−
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	691	0.5+	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	1.5−
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	1.0−	0.8−	2005 09 30	703	0.5−	0.2−
2001 10 15	704	0.3+	1.0−	2005 07 12	703	1.1−	0.6+	2005 09 30	703	0.0	0.9−
2001 10 15	704	0.5+	0.5−	2005 07 12	703	1.0−	0.2−				
2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2005 07 12	703	1.1+	0.8+				

2001 TO$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.14055		(2000.0)		+0.74229895	+0.67003193
n	0.24317565	ω	322.57596		−0.59196934	+0.65082587
a	2.5420807	Ω	355.33583		−0.31394995	+0.35704747
e	0.2978203	i	4.96273			
P	4.05	H	16.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	699	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2001 09 19	699	0.6+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	J95	0.4+	0.3−
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2005 09 24	J95	0.5+	0.2−
2001 09 23	704	0.6+	0.0	2001 10 26	644	0.7+	1.1+	2005 09 24	J95	0.2−	0.4−
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 26	644	0.6+	1.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+

2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 10 26	644	0.4+	1.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2001 10 07	644	0.5+	0.5+	2001 11 10	704	0.4−	1.4−	2005 09 24	703	1.5−	1.3−
2001 10 07	644	0.4+	0.6+	2001 11 10	704	1.1−	1.5−	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2001 10 07	644	0.5+	0.6+	2001 11 10	704	0.5−	0.9−	2005 09 27	691	0.3+	0.2+
2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2001 11 12	691	0.3+	0.1+	2005 09 27	691	0.3+	0.2+
2001 10 12	699	0.5+	0.2+	2001 11 12	691	0.2+	0.0	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2001 10 12	699	0.9+	0.2+	2001 11 12	691	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2001 10 12	699	0.5+	1.4+	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2001 11 17	704	1.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.7+	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	1.3+	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.8−
2001 10 14	704	1.0−	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.8−	0.4+
2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.4+	2005 10 06	699	1.0−	0.1−
2001 10 15	704	1.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 10 15	333	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.7+	1.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	333	0.2−	0.2−	2003 01 25	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2003 01 25	645	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2001 10 15	333	0.3+	0.4−	2004 03 26	691	0.0	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2004 03 26	691	0.4+	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2004 03 26	691	0.7+	0.8+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2005 09 15	703	0.4+	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	1.1−	0.1+	2005 09 15	703	0.3+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2001 10 17	704	1.2+	0.1+	2005 09 15	703	0.3+	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2001 10 19	704	1.1−	0.5−	2005 09 17	644	0.0	0.3+	2005 10 11	704	0.9−	0.7+
2001 10 19	704	1.2−	0.2−	2005 09 17	644	0.4−	0.3−	2005 10 11	704	0.7−	0.3+
2001 10 19	704	0.0	0.2−	2005 09 17	644	0.3−	0.0	2005 10 11	704	0.5−	0.4−
2001 10 19	704	1.6−	0.7−	2005 09 23	291	0.5+	0.2+	2005 10 11	704	0.1−	0.2−
2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2005 09 23	291	0.5+	0.3+	2005 10 13	691	0.3+	1.2−
2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	291	0.5+	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.7−
2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	644	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.3+	0.6−

2001 TV$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.02057		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23128140	ω	173.32163		+0.61153828		−0.77911239
a	2.6285056	Ω	238.88340		+0.71827300		+0.61974019
e	0.1805752	i	9.26651		+0.33182047		+0.09437153
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	704	1.3+	0.0	2001 10 15	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	704	0.7−	0.1−
1997 12 05	704	0.4+	2.1−	2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.6−	0.7−
1997 12 05	704	1.7−	0.3+	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	0.9−
1997 12 05	704	0.5−	1.7−	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	644	0.1−	0.1+
1997 12 05	704	0.2+	1.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	644	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	0.9+	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.3−	2001 11 17	644	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.4+	0.8+	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−
2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2001 10 18	704	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	0.3−
2001 09 19	699	0.3+	0.7−	2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.5+
2001 09 19	699	0.5−	0.2+	2001 10 18	704	1.1+	1.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.9+
2001 09 19	699	1.0+	1.6−	2001 10 18	704	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.9−
2001 09 19	699	0.7−	0.4+	2001 10 18	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.7−
2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2001 10 20	644	0.3+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	1.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	644	0.5+	0.9+	2001 12 11	704	0.5−	0.9−
2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2001 10 20	644	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	1.0−	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	(1.0+	6.4−)	2001 12 15	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	(0.8+	7.0−)	2001 12 15	704	0.9+	0.5+
2001 10 14	704	1.1−	0.6+	2001 10 21	704	(0.6+	7.0−)	2001 12 15	704	0.9+	0.2−
2001 10 14	704	0.9−	0.6+	2001 10 21	704	(0.8+	7.4−)	2001 12 15	704	0.6+	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2001 10 22	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.7−	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	0.6+	2001 10 22	704	0.6+	0.7−	2005 08 29	644	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.7+	2001 11 10	704	1.4+	1.3+	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2001 11 10	704	1.2+	0.8+	2005 08 29	644	0.3+	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	644	0.5−	0.2+	2005 09 26	703	0.4+	1.7−
2001 10 15	704	0.2−	0.6+	2001 11 10	704	1.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.3+	0.2−
2001 10 15	333	(1.1−	2.0−)	2001 11 10	644	0.5−	0.1+	2005 09 26	703	0.8−	0.3+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.7+	0.1−	2005 09 26	703	0.1+	0.6−
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	644	0.4+	0.1−
2001 10 15	333	0.5+	0.2+	2001 11 10	704	1.2+	0.5−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2001 10 15	333	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.9−				

2001 TH$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.96492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23613492	ω	167.59535		+0.90115926		−0.41712642
a	2.5923635	Ω	217.76617		+0.37944183		+0.89062590
e	0.1760392	i	11.10614		+0.20960890		+0.18108303
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.4+	0.6−
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	1.8+	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.1−
2001 10 14	704	(0.7−	2.6+)	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.9−	1.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2001 10 26	644	0.5−	0.6−	2005 08 30	644	0.3−	0.6−
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 10 26	644	0.7+	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.7−
2001 10 15	704	0.1−	1.6−	2001 10 26	644	0.2−	0.6−	2005 08 30	644	0.3−	0.7−
2001 10 15	704	0.5−	0.7−	2001 11 11	699	1.8+	0.4−	2005 09 24	703	0.8+	0.8+
2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2001 11 11	699	1.3−	0.6+	2005 09 24	703	1.6+	1.1+
2001 10 17	704	1.3+	0.8+	2001 11 11	699	0.7−	0.4+	2005 09 24	703	1.2−	0.8+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 11	699	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.9−
2001 10 19	644	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+				

2001 TU$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.59017		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23484930	ω	119.42612		+0.93667220		+0.31975902
a	2.6018157	Ω	222.37965		−0.34648281		+0.90546055
e	0.3045108	i	12.23348		+0.05093969		+0.27909741
P	4.20	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	1.8+	1.3−	2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2001 11 19	704	0.2−	0.9+
2001 10 13	699	1.2+	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 11 19	704	0.3+	1.2+
2001 10 13	699	1.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	0.9−
2001 10 13	699	1.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 10 22	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.7−
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 10 22	704	0.9+	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.5−
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2001 10 22	704	1.4−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 21	691	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	0.3+	2001 10 22	704	0.4+	0.9+	2001 11 21	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.7+	2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2001 11 21	691	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.7−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.5+	0.4+
2001 10 15	704	0.9−	0.8+	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2005 08 28	699	0.5+	0.4+
2001 10 15	704	1.1−	0.7−	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	699	0.2+	0.4+
2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.7+	0.2−	2001 10 24	333	0.4+	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.8+
2001 10 16	704	0.2−	0.5−	2001 10 24	333	0.3−	0.8−	2005 09 11	704	0.6−	0.9+
2001 10 16	704	0.4−	0.7−	2001 10 24	333	0.2−	0.5−	2005 09 11	704	0.3+	1.0+
2001 10 16	704	0.7+	0.3−	2001 10 25	333	0.3−	0.7−	2005 09 11	704	0.1−	1.0+
2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2001 10 25	333	0.6+	0.8−	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	333	0.6−	1.0−	2005 09 30	644	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.8+	1.3+	2005 09 30	644	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	644	0.6+	0.0
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.9+	2005 10 08	703	0.1+	0.9−

2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.4+	2005 10 08	703	0.9−	1.3−		
2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	1.4+	2005 10 08	703	0.4−	0.6−		
2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	1.0+	2005 10 08	703	0.2+	0.6−		
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	1.0+						

2001 TX$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.88866		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22584953	ω	81.49423		+0.99778460		−0.00675386	
a	2.6704836	Ω	278.87393		−0.02077122		+0.91347503	
e	0.2821391	i	3.84086		+0.06320166		+0.40683874	
P	4.36	H	16.9	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 04	G96	0.4−	0.2+		
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+		
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.4−	0.7−	2005 07 07	691	0.1−	0.4+		
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2005 07 07	691	0.0	0.3+		
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	1.1−	1.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+		
2001 10 15	704	0.2+	0.8−	2001 11 10	704	0.7−	0.1−	2005 07 10	691	0.2+	0.1+		
2001 10 15	704	1.5+	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2005 07 10	691	0.0	0.3+		
2001 10 15	704	0.5−	0.4+	2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.3+		
2001 10 15	704	0.7−	0.0	2001 11 10	704	2.0−	1.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−		
2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−		
2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−		
2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	1.0+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.4−		
2001 10 15	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2−		
2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	0.8+	2005 07 30	E12	0.4+	0.0		
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0		
2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−		

2001 TV$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.49887		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23442165	ω	206.36672		+0.23058037		−0.95709158	
a	2.6049790	Ω	230.82792		+0.92797651		+0.27055811	
e	0.2378500	i	13.08568		+0.29273245		−0.10379798	
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−		
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	1.2−	0.4+	2001 12 09	699	(3.0+	2.7+)		
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 12 09	699	1.3+	1.1+		
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	699	1.0+	0.5+		
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	1.0+	0.3+	2001 12 09	699	0.4−	1.1−		
2001 10 15	704	0.2−	0.6−	2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−		
2001 10 15	704	0.9−	0.8+	2001 11 10	704	0.9+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.6−		
2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	1.3−	1.0−		
2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	644	0.6−	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−		
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	644	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	1.1−	0.6−		
2001 10 15	704	0.0	0.7−	2001 11 17	644	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.2−		
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	1.1−	0.4−		
2001 10 15	704	1.0+	1.1−	2001 11 19	704	1.0−	0.4+	2005 09 01	644	0.4+	0.5+		
2001 10 15	704	1.0+	0.7−	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 01	644	0.5+	0.6+		
2001 10 15	704	0.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2005 09 01	644	0.4+	0.4+		
2001 10 19	704	0.4−	0.6−	2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	703	0.5+	0.1−		
2001 10 19	704	1.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 09 26	703	0.3+	1.0−		
2001 10 19	704	2.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 09 26	703	1.6−	0.1+		
2001 10 19	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.2+		
2001 10 21	704	1.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−						

2001 TL$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.81222		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17207471	ω	283.43405		−0.61851288		−0.78549853	
a	3.2012875	Ω	204.81026		+0.73877731		−0.57228501	
e	0.0762091	i	2.84533		+0.26767501		−0.23554602	
P	5.73	H	15.2	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.0		
2000 08 01	807	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	1.8−	0.4+		
2001 10 07	644	0.4+	1.7+	2001 10 18	704	0.6−	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+		
2001 10 07	644	0.3+	1.3+	2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2003 01 02	704	0.1−	1.1−		
2001 10 07	644	0.4+	1.6+	2001 10 18	704	1.5−	0.2+	2003 01 02	704	0.5−	0.3+		
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2003 01 02	704	0.1−	0.0		
2001 10 14	704	0.5−	0.8+	2001 10 18	704	1.3−	0.2−	2003 01 02	704	0.6+	0.3−		
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2004 03 27	704	0.5+	1.2+		
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.5+	1.5+		
2001 10 15	704	1.4+	0.0	2001 10 21	704	(0.8−	2.0+)	2004 03 27	704	0.3+	1.0+		
2001 10 15	704	0.9+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	1.6−	2004 03 27	704	0.3+	0.8+		
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.9+						

2001 TU$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.48695		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22656450	ω	305.70878		+0.69905420		+0.71420454	
a	2.6648625	Ω	8.90595		−0.56056761		+0.57786408	
e	0.1763227	i	13.12109		−0.44394501		+0.39494934	
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2005 07 19	644	0.4−	0.4+		
2001 09 20	704	0.9−	0.1−	2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2005 07 19	644	0.0	0.5+		
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2005 07 19	644	0.2−	0.4+		
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+		
2001 09 23	704	0.6+	0.7−	2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.4+		
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.5+		
2001 09 23	704	0.0	1.2+	2001 10 15	704	0.0	0.1−	2005 08 26	I10	1.2+	0.2+		
2001 09 24	704	1.5+	0.5+	2001 10 15	704	0.4−	0.4−	2005 08 26	I10	0.2−	0.7−		
2001 09 24	704	0.0	0.6−	2001 10 17	704	1.3−	0.9+	2005 08 26	I10	0.1−	0.2−		
2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 10 17	704	0.5−	0.6−	2005 08 28	E12	0.5−	0.2+		
2001 09 24	704	1.3+	0.2+	2001 10 17	704	1.0−	1.0+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4−		
2001 09 24	704	0.6+	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.6−	2005 08 28	E12	0.5−	0.3−		
2001 09 24	704	1.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	E12	1.3+	0.3−		
2001 09 24	704	(2.5+	0.8+)	2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2005 09 03	644	0.4−	0.5+		
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	1.9−	0.3+	2005 09 03	644	0.4−	0.4+		
2001 09 24	704	1.5+	0.2−	2004 03 29	691	0.0	0.5+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+		
2001 09 24	704	1.1−	0.2+	2004 03 29	691	0.4+	0.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+		
2001 09 24	704	1.6+	1.5−	2004 03 29	691	0.3+	0.6+	2005 09 08	E12	0.3−	0.5−		
2001 09 24	704	(2.3+	0.0)	2004 04 14	691	1.2+	0.7+	2005 09 08	E12	0.6−	0.0		
2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2004 04 14	691	0.4+	0.7+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+		
2001 09 24	704	1.4+	0.7−	2004 04 14	691	0.5+	0.9+						

2001 TO$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.09553		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23318384	ω	335.54206		+0.89853228		−0.38613464	
a	2.6141896	Ω	48.84993		+0.43432565		+0.71372960	
e	0.1719924	i	16.08789		+0.06325320		+0.58437155	
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	1.2−	0.4+		
2001 09 25	704	0.9+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	1.9−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+		
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	1.7−	2001 12 11	704	1.7−	0.8+		

2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2001 12 11	704	0.4−	1.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	1.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.4+		
2001 10 10	644	0.8−	0.1−	2001 10 24	644	0.2+	1.0−	2001 12 15	704	0.0	0.5−		
2001 10 10	644	0.7−	0.2−	2001 10 24	644	0.2+	1.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.2+		
2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2001 11 15	644	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−		
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.0		
2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2001 11 15	644	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.2−		
2001 10 14	704	0.4−	1.0+	2001 11 17	704	0.4−	1.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+		
2001 10 14	704	0.6−	1.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.2+		
2001 10 14	704	0.5−	1.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+		
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.5+		
2001 10 15	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2005 09 08	E12	0.8−	0.1+		
2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.6−	0.6−		
2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.7+	0.8−		
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+		
2001 10 16	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	1.0−	2005 10 02	E12	0.7−	0.4−		
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	(1.7+	4.0+)	2005 10 02	E12	0.0	0.4−		
2001 10 16	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	(0.9+	2.3+)	2005 10 02	E12	1.2+	1.1+		
2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	(2.8+	2.8+)	2005 10 02	E12	0.2−	0.9+		

2001 TV$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.47442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22686127	ω	147.02651		+0.82806381	+0.56062175	
a	2.6625380	Ω	178.85478		−0.54598397	+0.80790129	
e	0.1022050	i	10.62626		−0.12732571	+0.18165561	
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.7+	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	1.0+		
2001 09 17	704	1.3+	1.1+	2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+		
2001 09 17	704	1.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.9−	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+		
2001 09 17	704	0.9+	0.2+	2002 11 13	645	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+		
2001 09 17	704	1.0+	0.3−	2002 11 13	645	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+		
2001 10 10	644	0.8−	0.0	2004 04 26	691	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.1+		
2001 10 10	644	0.2+	0.2−	2004 04 26	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.9−		
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2004 04 26	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	1.3−	0.8−		
2001 10 14	704	0.7−	0.9−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	(0.4−	2.1−)		
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	1.4−		
2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.0		
2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2005 08 30	185	0.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−		
2001 10 15	704	0.9−	0.5+	2005 08 30	185	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−		
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2005 08 30	185	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.7+	0.4+		
2001 10 15	704	0.7+	1.0−	2005 08 30	185	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.0	1.5+		
2001 10 15	704	0.4+	0.8−	2005 08 30	113	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	1.3−	0.2+		
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	113	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.8−	0.9+		
2001 10 16	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	113	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−		
2001 10 16	704	0.5−	0.7−	2005 08 30	113	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+		
2001 10 16	704	1.3−	0.9−	2005 08 30	185	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−		
2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	185	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−		
2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 08 30	185	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.5+		
2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+		
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+		
2001 10 25	644	0.6−	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.9+	1.0−		
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.8+		
2001 10 25	644	0.7−	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	703	0.1+	0.0		
2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+		

2001 TX$_{30}$ = 2005 QC$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.87137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23366471	ω	222.92304		+0.98271070	+0.16975387	
a	2.6106018	Ω	127.15718		−0.13455711	+0.92903075	
e	0.2053278	i	5.32141		−0.12717727	+0.32876358	
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.9−	0.6+	2001 10 25	644	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	1.0−		
2001 10 10	644	0.6−	0.7+	2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.0		
2001 10 10	644	0.9−	1.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−		
2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2001 11 18	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2−		
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2001 11 18	704	0.4+	0.9−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−		
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.6−	2005 09 27	704	0.4+	1.1+		
2001 10 14	704	0.4+	1.1−	2001 11 20	699	0.5−	1.3+	2005 09 27	704	0.2−	1.2+		
2001 10 15	704	0.3+	1.0−	2001 11 20	699	0.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.7+	0.2+		
2001 10 15	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	699	0.4−	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	0.9+		
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.2−	2005 09 27	704	1.1+	0.4+		
2001 10 15	704	0.7+	0.7−	2004 04 20	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.7+		
2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	691	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.7+	0.1−		
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2004 04 20	691	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.2+		
2001 10 16	704	0.1+	1.0−	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.0		
2001 10 16	704	1.0+	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	0.1−		
2001 10 16	704	0.2−	0.8−	2005 08 28	691	0.5−	0.1+	2005 10 10	703	0.5−	1.1−		
2001 10 24	644	0.3+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 10 10	703	0.7−	0.1+		
2001 10 24	644	0.3+	0.4+	2005 09 01	691	0.5−	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.3−		
2001 10 24	644	0.1+	0.6+	2005 09 01	691	0.4−	0.1+						
2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.2+						

2001 TB$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.21883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22174247	ω	64.98312		+0.69327222	+0.68299121	
a	2.7033574	Ω	250.98955		−0.71720144	+0.62255392	
e	0.0954693	i	14.07905		−0.07068035	+0.38203354	
P	4.44	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.0+	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 09 03	703	0.5+	0.1+		
2001 10 14	704	0.0	0.8−	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 09 03	703	0.7−	0.1−		
2001 10 14	704	1.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2005 09 03	703	0.3−	0.3−		
2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	704	1.2+	0.6+		
2001 10 15	704	0.5+	0.7+	2001 12 08	699	0.2+	0.9+	2005 09 13	704	0.7+	0.9+		
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 12 08	699	0.2+	1.2−	2005 09 13	704	0.9+	0.7+		
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 12 08	699	1.0−	0.0	2005 09 13	704	0.1+	1.1+		
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2001 12 08	699	0.3−	1.3−	2005 09 25	644	0.4−	0.3+		
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.3+	1.3−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+		
2001 11 10	704	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.4−	1.8−	2005 09 25	644	0.0	0.1+		
2001 11 10	704	0.4+	0.8−	2001 12 10	704	0.5−	1.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.9−		
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	1.7−	2005 10 01	703	1.0+	0.4−		
2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−		
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−		
2001 11 12	704	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.0		
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2005 10 02	644	0.3−	0.0		
2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+		
2001 11 12	704	0.9−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 12	704	1.6−	0.5+		
2001 11 21	704	1.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	1.0+	2005 10 12	704	0.4+	0.5−		
2001 11 21	704	0.7−	1.0+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 10 12	704	0.3−	1.4+		
2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.1+		
2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.5+						
2001 11 24	704	0.8+	0.3−	2005 09 03	703	0.7+	0.9−						

2001 TJ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.94110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18228490	ω	185.41650		−0.17032185	−0.97304176	
a	3.0806020	Ω	274.45701		+0.90983179	−0.09469041	
e	0.0964203	i	8.97314		+0.37841324	−0.21029373	
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8−	0.7−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	446	0.6+	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.7−	2001 11 17	704	1.7+	1.8−	2001 12 20	644	0.2+	0.8+
2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	644	0.3+	0.8+
2001 10 14	704	0.9+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	644	0.4−	0.6+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.3−	0.9+	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2005 06 18	G96	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.7+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	1.0+	1.7+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 07 08	691	0.5+	0.0
2001 11 11	699	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2005 07 08	691	0.2+	0.3+
2001 11 11	699	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2005 07 08	691	0.4+	0.2+
2001 11 11	699	0.0	0.5+	2001 11 21	704	1.1+	1.9+	2005 07 11	G96	0.4−	0.2−
2001 11 11	699	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	1.0−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.7−	0.8−	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	1.5−	2001 11 24	704	0.9−	0.9−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	1.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.3−				
2001 11 12	704	0.7−	1.5−	2001 12 18	446	0.3+	0.2+				

2001 TS_{31}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.38090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23675599	ω	346.88289		+0.97094475	−0.20460564	
a	2.5878279	Ω	25.94984		+0.23706907	+0.75169869	
e	0.2199726	i	16.47644		+0.03262743	+0.62696540	
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.8−	0.2+	2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	691	0.1−	0.3−
2001 09 14	644	0.3−	0.3−	2001 11 11	699	0.2+	0.4−	2005 09 29	691	0.1+	0.3−
2001 09 14	644	0.6−	0.3−	2001 11 11	644	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.9+	0.2+	2001 11 11	644	0.1+	1.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.9−
2001 09 24	704	0.6−	0.6−	2001 11 11	644	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.4+	1.0+	2001 12 07	644	0.3−	1.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2001 09 24	704	0.5+	1.5+	2001 12 07	644	0.3−	0.9−	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 07	644	0.5−	0.7−	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.7−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.4−
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	704	0.2−	0.8+	2005 10 05	704	0.6+	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	704	0.0	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	644	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.5+	0.2−
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2002 01 14	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	701	1.0+	0.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	644	0.3+	0.0	2005 10 05	701	0.4+	0.4−
2001 10 18	704	0.7−	1.1−	2002 01 14	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	701	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.8−	1.0−	2005 08 31	699	0.3−	0.8−	2005 10 06	703	2.6−	1.9+
2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2005 08 31	699	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	699	1.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.6+	0.1−	2005 10 06	703	0.7−	0.5−
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 08 31	644	0.1+	0.4−	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2001 10 27	704	0.1+	0.6−	2005 09 09	704	0.5+	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	0.2+
2001 10 27	704	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	1.4−	0.8+	2005 10 11	704	0.3−	0.3−
2001 10 27	704	0.5+	0.7−	2005 09 09	704	1.0−	1.8+	2005 10 11	704	0.4−	0.2−
2001 10 27	704	1.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.5+	0.1−	2005 10 11	704	0.4−	0.4−
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2005 09 14	703	1.4+	0.0	2005 10 11	704	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2005 09 14	703	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.4+	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.7−	0.6+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.5+	0.1−	2005 10 13	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.3−	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.8−	0.5−	2005 10 13	704	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.3+	0.4+
2001 11 11	699	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	2005 10 13	704	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−				
2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.3−				

2001 TU_{31} = 2005 RL_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.72632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22350040	ω	14.80081		+0.77592821	−0.62103692	
a	2.6891633	Ω	24.65550		+0.54845841	+0.57747893	
e	0.1915649	i	15.38483		+0.31165492	+0.52993512	
P	4.41	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.3+	0.2+	2001 10 27	704	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.3+	0.4+
1999 04 18	691	0.4+	0.4+	2001 10 27	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
1999 04 18	691	0.0	0.5+	2001 10 27	704	0.6+	0.2+	2005 08 24	644	0.6−	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 10 27	704	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	644	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	704	0.5+	0.4−	2005 09 01	644	0.5−	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2005 09 08	I10	0.1+	0.7−
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2001 11 11	704	0.5+	0.6+	2005 09 08	I10	0.6+	0.2−
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 11 11	704	0.6−	0.6−	2005 09 08	I10	0.3−	0.8−
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2001 11 11	644	0.1+	0.6+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.9+	0.2+	2001 11 11	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	644	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2001 11 11	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2001 10 21	704	1.1−	0.6+	2005 07 28	644	0.6+	0.5+				
2001 10 21	704	1.0−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.6+				

2001 TX_{31}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.90040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21001733	ω	76.90516		+0.93076161	−0.35383667	
a	2.8030615	Ω	303.74601		+0.27760755	+0.84783654	
e	0.2455314	i	6.35929		+0.23794301	+0.39493394	
P	4.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.1+	0.0	2001 10 19	704	(2.4+	1.0−)	2001 11 21	704	0.6−	0.0
1996 10 10	691	0.1−	0.4+	2001 10 19	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.1−
1996 10 10	691	0.1−	0.5−	2001 10 19	704	0.8+	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.5+	2001 10 19	704	0.7+	0.7−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 10 27	704	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.9−	1.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 27	704	0.6+	1.0−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−
2001 09 22	704	(3.3+	0.5−)	2001 10 27	704	1.2+	1.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.8+	0.5−	2001 10 27	704	0.9+	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+
2001 09 22	704	0.7+	0.9−	2001 10 27	704	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.6−	0.6−
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	0.5−	0.6−	2002 01 06	644	0.3−	0.4+
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2002 01 06	644	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	1.2+	2002 01 06	644	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	1.0−	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	1.0−	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2001 11 11	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	691	0.3+	0.3−
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.0	2003 04 01	691	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2003 04 01	691	0.2−	0.3−
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.1+	2005 07 07	691	0.3−	0.8+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.4+	2005 07 07	691	0.2−	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2005 07 07	691	0.2−	0.5+

2001 TG$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.89905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23866718	ω	53.15426		+0.92394959	−0.37840950	
a	2.5739943	Ω	328.96820		+0.30729456	+0.82129987	
e	0.1834952	i	6.22373		+0.22778764	+0.42693415	
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.4+	0.6+	2001 11 11	704	0.6−	1.0−	2005 09 24	703	1.0+	1.7+
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 11 11	704	0.2−	1.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.9−
2001 09 21	704	1.1−	0.5+	2001 11 11	704	0.2+	1.9−	2005 09 24	703	0.6−	0.2−
2001 10 14	704	0.7−	1.0+	2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	703	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2005 09 30	703	(2.6−	1.3+)
2001 10 14	704	0.0	1.3+	2002 01 08	704	0.6−	1.1−	2005 09 30	703	0.6−	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	703	0.8+	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	1.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	704	0.5+	1.6−
2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	704	0.5−	0.5−
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.3−	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	704	0.4−	0.7+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2001 10 15	704	0.1−	0.9+	2005 09 13	704	1.6−	0.8−	2005 10 08	704	0.6+	0.7−
2001 10 15	704	0.1−	1.1+	2005 09 13	704	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.5−
2001 10 27	704	0.6+	0.2+	2005 09 13	704	0.9−	0.6+	2005 10 08	704	(2.3−	0.2+)
2001 10 27	704	0.6+	0.3−	2005 09 18	644	0.5−	0.3−	2005 10 13	704	1.6+	0.6−
2001 10 27	704	0.4+	0.0	2005 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.9+	1.6−
2001 10 27	704	0.1+	0.2−	2005 09 18	644	0.5−	0.0	2005 10 13	704	0.8+	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	703	0.9+	0.9−				

2001 TM$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.37407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23249142	ω	54.25023		+0.99809325	+0.02038240	
a	2.6193775	Ω	304.51282		−0.04368760	+0.90007608	
e	0.3412995	i	4.05453		+0.04360339	+0.43525580	
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9+	0.1−	2001 12 17	704	1.3+	1.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.9−	2005 08 16	E12	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	1.1−	0.7−	2005 08 16	E12	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	1.4−	0.0	2005 08 16	E12	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2005 08 16	E12	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 08 23	608	0.5−	0.4+
2001 10 15	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	1.1+	2005 08 23	608	0.5−	0.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	1.0+	2005 08 23	608	0.6−	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.5−	0.2−
2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	608	1.6+	0.6+
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	644	0.4+	0.1−	2005 08 27	608	1.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2002 01 06	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	608	1.4+	0.8+
2001 10 27	704	0.3+	1.0+	2002 01 06	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.2+
2001 10 27	704	0.1+	1.4+	2002 01 14	704	1.3+	0.9−	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2001 10 27	704	0.3−	1.1+	2002 01 14	704	0.4−	1.0−	2005 08 30	704	0.5+	0.3+
2001 10 27	704	0.6−	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	0.4+	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	1.0−	2005 09 05	703	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	0.4+	1.0+	2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	703	0.9+	0.6−	2005 09 06	704	0.3+	0.5−
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 07 10	703	1.2+	0.7+	2005 09 14	703	0.5−	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	2.0−	2005 07 10	703	0.4−	1.0−	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2005 07 10	703	1.2−	1.9−	2005 09 14	703	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	699	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	699	0.1−	1.8+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	699	0.1−	0.6+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2005 07 12	699	0.4−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.0				
2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−				

2001 TP$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.89550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21979108	ω	0.31733		+0.90214081	−0.42126365	
a	2.7193348	Ω	25.24933		+0.39535733	+0.72073990	
e	0.1831954	i	12.61511		+0.17272676	+0.55051879	
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.3+	0.1−	2001 10 27	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.4−
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2001 10 27	704	1.0−	0.7−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.6+	2001 11 11	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.1+	1.0−
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.8+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	0.4+	0.8+
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 11 11	704	0.4−	0.7+	2001 12 22	704	0.6−	0.5+
2001 10 14	704	1.5−	0.2−	2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.3−
2001 10 15	704	0.5−	0.9+	2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2005 07 28	644	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.2+	1.0+	2001 11 12	704	1.0+	0.3−	2005 07 28	644	0.4−	0.1−
2001 10 15	704	(2.1−	2.1+)	2001 11 12	704	1.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.4−	0.3−
2001 10 21	704	1.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 09	704	0.6−	0.8−	2005 08 28	E12	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	1.2−	2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2005 09 02	644	0.2+	0.2+
2001 10 27	704	0.1+	1.0−	2001 12 09	704	0.0	0.2−	2005 09 02	644	0.4+	0.2+
2001 10 27	704	0.2+	0.5−	2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 02	644	0.0	0.3+

2001 TW$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.94871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23210710	ω	172.52816		+0.43077691	−0.87501851	
a	2.6222681	Ω	251.73981		+0.81549497	+0.48224263	
e	0.1311515	i	13.44777		+0.38652195	−0.04224512	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.4+
2001 09 21	704	1.3+	1.2+	2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	1.4−	0.5−
2001 09 21	704	1.0+	0.8+	2001 11 19	699	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−
2001 09 21	704	1.9+	0.3+	2001 11 19	699	0.8−	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	1.6+	0.2−	2001 11 19	699	0.8−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.8+
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.6−
2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2001 11 19	704	(1.3+	4.4−)	2002 01 13	704	0.5−	1.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.8−	2001 11 19	704	0.6+	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.8+	0.7−	2002 01 13	704	0.3−	0.7−
2001 10 15	704	1.1+	1.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.4+	1.0−	2001 11 24	704	0.8−	0.3+	2002 01 13	291	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.8−	2001 11 24	704	0.4−	0.9+	2002 01 13	291	0.3+	0.4+
2001 10 27	704	0.1+	1.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	291	0.2+	0.4+
2001 10 27	704	0.8−	1.1−	2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2003 03 23	644	0.9+	0.4+
2001 10 27	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2003 03 23	644	0.1+	1.7+
2001 10 27	704	0.1+	1.1−	2001 12 10	704	1.0+	0.5−	2003 03 23	644	0.4+	1.0+
2001 11 10	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2005 09 29	703	0.4−	0.4−
2001 11 10	704	0.8−	0.3+	2001 12 10	704	0.9+	0.1−	2005 09 29	703	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	1.3−	0.1−	2001 12 10	704	1.1+	0.7+	2005 09 29	703	0.3−	0.2+
2001 11 10	704	1.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	1.1+	2005 09 29	703	0.9−	0.4+
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.9+	2005 10 11	699	0.4+	0.9−
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	1.2+	2005 10 11	699	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 10 11	699	0.2+	0.6+

2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2005 10 11	699	0.1+	0.2−		
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 10 13	704	1.2+	1.5+		
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2005 10 13	704	0.2−	1.5+		
2001 11 17	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2005 10 13	704	0.3+	0.9+		
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2005 10 13	704	0.1−	0.0		
2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.0						

2001 TB$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.51271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23037128	ω	191.81610		+0.20378566	−0.95903019	
a	2.6354240	Ω	246.68106		+0.91478270	+0.25814328	
e	0.2145676	i	12.37515		+0.34877503	−0.11671822	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.2−		
2001 10 14	704	0.9−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−		
2001 10 14	704	0.9−	0.6−	2001 11 21	608	0.3−	1.8+	2002 01 13	704	0.6−	0.0		
2001 10 14	704	1.0−	0.5−	2001 11 21	608	0.1+	1.2+	2002 01 13	704	0.9+	0.4+		
2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2001 11 21	608	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.3−		
2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2001 12 07	691	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.4−		
2001 10 15	704	0.4+	0.8−	2001 12 07	691	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.3+	1.0−		
2001 10 15	704	0.4−	0.9−	2001 12 07	691	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.2−		
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.2−		
2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2001 12 08	699	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.3−		
2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2001 12 08	699	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.7+	0.8+		
2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2001 12 08	699	1.0+	0.8−	2002 01 15	704	0.3−	1.3+		
2001 10 21	704	1.8+	0.8−	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	704	1.1+	0.9−		
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	0.7+	0.2+		
2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	704	1.0−	0.6+		
2001 10 25	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.5+		
2001 10 25	704	(0.1+	2.9+)	2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+		
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.2+		
2001 11 10	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.3+		
2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+		
2001 11 10	704	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2005 09 26	644	0.2+	0.3+		
2001 11 10	704	0.5−	0.7−	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.4+		
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 09 30	699	0.6+	0.0		
2001 11 12	704	1.0+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2005 09 30	699	0.2+	0.2−		
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	699	0.8−	0.5−		
2001 11 12	704	0.7+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 10 02	644	0.2−	0.5+		
2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2005 10 02	644	0.2−	0.4+		
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2005 10 02	644	0.3−	0.2+		
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	0.2−		
2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	0.2−		
2001 11 21	704	1.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2005 10 05	703	0.3−	0.2−		
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	1.0−	0.0	2005 10 05	703	0.1−	0.1+		
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.5−						

2001 TT$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.88997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22896165	ω	2.50913		+0.93720152	−0.34267921	
a	2.6462297	Ω	17.95388		+0.31622323	+0.75619389	
e	0.1877847	i	12.17209		+0.14716039	+0.55744216	
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+		
2001 09 22	704	1.5−	0.9+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 09 30	691	0.4−	0.3+		
2001 09 22	704	1.2−	0.1−	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+		
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+		
2001 10 14	704	1.3−	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.8+		
2001 10 14	704	1.3−	0.5−	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.5+		
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+		
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2005 09 06	704	0.0	1.0+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−		
2001 10 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−		
2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−		
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2005 09 06	704	1.0−	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−		
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	608	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+		
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	608	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.4+		
2001 10 27	704	0.3−	1.1−	2005 09 08	608	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+		
2001 10 27	704	0.0	0.8−	2005 09 14	703	0.9−	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+		
2001 10 27	704	0.8+	0.0	2005 09 14	703	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.3+		
2001 10 27	704	0.5+	0.0	2005 09 14	703	0.2+	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−		
2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+		
2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−		
2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−		
2001 11 11	704	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.4−	2005 10 06	699	0.5−	0.1+		
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+		
2001 11 11	704	1.0+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−		
2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+		
2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1+		
2001 12 22	704	0.0	0.8−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.0		
2001 12 22	704	1.1+	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	0.4−	2005 10 13	291	0.2+	0.3+		
2001 12 22	704	0.8+	0.3−	2005 09 29	644	0.2+	0.0	2005 10 13	291	0.0	0.3+		
2002 12 11	645	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.6−	2005 10 13	291	0.1+	0.3+		
2002 12 11	645	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+						

2001 TF$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.49961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23822708	ω	88.43039		+0.05970917	−0.99821003	
a	2.5771635	Ω	358.13628		+0.86928199	+0.05366965	
e	0.1255778	i	5.99631		+0.49069710	+0.02638743	
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	1.5−	0.2−	2001 12 18	699	0.6+	1.4−		
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	1.8−	0.1−	2001 12 18	699	1.6+	0.3+		
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	1.5−	0.5−	2001 12 18	699	0.6+	0.4+		
2001 10 14	704	0.8+	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.0	2003 04 05	691	0.7+	1.2+		
2001 10 15	704	0.8+	1.0−	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	1.2+		
2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.6+	0.9+		
2001 10 15	704	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2005 09 25	644	0.1−	0.4+		
2001 11 10	704	0.5+	0.7−	2001 11 24	704	0.5−	0.8+	2005 09 25	644	0.3+	0.0		
2001 11 10	704	0.5+	0.6−	2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.3+	0.4+		
2001 11 10	704	0.3+	0.7−	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.8−	0.8+		
2001 11 10	704	1.1+	0.8+	2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.4+		
2001 11 10	704	1.6+	0.5−	2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.6+		
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	0.3−		
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2005 10 08	704	0.5+	0.2+		
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	1.4+		
2001 11 11	704	0.7+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 10 08	704	0.6−	0.9+		
2001 11 11	704	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.4+		
2001 11 21	704	1.0−	1.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+		
2001 11 21	704	1.6−	0.1+	2001 12 18	699	1.5+	0.4+						

2001 TH$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.04712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22122477	ω	18.35166		+0.62410901	−0.76959331	
a	2.7075733	Ω	33.41816		+0.68266964	+0.45307954	
e	0.1037279	i	14.18473		+0.38006593	+0.44993897	
P	4.46	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	691	0.2+	0.7−	2001 10 27	704	0.0	0.7−	2001 12 22	704	0.7−	1.4−		
1999 04 15	691	0.7−	0.2−	2001 10 27	704	0.5−	0.9−	2001 12 22	704	0.0	0.2−		
2001 09 24	704	0.4+	1.2−	2001 10 27	704	0.2+	0.9−	2001 12 22	704	0.1+	0.1+		
2001 09 24	704	0.3−	0.7−	2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.5+	0.6−		

2001 09 24	704	0.2−	0.7−	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	0.5+	1.6−	2005 09 08	113	0.6+	0.3−
2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	113	0.7+	0.0
2001 10 14	704	1.1+	0.6+	2001 11 11	704	1.6−	0.7+	2005 09 08	113	1.1+	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	703	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.3−	0.7−
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	1.5−	0.3+	2005 09 13	703	0.5−	0.6+
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.9−	0.5−	2005 09 13	703	0.4+	0.9+
2001 10 15	704	0.7+	0.8−	2001 11 12	704	1.1−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.3−	0.7−	2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.6+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	1.3−	0.7−
2001 10 15	704	1.7+	0.1+	2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.8−	2001 12 09	704	1.0+	0.4−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	1.2+	2001 12 09	704	0.8+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2005 09 29	644	0.2−	0.8−
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	1.0+	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2001 10 21	704	1.7−	1.0+	2001 12 14	704	0.2−	0.7+				
2001 10 27	704	0.3+	0.6−	2001 12 14	704	0.7+	0.7+				

2001 TJ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.00446		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24552178	ω	45.83906		+0.21565199		−0.96801586
a	2.5258606	Ω	32.36229		+0.81355842		+0.10550142
e	0.1841010	i	13.85916		+0.54001567		+0.22762853
P	4.01	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 11	704	0.0	0.8+	2001 12 22	704	0.5−	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	704	0.9−	0.9+
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2004 07 15	E12	0.6+	1.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2001 12 09	704	0.8+	0.8−	2004 07 15	E12	0.6−	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 12 09	704	1.2+	0.5−	2004 07 15	E12	0.8−	0.6−
2001 10 15	704	0.7−	0.1+	2001 12 09	704	1.2+	0.6−	2004 07 15	E12	0.8+	0.6−
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	704	1.6+	0.9−	2005 10 07	704	0.1+	1.0−
2001 10 15	704	0.3−	0.8+	2001 12 09	704	1.4+	1.0−	2005 10 07	704	0.3+	0.5−
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 12 22	704	1.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2001 12 22	704	1.0−	0.5+				
2001 11 11	704	0.8+	0.7−	2001 12 22	704	0.8−	0.7+				

2001 TV$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.41525		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23530773	ω	12.66353		+0.89703546		−0.44026112
a	2.5984354	Ω	13.65598		+0.38985319		+0.74699347
e	0.1934478	i	9.43392		+0.20818710		+0.49816754
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	1.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.9+	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.8−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	1.5−
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	1.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.5−
2001 10 15	704	0.4+	0.0	2001 12 22	704	0.8+	0.3+	2005 10 07	704	0.8−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	(2.5+	0.5−)	2005 10 07	704	0.0	0.4−
2001 10 27	704	0.0	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2001 10 27	704	0.9+	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 10 27	704	0.1+	0.7+	2003 04 05	691	0.2−	0.3−	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2001 10 27	704	0.7+	0.3−	2005 09 06	703	0.4−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.7−	2005 09 06	703	1.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.4+	0.5−	2005 09 06	703	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	2.1−	0.7+
2001 11 11	704	0.7+	0.4−	2005 09 06	703	(3.6+	0.2+)	2005 10 12	704	0.8−	0.6+
2001 11 11	704	1.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.5+	2005 10 12	704	0.9+	1.0+
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	1.0+	2005 10 12	704	1.7+	0.7−
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	1.1+	0.8+	2005 10 14	699	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.7−	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.3−	2005 10 14	699	1.7+	0.5+
2001 12 09	704	0.3−	0.8+	2005 09 18	644	0.4−	0.1−	2005 10 14	699	0.8+	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 14	699	0.0	0.7−
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 18	644	0.1−	0.0				
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.2−				

2001 TB$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.18179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21644876	ω	338.89073		+0.92785569		−0.33376367
a	2.7472572	Ω	41.80756		+0.36783389		+0.74544798
e	0.1704755	i	14.45375		+0.06149836		+0.57698277
P	4.55	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.2−	1.7−	2001 10 27	704	0.3+	1.2−	2001 12 22	704	0.3−	0.8+
2001 09 24	704	0.9−	0.2+	2001 10 27	704	0.3−	1.6−	2001 12 22	704	1.2−	0.0
2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2001 12 22	704	0.7−	0.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2001 11 11	704	0.1+	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2002 01 07	704	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2002 01 07	704	0.9−	0.6−
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2002 01 07	704	1.6−	0.0
2001 10 14	704	0.8+	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2002 01 07	704	0.4+	0.8−
2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	1.6+	0.8+	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.5−
2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.5−
2001 10 15	704	1.7+	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 08 08	E12	0.3−	1.3+
2001 10 15	704	1.1+	0.9+	2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 08	E12	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	1.3+	1.5+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2005 08 08	E12	0.3+	0.3−
2001 10 18	704	0.3+	0.9−	2001 12 09	704	0.6+	0.6+	2005 08 08	E12	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.6+	0.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	644	0.6+	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2001 12 09	704	0.8+	1.0+	2005 09 01	644	0.4+	0.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2005 09 01	644	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.7−	0.6−	2005 10 10	703	0.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	1.3−
2001 10 27	704	1.2−	0.9−	2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 10 10	703	1.9−	0.8+
2001 10 27	704	0.1+	1.5−	2001 12 22	704	0.6−	0.2−				

2001 TK$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.78053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22964080	ω	106.05842		+0.92604682		−0.32747129
a	2.6410098	Ω	273.35560		+0.23220344		+0.88625923
e	0.2937283	i	10.83250		+0.29752119		+0.32757769
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	(2.2−	1.0+)	2005 07 05	704	0.7−	0.5+
2001 08 24	644	0.0	0.4−	2001 12 10	704	1.9−	0.3+	2005 07 05	704	0.6−	1.0+
2001 08 24	644	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	1.5−	0.8+	2005 07 05	704	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.9+	0.4+	2001 12 15	704	0.5+	0.7−	2005 07 05	704	0.9−	2.0+
2001 09 25	704	1.0+	1.4+	2001 12 15	704	(0.0	2.4−)	2005 07 09	703	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	1.5+	1.4−	2005 07 09	703	0.8−	0.6+
2001 09 25	704	0.6+	0.7+	2001 12 15	704	0.7+	0.9−	2005 07 09	699	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	1.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 07 09	703	0.1+	0.2−
2001 09 28	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 07 09	703	0.6−	0.4−
2001 09 28	704	0.4−	1.0+	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 07 09	699	0.3+	0.6+
2001 09 28	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2005 07 09	699	0.4−	0.8+
2001 09 28	704	0.6+	0.9+	2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2005 07 09	699	0.4−	1.7+
2001 09 28	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	1.3−	2005 08 30	151	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	1.3+	1.3−	2005 08 30	151	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	1.2−	2005 08 30	151	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	1.1−	2005 09 01	699	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	1.0−	2005 09 01	699	0.2+	0.2+

2001 10 14	704	0.0	0.6+	2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2005 09 01	699	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.0	0.8+	2005 09 01	699	0.4+	0.1−
2001 10 15	704	0.7−	0.9−	2001 12 20	704	0.6+	0.8+	2005 09 03	703	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 03	703	1.0−	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	1.2+	2005 09 03	703	0.5−	0.1−
2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	1.2+	2005 09 03	703	0.7−	0.1+
2001 11 11	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.1−	0.7−
2001 11 11	704	1.3−	1.0+	2001 12 20	644	0.1−	0.0	2005 09 13	704	0.4−	0.7−
2001 11 11	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 09 13	704	0.4+	0.7−
2001 11 11	704	0.7−	0.8+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 13	704	0.4−	0.3−
2001 11 11	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	704	0.6−	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2005 09 26	644	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	1.0+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2005 10 02	699	1.6+	2.0−
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	699	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2005 10 02	699	0.4+	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 10 02	699	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	703	1.0+	0.6−	2005 10 12	704	0.8+	0.3+
2001 11 24	704	0.3−	0.0	2005 07 03	703	0.8−	1.3−	2005 10 12	704	1.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	703	0.8+	1.0−	2005 10 12	704	1.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.6−	0.0	2005 07 03	703	1.4+	0.6+	2005 10 12	704	1.4+	0.2+
2001 12 10	704	1.9−	1.2+	2005 07 05	704	1.0−	0.6+	2005 10 12	704	0.7+	0.2+

2001 TD$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.12035		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23762614	ω	163.97565		+0.30093874	−0.92877590
a	2.5815066	Ω	268.11687		+0.84946126	+0.36418435
e	0.1514412	i	12.50213		+0.43341833	−0.06888460
P	4.15	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	704	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2002 01 13	704	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.6+
2001 10 15	704	0.7−	0.7−	2001 12 18	704	0.6+	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	1.5+
2001 10 15	704	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.5−	0.5+
2001 10 15	704	0.5−	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	1.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	1.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.5+
2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2002 01 19	704	0.1+	0.9+
2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2002 01 19	704	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2001 12 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 19	704	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.8+	0.6+	2002 01 19	704	1.9−	2.0−
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	704	1.2+	0.7+
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.8+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.8+	2001 12 21	704	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.9+
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 02	159	0.2−	1.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2002 01 02	159	0.1+	1.3−	2004 06 15	704	0.3−	1.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 02	159	0.7+	0.8−	2004 06 15	704	0.4−	0.9+
2001 11 24	704	0.0	0.4−	2002 01 02	159	0.5−	0.4−	2004 06 15	704	0.7−	1.3+
2001 11 24	704	0.3−	0.9−	2002 01 02	159	0.1−	0.3−	2005 09 01	704	0.9−	0.5−
2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2002 01 02	159	0.6−	1.3−	2005 09 01	704	0.7+	1.3−
2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2002 01 02	159	1.0−	1.2−	2005 09 01	704	0.6+	1.0−
2001 12 10	704	0.0	0.3−	2002 01 02	159	1.1−	1.3−	2005 09 15	704	0.5−	1.3+
2001 12 10	704	0.2+	0.8−	2002 01 02	159	0.7−	1.5−	2005 09 15	704	0.7+	0.2+
2001 12 10	704	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 09 15	704	0.1−	0.3+
2001 12 15	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 15	704	0.2+	0.6+
2001 12 15	704	0.5+	1.0−	2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 09 15	704	0.5−	0.5+
2001 12 15	704	0.4+	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.9+				
2001 12 15	704	0.3+	1.1−	2002 01 08	704	0.2−	1.0+				

2001 TF$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.50897		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22023891	ω	172.01847		+0.14446683	−0.97476908
a	2.7156472	Ω	269.55785		+0.89819976	+0.20133367
e	0.2823687	i	9.79744		+0.41517049	−0.09638462
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.3−
1998 02 27	566	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.1−
1998 02 27	566	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.8−	0.8+
2001 09 22	704	1.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.3+
2001 09 22	704	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.9−	1.7+
2001 09 22	704	0.3+	0.8−	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	683	0.9+	1.5−
2001 09 22	704	0.0	0.8−	2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	683	(0.7−	2.9−)
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	1.0−	2005 08 29	683	1.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	1.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	1.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 10 15	704	1.5−	0.8+	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2005 08 31	683	(0.4−	2.2−)
2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	683	(0.5−	2.5−)
2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2005 08 31	683	1.7−	0.6−
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2005 09 01	704	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	1.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 01	704	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2001 12 21	704	1.1−	0.2−	2005 09 01	704	0.8−	0.6+
2001 10 21	704	1.4−	1.0+	2001 12 21	704	0.6−	0.1+	2005 09 01	704	0.5−	0.9−
2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2001 12 21	704	0.7−	0.6−	2005 09 03	683	1.2+	0.3−
2001 11 11	704	0.0	0.3−	2001 12 21	704	0.7−	0.4−	2005 09 03	683	0.7+	0.7−
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 09 03	683	1.6+	1.2−
2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 10	683	0.2+	0.6−
2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 10	683	0.8+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	0.0	1.4+	2005 09 10	683	0.6+	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	1.5−	2002 01 08	704	1.1−	1.3+	2005 09 11	704	0.7+	0.2−
2001 11 19	704	0.7+	1.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 11	704	0.5−	0.6−
2001 11 19	704	0.4−	1.4−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	683	0.0	1.2−
2001 11 19	704	0.4+	1.2−	2002 01 09	704	0.9+	0.9−	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
2001 11 19	704	0.8+	1.0−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	683	1.2−	1.7+
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	1.4+	2.0+	2005 09 11	704	0.8+	0.3−
2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	(2.0−	1.4+)	2005 09 11	683	1.5−	0.7+
2001 11 24	704	0.1+	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2005 09 12	683	1.4−	1.7+
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	1.2+	2005 09 12	683	1.4−	1.9+
2001 12 10	704	0.8+	0.4−	2002 01 14	291	1.0+	0.3+	2005 09 13	683	0.2+	0.3−
2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2002 01 14	291	0.9+	0.3−	2005 09 13	683	0.3−	1.2+
2001 12 10	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	291	0.8+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.6+	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	703	2.0−	1.6+
2001 12 10	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.8+	1.5+
2001 12 13	628	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	1.0+
2001 12 13	628	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	1.0+	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 12 13	628	0.0	0.6+	2002 01 15	704	1.0+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2001 12 13	628	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.2+
2001 12 15	704	1.4−	0.8+	2002 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.7+	0.3+	2005 10 03	703	0.4+	0.7−
2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.7+	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2001 12 15	704	0.5+	0.3−	2002 01 19	704	0.7+	0.7−	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.0	0.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2002 01 22	704	0.4−	0.4+	2005 10 08	703	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.4+	1.4−	2002 01 22	704	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	703	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2005 10 08	703	0.0	0.3−

2001 TO$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.78616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21453704	ω	354.37887		+0.89043334	−0.44383893	
a	2.7635534	Ω	32.57605		+0.42450566	+0.73021997	
e	0.1236358	i	10.77676		+0.16408353	+0.51940908	
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	1.7−	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
1999 04 06	691	0.2−	0.0	2001 11 24	704	1.2−	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
1999 04 06	691	0.1+	0.2+	2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.4+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.9+	0.8−	2005 09 25	703	0.1+	0.6+
2001 10 15	704	0.0	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	1.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.1−	0.9+	2001 12 22	704	0.4−	1.2−	2005 09 27	704	0.5+	1.0+
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	1.6−	2005 09 27	704	1.3+	0.3−
2001 10 15	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.9+	0.9−	2005 09 27	704	0.4+	0.6+
2001 11 11	704	1.5+	0.4+	2002 01 08	704	1.5+	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	1.6+	0.6−	2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2005 09 27	704	0.5−	0.8+
2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	1.1+	0.5−	2005 10 07	699	1.0−	0.7+
2001 11 11	704	0.9+	0.1+	2002 01 08	704	1.3+	0.4+	2005 10 07	699	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	1.0+	2005 10 07	699	1.7+	0.5−
2001 11 21	704	1.0−	0.5−	2003 03 25	644	0.6+	0.7+	2005 10 07	699	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	1.0+	2005 10 10	703	0.3−	0.6−
2001 11 21	704	0.7+	1.5+	2003 03 25	644	1.0+	0.4+	2005 10 10	703	2.4−	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2003 03 25	644	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.3+	1.0+
2001 11 24	704	1.4−	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.8+	2005 10 10	703	0.9−	2.2−
2001 11 24	704	1.8−	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+				
2001 11 24	704	1.7−	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.1+				

2001 TE$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.43375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22749752	ω	1.92439		+0.71248363	−0.67669701	
a	2.6575714	Ω	42.70920		+0.64007647	+0.51839120	
e	0.1931114	i	15.88085		+0.28752250	+0.52283050	
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2001 12 08	704	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.5+	0.0
2001 10 14	704	1.5−	0.5+	2001 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 12 23	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	704	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	704	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.1−	2002 01 06	704	0.2+	1.0−	2005 09 30	291	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.2−	0.7−	2002 01 06	704	0.5+	1.0−	2005 09 30	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.8+	2002 01 06	704	0.9+	1.4−	2005 09 30	291	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2002 01 06	704	0.8+	1.4−	2005 09 30	291	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	1.0+	2005 08 05	E12	1.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.5+	0.2+
2001 11 11	644	0.1−	0.4+	2005 08 05	E12	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.5+	0.5−
2001 11 11	704	0.9+	1.3+	2005 08 05	E12	0.7+	1.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.1−
2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2005 08 05	E12	0.7−	0.3−	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2001 11 11	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.4−
2001 11 19	644	0.0	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.5−
2001 11 19	644	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2001 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	1.0+	1.0+	2005 10 05	703	0.6−	0.7−
2001 12 08	704	0.6−	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.1−				
2001 12 08	704	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.1+				

2001 TL$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.09614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23282800	ω	174.09875		+0.10934833	−0.97468843	
a	2.6168525	Ω	269.50971		+0.90381956	+0.17914486	
e	0.2537036	i	11.24520		+0.41370660	−0.13375197	
P	4.23	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.2−	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.1+	0.1−
1998 01 24	566	0.2−	0.8−	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 01 22	704	0.1−	0.2−
1998 01 24	566	0.2−	0.7−	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 01 22	704	0.3+	0.3−
2001 09 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	1.6+	1.6+
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	1.6−	2002 02 08	704	1.6+	2.0+
2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	(3.1+	0.3+)
2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	1.7+	1.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	1.7+	1.1+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.8+	0.9+
2001 10 15	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	1.3+
2001 10 15	704	0.2−	1.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.9−	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.7+
2001 10 15	704	0.2−	1.3−	2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2002 02 16	704	1.1+	0.5+
2001 10 15	704	0.2−	1.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 16	704	0.7+	0.9+
2001 10 18	704	1.3+	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 02 16	704	0.7+	0.9+
2001 10 18	704	1.5+	0.9+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	704	0.7−	0.7−
2001 10 18	704	1.8+	1.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2005 08 04	704	0.4−	0.5+
2001 11 10	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.5−	0.6+	2005 08 04	704	0.0	0.5−
2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	1.1−	0.0	2005 08 16	704	1.2−	0.7+
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 16	704	0.1−	1.9+
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.9+	2005 08 16	704	0.2−	1.5+
2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2002 01 02	145	0.4−	0.5+	2005 09 01	704	0.4−	0.6+
2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2002 01 02	145	0.5−	0.9+	2005 09 01	704	0.5−	0.9+
2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2002 01 02	145	0.4−	0.2+	2005 09 01	704	0.2+	0.5+
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2002 01 02	145	0.6−	0.4−	2005 09 13	699	0.1−	0.5−
2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 13	699	0.8−	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	699	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	699	0.3−	0.9+
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	704	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	704	1.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	1.6−	0.6−	2005 09 14	704	0.4+	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2002 01 13	704	1.8−	0.1−	2005 09 14	704	0.4+	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.8+	2002 01 13	704	(2.0−	0.4+)	2005 09 14	704	1.5+	0.5−
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	1.9−	0.6−	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 13	704	2.0−	0.2+	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.9+	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.5−
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.3+	2005 10 14	703	0.0	0.1+
2001 11 24	704	(0.1+	3.3+)	2002 01 15	704	1.4+	1.0−	2005 10 14	703	0.2−	0.6−
2001 12 10	704	0.1−	0.7−	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2005 10 14	703	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.7+	0.3+	2005 10 14	703	0.2+	0.4−
2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2002 01 19	704	0.2−	1.0−	2005 10 15	699	0.2−	0.5−
2001 12 10	704	0.6+	0.8−	2002 01 19	704	0.3−	1.2−	2005 10 15	699	0.3+	0.8−
2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2002 01 19	704	0.4−	0.8−	2005 10 15	699	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2002 01 19	704	1.3−	1.5−	2005 10 15	699	0.5+	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2002 01 19	704	0.4−	1.8−				

2001 TR$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.25073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22240398	ω	69.21223		+0.98086746	+0.06167995	
a	2.6979942	Ω	286.88505		−0.13888947	+0.88633510	
e	0.2233649	i	11.12593		+0.13641384	+0.45891793	
P	4.43	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 08 15	608	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	608	0.2+	0.7+
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2005 08 30	608	0.4+	0.9+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2005 08 30	608	0.5+	0.7+
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.9−	2005 09 13	699	0.3+	0.6+
2001 10 15	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2005 09 13	699	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2005 09 13	699	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2005 09 13	704	0.6+	0.3+
2001 10 15	704	1.0+	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	699	0.4−	0.3+
2001 10 15	704	0.9+	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2005 09 13	704	0.5+	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.7−	0.0	2005 09 13	704	0.8+	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.8+	2002 02 06	704	0.5−	0.5+	2005 09 13	704	0.7+	0.1+
2001 11 11	704	0.4+	0.6+	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2004 06 05	644	0.1+	0.6+	2005 09 29	703	0.4−	0.7−
2001 11 11	704	0.2+	1.0+	2004 06 05	644	0.2+	0.6+	2005 09 29	703	0.9−	0.5−
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2004 06 05	644	0.2+	0.8+	2005 09 29	703	0.2−	0.7−
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2005 07 05	704	0.8+	0.2+	2005 09 29	703	0.6−	0.7−
2001 11 21	704	0.0	1.0+	2005 07 05	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	(2.2+	0.3+)	2005 07 05	704	0.8−	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.8+	0.3+	2005 07 05	704	0.6+	0.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2005 07 05	704	0.3−	0.9+	2005 10 05	703	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 07 16	699	0.8−	0.3−	2005 10 11	699	0.1−	0.3−
2001 11 24	704	0.4+	0.4−	2005 07 16	699	0.3−	0.0	2005 10 11	699	0.6−	1.7+
2001 12 09	704	0.2−	0.8−	2005 07 16	699	0.2−	0.5−	2005 10 11	699	0.4−	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2005 07 16	699	0.1−	0.4−	2005 10 11	699	0.0	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.7−	2005 08 09	704	0.8+	0.3−	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2005 08 09	704	0.5+	0.1−	2005 10 13	704	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 09	704	0.5+	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 08 09	704	0.8+	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 08 09	704	0.8+	0.1+	2005 10 13	704	0.2−	0.0
2001 12 22	704	1.3−	0.6+	2005 08 15	608	0.3+	0.7−				
2001 12 22	704	0.2+	0.8−	2005 08 15	608	0.0	0.4−				

2001 TU$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.80718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23196041	ω	32.18473		+0.47007047	−0.87589517	
a	2.6233736	Ω	30.18763		+0.75700823	+0.33669732	
e	0.2504812	i	12.49827		+0.45384172	+0.34560464	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2002 01 06	704	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.1+	1.0−	2002 01 23	704	0.8+	1.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 23	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2002 01 23	704	0.7+	0.5−	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2002 03 05	704	(0.4−	3.0+)	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 03 05	704	(0.8+	3.4+)	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2001 10 25	704	0.5−	0.6+	2002 03 05	704	(0.2+	2.8+)	2005 10 07	704	0.4−	1.0+
2001 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 03 05	704	(0.1+	2.6+)	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2001 10 25	704	0.5−	0.5+	2003 04 28	691	0.4+	1.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2001 10 25	704	0.2+	1.0+	2003 04 28	691	0.9+	1.4+	2005 10 07	704	0.1+	1.2+
2001 11 11	704	1.1−	0.9−	2003 04 28	691	0.9+	1.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.6−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	1.0+	2005 10 12	704	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2005 09 08	704	1.0+	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2001 11 11	704	0.1+	1.6−	2005 09 08	704	0.3+	0.8+	2005 10 12	704	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.7−	0.3−	2005 09 18	644	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.0	0.8+
2001 11 12	704	0.5−	1.1−	2005 09 18	644	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2005 09 18	644	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2005 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.9−	2005 10 01	704	0.7+	0.2+	2005 10 14	699	0.5−	0.4+
2001 11 12	704	0.6−	1.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.3+	2005 10 14	701	0.4−	0.2−
2001 11 19	644	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+	2005 10 14	699	0.0	0.5+
2001 11 19	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	701	0.2−	0.6−
2001 11 19	644	0.1+	0.9+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−	2005 10 14	699	0.3−	0.0
2001 12 08	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	2005 10 14	699	0.5+	0.2+
2001 12 08	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	2005 10 14	701	0.7−	0.8+
2001 12 08	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−	2005 10 14	701	0.2−	0.6−
2002 01 06	704	0.0	1.2+	2005 10 01	699	0.4+	0.3+	2005 10 14	701	0.2−	0.6−
2002 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.1−	2005 10 14	701	0.1−	0.3−
2002 01 06	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+				
2002 01 06	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.9+	0.1+				

2001 TK$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.09237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23225799	ω	130.57157		+0.41335700	−0.89202295	
a	2.6211323	Ω	294.12502		+0.76314866	+0.44891789	
e	0.2303852	i	11.55685		+0.49672941	+0.05260980	
P	4.24	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.1−	0.8−	2001 12 13	704	0.7+	0.0	2002 01 21	704	0.0	0.1+
2001 09 28	704	0.2−	0.9−	2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2002 01 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 28	704	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.1−
2001 09 28	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2002 02 06	704	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	1.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2002 02 06	704	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	1.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.5−
2001 10 14	704	1.3+	0.6+	2001 12 18	644	0.3−	1.0−	2002 02 06	704	0.0	0.4−
2001 10 14	704	1.2+	1.2+	2001 12 18	644	0.0	0.9−	2002 02 07	704	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	644	0.2−	1.0−	2002 02 07	704	0.6+	0.6−
2001 10 15	704	1.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.1−	0.9+	2002 02 07	704	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.8−	0.8+	2001 12 22	704	0.4−	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	0.4−	0.9+	2001 12 22	704	0.2−	1.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	(2.1−	0.3−)	2001 12 22	704	0.9−	1.6+	2002 02 09	704	0.9+	0.2−
2001 10 15	704	(2.6−	1.0+)	2001 12 22	704	0.6−	1.5+	2002 02 09	704	0.8+	0.1−
2001 10 21	704	1.2−	0.2+	2002 01 02	644	0.0	0.1−	2002 02 09	704	1.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2002 01 02	644	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	1.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2002 01 02	644	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2001 10 27	704	0.6+	0.9−	2002 01 02	644	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.2−
2001 10 27	704	0.5+	0.2+	2002 01 02	644	0.5−	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.1−
2001 10 27	704	0.4+	0.1+	2002 01 02	644	0.8−	0.1+	2005 09 13	699	0.5+	0.7+
2001 10 27	704	0.6+	0.2−	2002 01 06	644	0.5−	0.1−	2005 09 13	699	0.5+	0.2−
2001 10 27	704	0.3−	0.3−	2002 01 06	644	0.4−	0.0	2005 09 13	699	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	(1.1+	2.1−)	2002 01 06	644	0.5−	0.1−	2005 09 13	699	0.4−	0.4−
2001 11 24	704	0.8+	1.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2005 09 15	704	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2005 09 15	704	0.5+	0.7−
2001 11 24	704	1.0−	1.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2005 09 15	704	0.4+	0.3−
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2005 09 15	704	0.4+	0.2−
2001 12 09	704	0.3+	1.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2005 10 14	703	0.5+	0.8−
2001 12 09	704	1.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2005 10 14	703	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2005 10 14	703	1.9−	0.8+
2001 12 09	704	0.6+	0.7−	2002 01 14	704	0.9+	1.4+	2005 10 15	628	0.2+	0.2+
2001 12 13	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2005 10 15	628	0.1+	0.1−
2001 12 13	704	0.3+	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2005 10 15	628	0.3+	0.2+
2001 12 13	704	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.2+				
2001 12 13	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.0				

2001 TH$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.15239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21495439	ω	72.74320		+0.55516632	−0.83084824	
a	2.7599751	Ω	343.36347		+0.70288829	+0.49340034	
e	0.2663272	i	7.72642		+0.44467787	+0.25738551	
P	4.59	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2002 01 04	644	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2002 01 07	704	0.9−	0.4−	2005 09 25	691	0.5+	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2002 01 07	704	0.2−	0.7−	2005 09 25	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.8+	2002 01 07	704	1.3−	0.4−	2005 09 25	701	0.2+	0.7−
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2002 01 07	704	1.6+	0.9−	2005 09 25	701	0.1+	1.3−

2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2005 08 26	599	0.3−	0.2+	2005 09 25	701	0.1+	1.0−
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2005 08 26	599	0.6+	0.2−	2005 09 27	701	0.0	0.3+
2001 12 09	704	(2.1+	0.6−)	2005 08 26	599	0.2+	0.1−	2005 09 27	701	0.5−	0.3−
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2005 08 26	599	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2001 12 09	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	701	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	701	1.0−	0.1+
2001 12 22	704	0.0	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.6+
2001 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.4+
2001 12 22	704	0.2+	1.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.5+	2005 10 06	691	0.3+	0.5+
2002 01 04	644	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1+				
2002 01 04	644	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.2+				

2001 TK$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.35474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22090599	ω	151.67021		+0.31440085	−0.92354647	
a	2.7101774	Ω	279.29513		+0.82355307	+0.38040213	
e	0.2238302	i	12.85582		+0.47213603	−0.04854013	
P	4.46	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	(0.7−	2.2+)	2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.6+	1.8+	2001 12 21	704	1.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.9+	2001 12 21	704	0.6−	0.4+	2005 09 01	644	0.3−	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 12 21	704	0.7−	0.1+	2005 09 10	699	1.5+	0.4+
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2001 12 21	704	1.1−	0.1+	2005 09 10	699	1.6+	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2005 09 10	699	1.4+	0.9+
2001 10 15	704	0.9−	1.0−	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 09 10	699	0.9+	0.1−
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	704	0.5−	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	1.6+	0.1−	2005 09 11	704	1.9−	1.0+
2001 11 11	704	0.8−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2005 09 13	704	0.4−	0.2+
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.5−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2005 09 13	704	0.1+	0.5−
2001 11 24	704	0.2+	0.7−	2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2005 09 13	704	0.8−	0.6+
2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2005 09 13	704	0.9−	0.4+
2001 11 24	704	0.0	1.7−	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.4−
2001 12 10	704	1.4+	1.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 12 10	704	(2.0+	1.6+)	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2001 12 10	704	1.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	1.3+	1.7+	2002 01 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.9+	2002 01 19	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	1.0−	0.0
2001 12 18	704	1.3−	1.5−	2002 01 19	704	0.9−	0.8+	2005 10 01	703	0.8−	0.3−
2001 12 19	691	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.6−
2001 12 19	691	0.0	0.2−	2002 02 09	704	0.8+	0.2−	2005 10 13	704	0.5+	0.4−
2001 12 19	691	0.0	0.4−	2002 02 09	704	0.3+	0.2−	2005 10 13	704	1.5+	0.4−
2001 12 19	704	0.6+	1.9−	2005 08 26	599	1.3+	0.1+	2005 10 13	704	0.6+	1.2+
2001 12 19	704	0.0	0.5−	2005 08 27	599	0.2+	0.0	2005 10 13	704	1.1+	0.0
2001 12 19	704	0.2−	1.1−	2005 08 27	599	0.3+	0.0				
2001 12 19	704	0.3−	1.2−	2005 08 27	599	0.3+	0.6−				

2001 TX$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.41794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.20468244	ω	135.95975		−0.95044711	+0.21758834	
a	0.8747575	Ω	57.86128		−0.30356330	−0.80365626	
e	0.5460391	i	15.20257		+0.06707914	−0.55388801	
P	0.82	H	19.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	699	0.1+	0.4−	2001 11 15	118	0.2−	0.2−
2001 10 11	704	1.0−	0.1+	2001 10 24	699	0.6−	0.2−	2001 11 15	118	0.2−	1.1+
2001 10 11	704	0.2−	1.1−	2001 10 29	608	0.3+	0.1+	2001 11 15	587	(3.6+	0.4+)
2001 10 14	699	1.3−	1.2+	2001 10 29	608	0.5+	0.1−	2001 11 15	587	1.4−	1.8+
2001 10 14	699	1.2−	0.7−	2001 10 29	608	0.1−	0.0	2001 11 15	587	1.7+	0.7−
2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2001 11 03	413	1.6+	0.9−	2001 12 04	413	0.5+	0.4+
2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 11 03	413	0.3+	1.2−	2001 12 04	413	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 11 03	413	1.1+	1.1−	2001 12 04	413	0.4+	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2001 11 07	704	0.7−	0.7+	2001 12 05	413	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2001 11 07	704	0.9+	0.5+	2001 12 05	413	0.0	0.6+
2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 11 07	704	1.3+	0.6+	2001 12 05	413	0.2−	0.9−
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 11 07	704	0.9−	1.0+	2005 08 31	673	1.2−	1.0−
2001 10 15	046	0.1+	0.4+	2001 11 07	704	0.5−	0.3+	2005 08 31	673	0.5−	0.2−
2001 10 15	046	0.7−	0.2+	2001 11 10	704	0.9−	0.3−	2005 08 31	673	0.5−	0.0
2001 10 15	046	0.6−	1.0−	2001 11 10	704	1.3−	0.1−	2005 08 31	673	0.6−	0.7−
2001 10 15	046	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.9−	0.5−	2005 09 01	673	0.1−	0.4−
2001 10 15	046	0.9−	0.3+	2001 11 10	704	1.2−	0.3−	2005 09 01	673	0.1+	0.1+
2001 10 15	046	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.8−	0.1−	2005 09 01	673	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 11	046	1.1+	0.1−	2005 09 29	E12	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2001 11 11	046	1.8+	0.1−	2005 09 29	E12	0.7+	0.3−
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2001 11 11	046	1.0+	0.1+	2005 09 29	E12	0.3−	0.7+
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 11	046	0.9+	0.0	2005 09 29	E12	0.1+	0.0
2001 10 24	699	0.3−	0.1−	2001 11 11	046	1.0+	0.6−				
2001 10 24	699	0.1−	0.7−	2001 11 15	118	1.0−	0.7+				

2001 TG$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.47311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21692708	ω	116.35064		+0.99618024	+0.07453907	
a	2.7432173	Ω	239.40529		−0.08614880	+0.92400611	
e	0.2282563	i	3.02896		+0.01425886	+0.37504217	
P	4.54	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	735	0.3−	0.5+	2001 11 19	704	0.0	1.2+	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	735	0.6−	0.8+	2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2005 07 11	G96	0.2+	0.0
2001 10 14	735	1.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.9−	2005 07 11	G96	0.4+	0.5−
2001 10 15	735	0.5+	0.9−	2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2005 07 11	G96	0.2+	0.0
2001 10 15	735	1.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2005 07 11	G96	0.6−	0.4−
2001 10 15	735	0.6+	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+
2001 10 24	291	0.2−	0.4−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1+	0.3−
2001 10 24	291	0.0	0.7−	2005 07 05	691	0.2+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
2001 10 24	291	0.3−	0.6−	2005 07 05	691	0.0	0.3+	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	1.8+	2005 07 10	691	0.4+	0.3+				
2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2005 07 10	691	0.3+	0.2+				

2001 TB$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.42142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23510975	ω	41.21245		+0.19209648	+0.96458785	
a	2.5998939	Ω	240.59283		−0.94599274	+0.13299333	
e	0.1388241	i	11.97469		−0.26114492	+0.22777853	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.4−	0.3+	2001 09 18	645	0.0	0.2−	2005 06 30	703	0.4+	0.3+
2001 08 10	644	0.0	0.0	2001 10 11	691	0.0	0.2+	2005 06 30	703	1.1−	1.1−
2001 08 10	644	0.9−	0.1−	2001 10 11	691	0.3−	0.3+	2005 06 30	644	0.3+	0.2+
2001 08 26	699	0.3−	0.1−	2001 10 11	691	0.1−	0.2+	2005 06 30	644	0.5+	0.2+
2001 08 26	699	0.1−	1.7+	2001 10 13	691	0.2+	0.1+	2005 06 30	644	0.6+	0.2+
2001 08 26	699	0.4+	1.0+	2001 10 13	691	0.4+	0.1+	2005 06 30	644	0.4+	0.2+
2001 08 26	699	0.2−	0.4+	2001 10 13	691	0.1+	0.3+	2005 06 30	644	0.6+	0.2+
2001 09 10	704	1.1+	1.6+	2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2005 06 30	644	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2005 07 16	703	0.4+	0.2−
2001 09 10	704	0.2−	0.7−	2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2005 07 16	703	1.2−	0.6+

2001 09 10	704	0.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2005 07 16	703	0.7−	0.1−		
2001 09 10	704	0.5−	0.1−	2005 06 30	703	0.5−	0.1−	2005 07 16	703	0.4+	0.3−		
2001 09 18	645	0.0	0.2−	2005 06 30	703	1.1+	0.3+						

2001 TJ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.72299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27546330	ω	23.07641		−0.41151750		−0.90263082
a	2.3393411	Ω	91.42082		+0.81529025		−0.42644033
e	0.2175141	i	7.24876		+0.40737595		−0.05836315
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.2−	0.9+	2001 10 25	645	0.0	0.1+		
1995 01 07	691	0.3−	0.4−	2001 10 16	209	0.1−	0.3+	2001 11 11	645	0.0	0.1+		
1995 01 07	691	0.4+	0.6−	2001 10 16	209	0.1+	0.8+	2001 11 11	645	0.0	0.1+		
1999 02 18	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	209	0.2+	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.0		
1999 02 18	699	0.9+	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.8−	2001 11 18	645	0.1+	0.0		
1999 02 18	699	0.1+	1.0+	2001 10 20	704	0.9−	0.4−	2001 11 21	645	0.0	0.1+		
2001 10 14	209	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	1.1−	2001 11 21	645	0.0	0.0		
2001 10 15	209	0.2−	0.6+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2003 05 22	691	0.7−	0.7+		
2001 10 15	209	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2003 05 22	691	1.0+	0.4+		
2001 10 16	644	0.0	0.6+	2001 10 24	644	0.3+	0.2+	2003 05 22	691	0.1+	1.0+		
2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2001 10 25	645	0.0	0.1+						

2001 TW$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.98865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23428290	ω	250.13089		+0.85728100		−0.50998352
a	2.6060075	Ω	140.44299		+0.50405357		+0.80343584
e	0.3218595	i	6.36594		+0.10487750		+0.30725828
P	4.21	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 16	209	0.0	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.4+		
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 16	209	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	0.5+	1.1+		
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 17	209	0.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.6+		
2001 09 16	704	0.7−	0.6+	2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2001 12 14	209	0.1+	0.8−		
2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.7+	1.0−	2001 12 14	209	0.7−	0.6−		
2001 09 25	704	0.3+	1.7−	2001 10 20	704	1.4−	0.8−	2005 08 04	644	0.3+	0.3+		
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.2+	0.8−	2005 08 04	644	0.2+	0.5+		
2001 09 25	704	0.1+	1.0−	2001 10 23	644	0.3−	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.1−		
2001 09 25	704	0.6+	0.5−	2001 10 23	644	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.0		
2001 10 14	699	0.7+	0.6+	2001 10 23	644	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.0		
2001 10 14	699	0.1−	0.4−	2001 10 29	644	0.0	1.0+	2005 08 27	644	0.3−	0.0		
2001 10 14	699	0.3+	0.1+	2001 10 29	644	0.5+	1.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−		
2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 10 29	644	0.6+	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.0		
2001 10 14	209	0.4+	0.2−	2001 11 17	608	1.0−	1.0−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−		
2001 10 15	209	0.0	0.2−	2001 11 17	608	0.7−	1.0−	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
2001 10 15	209	0.4+	0.3−	2001 11 17	608	1.0−	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.2−		
2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2001 11 18	704	(2.1+	2.3+)	2005 09 22	644	0.2−	0.2+		
2001 10 15	644	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.9+	0.7+						
2001 10 15	644	0.2−	0.7+	2001 11 18	704	1.2+	1.5+						

2001 TE$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.97474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23421541	ω	222.10090		+0.63927238		−0.76895399
a	2.6065080	Ω	188.16866		+0.71694267		+0.59898724
e	0.0734529	i	2.56957		+0.27807199		+0.22343690
P	4.21	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	691	0.6+	0.8−	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+		
2001 10 09	691	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0		
2001 10 09	691	0.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+		
2001 10 13	691	0.4+	0.4−	2001 12 09	691	0.3+	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.4+		
2001 10 13	691	0.4+	0.1−	2001 12 09	691	0.4+	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.4+		
2001 10 13	691	0.7+	0.0	2001 12 09	691	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+		
2001 11 09	704	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2005 10 11	291	0.0	0.2+		
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2005 10 11	291	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	1.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2005 10 11	291	0.0	0.3+		
2001 11 09	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−						

2001 TH$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.89388		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21751232	ω	200.87085		+0.74098117		−0.67078141
a	2.7382944	Ω	201.35585		+0.62776043		+0.70863689
e	0.0539243	i	4.97975		+0.23846122		+0.21882885
P	4.53	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.5+	1.9+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.5+		
1999 04 12	691	0.7+	1.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+		
1999 04 12	691	0.0	0.9+	2001 11 20	704	1.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.4+	0.3+		
2001 10 09	691	1.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.8+	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.2+		
2001 10 09	691	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.2+		
2001 10 09	691	0.6−	0.6+	2001 11 22	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+		
2001 10 13	691	0.1+	0.3−	2001 11 22	644	0.5−	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.0		
2001 10 13	691	0.2+	0.2−	2001 11 22	644	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+		
2001 10 13	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+						

2001 TF$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.87163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23398292	ω	170.75665		+0.28545394		−0.95447225
a	2.6082343	Ω	262.62099		+0.87363455		+0.29629519
e	0.2669795	i	5.00936		+0.39405421		+0.03452355
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.1−	0.6+	2001 10 28	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+		
2001 08 28	699	0.6−	0.6−	2001 11 10	704	0.7−	1.7+	2002 01 06	699	0.7−	0.8+		
2001 08 28	699	0.7−	0.2−	2001 11 10	704	0.6−	1.0+	2002 01 06	699	0.0	1.4+		
2001 08 28	699	0.9+	0.7+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2002 01 06	699	0.5+	1.2+		
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2002 01 06	699	1.1−	0.1−		
2001 09 23	704	0.5+	0.8−	2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	1.3+	1.0−		
2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 10	704	(0.3+	3.3+)	2002 01 09	704	0.1−	0.0		
2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2001 11 10	644	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.0		
2001 10 13	699	0.6+	0.1−	2001 11 10	704	(0.2−	2.5+)	2002 01 09	704	0.2−	0.5+		
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 11 11	699	0.3−	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.2−		
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 11 11	699	0.0	0.7+	2005 08 31	699	0.3+	0.1−		
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2001 11 11	699	0.5+	0.3+	2005 08 31	699	0.9+	1.0+		
2001 10 14	704	0.6−	1.1−	2001 11 11	699	0.2−	0.8+	2005 08 31	699	0.2−	1.2+		
2001 10 14	704	0.7−	0.8−	2001 11 15	608	0.7+	1.4−	2005 08 31	699	1.0+	0.3+		
2001 10 14	704	0.1+	1.0−	2001 11 15	608	0.5+	0.1−	2005 09 09	704	1.2+	0.1+		
2001 10 14	704	0.9−	0.7−	2001 11 15	608	0.9+	0.1+	2005 09 09	704	1.2−	1.8+		
2001 10 15	333	0.8+	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2005 09 09	704	1.0+	1.2−		
2001 10 15	333	0.5+	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+		
2001 10 15	333	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.5+		
2001 10 18	333	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	644	0.2+	0.2−		
2001 10 18	333	0.8+	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2005 09 23	644	0.3+	0.1+		
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	644	0.4+	0.0		
2001 10 18	333	0.3+	0.9−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	699	0.9−	0.5−		
2001 10 18	333	0.7+	1.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	699	1.3−	1.3−		
2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	699	1.1−	1.3+		
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.0	1.3+		
2001 10 18	333	0.6+	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.4−		
2001 10 18	333	1.1+	1.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	1.7+	0.6−		
2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 09 24	703	0.5−	0.4−		

2001 10 20	644	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2005 09 24	703	0.6−	1.1+		
2001 10 20	644	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.3+		
2001 10 20	644	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.0		
2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	1.3−	1.8+		
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.3+	0.8+		
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+		
2001 10 23	333	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−		
2001 10 23	333	0.6−	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.0		
2001 10 23	333	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−		
2001 10 23	333	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−		
2001 10 23	333	0.6+	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.7−		
2001 10 23	333	0.5+	0.8−	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	1.2−		
2001 10 28	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.7−		
2001 10 28	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.2+		
2001 10 28	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	1.1−	1.3+		
2001 10 28	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.1−		

2001 TG$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.06843		(2000.0)		+0.94797606	+0.31831744
n	0.22767115	ω	343.05660		−0.27378753	+0.80894938
a	2.6562201	Ω	358.36651		−0.16242468	+0.49424175
e	0.2813136	i	7.91196			
P	4.33	H	16.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.6+	0.7−	2001 10 18	333	0.5−	1.2+	2001 11 11	699	0.4−	0.8+		
2001 08 16	704	0.4−	0.7+	2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2001 11 11	704	0.6+	0.2+		
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2001 10 18	333	0.4+	0.1−	2001 11 11	699	0.3−	0.3+		
2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2001 10 18	704	0.6−	0.5−	2001 11 11	704	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 18	333	0.6+	0.7−	2001 11 11	704	0.3+	0.4+		
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2001 11 11	699	0.8+	0.0		
2001 09 22	699	0.2+	0.2−	2001 10 20	644	0.2−	0.2+	2001 11 11	704	0.8+	0.2+		
2001 09 22	699	0.1+	1.6−	2001 10 20	644	0.1−	0.3+	2001 11 11	704	0.2−	0.0		
2001 09 22	699	0.1+	1.0+	2001 10 20	644	0.1−	0.3+	2005 07 10	E12	0.3−	0.2+		
2001 09 22	699	1.2−	0.8−	2001 10 21	704	1.0−	0.4−	2005 07 10	E12	0.3−	0.1−		
2001 10 13	699	0.6−	0.3−	2001 10 21	704	1.0−	0.7−	2005 07 10	E12	0.2+	0.2−		
2001 10 13	699	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	1.0−	0.3−	2005 07 10	E12	0.6+	0.3−		
2001 10 13	699	1.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.6−	2005 07 29	E12	0.6+	0.2+		
2001 10 13	699	1.5+	0.3+	2001 10 23	333	0.7+	0.4−	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−		
2001 10 14	704	0.9+	0.4+	2001 10 23	333	0.2−	0.5−	2005 07 29	E12	0.2−	0.1+		
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 10 23	333	0.1−	0.4−	2005 07 29	E12	0.6−	0.3−		
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 12	E12	0.1−	0.1−		
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2005 08 12	E12	0.0	0.2+		
2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2005 08 12	E12	0.1−	0.3+		
2001 10 15	333	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.5−	0.2+	2005 08 12	E12	0.1+	0.3+		
2001 10 15	333	0.4+	1.0−	2001 11 10	704	0.1+	0.0						
2001 10 15	333	0.3+	0.6−	2001 11 11	699	0.3+	0.4−						

2001 TP$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.22340		(2000.0)		+0.85617477	−0.51655461
n	0.23582409	ω	203.57870		+0.48704961	+0.81439644
a	2.5946410	Ω	187.55454		+0.17247448	+0.26444238
e	0.2851552	i	5.09087			
P	4.18	H	16.8	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6−	0.7−	2005 08 29	644	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.2−		
2001 09 26	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	1.1−		
2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2005 09 07	A44	0.8+	0.3−	2005 09 29	699	(3.0+	0.1+)		
2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2005 09 08	A44	0.6+	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+		
2001 10 15	333	0.9−	0.8+	2005 09 08	A44	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.5+		
2001 10 15	333	0.1−	0.6+	2005 09 15	703	0.7−	0.6−	2005 10 01	691	0.2+	0.2−		
2001 10 15	333	0.3−	0.1−	2005 09 15	703	0.3+	0.7−	2005 10 01	704	0.4−	0.5+		
2001 10 18	333	0.0	0.5−	2005 09 15	703	1.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−		
2001 10 18	333	0.5+	0.1−	2005 09 15	703	1.1−	1.3−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+		
2001 10 18	333	1.5+	0.5+	2005 09 17	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.6+		
2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−		
2001 11 20	704	0.9−	0.9+	2005 09 17	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+		
2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2005 09 24	703	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+		
2001 11 20	704	0.0	0.8+	2005 09 24	703	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.4+		
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	703	0.2+	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−		
2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2005 09 24	703	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+		
2001 12 11	704	1.2+	0.4−	2005 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+		
2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 09 27	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.2−		
2001 12 11	704	0.2+	1.6−	2005 09 27	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.0		
2001 12 18	644	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.4−		
2001 12 18	644	0.7−	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−	2005 10 10	A50	0.3+	1.3+		
2001 12 18	644	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 10	A50	0.5−	0.9+		
2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	G96	0.6+	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+		
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.0		
2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+		
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.2−						
2005 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	1.0+	0.3+						

2001 TS$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.50280		(2000.0)		+0.93795139	−0.30313417
n	0.23125427	ω	339.30057		+0.34353751	+0.74617737
a	2.6287112	Ω	39.62304		+0.04721406	+0.59273014
e	0.0914901	i	15.31064			
P	4.26	H	15.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	645	0.0	0.0		
1997 11 25	691	0.2+	0.3−	2001 10 16	704	0.2+	0.8+	2003 04 26	645	0.1+	0.1+		
1997 11 25	691	0.0	0.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.1+		
2001 09 21	644	0.5−	0.1−	2001 10 17	704	1.0−	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.0		
2001 09 21	644	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+		
2001 09 21	644	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	1.2−	1.2+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2−		
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2001 10 19	699	1.6+	0.6−	2005 08 10	E12	0.6−	0.1−		
2001 09 25	704	0.9−	0.2−	2001 10 19	699	0.0	0.5+	2005 08 10	E12	0.4−	0.3+		
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 10 19	699	0.4−	0.3−	2005 08 10	E12	0.5+	0.1−		
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2001 10 19	699	0.6+	1.2−	2005 08 27	E12	0.4−	0.2−		
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	0.7−	0.5+		
2001 10 11	704	0.1+	0.2−	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.6−		
2001 10 11	704	0.8+	0.3+	2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2005 08 27	E12	0.4−	0.2+		
2001 10 11	704	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2005 10 02	E12	0.5+	0.5−		
2001 10 11	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 10 02	E12	0.2+	0.3−		
2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 10 02	E12	0.5+	0.6+		
2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	1.5+	0.4−	2005 10 02	E12	0.7+	0.5−		

2001 TN$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.82886		(2000.0)		+0.93627988	−0.33892341
n	0.23594382	ω	324.83856		+0.34248624	+0.82253868
a	2.5937632	Ω	55.23168		+0.07799468	+0.45668484
e	0.2878873	i	6.44821			
P	4.18	H	17.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.9−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.0		
2001 08 27	699	0.8+	1.5+	2001 09 25	704	0.0	0.8−	2001 11 18	704	0.2+	0.2+		
2001 08 27	699	1.6−	0.5+	2001 10 10	644	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.9−	1.1+		
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2001 10 10	644	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.2−		
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+		
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.3−	1.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.2+		
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	0.9+	0.6−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+		
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 13	704	0.8+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+		
2001 09 16	704	1.0−	0.7+	2001 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−		
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.5−		

2001 09 16	704	1.1−	0.2+	2001 10 16	704	0.1+	0.9−	2001 12 14	704	0.5−	0.7−		
2001 09 16	704	0.9−	0.5+	2001 10 16	704	1.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.6+	0.0		
2001 09 18	645	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.5−	2005 07 30	644	0.5−	0.0		
2001 09 18	645	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.8+		
2001 09 25	704	0.1−	1.3+	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+		
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2001 10 16	704	0.4+	0.9−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−		
2001 09 25	704	0.9+	0.2−	2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+		
2001 09 25	704	0.5+	1.1+	2001 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.0		
2001 09 25	704	0.4−	1.3+	2001 10 19	699	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−		
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 10 19	699	0.4−	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.4+		
2001 09 25	704	0.5−	0.8+	2001 10 19	699	1.0−	0.0	2005 09 03	644	0.3−	0.6+		
2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2001 10 19	699	0.0	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.3+		
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2001 10 24	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	E12	0.8+	0.2+		
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 10 24	644	0.0	0.3−	2005 09 08	E12	0.6−	0.0		
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	644	0.2+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.3−		
2001 09 25	704	1.0−	0.7−	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2005 09 08	E12	0.0	0.7−		

2001 TN$_{51}$ = 2005 SC$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.18873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24026049	ω	323.11358		+0.99116789	−0.10240195	
a	2.5626019	Ω	43.00468		+0.13036750	+0.86884035	
e	0.3272559	i	7.09648		−0.02430089	+0.48438651	
P	4.10	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1+		
2001 10 13	704	1.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2005 09 25	703	0.8−	0.9−		
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	1.0+	0.4+	2005 09 25	703	0.8−	0.2+		
2001 10 14	699	1.1−	0.9−	2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2005 09 25	703	0.9−	0.4+		
2001 10 14	699	1.9−	1.4+	2001 10 24	704	1.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.1+	0.9−		
2001 10 14	699	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 09 27	644	0.4+	0.1−		
2001 10 14	699	0.9−	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+		
2001 10 16	704	0.7+	0.5−	2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 09 27	644	0.3−	0.1+		
2001 10 16	704	1.6−	1.0−	2001 10 25	704	0.4−	0.5−	2005 10 03	703	0.3+	0.3+		
2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.1−	1.0−	2005 10 03	703	0.1−	0.3−		
2001 10 16	704	0.8+	0.5−	2001 10 25	704	0.4−	0.9−	2005 10 03	703	1.0+	0.2−		
2001 10 16	704	0.5+	0.3−	2001 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	2.2−		
2001 10 18	644	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.4+	0.1−		
2001 10 18	644	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	699	0.8+	1.4+		
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	1.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.9+		
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	699	0.6+	0.0		
2001 10 20	704	1.8−	0.4+	2005 08 28	699	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−		
2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	699	0.5−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.3+		
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.8+	1.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.6+		
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	699	0.7+	0.5+	2005 10 10	703	0.3+	0.1+		
2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.2+						
2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−						

2001 TC$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.68962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23410330	ω	270.46127		+0.97880893	+0.18320018	
a	2.6073402	Ω	78.98452		−0.13021285	+0.90165551	
e	0.3018984	i	5.34826		−0.15804331	+0.39173338	
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	704	(2.5+	0.8−)	2001 11 15	644	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.4−		
1997 12 05	704	1.4−	1.3−	2001 11 15	644	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.5−		
1997 12 05	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.3+		
1997 12 05	704	0.9−	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.2+		
1997 12 05	704	1.7+	0.6−	2001 11 18	704	0.4−	0.2−	2005 06 23	644	0.3+	0.4+		
2001 07 28	699	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.3+	0.3+		
2001 07 28	699	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.3+		
2001 07 28	699	0.6+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2005 07 04	644	0.2+	0.4+		
2001 07 28	699	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2005 07 11	699	0.1+	0.6+		
2001 09 12	644	0.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	699	0.5+	0.4+		
2001 09 12	644	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	699	0.2+	0.5+		
2001 09 12	644	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 07 11	699	0.0	0.5+		
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2005 07 18	644	0.0	0.3+		
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+		
2001 09 25	704	0.1+	0.8−	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.3+		
2001 09 25	704	0.5+	0.8−	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+		
2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2001 12 07	704	0.4+	1.1+	2005 07 27	644	0.0	0.3+		
2001 10 10	644	0.3−	0.0	2001 12 07	704	1.4+	1.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+		
2001 10 10	644	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.5+	1.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+		
2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.6+	1.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+		
2001 10 13	704	0.9−	0.8−	2001 12 07	704	0.4+	2.0+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2005 08 01	E12	0.0	0.0		
2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	1.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.0		
2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.8−	2005 08 01	E12	0.0	0.1+		
2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	1.0−	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+		
2001 10 14	699	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	1.2−	2005 08 06	608	0.5+	0.6−		
2001 10 14	699	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 08 06	608	0.4+	0.7−		
2001 10 14	699	0.8+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2005 08 06	608	0.6+	0.3−		
2001 10 14	699	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	E12	0.2−	0.0		
2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	1.0−	0.9+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−		
2001 10 16	704	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.3+	0.0		
2001 10 16	704	1.0+	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.0		
2001 10 16	704	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.0		
2001 10 16	704	0.8+	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.2−		
2001 10 16	644	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.1−		
2001 10 16	644	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.2−		
2001 10 16	644	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.1+		
2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+		
2001 10 22	704	0.5−	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.1+		
2001 10 22	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−		
2001 10 22	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.0		
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4−		
2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	E12	0.2−	0.3−		
2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.4+		
2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	703	0.1+	0.2−		
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	703	1.2−	0.1−		
2001 10 24	644	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.1+		
2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	428	0.1−	0.0		
2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.3+	1.1+	2005 10 01	428	0.4+	0.3−		
2001 11 09	704	0.6−	0.9−	2001 12 20	704	0.7−	1.3+	2005 10 02	E12	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2005 10 02	E12	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2005 10 02	E12	0.4+	0.2−		
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	1.7+	2005 10 02	E12	0.1−	0.0		
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.5+	0.2−						
2001 11 15	644	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.0						

2001 TF$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.99318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21610756	ω	0.67893		+0.37507028	−0.91505766	
a	2.7501480	Ω	67.30120		+0.84974309	+0.27544920	
e	0.2025397	i	9.25024		+0.37048477	+0.29461367	
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.2+	0.9−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−		
1992 11 27	691	0.1+	0.9−	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.3+		
1992 11 27	691	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−		
2001 10 10	644	0.4−	1.1+	2001 11 20	699	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.4−		
2001 10 10	644	0.4−	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.6−		
2001 10 10	644	0.5−	1.0+	2001 11 20	699	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.2−		
2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−		
2001 10 13	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	699	0.3+	0.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+		
2001 10 13	704	0.9−	0.7+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+		
2001 10 13	704	0.8−	0.4+	2001 11 20	699	0.7+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+		

2001 10 14	699	0.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+		
2001 10 14	699	1.2+	0.3−	2001 12 05	608	0.5−	1.1+	2002 02 09	291	0.3−	0.3+		
2001 10 14	699	0.7+	0.4+	2001 12 05	608	0.5−	1.3+	2002 02 09	291	0.5−	0.3−		
2001 10 14	699	0.5−	1.0+	2001 12 05	608	0.8−	0.4+	2002 02 09	291	0.3−	0.1+		
2001 10 16	704	0.5+	0.4+	2001 12 09	699	0.2−	0.5−	2002 02 13	291	1.0+	0.0		
2001 10 16	704	1.1−	0.2+	2001 12 09	699	0.4−	0.2−	2002 02 13	291	1.0+	0.0		
2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	699	0.3−	0.2−	2002 02 13	291	0.9+	0.2+		
2001 10 24	704	0.9−	0.3+	2001 12 09	699	0.8−	0.3+	2003 03 23	645	0.1+	0.2+		
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 23	645	0.1+	0.1+		
2001 10 24	704	0.5−	1.3−	2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2003 03 31	645	0.1+	0.1+		
2001 10 24	704	0.1+	0.8−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	645	0.1+	0.2+		
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 08	E12	0.0	0.3−		
2001 10 24	644	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 08 08	E12	0.1+	0.5+		
2001 10 24	644	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 08 08	E12	0.2−	0.9+		
2001 10 24	644	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 08 08	E12	1.1−	1.6+		
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.0						

2001 TK$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.97336		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17339512	ω	145.01089		+0.92270170		+0.36859187
a	3.1850150	Ω	194.69458		−0.36655443		+0.92957589
e	0.1812024	i	26.44497		+0.11941284		+0.00535807
P	5.68	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.1−	1.2−		
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 10 20	704	0.7−	1.4−		
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 13	704	0.7−	0.7+	2001 10 20	704	0.6−	1.1−		
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.5+	1.1+	2005 05 26	J86	0.1−	0.1+		
2001 09 21	704	0.9−	1.0−	2001 10 16	704	0.4+	0.7+	2005 05 26	J86	0.3+	0.1+		
2001 09 26	704	0.5+	1.0−	2001 10 16	704	0.6+	1.1+	2005 05 26	J86	0.5−	0.2−		
2001 09 26	704	0.7+	0.5+	2001 10 16	704	0.7+	1.2+	2005 05 27	J86	0.1+	0.0		
2001 09 26	704	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.3+	0.6−	2005 05 27	J86	0.1+	0.1−		
2001 09 26	704	(0.0	2.6−)	2001 10 20	704	0.4−	0.4−						

2001 TZ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.64680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22947463	ω	342.23906		+0.97723601		−0.17896679
a	2.6422846	Ω	28.82868		+0.21174144		+0.87923602
e	0.2955322	i	13.66713		+0.01324205		+0.58743288
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	608	0.1+	0.5+	2001 10 17	644	0.7−	0.3+	2001 11 11	683	1.2−	1.5−		
2001 08 20	608	0.1+	1.0+	2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2001 11 11	683	(2.4+	0.6+)		
2001 08 20	608	0.2−	0.6+	2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.1+	0.0		
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	(0.3−	2.1+)	2001 11 18	704	0.4+	0.0		
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	(0.4−	2.0+)	2001 11 18	704	0.0	0.2+		
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.4−	1.9+	2001 11 18	704	0.4+	0.5+		
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	1.8+	2001 11 18	704	0.8+	0.4+		
2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	1.9+	2001 11 19	608	0.4−	0.3−		
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 11 19	608	0.4−	0.4−		
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	608	0.5−	0.5−		
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−		
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+		
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+		
2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.1+		
2001 09 27	644	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.7+		
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.0		
2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2001 10 24	704	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.3−	0.1+		
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	1.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+		
2001 10 15	645	0.0	0.2−	2001 10 25	645	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.4+		
2001 10 15	645	0.0	0.2−	2001 10 25	645	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.6+		
2001 10 16	704	0.0	0.5+	2001 11 05	704	0.3−	0.4+	2005 07 04	E12	0.6−	0.4+		
2001 10 16	704	0.1−	0.0	2001 11 05	704	0.2+	0.2+	2005 07 04	E12	0.8−	0.0		
2001 10 16	644	0.2+	0.0	2001 11 05	704	0.1−	0.2−	2005 07 04	E12	0.2+	0.1+		
2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	1.0+	2005 07 04	E12	0.8+	0.2−		
2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2005 08 25	E12	0.6−	0.7−		
2001 10 16	644	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2005 08 25	E12	0.6+	0.1+		
2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2005 08 25	E12	0.1+	0.1+		
2001 10 16	644	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2005 08 25	E12	0.5+	0.3−		

2001 TB$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.51345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22420382	ω	234.20623		+0.94190364		−0.31038563
a	2.6835357	Ω	143.38419		+0.33271524		+0.91455885
e	0.2086072	i	12.42850		−0.04602291		+0.25931232
P	4.40	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.2+		
2001 09 23	699	0.4−	0.2−	2001 12 07	704	1.0+	1.0−	2005 08 30	699	0.1−	0.1+		
2001 09 23	699	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	1.0+	0.8+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+		
2001 09 23	699	1.4+	0.0	2002 01 02	608	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.3−	0.4+		
2001 10 13	704	0.5+	0.4+	2002 01 02	608	0.2−	0.6−	2005 09 05	703	0.1+	0.7−		
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2002 01 02	608	1.0−	0.3−	2005 09 05	703	1.6+	0.7−		
2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.3−		
2001 10 14	699	0.3+	0.7+	2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.3−		
2001 10 14	699	0.5−	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.5+		
2001 10 14	699	0.2−	1.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.6−		
2001 10 14	699	0.2−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.2+	0.5+		
2001 10 16	704	0.5+	0.9−	2005 08 02	704	0.6+	0.7+	2005 09 13	703	1.5−	1.1+		
2001 10 16	704	0.9−	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−		
2001 10 16	704	0.4−	1.0+	2005 08 02	704	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.0		
2001 10 26	608	0.6−	0.7+	2005 08 02	704	1.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−		
2001 10 26	608	0.5−	0.9+	2005 08 02	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2001 10 26	608	0.5−	0.4+	2005 08 16	E12	0.4−	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−		
2001 11 15	704	0.5−	0.5−	2005 08 16	E12	0.6−	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.3−		
2001 11 15	704	0.9−	0.7−	2005 08 16	E12	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	0.3−	0.3−		
2001 11 15	704	0.2−	0.4+	2005 08 16	E12	0.3−	1.0−	2005 09 26	704	0.8+	0.2−		
2001 11 15	704	1.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 26	704	0.6+	0.2+		
2001 11 15	704	0.9−	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.3−		
2001 11 17	699	0.9−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 26	704	0.4+	0.6−		
2001 11 17	699	0.6+	1.1+	2005 08 29	704	0.0	1.0−	2005 10 04	644	0.3−	0.2−		
2001 11 17	699	0.6−	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.0		
2001 11 17	699	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.0		
2001 12 07	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.5−						
2001 12 07	704	1.0+	0.3+	2005 08 29	704	0.8+	0.0						

2001 TB$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.97151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18714950	ω	93.29929		+0.75792710		+0.64148001
a	3.0269850	Ω	226.84011		−0.64423718		+0.70750463
e	0.0603768	i	9.35180		−0.10249375		+0.29654779
P	5.27	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.4+	0.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	704	1.3+	1.2+		
2001 08 27	699	0.2+	1.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.2−	0.4+		
2001 08 27	699	0.2+	0.2−	2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0		
2001 08 27	699	0.3+	1.1−	2001 09 25	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+		
2001 09 09	704	0.6−	0.4−	2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+		
2001 09 09	704	0.8−	0.1−	2001 09 25	704	0.8−	1.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+		
2001 09 09	704	0.2+	1.2+	2001 09 25	704	(2.2+	1.6−)	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 18	699	0.4+	0.3+	2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0		
2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.3−		
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0		
2001 09 18	699	0.7−	0.4−	2001 10 14	704	0.2−	0.9−	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+		

2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2001 10 14	704	0.7+	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 10 14	704	0.7−	0.9−	2005 06 16	G96	0.8+	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2001 10 16	704	0.3−	0.7+	2005 06 16	G96	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2005 06 16	G96	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.9+	0.4−	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2005 06 16	G96	0.2+	0.2−

2001 TN$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.11725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23084511	ω	173.54994		+0.63221657	−0.75128535	
a	2.6318164	Ω	237.05611		+0.70039179	+0.65869362	
e	0.1501991	i	13.04350		+0.33129072	+0.04114647	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.9+	0.7+	2001 12 20	704	0.6−	1.0+
2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	1.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.7−	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.3−
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.9−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	1.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2002 01 07	699	(1.0−	2.1+)
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.0	2002 01 07	699	0.6+	0.3−
2001 09 25	704	0.6+	0.8−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	699	0.8+	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.9+	1.0+	2002 01 07	699	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.9−	2005 08 09	704	1.1+	1.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2005 08 09	704	0.9−	1.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2005 08 09	704	0.8−	0.3+
2001 10 15	704	0.3+	0.9−	2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	699	0.3+	0.6+
2001 10 15	704	0.2−	0.7−	2001 12 09	699	0.0	0.0	2005 09 01	699	0.1−	0.6+
2001 10 15	704	0.6+	0.3−	2001 12 09	699	0.1+	0.3−	2005 09 01	699	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	(2.1−	0.6+)	2001 12 09	699	0.4−	0.1−	2005 09 01	699	0.8+	0.6+
2001 10 16	704	1.7−	1.4+	2001 12 09	699	1.3−	0.5−	2005 09 03	703	0.4−	0.6−
2001 10 16	704	1.5−	1.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2005 09 03	703	0.6−	0.3−
2001 10 16	704	1.3−	1.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.8+	2005 09 03	703	0.6−	0.3−
2001 10 16	704	1.7−	1.6+	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 09 03	703	0.2+	0.5−
2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	0.1+	0.7−
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.1+	1.0−
2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.1−	2005 09 12	704	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 12	704	0.3−	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	A80	0.3+	1.2+
2001 10 28	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	A80	0.3+	0.7−
2001 10 28	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.1−
2001 10 28	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 09 26	703	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	703	0.9+	0.1−
2001 11 10	704	1.0+	1.1−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.3+	0.6−
2001 11 10	704	0.9+	1.0−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	1.1−	0.4−
2001 11 10	704	0.9+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.4+
2001 11 10	704	1.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.0				

2001 TO$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.18032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23120703	ω	13.19881		+0.24447663	−0.96940668	
a	2.6290693	Ω	62.65394		+0.88738162	+0.21455019	
e	0.0896311	i	1.41609		+0.39087726	+0.11924301	
P	4.26	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 25	644	1.0−	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	1.3−	2001 10 18	644	0.1+	1.2+	2001 10 25	644	0.9−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 10 18	644	0.1+	1.2+	2001 10 25	644	0.5−	0.5+
2001 09 21	704	0.6+	1.6−	2001 10 18	644	0.3+	1.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+
2001 10 07	644	0.7−	0.3+	2001 10 18	360	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	1.1+	0.6−
2001 10 07	644	0.5−	0.4+	2001 10 18	360	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.6−
2001 10 07	644	0.4−	0.2+	2001 10 18	360	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	1.9−
2001 10 14	291	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.9−	0.6−	2005 09 12	691	0.4−	0.2+
2001 10 14	291	0.9+	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2001 10 14	291	1.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	360	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.4−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2001 10 14	360	0.5−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	G96	0.5−	0.0
2001 10 14	360	0.6−	0.2−	2001 10 24	360	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	1.3+	0.4+	2001 10 24	360	0.5−	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	360	0.0	0.2+				

2001 TA$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.94467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23659368	ω	135.93002		+0.97759926	+0.20592456	
a	2.5890114	Ω	212.26113		−0.20852473	+0.91951415	
e	0.2828848	i	4.67757		−0.02858528	+0.33479667	
P	4.17	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.1+	0.1−	2001 10 13	704	0.2−	0.9−	2001 10 24	704	0.8−	1.3−
1997 11 29	691	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.6−	0.4−
1997 11 29	691	0.1−	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.9−
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.8−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	(2.7−	0.7−)
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.1−	0.5−	2005 07 31	644	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.5−	1.0+	2001 10 18	704	0.4−	1.4−	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.1+	1.5+	2001 10 18	704	0.3+	0.9−	2005 07 31	644	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.4−	0.8+	2001 10 18	704	1.1−	1.4−	2005 08 24	644	0.4+	0.3−
2001 09 24	704	0.4−	0.9+	2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2005 08 24	644	0.4+	0.5−
2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.5−
2001 09 24	704	0.9+	0.6+	2001 10 19	644	0.6−	0.5+	2005 08 27	699	1.0−	0.2−
2001 09 24	704	1.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	699	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.2−
2001 09 24	704	0.8−	0.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 08 31	704	1.2+	0.6+
2001 10 07	644	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	1.2+	0.4−	2005 08 31	704	0.3−	0.2+
2001 10 07	644	0.0	0.6+	2001 10 23	704	1.5+	0.5+	2005 08 31	704	1.0−	0.3+
2001 10 07	644	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	1.2+	0.3−	2005 09 11	699	0.1−	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.6−	2001 10 23	704	0.9+	1.0+	2005 09 11	699	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	1.6+	0.2+	2005 09 11	699	0.2−	0.5−
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 09 11	699	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−				

2001 TC$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.13255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23679971	ω	202.98126		+0.61914743	−0.78394676	
a	2.5875094	Ω	208.82651		+0.73438080	+0.59862858	
e	0.1067003	i	5.43282		+0.27810304	+0.16453357	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.5−
2001 09 23	704	0.4+	0.8−	2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.9−
2001 09 23	704	0.6+	0.0	2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.0
2001 10 12	699	0.2−	0.7−	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+
2001 10 12	699	1.1−	1.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.2−	1.8−
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.4+
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 10 23	704	1.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.4+	0.4−	2001 10 23	704	0.6+	0.5−	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
2001 10 14	699	0.8−	1.0+	2001 10 23	704	0.1+	1.2−	2005 10 01	703	0.9+	0.4+

2001 10 14	699	0.8−	0.8+	2001 10 26	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.6+		
2001 10 14	699	0.8−	0.2+	2001 10 26	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.5−		
2001 10 14	699	1.1−	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+		
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.9+		
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	1.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.6+		
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.3−		

2001 TE$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.73290		(2000.0)		+0.73113586	+0.67788451
n	0.22711513	ω	114.96890		−0.67555110	+0.70362776
a	2.6605535	Ω	202.60763		−0.09524216	+0.21302714
e	0.2565090	i	11.53879			
P	4.34	H	16.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.5−	0.1+	2001 10 13	704	0.6+	0.8+	2001 10 23	704	0.4+	1.5+		
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 10 13	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	1.5+		
2001 09 17	704	0.7+	0.3+	2001 10 13	704	1.0−	0.3−	2001 10 23	704	0.7+	1.4+		
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 14	291	1.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.8+		
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 10 14	291	1.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.1−	1.0+		
2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 10 14	291	1.1+	0.5+	2001 10 24	704	1.1+	0.6+		
2001 09 24	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	704	1.3−	1.0+	2001 10 24	704	0.4−	1.0+		
2001 09 24	704	0.5−	0.7+	2001 10 17	704	0.9−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	1.4+		
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	1.4−		
2001 09 24	704	0.1−	0.9+	2001 10 17	704	1.8−	1.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.7−		
2001 09 24	704	0.5−	0.0	2001 10 17	291	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.7+	0.7−		
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	291	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	0.4+	1.3−		
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2001 10 17	291	1.2−	0.4−	2005 05 23	644	0.2−	0.1+		
2001 09 24	704	0.4−	1.7−	2001 10 18	644	0.4+	0.6−	2005 05 23	644	0.1−	0.2+		
2001 09 27	704	0.1−	1.8−	2001 10 18	644	0.1+	0.5−	2005 05 23	644	0.4−	0.6+		
2001 09 27	704	0.7+	1.3−	2001 10 18	644	0.6−	0.2+	2005 07 03	608	0.4−	0.5−		
2001 09 27	704	1.3+	1.6−	2001 10 19	644	0.1−	0.2−	2005 07 03	608	0.3+	0.8−		
2001 09 27	704	0.7+	0.8−	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2005 07 03	608	0.0	0.4−		
2001 10 07	644	0.3−	0.4−	2001 10 19	644	0.0	0.0	2005 07 28	704	0.0	1.0+		
2001 10 07	644	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2005 07 28	704	1.1+	0.2−		
2001 10 07	644	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 28	704	0.6−	0.2+		
2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 28	704	0.0	0.1+		
2001 10 13	704	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.4+						

2001 TV$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.64516		(2000.0)		+0.81350919	+0.58014805
n	0.22503015	ω	103.98853		−0.55465924	+0.75314294
a	2.6769622	Ω	220.57186		−0.17480252	+0.31016760
e	0.2370956	i	3.56002			
P	4.38	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.4−	0.6−	2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2005 06 21	644	0.0	0.1−		
2000 04 05	691	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.1+		
2000 04 05	691	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	1.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.0		
2001 09 20	704	0.9−	1.0+	2001 10 21	704	0.6+	0.6−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.3+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	1.6−	2005 07 06	691	0.1+	0.3+		
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2001 10 24	704	1.7+	0.7−	2005 07 06	691	0.0	0.3+		
2001 10 07	644	1.4+	0.3−	2001 10 24	704	0.5+	0.8−	2005 07 11	691	0.0	0.2+		
2001 10 07	644	0.8+	1.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2005 07 11	691	0.1−	0.9+		
2001 10 07	644	0.8+	0.3−	2001 10 24	704	0.6+	0.5−	2005 07 11	691	0.1+	0.2+		
2001 10 12	699	(1.6+	3.2+)	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2005 07 12	703	0.1+	0.5−		
2001 10 12	699	0.3+	0.1−	2001 10 25	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.4−		
2001 10 12	699	0.0	0.8+	2001 10 25	704	1.2+	0.8−	2005 07 12	703	0.1−	0.4−		
2001 10 12	699	0.1+	1.3+	2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2+	0.5−		
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 10 25	704	0.6+	1.0−	2005 07 12	703	0.2−	0.3−		
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.5−		
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	0.2+	0.0		
2001 10 13	704	0.2+	0.9−	2001 10 25	704	1.3+	0.5+	2005 07 12	G96	0.1+	0.4−		
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 10 25	704	0.5+	0.0	2005 07 30	E12	0.4−	0.8+		
2001 10 17	704	1.1−	0.2+	2001 10 25	704	0.7+	1.0+	2005 07 30	E12	0.0	0.6+		
2001 10 17	704	1.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.4−	1.7+	2005 07 30	E12	0.3+	0.4−		
2001 10 17	704	1.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.4−	0.3−		
2001 10 17	704	1.6−	0.0	2001 11 21	704	1.5−	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.8+		
2001 10 17	704	1.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+		
2001 10 19	644	0.5−	0.1−	2004 03 29	691	0.4+	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.5+		
2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2004 03 29	691	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.4−		
2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2004 03 29	691	0.3−	0.3−	2005 08 06	704	0.5−	0.2+		
2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2005 06 21	644	0.2+	0.1+						
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2005 06 21	644	0.0	0.1+						

2001 TH$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.00276		(2000.0)		+0.77470320	−0.63127962
n	0.23012317	ω	354.30304		+0.58216070	+0.68962750
a	2.6373179	Ω	44.91040		+0.24682760	+0.35482383
e	0.2157634	i	2.95093			
P	4.28	H	16.3	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2001 10 17	704	0.7−	0.6+	2001 10 25	644	0.1−	0.1+		
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 25	644	0.5−	0.0		
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.9−	0.9+	2001 11 20	704	0.8−	1.3+		
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 10 17	644	0.1+	0.7−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+		
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+		
2001 09 26	704	0.9−	0.9−	2001 10 17	644	0.1+	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.6−		
2001 09 26	704	0.6+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+		
2001 09 26	704	0.6+	1.0−	2001 10 20	704	(7.1−	4.4−)	2005 08 05	644	0.0	0.1−		
2001 10 07	644	0.2−	0.5−	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.2−		
2001 10 07	644	0.0	0.1−	2001 10 20	704	0.7+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.2−		
2001 10 07	644	0.4−	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.7+	2005 08 05	644	0.3−	0.2−		
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.8−	2005 08 05	644	0.0	0.2+		
2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	0.2+		
2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.7−	2005 08 27	644	0.2−	0.3−		
2001 10 13	704	0.8−	0.9+	2001 10 23	704	0.6+	0.9−	2005 08 27	644	0.3−	0.3−		
2001 10 13	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.5+	0.7−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−		
2001 10 13	704	0.9−	1.5+	2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	699	0.4+	0.7−		
2001 10 13	704	0.3−	1.0+	2001 10 24	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	699	0.4−	0.9+		
2001 10 13	704	0.7+	1.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	699	1.1+	1.3+		
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 10 24	704	1.0+	0.9−	2005 08 30	699	0.1+	0.3−		
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 25	644	0.2−	0.1−						

2001 TY$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.12909		(2000.0)		+0.62207199	−0.78258341
n	0.25596220	ω	24.03239		+0.70956962	+0.55038120
a	2.4567002	Ω	27.51904		+0.33096434	+0.29093598
e	0.1787774	i	3.01258			
P	3.85	H	16.5	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.8−	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.6+	2001 11 16	644	0.1−	0.0		
2001 08 27	644	1.3−	0.1+	2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.3−		
2001 08 27	644	1.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.4−		
2001 09 20	704	0.5+	0.7−	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+		
2001 09 20	704	0.2+	1.5−	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.6−	0.2−		
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.0		
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 11 20	699	0.6−	0.1+		
2001 09 24	704	0.1+	0.9−	2001 10 26	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	699	0.2−	0.6−		
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 10 26	644	0.1+	0.0	2001 11 20	699	0.7−	0.2−		
2001 09 24	704	0.7+	0.1−	2001 10 26	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	699	0.2+	1.4−		
2001 09 24	704	0.8+	0.5+	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.3−		
2001 10 13	704	1.4+	0.6+	2001 10 26	704	0.6+	0.6−	2001 11 21	704	0.7−	0.3+		
2001 10 13	704	0.0	0.4+	2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	1.1−	0.1+		

2001 10 13	704	1.8+	0.5+	2001 10 26	644	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.7−
2001 10 13	704	1.4+	1.4−	2001 10 26	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.9−
2001 10 14	699	0.8+	0.7+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.8+
2001 10 14	699	1.0+	0.8+	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.2−	0.1−
2001 10 14	699	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.1+
2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.6+	1.4+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	1.0−	0.7+	2001 11 11	699	0.8+	0.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2001 11 11	699	0.5+	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.9−	0.1+	2001 11 11	699	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.9−	0.5+	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 11 16	644	0.4−	0.3−				
2001 10 19	644	0.2+	0.6+	2001 11 16	644	0.4−	0.1−				

2001 TE$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.35516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22980843	ω	315.12142		+0.96977720	−0.23948312	
a	2.6397254	Ω	58.78796		+0.23637370	+0.87468864	
e	0.0999294	i	3.12948		+0.06049508	+0.42138772	
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.3+	0.7+	2005 08 28	691	0.3+	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.8−	0.3−
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.3+	1.1+	2001 10 25	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 10 25	691	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.3+	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.2−	1.0−	2005 07 31	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2005 08 28	699	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	1.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.3+	1.1+				

2001 TQ$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.72857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23605860	ω	128.06763		+0.89677733	+0.43028779	
a	2.5929222	Ω	206.91190		−0.44246623	+0.87400736	
e	0.1318102	i	13.17503		+0.00374929	+0.22575111	
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.8−	0.9−	2005 08 31	704	0.3−	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.9−	1.4−	2005 09 10	699	0.6+	0.4+
2000 05 27	704	0.2+	0.8+	2001 10 17	704	1.6−	1.8−	2005 09 10	699	0.1+	0.7+
2000 05 27	704	0.1+	0.8+	2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 09 10	699	0.2−	0.3+
2000 05 27	704	0.1−	1.1+	2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2005 09 10	699	0.5+	0.3−
2000 05 27	704	0.2−	0.3+	2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	1.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 10 23	704	1.0+	0.0	2005 09 12	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 23	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.2−
2001 09 24	704	1.8+	0.2−	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	(2.1+	0.2−)	2001 10 24	704	1.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.9+	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.6−	0.4+
2001 09 24	704	1.6+	1.0+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 09 29	049	1.0+	0.2+	2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2001 09 29	049	0.1−	0.6+	2001 10 25	644	0.0	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2001 09 30	049	0.0	0.8+	2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2001 10 12	333	0.6+	0.5+	2001 10 25	644	0.3+	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2001 10 12	333	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2001 10 12	333	(0.9−	2.2+)	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	1.6−	1.0+	2001 11 20	704	0.1+	1.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	1.4−	1.0+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2005 10 06	703	0.6−	0.7−
2001 10 13	704	0.9−	0.8+	2004 04 01	291	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	1.4−	0.6+	2004 04 01	291	0.3+	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.9−
2001 10 16	691	0.0	0.2+	2004 04 01	291	0.7+	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2001 10 16	691	0.3+	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	1.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.3−
2001 10 16	691	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	1.0−	1.6−	2005 08 31	704	0.4+	0.9+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.9−	2005 08 31	704	0.3−	0.8+	2005 10 08	704	0.5−	0.2+

2001 TW$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.16136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23742210	ω	340.91273		+0.87794362	−0.47631433	
a	2.5829854	Ω	47.62988		+0.44733414	+0.78010862	
e	0.1420572	i	3.75386		+0.17060821	+0.40565405	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.5+	0.1+	2001 10 25	704	0.5+	0.0	2002 12 11	645	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2001 10 25	704	0.3+	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 10 25	704	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	1.7−	0.3−	2001 10 25	704	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 07	113	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.7+	0.9+	2001 10 26	704	1.0+	0.2+	2005 09 07	113	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2001 10 26	704	1.1+	0.8+	2005 09 07	113	0.5+	0.2−
2001 09 21	704	1.1−	0.7+	2001 10 26	704	0.8+	0.3−	2005 09 07	113	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	1.9−	0.3−	2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	1.2+	0.8−
2001 09 26	704	(0.2+	3.9−)	2001 10 26	704	0.6+	0.7−	2005 09 14	703	0.6+	0.6−
2001 09 26	704	0.5−	1.5−	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	1.0−	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.5−	0.2−
2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	1.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 10 13	704	0.8+	0.8+	2001 11 11	699	0.6+	0.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.9+	0.4−	2001 11 11	699	0.5+	0.7+	2005 09 23	691	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2001 10 14	699	0.1+	0.7−	2001 11 11	699	1.0+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.5+
2001 10 14	699	0.9+	0.5−	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.5+
2001 10 14	699	0.0	0.0	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
2001 10 14	699	0.1−	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.7+
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2001 11 17	704	0.8+	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 11 20	699	0.0	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2001 10 18	644	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 20	699	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 10 22	704	(0.7−	2.2−)	2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.7−
2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 10 05	G96	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2005 10 05	G96	0.4+	0.5−
2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	0.0	2005 10 05	G96	0.3+	0.2−

2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2005 10 05	G96	0.1+	0.6−
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	(2.8−	1.0−)	2005 10 05	G96	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	(2.1−	0.4−)	2005 10 05	G96	0.4+	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	(3.1−	0.5−)	2005 10 05	G96	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	(2.5−	0.1−)	2005 10 05	G96	0.1+	0.5−
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	1.9−	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.7+	0.7−	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	1.0+
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	(2.3−	1.3−)	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2005 10 11	291	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 10 11	291	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 10 11	291	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2002 12 11	645	0.0	0.0				

2001 TF$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.48982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21006283	ω	116.97426		+0.70472145	−0.70905379	
a	2.8026567	Ω	288.19556		+0.64137203	+0.65156831	
e	0.1931313	i	1.49024		+0.30333084	+0.26963208	
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.0
2001 10 11	644	0.0	0.5+	2001 10 21	704	1.0+	1.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.2+
2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	1.0−	2001 11 19	704	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.7+	2.0−	2001 11 19	704	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.7−	2001 11 19	704	0.4−	0.3−
2001 10 13	704	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.9+	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.8−
2001 10 13	699	0.3−	0.5+	2001 10 26	644	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.7−	1.0+
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	1.0+
2001 10 13	699	0.2−	0.8−	2001 11 11	691	0.7+	0.6−	2005 06 30	691	0.6−	0.5−
2001 10 13	699	0.4+	0.8+	2001 11 11	691	0.6+	0.5−	2005 06 30	691	0.1+	0.3−
2001 10 13	699	0.0	1.4+	2001 11 11	691	0.7+	0.5−	2005 06 30	691	0.6−	0.4−
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 11 16	644	0.3−	1.0+	2005 07 05	691	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.9−	0.0	2001 11 16	644	0.2−	1.3+	2005 07 05	691	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 16	644	0.0	1.1+	2005 07 05	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2005 07 16	691	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2005 07 16	691	0.3+	0.4+
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.9−	2005 07 16	691	0.3+	0.3+
2001 10 19	644	0.7−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.6−				

2001 TH$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.86920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22992135	ω	256.51071		−0.27896586	−0.92449448	
a	2.6388610	Ω	213.49662		+0.95660575	−0.29124015	
e	0.3329159	i	28.08103		−0.08416344	−0.24594539	
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.2+	0.0	2001 10 18	644	0.4+	0.5−	2001 11 18	704	0.3−	1.1−
2001 09 19	644	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	1.0−	2001 11 18	704	0.1+	0.9−
2001 09 19	644	0.0	0.3+	2001 10 20	704	(0.1+	2.8−)	2001 11 18	704	0.4+	0.7−
2001 09 22	699	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	1.2−	2001 11 18	704	0.3+	1.3−
2001 09 22	699	0.5+	0.7−	2001 10 20	704	0.2+	1.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+
2001 09 22	699	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	1.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+
2001 09 22	699	0.9−	0.8−	2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	699	0.3+	0.6+
2001 09 23	704	0.5−	0.6−	2001 10 22	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.1+
2001 09 23	704	0.7−	0.4−	2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.1−	0.6+
2001 09 23	704	(0.1+	2.3−)	2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.9+	0.5−	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	0.6−	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2001 12 07	704	0.4−	0.2+
2001 10 13	699	1.0−	0.6+	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2001 12 07	704	0.4−	0.3−
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 10 23	704	1.0+	0.9+	2001 12 07	704	0.5−	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.7+	2001 12 07	704	0.6−	0.3−
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 07	704	0.4−	0.1−
2001 10 13	699	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2002 01 12	704	0.3−	0.2−
2001 10 13	699	0.7−	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2002 01 12	704	0.0	0.3−
2001 10 16	333	0.5−	0.0	2001 10 25	644	(1.0+	2.2+)	2002 01 12	704	0.3−	0.5+
2001 10 16	333	1.4−	0.6+	2001 10 25	644	(1.1+	2.2+)	2002 01 12	704	1.0+	0.5+
2001 10 16	333	0.0	0.6−	2001 10 25	644	(1.1+	2.3+)	2002 01 12	704	0.7+	0.7+
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 11 08	644	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.7+	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 08	644	0.3−	0.8+	2005 10 02	644	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 11 08	644	0.5+	0.1+	2005 10 02	644	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 15	644	0.5+	0.2−	2005 10 06	703	0.6−	0.6−
2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.5+	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.8−	2001 11 15	644	0.9+	0.1+	2005 10 06	703	0.3−	0.5+
2001 10 18	644	0.3+	0.9−	2001 11 18	704	0.0	0.8−	2005 10 06	703	0.5−	0.4+

2001 TZ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.63567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23558515	ω	229.16798		+0.16157069	−0.98550623	
a	2.5963951	Ω	211.64608		+0.93249442	+0.16960682	
e	0.2825645	i	5.65446		+0.32303106	+0.00331704	
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	(0.8+	3.9+)	2001 10 23	704	0.3+	1.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	1.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.8−	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	699	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.9+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.9−
2001 10 13	699	0.4−	0.8+	2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	1.1−	1.8−
2001 10 13	704	0.3−	1.5+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.8−
2001 10 13	691	0.4−	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	1.8−
2001 10 13	699	0.0	0.8+	2001 10 25	644	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.6+	0.2−
2001 10 13	691	0.6−	0.2−	2001 11 09	704	0.9+	1.1+	2001 12 20	704	0.0	0.5−
2001 10 13	699	0.4−	1.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	1.2−
2001 10 13	691	0.5−	0.4−	2001 11 09	704	1.1+	1.3−	2002 01 02	644	0.2−	1.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2002 01 02	644	0.3−	1.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.8−	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2002 01 02	644	0.0	1.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.4+	1.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 11 10	704	0.5+	0.0	2003 04 25	691	0.6+	1.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2003 04 25	691	0.3+	1.8+
2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2001 10 22	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2005 09 26	644	0.3+	0.2−
2001 10 22	704	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.2−
2001 10 22	704	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	1.9+	1.5+
2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	1.6−	0.1−
2001 10 23	704	1.0+	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.7+
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+				
2001 10 23	704	1.0+	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	0.0				

2001 TM$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.84344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23930874	ω	25.62262		+0.40568873	−0.91286158	
a	2.5693919	Ω	40.48698		+0.82597924	+0.34468363	
e	0.2071357	i	4.04767		+0.39137572	+0.21880798	
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−
2001 10 13	704	0.9+	0.0	2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2002 01 09	704	0.6−	0.2+
2001 10 13	704	0.9+	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.8+
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	691	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.9+	1.2+	2001 11 12	691	0.4−	0.1−	2005 09 23	691	0.3+	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	691	0.3−	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 12	691	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.7+
2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2001 11 12	691	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2001 11 12	691	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.8+
2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2001 11 12	691	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 16	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.3+	0.4+	2001 11 16	644	0.2+	0.2−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.9−	0.5−	2005 09 29	699	0.9−	0.4−
2001 10 22	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.5−
2001 10 22	704	0.4−	1.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	699	0.1+	0.7−
2001 10 22	704	0.5+	0.9−	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	0.2−	0.8−	2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.9−	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.9+
2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.5−	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.8−	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.9−	2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 10 05	704	0.3+	0.9−
2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 10 05	704	0.5+	0.9−
2001 10 25	644	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.6−
2001 10 25	644	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	1.0−
2001 10 25	644	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	1.1−
2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.8+	0.4+
2001 10 26	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	1.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2001 10 26	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.8−
2001 10 26	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	644	0.0	0.1+				
2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.8−				

2001 TR$_{66}$ = 2005 PB

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.43965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21946683	ω	152.53397		+0.97201461	+0.23393803	
a	2.7220126	Ω	193.98692		−0.22852537	+0.92042898	
e	0.0783435	i	5.09426		−0.05444045	+0.31318285	
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.7−	0.5+	2001 10 23	704	0.8+	0.5+	2005 08 01	599	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.3+	1.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2005 08 01	599	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 08 01	599	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.5−	1.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2005 08 02	599	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.2−	1.7−	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 08 02	599	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 08 02	599	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	(2.2−	0.7−)	2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.4−
2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.9+	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.5−	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.0	1.0+
2001 10 17	704	0.1−	1.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	1.5−
2001 10 18	644	0.1−	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.8−
2001 10 18	644	0.1−	0.5−	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.4−
2001 10 18	644	0.2+	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.2+	0.8−
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	1.2−	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.6+	2005 08 01	599	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.9+	2005 08 01	599	0.1+	0.0				

2001 TM$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.22259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25070085	ω	200.78740		+0.64474970	−0.75983230	
a	2.4909529	Ω	209.25605		+0.72319995	+0.64168996	
e	0.1557558	i	9.82370		+0.24754726	+0.10434975	
P	3.93	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	1.3+	2001 10 24	704	1.2+	1.1−	2001 11 15	644	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	1.1+	1.0−	2001 11 15	644	0.7−	0.4−
2001 09 20	704	0.5+	1.1+	2001 10 24	704	0.9+	1.0−	2001 11 18	608	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	1.1+	2001 10 24	704	1.1+	0.9−	2001 11 18	608	0.2+	0.7−
2001 09 22	644	0.3−	0.3+	2001 10 25	644	1.0−	0.0	2001 11 18	608	0.0	0.8−
2001 09 22	644	0.4−	0.6+	2001 10 25	644	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.4+
2001 09 22	644	0.1+	0.9+	2001 10 25	644	0.9−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.0
2001 09 24	704	1.0+	0.8+	2001 10 30	608	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.5+	0.9+	2001 10 30	608	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	(1.5−	2.7−)
2001 09 24	704	1.9+	0.3+	2001 10 30	608	0.0	0.8−	2001 12 07	704	0.2+	0.7+
2001 09 24	704	1.9+	0.3+	2001 11 09	704	1.2−	0.0	2001 12 07	704	1.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	1.1−	2001 11 09	704	0.5−	1.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2001 12 07	704	0.3+	1.5−
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	1.3+	2001 12 07	704	1.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.6−
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.5+
2001 10 13	333	0.4−	0.9+	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.1+
2001 10 13	333	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2001 12 07	704	0.5−	0.9+
2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2001 11 10	704	1.2−	1.4−	2001 12 07	704	0.4−	1.0+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.7+	1.8+
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2003 04 29	691	0.2+	1.3+
2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2001 11 10	704	0.3−	0.9+	2003 04 29	691	0.2+	0.9+
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 10	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	703	0.1−	0.4−
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	703	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	703	0.2+	0.5−
2001 10 20	704	0.5−	1.2+	2001 11 10	704	0.0	0.8−	2005 10 01	704	1.2+	0.8+
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 10	704	0.9−	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.8+
2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2001 11 10	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.7+	0.8+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	0.8−	0.1−
2001 10 22	704	0.8−	0.2+	2001 11 11	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 11	704	0.8−	0.8−	2005 10 05	704	0.9−	0.1+
2001 10 22	704	0.2−	1.0+	2001 11 11	704	0.8−	1.0−	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2001 10 22	704	0.7−	0.9+	2001 11 11	704	0.3−	1.0−	2005 10 05	704	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.9+	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2001 10 23	704	1.2+	0.2−	2001 11 12	704	(2.1+	0.7+)	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	1.0+	2005 10 06	699	0.8−	0.1+
2001 10 23	704	1.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	1.5+	0.5+	2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2005 10 06	699	0.6−	0.6+
2001 10 24	704	1.0+	1.2−	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.7−

2001 TR$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.63323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21620492	ω	358.01674		+0.98266167	+0.18536924	
a	2.7493224	Ω	351.29785		−0.16976254	+0.89135802	
e	0.1049101	i	1.43161		−0.07454346	+0.41366547	
P	4.56	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.1+	0.1+	2001 10 15	691	0.0	0.6−	2004 04 20	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	691	0.0	0.2+	2001 10 15	691	0.2−	0.4−	2004 04 20	691	0.2−	0.1+
2001 09 12	691	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.7−	0.1+	2005 07 02	691	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 10 17	704	1.7+	0.0	2005 07 02	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2005 07 02	691	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 17	704	1.5+	0.7−	2005 07 07	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.3+	1.8−	2005 07 07	691	0.1−	0.0

2001 09 21	333	0.0	0.7−	2001 10 19	644	0.6−	0.1+	2005 07 07	691	0.9−	0.7+		
2001 09 21	333	0.1+	0.1+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2005 07 11	691	0.4+	0.1−		
2001 09 21	333	0.4+	0.7−	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2005 07 11	691	0.2−	0.1−		
2001 10 11	644	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 07 11	691	0.1−	0.3−		
2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.0		
2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2−		
2001 10 13	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1+		
2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2005 07 30	E12	0.5+	0.5−		
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 10 25	644	0.6−	0.0	2005 08 31	701	0.8−	0.1−		
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 10 25	644	1.2−	0.1+	2005 08 31	701	0.5−	1.1+		
2001 10 15	691	0.2−	0.1−	2004 04 20	691	0.1+	0.1−						

2001 TS$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.00726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21415552	ω	230.82756		+0.09220469	−0.99529491	
a	2.7668346	Ω	213.91744		+0.92923826	+0.09675153	
e	0.0745975	i	3.05842		+0.35779122	+0.00521433	
P	4.60	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.9+	1.0−	2001 10 14	699	0.1+	1.1+	2003 01 30	699	0.5−	0.5+		
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 14	699	0.7+	1.0−	2003 01 30	699	0.6+	1.0−		
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 10 14	699	1.2+	0.2+	2003 02 03	608	0.2+	0.0		
2001 10 11	644	1.5−	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 02 03	608	0.1+	0.3+		
2001 10 11	644	1.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.4+	1.4+	2003 02 03	608	0.5+	0.5+		
2001 10 11	644	1.1−	0.5−	2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2004 04 21	691	0.2+	0.5+		
2001 10 12	699	0.3+	0.0	2001 10 21	704	1.0+	0.9+	2004 04 21	691	0.1−	0.3+		
2001 10 12	699	0.4+	1.1+	2001 10 21	704	1.8+	0.1−	2004 04 21	691	0.1+	0.1+		
2001 10 12	699	(2.1+	0.1+)	2001 10 21	704	0.4+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.2+		
2001 10 12	699	0.5−	1.9+	2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+		
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	0.8−	2005 08 06	644	0.0	0.2+		
2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	1.3−	1.4−	2005 08 25	644	0.6−	0.1+		
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2003 01 30	699	0.7−	0.4−	2005 08 25	644	0.5+	0.0		
2001 10 14	699	0.6−	0.6+	2003 01 30	699	0.1+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.0		

2001 TV$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.48629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23082847	ω	27.08716		+0.99811552	+0.05987967	
a	2.6319430	Ω	329.47089		−0.05999017	+0.90623257	
e	0.1343234	i	1.51275		−0.01290695	+0.41851756	
P	4.27	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	(0.6−	2.5−)	2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2005 09 03	615	0.3−	0.2−		
2001 09 20	704	1.3−	0.9−	2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2005 09 03	615	0.3−	0.2−		
2001 09 20	704	0.9−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2005 09 05	703	1.4−	1.1+		
2001 09 25	691	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2005 09 05	703	0.7−	0.5−		
2001 09 25	691	0.6+	0.3−	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 05	703	(2.6−	0.2−)		
2001 09 25	691	0.7+	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.3+		
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.6+	0.0	2005 09 23	691	0.8+	0.1+		
2001 10 13	704	0.7+	0.7+	2005 08 06	644	0.5+	0.2+	2005 09 23	691	0.7+	0.2+		
2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	691	0.6+	0.3+		
2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2005 08 25	644	0.5+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−		
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.4−		
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2005 08 25	644	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−		
2001 10 19	644	0.0	0.0	2005 09 03	615	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−		

2001 TX$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.25405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21008703	ω	262.07487		+0.14821300	+0.98885344	
a	2.8024415	Ω	16.46895		−0.88646505	+0.13920681	
e	0.0504878	i	2.87207		−0.43842059	+0.05282362	
P	4.69	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.3+	0.3−	2001 10 15	691	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	0.4−		
2001 09 12	691	0.3+	0.1−	2001 10 15	691	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.9+	0.2+		
2001 09 12	691	0.3+	0.2−	2001 10 15	691	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.4+	0.8−		
2001 10 12	699	0.4−	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.7−	2004 03 27	704	0.1−	0.0		
2001 10 12	699	0.0	1.2+	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.0		
2001 10 12	699	1.3−	0.7+	2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.9+		
2001 10 12	699	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.7−	0.8−	2004 03 27	704	0.0	0.9−		
2001 10 13	704	1.7−	0.5+	2001 10 19	695	0.0	0.0	2004 04 11	644	0.4+	0.8+		
2001 10 13	704	1.4−	1.2+	2001 10 19	695	0.1−	0.0	2004 04 11	644	0.5+	0.6+		
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	1.3+	1.0−	2004 04 11	644	0.0	0.6+		

2001 TC$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.61015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19654744	ω	126.21334		+0.84694174	+0.52756750	
a	2.9297088	Ω	202.17715		−0.52645752	+0.81474035	
e	0.0503732	i	10.07706		−0.07437857	+0.24056328	
P	5.01	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	(3.9−	5.2−)	2001 10 14	291	0.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+		
1991 10 13	691	0.5+	1.0−	2001 10 14	291	1.4−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.7+		
1991 10 13	691	0.5+	1.1−	2001 10 14	291	1.0−	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	1.0+		
1996 10 16	691	0.3−	0.6−	2001 10 17	704	1.2+	1.2−	2001 10 24	704	0.1+	1.0+		
1996 10 16	691	0.5−	1.0−	2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2001 10 24	704	0.4−	1.7+		
1996 10 16	691	0.0	0.7−	2001 10 17	704	1.1−	1.0−	2001 10 24	704	0.6+	0.6+		
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 18	644	0.1+	0.3−	2004 03 27	704	0.5+	0.3+		
2001 09 20	704	0.2−	0.4+	2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.2+	0.2+		
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	1.0−		
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	695	0.5+	0.2−	2004 03 27	704	0.5−	1.3+		
2001 10 13	704	0.6+	0.2+	2001 10 21	695	0.4+	0.2−	2004 04 19	691	0.2+	0.2−		
2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2004 04 19	691	0.0	0.1−		
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.8+	2004 04 19	691	0.2−	0.1−		

2001 TX$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.26228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24075461	ω	342.60487		+0.96806529	+0.25067567	
a	2.5590944	Ω	2.88398		−0.22133257	+0.86089218	
e	0.0344842	i	3.83176		−0.11773484	+0.44274864	
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 25	704	0.8−	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.2+		
2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2001 10 25	704	1.5+	1.0+	2005 10 05	691	1.0−	0.4−		
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2001 10 25	704	0.5+	1.3−	2005 10 05	691	0.4−	0.1+		
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 10 25	704	0.8+	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.4+		
2001 10 07	644	0.2+	0.1−	2001 10 25	704	0.6−	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+		
2001 10 07	644	0.1+	0.5−	2001 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+		
2001 10 07	644	0.7+	0.1−	2001 10 25	704	0.2+	0.7−	2005 10 06	699	0.4−	0.2+		
2001 10 13	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.7+	0.2+		
2001 10 13	704	0.3−	0.9+	2005 09 24	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+		
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.0		
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.1−	2005 10 07	704	1.2−	0.6−		
2001 10 17	704	0.7−	1.0−	2005 09 29	699	0.2−	0.5−	2005 10 07	703	0.5+	1.4+		
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.9−	2005 10 07	703	0.5+	0.3+		

2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	1.2+	1.3−
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	691	0.6−	0.1−	2005 10 08	291	0.2−	0.0
2001 10 21	704	1.2−	0.2−	2005 09 30	691	0.6−	0.1−	2005 10 08	291	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2005 10 02	G96	0.2−	0.2+	2005 10 08	291	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2005 10 02	G96	0.5+	0.0	2005 10 10	691	1.0+	1.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	G96	0.0	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 10 02	G96	0.5+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+

2001 TO_{70}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.97364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17854727	ω	227.59682		−0.31686705		+0.94474630
a	3.1234453	Ω	24.31510		−0.79927350		−0.21831454
e	0.2109344	i	11.76594		−0.51064385		−0.24452648
P	5.52	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.1+	0.8+	2001 10 19	644	0.1+	0.8+	2004 02 22	703	0.3+	0.8+
1999 03 23	699	1.4+	1.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.9+	2004 02 22	703	0.6+	1.9+
1999 03 23	699	1.5+	1.5+	2001 10 19	644	0.0	0.8+	2004 02 22	703	1.4+	0.2−
1999 04 06	699	1.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+
1999 04 06	699	1.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2004 03 23	704	0.7+	0.3−
1999 04 06	699	1.1+	1.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	1.0+	0.4+
2001 10 11	644	0.9−	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.5−	0.1−
2001 10 11	644	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 01 21	809	0.2−	0.1+
2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2001 10 26	691	0.0	0.1+	2005 01 21	809	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 10 26	691	0.1−	0.2+	2005 01 21	809	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	1.0−	0.3+	2001 10 26	691	0.0	0.0	2005 04 17	E12	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 17	E12	0.0	1.0+
2001 10 15	691	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 17	E12	0.0	0.3+
2001 10 15	691	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 04 17	E12	0.3+	0.2−
2001 10 15	691	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	1.1+	2005 05 18	E12	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−	2005 05 18	E12	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.0	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 18	E12	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2004 02 22	703	0.7−	0.1−				

2001 TV_{70} = 2001 QR_{332} = 2001 UQ_{100}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.76911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23390449	ω	351.61546		+0.69905132		−0.71109404
a	2.6088174	Ω	53.99253		+0.66134731		+0.60288020
e	0.2083651	i	5.34224		+0.27193195		+0.36177443
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.9+	0.7−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	1.0+	0.5−
2001 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	1.4+	0.2−
2001 09 27	644	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	0.5−	1.0−	2001 12 18	704	1.5+	0.2+
2001 09 27	644	0.4−	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	(2.3+	1.0−)
2001 09 27	644	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	(3.0+	0.8−)
2001 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	1.0+
2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2001 10 25	644	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.7−	0.8+
2001 10 13	704	1.2+	0.5+	2001 10 25	644	0.3+	0.6+	2003 03 26	644	0.9+	1.1+
2001 10 14	699	1.0−	0.4−	2001 10 25	644	0.3+	0.6+	2003 03 26	644	0.6+	0.7+
2001 10 14	699	0.1−	0.4−	2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2003 03 26	644	0.3−	0.8+
2001 10 14	699	0.2−	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.6+	2005 08 27	699	1.1+	0.1+
2001 10 14	699	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.3−	0.8−	2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.9+	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2005 08 27	699	1.0+	1.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2005 09 03	703	0.8−	1.3−
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 16	644	0.4+	0.3+	2005 09 03	703	0.4−	1.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 16	644	0.5+	0.5+	2005 09 03	703	0.5−	0.8+
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	(0.9+	2.1+)	2005 09 03	703	0.5+	0.4+
2001 10 18	704	0.4+	1.0+	2001 11 17	704	1.0+	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2001 10 18	704	1.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	1.3+
2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2001 10 18	644	0.1+	0.0	2001 11 20	704	1.2−	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 10 18	644	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	291	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	1.1−	0.1−	2005 09 30	291	0.2+	0.6+
2001 10 20	704	1.0−	0.4−	2001 11 21	704	1.0−	0.0	2005 09 30	291	0.2+	0.6+
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 10 22	704	1.0+	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.7−	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2005 10 10	703	2.8−	1.0−
2001 10 23	704	0.7+	0.5−	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2005 10 10	703	0.6−	1.7−
2001 10 23	704	0.4+	0.8−	2001 12 11	704	1.0−	1.0+	2005 10 10	703	1.1+	1.4−
2001 10 23	704	0.4+	1.0−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	2.2+	0.4−

2001 TG_{71}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.67257		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23115731	ω	176.35497		+0.99995476		−0.00701770
a	2.6294462	Ω	184.06378		+0.00465351		+0.94966918
e	0.2548820	i	5.19851		+0.00829592		+0.31317598
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	599	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	1.7+	2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2005 08 27	699	0.1+	0.9+
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.5+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2005 09 02	608	0.7−	1.0−
2001 09 19	704	0.6−	0.9−	2001 10 23	704	0.0	0.4−	2005 09 02	608	0.7−	1.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 02	608	0.6−	1.0−
2001 09 21	699	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	1.7+
2001 09 21	699	0.8−	1.0+	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.5+	0.7+
2001 09 21	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
2001 09 21	699	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.4+	0.3−	2001 10 24	691	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.4−
2001 09 26	704	1.4+	0.0	2001 10 24	691	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 10 24	691	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 11 15	644	0.0	0.7+	2005 09 23	691	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.5−	2005 09 23	691	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	1.4+
2001 10 13	704	0.7−	0.8+	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.9+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.9−	1.0+
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.4+	1.0−
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2005 08 25	599	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
2001 10 20	704	1.0+	0.0	2005 08 25	599	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.7−
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	599	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2005 08 25	599	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2005 08 26	599	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2005 08 26	599	0.1+	0.0				
2001 10 22	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	599	0.1+	0.1+				

2001 TK_{71}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.91310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23301407	ω	175.03626		+0.95607945		−0.28996247
a	2.6154592	Ω	201.96619		+0.26482713		+0.91717566
e	0.2929039	i	6.57383		+0.12561322		+0.27333235
P	4.23	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2001 10 25	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.8−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−
2001 09 25	333	0.2+	0.1−	2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.5−
2001 09 25	333	0.0	0.4−	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.4−
2001 09 25	333	0.6+	0.7−	2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	699	0.8+	0.3+
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	0.1−	0.4−
2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	699	0.0	0.5−
2001 10 11	644	0.3−	0.8+	2001 10 23	704	0.8+	0.5−	2001 11 20	699	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	1.0−	0.9−	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2001 10 13	704	1.7−	1.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2001 10 16	691	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 10 16	691	0.5−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2001 10 16	691	0.5−	0.1+	2001 10 25	704	1.1+	0.5+	2005 08 24	644	0.5−	0.4−
2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2001 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	699	2.0+	0.7−
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 25	704	0.9+	0.6+	2005 09 23	699	0.0	0.6+
2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2001 10 25	704	0.8+	1.5+	2005 09 23	699	0.0	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 10 25	644	0.5−	0.4+	2005 09 23	699	1.1−	1.3−
2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2001 10 25	704	1.4+	0.1+				
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2001 10 25	644	0.4−	0.5+				

2001 TN$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.17096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22691092	ω	345.35425		+0.82702882	−0.55491735	
a	2.6621496	Ω	48.71154		+0.52706235	+0.70975775	
e	0.1334174	i	6.87498		+0.19552136	+0.43394777	
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.9+
2001 09 26	704	0.1−	0.9−	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	1.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.8−	0.4+
2001 09 26	704	1.4+	0.1+	2001 10 25	704	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.6−	0.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 10 25	704	0.1+	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	1.3+	1.5−	2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.1+	0.0	2001 10 25	704	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2001 10 25	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	704	0.0	1.0+	2001 12 15	704	1.1−	1.4−
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	1.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.6+	0.3+	2001 12 15	704	0.6−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 10 26	291	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	1.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 10 26	291	0.3−	0.1+	2002 02 13	291	0.2+	0.0
2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 26	291	0.4−	0.0	2002 02 13	291	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 10 27	691	0.0	0.0	2002 02 13	291	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 27	691	0.0	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 10 27	691	0.1+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	1.8−	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2001 11 09	704	1.2+	1.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.3−
2001 10 22	704	1.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2001 10 22	704	0.7+	1.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.5−	0.1−
2001 10 22	704	0.0	1.0+	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.5−	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 16	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 16	644	0.6+	0.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2001 11 17	704	0.2−	0.6−	2005 09 25	703	1.1+	1.2+
2001 10 23	704	0.1−	1.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.0	2005 09 25	703	1.0+	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	1.1−	2001 11 17	704	0.8+	1.1−	2005 09 25	703	1.2−	1.1−
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.5−				
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	1.1−	0.3+				

2001 TO$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.15540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18885296	ω	43.08793		−0.02674178	−0.99228422	
a	3.0087552	Ω	48.82817		+0.86789436	−0.08314146	
e	0.0974161	i	9.25529		+0.49602849	+0.09197569	
P	5.22	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.8+	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.6−
2001 10 13	704	1.5+	1.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.2+
2001 10 13	704	0.5+	0.7+	2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−
2001 10 14	699	1.4−	0.0	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.3−
2001 10 14	699	0.1+	1.7−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	0.4+
2001 10 14	699	0.4+	1.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−
2001 10 14	699	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 02 19	644	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 02 19	644	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 02 19	644	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2001 10 25	644	0.4+	0.8+	2003 03 08	644	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	1.0−	0.7+	2001 10 25	644	0.4+	0.8+	2003 03 08	644	0.3+	0.0
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2001 10 25	644	0.3+	0.8+	2003 03 08	644	0.3+	0.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2004 04 25	691	0.0	0.5+
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2004 04 25	691	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	1.1+	0.0	2001 11 20	704	0.9+	0.7−	2004 04 25	691	0.5+	0.6+

2001 TY$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.77142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24730259	ω	340.12972		+0.93043711	−0.35854221	
a	2.5137202	Ω	41.13361		+0.34985455	+0.80763861	
e	0.0907409	i	6.61028		+0.10903471	+0.46815314	
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 10 25	644	0.4+	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.7+	0.9+	2001 10 25	644	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 10 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 10 26	704	0.9−	1.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.6−	0.7−	2001 10 26	704	0.6+	1.4−	2001 11 19	704	0.0	0.5+
2001 10 14	699	0.4+	0.4−	2001 10 26	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	1.2−	0.3+
2001 10 14	699	0.3−	0.5−	2001 10 26	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	0.1−
2001 10 14	699	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	1.0−
2001 10 17	704	0.5−	1.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.1−
2001 10 17	704	1.1+	0.3−	2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.9−	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.8−
2001 10 17	704	1.0−	0.5+	2001 11 09	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 16	691	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.6−
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 11 16	691	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.4+
2001 10 18	644	0.0	0.0	2001 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.7−	0.2−
2001 10 22	704	0.3+	0.5−	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.2+
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 11 16	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	1.5+	0.1+
2001 10 22	704	0.5+	0.9+	2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2005 10 03	G96	0.3−	0.5−
2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	G96	1.3−	0.0
2001 10 22	704	0.9+	0.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2005 10 03	G96	1.4+	0.4−
2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2001 11 17	704	(5.2−	0.5+)	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.5+	0.7−	2001 11 18	704	0.5−	0.8+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2001 11 18	704	1.0−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.9−	2001 11 18	704	0.9−	0.1+				
2001 10 25	644	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.9−	0.5−				

2001 TD$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.47920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23135056	ω	175.15951		+0.93001492	−0.36562444	
a	2.6279818	Ω	206.38272		+0.33431483	+0.88377069	
e	0.2668148	i	4.81461		+0.15266254	+0.29200708	
P	4.26	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.3+	1.7−	2001 10 24	704	0.1−	1.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−
2001 10 13	704	0.8+	0.7−	2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.2+	1.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.1−	0.7+
2001 10 13	704	0.9−	1.1−	2001 10 24	704	0.7−	1.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.3+
2001 10 14	691	0.8−	0.0	2001 10 24	704	1.6+	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
2001 10 14	691	0.6−	0.2−	2001 10 25	644	0.5−	0.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.2−
2001 10 14	691	0.5−	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	1.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2001 10 26	704	0.5−	1.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.5+	1.2+	2001 10 26	704	(0.3+	2.5−)	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.9+	1.1+	2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2005 08 25	599	0.4+	0.2+
2001 10 18	644	0.8−	0.1+	2001 10 26	704	0.0	0.6−	2005 08 25	599	0.2+	0.3+
2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2005 08 25	599	0.4+	0.3+
2001 10 18	644	0.6−	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2005 08 25	599	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	599	0.3+	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	599	0.4+	0.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	599	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	(0.2+	2.7−)	2005 08 30	704	0.3+	0.2−
2001 10 22	704	0.7+	0.0	2001 11 10	704	0.5−	1.2−	2005 08 30	704	0.5−	0.3+
2001 10 22	704	0.6+	0.1−	2001 11 10	704	0.0	1.0−	2005 08 30	704	0.4+	0.5+
2001 10 22	704	1.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.5+	1.9−	2005 08 30	704	0.7−	0.4+
2001 10 22	704	0.4+	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	1.0+	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2001 10 22	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	1.1+	2005 09 05	703	0.7−	0.5+
2001 10 23	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.0	1.1+	2005 09 05	703	0.6+	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2005 09 05	703	0.3+	1.0−
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	1.2−	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 09 23	691	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+				
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+				

2001 TS$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.13980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23407098	ω	235.67032		+0.51917319	−0.85466647	
a	2.6075801	Ω	183.05517		+0.79652919	+0.48474597	
e	0.2300689	i	2.26028		+0.30983938	+0.18592086	
P	4.21	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.3+
1994 01 11	691	0.2+	0.3−	2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	1.6+
1994 01 11	691	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	0.0
2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.9−	2001 11 21	704	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.8+	1.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	1.0+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.4+	1.1+
2001 09 19	704	0.8+	0.2+	2001 10 24	704	1.0+	0.8+	2001 12 20	704	1.0+	1.2−
2001 10 10	691	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+
2001 10 10	691	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+
2001 10 10	691	0.4−	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.5+	2001 10 25	644	0.2−	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.3−
2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2001 10 25	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.9+
2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.4−
2001 10 17	704	1.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	1.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.1−
2001 10 17	704	1.6+	0.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.0
2001 10 17	704	1.3+	0.2−	2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.6+	1.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.6−	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.7−	0.8−	2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2001 10 18	644	1.0−	0.6−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.3−	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.5−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 11 16	644	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.8+	0.3−
2001 10 20	704	0.7−	0.9−	2001 11 16	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2001 10 21	691	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 10 21	691	0.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	0.8−	0.1+
2001 10 21	691	0.3+	0.0	2001 11 17	691	0.5−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2001 11 17	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2001 10 22	704	0.7+	0.3+	2001 11 17	691	0.5−	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2001 10 22	704	1.0+	0.8+	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.7+	0.2−	2001 11 17	691	0.5−	0.4−	2005 10 05	704	2.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	1.2−	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	2.5−	1.4−
2001 10 23	704	0.9−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.6−				

2001 TD$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.08407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23954389	ω	7.98928		+0.77874945	−0.61983820	
a	2.5677101	Ω	30.98068		+0.56468456	+0.62545639	
e	0.2110780	i	10.82726		+0.27327760	+0.47392501	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+
2001 09 19	699	1.3−	0.7+	2001 10 28	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 28	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 28	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2001 09 19	699	0.8−	0.5+	2001 10 28	704	0.3+	0.7−	2005 08 31	644	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.6−	2005 09 09	704	0.0	1.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.5+
2001 09 19	699	0.3−	1.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2005 09 09	704	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2005 09 14	703	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	1.0−
2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2001 11 10	644	0.3+	0.2−	2005 09 14	703	0.5+	0.5+
2001 09 26	704	0.1+	1.5+	2001 11 10	644	1.0+	0.2+	2005 09 14	703	0.9−	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	1.0−
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	1.0+	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	1.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	1.1+	0.4+
2001 10 13	291	0.7+	0.7−	2001 11 17	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2001 10 13	291	1.4+	0.6−	2001 11 17	644	0.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.7+	0.7+
2001 10 13	291	2.0+	0.4−	2001 11 17	644	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	1.2−	2001 11 24	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.6−	0.0	2005 10 01	699	0.5−	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.8−	2001 11 24	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	699	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.8−	2001 11 24	704	0.0	1.0+	2005 10 01	699	0.3−	0.0
2001 10 17	704	1.7−	0.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 10 18	704	1.4+	1.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 10 18	704	(1.5+	2.2+)	2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2001 10 18	704	1.3+	2.0+	2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.2−
2001 10 18	704	(2.1+	1.1+)	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2001 10 19	644	0.6−	0.4−	2001 12 10	704	0.6+	1.6+	2005 10 05	704	0.6+	0.1+
2001 10 19	644	0.5−	0.3−	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
2001 10 19	644	0.5−	0.5−	2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	644	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.4+	0.9−
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	1.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.6−				

2001 TT$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.19592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23161549	ω	232.35090		+0.56260151	−0.82671519	
a	2.6259774	Ω	183.42311		+0.78088121	+0.53323677	
e	0.1533051	i	4.45738		+0.27148494	+0.17944510	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.6+	0.2−
2001 10 13	704	0.5−	0.9−	2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.8+	2001 11 18	608	0.1−	1.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	608	0.1−	1.0−	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	1.0+	0.5+	2001 11 18	608	0.2−	1.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2001 10 17	704	1.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1+
2001 10 22	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2001 10 22	704	0.9−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	1.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2001 10 22	704	0.0	1.7−	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	1.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	691	0.2+	1.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.5−
2001 10 23	704	0.8+	0.6−	2003 03 23	691	0.6+	0.8+	2005 10 13	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 03 23	691	0.4+	1.0+	2005 10 13	691	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2005 08 31	691	0.8−	0.5+	2005 10 13	291	0.1−	0.7+
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 10 13	291	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	1.4−	2005 10 13	291	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.9+				
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	1.2+				

2001 TZ$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.10182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21830692	ω	327.41165		+0.95940071	−0.25692278	
a	2.7316458	Ω	47.93478		+0.28049002	+0.82583188	
e	0.1738894	i	9.01808		+0.02959092	+0.50198844	
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.1+
2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2001 10 26	704	1.1−	1.7+	2002 01 09	704	0.5+	1.0−
2001 09 27	644	0.2−	0.1+	2001 10 26	704	(2.1−	0.4+)	2002 01 09	704	1.3+	0.3−
2001 10 11	691	0.3+	0.0	2001 10 26	704	1.6−	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−
2001 10 11	691	0.3+	0.2−	2001 10 26	704	0.7−	0.4+	2003 02 28	608	0.0	0.8+
2001 10 11	691	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2003 02 28	608	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2003 02 28	608	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	1.3−	2005 06 20	644	0.4−	1.2+
2001 10 13	704	0.6−	0.5−	2001 11 09	704	0.7−	1.2−	2005 06 20	644	0.5−	0.9+
2001 10 13	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	1.5−	2005 06 20	644	0.8+	0.6+
2001 10 14	699	0.7+	0.4−	2001 11 16	644	0.1+	0.2−	2005 07 19	644	0.1−	0.3+
2001 10 14	699	1.5+	0.2−	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2005 07 19	644	0.2−	0.4+
2001 10 14	699	0.8+	0.5−	2001 11 16	644	0.0	0.3−	2005 07 19	644	0.1−	0.5+
2001 10 14	699	0.5+	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2005 08 22	644	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	1.0−	0.2−	2005 08 22	644	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	1.0+	0.7−	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2005 08 24	E12	0.6+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2005 08 24	E12	1.3+	1.0−
2001 10 18	644	0.0	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 24	E12	0.1+	0.4−
2001 10 18	644	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	1.3−
2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.5+	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.9−	2005 08 30	699	0.6+	0.6+
2001 10 20	704	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2005 09 01	E12	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	1.7+	0.6−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 09 01	E12	0.1+	0.1−
2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	0.9−	2005 09 01	E12	0.0	0.7−
2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	1.2−	2005 09 01	E12	0.5−	0.4+
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	1.1+	0.6−	2005 09 01	E12	0.5+	0.4−
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 01	E12	0.6−	0.3+
2001 10 22	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.9+	0.4−	2005 09 01	E12	0.1−	0.8−
2001 10 23	704	1.0−	1.4+	2001 12 11	704	1.8+	1.5+	2005 09 01	E12	0.3−	0.0
2001 10 23	704	1.4−	0.9+	2001 12 15	704	1.2+	0.4−	2005 09 08	E12	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.8−	1.4+	2001 12 15	704	1.7+	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.8−	1.7+	2001 12 15	704	1.4+	0.1−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	(0.9−	2.2+)	2001 12 15	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	E12	0.5−	0.2−
2001 10 24	704	0.8−	1.4+	2001 12 19	704	1.2+	0.6−	2005 09 23	E12	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	1.5+	2001 12 19	704	1.5+	1.5−	2005 09 23	E12	0.4−	0.1−
2001 10 24	704	0.5−	1.5+	2001 12 19	704	1.6+	0.9−	2005 09 23	E12	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	1.6+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	E12	0.5−	0.6+
2001 10 24	704	0.3−	1.6+	2002 01 06	644	0.0	0.4+	2005 10 02	E12	1.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2002 01 06	644	0.2−	0.7+	2005 10 02	E12	0.0	0.1−
2001 10 25	644	0.1−	0.5−	2002 01 06	644	0.2+	0.1+	2005 10 02	E12	0.2+	0.1+

2001 TS$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.30794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22472898	ω	204.45513		+0.42409112	−0.89519814	
a	2.6793534	Ω	220.83124		+0.86157234	+0.44542374	
e	0.1380664	i	12.09437		+0.27899790	−0.01476424	
P	4.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	0.6−	0.1+	2001 11 16	644	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	1.3+	0.4−
1995 06 01	691	0.8+	0.9+	2001 11 17	704	0.9−	0.2−	2002 01 02	644	0.2+	0.7+
1995 06 01	691	(3.9−	0.6+)	2001 11 17	704	0.7−	0.5−	2002 01 02	644	0.2−	0.9+
2001 09 20	704	0.7+	1.2+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 02	644	0.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	699	(0.1−	2.1+)
2001 09 20	704	0.8+	1.5+	2001 11 17	704	(2.5−	0.4−)	2003 03 09	699	1.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	1.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2003 03 09	699	0.8−	1.2+
2001 09 20	704	1.9+	0.6+	2001 11 20	704	1.1+	0.9−	2003 03 09	699	0.2+	1.1+
2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 09 24	704	0.9+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	644	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2001 09 24	704	1.9+	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.8−	2005 09 07	113	0.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.8−	0.5−	2005 09 07	113	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	1.5−	2001 11 21	704	0.7−	0.9−	2005 09 07	113	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.9−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 09 07	113	0.4+	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2005 09 09	446	(0.6−	2.3−)
2001 10 17	704	0.1−	0.9−	2001 12 09	699	(3.0−	1.2−)	2005 09 09	446	0.8−	0.8+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	699	0.2+	0.0	2005 09 09	446	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	1.3−	0.2+	2001 12 09	699	1.4+	0.9−	2005 09 10	446	0.9+	0.0
2001 10 17	704	0.8−	0.9+	2001 12 09	699	0.5−	0.4+	2005 09 10	446	0.4+	0.2−
2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 09 10	446	1.0+	0.3+
2001 10 19	644	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2005 09 10	446	0.4−	1.5−
2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	703	0.7−	0.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2005 09 26	703	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2001 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	703	0.6−	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	1.0+	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	644	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.5+	1.1+
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 10 03	703	0.5−	0.5−
2001 11 16	644	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.6−	2005 10 03	703	0.2+	0.4+
2001 11 16	644	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.2+	0.0

2001 TZ$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.47768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22405262	ω	330.85499		+0.95035085	−0.26504339	
a	2.6847429	Ω	45.49713		+0.31089029	+0.78607155	
e	0.1778404	i	13.21539		+0.01343447	+0.55842952	
P	4.40	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.7−	1.1+	2001 10 20	704	0.9+	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.3−
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	1.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.6−	0.4+
2001 09 17	704	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.7+	0.6+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+
2001 09 17	699	1.1+	0.5−	2001 10 22	704	0.4+	1.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.8+
2001 09 17	704	1.0+	0.0	2001 10 22	704	0.3+	1.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.6+
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 10 22	704	0.1−	0.9−	2001 11 19	704	0.5−	0.9+
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.8−	2001 11 19	704	0.3+	1.3+
2001 09 17	699	0.5−	1.2+	2001 10 22	704	0.3−	1.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.4−
2001 09 27	644	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.8−
2001 09 27	644	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.1−
2001 09 27	644	0.5+	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−
2001 10 11	691	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.8−	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	0.3−
2001 10 11	691	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.4+
2001 10 11	691	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.8−
2001 10 13	704	1.1+	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.6−
2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.0
2001 10 13	704	1.0−	0.3−	2001 10 25	644	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	1.6+	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−
2001 10 13	699	0.6+	0.1−	2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	699	0.7+	0.4+	2001 10 26	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.4+
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 10 26	704	0.6−	0.9+	2001 12 20	644	0.2+	0.4+
2001 10 13	699	0.2+	0.5−	2001 10 26	704	0.6−	1.2+	2001 12 20	644	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	1.0−	2001 10 26	704	0.6+	1.1+	2001 12 20	644	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2001 10 26	704	0.4−	1.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2005 08 10	E12	0.2+	0.5−
2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.5+	1.0−	2005 08 10	E12	0.5+	0.1+
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2005 08 10	E12	0.5−	0.0
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.3−	0.2−
2001 10 20	704	0.5+	0.7+	2001 11 17	704	0.8−	0.4−				

2001 TT$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.63579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22816268	ω	349.53876		+0.89051441	−0.45365756	
a	2.6524038	Ω	37.50111		+0.42138082	+0.79399123	
e	0.2186792	i	3.23322		+0.17152928	+0.40468846	
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.8−	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.7−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	0.0	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.6−	0.5+
2001 10 17	704	0.3−	0.7−	2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	699	0.6+	0.3−
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 11 11	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	1.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.7−	2001 11 11	704	0.7+	0.2+	2005 08 28	699	0.3+	0.1+
2001 10 18	691	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 10 18	691	0.2−	0.4−	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 10 18	691	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.6−
2001 10 18	644	0.6+	0.1−	2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2005 09 13	703	0.5−	1.2+
2001 10 18	644	0.7+	0.1+	2001 11 12	704	1.1−	0.8+	2005 09 13	703	0.0	0.5−
2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.9+	1.3+	2005 09 13	703	0.0	0.1−
2001 10 19	644	0.6+	0.4+	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	1.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2001 11 16	644	0.5−	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.5−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 23	291	0.6+	0.4−	2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2001 10 23	291	0.5+	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.8+	0.1−
2001 10 23	291	0.7+	0.4−	2001 11 19	704	0.9−	0.7−	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−

2001 TU$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.44388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23114889	ω	354.64479		+0.80466727	−0.59223177	
a	2.6295101	Ω	41.76508		+0.54705239	+0.71198965	
e	0.2665402	i	3.62354		+0.23074721	+0.37726949	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 26	704	0.1−	0.8+	2001 11 22	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 08	699	0.9−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 08	699	1.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 12 08	699	0.8−	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.6−	2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	0.2+	0.9−
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	699	0.4−	1.6−
2001 10 12	699	1.3+	1.3+	2001 11 09	644	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 11 09	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	0.5+	0.5+
2001 10 12	699	0.5+	1.1−	2001 11 09	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.0	0.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.8+
2001 10 13	704	0.3−	0.6−	2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.8−	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 09 13	703	1.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	1.0−	2001 11 12	704	1.1+	0.0	2005 09 13	703	0.8+	0.8+
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	644	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	1.1−	0.6−	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.7+	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	1.3+	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.3+	0.5+
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.4+	0.4+
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.9+	2005 09 25	644	0.5+	0.5+
2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.8+	2005 09 25	703	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	1.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.9+	2005 09 25	703	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.8+	2005 09 25	703	0.8−	0.7−
2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 25	703	0.7−	0.6−
2001 10 21	704	0.6+	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 09 27	704	1.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.7+	0.9−	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 27	704	0.1−	0.9−
2001 10 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2005 09 27	704	0.9+	0.8+
2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 22	644	0.1−	0.2−				
2001 10 26	704	0.5−	0.1+	2001 11 22	644	0.2+	0.1−				

2001 TZ$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.18445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24037106	ω	283.27684		+0.34952955	−0.93592038	
a	2.5618160	Ω	146.16384		+0.88695573	+0.31561308	
e	0.1649780	i	4.46861		+0.30189175	+0.15633753	
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 10 27	704	1.4+	0.1+	2001 12 09	699	0.2+	0.7−
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 10 27	704	0.8+	0.4−	2001 12 09	699	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	0.1−	0.6+	2001 10 27	704	0.1+	0.5−	2001 12 09	699	0.1+	0.7+
2001 09 17	704	0.9−	0.1−	2001 10 27	704	0.1+	1.0−	2001 12 09	699	1.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 10 27	704	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	1.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.5+
2001 10 13	704	(2.4−	0.1+)	2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2001 12 11	704	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.9−	2001 12 11	704	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2005 08 30	644	0.2+	0.3+

2001 10 17	704	0.9+	1.1+	2001 11 15	644	0.5−	0.8+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2001 11 15	644	0.8−	0.8+	2005 08 30	644	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 15	644	0.1−	0.5+	2005 09 27	644	0.4−	0.5+
2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2005 09 27	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.8+	0.7−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.7+	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2001 10 19	608	0.4−	0.9−	2001 11 19	699	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2001 10 19	608	0.2−	0.3−	2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2001 10 19	608	0.2−	0.5−	2001 11 19	699	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2001 10 22	704	0.5+	1.4−	2001 11 19	608	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2001 10 22	704	0.6+	0.5−	2001 11 19	608	0.9−	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2001 10 22	704	0.3+	0.7−	2001 11 19	608	0.9−	0.0	2005 10 07	699	0.1+	0.2−
2001 10 22	704	1.2+	1.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2001 11 20	704	1.0−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.0	1.0+	2001 11 24	704	1.6−	0.9−	2005 10 07	699	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.2+	1.0−	2001 11 24	704	0.7+	1.1−	2005 10 07	699	0.2+	0.0
2001 10 27	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2005 10 07	699	0.1−	0.5+
2001 10 27	704	0.8−	1.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.3+				

2001 TL$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.59104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23352859	ω	325.03113		+0.94441429	−0.32307828	
a	2.6116162	Ω	53.93187		+0.31618168	+0.84189688	
e	0.2284352	i	4.31692		+0.09005997	+0.43223843	
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	691	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	645	0.1+	0.2+
2001 09 25	691	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	0.7−	0.1+
2001 09 25	691	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2005 08 01	E12	0.3−	0.5−
2001 10 13	704	0.2−	0.7−	2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.6−
2001 10 13	704	1.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	1.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.8−	0.2−	2001 11 12	704	1.7+	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	(2.9+	0.1+)	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 12	704	(2.4+	0.4−)	2005 09 05	608	0.4−	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	0.1+	2001 11 12	704	1.8+	0.3−	2005 09 05	608	0.7−	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	(2.5+	0.3−)	2005 09 05	608	0.3−	0.3−
2001 10 18	333	0.4+	0.4−	2001 11 16	644	0.4+	0.1−	2005 09 06	704	0.5+	1.2+
2001 10 18	333	0.8−	0.9−	2001 11 16	644	0.4+	0.0	2005 09 06	704	0.4+	1.5+
2001 10 18	333	0.2−	1.2−	2001 11 16	644	0.0	0.3−	2005 09 06	704	0.0	1.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 06	704	0.6−	1.2+
2001 10 18	644	0.3−	0.7+	2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 06	704	0.1−	1.4+
2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.9−	2005 09 14	703	0.3−	0.7−
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2005 09 14	703	0.0	0.1−
2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.4+	0.9−	2005 09 14	703	0.1+	0.4−
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	608	0.6−	0.3+	2005 09 14	703	0.2+	0.4−
2001 10 22	704	0.1+	0.7−	2001 11 19	608	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	608	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.7−
2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	1.5−	2001 12 08	691	0.2−	0.3−	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 08	691	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2001 12 08	691	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	699	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	1.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.9+	2005 09 30	699	0.3+	0.6+
2001 10 25	644	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	1.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.8+
2001 10 25	644	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.9+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 10 25	644	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.7−	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2001 10 26	704	0.2+	0.4+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.3+
2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.5+
2001 10 26	704	0.0	1.5+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.2+	0.8+

2001 TM$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.13635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25243378	ω	343.20447		+0.83709426	−0.54321150	
a	2.4795397	Ω	49.87774		+0.51114903	+0.73446056	
e	0.1732535	i	4.85855		+0.19493555	+0.40680334	
P	3.90	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.7+	0.9+	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	0.7+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 08	699	0.5+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 08	699	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	1.8+	2001 12 08	699	0.3−	0.4+
2001 09 17	704	0.0	2.0+	2001 10 24	704	0.6−	1.2+	2001 12 11	704	(2.2−	1.0−)
2001 09 17	704	0.2−	0.5+	2001 10 26	704	0.6+	0.4+	2001 12 11	704	(2.0−	0.7−)
2001 09 17	704	0.6−	1.2+	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	(2.4−	0.9−)
2001 10 12	699	1.2−	0.7+	2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	1.9−	0.6−
2001 10 12	699	0.1+	0.1−	2001 10 26	704	0.5+	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 10 26	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.6−
2001 10 12	699	0.2−	0.7+	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.5+
2001 10 13	704	1.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	1.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.7+
2001 10 13	704	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.4−
2001 10 13	704	0.7−	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.2+
2001 10 13	704	0.6−	0.8+	2001 11 09	644	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	644	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2001 11 09	644	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	1.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.7+
2001 10 18	333	0.3+	0.7−	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+
2001 10 18	333	0.5+	0.4−	2001 11 12	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.6+
2001 10 18	333	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	1.4+
2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.8+
2001 10 18	644	0.6−	0.3−	2001 11 16	644	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.6+
2001 10 18	644	0.6−	0.2−	2001 11 16	644	0.2+	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2005 09 29	703	0.5+	0.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	703	0.8−	0.3+
2001 10 22	704	0.6−	0.8+	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	703	0.1+	0.1−
2001 10 22	704	0.5−	0.4−	2001 11 19	704	0.7+	0.4−	2005 09 29	703	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
2001 10 23	333	0.7+	0.5−	2001 11 19	608	0.1−	1.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.5−
2001 10 23	333	0.5+	1.1−	2001 11 19	608	0.2+	1.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	608	0.1+	1.0−	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	0.7−
2001 10 23	333	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 13	704	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.5−
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 10 13	704	0.5−	0.8+
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.3+	0.1+				

2001 TG$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.57648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23242374	ω	299.37389		+0.97414712	−0.08093356	
a	2.6198860	Ω	65.96484		+0.17422282	+0.86348709	
e	0.3093258	i	13.35263		−0.14381862	+0.49783512	
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.1+	0.9−	2001 11 20	704	1.4−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 11 20	291	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 20	291	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	291	0.0	0.2+	2002 01 08	704	1.2−	0.2−

2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−		
2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	0.1−		
2001 10 21	333	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.6+		
2001 10 21	333	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.9−	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.4+		
2001 10 21	333	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	1.1−	0.8−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+		
2001 10 22	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	1.1+	1.1+		
2001 10 22	333	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	(0.4−	2.4+)		
2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2001 12 10	704	0.7+	0.0	2004 04 26	691	0.1+	0.7+		
2001 10 22	333	1.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2004 04 26	691	0.2+	0.3+		
2001 10 22	333	0.0	0.0	2001 12 10	704	1.1+	0.0	2004 04 26	691	0.1+	0.7+		
2001 10 22	704	1.6+	0.8−	2001 12 15	704	0.8−	0.2−	2005 08 01	E12	0.0	0.4−		
2001 10 23	704	0.0	1.1−	2001 12 15	704	1.7−	1.5−	2005 08 01	E12	0.0	0.2+		
2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−		
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2005 08 01	E12	0.6+	0.4+		
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2005 08 13	E12	0.0	0.3+		
2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2005 08 13	E12	0.1−	0.0		
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 08 13	E12	0.4+	0.1+		
2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.5+		
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2005 09 15	703	0.2−	0.4+		
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2005 09 15	703	0.0	0.4+		
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 09 15	703	0.5−	0.2+		
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 09 26	704	0.2+	0.3−		
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2005 09 26	704	0.0	0.1−		
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.2+	0.0		
2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	1.4+	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.2−		
2001 11 12	704	1.2+	1.1−	2001 12 20	704	1.0−	1.7+	2005 09 26	704	0.2−	0.3−		
2001 11 12	704	1.1+	1.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2005 10 04	644	0.0	0.1−		
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.3−		
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	1.0+	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.3−		
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.3−		
2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.2−		
2001 11 20	704	1.8−	0.9−	2001 12 21	704	0.8+	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.3−		
2001 11 20	704	0.9−	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+						

2001 TF$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.96626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23542988	ω	205.49077		+0.63415319	−0.77111640	
a	2.5975365	Ω	205.27306		+0.73024038	+0.62145212	
e	0.3441548	i	7.64896		+0.25416279	+0.13848016	
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 16	644	0.3−	0.4+	2005 08 27	608	0.5−	0.0		
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.5+	2005 08 27	608	0.1−	0.3−		
2001 09 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2005 08 27	608	0.2−	0.5−		
2001 09 21	333	0.9+	0.8−	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2005 08 31	704	0.5−	0.3−		
2001 09 21	333	1.0+	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	704	0.0	0.0		
2001 09 21	333	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	704	0.7+	0.4−		
2001 09 26	704	1.1+	0.0	2001 11 19	699	0.4+	0.6+	2005 08 31	704	0.4−	0.6+		
2001 09 26	704	0.0	0.4−	2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 08 31	704	0.0	0.1−		
2001 09 26	704	(2.5−	1.2−)	2001 11 19	699	0.1−	1.2+	2005 09 11	704	1.0−	0.0		
2001 09 26	704	0.1+	0.7−	2001 11 19	699	0.2+	0.6+	2005 09 11	704	0.3−	0.2−		
2001 09 26	704	1.4−	0.3−	2001 11 21	608	0.2−	0.6−	2005 09 11	704	0.2+	0.1+		
2001 10 13	704	(0.6+	2.8+)	2001 11 21	608	0.2−	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.3−		
2001 10 13	704	(0.1−	2.7+)	2001 11 21	608	0.0	0.4−	2005 09 11	704	0.4+	0.2+		
2001 10 13	704	1.3−	0.7+	2001 12 08	699	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.9+	0.5−		
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 08	699	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.4+		
2001 10 17	704	0.8−	0.3−	2001 12 08	699	0.4+	0.5+	2005 09 23	699	0.3+	0.0		
2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2001 12 08	699	0.2+	0.3−	2005 09 23	699	0.2−	0.0		
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	699	0.6+	1.0−		
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	699	0.2+	0.1−		
2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.2+		
2001 10 20	704	0.3−	0.9−	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−		
2001 10 20	704	0.3−	1.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	1.7−	1.6+		
2001 10 22	704	0.0	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+		
2001 10 22	704	0.9−	0.5+	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.2−		
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−		
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2002 01 09	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.7+	0.1−		
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	644	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.6+	0.2+		
2001 11 09	704	1.3+	0.3+	2002 01 09	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.3−		
2001 11 09	704	0.7+	0.7−	2002 01 13	608	0.2−	0.8−	2005 10 07	704	1.0+	0.5+		
2001 11 09	704	1.0+	0.5−	2002 01 13	608	0.0	0.6−	2005 10 08	703	0.8+	0.3−		
2001 11 09	644	0.2+	0.3+	2002 01 13	608	0.5−	0.9−	2005 10 08	703	0.2+	0.5+		
2001 11 09	644	0.1+	0.3+	2003 04 01	695	0.1+	0.5+	2005 10 08	703	0.0	0.6−		
2001 11 09	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	695	0.2+	0.5+	2005 10 08	703	0.1−	0.8+		

2001 TH$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.03489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21304899	ω	297.75611		+0.74760543	−0.64779008	
a	2.7764065	Ω	103.00802		+0.64990739	+0.66814907	
e	0.2855073	i	8.64605		+0.13677174	+0.36598475	
P	4.63	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2002 02 06	704	0.7+	0.8−		
2001 08 29	644	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	1.0+	2002 02 06	704	0.2+	0.5−		
2001 08 29	644	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.9−	2002 02 06	704	0.0	0.8−		
2001 09 17	704	1.0−	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	1.0+	2002 02 06	704	0.4−	0.3−		
2001 09 17	704	0.8−	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	0.8−	2002 02 06	704	0.0	0.2−		
2001 09 17	704	0.9−	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	1.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+		
2001 09 17	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	1.1+	1.0−	2002 02 07	704	0.1+	0.0		
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+		
2001 10 13	704	1.0+	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+		
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.2−		
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2005 07 10	E12	0.1+	0.1−		
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	704	(2.4+	1.0+)	2005 07 10	E12	0.2−	0.3−		
2001 10 17	704	0.8+	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	2.0+	2005 07 26	644	0.2+	0.1−		
2001 10 17	704	0.7+	1.1+	2001 12 20	704	0.2−	1.7+	2005 07 26	644	0.0	0.2−		
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.6−		
2001 10 22	704	0.6+	0.6−	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2005 08 08	608	0.1−	1.2−		
2001 10 22	704	1.0+	0.5−	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 08	608	0.1−	1.0−		
2001 10 22	704	0.7+	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 08 08	608	0.1−	1.1−		
2001 10 24	704	0.2−	1.0−	2001 12 21	704	0.2+	0.2−	2005 08 15	E12	0.4−	0.1−		
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 08 15	E12	0.3−	0.2+		
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 05	628	(0.1−	2.2−)	2005 08 15	E12	0.3−	0.3+		
2001 10 24	704	0.7−	0.0	2002 01 05	628	(0.3−	2.2−)	2005 08 15	E12	0.5+	0.2+		
2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2005 08 22	E12	0.1+	0.4+		
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2005 08 22	E12	0.2+	0.5−		
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2005 08 22	E12	0.0	0.2+		
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.9+	2005 08 22	E12	0.3+	0.8−		
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	(2.9−	0.6+)	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+		
2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2002 01 13	704	1.3−	0.0	2005 08 27	E12	0.6+	0.0		
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.0	2005 08 27	E12	0.4−	0.4+		
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	0.6−	0.0	2005 08 27	E12	0.1+	0.1+		
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	291	0.6+	0.5+	2005 08 28	699	0.3−	0.1+		
2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	291	1.0+	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.4+		
2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	291	0.5+	0.8+	2005 08 28	699	1.0−	0.6+		
2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	1.0−	1.0−	2005 08 31	699	0.3+	0.1−		
2001 11 24	704	0.5+	0.6+	2002 01 15	704	1.1−	0.5+	2005 08 31	699	0.3−	0.3+		
2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.9−	0.0	2005 08 31	699	0.1−	0.0		
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 19	704	0.0	1.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.6+		
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.5+		
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 01 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.6+		
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.5−	2005 09 08	E12	0.1−	0.2−		
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.0		
2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2002 01 22	704	1.1+	1.2−	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−		
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2002 01 22	704	1.1+	1.4−	2005 09 08	E12	0.2−	0.0		
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 22	704	1.0+	1.1−						
2001 12 19	704	1.3−	1.3+	2002 01 22	704	(0.3+	2.1−)						

2001 TC$_{81}$ = 2005 NT$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.13527		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21829020	ω	80.42004		+0.98241305		+0.17013660
a	2.7317853	Ω	269.75552		−0.18671262		+0.89893657
e	0.0575384	i	4.41213		+0.00172999		+0.40369120
P	4.52	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.4+	0.0	2001 10 14	704	1.1−	0.5+	2005 06 18	G96	0.5−	0.1−
1994 01 13	691	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2005 06 18	G96	0.3+	0.3−
1994 01 13	691	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.9−	0.6+	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.7−	2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2005 07 04	G96	0.6−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	1.0+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	G96	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.7+	0.3−	2001 10 17	704	1.7+	0.1−	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2001 09 28	644	0.0	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.8+
2001 09 28	644	0.1−	0.6−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+	2005 07 05	691	0.2+	0.6+
2001 09 28	644	0.1+	0.8−	2005 06 18	G96	0.1−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.3+

2001 TM$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.76109		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24495293	ω	187.25366		+0.46983185		−0.87656581
a	2.5297695	Ω	234.77780		+0.81619339		+0.47639348
e	0.2232236	i	7.33927		+0.33628318		+0.06842247
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.1+	0.2−	2001 10 13	699	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.0
2001 09 10	704	1.1+	0.1+	2001 10 13	699	0.2−	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.8−	0.8−	2001 10 13	699	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2001 10 13	699	0.0	0.8−	2001 11 10	704	0.0	0.5+
2001 09 10	704	0.4−	0.4−	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.6−	0.4+
2001 09 23	644	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
2001 09 23	644	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.7+	0.4+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 09 23	644	0.3−	0.3+	2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	644	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2005 09 30	644	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	644	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 10 17	704	1.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.9+	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
2001 09 29	644	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	1.0−	0.7−	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2001 09 29	644	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.6−	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2001 09 29	644	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+				

2001 TU$_{81}$ = 2005 QL$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.27465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24325609	ω	36.71757		+0.87691988		+0.47719682
a	2.5415202	Ω	294.68506		−0.45463548		+0.78479739
e	0.2050737	i	3.62193		−0.15594263		+0.39544437
P	4.05	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.5−	1.0−	2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.4−
1997 09 30	691	0.7+	0.8−	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.7+	0.5+
1997 09 30	691	1.0+	0.8−	2001 09 25	704	0.8+	0.8+	2005 08 30	704	0.8+	0.0
2001 09 18	699	0.9−	0.9+	2001 09 25	704	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.3+
2001 09 18	699	0.6−	0.7−	2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	1.0+	0.1+
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 09 28	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.7+
2001 09 18	699	0.6−	0.2+	2001 09 28	644	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	1.3−	0.7−	2001 10 06	644	0.6+	1.0+	2005 09 24	703	1.2−	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	1.7−	2001 10 06	644	0.6+	1.2+	2005 09 24	703	1.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.3+	0.7−	2001 10 06	644	0.0	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	0.9−	0.0	2001 10 14	704	0.9−	0.7+	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2001 09 23	704	(2.2+	0.2+)	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	1.2−
2001 09 23	704	1.2+	1.0+	2001 10 14	704	1.0−	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2001 09 23	704	0.8+	0.7+	2001 10 14	704	0.3+	0.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	704	0.5−	1.0+
2001 09 25	704	0.2−	1.0+	2001 10 17	704	0.8+	0.9+	2005 10 08	704	1.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.4+	0.9−	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	1.4+	1.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	1.4+	0.8−
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.3−				

2001 TY$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.97633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22566489	ω	158.02352		+0.91305158		−0.40070250
a	2.6719401	Ω	225.83287		+0.35664821		+0.87483551
e	0.1951706	i	6.08109		+0.19783544		+0.27221379
P	4.37	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3−	0.8−	2001 10 06	644	0.8−	0.1−	2001 11 18	691	0.3−	0.3+
2001 09 10	704	0.3−	0.1+	2001 10 06	644	0.6−	0.0	2001 11 18	691	0.1+	0.4+
2001 09 10	704	0.2+	0.8−	2001 10 06	644	0.0	0.8+	2001 11 18	691	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.6−	0.6−	2005 07 04	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	691	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	1.6+	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2005 07 08	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	1.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2005 07 08	691	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	1.9−	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	704	1.6+	0.7−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.9+	0.2−	2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.4−
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2001 10 18	644	0.6−	0.3+				
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.4−	0.4+				

2001 TB$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.71661		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23033923	ω	159.84849		+0.92376012		−0.36193350
a	2.6356684	Ω	222.05308		+0.32075704		+0.90978633
e	0.2246250	i	10.77160		+0.20924188		+0.20320674
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.1+	0.1−	2001 09 29	644	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.0
2001 07 22	644	0.2+	0.1−	2001 09 29	644	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.4−
2001 07 22	644	0.1+	0.1+	2001 09 29	644	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.6+	0.3−
2001 08 16	644	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	1.0−	2001 11 19	704	0.0	0.5−
2001 08 16	644	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 12 07	704	(2.8−	0.7+)
2001 08 16	644	0.1−	0.3−	2001 10 14	704	0.5+	0.7−	2001 12 07	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.2−	0.7−	2001 12 07	704	0.9−	0.4+
2001 09 10	704	0.1−	0.5−	2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 12 07	704	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2005 06 07	703	1.0−	1.1−
2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2005 06 07	703	1.0+	0.7+
2001 09 10	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.9+	0.1−	2005 06 07	703	1.0−	0.4+
2001 09 19	699	1.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.8+	0.2+	2005 06 07	703	0.3+	0.6+
2001 09 19	699	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	1.3+	0.1−	2005 07 06	699	0.2+	1.3+
2001 09 19	699	0.6−	0.6−	2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2005 07 06	699	1.3+	0.2−
2001 09 19	699	1.1−	0.2−	2001 10 18	704	0.0	0.0	2005 07 06	699	0.3+	0.7+
2001 09 23	644	0.4−	0.3−	2001 10 18	704	0.3+	0.1−	2005 07 06	699	1.3+	0.6+
2001 09 23	644	0.3−	0.3−	2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	703	0.3−	0.2−
2001 09 23	644	0.3−	0.3−	2001 10 18	704	(2.9+	0.9+)	2005 07 11	703	0.4−	1.3−
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	1.7−	0.3+	2005 07 11	703	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 07 11	703	0.4+	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.5+	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 27	644	0.3+	0.2−

2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2005 10 08	703	0.2+	0.7+
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2001 11 10	704	0.5+	0.7+	2005 10 08	703	0.6+	0.4−
2001 09 26	704	0.2−	0.5+	2001 11 10	704	0.7+	0.4+	2005 10 08	703	0.4+	0.5−
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 11 10	704	0.2+	1.4+	2005 10 08	703	1.3−	0.2−
2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.3+				

2001 TG$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.74950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24087962	ω	26.08772		+0.83772243	+0.54117614	
a	2.5582089	Ω	300.95712		−0.51476941	+0.73784161	
e	0.2873661	i	4.89268		−0.18230078	+0.40338336	
P	4.09	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.2−	0.6+	2001 09 24	704	0.7−	0.6+	2005 09 06	699	0.4−	0.6+
2001 08 28	699	1.0−	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.1+
2001 08 28	699	0.3+	0.8+	2001 09 28	644	0.4−	0.3+	2005 09 06	704	0.4+	0.6−
2001 08 28	699	0.4−	0.6+	2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.6+
2001 09 10	704	0.3+	0.6−	2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2005 09 06	704	0.4+	0.1−
2001 09 10	704	0.4−	0.6−	2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2005 09 06	699	0.2−	0.4+
2001 09 10	704	0.9−	0.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	0.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.2−	1.0−	2001 10 14	704	0.3+	0.9−	2005 09 14	703	0.7−	0.1+
2001 09 10	704	0.2−	1.0−	2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	1.3−
2001 09 11	699	0.7−	0.1+	2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2005 09 14	703	0.4+	0.0
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2005 09 14	703	0.4−	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	644	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.7−	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	1.0−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	644	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	1.0−	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2005 09 24	699	1.2+	0.8−
2001 09 20	704	(1.5+	2.4+)	2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2005 09 24	703	0.5−	0.8−
2001 09 20	704	0.6−	0.8−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.9+	1.1+	2001 10 20	704	1.3−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.7−
2001 09 22	704	0.5+	1.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.7−	2005 09 24	699	0.4−	0.9−
2001 09 22	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	699	0.6−	0.1−	2005 09 24	699	1.2−	0.8+
2001 09 22	704	0.1−	0.9+	2005 08 26	699	0.2+	0.6−	2005 09 24	699	0.2−	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.4−	0.5+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+	2005 09 26	691	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 26	691	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.6+	1.0+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	1.2+	0.7+
2001 09 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.9+	0.1−
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 28	608	0.9+	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	1.3+	1.2+	2005 08 28	608	1.3+	0.0	2005 10 01	699	0.7+	0.4+
2001 09 24	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	608	0.8+	0.4−				

2001 TW$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.02038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18619269	ω	141.36094		+0.35315733	−0.93437970	
a	3.0373462	Ω	287.91397		+0.84561172	+0.34031833	
e	0.1963798	i	2.83477		+0.40027580	+0.10544198	
P	5.29	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2001 09 28	644	0.1−	0.0	2001 10 18	644	1.0−	0.3−
2001 09 20	704	0.7+	0.6+	2001 10 13	699	0.4+	1.5−	2001 10 18	644	1.7−	0.4−
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2001 10 18	644	0.7−	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2001 10 13	699	0.8+	0.6−	2001 10 21	704	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2001 10 13	699	0.6+	1.6−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+
2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2001 10 14	704	1.8−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.9+
2001 09 23	704	0.8−	0.2−	2001 10 14	704	(0.0	2.2−)	2001 10 21	704	0.1+	0.7+
2001 09 23	704	0.3+	0.8−	2001 10 14	704	0.6−	1.0−	2001 10 21	704	0.9+	0.9+
2001 09 23	704	0.1+	0.9−	2001 10 14	704	0.5−	0.6−	2002 12 14	645	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.6+	0.4+	2001 10 15	608	0.3−	0.7+	2002 12 14	645	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.5+	0.6−	2001 10 15	608	0.4−	0.9+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2001 10 15	608	0.3−	0.8+	2003 01 28	645	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.8+	0.3+	2003 02 07	644	1.7+	1.3+
2001 09 28	644	0.4−	0.0	2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2003 02 07	644	1.0+	1.1+
2001 09 28	644	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.7+	0.2−	2003 02 07	644	1.7+	0.8+

2001 TC$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.62512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22386955	ω	44.82826		+0.89842839	+0.43202113	
a	2.6862063	Ω	289.42776		−0.42264222	+0.80213790	
e	0.1645294	i	4.78331		−0.11916370	+0.41222873	
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3+	0.8+	2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	1.0+	0.1−	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	1.6+	2001 10 14	704	1.4+	0.4+	2005 07 04	G96	0.6+	0.0
2001 09 10	704	(0.1+	2.4+)	2001 10 15	608	0.6−	1.1−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	1.1−	1.0−	2001 10 15	608	0.3−	0.7−	2005 07 04	G96	0.7+	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.6−	2001 10 15	608	0.5−	1.0−	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.6+	1.3−	2005 07 04	644	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.2−	1.1+	2001 10 17	704	1.0+	0.3−	2005 07 04	644	0.2+	0.4−
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2005 07 04	644	0.2−	0.1−
2001 09 28	644	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.8+	0.4−	2005 07 12	703	0.2+	0.0
2001 09 28	644	0.3−	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	0.2−	0.2+
2001 09 28	644	0.1−	0.8−	2005 06 27	644	0.2−	0.0	2005 07 12	703	0.5+	0.1+
2001 10 13	699	1.0−	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.2+	2005 07 12	703	0.4−	0.3−
2001 10 13	699	0.5−	1.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 10 13	699	0.4−	1.0+	2005 06 28	644	0.3−	0.0	2005 07 15	G96	0.5−	0.1+
2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2005 06 28	644	0.3−	0.0	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2005 07 04	G96	0.3+	0.0	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−

2001 TH$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.54561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21194342	ω	107.91287		+0.84595071	−0.52683315	
a	2.7860533	Ω	283.95181		+0.45139575	+0.78986791	
e	0.0594044	i	4.87934		+0.28391774	+0.31393551	
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.5+	0.1−	2001 10 14	704	1.1+	1.3+	2005 06 15	G96	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.0	0.1−	2001 10 14	704	(2.6+	0.4−)	2005 06 15	G96	0.3+	0.3−
2001 09 10	704	0.2+	0.9−	2001 10 14	704	0.9+	0.7+	2005 06 15	G96	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	1.5−	0.1−	2001 10 15	608	0.5−	0.4−	2005 06 15	G96	0.0	0.1−
2001 09 25	704	2.0−	0.9+	2001 10 15	608	0.3−	0.7−	2005 07 04	G96	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	1.3−	0.0	2001 10 15	608	0.1−	0.6−	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	1.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.2−	1.5−	2005 07 04	G96	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	(2.3−	0.1+)	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2005 07 04	G96	0.6−	0.1+
2001 09 28	644	1.4+	0.8−	2001 10 17	704	0.0	1.2−	2005 07 10	691	0.6+	0.2+
2001 09 28	644	1.1+	0.7−	2001 10 20	644	0.4−	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+
2001 09 28	644	1.2+	0.6−	2001 10 20	644	0.5−	0.3+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2001 10 20	644	0.4+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2001 10 13	699	0.8+	0.2+	2001 10 21	704	(0.7−	3.3+)	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 10 13	699	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2001 10 13	699	0.6+	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.6+	1.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.3+				

2001 TN$_{83}$ = 2005 NC$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.95636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22515033	ω	93.75661		+0.92669467	+0.37087371	
a	2.6760095	Ω	244.48216		−0.36596888	+0.85379485	
e	0.2068519	i	3.85942		−0.08546214	+0.36535880	
P	4.38	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.6−	0.3+	2001 10 17	704	0.8+	0.2−	2005 06 18	G96	0.1+	0.0
2001 09 28	644	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+
2001 09 28	644	0.3+	0.5+	2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.8+	1.0+	2005 07 08	691	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	(2.4−	0.5−)	2005 07 08	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2005 07 11	G96	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	1.1+	1.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.1−
2001 10 15	608	0.0	1.3−	2001 10 21	704	1.0−	0.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2001 10 15	608	0.3+	0.4−	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.1+
2001 10 15	608	0.2−	0.5−	2005 06 18	G96	0.1−	0.0				

2001 TO$_{84}$ = 1997 VK$_9$ = 2005 SC$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.25918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24262013	ω	56.39338		+0.26681893	−0.96372441	
a	2.5459595	Ω	18.13498		+0.87710026	+0.24000746	
e	0.1567553	i	1.20617		+0.39937801	+0.11675482	
P	4.06	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.0	1.0−	2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
1997 11 01	691	0.4+	0.4−	2001 10 18	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	704	0.9+	1.2+
1997 11 01	691	0.2+	0.2−	2001 10 18	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 10 18	704	0.7−	0.8−	2005 10 01	704	0.9+	0.4+
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.9−	0.5+
2001 09 26	704	0.8−	0.2+	2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	1.3−
2001 10 07	644	0.2−	0.6+	2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.6−	1.7−
2001 10 07	644	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	1.1−
2001 10 07	644	0.3−	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−	2005 10 07	703	0.7−	1.0+
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.6−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.8+	0.7−	2005 09 29	G96	0.0	0.5−	2005 10 07	703	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.6−	2005 10 07	703	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.2−	0.3−	2005 10 10	691	0.4−	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.4−	2005 10 10	691	0.4+	0.5−
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	691	0.4−	0.3−	2005 10 10	691	0.5−	0.2−
2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	1.0+				

2001 TQ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.21321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23837444	ω	145.29171		+0.95194544	+0.30587016	
a	2.5761012	Ω	196.91847		−0.29173677	+0.89010166	
e	0.2908822	i	3.07262		−0.09321766	+0.33787937	
P	4.13	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.0	0.5−	2001 10 23	704	0.9−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
1997 11 28	691	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.3−
1997 11 28	691	0.2+	0.7−	2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.9+	1.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2001 10 25	644	0.6+	1.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 25	704	0.8+	0.9−	2005 09 09	704	0.5+	0.1−
2001 09 24	704	0.7−	0.5+	2001 10 25	704	1.3+	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2001 09 24	704	0.6−	1.0+	2001 10 25	644	0.3+	1.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.6−	0.4+	2001 10 25	704	0.5+	0.4−	2005 09 11	704	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 10 25	644	0.5+	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.4−
2001 10 07	644	1.0−	0.8−	2001 10 25	704	0.7−	0.3−	2005 09 11	704	0.0	0.3−
2001 10 07	644	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.5−
2001 10 07	644	0.9−	1.0−	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.3+
2001 10 07	644	0.3+	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 13	704	0.8−	0.1+
2001 10 07	644	0.8−	0.9−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	704	0.7+	0.1−
2001 10 07	644	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2005 09 13	704	0.7+	0.3+
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.9+	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+	2005 09 14	703	0.2−	0.1−
2001 10 14	291	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.6−	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	0.6−	0.0
2001 10 14	291	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.5+
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 10 14	291	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.9+	0.7−
2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	1.9+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.9−
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.6+	0.4−	2005 09 23	699	0.8−	0.7+
2001 10 17	704	1.0+	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.5+	0.8+
2001 10 18	644	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.9−	0.3+	2005 09 23	699	1.4+	0.9+
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.3+	0.0	2005 10 01	699	1.9−	0.4−
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.8+	0.9−	2005 10 01	699	0.0	1.0+
2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2005 09 06	699	1.1−	0.0	2005 10 01	699	0.4−	0.5−
2001 10 23	704	1.1−	0.1−	2005 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2001 10 23	704	1.0−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+				

2001 TB$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.03033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24050651	ω	199.13486		+0.64117758	−0.76642068	
a	2.5608541	Ω	211.02089		+0.71347671	+0.61389993	
e	0.1926912	i	4.29650		+0.28256379	+0.18901381	
P	4.10	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.1−	0.9−	2001 10 26	704	0.1+	0.7−	2005 09 22	644	0.2+	0.0
1998 01 29	691	0.0	0.1−	2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2001 09 23	704	0.0	0.2−	2001 10 26	704	0.6−	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.9+
2001 09 23	704	0.0	1.1−	2001 10 26	644	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.8−
2001 09 23	704	0.6−	1.1−	2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	(2.5+	0.5+)
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2001 10 26	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2001 11 15	608	0.0	1.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.9−	0.0	2001 11 15	608	0.3−	1.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.6−
2001 10 13	704	0.7+	0.7−	2001 11 15	608	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2001 10 13	704	0.2−	0.0	2001 11 16	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 10 13	704	(0.3−	2.7+)	2001 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.7+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 11 16	691	0.5−	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	691	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.5+	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2005 10 06	699	0.6−	0.8−
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.9+
2001 10 16	691	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2001 10 16	691	0.3+	0.0	2001 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.6+
2001 10 16	691	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	1.3−
2001 10 17	704	0.0	1.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.8−	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	(2.3+	0.1−)	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 10 07	704	1.0+	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	1.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	1.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.7−	0.7−
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2001 10 19	644	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.5+	2005 10 07	703	0.4−	0.6+
2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	644	0.5+	0.3+	2005 10 07	703	1.0−	0.3+
2001 10 19	644	0.4−	0.5+	2005 08 29	644	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.7+
2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	644	0.6+	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.8−
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	704	1.2+	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2001 10 26	644	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.6+				

2001 TD$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.82486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23643875	ω	157.47851		+0.99983132	+0.01428661	
a	2.5901422	Ω	201.71243		−0.01754965	+0.92847114	
e	0.1227334	i	1.78787		+0.00541630	+0.37112967	
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4−	0.9+	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.8−
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.9−
2001 10 14	704	0.2+	1.2+	2001 10 19	644	0.5+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.9−
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	703	1.1+	1.5+
2001 10 17	704	0.3+	2.0−	2001 10 21	704	0.3−	0.0	2005 09 25	703	0.8−	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 09 25	703	0.6+	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2005 09 25	703	0.2+	1.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	1.8−
2001 10 18	644	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	1.6−
2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	699	1.0−	0.8+
2001 10 18	644	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	1.1−	1.5−

2001 TJ$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.59577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23438392	ω	167.69255		+0.92214225	−0.38569231	
a	2.6052586	Ω	215.04151		+0.35036438	+0.86545515	
e	0.2434916	i	2.98687		+0.16400752	+0.31973242	
P	4.21	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	333	0.7−	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.3+
2001 09 25	333	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	1.3−	2005 09 14	703	0.0	1.4−
2001 09 25	333	0.3+	0.5−	2001 11 09	704	0.2+	1.1−	2005 09 14	703	1.3−	0.8−
2001 10 11	644	0.0	0.4−	2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2005 09 14	703	0.8+	0.2−
2001 10 11	644	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 14	703	0.5−	0.7−
2001 10 11	644	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 10 14	704	(2.5−	0.1+)	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.9+	0.0	2005 09 23	703	1.6+	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	0.7+	0.2−
2001 10 14	691	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.1+
2001 10 14	691	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	1.3−	1.0+
2001 10 14	691	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2005 09 23	461	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 09 23	461	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	461	0.8+	0.6+
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2005 09 24	461	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	461	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	461	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.8+	2005 09 24	461	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.5+	2005 09 27	691	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.7+	2005 09 27	691	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	1.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 27	691	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 27	461	0.0	0.2+
2001 10 26	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	461	0.2−	0.2−
2001 10 26	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.4+	0.0	2005 09 27	461	0.8−	0.4+
2001 10 26	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.4−	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	1.4−	1.4−	2005 10 01	699	1.1−	1.0+
2001 10 26	704	0.7+	0.2−	2005 09 06	704	0.3+	0.3+				
2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 06	704	0.7+	0.3+				

2001 TA$_{86}$ = 2005 RF$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.19241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24200266	ω	93.31904		+0.65392767	+0.75219069	
a	2.5502883	Ω	217.92754		−0.73594648	+0.60757099	
e	0.2619630	i	7.58794		−0.17538923	+0.25508166	
P	4.07	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	1.0−	2005 09 11	704	0.4−	1.1+
2001 09 10	704	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	1.1−	2005 09 11	704	0.3+	0.6+
2001 09 10	704	1.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.2+	1.5−	2005 09 11	704	0.8+	0.4−
2001 09 10	704	1.0−	0.6+	2001 10 18	644	0.1+	0.6+	2005 09 11	704	0.2−	0.6+
2001 09 10	704	0.2+	0.9+	2001 10 18	644	0.3+	0.8+	2005 09 23	644	0.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2001 10 18	644	0.1−	1.0+	2005 09 23	644	0.4+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.7−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 09 23	644	0.5+	0.2+
2001 09 24	691	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	699	0.4+	0.7−
2001 09 24	691	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2001 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
2001 09 28	644	0.6−	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	1.0+
2001 09 28	644	0.5−	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2001 09 28	644	0.6−	0.2+	2005 08 31	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.9+
2001 10 13	699	0.3−	0.7−	2005 08 31	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	703	1.1+	0.5+
2001 10 13	699	0.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.7+	0.6−	2005 10 01	703	0.7−	0.7−
2001 10 13	699	1.0−	0.6+	2005 08 31	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	1.9−	1.8−
2001 10 13	699	0.7−	0.2−	2005 08 31	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	1.4−	0.6−
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2005 09 09	H06	0.3−	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	1.7+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	H06	0.3+	0.9−	2005 10 08	704	0.6+	0.4−
2001 10 14	704	0.8+	0.5+	2005 09 09	H06	0.2−	0.6−	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2005 09 10	H06	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.6−
2001 10 14	704	0.6+	0.8+	2005 09 10	H06	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.7−	2.0−
2001 10 17	704	0.3+	1.2−	2005 09 10	H06	0.6+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.2+

2001 TF$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.13203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22101254	ω	168.32382		+0.92920778	−0.35724116	
a	2.7093063	Ω	213.10394		+0.32358767	+0.91016764	
e	0.1390973	i	9.97588		+0.17850469	+0.20969887	
P	4.46	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.2+	1.2+	2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 10	704	0.6−	0.1−	2001 10 14	704	0.8−	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.8+
2001 09 10	704	0.8−	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.0
2001 09 24	691	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.3+
2001 09 24	691	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.8+	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 09 24	691	0.5+	0.0	2001 10 17	704	0.8−	0.9−	2004 04 24	691	0.2+	0.4+
2001 09 28	644	0.7+	0.1+	2001 10 18	644	0.0	0.2−	2004 04 24	691	0.1+	0.5+
2001 09 28	644	0.7+	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.2+	2004 04 24	691	0.0	0.9+
2001 09 28	644	0.5+	0.1+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	1.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	1.0−	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.2−

2001 TN$_{87}$ = 2005 NL$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.40732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22200937	ω	101.87614		+0.93005337	+0.35522952	
a	2.7011903	Ω	237.38253		−0.36529533	+0.86650858	
e	0.1416875	i	6.39912		−0.03949746	+0.35067774	
P	4.44	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.0	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−
2001 09 28	644	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2001 09 28	644	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 10 17	704	0.9+	0.2−	2005 07 08	691	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	1.5−	0.6+	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2005 07 08	691	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.8−	0.6−	2005 07 04	691	0.2+	0.1−				

2001 TQ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.26284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22982369	ω	142.38542		+0.99092333	+0.00053822	
a	2.6396085	Ω	218.25408		−0.03198216	+0.97222271	
e	0.2789712	i	12.53968		+0.13056834	+0.23405708	
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 04	644	0.5+	1.8+	2001 10 13	699	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.1−
2001 08 04	644	0.7+	1.3+	2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2001 11 09	644	0.1−	0.1+
2001 08 04	644	0.1−	1.4+	2001 10 13	699	0.1−	0.6+	2001 11 09	644	0.5+	0.1+
2001 08 16	644	1.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 09	644	0.6−	0.4+
2001 08 16	644	1.0−	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	704	0.5−	1.1+
2001 08 16	644	1.4−	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+
2001 08 26	699	0.3+	0.2−	2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.6−	0.8+
2001 08 26	699	0.8−	1.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	1.0+
2001 08 26	699	0.2−	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	608	1.1−	0.5−
2001 08 26	699	0.9−	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	608	0.7−	0.9−
2001 09 19	699	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 19	608	0.9−	0.5−
2001 09 19	699	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	699	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	699	0.3−	0.0	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2001 10 18	704	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2001 10 18	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2004 04 25	691	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	691	0.4+	0.2+
2001 09 25	644	0.4+	0.3+	2001 10 20	644	0.3+	0.1−	2004 04 25	691	0.1+	0.6+
2001 09 25	644	0.2+	0.0	2001 10 20	644	0.4+	0.1−	2005 07 28	704	0.4−	0.5−
2001 09 25	644	0.5+	0.1−	2001 10 20	644	0.5+	0.1−	2005 07 28	704	0.2+	0.2−
2001 09 29	644	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 28	704	0.7+	0.7−
2001 09 29	644	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2005 07 28	704	0.3−	0.6+
2001 09 29	644	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−				
2001 10 13	699	0.8+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−				

2001 TY$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.84753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23633406	ω	169.69174		+0.72238524	−0.68686886	
a	2.5909071	Ω	233.99794		+0.62720089	+0.69944661	
e	0.3064952	i	5.66210		+0.29116764	+0.19744773	
P	4.17	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.6+
1997 12 04	704	1.3+	0.2−	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.6+	0.4+
1997 12 04	704	0.0	0.9+	2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	1.4−	1.8−
1997 12 04	704	1.0−	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.4−
2001 09 19	699	0.3+	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	1.1−
2001 09 19	699	0.8+	0.5−	2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.0
2001 09 19	699	0.2+	0.4−	2001 10 17	704	1.2+	1.3−	2001 12 11	704	0.8−	1.3−
2001 09 19	699	0.3+	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 12 20	291	0.6+	0.4+
2001 09 22	704	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	291	0.3+	0.5+
2001 09 22	704	0.8−	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 12 20	291	0.4+	0.5+
2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2005 07 31	644	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.8+	2001 10 25	704	1.1−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	1.0+	1.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.2−
2001 09 28	644	0.7+	1.4+	2001 10 25	704	0.0	0.9+	2005 08 26	644	0.4+	0.3−
2001 09 28	644	0.9+	1.2+	2001 10 25	704	0.3+	1.2+	2005 08 29	644	0.3+	0.1−
2001 09 28	644	0.7+	1.1+	2001 10 25	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	644	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	0.0	0.2−	2001 11 10	704	0.5+	0.8−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	1.1−	0.6−	2001 11 10	704	1.0+	1.0−	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.9−	0.1−	2001 11 10	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 10 12	699	0.6−	0.9−	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.6−				
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.0				

2001 TV$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.16328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24443576	ω	118.33605		+0.99778160	+0.05427186	
a	2.5333365	Ω	238.57661		−0.06480251	+0.92444879	
e	0.2298127	i	2.58955		+0.01524849	+0.37742417	
P	4.03	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.1+	0.8+	2001 10 14	704	1.0−	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.8−
2001 09 20	704	0.8+	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	703	0.5+	0.9−
2001 09 20	704	0.8+	0.4−	2001 10 17	704	1.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2001 10 17	704	0.5+	1.4+	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	1.0−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	691	0.3+	0.0
2001 09 23	704	1.3−	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.8+
2001 09 23	704	1.0−	0.4−	2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−
2001 09 23	704	1.3−	0.8−	2001 10 21	704	0.4+	1.0−	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2001 09 25	691	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 09 25	691	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	1.6−	2005 10 03	691	0.3+	0.1+
2001 09 25	691	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2005 10 03	691	0.1+	0.0
2001 09 28	644	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2001 09 28	644	0.3+	0.1−	2001 12 18	291	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.7+
2001 09 28	644	0.3+	0.1−	2001 12 18	291	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2001 12 18	291	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	1.3+
2001 10 11	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.2+
2001 10 11	644	0.6+	0.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2001 10 12	699	0.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.6+
2001 10 12	699	0.1−	0.7+	2005 09 10	699	0.4−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.5+	0.3−	2005 09 10	699	0.3+	1.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	0.9−	0.3+	2005 09 10	699	1.7+	1.0−	2005 10 07	704	0.8−	0.5+
2001 10 14	704	0.9−	0.4−	2005 09 22	644	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	0.9+	0.7+
2001 10 14	704	0.8−	0.2−	2005 09 22	644	0.7−	0.6−				
2001 10 14	704	0.9−	1.0+	2005 09 22	644	0.5−	0.2+				

2001 TZ$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.40792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24271930	ω	350.05123		+0.99930451	+0.01277372	
a	2.5452660	Ω	9.43071		+0.01001369	+0.81306158	
e	0.0567560	i	12.34553		−0.03591965	+0.58203754	
P	4.06	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.1+	0.0	2001 10 21	691	0.5−	0.6−	2005 09 30	691	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	1.5+	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	691	0.1−	0.6−	2005 09 30	691	0.4−	0.0
2001 10 11	644	0.0	0.3−	2001 10 21	691	0.4−	0.7−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 10 11	644	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.8+	1.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.7−
2001 10 11	644	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.8+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 10 02	G96	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2001 10 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 02	G96	0.1−	0.0

2001 10 14	704	0.9−	0.5+	2001 10 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 02	G96	0.6+	0.2−
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	691	0.1−	0.0	2005 10 02	G96	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2005 09 27	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.7+	2005 10 08	291	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.7+	2005 10 08	291	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.3−	2005 10 08	291	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.7−	0.7+				

2001 TD$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.01501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31149974	ω	125.18850		+0.99049951	+0.12698734	
a	2.1552497	Ω	227.57882		−0.13745560	+0.92565604	
e	0.1921133	i	4.09943		+0.00408426	+0.35641986	
P	3.16	H	18.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.9+	1.0−	2001 10 26	644	0.4−	0.2+
2001 09 28	644	0.2−	0.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 10 26	644	0.9−	0.1+
2001 09 28	644	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2004 08 06	599	0.1+	0.9+
2001 10 07	644	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2004 08 06	599	0.7−	0.2+
2001 10 07	644	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2004 08 06	599	0.0	0.6−
2001 10 07	644	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2004 08 06	599	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.7−	0.7+	2001 10 17	704	0.7−	0.7+	2004 08 20	691	0.2+	0.1−
2001 10 12	699	1.9+	1.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2004 08 20	691	0.1+	0.0
2001 10 12	699	1.0−	0.4+	2001 10 21	704	0.9+	0.5+	2004 08 20	691	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	0.4+	1.1+	2001 10 21	704	1.0+	1.7−	2004 09 08	704	0.3−	0.3−
2001 10 14	704	0.9+	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	0.0	2004 09 08	704	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	1.0−	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2004 09 08	704	0.0	0.6−

2001 TV$_{89}$ = 2005 MK$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.75713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22490175	ω	74.94433		+0.37345814	+0.91978367	
a	2.6779810	Ω	217.70197		−0.90869943	+0.33660282	
e	0.2567660	i	11.36654		−0.18653246	+0.20173384	
P	4.38	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	1.3−	0.5−	2001 10 18	704	0.8+	0.9+	2005 06 30	703	0.1−	0.4−
2001 09 23	704	0.4−	1.3−	2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2005 06 30	644	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 10 18	704	0.8+	1.2+	2005 06 30	644	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2001 10 19	644	0.2+	0.6−	2005 07 08	703	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.8+	0.0	2001 10 19	644	0.1−	0.6−	2005 07 08	703	0.7+	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2001 10 19	644	0.1+	0.5−	2005 07 08	703	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2005 07 08	703	0.5−	0.2−
2001 10 14	704	0.9−	1.0−	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 07 28	704	0.7−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.9+	0.5−	2005 07 28	704	0.9+	1.0+
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 07 28	704	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.8+	0.2−	2001 10 21	704	1.0+	1.3+	2005 07 28	704	0.6−	1.0+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2005 06 30	703	0.8−	0.7−	2005 08 25	644	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.7−	0.6−	2005 06 30	703	1.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2005 06 30	703	0.4−	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2001 10 18	704	1.3−	1.0+	2005 06 30	644	0.0	0.1+				

2001 TK$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.73639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23317312	ω	93.70784		+0.99441143	+0.06775033	
a	2.6142697	Ω	262.41968		−0.09398274	+0.91746230	
e	0.2969655	i	4.68524		+0.04809535	+0.39201124	
P	4.23	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.5−	0.7−	2001 10 17	704	0.7−	0.5−	2005 07 11	703	0.5+	0.4−
2001 08 25	704	0.4−	0.5−	2001 10 17	704	0.4−	0.7−	2005 07 11	703	1.2−	1.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.5−	2001 10 20	644	0.4+	0.2−	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2001 09 19	699	0.1+	0.0	2001 10 20	644	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.3+	0.1−
2001 09 19	699	0.3+	0.2+	2001 10 20	644	0.6+	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 08 08	185	0.5+	0.2−
2001 09 19	699	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 08 08	185	0.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.8+	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2005 08 08	185	1.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.8+	2005 08 11	A50	0.0	0.8−
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 08 11	A50	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2001 11 10	704	1.0−	0.4+	2005 08 11	A50	0.5+	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2005 08 11	A50	0.9+	1.2−
2001 10 12	699	0.2−	1.6+	2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2005 08 24	644	0.5+	0.0
2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2005 06 30	644	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.5+	0.0
2001 10 12	699	0.8+	0.7+	2005 06 30	644	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2001 10 12	699	1.5+	1.2+	2005 06 30	644	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2005 07 01	691	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2005 07 01	691	0.3−	0.2−	2005 08 27	446	1.0−	0.6−
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2005 07 08	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	446	1.2−	1.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2005 07 08	691	0.3+	0.2+	2005 09 03	644	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.9−	0.9−	2005 07 08	691	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	1.0+	0.7−	2005 07 11	703	0.4−	0.3+	2005 09 03	644	0.5+	0.2+
2001 10 17	704	0.8−	1.0−	2005 07 11	703	0.0	0.3−				

2001 TN$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.01296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24588572	ω	80.70684		+0.72795700	+0.67719866	
a	2.5233675	Ω	236.58114		−0.66860792	+0.66656952	
e	0.2441569	i	7.37550		−0.15179612	+0.31158795	
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.5−	0.5+	2001 10 20	644	0.3−	0.2−	2005 09 11	699	0.1−	0.1+
2001 08 17	704	0.2−	1.2−	2001 10 20	644	0.4−	0.2−	2005 09 11	699	0.0	0.1−
2001 08 17	704	0.9+	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	699	0.8+	0.6−
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	699	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2005 09 12	704	0.0	1.1+
2001 09 20	704	1.0−	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2005 09 12	704	0.2+	0.7+
2001 09 20	699	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 09 12	704	0.5+	0.1+
2001 09 20	699	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.6−	0.7+
2001 09 20	704	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2001 09 20	699	0.8−	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	1.0−
2001 09 20	699	0.7+	0.6−	2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.9−
2001 09 23	704	0.1−	0.8−	2001 11 10	704	(1.6+	2.5+)	2005 10 01	703	0.8−	0.7−
2001 09 23	704	0.9+	0.7−	2001 11 10	704	0.0	1.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2001 10 07	644	0.6+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 10 07	644	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	704	0.1−	0.8+
2001 10 07	644	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	704	0.1−	1.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.7+
2001 10 12	699	0.4−	0.7−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	704	0.0	0.7+
2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	704	0.5+	1.6−	2005 10 08	703	0.5+	0.6+
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 10 08	703	1.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2005 09 10	699	0.4−	0.2−	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 10	699	0.9−	1.6+	2005 10 08	704	0.4−	1.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2005 09 10	699	0.1+	0.4−	2005 10 08	703	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2005 09 10	699	0.8+	0.3+	2005 10 12	704	0.0	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 10	699	0.4+	0.6−	2005 10 12	704	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2005 09 10	699	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.5−

2001 10 17	704	0.1−	0.0	2005 09 10	699	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.3+	0.1−
2001 10 20	644	0.4−	0.0	2005 09 10	699	0.0	0.8+	2005 10 12	704	0.4+	0.2+

2001 TN$_{91}$ = 2005 SK$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.33695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23879484	ω	65.41276		+0.89309180	−0.44940273	
a	2.5730769	Ω	321.28356		+0.39992516	+0.81406699	
e	0.0499555	i	1.88711		+0.20602649	+0.36787516	
P	4.13	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2005 09 25	644	0.4+	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2005 09 25	644	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.8−	0.7+
2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.4−

2001 TT$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.17471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24559900	ω	182.11237		+0.84836177	−0.51921268	
a	2.5253310	Ω	209.89696		+0.48872268	+0.84318019	
e	0.2142058	i	11.97784		+0.20354963	+0.13951833	
P	4.01	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.2−	1.6−	2001 10 19	644	0.0	0.5−	2005 09 18	644	0.3−	0.2−
1997 10 30	704	0.0	1.0−	2001 10 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.5−
1997 10 30	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	644	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	1.0+
1997 10 30	704	(2.1−	1.1−)	2001 10 19	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
2001 09 17	704	0.8+	0.2+	2001 10 19	644	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.8−	0.5−
2001 09 17	704	0.4−	0.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.8+
2001 09 19	699	1.0+	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.2+
2001 09 19	699	0.5+	0.9+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	2.5−	0.2−
2001 09 19	699	0.5+	0.1+	2001 10 23	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	1.0−	2.2+
2001 09 22	704	0.0	0.8+	2001 10 23	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.7−	1.2−
2001 09 22	704	0.4−	0.9+	2001 10 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	1.6−
2001 09 22	704	(2.6+	0.8+)	2001 10 24	704	0.2+	0.9−	2005 10 03	704	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.1+	1.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	704	0.0	0.1−
2001 09 23	704	0.4−	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.8−	2005 10 03	704	0.3−	0.6+
2001 09 23	704	0.3−	1.1+	2001 10 24	704	0.2−	0.9−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2001 09 28	644	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2001 09 28	644	0.1−	0.2−	2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2001 09 28	644	0.1−	0.2−	2001 10 26	644	0.6+	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	1.2−
2001 10 07	644	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.6−
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.6+	0.2−
2001 10 07	644	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.6+	0.6−	2005 10 06	699	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	1.4+	0.0	2005 10 06	699	2.1−	1.4+
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	1.3−	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	1.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2005 10 09	683	0.4+	0.5−
2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	1.4−	0.6+	2005 10 09	691	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.9−	2001 11 20	704	1.5−	0.7+	2005 10 09	683	0.0	0.4−
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 10 09	691	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.8−	2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2005 10 09	683	1.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2001 11 21	704	1.1−	0.9+	2005 10 09	691	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 10 10	683	0.4+	1.0−
2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2005 10 10	683	1.2+	0.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2005 10 10	683	0.5+	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	1.2+	0.0	2005 10 11	683	1.3+	1.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2005 10 11	683	1.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.4+	1.0+	2004 06 22	691	0.3−	0.1−	2005 10 11	704	1.7+	0.3+
2001 10 18	704	0.5+	1.3+	2004 06 22	691	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.9+	1.3+
2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2004 06 22	691	0.3+	0.6+	2005 10 11	683	0.4+	1.3+
2001 10 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 18	644	0.1+	0.2−	2005 10 11	704	0.5+	0.7+
2001 10 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 18	644	0.5+	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.4+

2001 TH$_{92}$ = 2005 SD$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.55445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23751857	ω	23.25765		+0.99914666	−0.03581855	
a	2.5822859	Ω	338.76426		+0.02290700	+0.89489252	
e	0.1928549	i	3.25505		+0.03436878	+0.44484200	
P	4.15	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.6−
2001 09 24	704	1.3−	1.0+	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.3−
2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	1.1−
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	1.0−
2001 09 28	644	0.2+	0.5−	2001 10 17	704	0.7+	1.4+	2005 09 28	644	0.2+	1.3−
2001 09 28	644	0.3+	0.5−	2001 10 17	704	0.8+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.8−
2001 09 28	644	0.6+	0.7−	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 10 14	704	1.0−	0.1+	2001 10 19	644	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.6+
2001 10 14	704	0.8+	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	1.1+
2001 10 14	704	0.0	1.0+	2001 10 21	704	0.6−	1.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+

2001 TK$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.63989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21453760	ω	121.12013		+0.87672734	−0.47895660	
a	2.7635486	Ω	267.53008		+0.42487967	+0.81421464	
e	0.1057006	i	2.53312		+0.22544718	+0.32810835	
P	4.59	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 10 26	644	0.6+	0.8−
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 10 26	644	0.8+	0.3−
2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.6+	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	1.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.8+	0.8+	2001 10 19	644	0.1−	1.6+	2005 07 02	691	0.2+	0.7+
2001 09 24	704	1.6+	0.7+	2001 10 19	644	0.1−	1.6+	2005 07 02	691	0.1−	0.3+
2001 09 24	704	0.8−	1.0+	2001 10 21	691	0.2+	0.3−	2005 07 02	691	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2005 07 02	691	0.1+	0.4+
2001 09 28	644	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.8−	2005 07 02	691	0.2+	0.9+
2001 09 28	644	0.0	0.2−	2001 10 21	691	0.2+	0.2−	2005 07 02	691	0.2−	0.3+
2001 09 28	644	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	1.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	1.0−	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	691	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	1.8−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2005 10 01	G96	0.5−	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	1.1−	0.3+	2001 10 26	644	0.7+	0.8−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+

2001 TM$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.55988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23663743	ω	152.49927		+0.96262581	−0.26612679	
a	2.5886922	Ω	223.03246		+0.23298443	+0.90835732	
e	0.2844527	i	4.22537		+0.13809347	+0.32258876	
P	4.17	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.2−	1.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.7+
2001 08 26	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	1.3−	2001 12 17	704	0.9+	0.4+
2001 08 26	704	0.4+	0.8+	2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.1−	0.6+

2001 08 26	704	0.3−	0.8+	2001 10 14	704	0.0	1.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	
2001 08 26	704	0.6−	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.3−	
2001 09 20	704	1.6+	1.0−	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.3−	0.2−	
2001 09 20	704	1.5+	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.2−	
2001 09 20	704	0.9+	1.1−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.4+	0.3+	
2001 09 20	704	1.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	699	0.7+	0.3+	
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.7+	
2001 09 23	704	0.1−	0.5−	2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.6+	
2001 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 10 19	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.2−	
2001 09 24	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.8−	0.7+	2005 08 30	704	0.2−	0.1−	
2001 09 24	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.7−	
2001 09 24	704	0.4−	0.4+	2001 10 21	704	0.7−	0.8+	2005 08 30	704	0.1+	0.0	
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.6−	1.0+	2005 09 06	704	0.4−	0.5+	
2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.9+	2005 09 06	704	0.1+	0.1+	
2001 09 28	644	0.2+	0.3+	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	1.1+	0.5−	
2001 09 28	644	0.3+	0.4+	2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2005 09 23	691	0.3−	0.1−	
2001 09 28	644	0.4+	0.1+	2001 10 26	644	0.3−	0.7+	2005 09 23	691	0.2−	0.4−	
2001 10 12	699	0.3−	0.4−	2001 11 09	704	1.0+	1.4−	2005 09 23	691	0.3−	0.2−	
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	1.6−	2005 10 05	691	0.3−	0.0	
2001 10 12	699	0.6−	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2005 10 05	691	0.0	0.2−	
2001 10 12	699	0.6−	0.8+	2001 11 09	704	0.6+	1.0−	2005 10 05	691	0.2−	0.1+	
2001 10 14	704	0.3−	1.0−	2001 11 09	704	0.5+	0.8−					

2001 TS$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.00535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23694786	ω	14.40304		+0.95410148		−0.29934219
a	2.5864308	Ω	3.06149		+0.25490201		+0.79556505
e	0.2113121	i	9.91832		+0.15721112		+0.52675469
P	4.16	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	1.5+	2005 08 28	699	0.9+	1.1+	
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.8−	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	644	0.2+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	
2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 20	644	0.0	0.5−	2005 08 28	699	0.4−	1.7−	
2001 09 24	704	0.8+	1.0−	2001 10 20	644	0.0	0.3−	2005 08 28	699	1.0−	0.7+	
2001 09 24	704	1.6+	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.0	
2001 09 24	704	1.7+	0.2+	2001 10 21	704	1.0−	0.9−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−	
2001 10 14	704	0.2+	0.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.0	
2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+	
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	
2001 10 17	704	1.2−	1.1+	2005 08 28	699	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	
2001 10 17	704	0.8−	1.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	

2001 TA$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.54870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21766505	ω	56.15925		+0.82534645		−0.56308616
a	2.7370133	Ω	338.02041		+0.47424404		+0.73139924
e	0.0487785	i	6.39379		+0.30642424		+0.38469355
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.8−	2001 10 14	704	1.0+	0.6−	2001 10 21	704	0.1+	1.1−	
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	
2001 09 20	699	1.4+	0.6+	2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	1.0−	1.1−	
2001 09 20	699	0.6−	0.4+	2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.2+	
2001 09 20	704	1.0−	1.0+	2001 10 14	704	0.0	0.8−	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	
2001 09 20	699	0.0	0.5−	2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.7+	
2001 09 20	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 17	704	0.1−	0.9+	
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.9+	2004 04 22	E12	0.1−	0.3−	
2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2004 04 22	E12	0.6−	0.7−	
2001 09 23	704	0.1+	1.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2004 04 22	E12	0.9+	0.0	
2001 09 23	704	0.3+	0.8−	2001 10 20	644	0.2+	0.5+	2004 04 22	E12	0.0	0.6−	
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 10 20	644	0.2+	0.4+	2004 06 05	644	0.4−	0.7+	
2001 10 12	699	0.4−	0.8+	2001 10 20	644	0.4+	0.2+	2004 06 05	644	0.4−	0.3+	
2001 10 12	699	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	1.5−	2004 06 05	644	0.6+	0.4+	
2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.5−					

2001 TB$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.51688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23531449	ω	10.27953		+0.95500085		−0.29509786
a	2.5983856	Ω	7.09978		+0.25210181		+0.75458747
e	0.1742188	i	13.97247		+0.15626276		+0.58610153
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5+	1.1−	2001 10 14	704	0.2+	0.9−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	
2001 09 20	704	0.4+	1.4−	2001 10 14	704	0.1−	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	
2001 09 20	704	0.3+	1.1−	2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2001 11 20	699	0.3+	0.5+	
2001 09 20	704	(1.7+	2.6−)	2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.9+	
2001 09 24	704	0.2−	1.7+	2001 10 17	704	1.2−	1.0+	2001 11 20	699	0.6−	0.4−	
2001 09 24	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	699	0.2+	0.5−	
2001 09 24	704	0.1−	1.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+	
2001 09 24	704	0.1−	1.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.6−	
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 10 20	644	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.5+	
2001 10 12	699	0.1+	0.4+	2001 10 20	644	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	1.1−	0.3+	
2001 10 12	699	0.1−	0.4+	2001 10 20	644	0.5+	0.4−	2005 10 01	704	(2.9+	2.1+)	
2001 10 12	699	0.6−	0.9+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	1.1+	0.0	
2001 10 14	704	1.0+	0.8−	2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	704	0.8+	0.5−	
2001 10 14	704	0.2+	1.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	1.0+	0.1+	

2001 TF$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.22559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23081979	ω	324.83936		+0.83295947		+0.55329566
a	2.6320089	Ω	1.61028		−0.43957342		+0.66881529
e	0.2007101	i	13.40446		−0.33608590		+0.49653804
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.5−	0.7+	2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2005 08 28	E12	0.7−	0.0	
2001 09 17	704	1.3−	0.8+	2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	
2001 09 17	704	(2.7−	1.2+)	2001 10 14	704	0.4+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	
2001 09 19	699	0.7−	0.5+	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	
2001 09 19	699	1.2+	1.5−	2001 10 17	704	0.0	0.5−	2005 09 13	703	0.7+	1.4−	
2001 09 19	699	0.8+	0.4−	2001 10 17	704	0.8+	0.3−	2005 09 13	703	0.3−	1.4−	
2001 09 19	699	0.7+	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2005 09 13	703	0.9−	0.5−	
2001 09 20	699	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2005 09 13	703	0.1+	0.1+	
2001 09 20	699	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 21	E14	0.5+	0.4+	
2001 09 20	699	1.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2005 09 21	E14	1.1+	0.7−	
2001 09 20	699	0.9−	0.5+	2001 10 21	704	0.8−	0.3+	2005 09 21	E14	1.9+	1.2−	
2001 09 27	704	0.6−	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.5+	
2001 09 27	704	0.2+	0.9−	2001 10 25	704	1.8−	0.7−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	
2001 09 27	704	0.4−	0.2−	2001 10 25	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.3+	
2001 09 27	333	0.5+	0.4+	2001 10 25	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	703	0.0	0.7+	
2001 09 27	704	1.2−	0.9+	2001 10 25	704	0.4+	0.4+	2005 09 26	703	0.7−	0.3+	
2001 09 27	333	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	0.9+	0.6+	2005 09 26	703	0.4−	0.3+	
2001 09 27	333	0.1−	1.0−	2005 07 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	0.5+	0.9+	
2001 09 27	704	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.4+	1.0+	
2001 09 27	704	0.7−	1.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.6−	0.5+	
2001 09 27	704	0.8−	0.6−	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	1.7−	0.1+	
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+					
2001 10 14	704	0.9+	0.5−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+					

2001 TK$_{93}$ = 2005 QA$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.59920		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22631315	ω	11.02046		+0.98372238		+0.17420349
a	2.6668353	Ω	338.79321		−0.17274226		+0.84917994
e	0.1233440	i	6.99996		−0.04950134		+0.49854445
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	608	1.5−	0.0	2001 10 20	644	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	1.1+
2001 10 12	608	1.4−	0.0	2001 10 20	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	1.0+
2001 10 12	608	1.6−	0.7−	2001 10 20	644	0.3−	0.0	2005 09 04	701	0.2−	0.6−
2001 10 14	704	1.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 04	701	0.5−	0.2−
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	1.0−	0.5−	2005 09 05	703	0.7+	0.7−
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	1.0+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.6−	0.6−
2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	1.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	1.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	1.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.9+				
2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+				

2001 TO$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.61075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24051378	ω	111.68176		+0.54401345		−0.83812086
a	2.5608024	Ω	305.29861		+0.75056907		+0.50740485
e	0.2251895	i	2.81167		+0.37509391		+0.20023422
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.7−	1.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2005 09 08	A50	(3.4+	1.1−)
2001 09 19	699	0.0	0.6−	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 15	703	0.3−	0.9+
2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 15	703	0.3−	1.3+
2001 09 19	699	0.0	0.9+	2001 11 10	704	0.7−	0.9−	2005 09 15	703	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 11 10	704	1.7−	0.3−	2005 09 15	703	1.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	1.5+
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2001 11 11	699	0.8+	1.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	2.0−	0.1−
2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2001 11 11	699	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	1.0+	0.1−
2001 09 23	704	0.2+	1.2+	2001 11 11	699	1.8−	1.1−	2005 09 29	644	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	0.9+	0.9+	2001 11 16	691	0.4+	0.4−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2001 10 07	644	0.7−	0.1−	2001 11 16	691	0.1+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 10 07	644	0.4−	0.3−	2001 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.7+	0.3+
2001 10 07	644	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	703	0.3−	0.8−
2001 10 07	644	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 10 07	644	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.6−
2001 10 07	644	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	1.0+	0.4−	2005 10 04	644	0.1−	0.3−
2001 10 12	699	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.4−
2001 10 12	699	0.4+	0.7−	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2001 10 12	699	0.8−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 10 05	G96	0.2−	0.4−
2001 10 12	699	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 10 05	G96	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	G96	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	G96	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.8+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.8+	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2005 10 06	699	0.7+	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.1+
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.9+	1.0+
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.7−
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.3−
2001 10 20	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2001 10 20	644	0.4+	0.2+	2005 08 29	644	0.3−	0.5−	2005 10 07	G96	0.0	0.3−
2001 10 20	644	0.6+	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	644	0.3−	0.4−	2005 10 07	G96	0.0	0.4−
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 09 08	A50	1.9+	0.7−	2005 10 07	G96	0.0	0.4−
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 09 08	A50	(1.1+	2.3+)				
2001 10 21	704	0.7+	1.1−	2005 09 08	A50	0.4−	1.6+				

2001 TH$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.41873		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24342421	ω	218.72738		−0.02939401		−0.99721059
a	2.5403499	Ω	233.06280		+0.93712184		−0.00361286
e	0.2205155	i	4.92406		+0.34776235		−0.07455186
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.5+	2003 05 05	691	0.2+	0.6+
2001 10 07	644	0.5−	0.2+	2001 11 10	644	0.4−	0.0	2003 05 05	691	0.4+	0.8+
2001 10 07	644	0.0	0.2+	2001 11 10	644	0.4−	0.1−	2003 05 05	691	0.3+	0.5+
2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	(2.2−	0.9−)
2001 10 12	699	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	1.0−	0.4−	2005 09 23	703	0.6+	1.3−
2001 10 12	699	0.8−	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	1.5−	0.1−
2001 10 12	699	0.8−	0.8+	2001 11 15	608	0.3−	0.8−	2005 09 23	703	(0.3−	2.8−)
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 11 15	608	0.7−	0.9−	2005 09 24	691	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2001 11 15	608	0.6−	0.5−	2005 09 24	691	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	1.0+	0.2−	2001 11 17	704	0.9−	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	704	1.5−	0.1+	2005 09 29	691	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2001 11 17	704	1.1−	0.8+	2005 09 29	691	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.6−	1.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.8+
2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.8+	0.9+	2005 09 29	699	0.7−	0.8+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.9+
2001 10 19	644	0.1+	1.1−	2001 11 20	699	0.3+	0.3−	2005 10 03	704	0.3+	0.5+
2001 10 19	644	0.2+	1.1−	2001 11 20	699	0.7−	0.2−	2005 10 03	704	0.4+	0.2−
2001 10 19	644	0.2+	1.2−	2001 11 20	699	0.1−	0.7−	2005 10 03	704	0.9−	0.3+
2001 10 21	704	1.4+	0.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.1+	2005 10 03	704	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	1.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2001 10 21	704	0.9+	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	691	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	1.4+	1.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	1.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2001 10 22	704	0.6+	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2005 10 03	703	1.0+	0.5+
2001 10 22	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2001 10 22	704	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2005 10 03	691	0.3−	0.1−
2001 10 22	704	0.4+	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	1.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	1.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.8+	0.3+
2001 10 22	704	1.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.9−
2001 10 22	704	0.2+	1.9+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	1.1+
2001 10 25	691	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.6−	2005 10 07	704	0.7+	0.1−
2001 10 25	691	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.8+	0.3−
2001 10 25	691	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.0	2005 10 07	704	1.2−	0.7−
2001 10 26	691	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.9+	0.1−
2001 10 26	691	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 10 09	691	0.5−	0.1+
2001 10 26	691	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	1.2−	2005 10 09	691	0.5−	0.0
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.6−	2005 10 09	691	0.5−	0.1−
2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.6+	2005 10 12	683	0.2+	1.1−
2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 29	691	0.2+	1.0+	2005 10 12	683	1.4+	0.7−
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2003 04 29	691	0.5+	1.3+	2005 10 12	683	0.8+	0.7+
2001 11 10	644	0.6−	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	1.4+				

2001 TR$_{95}$ = 1999 CZ$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.16226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24309620	ω	18.92003		+0.97668998		+0.21197759
a	2.5426345	Ω	328.78052		−0.20439421		+0.87030895
e	0.1973400	i	3.73855		−0.06557204		+0.44455352
P	4.05	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 06	568	0.1−	0.7−	2005 09 25	644	0.4−	0.3+	2005 10 07	683	0.4−	0.6−
1999 02 06	568	0.4−	0.2−	2005 09 25	644	0.6−	0.1−	2005 10 07	683	0.5−	1.3−
2001 10 07	644	0.3−	0.6+	2005 09 29	691	0.5−	0.2+	2005 10 07	683	1.5−	1.4−
2001 10 07	644	0.3−	0.4+	2005 09 29	691	0.5−	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.1−
2001 10 07	644	0.5−	0.6+	2005 09 29	691	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	691	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2005 10 03	691	0.0	0.2+	2005 10 08	703	1.0−	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2005 10 03	691	0.3−	1.0+	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.4−	1.0+	2005 10 03	683	1.0−	2.1−	2005 10 08	703	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	1.2+	0.5+	2005 10 03	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2005 10 03	683	0.3−	1.6−	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.8−	2005 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2005 10 03	683	0.8+	1.5+	2005 10 09	683	0.7+	0.3+
2001 10 18	333	0.6−	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2001 10 18	333	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+	2005 10 09	683	0.4+	1.8+
2001 10 18	333	0.7−	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.2+	2005 10 09	683	0.5+	1.0−
2001 11 10	704	0.0	1.0−	2005 10 03	703	0.7+	0.3−	2005 10 10	683	0.3+	0.4+
2001 11 10	704	0.6−	0.6−	2005 10 03	703	0.4+	0.6−	2005 10 10	683	0.4+	0.6−
2001 11 10	704	0.4−	1.5−	2005 10 05	683	1.2+	0.1−	2005 10 10	683	0.3+	1.6+
2001 11 11	699	0.3+	0.6−	2005 10 05	683	1.6+	0.7−	2005 10 11	683	1.1+	1.2−
2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2005 10 05	683	1.3+	0.9+	2005 10 11	683	0.1+	0.4−
2001 11 11	699	0.5−	0.1+	2005 10 06	683	0.3+	0.9−	2005 10 11	683	0.9+	0.7−
2001 11 11	699	0.7+	1.1+	2005 10 06	683	0.8−	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.4+
2005 09 23	691	0.7−	0.1+	2005 10 06	699	0.9+	0.6+	2005 10 13	691	0.1−	0.6+
2005 09 23	691	0.9−	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2005 09 23	691	0.8−	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.9+				
2005 09 25	644	0.6−	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.4+				

2001 TJ$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.79143		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23548312	ω	157.63061		+0.72893909		−0.68352331
a	2.5971450	Ω	245.54659		+0.62160062		+0.68411332
e	0.1043476	i	2.39223		+0.28681086		+0.25452870
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	1.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	691	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	1.1+	0.0
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	1.6+	0.7+
2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.4−	0.5+
2001 09 23	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	1.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.1−	0.6−	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	(0.8+	2.4+)
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	(2.2+	0.6−)	2005 09 09	704	0.6−	1.2−
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	(1.9+	2.4−)	2005 09 09	704	0.2+	1.4+
2001 10 14	704	0.5+	0.6−	2001 11 11	699	1.8−	1.0−	2005 09 15	703	0.1−	1.4−
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2005 09 15	703	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.2+	0.9−	2001 11 11	699	1.2−	1.1+	2005 09 15	703	(2.5+	0.6−)
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 11	699	0.2−	0.2−	2005 09 15	703	0.7−	0.6+
2001 10 14	704	0.2+	0.6−	2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.7+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	0.7+	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2001 10 17	704	1.4+	1.4−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.8+
2001 10 17	704	0.0	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	1.3+	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.7−
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.6−	2005 10 07	704	1.4−	1.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.9+	0.8+
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	1.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	691	0.4−	0.3−				
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.8+				

2001 TC$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.33749		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23790166	ω	66.63963		+0.28773997		−0.95765254
a	2.5795131	Ω	6.66312		+0.84285169		+0.24808025
e	0.2754362	i	5.12253		+0.45476009		+0.14614311
P	4.14	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 10 23	704	0.0	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.9+	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.2+	0.8+	2001 10 24	333	0.7+	0.4−	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 10 24	333	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	333	0.4−	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	333	0.1+	0.3−	2005 09 26	644	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 10 25	333	0.4−	0.0	2005 09 26	644	0.6+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 10 25	333	0.3+	0.0	2005 09 26	644	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 10 25	333	0.0	0.6−	2005 09 29	699	0.7−	0.8+
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2001 10 25	333	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 10 25	333	0.1+	0.9−	2005 09 29	699	0.3−	0.6+
2001 10 17	704	1.1+	0.4+	2001 10 26	333	0.7+	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	0.5−
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2001 10 26	333	0.0	0.8−	2005 09 30	G96	0.5+	0.7−
2001 10 17	704	0.4+	1.2+	2001 10 26	333	0.8−	0.3+	2005 09 30	G96	0.8+	0.8−
2001 10 18	704	0.0	1.1−	2001 10 26	644	(1.0+	2.2+)	2005 09 30	G96	0.4+	0.5−
2001 10 18	704	0.6−	0.7−	2001 10 26	644	(1.1+	2.1+)	2005 09 30	G96	0.7+	0.8−
2001 10 18	704	0.2−	0.7−	2001 10 26	644	(1.0+	2.1+)	2005 10 01	704	0.7+	0.6+
2001 10 18	704	0.2−	0.9−	2001 11 10	704	0.2−	0.8−	2005 10 01	704	0.8−	0.8+
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2001 11 10	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 10	704	0.7−	1.5−	2005 10 06	699	0.5+	1.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 10	644	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	0.7+	1.5−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	1.4−	2005 10 06	699	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2001 11 10	557	0.6−	0.4+	2005 10 07	704	0.8+	0.1−
2001 10 22	704	0.7−	0.2+	2001 11 10	557	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	1.4−	0.4−
2001 10 22	704	1.3−	0.3+	2001 11 11	557	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
2001 10 22	704	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.3−	1.6+	2005 10 07	704	0.9+	0.2+
2001 10 22	704	0.4+	1.2+	2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.8+
2001 10 23	704	1.7+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	1.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.8−	2005 10 07	703	1.4−	1.0+
2001 10 23	704	1.1+	0.4+	2005 08 30	691	0.2−	0.6−	2005 10 07	703	1.0−	0.4−
2001 10 23	704	0.7−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.7−				

2001 TQ$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.35721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22942921	ω	43.42714		+0.64405553		−0.76464047
a	2.6426334	Ω	6.59500		+0.63649116		+0.51914679
e	0.1154001	i	11.42333		+0.42434830		+0.38185279
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.7+	0.8−	2001 10 17	704	1.4−	0.5−	2005 09 24	644	0.5+	0.2+
2001 10 13	699	0.5−	0.7−	2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+
2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	1.4+	2005 09 29	699	1.3−	0.8+
2001 10 13	699	0.9−	0.5−	2001 10 21	704	1.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.7−
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	1.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	1.0+	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.7+	0.6−	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	1.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.0

2001 TV$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.42751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23026074	ω	115.64566		+0.82080964		+0.50284040
a	2.6362673	Ω	216.04506		−0.52510145		+0.85096224
e	0.2675623	i	27.41925		+0.22481104		+0.15170632
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	1.5+	0.2−	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.1−
2001 09 23	704	1.7+	1.1−	2001 10 19	644	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.8−	0.2+
2001 09 23	704	1.6+	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	699	0.7−	1.6+
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	699	0.4+	0.3+
2001 10 13	699	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	699	0.9−	0.2+
2001 10 13	699	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	699	0.6−	0.5−
2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	1.0+	0.8+	2002 01 08	645	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 10 22	704	0.2−	0.9+	2002 01 08	645	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2002 01 13	645	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.7−	2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	645	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 10 22	704	0.9−	0.5−	2005 09 14	704	0.2−	0.5−
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	704	0.7+	0.4+
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2005 09 14	704	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.8−	0.4−	2001 11 09	704	(0.0	2.5+)	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	1.2−	0.0	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.3−				
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+				

2001 TK$_{99}$ = 2005 ML$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.55547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21122981	ω	137.48753		+0.78570401		−0.61537224
a	2.7923247	Ω	260.59988		+0.54896630		+0.74066116
e	0.0953915	i	3.66920		+0.28514069		+0.26969992
P	4.67	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.0	0.0	2001 10 20	644	0.3+	0.4−	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−
2001 09 28	644	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
2001 09 28	644	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	1.0+	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 07 10	691	0.2−	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	1.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 07 10	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2004 05 14	691	0.3+	0.8+	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2004 05 14	691	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	1.2−	2004 05 14	691	0.1−	0.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.4−
2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2005 06 18	G96	0.1−	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	0.6−	2005 06 18	G96	0.4+	0.2+	2005 07 11	G96	0.2+	0.4−
2001 10 19	644	0.6−	0.3−	2005 06 18	G96	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2−
2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2005 06 18	G96	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.5−	2005 06 29	691	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.5−	0.2−
2001 10 20	644	0.0	0.1+	2005 06 29	691	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.0	0.5−
2001 10 20	644	0.3+	0.2−	2005 06 29	691	0.4+	0.8+				

2001 TN$_{99}$ = 2005 SK$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.60377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24490484	ω	81.04979		+0.90550724		+0.42030983
a	2.5301007	Ω	254.07870		−0.40923479		+0.82871017
e	0.1633373	i	3.47439		−0.11217629		+0.36956610
P	4.02	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	1.0−	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	1.0+	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.9−	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.6+	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	691	0.4+	0.4−	2005 10 09	691	0.5+	0.3−
2001 10 19	644	0.1−	0.9+	2005 10 03	703	1.3−	0.4+	2005 10 09	691	0.5+	0.7−
2001 10 19	644	0.2−	1.0+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+				
2001 10 19	644	0.3−	0.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.6−				

2001 TR$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.02687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23410634	ω	122.37171		+0.94941859		+0.29253157
a	2.6073176	Ω	220.93984		−0.31304515		+0.91026453
e	0.2561298	i	10.03210		+0.02463891		+0.29299108
P	4.21	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−
2001 08 25	704	0.7+	0.5+	2001 10 20	691	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	691	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.8−	0.4−
2001 10 07	644	0.6−	0.2−	2001 10 20	691	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+
2001 10 07	644	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	1.0−	0.4+
2001 10 07	644	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 07 16	703	0.6+	0.7−
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 07 16	703	0.2+	0.1+
2001 10 12	699	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2005 07 16	703	0.0	0.5−
2001 10 12	699	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 07 16	703	1.4−	0.0
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 10 23	704	1.5+	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.3−
2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2001 10 23	704	1.3+	0.8+	2005 08 27	699	0.6+	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.8−	2001 10 23	704	1.7+	0.5−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.7+	0.9−	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.8+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.0	0.9+	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2001 10 26	691	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 10 26	691	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	(2.2+	0.6+)
2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2001 10 26	691	0.1−	0.5−	2005 09 09	704	0.9+	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.9+	0.5−	2005 09 11	699	0.4−	0.6−
2001 10 17	704	0.7−	0.7−	2001 11 09	704	0.7+	1.1−	2005 09 11	699	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 09	704	1.3+	0.7+	2005 09 11	699	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2005 09 11	699	0.6−	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 11	699	0.2−	0.6+	2005 09 26	703	0.4−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	699	0.4+	0.3−	2005 09 26	703	0.5−	0.4+
2001 10 17	704	0.6+	1.0−	2001 11 11	699	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 15	691	0.6−	0.2−	2005 09 29	644	0.3+	0.2+
2001 10 19	644	0.0	0.7+	2001 11 15	691	0.8−	0.4−	2005 09 29	644	0.7+	0.2−
2001 10 19	644	0.2−	0.4+	2001 11 15	691	0.5−	0.3−	2005 09 29	644	0.2+	0.1+

2001 TN$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.97539		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22929383	ω	139.44691		+0.80242273		−0.59491202
a	2.6436734	Ω	257.12055		+0.53432505		+0.75123482
e	0.2181586	i	2.75624		+0.26573390		+0.28587748
P	4.30	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 06	691	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.8+	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−
1994 02 06	691	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.6+	1.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.6−
1994 02 06	691	0.1+	0.0	2001 10 24	333	1.5−	1.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+
2001 09 22	699	0.5−	0.4−	2001 10 24	333	0.5+	1.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.9+
2001 09 22	699	0.1+	1.5+	2001 10 24	333	0.3−	1.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+
2001 09 22	699	1.0−	0.7+	2001 10 25	333	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+
2001 09 22	699	0.8−	0.4+	2001 10 25	333	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2001 10 25	333	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	1.1+
2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 10 25	333	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2001 10 25	333	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	1.0+
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 10 25	333	0.2+	0.9−	2005 07 30	644	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2001 10 26	333	0.0	0.4−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	1.1−	1.0+	2001 10 26	333	0.2+	0.7−	2005 07 30	644	1.1+	0.0
2001 10 14	704	0.3−	1.1+	2001 10 26	333	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2005 08 24	644	0.4+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	1.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2005 08 24	644	0.3+	0.5−
2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2001 11 10	644	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.4+
2001 10 19	704	0.4−	0.2+	2001 11 10	644	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	1.1−
2001 10 19	704	0.7+	0.9+	2001 11 10	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	699	0.9+	0.2−
2001 10 19	704	0.7+	0.7−	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2005 08 27	699	0.6−	0.4+
2001 10 19	644	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.4−
2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.9+
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 11 19	704	1.8−	0.8+	2005 09 23	703	1.2−	0.9+
2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2005 10 06	691	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.3+	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 10 06	691	1.7−	0.1−
2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.4−	0.6+
2001 10 23	704	0.6+	0.8−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+				

2001 TP$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.54223		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23497242	ω	3.88590		−0.79097552		+0.61001535
a	2.6009068	Ω	213.85010		−0.56362451		−0.75654560
e	0.1319961	i	4.87306		−0.23808642		−0.23562690
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	1.1−	2005 09 29	691	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	1.5−	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.9−	1.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	703	0.2+	1.8−
2001 09 23	291	1.7+	0.3−	2001 11 16	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2001 09 23	291	(2.2+	0.4−)	2001 11 16	691	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2001 09 23	291	(2.3+	0.5−)	2001 11 16	691	0.3−	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 11 20	691	0.3+	0.0	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2001 10 11	644	0.5+	0.2+	2001 11 20	691	0.3+	0.6−	2005 10 03	691	0.4+	0.2−
2001 10 11	644	0.0	0.0	2001 11 20	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	1.5+	1.4+
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.9+
2001 10 14	704	0.5−	1.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	1.6+	1.3−
2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.8+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	G96	0.0	0.5−
2001 10 17	704	0.0	1.4+	2003 01 27	704	0.5−	0.9−	2005 10 07	G96	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2003 01 27	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	G96	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	0.6+	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.4−
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	1.0+	0.1+	2005 10 10	291	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	0.8−	0.2+	2005 09 29	691	0.1−	0.3−	2005 10 10	291	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.0	1.4−	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	291	0.4−	0.2+

2001 TS$_{100}$ = 2005 QZ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.98331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21891165	ω	263.79591		−0.52033135		+0.85342212
a	2.7266128	Ω	334.77702		−0.75254732		−0.47508828
e	0.0577842	i	4.09483		−0.40364317		−0.21438706
P	4.50	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.1−	0.2+	2001 10 19	644	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.4−	0.9+
1994 01 17	691	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 08 24	644	0.4−	0.0
1994 01 17	691	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
2001 09 28	644	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	1.0−	0.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.3−
2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.3−
2001 09 28	644	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	1.1+	2005 08 27	644	0.5−	0.4−
2001 10 14	704	0.0	1.8+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.7−	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.7+	1.7+
2001 10 14	704	0.7−	1.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	1.3+	1.6+
2001 10 17	704	0.1−	1.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.8−	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 08 29	704	1.0+	0.3+
2001 10 17	704	0.9−	0.9−	2002 11 07	645	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2001 10 18	704	0.6+	0.9+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 10 18	704	0.3−	0.7−	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.7+	1.9+				
2001 10 19	644	0.0	0.9−	2004 05 15	704	0.9+	1.7+				

2001 TW$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.34283		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23054063	ω	146.96404		+0.98887739		+0.11892642
a	2.6341332	Ω	206.64034		−0.13643856		+0.96442094
e	0.2192969	i	11.49027		+0.05921162		+0.23611174
P	4.28	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.1−	0.1−	2001 10 23	704	(0.8+	4.0−)	2005 08 31	699	0.8−	0.2−
2000 07 05	691	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	699	0.2+	0.1+
2000 07 05	691	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2005 08 31	699	0.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.6−	1.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	699	0.2−	0.1−
2001 09 17	704	1.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.6−	0.6−	2005 09 01	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.0	1.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.0	2005 09 01	704	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 25	644	0.9+	0.7−	2005 09 01	704	0.1−	0.0
2001 09 25	691	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	1.1+	0.7−	2005 09 01	704	0.1−	0.4+
2001 09 25	691	0.2−	0.4−	2001 10 25	644	1.0+	0.6−	2005 09 01	704	0.2+	0.7+
2001 09 25	691	0.2−	0.7−	2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2005 09 11	704	1.3+	1.2+
2001 10 12	333	1.0+	0.7−	2001 11 09	704	0.0	1.5+	2005 09 11	704	0.1+	0.9+
2001 10 12	333	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	1.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.3+	2001 11 09	704	0.9+	1.2+	2005 09 11	704	0.1−	1.5+
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.6+	1.4+	2005 09 11	704	1.3+	1.8+
2001 10 14	704	0.7−	0.6−	2001 11 19	699	0.3−	0.6−	2005 09 26	291	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	0.4−	1.1+	2001 11 19	699	0.9−	0.1+	2005 09 26	291	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2001 11 19	699	0.6−	0.0	2005 09 26	291	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.7−	0.4−	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.4−	2001 11 19	608	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.5−
2001 10 18	644	0.6+	0.1−	2001 11 19	608	0.7−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.6−
2001 10 18	644	0.8+	0.2+	2001 11 19	608	0.8−	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.5−
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.6−
2001 10 20	704	0.8+	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.3−
2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 10 20	704	1.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	699	1.5−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 10 22	704	0.0	0.3+	2001 12 09	699	0.8−	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	0.3−
2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 12 09	699	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.3−	0.6−
2001 10 23	704	1.5+	0.1+	2001 12 09	699	0.0	0.8−	2005 10 08	704	1.0+	1.1−

2001 10 23	704	0.9+	0.6−	2005 08 29	644	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.0	1.0−
2001 10 23	704	1.1+	0.5−	2005 08 29	644	0.2−	0.0				
2001 10 23	704	0.9+	0.6−	2005 08 29	644	0.5−	0.0				

2001 TB$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.34004		(2000.0)			
n	0.24233301	ω	34.94814		+0.54393825	−0.83844151
a	2.5479701	Ω	22.15930		+0.74797485	+0.46616344
e	0.2646992	i	5.15158		+0.38034828	+0.28232514
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.0+	0.3−	2001 10 27	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.7−
2001 08 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	1.9−
2001 08 22	704	0.2+	1.2+	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.9−
2001 08 29	644	0.9−	0.6+	2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.5−
2001 08 29	644	0.7−	0.8+	2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	1.3+	0.4−
2001 08 29	644	0.8−	0.1+	2001 11 10	704	0.5−	0.2−	2003 04 24	691	0.0	0.2+
2001 09 17	644	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.2+	0.2+
2001 09 17	644	0.3+	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.1+	0.2+
2001 09 17	644	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2005 09 06	703	0.3−	0.2+
2001 09 19	699	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2005 09 06	703	0.6−	0.5−
2001 09 19	699	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.8−	0.5+	2005 09 06	703	0.8+	0.7−
2001 09 19	699	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 09 06	703	0.8−	0.5+
2001 09 19	699	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	1.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.7+	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	0.6+	0.8−	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.6−	0.6+
2001 09 24	704	1.3+	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.6−	2.0+
2001 09 25	644	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2005 09 12	704	1.0+	0.1−
2001 09 25	644	0.3+	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2005 09 12	704	0.0	1.1−
2001 09 25	644	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	1.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.8+	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.6−	0.5−
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	0.7−	2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	699	0.4−	0.3−
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.7−	0.3−
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	(2.6−	0.5−)	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	(2.1−	0.5−)	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	(2.7−	0.4−)	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	(2.2−	0.4−)	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	(2.5−	0.5−)	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2002 01 06	644	0.2+	1.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 06	644	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2002 01 06	644	1.2+	1.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	1.0+	0.4−	2002 01 08	704	1.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.8+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2005 10 12	704	0.6+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 12	704	0.7+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.4+	1.2−
2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	704	0.1−	0.8+	2005 10 14	699	0.2−	0.1+
2001 10 27	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	1.1+	2005 10 14	699	0.3+	1.1+
2001 10 27	704	0.3+	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.8+	2005 10 14	699	0.4−	0.2+
2001 10 27	704	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.8−	2005 10 14	699	0.4−	0.4−

2001 TF$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.65758		(2000.0)			
n	0.23677175	ω	6.51526		+0.91298919	−0.40715546
a	2.5877131	Ω	17.58082		+0.37032788	+0.80031538
e	0.2870530	i	4.93499		+0.17119580	+0.44013603
P	4.16	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	1.0−	0.1−	2001 12 09	704	0.4+	0.7−	2005 09 30	691	0.7−	0.4+
2001 09 24	704	0.9+	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	683	0.7−	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.9+	2005 10 01	683	1.3−	2.0+
2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	683	0.2−	2.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	(2.8−	4.4−)
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2005 10 03	703	(0.1+	4.5−)
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.6+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.8+	2005 10 05	683	1.4+	1.0−
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2005 10 05	683	2.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.8−	2001 12 20	704	0.7+	0.6−	2005 10 05	683	1.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	1.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	2.2−
2001 10 18	704	0.8+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2001 10 18	704	0.7+	0.0	2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.0	2005 08 31	699	0.1+	1.2+	2005 10 07	704	0.3−	1.4+
2001 10 21	704	1.1+	0.1−	2005 08 31	699	0.5−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	699	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.5+	1.2+
2001 10 21	704	1.0+	0.7+	2005 08 31	699	0.7−	1.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.1−	1.0−	2005 09 08	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	683	0.2−	0.1+
2001 10 27	704	1.6−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	1.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2001 10 27	704	1.7−	1.3+	2005 09 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 07	683	0.8+	0.8+
2001 10 27	704	0.9−	1.0+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	683	0.7−	1.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2005 09 18	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.4+	0.4−	2005 09 18	644	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	691	0.3−	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.9−	0.4−	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 08	683	1.0+	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	0.7−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 08	683	0.1+	1.3+
2001 11 21	704	(1.2+	2.3+)	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 08	683	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	1.0+	2005 09 25	703	0.8−	0.9−	2005 10 09	683	1.2+	1.2−
2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2005 09 25	703	0.0	1.0−	2005 10 09	683	1.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	1.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.8−	2005 10 09	683	0.8+	0.6−
2001 11 24	704	0.7+	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 10	683	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.6−	0.7−	2005 09 25	703	0.4−	0.3−	2005 10 10	683	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 10	683	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	1.1−	0.9−	2005 09 29	699	0.8+	0.3+	2005 10 11	704	0.6+	0.7+
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.6−	0.2−	2005 10 11	704	0.5+	0.8+
2001 11 24	704	0.5+	0.8−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.8+	1.2+
2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.8+
2001 11 24	704	1.1−	1.5−	2005 09 29	699	0.1+	0.8+	2005 10 11	704	0.4+	1.0+
2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 10 12	683	0.7+	0.7−
2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.5+	2005 10 12	683	0.6−	0.7+
2001 12 09	704	0.7+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.3+	2005 10 12	683	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	0.6−	2005 09 30	691	0.6−	0.7+	2005 10 14	683	0.3+	0.3−
2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 14	683	1.8−	0.2+

2001 TN$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.97256		(2000.0)			
n	0.22017058	ω	166.78592		+0.82065939	+0.57108996
a	2.7162091	Ω	158.35330		−0.52891977	+0.77200416
e	0.1830184	i	3.00690		−0.21624535	+0.27904449
P	4.48	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.2−	0.6+	2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.1+
1992 09 30	691	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+
1992 09 30	691	0.2+	0.3−	2001 10 18	644	0.7+	0.2+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.1−	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 07 05	G96	0.3−	0.0
2001 09 21	704	1.0+	1.1+	2001 10 20	704	0.4+	1.4+	2005 07 05	G96	0.2+	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.6−	2001 10 20	704	1.2−	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.7−	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2005 07 10	691	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.2+	2001 10 25	691	0.4+	0.6−	2005 07 10	691	0.3+	0.3−
2001 10 15	704	0.2−	1.9−	2001 10 25	691	0.0	0.0				
2001 10 17	704	1.0−	0.5+	2001 10 25	691	0.3+	0.4−				

2001 TO$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.42682		(2000.0)			
n	0.24215219	ω	95.30530		+0.96589767	+0.09056745
a	2.5492384	Ω	259.66001		−0.17311521	+0.92254086
e	0.1277697	i	14.27477		+0.19254302	+0.37512118
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	(0.1−	2.5+)	2001 11 10	704	0.4−	1.1+	2004 05 22	704	0.5−	0.7+
2001 08 23	704	1.5−	1.9+	2001 11 10	704	0.6−	1.3+	2004 05 22	704	0.8+	0.3+
2001 08 23	704	1.5−	1.5+	2001 11 11	704	0.6+	0.8+	2004 05 22	704	0.2−	1.2+
2001 08 23	704	(1.4−	3.7+)	2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2004 05 22	704	0.0	1.2+
2001 08 23	704	(2.8−	2.4+)	2001 11 11	704	0.6+	0.9+	2005 09 15	704	0.2+	0.3+
2001 09 28	704	0.1+	1.0−	2001 11 11	704	0.4+	1.0+	2005 09 15	704	0.3−	0.0
2001 09 28	704	0.5−	0.2−	2001 11 11	704	0.6+	1.1+	2005 09 15	704	0.4−	0.2+
2001 09 28	704	0.3+	1.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2005 09 15	704	0.1+	0.3−
2001 09 28	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.7−	1.0−	2005 10 11	699	0.4+	0.4−
2001 09 28	704	1.7−	1.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2005 10 11	699	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	1.1−	2005 10 11	699	0.5+	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2001 11 18	704	0.3+	0.9−	2005 10 11	699	0.4+	0.3−
2001 10 15	704	0.2+	0.6−	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2005 10 11	628	0.8−	0.7−
2001 10 15	704	0.6+	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 10 11	628	1.0−	0.3−
2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 10 11	628	1.2−	0.6−
2001 10 17	704	1.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2005 10 14	704	0.8+	0.2+
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.8+	2005 10 14	704	0.5+	0.5−
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2005 10 14	704	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2005 10 14	704	0.7+	0.8+
2001 10 17	704	0.9+	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 10 14	704	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.5−	0.9+	2001 12 17	704	0.9−	0.3−				
2001 11 10	704	0.7−	0.9+	2004 05 22	704	0.4−	0.1−				

2001 TP$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.52833		(2000.0)			
n	0.18567320	ω	123.01513		+0.88094001	+0.47262746
a	3.0430089	Ω	208.80077		−0.44900718	+0.81888568
e	0.1081049	i	2.83552		−0.14945653	+0.32565246
P	5.31	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.2+	0.3−	2001 10 15	704	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.2−
1994 05 05	691	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	1.2−	0.6−	2001 11 09	704	0.1+	0.2−
1994 05 05	691	0.4−	0.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	691	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2001 10 17	704	1.1−	0.4+	2001 11 20	691	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2001 11 20	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 20	704	(4.1−	0.3−)	2001 11 21	704	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.8−	0.8−	2001 10 20	704	(3.8−	0.5−)	2001 11 21	704	0.0	0.7+
2001 09 23	291	0.4+	0.2−	2001 10 20	704	(3.4−	0.5−)	2001 11 21	704	1.0−	0.5+
2001 09 23	291	0.3+	0.3−	2001 10 20	704	(4.2−	0.1−)	2004 03 23	691	0.2+	0.7+
2001 09 23	291	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	(3.2−	0.1+)	2004 03 23	691	0.4+	0.6+
2001 10 07	644	0.3+	0.3+	2001 10 21	704	1.3+	1.1+	2004 03 23	691	0.2+	0.9+
2001 10 07	644	0.0	0.5+	2001 10 21	704	1.5+	0.3+	2005 07 05	G96	0.0	0.2+
2001 10 07	644	0.1−	0.4+	2001 10 21	704	1.6+	0.9+	2005 07 05	G96	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.1−	0.7−	2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2005 07 05	G96	0.1−	0.3+
2001 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	(2.5+	0.6+)	2005 07 05	G96	0.1+	0.3+

2001 TQ$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.73585		(2000.0)			
n	0.23035585	ω	125.80972		+0.99623359	+0.07021595
a	2.6355417	Ω	230.22055		−0.08382767	+0.92993464
e	0.1787715	i	3.79577		+0.02217086	+0.36095886
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	0.7−	2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2005 08 30	704	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 09 06	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.5+	1.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.8−
2001 10 15	704	(3.3+	0.3+)	2001 11 17	704	0.0	0.6−	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2001 10 15	704	1.8+	1.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	1.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2005 09 12	691	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	1.5+	0.6−	2001 11 17	704	0.9−	1.0−	2005 09 25	691	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.9+	1.1+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	691	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
2001 10 19	644	0.2−	0.2−	2005 08 30	691	0.4−	0.0				
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.5+				

2001 TC$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.80025		(2000.0)			
n	0.21355507	ω	99.18350		−0.86030049	−0.15912097
a	2.7720185	Ω	72.87948		−0.10908288	−0.87057578
e	0.3696711	i	30.44919		+0.49797992	−0.46559460
P	4.62	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	699	0.3+	0.4−	2002 02 26	651	0.5+	1.1+	2002 04 10	704	0.7−	0.4−
2001 09 25	699	1.9+	1.0−	2002 02 26	651	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	0.5−
2001 09 25	699	0.4+	0.2−	2002 03 24	704	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.1+	0.2−
2001 09 25	699	0.4+	0.3+	2002 03 24	704	0.1−	0.8−	2002 04 21	201	0.9−	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2002 03 24	704	0.2−	0.7−	2002 04 21	201	0.2−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 03 24	704	0.1+	1.2−	2002 04 21	201	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2002 03 24	704	0.5−	1.5−	2002 04 22	704	0.6−	0.4+
2001 10 15	704	0.6−	0.1+	2002 03 25	628	0.8+	0.5−	2002 04 22	704	0.2+	0.8+
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2002 03 25	628	0.4+	0.8+	2002 04 22	704	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2002 03 31	185	0.1−	0.1−	2002 04 22	704	0.9+	0.6−
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2002 03 31	185	0.1+	0.3−	2002 04 22	704	0.8+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2002 03 31	185	0.0	0.3−	2002 05 03	704	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2002 03 31	185	0.1−	0.5−	2002 05 03	704	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2002 04 01	704	0.3+	0.0	2002 05 03	704	0.4−	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	0.8+	2002 04 01	704	0.2+	0.3−	2002 05 03	704	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	1.1+	2002 04 01	704	0.2+	0.3−	2002 05 03	704	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.9+	0.1+	2002 04 01	704	0.3−	0.4−	2002 05 17	704	0.2−	1.0+
2001 11 11	704	0.3−	0.9+	2002 04 01	704	0.2+	0.3−	2002 05 17	704	0.5−	1.0+
2001 11 11	704	0.3+	1.1+	2002 04 02	704	0.3+	0.1−	2002 05 17	704	0.3−	1.0+
2001 12 08	704	0.2+	0.0	2002 04 02	704	0.5+	0.1−	2002 05 17	704	0.0	1.0+
2001 12 08	704	0.1+	0.0	2002 04 02	704	0.2+	0.2−	2002 05 17	704	0.1−	1.4+
2001 12 08	704	0.0	0.3+	2002 04 02	704	0.4+	0.1−	2002 05 31	704	0.9+	0.8+
2001 12 08	704	0.1+	0.2+	2002 04 02	704	0.2+	0.8−	2002 05 31	704	0.7+	0.7+
2001 12 08	704	0.0	0.2+	2002 04 03	704	0.2+	0.5+	2002 05 31	704	1.0+	1.3+
2001 12 23	704	0.0	0.4−	2002 04 03	704	0.1+	0.0	2002 05 31	704	0.8+	1.4+
2001 12 23	704	0.2+	0.1−	2002 04 03	704	0.1+	0.1−	2002 05 31	704	0.8+	1.5+
2001 12 23	704	0.3+	0.0	2002 04 03	704	0.3+	0.3+	2002 06 19	704	0.9+	0.8+
2001 12 23	704	0.2+	0.0	2002 04 03	704	0.6+	0.3−	2002 06 19	704	0.9+	0.2+
2001 12 23	704	0.4+	0.2+	2002 04 03	704	0.0	0.2+	2002 06 19	704	1.1+	0.1−
2002 01 26	704	0.3−	0.5+	2002 04 03	704	0.3+	0.3−	2002 06 19	704	1.1+	0.3+
2002 01 26	704	0.3−	0.5+	2002 04 03	704	0.1+	0.1−	2002 06 19	704	1.9+	0.4+

2002 01 26	704	0.2−	0.4+	2002 04 03	704	0.3+	0.6−	2002 06 20	704	0.6+	0.3−
2002 01 26	704	0.2−	0.5+	2002 04 03	704	0.3+	0.8−	2002 06 20	704	0.8+	0.1−
2002 01 26	704	0.1−	0.6+	2002 04 05	704	0.1−	0.1+	2002 06 20	704	0.6+	0.2−
2002 02 01	704	0.7−	0.1+	2002 04 05	704	0.1+	0.0	2002 06 20	704	0.8+	0.1−
2002 02 01	704	0.9−	0.4+	2002 04 05	704	0.3+	0.2−	2002 06 20	704	0.8+	0.2−
2002 02 01	704	0.9−	0.7+	2002 04 05	704	0.1+	0.5−	2004 10 06	E12	0.7+	0.4−
2002 02 01	704	1.0−	0.7+	2002 04 06	704	0.1+	0.5−	2004 10 06	E12	1.0−	0.1−
2002 02 01	704	1.4−	1.0+	2002 04 06	704	0.1+	0.7−	2004 10 06	E12	1.1−	0.3+
2002 02 03	699	0.4−	0.2−	2002 04 06	704	0.2+	0.8−	2004 10 06	E12	0.0	1.4+
2002 02 03	699	0.0	0.2−	2002 04 06	704	0.3+	0.9−	2005 10 08	699	0.2−	0.0
2002 02 03	699	0.2−	0.2−	2002 04 06	704	0.4+	1.0−	2005 10 08	699	0.3−	0.1+
2002 02 03	699	0.4−	0.5−	2002 04 09	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	699	0.3−	0.3+
2002 02 25	704	0.0	0.1−	2002 04 09	704	0.2−	0.5−	2005 10 08	699	0.5+	0.1+
2002 02 25	704	0.2−	0.0	2002 04 09	704	0.2−	0.4−	2005 10 10	704	0.0	1.0+
2002 02 25	704	0.4−	0.1+	2002 04 09	704	0.1−	0.6−	2005 10 10	704	0.5−	1.5+
2002 02 25	704	0.6−	0.4+	2002 04 09	704	0.2+	0.7−	2005 10 10	704	0.1−	0.4+
2002 02 25	704	0.7−	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.2−	2005 10 10	704	0.7−	0.1−
2002 02 26	651	0.9−	1.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2005 10 10	704	0.2−	0.0

2001 TE$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.39452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23306949	ω	346.00536		+0.49633656	−0.86533009	
a	2.6150446	Ω	74.19640		+0.80329698	+0.42735709	
e	0.2389816	i	4.15222		+0.32918685	+0.26185828	
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.0	1.9+	2001 11 18	704	0.3+	1.0−	2001 12 19	644	0.1+	0.4−
2001 09 17	704	0.3−	1.4+	2001 11 18	704	0.4+	1.1−	2001 12 19	644	0.3−	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.8+	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.6+
2001 10 15	333	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	1.8−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.7+
2001 10 15	333	1.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.5+	1.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.3+
2001 10 15	333	1.7+	0.8−	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	1.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2005 08 31	644	0.5+	0.0
2001 10 22	704	0.7−	1.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	333	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 10 23	333	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
2001 10 23	333	0.8+	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	699	0.7−	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.9+	2001 11 20	608	0.2+	1.5−	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	1.0+	2001 11 20	608	0.0	1.6−	2005 09 30	699	0.3+	0.8+
2001 10 23	704	0.5+	1.1+	2001 11 20	608	0.4+	1.3−	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	703	0.5+	0.3+
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.4−	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	691	0.8+	0.7+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2001 12 10	691	0.4+	1.0+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+
2001 10 25	644	0.5−	0.2+	2001 12 10	691	1.1+	0.7+	2005 10 07	G96	0.4+	0.1−
2001 10 25	644	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	G96	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	1.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2005 10 07	G96	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2005 10 09	703	0.5−	0.2−
2001 11 15	644	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2005 10 09	703	0.3−	0.4−
2001 11 15	644	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 10 09	703	0.2−	0.2−
2001 11 15	644	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2005 10 09	703	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.5−	1.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	0.6+	2.7−
2001 11 17	704	0.9−	0.8−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.7+
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 10 10	703	0.6−	0.9+
2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	644	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.1+

2001 TH$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.00658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23976092	ω	176.11075		+0.84773005	−0.51361142	
a	2.5661603	Ω	215.81208		+0.48034425	+0.84930937	
e	0.1597423	i	13.08823		+0.22499591	+0.12197095	
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.9+	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 22	691	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 09 22	691	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2001 10 15	333	0.8−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	0.6+	0.7−
2001 10 15	333	0.5−	0.4−	2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2005 09 30	703	0.1−	1.0+
2001 10 17	704	0.8+	0.7+	2001 11 19	699	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.5−
2001 10 17	704	0.9+	0.4−	2001 11 19	699	1.3+	0.5−	2005 09 30	703	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2001 11 19	699	0.2+	0.6−	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	0.0	1.0−	2005 10 07	704	0.2−	1.1+
2001 10 20	704	0.8−	1.4−	2001 11 20	704	0.9+	1.0−	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2001 10 20	704	0.7−	0.4−	2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.6−
2001 10 22	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.8−
2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	608	0.7−	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2001 11 20	608	0.3−	0.5−	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 11 20	608	0.7−	0.3−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2001 10 22	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	699	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.3+	0.3+
2001 10 23	333	0.2+	0.3−	2001 12 09	699	0.4−	0.3+	2005 10 12	704	0.9+	1.5+
2001 10 23	333	0.4+	0.3+	2001 12 09	699	0.4−	0.7+	2005 10 12	704	0.0	0.8+
2001 10 23	333	0.3+	0.3+	2001 12 09	699	0.1+	0.5−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2005 10 14	699	0.4−	0.3+
2001 10 23	704	1.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2005 10 14	699	0.7−	0.1−
2001 10 24	704	0.9+	0.9+	2001 12 11	704	0.0	0.7+	2005 10 14	699	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 09 25	644	0.4−	0.2−	2005 10 14	699	0.2+	0.9−
2001 10 24	704	0.9+	0.8+	2005 09 25	644	0.3−	0.0				
2001 10 24	704	0.8+	0.7+	2005 09 25	644	0.5−	0.3+				

2001 TZ$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.27025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24001326	ω	323.82191		+0.99653518	+0.08130781	
a	2.5643614	Ω	31.52796		−0.06625862	+0.90335497	
e	0.0952428	i	1.91919		−0.05027362	+0.42111618	
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	1.0−	0.3+	2001 11 09	704	1.4−	0.5+	2002 02 13	291	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	1.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.2+
2001 10 12	699	0.9−	0.9−	2001 11 11	691	0.6+	0.7+	2003 03 06	704	0.6−	0.1−
2001 10 12	699	(0.4−	2.6+)	2001 11 11	691	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.7+
2001 10 13	704	0.7−	2.0−	2001 11 11	691	0.3+	0.4+	2003 03 06	704	(1.9−	2.5+)
2001 10 13	704	0.7+	0.6−	2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.4−	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2005 09 25	703	1.5+	0.0
2001 10 13	291	1.1+	0.1+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.1−	0.6−
2001 10 13	291	1.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2005 09 25	703	0.0	0.1+
2001 10 13	291	(3.3+	0.6+)	2001 11 17	704	0.4−	0.6−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 10 17	691	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.9−	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2001 10 17	691	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3−
2001 10 17	691	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2001 10 18	704	0.7−	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2005 09 29	699	0.5−	0.2−
2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	1.1−	0.3+
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.3−
2001 10 20	704	0.9+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2005 10 07	704	0.1−	0.9+
2001 10 20	704	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	704	0.2+	0.4+

2001 10 26	704	0.9+	1.5+	2001 11 21	704	0.8+	1.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 10 26	704	0.9+	0.6−	2001 12 09	699	1.5+	0.5−	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2001 10 26	704	0.3+	0.0	2001 12 09	699	0.7+	1.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 10 26	704	0.4+	0.9+	2001 12 09	699	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	1.0+
2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 12 09	699	0.9−	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.3+	0.1+
2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 10 26	644	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	1.3−	0.4+	2001 12 11	704	1.3−	0.8−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2002 02 13	291	0.0	0.1+				
2001 11 09	704	0.8−	0.9+	2002 02 13	291	0.1+	0.1+				

2001 TZ$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.67614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22011709	ω	313.79618		+0.98902437	−0.04088685	
a	2.7166491	Ω	49.08138		+0.10773363	+0.85718941	
e	0.3119488	i	10.83008		−0.10111511	+0.51337567	
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	1.3+	0.6+	2002 02 08	704	1.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 07 05	E12	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.5−	1.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.3+	2005 07 05	E12	0.4+	0.2−
2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2005 07 05	E12	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2005 07 05	E12	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 08 13	E12	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.7−	0.9+	2001 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 08 13	E12	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	1.1−	0.8+	2005 08 13	E12	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.4−	2005 08 13	E12	0.6−	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.1−	2005 08 13	E12	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 08 24	E12	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2001 12 10	704	1.1−	0.5+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
2001 10 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.6−
2001 10 26	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2005 09 22	E12	0.1−	0.6−
2001 10 26	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	E12	0.6−	0.1−
2001 10 26	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 09 22	E12	0.3−	0.6−
2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2005 09 22	E12	0.1+	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	I10	1.3+	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 22	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	I10	0.7+	0.9+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 22	704	0.5−	1.4−	2005 10 01	I10	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 22	704	1.0−	1.1−	2005 10 02	E12	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2001 12 22	704	0.5−	1.2−	2005 10 02	E12	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2005 10 02	E12	0.6+	0.4−
2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	1.6+	0.8+	2005 10 02	E12	0.4−	0.4−
2001 11 19	704	0.0	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.0				

2001 TW$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.76945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23286325	ω	134.83812		+0.88557339	−0.46022071	
a	2.6165884	Ω	252.65768		+0.40542062	+0.83191105	
e	0.3087559	i	3.77840		+0.22670221	+0.31003369	
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	910	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.2+
1998 01 27	910	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	1.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.6−	0.1+
1998 01 27	910	0.4+	0.0	2001 12 17	704	1.1+	0.6−	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	1.0+	0.1−	2001 12 19	691	0.6−	0.7+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	691	0.6−	0.7+	2005 08 30	644	0.4−	0.0
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 12 19	691	0.4−	0.6+	2005 08 30	644	0.4−	0.0
2001 10 18	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	699	0.0	1.0+
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	1.9+	1.1+
2001 10 18	704	0.5+	1.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2001 10 26	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.0

2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.1−
2001 10 26	704	0.1−	0.6−	2001 12 21	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 10 26	704	0.1+	0.9−	2001 12 21	704	0.8−	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.6−	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2001 12 21	704	1.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2002 01 08	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2002 01 08	691	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	1.0−	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	1.0−	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	1.0−	2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2005 10 03	704	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	1.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 03	704	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2002 01 13	704	1.3+	1.6+	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	1.1−	2002 01 13	704	1.0+	0.4+	2005 10 06	699	0.5−	0.4+
2001 11 21	704	0.0	1.1−	2002 01 13	704	0.3+	1.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.4+	1.1+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2001 12 10	704	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	1.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.8−	1.0−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.6−	0.2−
2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.8+	2005 10 08	703	0.5−	0.3−
2001 12 10	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 07 17	699	1.1−	0.3−	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2005 07 17	699	0.1+	0.7−	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2005 07 17	699	0.1−	1.9−	2005 10 12	704	0.0	0.9+
2001 12 14	704	(1.3−	3.7−)	2005 07 17	699	0.3+	0.7−	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.7−	0.3+
2001 12 17	704	0.8+	0.7+	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.3−				

2001 TS$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.19116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24039437	ω	147.82519		+0.74712043	−0.65937239	
a	2.5616504	Ω	253.66430		+0.58982320	+0.71586486	
e	0.3000973	i	5.01571		+0.30646312	+0.22970752	
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.4−	0.0	2001 12 10	704	(0.7+	2.0−)	2002 01 13	704	0.5+	0.5+
1998 02 02	691	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	1.0+	0.1+	2002 01 13	704	1.0−	0.4+
1998 02 02	691	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.4+
2001 08 29	644	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−
2001 08 29	644	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.3+
2001 08 29	644	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.2+	1.5−	2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.0	1.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 04 08	644	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	0.4−	2.0−	2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	644	0.8+	0.6+
2001 10 13	704	0.6+	1.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2003 04 08	644	0.4−	0.9+
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	1.1+	1.2+
2001 10 18	704	0.1−	1.0+	2001 12 17	704	1.2−	1.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	0.8−	1.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
2001 10 18	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 08 30	704	0.1+	0.9+
2001 10 26	704	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2005 08 30	704	0.9+	0.2+
2001 10 26	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	704	0.4+	0.0
2001 10 26	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2005 09 14	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 09 14	704	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 09 14	704	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 09 14	704	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	703	0.8−	0.4−
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 29	703	0.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2005 09 29	703	0.6−	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	703	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	1.0+	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	703	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	1.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 29	703	1.0−	0.4+
2001 11 16	644	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.0	2005 09 29	703	0.7+	0.4−

2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	703	0.2+	0.1−		
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.7+	0.4+		
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.0		
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.3+		
2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2001 12 21	704	0.5−	0.5−	2005 10 07	704	0.2+	0.7+		
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.7+		
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	704	0.1+	0.5+		
2001 11 21	704	1.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 14	704	0.5−	0.5−		
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2005 10 14	704	0.1+	0.4−		
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2005 10 14	704	0.1+	0.5+		
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2005 10 14	704	0.1+	0.1+		

2001 TX$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.15385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24295072	ω	142.96434		+0.74677295	−0.64459033	
a	2.5436494	Ω	258.00214		+0.56301666	+0.74381037	
e	0.2362102	i	9.64061		+0.35403729	+0.17677513	
P	4.06	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.7−	1.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.2+		
1997 12 27	566	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	1.4−	2001 12 20	704	0.0	0.0		
1997 12 27	566	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.8−	1.3−	2002 01 09	704	0.8+	1.1+		
2001 10 13	704	(0.8+	2.4+)	2001 11 21	704	0.8−	1.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−		
2001 10 13	704	0.7+	1.4+	2001 11 21	704	0.9−	1.6−	2002 01 09	704	0.7+	0.1+		
2001 10 13	704	0.6+	1.9+	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	1.3−	0.6−		
2001 10 13	704	1.2+	1.0+	2001 12 10	704	(2.1+	0.5−)	2002 01 09	704	0.2−	0.8−		
2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2003 03 28	699	0.0	0.4+		
2001 10 18	704	0.8+	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2003 03 28	699	1.3−	1.4−		
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 28	699	0.8+	0.3−		
2001 11 09	704	0.7−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2003 03 28	699	0.4+	1.6+		
2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.8+	2005 09 14	704	0.0	0.3−		
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.8+	2005 09 14	704	0.1−	0.7−		
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	1.3+	2005 09 14	704	0.3+	0.1+		
2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2005 09 14	704	0.5−	0.2−		
2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2005 09 14	704	0.4−	1.4−		
2001 11 12	704	1.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+		
2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.8+		
2001 11 12	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.2−		
2001 11 16	644	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 10 14	704	1.0−	0.0		
2001 11 16	644	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2005 10 14	704	0.0	0.4+		
2001 11 16	644	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2005 10 14	704	1.0−	1.1+		
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2005 10 14	704	0.0	0.6+		
2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2005 10 14	704	0.3−	0.3+		
2001 11 20	704	0.0	0.9−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 10 16	628	0.5+	0.7−		
2001 11 20	704	0.2−	0.8−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 16	628	0.6+	1.0−		
2001 11 20	704	0.0	1.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 16	628	1.1+	0.7−		

2001 TT$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.82586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24104569	ω	52.07810		+0.80108126	−0.59793375	
a	2.5570338	Ω	344.58234		+0.51192482	+0.70804124	
e	0.2682492	i	5.88906		+0.31016415	+0.37570312	
P	4.09	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.1+	0.6−	2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−		
2001 09 23	704	0.4+	1.2−	2001 10 20	644	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.2−		
2001 09 23	704	1.0+	0.1−	2001 10 20	644	0.6+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−		
2001 09 26	704	0.6+	0.4+	2001 10 20	644	0.5+	0.1+	2005 09 26	644	0.3−	0.1−		
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 11 10	704	0.2−	1.0+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−		
2001 09 26	704	0.5+	0.5+	2001 11 10	704	0.8−	2.0−	2005 09 26	644	0.1+	0.4−		
2001 09 26	704	1.3−	0.8−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.5−		
2001 10 07	644	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.5+	1.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−		
2001 10 07	644	0.1−	0.6+	2001 11 10	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	699	0.6+	0.1−		
2001 10 07	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	185	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.4+		
2001 10 12	599	0.2+	0.3−	2005 08 29	185	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.7+		
2001 10 12	599	0.5+	0.1+	2005 08 29	185	0.8−	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.1+		
2001 10 12	599	0.6+	0.2−	2005 08 29	185	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+		
2001 10 14	704	0.9−	0.3−	2005 08 29	185	0.4+	0.6−	2005 10 07	703	0.9−	0.6−		
2001 10 14	704	1.6−	0.6−	2005 08 29	185	0.5+	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.2−		
2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	185	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.4+		
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.4+		
2001 10 18	704	0.4+	1.0+	2005 09 14	691	0.3−	0.1+						
2001 10 18	704	1.1−	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.0						

2001 TF$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.65065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22597752	ω	169.87841		+0.51715413	−0.85176999	
a	2.6694752	Ω	248.93557		+0.77884691	+0.50898170	
e	0.1448622	i	5.15841		+0.35489308	+0.12419950	
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699(46.0+	11.1+)		2001 10 26	644	0.5−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.1−		
2001 08 28	699(35.8+	7.3+)		2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+		
2001 08 28	699(26.4+	5.0+)		2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.4−		
2001 08 28	699(17.4+	3.6+)		2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−		
2001 10 13	699	0.8+	0.9+	2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	1.5−	0.8−		
2001 10 13	699	0.5−	0.7+	2001 11 10	704	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+		
2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 11 10	704	1.3−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.2+		
2001 10 13	699	0.9−	0.0	2001 11 11	699	1.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.0		
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2005 08 27	699	1.5−	0.1+		
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 11 11	699	1.0+	0.0	2005 08 27	699	0.4−	1.3−		
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.3+		
2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2001 11 11	699	1.4+	0.5+	2005 08 27	699	0.9−	0.8−		
2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2001 11 11	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.4+	0.2−		
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.6+	0.3−		
2001 10 18	704	0.8+	0.6+	2001 11 11	699	0.7+	0.7+	2005 08 27	644	0.6+	0.2−		
2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 26	691	0.8+	0.2−		
2001 10 19	644	1.0+	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2005 09 26	691	0.9+	0.2−		
2001 10 19	644	0.7+	0.7+	2001 11 17	704	0.7+	0.5−	2005 09 26	691	1.1+	0.1−		
2001 10 19	644	0.3+	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.5+	2005 09 30	703	0.9−	0.5+		
2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	703	0.3+	0.3+		
2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 30	703	0.1−	0.1+		
2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	703	0.0	0.5+		
2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	1.0−						
2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.8+	0.5−						

2001 TJ$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.91295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18123379	ω	147.98879		+0.73150219	−0.66378057	
a	3.0925016	Ω	254.43015		+0.58648362	+0.72914430	
e	0.0470120	i	9.31269		+0.34776646	+0.16656511	
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 02	691	0.1−	0.3+	2001 10 18	704	1.0−	0.0	2001 11 11	699	0.3+	0.1+		
2000 07 02	691	0.0	0.1+	2001 10 18	704	1.4−	0.1−	2001 11 11	699	(1.7+	2.2+)		
2000 07 02	691	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	(2.3−	4.2+)		
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	1.2+	0.1−	2001 12 19	704	(3.4−	4.2+)		
2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	1.5+	2001 12 19	704	(2.9−	2.4+)		
2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.1+		
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 10	704	1.0+	1.0−	2003 01 01	704	0.4+	0.1+		
2001 10 17	704	(3.7−	1.4−)	2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2003 01 01	704	0.0	0.5+		
2001 10 17	704	1.8−	0.2+	2001 11 10	704	1.4+	1.6−	2004 04 13	644	0.3+	0.5+		
2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2004 04 13	644	0.2−	0.3−		
2001 10 17	704	1.6−	0.1−	2001 11 10	704	0.6+	0.0	2004 04 13	644	0.0	0.1+		

2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2001 11 11	699	0.4+	0.5−	
2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2001 11 11	699	0.7+	0.7+	

2001 TK$_{110}$ = 2005 QS$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.43352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23353586	ω	29.23938		+0.99246346	−0.11312761	
a	2.6115619	Ω	337.11225		+0.07493209	+0.86438765	
e	0.1006260	i	6.95576		+0.09696116	+0.48993483	
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	1.0+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.8−	2005 08 29	699	0.9+	1.2+	2005 09 26	644	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.2−	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	644	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.3+	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	1.1+	2005 08 30	704	0.6+	1.4+	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	1.0+	2005 09 29	699	0.2+	0.5−
2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.0	1.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 14	291	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.6−
2001 10 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 14	291	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.8+
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 14	291	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2001 11 10	704	0.9−	0.7−	2005 09 15	703	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.5−
2001 11 10	704	0.9−	0.3−	2005 09 15	703	1.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 11 10	704	1.5−	0.3−	2005 09 15	703	(2.4+	0.4+)	2005 10 01	703	0.0	0.8−
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2005 09 15	703	1.4+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.7−	1.6−	2005 10 06	703	0.6−	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.9−	2005 10 06	703	0.8−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	699	1.7−	1.4+	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2003 02 05	I03	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2003 02 05	I03	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−	2005 10 06	699	0.7−	0.8+
2005 06 17	G96	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	1.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2005 06 17	G96	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.0	0.1+	2005 10 08	704	1.3+	0.2+
2005 06 17	G96	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2005 06 17	G96	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.1+	2005 10 08	704	1.1+	0.7+
2005 08 29	699	0.9+	0.9+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	1.1+	0.3+
2005 08 29	699	1.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.2+	1.0−	2005 10 08	704	1.1+	0.9+

2001 TP$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.45177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22988890	ω	178.24269		+0.24617546	−0.96515542	
a	2.6391093	Ω	257.49868		+0.88813452	+0.26128784	
e	0.2750693	i	5.21440		+0.38809112	+0.01427198	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.9+	1.4+	2001 10 28	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.1−
2001 08 22	704	0.5+	0.8+	2001 10 28	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.1−
2001 08 22	704	0.2−	1.2+	2001 11 10	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	1.1+	0.2−
2001 08 22	704	0.0	1.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.2+
2001 09 22	699	0.3+	0.2−	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	1.2+	0.3−
2001 09 22	699	0.8+	0.7−	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	0.3+
2001 09 22	699	0.3+	0.4+	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+
2001 09 22	699	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.3+
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.1−
2001 10 14	704	0.8+	0.0	2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.3−
2001 10 14	704	0.8+	0.1−	2001 11 12	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.9−	0.3−
2001 10 14	704	1.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.1−
2001 10 14	704	0.9+	0.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.4+
2001 10 18	704	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.7−
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.2−
2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2001 11 17	644	0.4−	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	644	0.4−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.4−	2001 11 17	644	0.4−	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.0
2001 10 19	704	0.9+	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.9+	0.6+
2001 10 19	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2005 08 29	699	0.2+	0.1−
2001 10 19	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 06	699	1.1+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.9+	0.7+	2005 09 06	699	0.6−	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2005 09 06	699	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	1.0−	0.8+	2005 09 24	703	0.3+	0.5−
2001 10 25	333	0.9−	0.0	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2005 09 24	703	(0.8+	2.4−)
2001 10 25	333	0.8−	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.9+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2001 10 25	333	0.9−	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.7−	1.1−
2001 10 26	333	0.5−	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2005 10 08	704	0.9+	0.9+
2001 10 26	333	0.3−	1.1−	2001 12 11	704	0.9−	0.6−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 10 26	333	0.3−	0.9−	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2001 10 28	704	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	1.1−	2005 10 08	704	1.4−	0.3+
2001 10 28	704	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.1+	1.1−	2005 10 08	704	0.8+	0.4−

2001 TS$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.71765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24047770	ω	139.20759		+0.95005482	−0.30307154	
a	2.5610586	Ω	238.58277		+0.25884152	+0.89850204	
e	0.3485291	i	5.00515		+0.17434710	+0.31755586	
P	4.10	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.2−	0.2+	2001 10 26	644	0.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2001 08 29	644	0.2−	0.3+	2001 10 26	644	0.0	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.1+
2001 08 29	644	0.5−	0.4+	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	704	0.5−	0.5+
2001 10 13	699	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2005 09 11	704	0.7−	0.7+
2001 10 13	699	0.4+	1.0+	2001 11 09	704	0.7+	1.1−	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2001 10 13	699	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.1−	1.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2001 10 13	699	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.7+	0.5−	2005 09 23	699	0.7−	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	644	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.2+	2005 09 23	699	0.7+	0.6−
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	699	0.8+	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−
2001 10 18	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.5+
2001 10 18	704	1.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.3−
2001 10 18	704	1.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.6−
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2001 10 19	704	1.0−	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	1.4+	0.2−
2001 10 19	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	1.0−	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2001 10 19	704	1.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2005 10 07	703	0.4+	0.8−
2001 10 19	704	0.5−	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.2−
2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2001 12 17	691	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	1.5+
2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2001 12 17	691	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 10 19	644	0.1−	0.6+	2001 12 17	691	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.7+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2005 10 08	704	1.5−	1.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 12	A13	0.1+	0.6−
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	1.3−	0.4−	2005 10 12	A13	0.0	0.6−
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.4+				
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.0				

2001 TT$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.99895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24332589	ω	12.98330		+0.94956648	−0.31336510	
a	2.5410342	Ω	5.31889		+0.27579412	+0.81762771	
e	0.2502297	i	6.94993		+0.14920155	+0.48299819	
P	4.05	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8−	0.5−	2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	691	0.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 11 10	704	0.3−	0.7−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	644	0.0	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.1+	0.7+	2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	1.1+	0.9+	2001 11 10	644	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	644	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	1.5+	0.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 11 11	644	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.3−
2001 10 13	699	0.5+	0.5+	2001 11 11	644	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2001 10 13	699	0.2+	0.3−	2001 11 11	644	0.0	0.5+	2005 10 03	703	1.1−	0.5−
2001 10 13	699	0.1−	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.8+	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 10 13	699	1.3−	0.0	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.8+	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.7−	2005 10 03	703	0.2+	0.4−
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	691	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.7−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	1.0+	2005 10 06	699	0.6+	0.0
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2005 08 30	699	0.5+	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.6−	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.8−	2005 10 06	699	0.1+	0.9−
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2005 08 30	699	0.5−	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 10 25	333	0.6−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2001 10 25	333	0.6−	0.2−	2005 09 10	683	1.8+	0.7−	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2001 10 25	333	0.6−	0.1−	2005 09 10	683	0.5+	1.6+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 10 26	333	1.1−	1.0−	2005 09 10	683	0.1−	1.1+	2005 10 10	691	0.0	0.3+
2001 10 26	333	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	1.5−	0.3−	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2001 10 26	333	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.1+	2005 10 12	704	2.5+	0.2+
2001 10 28	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.1−	2005 10 12	704	0.0	0.3−
2001 10 28	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−	2005 10 12	704	1.4−	0.7+
2001 10 28	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	691	0.3+	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.6+

2001 TO$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.21108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22929924	ω	75.68287		+0.99894513	+0.00058373	
a	2.6436319	Ω	284.26826		−0.01928896	+0.91275859	
e	0.1194277	i	2.71556		+0.04167221	+0.40849897	
P	4.30	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 11 11	691	1.8−	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.3+	2001 11 11	691	(2.9−	0.1−)	2005 08 31	691	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 11 11	691	(2.5−	0.0)	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2001 11 11	291	1.2+	0.2−	2005 09 06	699	0.5−	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	291	1.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	1.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2001 11 11	291	0.8+	0.2−	2005 09 06	699	0.6−	0.6+
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.6−	0.6+
2001 10 18	704	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2005 09 08	704	(2.5−	0.0)
2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	1.1+	0.1+	2005 09 08	704	1.6−	0.7+
2001 10 18	704	0.9−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	(2.0−	0.0)
2001 10 18	704	0.7+	0.9−	2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 08	704	(2.8−	0.8−)
2001 10 18	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	(1.6−	2.7+)
2001 10 18	704	1.1+	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.0	1.5+
2001 10 18	704	0.9+	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.9+	0.6+
2001 10 19	644	0.6+	0.8+	2004 06 08	691	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2001 10 19	644	0.2+	1.1+	2004 06 08	691	0.8+	0.9+	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2001 10 19	644	0.4+	0.5+	2004 06 08	691	0.6+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2005 08 26	699	0.7−	0.9+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.8+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2005 08 26	699	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 26	644	0.1−	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.7−
2001 10 26	644	0.1−	1.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.8−
2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2005 08 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.4+
2001 11 10	704	1.1−	1.5+	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 10 07	704	1.8+	0.3+
2001 11 10	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	699	1.1−	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.8+	2005 10 07	704	0.7+	0.8−

2001 TE$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.35460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22681521	ω	149.37711		+0.65226350	−0.75211848	
a	2.6628984	Ω	259.73624		+0.67461075	+0.63266826	
e	0.2321299	i	5.49235		+0.34561924	+0.18452281	
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.2−	0.3+	2001 11 14	300	(2.4+	0.7+)	2001 12 20	644	0.1−	0.3+
2001 08 22	704	0.7−	0.0	2001 11 17	644	0.6+	0.2+	2001 12 20	644	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	1.5−	0.8+	2001 11 17	644	0.3+	0.1+	2001 12 20	644	0.0	0.4+
2001 08 22	704	0.6−	1.3+	2001 11 17	644	0.5+	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−
2001 09 21	644	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.7−
2001 09 21	644	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.0
2001 09 21	644	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	704	0.7+	0.4−
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 28	691	0.4+	0.7+
2001 10 12	699	0.5−	0.3−	2001 11 19	704	0.5+	0.5−	2003 03 28	691	0.2+	0.6+
2001 10 12	699	1.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 03 28	691	0.3+	0.7+
2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2005 08 26	644	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	1.0−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	1.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2001 12 11	704	0.9−	0.4+	2005 08 27	699	(0.2−	3.6+)
2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2005 08 27	699	0.0	0.1+
2001 10 18	704	1.0+	0.7+	2001 12 11	704	0.9−	0.3−	2005 08 27	699	(0.6+	2.8+)
2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2001 12 15	704	(1.3−	2.3+)	2005 08 27	699	0.3+	1.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.0	1.6+	2005 08 29	644	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.7−	1.1−	2001 12 15	704	0.5+	1.4+	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	1.5+	2005 08 29	644	0.0	0.0
2001 10 27	704	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	1.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.1−
2001 10 27	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 08 31	704	0.4+	0.4+
2001 10 27	704	0.7+	1.3−	2001 12 18	704	0.9−	0.2−	2005 08 31	704	0.2+	0.2−
2001 10 27	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.7−	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.3+
2001 10 27	704	0.3+	1.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 09 14	703	0.6−	0.3+
2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2005 09 14	703	0.5+	0.9+
2001 11 10	704	0.6+	0.7−	2001 12 18	699	0.2−	0.3−	2005 09 14	703	0.5+	0.2−
2001 11 10	704	1.3+	0.1−	2001 12 18	699	0.1−	0.5+	2005 09 23	461	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	699	1.6−	1.0−	2005 09 23	461	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.8−	0.7+	2001 12 18	699	0.9−	0.8+	2005 09 23	461	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	461	0.2−	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.5−
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	1.1−
2001 11 14	300	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.0	0.8+
2001 11 14	300	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	1.1−	2005 09 24	703	0.7−	0.1+

2001 TD$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.79786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21465131	ω	32.83344		+0.81433665	−0.58037178	
a	2.7625725	Ω	2.65886		+0.50688576	+0.70702802	
e	0.0234352	i	6.11422		+0.28270594	+0.40407917	
P	4.59	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	1.4+	2003 02 07	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.0	1.0−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 02 07	644	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 10 23	704	0.5+	1.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.3−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2001 11 10	704	0.2−	0.6−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.2−	1.0−	2001 11 10	704	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2001 11 10	704	0.9−	0.5−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 10 18	704	(0.6+	2.7−)	2001 11 17	704	(2.5−	2.0+)	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.9+	0.0	2001 11 17	704	(3.7−	2.9+)	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	(2.9−	2.8+)	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.9−	1.2−	2001 11 17	704	(2.0−	3.9+)	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.6+	0.5+	2001 11 17	704	(2.4−	2.9+)	2005 08 30	644	0.4−	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2003 02 07	644	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.5−	0.2−

2001 TJ$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.86149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21017654	ω	33.55150		+0.62200439		+0.77605106
a	2.8016458	Ω	275.13249		−0.73943775		+0.53839556
e	0.0110420	i	6.00459		−0.25757010		+0.32844326
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	1.3−	0.6+	2004 05 12	E12	1.2−	0.2+
2001 10 13	699	0.5+	0.6−	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2001 10 13	699	1.1−	1.8+	2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 13	699	0.6+	0.0	2001 11 10	704	0.7−	1.4−	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	1.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.9+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 10 18	704	0.0	1.1+	2003 01 27	704	0.3+	1.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.1+	1.3+	2004 04 16	E12	0.2+	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	1.4+	1.2+	2004 04 16	E12	0.5+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.5+
2001 10 18	704	0.9−	1.7+	2004 04 16	E12	0.5+	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2001 10 20	644	0.4+	0.2+	2004 04 16	E12	1.2+	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.3+
2001 10 20	644	0.1+	0.0	2004 05 12	E12	0.8−	1.2+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 10 20	644	0.0	0.2+	2004 05 12	E12	0.6+	1.8+				
2001 11 10	704	0.6−	0.1−	2004 05 12	E12	0.3+	0.1+				

2001 TK$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.81716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23518457	ω	53.39816		+0.99704409		−0.05855363
a	2.5993425	Ω	309.90339		+0.03113673		+0.89984093
e	0.1881165	i	3.71799		+0.07023947		+0.43227050
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2001 11 10	704	0.7+	0.7−	2005 08 30	704	0.6−	0.5−
2001 10 14	704	0.0	0.8+	2001 11 10	704	0.8+	1.4−	2005 09 09	704	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.5+	0.9+	2001 11 11	699	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 11 11	699	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2001 11 11	699	0.5−	0.9+	2005 09 09	704	0.5+	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 11 11	699	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.2−	1.0−
2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2001 11 17	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 17	644	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.8−	0.6−	2001 11 17	644	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	1.7−
2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.6+	0.8−
2001 10 21	704	0.0	0.7−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	1.3+
2001 10 28	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.5−	2005 10 01	703	0.9+	1.5+
2001 10 28	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	699	1.3+	0.9+	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2001 10 28	704	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2001 11 10	704	0.8+	0.0	2005 08 30	704	0.7−	0.3−				

2001 TL$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.41002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24214983	ω	23.33014		−0.43420043		+0.88880863
a	2.5492549	Ω	221.34956		−0.85749556		−0.45766791
e	0.1417917	i	12.82007		−0.27599157		+0.02364970
P	4.07	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	704	0.9−	0.4+	2001 10 26	644	0.7−	0.1+	2004 07 09	644	0.0	0.1+
2000 07 06	704	0.6+	0.6−	2001 10 26	644	0.5−	0.0	2004 08 07	644	0.4+	0.0
2000 07 06	704	0.8−	0.2+	2001 11 18	691	0.4−	0.1+	2004 08 07	644	0.6+	0.6−
2001 10 11	644	0.7−	0.5+	2001 11 18	691	0.7−	0.0	2004 08 07	644	0.2+	0.3−
2001 10 11	644	0.7−	0.6+	2001 11 18	691	0.5−	0.2−	2005 09 30	703	0.4+	0.5+
2001 10 11	644	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	1.9+	2005 09 30	703	1.1−	0.6−
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	1.1−	1.8+	2005 09 30	703	0.9−	0.9−
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	1.1+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.5−	1.2−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 10 03	704	0.3+	0.6−
2001 10 18	704	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	704	0.4+	0.5+
2001 10 18	704	0.8−	0.2+	2004 05 15	704	0.8−	0.0	2005 10 03	704	0.5+	0.2+
2001 10 18	704	1.1−	0.9−	2004 05 15	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	704	0.5−	1.0−
2001 10 21	704	1.8+	1.3+	2004 05 15	704	0.6−	0.5+	2005 10 09	691	0.6+	0.5−
2001 10 21	704	1.2+	0.3+	2004 05 15	704	0.6−	0.1+	2005 10 09	691	0.4+	0.6−
2001 10 21	704	1.8+	0.2−	2004 05 15	704	0.3−	0.1+	2005 10 09	691	0.6+	0.2−
2001 10 21	704	1.6+	1.1−	2004 06 12	704	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	1.8+	1.3−	2004 06 12	704	0.5+	0.1+	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2004 06 12	704	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.5−
2001 10 23	704	0.6+	0.9+	2004 06 12	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	704	1.9−	1.1−
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2004 06 12	704	0.2+	0.4+	2005 10 13	691	0.6+	0.4−
2001 10 23	704	0.8+	0.4+	2004 07 09	644	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.7+	0.3−
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2004 07 09	644	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.5+	0.3−

2001 TO$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.95735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24449770	ω	35.05016		+0.73814990		−0.67443151
a	2.5329087	Ω	7.42820		+0.58584065		+0.62856855
e	0.2768447	i	7.39452		+0.33455262		+0.38735476
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.8−	2001 11 12	704	0.3−	0.9+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.1−	1.1−
2001 09 21	644	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.9+	1.1+
2001 09 21	644	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2002 01 08	704	1.0−	0.6−
2001 09 21	644	0.5−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	1.1−	0.5−
2001 10 12	699	1.0+	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2005 10 01	699	0.5−	0.2−
2001 10 12	699	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	699	0.8−	0.2−
2001 10 12	699	0.0	0.0	2001 10 27	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2001 10 12	699	0.2+	0.8+	2001 10 27	704	0.6+	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 10 27	704	1.0+	0.2+	2005 10 08	A39	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 10 27	704	0.1+	0.9−	2005 10 08	A39	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 11 10	704	0.7+	0.0	2005 10 08	A39	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 11 10	704	0.4−	0.2−	2005 10 10	A39	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2005 10 10	A39	0.0	0.2−
2001 10 18	704	1.4+	0.6−	2001 11 10	704	0.0	0.0	2005 10 10	A39	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	1.0+	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2005 10 10	A39	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.7+	0.9−	2001 11 12	704	0.4−	0.9+				

2001 TX$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.86028			(2000.0)		
n	0.21954623	ω	21.44953		+0.65570258	−0.74660906
a	2.7213562	Ω	27.95577		+0.65316191	+0.48626401
e	0.1889539	i	13.87011		+0.37872634	+0.45400687
P	4.49	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	691	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+
1999 04 16	691	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	1.0+	0.6−	2001 11 21	704	1.2+	0.2+
1999 04 16	691	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.8+
2001 10 12	699	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	1.1+	0.9+
2001 10 12	699	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.1+
2001 10 12	699	0.4+	0.7+	2001 11 10	704	1.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.5−
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.9−	0.5−	2002 01 08	704	1.1−	1.6−
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2001 11 10	704	0.5−	1.3−	2002 01 08	704	0.7−	0.7+
2001 10 14	704	0.2−	0.8−	2001 11 11	699	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.9+	1.0+
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 11 11	699	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.9+	1.2+
2001 10 18	704	0.0	0.5−	2001 11 11	699	0.2+	1.0+	2003 03 26	644	0.9+	1.1+
2001 10 18	704	0.7−	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	0.7+	0.7+	2001 11 12	704	0.7+	1.0−	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	1.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.6+
2001 10 19	644	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.8−	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.6+				

2001 TE$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.29388			(2000.0)		
n	0.21962444	ω	325.76636		+0.99149742	+0.10236824
a	2.7207101	Ω	28.68044		−0.04493779	+0.84873867
e	0.1828441	i	9.63610		−0.12212072	+0.51880960
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.7−	0.4−	2001 11 12	704	1.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.4−
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.9−	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.4−	0.6+	2001 11 12	704	0.8+	0.6−	2005 07 04	644	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	0.5−	0.1−	2001 11 17	644	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.3−	0.1−
2001 10 12	699	0.7+	0.2+	2001 11 17	644	0.3−	0.4−	2005 07 27	644	0.4−	0.0
2001 10 12	699	0.5−	0.5−	2001 11 17	644	0.3+	0.4−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.7−	1.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.0
2001 10 14	704	1.1−	0.8+	2001 11 21	704	1.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.0	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	1.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.5+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.5−	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2001 10 18	704	1.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	0.7−	2005 09 03	644	0.1+	0.4+
2001 10 18	704	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 09 03	644	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.9−	1.0−
2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.9+	0.2+	2005 09 08	E12	0.7+	0.8−
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.8−	2005 09 10	699	0.3+	0.3+
2001 11 10	704	0.5+	0.1+	2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2005 09 10	699	0.4+	0.6−
2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	644	0.3−	0.1−	2005 09 10	699	0.6+	0.2+
2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.4+	2005 09 10	699	0.1+	0.2+
2001 11 10	644	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2005 10 04	644	0.4+	0.3+
2001 11 10	644	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2005 10 04	644	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.8−	0.6+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+

2001 TX$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	300.47523			(2000.0)		
n	0.21243322	ω	7.06514		+0.71989627	−0.67555646
a	2.7817692	Ω	37.10588		+0.62319203	+0.52807845
e	0.1717505	i	15.30951		+0.30558313	+0.51454507
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.6−	0.1−	2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	699	0.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.9−	0.1−	2001 11 11	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	699	1.0−	0.5+
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2001 12 18	699	0.5−	1.4+
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2001 11 11	704	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	1.1+	0.4+
2001 09 25	644	0.3−	0.3−	2001 11 11	704	0.9−	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.6+
2001 09 25	644	0.7−	0.4−	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+
2001 09 25	644	0.8−	0.2−	2001 11 17	644	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	1.5+	0.7+	2001 11 17	644	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	1.7+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 10 14	704	(2.3+	1.0+)	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 01 28	645	0.0	0.1−
2001 10 14	704	1.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2003 03 08	699	1.6+	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2003 03 08	699	0.3−	1.1+
2001 10 18	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2003 03 08	699	1.2+	1.1+
2001 10 18	704	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2003 03 08	699	0.6−	0.4+
2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	644	0.6+	0.5+
2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2003 03 08	644	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 11 24	704	0.9+	1.0+	2003 03 08	644	0.4+	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2005 08 10	E12	1.6+	0.5−
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 12 09	704	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2005 08 10	E12	0.8−	0.5−
2001 10 27	704	1.7+	0.6+	2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2005 08 10	E12	0.5+	0.1+
2001 10 27	704	0.9+	0.6−	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.6−	0.3+
2001 10 27	704	0.7+	0.5−	2001 12 09	704	0.4+	0.9+	2005 08 28	E12	0.6−	0.2+
2001 10 27	704	1.2+	1.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+
2001 11 10	704	0.9−	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	1.0−	0.8−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	E12	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.9−	0.4−	2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	E12	0.3−	1.6+
2001 11 10	704	0.7−	0.8−	2001 12 14	704	0.4−	0.7−	2005 09 30	E12	0.7+	1.1+
2001 11 10	704	1.2−	1.1−	2001 12 18	699	0.7−	0.5+	2005 09 30	E12	0.7−	0.1−

2001 TG$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.99672			(2000.0)		
n	0.22189094	ω	9.76358		+0.77901299	−0.62420566
a	2.7021513	Ω	29.12212		+0.56674965	+0.66060445
e	0.2561404	i	6.98832		+0.26820439	+0.41709598
P	4.44	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 11 10	704	1.0−	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 11	704	0.3−	0.6+	2005 07 27	644	0.3+	0.2−
2001 09 24	704	1.0−	0.0	2001 11 11	704	0.4−	0.9+	2005 07 27	644	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	1.5−	0.9−	2001 11 11	704	(2.6−	0.5−)	2005 08 04	644	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.8−	1.2+	2001 11 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	1.1+	2001 11 11	704	0.8−	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	1.1−	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	1.2+	2001 11 21	704	1.0+	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.7−	1.5+	2001 11 21	704	0.7+	0.9−	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	1.5+	2001 11 21	704	0.4+	1.2−	2005 08 30	699	0.7+	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2005 08 30	699	0.3+	0.9−
2001 10 18	704	0.7−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	699	0.6+	0.1−
2001 10 18	704	1.2−	1.2+	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2005 08 30	699	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.7−	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.5+	0.9−	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 09 26	704	0.6+	0.6−
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	1.2−	0.9−

2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2001 11 24	704	0.3+	1.1+	2005 09 26	704	0.6−	1.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	704	0.3−	1.8−
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	1.0+	1.4+
2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.9−	2005 09 26	703	(3.5+	0.4+)
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	1.6−	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2001 11 10	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.0	1.6−	2005 09 26	703	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.7+	0.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.7−				

2001 TU$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.38345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23263386	ω	130.52408		+0.95785321	−0.23333761	
a	2.6183082	Ω	243.57574		+0.17242053	+0.93351226	
e	0.2078338	i	10.78300		+0.22975726	+0.27222862	
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.7−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.5−
2001 10 14	704	1.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.3−
2001 10 14	704	0.8+	1.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.3−
2001 10 18	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	644	0.4−	0.3−
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.3−
2001 10 18	704	0.6+	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.4+	2005 09 10	699	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	1.1−	0.8+	2005 09 10	699	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	1.0−	0.3+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 09 10	699	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	0.9+	1.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2005 09 13	704	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.3−	0.4+
2001 11 09	644	0.1−	0.9+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	644	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	704	0.0	0.2−
2001 11 09	644	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.5−	1.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.9−	2005 09 26	644	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.2−	1.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.8−	2005 09 26	644	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	1.3+	2001 12 19	644	0.4+	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.4−
2001 11 16	644	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.4−
2001 11 16	644	1.1+	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.6+
2001 11 16	644	1.1+	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.3+
2001 11 19	699	0.2+	1.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.7−	2005 10 02	644	0.2−	0.4−
2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2005 10 02	644	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	1.0−	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.9+	1.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.9−	2005 10 05	703	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	1.2−	2005 10 05	703	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.5−	0.8+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	608	0.8−	0.8−	2002 01 13	704	0.5−	1.8+	2005 10 12	704	0.5+	0.4−
2001 11 20	608	0.0	1.0−	2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
2001 11 20	608	0.4−	1.0−	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2005 10 12	704	0.3+	0.6+

2001 TZ$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.89477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22967175	ω	93.78673		+0.80426923	+0.57108124	
a	2.6407725	Ω	231.46807		−0.59356568	+0.75856741	
e	0.2302413	i	12.12942		−0.02882350	+0.31375419	
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.6−	0.2−	2001 10 20	644	0.1+	0.9−	2005 07 06	699	0.1+	0.8−
2001 08 22	644	0.7−	0.0	2001 10 20	644	0.2+	0.9−	2005 07 06	699	0.0	0.7+
2001 08 22	644	0.5−	0.1−	2001 10 20	644	0.0	0.9−	2005 07 06	699	0.9−	0.1−
2001 08 28	699	0.9+	0.2−	2001 10 28	704	1.0−	0.5+	2005 07 06	699	0.6+	1.3−
2001 08 28	699	(2.2−	0.2+)	2001 10 28	704	0.3+	0.8−	2005 07 08	703	0.2+	0.1+
2001 08 28	699	0.6−	0.3−	2001 10 28	704	0.6−	0.8−	2005 07 08	703	0.1−	0.2+
2001 08 28	699	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2005 07 08	703	0.3−	0.1+
2001 09 19	644	0.2−	0.1−	2001 11 10	644	0.2+	0.4−	2005 07 08	703	0.4−	0.2−
2001 09 19	644	0.1−	0.1+	2001 11 10	644	0.2+	0.2−	2005 07 16	703	0.2+	0.1+
2001 09 19	644	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.5+	2005 07 16	703	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 11 10	644	0.0	0.1−	2005 07 16	703	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	(0.1+	3.4+)	2005 07 16	703	0.4−	0.7−
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 11 10	704	0.5−	0.2−	2005 07 28	704	1.0+	0.6+
2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	1.5+	2005 07 28	704	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.7−	0.5−	2005 07 28	704	0.6+	0.3+
2001 10 12	608	0.5−	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2005 07 28	704	0.3+	0.2+
2001 10 12	608	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	(1.3+	2.4+)	2005 08 11	608	0.1−	0.2−
2001 10 12	608	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 08 11	608	0.5+	0.7−
2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.4+	2005 08 11	608	0.3+	0.5−
2001 10 13	699	0.9−	0.6−	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 08 23	608	0.1−	0.4+
2001 10 13	699	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.5+	0.8+	2005 08 23	608	0.1+	0.3+
2001 10 13	644	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2005 08 23	608	0.2−	0.2−
2001 10 13	699	0.1+	0.9+	2001 12 15	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 10 13	644	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2001 10 13	644	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.9−	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.8+	1.1−	2005 06 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.6+	0.1−	2005 06 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.4−
2001 10 15	704	1.2+	0.2−	2005 06 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.2−
2001 10 15	704	0.8+	0.7−	2005 07 01	699	0.2+	1.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 10 15	704	0.7+	0.8−	2005 07 01	699	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2005 07 01	699	0.4+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2005 07 01	699	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	703	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.2+
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2005 07 04	703	0.1+	0.7−	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2001 10 18	704	0.6−	0.5+	2005 07 04	703	0.1−	0.0				

2001 TQ$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.55104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23085257	ω	98.44764		+0.29727272	−0.94673683	
a	2.6317598	Ω	333.22650		+0.73166307	+0.30916220	
e	0.2012744	i	15.94738		+0.61343140	+0.09004506	
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.0	0.2−	2001 10 27	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.8−	0.7−
2001 09 10	704	0.1+	0.7−	2001 10 27	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	1.4+	1.0−
2001 09 10	704	0.6+	0.9−	2001 10 27	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	1.2−	0.8+
2001 10 15	704	0.3−	0.7+	2001 10 27	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.9+	0.5+
2001 10 15	704	0.5+	0.2−	2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.8−	0.5+	2001 11 12	699	0.6+	0.7−	2005 08 29	699	0.4−	0.9−
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.6−	1.0−	2005 08 30	704	0.8−	0.9+
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.6−	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.7+	0.4+	2001 11 12	699	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.7−	0.7−
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	1.0−	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2001 11 12	704	0.8−	0.5−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.4+	1.0+	2001 11 12	704	0.2−	0.9−	2005 08 31	691	0.4+	0.3−
2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	699	0.8+	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2001 11 12	699	0.3+	0.5−	2005 09 06	699	0.7+	0.1+
2001 10 18	704	0.4−	0.6+	2003 03 28	699	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.4−
2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 28	699	1.0+	0.3−	2005 09 06	699	0.5+	0.0
2001 10 20	699	0.1+	0.1−	2003 03 28	699	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.0	0.2+
2001 10 20	699	0.2+	0.1−	2003 03 28	699	1.0−	0.4−	2005 09 12	691	0.5+	0.1+
2001 10 20	699	0.1−	0.3+	2005 08 26	699	1.3−	0.6−	2005 09 12	691	1.0+	1.7+
2001 10 20	699	0.6−	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	1.3+	2005 09 12	691	0.6+	0.2−

2001 TS$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.66818		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23149743	ω	96.32125		+0.71221587		−0.67937637
a	2.6268701	Ω	306.64312		+0.52492372		+0.68251269
e	0.1735209	i	12.71662		+0.46605111		+0.26948874
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.4+	0.1+	2001 10 15	704	0.0	0.4−	2001 11 12	699	0.1+	0.0
1994 01 17	691	0.2−	0.1−	2001 10 15	704	0.2+	1.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.2−
1994 01 17	691	0.3−	0.1−	2001 10 15	704	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.7+	1.1−	2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	699	0.1+	0.5+
2001 09 10	704	(0.8+	2.7−)	2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.0
2001 09 10	704	0.4+	0.3−	2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2001 11 12	704	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.3−	1.6−	2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.1−	0.1+
2001 09 18	644	0.7+	0.5+	2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2001 11 12	699	0.3+	0.3+
2001 09 18	644	0.5+	1.2+	2001 10 20	699	0.3+	0.8+	2001 11 12	699	0.5−	0.2+
2001 09 18	644	0.7+	0.4+	2001 10 20	699	1.5−	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.8+
2001 09 24	704	(3.0−	3.2+)	2001 10 20	699	0.5−	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.0
2001 09 24	704	(5.0−	0.1−)	2001 10 20	699	1.8−	0.3−	2005 08 31	704	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	(3.5−	2.2+)	2001 10 27	704	0.8−	0.1+	2005 09 26	703	0.7−	0.4−
2001 09 24	704	(3.5−	2.6+)	2001 10 27	704	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.7+	1.0+
2001 09 24	704	(3.3−	1.8+)	2001 10 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.4−	0.8+
2001 10 15	704	0.7+	0.4−	2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	1.2−
2001 10 15	704	0.5+	0.8−	2001 10 27	704	0.5−	0.2+				

2001 TT$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.91021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23661745	ω	76.69917		+0.96359164		−0.19494345
a	2.5888379	Ω	294.29292		+0.08973805		+0.88050740
e	0.2164212	i	11.58232		+0.25186948		+0.43209231
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.4+	0.5−	2001 11 12	704	1.4+	0.9−	2005 08 04	704	0.1−	0.6+
2001 08 22	704	0.4+	0.9−	2001 12 10	704	1.3−	0.5+	2005 08 04	704	0.4+	0.4+
2001 08 22	704	0.6−	1.1−	2001 12 10	704	1.3−	0.7+	2005 08 04	704	0.7+	0.1+
2001 08 22	704	0.0	1.2−	2001 12 10	704	1.5−	0.9+	2005 08 04	704	0.4+	1.0+
2001 08 22	704	0.3−	1.0−	2001 12 10	704	1.5−	0.9+	2005 08 04	704	0.2−	0.3+
2001 09 08	704	1.1+	0.3+	2001 12 10	704	1.5−	0.8+	2005 08 17	224	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	1.2+	0.4+	2002 01 06	699	0.2+	0.5+	2005 08 17	224	0.4+	0.0
2001 09 08	704	0.3+	0.3+	2002 01 06	699	0.3+	0.0	2005 08 18	224	0.1+	0.5+
2001 09 08	704	0.1+	0.6−	2002 01 06	699	1.3−	0.6+	2005 08 18	224	0.5+	1.0+
2001 09 18	644	0.3−	0.5+	2002 01 06	699	0.1−	0.7+	2005 08 29	644	0.4−	0.0
2001 09 18	644	0.5−	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 09 18	644	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2001 10 15	704	(2.2−	1.1+)	2002 01 08	704	0.0	1.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	1.3−	2005 08 31	699	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.8−	1.2−	2005 08 31	699	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2002 02 08	704	0.5−	1.0+	2005 09 01	704	0.3−	0.1−
2001 10 15	704	1.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	1.5+	2005 09 01	704	0.3−	0.2−
2001 10 18	704	1.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	1.5+	2005 09 01	704	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2004 04 20	E12	1.0+	0.2+	2005 09 01	A35	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.0	0.0	2004 04 20	E12	0.2−	0.6+	2005 09 01	A35	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	E12	0.1−	0.9+	2005 09 01	A35	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2004 04 20	E12	0.1−	0.9+	2005 09 01	A35	0.1−	0.3−
2001 10 27	704	0.1−	0.8+	2005 07 02	703	0.3−	1.1−	2005 09 11	704	0.3+	0.4+
2001 10 27	704	0.4−	0.5+	2005 07 02	703	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.4−	0.4+
2001 10 27	704	0.2+	0.4+	2005 07 02	703	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
2001 10 27	704	0.5+	0.1+	2005 07 02	703	0.1−	1.4−	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2001 10 27	704	0.3+	0.2+	2005 07 08	699	0.6−	0.5−	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	1.3+	0.6−	2005 07 08	699	1.0+	0.4+	2005 10 06	699	1.2−	0.4−
2001 11 12	704	1.2+	0.1+	2005 07 08	699	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	1.5+	0.8−	2005 07 08	699	0.6−	1.0+	2005 10 06	699	0.1−	0.0

2001 TV$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.44610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22940974	ω	83.16876		+0.88763247		−0.42676918
a	2.6427829	Ω	301.95947		+0.29885937		+0.81978038
e	0.2008673	i	11.77507		+0.35041643		+0.38187459
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2+	0.9+	2001 10 18	704	0.1−	1.0−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	699	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	1.3−	0.1+	2001 10 20	699	0.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2001 08 22	704	0.5+	0.1+	2001 10 20	699	0.1−	0.1+	2005 08 05	941	0.5+	0.5−
2001 09 10	704	0.5+	0.6−	2001 10 20	699	0.1+	0.2+	2005 08 05	941	0.5+	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 10 27	704	0.2+	0.6−	2005 08 05	941	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.5+	0.3−	2001 10 27	704	0.0	1.0−	2005 08 05	941	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.2+	2001 10 27	704	0.4+	0.5−	2005 08 05	941	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	0.6−	0.4−	2001 10 27	704	0.4+	1.0−	2005 08 26	699	0.5−	0.5−
2001 09 24	704	0.2+	0.5+	2001 10 27	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.8+	2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2005 08 26	699	0.0	0.5−
2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	699	0.4−	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 09 11	699	1.7+	0.6−
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.8−	0.0	2005 09 11	699	0.1−	1.3+
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	1.0+	0.3−	2005 09 11	699	1.2−	0.4−
2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2001 12 10	704	1.1+	0.5−	2005 09 23	644	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	1.1+	0.5−	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	1.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.4−
2001 10 18	704	0.9−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.6+
2001 10 18	704	0.8−	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	703	0.4+	1.0−
2001 10 18	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	1.4+	0.4−
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.8−	1.4+	2005 09 24	703	1.4−	0.1+

2001 TB$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.51065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23947004	ω	105.32619		+0.96425721		−0.12692402
a	2.5682380	Ω	262.38844		+0.03641253		+0.93295250
e	0.1070249	i	13.57147		+0.26245410		+0.33688267
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	699	0.5+	0.9−	2005 09 29	703	0.0	0.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	703	0.2−	0.4−
2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.5+	0.2+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	644	0.6+	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.4+	0.2+
2001 10 18	704	0.9+	0.5+	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2005 10 02	644	0.6+	0.4+
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.4+	0.4+
2001 10 18	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.8+
2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	0.6+
2001 10 18	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.3−	0.2+
2001 10 20	699	0.5−	0.6−	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.7−	0.3+
2001 10 20	699	0.0	0.3−	2005 09 29	703	0.0	1.1−	2005 10 06	703	0.8−	0.3+
2001 10 20	699	1.5−	0.2−	2005 09 29	703	0.3+	0.4−				

2001 TG$_{119}$ = 2005 RX$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.68897		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24155907	ω	24.48962		+0.31487321		+0.91850334
a	2.5534096	Ω	264.59474		−0.90562060		+0.21531607
e	0.0825573	i	13.90112		−0.28408835		+0.33164832
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2005 09 03	644	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	1.3−
2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	703	0.4−	0.8−
2001 10 15	704	0.8−	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.8−	2005 09 29	703	0.5−	0.1−
2001 10 18	704	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2005 09 29	703	0.3+	0.5+
2001 10 18	704	0.0	1.0+	2005 09 01	644	0.3+	0.3+	2005 10 13	704	0.6−	1.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.4+	2005 10 13	704	0.4−	0.8−
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.4+	2005 10 13	704	1.7+	0.6−
2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2005 09 03	644	0.2+	0.4+	2005 10 13	704	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2005 09 03	644	0.3+	0.2+				

2001 TH$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.35275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23444567	ω	135.85481		+0.10900635	−0.97994863	
a	2.6048011	Ω	307.17800		+0.84415769	+0.17985696	
e	0.1502229	i	12.08324		+0.52489562	−0.08574469	
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	1.0+	0.9+	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2005 09 26	703	0.6+	1.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	703	1.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.4+	0.4+	2001 11 12	704	0.9+	0.5+	2005 09 26	703	1.0−	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2005 10 02	699	0.7+	1.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 10 02	699	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	1.8−	2005 10 02	699	0.7+	0.8+
2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2005 10 02	699	(1.1−	2.1+)
2001 10 18	704	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.6+	0.1−
2001 10 18	704	0.5−	0.8+	2005 09 26	703	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.7+	0.6−
2001 10 20	699	0.2+	0.2−	2005 09 26	703	0.8−	0.0	2005 10 06	703	0.5−	0.9−
2001 10 20	699	0.3−	0.4−	2005 09 26	703	0.8+	0.5−	2005 10 06	703	1.1−	0.9+
2001 10 20	699	0.1−	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.7+				
2001 10 20	699	1.1−	0.8−	2005 09 26	703	0.5−	0.1−				

2001 TM$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.11285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23786664	ω	145.58388		+0.19607538	−0.96068098	
a	2.5797662	Ω	292.40944		+0.84508180	+0.26723806	
e	0.1358677	i	12.27743		+0.49738436	−0.07533839	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.1+	0.3−	2001 10 27	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	644	0.7−	0.2−
2001 08 22	644	0.2−	0.1−	2001 10 27	704	0.2−	0.0	2005 09 26	703	0.7+	0.0
2001 08 22	644	0.1−	0.1−	2001 10 27	704	0.6−	0.2−	2005 09 26	703	1.4+	0.5−
2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2001 11 12	704	0.4−	1.1−	2005 09 26	644	0.3−	0.2−
2001 09 24	704	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.6−	2005 09 26	644	0.5−	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	1.1+	2001 11 12	704	0.1+	1.0−	2005 09 26	703	0.1+	0.6−
2001 09 24	704	0.7−	1.4+	2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2005 09 26	703	0.2−	0.3−
2001 09 24	704	0.3−	1.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2005 09 26	703	1.1−	0.3+
2001 10 15	704	0.7+	0.0	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	644	0.4−	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.6−	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.0
2001 10 15	704	1.0+	0.8−	2005 09 01	644	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.3−	0.5−	2005 09 05	A35	0.3−	0.3−	2005 10 02	699	0.5−	0.5+
2001 10 18	704	0.4+	0.1−	2005 09 05	A35	0.2−	0.5−	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.5−	2005 09 13	704	0.9+	0.8−	2005 10 02	699	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	0.2+	2005 09 13	704	0.5+	0.3+	2005 10 02	699	0.3−	0.1−
2001 10 20	699	0.2+	0.5+	2005 09 13	704	0.2−	1.3+	2005 10 02	699	0.5+	0.6−
2001 10 20	699	0.2+	0.3+	2005 09 13	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2001 10 20	699	0.7+	0.0	2005 09 13	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.1−
2001 10 20	699	0.9+	0.1−	2005 09 13	704	0.2+	0.6+	2005 10 06	703	0.9−	0.4+
2001 10 27	644	0.6−	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.0	1.2+
2001 10 27	644	0.5−	0.0	2005 09 26	644	0.6−	0.1+	2005 10 12	704	1.1+	0.2−
2001 10 27	644	0.5−	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.2−	2005 10 12	704	0.7+	0.3+
2001 10 27	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
2001 10 27	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.5+	0.1−	2005 10 12	704	0.7+	0.9−

2001 TP$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.73636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24406597	ω	137.46954		+0.82740206	−0.50905766	
a	2.5358948	Ω	254.59658		+0.42599457	+0.84410906	
e	0.1187316	i	14.24347		+0.36597057	+0.16834545	
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.4+	0.4+	2001 10 18	704	0.9+	0.4−	2005 09 13	699	0.7−	0.5+
2001 08 23	704	0.0	0.3+	2001 10 18	704	0.4+	0.9−	2005 09 13	699	0.3−	0.3+
2001 08 23	704	0.3−	0.4+	2001 10 18	704	0.5+	1.2−	2005 09 13	699	0.2−	0.0
2001 08 23	704	0.7+	0.5+	2001 10 27	644	0.7−	0.5−	2005 09 13	699	0.3−	0.4−
2001 09 18	644	0.5−	0.0	2001 10 27	644	0.5−	0.4−	2005 09 14	704	0.7+	0.9−
2001 09 18	644	0.9−	0.1+	2001 10 27	644	0.6−	0.3−	2005 09 14	704	0.0	1.2−
2001 09 18	644	0.6−	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2005 09 14	704	0.4−	0.9−
2001 09 24	704	0.8−	1.8+	2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	704	0.8+	1.2+
2001 09 24	704	0.8+	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2005 09 14	704	0.9+	0.7+
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.0	2005 09 29	703	0.2−	0.8−
2001 09 24	704	1.8−	0.6+	2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	703	0.6+	0.4−
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 12 07	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	703	0.6−	0.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	644	0.0	0.2+	2005 09 29	703	0.5+	0.9−
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 12 07	644	0.0	0.0	2005 10 14	704	0.7+	1.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2005 10 14	704	0.5−	0.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 10 14	704	0.4+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	1.2+	2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2005 10 14	704	0.7−	0.1+
2001 10 18	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.4−				

2001 TK$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.90047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22689023	ω	60.52365		+0.79124171	+0.56982424	
a	2.6623114	Ω	263.87351		−0.60925519	+0.70351283	
e	0.2500917	i	12.89520		−0.05238962	+0.42469993	
P	4.34	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.2+	0.5−	2001 10 18	704	0.5+	0.6+	2005 07 16	703	0.9−	0.7−
2001 08 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2005 07 16	703	0.7−	0.7−
2001 08 23	704	0.2−	0.6−	2001 10 18	704	0.6−	0.2−	2005 07 16	703	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	1.1+	1.5+	2001 10 27	704	0.5+	1.3+	2005 07 16	703	0.4+	1.0+
2001 10 15	704	0.7+	0.1−	2001 10 27	704	0.1−	1.0−	2005 07 16	703	0.1−	0.7−
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 10 27	704	0.6−	1.5−	2005 08 29	644	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.6−	0.6+	2005 07 16	703	0.8+	0.8−	2005 08 29	644	0.3+	0.3−
2001 10 15	704	0.6−	0.0	2005 07 16	703	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.9−	0.4−	2005 07 16	703	0.1+	1.4+				

2001 TV$_{120}$ **= 2005 SY**$_{231}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.41430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23948139	ω	56.04877		+0.76566125	+0.61338544	
a	2.5681568	Ω	265.34248		−0.63545601	+0.67456244	
e	0.2366895	i	11.20649		−0.09979234	+0.41076005	
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2005 09 30	699	0.4+	0.7+
2001 10 15	704	1.0−	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.6+
2001 10 15	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2005 09 30	699	0.1+	0.0

2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.7−
2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2001 11 19	644	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.6−
2001 10 18	704	0.0	0.6−	2001 11 19	644	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2001 11 20	360	0.1+	0.2−	2005 10 13	704	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	360	0.1−	0.1−	2005 10 13	704	0.4+	0.1−
2001 11 10	704	(1.0−	2.4+)	2001 11 20	360	0.4−	0.4−	2005 10 13	704	0.2+	0.3+
2001 11 10	704	1.1+	0.6+	2001 12 10	704	1.0−	0.6+	2005 10 13	704	0.0	0.4+
2001 11 10	704	0.8−	0.7+	2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2005 10 13	704	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	1.0−	1.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.1−				
2001 11 10	704	0.3−	0.9+	2001 12 10	704	0.0	0.3+				

2001 TX$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.30653		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22977949	ω	58.42498		+0.77001584	−0.63500102
a	2.6399470	Ω	340.76650		+0.50273568	+0.66373837
e	0.2835002	i	10.85595		+0.39285168	+0.39525319
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	1.0−	1.2+	2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.2−
2001 09 19	699	0.6−	0.0	2001 11 11	704	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	699	0.8−	0.3−	2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.8+
2001 09 19	699	0.6−	0.9+	2001 11 11	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	704	1.0−	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	1.8+	0.5−
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2001 11 12	699	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.8−	2001 11 12	699	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.7−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.9−	2001 11 12	699	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.9−	2001 11 12	699	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.3+	0.4+
2001 10 15	704	0.4+	0.4−	2001 11 19	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	1.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.6+	0.5−	2001 11 19	644	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.8+	0.3+
2001 10 15	704	0.5+	0.7−	2001 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	1.0−	1.4+
2001 10 15	704	0.4+	0.7−	2001 12 10	704	(0.9−	2.4+)	2005 09 05	703	0.7+	0.6+
2001 10 15	704	0.4+	0.6−	2001 12 10	704	1.6−	1.3+	2005 09 05	703	0.4−	1.1−
2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2005 09 05	703	0.7−	0.2−
2001 10 18	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	699	0.3−	1.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	699	0.9+	0.1+
2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	699	0.5+	0.3+
2001 10 18	704	0.7+	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2005 09 23	699	0.6+	0.2−
2001 10 20	699	(2.2+	1.1−)	2002 01 08	704	0.9−	0.6−	2005 09 28	644	0.4+	0.4+
2001 10 20	699	0.0	0.3−	2005 07 04	644	0.3−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 10 20	699	0.6+	0.1−	2005 07 04	644	0.4−	0.6−	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2001 10 20	699	0.6−	0.9−	2005 07 04	644	0.6−	0.3−	2005 09 30	699	1.1+	0.8−
2001 10 27	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.5+	0.5−	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
2001 10 27	644	0.9−	0.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
2001 10 27	644	0.9−	0.4+	2005 08 28	E12	0.6+	0.7−	2005 09 30	699	1.3+	0.7−
2001 10 27	704	0.6+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.9−	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2001 10 27	644	0.9−	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	1.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2001 10 27	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	1.2−	0.9+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2001 10 27	704	0.9+	0.6−	2005 08 29	704	1.4−	0.2+	2005 10 03	G96	0.6−	0.1−
2001 10 27	704	0.6+	1.2−	2005 08 29	704	0.3−	1.2+				

2001 TY$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.08906		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23969673	ω	349.90847		+0.92199873	+0.38385087
a	2.5666184	Ω	347.15972		−0.33741884	+0.73223463
e	0.2466479	i	13.20409		−0.18991280	+0.56257529
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2001 10 20	699	0.9−	0.6+	2005 09 10	699	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	1.0−	2001 10 20	699	0.4+	0.5+	2005 09 10	699	0.6−	0.4+
2001 08 25	704	0.4+	0.5−	2001 10 20	699	0.2−	0.9+	2005 09 11	704	0.3+	0.6+
2001 08 28	699	0.7+	1.1−	2001 10 20	699	0.7−	0.2−	2005 09 11	704	0.1+	0.4+
2001 08 28	699	1.1−	0.0	2001 11 11	704	0.9−	0.6+	2005 09 11	704	0.4−	0.2+
2001 08 28	699	0.6−	1.1+	2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 09 11	683	0.8−	0.5+
2001 08 28	699	(2.2−	0.3+)	2001 11 11	704	1.3−	0.3−	2005 09 11	704	0.3+	0.9−
2001 09 19	699	(3.1−	1.8+)	2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	683	0.0	1.2+
2001 09 19	699	1.0+	0.9−	2001 11 12	699	0.6−	0.5+	2005 09 11	704	0.4−	0.2+
2001 09 19	699	0.2+	0.8−	2001 11 12	699	0.8−	0.2−	2005 09 11	683	1.7−	1.2+
2001 09 19	699	0.6+	0.1+	2001 11 12	699	0.0	0.2+	2005 09 12	683	0.2−	0.1+
2001 09 21	699	0.0	0.0	2001 11 12	699	1.0+	1.0−	2005 09 12	683	0.5+	0.3+
2001 09 21	699	0.1+	0.7+	2005 08 02	704	0.4+	0.3−	2005 09 12	683	0.3+	0.7+
2001 09 21	699	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	0.2+	2005 09 13	683	1.1+	1.1−
2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.7+	2005 09 13	683	1.3−	0.6+
2001 09 25	704	0.6−	1.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 13	683	0.6+	0.2−
2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2005 08 29	644	0.0	0.3−	2005 09 16	683	0.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.3−	2005 09 16	683	0.9+	1.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	644	0.2−	0.2−
2001 10 15	704	0.7+	0.3−	2005 08 30	704	0.3−	0.7−	2005 09 23	644	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.6+	0.6−	2005 08 30	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.3−
2001 10 15	704	0.9+	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.6−
2001 10 18	704	0.5+	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.5−	2005 10 06	703	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	0.6+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.4−	2005 10 12	704	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.0	0.3+
2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2005 09 10	699	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.7+	0.7−
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2005 09 10	699	0.9+	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	1.0+

2001 TA$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.26332		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22463035	ω	96.98398		+0.96628739	−0.18906145
a	2.6801376	Ω	274.02352		+0.10501934	+0.90919735
e	0.1952035	i	10.09039		+0.23507366	+0.37096624
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.1−	0.1+	2001 10 18	704	0.8+	0.3−	2001 11 12	704	0.8+	0.7+
2001 09 19	644	0.6−	0.3−	2001 10 20	699	0.4−	0.1−	2005 07 08	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	644	0.5−	1.1−	2001 10 20	699	0.5−	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.8+	0.5−	2001 10 20	699	0.9−	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	0.1−	2001 10 20	699	0.3−	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 10 27	644	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 10 27	644	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.8+	0.1−	2001 10 27	644	0.5−	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	699	0.2−	0.8−	2005 07 31	644	0.4+	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	699	0.0	0.7−	2005 07 31	644	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 11 11	699	0.6−	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	699	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.6+	0.3+	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 10 18	704	0.5−	0.4−	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 09 02	644	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 02	644	0.3−	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.9+	0.6+	2005 09 02	644	0.1+	0.3−

2001 TX$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.10689		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.08305531	ω	134.90726		+0.53773253	−0.80752011
a	5.2026482	Ω	281.08751		+0.68712060	+0.58634114
e	0.0370972	i	14.30034		+0.48857856	+0.06415091
P	11.87	H	12.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.2+	0.2−	2001 10 18	704	0.4+	0.6+	2003 02 01	644	0.0	0.0
2001 09 19	644	0.5+	0.1−	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2003 02 19	644	0.1−	0.5−
2001 09 19	644	0.2−	0.4+	2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2003 02 19	644	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.7−	0.2+	2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2003 02 19	644	0.3+	0.4−
2001 10 15	704	1.0−	0.7+	2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2005 01 08	599	0.5+	0.1−

2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2005 01 08	599	0.2+	0.4+
2001 10 15	704	0.7−	0.5−	2003 02 01	644	0.1−	0.3−	2005 01 08	599	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2003 02 01	644	0.0	0.1+	2005 01 08	599	0.1−	0.3+

2001 TE$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.23747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23406601	ω	71.30548		+0.52209103	−0.85180626	
a	2.6076171	Ω	346.95869		+0.69304183	+0.45307213	
e	0.2005637	i	10.97949		+0.49710560	+0.26296720	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2001 10 27	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 10 27	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 10 27	704	0.4−	0.6−	2005 08 30	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 13	644	0.3+	0.6−	2001 11 11	704	0.4+	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 10 13	644	0.2+	0.6−	2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 10 13	644	0.1+	0.5−	2001 11 12	699	0.7+	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 11 12	699	1.0+	0.3+	2005 09 23	699	0.5−	0.9+
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	699	1.0+	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 11 12	699	0.7+	0.4+	2005 09 23	699	0.8+	0.4−
2001 10 15	704	0.1+	0.6+	2003 03 31	691	0.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.5−
2001 10 15	704	0.2−	0.9+	2003 03 31	691	0.5+	0.5+	2005 09 26	703	0.7−	0.0
2001 10 18	704	0.9−	0.4+	2003 03 31	691	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.5−	0.4+
2001 10 18	704	0.4−	0.7−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.9−	0.0
2001 10 18	704	0.8−	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	1.4+	0.1−
2001 10 18	704	1.2−	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	1.3−	0.0	2005 08 29	691	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.6−
2001 10 27	704	0.5+	0.0	2005 08 29	691	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2001 10 27	704	0.8−	0.4+	2005 08 29	691	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.8−

2001 TH$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.49150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22432971	ω	96.50914		+0.97444712	+0.10820602	
a	2.6825317	Ω	257.40996		−0.17281662	+0.92094834	
e	0.1149940	i	11.63552		+0.14348247	+0.37436026	
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.6−	1.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.2−
2001 10 13	644	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	1.1−	2005 08 29	644	0.0	0.3−
2001 10 13	644	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.6+	1.0−	2005 08 29	644	0.3+	0.2−
2001 10 15	704	0.6−	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	704	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	1.1+	1.7+	2005 09 11	704	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	1.6+	2005 09 11	704	0.0	1.0−
2001 10 15	704	0.7−	0.4−	2004 05 13	644	0.4+	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.8−
2001 10 18	704	0.1+	0.8+	2004 05 13	644	0.2−	0.0	2005 10 02	699	1.7−	1.6+
2001 10 18	704	0.8+	0.1+	2004 05 13	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	1.2−	1.4+
2001 10 18	704	0.8+	0.1−	2005 08 28	699	1.3+	0.7+	2005 10 02	699	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	1.0+	2005 08 28	699	0.5+	0.6−	2005 10 02	699	0.5−	0.4+
2001 11 12	704	0.0	1.5−	2005 08 28	699	0.8+	0.7−				
2001 11 12	704	0.1+	1.6−	2005 08 28	699	0.7+	0.1−				

2001 TZ$_{122}$ = 2005 QB$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.38815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23461596	ω	63.02710		+0.56489617	+0.81633834	
a	2.6035406	Ω	241.88008		−0.79717885	+0.50224304	
e	0.2532210	i	7.84285		−0.21306854	+0.28520807	
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	699	0.4−	0.2−	2001 10 20	644	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	1.4+	1.0+
2001 09 20	699	1.0−	0.7+	2001 10 20	644	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	1.2+	0.3−
2001 09 20	699	0.0	0.0	2005 08 27	608	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	1.0+
2001 09 20	699	0.9−	1.0+	2005 08 27	608	0.6−	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	1.4+	1.4−	2005 08 27	608	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.6+	0.3−
2001 09 25	704	0.5+	0.7−	2005 08 28	699	0.3−	0.6+	2005 09 26	703	1.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.7+	1.2−	2005 08 28	699	1.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	1.1−
2001 10 12	699	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.6+	0.2+	2005 09 26	703	0.5+	0.2+
2001 10 12	699	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.4+	2005 10 02	699	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	1.4−	0.9+	2005 08 28	599	0.0	0.6−	2005 10 02	699	0.8−	0.5−
2001 10 12	699	0.1−	0.5+	2005 08 28	599	0.3+	0.1+	2005 10 02	699	0.7+	1.2+
2001 10 13	699	0.5+	1.1+	2005 08 28	599	0.1+	0.2−	2005 10 02	699	0.6+	0.7−
2001 10 13	699	0.3+	0.1−	2005 09 01	704	0.7+	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2001 10 13	699	0.4+	0.7−	2005 09 01	704	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.7−	0.3−
2001 10 13	699	0.7+	0.4−	2005 09 01	704	1.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.4+	0.3−
2001 10 20	644	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+				

2001 TJ$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.63138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23009252	ω	109.39134		+0.62657496	−0.77473332	
a	2.6375521	Ω	301.51692		+0.67252137	+0.59245937	
e	0.3343899	i	5.70929		+0.39385127	+0.22086233	
P	4.28	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.2−	0.2+	2001 10 12	608	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.8−
2001 08 25	704	0.2−	1.1−	2001 10 13	699	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2001 10 13	699	0.3+	0.1+	2001 10 26	644	0.6−	0.6−
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 10 13	699	0.5+	1.2+	2001 10 26	644	0.8−	0.6−
2001 09 10	704	0.3+	0.6+	2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2001 10 26	644	0.9−	0.4−
2001 09 10	704	0.7+	0.2−	2001 10 13	699	0.8+	0.1−	2001 11 11	644	0.3+	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.7+	2001 10 13	699	0.1+	0.4+	2001 11 11	644	0.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.6+	0.8+	2001 10 13	699	0.4−	0.3+	2001 11 11	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 10 13	699	1.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.6+
2001 09 19	699	0.2+	0.6+	2001 10 13	644	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	1.1+
2001 09 19	699	0.8+	0.3+	2001 10 13	644	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.2−
2001 09 19	699	0.6+	0.2+	2001 10 13	644	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.9+
2001 09 24	644	0.2−	0.1+	2001 10 15	608	0.6+	0.8+	2005 07 05	G96	0.0	0.3+
2001 09 24	644	0.6−	0.0	2001 10 15	608	1.0+	0.6+	2005 07 05	G96	0.2−	0.5−
2001 09 24	644	0.7−	0.0	2001 10 15	608	0.8+	0.7+	2005 07 05	G96	0.6+	0.7−
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2001 10 17	704	0.2+	1.1−	2005 07 05	G96	0.6−	0.7−
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 10 17	704	0.4−	0.9−	2005 07 06	691	0.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2005 07 06	691	0.1−	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2001 10 17	704	0.1+	0.9−	2005 07 06	691	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	1.0−	2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.5+
2001 09 29	644	0.3−	0.3−	2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.5+
2001 09 29	644	0.3−	0.1−	2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2001 09 29	644	0.2−	0.3−	2001 10 22	704	0.1−	0.5−	2005 08 25	644	0.2+	0.4+
2001 10 12	608	0.3−	0.5+	2001 10 22	704	0.2−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2001 10 12	608	0.3−	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2005 08 25	644	0.5−	0.3+

2001 TD$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.75714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27911278	ω	140.68261		+0.65733912	−0.74135116	
a	2.3189047	Ω	267.77538		+0.65279096	+0.64985793	
e	0.2030919	i	7.78137		+0.37652258	+0.16758021	
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	0.8−	0.7+	2001 10 13	644	0.3+	0.5+	2001 11 13	704	0.1−	0.1−
2001 08 26	699	0.2−	0.2+	2001 10 13	644	0.2+	0.3+	2001 11 13	704	0.3−	0.4−
2001 08 26	699	0.0	0.6+	2001 10 15	608	0.9+	0.0	2001 11 17	704	0.7−	0.5−
2001 08 26	699	0.3+	1.3+	2001 10 15	608	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.5−

2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2001 10 15	608	0.6+	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	1.1+
2001 09 19	699	0.5−	0.7+	2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.5−	0.8+
2001 09 19	699	0.3+	0.2+	2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.9−
2001 09 19	699	0.3+	0.3+	2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.9+	1.0−
2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2001 10 18	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.8−	2001 10 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	1.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.9−	2001 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.6+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2001 10 19	704	0.9−	1.0−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2001 09 29	644	0.4+	0.1+	2001 10 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 09 29	644	0.5+	0.1+	2001 10 19	704	1.2−	0.6−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2001 09 29	644	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.3−	0.8+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2001 10 12	608	0.4+	0.5−	2001 11 10	704	0.3−	0.8+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2001 10 12	608	0.0	0.4−	2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2001 10 12	608	0.3+	0.6−	2001 11 10	704	0.6−	0.0	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+
2001 10 13	644	0.3+	0.5+	2001 11 13	704	0.3−	0.7+				

2001 TH$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.17747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21586572	ω	77.07551		+0.98994308		+0.08731651
a	2.7522018	Ω	277.83454		−0.12572932		+0.90369106
e	0.1285660	i	6.45094		+0.06484467		+0.41918766
P	4.57	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.0	0.6−	2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2005 07 04	G96	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2001 10 20	644	0.1+	0.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	1.4+	1.1+	2001 10 20	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.7+	1.7−	2001 10 20	644	0.1−	0.4−	2005 07 05	691	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2001 11 10	704	0.0	0.4−	2005 07 05	691	0.2+	0.1+
2001 10 12	608	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.3−	0.7−	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2001 10 12	608	0.0	0.7−	2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2001 10 12	608	0.5−	0.1+	2001 11 10	704	0.9+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 10 13	644	0.8−	0.6+	2001 11 11	699	0.6−	0.5−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2001 10 13	644	1.2−	1.0+	2001 11 11	699	0.0	0.6+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2001 10 13	644	1.3−	0.9+	2001 11 11	699	0.3+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.6+	1.8+	2001 11 11	699	0.2+	0.5−	2005 07 10	691	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.0
2001 10 19	704	0.9+	0.2−	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2001 10 19	704	0.3−	0.6+	2005 07 04	G96	0.5−	0.0	2005 07 30	E12	0.3+	0.5−

2001 TO$_{125}$ = 2005 QW$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.69454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22351833	ω	354.81376		+0.78767259		+0.61197344
a	2.6890195	Ω	327.11545		−0.56043983		+0.66377003
e	0.1634612	i	7.52847		−0.25588881		+0.42999750
P	4.41	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.2−	0.1−	2001 10 20	644	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0
1999 02 09	691	0.0	0.1−	2001 10 20	644	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.1−
1999 02 09	691	0.0	0.1+	2001 10 20	644	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2003 01 25	645	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.8−	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2005 06 20	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	1.2−	1.2+
2001 09 25	704	1.2+	0.9+	2005 06 20	644	0.4−	0.1−	2005 08 27	E12	1.7+	0.7−
2001 09 25	704	0.0	1.1+	2005 06 20	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.8+	0.0
2001 10 12	608	0.0	1.0−	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.4−
2001 10 12	608	0.1−	0.9−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	1.0−
2001 10 12	608	0.1−	0.8−	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	(2.3+	0.4+)
2001 10 13	699	0.7−	0.3−	2005 08 02	704	0.9+	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.9+
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	1.0+	2005 08 29	704	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.2−	0.6−	2005 08 02	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.5−
2001 10 13	644	0.3−	0.4−	2005 08 15	E12	0.6−	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.1−
2001 10 13	699	0.7−	0.3+	2005 08 15	E12	0.0	0.7−	2005 09 06	699	0.7−	0.7+
2001 10 13	644	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.5−	0.3−	2005 09 06	699	1.4+	0.4−
2001 10 13	644	0.0	0.3−	2005 08 15	E12	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.7+

2001 TV$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.51271		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24214507	ω	77.79336		+0.90152773		−0.41861801
a	2.5492883	Ω	306.85350		+0.32430554		+0.82128180
e	0.1659894	i	7.87079		+0.28648504		+0.38762761
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	1.8−	0.7+	2001 10 19	704	0.6−	0.9−	2005 09 12	704	0.3+	1.3+
2001 08 28	699	0.0	0.5−	2001 10 19	704	0.5−	1.5−	2005 09 12	704	0.3+	0.3+
2001 08 28	699	0.1+	0.1−	2001 10 19	704	1.2−	1.7−	2005 09 12	704	0.3+	0.5+
2001 08 28	699	0.6−	0.1+	2001 10 19	704	1.6−	1.5−	2005 09 12	704	0.4+	0.7+
2001 09 25	704	0.7+	0.9+	2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.6+
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 11 10	704	0.0	1.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2001 11 10	704	1.0+	1.0+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 11 11	699	0.4−	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.1+
2001 10 12	608	0.0	0.1+	2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2001 10 12	608	0.2+	0.5+	2001 11 11	699	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.8−
2001 10 12	608	0.4+	0.3+	2001 11 11	699	0.1−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.4−
2001 10 13	699	0.4−	0.6−	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	644	0.2−	0.4−
2001 10 13	699	0.9−	0.1−	2001 11 12	704	0.0	0.6−	2005 10 02	644	0.3−	0.3−
2001 10 13	699	0.0	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.2+	0.6−
2001 10 13	699	0.2−	0.6−	2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2001 10 13	644	1.3+	1.6+	2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2005 10 05	703	0.6+	0.8−
2001 10 13	644	1.4+	1.6+	2003 04 01	691	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.7−
2001 10 13	644	1.6+	1.4+	2003 04 01	691	0.3+	0.4+	2005 10 13	704	0.5+	0.1+
2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	691	0.4+	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2005 09 10	699	0.5−	0.3+	2005 10 13	704	0.0	0.4+
2001 10 18	704	0.5+	0.3−	2005 09 10	699	0.6−	0.5+	2005 10 13	704	0.5+	0.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.8+	0.5−	2005 10 13	704	0.3−	1.0+
2001 10 18	704	0.2+	0.0	2005 09 10	699	0.2+	0.3+				

2001 TV$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.33459		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23377426	ω	195.80997		−0.64436733		+0.76357133
a	2.6097862	Ω	34.10366		−0.69328077		−0.56021633
e	0.1006401	i	4.27826		−0.32272671		−0.32111755
P	4.22	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 10 13	691	0.5−	0.1+	2001 11 15	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.4+
2001 10 13	691	0.5−	0.1+	2001 11 15	691	0.5+	0.7+	2005 10 10	A50	0.5+	0.6+
2001 10 14	691	0.8+	0.3+	2001 11 15	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	A50	(2.1+	3.2+)
2001 10 14	691	0.1+	1.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2001 10 14	691	0.5+	0.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	691	0.2+	1.0−	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+				

2001 TC$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.07126		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21062391	ω	149.94720		+0.69494287		+0.71898670
a	2.7976772	Ω	164.06729		−0.66718816		+0.65023794
e	0.2233764	i	2.21464		−0.26816852		+0.24545621
P	4.68	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	1.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.8+	0.9+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+
2001 10 13	691	0.7−	0.8−	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	691	1.0−	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2001 10 14	691	0.1+	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2001 10 14	691	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+
2001 10 14	691	0.1+	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2001 10 23	704	1.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	1.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2005 07 04	G96	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2005 07 08	691	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	1.1−	0.5+	2001 12 09	691	0.0	0.6+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2001 10 24	704	1.1−	0.4+	2001 12 09	691	0.1+	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2001 10 24	704	1.3+	0.1+	2001 12 09	691	0.2+	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2004 03 17	691	0.5+	1.4+	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2001 10 24	704	(2.7−	0.2+)	2004 03 17	691	0.5+	1.0+	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2004 03 17	691	0.7+	1.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.5+	0.7−	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−

2001 TR$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.92553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18904958	ω	203.48995		+0.68638634	−0.72401140	
a	3.0066687	Ω	203.35187		+0.69160197	+0.67894709	
e	0.1087616	i	9.93979		+0.22485663	+0.12181271	
P	5.21	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5+	0.5−	2001 10 14	699	0.5−	0.7−	2001 10 25	644	0.1+	0.0
2001 09 20	704	1.2+	1.0−	2001 10 14	699	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	1.4−
2001 09 20	704	0.3+	1.8−	2001 10 15	691	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	2.0−
2001 09 20	704	0.4+	0.8−	2001 10 15	691	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	2.0−
2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 15	691	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	(0.7+	2.6−)
2001 09 23	704	0.3−	1.5+	2001 10 17	704	(0.9+	2.3−)	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	1.8−	1.6+	2004 03 16	691	0.1−	1.0+
2001 09 24	704	0.1+	0.9+	2001 10 19	644	0.1−	0.8+	2004 03 16	691	0.1+	0.9+
2001 09 24	704	0.8−	1.1+	2001 10 19	644	0.2−	0.6+	2004 03 16	691	0.1−	1.0+
2001 09 24	704	0.3−	0.3+	2001 10 19	644	0.4−	0.6+	2004 04 20	691	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.9−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2004 04 20	691	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2004 04 20	691	0.1−	0.3−
2001 10 12	699	0.9+	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2004 05 09	691	0.5+	0.1+
2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2004 05 09	691	0.6+	0.8+
2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2004 05 09	691	0.2+	0.3+
2001 10 14	699	0.0	0.8−	2001 10 25	644	0.0	0.2+				
2001 10 14	699	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	0.0	0.3+				

2001 TC$_{128}$ = 2001 SC$_{236}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.12260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23425215	ω	288.37264		+0.96499799	−0.24348641	
a	2.6062355	Ω	85.80861		+0.26195830	+0.87717249	
e	0.1659347	i	5.60643		+0.01251930	+0.41386326	
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.3−	0.4−	2001 10 14	608	0.1+	0.8−	2001 12 18	209	0.2+	0.5+
2001 08 27	699	0.7−	1.2+	2001 10 14	608	0.3−	1.1−	2001 12 18	209	0.4+	0.4+
2001 08 27	699	0.1+	0.8+	2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.5−	1.1+	2001 10 16	644	0.6−	0.4+	2005 08 28	699	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	1.9+	0.0	2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 08 28	699	0.5−	0.6+
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.9+	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.9+	0.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	1.2+	0.9+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	(0.7+	2.3+)	2001 10 17	704	0.5+	0.5−	2005 09 13	703	0.2+	0.9+
2001 09 19	704	1.2−	0.6+	2001 10 19	699	0.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.5+	0.7−
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 19	699	0.0	0.4−	2005 09 13	703	1.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.9+	2005 09 13	703	0.7+	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	0.2+	2001 10 19	699	0.2−	0.8+	2005 09 26	704	0.4−	0.5+
2001 09 21	704	0.9−	0.4−	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 09 26	703	0.5+	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 09 26	703	0.0	1.4−
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2005 09 26	703	1.0−	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.7−	2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2005 09 26	704	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	703	0.5+	0.6−
2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	1.0−	0.0
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.9−
2001 10 10	644	0.3+	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.5−	0.0
2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2005 10 04	644	0.7−	0.3+
2001 10 10	644	0.4+	0.1+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2005 10 04	644	0.3−	0.2−
2001 10 14	608	0.4+	0.5−	2001 12 18	209	0.3+	0.2−				

2001 TM$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.33569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29269370	ω	181.95296		+0.38410547	+0.91672751	
a	2.2466071	Ω	110.64895		−0.84550157	+0.39705663	
e	0.0181823	i	6.74344		−0.37093138	+0.04423474	
P	3.37	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.3−	0.5−	2001 10 08	644	0.5+	0.1+	2003 03 07	644	0.4+	0.8+
2000 04 04	699	0.6+	1.1+	2001 10 08	644	0.4−	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.7+
2000 04 04	699	0.2−	1.1+	2001 10 15	644	0.2+	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.5+
2000 04 04	699	0.8+	1.3+	2001 10 15	644	0.4+	0.3+	2004 07 17	H07	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	1.0−	0.6+	2001 10 15	644	0.2+	0.1+	2004 07 17	H07	0.3−	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.5−	2003 01 26	608	0.4−	0.2+	2004 07 17	H07	0.4−	0.5+
2001 09 11	699	1.4−	1.1+	2003 01 26	608	0.3−	0.5+	2004 08 22	E12	0.4+	0.3−
2001 09 11	699	(1.2−	2.8+)	2003 01 26	608	0.3−	0.1+	2004 08 22	E12	0.2+	1.0+
2001 09 25	704	0.2+	1.8+	2003 02 04	704	0.6+	0.4+	2004 08 22	E12	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.3−	2004 08 22	E12	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	0.6+				
2001 10 08	644	0.2+	0.4+	2003 02 04	704	1.0+	0.9+				

2001 TV$_{130}$ = 2005 NV$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.54783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22956218	ω	150.70252		+0.50540818	+0.85587429	
a	2.6416128	Ω	149.26933		−0.82758462	+0.51679939	
e	0.1939951	i	12.40053		−0.24426678	+0.01993984	
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.1−	0.3−	2001 10 10	644	0.4+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2001 08 25	644	0.2+	0.4−	2001 10 10	644	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2001 08 25	644	0.1−	0.4−	2001 10 10	644	0.4+	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	1.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 07 09	691	0.2+	1.3+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 15	644	0.4−	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.6−	2001 10 15	644	0.3−	0.0	2005 07 15	608	0.4−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 23	644	0.4+	0.9+	2005 07 15	608	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 23	644	0.2+	1.1+	2005 07 15	608	0.6−	0.1+
2001 09 18	699	0.4+	0.6−	2001 10 23	644	0.4+	0.8+	2005 08 08	608	0.3−	0.9−
2001 09 18	699	0.6+	0.3+	2004 02 23	704	1.1+	1.2+	2005 08 08	608	0.0	1.3−
2001 09 18	699	1.0−	0.0	2004 02 23	704	0.3−	1.5+	2005 08 08	608	0.1−	1.2−
2001 09 18	699	0.4−	0.5−	2004 02 23	704	(1.5+	3.2+)	2005 08 30	704	0.5−	1.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	(0.7+	2.3+)	2005 08 30	704	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	1.9+	2005 06 27	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	1.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	1.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.7+	0.8−
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+				
2001 09 25	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.1+				

2001 TM$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.12099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25766516	ω	353.39815		+0.69920586	−0.70438153	
a	2.4458637	Ω	52.15066		+0.66280640	+0.57456387	
e	0.2034142	i	8.91019		+0.26795304	+0.41680094	
P	3.83	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	1.2−	1.0+	2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	0.6+	1.1+	2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 27	644	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 10 24	644	0.4+	0.0	2005 09 27	644	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	644	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.7−	0.2−	2001 10 24	644	0.9+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.5+	0.6−	2001 11 08	644	0.4+	1.4+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2001 11 08	644	0.7+	1.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2001 11 08	644	0.8+	1.6+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	608	0.5+	0.5−	2005 10 07	699	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 17	608	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2001 11 17	608	0.7−	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2001 10 11	644	0.2−	0.6+	2003 02 28	704	1.1−	1.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 10 11	644	0.5−	0.7+	2003 02 28	704	0.9+	1.1+	2005 10 07	699	0.1+	0.6−
2001 10 15	644	0.1+	0.8−	2003 02 28	704	1.2+	0.6+	2005 10 07	699	0.4+	0.3+
2001 10 15	644	0.0	0.8−	2003 02 28	704	0.9+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.6+
2001 10 15	644	0.0	0.7−	2005 09 01	599	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.3+
2001 10 16	644	1.0−	0.6+	2005 09 01	599	0.6+	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.9−	0.6+	2005 09 01	599	0.1+	0.7−	2005 10 07	699	0.4−	0.4−
2001 10 16	644	1.1−	0.6+	2005 09 01	599	1.0+	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.7+
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 27	644	0.2−	0.1+				

2001 TC$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.43815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23645651	ω	183.91532		+0.91842378	−0.39167795	
a	2.5900126	Ω	199.43410		+0.36733825	+0.89648796	
e	0.2071257	i	9.61143		+0.14683452	+0.20711766	
P	4.17	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 18	644	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 10 18	644	0.6−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.7−
2001 09 21	333	0.7−	0.3−	2001 09 26	704	0.7+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.3−
2001 09 21	333	0.9−	0.3+	2001 09 26	704	0.8−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.1−
2001 09 21	333	0.3+	0.7−	2001 09 26	704	0.4−	1.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.9−
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 09 26	704	0.5+	0.4−	2004 05 14	291	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	1.6+	0.8−	2001 10 11	644	0.4−	0.2−	2004 05 14	291	0.4+	0.7+
2001 09 24	704	1.0+	0.6+	2001 10 11	644	0.7−	0.3−	2004 05 14	291	0.2−	0.1+
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2005 08 27	699	0.8−	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	699	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	1.2+	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	1.0+
2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2001 10 13	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.7+	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2001 10 15	608	0.1−	1.4−	2005 09 03	568	0.1+	0.8−
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 10 15	608	0.4−	0.8−	2005 09 03	568	0.1+	0.8−
2001 09 25	704	0.5+	1.2+	2001 10 15	608	0.1−	0.9−	2005 09 03	568	0.2+	0.7−
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2001 10 18	644	0.2−	0.5+	2005 09 05	568	0.6+	0.5−

2001 TE$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.27934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23458291	ω	348.39343		+0.72988967	+0.68308565	
a	2.6037851	Ω	328.47315		−0.62317638	+0.64955510	
e	0.1775332	i	2.80555		−0.28091327	+0.33387446	
P	4.20	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2001 10 17	704	(2.3+	0.5+)	2005 08 28	691	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2001 10 18	644	0.5+	0.2−	2005 08 29	704	0.5−	0.6+
2001 09 20	704	0.9−	1.7+	2001 10 18	644	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.6+	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2001 10 21	704	1.6−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	1.2+
2001 09 23	704	1.1+	0.2+	2001 10 21	704	1.7−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.9+
2001 09 23	704	0.5+	1.2−	2001 10 21	704	1.4−	1.0+	2005 09 11	691	0.4+	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	1.2−	2001 10 21	704	1.5−	0.6+	2005 09 11	691	0.4+	0.3+
2001 09 26	704	0.7+	1.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.5+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.5+	1.1+	2005 07 30	644	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	1.0+	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	1.0−
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.3+
2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2001 10 11	644	0.4+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.9−
2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2001 10 15	608	0.1−	1.0−	2005 08 13	947	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2001 10 15	608	0.7+	0.7−	2005 08 13	947	0.9−	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2001 10 15	608	0.3+	1.0−	2005 08 13	947	0.2+	0.5−	2005 09 30	G96	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.6+	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.3+				
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2005 08 28	691	0.4−	0.3+				

2001 TO$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.04384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24193388	ω	99.48830		+0.30190381	−0.94829647	
a	2.5507717	Ω	332.31995		+0.77091915	+0.30326723	
e	0.2524339	i	12.16849		+0.56083666	+0.09360980	
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.5−	0.1−	2001 10 18	704	0.5+	0.4−	2005 08 31	704	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.8−	0.0	2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.2+	1.2+
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2001 10 18	704	1.3+	0.0	2005 08 31	704	0.4−	0.9+
2001 08 25	704	0.6−	0.4−	2001 10 18	704	0.0	0.0	2005 09 10	699	0.5+	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	1.0−	2001 10 18	704	0.6+	0.5−	2005 09 10	699	0.1−	0.1−
2001 09 19	699	0.2−	0.6+	2001 10 20	699	1.0+	0.1−	2005 09 10	699	0.3+	0.0
2001 09 19	699	0.5−	0.7+	2001 10 20	699	0.8+	0.0	2005 09 10	699	0.6+	0.3−
2001 09 19	699	0.6+	0.1−	2001 10 20	699	1.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.0
2001 09 19	699	0.2+	0.3−	2001 10 20	699	0.6+	0.2−	2005 09 11	704	0.5+	0.3+
2001 09 19	644	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	704	0.0	0.0
2001 09 19	644	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.5+
2001 09 19	644	0.3+	0.6+	2001 12 10	704	0.8+	0.8+	2005 09 11	704	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2005 09 25	703	1.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2001 12 10	704	0.4+	0.8+	2005 09 25	703	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2005 09 25	703	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2005 09 25	703	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 09 29	644	0.4−	0.0	2002 01 09	704	1.0−	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2001 09 29	644	0.1+	0.0	2005 08 26	599	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2001 09 29	644	0.3−	0.0	2005 08 26	599	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2001 10 12	608	1.0−	1.2+	2005 08 26	599	1.1+	0.0	2005 10 02	699	1.0+	0.4+
2001 10 12	608	0.9−	1.0+	2005 08 26	599	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	0.5−	0.3−
2001 10 12	608	0.6−	1.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	0.2−	0.2+
2001 10 15	608	0.8−	1.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.6+

2001 10 15	608	1.0−	1.3−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	
2001 10 15	608	1.0−	1.0−	2005 08 31	704	0.0	0.4+	

2001 TK$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.68440		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23770070	ω	234.63916		+0.99061907		−0.10883406
a	2.5809668	Ω	131.45653		+0.13017535		+0.93553404
e	0.3061529	i	6.33050		−0.04157202		+0.33605238
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 11 12	608	0.1−	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 11 15	644	0.9−	0.4+	2005 08 02	704	1.0−	1.0+
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2001 11 15	644	0.0	0.5+	2005 08 02	704	1.0−	0.7+
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.9−	0.7+
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2005 08 02	704	0.3+	0.8+
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2005 08 02	704	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	1.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.6−
2001 09 25	704	0.7+	0.9−	2001 11 18	704	0.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.5−
2001 10 12	608	0.0	0.8−	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.5−
2001 10 12	608	0.2−	1.0−	2001 11 18	608	0.7−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
2001 10 12	608	0.1−	0.9−	2001 11 18	608	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.2−
2001 10 14	699	0.6−	0.6+	2001 11 18	608	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.2−
2001 10 14	699	0.0	0.3−	2001 11 20	699	0.8−	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.1−
2001 10 14	699	0.3+	0.1+	2001 11 20	699	0.5−	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+
2001 10 14	699	0.4−	0.4−	2001 11 20	699	0.2−	0.7+	2005 08 28	699	0.1+	0.1−
2001 10 15	644	0.2+	1.0−	2001 11 20	699	0.4−	0.1−	2005 08 28	699	0.4−	0.2+
2001 10 15	644	0.1−	0.8−	2001 12 07	704	1.0+	0.8−	2005 09 08	608	0.4−	0.0
2001 10 15	644	0.0	0.9−	2001 12 07	704	1.3+	1.2+	2005 09 08	608	0.5−	0.4−
2001 10 16	704	0.3−	1.1+	2001 12 07	704	1.0+	0.4−	2005 09 08	608	0.3−	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	1.5+	2001 12 07	704	1.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.3+	0.6−
2001 10 16	704	0.1+	1.4+	2001 12 07	704	0.8+	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.5−
2001 10 16	704	0.1−	1.9+	2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.5+	0.2−
2001 10 16	704	0.1+	1.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.1−
2001 10 18	439	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 26	703	0.1+	0.9−
2001 10 20	439	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2005 09 26	703	0.1+	0.6−
2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2005 09 26	703	0.1+	0.6−
2001 10 20	704	1.2−	0.1−	2001 12 19	704	1.1−	0.0	2005 09 26	703	0.0	0.8−
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.0	1.5+
2001 10 20	439	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	1.1+	2005 09 27	704	0.0	1.2+
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.7−	1.1+	2005 09 27	704	0.1−	1.2+
2001 10 23	644	0.3−	0.1−	2005 07 09	703	0.8−	0.9+	2005 09 27	704	0.0	1.6+
2001 10 23	644	0.0	1.0+	2005 07 09	703	0.5+	0.7+	2005 09 27	704	0.2−	1.3+
2001 10 23	644	0.1+	0.8+	2005 07 09	703	1.0+	0.1+	2005 10 07	699	0.4−	0.4+
2001 11 04	209	0.6+	0.2+	2005 07 09	703	0.3−	0.8−	2005 10 07	699	0.4+	0.1−
2001 11 04	209	0.6+	0.2+	2005 07 12	699	1.3+	1.3−	2005 10 07	699	0.1+	0.2+
2001 11 04	209	0.5+	0.1+	2005 07 12	699	0.1+	0.9+	2005 10 07	699	0.6+	0.0
2001 11 12	645	0.1+	0.3−	2005 07 12	699	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.5−	0.2+
2001 11 12	645	0.1+	0.3−	2005 07 12	699	0.3−	0.7−	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2001 11 12	608	0.0	1.1−	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.3−	0.4−
2001 11 12	608	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	699	0.2+	0.2−

2001 TM$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.67908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25284571	ω	93.94074		+0.61503515		−0.77896287
a	2.4768459	Ω	317.29480		+0.63282739		+0.58014131
e	0.2041537	i	10.38554		+0.47038416		+0.23801872
P	3.90	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.2−	0.2+	2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 15	608	0.6+	1.0−
2001 08 17	644	0.5−	0.5+	2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2001 08 17	644	0.5−	0.6+	2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.5+
2001 08 24	699	0.6−	0.3−	2001 09 16	704	0.6+	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.9+
2001 08 24	699	0.5+	1.1+	2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.9+
2001 08 24	699	1.3+	0.4−	2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.3+
2001 08 24	699	0.5−	1.3−	2001 09 25	704	1.1−	0.6+	2005 10 05	703	0.0	0.6−
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2001 09 25	704	1.0−	0.1+	2005 10 05	703	0.5−	0.1−
2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 09 25	704	1.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.7+	0.5−
2001 08 25	704	0.1+	0.6−	2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2005 10 13	704	0.3−	0.3+
2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2001 10 13	644	0.2+	0.8+	2005 10 13	704	1.1−	0.3+
2001 09 11	699	0.2+	0.3−	2001 10 13	644	0.1+	0.6+	2005 10 13	704	0.0	1.0−
2001 09 11	699	1.2+	0.5−	2001 10 13	644	0.2+	0.6+	2005 10 13	704	0.3−	0.2−
2001 09 11	699	0.9+	0.8−	2001 10 15	608	0.2−	0.4−	2005 10 13	704	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.7+	0.0	2001 10 15	608	0.1+	0.4−				

2001 TP$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.68325		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24131333	ω	87.91424		+0.97967414		−0.15939433
a	2.5551428	Ω	281.24147		+0.09524582		+0.90394493
e	0.1661900	i	7.13278		+0.17654127		+0.39683372
P	4.08	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.1+	0.4+	2001 10 05	644	1.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.7+	0.5+
2001 08 17	644	0.2+	0.3+	2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.4+	0.3+
2001 08 17	644	0.4+	0.3+	2001 10 13	644	0.2+	0.5−	2005 08 27	699	0.8+	0.8−
2001 08 25	704	0.9+	0.5−	2001 10 13	644	0.3+	0.7−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 08 25	704	1.2+	0.9−	2001 10 15	608	0.5−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.8+	0.4−	2001 10 15	608	0.7−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 09 09	699	(2.1−	0.1+)	2001 10 15	608	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.5+
2001 09 09	699	1.0−	0.4+	2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.6−
2001 09 09	699	1.7−	1.3+	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.8+
2001 09 09	699	1.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	644	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.3−	2005 09 11	699	0.1+	0.8−
2001 09 16	644	0.1−	0.8−	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	699	0.6+	1.6+
2001 09 16	644	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.6+	0.7+	2005 09 11	699	1.3−	1.8+
2001 09 18	699	0.2−	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2005 09 11	699	1.3+	0.4−
2001 09 18	699	0.1+	0.6+	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	608	0.4−	1.1−
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2005 09 11	608	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.4+	0.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.7+	2005 09 11	608	0.3−	0.3+
2001 09 23	644	0.0	0.4+	2001 11 18	704	1.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.7−	0.5−
2001 09 23	644	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	1.6+	2005 09 24	703	0.7+	0.5−
2001 09 23	644	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.7+	0.6+	2005 09 24	703	1.0−	0.2−
2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2002 12 14	645	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.6−
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 10 02	699	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	1.2+	0.3−	2005 07 02	703	0.9−	0.1+	2005 10 02	699	0.9−	0.6+
2001 09 25	704	1.0+	0.4−	2005 07 02	703	0.5−	0.4−	2005 10 02	699	0.4−	0.3+
2001 09 25	704	0.9+	1.1−	2005 07 02	703	0.1−	0.7+	2005 10 02	699	0.3+	0.8−
2001 10 05	644	0.8−	0.4−	2005 07 02	703	0.3−	1.1+				
2001 10 05	644	0.5−	0.5−	2005 08 27	699	0.0	0.1+				

2001 TS$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.28610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22901380	ω	319.42443		+0.38986541		+0.91610483
a	2.6458280	Ω	333.12598		−0.78223939		+0.27583833
e	0.1694421	i	11.94765		−0.48590792		+0.29097278
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.0	0.0	2001 10 18	704	0.4+	0.9+	2005 09 05	703	0.1+	0.6−
1995 01 29	691	0.0	0.1−	2001 10 20	699	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.8+
1995 01 29	691	0.4+	0.5+	2001 10 20	699	0.4+	0.0	2005 09 08	704	1.2+	1.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.7+	2001 10 20	699	1.1+	0.8−	2005 09 08	704	0.3+	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2001 10 20	699	0.7−	1.4−	2005 09 08	704	0.4−	0.2−
2001 08 25	704	0.3+	1.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.6+	0.3−
2001 09 25	704	1.1+	0.7−	2005 08 06	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
2001 09 25	704	0.2+	0.9−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.3+

2001 09 25	704	1.0−	1.3−	2005 08 29	704	0.0	0.3−	2005 09 23	699	0.2−	1.7+
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.6+
2001 10 13	644	(0.6+	2.2+)	2005 08 29	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	1.7+
2001 10 13	644	0.2+	1.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.6+	0.5−
2001 10 13	644	0.7+	1.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.9−	2005 09 23	699	0.0	1.0−
2001 10 15	608	0.7−	1.0−	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.4−
2001 10 15	608	1.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.9+	0.1+	2005 09 27	461	0.0	0.2+
2001 10 15	608	0.4−	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+	2005 09 27	461	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2005 09 05	703	0.2−	0.2−	2005 09 27	461	0.4+	0.2−
2001 10 18	704	(2.4−	0.5+)	2005 09 05	703	0.2−	0.5−	2005 09 27	461	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 05	703	0.5−	0.4−	2005 09 27	461	0.1+	0.4+

2001 TK$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.49138		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24184096	ω	277.47365		+0.85806854		+0.50934856
a	2.5514250	Ω	51.92949		−0.43226746		+0.78518554
e	0.0948600	i	4.76820		−0.27724217		+0.35220408
P	4.08	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.4−	0.5−	2001 10 10	644	0.2−	1.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2001 08 25	644	0.6−	0.1−	2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 08 25	644	0.2+	0.1−	2001 10 10	644	0.4−	1.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2001 09 17	699	0.8−	1.6+	2001 10 16	644	0.7+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 09 17	699	0.1−	0.2−	2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.2−
2001 09 17	699	0.6+	0.4−	2001 10 16	644	0.8−	0.0	2005 08 04	644	0.3+	0.1−
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2004 04 13	691	0.3+	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2004 04 13	691	0.3+	0.9+	2005 08 05	644	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2004 04 13	691	0.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2005 07 04	644	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.0				

2001 TG$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.37389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25934341	ω	213.16719		+0.77993977		+0.61911757
a	2.4353006	Ω	108.31017		−0.55117228		+0.74879852
e	0.2051350	i	5.53575		−0.29648452		+0.23663096
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	1.2−	0.3−	2005 09 27	644	0.2−	0.2−
2001 07 29	644	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.3−	1.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2001 07 29	644	0.4+	0.0	2001 09 27	644	0.6+	0.1−	2005 09 27	644	0.4−	0.1+
2001 07 29	644	0.0	0.6−	2001 09 27	644	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2001 07 29	644	0.1−	0.2+	2001 09 27	644	0.8+	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.2+
2001 07 29	644	0.2−	0.2−	2001 10 10	644	0.9−	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	1.2−
2001 09 12	704	0.8+	0.6−	2001 10 10	644	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 10 10	644	0.9−	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 10 07	699	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.4+	0.9−	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	1.3+	0.6−
2001 09 19	699	1.8−	0.8−	2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.0	1.5−
2001 09 19	699	0.2+	1.5−	2001 10 24	644	0.4+	1.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2001 09 19	699	0.1+	1.1−	2001 10 24	644	0.7+	1.4+	2005 10 07	699	1.7+	1.3+
2001 09 19	699	0.2+	1.8−	2001 10 24	644	0.7+	1.6+	2005 10 07	699	1.2−	1.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2004 04 14	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.7+	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	1.2+	2004 04 14	691	0.3+	0.4+				
2001 09 25	704	0.4−	1.0+	2004 04 14	691	0.2+	0.5+				

2001 TL$_{139}$ = 2005 QO$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.99577		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23978855	ω	323.18620		+0.99420015		+0.05646592
a	2.5659632	Ω	33.92395		−0.00098761		+0.85583441
e	0.1621106	i	9.43941		−0.10754114		+0.51415859
P	4.11	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	691	0.3+	0.3+	2001 10 16	644	0.1+	0.5−	2004 04 22	691	0.4+	0.0
2000 04 24	691	1.2−	0.0	2001 10 16	644	0.1−	0.4−	2005 06 18	G96	0.3−	0.4+
2000 04 24	691	0.2+	0.5+	2002 02 07	695	0.1−	0.1−	2005 06 18	G96	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2002 02 07	695	0.2+	0.5−	2005 06 18	G96	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.1−	1.4+	2003 01 07	695	0.3+	0.0	2005 06 18	G96	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	2.0−	1.9+	2003 01 07	695	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	1.3−
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2003 01 07	695	0.5+	0.8−	2005 08 28	E12	0.4+	0.5−
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2003 01 07	695	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	1.0+
2001 10 10	644	0.3+	0.2+	2003 01 29	645	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2−
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2003 01 29	645	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2001 10 10	644	0.4+	0.3+	2004 04 22	691	1.1+	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2001 10 16	644	0.1+	0.5−	2004 04 22	691	0.1+	1.1+	2005 09 03	644	0.0	0.2+

2001 TB$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.01306		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21658043	ω	232.06112		+0.99310801		−0.07309578
a	2.7461436	Ω	131.93071		+0.09882247		+0.94250424
e	0.0412255	i	7.07379		−0.06301272		+0.32610237
P	4.55	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2001 10 16	644	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	644	0.4+	0.2+	2005 07 05	G96	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2001 10 17	291	0.5+	0.1+	2005 07 05	G96	0.9−	0.5−
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2001 10 17	291	0.3+	0.1−	2005 07 10	691	0.1−	0.3−
2001 10 10	644	0.4−	0.1−	2001 10 17	291	0.3+	0.0	2005 07 10	691	0.7+	0.3−
2001 10 10	644	0.6−	0.5−	2005 06 10	691	0.5+	0.7+	2005 07 10	691	0.2−	0.4−
2001 10 10	644	1.0−	0.6−	2005 06 10	691	0.4+	0.5+				
2001 10 16	644	0.1−	0.0	2005 06 10	691	0.6+	0.8+				

2001 TH$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.60965		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23729836	ω	244.53005		+0.66913090		+0.73806360
a	2.5838833	Ω	67.75422		−0.64372766		+0.63398131
e	0.2742376	i	5.37815		−0.37132000		+0.23093250
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.4+	0.3−	2001 10 16	644	0.0	0.1−	2005 07 11	699	0.7+	0.5−
2001 08 25	644	0.1−	0.2−	2001 10 16	644	0.4+	0.1−	2005 07 26	644	0.0	0.2−
2001 08 25	644	0.0	0.5−	2005 06 20	644	0.3−	0.2−	2005 07 26	644	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2005 06 20	644	0.2−	0.1−	2005 07 26	644	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.8+	0.8+	2005 06 20	644	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	1.4+	0.5+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 08 06	428	0.2−	0.3−
2001 09 18	699	0.4−	0.3−	2005 06 30	699	0.3−	0.0	2005 08 06	428	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	0.7+	0.1+	2005 06 30	699	0.4+	0.2−	2005 08 07	428	0.2−	0.3−
2001 09 18	699	0.9−	0.8+	2005 06 30	699	0.5+	1.1+	2005 08 07	428	0.7+	1.0−
2001 09 18	699	0.8−	0.2+	2005 06 30	699	0.3−	0.2+	2005 08 15	E12	0.1−	1.2−
2001 09 25	704	0.6+	0.5−	2005 07 03	644	0.3+	0.0	2005 08 15	E12	0.6−	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2005 07 03	644	0.2+	0.4+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2005 07 03	644	0.3−	0.5+	2005 08 15	E12	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2005 07 03	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	1.0−

2001 09 25	704	0.7+	0.7−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	0.7−	1.0+
2001 10 10	644	0.4−	0.7+	2005 07 03	644	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2005 07 11	699	1.1−	1.2+	2005 08 28	699	0.3+	0.3+
2001 10 10	644	0.3−	0.9+	2005 07 11	699	0.2+	0.3+				
2001 10 16	644	0.1+	0.4−	2005 07 11	699	0.3−	0.5−				

2001 TP$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.52533		(2000.0)		+0.40826407	−0.91007384
n	0.22982455	ω	284.03441		+0.87559862	+0.36830712
a	2.6396019	Ω	141.61928		+0.25816179	+0.19004072
e	0.1854298	i	6.59572			
P	4.29	H	16.5	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2001 10 16	644	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2001 10 16	644	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.1−	2001 10 16	644	0.4−	0.1−	2005 08 10	599	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2005 07 04	G96	0.2−	0.3+	2005 08 10	599	0.2+	0.5−
2001 09 21	704	0.1−	0.6−	2005 07 04	G96	0.1+	0.3−	2005 08 10	599	(2.6+	0.8+)
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+	2005 08 10	599	(1.7+	4.0+)

2001 TU$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.77234		(2000.0)		+0.61406936	−0.78680375
n	0.21921358	ω	278.73886		+0.75348668	+0.56099964
a	2.7241086	Ω	133.18636		+0.23489710	+0.25733104
e	0.1630528	i	4.88723			
P	4.50	H	16.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	1.0+	0.8−	2001 10 10	644	0.1+	0.7+	2003 02 11	608	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 10 10	644	0.1−	0.9+	2005 07 04	691	0.1−	0.8+
2001 09 12	704	0.5+	1.2−	2001 10 10	644	0.5+	0.9+	2005 07 04	691	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 10 16	644	0.1+	0.6−	2005 07 04	691	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.5+	0.9+	2001 10 16	644	0.2−	0.7−	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 16	644	0.2+	0.8−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.8−	1.3−	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.5+	0.9−
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	2002 12 14	645	0.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.8−	2003 02 06	291	0.0	0.9+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2003 02 06	291	0.1+	1.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2003 02 06	291	0.3+	0.9+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2003 02 11	608	0.2−	0.3+				
2001 09 21	704	1.0−	0.6+	2003 02 11	608	0.3−	0.6+				

2001 TD$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.50109		(2000.0)		+0.63446547	+0.76855508
n	0.23195612	ω	239.00594		−0.67608038	+0.60341676
a	2.6234059	Ω	70.60348		−0.37465837	+0.21262951
e	0.1502300	i	5.00680			
P	4.25	H	16.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	1.0−	0.1−	2001 10 24	644	1.0−	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.5−	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	1.2+	2001 10 24	644	0.4−	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.7−	0.2−	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2001 10 10	644	0.0	0.3+	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.8−
2001 10 10	644	0.5+	0.5+	2004 03 18	691	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.8−
2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2004 03 18	691	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.7+	0.3−
2001 10 16	644	0.3+	1.1+	2004 03 18	691	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.4+	0.1+
2001 10 16	644	0.3+	1.0+	2005 07 27	644	0.3−	0.3+				
2001 10 16	644	0.0	1.2+	2005 07 27	644	0.5−	0.3+				

2001 TL$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	305.82628		(2000.0)		+0.81439476	−0.57515595
n	0.22734419	ω	331.55749		+0.54739790	+0.71722652
a	2.6587662	Ω	63.75821		+0.19265698	+0.39342312
e	0.1306899	i	4.93634			
P	4.34	H	16.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.6−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2004 05 13	691	0.2−	0.0
2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 05 13	691	0.1+	0.1+
2001 10 10	644	0.7−	0.1+	2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2005 07 27	644	0.3−	0.1−
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2001 10 23	644	0.2+	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
2001 10 16	644	0.5−	0.4+	2001 10 24	644	0.5−	0.3−	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2001 10 24	644	0.5−	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.1−
2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2001 10 24	644	0.8−	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	(2.9+	4.5+)	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2004 05 13	691	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.3−

2001 TT$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.30011		(2000.0)		+0.44959737	+0.87940879
n	0.18718620	ω	248.33111		−0.72417628	+0.46145371
a	3.0265893	Ω	49.36383		−0.52290622	+0.11704977
e	0.0306193	i	11.90403			
P	5.27	H	15.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.0	0.1−	2001 10 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	1.2+	0.4−
2001 09 18	645	0.1+	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.1−	0.0
2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.2−	1.2+
2001 10 10	644	0.0	0.3+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.7+	0.1+
2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2004 03 26	703	0.3−	0.7+
2001 10 16	644	0.0	0.6+	2004 03 11	644	0.3−	0.3+	2004 03 26	703	0.8+	1.1−
2001 10 16	644	0.6−	0.3+	2004 03 11	644	0.8−	0.1−	2004 03 26	703	0.3+	0.7+
2001 10 16	644	0.7−	0.7+	2004 03 11	644	0.7−	0.8+	2004 03 26	703	0.5+	1.8−
2001 10 25	645	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.8−	0.0				

2001 TW$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.34663		(2000.0)		+0.43912007	−0.89750960
n	0.21598810	ω	266.53635		+0.86040388	+0.40709040
a	2.7511620	Ω	157.27946		+0.25860920	+0.16956984
e	0.0390636	i	6.03707			
P	4.56	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.1−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.4−
1994 02 16	691	0.1−	0.0	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 08 13	A55	(3.6+	2.3+)
1994 02 16	691	0.1+	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 08 13	A55	(3.0+	1.7+)
2001 10 10	644	0.5+	2.1+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 08 13	A55	(3.9+	2.1+)
2001 10 10	644	1.0+	2.3+	2001 12 18	209	1.8−	1.2+	2005 08 13	A55	(3.3+	1.6+)
2001 10 10	644	1.1+	2.2+	2001 12 18	209	1.1−	0.4−	2005 08 13	A55	(3.4+	1.6+)
2001 10 16	644	0.2+	0.6−	2001 12 18	209	0.0	0.3−	2005 08 14	A55	(5.3+	3.4+)
2001 10 16	644	0.1+	0.5−	2004 05 18	704	0.0	0.8+	2005 08 25	644	0.6+	0.1−
2001 10 16	644	0.2−	0.4−	2004 05 18	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2001 10 24	644	0.6−	0.0	2004 05 18	704	0.4+	0.5−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−
2001 10 24	644	0.8−	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.3−				
2001 10 24	644	0.9−	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.1−				

2001 TN$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.44248		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24023255	ω	259.74855		+0.95603736		+0.27713270
a	2.5628006	Ω	84.11316		−0.21686631		+0.88822776
e	0.1438072	i	5.53035		−0.19738687		+0.36639993
P	4.10	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.0	0.1−	2001 11 21	645	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.8−
2000 04 25	691	0.5−	0.1−	2004 04 22	599	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2000 04 25	691	1.0−	0.1−	2004 04 22	599	0.4+	0.0	2005 09 24	703	1.3−	0.5−
2001 08 05	644	0.6+	1.5+	2004 04 22	599	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2001 08 05	644	0.6+	1.5+	2004 04 23	599	0.4+	0.0	2005 09 24	699	0.4−	0.3+
2001 08 05	644	0.5+	1.3+	2005 08 27	699	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 10 10	644	0.7−	0.9+	2005 08 27	699	0.5+	1.0+	2005 09 24	699	0.7−	0.7−
2001 10 10	644	0.6−	0.8+	2005 08 27	699	0.6+	0.0	2005 09 24	699	0.4+	1.0−
2001 10 10	644	0.6−	0.8+	2005 08 27	699	0.5+	0.3+	2005 09 24	699	0.0	0.2+
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.7−	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2005 09 03	703	0.1+	0.5−	2005 09 30	699	1.4+	0.9+
2001 10 16	644	0.8−	0.4+	2005 09 03	703	0.6+	0.6+	2005 09 30	699	0.4+	0.7+
2001 10 22	704	0.4+	0.3−	2005 09 03	703	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.7+	0.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2005 09 03	703	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.6−	1.5+	2005 09 13	703	0.3−	0.9−	2005 10 05	703	0.7+	0.2+
2001 10 25	645	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2001 10 25	645	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.6+	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.6+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.5−	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	0.5−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.3−				
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.0				

2001 TC$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.29550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23233928	ω	186.03930		+0.99983838		−0.00306066
a	2.6205208	Ω	174.04918		+0.00715609		+0.97172815
e	0.1120429	i	9.83887		−0.01649258		+0.23608268
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	1.2+	2005 07 31	644	0.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.9+
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2005 07 31	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.8−	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.6−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 10 10	644	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.7+	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.5−	1.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	1.2+	0.0
2001 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 08 31	691	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2001 10 24	644	0.0	0.6+	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	1.3+	0.0
2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2005 09 06	699	0.4−	1.1−	2005 09 27	691	0.4−	0.2+
2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.3+
2002 01 08	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.6+	0.3+	2005 09 27	691	0.4−	0.3+
2002 01 08	645	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.1−	1.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2002 01 13	645	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.8−	0.4−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2002 01 13	645	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0

2001 TF$_{146}$ = 2005 SQ$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.24620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23939605	ω	198.18518		+0.67768696		+0.73017809
a	2.5687671	Ω	114.57964		−0.66222827		+0.65747758
e	0.1272689	i	5.49396		−0.31967813		+0.18591179
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.7−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.1+	0.2+	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	1.2+	0.9+
2001 10 10	644	0.0	0.2+	2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	0.7−	0.4+	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	1.1+	1.1+
2001 10 16	644	0.4−	0.7+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2001 10 19	699	0.5−	0.4−	2005 09 24	644	0.7−	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
2001 10 19	699	(1.3+	2.1+)	2005 09 24	644	0.7−	0.3+	2005 10 05	703	0.5−	1.2−
2001 10 19	699	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.5+	1.5−
2001 10 19	699	0.2+	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.4+				

2001 TS$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.32802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21556560	ω	257.36777		+0.52728167		−0.84873546
a	2.7547556	Ω	160.64846		+0.81912193		+0.49514082
e	0.0389762	i	6.98136		+0.22586126		+0.18569784
P	4.57	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.6−	0.3+	2001 10 24	644	0.3−	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.8+	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2001 10 10	644	0.2−	0.7+	2001 10 24	644	0.2−	0.8+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−
2001 10 16	644	0.3−	0.7−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2001 10 16	644	0.3+	1.2−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 07 31	644	0.2+	0.1−
2001 10 16	644	0.1+	1.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+				

2001 TT$_{148}$ = 2005 ON$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.84820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21956688	ω	218.38287		+0.99791319		+0.03282924
a	2.7211856	Ω	139.62838		−0.01224072		+0.94167235
e	0.0698968	i	4.92425		−0.06339902		+0.33492601
P	4.49	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.8−	0.2−	2005 06 17	G96	0.1+	1.0−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.0	0.2−	2005 06 17	G96	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 10 10	644	0.1+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.9+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 10 16	644	0.6+	0.6+	2005 06 17	G96	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.2−
2001 10 16	644	0.3+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.5+	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.4−
2001 10 24	644	0.5−	0.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 10 24	644	0.1−	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.1−				
2001 10 24	644	0.1−	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+				

2001 TV$_{148}$ = 2005 MD$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.36622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21628359	ω	180.28454		+0.77105737		+0.63186979
a	2.7486557	Ω	140.16657		−0.58397777		+0.75104032
e	0.3156052	i	7.06725		−0.25385131		+0.19151765
P	4.56	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 10 10	644	0.3+	0.3+	2005 06 24	644	0.0	0.0
2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.4−	0.1−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	1.5+	2001 10 16	644	0.3+	0.6+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2001 10 16	644	0.2−	0.7+	2005 06 28	644	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.6−	0.5+	2001 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 07 03	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.9−	2001 10 24	644	0.1+	0.9+	2005 07 03	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.9+	2001 10 24	644	0.1+	0.9+	2005 07 03	691	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 10 24	644	0.1−	0.4+	2005 07 05	644	0.5−	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2005 06 01	691	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	1.0−	0.1+	2005 06 01	691	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.3+	0.4+	2005 06 01	691	0.0	0.2−				
2001 10 10	644	0.5+	0.6+	2005 06 24	644	0.0	0.1−				

2001 TN$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.20421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22939732	ω	198.00431		+0.97467771		+0.21597898
a	2.6428783	Ω	149.33841		−0.18864931		+0.93330309
e	0.1031145	i	6.52317		−0.12006162		+0.28687702
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.3+
2001 08 27	644	0.5−	0.8+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.4+
2001 08 27	644	0.2−	0.6+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.5+	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 09 14	691	0.4+	0.2+
2001 10 10	644	0.3+	0.8+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.5+	0.1+
2001 10 10	644	0.4+	1.0+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.5+	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2004 04 26	691	0.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.5+	0.0	2004 04 26	691	0.2+	0.6+	2005 09 14	691	0.5+	0.5+
2001 10 16	704	0.3+	0.3−	2004 04 26	691	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.6+	2005 07 30	644	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	1.0−	0.1+
2001 10 16	644	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2001 10 16	644	0.4+	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	1.9−
2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2005 08 26	644	0.4+	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.1+
2001 10 24	644	0.7−	0.7+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	(2.3+	1.3−)
2001 10 24	644	0.6−	0.8+	2005 08 30	691	0.1+	0.5+				

2001 TA$_{150}$ = 2005 NZ$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.70030		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21019345	ω	343.53260		+0.31960104		−0.94306365
a	2.8014955	Ω	87.75564		+0.87942668		+0.25902101
e	0.0865413	i	5.28966		+0.35279439		+0.20866018
P	4.69	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.5+	0.0	2001 10 24	644	0.3+	0.1+	2003 02 23	699	0.9+	0.9+
2001 10 10	644	0.7+	0.0	2003 01 27	704	0.2−	0.3−	2003 02 23	699	0.5+	1.2−
2001 10 10	644	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.5+	2003 02 23	699	1.4−	0.1+
2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	1.1+	2003 02 23	699	0.5−	0.4−
2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	0.3−	0.2−	2005 07 15	291	0.2+	0.1+
2001 10 16	704	1.0−	0.1+	2003 02 02	704	0.6+	0.4−	2005 07 15	291	0.3−	0.1+
2001 10 16	704	0.5−	0.0	2003 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 07 15	291	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.1+	1.1−	2003 02 02	704	(1.6+	2.3−)	2005 07 16	291	0.2−	0.2−
2001 10 16	644	0.5−	0.5+	2003 02 02	704	(2.5+	0.8+)	2005 07 16	291	0.4−	0.1−
2001 10 16	644	0.2−	0.1+	2003 02 02	704	0.4+	1.5+	2005 07 16	291	0.5−	0.1+
2001 10 16	644	0.5−	0.2+	2003 02 12	608	0.1+	0.2−	2005 09 01	644	0.6+	0.0
2001 10 24	644	0.5+	0.0	2003 02 12	608	0.1+	0.9−	2005 09 01	644	0.3+	0.1−
2001 10 24	644	0.2+	0.3−	2003 02 12	608	0.1−	0.5−	2005 09 01	644	0.5+	0.1−

2001 TT$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.40644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22337657	ω	266.88831		+0.95664260		−0.28311752
a	2.6901571	Ω	109.54999		+0.28765514		+0.88150348
e	0.1182528	i	4.16282		+0.04571056		+0.37788370
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	1.6+	1.0−	2001 10 16	644	0.4−	0.2+	2005 08 04	644	0.6+	0.3+
2001 10 10	644	1.8+	1.2−	2001 10 16	644	0.7−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
2001 10 10	644	1.1+	1.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2005 08 05	644	0.4+	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.4+	0.3+
2001 10 14	699	0.7+	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2001 10 14	699	1.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	1.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
2001 10 14	699	0.9+	0.5+	2001 12 17	704	1.3+	0.5−	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.8−	0.5+	2001 12 17	704	(2.4−	0.1+)	2005 08 28	E12	0.6−	0.5+
2001 10 16	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	0.0	0.4−
2001 10 16	704	1.1−	1.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.7+
2001 10 16	704	1.5−	0.6+	2005 08 04	644	0.7+	0.3+	2005 09 05	703	1.0+	1.1−
2001 10 16	644	0.8−	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	2.0−	0.6−

2001 TD$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.98743		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23226916	ω	262.74850		+0.99589391		−0.00510820
a	2.6210482	Ω	97.51432		+0.03968690		+0.92198677
e	0.2823960	i	5.23073		−0.08136510		+0.38718768
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.1+	0.3+	2001 10 16	644	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 08 27	644	0.2−	0.2−	2001 10 16	644	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 08 27	644	0.2+	0.2+	2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	644	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.6−	1.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2001 09 17	644	0.4−	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2001 09 17	644	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.9−	0.5+	2005 08 22	644	0.6−	0.1+
2001 10 10	644	0.3+	0.6−	2001 10 20	704	0.7−	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.2+	0.4−	2001 10 24	644	0.5+	0.1−	2005 08 28	699	0.5+	0.9+
2001 10 11	683	(6.5+	4.2+)	2001 10 24	644	0.8+	0.3−	2005 08 28	699	0.6−	0.0
2001 10 11	683	0.4+	0.9+	2001 10 24	644	0.8+	0.2−	2005 08 28	699	0.6−	0.4−
2001 10 11	683	1.0−	0.8−	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	0.5+
2001 10 14	699	0.3−	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	1.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.7−
2001 10 14	699	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2001 10 14	699	0.6+	0.7+	2001 11 18	704	0.7−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.6−	2005 08 28	E12	0.2+	0.0
2001 10 16	704	0.6+	1.9−	2005 08 01	E12	0.2+	0.5+	2005 09 08	E12	1.3+	1.2−
2001 10 16	704	0.7+	0.3−	2005 08 01	E12	0.2+	0.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.8−
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.4+	2005 09 08	E12	0.5−	0.6+
2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.6−	0.5+
2001 10 16	704	0.6+	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+				

2001 TJ$_{152}$ = 2004 RY$_{343}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.64372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30661063	ω	286.48527		+0.62045751		−0.78230182
a	2.1781005	Ω	125.03502		+0.74275509		+0.56363424
e	0.1014172	i	3.85877		+0.25168901		+0.26517978
P	3.21	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1+	0.9+	2003 04 04	691	0.1−	0.0	2004 09 09	699	0.4−	0.6+
2001 10 10	644	0.4+	1.1+	2003 04 04	691	0.0	0.1+	2004 09 09	699	0.4+	0.1−
2001 10 10	644	0.0	0.9+	2003 04 04	691	0.1+	0.1−	2004 09 09	699	1.1−	0.2+

2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2004 09 09	704	0.6−	1.0−	2004 09 13	699	1.2+	0.0
2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2004 09 09	704	0.6+	0.1−	2004 09 13	699	0.6+	0.2−
2001 10 16	644	0.5−	0.2+	2004 09 09	704	0.9−	0.5+	2004 09 13	699	0.8+	0.2+
2001 10 24	644	0.0	1.1−	2004 09 09	704	0.7−	0.3−	2004 09 13	699	0.2+	0.0
2001 10 24	644	0.1+	1.0−	2004 09 09	704	0.0	0.5+				
2001 10 24	644	0.2+	1.1−	2004 09 09	699	0.0	0.6−				

2001 TN$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.52363		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23425998	ω	325.83127	+0.08635618	−0.99440760
a	2.6061775	Ω	119.14628	+0.92890175	+0.05830904
e	0.2084073	i	3.99158	+0.36011686	+0.08805439
P	4.21	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.8−	0.1+	2001 11 18	704	0.6+	0.6+	2005 09 11	691	0.4−	0.1+
2001 10 10	644	0.8−	0.1+	2001 11 20	704	1.0+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 10 10	644	0.7−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	1.1−	2005 09 11	691	0.5+	0.1+
2001 10 16	704	0.6−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2005 09 12	012	0.9+	0.1+
2001 10 16	704	1.1−	0.6+	2003 04 11	691	0.0	0.3+	2005 09 13	012	1.4+	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2003 04 11	691	0.1+	0.2+	2005 09 13	012	0.4−	0.2−
2001 10 16	644	0.7+	0.6−	2003 04 11	691	0.3+	0.6+	2005 09 13	012	0.5+	0.2+
2001 10 16	644	0.4+	0.6−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+	2005 09 13	012	0.9−	0.6−
2001 10 16	644	0.8+	1.0−	2005 08 28	691	0.7−	0.4+	2005 09 23	703	1.7+	1.4−
2001 10 24	644	0.6−	0.7+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.9+
2001 10 24	644	0.4−	0.8+	2005 09 07	012	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.9−
2001 10 24	644	0.1+	0.7+	2005 09 07	012	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.8+
2001 10 26	704	1.1+	0.6+	2005 09 07	012	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2001 10 26	704	1.0+	0.7−	2005 09 07	012	1.5−	0.4−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2001 10 26	704	0.6−	0.8+	2005 09 07	012	0.5−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2001 10 26	704	0.5−	1.1−	2005 09 07	012	0.1+	0.0	2005 09 30	699	1.0−	0.9+
2001 10 26	704	1.6+	1.4−	2005 09 08	012	0.6−	0.0	2005 09 30	699	1.1+	0.3−
2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2005 09 08	012	0.3−	1.2−	2005 09 30	699	1.8+	0.5−
2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2005 09 08	012	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.9−	0.5+
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2005 09 08	012	1.1−	0.0				
2001 11 18	704	0.1−	1.1+	2005 09 08	012	0.7−	0.3+				

2001 TQ$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.81807		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23206221	ω	268.43416	+0.94595950	−0.31206663
a	2.6226063	Ω	109.74283	+0.32210031	+0.87267833
e	0.2800311	i	5.37553	+0.03757681	+0.37556218
P	4.25	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	1.0+	2001 11 20	699	0.3−	0.3−
2001 09 17	699	0.1+	1.0−	2001 10 20	704	0.4−	1.1+	2001 12 07	704	1.3+	0.5−
2001 09 17	699	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2001 12 07	704	(2.3+	0.7+)
2001 09 17	699	0.4−	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 07	704	0.8+	0.5+
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 12 07	704	1.5+	0.5−
2001 09 25	704	0.5+	0.8−	2001 11 08	644	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2001 11 08	644	0.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2001 11 08	644	0.4+	0.9+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.6−	1.2−	2001 11 15	644	0.1−	0.7−	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2001 11 15	644	0.2−	1.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2001 11 15	644	0.2−	1.0−	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2001 10 14	699	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−
2001 10 14	699	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.7−
2001 10 14	699	1.5−	0.2+	2001 11 18	704	0.3+	1.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.7+
2001 10 14	699	0.9−	0.1−	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2001 10 16	704	0.6+	0.8+	2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 09 01	644	0.3+	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	1.3−	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.5−	2005 10 04	644	0.3+	0.4−
2001 10 16	644	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	1.4−	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.6−	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2005 10 04	644	0.1−	0.2−

2001 TH$_{153}$ = 2005 QQ$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.46417		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23772350	ω	221.23468	+0.70350858	+0.70432698
a	2.5808017	Ω	93.71515	−0.62457793	+0.67642399
e	0.2482553	i	5.45499	−0.33908418	+0.21534645
P	4.15	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7+	1.3−	2001 10 16	644	0.8−	0.6+	2005 08 28	E12	0.7−	1.8+
2001 09 12	704	1.1+	1.2−	2001 10 16	644	0.6−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2005 07 12	G92	0.9−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	G92	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2001 10 11	644	0.4+	0.6−	2005 07 12	G92	0.2+	0.5−	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 10 11	644	0.4+	0.2−	2005 08 01	E12	0.2+	0.7−	2005 09 01	644	0.3+	0.1+
2001 10 11	644	0.3+	0.6−	2005 08 01	E12	0.5+	0.3−	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 10 16	644	0.7−	1.1+	2005 08 01	E12	0.6+	0.3+				

2001 TS$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.80195		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08349343	ω	192.88145	+0.16547395	+0.96645901
a	5.1844319	Ω	86.89605	−0.88649641	+0.23302689
e	0.0715492	i	11.34374	−0.43213713	−0.10796042
P	11.80	H	12.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1−	0.5−	2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2002 11 14	644	0.1+	0.2−
2000 08 26	704	0.7−	0.5−	2001 10 16	644	0.5−	0.4+	2002 11 14	644	0.1+	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2001 10 18	644	0.3+	0.0	2002 11 14	644	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.8+	1.0+	2001 10 18	644	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.1−
2001 09 21	644	0.5+	0.3−	2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	644	0.1+	0.1+	2001 10 23	644	0.6−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	644	0.5+	0.9−	2001 10 23	644	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+
2001 10 15	644	0.9−	0.1+	2001 10 23	644	1.0+	0.4−	2004 12 12	691	0.2−	0.2−
2001 10 15	644	1.0−	0.2−	2001 10 23	644	0.6−	0.2−	2004 12 12	691	0.2+	0.2−
2001 10 15	644	0.7−	0.6+	2001 10 23	644	0.9+	0.7−	2004 12 12	691	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2001 10 23	644	0.9+	0.5−				

2001 TW$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.77984		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29009417	ω	341.21942	−0.21722713	−0.97097822
a	2.2600084	Ω	121.21581	+0.90989084	−0.23853976
e	0.1405679	i	6.71950	+0.35342755	+0.01732275
P	3.40	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	1.0−	0.1+	2001 10 20	704	1.5+	0.8+	2003 05 02	704	0.6+	0.6+
2001 08 27	644	1.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.6+
2001 08 27	644	1.4−	0.4−	2001 10 23	644	0.5−	0.2−	2003 05 29	691	0.6−	0.6+
2001 10 15	644	0.7+	0.6+	2001 10 23	644	0.8−	0.2−	2003 05 29	691	0.3−	0.5+
2001 10 15	644	0.7+	0.6+	2001 10 23	644	0.7−	0.4−	2003 05 29	691	0.0	0.1+
2001 10 15	644	0.2+	0.7+	2001 12 07	704	1.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2001 10 16	644	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	G96	0.5+	0.1+
2001 10 16	644	0.0	0.4−	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 10 16	644	0.4+	0.4−	2003 05 02	704	0.5−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	1.1+	1.2+	2003 05 02	704	0.9+	0.2+				

2001 TM$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.52261		(2000.0)			
n	0.25332210	ω	170.35973		+0.99937015	−0.03436145
a	2.4737397	Ω	191.62046		+0.02891673	+0.93333485
e	0.0955145	i	2.52243		+0.02056986	+0.35735886
P	3.89	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.5−	0.7−	2001 10 24	704	1.0−	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 10 18	644	0.3−	0.4−	2001 10 24	704	0.0	1.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2001 10 18	644	0.4−	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 10 14	291	0.2+	0.5+	2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2001 10 14	291	0.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 10 14	291	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.4+
2001 10 17	704	1.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2005 10 05	691	0.2−	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2005 10 05	691	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.8−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.9−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2001 10 17	291	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.8+	0.7−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	291	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.4−				
2001 10 17	291	0.7+	0.0	2001 10 24	704	0.0	1.2+				

2001 TM$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.15825		(2000.0)			
n	0.19892871	ω	196.35685		+0.99686688	+0.07753235
a	2.9062819	Ω	159.17739		−0.06673849	+0.93070955
e	0.0665282	i	2.52449		−0.04245460	+0.35744714
P	4.95	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 01 28	291	0.5+	1.0+
2000 07 05	691	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.4+
2000 07 05	691	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2005 06 27	691	0.2+	0.4+
2001 10 14	691	1.0−	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2005 06 27	691	0.3+	0.6+
2001 10 14	691	1.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+
2001 10 14	691	0.9−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2001 10 17	691	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	1.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.5−	0.1+
2001 10 17	691	0.2+	0.4−	2003 01 28	291	0.0	0.9+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2001 10 17	691	0.2+	0.4−	2003 01 28	291	0.2+	0.6+				

2001 TW$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.09319		(2000.0)			
n	0.25975373	ω	191.45520		+0.86611311	−0.49983208
a	2.4327353	Ω	198.53532		+0.45958884	+0.79947139
e	0.1910476	i	0.72017		+0.19653542	+0.33318671
P	3.79	H	18.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.0	0.0	2001 09 20	691	0.1+	0.2+	2001 10 17	644	0.1−	0.6+
2001 09 12	695	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.4−	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2003 03 30	695	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2003 03 30	695	0.3+	0.7+
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2001 10 16	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 10 16	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2001 09 20	691	0.3+	0.0	2001 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 09 20	691	0.3+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−

2001 TC$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.69966		(2000.0)			
n	0.23544466	ω	248.65188		+0.23218171	−0.97255899
a	2.5974278	Ω	187.96637		+0.92740736	+0.22595569
e	0.2990840	i	6.15313		+0.29326991	+0.05543507
P	4.19	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.2+	0.2−	2001 09 25	333	0.5+	0.8+	2001 10 20	704	0.6+	0.8+
2001 09 12	695	0.2+	0.3−	2001 10 11	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.7+	0.6+
2001 09 20	691	0.1+	0.4−	2001 10 11	644	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.3+	0.0
2001 09 20	691	0.1−	0.4−	2001 10 11	644	0.6−	0.6−	2005 08 27	644	0.3+	0.0
2001 09 20	691	0.3−	0.3−	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.2−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.7−	1.1+	2001 10 17	644	0.5+	0.7−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2001 10 20	704	1.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	0.7+	1.3+	2001 10 20	704	1.1−	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 25	333	0.2+	1.6−	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2001 09 25	333	0.5−	1.1−	2001 10 20	704	0.4+	0.3+				

2001 TO$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.64385		(2000.0)			
n	0.23412836	ω	170.54843		+0.99988763	+0.01351659
a	2.6071541	Ω	188.68498		−0.01494246	+0.93342196
e	0.1701074	i	2.46080		+0.00120644	+0.35852580
P	4.21	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.9−	0.2−	2005 09 06	699	0.7−	0.0
2001 09 19	704	1.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 06	699	1.0−	0.5−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	704	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 06	704	0.8+	1.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2005 09 06	704	0.3−	1.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	(2.2+	1.0−)	2001 10 23	704	1.1+	1.4−	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2001 09 26	704	1.5+	0.1−	2001 10 23	704	1.4+	1.1−	2005 09 08	704	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.8+	0.1−	2001 10 23	704	(1.1+	2.2−)	2005 09 08	704	0.6−	0.7+
2001 09 27	704	1.6−	0.7−	2001 10 24	704	0.3+	0.8−	2005 09 08	704	0.0	1.0+
2001 09 27	704	(0.8+	2.4+)	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.0
2001 09 27	704	0.6+	1.9+	2001 10 24	704	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 09 27	704	1.0+	0.7+	2001 10 24	704	1.0+	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 10 11	644	0.3+	0.1−	2001 10 25	691	0.5−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2001 10 25	691	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.7−	1.3+	2001 10 25	691	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2001 10 13	704	0.9+	1.8+	2001 10 26	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2001 10 13	704	1.1−	1.9+	2001 10 26	691	0.8+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	1.1−	1.1+	2001 10 26	704	(0.3−	2.5+)	2005 09 23	703	0.9+	0.9−
2001 10 13	704	0.6−	0.7−	2001 10 26	704	0.5+	1.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 10 26	691	0.8+	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 10 26	704	0.3+	1.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.9−	2005 08 26	699	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.5−
2001 10 17	644	0.0	1.1−	2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2001 10 17	644	0.0	1.4−	2005 08 26	699	0.5+	1.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 10 17	644	0.5+	1.2−	2005 08 27	644	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.6−
2001 10 20	704	0.7−	0.4−	2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+				

2001 TV$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.50564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21334066	ω	134.85642		+0.26102248	−0.95617670	
a	2.7738755	Ω	299.58429		+0.83709445	+0.29263231	
e	0.1898041	i	8.77326		+0.48077037	+0.00961527	
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2001 10 17	644	0.2−	0.0	2001 10 26	644	0.1+	1.0+
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.1+	0.0	2001 10 26	644	0.8+	0.6+
2001 09 25	704	0.5+	0.1−	2001 10 18	704	0.1−	0.7−	2003 03 10	699	0.2+	0.5+
2001 09 25	704	1.2−	0.4+	2001 10 18	704	0.9−	0.3−	2003 03 10	699	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 18	704	0.1−	0.8−	2003 03 10	699	1.2+	0.4+
2001 10 13	644	0.4+	0.5+	2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2003 03 10	699	1.0−	1.0−
2001 10 13	644	0.3−	0.4+	2001 10 19	704	0.5−	0.2−	2005 07 09	691	0.4+	0.1+
2001 10 13	644	0.3+	0.8+	2001 10 19	704	0.0	0.4−	2005 07 09	691	0.3−	0.0
2001 10 13	644	0.0	0.3+	2001 10 19	704	0.8+	1.7−	2005 07 09	691	0.2−	0.3+
2001 10 13	644	0.0	0.6+	2001 10 19	704	0.3+	1.5−	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2001 10 13	644	0.5−	0.5+	2001 10 20	699	0.0	0.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2001 10 17	644	0.3−	0.0	2001 10 20	699	0.8−	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2001 10 20	699	0.3+	1.0−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2001 10 17	644	0.0	0.1+	2001 10 20	699	0.2+	0.3−	2005 09 13	691	0.2+	0.3−
2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2001 10 26	644	0.8+	1.0+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−

2001 TX$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.55883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17106085	ω	155.54608		−0.17151352	−0.97343734	
a	3.2139242	Ω	303.99311		+0.87109069	−0.07793061	
e	0.0450067	i	10.54039		+0.46020008	−0.21528253	
P	5.76	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2001 10 17	644	0.4+	0.3−	2003 02 01	704	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	0.6−	2003 02 01	704	0.4−	0.2−
2001 09 25	704	1.1−	0.8+	2001 10 20	699	0.8−	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.9−
2001 10 13	644	0.6−	0.5+	2001 10 20	699	0.0	0.8+	2003 02 01	704	0.2+	0.5+
2001 10 13	644	0.2−	0.4+	2001 10 20	699	(2.8−	0.1+)	2004 03 17	704	0.4−	0.3+
2001 10 13	644	0.2−	1.2+	2001 10 20	699	0.2−	0.5+	2004 03 17	704	0.9+	0.9+
2001 10 17	644	0.5+	0.8−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2004 03 17	704	(1.3+	2.1+)
2001 10 17	644	0.6+	0.7−	2003 01 05	704	0.5−	0.5−	2004 03 17	704	(0.6−	2.7+)
2001 10 17	644	0.5+	0.3−	2003 01 05	704	0.6+	0.9+	2004 03 17	704	0.5+	0.6+
2001 10 17	644	0.2+	0.8−	2003 01 05	704	0.3−	0.0				

2001 TF$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.10067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23563914	ω	248.69305		+0.99473884	−0.00789743	
a	2.5959985	Ω	111.64225		+0.04418219	+0.93260432	
e	0.2879003	i	6.30868		−0.09242605	+0.36081411	
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	704	1.2+	1.0−	2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2001 12 09	699	0.6−	0.3+
1997 12 05	704	0.8+	0.9−	2001 10 16	704	0.4+	0.5−	2001 12 09	699	0.5+	0.4+
1997 12 05	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	0.1−	0.4+
1997 12 05	704	1.2+	0.2−	2001 10 17	644	0.5+	0.2−	2003 01 28	645	0.1−	0.1+
1997 12 05	704	0.7−	0.4−	2001 10 17	644	0.2+	0.2+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.5−	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	0.3−	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	0.7−	2005 08 06	E12	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2005 08 06	E12	0.5−	0.4+
2001 09 17	699	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 08 06	E12	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	0.6−	1.3+	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	E12	0.6−	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2001 11 15	644	0.5−	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.0	1.0−	2001 11 15	644	0.3−	0.2−	2005 08 28	699	0.9+	0.1−
2001 09 25	704	1.3+	0.3+	2001 11 15	644	0.4−	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.8−	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2005 08 28	699	0.5+	0.3+
2001 09 26	704	1.0−	1.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 09 13	703	0.8+	0.7−
2001 09 26	704	(0.9−	2.1+)	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2005 09 13	703	0.3+	0.7−
2001 09 26	704	1.7−	0.8+	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 13	703	0.9+	0.6−
2001 09 26	704	0.1−	1.7+	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.0
2001 09 26	704	1.5−	0.5−	2001 11 18	608	0.3−	0.3−	2005 09 25	703	0.0	0.7−
2001 09 26	704	0.0	1.4+	2001 11 18	608	0.4−	0.1+	2005 09 25	703	1.3−	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	608	0.5−	0.1−	2005 09 25	703	0.4−	0.9−
2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2001 11 20	699	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.0	0.3−
2001 09 26	704	1.5−	0.9−	2001 11 20	699	0.0	0.3+	2005 09 27	644	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	699	0.5+	0.3+	2005 09 27	644	0.3+	0.1−
2001 10 15	644	0.0	0.6−	2001 11 20	699	0.6−	0.2−	2005 09 27	644	0.5+	0.1+
2001 10 15	644	0.1−	0.7−	2001 12 07	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.5+	1.3+
2001 10 15	644	0.1−	0.8−	2001 12 07	704	1.7+	0.0	2005 09 27	704	0.5+	1.3+
2001 10 16	704	0.7+	0.8+	2001 12 07	704	0.9+	0.3+	2005 09 27	704	0.9+	0.2+
2001 10 16	704	0.8+	0.2−	2001 12 07	704	1.0+	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	1.0+
2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	699	0.9+	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.7+

2001 TO$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.71151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21454631	ω	152.81326		+0.82345168	−0.56548064	
a	2.7634738	Ω	241.69826		+0.51050554	+0.77415006	
e	0.0841748	i	3.02508		+0.24761144	+0.28447025	
P	4.59	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 18	644	1.0−	0.2−	2005 06 18	G96	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2001 10 18	644	1.2−	0.1−	2005 06 18	G96	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2001 10 18	644	0.8−	0.3−	2005 07 10	691	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	691	0.3+	0.3−	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
2001 09 23	704	1.0−	0.5−	2001 10 21	691	0.1−	0.4−	2005 07 10	691	0.1−	0.0
2001 09 23	704	0.9+	1.2−	2001 10 21	704	(2.0+	0.3+)	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.4−	0.9−	2001 10 21	691	0.0	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	1.1+	1.0+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
2001 10 11	644	0.0	0.7+	2001 10 21	704	0.0	1.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2004 05 21	691	0.6+	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.1+	0.5+	2004 05 21	691	0.2+	0.7+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2004 05 21	691	0.3−	0.6+	2005 07 11	G96	0.3+	0.5−
2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2005 06 18	G96	0.0	0.2−				
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2005 06 18	G96	0.0	0.1+				

2001 TW$_{161}$ = 2005 SQ$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.03165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24608221	ω	88.35192		+0.72476103	+0.68747717	
a	2.5220241	Ω	228.21415		−0.65404846	+0.66557648	
e	0.2141956	i	3.52065		−0.21666114	+0.29048769	
P	4.01	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 10 21	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.6+
2001 10 11	644	0.2+	0.2−	2005 09 29	691	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.0
2001 10 11	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.6+	0.2−
2001 10 18	644	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.3−
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	691	0.3+	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	691	0.2−	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.1−				
2001 10 21	691	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+				

2001 TP$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.45374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22247271	ω	353.24334		+0.86501590	−0.49693800	
a	2.6974385	Ω	36.81811		+0.46558288	+0.74351162	
e	0.0331803	i	6.63885		+0.18702959	+0.44748530	
P	4.43	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.9+	0.6+	2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2003 01 29	645	0.0	0.0	
2001 09 21	704	1.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	645	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 10 20	704	1.0+	0.1+	2003 04 26	645	0.1−	0.1+	
2001 09 21	704	1.0−	0.7−	2001 10 20	644	0.8−	0.0	2004 04 25	691	0.1+	0.0	
2001 10 11	644	0.7+	0.3−	2001 10 20	644	0.7−	0.2−	2004 04 25	691	0.0	0.0	
2001 10 11	644	1.0+	0.1−	2001 10 20	644	0.0	1.2−	2004 04 25	691	0.0	0.2−	
2001 10 11	644	1.1+	0.6−	2001 10 25	691	0.2+	0.1−	2004 05 19	691	0.2+	0.1−	
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2001 10 25	691	0.1+	0.0	2004 05 19	691	0.1+	0.3+	
2001 10 18	644	1.1−	0.4+	2001 10 25	691	0.1−	0.1+	2004 05 19	691	0.2−	0.0	
2001 10 18	644	0.8−	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.0					

2001 TD$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.26021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23686611	ω	204.57894		+0.64136304	−0.76682175	
a	2.5870258	Ω	205.55051		+0.71326036	+0.60804700	
e	0.1735617	i	3.35698		+0.28268907	+0.20558028	
P	4.16	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.1+	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.8+	0.6−	
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	
2001 10 11	644	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	
2001 10 14	704	0.4−	0.5−	2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	1.5+	
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.0	0.8+	
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.7−	1.0−	
2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	0.2+	0.7−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+	
2001 10 16	691	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.3−	
2001 10 16	691	0.5−	0.6−	2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2005 09 14	691	0.0	0.3−	
2001 10 16	691	0.0	0.3−	2001 11 09	704	1.0−	0.9−	2005 09 14	691	0.2+	0.3−	
2001 10 18	644	0.5+	1.2+	2001 11 09	704	0.6−	0.8−	2005 09 22	644	0.3−	0.6−	
2001 10 18	644	0.2+	1.1+	2001 11 09	704	0.7+	1.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	
2001 10 18	644	0.3+	1.2+	2001 11 14	691	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.5−	
2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2001 11 14	691	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.4−	
2001 10 19	644	0.3+	0.2−	2001 11 14	691	0.6−	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	
2001 10 19	644	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	644	0.8−	0.7−	
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 09 29	699	0.3−	0.1−	
2001 10 20	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	0.7−	2005 09 29	699	0.1+	0.7+	
2001 10 20	704	1.0+	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+	
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 09 29	699	1.4+	0.8+	

2001 TW$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.80877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23572173	ω	277.18790		+0.98711977	−0.06061732	
a	2.5953921	Ω	86.36667		+0.11606885	+0.90825281	
e	0.2146174	i	8.53147		−0.11010256	+0.41400770	
P	4.18	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.4−	0.2+	
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	699	0.6+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−	
2001 09 12	704	0.6−	1.2+	2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	
2001 10 11	704	0.1−	0.6−	2001 10 19	699	0.3+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0	
2001 10 11	704	0.6+	0.8−	2001 10 19	699	0.6−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.0	
2001 10 11	704	1.0−	0.0	2001 10 23	644	0.4+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−	
2001 10 15	644	0.3−	0.2−	2001 10 23	644	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−	
2001 10 15	644	0.4−	0.4−	2001 10 23	644	0.4+	0.1−	2005 09 02	644	0.1−	0.1+	
2001 10 15	644	0.2−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.0	
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 02	644	0.1+	0.8−	
2001 10 18	644	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.1+					

2001 TF$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.07035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22303782	ω	1.20791		+0.23315897	−0.94840996	
a	2.6928803	Ω	75.33897		+0.89032255	+0.11934087	
e	0.1554636	i	12.83057		+0.39110440	+0.29372829	
P	4.42	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.9−	0.8+	2001 10 23	644	0.2+	0.6−	2001 12 07	704	1.5−	0.7+	
2001 08 20	644	0.5−	0.3+	2001 11 12	608	0.4−	0.7−	2001 12 07	704	0.2−	0.9+	
2001 08 20	644	1.0−	0.7+	2001 11 12	608	0.1+	1.2−	2001 12 07	704	(2.2−	0.3+)	
2001 10 15	644	0.4+	1.3−	2001 11 12	608	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	1.8−	0.7+	
2001 10 15	644	0.1+	1.5−	2001 11 14	683	1.9+	1.3+	2001 12 09	699	0.3+	0.4−	
2001 10 15	644	0.3+	1.2−	2001 11 14	683	1.7+	0.8−	2001 12 09	699	0.6−	0.2+	
2001 10 16	704	0.3−	0.5−	2001 11 14	683	(3.3+	0.5+)	2001 12 09	699	0.5−	0.0	
2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2001 11 15	683	1.1−	0.9−	2001 12 09	699	0.5+	0.3+	
2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2001 11 15	683	1.0−	0.0	2002 01 02	644	0.5−	0.2−	
2001 10 16	704	0.1−	0.8−	2001 11 18	704	0.5+	0.3+	2002 01 02	644	0.1+	0.2−	
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2002 01 02	644	0.1+	0.0	
2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2003 04 09	644	0.4+	0.8+	
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.9+	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.7+	
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	1.0+	0.5+	2003 04 09	644	0.3+	1.0+	
2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2001 11 20	699	0.7+	0.6+	2005 09 02	644	0.4−	1.0+	
2001 10 20	704	0.2−	1.3+	2001 11 20	699	0.6−	0.6+	2005 09 02	644	0.4−	0.8+	
2001 10 20	704	0.7+	0.6+	2001 11 20	699	0.0	0.3+	2005 09 02	644	0.3−	0.6+	
2001 10 23	644	0.0	0.7−	2001 11 20	699	0.4−	0.3+					
2001 10 23	644	0.1+	0.9−	2001 12 07	704	0.9−	1.3+					

2001 TW$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.54302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23384177	ω	8.95042		+0.85315826	−0.51381307	
a	2.6092838	Ω	22.67469		+0.46297902	+0.66624151	
e	0.1954956	i	13.51563		+0.24035685	+0.54047977	
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.3−	0.6+	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	1.5−	
2001 09 21	644	0.7−	0.2+	2001 10 28	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	1.3−	
2001 09 21	644	0.0	0.2−	2001 10 28	704	0.9−	0.6−	2003 04 04	691	0.1+	0.3+	
2001 09 24	691	0.0	0.2−	2001 10 28	704	0.4−	0.3−	2003 04 04	691	0.0	0.0	
2001 09 24	691	0.2+	0.0	2001 10 28	704	0.6−	0.1+	2003 04 04	691	0.5+	0.2+	
2001 09 24	691	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	0.7−	0.0	2005 09 13	703	0.4+	0.7+	
2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2005 09 13	703	0.5+	0.4−	
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2005 09 13	703	0.2+	1.7−	
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2001 11 10	704	1.0+	1.0+	2005 09 13	703	0.8−	1.1−	
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 11 11	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.4+	
2001 10 14	704	0.5+	0.4+	2001 11 11	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	
2001 10 19	704	1.1−	1.2−	2001 11 11	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.6+	
2001 10 19	704	0.1+	1.9−	2001 11 12	704	(2.1−	1.6−)	2005 09 28	644	0.1−	0.4+	
2001 10 19	704	(0.9+	2.1−)	2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2005 09 28	644	0.2−	0.5+	
2001 10 19	704	0.0	1.9−	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.8+	
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+	
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 11 12	704	(2.2−	0.2−)	2005 09 30	699	0.3−	0.4+	
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	1.8+	
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	1.4−	1.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.2−	
2001 10 23	704	0.8+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.3+	
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	0.2−	

2001 10 23	704	0.6−	1.9+	2002 01 08	704	1.0+	1.5−	2005 10 05	703	1.1+	0.0
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2005 10 05	703	0.0	0.4−

2001 TQ$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.18874		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20422764	ω	159.35009		+0.48888131		−0.83813782
a	2.8557907	Ω	260.68298		+0.76203740		+0.54528861
e	0.1229613	i	14.19030		+0.42461048		−0.01361340
P	4.83	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	691	0.3−	0.2+	2001 10 27	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	(2.1−	0.0)
2000 06 05	691	0.0	0.3+	2001 10 27	704	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	1.3−	0.1−
2000 06 05	691	0.2−	0.4+	2001 10 27	704	0.9+	0.5+	2001 12 17	704	1.8−	0.1+
2001 08 23	704	0.3+	0.5−	2001 11 10	704	0.6−	0.2−	2002 01 06	644	0.1+	1.1+
2001 08 23	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2002 01 06	644	0.2−	0.8+
2001 08 23	704	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2002 01 06	644	0.0	1.3+
2001 08 23	704	0.0	0.5−	2001 11 10	704	1.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.1+	0.3−
2001 09 22	699	1.7+	0.6+	2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.2+
2001 09 22	699	0.7+	0.6+	2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	1.0−
2001 09 22	699	0.0	0.2−	2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.3+
2001 09 22	699	0.9+	0.0	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	699	0.5+	0.9+
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2003 03 09	699	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 03 09	699	1.3+	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2003 03 09	699	0.6−	0.6+
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2001 11 11	699	0.3−	0.3+	2005 06 28	644	0.7+	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.0	2001 11 11	644	0.3+	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.5+
2001 10 19	704	0.0	0.7+	2001 11 11	699	0.5−	0.0	2005 06 28	644	0.4+	0.2+
2001 10 19	704	1.1−	1.1−	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2005 07 11	703	0.0	0.1−
2001 10 19	704	0.5+	0.4+	2001 11 11	644	0.2+	0.0	2005 07 11	703	0.2+	0.1+
2001 10 19	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 07 11	703	1.3−	0.1−
2001 10 19	704	0.5+	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2005 07 11	703	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 10 21	704	1.0−	0.2−	2001 12 17	704	(2.3−	0.2+)				
2001 10 27	704	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	0.1+				

2001 TR$_{166}$ = 2005 SZ$_{220}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.98331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24131016	ω	193.27467		−0.11545677		−0.96557343
a	2.5551651	Ω	263.72257		+0.93142587		−0.02370153
e	0.0663324	i	13.56277		+0.34513125		−0.25904861
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	703	0.4+	0.7−
2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2001 11 11	704	0.0	0.4−	2005 09 29	703	0.3−	0.3+
2001 10 15	704	0.7+	0.5−	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2005 09 29	703	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.6+	0.6−	2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2005 10 03	644	0.3−	0.2+
2001 10 19	704	0.6−	1.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2001 10 19	704	0.9−	1.2−	2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.3+
2001 10 19	704	0.6−	0.5+	2001 11 11	704	0.8−	0.6+	2005 10 12	699	0.6+	0.1−
2001 10 19	704	(2.4−	0.5−)	2001 11 11	699	0.9+	0.3−	2005 10 12	699	0.7+	0.4+
2001 10 27	704	0.4+	0.2+	2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2005 10 12	699	0.1+	0.1+
2001 10 27	704	0.6+	0.5−	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2005 10 12	699	0.2−	0.6−
2001 10 27	704	0.6−	0.4+	2001 11 11	699	1.3+	0.4+	2005 10 14	704	1.1−	1.1+
2001 10 27	704	0.7−	0.2−	2001 11 11	644	0.3+	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2005 10 14	704	0.2+	0.7+
2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2005 09 29	703	0.6−	0.7−				

2001 TW$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.51999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22625185	ω	7.24305		+0.96906414		+0.24209891
a	2.6673170	Ω	338.56108		−0.23251732		+0.83032452
e	0.2963764	i	7.54412		−0.08276704		+0.50194552
P	4.36	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.5+	0.5−	2001 10 19	704	1.6−	0.9+	2005 07 10	E12	0.4+	0.3−
2001 08 22	704	0.3−	0.4+	2001 10 19	704	0.7−	1.0+	2005 07 10	E12	0.0	0.3+
2001 08 22	704	1.3−	1.4+	2001 10 19	704	1.3−	0.8+	2005 07 29	E12	0.6−	0.7+
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2001 10 19	704	1.0−	0.5−	2005 07 29	E12	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	1.0+	1.1−	2001 10 19	704	0.2−	0.6−	2005 07 29	E12	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 11 11	644	0.0	1.2+	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.0	1.1−	2001 11 11	644	0.3+	0.5+	2005 08 27	E12	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.0	2001 11 11	644	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	1.0+	0.4+
2001 10 15	704	0.6+	0.1+	2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2005 08 27	E12	0.7+	0.2−
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.9+	0.7−	2005 08 27	E12	1.2−	0.4−
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.4+	0.3−
2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.1−	0.9−	2005 10 03	G96	0.2+	0.4−
2001 10 15	704	0.7+	0.4−	2005 07 10	E12	0.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2001 10 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 10	E12	0.2−	0.5−	2005 10 03	G96	0.4+	0.3−

2001 TE$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.37067		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22185003	ω	134.28015		−0.06209981		−0.99449732
a	2.7024836	Ω	319.05606		+0.87513200		−0.01361013
e	0.1884457	i	7.39735		+0.47988289		−0.10387416
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.8−	0.6+	2001 11 11	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+
2001 09 19	699	0.8−	0.7+	2001 11 11	644	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
2001 09 19	699	0.7−	1.0+	2001 12 10	704	(1.0−	2.3−)	2005 08 29	699	1.6+	0.0
2001 09 19	699	1.4+	0.6−	2001 12 10	704	(0.8−	3.0−)	2005 08 29	699	0.2−	0.7+
2001 10 15	704	1.7+	0.7−	2001 12 10	704	1.6−	1.4−	2005 08 31	691	0.2−	0.4−
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	(0.3−	2.3−)	2005 08 31	691	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	1.8+	0.3+	2001 12 10	704	0.6−	1.7−	2005 08 31	691	0.2−	0.4−
2001 10 15	704	1.0+	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	0.6−	0.2−
2001 10 15	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.0
2001 10 19	704	0.3+	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
2001 10 19	704	0.5−	0.7−	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.8−
2001 10 19	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.6+
2001 10 19	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2001 10 19	704	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2001 10 27	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.5+	0.5+
2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	1.2−	0.5−
2001 10 27	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.8−	0.9+
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.0
2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2001 11 11	699	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.6+	0.0	2005 10 08	704	0.6−	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.8−	2005 10 08	704	0.5+	0.6−
2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 26	699	0.7+	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.9−
2001 11 11	699	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	0.6+	0.5−	2005 10 08	704	0.6−	0.4+
2001 11 11	699	0.1−	1.6−	2005 08 26	699	1.5+	0.8+	2005 10 08	704	0.3−	0.4−
2001 11 11	644	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.0				

2001 TG$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.48325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23776080	ω	3.26978		+0.99893557	−0.04609084	
a	2.5805318	Ω	359.36325		+0.03768956	+0.83847176	
e	0.2298914	i	9.49313		+0.02659365	+0.54299240	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.0−	0.0	2005 08 29	704	(2.3+	0.1+)	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.8+	0.2−	2005 10 03	691	0.3+	0.1−
2001 08 22	704	0.5−	1.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2001 08 22	704	0.8−	0.9+	2005 08 29	704	0.6+	1.2+	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 09 19	699	0.1−	0.8+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 09 19	699	0.7+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2001 09 19	699	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.8+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 09 19	699	(2.2−	0.0)	2005 08 30	699	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	1.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	1.1+
2001 09 20	704	1.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2001 09 21	644	0.6−	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2001 09 21	644	0.5−	1.0+	2005 09 08	704	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.0	1.1+
2001 09 21	644	0.0	0.6+	2005 09 11	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	1.0+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.6−	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	1.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2005 09 11	704	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.8+	2005 09 15	703	0.2−	0.5−	2005 10 07	704	0.1−	0.8+
2001 10 19	704	0.8−	0.1−	2005 09 15	703	0.6−	0.7−	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 10 19	704	0.1+	0.4−	2005 09 15	703	1.1−	0.6−	2005 10 07	704	0.1−	0.9+
2001 10 19	704	0.9−	0.3+	2005 09 15	703	0.0	0.8−	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2001 10 19	704	0.7−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2001 10 19	704	0.9−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 10 27	704	0.4+	1.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2001 10 27	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.2−	0.7−	2005 10 11	704	1.2+	0.9+
2001 10 27	704	0.3+	1.3−	2005 09 23	703	0.9−	0.3+	2005 10 11	704	0.0	0.4−
2001 10 27	704	0.4+	1.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.6−	2005 10 11	704	0.6+	0.7+
2001 10 27	704	(0.7+	2.1−)	2005 09 23	703	0.7+	1.1−	2005 10 11	704	0.1+	0.6+
2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2005 09 27	691	0.1+	0.2−	2005 10 11	704	0.7+	0.3+
2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.3−	2005 10 12	012	0.2+	0.5−
2001 11 10	704	0.2−	0.8−	2005 09 27	691	0.0	0.3−	2005 10 12	012	0.1+	0.6−
2001 11 10	704	0.3−	0.7−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−	2005 10 12	012	0.2+	0.6−
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.6−	2005 10 12	012	0.0	0.6−
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 12	012	0.6+	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 12	012	0.0	0.5−
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.1−	2005 10 12	012	0.4+	0.8−
2001 11 11	704	2.0+	0.8−	2005 10 01	703	0.5+	0.5+	2005 10 12	012	0.3+	0.6−
2001 12 07	644	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 12 07	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2001 12 07	644	0.8−	0.7+	2005 10 03	691	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.3+

2001 TL$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.52177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23814907	ω	353.36005		+0.96740071	+0.25211603	
a	2.5777262	Ω	351.91637		−0.22381737	+0.80689678	
e	0.2161689	i	9.80430		−0.11849743	+0.53418638	
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2+	0.8−	2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 12	704	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2005 09 18	644	0.7−	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2005 09 18	644	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 18	644	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 10 09	704	1.8+	1.1+	2001 12 10	704	0.4−	1.7−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 10 09	704	0.8+	0.0	2001 12 10	704	1.5−	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.7−
2001 10 09	704	(3.0+	0.6−)	2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
2001 10 09	704	0.6+	1.7+	2001 12 10	704	1.5−	0.7−	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.3−	1.0−	2001 12 14	704	0.3−	1.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	1.7−	1.6−	2005 09 25	691	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.8+	2001 12 14	704	0.9−	1.4−	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	1.8−	1.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 10 15	704	1.0−	1.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2001 10 19	704	0.7+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2001 10 19	704	1.3+	1.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 10 19	704	1.0+	0.8+	2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 10 19	704	1.6+	0.3+	2003 02 09	644	0.3+	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.8+
2001 10 19	704	0.7+	0.8+	2003 02 09	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	704	0.3+	1.0+
2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2003 02 09	644	0.7+	0.4+	2005 10 03	704	0.5+	0.7+
2001 11 10	704	0.4+	0.3−	2004 04 22	E12	0.8−	1.8+	2005 10 03	704	0.1+	0.9+
2001 11 10	704	0.9+	0.7−	2004 04 22	E12	0.4+	0.6−	2005 10 08	704	0.7+	0.1−
2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2004 04 22	E12	0.2−	0.7−	2005 10 08	704	0.9+	0.3−
2001 11 10	704	0.6+	0.0	2004 04 22	E12	0.1+	1.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	704	0.5−	0.3+	2005 10 08	703	0.3−	0.2+
2001 11 11	699	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.9+	0.2−
2001 11 11	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.5+	2005 10 08	703	0.0	0.5−
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.3−
2001 11 11	699	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.5−	0.8+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.9+	0.2+	2005 10 08	703	0.5−	0.0
2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	699	0.3−	0.1+	2005 10 10	699	0.1+	0.2−
2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.7+	0.9−	2005 10 10	699	0.5+	0.1+
2001 11 11	699	0.0	0.8+	2005 08 30	644	0.5−	0.0	2005 10 10	699	0.5+	0.2+
2001 11 19	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.7−	0.1+	2005 10 10	699	0.6+	0.1−
2001 11 19	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.0	0.1−
2001 11 19	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.4−	2005 10 12	704	0.1−	0.0
2001 12 07	644	0.1−	0.1−	2005 09 12	704	1.1−	1.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.1+
2001 12 07	644	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.2−
2001 12 07	644	0.2−	0.4−	2005 09 12	704	0.6−	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.2−	0.5+				

2001 TW$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.56785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23240127	ω	54.90798		+0.32630422	−0.94222722	
a	2.6200549	Ω	16.55477		+0.75751309	+0.21273731	
e	0.2022498	i	15.41127		+0.56541973	+0.25874835	
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.7−	0.3+	2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.6−	0.3+
2001 10 15	704	0.6+	0.3−	2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.6−	2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2002 01 14	644	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 10 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2001 10 19	704	0.8+	0.8+	2002 01 14	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	1.1+
2001 10 19	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	2.2+	0.1+
2001 10 19	704	0.1−	1.0+	2003 04 26	691	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2001 10 27	704	0.0	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.3+
2001 10 27	704	0.3−	0.8−	2005 08 31	644	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	0.6−
2001 10 27	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.0
2001 10 27	704	0.3−	1.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.3−
2001 10 27	704	0.1+	1.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.1−
2001 11 11	704	0.6+	1.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.3−
2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.5−	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.5−
2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+				

2001 TZ$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.54930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21246710	ω	149.05025		+0.53658664	−0.82018407	
a	2.7814735	Ω	267.80060		+0.72790018	+0.56883779	
e	0.1201275	i	11.45348		+0.42689121	+0.06100544	
P	4.64	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	644	0.0	0.9+	2001 11 11	699	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.4+
2001 09 23	644	0.4−	0.6+	2001 11 11	704	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	1.5−	0.1+
2001 09 23	644	0.1+	0.9+	2001 11 11	699	0.8−	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	1.0−	0.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2002 01 11	699	0.0	1.4+
2001 10 15	704	0.7+	1.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 11	699	(0.6−	2.7+)
2001 10 15	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 11	699	1.2−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	1.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 01 11	699	0.5−	0.2−
2001 10 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	1.2+	0.3−	2003 03 08	699	0.4+	1.0+
2001 10 19	704	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.8+	2003 03 08	699	0.1−	0.3+
2001 10 19	704	1.4−	1.8+	2001 12 10	704	1.2+	0.2+	2003 03 08	699	0.9+	0.9+
2001 10 19	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2003 03 08	699	0.6+	1.0+
2001 10 19	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	446	0.2−	0.5−
2001 10 27	704	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	1.6+	0.5+	2005 09 08	446	0.4−	0.3−
2001 10 27	704	0.5−	1.4−	2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2005 09 09	446	1.1+	0.3+
2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	644	0.1−	0.7−	2005 09 09	446	1.1−	1.7+
2001 10 27	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2001 10 27	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.6−	2005 09 09	704	0.3−	1.6+
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2001 12 23	704	0.0	0.6−	2005 09 09	704	0.9+	0.7−
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2001 11 10	704	(2.6+	0.2+)	2001 12 23	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	1.1+
2001 11 11	704	0.8+	0.3−	2001 12 23	704	0.9−	0.1−	2005 09 10	446	0.5−	1.0−
2001 11 11	699	0.2+	0.5+	2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 09 10	446	0.5−	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.5−	2002 01 06	644	0.6−	0.8+	2005 09 10	446	0.3−	0.0
2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2002 01 06	644	0.5−	0.2+	2005 09 10	446	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2002 01 06	644	0.8−	0.7+				
2001 11 11	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	1.3−	0.4−				

2001 TB$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.89460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21484246	ω	212.89443		−0.09608938	−0.92087098	
a	2.7609337	Ω	245.20109		+0.97929190	−0.01950354	
e	0.1715036	i	24.59631		+0.17819709	−0.38937932	
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.7+	0.5+	2001 11 19	699	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2001 11 19	699	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.4−
2001 10 15	704	0.5+	0.4+	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	0.8−	0.0
2001 10 15	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	1.0−	2001 12 19	644	0.0	0.3−
2001 10 19	704	1.8−	0.6+	2001 11 21	704	1.4+	0.9−	2001 12 19	644	0.1+	0.5−
2001 10 19	704	1.7−	1.1+	2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2001 12 19	644	0.1−	0.3−
2001 10 19	704	1.8−	0.9+	2001 11 21	704	1.1+	1.0−	2002 01 09	704	0.3−	1.1+
2001 10 19	704	(2.1−	0.5+)	2001 11 24	704	1.0+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	1.3+
2001 10 19	704	1.3−	0.8+	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.9+
2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2002 01 11	608	0.5−	0.3−
2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2002 01 11	608	0.6−	0.0
2001 11 10	704	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.7+	0.1−	2002 01 11	608	0.3−	0.4−
2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2005 09 22	H85	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	H85	0.2+	0.2+
2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 22	H85	0.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	H85	0.1−	0.1+
2001 11 11	699	0.0	0.7+	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	H85	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.7−	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2005 09 23	H85	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	703	0.4+	0.1+
2001 11 11	699	0.8−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.0	2005 09 29	703	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	703	0.5−	0.1−
2001 11 11	699	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	703	0.2+	0.2−
2001 11 17	644	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 11 17	644	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.5+
2001 11 17	644	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.0				

2001 TG$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.51225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23904517	ω	133.62754		+0.84079725	−0.50599239	
a	2.5712802	Ω	257.65105		+0.42241962	+0.83554153	
e	0.2302304	i	11.36123		+0.33855820	+0.21410759	
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.7−
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 11 11	699	0.9+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.0
2001 09 25	704	1.4+	0.8+	2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+
2001 09 26	704	1.2+	0.6−	2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.0
2001 09 26	704	1.4+	1.4−	2001 11 19	699	0.1+	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.3+
2001 09 26	704	1.4+	0.6+	2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	644	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	691	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	691	0.1−	0.4−
2001 10 15	704	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	1.1−	0.2+	2002 01 08	691	0.1−	0.2+
2001 10 19	704	1.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	(0.2+	2.1−)
2001 10 19	704	0.8−	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	1.1−	2002 01 09	704	1.0+	1.1−
2001 10 19	704	0.9−	0.5+	2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2002 01 09	704	1.7+	0.5−
2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2001 10 19	704	0.5−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.9−	2005 09 03	644	0.2+	0.0
2001 10 27	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 09 03	644	0.2+	0.1+
2001 10 27	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2005 09 29	703	0.3+	0.4−
2001 10 27	704	0.1−	1.0+	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2005 09 29	703	0.9−	0.6−
2001 10 27	704	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2005 09 29	703	0.7+	0.6−
2001 11 10	704	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	703	0.4−	0.1−
2001 11 10	704	1.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2005 10 11	699	0.9−	0.3−
2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2005 10 11	699	0.2+	0.7+
2001 11 10	704	1.6−	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 11	699	0.6+	0.4+
2001 11 10	704	0.8−	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2005 10 11	699	0.4−	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	240	0.5+	0.1−
2001 11 11	699	0.5+	0.8+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	240	0.7+	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2005 10 14	704	0.4+	0.0
2001 11 11	699	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.5+
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 14	704	1.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 10 14	704	0.7−	0.4+

2001 TP$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.99351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21631073	ω	133.09029		+0.69571799	−0.70143046	
a	2.7484257	Ω	272.11811		+0.60580763	+0.68877559	
e	0.2081354	i	8.91298		+0.38597098	+0.18325802	
P	4.56	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	644	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2002 01 08	704	0.1+	0.5−
2001 09 23	644	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	1.2−	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.1+
2001 09 23	644	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2002 01 11	699	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2002 01 11	699	0.7+	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2002 01 11	699	0.5−	0.2−

2001 10 15	704	0.7+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 11	699	0.1+	1.0−
2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.4−	2002 01 12	608	0.3+	1.4−
2001 10 15	704	0.1−	1.6−	2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2002 01 12	608	0.4−	0.8−
2001 10 15	704	0.1+	1.5−	2001 12 10	704	1.3+	0.2−	2002 01 12	608	0.1−	0.9−
2001 10 15	704	0.4+	1.2−	2001 12 10	704	0.8+	0.5−	2005 07 01	699	0.9+	0.4−
2001 10 19	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	1.1+	0.9−	2005 07 01	699	1.5−	1.1−
2001 10 19	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 07 01	699	0.1+	0.1+
2001 10 19	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 07 01	699	(1.4+	2.7+)
2001 10 19	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2005 07 29	699	1.0+	1.5+
2001 10 19	704	0.1−	1.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 07 29	699	(2.2−	0.4+)
2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2005 07 29	699	(2.2−	2.1+)
2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	644	0.3+	0.3+	2005 07 29	699	0.3+	0.7+
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	644	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.4−
2001 11 10	704	1.0+	0.1+	2001 12 20	644	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.4−
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	1.2−	0.5−	2005 07 31	644	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.5+	0.7−	2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2002 01 05	699	0.0	0.0	2005 07 31	644	0.3−	0.2−
2001 11 11	704	(2.7+	0.2+)	2002 01 05	699	0.6−	0.9+	2005 08 26	699	1.3−	0.7+
2001 11 19	699	0.3+	0.3+	2002 01 05	699	1.0−	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.8+
2001 11 19	699	0.6+	0.5+	2002 01 05	699	0.8−	0.6+	2005 08 26	699	0.5+	0.1−
2001 11 19	699	0.1+	0.7+	2002 01 06	644	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.0	0.6+	2002 01 06	644	0.1−	0.3+				
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2002 01 06	644	0.1+	0.2+				

2001 TZ$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.78476		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23752423	ω	43.07369		+0.64850517		−0.76090905
a	2.5822449	Ω	6.60065		+0.63797230		+0.52795424
e	0.3418594	i	10.73540		+0.41524980		+0.37720252
P	4.15	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 09 22	704	1.3−	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 22	704	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	1.1+	0.9+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.1−	1.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.8+	1.0+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	1.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 10 19	704	0.6−	0.8+	2005 09 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 10 19	704	1.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	1.0+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2001 10 19	704	0.9−	0.6+	2005 09 09	704	0.6+	0.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 10 19	704	1.3−	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2001 10 19	704	0.9−	0.0	2005 09 15	703	1.2−	0.4+	2005 10 03	644	0.3−	0.0
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.2−	0.6−	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2005 09 15	703	0.7+	0.0	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2005 09 15	703	0.3−	1.8−	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	1.0+	0.6−	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2001 10 25	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2001 11 11	704	1.0+	0.5+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 12 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	644	0.5−	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 12 08	704	0.2+	0.9−	2005 09 29	699	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 12 08	704	0.0	0.3−	2005 09 29	644	0.5−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2001 12 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 12 08	704	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.5+	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 12 22	704	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−
2001 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2002 01 07	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2002 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.5−
2002 01 07	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2002 01 07	704	0.2+	0.8−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.5+
2002 01 07	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2005 08 29	699	1.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2005 08 29	699	0.9−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2005 08 29	699	0.4−	1.6−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2005 08 29	699	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.4+	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.5+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−				
2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2−				

2001 TE$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.80978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21616701	ω	143.64787		+0.59625872		−0.76658463
a	2.7496438	Ω	268.51987		+0.66881806		+0.63858194
e	0.0876426	i	13.79546		+0.44402470		+0.06753596
P	4.56	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.7+	0.3+	2001 12 10	704	1.1−	0.6−	2005 09 01	699	0.7−	0.1−
2001 09 25	704	0.8−	1.3+	2001 12 10	704	1.5−	0.7−	2005 09 01	699	1.0+	0.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	699	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2005 09 01	699	0.5−	0.1−
2001 09 25	704	1.2+	1.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	1.0+
2001 10 15	704	1.0+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 09 12	704	0.4−	0.7+
2001 10 15	704	1.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2005 09 12	704	0.9+	0.5+
2001 10 15	704	0.9+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	704	0.2+	1.0+
2001 10 15	704	1.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.2−	0.4+
2001 10 19	704	0.7−	0.8+	2001 12 20	644	0.0	0.8+	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2001 10 19	704	1.0+	0.3+	2001 12 20	644	0.3−	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 10 19	704	0.1−	1.1+	2001 12 20	644	0.3+	1.0+	2005 09 25	644	0.3+	0.0
2001 10 19	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.4+	0.8−
2001 10 27	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.9+	2005 09 30	703	0.2+	0.6−
2001 10 27	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.2+	0.4−
2001 10 27	704	0.2−	0.7−	2002 01 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	(2.5−	0.7−)
2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2002 01 06	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.0	0.9−	2002 01 06	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2001 11 10	704	0.9+	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.6+
2001 11 10	704	0.3+	0.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.8+	0.4−
2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 10 07	703	0.7−	0.3−
2001 11 11	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	1.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	1.0−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.6−	0.5−				
2001 12 10	704	1.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	1.1−				

2001 TG$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.36311		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23188531	ω	352.34052		+0.89371837		+0.44616029
a	2.6239400	Ω	340.94594		−0.40359996		+0.75385349
e	0.0929047	i	8.27656		−0.19589422		+0.48233383
P	4.25	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.4+	0.8−	2001 11 11	704	1.2−	1.5−	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
2001 10 15	704	0.4+	0.6−	2001 12 22	704	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.5−
2001 10 15	704	0.9+	0.1−	2001 12 22	704	0.7+	0.0	2005 10 08	704	0.8+	0.2−
2001 10 15	704	0.9+	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.5+	0.6−
2001 10 15	704	0.7+	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2005 10 08	704	1.0+	0.6+
2001 10 19	704	0.6+	1.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 10 10	699	1.5−	0.1−
2001 10 19	704	0.4−	1.0+	2003 02 23	291	0.0	0.2+	2005 10 10	699	0.5−	0.7+
2001 10 19	704	0.1−	1.4+	2003 02 23	291	0.5+	0.1+	2005 10 10	699	1.2−	0.0

2001 10 19	704	0.3+	1.4+	2003 02 23	291	0.0	0.4+	2005 10 10	699	0.0	0.9−
2001 10 19	704	0.1−	1.8+	2005 09 13	704	0.4+	0.6−	2005 10 13	704	0.1−	0.2−
2001 10 27	704	1.0−	0.3−	2005 09 13	704	0.3−	0.6−	2005 10 13	704	0.3+	1.1+
2001 10 27	704	0.3−	0.5−	2005 09 13	704	0.5−	0.1−	2005 10 13	704	1.3+	1.0+
2001 10 27	704	1.3−	0.1−	2005 09 13	704	0.2−	0.0	2005 10 14	699	0.7−	0.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.5−	2005 09 13	704	0.1+	0.7+	2005 10 14	699	1.0−	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	1.3−	2005 10 03	704	0.0	0.7+	2005 10 14	699	0.7−	0.5−
2001 11 11	704	0.5−	0.6−	2005 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.4−
2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	704	0.5+	0.2+				

2001 TR_{169} = 2005 RU_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.12905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24274018	ω	350.66142		+0.98641595		−0.13426651
a	2.5451200	Ω	17.90726		+0.16344347		+0.74461546
e	0.1875516	i	17.92574		+0.01642593		+0.65385038
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	1.3+	0.7−	2001 10 25	704	0.4+	0.9−	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.2−	2001 10 25	704	0.4+	0.9+	2005 09 13	704	1.1+	0.6−
2001 10 15	704	0.3+	0.3−	2001 10 25	704	1.3+	1.2+	2005 09 13	704	0.6+	0.2+
2001 10 19	704	1.5−	1.0−	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	704	0.5+	0.4+
2001 10 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 09	704	0.9−	0.3−	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2001 10 19	704	1.1−	0.2−	2001 12 09	704	0.5−	0.4+	2005 10 08	704	(2.4−	0.8+)
2001 10 19	704	0.4+	1.7−	2005 09 08	704	0.7−	0.1−	2005 10 08	704	1.4−	0.8+

2001 TC_{170}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.72369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21828180	ω	53.52315		+0.36229018		−0.93084293
a	2.7318554	Ω	15.44880		+0.78757794		+0.27834606
e	0.2945064	i	10.32009		+0.49846446		+0.23675918
P	4.52	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.7+	0.8+	2001 12 09	704	0.3−	1.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.6+
1998 03 03	691	0.5+	0.7+	2001 12 20	644	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.8−	1.1+
1998 03 03	691	0.1+	0.6+	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2002 03 05	704	0.0	0.0
2001 10 15	704	(2.2+	1.5−)	2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2002 03 05	704	0.7+	0.3+
2001 10 15	704	(0.6−	2.4−)	2001 12 23	704	0.5−	0.7−	2002 03 05	704	0.7+	0.0
2001 10 15	704	(0.4+	2.3−)	2001 12 23	704	0.6−	0.8−	2002 03 05	704	0.9+	0.3−
2001 10 15	704	0.8+	1.9−	2001 12 23	704	0.5−	0.7−	2002 03 05	704	0.8+	0.5+
2001 10 15	704	0.6+	1.9−	2001 12 23	704	1.6+	0.7+	2005 08 26	644	0.3+	0.1+
2001 10 19	704	1.0−	1.1+	2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2005 08 26	644	0.4+	0.1+
2001 10 19	704	0.3−	0.5−	2002 01 05	644	0.3−	0.4−	2005 08 26	644	0.3+	0.2+
2001 10 19	704	0.8+	0.3+	2002 01 05	644	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	0.0
2001 10 19	704	0.5+	0.1+	2002 01 05	644	(3.2+	1.2−)	2005 08 27	699	0.8+	0.6+
2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 06	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	(2.5+	0.6+)
2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2002 01 06	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.3−
2001 10 25	704	0.3−	0.6−	2002 01 06	704	0.6+	0.5−	2005 09 03	703	1.8−	0.3+
2001 10 25	704	0.4−	0.2−	2002 01 06	704	0.2−	0.9−	2005 09 03	703	0.7−	0.5−
2001 11 11	704	0.4+	1.2−	2002 01 21	699	0.1+	0.2+	2005 09 03	703	(2.1−	0.1−)
2001 11 11	704	1.1−	1.0+	2002 01 21	699	0.1+	0.0	2005 09 03	703	1.5−	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	699	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	1.1−
2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2002 01 21	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.9+	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	1.0−	2002 01 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	1.1+
2001 11 11	704	0.7+	0.5+	2002 01 23	704	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.6+	0.1−
2001 11 11	699	0.5+	0.4−	2002 01 23	704	1.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.2−
2001 11 11	699	0.7+	0.4−	2002 01 23	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.2−
2001 11 11	699	0.4+	0.1−	2002 01 23	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 11 17	699	0.0	0.3+	2002 01 25	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 11 17	699	0.5−	0.5−	2002 01 25	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.9+	0.1+
2001 11 17	699	0.0	0.4−	2002 01 25	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2001 11 17	699	0.5−	0.5−	2002 01 25	704	1.0+	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2002 01 25	704	0.3+	0.9+	2005 10 10	703	0.7+	0.4−
2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.8+	2005 10 10	703	0.4+	0.6+
2001 12 09	704	1.2+	1.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2005 10 10	703	1.1−	1.0+
2001 12 09	704	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	(2.3−	1.1+)				

2001 TC_{171} = 2005 ME_{45}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.17478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22754364	ω	98.98484		+0.94402743		+0.31301860
a	2.6572122	Ω	242.83146		−0.32943434		+0.87848175
e	0.2366739	i	6.71794		−0.01688876		+0.36095591
P	4.33	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.2+	0.9−	2001 10 15	608	0.8−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.8+
2001 09 19	699	(2.8−	0.9+)	2001 10 15	608	1.9−	1.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.6−
2001 09 19	699	(2.5−	0.1+)	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.6+
2001 09 19	699	0.9−	0.5+	2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	(2.2+	1.1−)	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.5+
2001 09 25	704	0.8+	1.4−	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.6−
2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.2−
2001 09 28	644	0.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2005 06 27	644	0.2−	0.2+
2001 09 28	644	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.3−	1.1+	2005 06 27	644	0.2−	0.2−
2001 09 28	644	0.1−	0.4−	2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 07 05	691	0.2+	0.1−
2001 10 13	699	0.7+	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 07 05	691	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.0	0.7−	2001 10 20	644	0.4+	0.3−	2005 07 05	691	0.0	0.1−
2001 10 13	699	0.5+	0.4+	2001 10 20	644	0.3+	0.5−	2005 07 15	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	699	0.3−	0.0	2001 10 20	644	0.4+	0.3−	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2001 10 15	608	0.9−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	1.2−	2005 07 15	691	0.2−	0.2+

2001 TL_{171}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.37695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22786455	ω	295.59531		+0.70242030		−0.68494996
a	2.6547169	Ω	108.31738		+0.70399837		+0.62853744
e	0.1162530	i	11.76201		+0.10484278		+0.36848914
P	4.33	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.8−	0.8+	2001 10 20	608	0.5−	0.6−	2005 08 30	291	0.4+	0.2+
2001 08 20	644	0.3−	0.3+	2001 10 22	644	0.7−	0.5+	2005 08 30	291	0.5+	0.2+
2001 08 20	644	1.0−	0.6+	2001 10 22	644	0.5−	0.3+	2005 08 30	291	0.4+	0.2+
2001 09 19	645	0.1+	0.0	2001 10 22	644	0.5−	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.8−
2001 09 19	645	0.1+	0.0	2001 11 20	699	0.4−	0.7+	2005 09 25	703	0.8−	0.5−
2001 09 21	645	0.2+	0.0	2001 11 20	699	0.9−	0.1+	2005 09 25	703	0.2−	0.2−
2001 09 21	645	0.1+	0.0	2001 11 20	699	1.1−	0.2−	2005 09 25	703	1.3+	0.8+
2001 10 15	644	0.5−	0.8+	2001 11 20	699	1.4−	0.2+	2005 09 26	704	0.4+	0.5−
2001 10 15	644	0.4−	1.0+	2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.4−	1.0−
2001 10 15	644	0.4−	1.1+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.3+	0.4+
2001 10 20	608	0.0	0.5−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.7−	0.8+
2001 10 20	608	0.1−	0.5−	2003 01 28	645	0.0	0.0				

2001 TM_{171}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.98435		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23533933	ω	252.60022		+0.98338884		−0.12173345
a	2.5982028	Ω	114.21946		+0.16104857		+0.92731824
e	0.2133979	i	8.48974		−0.08372420		+0.35392351
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	0.2−	1.6+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.2+	0.6+
2001 10 14	699	0.5+	0.2−	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.4+
2001 10 14	699	0.1+	1.4+	2001 12 07	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	699	1.4+	0.3−

2001 10 14	699	1.3+	1.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.5−	2005 09 03	703	0.7−	0.1−
2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.6+	0.5−	2005 09 03	703	0.4−	0.0
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 03	703	0.5+	0.5+
2001 10 15	644	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.7−	0.4−	2005 09 03	703	0.4+	0.1+
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.5−	2005 09 13	703	0.1+	0.9−
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.4−
2001 10 16	704	0.2+	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.6−
2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2005 09 13	703	0.5+	0.5−
2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 09 27	704	0.5+	1.6+
2001 10 20	608	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2005 09 27	704	0.6+	0.1+
2001 10 20	608	0.6−	0.5+	2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.4+
2001 10 20	608	0.4−	0.3+	2002 12 14	645	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	1.4−	1.0+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.9−	0.7+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	608	0.6−	0.6−	2005 08 01	E12	0.8−	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	608	0.6−	0.4−	2005 08 01	E12	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2001 11 12	608	0.4−	1.3−	2005 08 01	E12	0.1+	0.7−	2005 10 08	699	0.3+	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.9+	0.2−
2001 11 18	704	0.5−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	699	0.1+	0.2+
2001 11 18	704	0.5−	0.8+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 08	699	0.0	0.1+
2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+				
2001 11 18	704	0.0	0.5+	2005 08 27	699	1.8−	0.1+				

2001 TT$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.79197		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23776601	ω	37.14653		+0.51812391		+0.83449664
a	2.5804941	Ω	264.78335		−0.82299143		+0.42672543
e	0.1809730	i	10.85347		−0.23287920		+0.34859829
P	4.15	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.5−	0.6+	2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	1.0−
2001 08 22	644	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2001 08 22	644	0.2−	0.5+	2001 11 10	704	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.8−
2001 10 13	699	0.9−	0.1+	2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.9−
2001 10 13	699	0.5+	0.4+	2001 11 10	704	1.5−	0.8−	2005 10 02	699	0.4+	0.2−
2001 10 13	699	1.1−	0.0	2004 04 13	644	0.1+	0.5+	2005 10 02	699	0.9−	0.7−
2001 10 13	699	1.0−	0.6+	2004 04 13	644	0.2+	0.1−	2005 10 02	699	1.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.5−	2004 04 13	644	0.0	0.3+	2005 10 02	699	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.2−	0.2−	2005 08 09	704	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	0.3+
2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2005 08 09	704	0.6−	1.4+	2005 10 06	703	1.0+	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2005 08 09	704	0.6+	0.8+	2005 10 06	703	0.1+	0.5+
2001 10 20	699	0.4+	0.6+	2005 08 09	704	0.3−	0.9+	2005 10 06	703	0.2+	0.5+
2001 10 20	699	0.4+	0.5−	2005 08 09	704	0.4−	0.8+	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
2001 10 20	699	1.0+	1.1+	2005 09 12	704	0.3+	0.7−	2005 10 12	704	0.1−	0.2−
2001 10 20	699	0.6−	0.6+	2005 09 12	704	0.2+	0.6−	2005 10 12	704	0.8+	0.5−
2001 10 21	704	0.7+	1.4+	2005 09 12	704	0.5+	0.4−	2005 10 12	704	0.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2005 09 12	704	0.4−	0.4+				
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.4+	0.2−				

2001 TS$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.35509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23878703	ω	59.41563		+0.05264543		−0.99558753
a	2.5731329	Ω	27.88739		+0.84990136		+0.00382940
e	0.1139680	i	9.55960		+0.52430538		+0.09375933
P	4.13	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	691	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	1.0−	0.2+	2001 10 16	691	0.5−	0.0	2003 03 26	691	0.1+	0.6−
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 10 16	691	1.0−	0.9+	2003 04 08	691	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2003 04 08	691	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	1.1+	0.1+	2001 10 18	644	0.0	0.5+	2003 04 08	691	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	1.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.9−	2005 09 30	G96	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−
2001 10 13	704	1.5+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	1.9+	0.6−	2001 10 20	704	0.0	1.3−				

2001 TZ$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.37065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22589097	ω	83.76874		+0.26468094		+0.96393157
a	2.6701570	Ω	201.64181		−0.91200455		+0.24080216
e	0.0749470	i	4.34282		−0.31335554		+0.11335894
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	1.9−	1.5−	2001 10 25	644	0.3+	1.1+	2004 05 29	691	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	1.6−	0.6−	2001 11 20	704	0.7+	1.0+	2005 08 24	644	0.0	0.4−
2001 10 13	704	(2.4−	0.7−)	2001 11 20	704	1.4+	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	1.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	1.7+	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2004 04 22	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.6+	0.4−	2004 04 22	704	0.5−	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2004 04 22	704	0.1+	1.0+	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2004 04 22	704	0.2+	1.0−	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2001 10 25	644	0.8−	0.2+	2004 05 29	691	0.4+	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.2−
2001 10 25	644	0.1+	0.8+	2004 05 29	691	0.3−	0.2+				

2001 TF$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.03080		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23553980	ω	178.54911		+0.84508990		−0.53344573
a	2.5967283	Ω	213.76625		+0.48986299		+0.79920904
e	0.2632405	i	3.65980		+0.21414320		+0.27694866
P	4.18	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2001 10 23	704	0.5+	1.0+	2005 08 25	644	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 11 09	704	0.7−	0.9−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	1.3+	2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2005 08 30	704	0.5+	0.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.3−	2001 11 11	691	0.0	0.6−	2005 08 30	704	0.3−	0.7−
2001 10 13	704	0.7−	1.2+	2001 11 11	691	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	1.0−	0.6−
2001 10 13	704	1.0+	1.2+	2001 11 11	691	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.7+	0.4+
2001 10 18	644	0.3+	1.3−	2001 11 17	704	0.9−	0.1−	2005 09 09	704	0.7+	0.9+
2001 10 18	644	0.3+	1.4−	2001 11 17	704	0.9−	1.3+	2005 09 09	704	0.7+	0.2−
2001 10 18	644	0.2+	1.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	1.1+
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.7+	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2001 11 19	608	1.0+	0.0	2005 09 23	699	0.4+	1.8+
2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 11 19	608	1.0+	0.2−	2005 09 23	699	0.8−	0.8+
2001 10 20	704	0.0	0.4−	2001 11 19	608	0.9+	0.1−	2005 09 26	703	0.6−	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	703	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	1.1+	2005 09 26	703	0.8−	0.1+
2001 10 22	704	0.1−	2.0−	2001 11 20	704	0.3+	1.0+	2005 09 26	703	0.6−	0.2−
2001 10 22	704	0.5−	0.8−	2001 11 20	704	1.4+	0.9+	2005 09 27	644	0.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.4−	1.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 27	644	0.1−	0.4−
2001 10 22	704	0.7−	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 09 27	644	0.4+	0.2−
2001 10 22	704	0.2−	1.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.1−
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	1.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.7+	0.2−
2001 10 23	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+				
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+				

2001 TA$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.18918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23695037	ω	164.21869		+0.09354940	−0.99229422	
a	2.5864125	Ω	280.36088		+0.90429116	+0.11882562	
e	0.2895968	i	4.73753		+0.41654052	−0.03510927	
P	4.16	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	0.9+	2001 11 12	704	1.3+	1.5−	2001 12 18	704	1.0+	0.4−	
2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2001 11 12	704	1.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2001 11 12	704	0.5+	1.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.6+	1.8−	2001 12 19	704	1.0+	0.5+	
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	1.2+	
2001 10 20	704	0.7−	0.3−	2001 11 24	704	1.1+	1.0−	2001 12 20	644	0.5−	0.3+	
2001 10 20	704	1.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	644	0.4−	0.1−	
2001 11 10	704	1.0−	0.0	2001 12 10	704	1.2−	0.7+	2001 12 20	644	0.2−	0.2+	
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	1.3−	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.3−	
2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	(2.5−	0.2−)	2005 09 26	644	0.1+	0.1−	
2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	1.5−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.2−	
2001 11 10	644	0.5+	1.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.5+	1.3+	
2001 11 10	644	0.0	1.6+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.4−	0.3−	
2001 11 10	644	0.3+	1.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.3−	1.6−	
2001 11 12	704	1.1+	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.7+	

2001 TK$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.69502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24084456	ω	299.30250		+0.74914727	−0.66117428	
a	2.5584572	Ω	102.11811		+0.62115675	+0.68004393	
e	0.1613238	i	2.36439		+0.23009271	+0.31684196	
P	4.09	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2001 10 25	644	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	
2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2001 10 25	644	0.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.8+	0.5−	
2001 09 19	704	0.4+	2.0−	2001 10 25	644	0.1+	0.4+	2001 11 22	644	0.1+	0.2−	
2001 09 19	704	0.7+	0.9−	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 11 22	644	0.7−	0.0	
2001 10 14	704	0.1+	1.0+	2001 11 09	704	1.2+	0.5+	2001 11 22	644	0.2+	0.2−	
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 09	691	0.1+	0.0	
2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 09	691	0.0	0.1−	
2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2001 12 09	691	0.8+	0.2−	
2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	1.0−	
2001 10 18	644	0.3+	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.4−	
2001 10 19	691	0.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	
2001 10 19	691	0.6−	0.4−	2001 11 17	704	0.8+	0.6−	2005 09 30	644	0.2−	0.3+	
2001 10 19	691	0.7−	0.6−	2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	644	0.1−	0.5+	
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	644	0.1+	0.5+	
2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+	
2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.2−	
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.1+	
2001 10 22	704	0.8+	0.8−	2001 11 19	608	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	1.0−	
2001 10 22	704	0.4+	0.5−	2001 11 19	608	0.2−	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.5−	
2001 10 23	704	0.4−	0.9−	2001 11 19	608	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.7−	
2001 10 23	704	0.0	0.8−	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.5+	
2001 10 23	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	691	0.3+	0.3+	
2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2005 10 12	691	0.2+	0.5+	
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.2−	1.4+	
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.4+					
2001 10 24	704	1.1−	0.2+	2001 11 21	704	1.6−	0.6−					

2001 TO$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.91485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24026480	ω	311.22810		+0.91594992	+0.38696440	
a	2.5625712	Ω	26.53043		−0.25836945	+0.77130896	
e	0.2609710	i	13.76409		−0.30705206	+0.50531281	
P	4.10	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.6+	0.4−	2001 10 15	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	E12	0.1−	0.0	
1997 10 30	704	0.4+	1.6+	2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2005 07 04	E12	0.2+	0.5−	
1997 10 30	704	0.2+	0.2+	2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2005 07 28	E12	0.3+	0.1−	
1997 10 30	704	(2.2+	1.1−)	2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2005 07 28	E12	0.1−	0.0	
1997 10 30	704	0.0	1.5−	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 07 28	E12	0.2−	0.1+	
2000 03 03	645	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2005 07 28	E12	0.3+	0.2−	
2000 03 03	645	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2005 08 07	428	0.1−	0.2+	
2001 08 18	644	0.0	0.8−	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2005 08 08	428	0.0	0.0	
2001 08 18	644	0.1−	1.5−	2001 10 20	704	0.5+	0.9−	2005 08 09	E12	0.2−	0.2−	
2001 08 18	644	0.3+	1.1−	2001 12 05	704	0.2−	0.9−	2005 08 09	E12	0.5+	0.6−	
2001 08 29	644	0.5+	1.2+	2001 12 05	704	0.3−	0.4−	2005 08 09	E12	0.0	0.4−	
2001 08 29	644	0.3+	1.6+	2001 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 08 09	E12	0.3−	0.1+	
2001 08 29	644	0.6+	1.4+	2001 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 08 25	E12	0.0	0.0	
2001 09 11	704	0.5−	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 08 25	E12	0.2−	0.0	
2001 09 11	704	1.2−	0.5−	2004 03 20	704	0.1+	0.7−	2005 08 25	E12	0.0	0.1+	
2001 09 11	704	(2.1−	1.3−)	2004 03 20	704	0.9+	0.8−	2005 08 25	E12	0.2+	0.5+	
2001 09 11	704	(2.7−	2.5−)	2004 04 16	691	0.3−	0.3+	2005 09 05	I10	0.4−	0.2−	
2001 09 11	704	(4.1−	4.2−)	2004 04 16	691	0.1+	0.0	2005 09 05	I10	0.1−	0.5+	
2001 09 21	644	0.3−	0.3+	2004 04 16	691	0.0	0.1+	2005 09 05	I10	0.2−	0.2+	
2001 09 21	644	0.2−	0.4+	2004 04 21	691	0.1−	0.3+	2005 09 07	E12	0.1−	0.4−	
2001 09 21	644	0.4−	0.6+	2004 04 21	691	0.3+	0.7+	2005 09 07	E12	0.1+	0.3+	
2001 10 07	644	0.7−	0.2−	2004 04 21	691	0.1+	0.4+	2005 09 07	E12	0.4+	0.1−	
2001 10 07	644	0.8−	0.2+	2005 07 04	E12	0.2−	0.0					
2001 10 07	644	0.3−	0.1−	2005 07 04	E12	0.6+	0.5+					

2001 TW$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.47933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19522394	ω	258.10334		+0.82128336	−0.56943721	
a	2.9429350	Ω	136.59473		+0.54133039	+0.75833372	
e	0.1671927	i	2.93140		+0.18015288	+0.31728730	
P	5.05	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.5+	0.2−	2001 09 21	704	1.2−	0.4+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	
1998 02 24	691	0.2−	0.0	2001 10 15	704	(1.0−	3.2+)	2003 01 29	291	0.4−	0.4+	
1998 02 24	691	0.3−	0.1+	2001 10 15	704	(1.0−	2.4+)	2003 01 29	291	0.4+	0.4+	
2001 09 11	691	0.4−	0.3+	2001 10 15	704	(0.3+	3.0+)	2003 01 29	291	0.2+	0.7+	
2001 09 11	691	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2004 04 14	691	0.3+	0.1+	
2001 09 11	691	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2004 04 14	691	0.3+	0.7+	
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	0.2−	2004 04 14	691	0.2+	0.6+	
2001 09 21	704	1.1+	0.9+	2001 10 20	704	0.8−	0.7+					
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2001 12 10	645	0.1+	0.0					

2001 TX$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.65518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24573719	ω	346.40419		+0.97145084	−0.21891425	
a	2.5243842	Ω	26.77676		+0.23219489	+0.79827562	
e	0.2138562	i	11.70951		+0.04867036	+0.56109945	
P	4.01	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.6−	1.3−	2001 10 17	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	1.3−	0.3+	
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.3+	0.7+	
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 10 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.5−	0.7+	

2001 09 25	699	0.6+	0.9−	2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	699	0.7−	0.2−
2001 09 25	699	1.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.9+	0.2−
2001 09 25	699	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2001 09 25	699	0.6+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	1.3+
2001 09 27	644	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 09 27	644	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	(2.3−	1.3+)	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2001 09 27	644	0.2−	0.8+	2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 10 12	699	0.4−	0.5−	2001 10 23	704	0.8−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	1.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	1.9−
2001 10 12	699	0.5+	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
2001 10 12	699	0.8−	0.4−	2001 10 24	704	0.6−	0.9−	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.9+	2001 10 25	691	0.4+	0.5−	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2001 10 25	691	0.3+	0.7−	2005 10 12	691	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.9−	0.7+	2001 10 25	691	0.5+	0.7−	2005 10 12	691	0.5+	0.4+
2001 10 15	704	0.0	1.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	644	0.5+	0.0				
2001 10 17	644	0.0	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.5−				

2001 TD$_{175}$ = 2005 LT$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.43413		(2000.0)			
n	0.17935145	ω	148.43262		+0.91824841	+0.39504480
a	3.1141017	Ω	188.43730		−0.39106121	+0.89362484
e	0.0708234	i	10.82567		−0.06237784	+0.21301233
P	5.50	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2001 10 18	644	0.2−	0.6−	2005 06 13	691	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2005 06 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2005 06 13	691	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.8+	0.9+	2005 06 17	691	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	1.0+	0.1−	2005 06 17	691	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.8−	0.7−	2005 05 09	691	0.3+	0.0	2005 06 17	691	0.1−	0.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 05 09	691	0.2+	0.2−				
2001 10 18	644	0.5−	0.5−	2005 05 09	691	0.1+	0.1−				

2001 TH$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.92674		(2000.0)			
n	0.21850156	ω	189.79969		+0.73326250	−0.67481097
a	2.7300233	Ω	213.13143		+0.63371405	+0.72270293
e	0.1343108	i	8.77751		+0.24643986	+0.14943435
P	4.51	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 16	691	0.0	0.7+	2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2001 11 18	645	0.0	0.1−
1996 06 16	691	0.2+	0.9+	2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2003 02 22	644	0.1+	0.5+
1996 06 16	691	0.5−	0.2−	2001 10 14	704	0.7+	0.1+	2003 02 22	644	0.6+	1.0+
2001 08 25	704	1.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2003 02 22	644	0.4+	1.1+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.6−	0.0	2003 03 30	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.4−	0.8+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2003 03 30	645	0.0	0.0
2001 09 20	704	1.4+	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2004 05 23	691	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	1.1−	0.1+	2004 05 23	691	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	1.4−	1.4+	2004 05 23	691	0.0	0.3+
2001 09 28	644	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+				
2001 09 28	644	0.6−	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.0				

2001 TP$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.50279		(2000.0)			
n	0.25282737	ω	148.89681		+0.99453246	+0.05262279
a	2.4769657	Ω	208.50916		−0.07285181	+0.96846795
e	0.2886260	i	10.89325		+0.07481838	+0.24351731
P	3.90	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	0.5−	0.1−	2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.1−	0.9+
2001 08 26	699	0.4−	0.3−	2001 10 14	704	0.5+	0.0	2005 09 11	699	0.1−	1.2+
2001 08 26	699	0.7−	0.0	2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2005 09 11	699	0.6−	0.6+
2001 08 26	699	0.4−	0.2+	2001 10 14	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	699	0.9+	0.1−
2001 09 09	644	0.1+	0.4−	2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	699	0.4−	1.0+
2001 09 09	644	0.5+	0.2−	2001 10 14	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2001 09 09	644	0.8+	0.6−	2001 10 18	644	0.0	0.4+	2005 10 02	703	0.2+	0.8−
2001 09 10	704	0.6−	0.4−	2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 10 02	703	0.9+	0.7−
2001 09 10	704	0.2−	1.4−	2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2005 10 02	703	0.2−	0.3−
2001 09 10	704	0.2−	1.7−	2001 10 21	704	0.4−	1.3+	2005 10 02	703	0.9+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	1.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 09 10	699	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.2−	1.6−	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2001 09 10	699	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	0.7−	0.5+	2001 10 25	644	1.0+	0.7−	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2001 09 10	699	0.1−	1.5+	2001 10 25	644	1.3+	0.6−	2005 10 07	704	1.2−	0.4+
2001 09 23	644	0.6−	0.4−	2001 10 25	644	1.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.4−	0.1+
2001 09 23	644	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2001 09 23	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	1.0−	0.0	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2005 10 11	151	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.6−	0.0	2005 10 11	151	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.8+	0.3−	2001 11 18	704	0.7−	0.8+	2005 10 11	151	0.7−	0.4−
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.5+
2001 09 26	704	1.6+	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2005 10 12	704	0.6+	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.8+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.5−	0.9−
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.0	0.5−
2001 09 26	704	0.8+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.5−
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.3−
2001 09 28	644	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2001 09 28	644	0.5−	0.1+	2005 09 11	699	1.7+	1.0+	2005 10 14	699	0.4+	0.3−
2001 09 28	644	0.5−	0.2+	2005 09 11	699	0.1+	2.2+	2005 10 14	699	1.1−	0.1+
2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2005 09 11	699	0.4+	0.7+	2005 10 14	699	0.3+	0.2−
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.8−	0.5+	2005 10 14	699	0.6−	0.2−
2001 10 13	699	0.6−	0.1+	2005 09 11	699	0.0	0.5+				

2001 TU$_{175}$ = 2005 MJ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.77160		(2000.0)			
n	0.21816852	ω	117.63474		+0.69548077	−0.71701895
a	2.7328009	Ω	288.21816		+0.64067137	+0.64828099
e	0.0762747	i	2.82414		+0.32534088	+0.25615540
P	4.52	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	(2.4+	0.1−)	2003 01 29	291	0.1+	0.3+
2001 09 28	644	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2005 06 30	691	0.4+	0.4+
2001 09 28	644	0.1+	0.6+	2001 10 20	691	0.3+	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2001 10 09	333	1.1−	0.8−	2001 10 20	691	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
2001 10 09	333	0.4−	0.2−	2001 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.2−	0.0
2001 10 09	333	1.0+	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2005 07 05	G96	0.2+	0.1−
2001 10 11	691	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.2−	0.2+
2001 10 11	691	0.0	0.2−	2001 10 21	704	1.2−	0.1+	2005 07 05	G96	0.4−	0.0
2001 10 11	691	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 07 11	691	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.6+	1.1+	2003 01 29	291	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.9+	0.8−	2003 01 29	291	0.2+	0.4+	2005 07 11	691	0.1−	0.2+

2001 TG$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.19536		(2000.0)			
n	0.17967315	ω	91.04890		+0.69508987	+0.71835625
a	3.1103835	Ω	223.03306		−0.67511380	+0.63857384
e	0.1345684	i	2.39669		−0.24712635	+0.27602129
P	5.49	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2004 02 22	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 14	704	(2.2−	0.3−)	2004 02 22	691	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2004 02 22	691	0.3+	0.3+
2001 09 21	333	0.4+	0.2−	2001 10 14	704	0.0	1.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+
2001 09 21	333	0.3+	0.7−	2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2001 09 21	333	0.4+	0.6−	2001 10 15	691	0.5−	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2001 10 15	691	0.6−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.4+
2001 09 23	704	1.0+	0.0	2001 10 15	691	0.4−	0.1+	2005 05 07	G96	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 05 07	G96	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 05 07	G96	0.4+	0.1+
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	1.0−	0.5−	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.3+				

2001 TM$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.67351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25218825	ω	163.57054		+0.94315642	−0.32984446	
a	2.4811488	Ω	215.77150		+0.29654973	+0.89054428	
e	0.0556761	i	3.99503		+0.15004740	+0.31326269	
P	3.91	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2001 10 19	644	0.6−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.4−	0.9−	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	1.0+	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.6+	2005 10 05	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.1−	1.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.9−	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+				
2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+				

2001 TP$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.16223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08178817	ω	292.57539		+0.76375566	+0.62510315	
a	5.2562463	Ω	29.49373		−0.40332062	+0.65686914	
e	0.0357356	i	19.08875		−0.50399382	+0.42162660	
P	12.05	H	12.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.0	0.4−	2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	1.1+	0.0
2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2001 10 16	691	0.8+	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.1−
2001 09 19	704	1.3+	0.5−	2001 10 16	691	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	1.4+	2001 10 16	691	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−
2001 10 11	644	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2002 11 16	644	0.3−	1.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2002 11 16	644	0.2−	0.8+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2002 12 03	644	0.2+	0.7−
2001 10 14	704	0.6−	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2002 12 03	644	0.3+	1.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.4−				

2001 TQ$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.05032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19436523	ω	45.78919		+0.99920545	+0.03714946	
a	2.9515965	Ω	312.07620		−0.03980216	+0.91136997	
e	0.0639546	i	1.11437		−0.00206255	+0.40990814	
P	5.07	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 11	699	0.1+	0.5−
2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 11	699	0.4−	0.3−
2001 10 11	644	0.6−	0.1−	2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2001 11 11	699	0.9+	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2003 01 31	291	0.5−	0.9+
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2003 01 31	291	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 10 26	644	1.0+	0.4+	2003 01 31	291	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	0.7+	1.4+	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2003 02 01	645	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	1.4−	2003 02 01	645	0.1+	0.0
2001 10 15	691	0.2−	0.5−	2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.2−	0.6+
2001 10 15	691	0.1−	0.5−	2001 11 09	704	0.9+	0.3−	2004 03 27	704	0.2−	0.0
2001 10 15	691	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	0.0	1.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 11	699	1.0−	0.1−				

2001 TT$_{176}$ = 2005 QG$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.38780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23411909	ω	100.44070		+0.85318306	+0.52053113	
a	2.6072229	Ω	228.20061		−0.49445132	+0.78659431	
e	0.2612034	i	2.57990		−0.16612215	+0.33213964	
P	4.21	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	0.5−	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2001 10 13	691	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	1.0−	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.3−
2001 10 13	691	0.6−	0.6+	2005 08 26	699	1.8+	1.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.8−	1.0+	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2005 08 26	699	1.5−	1.4−	2005 09 14	703	0.3+	0.4−
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	1.4−	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.9+	1.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 10 21	704	1.0+	1.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	1.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	1.0+	0.4−
2001 10 21	704	(0.9+	2.4−)	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.9+
2001 10 23	049	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 09 24	703	1.3+	0.4−
2001 10 23	049	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	1.7−	0.3−
2001 10 23	049	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.7−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2005 07 31	644	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.0

2001 TE$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.81587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21259332	ω	83.15930		+0.90153526	−0.42515983	
a	2.7803724	Ω	301.97265		+0.35002574	+0.82587147	
e	0.0658016	i	5.44238		+0.25439370	+0.37037201	
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	644	0.2−	0.4−	2001 10 20	152	(5.9+	2.0−)	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2001 10 12	644	0.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
2001 10 12	644	0.9−	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	1.7+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.0	1.1+	2001 10 21	704	0.0	1.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2001 10 14	704	1.2+	1.6+	2001 10 21	152	(2.9+	3.3−)	2005 07 15	G96	0.5+	0.9−
2001 10 14	704	0.4−	1.3−	2001 10 21	152	(2.6−	0.2−)	2005 07 15	G96	0.0	0.3+
2001 10 14	704	1.2+	0.3−	2001 11 17	704	1.0−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.4+
2001 10 20	644	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3−
2001 10 20	644	0.2−	0.5−	2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2005 08 06	644	0.5−	0.2+
2001 10 20	152	0.2−	1.9−	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 10 20	152	(3.6+	0.3−)	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2001 10 20	152	(2.5+	2.5−)	2005 06 30	691	0.3−	0.3+				

2001 TH$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.33606			(2000.0)		
n	0.17191545	ω	47.00137		−0.18703787	+0.96036234
a	3.2032643	Ω	213.90779		−0.97411145	−0.20851379
e	0.0459990	i	21.74693		−0.12697917	+0.18500316
P	5.73	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2005 05 03	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 10 26	691	0.4−	0.4+	2005 05 03	691	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 10 26	691	0.3−	0.0	2005 06 05	691	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.8+	1.1+	2001 10 26	691	0.3−	0.3+	2005 06 05	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2001 11 12	691	0.7−	0.2+	2005 06 05	691	0.2−	0.7+
2001 10 19	644	0.4−	0.6−	2001 11 12	691	0.5−	0.1+	2005 06 25	644	0.3−	0.2−
2001 10 19	644	0.5−	0.6−	2001 11 12	691	0.6−	0.1+	2005 06 25	644	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.4−	2001 11 15	691	0.3+	0.4+	2005 06 25	644	0.5+	0.5−
2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2001 11 15	691	0.0	0.3−	2005 06 30	644	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	1.1−	2001 11 15	691	0.2−	0.1−	2005 06 30	644	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	1.7+	0.2+	2005 05 03	691	0.0	0.1+	2005 06 30	644	0.1−	0.1−

2001 TQ$_{178}$ = 2005 NB$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.03437			(2000.0)		
n	0.22188902	ω	61.40487		+0.63616444	+0.76911391
a	2.7021670	Ω	248.23374		−0.72894207	+0.57308863
e	0.2227414	i	3.78507		−0.25286017	+0.28290143
P	4.44	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.4+	0.6−	2001 10 20	644	0.6−	0.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2001 09 18	691	0.3+	0.4−	2001 10 20	644	0.0	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.3+
2001 09 18	691	0.2+	0.4−	2001 10 20	644	0.2−	0.2−	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	0.9+	0.2+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 06 27	644	0.5−	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	0.4−	0.5−	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2001 10 07	644	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 07 06	691	0.3+	0.6+
2001 10 07	644	0.5+	0.1−	2001 10 25	704	0.1+	0.9+	2005 07 12	703	1.1−	0.3−
2001 10 07	644	0.6+	0.2−	2001 10 25	704	0.7+	1.1+	2005 07 12	G96	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.4−	1.1−	2001 10 25	704	1.2+	1.5+	2005 07 12	703	0.1−	0.5−
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 10 25	704	0.8+	1.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 10 26	691	0.0	0.4−	2005 07 12	703	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2001 10 26	691	0.2+	0.4−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2001 10 26	691	0.3+	0.5−	2005 07 12	703	0.3−	0.3+
2001 10 19	644	1.4−	1.0+	2001 10 26	644	0.6+	0.8+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2001 10 19	644	1.7−	0.8+	2001 10 26	644	0.7+	0.8+	2005 07 30	E12	0.4+	0.0
2001 10 19	644	1.7−	1.1+	2001 10 26	644	0.7+	0.8+	2005 07 30	E12	0.5+	0.0
2001 10 20	608	1.1−	1.6−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−
2001 10 20	608	1.0−	1.7−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
2001 10 20	608	0.8−	1.9−	2005 06 27	644	0.0	0.1+				

2001 TV$_{178}$ = 2005 NT$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	289.28164			(2000.0)		
n	0.21200611	ω	135.28704		+0.81740280	−0.57332090
a	2.7855041	Ω	259.77487		+0.51126955	+0.76693556
e	0.1056013	i	3.27240		+0.26543569	+0.28829324
P	4.65	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 07 07	691	0.4+	0.4+
1992 11 28	691	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 07 07	691	0.3+	0.5+
1992 11 28	691	0.0	0.0	2001 10 26	691	0.1+	0.1−	2005 07 07	691	0.3+	0.7+
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2001 10 26	691	0.0	0.4+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−
2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2001 10 26	691	0.1−	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.5+
2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 11	G96	1.3−	0.8−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.8+	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	1.1−	2004 04 22	691	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2004 04 22	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2004 04 22	691	0.3−	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.2+

2001 TX$_{178}$ = 2005 MV$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	281.58128			(2000.0)		
n	0.18618346	ω	126.18156		+0.99108259	+0.00338947
a	3.0374466	Ω	233.99772		−0.04405315	+0.95179760
e	0.0909490	i	9.47727		+0.12575619	+0.30670808
P	5.29	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 10 20	644	0.6−	0.3−	2001 11 16	691	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	644	0.5−	0.2−	2001 11 17	691	0.3+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	691	0.7+	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	1.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 11 17	691	0.1+	0.1−
2001 10 12	599	0.0	0.4+	2001 10 21	704	1.4+	0.5−	2005 06 27	G96	0.1+	0.4−
2001 10 12	599	0.6+	0.5−	2001 10 21	704	0.9−	1.2+	2005 06 27	G96	0.0	0.0
2001 10 12	599	0.7−	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 06 27	G96	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.1−	0.6−	2001 11 11	699	0.3−	0.6+	2005 06 27	G96	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.6−	2001 11 11	699	0.2+	0.8−	2005 06 28	G96	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.8−	2001 11 11	699	0.6−	2.0+	2005 06 28	G96	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2005 06 28	G96	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 11 16	691	0.6+	0.1+	2005 06 28	G96	0.2−	0.1+
2001 10 20	644	0.4−	0.1−	2001 11 16	691	0.3+	0.5−				

2001 TJ$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	217.87323			(2000.0)		
n	0.18065011	ω	60.10488		+0.37405960	−0.92703767
a	3.0991593	Ω	8.05999		+0.77374518	+0.29645139
e	0.0901727	i	10.72300		+0.51127077	+0.22960341
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2002 11 28	695	0.7+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	1.2+	2001 10 19	644	0.5−	0.4−	2003 01 10	704	0.7−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	1.5+	2001 10 19	644	0.6−	0.3−	2003 01 10	704	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.8+	2001 10 19	644	0.5−	0.5−	2003 01 10	704	0.1+	1.2+
2001 10 07	644	0.6−	0.7−	2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 01 10	704	0.4+	0.8+
2001 10 07	644	0.5−	0.6−	2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2003 01 10	704	0.7−	1.2+
2001 10 07	644	0.7−	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2003 01 25	645	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.7−	2001 10 21	704	0.5+	0.0	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2002 11 28	695	0.8+	0.1−	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2002 11 28	695	0.7+	0.2+				

2001 TU$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.76672			(2000.0)		
n	0.24067542	ω	20.71750		+0.98552773	+0.16838216
a	2.5596557	Ω	329.56819		−0.16045425	+0.88940807
e	0.1968712	i	2.21299		−0.05467657	+0.42497145
P	4.10	H	18.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	691	0.3+	0.3−	2005 10 02	G96	0.4−	0.1−
2001 10 11	644	0.4−	0.3+	2005 09 26	691	0.4−	0.7+	2005 10 02	G96	0.7−	0.0
2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2005 09 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 02	G96	0.9−	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	1.1−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 02	G96	0.4−	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 27	691	0.5+	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.1+

2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.3+	0.0	2005 10 03	644	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	691	0.3+	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.9+	1.1−	2005 10 01	703	1.3−	0.4−	2005 10 05	691	0.4+	0.3+
2001 10 22	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	703	0.7+	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	1.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.6−	0.6+
2001 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.6−
2001 10 25	691	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2001 10 25	691	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
2001 11 20	691	0.3−	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	691	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+				
2001 11 20	691	0.2−	0.2−	2005 10 02	644	0.7+	0.3−				

2001 TV$_{179}$ = 2005 NA$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.64536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22255324	ω	70.46470		+0.33859957		+0.93249741
a	2.6967878	Ω	220.04001		−0.91983990		+0.29991842
e	0.2425157	i	11.26705		−0.19810324		+0.20123995
P	4.43	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2005 07 06	699	1.3−	0.3+
2000 04 26	699	0.1+	1.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 07 06	699	0.0	0.1+
2000 04 26	699	0.6−	0.1+	2001 10 25	691	0.0	0.3+	2005 07 16	703	0.6+	0.4−
2000 04 26	699	0.3+	0.4+	2001 10 25	691	0.2−	0.4+	2005 07 16	703	0.3−	0.3−
2000 05 07	704	0.1−	0.8+	2001 10 25	691	0.4−	0.3+	2005 07 16	703	0.6−	0.1−
2000 05 07	704	0.1−	0.7+	2001 10 26	644	0.1+	1.2+	2005 07 16	703	1.0−	0.4+
2000 05 07	704	1.5+	1.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.9+	2005 07 28	704	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.2−	1.4+	2001 10 26	644	0.3+	1.0+	2005 07 28	704	0.2−	0.4−
2001 10 07	644	0.4+	1.5+	2005 07 01	699	0.3+	1.1+	2005 07 28	704	0.1−	0.1+
2001 10 07	644	0.3+	1.1+	2005 07 01	699	0.5+	0.2+	2005 07 28	704	0.1+	0.4−
2001 10 07	644	0.0	1.2+	2005 07 01	699	(1.6+	2.1−)	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	1.2−	0.4+	2005 07 01	699	0.6+	0.7−	2005 08 26	699	0.2−	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2005 07 03	H06	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	H06	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	0.3+	0.7−
2001 10 14	704	0.7+	0.8+	2005 07 03	H06	1.0+	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	0.9+
2001 10 14	704	1.3−	0.4−	2005 07 04	H06	1.4+	0.3−	2005 09 26	703	(0.1−	2.5−)
2001 10 19	644	0.2+	0.6−	2005 07 04	H06	1.2+	0.6−	2005 09 26	703	0.7−	1.2−
2001 10 19	644	0.1+	0.6−	2005 07 04	H06	1.0+	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.3−	0.5−	2005 07 06	699	0.4+	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 07 06	699	1.0−	1.0+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+

2001 TY$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.98923		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22313656	ω	349.28991		+0.98071852		+0.19542321
a	2.6920858	Ω	359.43787		−0.17116916		+0.85657747
e	0.0567365	i	5.69160		−0.09429897		+0.47758225
P	4.42	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.4−	0.1−	2001 10 23	333	0.1+	0.5−	2005 08 31	691	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	1.2−	0.3−	2001 10 23	333	0.4−	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	1.0−	0.7+	2001 10 23	333	0.2−	0.4−	2005 09 14	691	0.5−	0.2+
2001 10 14	704	1.0−	0.3+	2001 11 11	699	0.4−	0.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 11	699	1.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	699	1.0+	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 11	699	0.8−	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.9+	2001 11 12	691	0.7+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.3−
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2001 11 12	691	0.9+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2001 10 19	644	0.7−	0.2+	2001 11 12	691	0.8+	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.3−
2001 10 19	644	1.3−	0.4+	2005 08 28	699	0.2−	0.5−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2005 08 28	699	0.1−	0.7+	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2001 10 21	704	1.1+	0.8−	2005 08 28	699	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	699	0.8−	0.1−	2005 10 06	G96	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2005 08 31	691	0.0	0.0				
2001 10 21	704	1.6+	1.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.5−				

2001 TA$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.36646		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24380011	ω	105.55351		+0.87055271		−0.49092148
a	2.5377380	Ω	283.85796		+0.43713606		+0.80296788
e	0.1782755	i	1.98774		+0.22594256		+0.33799214
P	4.04	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.3+	1.0+	2001 10 26	644	0.9+	0.5−	2005 10 03	691	0.5−	0.2−
2001 10 11	644	0.2+	1.1+	2001 11 20	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	691	0.5−	0.3−
2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2001 11 20	691	0.0	0.4−	2005 10 06	699	1.2−	0.9−
2001 10 14	704	1.0+	0.7+	2001 11 20	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	1.7+	2.0−
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2005 09 24	691	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	1.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.7+	1.0+	2005 09 24	691	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	1.0+	0.8+	2005 09 24	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	1.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 25	644	0.6−	0.3−	2005 10 07	704	1.0+	1.7+
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2005 09 25	644	0.6−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	1.4−
2001 10 19	644	0.7−	0.4+	2005 09 25	644	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	1.9+	0.2−
2001 10 19	644	1.0−	0.1+	2005 09 29	691	0.5−	0.1−	2005 10 09	691	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	1.1−	0.8−	2005 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	(2.3−	0.2−)	2005 09 29	691	0.5−	0.1−	2005 10 09	691	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	1.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	1.6−	1.1−	2005 10 03	691	0.3−	0.1−	2005 10 13	691	0.6−	0.2−
2001 10 21	704	1.3−	0.6−	2005 10 03	703	0.2−	0.1+	2005 10 13	691	0.4−	0.2−
2001 10 26	644	0.7+	0.8−	2005 10 03	703	1.4+	1.5+				
2001 10 26	644	0.8+	0.5−	2005 10 03	703	0.5+	0.5−				

2001 TM$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.61516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24046730	ω	99.55272		−0.40672354		−0.91144523
a	2.5611324	Ω	14.91598		+0.71486572		−0.35978659
e	0.2114662	i	13.93695		+0.56880837		−0.19955250
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 10	704	0.6−	0.7−	2005 10 06	699	0.0	1.7−
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2001 11 11	704	1.7−	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	1.7+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2001 11 11	704	0.8−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 11 11	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	1.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.5−
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.9+	1.8+	2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2005 09 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	G96	0.3+	0.0
2001 10 23	333	0.2−	1.2−	2005 09 30	644	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 10 23	333	0.2+	0.2−	2005 09 30	644	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.0
2001 10 23	333	0.2−	0.9−	2005 10 03	703	0.1−	0.6+	2005 10 07	691	0.2+	0.4−
2001 10 28	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 10 28	704	1.0+	0.5−	2005 10 03	703	0.7−	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.6−
2001 10 28	704	0.8+	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.3−	2005 10 13	691	0.3+	0.2−
2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.9+	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.5+	1.0+	2005 10 06	699	0.9+	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−

2001 TU$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.47271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22259296	ω	103.05489		+0.51230837	−0.85711482	
a	2.6964669	Ω	315.99172		+0.75488385	+0.47930345	
e	0.2109954	i	4.44115		+0.40950032	+0.18873894	
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9−	0.7+	2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.9+	0.6+	2001 11 12	704	0.4+	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2001 11 10	644	0.7+	0.0	2001 11 20	699	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2001 11 10	644	0.8+	0.3+	2001 11 20	699	0.5−	0.7+
2001 10 14	704	0.0	0.9+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 11 20	699	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2001 11 10	644	0.7+	0.4+	2001 11 20	699	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	1.0−	0.1−	2001 11 10	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	0.7−	1.1−
2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.9−	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	1.2−
2001 10 21	704	0.7−	0.6−	2001 11 11	699	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.5−	1.0−	2001 11 11	699	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	1.6−
2001 10 23	333	0.7+	0.4−	2001 11 11	699	1.5+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
2001 10 23	333	0.8+	0.4−	2001 11 11	644	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2001 10 23	333	1.6+	0.8−	2001 11 11	644	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2001 10 28	704	1.4+	0.7+	2001 11 11	644	0.2−	0.5+	2005 08 24	644	0.7+	0.2−
2001 10 28	704	0.0	0.4+	2001 11 12	704	0.9−	1.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 10 28	704	0.2−	0.7−	2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.4−	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.1+				

2001 TS$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.34538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22549403	ω	38.75761		+0.65030346	−0.75879323	
a	2.6732896	Ω	10.84719		+0.63958035	+0.52087918	
e	0.2540722	i	11.20903		+0.40992973	+0.39104696	
P	4.37	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2001 11 12	704	0.1−	0.8−	2001 11 18	704	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	699	0.9−	0.4−
2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.7−	1.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	699	0.5−	1.4+
2001 10 21	704	1.8−	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.5−	0.7−
2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 01	644	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	1.0+	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.7+	2005 09 01	644	0.4+	0.3+
2001 11 11	644	0.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−
2001 11 11	644	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.0

2001 TT$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.33206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22512997	ω	120.74381		+0.93209719	−0.34667954	
a	2.6761709	Ω	259.71582		+0.28505108	+0.88081180	
e	0.2807298	i	6.12125		+0.22347421	+0.32246528	
P	4.38	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	0.5+	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−
2001 09 22	699	0.4−	1.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.8−
2001 09 22	699	0.1+	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2001 09 22	699	0.9+	0.1+	2001 11 24	704	(0.2−	2.6+)	2005 06 29	691	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	(0.4+	3.0+)	2005 06 29	691	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	(0.2+	2.3+)	2005 06 30	644	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2001 11 24	704	(0.5+	3.1+)	2005 06 30	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 06 30	644	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.5−	2005 07 04	691	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 07 04	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 07 04	691	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.9+	0.4−	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2005 08 06	644	0.4−	0.2−
2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.3−	1.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2005 09 12	691	(3.6+	1.2−)
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.8−	2005 09 12	691	0.0	0.1−

2001 TJ$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.56839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24507617	ω	82.51471		+0.27056138	−0.96264451	
a	2.5289214	Ω	351.76449		+0.85155098	+0.24443815	
e	0.2556574	i	4.23856		+0.44906287	+0.11647117	
P	4.02	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	0.4−	2001 11 10	704	0.2+	0.9−	2005 10 04	850	1.1−	1.9−
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	1.0−	2005 10 04	850	0.3+	1.5+
2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2001 11 10	704	0.3+	0.6−	2005 10 04	850	1.1−	1.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	644	0.2+	0.1−	2005 10 04	850	1.0+	1.1−
2001 09 24	704	1.1+	0.3+	2001 11 10	644	0.2+	0.2−	2005 10 04	850	1.0+	0.7−
2001 09 24	704	0.7+	0.5−	2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	850	1.0+	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	850	1.3−	1.0−
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2005 10 05	850	0.8+	0.9+
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2005 10 05	850	1.4+	1.0+
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2005 10 05	850	0.9−	1.3+
2001 10 14	704	1.0−	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.8+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2001 10 19	644	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.6−
2001 10 19	644	0.5+	0.2−	2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2001 10 19	644	0.5+	0.7−	2005 09 06	621	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	1.0−	0.8+	2005 09 06	621	0.4−	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	621	0.3+	0.6−	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2005 10 14	699	1.0−	0.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 14	699	0.8−	0.3−
2001 11 10	704	0.6+	0.5−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−	2005 10 14	699	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−	2005 10 14	699	0.1+	1.1+

2001 TV$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.86233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17516417	ω	96.97173		−0.48459251	−0.87172585	
a	3.1635342	Ω	22.46696		+0.70874890	−0.43989643	
e	0.0249018	i	10.94451		+0.51268420	−0.21583600	
P	5.63	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.5+	2001 10 26	644	0.3−	0.5−	2004 03 20	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2001 10 26	644	0.6+	0.1+	2004 04 20	691	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 11 17	691	0.1+	0.1−	2004 04 20	691	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 17	691	0.0	0.0	2004 04 20	691	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 17	691	0.3+	0.0				
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.9+	0.8−				

2001 TC$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.02618			(2000.0)		
n	0.28491231	ω	281.01420		−0.15850197	+0.98704454
a	2.2873287	Ω	339.81459		−0.87536945	−0.15214696
e	0.0530541	i	4.13876		−0.45673346	−0.05093497
P	3.46	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	(0.2+	3.6+)	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	291	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	(0.8−	4.8+)	2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2003 02 04	291	0.2+	0.6+
2001 09 20	704	(0.4+	3.4+)	2001 10 21	704	0.9−	0.9−	2003 02 08	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	(0.5+	3.6+)	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.8−	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2003 02 08	704	1.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 21	644	0.4+	0.5+
2001 09 23	704	(0.0	2.3+)	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2003 02 21	644	0.1−	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−				
2001 10 14	704	0.0	0.7−	2003 02 04	291	0.2+	0.3+				

2001 TP$_{185}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.54521			(2000.0)		
n	0.18705640	ω	71.67365		+0.60033245	+0.79773498
a	3.0279892	Ω	235.35342		−0.75733855	+0.54426442
e	0.2000425	i	3.95510		−0.25698107	+0.25960576
P	5.27	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.7+	1.2−	2001 10 14	704	0.6−	1.3+	2001 11 21	704	1.7−	0.5−
2000 05 28	704	0.1−	0.8−	2001 10 14	704	0.9−	1.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.3+
2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2001 10 19	644	0.4+	0.4−	2005 01 20	809	0.3+	0.4+
2000 05 28	704	0.3−	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.4−	2005 01 20	809	0.2−	0.4+
2000 05 28	704	0.7−	0.4−	2001 10 19	644	0.5+	0.4−	2005 01 20	809	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.9+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 07	G96	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 05 07	G96	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 05 07	G96	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	1.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2005 05 07	G96	0.2+	0.3+
2001 10 07	644	0.4−	0.3+	2001 10 26	691	0.1+	0.8−	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+
2001 10 07	644	0.2+	0.2+	2001 10 26	691	0.1+	0.7−	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+
2001 10 07	644	0.2−	0.2−	2001 10 26	691	0.1+	0.8−	2005 06 01	G96	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	1.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 06 01	G96	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 11 21	704	0.9−	0.3−				

2001 TW$_{185}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.31134			(2000.0)		
n	0.23275897	ω	146.12280		+0.65977011	−0.74999478
a	2.6173698	Ω	262.54743		+0.67851597	+0.62144845
e	0.1928428	i	2.71823		+0.32298527	+0.22651634
P	4.23	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.4+	0.8+	2001 10 21	704	1.0−	1.2−	2005 08 29	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	1.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	(2.7+	0.3−)	2001 11 20	691	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2001 11 20	691	0.4+	0.2−	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.6+	0.5+	2001 11 20	691	0.2+	0.6−	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 29	691	0.6+	0.3−
2001 10 21	704	1.0−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 29	691	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	1.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2005 08 29	691	0.2−	0.1+				

2001 TC$_{187}$ = 2005 SH$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.97065			(2000.0)		
n	0.23605809	ω	308.42873		+0.88479056	+0.45615621
a	2.5929260	Ω	24.86816		−0.32479100	+0.75021026
e	0.1944332	i	13.08708		−0.33415037	+0.47865027
P	4.18	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.2−	2001 10 25	333	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.4+
2001 10 14	704	1.0−	0.2−	2001 10 25	333	0.6−	0.4−	2005 10 01	G96	0.9+	0.1+
2001 10 14	704	0.8+	0.2+	2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 26	644	0.6−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 10 19	644	0.4+	0.5+	2001 10 26	644	0.5−	0.5+	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.3+	0.8+	2005 09 25	703	0.7−	0.3−	2005 10 05	703	0.1−	0.9−
2001 10 19	644	0.5+	0.7+	2005 09 25	703	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.6−	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 25	703	0.5−	0.0	2005 10 05	703	1.0+	0.4−
2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2005 09 25	703	0.1+	0.4+	2005 10 06	291	0.2−	0.9+
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−	2005 10 06	291	0.3−	0.7+
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2005 10 06	291	0.1+	0.9+
2001 10 21	704	1.0+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−				
2001 10 25	333	1.0−	1.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−				

2001 TP$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	291.67719			(2000.0)		
n	0.21569524	ω	47.73805		+0.53943226	−0.84159650
a	2.7536517	Ω	9.72612		+0.71787311	+0.44290838
e	0.2233429	i	9.19123		+0.44008072	+0.30910758
P	4.57	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2001 11 11	699	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 11	699	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 10 27	699	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.4−	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2001 10 27	699	0.5+	0.6−	2001 11 12	704	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2001 10 27	699	1.2+	1.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.5−
2001 10 21	704	0.2+	1.2+	2001 10 27	699	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.8−	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.7−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 10	704	1.0+	0.7−	2003 03 29	291	0.8+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 10	704	0.7+	0.0	2003 03 29	291	0.1−	0.6−
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2003 03 29	291	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2001 11 10	704	0.9+	1.4+	2003 04 07	691	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2001 11 11	699	0.6−	0.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.3−	0.3+

2001 TU$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.07165			(2000.0)		
n	0.22909987	ω	104.07962		+0.91986249	+0.36028457
a	2.6451653	Ω	235.02380		−0.39105032	+0.87313693
e	0.2509676	i	10.90935		+0.03053935	+0.32837012
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	691	0.2+	0.3+	2001 11 10	644	0.1+	0.2+	2005 07 08	703	0.8−	0.6+
2000 06 04	691	0.3+	0.7+	2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2005 07 08	703	0.2−	0.4+
2000 06 04	691	0.5+	0.4+	2001 11 12	704	1.2+	1.4+	2005 07 08	703	1.0−	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2005 08 28	699	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.9−	2001 11 12	704	1.0−	0.4+	2005 08 28	699	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.7−	2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2005 08 28	699	0.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.2+	1.4−	2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2005 08 28	699	0.7+	0.7−
2001 10 14	704	0.2−	0.7−	2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	644	0.3−	0.1−
2001 10 17	691	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2001 10 17	691	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−

2001 10 17	691	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.5+	2005 09 10	683	0.1+	0.0
2001 10 17	691	0.1−	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	0.0	2005 09 10	683	0.4+	0.1+
2001 10 17	691	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 10	683	0.1−	1.1+
2001 10 17	691	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 11	704	0.3−	0.8+
2001 10 17	291	1.0+	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	704	0.6+	0.1+
2001 10 17	291	0.5+	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2005 09 11	704	1.2+	0.2−
2001 10 17	291	0.6+	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2005 09 11	704	0.8+	0.3+
2001 10 17	291	0.0	0.6−	2001 12 09	699	1.2−	0.5+	2005 09 11	704	1.6+	0.1+
2001 10 17	291	0.1−	0.8−	2001 12 09	699	0.3−	1.0+	2005 09 26	703	0.2−	1.1−
2001 10 17	291	0.3−	0.8−	2001 12 09	699	0.3+	0.6+	2005 09 26	703	0.7+	0.0
2001 10 19	644	0.8+	0.4−	2001 12 09	699	0.8+	1.4+	2005 09 26	703	0.1−	0.8−
2001 10 19	644	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2001 10 19	644	0.5+	0.9−	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.7+
2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	644	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	1.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.9−	0.4−
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 07 03	703	1.3−	0.3+	2005 10 08	703	0.8+	0.2−
2001 10 26	644	0.1+	0.0	2005 07 03	703	2.0−	0.6−	2005 10 08	703	0.3−	0.2−
2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2005 07 03	703	1.0−	0.5−	2005 10 08	703	0.5+	0.6−
2001 10 26	644	0.0	0.5−	2005 07 03	703	0.1+	0.2−				
2001 11 10	644	0.2+	0.3+	2005 07 08	703	0.1+	0.9+				

2001 TW$_{187}$ = 2005 QC$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.52406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22493462	ω	1.63736		+0.87050936		+0.49126444
a	2.6777201	Ω	328.88333		−0.45218775		+0.77468550
e	0.1809448	i	3.27707		−0.19426708		+0.39814773
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.1+	0.5−	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 06	704	0.3−	0.4+
1994 01 16	691	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 06	704	1.5+	0.9+
1994 01 16	691	0.1+	0.4−	2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.0	1.1+	2005 08 26	699	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	1.3+	2005 08 26	699	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+
2001 10 18	691	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
2001 10 18	691	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	0.3+	1.0+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 18	691	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 10 19	644	0.3+	1.1−	2005 08 26	699	0.8−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 10 19	644	0.0	1.3−	2005 08 26	699	0.9−	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.2+
2001 10 19	644	0.6+	1.6−	2005 08 26	699	0.7−	0.6+	2005 09 14	703	0.7−	0.8−
2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	0.7+	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	1.0+	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	185	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2005 08 29	185	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 11 10	644	0.5+	0.2+	2005 08 29	185	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.6−
2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 11 10	644	0.3−	0.7+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.7−
2003 01 31	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	1.1−
2003 01 31	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.2+	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2003 01 31	644	0.0	0.2+	2005 08 29	608	0.2+	0.6−	2005 09 27	691	0.0	0.4+
2005 06 11	703	1.7+	1.0−	2005 08 29	608	0.0	0.6−	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
2005 06 11	703	1.3+	0.9−	2005 08 29	608	0.1+	1.0−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2005 06 11	703	0.6+	0.4+	2005 08 31	608	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2005 06 11	703	0.7−	0.9−	2005 08 31	608	0.5−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2005 07 09	703	1.7−	0.2−	2005 08 31	608	0.4−	0.0	2005 10 01	699	0.8−	0.1+
2005 07 09	703	0.6−	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2005 07 09	703	0.3−	1.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	1.3−
2005 07 09	703	0.5−	0.8−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.0
2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.0
2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.7+	0.4+
2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	0.6−	0.6+	2005 10 07	704	0.5−	0.3+
2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.4−	0.5+				

2001 TF$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.03828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23877747	ω	110.40996		−0.74358433		−0.66103895
a	2.5732016	Ω	28.49560		+0.50751997		−0.65588851
e	0.2377096	i	12.16640		+0.43532266		−0.36446917
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.7−	2003 05 08	704	0.5+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.7+	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	1.1+	2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2005 09 25	691	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2001 10 19	691	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	1.6−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2001 10 19	691	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2001 10 19	691	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2001 10 19	644	0.1+	0.8−	2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2005 09 29	G96	0.6+	0.2−
2001 10 19	644	0.2+	0.9−	2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	G98	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.2+	0.9−	2001 12 10	704	0.1+	1.0−	2005 09 30	G98	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	G98	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	1.2+	0.2+	2005 09 30	G98	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	644	0.1+	0.8−	2005 09 30	G98	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	644	0.2−	0.6−	2005 10 01	G98	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.2+	1.4+	2001 12 20	644	0.4−	0.6−	2005 10 01	G98	0.5−	0.2−
2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	G98	0.1−	0.1−
2001 10 26	644	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	G98	0.1−	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	G98	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	G98	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.7+	0.5+	2003 05 08	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2003 05 08	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2003 05 08	704	0.2+	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2003 05 08	704	0.7−	0.3−				

2001 TK$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.87399		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23111531	ω	171.37823		+0.71968815		−0.68830686
a	2.6297648	Ω	232.52823		+0.62997222		+0.70247872
e	0.1928580	i	6.58465		+0.29186292		+0.18098978
P	4.26	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2001 11 11	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	1.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	1.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2001 11 22	644	0.3−	1.1−
2001 10 19	644	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 11 22	644	0.4−	1.0−
2001 10 19	644	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	1.2+	0.3−	2001 11 22	644	0.2−	0.9−
2001 10 19	644	0.0	0.3−	2001 11 12	704	1.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.4−
2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2001 11 12	704	0.9+	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	1.2+
2001 10 19	644	0.5−	0.8−	2001 11 12	704	1.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.6+
2001 10 19	644	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	1.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.6−	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.2−
2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	0.5−
2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2005 09 24	703	0.8+	0.8−
2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	1.0+
2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2001 11 21	704	1.2−	0.4−	2005 09 24	703	0.7−	1.0+
2001 11 11	704	0.9+	0.5−	2001 11 21	704	0.7−	0.8−				

2001 TS$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.56892		(2000.0)		+0.97107647	−0.23595004
n	0.19571518	ω	354.10578		+0.22326788	+0.84301507
a	2.9380085	Ω	19.65886		+0.08462826	+0.48337683
e	0.1015418	i	6.24224			
P	5.04	H	16.1	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8−	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	1.0+	0.9+
2001 10 14	704	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.9−
2001 10 14	704	0.8−	1.5+	2001 10 21	704	0.9−	0.5−	2004 04 22	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	1.3+	2001 10 26	644	0.4+	0.5−	2004 04 22	691	0.3+	0.4−
2001 10 19	691	0.1+	0.1+	2001 10 26	644	0.5+	0.3−	2004 04 22	691	0.3+	0.2+
2001 10 19	691	0.3−	0.2−	2001 10 26	644	0.3+	0.2−	2004 05 23	691	0.0	0.4+
2001 10 19	691	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.9+	2004 05 23	691	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2004 05 23	691	0.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	1.7−	1.4−				

2001 TE$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.60546		(2000.0)		+0.56677118	+0.79774209
n	0.22637792	ω	72.11690		−0.81876125	+0.51758978
a	2.6663266	Ω	234.18589		−0.09165396	+0.30936770
e	0.2976072	i	14.70598			
P	4.35	H	15.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 01	699	0.8−	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.8−	1.2+	2005 09 01	699	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.5−	0.4+	2005 09 03	703	0.6−	0.5−
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	644	(7.6+	23.8+)	2005 09 03	703	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2001 12 19	644	(6.7+	24.6+)	2005 09 03	703	0.5−	0.8−
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2001 12 19	644	(5.4+	25.4+)	2005 09 03	703	0.4−	0.7−
2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2005 06 10	703	1.2−	1.5+	2005 09 13	704	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 06 10	703	0.0	0.4−	2005 09 13	704	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 06 10	703	0.4+	0.5+	2005 09 13	704	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2005 06 10	703	0.7−	0.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 07 03	703	0.3−	0.4−	2005 09 13	704	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2005 07 03	703	0.7−	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2001 10 26	644	0.0	0.2−	2005 07 03	703	0.1+	1.1+	2005 09 25	644	0.3+	0.0
2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2005 07 03	703	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2005 07 05	703	0.1−	0.4−	2005 09 25	A35	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2005 07 05	703	0.4+	0.9−	2005 09 25	A35	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.5+	1.3−	2005 07 05	703	1.0+	0.2+	2005 09 25	A35	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.5+	0.9−	2005 07 05	703	0.1+	0.6−	2005 09 30	703	0.3+	0.6+
2001 11 10	704	(1.3−	3.1−)	2005 07 08	699	0.2+	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.8−	2005 07 08	699	0.6+	0.4−	2005 09 30	703	0.3+	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	1.0−	2005 07 08	699	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.7+
2001 11 19	704	0.1+	0.8−	2005 07 08	699	0.8+	0.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.4+
2001 11 19	704	0.7−	1.1−	2005 07 28	704	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	1.0−	2005 07 28	704	0.5+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 07 28	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2001 11 21	704	1.6+	0.1+	2005 07 28	704	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	628	0.2+	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	628	0.3−	0.7−	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.3−	2005 08 30	628	0.4−	0.5−	2005 10 12	704	1.0+	1.7+
2001 12 15	704	0.8−	1.7+	2005 09 01	699	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	0.6+	0.8+
2001 12 15	704	0.7+	1.2+	2005 09 01	699	0.4+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.4+

2001 TF$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.06064		(2000.0)		+0.28320502	−0.95483250
n	0.22937570	ω	169.83782		+0.87344670	+0.29551932
a	2.6430443	Ω	263.66761		+0.39608810	+0.03103599
e	0.2650951	i	5.19212			
P	4.30	H	16.3	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	1.1−	1.1+	2001 12 19	644	0.0	0.0
2001 09 21	644	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.1+	0.0
2001 09 21	644	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	1.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.6−	1.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	644	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	1.3+	2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	644	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2001 12 08	699	1.4+	0.8−	2002 01 06	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	1.7−	2001 12 08	699	0.6+	0.1+	2002 01 06	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	(0.1+	2.1−)	2001 12 08	699	1.5+	0.3−	2002 01 06	644	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	1.4−	2001 12 08	699	1.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.3−
2001 10 21	704	0.5+	1.8−	2001 12 08	691	1.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	1.0−
2001 10 21	704	1.2−	1.9−	2001 12 08	691	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−
2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 08	691	1.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.7+	1.1+
2001 11 10	704	0.9−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2005 09 05	118	0.1+	0.1+
2001 11 10	644	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 05	118	0.3+	0.0
2001 11 10	644	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 05	118	0.0	0.1+
2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.6−	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	1.2+
2001 11 10	644	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.9−	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	699	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	1.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2001 11 17	644	1.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2005 09 29	699	1.3+	0.1+
2001 11 17	644	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	0.5−
2001 11 17	644	0.0	0.3+	2001 12 19	704	1.0−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	(1.4−	2.4+)	2001 12 19	704	1.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.8−
2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2001 12 19	704	1.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.7−	0.7−
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.8−	0.4+				

2001 TK$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.26506		(2000.0)		+0.84047905	+0.50881338
n	0.21859639	ω	79.49690		−0.54140327	+0.77473679
a	2.7292337	Ω	249.69128		−0.02185115	+0.37535562
e	0.1924827	i	11.45732			
P	4.51	H	15.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.2+	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 05 15	703	(1.2+	3.2−)
2000 05 28	704	0.1−	0.9+	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 05 15	703	0.7+	0.4+
2000 05 28	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 05 15	703	0.2−	1.2−
2000 05 28	704	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	1.1−	0.3−	2005 07 02	703	0.3−	0.6+
2001 09 19	699	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2005 07 02	703	0.0	0.1−
2001 09 19	699	0.5−	1.0+	2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2005 07 02	703	0.3−	0.4+
2001 09 19	699	0.7−	0.2+	2001 11 24	704	1.4−	0.2−	2005 07 02	703	0.6−	0.3+
2001 09 19	699	0.3−	0.4+	2001 12 08	699	0.4−	1.2−	2005 07 06	699	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 08	699	0.3−	0.9+	2005 07 06	699	0.6−	1.0+
2001 10 14	704	0.2−	0.8−	2001 12 08	699	0.7+	0.5−	2005 07 06	699	0.9+	0.9+
2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 12 08	699	0.9−	0.6−	2005 07 06	699	0.6+	0.7+
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2001 12 10	704	0.7+	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	1.0−	0.1−	2001 12 10	704	0.4−	0.5−	2005 08 27	699	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.3+	1.0−	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.4−	0.2−

2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	1.0−
2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	1.1−
2001 11 10	704	0.4−	0.8−	2001 12 18	704	0.6+	1.4+	2005 09 09	704	0.2+	1.8−
2001 11 12	704	1.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	1.2−
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.7−
2001 11 12	704	1.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	1.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	1.1+	1.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 09 26	703	0.5+	0.5+
2001 11 14	291	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.3−
2001 11 14	291	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2005 10 07	699	0.3−	1.3+
2001 11 14	291	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.8−	2005 10 07	699	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.9+	0.8−	2001 12 19	704	1.2+	1.7−	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 05 15	703	1.2−	0.5−	2005 10 07	699	0.1+	0.4+

2001 TP$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.69735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23191663	ω	193.88254		+0.14662178	−0.97874441	
a	2.6237037	Ω	247.84143		+0.92170297	+0.18780140	
e	0.2104814	i	8.90680		+0.35911792	−0.08240151	
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	644	0.2−	1.0−
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	1.0−
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2001 12 07	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	644	0.1+	1.0−
2001 10 21	704	1.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.1−
2001 10 21	704	0.9+	0.9+	2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	1.9−	2001 12 07	704	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	1.0−	2001 12 08	699	0.0	0.8−	2001 12 20	704	0.8+	0.4+
2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2001 12 08	699	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.5+
2001 11 10	704	0.6−	0.7−	2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+
2001 11 10	704	1.0−	0.7−	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.1+
2001 11 10	704	0.6−	0.6−	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.8+
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.8−	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 10	704	0.7−	0.8+	2005 09 10	699	0.9−	0.6+
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.9−	2005 09 10	699	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.5−	0.8−	2005 09 10	699	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.8−	0.8−	2005 09 10	699	1.0+	0.3−
2001 11 19	704	0.8+	0.2−	2001 12 15	704	0.6−	0.5−	2005 09 12	704	0.6−	0.4+
2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 12	704	1.2+	0.4−
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	704	0.8+	0.5−
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	0.5+	0.9+
2001 11 24	704	0.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.7+
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 09 30	699	0.7−	0.4+
2001 11 24	704	0.2−	1.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	1.3−	1.4−
2001 12 07	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.4+				
2001 12 07	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	1.0+				

2001 TQ$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.13046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26582411	ω	46.10163		+0.89678096	−0.44171241	
a	2.3955568	Ω	340.06773		+0.38099980	+0.80069318	
e	0.2468813	i	4.36770		+0.22499569	+0.40469813	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.3−	1.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	1.7+
2001 09 23	704	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.3+	1.1−	2001 12 17	704	0.3+	1.5+
2001 09 23	704	1.7+	1.5+	2001 11 19	699	0.1−	1.0−	2001 12 17	704	1.3−	1.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 11 19	699	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.6−	1.7+
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	699	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	1.0+	0.4+
2001 10 14	704	1.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2001 12 20	644	0.7+	0.6+
2001 10 21	704	1.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2001 12 20	644	0.1+	0.8+
2001 10 21	704	1.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2001 12 20	644	0.2+	0.8+
2001 10 21	704	1.0−	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.9−	2002 01 06	644	0.2−	0.5+
2001 10 21	704	1.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.8−	2002 01 06	644	0.0	0.5+
2001 10 21	704	1.8−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	644	0.3−	0.5+
2001 10 27	704	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.2+	0.2+
2001 10 27	704	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2002 01 08	704	0.4−	1.2−
2001 10 27	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.1−
2001 10 27	704	0.5−	0.8−	2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2002 01 08	704	1.2−	0.3−
2001 10 27	704	1.0−	0.6−	2001 12 08	699	0.7+	0.5−	2003 04 07	691	0.2−	0.4+
2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2001 12 08	699	0.9+	0.5−	2003 04 07	691	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	0.4−	1.0−	2001 12 08	699	0.3+	1.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.3−
2001 11 10	704	0.2−	1.0−	2001 12 08	699	0.3+	0.4−	2005 10 01	291	0.8−	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2001 12 10	704	1.2+	1.7+	2005 10 01	291	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	1.2+	0.8+	2005 10 01	291	0.6+	0.6−
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.7+				
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.8+				

2001 TC$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.57655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23014092	ω	127.86960		+0.97803790	−0.12384868	
a	2.6371823	Ω	239.82669		+0.06889006	+0.95119436	
e	0.0714356	i	11.18130		+0.19671306	+0.28264961	
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8−	0.7+	2001 11 21	704	1.2+	2.0+	2005 09 01	644	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	(0.9+	2.6+)	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.6−	1.3+	2001 11 21	704	(0.6+	2.7+)	2005 09 01	644	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.3+	1.4+	2001 11 21	704	1.5+	1.7+	2005 09 13	704	0.7−	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2005 09 13	704	0.8−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	1.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	704	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.8−	0.7−	2001 12 15	704	0.5−	0.5+	2005 10 02	644	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.5+	0.9+
2001 10 21	704	0.8−	1.0−	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2005 10 02	644	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.7−
2001 11 19	704	0.4+	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	703	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2005 10 05	703	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.8−	2001 12 19	704	1.5+	0.1−	2005 10 05	703	0.4−	1.1−
2001 11 19	704	0.2−	1.1−	2001 12 19	704	2.0−	0.0				
2001 11 21	704	(0.7+	2.7+)	2001 12 19	704	0.4−	1.4+				

2001 TY$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.81346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22980527	ω	65.90517		+0.30741233	−0.95153050	
a	2.6397496	Ω	6.21370		+0.83869598	+0.26629227	
e	0.2394150	i	4.95397		+0.44954055	+0.15387699	
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.2−	2001 11 19	699	0.5−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	(2.7+	0.0)	2005 09 23	703	1.1−	0.9−
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	1.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	1.2−
2001 10 21	704	0.1+	1.1−	2001 11 21	704	1.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.7+	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.9−	2001 11 21	704	(2.6+	0.6+)	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2001 10 21	704	0.7+	1.8−	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.0

2001 11 10	644	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.8−	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 11 10	644	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	1.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2001 11 11	699	0.5−	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2001 11 11	699	0.8+	0.5−	2001 12 10	704	0.9−	1.4+	2005 10 01	704	0.0	1.4+
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	1.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.8−	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2001 11 19	699	0.2−	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.4+
2001 11 19	699	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+				

2001 TP$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.05044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23865869	ω	149.80540		+0.55767189	−0.82892743	
a	2.5740553	Ω	266.26691		+0.75260645	+0.52698465	
e	0.1851653	i	2.49126		+0.35012225	+0.18752731	
P	4.13	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 12	291	0.4−	0.5−
2001 10 14	704	0.6−	0.7+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 12	291	0.7−	1.0−
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 12	291	1.0−	0.8+
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2005 09 26	691	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.8+	0.4−	2005 09 26	691	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2005 10 03	703	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2005 10 03	703	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	1.2−	2001 11 21	704	0.3+	1.1−	2005 10 03	703	0.4−	1.6−
2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.8+	1.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 10	704	0.7+	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	1.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	0.9+	0.0	2005 10 06	699	0.9−	0.5−
2001 11 12	704	0.0	1.7+	2001 12 15	704	0.8+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	1.6−	1.3+	2001 12 15	704	0.5+	1.6+	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2001 11 12	704	1.5−	0.6+	2001 12 15	704	(0.6+	2.8+)	2005 10 09	691	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	1.8+	2005 10 09	691	0.1+	0.3−

2001 TU$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.19683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23734718	ω	100.79933		+0.21901118	−0.97546434	
a	2.5835289	Ω	336.51325		+0.87177087	+0.20595461	
e	0.2734039	i	3.22740		+0.43823470	+0.07779477	
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.3−	0.3−	2001 11 19	699	0.4−	0.6−	2005 09 29	691	0.3−	0.3+
1994 01 12	691	0.5+	0.5−	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
1994 01 12	691	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	(1.1−	4.1−)	2005 09 29	699	0.7−	0.3+
2001 09 24	644	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	(0.9−	4.0−)	2005 09 29	699	0.7−	0.4−
2001 09 24	644	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	(0.9−	4.1−)	2005 09 29	699	0.8+	1.2+
2001 09 24	644	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	(0.9−	4.0−)	2005 10 03	703	0.7−	0.6−
2001 10 12	699	0.0	0.3−	2001 11 21	704	(0.6−	4.3−)	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2001 10 12	699	0.5−	0.8+	2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	691	0.1−	0.2−
2001 10 12	699	1.3−	0.7+	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.6−	2005 10 03	703	0.5−	0.6−
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2005 10 03	703	0.6−	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.6−	2005 10 03	703	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 08	699	0.3−	0.9−	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 12 08	699	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.8−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 08	699	0.3+	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2001 10 20	152	0.3+	0.3−	2001 12 08	699	0.4−	0.3−	2005 10 03	691	0.1−	0.2−
2001 10 20	152	0.3+	0.8−	2001 12 10	704	0.0	1.6+	2005 10 05	683	1.0+	1.4−
2001 10 20	152	(1.0+	2.2−)	2001 12 10	704	0.1+	1.7+	2005 10 05	683	1.1+	1.6−
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	1.8+	2005 10 05	683	1.1+	0.7−
2001 10 21	704	1.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.6−	1.8+	2005 10 06	699	0.8−	0.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	1.0+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.8+
2001 10 24	704	1.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	1.3−	2005 10 07	704	0.6+	1.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	1.1−	2005 10 07	683	0.8+	1.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	1.3+
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	1.1+	1.1+
2001 10 24	704	0.4+	1.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	683	0.9+	0.9−
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 06	644	0.7+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	1.3+
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 06	644	0.5+	0.0	2005 10 07	683	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.5−	1.1+	2002 01 06	644	0.5+	0.1+	2005 10 09	683	1.1+	0.4−
2001 10 26	644	0.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2005 10 09	683	1.0+	0.9−
2001 10 26	644	0.4+	1.0+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.3−	0.2−
2001 10 27	704	(0.6+	2.7−)	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2005 10 09	683	0.0	0.0
2001 10 27	704	1.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 10 09	691	0.2−	0.2−
2001 10 27	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.9−	2005 10 10	683	0.5+	0.2+
2001 10 27	704	0.6+	0.8−	2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2005 10 10	683	0.1+	0.2+
2001 10 27	704	0.1+	1.2−	2002 01 14	704	1.5−	0.6+	2005 10 10	683	0.2−	0.4+
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.7−	2005 10 11	704	0.6+	0.9+
2001 11 10	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.1+	1.1−	2005 10 11	683	0.4+	0.9−
2001 11 10	704	0.6+	1.3+	2005 08 30	644	0.6−	0.3+	2005 10 11	704	0.2+	0.5+
2001 11 10	704	(0.7+	3.1+)	2005 08 30	644	0.5−	0.1+	2005 10 11	683	0.5−	0.6+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.6−	0.9+
2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	0.6−	0.2+	2005 10 11	683	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.0	1.0+
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.5+	2005 10 11	704	0.5+	0.8+
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.8−	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	(2.3−	1.5+)	2005 09 29	691	0.9+	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2005 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.2−

2001 TB$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.04630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21493484	ω	102.35986		+0.98752388	−0.08430099	
a	2.7601425	Ω	262.58626		+0.02803397	+0.92525659	
e	0.1819241	i	7.70801		+0.15495383	+0.36985617	
P	4.59	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9+	0.7+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2005 06 04	703	0.0	1.0−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 12 08	699	(2.4−	0.1−)	2005 06 04	703	0.8−	0.6+
2001 10 14	704	0.2+	0.8+	2001 12 08	699	0.7−	0.2−	2005 06 04	703	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	1.2−	0.9−	2001 12 08	699	0.2+	0.6−	2005 06 04	703	0.0	0.9+
2001 10 21	704	1.0−	0.8−	2001 12 08	699	1.2−	0.2−	2005 07 29	699	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2001 12 10	704	0.9−	0.3+	2005 07 29	699	0.1+	0.7−
2001 10 25	704	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	0.7−	0.5+	2005 07 29	699	0.1−	0.9+
2001 10 25	704	0.1−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2005 07 29	699	0.0	0.2+
2001 10 25	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2005 08 04	941	0.2+	0.2−
2001 10 25	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	1.1+	2005 08 04	941	0.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.5+	1.0−	2001 12 15	704	0.7−	0.7+	2005 08 04	941	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.5+	0.7−	2001 12 15	704	0.1−	0.9+	2005 08 04	941	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	0.8+	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2005 08 04	941	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	1.1+	0.8+	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.2−
2001 11 10	704	1.0+	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.7+	0.6−
2001 11 12	704	1.6+	1.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	699	0.7+	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	699	1.4−	1.4−
2001 11 12	704	0.8+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2005 08 30	699	1.8−	1.2−
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	699	0.3+	0.5+

2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	699	0.1−	0.2+		
2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	704	0.4−	0.5+		
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 08 31	704	0.8+	0.8+		
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	704	0.2−	0.8+		
2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.1+	1.6+		
2001 11 24	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.2+	2005 08 31	704	0.5+	0.2+		
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	1.0+						

2001 TO$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.21550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21026046	ω	133.82786		+0.93089079		−0.34127063
a	2.8009002	Ω	246.51958		+0.28092852		+0.89679604
e	0.0699557	i	8.16693		+0.23349842		+0.28158695
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	1.0+		
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 11 10	704	0.2+	0.8−	2001 12 15	704	0.3−	0.3+		
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.1+		
2001 10 21	695	0.0	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2004 06 13	691	0.0	0.6+		
2001 10 21	695	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2004 06 13	691	0.2−	0.4+		
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2004 06 13	691	0.2+	0.3−		
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	1.0−	0.6−	2001 11 24	704	1.1+	1.0+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	0.7−	0.7−	2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 07 31	644	0.1+	0.0		
2001 10 26	644	0.2+	1.0+	2001 11 24	704	0.7−	1.0−	2005 08 26	644	0.4−	0.0		
2001 10 26	644	0.3+	1.3+	2001 11 24	704	0.0	0.9−	2005 08 26	644	0.1+	0.0		
2001 10 26	644	0.3+	1.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+		
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.3−						

2001 TT$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.20009		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22896303	ω	353.74165		+0.93734712		−0.33911280
a	2.6462192	Ω	26.51806		+0.32690570		+0.77679480
e	0.3043938	i	10.30800		+0.12047004		+0.53065276
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	704	0.0	0.3+	2005 09 27	I10	0.3+	0.2−		
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.5−		
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 09 27	704	0.2−	0.2−		
2001 10 14	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.5+		
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	1.0+		
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 09 27	704	0.2−	0.0		
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	2.0−	2005 10 03	703	0.0	0.2−		
2001 10 21	704	1.0+	1.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.8−	0.5+		
2001 11 10	704	0.5+	1.6+	2005 08 28	699	0.5−	0.5+	2005 10 03	703	0.4+	0.2+		
2001 11 10	704	0.6+	0.6+	2005 08 28	699	1.4+	0.9+	2005 10 03	703	0.0	0.1+		
2001 11 10	704	0.0	0.7−	2005 08 28	699	0.2+	0.2−	2005 10 07	699	1.2+	0.2+		
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	608	0.9+	0.2−	2005 10 07	699	0.6−	1.2+		
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	608	0.7+	0.3−	2005 10 07	699	0.9+	0.7+		
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2005 09 11	608	0.6+	0.6−	2005 10 07	699	2.0−	1.0+		
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2005 09 25	703	0.2−	0.6−	2005 10 10	703	0.1−	0.0		
2001 11 11	704	0.4−	0.6−	2005 09 25	703	1.3−	0.8−	2005 10 10	703	0.1−	0.6+		
2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2005 09 25	703	0.3−	0.6+	2005 10 10	703	0.5+	1.2−		
2001 12 09	704	0.7−	0.5+	2005 09 25	703	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.3−		
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	I10	0.3+	0.5−						
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 27	I10	0.2−	0.3−						

2001 TL$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.64364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23153401	ω	352.03793		+0.98235440		+0.18696681
a	2.6265934	Ω	357.17261		−0.16576062		+0.85841695
e	0.1441018	i	5.60861		−0.08662126		+0.47766489
P	4.26	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.7−	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.5−		
1999 03 13	691	(0.6+	3.1+)	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.2+		
1999 03 13	691	0.9−	0.8−	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+		
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.9−	0.4+	2005 09 26	691	0.5−	0.2+		
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2005 09 26	691	0.1+	0.3+		
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 09 26	691	0.3+	0.3+		
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.2+		
2001 10 15	704	1.2−	0.1−	2002 12 11	645	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.2−		
2001 10 15	704	0.8−	0.5−	2002 12 11	645	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.2−		
2001 10 15	704	0.8+	0.3+	2003 02 22	644	0.9+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−		
2001 10 15	704	0.9−	0.7+	2003 02 22	644	0.5+	0.9+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+		
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.2−		
2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2003 03 30	645	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.2+		
2001 10 27	704	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.7+		
2001 10 27	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+		
2001 10 27	704	0.7+	0.0	2005 08 30	704	0.9−	0.8+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+		
2001 10 27	704	1.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.8+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.8+		
2001 10 27	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.3+	0.2+		
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.4+	0.0		
2001 11 21	704	0.8+	0.8−	2005 08 30	644	1.2+	0.5−	2005 10 09	691	0.2+	0.2+		
2001 11 21	704	0.7+	1.3−	2005 09 18	644	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.5+	1.4+		
2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2005 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.1−		
2001 11 24	704	0.0	0.6−	2005 09 18	644	0.5+	0.3+	2005 10 12	704	0.6−	0.0		
2001 11 24	704	0.4+	0.7−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	1.0−	1.9+		

2001 TF$_{195}$ = 2005 SC$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.71690		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23818643	ω	243.99631		+0.96400559		+0.20801156
a	2.5774567	Ω	103.63256		−0.13848603		+0.92450976
e	0.1833455	i	9.81131		−0.22696883		+0.31939459
P	4.14	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.1+	0.3−	2001 10 23	644	0.4−	0.0	2005 09 26	704	0.4−	0.5−		
2001 10 15	644	0.1+	0.2−	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.8−	0.6−		
2001 10 15	644	0.4+	0.0	2002 01 08	645	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.1−	0.5−		
2001 10 22	644	0.4−	0.5+	2005 09 25	703	0.5+	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.1+		
2001 10 22	644	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.3+	0.9+	2005 10 02	E12	0.8+	0.7−		
2001 10 22	644	0.4+	0.2+	2005 09 25	703	0.3+	0.4+	2005 10 02	E12	1.0−	0.9−		
2001 10 23	644	0.3−	0.0	2005 09 25	703	0.3−	1.0+	2005 10 02	E12	0.3−	0.1−		
2001 10 23	644	0.5−	0.3+	2005 09 26	704	0.5+	0.8−	2005 10 02	E12	0.3+	0.2+		

2001 TH$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.33206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22947357	ω	271.13575		+0.48752386		−0.86666377
a	2.6422928	Ω	148.96252		+0.86027465		+0.45609047
e	0.1815446	i	11.85224		+0.14915771		+0.20217661
P	4.30	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2001 10 28	644	0.6+	0.7+	2005 08 08	807	0.3−	0.0		
2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	699	0.0	1.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+		
2001 10 11	704	0.0	0.6+	2001 11 17	699	0.5−	0.4−	2005 08 26	644	0.4−	0.3+		

2001 10 15	644	0.0	0.2+	2001 11 17	699	1.6−	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.1+		
2001 10 15	644	0.1+	0.0	2001 11 17	699	0.9−	0.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.3−		
2001 10 15	644	0.2+	0.3+	2003 03 11	644	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0		
2001 10 22	644	1.2+	0.3−	2003 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−		
2001 10 22	644	0.3+	0.4−	2003 03 11	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.4+		
2001 10 22	644	0.2+	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.6+	0.1+		
2001 10 23	644	0.0	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1+		
2001 10 23	644	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.1+	0.4−		
2001 10 23	644	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.2−	2005 09 26	703	0.3+	0.2+		
2001 10 28	644	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.6−	0.3+	2005 09 26	703	1.0+	0.5−		
2001 10 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 08	807	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	0.4+		

2001 TK$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.46076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23730196	ω	300.00241		+0.67154647	−0.72050287	
a	2.5838571	Ω	106.74788		+0.72671180	+0.59489530	
e	0.1632538	i	10.40347		+0.14462124	+0.35633580	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	699	0.4+	0.0	2005 09 27	704	0.9−	1.3+		
2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	699	0.5+	0.7−	2005 09 27	704	0.1−	0.6+		
2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2002 01 05	209	0.5+	0.1+	2005 10 05	703	0.5−	0.7−		
2001 10 11	704	1.1−	0.4+	2002 01 05	209	0.5+	0.4−	2005 10 05	703	0.2−	0.1−		
2001 10 15	644	0.4−	0.8+	2002 12 11	645	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.2+	0.5−		
2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2002 12 11	645	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.4−	0.0		
2001 10 15	644	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.4+	0.5−	2005 10 08	699	0.1+	0.0		
2001 10 22	644	0.6+	0.5−	2005 09 13	703	1.0+	0.4+	2005 10 08	699	0.8+	0.4+		
2001 10 22	644	0.4+	0.6−	2005 09 13	703	0.2+	0.4+	2005 10 08	699	0.3+	0.2+		
2001 10 22	644	0.6+	0.6−	2005 09 13	703	0.2−	0.8−	2005 10 08	699	0.1−	0.9+		
2001 10 23	699	0.1−	1.0−	2005 09 27	704	0.7−	0.7+						
2001 10 23	699	0.7−	0.4−	2005 09 27	704	0.7−	0.3+						

2001 TA$_{196}$ = 2005 JO$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.61202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16902708	ω	267.84048		+0.85108293	−0.36694815	
a	3.2396532	Ω	113.50055		+0.46459724	+0.85949994	
e	0.1271355	i	24.17167		−0.24455522	+0.35582145	
P	5.83	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.3−	0.1+	2001 10 19	608	0.2−	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.3+		
2001 08 26	644	0.2−	0.3+	2001 10 19	608	0.3−	0.4+	2005 06 24	644	0.1−	0.1−		
2001 08 26	644	0.5−	0.5+	2003 01 31	699	0.6−	0.2+	2005 06 24	644	0.2−	0.0		
2001 10 11	704	0.2−	1.4+	2003 01 31	699	0.4−	0.6−	2005 06 24	644	0.1+	0.0		
2001 10 11	704	0.7+	0.2−	2003 01 31	699	0.2−	1.7+	2005 06 30	691	0.2+	0.0		
2001 10 11	704	1.1+	1.0+	2003 01 31	699	1.2+	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.1−		
2001 10 11	704	(2.7+	1.3+)	2005 05 15	644	0.1−	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.0		
2001 10 12	608	0.1+	0.8−	2005 05 15	644	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.0		
2001 10 12	608	0.4−	0.7−	2005 05 15	644	0.3+	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+		
2001 10 12	608	0.8−	0.5−	2005 05 19	644	0.1−	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+		
2001 10 19	608	0.3−	0.3+	2005 05 19	644	0.3+	0.5+						

2001 TP$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.72451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23412120	ω	319.54585		+0.52690947	−0.80700505	
a	2.6072073	Ω	97.04667		+0.83255425	+0.42697813	
e	0.2149965	i	15.58649		+0.17093809	+0.40796143	
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.1−	0.4+	2001 10 19	608	0.1−	1.2−	2002 01 12	699	0.3−	1.3+		
1997 12 30	566	0.3+	0.2+	2001 10 19	608	0.2−	1.0−	2002 01 12	699	0.7−	0.1+		
1997 12 30	566	0.5+	0.4+	2001 10 23	699	0.2−	0.3+	2002 01 12	699	0.3+	0.9+		
2001 09 18	644	0.5−	0.2+	2001 10 23	699	0.5−	0.3−	2002 01 12	699	0.1−	0.1−		
2001 09 18	644	0.6−	0.1+	2001 10 23	699	0.2−	0.9+	2003 04 09	644	0.0	0.8+		
2001 09 18	644	0.7−	0.3+	2001 10 23	699	0.1−	0.2+	2003 04 09	644	0.4+	0.7+		
2001 09 22	699	0.2+	0.0	2001 11 07	704	1.1+	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	1.2+		
2001 09 22	699	0.0	0.1−	2001 11 07	704	0.7+	0.4−	2005 08 26	E12	0.3+	0.3+		
2001 09 22	699	0.1+	0.0	2001 11 07	704	0.2−	0.4−	2005 08 26	E12	0.8+	0.6−		
2001 09 22	699	0.2+	0.8+	2001 11 07	704	(0.2−	2.7+)	2005 08 26	E12	0.6−	0.1+		
2001 10 11	704	0.9−	0.1+	2001 11 07	704	1.0−	1.0−	2005 08 26	E12	0.0	0.0		
2001 10 11	704	0.9−	0.6−	2001 11 17	608	0.2+	1.3+	2005 09 08	E12	0.4+	0.0		
2001 10 11	704	0.2−	0.4−	2001 11 17	608	0.1+	1.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.3+		
2001 10 11	704	0.8−	1.5+	2001 11 17	608	0.3+	1.4+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+		
2001 10 11	704	0.4−	0.1+	2002 01 03	209	0.2−	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.3−		
2001 10 14	608	0.1−	0.6−	2002 01 03	209	0.1+	0.5+	2005 09 30	E12	0.1−	0.4+		
2001 10 14	608	0.1+	0.5−	2002 01 03	209	0.3+	0.4+	2005 09 30	E12	0.1−	0.1+		
2001 10 14	608	0.1−	0.2−	2002 01 09	645	0.2+	0.1−	2005 09 30	E12	0.2−	0.0		
2001 10 19	608	0.4−	1.8−	2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2005 09 30	E12	0.2−	0.2+		

2001 TV$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.03706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24090366	ω	236.92273		+0.97717248	+0.03469312	
a	2.5580387	Ω	120.28095		+0.02454672	+0.96153094	
e	0.2004701	i	14.04656		−0.21102466	+0.27249705	
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	645	0.0	0.0	2001 10 15	608	0.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−		
2000 05 10	645	0.0	0.0	2001 10 15	608	0.2−	0.1−	2005 09 12	E12	0.1−	0.5−		
2001 08 29	644	0.8+	1.4+	2001 10 15	608	0.1−	0.2−	2005 09 12	E12	0.3−	0.2+		
2001 08 29	644	0.3+	1.5+	2001 10 19	608	0.4−	1.5−	2005 09 12	E12	0.2+	0.2−		
2001 08 29	644	0.4+	1.6+	2001 10 19	608	0.2−	1.0−	2005 09 12	E12	0.0	0.3−		
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 10 19	608	0.2−	1.0−	2005 09 26	704	0.4+	0.1+		
2001 09 12	704	0.2−	0.8+	2001 11 07	644	0.4−	0.1−	2005 09 26	704	0.8+	0.1+		
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2001 11 07	644	0.5−	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.8−		
2001 09 25	699	0.2+	0.6+	2001 11 07	644	0.5−	0.4−	2005 09 26	704	0.7+	0.2−		
2001 09 25	699	0.4+	0.0	2004 03 28	691	0.3+	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.8−		
2001 09 25	699	0.4−	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.1−	2005 10 02	E12	0.3−	0.2+		
2001 09 25	699	0.3−	0.6+	2004 03 28	691	0.1−	0.3+	2005 10 02	E12	0.2+	0.1+		
2001 10 15	704	0.8+	0.7+	2005 08 01	E12	0.0	0.0	2005 10 02	E12	0.2+	0.4−		
2001 10 15	704	0.0	0.6+	2005 08 01	E12	0.0	0.1−	2005 10 02	E12	0.2+	0.0		
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	0.3−						

2001 TC$_{198}$ = 2005 SS$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.59736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24631806	ω	75.06556		+0.99694651	+0.05498244	
a	2.5204140	Ω	281.75934		−0.07287515	+0.91019025	
e	0.1238896	i	3.24684		+0.02805115	+0.41052484	
P	4.00	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	691	0.3+	0.1+		
2001 09 23	704	0.0	1.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2005 10 03	691	0.2+	0.0		
2001 09 23	704	1.0+	0.3−	2005 09 26	644	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.0		
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2005 09 26	644	0.3+	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.4+		
2001 09 28	644	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.0		
2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+		
2001 09 28	644	0.1+	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+		
2001 10 11	691	0.1+	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.1+		
2001 10 11	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+		
2001 10 11	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.5+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.2+		

2001 10 17	704	0.0	0.5−	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2005 10 03	691	0.3+	0.2+

2001 TH$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.67339		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24132393	ω	258.75204		+0.74836857		+0.65642554
a	2.5550679	Ω	60.14256		−0.55769739		+0.70037239
e	0.2806603	i	6.29751		−0.35905168		+0.28032841
P	4.08	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.6−	0.7+	2001 10 08	644	0.4−	0.7+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2001 07 20	644	0.6−	0.7+	2001 10 11	704	0.8+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2001 07 20	644	0.4−	0.9+	2001 10 11	704	0.7+	1.0−	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2001 10 11	704	0.0	0.6+	2005 08 30	699	0.5−	0.6+
2001 09 12	704	0.8−	0.2−	2001 10 11	704	0.3−	0.6−	2005 08 30	699	0.9−	1.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2001 10 16	644	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2001 10 16	644	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.0	1.6−
2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.7−
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.1+	0.6+	2005 09 26	704	0.1−	0.7−
2001 09 18	699	0.4−	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.5+	0.3+
2001 09 18	699	0.1+	0.6+	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.4+	2004 03 26	691	0.2+	0.8+	2005 09 26	704	0.3+	0.8−
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2004 03 26	691	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2004 03 26	691	0.5+	0.5+	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.7−	1.1−
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 02	E12	0.3−	0.5−
2001 09 25	704	0.6+	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	E12	0.0	0.3+
2001 10 08	644	0.1−	0.9+	2005 08 28	E12	0.4+	0.0	2005 10 02	E12	0.1+	0.0
2001 10 08	644	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−	2005 10 02	E12	0.4+	0.3+

2001 TW$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.90716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23980177	ω	270.06655		+0.53340246		+0.83126012
a	2.5658689	Ω	33.70774		−0.61950413		+0.50988289
e	0.2766837	i	16.37853		−0.57593094		+0.22141828
P	4.11	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.3+	1.2+	2001 10 19	699	0.1−	1.2+	2005 08 08	E12	0.9+	0.4−
1997 10 30	704	0.9+	1.8−	2001 10 19	699	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.4+	0.3+
1997 10 30	704	0.3+	0.5−	2001 10 19	699	0.2−	1.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	0.0	1.0+	2001 10 19	699	0.6−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.4+
2001 09 25	644	0.5+	0.6+	2001 10 24	644	0.7−	0.5+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0
2001 09 25	644	0.3+	0.2+	2001 10 24	644	0.8−	0.4+	2005 09 26	704	0.4−	0.5+
2001 09 25	644	0.4+	0.2+	2001 10 24	644	0.7−	0.6+	2005 09 26	704	0.5−	0.1+
2001 10 11	704	0.2+	1.4−	2001 12 10	645	0.2+	0.1−	2005 09 26	704	0.1+	0.4+
2001 10 11	704	0.7−	0.7−	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.2+	0.0
2001 10 11	704	1.7−	0.7−	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 09 26	704	0.7+	0.8−
2001 10 11	704	0.8−	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.3−	2005 10 02	E12	0.3−	0.5+
2001 10 11	704	0.4+	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 10 02	E12	0.0	0.2+
2001 10 16	644	1.0−	0.2−	2005 08 08	E12	0.3+	0.0	2005 10 02	E12	0.1−	0.1−
2001 10 16	644	1.0−	0.6−	2005 08 08	E12	0.3−	0.1−	2005 10 02	E12	0.2+	0.6−
2001 10 16	644	0.9−	0.3−	2005 08 08	E12	0.2+	0.0				

2001 TP$_{200}$ = 2005 QB$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.88716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23712760	ω	284.43112		+0.46245706		−0.88098269
a	2.5851236	Ω	137.55573		+0.85983938		+0.41808947
e	0.2142667	i	8.52252		+0.21635550		+0.22151908
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2+	0.6−	2001 10 23	644	0.2+	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	644	0.1+	0.3−	2005 08 28	699	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 10 23	644	0.1+	0.5−	2005 08 28	699	0.8+	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	1.2−	2005 07 30	644	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.9−
2001 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.6−	0.1+
2001 10 11	704	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.5−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 10 11	704	1.1−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 10 15	644	0.2+	0.7+	2005 08 26	644	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.6−	0.0
2001 10 15	644	0.6+	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.3−
2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.8−	0.2−

2001 TU$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.81027		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22414961	ω	207.90208		+0.95828876		+0.25455805
a	2.6839684	Ω	136.69918		−0.21401635		+0.94045895
e	0.1343031	i	10.92101		−0.18941928		+0.22524912
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.5−	0.5+	2001 10 23	644	0.1+	0.2−	2005 07 26	608	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2004 03 29	691	0.5+	0.4+	2005 07 26	608	0.0	0.3+
2001 08 27	699	0.7+	0.4+	2004 03 29	691	0.1−	0.8+	2005 07 26	608	0.3−	0.3+
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2004 03 29	691	0.3+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	1.0+	0.7−
2001 09 25	704	0.1+	0.7−	2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2005 06 28	644	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.8−	0.7−	2005 06 29	699	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2005 06 29	699	1.1−	0.8+	2005 08 06	704	0.0	0.7−
2001 10 11	704	0.2+	0.2−	2005 06 29	699	0.4−	0.4−	2005 08 06	704	0.4+	0.2−
2001 10 11	704	0.1+	0.1−	2005 06 29	699	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.5+
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	704	0.8−	0.8+	2005 08 27	699	0.7−	0.4−
2001 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.6+	1.0−
2001 10 11	704	0.4+	1.1+	2005 07 04	704	1.0+	0.0	2005 08 27	699	0.4−	0.3+
2001 10 15	644	0.3+	0.1−	2005 07 04	704	0.3+	0.8−	2005 08 27	699	0.7−	0.4−
2001 10 15	644	0.2+	0.0	2005 07 10	703	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.5+	0.2+
2001 10 15	644	0.2+	0.3−	2005 07 10	703	1.0−	0.6−	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−
2001 10 19	699	0.5+	0.6+	2005 07 10	703	0.8−	0.3+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2001 10 19	699	0.1+	1.0+	2005 07 10	703	0.7−	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.6+
2001 10 19	699	1.5−	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	1.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−
2001 10 19	699	0.3−	0.4−	2005 07 11	G96	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	1.0+	0.3−
2001 10 23	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−				
2001 10 23	644	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.1+	0.0				

2001 TX$_{201}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.10479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21818743	ω	240.35737		+0.77764866		−0.62320999
a	2.7326430	Ω	157.85988		+0.62555045		+0.75381874
e	0.1848425	i	12.70665		+0.06284264		+0.20824654
P	4.52	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9−	0.6−	2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	699	0.4+	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.6−	2001 10 11	704	0.0	0.3+	2001 11 17	699	0.2−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.1−	0.5−	2005 07 05	644	0.7−	0.1−
2001 09 21	644	0.8−	0.1−	2001 10 15	644	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2001 09 21	644	0.6−	0.1−	2001 10 15	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2001 09 21	644	0.7−	0.3−	2001 10 15	644	0.3+	0.4+	2005 08 04	941	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.8+	0.1+	2001 10 23	644	0.2+	0.2−	2005 08 04	941	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 10 23	644	0.2+	0.1−	2005 08 04	941	0.1+	0.2−

2001 09 25	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	644	0.2+	0.2−	2005 08 04	941	0.0	0.2−
2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2001 11 17	699	0.3−	0.4+				
2001 10 11	704	0.0	0.8+	2001 11 17	699	0.4−	0.7−				

2001 TP$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	6.42484		(2000.0)		+0.92202962	+0.38322420
n	0.24477863	ω	185.27505		−0.35077265	+0.88691470
a	2.5309703	Ω	151.99324		−0.16376792	+0.25791768
e	0.2430537	i	6.69901			
P	4.03	H	17.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	691	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.8−	0.7−
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	691	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.2−	2005 08 27	644	0.6+	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.5−
2001 10 08	644	0.4−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 10 08	644	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
2001 10 08	644	0.0	0.4−	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.5+	0.0
2001 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2001 10 11	704	1.2−	0.6−	2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 09 30	699	1.5−	0.3+
2001 10 16	644	0.4+	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.2+	1.3+
2001 10 16	644	0.4+	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2001 10 16	644	0.6+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.8−	1.0+
2001 10 24	644	0.5+	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.5+
2001 10 24	644	0.5+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
2001 10 24	644	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.8−	2005 10 05	703	0.4+	0.1−
2005 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	1.3+	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.0

2001 TB$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.98695		(2000.0)		+0.92198713	+0.32369099
n	0.23662142	ω	232.92781		−0.24504574	+0.91268949
a	2.5888090	Ω	107.30917		−0.29982047	+0.24944344
e	0.2978973	i	12.86171			
P	4.17	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	0.1−	2002 01 05	699	0.6−	0.3−	2005 07 27	644	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2002 01 05	699	0.2+	0.6−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2002 01 05	699	1.0+	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2001 09 27	699	0.1+	0.3+	2002 01 05	699	0.7−	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2001 09 27	699	0.2−	0.0	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 09 27	699	0.3−	0.1+	2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2001 09 27	699	0.3−	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 08 08	E12	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2005 08 08	E12	0.2+	0.2−
2001 10 11	704	0.5−	0.6+	2003 01 31	644	0.4+	0.3+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2−
2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2003 01 31	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.5−
2001 10 11	704	0.9−	0.5+	2003 01 31	644	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	1.0+
2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 06 20	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
2001 10 15	608	1.3+	0.8+	2005 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−
2001 10 15	608	0.5+	0.9+	2005 06 20	644	0.1−	0.0	2005 09 10	699	0.1−	0.3−
2001 10 15	608	0.9+	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 09 10	699	0.4−	0.3+
2001 11 07	704	0.3−	1.4−	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 09 10	699	0.3−	0.5−
2001 11 07	704	0.8−	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.4−	0.2−
2001 11 07	704	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.0	2005 09 10	428	0.0	0.6−
2001 11 07	704	0.6−	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.0	2005 09 12	428	0.3+	0.8−
2001 11 07	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.0	2005 09 30	E12	0.1+	0.1+
2001 11 17	699	0.5−	0.4+	2005 07 11	699	0.6−	0.1−	2005 09 30	E12	0.2+	0.1−
2001 11 17	699	0.1−	0.7+	2005 07 11	699	0.4−	0.5+	2005 09 30	E12	0.0	0.2−
2001 11 17	699	0.7−	0.4+	2005 07 11	699	0.2−	0.2−				
2001 11 17	699	0.1+	0.9+	2005 07 11	699	0.4−	0.2−				

2001 TY$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.36554		(2000.0)		+0.64657345	−0.73959731
n	0.24643968	ω	288.29012		+0.75567888	+0.58744738
a	2.5195847	Ω	119.95497		+0.10436571	+0.32848349
e	0.1928558	i	12.45878			
P	4.00	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.3−	0.2+	2001 11 17	699	0.4−	0.0	2002 01 08	645	0.0	0.0
2001 08 20	644	0.3−	0.3+	2001 11 17	699	0.5−	0.2+	2002 01 08	645	0.0	0.0
2001 08 20	644	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	644	0.3−	0.8+
2001 10 11	704	1.3−	1.0+	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 25	644	0.0	0.9+
2001 10 11	704	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 25	644	1.3+	1.3+
2001 10 11	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.1+	1.0+	2005 09 14	703	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 09 14	703	0.5+	0.1−
2001 10 11	704	0.4+	1.1+	2001 12 14	699	1.2+	0.9−	2005 09 14	703	0.3+	0.7−
2001 10 14	699	0.5−	0.4+	2001 12 14	699	0.5+	0.6−	2005 09 14	703	0.1+	0.4−
2001 10 14	699	0.1−	0.8+	2001 12 14	699	(2.3+	0.7+)	2005 09 29	644	0.4+	0.3+
2001 10 14	699	0.9+	0.5+	2001 12 14	699	1.6+	0.7−	2005 09 29	644	0.4−	0.2−
2001 10 14	699	0.5+	1.0−	2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	644	0.2+	0.5−
2001 10 28	644	1.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 10 08	703	0.5−	0.3+
2001 10 28	644	1.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2005 10 08	703	0.1+	0.1+
2001 10 28	644	1.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2005 10 08	703	0.9−	0.2+
2001 11 13	608	0.6−	0.9−	2001 12 19	704	1.3+	0.3+	2005 10 08	699	0.1+	0.5+
2001 11 13	608	0.8−	1.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 10 08	703	0.2+	0.3−
2001 11 13	608	0.9−	0.3−	2001 12 19	704	0.8+	1.1−	2005 10 08	699	0.5+	0.6+
2001 11 17	699	0.4−	1.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	699	0.5+	0.3+
2001 11 17	699	0.5−	1.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.7−				

2001 TL$_{206}$ = 2005 SX$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.22040		(2000.0)		−0.98009423	+0.19816408
n	0.25420182	ω	351.56963		−0.18001243	−0.91270799
a	2.4680291	Ω	199.87243		−0.08373064	−0.35734455
e	0.1202600	i	2.03911			
P	3.88	H	16.4	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2001 10 14	691	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.4+	0.0
2001 09 20	704	1.1+	0.7−	2005 09 25	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	703	0.3+	0.5−
2001 09 23	691	0.1−	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	1.2+
2001 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.6−	0.8+
2001 09 23	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.3−
2001 10 11	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.7−
2001 10 11	644	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.4−
2001 10 11	644	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.7−
2001 10 14	691	0.6−	0.8+	2005 10 01	691	0.3+	0.1+				

2001 TO$_{206}$ = 2003 BS$_{91}$ = 2005 ME$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.57921		(2000.0)		+0.89590516	+0.28912643
n	0.17765886	ω	250.65343		−0.15767788	+0.91674909
a	3.1338495	Ω	91.37504		−0.41532111	+0.27563927
e	0.1773123	i	19.71734			
P	5.55	H	15.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.6+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 01 14	645	0.0	0.1−
2001 10 11	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2002 12 13	645	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2002 12 13	645	0.0	0.2+
2001 10 11	704	0.9+	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 01 25	941	0.5+	1.2−
2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 01 25	941	0.1−	1.4−
2001 10 14	699	0.0	1.1+	2001 12 19	704	0.8−	1.2+	2003 01 25	941	1.4+	1.6−

2001 10 14	699	0.9−	0.8−	2001 12 19	704	0.6+	1.0+	2005 06 25	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	699	0.5+	1.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 06 25	644	0.1+	0.1−
2001 10 28	644	1.0−	0.6+	2002 01 08	645	0.1+	0.0	2005 06 25	644	0.2+	0.0
2001 10 28	644	0.9−	0.6+	2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2001 10 28	644	0.8−	0.7+	2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	645	0.1−	0.0	2005 06 29	644	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2002 01 14	645	0.0	0.0				

2001 TQ$_{206}$ = 2005 QB$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.23535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23908016	ω	191.18965		+0.99430822		+0.05645059
a	2.5710293	Ω	164.67712		−0.05008419		+0.99620105
e	0.2935971	i	19.99446		−0.09403584		+0.06630834
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	1.5−	2005 08 29	699	0.6−	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2001 09 23	699	0.8+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.0	1.7−
2001 09 23	699	1.3+	1.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.2+
2001 09 23	699	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.3−	0.7+	2005 09 25	703	0.8+	1.2+
2001 09 23	699	0.4+	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.6+	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.7+	1.1+
2001 10 11	704	1.1−	0.1+	2005 09 07	I10	0.6+	1.3−	2005 09 27	704	0.3+	0.3+
2001 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 09 07	I10	0.1−	0.6−	2005 09 27	704	0.5+	0.4+
2001 10 11	704	0.8−	0.1−	2005 09 07	I10	0.1−	1.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2001 10 16	608	0.2+	0.0	2005 09 07	I10	0.7+	1.6−	2005 10 03	703	0.4+	0.5−
2001 10 16	608	0.5+	0.6−	2005 09 07	I10	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2001 10 16	608	0.5+	0.3−	2005 09 07	I10	0.1+	1.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2001 10 23	699	0.0	0.3+	2005 09 07	I10	0.6+	1.8−	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
2001 10 23	699	0.3−	0.1+	2005 09 07	I10	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2001 10 23	699	0.2+	0.8−	2005 09 07	I10	0.4−	0.8+	2005 10 03	703	0.9−	0.5−
2001 10 23	699	1.2−	1.3−	2005 09 08	704	0.7−	1.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.7−
2005 08 26	699	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	0.7−	0.7+	2005 10 03	703	1.3−	0.8−
2005 08 26	699	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	699	0.8+	0.6+
2005 08 26	699	0.0	0.6−	2005 09 08	704	0.7−	0.1+	2005 10 07	699	0.6−	0.7+
2005 08 26	699	1.2+	0.5+	2005 09 08	704	1.0−	0.3+	2005 10 07	699	0.7+	0.8+
2005 08 29	699	0.6+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	699	0.4+	0.4+
2005 08 29	699	0.3+	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.1−				
2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.1−				

2001 TE$_{207}$ = 2005 OO$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.28831		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22747357	ω	8.45106		+0.93130887		−0.36415900
a	2.6577579	Ω	12.91186		+0.33225976		+0.84128378
e	0.0846395	i	1.84954		+0.14922213		+0.39953702
P	4.33	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 11	644	0.6−	0.1+	2005 07 28	644	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 11	644	0.8−	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 10 15	291	0.0	0.6−	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2001 09 20	691	0.4+	0.0	2001 10 15	291	0.3+	0.1−	2005 08 04	644	0.4−	0.0
2001 09 20	691	0.1+	0.3−	2001 10 15	291	0.6+	0.1−				
2001 09 20	691	0.2+	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.3+				

2001 TL$_{207}$ = 2004 HL$_{64}$ = 2005 ND$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.01957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20449801	ω	31.23711		+0.18588230		−0.98255504
a	2.8532729	Ω	48.05099		+0.89988243		+0.16787551
e	0.0145967	i	0.44503		+0.39453691		+0.08002132
P	4.82	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	691	0.2+	0.0	2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 04 25	291	0.3−	0.2+
2001 09 20	691	0.1−	0.1−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 04 25	291	0.1−	0.2+
2001 09 20	691	0.2+	0.1+	2003 01 05	291	0.1−	0.3+	2005 07 07	691	0.3+	0.1+
2001 10 11	644	0.8−	0.6+	2003 01 05	291	0.3−	0.3+	2005 07 07	691	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2003 01 05	291	0.7−	1.0−	2005 07 07	691	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2004 04 16	691	0.1+	0.6+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 10 16	691	0.3+	0.0	2004 04 16	691	0.4+	0.6+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 10 16	691	0.2+	0.1+	2004 04 16	691	0.6+	0.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2001 10 16	691	0.0	0.2+	2004 04 25	291	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+

2001 TT$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.97019		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23949835	ω	223.94292		−0.38551676		+0.91854858
a	2.5680355	Ω	23.79383		−0.77541646		−0.27115983
e	0.2266384	i	12.51683		−0.50010613		−0.28764709
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(2.6−	1.6+)	2001 11 10	704	0.4−	0.9+	2005 10 01	704	0.5−	1.1+
1997 11 06	704	1.1−	0.7+	2003 01 13	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.9+
1997 11 06	704	1.2+	0.9−	2003 01 13	704	0.6−	0.6−	2005 10 01	704	0.8+	1.5+
1997 11 06	704	1.3+	0.8+	2003 01 13	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.7−
2001 10 11	644	0.6+	1.2+	2003 01 13	704	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.7−
2001 10 11	644	0.4+	1.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2001 10 11	644	0.2+	1.2+	2004 03 18	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.6−
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	703	0.5+	0.8−
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.6−	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.5−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.8−
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	699	0.7+	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.3−
2001 10 22	704	1.3−	1.0+	2005 09 29	699	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.5−
2001 10 22	704	0.9−	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.7+	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.3+	0.9−	2005 09 29	699	1.1−	1.0+	2005 10 07	691	0.1+	0.3−
2001 10 25	333	0.6+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2001 10 25	333	0.1+	1.0−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 11	704	0.6+	0.5+
2001 10 25	333	0.4+	0.8−	2005 09 30	691	0.0	0.3+	2005 10 11	704	0.7+	0.2−
2001 11 10	704	1.0−	0.7−	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−	2005 10 11	704	0.6+	0.6+
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−	2005 10 11	704	1.1+	0.2+
2001 11 10	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	691	0.3+	0.1+				
2001 11 10	704	1.5−	0.8−	2005 09 30	691	0.2+	0.2+				

2001 TW$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.34277		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23534004	ω	4.25780		+0.10292243		−0.99045120
a	2.5981975	Ω	79.85303		+0.90983568		+0.05647304
e	0.2390301	i	5.34669		+0.40200250		+0.12576652
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	(2.4+	3.2−)	2005 09 13	703	1.5+	0.7+
1997 11 29	704	1.1−	0.8−	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.2+

1997 11 29	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.0
1997 11 29	704	0.3−	0.0	2001 11 18	704	(2.3+	3.6−)	2005 09 23	703	0.7−	0.7+
1997 11 29	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	1.5+	0.1−
2001 10 12	699	0.5+	1.4+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.5−
2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	1.0−	1.0+	2005 09 24	644	0.5+	0.4−
2001 10 12	699	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	1.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 10 12	699	0.0	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.0	1.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 10 16	704	0.4+	0.5+	2003 04 07	691	0.5+	1.3+	2005 10 01	703	0.0	1.1−
2001 10 16	704	0.4−	1.3+	2003 04 07	691	0.2+	1.5+	2005 10 01	703	0.6−	1.7−
2001 10 16	704	0.0	1.3+	2003 04 07	691	0.6+	1.1+	2005 10 01	703	1.1+	1.0−
2001 10 16	704	0.6−	1.7+	2003 05 02	691	0.3+	0.0	2005 10 07	699	0.1−	1.3−
2001 10 16	644	0.6−	1.0+	2003 05 02	691	0.4+	0.0	2005 10 07	699	0.7−	1.0−
2001 10 16	644	0.3−	1.1+	2003 05 02	691	0.7+	0.4+	2005 10 07	699	0.1−	0.5−
2001 10 16	644	0.2−	0.9+	2005 08 27	699	1.0+	0.5−	2005 10 07	699	0.0	0.7−
2001 10 24	644	0.6−	0.3−	2005 08 27	699	1.8−	1.1+	2005 10 10	703	1.1−	0.8+
2001 10 24	644	0.5−	0.5−	2005 08 27	699	1.8−	0.1+	2005 10 10	703	0.5−	0.5+
2001 10 24	644	0.6−	0.5−	2005 08 27	699	1.0−	1.7+	2005 10 10	703	0.3+	1.2+
2001 11 18	704	1.4+	1.2−	2005 09 13	703	0.4+	0.3−	2005 10 10	703	1.1−	0.9+
2001 11 18	704	(1.6+	3.0−)	2005 09 13	703	0.6+	0.5−				

2001 TY$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.03298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17923828	ω	285.34580		+0.91063074	−0.40679167	
a	3.1154123	Ω	98.70198		+0.40168796	+0.83021669	
e	0.0354113	i	4.21248		+0.09694557	+0.38113092	
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 12	699	0.9+	0.7−	2004 03 20	704	0.2−	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2001 10 18	644	1.0−	0.6+	2004 03 20	704	0.0	1.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.3−	2001 10 18	644	1.2−	1.2+	2004 03 20	704	1.0+	0.6−
2001 10 12	699	0.3+	0.2−	2001 10 18	644	1.3−	0.9+	2004 03 30	691	0.3−	0.5−
2001 10 12	699	0.7+	1.0+	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2004 03 30	691	0.1−	0.4−
2001 10 12	699	0.9+	0.1−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 03 30	691	0.3−	0.3−

2001 TD$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.56247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22717046	ω	113.31153		+0.82216432	+0.52558867	
a	2.6601215	Ω	216.09527		−0.55389237	+0.82723801	
e	0.3691717	i	21.78468		+0.13133570	+0.19857951	
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	644	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.8+	2005 07 02	704	0.0	0.0
2001 09 24	644	0.4−	0.0	2001 12 07	704	1.5+	0.3+	2005 07 02	704	0.4+	0.2−
2001 09 25	644	0.2+	0.6+	2001 12 07	704	0.1+	0.5+	2005 07 02	704	0.3+	0.2+
2001 09 25	644	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	1.3+	1.1+	2005 07 12	628	0.3+	0.2−
2001 09 25	644	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	1.8+	0.9+	2005 07 12	628	0.3−	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2005 06 08	704	0.0	0.5−	2005 07 14	628	0.7−	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.4−	2005 06 08	704	0.2−	0.0	2005 07 14	628	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.7−	0.5−	2005 06 08	704	0.1+	0.1+	2005 07 14	628	1.0+	0.5+
2001 10 12	699	0.6−	0.7−	2005 06 08	704	0.1+	0.1−	2005 07 14	628	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.2−	0.1+	2005 06 08	704	0.3−	0.0	2005 07 14	628	0.6−	0.5+
2001 10 12	699	0.4−	1.0−	2005 06 19	704	0.1+	0.5−	2005 08 01	704	1.1+	0.3+
2001 10 12	699	0.1−	0.5−	2005 06 19	704	0.4+	0.5−	2005 08 01	704	0.2+	0.0
2001 10 17	704	1.3−	0.9+	2005 06 19	704	0.0	0.0	2005 08 01	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2005 06 19	704	0.7−	0.1−	2005 09 13	704	1.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.8+	2005 06 19	704	0.4−	0.2−	2005 09 13	704	0.3+	0.8+
2001 10 17	704	1.2−	0.2+	2005 06 27	628	0.3−	0.2+	2005 09 13	704	0.9+	0.1+
2001 11 20	699	0.3+	0.3−	2005 06 27	628	0.0	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	1.6+
2001 11 20	699	0.4−	0.6−	2005 06 27	628	0.0	0.3+	2005 10 01	H51	0.7+	0.9−
2001 11 20	699	0.0	0.6−	2005 07 02	704	0.3+	0.0	2005 10 01	H51	0.3−	0.6−
2001 11 20	699	0.7+	0.8−	2005 07 02	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	H51	0.8−	0.3−

2001 TV$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.66004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24267162	ω	103.19827		+0.98264056	−0.08605031	
a	2.5455994	Ω	261.91856		+0.01928104	+0.92849392	
e	0.2539007	i	9.55559		+0.18451496	+0.36124007	
P	4.06	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	644	0.7−	0.2+	2001 09 10	704	0.4−	0.2−	2005 08 10	941	0.2−	0.2+
2001 08 03	644	0.6−	0.3−	2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2005 08 10	941	0.1−	0.0
2001 08 03	644	0.4−	0.4+	2001 09 10	704	0.9−	0.1+	2005 08 10	941	0.3−	0.1−
2001 08 03	644	0.8−	0.1−	2001 09 25	644	0.2−	0.5−	2005 08 26	699	0.1−	0.1+
2001 08 03	644	0.1+	0.1+	2001 09 25	644	0.4−	1.2−	2005 08 26	699	0.4−	0.2−
2001 08 03	644	0.2+	0.3+	2001 09 25	644	0.1+	0.6−	2005 08 26	699	0.2+	0.2+
2001 08 24	699	0.6+	0.6+	2001 10 13	691	0.3−	0.6−	2005 08 26	699	0.7−	0.3+
2001 08 24	699	0.1−	0.8+	2001 10 13	691	0.1−	0.5−	2005 08 30	H06	0.2−	0.1+
2001 08 24	699	0.8+	0.2−	2001 10 13	691	0.2−	0.3−	2005 08 30	H06	0.1−	0.2−
2001 08 24	699	0.3+	0.3+	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 30	H06	0.2+	0.6−
2001 09 08	699	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	1.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+
2001 09 08	699	(3.5−	1.1+)	2001 10 17	704	0.6−	0.0	2005 09 09	704	1.1+	1.8−
2001 09 08	699	0.4−	0.1−	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	1.0+
2001 09 08	699	0.9−	1.7+	2005 07 16	703	0.7+	0.6+	2005 09 09	704	1.4+	0.2+
2001 09 09	699	0.5+	0.4+	2005 07 16	703	1.3+	0.7−	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2001 09 09	699	1.0+	1.2+	2005 07 16	703	0.4−	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.6−
2001 09 09	699	0.9+	0.3−	2005 07 16	703	0.8−	0.8−	2005 09 29	644	0.5+	0.4−
2001 09 09	699	0.0	0.6−	2005 08 10	941	0.1−	0.2+				
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 10	941	0.0	0.2+				

2001 TZ$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.40759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23303832	ω	29.41664		+0.21387259	+0.95996559	
a	2.6152777	Ω	253.42948		−0.92908226	+0.14268702	
e	0.1613717	i	10.87913		−0.30176923	+0.24105288	
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.4−	0.3+	2001 10 13	644	0.5+	0.9+	2005 07 06	699	0.4+	0.1+
2001 08 16	644	0.1−	0.2+	2001 10 13	644	0.2−	0.5+	2005 07 06	699	0.8+	1.7+
2001 08 16	644	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	703	0.3−	0.1+
2001 08 26	699	0.6−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2005 07 11	703	0.7−	0.6+
2001 08 26	699	0.0	0.2+	2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2005 07 11	703	0.7+	0.3+
2001 08 26	699	1.5−	0.4−	2001 10 17	704	1.0+	0.7+	2005 07 11	703	0.3+	0.0
2001 08 26	699	0.1+	1.9+	2001 10 17	704	1.2+	1.1+	2005 07 16	703	0.4−	1.3−
2001 09 09	699	1.3+	0.2−	2005 06 21	644	0.4+	0.3+	2005 07 16	703	0.9−	0.1−
2001 09 09	699	0.8+	0.6−	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 07 16	703	0.9−	0.6+
2001 09 09	699	0.5−	0.7+	2005 06 21	644	0.6+	0.2+	2005 07 16	703	1.4−	0.4−
2001 09 09	699	0.2−	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.4+	2005 08 14	608	0.3+	0.5−
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.2−	2005 08 14	608	0.4+	0.9−
2001 09 10	704	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.3+	0.2−	2005 08 14	608	0.6+	0.7−
2001 09 10	704	0.0	0.4+	2005 06 30	703	0.3+	0.5−	2005 08 29	644	0.6+	0.3+
2001 09 10	704	0.3+	0.9+	2005 06 30	703	0.2−	0.3−	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	1.0+	2005 06 30	703	0.7−	0.4+	2005 08 29	644	0.5+	0.1−
2001 09 18	645	0.0	0.2−	2005 06 30	703	0.5+	0.6−	2005 09 27	644	0.4+	0.4+
2001 09 18	645	0.0	0.2−	2005 07 06	699	0.4+	0.5+	2005 09 27	644	0.3+	0.3+
2001 10 13	644	0.2+	0.6+	2005 07 06	699	0.9+	0.3+	2005 09 27	644	0.3+	0.4+

2001 TF$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.42921		(2000.0)			
n	0.24744759	ω	83.81724		+0.89644593	−0.42434160
a	2.5127381	Ω	301.22638		+0.32399387	+0.82425098
e	0.1368820	i	8.59146		+0.30234528	+0.37489270
P	3.98	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.0	2001 11 11	699	0.7+	0.4−	2005 09 12	704	1.1−	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2005 09 12	704	1.9−	1.2+
2001 08 25	704	0.7−	0.1−	2001 11 11	699	0.4−	1.1+	2005 09 24	A50	0.8+	0.2+
2001 08 25	704	1.1−	0.0	2001 11 11	699	0.3−	1.2−	2005 09 24	A50	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 09 24	A50	0.6+	0.6−
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 09 24	A50	0.8+	0.0
2001 09 10	704	0.6+	0.1+	2003 02 22	644	0.2+	0.7+	2005 10 02	699	0.1+	0.5+
2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.1−	2005 10 02	699	0.4+	0.3−
2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2003 02 22	644	0.4+	0.7+	2005 10 02	699	1.3+	0.8+
2001 09 18	699	0.6+	1.2+	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 02	699	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.9−	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.8+	0.1+
2001 09 18	699	1.0−	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.8−
2001 09 18	699	0.5−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	(4.1+	2.9−)	2005 08 30	644	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.6−	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 09	683	1.8−	1.4−
2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 09	683	0.1−	2.0−
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 09	683	0.4−	1.0−
2001 10 13	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 10	683	0.5+	1.0−
2001 10 13	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.6−	2005 10 10	683	0.5−	1.4−
2001 10 13	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	0.6+	0.2+	2005 10 10	683	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2005 08 31	704	0.6+	0.5+	2005 10 12	683	0.4−	1.8+
2001 10 17	704	1.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	1.5+	2005 10 12	683	0.3−	0.8+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	0.5+	0.4+	2005 10 12	683	1.2+	0.1−
2001 10 17	704	1.4+	0.3−	2005 09 12	704	0.2−	0.7+				
2001 10 17	704	1.7+	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	1.1+				

2001 TQ$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.03768		(2000.0)			
n	0.24530764	ω	28.01419		+0.99289137	−0.03417263
a	2.5273303	Ω	333.20258		−0.04026879	+0.80496593
e	0.1483013	i	14.64869		+0.11200518	+0.59233612
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.7+	2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.8+	1.1+	2001 09 21	699	0.1+	0.8+	2005 08 31	699	0.6+	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.8+	2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2005 08 31	699	0.2+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2001 09 21	699	0.2+	0.9+	2005 08 31	699	0.9+	0.6−
2001 09 10	704	0.3+	0.4−	2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	699	0.3+	1.1−
2001 09 10	704	0.6−	1.4−	2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
2001 09 10	704	0.7−	0.2−	2001 09 25	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2001 09 10	704	0.7−	0.7−	2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	703	0.9−	1.1−
2001 09 10	704	0.9−	1.0−	2001 09 25	704	1.0+	0.9+	2005 09 24	703	0.2−	1.1+
2001 09 10	704	0.5−	0.6−	2001 10 13	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2001 09 10	699	0.3−	0.8+	2001 10 13	644	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.4+	0.7+
2001 09 10	704	0.8−	0.0	2001 10 13	644	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	1.7+	0.5+
2001 09 10	704	0.4−	0.8−	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 09 10	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	1.0−	0.3−
2001 09 10	704	0.4−	1.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.0
2001 09 10	699	1.3+	0.5−	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.9+	0.1+
2001 09 10	699	1.0+	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.4+
2001 09 10	699	(1.3−	2.8−)	2005 08 29	644	0.3−	0.2+				

2001 TU$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	44.53051		(2000.0)			
n	0.24295790	ω	40.16838		+0.59708778	+0.79307874
a	2.5435993	Ω	266.83001		−0.76346705	+0.51574360
e	0.0815201	i	6.92971		−0.24617931	+0.32409050
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3+	1.3+	2001 10 20	644	0.3+	1.2−	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2001 10 20	644	0.1−	1.0−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.8−	0.4−	2001 10 20	644	0.0	1.1−	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 10 26	644	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	1.3−
2001 09 29	644	0.0	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.3−	2005 09 30	699	0.7−	1.4+
2001 09 29	644	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	1.1+
2001 09 29	644	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.3+	2005 10 05	703	0.5+	0.2+
2001 10 13	699	1.2−	0.1−	2005 09 01	644	0.3−	0.5+	2005 10 05	703	0.3−	0.5−
2001 10 13	699	0.2−	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	703	1.1+	0.8−
2001 10 13	699	0.7−	0.2+	2005 09 10	699	0.7+	1.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.4−
2001 10 13	699	0.5−	0.5+	2005 09 10	699	0.6+	0.4−	2005 10 08	704	1.3−	0.4+
2001 10 17	704	1.2+	0.9+	2005 09 10	699	0.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.6−	0.9+
2001 10 17	704	1.3+	0.4+	2005 09 10	699	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.6−	0.2+
2001 10 17	704	1.5+	1.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.7−

2001 TB$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	314.38868		(2000.0)			
n	0.25413054	ω	156.78049		+0.37445650	−0.91522163
a	2.4684906	Ω	270.95715		+0.82568022	+0.40215859
e	0.1702786	i	8.56059		+0.42194135	+0.02525541
P	3.88	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 06 16	691	0.4−	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2003 02 11	608	0.3−	0.9+
1993 06 16	691	0.0	0.7−	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 02 11	608	0.5+	0.2+
2001 07 24	644	0.1−	0.1−	2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	1.8+	0.8+
2001 07 24	644	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2001 07 24	644	0.4+	0.1−	2001 09 29	644	1.0−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2001 08 04	644	0.6−	0.6+	2001 09 29	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2001 08 04	644	0.4−	0.5+	2001 09 29	644	0.9−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 08 04	644	0.4−	0.2+	2001 09 29	644	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 08 26	699	0.0	0.6−	2001 09 29	644	0.9−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2001 08 26	699	0.8−	0.7+	2001 09 29	644	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2001 08 26	699	0.2−	0.6+	2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 08 26	699	0.9−	0.5+	2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	(2.6+	1.9−)	2001 10 13	644	0.3−	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	2.0+	0.9−	2001 10 19	704	0.4−	0.3+	2005 10 08	703	1.0−	0.8+
2001 09 10	704	0.6+	1.1−	2001 10 19	704	0.3+	0.0	2005 10 08	703	1.1−	0.4−
2001 09 10	699	0.4+	0.3+	2001 10 19	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.3+	1.1−	2001 10 19	704	0.5−	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	1.2−
2001 09 10	704	0.5+	0.4−	2001 10 19	704	0.5+	0.7−	2005 10 13	704	0.1+	0.8−
2001 09 10	699	1.2+	0.5+	2001 10 23	699	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.3+
2001 09 10	699	0.5+	0.4+	2001 10 23	699	0.4+	0.6−	2005 10 13	704	0.3+	0.1−
2001 09 10	699	0.7+	0.0	2001 10 23	699	0.2−	0.2−	2005 10 13	704	0.3+	0.4−
2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 10 23	699	0.3−	0.4+	2005 10 13	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	699	0.3+	0.6+	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 14	699	0.1−	0.3−
2001 09 21	699	0.3+	0.5+	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.2+	0.2−
2001 09 21	699	0.3+	0.3+	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2005 10 14	699	0.5−	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2003 02 11	608	0.4+	0.1−	2005 10 14	699	0.6−	0.2−

2001 TP$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.77763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22961635	ω	101.91441		+0.95461167	−0.23635175	
a	2.6411973	Ω	271.95877		+0.14889080	+0.90571924	
e	0.1731726	i	10.44921		+0.25796915	+0.35186718	
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	704	1.8−	0.6+	2001 09 10	704	0.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.3−
2001 07 29	704	1.1−	0.2+	2001 09 10	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.4+
2001 07 29	704	0.8−	0.3−	2001 09 10	704	0.5−	0.0	2002 12 14	645	0.0	0.0
2001 08 10	644	0.0	0.2+	2001 09 10	704	0.0	0.3+	2002 12 14	645	0.0	0.1+
2001 08 10	644	0.4+	0.4+	2001 09 15	644	0.5−	1.1+	2005 06 29	703	0.3−	0.5+
2001 08 10	644	0.1+	0.4+	2001 09 15	644	0.2−	0.9+	2005 06 29	703	0.8−	0.6+
2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2001 09 15	644	0.4−	0.8+	2005 06 29	703	0.6−	0.0
2001 08 24	699	0.0	0.4−	2001 09 21	699	0.2−	0.4+	2005 06 29	703	0.4−	0.1−
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2001 09 21	699	0.1−	0.3−	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	699	0.6−	0.4+	2001 09 21	699	0.3+	0.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2001 09 09	699	0.1−	0.3−	2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2001 09 09	699	0.1+	0.4+	2001 10 06	644	0.1+	0.6−	2005 06 30	691	0.2+	0.3+
2001 09 09	699	0.5−	0.1−	2001 10 06	644	0.5+	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 09	699	0.7+	0.0	2001 10 06	644	0.3+	0.3−	2005 06 30	691	0.3+	0.3+
2001 09 09	699	0.7+	1.0+	2001 10 13	608	0.6−	1.3−	2005 07 30	E12	0.4+	0.5−
2001 09 09	699	1.0+	0.2−	2001 10 13	608	1.1−	1.1−	2005 07 30	E12	0.6+	0.4−
2001 09 09	699	0.5+	0.7+	2001 10 13	608	0.4−	1.0−	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−
2001 09 09	699	0.7+	0.4−	2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2005 07 30	E12	0.3+	0.6−
2001 09 10	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.8+	0.2−				

2001 TE$_{212}$ = 2005 NV$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.41051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22646536	ω	104.84835		+0.51470123	+0.85735727	
a	2.6656402	Ω	196.13160		−0.79284909	+0.47391938	
e	0.2933962	i	0.94851		−0.32630196	+0.20084555	
P	4.35	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.9+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	1.0−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 07 15	G96	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.7−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.5+	0.8−	2001 10 26	644	0.5−	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	(2.8+	0.8−)	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.9+	0.6+	2005 05 20	G96	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 10 12	699	0.5+	1.1+	2005 05 20	G96	0.3+	0.0	2005 07 24	608	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.5+	0.8−	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+	2005 07 24	608	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.6−	2005 05 20	G96	0.5+	0.2+	2005 07 24	608	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2005 07 03	G96	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2001 10 14	699	0.8−	1.2−	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.0
2001 10 14	699	1.0−	0.0	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.5+
2001 10 14	699	0.1−	1.1+	2005 07 03	G96	0.3+	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.0
2001 10 14	699	0.4+	0.9+	2005 07 06	691	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.5−	0.4−
2001 10 15	691	0.2−	0.2−	2005 07 06	691	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.5−	0.3−
2001 10 15	691	0.2−	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.3−	2005 08 02	704	0.0	0.6−
2001 10 15	691	0.2−	0.1−	2005 07 07	568	0.6−	0.9+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.9+	1.1−	2005 07 07	568	0.5−	0.9+	2005 08 06	704	0.7−	0.7−
2001 10 17	704	0.1+	1.1+	2005 07 07	568	0.6−	0.9+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.8−
2001 10 17	704	1.2−	2.0+	2005 07 10	691	0.0	0.3−	2005 08 06	704	0.6+	0.6+
2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.5−
2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2001 10 18	644	1.0−	0.1+	2005 07 15	691	0.6+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2005 07 15	691	0.1+	0.4−	2005 09 29	G96	1.4+	0.9−
2001 10 24	704	0.7+	0.4−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0				

2001 TH$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.40378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23982369	ω	178.70203		−0.05283663	−0.98577383	
a	2.5657125	Ω	274.30999		+0.91475272	+0.01631008	
e	0.0891630	i	9.20741		+0.40054432	−0.16728399	
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.7−	1.1−	2001 10 13	644	0.2−	0.7−	2005 09 26	703	0.8−	0.8+
2001 09 21	699	0.3−	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.6+	0.2+
2001 09 21	699	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2005 09 30	644	0.4+	0.6+
2001 09 21	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	1.0+	0.6+	2005 09 30	644	0.3+	0.7+
2001 09 29	644	0.0	0.2+	2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 30	644	1.1+	0.2−
2001 09 29	644	0.1+	0.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	703	0.4+	1.1−
2001 09 29	644	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.0	0.7−
2001 10 13	644	0.2−	0.7−	2005 09 26	703	0.2−	0.3+	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2001 10 13	644	0.4−	0.1−	2005 09 26	703	0.2−	0.5+	2005 10 06	703	0.5−	0.9−

2001 TQ$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.07403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21231473	ω	114.56864		+0.76022978	−0.64042616	
a	2.7828041	Ω	285.44740		+0.54756294	+0.72204185	
e	0.2289715	i	6.49978		+0.34960764	+0.26174395	
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.7−	0.7−	2001 11 11	644	0.4−	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.5+
2001 10 13	699	0.3+	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	0.7−	2001 12 10	704	1.0+	0.3−
2001 10 13	699	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.3+
2001 10 13	699	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	644	0.4−	0.2+
2001 10 19	704	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2001 12 20	644	0.2−	0.8+
2001 10 19	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2005 06 15	G96	0.2+	0.4+
2001 10 19	704	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2005 06 15	G96	0.3+	0.3−
2001 10 19	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	0.3+	2005 06 15	G96	0.4−	0.1+
2001 11 11	644	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 06 15	G96	0.1+	0.0
2001 11 11	644	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	691	0.1−	0.1−
2001 11 11	644	0.3−	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.2−	0.0
2001 11 11	644	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 07 10	691	0.0	0.0
2001 11 11	644	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.7+	0.5−				

2001 TR$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.35343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23748279	ω	61.16888		+0.84500122	−0.53214520	
a	2.5825453	Ω	330.88768		+0.44493958	+0.75445829	
e	0.1391659	i	6.23768		+0.29665083	+0.38420589	
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	1.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	1.2−
2001 10 13	699	1.0+	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2001 10 13	699	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.8−	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.5−
2001 10 13	699	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.9−	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2001 10 19	704	0.5+	0.9+	2005 09 12	704	1.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2001 10 19	704	0.6−	0.2−	2005 09 12	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2001 10 19	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.8+	1.1+
2001 10 19	704	0.8−	0.4−	2005 09 23	703	0.8−	0.5−	2005 10 08	704	0.7−	0.0
2001 11 11	699	1.0−	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.3+	2005 10 08	703	0.6+	0.4+
2001 11 11	699	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.1+	0.2−
2001 11 11	699	0.5−	0.0	2005 09 23	A35	0.7+	0.3−	2005 10 08	704	0.3−	1.1+
2001 11 11	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	A35	0.4+	0.1−	2005 10 08	703	0.4−	0.1−
2001 11 11	699	1.1−	0.4+	2005 09 23	A35	0.7+	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.5−
2001 11 11	644	0.4−	0.2−	2005 09 24	A35	0.9+	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.6+

2001 11 11	644	0.2−	0.2−	2005 09 24	A35	0.4+	0.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.2−		
2001 11 12	704	1.3+	0.8+	2005 09 24	A35	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	1.0+		
2001 11 12	704	1.5+	0.7−	2005 09 24	A35	0.7+	0.3−	2005 10 12	704	0.1+	0.3−		
2001 11 12	704	0.7+	1.0−	2005 09 24	A35	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.0	0.3−		
2001 12 10	704	(3.9−	2.8−)	2005 09 29	699	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.3+	0.6+		
2001 12 10	704	(4.2−	4.3−)	2005 09 29	699	0.3+	0.5+	2005 10 12	704	1.2+	0.9+		
2001 12 10	704	(4.7−	3.6−)	2005 09 29	699	0.4+	0.6+	2005 10 12	704	0.3+	0.4−		
2005 08 30	699	0.9−	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.4+						
2005 08 30	699	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−						

2001 TM$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.89555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22611392	ω	118.53644		+0.87903542	−0.45597706	
a	2.6684015	Ω	268.89133		+0.37411254	+0.84072720	
e	0.1513356	i	8.00411		+0.29552757	+0.29199777	
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.0−	0.2+	2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	291	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	704	0.2−	0.0	2005 07 31	644	0.2+	0.0		
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−		
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 11 11	644	0.1−	0.4−	2005 07 31	644	0.1+	0.2+		
2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2001 11 11	644	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−		
2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.1−		
2001 10 13	699	0.2+	0.4+	2001 11 20	699	0.4−	0.5+	2005 07 31	644	0.4−	0.1−		
2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.6−	1.3−	2005 08 26	644	0.5−	0.2−		
2001 10 13	644	0.2+	0.5−	2001 11 20	699	0.3+	0.2+	2005 08 26	644	0.3+	0.0		
2001 10 13	644	0.1+	0.4−	2001 11 20	699	0.1+	0.1+	2005 08 26	644	0.5+	0.2+		
2001 10 13	699	0.3−	0.7+	2005 07 05	291	0.0	0.3−						
2001 10 13	644	0.3+	0.2−	2005 07 05	291	0.2−	0.1+						

2001 TE$_{214}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.63533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23385397	ω	308.34073		+0.75165270	−0.65560076	
a	2.6091931	Ω	92.74742		+0.62543350	+0.67375251	
e	0.2178285	i	4.14235		+0.20940668	+0.34094752	
P	4.21	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.5−		
2001 10 13	699	1.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	1.4+	2001 12 19	644	0.2+	0.0		
2001 10 13	699	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.0		
2001 10 13	699	0.1−	0.7−	2001 11 20	704	1.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.8+	0.8+		
2001 10 17	704	1.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−		
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.3+		
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.2−	0.5−		
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	0.4+	2005 10 05	703	1.1+	0.6−		
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.4−		
2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.4+		

2001 TN$_{214}$ = 2005 QC$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.26705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22462370	ω	109.04505		+0.03964265	−0.99664176	
a	2.6801905	Ω	338.30301		+0.82834942	+0.07288054	
e	0.1667446	i	11.17497		+0.55880739	−0.03733134	
P	4.39	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.4+	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.4+	0.1+		
2001 10 13	644	0.5+	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+		
2001 10 13	644	0.1+	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−		
2001 10 18	704	0.8−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3−		
2001 10 18	704	0.6−	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−		
2001 10 18	704	0.6+	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 26	691	0.4−	0.1−		
2001 10 18	704	0.0	0.5−	2005 08 28	691	0.4+	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.0		
2001 10 18	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.0		
2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+						

2001 TX$_{214}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.11949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23669279	ω	283.21523		+0.14106438	+0.98974973	
a	2.5882886	Ω	354.73943		−0.78790357	+0.09861413	
e	0.0818154	i	14.06279		−0.59942373	+0.10329923	
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 09 23	691	0.4+	0.3+		
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 02 06	699	1.2+	1.2+	2005 09 23	691	0.4+	0.1+		
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 02 06	699	0.7−	1.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.0		
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2003 02 06	699	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+		
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2003 02 06	699	1.0−	1.5+	2005 09 30	699	0.7+	0.2+		
2001 10 13	644	0.3+	0.6−	2003 03 03	644	0.1+	0.5−	2005 10 03	704	0.4+	0.3+		
2001 10 13	644	0.2+	0.3−	2003 03 03	644	0.4+	0.4−	2005 10 03	704	0.4−	0.1+		
2001 10 13	644	0.7+	0.1−	2003 03 03	644	0.1+	0.5−	2005 10 03	704	0.1−	1.1+		
2001 10 18	704	0.0	0.9−	2003 04 26	645	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.6+	0.5−		
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2003 04 26	645	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.5−		
2001 10 18	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.7−	1.0−		
2001 10 18	704	0.8−	0.1−	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.4+		
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.2+		
2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2005 08 30	644	0.4+	0.0	2005 10 08	703	0.2+	0.5−		
2001 11 12	704	1.1−	0.7+	2005 08 30	644	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	0.9−	1.1−		
2001 11 12	704	1.4−	1.5+	2005 08 30	644	0.5+	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+		
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 09 12	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	703	0.4−	0.5−		
2003 01 10	704	(1.1+	2.4−)	2005 09 12	704	0.3+	0.4−	2005 10 08	703	0.3−	0.9−		
2003 01 10	704	(1.0+	2.2−)	2005 09 12	704	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.8+		
2003 01 10	704	(1.4−	2.4−)	2005 09 12	704	1.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.9+		
2003 01 10	704	1.2+	0.9−	2005 09 12	704	0.1−	0.8+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+		
2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2005 09 23	691	0.4+	0.3+						

2001 TO$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.81407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21926688	ω	63.86208		+0.71406669	−0.69775734	
a	2.7236671	Ω	340.21548		+0.56709676	+0.62421205	
e	0.1528430	i	9.68634		+0.41049972	+0.35141715	
P	4.50	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.0	0.5−	2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.1+		
2001 09 25	704	1.1+	0.3+	2001 10 18	704	1.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.0	0.2+		
2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2001 10 18	704	0.8−	1.4+	2003 04 05	691	0.0	0.6+		
2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2001 11 12	704	1.2−	1.3−	2005 08 04	644	0.4−	0.3+		
2001 10 13	644	0.1+	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.0		
2001 10 13	644	0.5−	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−		
2001 10 13	644	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 13	644	0.0	0.1+	2003 01 28	291	0.2−	0.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+		
2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2003 01 28	291	0.4+	0.0	2005 10 03	G96	0.4+	0.4+		
2001 10 13	644	0.4−	0.1+	2003 01 28	291	0.7+	0.3−						

2001 TS$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.32790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22976357	ω	129.54967		+0.96811916	−0.06535230	
a	2.6400690	Ω	235.52438		+0.00879102	+0.97363612	
e	0.2262702	i	17.05765		+0.25033578	+0.21854470	
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.9−	0.1+	2001 11 10	644	0.8+	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	644	0.8−	0.1−	2001 11 10	644	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2001 10 13	644	1.3−	0.1−	2001 11 11	699	0.4+	0.4−	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 11 11	699	0.6−	0.6−	2005 08 31	644	0.6−	0.7+
2001 10 18	704	0.1+	0.8−	2001 11 11	699	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.0	0.6−
2001 10 18	704	(2.3−	0.9−)	2001 11 11	699	1.7+	0.9+	2005 09 12	704	0.0	0.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.7+	0.1+	2005 09 12	704	0.3+	0.1−
2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.5−				
2001 11 10	644	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+				

2001 TT$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.58687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21918044	ω	31.83928		+0.83718227	−0.54689698	
a	2.7243832	Ω	1.35200		+0.44092727	+0.66902033	
e	0.1939942	i	13.31507		+0.32358767	+0.50330457	
P	4.50	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.3−	0.9−	2001 10 13	644	0.1+	0.8+	2001 11 19	644	0.0	0.4+
2001 09 19	644	0.3−	0.4−	2001 10 13	644	0.3+	0.4+	2001 11 19	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	644	0.5−	0.9−	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 07	644	0.4−	0.9−
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2001 12 07	644	0.1−	0.7−
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 18	704	0.1+	0.0	2001 12 07	644	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	1.7−	0.2−	2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	645	0.2+	0.1+
2001 09 22	699	0.6−	0.2−	2001 10 27	699	1.3+	0.9+	2003 03 30	645	0.1+	0.3+
2001 09 22	699	0.9−	1.9−	2001 10 27	699	1.7+	0.8+	2003 04 05	691	0.0	0.4+
2001 09 22	699	0.6−	0.2+	2001 10 27	699	0.2−	0.6+	2003 04 05	691	0.0	0.2+
2001 09 22	699	(2.4−	0.2+)	2001 10 27	699	0.8+	0.9+	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
2001 09 23	704	1.3+	0.3+	2001 11 12	699	0.6−	0.1+	2005 07 03	644	0.5−	0.7+
2001 09 23	704	1.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	644	0.5−	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	644	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.7+	0.1+	2001 11 12	699	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	1.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	E12	0.3−	0.5+
2001 09 25	704	(4.2−	0.6+)	2001 11 12	699	0.0	0.1−	2005 09 01	E12	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2001 11 12	699	0.2+	0.2−	2005 09 01	E12	0.6−	0.2+
2001 10 13	644	0.5+	0.8+	2001 11 19	644	0.5−	0.2+	2005 09 01	E12	0.3−	0.8+

2001 TA$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.54081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24656769	ω	8.11937		+0.99762542	+0.05086529	
a	2.5187125	Ω	348.64939		−0.06855658	+0.79797270	
e	0.0549673	i	13.64689		+0.00659697	+0.60054333	
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	699	1.8−	0.8+	2005 09 11	699	0.2−	0.0
2001 09 25	704	1.3−	0.0	2001 10 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.4−	0.0	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	704	0.9−	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2001 10 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.4+	0.7−
2001 09 25	704	0.9+	0.4+	2005 09 05	118	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.6−
2001 10 13	644	0.6−	0.2−	2005 09 05	118	0.3+	0.6−	2005 09 23	703	1.2−	0.2−
2001 10 13	644	0.7−	0.3−	2005 09 10	699	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 10 13	644	1.0−	1.0−	2005 09 10	699	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	1.0+	0.1−
2001 10 17	734	1.7+	0.4−	2005 09 10	699	0.9+	1.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
2001 10 17	734	1.6+	1.4+	2005 09 10	699	0.8−	1.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.4−
2001 10 20	699	0.5+	0.2−	2005 09 11	699	1.1−	0.6−	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 10 20	699	0.0	0.9+	2005 09 11	699	0.0	2.0+	2005 10 01	703	0.6+	0.6−
2001 10 20	699	0.4−	0.3−	2005 09 11	699	0.6+	0.5−				

2001 TR$_{218}$ = 2005 NT$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.73718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23142387	ω	128.28329		+0.50949910	+0.86027311	
a	2.6274267	Ω	172.28057		−0.82615249	+0.49506486	
e	0.2713115	i	7.90008		−0.24058832	+0.12182349	
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.4+	0.1+	2005 07 04	704	0.3−	1.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.0
1996 04 24	691	0.3+	0.1−	2005 07 04	704	0.5−	1.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.3−
1996 04 24	691	0.3+	0.1−	2005 07 04	704	0.5+	0.8+	2005 09 10	H07	0.2−	0.4−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 07 04	704	0.2+	0.8+	2005 09 10	H07	0.2+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 07 08	699	0.1+	0.5−	2005 09 10	H07	0.2−	0.4−
2001 08 28	699	0.1−	0.6+	2005 07 08	699	0.4+	0.5−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 08 28	699	0.5+	0.3+	2005 07 08	699	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 08 28	699	1.6+	0.1−	2005 07 08	699	0.7−	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 08 28	699	0.1+	1.0+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	1.5+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.1−	1.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 09 14	703	1.8+	0.0
2001 10 14	699	0.9−	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2001 10 14	699	1.0−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 10 14	699	0.8−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.3+
2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2001 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3+	1.6+
2001 10 24	644	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	1.8+
2001 10 24	644	0.3−	0.4−	2005 08 26	699	0.2−	1.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2001 10 24	644	0.4−	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2004 03 30	291	0.2+	0.9+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2004 03 30	291	0.4+	0.6+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.6+	0.0
2004 03 30	291	0.0	0.8+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.5−
2004 03 30	691	0.8+	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.8+	0.4+
2004 03 30	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.5+	0.3+
2004 03 30	691	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.3−
2005 07 02	703	0.9−	0.1−	2005 08 30	704	1.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.6+	0.4+
2005 07 02	703	0.3−	1.0−	2005 09 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.4−
2005 07 02	703	1.8−	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2005 07 02	703	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.0

2001 TS$_{218}$ = 2005 MN$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.17544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22289908	ω	194.44168		+0.97685101	+0.20987667	
a	2.6939976	Ω	153.33457		−0.18597884	+0.92883029	
e	0.2236250	i	5.29295		−0.10570700	+0.30532947	
P	4.42	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	0.3−	0.0	2001 11 18	704	0.0	0.0	2005 07 12	703	1.8−	1.2−
2001 10 14	699	1.5−	0.0	2005 06 30	691	0.5+	0.2+	2005 07 12	703	0.5−	0.2−
2001 10 14	699	0.3+	0.7+	2005 06 30	691	0.3+	0.6+	2005 07 12	703	0.4+	1.8−
2001 10 14	699	0.9−	0.0	2005 06 30	691	0.8+	0.4+	2005 07 30	E12	0.4−	0.3+
2001 10 16	644	0.7+	0.6−	2005 07 06	691	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.6+	0.9−	2005 07 06	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2001 10 16	644	0.5+	0.8−	2005 07 06	691	0.4+	0.4+	2005 07 30	E12	0.4+	0.4+
2001 10 24	644	0.1+	0.5+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.0

2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2005 07 11	G96	0.6+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5+
2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2005 07 11	G96	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2005 07 12	703	0.1+	0.1−				

2001 TB$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.80925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21398715	ω	270.68587		+0.57671926	−0.81137043	
a	2.7682857	Ω	143.55320		+0.79872810	+0.53553158	
e	0.1864263	i	9.22641		+0.17154685	+0.23427325	
P	4.61	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.7+	0.9+	2001 10 15	644	0.1+	0.3+	2001 12 18	645	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	1.0+	0.5+	2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.1+
2001 09 16	704	1.1+	0.0	2001 10 15	644	0.0	0.2+	2003 03 23	645	0.0	0.1+
2001 09 25	704	1.6−	0.6+	2001 10 23	644	0.1−	0.3−	2005 07 01	691	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.9−	2001 10 23	644	0.0	0.1−	2005 07 01	691	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	1.1−	0.7+	2001 10 23	644	0.1−	0.5−	2005 07 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.6−	1.9+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2001 12 07	704	1.1−	0.7+	2005 07 06	691	0.3+	0.3+
2001 10 14	699	0.7−	0.4−	2001 12 07	704	1.0−	0.6+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+
2001 10 14	699	0.1−	0.6+	2001 12 07	704	(0.4−	2.4+)	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2001 10 14	699	0.6−	0.3+	2001 12 07	704	(0.4−	2.6+)	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2001 10 14	699	1.2−	0.3+	2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.3−

2001 TH$_{220}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.49265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08448725	ω	246.49635		−0.25258368	+0.96160114	
a	5.1436958	Ω	10.71818		−0.53253997	−0.04552625	
e	0.0521261	i	35.25633		−0.80783827	−0.27064849	
P	11.67	H	12.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	608	0.2+	0.3+	2001 09 25	644	0.5−	0.6−	2001 10 14	704	0.6+	0.7−
2000 09 20	608	0.1+	0.2−	2001 09 28	644	0.3+	0.6+	2001 10 20	644	0.2−	0.4−
2000 09 20	608	0.2−	0.2−	2001 09 28	644	0.5+	1.2+	2001 10 20	644	0.3−	0.6−
2000 09 26	608	0.1+	0.0	2001 09 28	644	0.1−	0.9+	2001 10 20	644	0.2−	0.8−
2000 09 26	608	0.2−	0.1+	2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2001 11 20	699	0.8+	0.8+
2000 09 26	608	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.8+	1.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.4−
2001 09 25	644	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 20	699	0.1+	0.1−
2001 09 25	644	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	699	0.5−	0.5+

2001 TM$_{220}$ = 2005 QA$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.24225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22490582	ω	286.06717		+0.31374275	+0.94945658	
a	2.6779487	Ω	2.28978		−0.74885986	+0.25382929	
e	0.0765612	i	14.32204		−0.58375885	+0.18466967	
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.9+	0.8−	2001 10 14	704	0.3−	0.7−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
1995 03 28	691	0.3−	0.4+	2001 10 20	644	0.1+	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
1995 03 28	691	0.6−	0.3+	2001 10 20	644	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.7−
2001 09 28	644	0.6−	0.7+	2001 10 20	644	0.2−	0.4+	2005 08 28	E12	1.3+	0.0
2001 09 28	644	0.6−	0.2+	2004 04 15	E12	0.0	0.7−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2001 09 28	644	1.2−	0.8+	2004 04 15	E12	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.7−	2004 04 15	E12	0.1+	1.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2004 04 15	E12	0.6+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.7+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−

2001 TZ$_{220}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.23709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23285392	ω	218.68643		−0.68744326	+0.72494002	
a	2.6166583	Ω	8.21741		−0.56765186	−0.49909190	
e	0.2602990	i	17.67750		−0.45298248	−0.47473071	
P	4.23	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.8−	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
1998 12 12	704	0.1−	1.1−	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2005 10 01	691	0.9−	0.1+
1998 12 12	704	(3.6−	5.2−)	2004 02 26	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
1998 12 12	704	1.8−	1.3+	2005 09 01	599	0.3+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
1998 12 12	704	(6.1−	0.5+)	2005 09 02	599	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	1.2−
1999 01 08	699	0.9+	0.3−	2005 09 02	599	1.1−	1.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
1999 01 08	699	0.3+	0.9+	2005 09 02	599	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
1999 01 08	699	0.3−	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.9+	1.1−
1999 01 14	704	0.4+	0.9−	2005 09 08	704	1.4+	0.1−	2005 10 02	G96	0.5+	0.2−
1999 01 14	704	0.9−	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.3−	2005 10 02	G96	0.5+	0.2−
1999 01 14	704	1.6+	1.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.0	2005 10 02	G96	0.3+	0.2−
1999 01 14	704	0.5−	1.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 02	G96	0.1+	0.4−
2001 10 07	644	0.2−	1.4+	2005 09 22	644	0.3+	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2001 10 07	644	0.3−	1.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.4+	0.2+
2001 10 07	644	0.3−	1.3+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.5+	1.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	1.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.9−
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2005 09 27	691	0.5−	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2005 09 27	691	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.2−	0.5+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2001 10 20	644	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	1.0−
2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	1.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.5−
2001 10 20	644	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.9+	0.2+	2005 10 07	703	0.9−	0.0
2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.7−	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.6−
2001 11 17	704	0.4+	0.8−	2005 09 30	691	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.7−
2002 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.3+
2002 12 28	704	0.2+	0.8−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2002 12 28	704	0.8+	0.2−	2005 09 30	G96	0.6+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.0

2001 TO$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.08606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21137476	ω	347.37161		+0.65017359	+0.75653858	
a	2.7910480	Ω	323.11526		−0.68652835	+0.54540837	
e	0.0786402	i	6.71368		−0.32550442	+0.36080340	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.8+	0.5+	2005 07 31	E12	0.3−	0.4−
2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2004 04 09	E12	0.8+	0.7+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	0.7−	0.4+	2004 04 09	E12	0.3−	1.1+	2005 07 31	E12	0.6−	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2004 04 09	E12	0.6−	0.1+	2005 07 31	E12	0.8−	1.9+
2001 10 14	704	0.3+	1.4+	2004 04 09	E12	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.3+
2001 10 20	644	0.3+	0.6+	2004 04 17	704	1.4+	0.7+	2005 08 06	704	0.9−	0.2−
2001 10 20	644	0.3+	0.5+	2004 04 17	704	1.0+	1.0+	2005 08 06	704	0.0	0.7+
2001 10 20	644	0.4+	0.9+	2004 04 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.8+
2001 11 11	699	0.5−	0.4+	2005 06 29	644	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.8+	1.2−
2001 11 11	699	0.0	1.0+	2005 06 29	644	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.8−
2001 11 11	699	1.8−	0.2−	2005 06 29	644	0.5+	0.5+	2005 08 27	E12	0.4+	0.0
2001 11 11	699	0.2+	0.5+	2005 07 04	644	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.9−
2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.6+				
2003 01 05	704	0.8−	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+				

2001 TR$_{223}$ = 2005 QU$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.25868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22786593	ω	32.38851		+0.65687734	+0.74801793	
a	2.6547061	Ω	278.85933		−0.71060796	+0.57214454	
e	0.2451200	i	5.50394		−0.25208825	+0.33633288	
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 10 20	644	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.5−	0.1+
2001 10 13	699	0.4+	0.0	2005 07 29	699	0.4+	0.8−	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2005 07 29	699	0.6−	1.2+	2005 08 24	644	0.5−	0.2+
2001 10 13	699	1.3−	1.3+	2005 07 29	699	0.7−	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2005 07 29	699	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.5−
2001 10 14	704	0.8+	0.7−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.8−
2001 10 14	704	0.0	0.8−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.9+	0.1+
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 08 31	704	0.3−	0.5−
2001 10 20	644	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.8+	0.0
2001 10 20	644	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.4−	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.3+

2001 TB$_{224}$ = 2005 SX$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.73463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24183126	ω	315.19562		+0.73537545	+0.67765022	
a	2.5514932	Ω	2.15376		−0.59159090	+0.64457409	
e	0.2491611	i	5.53128		−0.33051951	+0.35399778	
P	4.08	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.6−	2001 10 23	691	0.1−	0.6−	2005 10 03	703	0.1+	0.7−
2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2001 10 23	691	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	1.5−	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.7−
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2001 10 26	644	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.8+	0.4−
2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	(0.4−	2.5+)
2001 10 14	704	0.0	0.6+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 10 14	704	1.0+	1.0−	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.2+	0.8+	2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.5−
2001 10 19	644	0.3+	1.1+	2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.6+	1.0+
2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.7−	0.1+
2001 10 23	691	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	1.7+	0.4−	2005 10 12	704	1.0−	1.3+

2001 TG$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.20373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23887991	ω	186.20511		−0.80865821	+0.57342370	
a	2.5724659	Ω	30.01428		−0.52781519	−0.60861391	
e	0.0569005	i	15.22556		−0.25977495	−0.54842900	
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.7+	2003 03 08	699	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.8+	1.4−	2003 03 08	699	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.5−	2001 11 10	704	0.2+	1.1−	2003 03 08	699	0.2+	0.5+
2001 10 19	691	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	699	0.2+	0.6+
2001 10 19	691	0.4−	0.0	2001 11 10	704	1.1+	0.6−	2003 03 08	699	0.5−	0.1−
2001 10 19	691	0.4−	0.0	2003 02 01	644	0.3−	0.2+	2003 03 08	699	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.6+	1.2+	2003 02 01	644	0.3−	0.2+	2003 03 22	644	0.1+	0.2−
2001 10 19	644	0.5+	0.9+	2003 02 01	644	0.3−	0.1+	2003 03 22	644	0.4−	0.5−
2001 10 19	644	0.6+	1.4+	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2003 03 22	644	0.3−	0.5−
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 02 26	704	0.6+	1.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	1.0−	0.2−	2003 02 26	704	0.6+	0.0	2005 10 06	703	0.1+	1.7−
2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2003 02 26	704	0.4−	0.7+	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
2001 10 26	644	0.6−	0.5+	2003 03 08	699	0.1−	0.9−	2005 10 06	703	0.8+	0.2+
2001 10 26	644	0.5−	0.7+	2003 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 10 06	703	0.1+	0.3−

2001 TK$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.97853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23973709	ω	305.87977		+0.40201361	−0.90162714	
a	2.5663304	Ω	119.66497		+0.88809120	+0.34154149	
e	0.0434405	i	10.57988		+0.22288804	+0.26536372	
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	1.4+	0.4+	2001 11 20	699	(2.6−	0.3+)	2003 03 08	699	0.8−	0.6−
2001 09 17	699	0.9−	1.9+	2001 11 20	699	0.7+	0.6+	2003 03 31	644	0.2+	1.1+
2001 09 17	699	0.7−	0.4−	2001 11 20	699	(3.0−	1.1+)	2003 03 31	644	0.3+	0.7+
2001 09 17	699	0.9−	0.1−	2001 11 20	699	0.6+	1.3+	2003 03 31	644	0.2+	0.6+
2001 10 14	699	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	644	0.4−	0.3+
2001 10 14	699	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.7+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	699	0.8−	0.2−	2001 12 07	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2001 10 14	699	0.3−	0.9+	2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.7+	1.6+	2001 12 07	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	699	0.4+	0.3+
2001 10 16	704	0.0	1.2+	2003 03 03	704	1.1+	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.7+
2001 10 16	704	0.0	0.8+	2003 03 03	704	1.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.6+	0.8−
2001 10 16	704	0.8−	0.1+	2003 03 03	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2001 11 11	645	0.1−	0.1−	2003 03 03	704	0.1−	0.7−	2005 10 07	703	0.6−	0.4−
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 03 08	699	0.7−	0.4+	2005 10 07	699	0.2+	1.7−
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 03 08	699	1.4−	0.3−	2005 10 07	699	0.2+	0.9+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 03 08	699	0.0	0.0				

2001 TV$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.31097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22550468	ω	273.99010		+0.54537253	−0.82609968	
a	2.6732055	Ω	141.82698		+0.83086115	+0.51046159	
e	0.2648183	i	13.27086		+0.11062801	+0.23872218	
P	4.37	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.0	2001 10 16	608	0.1+	0.6−	2001 12 14	699	0.3+	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2001 10 16	608	0.1−	0.4−	2001 12 14	699	0.2−	0.7+
2001 08 20	644	0.2+	0.5−	2001 11 14	608	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 08 20	644	0.1−	1.1−	2001 11 14	608	0.2+	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 08 20	644	0.3−	1.1−	2001 11 14	608	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 09 19	645	0.0	0.0	2001 11 17	699	1.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.2−
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2001 11 17	699	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.6+
2001 10 11	704	(0.9−	2.2+)	2001 11 17	699	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.9−	0.1+
2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	699	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	0.9−	1.0+
2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 10 11	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.7−	2005 09 22	644	0.5+	0.2+
2001 10 11	704	0.2−	1.2+	2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 10 14	699	0.4−	0.2−	2001 12 14	644	0.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2001 12 14	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.5+	0.1−
2001 10 14	699	0.2+	1.6+	2001 12 14	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 10 14	699	1.0−	0.6+	2001 12 14	699	0.3−	0.3+				
2001 10 16	608	0.3−	0.6−	2001 12 14	699	0.8−	0.1+				

2001 TB$_{226}$ = 2005 GE$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.99187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17064172	ω	188.08605		+0.94451540	+0.27583275	
a	3.2191848	Ω	153.67930		−0.27435340	+0.96104854	
e	0.1905662	i	23.71741		−0.18061248	−0.01737783	
P	5.78	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	699	0.8−	0.8+	2001 09 27	644	0.2−	1.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.1−
2000 05 28	699	0.0	0.4+	2001 09 27	644	0.2+	0.8+	2004 03 18	691	0.1−	0.1+
2000 05 28	699	0.4+	0.0	2001 10 14	644	1.2+	0.2−	2004 03 27	691	0.3−	0.4+
2000 05 28	699	0.6+	0.2+	2001 10 14	644	0.8+	0.1−	2004 03 27	691	0.0	0.1+
2001 07 22	704	0.6+	0.9−	2001 10 14	644	0.6+	0.7−	2004 03 27	691	0.2−	0.6+
2001 07 22	704	0.3+	0.1+	2001 10 15	704	0.3−	0.6+	2005 04 09	703	0.2+	0.2+
2001 07 22	704	0.1−	0.1+	2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2005 04 09	703	0.4+	0.9+
2001 08 03	644	0.2−	0.1−	2001 10 15	704	1.0−	0.3−	2005 04 09	703	0.6−	0.8−
2001 08 03	644	0.4−	0.2−	2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	703	0.5+	0.2+
2001 08 03	644	0.9−	0.9+	2001 10 15	704	0.6−	0.5−	2005 04 16	703	0.2−	0.8−
2001 08 14	608	0.1−	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 04 16	703	0.5+	1.7+
2001 08 14	608	0.3+	0.1−	2004 02 12	691	0.1−	0.0	2005 04 16	703	(2.6−	1.6+)
2001 08 14	608	0.0	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.9−	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.0	1.5+	2005 05 10	703	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2004 02 26	704	0.6−	0.1+	2005 05 10	703	1.5+	1.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−	2005 05 10	703	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2004 02 26	704	0.9+	0.2+	2005 05 10	703	1.1−	0.4+
2001 09 27	644	0.5+	1.2+	2004 03 18	691	0.1−	0.4+				

2001 TC$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.34926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17004867	ω	237.96741		+0.97627275	−0.12189351	
a	3.2266651	Ω	128.40026		+0.16600118	+0.95201728	
e	0.2518793	i	13.20170		−0.13905083	+0.28072241	
P	5.80	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	644	0.3−	0.0	2001 09 27	644	0.8−	0.0	2003 01 07	704	1.4−	0.4−
2001 08 03	644	0.1−	0.0	2001 09 27	644	0.6−	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.4−
2001 08 03	644	0.1+	0.1+	2001 09 27	644	0.7−	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.1−
2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2001 10 14	644	0.1+	0.6+	2003 01 24	644	0.4+	1.0+
2001 08 28	644	0.3−	0.5+	2001 10 14	644	0.3−	0.3+	2003 01 24	644	0.3+	0.8+
2001 08 28	644	0.1−	0.5+	2001 10 14	644	0.1−	0.2+	2003 01 24	644	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	0.5+	0.8−	2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2003 01 26	291	0.6+	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	1.0−	2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2003 01 26	291	0.4+	0.7−
2001 09 12	704	0.6+	0.7−	2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2003 01 26	291	0.4−	0.6−
2001 09 12	704	1.0+	0.1−	2001 10 15	704	0.2+	0.1+				
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 10 15	704	0.2−	0.1+				

2001 TR$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.72614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23283945	ω	238.62522		+0.88797065	−0.43994972	
a	2.6167667	Ω	146.92195		+0.45895504	+0.86637276	
e	0.1935642	i	14.21108		−0.02946851	+0.23631016	
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7+	0.4−	2001 10 19	699	0.9+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 10 19	699	1.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.8−	2001 10 19	699	0.8+	1.1+	2005 08 30	699	0.0	0.4+
2001 09 21	704	1.3−	0.3−	2001 10 28	644	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.7−	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 28	644	0.2−	0.7+	2005 08 30	699	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 10 28	644	0.6−	0.3+	2005 08 30	699	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2001 11 11	704	0.4−	0.9+	2005 09 05	703	0.7−	0.6−
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2005 09 05	703	1.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 11 11	704	0.8−	0.0	2005 09 05	703	0.9+	0.7+
2001 09 21	704	0.7−	0.0	2001 11 17	699	0.0	0.5+	2005 09 05	703	0.1−	0.6−
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 11 17	699	0.4+	1.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2001 11 17	699	0.7+	1.3−	2005 09 24	644	0.5−	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	699	0.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 10 11	704	0.8+	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.4−
2001 10 11	704	1.0+	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	704	0.5−	0.2+
2001 10 11	704	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 26	704	0.3−	0.4−
2001 10 11	704	0.3−	0.8−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.8−	0.8−
2001 10 14	644	0.4+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2001 10 14	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.0	0.0
2001 10 14	644	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.9+	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2001 10 19	699	0.7−	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.8+				

2001 TV$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.05602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23300756	ω	231.26241		+0.75698800	+0.60552575	
a	2.6155079	Ω	90.07829		−0.49697400	+0.77754088	
e	0.1845956	i	14.21591		−0.42424759	+0.16961351	
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	699	0.4+	0.8−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2000 05 04	704	0.8+	0.4+	2001 10 19	699	0.1−	0.7−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2000 05 04	704	0.9+	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.7+	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+
2000 05 04	704	0.8−	0.2+	2001 10 28	644	0.7−	0.7+	2005 08 10	E12	0.4+	0.4−
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2001 10 28	644	0.3−	0.5+	2005 08 10	E12	0.7−	0.2−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 10 28	644	0.5−	0.8+	2005 08 10	E12	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.9−	0.1−	2001 11 17	699	0.8−	0.3+	2005 08 27	E12	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.9−	0.3+	2001 11 17	699	0.1+	0.8+	2005 08 27	E12	0.9−	0.9−
2001 09 12	704	0.9+	1.2−	2001 11 17	699	0.0	1.0+	2005 08 27	E12	0.5+	0.4−
2001 09 22	644	0.5−	0.3+	2001 11 17	699	0.5−	1.0+	2005 08 27	E12	0.5−	0.2+
2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 09 30	E12	0.6+	0.1+
2001 09 22	644	0.3−	0.3+	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 09 30	E12	0.6+	0.6−
2001 10 14	644	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.0	2005 09 30	E12	0.3+	0.2+
2001 10 14	644	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	E12	0.3+	0.5−
2001 10 14	644	0.4−	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+				
2001 10 19	699	0.9−	0.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+				

2001 TA$_{227}$ = 2003 DZ$_{16}$ = 2003 DP$_{23}$ = 2005 SL$_{93}$

Id. Minor Planet Center; 2001 SB$_{198}$ = 2003 DZ$_{16}$ (*MPO* 43042) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.20505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24218708	ω	176.18341		−0.92403284	+0.38189288	
a	2.5489936	Ω	26.29001		−0.35182797	−0.83107537	
e	0.0503730	i	2.31881		−0.14960076	−0.40431616	
P	4.07	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	0.2+	0.3−	2003 02 21	049	0.2+	0.7−	2005 10 06	G96	0.5+	0.1+
2001 10 13	691	0.4−	0.3−	2003 02 22	699	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2001 10 13	691	0.2+	0.2−	2003 02 22	699	0.6−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2001 10 15	735	0.6−	0.3−	2003 02 22	699	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2001 10 15	735	0.6+	0.1−	2003 02 22	699	0.3+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2001 10 15	735	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 07	691	1.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.8−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−	2005 10 08	291	0.9−	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 08	291	1.2−	0.0
2003 02 21	644	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 08	291	1.3−	0.0
2003 02 21	644	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 11	291	0.9−	0.2+
2003 02 21	644	0.2−	0.5+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1+	2005 10 11	291	0.8−	0.2+
2003 02 21	049	0.4+	0.5−	2005 10 06	G96	0.5+	0.0	2005 10 11	291	0.5−	0.3+
2003 02 21	049	0.8+	0.6−	2005 10 06	G96	0.4+	0.2+				

2001 TF$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.45475		(2000.0)			
n	0.27086502	ω	6.91429		+0.69042839	−0.70866356
a	2.3657423	Ω	39.58148		+0.65231137	+0.52308062
e	0.2252968	i	13.17920		+0.31272754	+0.47347928
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	1.1+	0.8+	2001 08 19	608	0.1−	1.7−	2001 11 21	608	0.8−	1.0−
1999 02 11	704	0.4−	0.7+	2001 09 11	704	0.6−	0.4+	2001 11 21	608	0.8−	0.6−
1999 02 11	704	0.1−	0.5−	2001 09 11	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	608	0.7−	0.9−
1999 02 11	704	(4.1−	0.3+)	2001 09 11	704	1.1−	0.2+	2002 12 11	645	0.0	0.1+
1999 02 18	704	0.7+	1.0−	2001 09 11	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	645	0.1+	0.1+
1999 02 18	704	0.7−	0.4−	2001 09 11	704	0.6−	0.0	2003 03 23	645	0.1−	0.0
1999 02 18	704	1.3−	0.1−	2001 10 15	644	0.3−	0.0	2003 03 23	645	0.1−	0.0
1999 02 18	704	0.9+	0.7−	2001 10 15	644	0.6−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.4+
2001 07 29	644	0.2+	0.8+	2001 10 15	644	0.2−	0.4+	2003 03 25	644	1.0+	0.3+
2001 07 29	644	0.7+	0.7+	2001 10 15	704	0.6+	0.6+	2003 03 25	644	1.2+	0.8+
2001 07 29	644	0.2−	0.5+	2001 10 15	704	1.8+	1.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.7−
2001 08 19	704	1.7−	0.1+	2001 10 15	704	1.9+	0.3+	2003 04 02	608	0.6+	1.0−
2001 08 19	704	0.3−	0.6−	2001 10 15	704	1.3+	0.6−	2003 04 02	608	0.5+	0.3−
2001 08 19	704	0.3−	1.0+	2001 10 15	704	1.9+	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.7+
2001 08 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 18	699	0.4+	0.5−	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 18	699	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2001 08 19	608	0.2−	0.2+	2001 10 18	699	0.1−	0.6+				
2001 08 19	608	0.5−	0.8−	2001 10 18	699	0.8−	0.4−				

2001 TZ$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.42374		(2000.0)			
n	0.24082077	ω	69.86848		+0.97110536	−0.12010732
a	2.5586257	Ω	296.55142		+0.00611465	+0.87636447
e	0.3311140	i	13.32879		+0.23857283	+0.46643279
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	699	0.2+	0.3−	2001 09 09	699	0.8+	0.3+	2005 07 12	703	1.0+	1.3+
2001 06 28	699	1.2+	0.4+	2001 09 09	699	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	0.2−	0.7−
2001 06 28	699	(2.0+	0.0)	2001 09 09	699	0.6+	0.0	2005 07 12	703	0.1+	0.4+
2001 06 28	699	0.1−	0.0	2001 09 12	683	1.6−	0.9+	2005 07 12	703	0.0	0.0
2001 07 16	699	0.2−	0.0	2001 09 12	683	0.4+	0.4−	2005 07 15	G96	0.6+	0.5−
2001 07 16	608	0.7−	1.1+	2001 09 12	683	(2.1+	1.2−)	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2001 07 16	699	0.2+	0.2−	2001 09 14	644	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2001 07 16	608	0.4−	1.1+	2001 09 14	644	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.3−	0.3−
2001 07 16	608	0.1−	1.0+	2001 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 08 01	E12	0.0	0.2−
2001 07 16	699	(2.1+	0.7+)	2001 09 23	644	0.9+	1.6+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−
2001 07 16	699	0.3+	0.3−	2001 09 23	644	0.9+	1.7+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−
2001 07 29	608	1.9−	0.0	2001 09 23	644	0.6+	1.8+	2005 08 01	E12	0.1+	0.0
2001 07 29	608	1.0−	0.8+	2001 10 15	608	0.3−	1.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.1−
2001 07 29	608	1.6−	0.2+	2001 10 15	608	0.0	0.9−	2005 08 30	704	0.0	0.0
2001 08 20	704	0.1−	0.1−	2001 10 15	608	0.3+	0.5−	2005 08 30	704	1.3+	0.1+
2001 08 20	704	0.6+	0.3−	2001 10 16	704	1.9+	0.2+	2005 08 30	704	0.7−	0.3−
2001 08 20	704	0.2−	1.1−	2001 10 16	704	(2.5+	0.5−)	2005 08 30	704	0.6−	0.5+
2001 08 20	704	0.4+	0.6−	2001 10 16	704	(2.9+	0.4−)	2005 08 31	704	0.5−	0.3−
2001 08 20	704	0.5+	0.9−	2001 10 16	704	(3.3+	0.3−)	2005 08 31	704	0.3−	0.9−
2001 09 06	644	0.2−	0.5−	2001 10 16	704	(2.7+	2.1−)	2005 08 31	704	0.3+	1.1−
2001 09 06	644	0.5−	0.4−	2005 07 02	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	1.4+	0.1+
2001 09 06	644	0.1−	0.2−	2005 07 02	691	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.5−
2001 09 08	683	0.1+	0.3+	2005 07 02	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	1.2−
2001 09 08	683	1.0−	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	1.5−	0.9+
2001 09 08	683	1.6−	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.0				
2001 09 09	699	0.2+	0.3−	2005 07 09	691	0.2+	0.1−				

2001 TB$_{228}$ = 2005 SX$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	132.04229		(2000.0)			
n	0.24111533	ω	220.45825		−0.76122415	+0.64848885
a	2.5565414	Ω	359.96942		−0.57282332	−0.67243504
e	0.1154533	i	4.51237		−0.30399217	−0.35678191
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.1−	0.7−	2001 10 19	644	0.8−	0.5+	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2001 10 11	644	0.4−	0.3−	2001 10 19	644	1.1−	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2001 10 11	644	0.3−	0.5−	2005 09 26	691	0.1−	0.7+	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.6+	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2001 10 15	704	1.2+	0.6−	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−
2001 10 15	704	1.1+	1.1+	2005 10 01	691	0.6+	0.6+	2005 10 07	G96	0.1−	0.4−
2001 10 15	704	1.0+	1.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	G96	0.4−	0.3−
2001 10 19	644	0.5−	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+				

2001 TS$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.82089		(2000.0)			
n	0.22526876	ω	87.98058		+0.93595167	−0.28630592
a	2.6750715	Ω	288.60908		+0.16904048	+0.87601490
e	0.1672965	i	12.49210		+0.30890095	+0.38810670
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.4−	0.3−	2001 11 12	699	0.7−	0.3−	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.4−	0.9−	2001 11 12	699	1.3+	0.5−	2005 08 26	699	0.4+	0.7−
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.3−	1.1−	2005 08 26	699	0.2+	1.0+
2001 10 20	699	0.2+	1.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.9−	2005 08 29	644	0.3+	0.4−
2001 10 20	699	0.1+	0.2+	2005 07 29	699	1.0−	1.4+	2005 08 29	644	0.5+	0.3−
2001 10 20	699	0.5+	0.3−	2005 07 29	699	1.0−	1.0−	2005 08 29	644	0.0	1.3−
2001 10 20	699	0.7+	0.1+	2005 07 29	699	0.5+	0.8+	2005 09 11	699	(3.2+	1.7−)
2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2005 07 29	699	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.7+	0.5+
2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	699	1.2−	1.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.3−	2005 09 11	699	0.4−	0.6+
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.4−	2005 09 27	644	0.1+	0.2−
2001 11 11	704	0.5+	1.0+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2001 11 12	699	0.6+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 27	644	0.1+	0.2−
2001 11 12	699	0.0	1.0+	2005 07 31	644	0.3+	0.5−				

2001 TX$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.03337		(2000.0)			
n	0.22395607	ω	89.78216		+0.97771077	−0.02328483
a	2.6855144	Ω	271.54728		−0.06228943	+0.91691733
e	0.2351778	i	12.04836		+0.20050357	+0.39839731
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	0.9−	0.9−	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2001 09 22	699	(2.2+	0.5−)	2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2005 07 09	691	0.2−	0.3+
2001 09 22	699	0.5+	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 09 22	699	0.9+	0.5+	2001 12 07	644	0.5+	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2001 12 07	644	0.2−	0.4+	2005 07 12	703	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2001 12 07	644	0.5+	0.2−	2005 07 12	703	0.4−	0.2−
2001 10 15	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	703	0.4−	0.5−
2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2005 07 12	703	0.5−	0.4−
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 07 15	691	0.1−	0.4+
2001 10 20	699	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.7−	0.4+	2005 07 15	691	0.3+	0.1+
2001 10 20	699	0.1+	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.1−	2005 07 15	691	1.7+	0.4+
2001 10 20	699	0.8−	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 10 20	699	1.0−	0.8−	2005 06 27	644	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+

2001 11 12	704	0.7+	1.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.2+				

2001 TY$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.63629		(2000.0)			
n	0.23694308	ω	12.44530		+0.82716346	+0.53592716
a	2.5864655	Ω	313.80694		−0.53358682	+0.65462427
e	0.1522102	i	13.54835		−0.17631144	+0.53315021
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.2−	0.6−	2001 10 20	699	0.4+	0.3−	2005 09 26	644	0.6+	0.5+
2001 09 28	704	0.4−	0.4−	2001 10 20	699	1.3+	0.2−	2005 09 26	644	0.6+	0.5+
2001 09 28	704	0.4+	0.4+	2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	644	0.5+	0.1+
2001 09 28	704	0.3+	0.2−	2001 11 11	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 10 15	704	0.6−	0.1+	2001 11 12	699	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	1.4−	0.9−
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 11 12	699	0.8−	0.6+	2005 10 06	703	0.4+	0.3+
2001 10 20	699	0.0	0.1+	2001 11 12	699	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	1.1+
2001 10 20	699	0.9+	0.8−	2001 11 12	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	(2.4+	0.9+)

2001 TM$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.07990		(2000.0)			
n	0.24039349	ω	355.29558		+0.77119908	+0.62318225
a	2.5616567	Ω	325.05592		−0.57641037	+0.59691488
e	0.1639229	i	13.11679		−0.27019077	+0.50530834
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.6+	0.4+	2001 10 20	699	0.8−	0.0	2005 10 07	A39	0.3+	0.3−
2001 09 28	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	699	0.1−	0.3+	2005 10 10	A39	0.5−	0.5−
2001 09 28	704	0.1+	0.6+	2001 11 12	699	0.5−	0.1−	2005 10 10	A39	0.1−	0.1+
2001 09 28	704	0.8−	0.1−	2001 11 12	699	0.6−	0.4+	2005 10 10	A39	0.3−	0.2−
2001 10 15	704	0.2−	0.5−	2001 11 12	699	0.1−	0.4+	2005 10 10	A39	0.2−	0.3−
2001 10 15	704	0.8+	0.5−	2001 11 12	699	0.9+	0.5+	2005 10 14	704	0.6−	0.2+
2001 10 15	704	1.4+	0.2+	2001 11 13	704	0.0	0.1−	2005 10 14	704	0.4+	0.3+
2001 10 15	704	0.4+	0.6−	2001 11 13	704	0.3+	0.2−	2005 10 14	704	0.6+	1.1+
2001 10 15	704	0.2+	0.8−	2001 11 13	704	0.3−	0.1+	2005 10 14	704	0.5+	0.8+
2001 10 20	699	0.5−	0.1−	2005 10 07	A39	0.0	0.1+				
2001 10 20	699	0.2−	0.3−	2005 10 07	A39	0.1+	0.0				

2001 TN$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.12937		(2000.0)			
n	0.22724311	ω	72.73299		+0.84634327	−0.51866264
a	2.6595545	Ω	318.28839		+0.39269152	+0.76134896
e	0.2044882	i	10.49605		+0.35985613	+0.38902034
P	4.34	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	0.6+	0.5+	2001 11 12	699	0.1−	0.3−	2005 08 25	599	0.2+	0.4+
2001 09 22	699	0.2−	0.1+	2001 11 12	699	0.1−	0.5−	2005 08 25	599	0.3+	0.3+
2001 09 22	699	0.8−	0.1+	2001 11 12	699	0.2+	0.2−	2005 08 26	599	0.0	0.4+
2001 09 22	699	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	599	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	599	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	599	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.6+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2005 07 12	699	0.0	1.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	699	0.8−	0.7+	2005 08 27	699	0.2−	0.3−
2001 10 20	699	0.3+	0.0	2005 07 12	699	0.5−	0.5−	2005 08 27	699	0.6−	0.1+
2001 10 20	699	0.3+	0.9+	2005 07 12	699	0.1+	0.6−	2005 09 23	699	0.3−	0.4−
2001 10 20	699	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
2001 10 20	699	0.0	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.5−	0.9−	2005 07 30	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.2−
2001 11 11	704	0.2+	0.7−	2005 08 24	644	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.9+	0.9−
2001 11 11	704	0.2−	1.0−	2005 08 24	644	0.8−	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	1.0+	1.3+	2005 08 25	599	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	0.8−
2001 11 12	699	0.6+	0.0	2005 08 25	599	0.4+	0.3+				

2001 TZ$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.04226		(2000.0)			
n	0.18885046	ω	267.78079		−0.36158626	−0.93038322
a	3.0087818	Ω	203.69698		+0.90394114	−0.33398293
e	0.0938506	i	8.63670		+0.22835454	−0.15113727
P	5.22	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+
2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2001 10 15	291	0.0	0.2+	2004 05 21	691	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 15	291	0.9−	0.2+	2004 05 21	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.6−	2001 10 15	291	1.2−	0.2+	2004 05 21	691	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2004 07 16	807	0.1−	0.0
2001 10 11	644	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2004 07 17	807	0.1−	0.3−
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+				

2001 TZ$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.18417		(2000.0)			
n	0.23084209	ω	237.59705		+0.98805742	−0.12097376
a	2.6318394	Ω	129.16892		+0.14571252	+0.93496963
e	0.2482679	i	7.07085		−0.05010387	+0.33346236
P	4.27	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.0+	0.7+	2001 10 15	644	0.1−	0.2+	2002 01 14	645	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 10 15	644	0.4−	0.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	1.3+	0.2−	2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2001 10 19	699	0.1+	0.6+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.9−	0.2−	2001 10 19	699	0.0	1.0−	2005 07 02	691	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2001 10 19	699	0.1−	0.3+	2005 07 02	691	0.4−	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2001 10 19	699	0.2+	0.9−	2005 07 02	691	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.2+	0.9−	2005 07 04	644	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	1.1+	2005 07 04	644	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.4+	2001 10 20	704	0.7+	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.2−
2001 09 25	644	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2001 09 25	644	0.5−	0.4+	2001 10 23	644	0.1−	0.8−	2005 07 18	644	0.0	0.2−
2001 09 25	644	0.4−	0.0	2001 10 23	644	0.3−	0.7−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 10 11	704	0.7+	0.2−	2001 10 23	644	0.2−	0.6−	2005 08 02	704	0.0	0.2−
2001 10 11	704	1.4+	0.6−	2001 11 19	608	0.6−	0.6−	2005 08 02	704	0.2−	0.4+
2001 10 11	704	0.7+	0.5−	2001 11 19	608	0.5−	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.5+
2001 10 11	704	1.5+	0.8−	2001 11 19	608	0.0	0.3−				
2001 10 11	704	0.4+	0.9−	2002 01 14	645	0.1−	0.1+				

2001 TT$_{231}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.32608		(2000.0)			
n	0.24015567	ω	239.84284		+0.95008325	−0.23813313
a	2.5633475	Ω	133.09411		+0.27928895	+0.93712139
e	0.1867070	i	16.02453		−0.13906650	+0.25513941
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2001 10 15	608	0.5+	0.8−	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2001 10 15	608	0.0	1.5−	2005 08 01	E12	0.5+	0.7+

2001 09 12	704	1.3−	0.6+	2001 10 18	699	0.5−	0.3+	2005 09 14	E12	0.1−	0.1−		
2001 09 23	644	0.3+	1.3+	2001 10 18	699	0.3−	0.6−	2005 09 14	E12	0.4−	0.4−		
2001 09 23	644	0.5+	1.3+	2001 10 18	699	0.5−	0.6−	2005 09 14	E12	0.2−	0.1+		
2001 09 23	644	0.3+	1.2+	2001 10 18	699	0.3+	1.0−	2005 09 14	E12	0.6−	0.0		
2001 09 25	699	0.8+	0.1−	2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	1.0−	0.5+		
2001 09 25	699	1.0−	0.1−	2002 12 07	645	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.6+		
2001 09 25	699	0.3−	0.8+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.3−	0.7−		
2001 09 25	699	0.3+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.2−	0.1−		
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 09 26	704	0.6+	0.0		
2001 10 15	704	0.4+	0.0	2003 02 21	644	0.2−	0.6+	2005 10 02	E12	0.3+	0.2−		
2001 10 15	704	0.3+	0.7−	2003 02 21	644	0.7+	0.4+	2005 10 02	E12	0.3−	0.4+		
2001 10 15	704	0.5+	0.1+	2005 08 01	E12	0.8+	0.2+	2005 10 02	E12	0.2+	0.1−		
2001 10 15	608	0.0	1.7−	2005 08 01	E12	0.3+	0.9+						

2001 TF$_{232}$ = 2005 QM$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.24025		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23762735	ω	135.53945		+0.98284037		+0.03342397
a	2.5814979	Ω	223.53979		−0.07167059		+0.97537268
e	0.2148707	i	15.26840		+0.16996510		+0.21801600
P	4.15	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.3+	0.1+	2001 09 29	644	0.4−	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−
1996 05 20	691	0.3−	0.1+	2001 09 29	644	0.3−	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.1−
1996 05 20	691	0.1−	0.2+	2001 09 29	644	0.2−	0.5+	2005 07 29	704	0.1+	0.6−
2001 08 26	699	0.8+	0.1+	2001 10 14	291	0.9+	0.2+	2005 07 29	704	0.6+	0.5+
2001 08 26	699	0.7+	0.2+	2001 10 14	291	0.2+	0.0	2005 07 29	704	1.3+	1.0+
2001 08 26	699	0.9+	0.6+	2001 10 14	291	0.8−	0.2+	2005 07 29	704	0.5−	0.2−
2001 08 26	699	1.1+	0.5−	2001 10 15	608	0.3−	1.4−	2005 07 29	704	0.1−	0.1−
2001 09 09	608	0.5−	0.1−	2001 10 15	608	0.5−	1.3−	2005 08 27	644	0.0	0.2−
2001 09 09	608	0.7−	0.3−	2001 10 15	608	0.4−	0.9−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 09 09	608	0.4−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	644	0.0	1.1+	2001 10 17	704	1.0−	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.2−
2001 09 21	644	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 21	644	0.2+	0.9+	2001 10 24	291	0.3+	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.1−
2001 09 23	644	0.3−	0.2+	2001 10 24	291	0.3+	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 23	644	0.4−	0.2+	2001 10 24	291	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.4−
2001 09 23	644	0.4−	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.2−

2001 TW$_{232}$ = 2005 NW$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.15567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20478143	ω	223.93237		+0.20068473		−0.97845944
a	2.8506397	Ω	214.57452		+0.92071470		+0.20525908
e	0.1488948	i	4.89289		+0.33467907		+0.02204146
P	4.81	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	691	0.0	0.9−	2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2005 07 04	691	0.2−	0.2+
1999 05 17	691	0.2−	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2005 07 08	691	0.1+	0.1+
1999 05 17	691	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2005 07 08	691	0.4−	0.2+
2001 10 15	691	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 07 08	691	0.2+	0.0
2001 10 15	691	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2005 08 29	691	0.3+	0.1−
2001 10 15	691	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	1.0+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 07 04	691	0.2−	0.1+				
2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2005 07 04	691	0.0	0.1+				

2001 TD$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.51960		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29316572	ω	313.57147		+0.55586450		−0.82353028
a	2.2441950	Ω	102.32905		+0.79217084		+0.48351206
e	0.1231028	i	6.65350		+0.25195241		+0.29667146
P	3.36	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	691	0.2+	0.2−	2001 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 05 02	691	0.4+	0.9+
2000 05 28	691	0.2−	0.5+	2001 10 19	699	0.5+	1.5−	2003 05 02	691	0.7+	1.1+
2000 05 28	691	0.0	0.2+	2001 10 19	699	1.0−	0.1−	2003 05 02	691	0.4+	0.8+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 10 19	699	0.5−	0.9+	2004 08 22	E12	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 10 19	699	0.5−	1.2+	2004 08 22	E12	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2004 08 22	E12	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	1.3+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2004 08 22	E12	0.4−	0.6−
2001 10 15	644	0.1−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.8+				
2001 10 15	644	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.4+	0.2−				

2001 TJ$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.78011		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25235395	ω	319.37446		+0.48232987		−0.86686047
a	2.4800626	Ω	101.44016		+0.83335097		+0.40969287
e	0.1448849	i	7.39419		+0.26997048		+0.28408568
P	3.91	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.5−	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.2−
2001 08 26	644	0.5−	0.0	2001 10 15	644	0.9+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 08 26	644	0.4−	0.1+	2001 10 15	644	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	0.4−
2001 09 17	699	1.1+	0.7+	2001 10 15	644	0.8−	1.2+	2005 10 01	703	1.1−	1.3−
2001 09 17	699	1.1+	0.0	2001 10 16	704	(2.3−	0.5−)	2005 10 01	703	0.6+	0.9−
2001 09 17	699	0.7−	0.7−	2001 10 16	704	1.7−	1.2+	2005 10 07	699	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.7+	0.5−	2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	699	0.1−	0.6+
2001 09 22	644	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	0.0	2005 10 07	699	0.4+	0.1−
2001 09 22	644	0.1−	0.0	2005 08 31	G92	0.9+	0.1−	2005 10 07	699	1.4+	0.8+
2001 09 22	644	0.0	0.2+	2005 08 31	G92	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.7+	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2005 08 31	G92	0.2+	0.6−	2005 10 10	703	0.4−	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2005 09 27	644	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	0.5−	0.7−
2001 09 25	704	0.2−	1.5−	2005 09 27	644	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.9+	1.4+

2001 TY$_{233}$ = 2005 QJ$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.78113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22814529	ω	52.92987		+0.94503542		−0.32676721
a	2.6525386	Ω	326.13850		+0.29308378		+0.86211224
e	0.1049857	i	1.17812		+0.14494809		+0.38727984
P	4.32	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.2−	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.6+
2001 10 15	691	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2001 10 15	691	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	0.9+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2005 08 25	644	0.7+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2001 11 12	691	0.3+	0.0	2005 08 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2001 11 12	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+
2001 11 12	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.2+				
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.5+				

2001 TQ$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.29863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22250087	ω	294.84410		+0.96785853	+0.09122496	
a	2.6972109	Ω	60.69694		+0.04067406	+0.86284754	
e	0.2111124	i	15.59026		−0.24818439	+0.49716409	
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.9−	0.3−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 02 01	645	0.1−	0.1+
2000 05 28	704	0.4−	0.8−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 04 25	704	1.4+	0.4+
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2001 11 15	644	0.5−	0.3+	2004 04 25	704	1.2+	0.6+
2000 05 28	704	0.7−	0.4−	2001 11 15	644	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	0.2−	0.4+
2001 09 17	699	0.0	0.3−	2001 11 15	644	0.5−	0.6+	2005 07 04	E12	0.5+	0.4+
2001 09 17	699	0.4+	0.0	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 07 04	E12	0.5+	0.1+
2001 09 17	699	0.3+	0.4−	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 07 04	E12	0.2−	0.2+
2001 09 17	699	0.3+	0.1−	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 07 04	E12	0.0	0.7+
2001 10 15	644	0.8−	0.2+	2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2005 08 09	E12	0.5+	0.1+
2001 10 15	644	0.6−	0.3+	2001 12 07	704	0.2+	2.0+	2005 08 09	E12	0.7−	0.4+
2001 10 15	644	0.5−	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.9+	2005 08 09	E12	0.2+	0.2−
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2001 12 07	704	0.1+	0.7+	2005 08 09	E12	0.4−	0.4−
2001 10 16	704	0.4−	0.7−	2001 12 07	704	0.0	0.9+	2005 08 25	E12	0.5+	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.7+	2005 08 25	E12	0.0	0.4−
2001 10 16	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2005 08 25	E12	0.6−	0.9+
2001 10 23	699	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2005 08 25	E12	0.3−	0.1−
2001 10 23	699	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2005 09 05	E12	0.3−	0.3−
2001 10 23	699	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2005 09 05	E12	0.4+	0.2−
2001 10 23	699	0.9−	0.1+	2002 01 02	644	0.7−	0.2−	2005 09 05	E12	0.6−	0.5+
2001 10 23	644	0.6−	0.0	2002 01 02	644	0.1−	0.4−	2005 09 05	E12	0.0	0.7+
2001 10 23	644	0.7−	0.0	2002 01 02	644	0.2−	0.1−				
2001 10 23	644	0.7−	0.0	2003 02 01	645	0.1+	0.2+				

2001 TS$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.62343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21893867	ω	233.69419		+0.90969891	+0.39084631	
a	2.7263885	Ω	102.92394		−0.31968563	+0.87477823	
e	0.1262859	i	8.27690		−0.26504526	+0.28636028	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.0−	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2005 08 01	E12	0.0	0.8+
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.9+	0.0
2001 09 25	704	1.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2005 08 01	E12	0.8−	0.1+
2001 09 25	704	1.2−	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2005 08 01	E12	0.3−	0.3+
2001 10 14	699	0.9+	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2001 10 14	699	0.7+	0.4−	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2001 10 14	699	1.7−	1.5−	2001 12 07	704	0.2−	1.4−	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−
2001 10 14	699	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.4−	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2001 10 15	644	0.4+	0.7+	2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2005 09 08	E12	0.0	0.0
2001 10 15	644	0.2+	1.0+	2001 12 07	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	E12	0.3+	0.4−
2001 10 15	644	0.2+	1.0+	2005 07 11	699	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.7+	0.5−
2001 10 16	704	0.7−	0.9+	2005 07 11	699	0.4−	0.8+	2005 09 08	E12	0.9−	0.6−
2001 10 16	704	0.9+	0.2+	2005 07 11	699	1.3+	0.9+				
2001 10 16	704	(0.7+	2.2+)	2005 07 11	699	0.2−	1.1−				

2001 TH$_{236}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.53572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23370465	ω	249.36966		+0.98161016	−0.13889388	
a	2.6103043	Ω	118.41437		+0.17513800	+0.92818132	
e	0.2151232	i	8.56293		−0.07594856	+0.34523605	
P	4.22	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	683	(0.6−	2.2+)	2001 11 18	608	0.1−	1.0−	2005 09 03	703	0.2−	0.0
2001 09 26	683	0.9−	1.1+	2001 11 18	608	0.3+	0.9−	2005 09 03	703	0.2+	0.3−
2001 09 26	683	0.3−	0.4+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 09 23	I10	0.3−	0.5+
2001 10 14	699	0.3+	1.4−	2001 11 21	645	0.1−	0.0	2005 09 23	I10	0.4+	0.3+
2001 10 14	699	0.1−	0.7−	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2005 09 23	I10	0.3+	0.0
2001 10 14	699	1.5+	0.0	2001 12 07	704	0.5−	1.0+	2005 09 27	704	0.3+	0.6+
2001 10 14	699	0.7−	1.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.3−	2005 09 27	704	1.2−	0.8+
2001 10 15	644	1.0+	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.5−	2005 09 27	704	0.5+	1.2+
2001 10 15	644	0.9+	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.4−	1.6+
2001 10 15	644	0.9+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	1.4−
2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	1.0+	2005 10 03	703	0.8−	1.7−
2001 10 16	704	0.9−	0.2+	2005 08 27	699	0.5−	1.0+	2005 10 03	703	0.5−	0.0
2001 10 16	704	1.0−	0.4+	2005 08 27	699	0.4−	0.4−	2005 10 03	703	0.9−	1.1−
2001 10 23	644	0.7−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	1.7+	0.4+
2001 10 23	644	0.5−	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.7+
2001 10 23	644	0.6−	0.8+	2005 08 27	699	0.3+	0.3−	2005 10 10	703	1.5+	0.8−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.5+
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 09 03	703	0.1−	0.1−				
2001 11 18	608	0.2−	0.5−	2005 09 03	703	0.7−	0.2−				

2001 TK$_{236}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.41150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22449261	ω	208.36730		+0.94068490	+0.31293745	
a	2.6812338	Ω	132.76897		−0.26764944	+0.92189234	
e	0.1256367	i	10.28589		−0.20850827	+0.22843966	
P	4.39	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	1.6+	0.2+
1994 01 10	691	0.1−	0.0	2004 04 11	644	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
1994 01 10	691	1.1−	0.1+	2004 04 11	644	0.1+	0.8+	2005 09 25	703	0.4−	0.5+
2001 08 25	644	0.1+	0.6+	2004 04 11	644	0.5−	0.7+	2005 09 25	703	0.4−	0.3+
2001 08 25	644	0.3+	0.8+	2004 04 24	704	0.8+	0.3+	2005 09 25	703	0.4−	1.1−
2001 08 25	644	0.2+	0.8+	2004 04 24	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	703	0.0	1.1+
2001 09 17	699	0.7+	0.9+	2004 04 24	704	0.8+	0.2−	2005 09 27	704	0.9−	1.4−
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2004 04 24	704	1.0+	0.1+	2005 09 27	704	0.5+	0.1−
2001 09 17	699	0.4+	0.1−	2004 05 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	699	0.3−	0.7+	2004 05 24	704	0.2+	1.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.6+
2001 10 15	644	0.3+	0.6+	2004 05 24	704	0.3−	1.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.1−
2001 10 15	644	0.4−	0.7+	2005 07 09	703	0.0	0.4+	2005 09 28	704	0.8+	0.5−
2001 10 15	644	0.0	0.5+	2005 07 09	703	0.0	1.1+	2005 09 28	704	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.5+	0.5+	2005 07 09	703	0.5+	0.3−	2005 09 28	704	0.8−	0.4−
2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2005 07 09	703	0.5−	0.9−	2005 09 28	704	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.8−	0.2+	2005 08 28	699	1.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2003 01 27	704	0.4−	0.9+	2005 08 28	699	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2003 01 27	704	0.4+	1.0+	2005 08 28	699	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.7−	0.8+
2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	0.8+	1.4−
2003 02 21	644	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.6−	0.3−				

2001 TA$_{238}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.71231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24652454	ω	96.27513		+0.79019983	−0.60752078	
a	2.5190065	Ω	301.16536		+0.51840869	+0.73279560	
e	0.1044281	i	5.40761		+0.32685878	+0.30647857	
P	4.00	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	699	0.0	0.1−	2001 10 13	699	0.9−	0.1−	2005 09 29	699	1.2−	0.9+
2001 09 10	699	0.1−	0.6−	2001 10 17	704	1.0+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 09 10	699	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2005 09 29	699	0.1−	0.9−
2001 09 10	699	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	644	0.1−	0.1−

2001 09 28	644	0.6−	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	644	0.3−	0.0	
2001 09 28	644	0.3−	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	644	0.1−	0.0	
2001 09 28	644	0.3−	0.5+	2001 10 23	644	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	1.0+	0.0	
2001 10 13	699	0.4+	0.8−	2001 10 23	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.5−	
2001 10 13	699	0.1−	1.9+	2001 10 23	644	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.6−	
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2005 09 29	699	0.4+	0.6−	2005 10 01	703	0.1−	0.3+	

2001 TE$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.40131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23536682	ω	279.35335		+0.95338370	−0.28367794	
a	2.5980005	Ω	97.17844		+0.30115934	+0.87295148	
e	0.2242253	i	5.95244		+0.01904146	+0.39684070	
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2005 09 03	703	0.3−	0.6+	
2001 10 10	644	0.0	0.5−	2001 11 20	699	0.4+	0.2+	2005 09 13	703	0.1+	0.9+	
2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.3+	0.2+	2005 09 13	703	0.9−	0.9−	
2001 10 16	704	0.8+	0.7+	2001 11 20	699	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.4−	
2001 10 16	704	0.3+	0.9+	2001 11 20	699	0.6−	0.4−	2005 09 13	703	0.0	0.8−	
2001 10 16	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 27	704	1.1−	1.3+	
2001 10 16	704	0.1−	1.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.5−	2005 09 27	704	0.3−	0.3+	
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 27	704	0.1+	0.7+	
2001 11 12	608	0.2+	1.0−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2005 09 27	704	0.2+	1.1+	
2001 11 12	608	0.3−	0.2+	2005 08 26	644	0.7+	0.1+	2005 10 07	699	0.1+	0.3−	
2001 11 12	608	0.1+	0.3−	2005 08 26	644	0.6+	0.3+	2005 10 07	699	1.2+	1.2−	
2001 11 18	704	0.3−	0.9+	2005 08 26	644	0.5+	0.1−	2005 10 07	699	0.4+	0.2+	
2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 03	703	0.4+	0.1−	2005 10 07	699	0.2+	0.2+	
2001 11 18	704	0.9+	0.1+	2005 09 03	703	0.1+	0.8−					
2001 11 18	704	0.0	0.1+	2005 09 03	703	0.6−	0.3+					

2001 TG$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.63464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24397157	ω	47.52390		+0.93450092	−0.35567762	
a	2.5365489	Ω	333.30180		+0.31661899	+0.84877771	
e	0.1945341	i	1.81031		+0.16266665	+0.39124140	
P	4.04	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.8−	0.5+	2001 11 17	691	0.4+	0.7−	2005 10 03	691	0.2+	0.2+	
2001 10 11	644	0.8−	0.7+	2001 11 17	691	0.4+	0.5−	2005 10 03	691	0.0	0.2+	
2001 10 11	644	0.9−	1.0+	2001 11 17	691	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.5+	0.2−	
2001 10 19	644	0.4−	0.4−	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	(3.0+	0.9+)	
2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−	
2001 10 19	644	0.2+	0.9−	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.6−	1.0−	
2001 10 21	704	1.2+	1.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.7+	0.0	
2001 10 21	704	0.8−	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.0	
2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.8−	
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	703	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.9−	0.5−	
2001 10 21	704	1.0+	0.5+	2005 10 03	703	0.0	1.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.2−	
2001 10 26	644	0.1+	0.4−	2005 10 03	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.7−	
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	0.5+	2005 10 13	691	0.4−	0.4−	
2001 10 26	644	0.3−	0.4−	2005 10 03	703	1.3+	1.4−					

2001 TX$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.52140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24056433	ω	37.59673		+0.70501817	+0.70189099	
a	2.5604437	Ω	277.49152		−0.67298089	+0.61699950	
e	0.2939249	i	5.87479		−0.22370985	+0.35589417	
P	4.10	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	1.0−	2001 11 24	704	0.6−	0.8−	2005 10 03	644	0.1−	0.5+	
2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.9+	
2001 10 14	704	0.6+	1.5−	2001 11 24	704	0.5−	1.6+	2005 10 06	699	0.8+	0.2−	
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+	
2001 11 11	699	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	1.0+	0.6−	2005 10 06	699	1.3+	1.2−	
2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	1.3+	2005 10 14	704	0.4−	0.7−	
2001 11 11	699	1.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2005 10 14	704	1.1+	0.6+	
2001 11 11	699	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 10 14	704	0.6−	0.6+	
2001 11 12	704	1.1−	0.1−	2005 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 10 14	704	0.0	0.2+	
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	704	0.4−	1.0+	2005 10 14	703	0.6−	1.0+	
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 10 14	703	0.3+	1.7−	
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 10 14	703	0.6−	1.5−	
2001 11 12	704	0.7−	0.6+	2005 10 03	704	0.3−	1.2+	2005 10 14	703	0.7+	0.1+	
2001 11 24	704	1.4−	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.3+					
2001 11 24	704	0.3−	1.3−	2005 10 03	644	0.1−	0.5+					

2001 TY$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.03060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22697458	ω	63.49129		−0.03385917	−0.99229966	
a	2.6616517	Ω	29.20691		+0.80786404	−0.09735750	
e	0.0663125	i	14.13232		+0.58839549	+0.07656957	
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	691	0.5+	0.2+	
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.9−	
2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.1−	
2001 11 10	644	0.7+	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2005 10 06	703	1.3+	0.1+	
2001 11 10	644	0.8+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 10 06	703	0.5+	0.3−	
2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.6−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+	
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2005 09 28	644	0.6−	0.0	2005 10 12	691	0.6−	0.3+	
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.4+	
2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.3+					
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.4+					

2001 TZ$_{240}$ = 2005 SP$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.91655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24232939	ω	343.72943		+0.99957181	+0.00994790	
a	2.5479955	Ω	15.77737		+0.00465177	+0.87445113	
e	0.3191018	i	5.80863		−0.02888876	+0.48501161	
P	4.07	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2005 10 03	703	0.4+	0.4+	
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	1.0+	0.0	
2001 10 14	704	0.4+	1.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.1+	
2001 10 26	644	0.7−	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.7−	0.7+	
2001 10 26	644	0.7−	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.8−	0.3−	
2001 10 26	644	0.4−	0.0	2005 09 29	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.8−	0.1−	
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.3−	2005 10 07	G96	0.3−	0.5−	
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	691	0.4−	0.4−	2005 10 07	G96	0.0	0.5−	
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−	
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.5+	0.0	
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−	2005 10 09	691	0.1−	0.0	
2001 11 19	699	0.4+	0.5−	2005 09 30	G96	0.0	0.4−	2005 10 09	691	0.0	0.0	
2001 11 19	699	0.8+	1.0−	2005 10 01	699	0.7+	0.8+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+	
2001 11 19	699	1.0+	0.7−	2005 10 01	699	1.2+	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.1+	
2001 11 19	699	0.8−	0.3−	2005 10 01	699	0.7−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.2+	
2001 11 24	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	699	1.0+	1.0+					
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	1.3+					

2001 TZ$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.35699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22366231	ω	149.92901		+0.28396467	−0.95649527	
a	2.6878653	Ω	283.50493		+0.86542280	+0.28573123	
e	0.1520635	i	3.94752		+0.41280436	+0.05894451	
P	4.41	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.6−	0.0	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2003 02 22	699	0.3−	0.4−
2001 08 20	807	0.1−	0.3+	2003 01 27	644	0.1+	0.7+	2003 02 22	699	1.6+	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	644	0.3+	0.8+	2003 02 22	699	1.0+	1.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	644	0.2+	0.8+	2003 02 22	644	0.6+	1.4+
2001 09 20	704	0.3−	1.3+	2003 01 28	645	0.2−	0.0	2003 02 22	699	0.3−	0.9+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 01 28	645	0.1−	0.0	2003 02 22	644	0.6+	1.3+
2001 10 14	645	0.0	0.1+	2003 02 03	704	1.1+	0.5−	2004 06 13	691	0.3−	1.0−
2001 10 14	645	0.1+	0.1+	2003 02 03	704	1.0+	0.0	2004 06 13	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.2−	0.8+	2004 06 13	691	0.2+	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 02 09	608	1.9+	0.6+	2005 07 05	G96	0.2−	0.5+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 02 09	608	1.2+	0.1−	2005 07 05	G96	0.2+	0.2+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 02 09	608	1.7+	0.6+	2005 07 05	G96	2.0−	1.5+
2001 12 10	645	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.5+	1.5+	2005 07 05	G96	0.4+	2.0+

2001 TC$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.43332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21111125	ω	347.66213		+0.96054868	−0.27772985	
a	2.7933700	Ω	28.47561		+0.25769018	+0.86908462	
e	0.0784809	i	1.75150		+0.10460404	+0.40933855	
P	4.67	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 03 16	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.0+	0.4−	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2004 03 16	691	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	1.7−	0.5−	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2004 03 23	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	(1.3+	2.5−)	2001 10 15	645	0.1+	0.2−	2004 03 23	691	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.9−	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.3+	2004 03 23	691	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2001 10 17	644	0.0	0.7+	2004 04 13	691	0.1−	0.2−
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+	2004 04 13	691	0.0	0.1−
2001 09 26	704	1.9+	1.1+	2004 03 16	691	0.2−	0.3+	2004 04 13	691	0.0	0.0

2001 TF$_{247}$ = 2005 QQ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.94839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23975049	ω	282.21137		+0.47951989	+0.87671061	
a	2.5662347	Ω	16.60422		−0.74465624	+0.42940310	
e	0.1898885	i	7.62894		−0.46427121	+0.21677518	
P	4.11	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.1+	0.6+	2001 10 15	645	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.3+	0.2−
2000 04 05	691	0.3+	0.4+	2004 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.1−
2000 04 05	691	0.2+	0.3+	2004 03 26	691	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.2−	1.3+
2001 09 12	695	0.3+	0.1+	2004 03 26	691	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.2−	0.0
2001 09 12	695	0.7+	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.6−	2005 08 28	699	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 08 28	699	(0.8+	2.5+)
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.1−				
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1−				

2001 TP$_{250}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.19736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29096984	ω	115.52520		−0.92901315	−0.36163801	
a	2.2554718	Ω	43.39290		+0.28510259	−0.83462352	
e	0.0508265	i	6.55605		+0.23590481	−0.41547748	
P	3.39	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 10	644	0.1+	0.0
2001 10 14	645	0.0	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.7+
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	645	0.1−	0.1+	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.3+
2001 10 25	645	0.1−	0.0	2001 12 10	645	0.1+	0.1+	2003 04 08	691	0.3+	0.2+
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2003 03 10	644	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	0.7+	0.0
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 03 10	644	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.1+

2001 TW$_{252}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.76259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08311000	ω	72.52555		−0.46570614	−0.87641608	
a	5.2003655	Ω	45.88284		+0.73330468	−0.45969411	
e	0.0400282	i	9.82670		+0.49536052	−0.14344402	
P	11.86	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.3−	0.1−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2002 11 13	291	0.0	0.2−
1995 04 05	691	0.0	0.2−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2002 11 13	291	0.1+	0.0
1995 04 05	691	0.0	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.8−	0.1+
2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.3−
2001 10 10	644	0.7−	0.4+	2002 11 04	644	0.2−	0.7−	2003 12 28	704	1.0+	0.4+
2001 10 10	644	0.6−	0.6+	2002 11 04	644	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.6−	0.6+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2002 11 04	644	0.8+	0.2−				
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2002 11 13	291	0.2+	0.2+				

2001 TW$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.90436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26314089	ω	176.21895		+0.52735094	+0.84659734	
a	2.4118140	Ω	125.59351		−0.78183833	+0.51666288	
e	0.1845651	i	5.07482		−0.33261060	+0.12779828	
P	3.75	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.5−	0.4+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2001 10 15	645	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.2+	0.4+
2001 10 10	644	0.4+	0.3−	2001 10 15	645	0.1−	0.0	2004 05 18	704	0.2+	0.3−
2001 10 10	644	0.8+	0.0	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2004 05 18	704	0.0	1.7+
2001 10 10	644	0.4+	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2004 05 18	704	0.1−	0.6+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.1−	2004 05 18	704	0.4+	1.1−

2001 TN$_{254}$ = 2005 OL$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.56433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21662142	ω	161.31759		+0.89711462	+0.44124691	
a	2.7457971	Ω	172.38705		−0.42359169	+0.87325722	
e	0.0816554	i	9.58411		−0.12552067	+0.20669541	
P	4.55	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.0	2001 10 16	644	0.7−	1.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2001 10 16	644	0.5−	1.0+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1−

2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−

2001 UR

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.42873	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24096116	ω	281.53688	+0.31336238	−0.94892647
a	2.5576318	Ω	150.12135	+0.89742563	+0.28329687
e	0.1397183	i	4.21804	+0.31053384	+0.13885761
P	4.09	H	16.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2001 11 15	843	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	1.3+	0.2+	2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	1.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 19	843	1.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	1.8+
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 10 19	843	1.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.9−	2001 10 20	843	0.6−	0.5−	2005 10 05	704	0.8+	0.1+
2001 10 16	704	1.1−	0.1+	2001 10 20	843	1.0+	0.7+	2005 10 06	703	0.8+	0.1−
2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	843	0.3−	0.4−	2005 10 06	703	1.4−	1.5−
2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	843	0.6−	0.3−	2005 10 06	703	2.0−	0.2+
2001 10 16	644	0.5+	1.1+	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2001 10 16	644	0.1+	1.3+	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.7+	0.3−
2001 10 16	644	0.1+	0.9+	2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	1.1+	0.6−
2001 10 18	843	1.6+	0.4−	2001 11 07	843	0.2−	1.0−	2005 10 07	703	1.0+	0.1+
2001 10 18	843	0.7−	0.2−	2001 11 07	843	1.2−	1.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.7+
2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2001 11 15	843	1.1+	0.5−				

2001 UL$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.11932	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22815205	ω	177.17169	−0.87426097	+0.48487351
a	2.6524862	Ω	31.86756	−0.44627674	−0.78345940
e	0.0535456	i	2.58145	−0.19106237	−0.38870174
P	4.32	H	15.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2001 10 20	740	0.8+	0.6−	2001 11 17	704	0.3−	0.9+
2001 09 21	704	1.0+	1.2−	2001 10 20	740	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.3+	0.8−
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 10 20	740	0.9−	0.2−	2001 11 17	704	0.9+	1.7+
2001 09 21	704	(2.3+	1.1−)	2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.7+	0.7−
2001 09 21	704	0.5+	1.9−	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	1.0−
2001 10 11	644	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	1.7−
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	1.4+	0.7−	2005 08 30	691	0.1+	1.1−
2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.7−
2001 10 15	691	0.5−	0.1−	2001 10 25	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.0	1.1−
2001 10 15	691	0.5−	0.0	2001 10 25	704	0.6+	0.5−	2005 09 23	703	0.9+	1.1+
2001 10 15	691	0.9−	0.0	2001 10 25	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2001 10 19	740	0.5−	0.2+	2001 10 25	704	(0.8+	2.3+)	2005 09 23	703	1.2−	1.3+
2001 10 19	740	1.1−	0.2−	2001 10 25	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 10 19	740	0.6−	0.4−	2001 10 26	644	0.4+	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.8−
2001 10 19	740	0.8−	0.7+	2001 10 26	644	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2001 10 19	740	0.2−	0.2+	2001 10 26	644	0.3+	1.0+	2005 10 01	704	0.6+	1.1−
2001 10 20	740	0.3−	0.1−	2001 11 17	704	0.7−	0.2+				

2001 UM$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.70612	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23511393	ω	268.88286	+0.59282460	−0.80439772
a	2.5998631	Ω	144.66683	+0.76297626	+0.54558660
e	0.1761064	i	3.84411	+0.25773285	+0.23511609
P	4.19	H	17.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.3+	0.3−	2001 10 19	843	(2.4+	0.3−)	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.8−	2001 10 20	843	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 10 16	704	0.8−	0.8−	2001 10 20	843	0.1−	1.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2001 10 16	644	0.3−	1.3+	2001 10 21	843	1.6−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 10 16	644	0.5+	1.0+	2001 10 21	843	0.1+	0.5−	2005 09 11	691	0.4+	0.1+
2001 10 16	644	0.6+	1.5+	2001 10 22	843	(3.0−	0.0)	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 10 18	843	1.5+	0.1−	2001 10 22	843	(2.4−	1.0+)	2005 09 23	703	1.0−	0.5−
2001 10 18	843	1.5−	0.1−	2001 11 16	843	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.9−	1.2+
2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2001 11 16	843	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.8+	0.9−
2001 10 18	644	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.0+	0.5−
2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+				
2001 10 19	843	0.0	0.8−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+				

2001 UU$_2$ = 2001 UK$_{14}$ = 2005 QK$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.99163	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22435733	ω	179.09739	+0.66380835	+0.74637992
a	2.6823115	Ω	132.49172	−0.68659206	+0.63344167
e	0.0957791	i	3.70916	−0.29656335	+0.20412905
P	4.39	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	843	(3.1+	0.9−)	2002 12 28	291	0.0	0.2+	2005 08 29	704	1.7+	0.6+
2001 10 19	843	0.3+	0.6+	2002 12 28	291	0.3−	0.7+	2005 08 29	704	1.2+	0.7+
2001 10 20	843	0.5+	0.6−	2004 04 22	599	0.6+	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	0.1−
2001 10 20	843	0.3+	0.2+	2004 04 22	599	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.5−	0.1+
2001 10 21	843	0.8+	0.5+	2004 04 22	599	0.7+	0.5+	2005 08 31	691	0.5−	0.1−
2001 10 21	843	0.5+	0.4+	2005 06 17	G96	1.6−	0.1−	2005 08 31	691	0.6−	0.2−
2001 10 26	843	0.7−	0.7−	2005 06 17	G96	1.7−	0.5−	2005 09 05	703	0.8+	0.9+
2001 10 26	843	1.6−	0.2+	2005 06 17	G96	1.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.2+	0.1−
2002 12 07	291	0.7−	0.3+	2005 06 17	G96	1.4−	0.7−	2005 09 05	703	1.3+	0.4−
2002 12 07	291	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−	2005 09 05	703	0.7+	0.9+
2002 12 07	291	0.8−	0.0	2005 08 06	644	0.4−	0.0				
2002 12 28	291	0.3+	0.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−				

2001 UA$_3$ = 2005 GP$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.50188	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17430049	ω	146.34147	+0.82218814	+0.56917113
a	3.1739760	Ω	178.88730	−0.56868195	+0.82189513
e	0.0689759	i	21.55162	−0.02464768	+0.02307862
P	5.65	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.1+	1.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2004 03 20	704	0.2+	1.4+
1993 03 23	691	0.1−	1.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2004 03 20	704	0.6−	1.9+
1993 03 23	691	0.6−	0.9−	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2004 03 20	704	0.0	0.8+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2004 03 20	704	0.7+	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2005 04 13	703	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	(1.3−	2.7+)	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2005 04 13	703	0.5+	0.7+
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2001 10 17	704	0.8+	0.0	2005 04 13	703	0.3+	1.5+
2001 09 16	704	1.2−	0.6+	2001 10 20	704	1.8−	1.4+	2005 04 13	703	(0.5+	2.0+)
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 05 09	703	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.7+	2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2005 05 09	703	1.8−	0.9+
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2004 02 14	644	0.4−	0.2+	2005 05 09	703	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2004 02 14	644	0.6+	0.1−	2005 05 09	703	0.1+	0.6−
2001 10 16	704	0.6+	0.2−	2004 02 14	644	0.6−	0.3−				
2001 10 16	704	0.7+	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	1.3+				

2001 UN$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.02987	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21465381	ω	253.84154	+0.98977432	−0.11864487
a	2.7625511	Ω	112.91760	+0.13955953	+0.92025404
e	0.0880744	i	4.93184	−0.02949455	+0.37290199
P	4.59	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.5+	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	1.1−	0.6−
1995 05 29	691	0.3−	0.1−	2001 10 16	704	1.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.2−	1.1−
1995 05 29	691	0.1−	0.4−	2001 10 16	704	1.0+	0.9+	2001 11 18	704	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 17	704	1.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 09 19	704	1.0+	0.4+	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2005 07 18	644	0.4−	0.0
2001 09 19	704	(2.4+	0.6−)	2001 10 17	704	1.0+	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2001 10 18	704	0.0	1.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 09 25	704	1.0−	0.9−	2001 10 18	704	0.4−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 10 18	704	0.0	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.3−	0.7−	2001 10 18	704	0.4+	0.2−	2005 08 01	E12	0.2−	0.0
2001 09 25	704	1.4−	0.9−	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 08 01	E12	0.2−	0.0
2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.0
2001 10 10	644	0.3−	0.5+	2001 11 11	683	0.3−	1.6+				
2001 10 16	704	1.8+	0.6+	2001 11 11	683	0.2+	1.1+				

2001 UQ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**
M	78.72334		(2000.0)		
n	0.28617021	ω	298.23064	+0.85803975	+0.45639737
a	2.2806209	Ω	36.10088	−0.20288577	+0.72249864
e	0.1869716	i	23.56073	−0.47181051	+0.51932374
P	3.44	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2001 10 17	704	0.5+	1.2−	2001 10 23	704	0.8−	0.9−
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2001 10 17	704	1.0+	0.5−	2001 10 24	704	1.4+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.8+	0.9−	2001 10 24	704	0.3+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.8−	0.2+
2001 10 10	644	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.2+	0.9+	2001 10 24	704	0.0	0.5+
2001 10 10	644	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.7+
2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 25	704	0.3−	0.4−
2001 10 16	704	0.8+	0.1−	2001 10 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	704	0.6−	0.1−
2001 10 16	704	1.0−	0.2+	2001 10 20	704	1.0+	0.1−	2001 10 25	704	0.3−	0.6+
2001 10 16	704	0.7−	0.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2001 10 25	704	0.9−	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.9−	2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2001 11 11	699	0.2+	0.6−
2001 10 16	644	0.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.5−	0.7−	2001 11 11	699	0.5+	0.1−
2001 10 16	644	0.5+	1.0+	2001 10 23	704	0.8−	0.9−	2001 11 11	699	0.2−	1.8+
2001 10 16	644	0.0	0.9+	2001 10 23	704	0.9−	1.0−	2001 11 11	699	0.2+	1.0−

2001 UN$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**
M	9.77197		(2000.0)		
n	0.23678127	ω	251.65184	+0.95284744	+0.28142992
a	2.5876438	Ω	91.88106	−0.21738856	+0.89400600
e	0.3278306	i	6.51981	−0.21171672	+0.34864089
P	4.16	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	333	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	333	0.8+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	333	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 27	644	0.2−	0.1+
2001 10 22	333	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 10 22	333	0.9−	0.4+	2001 12 17	704	(2.8−	0.7+)	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 10 22	333	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.7+	1.0−	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	(3.1+	3.6+)	2001 12 17	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	(2.2+	3.9+)	2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	699	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	(3.2+	3.6+)	2001 12 18	644	0.1−	0.8+	2005 10 07	699	0.6+	0.4+
2001 11 20	704	(2.5+	3.3+)	2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	1.0−	0.0
2001 12 11	704	0.8+	0.6+	2001 12 18	644	0.4+	0.3+	2005 10 07	699	1.0+	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	1.3−	2005 10 10	703	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2005 10 10	703	0.1−	0.5−
2001 12 11	704	0.8−	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2005 10 10	703	0.3+	0.1−

2001 UR$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**
M	330.35204		(2000.0)		
n	0.21856513	ω	311.47200	+0.87413771	−0.37779784
a	2.7294939	Ω	72.79299	+0.48293405	+0.74283708
e	0.1683455	i	18.63322	−0.05155546	+0.55268604
P	4.51	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	333	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+
2001 10 21	333	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	1.7−
2001 10 21	333	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2002 01 08	704	0.0	0.4+
2001 10 21	333	0.3+	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.0
2001 10 21	333	0.4+	0.0	2001 12 09	644	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+
2001 10 21	333	0.6+	0.6+	2001 12 09	644	0.3−	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+
2001 10 22	333	0.3−	0.2+	2001 12 09	644	0.5−	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−
2001 10 22	333	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	644	0.1+	0.3+
2001 10 22	333	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2003 03 09	644	0.0	0.0
2001 10 22	333	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	644	0.0	0.3+
2001 10 22	333	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 10 22	333	0.6−	0.8−	2001 12 15	704	1.9+	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
2001 10 23	333	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	(2.4+	0.1−)	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2001 10 23	333	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	(2.3+	0.1+)	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	333	0.1+	0.1−	2001 12 17	691	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2001 12 17	691	0.5−	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	1.7+	0.3−	2001 12 17	691	0.6−	0.1−	2005 09 07	E12	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	1.7+	0.9+	2005 09 07	E12	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2005 09 07	E12	1.5−	0.5+
2001 11 15	049	0.3−	1.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 09 23	E12	0.4−	0.6−
2001 11 15	049	0.3−	1.4−	2001 12 18	291	0.7−	0.2+	2005 09 23	E12	0.5−	0.1+
2001 11 16	049	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	E12	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	E12	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2001 12 18	291	1.1−	0.0	2005 09 30	E12	0.2+	0.8−
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2001 12 18	291	1.3−	0.0	2005 09 30	E12	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	E12	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	E12	1.3+	0.9−
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.0				

2001 UH$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**
M	291.26847		(2000.0)		
n	0.22809542	ω	236.62908	+0.22548502	−0.97343737
a	2.6529252	Ω	200.45064	+0.92734997	+0.22694372
e	0.1749785	i	6.52444	+0.29862774	+0.03026945
P	4.32	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.3−	0.1−	2001 10 23	843	(2.0+	0.6+)	2001 11 20	704	0.2+	0.2+
2001 10 10	691	0.4−	0.1−	2001 10 24	843	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	1.0−	0.3+
2001 10 10	691	0.5−	0.0	2001 10 24	843	1.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.9−	0.2+
2001 10 18	644	0.0	0.2−	2001 10 25	644	0.1+	0.1−	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.2−	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	1.2+
2001 10 18	644	0.0	0.7−	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.9+
2001 10 22	843	(0.9−	2.7−)	2001 11 10	843	0.9+	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2001 10 22	843	0.2−	1.1−	2001 11 10	843	(2.8−	0.8+)	2005 08 29	691	0.3−	0.5+
2001 10 23	843	0.8+	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.7+

2001 UJ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				P	**Q**
M	4.13329		(2000.0)		
n	0.24512226	ω	343.80449	+0.99288264	+0.09792151
a	2.5286043	Ω	11.24788	−0.02492429	+0.72743729
e	0.2695276	i	20.33712	−0.11645965	+0.67915121
P	4.02	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 18	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	704	0.1−	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 10 18	704	0.5−	0.6−	2005 09 12	704	0.5+	0.1−
2001 08 16	704	0.5+	0.7−	2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2005 09 12	704	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.7+	0.3+	2001 10 19	704	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	0.2−	0.0
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.0
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.6−
2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2001 10 19	704	0.2−	0.9+	2005 09 24	703	0.9+	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	(3.6−	0.6+)
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2005 09 30	703	1.0−	0.1−
2001 09 23	704	0.6+	0.9−	2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2005 09 30	703	0.4−	0.8−
2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 11	704	0.0	0.5−	2005 09 30	703	0.5−	0.4+
2001 09 23	704	0.7+	0.2−	2001 11 11	704	0.2−	1.1−	2005 09 30	703	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	0.2−	0.7−	2001 12 22	704	0.8+	1.0+	2005 10 03	704	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	1.7−	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.0
2001 09 26	704	1.2−	0.7+	2001 12 22	704	0.4+	0.9−	2005 10 03	704	0.4−	0.0
2001 09 26	704	2.0−	0.1+	2005 08 29	704	1.0+	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.2−
2001 09 26	704	(2.1−	0.2+)	2005 08 29	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2001 09 26	704	1.8−	0.8+	2005 08 29	704	0.5+	1.0+	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2001 10 13	699	0.1−	1.0+	2005 08 29	704	0.1+	1.0−	2005 10 08	704	0.7+	0.3+
2001 10 13	699	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	1.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
2001 10 13	699	1.0+	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.7+	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.1−	2005 10 13	704	0.8+	0.4+
2001 10 13	644	0.2+	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 13	704	0.7+	0.9−
2001 10 13	644	0.4+	0.5+	2005 08 31	699	0.3+	0.2−	2005 10 13	704	0.3+	0.2+
2001 10 13	644	0.4+	0.8+	2005 08 31	699	0.2+	0.4−	2005 10 13	704	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	1.9+	0.2−	2005 08 31	699	0.3−	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2005 08 31	699	0.7+	0.0	2005 10 14	699	0.8+	0.1+
2001 10 17	704	0.8+	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.1−	2005 10 14	699	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.6−	2005 09 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	1.2−	2005 10 14	699	0.0	1.0−
2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2005 09 12	704	0.0	0.1+				

2001 UQ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.10407		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19012944	ω	301.74965		−0.87080131	+0.48371370
a	2.9952734	Ω	267.31215		−0.41604671	−0.82029848
e	0.0738004	i	5.04829		−0.26193552	−0.30517449
P	5.18	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	1.0+	0.6−	2004 03 01	703	0.5−	1.2+
2001 09 10	704	0.4+	0.5+	2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2004 03 01	703	0.2+	1.3+
2001 09 10	704	1.2+	0.8+	2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	(2.4+	1.3+)	2001 10 18	704	0.8+	0.8+	2004 03 19	704	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.8−	0.1+	2001 10 18	704	0.7−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2001 10 18	704	0.1−	1.0+	2004 03 19	704	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.5+	0.3+
2001 09 28	644	0.6−	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.3−	2004 04 12	703	0.6+	1.1+
2001 09 28	644	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.5+	0.3−	2004 04 12	703	0.1+	0.8−
2001 09 28	644	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	0.9−	0.5−	2004 04 12	703	0.9−	0.7−
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2004 03 01	703	0.5−	0.2−	2004 04 12	703	0.3−	0.8−
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2004 03 01	703	1.1+	0.8+				

2001 UD$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.27603		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23396029	ω	53.53701		+0.92202342	−0.38713037
a	2.6084026	Ω	329.23895		+0.35411749	+0.84515420
e	0.2472637	i	0.19032		+0.15644044	+0.36857084
P	4.21	H	18.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.3+	0.9+
2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.4−	0.1+
2001 10 11	644	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.8+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 10 25	704	0.3+	0.8+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2001 10 25	704	0.3−	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.6−	0.5−	2001 10 25	704	0.2−	0.9+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	1.1−	0.3−	2001 10 25	704	0.0	1.0+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.8+	0.6−	2001 10 25	704	1.0−	1.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2001 10 19	644	0.4+	0.0	2001 11 16	691	0.5+	0.6−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2001 11 16	691	0.4+	0.6−	2005 09 29	G96	0.3+	0.3−
2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2001 11 16	691	0.3+	0.8−	2005 09 29	G96	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	691	1.2−	0.4+				

2001 UH$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.29104		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23982655	ω	260.76149		+0.93416742	+0.34416176
a	2.5656921	Ω	79.06345		−0.27794617	+0.86744789
e	0.3123349	i	5.50877		−0.22377927	+0.35928657
P	4.11	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.5+	0.4−	2001 09 25	704	1.2+	0.0	2005 07 26	644	0.3+	0.7+
1993 11 20	691	0.1+	0.4−	2001 09 25	704	0.9+	0.8+	2005 07 26	644	0.2+	0.5+
1993 11 20	691	0.3−	0.2−	2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2005 07 26	644	0.5+	0.6+
1997 10 30	688	0.3+	0.5−	2001 10 21	644	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
1997 10 30	688	0.0	0.2−	2001 10 21	644	0.2+	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.5−	2001 10 21	644	0.3+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2001 09 11	699	0.3+	0.4−	2001 10 24	644	0.6−	0.5−	2005 08 15	E12	0.6+	0.1−
2001 09 11	699	0.6+	0.5−	2001 10 24	644	0.2−	0.5−	2005 08 15	E12	0.2−	0.0
2001 09 11	699	0.9−	0.4−	2001 10 24	644	0.4−	0.3−	2005 08 15	E12	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.7−	0.5−	2005 06 29	644	0.5+	0.0	2005 08 24	E12	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.1−	0.6−	2005 06 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 24	E12	0.4−	0.4−
2001 09 12	704	0.5−	0.9−	2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 24	E12	0.6−	0.8−
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2005 07 03	644	0.4−	0.2+	2005 08 24	E12	0.4−	0.2−
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.6+
2001 09 18	699	0.3−	1.1+	2005 07 11	699	1.8+	1.5−	2005 10 04	644	0.6+	0.5+
2001 09 18	699	0.9−	1.1+	2005 07 11	699	1.0−	0.4+	2005 10 04	644	0.3+	0.8+
2001 09 18	699	0.6−	1.0+	2005 07 11	699	0.2−	0.4−				
2001 09 25	704	0.8+	0.3+	2005 07 11	699	0.5+	0.6−				

2001 US$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.10199		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23304316	ω	271.84820		+0.98149457	+0.08345565
a	2.6152416	Ω	83.39251		−0.00554470	+0.91204119
e	0.0981027	i	9.99136		−0.19140967	+0.40151716
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	333	0.4+	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	1.7+	1.0−
2001 10 21	333	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.0	1.6−
2001 10 21	333	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.9+	0.3+
2001 10 23	333	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	1.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.9−
2001 10 23	333	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	1.4−	1.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.5−
2001 10 23	333	0.9−	0.6−	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2005 09 27	644	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	1.4+	0.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2005 10 07	699	0.8−	0.2+
2001 12 09	644	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.4−	2005 10 07	699	0.3−	0.3−
2001 12 09	644	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	699	1.0+	0.3−
2001 12 09	644	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.8+
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.3+				

2001 UC$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.08468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23239594	ω	240.10124		+0.31651476	−0.94843750	
a	2.6200949	Ω	191.48398		+0.89692273	+0.30501873	
e	0.2254457	i	4.86168		+0.30878475	+0.08619673	
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	333	0.9−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2001 10 22	333	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	1.2−
2001 10 22	333	1.0+	0.9−	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2001 10 23	333	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2001 10 23	333	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	699	0.6−	0.3+
2001 10 23	333	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	644	0.3−	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.3−
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2002 01 07	699	0.9+	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 07	699	1.3+	1.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2002 01 07	699	0.5−	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2002 01 07	699	1.0−	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.9−	2005 10 06	699	0.9+	0.1−
2001 12 11	704	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.4−
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	1.6−	2005 10 06	703	0.6+	0.0
2001 12 18	704	1.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2005 10 06	703	0.2−	0.8−
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.8+	0.8+	2005 10 06	703	0.9−	0.8−
2001 12 18	704	0.9−	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.8+
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.6−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	1.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.9−	2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	1.0+	0.1−
2001 12 18	704	1.1+	0.6+	2005 09 25	691	0.4−	0.0	2005 10 11	704	(2.0+	2.7−)
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	691	0.5−	0.2+	2005 10 11	704	0.7+	0.8+
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.4−	2005 10 11	704	1.3+	0.5−
2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−				
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−				

2001 UE$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.43337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22730012	ω	174.18176		+0.62452792	−0.77164588	
a	2.6591098	Ω	237.10600		+0.71064315	+0.62547259	
e	0.2862440	i	8.25294		+0.32396170	+0.11552781	
P	4.34	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.7+	0.1+	2001 10 25	333	0.1+	0.7−	2001 11 17	644	1.1+	0.5+
2001 08 29	644	0.2+	0.2−	2001 10 25	333	0.2−	0.9−	2001 11 19	704	0.7+	0.1+
2001 08 29	644	0.5+	0.1−	2001 10 26	333	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.2+
2001 10 13	699	1.5−	0.5−	2001 10 26	333	0.1+	1.4−	2001 11 19	704	0.4+	0.4+
2001 10 13	699	0.2+	0.4+	2001 10 26	333	0.3−	0.7−	2001 11 19	704	0.8+	1.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.7+	0.6+
2001 10 13	699	0.2+	0.8+	2001 11 10	704	0.1−	0.7−	2001 12 05	608	0.3−	0.6+
2001 10 13	699	1.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.9−	2001 12 05	608	0.7−	0.3+
2001 10 13	699	0.7+	0.4+	2001 11 10	644	0.4+	0.1+	2001 12 05	608	1.4−	0.8+
2001 10 13	699	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.7−	0.7+
2001 10 13	699	0.0	0.4−	2001 11 10	644	0.2+	0.0	2001 12 11	704	1.0−	0.5−
2001 10 14	704	0.9+	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.6+
2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 11 10	644	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	1.0+	0.3−
2001 10 19	704	0.4−	0.3+	2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	1.2−
2001 10 19	704	0.6−	0.4+	2001 11 11	699	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−
2001 10 19	704	0.8−	0.3−	2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.8+	0.1+
2001 10 19	704	0.4−	1.8+	2001 11 11	699	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.6+	0.6−
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.7−
2001 10 21	704	1.1−	0.5−	2001 11 11	699	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−
2001 10 24	333	0.7−	0.7−	2001 11 11	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.0	1.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	333	0.9−	0.8−	2001 11 17	704	0.9−	0.3−	2005 08 26	644	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 17	704	0.0	1.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2001 10 24	333	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	1.0−	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 11 17	644	1.0+	0.0	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 10 25	333	0.1−	1.8−	2001 11 17	644	0.6+	1.1+				

2001 UO$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.71613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23259555	ω	279.98401		+0.84386803	+0.30838028	
a	2.6185957	Ω	63.25539		−0.01941693	+0.83534775	
e	0.3384348	i	29.45077		−0.53619934	+0.45507773	
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 11 07	704	0.6−	0.3−	2001 11 12	704	0.7−	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 07	704	0.7−	0.6−	2001 11 12	704	0.4−	0.5−
2001 10 23	704	1.0+	1.1+	2001 11 07	704	1.0−	0.3−	2001 11 12	704	0.4−	0.4−
2001 10 23	704	1.5+	1.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.7−	0.8+
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 10	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	1.1+
2001 10 24	704	0.5−	1.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	1.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.5−	2005 06 01	E12	0.3−	0.1−
2001 11 06	704	0.2+	0.7+	2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2005 06 01	E12	0.1+	0.4+
2001 11 06	704	0.5+	0.7+	2001 11 11	704	0.6+	0.3−	2005 06 01	E12	0.2+	0.1+
2001 11 06	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	704	0.5+	0.6−	2005 06 01	E12	0.1+	0.1+
2001 11 06	704	0.5+	0.7+	2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2005 08 05	E12	0.2−	0.2−
2001 11 06	704	0.5+	0.7+	2001 11 11	704	0.1+	1.0−	2005 08 05	E12	0.2−	0.1−
2001 11 07	704	1.1−	0.6−	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2005 08 05	E12	0.3−	0.0
2001 11 07	704	0.9−	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2005 08 05	E12	0.5+	0.1−

2001 UG$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.51473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22877224	ω	71.06227		+0.89636824	−0.44274251	
a	2.6476902	Ω	315.20932		+0.39381178	+0.81849477	
e	0.1585951	i	1.82435		+0.20355898	+0.36612209	
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.2+	1.0−	2001 10 24	333	0.5−	0.7−	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
2001 10 11	644	0.1+	1.3−	2001 10 24	333	1.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.0
2001 10 11	644	0.2+	1.3−	2001 10 24	333	0.5−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 10 25	333	0.2−	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.9−	0.2+	2001 10 25	333	0.6−	0.5−	2005 09 01	691	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 10 25	333	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 10 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 10 26	644	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.7+	1.2−	2001 10 26	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.3−	0.9−
2001 10 14	704	1.0+	0.3+	2001 11 17	704	1.1−	0.1−	2005 09 23	703	1.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	1.1+	2001 11 17	704	0.3+	1.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	1.0+	0.7+	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.0	1.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	1.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.1−

2001 UJ$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.58224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23177801	ω	116.53573		+0.59469578	−0.80326123	
a	2.6247497	Ω	296.93367		+0.72368435	+0.55289858	
e	0.0733311	i	2.14003		+0.35016838	+0.22152775	
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.1+	0.3+	2001 10 24	333	0.7−	0.7−	2005 08 29	699	0.8−	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 25	333	0.5+	0.6−	2005 08 29	699	0.3−	1.3+
2001 09 20	704	0.1+	1.6−	2001 10 25	333	0.4−	1.0−	2005 08 29	699	1.6+	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	1.3−	2001 10 25	333	0.0	1.3−	2005 08 29	699	0.0	0.6−
2001 09 21	699	0.6+	0.9−	2001 10 26	333	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.1−
2001 09 21	699	1.1−	1.0+	2001 10 26	333	0.4−	0.8−	2005 09 09	704	1.2+	0.3+
2001 09 21	699	0.4−	0.2−	2001 10 26	333	0.7−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+
2001 09 21	699	0.6−	0.7+	2001 10 26	333	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	1.1+
2001 10 11	644	0.3+	1.1+	2001 10 26	333	0.4+	0.2−	2005 09 09	704	0.6−	0.0
2001 10 11	644	0.4+	1.3+	2001 10 26	333	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.4−	1.2+
2001 10 11	644	0.3+	1.3+	2001 11 17	704	0.9−	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	1.7+
2001 10 14	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.1−	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.9+	2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	1.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.6+	0.7−	2005 09 23	703	0.9−	0.8−
2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	699	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	699	0.9−	0.8−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	1.2+	0.5+	2001 11 20	699	1.1+	1.6+	2005 09 29	699	1.1+	0.4+
2001 10 21	704	1.5+	0.4+	2001 11 20	699	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2003 02 23	699	0.6+	0.7+	2005 10 07	704	0.6−	0.8+
2001 10 23	704	0.9+	0.6−	2003 02 23	699	0.5−	1.4+	2005 10 07	704	0.6+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 02 23	699	0.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	1.3+
2001 10 23	704	0.7+	0.6−	2003 02 23	699	0.6+	0.4+	2005 10 07	703	1.2−	1.0−
2001 10 23	704	0.2+	1.4−	2005 08 25	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.6+	0.2+
2001 10 24	333	0.2−	0.3−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.7+
2001 10 24	333	0.6−	0.8−	2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.9+	1.8−

2001 UG$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.87370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22700684	ω	347.00484		+0.64541259	−0.76126907	
a	2.6613996	Ω	62.76138		+0.70694617	+0.56432952	
e	0.2970012	i	4.03391		+0.28925714	+0.31937689	
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.0	0.0	2001 10 27	704	0.2−	0.4−	2002 01 06	644	0.1−	0.3+
1998 01 24	566	0.3−	0.4+	2001 10 27	704	0.2+	0.5+	2002 01 06	644	0.2−	0.2+
1998 01 24	566	0.3+	0.0	2001 10 30	608	0.4+	0.0	2002 01 06	644	0.2+	0.2+
2001 09 14	644	0.8+	0.5+	2001 10 30	608	0.6−	0.1+	2002 01 06	608	0.2+	0.4+
2001 09 14	644	0.6+	0.1+	2001 10 30	608	0.1−	0.5+	2002 01 06	608	0.3−	0.1+
2001 09 14	644	0.6+	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.6+	2002 01 06	608	0.0	0.6+
2001 09 17	704	1.9−	0.5+	2001 11 09	704	0.9−	0.8+	2002 01 08	691	0.3−	0.7−
2001 09 17	704	0.9−	0.9+	2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2002 01 08	691	0.5−	0.7−
2001 09 17	704	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	1.1−	1.2+	2002 01 08	691	0.1−	0.8−
2001 09 17	704	0.2−	0.8+	2001 11 09	704	0.7−	1.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.8−	0.8+	2001 11 09	644	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.7−	1.8+	2001 11 09	644	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	0.3−	0.2+	2001 11 09	644	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−
2001 09 19	699	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	699	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.8−	0.4−	2002 01 11	699	0.0	0.4−
2001 09 23	644	(2.0+	2.7+)	2001 11 12	704	0.7−	0.6−	2002 01 11	699	0.0	0.9+
2001 09 23	644	(1.5+	2.7+)	2001 11 12	704	1.1−	0.0	2002 01 11	699	0.1+	1.4+
2001 09 23	644	(1.8+	3.0+)	2001 11 12	704	0.9−	0.7−	2002 01 11	699	0.5−	1.5+
2001 09 26	704	0.7+	0.4+	2001 11 16	644	0.5+	0.1−	2002 01 12	608	0.2−	0.4−
2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 11 16	644	0.5+	0.0	2002 01 12	608	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 11 16	644	0.3+	0.3+	2002 01 12	608	0.1−	0.4−
2001 09 26	704	0.6+	0.1−	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.5+	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	1.3−	0.7−
2001 10 12	699	0.3−	0.6+	2001 11 19	699	0.0	0.0	2002 01 14	704	(0.1+	2.5+)
2001 10 12	699	1.3+	0.7+	2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.0	1.0+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+
2001 10 12	699	1.3+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.3+
2001 10 22	704	0.3+	1.0−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 21	704	0.8−	1.2+
2001 10 22	704	0.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.7+
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.8+
2001 10 22	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	691	0.5+	1.3+
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 04 09	691	0.9+	1.5+
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.8+	1.2+
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	608	0.3−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2001 10 24	049	0.2+	0.8−	2001 11 21	608	0.3+	0.3−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
2001 10 24	049	0.2+	0.8−	2001 11 21	608	0.2+	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2001 10 24	049	0.2+	0.9−	2001 12 07	691	0.2+	0.3−	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2001 10 24	333	0.4+	0.6−	2001 12 07	691	0.2+	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 10 24	333	0.1+	0.6−	2001 12 07	691	0.2+	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 24	333	0.9+	0.1−	2001 12 08	699	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.4−	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 08	699	0.5+	0.4+	2005 07 29	644	0.5−	0.0
2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 10 25	333	0.9+	1.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 25	333	0.3+	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	1.2+	2005 08 28	699	0.6−	0.2+
2001 10 25	333	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	1.5+	2005 08 28	699	0.3−	0.6+
2001 10 25	644	0.4+	0.6+	2001 12 13	644	0.1+	0.9+	2005 08 28	699	0.3−	0.3−
2001 10 25	644	0.4+	0.4+	2001 12 13	644	0.2+	0.8+	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
2001 10 25	644	0.5+	0.7+	2001 12 13	644	0.2+	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.5−
2001 10 26	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.8+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	E12	0.5+	0.1−
2001 10 26	704	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	E12	0.5−	0.5−
2001 10 26	704	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2005 08 31	G92	0.1−	0.4−
2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 08 31	G92	0.4−	0.3−
2001 10 26	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	1.0−	2005 08 31	G92	0.1−	0.0
2001 10 26	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 10 26	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.4−	0.1−
2001 10 26	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2005 09 26	703	0.5+	0.7+
2001 10 27	704	0.2+	1.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 26	703	0.8+	1.1+
2001 10 27	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.5−	2005 09 26	703	0.4−	1.3+
2001 10 27	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2005 09 26	703	1.1+	0.2−
2001 10 27	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.3−
2001 10 27	704	0.4+	0.7−	2002 01 05	699	0.1+	0.7−	2005 09 27	704	0.4+	1.1−
2001 10 27	704	0.3+	0.4+	2002 01 05	699	0.6+	0.6+	2005 09 27	704	0.8+	0.6−
2001 10 27	704	0.4−	0.7−	2002 01 05	699	0.4+	0.7+	2005 09 27	704	0.9+	0.2−
2001 10 27	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	699	0.7−	1.1−				

2001 UE$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.36247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22595874	ω	97.59463		+0.94709676	+0.27307422	
a	2.6696231	Ω	246.68097		−0.31493066	+0.89198444	
e	0.2130995	i	10.58166		+0.06185794	+0.36026967	
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 23	699	1.3+	1.8+	2001 10 25	170	0.3+	0.1−	2001 11 23	941	0.5+	0.8+
2000 05 23	699	0.3−	1.2−	2001 10 25	170	0.2−	0.1−	2001 11 23	941	0.5+	0.3−

2000 05 23	699	0.7−	0.9+	2001 11 02	170	0.8−	0.1+	2001 11 23	941	0.1−	0.4+
2000 05 23	699	0.0	0.3−	2001 11 02	170	1.1+	0.4+	2001 11 23	941	0.2+	0.4+
2001 08 22	704	1.6−	0.3+	2001 11 02	170	1.2−	0.2−	2001 11 30	941	1.0−	0.7−
2001 08 22	704	1.1+	0.8+	2001 11 02	170	1.0+	1.5−	2001 11 30	941	1.2−	0.2−
2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 11 03	644	0.4+	1.0+	2001 12 11	704	0.8−	0.5+
2001 09 10	704	(2.1+	0.7+)	2001 11 03	644	0.4+	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	1.0+
2001 09 10	704	1.2+	0.7−	2001 11 03	644	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−
2001 09 10	704	0.8+	1.1+	2001 11 04	941	1.7+	2.0−	2002 11 13	645	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.9+	2001 11 04	941	0.3+	1.2−	2002 11 13	645	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 04	941	(0.2−	2.3−)	2005 06 19	941	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2001 11 04	941	0.3−	1.4−	2005 06 19	941	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2001 11 04	941	(0.2−	2.7−)	2005 06 19	941	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.7−	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2005 06 19	941	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2001 11 10	704	1.5+	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.0
2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	1.5+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2001 11 10	704	1.1+	1.0+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2001 11 11	644	0.3−	0.2+	2005 06 30	703	0.7−	0.4+
2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2001 11 11	644	0.2−	0.0	2005 06 30	703	0.4−	0.1+
2001 10 13	644	0.3−	0.0	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2005 06 30	703	0.4−	0.2+
2001 10 13	699	0.0	0.1+	2001 11 16	941	0.1+	0.3−	2005 06 30	703	0.6−	0.1+
2001 10 13	644	0.5−	0.2+	2001 11 16	941	0.2+	0.9−	2005 07 03	941	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	1.2+	1.6+	2001 11 16	941	1.2+	0.8−	2005 07 03	941	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.8+	0.7+	2001 11 16	941	0.2−	0.7−	2005 07 03	941	0.5+	0.2−
2001 10 18	704	1.4+	1.2+	2001 11 17	704	0.8−	0.3−	2005 07 16	170	0.4+	0.1−
2001 10 19	704	0.6+	0.1+	2001 11 17	704	0.6−	0.6−	2005 07 16	170	0.4+	0.0
2001 10 19	704	1.0+	0.2+	2001 11 17	704	0.6−	1.3−	2005 07 16	170	0.1+	0.3−
2001 10 19	704	0.8+	1.0+	2001 11 17	704	0.3−	0.9−	2005 07 19	644	0.1−	0.0
2001 10 19	704	1.1+	0.0	2001 11 17	704	0.9−	1.4−	2005 07 19	644	0.1+	0.1+
2001 10 19	704	0.9+	0.6+	2001 11 20	699	1.5−	0.0	2005 07 19	644	0.2+	0.1+
2001 10 24	170	0.5−	1.9−	2001 11 20	699	0.0	0.2+	2005 08 12	608	0.4−	0.5+
2001 10 24	170	1.4−	0.5−	2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2005 08 12	608	0.5−	0.2+
2001 10 24	170	1.7−	0.1−	2001 11 20	699	0.2−	0.1+	2005 08 12	608	0.0	0.4+
2001 10 24	170	1.2−	0.9+	2001 11 21	704	1.4−	0.2−	2005 09 01	704	0.6+	0.2−
2001 10 24	170	0.9+	0.5−	2001 11 21	704	1.0−	0.1+	2005 09 01	704	0.2+	0.1+
2001 10 24	170	1.5−	0.1−	2001 11 21	704	1.7−	0.6+	2005 09 01	704	0.2+	0.1−
2001 10 25	170	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 10 25	170	0.2+	0.7−	2001 11 23	941	0.9+	0.9+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2001 10 25	170	0.3+	0.1+	2001 11 23	941	0.0	1.2+	2005 09 27	644	0.2+	0.1+

2001 UM$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.39306		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23513862	ω	150.21015		+0.86963353		−0.49028465
a	2.5996810	Ω	239.26080		+0.43859009		+0.82111473
e	0.1412980	i	3.86614		+0.22666333		+0.29221836
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.2−
2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.2−	1.5+
2001 10 11	644	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	699	1.3−	1.0+
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	699	1.5+	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2005 09 29	699	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.9−
2001 10 21	704	0.7+	0.5−	2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	1.2+
2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	1.3−	0.0
2001 10 21	704	1.3+	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.6+	0.6−
2001 10 25	333	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 10 06	703	0.3−	0.2−
2001 10 25	333	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.9+	1.2−
2001 10 25	333	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2005 10 06	703	0.4+	0.8−
2001 10 26	333	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	704	0.3−	1.0+
2001 10 26	333	0.6−	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2001 10 26	333	1.0−	0.6−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	644	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.9−	0.1+

2001 UC$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.06429		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22409536	ω	209.11524		+0.37058039		−0.91814534
a	2.6844015	Ω	219.60165		+0.88906928		+0.39436131
e	0.3019718	i	12.71316		+0.26874895		−0.03857827
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	0.3−	0.4−	2001 10 26	333	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	1.1+
2001 09 24	704	0.0	0.3+	2001 10 26	333	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.7+
2001 09 24	704	1.1+	0.3+	2001 10 26	333	0.2+	0.9−	2001 11 20	704	0.4+	0.6+
2001 09 24	704	0.3+	1.9+	2001 10 26	333	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.9+
2001 10 12	699	1.0−	0.9−	2001 10 26	333	0.6−	0.4−	2001 11 20	704	0.7−	1.2+
2001 10 12	699	0.5−	0.3−	2001 10 27	699	0.1+	1.1−	2001 11 21	608	0.7−	1.5+
2001 10 12	699	0.7−	1.1+	2001 10 27	699	0.4−	0.5+	2001 11 21	608	0.9−	1.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 10 27	699	0.7+	0.3−	2001 11 21	608	0.6−	1.6+
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 10 27	699	0.0	0.3+	2001 12 08	699	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2001 10 30	608	0.8−	0.5+	2001 12 08	699	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 10 30	608	0.7−	0.2+	2001 12 08	699	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.4+	2001 10 30	608	0.7−	0.8+	2001 12 08	699	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	1.3−	0.0
2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	1.5−	0.2−
2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	1.3−	0.1+
2001 10 22	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.8+	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 16	644	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.8+	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 16	644	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.8+	0.4−
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2001 12 19	704	1.2+	0.4−
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 23	608	0.4−	1.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2001 12 23	608	0.4−	0.5+
2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	608	0.4+	0.3−
2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2001 11 17	704	0.6+	0.1−	2002 01 13	608	0.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2002 01 13	608	0.3−	0.3−
2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.9+	1.1−	2002 01 13	608	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	1.0+	1.1−	2005 09 11	704	0.4−	0.3−
2001 10 25	333	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.8+	1.7−	2005 09 11	704	(2.1−	1.1+)
2001 10 25	333	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	1.0+	1.2−	2005 09 11	704	0.6−	0.2+
2001 10 25	333	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.9+	1.9−	2005 09 11	704	0.0	0.2−
2001 10 25	333	0.2−	0.2+	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.6+	0.1−
2001 10 25	333	0.1−	0.2−	2001 11 19	699	0.1−	0.0	2005 10 02	699	(2.4+	1.1+)
2001 10 25	333	0.7+	0.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.8+	0.2+
2001 10 26	333	0.4−	0.2−	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2005 10 02	699	0.2−	0.1−

2001 UR$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.44039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23204742	ω	79.46539		+0.61673226		+0.69413702
a	2.6227178	Ω	235.27206		−0.77296102		+0.62323247
e	0.4097232	i	26.85262		+0.14890458		+0.36021534
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 25	402	0.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.6−
2001 10 21	704	0.0	1.8−	2001 10 25	402	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.8+	0.3−	2001 10 25	402	0.3−	0.8−	2001 11 21	704	0.6−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.9−	2001 10 25	402	0.9−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	1.0−	0.4−	2001 10 26	711	0.6+	0.5+	2005 08 01	704	0.2−	0.9+
2001 10 23	046	1.5+	1.4+	2001 10 26	711	0.2−	1.0+	2005 08 01	704	0.0	0.1−
2001 10 23	046	0.1−	0.8+	2001 10 26	711	0.4+	0.1−	2005 08 01	704	0.1−	1.0+
2001 10 23	046	1.2−	0.5−	2001 11 19	699	0.0	0.9−	2005 08 01	704	0.0	0.3+
2001 10 23	046	0.3−	0.5+	2001 11 19	699	0.8−	0.4+	2005 08 06	704	0.6+	0.4−
2001 10 25	649	0.3+	0.4+	2001 11 19	699	0.3+	0.5−	2005 08 06	704	0.5+	0.0
2001 10 25	649	0.2−	0.7+	2001 11 19	699	0.7+	1.0+	2005 08 06	704	0.1+	0.3−

2001 10 25	649	0.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	1.0−
2001 10 25	711	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.9+	0.7−	2005 10 15	699	0.7+	0.4−
2001 10 25	711	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 10 15	699	0.7+	0.1+
2001 10 25	711	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 15	699	1.4−	0.2+
2001 10 25	402	1.0−	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2005 10 15	699	0.3−	0.5−

2001 UJ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.58898		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23306682	ω	28.13134		−0.06925453	−0.99510758
a	2.6150646	Ω	65.91357		+0.90019483	−0.09277679
e	0.0225739	i	4.42653		+0.42994544	+0.03396125
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	691	0.8−	0.4−	2001 10 24	704	0.0	1.1−	2003 02 21	644	0.3+	0.2+
2001 10 16	691	0.9−	0.3−	2001 10 25	644	0.6−	0.5−	2003 02 21	644	0.3+	0.5+
2001 10 16	691	0.5−	0.2−	2001 10 25	644	0.7−	0.7−	2003 02 28	608	0.1−	1.1+
2001 10 17	291	0.1+	0.1−	2001 10 25	644	0.6−	0.9−	2003 02 28	608	0.5−	1.3+
2001 10 17	291	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2003 02 28	608	0.5−	0.4+
2001 10 17	291	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	644	0.0	0.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.6+	0.5+
2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 10 23	691	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	703	0.9−	1.3+
2001 10 23	691	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	1.4+	2005 10 03	703	0.8+	0.4+
2001 10 23	691	0.9+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	1.9−	0.8+
2001 10 24	704	(1.2−	2.2−)	2002 12 14	645	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	1.1+	0.8−	2002 12 14	645	0.0	0.1−				
2001 10 24	704	0.7+	0.6−	2003 02 21	644	0.7+	0.6+				

2001 UZ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.68455		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24084231	ω	113.94032		+0.97329841	+0.17701576
a	2.5584731	Ω	236.16959		−0.21426178	+0.92901058
e	0.3168509	i	10.13226		+0.08235344	+0.32496888
P	4.09	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.1−	1.1+	2001 09 18	645	0.1−	0.0	2001 10 19	704	1.0+	0.2+
2001 07 22	699	0.2+	0.6−	2001 09 18	645	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.5−	0.5+
2001 07 22	699	0.2+	0.3+	2001 09 21	699	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	1.5+
2001 07 22	699	0.2+	0.1−	2001 09 21	699	0.3−	0.9+	2001 11 18	704	0.0	1.3+
2001 08 26	608	0.4−	1.0−	2001 09 21	699	0.0	0.4+	2005 06 30	703	0.2−	0.5+
2001 08 26	608	0.5−	0.3−	2001 09 21	699	0.4−	0.4+	2005 06 30	703	0.5−	0.4+
2001 08 26	608	0.1+	0.5−	2001 10 06	644	0.3−	0.2−	2005 06 30	703	0.9+	0.3+
2001 08 26	608	0.3−	1.3−	2001 10 06	644	0.2−	0.3−	2005 06 30	703	1.5−	0.6+
2001 08 26	608	0.2−	0.7−	2001 10 06	644	0.5−	0.3−	2005 07 28	704	0.6+	0.5+
2001 08 26	608	0.5−	1.4−	2001 10 13	691	0.2−	0.3+	2005 07 28	704	0.6+	0.5+
2001 09 08	699	0.1−	1.0+	2001 10 13	691	0.2+	0.3+	2005 07 28	704	0.5+	0.4+
2001 09 08	699	0.1−	0.2+	2001 10 13	691	0.0	0.3+	2005 07 28	704	0.7+	0.4+
2001 09 08	699	0.0	1.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2005 07 28	704	0.3+	0.3+
2001 09 08	699	0.2+	0.5+	2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2005 08 21	608	0.2−	1.2−
2001 09 10	704	0.6+	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 21	608	0.1+	1.2−
2001 09 10	704	0.6+	0.4−	2001 10 17	704	0.8+	0.4−	2005 08 21	608	0.3−	1.2−
2001 09 10	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.9+	0.9−	2001 10 19	704	0.3+	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.6+	0.6−	2001 10 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−

2001 UE$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.27549		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22488155	ω	74.72629		+0.70428954	−0.70303229
a	2.6781414	Ω	329.73816		+0.55281391	+0.63025709
e	0.2146652	i	11.28282		+0.44539086	+0.32942617
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.0	0.7+	2001 09 10	699	1.0−	0.5−	2001 10 17	704	1.1−	0.7+
2001 05 23	807	0.5−	0.6+	2001 09 10	699	0.8−	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.1+
2001 08 17	704	0.3+	0.1+	2001 09 10	699	0.7+	0.5+	2001 10 19	704	0.2+	0.1−
2001 08 17	704	0.4+	0.4−	2001 09 21	644	0.2−	1.1+	2001 10 19	704	0.3−	0.0
2001 08 17	704	0.0	0.2−	2001 09 21	644	0.2+	1.1+	2001 10 19	704	1.0+	0.4+
2001 08 27	699	0.9−	0.2+	2001 09 21	644	0.1−	0.9+	2001 10 23	699	1.7+	1.2−
2001 08 27	699	(0.8+	2.8+)	2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 23	699	1.1−	0.9−
2001 08 27	699	0.6−	1.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2001 10 23	699	0.7−	0.5+
2001 08 27	699	1.1−	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	699	0.4+	0.7+
2001 09 08	704	0.1+	0.6−	2001 09 25	704	0.6−	0.0	2001 10 26	644	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.9+	0.9−	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2001 10 26	644	0.1−	0.3−
2001 09 08	704	0.6+	0.7−	2001 10 05	644	0.4+	0.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	1.4+	0.5−	2001 10 05	644	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.8+	1.2+
2001 09 08	704	0.7+	0.7−	2001 10 05	644	0.5+	0.2+	2003 03 06	699	(3.0+	0.1+)
2001 09 08	704	(0.5+	2.7−)	2001 10 13	644	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.0	1.4+
2001 09 08	704	0.7+	0.9−	2001 10 13	644	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.6+	0.5−
2001 09 09	644	0.2+	0.4+	2001 10 13	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	G96	1.1−	1.1+
2001 09 09	644	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.6−	2005 10 05	G96	0.1+	0.3−
2001 09 09	644	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2005 10 05	G96	0.2−	0.3−
2001 09 10	699	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	G96	1.0+	0.1+

2001 UH$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.97813		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22812978	ω	118.35258		+0.98244985	+0.07342820
a	2.6526588	Ω	237.91469		−0.12169996	+0.94897632
e	0.1949576	i	11.67602		+0.14135563	+0.30667938
P	4.32	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(0.0	2.4−)	2001 09 21	699	0.0	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.4+
1997 11 29	704	0.2−	1.1−	2001 09 21	699	1.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.3−	0.6+
1997 11 29	704	0.5+	0.3−	2001 09 21	699	0.9+	0.3−	2001 11 10	704	0.7−	0.2+
1997 11 29	704	(2.5−	0.4+)	2001 09 25	644	0.4−	1.0−	2001 11 10	704	0.4−	0.5+
1997 11 29	704	0.4−	0.8−	2001 09 25	644	0.4−	0.8−	2001 11 10	704	0.5−	0.7+
2001 08 27	704	0.1+	0.3−	2001 09 25	644	0.5−	0.9−	2001 11 11	644	0.4+	0.1−
2001 08 27	704	0.1−	0.6+	2001 09 29	644	0.6−	0.3+	2001 11 11	644	0.0	0.1−
2001 08 27	704	0.5−	0.1−	2001 09 29	644	0.7−	0.3+	2001 11 11	644	0.2+	0.1+
2001 08 27	704	0.9−	1.7+	2001 09 29	644	0.6−	0.3+	2002 11 13	645	0.0	0.1+
2001 08 27	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	644	0.4+	0.9+	2002 11 13	645	0.0	0.0
2001 09 09	704	0.9+	1.0−	2001 10 13	644	0.3+	0.9+	2005 06 18	941	0.4+	0.4−
2001 09 09	704	0.8+	0.3+	2001 10 13	644	0.1+	0.6+	2005 06 19	941	0.1+	0.0
2001 09 09	704	0.3+	0.2−	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2005 06 19	941	0.1+	0.0
2001 09 09	704	0.6+	0.6−	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2005 06 19	941	0.0	0.0
2001 09 09	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 06 21	644	0.3−	0.4+
2001 09 09	704	0.6−	0.3−	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2005 06 21	644	0.2−	0.4+
2001 09 09	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 06 21	644	0.2−	0.4+
2001 09 09	704	0.8+	0.9−	2001 10 19	704	0.0	0.3+	2005 06 27	644	0.4−	0.2−
2001 09 09	704	0.0	0.1−	2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	699	0.2+	0.3+	2001 10 19	704	0.1−	0.6+	2005 06 27	644	0.3−	0.1+

2001 UM$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.39189		(2000.0)			
n	0.24504100	ω	31.86260		+0.96767143	−0.23992913
a	2.5291633	Ω	341.53440		+0.14697128	+0.78696061
e	0.1223316	i	14.21095		+0.20496695	+0.56844263
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.8−	0.3−	2001 09 29	644	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.1−	0.8−	2001 09 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 10	699	0.9+	0.4+
2001 08 14	608	0.9+	0.6−	2001 09 29	644	0.4+	0.4+	2005 09 10	699	0.7+	0.1+
2001 08 27	699	(2.5+	0.0)	2001 10 17	704	0.7−	1.6−	2005 09 10	699	0.4+	0.2+
2001 08 27	699	1.1+	0.4+	2001 10 17	704	(2.1−	0.1−)	2005 09 10	699	1.1−	0.2+
2001 08 27	644	0.4+	0.6+	2001 10 17	704	1.4−	0.3−	2005 09 11	704	0.1+	0.2−
2001 08 27	699	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	1.8−	0.4+	2005 09 11	704	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.1+	0.6+	2001 10 19	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2001 08 27	644	0.3+	0.7+	2001 10 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.6−
2001 08 27	699	0.2+	1.0−	2001 10 19	704	1.0+	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.3−
2001 09 10	704	0.7−	0.1−	2001 10 23	699	0.3−	0.1−	2005 09 30	106	0.7+	0.1+
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 10 23	699	0.1+	1.1−	2005 09 30	106	0.0	0.6−
2001 09 10	704	0.5−	0.2−	2001 10 23	699	0.5−	0.4−	2005 09 30	106	0.3+	0.4−
2001 09 10	704	0.9−	0.3−	2001 10 23	699	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 09 10	699	0.3−	0.3+	2001 10 26	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	1.0+
2001 09 10	699	0.2−	0.6+	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	0.0	0.5+	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2001 09 10	699	0.3−	0.4+	2003 02 09	644	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 09 21	699	0.4+	0.3−	2003 02 09	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2001 09 21	699	0.7+	0.1+	2003 02 09	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2001 09 21	699	0.7+	0.3+	2005 08 29	699	1.5−	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.5−	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.7−	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.3−				
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+				

2001 UE$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.01617		(2000.0)			
n	0.24195068	ω	124.06961		+0.26600578	−0.95958571
a	2.5506536	Ω	310.23047		+0.84004611	+0.27748955
e	0.2631289	i	6.90982		+0.47282497	+0.04684890
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.6+	0.1+	2001 10 20	704	1.1+	0.1−	2005 09 11	704	0.3−	0.8+
2001 09 10	704	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	0.5+	0.9−	2005 09 11	704	0.4−	0.8+
2001 09 10	704	0.3+	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.6−	2005 09 11	704	0.2−	0.8+
2001 09 10	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2005 09 11	704	0.5−	0.4+
2001 09 10	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	1.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2005 09 11	704	0.7+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2005 09 11	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2005 09 11	704	0.4+	0.5+
2001 09 25	704	0.7+	0.4+	2001 10 22	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2001 10 22	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.8−
2001 09 29	644	0.6−	0.1−	2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2001 09 29	644	0.6−	0.0	2001 10 22	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2001 09 29	644	0.6−	0.0	2001 10 28	644	0.1−	0.0	2005 10 02	699	0.3+	0.3+
2001 10 13	644	0.0	0.5+	2001 10 28	644	0.2−	0.0	2005 10 02	699	1.9+	0.3+
2001 10 13	644	0.1−	0.6+	2001 10 28	644	0.1−	0.4+	2005 10 02	699	0.2+	0.5+
2001 10 13	644	0.1−	0.6+	2001 11 11	644	0.5+	0.7+	2005 10 02	699	0.3−	0.7−
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2001 11 11	644	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2001 11 11	644	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	1.0+	0.7−
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.6+	0.4−
2001 10 17	704	0.7+	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	1.7+	1.4+	2005 10 08	704	2.2−	1.3−
2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	1.0−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.7−
2001 10 19	704	0.2−	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.5−	0.2+
2001 10 19	704	1.9−	0.5−	2005 08 29	644	0.1+	0.4+				
2001 10 20	704	0.9−	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.4+				

2001 UP$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.85069		(2000.0)			
n	0.23399998	ω	141.63425		+0.95698900	−0.28109138
a	2.6081076	Ω	234.83917		+0.23974646	+0.90562142
e	0.2848961	i	5.04065		+0.16338201	+0.31754919
P	4.21	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	704	1.1+	0.2+	2001 10 19	704	0.6−	1.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.6−
2001 08 26	704	1.0+	0.4−	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2+
2001 08 26	704	0.9+	0.2−	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.7+
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	1.6+	0.4+
2001 09 26	704	0.1+	0.7−	2001 10 20	644	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.4−	2001 10 20	644	0.3+	0.2−	2005 07 31	644	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.8−	2001 10 21	704	0.9+	0.6−	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2001 10 07	644	0.5−	0.5−	2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.5+
2001 10 07	644	0.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.9+	0.8−	2005 08 05	941	0.4+	0.8−
2001 10 07	644	0.2−	0.3−	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2005 08 05	941	0.3+	0.7−
2001 10 12	699	0.1+	0.4−	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2005 08 05	941	0.3+	0.5−
2001 10 12	699	0.9+	0.1+	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2005 08 05	941	0.3+	0.4−
2001 10 12	699	1.0+	0.3−	2001 11 10	704	0.3−	0.0	2005 08 05	941	0.1+	0.2−
2001 10 12	699	0.8+	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	(5.3+	2.8−)	2001 11 10	704	0.3−	0.8+	2005 08 26	699	0.5−	0.9+
2001 10 14	704	(1.0−	5.8+)	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2005 08 26	699	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.3−	0.4−
2001 10 15	333	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.2−
2001 10 15	333	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.3+
2001 10 15	333	0.4+	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	1.7−	1.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 19	704	0.8−	0.2−	2005 08 31	704	0.7−	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	0.8−
2001 10 17	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2005 09 11	699	0.1+	0.8+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2005 09 11	699	0.5−	0.5+
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 09 11	699	0.4+	0.2+
2001 10 19	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 09 11	699	1.3−	1.4+
2001 10 19	704	1.2−	1.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.0				

2001 UZ$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.08158		(2000.0)			
n	0.21619301	ω	87.19613		+0.98424507	+0.05285950
a	2.7494234	Ω	269.73359		−0.11611462	+0.91288501
e	0.1659297	i	9.71370		+0.13333810	+0.40477998
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	1.1+	0.3−	2001 10 19	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.5−	0.9−
2001 09 19	699	1.3+	0.8+	2001 10 19	704	0.5+	0.5+	2001 11 12	704	0.5−	0.3−
2001 09 19	699	0.3+	0.5−	2001 10 19	704	0.6+	1.2+	2001 11 12	704	0.5−	0.5−
2001 09 19	699	1.3+	1.3−	2001 10 19	704	0.1+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	1.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.2+	2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	1.0−
2001 09 25	704	1.6−	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.6−	0.5−
2001 09 25	704	1.5−	1.0−	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2005 06 11	703	0.1−	0.6−
2001 09 26	704	0.0	1.1+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 06 11	703	0.6+	0.1+
2001 09 26	704	0.3−	0.7+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2005 06 11	703	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2005 06 11	703	1.8−	0.3+

2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2005 06 30	691	0.4+	0.5+
2001 09 26	704	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.5+	1.3+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	644	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2005 06 30	691	0.4+	0.2+
2001 10 13	644	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.9−	1.0+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
2001 10 13	644	0.5+	0.4−	2001 10 27	704	1.3+	1.6+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.6−	2001 10 27	704	1.0+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.5+	0.4−	2001 10 27	704	0.3−	0.5+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2001 10 18	704	0.8−	0.5−	2001 10 27	704	0.1−	0.4−	2005 07 17	608	0.5+	0.9−
2001 10 18	704	0.3+	0.7−	2001 11 12	704	0.2+	1.5−	2005 07 17	608	0.5+	1.1−
2001 10 18	704	0.3+	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 07 17	608	0.5+	0.1−

2001 UG$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.44019		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25675158	ω	50.98760		+0.95609648		+0.26605784
a	2.4516622	Ω	293.27360		−0.29273372		+0.84754751
e	0.0993385	i	7.68546		−0.01365647		+0.45921285
P	3.84	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	1.3−	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2001 10 18	704	0.4+	0.3−	2001 12 10	704	0.9−	0.7+
2001 09 19	644	0.5−	1.0−	2001 10 18	704	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.9+	0.8+
2001 09 19	644	0.5−	0.9−	2001 10 19	704	0.1+	0.0	2005 10 01	644	0.0	0.2−
2001 09 19	644	0.4−	0.9−	2001 10 19	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	1.4+	2001 10 19	704	1.0−	0.1−	2005 10 01	644	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2001 10 19	704	0.3+	0.5−	2005 10 02	644	0.8−	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2001 10 19	704	0.1−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2005 10 02	644	0.3−	0.9−
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.8+	0.8−	2005 10 14	704	0.5+	0.9+
2001 10 13	699	0.1+	0.7+	2001 11 10	704	0.4+	0.0	2005 10 14	704	0.8+	1.5+
2001 10 13	699	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	1.1+	0.3−	2005 10 14	703	0.1−	0.8−
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 11 11	644	0.1+	0.2+	2005 10 14	704	0.0	1.2+
2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2001 11 11	644	0.3+	0.2+	2005 10 14	703	0.3+	0.7−
2001 10 13	644	0.2+	0.3+	2001 11 11	644	0.1−	0.2+	2005 10 14	703	0.1+	0.9−
2001 10 13	644	0.0	0.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.3+	2005 10 14	703	0.3−	0.4+
2001 10 13	644	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.7+	0.5+				
2001 10 18	704	0.1+	0.9−	2001 11 12	704	1.4−	0.7−				

2001 UH$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.32007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21982191	ω	123.03677		+0.22255870		−0.97095399
a	2.7190805	Ω	313.83922		+0.84894251		+0.23731147
e	0.2843416	i	6.99503		+0.47933729		+0.03052228
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.4−	0.3−	2001 10 19	704	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.1−	1.1−
2001 09 19	644	0.2−	0.3−	2001 10 28	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.8−
2001 09 19	644	0.4−	0.1−	2001 10 28	704	0.3+	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	0.0
2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2001 10 28	704	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.7−
2001 10 13	699	0.1+	0.2−	2001 10 28	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.7−
2001 10 13	699	0.7−	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.5−
2001 10 13	699	0.8+	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	0.5+	0.2−
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.3−	2001 12 10	704	1.4−	0.9−
2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.7+	0.1−
2001 10 18	704	0.6−	0.3+	2001 11 10	704	1.4−	1.5+	2005 07 11	G96	0.3+	0.3−
2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 11 11	644	1.0+	0.8+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.5−	0.0	2001 11 11	644	0.8+	0.8+	2005 07 11	G96	0.0	0.6+
2001 10 19	704	0.5−	0.6+	2001 11 11	644	0.6+	0.9+	2005 08 27	644	0.6−	0.0
2001 10 19	704	0.4+	0.5+	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.5−	0.2−
2001 10 19	704	0.5+	0.5−	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−

2001 UP$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.01300		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23285023	ω	55.03309		+0.79365050		−0.60530097
a	2.6166860	Ω	341.96687		+0.47379697		+0.67793551
e	0.1837910	i	11.37781		+0.38162195		+0.41715008
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.8+	0.9−	2001 10 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	113	0.5−	0.5−
2001 08 28	699	0.2+	0.5−	2001 10 20	699	1.4+	0.4+	2005 08 30	113	0.1−	0.2−
2001 08 28	699	0.2−	1.7+	2001 10 20	699	0.3−	0.6−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 08 28	699	1.4+	0.1+	2001 10 20	699	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	0.7−	2001 10 20	699	0.7−	0.4−	2005 09 01	691	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.6+	0.0	2001 11 12	704	(0.1−	2.2−)	2005 09 08	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	1.3+	1.4−	2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	1.7+
2001 09 25	704	0.1+	1.1−	2001 11 12	704	0.8−	1.6−	2005 09 08	704	0.5+	0.4+
2001 10 13	699	1.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	1.4−	2005 09 08	704	0.4−	0.2+
2001 10 13	699	0.6−	0.9+	2003 02 01	291	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.0
2001 10 13	644	0.9−	0.7+	2003 02 01	291	0.5+	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 10 13	699	1.2−	1.1+	2003 02 01	291	0.5+	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 10 13	644	1.1−	1.0+	2005 08 26	644	0.1+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 10 13	699	1.0−	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.5+
2001 10 13	644	1.4−	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.4−	2005 09 23	703	1.0−	0.3−
2001 10 18	704	1.2+	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.0
2001 10 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	691	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	1.4+
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.7+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	1.0−	2005 10 09	691	0.4+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.3−	2005 10 09	691	0.2+	0.0
2001 10 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.9+	0.1+				
2001 10 19	704	0.8+	0.4+	2005 08 29	113	0.3−	0.3−				

2001 UY$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.10231		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24363693	ω	152.57132		−0.53619677		−0.84043373
a	2.5388710	Ω	329.66204		+0.74316718		−0.42593425
e	0.2029300	i	8.94226		+0.40024439		−0.33503904
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3+	1.0+	2001 10 19	704	0.8−	0.7+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2001 10 19	704	1.0−	0.9+	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 10 19	704	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.4−
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2001 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2005 10 08	703	0.4+	0.5−
2001 10 13	699	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2005 10 08	703	(0.7−	2.3−)
2001 10 13	699	0.7−	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.9+	1.6−
2001 10 13	699	1.1−	0.7−	2001 11 12	704	0.6−	0.4−	2005 10 13	704	1.2+	1.0+
2001 10 13	699	0.3−	0.7−	2001 12 10	704	1.6−	0.9−	2005 10 13	704	(2.7+	1.9−)
2001 10 13	644	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2005 10 13	704	0.3−	0.8−
2001 10 13	644	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	1.4+	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.5+
2001 10 13	644	0.6+	0.2+	2001 12 10	704	0.7+	0.7−	2005 10 14	699	0.7−	0.7+
2001 10 18	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.3−	0.6−	2005 10 14	699	0.0	0.7+
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2005 09 13	704	0.4+	0.7−	2005 10 14	699	1.0−	0.6+
2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	704	0.5+	0.4−	2005 10 14	699	0.5−	0.4+
2001 10 18	704	0.4+	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.6−				
2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−				

2001 UZ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.90391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23488469	ω	107.00982		+0.98315235	−0.06332089	
a	2.6015544	Ω	256.87619		−0.00168107	+0.93490865	
e	0.1889191	i	10.14084		+0.18278027	+0.34919376	
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	644	0.9−	0.3+	2001 10 18	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2001 09 18	644	0.4−	0.6+	2001 10 18	704	0.4+	0.5−	2005 09 11	704	(1.8+	3.8+)
2001 09 18	644	1.3−	0.7+	2001 10 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 11	704	(2.1+	2.5+)
2001 09 19	699	0.8+	0.3+	2001 10 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	(0.7+	2.8+)
2001 09 19	699	0.1−	0.0	2001 10 19	704	0.7+	0.2+	2005 09 11	704	(1.1+	2.8+)
2001 09 19	699	0.5+	0.3−	2001 10 19	704	0.3−	0.0	2005 09 11	704	(0.9+	4.2+)
2001 09 19	699	0.4+	0.2−	2001 10 20	699	0.7+	0.3−	2005 09 26	703	0.3+	0.4−
2001 10 13	699	0.1−	0.2+	2001 10 20	699	0.1+	0.1−	2005 09 26	703	0.2+	0.5−
2001 10 13	699	0.4+	0.4+	2001 10 20	699	0.1+	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.7+
2001 10 13	644	0.5−	0.3−	2001 10 20	699	0.9−	1.7+	2005 09 26	703	0.3−	0.3−
2001 10 13	699	0.6+	0.2−	2001 11 20	699	0.4−	0.4−	2005 10 02	699	0.8+	0.4+
2001 10 13	644	0.3−	0.4−	2001 11 20	699	0.9+	0.8+	2005 10 02	699	0.2−	0.4+
2001 10 13	699	0.1+	0.2−	2001 11 20	699	0.4−	0.1−	2005 10 02	699	0.0	0.4−
2001 10 13	644	0.5−	0.6−	2001 11 20	699	0.5−	0.3+	2005 10 02	699	0.2−	0.0
2001 10 18	704	0.0	0.3−	2005 08 29	644	0.0	0.1+				
2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.2+				

2001 UG$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.47665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24635782	ω	87.23882		+0.26354619	−0.96402268	
a	2.5201428	Ω	347.31688		+0.81033624	+0.24075711	
e	0.2513942	i	9.09184		+0.52335321	+0.11267780	
P	4.00	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2001 10 27	704	0.6+	0.4−	2005 09 11	699	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	1.2+	2001 10 27	704	0.5+	1.3+	2005 09 11	699	0.4+	0.9+
2001 09 20	704	1.2+	0.7+	2001 11 10	704	0.5−	0.3−	2005 09 11	699	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	1.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2005 09 13	704	0.1+	1.0−
2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.1+	0.5−
2001 09 23	704	1.6−	0.3+	2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2005 09 13	704	0.2−	0.6−
2001 09 23	704	0.7−	0.8+	2001 11 10	704	0.3−	0.0	2005 09 13	704	0.3+	0.6+
2001 09 23	704	1.0−	0.2−	2001 11 12	699	0.4+	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.6+
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.6+	2005 09 29	703	0.0	0.8−
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	0.7+	0.9−
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	699	0.7+	0.2+	2005 09 29	703	0.5−	0.8−
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	703	0.1+	0.6−
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.2−	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	699	0.6−	0.1−	2001 11 12	699	0.6+	0.5+	2005 10 03	704	0.3+	0.1−
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 11 12	699	0.4+	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.4−	0.0	2001 11 19	644	0.0	0.3−	2005 10 03	704	0.2−	0.3−
2001 10 13	644	0.5−	0.6−	2001 11 19	644	0.3+	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2001 10 13	644	0.3−	0.3−	2001 11 19	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	644	0.3−	0.1+
2001 10 13	644	0.5−	0.3−	2001 12 07	644	0.0	0.6+	2005 10 03	644	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 12 07	644	0.2−	0.7+	2005 10 10	703	0.0	0.4−
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 07	644	0.0	0.7+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.0
2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.8+	0.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 10 14	704	0.1−	0.0
2001 10 19	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2005 10 14	704	0.1−	0.7+
2001 10 19	704	0.9−	0.2−	2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2005 10 14	704	0.5−	0.9−
2001 10 19	704	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 14	704	0.3−	0.6−
2001 10 19	704	0.4−	1.3+	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2005 10 14	704	0.5+	0.8−
2001 10 27	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.6−				
2001 10 27	704	1.1+	0.6+	2005 09 11	699	0.0	0.3+				

2001 UJ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.93648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24653251	ω	102.19754		+0.36064424	−0.92991657	
a	2.5189522	Ω	326.37976		+0.79715312	+0.34741483	
e	0.1514153	i	7.47678		+0.48423407	+0.12065700	
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	1.1+	0.1+
2001 09 25	704	1.2−	0.8−	2001 11 11	699	0.5−	0.2+	2005 09 11	699	0.7+	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.3−	2001 11 11	699	0.2−	0.6+	2005 09 11	699	0.7−	0.2+
2001 10 13	644	0.4−	0.2−	2001 11 11	699	0.7−	0.3−	2005 09 29	703	0.0	0.2−
2001 10 13	644	0.3−	0.0	2001 11 11	644	0.2−	0.4−	2005 09 29	703	0.5−	0.1+
2001 10 13	644	0.4−	0.2+	2001 11 11	644	0.6+	0.2+	2005 09 29	703	0.0	0.5−
2001 10 18	704	0.6+	0.2+	2001 11 11	644	0.5+	0.2−	2005 09 29	703	0.1+	0.5−
2001 10 18	704	0.6+	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.9+	0.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2001 10 19	704	0.1+	1.0+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2001 10 19	704	0.5+	0.7+	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 10 10	703	0.8−	1.3−
2001 10 19	704	0.1+	0.8+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.0
2001 10 27	704	0.8−	0.1−	2001 12 07	644	0.3+	0.3−	2005 10 10	703	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.7−	0.5−	2001 12 07	644	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.3−	0.1−
2001 10 27	704	1.5−	0.7−	2001 12 07	644	0.9+	0.3+	2005 10 14	704	0.3+	0.2+
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2005 10 14	704	1.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2005 10 14	704	0.1−	0.8+
2001 11 10	704	0.8+	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2005 10 14	704	0.4−	1.0−
2001 11 10	704	0.9+	0.6+	2001 12 10	704	0.6−	0.6−				
2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	699	0.7+	1.5+				

2001 UE$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.26428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22774415	ω	75.76806		−0.37875291	−0.91621559	
a	2.6556524	Ω	37.34664		+0.74410893	−0.38547053	
e	0.0755444	i	12.44667		+0.55031640	−0.10936845	
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2003 02 26	704	0.4−	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 02 26	704	0.9−	1.2−
2001 10 16	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 02 26	704	0.4+	0.3+
2001 10 18	644	0.6+	0.0	2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2003 02 26	704	0.8−	0.2−
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 02 26	704	0.4−	0.3+
2001 10 18	644	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 03	644	1.4+	0.2+
2001 10 20	704	0.5−	0.7−	2001 11 20	704	0.7+	0.9+	2003 03 03	644	1.7+	0.1−
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 03	644	1.9+	0.2−
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	699	0.1−	0.3−
2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2003 03 08	699	0.6−	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.9−	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 03 08	699	0.5−	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	1.2+	2003 02 01	644	0.1+	0.1−	2003 03 08	699	1.5−	0.7+
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2003 02 01	644	0.1−	0.1+	2003 03 08	644	0.1+	0.7−
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	644	0.1−	0.0	2003 03 08	644	0.3+	1.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 02 21	644	0.2−	0.9+	2003 03 08	644	0.3+	1.1−
2001 10 24	704	0.7+	0.8+	2003 02 21	644	0.1−	1.0+				
2001 10 24	704	(0.5+	2.6+)	2003 02 21	644	0.4−	1.1+				

2001 UL$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.13716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23410505	ω	349.49296		+0.86562925	−0.49554740	
a	2.6073272	Ω	40.46977		+0.46699554	+0.74756635	
e	0.3270936	i	6.32869		+0.18055793	+0.44224126	
P	4.21	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.3−	1.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+
2001 10 16	704	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2001 11 20	704	0.6+	0.4−
2001 10 16	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	(0.3−	2.2+)	2001 11 21	704	0.2−	0.5−
2001 10 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.1+	2001 10 24	704	(0.3−	2.4+)	2001 11 21	704	0.7−	0.1−
2001 10 20	704	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	0.2+	1.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.7+
2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	704	(0.6−	2.2+)	2001 11 21	704	0.6−	0.8+
2001 10 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 24	704	(0.2−	2.2+)	2005 07 30	644	0.3−	0.1−
2001 10 22	704	0.8−	0.3+	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.4+	0.7+	2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.4+	2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+
2001 10 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2005 08 28	E12	0.7−	0.5+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.8+	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 09	704	0.7+	1.0+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	1.2+	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.0

2001 UY$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.64247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23557180	ω	344.52302		+0.44598277	−0.89357857	
a	2.5964932	Ω	78.96796		+0.82661749	+0.38929868	
e	0.1883596	i	2.98743		+0.34322427	+0.22352600	
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+
2001 10 16	704	(0.4−	2.1+)	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−
2001 10 16	704	0.0	1.3+	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.7−	0.2−
2001 10 16	704	0.3−	1.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−
2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	1.1−	1.0+	2001 11 21	704	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.7−	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−
2001 10 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.6+	1.3+	2001 11 21	704	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.6−
2001 10 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 22	704	0.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 22	704	1.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.7+	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2001 10 22	704	1.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2001 10 23	704	0.3+	0.9−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	0.1−	0.8−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.8−	2005 09 13	691	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 23	704	0.0	0.9−	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.9−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.8+	0.6−	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.4+	1.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	0.0	1.0−	2005 10 13	691	0.9+	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 10 13	691	0.8+	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.8−				

2001 UB$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.17067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23751177	ω	321.00973		+0.99274236	−0.08101678	
a	2.5823353	Ω	43.89290		+0.11392565	+0.87025257	
e	0.2846119	i	7.36501		−0.03851693	+0.48589787	
P	4.15	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.0	0.7+	2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2001 08 26	644	0.1−	1.0+	2001 10 25	704	0.9+	1.5−	2005 09 13	703	0.9+	0.2+
2001 08 26	644	0.7−	0.1+	2001 10 25	704	0.4−	0.5−	2005 09 25	703	0.3+	0.5−
2001 10 14	699	1.4+	0.4+	2001 10 25	704	1.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.5−	0.6−
2001 10 14	699	0.2+	1.6−	2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.4−	0.6−
2001 10 14	699	0.7−	0.3−	2001 10 25	704	0.4+	1.0−	2005 09 25	703	1.3−	0.9+
2001 10 14	699	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	0.8+	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2001 10 25	704	0.7−	0.8−	2005 09 26	704	0.4−	0.1+
2001 10 16	704	0.2−	0.9−	2001 10 25	704	0.1−	0.6+	2005 09 26	704	0.6+	0.0
2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2001 11 20	704	1.4+	0.6−	2005 09 26	704	0.9+	0.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 27	704	0.9+	0.7+
2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2005 09 27	704	0.2+	0.7−
2001 10 20	704	(0.8−	5.7+)	2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2005 09 27	704	0.4+	1.0−
2001 10 20	704	(0.4−	5.2+)	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.6+	0.4−
2001 10 20	704	(0.4−	5.4+)	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
2001 10 20	704	(0.3−	6.6+)	2001 11 21	704	0.7−	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.3+
2001 10 20	704	(0.1−	6.1+)	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	1.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.6+	0.6−
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2005 08 28	699	1.6+	0.3−	2005 10 07	699	0.1+	0.4−
2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.7−	2005 10 07	699	0.1−	1.0+
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.0	2005 10 07	699	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.2+	0.0	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.9+	2005 08 31	644	0.4+	0.0	2005 10 10	703	0.7−	0.9+
2001 10 24	704	0.2+	1.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.4−	1.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	0.0	0.5−				

2001 UC$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.43126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23540919	ω	239.23624		+0.58646254	−0.80994100	
a	2.5976887	Ω	174.83800		+0.76892100	+0.55377570	
e	0.2891509	i	4.82432		+0.25460202	+0.19320467	
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	(3.0+	0.9−)	2001 09 26	704	0.4−	0.4−	2001 10 22	704	0.3+	0.3+
2001 09 17	699	0.5−	0.7−	2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	1.1−	1.6+
2001 09 17	699	0.3+	0.6−	2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	1.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.5+	1.1+	2001 09 26	704	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.8−	0.4+
2001 09 19	704	(0.1−	3.0+)	2001 09 26	704	0.8+	0.4+	2001 10 24	704	0.6−	0.6+
2001 09 19	704	(3.3+	0.4−)	2001 09 26	704	0.1−	1.0−	2001 11 18	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	699	1.4+	0.4−	2001 11 18	704	0.8+	0.2+
2001 09 19	704	1.0+	1.1+	2001 10 14	699	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 14	699	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	1.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2001 10 14	699	0.5+	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.9+	2001 10 16	704	1.2+	0.8−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	1.1+	2001 10 16	704	1.6+	0.9−	2005 08 24	644	0.7+	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2001 10 16	704	0.8+	0.7−	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2001 10 16	704	0.1−	1.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	1.2−	2001 10 16	704	0.5+	1.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	1.0−	0.4−	2001 10 17	644	0.2−	0.6−	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	1.5−	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 09 25	704	1.6−	1.6−	2001 10 17	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.8−	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.4−	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.3−	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.2−
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	1.2+	0.0	2001 10 22	704	0.6−	0.7−	2005 10 01	704	1.0+	0.3+
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 10 22	704	0.5−	0.0				

2001 UD$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.43571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21147540	ω	303.45853		+0.97024498	−0.22548844	
a	2.7901624	Ω	69.70788		+0.24136806	+0.87196306	
e	0.0845242	i	5.39599		+0.01913465	+0.43455193	
P	4.66	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.4+	0.8−	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.9−	0.1+
1992 11 25	691	0.2+	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.3−
1992 11 25	691	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.3+	0.6−	2001 11 20	704	1.0−	0.7−
2001 10 10	644	0.6+	0.8+	2001 10 20	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	1.0+
2001 10 10	644	0.6+	0.4+	2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	1.2+
2001 10 10	644	0.3+	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+
2001 10 14	699	(2.5+	0.8+)	2001 10 22	704	1.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.4+
2001 10 14	699	1.3+	0.7+	2001 10 22	704	0.6−	1.0−	2001 12 17	704	0.1−	1.1+
2001 10 14	699	0.6+	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.9+	2001 12 17	704	0.6−	1.7+
2001 10 14	699	0.3+	1.0+	2001 10 24	704	0.8−	1.3+	2004 04 19	704	0.1−	0.9+
2001 10 16	704	0.2−	0.7−	2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2004 04 19	704	0.3+	1.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.9−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	0.8+	0.6+
2001 10 16	704	0.7−	0.3−	2001 11 18	704	0.8+	0.8−	2004 04 19	704	0.0	0.2−
2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.7−	0.8−				
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	(0.1−	3.3+)				

2001 UK$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.89162		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24073857	ω	262.25904		+0.99411313		+0.04673669
a	2.5592081	Ω	95.02503		−0.00518204		+0.92165667
e	0.2493301	i	5.63124		−0.10822304		+0.38518134
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.1+	0.7−	2001 09 27	644	0.4−	0.1−	2005 08 05	E12	0.0	0.0
1998 01 26	691	0.0	0.7−	2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2005 08 05	E12	0.3+	0.0
1998 01 26	691	0.0	0.5−	2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2001 08 27	644	1.0−	0.1−	2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.1−
2001 08 27	644	0.9−	0.0	2001 10 14	699	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2001 08 27	644	0.8−	0.0	2001 10 14	699	1.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.4−
2001 09 17	699	0.6+	0.8+	2001 10 14	699	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.8+	0.2−
2001 09 17	699	0.1+	1.0+	2001 10 14	699	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−
2001 09 17	699	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	703	2.0−	1.2−
2001 09 17	699	0.2−	0.7+	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	699	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	699	1.1+	0.4−
2001 09 21	704	1.0−	1.1+	2001 10 16	704	0.9+	0.6−	2005 09 24	699	1.0+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2001 10 16	704	0.9+	0.8−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	1.1−	1.3−	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.2−	0.8+	2005 09 30	699	0.5−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.7+	0.9+	2005 09 30	699	0.8+	0.5+
2001 09 25	704	1.5+	0.3−	2001 11 18	704	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.7+	0.3+
2001 09 26	683	0.4−	0.6−	2001 11 18	704	0.6+	0.6+	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2001 09 26	683	0.5+	1.2−	2001 11 18	704	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.2−
2001 09 26	683	1.4+	0.5−	2001 11 18	704	0.6−	0.6−	2005 10 03	703	0.2+	0.8+
2001 09 27	644	0.3−	0.1+	2005 08 05	E12	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.3+
2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2005 08 05	E12	0.6+	0.1+				

2001 UV$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.55334		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22097499	ω	316.40661		+0.98691189		−0.01432555
a	2.7096132	Ω	45.17899		+0.09908202		+0.83972560
e	0.2279736	i	13.08808		−0.12723076		+0.54282197
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.1−	1.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2001 10 20	704	0.6+	0.6−	2001 11 18	704	0.6−	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.3+
2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.9−
2001 10 10	644	0.3−	0.3+	2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.0
2001 10 16	704	0.2−	1.1−	2001 10 24	644	0.8−	0.6+	2004 04 14	691	0.5+	0.2+
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	644	0.5−	0.7+	2004 04 14	691	0.2+	0.5+
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 04 14	691	0.2+	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 07 04	E12	0.4−	1.0−
2001 10 16	704	0.9+	0.2−	2001 11 18	704	1.2−	0.4+	2005 07 04	E12	0.9+	0.0
2001 10 20	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 07 04	E12	0.2−	0.9+
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 07 04	E12	0.4−	0.0

2001 UA$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.88327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23949533	ω	175.03841		+0.83641193		+0.54305295
a	2.5680572	Ω	151.67197		−0.50810093		+0.81901019
e	0.2493480	i	8.99861		−0.20554445		+0.18524526
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 08	691	0.1−	1.8+	2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
1995 02 08	691	0.1−	0.7+	2001 10 19	699	1.3−	1.0−	2005 08 29	704	0.0	0.1+
1995 02 08	691	0.6+	0.7+	2001 10 19	699	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 10 19	699	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 10 19	699	0.4−	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2001 08 05	644	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
2001 08 05	644	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
2001 08 05	644	0.2+	0.0	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2005 09 12	608	0.2+	0.2−
2001 08 25	644	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.3−	0.8−	2005 09 12	608	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.7+	1.5+	2001 10 20	704	0.6+	0.0	2005 09 12	608	0.0	0.3−
2001 08 25	704	1.8+	0.3−	2001 10 23	644	0.2−	1.3+	2005 09 13	703	1.8−	1.5−
2001 08 25	644	0.2−	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	1.2+	2005 09 13	703	1.1−	0.8+
2001 08 25	704	0.9−	0.8+	2001 10 23	644	0.3−	1.2+	2005 09 13	703	0.3−	1.0+
2001 08 25	644	0.5−	0.2+	2002 01 14	645	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	1.0+	0.6+	2002 01 14	645	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.4−	2005 06 11	703	0.2−	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	1.6−	2005 06 11	703	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.9−	2005 06 11	703	0.4−	0.6−	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	1.3−	2005 06 11	703	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	1.1−	1.3−	2005 07 09	699	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2001 09 17	699	1.3+	0.2+	2005 07 09	703	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2001 09 17	699	0.2−	0.3+	2005 07 09	699	0.9+	0.3−	2005 09 24	644	0.3+	0.4−
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2005 07 09	703	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2001 09 17	699	0.2−	0.6+	2005 07 09	703	1.0+	0.3+	2005 09 26	I10	0.6−	0.4+
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2005 07 09	699	0.3+	0.1−	2005 09 26	I10	1.1−	1.6+
2001 09 18	645	0.1+	0.2−	2005 07 09	703	0.7+	0.7+	2005 09 26	I10	0.4−	1.2+
2001 09 21	645	0.1+	0.3−	2005 07 09	699	1.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.5+
2001 09 21	645	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.6−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2005 08 02	704	1.2+	0.6+	2005 10 07	699	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	699	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2005 08 06	704	1.2+	0.6+	2005 10 07	699	2.0+	0.2−
2001 10 15	644	0.6−	0.2+	2005 08 06	704	0.8+	0.8+	2005 10 07	699	0.6+	0.7+
2001 10 15	644	0.7−	0.0	2005 08 06	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.6+	0.7+
2001 10 15	644	0.4−	0.2−	2005 08 06	704	1.1−	0.5+	2005 10 10	703	1.0+	0.1+
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.5+	1.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.2+
2001 10 16	704	0.8−	1.0+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−				
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+				

2001 UX$_{31}$ = 2005 SN$_{243}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	285.05200		(2000.0)			
n	0.22539840	ω	252.39713		+0.34897474	−0.93707908
a	2.6740457	Ω	177.11999		+0.91734975	+0.33941394
e	0.1778763	i	11.44708		+0.19153606	+0.08173726
P	4.37	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	(0.3+	2.3−)	2001 10 19	699	0.8+	0.4+	2001 10 24	644	0.3+	0.9+
2001 10 16	704	0.2−	1.0−	2001 10 19	699	0.9+	0.8+	2001 10 25	645	0.0	0.1−
2001 10 16	704	1.0−	1.2−	2001 10 19	699	0.2+	0.1−	2001 10 25	645	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.0	0.5−	2001 10 20	704	0.5−	1.4+	2005 09 23	461	0.2+	0.5−
2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	461	0.5−	0.0
2001 10 16	644	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	1.5−	0.1−	2005 09 24	461	0.4+	0.1+
2001 10 16	644	0.0	0.3+	2001 10 24	644	0.2+	0.7+	2005 09 24	461	0.1−	0.3−
2001 10 19	699	1.1+	0.3−	2001 10 24	644	0.0	0.6+	2005 09 24	461	0.1+	0.8+

2001 UA$_{32}$ = 2005 PZ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.36856		(2000.0)			
n	0.21614521	ω	225.01910		+0.95961620	+0.26390105
a	2.7498287	Ω	119.44951		−0.21619255	+0.91343769
e	0.0027767	i	6.42423		−0.17999314	+0.30981901
P	4.56	H	15.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.6−	1.0−	2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.6−	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.5+	0.6−
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.2−	2005 08 30	699	0.9−	0.7+
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.6−	0.4+
2001 10 20	704	0.8+	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	1.0+
2001 10 20	704	0.9+	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.3−
2001 10 20	704	0.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.4−
2001 10 24	644	0.2−	0.5−	2005 08 30	644	0.6+	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.3−
2001 10 24	644	0.1−	0.4−	2005 08 30	644	0.4+	0.6−				

2001 UJ$_{32}$ = 2005 HM$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.15916		(2000.0)			
n	0.17557436	ω	270.03398		+0.52406924	+0.84735494
a	3.1586050	Ω	32.04133		−0.70297976	+0.48716957
e	0.1348366	i	9.29387		−0.48080234	+0.21131825
P	5.61	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 20	644	0.7−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 20	644	0.9−	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.8+	0.5+	2001 10 20	644	0.7−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	1.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	1.0+	2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2005 04 11	G96	0.4+	0.0
2001 10 12	699	0.4−	1.0+	2001 10 23	704	0.1+	1.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	(0.4+	2.3+)	2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2001 10 12	699	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.0	1.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	1.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2005 04 17	691	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.4−	1.1+	2001 10 25	691	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.5−	1.2+	2001 10 25	691	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 25	691	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.4+	0.6−	2004 03 16	691	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.4−	0.1+
2001 10 20	704	0.8+	0.9−	2004 03 16	691	0.2−	0.6+	2005 05 01	644	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	1.3−	2004 03 16	691	0.5+	0.1−				

2001 UM$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	275.15161		(2000.0)			
n	0.20877451	ω	255.34400		+0.65477846	−0.75202876
a	2.8141748	Ω	153.28176		+0.74191591	+0.62040546
e	0.1509727	i	9.68236		+0.14431203	+0.22259788
P	4.72	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2003 02 23	291	0.1−	0.9+
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2001 10 23	644	0.1−	1.3+	2003 02 23	291	0.3+	1.0+
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 10 23	644	0.0	1.4+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 09 25	704	1.4−	0.7+	2001 10 23	644	0.0	1.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.6+	0.6−	2001 11 19	704	0.6−	0.7−	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2001 10 15	644	0.0	0.6−	2001 11 19	704	0.4−	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	644	0.3+	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2001 10 15	644	0.2+	0.8−	2001 11 19	704	0.2−	0.7−	2005 07 06	691	1.0+	1.6−
2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2002 01 13	645	0.1+	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	645	0.1+	0.0	2005 07 11	691	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.4−	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	1.4+	2002 01 14	645	0.0	0.1−				
2001 10 20	704	0.2−	0.7+	2003 02 23	291	0.3+	0.9+				

2001 UB$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.11249		(2000.0)			
n	0.18097873	ω	300.69629		+0.97937103	−0.03590806
a	3.0954065	Ω	62.02543		+0.13008524	+0.86508376
e	0.1071547	i	13.01248		−0.15462928	+0.50034059
P	5.45	H	14.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	1.1−	0.1−	2001 10 20	704	(2.3−	2.5+)	2001 12 14	704	(1.4+	2.2+)
2001 10 10	644	0.9−	0.5+	2001 10 20	704	(3.2−	2.0+)	2001 12 17	704	0.8+	0.8−
2001 10 10	644	1.1−	0.4−	2001 10 20	704	(3.1−	1.8+)	2001 12 17	704	0.3+	0.7−
2001 10 14	699	0.5+	0.1−	2001 10 24	644	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.3+
2001 10 14	699	0.9−	0.7−	2001 10 24	644	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.8+
2001 10 14	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	644	0.4+	1.0+	2004 03 23	704	0.4+	0.2+
2001 10 14	699	1.2−	0.0	2001 11 17	704	1.2−	1.0+	2004 03 23	704	0.3−	0.5+
2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.5−	0.3−	2001 11 17	704	1.4+	0.5−	2005 01 24	809	0.2+	0.6+
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2005 01 24	809	0.7+	0.9+
2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2001 12 14	704	0.1+	1.4+	2005 01 24	809	0.0	0.6+
2001 10 16	704	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+				

2001 UP$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.32044		(2000.0)			
n	0.24277824	ω	300.54303		+0.89373056	−0.43535344
a	2.5448540	Ω	85.45548		+0.43974020	+0.80247299
e	0.2451812	i	6.23279		+0.08873686	+0.40804961
P	4.06	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2001 10 24	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2001 10 10	644	0.1−	0.5−	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 10 10	644	0.7−	0.9−	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.4−
2001 10 16	704	0.9−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.8+	0.6−
2001 10 16	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.4−
2001 10 20	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2005 10 05	703	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2005 10 05	703	0.5+	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	1.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2005 10 05	703	0.3−	0.3−

2001 10 20	704	0.2−	1.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.3−						
2001 10 24	644	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.2−						

2001 UV$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.62413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24020199	ω	316.08297		+0.92606116	−0.32124230	
a	2.5630179	Ω	63.62370		+0.37735725	+0.79314886	
e	0.1472314	i	12.76991		−0.00349904	+0.51741500	
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	1.7−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.1−		
2001 09 25	704	0.7+	0.2−	2001 11 18	704	1.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−		
2001 09 25	704	0.8+	1.4+	2001 11 18	704	1.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	1.0−		
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2001 11 18	704	1.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−		
2001 10 10	644	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	1.8−	0.4+	2001 12 19	644	0.3+	0.5+		
2001 10 10	644	0.1+	0.0	2001 11 20	699	0.2+	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.5+		
2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2001 11 20	699	0.1−	0.3−	2001 12 19	644	0.4+	0.7+		
2001 10 14	699	0.1−	0.7−	2001 11 20	699	0.6+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.6+		
2001 10 14	699	0.5+	0.3−	2001 11 20	699	0.2+	1.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.4+		
2001 10 14	699	1.1+	0.4−	2001 12 09	699	0.0	0.8+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+		
2001 10 14	699	0.0	0.7−	2001 12 09	699	0.5−	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.6+		
2001 10 16	704	0.6+	0.5−	2001 12 09	699	0.3−	0.7−	2005 09 14	703	0.5+	0.6−		
2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	699	1.0−	0.6+	2005 09 14	703	0.6+	0.9+		
2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	1.4+	2005 09 14	703	0.4−	0.0		
2001 10 16	704	0.8+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−		
2001 10 16	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	1.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−		
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	(1.3−	2.4+)	2005 09 28	644	0.2−	0.3−		
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.5+	0.3−		
2001 10 20	704	1.0+	0.0	2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2005 10 08	703	0.6−	0.5−		
2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 10 08	703	0.2−	0.2−		
2001 10 24	644	0.7−	1.0−	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 10 08	703	0.4−	0.3+		
2001 10 24	644	0.1−	1.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−						
2001 10 24	644	0.7+	0.8−	2001 12 17	704	0.9+	0.7−						

2001 UG$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.53714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23334415	ω	281.21385		+0.96893951	−0.21192346	
a	2.6129921	Ω	91.11426		+0.24548862	+0.88649280	
e	0.2997328	i	7.32392		−0.02985902	+0.41136233	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 31	644	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.0		
2001 08 31	644	0.0	0.2+	2001 10 23	644	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−		
2001 08 31	644	0.2−	0.0	2001 10 23	644	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.3+		
2001 09 15	644	0.3−	0.2−	2001 10 23	644	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+		
2001 09 15	644	0.7−	0.2+	2001 10 24	644	0.8−	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+		
2001 09 15	644	0.5−	0.2−	2001 10 24	644	0.6−	0.1−	2005 07 11	699	0.4−	0.1−		
2001 09 17	699	0.8−	0.2+	2001 10 24	644	1.1−	0.3+	2005 07 11	699	0.0	1.5−		
2001 09 17	699	0.5−	0.1−	2001 11 12	608	0.5+	0.6+	2005 07 11	699	0.1+	0.9+		
2001 09 17	699	0.0	0.2+	2001 11 12	608	0.8+	1.5+	2005 07 11	699	0.3+	0.6+		
2001 09 17	699	0.9−	0.2−	2001 11 12	608	(1.0+	2.0+)	2005 08 30	699	0.3+	0.5−		
2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2001 11 15	644	0.4+	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.3−		
2001 10 14	699	0.5+	0.2−	2001 11 15	644	0.6+	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−		
2001 10 14	699	0.4+	0.2−	2001 11 15	644	0.7+	0.8−	2005 08 30	699	0.3−	0.2−		
2001 10 14	699	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2005 09 01	644	0.1−	0.3−		
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	644	0.2−	0.2−		
2001 10 15	644	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2005 09 01	644	0.2−	0.2−		
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2005 09 26	704	1.5+	0.0		
2001 10 16	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	704	0.5+	0.1−		
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 12 07	704	0.3−	0.6−	2005 09 26	704	0.5+	0.6+		
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	1.1−	0.7−	2005 09 26	704	0.5−	0.8−		
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.6−	0.7−	2005 09 26	704	0.4−	0.0		
2001 10 16	704	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.4−	2005 10 04	644	0.2−	0.2−		
2001 10 20	704	0.9+	0.4+	2001 12 07	704	0.8+	0.4−	2005 10 04	644	0.1−	0.0		
2001 10 20	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	1.2+	0.7−	2005 10 04	644	0.0	0.3−		
2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.6−	0.0						
2001 10 20	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.1−						

2001 UJ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.53580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24008426	ω	276.96585		+0.59048367	−0.80327883	
a	2.5638558	Ω	136.53019		+0.77795537	+0.54084572	
e	0.3294409	i	6.50364		+0.21474281	+0.24945746	
P	4.11	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	1.7−	0.5−	2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−		
2001 09 26	704	0.8+	0.8−	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2005 09 24	699	0.1−	0.3−		
2001 09 26	704	0.2+	1.9−	2001 11 18	704	0.0	1.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.3+		
2001 09 26	704	0.3+	1.8−	2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	699	0.5+	1.1+		
2001 10 15	644	0.1+	1.0+	2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	699	1.1−	1.4+		
2001 10 15	644	0.0	0.9+	2001 12 07	704	1.4−	1.5+	2005 09 24	699	0.3+	0.2+		
2001 10 15	644	0.3+	1.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+		
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2001 12 07	704	0.5+	1.2+	2005 09 28	644	0.0	0.0		
2001 10 16	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.9+	0.7−	2005 09 30	699	0.5−	0.1−		
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	1.0−	2005 09 30	699	0.2+	0.3+		
2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.5−		
2001 10 20	704	(3.9+	0.7−)	2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+		
2001 10 20	704	(3.4+	0.1−)	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.9−	0.5+		
2001 10 20	704	(3.6+	0.1−)	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.3−		
2001 10 23	644	0.9+	1.2−	2005 08 31	699	0.8−	0.4−	2005 10 03	703	0.6+	0.1−		
2001 10 23	644	0.9+	1.0−	2005 08 31	699	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.0		
2001 10 23	644	0.8+	0.9−	2005 08 31	699	0.5+	0.5+	2005 10 10	703	0.4+	0.1−		
2001 10 29	644	0.3−	0.3+	2005 08 31	699	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.6−		
2001 10 29	644	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	(1.3−	2.6+)	2005 10 10	703	0.4−	0.6+		
2001 10 29	644	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−	2005 10 10	703	0.4+	0.4−		

2001 UX$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.83705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23157602	ω	334.26753		+0.70138557	−0.67858173	
a	2.6262758	Ω	70.29299		+0.68743558	+0.56310051	
e	0.2858154	i	13.39786		+0.18838953	+0.47164037	
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	608	0.2−	0.2+	2002 01 05	608	0.4−	0.0		
2001 09 16	704	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.5+	1.0−	2002 01 08	691	0.0	0.2−		
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2002 01 08	691	0.3+	0.1−		
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.6+	1.5−	2002 01 08	691	0.1+	0.2+		
2001 09 25	704	(0.6−	2.1−)	2001 11 24	704	1.0+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.0		
2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−		
2001 09 25	644	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.9−	1.4−		
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.6+		
2001 09 25	644	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2002 01 11	699	0.6+	0.0		
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2002 01 11	699	0.3−	0.1+		
2001 09 25	644	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2002 01 11	699	0.7−	0.6+		
2001 09 25	704	0.4+	1.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2002 01 11	699	0.9−	0.6+		
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.0		
2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	1.0+	2002 02 07	704	0.1−	0.6−		
2001 10 16	704	0.1+	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.1−		
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	645	0.0	0.0		
2001 10 16	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	645	0.0	0.0		
2001 10 20	704	1.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.2−		
2001 10 20	704	(2.1−	0.2+)	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.4+		
2001 10 20	704	1.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.4+		

2001 10 20	704	1.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	(0.6+	2.2+)	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2001 12 20	704	1.2+	0.1+	2005 08 27	E12	1.0+	1.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	1.7+	0.4+	2005 08 27	E12	0.7−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	1.0+	0.7+	2005 09 02	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2005 09 02	644	0.2+	0.2+
2001 11 20	608	0.2−	0.7+	2002 01 05	608	0.6−	0.2+	2005 09 02	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	608	0.4−	0.2+	2002 01 05	608	0.5−	0.0				

2001 UA$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.68848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17606844	ω	282.60289		+0.95648020		−0.18460855
a	3.1526931	Ω	88.36477		+0.26297515		+0.88095518
e	0.1899184	i	13.06571		−0.12645038		+0.43570363
P	5.60	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2001 12 09	699	0.5−	0.9+	2003 04 26	645	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2001 12 09	699	0.4−	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 12 09	699	1.0−	0.4+	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 11	704	1.1+	0.9−	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.7−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	691	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.1−	0.9−	2001 12 11	704	1.2+	0.6+	2005 07 04	691	0.3+	0.2+
2001 10 29	644	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2001 10 29	644	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2001 10 29	644	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	1.4+	2005 07 11	691	0.4+	0.0
2001 12 09	699	0.4−	1.1+	2003 04 26	645	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.9+

2001 UD$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.31477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22576662	ω	245.11999		+0.88329307		−0.46148061
a	2.6711374	Ω	142.21070		+0.46389645		+0.83484752
e	0.2846442	i	7.75062		+0.06777484		+0.30010875
P	4.37	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 11 15	704	0.2−	1.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2001 11 15	704	0.2+	1.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 15	704	0.5+	1.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 16	644	0.3+	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.3+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.4+	2001 11 16	644	0.4+	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2001 10 13	699	0.3−	1.2−	2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
2001 10 13	699	1.0+	1.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.2+
2001 10 13	699	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.8−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.7+
2001 10 13	699	1.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
2001 10 16	704	0.0	1.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.5+	0.1−	2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 10 16	704	1.0−	1.7+	2001 12 07	704	0.7+	0.3−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2001 10 16	704	1.2+	0.6−	2001 12 07	704	0.5+	0.6−	2005 08 28	E12	0.1−	0.4−
2001 10 16	704	1.0+	0.4+	2001 12 07	704	0.0	0.3−	2005 08 28	E12	0.5−	0.3+
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 08	699	0.5+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−
2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 12 08	699	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.5+	1.0−
2001 10 20	704	0.9+	0.2−	2001 12 08	699	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2001 12 08	699	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.6+
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.6−	1.1−	2005 08 29	704	0.1+	1.0−
2001 10 20	608	0.4−	0.4+	2001 12 15	704	1.0−	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2001 10 20	608	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	1.4−	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+
2001 10 20	608	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 10 29	644	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 10 29	644	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 10 29	644	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	608	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 11 12	608	0.2+	0.5−	2005 07 28	644	0.4−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 11 12	608	0.2+	0.6−	2005 07 28	644	0.0	0.1+				
2001 11 15	704	1.5+	0.9−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+				

2001 UO$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.03735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22193034	ω	239.94742		+0.75388387		−0.65480516
a	2.7018315	Ω	160.78986		+0.64491313		+0.72189930
e	0.2673506	i	9.40223		+0.12548373		+0.22381155
P	4.44	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	1.3+	0.9+	2001 10 16	704	1.2+	1.3−	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.5+	0.1−	2001 10 16	704	1.3+	0.5−	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2001 09 17	699	0.3+	0.6+	2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+
2001 09 17	699	(2.4+	1.9+)	2001 10 20	704	0.1−	1.0+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.8+	2001 10 20	704	1.0−	0.5+	2005 07 08	691	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.7+	2001 10 23	644	0.2−	0.1+	2005 07 08	691	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 10 23	644	0.3−	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	644	0.2−	0.2+	2005 08 11	185	1.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.2−	2005 08 11	185	1.2−	0.7−
2001 10 14	699	1.2−	0.7−	2001 11 18	704	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 10 14	699	1.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.7+	0.7−	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2001 10 14	699	0.5−	0.8+	2001 11 18	704	0.4−	0.9+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2001 10 14	699	1.0−	0.2−	2001 11 18	608	0.4−	0.8−	2005 08 31	291	0.1+	0.3−
2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2001 11 18	608	0.1+	1.1−	2005 08 31	291	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2001 11 18	608	0.0	0.2−	2005 08 31	291	0.1+	0.1−
2001 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 04 01	645	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.4−
2001 10 16	704	0.0	1.2−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
2001 10 16	704	1.7+	0.0	2005 07 04	691	0.2−	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2001 10 16	704	1.4+	0.8−	2005 07 04	691	0.0	0.0				

2001 UP$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.86230		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22642305	ω	275.62563		+0.97670256		+0.08525759
a	2.6659723	Ω	79.59580		+0.00617017		+0.90615656
e	0.1461165	i	11.55022		−0.21450881		+0.41426010
P	4.35	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	1.6+	0.2−	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 05	608	0.0	0.0
2001 09 23	699	1.0+	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 05	608	0.2+	0.0
2001 09 23	699	0.3−	0.7−	2001 10 20	704	1.0−	0.4−	2001 12 05	608	0.1−	0.4−
2001 09 23	699	0.1+	0.7−	2001 10 23	644	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	0.7+	0.2+
2001 10 14	699	0.5+	0.8−	2001 10 23	644	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	699	0.7−	0.2−	2001 10 23	644	0.0	0.4+	2001 12 07	704	(0.1+	2.4+)
2001 10 14	699	0.2+	0.6+	2001 10 29	644	0.1−	0.1−	2004 04 26	691	0.0	0.2+
2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2001 10 29	644	0.2−	0.4−	2004 04 26	691	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	1.1−	1.0+	2001 10 29	644	0.2−	0.1−	2004 04 26	691	0.0	0.2−
2001 10 15	644	0.6−	0.8+	2001 11 04	209	0.7+	0.3−	2005 08 10	E12	0.1−	0.3+
2001 10 15	644	1.0−	0.9+	2001 11 04	209	0.8+	0.1−	2005 08 10	E12	0.4+	0.5−
2001 10 16	704	0.8−	0.0	2001 11 04	209	0.8+	0.3−	2005 08 10	E12	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2005 08 10	E12	0.8−	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.3−	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2005 10 02	E12	0.1+	0.5+
2001 10 16	704	0.5−	0.8+	2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2005 10 02	E12	0.1−	0.5−
2001 10 16	704	1.1−	0.5−	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	E12	0.3+	0.7−
2001 10 20	704	0.8−	0.5−	2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2005 10 02	E12	0.3−	0.4+

2001 UC$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.58031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23263935	ω	331.38889		+0.61309826	−0.74361770	
a	2.6182670	Ω	79.50542		+0.76662224	+0.47847688	
e	0.1294019	i	15.73953		+0.19079009	+0.46700384	
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.8−	0.1−	2001 11 19	699	0.4−	1.0−	2005 09 13	703	1.5+	0.8−
2001 10 13	699	0.3+	1.4+	2001 11 20	608	0.0	1.4−	2005 09 13	703	0.9−	0.0
2001 10 13	699	0.3−	1.3+	2001 11 20	608	0.1+	1.6−	2005 09 13	703	0.5+	0.6+
2001 10 13	699	0.1−	0.8+	2001 11 20	608	(0.7+	3.4−)	2005 09 13	703	0.4−	0.8−
2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 27	704	0.8+	0.5−
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	1.1−
2001 10 16	704	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2005 09 27	704	0.8−	1.8+
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.6+
2001 10 20	704	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.8+	0.7−	2005 09 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2005 09 27	644	0.3−	0.3+
2001 11 15	644	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 11 15	644	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	1.8+	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2001 11 15	644	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	1.0+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 11 19	699	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2001 11 19	699	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 10 04	644	0.3−	0.0

2001 UD$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.11046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24158559	ω	236.03924		+0.97113795	+0.18666666	
a	2.5532227	Ω	112.81002		−0.12814144	+0.93335991	
e	0.2095842	i	9.26948		−0.20117368	+0.30658579	
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2004 05 14	691	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	699	0.6+	0.1−	2004 05 14	691	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2001 11 19	699	0.5+	0.8+	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 11 19	699	0.3−	0.6−	2005 09 25	644	0.3+	0.5+
2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2001 11 19	699	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.5+	0.3+
2001 10 20	704	0.9−	0.6+	2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	699	0.0	0.3+
2001 11 15	704	0.3+	0.4−	2001 11 20	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	699	0.5+	0.3−
2001 11 15	704	0.1−	0.1−	2001 11 20	699	0.7−	0.4−	2005 10 07	703	0.3−	0.7−
2001 11 15	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	699	0.9−	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.8−
2001 11 15	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.2+
2001 11 15	704	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.5+	0.4−	2005 10 07	699	0.9−	0.7+
2001 11 18	704	0.5+	0.6−	2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	699	0.3−	0.7+
2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2004 05 14	691	0.2+	0.1−				

2001 UG$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.47498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24272743	ω	173.03961		+0.92442945	+0.37798691	
a	2.5452092	Ω	164.45541		−0.35834931	+0.90634712	
e	0.2022754	i	10.87440		−0.13044525	+0.18884065	
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	1.0+	2005 09 22	644	0.4+	0.4−
2001 08 26	644	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.5−	1.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 08 26	644	0.0	0.7+	2001 10 20	704	0.5−	1.9+	2005 09 22	644	0.4+	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	1.2+	2001 10 23	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.6+	2001 10 23	644	0.5−	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.4−
2001 09 16	704	0.3+	1.1+	2001 10 23	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.0	1.0+	2002 01 08	645	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.7+	0.4−
2001 09 17	699	(2.3+	1.5+)	2002 01 08	645	0.2−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 09 17	699	1.0+	0.2+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.9+	0.1−	2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.4−
2001 09 17	699	0.7+	0.1−	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2001 10 14	699	0.2−	0.7+	2005 08 31	699	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.6−	0.3−
2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.4+
2001 10 14	699	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	1.0−	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.0
2001 10 14	699	0.9−	0.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.1−	2005 10 04	703	0.3+	0.1+
2001 10 15	644	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.1−	2005 10 04	703	0.1+	0.4+
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 04	703	0.1−	0.5+
2001 10 15	644	0.3+	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 04	703	0.9−	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	1.4−	2005 09 09	704	1.4+	0.5−	2005 10 10	703	0.2−	0.5−
2001 10 17	704	1.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.7+	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.6−
2001 10 17	704	0.7−	1.0−	2005 09 09	704	1.6+	0.6−	2005 10 10	703	0.4+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	1.0−	2005 09 09	704	0.0	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.7−
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.6−				

2001 UP$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.21088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23515564	ω	91.55939		+0.79487497	−0.60119862	
a	2.5995556	Ω	305.40448		+0.50896000	+0.73424508	
e	0.1727715	i	5.77822		+0.33035360	+0.31534802	
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2001 09 25	704	2.0−	0.6−	2001 11 10	704	0.6+	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.5+	1.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.0	0.8+
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	0.7−	1.0+
2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 10 17	704	0.9+	0.4+	2005 08 27	699	1.8+	0.0
2001 09 25	704	0.2+	1.3−	2001 10 19	557	0.1−	1.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2001 10 19	557	0.7+	1.7−	2005 08 27	699	0.1−	0.5−
2001 09 25	704	0.3+	1.1−	2001 10 19	557	1.0+	0.3+	2005 08 27	699	0.8−	1.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.8−	2001 10 19	557	0.6+	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.8−	0.0	2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	691	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	1.0−	0.6−	2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	691	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.9+	2001 10 20	704	0.0	0.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2005 09 25	691	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.5−	0.9+	2001 11 10	704	0.3+	0.5+				

2001 UY$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.15495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24060092	ω	241.44540		+0.20371773	−0.97838020	
a	2.5601841	Ω	196.91287		+0.93561697	+0.20527976	
e	0.1655621	i	7.03987		+0.28830536	+0.02514753	
P	4.10	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	1.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.7+	1.7+	2001 10 18	644	0.0	1.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.9−
2001 09 20	704	0.9+	2.0+	2001 10 18	644	0.3+	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	703	0.9−	0.2+
2001 10 14	291	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.6+
2001 10 14	291	0.5+	0.3−	2001 10 20	704	1.3−	0.6+	2005 10 05	691	0.3+	0.0
2001 10 14	291	1.7+	0.2−	2001 10 20	704	0.0	0.3−	2005 10 05	691	0.3+	0.1−
2001 10 17	691	0.6−	0.6−	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2001 10 17	691	0.5−	0.6−	2001 10 21	691	0.2−	0.3−	2005 10 05	G96	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 10 21	691	0.0	0.2−	2005 10 05	G96	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2001 10 21	691	0.2−	0.2−	2005 10 05	G96	0.3+	0.0
2001 10 17	691	0.5−	0.6−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.2−

2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−	2005 10 10	691	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.3−

2001 UV$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.02407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22863142	ω	355.77375		+0.31031442	−0.94902373	
a	2.6487772	Ω	76.14107		+0.87385103	+0.26186047	
e	0.1939925	i	3.26568		+0.37428510	+0.17545103	
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	1.0−	2001 11 21	704	0.7+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.9−	0.9−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.9+	0.6−	2001 10 24	704	0.8−	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.9−	2001 10 24	691	0.1−	0.2−	2003 04 10	691	0.4+	0.4+
2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 24	691	0.1−	0.3−	2003 04 10	691	0.1+	0.6+
2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	691	0.1+	0.2−	2003 04 10	691	0.2+	0.5+
2001 10 20	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2005 08 28	691	0.5−	0.3+
2001 10 20	704	1.0+	0.8−	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	691	0.4−	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	1.3+	2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	1.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	1.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.1−				

2001 UT$_{42}$ = 2005 SO$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.81603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24151122	ω	115.49723		+0.70629756	+0.70422315	
a	2.5537468	Ω	200.00308		−0.70132061	+0.68217956	
e	0.2008076	i	12.18572		−0.09640099	+0.19672522	
P	4.08	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4+	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 10 21	704	0.8+	1.4+	2005 09 27	691	0.2−	0.0
2001 10 17	704	1.4−	0.4−	2001 10 21	704	0.5−	1.3+	2005 09 30	644	0.2+	0.0
2001 10 20	704	1.1+	1.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	644	0.2+	0.0
2001 10 20	704	1.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.7−	2005 09 30	644	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.3−	1.1−	2005 10 07	691	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 10 23	704	0.7+	0.0	2005 10 07	691	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	1.3−	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.7−	2005 10 07	691	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.5−
2001 10 21	704	1.0−	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	1.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	1.2−	2005 10 07	703	0.8−	1.5+
2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2005 09 27	691	0.0	0.3+				

2001 UD$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.55148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22026693	ω	170.88173		+0.95530782	+0.29538793	
a	2.7154169	Ω	171.90945		−0.27612221	+0.90557078	
e	0.2120880	i	4.69932		−0.10556277	+0.30444628	
P	4.47	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	1.6+	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.3−	2001 10 20	704	0.9+	1.3+	2005 07 11	691	0.1−	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 25	704	1.3−	0.6+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	0.8−	0.8−	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 10 25	704	0.9−	1.3+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	1.4+	0.3+	2001 10 25	704	1.5−	0.7−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.1−	1.0−	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	1.2−	2005 07 30	E12	0.8−	0.1+
2001 10 18	644	0.0	0.1−	2005 07 06	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 10 18	644	0.0	0.2−	2005 07 06	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2005 07 11	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−

2001 UE$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.22984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24580803	ω	1.62441		+0.40978999	−0.91061833	
a	2.5238992	Ω	64.18676		+0.83623900	+0.35166686	
e	0.1519387	i	3.39766		+0.36438511	+0.21703613	
P	4.01	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	1.0+
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.0	1.0−
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	691	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	691	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 10 25	704	1.3−	0.4+	2005 09 23	691	0.4−	0.4+
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2001 10 25	704	0.0	0.7−	2005 10 01	703	0.4+	0.7−
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	1.4+	1.5−
2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2001 10 25	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.7+	0.5+
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.8−	0.5+	2001 10 26	691	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	1.4−	0.2−
2001 10 18	644	0.3−	0.5+	2001 10 26	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2001 10 26	691	0.4−	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.5+
2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 10 11	926	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2005 10 11	926	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 10 11	926	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 10 12	691	0.5+	1.7−
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.8+	0.4+				
2001 10 24	704	1.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−				

2001 US$_{44}$ = 2005 SJ$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.00877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22018949	ω	236.04284		+0.53701239	−0.84357255	
a	2.7160535	Ω	181.48000		+0.79456705	+0.50650922	
e	0.0902152	i	3.87831		+0.28333885	+0.17842018	
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.0+	0.9+	2001 10 20	704	0.2−	0.9−	2001 11 09	704	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.9+	0.5+	2001 10 20	704	0.5−	1.1−	2001 11 09	704	0.5+	1.5+
2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	1.2−	0.9+	2001 10 23	704	0.6+	0.3−	2001 11 09	704	0.1−	0.5−
2001 10 17	704	(0.0	2.4+)	2001 10 23	704	0.0	0.3−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	1.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.7+	0.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 10 23	704	0.6+	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.6−	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 10 20	704	0.8+	0.7−	2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	G96	0.6+	0.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	(2.3+	0.1−)	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.6+	0.7−	2001 10 24	704	1.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.5−	0.4−

2001 UY$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.18765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22090714	ω	287.70559		+0.89890534	+0.43244898	
a	2.7101680	Ω	46.73724		−0.35636940	+0.81511924	
e	0.1695488	i	5.54820		−0.25489221	+0.38544586	
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4+	1.9+	2001 10 24	704	1.4−	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	1.0+	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.2+	1.6+	2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.0	1.3+	2001 11 09	704	0.0	0.7−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	1.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.9−	0.2+	2001 11 15	691	0.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 15	691	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.4+	0.7−	2001 11 15	691	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.7−	0.3−
2001 10 18	644	0.2+	0.7−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.8+	0.4−
2001 10 18	644	0.3+	0.9−	2001 11 17	704	0.9+	0.8+	2005 08 01	E12	0.6+	0.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.8+	2001 11 17	704	0.1+	1.4+	2005 08 01	E12	0.3+	0.2−
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2005 08 28	E12	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	1.0−	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.5−
2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
2001 10 22	704	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.7+	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	699	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.1−	0.8−	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.7−	1.0−
2001 10 22	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 08 30	699	1.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.9−	0.5+
2001 10 23	704	0.3−	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	1.1−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.7+	0.6+	2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2004 04 19	691	0.2+	0.3+	2005 10 04	644	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.9−	0.6−	2004 04 19	691	0.2+	0.2+	2005 10 04	644	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.5−	2005 07 04	644	0.1−	0.0				
2001 10 24	704	0.7−	1.3−	2005 07 04	644	0.4−	0.2−				

2001 UL$_{45}$ = 2005 QX$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.57375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23530396	ω	142.94826		+0.88476785	+0.46581938	
a	2.5984631	Ω	189.32014		−0.44570011	+0.83695672	
e	0.2338483	i	4.98646		−0.13615162	+0.28725557	
P	4.19	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.3+	0.3−	2004 04 19	691	0.3+	0.8+	2005 09 14	691	0.0	0.4−
2001 10 17	704	0.8+	1.1+	2004 04 19	691	0.2+	0.6+	2005 09 14	691	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.5−	2005 09 23	644	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.5−	1.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.2−	2005 09 23	644	0.2+	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.5−	2005 09 23	699	0.3+	0.2−
2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	1.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.3−
2001 10 20	704	1.0−	0.2+	2005 08 30	704	0.7+	1.6+	2005 09 23	699	0.4+	0.3−
2001 10 20	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.9+	0.2−	2005 09 23	699	0.6+	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.7−	1.0+
2001 10 23	691	0.3−	0.3−	2005 09 08	704	0.9−	0.8−	2005 09 25	703	0.0	0.3+
2001 10 23	691	0.5−	0.4−	2005 09 08	704	0.6−	1.3−	2005 09 25	703	1.3−	0.2+
2001 10 23	691	0.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.0	1.4+
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	G96	0.3+	0.6−
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.6+	0.6+	2005 10 05	G96	0.4+	0.5−
2001 10 24	704	0.7+	0.1−	2005 09 09	704	0.7−	0.5+	2005 10 05	G96	0.5+	0.6−
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	G96	0.0	0.6−
2004 04 19	691	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.2+	0.4−				

2001 UQ$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.99535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22958376	ω	280.41126		+0.91862645	+0.38591642	
a	2.6414473	Ω	56.93638		−0.31123556	+0.83896680	
e	0.1657149	i	5.80862		−0.24342939	+0.38367072	
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4−	0.9−	2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 11 17	691	0.4−	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.8−	0.4−	2001 11 17	704	1.3−	0.6−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2001 11 17	691	0.4−	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2001 10 17	704	1.0−	0.7−	2001 11 18	704	0.5+	1.0+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	1.8+	2001 11 18	704	0.8−	0.0	2005 09 27	704	1.5+	1.5+
2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.5−
2001 10 22	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.5−	1.2+
2001 10 22	704	0.8+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	1.1+	0.1+
2001 10 22	704	2.0+	1.4+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.6+	0.2−
2001 10 22	704	1.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.6+	0.0
2001 10 22	704	1.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.6+	0.0
2001 10 23	704	0.9+	1.0−	2001 11 21	704	0.7−	1.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.4−
2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	699	0.6−	1.6+
2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2005 10 07	699	0.3+	0.0
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2004 05 21	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	699	0.3−	0.8+
2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2004 05 21	691	0.3+	0.6+	2005 10 07	699	0.1+	1.5+
2001 10 24	704	(2.4−	1.6−)	2004 05 21	691	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.3−	0.0
2001 10 24	704	1.8+	0.9−	2005 08 27	699	0.1−	0.9+	2005 10 10	703	0.8−	1.3−
2001 10 24	704	0.0	1.0−	2005 08 27	699	0.5−	1.3−	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.7−
2001 11 17	691	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.5+				

2001 UK$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.32698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24073878	ω	265.43976		+0.63850542	−0.76907087	
a	2.5592066	Ω	144.82557		+0.72456682	+0.58800149	
e	0.1765054	i	2.88524		+0.25944893	+0.25056784	
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	691	0.5−	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2001 10 23	704	0.5+	1.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.8−	0.7+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.8+	0.5+
2001 10 20	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.8−	1.2−
2001 10 20	704	0.7+	1.0+	2001 10 24	704	0.9+	1.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.7−
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2001 10 22	704	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.4−
2001 10 22	704	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2005 10 08	691	0.0	0.4+
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2005 10 08	691	0.1+	0.4+
2001 10 22	704	0.2−	1.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	0.4−	2005 09 29	691	0.4−	0.5+	2005 10 12	691	0.4+	1.2+
2001 10 23	704	0.7+	1.7−	2005 09 29	691	0.4−	0.5+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+

2001 UT$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.69551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23985313	ω	286.45889		+0.49291266	−0.86971481	
a	2.5655026	Ω	133.98110		+0.81102931	+0.44879488	
e	0.1668800	i	2.00414		+0.31506914	+0.20537599	
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.3−	0.2−	2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2001 10 11	691	0.2−	0.5−	2001 11 11	704	0.4+	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 10 11	691	0.1−	0.4−	2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	1.6+	2001 11 11	704	0.0	0.3+	2005 09 25	691	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.2+	1.4+	2001 11 11	704	0.5+	1.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2005 09 25	691	0.4−	0.0
2001 10 17	704	1.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.9+	0.8−	2001 11 12	704	0.9−	0.0	2005 09 29	699	1.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.6+	1.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.8+	0.4+
2001 10 20	704	0.3+	1.4−	2001 11 12	704	0.9−	0.8+	2005 09 29	699	1.1+	0.8−
2001 10 21	691	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2001 10 21	691	0.1−	0.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2001 10 21	691	0.2−	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.2−
2001 10 22	704	(0.1+	2.3−)	2001 11 18	608	1.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2001 10 22	704	0.8−	1.9−	2001 11 18	608	1.0+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	(0.9−	2.1−)	2001 11 18	608	0.8+	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	1.5−	1.2−	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 10 22	704	1.7−	1.3−	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.8+	0.9−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.6+	1.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.7+	0.4+
2001 10 23	704	0.8+	1.4−	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	1.0+	0.3+
2001 10 24	704	0.8+	1.1−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2001 10 24	704	0.7+	1.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	1.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.5−
2001 10 25	644	1.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2001 11 22	644	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2001 11 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	1.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2001 11 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.3−	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 26	691	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	691	0.3−	0.9+	2005 10 07	703	0.6−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2005 09 24	703	0.8+	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.4−
2001 11 10	704	0.4−	0.8+	2005 09 24	703	0.2+	1.0+	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 11 10	704	0.8−	1.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.7+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.4−	1.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.6+	0.8−
2001 11 10	704	0.5−	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+				

2001 UY$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.00620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22898201	ω	276.10003		+0.77258107	−0.63083407	
a	2.6460729	Ω	123.03588		+0.61116188	+0.70821722	
e	0.2226567	i	4.91876		+0.17204549	+0.31698068	
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	0.6−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2001 12 07	704	0.6+	1.2+
2001 09 17	704	0.7+	0.5+	2001 11 18	608	0.2−	0.9−	2005 08 27	644	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	0.6−	1.0−	2001 11 18	608	0.1+	0.7−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.6+	0.7−	2001 11 18	608	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	1.0+	0.8+	2005 08 28	699	0.8+	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	699	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.8+	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	699	0.5−	1.5+	2005 08 28	699	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	699	0.0	0.1+	2005 08 28	699	(3.0−	1.3+)
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.9+	2005 09 26	703	0.2−	0.0
2001 10 20	704	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.9−	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	1.1−
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2005 09 26	703	1.2−	0.9−
2001 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 09 26	703	0.9−	0.8+
2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	1.2+	2.0−	2005 10 01	699	0.3+	1.8+
2001 10 24	644	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2005 10 01	699	0.4+	1.3+
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.4−	2005 10 01	699	1.2+	0.6−
2001 10 24	644	0.2−	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	1.0+	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2001 12 07	704	0.2+	0.0				
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.4+				

2001 UM$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.20225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23811286	ω	271.83227		+0.95657108	+0.28211271	
a	2.5779875	Ω	71.78681		−0.22718227	+0.87922973	
e	0.2173773	i	4.43034		−0.18264714	+0.38388476	
P	4.14	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	333	0.8−	0.9−	2001 10 25	644	0.3+	0.1−	2001 12 09	691	0.4+	0.0
2001 09 27	333	0.1−	0.6−	2001 10 25	644	0.3+	0.1−	2001 12 09	691	0.3+	0.2+
2001 09 27	333	0.2−	1.3−	2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2004 04 24	691	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2004 04 24	691	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.8+	2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2004 04 24	691	0.1+	0.4+
2001 10 13	704	0.8−	0.4+	2001 11 09	704	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.1−	1.1+
2001 10 17	704	0.4−	1.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2005 09 14	703	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	704	0.0	0.5−	2005 09 14	703	0.9+	0.9+
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	1.5−	2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.4−	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.3−	0.4−
2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.8−	0.3−
2001 10 18	644	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.4+	0.3−
2001 10 18	644	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.5+	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2005 09 24	703	1.1−	0.6−
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2001 10 22	704	1.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.4−	0.1+
2001 10 22	704	1.5−	1.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.3+
2001 10 22	704	0.0	0.5−	2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	1.3+
2001 10 22	704	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	699	0.7+	0.5+
2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 11 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	0.5+	1.3−
2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2001 11 22	644	0.0	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.9−
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 11 22	644	0.0	0.4+	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2001 12 09	691	0.4+	0.0	2005 10 08	703	0.4+	0.1−

2001 UP$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.07124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22598264	ω	231.12773		+0.98465222	−0.17147147	
a	2.6694349	Ω	138.71639		+0.17147187	+0.91575197	
e	0.1113794	i	2.82516		+0.03251763	+0.36331234	
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3−	1.1+	2001 11 10	704	0.9+	0.5−	2001 11 20	704	1.1−	1.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.8+	0.8−	2001 11 20	704	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	0.7+	0.6−	2001 11 20	704	1.1−	0.8+
2001 10 18	644	0.4−	0.2+	2001 11 10	704	0.0	0.6−	2001 11 20	704	0.9−	1.6+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 11 10	704	1.0+	0.8−	2001 11 22	644	0.1−	0.2−
2001 10 18	644	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2001 11 22	644	0.7−	0.0
2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.9−	2001 11 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	1.6−
2001 10 20	704	0.9+	0.2+	2001 11 11	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+
2001 10 24	704	1.8−	0.2+	2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	1.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	704	0.1−	0.9+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.4−	1.0−	2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2001 10 25	644	0.4+	0.0	2001 11 12	704	1.2+	1.3+	2005 10 01	704	0.8−	0.6+
2001 10 25	644	0.6+	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−

2001 10 25	644	0.5+	0.6+	2001 11 18	608	0.6−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 11 10	704	0.2+	0.9−	2001 11 18	608	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 11 10	704	1.6+	1.2−	2001 11 18	608	0.5−	0.4+	2005 10 06	G96	0.5+	0.0
2001 11 10	704	0.6+	1.0−	2001 11 20	704	0.7−	0.4+				

2001 UT$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.00249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23585730	ω	231.52702		+0.88607424	+0.45099577	
a	2.5943974	Ω	101.43065		−0.38394940	+0.84354361	
e	0.2347917	i	6.27441		−0.25972158	+0.29161103	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	644	0.0	0.0	2001 11 18	608	(8.0−	11.7+)	2005 09 08	113	0.1−	0.4+
2001 09 12	644	0.3+	0.6+	2001 11 18	608	(8.2−	13.5+)	2005 09 08	113	0.1+	0.3+
2001 09 12	644	0.6+	0.5+	2001 11 20	699	0.8+	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.3−
2001 10 13	699	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	0.7−	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	0.6−
2001 10 13	699	0.7+	0.1+	2001 11 20	699	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.8−	0.4+
2001 10 13	699	0.4−	0.4+	2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.8−	0.5−
2001 10 13	699	1.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2005 09 30	699	0.2+	1.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 24	704	1.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2005 09 30	699	0.3+	0.7−
2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2001 11 24	704	0.1+	1.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	1.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2005 10 03	703	0.6+	0.3−
2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2005 10 03	703	0.8+	0.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	1.0+	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.6+	1.1−	2004 03 15	691	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.4+	0.3−
2001 10 24	704	0.6−	1.0−	2004 03 15	691	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	113	0.1−	0.6+	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	1.3+	0.0	2005 09 08	113	0.2−	0.3+				
2001 11 18	608	(7.4−	10.6+)	2005 09 08	113	0.1−	0.3+				

2001 UU$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.60370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23813429	ω	172.02076		+0.99019371	−0.12297838	
a	2.5778329	Ω	195.52026		+0.11055361	+0.97983892	
e	0.1670110	i	14.34108		+0.08540671	+0.15745478	
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.9−	1.0+	2001 11 18	704	0.9+	1.0+	2005 09 24	703	0.5+	0.1+
2001 09 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 18	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.5+	0.5+	2001 11 19	608	0.6+	0.4−	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.4+	0.8+	2001 11 19	608	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
2001 09 17	704	0.8+	1.0+	2001 11 19	608	0.4+	0.0	2005 09 26	691	0.6−	0.3−
2001 09 27	644	0.2+	0.9+	2001 12 07	704	0.4−	0.5−	2005 09 26	691	0.5−	0.1−
2001 09 27	644	0.4+	0.9+	2001 12 07	704	0.7−	0.3−	2005 09 26	691	0.4−	0.1−
2001 09 27	644	0.6+	0.9+	2001 12 07	704	1.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.0
2001 10 13	699	0.6+	0.7+	2001 12 07	704	1.0−	1.1−	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 10 13	699	0.4−	0.9−	2001 12 07	704	1.1−	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.7−
2001 10 13	699	0.1−	0.5+	2004 04 19	691	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 10 13	699	0.3−	0.3−	2004 04 19	691	0.1−	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	1.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.8−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2001 10 20	704	0.6−	0.6+	2005 08 30	644	0.6−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.5+	0.3+
2001 10 24	644	0.4+	0.1+	2005 08 30	644	0.6−	0.1+	2005 10 06	703	1.0−	0.0
2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.3+
2001 11 11	683	(1.0+	2.4+)	2005 08 30	644	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.4+
2001 11 11	683	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.8−
2001 11 11	683	0.0	1.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
2001 11 12	683	1.7−	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.8+	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2001 11 12	683	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	0.2−
2001 11 12	683	0.9−	0.9−	2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	1.1+	0.8+
2001 11 13	608	0.2−	0.6−	2005 09 10	683	0.3+	0.6−	2005 10 07	704	0.5+	0.3+
2001 11 13	608	0.4−	0.9−	2005 09 10	683	1.5+	0.8−	2005 10 07	704	0.1−	0.8−
2001 11 13	608	0.4−	0.6−	2005 09 10	683	0.3−	1.1−	2005 10 10	A50	0.6−	0.0
2001 11 18	704	0.0	0.5+	2005 09 11	683	0.7+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.3−
2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2005 09 11	683	0.9+	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	1.4+	1.0+	2005 09 11	683	0.8+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.4−

2001 UK$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.45539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23743044	ω	183.62394		+0.98383041	+0.17710563	
a	2.5829249	Ω	166.08862		−0.16140827	+0.94128538	
e	0.2297372	i	6.36908		−0.07762146	+0.28742901	
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.7+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1996 05 13	691	0.1−	0.7+	2001 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
1996 05 13	691	0.1+	0.6+	2001 11 19	608	0.4+	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	0.6+	2001 11 19	608	0.3+	0.4−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	608	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	1.0+
2001 09 17	704	0.5−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	1.0+
2001 09 17	704	1.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.8−	1.4+
2001 10 13	699	0.4+	0.9−	2005 08 30	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2001 10 13	699	0.3+	0.4−	2005 08 30	699	1.0+	0.6−	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	699	1.2−	0.4+	2005 09 15	703	0.4+	0.5−	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 10 13	699	0.0	0.4+	2005 09 15	703	0.8+	0.9−	2005 10 03	703	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2005 09 15	703	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.8−
2001 10 17	704	1.0+	0.6+	2005 09 15	703	0.4−	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.7−	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.2−	1.0−	2005 09 24	703	0.3+	1.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2001 10 20	704	0.7−	1.0−	2005 09 24	644	0.0	0.3+				

2001 UN$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.89909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24528410	ω	242.16796		+0.89172392	+0.43191341	
a	2.5274919	Ω	91.97019		−0.35287796	+0.85058302	
e	0.2241450	i	7.77486		−0.28338242	+0.29993222	
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2001 12 09	699	0.2−	0.7+
2001 09 17	704	0.1−	0.6−	2001 10 20	704	0.9+	0.5+	2001 12 09	699	0.5+	0.2+
2001 09 17	704	0.5−	0.4−	2001 10 20	704	0.8+	1.6+	2001 12 09	699	0.1−	0.5−
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 10 20	704	0.1+	1.8+	2001 12 09	699	0.2−	0.2−
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 10 29	608	0.6−	1.1−	2001 12 11	704	0.0	0.4−
2001 10 13	699	0.0	0.5+	2001 10 29	608	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.7−
2001 10 13	699	0.3−	0.5−	2001 10 29	608	0.1−	1.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+
2001 10 13	699	0.4+	0.4+	2001 11 15	644	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.5−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 15	644	0.9+	0.1+	2004 04 26	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.3−	2004 04 26	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2004 04 26	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	1.2−	0.6−	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2001 10 19	608	0.5−	0.4−	2001 11 19	608	0.9+	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−

2001 10 19	608	0.6−	1.0−	2001 11 19	608	0.9+	0.0	2005 10 01	703	1.1+	0.3−
2001 10 19	608	1.3−	0.8−	2001 11 19	608	0.9+	0.9+	2005 10 01	703	1.7−	0.5+

2001 UQ$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.40110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22338834	ω	312.47479		+0.88934450	−0.35694533	
a	2.6900625	Ω	70.28936		+0.45483374	+0.75462375	
e	0.1611895	i	17.67040		−0.04682553	+0.55057518	
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 13	644	0.4+	0.4+
1995 04 26	691	0.0	0.5−	2001 11 09	644	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.1+
1995 04 26	691	0.1+	0.2−	2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.1+
2001 08 23	644	0.0	1.1+	2001 11 09	644	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.0
2001 08 23	644	0.8−	1.0+	2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	704	0.8+	0.7+
2001 08 23	644	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−
2001 09 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.7−
2001 09 17	704	0.9−	0.7−	2001 11 19	699	1.6+	0.8+	2001 12 17	704	0.3−	0.8−
2001 09 17	704	1.0−	1.2−	2001 11 19	699	1.6+	1.0+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−
2001 09 21	699	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	0.5+	0.9+	2001 12 17	704	0.6−	1.0−
2001 09 21	699	0.4−	0.4−	2001 11 19	699	1.2+	1.7+	2001 12 17	704	0.9−	0.8−
2001 09 21	699	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2001 12 19	644	0.0	0.3+
2001 09 21	699	1.7−	1.0−	2001 11 20	704	1.2−	0.7−	2001 12 19	644	0.0	0.3+
2001 10 13	699	0.6+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	644	0.0	0.3+
2001 10 13	699	0.3−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−
2001 10 13	699	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	0.2−
2001 10 13	699	0.2+	0.3+	2001 11 20	608	0.0	0.7−	2001 12 20	704	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 11 20	608	0.3+	0.8−	2002 01 09	691	0.4+	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 20	608	0.0	1.1−	2002 01 09	691	0.7+	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.4−
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	691	0.0	0.6−
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	1.0+
2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.3−
2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.7−
2001 10 20	704	1.1−	1.0+	2001 11 24	704	0.2−	1.2−	2002 01 09	704	0.5−	1.0+
2001 10 20	704	1.7−	0.8+	2001 11 24	704	1.0+	1.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.9−
2001 10 23	608	0.0	0.1+	2001 11 24	704	1.6+	1.4−	2002 01 14	704	0.5−	0.7+
2001 10 23	608	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.8+
2001 10 23	608	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.0	1.3−	2002 01 14	704	0.1−	1.2+
2001 10 25	644	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2004 05 20	691	0.3+	0.5+
2001 10 25	644	0.1+	0.8+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2004 05 20	691	0.2+	0.5+
2001 10 25	644	0.0	0.7+	2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 05 20	691	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 07	E12	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	1.4+	0.9−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 09 07	E12	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 13	644	0.1−	0.3+	2005 09 07	E12	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.8−	2001 12 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 07	E12	0.4+	0.6−

2001 UT$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.19691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17657387	ω	319.29259		+0.99275543	+0.02223646	
a	3.1466741	Ω	39.90932		+0.04280692	+0.85278484	
e	0.1030725	i	10.60532		−0.11226852	+0.52178880	
P	5.58	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.7−	1.1−	2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.2−
1993 04 19	691	0.5−	0.7−	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.0
2001 09 19	704	(0.1−	2.6+)	2001 10 25	644	0.2+	1.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.5−
2001 09 19	704	(0.2−	3.0+)	2001 10 25	644	0.1+	1.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	(1.3−	2.9+)	2001 10 25	644	0.1+	1.3+	2001 11 21	704	0.5+	1.1−
2001 09 19	704	(0.7−	2.6+)	2001 10 26	704	0.2−	1.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.0
2001 09 19	704	(0.9−	2.9+)	2001 10 26	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.5−
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2001 10 26	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.1+	1.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.0
2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2001 11 09	704	(1.2+	2.9−)	2001 11 21	704	0.4+	0.4−
2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2001 11 09	704	0.7+	0.4+	2004 03 20	704	0.6−	0.9−
2001 10 18	644	0.9−	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2004 03 20	704	0.2+	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2001 11 12	691	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	(2.7+	0.3+)
2001 10 20	704	0.4−	0.8−	2001 11 12	691	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.9+	0.9+
2001 10 20	704	0.0	0.4−	2001 11 12	691	0.4+	0.1+	2004 04 21	691	0.4+	0.7+
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2004 04 21	691	0.2+	0.8+
2001 10 22	704	0.7−	0.5−	2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2004 04 21	691	0.4+	0.6+
2001 10 22	704	1.0+	1.0+	2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2005 02 15	809	0.0	0.1−
2001 10 22	704	0.8−	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 02 15	809	0.3−	0.1+
2001 10 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2005 02 15	809	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.2−				
2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.3−				

2001 UZ$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.83399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20639716	ω	245.08822		+0.94872493	−0.31404871	
a	2.8357432	Ω	133.19260		+0.30490028	+0.87912350	
e	0.1002860	i	2.82863		+0.08340766	+0.35849028	
P	4.78	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.4−	1.1+	2001 10 24	704	1.5+	0.9+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2001 10 17	704	1.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.0	1.0+	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	1.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2005 07 05	691	0.4−	0.8+
2001 10 20	704	0.9−	1.1−	2001 11 20	704	0.1+	1.2+	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.8−	0.7−	2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2003 01 28	291	0.4+	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2003 01 28	291	0.5+	0.6+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	1.6+	1.0−	2003 01 28	291	0.7+	0.4+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	1.8+	1.0−	2003 02 06	291	0.4−	0.6+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 10 23	704	1.9+	1.5−	2003 02 06	291	0.0	0.7+	2005 07 15	G96	0.8+	0.1+
2001 10 23	704	(1.8+	2.7−)	2003 02 06	291	0.1−	0.7+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2001 10 23	704	(2.1+	2.4−)	2004 03 16	291	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.8−	0.2+
2001 10 24	704	(2.2+	0.6+)	2004 03 16	291	0.3+	0.6+	2005 07 30	E12	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	(2.3+	0.2−)	2004 03 16	291	0.1−	0.5+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−

2001 UB$_{52}$ = 2003 EK$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.40759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24649839	ω	248.08132		+0.83303122	−0.55255755	
a	2.5191846	Ω	145.44460		+0.52362060	+0.77163912	
e	0.0175109	i	2.74734		+0.17855096	+0.31504480	
P	4.00	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.9+	0.0	2001 10 23	691	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.3+
2001 10 17	704	1.0+	0.2+	2001 10 24	704	1.1−	0.2+	2003 01 27	608	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	(2.2+	0.1−)	2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 01 27	608	0.0	0.7−
2001 10 17	704	1.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.0	1.1+	2003 01 27	608	0.8−	1.0−
2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 10 24	704	0.0	1.2+	2003 02 28	704	0.2+	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	1.5+	2003 02 28	704	1.0−	0.5+
2001 10 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 25	644	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.5+
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 10 25	644	0.0	0.4+	2003 03 06	644	1.0+	1.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	644	0.0	0.2+	2003 03 06	644	1.0+	1.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.6−	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	644	1.2+	1.3+
2001 10 22	704	0.5+	0.9−	2001 11 09	704	0.8+	0.8−	2003 03 24	691	0.1−	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.3+	1.1−	2003 03 24	691	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	691	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.9−	0.5−	2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.1−

2001 10 23	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	683	0.7+	0.3+		
2001 10 23	691	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	683	1.8−	0.3+		
2001 10 23	691	0.7−	0.7−	2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2005 10 07	683	0.8+	0.3+		

2001 UA$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.72274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22920616	ω	268.56645		−0.24726479	−0.96749782	
a	2.6443475	Ω	196.05244		+0.94764839	−0.23006350	
e	0.2647390	i	11.04846		+0.20204618	−0.10497028	
P	4.30	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 12 07	704	1.2+	0.1+	2005 10 02	G96	0.5−	0.2−		
2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2001 12 07	704	1.6+	0.6+	2005 10 02	G96	0.3−	0.1+		
2001 10 17	704	0.8+	1.0+	2001 12 07	704	1.8+	1.2+	2005 10 02	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2001 12 14	699	0.5−	0.6−	2005 10 05	691	0.1+	0.2+		
2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2001 12 14	699	1.6−	1.0−	2005 10 05	691	0.3−	0.6+		
2001 10 20	704	0.8+	0.6−	2001 12 14	699	0.7−	0.5−	2005 10 05	691	0.0	0.3+		
2001 10 20	704	0.9+	1.5−	2001 12 14	699	0.7−	0.8−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0		
2001 10 20	704	1.0−	0.0	2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−		
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−		
2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.3+		
2001 11 18	704	0.4−	1.6+	2005 10 01	691	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.9+	0.6+		
2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.0	2005 10 07	703	1.4−	0.9−		
2001 11 18	704	1.6−	0.6+	2005 10 01	691	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.3+		
2001 11 20	699	0.4−	0.7−	2005 10 01	703	1.0+	0.6−	2005 10 07	703	0.3+	0.6−		
2001 11 20	699	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.5+		
2001 11 20	699	0.5−	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.8+		
2001 11 20	699	0.7+	0.7−	2005 10 01	703	0.6+	0.5−	2005 10 10	691	0.3−	0.3+		
2001 12 07	704	1.9+	1.0+	2005 10 02	G96	0.2−	0.2+						

2001 UD$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.68810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22803410	ω	296.39259		+0.95971697	−0.18858373	
a	2.6534007	Ω	75.06724		+0.26407141	+0.85860598	
e	0.2121744	i	12.44821		−0.09596684	+0.47668852	
P	4.32	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	1.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.2−		
2001 09 17	704	0.8+	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+		
2001 09 17	704	0.5+	0.0	2001 11 20	608	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	1.4+	0.4−		
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 11 20	608	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.7+		
2001 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	608	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	0.3−	0.8−		
2001 09 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2004 05 13	291	0.2−	0.8+		
2001 09 26	704	0.8+	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2004 05 13	291	0.1+	0.5+		
2001 10 17	704	0.4−	1.3−	2001 11 24	704	0.6−	0.8−	2004 05 13	291	0.1+	1.2−		
2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2001 11 24	704	0.5−	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+		
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	1.5+	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.1−		
2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.3−		
2001 10 20	704	0.8+	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	1.0+	2005 08 26	E12	0.8+	0.3−		
2001 10 20	704	1.0−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	1.0+	2005 08 26	E12	0.5−	1.1+		
2001 10 20	704	0.1+	1.1−	2001 12 11	704	0.2+	1.1+	2005 08 26	E12	0.3−	0.7+		
2001 10 23	608	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2005 08 26	E12	0.0	0.7+		
2001 10 23	608	0.5−	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.6−	2005 09 26	704	0.5−	1.8−		
2001 10 23	608	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 09 26	704	0.1−	0.2+		
2001 11 15	644	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2005 09 26	704	0.3−	0.2+		
2001 11 15	644	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 09 26	704	0.5−	0.5−		
2001 11 15	644	0.8+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2005 10 02	E12	0.4+	0.2+		
2001 11 17	704	(2.1−	1.2+)	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 10 02	E12	0.2+	0.6−		
2001 11 17	704	1.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	1.1−	2005 10 02	E12	0.0	0.1−		
2001 11 17	704	1.8−	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	E12	0.1−	0.2+		
2001 11 17	704	1.6−	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2005 10 10	703	0.7+	0.0		
2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2005 10 10	703	1.3+	1.0+		
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	644	0.0	0.4−	2005 10 10	703	1.0−	1.7−		
2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2001 12 18	644	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.4−	0.8−		

2001 UL$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.40851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23898490	ω	356.45903		+0.97572050	+0.21552209	
a	2.5717125	Ω	350.81169		−0.19447175	+0.77065117	
e	0.1751472	i	14.13089		−0.10074847	+0.59970577	
P	4.12	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.0+	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+		
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	621	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.3+		
2001 08 25	704	0.1−	1.3+	2005 08 28	621	0.3−	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.2+		
2001 09 25	704	0.8−	0.3−	2005 08 28	621	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−		
2001 09 25	704	1.8−	0.4−	2005 08 29	621	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.9−		
2001 09 25	704	0.1+	1.2−	2005 08 29	621	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.9−		
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	621	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.2−		
2001 09 25	704	1.5−	0.5−	2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.2+		
2001 10 13	699	0.7+	1.0+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.0		
2001 10 13	699	1.4+	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	1.2−		
2001 10 13	699	0.7+	1.1+	2005 09 08	A50	0.7+	1.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.0		
2001 10 13	699	0.3+	0.6+	2005 09 08	A50	1.0+	0.6−	2005 10 08	704	0.5−	0.6+		
2001 10 18	704	0.6−	0.5−	2005 09 08	A50	(3.0−	1.8+)	2005 10 08	704	0.2+	0.3+		
2001 10 18	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	701	1.0−	0.2−	2005 10 08	704	0.8−	0.4+		
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2005 09 24	701	1.4+	0.9−	2005 10 08	704	0.2+	0.9+		
2001 10 18	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.8−	1.1+		
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.1−	0.7+		
2001 10 20	704	(0.1+	2.5−)	2005 09 24	703	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	1.7+		
2001 10 20	704	(1.3+	2.4−)	2005 09 24	703	0.6+	0.4−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+		
2001 10 20	704	0.6−	1.4−	2005 09 24	701	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.6+		
2001 10 20	704	0.4+	1.7−	2005 09 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	1.2+		
2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+						
2005 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.2−						

2001 UM$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.24698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21435119	ω	81.11131		+0.90609892	−0.39374403	
a	2.7651506	Ω	301.93936		+0.27952325	+0.83176278	
e	0.0905913	i	10.50773		+0.31757126	+0.39132635	
P	4.60	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	699	0.4−	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.6+		
2001 09 26	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	699	1.0−	1.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+		
2001 09 26	704	0.9+	0.6−	2001 11 20	699	0.5−	0.1−	2005 07 06	691	0.2−	0.6+		
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	699	(2.5−	0.3+)	2005 07 06	691	0.4−	0.6+		
2001 10 18	704	0.6+	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 06	691	1.9+	1.9+		
2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.2−		
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+		
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+		
2001 10 20	704	0.6−	0.4+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.0		
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	1.3−	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.0		
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+		
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.1−		
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2005 07 01	691	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.0		
2001 10 21	704	(0.4+	2.5−)	2005 07 01	691	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.0		
2001 10 21	704	1.3+	0.0	2005 07 01	691	0.1−	0.4+						
2001 10 21	704	0.4−	0.6−	2005 07 05	644	0.5−	0.2+						

2001 UJ$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.14060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23152575	ω	120.49601		+0.89862383	+0.41717788	
a	2.6266559	Ω	215.36322		−0.43765170	+0.87400445	
e	0.1714653	i	13.56900		+0.03059745	+0.24915623	
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	(2.3−	1.7+)	2001 09 29	644	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.5+
2001 08 26	699	0.5−	0.2+	2001 10 13	699	0.2+	0.7−	2001 10 21	704	1.5+	0.4−
2001 08 26	699	0.1−	0.5+	2001 10 13	699	0.5−	0.2+	2001 11 18	691	0.6+	0.4−
2001 08 26	699	1.2−	0.6+	2001 10 13	644	0.5−	0.6+	2001 11 18	691	0.4+	0.3−
2001 09 10	704	0.5+	0.1+	2001 10 13	699	0.2−	1.2−	2001 11 18	691	0.6+	0.3−
2001 09 10	704	0.4+	0.5−	2001 10 13	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	1.8+
2001 09 10	704	1.1+	0.1−	2001 10 13	699	0.2+	1.2−	2001 11 18	704	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.7+	0.2−	2001 10 13	644	0.8−	0.6+	2001 11 18	704	0.7−	0.3+
2001 09 23	644	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	1.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.0
2001 09 23	644	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2005 06 30	644	0.1−	0.5+
2001 09 23	644	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2005 06 30	644	0.1−	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2005 06 30	644	0.1+	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2005 07 28	704	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2005 07 28	704	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 10 17	704	0.4+	0.8+	2005 07 28	704	0.2+	0.8−
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.3−	0.9−	2005 07 28	704	0.1−	0.6−
2001 09 29	644	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.7+	1.4+	2005 07 28	704	0.5+	0.2+
2001 09 29	644	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.3+				

2001 UP$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.57151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24534028	ω	65.90907		+0.95293795	−0.30003775	
a	2.5271061	Ω	311.51988		+0.25280606	+0.86552228	
e	0.1734703	i	3.32571		+0.16732709	+0.40105927	
P	4.02	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	1.3+	2001 10 17	704	0.9−	1.2−	2005 09 29	699	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2001 10 18	644	0.5−	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 09 20	333	0.2+	0.1+	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2001 09 20	333	0.0	0.7−	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.7+	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	1.0−	2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 09 20	333	0.4+	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 10 01	703	1.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.8−	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 04	012	1.2+	0.1+
2001 09 23	704	1.0+	0.7−	2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2005 10 04	012	0.1−	0.4−
2001 09 23	704	1.3−	1.2+	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 04	012	0.7−	1.2−
2001 09 23	704	1.0−	0.9+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.8−	0.8+
2001 10 13	699	0.8+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.7−	0.4−
2001 10 13	699	0.7−	0.5−	2005 09 23	703	1.0+	1.1+	2005 10 06	703	0.5+	0.1+
2001 10 13	699	1.0+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.5−	2005 10 06	703	0.4−	0.5−
2001 10 13	699	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	1.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	2005 10 08	704	1.6+	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	(2.1−	0.7+)	2005 10 08	704	(1.8+	2.5−)

2001 UW$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.42278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23738529	ω	26.01408		+0.98439071	+0.17371897	
a	2.5832524	Ω	323.94639		−0.16868347	+0.88552265	
e	0.0999979	i	2.74881		−0.05020774	+0.43089599	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 10 19	644	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	0.0	0.7+
2001 09 20	704	1.4+	1.3−	2001 10 19	644	0.4+	1.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.3+	1.8−	2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2005 09 09	704	0.0	0.9−
2001 10 12	699	0.2+	1.5−	2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	1.8−
2001 10 12	699	1.8+	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
2001 10 12	699	0.6−	0.6−	2001 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2001 10 12	699	1.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.9−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 10 14	704	(1.8−	2.5−)	2001 10 26	644	0.9−	0.0	2005 09 26	703	1.2−	0.2−
2001 10 14	704	(2.2−	0.7+)	2001 10 26	644	0.5−	0.0	2005 09 26	703	0.5+	0.8−
2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 10 26	644	0.8−	0.5−	2005 09 26	703	1.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.3−	1.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+	2005 09 26	703	1.2+	0.5+
2001 10 17	704	1.2+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.6+	2005 10 13	691	0.2+	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2005 08 25	644	0.6−	0.2+	2005 10 13	691	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	1.1+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.7+	2005 10 13	691	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	691	0.1+	0.8+				
2001 10 19	644	0.3+	1.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.9+				

2001 UH$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.72061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08296640	ω	322.55054		+0.94259806	+0.32110138	
a	5.2063643	Ω	19.34025		−0.19766570	+0.75777559	
e	0.0762232	i	16.06874		−0.26914153	+0.56804054	
P	11.88	H	12.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.4+	0.5−	2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 10 25	704	0.8+	0.2−
1994 01 13	691	0.4−	0.2+	2001 10 17	291	0.1−	0.0	2001 10 25	704	0.0	1.4+
1994 01 13	691	0.1−	0.3+	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 10 25	704	1.4+	0.1+
2001 09 17	704	(2.2−	2.9+)	2001 10 17	704	0.4−	0.2+	2001 10 25	704	1.3+	0.3+
2001 09 17	704	(2.1−	2.5+)	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 26	644	0.4−	0.3−
2001 09 17	704	(2.8−	1.9+)	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 10 26	644	1.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 10 26	644	0.8−	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2001 11 15	691	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 15	691	0.5+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2001 11 15	691	0.4+	0.4−
2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	1.3+	2002 11 15	644	0.1−	0.5−
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2002 11 15	644	0.3+	0.9+
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.9+	2002 12 03	644	0.8−	0.6−
2001 10 17	704	0.8+	0.8−	2001 10 25	704	0.5−	0.9+	2002 12 03	644	0.1−	0.3+
2001 10 17	291	0.3−	0.1−	2001 10 25	704	0.6−	0.8−	2002 12 03	644	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	(2.0−	1.5−)	2001 10 25	704	0.1−	0.8−	2003 02 01	644	0.7+	0.3−
2001 10 17	291	0.1+	0.1+	2001 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	644	0.2+	0.5+

2001 UK$_{57}$ = 2005 QF$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.16971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24045677	ω	39.82739		+0.49697707	−0.86587562	
a	2.5612071	Ω	20.57051		+0.74890322	+0.39466598	
e	0.2304449	i	9.37121		+0.43835803	+0.30740556	
P	4.10	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	691	0.4+	0.1+
2001 10 07	644	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	1.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2001 10 07	644	0.6+	0.1+	2001 10 21	291	0.5−	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	1.0+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	1.0+	0.4−	2005 09 23	691	0.6−	0.2−
2001 10 17	704	0.9−	0.6+	2001 10 21	291	1.9−	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2001 10 17	704	(2.1−	0.6+)	2001 10 21	291	1.3−	0.1+	2005 09 23	691	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.9−	2005 08 27	691	0.1+	0.1−				
2001 10 21	704	0.9+	0.3+	2005 08 27	691	0.2−	0.1+				

2001 UQ$_{57}$ = 2005 OG$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.15477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22989491	ω	231.88176		+0.80959415		+0.58698772
a	2.6390633	Ω	92.17464		−0.53803399		+0.74319512
e	0.2057153	i	0.09475		−0.23468432		+0.32110191
P	4.29	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	291	0.1−	0.0	2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2001 10 14	291	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2001 10 14	291	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	1.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+

2001 UO$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.78429		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23799114	ω	351.89689		+0.99934406		−0.02942363
a	2.5788665	Ω	9.86331		+0.03606331		+0.86169255
e	0.3123045	i	7.07937		−0.00329892		+0.50657694
P	4.14	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5−	0.4−	2001 10 20	608	0.1+	0.5−	2005 08 29	735	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.7−	0.3−	2001 10 20	644	0.1−	0.7+	2005 08 29	735	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.2−	1.0−	2001 10 20	644	0.3−	0.5+	2005 08 29	735	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.3−	0.3−	2001 10 20	644	0.2−	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	1.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.8−	0.8+	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	1.0+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	1.5−	0.3−
2001 09 11	699	0.8−	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.5−	0.7−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 09 13	703	1.1+	1.9−
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 25	691	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 10 25	691	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.5−	0.6+	2001 10 25	704	0.9+	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2001 10 12	599	0.5+	0.3+	2001 10 25	691	0.5+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 10 12	599	0.5+	0.2+	2001 10 25	704	1.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 10 12	599	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.7+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.9+	0.5+	2001 10 25	704	0.6+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	(2.0+	1.2+)	2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2005 09 26	703	0.1+	0.9+
2001 10 14	704	0.9−	0.2−	2001 11 10	704	0.9−	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.5−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.8−	0.8+	2005 09 26	703	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	1.6−	0.4+	2005 09 26	703	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 12	691	0.3+	1.0−	2005 10 01	704	0.5−	1.0−
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 11 12	691	0.3+	1.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2001 10 17	704	0.7+	0.1−	2001 11 12	691	0.4+	1.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.5+	0.9+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2005 08 28	699	0.5+	0.5+	2005 10 01	699	1.0+	0.8+
2001 10 19	644	0.6−	0.0	2005 08 28	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2005 08 28	699	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2001 10 19	557	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.2−
2001 10 19	557	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2001 10 19	557	0.0	0.5−	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.8+
2001 10 20	608	0.3+	1.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+				
2001 10 20	608	0.0	0.7−	2005 08 29	735	0.3+	0.1−				

2001 US$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.21245		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21350103	ω	81.23173		+0.09262627		−0.99569787
a	2.7724862	Ω	3.45645		+0.89662671		+0.08232774
e	0.0822477	i	2.35459		+0.43299068		+0.04251945
P	4.62	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	291	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	1.1−	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	1.4+
2001 09 23	291	0.1−	0.0	2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.7+
2001 09 23	291	0.1−	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.3−
2001 10 16	691	0.1+	0.0	2001 10 19	644	0.5−	0.1−	2005 07 28	644	0.3−	0.0
2001 10 16	691	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2005 07 28	644	0.3+	0.0
2001 10 16	691	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	1.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	1.1+	0.8−	2005 08 04	644	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	1.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.6−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.7−	0.5+	2001 10 24	704	1.0+	0.9−	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	1.0+	2001 10 24	704	0.7−	0.1−				

2001 UW$_{58}$ = 2004 CF$_{74}$ = 2004 BK$_{161}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 61160; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.33774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17540907	ω	230.96328		−0.43111684		+0.90207336
a	3.1605889	Ω	13.54067		−0.79913247		−0.37141419
e	0.1404278	i	4.91204		−0.41895771		−0.21980709
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	291	0.9+	0.1+	2004 01 23	704	0.0	0.6+	2004 03 14	703	0.0	1.0−
2001 09 23	291	1.3+	0.2+	2004 01 23	699	0.6−	0.0	2004 03 14	703	1.1+	0.9−
2001 09 23	291	1.6+	0.3+	2004 01 23	699	0.6+	1.3−	2004 03 14	703	0.2+	1.6+
2001 10 15	691	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.4−	2004 03 14	703	0.2−	0.2−
2001 10 15	691	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.1−	0.0
2001 10 15	691	0.3−	0.0	2004 01 30	704	0.9−	1.7+	2004 03 19	704	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2004 01 30	704	(0.0	2.1+)	2004 03 19	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2004 02 10	644	0.3+	0.1−	2004 03 19	704	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2004 02 10	644	0.4+	0.2−	2004 03 19	704	1.0+	0.2−
2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2004 02 10	644	0.4+	0.3+	2004 03 21	671	0.3−	0.3−
2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2004 02 16	691	0.5−	0.2−	2004 03 21	671	0.4−	0.2−
2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2004 02 16	691	0.3−	0.1−	2004 03 21	671	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2004 02 16	691	0.4−	0.2−	2004 03 21	671	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2004 02 17	704	0.4−	0.8+	2004 03 22	704	0.4+	0.8−
2001 10 21	704	0.4−	1.1+	2004 02 17	704	0.6+	0.9+	2004 03 22	704	1.4+	0.4+
2001 10 24	704	(4.0−	0.7+)	2004 02 17	704	0.4+	0.2−	2004 03 22	704	1.5+	0.7+
2001 10 24	704	0.8−	0.5−	2004 02 17	704	0.4+	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2004 03 23	704	0.3−	0.6−
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.1−
2001 10 26	691	0.3−	0.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.8+
2001 10 26	691	0.3−	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.5−	2004 03 23	704	0.0	0.3−
2001 10 26	691	0.4−	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 30	E12	0.2+	0.7+
2004 01 23	704	0.3−	1.4−	2004 02 23	704	0.9−	0.8+	2005 05 30	E12	0.5+	0.1+
2004 01 23	704	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.5−	0.8+	2005 05 30	E12	0.1+	1.0+
2004 01 23	699	0.0	0.7−	2004 02 23	704	0.4−	0.4+	2005 05 30	E12	0.2−	0.9+
2004 01 23	704	0.2+	0.9−	2004 02 23	704	0.5−	0.8+				
2004 01 23	699	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.8−	0.7+				

2001 UG$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	204.88445		(2000.0)			
n	0.17755550	ω	237.75530		−0.13042775	−0.98821015
a	3.1350656	Ω	219.98456		+0.94645715	−0.10001147
e	0.1898461	i	7.16820		+0.29530910	−0.11592412
P	5.55	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 18	691	0.7+	0.2−	2003 03 07	704	1.0−	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	0.7−
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.4+	0.7−
2001 10 21	704	0.9−	0.7−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 07	704	0.0	0.7+
2001 10 26	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2003 04 01	691	0.3−	0.0
2001 10 26	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 04 01	691	0.1+	0.2−
2001 10 26	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	691	0.1+	0.0
2001 11 18	691	0.4+	0.4−	2003 03 07	704	0.6+	0.6+				
2001 11 18	691	0.8+	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	0.0				

2001 UO$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	357.01030		(2000.0)			
n	0.21103050	ω	40.81329		+0.63709834	+0.76863744
a	2.7940825	Ω	268.84285		−0.72128180	+0.56823701
e	0.0548941	i	3.29498		−0.27176880	+0.29377405
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.9−	1.2+	2001 09 28	644	0.6+	0.7−	2005 06 14	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	704	1.7−	1.4+	2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2005 07 04	G96	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	1.6−	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	1.5−	2005 07 04	G96	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 10 17	704	0.8+	0.0	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2005 07 04	G96	0.6−	0.2+
2001 09 23	704	1.0−	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2005 07 10	691	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 07 10	691	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.6−	1.1+	2001 10 21	704	0.6+	1.0−	2005 07 10	691	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 07 16	E12	0.9+	0.4+
2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2005 06 14	G96	0.3+	1.5−	2005 07 16	E12	0.2−	0.2−
2001 09 28	644	1.1+	0.3−	2005 06 14	G96	0.3+	0.2−	2005 07 16	E12	0.1+	0.5+
2001 09 28	644	0.8+	0.6−	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+	2005 07 16	E12	0.0	0.2−

2001 UQ$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	172.74441		(2000.0)			
n	0.08248751	ω	11.87086		+0.66407517	+0.74534903
a	5.2264957	Ω	299.77201		−0.69139496	+0.58225338
e	0.0953504	i	3.88514		−0.28456488	+0.32470884
P	11.95	H	13.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3+	1.5+	2001 10 19	644	0.8+	0.2−	2001 10 25	644	0.3+	0.6+
2001 09 10	704	0.1+	0.8+	2001 10 19	644	0.8+	0.4−	2001 10 25	644	1.0+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.1−	2001 10 19	644	0.6+	0.5−	2001 10 25	644	0.9+	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2001 12 02	644	0.3−	0.6−
2001 09 28	644	0.9−	0.7−	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 02	644	0.1+	0.5+
2001 09 28	644	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2002 11 05	644	0.1+	0.1−
2001 09 28	644	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2002 11 05	644	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2002 11 23	644	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	691	0.3−	0.6+	2002 11 23	644	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2001 10 23	691	0.0	0.1−				
2001 10 17	704	0.8−	2.1−	2001 10 23	691	0.1−	0.2−				

2001 UC$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.96215		(2000.0)			
n	0.23788867	ω	59.40138		+0.43567069	−0.90009718
a	2.5796070	Ω	4.77595		+0.80843886	+0.38933636
e	0.2029298	i	2.76447		+0.39574949	+0.19555630
P	4.14	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	1.1−	2001 10 23	704	0.3+	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.6−
2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.6−
2001 10 12	699	0.5−	0.6−	2005 08 25	644	0.9−	1.2+	2005 09 23	703	(0.7−	2.2+)
2001 10 12	699	0.7−	0.2+	2005 08 25	644	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.9+
2001 10 12	699	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	1.6+	0.9−
2001 10 12	699	1.0−	1.0+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2005 09 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.8−
2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2005 09 11	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	1.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.0				

2001 UJ$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	112.03991		(2000.0)			
n	0.23405085	ω	228.96480		−0.58259795	+0.81271211
a	2.6077297	Ω	5.42389		−0.71470901	−0.50708708
e	0.1032702	i	5.38368		−0.38700215	−0.28698732
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1−	0.4+	2001 11 20	291	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
1995 03 26	691	0.3−	0.2+	2001 11 20	291	0.2−	0.2+	2005 09 25	644	0.3+	0.3+
1995 03 26	691	0.7−	0.6+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.3−	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2004 05 22	704	0.7+	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2004 05 22	704	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2004 05 22	704	0.3−	0.2−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.2−	0.6+	2004 06 13	644	0.3+	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2004 06 13	644	0.1+	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	1.4+	0.1−	2004 06 13	644	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.0
2001 10 21	704	1.6+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.8−
2001 10 21	704	1.6+	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.0
2001 10 21	704	1.6+	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	1.0+	0.3+
2001 10 21	704	(2.2+	0.9−)	2005 08 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.7+	0.2−
2001 11 15	291	0.3+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 11 15	291	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.2−	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 11 15	291	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.7+	0.9−
2001 11 17	291	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	2.1−	0.1−
2001 11 17	291	0.4+	0.3+	2005 09 13	691	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	1.8+
2001 11 17	291	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	1.7−	0.8+
2001 11 20	291	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	2.3−	0.5−

2001 UN$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.94018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22419322	ω	341.35108		+0.98423041	−0.16667053	
a	2.6836203	Ω	28.44700		+0.17396084	+0.85127664	
e	0.0558674	i	7.14610		+0.03206437	+0.49754299	
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	(2.2−	1.3+)	2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.0	
2001 09 26	704	0.2+	0.9+	2001 10 18	644	0.3−	0.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	
2001 09 26	704	0.5−	0.1+	2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.8+	
2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2001 10 21	704	0.6+	1.0−	2005 07 27	644	0.2+	0.4+	
2001 10 07	644	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.4−	1.0−	2005 08 28	E12	0.0	0.0	
2001 10 07	644	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	1.0+	1.6−	2005 08 28	E12	0.5+	0.0	
2001 10 07	644	0.1+	0.6+	2001 10 21	704	0.0	1.4−	2005 08 28	E12	0.1−	0.7+	
2001 10 14	291	0.1+	0.6−	2001 10 21	704	0.3−	1.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.9−	
2001 10 14	291	0.1+	0.6−	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.7−	
2001 10 14	291	0.3+	0.5−	2001 11 19	704	0.9−	0.2+	2005 08 30	699	0.6−	0.0	
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.2+	
2001 10 17	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.8−	
2001 10 17	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.7+	1.2+					
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+					

2001 UW$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.07024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08331704	ω	70.44240		+0.45884414	+0.88701398	
a	5.1917465	Ω	226.98122		−0.83938860	+0.41367670	
e	0.0868028	i	4.05138		−0.29135689	+0.20512869	
P	11.83	H	13.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.1+	0.0	2001 10 11	644	0.9−	0.2+	2001 10 21	704	0.8−	1.1−	
2000 09 29	691	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.9−	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.0	
2000 09 29	691	0.1+	0.0	2001 10 15	691	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.4−	
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 15	691	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	
2001 09 20	704	1.2−	0.5+	2001 10 15	691	0.2−	0.2−	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	
2001 09 20	704	1.0−	0.7+	2001 10 17	704	0.4−	1.9−	2002 11 24	644	0.5+	0.5+	
2001 09 23	291	1.5+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	
2001 09 23	291	1.9+	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	
2001 09 23	291	1.9+	0.1−	2001 10 17	704	0.2+	1.0−	2005 01 19	691	0.2−	0.3+	
2001 10 11	644	1.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.4−	

2001 UZ$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.64114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23337197	ω	161.38746		+0.53811236	−0.84150378	
a	2.6127845	Ω	256.03150		+0.76690214	+0.51245557	
e	0.2067526	i	2.83669		+0.34970873	+0.17105751	
P	4.22	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.7+	0.3−	2001 10 21	704	1.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.8+	0.1−	
2001 10 17	704	0.2+	1.1−	2001 11 20	691	0.3+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	
2001 10 17	704	1.3+	0.1−	2001 11 20	691	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−	
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2001 11 20	691	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.3−	
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−	
2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.2+	
2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	
2001 10 21	704	0.7−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.2−	

2001 UA$_{62}$ = 2005 SR$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.24387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23926271	ω	333.39294		+0.99811603	−0.00205232	
a	2.5697214	Ω	26.93824		+0.03278835	+0.86259678	
e	0.2321887	i	7.77921		−0.05185868	+0.50588791	
P	4.12	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.9+	0.5−	2001 10 19	644	0.4−	0.6−	2005 09 22	644	0.6−	0.4+	
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.4+	
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+	
2001 09 21	704	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.3−	
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.3−	
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 26	704	0.8+	0.8−	2005 09 30	699	0.7+	1.1+	
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2001 10 26	704	0.4+	0.6−	2005 09 30	699	0.1−	0.9−	
2001 09 21	704	0.9+	0.3−	2001 10 26	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	699	0.6−	1.1+	
2001 09 21	704	0.4+	1.0−	2001 10 26	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	699	0.5+	0.1+	
2001 10 15	691	0.6−	0.5−	2001 11 17	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.9+	1.8+	
2001 10 15	691	0.6−	0.3−	2001 11 17	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+	
2001 10 15	691	0.8−	0.3−	2001 11 17	691	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+	
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 11 19	704	1.3−	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	1.0−	
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	1.3−	1.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−	
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.6−	1.3+	2005 10 05	704	0.0	0.3−	
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.6−	1.1−	
2001 10 19	644	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+					
2001 10 19	644	0.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+					

2001 UH$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.94838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23792845	ω	9.71852		+0.83101350	−0.55301178	
a	2.5793194	Ω	24.15520		+0.50000871	+0.69540880	
e	0.1644556	i	8.42489		+0.24373726	+0.45889495	
P	4.14	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.0+	1.2−	2001 11 10	704	0.9+	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.4−	
2001 09 21	704	0.2+	0.4−	2001 11 11	699	0.9−	0.0	2005 10 01	704	1.1−	0.9+	
2001 09 21	704	0.4+	1.5−	2001 11 11	699	0.8−	0.0	2005 10 01	704	(1.2−	2.7+)	
2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2001 11 11	699	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.5+	0.7+	
2001 10 11	644	0.7−	0.1−	2001 11 11	699	0.9−	0.3+	2005 10 05	704	0.6−	0.4−	
2001 10 11	644	0.3−	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.8−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+	
2001 10 17	704	0.3−	1.5+	2001 11 17	704	0.2+	0.8−	2005 10 05	704	0.6−	0.5+	
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.9−	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.4+	
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−	
2001 10 21	704	0.8+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.4−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−	
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	G96	0.4+	0.5−	
2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	G96	0.2−	0.1−	
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2005 09 23	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.6−	
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	1.2+	0.9−	
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2005 09 23	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.9−	0.2−	
2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	1.3+	0.5+	
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.9+	0.7+	2005 10 09	691	0.1−	0.3−	
2001 11 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.1−	
2001 11 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	1.4+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−	
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.6+					

2001 UU$_{63}$ = 2005 QH$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.67419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23376963	ω	96.79457		+0.68813474		−0.72497390
a	2.6098206	Ω	309.67775		+0.64952545		+0.63374344
e	0.2814800	i	2.21321		+0.32339956		+0.26978157
P	4.22	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2001 10 23	704	0.7+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.1+	0.7−	2005 08 08	807	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.5+	0.9−	2005 08 08	807	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 08 09	807	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.9+	1.0+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	1.4+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	1.9−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.9−	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.1−				

2001 UD$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.48610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24529462	ω	111.16162		+0.88026651		+0.43696124
a	2.5274197	Ω	223.50858		−0.46935843		+0.85901816
e	0.2304938	i	15.58095		+0.06952370		+0.26674459
P	4.02	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	1.2+	0.4−	2005 09 11	699	0.1+	0.6+
2001 08 22	644	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	699	0.6+	0.5+
2001 08 22	644	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	699	0.3+	0.6+
2001 09 19	699	1.6−	0.6−	2001 11 10	704	0.3−	1.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 09 19	699	0.3−	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2001 09 19	699	0.1+	0.2−	2001 11 10	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.5+
2001 09 19	699	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	1.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.9−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	1.5−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	644	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	1.7−	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.4−	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2005 10 08	703	0.4−	0.4−
2001 09 25	704	0.6−	0.6−	2001 11 20	699	0.4+	0.2+	2005 10 08	703	0.9−	1.2−
2001 10 12	608	0.4−	0.3−	2001 11 20	699	1.1−	0.0	2005 10 08	703	0.1+	1.0+
2001 10 12	608	0.8−	0.4−	2001 11 20	699	1.4+	1.6+	2005 10 10	699	1.0+	0.4+
2001 10 12	608	0.6−	0.4−	2001 11 20	699	0.6−	0.8−	2005 10 10	699	0.3+	0.6+
2001 10 18	704	1.7+	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2005 10 10	699	0.0	0.7−
2001 10 18	704	1.0+	0.5−	2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2005 10 13	704	0.3−	1.8+
2001 10 18	704	0.8+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 10 13	704	0.4+	1.2+
2001 10 18	704	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	1.7−	0.0	2005 10 13	704	0.2−	1.1+
2001 10 20	644	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.4−	1.0+
2001 10 20	644	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.3+
2001 10 20	644	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2005 10 14	699	0.8+	0.2−
2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2004 05 19	691	0.3−	0.4+	2005 10 14	699	0.9+	1.0−
2001 10 21	704	1.4+	0.1−	2004 05 19	691	0.1+	0.7+	2005 10 14	699	0.1+	0.8−
2001 10 21	704	1.4+	0.4−	2004 05 19	691	0.4+	0.6+	2005 10 14	699	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2005 09 11	699	0.1−	0.8−				

2001 UL$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.90157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22916776	ω	206.14675		+0.07832388		−0.98047892
a	2.6446429	Ω	239.84254		+0.94732988		+0.12954999
e	0.1487989	i	12.03933		+0.31053418		−0.14791175
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.1+	0.5+	2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+
2001 08 28	644	0.5+	0.0	2001 11 10	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.5−
2001 08 28	644	0.1+	0.0	2001 11 10	644	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−
2001 09 18	644	0.0	0.4−	2001 11 10	644	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.0	0.2+
2001 09 18	644	0.5−	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 09	699	0.2−	0.6−
2001 09 18	644	1.0−	0.2−	2001 11 10	644	0.1+	0.5+	2003 03 09	699	1.7+	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.8+	2003 03 09	699	1.4−	0.6−
2001 09 25	704	0.0	0.7−	2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2003 03 09	699	0.1+	1.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2001 11 12	704	0.7+	1.0+	2005 08 30	644	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.8−	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.4−
2001 10 13	699	0.3−	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	704	0.2+	1.0+
2001 10 13	699	0.7−	0.7+	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	704	1.6+	0.2−
2001 10 13	699	0.5+	0.2−	2001 11 17	644	0.1−	0.3−	2005 09 01	704	0.1+	0.7+
2001 10 13	699	0.0	0.6−	2001 11 17	644	0.0	0.4+	2005 09 11	A50	1.2−	1.4+
2001 10 13	644	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	1.1−	2005 09 11	A50	0.7−	2.0+
2001 10 13	644	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 09 11	A50	0.4+	1.0+
2001 10 13	644	0.7−	0.9−	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2005 09 11	A50	0.3+	1.4+
2001 10 18	704	1.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 12	704	0.3+	0.2+
2001 10 18	704	0.5+	1.3−	2001 11 24	704	0.3+	1.6−	2005 09 12	704	0.0	0.3−
2001 10 18	704	0.7+	1.3−	2001 11 24	704	0.0	1.1+	2005 09 12	704	0.6+	0.6−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.7+	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2005 09 26	703	1.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.7−	2001 11 24	704	0.5+	0.8+	2005 09 26	703	0.8−	0.1−
2001 10 21	704	0.9−	0.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 26	703	0.0	0.1−
2001 10 28	704	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.1−
2001 10 28	704	1.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.6−	0.2−	2005 10 07	703	1.3−	0.7−
2001 10 28	704	1.0−	0.3+	2001 12 15	704	0.9−	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.6−
2001 10 28	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	1.4−
2001 11 10	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.8+	0.6+

2001 UB$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.76015		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24494209	ω	5.62395		+0.81420154		−0.57159269
a	2.5298442	Ω	29.96876		+0.52441676		+0.64883072
e	0.2205672	i	11.75560		+0.24912429		+0.50229522
P	4.02	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.6−	0.6+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	699	0.3−	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 19	699	0.2+	0.9+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	699	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.8−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.9−
2001 09 18	333	0.6+	0.1+	2001 10 27	704	0.3+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	1.4−
2001 09 18	333	0.4−	0.4+	2001 10 27	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.6−
2001 09 18	333	0.2−	0.1−	2001 10 27	704	0.8+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	1.0−
2001 09 18	333	1.2+	0.4−	2001 11 10	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.7−
2001 09 18	333	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.7−	2001 11 25	446	1.3+	1.5−
2001 09 18	333	0.7−	0.1+	2001 11 10	704	0.9+	0.6−	2001 11 25	446	0.4−	0.9−
2001 09 22	691	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.4+	0.2−	2001 12 07	644	0.8−	0.0
2001 09 22	691	0.2−	0.5+	2001 11 10	644	0.4+	0.1+	2001 12 07	644	0.2−	0.0
2001 09 22	691	0.2−	0.3+	2001 11 10	644	0.5+	0.3−	2001 12 07	644	0.7−	0.0
2001 09 24	704	1.2−	0.1+	2001 11 10	644	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	1.0+	0.5+
2001 09 24	704	1.0−	0.4+	2001 11 11	699	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.7+	0.7+
2001 09 24	704	1.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.8+	0.4+
2001 09 24	704	1.1−	0.3+	2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	1.4+
2001 09 24	704	1.4−	0.2+	2001 11 11	699	0.8−	0.2+	2001 12 18	699	1.7+	0.5+
2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	699	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.1+	1.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	699	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	(0.4−	2.4+)	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2001 12 18	699	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	(0.7+	2.5+)	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 04 10	691	0.8+	1.0+
2001 10 18	704	0.5−	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 04 10	691	0.3+	1.0+
2001 10 18	704	0.9+	1.8+	2001 11 17	644	0.0	0.3−	2003 04 10	691	0.8+	1.1+
2001 10 18	704	0.9−	0.3−	2001 11 17	644	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.0

2001 10 18	704	0.4−	0.0	2001 11 17	644	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 11 19	699	0.1−	0.4−	2005 10 07	704	0.4+	1.8−

2001 UG$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.29582		(2000.0)			
n	0.23009139	ω	13.84934		+0.60061830	−0.78266902
a	2.6375608	Ω	39.60078		+0.70699564	+0.42447990
e	0.1565511	i	14.84939		+0.37338294	+0.45524281
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	333	1.7−	0.7+	2001 11 11	699	0.2+	0.5+	2001 12 18	699	0.5−	0.9+
2001 09 18	333	0.9−	0.3+	2001 11 11	699	0.0	0.1−	2001 12 18	699	0.3−	0.2+
2001 09 18	333	0.2+	0.0	2001 11 11	699	1.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.2+	2001 11 11	699	0.4−	0.5+	2003 04 10	691	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2003 04 10	691	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2005 09 14	703	0.4+	0.2+
2001 09 26	704	0.4+	1.3+	2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.0
2001 10 18	704	0.2−	0.8+	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.4−
2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	703	0.8−	0.5+
2001 10 21	704	0.6+	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2005 09 24	703	0.9−	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.0	1.5+
2001 10 21	704	0.6+	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2005 09 30	699	0.7−	1.5+
2001 11 10	704	0.3+	0.7−	2001 11 24	704	1.2+	0.5−	2005 09 30	699	0.2+	1.8+
2001 11 10	704	0.3+	0.9−	2001 11 24	704	0.3+	1.1−	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2001 11 10	704	0.2+	1.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2001 11 10	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2005 10 03	703	0.4−	1.9−
2001 11 10	644	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	1.6+	2.5−
2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2001 12 10	704	1.5−	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.6+
2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.8+	0.4−
2001 11 11	699	0.7+	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.1+
2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.0	2005 10 10	703	0.6+	0.2+
2001 11 11	699	1.1+	0.4+	2001 12 18	699	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	0.3+	0.3−
2001 11 11	699	0.6−	0.2+	2001 12 18	699	0.8+	0.9+				

2001 UU$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.29924		(2000.0)			
n	0.26713780	ω	62.82525		+0.07220585	−0.99674123
a	2.3876966	Ω	23.11839		+0.87961720	+0.04664164
e	0.1992316	i	5.25514		+0.47017008	+0.06581396
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.2−
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.9+	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2001 11 24	704	1.5+	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 24	704	1.3+	1.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.9−	2001 11 24	704	0.7+	1.1−	2001 12 22	704	0.8−	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.6+	1.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.8+	2001 11 24	704	0.6+	1.0−	2001 12 22	704	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2001 12 09	704	1.7−	0.2+	2004 08 22	E12	0.0	0.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2001 12 09	704	1.9−	0.1−	2004 08 22	E12	0.1−	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 09	704	1.8−	0.2+	2004 08 22	E12	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	0.7+	2001 12 09	704	1.6−	0.6−	2004 08 22	E12	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2001 12 09	704	(2.1−	0.3−)	2005 10 06	G96	0.4+	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	644	0.3+	0.7+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	(2.6+	0.9+)	2001 12 14	644	0.9+	0.8+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	1.8−	0.3+	2001 12 14	644	1.0+	1.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.8+	0.2−				
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.2−				

2001 UF$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.97371		(2000.0)			
n	0.23862813	ω	346.76640		+0.91119914	−0.40399223
a	2.5742751	Ω	37.39010		+0.38903637	+0.77941536
e	0.3472767	i	7.63342		+0.13552425	+0.47885485
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.0	0.2−	2001 12 22	704	(1.3+	2.2−)	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.6+	0.0	2001 12 22	704	(0.6+	2.6−)	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	(0.9+	2.6−)	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	(1.1+	2.4−)	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.4−	0.4−	2001 12 22	704	(1.3+	2.8−)	2005 09 29	699	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2005 08 31	699	0.2−	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 08 31	699	0.3+	1.0+	2005 10 01	704	0.6+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	699	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	0.0	2005 08 31	699	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	0.6+	2005 09 09	704	0.7+	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2005 09 09	704	1.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.9+
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2005 09 09	704	0.2−	0.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	1.0+	2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.9−	0.3+
2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	1.0−	2005 09 23	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.1−
2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	0.9−	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.7−	2005 10 06	699	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	1.3−	0.9+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−	2005 10 06	699	0.7−	0.6+
2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2005 09 24	703	0.5−	0.5−	2005 10 08	691	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 08	691	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	1.2+	1.0−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	691	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2005 09 24	644	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.2−
2001 12 09	704	0.7+	0.7−	2005 09 27	644	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 09 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.9+	0.8−
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 09 27	644	0.1+	0.3−				
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2005 09 29	691	0.1+	0.0				

2001 UO$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.22295		(2000.0)			
n	0.22905306	ω	231.86558		−0.42346971	−0.89119173
a	2.6455257	Ω	243.92908		+0.87747099	−0.35888122
e	0.2136422	i	10.43147		+0.22520672	−0.27745551
P	4.30	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	1.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 26	608	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2005 09 18	644	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 18	644	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2005 09 18	644	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.0	1.0−	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.7−	0.0
2001 10 13	704	0.3−	2.0−	2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2001 10 13	704	0.1−	1.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.2+
2001 10 13	704	1.0+	1.1+	2001 12 17	704	1.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	1.0−	0.7+	2005 10 03	704	0.0	0.6+
2001 10 18	704	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.9−	0.8+	2005 10 03	704	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.7+	0.4−	2001 12 23	644	0.4−	1.0−	2005 10 03	704	0.6+	0.6+
2001 10 18	704	0.3+	0.7−	2001 12 23	644	0.3−	1.0−	2005 10 03	704	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 12 23	644	1.1−	0.4+	2005 10 06	A50	0.3−	0.8−
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2002 01 04	106	0.2−	0.1−	2005 10 06	A50	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 04	106	0.5−	0.1−	2005 10 06	A50	0.1+	0.6+

2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2002 01 04	106	0.4−	0.1−	2005 10 06	A50	0.1+	0.0
2001 10 26	704	0.5+	0.1−	2002 01 04	106	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	1.7+	0.0
2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2002 01 04	106	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2001 10 26	704	0.0	0.5−	2002 01 04	106	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.2−	1.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	1.2+
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	1.0+
2001 11 09	704	0.3+	1.5+	2002 01 09	704	1.1+	0.0	2005 10 10	699	(3.0+	2.0−)
2001 11 09	704	(0.3+	2.3+)	2002 01 09	704	1.5+	0.3+	2005 10 10	703	0.2+	0.4−
2001 11 09	704	0.5−	1.9+	2002 01 14	704	0.8+	0.0	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	1.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 10 10	699	0.3+	0.9+
2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2005 10 10	699	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2005 10 13	704	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	1.1−	1.5−	2002 02 08	704	0.6−	1.1+	2005 10 13	704	0.7−	0.2−
2001 11 21	704	1.6+	1.0−	2002 02 08	704	0.9−	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	1.3+	2005 10 13	704	0.9−	0.6−
2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	1.0+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2005 10 14	699	0.5−	0.1−
2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2005 10 14	699	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.7+	2005 10 14	699	0.8−	0.3+
2001 12 11	704	0.5+	1.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2005 10 14	699	0.6−	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 26	608	0.5+	0.3+				

2001 UP$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.70792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24067739	ω	63.34619		+0.69519923		+0.70952629
a	2.5596417	Ω	251.20023		−0.69517089		+0.62287282
e	0.2141248	i	6.98963		−0.18285369		+0.32954802
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.6−	0.1+	2001 10 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	644	0.0	0.1−
2001 08 28	699	1.0−	1.1+	2001 10 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2001 08 28	699	0.9−	0.3+	2001 10 19	704	0.6+	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.2+
2001 08 28	699	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	1.2−	2005 08 31	704	0.6+	1.1+
2001 09 09	644	0.5−	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.2+	1.0+
2001 09 09	644	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.1+
2001 09 09	644	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.9+
2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	1.6−	0.4−	2005 08 31	699	0.6−	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	699	0.6+	1.0+
2001 09 10	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	608	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.4+	1.5+	2005 08 31	608	0.0	0.4+
2001 09 10	699	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	1.0+	0.4+	2005 08 31	608	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.5−	1.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.3−
2001 09 10	699	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 11	704	0.3−	0.1+
2001 09 10	699	0.3−	0.0	2001 11 10	704	0.2−	1.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.1−
2001 09 10	699	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.9+	2005 09 11	704	0.1−	0.4−
2001 09 18	645	0.1+	0.3−	2001 11 10	704	(0.6−	2.2+)	2005 09 11	704	0.4−	0.5−
2001 09 18	645	0.1+	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.9+	2005 09 24	699	0.1−	0.7+
2001 09 23	644	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.2+	0.6−	2005 09 24	699	0.5−	0.2+
2001 09 23	644	0.5−	0.2+	2004 03 17	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	703	1.4−	0.1−
2001 09 23	644	0.6−	0.0	2004 03 17	704	0.5−	0.8+	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2005 07 02	703	0.0	0.6−	2005 09 24	703	1.4+	1.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2005 07 02	703	0.5−	0.5+	2005 09 24	699	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2005 07 02	703	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.6−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2005 07 02	703	1.2+	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2005 07 05	704	0.8−	0.8+	2005 09 26	703	0.1+	0.7−
2001 09 26	704	0.4+	0.2−	2005 07 05	704	1.3−	0.3−	2005 09 26	703	0.3−	0.5−
2001 09 26	704	0.4+	0.1−	2005 07 05	704	0.1+	1.0+	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2005 07 05	704	1.2+	0.8+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.1−	2005 07 09	699	0.7+	0.7+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.2−	2005 07 09	699	1.0+	1.4−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 10 05	644	0.2−	1.1+	2005 07 09	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	699	1.0+	0.5−
2001 10 05	644	0.2+	0.3+	2005 07 09	699	0.9−	0.4+	2005 10 01	699	0.5+	0.1−
2001 10 05	644	0.4+	0.7+	2005 08 09	224	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2001 10 13	699	0.5+	0.5+	2005 08 09	224	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2001 10 13	699	0.9−	0.2+	2005 08 09	224	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2001 10 13	699	0.2−	0.9+	2005 08 16	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.5−
2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2005 08 16	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2001 10 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 16	704	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.8−
2001 10 19	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.1−				

2001 UQ$_{66}$ = 2005 SD$_{202}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.37188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23597752	ω	126.71291		+0.97126381		−0.19179887
a	2.5935162	Ω	244.73070		+0.13617505		+0.93343945
e	0.1602997	i	8.96532		+0.19519982		+0.30315672
P	4.18	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	644	0.5−	0.4−
2001 10 13	644	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.9+	0.8+
2001 10 13	644	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.9−
2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 10 19	704	0.3−	0.5−	2005 09 30	644	0.4−	0.4−	2005 10 01	703	0.0	1.0+
2001 10 19	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	644	0.5−	0.5−				

2001 UG$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.34874		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17112211	ω	172.12096		−0.91179048		+0.35630802
a	3.2131572	Ω	31.31317		−0.39493640		−0.62460026
e	0.0828083	i	23.13114		−0.11253158		−0.69492382
P	5.76	H	14.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2004 04 09	644	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.9−	1.0+	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2004 04 09	644	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	0.5+	0.0	2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2004 04 09	644	0.2−	0.3+
2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	691	0.3−	0.1−	2004 04 14	703	0.1−	1.0+
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	691	0.1+	0.2−	2004 04 14	703	0.7+	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 12	691	0.3−	0.1−	2004 04 14	703	1.3+	0.7−
2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2004 04 09	644	0.0	0.1−	2004 04 14	703	0.9−	0.4−
2001 10 21	704	0.9+	0.7−	2004 04 09	644	0.3−	0.4−				
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2004 04 09	644	0.2−	0.4−				

2001 UD$_{71}$ = 2005 NQ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.34685		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20294291	ω	92.33048		+0.55324351		+0.83294500
a	2.8678303	Ω	211.26756		−0.77256197		+0.50804072
e	0.0589504	i	1.23050		−0.31155998		+0.21931084
P	4.86	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	691	0.7−	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 07 01	691	0.2−	0.2−
2001 10 17	691	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	1.4+	1.7−	2005 07 01	691	0.0	0.1+
2001 10 17	691	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	691	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 10 21	691	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	691	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.0				
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 07 01	691	0.2+	0.2−				

2001 UK$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.49944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21406537	ω	302.86393		+0.99681405	+0.06854931	
a	2.7676114	Ω	53.23776		−0.04477160	+0.90398634	
e	0.0719040	i	2.91757		−0.06600947	+0.42203044	
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	809	(1.0−	4.0+)	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.0	
1994 02 10	809	0.8+	1.7+	2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.9+	
1994 02 10	809	(2.5+	0.7−)	2001 11 09	704	1.1−	0.8−	2004 05 28	691	0.0	0.5+	
2001 10 17	691	0.0	0.1−	2001 11 09	704	1.7−	0.3−	2004 05 28	691	0.0	0.6+	
2001 10 17	691	0.1−	0.1−	2001 11 11	704	0.8+	0.3+	2004 05 28	691	0.6+	0.5+	
2001 10 17	691	0.3−	0.2+	2001 11 11	704	0.2−	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	
2001 10 21	691	0.6+	0.0	2001 11 11	704	0.1+	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.0	
2001 10 21	691	0.7+	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	
2001 10 21	691	0.6+	0.0	2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	
2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2005 08 05	644	0.2−	0.0	
2001 10 22	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.0	
2001 10 22	704	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	
2001 10 23	704	0.2+	0.7−	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.0	
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2005 08 28	E12	0.8−	0.0	
2001 10 23	704	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	1.2−	2005 08 28	E12	0.8+	0.5−	
2001 10 23	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 08 28	E12	1.5−	0.3+	
2001 10 23	704	0.7−	1.1−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.5+	0.1−	
2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	699	0.4+	0.2+	
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 11 22	644	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.9+	
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 11 22	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.7+	0.2+	
2001 10 25	644	0.7+	0.3+	2001 11 22	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.2−	
2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.6+	0.5+					

2001 UN$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.67419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21306010	ω	304.04012		+0.90646775	−0.41208848	
a	2.7763100	Ω	80.44809		+0.41166951	+0.81376167	
e	0.0798065	i	5.36429		+0.09404484	+0.40984756	
P	4.63	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 12 10	691	0.4+	0.7−	
2001 10 19	691	0.4−	0.2+	2001 10 26	691	0.1+	0.0	2001 12 10	691	0.4+	0.2−	
2001 10 19	691	0.4−	0.3+	2001 10 26	691	0.3+	0.0	2001 12 10	691	0.2+	0.5−	
2001 10 21	691	0.4+	0.1−	2001 10 26	691	0.1+	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.3+	
2001 10 21	691	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	
2001 10 21	691	0.3+	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	
2001 10 24	704	0.7+	0.8−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+	
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.2−	
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.0	

2001 UV$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.77904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29336142	ω	210.18486		−0.90309955	+0.42936210	
a	2.2431968	Ω	355.22264		−0.37317129	−0.79353738	
e	0.0818383	i	5.30901		−0.21249561	−0.43121527	
P	3.36	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	691	0.6+	0.1+	2003 02 21	049	0.0	0.0	
2000 05 07	704	0.1−	0.0	2001 10 21	691	0.8+	0.2+	2003 02 21	049	0.1+	0.2+	
2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.4+	1.3+	
2001 09 20	704	0.3−	1.8+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2003 03 06	704	0.5−	0.6+	
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.4+	0.3+	
2001 09 20	704	0.6+	1.9+	2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2003 03 06	704	0.1+	0.5+	
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2004 08 12	704	0.5+	0.5+	
2001 10 11	644	0.3+	0.5−	2003 01 27	704	0.5+	1.0−	2004 08 12	704	0.0	0.1+	
2001 10 11	644	0.2+	0.7−	2003 01 27	704	0.1+	2.0−	2004 08 12	704	0.9−	0.1+	
2001 10 11	644	0.6+	0.6−	2003 01 27	704	0.6+	0.1−	2004 08 12	704	0.6+	0.3+	
2001 10 20	691	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	0.0	2004 08 12	704	0.5+	0.4−	
2001 10 20	691	0.8−	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 09 11	691	0.6−	0.1+	
2001 10 20	691	0.1−	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 09 11	691	0.4−	0.1+	
2001 10 21	691	0.4+	1.8−	2003 02 21	049	0.3−	0.4+	2004 09 11	691	0.2−	0.3+	

2001 UK$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.50097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23210416	ω	267.13268		+0.69980660	−0.69897456	
a	2.6222903	Ω	137.14743		+0.71066386	+0.66036915	
e	0.2581607	i	12.51065		+0.07230211	+0.27449436	
P	4.25	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	0.8−	0.8+	2001 10 23	699	0.4−	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	
2001 09 22	699	1.6−	0.6+	2001 10 23	699	0.2−	0.2+	2005 08 28	699	1.2−	0.9+	
2001 09 22	699	0.2+	0.2+	2001 10 23	699	0.3−	0.2−	2005 08 28	699	1.0−	0.9+	
2001 09 22	699	0.8−	1.1+	2001 11 12	608	1.0+	0.1+	2005 08 28	699	0.9−	0.6+	
2001 10 11	704	0.2+	0.1+	2001 11 12	608	0.7+	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.5+	
2001 10 11	704	0.9−	0.6−	2001 11 12	608	0.6+	1.0−	2005 09 13	703	1.5+	0.3−	
2001 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	645	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.4−	0.9+	
2001 10 20	608	0.9−	0.8−	2002 01 13	645	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.4+	1.1+	
2001 10 20	608	0.5−	0.7−	2002 01 14	645	0.3+	0.0	2005 09 13	703	1.6+	0.8+	
2001 10 20	608	0.6−	0.6−	2002 01 14	645	0.5−	0.3−	2005 09 25	703	1.0+	0.4−	
2001 10 22	644	0.3−	1.3+	2003 03 23	645	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	1.5−	0.2+	
2001 10 22	644	0.1−	1.4+	2003 03 23	645	0.0	0.3+	2005 09 25	703	1.5−	1.2−	
2001 10 22	644	0.5−	1.4+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.1+	0.5−	
2001 10 23	699	0.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.0					

2001 UY$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.45944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22434345	ω	234.55571		+0.99027200	−0.12341752	
a	2.6824221	Ω	132.43982		+0.13804407	+0.92937458	
e	0.2574022	i	4.99542		−0.01747003	+0.34789511	
P	4.39	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.5+	0.1+	2001 10 16	644	1.0−	1.2−	2005 06 29	691	0.4−	0.5+	
2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2001 10 16	644	0.9−	1.2+	2005 07 04	691	0.3+	0.2−	
2001 10 10	644	0.3+	0.7+	2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.0	
2001 10 14	699	0.9+	0.8−	2001 10 22	704	0.8−	0.6+	2005 07 04	691	0.0	0.1−	
2001 10 14	699	0.5+	0.5+	2001 10 22	704	0.1−	1.0+	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−	
2001 10 14	699	0.6+	0.2−	2001 10 24	644	0.4+	0.7+	2005 07 04	G96	0.5−	0.0	
2001 10 14	699	0.5+	1.3+	2001 10 24	644	0.7+	0.5+	2005 07 04	G96	1.1−	0.2−	
2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.3+	0.6+	2005 07 04	G96	0.3+	0.1+	
2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2001 11 11	645	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.4+	0.0	
2001 10 16	704	1.0−	0.7−	2001 11 11	645	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.1+	
2001 10 16	704	0.3−	0.6+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.4+	0.1−	
2001 10 16	704	0.3+	1.0−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.4+	0.4−	
2001 10 16	644	1.0−	1.2−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.6+	0.9−	
2001 10 16	644	0.9−	1.3+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	1.8−	0.4−	
2001 10 16	644	0.9−	1.2−	2005 06 29	691	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	2.4+	1.2+	
2001 10 16	644	1.1−	0.9+	2005 06 29	691	0.5−	0.4+					

2001 UJ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.35588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23624009	ω	209.65360		+0.99906219	+0.02361256	
a	2.5915941	Ω	148.92974		−0.00980566	+0.93982028	
e	0.2618833	i	4.03255		−0.04217329	+0.34085229	
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2+	1.2−	2001 11 18	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2001 10 10	644	0.3+	1.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 10 10	644	0.2+	1.1−	2001 11 18	704	0.8+	1.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 10 14	699	0.2+	0.1+	2001 11 20	699	0.7−	0.9+	2005 09 28	704	0.2−	0.2+
2001 10 14	699	0.1+	0.6−	2001 11 20	699	0.2−	0.2+	2005 09 28	704	0.6−	0.4+
2001 10 14	699	0.4−	0.4−	2001 11 20	699	0.1−	0.2−	2005 09 28	704	0.6−	0.1−
2001 10 14	699	0.3+	0.4−	2001 11 20	699	0.6−	0.9+	2005 09 28	704	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 09 28	704	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.6+	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	1.0−	0.9−
2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.9−	1.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.7+	0.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.6−
2001 10 22	704	0.7+	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2001 10 22	704	1.0+	0.4+	2005 08 26	699	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2005 08 26	699	0.3−	0.0	2005 10 01	704	1.3−	0.0
2001 10 24	704	1.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	1.9−	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2005 08 29	704	0.8−	1.0+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.5−	0.7−	2005 08 29	704	0.4−	0.6−	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2005 08 29	704	0.4−	0.0	2005 10 05	704	1.3+	0.7−
2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 12	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 12	691	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.3+	0.2−
2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 12	691	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	1.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	1.6+	2005 10 07	699	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.2−	2005 10 07	699	0.5+	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	1.1+	0.5−				
2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.5+	0.4−				

2001 UX$_{73}$ = 2003 GJ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.68542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23650165	ω	349.77262		+0.32066518	−0.94293677	
a	2.5896830	Ω	81.48045		+0.87531181	+0.25881617	
e	0.2374433	i	5.20328		+0.36194347	+0.20948613	
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.1−	0.2−	2001 11 17	704	1.9−	1.4−	2003 04 11	691	1.0+	0.8+
1997 11 29	704	0.6−	0.8−	2001 11 17	704	0.5−	0.0	2003 04 11	691	0.7+	1.0+
1997 11 29	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2005 09 03	644	0.5+	0.1−
1997 11 29	704	0.2−	0.8−	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
1997 11 29	704	1.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 09 03	644	0.3+	0.1−
2001 10 10	644	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.8−	0.6+	2005 09 03	644	0.0	0.4+
2001 10 10	644	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2001 10 10	644	0.2+	0.9+	2001 11 20	704	0.9−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.0	0.4−
2001 10 13	704	1.0+	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	1.0+	2005 09 06	704	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	(2.3+	0.4+)	2001 12 11	704	0.7+	0.9+	2005 09 06	704	0.6+	0.9−
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	1.4+	1.0+	2005 09 14	703	1.0−	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.8+	0.5+	2005 09 14	703	0.1+	0.5−
2001 10 14	699	0.9+	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.2+
2001 10 14	699	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	703	0.6+	0.8−
2001 10 14	699	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.5−
2001 10 14	699	0.7+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.9−
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	1.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2005 09 24	703	1.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	699	0.5+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
2001 10 22	704	1.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	699	0.3+	0.1−
2001 10 22	704	1.3+	0.3−	2001 12 18	608	0.2−	0.5−	2005 09 24	699	0.4−	0.7+
2001 10 22	704	1.3+	0.4+	2001 12 18	608	1.0−	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	(2.3+	0.9−)	2001 12 18	608	0.2−	0.7−	2005 09 24	699	0.2+	0.6+
2001 10 22	704	1.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 10 24	704	1.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	1.0+	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	0.4−	1.2+	2005 09 30	699	0.5−	0.4−
2001 10 24	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.4+
2001 11 09	704	0.9−	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2005 09 30	699	1.1−	0.9+
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	1.7−	2005 09 30	699	0.0	0.8+
2001 11 09	704	1.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.9−	2005 10 05	703	0.2−	0.7+
2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	(0.7+	2.9+)	2005 10 05	703	1.0−	0.9+
2001 11 15	644	0.0	0.1−	2003 04 07	691	(0.6+	2.4+)	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2001 11 15	644	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	(1.1+	2.8+)	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2001 11 17	704	(2.4−	1.4+)	2003 04 11	691	0.6+	0.6+				

2001 UF$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.93130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22130553	ω	18.34948		−0.13481902	−0.98834076	
a	2.7069145	Ω	79.44509		+0.89985506	−0.15201789	
e	0.0439141	i	4.12735		+0.41483094	+0.00855031	
P	4.45	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2005 08 26	644	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2001 10 22	704	0.5−	0.9−	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.4+
2001 10 22	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	(2.3+	0.3−)	2005 08 26	644	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	691	0.4+	0.9+
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	691	0.4+	0.6+
2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	691	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	1.3−	2005 09 01	691	0.6−	0.9+
2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	1.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	1.0−	2001 11 21	704	0.8+	0.8+	2005 09 01	691	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	0.8−	0.8−	2002 12 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	2.0−
2001 10 24	704	1.0−	0.8−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.4+	1.0+
2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2003 02 28	608	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2001 11 18	608	0.0	0.1+	2003 02 28	608	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.3−
2001 11 18	608	0.2+	0.6−	2003 02 28	608	0.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2001 11 18	608	0.6+	0.6−	2003 03 06	699	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	1.2−	0.7−
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	699	1.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 03 06	699	0.0	1.2+	2005 10 01	703	0.0	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.3+				

2001 UP$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.77321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23922515	ω	134.44682		+0.87008470	+0.49114131	
a	2.5699904	Ω	196.28060		−0.48381330	+0.83484612	
e	0.1789554	i	8.53928		−0.09421943	+0.24862053	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.7+	0.6+	2001 11 18	608	0.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.6+	1.6+	2004 04 22	599	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2004 04 22	599	0.1−	1.2+	2005 10 01	691	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	1.7+	2004 04 23	599	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	1.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.8−	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	1.1+	2005 10 05	704	1.1−	1.9+

2001 10 17	704	1.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	1.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.8−	0.3−
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.7−
2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.3−	0.7−	2005 09 25	691	0.5+	1.7−	2005 10 06	703	0.5+	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.3−	2005 10 06	703	0.1+	0.8−
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.5−	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	1.0−	2005 10 11	704	0.4+	0.6+
2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	2005 10 11	704	0.5+	0.4−
2001 11 18	608	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 11	704	1.0+	1.3−
2001 11 18	608	0.6+	0.8−	2005 09 29	699	1.0−	0.5+	2005 10 11	704	0.7+	0.0

2001 UE$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.71516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22849957	ω	357.97144		+0.12182612	−0.98291881	
a	2.6497961	Ω	85.01144		+0.91258676	+0.05627111	
e	0.1730477	i	7.95933		+0.39031243	+0.17522607	
P	4.31	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.9−	2001 12 11	704	0.2−	0.5−
2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	699	0.7−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.6+
2001 09 17	704	0.8−	0.5−	2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.8+	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	0.3−	2001 11 19	699	0.9−	1.6+	2001 12 18	704	0.7+	0.6+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2005 09 03	703	0.9−	0.1−
2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2001 11 19	608	0.5+	0.4+	2005 09 03	703	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 19	608	0.7+	0.2+	2005 09 03	703	0.3−	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2001 11 19	608	0.4+	0.1+	2005 09 03	703	0.8−	0.7−
2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 09 27	704	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2005 09 27	704	0.3−	0.5+
2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 09 27	704	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.7+	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2005 09 27	704	0.7−	0.7−
2001 10 22	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2005 09 27	704	0.4+	1.5+
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	1.9−	2005 10 05	703	0.8−	0.1−
2001 10 24	704	1.0−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.9−	2005 10 05	703	0.9+	0.0
2001 10 24	704	1.2+	0.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2005 10 05	703	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.4+	2.0+	2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2005 10 05	703	0.2+	1.0−
2001 11 09	704	1.1−	1.0−	2001 12 11	704	0.7−	0.8−	2005 10 05	703	0.8+	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	1.7−	2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	1.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 10 05	703	0.8+	0.2+

2001 UF$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.74769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23426814	ω	285.00848		+0.53347676	−0.84340911	
a	2.6061170	Ω	132.56982		+0.80547597	+0.48359177	
e	0.2609780	i	4.96566		+0.25809107	+0.23409415	
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2005 09 23	703	1.7+	1.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2005 09 23	703	1.5+	1.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	(2.5+	1.0+)
2001 10 22	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	1.8+	0.7+
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2005 09 26	703	0.4−	0.4−
2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.1−	2005 09 26	703	0.9−	0.6−
2001 10 22	704	1.7+	0.8−	2005 08 26	644	0.5−	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.5−
2001 11 15	644	0.6+	0.8−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.6−
2001 11 15	644	0.5+	0.5−	2005 08 26	644	0.9−	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.2−
2001 11 15	644	0.3+	0.6−	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.8+	0.5+	2005 08 26	644	0.5−	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2005 08 27	699	1.4+	1.8+	2005 09 30	699	0.7+	1.5+
2001 11 17	704	1.1+	1.1+	2005 08 27	699	0.1+	1.0+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	699	1.4−	0.9−	2005 09 30	699	0.0	1.0−
2001 11 19	608	0.3−	0.8−	2005 08 27	699	0.5+	0.5−	2005 09 30	699	0.6+	0.2+
2001 11 19	608	0.4−	0.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.9−	0.3+
2001 11 19	608	0.7−	0.8−	2005 08 31	644	0.3−	0.0	2005 10 05	703	0.8−	0.9−
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.5−	0.1+	2005 10 05	703	0.4+	1.7−
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 05	703	1.1−	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+				

2001 UP$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.08084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23962025	ω	343.05635		+0.43393237	−0.89952445	
a	2.5671646	Ω	81.20226		+0.83242140	+0.37881976	
e	0.2081162	i	2.93387		+0.34464085	+0.21760365	
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	333	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.8+
2001 09 25	333	0.4+	0.4−	2001 11 17	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.0
2001 09 25	333	0.2+	0.4−	2001 11 19	699	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.6+
2001 10 13	691	0.2+	0.4−	2001 11 19	699	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.6−	0.1−
2001 10 13	691	0.0	0.3−	2001 11 19	699	0.0	0.3−	2002 01 09	704	(0.9+	2.4−)
2001 10 13	691	0.1+	0.3−	2001 11 19	699	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−
2001 10 15	333	0.3+	0.2−	2001 11 19	608	0.5+	0.6−	2002 01 09	704	0.5+	0.6+
2001 10 15	333	0.0	0.0	2001 11 19	608	0.4+	1.0−	2002 01 09	704	0.4+	0.4−
2001 10 15	333	0.3+	0.1+	2001 11 19	608	0.1+	1.1−	2003 04 26	691	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 04 26	691	0.6+	0.9+
2001 10 17	704	1.1−	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 26	691	0.1+	1.1+
2001 10 17	704	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	691	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2005 09 23	691	0.3+	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	691	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	291	0.5+	0.1+
2001 10 18	644	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	291	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2005 09 24	291	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.9+	0.4−
2001 10 22	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.4−
2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 11 24	704	0.5+	1.0−	2005 10 01	704	0.8+	0.5−
2001 10 23	704	0.7+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	1.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.1+
2001 10 23	704	0.8+	0.7−	2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.4+	1.1−	2001 11 24	704	0.7−	1.7−	2005 10 01	703	0.4+	0.7+
2001 10 23	704	0.7+	0.7−	2001 12 09	699	0.4+	0.0	2005 10 01	703	1.0−	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.9−	2001 12 09	699	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	1.2+	0.5+	2001 12 09	699	0.3−	0.0	2005 10 05	704	1.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 09	699	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	1.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.0	2001 12 11	704	1.4−	0.0	2005 10 05	704	1.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	1.2+	0.3+
2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.7−	0.3+	2005 10 06	691	0.4+	0.1+
2001 10 25	644	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	1.0+	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2001 12 14	291	0.7−	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	1.6−	2001 12 14	291	0.9−	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2001 11 09	704	0.4+	1.3−	2001 12 14	291	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.9−	0.6−
2001 11 09	704	0.5+	1.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2005 10 07	703	0.4+	0.6−
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	1.5+	2005 10 07	703	0.9−	1.6−
2001 11 15	644	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2005 10 11	704	0.0	0.6+
2001 11 15	644	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2005 10 11	704	0.4−	1.9+
2001 11 15	644	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 10 11	704	0.6−	2.6+
2001 11 17	704	0.9−	0.1+	2001 12 17	704	1.6+	0.0				

2001 UD$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	293.83485		(2000.0)			
n	0.21462180	ω	243.07990		+0.66344275	−0.74800933
a	2.7628257	Ω	165.31320		+0.70925897	+0.62102414
e	0.2211449	i	4.08226		+0.23831792	+0.23411761
P	4.59	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.9−	0.0	2001 10 23	704	0.8+	0.9−	2001 11 18	704	1.1−	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.0	0.4−
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	1.0+	2001 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	695	0.6+	0.7+
2001 10 22	704	0.9+	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	695	0.1−	0.8+
2001 10 22	704	0.5−	0.7−	2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2005 07 09	691	0.0	0.5+
2001 10 22	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.6−	0.8−	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2001 11 18	704	1.1+	0.7−	2005 07 09	691	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2001 11 18	704	0.2+	0.9+				

2001 UF$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.04682		(2000.0)			
n	0.22423722	ω	318.26981		+0.95963402	−0.24825817
a	2.6832692	Ω	56.57010		+0.28116467	+0.83510330
e	0.2373412	i	9.11274		+0.00699844	+0.49088731
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	333	0.2−	0.8−	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	1.0−	0.0
2001 10 11	333	0.3−	0.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	1.5−	0.1−
2001 10 11	333	0.2−	0.7−	2001 11 09	644	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	1.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.9−	2001 11 09	644	0.7−	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2001 11 09	644	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.4+
2001 10 22	704	0.5+	1.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.7−	2001 12 15	704	0.6−	0.4−
2001 10 22	704	0.1+	1.5−	2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.4+
2001 10 22	704	0.6+	0.1+	2001 11 19	699	0.9−	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.1−
2001 10 22	704	0.7+	0.4−	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	1.1−	0.0
2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2001 11 19	699	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.8−	2001 11 19	699	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.6−	0.1+
2001 10 23	704	1.2+	0.7−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.9+	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 08 08	E12	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	1.2+	0.7+	2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	1.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2005 08 08	E12	0.0	0.3+
2001 10 24	704	1.0+	1.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2005 08 08	E12	0.5−	0.1+
2001 10 25	644	1.4+	1.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
2001 10 25	644	1.5+	1.4+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+
2001 10 25	644	1.3+	1.5+	2001 11 22	644	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.8−	0.5−
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 11 22	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 11 22	644	0.1+	0.1−				
2001 11 09	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.6−	0.7+				

2001 UM$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.56183		(2000.0)			
n	0.21095937	ω	306.91491		+0.96803922	−0.20564920
a	2.7947106	Ω	65.35408		+0.24903789	+0.85590737
e	0.1718778	i	9.08763		−0.02966804	+0.47447969
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	1.4+	1.9+	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+
2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2001 11 12	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	0.6−	1.2+	2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.0
2001 10 13	704	1.9−	0.2−	2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 11 16	644	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 11 16	644	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 11 18	291	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	291	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	291	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.7−
2001 10 22	704	(0.6−	2.1−)	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.3−
2001 10 23	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.6−
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.0
2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 07 03	644	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	1.5−	0.5+	2005 07 03	644	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	1.3−	0.4+	2005 07 03	644	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	1.4−	0.4+	2005 07 10	E12	0.3−	0.9−
2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	1.2−	0.2+	2005 07 10	E12	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2005 07 10	E12	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2005 07 26	644	0.3−	0.1+
2001 10 26	333	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2005 07 26	644	0.1−	0.0
2001 10 26	333	0.3+	0.8−	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2001 10 26	333	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.7−	0.0	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 14	291	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	291	1.0+	1.1−	2005 08 15	E12	0.9+	0.3−
2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2001 12 14	291	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	0.8+	1.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 08 15	E12	0.6+	1.0−
2001 11 09	644	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2005 08 15	E12	1.1−	0.5+
2001 11 09	644	0.8+	0.0	2001 12 15	704	0.6−	0.1−	2005 09 01	E12	0.1+	0.5+
2001 11 09	644	0.7+	0.7−	2001 12 15	704	1.0−	0.0	2005 09 01	E12	0.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.9−	0.2−	2005 09 01	E12	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2005 09 01	E12	0.3+	0.3+

2001 UA$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.38326		(2000.0)			
n	0.23803423	ω	141.28225		+0.78007355	+0.62568783
a	2.5785552	Ω	179.98488		−0.60512398	+0.75445190
e	0.1735305	i	8.71198		−0.15909189	+0.19828534
P	4.14	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.1−	0.1+	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	1.1+
2001 09 21	704	1.6−	0.1−	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.8−	2005 08 26	699	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	1.6−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.9−	2005 08 26	699	1.2+	1.2−	2005 09 23	703	1.0−	0.0
2001 09 26	704	1.0+	0.4+	2005 08 26	699	1.0+	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 09 26	704	1.0+	0.6+	2005 08 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.7−
2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.4−
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.6+	0.3−
2001 10 15	645	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	1.3−	1.2−
2001 10 20	704	0.2+	1.5+	2005 08 27	644	0.6+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.4+	0.4+
2001 10 20	704	0.8+	0.8+	2005 08 29	699	1.0−	0.9+	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	0.7−	0.4−	2005 10 01	691	0.4+	0.2−
2001 10 20	704	1.0+	0.7+	2005 08 29	699	1.0+	1.6+	2005 10 01	703	0.8+	1.1−
2001 10 22	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
2001 10 22	704	0.8−	0.7−	2005 09 13	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 10 22	704	0.0	1.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.7+
2001 10 22	704	0.1−	1.0+	2005 09 13	691	0.2+	0.2−				

2001 UD$_{78}$ = 2001 SM$_{310}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.90824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21628631	ω	216.86676		+0.99728019	−0.06644784	
a	2.7486326	Ω	146.90042		+0.07342960	+0.93303349	
e	0.1095347	i	3.34766		−0.00634942	+0.35360032	
P	4.56	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.6+	0.5−	2001 10 22	704	0.7−	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 10 22	704	1.0−	0.6+	2005 06 27	691	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.7+	0.0	2001 10 23	704	1.3+	0.1+	2005 06 27	691	0.5+	0.7+
2001 09 21	704	0.7+	0.6−	2001 10 23	704	0.0	1.1+	2005 07 02	691	0.3+	0.2+
2001 09 25	333	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	1.9+	2005 07 02	691	0.5−	0.1+
2001 09 25	333	1.4+	1.2−	2001 10 23	704	0.8−	0.9+	2005 07 02	691	0.1−	0.5+
2001 09 25	333	(1.0+	2.5−)	2003 01 29	291	0.0	1.1+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+
2001 10 18	644	0.5−	0.3−	2003 01 29	291	0.1+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0
2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2003 01 29	291	0.4+	0.8+	2005 07 04	G96	0.7−	0.1−
2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2004 04 23	691	0.2−	0.7+	2005 07 04	G96	0.8+	0.0
2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2004 04 23	691	0.2+	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2004 04 23	691	0.6+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.5−	0.6−	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 05 19	G96	0.1−	0.0				
2001 10 22	704	0.7−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−				

2001 UE$_{78}$ = 2005 QL$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.41875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23670462	ω	303.05231		+0.98288239	+0.17080317	
a	2.5882023	Ω	47.21642		−0.12139261	+0.88236038	
e	0.3045216	i	5.39889		−0.13858586	+0.43848197	
P	4.16	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 10 24	691	0.2−	0.9−	2005 08 30	699	0.5+	1.3+
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 10 24	691	0.1+	0.7−	2005 08 30	699	0.9+	1.0−
2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 10 24	691	0.2+	0.5−	2005 08 30	699	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2001 10 22	704	0.9−	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2001 10 22	704	0.3−	1.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.2+	0.2−
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.6−	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.4−	2005 09 08	E12	0.3−	0.9−
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.5−	0.8+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	1.8+	2005 08 30	699	1.0+	0.2−				

2001 UQ$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.92198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26888777	ω	340.44716		+0.94780900	−0.30650515	
a	2.3773257	Ω	37.76100		+0.30828734	+0.81071908	
e	0.1245139	i	8.24541		+0.08134506	+0.49878770	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.3+	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2001 11 17	704	0.0	0.2−
1996 04 12	691	0.4+	0.5+	2001 10 24	704	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.1+
1996 04 12	691	0.8+	1.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	0.8−	2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2001 10 24	704	1.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2001 10 24	704	0.7+	0.0	2001 11 19	704	0.4+	0.8−
2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−
2001 10 13	704	1.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.9+	0.1+	2001 11 19	704	1.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.3−	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	0.2−	2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	691	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	691	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	0.9−	1.0+	2001 10 25	704	0.4−	0.4−	2001 11 20	691	0.3−	0.1−
2001 10 18	644	0.0	0.2−	2001 10 25	704	0.9−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.3−	2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.3+
2001 10 18	644	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 25	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−
2001 10 20	704	0.8−	0.3−	2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.7−	0.1+
2001 10 20	704	1.3−	0.3−	2001 10 25	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	1.3+
2001 10 22	704	0.1−	0.3+	2001 10 25	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.1+
2001 10 22	704	0.6−	0.3−	2001 10 25	644	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.2−
2001 10 22	704	0.4−	0.0	2001 10 25	644	0.2+	0.4+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.8−	0.8−	2001 10 26	704	0.8−	0.4−	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	645	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.8+	2001 10 26	704	0.8−	0.2−	2003 03 31	645	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2001 10 26	704	0.1−	0.6−				

2001 UX$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.84649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27128605	ω	248.34138		+0.82751092	+0.55838699	
a	2.3632939	Ω	77.66951		−0.49041582	+0.76965525	
e	0.2433628	i	3.43671		−0.27334594	+0.30957190	
P	3.63	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.2+	0.9+	2001 10 23	704	1.0+	0.7+	2001 11 21	704	0.4−	0.5+
1993 04 24	691	0.0	0.5+	2001 10 23	704	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.4+
1993 04 24	691	0.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	1.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.6+
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.8+	0.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	704	0.5+	0.0
2001 10 20	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	1.2−	1.8+
2001 10 20	704	0.3−	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.9−	2004 05 15	704	0.5+	1.9+
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2004 05 15	704	0.2+	0.6+
2001 10 22	704	0.1+	1.5+	2001 11 20	704	1.2−	0.8+	2004 06 17	691	0.4+	0.4+
2001 10 22	704	0.5+	1.4+	2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2004 06 17	691	0.4+	0.4+
2001 10 22	704	0.0	1.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.8+	2004 06 17	691	0.5+	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.4+				

2001 UX$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.61175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23032325	ω	15.84315		+0.24933322	−0.96735940	
a	2.6357904	Ω	59.73796		+0.88271813	+0.20779702	
e	0.1966534	i	3.00391		+0.39829844	+0.14503858	
P	4.28	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.2−	0.8−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.1+
2001 10 11	691	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.6+
2001 10 11	691	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	1.2−	0.5+
2001 10 14	699	0.8+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	699	0.6+	1.4−	2001 10 26	704	0.4−	1.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.6+
2001 10 14	699	0.4−	0.3−	2001 10 26	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.9−	0.5+
2001 10 14	699	0.4−	0.4+	2001 10 26	704	0.9+	0.7−	2003 04 30	691	0.8+	1.8+
2001 10 18	644	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 30	691	0.8+	1.6+
2001 10 18	644	0.2+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.5+	1.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	0.0	0.2−	2005 08 30	691	0.5−	0.2+
2001 10 20	704	0.8−	0.0	2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 09	704	1.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	0.8−	2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2001 10 22	704	0.5+	0.7−	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.5−	0.4+
2001 10 22	704	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.5−	0.3+
2001 10 22	704	0.3−	0.8−	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 10 22	704	0.5+	0.0	2001 11 18	691	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.3+	0.3−

2001 10 22	704	0.6+	0.0	2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.0	0.6−	2001 11 18	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.8+	0.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	(2.9−	1.8+)
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	1.0+
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.8+				

2001 UY$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.57133		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25494894	ω	341.60241		+0.38797491		−0.92116625
a	2.4632051	Ω	85.55990		+0.84940569		+0.34452925
e	0.1999400	i	1.75113		+0.35775054		+0.18097606
P	3.87	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.3−	0.1−	2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.7−
2001 10 11	691	0.2−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 17	704	0.7−	0.1−
2001 10 11	691	0.5−	0.3+	2001 10 24	704	0.8−	0.5−	2001 11 17	704	(5.7−	2.1+)
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.0
2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	1.2+	1.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	1.1+	0.0
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2001 10 25	644	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−
2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.5−	0.4+	2001 11 09	704	(0.6+	2.0+)	2001 11 21	704	0.5−	0.4−
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.6+
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+
2001 10 21	691	0.2−	0.9+	2001 11 10	704	0.2−	0.9−	2003 04 05	691	0.1+	1.1+
2001 10 21	691	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.9+	1.2+
2001 10 21	691	0.1−	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.4+	1.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 10 22	704	0.5+	0.0	2001 11 10	704	1.6+	0.6+	2005 10 01	G96	0.6+	1.5−
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 10 22	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.6−	0.8−				

2001 UA$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.03757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22602867	ω	216.38085		+0.94769048		−0.31896175
a	2.6690725	Ω	162.20765		+0.30139411		+0.88173889
e	0.1631561	i	2.26746		+0.10509210		+0.34756283
P	4.36	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	0.9−	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.4−
2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
2001 10 18	644	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.8−	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	1.1+
2001 10 20	704	0.6−	1.0+	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 08	704	1.0−	0.9+
2001 10 20	704	1.2−	1.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.9+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+
2001 10 22	704	0.1+	0.0	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.0	1.0+
2001 10 22	704	1.6+	0.8−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.2−
2001 10 22	704	0.9+	1.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.4+	0.9−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	(3.0−	0.0)
2001 10 23	704	0.1+	0.7−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.6+
2001 10 23	704	0.8+	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	(1.0+	2.6+)
2001 10 24	704	0.6−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2001 10 24	704	0.7−	0.6−	2005 08 25	599	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.5−	1.1+
2001 10 24	704	0.1+	1.2−	2005 08 25	599	0.3+	0.5+	2005 09 23	699	0.4−	1.2+
2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2005 08 26	599	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2005 08 26	599	0.3+	0.4+				

2001 UR$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.98703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23817295	ω	32.21857		+0.27177761		−0.94596004
a	2.5775539	Ω	42.75456		+0.81843198		+0.13048667
e	0.0821529	i	15.10545		+0.50626674		+0.29687175
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.1−	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.0
2001 09 17	704	1.0−	0.1+	2001 10 23	704	0.9+	0.9−	2001 11 21	704	0.6+	0.6−
2001 09 17	699	1.1−	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.9−	2001 11 21	704	1.1+	1.2−
2001 09 17	704	0.1−	1.1+	2001 10 23	704	0.7+	1.5−	2001 12 15	704	0.8+	0.3−
2001 09 17	699	0.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	1.2+
2001 09 17	704	1.6−	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.9−	2001 12 15	704	0.2+	0.3−
2001 09 17	699	1.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	1.1+
2001 09 17	699	1.0−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+
2001 09 26	704	1.3+	0.6+	2001 10 26	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	1.5+
2001 09 26	704	0.1−	1.5+	2001 10 26	704	0.0	0.9−	2001 12 19	704	(0.7+	2.1+)
2001 09 26	704	0.5+	1.4+	2001 10 26	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	1.2+
2001 10 13	704	0.6−	0.4−	2001 10 26	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	1.0+
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 12	691	0.2+	0.6−	2001 12 20	644	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2001 11 12	691	0.2+	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.6+
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2001 11 12	691	0.3+	0.3−	2001 12 20	644	0.3+	0.5+
2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 12	644	0.4+	0.2+
2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2003 03 12	644	0.4+	0.7+
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	1.1−	1.5+
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.6−	2005 10 01	699	0.0	1.0+
2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2005 10 05	703	1.2+	0.7−
2001 10 22	704	0.6+	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2001 10 22	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	703	0.5−	0.2+
2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	1.1−				

2001 US$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.02651		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23215500	ω	359.37713		+0.68125922		−0.72281257
a	2.6219074	Ω	47.67297		+0.67231159		+0.55515567
e	0.1354348	i	9.01762		+0.28962562		+0.41151448
P	4.25	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 26	704	1.0+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.8−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.8−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	1.3+	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	1.1−	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	1.3+	0.3−
2001 10 20	704	0.8−	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.9−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	1.4+	0.4+
2001 10 20	704	0.8−	0.9+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 12 19	644	0.2−	0.1+
2001 10 21	691	0.2−	0.3−	2001 11 15	691	0.5−	0.1+	2001 12 19	644	0.2−	0.2+
2001 10 21	691	0.2−	0.2−	2001 11 15	691	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.6−
2001 10 21	691	0.2−	0.3−	2001 11 15	691	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.4+	0.5+
2001 10 22	704	0.7−	1.0+	2001 11 16	644	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	1.1+	0.4+
2001 10 22	704	1.2−	1.0+	2001 11 16	644	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	1.3−

2001 10 22	704	1.2−	0.6+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.4+	0.8−
2001 10 22	704	1.1−	0.8+	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2005 09 13	703	0.7+	0.6−
2001 10 22	704	1.3−	1.2+	2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 13	703	0.8+	0.5−
2001 10 23	704	0.9−	0.7+	2001 11 17	704	1.0+	0.4+	2005 09 24	703	1.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.6−	1.8+	2001 11 17	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	703	1.1+	0.2+
2001 10 23	704	1.5−	0.9+	2001 11 19	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2001 10 23	704	1.3−	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2001 10 23	704	0.9−	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	699	0.7+	1.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	699	0.4−	0.7+
2001 10 24	691	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.0	2005 09 24	699	0.3+	0.1+
2001 10 24	691	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	699	1.0+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.1+
2001 10 24	691	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.3−	0.0
2001 10 24	704	1.4−	0.7−	2001 12 15	704	1.1+	1.1−	2005 10 05	703	0.3−	0.0
2001 10 25	644	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	1.5+	1.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.0
2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.8+	1.0−	2005 10 05	703	0.6−	0.1−
2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	1.5−				
2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2001 12 15	704	0.6+	1.0−				

2001 UB$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.96485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23566600	ω	326.77458		+0.81283117	−0.58126744	
a	2.5958012	Ω	68.81047		+0.54289364	+0.73240317	
e	0.0821630	i	2.32737		+0.21112078	+0.35456136	
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 10 20	704	1.1−	0.3+	2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.6−
2001 10 20	704	0.1−	0.7+	2001 11 16	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2001 10 20	704	0.6−	1.6+	2001 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	1.3−
2001 10 22	704	0.0	0.7+	2001 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.3−
2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.9−	0.7−
2001 10 22	704	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	691	0.1+	0.3−
2001 10 22	704	0.1−	1.3−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.2−
2001 10 22	704	0.5−	0.8−	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	704	(1.3+	2.3+)
2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	704	(0.5+	2.1+)
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2005 10 03	704	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2005 10 03	704	1.0−	0.9+
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.9+	0.3−	2005 10 05	704	1.1−	1.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.3−	2005 10 05	704	1.2−	1.5+
2001 10 24	704	0.8+	0.2−	2001 12 11	704	0.7−	0.8+	2005 10 05	704	0.5−	1.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2001 10 26	704	0.2+	0.9−	2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2001 10 26	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.5−	2005 10 07	703	0.5−	0.5+
2001 10 26	704	0.2−	0.7−	2005 09 23	691	0.3+	0.5−	2005 10 07	703	1.3+	0.2−
2001 10 26	704	0.9−	1.1−	2005 09 23	691	0.4+	0.5−	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	1.0−	0.8−	2005 09 29	644	0.5+	0.4−	2005 10 12	691	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.8−	0.6+	2005 09 29	644	0.4+	0.4−	2005 10 12	691	0.5+	0.2+
2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.4−				

2001 UM$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.46245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22778574	ω	119.32471		+0.80042009	+0.59315159	
a	2.6553292	Ω	204.61095		−0.59633320	+0.77323214	
e	0.2957354	i	12.00144		−0.06094584	+0.22423926	
P	4.33	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.9−	0.8−	2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	160	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2005 07 02	703	0.4−	0.4+	2005 09 11	699	0.6+	2.1−
2001 09 19	704	0.9+	0.2+	2005 07 02	703	0.9+	0.3+	2005 09 11	699	0.5−	0.8−
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2005 07 02	703	0.6−	0.2+	2005 09 11	699	0.6+	0.3−
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 07 02	703	0.8+	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	1.4+
2001 10 20	704	0.3−	1.5−	2005 07 04	703	1.0−	0.3−	2005 09 26	703	0.3+	0.3−
2001 10 20	704	0.3−	0.6−	2005 07 04	703	1.4−	1.1−	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2001 10 22	704	0.8−	0.1−	2005 07 04	703	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.2−
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 07 04	703	(2.0+	3.8+)	2005 09 26	703	0.7−	0.4−
2001 10 22	704	1.4−	0.0	2005 07 06	699	0.7−	1.4−	2005 09 30	703	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.2+	1.0+	2005 07 06	699	1.8+	0.9+	2005 09 30	703	0.5+	0.7+
2001 10 23	704	1.0+	0.3−	2005 07 06	699	0.9−	0.2−	2005 09 30	703	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2005 07 06	699	0.3+	1.0+	2005 09 30	703	0.7+	1.7+
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	160	0.4+	0.6−	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.6+	0.0	2005 08 29	160	0.7−	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.9+
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	160	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.9+
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	160	0.5+	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	1.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	160	0.5+	0.1−				

2001 UQ$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.13085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23117201	ω	165.21295		+0.96781232	−0.24938785	
a	2.6293348	Ω	209.29536		+0.22331618	+0.91296951	
e	0.1010594	i	3.96540		+0.11605684	+0.32294330	
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.6+	0.4−	2001 11 18	691	0.7+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 25	703	0.5+	0.6−
2001 10 22	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 25	703	0.5−	1.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	0.8+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 25	703	0.2+	0.2−
2001 10 22	704	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 09 26	644	0.1+	0.2−
2001 10 23	291	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	291	0.2−	0.2−	2001 12 09	699	0.9−	1.4−	2005 09 26	644	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	0.6+	0.6+	2001 12 09	699	0.1+	0.4+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	291	1.0+	0.1−	2001 12 09	699	1.4−	1.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	1.3+	0.9+	2001 12 09	699	0.5+	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2001 12 10	691	0.0	1.0−	2005 09 29	699	0.5+	0.6−
2001 10 24	704	(2.6−	1.9+)	2001 12 10	691	0.0	0.8−	2005 09 29	644	0.3+	0.2−
2001 10 24	704	1.8−	2.0+	2001 12 10	691	0.0	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	1.1−	1.9+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	1.4−	1.7+	2005 08 31	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 10 26	704	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.8−	0.0
2001 10 26	704	0.2+	0.7−	2005 09 09	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2001 10 26	704	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 11 09	704	1.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2005 09 15	703	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.9+	1.1−	2005 09 15	703	0.7−	0.1−	2005 10 02	704	0.2−	1.0+
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2005 09 15	703	1.2−	1.2−	2005 10 02	704	0.7−	0.4+
2001 11 16	691	0.2−	0.2−	2005 09 15	703	0.2−	0.3−	2005 10 02	704	0.1+	0.5−
2001 11 16	691	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
2001 11 16	691	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.7+	0.8+
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	1.0−	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 11 18	691	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.4−
2001 11 18	691	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	1.0+	2005 10 07	704	0.3+	0.1−

2001 UW$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.49148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23920941	ω	311.04924		+0.99668096	+0.07367652	
a	2.5701031	Ω	44.75771		−0.05173782	+0.90166320	
e	0.2539430	i	2.81862		−0.06285111	+0.42611646	
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	504	0.0	0.4+	2001 10 26	704	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.0	1.2+
2001 10 16	504	0.6+	0.9−	2001 10 26	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.0	1.3+
2001 10 16	504	1.3+	1.2−	2001 10 26	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.3−
2001 10 16	504	1.2−	1.1−	2001 10 26	704	0.6+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	1.4+
2001 10 16	504	0.1−	0.4−	2001 11 07	952	1.4−	0.8−	2005 10 01	691	0.3+	0.3−
2001 10 16	504	0.4−	0.8−	2001 11 08	952	1.8−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.4−
2001 10 17	691	0.2−	0.1−	2001 11 08	952	1.3−	1.0−	2005 10 03	704	0.3+	0.2−
2001 10 17	691	0.2−	0.0	2001 11 08	952	1.5−	0.4+	2005 10 03	704	0.8+	0.2+
2001 10 17	691	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	704	0.6+	0.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.6−	2001 11 09	704	0.0	0.6+	2005 10 03	704	0.2+	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.7−	2001 11 09	704	0.5+	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2001 10 18	644	0.0	0.5−	2001 11 09	704	0.9−	1.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.9−	2005 10 05	704	0.0	0.7−
2001 10 20	704	0.0	0.9−	2001 11 19	704	0.6−	1.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.3−	0.5−	2001 11 19	704	0.6−	1.3−	2005 10 05	704	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.4+	0.6−	2001 11 19	704	0.7−	1.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2001 10 22	704	0.9+	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	1.9−	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	1.5+	1.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.9+	1.6+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2001 10 22	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	1.7+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+
2001 10 22	704	0.8+	0.2+	2001 11 21	704	0.7+	2.0+	2005 10 06	699	1.1+	1.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	1.1+	1.4+	2005 10 06	699	0.3+	1.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.1−	2001 11 22	644	0.7−	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 22	644	0.8−	0.5+	2005 10 06	699	0.5−	1.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 11 22	644	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.7−
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	644	0.6+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−	2005 10 10	A50	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.2+	2005 10 10	A50	0.5−	0.1−
2001 10 25	644	0.5+	1.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.6−	2005 10 12	691	0.1−	0.7−
2001 10 25	644	0.3+	0.9+	2005 09 29	699	0.6+	0.2−	2005 10 12	691	0.4−	0.8−
2001 10 25	644	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+	2005 10 12	691	0.3−	0.8−
2001 10 26	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	704	0.3+	1.4+				

2001 UA$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.22020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23571987	ω	273.18723		−0.61222581	−0.78584642	
a	2.5954057	Ω	215.04812		+0.77233000	−0.57070069	
e	0.2512645	i	8.74616		+0.16936923	−0.23821444	
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.6+	0.5+	2001 11 10	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.5+
2001 10 18	644	0.5+	0.3+	2001 11 10	704	0.4+	0.2−	2001 12 14	704	1.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.7+	0.6+	2001 11 10	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	704	0.8+	0.3−
2001 10 20	704	0.6+	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.9+	0.2−
2001 10 20	704	0.8+	0.2−	2001 11 10	704	1.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.3−
2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.5+	1.1+
2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	1.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.3+
2001 10 22	704	0.6+	0.0	2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.5−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.9−
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 11 10	704	1.0−	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.8−
2001 10 22	704	0.7−	0.2+	2001 11 10	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 10	704	0.8−	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	291	0.2+	0.2−	2001 11 10	704	0.3+	0.8−	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	703	0.9+	0.4+
2001 10 23	291	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.7+	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.6−
2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2001 11 10	704	0.8−	0.1+	2005 10 03	691	0.3+	0.0
2001 10 23	291	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2005 10 03	703	1.0−	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.6−	2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2005 10 03	703	0.7−	0.5−
2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	691	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.6−	2005 10 07	152	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.9−	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	152	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2005 10 09	152	0.2+	0.1−
2001 10 26	704	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 10 09	152	0.8+	0.2−
2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.6+	2005 10 09	152	0.7+	0.4−
2001 10 26	704	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 10 26	704	0.5+	1.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	1.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	1.3+	2005 10 09	691	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.6−	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	1.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	1.0−				

2001 UF$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.76736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23469233	ω	149.20801		+0.93689516	−0.30664512	
a	2.6029757	Ω	229.62077		+0.25870727	+0.93114738	
e	0.2624615	i	12.73426		+0.23515527	+0.19731529	
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.5+	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2005 08 09	704	0.1−	0.2+
2001 08 24	644	0.6+	0.5+	2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2005 08 09	704	0.3+	0.0
2001 08 24	644	0.5+	0.4+	2001 11 12	704	0.5−	1.3−	2005 08 09	704	0.4−	0.0
2001 10 13	704	1.8+	1.8+	2001 11 12	704	0.9+	0.3−	2005 08 09	704	0.8+	0.0
2001 10 13	704	0.9+	1.0+	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 10 13	704	(3.4+	2.1+)	2001 11 12	704	1.0+	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 10 13	704	1.4+	0.6+	2001 11 12	704	0.3+	0.7−	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 10 20	621	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 10 20	621	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2001 10 20	621	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2001 10 20	621	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 10 20	621	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	G77	0.0	0.3−
2001 10 20	621	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	1.3−	0.1+	2005 10 07	G77	0.4+	0.2−
2001 10 20	621	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	1.2+	0.1−	2005 10 07	G77	0.2+	0.2−
2001 10 20	621	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2005 10 07	G77	0.1+	0.1−
2001 10 20	621	0.1−	0.0	2001 12 08	699	0.9−	0.6+	2005 10 07	G77	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 08	699	0.6−	0.5+	2005 10 08	703	0.6+	0.3−
2001 10 20	704	0.4−	0.5+	2001 12 08	699	0.3−	0.7+	2005 10 08	703	0.7−	0.5−
2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.9−	2005 10 08	703	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.5−	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	1.0−	2005 10 10	699	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.3−	1.0+	2001 12 11	704	0.1−	0.8−	2005 10 10	699	0.2+	0.2+
2001 10 22	704	0.7−	1.6+	2001 12 11	704	0.0	0.9−	2005 10 10	699	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2005 10 10	699	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.8−	2005 10 13	704	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2005 10 13	704	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.9−	2005 10 13	704	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 10 13	704	1.6−	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 24	608	0.4+	0.3+	2005 10 13	704	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 24	608	0.4+	0.2−	2005 10 14	699	0.0	0.6+
2001 10 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 24	608	0.7+	0.2+	2005 10 14	699	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2004 05 19	599	0.1+	0.5+	2005 10 14	699	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2004 05 19	599	0.0	0.7+	2005 10 14	699	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2004 05 20	599	0.2−	0.6+				
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2005 08 09	704	0.6+	0.1−				

2001 US$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.61104			(2000.0)		
n	0.21859041	ω	177.01728		+0.71399224	−0.69183288
a	2.7292834	Ω	227.38835		+0.63931368	+0.70687372
e	0.1752087	i	8.40867		+0.28546996	+0.14729840
P	4.51	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.0	0.8+	2001 10 23	704	1.0+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.6+
2001 09 21	644	0.4+	0.2+	2001 10 25	704	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+
2001 09 21	644	0.2+	0.4+	2001 10 25	704	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	0.8−	0.6−
2001 10 12	699	0.7+	0.5+	2001 10 25	704	0.2+	1.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.5−
2001 10 12	699	1.4−	0.2+	2001 10 25	704	0.2+	1.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−
2001 10 12	699	0.3−	0.8+	2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.1−
2001 10 12	699	0.9−	0.9−	2001 11 09	704	0.3−	1.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2001 11 09	704	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.8−	2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.9−	2001 11 16	644	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.6−
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2001 11 16	644	0.4−	0.6−	2001 12 17	704	0.9+	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2001 11 16	644	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.8+
2001 10 19	644	0.0	0.2−	2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	1.0−
2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2001 11 17	704	0.9+	0.6+	2003 03 28	699	0.8−	0.6+
2001 10 21	704	0.7+	0.8−	2001 11 17	704	0.6−	1.2−	2003 03 28	699	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.6−	2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 28	699	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.9+	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	699	1.0+	0.7−
2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2005 08 10	941	0.2−	0.2+
2001 10 22	704	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2005 08 10	941	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 08 10	941	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2005 08 10	941	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 08 10	941	0.2+	0.2−
2001 10 23	704	0.9+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 10	941	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.6+	0.9−	2001 11 21	704	1.6−	0.1−				

2001 UV$_{84}$ = 2004 HO$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	193.07979			(2000.0)		
n	0.17538442	ω	51.63591		−0.17961554	−0.97090572
a	3.1608851	Ω	49.47417		+0.82504755	−0.23635147
e	0.0759328	i	12.02553		+0.53575628	+0.03847167
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2001 11 11	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	644	0.2−	1.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	1.1+	1.2+
2001 10 18	644	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2003 03 03	644	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2003 03 03	644	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 03 03	644	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	645	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.8−	0.8−	2003 03 07	645	0.0	0.1−
2001 10 22	704	0.8−	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.9−	2003 03 08	644	0.3+	0.7+
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.9−	2003 03 08	644	0.2+	0.6+
2001 10 22	704	1.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2003 03 08	644	0.5+	0.9+
2001 10 22	704	1.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2004 04 15	699	0.3+	0.2−
2001 10 23	704	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2004 04 15	699	0.5+	0.7−
2001 10 23	704	0.1+	1.2+	2001 11 21	704	0.9−	1.3−	2004 04 15	699	0.5−	1.1+
2001 10 23	704	0.3−	1.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2004 04 15	699	0.3+	1.2+
2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2004 04 16	644	0.5+	0.6+
2001 10 23	704	1.7−	1.4+	2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2004 04 16	644	0.5+	0.8+
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 11 22	644	0.8−	0.0	2004 04 16	644	0.1+	0.7+
2001 10 24	704	0.5+	1.3+	2001 11 22	644	0.8−	0.1−	2004 04 19	704	1.6+	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 22	644	0.7−	0.1−	2004 04 19	704	0.8+	0.3−
2001 10 24	704	0.8−	1.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2004 04 19	704	0.9+	1.1−
2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2004 04 19	704	1.2+	1.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2004 05 09	291	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2004 05 09	291	0.2+	0.7+
2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2004 05 09	291	0.2+	0.7+
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 05 13	291	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2004 05 13	291	0.2−	0.8+
2001 11 11	704	0.7+	1.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2004 05 13	291	0.1−	0.7+
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.3+	2004 05 14	291	0.2+	0.7+
2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.9+	0.9+	2004 05 14	291	0.0	0.8+
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2004 05 14	291	0.1+	0.9+
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2001 12 19	644	0.3−	0.8+	2004 05 14	691	0.1+	0.8+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	1.2+	0.4+	2004 05 14	691	0.0	0.7+
2001 11 11	704	0.8+	0.6+	2001 12 19	644	0.1−	0.9+	2004 05 14	691	0.1+	0.7+
2001 11 11	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.2+				

2001 UH$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	179.47218			(2000.0)		
n	0.23757101	ω	133.81635		−0.99664292	+0.03497212
a	2.5819060	Ω	48.33377		−0.06502998	−0.88746722
e	0.0845142	i	5.68698		+0.04973921	−0.45954204
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.5−	0.2−	2001 10 23	691	0.6+	0.4−	2003 02 04	699	0.7−	0.9+
2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	699	0.5−	0.2+
2001 10 18	644	0.9−	0.2−	2001 11 20	704	0.7+	1.9+	2003 02 04	699	0.7+	0.8−
2001 10 20	704	0.7−	0.9−	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2003 02 19	644	0.2−	0.4−
2001 10 20	704	(2.2−	0.3+)	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2003 02 19	644	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2003 01 10	704	(2.6+	2.8−)	2003 02 19	644	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	1.5+	0.4+	2003 01 10	704	0.5−	0.2−	2003 03 03	644	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2003 01 10	704	0.7−	1.7−	2003 03 03	644	0.2−	0.4+
2001 10 21	691	0.6−	0.4−	2003 01 10	704	0.1+	0.2−	2003 03 03	644	0.1+	0.3+
2001 10 21	691	0.5−	0.1−	2003 01 28	644	0.4+	0.3−	2003 03 07	644	0.2+	0.2+
2001 10 21	691	0.4−	0.3−	2003 01 28	644	0.2+	0.1+	2003 03 07	644	0.1−	0.5+
2001 10 23	691	0.6+	0.1−	2003 01 28	644	0.1+	0.1−	2003 03 07	644	0.1+	0.4+
2001 10 23	691	0.8+	0.0	2003 02 04	699	1.2+	0.5+				

2001 UD$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.15004			(2000.0)		
n	0.23067325	ω	229.38531		+0.81714999	+0.53341754
a	2.6331235	Ω	97.29740		−0.43961417	+0.82185730
e	0.1967722	i	12.72429		−0.37283411	+0.20004077
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.8+	0.0	2001 10 28	644	0.4+	0.1−	2005 08 01	E12	0.3−	0.0
2000 05 27	704	0.0	0.0	2001 10 28	644	0.1−	0.2−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2−
2000 05 27	704	0.7−	0.2+	2001 10 28	644	0.0	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.2−
2000 05 27	704	0.2−	0.7+	2001 12 07	704	0.2+	0.5+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+
2001 08 20	644	0.9+	0.9+	2001 12 07	704	0.5−	1.3+	2005 08 26	E12	0.4+	0.3+
2001 08 20	644	0.7+	1.2+	2001 12 07	704	0.6+	0.2+	2005 08 26	E12	0.1+	0.0
2001 08 20	644	0.6+	0.7+	2001 12 07	704	0.3+	0.9+	2005 08 26	E12	0.3−	0.4+
2001 09 19	645	0.0	0.0	2001 12 11	209	0.3−	0.3+	2005 08 26	E12	0.0	0.4−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2001 12 11	209	0.3+	0.3+	2005 09 26	704	0.2+	0.4+
2001 09 23	699	0.1−	0.3+	2001 12 11	209	0.4−	0.3+	2005 09 26	704	0.2+	0.1+
2001 09 23	699	0.3+	0.5+	2004 04 15	704	1.0−	0.5−	2005 09 26	704	0.5−	0.5+
2001 09 23	699	0.8−	0.8−	2004 04 15	704	0.1+	0.5−	2005 09 26	704	0.3+	0.5+
2001 09 23	699	0.6−	1.6+	2004 04 15	704	0.5+	0.3+	2005 09 26	704	0.1+	0.3+
2001 10 20	608	0.9−	1.2−	2004 04 15	644	0.2+	0.5+	2005 10 02	E12	0.0	0.1−
2001 10 20	608	0.7−	0.5−	2004 04 15	644	0.5+	0.4+	2005 10 02	E12	0.0	0.3−
2001 10 20	608	0.4−	0.5−	2004 04 15	644	0.3+	0.5+	2005 10 02	E12	0.4−	0.1−
2001 10 23	644	0.1+	0.2+	2004 04 15	644	0.3+	0.6+	2005 10 02	E12	0.2+	0.1−
2001 10 23	644	0.1−	0.1−	2004 04 15	644	0.7+	0.9+				
2001 10 23	644	0.0	0.1−	2004 04 15	644	0.3+	0.6+				

2001 UQ$_{89}$ = 2001 SQ$_{8}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.89588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21292124	ω	200.14061		+0.84002513	−0.54231260	
a	2.7775170	Ω	192.73765		+0.50716819	+0.79535853	
e	0.0826931	i	4.15189		+0.19271278	+0.27074314	
P	4.63	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.5−	0.0	2001 10 16	691	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.9+	0.6+
2001 09 12	691	0.5−	0.0	2001 10 16	691	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	1.1+	0.4+
2001 09 12	691	0.3−	0.0	2001 10 16	691	0.2+	0.1−	2004 05 14	691	0.6+	0.3+
2001 09 18	691	0.2−	0.0	2001 10 16	704	0.3−	1.0+	2004 05 14	691	0.1−	0.4+
2001 09 18	691	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.3−	1.6+	2004 05 14	691	0.3−	0.1+
2001 09 18	691	0.1−	0.0	2001 10 16	704	0.5+	1.2−	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	557	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	1.0−	0.7+	2005 07 06	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	557	0.2+	0.8+	2001 10 23	704	0.5−	0.8−	2005 07 06	691	0.5+	0.1−
2001 09 19	691	0.1+	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	0.6−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	691	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	1.1−	0.7−	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2001 09 19	691	0.2+	0.1−	2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2001 09 24	691	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.4−
2001 09 24	691	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−				
2001 09 24	691	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+				

2001 UD$_{90}$ = 2005 QO$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.36145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23557736	ω	347.31832		+0.96902178	+0.24697131	
a	2.5964523	Ω	358.38131		−0.22204122	+0.86869220	
e	0.0796137	i	2.84452		−0.10814108	+0.42939380	
P	4.18	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.4−	0.1−	2001 10 21	691	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2001 09 12	695	0.5+	0.0	2001 10 24	691	0.3+	0.2+	2005 09 01	691	0.4+	0.1−
2001 09 20	691	0.2−	0.1+	2001 10 24	691	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	691	0.2−	0.0	2001 10 24	691	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	691	0.0	0.2+	2005 08 30	291	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	291	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 10 21	691	0.2−	0.4−	2005 08 30	291	0.1−	0.1+				

2001 UP$_{91}$ = 2005 SK$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.94478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24358968	ω	351.56724		+0.72833355	−0.68513827	
a	2.5391993	Ω	51.68498		+0.62947691	+0.66279361	
e	0.1142448	i	0.78581		+0.27071953	+0.30214266	
P	4.05	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	291	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2001 10 14	291	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2001 10 14	291	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	1.0−	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2001 10 18	644	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.4+	0.5−	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2001 10 18	644	1.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.9+	1.0−	2005 10 06	703	0.2−	1.0−
2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.5+	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
2001 10 19	644	1.0−	0.2+	2005 09 24	691	0.3−	0.4+	2005 10 06	703	1.2+	1.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.5+	2005 10 06	703	0.7−	0.9−

2001 UR$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.86670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25886888	ω	93.82409		−0.48017747	−0.87482235	
a	2.4382758	Ω	25.19028		+0.73305201	−0.44037430	
e	0.1432543	i	8.66885		+0.48173057	−0.20188197	
P	3.81	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 18	644	1.0+	0.5−	2001 10 24	704	1.0+	1.0−
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 10 18	644	1.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 18	644	1.3+	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	1.3−
2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 10 19	644	1.6−	1.6+	2003 04 08	691	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 10 19	644	1.3−	1.3+	2003 04 08	691	0.0	0.2−
2001 10 17	291	0.5+	0.1+	2001 10 19	644	1.7−	1.6+	2003 04 08	691	0.7+	0.1−
2001 10 17	704	1.6−	1.1+	2001 10 21	704	0.2−	1.0−	2003 04 26	691	0.2+	0.9+
2001 10 17	291	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	1.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	1.1−				
2001 10 17	291	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.8+	0.5−				

2001 UB$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.53685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23870473	ω	219.77562		+0.97626360	−0.20912456	
a	2.5737243	Ω	152.14187		+0.21636828	+0.93002768	
e	0.3387355	i	6.92727		+0.00970334	+0.30218445	
P	4.13	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	699	1.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.9−	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.2−	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.0	1.1+	2005 08 29	704	0.6−	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 10 16	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	704	1.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.6+
2001 10 16	704	0.1+	1.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2001 10 16	704	0.5−	1.8+	2005 08 29	704	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	1.0+
2001 10 19	608	0.2+	1.0−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	(0.2−	2.2+)
2001 10 19	608	0.6+	0.6−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	413	0.5+	0.3−
2001 10 19	608	0.2+	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 23	413	0.4+	0.4−
2001 10 23	644	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	413	0.5+	0.5−
2001 10 23	644	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.3+	1.1+	2005 09 23	J95	0.0	0.5−
2001 10 23	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.9−	0.1−	2005 09 23	J95	0.1+	0.4−
2001 11 18	704	0.6+	0.3+	2005 09 06	704	0.6−	0.0	2005 09 24	J95	0.1+	0.5−
2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2005 09 06	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.0
2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 12	608	0.1−	0.7−	2005 09 30	699	1.1+	0.1+
2001 11 19	699	0.5+	0.0	2005 09 12	608	0.1−	0.7−	2005 09 30	699	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.5+	0.3−	2005 09 12	608	0.4+	0.6−	2005 09 30	699	0.1−	1.0+
2001 11 19	699	0.3−	1.6−	2005 09 13	703	1.0+	1.0+	2005 10 05	703	0.9−	0.1−
2001 11 19	699	(3.1−	1.4−)	2005 09 13	703	0.2−	0.5+	2005 10 05	703	0.1−	0.5−
2001 11 20	699	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.3+	0.7+	2005 10 05	703	0.9−	0.2+
2001 11 20	699	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.6−
2001 11 20	699	0.6−	0.2−	2005 09 13	691	0.3+	0.0				

2001 UP$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.13108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21087772	ω	281.33485		+0.60969467	−0.78321752	
a	2.7954319	Ω	130.39927		+0.77524201	+0.55720544	
e	0.2089684	i	9.20562		+0.16514311	+0.27584854	
P	4.67	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.0	2005 06 30	691	0.6−	0.1−
2001 10 16	704	0.9−	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2005 06 30	691	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 10 19	608	0.3+	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.2−
2001 10 19	608	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	1.8−	0.8+	2005 07 05	G96	0.2−	0.0
2001 10 19	608	0.2−	0.5+	2001 12 07	704	0.6+	0.1−	2005 07 05	G96	0.0	0.0
2001 10 23	644	0.2+	0.1−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	G96	0.3+	0.1−
2001 10 23	644	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.5+	0.4+	2005 07 11	691	0.4+	0.0
2001 10 23	644	0.7+	0.2−	2001 12 07	704	0.4+	0.4−	2005 07 11	691	0.3+	0.3+
2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.0	0.3−	2005 07 11	691	0.0	0.3−
2001 11 18	704	0.9+	0.1+	2003 03 31	645	0.0	0.0				
2001 11 18	704	0.3+	1.0−	2003 03 31	645	0.0	0.0				

2001 UV$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.25347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22092297	ω	254.54019		+0.95954087		+0.20166116
a	2.7100385	Ω	93.52091		−0.11538154		+0.91821712
e	0.1912694	i	11.35435		−0.25684317		+0.34089602
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.0	0.3+	2001 11 18	704	1.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2001 08 18	644	0.2+	0.3−	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.3+	0.0
2001 08 18	644	0.2+	0.3+	2001 11 19	608	0.1−	0.5−	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 10 13	699	0.1+	0.8+	2001 11 19	608	0.4+	0.7−	2005 08 04	644	0.3+	0.0
2001 10 13	699	0.4−	0.3+	2001 11 19	608	0.2+	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
2001 10 13	699	1.1−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−
2001 10 13	699	0.0	0.0	2001 12 18	704	1.0+	0.7+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+
2001 10 19	608	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	(2.4+	1.4+)	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2001 10 19	608	0.0	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 10 19	608	0.8+	0.7+	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2001 10 23	644	0.1−	0.6−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2001 10 23	644	0.1+	0.5−	2005 07 27	644	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.3+	0.7−
2001 10 23	644	0.0	0.7−	2005 07 27	644	0.5−	0.3−	2005 09 10	699	0.4−	0.4+
2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+	2005 09 10	699	0.4−	0.2+
2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	(5.3−	1.0−)
2001 11 18	704	0.9+	1.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+				

2001 UO$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.31202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22799791	ω	10.91794		+0.75742211		−0.64499320
a	2.6536815	Ω	30.01712		+0.58272852		+0.59768020
e	0.1740914	i	11.70242		+0.29451521		+0.47619550
P	4.32	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	645	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2001 11 10	704	0.0	0.9−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	1.1−	2001 11 10	704	0.8+	0.9−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.9−	2001 11 10	644	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
2001 10 12	699	0.0	0.1−	2001 11 10	644	0.3−	0.3−	2005 09 25	703	0.3−	0.8−
2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2001 11 10	644	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.4−	0.2+
2001 10 12	699	0.9−	0.8+	2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2005 09 25	703	0.4−	0.0
2001 10 12	699	0.0	0.7+	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2005 09 25	703	0.3−	0.3+
2001 10 19	644	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	1.5−	2005 09 27	704	1.1+	0.0
2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 11 17	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.9+	1.6+
2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	(0.8+	2.9+)
2001 10 21	704	0.5−	0.9+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	1.0−
2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2005 10 03	703	0.8+	0.9+
2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	1.2+	2001 11 24	704	1.0+	0.1−	2005 10 03	703	0.9−	0.8−
2001 10 21	704	0.6−	1.3+	2001 12 20	644	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.2+
2001 10 22	644	0.1−	0.0	2001 12 20	644	0.1+	1.0+	2005 10 10	703	0.3+	0.1+
2001 10 22	644	0.1+	0.1+	2001 12 20	644	0.2+	0.6+	2005 10 10	703	0.2+	0.5−
2001 10 22	644	0.3−	0.2+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.4+	0.4+
2001 11 10	704	0.5+	0.7−	2003 03 23	645	0.1−	0.1+				
2001 11 10	704	0.2+	1.2−	2003 03 31	645	0.0	0.0				

2001 UF$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.59603		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21400443	ω	84.93941		+0.12601669		+0.99196421
a	2.7681368	Ω	192.31717		−0.92980423		+0.11414792
e	0.0508562	i	3.02588		−0.34580903		+0.05456427
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 19	691	0.1−	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
1994 02 19	691	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	1.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
1994 02 19	691	0.4+	0.0	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	1.5−	0.1+	2001 10 24	704	1.5−	1.1−	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	1.0−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	1.1−	0.9+	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 08 22	644	0.3−	0.0
2001 09 27	644	(0.9+	2.1+)	2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2005 08 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 27	644	0.6+	2.0+	2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2005 08 22	644	0.2−	0.0
2001 09 27	644	(0.7+	2.2+)	2001 11 20	704	1.1+	0.9−	2005 08 29	699	0.7−	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.8+
2001 10 17	704	1.0+	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.5+	2005 08 29	699	0.8−	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.6+	0.3−	2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2004 04 24	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.8+	2004 04 24	691	0.2+	0.7+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2004 04 24	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−

2001 UL$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.00560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23101065	ω	243.61282		+0.72576698		−0.68773207
a	2.6305590	Ω	159.82343		+0.64738008		+0.67443998
e	0.1748650	i	2.81479		+0.23272586		+0.26861742
P	4.27	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 27	644	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 27	644	0.7−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.9−	2001 10 25	704	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.4−	0.7+
2001 10 17	704	0.0	0.6−	2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.6−	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.7+	0.2+
2001 10 17	704	1.4+	0.5+	2001 10 25	704	0.8+	0.3−	2005 09 06	699	1.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.6−
2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2001 11 20	704	1.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+				

2001 UO$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.53062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17671435	ω	195.29188		+0.87288815		−0.48560607
a	3.1450062	Ω	194.05682		+0.46565546		+0.85815677
e	0.0914904	i	11.26966		+0.14570957		+0.16659442
P	5.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.2+	1.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2002 11 13	645	0.1−	0.1−
1995 10 23	691	0.3−	0.5−	2001 10 25	704	0.5−	0.2−	2002 11 13	645	0.1−	0.1−
1995 10 23	691	(3.6+	0.4+)	2001 10 25	704	0.5−	0.4−	2003 01 07	704	1.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2001 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	1.7+	1.0+
2001 10 17	704	1.5+	1.3−	2001 10 25	704	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	0.8−	0.8+
2001 10 17	704	1.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2004 04 23	691	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2004 04 23	691	0.4−	0.6+
2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2004 04 23	691	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2001 11 18	704	0.3+	0.9+				
2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−				

2001 UT$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.14268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23876286	ω	234.74650		+0.41844167		−0.90822520
a	2.5733066	Ω	190.52199		+0.84326120		+0.39086420
e	0.1229224	i	1.81761		+0.33736792		+0.14950640
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	691	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 10 05	691	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	703	2.0−	0.6+
2001 10 23	704	0.2+	1.0−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	1.4−	1.9−
2001 10 23	704	0.4+	1.5−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.3+	0.5−
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2005 10 06	703	0.7−	0.1−
2001 10 24	704	1.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2005 10 06	699	0.5+	0.8+
2001 10 24	704	0.2−	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.9−
2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2005 09 22	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2001 10 25	644	0.1−	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 10 25	644	0.1−	1.1+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	1.7+	0.9+
2001 10 25	644	0.8+	1.1+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	1.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	G96	0.6+	0.2+				

2001 UZ$_{96}$ = 2005 SW$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.58068		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24130307	ω	281.17256		+0.97983288		+0.18536748
a	2.5552152	Ω	68.17881		−0.13709303		+0.89527394
e	0.2691803	i	4.60965		−0.14537200		+0.40512156
P	4.08	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2001 10 24	704	0.6+	0.4−	2005 09 30	699	0.3−	0.5−
2001 10 17	704	0.9+	1.0+	2001 10 24	704	0.3+	1.0−	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2001 10 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.7−
2001 10 17	704	1.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.7+	0.4−	2005 09 30	699	1.6+	0.7−
2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	1.0−	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2001 11 20	704	1.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.6+
2001 10 20	704	0.6+	1.0+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.5+	0.4+
2001 10 20	704	1.3−	1.0−	2001 11 20	704	1.1−	1.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	(2.4−	3.0+)	2005 10 10	703	1.5−	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2001 11 20	704	0.8−	1.3+	2005 10 10	703	0.9+	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.9−	2005 09 28	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.0
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2005 09 28	644	0.4+	0.4−				

2001 UJ$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.24683		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24254026	ω	293.27648		−0.68775341		−0.72035843
a	2.5465185	Ω	201.01190		+0.72324208		−0.66924752
e	0.0914205	i	14.51757		+0.06257912		−0.18218533
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.2−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2001 09 18	691	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
2001 09 18	691	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	691	0.5+	0.7−
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.9+	0.5+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	1.0−	0.7+	2001 10 25	704	0.7+	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2001 10 25	704	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2001 10 25	704	0.0	0.1−				
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−				

2001 UO$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.75100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17920355	ω	32.27293		+0.09299048		−0.98313881
a	3.1158149	Ω	52.87365		+0.86642607		+0.00198731
e	0.0681640	i	11.38957		+0.49056971		+0.18285005
P	5.50	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.7−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	1.1+	2004 03 16	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	1.0+	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2004 03 16	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 03 16	691	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	(1.4+	2.8+)	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2004 03 31	691	0.0	0.6+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	1.0−	2004 03 31	691	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	1.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.9−	0.6−	2004 03 31	691	0.3+	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2004 04 23	691	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	1.0−	0.6−	2003 01 10	644	0.1+	0.2+	2004 04 23	691	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 01 10	644	0.1−	0.2+	2004 04 23	691	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 01 10	644	0.1+	0.5−				

2001 UO$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.00227		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23147127	ω	235.48475		+0.81700397		+0.57301219
a	2.6270680	Ω	89.47215		−0.50565219		+0.76571177
e	0.0952384	i	3.69888		−0.27716490		+0.29213440
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2005 09 24	703	1.6−	0.3−
2001 10 17	704	1.0+	0.9−	2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2005 09 24	703	1.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	(3.2+	1.5+)	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	1.3+	0.6−	2001 11 21	704	(2.3+	0.5−)	2005 09 24	703	0.4−	0.9+
2001 10 18	644	0.4−	1.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2001 11 21	291	0.4−	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2001 10 18	644	0.6−	0.4+	2001 11 21	291	0.6−	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2001 10 23	704	1.1−	0.9+	2001 11 21	704	(2.9+	0.5+)	2005 09 30	699	1.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.9−	0.2+	2001 11 21	291	0.4−	0.4−	2005 09 30	699	0.6+	1.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 21	704	1.0+	0.6+	2005 09 30	699	1.1+	0.4−
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2003 02 07	644	0.2+	0.9+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 02 07	644	0.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.0	0.6−
2001 10 24	704	1.1−	0.7+	2003 02 07	644	0.3+	1.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.6−
2001 10 24	704	0.6−	0.6+	2004 05 15	704	0.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.6−
2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2004 05 15	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2004 05 15	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+

2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2004 05 15	704	0.4−	0.2−	2005 10 09	691	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	1.1+	0.0	2004 06 13	691	0.5+	0.4+	2005 10 09	691	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2004 06 13	691	0.1−	0.4+	2005 10 09	691	0.2+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2004 06 13	691	0.4−	1.1+	2005 10 09	703	2.4−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.9−	2005 08 31	644	0.2+	0.3−	2005 10 09	703	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	1.1+	1.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.5−	2005 10 09	703	0.7+	2.0+
2001 11 21	704	1.1+	1.5−	2005 08 31	644	0.4−	0.4−	2005 10 09	703	0.5+	0.1−

2001 US$_{99}$ = 2005 QS$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.42489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22648462	ω	175.08380		+0.76369478	+0.64499371	
a	2.6654890	Ω	144.70226		−0.59391329	+0.71860862	
e	0.0310777	i	2.72271		−0.25305590	+0.25997070	
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.9−	1.2+	2005 08 25	644	0.6+	0.3−	2005 09 25	644	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.7+	0.7+	2005 08 27	691	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	1.4+	0.6+
2001 10 22	704	0.6−	1.4+	2005 08 27	691	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.8+	0.2+
2001 10 22	704	1.3+	0.7+	2005 09 08	704	1.7−	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.7−
2001 10 22	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	704	1.0−	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	1.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	1.2−
2001 10 22	704	0.4−	1.2−	2005 09 08	704	1.8−	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	0.6−
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2005 09 11	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2001 10 23	704	0.3−	1.0−	2005 09 23	703	1.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	(0.6+	2.4+)	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.4−	0.4+	2005 10 02	644	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	1.4+	2005 09 23	703	(2.9+	0.8+)	2005 10 02	644	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.0	1.0−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.7−	2005 09 24	644	0.4+	0.0	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2005 08 25	644	0.5+	0.6−	2005 09 24	644	0.3+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2005 08 25	644	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.4+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−

2001 UG$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.65313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22407470	ω	110.21551		+0.68615408	+0.72161218	
a	2.6845665	Ω	203.89878		−0.72292201	+0.66229740	
e	0.2383918	i	13.12943		−0.08109470	+0.20158872	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2005 07 06	699	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2005 07 06	699	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2005 07 06	699	0.3+	0.8+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.6+	2005 07 28	704	0.1+	0.8+
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 24	691	0.3−	0.3−	2005 07 28	704	0.4+	0.8+
2001 09 26	704	0.1+	1.4−	2001 10 24	691	0.4−	0.3−	2005 07 28	704	0.7+	0.2+
2001 09 26	704	0.6+	1.0−	2001 10 24	691	0.3−	0.3−	2005 07 28	704	0.7+	0.5+
2001 09 26	704	1.0−	0.5−	2005 07 01	699	0.2−	0.4+	2005 07 28	704	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.3−	0.7−	2005 07 01	699	0.7−	0.2−	2005 08 26	699	0.7+	0.3−
2001 09 26	704	0.2−	0.8−	2005 07 01	699	0.9−	0.5−	2005 08 26	699	0.3+	0.4−
2001 10 17	704	0.6−	1.3+	2005 07 01	699	0.0	1.3+	2005 08 26	699	0.5+	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.4+	2005 07 03	H06	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.9+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	1.4+	2005 07 03	H06	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.4−	2005 07 03	H06	0.6+	0.3+	2005 09 09	704	0.7+	0.3−
2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2005 07 04	703	0.4−	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.2−
2001 10 18	644	0.5−	0.1−	2005 07 04	703	0.8−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	703	0.4+	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	1.1−
2001 10 23	704	1.1+	0.0	2005 07 04	703	0.6−	0.8−	2005 10 10	703	0.2+	0.7−
2001 10 23	704	0.8+	0.7+	2005 07 04	H06	0.2−	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	1.0+
2001 10 23	704	1.0+	0.5−	2005 07 04	H06	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2005 07 04	H06	0.3−	0.6−	2005 10 10	703	1.0−	0.0
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2005 07 06	699	0.1−	0.3−				

2001 UJ$_{100}$ = 2005 RX$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.06198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22273732	ω	266.47037		+0.15967588	−0.98713634	
a	2.6953018	Ω	174.32235		+0.93507662	+0.14861759	
e	0.1136531	i	4.69075		+0.31644167	+0.05894618	
P	4.42	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	691	0.5−	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.5−	0.0	2005 09 29	691	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	1.3−	1.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 29	691	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2005 09 01	691	0.4−	0.2−	2005 09 29	691	0.3+	0.6+
2001 10 23	704	1.0−	0.3−	2005 09 06	699	1.2−	0.7+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.7+	0.0	2005 09 06	699	1.3+	1.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2005 09 06	699	1.1+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+				

2001 UK$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.15596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17965178	ω	282.27253		+0.74949388	+0.65357195	
a	3.1106301	Ω	37.06520		−0.51886287	+0.67879048	
e	0.0637157	i	10.06827		−0.41114503	+0.33479426	
P	5.49	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	644	0.0	0.5+	2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.5−	1.4+
2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.7+	0.8+
2001 10 17	644	0.7−	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.8+
2001 10 20	704	0.9−	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	1.0−	1.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2005 02 11	809	0.2−	0.2−
2001 10 20	704	0.6−	0.0	2001 11 18	704	0.9+	0.8−	2005 02 11	809	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.2−	0.7−	2001 11 18	704	0.8+	0.7−	2005 02 11	809	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 05 21	644	0.3+	0.6+
2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2005 05 21	644	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.7+	0.8−	2001 11 20	704	1.1+	1.1+	2005 05 21	644	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2004 01 28	645	0.1+	0.0				
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2004 01 28	645	0.0	0.0				

2001 UM$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.66937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21915223	ω	304.00165		−0.47846529	−0.87803683	
a	2.7246170	Ω	174.54864		+0.83915187	−0.46091252	
e	0.0094365	i	6.68431		+0.25864086	−0.12888352	
P	4.50	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	691	0.0	0.5+	2001 10 18	291	0.3+	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.0
1999 03 21	691	0.3+	0.2+	2001 10 18	291	1.2+	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.1−
1999 03 21	691	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.9+	1.6+	2001 12 10	645	0.1+	0.0
2001 09 16	704	1.2−	0.1−	2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2001 12 10	645	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	1.0+	0.2−	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2003 01 27	644	0.1−	0.7+
2001 09 16	704	1.4+	0.1−	2001 10 20	704	0.8+	1.0+	2003 01 27	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 10 23	704	0.8−	0.3−	2003 01 27	644	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	1.0−	0.9−	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.5−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 09 19	704	1.5−	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.3−	2005 08 06	644	0.6+	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.7+	2001 10 23	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+

2001 09 26	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.1+	1.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	1.7−	0.8−	2001 10 24	704	1.1−	1.0+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.8−	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2001 10 18	291	0.6−	0.1+	2001 10 24	704	0.8−	0.4+				

2001 UX$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.05651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23239522	ω	284.06172		+0.88273105	+0.46797221	
a	2.6201003	Ω	48.05448		−0.40619006	+0.80522515	
e	0.0783745	i	3.25900		−0.23621077	+0.36416268	
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	699	0.6−	0.7+
1995 02 25	691	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.7+	0.8+
1995 02 25	691	0.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.9−	0.2+	2005 08 30	691	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.8−	2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2005 09 13	691	0.2−	0.6−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.0	1.7−	2005 09 13	691	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.2−	1.7+	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.8+				
2001 10 20	704	1.0+	1.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.4−				

2001 UX$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.29633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18214505	ω	351.77247		+0.05371074	−0.99763431	
a	3.0821786	Ω	95.14106		+0.91859249	+0.03251596	
e	0.2202925	i	2.46903		+0.39153927	+0.06056805	
P	5.41	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3+	0.9−	2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2003 02 22	644	0.7+	0.3+
2001 10 17	704	1.0−	0.2+	2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2003 02 22	644	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	704	1.0+	1.0+	2003 02 22	644	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	1.6+	1.8−	2001 10 24	704	0.7−	0.7−	2003 03 31	645	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.6−	1.0+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 24	704	1.4−	1.1+	2003 04 05	691	0.7+	0.2−
2001 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	0.3−	2003 04 05	691	0.8+	0.2+
2001 10 23	704	1.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	1.4−	2003 04 05	691	0.6+	0.1−
2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.9+	0.8−				

2001 UA$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.52753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21854303	ω	127.35725		−0.97152112	−0.21889679	
a	2.7296779	Ω	40.22659		+0.14732962	−0.85790151	
e	0.0631175	i	8.07569		+0.18558206	−0.46485395	
P	4.51	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.7−	0.1+	2001 10 24	704	(2.9+	2.6+)	2001 11 20	704	0.3+	0.9+
2001 10 18	644	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	1.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.8+	0.7+
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	1.5−	1.0−	2003 01 24	644	0.6+	0.6+
2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 25	691	0.0	0.4−	2003 01 24	644	0.6+	1.0+
2001 10 20	704	0.8+	0.4+	2001 10 25	691	0.3−	0.4−	2003 01 24	644	0.6+	0.8+
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 25	691	0.1−	0.3−	2003 01 29	644	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.3−	0.8−	2001 11 16	691	0.3+	0.5−	2003 01 29	644	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.8+	0.2+	2001 11 16	691	0.0	0.6−	2003 01 29	644	0.1+	0.7+
2001 10 23	704	0.0	0.0	2001 11 16	691	0.2−	0.1+	2003 03 07	645	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	645	0.1−	0.1−

2001 UL$_{106}$ = 2005 SP$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.90816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23893627	ω	335.32407		−0.99429878	+0.02306821	
a	2.5720614	Ω	206.63604		−0.00217794	−0.98050821	
e	0.0320235	i	13.42722		−0.10660765	−0.19511922	
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	1.0−	0.8−	2005 10 02	G96	0.1+	0.1−
2001 10 18	644	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	1.1−	0.4−	2005 10 02	G96	0.3+	0.0
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 10 02	G96	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	1.0+	1.3+	2001 10 24	704	0.1−	1.3−	2005 10 02	G96	0.0	0.2−
2001 10 20	704	1.7+	1.6+	2001 10 24	704	0.6−	1.2−	2005 10 03	G96	0.6−	0.2−
2001 10 20	704	1.7+	1.0+	2005 09 24	691	0.6+	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 10 20	704	(2.5+	1.9+)	2005 09 24	691	0.4+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.6+	0.9−	2005 09 24	691	0.5+	0.1−	2005 10 03	G96	0.5−	0.1−
2001 10 23	704	0.6−	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.6+
2001 10 23	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.5+
2001 10 23	704	1.3−	0.9−	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.4+

2001 UN$_{106}$ = 2005 SR$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.70002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23196126	ω	146.04382		+0.75204377	+0.65904551	
a	2.6233672	Ω	172.70683		−0.62005061	+0.71226042	
e	0.0751204	i	4.26642		−0.22353393	+0.24154526	
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.4+	0.8−	2005 09 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.2+
2001 10 20	704	0.5+	1.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	1.9+
2001 10 20	704	0.5+	1.0−	2005 09 29	699	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	1.0+
2001 10 23	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 06	691	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.8−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	704	0.5+	0.4−	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	1.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+	2005 10 06	699	1.3−	0.8−
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.8−	0.7+
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.3−
2005 09 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.5−	2005 10 12	691	0.6+	0.3−
2005 09 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−				

2001 UB$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.38684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23330392	ω	322.83927		+0.97634017	−0.20539127	
a	2.6132925	Ω	49.15452		+0.21359183	+0.86719621	
e	0.1695954	i	5.12944		+0.03374014	+0.45363550	
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	(3.4+	1.1−)
2001 10 18	644	0.2−	0.5−	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	(3.3+	0.6−)
2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	1.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.1−	2001 10 26	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	1.0−	0.5−
2001 10 20	704	0.0	0.3−	2001 10 26	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.8−	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	1.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.5+	0.5+	2001 11 09	704	0.7+	0.5−	2001 11 21	704	1.2−	0.8−
2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2001 11 09	704	0.5+	1.5+	2005 09 14	703	1.0−	0.6−
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 11 09	704	0.4−	0.8−	2005 09 14	703	0.0	0.9+
2001 10 23	704	0.2−	1.3+	2001 11 09	704	0.5+	1.1−	2005 09 14	703	0.9+	0.5+
2001 10 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	691	0.5+	0.1−	2005 09 14	703	1.5−	0.0

2001 10 23	704	0.0	0.8+	2001 11 12	691	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 11 12	691	0.6+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.2−	1.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.7+	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.8−	2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2005 09 30	699	1.0+	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2001 11 19	704	(3.9+	0.5−)	2005 09 30	699	0.7+	0.0
2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	(4.1+	0.9−)				
2001 10 25	644	0.0	0.0	2001 11 19	704	(3.7+	1.2−)				

2001 UO$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.60149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21297026	ω	175.89308		+0.96010771	−0.27794557	
a	2.7770908	Ω	200.32518		+0.25397658	+0.91263327	
e	0.0751409	i	5.06242		+0.11700035	+0.29974451	
P	4.63	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	691	0.3+	1.2+	2001 11 20	608	0.1+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
1999 04 14	691	0.5+	1.2+	2001 11 20	608	0.4+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
1999 04 14	691	0.1+	1.2+	2001 11 20	608	0.6+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.9−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	1.0−	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	0.7−	2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.1+	1.2+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	691	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	(3.3−	0.0)	2005 08 27	699	0.5−	0.7+
2001 10 23	704	0.0	0.6+	2001 12 14	691	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.8+	1.3+	2001 12 14	704	1.1−	1.4−	2005 08 27	699	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2001 12 14	691	0.3−	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	1.0−	1.7−	2005 08 31	704	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 14	704	(2.7−	0.3−)	2005 08 31	704	0.5+	0.2−
2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	1.7+	2005 09 05	703	0.0	0.3−
2001 10 25	644	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.9+	1.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2001 10 25	644	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.0	0.8−
2001 11 09	704	0.5+	0.9+	2001 12 17	704	0.3−	1.4+	2005 09 05	703	0.8+	1.7+
2001 11 09	704	0.0	1.1+	2001 12 20	691	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	1.6+
2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2001 12 20	691	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	1.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 20	691	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	1.0−	0.8−
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2004 06 17	691	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2004 06 17	691	0.2+	0.7+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	1.0−	2004 06 17	691	0.3+	0.8+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.0				

2001 UV$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.43124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23557895	ω	305.44848		+0.71454953	−0.69539458	
a	2.5964406	Ω	98.74729		+0.66431365	+0.64019667	
e	0.1407545	i	4.43653		+0.21933158	+0.32645766	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	1.0+	1.1−	2001 11 19	699	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.4−	1.2−	2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.3−
2001 10 20	704	0.4−	0.2+	2001 11 19	699	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.5−
2001 10 23	704	1.3+	1.7−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	1.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	0.9−	1.5−	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2001 12 18	644	0.3+	1.0+
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2002 01 13	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	333	0.6+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	1.3−	2002 01 13	704	0.0	0.6+
2001 10 24	333	0.3+	0.7+	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2002 01 13	704	0.6−	0.2−
2001 10 24	333	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.6−	0.5−
2001 10 24	704	0.3−	0.9−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.6−	0.6−
2001 10 24	704	0.6+	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.8+	1.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.4−	0.5+
2001 10 24	704	0.5+	1.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	(0.4+	2.7−)	2001 11 20	704	0.9−	0.2−	2005 10 01	703	0.9−	1.4−
2001 11 09	644	0.0	0.3−	2001 11 20	704	(0.9+	2.4+)	2005 10 01	703	1.2−	0.9−
2001 11 09	644	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 11 09	644	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.8+	2005 10 01	703	1.2−	0.6+
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2001 11 16	644	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	699	0.2−	0.1−
2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.4+	0.8+
2001 11 17	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2005 10 07	703	0.7+	0.8+
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	699	1.3+	0.6+
2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.3+	0.1+
2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	699	1.2+	0.5+

2001 UJ$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.12997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23514753	ω	304.93281		+0.99463516	−0.05791352	
a	2.5996154	Ω	58.52916		+0.09016377	+0.89152876	
e	0.2479379	i	5.76777		−0.05070884	+0.44924658	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.5−	1.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.8+	0.9+
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	1.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+
2001 10 23	704	1.0+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.5−	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.4−	2001 12 07	644	0.3+	0.3−	2004 04 28	691	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2001 12 07	644	0.0	0.0	2004 04 28	691	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 07	644	0.1+	0.3−	2004 04 28	691	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 12 07	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2001 10 24	704	1.1−	0.8+	2001 12 07	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.6−	0.2−
2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2001 12 07	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.9−	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	1.0−	1.1−	2005 10 01	699	0.9+	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	0.9−	0.7+	2005 10 01	699	0.5+	0.9−
2001 11 15	691	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.6−	2005 10 06	703	0.7+	0.2+
2001 11 15	691	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2005 10 06	703	1.1−	0.3−
2001 11 15	691	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 10 06	703	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2005 10 06	703	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	1.1−	1.1+	2005 10 08	691	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	1.3+	2005 10 08	691	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	691	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.9+	0.2+	2001 12 19	704	1.0+	1.6−	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	(2.6+	0.4−)	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	1.6+	1.0−				
2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.0				

2001 UB$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.58621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23798324	ω	10.13361		+0.99954194	+0.02954755	
a	2.5789235	Ω	348.16730		−0.02951839	+0.90412827	
e	0.1875388	i	1.82933		−0.00667609	+0.42623822	
P	4.14	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.5+	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	691	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 09 08	704	1.3−	0.7+
2001 09 12	691	0.4+	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2005 09 08	704	1.0+	0.7−
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	1.2−	0.1+	2001 10 23	704	1.0−	1.0−	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	1.4−	0.5−	2001 10 25	644	0.8+	0.6+	2005 09 11	691	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	1.6+	0.6−	2001 10 25	644	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	0.9+	0.5+	2001 10 25	644	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.6+	0.3−
2001 10 14	699	1.8−	0.8+	2005 08 24	644	0.4+	0.3−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 10 14	699	0.6−	0.7−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2001 10 14	699	0.6−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	1.1+	0.9+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 10 19	644	0.8+	0.6+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 10 19	644	0.9+	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−

2001 UP$_{110}$ = 2005 QD$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.39221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23759105	ω	192.38054		−0.92574017	+0.37800029	
a	2.5817608	Ω	9.85071		−0.34124312	−0.82248242	
e	0.0724274	i	3.68519		−0.16296708	−0.42501581	
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.4+	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.3−
1997 10 09	691	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.3−
1997 10 09	691	0.8+	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
1997 11 21	691	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
1997 11 21	691	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	691	0.4−	0.1+
1997 11 21	691	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 10 23	704	0.4+	0.8−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−				

2001 UX$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.71995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17693216	ω	76.20323		−0.10568497	−0.99311633	
a	3.1424245	Ω	20.07251		+0.84602851	−0.11648933	
e	0.2172714	i	8.46192		+0.52255760	−0.01225545	
P	5.57	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.7+	0.9+	2001 10 23	704	1.1−	0.5−	2003 02 28	704	0.2−	1.0+
2001 10 11	644	0.0	1.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2003 02 28	704	1.4−	0.5+
2001 10 11	644	0.3+	1.0+	2001 10 25	333	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.3+	0.6−
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2001 10 25	333	0.6−	0.5−	2003 03 11	644	1.0+	0.3−
2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2001 10 25	333	0.2−	0.0	2003 03 11	644	0.3+	0.3−
2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2001 10 26	644	0.1−	0.3−	2003 03 11	644	0.7+	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2001 10 26	644	0.1−	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2003 03 25	644	0.7+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 28	691	0.5−	0.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2003 03 28	691	0.7−	0.3+
2001 10 23	704	0.9+	0.1−	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2003 03 28	691	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2003 02 25	599	0.2−	0.2−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.9−	0.4−	2003 02 25	599	0.0	1.1−	2003 03 30	645	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2003 02 25	599	0.1−	0.2−	2003 04 10	691	0.9+	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 02 25	599	0.3+	0.4+	2003 04 10	691	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2003 02 28	704	(1.0−	3.3+)	2003 04 10	691	0.1−	0.3+

2001 UF$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.01381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17650750	ω	162.40368		−0.96332727	+0.23109828	
a	3.1474628	Ω	31.96299		−0.26656767	−0.76608349	
e	0.0321725	i	14.92707		−0.03069602	−0.59975801	
P	5.58	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5+	1.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 16	291	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.6+	0.5−	2004 03 23	704	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.9−	2004 03 23	704	0.2−	0.6−
2001 10 20	704	1.8−	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2004 03 23	704	0.0	0.7−
2001 10 20	704	0.9−	0.2−	2001 10 24	704	0.7+	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.5+
2001 10 20	704	(2.7−	1.3+)	2001 10 24	704	0.8+	0.8−	2004 03 23	704	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	1.3−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2004 04 21	691	0.0	0.9+
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	1.1−	0.5+	2004 04 21	691	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 11 16	291	0.1−	0.6+	2004 04 21	691	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2001 11 16	291	0.4+	0.5+				

2001 UP$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.16819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21498671	ω	94.78055		+0.79854726	+0.59845672	
a	2.7596985	Ω	228.47663		−0.58079734	+0.73787580	
e	0.0845098	i	4.94911		−0.15810355	+0.31207188	
P	4.58	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2001 10 26	644	0.5+	0.4+	2004 05 13	691	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 11 16	691	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2001 11 16	691	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.6−	0.5+	2001 11 16	691	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2004 04 16	691	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+
2001 10 23	704	0.9−	0.5−	2004 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2004 04 16	691	0.7−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.7+	0.2+	2004 05 13	691	0.6+	0.0				
2001 10 26	644	0.4+	0.5+	2004 05 13	691	0.7+	0.3+				

2001 UQ$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.29225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29676236	ω	84.24002		+0.64560080	+0.76140132	
a	2.2260257	Ω	226.15072		−0.72899851	+0.59147872	
e	0.1913511	i	4.68370		−0.22750996	+0.26536946	
P	3.32	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2004 07 17	704	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	1.2−	0.1+	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2004 07 17	704	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.8−	2004 07 17	704	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.8+	0.5−	2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2004 08 09	704	0.6−	0.2+
2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2004 08 09	704	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.7+	2004 08 09	704	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.9+				

2001 UY$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.97561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24349566	ω	347.71438		+0.94516895	−0.29807025	
a	2.5398529	Ω	30.67234		+0.31739089	+0.74211300	
e	0.0598187	i	15.16547		+0.07693296	+0.60035191	
P	4.05	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8+	0.5−	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 12	704	0.5−	1.1+
2001 09 20	704	0.9+	0.7−	2001 11 10	704	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	1.6+	0.6−	2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 18	644	0.4+	0.5−
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	0.7+	0.9+	2005 09 18	644	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 11 10	704	1.1+	1.0+	2005 09 18	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2001 11 10	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2001 10 14	704	1.6−	0.6−	2001 11 10	644	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.5+	0.5−
2001 10 19	644	0.0	0.0	2001 11 10	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−
2001 10 19	644	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2005 10 05	691	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.6−	2005 10 07	704	0.7−	1.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	1.5+
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2005 10 07	704	0.4−	0.9+
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.5+	0.9−	2005 10 07	704	0.5−	0.7+
2001 10 23	704	0.9−	0.7+	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 10 07	704	0.6+	0.1+
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.9+
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 12	704	0.0	0.1+
2001 10 25	704	1.5−	1.0+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
2001 10 25	704	1.0−	0.3−	2002 01 08	704	1.1+	0.2−	2005 10 12	704	0.5−	0.7+
2001 10 25	704	0.6−	0.1−	2003 03 23	644	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.5+
2001 10 25	704	1.6−	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.0	2005 10 14	699	0.4−	1.1−
2001 10 28	704	0.5+	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.1+	2005 10 14	699	0.7−	0.5+
2001 10 28	704	0.4−	0.5+	2005 09 12	704	1.0+	0.3+	2005 10 14	699	1.2−	1.4−
2001 10 28	704	0.3−	0.3−	2005 09 12	704	0.8+	0.1−	2005 10 14	699	1.2+	1.8−
2001 10 28	704	0.8−	0.0	2005 09 12	704	0.2−	0.2+				

2001 UN$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.30540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21740773	ω	165.95146		−0.91975615	+0.36192114	
a	2.7391725	Ω	36.44837		−0.38025608	−0.72583378	
e	0.0991443	i	14.81007		−0.09723138	−0.58496019	
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.2−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	1.2−	2001 11 16	691	0.1+	0.4+
1999 03 23	703	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	(0.4+	2.5−)	2001 11 21	704	0.1+	0.0
1999 03 23	703	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
1999 03 23	703	0.2−	1.3−	2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2001 10 23	704	(0.8−	2.3−)	2001 11 21	704	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.7−	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−
2001 10 16	291	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 10 16	291	0.6+	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.7−	2005 08 27	644	0.6+	0.0
2001 10 16	291	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	1.7−	2001 11 16	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	1.2−	2001 11 16	691	0.3+	0.4+				

2001 UP$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.05911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24396406	ω	185.18944		+0.75966073	−0.64767099	
a	2.5366009	Ω	215.39997		+0.60023909	+0.73300010	
e	0.2321063	i	5.80928		+0.25025709	+0.20792580	
P	4.04	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.4+	1.5−	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 02	G96	0.4+	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	G96	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.6+	0.7−	2001 11 17	704	0.5+	0.9+	2005 10 02	G96	0.1+	0.3−
2001 10 19	644	0.5+	0.7+	2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2005 10 02	G96	0.5+	0.3−
2001 10 19	644	0.0	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	703	1.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.9−	0.3+
2001 10 21	704	1.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.0	1.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 10 08	152	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	1.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	152	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.4+	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.9+	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2001 10 26	644	0.7−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.5+
2001 10 26	644	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.8−	0.7−	2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.8−	1.0−	2005 09 29	691	0.2+	0.2+				
2001 11 09	704	1.1−	0.0	2005 09 29	691	0.3+	0.2+				

2001 UB$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.03189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23918120	ω	56.60122		+0.97788844	−0.20528971	
a	2.5703051	Ω	315.20884		+0.16811003	+0.88509151	
e	0.2132796	i	3.24492		+0.12439141	+0.41769504	
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2005 09 06	703	0.1−	0.2−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 11 24	704	(1.2+	2.1−)	2005 09 06	703	0.6+	0.8+
2001 10 12	621	0.4+	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 09 06	703	0.3−	0.4+
2001 10 12	621	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	699	1.9−	0.8+
2001 10 12	621	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	699	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2005 09 11	699	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	0.7−	0.1+	2005 09 11	699	0.8−	0.3−
2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 09 12	699	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	699	0.8−	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	1.0+	2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2005 09 12	699	0.1+	0.5+
2001 10 23	704	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2005 09 12	699	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	1.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2005 09 18	644	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.3+	1.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−
2001 10 24	704	(2.5−	2.7+)	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 18	644	0.6−	0.3+
2001 10 24	704	1.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	1.3+	2005 09 24	703	1.3+	0.8−
2001 10 24	704	0.7−	1.6−	2001 12 19	704	1.3−	1.0+	2005 09 24	703	0.3−	0.5−
2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.5−
2001 10 25	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	1.0−
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	699	0.0	0.3+
2001 10 25	704	0.0	0.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2001 10 25	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	1.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.9+
2001 10 27	704	0.9−	0.3+	2001 12 20	704	1.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.5−	0.1−
2001 10 27	704	1.2−	1.3−	2001 12 20	644	0.5−	0.2+	2005 10 03	704	0.7+	0.8+
2001 10 27	704	0.7−	0.2−	2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2005 10 03	704	0.1+	0.0
2001 10 27	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2005 10 03	704	0.1+	0.3+
2001 11 10	704	0.7+	0.6−	2002 01 06	644	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.4+	0.4+
2001 11 10	704	1.0+	1.3−	2002 01 06	644	0.4+	0.3+	2005 10 03	704	0.1+	0.8+
2001 11 10	704	0.5+	0.8−	2002 01 06	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.6+

2001 11 10	704	0.8+	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.9+	0.9−
2001 11 12	704	0.9+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.4+	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	1.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	1.3+
2001 11 12	704	0.9+	0.3−	2002 01 08	704	0.8+	0.8+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 11 12	704	1.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.7−	1.7+	2005 10 10	691	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.8+	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	1.9+	2005 10 10	691	0.3−	1.3+
2001 11 21	704	0.0	1.4−	2002 01 14	704	(0.3−	2.0+)	2005 10 13	704	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.6−	1.6−	2002 01 14	704	0.9−	1.7+	2005 10 13	704	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.5−	1.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2005 10 13	704	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 30	704	0.6+	0.4−	2005 10 13	704	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	0.8−	0.9−	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 10 14	699	0.0	0.1−
2001 11 24	704	(0.2+	3.6−)	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 10 14	699	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	(0.5+	3.9−)	2005 08 30	704	0.4−	0.2−	2005 10 14	699	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	704	0.6−	0.4−	2005 10 14	699	1.1−	0.2+
2001 11 24	704	(0.4+	3.3−)	2005 09 06	703	0.4−	0.6+				

2001 UA$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.71989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21960097	ω	257.29295		−0.33514665		−0.89394090
a	2.7209040	Ω	217.02954		+0.93446425		−0.35569347
e	0.1661197	i	29.61121		−0.12022186		−0.27267530
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2001 10 23	704	0.7−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	704	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	209	0.5−	0.1+
2001 10 13	291	0.5−	1.0−	2001 10 24	704	0.9+	0.7−	2002 01 05	209	0.0	0.2+
2001 10 13	291	1.2−	1.2−	2001 10 24	704	0.9+	0.2−	2002 01 05	209	0.7−	0.2−
2001 10 13	291	1.0−	1.3−	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2002 01 09	209	0.3−	0.1−
2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 10 26	704	1.2+	0.8+	2002 01 09	209	0.4+	0.0
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 10 26	704	1.8+	1.2+	2002 01 09	209	0.2−	0.2−
2001 10 19	644	0.5+	0.7+	2001 10 26	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	699	0.3+	0.1−
2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2003 03 30	699	0.6−	1.0−
2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2003 03 30	699	0.9+	1.1+
2001 10 22	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	699	0.6−	0.4+
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	703	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	703	0.6−	0.9−
2001 10 23	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 09 29	703	(2.7+	2.9+)
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	703	0.7+	0.9+

2001 UE$_{114}$ = 2005 SR$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.87918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24238552	ω	312.55508		+0.99110772		−0.11559769
a	2.5476021	Ω	54.18766		+0.13284190		+0.88807443
e	0.1821256	i	4.66115		−0.00765008		+0.44492807
P	4.07	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.6+	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 10 18	644	0.5+	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	1.8+
2001 10 18	644	0.5+	0.4−	2001 11 17	704	1.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 10 20	704	(6.5+	1.7−)	2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	(2.6+	1.0−)	2001 11 18	691	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2001 10 20	704	0.8+	0.6−	2001 11 18	691	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2001 10 21	691	0.0	0.3−	2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2001 10 21	691	0.0	0.0	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.3−
2001 10 21	691	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.3−
2001 10 22	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−
2001 10 22	704	1.1+	0.0	2001 11 20	704	1.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	1.1+
2001 10 22	704	1.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.8−	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2001 10 22	704	0.8+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	1.0−	0.8+	2005 10 05	704	0.0	0.6+
2001 10 23	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	1.2−	0.4+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.5−	0.8−	2005 09 23	691	0.2−	0.6−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.9−	0.8−	2005 09 23	691	0.2−	0.7−	2005 10 07	703	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.1+	1.8−	2005 09 23	691	0.0	0.7−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.7−	0.8−	2005 09 30	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2001 10 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	644	0.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.2+	0.5−
2001 10 25	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.5+	2005 10 11	704	0.3+	0.5+
2001 10 25	644	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 10 11	704	0.4−	0.1+

2001 UJ$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.50745		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21237841	ω	167.66581		+0.99299039		−0.11396435
a	2.7822478	Ω	198.96343		+0.09858722		+0.94487346
e	0.1243211	i	5.53433		+0.06519698		+0.30696299
P	4.64	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	691	0.1+	0.5−	2001 10 24	704	0.0	0.9+	2004 05 14	691	0.4+	0.4+
1998 01 18	691	0.6+	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2005 07 04	691	0.0	0.0
1998 01 18	691	0.4−	1.8+	2001 10 24	704	0.6−	0.9+	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2001 10 11	691	0.0	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2001 10 11	691	0.0	0.0	2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	691	0.1+	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.8−	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.8−	0.9−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.5+	0.5+	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.7+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.1−
2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.4−	2005 07 08	691	(0.8−	2.9−)
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 08 01	599	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.1+	1.4−	2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2005 08 01	599	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2005 08 01	599	0.0	0.1−
2001 10 22	704	0.9+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.3+	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.6−	0.0
2001 10 23	704	1.2−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2005 09 12	691	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.9+	2004 05 14	691	0.1+	0.8+				
2001 10 24	704	0.5+	1.1+	2004 05 14	691	0.0	0.8+				

2001 UO$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.32972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23377487	ω	116.54933		+0.87894750		+0.46454936
a	2.6097816	Ω	216.05775		−0.47611543		+0.84158391
e	0.2015014	i	10.56426		−0.02766569		+0.27555476
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2001 11 10	704	0.9+	0.1+	2005 07 31	599	0.3+	0.9−
2001 09 20	704	0.1−	1.3−	2001 11 10	704	(1.2+	2.0−)	2005 08 31	704	0.3−	0.8−
2001 09 20	704	0.0	0.7−	2001 11 10	704	0.8+	0.3+	2005 08 31	704	0.7+	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2001 11 10	704	1.0+	0.5−	2005 08 31	704	0.6−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	1.3−	2001 11 10	704	0.6−	0.8−	2005 08 31	704	0.3−	0.4+
2001 10 18	644	1.0−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2005 09 10	699	0.3+	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	1.0+	2005 09 10	699	0.4+	1.0+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 11 17	691	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.7+	0.0
2001 10 22	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	691	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.8+	0.8+	2001 11 17	704	0.6+	1.4+	2005 09 12	704	0.2+	0.6−
2001 10 22	704	(0.2+	2.0+)	2001 11 17	691	0.0	0.2+	2005 09 12	704	0.7−	0.6+

2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2005 09 12	704	0.6+	0.2−
2001 10 22	704	0.3+	1.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 09 12	704	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	1.0−	0.6+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2005 09 12	704	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	683	0.1+	0.6−
2001 10 23	704	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2005 09 23	683	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	683	1.2−	0.4+
2001 10 26	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
2001 10 26	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2005 10 01	703	0.9+	0.6+
2001 10 26	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 10 26	704	0.5−	0.2+	2004 04 16	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 11 10	704	1.1+	0.8−	2004 04 16	691	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2001 11 10	704	1.6−	0.5+	2004 04 16	691	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.7−
2001 11 10	704	0.9+	1.4−	2005 07 31	599	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2005 07 31	599	0.2−	0.6−	2005 10 08	704	0.3−	0.4−
2001 11 10	704	1.0+	1.5−	2005 07 31	599	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.4+	0.3−

2001 UT$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.92386		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25163468	ω	2.37900		+0.63366480		−0.77179015
a	2.4847864	Ω	48.30576		+0.70859413		+0.55155788
e	0.2092619	i	4.07010		+0.31042435		+0.31642355
P	3.92	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.1+	1.2+	2001 11 19	704	0.5−	1.0−
2001 10 13	704	0.6+	0.4+	2001 10 25	644	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.8−	0.1−
2001 10 13	704	1.4+	0.3+	2001 10 26	704	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.8−
2001 10 20	704	1.6+	0.0	2001 10 26	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.5−
2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 10 26	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−
2001 10 20	704	0.3+	0.7−	2001 10 26	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.4−
2001 10 20	704	0.4+	1.6−	2001 11 09	704	0.6−	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.2−
2001 10 22	704	0.0	1.0+	2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.8+
2001 10 22	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	1.0+	0.8+
2001 10 22	704	0.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+
2001 10 22	704	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+
2001 10 22	704	0.7−	1.0+	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−
2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.4−	1.1+	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	1.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.3−	1.0+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	691	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	1.0+	2003 04 09	691	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2001 11 17	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.5−	2005 09 30	G96	0.3+	0.5−
2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 11 19	704	0.8−	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.7−	0.9−				
2001 10 25	644	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.3−	1.2−				

2001 UZ$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.99513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23946968	ω	202.79791		+0.60035821		−0.79840282
a	2.5682405	Ω	210.36493		+0.74707186		+0.58045593
e	0.2094335	i	5.22961		+0.28540088		+0.16007450
P	4.12	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.8−	0.1+	2001 10 26	704	(2.6−	1.7−)	2001 11 21	704	0.2+	0.4+
2001 10 18	644	0.6−	0.3+	2001 10 26	704	0.8+	1.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2001 10 26	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.2−
2001 10 22	704	0.4+	1.0−	2001 10 26	704	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	1.0+	0.4−
2001 10 22	704	(2.2+	0.8−)	2001 11 12	704	0.8−	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2005 09 24	691	0.2−	0.4+
2001 10 22	704	(2.1+	1.0−)	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.8−	2001 11 17	704	0.0	0.6−	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2005 10 03	691	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 10 03	691	0.4+	0.0
2001 10 24	704	1.1+	0.0	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−

2001 UA$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.95998		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20149950	ω	272.12143		+0.99835398		+0.01190289
a	2.8815095	Ω	87.19991		+0.01153178		+0.91658798
e	0.0813767	i	3.22005		−0.05618132		+0.39965584
P	4.89	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	691	0.2+	0.2−	2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.1+
2001 10 17	691	0.2+	0.1−	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.3−
2001 10 17	691	0.2−	0.8−	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.7+	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 12 14	621	0.4−	0.5−
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2001 11 09	704	0.4+	1.4−	2001 12 14	621	0.0	0.1−
2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	621	0.4−	0.1−
2001 10 22	704	0.5+	0.7−	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	621	0.9+	0.1−
2001 10 22	704	0.9−	1.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	691	0.4−	0.4−
2001 10 22	704	0.5−	0.8−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	691	0.2−	0.6−
2001 10 22	704	0.0	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 17	691	0.4+	1.1−
2001 10 23	704	0.6+	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	1.0+
2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2005 06 30	691	0.6−	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 06 30	691	0.9−	0.0
2001 10 24	704	0.4+	1.0−	2001 11 22	644	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.9−	0.2−
2001 10 24	704	0.8+	0.9+	2001 11 22	644	0.2+	0.3+	2005 07 11	699	1.9+	0.9−
2001 10 24	704	1.9−	1.4−	2001 11 22	644	0.3+	0.3+	2005 07 11	699	1.0+	0.4+
2001 10 24	704	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 07 11	699	0.6−	0.3+
2001 10 25	644	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 07 11	699	0.1−	0.8+

2001 UE$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.24375		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24078572	ω	10.60344		+0.51580421		−0.85337972
a	2.5588740	Ω	48.39226		+0.77844468		+0.43010157
e	0.1670942	i	5.78962		+0.35772880		+0.29454317
P	4.09	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	0.2+	1.0+	2001 10 25	644	0.4+	1.0+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2001 10 18	333	1.6−	0.1−	2001 10 25	644	1.1+	0.8+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2001 10 18	333	0.4+	1.2−	2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.1−
2001 10 18	644	0.5+	1.5+	2001 11 09	704	0.5−	1.0+	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2001 10 18	644	0.4+	1.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
2001 10 18	644	0.0	1.1+	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.7−	0.7−
2001 10 22	704	0.5+	0.8−	2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	1.3+	0.6−
2001 10 22	704	0.5−	1.4−	2001 11 12	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	703	(1.0+	2.2+)
2001 10 22	704	0.1+	1.0−	2001 11 12	704	1.3−	0.0	2005 10 01	691	0.3+	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	1.0−	2001 11 12	704	0.5+	1.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2001 10 22	704	0.4−	1.1−	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.7+	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	691	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	0.4+	0.9−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	691	0.1−	1.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.9+

2001 10 24	704	0.7+	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 10 07	703	0.7−	0.4−
2001 10 24	704	0.6+	0.8−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.4−	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.0
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2001 10 24	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.5+
2001 10 25	644	0.2+	1.1+	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.4+

2001 UK$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.21310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23205156	ω	30.68720		−0.11859786		−0.99211943
a	2.6226865	Ω	66.15030		+0.90180070		−0.12465816
e	0.0859181	i	2.53280		+0.41555991		−0.01262496
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.5+	0.8+	2001 11 19	608	0.6−	0.6−	2003 04 07	691	0.3+	0.2−
2001 10 18	644	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.9−	0.4−	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.5−
2001 10 23	704	0.0	0.3−	2001 11 21	704	1.2+	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 14	291	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	1.6+	0.6+	2001 12 14	291	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.7−
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	291	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.7−
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2001 10 25	644	0.4+	1.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2005 10 07	703	1.6−	0.2+
2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2001 10 25	644	0.4+	0.7+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.7−	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2005 10 10	A50	1.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	A50	0.5+	1.6+
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2005 10 12	691	0.5+	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 10 12	691	0.4+	0.3−
2001 11 19	608	0.7−	0.8−	2003 04 07	691	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2001 11 19	608	0.5−	1.0−	2003 04 07	691	0.1−	0.0				

2001 UH$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.41356		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23892839	ω	310.10269		+0.94830782		−0.30714322
a	2.5721180	Ω	67.91817		+0.31103300		+0.84956918
e	0.1299379	i	4.94308		+0.06301392		+0.42883009
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.0	0.2−	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.9+	0.3+
2001 10 22	704	0.3+	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.8−
2001 10 22	704	1.0−	0.6−	2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.7+	1.9−
2001 10 22	704	0.9−	0.8−	2001 11 17	704	0.0	0.8+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	1.6−	0.6−	2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	644	0.1+	0.4+
2001 10 23	333	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	333	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.0	1.2+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2001 10 23	333	0.6−	0.4+	2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2001 10 23	333	0.4+	0.4−	2001 11 19	699	0.4+	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.1+
2001 10 23	333	1.0−	0.2+	2001 11 19	699	0.3+	0.7+	2005 09 23	691	0.4+	0.0
2001 10 23	333	0.4−	0.5−	2001 11 19	699	0.0	0.4−	2005 09 23	691	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.8+	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 09 25	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2005 09 25	691	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.1−	1.4−	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.6−	1.0−	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	1.0−
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.6−
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2001 10 25	644	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	1.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.6+
2001 10 25	644	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.6−	2005 10 06	691	0.3+	0.6+
2001 10 25	644	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2005 10 06	691	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	1.0+	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.6−
2001 11 09	704	0.9−	0.3+	2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.8−
2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 11 16	644	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−				

2001 UQ$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.63885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26615123	ω	292.72444		+0.98779062		+0.15444164
a	2.3935935	Ω	58.39664		−0.13268108		+0.90274785
e	0.2403519	i	1.37465		−0.08164201		+0.40148984
P	3.70	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.1−	0.6+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2001 11 16	644	0.5−	0.0
2000 04 10	695	0.3+	0.2+	2001 10 25	644	0.6−	0.6+	2001 11 16	644	0.2−	0.2−
2001 09 17	704	0.3−	0.9+	2001 10 26	704	1.0+	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2001 10 26	704	0.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.0
2001 09 17	704	0.0	1.0+	2001 10 26	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.2+	0.0	2001 10 26	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−
2001 10 22	704	0.7+	0.6+	2001 10 26	704	0.4−	1.0+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−
2001 10 22	704	0.0	0.6−	2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.0	0.1−
2001 10 23	704	1.1−	0.6−	2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2001 12 15	704	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.5+
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2001 12 15	704	0.4+	0.0
2001 10 23	704	0.8−	0.1+	2001 11 09	644	0.9+	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.5−	0.6−	2001 11 09	704	0.0	0.5−	2001 12 19	644	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 09	644	0.4−	0.2−	2001 12 19	644	0.5−	0.5−
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 11 09	644	0.7+	0.1+	2003 03 23	645	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2003 03 23	645	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.7−	0.1−	2001 11 12	704	0.6+	0.8−	2003 03 31	645	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 12	704	0.8+	0.6−	2003 03 31	645	0.1+	0.1+
2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2001 11 16	644	0.0	0.1+				

2001 UL$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.49858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23967716	ω	321.61822		+0.83407854		−0.54522615
a	2.5667581	Ω	71.62129		+0.52545096		+0.73890979
e	0.1932850	i	5.07291		+0.16797105		+0.39590500
P	4.11	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.6−	0.8−	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−
2001 10 22	704	0.5−	0.3+	2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	0.9+	0.5−	2001 12 10	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.7+	0.5+	2001 11 18	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	691	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 18	704	0.6+	0.0	2001 12 10	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	1.1−	2005 08 31	644	0.0	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.9+	2005 08 31	644	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.5−	1.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	703	0.6+	0.2−
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 10 03	703	0.9−	0.5+

2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2001 11 20	704	1.3−	0.8−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−		
2001 10 24	704	0.1−	1.3+	2001 11 21	704	0.6−	1.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.1+		
2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.4−						

2001 UQ$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.34593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20898724	ω	223.82499		+0.49438287	+0.86692135	
a	2.8122647	Ω	75.89912		−0.77839465	+0.47404683	
e	0.0734897	i	3.75433		−0.38689448	+0.15403567	
P	4.72	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2004 05 23	691	0.3−	0.8+		
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 24	704	1.0+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+		
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.3−	1.0+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+		
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.7+	0.0	2005 07 28	644	0.2+	0.4+		
2001 10 17	691	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.3+		
2001 10 17	691	1.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2005 08 04	644	0.3+	0.2+		
2001 10 17	691	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2005 08 04	644	0.3+	0.2+		
2001 10 22	704	0.6−	1.0+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+		
2001 10 22	704	0.8−	1.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+		
2001 10 22	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 08 28	E12	0.9−	0.2−		
2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+		
2001 10 23	704	0.7−	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	1.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+		
2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2004 05 23	691	1.0+	0.2+	2005 08 30	644	0.4+	0.0		
2001 10 23	704	0.8−	1.1+	2004 05 23	691	0.4+	0.6+	2005 08 30	644	0.2+	0.5+		

2001 UR$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.02531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22447802	ω	110.08832		+0.74610072	+0.65795843	
a	2.6813499	Ω	209.05039		−0.66195498	+0.71645638	
e	0.1620527	i	12.13787		−0.07175880	+0.23190721	
P	4.39	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	1.7−	1.0−	2001 11 19	699	0.2+	1.2+	2005 09 11	704	0.8+	1.3−		
2000 06 04	704	0.2+	0.6+	2001 11 19	699	0.8−	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+		
2000 06 04	704	1.5+	0.2+	2004 04 22	691	0.2+	0.7+	2005 09 23	644	0.3+	0.2−		
2001 10 22	704	0.1−	0.1−	2004 04 22	691	0.1+	0.7+	2005 09 23	644	0.4+	0.0		
2001 10 22	704	0.8−	0.3+	2004 04 22	691	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.2+	0.6+		
2001 10 22	704	1.1+	0.5+	2004 05 23	691	0.2−	0.6+	2005 09 24	703	0.3−	1.2+		
2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2004 05 23	691	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.7+	0.2+		
2001 10 23	704	0.9+	0.7−	2004 05 23	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	(2.2+	1.9+)		
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	683	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.0		
2001 10 23	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	683	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.7−		
2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2005 08 28	683	0.7−	1.4+	2005 10 01	703	0.0	0.3+		
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	683	0.7+	1.4−	2005 10 01	703	0.7−	0.3+		
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	683	(2.3+	1.4−)	2005 10 07	703	1.3−	0.3−		
2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	683	0.3+	1.7−	2005 10 07	703	0.1−	0.8−		
2001 10 24	704	0.1−	0.7+	2005 09 11	704	0.7+	0.9+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−		
2001 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 09 11	704	0.1+	1.4+	2005 10 07	703	2.2−	1.0−		
2001 11 19	699	0.3−	0.8+	2005 09 11	704	1.1+	0.5+						
2001 11 19	699	0.6+	0.2−	2005 09 11	704	0.8+	1.4+						

2001 UV$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.34942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24318020	ω	169.07333		+0.99804303	+0.06240828	
a	2.5420490	Ω	187.35199		−0.05943048	+0.92722732	
e	0.1980266	i	1.75312		−0.01944575	+0.36926238	
P	4.05	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	0.8−	0.1+	2001 10 26	704	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	(3.6−	3.2+)		
2001 10 18	333	0.9−	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.6−		
2001 10 18	333	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.6−		
2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.5−		
2001 10 22	704	0.5+	0.6−	2001 11 09	704	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.7−		
2001 10 22	704	0.3+	1.1−	2001 11 09	704	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+		
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	1.2+		
2001 10 23	704	1.2−	0.5+	2001 11 17	704	1.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.5−	1.1+		
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.1+		
2001 10 23	704	0.3+	0.4−	2001 11 19	699	0.7+	0.5+	2005 10 12	704	(2.4−	0.6−)		
2001 10 23	704	0.6+	0.6+	2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	1.1−	0.4−		
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2005 10 12	704	0.8−	1.3+		
2001 10 24	704	0.5+	0.9+	2001 11 19	699	0.8+	0.2−	2005 10 12	704	1.2−	0.7+		
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	608	0.1−	0.5−	2005 10 14	699	(2.7+	0.3−)		
2001 10 24	704	1.4+	0.2+	2001 11 19	608	0.2+	0.8−	2005 10 14	699	1.2+	0.4−		
2001 10 24	704	0.0	0.3+	2001 11 19	608	0.0	0.5−	2005 10 14	699	0.9−	0.5+		
2001 10 26	704	1.3+	0.7−	2001 11 21	704	(3.6−	3.3+)	2005 10 14	699	1.5+	1.0+		
2001 10 26	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	(3.0−	2.7+)						

2001 UW$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.55772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23484318	ω	321.22722		+0.96070332	−0.24098126	
a	2.6018609	Ω	53.26692		+0.27756090	+0.82860745	
e	0.1459867	i	9.89771		+0.00301293	+0.50530953	
P	4.20	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	691	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.8+	1.6−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+		
2001 10 17	691	0.4+	0.0	2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 08 31	644	0.6+	0.2+		
2001 10 17	691	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	0.2−		
2001 10 22	704	1.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+		
2001 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.9+		
2001 10 22	704	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.2−		
2001 10 22	704	0.2−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 10 03	703	0.7−	0.1−		
2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 10 03	703	0.8−	0.0		
2001 10 23	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	1.0−	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.5−		
2001 10 23	704	0.9+	0.5+	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+		
2001 10 23	704	0.2+	1.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2005 10 10	703	0.8+	0.2−		
2001 10 23	704	1.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 10 10	703	0.0	0.6+		
2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.1+		
2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−		
2001 10 24	704	0.7+	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.2−						
2001 10 24	704	1.3−	1.8−	2005 08 31	644	0.3+	0.1+						

2001 UF$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.33118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23807471	ω	350.57802		+0.81112360	−0.57668797	
a	2.5782629	Ω	45.10783		+0.54517720	+0.68510787	
e	0.1953253	i	7.91191		+0.21180257	+0.44503729	
P	4.14	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.6−	0.4−	2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	0.9−	1.4−		
2001 10 22	704	0.2−	0.9−	2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	1.1−		
2001 10 22	704	0.1+	0.7+	2001 11 09	644	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.4−	0.7−		
2001 10 22	704	0.8+	0.3+	2001 11 09	644	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	1.6−	0.6−		
2001 10 23	704	0.7+	0.7−	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−		
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	1.1−		
2001 10 23	704	1.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−		
2001 10 23	704	0.3−	0.5−	2001 11 19	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−		
2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+		
2001 10 24	704	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	1.0+	0.7+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+		
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.0		

2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+		
2001 10 26	704	1.3−	0.1+	2001 11 21	704	1.2+	0.5+	2005 10 06	699	1.1+	1.1+		
2001 10 26	704	0.2−	1.4−	2001 11 21	704	1.3+	1.0+	2005 10 06	699	0.3+	0.4+		
2001 10 26	704	1.6−	1.8−	2001 11 24	704	1.4−	0.5−	2005 10 06	699	1.0+	0.1+		
2001 10 26	644	1.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	1.3+	2005 10 06	699	0.3+	1.4+		
2001 10 26	644	0.8−	0.4+	2001 11 24	704	(2.4−	0.6−)	2005 10 07	703	0.2−	0.3−		
2001 10 26	644	0.8−	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.3+		
2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.7−	0.8+	2005 10 07	703	0.4+	0.6−		
2001 11 09	704	0.9+	0.2−	2001 12 15	704	0.9+	1.5−	2005 10 07	703	0.6+	0.2−		
2001 11 09	704	0.6+	1.0+	2001 12 15	704	0.5+	1.0−						
2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.4+	0.4+						

2001 UY$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.11970		(2000.0)			
n	0.22879968	ω	148.06828		+0.99802742	+0.06181617
a	2.6474785	Ω	208.39380		−0.06135070	+0.92332923
e	0.2825476	i	1.32014		−0.01331746	+0.37900119
P	4.31	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	1.1+	1.0−	2001 12 14	704	1.3−	1.0+	2005 08 26	699	0.5−	1.1+		
2001 10 22	704	1.2+	1.0−	2001 12 14	704	0.7−	1.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.0		
2001 10 22	704	0.3+	1.2−	2001 12 14	704	0.9−	1.5+	2005 09 06	699	1.6−	0.7−		
2001 10 23	704	0.1+	1.9−	2001 12 14	704	0.9−	1.0+	2005 09 06	704	0.2+	0.2−		
2001 10 23	704	0.3+	1.6−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.2−	0.4−		
2001 10 23	704	1.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	1.1+	2005 09 06	704	1.6−	0.6−		
2001 10 23	704	1.4−	0.7−	2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2005 09 06	704	1.3−	0.9+		
2001 10 23	704	0.2+	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.5+		
2001 10 24	704	0.9+	0.8−	2001 12 18	691	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.5+		
2001 10 24	704	0.1+	1.2−	2001 12 18	691	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.6+		
2001 10 24	704	0.0	1.4−	2001 12 18	691	0.6+	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	1.0+		
2001 10 24	704	0.2−	1.4−	2004 04 21	291	0.4+	1.0+	2005 09 08	704	0.7+	0.6+		
2001 11 09	704	1.0+	0.8+	2004 04 21	291	0.5+	1.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1+		
2001 11 09	704	0.7+	0.0	2004 04 21	291	0.5+	1.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+		
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2005 07 09	703	0.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2005 07 09	703	0.8−	1.4−	2005 09 14	703	0.5+	0.2+		
2001 11 18	291	0.0	0.0	2005 07 09	703	0.3−	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.7+		
2001 11 18	291	0.0	0.0	2005 07 09	703	(2.4+	1.3+)	2005 09 14	703	0.4−	1.0−		
2001 11 18	291	0.0	0.0	2005 07 12	699	1.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.5+	1.2−		
2001 11 20	704	1.4−	1.6+	2005 07 12	699	0.9+	0.5−	2005 09 23	703	0.7−	0.0		
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 07 12	699	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−		
2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 07 12	291	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−		
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 07 12	699	0.3−	1.0+	2005 09 23	703	0.7−	0.1+		
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 07 12	291	0.1+	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2005 07 12	291	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.0		
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−		
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	1.7+		
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−		
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.3+		
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.4+		
2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.2+		
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+		
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.1−		
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−		
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−		
2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−		
2001 12 10	704	0.1−	0.8+	2005 08 26	699	1.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−		
2001 12 13	644	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.8+	1.0+	2005 10 01	699	0.4+	0.5+		
2001 12 13	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	1.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.1+	0.9+		
2001 12 13	644	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.6+	0.1+		
2001 12 14	704	1.4−	1.3+	2005 08 26	699	0.3+	1.0+	2005 10 01	699	0.5+	0.2+		

2001 UZ$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.30775		(2000.0)			
n	0.17828397	ω	246.26264		+0.51794147	+0.78923353
a	3.1265198	Ω	59.07136		−0.57522768	+0.60680415
e	0.2412691	i	22.61940		−0.63312696	+0.09433532
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2001 12 08	699	0.3+	0.7+	2005 05 04	704	1.5+	1.0+		
2001 10 22	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.9+	0.3−	2005 05 04	704	1.2+	1.0+		
2001 10 22	704	0.4−	0.7+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	704	1.1+	0.8+		
2001 10 23	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	704	1.0−	0.2−	2005 05 04	704	1.6+	0.2−		
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 05 18	644	0.4+	0.2+		
2001 10 23	704	0.4−	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 05 18	644	0.3+	0.3+		
2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2001 12 15	704	1.0−	0.8+	2005 05 18	644	1.0−	0.2−		
2001 10 23	704	0.3−	1.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2005 05 18	E12	0.2+	0.4+		
2001 10 24	704	0.7−	1.0+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 05 18	E12	0.4+	0.1−		
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 05 18	E12	0.3+	0.3+		
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 05 18	E12	0.5+	0.1−		
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2005 05 29	E12	0.4−	0.7−		
2001 11 16	291	0.3−	1.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2005 05 29	E12	0.2−	0.4+		
2001 11 16	291	0.5−	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 05 29	E12	0.5+	0.3−		
2001 11 16	291	0.3−	1.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2005 05 29	E12	0.6+	0.1+		
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 06 04	704	0.6+	0.7−		
2001 11 19	704	0.9+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 06 04	704	0.2−	0.1−		
2001 11 19	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2005 06 04	704	0.7+	0.1+		
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 06 04	704	0.6+	0.8−		
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2005 06 11	703	0.9−	0.5+		
2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 06 11	703	0.2−	0.6+		
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 06 11	703	0.5−	0.4+		
2001 11 21	704	1.0−	0.7+	2005 04 17	703	0.9−	0.4+	2005 06 11	703	0.3−	0.2−		
2001 11 21	704	(0.9+	2.3+)	2005 04 17	703	0.3−	0.5+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+		
2001 12 08	699	0.2−	0.0	2005 04 17	703	0.5−	0.1+	2005 07 03	644	0.4+	0.2+		
2001 12 08	699	0.5−	0.7−	2005 04 17	703	0.5−	0.1−	2005 07 03	644	0.7+	0.2+		
2001 12 08	699	0.9−	0.0	2005 05 04	704	1.0+	0.7+						

2001 UV$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.85846		(2000.0)			
n	0.24416404	ω	276.20201		+0.95621127	+0.17766743
a	2.5352157	Ω	73.74391		−0.05676103	+0.89215497
e	0.2096678	i	14.02042		−0.28712053	+0.41532372
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	0.3+	0.6−	2001 10 11	704	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.8+		
1996 04 15	691	0.9+	0.0	2001 10 11	704	0.2−	0.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.1+		
1996 04 15	691	0.5+	0.0	2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 07	704	0.2+	0.4+		
1996 04 23	691	0.6−	0.3+	2001 10 14	644	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	1.6−	0.3−		
1996 04 23	691	0.4−	0.6+	2001 10 14	644	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	0.2+	0.0		
1996 04 23	691	0.4−	0.3+	2001 10 14	644	0.3+	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.8+		
2001 09 21	644	0.6−	0.2−	2001 10 22	644	0.4+	0.8−	2005 09 13	703	0.8+	0.1+		
2001 09 21	644	0.5−	0.0	2001 10 22	644	0.4+	0.7−	2005 09 13	703	0.6+	0.2+		
2001 09 21	644	0.7−	0.1−	2001 10 22	644	0.3+	0.7−	2005 09 13	703	0.5+	0.2+		
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2001 10 23	699	0.9+	1.8+	2005 09 13	703	0.7−	0.2−		
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 10 23	699	1.2+	0.5+	2005 09 27	704	0.4−	0.0		
2001 09 25	704	0.2+	0.8−	2001 10 23	699	(2.3+	0.4+)	2005 09 27	704	0.7−	0.1+		
2001 09 25	704	0.5−	1.0+	2001 10 23	699	1.0+	0.3−	2005 09 27	704	0.5−	0.4+		
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 28	644	0.1+	0.6+	2005 09 27	704	0.4−	0.1−		
2001 09 25	704	0.7−	0.5+	2001 10 28	644	0.1−	0.9+	2005 09 27	704	0.5−	0.0		
2001 09 25	704	0.4−	0.3−	2001 10 28	644	0.3+	0.7+	2005 10 12	E12	0.2+	1.1−		
2001 09 25	704	0.8−	1.1+	2001 11 21	608	0.2+	0.1−	2005 10 12	E12	0.0	0.1−		
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2001 11 21	608	0.4+	1.2−	2005 10 12	E12	0.2+	0.7−		
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	608	0.1−	0.4−	2005 10 12	E12	0.5+	0.1+		

2001 10 11	704	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.9−	0.4+	
2001 10 11	704	1.0−	0.2−	2001 12 07	704	0.2−	0.1−	

2001 UN$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.16956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22251306	ω	269.83918		+0.93234630	−0.26597258	
a	2.6971124	Ω	105.58029		+0.33698664	+0.88471856	
e	0.1167753	i	14.73031		−0.13103578	+0.38279454	
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.6−	0.6+	2001 10 23	699	0.5+	0.5+	2004 05 14	691	0.3+	0.3+	
2001 08 20	644	0.5−	0.3+	2001 10 23	699	1.4−	0.4+	2004 05 14	691	0.2+	0.2+	
2001 08 20	644	0.3−	0.6+	2001 10 23	699	0.7−	0.6+	2005 08 28	E12	0.9−	0.0	
2001 10 11	704	0.3+	0.2+	2001 10 23	699	0.3−	0.4−	2005 08 28	E12	0.5+	0.4−	
2001 10 11	704	0.8+	0.3+	2001 10 28	644	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.9−	0.6−	
2001 10 11	704	0.6−	0.7−	2001 10 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−	
2001 10 11	704	0.1−	0.8−	2001 10 28	644	0.3+	0.2+	2005 09 30	E12	0.5−	0.5−	
2001 10 22	644	0.1−	0.5+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 09 30	E12	0.4−	0.1−	
2001 10 22	644	0.2−	0.3+	2002 01 09	645	0.1+	0.0	2005 09 30	E12	1.7+	1.4+	
2001 10 22	644	0.1−	0.4+	2004 05 14	691	0.0	0.5+	2005 09 30	E12	0.4+	0.1−	

2001 UX$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.81913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23274528	ω	171.80895		+0.94900464	+0.31198369	
a	2.6174725	Ω	169.66417		−0.30167818	+0.94043848	
e	0.2771187	i	14.64011		−0.09154486	+0.13506163	
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.0	0.6+	2001 09 27	644	0.1+	0.5−	2005 08 06	941	0.1+	0.5−	
2001 08 25	644	0.3+	0.6+	2001 10 11	704	1.4+	0.1−	2005 08 23	608	1.0+	0.2−	
2001 08 25	644	0.4+	0.9+	2001 10 11	704	0.2+	0.8−	2005 08 23	608	0.6+	0.3−	
2001 08 26	644	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.9+	0.1−	2005 08 23	608	(2.2+	0.8+)	
2001 08 26	644	0.0	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.4−	2005 08 23	941	0.0	0.1−	
2001 08 26	644	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.8+	0.0	2005 08 23	941	0.1+	0.1−	
2001 09 16	704	0.6+	0.1−	2001 10 23	699	0.3+	0.2−	2005 08 23	941	0.0	0.1−	
2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 10 23	699	0.3+	1.1−	2005 08 23	941	0.0	0.1−	
2001 09 16	704	0.3−	0.7+	2001 10 23	699	0.4−	0.2+	2005 08 23	941	0.1−	0.1−	
2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 10 23	644	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.3+	
2001 09 16	704	0.9−	1.3+	2001 10 23	644	0.7+	0.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.3+	
2001 09 17	644	0.3−	0.5−	2001 10 23	699	0.7+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+	
2001 09 17	699	0.5−	0.1−	2001 10 23	644	0.4+	0.1−	2005 08 24	941	0.6−	0.0	
2001 09 17	644	0.3−	0.1+	2001 10 28	644	0.6−	0.4−	2005 08 24	941	0.4−	0.2+	
2001 09 17	699	0.6+	0.4+	2001 10 28	644	0.3−	0.3−	2005 08 24	941	0.1−	0.1−	
2001 09 17	644	0.6−	0.2−	2001 10 28	644	0.3−	0.3−	2005 08 24	941	0.1+	0.0	
2001 09 17	699	0.1−	0.5+	2001 11 17	699	1.7−	0.1+	2005 08 24	941	0.3+	0.0	
2001 09 17	699	0.3−	0.4+	2001 11 17	699	0.2+	1.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.1−	
2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2001 11 17	699	0.8−	1.0+	2005 08 30	699	0.0	0.0	
2001 09 25	704	0.6−	0.7−	2001 11 17	699	0.8−	1.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.3−	
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2005 07 29	699	0.9+	0.4+	2005 08 30	699	0.2−	0.3+	
2001 09 25	704	0.1−	0.9−	2005 07 29	699	0.2+	0.4−	2005 08 31	704	0.5−	0.1+	
2001 09 25	704	0.4−	0.6−	2005 07 29	699	0.2−	0.6+	2005 08 31	704	0.2+	0.5+	
2001 09 27	644	0.6+	0.3−	2005 08 06	941	0.1+	0.0	2005 08 31	704	0.3−	0.3+	
2001 09 27	644	0.5+	0.7−	2005 08 06	941	0.0	0.2−					

2001 UZ$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.53257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23799059	ω	291.22109		+0.97578902	−0.19491919	
a	2.5788705	Ω	80.12482		+0.21858368	+0.88476340	
e	0.3336414	i	5.77950		−0.00754709	+0.42332048	
P	4.14	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	E12	0.3−	0.4+	
2001 09 17	699	0.5+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	E12	0.1−	1.1−	
2001 09 17	699	0.1−	0.5−	2001 11 17	704	0.7−	0.8+	2005 08 06	E12	0.8−	0.0	
2001 09 17	699	0.3−	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2005 08 06	E12	0.5+	0.1−	
2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2005 08 31	608	0.2−	0.2−	
2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2005 08 31	608	0.6+	0.4+	
2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	608	0.5−	0.2+	
2001 10 13	704	0.9−	1.6−	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2005 09 11	I10	0.3+	0.4+	
2001 10 13	704	0.6+	0.7−	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	I10	0.7+	0.1+	
2001 10 13	704	0.2+	1.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2005 09 11	I10	0.7+	1.0−	
2001 10 13	704	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	608	0.1+	0.1−	
2001 10 14	699	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	608	0.2−	0.0	
2001 10 14	699	0.2+	0.7−	2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2005 09 11	608	0.0	0.1−	
2001 10 14	699	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 09 25	703	0.2−	0.3+	
2001 10 14	699	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 09 25	703	0.9+	0.4+	
2001 10 17	704	0.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.2−	2005 09 25	703	0.0	0.8+	
2001 10 17	704	1.3−	1.0+	2001 11 20	704	0.3−	1.9+	2005 09 25	703	0.5+	0.1+	
2001 10 17	704	1.4−	1.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	I10	(2.5−	3.1−)	
2001 10 17	704	1.2−	1.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 27	I10	(0.8−	2.7−)	
2001 10 17	704	1.6−	1.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 27	I10	(1.7−	2.3−)	
2001 10 17	608	1.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.0	
2001 10 17	608	1.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 09 27	644	0.2−	0.2−	
2001 10 17	608	1.0+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.1−	
2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2005 09 27	704	0.2+	0.1−	
2001 10 24	704	0.3+	0.6−	2001 12 11	704	0.6+	0.7−	2005 09 27	704	0.0	0.2+	
2001 10 24	704	0.1+	1.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.6−	2005 09 27	704	0.5+	0.1−	
2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2005 09 27	704	0.1+	0.0	
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.1+	
2001 10 24	644	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2005 10 07	699	0.8−	0.6+	
2001 10 24	644	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2005 10 07	699	0.3−	0.1+	
2001 10 24	644	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	1.5−	0.3+	2005 10 07	699	0.6−	0.0	
2001 11 09	704	(0.8−	2.0−)	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2005 10 07	699	0.5+	0.1+	
2001 11 09	704	1.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.8+	0.4−	2005 10 10	703	0.4−	0.2−	
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	1.2+	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.4−	
2001 11 09	704	1.2−	1.0−	2001 12 17	704	1.0+	0.5−	2005 10 10	703	0.6−	1.0−	
2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.9−	2005 10 10	703	0.1−	1.2−	
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	1.6+	0.1−					

2001 US$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.98854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23969070	ω	187.70043		+0.71262798	−0.68820369	
a	2.5666615	Ω	217.02084		+0.65510407	+0.72223949	
e	0.1713292	i	13.06901		+0.25099805	+0.06888971	
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.8−	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	699	0.4−	0.5+	
2001 09 26	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	699	0.0	0.1+	
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2001 12 20	209	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.0	0.2−	
2001 09 26	704	1.1−	0.8−	2001 12 20	209	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.1−	0.6+	
2001 10 17	704	0.7−	0.7−	2001 12 20	209	0.1−	0.0	2005 09 13	704	0.2−	0.5−	
2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2001 12 24	608	0.3−	0.3+	2005 09 13	704	0.4−	0.5+	
2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 12 24	608	0.6−	0.2+	2005 09 13	704	0.1+	0.6+	
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 12 24	608	0.5−	0.0	2005 09 13	704	0.0	0.4+	
2001 10 24	704	1.4+	1.1+	2002 01 10	644	0.2−	0.9+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−	
2001 10 24	704	1.4+	0.5+	2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.0	
2001 10 24	704	1.9+	0.7+	2002 01 10	644	0.1−	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	
2001 10 24	704	1.1+	0.7+	2002 02 04	699	0.3−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	
2001 10 24	704	(2.4+	1.1+)	2002 02 04	699	1.2−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	
2001 11 17	704	(0.7−	2.2−)	2002 02 04	699	0.8−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−	
2001 11 17	704	0.7−	0.9−	2002 02 04	699	0.2−	1.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	
2001 11 17	704	0.3−	1.0−	2002 02 08	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+	
2001 11 17	704	0.8−	1.5−	2002 02 08	644	0.5+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.3+	
2001 11 17	704	0.8−	1.4−	2002 02 08	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+	
2001 11 20	300	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	0.1+	1.5−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+	

2001 11 20	300	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
2001 11 20	300	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	0.6−	0.7+	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2001 11 21	300	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	0.0
2001 11 21	300	0.1−	1.4−	2005 08 03	704	0.1−	1.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
2001 11 21	300	0.4+	0.3−	2005 08 03	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 08 03	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	1.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 03	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.4+	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.7+	2005 10 12	704	(3.0+	1.2−)
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 10 12	704	2.2+	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	1.0−	0.8+	2005 10 12	704	2.0+	0.7−

2001 UW$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.17116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23456021	ω	228.14256		+0.93480248	−0.35321157	
a	2.6039531	Ω	152.47994		+0.34504552	+0.87831130	
e	0.2894044	i	4.62129		+0.08418973	+0.32219691	
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.0	0.2−	2001 12 11	704	1.2+	1.0−	2005 08 06	704	0.1+	0.7+
1997 12 30	566	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	1.1+	0.9−	2005 08 29	704	0.3−	0.0
1997 12 30	566	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	1.2+	0.7−	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2001 09 04	644	(1.7−	2.3−)	2001 12 13	704	(2.7−	0.2+)	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2001 09 04	644	(1.8−	2.4−)	2001 12 13	704	1.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 09 04	644	(1.5−	2.2−)	2001 12 13	704	1.7−	1.1+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.5−	0.5−	2001 12 13	704	1.5−	0.2+	2005 09 11	704	1.2−	1.7+
2001 09 17	704	1.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2005 09 11	704	1.2+	1.1+
2001 09 17	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	704	0.7+	0.7−	2005 09 11	704	0.2+	1.4+
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	704	0.3+	1.4+
2001 10 17	704	0.3+	1.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 16	699	0.6−	0.0
2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2002 01 03	106	0.2+	0.0	2005 09 16	699	0.7+	0.8−
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 03	106	0.4−	0.2+	2005 09 16	699	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2002 01 03	106	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 10 24	704	1.1−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	2.0+	2002 01 09	704	(0.2−	2.1−)	2005 09 25	691	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2002 01 09	704	2.0−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.7+	0.4−	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2005 09 25	691	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.9+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	1.4+	2005 09 27	644	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.5+	0.6−	2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2005 09 27	644	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	(2.2−	1.1+)	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	1.6−	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 02 08	704	1.2−	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.4−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2005 06 13	G96	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 06 13	G96	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.7+	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	1.7+	0.6−	2005 08 06	704	0.4+	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	1.4+	0.7−	2005 08 06	704	0.5−	0.3+	2005 10 10	703	0.5−	0.1+

2001 UC$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.38444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23107382	ω	320.35483		+0.36225482	−0.90389809	
a	2.6300795	Ω	107.32403		+0.90418651	+0.28153533	
e	0.2684720	i	13.78461		+0.22631437	+0.32203432	
P	4.27	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.3−	0.3−	2001 12 21	704	1.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.2+
1998 01 28	566	0.3−	0.6−	2001 12 23	691	1.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.5−
1998 01 28	566	0.4−	0.8−	2001 12 23	691	1.3−	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2001 12 23	691	1.3−	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
2001 10 17	704	1.1+	0.9−	2002 01 05	699	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	1.8+	0.6−	2002 01 05	699	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
2001 10 24	704	0.6−	1.3+	2002 01 05	699	0.3+	0.2−	2002 02 14	644	0.0	0.1−
2001 10 24	704	1.0+	1.7+	2002 01 05	699	0.0	0.2−	2002 02 14	644	0.7+	1.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2002 01 06	644	0.3+	0.3−	2002 02 14	644	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.9+	0.6+	2002 01 06	644	0.0	0.1+	2002 02 14	644	0.6+	1.0+
2001 11 17	704	0.6−	0.3−	2002 01 06	644	0.6+	0.3−	2002 02 14	644	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.9−	0.4−	2002 01 06	644	0.2+	0.0	2002 02 14	644	0.7+	1.0+
2001 11 17	704	0.8−	0.3−	2002 01 06	644	0.3+	0.3−	2002 02 15	704	0.6−	0.8−
2001 11 17	704	0.9−	0.2−	2002 01 06	644	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.4−	0.6−
2001 11 17	704	1.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2002 02 15	704	0.2−	0.6−
2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	2002 02 15	704	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	1.1−	0.8−	2002 02 18	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2002 02 18	704	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.7−	2002 02 18	704	0.5+	0.7+
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2002 02 22	644	0.3+	0.7−
2001 12 09	699	0.2+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2002 02 22	644	0.2+	0.6−
2001 12 09	699	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2002 02 22	644	0.4+	0.5−
2001 12 09	699	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.7+	1.1+	2002 02 23	704	0.4−	0.4−
2001 12 09	699	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2002 02 23	704	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	1.5+	2002 01 17	644	0.2+	0.1+	2002 02 23	704	0.1+	0.6+
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2002 01 17	644	0.1+	0.0	2002 03 05	704	(2.3−	0.5−)
2001 12 11	704	0.9+	0.4−	2002 01 17	644	0.0	0.0	2002 03 05	704	0.8−	0.5−
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2002 01 18	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	704	1.3−	0.8+
2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2002 01 18	704	0.3−	0.2−	2002 03 05	704	0.2+	0.6+
2001 12 14	291	1.2−	0.1−	2002 01 18	704	0.3−	0.0	2002 03 17	704	0.7−	0.3+
2001 12 14	291	0.8−	0.6−	2002 01 18	704	0.0	0.2−	2002 03 17	704	0.0	0.2+
2001 12 14	291	1.0−	0.7−	2002 01 21	704	0.5+	0.5−	2002 03 17	704	0.6+	0.9+
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 03 17	704	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.5−	2002 03 17	704	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2002 04 09	699	0.1+	0.7−
2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2002 01 22	691	0.2+	0.4−	2002 04 09	699	0.4+	0.8+
2001 12 14	704	0.7+	1.0+	2002 01 22	691	0.3+	0.5−	2002 04 09	699	0.7+	1.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2002 01 22	691	0.6+	0.3−	2002 04 09	699	0.0	0.8−
2001 12 17	644	0.5+	0.3−	2002 02 03	699	0.2+	0.2+	2005 09 08	113	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2005 09 08	113	0.1+	0.3−
2001 12 17	644	0.3+	0.3−	2002 02 03	699	0.3+	0.4+	2005 09 08	113	0.2+	0.1+
2001 12 17	644	0.5+	0.3−	2002 02 03	699	0.2−	0.3+	2005 09 08	113	0.7+	0.2−
2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	113	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2005 09 17	699	0.9−	0.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2005 09 17	699	0.4−	0.1+
2001 12 20	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.2+	2005 09 17	699	0.2−	0.8−
2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.4+	2005 09 17	699	0.0	0.7−
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	704	0.9−	1.2+
2001 12 20	704	1.5+	0.7+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	704	0.2+	0.6+
2001 12 20	704	0.8+	1.0+	2002 02 06	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	704	0.4−	0.4+
2001 12 21	704	0.7−	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	704	0.7+	0.6−
2001 12 21	704	0.6−	0.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	106	0.1−	0.3+
2001 12 21	704	1.0−	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	106	0.0	0.1+
2001 12 21	704	1.0−	0.2−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	106	0.3+	0.3−

2001 UP$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.60670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26273701	ω	321.94388		+0.93600000	−0.33752000	
a	2.4142851	Ω	58.06514		+0.34488442	+0.82256564	
e	0.2309029	i	6.76177		+0.07041827	+0.45767458	
P	3.75	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.4+	0.1+	2001 10 11	704	0.4+	0.3−	2001 10 24	644	0.2+	0.1−
2001 07 19	644	0.3+	0.0	2001 10 11	704	0.3+	0.1+	2001 10 24	644	0.0	0.1−

2001 07 19	644	0.4+	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.5−	2001 11 18	704	0.0	0.2+
2001 08 29	644	0.3−	0.3+	2001 10 11	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	0.3+	0.7+
2001 08 29	644	0.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	1.2−	2001 11 18	704	1.1−	0.5+
2001 08 29	644	0.2−	0.4−	2001 10 19	699	1.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 10 19	699	0.6+	1.0+	2001 11 18	608	0.9−	0.6−
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 10 19	699	0.9−	0.0	2001 11 18	608	0.7−	0.1−
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2001 10 19	699	0.1−	1.4+	2001 11 18	608	1.3−	0.6−
2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2001 10 19	699	0.7−	0.5+	2001 12 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 18	699	0.2−	0.3−	2001 10 19	699	0.4+	1.0+	2001 12 07	704	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.5−	2001 10 19	699	1.2−	0.2+	2001 12 07	704	1.1+	0.5+
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2001 10 19	699	0.2−	1.4+	2001 12 07	704	0.7+	0.0
2001 09 18	699	0.5+	0.2−	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.4+	1.4+	2005 09 12	704	0.6+	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 09 12	704	0.7+	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 12	704	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2001 09 25	644	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.8+	1.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2001 10 24	704	0.7+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.5−
2001 09 25	644	0.1+	0.4−	2001 10 24	644	0.3−	0.4−				
2001 09 25	644	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	1.2+	0.9−				

2001 UQ$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.04827		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23699119	ω	341.33475	+0.79321611	−0.60058952
a	2.5861155	Ω	55.99365	+0.57299018	+0.68028299
e	0.2842297	i	6.96338	+0.20613214	+0.42012769
P	4.16	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.7−	0.2−	2001 10 11	704	0.2−	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.6−
1995 04 08	691	(3.0−	0.0)	2001 10 11	704	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.3+	0.4−
1995 04 08	691	0.5−	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.1−	2001 12 07	704	0.1−	0.6−
2001 07 19	644	0.6−	1.2+	2001 10 16	644	0.8+	0.8+	2001 12 07	704	0.4−	0.4−
2001 07 19	644	0.6−	1.1+	2001 10 16	644	0.8+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.2−
2001 07 19	644	0.3−	1.2+	2001 10 16	644	0.9+	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.2+
2001 09 03	644	0.1−	0.2+	2001 10 19	699	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+
2001 09 03	644	0.1+	0.3+	2001 10 19	699	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+
2001 09 03	644	0.1−	0.2+	2001 10 19	699	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2001 09 03	644	0.2+	0.5+	2001 10 19	699	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.6−	0.7−
2001 09 03	644	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.4−
2001 09 03	644	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2001 10 20	704	0.5−	0.0	2002 01 05	699	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.3+	2002 01 05	699	0.3−	0.1+
2001 09 18	699	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	1.5−	0.7+	2002 01 05	699	0.1+	1.1+
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2002 01 05	699	0.2−	0.7+
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.7−	2003 03 23	645	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 03 23	645	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	644	0.0	0.2+	2003 03 31	645	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	1.0−	2001 11 13	608	0.0	0.6−	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2001 09 25	644	0.1−	0.6−	2001 11 13	608	0.3−	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2001 09 25	644	0.2−	0.5−	2001 11 13	608	0.4−	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.4+
2001 09 25	644	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	0.3−
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2005 09 08	E12	0.6−	0.3+
2001 09 26	704	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2005 09 08	E12	0.0	0.4−
2001 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	608	0.2+	0.1−	2005 09 26	704	0.1+	0.2−
2001 09 27	644	0.1+	0.1−	2001 11 19	608	0.4+	0.1−	2005 09 26	704	0.2−	1.0+
2001 09 27	644	0.1+	0.0	2001 11 19	608	0.5+	0.3−	2005 09 26	704	0.2+	0.5−
2001 09 27	644	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2001 10 08	644	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 09 26	704	0.0	0.7+
2001 10 08	644	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 10 08	699	0.5+	0.4+
2001 10 08	644	0.5+	0.1−	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2005 10 08	699	0.6+	0.7−
2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	699	0.7+	1.0+
2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	699	0.1−	0.8+

2001 UQ$_{130}$ = 2005 QQ$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.37973		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22160768	ω	213.68822	+0.60012860	−0.79688670
a	2.7044535	Ω	199.71883	+0.77177889	+0.59965030
e	0.1617526	i	11.87086	+0.21024509	+0.07342413
P	4.45	H	16.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 08 29	644	0.4+	0.1−
2001 10 18	644	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.9−	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	644	0.2+	0.1−				
2001 10 20	704	1.0+	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+				

2001 UV$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.42988		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22703135	ω	250.70842	+0.98373167	+0.17237878
a	2.6612080	Ω	99.34050	−0.13949013	+0.91034982
e	0.0867107	i	2.93781	−0.11320122	+0.37622967
P	4.34	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.3+	1.0−	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 08 25	644	0.2+	0.0
1994 01 05	691	1.1−	0.1+	2001 11 20	704	1.0+	1.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
1994 01 05	691	0.7+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2005 08 30	691	0.3−	0.3+
2001 10 18	644	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2001 10 18	644	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.9−
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	703	1.9+	1.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.3−
2001 10 24	704	0.9+	1.1−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.6−	0.3−

2001 UM$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.82808		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22141957	ω	210.06438	+0.72873277	−0.68452826
a	2.7059850	Ω	193.18936	+0.64388608	+0.69448424
e	0.0612220	i	4.83343	+0.23315074	+0.22161388
P	4.45	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.4+	0.2−	2001 11 17	704	1.0−	0.6+	2001 11 22	644	0.5+	0.5+
2001 10 10	691	0.2−	0.3+	2001 11 17	704	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	1.6+	0.5+
2001 10 10	691	0.3+	0.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 11	704	0.5+	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.5+	2001 11 18	608	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.4−
2001 10 18	644	0.3+	0.2−	2001 11 18	608	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.4+	0.6−
2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2001 11 18	608	0.7+	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.5−
2001 10 20	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.4−
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2001 10 20	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	(0.8+	2.3−)	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.7−	1.6−	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	1.5+	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−

2001 10 24	704	1.9+	1.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	703	0.4−	0.8+
2001 11 10	704	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.2+	1.4+
2001 11 10	704	0.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2001 11 10	704	0.7−	0.1+	2001 11 22	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2001 11 22	644	0.2−	0.6+				

2001 UZ$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.56032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20405710	ω	177.80405		+0.96867536	−0.24819606	
a	2.8573816	Ω	196.57366		+0.22739996	+0.89977228	
e	0.0813828	i	1.64154		+0.09978632	+0.35889910	
P	4.83	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	1.1+	1.1+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−
2001 10 20	704	0.8+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−
2001 10 20	704	0.4+	0.8−	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2005 07 04	G96	0.6−	0.1+
2001 10 24	704	0.8−	1.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	G96	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.7−	1.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 07 04	G96	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.0	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	G96	0.3−	0.0
2001 10 24	704	1.2−	1.4+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.5+	0.4+
2001 11 15	691	0.3+	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.4+	0.2+
2001 11 15	691	0.3+	0.1+	2004 05 23	691	0.4+	0.7+	2005 07 07	691	0.1+	0.5+
2001 11 15	691	0.5+	0.2−	2004 05 23	691	0.1+	1.0+	2005 07 31	E12	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2004 05 23	691	0.5+	0.8+	2005 07 31	E12	1.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2005 05 19	G96	0.7−	0.3−	2005 07 31	E12	0.5+	0.9−
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.5+	0.1+	2005 07 31	E12	1.3−	0.5+

2001 UK$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.40391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22685562	ω	358.49099		+0.98855858	+0.15080177	
a	2.6625821	Ω	352.83311		−0.13811374	+0.89621254	
e	0.1093932	i	1.50685		−0.06063441	+0.41720727	
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2001 10 25	704	0.6−	0.3+	2005 08 25	644	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	1.6+	2001 10 25	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2001 10 25	704	0.2+	1.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2001 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2001 10 07	644	(0.8+	2.6+)	2001 11 16	691	0.8+	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
2001 10 07	644	(0.9+	2.9+)	2001 11 16	691	0.8+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	1.1+
2001 10 07	644	(0.8+	2.8+)	2001 11 16	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.8−	1.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.7−	2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	704	0.9+	0.4−
2001 10 13	704	0.7+	1.0+	2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2005 08 29	704	0.4+	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.9−	2005 09 05	703	0.1−	0.9−
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	1.2−	2005 09 05	703	1.5−	1.6−
2001 10 19	644	0.4−	1.1+	2004 04 24	691	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	1.3−	0.6−
2001 10 19	644	0.2−	1.0+	2004 04 24	691	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.8−
2001 10 19	644	0.1−	1.2+	2004 04 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2005 08 06	644	0.5+	0.3+	2005 10 05	691	0.5+	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	1.0−	2005 08 06	644	0.4+	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.9−	1.5−	2005 08 06	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	691	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.5+	0.2+				
2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2005 08 25	644	0.5+	0.5+				

2001 UC$_{134}$ = 2005 QC$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.43773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22936457	ω	167.92326		+0.23863165	−0.97083141	
a	2.6431298	Ω	268.26760		+0.88902777	+0.22803895	
e	0.1898298	i	1.33378		+0.39074872	+0.07405820	
P	4.30	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.1−	0.0	2005 08 27	291	0.3−	0.0	2005 08 28	291	0.3+	0.3−
2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2005 08 27	291	0.2+	0.1+	2005 08 28	291	0.2−	0.1+
2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	291	0.5+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2005 08 27	291	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	1.0+	2005 08 27	291	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2005 08 27	291	0.3−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.4−
2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2005 08 28	291	0.0	0.3+	2005 09 25	691	0.6+	0.2−
2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 08 28	291	0.2−	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.7−
2001 10 24	704	0.7+	0.7−	2005 08 28	291	0.5−	0.1+				
2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2005 08 28	291	0.3−	0.2+				

2001 UF$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.75463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23040875	ω	234.46212		−0.19450209	−0.95535693	
a	2.6351382	Ω	228.36742		+0.96842510	−0.15097904	
e	0.2116302	i	17.31097		+0.15595437	−0.25396548	
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	691	0.2−	0.4+	2001 11 10	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.2−
1999 05 19	691	0.3−	0.3+	2001 11 10	704	0.5−	1.0−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−
1999 05 19	691	0.5−	0.2−	2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.5−
2001 09 21	699	0.6+	0.7+	2001 11 10	644	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	1.2−
2001 09 21	699	0.0	0.0	2001 11 10	644	0.0	0.1+	2001 12 18	608	1.0+	0.1+
2001 09 21	699	1.0+	0.4+	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 18	608	1.1+	0.4+
2001 09 21	699	0.7+	0.7−	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2001 12 18	608	0.6+	0.3−
2001 09 23	704	2.0+	0.7−	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2002 01 02	644	0.1−	0.8+
2001 09 23	704	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	(2.8+	1.4−)	2002 01 02	644	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	(2.7+	1.1−)	2002 01 02	644	0.3+	0.8+
2001 10 14	704	(2.2+	0.2−)	2001 11 17	704	(3.1+	1.0−)	2002 01 14	704	0.7−	0.9+
2001 10 14	704	(2.6+	0.1+)	2001 11 17	704	(3.1+	0.9−)	2002 01 14	704	0.0	0.0
2001 10 14	704	2.0+	0.0	2001 11 17	704	(3.5+	1.2−)	2002 01 14	704	1.2−	0.4+
2001 10 14	704	(3.2+	0.3+)	2001 11 19	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	644	0.9+	0.4+
2001 10 14	704	(2.7+	0.3−)	2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2003 03 30	644	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2003 03 30	644	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.7−	2001 11 19	704	0.4+	0.7−	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.9−	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2005 09 10	699	1.1+	1.3−
2001 10 24	704	1.6+	1.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.6−	2005 09 10	699	0.5−	0.8+
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 09 10	699	0.6+	1.0+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 10	699	0.5+	0.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.7−	2001 12 05	608	0.4−	0.8−	2005 09 13	704	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 05	608	0.7−	1.1−	2005 09 13	704	0.4−	0.8+
2001 10 24	704	0.4−	1.3−	2001 12 05	608	0.5−	1.5−	2005 09 13	704	0.0	1.4+
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 10 24	704	1.3−	0.3−	2001 12 09	699	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 09	699	0.9+	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 10 24	704	1.3−	0.1+	2001 12 09	699	0.1+	0.1−	2005 09 30	106	0.0	0.3−
2001 10 25	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2005 09 30	106	0.8+	0.8−
2001 10 25	704	0.6−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	106	0.9−	0.2−
2001 10 25	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	1.0+	2005 09 30	106	0.5+	0.5+
2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	1.6−	0.4+	2005 09 30	106	0.3−	0.1−
2001 10 25	704	0.5+	0.5+	2001 12 11	704	1.1−	0.4+	2005 09 30	106	0.1+	0.2+
2001 10 25	704	0.7+	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2001 10 25	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+

2001 10 25	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.9−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2001 10 25	704	0.0	1.0+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2001 10 26	644	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 10 12	704	0.4−	0.5+
2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	1.1−	0.8+	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2001 10 26	644	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.7−	1.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.2−
2001 11 10	704	0.2−	0.7−	2001 12 14	704	0.3−	1.5+	2005 10 12	704	0.6−	0.2+
2001 11 10	704	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	1.2−	1.2+				
2001 11 10	704	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+				

2001 UV$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.56956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21673767	ω	152.00205		+0.94185152	−0.28802219	
a	2.7448152	Ω	225.86014		+0.24523525	+0.94131235	
e	0.1542391	i	13.95665		+0.22972894	+0.17599510	
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.2−	1.7+	2001 10 26	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−
2001 10 12	699	0.0	1.1−	2001 10 26	704	0.1−	0.5−	2001 12 09	699	0.7+	0.8+
2001 10 12	699	0.4−	0.3−	2001 10 26	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	699	0.7+	1.3+
2001 10 12	699	0.8−	0.2−	2001 10 26	704	0.0	0.8−	2001 12 09	699	0.6+	1.0−
2001 10 13	704	0.6−	0.6−	2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 09	699	0.0	1.7+
2001 10 13	704	0.2+	0.8−	2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2001 12 11	704	0.6−	1.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	1.4−	0.8+	2001 11 09	704	0.3+	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.2+
2001 10 14	333	0.4+	0.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.2−	0.9−
2001 10 14	333	0.4+	0.0	2001 11 09	644	0.6+	0.3−	2001 12 11	704	1.6+	0.3−
2001 10 14	333	0.0	0.2−	2001 11 09	644	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+
2001 10 16	291	0.3+	0.3+	2001 11 09	644	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.4−
2001 10 16	291	0.3+	0.4+	2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.1+
2001 10 16	291	0.2+	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.8−	2001 11 17	704	1.0−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.9−	0.5−	2001 11 19	608	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2001 11 19	608	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2001 11 19	608	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−
2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2004 05 13	691	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2004 05 13	691	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2004 05 13	691	0.1−	1.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.0
2001 10 25	644	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 10 25	644	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−				
2001 10 25	644	0.2+	1.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−				

2001 UK$_{135}$ = 2005 MX$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.81662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23244232	ω	145.20243		+0.96146268	+0.27456893	
a	2.6197463	Ω	198.87648		−0.26115845	+0.89593047	
e	0.3373738	i	2.51420		−0.08594054	+0.34917115	
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2001 11 19	608	0.0	1.3−	2005 07 30	A50	0.3−	0.0
2001 10 12	699	1.0+	0.6+	2001 11 20	704	0.8−	0.6+	2005 07 30	A50	0.2+	0.0
2001 10 12	699	(2.2+	0.1+)	2001 11 20	704	0.8−	0.9+	2005 07 30	A50	0.2+	0.2+
2001 10 12	699	1.4−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2005 07 30	A50	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.9−	0.3+	2001 11 20	704	0.6−	1.0+	2005 08 16	E12	0.2−	0.4−
2001 10 13	704	0.5−	1.2−	2001 11 20	704	0.2−	1.3+	2005 08 16	E12	0.1+	0.5−
2001 10 13	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.6−	1.0+	2005 08 16	E12	0.1−	0.7−
2001 10 13	704	0.2−	1.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2005 08 16	E12	0.0	0.6−
2001 10 18	333	0.8−	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	1.1+	2005 08 26	608	0.2−	0.7+
2001 10 18	333	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	1.2+	2005 08 26	608	0.1−	0.5+
2001 10 18	333	0.9−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2005 08 26	608	0.2−	0.5+
2001 10 18	644	0.2+	0.8+	2001 11 24	704	0.6+	0.0	2005 08 27	699	0.5−	0.4+
2001 10 18	644	0.5+	0.9+	2001 11 24	704	0.7+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.3+
2001 10 18	644	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.2+	0.1−
2001 10 22	704	(0.5−	2.0−)	2001 11 24	704	0.2−	1.0−	2005 08 29	170	0.2+	0.5−
2001 10 22	704	0.4+	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	170	0.3+	0.6−
2001 10 22	704	0.1+	0.5−	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	170	0.0	0.4−
2001 10 23	704	1.7+	0.1+	2001 11 24	704	0.7−	1.1+	2005 08 30	170	0.0	0.5−
2001 10 23	704	0.7−	0.7−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 09 07	699	0.8−	0.3+
2001 10 23	704	0.4+	1.0−	2005 05 19	G96	0.9+	0.2+	2005 09 07	699	0.3+	0.5+
2001 10 23	704	1.1+	1.1−	2005 05 19	G96	0.3+	0.2+	2005 09 07	699	0.6−	0.1−
2001 10 23	704	0.6−	1.5−	2005 05 19	G96	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.1−
2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 06 30	703	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.8+
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2005 06 30	703	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 06 30	703	0.8−	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+
2001 10 24	704	0.8+	0.8+	2005 06 30	703	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2005 07 01	699	0.7+	0.1+	2005 09 08	608	0.8+	0.5+
2001 10 26	704	0.9+	0.4+	2005 07 01	699	0.6+	0.6+	2005 09 08	608	0.6+	0.5+
2001 10 26	704	0.5+	0.0	2005 07 01	699	1.1−	0.2+	2005 09 08	608	0.7+	0.0
2001 10 26	704	0.5+	0.1−	2005 07 01	699	0.3+	1.0−	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2001 10 26	704	0.8+	0.2−	2005 07 06	699	0.3−	1.0+	2005 09 22	644	0.2+	0.5−
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2005 07 06	699	0.4+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2005 07 06	699	0.4−	0.6−	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2005 07 06	699	0.2−	0.7+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2005 07 07	699	0.5+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2005 07 07	699	0.6+	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.4−
2001 11 19	699	1.3−	0.3−	2005 07 07	699	0.7+	0.5+	2005 10 05	691	0.3+	0.2−
2001 11 19	699	0.4+	1.1−	2005 07 07	699	1.5−	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.9+	0.4+	2005 07 12	703	1.2−	0.8−	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2001 11 19	699	0.4+	0.6+	2005 07 12	703	0.8−	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.5+
2001 11 19	608	0.3−	1.1−	2005 07 12	703	1.5−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2001 11 19	608	0.0	1.4−	2005 07 12	703	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.3−

2001 UY$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.28108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24396712	ω	207.72286		+0.91010767	−0.41433983	
a	2.5365797	Ω	176.74185		+0.39497912	+0.86368812	
e	0.1584544	i	5.20099		+0.12528183	+0.28699363	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.8−	2001 10 24	704	0.4−	0.5−	2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.5−	2001 10 24	644	0.6−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	644	0.2−	0.4−	2005 09 27	644	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	1.4−	2001 10 24	644	0.4−	0.4−	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	1.9+	2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.6−	0.8+	2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.5−
2001 09 26	704	1.2+	0.9+	2001 11 17	704	1.1−	1.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	(2.4+	0.3−)	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.9−	0.8+
2001 10 13	704	1.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	(0.9+	2.4−)	2001 11 18	608	0.6+	0.5−	2005 10 01	699	1.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 18	608	0.8+	0.4−	2005 10 01	699	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.0	1.2+	2001 11 18	608	0.7+	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	1.5−	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	1.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.7−	0.7−
2001 10 22	704	1.1+	0.8−	2001 11 20	704	1.6+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.8−
2001 10 22	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.4−
2001 10 22	704	0.8+	0.4+	2001 12 07	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 07	704	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	1.4−	0.3+	2001 12 07	704	1.0−	0.7−				

2001 UD$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.42969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21952339	ω	336.30376		+0.77398989	−0.63171857	
a	2.7215449	Ω	62.94446		+0.58843677	+0.69236571	
e	0.2200037	i	2.78419		+0.23384145	+0.34865652	
P	4.49	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.9+	0.8+	2001 11 14	291	0.0	0.1+	2001 12 08	691	0.2+	0.1+
1994 03 10	691	0.3−	0.5+	2001 11 14	291	0.4−	0.1+	2001 12 08	691	0.2+	0.0
2001 10 17	333	1.0−	0.1−	2001 11 14	291	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+
2001 10 17	333	0.3+	0.2−	2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.3−
2001 10 17	333	1.3+	0.2+	2001 11 16	644	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.1−	0.8+
2001 10 22	704	1.0−	0.7+	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.6+
2001 10 22	704	1.4−	0.5+	2001 11 19	699	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.5−	0.6+
2001 10 22	704	0.7−	2.5+	2001 11 19	699	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.6−
2001 10 23	049	0.3+	0.3+	2001 11 19	699	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−
2001 10 23	049	0.2+	0.2+	2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.6−
2001 10 24	049	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.5+	1.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.0
2001 10 24	704	1.0+	2.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.6−	0.0
2001 10 24	704	0.4+	2.3−	2001 11 20	704	0.6+	2.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2001 10 25	644	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
2001 10 25	644	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−
2001 10 25	644	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.5+
2001 11 09	049	1.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 08 30	644	0.4+	0.4+
2001 11 09	049	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+				
2001 11 09	049	0.6+	0.6−	2001 12 08	691	0.1+	0.2−				

2001 UJ$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.24514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23918034	ω	320.51837		+0.95416603	−0.29064889	
a	2.5703113	Ω	56.51978		+0.29164428	+0.84951962	
e	0.2897153	i	4.90709		+0.06716245	+0.44027222	
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.1−	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.9−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2002 01 06	644	0.2−	0.1−
2001 09 14	644	1.0−	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2002 01 06	644	0.1−	0.2−
2001 09 25	644	0.2−	1.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.2−	2002 01 06	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	644	0.6+	1.3+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 01 11	699	1.1−	0.5+
2001 09 25	644	0.0	1.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2002 01 11	699	1.1−	1.3+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.2−	0.6−	2002 01 11	699	0.7−	1.7+
2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 12 18	704	(2.5+	0.1−)	2002 01 11	699	(0.1+	2.3+)
2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	1.5+	1.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	(2.4+	0.2−)	2002 01 14	704	0.2−	0.3+
2001 09 26	704	0.0	1.3+	2001 12 18	704	1.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.5+	0.6+
2001 10 22	704	0.0	0.7+	2001 12 18	704	1.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.0
2001 10 22	704	0.8−	0.6+	2001 12 18	704	1.8−	1.9−	2002 01 14	704	0.1+	0.0
2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	(2.1+	0.2−)	2005 08 29	704	0.3−	1.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	1.8+	0.4−	2005 08 29	704	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	1.8+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	1.1−
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	1.1+	0.4−	2005 09 30	644	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	644	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	644	0.1−	0.2−
2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2001 10 26	704	0.4+	1.1+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2001 10 26	704	0.2+	1.0+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 10 26	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2001 10 27	333	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−
2001 10 27	333	1.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2001 10 27	333	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	1.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	1.1+	0.7−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	0.8+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2001 11 15	691	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.8−	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2001 11 15	691	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.5−
2001 11 15	691	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.6−	2005 10 07	699	0.0	0.2−
2001 11 19	704	1.0−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	1.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.4−
2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	0.2−	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.7−
2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	1.0−	0.8+	2005 10 07	699	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	1.0−	0.3+	2005 10 07	699	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2005 10 07	699	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	1.0+	0.1+	2001 12 20	704	0.4+	0.5−	2005 10 11	704	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 10 11	704	0.6+	0.1−
2001 11 21	704	1.0+	0.3+	2001 12 20	704	1.3−	1.1−	2005 10 11	704	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	0.8+	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	0.8+	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	(0.4+	2.2−)	2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.3−	1.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.4+	0.0
2001 12 10	704	0.4−	0.9−	2001 12 20	704	0.0	1.1+				

2001 UK$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.32240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22711333	ω	334.17469		+0.88866958	−0.45413440	
a	2.6605676	Ω	52.98092		+0.43328290	+0.78631273	
e	0.2780800	i	4.55936		+0.15010766	+0.41889646	
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.8−	1.1+	2002 01 21	704	0.6−	0.0
2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2001 11 24	704	0.2−	1.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2001 09 26	704	0.4+	0.7−	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.4−
2001 10 22	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 08 06	E12	0.2−	0.2+
2001 10 22	704	0.6−	0.1+	2001 12 08	699	0.5+	0.3−	2005 08 06	E12	0.2−	0.5−
2001 10 22	704	0.2−	0.6+	2001 12 08	699	0.2+	0.4−	2005 08 06	E12	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.5−	1.2+	2001 12 08	699	0.4−	0.4+	2005 08 06	E12	0.3+	0.8−
2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 08	699	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.1+
2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2001 12 10	704	1.0+	0.8−	2005 08 28	699	0.3+	0.3−
2001 10 26	704	0.5−	0.9−	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	699	0.3+	0.6+
2001 10 26	704	0.5−	0.5−	2001 12 15	704	0.5+	0.0	2005 08 28	699	0.0	0.1+
2001 10 26	704	0.7−	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	1.1−	2005 09 13	703	0.2+	0.2+
2001 10 26	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
2001 11 09	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	1.0+	0.5−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2005 09 25	644	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.9−	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	0.3+	0.7−	2005 09 25	703	0.1+	1.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.6−	1.0−	2001 12 21	704	0.0	0.6+	2005 09 25	703	0.3+	0.3−
2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	1.0−	0.4+	2005 09 25	703	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	1.5+	2005 09 27	704	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	1.3+	2005 09 27	704	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	(0.1+	2.1+)	2005 09 27	704	0.6+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	1.6+	2005 09 27	704	0.5+	1.0+

2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	0.5+	2005 09 27	704	0.7+	0.6+		
2001 11 21	704	1.5−	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	0.7−						

2001 UU$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.78744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23068120	ω	116.56383		+0.77323503	−0.63071390	
a	2.6330630	Ω	282.61197		+0.55524117	+0.72340887	
e	0.1120287	i	3.85633		+0.30629208	+0.28085509	
P	4.27	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.2−	0.9−	2005 09 15	701	1.1−	0.8+		
2001 09 28	644	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2005 09 22	644	0.7+	0.1−		
2001 09 28	644	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.6+	0.0		
2001 10 14	704	0.5−	0.8−	2001 10 24	704	0.0	0.8−	2005 09 22	644	0.8+	0.2+		
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2001 11 16	695	0.1+	0.3−	2005 09 26	691	0.4+	0.2+		
2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2001 11 16	695	0.3+	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+		
2001 10 14	704	0.2−	1.0+	2001 11 16	695	0.3+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+		
2001 10 14	704	0.7−	0.8−	2005 07 31	644	0.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.3−	0.2−		
2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2005 07 31	644	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+		
2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.4+	0.0		
2001 10 23	704	0.4+	1.0+	2005 09 15	701	0.8−	1.0−						
2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2005 09 15	701	0.6+	0.9−						

2001 UC$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.61264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19042439	ω	60.62684		+0.53940721	+0.82782643	
a	2.9921797	Ω	242.81743		−0.82009098	+0.47495915	
e	0.1466248	i	9.97507		−0.19102526	+0.29852506	
P	5.18	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.6+	0.1+	2001 10 25	704	1.0+	1.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.3−		
2001 08 25	704	0.8+	0.5−	2001 10 25	704	0.9+	0.4+	2001 12 15	704	0.8−	0.2−		
2001 08 25	704	0.9+	0.1+	2001 10 25	704	0.0	0.8−	2001 12 15	704	0.8−	0.6−		
2001 10 13	699	0.6−	1.0+	2001 10 25	704	0.5−	1.0−	2001 12 18	704	0.6−	0.1+		
2001 10 13	699	(0.4−	2.9+)	2001 11 10	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	1.4−	0.4+		
2001 10 13	699	0.3+	1.3+	2001 11 10	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	1.0−	0.2+		
2001 10 13	699	1.7+	1.0+	2001 11 10	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+		
2001 10 14	704	(2.1+	0.2+)	2001 11 10	704	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	1.0−	0.1−		
2001 10 14	704	(2.6+	0.1−)	2001 11 10	704	0.5+	1.5+	2001 12 20	644	0.2+	0.2−		
2001 10 14	704	(2.2+	0.3−)	2001 11 12	704	0.8−	1.9+	2001 12 20	644	0.4+	0.3−		
2001 10 14	704	(3.2+	0.5−)	2001 11 12	704	0.0	1.1+	2001 12 20	644	0.3+	0.0		
2001 10 14	704	(2.4+	0.4−)	2001 11 12	704	(1.4+	2.1+)	2004 04 15	703	0.1−	0.1−		
2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 15	703	1.0+	0.8−		
2001 10 23	704	0.2−	0.8−	2001 11 19	704	0.2−	0.0	2004 04 15	703	1.0+	0.8+		
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.0	2004 04 15	703	1.7−	0.2+		
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 01 26	809	0.3−	0.2+		
2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 01 26	809	0.0	0.2+		
2001 10 24	704	0.6−	1.4−	2001 11 24	704	1.3−	0.5−	2005 01 26	809	0.0	0.2+		
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.5+	1.6−	2005 01 26	809	0.1+	0.2+		
2001 10 24	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	1.0+	0.7−						
2001 10 24	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	1.0+	1.2−						

2001 UF$_{137}$ = 2005 KK$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.26979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17582605	ω	128.49268		+0.84896607	+0.52621451	
a	3.1555899	Ω	199.90296		−0.51829201	+0.81121664	
e	0.0694913	i	8.19532		−0.10310190	+0.25500169	
P	5.61	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 05 17	G96	0.1+	0.5−		
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	1.0−	2005 05 17	G96	0.0	0.5−		
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	843	0.4+	1.4+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+		
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2004 03 19	843	(3.4−	0.4+)	2005 05 19	G96	0.1−	0.4−		
2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2005 05 14	644	0.6−	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+		
2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2005 05 14	644	0.4+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	1.0+		
2001 10 23	704	0.1−	1.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+	2005 06 12	691	0.3−	0.5+		
2001 10 23	704	0.9+	1.1+	2005 05 17	G96	0.7+	0.5+	2005 06 12	691	0.2+	0.5+		
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 17	G96	0.5−	0.7−	2005 06 12	691	0.5+	0.4+		

2001 UP$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.87155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23109372	ω	81.60975		−0.91184796	−0.40650323	
a	2.6299286	Ω	74.38926		+0.34932420	−0.84167485	
e	0.0310045	i	3.41348		+0.21565229	−0.35544138	
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	910	0.3+	0.6+	2001 10 24	691	0.1+	0.4−	2005 08 30	691	0.3+	0.3+		
1999 03 21	910	0.3+	0.7+	2001 10 24	691	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.4+		
1999 03 21	910	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	0.9+	2005 09 13	691	0.6+	0.2+		
2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2001 10 24	704	0.3−	1.1+	2005 09 13	691	0.4+	0.3+		
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	1.1+	2005 09 13	691	0.4+	0.2+		
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.5+		
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2005 09 23	703	0.3+	0.1+		
2001 10 18	644	1.2−	0.7+	2001 11 20	704	1.1+	1.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.7−		
2001 10 18	644	1.0−	0.9+	2001 11 20	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	1.0+	1.0−		
2001 10 18	644	1.1−	1.3+	2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2005 10 01	703	0.2−	0.7+		
2001 10 22	704	(2.8+	0.9−)	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	1.2−	0.4+		
2001 10 22	704	0.9+	0.4−	2003 01 30	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−		
2001 10 22	704	0.2−	0.7−	2003 01 30	699	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	0.9+	0.2−		
2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2003 01 30	699	0.9−	0.4+	2005 10 01	703	1.1−	0.2+		
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.6+		
2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2003 02 22	644	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.3+		
2001 10 23	704	1.3+	1.2−	2003 02 22	644	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	1.2+		
2001 10 24	691	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.3+	0.5−						

2001 UB$_{138}$ = 2005 QM$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.93393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23238756	ω	242.88720		+0.59197771	−0.80584895	
a	2.6201579	Ω	170.78171		+0.76526388	+0.55694344	
e	0.1766336	i	4.66667		+0.25285092	+0.20105094	
P	4.24	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.0		
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.9−	0.6−	2005 10 01	691	0.0	0.1−		
2001 10 18	644	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.1−		
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.0		
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−		
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−		
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	1.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.3−		

2001 UP$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	219.82865		(2000.0)			
n	0.18445391	ω	252.61816		+0.25008658	−0.96822335
a	3.0564044	Ω	182.89935		+0.89206864	+0.23061862
e	0.0938875	i	0.57111		+0.37639107	+0.09673988
P	5.34	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 07	691	0.3+	0.7+	2001 10 23	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+
1999 06 07	691	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.7+	0.5−	2001 11 21	704	0.9−	0.2−
1999 06 07	691	0.3+	0.2+	2001 10 23	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	1.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 01 29	291	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	1.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 01 29	291	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	1.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 01 29	291	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.8+	0.1−	2001 10 24	704	0.2+	0.2−	2004 04 30	291	0.0	1.0+
2001 10 16	691	1.0−	0.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2004 04 30	291	0.3−	1.1+
2001 10 16	691	1.0−	0.1−	2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2004 04 30	291	0.3−	0.1−
2001 10 16	691	0.6−	0.3+	2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2004 05 21	691	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 10 25	644	0.3−	0.5+	2004 05 21	691	0.8+	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2004 05 21	691	0.4+	0.1+

2001 UQ$_{138}$ = 2005 QT$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	166.87858		(2000.0)			
n	0.21784052	ω	142.64348		−0.98825869	−0.06314366
a	2.7355434	Ω	34.52729		−0.02799284	−0.82036778
e	0.1263339	i	14.20958		+0.15020374	−0.56833933
P	4.52	H	15.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	704	0.5−	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 10 23	704	0.2+	1.0−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	0.8+	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	1.5+	2001 10 23	704	0.8−	1.3−	2005 08 30	644	1.0+	0.1−
2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.3−
2001 10 23	704	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.5−	0.1−				
2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.9+	0.5−				

2001 UW$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	258.83418		(2000.0)			
n	0.23703327	ω	351.94687		−0.46045218	−0.88764883
a	2.5858094	Ω	125.46907		+0.81497821	−0.42627531
e	0.1018163	i	0.55992		+0.35184415	−0.17426679
P	4.16	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.9+	0.5−	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2001 10 16	291	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.8+	0.5−	2005 10 01	691	0.4−	0.3−
2001 10 16	291	0.5+	0.6−	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	691	0.5−	0.0
2001 10 23	704	1.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.1−
2001 10 23	704	1.2−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	1.1+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+				
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+				

2001 UF$_{141}$ = 2005 ON$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	212.84606		(2000.0)			
n	0.20966424	ω	288.68716		−0.41520430	−0.90966040
a	2.8062077	Ω	185.88104		+0.87016945	−0.39355892
e	0.0077106	i	6.22275		+0.26534981	−0.13277554
P	4.70	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	691	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.8−	2004 05 18	704	0.2−	0.6+
2000 06 07	691	0.7+	0.0	2003 01 27	644	0.4+	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.0
2000 06 07	691	0.7+	0.4+	2003 01 27	644	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.6+
2001 10 23	704	0.9−	0.8+	2003 01 27	644	0.2+	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.4−	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.4+
2001 10 23	704	1.4−	0.8+	2004 04 20	704	1.0−	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	1.0+	1.5+	2004 04 20	704	0.8−	1.8+	2005 08 22	644	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	704	0.1−	0.8+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.2+	0.7+	2004 05 18	704	0.3−	0.9+	2005 08 22	644	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	1.5−	1.1+	2004 05 18	704	0.1−	1.5+				
2001 11 20	704	0.7−	0.8−	2004 05 18	704	1.2+	0.6+				

2001 UK$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	218.25487		(2000.0)			
n	0.21290588	ω	285.80951		−0.61040274	−0.79004522
a	2.7776506	Ω	202.11073		+0.77222619	−0.57757151
e	0.1115344	i	8.69396		+0.17628160	−0.20552299
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.8+
2001 10 18	644	0.1−	0.6−	2001 11 20	704	1.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.5+	0.1+
2001 10 18	644	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	1.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.8+	1.0+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+
2001 10 23	704	1.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.9+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	1.2−	0.1−	2001 11 20	704	1.4+	0.9+	2003 03 26	699	1.4−	0.5−
2001 10 23	704	0.9−	0.1+	2003 03 07	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	699	1.3−	0.3−
2001 10 23	704	1.0−	0.6−	2003 03 07	704	1.4−	0.4−	2003 04 01	691	0.5+	0.5+
2001 10 23	691	0.1+	0.3−	2003 03 07	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	691	0.5+	0.5+
2001 10 23	691	0.3+	0.5−	2003 03 07	704	1.2−	0.5−	2003 04 01	691	0.6+	0.5+
2001 10 23	691	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.6+	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	704	0.7−	0.7−	2005 09 25	691	0.3−	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.8−	2003 03 07	704	1.1+	0.4+	2005 09 25	691	0.3+	0.8+
2001 10 24	704	0.0	0.6−	2003 03 07	704	0.1+	0.5−	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	704	1.0+	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2001 10 25	644	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	1.2−	2005 10 09	691	0.4−	0.0
2001 10 25	644	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.4+				

2001 UW$_{142}$ = 2005 QH$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.87414		(2000.0)			
n	0.22702560	ω	175.99565		+0.96488150	−0.26171264
a	2.6612529	Ω	199.22200		+0.23906345	+0.91049828
e	0.1446681	i	3.93394		+0.10886850	+0.32015523
P	4.34	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.0	0.4−	2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+
2001 10 23	704	0.7+	1.0−	2001 11 17	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.2−
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	691	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2001 11 17	691	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.8−	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 11 17	691	0.3−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.7+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.2−

2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 10 24	704	1.2−	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.3+	0.3+
2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.4+
2001 10 25	644	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.7+	0.8−				

2001 UC$_{143}$ = 2005 QM$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.67789		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23091869	ω	93.61532		+0.51818425		+0.85098925
a	2.6312573	Ω	208.11895		−0.83890900		+0.48627974
e	0.2977141	i	10.44631		−0.16648354		+0.19836659
P	4.27	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.2−	0.7−	2005 06 10	703	(2.6+	0.2−)	2005 09 10	699	0.3+	0.2−
2001 10 21	691	0.7−	0.7−	2005 06 10	703	0.1−	0.8+	2005 09 10	699	0.6+	0.3−
2001 10 21	691	0.4−	0.6−	2005 06 10	703	0.5+	1.1+	2005 09 11	704	0.6+	1.0−
2001 10 23	704	0.3+	0.6+	2005 06 10	703	1.3−	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.7−
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2005 07 09	703	1.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.4−	0.2−
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2005 07 09	703	0.5+	1.4−	2005 09 11	704	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2005 07 09	703	0.3−	0.6−	2005 09 11	704	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	0.7+	1.6+	2005 07 09	703	0.5−	0.4−	2005 09 11	704	0.4−	0.6+
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	1.2−
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.0
2001 10 25	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2001 10 25	644	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2005 08 31	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	0.9−	2005 08 31	704	0.6−	0.9+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.9+
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 10	699	0.0	0.6−	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 09 10	699	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.7+

2001 UU$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.42978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23681913	ω	192.55606		+0.64691476		−0.72829854
a	2.5873679	Ω	217.83586		+0.72762920		+0.67822352
e	0.0249103	i	21.62073		+0.22816013		−0.09794945
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	1.0−	2001 10 24	704	0.8−	0.6−	2001 11 11	704	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2001 10 24	704	0.8−	0.2+	2001 11 11	704	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2001 10 24	704	1.1−	0.4−	2001 11 11	704	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	1.1+	0.9+	2001 10 25	644	0.4−	0.1−	2001 11 11	704	0.2−	0.1−
2001 10 13	291	1.1+	0.4+	2001 10 25	644	0.6−	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.1+
2001 10 13	291	1.1+	0.2−	2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 11 12	704	1.1−	0.5+
2001 10 13	291	(2.4+	0.2−)	2001 11 10	704	1.8−	0.2−	2001 11 12	704	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	1.2+	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2005 09 30	703	0.3+	0.3−
2001 10 18	644	0.0	1.0+	2001 11 10	704	1.3+	0.1+	2005 09 30	703	0.8−	0.7+
2001 10 18	644	0.4+	1.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	703	0.9−	0.6−
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 10	704	0.4−	0.0	2005 09 30	703	1.0+	0.5−
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 10	704	0.9+	1.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 11 10	704	1.6+	0.5−	2005 10 02	644	0.3+	0.5+
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	1.4−	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.4−				
2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2001 11 11	704	0.4+	0.3−				

2001 UF$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.91507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23071229	ω	312.00909		−0.11667995		−0.99306325
a	2.6328264	Ω	144.68362		+0.91848386		−0.11346082
e	0.1820950	i	1.44043		+0.37785339		−0.03085493
P	4.27	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.5−	1.2−	2001 11 20	704	0.9−	0.9+	2005 10 01	704	0.6−	0.0
2001 10 18	644	0.5−	0.7−	2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 10 18	644	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2001 10 23	704	(0.2+	2.1−)	2001 11 21	704	0.5−	1.0+	2005 10 01	704	1.0−	1.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.8−	1.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2001 10 24	704	0.7+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	1.0−	2003 03 30	695	0.5+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2001 10 24	704	1.0+	1.7−	2003 03 30	695	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.9−	2005 09 24	691	0.6−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	1.8+	1.0−	2005 09 24	691	1.0−	1.0−	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.3−	0.9−	2005 09 24	691	0.4−	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	1.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.9+	0.2+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	0.7+	0.9−	2005 09 29	G96	1.1+	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	1.3+	0.0	2005 09 29	G96	1.0+	0.1+	2005 10 12	691	0.8−	0.6+
2001 11 17	704	1.5+	1.0+	2005 09 29	G96	1.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2001 11 17	704	1.0+	0.1+	2005 09 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 09 30	691	0.3−	0.0				
2001 11 20	704	0.9−	0.6+	2005 09 30	691	0.4−	0.1+				

2001 UM$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.72504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19946733	ω	198.51974		+0.67881552		−0.73418446
a	2.9010477	Ω	208.73381		+0.67721743		+0.63304798
e	0.1607031	i	1.61100		+0.28387680		+0.24540464
P	4.94	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.1−	0.3−	2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	1.5+
1996 10 18	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	1.4+
1996 10 18	691	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.0	1.0+
2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.9+
2001 10 23	704	0.0	0.9−	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.4+	0.8+
2001 10 23	704	1.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 06 14	G96	0.7−	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2005 06 14	G96	0.6−	0.2+
2001 10 24	704	1.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 06 14	G96	0.1−	0.4+
2001 10 24	704	0.5−	0.3+	2001 11 24	704	1.0−	0.8+	2005 07 04	691	0.3+	0.6+
2001 11 09	704	0.5+	1.1−	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	691	0.8+	0.8+
2001 11 09	704	0.0	1.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.0
2001 11 09	704	1.1+	0.1+	2001 11 24	704	1.1+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	291	0.0	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2001 12 14	291	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.5+	0.1−
2001 11 19	699	0.1+	0.4+	2001 12 14	291	0.2−	0.2+				
2001 11 19	699	0.4−	1.4−	2001 12 14	704	1.0+	1.7+				

2001 UH$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.15380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23167550	ω	142.64504		+0.97753383		+0.21008876
a	2.6255239	Ω	205.24327		−0.20174515		+0.90916551
e	0.2042304	i	2.28978		−0.06104507		+0.35955638
P	4.25	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.0	0.7−	2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.1+	
2001 10 14	691	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.5+	
2001 10 14	691	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2005 09 08	704	0.3+	0.1−	
2001 10 23	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.0	
2001 10 23	704	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2005 09 13	691	0.1+	0.0	
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2005 09 13	691	0.3+	0.1−	
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	
2001 10 24	704	0.5+	0.8−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.1−	
2001 10 24	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.3−	
2001 10 24	704	0.3−	0.8−	2005 08 29	699	0.4−	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.4+	
2001 10 24	704	(0.1+	2.6−)	2005 08 29	699	1.0−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+	
2001 10 26	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+	
2001 10 26	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.8−	2005 09 29	699	0.4−	0.4−	
2001 10 26	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.4+	
2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	
2001 11 12	704	0.9+	0.7−	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 30	691	0.4+	0.0	
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 06	704	1.0+	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.0	
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2005 09 06	704	0.2−	0.5−					

2001 UY$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.77151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23942571	ω	272.19202		+0.97850743		+0.19381638
a	2.5685549	Ω	76.63809		−0.14840970		+0.89897987
e	0.2310486	i	4.15043		−0.14317043		+0.39277271
P	4.12	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	333	0.1+	0.3+	2001 11 09	704	0.1−	1.2−	2001 12 09	699	0.1+	0.7+	
2001 10 23	333	0.2−	0.9−	2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2001 12 09	699	0.3+	0.2−	
2001 10 23	333	0.6−	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2001 12 09	699	1.0−	0.1−	
2001 10 23	704	0.7+	0.4−	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 09	699	1.5−	0.3+	
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2001 11 19	608	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.6−	0.3−	
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 19	608	0.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	
2001 10 23	704	0.1−	0.6−	2001 11 19	608	0.2+	0.5−	2001 12 14	704	0.9+	1.9+	
2001 10 23	704	0.4−	0.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.7−	
2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	
2001 10 24	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 09 27	644	0.1−	0.5+	
2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 27	644	0.1+	0.2+	
2001 10 24	704	0.7+	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.0	
2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.1+	
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.3−	
2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.0	
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+	

2001 UL$_{149}$ = 1995 JC$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.32996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22607642	ω	267.21404		+0.97416526		+0.21125473
a	2.6686966	Ω	80.58084		−0.16132270		+0.89833279
e	0.0741629	i	4.64175		−0.15804123		+0.38518780
P	4.36	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.8+	0.8+	2001 11 18	704	0.9−	0.6+	2003 02 21	644	0.2−	0.1+	
1995 05 08	691	0.3+	1.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2003 02 21	644	0.7+	0.5+	
1995 05 08	691	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2005 08 31	699	0.8−	0.7+	
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	699	1.0−	0.1+	
2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	699	0.0	1.1+	
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	1.1+	0.3−	2005 08 31	699	0.9−	0.1+	
2001 10 23	704	0.7+	0.0	2001 11 20	608	0.1+	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	
2001 10 23	704	1.8−	1.0−	2001 11 20	608	0.3−	0.6+	2005 09 23	691	0.3−	0.4−	
2001 10 23	704	1.2−	1.1−	2001 11 20	608	0.3−	0.8+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−	
2001 10 23	704	0.7−	0.8−	2001 11 21	704	1.0+	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.3−	
2001 10 23	704	1.5−	0.1−	2001 11 21	704	1.5+	0.9−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−	
2001 10 24	704	0.9−	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2005 09 24	644	0.0	0.3−	
2001 10 24	704	1.1−	0.1+	2001 12 08	699	(2.1+	0.4−)	2005 09 28	644	0.3−	0.1−	
2001 10 24	704	1.0−	0.2−	2001 12 08	699	0.4+	0.4−	2005 09 28	644	0.4−	0.2−	
2001 10 24	704	0.8−	0.4−	2001 12 08	699	0.6+	1.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.4−	
2001 10 24	704	1.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	1.1+	2005 09 30	699	0.4−	1.1−	
2001 10 25	644	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.9−	
2001 10 25	644	0.7−	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	1.5+	2005 09 30	699	0.5+	0.1−	
2001 10 25	644	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.9−	1.0+	2005 09 30	699	0.2+	0.0	
2001 11 09	704	1.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.4−	1.3+	2005 10 03	703	0.6+	0.6+	
2001 11 09	704	1.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2005 10 03	703	(3.2+	0.6+)	
2001 11 09	704	0.7−	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	1.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+	
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	1.9+	2005 10 03	703	1.8+	0.5+	
2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	1.5+	2005 10 09	691	0.8−	0.2−	
2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.5−	0.0	
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2005 10 09	691	0.8−	0.0	
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2005 10 09	703	0.4−	0.5−	
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 12 14	645	0.1−	0.2−	2005 10 09	703	0.5−	0.1−	
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 10 09	703	0.6−	0.4−	
2001 11 18	704	0.3−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 10 09	703	0.5−	1.2−	
2001 11 18	704	0.6+	0.8+	2003 01 28	645	0.0	0.1−					
2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2003 02 21	644	0.5+	0.7+					

2001 UM$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.05347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24085956	ω	346.18957		+0.75312957		−0.65363260
a	2.5583509	Ω	54.87737		+0.61191222		+0.65437857
e	0.2252681	i	5.23073		+0.24157669		+0.38020141
P	4.09	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.8−	1.4−	2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 08	699	0.1+	0.0	
2001 10 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	291	0.5−	0.0	2001 12 08	699	0.5−	0.3−	
2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 17	291	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.8+	
2001 10 23	704	0.1+	0.8−	2001 11 17	291	0.8−	0.1+	2001 12 10	704	0.5−	0.7+	
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	691	0.3+	0.0	2001 12 10	704	0.8−	1.4+	
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	0.6−	1.2+	
2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2001 11 18	691	0.3+	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 11 19	699	0.2+	0.6+	2001 12 15	704	0.5+	0.7+	
2001 10 25	704	1.4+	0.1−	2001 11 19	699	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.0	
2001 10 25	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	699	1.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	
2001 10 25	704	0.5+	0.7−	2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.0	
2001 10 25	704	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	0.1−	
2001 10 25	704	1.3+	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	
2001 10 25	644	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	1.2+	0.2+	
2001 10 25	644	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	
2001 10 25	644	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.0	
2001 11 09	704	1.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.6−	0.5−	
2001 11 09	704	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.9−	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	1.2−	
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	704	0.7−	0.8−	2005 10 01	699	1.1+	0.1+	
2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2001 11 20	704	0.7−	0.9−	2005 10 01	699	0.6+	1.0+	
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	699	0.0	0.2−	
2001 11 09	644	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	699	0.8−	0.1−	
2001 11 09	644	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+	
2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.8−	

2001 11 12	704	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	1.0−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.8−	2001 12 08	699	0.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.9+
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 08	699	0.4−	0.1−				

2001 US$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.99107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23402937	ω	131.53198		+0.99288922	+0.10748872	
a	2.6078893	Ω	222.37175		−0.11857562	+0.93101729	
e	0.3660765	i	4.35347		+0.01052663	+0.34878788	
P	4.21	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2005 08 03	644	0.3+	0.3−
2001 09 14	644	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2005 08 04	704	0.1+	0.0
2001 09 14	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	1.1−	0.1−	2005 08 04	704	0.4+	0.8−
2001 09 24	644	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	1.1−	0.1+	2005 08 04	704	1.7+	0.9−
2001 09 24	644	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2005 08 04	704	1.2+	0.3+
2001 09 25	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2005 08 04	704	0.2+	0.5+
2001 09 25	644	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.0
2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	608	0.7+	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2005 08 28	608	0.6+	0.9−
2001 10 23	704	0.8+	1.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 08 28	608	0.7+	0.6−
2001 10 24	333	0.7−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 09 09	704	0.4−	0.3+
2001 10 24	333	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+
2001 10 24	333	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 09 09	704	1.0−	0.1−
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	1.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.7+	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.5−	0.2+
2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	1.1+	0.4−	2005 09 12	608	1.0+	0.9+
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2005 09 12	608	0.7+	0.7+
2001 10 24	704	0.5+	0.7+	2005 07 01	703	1.4−	0.5+	2005 09 12	608	0.8+	1.1+
2001 11 09	704	0.0	0.5−	2005 07 01	703	0.4−	0.3−	2005 09 14	703	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	1.1−	2005 07 01	703	0.4+	0.8+	2005 09 14	703	0.6−	0.9−
2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2005 07 01	703	0.2+	0.8+	2005 09 14	703	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2005 07 02	703	0.5−	1.0−	2005 09 14	703	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2005 07 02	703	0.5−	0.6+	2005 09 24	699	(3.3+	1.1−)
2001 11 12	704	1.5−	0.5+	2005 07 02	703	0.1+	0.5+	2005 09 24	699	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.8+	0.8−	2005 07 02	703	1.6−	1.1+	2005 09 24	699	0.7+	0.6−
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2005 07 08	699	0.3−	0.8+	2005 09 24	699	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2005 07 08	699	0.6+	0.9+	2005 09 26	691	0.2−	0.2−
2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2005 07 08	699	0.8+	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.2−
2001 11 16	644	0.5+	0.4+	2005 07 08	699	0.5+	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.2−
2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2005 07 31	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.7−	0.2+
2001 11 20	704	1.1−	0.0	2005 07 31	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.6+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2005 07 31	644	0.4+	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 03	644	0.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 03	644	0.1+	0.3−				

2001 UT$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.10086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27071282	ω	162.56528		+0.88038399	−0.47416548	
a	2.3666289	Ω	225.74370		+0.43352250	+0.81275810	
e	0.1884615	i	0.76371		+0.19230778	+0.33851347	
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	1.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.9−	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	0.3+
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.6−	0.4−
2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.4−
2001 10 24	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.5−
2001 10 26	704	0.5−	0.8+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	1.0−	0.8−
2001 10 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.8−	2002 01 15	704	0.3−	0.4−
2001 10 26	704	0.7−	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2002 01 15	704	1.0−	0.1+
2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2001 12 10	704	0.0	1.0+	2002 01 15	704	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	1.4+	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 18	691	0.4+	0.7−
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 01 18	691	1.0+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2002 01 18	691	0.6+	0.0
2001 11 09	704	1.7+	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	291	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	291	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 04 07	291	0.2+	0.7+
2001 11 12	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	1.1+	1.2−	2001 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.6−	0.1−
2001 11 15	608	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2001 11 15	608	0.0	0.3+	2001 12 17	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2001 11 15	608	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 11 16	644	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2001 12 17	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.5−
2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.7+	0.6+
2001 11 17	691	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2001 11 17	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.4+	0.1−
2001 11 17	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 10 13	691	0.4−	0.1+

2001 UY$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.72598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23025233	ω	291.24720		+0.97786516	−0.20330251	
a	2.6363316	Ω	80.50928		+0.20571372	+0.89093558	
e	0.1069320	i	2.87528		+0.03823071	+0.40608111	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2005 09 15	703	0.7+	0.4−
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.8+	0.7−	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2001 10 23	704	0.6+	1.6−	2001 11 21	704	0.9+	1.0+	2005 09 24	703	0.6+	1.1−
2001 10 23	704	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.0	1.3−
2001 10 23	704	0.9+	2.0−	2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.9−	0.5−
2001 10 23	704	0.0	1.5−	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	1.3+	1.0−	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.9+	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.8+	1.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.9−	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	1.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.4−	0.1−
2001 11 09	704	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	691	0.5−	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.8+
2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	691	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.5+	0.7+	2001 12 17	691	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.8+
2001 11 11	704	0.4+	1.0+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 10 05	704	0.0	1.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	691	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	1.2+
2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2005 10 06	703	1.1−	0.0
2001 11 18	691	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.7+	0.7+	2005 10 06	703	0.5−	0.3−
2001 11 18	691	0.2+	0.3−	2002 01 17	691	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.7+	0.9+
2001 11 18	691	0.2−	0.5−	2002 01 17	691	0.4−	0.1−	2005 10 11	704	0.6−	1.0+
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2002 01 17	691	0.5−	0.4−	2005 10 11	704	1.2+	0.9+
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2004 06 14	704	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.3+

2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2004 06 14	704	0.1+	0.9+	2005 10 12	704	1.0+	0.6+		
2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2004 06 14	704	0.7−	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.7+		
2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2004 06 14	704	0.4+	1.3−	2005 10 12	704	1.6+	0.3+		
2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 09 15	703	0.2+	0.6−	2005 10 12	704	0.3−	0.1−		
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	0.6+	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	1.6+		
2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 15	703	0.1−	0.5−						

2001 UU$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.71851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23922537	ω	194.28525		+0.90550282	−0.42404796	
a	2.5699888	Ω	190.84564		+0.39707737	+0.85982967	
e	0.2239035	i	4.80057		+0.14964693	+0.28438753	
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.7−	0.7−	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 03 23	691	0.0	0.2+		
1999 04 18	691	0.5+	0.7−	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.8+		
1999 04 18	691	0.3+	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.5−	1.6+		
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.8−	1.2+		
2001 08 22	704	0.6−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.7−	0.9+		
2001 08 22	704	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	1.2−	1.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+		
2001 08 22	704	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.8+	0.6−		
2001 09 17	704	0.8+	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.8−	0.7+		
2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	0.8+	0.2−		
2001 09 17	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2005 09 12	704	0.3−	0.5+		
2001 09 17	704	0.3+	0.7−	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2005 09 12	704	0.0	1.0+		
2001 09 19	699	0.9+	1.0+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2005 09 12	704	0.7−	1.2+		
2001 09 19	699	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.3−	2005 09 12	704	0.2+	0.9+		
2001 09 19	699	0.4+	0.7+	2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.5+		
2001 09 19	699	0.2−	1.1+	2001 11 19	699	0.3−	0.5−	2005 10 01	704	0.5+	0.2+		
2001 09 25	644	0.7+	0.4+	2001 11 19	699	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.6−		
2001 09 25	644	0.2+	0.7+	2001 11 19	699	(2.6−	0.5−)	2005 10 01	704	0.3−	0.1−		
2001 09 25	644	0.0	0.4+	2001 11 20	704	1.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.8−		
2001 09 26	704	1.1−	0.1−	2001 11 20	704	1.0−	1.0+	2005 10 01	G96	0.5−	0.2−		
2001 09 26	704	(2.5−	0.4−)	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−		
2001 09 26	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	1.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−		
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2005 10 01	G96	0.5−	0.3−		
2001 10 12	699	0.2−	0.8+	2001 11 21	608	0.1+	0.6−	2005 10 01	699	0.3+	0.3+		
2001 10 12	699	0.5+	0.3+	2001 11 21	608	0.1−	1.0−	2005 10 01	699	0.2−	0.2+		
2001 10 12	699	0.2−	0.3+	2001 11 21	608	0.0	1.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.3+		
2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	1.5−	2005 10 01	699	0.1+	0.9+		
2001 10 23	704	1.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	1.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.0		
2001 10 23	704	1.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	1.0−	2005 10 05	704	0.1−	0.4−		
2001 10 23	704	1.3+	0.3+	2001 11 24	704	(3.5+	1.6−)	2005 10 05	704	0.1−	0.5−		
2001 10 23	704	1.3+	0.2+	2001 11 24	704	(3.4+	5.3−)	2005 10 05	704	0.4+	0.4−		
2001 10 23	704	1.2+	0.1+	2001 12 08	699	0.7+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.2−		
2001 10 24	704	(0.1−	2.1−)	2001 12 08	699	1.0−	0.4+	2005 10 07	683	1.0−	1.1−		
2001 10 24	704	(0.2−	2.1−)	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2005 10 07	683	1.6−	2.1−		
2001 10 24	704	(0.6−	2.1−)	2001 12 08	699	0.2−	0.7+	2005 10 07	683	0.9−	0.8−		
2001 10 24	704	0.3−	1.9−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	683	1.7+	0.4−		
2001 10 24	704	(0.4−	2.1−)	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	683	1.6+	1.1−		
2001 10 27	333	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 10 08	683	0.1−	1.1−		
2001 10 27	333	0.4+	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2005 10 09	683	0.1−	0.3−		
2001 10 27	333	0.9−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 10 09	683	0.3+	0.1+		
2001 10 27	333	0.8+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 09	683	1.0+	1.9−		
2001 10 27	333	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 10 10	683	0.3−	0.3+		
2001 10 27	333	0.4−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	683	0.6−	0.0		
2001 11 09	704	0.6+	1.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.9+	2005 10 10	683	0.8−	0.2+		
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	683	0.4+	0.3−		
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	644	0.4−	0.1−	2005 10 12	683	1.8+	1.8+		
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	644	0.3−	0.1−	2005 10 12	683	0.0	1.0+		
2001 11 09	704	1.4+	0.8+	2002 01 08	644	0.4−	0.2−	2005 10 13	683	0.5+	0.2+		
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2003 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 10 13	683	1.2+	0.6+		
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	691	0.0	0.1+	2005 10 13	683	0.6+	0.6−		

2001 UA$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.75511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22637251	ω	335.26612		+0.85647911	−0.44027300	
a	2.6663690	Ω	53.58038		+0.51153886	+0.65410052	
e	0.2709202	i	19.56336		+0.06907626	+0.61507089	
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.8+	1.0−	2001 12 11	704	0.0	0.1+		
2001 09 17	704	0.5+	0.7+	2001 11 21	704	1.3+	0.9+	2001 12 11	704	0.2+	0.8+		
2001 09 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	1.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+		
2001 09 17	704	0.8+	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	1.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.1+		
2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	1.6−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+		
2001 10 23	704	1.0+	0.5−	2001 11 24	704	(1.0−	2.2−)	2001 12 11	704	0.5+	0.7+		
2001 10 23	704	0.7+	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	1.9−	2001 12 22	704	0.3−	0.1−		
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 22	704	0.2−	0.1+		
2001 10 24	704	1.3+	0.7+	2001 12 09	704	0.4−	0.9+	2001 12 22	704	0.8−	0.2−		
2001 10 24	704	1.9+	0.5+	2001 12 09	704	0.1+	1.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.5−		
2001 10 24	704	1.6+	0.2−	2001 12 09	704	0.1+	1.3+	2001 12 22	704	1.4−	0.1−		
2001 10 24	704	2.0+	0.5+	2001 12 09	704	0.6+	1.5+	2005 08 26	E12	0.0	0.0		
2001 10 26	704	1.1+	0.3−	2001 12 10	046	0.0	0.6+	2005 08 26	E12	0.4+	0.4+		
2001 10 26	704	1.9+	0.4−	2001 12 10	046	0.1−	0.2−	2005 08 26	E12	0.0	0.3+		
2001 10 26	704	1.5+	0.7+	2001 12 10	046	0.4−	0.2−	2005 08 26	E12	0.4−	0.1+		
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 10	046	0.8−	0.3−	2005 09 07	E12	0.0	0.0		
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 10	918	0.5−	0.8−	2005 09 07	E12	0.6+	0.4−		
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 12 10	918	0.5+	0.7−	2005 09 07	E12	0.3+	0.3−		
2001 11 09	704	0.8−	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2005 09 07	E12	0.0	0.5−		
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	918	0.8−	0.8−	2005 09 21	E12	0.5−	0.2+		
2001 11 10	704	1.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 21	E12	0.2−	0.3+		
2001 11 10	704	0.9−	1.0−	2001 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 21	E12	0.4−	0.3+		
2001 11 10	704	1.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2005 09 21	E12	0.0	0.9−		
2001 11 12	704	0.6−	1.2−	2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2005 09 30	E12	0.1−	0.5+		
2001 11 12	704	0.8−	0.2−	2001 12 11	704	0.7−	0.8+	2005 09 30	E12	0.1−	0.3−		
2001 11 12	704	1.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	E12	0.3+	0.6+		
2001 11 12	704	1.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	E12	0.4−	0.5+		
2001 11 21	704	0.8+	0.5−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+						

2001 UD$_{154}$ = 2001 QH$_{324}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.28169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22871163	ω	334.91665		+0.82114104	−0.51962724	
a	2.6481579	Ω	58.43859		+0.55913879	+0.64953226	
e	0.1004811	i	16.08222		+0.11441677	+0.55506340	
P	4.31	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	691	1.0−	1.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.7+		
2001 08 26	691	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+		
2001 08 26	691	0.8+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.9+		
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2001 11 21	704	1.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.7+		
2001 10 23	704	1.0+	1.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+		
2001 10 23	704	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	1.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.7+		
2001 10 23	704	0.4+	0.9−	2001 12 07	644	0.0	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.7+		
2001 10 24	704	1.6+	0.8−	2001 12 07	644	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.8+		
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2001 12 07	644	0.4+	0.1−	2002 01 06	644	0.5−	0.0		
2001 10 24	704	1.0+	0.7+	2001 12 10	704	0.6+	0.1+	2002 01 06	644	0.8−	0.1−		
2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−	2002 01 06	644	0.4−	0.2−		
2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.9−		
2001 11 09	704	1.4−	0.0	2001 12 14	644	0.2−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−		
2001 11 09	704	1.9−	0.6+	2001 12 14	644	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.5−		
2001 11 09	704	1.2−	0.5+	2001 12 14	644	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.4+		
2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2001 12 14	644	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.3+	0.7+		
2001 11 12	691	0.6−	0.3−	2001 12 14	644	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.0		
2001 11 12	704	1.1+	0.9−	2001 12 14	644	0.1−	0.2−	2005 09 14	703	1.0+	0.3+		

2001 11 12	704	1.0+	0.7−	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2005 09 14	703	0.0	0.6−
2001 11 12	691	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
2001 11 12	691	1.3−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	1.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	699	0.3−	0.4−
2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	1.0−	0.3−
2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.3−	2005 10 08	703	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.8−	0.0

2001 UT$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.93986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21828058	ω	169.37576		+0.83121932	−0.54208604	
a	2.7318655	Ω	224.19042		+0.49621138	+0.82347299	
e	0.1207422	i	10.19347		+0.25069645	+0.16743643	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2005 09 11	704	0.6+	1.1+
2001 10 23	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.7−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.6−	1.5+	2005 09 23	644	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	1.4−	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2002 01 08	644	0.6+	0.6+	2005 09 23	699	0.4+	1.6+
2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	644	0.8+	0.7+	2005 09 23	699	1.1+	0.7−
2001 11 17	704	0.6−	0.0	2002 01 08	644	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.9−	0.4−	2004 05 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2004 05 18	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	0.6−
2001 11 20	704	0.2+	1.0−	2004 05 18	704	0.4−	0.7−	2005 09 24	703	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	1.0−	2005 08 28	683	0.3+	0.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	1.0−	2005 08 28	683	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	1.2−	2005 08 28	683	0.3−	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.0	1.2+	2005 08 29	683	(1.4+	3.0−)	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	683	(2.2+	1.9−)	2005 10 02	699	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	(2.7+	0.3−)	2005 08 29	683	(1.4+	2.8−)	2005 10 02	699	0.0	0.3−
2001 11 24	704	1.0+	0.5+	2005 08 31	699	0.2−	0.0	2005 10 02	699	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	1.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.3+	0.7+
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.2−
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	699	0.8−	1.0+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.8+	2005 10 07	703	0.2−	0.6−
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.8+				

2001 UB$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.32686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21770540	ω	322.04615		+0.84902586	−0.50075577	
a	2.7366752	Ω	68.80862		+0.51811989	+0.72663439	
e	0.1598519	i	10.41294		+0.10347401	+0.47036807	
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.0	1.6+	2001 12 20	704	0.4−	0.5+
2001 10 23	704	0.2−	1.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2002 01 05	699	0.5+	0.3+
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2002 01 05	699	1.3+	1.1+
2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2001 11 21	704	0.5−	1.0−	2002 01 05	699	0.3+	1.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2002 01 05	699	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2001 12 10	704	0.8−	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	1.0−	2002 01 14	704	0.8+	0.3−
2001 10 24	704	0.6+	1.0+	2001 12 10	704	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.1−
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.3−	0.4−
2001 11 09	704	0.1−	1.6−	2001 12 15	704	0.7+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.2−
2001 11 09	704	1.3−	0.7−	2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.3−	2005 09 01	644	0.3+	0.0
2001 11 09	704	1.2−	0.5−	2001 12 15	704	1.3+	0.2+	2005 09 26	704	0.8+	1.3−
2001 11 16	691	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.8−	2005 09 26	704	0.0	0.2−
2001 11 16	691	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	1.3−	2005 09 26	704	0.9+	0.2+
2001 11 16	691	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.9−	0.8−	2005 09 26	704	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	1.1−	0.8−	2005 10 02	E12	0.8+	0.6+
2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2001 12 18	704	1.3−	1.2−	2005 10 02	E12	0.5−	0.9+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 10 02	E12	0.4+	0.6+
2001 11 20	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 10 02	E12	0.7+	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.6−	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	1.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 10 10	703	1.2−	0.8−
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 10 10	703	0.4−	0.6+
2001 11 20	704	0.2−	1.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	1.0−
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.8−	0.7+				

2001 UM$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.66669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19173102	ω	321.65326		+0.20915962	−0.97651989	
a	2.9785699	Ω	116.21966		+0.91078257	+0.17533224	
e	0.2589216	i	3.29650		+0.35598786	+0.12516992	
P	5.14	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.5−	0.3−	2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.2−
2001 10 19	691	0.5−	0.3−	2001 11 19	699	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.0
2001 10 19	691	0.3−	0.2−	2001 11 19	699	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.2−
2001 10 23	704	1.2−	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.9−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.0
2001 10 23	704	0.8−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.9−	1.4+	2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 11 20	608	1.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.6−	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.4+	2001 11 20	608	0.8+	0.7+	2001 12 17	704	0.0	0.7+
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	608	1.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	1.3+	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.1−
2001 10 25	644	0.8−	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+
2001 10 25	644	0.9−	0.6+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.9+
2001 10 25	644	0.7−	0.6+	2001 11 24	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	691	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2003 03 26	691	0.3+	0.7+
2001 11 09	704	(2.8−	0.6−)	2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	691	0.3+	0.8+
2001 11 09	704	0.9+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.8−	2005 07 15	G96	0.6−	0.2−
2001 11 09	704	(0.0	2.2+)	2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2001 12 10	691	0.2−	0.2−	2005 07 15	G96	0.6+	0.4+
2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 10	691	0.2−	0.5−	2005 07 15	G96	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2001 12 10	691	0.3−	0.3−				
2001 11 19	699	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	0.5+	0.1−				

2001 UM$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.45886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22416616	ω	147.82158		+0.98135011	−0.12185248	
a	2.6838363	Ω	220.02933		+0.08648953	+0.97060259	
e	0.2175515	i	13.36505		+0.17167272	+0.20756346	
P	4.40	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.9+	0.7+	2001 11 17	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	683	0.9−	0.7−
2001 10 23	704	0.4−	1.0+	2001 11 19	699	1.5−	1.0+	2005 09 11	704	0.8+	0.0
2001 10 23	704	0.1+	1.0+	2001 11 19	699	0.8−	0.9+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.8+	0.0	2001 11 19	699	1.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.7+	1.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	704	1.6+	1.0+
2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.7−
2001 10 25	644	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	1.1−	2005 09 13	704	1.1+	0.1−

2001 10 25	644	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2005 09 13	704	0.1−	0.6−		
2001 10 25	644	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	704	0.5−	0.1−		
2001 11 10	843	0.6−	0.3+	2004 05 09	691	0.2−	0.9+	2005 09 13	704	0.4−	0.5−		
2001 11 10	843	0.4−	0.1+	2004 05 09	691	0.2+	0.6+	2005 09 26	703	1.5+	0.2+		
2001 11 11	843	0.5+	0.0	2004 05 09	691	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.4−	0.7+		
2001 11 11	843	0.0	0.8−	2004 05 09	691	0.3+	1.1+	2005 09 26	703	(2.1−	0.1+)		
2001 11 12	843	0.3+	0.1+	2004 05 09	691	0.4−	1.0+	2005 09 26	703	1.3−	1.3+		
2001 11 12	843	0.7−	0.2+	2004 05 09	691	0.4+	0.7+	2005 10 10	703	(6.1+	1.4−)		
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2005 08 30	683	0.1−	1.8−	2005 10 10	703	0.3+	0.2+		
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2005 08 30	683	(0.2−	2.7−)	2005 10 10	703	1.1−	0.0		

2001 UO$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.83557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23337886	ω	215.53726		+0.98074655	+0.19040881	
a	2.6127330	Ω	133.42455		−0.16251302	+0.91892032	
e	0.1953235	i	3.42322		−0.10828535	+0.34544164	
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.7+	0.2+	2001 11 20	704	1.0+	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−		
2001 10 23	704	0.9+	0.7−	2001 12 11	704	1.0+	0.3+	2005 09 29	644	0.4−	0.3−		
2001 10 23	704	1.0−	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	644	0.6−	0.3+		
2001 10 23	704	0.5+	0.6−	2001 12 11	704	0.5+	1.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.0		
2001 10 24	704	0.2+	1.0−	2001 12 11	704	0.9+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2001 10 24	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	1.6−	0.6+	2005 09 29	644	0.2+	0.5−		
2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+		
2001 10 24	704	0.5−	1.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.4+		
2001 11 12	843	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.1−		
2001 11 12	843	0.7−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.1−		
2001 11 17	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	699	0.3−	0.1+		
2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+		
2001 11 17	704	0.9−	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.6+		
2001 11 20	704	(3.1−	1.7+)	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.5+		
2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.3−		
2001 11 20	704	1.1−	1.4+	2005 09 24	644	0.5+	0.4−	2005 10 05	704	0.5+	0.8+		
2001 11 20	704	0.8−	0.8+	2005 09 24	644	0.7+	0.4−						

2001 UX$_{157}$ = 2005 TL$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.40003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23147236	ω	198.85916		+0.42160953	−0.88935269	
a	2.6270598	Ω	226.65002		+0.86009873	+0.45401080	
e	0.0900830	i	14.08047		+0.28718562	−0.05409234	
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.2+	0.8−	2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	644	0.5+	0.2+		
2001 10 23	704	1.0+	0.5+	2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.1−		
2001 10 23	704	0.0	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 10 02	644	0.3+	0.3+		
2001 10 23	704	1.0−	0.6−	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2005 10 10	699	1.0−	1.4+		
2001 10 24	704	0.4+	0.8+	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2005 10 10	699	0.0	0.5−		
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+	2005 10 10	699	0.7+	0.6−		
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.8−	2005 10 10	699	0.4+	0.3+		
2001 11 17	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.6−						
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.2+						

2001 UA$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.57926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22795678	ω	30.96798		+0.11479894	−0.99176937	
a	2.6540007	Ω	52.50020		+0.89616388	+0.07876813	
e	0.2242306	i	4.09823		+0.42861580	+0.10094103	
P	4.32	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	291	0.6+	0.2+	2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2001 12 19	644	0.3−	1.2+		
2001 09 21	291	0.5+	0.3+	2001 11 17	691	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+		
2001 09 21	291	0.6+	0.1−	2001 11 17	691	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+		
2001 10 23	704	0.6−	0.4−	2001 11 17	691	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.8−		
2001 10 23	704	0.8−	0.9−	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	1.0−		
2001 10 23	704	1.0−	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.8−		
2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.4−		
2001 10 24	704	0.6+	0.7+	2001 11 19	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.9−		
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.5+	0.4+		
2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2003 04 25	691	0.2+	0.6+		
2001 10 26	704	0.1+	1.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.3−	2003 04 25	691	0.1−	0.3+		
2001 10 26	704	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+		
2001 10 26	704	1.3−	0.5−	2001 11 21	704	1.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.0		
2001 10 26	704	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 08 27	644	0.5−	0.1+		
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.8+	0.1−	2005 08 28	691	0.5+	0.3+		
2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2001 12 10	704	1.4+	0.5−	2005 08 28	691	0.4+	0.2+		
2001 11 09	704	1.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.7+	0.6−	2005 08 28	691	0.3+	0.1+		
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2001 12 10	704	1.0+	0.7+	2005 09 11	691	0.4−	0.1+		
2001 11 09	644	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.2−		
2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.3−		
2001 11 09	644	0.6+	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+		
2001 11 09	644	0.7+	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+		
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+		
2001 11 12	704	0.8+	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	703	1.0−	0.0		
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.1−	1.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.0		
2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	1.2+	2005 10 07	703	0.8+	0.3−		
2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2001 12 19	644	0.2+	1.6+	2005 10 07	703	0.0	0.6+		

2001 UF$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.35627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23128330	ω	301.66973		+0.99194138	+0.09261673	
a	2.6284912	Ω	53.15758		−0.04340518	+0.88949412	
e	0.2350454	i	6.20175		−0.11903066	+0.44746211	
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.9+	0.6+	2001 12 08	699	1.9−	1.4−	2005 09 24	703	0.6−	0.6−		
2001 10 23	704	1.1+	0.7−	2001 12 10	704	1.4−	1.5+	2005 09 24	703	0.0	0.8−		
2001 10 23	704	0.2−	0.8+	2001 12 10	704	0.4−	1.2+	2005 09 24	703	1.0−	0.6−		
2001 10 23	704	0.6−	0.5−	2001 12 10	704	1.2+	1.0+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+		
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 12 10	704	(0.0	3.2+)	2005 09 24	699	0.4+	0.3+		
2001 10 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 15	704	1.4+	0.4−	2005 09 24	699	0.9+	0.0		
2001 10 24	704	0.2−	1.4+	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2005 09 24	699	1.1+	0.6+		
2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	699	(2.0+	0.4+)		
2001 11 09	704	1.1+	0.9−	2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	1.3−	0.2+		
2001 11 09	704	1.4+	1.7−	2001 12 15	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.7−	0.6+		
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.2+		
2001 11 09	704	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	1.2−	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.5+		
2001 11 09	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2005 09 25	703	0.3−	0.3−		
2001 11 19	699	0.7+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2005 09 25	703	0.1+	0.0		
2001 11 19	699	0.7+	0.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2005 09 25	703	0.1+	0.3+		
2001 11 19	699	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 09 25	703	0.2−	0.1−		
2001 11 19	699	0.7+	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.1−		
2001 11 19	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.0		
2001 11 19	704	1.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+		
2001 11 19	704	0.6+	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.6+	0.1+		
2001 11 19	704	0.2+	1.9+	2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	0.6+		
2001 11 19	704	0.9+	0.9+	2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.8+	0.5+		
2001 11 21	704	0.2−	1.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.0		
2001 11 21	704	0.2−	1.4−	2005 09 03	644	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.3+		
2001 11 21	704	0.4−	1.5−	2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.1+		
2001 11 21	704	0.5−	1.4−	2005 09 03	644	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.3−		
2001 11 21	704	0.8−	1.6−	2005 09 14	703	0.3+	0.2+	2005 10 09	703	1.3+	0.2−		
2001 12 08	699	0.8−	0.3+	2005 09 14	703	0.0	1.4+	2005 10 09	703	0.3−	0.4+		

2001 12 08	699	0.7−	0.7−	2005 09 14	703	1.3+	0.5+	2005 10 09	703	0.3+	1.3−
2001 12 08	699	0.4+	0.7−	2005 09 14	703	0.0	0.6−	2005 10 09	703	0.2+	0.1−

2001 UO$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.15497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21787727	ω	146.57210		+0.97495912	−0.19768529	
a	2.7352357	Ω	225.18832		+0.15922933	+0.94029609	
e	0.1887534	i	8.25501		+0.15524408	+0.27706277	
P	4.52	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	333	0.0	0.6−	2001 12 08	699	0.3+	0.7−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	333	0.4+	0.4−	2001 12 08	699	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	333	0.5+	0.4+	2001 12 08	699	0.9−	0.6+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2001 10 23	704	1.1−	0.7+	2001 12 08	699	0.3+	0.6+	2005 09 02	608	0.3−	0.5−
2001 10 23	704	1.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	1.8+	2005 09 02	608	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	1.1−	0.6+	2001 12 11	704	(0.4−	2.4+)	2005 09 02	608	0.2+	0.4−
2001 10 24	704	1.4−	0.4+	2001 12 11	704	(1.1−	3.1+)	2005 09 09	704	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2001 12 11	704	(0.4−	2.4+)	2005 09 09	704	0.8+	0.3+
2001 10 24	704	0.9−	1.3−	2001 12 11	704	0.3−	1.9+	2005 09 09	704	0.3+	0.6−
2001 10 24	704	0.4−	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	1.2+	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.4−
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2005 09 11	699	0.4+	0.8−
2001 11 09	704	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.9−	2005 09 11	699	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	1.0−	2005 09 11	699	0.0	0.8+
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	1.6−	1.2−
2001 11 12	704	0.9+	0.6+	2004 04 28	691	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.3+	0.4−
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2004 04 28	691	0.1−	0.4+	2005 10 02	699	0.8−	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2004 04 28	691	0.0	0.3+	2005 10 02	699	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	699	0.4+	0.8−
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 10 02	699	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	1.0+	0.6−
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	1.4+
2001 11 24	704	1.0+	1.0−	2005 08 28	699	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	699	0.6+	1.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2005 08 28	699	0.1+	0.0				

2001 UL$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.93479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22647099	ω	150.26831		+0.99298947	−0.07917674	
a	2.6655960	Ω	214.61347		+0.05209434	+0.95964913	
e	0.1754488	i	8.88829		+0.10610419	+0.26982327	
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 20	691	0.1−	0.2+	2004 05 09	691	0.2−	0.7+	2005 10 03	704	0.3−	0.1+
1996 06 20	691	0.2−	0.2+	2004 05 09	691	0.7+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
1996 06 20	691	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	1.1+	0.4+	2005 10 03	703	1.0−	0.1+
2001 10 21	333	0.4−	0.3−	2005 09 12	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2001 10 21	333	1.0+	0.3+	2005 09 12	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.6−
2001 10 21	333	0.4−	1.3+	2005 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.0
2001 10 23	704	1.4−	0.6−	2005 09 12	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.8−	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.2−
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.5+	0.7+
2001 10 24	704	0.7+	1.0−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2001 10 24	704	0.6−	1.0−	2005 09 23	703	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.7−
2001 10 24	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.5−	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.8−	2005 10 08	704	0.9+	0.5+
2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2005 09 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	1.4+
2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	1.0+
2001 11 17	704	0.0	0.7−	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.7+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	1.6+	1.7+	2005 09 29	699	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 11 20	704	1.4+	1.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	683	1.5+	1.6−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 12 08	699	0.6−	0.4+	2005 09 30	683	1.6+	0.1−	2005 10 11	704	0.3−	0.6−
2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2005 09 30	683	1.9+	0.3+	2005 10 11	704	0.5+	0.8+
2001 12 08	699	1.1−	1.1+	2005 10 01	683	0.9−	0.6+	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2001 12 08	699	0.3−	0.8+	2005 10 01	683	1.5−	0.6+	2005 10 11	704	0.0	0.5−
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	683	1.3−	0.9+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	704	0.5−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.6−	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2004 05 09	691	0.3−	1.1+	2005 10 03	704	0.8−	0.1−				

2001 UF$_{165}$ = 2005 QE$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.61708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23992472	ω	256.12924		+0.97226781	−0.21046637	
a	2.5649922	Ω	115.93895		+0.23310264	+0.90739847	
e	0.2797228	i	6.51137		−0.01893290	+0.36377454	
P	4.11	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.1−	1.0+	2005 08 28	699	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2005 08 28	699	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2001 10 23	644	0.3−	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4−
2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 10 23	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2001 10 23	644	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.4+	0.0
2001 10 11	704	0.5−	0.8+	2001 10 24	644	0.1+	0.5−	2005 08 28	E12	0.1+	0.6−
2001 10 11	704	0.1+	0.5+	2001 10 24	644	0.1+	0.7−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.8−	0.1−	2001 10 24	644	0.3+	0.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−
2001 10 11	704	0.5+	0.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2001 10 15	644	0.3+	0.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.7+	0.6+
2001 10 15	644	0.2+	0.6−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.1+
2001 10 15	644	0.4+	0.4−	2005 08 28	699	0.6−	0.2+	2005 09 13	703	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.8−	0.3+

2001 UJ$_{166}$ = 2005 RN$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.51780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23451576	ω	337.73963		+0.60778076	+0.79355245	
a	2.6042821	Ω	329.66583		−0.71945588	+0.53447796	
e	0.1570621	i	3.36170		−0.33613357	+0.29087424	
P	4.20	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 10 25	691	0.8−	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2001 09 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 06	699	(2.2+	0.1−)	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	1.1+	2005 09 06	699	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	0.8+	2005 09 06	699	1.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 10 20	691	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.7+	0.5−	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2001 10 20	691	0.5+	0.4−	2005 09 08	704	0.7−	0.4−	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2001 10 20	691	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.5+	0.8−	2005 09 09	704	0.3−	0.3+	2005 10 12	691	0.6+	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.1−	2005 10 12	691	0.5+	0.2+
2001 10 25	691	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.3−				
2001 10 25	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.7+	1.7+				

2001 UY$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.02000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22597753	ω	304.08355		+0.98657165	−0.15227147	
a	2.6694751	Ω	64.73779		+0.16291196	+0.89159975	
e	0.0893306	i	3.74530		+0.01166468	+0.42645431	
P	4.36	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.5+	0.3+	2001 10 25	291	0.4−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2001 10 11	691	0.8−	1.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2005 08 28	691	0.2+	0.2+
2001 10 11	691	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	1.9+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.4+	0.8+	2001 11 20	691	0.2−	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.0	0.9+	2001 11 20	704	1.1+	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	691	0.2+	0.5−	2005 09 11	691	0.3+	0.3−
2001 10 20	704	0.3−	0.5+	2001 11 20	691	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.3−
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 10 24	691	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	1.1+
2001 10 24	691	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.5+
2001 10 24	691	0.4−	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.9−
2001 10 25	291	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 10 25	291	0.0	0.3−	2005 08 26	644	0.2+	0.2−				

2001 UO$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.96729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23410584	ω	47.48868		+0.97937037	−0.17562754	
a	2.6073213	Ω	322.30327		+0.10091589	+0.85358664	
e	0.1955546	i	9.40687		+0.17507046	+0.49045368	
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.5+	0.9+	2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	703	0.1−	0.1−
2001 09 28	704	0.4+	1.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	703	0.3+	0.6−
2001 09 28	704	(2.4+	1.3+)	2001 12 22	704	0.3−	0.5−	2005 09 29	703	0.4−	0.4−
2001 09 28	704	1.0+	2.0+	2001 12 22	704	0.7−	0.1−	2005 10 10	699	0.5+	0.2+
2001 10 19	704	0.1−	1.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 10 10	699	0.3+	0.4+
2001 10 19	704	0.8+	0.2−	2002 01 08	704	1.4+	0.8−	2005 10 10	703	0.4−	1.4−
2001 10 19	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	1.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.7−	0.3−
2001 10 19	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	1.0+	0.2−	2005 10 10	699	0.3+	0.1+
2001 10 25	704	0.8−	1.3−	2005 08 31	704	0.0	0.7+	2005 10 10	703	1.0−	1.2+
2001 10 25	704	0.8−	1.0−	2005 08 31	704	0.8−	0.3−	2005 10 10	703	0.7−	0.8−
2001 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	699	0.3−	0.4−
2001 10 25	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	699	0.1+	1.1−	2005 10 14	699	0.3+	0.2+
2001 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 09 11	699	0.7−	0.4+	2005 10 14	699	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2005 09 11	699	0.7+	0.4−	2005 10 14	699	1.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2005 09 11	699	0.1−	0.0	2005 10 14	704	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 14	704	0.6+	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2005 09 18	644	0.3+	0.4+	2005 10 14	704	1.2+	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 18	644	0.5+	0.3+	2005 10 14	704	1.2+	0.3+
2001 12 22	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	703	0.8+	0.4+	2005 10 14	704	0.2−	0.6+

2001 UR$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.42909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23207670	ω	127.43976		+0.82758638	−0.52392817	
a	2.6224971	Ω	265.00224		+0.42960954	+0.82220210	
e	0.3222690	i	11.66935		+0.36129825	+0.22244768	
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 14	160	0.1−	0.3−
2001 08 27	644	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 08 14	160	0.0	0.1−
2001 08 27	644	0.9−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 08 14	160	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2005 08 14	160	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.7−	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 14	203	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	1.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 15	203	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.9−	1.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 08 25	951	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	1.1−	1.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 08 26	951	0.2+	0.0
2001 09 28	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2005 08 26	951	0.6−	0.1−
2001 09 28	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	A35	0.0	0.2−
2001 09 28	704	0.8−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2005 08 26	A35	0.1−	0.3−
2001 09 28	704	0.0	1.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	A35	0.0	0.4−
2001 09 28	704	1.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2005 08 29	127	0.0	0.6+
2001 10 08	704	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	127	0.1−	0.5+
2001 10 08	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	127	0.1−	0.8+
2001 10 08	704	0.4−	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	127	0.4+	0.2+
2001 10 08	704	0.0	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	127	0.5+	0.1+
2001 10 08	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.4+	0.0	2005 08 30	127	0.2+	0.1+
2001 10 19	704	0.4+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	127	0.6+	0.1+
2001 10 19	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	699	0.8+	0.5+
2001 10 19	704	1.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	699	0.3−	0.5+
2001 10 19	704	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	699	0.3+	0.3−
2001 10 19	704	0.8+	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	0.7+
2001 10 25	704	0.5+	0.6+	2002 01 11	699	0.9−	0.5+	2005 09 12	704	0.6−	0.2+
2001 10 25	704	0.3+	0.3−	2002 01 11	699	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	0.3+
2001 10 25	704	0.7+	0.5−	2002 01 11	699	0.9−	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.4+
2001 10 25	704	1.6+	1.0−	2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.5−	0.6+
2001 10 25	704	(2.4+	1.6−)	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	1.0+	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 11 10	704	0.6+	0.8−	2002 01 13	704	1.0+	0.2−	2005 09 25	951	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	1.2+	0.2−	2005 09 25	951	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.6−	2005 09 25	951	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	1.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	703	0.5−	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.9−	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2002 01 19	704	0.0	1.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	1.4−	2002 01 19	704	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.7−	2002 01 19	704	0.7−	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.5+
2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2002 01 19	704	0.9−	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2002 01 19	704	1.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 21	704	1.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.6−
2001 11 24	704	1.0+	0.3−	2002 01 21	704	0.2−	0.7−	2005 10 07	703	0.2+	0.8−
2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.8−	0.2+	2005 10 12	704	0.6+	0.2+
2001 12 15	704	0.9+	1.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2001 12 15	704	0.9+	0.0	2005 07 02	703	1.2−	1.1+	2005 10 12	704	0.0	0.3−
2001 12 15	704	1.0+	1.9+	2005 07 02	703	0.2−	0.2−	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2001 12 15	704	0.7+	0.7+	2005 07 02	703	0.6−	1.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.5−
2001 12 15	704	1.1+	0.9+	2005 07 02	703	0.5+	0.6+				
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 08 14	160	0.1−	0.4−				

2001 UD$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.95497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23788568	ω	51.91698		+0.63531705	−0.77223644	
a	2.5796286	Ω	358.61136		+0.63174192	+0.52329432	
e	0.2627919	i	11.44700		+0.44415583	+0.36029701	
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.9+	1.9+	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 05 03	691	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2003 05 03	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.5−
2001 09 25	704	0.4+	0.9+	2003 05 03	691	0.2+	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.7+	1.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 09 28	704	(2.3−	2.1+)	2005 08 02	704	0.5+	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 09 28	704	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	1.1−	1.5+	2005 09 30	703	0.4−	0.2−
2001 09 28	704	0.3−	0.8−	2005 08 02	704	0.9−	0.6+	2005 09 30	703	0.0	0.1+
2001 09 28	704	1.0+	0.2−	2005 08 02	704	0.5−	1.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.2−
2001 09 28	704	1.0−	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.1−	0.6−
2001 10 19	704	0.1−	1.1−	2005 08 30	704	0.6+	0.8−	2005 10 03	704	0.8+	0.2−
2001 10 19	704	0.2−	1.0−	2005 08 30	704	0.2−	0.6−	2005 10 03	704	0.4+	0.3+
2001 10 19	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	704	0.6+	0.2−	2005 10 03	704	0.6+	0.3+
2001 10 19	704	0.7−	0.9−	2005 08 30	704	0.2+	0.5−	2005 10 03	704	0.5+	0.5+
2001 10 19	704	0.5+	1.0−	2005 08 31	699	0.5+	0.2+	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
2001 10 25	704	1.3−	0.7−	2005 08 31	699	0.4−	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.5+
2001 10 25	704	1.5−	2.0−	2005 08 31	699	1.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+

2001 10 25	704	(1.8−	2.1−)	2005 09 11	699	0.6+	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.2+	1.5−	2005 09 11	699	0.4−	0.6+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2001 12 08	704	0.6+	0.7−	2005 09 11	699	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2001 12 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 11	699	0.8+	0.0	2005 10 10	699	0.1+	0.2−
2001 12 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 12	699	0.1−	0.4−	2005 10 10	699	0.1+	0.2+
2001 12 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	699	0.6+	0.6−	2005 10 10	703	0.0	0.0
2001 12 08	704	0.4+	0.0	2005 09 12	699	0.7+	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	699	0.3−	0.0	2005 10 10	703	0.9−	0.8+
2001 12 23	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.3−	2005 10 10	703	0.1+	0.2+
2001 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 09 13	704	0.4+	0.6+	2005 10 10	699	0.2+	0.1+
2001 12 23	704	0.3−	0.8+	2005 09 13	704	0.2+	0.0	2005 10 14	699	0.1+	0.2+
2001 12 23	704	0.0	0.8+	2005 09 13	704	0.5+	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.1+
2002 01 06	704	0.3−	0.0	2005 09 13	704	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.2−
2002 01 06	704	0.1+	0.1+	2005 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2002 01 06	704	0.6−	0.1−	2005 09 18	644	0.1−	0.1−	2005 10 14	704	0.0	0.3+
2002 01 06	704	0.6−	0.2−	2005 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2005 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 10 14	704	0.3−	0.2+
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2005 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 18	644	0.2−	0.0				

2001 UG$_{168}$ = 1980 TY

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.67233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23704616	ω	48.29186		+0.96340164	−0.24668296	
a	2.5857157	Ω	325.60327		+0.15535515	+0.83272724	
e	0.2732006	i	10.70175		+0.21845380	+0.49569432	
P	4.16	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 10 10	033	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.2+	0.9+	2005 09 13	699	0.1+	0.1+
1980 10 10	033	0.3+	1.0−	2001 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	699	0.4−	0.3−
2001 08 25	644	0.7+	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	699	0.5−	0.4+
2001 08 25	644	0.6+	0.4−	2002 01 07	704	0.5−	0.7−	2005 09 13	699	0.4−	0.1−
2001 08 25	644	0.8+	0.5−	2002 01 07	704	0.5+	0.2−	2005 09 14	704	0.3−	1.2+
2001 09 28	704	0.1+	0.6−	2002 01 07	704	0.3−	0.6−	2005 09 14	704	0.3−	0.8+
2001 09 28	704	0.6+	0.2+	2002 01 07	704	0.4+	1.1−	2005 09 14	704	0.3+	0.6+
2001 09 28	704	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.5+	2005 09 14	704	0.1−	0.9+
2001 09 28	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2005 09 14	704	0.1+	0.2+
2001 10 19	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.5−	0.9−	2005 09 29	703	0.3−	0.3−
2001 10 19	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2005 09 29	703	0.3−	0.1+
2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 29	703	0.0	0.2−
2001 10 19	704	0.2−	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	0.1−	0.1−
2001 10 25	704	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2001 10 25	704	0.6−	0.0	2005 08 16	704	0.1+	1.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2005 08 16	704	0.0	0.2+	2005 10 03	644	0.7−	0.5+
2001 10 25	704	0.1−	0.6+	2005 08 16	704	0.1−	0.9+	2005 10 14	703	0.4+	1.3−
2001 10 25	704	0.5−	0.1−	2005 08 16	704	0.0	0.1−	2005 10 14	703	1.2+	1.6−
2001 12 08	704	0.2+	0.2−	2005 09 10	699	0.3+	0.5+	2005 10 14	703	0.0	0.2−
2001 12 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.1+	2005 10 14	703	0.5−	0.1+
2001 12 08	704	0.4+	0.3+	2005 09 10	699	0.4+	0.6+	2005 10 15	699	0.1−	0.2+
2001 12 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 12	699	0.5+	0.1−	2005 10 15	699	0.3+	0.3−
2001 12 22	704	0.0	0.6+	2005 09 12	699	0.4−	0.4+	2005 10 15	699	0.0	0.3+
2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 09 12	699	0.3+	0.1+	2005 10 15	699	0.7−	0.0

2001 UJ$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.60591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21318914	ω	59.02580		+0.90023075	−0.42418738	
a	2.7751897	Ω	325.79214		+0.31550021	+0.79097152	
e	0.2748693	i	10.06295		+0.30007369	+0.44094118	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2001 10 25	704	0.7−	0.8+	2002 01 07	704	0.7−	0.4+
2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2001 10 25	704	0.6−	1.0+	2002 01 07	704	0.9−	0.3−
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 07	704	0.8−	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 07	704	0.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2001 12 09	704	0.8+	0.6−	2005 07 10	E12	0.0	0.2+
2001 10 19	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2005 07 10	E12	0.4−	1.3−
2001 10 19	704	0.0	0.0	2001 12 09	704	1.0+	1.0−	2005 07 10	E12	0.4−	0.1+
2001 10 19	704	0.4+	1.5−	2001 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2+
2001 10 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	1.0+	0.5−	2005 07 29	428	0.9+	0.2−
2001 10 25	704	0.1−	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.2−	2005 07 29	428	0.1−	0.3+
2001 10 25	704	0.6−	0.7+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−				
2001 10 25	704	0.8−	0.6+	2001 12 22	704	0.7+	0.4+				

2001 UG$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.67319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22625313	ω	135.17768		+0.78895820	−0.61161319	
a	2.6673069	Ω	262.61867		+0.54576643	+0.74161026	
e	0.1068810	i	3.40740		+0.28228347	+0.27557853	
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	644	0.5+	1.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2001 10 26	644	0.5+	1.2+	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.7+	0.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.0	2005 09 10	446	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2005 09 10	446	0.1+	0.3−
2001 10 19	644	0.2−	0.7−	2001 11 10	704	0.9+	0.1−	2005 09 10	446	0.4−	0.5−
2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.0	0.5−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2001 10 19	644	0.3+	0.6−	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	691	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 10 25	704	0.2−	1.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.2−	2005 10 01	703	1.1−	0.2−
2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 02 13	291	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.6+	0.7+
2001 10 25	704	0.8+	1.0−	2002 02 13	291	0.9−	0.2+	2005 10 01	703	1.2+	0.6+
2001 10 25	704	0.3+	0.3+	2002 02 13	291	1.7+	1.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.5−
2001 10 26	644	0.7+	0.9+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+				

2001 UV$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.16460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24332755	ω	125.88151		+0.99637044	+0.05588652	
a	2.5410226	Ω	231.00412		−0.07487327	+0.93423128	
e	0.2560785	i	4.73890		+0.04049619	+0.35226213	
P	4.05	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2001 10 26	644	0.5−	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.5+	1.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	1.2−	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.0	0.5+
2001 10 13	704	1.0−	0.3−	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	704	0.2−	0.2+	2001 11 09	704	0.7+	1.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 11 09	704	0.6−	0.7+	2005 09 30	703	0.8−	0.3−
2001 10 13	704	1.1−	0.6−	2001 11 12	291	0.0	0.3−	2005 09 30	703	0.5+	0.2−
2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2001 11 12	291	0.1−	0.2−	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2001 11 12	291	0.2−	0.3−	2005 09 30	703	0.3+	0.8−
2001 10 19	644	0.1+	0.6+	2001 11 16	644	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.9+
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.8−	2001 11 17	704	0.6−	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	1.2−	2005 10 07	704	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2001 11 17	704	0.3+	0.8−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 10 25	704	1.2+	1.0−	2001 11 17	704	(3.4+	6.4−)	2005 10 09	691	0.1+	0.3+
2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 10 25	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.1−				
2001 10 25	704	0.8+	0.5−	2001 11 19	704	0.1−	0.1−				

2001 UE$_{171}$ = 1995 KA$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.20287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23078958	ω	252.08512		−0.58988562		−0.78565796
a	2.6322386	Ω	235.52032		+0.79967037		−0.53632772
e	0.0760144	i	13.07502		+0.11208146		−0.30837339
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 05 28	104	(0.3+	3.4+)	2001 11 11	691	0.0	0.3−	2001 12 14	291	0.1+	0.1−
1995 05 28	104	0.3+	1.9+	2001 11 11	691	0.0	0.3−	2001 12 14	291	0.3+	0.3−
1995 05 28	104	0.3−	1.0+	2001 11 11	691	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.4+
1995 05 28	104	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.0	2001 11 12	704	(0.5−	2.1−)	2001 12 14	704	0.6−	0.5+
2001 10 14	704	0.0	0.8−	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	1.2+	2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 19	699	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.2+	1.0+	2001 11 19	699	0.8−	0.0	2001 12 17	704	0.0	1.0−
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.7−
2001 10 25	704	0.4−	0.5−	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 09 10	699	0.4+	2.2−
2001 10 25	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 10	699	1.3+	0.1−
2001 10 25	704	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2005 09 10	699	0.7+	0.2+
2001 10 25	704	0.5−	0.3−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.1−
2001 10 26	644	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.2−
2001 10 26	644	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	1.0+	0.6−
2001 10 26	644	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.7+
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	1.3+	2005 10 01	703	1.5−	0.1−
2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 10 10	699	0.2+	0.6−
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 10	699	0.0	0.7+
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	699	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 14	291	0.2+	0.1−	2005 10 10	699	1.1−	0.8+

2001 UM$_{171}$ = 2005 QB$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.75713		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22674232	ω	197.90600		+0.86857573		−0.49541176
a	2.6634691	Ω	191.81291		+0.46151829		+0.81748076
e	0.0720031	i	3.35331		+0.18049119		+0.29375567
P	4.35	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.5−	0.7+	2001 10 25	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.5+	2001 10 25	704	0.6−	1.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.0	2001 11 14	691	0.6+	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.7−	0.2−	2001 11 14	691	0.5+	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.8+	2001 11 14	691	0.1+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 10 23	691	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 10 23	691	0.0	0.6−	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2001 10 23	691	0.1−	0.5−	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2001 10 25	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+				
2001 10 25	704	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.1+				

2001 UP$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.84747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22655248	ω	115.75966		+0.91632152		−0.39334551
a	2.6649568	Ω	267.47967		+0.33519953		+0.85598094
e	0.1385946	i	4.30892		+0.21908024		+0.33552338
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.7+	0.7−	2001 11 10	704	1.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.1−
2001 10 14	704	(2.3+	0.8−)	2001 11 10	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	1.6+	0.5−	2001 11 10	704	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2001 11 10	704	0.6+	1.0−	2005 09 06	699	0.6−	0.2−
2001 10 19	644	1.0−	0.0	2001 11 10	644	0.6−	0.6+	2005 09 06	699	1.3+	0.4+
2001 10 19	644	1.1−	0.3+	2001 11 10	644	0.2−	0.7+	2005 09 06	699	0.6+	0.2+
2001 10 19	644	0.8−	0.4+	2001 11 10	644	0.3−	1.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.1−
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.8−	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.3−	2001 11 19	704	0.8+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	1.6+
2001 10 24	704	0.7−	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 07 31	644	0.1+	0.5−	2005 09 14	703	0.6−	1.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 07 31	644	0.4+	0.3−	2005 09 14	703	0.5−	1.0−
2001 10 25	704	1.7−	0.4−	2005 07 31	644	0.3+	0.4−	2005 09 14	703	0.7−	0.1−
2001 10 25	704	1.5−	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 09 14	703	(3.3−	1.5−)
2001 10 25	704	0.8−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.4−	2005 09 26	691	0.1−	0.4−
2001 10 26	644	0.5+	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.3−	2005 09 26	691	0.2−	0.3−
2001 10 26	644	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2001 10 26	644	0.8+	0.2+	2005 08 29	699	0.7+	0.1−				

2001 UW$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.09930		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23833345	ω	180.79970		−0.66214278		+0.74165629
a	2.5763966	Ω	47.74514		−0.68673327		−0.54322919
e	0.1661496	i	8.33530		−0.29994057		−0.39350730
P	4.14	H	14.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4+	0.9−	2001 10 25	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.9+	0.6−	2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	1.2+	0.5−
2001 10 18	644	0.5−	0.0	2001 11 09	704	1.0+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.9+	0.6+	2005 10 06	699	1.0−	0.9+
2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	1.3−	0.6−
2001 10 23	704	0.7−	0.2+	2001 11 17	704	0.7−	0.1−	2005 10 06	699	1.4+	1.1+
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	1.0−	0.7−	2005 10 06	699	0.7+	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.9−	1.3−	2005 10 07	703	0.4+	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	1.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	1.0+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.6−	2005 09 27	644	0.3−	0.7+	2005 10 07	703	0.3+	2.0−
2001 10 24	704	(0.7+	2.3+)	2005 09 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	691	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	691	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.3+	2005 10 08	691	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.8+	0.3−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+				
2001 10 25	644	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.6+				

2001 UA$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.21151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23916905	ω	92.78564		+0.49946781		+0.86387190
a	2.5703922	Ω	207.48583		−0.84038365		+0.46483632
e	0.1635301	i	8.12729		−0.21044530		+0.19404263
P	4.12	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.1−	0.5−	2001 10 25	644	0.3+	0.2−	2005 09 30	683	0.8−	0.4−
2001 10 10	691	0.0	0.9−	2001 10 25	644	0.2+	0.0	2005 09 30	683	(3.0−	3.6+)
2001 10 10	691	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.9+	1.2−
2001 10 18	644	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.7−	0.9−	2005 10 03	703	1.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.7−	0.7+	2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2001 10 18	644	0.7−	1.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.9−	1.7+
2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2001 10 23	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	691	0.6+	0.7−	2005 10 07	704	1.3−	0.6+
2001 10 23	704	0.8+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2001 10 23	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.2−
2001 10 25	644	0.0	0.1−	2005 09 30	683	(2.9−	0.4+)	2005 10 07	691	0.3+	0.4+

2001 UG$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.77922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21986357	ω	112.04240		+0.69625239	+0.71715248	
a	2.7187370	Ω	202.17557		−0.68469946	+0.65083442	
e	0.1118550	i	4.62159		−0.21545130	+0.24921251	
P	4.48	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.5−	0.5−	2001 10 25	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	691	0.4−	0.2−
2001 10 18	644	0.0	0.3−	2001 10 25	644	0.6−	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.1−
2001 10 18	644	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.1+
2001 10 22	704	0.7+	1.3+	2001 11 20	704	0.9−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	1.7+	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 10 22	704	0.4+	0.7+	2004 05 13	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.5−
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2004 05 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 25	691	0.5−	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2004 05 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 25	691	0.6−	0.1+
2001 10 24	704	(1.4+	4.0+)	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 25	691	0.3−	0.2−
2001 10 24	704	(0.0	2.8+)	2005 08 24	644	0.1+	0.1+				
2001 10 25	644	0.6−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.6+				

2001 UR$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.90533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23951833	ω	187.06940		+0.91305061	−0.40733848	
a	2.5678927	Ω	197.01246		+0.37751353	+0.86297067	
e	0.0542079	i	3.98751		+0.15434415	+0.29892640	
P	4.11	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2001 11 17	691	0.3+	0.3−	2005 09 24	691	0.2+	0.1−
2001 10 18	644	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.5−
2001 10 18	644	0.2−	0.7+	2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−
2001 10 24	704	0.3−	1.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.8−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2001 11 21	704	0.9+	1.5−	2005 09 30	691	0.2−	0.0
2001 10 25	644	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2005 09 30	691	0.3−	0.0
2001 10 25	644	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	1.5−	0.3+
2001 11 12	704	1.1−	1.2+	2001 11 21	704	1.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	(2.1+	0.6−)
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 11 17	691	0.3+	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2001 11 17	691	0.2+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.7−

2001 UA$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.10712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17397236	ω	239.43439		+0.22170104	+0.96721747	
a	3.1779658	Ω	43.93895		−0.82233588	+0.25370827	
e	0.0616441	i	10.28166		−0.52403469	+0.01106742	
P	5.67	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.0	1.0+	2001 11 11	704	0.7−	1.1+	2001 11 21	704	1.0+	0.2+
2001 10 18	644	0.5−	0.5+	2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2003 01 07	704	(0.3+	2.1−)
2001 10 18	644	0.0	0.9+	2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.9−
2001 10 21	704	0.6−	0.6−	2001 11 11	704	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.3+	0.6−
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 11 11	704	0.9+	0.1−	2004 03 28	703	1.2+	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2004 03 28	703	1.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	0.7−	2004 03 28	703	1.0−	0.7+
2001 10 25	644	0.2−	1.3+	2001 11 19	704	0.1+	1.2−	2004 03 28	703	0.3+	0.4+
2001 10 25	644	0.2−	1.2+	2001 11 19	704	0.1+	1.1−	2004 04 15	644	0.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.4+	1.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2004 04 15	644	0.7−	0.6+
2001 11 11	704	0.6+	1.3+	2001 11 19	704	0.2+	1.4−	2004 04 15	644	0.1+	0.3−
2001 11 11	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2004 04 21	691	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2004 04 21	691	0.1−	0.1+

2001 UE$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.50509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22212090	ω	185.77467		+0.93703582	−0.34523400	
a	2.7002860	Ω	194.75654		+0.32812629	+0.92198750	
e	0.1678570	i	11.94087		+0.11957006	+0.17536401	
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6−	1.9+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2001 11 20	699	0.3+	0.7−
2001 09 19	704	1.2+	0.2+	2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2001 11 20	699	1.4−	0.6+
2001 09 19	704	1.1+	0.1+	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2005 08 05	941	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2005 08 05	941	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.7−	0.1+	2005 08 05	941	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.9−	2005 08 05	941	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	1.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.8−	0.7−	2005 08 05	941	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.8+	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	644	0.6+	0.5+
2001 10 17	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	699	0.8+	1.3−	2005 08 29	644	0.8+	0.3+
2001 10 24	644	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.5−	0.0	2005 08 29	644	0.6+	0.3+

2001 UH$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.19784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24114302	ω	147.90113		+0.92507046	+0.37839794	
a	2.5563457	Ω	190.02530		−0.37584344	+0.89974326	
e	0.1651247	i	10.77726		−0.05464744	+0.21743288	
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	644	0.2+	0.9−	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.6−	2001 10 24	644	0.3+	0.8−	2005 10 01	704	1.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	0.4−	2001 10 24	644	0.4+	1.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.6−
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 10 25	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.9−
2001 09 26	704	0.3−	1.3+	2001 10 25	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.5−
2001 09 26	704	0.2−	1.0+	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	1.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.3+	2005 10 05	704	1.3−	1.1+
2001 09 27	644	0.5−	0.3−	2001 11 15	644	1.2+	1.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.8−
2001 09 27	644	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	1.1+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2001 09 27	644	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.4+	0.4+
2001 10 10	644	0.2+	0.8+	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.2+
2001 10 10	644	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.9+
2001 10 10	644	0.6+	0.8+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.6−
2001 10 17	704	0.4−	0.8−	2005 09 26	691	0.4−	0.7+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.6−	1.0−	2005 09 29	699	0.1−	0.8−	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	1.5−	2005 09 29	699	1.2+	0.4−				
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.4+				

2001 UJ$_{175}$ = 2005 OM

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.37287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21347118	ω	233.83409		+0.97954460	+0.18618214	
a	2.7727447	Ω	115.32468		−0.14657635	+0.92010592	
e	0.1246646	i	4.84509		−0.13786858	+0.34458861	
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.7+	0.9+	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2001 10 10	644	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.4+
2001 10 24	644	0.2+	1.0−	2005 07 16	291	0.7+	0.2−	2005 07 31	E12	0.0	0.5+
2001 10 24	644	0.0	0.9−	2005 07 16	291	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+
2001 10 24	644	0.5+	1.3−	2005 07 16	291	0.3−	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	0.7−
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	1.0−	0.1−
2001 10 25	644	0.4−	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.1−
2001 10 25	644	0.6−	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.5+	0.7−
2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−				

2001 UQ$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.59919		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24077477	ω	344.11195	+0.68711336		−0.71690872	
a	2.5589515	Ω	62.31537	+0.68026369		+0.57777382	
e	0.3306676	i	7.65584	+0.25517945		+0.39015292	
P	4.09	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	699	0.5−	0.7+	2002 01 14	608	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−
2001 09 25	699	0.4+	0.0	2002 01 18	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−
2001 09 25	699	0.6−	0.5+	2002 01 18	704	0.7+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.2−
2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2002 01 18	704	0.5+	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.6+
2001 10 18	699	0.0	0.5−	2002 01 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+
2001 10 18	699	0.1+	0.1−	2002 01 18	704	(1.1−	2.4+)	2002 02 11	704	0.2+	0.2−
2001 10 18	699	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	1.9−	2002 02 11	704	0.0	0.1+
2001 10 18	699	0.5−	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	1.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.0
2001 10 24	699	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	1.6−	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	699	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.4−	0.9−	2002 02 12	704	0.2+	0.0
2001 10 24	699	0.1−	0.4+	2002 01 21	704	0.7−	1.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+
2001 10 24	699	0.2+	0.1−	2002 02 03	644	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.5+	0.7−	2002 02 03	644	0.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+
2001 11 24	704	0.9+	0.3−	2002 02 03	644	0.0	0.2−	2002 02 22	644	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2002 02 04	699	0.3−	0.1−	2002 02 22	644	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2002 02 04	699	0.2−	0.2−	2002 02 22	644	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.5+	1.2−	2002 02 04	699	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.3+	0.4−
2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2002 02 04	699	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	0.3−	0.5−
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	0.1+	2002 03 20	704	0.7+	0.6−
2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	0.7−	0.3−
2001 12 10	704	0.9+	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.4+	2002 03 20	704	0.3−	0.9−
2001 12 13	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2002 04 02	644	0.2+	0.6+
2001 12 13	704	0.8−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2002 04 02	644	0.6+	0.9+
2001 12 13	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.1+	2002 04 02	644	0.9+	0.9+
2001 12 13	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−
2001 12 13	704	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2002 04 16	704	0.1−	0.9+
2001 12 21	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	1.4+	0.8+
2001 12 21	704	0.4+	0.9−	2002 02 07	704	0.3−	0.8+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
2001 12 21	704	0.1+	1.1−	2002 02 08	704	0.6−	0.3−	2002 04 16	704	1.6+	0.2+
2001 12 21	704	0.3+	0.8−	2002 02 08	704	0.5−	0.1+	2003 05 10	691	0.0	0.1+
2002 01 08	608	0.2+	1.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.1+	2003 05 10	691	0.0	0.3−
2002 01 08	608	0.4+	1.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 01 08	608	0.0	0.9−	2002 02 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 03	691	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	691	0.5−	0.3−
2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	691	0.8−	0.8+
2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 10 13	704	0.7+	1.2+
2002 01 09	704	0.9+	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2005 10 13	704	1.1+	0.4−
2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2005 10 13	704	0.8+	0.0
2002 01 14	608	0.6−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2005 10 13	704	0.6−	0.6+
2002 01 14	608	0.5−	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2005 10 13	704	0.1+	1.6+

2001 UT$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.22128		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23307883	ω	153.95707	+0.99815115		−0.05248046	
a	2.6149747	Ω	209.10109	+0.03863762		+0.93727342	
e	0.0461068	i	3.61446	+0.04691926		+0.34462203	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7+	0.9−	2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.8+
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2001 10 20	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	1.1−	2001 10 20	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2001 10 16	691	0.5−	0.1−	2001 10 26	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	1.0−
2001 10 16	691	0.3−	0.1+	2001 10 26	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	699	0.4+	0.9−
2001 10 16	691	0.9−	0.2−	2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	1.1−	0.3−
2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	1.1+	0.2−
2001 10 19	644	0.0	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.4+				
2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.8−				

2001 UW$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.72580		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21428787	ω	10.38610	+0.83707339		−0.54552077	
a	2.7656953	Ω	22.82338	+0.49397839		+0.72110336	
e	0.0686673	i	6.12917	+0.23514568		+0.42710307	
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 10 21	704	(6.4+	1.1+)	2001 11 17	704	0.7−	0.1+
2001 09 20	704	1.1+	0.1+	2001 10 21	704	(6.5+	2.8+)	2001 11 20	691	0.3+	1.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	(6.2+	0.1+)	2001 11 20	691	0.3+	0.8+
2001 10 11	644	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	(6.8+	1.6+)	2001 11 20	691	0.3+	0.4+
2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2001 10 26	704	0.1−	0.3−	2004 04 25	691	0.0	0.0
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2001 10 26	704	0.1+	0.2−	2004 04 25	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	1.2+	0.7+	2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2004 04 25	691	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2001 11 11	699	0.2+	1.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2001 11 11	699	0.6−	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	1.4−	0.7−	2001 11 11	699	0.8+	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.3−
2001 10 15	691	0.1+	0.0	2001 11 15	608	0.0	0.7−	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2001 10 15	691	0.0	0.2−	2001 11 15	608	0.1−	1.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2001 10 15	691	0.0	0.2−	2001 11 15	608	0.2−	1.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2001 11 17	704	0.4+	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2001 11 17	704	1.0−	0.2−				
2001 10 21	704	(6.8+	1.9+)	2001 11 17	704	1.0−	0.9+				

2001 UA$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.08857		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23819632	ω	8.65309	+0.99256580		+0.12165115	
a	2.5773853	Ω	344.35802	−0.11248352		+0.90509915	
e	0.1382193	i	0.79859	−0.04648205		+0.40742670	
P	4.14	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	1.0−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	703	0.4+	0.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2001 10 15	691	0.3+	0.1−	2005 08 31	691	1.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 10 15	691	0.3+	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2001 10 15	691	0.5+	0.2−	2005 09 08	704	0.8+	0.9+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−
2001 10 19	644	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−

2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	291	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	291	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	291	0.2+	0.2+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.2−	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.6+	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	1.3+
2001 10 26	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.9+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2001 10 26	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 10 26	704	1.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	1.1+
2001 11 17	704	0.7+	1.7−	2005 09 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.5−	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2001 11 17	704	1.0+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	0.9+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 11 17	704	1.1−	1.0+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−				
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−				

2001 UD$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.66904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24164328	ω	278.33404		+0.93942068		+0.33609845
a	2.5528163	Ω	62.04924		−0.27681046		+0.85965858
e	0.3320936	i	4.36815		−0.20215035		+0.38474013
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.5−	0.2+	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.9+
2001 10 24	704	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.8−
2001 10 24	704	0.8+	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	1.3+	2.0−
2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.9−
2001 10 26	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 01 07	691	0.3+	0.1−
2001 10 26	704	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2002 01 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 26	704	0.7+	1.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2002 01 07	691	0.1−	0.1−
2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2004 04 14	691	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.8−	0.3−	2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2004 04 14	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2004 04 14	691	0.2+	0.4+
2001 11 09	704	1.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 09 12	704	0.6+	0.5−
2001 11 09	704	1.0−	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2005 09 12	704	0.1−	0.7+
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 12	704	0.1−	0.1−
2001 11 15	691	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	704	0.4−	0.4−
2001 11 15	691	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	1.2+	0.4+
2001 11 15	691	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	1.4−	0.8+
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2005 10 12	704	0.6+	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 10 12	704	0.5−	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.9+				

2001 UK$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.89656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21971181	ω	293.84457		+0.97616497		−0.04778946
a	2.7199888	Ω	69.45696		+0.14271601		+0.87623497
e	0.1537819	i	13.06637		−0.16350566		+0.47950854
P	4.49	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.4+	0.1−	2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 26	608	0.6+	0.6+
2000 05 28	704	0.1+	0.0	2001 09 29	608	0.4−	0.8−	2001 10 26	608	0.1−	0.8+
2000 05 28	704	0.4−	0.5+	2001 09 29	608	0.8−	1.0−	2001 11 07	644	0.5+	0.6+
2000 05 28	704	1.0+	1.1+	2001 09 29	608	0.8−	1.0−	2001 11 07	644	0.2+	0.9+
2000 05 28	704	0.2+	1.5+	2001 10 14	644	0.1−	0.4+	2001 11 07	644	0.4+	0.6+
2001 08 29	644	0.3−	0.2−	2001 10 14	644	0.0	0.4+	2004 04 15	704	0.2−	1.0+
2001 08 29	644	0.3−	0.3−	2001 10 14	644	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	0.7+	1.1+
2001 08 29	644	0.3−	0.2−	2001 10 23	644	0.7−	0.8+	2004 04 15	704	1.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 10 23	644	0.8−	1.1+	2005 07 05	E12	0.1+	0.5−
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2001 10 23	644	0.7−	0.9+	2005 07 05	E12	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.8+	0.0	2001 10 26	608	0.5+	0.6+	2005 07 05	E12	0.0	0.4−

2001 UP$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.86783		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23200592	ω	321.77565		+0.66208018		−0.73799321
a	2.6230304	Ω	86.35935		+0.71574612		+0.57106916
e	0.3126120	i	7.51054		+0.22216510		+0.35950806
P	4.25	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 03	327	0.1−	0.3−	2001 10 19	699	0.9−	0.3+	2001 12 07	704	0.3−	0.8+
1998 01 03	327	0.3+	0.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.2−	2001 12 18	209	0.5+	0.3+
1998 01 03	327	0.3+	0.0	2001 10 23	644	0.2−	0.5+	2001 12 18	209	0.3+	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2001 12 18	209	0.1+	0.5−
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2001 10 26	644	0.8−	0.6+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 10 26	644	0.6−	0.7+	2005 07 26	644	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.8−	2001 10 26	644	0.6−	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+
2001 10 11	704	0.3+	1.0−	2001 10 26	608	0.7−	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2001 10 11	704	0.6+	1.3−	2001 10 26	608	0.9−	0.5−	2005 08 05	644	0.1−	0.4+
2001 10 11	704	0.4+	0.4−	2001 10 26	608	0.6−	0.5−	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+
2001 10 11	704	0.5+	0.7−	2001 11 08	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−
2001 10 11	704	0.8+	0.1−	2001 11 08	644	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2001 10 15	644	0.3−	0.4+	2001 11 08	644	0.3−	0.7+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5−
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	644	0.4−	0.5+	2001 12 07	704	1.2+	1.0+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2001 10 19	699	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.2+	0.9+	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2001 10 19	699	0.2−	0.9+	2001 12 07	704	0.0	0.5+				

2001 UR$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.57571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22834004	ω	306.50141		+0.84640030		−0.48029291
a	2.6510302	Ω	83.25820		+0.53183084		+0.73992418
e	0.2698004	i	13.39463		+0.02761329		+0.47098931
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.5+	0.3+	2001 10 26	608	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.3−	0.8+
2001 08 18	644	0.6+	0.1+	2001 10 28	644	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.0	1.0+
2001 08 18	644	0.6+	0.4+	2001 10 28	644	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.6+	1.4+
2001 10 11	704	0.2−	0.4+	2001 10 28	644	0.3+	0.0	2005 07 19	644	0.3+	0.1−
2001 10 11	704	0.7−	0.1+	2001 11 19	704	(0.3+	2.3+)	2005 07 19	644	0.1+	0.3+
2001 10 11	704	0.8−	0.0	2001 11 19	704	0.6+	0.8−	2005 07 19	644	0.5+	0.0
2001 10 11	704	0.8−	0.1+	2001 11 19	704	0.6+	0.8−	2005 07 19	644	0.0	0.1−
2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.6+	0.8−	2005 07 19	644	0.5+	0.0
2001 10 12	608	0.1−	0.4+	2001 11 22	608	0.7+	0.2−	2005 07 19	644	0.1+	0.1−
2001 10 12	608	0.3−	0.1−	2001 11 22	608	0.5+	1.3−	2005 08 15	E12	0.4−	0.2+
2001 10 12	608	0.3−	0.4−	2001 11 22	608	0.2+	0.6−	2005 08 15	E12	1.3−	0.1−
2001 10 23	699	0.4−	0.5−	2001 12 07	704	0.2+	0.1−	2005 08 15	E12	0.8−	0.0
2001 10 23	699	0.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.5−	2005 08 15	E12	0.1+	0.0
2001 10 23	699	0.4−	0.3−	2001 12 07	704	0.6+	0.2−	2005 08 24	E12	0.3+	0.0
2001 10 23	699	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.0	2005 08 24	E12	0.7+	0.7−
2001 10 26	608	0.5−	0.6+	2001 12 07	704	0.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.7+	0.3+
2001 10 26	608	0.6−	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.9+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1+

2001 UN$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.46530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23559336	ω	186.74682		+0.89479796		+0.43781821
a	2.5963348	Ω	146.84202		−0.40179260		+0.87507839
e	0.1059411	i	9.20295		−0.19467746		+0.20628388
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	1.3+	2001 10 19	699	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2001 09 18	699	0.2+	0.3+	2001 10 19	699	1.2−	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	1.1+	2001 10 19	699	1.4+	1.8−	2005 09 14	691	0.3+	0.2−
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 09 18	699	0.5−	1.0−	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.5+	0.2−
2001 09 25	704	1.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.9−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.1+
2001 10 08	644	0.5−	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.4−	0.2−
2001 10 08	644	0.7−	0.7+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.3+
2001 10 08	644	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	1.0−	0.3−
2001 10 16	644	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.2−				
2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.0				

2001 UZ$_{182}$ = 2001 SC$_{169}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.02807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23157287	ω	275.17932		+0.72394632		−0.68451544
a	2.6262996	Ω	128.05136		+0.66817605		+0.66487534
e	0.1691750	i	6.24617		+0.17158814		+0.29896386
P	4.26	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.0	0.1−	2001 10 16	704	1.7−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2001 10 16	704	1.3−	0.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.3−	2001 10 16	644	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.8+	0.8+	2001 10 16	644	0.4+	0.0	2005 08 28	699	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	1.0+	1.2+	2001 10 16	644	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.4−	1.2+
2001 09 19	704	1.5+	0.3−	2001 10 19	699	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.5+	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 19	699	0.3−	0.4−	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2001 10 19	699	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.4+	2001 10 19	699	0.9+	0.1−	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.5+	0.8+	2004 05 20	691	0.4+	0.7−	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2004 05 20	691	1.1−	0.3−	2005 09 13	703	0.8−	0.5−
2001 09 25	704	1.5+	0.4+	2004 05 20	691	0.3+	0.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 10 16	704	1.6−	1.0−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.7+	0.2+
2001 10 16	704	1.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+				

2001 UA$_{183}$ = 2005 QS$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.58887		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23460330	ω	296.07885		+0.89219066		−0.43453286
a	2.6036342	Ω	89.88994		+0.44577568		+0.80329779
e	0.2893458	i	7.07655		+0.07266263		+0.40730070
P	4.20	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2001 10 19	699	0.3−	0.3−	2005 08 30	699	0.2+	0.8−
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.7+	1.2−	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.8+	0.3+	2001 10 23	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.9−	1.2+	2001 10 23	644	0.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2001 10 16	704	0.6+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2005 08 28	E12	0.6−	0.2−	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+	2005 10 04	644	0.4+	0.2−
2001 10 16	704	0.3+	0.8−	2005 08 28	E12	1.0+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2001 10 16	704	0.7−	0.1−	2005 08 30	699	0.6−	0.6−	2005 10 04	644	0.4−	0.3+
2001 10 19	699	0.4−	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.6−				
2001 10 19	699	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.3+				

2001 UV$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.92416		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21793418	ω	240.08311		+0.70268619		−0.71057050
a	2.7347595	Ω	165.09348		+0.69176654		+0.67035438
e	0.1882617	i	8.12455		+0.16640663		+0.21380965
P	4.52	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 02 10	621	0.4−	0.6+
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2001 10 16	644	0.4+	0.1−	2003 02 10	621	0.5+	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 19	699	0.4+	1.7+	2003 02 10	621	0.7−	0.1+
2001 09 27	644	0.4−	0.8+	2001 10 19	699	0.5−	0.7+	2003 02 10	621	0.7+	1.0+
2001 09 27	644	0.7−	0.6+	2001 10 19	699	0.7−	1.2+	2003 02 10	621	0.5+	0.2−
2001 09 27	644	0.4−	0.5+	2001 10 19	699	0.7−	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.4+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2001 10 24	644	0.8−	0.5+	2005 07 04	691	0.2−	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2005 07 08	691	0.3+	0.2+
2001 10 16	644	0.2+	0.0	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.5−	1.0−

2001 UT$_{184}$ = 2005 QA$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.34227		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23712726	ω	207.90302		+0.97932540		−0.19778489
a	2.5851260	Ω	163.34115		+0.20193496		+0.94337041
e	0.1874198	i	8.51770		+0.01200114		+0.26633324
P	4.16	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 09 01	691	0.7+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2001 10 16	644	0.4−	0.8+	2005 09 06	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	1.0+
2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.8+	0.4−	2005 09 29	699	0.4+	1.1−
2001 10 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 06	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.0	1.3+
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	1.4+
2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2005 09 08	704	1.0−	0.7+	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2001 10 24	644	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	1.0+
2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	1.0−	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2001 10 24	644	0.7+	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 10 25	645	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	699	0.5+	0.9+
2001 10 25	645	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.0	2005 10 07	699	0.2−	0.8−
2001 12 18	645	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.0	2005 10 07	699	1.8−	0.2+
2001 12 18	645	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.4−	0.2−	2005 10 07	699	0.1−	0.6+
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.5+	1.0−	2005 10 13	691	0.7+	0.2−
2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	1.1−	2005 10 13	691	0.5+	0.0
2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−	2005 10 13	691	0.5+	0.1+
2005 09 01	691	0.6+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.0				
2005 09 01	691	0.9+	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+				

2001 UU$_{184}$ = 2005 PK$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.03536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23125507	ω	257.15357		+0.95881964		−0.26835053
a	2.6287051	Ω	118.34739		+0.28381292		+0.89291485
e	0.2232933	i	6.06724		+0.01072987		+0.36151218
P	4.26	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.4−
2001 10 16	644	0.1+	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.3−
2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.4−	0.7+
2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2001 10 20	704	1.0−	0.3−	2005 08 04	644	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.8−	0.1+
2001 10 20	704	0.4−	1.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.8+	0.4+
2001 10 20	704	0.4−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.8−	0.2+

2001 10 24	644	0.8−	1.7+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.4+	0.1+		
2001 10 24	644	0.9−	1.5+	2005 08 05	644	0.2+	0.2−	2005 10 04	644	0.2+	0.4−		
2001 10 24	644	0.8−	1.8+	2005 08 05	644	0.3+	0.2−	2005 10 04	644	0.4+	0.2+		
2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.2−						
2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−						

2001 UW$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.83749		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.08084859	ω	238.72420		+0.34953181		+0.90529246		
a	5.2968915	Ω	53.68163		−0.72503030		+0.42454018		
e	0.0712271	i	17.43350		−0.59342950		+0.01453252		
P	12.19	H	12.9	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.1−	0.6−	2001 10 17	704	1.1+	0.8−	2002 11 13	644	0.0	0.1+		
2001 09 27	644	0.1−	0.3−	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2002 11 13	644	0.4−	0.0		
2001 10 10	644	0.3−	0.0	2001 10 24	644	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−		
2001 10 10	644	0.0	0.3−	2001 10 24	644	0.1−	0.5+	2002 11 24	644	0.3−	0.0		
2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2002 01 02	644	0.7−	0.1−	2002 11 24	644	0.1−	0.0		
2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2002 01 02	644	0.0	0.0	2002 12 27	644	0.1+	0.0		
2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2002 10 31	291	0.3+	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	0.1+		
2001 10 16	644	0.6+	1.2+	2002 10 31	291	1.0+	0.3−	2002 12 27	644	0.3+	0.1+		
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2002 10 31	291	0.5+	0.2−						
2001 10 17	704	0.3+	1.0−	2002 11 01	644	0.4−	0.1−						

2001 UX$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.75428		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.22130864	ω	30.93508		−0.13922426		−0.97784297		
a	2.7068891	Ω	67.46444		+0.87042254		−0.19612176		
e	0.1404673	i	9.74458		+0.47220886		+0.07320774		
P	4.45	H	16.1	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	644	0.2+	0.6−		
2001 10 16	644	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	1.2+	0.3+	2003 03 08	644	0.3+	0.1+		
2001 10 16	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.5+		
2001 10 20	704	1.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.6+	1.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.5+		
2001 10 20	704	1.0−	0.3+	2003 03 08	699	1.3+	0.7−	2003 03 26	644	0.3−	0.5+		
2001 10 20	704	1.1+	0.5−	2003 03 08	699	0.1−	0.2+	2003 04 09	644	0.3−	0.1+		
2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	699	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.2−		
2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	699	0.0	0.3+	2003 04 09	644	0.5−	0.2−		
2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2003 03 08	644	0.0	0.3−						

2001 UE$_{185}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.22576		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.24383165	ω	236.80924		+0.85806953		−0.51202463		
a	2.5375191	Ω	153.92516		+0.49591182		+0.80629567		
e	0.1997154	i	5.13467		+0.13337226		+0.29617238		
P	4.04	H	16.9	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.2+	0.2−		
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.4+	0.1−	2005 09 14	691	0.5+	0.3+		
2001 09 12	704	0.8−	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.4−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−		
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.4+	0.0		
2001 09 19	699	1.0+	1.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.3+	0.3−		
2001 09 19	699	0.5−	0.7−	2005 08 29	699	1.6−	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−		
2001 09 19	699	0.1−	0.6−	2005 08 29	699	0.5+	1.2−	2005 09 23	644	0.3−	0.7−		
2001 09 19	699	0.6−	0.5−	2005 08 29	699	0.2+	1.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.3−		
2001 10 17	644	0.5+	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−		
2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	644	0.5+	0.1+		
2001 10 17	644	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+		
2001 10 20	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.6−		
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.5+	2005 09 23	644	0.2+	0.1−		
2001 10 20	704	0.9−	0.9−	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.9−	0.2−		
2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.9+	2005 09 23	644	0.4+	0.1−		
2001 10 20	704	0.6+	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	644	0.2−	0.1+		
2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.9+		
2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.9+		
2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	1.6+		
2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.2−						

2001 UX$_{185}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.40961		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.21743269	ω	342.16470		+0.99721424		+0.00530558		
a	2.7389630	Ω	18.02641		+0.04019021		+0.80207485		
e	0.0714991	i	13.91180		−0.06283717		+0.59719996		
P	4.53	H	16.6	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2001 11 20	291	0.2+	0.8+		
2001 09 23	704	0.5+	0.5+	2001 10 20	704	0.9+	0.2−	2001 11 20	291	0.4+	0.7+		
2001 09 23	704	1.3+	0.5+	2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2004 04 19	691	0.0	0.2+		
2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	1.4+	0.2+	2004 04 19	691	0.0	0.1+		
2001 09 23	704	1.2+	0.9+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 04 19	691	0.3+	0.5+		
2001 10 17	644	0.1−	0.1−	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2004 05 09	691	0.3+	0.4+		
2001 10 17	644	0.1−	0.3−	2001 11 18	645	0.1−	0.1+	2004 05 09	691	0.2+	0.2+		
2001 10 17	644	0.4−	0.3−	2001 11 18	645	0.2−	0.0	2004 05 09	691	0.5+	0.4+		
2001 10 20	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	291	0.2+	0.7+						

2001 UR$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.12956		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26581704	ω	136.11242		−0.78437489		−0.62028213		
a	2.3955993	Ω	5.55250		+0.56182360		−0.71212949		
e	0.0970839	i	1.46426		+0.26288833		−0.32881860		
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.0	0.9+	2001 10 17	291	0.3−	0.1−	2003 03 10	599	0.3+	0.7+		
1997 10 03	691	0.6−	1.0+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 10	599	0.0	0.2−		
1997 10 03	691	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 03 11	599	0.2−	0.0		
2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2003 03 11	599	0.3+	0.4−		
2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	691	0.3+	1.0+		
2001 09 20	704	0.7−	1.0−	2001 12 18	291	0.0	0.3−	2003 04 05	691	0.4+	1.0+		
2001 10 17	291	0.3−	0.0	2001 12 18	291	0.0	0.2−	2003 04 05	691	0.4+	1.0+		
2001 10 17	291	0.2+	0.1+	2001 12 18	291	0.3+	0.7−						

2001 UW$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.02646		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.22020647	ω	176.45298		+0.55920271		−0.81401827		
a	2.7159139	Ω	239.48459		+0.75606415		+0.57846428		
e	0.0795442	i	10.50416		+0.34008724		+0.05247217		
P	4.48	H	16.5	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.2+	0.3−	2001 09 29	644	1.2−	0.4+	2001 10 20	644	0.2+	0.6+		
2001 09 25	704	0.7+	0.5+	2001 09 29	644	0.0	0.3−	2001 10 20	644	0.1+	0.3+		
2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2001 10 13	644	0.3−	0.1−	2004 04 28	691	0.2−	0.3+		
2001 09 25	704	0.9+	0.1+	2001 10 13	644	0.3−	0.2+	2004 04 28	691	0.3−	0.3−		
2001 09 25	704	1.0+	0.6+	2001 10 13	644	0.7−	0.0	2004 04 28	691	0.2+	0.3+		
2001 09 29	644	1.2−	0.5+	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2004 06 15	691	0.2−	0.2−		
2001 09 29	644	0.0	0.9−	2001 10 17	704	0.1+	1.3−	2004 06 15	691	0.4+	0.2−		
2001 09 29	644	1.1−	0.3+	2001 10 17	704	(1.0+	2.4−)	2004 06 15	691	0.2+	0.1+		
2001 09 29	644	0.1−	0.5−	2001 10 20	644	0.3+	0.1+						

2001 UC$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.84907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22035372	ω	330.36134		+0.98638945	−0.14948702	
a	2.7147038	Ω	38.42650		+0.16400782	+0.86481407	
e	0.0740782	i	6.32586		+0.01171684	+0.47932270	
P	4.47	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	644	0.3+	0.6+	2004 04 22	691	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.1+	2004 04 22	691	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+	2004 05 23	691	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.6−	1.8−	2004 05 23	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.0	2004 05 23	691	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	0.5+	0.1−	2005 07 17	644	0.0	0.6−
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2005 07 17	644	0.3+	0.4−
2001 09 23	704	0.6−	0.7+	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2005 07 17	644	0.2+	0.7−
2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2004 04 22	691	0.2+	0.1−				

2001 UX$_{188}$ = 2005 JP$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.86821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17377388	ω	144.77169		+0.95470359	+0.29170533	
a	3.1803852	Ω	198.53578		−0.29728565	+0.92661594	
e	0.0961843	i	10.64604		−0.01273937	+0.23725703	
P	5.67	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.0	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.4−	2005 05 11	691	0.3−	0.5−
2001 10 15	291	0.3−	0.2−	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 05 11	691	0.2−	0.0
2001 10 15	291	0.9−	0.0	2001 10 20	704	0.7+	1.2+	2005 05 11	691	0.3−	0.2+
2001 10 17	644	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.5−	0.5+	2005 05 14	691	0.5+	0.1+
2001 10 17	644	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.5+	0.3+	2005 05 14	691	0.1+	0.4+
2001 10 17	644	0.1−	0.6−	2005 04 04	G96	0.6+	0.2−	2005 05 14	691	0.1−	0.3−
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.6−				

2001 UH$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.22849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17549302	ω	39.84570		+0.71158440	+0.66119690	
a	3.1595809	Ω	277.04746		−0.69009292	+0.59419789	
e	0.0782819	i	13.85322		−0.13198258	+0.45798201	
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.3−	0.0	2001 09 29	644	0.1+	0.6−	2002 12 05	704	0.1−	0.0
2001 08 22	644	0.2+	0.5+	2001 09 29	644	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.5+	0.2+
2001 08 22	644	0.1−	0.2+	2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	1.0+	0.3+
2001 09 10	704	0.2−	0.4+	2001 10 18	704	0.8+	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	1.3+
2001 09 10	704	0.6+	0.3−	2001 10 18	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.9−	0.1+
2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.4−	0.3−
2001 09 10	704	0.7+	0.7+	2001 10 18	704	0.4−	0.6−	2003 01 08	704	0.2+	0.5+
2001 09 10	704	1.5+	0.1+	2001 10 20	699	0.0	0.0	2005 05 14	E12	0.3+	0.7+
2001 09 18	644	0.8−	0.2+	2001 10 20	699	0.4−	0.5−	2005 05 14	E12	0.3+	0.0
2001 09 18	644	0.4−	0.1+	2001 10 20	699	0.4−	0.8+	2005 05 14	E12	0.0	0.7+
2001 09 18	644	0.4−	0.3+	2001 10 20	699	0.4−	0.9+	2005 05 14	E12	0.2−	0.7+
2001 09 29	644	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.3−	0.6−				

2001 UX$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.46533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24587764	ω	63.40436		+0.83125863	−0.54033787	
a	2.5234228	Ω	328.79409		+0.37661698	+0.72017206	
e	0.1595892	i	14.59451		+0.40886274	+0.43518638	
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	1.2+	0.8+	2001 10 18	704	0.6+	0.9+	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2001 08 26	699	0.4−	0.5−	2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2005 09 02	644	0.5−	0.1+
2001 08 26	699	0.6+	1.5−	2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2005 09 02	644	0.3−	0.1−
2001 08 26	699	0.4−	0.2−	2001 10 18	704	0.5−	0.5+	2005 10 04	703	0.5+	0.3−
2001 09 09	704	0.9+	1.0+	2001 10 18	704	0.3−	0.4+	2005 10 04	703	0.0	0.1+
2001 09 09	704	0.2−	0.2−	2001 10 20	699	0.9−	0.1+	2005 10 04	703	1.0+	1.2−
2001 09 09	704	0.4−	0.1+	2001 10 20	699	0.5+	0.2−	2005 10 04	703	0.9−	0.2+
2001 09 19	699	0.2+	0.5+	2001 10 20	699	0.1−	0.0	2005 10 11	699	0.1+	0.1−
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2001 10 20	699	0.1+	0.5+	2005 10 11	699	0.1−	0.6+
2001 09 19	699	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2005 10 11	699	0.2−	0.1−
2001 09 19	699	0.8+	0.7−	2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2005 10 11	699	0.6−	0.2−
2001 09 19	644	0.5−	0.8+	2001 11 12	704	0.9−	0.1+	2005 10 13	704	1.0+	0.2+
2001 09 19	644	0.3+	0.7+	2001 11 12	704	0.5−	1.0+	2005 10 13	704	0.3+	0.7+
2001 09 19	644	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2005 10 13	704	0.7+	0.0
2001 09 29	644	0.6−	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	1.0−	2005 10 13	704	0.1−	0.2+
2001 09 29	644	0.5−	0.5−	2001 12 10	704	0.7+	0.5−	2005 10 13	704	0.4−	0.5−
2001 09 29	644	0.5−	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+				

2001 UC$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.38628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24463273	ω	222.00421		−0.64907072	−0.72273066	
a	2.5319765	Ω	269.92443		+0.74576073	−0.54291353	
e	0.0443947	i	13.73425		+0.15016035	−0.42767428	
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	644	0.6+	0.6+	2001 10 20	699	0.2−	0.1+	2003 01 25	644	0.1+	0.2−
2001 09 29	644	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 01 25	644	0.4+	0.1+
2001 09 29	644	0.5+	0.7+	2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2003 01 25	644	0.2+	0.8+
2001 10 18	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.9−	0.0	2003 02 06	644	0.4+	1.0+
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 02 06	644	0.8+	1.1+
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 02 06	644	0.3+	0.9+
2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2002 11 13	645	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.3+	0.6−
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2002 11 13	645	0.2−	0.2−	2005 09 29	703	1.2−	0.6+
2001 10 20	699	0.2−	0.2−	2003 01 02	704	1.3+	0.2−	2005 09 29	703	0.6+	0.3−
2001 10 20	699	0.3−	0.4−	2003 01 02	704	0.8+	0.7+	2005 09 29	703	0.4+	0.2−
2001 10 20	699	0.1+	0.0	2003 01 02	704	1.8+	0.6+				

2001 UF$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.80675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24627897	ω	63.96594		+0.93513720	−0.32598249	
a	2.5206807	Ω	314.69582		+0.21265508	+0.82971694	
e	0.1013365	i	11.25641		+0.28336588	+0.45310618	
P	4.00	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	0.3+	0.8+	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.2−
2001 08 26	699	0.2−	0.7+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 10	699	0.3+	1.3−
2001 08 26	699	0.5+	0.5+	2003 01 05	291	0.2−	0.1+	2005 09 10	699	1.7−	0.7+
2001 08 26	699	0.5+	0.4−	2003 01 05	291	0.0	0.2+	2005 09 10	699	0.1+	0.4−
2001 09 29	644	0.3−	0.3+	2003 01 05	291	0.3−	0.1+	2005 09 10	699	1.1+	0.1+
2001 09 29	644	0.0	0.1+	2003 02 09	644	0.3+	0.9+	2005 09 13	704	0.8+	0.0
2001 09 29	644	0.0	0.0	2003 02 09	644	0.7+	0.8+	2005 09 13	704	0.5+	0.9+
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2003 02 09	644	0.6+	1.0+	2005 09 13	704	0.4−	0.6−

2001 10 18	704	0.4−	0.6−	2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2005 09 13	704	0.8+	0.1+
2001 10 18	704	1.7−	1.0+	2003 02 22	644	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.3+	0.4+
2001 10 18	704	0.0	0.3+	2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.6−
2001 10 20	699	0.6+	0.6−	2003 03 30	645	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.6+	0.2−
2001 10 20	699	0.1+	0.1+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.8−	0.1+
2001 10 20	699	0.2−	0.2−	2005 09 01	644	0.4−	0.1−				
2001 10 20	699	0.4+	0.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.5−				

2001 UV$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.48649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22927287	ω	23.17026		+0.97715993	−0.20815339	
a	2.6438346	Ω	348.59182		+0.14479368	+0.79953811	
e	0.3012858	i	12.49252		+0.15554184	+0.56339238	
P	4.30	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 11 11	704	0.4+	0.8+
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2001 10 13	644	0.9+	1.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.8+
2001 08 28	699	0.3−	1.7+	2001 10 13	644	0.4+	1.2−	2001 11 11	704	0.2−	0.6+
2001 08 28	699	0.2−	0.2−	2001 10 13	644	0.5+	1.2−	2001 11 11	704	0.3−	0.0
2001 08 28	699	1.2−	0.6+	2001 10 18	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	704	0.2−	0.3+
2001 08 28	699	1.0−	0.1+	2001 10 18	704	0.4−	0.0	2005 08 10	E12	0.4−	0.6+
2001 09 18	644	1.3+	0.2−	2001 10 18	704	0.3+	0.6+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+
2001 09 18	644	1.2+	0.3−	2001 10 18	704	0.0	0.5+	2005 08 10	E12	0.1−	0.5+
2001 09 18	644	1.3+	0.4−	2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2005 08 10	E12	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	699	0.2−	0.1+	2005 09 05	E12	1.3+	0.8−
2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2001 10 20	699	0.8−	0.1−	2005 09 05	E12	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.5+	2001 10 20	699	0.5−	0.1+	2005 09 05	E12	0.3+	0.6−
2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2001 10 20	699	0.5−	0.3−	2005 09 05	E12	0.7−	0.1+

2001 UC$_{193}$ = 2005 NC$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.39909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23130741	ω	248.18082		+0.88069401	+0.41147817	
a	2.6283085	Ω	86.86634		−0.29897199	+0.86710696	
e	0.2661708	i	13.59210		−0.36741503	+0.28073339	
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.1+	0.3+	2001 10 18	699	0.9+	0.5+	2005 08 06	E12	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	699	0.1+	0.0	2005 08 06	E12	0.5−	0.0
2001 09 11	704	0.0	0.5+	2001 10 19	608	0.1+	1.6−	2005 08 06	E12	0.0	0.1+
2001 09 11	704	1.2−	0.7−	2001 10 19	608	0.1−	1.0−	2005 08 06	E12	0.5−	0.3−
2001 09 11	704	0.7−	0.4+	2001 10 19	608	0.2−	0.7−	2005 08 24	E12	0.2+	0.2−
2001 09 25	699	0.6+	0.5+	2005 07 06	E12	0.1−	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.3+
2001 09 25	699	0.4−	0.6+	2005 07 06	E12	0.0	0.3+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2+
2001 09 25	699	0.2+	0.2+	2005 07 06	E12	0.2+	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.3+
2001 09 25	699	0.2−	0.3−	2005 07 10	428	0.8+	0.8−	2005 09 05	E12	1.7−	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	428	0.7+	0.7−	2005 09 05	E12	0.2+	0.4−
2001 10 15	704	1.1+	0.0	2005 07 14	428	1.2+	0.1+	2005 09 05	E12	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.6+	2005 07 14	428	0.2+	0.1−	2005 09 05	E12	0.3+	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2005 07 25	E12	0.1−	0.5+	2005 09 24	E12	0.3+	1.0+
2001 10 15	704	0.2−	1.4+	2005 07 25	E12	0.1−	0.0	2005 09 24	E12	0.4+	0.3−
2001 10 18	699	0.4+	0.4−	2005 07 25	E12	0.4−	0.2−	2005 09 24	E12	0.3+	0.4−
2001 10 18	699	1.1−	1.2−	2005 07 25	E12	0.0	0.5+	2005 09 24	E12	0.8+	0.3−

2001 UB$_{195}$ = 1994 TS$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.13539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27932829	ω	175.30651		−0.93074522	+0.32613227	
a	2.3177118	Ω	25.71833		−0.34667639	−0.64313809	
e	0.1634279	i	22.40245		−0.11631346	−0.69282837	
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.7+	0.7−	2001 10 21	291	0.5+	0.3−	2003 03 10	644	0.2−	0.3+
1994 10 11	691	0.8+	1.2−	2001 10 21	291	0.2+	0.1−	2003 03 10	644	0.0	0.0
1994 10 11	691	0.9+	0.8−	2001 11 20	291	0.6−	0.0	2003 03 21	644	0.4+	0.2−
2001 10 18	644	0.0	1.4+	2001 11 20	291	0.5−	0.0	2003 03 21	644	0.1+	0.2−
2001 10 18	644	0.1−	1.4+	2001 11 20	291	0.8−	0.2−	2003 03 21	644	0.1+	0.2−
2001 10 18	644	0.4−	1.1+	2001 12 18	695	0.0	0.2−	2003 04 01	644	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	1.0−	0.2−	2001 12 18	695	0.9+	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	695	0.3−	0.1+	2003 04 01	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	291	0.1+	0.4−	2001 12 18	695	0.3−	0.4−				
2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	644	0.1−	0.1+				

2001 UR$_{195}$ = 2005 SO$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.50934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23815659	ω	204.41693		+0.99987973	−0.00404143	
a	2.5776719	Ω	155.80035		+0.00925464	+0.93019687	
e	0.0950054	i	2.09328		−0.01244471	+0.36703875	
P	4.14	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.2−	0.0	2001 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2001 10 26	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	(2.6−	0.7+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	1.0−	2005 10 01	G96	0.6−	0.6−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2001 10 26	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.3+

2001 UX$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.51977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24604680	ω	271.20086		+0.90629714	+0.40475919	
a	2.5222661	Ω	64.93388		−0.31427857	+0.83784358	
e	0.2846287	i	7.71720		−0.28258534	+0.36631699	
P	4.01	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	1.1+	2001 10 19	699	0.3−	0.8+	2005 09 24	703	0.9−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2001 10 19	699	0.5−	0.1+	2005 09 24	699	0.4+	1.6−
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2001 10 20	704	1.1+	1.6−	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.7−	0.5−	2005 09 24	699	(0.2−	2.5−)
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.7−	2005 09 24	699	0.7−	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 10 20	704	0.3+	1.9−	2005 09 24	699	0.1+	0.8+
2001 09 25	704	0.7−	1.4+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.9−	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.0
2001 10 11	704	1.1+	1.3+	2005 09 14	703	0.9+	0.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2001 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.4−	0.0
2001 10 11	704	0.2+	1.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.7−	2005 10 03	703	0.4+	0.6+
2001 10 11	704	0.6+	0.1−	2005 09 14	703	1.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2001 10 19	699	0.5−	0.6+	2005 09 24	703	1.1−	0.6−	2005 10 03	703	0.8+	1.1−
2001 10 19	699	0.5−	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−

2001 UK$_{200}$ = 2005 QN$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.64701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24065850	ω	41.65708		+0.99543103	−0.09253541	
a	2.5597757	Ω	323.63230		+0.07369475	+0.90134049	
e	0.2511568	i	2.27542		+0.06071359	+0.42311054	
P	4.10	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 08 31	691	0.7+	0.9−
2001 10 14	704	0.6−	0.9+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	1.4−
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2001 10 26	691	0.3+	0.8−	2005 09 29	699	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 10 26	691	0.2−	0.0	2005 09 29	699	1.6−	1.7+
2001 10 19	644	0.2+	0.6−	2001 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	1.6+
2001 10 19	644	0.1+	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.3−	0.2−
2001 10 19	644	0.3+	0.6−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.2−				

2001 UV_{200} = 2005 QC_{44}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.33354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22901991	ω	354.80679		+0.94414941	+0.32942534	
a	2.6457810	Ω	345.95173		−0.30115789	+0.85304341	
e	0.1058760	i	1.84131		−0.13373785	+0.40471705	
P	4.30	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.2+	1.4−	2001 11 12	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2001 10 19	644	0.0	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.0	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.8−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2001 11 12	691	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2001 11 12	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.2+				

2001 UY_{200} = 2005 QG_{61}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.04067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23436392	ω	126.57995		+0.99141823	−0.12016655	
a	2.6054069	Ω	240.37424		+0.09280800	+0.92429601	
e	0.2104170	i	3.39496		+0.09206830	+0.36226632	
P	4.21	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.5−	0.1−	2001 10 21	704	0.0	1.0+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
2001 10 07	644	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.4+	1.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2001 10 07	644	0.2−	0.2−	2001 10 26	691	0.3−	0.6−	2005 08 30	704	0.1+	0.9+
2001 10 12	699	0.2−	0.3−	2001 10 26	691	0.4−	0.7−	2005 09 12	691	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	1.2+	0.7−	2001 10 26	691	0.6−	0.7−	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.2+	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 12	691	0.1+	0.3−
2001 10 12	699	0.5−	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 26	691	0.2+	0.0
2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.3−
2001 10 19	644	0.0	0.5−	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 26	691	0.4+	0.1−
2001 10 19	644	0.0	0.5−	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 10 21	704	1.1+	0.7+	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.0	1.2+	2005 08 30	704	0.7−	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.3−

2001 UH_{201}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.39236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23149976	ω	37.55021		+0.62973652	+0.77654667	
a	2.6268525	Ω	271.48964		−0.71751229	+0.57151618	
e	0.0798533	i	1.15662		−0.29767100	+0.26522542	
P	4.26	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.0	0.4+	2001 11 15	691	0.8−	0.5−	2005 09 14	691	0.6+	0.1+
1999 02 14	691	0.1+	0.1+	2001 11 15	691	0.6−	1.0−	2005 09 14	691	0.7+	0.2+
1999 02 14	691	0.2+	0.0	2003 01 29	291	0.1−	0.6+	2005 09 14	691	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	1.2−	0.1+	2003 01 29	291	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	1.9−	1.5+	2003 01 29	291	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.8+	0.0
2001 09 20	704	(1.4−	2.6+)	2004 04 22	691	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 10 19	644	0.8+	0.9+	2004 04 22	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.0−	0.6−
2001 10 19	644	0.6+	0.9+	2004 04 22	691	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2001 10 19	644	0.9+	0.9+	2004 05 15	704	1.1+	0.5+	2005 09 23	703	1.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2004 05 15	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	703	2.2−	0.5+
2001 10 21	704	1.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2005 08 27	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	1.3+
2001 11 15	691	0.1−	1.0−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.1+

2001 UR_{201} = 2005 OJ_{15}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.51894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21931370	ω	270.11937		+0.27456808	+0.96072739	
a	2.7232794	Ω	15.99259		−0.81398486	+0.25447468	
e	0.2768138	i	8.38791		−0.51189942	+0.11065952	
P	4.49	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.0	1.9−	2001 10 26	691	0.0	0.3+	2005 07 30	428	0.5+	1.1−
2000 04 06	704	0.4−	0.5+	2001 10 26	691	0.2+	0.4+	2005 07 31	428	1.1+	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2001 10 26	691	0.1−	0.5+	2005 07 31	428	0.1−	0.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.3−	2005 07 10	E12	0.3+	0.1−	2005 08 10	E12	0.1+	0.4−
2001 10 11	644	0.4−	0.1+	2005 07 10	E12	0.1+	0.4+	2005 08 10	E12	1.5−	0.4+
2001 10 11	644	0.5−	0.2+	2005 07 10	E12	0.7−	0.2+	2005 08 10	E12	0.5+	0.1−
2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2005 07 10	E12	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.5−	0.4+
2001 10 19	644	0.5+	0.1−	2005 07 27	E12	0.0	0.1−	2005 08 24	E12	0.2−	0.6+
2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2005 07 27	E12	0.1+	0.2−	2005 08 24	E12	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2005 07 27	E12	0.3−	0.1−	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.9+	0.5−	2005 07 27	E12	0.4+	0.0	2005 08 24	E12	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 07 30	428	0.1−	0.4−				

2001 UV_{201} = 2005 AP_{50}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.62479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08321942	ω	321.39979		+0.74407974	+0.66806824	
a	5.1958062	Ω	356.66641		−0.58713230	+0.64996823	
e	0.0694795	i	5.41984		−0.31878047	+0.36225148	
P	11.84	H	13.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.5−	0.1−	2001 10 19	644	0.7+	1.1+	2001 11 15	691	0.1+	0.1−
2001 10 07	644	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.0	0.2−	2005 01 13	691	0.3−	0.1−
2001 10 11	644	0.4−	0.6−	2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2005 01 13	691	0.1+	0.0
2001 10 11	644	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2005 01 13	691	0.2−	0.2−
2001 10 11	644	0.5−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−	2005 01 17	691	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.9+	1.4+	2001 11 15	691	0.2−	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.6+	1.5+	2001 11 15	691	0.1−	0.3−	2005 01 17	691	0.2+	0.0

2001 UW_{201} = 2004 JV_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.46957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27654349	ω	23.80710		+0.33357455	+0.94249926	
a	2.3332454	Ω	265.68399		−0.86821079	+0.29863295	
e	0.2738744	i	1.18208		−0.36733915	+0.15004504	
P	3.56	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2004 04 26	699	1.3+	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	0.6+
2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2004 04 28	691	0.2+	0.0	2004 05 15	704	1.0−	0.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2004 04 28	691	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.9+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.7−	2004 04 28	691	0.0	0.1−	2004 05 16	704	0.3−	0.5−
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2004 05 12	E12	0.7−	0.1−	2004 05 16	704	0.6+	0.4+

2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2004 05 12	E12	0.3+	0.6+	2004 05 16	704	1.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2004 05 12	E12	0.1+	0.4+	2004 05 18	704	0.5+	0.6−
2001 10 26	691	0.1−	0.1−	2004 05 12	E12	(2.2+	0.5+)	2004 05 18	704	(1.3−	4.0−)
2001 10 26	691	0.3−	0.1−	2004 05 13	691	0.1+	0.2−	2004 05 18	704	0.6+	0.7−
2001 10 26	691	0.5−	0.1−	2004 05 13	691	0.1+	0.2−	2004 05 18	704	0.1−	0.1−
2004 04 26	699	0.6−	0.3−	2004 05 13	691	0.2+	0.3−	2004 06 08	691	0.1−	0.0
2004 04 26	699	0.0	0.5+	2004 05 15	704	0.5−	0.4−	2004 06 08	691	0.3+	0.1−
2004 04 26	699	0.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2004 06 08	691	0.0	0.1−

2001 UY$_{201}$ = 2005 SD$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.79550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22969479	ω	350.52731		+0.84562746	+0.53337457	
a	2.6405960	Ω	337.20220		−0.48617550	+0.75368777	
e	0.1001581	i	3.05255		−0.22033515	+0.38401342	
P	4.29	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 10 19	644	0.6+	0.7+	2001 11 16	691	0.2+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 10 19	644	0.7+	0.4+	2001 11 16	691	0.9+	0.7−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.9+	2001 11 16	691	0.6+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	1.8−	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−

2001 UP$_{202}$ = 2005 SU$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.70401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23816265	ω	43.38292		+0.99044320	+0.13170005	
a	2.5776283	Ω	309.00386		−0.13650333	+0.89357506	
e	0.1644893	i	3.02105		−0.01972561	+0.42916048	
P	4.14	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.7+	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	691	0.6−	0.0
2001 10 19	691	0.7+	0.2+	2005 08 30	644	0.7+	0.2+	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2001 10 19	691	0.7+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2005 08 30	644	0.8−	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 11	683	0.6+	0.7−
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+	2005 10 11	683	(2.6+	0.1+)
2001 10 26	644	0.7−	0.7−	2005 09 23	691	0.2−	0.1+	2005 10 11	683	1.0+	0.0
2001 10 26	644	0.2−	0.4−	2005 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2001 10 26	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.4−	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	1.4+	2005 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.5−	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.3−	0.0				
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 10 03	691	0.3−	0.2+				

2001 UT$_{202}$ = 2005 SK$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.48924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22046361	ω	272.11013		+0.25276216	+0.96715036	
a	2.7138017	Ω	12.63028		−0.83124885	+0.23137950	
e	0.0420159	i	7.10506		−0.49511275	+0.10527918	
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8+	0.5−	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.7−	0.9+
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.9−	0.4+
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	704	0.8+	0.6+
2001 10 19	691	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2001 10 19	691	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 10 19	691	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 06	G96	0.6+	0.3−
2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.6−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−

2001 UN$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.76225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23072597	ω	175.22242		+0.77693053	−0.62694105	
a	2.6327224	Ω	223.77895		+0.57483840	+0.74373882	
e	0.0481087	i	4.77991		+0.25678740	+0.23194287	
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.8−	2005 08 30	704	0.6−	0.0
2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 08 30	704	0.7+	0.3+
2001 10 19	644	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	1.5−	2005 08 30	704	0.6−	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	691	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	0.7+	0.5−
2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2005 09 09	704	0.6+	1.7+
2001 10 21	704	0.8+	0.0	2001 11 21	691	0.7−	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	691	0.8−	0.1−	2005 09 29	699	(2.3+	2.0+)
2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2003 02 09	644	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2001 10 26	644	0.7+	0.1−	2003 02 09	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	1.1−	0.7−
2001 10 26	644	0.6+	0.3−	2003 02 09	644	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.7+
2001 11 17	704	0.6−	0.8+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.8+	0.5−
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2005 08 25	644	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2001 11 17	704	0.4−	1.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.1+
2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.0

2001 UZ$_{203}$ = 2005 SY$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.15527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23333063	ω	250.57021		+0.04576170	+0.99817692	
a	2.6130931	Ω	22.16399		−0.87293512	+0.05911141	
e	0.0809431	i	5.98768		−0.48568524	−0.01219341	
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.7−	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.0	2005 10 12	291	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2005 10 01	704	0.0	0.1−	2005 10 12	291	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2005 10 05	704	0.0	0.1+	2005 10 12	291	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.0	0.3−	2005 10 12	291	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+	2005 10 12	291	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.5+	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.2−	2005 10 12	291	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	0.3+	2005 10 12	291	0.0	0.3−
2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+	2005 10 12	291	0.1−	0.1−
2005 09 30	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	291	0.2+	0.2−
2005 09 30	691	0.6+	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.1−				
2005 09 30	691	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.1−				

2001 UC$_{204}$ = 2005 RK$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.00138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23164770	ω	324.58725		+0.92206919	+0.38681606	
a	2.6257340	Ω	12.67490		−0.34038907	+0.82616127	
e	0.1754032	i	3.32280		−0.18418383	+0.40967169	
P	4.25	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.2+	0.0	2004 05 21	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2004 05 21	691	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2001 10 19	644	0.0	0.6+	2004 05 21	691	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	1.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 08 30	691	0.3+	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.3−	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2005 09 08	704	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+

2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2001 10 26	644	0.6−	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
2001 10 26	644	0.6−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.4−	1.0−
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.7+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−				
2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	1.0−				

2001 UK$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.23400		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22718200	ω	288.44259		+0.54720709	+0.83662105
a	2.6600315	Ω	14.81322		−0.72613044	+0.48942217
e	0.0173407	i	5.63223		−0.41629194	+0.24603080
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2005 08 27	691	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.7−	0.0
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 29	699	(2.0−	0.4−)
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	1.0−	1.8−
2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2005 09 03	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.9−	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	1.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 09 11	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	1.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	1.6+	0.5−	2005 10 02	644	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.3+	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2005 08 27	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.6+				
2005 08 27	691	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.6−	0.4+				

2001 UM$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.04479		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21324114	ω	110.56650		+0.99837686	+0.03337694
a	2.7747385	Ω	247.54401		−0.04843854	+0.92380726
e	0.1117288	i	2.86220		+0.02995570	+0.38140022
P	4.62	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	1.0+	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.2+
2001 10 19	644	0.1−	0.9+	2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2001 10 19	644	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	1.7−	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	1.1+	1.0−	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	0.7+	2005 07 11	703	0.7−	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	1.1−	0.6+	2005 07 11	703	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	704	1.9−	1.9+	2005 07 11	703	0.5−	1.3−
2001 10 26	644	0.2−	0.7+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 07 11	703	0.1+	0.1+
2001 10 26	644	0.4−	0.5+	2004 05 21	735	1.4+	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2004 05 21	735	1.0+	1.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
2001 11 11	691	0.4+	0.3−	2004 05 21	735	1.3−	1.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 11 11	691	0.3+	0.3−	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2001 11 11	691	0.4+	0.1−	2005 06 29	644	0.3−	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.6−	0.8+	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.6+	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2005 07 01	691	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.4+	0.1−
2001 11 17	704	0.7−	1.0−	2005 07 01	691	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	1.1+	0.5+	2005 07 06	691	0.1−	0.1+				

2001 UN$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.25985		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23272163	ω	115.47101		−0.22035391	−0.97529604
a	2.6176498	Ω	347.22978		+0.86776924	−0.18873012
e	0.2426834	i	4.03385		+0.44544439	−0.11479796
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.5−
2001 10 19	644	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.6+	1.4−	2005 09 23	703	0.0	0.8+
2001 10 19	644	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.6−
2001 10 21	704	0.0	1.0−	2005 08 31	691	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2005 08 31	691	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.9+	0.5−
2001 10 21	704	0.8−	0.3−	2005 08 31	691	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.7+	0.4−
2001 10 26	644	0.4+	0.8+	2005 09 14	691	0.7+	0.6−	2005 10 01	703	0.6+	0.9+
2001 10 26	644	0.4+	0.6+	2005 09 14	691	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.6+	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	1.1+	2005 10 02	644	0.4−	0.4−
2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	1.1−	1.8+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−

2001 UR$_{204}$ = 2005 SL$_{197}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.56808		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23380093	ω	333.25409		+0.97605653	+0.21652899
a	2.6095877	Ω	14.28628		−0.18151402	+0.86326301
e	0.1454138	i	4.81392		−0.11985957	+0.45595194
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6−	0.9−	2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.3−
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	1.0+	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.4−
2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	1.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 10 21	704	1.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.6+
2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.8−	0.1−

2001 UV$_{204}$ = 2005 SW$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.47061		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22741108	ω	305.16566		+0.85924568	+0.50209441
a	2.6582448	Ω	25.13178		−0.36128458	+0.73118344
e	0.0932182	i	13.33705		−0.36217443	+0.46181379
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.1+	0.5−	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 10 14	704	1.2+	0.8−	2001 11 10	704	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.8−	0.5−
2001 10 19	644	0.4−	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.4−	0.1−
2001 10 19	644	0.4−	0.4−	2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	1.2−	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.8−	0.9+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.7+	0.9+
2001 10 21	704	1.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	2005 10 07	699	1.0+	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 07	699	0.5−	0.9−
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	699	0.5+	0.1+

2001 UC$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.78033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23684141	ω	338.24090		+0.99628325	−0.03303523	
a	2.5872057	Ω	24.06936		+0.07171123	+0.82973281	
e	0.1758212	i	11.24785		−0.04771995	+0.55718232	
P	4.16	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2001 11 24	704	0.7−	1.2−	2005 10 03	704	0.8+	0.2+	
2001 09 20	704	0.5−	0.7−	2001 11 24	704	0.8−	0.3−	2005 10 03	704	0.3−	1.4+	
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	1.1−	2005 10 03	704	0.7−	1.4+	
2001 09 20	704	0.2+	0.6−	2005 09 24	644	0.4−	0.5−	2005 10 03	704	1.4−	1.0+	
2001 10 14	704	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.6+	0.3−	2005 10 06	699	0.8+	0.9−	
2001 10 14	704	0.7−	1.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.6−	2005 10 06	691	0.2−	0.3+	
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 25	691	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.9−	
2001 10 19	644	0.6+	0.4+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.2+	
2001 10 19	644	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.1+	
2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.4+	0.6−	2005 10 06	691	0.0	0.2+	
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.5+	
2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2005 09 29	644	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−	
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.3−	
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.2−	
2001 10 21	704	1.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.2−	
2001 11 10	704	1.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.4+	0.2+	
2001 11 10	704	0.7+	0.7−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+	
2001 11 10	704	1.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.4+	
2001 11 10	704	0.8+	0.7−	2005 10 01	704	0.1−	0.5+					
2001 11 10	704	1.6+	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.4−					

2001 UT$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.08304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22297180	ω	121.94972		−0.68180773	−0.73146006	
a	2.6934118	Ω	11.05346		+0.65189632	−0.61386366	
e	0.0400624	i	3.05487		+0.33191776	−0.29687974	
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.0	0.3−	2003 02 28	608	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.5+	1.5+	
1992 10 25	691	0.3+	0.1−	2003 02 28	608	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.9−	0.7+	
1992 10 25	691	0.1+	0.4−	2003 02 28	608	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.1−	
2001 10 19	644	0.3−	0.3−	2003 03 07	699	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.2+	
2001 10 19	644	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.7+	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.4−	
2001 10 19	644	0.1−	0.3−	2003 03 07	699	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+	
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.9+	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.7+	
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 25	699	0.1−	1.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.0	
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2003 03 25	699	0.4−	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.2−	
2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 25	699	0.1+	0.9+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.1−	
2001 11 09	704	0.0	0.0	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 30	645	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	
2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	
2001 11 19	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	
2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	1.3+	
2001 11 19	704	0.0	0.9−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+	
2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+	
2001 11 19	704	0.6−	0.6−	2005 09 03	644	0.3−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+	
2003 01 27	608	0.2+	0.1−	2005 09 03	644	0.4+	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+	
2003 01 27	608	0.0	0.5−	2005 09 03	644	0.1+	0.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+	
2003 01 27	608	0.4−	0.5−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+	
2003 02 02	608	0.7+	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+	
2003 02 02	608	0.2−	1.3−	2005 09 09	704	0.4+	1.0+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+	
2003 02 02	608	0.0	0.4−	2005 09 23	703	(0.6−	2.4+)	2005 10 04	644	0.1+	0.1+	
2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	(0.2−	2.5+)	2005 10 04	644	0.0	0.2+	
2003 02 22	644	0.0	0.4+	2005 09 23	703	1.0−	0.5−	2005 10 04	644	0.1+	0.4+	
2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+	
2003 02 28	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.8+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+	
2003 02 28	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	1.0−	1.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.3+	
2003 02 28	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	1.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.7+	
2003 02 28	704	1.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.6+					

2001 UB$_{206}$ = 2005 PX$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.13846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22907532	ω	355.50913		+0.87489323	−0.46345610	
a	2.6453543	Ω	33.28841		+0.45194889	+0.67690842	
e	0.1556376	i	14.84368		+0.17408055	+0.57184214	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 25	704	0.2−	0.9+	2005 08 07	E12	0.2+	0.1+	
2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 25	704	0.5+	0.2−	2005 08 08	E12	0.6+	0.8+	
2001 09 11	704	0.6+	0.5−	2003 01 27	645	0.0	0.0	2005 08 08	E12	0.0	0.4+	
2001 09 11	704	0.2+	1.1−	2003 01 27	645	0.0	0.0	2005 08 08	E12	0.1−	0.2+	
2001 09 11	704	0.1+	0.8−	2004 05 21	691	0.2+	0.4+	2005 08 13	E12	0.2−	0.1−	
2001 10 18	699	0.2+	0.7+	2004 05 21	691	0.0	0.3+	2005 08 13	E12	0.2−	0.7+	
2001 10 18	699	0.5−	0.6+	2004 05 21	691	0.3+	0.5+	2005 08 13	E12	0.5+	0.5+	
2001 10 18	699	0.3−	1.6+	2005 07 04	E12	0.1+	0.3−	2005 08 13	E12	0.0	0.5+	
2001 10 18	699	0.6+	0.9+	2005 07 04	E12	0.8+	0.3+	2005 08 13	E12	0.1−	0.1+	
2001 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 07 04	E12	0.4−	0.0	2005 08 25	E12	0.7−	0.3+	
2001 10 20	704	0.2+	0.2−	2005 07 04	E12	0.2−	0.2−	2005 08 25	E12	0.5−	0.8+	
2001 10 20	704	0.6−	0.5−	2005 07 25	E12	0.3+	0.1+	2005 08 25	E12	0.0	0.1−	
2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2005 07 25	E12	0.6−	0.1−	2005 08 25	E12	0.2−	0.6+	
2001 10 23	644	0.5−	0.1+	2005 07 25	E12	(3.0−	1.5−)	2005 08 28	I10	1.7+	1.3−	
2001 10 23	644	0.5−	0.2+	2005 07 25	E12	0.2−	0.0	2005 08 28	I10	0.2−	1.2−	
2003 01 25	704	0.5+	1.3+	2005 08 07	E12	0.0	0.7+	2005 08 28	I10	(0.3−	3.1−)	
2003 01 25	704	0.1+	0.5+	2005 08 07	E12	0.7−	0.7+					

2001 UG$_{206}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.66844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08203662	ω	102.23825		+0.48821754	+0.86089851	
a	5.2456285	Ω	199.12164		−0.86815673	+0.49584164	
e	0.0345255	i	25.91630		+0.08914886	+0.11399481	
P	12.01	H	12.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.4−	0.3+	2001 10 20	691	0.5−	0.3−	2002 10 31	704	0.3−	0.9−	
2001 08 27	644	0.4−	0.1+	2001 10 20	691	0.6−	0.7−	2002 10 31	704	0.4−	0.2+	
2001 08 27	644	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	(1.2−	3.0+)	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	
2001 10 06	644	0.3+	0.8+	2001 10 21	704	0.3−	1.2+	2003 01 24	809	0.3+	0.0	
2001 10 06	644	1.1+	0.8+	2001 10 21	704	(0.3+	2.5+)	2003 01 24	809	0.2+	0.2+	
2001 10 06	644	0.8+	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	1.4+	2003 01 24	809	0.2+	0.1−	
2001 10 11	691	0.3+	0.8−	2001 11 18	691	0.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.3+	
2001 10 11	691	0.1+	0.6−	2001 11 18	691	0.3−	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	
2001 10 11	691	0.3+	0.7−	2001 11 18	691	0.3−	0.3−	2003 11 19	644	0.3+	0.1+	
2001 10 20	691	0.5−	0.6−	2002 10 31	704	0.2−	1.3−					

2001 UJ$_{206}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.28213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23879490	ω	107.45986		+0.99653819	+0.06956299	
a	2.5730764	Ω	248.57045		−0.08169138	+0.92099748	
e	0.2507292	i	2.80330		+0.01543246	+0.38330748	
P	4.13	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	333	0.5+	0.3−	2001 10 18	644	0.6+	1.1+	2005 08 24	644	0.3+	0.1−	
2001 09 21	333	0.7+	1.1−	2001 10 20	691	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.0	
2001 09 21	333	0.3−	0.4−	2001 10 20	691	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.6−	0.4−	

2001 09 28	644	0.2−	0.7−	2001 10 20	691	0.4+	0.4−	2005 08 27	699	0.5+	1.1−
2001 09 28	644	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.6−	0.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.0
2001 09 28	644	0.1−	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 05	703	0.6+	0.4+
2001 10 11	691	0.2+	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.8+	0.5+
2001 10 11	691	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	1.0−	0.1−
2001 10 11	691	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.7−	0.6+	2005 09 05	703	0.8−	0.3+
2001 10 18	644	0.2+	1.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+				
2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2005 08 24	644	0.4+	0.1+				

2001 UU$_{208}$ = 2005 RL$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	86.52288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22725946	ω	155.34185		−0.27323706		+0.96026966
a	2.6594270	Ω	98.76061		−0.89182856		−0.23075698
e	0.0364224	i	3.29332		−0.36053202		−0.15695027
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 24	691	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 10 24	691	0.3+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.5−	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.0				
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.1+				

2001 UL$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.42816		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18415235	ω	51.49096		+0.45343497		+0.88075963
a	3.0597401	Ω	245.99118		−0.85720941		+0.38896999
e	0.0662919	i	8.60005		−0.24410809		+0.27012003
P	5.35	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.8+	0.7−	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.4−
2001 09 28	644	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2004 02 19	704	1.2+	1.6+
2001 09 28	644	0.5+	0.5−	2001 11 10	704	1.1−	1.6−	2004 02 19	704	1.8−	0.2+
2001 10 20	644	0.1+	0.5+	2001 11 10	704	1.0−	0.4−	2004 02 19	704	0.5+	0.3−
2001 10 20	644	0.0	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.5+	2004 02 19	704	0.1−	0.4−
2001 10 20	644	0.3+	0.3+	2001 11 10	704	0.2−	1.4+	2004 03 16	691	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.7−	0.9−	2004 03 16	691	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.0	2004 03 16	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.6+	0.0				

2001 UX$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.88586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08501801	ω	84.09398		+0.50450662		+0.84314173
a	5.1222655	Ω	218.11680		−0.86212002		+0.48017012
e	0.0608687	i	17.53456		−0.04713967		+0.24196836
P	11.59	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 10	691	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	1.1+
1997 05 10	691	0.5−	0.3−	2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 11 21	704	0.8+	0.7+
1997 05 10	691	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.5+	1.6+	2001 11 21	704	1.5+	0.3+
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.4+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2002 11 16	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2001 10 25	691	0.3−	0.1−	2002 11 16	644	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	1.3−	0.1+	2001 10 25	691	0.0	0.2−	2002 11 16	644	0.6+	0.6−
2001 09 20	704	1.2−	0.2−	2001 10 25	691	0.2−	0.3−	2002 11 23	644	0.2+	0.3−
2001 10 07	644	0.8−	0.7−	2001 10 26	644	0.3−	0.3−	2002 11 23	644	0.1+	0.4−
2001 10 07	644	0.3−	0.4−	2001 10 26	644	0.2−	0.3−				

2001 UA$_{211}$ = 2005 QU$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.27860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22526075	ω	263.76761		−0.21515340		+0.97655825
a	2.6751349	Ω	353.79625		−0.87029025		−0.19477825
e	0.0337183	i	3.47876		−0.44306196		−0.09162650
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.6−	1.0−	2001 10 25	691	0.3+	0.4−	2005 09 06	699	0.1−	0.6−
2001 10 11	644	0.5−	0.9−	2005 07 31	644	0.0	0.4−	2005 09 06	699	1.6−	0.0
2001 10 11	644	0.3−	1.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	(0.5−	2.4+)
2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.5−
2001 10 19	644	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	1.0+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.2+	1.2+	2005 08 30	599	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2001 10 25	691	0.1+	0.7−	2005 08 30	599	0.1+	0.3+				
2001 10 25	691	0.5+	0.4−	2005 08 30	599	0.3+	0.2+				

2001 UP$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.72774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27868558	ω	312.92595		−0.91210159		−0.40800300
a	2.3212739	Ω	203.08225		+0.39957647		−0.86288387
e	0.0509412	i	5.86372		+0.09170246		−0.29826998
P	3.54	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2003 04 04	691	0.1+	1.2+
1996 04 20	691	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	1.3−	0.3−	2003 04 04	691	0.5+	0.9+
1996 04 20	691	0.2+	0.7+	2001 10 24	704	1.3−	0.3+	2003 04 04	691	0.2+	1.1+
2001 10 10	691	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	0.4−	0.6+	2003 05 05	691	0.1−	0.1+
2001 10 10	691	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 05 05	691	0.4+	0.1+
2001 10 10	691	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	691	0.1+	0.2+
2001 10 21	691	0.1+	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2004 09 17	691	0.1−	0.7+
2001 10 21	691	0.0	0.8+	2001 11 20	704	1.9+	0.2+	2004 09 17	691	0.3−	0.8+
2001 10 21	691	0.0	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2004 09 17	691	0.3−	0.8+

2001 UX$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.39261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17253102	ω	43.06634		−0.00394020		−0.99352415
a	3.1956406	Ω	47.50358		+0.87055590		−0.05928294
e	0.0466385	i	8.85924		+0.49205377		+0.09692932
P	5.71	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.3−	0.2+	2001 11 14	291	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+
1995 10 21	691	0.2−	0.4+	2001 11 14	291	0.4−	0.3+	2004 05 13	691	0.3−	0.8+
1995 10 21	691	0.1−	0.6+	2001 11 14	291	0.5−	0.2+	2004 05 13	691	0.0	0.2+
2001 10 21	291	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2004 05 13	691	0.3−	0.3+
2001 10 21	291	0.5+	0.7−	2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2004 05 21	691	0.1−	0.5+
2001 10 21	291	0.4+	0.5−	2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2004 05 21	691	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2004 05 21	691	1.8+	0.3−
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−				
2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2001 11 21	704	0.6−	0.1+				

2001 UT$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.33189			(2000.0)		
n	0.17897514	ω	212.90000		−0.07348826	+0.97943715
a	3.1184653	Ω	53.57945		−0.85712247	+0.03428604
e	0.1722635	i	13.50294		−0.50984365	−0.19881482
P	5.51	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.9−	0.7+	2001 10 23	704	0.4+	1.0+	2001 12 11	291	0.3−	1.1+
1999 04 11	699	0.3+	0.8+	2001 10 23	704	1.2+	1.4−	2001 12 11	291	0.3−	0.8+
1999 04 11	699	0.8+	1.4+	2001 10 25	644	0.0	0.3+	2003 12 25	645	0.1+	0.0
1999 05 18	704	(0.2+	2.4+)	2001 10 25	644	0.1+	0.6+	2003 12 25	645	0.0	0.1−
1999 05 18	704	(0.2+	4.4+)	2001 10 25	644	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	1.1−	1.1−
1999 05 18	704	1.3+	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.4−	1.8−
1999 05 18	704	(5.1−	1.4+)	2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2004 02 16	704	(0.4−	2.5−)
2001 10 09	691	1.0−	0.3−	2001 11 20	704	0.8+	0.4−	2004 02 16	704	0.3−	1.8+
2001 10 09	691	0.9−	0.1−	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2004 04 14	644	0.5+	0.4+
2001 10 09	691	0.8−	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2004 04 14	644	0.1−	0.8+
2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2001 12 11	291	0.5−	0.8+	2004 04 14	644	0.3+	0.9+

2001 UX$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	292.57590			(2000.0)		
n	0.23925126	ω	65.81646		−0.19368097	−0.97983724
a	2.5698034	Ω	35.46194		+0.86663892	−0.19431349
e	0.2162227	i	4.85065		+0.45980937	−0.04648924
P	4.12	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	291	1.0−	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2005 09 25	691	0.5−	0.1+
2001 10 13	291	1.5−	0.2+	2001 10 26	644	0.1+	0.6+	2005 09 25	691	0.4−	0.2−
2001 10 13	291	(2.2−	0.3−)	2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	691	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.6+	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	691	0.5+	0.4−
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	1.8−	0.9−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 11 19	704	0.6+	0.9−	2005 10 06	691	0.8−	0.3−
2001 10 23	291	0.9+	0.0	2001 11 19	704	1.2+	0.9−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 10 23	291	0.8+	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.7+	0.2+
2001 10 23	291	1.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2001 10 26	644	0.2+	0.6+	2005 09 25	691	0.8−	0.0	2005 10 10	691	0.5+	0.1+

2001 UH$_{217}$ = 2003 HN$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.33513			(2000.0)		
n	0.27333043	ω	54.75801		−0.87181602	−0.48818189
a	2.3514950	Ω	95.99006		+0.43526365	−0.80971471
e	0.0792248	i	2.31601		+0.22468285	−0.32563865
P	3.61	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	644	1.2+	0.1+
2001 10 10	691	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	(0.4+	2.6+)	2003 04 28	691	0.4−	0.4+
2001 10 10	691	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 04 28	691	0.5−	0.4+
2001 10 24	704	0.6−	1.1+	2001 11 20	704	(1.1+	3.2+)	2003 04 28	691	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2003 05 06	691	0.1−	1.2+
2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2001 11 20	704	(0.8+	3.3+)	2003 05 06	691	0.4−	0.9+
2001 10 25	644	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 05 06	691	0.2−	1.1+
2001 10 25	644	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	(1.2+	3.3+)	2004 09 15	691	0.0	0.2+
2001 10 25	644	0.1+	0.8+	2003 03 27	644	1.1+	0.4−	2004 09 15	691	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	644	1.0+	0.5−	2004 09 15	691	0.2−	0.2+

2001 UU$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	298.73735			(2000.0)		
n	0.23709320	ω	272.22076		+0.22137938	−0.97445868
a	2.5853736	Ω	164.82885		+0.94217763	+0.20375184
e	0.2074503	i	8.28313		+0.25157996	+0.09442180
P	4.16	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.8−	0.3−	2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.6−	0.3−
2001 10 10	644	0.7−	0.4−	2001 10 25	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.6−
2001 10 10	644	0.3−	0.3−	2001 10 25	704	0.7+	0.3+	2005 09 11	691	0.6−	0.5−
2001 10 16	704	1.0−	0.3−	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.5−	0.5−
2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.0+	0.5−
2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	1.9−	0.8+
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	1.7+
2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.8+	0.1+
2001 10 24	644	0.3+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 10 24	644	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.5−
2001 10 25	704	1.5+	1.0−	2005 09 03	644	0.0	0.2−				
2001 10 25	704	0.6+	1.3−	2005 09 03	644	0.2−	0.7−				

2001 UF$_{218}$ = 2005 RF$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.82424			(2000.0)		
n	0.23219430	ω	85.48928		+0.78871126	+0.59343621
a	2.6216116	Ω	238.02363		−0.61186251	+0.73241764
e	0.2916500	i	10.90831		−0.05965584	+0.33376318
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	1.1+	0.7+	2005 09 13	704	1.1+	0.8+	2005 09 22	012	0.1+	0.1−
2001 10 25	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	704	1.8+	0.5−	2005 09 22	012	0.1+	0.2−
2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	012	0.6+	0.5−	2005 09 25	012	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	1.0+	1.1+	2005 09 13	012	0.1+	0.2−	2005 09 25	012	0.3−	0.1−
2001 10 26	644	0.7−	0.3+	2005 09 13	012	0.1+	0.3+	2005 09 25	012	0.4+	0.0
2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	012	0.3+	0.3+	2005 09 25	012	0.7−	0.5−
2001 10 26	644	0.6−	0.2−	2005 09 13	012	0.7−	0.1−	2005 09 25	012	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 09 13	012	0.7+	0.2+	2005 09 25	012	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 09 13	012	0.0	0.1+	2005 09 25	012	0.2+	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 09 13	012	0.4+	0.4−	2005 10 02	644	0.3−	0.0
2005 05 21	809	1.2−	0.3−	2005 09 21	012	0.0	0.4−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2005 05 21	809	0.2−	0.1+	2005 09 21	012	0.2−	0.6−	2005 10 02	644	0.4−	0.0
2005 05 21	809	0.2−	0.4+	2005 09 21	012	0.2+	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.3−
2005 05 21	809	0.2+	0.3+	2005 09 21	012	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.5−
2005 05 21	809	0.6+	0.7+	2005 09 21	012	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2005 09 12	012	0.1−	0.3+	2005 09 21	012	0.2+	0.5−	2005 10 12	704	0.5+	0.4+
2005 09 12	012	0.2−	0.1+	2005 09 21	012	0.3+	0.1−	2005 10 12	704	0.6−	0.7+
2005 09 12	012	0.4−	0.2−	2005 09 22	012	0.9−	0.9−	2005 10 12	704	0.0	1.3+
2005 09 12	012	0.0	0.0	2005 09 22	012	0.5−	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2005 09 13	704	0.3−	1.3+	2005 09 22	012	0.9−	0.3−				

2001 UG$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.98278			(2000.0)		
n	0.22297816	ω	239.06452		+0.97455787	−0.15695886
a	2.6933606	Ω	129.46630		+0.19595390	+0.94320298
e	0.2196257	i	11.96170		−0.10880728	+0.29280036
P	4.42	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	291	0.1−	0.2+	2001 11 11	645	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−
2001 10 26	691	0.4−	0.1+	2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.7+	0.4+
2001 10 26	291	0.2−	0.3+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.0

2001 10 26	691	0.3−	0.1+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.7−	0.1+
2001 10 26	291	0.2−	0.2+	2001 12 18	645	0.1−	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.1−
2001 10 26	691	0.5−	0.0	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.3−
2001 10 28	644	0.3−	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2001 10 28	644	0.7−	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.0				
2001 10 28	644	0.4−	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.1−				

2001 US$_{220}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.62667		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23698879	ω	105.28675		+0.99863675		−0.01317906	
a	2.5861330	Ω	255.48830		−0.00730584		+0.92278699	
e	0.2224703	i	2.99056		+0.05168425		+0.38508503	
P	4.16	H	17.5	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	291	0.2−	0.7−	2005 10 06	699	0.4−	1.2+
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2002 01 13	291	0.4−	0.7−	2005 10 06	699	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	0.9+	0.4−	2005 09 23	703	1.0−	1.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.6−	1.0+
2001 10 26	644	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.3−	0.1−
2001 11 16	049	1.1−	1.1−	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 10	683	(2.9−	3.3+)
2001 11 16	049	0.6−	0.9−	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	683	(1.4−	2.1−)
2001 11 16	049	1.5−	1.4−	2005 09 29	699	0.5−	0.2+	2005 10 11	683	1.1+	1.8−
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	1.0+	2005 10 11	683	1.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.7−	1.4+	2005 09 29	699	0.7+	0.1+	2005 10 11	683	(2.5+	0.5+)
2001 11 21	704	1.2+	1.4+	2005 09 29	699	0.1+	1.0+	2005 10 12	683	0.6−	1.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−	2005 10 12	683	0.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	1.0+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−	2005 10 12	683	0.4−	0.2−
2001 12 15	704	1.1+	0.6−	2005 10 03	703	0.4−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.5−	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.7+	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2001 12 15	704	0.7+	1.7+	2005 10 03	691	0.0	0.1+				
2002 01 13	291	0.1−	0.9−	2005 10 03	691	0.3−	0.0				

2001 UE$_{221}$ = 2005 QC$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.25861		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21359792	ω	90.75835		−0.89729455		−0.44091724	
a	2.7716477	Ω	63.07944		+0.39490205		−0.82335804	
e	0.0106504	i	1.37004		+0.19726850		−0.35731431	
P	4.61	H	16.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
1992 11 28	691	0.1−	0.1+	2001 11 12	291	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
1992 11 28	691	0.6−	1.2+	2001 11 12	291	0.2+	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
1999 05 16	691	0.1+	0.3−	2001 11 12	291	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.7+
1999 05 16	691	0.4+	0.5+	2001 11 22	644	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
1999 05 16	691	0.4+	0.9+	2001 11 22	644	0.1+	0.6−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	1.8−	0.2−	2001 11 22	644	1.6+	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	1.0+	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.7+	0.5−	2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.4−	0.0
2001 11 09	704	1.1−	0.6−	2003 02 21	644	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	(2.5−	0.3+)	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2001 11 09	704	1.0+	0.5−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+				

2001 UJ$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.08324		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23390532	ω	339.46004		+0.88211648		−0.46652305	
a	2.6088112	Ω	48.52036		+0.44337018		+0.77576507	
e	0.0679815	i	4.97830		+0.15903900		+0.42490564	
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 04 04	691	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	1.3−	0.9+	2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.9−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 04 04	691	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	1.2−	0.6+
2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.8+	0.8−
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	0.7+	0.7−	2001 12 15	704	1.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.7+	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2001 11 16	291	0.3−	0.9−	2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 11 16	291	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.3+
2001 11 16	291	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.9+	2005 10 07	703	0.3−	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.7+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.9+	0.3+				

2001 UK$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.55554		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22602162	ω	225.01677		+0.06723501		−0.99758836	
a	2.6691280	Ω	221.13721		+0.92261754		+0.06873796	
e	0.1819245	i	1.50091		+0.37981090		+0.00962061	
P	4.36	H	16.6	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.6+
2001 10 23	704	0.6−	1.0+	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	1.0+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.2+	0.4+
2001 11 14	291	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2001 11 14	291	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.3−	1.1+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2001 11 14	291	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	(2.1+	0.2+)	2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+

2001 UN$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.77575		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23929108	ω	218.99863		+0.42111960		−0.90579750	
a	2.5695183	Ω	206.19489		+0.85644027		+0.41409654	
e	0.2950850	i	6.08446		+0.29861068		+0.08974940	
P	4.12	H	17.7	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1+	0.7−	2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2005 10 02	G96	0.1+	0.5−
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	699	0.3+	1.4−	2005 10 02	G96	0.1−	0.5−
2001 10 23	704	1.1+	0.4+	2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2005 10 03	G96	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	1.8+	0.4−	2001 11 24	704	1.7+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.6+	0.8+	2005 10 03	G96	0.3+	0.5−
2001 10 24	704	0.9−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.2+	1.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2005 10 08	291	0.2−	0.5−
2001 10 24	704	1.3+	0.7+	2002 01 08	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	291	0.4−	0.6−
2001 11 17	704	0.7−	0.7−	2002 01 08	644	0.5+	0.1+	2005 10 08	291	0.8+	1.2−
2001 11 17	704	0.9−	0.5−	2002 01 08	644	0.3+	0.1−	2005 10 11	683	0.7+	0.7+

2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 11	683	0.4+	2.3+
2001 11 17	704	0.6−	0.3−	2005 09 24	691	0.3−	0.3−	2005 10 11	683	1.4−	1.7+
2001 11 17	704	1.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.1+	0.1−				
2001 11 19	699	1.3−	0.3−	2005 10 02	G96	0.3−	0.9−				

2001 UX$_{221}$ = 2000 JC$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.75948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28034459	ω	249.86576		+0.63967269	+0.76722884	
a	2.3121070	Ω	59.98983		−0.68355860	+0.59558301	
e	0.1547549	i	3.08995		−0.35152025	+0.23799326	
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	(1.6+	2.1+)	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2004 09 07	704	1.7+	1.3−
2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2004 09 07	704	(1.3+	2.2−)
2000 05 07	704	0.5+	0.5−	2001 11 21	704	1.3+	0.4+	2004 09 07	704	0.0	1.5−
2000 05 10	704	0.1−	0.6+	2001 12 07	691	0.2−	0.6+	2004 09 07	704	0.2+	1.8−
2000 05 10	704	0.4+	0.5+	2001 12 07	691	0.2−	0.9+	2004 09 07	704	0.8+	1.7−
2000 05 10	704	0.0	0.2+	2001 12 07	691	0.2−	0.8+	2004 09 09	704	0.1−	0.4+
2000 05 10	704	0.0	0.9+	2003 03 31	645	(32.8−	13.6+)	2004 09 09	704	0.3+	0.1−
2000 05 10	704	0.3+	1.6+	2003 03 31	645	(32.7−	13.6+)	2004 09 09	704	0.6+	0.3−
2000 05 10	704	0.0	0.4+	2004 08 08	704	0.2−	0.8+	2004 09 09	704	0.2−	0.1+
2000 05 10	704	0.7+	0.4+	2004 08 08	704	0.3−	1.0+	2004 09 09	704	0.1+	0.1−
2000 05 10	704	0.9+	1.4+	2004 08 08	704	0.8+	0.4+	2004 09 17	704	0.7+	0.4+
2000 05 10	704	0.1+	1.1+	2004 08 08	704	0.3+	0.6+	2004 09 17	704	0.5+	0.5−
2000 05 28	691	0.7−	0.8−	2004 08 08	699	0.1−	0.1−	2004 09 17	704	0.3+	0.1+
2000 05 28	691	0.7−	1.1−	2004 08 08	704	0.2+	0.2−	2004 09 17	704	0.3−	0.2−
2000 05 28	691	0.4−	0.8−	2004 08 08	699	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	0.8+	1.3+	2004 08 08	699	1.0−	0.3+	2004 09 17	699	0.7−	0.3+
2001 10 24	704	1.1−	0.7+	2004 08 08	699	0.3+	0.4−	2004 09 17	699	0.5+	0.1−
2001 10 24	704	1.1−	0.3+	2004 08 11	704	0.9−	0.9+	2004 09 17	699	1.1+	0.9+
2001 11 16	291	0.3−	0.2+	2004 08 11	704	0.6−	0.0	2004 09 17	699	0.6−	0.1+
2001 11 16	291	0.2−	0.3+	2004 08 11	704	0.4−	0.3+	2004 09 21	704	0.1+	0.5−
2001 11 16	291	0.3−	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.5+	2004 09 21	704	0.7−	0.5−
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.7+	2004 09 21	704	0.8−	0.4−
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2004 08 27	703	0.0	0.9+	2004 09 21	704	0.0	0.5−
2001 11 19	704	0.6−	0.6−	2004 08 27	703	0.3−	0.8+	2004 09 21	704	0.6−	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2004 08 27	703	0.8−	0.4+				
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2004 08 27	703	0.1−	0.8+				

2001 UU$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.96690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19420537	ω	252.23887		+0.59104353	−0.80658043	
a	2.9532161	Ω	161.51983		+0.75126944	+0.54601949	
e	0.0532460	i	1.76728		+0.29370355	+0.22647457	
P	5.08	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.1+	0.2−	2001 11 19	699	0.3−	0.5−	2003 01 25	291	0.6−	0.5+
1995 07 27	691	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 30	645	0.1+	0.1+
1995 07 27	691	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	1.5+	0.4+	2003 03 30	645	0.0	0.2+
2000 09 03	691	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	1.9+	2005 07 01	691	0.2+	0.5+
2000 09 03	691	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	1.3+	0.5+	2005 07 01	691	0.3+	0.6+
2000 09 03	691	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	1.1−	2005 07 01	691	0.3+	0.6+
2001 10 24	049	0.8−	0.8−	2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2005 07 05	G96	0.4−	1.0+
2001 10 24	049	1.0−	0.6−	2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 07 05	G96	0.4+	1.0+
2001 10 24	049	0.8−	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	G96	0.5+	1.2+
2001 11 14	691	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 07 05	G96	0.5−	1.0+
2001 11 14	691	0.0	0.1+	2001 12 10	691	0.0	0.5+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2−
2001 11 14	691	0.2+	0.2+	2001 12 10	691	0.2−	0.4+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4−
2001 11 19	699	0.4+	1.2+	2001 12 10	691	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.7−	0.1−
2001 11 19	699	0.9+	0.4+	2003 01 25	291	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.1+	0.6+	2003 01 25	291	0.1+	0.5+				

2001 VM$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.20270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22021470	ω	7.80399		+0.69652769	−0.70796571	
a	2.7158463	Ω	38.16750		+0.64769432	+0.55032817	
e	0.2305290	i	10.89147		+0.30877379	+0.44263242	
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.4+	0.6+	2001 10 26	644	0.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.4−
1999 05 16	691	0.3+	0.7+	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.0
1999 05 16	691	0.6+	0.6+	2001 11 09	644	0.4+	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	644	0.3+	0.9−	2001 12 10	704	0.1+	1.1+
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2001 11 09	644	0.5+	0.7−	2001 12 10	704	0.4+	0.6+
2001 09 17	704	0.3+	1.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2001 12 10	704	0.3+	1.5+
2001 09 17	704	1.0−	0.7+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.9−
2001 09 19	699	(3.0+	0.3−)	2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	1.3−
2001 09 19	699	0.4−	1.1+	2001 11 10	644	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.8−
2001 09 19	699	0.3−	0.6+	2001 11 10	644	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	1.2−	1.8−
2001 09 19	699	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	644	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.0	2001 11 10	644	0.4+	0.0	2001 12 20	644	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.7−	0.6−	2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	644	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2002 01 07	699	1.0−	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2002 01 07	699	0.1+	0.4−
2001 09 26	704	0.8−	0.9−	2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2002 01 07	699	0.8+	0.9+
2001 10 12	699	0.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	699	0.9−	0.0
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.7−	0.4−	2001 11 17	644	0.3+	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.8+
2001 10 12	699	0.6−	0.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	1.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.9−	2001 11 17	644	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	1.5+
2001 10 13	704	0.4+	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	1.7+
2001 10 13	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.9+
2001 10 19	644	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.8+
2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2005 07 04	644	0.3−	0.3−
2001 10 19	644	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.6+
2001 10 22	333	0.5+	0.8−	2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2001 10 22	333	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.3−	2005 09 08	E12	0.2−	0.0
2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2005 09 08	E12	0.8−	0.1+

2001 VN$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.79760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23089756	ω	143.27248		+0.37033026	−0.92834618	
a	2.6314179	Ω	284.97188		+0.84415631	+0.35075400	
e	0.2174804	i	1.90275		+0.38762820	+0.12306505	
P	4.27	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.2+	0.6+	2001 11 12	704	1.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.3−	0.1−
2001 10 19	644	0.1+	0.8+	2001 11 12	704	1.0+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.0
2001 10 19	644	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.9+	0.8−	2001 12 10	704	0.2−	1.0+
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	1.0+	0.3−	2003 04 08	691	0.8+	1.5+
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2001 11 16	644	0.3+	0.8+	2003 04 08	691	0.4+	1.7+
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 11 16	644	0.5+	0.5+	2003 04 08	691	0.7+	1.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 11 16	644	0.3+	0.9+	2005 08 25	644	0.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	644	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.4+	0.5+
2001 11 09	704	0.0	0.5−	2001 11 17	644	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 11 17	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	691	0.2+	0.9+
2001 11 09	704	0.0	0.8−	2001 11 18	704	0.8−	0.8−	2005 08 29	691	0.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.6+	0.3−	2001 11 18	704	1.2−	1.6−	2005 08 29	691	0.1+	0.9+

2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	0.7−	0.2−	2005 09 26	703	0.5+	0.3−
2001 11 09	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.7+
2001 11 09	644	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 26	703	0.5+	1.4−
2001 11 09	644	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 09 26	703	1.0−	0.1−
2001 11 10	644	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.6−	0.3−	2005 10 07	704	0.3−	1.1+
2001 11 10	644	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.9−	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2001 11 10	644	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	1.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.7−	0.9−
2001 11 12	704	1.0+	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+

2001 VA$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.28467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23510243	ω	304.69985		+0.82870936	−0.51281559	
a	2.5999479	Ω	87.12504		+0.55818596	+0.72805194	
e	0.2551045	i	12.97184		+0.04085626	+0.45492916	
P	4.19	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.0	0.5−
2001 11 09	704	0.5+	0.9−	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.4−
2001 11 09	704	0.2+	1.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.5−
2001 11 09	704	0.3+	1.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.7−
2001 11 09	704	1.6+	0.9−	2001 12 15	704	0.9+	1.1+	2002 01 08	704	0.6−	1.2−
2001 11 09	644	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.5−	0.9−	2002 01 15	704	0.4−	0.5+
2001 11 09	644	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.7−	0.6+
2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.5−	0.4+
2001 11 10	611	0.9−	1.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.7+
2001 11 10	611	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 06	699	0.3+	0.0
2001 11 11	611	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 06	699	0.4+	1.3+
2001 11 16	611	0.3+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 04 06	699	0.6−	0.6+
2001 11 16	611	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 06	699	1.1+	0.8+
2001 11 16	644	0.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	113	0.9−	0.4+
2001 11 16	644	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2005 09 08	113	0.6−	0.8−
2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	113	0.7−	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 13	699	1.0−	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.8−	2005 09 13	699	0.3+	0.9+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	1.3+	1.6+	2005 09 13	699	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	1.8+	2005 09 13	699	0.7+	0.6+
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	(1.0+	2.3+)	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2001 12 08	611	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	1.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.5+	0.7+
2001 12 08	611	0.0	0.5−	2001 12 21	704	0.1+	0.9−	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2001 12 21	704	0.6+	1.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	1.3−				

2001 VX$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.12669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21239100	ω	129.15853		+0.86179013	−0.50448228	
a	2.7821378	Ω	261.19821		+0.44727556	+0.80504994	
e	0.2131377	i	3.07784		+0.23929550	+0.31207727	
P	4.64	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.7−	1.8−	2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2002 01 15	704	0.6+	0.2+
2001 11 09	704	(0.4−	2.0−)	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.4−
2001 11 09	704	1.2−	1.9−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	1.0−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 07 01	691	0.4−	0.0
2001 11 09	704	0.6−	1.5−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+
2001 11 11	291	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+
2001 11 11	291	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	0.6−	0.5+	2005 07 06	691	0.0	0.2+
2001 11 11	291	0.5+	0.6−	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2001 11 12	691	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	1.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 11 12	691	0.6+	0.0	2001 12 13	644	0.0	1.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	1.2+	2001 12 13	644	0.2−	1.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2001 12 13	644	0.1+	1.0+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2001 11 12	691	0.5+	0.0	2001 12 15	704	1.7−	0.8−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.7+	1.9+	2001 12 15	704	0.3+	0.6−	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.8+	0.9+	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 11 19	699	1.3−	1.0+	2001 12 15	704	0.7−	1.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2001 11 19	699	1.9+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.9−	2005 10 07	G96	0.1+	0.6−
2001 11 19	699	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	1.3−	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−
2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	1.0−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2001 12 18	704	0.8−	0.9−	2005 10 07	G96	0.0	0.3−
2001 11 19	704	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	1.3−				
2001 11 19	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	0.6−				

2001 VZ$_3$ = 2005 QU$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.93057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20367061	ω	309.81958		+0.75586692	+0.65470480	
a	2.8609953	Ω	9.28718		−0.59046961	+0.68508080	
e	0.0545502	i	1.83880		−0.28286186	+0.31941497	
P	4.84	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	291	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.9−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2001 11 11	291	0.3+	0.3−	2002 01 07	691	0.4−	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2001 11 11	291	0.4+	0.4−	2002 01 07	691	0.6−	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2001 11 12	691	0.4+	0.3+	2002 01 07	691	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2001 11 12	704	1.2+	0.5+	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2001 11 12	691	0.4+	0.6+	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2001 11 12	691	0.4+	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 29	699	(2.1+	0.7−)
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	1.2−	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2003 02 04	291	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	0.3+	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 02 04	291	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2003 02 04	291	0.4+	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2004 04 21	691	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2004 04 21	691	0.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2004 04 21	691	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.5+
2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2004 06 13	691	0.1−	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 12 15	704	0.9+	0.6−	2004 06 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.6+
2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2004 06 13	691	0.2+	0.1+				

2001 VP$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.86695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24323296	ω	119.02095		+0.24073643	−0.96761988	
a	2.5416813	Ω	316.83105		+0.84746416	+0.24766338	
e	0.2359006	i	6.36781		+0.47312838	+0.04872994	
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	1.7−	1.0+	2005 09 23	703	0.5−	1.8−
2001 09 20	704	1.0+	0.0	2001 11 10	704	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	0.7+	0.1−	2001 11 10	704	0.7−	0.1−	2005 10 02	644	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.6+	0.1−	2005 10 02	644	0.4−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.4−	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.2−	2005 10 03	704	0.4+	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.0	1.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.3+	0.7+
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	704	0.7+	0.4+
2001 10 13	699	0.4+	0.1+	2001 11 20	699	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 10 13	699	0.4+	0.5+	2001 11 20	699	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2001 10 13	699	0.5−	0.3+	2001 11 20	699	0.5+	0.5+	2005 10 08	704	0.8+	0.0
2001 10 13	644	0.3+	0.1−	2001 11 20	699	1.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.7−	0.8+
2001 10 13	644	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.7−
2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	1.5−	1.1−	2005 10 10	699	0.4+	0.0
2001 10 18	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.0	1.1−	2005 10 10	699	0.5+	0.1+
2001 10 18	704	0.7−	0.6−	2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2005 10 10	699	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.8−	0.4−	2005 09 10	699	0.9−	0.5+	2005 10 10	699	0.8+	0.5−
2001 10 18	704	0.4−	0.9−	2005 09 10	699	1.1+	0.3+	2005 10 13	704	0.4+	0.5−

2001 10 26	704	0.2−	0.2+	2005 09 10	699	1.4+	0.3−	2005 10 13	704	0.6+	0.2+
2001 10 26	704	0.4−	0.0	2005 09 10	699	1.6−	0.7+	2005 10 13	704	0.1+	0.0
2001 10 26	704	0.3+	0.4+	2005 09 11	699	0.1+	0.7+	2005 10 13	704	0.6+	0.5+
2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2005 09 11	699	0.4−	0.6+	2005 10 13	704	0.0	0.5+
2001 10 26	704	0.0	0.5+	2005 09 11	699	0.9−	1.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.7−	0.9+	2005 09 11	699	0.3−	0.6+	2005 10 14	699	0.5−	0.3−
2001 11 09	704	1.3−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.8−	2005 10 14	699	0.6+	0.5+
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	1.3−	2005 10 14	699	0.6+	0.5+

2001 VT_5 = 2005 SJ_{43}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.44100		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.23836456	ω	202.96495		−0.29709329		−0.95379318		
a	2.5761724	Ω	264.34186		+0.88290691		−0.25650746		
e	0.2400915	i	2.58485		+0.36360827		−0.15646880		
P	4.13	H	16.8	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 11 11	704	0.0	0.2−	2005 09 29	691	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	691	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	691	0.5−	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	691	0.3−	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	1.4+	1.2−	2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.3−

2001 VZ_5 = 2005 QY_{78}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.77509		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.23532682	ω	171.57535		+0.98727989		+0.15899033		
a	2.5982949	Ω	179.27524		−0.14890163		+0.92615471		
e	0.2521537	i	3.16584		−0.05573793		+0.34199347		
P	4.19	H	17.0	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	1.0+	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 09 25	703	0.7+	0.9+
2001 10 22	704	0.7+	1.4+	2001 11 20	704	1.5−	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	1.0+
2001 10 22	704	0.4+	1.4+	2001 11 20	704	1.1−	0.1−	2005 09 25	703	0.5+	1.6+
2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.6+	1.9+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.6−
2001 10 23	704	1.8+	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 29	699	1.0+	1.1−
2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.4−	1.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.6−	0.7−	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	1.0+	0.2+
2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	1.2−
2001 10 24	704	1.6−	1.5−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−
2001 10 25	704	1.9−	0.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
2001 10 25	704	0.7−	0.4−	2005 09 08	704	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.5−
2001 10 25	704	1.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2001 11 09	704	1.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	1.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.9−	2005 09 08	704	0.4−	0.8−	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2001 11 09	704	0.7+	0.5−	2005 09 13	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2001 11 10	704	0.3+	0.8−	2005 09 13	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	0.8+	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.0	2005 10 02	G96	0.1−	0.5−
2001 11 10	704	(2.3+	0.8−)	2005 09 14	703	0.3−	1.4+	2005 10 02	G96	0.1−	0.6−
2001 11 10	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	703	(1.2+	2.4+)	2005 10 02	G96	0.1+	0.4−
2001 11 10	704	1.2+	0.1+	2005 09 14	703	1.3+	1.4+	2005 10 02	G96	0.2+	0.4−
2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2005 09 14	703	0.8+	1.9+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2001 11 10	704	1.0+	0.6−	2005 09 23	644	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.6−
2001 11 10	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	1.9−	0.7+	2005 10 03	G96	0.4−	0.6−
2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	1.0−	0.8+	2005 10 03	G96	0.2−	0.6−
2001 11 11	704	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	1.7−	0.4−	2005 10 03	G96	0.0	0.5−
2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	(6.8−	1.7+)	2005 10 03	G96	0.1−	0.5−
2001 11 11	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	644	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.5−
2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 09 23	644	0.2+	0.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.5−
2001 11 17	704	1.0+	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.8−	2005 10 04	644	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.4−
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	1.1−	2005 10 04	644	0.2+	0.3−
2001 11 18	608	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.9+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2001 11 18	608	0.3−	0.8−	2005 09 25	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 11 18	608	0.1−	0.6−	2005 09 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	1.0+	1.6+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	1.7+
2001 11 20	704	0.8−	0.4−	2005 09 25	703	1.2+	0.3+				

2001 VK_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.18375		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.23873511	ω	216.80873		+0.00269495		−0.99880870		
a	2.5735060	Ω	233.08787		+0.93139002		+0.02024299		
e	0.1209312	i	3.49362		+0.36401288		−0.04440058		
P	4.13	H	16.8	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.6+	0.9−	2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 11 22	644	0.5−	0.6−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.1+	0.7+
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.3+	0.2+
2001 10 26	644	0.9+	0.4−	2001 11 17	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	691	0.1+	0.5+
2001 10 26	644	0.5+	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2005 09 26	691	0.4+	0.1+
2001 10 26	644	0.7+	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 26	691	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	704	0.8−	0.1−	2005 09 26	691	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2005 10 03	703	1.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 11 19	704	0.8−	0.3−	2005 10 03	703	(2.6+	0.6−)
2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	(1.3+	2.5−)	2005 10 03	703	1.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.6+	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2005 10 09	691	0.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	1.7−	1.0+	2005 10 09	691	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	(0.2−	2.8+)	2005 10 13	691	0.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.7+	2001 11 22	644	0.4−	0.6−	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2001 11 22	644	0.6−	0.6−	2005 10 13	691	0.2+	0.2+

2001 VO_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.42982		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.20896223	ω	294.73050		+0.87017021		+0.49033843		
a	2.8124891	Ω	35.96229		−0.41681276		+0.78518007		
e	0.1075207	i	4.75725		−0.26281348		+0.37823337		
P	4.72	H	15.3	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.1−	0.4+	2001 11 11	704	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	0.0	0.9+
2001 10 15	291	0.1−	0.2+	2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2001 12 15	704	0.2−	0.4+
2001 10 15	291	0.0	0.6+	2001 11 19	704	0.8−	0.6+	2004 04 17	704	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 04 17	704	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.8+	0.7−	2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2004 04 17	704	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	1.0+	2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2005 08 28	699	0.9−	1.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	699	0.3+	1.0+
2001 10 21	704	(0.0	2.3+)	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	699	0.2−	0.6−
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 11 09	704	1.0−	0.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 09 01	644	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	(0.0	2.2+)	2005 09 01	644	0.1+	0.3−
2001 11 11	704	0.4−	0.7−	2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.7−	2005 09 03	644	0.1+	0.4−
2001 11 11	704	0.0	0.7−	2001 12 15	704	0.0	0.4+	2005 09 03	644	0.4+	0.4−

2001 VP$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.53635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22651406	ω	315.06376		+0.98504755	+0.16701575	
a	2.6652581	Ω	35.38544		−0.13031026	+0.88279570	
e	0.0914524	i	4.18644		−0.11269675	+0.43906434	
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.9−	0.2+	2001 11 19	704	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.5+
2001 10 21	704	0.6+	1.0−	2001 11 19	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.8+	0.2+
2001 10 21	704	1.1+	0.3+	2001 11 21	704	(2.2+	1.0+)	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	1.0+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2005 08 26	644	0.5+	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	1.5−	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.7+	0.6−	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	1.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.5−
2001 11 11	704	0.1−	0.7−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.7−
2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	1.0−	2005 10 01	703	0.7+	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.6−	2005 10 01	703	0.4+	0.6+

2001 VV$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.64415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23212521	ω	129.39603		+0.99856583	−0.03172648	
a	2.6221318	Ω	232.46477		+0.01371409	+0.93020275	
e	0.2487920	i	3.11745		+0.05175148	+0.36567235	
P	4.25	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.8−	0.2+
2001 09 22	691	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	1.7−	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.5+
2001 09 22	691	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.7−	2.0+
2001 10 19	644	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.9−	0.2−	2005 09 06	699	0.6+	0.6+
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2005 09 06	699	(1.0−	2.4+)
2001 10 19	644	0.5−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2005 09 06	699	1.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2001 11 17	704	1.1+	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.8+	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	1.3−
2001 10 26	704	0.9−	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.5+	0.1+
2001 10 26	704	0.9−	0.4−	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2005 09 14	703	0.0	0.5−
2001 10 26	704	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	0.6+	0.8+
2001 11 09	704	0.2−	1.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	(1.0+	3.0−)
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	691	0.3+	0.0
2001 11 09	704	(0.3−	2.1−)	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	1.2+	2001 11 22	644	0.6+	1.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2001 11 22	644	0.3+	1.1+	2005 09 30	703	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2001 11 22	644	0.7+	1.0+	2005 09 30	703	0.7−	1.5−
2001 11 11	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	0.6+	2005 09 30	703	0.5−	0.9−
2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.7−	0.5+	2005 09 30	703	0.3+	1.0+

2001 VC$_7$ = 2005 QX$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.73669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22207086	ω	128.74435		+0.99846083	−0.01443148	
a	2.7006916	Ω	232.14774		−0.00574546	+0.93344338	
e	0.1328399	i	3.88883		+0.05516304	+0.35843435	
P	4.44	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	691	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
1992 10 26	691	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.0
1992 10 26	691	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	1.4+	2005 09 12	691	0.4−	0.7+
2001 11 09	704	0.6+	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2005 08 26	644	0.5+	0.1−				
2001 11 11	704	0.2+	1.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+				

2001 VT$_7$ = 2005 SX$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.40008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23720583	ω	174.31121		+0.77928279	−0.62558960	
a	2.5845552	Ω	224.48506		+0.57286878	+0.73496670	
e	0.1239768	i	3.01234		+0.25404665	+0.26165168	
P	4.16	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3−	0.8−	2001 11 19	704	1.3−	0.5−	2005 09 29	691	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2001 11 19	608	0.6−	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.4−
2001 11 09	704	1.3+	0.5+	2001 11 19	608	0.0	0.4−	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.7+	2001 11 19	608	0.3−	0.6−	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.7−	0.9−	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2005 10 06	699	1.1−	0.9+
2001 11 11	704	1.0−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	1.4+	0.5−
2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	1.1+	0.6−	2005 10 06	699	1.0−	0.8−
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.8−
2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.7+	0.4+
2001 11 12	291	0.1−	0.1+	2001 11 22	644	0.3+	1.1+	2005 10 09	691	0.2−	1.4+
2001 11 12	291	0.0	0.2+	2001 11 22	644	0.5+	1.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+
2001 11 12	291	0.1−	0.1+	2001 11 22	644	1.5+	1.0+	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	691	0.4+	0.4−	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.9−	0.5−	2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.7−	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.0				

2001 VK$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.69177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22809954	ω	115.91984		+0.98758486	−0.06683939	
a	2.6528933	Ω	248.18748		+0.01454969	+0.93999188	
e	0.2069960	i	8.80776		+0.15641116	+0.33458596	
P	4.32	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2005 08 09	704	0.5+	1.0−
2001 09 23	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2005 08 09	704	0.3+	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	291	0.1+	0.1−	2005 08 09	704	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2001 12 17	291	0.1+	0.0	2005 08 09	704	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	1.2−	1.4−	2001 12 17	291	0.0	0.0	2005 08 09	704	0.4−	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	1.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	699	1.1+	0.3−
2001 10 14	704	1.1−	1.2−	2001 12 18	704	0.8+	1.1−	2005 08 31	699	0.3−	0.0

2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	291	0.7−	0.4+	2005 08 31	699	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2001 12 18	704	0.9+	0.9+	2005 08 31	699	0.4+	0.7−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 18	291	0.4−	0.3+	2005 09 01	704	0.4−	1.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	704	0.2+	0.5−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 01	704	0.3+	1.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	291	0.4−	0.2+	2005 09 01	704	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2005 09 01	704	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 12	704	0.8+	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 12	704	1.0+	0.1−
2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 09 12	704	0.0	0.5+
2001 11 10	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.4+	0.0
2001 11 10	704	(0.5+	2.4−)	2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2005 09 12	704	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	0.6+	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	A50	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.9+	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2005 09 24	A50	0.4+	0.2+
2001 11 12	704	1.3+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	1.0−	2005 09 24	A50	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2002 01 13	291	0.1−	0.8+	2005 09 24	A50	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	291	0.3−	0.8+	2005 09 26	703	0.9+	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 01 13	291	0.2−	0.8+	2005 09 26	703	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.8−	0.4+	2004 05 28	691	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.5+	2004 05 28	691	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.8+	0.2−
2001 11 19	704	0.7−	0.7+	2004 05 28	691	0.0	0.2+	2005 10 02	699	0.7+	0.4−
2001 11 19	704	0.5−	0.9+	2005 07 03	703	0.4+	0.5−	2005 10 02	699	0.6+	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2005 07 03	703	0.3−	0.0	2005 10 02	699	1.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2005 07 03	703	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 07 03	703	0.1−	0.2−	2005 10 02	699	0.4+	0.5−
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 07 09	703	0.2+	0.2+	2005 10 02	699	1.3−	0.9−
2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 07 09	703	0.7−	0.0	2005 10 05	683	0.3+	1.6−
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 07 09	703	1.5−	1.2+	2005 10 05	683	1.1+	0.1+
2001 11 21	608	0.5−	0.1−	2005 07 09	703	(2.8−	0.4+)	2005 10 05	683	1.6−	0.2+
2001 11 21	608	0.7−	0.9−	2005 07 31	A50	0.1−	0.6−	2005 10 06	703	0.0	0.6−
2001 11 21	608	0.5−	1.1−	2005 07 31	A50	0.5+	0.7−	2005 10 06	703	0.0	0.6−
2001 12 13	644	0.2−	0.4−	2005 07 31	A50	0.5+	0.2−	2005 10 06	683	1.2−	0.1−
2001 12 13	644	0.4−	0.4−	2005 08 04	704	0.5+	0.3−	2005 10 06	703	0.4−	0.4−
2001 12 13	644	0.2−	0.2−	2005 08 04	704	0.2−	0.5−	2005 10 06	703	0.9−	0.9+
2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 08 04	704	0.5−	0.2−	2005 10 06	683	0.7−	0.5+
2001 12 15	704	(0.4−	2.3+)	2005 08 04	704	0.3+	0.6+	2005 10 06	683	1.3−	1.2+
2001 12 15	704	0.0	0.3+	2005 08 04	704	0.5+	1.0+				

2001 VV$_8$ = 2005 QQ$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.10079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22787102	ω	13.42999		+0.95425699	−0.29897771	
a	2.6546666	Ω	3.96872		+0.27096090	+0.86133262	
e	0.2209342	i	2.01741		+0.12638748	+0.41075352	
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.9+	0.5−	2005 09 23	703	0.1−	0.6+
1998 01 07	691	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.8−	2005 09 23	699	0.6+	0.1+
1998 01 07	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	1.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	699	0.6−	0.8+
2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.6−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2001 11 10	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0
2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	1.5+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2001 11 10	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.5+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−
2001 11 10	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	1.4+	2005 09 29	G96	0.6+	0.1+
2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2005 08 29	699	0.8−	1.0+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	691	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	691	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.9+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	1.1+	2005 09 06	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.0	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	1.2+	2005 09 06	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.4−
2001 11 19	704	0.6+	0.6+	2005 09 08	704	1.4−	0.3+	2005 10 07	704	1.0−	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.8−	0.0	2005 10 07	704	0.6−	1.4+
2001 11 24	704	0.0	0.7−	2005 09 08	704	0.6−	1.1−	2005 10 07	704	1.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	1.6−	2005 09 08	704	0.9−	0.6−	2005 10 07	704	1.2+	0.5−
2001 11 24	704	0.9−	0.6−	2005 09 12	608	0.2−	1.1−	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2005 09 12	608	0.3−	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	1.0−
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	608	0.0	1.0−	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2001 12 10	704	0.0	0.4−	2005 09 14	691	0.5+	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.2−
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 09 14	691	0.4+	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.4−
2001 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.4−	2005 10 13	691	0.2+	0.2−
2001 12 10	704	0.2−	1.4−	2005 09 23	703	0.8−	0.7+				

2001 VH$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.43950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23727240	ω	316.53849		+0.12390273	−0.99066593	
a	2.5840717	Ω	126.26447		+0.92860897	+0.09557509	
e	0.1919890	i	4.04140		+0.34976207	+0.09719273	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	1.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.0	0.8−
2000 07 29	807	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.9−	1.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
2001 09 16	644	1.0−	0.6+	2001 11 24	704	0.5−	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.0
2001 09 16	644	1.0−	0.7+	2001 11 24	704	0.8−	0.9−	2002 01 15	704	0.4−	0.3+
2001 09 16	644	0.6−	0.4+	2001 12 08	699	0.7−	0.1+	2002 01 19	704	1.1−	0.5−
2001 11 09	704	0.5+	0.9−	2001 12 08	699	0.0	0.3−	2002 01 19	704	0.6−	0.6+
2001 11 09	704	0.9+	0.2+	2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.5−
2001 11 09	704	0.0	1.8−	2001 12 08	699	0.8−	0.4−	2002 01 19	704	0.6+	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.8−	2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	691	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.4+	1.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 05 01	691	0.2+	0.8+
2001 11 11	704	1.8−	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	691	0.2+	0.9+
2001 11 11	704	(2.0−	1.0−)	2002 01 06	699	1.5+	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	1.5−	0.3+	2002 01 06	699	0.5−	0.8−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	(2.6−	0.1+)	2002 01 06	699	0.2+	0.6+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.0	2002 01 06	699	1.0+	0.7+	2005 10 01	703	1.5+	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2002 01 08	644	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	644	0.6+	1.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.0	2002 01 08	644	0.5+	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.9+
2001 11 18	704	0.3+	0.8−	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2001 11 18	704	0.7+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2005 10 05	704	0.7+	0.3−
2001 11 18	704	0.8+	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2005 10 05	704	0.7−	0.0
2001 11 18	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	1.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2001 11 18	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.9+	0.6+	2005 10 10	703	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	1.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	1.5+	2005 10 10	703	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	1.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.9+	2005 10 10	703	1.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	1.5+	2005 10 10	703	0.2+	0.9+
2001 11 20	704	1.0+	0.3−	2002 01 15	704	0.7−	0.8−				

2001 VL$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.97274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23053316	ω	318.80321		−0.60894647	+0.75579081	
a	2.6341901	Ω	272.26931		−0.64991595	−0.64940992	
e	0.0732703	i	13.94244		−0.45474548	−0.08394648	
P	4.28	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.9−	1.1+	2001 11 10	704	0.8−	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.2+	1.6+	2001 11 11	704	0.0	0.3−	2005 09 11	699	1.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.6+	0.8+	2001 11 11	704	0.0	0.6+	2005 09 11	699	1.5−	0.5+
2000 08 02	704	0.9−	0.2+	2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	699	0.6+	0.2+
2000 08 02	704	1.0−	1.1+	2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	699	0.8+	0.1+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	703	0.0	0.2+

2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 01 02	704	0.6+	0.6−	2005 09 29	703	0.9+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	1.3+	2003 01 02	704	0.7+	0.3+	2005 09 29	703	0.6+	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2003 01 02	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	703	0.6+	0.6−
2001 09 25	704	0.4−	1.7+	2003 01 28	704	0.4+	0.5+	2005 10 11	699	0.7−	0.8−
2001 10 15	704	0.6+	0.8+	2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2005 10 11	699	0.3−	0.5−
2001 10 15	704	0.0	1.5−	2003 01 28	704	0.5−	0.6+	2005 10 11	699	0.7−	0.0
2001 10 15	704	0.5+	0.5−	2003 01 28	704	0.1−	0.5+	2005 10 11	699	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2003 01 28	704	0.6−	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.6−
2001 10 15	704	0.2+	0.5−	2003 04 27	704	0.1+	0.7+	2005 10 14	704	0.0	0.9+
2001 11 10	704	1.7−	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.4+	2005 10 14	704	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.0	0.4+	2003 04 27	704	1.1+	0.9+	2005 10 14	704	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.4−	1.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.1−	2005 10 14	704	0.1+	0.8−
2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2005 09 03	644	0.2−	0.1+				

2001 VC$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.65552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23558445	ω	44.31653		+0.37626407	−0.92136593	
a	2.5964002	Ω	24.09078		+0.76975850	+0.25228874	
e	0.1662813	i	13.82235		+0.51565221	+0.29569444	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 27	699	0.5+	0.8−	2001 12 18	699	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.0	0.4+
2001 10 27	699	0.3−	0.2−	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.4+	0.2+
2001 10 27	699	0.5+	0.4−	2002 01 14	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2001 10 27	699	0.4+	0.2−	2002 01 14	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 11 10	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	608	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2001 11 10	704	0.4−	0.9−	2003 04 09	608	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2001 11 10	704	0.8−	0.4+	2003 04 09	608	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2001 11 10	704	1.3−	0.2−	2005 09 15	703	0.5−	0.6−	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2005 09 15	703	1.0−	0.9−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2005 09 15	703	0.2+	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.4+	0.8+	2005 09 15	703	0.2+	0.5−	2005 10 05	704	1.1+	0.7+
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	691	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+
2001 11 11	704	0.6+	0.7+	2005 09 23	691	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	1.1+	0.5+	2005 09 23	691	0.7−	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.5+	0.7+
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.7+	0.7−	2005 10 06	703	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.2+	0.3−
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.8−	2005 10 06	703	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.4+
2001 12 18	699	0.4−	1.2−	2005 09 24	644	0.6+	0.5+	2005 10 10	A50	0.4−	0.1+
2001 12 18	699	0.1−	1.2−	2005 09 24	644	0.6+	0.4+	2005 10 10	A50	0.0	0.4+
2001 12 18	699	0.0	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.3+				

2001 VH$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.07748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23307134	ω	108.39057		+0.89623213	−0.41047237	
a	2.6150308	Ω	276.12823		+0.31556667	+0.85641914	
e	0.2884375	i	9.73749		+0.31174611	+0.31314325	
P	4.23	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.6−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 11	644	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2001 11 11	644	0.1−	0.1−	2005 09 01	704	1.5−	1.8+
2001 09 25	704	0.9−	0.6−	2001 11 11	644	0.2−	0.0	2005 09 01	704	(1.0−	2.5+)
2001 11 10	704	0.3−	0.8−	2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2005 09 01	704	1.2−	0.7+
2001 11 10	704	0.2+	0.9−	2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2005 09 11	704	0.6−	0.5+
2001 11 10	704	0.8−	0.0	2001 12 10	704	0.7+	0.7+	2005 09 11	704	0.9+	1.0+
2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	(2.4+	0.1−)	2005 09 11	704	1.3+	0.5−
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	1.5+	0.7+	2005 09 11	704	1.0+	0.9+
2001 11 11	699	0.8+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	704	0.6+	0.5−
2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 09 25	683	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	683	0.4+	1.3−
2001 11 11	699	1.3−	0.3−	2001 12 20	644	0.5−	0.9+	2005 09 30	703	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2001 12 20	644	0.8−	0.7+	2005 09 30	703	0.5−	0.4−
2001 11 11	699	0.1+	0.0	2001 12 20	644	0.6−	0.7+	2005 09 30	703	0.5+	0.3−
2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	644	0.5−	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.0

2001 VM$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.21227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21924139	ω	158.70424		+0.03642481	−0.99014155	
a	2.7238782	Ω	289.00582		+0.89496760	+0.09253883	
e	0.1637541	i	8.22436		+0.44464168	−0.10514880	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2001 12 20	644	0.1−	0.0
2001 09 25	704	1.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.3+	1.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 10	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	1.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2001 11 11	704	0.1−	1.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.7+
2001 09 25	704	0.4+	0.6+	2001 11 11	704	0.5−	1.0−	2002 01 08	704	0.8+	1.0+
2001 10 15	704	0.7−	0.5+	2001 11 11	704	0.2−	1.2−	2002 01 08	704	0.8+	0.5−
2001 10 15	704	1.3−	0.3+	2001 11 11	704	0.6−	1.3−	2003 03 23	644	0.2+	0.0
2001 10 15	704	0.7−	0.1+	2001 11 11	704	0.7−	1.5−	2003 03 23	644	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.2−	1.6+	2001 12 10	704	0.9+	0.0	2003 03 23	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.8+	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2001 10 27	699	(2.5+	1.2+)	2001 12 10	704	0.1+	1.3+	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2001 10 27	699	1.0+	0.7+	2001 12 10	704	0.3−	1.3+	2005 09 24	703	0.2−	1.8+
2001 10 27	699	0.4+	0.8−	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	703	0.2+	1.6−
2001 10 27	699	0.3+	0.5−	2001 12 20	644	0.3−	0.1−				

2001 VP$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.65498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21658681	ω	3.21350		+0.99479251	+0.09943743	
a	2.7460897	Ω	350.98749		−0.09640493	+0.84682766	
e	0.2007074	i	8.20703		−0.03307483	+0.52248934	
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.1−	0.5+	2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
1996 09 11	691	0.1−	0.3−	2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 22	644	0.4−	0.2−
1996 09 11	691	0.0	0.2+	2001 12 09	704	0.6−	0.4−	2005 08 22	644	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 09	704	1.0−	0.3−	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2005 08 22	E12	0.4−	0.4−
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 09	704	0.2−	1.3−	2005 08 22	E12	0.0	1.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2005 08 22	E12	0.7+	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	699	0.8+	0.6+	2005 08 22	E12	(1.3−	2.1+)
2001 10 15	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	699	0.0	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	699	0.5+	1.0+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	699	0.3+	1.2−	2005 08 27	E12	0.8+	0.2−
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	1.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	699	1.3+	0.9−
2001 11 10	704	1.4+	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.7+
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2005 08 05	644	0.5−	0.2+	2005 08 28	699	0.5−	0.6+
2001 11 10	704	0.3−	0.7−	2005 08 05	644	0.5−	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.9+	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2005 08 15	E12	0.3−	0.3−	2005 09 01	644	0.5−	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2005 08 15	E12	1.1−	0.6−	2005 09 01	644	0.6−	0.3+
2001 11 11	704	0.7+	0.8+	2005 08 15	E12	0.9+	0.7−				

2001 VQ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	290.42794		(2000.0)			
n	0.23190341	ω	196.01323		−0.15491743	−0.96314879
a	2.6238034	Ω	263.29328		+0.92896532	−0.06628039
e	0.2429201	i	12.79068		+0.33619045	−0.26067473
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	1.0−	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2002 01 11	699	0.0	0.9+
2001 10 15	704	0.0	0.6+	2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2002 01 11	699	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	1.0−	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2002 01 11	699	0.1−	0.7+
2001 10 15	704	1.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 11	699	0.8+	0.3−
2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.9−	0.4−
2001 11 10	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	0.2+	0.7−
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	1.3−	1.2−
2001 11 10	704	0.4−	1.9−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	644	0.3−	0.6+
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	644	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.4+
2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2001 12 20	644	0.3−	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	644	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.5+
2001 11 11	699	0.2+	0.0	2002 01 05	699	0.8−	0.7+	2005 09 03	644	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2002 01 05	699	0.0	0.7−	2005 09 03	644	0.5−	0.5+
2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2002 01 05	699	0.6+	1.3+	2005 10 05	703	0.9−	0.4+
2001 11 11	699	0.5+	0.6+	2002 01 05	699	(0.2−	2.5+)	2005 10 05	703	0.1+	0.9+
2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2002 01 06	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.3+	1.8−
2001 11 11	699	0.5+	0.1−	2002 01 06	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	1.3+	1.0−
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2002 01 06	644	0.2+	0.2+				

2001 VT$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.50123		(2000.0)			
n	0.23970766	ω	322.06997		+0.98030173	+0.08814025
a	2.5665404	Ω	34.16697		+0.04044994	+0.78633405
e	0.2363648	i	18.34381		−0.19331924	+0.61148186
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.0−	0.2+	2004 05 12	E12	1.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	1.4−	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.7−	1.0+	2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 11 10	704	0.5−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	683	1.9+	0.4−
2001 11 10	704	1.0+	0.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	683	0.4+	2.2+
2001 11 10	704	0.8+	0.8+	2005 09 25	644	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 07	683	1.1+	1.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	2.8−	2.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.7+	2005 09 27	644	0.3+	0.2+	2005 10 08	683	0.9+	1.4−
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.9+	0.2+	2005 10 08	683	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+	2005 10 08	683	0.1+	0.4−
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.9+	2005 10 10	683	0.6+	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	2005 10 10	683	0.3+	0.8−
2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	683	0.6−	0.1+
2002 01 05	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.3+	2005 10 11	683	0.8−	1.3−
2002 01 05	644	0.4−	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.2+	2005 10 11	683	1.3−	2.1−
2002 01 05	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.6+	2005 10 11	683	0.9−	1.2−
2004 05 12	E12	0.1+	1.0+	2005 10 01	699	0.3+	0.3−	2005 10 14	699	1.1+	0.2+
2004 05 12	E12	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+	2005 10 14	699	0.1−	0.0
2004 05 12	E12	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.1−	2005 10 14	699	0.8−	0.2−

2001 VX$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.57486		(2000.0)			
n	0.22983638	ω	62.53023		+0.89958532	+0.37363599
a	2.6395114	Ω	274.78696		−0.43567359	+0.80395665
e	0.2536523	i	13.11689		+0.03057401	+0.46265523
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	644	0.0	0.2−	2001 12 09	704	0.6+	0.0	2005 07 09	703	0.2−	0.4−
2001 09 16	644	0.3+	0.2−	2001 12 18	699	0.3+	0.7−	2005 08 13	608	0.6−	0.4+
2001 09 16	644	0.0	0.0	2001 12 18	699	0.6+	0.7+	2005 08 13	608	0.1−	0.0
2001 09 25	704	1.6−	0.5+	2001 12 18	699	0.6+	0.7+	2005 08 13	608	0.6−	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2001 12 18	699	1.0+	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2002 01 06	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.7+	0.9+	2002 01 06	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.2−
2001 10 19	704	0.5+	0.3+	2002 01 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 12	699	0.4+	0.2+
2001 10 19	704	1.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	1.2+	2005 09 12	699	0.1−	0.1+
2001 10 19	704	1.0+	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	1.0+	2005 09 12	699	0.0	0.1−
2001 10 19	704	1.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.8+	0.9+	2005 09 14	704	0.0	0.4+
2001 10 19	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	704	0.1+	0.4+
2001 10 25	704	1.4−	0.6−	2002 01 08	704	1.3+	0.6−	2005 09 14	704	0.2−	0.1+
2001 10 25	704	0.8−	0.1−	2004 04 12	E12	(2.7−	0.8−)	2005 09 14	704	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.9−	0.4+	2004 04 12	E12	0.9+	0.1−	2005 09 14	704	0.1+	0.4+
2001 10 25	704	1.4−	0.2+	2004 04 12	E12	0.4−	1.6+	2005 10 08	703	0.0	0.1+
2001 11 10	704	1.2−	0.3−	2004 04 12	E12	1.3+	0.7+	2005 10 08	703	0.6−	1.1+
2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2004 04 26	E12	0.9−	0.1+	2005 10 08	703	0.3−	0.5−
2001 11 10	704	0.8−	0.0	2004 04 26	E12	(2.9−	1.3+)	2005 10 08	703	0.9−	0.5−
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2004 04 26	E12	0.0	0.2+	2005 10 12	699	0.0	0.6−
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2004 04 26	E12	0.4−	0.5−	2005 10 12	699	0.6+	0.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2005 07 09	699	1.8+	0.7−	2005 10 12	699	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2005 07 09	699	0.2−	1.0−	2005 10 12	699	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2005 07 09	699	0.5+	1.4+	2005 10 13	704	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2005 07 09	699	0.4+	0.9+	2005 10 13	704	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2005 07 09	703	0.4−	0.2+	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2005 07 09	703	0.3+	0.4+	2005 10 13	704	0.3−	0.6+
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2005 07 09	703	1.4+	0.7−	2005 10 13	704	0.4−	0.6+

2001 VF$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	283.74450		(2000.0)			
n	0.23673280	ω	168.48791		−0.38022533	−0.91964328
a	2.5879969	Ω	303.78746		+0.83889631	−0.29810830
e	0.1486981	i	6.80040		+0.38946331	−0.25571014
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	1.6+	0.8−	2002 02 08	704	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	1.6−	2001 12 10	704	0.0	1.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.1+	1.6−	2001 12 18	699	0.3+	0.5+	2004 07 21	E12	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	699	0.1+	0.5+	2004 07 21	E12	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 12 18	699	0.1−	0.5+	2004 07 21	E12	2.6−	0.7+
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	699	0.4+	0.5+	2004 07 21	E12	1.6+	1.9+
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	644	0.3−	0.9+	2005 09 29	703	0.9+	0.7+
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.3−	1.4+	2005 09 29	703	0.9−	0.5−
2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	644	0.2−	1.3+	2005 09 29	703	(0.5−	3.5−)
2001 11 10	704	0.3+	0.5+	2002 01 06	644	0.2+	1.1+	2005 09 29	703	0.0	2.6−
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 01 06	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	644	0.0	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2002 01 06	644	0.0	1.2+	2005 10 03	644	0.3+	0.3+
2001 11 11	704	0.9+	0.2−	2002 01 06	644	0.0	0.5+	2005 10 03	644	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 06	644	0.6+	0.7+	2005 10 10	699	0.9+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2002 01 06	644	0.3+	0.2+	2005 10 10	699	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	1.4−	0.3−	2002 01 08	704	0.0	1.4+	2005 10 10	699	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	1.0−	0.7+	2002 01 08	704	0.3−	0.5+	2005 10 10	703	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	1.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.3−	0.1+

2001 11 21	704	0.9−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2005 10 10	699	1.0+	1.5+
2001 12 10	704	0.8+	0.7−	2002 02 08	704	0.4+	0.7−	2005 10 10	703	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.9−	2002 02 08	704	0.0	0.4+				
2001 12 10	704	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	1.9−	0.4+				

2001 VM$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.42169		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24687447	ω	69.87655		+0.88520268		−0.45605748
a	2.5166255	Ω	317.11874		+0.36030225		+0.79693955
e	0.1827060	i	7.75335		+0.29427624		+0.39610469
P	3.99	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.1+	0.2+	2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	1.1−
2001 08 25	644	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2002 02 08	704	0.8+	0.0
2001 08 25	644	0.8+	0.3+	2001 12 09	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.5+	1.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.7−	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2003 03 28	691	0.3+	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 28	691	0.1+	0.5+
2001 09 28	704	1.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 28	691	0.7+	0.8+
2001 09 28	704	0.3−	1.0+	2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	704	0.2+	0.5+
2001 09 28	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.1−	0.5+
2001 10 25	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.0	2005 09 14	704	0.1−	0.6+
2001 10 25	704	0.4+	0.2+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 09 14	704	0.4+	0.3+
2001 10 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	1.6+	0.2+	2005 09 29	703	0.7−	0.4−
2001 10 25	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	0.8−	0.2−
2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	704	0.4+	0.0
2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.4+	0.2+
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.2+	0.5+
2001 11 10	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.9+	1.0−	2005 10 03	704	0.2−	0.7−
2001 11 11	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.7−
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.4+	0.6−	2002 01 15	704	0.3+	1.1−	2005 10 08	704	1.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2002 02 06	704	0.7−	0.3−	2005 10 08	704	1.2+	0.2−
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	1.3−	0.4−				
2001 12 09	704	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.8−				

2001 VR$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.61835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21453016	ω	112.26538		+0.70709107		−0.68246325
a	2.7636125	Ω	291.32534		+0.55329651		+0.69698835
e	0.2053334	i	11.46195		+0.44032396		+0.22011622
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 11	704	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.9−	0.1−	2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.5−
2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	1.1−	1.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2001 12 09	704	1.1+	1.3−	2001 12 22	704	1.6−	0.0
2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2001 12 09	704	1.2+	1.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 10 25	704	0.2+	1.3−	2001 12 09	704	1.3+	1.4−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 10 25	704	0.3+	0.5+	2001 12 09	704	1.4+	1.0−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2001 10 25	704	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.4−
2001 11 10	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	1.0+	0.1+	2001 12 14	704	0.7−	1.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2001 11 11	704	(2.3−	2.1−)	2001 12 22	704	0.6−	0.6+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−

2001 VT$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.83745		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21458607	ω	91.15043		+0.91633236		−0.36443279
a	2.7631324	Ω	290.24051		+0.25931088		+0.85579249
e	0.1965184	i	10.18469		+0.30511124		+0.36716202
P	4.59	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.2−	1.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2005 07 06	699	0.3−	0.1−
2001 09 28	704	0.6−	1.5+	2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2005 07 06	699	0.9+	0.0
2001 09 28	704	0.8−	0.9+	2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2005 07 06	699	0.1−	0.7+
2001 09 28	704	0.3−	0.7+	2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2005 07 11	703	0.5+	0.7+
2001 09 28	704	(2.7−	2.0+)	2001 12 09	704	0.0	0.2−	2005 07 11	703	0.1+	0.1+
2001 10 19	704	1.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.4−	0.1−	2005 07 11	703	0.2+	0.5+
2001 10 19	704	0.8+	0.6−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 07 11	703	0.2−	0.9−
2001 10 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 29	699	0.5−	0.2+
2001 10 25	704	1.5−	1.0+	2001 12 22	704	0.5+	1.3+	2005 07 29	699	0.3−	0.4+
2001 10 25	704	0.4+	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	0.0	2005 07 29	699	0.2+	0.7+
2001 10 25	704	1.1−	1.0−	2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 07 29	699	1.1−	0.1−
2001 10 25	704	1.3−	0.9+	2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.2−
2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2001 12 23	704	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.1+	0.4−	2001 12 23	704	1.3+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.0
2001 11 10	704	0.6+	1.0+	2001 12 23	704	0.7+	0.0	2005 08 26	699	0.0	0.5−
2001 11 11	704	0.3−	0.9−	2002 01 08	704	0.3+	1.4−	2005 08 26	699	0.3+	0.6−
2001 11 11	704	0.5−	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.6+	1.0−	2005 08 26	699	0.3+	0.2−
2001 11 11	704	0.4+	1.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	699	0.8+	1.2−
2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.8−	0.6−	2005 08 30	699	0.3−	0.5−
2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2003 03 01	807	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.4−
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2003 03 01	807	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.8+	0.5−
2001 11 12	704	0.3−	1.3+	2003 03 01	807	0.0	0.4+	2005 09 23	644	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2003 03 01	807	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.7+	1.8+	2005 07 06	699	0.9−	1.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.2−

2001 VO$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.87953		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19111723	ω	189.57609		−0.01185307		−0.97577632
a	2.9849438	Ω	261.33601		+0.93141978		+0.06869861
e	0.1349048	i	12.76606		+0.36375362		−0.20770431
P	5.16	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.1−	0.9−	2001 11 10	644	0.0	0.0	2001 12 20	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.9+	0.0	2001 11 10	644	0.4+	0.0	2004 07 16	807	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	1.0−	2001 11 10	644	0.0	0.0	2004 07 16	807	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.0	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.4+	0.3−	2001 11 11	704	1.1−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.3−
2001 10 19	704	(2.1−	1.6−)	2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
2001 10 19	704	0.0	0.4−	2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.3+
2001 10 19	704	0.0	1.2+	2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2001 10 19	704	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	1.1−	0.6−	2005 07 15	691	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	1.5−	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.8−	0.2+
2001 11 10	704	0.9+	0.2−	2001 12 20	644	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.3−				

2001 VH$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.47937		(2000.0)			
n	0.23104222	ω	30.11122		+0.48078345	−0.86854984
a	2.6303193	Ω	31.60978		+0.75172224	+0.33766267
e	0.0872735	i	13.26727		+0.45139888	+0.36277416
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	1.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.5−
1999 04 18	691	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
1999 04 18	691	0.2+	0.3+	2003 03 26	691	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	1.4−	1.0+
2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	691	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.6−
2001 11 10	704	0.6+	0.3−	2003 03 26	691	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.7−
2001 11 10	704	0.5−	1.0−	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	644	0.7+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.7+	0.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.7+	0.5−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.6+
2001 11 11	704	1.2+	0.3−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 10	691	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.0
2001 12 09	704	0.7−	0.1+	2003 04 10	691	0.0	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 10	691	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.4+	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.9−	2005 09 27	644	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	0.7−	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2001 12 09	704	1.0−	0.6−	2005 09 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.7+
2001 12 14	704	0.8−	1.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	1.0+
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	1.5+	0.9−	2005 10 07	703	1.2−	0.2−
2001 12 22	704	(0.4+	2.2+)	2005 09 29	699	0.0	0.5+				

2001 VL$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	236.88238		(2000.0)			
n	0.21795001	ω	191.04438		−0.68725190	−0.71685542
a	2.7346271	Ω	302.49295		+0.67664105	−0.57288980
e	0.0692994	i	8.00687		+0.26427581	−0.39738594
P	4.52	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 07	704	0.5+	0.6+
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 07	704	0.7−	0.6+
2000 10 03	691	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	704	0.3+	0.6+
2000 10 03	691	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 09 10	699	0.7+	0.5+
2000 10 03	691	0.0	0.2−	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 10	699	0.8+	0.2−
2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2001 12 22	704	1.0+	0.6+	2005 09 10	699	0.1+	0.2−
2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	1.1+	0.9−	2005 09 10	699	1.0+	0.1+
2001 11 10	704	0.0	0.7+	2001 12 22	704	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	0.5−
2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2001 11 11	704	0.9−	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	(0.5+	2.1−)	2005 09 26	644	0.2+	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	1.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	691	0.8+	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	691	0.1−	1.1+	2005 10 02	644	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 31	691	0.6+	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	691	0.6+	1.8+	2005 10 02	644	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	691	0.9+	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.2−
2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 31	691	0.5+	1.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.5+
2001 12 09	704	0.4+	1.0+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.9+
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.8+	0.5+	2005 10 03	703	0.7−	1.0+

2001 VZ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	306.63501		(2000.0)			
n	0.23290977	ω	102.20689		+0.47986453	−0.86622971
a	2.6162400	Ω	318.17465		+0.70172703	+0.47418036
e	0.1627737	i	12.04828		+0.52660156	+0.15747719
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	644	0.5−	1.7−	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	683	(0.6−	2.2−)
2001 09 18	644	0.0	1.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.4+
2001 09 18	644	0.3−	1.7−	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.6−	0.3+
2001 09 22	699	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.1−
2001 09 22	699	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 12	683	1.8+	0.2−
2001 09 22	699	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	0.1−	2005 09 12	683	0.8+	0.5−
2001 09 22	699	0.7+	0.6+	2003 03 28	699	0.3−	0.0	2005 09 12	683	1.1+	0.6−
2001 09 28	704	0.5+	0.5−	2003 03 28	699	0.2+	0.4−	2005 09 13	683	0.3−	0.2−
2001 09 28	704	0.1+	0.4−	2003 03 28	699	0.1−	0.2−	2005 09 13	683	(0.3+	2.3−)
2001 09 28	704	0.5−	0.8−	2005 08 29	683	1.2−	0.6+	2005 09 13	683	1.3−	0.8+
2001 09 28	704	0.5−	0.7−	2005 08 29	683	(0.1+	2.1+)	2005 09 23	683	0.3−	0.2−
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	683	0.2−	1.4+	2005 09 23	683	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 25	683	1.8+	0.5−
2001 10 15	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 09 25	683	0.1+	0.3−
2001 10 15	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 09 25	683	0.9−	1.6+
2001 10 15	704	0.1+	1.0−	2005 08 31	699	0.2+	0.3+	2005 09 26	683	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.9+	2005 09 26	683	0.6+	0.8+
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.3−	0.6−	2005 09 26	683	0.2−	0.8−
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	1.1−	0.9+	2005 09 29	683	0.9+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.8−	0.0	2005 09 29	683	0.6+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.3−	2005 09 29	683	0.9−	1.1+
2001 11 12	699	0.4−	0.9+	2005 08 31	704	0.3−	1.4−	2005 09 30	683	0.4+	0.9−
2001 11 12	699	0.6−	0.2+	2005 08 31	683	0.7+	0.1−	2005 09 30	683	0.4+	0.3+
2001 11 12	699	0.2−	0.9+	2005 08 31	683	0.4+	0.6+	2005 09 30	683	0.3−	0.1+
2001 11 12	699	0.8−	0.5+	2005 08 31	683	1.1−	0.6+	2005 10 02	699	0.1−	0.3+
2001 11 13	704	0.5+	1.2+	2005 09 01	683	0.8+	0.4+	2005 10 02	699	0.3−	1.0−
2001 11 13	704	1.1−	0.2+	2005 09 01	683	0.0	0.9+	2005 10 02	699	0.7+	0.0
2001 11 13	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	683	0.9−	1.5+	2005 10 02	699	0.3−	0.8−
2001 11 13	704	0.1−	0.2+	2005 09 10	683	0.1+	1.7−	2005 10 03	683	0.2+	0.5−
2001 11 13	704	0.8+	0.3+	2005 09 10	683	0.6+	1.4−	2005 10 03	683	1.0−	0.9+
2001 11 13	704	0.4−	0.7+	2005 09 10	683	0.1−	1.3−	2005 10 03	683	0.6−	0.7+
2001 11 13	704	0.0	0.4+	2005 09 11	683	(0.8−	2.2−)	2005 10 06	703	0.2−	1.0−
2001 11 13	704	0.5+	0.4−	2005 09 11	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	0.2+	0.2−
2001 12 10	704	1.3+	0.9+	2005 09 11	683	(0.1+	2.7−)	2005 10 06	703	0.0	0.5−
2001 12 10	704	0.5−	0.8+	2005 09 11	704	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−

2001 VO$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.97777		(2000.0)			
n	0.22377855	ω	180.74953		+0.06603442	−0.97915709
a	2.6869345	Ω	265.47825		+0.91647915	+0.13563911
e	0.1515021	i	11.10862		+0.39459528	−0.15117351
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	621	0.2+	0.7−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	012	1.3−	0.0
2001 11 10	621	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	012	0.8+	0.5+
2001 11 10	621	0.4+	0.9−	2002 01 02	012	0.4−	0.4−	2002 01 22	704	0.6+	0.0
2001 11 10	621	0.4+	0.3−	2002 01 02	012	0.5−	0.5+	2002 01 22	704	0.7+	0.1−
2001 11 11	621	0.7+	0.1+	2002 01 02	012	0.3−	0.3+	2002 01 22	704	0.5+	0.4−
2001 11 20	704	0.6+	1.1+	2002 01 03	012	0.2+	0.0	2005 09 29	703	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	1.1+	1.3+	2002 01 03	012	0.1−	1.1+	2005 09 29	703	0.8+	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 03	012	0.4−	1.8+	2005 09 29	703	0.2−	1.6−
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	1.3−	2005 09 29	703	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.7−	1.8−	2005 10 10	703	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2005 10 10	703	0.2+	0.7−
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.5−	1.1−	2005 10 10	703	0.4−	1.0+

2001 12 17	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.7−	0.7−	2005 10 10	703	0.7−	0.5+
2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	012	1.0−	0.9−				
2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	012	0.3+	0.3+				

2001 VX$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.04964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24554817	ω	35.21015		−0.03897556	−0.97073389	
a	2.5256795	Ω	58.13914		+0.84083464	−0.15999506	
e	0.1591456	i	16.20124		+0.53988704	+0.17910134	
P	4.01	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.9+	0.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	691	0.8+	0.1+
2001 10 13	699	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	691	0.6+	0.0
2001 10 13	699	1.0−	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−
2001 10 13	699	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.9−	0.6−
2001 10 17	704	0.9−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	704	1.0−	0.1−
2001 10 17	704	0.8−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.5−
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	1.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+
2001 10 17	704	0.9−	0.6+	2001 11 24	704	0.9+	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−
2001 10 19	608	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	1.1−
2001 10 19	608	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−
2001 10 19	608	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2002 01 09	704	1.2+	0.8+
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.7+
2001 11 09	704	0.9+	0.8+	2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.9+
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	1.4+	1.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	1.1+	0.3−	2003 04 08	704	0.6+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.9+	0.5+
2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	1.3−	2003 04 08	704	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	1.3−	0.5+	2003 04 08	704	0.2−	0.5+
2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	704	0.0	0.9+
2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.8+	2005 09 30	644	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	1.2+	0.0	2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	644	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2001 12 15	704	0.1−	0.9−	2005 09 30	644	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.7−				
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	691	0.4+	0.0				

2001 VZ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.08762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23074477	ω	154.15616		+0.93442583	−0.32906781	
a	2.6325794	Ω	225.77143		+0.28482710	+0.92010797	
e	0.1977127	i	10.96078		+0.21382676	+0.21240454	
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.2−	1.0+	2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	1.0+	2001 11 16	644	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.9+	0.0
2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	1.3+	0.6−
2001 10 13	704	1.0−	0.5−	2001 11 17	691	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	1.1+	0.6−
2001 10 16	291	0.4−	0.2−	2001 11 17	691	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.8−
2001 10 16	291	0.7−	0.2−	2001 11 17	691	0.4+	0.2+	2004 06 17	691	0.3+	0.2+
2001 10 16	291	1.0−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	1.2+	2004 06 17	691	0.0	0.9+
2001 10 19	735	0.2+	0.1−	2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2004 06 17	691	0.2−	0.6+
2001 10 19	735	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	644	0.9−	0.5+
2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2005 08 30	644	0.1+	0.8+
2001 10 19	644	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	644	0.2+	0.1−
2001 10 19	644	0.0	0.2−	2001 11 19	608	0.7−	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.6−	0.8−	2001 11 19	608	0.4−	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.7−	2001 11 19	608	0.5−	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.6−	1.0−	2001 11 20	704	(0.7−	2.2−)	2005 08 31	599	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2001 11 20	704	(0.9−	2.6−)	2005 08 31	599	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	1.0−	0.6−	2001 11 20	704	1.4−	2.0−	2005 08 31	599	0.5+	0.4−
2001 10 24	291	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	1.6−	1.8−	2005 08 31	599	0.8+	0.3−
2001 10 24	291	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	(2.4−	1.9−)	2005 08 31	699	0.3+	0.4−
2001 10 24	291	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.7+	0.4+	2005 08 31	699	0.3+	0.8+
2001 10 26	704	0.6−	0.7−	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
2001 10 26	704	0.1+	0.9−	2001 11 21	704	0.9+	0.7+	2005 08 31	699	0.3+	0.1+
2001 10 26	704	0.6−	0.5−	2001 11 21	704	1.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.2+	0.7+
2001 10 26	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	1.4+	1.3+	2005 09 12	704	0.1+	1.3+
2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 09	699	0.2−	0.4+	2005 09 12	704	0.0	1.1+
2001 10 26	644	0.4+	0.2+	2001 12 09	699	0.6−	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.6+
2001 10 26	644	0.5+	0.1+	2001 12 09	699	0.4−	0.3−	2005 09 12	704	0.2+	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.3+	2001 12 09	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 10	691	0.6+	1.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2001 12 10	691	0.6+	1.4+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 11 09	704	0.5+	0.7−	2001 12 10	691	0.7+	1.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	1.0−	1.4−	2005 10 02	699	1.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.8+	0.5−	2001 12 11	704	(1.6+	2.2−)	2005 10 02	699	1.1+	1.0−
2001 11 09	644	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 10 02	699	0.1−	1.4+
2001 11 09	644	0.1+	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.6+	2005 10 02	699	0.3+	0.8+
2001 11 09	644	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.8−
2001 11 12	704	0.6−	1.2+	2001 12 14	704	0.1+	1.2+	2005 10 07	703	1.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	1.0−
2001 11 12	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	1.1+	0.0	2005 10 07	703	1.6−	0.5−
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.7+	0.4−				
2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−				

2001 VA$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.42561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22094013	ω	173.11659		+0.68889622	−0.71603358	
a	2.7098982	Ω	233.26502		+0.65815746	+0.68307711	
e	0.1465422	i	8.08946		+0.30372810	+0.14388041	
P	4.46	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	644	0.9+	0.4+	2001 11 09	644	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.6−
2001 09 22	644	0.6+	0.5+	2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.8−
2001 09 22	644	0.8+	0.4+	2001 11 11	691	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.5+	0.5−
2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 11 11	691	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	0.7+
2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 11 11	691	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.1+
2001 10 12	699	0.8−	1.3+	2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.1+
2001 10 12	699	0.5−	0.4+	2001 11 12	704	1.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.0	0.0	2001 11 12	704	1.0−	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.3−
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 11 12	704	1.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2001 11 12	704	1.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.5+	0.3+	2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	1.0+	0.0
2001 10 13	704	0.1−	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.4−
2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.6−
2001 10 19	644	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2002 01 11	699	0.8−	0.8+
2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2002 01 11	699	0.1+	0.6−
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2002 01 11	699	1.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 01 11	699	1.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 03 10	699	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	608	0.2−	0.5−	2003 03 10	699	1.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 19	608	0.3+	0.7−	2003 03 10	699	0.1−	0.5+
2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2001 11 19	608	0.1−	0.5−	2003 03 10	699	1.4+	0.3−
2001 10 26	644	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	1.3−	2005 08 04	704	0.7+	0.5−
2001 10 26	644	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	1.4−	2005 08 04	704	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.5+	1.2−	2005 08 04	704	0.8−	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	1.1−	2005 09 07	A44	0.1+	0.5−
2001 11 09	704	0.1+	1.3+	2001 11 21	704	0.8+	1.6−	2005 09 07	A44	0.0	0.5−
2001 11 09	644	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 07	A44	0.1+	0.6−

2001 VF$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.72504		(2000.0)			
n	0.23819990	ω	207.20072		+0.06261528	−0.99618550
a	2.5773595	Ω	239.26579		+0.92805799	+0.08051774
e	0.2339334	i	4.05462		+0.36713443	−0.03363534
P	4.14	H	17.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2005 09 25	691	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2005 09 30	691	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.8−	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	691	0.3−	0.2+
2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 10 07	152	1.7+	0.7−
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2005 10 07	152	0.9−	1.2−
2001 11 09	704	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.4+	0.0	2005 10 07	152	0.2−	0.6−
2001 11 09	704	0.8−	0.4−	2001 11 22	644	0.1−	0.6+	2005 10 09	152	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 11 22	644	0.1−	0.6+	2005 10 09	152	0.3−	0.7+
2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2001 11 22	644	0.4+	0.5+	2005 10 09	152	1.0−	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2005 09 25	691	0.0	0.1+				
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 09 25	691	0.4+	0.2+				

2001 VB$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	313.70265		(2000.0)			
n	0.21967099	ω	165.38673		+0.82210041	−0.54727948
a	2.7203258	Ω	228.89575		+0.49922697	+0.82546281
e	0.1845652	i	12.02288		+0.27372131	+0.13818943
P	4.49	H	16.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2001 11 19	699	0.5+	0.3+	2001 12 14	691	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 19	699	0.7+	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	1.5+	0.2−	2001 11 19	699	0.1−	0.4+	2001 12 14	691	0.6+	0.2−
2001 10 21	704	0.7+	0.3−	2001 11 19	699	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.2−
2001 10 26	704	0.0	0.6−	2001 11 19	608	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.7−
2001 10 26	704	1.1−	0.7−	2001 11 19	608	1.2−	1.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.6−
2001 10 26	704	0.8−	0.5−	2001 11 19	608	0.8−	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.3−
2001 10 26	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.9−
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.8−
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.8−
2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	691	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	691	0.2+	0.5+
2001 11 09	644	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	691	0.1+	0.6+
2001 11 09	644	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 08 09	A13	0.1−	0.3+
2001 11 09	644	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 08 09	A13	0.0	0.8−
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 10	A13	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.7−	2001 12 10	691	0.3+	0.9−	2005 08 29	644	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2001 12 10	691	0.2+	0.9−	2005 08 29	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	691	0.4+	0.8−	2005 08 29	644	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2001 12 11	704	0.7+	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 11 16	644	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.7−	0.5−
2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	1.0−	2005 09 09	704	0.1+	0.5+
2001 11 16	644	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.7−	0.7+	2001 12 11	704	0.9+	0.4+				
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	691	0.4+	0.5+				

2001 VQ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.16302		(2000.0)			
n	0.23562587	ω	123.84490		+0.99003586	−0.12888024
a	2.5960959	Ω	243.61786		+0.09892109	+0.92328511
e	0.2479305	i	3.63103		+0.10021783	+0.36184871
P	4.18	H	16.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	691	0.2+	0.2−
2001 10 26	704	0.3−	0.9+	2001 12 15	704	0.9+	0.9+	2005 10 03	691	0.1+	0.3−
2001 10 26	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2005 10 03	691	0.1+	0.2−
2001 10 26	704	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	1.0+	2005 10 03	704	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.8−	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	704	0.5+	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	1.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	704	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	1.0−	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	704	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	1.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.6−	0.1+
2001 11 09	704	0.7−	0.7−	2001 12 18	704	0.9−	1.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 11 11	691	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 11 11	691	0.9+	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2005 10 07	691	0.0	0.3−
2001 11 11	691	1.0+	0.1+	2001 12 19	644	0.6−	0.6+	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2001 11 12	704	1.5−	0.5+	2001 12 19	644	0.5−	0.6+	2005 10 07	691	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	644	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	1.4+
2001 11 12	704	1.4−	0.8−	2005 09 29	699	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.2+	2005 10 08	704	0.8+	0.3+
2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	644	0.0	0.3−	2005 10 11	704	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.5+
2001 11 21	704	0.0	0.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.6−	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−	2005 10 11	704	0.7−	0.9+

2001 VC$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.85445		(2000.0)			
n	0.21083589	ω	121.05970		+0.99597119	+0.02957001
a	2.7958016	Ω	237.37197		−0.05721680	+0.93647521
e	0.1433260	i	5.76921		+0.06904798	+0.34948504
P	4.67	H	15.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.9+	0.2+	2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.3−
2001 10 13	704	1.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	644	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.6+
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 04 24	691	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.9+	2004 04 24	691	0.4+	0.7+
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.6+	2004 04 24	691	0.1−	0.7+
2001 10 26	644	0.4+	0.5+	2001 12 08	691	0.2+	0.0	2005 06 29	644	0.3+	0.2−
2001 10 26	644	0.3+	0.6+	2001 12 08	699	0.9+	0.6+	2005 06 29	644	0.3+	0.3+
2001 10 26	644	0.4+	0.6+	2001 12 08	691	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.5+	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 08	699	0.2−	0.8−	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2001 11 09	704	1.1−	0.2+	2001 12 08	691	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	1.3−	0.5−	2001 12 08	699	0.7+	1.2−	2005 07 08	691	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.8−	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.4−	2005 07 29	699	0.4−	0.1+
2001 11 09	644	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 07 29	699	0.6−	0.4−
2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.0	2005 07 29	699	0.9−	0.2+
2001 11 09	644	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2005 07 29	699	0.1−	0.3+
2001 11 09	644	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2005 08 31	704	0.3+	0.1−
2001 11 11	691	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.5−
2001 11 11	691	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.7−	2005 08 31	704	0.4+	0.0
2001 11 11	691	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	704	0.5−	0.7+

2001 11 12	704	1.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.9+	0.3−	2005 09 03	644	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2005 09 03	644	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2001 12 14	704	1.1+	0.4−	2005 09 03	644	0.0	0.3−
2001 11 12	704	1.3−	1.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2005 09 27	644	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2005 09 27	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2005 09 27	644	0.1+	0.4+

2001 VR$_{21}$ = 2005 SJ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.29252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23418518	ω	285.49041		+0.84821540		+0.38879699
a	2.6067324	Ω	53.04319		−0.10632693		+0.79025302
e	0.2377641	i	26.75067		−0.51886917		+0.47364235
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	1.0−	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	0.9−	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.9+	0.3+	2005 09 15	703	1.2−	0.3−
2001 10 25	644	0.5−	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 09 15	703	1.2−	0.9−
2001 10 25	644	0.1+	0.9+	2001 11 19	704	0.5+	0.0	2005 09 15	703	0.8+	0.5+
2001 10 25	644	0.2+	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 15	703	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	1.2+	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	704	1.0+	0.1−
2001 11 09	704	1.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.6+	0.0	2005 09 26	704	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	1.4+	0.9+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	1.0+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.9+	0.3+
2001 11 09	049	0.8−	1.9−	2001 12 10	704	0.7−	0.7−	2005 09 27	704	0.2−	0.4−
2001 11 09	049	0.9−	1.0−	2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.7+
2001 11 09	049	0.4−	1.9−	2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.6−	1.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	1.0−	2005 10 04	644	0.7+	0.4+

2001 VT$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.12130		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22964007	ω	175.78277		+0.72253895		−0.67402167
a	2.6410154	Ω	227.85444		+0.62806385		+0.73291196
e	0.2248736	i	11.96629		+0.28891742		+0.09238419
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 09 01	699	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2005 09 01	704	0.1+	1.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2005 09 01	699	1.0+	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.8−	2005 09 01	704	0.1−	1.0−
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2005 09 01	699	0.3−	1.1+
2001 10 25	644	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	1.6−	1.2+	2005 09 01	704	0.2+	1.2+
2001 10 25	644	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 09 01	704	0.3−	0.8−
2001 10 25	644	0.8−	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	699	0.4−	0.2−
2001 10 26	704	1.4−	0.4−	2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	0.7−
2001 10 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	1.1+	2005 09 12	704	0.2−	0.9−
2001 10 26	704	0.1−	0.6−	2001 12 08	699	0.4−	0.1−	2005 09 12	704	0.2+	0.3+
2001 10 26	704	0.5−	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2001 12 08	699	0.5+	0.9+	2005 09 12	704	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.6−
2001 11 09	704	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2005 09 26	703	1.0+	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2005 09 26	703	1.2−	0.9+
2001 11 09	644	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2005 09 26	703	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2005 09 26	703	0.2−	0.0
2001 11 09	644	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 09 26	703	0.2+	0.3−
2001 11 09	644	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.7−
2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.2−	0.8−
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 10 02	699	0.7−	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	699	0.0	0.8+
2001 11 12	704	0.8−	1.1−	2001 12 18	704	1.3+	0.2+	2005 10 02	699	0.8−	1.6+
2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	699	0.2−	0.8+
2001 11 14	691	(2.5−	1.2−)	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2005 10 03	683	0.0	0.0
2001 11 14	691	(2.7−	1.9−)	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	683	0.2−	0.2+
2001 11 14	691	(2.5−	2.1−)	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	683	0.6+	0.5+
2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2002 01 05	699	1.5−	0.2−	2005 10 06	703	1.1+	0.2−
2001 11 17	704	1.6+	0.3−	2002 01 05	699	0.4−	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	0.5−
2001 11 17	704	0.9+	0.0	2002 01 05	699	0.3−	0.3+	2005 10 06	703	0.9−	0.5−
2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2002 01 05	699	0.7+	0.2+	2005 10 06	703	0.4−	0.3−

2001 VA$_{22}$ = 2005 SB$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.64760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22398790	ω	226.36917		+0.03418068		+0.98379001
a	2.6852600	Ω	46.48986		−0.83278430		+0.12541778
e	0.1173653	i	14.04741		−0.55254139		−0.12817021
P	4.40	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2005 09 24	644	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	1.1−	0.6−	2005 09 29	644	0.4−	0.7−
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	1.0−	1.4−	2005 09 29	644	0.2−	0.5−
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	1.5−	1.5−	2005 09 29	644	0.6−	0.6−
2001 11 09	704	0.3−	1.0−	2001 12 10	704	(2.5−	0.6−)	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.8−	0.6−	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.4−
2001 11 09	644	0.3−	1.0+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.4−
2001 11 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.4−
2001 11 09	644	0.2−	0.7+	2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.6+
2001 11 09	644	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.8−	0.5+
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.9−	2005 10 01	699	0.3−	0.9+
2001 11 12	704	0.8+	0.5+	2001 12 18	704	0.7−	0.6+	2005 10 05	703	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	0.6+	1.5+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.6−	1.9−	2005 10 05	703	0.9+	0.3+
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	1.2+	2005 10 05	703	0.5+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.2+				
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	1.7+	0.8+				

2001 VC$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.69218		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21225802	ω	296.69650		+0.94316398		+0.28803831
a	2.7832997	Ω	47.07323		−0.16149475		+0.83317424
e	0.2346369	i	13.08378		−0.29044992		+0.47207480
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.5−	0.5−	2001 11 12	704	1.8+	0.8+	2001 12 17	704	1.0+	0.2+
1995 05 27	691	(5.0+	1.2+)	2001 11 12	704	2.0+	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.2−
1995 05 27	691	0.3−	0.8−	2001 11 12	704	(2.1+	0.3+)	2001 12 17	704	0.6+	0.6−
2001 09 26	704	0.2−	0.1−	2001 11 12	704	1.7+	0.3−	2001 12 20	644	0.0	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 11 12	704	1.7+	0.0	2001 12 20	644	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.6+	2001 11 16	644	0.3−	0.9+	2001 12 20	644	0.2−	0.1+
2001 10 13	704	1.0−	0.5−	2001 11 16	644	0.0	1.0+	2005 06 08	E12	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 11 16	644	0.1+	1.0+	2005 06 08	E12	0.9−	0.2−
2001 10 13	704	1.3−	0.7+	2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2005 06 08	E12	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 06 08	E12	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	699	0.4−	0.5−	2005 07 04	E12	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 19	699	0.6−	0.7+	2005 07 04	E12	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2005 07 04	E12	0.0	1.2−
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2005 07 04	E12	1.1+	0.3−
2001 10 23	333	0.3−	0.6+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 07 25	E12	0.5−	0.1+
2001 10 23	333	0.9−	0.4−	2001 11 19	704	0.7+	0.0	2005 07 25	E12	0.6+	0.6−
2001 10 23	333	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.7+	0.8−	2005 07 25	E12	0.4+	0.1+

2001 10 26	704	0.6+	0.1−	2001 11 24	704	1.0−	0.4−	2005 07 25	E12	0.1−	0.0
2001 10 26	704	0.3+	1.1−	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 08 06	E12	0.5−	0.8+
2001 10 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	1.5+	2005 08 06	E12	0.1+	0.7+
2001 10 26	704	1.4+	0.8−	2001 11 24	704	0.5−	1.4+	2005 08 25	E12	0.6+	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	1.8−	2001 11 24	704	0.9−	0.9+	2005 08 25	E12	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	1.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2005 08 25	E12	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.3+	1.2−	2001 12 10	704	1.0−	0.0	2005 08 25	E12	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.9−	2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2005 09 05	E12	0.1−	0.9−
2001 11 09	644	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.6−	0.2−	2005 09 05	E12	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.9−	2001 12 10	704	0.2+	1.0+	2005 09 05	E12	0.5−	0.3−
2001 11 09	644	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2005 09 05	E12	0.3−	0.0
2001 11 09	644	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−				

2001 VS$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.30757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21936128	ω	161.18654		+0.98541034		−0.16589612
a	2.7228856	Ω	208.44631		+0.14411891		+0.93215780
e	0.1373475	i	4.57716		+0.09053287		+0.32180789
P	4.49	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	691	0.2−	0.6−	2001 11 20	704	1.6−	0.4−	2005 07 31	644	0.3+	0.4+
1998 01 24	691	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.8−	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.6−
1998 01 24	691	0.2−	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.9+	2005 08 29	699	0.0	1.0+
2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2001 11 21	691	0.2−	0.6−	2005 08 29	699	0.7+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2001 11 21	691	0.0	0.6−	2005 08 29	699	1.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.8+	1.1+	2001 11 21	691	0.1+	0.6−	2005 09 06	699	0.5−	0.0
2001 11 09	704	0.6−	1.5+	2001 12 14	704	1.5+	1.0+	2005 09 06	699	0.3−	0.5−
2001 11 09	704	0.5+	1.2+	2001 12 14	704	0.0	0.7−	2005 09 06	699	2.0+	0.8−
2001 11 12	704	0.1−	1.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.5−
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 09 27	691	0.2−	0.5−
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	1.0−	2005 09 27	691	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2005 09 28	644	0.7−	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	1.5−	2005 09 28	644	0.4−	0.4−
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.8+	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.5−
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2005 07 31	644	0.3+	0.4+				

2001 VW$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.75527		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23610560	ω	11.42706		+0.94493022		−0.32721413
a	2.5925781	Ω	7.68111		+0.29652533		+0.84805682
e	0.1849463	i	2.63594		+0.13849043		+0.41680996
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 08	699	1.3−	0.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	0.5+	1.2−	2005 10 02	G96	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	0.2−	0.6−	2005 10 02	G96	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	1.2−	0.3+	2005 10 02	G96	0.0	0.1−
2001 11 09	704	1.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	G96	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2001 11 09	704	0.8+	0.8+	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.6+	0.5−	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2005 10 03	G96	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2005 10 06	699	0.6−	0.9+
2001 11 12	704	0.7+	0.6−	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2005 10 06	699	1.8+	1.1+
2001 11 12	704	1.0+	1.5+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	(0.8+	2.5+)	2005 10 07	704	0.5+	0.3−
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	1.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	1.0+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	(0.1−	2.6−)	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	(0.4−	2.9−)	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 12 08	699	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.8+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 12 08	699	0.2+	0.8+	2005 09 29	699	0.6−	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 12 08	699	0.7−	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.6+				

2001 VY$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.88674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22329982	ω	135.74394		+0.53998389		−0.84110886
a	2.6907735	Ω	281.55040		+0.76321044		+0.50478057
e	0.1895089	i	1.80588		+0.35486226		+0.19424843
P	4.41	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2002 01 14	291	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.9−	1.3−	2001 11 20	704	0.5+	1.5+	2003 03 26	691	0.8+	1.9+
2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2003 03 26	691	0.7+	1.6+
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	691	0.7+	1.4+
2001 10 21	704	0.7−	1.0−	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2005 08 30	599	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.7−	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	1.2−	2005 08 30	599	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.0	1.6+	2005 08 30	599	0.6−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	1.7−	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.7+	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	1.1+	0.6+	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	1.1−	1.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2001 12 15	704	0.0	0.8+	2005 09 06	699	1.0+	0.2+
2001 11 12	704	0.9+	0.8+	2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2005 09 06	699	1.7+	0.2−
2001 11 16	644	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.8−	0.8+
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.0	1.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.3+
2001 11 19	699	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	1.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.5−	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2005 09 28	644	0.4+	0.2+
2001 11 19	699	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.4−
2001 11 19	699	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.8−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2005 10 07	G96	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	291	0.1−	0.2−	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	291	0.3−	0.3−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+

2001 VP$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.26723		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23361410	ω	159.85584		+0.82617350		−0.53298898
a	2.6109788	Ω	233.69502		+0.48089197		+0.83599326
e	0.0957930	i	13.09959		+0.29356476		+0.13052973
P	4.22	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2001 12 18	644	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.6+	0.7−
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.6−
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	1.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.6−
2001 10 26	704	0.3−	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	1.0−
2001 10 26	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2002 01 08	644	0.4+	0.2+
2001 10 26	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	644	0.3+	0.1+
2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	644	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	1.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.7+
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.5+
2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.0

2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	1.6−	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2003 03 09	699	0.7−	0.4−	2001 11 09	704	0.2+	1.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.1−	0.4−
2001 11 09	644	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	699	0.2+	0.1−	2001 11 09	704	0.6+	1.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2001 11 09	644	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	699	0.1−	0.5+	2001 11 11	291	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2001 11 09	644	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 09	699	0.2+	0.9−	2001 11 11	291	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2001 11 12	704	1.3−	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.1+	0.4−	2001 11 11	291	0.5−	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2001 11 12	704	1.0−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	703	1.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.9+	0.6−	2001 12 18	704	0.6−	0.6−	2005 10 06	703	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.3+	1.1−	2001 11 12	704	0.9+	1.5−	2001 12 18	704	1.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.2−
2001 11 12	704	1.0−	0.8+	2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	703	0.1−	0.5−	2001 11 12	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.9−	0.3−	2005 10 06	703	0.7−	1.5+
2001 11 12	704	0.7−	1.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.3−	2005 10 02	G88	0.2+	1.6+	2001 11 12	704	1.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.0
2001 11 18	291	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 10 02	G88	0.3−	0.5−	2001 11 12	704	1.4+	0.5−	2001 12 19	704	1.3−	0.4−	2005 10 08	691	0.1+	0.3−
2001 11 18	291	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 10 02	G88	1.8−	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	1.7−	0.8−	2005 10 08	691	0.0	0.5−
2001 11 18	291	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.2−	2005 10 13	704	0.3−	1.0+	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	1.7−	0.0	2005 10 08	691	0.1−	0.4−
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.7−	2005 10 13	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	1.6+	0.1+	2001 12 19	704	1.5−	0.8−	2005 10 12	691	0.2−	0.4−
2001 11 19	699	0.3+	0.0	2001 12 18	644	0.4+	0.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	1.4−	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.4−
2001 11 19	699	0.3+	0.4−	2001 12 18	644	0.4+	0.7+	2005 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.4−

2001 VY$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.87649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21409048	ω	6.24222		+0.57135640	−0.81154301	
a	2.7673949	Ω	48.98858		+0.74579763	+0.45123291	
e	0.1341647	i	9.32513		+0.34254599	+0.37119646	
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2001 10 26	704	0.8−	1.1−	2001 12 08	699	0.0	0.5−	2002 01 19	691	0.1−	0.3−
2001 10 26	704	0.3−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	645	0.0	0.0	2001 10 26	704	0.2−	1.2−	2001 12 08	699	0.0	0.4−	2003 04 26	691	0.3+	1.0+
2001 10 26	704	0.6−	0.5+	2001 12 08	699	0.8−	0.2−	2003 03 23	645	0.1−	0.0	2001 10 26	704	0.8+	1.7−	2001 12 10	704	1.0−	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.9+
2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2001 12 08	699	1.2−	0.8+	2003 03 26	699	0.9+	1.2+	2001 10 26	704	0.4+	0.9−	2001 12 10	704	1.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.8+	0.8+
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 08	699	0.6+	0.5−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.7+	0.4−	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	1.1−	0.4−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.9−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2003 03 26	699	0.6+	0.3−	2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 12 10	704	1.3−	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	291	0.2−	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.7−	2001 12 10	704	0.6+	0.0	2005 07 30	644	0.6−	0.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 11	291	0.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2005 07 30	644	0.6−	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	291	0.0	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	1.0+	0.8+	2005 08 06	E12	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.8+	0.9+	2005 08 06	E12	0.4−	0.3−	2001 11 12	704	0.6+	1.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	1.6+	1.6+	2001 12 15	704	0.7+	0.5+	2005 08 06	E12	0.4+	0.1−	2001 11 12	704	1.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.2−
2001 11 19	699	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.8+	0.4+	2005 08 06	E12	0.4−	0.8+	2001 11 16	691	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 11 19	699	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−	2001 11 16	691	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	1.1+
2001 11 19	699	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	699	0.0	0.8+	2001 11 16	691	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2005 09 09	704	0.1−	1.5+
2001 11 19	699	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	699	0.7+	0.3+	2001 11 19	699	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	699	0.6−	0.2−	2001 11 19	699	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2005 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	699	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	1.2+	2005 09 14	G92	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	1.2+	1.9−	2001 11 19	699	1.0+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	1.3+	2005 09 14	G92	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2005 09 26	704	1.4+	0.5−	2001 11 19	704	0.2+	0.8−	2001 12 20	704	0.9+	0.5+	2005 09 14	G92	0.6+	0.7+
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	704	1.0−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.0	0.3−	2001 11 19	704	0.0	0.8−	2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+					2001 11 19	704	0.0	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
												2001 11 19	704	0.1−	1.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
												2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 02	704	0.5+	0.4+
												2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 10 02	704	0.0	0.0
												2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 10 02	704	0.9+	0.8−
												2001 11 21	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
												2001 11 21	704	1.0−	0.5+	2002 01 13	704	1.0+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
												2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.3+
												2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.6−
												2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2005 10 09	151	0.4−	0.7−
												2001 11 24	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.9+	2005 10 09	151	0.4−	0.1−
												2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2005 10 09	151	0.5−	0.1+
												2001 12 07	644	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 09	151	0.2−	0.1−
												2001 12 07	644	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2005 10 09	151	0.4−	0.1−
												2001 12 07	644	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2005 10 09	151	0.6−	0.2−
												2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2002 01 19	691	0.0	0.5−				
												2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2002 01 19	691	0.1+	0.4−				

2001 VN$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.61447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22906661	ω	311.97360		+0.99499862	+0.06601541	
a	2.6454214	Ω	44.39591		−0.02360254	+0.88461117	
e	0.1046739	i	6.15116		−0.09706014	+0.46163301	
P	4.30	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	1.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.7+
2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.9+
2001 10 21	704	0.0	1.1+	2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	1.2+	1.1+
2001 11 09	704	0.4+	1.1−	2001 12 10	704	0.3−	1.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.5+
2001 11 09	704	(0.5+	2.1−)	2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−

2001 VY$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.84557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23072380	ω	167.48206		+0.68441694	−0.72705456	
a	2.6327389	Ω	239.29876		+0.66334922	+0.65195755	
e	0.2546706	i	3.63091		+0.30255787	+0.21527428	
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.8−	1.1−	2001 12 08	699	0.0	0.5−	2002 01 19	691	0.1−	0.3−
2001 10 26	704	0.2−	1.2−	2001 12 08	699	0.0	0.4−	2003 04 26	691	0.3+	1.0+
2001 10 26	704	0.8+	1.7−	2001 12 10	704	1.0−	0.0	2003 04 26	691	0.1+	0.9+
2001 10 26	704	0.4+	0.9−	2001 12 10	704	1.1−	0.3−	2003 04 26	691	0.8+	0.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	1.1−	0.4−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	0.2−	2001 12 10	704	1.3−	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	291	0.2−	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 11	291	0.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 11	291	0.0	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	1.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	1.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.2−
2001 11 16	691	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 11 16	691	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	1.1+
2001 11 16	691	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2005 09 09	704	0.1−	1.5+
2001 11 19	699	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2001 11 19	699	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 11 19	699	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	1.2+	2005 09 14	G92	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	1.0+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	1.3+	2005 09 14	G92	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.2+	0.8−	2001 12 20	704	0.9+	0.5+	2005 09 14	G92	0.6+	0.7+
2001 11 19	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 11 19	704	0.0	0.8−	2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	1.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 02	704	0.5+	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 10 02	704	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 21	704	0.1+	0.7+	2005 10 02	704	0.9+	0.8−
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	1.0−	0.5+	2002 01 13	704	1.0+	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.6−
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2005 10 09	151	0.4−	0.7−
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.9+	2005 10 09	151	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2005 10 09	151	0.5−	0.1+
2001 12 07	644	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 09	151	0.2−	0.1−
2001 12 07	644	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2005 10 09	151	0.4−	0.1−
2001 12 07	644	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2005 10 09	151	0.6−	0.2−
2001 12 08	699	0.1−	0.1+	2002 01 19	691	0.0	0.5−				
2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2002 01 19	691	0.1+	0.4−				

2001 VD$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.36216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23296527	ω	139.51935		+0.94917004	−0.25650130	
a	2.6158244	Ω	236.25868		+0.20087929	+0.93984910	
e	0.1646575	i	12.67339		+0.24232982	+0.22558979	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.8−	0.8+	2002 01 08	644	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	644	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2001 12 08	699	0.1+	1.2+	2002 01 08	644	0.3+	0.4−
2001 10 13	704	0.7+	0.5−	2001 12 08	699	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2001 12 08	699	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.9−	0.7+
2001 10 21	704	0.9+	0.5+	2001 12 08	699	0.6−	1.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.1−	2002 02 11	704	(2.3−	0.4+)
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	1.2+
2001 10 24	291	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 10 24	291	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2001 10 24	291	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	1.1+	0.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.2+
2001 10 26	704	0.5−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 10 26	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2001 10 26	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.0
2001 10 26	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.5−
2001 11 09	704	1.8+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.3−	0.8−
2001 11 09	704	(2.8+	1.0−)	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	703	0.8−	0.2−
2001 11 09	704	(2.6+	0.8−)	2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	(2.9+	1.1−)	2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2005 10 08	703	0.2−	1.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2005 10 10	699	0.6−	0.8+
2001 11 12	704	0.4−	1.1−	2001 12 17	704	(0.2−	2.1+)	2005 10 10	699	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	644	0.4−	0.4−	2005 10 10	699	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.5−	0.3−	2005 10 10	699	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	0.9−	0.8−	2001 12 18	644	0.3−	0.3−	2005 10 13	704	0.3−	0.8+
2001 11 20	704	0.7−	0.8+	2001 12 20	704	1.0−	0.7−	2005 10 13	704	0.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.7−	2005 10 13	704	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.9−	2005 10 13	704	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.9+	0.7−	2005 10 13	704	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	1.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2005 10 14	699	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 23	608	0.2+	1.2−	2005 10 14	699	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 23	608	0.3−	1.2−	2005 10 14	699	1.5+	0.7+
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	608	0.4−	0.7−	2005 10 14	699	0.4+	0.4−

2001 VG$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.37481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21515378	ω	127.39671		+0.99322807	−0.09001249	
a	2.7582697	Ω	237.87914		+0.05841513	+0.93343163	
e	0.2725524	i	4.97563		+0.10042744	+0.34727964	
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2005 06 29	703	0.7+	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 06 29	703	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 06 29	703	0.4+	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.8−	0.2−	2005 06 29	703	0.8−	0.8−
2001 10 26	704	0.8+	0.6+	2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2001 10 26	704	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2005 06 30	691	0.1+	0.0
2001 10 26	704	0.3−	0.5+	2001 12 07	644	0.2+	0.2−	2005 06 30	691	0.1+	0.0
2001 10 26	704	0.2+	0.0	2001 12 07	644	0.1−	0.1−	2005 07 04	704	(2.1+	0.9−)
2001 10 26	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	644	0.0	0.2−	2005 07 04	704	0.2−	1.0−
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 08	699	1.1+	0.3+	2005 07 04	704	(0.1−	2.4−)
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 08	699	1.0+	0.2−	2005 07 04	704	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 08	699	0.2−	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 08	699	0.3+	0.3−	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	1.3−	0.4−	2005 07 06	691	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	(2.0−	0.5−)	2001 12 10	704	0.6+	0.9+	2005 07 07	704	0.6+	0.5−
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	1.1+	2005 07 07	704	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.8+	2005 07 07	704	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.7−	0.9+	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 07 07	704	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2001 11 16	691	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	1.4+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2001 11 16	691	0.0	0.2−	2001 12 14	704	(2.5−	0.3−)	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2001 11 16	691	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 07 31	608	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	0.3−	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 07 31	608	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2005 07 31	608	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2005 07 31	E12	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 07 31	E12	(2.4−	0.5+)
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2005 07 31	E12	0.1+	1.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2005 08 07	608	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 23	608	0.2+	1.0−	2005 08 07	608	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2001 12 23	608	0.0	1.1−	2005 08 07	608	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 23	608	0.3+	0.9−	2005 08 27	E12	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2004 05 13	691	0.7+	0.5+	2005 08 27	E12	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2004 05 13	691	0.2−	0.9+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2004 05 13	691	0.2+	0.7+	2005 08 27	E12	0.7−	0.4−

2001 VA$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.61982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23740694	ω	351.39782		+0.80692542	−0.58700109	
a	2.5830954	Ω	44.76113		+0.54730444	+0.70132878	
e	0.2149058	i	5.34410		+0.22210181	+0.40443500	
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.7−	1.6−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	0.8−
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	1.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	1.4−
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	683	2.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	683	1.4−	0.7+
2001 10 26	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	683	1.9−	0.3−
2001 10 26	704	0.6+	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2001 10 26	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	699	0.3+	0.6−
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	699	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	699	0.4−	0.8−
2001 11 09	704	1.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	683	1.6−	0.4+
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	683	0.9−	1.9+
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	683	1.8−	0.7+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	1.6+	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.5−
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	1.7+	2005 10 05	704	1.0−	1.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2001 12 20	704	(0.3−	3.6+)	2005 10 05	704	0.7−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	(2.0−	3.3+)	2005 10 05	683	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.6−	2001 12 20	704	(1.9−	2.1+)	2005 10 05	683	0.4+	0.9+
2001 11 19	704	0.0	0.5−	2001 12 21	704	0.6−	0.7+	2005 10 05	683	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.6−	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	683	1.5+	0.5−
2001 11 20	704	1.0−	1.0−	2001 12 21	704	0.3−	1.3+	2005 10 06	683	1.1+	1.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.5+	0.5−	2005 10 06	683	0.3−	0.6+
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2002 01 15	704	0.4−	0.3−	2005 10 07	683	0.9+	0.9−
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2002 01 15	704	0.2+	1.0+	2005 10 07	683	0.9+	1.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	(0.2+	3.2+)	2005 10 07	683	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2002 01 21	704	0.8−	0.4+	2005 10 07	703	0.6−	0.7−
2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2002 01 21	704	0.3−	0.9+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2002 01 21	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	703	0.2+	1.0−
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2002 01 21	704	0.5−	0.7+	2005 10 08	683	1.1−	0.4−
2001 11 24	704	0.3+	1.0−	2003 03 26	691	0.9−	0.3−	2005 10 08	683	2.4−	0.9+
2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2003 03 26	691	0.3+	0.2−	2005 10 08	683	1.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.6+	0.8−	2003 03 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	683	0.2+	0.5+

2001 11 24	704	0.8+	0.8+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 10 09	683	0.2+	1.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2003 03 26	644	0.7+	1.1+	2005 10 09	683	0.9−	1.4+
2001 12 07	644	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.9+	0.9+	2005 10 10	683	0.2+	0.0
2001 12 07	644	0.2+	0.4−	2005 09 27	644	0.0	0.3−	2005 10 10	683	0.8+	1.2+
2001 12 07	644	0.0	0.3−	2005 09 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 10	683	0.5−	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2005 09 27	644	0.2−	0.2−	2005 10 11	683	2.0+	0.5−
2001 12 10	704	0.3+	0.7−	2005 09 27	644	0.1−	0.0	2005 10 11	683	1.1+	0.8+
2001 12 10	704	1.0+	0.4−	2005 09 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 11	683	0.5−	0.2+
2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.2−	2005 10 12	683	0.6+	0.4−
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	683	0.7+	0.9−	2005 10 12	683	2.0+	0.8−
2001 12 15	704	0.6+	1.2+	2005 09 29	683	0.2+	0.3+	2005 10 12	683	0.9+	1.1−
2001 12 15	704	0.4+	1.4+	2005 09 29	683	0.5+	0.0	2005 10 14	683	1.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.7+	1.7+	2005 09 30	683	1.5+	0.7−	2005 10 14	683	0.9−	1.7+
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	683	1.2+	0.2+				
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 09 30	683	0.7+	0.1−				

2001 VN$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.10728		(2000.0)			
n	0.22313535	ω	143.23713		+0.86138338	−0.47735569
a	2.6920955	Ω	246.14826		+0.40903153	+0.85453200
e	0.1941421	i	10.94418		+0.30118413	+0.20471104
P	4.42	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2005 09 01	699	0.1+	0.8−
2001 10 14	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.9−	0.0	2005 09 01	699	0.4+	0.3−
2001 10 14	704	1.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.9−	0.5+	2005 09 01	A35	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	0.9+	2005 09 01	A35	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.9−	0.3−	2005 09 30	703	2.4+	1.0+
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	1.3+	0.4+	2005 09 30	703	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	1.4+	1.0+	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2005 10 03	683	0.5−	0.5+
2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.9+	1.0+	2005 10 03	683	0.7−	1.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.5+	2005 10 03	683	0.0	0.7+
2001 11 12	704	(2.1−	1.2−)	2001 12 20	704	1.2+	0.0	2005 10 05	683	0.8+	0.6+
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	683	0.1−	2.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.7−	0.5−	2001 12 20	704	1.3+	0.6−	2005 10 06	699	0.2−	1.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2002 01 08	644	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2002 01 08	644	0.5+	0.7+	2005 10 06	699	1.0+	0.7+
2001 11 21	704	0.0	1.2−	2002 01 08	644	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.3+	1.8−
2001 11 21	704	0.6−	0.9−	2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.6−
2001 11 21	704	1.7−	0.6−	2005 08 30	644	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2001 12 09	644	0.4−	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	1.3−	0.2−
2001 12 09	644	0.0	0.3−	2005 09 01	699	0.6−	0.7+				
2001 12 09	644	0.1+	0.5−	2005 09 01	699	0.2+	1.9−				

2001 VC$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.74373		(2000.0)			
n	0.21900539	ω	305.85667		+0.97327701	−0.20273461
a	2.7258347	Ω	66.05917		+0.22958612	+0.86869511
e	0.0681815	i	6.77651		−0.00469822	+0.45195961
P	4.50	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	644	0.0	0.4+
1992 11 28	691	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.4+
1992 11 28	691	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2005 08 31	644	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	(2.5+	0.2+)	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 09 14	703	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	1.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2005 09 14	703	1.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.9+	0.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 14	703	0.7+	1.5+
2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	1.1+
2001 11 09	704	0.2+	1.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.7−	1.4−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.6+
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	0.5+	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.7+	0.5−
2001 11 19	704	0.9−	0.2−	2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	1.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2003 02 28	704	1.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 02 28	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	1.6+	0.4+	2003 02 28	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.4+
2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 03 25	644	0.0	0.4+	2005 10 09	703	1.0−	0.5−
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.8+	2005 10 09	703	0.7+	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	0.7+	2005 10 09	703	0.2+	0.4−
2001 12 10	704	0.5−	0.0	2003 04 08	691	0.3+	1.3+	2005 10 09	703	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	0.8−	0.6−	2003 04 08	691	0.1−	1.2+				
2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2003 04 08	691	0.3−	1.3+				

2001 VJ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.47881		(2000.0)			
n	0.22402126	ω	229.61862		+0.26779005	−0.96316321
a	2.6849934	Ω	204.88117		+0.90074389	+0.25933442
e	0.2153272	i	3.35179		+0.34197798	+0.07114970
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	691	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2003 04 05	691	0.1+	0.5+
2001 09 26	704	1.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.6−	0.9+	2001 12 14	644	0.2−	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.6+	1.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2001 10 18	333	0.5+	1.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.8−	0.5−
2001 10 18	333	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+
2001 10 18	333	0.5+	0.4−	2001 12 14	644	0.0	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	0.9+
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.6−	0.3+
2001 10 24	704	0.7−	0.9−	2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2001 10 24	704	1.0−	0.3−	2001 12 14	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2001 11 09	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	1.0+
2001 11 09	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	(2.6+	0.4+)	2005 09 08	704	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	1.2−	1.6+	2005 09 08	704	0.3+	1.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	644	0.0	1.1−	2005 09 08	704	0.7+	0.9+
2001 11 12	704	1.0+	0.5+	2001 12 18	644	0.1−	0.9−	2005 09 09	704	0.6−	0.5+
2001 11 12	704	1.1+	0.1−	2001 12 18	644	0.2−	1.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.0
2001 11 12	704	1.0+	0.8−	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.9+
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	1.0−	1.0−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.9−	1.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
2001 11 24	704	0.8+	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	699	0.9−	1.7−
2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.9−	2005 09 29	699	0.5−	0.7+
2001 11 24	704	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.6−	0.5+
2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2002 01 19	704	1.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.7−	1.6−
2001 12 08	699	1.6+	0.9−	2002 01 19	704	0.7−	0.7−	2005 10 01	703	0.3+	0.7−
2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	1.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.5−
2001 12 08	699	0.6−	0.1+	2002 02 06	644	0.4−	0.8−	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 12 08	699	0.2−	0.6−	2002 02 06	644	0.2−	0.7−	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	644	0.3+	0.7−	2005 10 13	691	0.5+	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.2+	0.4+	2005 10 13	691	0.3+	0.3+

2001 VP$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.39137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21984828	ω	27.31938		−0.27331608	−0.95301435	
a	2.7188631	Ω	78.78127		+0.85645437	−0.30291583	
e	0.1876350	i	7.65258		+0.43793177	−0.00237608	
P	4.48	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	644	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.8−
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.2−	1.4−	2002 01 14	704	1.1+	0.6−
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2001 12 10	704	1.6−	1.3−	2002 01 14	704	0.9+	0.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.0	1.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.9−	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.0	1.0−	2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.7+	0.8+
2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 04 24	691	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 04 24	691	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	1.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2003 04 24	691	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	1.9+	0.6+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	644	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.8−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	1.0−
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	0.8+
2001 11 21	704	0.5+	1.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.7+
2001 12 09	644	0.7−	0.0	2002 01 14	704	1.5+	1.3−				
2001 12 09	644	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.3−				

2001 VF$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.06157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22384350	ω	321.65001		+0.91991150	−0.37772478	
a	2.6864147	Ω	60.85230		+0.38291698	+0.80746339	
e	0.2522667	i	6.92448		+0.08448330	+0.45313008	
P	4.40	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 15	704	1.5−	0.0	2005 08 28	699	0.1+	0.0
2001 11 09	704	1.9+	0.7+	2001 12 15	704	1.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	1.4−	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.9+	0.6+	2001 12 15	704	0.8−	0.7+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.0	2005 08 31	644	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2005 09 13	G92	0.7−	0.3−
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2001 12 18	704	1.0−	0.0	2005 09 13	G92	0.3−	0.4+
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2005 09 13	703	0.6−	0.5−
2001 11 12	704	1.0+	0.1+	2001 12 19	704	1.0−	0.3−	2005 09 13	703	0.6+	0.3+
2001 11 17	291	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 13	G92	0.2−	0.1−
2001 11 17	291	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2001 11 17	291	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	1.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2005 09 14	G92	0.6−	0.6−
2001 11 19	704	1.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2005 09 14	G92	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.7+	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	G92	0.4+	0.4−
2001 11 19	704	0.7+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.2+	0.1−
2001 11 19	291	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 25	703	1.2+	0.1+
2001 11 19	291	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.9+	2005 09 25	703	0.2+	0.5−
2001 11 19	291	0.9+	0.7+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 23	645	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.9+	0.5−
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	645	0.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.4+	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	645	0.1−	0.2−	2005 09 26	704	0.6−	0.4−
2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.5+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 10 03	644	0.3+	0.2+
2001 11 24	704	0.0	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2005 08 06	E12	1.6+	0.5+	2005 10 03	703	1.3−	0.4−
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 08 06	E12	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.9−
2001 11 24	704	0.9−	0.6−	2005 08 06	E12	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2005 08 06	E12	0.4+	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.7−	0.1−
2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.7+
2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2005 08 28	699	0.3−	0.1−	2005 10 10	703	1.7−	1.9−

2001 VJ$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.96165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22159155	ω	14.62989		+0.06284190	−0.99205579	
a	2.7045847	Ω	71.85806		+0.90376136	+0.01024223	
e	0.1955152	i	6.58510		+0.42339852	+0.12538102	
P	4.45	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	1.1+	0.7−	2001 12 12	644	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	0.3−	0.9−
2001 10 13	704	0.8+	1.0−	2001 12 15	704	1.1−	1.0+	2002 02 06	704	0.7−	0.8+
2001 10 13	704	1.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.7−	1.1+	2002 02 07	704	0.9−	0.4−
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.2−	1.3+	2002 02 07	704	0.8+	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	1.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2003 04 30	691	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 04 30	691	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	1.0−	2001 12 18	291	0.4−	0.1+	2003 04 30	691	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.7−	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 09 03	644	1.1−	0.0
2001 11 12	704	0.1+	1.1−	2001 12 18	291	0.4−	0.1+	2005 09 03	644	0.7−	0.3−
2001 11 12	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	291	0.8+	0.1−	2005 09 03	644	0.5−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.7+
2001 11 20	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 13	703	0.6+	0.6−
2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 09 24	703	1.1−	0.5+
2001 11 20	291	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
2001 11 20	291	0.9+	0.9−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.5−
2001 11 20	291	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.4−
2001 11 21	704	0.8+	1.0−	2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	699	1.0−	0.4+
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	1.0−	0.0	2005 09 24	699	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	699	1.3+	1.8+
2001 11 21	704	1.0+	0.9−	2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	699	0.3+	0.7+
2001 11 21	704	0.8+	0.8−	2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2005 09 30	699	1.0+	1.6+
2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2005 09 30	699	0.0	0.6+
2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	1.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2005 10 05	703	0.7+	0.7−
2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2005 10 05	703	0.6−	0.8−
2001 12 12	644	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	1.5+	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
2001 12 12	644	0.4−	0.2+	2002 02 06	704	0.7−	0.5−				

2001 VP$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.79519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21400359	ω	160.23166		+0.86766763	−0.48382200	
a	2.7681439	Ω	229.23963		+0.43340529	+0.84880230	
e	0.1744938	i	8.68075		+0.24354209	+0.21319224	
P	4.61	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.1−	0.9+	2001 12 09	012	0.5−	0.2−	2005 07 02	703	(1.1−	2.5+)
2001 11 09	704	(2.2−	1.6+)	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 08	699	0.2−	0.7+
2001 11 09	704	0.7−	0.8+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 07 08	699	0.1+	1.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 07 08	699	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 07 08	699	0.2−	1.1+
2001 11 12	704	0.2−	1.1−	2001 12 11	704	0.3+	1.3+	2005 08 28	699	1.1−	0.0

2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.1+	0.2+		
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+		
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+		
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.7−	0.0		
2001 11 20	704	1.1+	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	704	0.8−	0.1−		
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	704	0.5−	0.2+		
2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.7−	0.7+		
2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.5+		
2001 11 24	704	1.3−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	1.0−	0.1+		
2001 11 24	704	0.8+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.5−	0.8+		
2001 11 24	704	1.4−	0.9−	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.9−	0.0		
2001 11 24	704	0.7−	1.0+	2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2005 10 02	699	0.4−	0.5+		
2001 12 08	012	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	2005 10 02	699	0.2−	0.1−		
2001 12 08	012	0.3+	0.4+	2004 06 09	E12	0.3−	0.4+	2005 10 02	699	1.0−	0.1+		
2001 12 08	012	0.1−	0.1−	2004 06 09	E12	(0.6−	3.3+)	2005 10 02	699	0.9−	0.2+		
2001 12 08	012	0.1+	0.1+	2004 06 09	E12	0.4+	0.8+	2005 10 08	704	2.7+	0.6−		
2001 12 08	012	0.5+	0.0	2004 06 09	E12	0.3+	1.3+	2005 10 08	704	2.5+	0.6+		
2001 12 08	012	0.1−	0.4−	2005 07 02	703	0.7+	0.0	2005 10 08	704	2.7+	0.3−		
2001 12 09	012	0.1−	0.1−	2005 07 02	703	0.9−	0.0	2005 10 08	704	2.6+	1.6−		
2001 12 09	012	0.2−	0.1−	2005 07 02	703	0.0	0.9−						

2001 VP$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.87012		(2000.0)			
n	0.24265313	ω	340.67266		+0.49133546	−0.86388766
a	2.5457287	Ω	79.76249		+0.81319679	+0.40943246
e	0.2669543	i	6.46768		+0.31193020	+0.29336526
P	4.06	H	15.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+		
1995 04 25	691	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 18	704	0.5−	0.8−		
1995 04 25	691	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2002 01 18	704	1.0+	0.1+		
2001 08 26	691	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	(2.4+	0.2+)	2002 01 18	704	0.4+	0.3+		
2001 08 26	691	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2002 01 18	704	0.6+	0.3+		
2001 08 26	691	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2002 01 21	704	0.1+	0.7+		
2001 08 29	644	0.3−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.6+		
2001 08 29	644	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	1.5−	0.8+	2002 01 21	704	0.9+	0.1−		
2001 08 29	644	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.8+	0.4+		
2001 10 13	704	(3.0−	1.7−)	2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	1.9+	0.9+		
2001 10 13	704	1.4−	1.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.8−	0.4+		
2001 10 13	704	0.2−	0.9−	2001 12 19	703	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.3−	0.0		
2001 10 13	704	0.9−	1.3−	2001 12 19	703	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.4+		
2001 10 24	333	0.0	0.2+	2001 12 19	704	(2.6+	0.8−)	2002 02 06	704	1.0−	0.5+		
2001 10 24	333	0.6+	0.1+	2001 12 19	703	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.6+		
2001 10 24	333	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	(2.3+	1.1−)	2002 02 07	704	0.3−	1.0+		
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 19	703	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.6−	0.7+		
2001 11 09	704	0.7+	1.3+	2001 12 19	704	(2.1+	1.2−)	2002 02 07	704	0.2−	1.1+		
2001 11 09	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	1.9+	1.3−	2002 02 07	704	1.0−	0.4−		
2001 11 09	704	1.4−	0.2−	2001 12 19	704	1.9+	1.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+		
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.4−		
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	1.0+		
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+		
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.9−	2003 04 30	691	0.0	1.2+		
2001 11 12	704	0.7−	0.1+	2001 12 21	704	0.0	0.6−	2003 04 30	691	0.2−	1.1+		
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	691	0.2+	0.9+		
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.5−	2005 09 12	704	1.0+	1.3+		
2001 11 20	704	0.9−	0.0	2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 09 12	704	0.3+	0.3+		
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 21	704	0.1−	0.9−	2005 09 12	704	0.6+	0.9+		
2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2005 09 12	704	0.1+	0.4+		
2001 11 21	704	1.7−	0.9−	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+		
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 28	644	0.4−	0.1+		
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 09 28	644	0.2−	0.3−		
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.9−	0.6+		
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.6+		
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	1.4+	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.1+		
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	1.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+		
2001 12 10	704	1.6+	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.4+						

2001 VZ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.57374		(2000.0)			
n	0.22942645	ω	321.92509		+0.87665818	−0.47844463
a	2.6426545	Ω	66.73046		+0.45382507	+0.78742396
e	0.2180606	i	3.15798		+0.15972866	+0.38865698
P	4.30	H	17.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.6+	1.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.9−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−		
2001 10 23	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−		
2001 10 23	704	0.5−	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.3−		
2001 10 23	704	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−		
2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	691	0.3+	0.1+		
2001 11 09	704	0.6+	1.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.2+		
2001 11 09	704	(2.1+	1.2+)	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2005 08 28	691	0.1+	0.3+		
2001 11 12	704	0.5−	0.3+	2001 12 10	291	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.2+		
2001 11 12	704	0.3−	0.9+	2001 12 10	291	0.1+	0.7+	2005 09 01	691	0.0	0.2+		
2001 11 12	704	0.3−	1.6+	2001 12 10	291	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.1+		
2001 11 12	704	1.1−	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−		
2001 11 19	699	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.4−		
2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.4−		
2001 11 19	699	1.3+	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.3−	2005 09 24	644	0.3−	0.3−		
2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.4−		
2001 11 20	704	0.0	1.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+		
2001 11 20	704	(0.4+	2.2−)	2005 08 26	644	0.0	0.2+						
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+						

2001 VB$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.00529		(2000.0)			
n	0.23559170	ω	160.53701		+0.69772590	−0.71485850
a	2.5963469	Ω	245.18648		+0.65028591	+0.65922423
e	0.3135760	i	2.93220		+0.30051091	+0.23323966
P	4.18	H	17.8	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.9−	0.1+	2001 11 19	704	1.1−	0.3−	2001 12 13	644	0.2−	0.8+		
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2001 11 19	704	1.2−	0.1−	2001 12 13	644	0.0	1.1+		
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	1.0−	0.2−	2001 12 18	691	0.3−	0.4−		
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.9−	0.3+	2001 12 18	691	0.2−	0.3−		
2001 11 12	704	1.3−	1.2−	2001 11 19	704	0.8−	0.0	2001 12 18	691	0.2+	0.3−		
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.2−		
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.2−		
2001 11 12	704	0.2−	1.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1+		
2001 11 12	704	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2005 08 29	691	0.2+	0.0		
2001 11 16	644	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.1−		
2001 11 16	644	0.5+	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−		
2001 11 16	644	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	699	0.3−	0.3−		
2001 11 19	699	1.0+	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	699	0.5−	0.2+		
2001 11 19	699	0.7+	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.6+		
2001 11 19	699	1.8+	0.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	699	0.0	0.5+		
2001 11 19	699	1.0+	1.1+	2001 12 13	644	0.1−	1.0+						

2001 VL$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.39966		(2000.0)			
n	0.23772390	ω	72.33062		+0.95561513	+0.29182862
a	2.5807989	Ω	270.68704		−0.28331414	+0.87258889
e	0.2185569	i	2.31812		−0.08082591	+0.39169462
P	4.15	H	16.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.9+	0.0	2001 11 20	608	0.0	0.7−	2005 09 18	644	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.9+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2005 09 18	644	0.6+	0.3−
2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.9+
2001 11 09	704	1.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2005 09 24	703	0.9−	0.4−
2001 11 09	704	0.8+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.7−
2001 11 09	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	703	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	1.9−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2005 09 30	703	0.1−	0.5−
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.6−	0.3+
2001 11 12	704	1.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	699	1.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.8−	1.0−	2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2001 11 16	644	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	0.7+
2001 11 16	644	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.4−	1.3+
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	1.0+	0.7−
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.8−	0.5+
2001 11 19	704	0.9+	0.3+	2001 12 19	704	(2.5−	0.4−)	2005 10 07	704	0.3+	0.6−
2001 11 19	704	0.9+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.4−
2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	1.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.5−
2001 11 19	704	0.9+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2002 01 08	691	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2002 01 08	691	0.0	0.0	2005 10 14	699	0.9+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.7+	2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 10 14	699	1.0−	1.0+
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2004 05 09	691	0.1+	0.1+	2005 10 14	699	0.7−	0.6+
2001 11 20	608	0.1−	0.6−	2004 05 09	691	0.2−	0.4−	2005 10 14	699	0.5+	0.4−
2001 11 20	608	0.5−	0.3−	2005 09 18	644	0.3+	0.1+				

2001 VM$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.60698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23052858	ω	63.30920		+0.72433202	−0.68940181	
a	2.6342250	Ω	340.26998		+0.62354281	+0.66015535	
e	0.2101351	i	1.40245		+0.29417256	+0.29819466	
P	4.28	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.3+	1.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2005 09 24	644	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	1.0+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.9+	1.8+	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 09 25	644	0.4+	0.0
2001 11 19	699	(2.0+	0.2−)	2001 11 24	704	1.0−	0.8−	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2001 11 19	699	0.4−	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.7−	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.2−	1.5−	2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2005 09 26	644	0.2+	0.3−
2001 11 19	699	1.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2005 10 06	699	1.0−	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.9−
2001 11 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.5+

2001 VC$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.38353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21374517	ω	316.65277		+0.98064802	−0.18738713	
a	2.7703747	Ω	54.23174		+0.19323017	+0.87980683	
e	0.1152567	i	4.00751		+0.03148914	+0.43683635	
P	4.61	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	1.1−	0.5+	2004 06 17	691	1.0−	1.0+
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2004 06 17	691	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2001 12 15	704	(3.4+	3.0−)	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	1.0−	0.0	2001 12 15	704	(3.5+	2.9−)	2005 08 28	699	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.9−	0.1+	2001 12 15	704	(3.8+	3.2−)	2005 08 28	699	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2001 12 15	704	(3.8+	3.1−)	2005 08 28	699	1.0+	0.4+
2001 11 12	704	0.9−	0.2+	2001 12 18	704	0.9+	0.4−	2005 08 28	699	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.7−	2005 09 13	703	0.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 13	703	1.0−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.9+	0.7+	2005 09 13	703	0.5+	0.2−
2001 11 12	691	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.9−	2005 09 13	703	0.3−	0.3−
2001 11 12	691	0.8−	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 09 25	644	0.4+	0.2+
2001 11 12	691	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.5+	0.4+
2001 11 19	699	(0.3−	2.2+)	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2001 11 19	699	1.2+	0.3−	2001 12 18	704	1.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.5−	0.1−
2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	703	0.4+	0.3−
2001 11 19	699	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 25	703	1.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 09 25	703	0.2+	1.4−
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.3−	2005 09 27	704	(2.1+	0.4+)
2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2002 01 07	691	0.0	0.3−	2005 09 27	704	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2002 01 07	691	0.3+	0.6−	2005 09 27	704	1.2−	1.3−
2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2002 01 07	691	0.4+	0.4−	2005 10 01	699	0.7+	0.4+
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2004 06 09	E12	0.4+	0.7−	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 06 09	E12	0.2+	1.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2004 06 09	E12	0.5+	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2004 06 09	E12	0.6+	0.3−				
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2004 06 17	691	0.8−	0.9+				

2001 VS$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.57207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23753161	ω	118.56097		+0.74747378	−0.66180739	
a	2.5821915	Ω	282.93872		+0.58705145	+0.69852615	
e	0.2100904	i	3.37598		+0.31089153	+0.27216207	
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	644	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2001 12 20	644	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	1.8+	0.4+
2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	1.1−
2001 11 12	704	0.8+	0.9−	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	1.0−	1.0−
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	1.8−
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	1.1−
2001 11 12	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2003 03 30	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	691	0.3+	0.4−
2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	691	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	0.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.0	1.1+	2005 10 06	699	0.9+	1.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	0.4+				

2001 VJ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.02966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24410918	ω	191.46905		+0.28837569	−0.95738581	
a	2.5355955	Ω	241.77192		+0.87992356	+0.27150655	
e	0.1735679	i	1.03213		+0.37758972	+0.09847137	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	(0.2+	2.5−)	2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	1.1+	0.6−
2001 11 09	704	(0.3+	2.8−)	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	(1.6−	2.2−)
2001 11 09	704	(0.1+	2.3−)	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.6−	1.3+
2001 11 09	704	(0.6+	2.5−)	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.2+	1.1−

2001 11 12	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.2+	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 09	704	0.7−	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	1.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	1.9−	2002 01 13	704	0.1+	0.7+
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	1.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	703	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	1.6−	2002 01 13	704	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2001 12 19	703	0.3−	0.2−	2003 05 25	691	0.4+	0.9+
2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	(0.3+	2.7−)	2003 05 25	691	0.5+	1.0+
2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	703	0.5−	1.2+	2003 05 25	691	0.2+	0.9+
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	703	(3.7+	2.3+)	2005 10 03	G96	0.2+	0.4+
2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	(1.0+	4.1−)	2005 10 03	G96	0.5−	0.5+
2001 12 10	704	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	(1.2+	4.1−)	2005 10 03	G96	0.4+	0.4+
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.9+	2005 10 03	G96	0.2−	0.5+

2001 VK$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.03213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23398115	ω	114.13538		+0.96243552		−0.14263971
a	2.6082475	Ω	254.73025		+0.06088522		+0.94259624
e	0.1269519	i	13.85572		+0.26459566		+0.30193747
P	4.21	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.8−
2001 10 14	704	0.9+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	0.3−
2001 10 14	704	1.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.3−
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.7−
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.7−
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.4−
2001 11 12	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2002 01 19	704	0.6+	0.6+
2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2002 01 19	704	0.0	0.9+
2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	0.9−	2002 01 19	704	0.5+	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.7−	2005 09 15	704	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 15	704	1.4+	0.3−
2001 11 19	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	1.1+	1.8−	2005 09 15	704	0.7−	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.5−	2005 09 15	704	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2005 10 04	644	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2005 10 04	644	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2005 10 04	644	0.6−	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2005 10 04	644	0.5−	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	1.0−	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2005 10 04	644	0.7−	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.8−	0.0	2005 10 12	699	1.0+	0.2−
2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2005 10 12	699	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 10 12	699	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 21	704	0.5−	0.5+	2005 10 12	699	0.2−	0.6−
2001 12 10	704	0.8+	0.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2005 10 14	704	1.1−	0.2+
2001 12 12	644	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.8−	0.8+	2005 10 14	704	0.6+	0.4−
2001 12 12	644	0.6−	0.8−	2001 12 21	704	0.7+	1.6+	2005 10 14	704	0.5−	0.2+
2001 12 12	644	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	1.0−	0.5+	2005 10 14	704	0.6+	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	1.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.9+	2005 10 15	699	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 15	699	0.5+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2005 10 15	699	1.0+	0.4+
2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 15	699	0.7+	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+				

2001 VY$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.97787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23321763	ω	160.22219		+0.65849105		−0.71643471
a	2.6139371	Ω	247.83808		+0.65265779		+0.69609797
e	0.1141541	i	14.40900		+0.37473637		+0.04657161
P	4.23	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.4+	2003 03 30	699	0.4−	0.9−
2001 10 26	704	1.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2003 03 30	699	0.2+	0.8+
2001 10 26	704	0.7+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	699	0.3−	0.7−
2001 10 26	704	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 14	704	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	1.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2005 09 14	704	0.8−	0.7+
2001 11 09	704	1.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	1.0+	2005 09 14	704	0.1+	0.7+
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.8−	1.0+	2005 09 14	704	1.0+	1.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	1.5+	2005 10 03	644	0.0	0.4−
2001 11 09	704	0.6−	1.0+	2001 12 11	704	1.1−	0.8+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	1.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	1.0−	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2001 12 17	704	0.8+	1.0−	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.5+	1.6+	2001 12 17	704	0.4+	1.1−	2005 10 10	703	0.0	1.2−
2001 11 12	704	(2.3+	1.5+)	2001 12 17	704	0.7+	1.5−	2005 10 10	703	0.4+	0.6+
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	(2.0+	2.4−)	2005 10 10	703	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	0.6−	2005 10 14	704	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	704	(2.1+	1.0−)	2005 10 14	704	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2002 01 09	704	0.8+	0.6−	2005 10 14	704	0.8−	0.3−
2001 11 20	704	1.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.1+	1.4−	2005 10 14	704	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	1.3+	0.3−	2005 10 14	704	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2005 10 15	699	0.3−	0.9−
2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	1.0+	1.6+	2005 10 15	699	0.9−	0.8+
2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2002 01 14	704	0.8+	0.9+	2005 10 15	699	0.5+	0.9−
2001 12 10	704	0.0	0.4−	2003 03 30	699	0.2+	0.0	2005 10 15	699	0.2−	0.5+

2001 VG$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.11531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21261852	ω	304.26708		+0.90209362		−0.40095899
a	2.7801528	Ω	79.83033		+0.42965800		+0.80001289
e	0.2648884	i	9.32913		+0.04026296		+0.44633090
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.5−
2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.6−
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.4−
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−
2001 11 09	704	0.2−	1.4+	2001 12 14	704	0.8+	0.7−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	1.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	1.4+	2005 07 10	E12	0.5+	1.3−
2001 11 12	704	1.5+	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	1.1+	2005 07 10	E12	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	1.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	1.3+	2005 07 10	E12	0.4+	0.5−
2001 11 12	704	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.9+	2005 07 19	644	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2005 07 19	644	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	1.0+	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	1.0−	2005 07 19	644	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	1.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2005 07 26	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.8−	1.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.8−	2005 07 26	644	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	1.0−	1.0−	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2005 07 26	644	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.8+	0.6+	2005 08 10	E12	0.0	0.7+
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2005 08 10	E12	0.4−	0.4−
2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2005 08 10	E12	0.2+	0.9+
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2005 08 10	E12	1.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	1.5+	2005 09 06	E12	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.8−	0.6+	2001 12 21	704	0.0	1.1−	2005 09 06	E12	0.4−	0.6−
2001 12 10	704	0.4−	1.1+	2001 12 21	704	0.2+	0.5−	2005 09 06	E12	0.8+	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2001 12 21	704	0.0	0.3+	2005 09 06	E12	0.0	0.2−

2001 VP$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.92715		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17310124	ω	208.18146		−0.31392794		−0.90963389
a	3.1886188	Ω	261.20643		+0.91461047		−0.21282171
e	0.1436921	i	15.97952		+0.25482725		−0.35675356
P	5.69	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.5−	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	1.1+
2001 11 09	704	1.2−	0.6+	2001 12 15	704	0.6−	0.8−	2002 01 09	704	0.8+	0.3+
2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2001 12 17	704	1.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.8−	0.9+	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.9+	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	1.3+	2001 12 17	704	1.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.6+	0.8+
2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.9−	0.5−	2002 01 13	704	0.2−	0.8+
2001 11 12	704	0.5+	1.5−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	1.0+
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	1.2+
2001 11 12	704	1.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2002 01 13	704	0.3+	1.1+
2001 11 19	704	0.6+	0.9−	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.7−	1.4+
2001 11 19	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	1.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2002 01 15	704	0.8+	0.4−
2001 11 19	704	0.9+	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	1.2+	2002 01 15	704	0.9+	0.6−
2001 11 21	704	1.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.8+	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.9−
2001 11 21	704	1.1−	1.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.7+	0.8−
2001 11 21	704	1.4−	0.7−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.7+	1.3−
2001 11 21	704	1.5−	0.4−	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 09	699	1.1−	0.8+
2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2003 03 09	699	1.2+	0.3+
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2003 03 09	699	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	1.5+	0.6−	2003 03 09	699	0.5+	0.1−
2001 12 10	704	0.1−	1.0−	2001 12 21	704	1.4+	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.7+
2001 12 15	704	0.0	0.2−	2001 12 21	704	0.6+	0.2−	2005 07 31	644	0.5−	0.7+
2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	644	0.3−	0.7+

2001 VK$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.06228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19915046	ω	184.38909		+0.07627085		−0.98344396
a	2.9041241	Ω	261.29719		+0.91979730		+0.13303760
e	0.2848151	i	9.57244		+0.38490996		−0.12304051
P	4.95	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 19	327	0.4+	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2002 01 09	704	0.9−	0.2−
1996 12 19	327	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.9−	1.2+
1996 12 19	327	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.6+	0.6+	2002 01 13	704	1.3−	0.3−
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	1.3+	2002 01 13	704	1.1−	0.6+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	1.2+	2002 01 13	704	1.0−	1.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	1.4+	2002 01 13	704	0.6−	1.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2002 01 15	704	0.9+	1.0−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2002 01 15	704	0.6+	1.4−
2001 11 09	704	(0.7+	2.2+)	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	1.2−
2001 11 09	704	(0.7+	2.4+)	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	1.3−
2001 11 09	704	(1.0−	2.3+)	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	1.9−
2001 11 12	704	1.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	(2.1+	0.2+)
2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	(2.4+	0.0)
2001 11 12	704	1.1+	0.7+	2001 12 20	704	1.3−	1.3+	2002 02 08	704	(2.1+	0.3−)
2001 11 12	704	1.4+	0.8+	2001 12 20	704	1.9+	0.2−	2002 02 08	704	(3.0+	0.3+)
2001 11 12	704	0.8+	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	1.6−
2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	(1.2−	2.2−)
2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	1.8−
2001 11 19	704	0.0	0.8−	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.8−	1.8−
2001 11 19	704	0.1+	1.0−	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 21	704	0.4−	0.2−	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.7−	2001 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.5−	2001 12 21	704	0.4−	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.4+
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+				

2001 VL$_{46}$ = 2001 VC$_{80}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.24139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18109871	ω	212.96407		−0.58052942		−0.78464194
a	3.0940392	Ω	273.44769		+0.78625373		−0.47075747
e	0.2447156	i	12.58760		+0.21163805		−0.40339115
P	5.44	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4−	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.9−	0.8−	2001 11 21	704	1.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.8+
2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	1.4+	0.0	2002 01 15	704	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.7−	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.1−
2001 11 09	644	0.6+	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−
2001 11 09	644	0.6+	0.3+	2001 12 21	704	1.2+	1.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.1+
2001 11 09	644	0.7+	0.5+	2001 12 21	704	0.7+	1.2+	2002 02 11	704	0.6−	0.8−
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2001 12 21	704	0.5+	1.5+	2005 08 25	599	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.8−	2001 12 21	704	0.4+	0.1+	2005 08 25	599	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 25	608	0.8−	0.2−	2005 08 25	599	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.9−	2001 12 25	608	0.8−	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.9−	0.7−	2001 12 25	608	0.8−	0.5−	2005 08 29	644	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.3−				
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−				

2001 VU$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.29151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26447734	ω	93.27803		+0.86685454		−0.49783815
a	2.4036823	Ω	296.58056		+0.44467541		+0.79638571
e	0.2000464	i	1.71983		+0.22544842		+0.34340497
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.2+	1.5−	2001 12 10	704	0.9+	0.1+	2001 12 23	691	0.6−	0.6+
1997 10 30	704	0.3+	0.8−	2001 12 10	704	1.6+	0.1+	2001 12 23	691	0.5−	0.4+
1997 10 30	704	(1.3+	2.3−)	2001 12 10	704	1.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	1.0+	2.0−	2001 12 10	704	1.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.2−
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.3+
2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2001 12 15	704	0.3−	0.8−	2002 01 08	704	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	1.0+
2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.6+
2001 11 12	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2004 06 11	691	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 06 11	691	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2004 06 11	691	0.0	0.2−
2001 11 19	704	(2.7−	0.3−)	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2004 07 16	704	0.4+	0.6+
2001 11 19	704	0.5−	1.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2004 07 16	704	0.1−	1.1+
2001 11 19	704	0.9−	1.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2004 07 16	704	0.9−	1.0+
2001 11 21	704	1.7+	1.0−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	(2.2+	2.1−)	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.7+
2001 11 21	704	1.9+	1.8−	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2005 10 10	691	0.6−	0.7+
2001 11 21	704	1.7+	2.0−	2001 12 23	691	0.5−	0.4+				

2001 VA$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	292.29747		(2000.0)			
n	0.18466282	ω	297.32044		+0.89774387	−0.39573887
a	3.0540987	Ω	86.53500		+0.44050583	+0.80322419
e	0.1450535	i	11.17848		+0.00325054	+0.44522091
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.9+	0.3+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2002 01 12	291	0.2+	0.5−
2000 07 10	699	0.1+	0.9−	2001 12 11	704	1.0+	0.1+	2002 01 12	291	0.2+	0.5−
2000 07 10	699	0.5−	1.5−	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	291	0.0	0.3−
2000 07 10	699	0.2+	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.6−	2002 01 13	704	0.5−	0.5−
2001 11 09	704	1.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2002 01 13	704	0.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.8−	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	(1.6+	2.6+)
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	(1.4+	2.2+)
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	(2.1+	2.7+)
2001 11 12	704	0.1+	1.5+	2001 12 17	704	1.2−	1.1−	2002 01 15	704	(2.2+	2.8+)
2001 11 20	704	0.7+	0.9+	2001 12 19	691	(0.1−	2.5+)	2002 01 15	704	(2.2+	3.3+)
2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	691	(0.1+	2.1+)	2003 03 08	704	0.0	0.4−
2001 11 20	704	0.8+	1.2+	2001 12 19	691	(0.1+	2.4+)	2003 03 08	704	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.5−	1.8+	2003 03 08	704	0.5−	0.6+
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	1.8+	2003 03 08	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	(0.7−	2.5+)	2003 03 08	644	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2001 12 20	704	(0.5−	2.9+)	2003 03 08	644	0.3+	0.4+
2001 11 21	704	1.0+	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	1.9+	2005 07 06	E12	0.2−	0.7+
2001 12 10	704	0.7−	0.7−	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2005 07 06	E12	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.7−	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 07 06	E12	0.7+	0.1−
2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 07 06	E12	0.4−	1.4+
2001 12 10	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.9−	0.1−				
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.9−				

2001 VE$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.13298		(2000.0)			
n	0.21685977	ω	151.12417		+0.84091837	−0.51936827
a	2.7437849	Ω	240.95111		+0.45708546	+0.83206024
e	0.2988134	i	10.01498		+0.28970533	+0.19476233
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	1.0−	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2005 07 01	699	0.7+	0.5+
2001 10 26	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	1.1+	0.4+	2005 07 01	699	1.5−	1.4+
2001 10 26	704	1.0−	0.3+	2001 12 11	704	0.9+	0.5+	2005 07 01	699	0.4+	0.2−
2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2005 07 06	699	0.6+	1.1+
2001 10 26	704	0.9−	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 07 06	699	0.9+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2005 07 06	699	1.2−	0.4−
2001 11 09	704	1.2+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 07 06	699	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 07 11	703	1.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 07 11	703	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	703	0.6−	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.7−	2002 01 09	704	0.3+	0.8−	2005 07 11	703	0.3+	0.7−
2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.9+	2005 07 31	644	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	1.5−	1.1−	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	1.0−	2005 07 31	644	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2005 08 22	608	0.4+	0.6−
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2005 08 22	608	0.8+	0.4−
2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2005 08 22	608	0.6+	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	1.5−	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 07 01	699	0.6+	0.5−				

2001 VU$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	337.51705		(2000.0)			
n	0.22461829	ω	314.75818		+0.76453615	−0.59448279
a	2.6802336	Ω	83.32779		+0.63921588	+0.64947993
e	0.2551548	i	14.52763		+0.08299117	+0.47409496
P	4.39	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	0.6−	2002 01 08	704	0.7−	0.5−
2001 11 09	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	1.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2002 01 08	644	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.9−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	0.4−
2001 11 09	644	0.3+	0.2−	2001 12 18	644	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	1.2−
2001 11 09	644	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.7−
2001 11 09	644	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2002 02 03	644	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2002 02 03	644	0.5−	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 02 03	644	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2002 03 05	704	(0.4+	2.2+)
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2002 03 05	704	0.5−	0.7+
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 03 05	704	0.1+	0.4−
2001 11 16	644	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.8+	2005 08 13	E12	0.1−	0.7−
2001 11 16	644	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 13	E12	0.0	0.1−
2001 11 16	644	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2005 08 13	E12	0.3+	0.4+
2001 11 17	691	0.2−	0.0	2001 12 19	704	(1.3+	3.1+)	2005 08 13	E12	0.1−	0.3+
2001 11 17	691	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.1−	0.5+
2001 11 17	691	0.1−	0.1−	2001 12 21	704	0.5−	1.6+	2005 09 27	704	0.3+	0.3−
2001 11 19	704	0.7−	0.7+	2001 12 21	704	0.2−	1.1+	2005 09 27	704	0.5+	0.1+
2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2001 12 21	704	0.3−	1.9+	2005 09 27	704	0.4−	0.6+
2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2001 12 21	704	0.3+	1.9+	2005 09 27	704	0.9−	0.3−
2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	0.0	1.5+	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	1.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.6−	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2001 12 22	704	0.5−	0.7−	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 22	704	0.3−	1.1−	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.7−	1.3−	2005 10 04	644	0.6+	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.3+				
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	644	0.2+	0.3+				

2001 VV$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.32400		(2000.0)			
n	0.22558740	ω	160.94269		+0.32000049	−0.93773331
a	2.6725519	Ω	270.21318		+0.85074678	+0.34717154
e	0.3091785	i	7.76530		+0.41692879	+0.01132099
P	4.37	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	0.9+
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.6+	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.6−	1.2+
2001 11 12	704	0.4−	1.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2005 09 01	644	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 20	704	0.6+	1.6−	2005 09 10	699	0.0	0.6−
2001 11 16	644	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	1.0+	1.2−	2005 09 10	699	0.2−	0.0
2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.6+	1.3−	2005 09 10	699	0.2−	0.1+
2001 11 16	644	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	1.3−	2005 09 10	699	0.5−	0.1−
2001 11 17	691	0.2+	0.2−	2001 12 21	704	0.8+	0.7−	2005 09 12	704	0.0	0.2−
2001 11 17	691	0.2+	0.1+	2001 12 21	704	0.8+	0.4−	2005 09 12	704	1.0+	0.4+
2001 11 17	691	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	0.3+	0.9−	2005 09 12	704	0.9−	0.6+
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	0.2+	0.7−	2005 09 12	704	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 04	608	0.9−	1.0+	2005 09 13	704	0.6−	0.1+
2001 11 19	704	0.7−	0.4+	2002 01 04	608	1.2−	0.5+	2005 09 13	704	0.7+	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 04	608	1.3−	0.6+	2005 09 13	704	0.1+	1.2+
2001 11 24	049	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.5−	2005 09 13	704	0.1+	0.5+

2001 11 24	049	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2005 10 02	644	0.4−	0.4−		
2001 11 24	049	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.4−	0.3−		
2001 12 10	704	0.6−	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.4−	2005 10 02	644	0.4−	0.5−		
2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2005 10 05	703	0.6−	0.0		
2001 12 10	704	(2.3+	1.0−)	2002 01 13	704	0.8+	0.2−	2005 10 05	703	0.2+	0.6−		
2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2002 01 13	704	0.9+	0.0	2005 10 05	703	0.9−	0.3+		
2001 12 14	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.8+	0.0	2005 10 05	703	0.6−	0.8−		
2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2002 01 13	704	0.9+	0.2−	2005 10 12	704	1.9+	0.5−		
2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2002 01 15	704	0.9−	0.6+	2005 10 12	704	0.0	0.6−		
2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	2005 10 12	704	1.8+	0.3−		
2001 12 14	704	0.8−	1.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	1.6+	1.2+		
2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.2−	1.5+		
2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	0.6+						
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.2+	0.2−						

2001 VL$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.60068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23107412	ω	139.80392		+0.85314434	−0.48861521	
a	2.6300773	Ω	250.34772		+0.41480755	+0.84782823	
e	0.3018194	i	11.18983		+0.31635334	+0.20601569	
P	4.27	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	644	0.4−	0.0	2001 11 11	644	0.3+	0.7+	2005 07 29	699	0.7−	0.2+		
2001 09 18	644	0.6−	0.0	2001 11 11	644	0.5+	0.6+	2005 07 29	699	0.5+	0.4−		
2001 09 18	644	0.2−	0.0	2001 11 11	644	0.6+	0.8+	2005 07 29	699	0.3+	0.5+		
2001 10 13	699	0.0	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 08 23	941	0.2−	0.3−		
2001 10 13	699	0.5+	0.8−	2001 11 12	704	0.1−	1.4+	2005 08 23	941	0.2−	0.3−		
2001 10 13	699	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 23	941	0.0	0.2−		
2001 10 13	699	0.0	0.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2005 08 23	941	0.1+	0.3−		
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2005 08 23	941	0.1+	0.4−		
2001 10 18	704	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 24	941	0.1−	0.4+		
2001 10 18	704	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	1.0+	0.5−	2005 08 24	941	0.2−	0.4+		
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2005 08 24	941	0.4−	0.3+		
2001 10 18	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 08 24	941	0.5−	0.2+		
2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	1.3+	0.1−		
2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	1.2−	2005 09 09	704	1.0+	0.5+		
2001 11 10	704	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	0.2+		
2001 11 10	704	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.3−						
2001 11 10	704	0.5−	0.3+	2005 07 29	699	1.1+	0.1−						

2001 VT$_{49}$ = 2005 PA$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.46141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22549830	ω	3.68071		+0.88665324	+0.45781775	
a	2.6732559	Ω	328.80773		−0.42742487	+0.75754230	
e	0.1997506	i	7.23037		−0.17650499	+0.46533060	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2005 08 02	704	1.0+	0.6−	2005 08 29	704	1.4−	0.7+		
2001 10 18	704	0.0	0.3−	2005 08 02	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	185	1.0+	0.6−		
2001 10 18	704	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	1.8+	1.0−	2005 08 29	185	0.4+	0.6−		
2001 11 10	704	0.7−	0.5+	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 08 29	185	0.2+	0.6−		
2001 11 10	704	0.9+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 09 06	608	0.1−	0.7−		
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2005 08 04	644	0.3−	0.1−	2005 09 06	608	0.3+	0.6−		
2001 11 10	704	1.2−	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.0	2005 09 06	608	0.5−	0.0		
2001 11 11	699	1.4+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 07	699	0.8+	0.3−		
2001 11 11	699	0.7+	0.5−	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.3−	0.7+		
2001 11 11	699	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 07	699	0.0	0.0		
2001 11 11	699	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 07	699	0.8+	0.2+		
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	1.3+	0.1+		
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.8−		
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	1.3−	1.3+	2005 09 08	704	0.6−	0.2+		
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.4−	1.5+	2005 09 08	704	0.4−	1.2+		
2005 08 02	704	1.1−	1.8+	2005 08 29	704	1.3−	0.9+						

2001 VW$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.86574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23557666	ω	118.02903		+0.13514505	−0.98842322	
a	2.5964575	Ω	323.99673		+0.86289629	+0.15161669	
e	0.1826337	i	6.73693		+0.48697619	+0.00564919	
P	4.18	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	1.5+	2001 11 17	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	291	0.2−	0.1−		
2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	683	0.2+	0.8−		
2001 09 20	704	1.2−	0.7+	2001 12 07	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	683	0.1−	0.3−		
2001 09 25	704	0.9−	0.3+	2001 12 07	644	0.3+	0.4−	2005 10 01	683	1.4+	0.2−		
2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2001 12 07	644	0.3+	0.6−	2005 10 03	683	0.1+	0.5+		
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	704	0.5−	1.5+	2005 10 03	683	1.1+	0.4+		
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	291	0.2+	0.0		
2001 09 25	704	1.2−	0.4+	2005 08 30	704	0.5−	0.8+	2005 10 06	291	0.1+	0.2−		
2001 11 10	704	0.9+	0.5−	2005 09 23	703	0.9−	0.0	2005 10 06	291	0.0	0.2−		
2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	1.0−	0.7−	2005 10 06	699	0.2−	0.2+		
2001 11 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	1.2−	0.1−	2005 10 06	699	1.2−	0.3−		
2001 11 10	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.7−	2005 10 06	683	0.0	0.3+		
2001 11 11	699	0.6+	0.2+	2005 09 25	683	0.0	1.0−	2005 10 06	699	0.2−	0.5−		
2001 11 11	699	0.8+	0.2+	2005 09 25	683	1.5+	1.4−	2005 10 06	683	0.2−	1.4+		
2001 11 11	699	0.6+	0.1−	2005 09 25	683	1.9+	0.8−	2005 10 06	699	0.8−	0.1−		
2001 11 11	699	0.3+	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	683	(2.5−	2.9+)		
2001 11 11	644	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.0	2005 10 07	683	(2.1+	1.8+)		
2001 11 11	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 07	683	0.4+	1.0+		
2001 11 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	683	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.2−		
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	683	0.9+	1.2−	2005 10 08	704	0.4−	0.8+		
2001 11 12	704	0.5−	0.0	2005 09 29	683	1.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.0		
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	683	0.8+	0.6−	2005 10 08	704	0.4−	0.2+		
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	683	0.3+	0.5+	2005 10 11	704	0.6−	1.7+		
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 30	683	0.9−	0.6+	2005 10 11	704	0.0	0.1−		
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2005 10 01	291	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.2−	0.1−		
2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	291	0.2−	0.1−						

2001 VB$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.60920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21259829	ω	130.74407		+0.60774449	−0.78586973	
a	2.7803291	Ω	281.46311		+0.68894612	+0.59332013	
e	0.2191363	i	6.69510		+0.39496819	+0.17429857	
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.8+	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.5+		
2001 10 13	699	0.1−	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2001 12 10	704	0.4−	0.2+		
2001 10 13	699	0.8+	0.6+	2001 11 12	704	1.0+	0.3+	2001 12 10	704	0.7+	0.9+		
2001 10 13	699	0.6+	0.0	2001 11 20	699	0.8+	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.3+		
2001 10 13	644	1.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.1−	0.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.0		
2001 10 13	644	1.1−	0.1−	2001 11 20	699	0.4+	0.3+	2005 07 10	691	0.0	0.3+		
2001 10 13	644	1.1−	0.0	2001 11 20	699	0.3+	0.3−	2005 07 11	G96	0.0	0.1−		
2001 11 10	704	0.0	0.3+	2001 11 21	704	1.4−	1.3−	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+		
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.9+	1.9−	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−		
2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	1.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−		
2001 11 10	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.3+	1.5−	2005 07 27	644	0.0	0.1+		
2001 11 10	704	0.8−	0.2+	2001 11 24	704	0.6−	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+		
2001 11 11	644	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.7−	1.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+		
2001 11 11	644	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 08 05	644	0.8+	0.4−		
2001 11 11	644	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	1.1−	0.6+	2005 08 05	644	0.3+	0.0		
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.2+		

2001 VN$_{50}$ = 2005 TV$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.60034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23836085	ω	232.21016		+0.54188319	−0.84042743	
a	2.5761991	Ω	184.99166		+0.79316015	+0.51399494	
e	0.2689698	i	4.38931		+0.27795607	+0.17172928	
P	4.13	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 11 19	699	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	1.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2001 11 19	699	0.6+	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.9+
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	699	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	1.3−	0.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2001 11 10	704	(2.0+	2.2−)	2001 11 20	704	0.7−	0.5−	2005 10 06	699	0.5−	0.4+
2001 11 10	704	(1.9+	2.2−)	2001 11 20	704	0.6−	0.7−	2005 10 06	699	1.2+	0.2+
2001 11 10	704	1.2+	0.2−	2001 11 20	704	0.9−	1.9−	2005 10 07	703	1.0+	1.2+
2001 11 10	704	1.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.7+	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	1.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	1.5−
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.6−
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.7−	2005 10 10	691	0.2+	0.5−
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.3−	2005 10 10	691	0.0	0.5−
2001 11 19	699	0.5+	0.8+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+				

2001 VS$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.78011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23521707	ω	87.12146		+0.76341762	−0.64193150	
a	2.5991030	Ω	312.80142		+0.54709915	+0.70152838	
e	0.1831633	i	5.59519		+0.34333081	+0.30948646	
P	4.19	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	(2.5+	1.5−)	2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	704	0.8+	0.4+
2001 08 22	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.7+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2001 09 21	699	0.3−	0.6−	2001 12 10	704	0.3+	1.0+	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.2−	1.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2001 09 21	699	1.4−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 09 21	699	0.5−	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.8+
2001 09 22	704	0.8+	1.2−	2001 12 17	704	0.5+	1.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.6+
2001 09 22	704	0.1+	0.8−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 09 22	704	(3.2+	0.4−)	2001 12 18	699	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.0
2001 09 22	704	1.5+	0.2+	2001 12 18	699	0.5−	0.8+	2005 10 06	699	0.0	0.4−
2001 10 19	704	0.6−	1.6−	2001 12 18	699	0.2+	1.1−	2005 10 06	703	0.6−	0.1+
2001 10 19	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	699	0.0	1.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.0
2001 10 19	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	644	0.3−	1.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−
2001 10 19	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	644	0.3−	1.5+	2005 10 06	703	0.6−	0.1−
2001 11 10	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	644	0.3−	1.3+	2005 10 06	703	0.4−	1.7−
2001 11 10	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.4−
2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.3−
2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	1.4+
2001 11 11	644	0.4−	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	644	0.4−	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.0	1.1+
2001 11 11	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2001 11 12	704	1.3+	1.1−	2005 08 30	704	1.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.6−	0.7+
2001 11 12	704	1.2+	1.7−	2005 08 30	704	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	1.1+	1.7−	2005 08 30	704	0.7−	0.3−	2005 10 08	704	0.4−	1.0+
2001 11 12	704	0.9+	1.4−	2005 09 10	699	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.7+	1.5−	2005 09 10	699	0.4+	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	1.0+
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 09 10	699	0.4−	0.1+	2005 10 11	704	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.3−	2005 10 11	704	0.8+	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 10 11	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.9−	0.6+	2005 09 11	704	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.4−
2001 11 21	704	0.8−	1.4+	2005 09 11	704	0.7+	0.4+	2005 10 11	704	0.3−	0.0

2001 VK$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.93318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23726272	ω	112.40631		+0.79395752	−0.60394660	
a	2.5841421	Ω	284.81605		+0.52785387	+0.74177523	
e	0.3185776	i	4.14376		+0.30166495	+0.29157848	
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.7−	2005 08 26	699	0.2−	0.1+
1994 01 13	691	0.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.2+	1.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
1994 01 13	691	0.7−	0.0	2001 11 10	704	0.4+	1.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.0
2001 08 22	704	0.8−	0.5−	2001 11 10	704	0.9+	1.6−	2005 08 26	699	0.2−	0.1+
2001 08 22	704	0.4−	0.5+	2001 11 11	699	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.8−	0.4+	2001 11 11	699	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 08 22	704	0.8−	0.0	2001 11 11	699	1.3−	1.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2001 08 22	704	0.0	0.1+	2001 11 11	699	0.7+	1.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2001 08 28	699	1.0−	0.7−	2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
2001 08 28	699	0.2+	0.5−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2001 08 28	699	0.5−	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	608	0.5+	0.4+
2001 08 28	699	0.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	608	1.5+	0.1+
2001 09 18	644	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	608	1.1+	0.2+
2001 09 18	644	0.2−	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.2−
2001 09 18	644	0.0	0.1+	2001 11 20	699	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2001 11 20	699	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.7−	0.5−
2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2001 11 20	699	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.5−	0.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.8+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2001 09 21	699	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.4+	0.9−	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	699	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	1.0+	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.5+
2001 09 21	699	0.7−	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.2−	2005 09 12	691	0.3−	0.2−
2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	691	0.4−	0.2−
2001 09 23	704	1.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.7+	1.1−	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.9+	0.1+
2001 10 13	699	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.0
2001 10 13	699	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 09 14	703	0.1−	0.0
2001 10 13	699	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	(0.9+	2.4−)	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2001 10 13	699	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	1.1−	0.0	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	1.8−	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2005 09 24	699	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 12 18	699	0.1−	1.0−	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	699	1.6−	0.2−	2005 09 24	699	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	699	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	0.8+	0.4+
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2001 12 18	699	0.6+	0.5−	2005 09 24	699	1.2+	1.3+
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2005 09 30	703	0.0	0.3−
2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.9−	0.4+	2005 09 30	703	0.6−	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	1.0−	0.5+	2005 09 30	703	0.4+	0.3−
2001 10 18	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	1.0−	0.5+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−
2001 10 20	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	1.0−	0.8+	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.5−	1.6+	2001 12 20	704	0.7+	1.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.7+	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	699	0.7−	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.6+	1.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	1.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.0	1.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	(2.1−	0.5+)	2005 10 08	704	0.8+	0.4−
2001 11 10	704	0.3+	0.9−	2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	704	0.6−	0.3+

2001 VS$_{52}$ = 2005 OR$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.85359		(2000.0)			
n	0.21731289	ω	343.99883		+0.97528365	+0.22075944
a	2.7399695	Ω	3.29064		−0.18068587	+0.82112818
e	0.1225018	i	9.35566		−0.12717868	+0.52632099
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2001 11 12	704	1.0+	1.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2005 09 01	644	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.8+	0.1+	2001 11 12	704	0.9+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.6−	0.4−	2005 07 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.0	0.3−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.1−	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 11 10	704	1.0−	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.0				
2001 11 10	704	0.0	1.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.0				

2001 VU$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.42127		(2000.0)			
n	0.22574370	ω	68.39359		+0.96650879	−0.24397286
a	2.6713182	Ω	305.64253		+0.18389978	+0.87479295
e	0.1496706	i	5.62189		+0.17900174	+0.41858635
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 10	704	0.9−	0.6−	2005 09 06	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.7−	2005 09 06	704	0.0	0.8+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	(0.0	2.1−)	2005 09 06	704	0.4−	1.0+
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 10	704	1.5−	1.5−	2005 09 12	691	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.8−	2003 01 01	291	0.2+	0.5+	2005 09 12	691	0.3+	0.8+
2001 11 10	704	0.7−	0.4+	2003 01 01	291	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.1+
2001 11 10	704	0.0	0.4+	2003 01 01	291	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	1.4−
2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2005 07 12	291	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.6−
2001 11 10	704	0.1−	1.3+	2005 07 12	291	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	0.8−
2001 11 10	704	1.1−	0.5+	2005 07 12	291	0.4−	0.9−	2005 09 24	703	0.7+	0.2−
2001 11 11	644	0.7+	0.8+	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.5−	0.4+
2001 11 11	644	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 24	699	1.3−	0.5−
2001 11 11	644	0.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 09 24	699	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 24	699	0.4+	0.9−
2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	1.4−	2005 08 30	691	0.1+	1.2−	2005 09 30	699	0.6−	0.5+
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	1.6+	2005 09 30	699	0.3−	1.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.7−	2005 08 30	704	0.8+	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.6+	0.9−	2005 08 30	704	0.6+	0.6+				

2001 VX$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	35.06409		(2000.0)			
n	0.23095664	ω	67.82200		+0.65825587	+0.72380264
a	2.6309691	Ω	245.05357		−0.74696119	+0.59385230
e	0.1103432	i	13.19071		−0.09353181	+0.35135335
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	1.0−	1.2−	2005 09 26	644	0.0	0.4+
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	1.0−	0.7−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2001 11 10	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2001 11 10	644	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2001 11 10	644	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 11 10	644	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2005 10 05	703	0.4−	1.0−
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	(2.4−	1.4−)
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.5+	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2005 09 25	644	0.5+	0.8+	2005 10 05	703	(2.2+	1.5+)
2001 11 12	704	1.3+	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.3+				
2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2005 09 26	644	0.0	0.2+				

2001 VB$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.45298		(2000.0)			
n	0.22974905	ω	176.62226		+0.52934912	−0.82458288
a	2.6401802	Ω	241.32464		+0.77296566	+0.56573652
e	0.1139417	i	13.15217		+0.34973361	−0.00229514
P	4.29	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	(3.6+	0.3−)	2001 11 17	644	0.3+	0.6−	2001 12 19	644	0.1−	0.4−
2001 09 21	699	0.2−	1.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	644	0.0	0.3−
2001 09 21	699	0.3+	1.7−	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
2001 09 21	699	1.1−	1.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.3−
2001 10 21	704	1.2−	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	1.3−	0.3−	2001 11 24	704	0.3+	0.8+	2005 09 12	704	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2005 09 12	704	0.4−	0.8+
2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2001 12 11	704	1.3+	0.4−	2005 09 12	704	0.2−	0.0
2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 09 12	704	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	1.0+	0.3−	2005 10 02	699	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.8+	0.7+	2001 12 15	704	(2.7−	0.1+)	2005 10 02	699	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	0.7+	1.0+	2001 12 15	704	1.5−	1.0+	2005 10 02	699	0.9+	0.4+
2001 11 10	644	0.4+	0.7−	2001 12 15	704	1.8−	1.5+	2005 10 02	699	0.5−	0.6+
2001 11 10	644	0.4+	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.0
2001 11 10	644	0.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	1.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.7+	0.2−
2001 11 12	704	0.9+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2005 10 12	704	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.5−	0.2+
2001 11 17	644	0.5+	0.6−	2001 12 19	644	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.1+	0.2−
2001 11 17	644	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.5−

2001 VL$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.74341		(2000.0)			
n	0.22349717	ω	9.01218		+0.98209319	−0.18835382
a	2.6891892	Ω	1.85864		+0.16431274	+0.84603679
e	0.1049617	i	7.04026		+0.09216446	+0.49874301
P	4.41	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.3−	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.7−	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.6−	2005 09 23	703	1.5−	1.4−
2001 10 14	704	1.0−	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.5−	2005 09 23	644	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.6−
2001 11 10	704	1.3+	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.8−
2001 11 10	704	0.0	1.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	1.0−
2001 11 10	704	0.7+	1.9−	2005 08 28	699	0.4+	1.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.5−
2001 11 10	704	0.8+	0.5−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.9+	0.6+
2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.9+	1.9+
2001 11 10	644	0.5+	0.5+	2005 08 28	699	1.0+	0.7+	2005 10 01	704	0.8+	0.3+
2001 11 10	644	0.2+	1.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	1.1+	0.2+
2001 11 10	644	0.0	1.3+	2005 08 28	699	1.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	699	0.8−	0.3−	2005 10 01	699	0.6+	1.5+
2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	704	1.0−	0.9+	2005 10 01	699	2.0+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	1.9−	0.9+	2005 10 01	699	0.7−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	704	1.8−	1.7+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+

2001 11 12	704	0.2−	0.9−	2005 08 29	704	(0.9−	3.0+)	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.7−	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	1.0+
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.6−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.2+	1.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.1−				

2001 VX$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.60702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24016902	ω	56.14514		+0.97063257	−0.23694604	
a	2.5632525	Ω	317.51913		+0.19533388	+0.87715516	
e	0.3049962	i	3.52996		+0.14041758	+0.41767860	
P	4.10	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.5−	0.1+	2001 11 17	644	0.3+	0.8−	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2001 09 21	644	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2005 09 29	699	1.7−	0.9−
2001 09 21	644	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.3+	1.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 10 12	699	0.5−	1.0−	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2001 10 12	699	0.2−	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2001 10 12	699	1.2+	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2001 10 12	699	0.2+	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	1.4−	2005 10 03	691	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	704	0.6+	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	(1.1−	2.2+)	2005 10 03	704	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	691	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	1.0+	0.4−	2005 09 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 03	704	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	1.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.6−
2001 10 21	704	0.9+	0.0	2005 09 11	704	0.6+	1.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.7−
2001 11 10	704	0.2−	0.0	2005 09 11	704	0.1−	1.9+	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.8−	1.6+	2005 10 06	699	0.0	0.5−
2001 11 10	704	0.5+	0.0	2005 09 11	704	0.3−	1.7+	2005 10 08	704	1.1+	1.1+
2001 11 10	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.0
2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	1.4+	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.8+	0.5−
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.9−	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.3−	2005 10 11	704	0.6−	0.1−
2001 11 12	704	0.9−	0.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.6+
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.4−	2005 10 11	704	0.2+	0.5+
2001 11 17	644	0.8+	0.9−	2005 09 29	699	0.3−	0.3−	2005 10 11	704	0.2−	0.9−
2001 11 17	644	0.1+	0.7−	2005 09 29	699	0.6−	0.6−				

2001 VB$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.86385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22921445	ω	64.51849		+0.97483864	−0.21541029	
a	2.6442838	Ω	307.86848		+0.16938616	+0.88305351	
e	0.1484232	i	4.16548		+0.14490674	+0.41691114	
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	608	0.9−	0.7−
2001 09 21	644	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	608	0.8−	0.3−
2001 09 21	644	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	1.2−	0.1−	2005 09 11	608	0.5−	0.6−
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.5−	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2001 10 12	699	0.7+	0.2−	2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.3+
2001 10 12	699	0.0	0.5+	2001 12 20	644	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.4+	0.4−
2001 10 12	699	0.2+	0.2+	2001 12 20	644	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2001 12 23	691	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	1.2+
2001 10 14	704	0.8+	0.6+	2001 12 23	691	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.7+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 23	691	0.4−	0.4−	2005 09 29	644	0.0	1.1+
2001 10 14	704	0.9+	0.6+	2003 02 22	644	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	0.0	0.6−
2001 11 10	704	0.2−	0.6−	2003 02 22	644	0.5+	0.8+	2005 09 29	644	0.5+	0.4+
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2005 09 29	644	0.2+	1.0+
2001 11 10	704	0.7+	0.6−	2005 09 02	608	0.3−	0.0	2005 09 29	699	1.4+	0.1−
2001 11 10	704	0.7−	1.2−	2005 09 02	608	0.1+	0.7+	2005 09 29	644	0.6+	0.6+
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2005 09 02	608	0.1−	1.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.8+
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.8+	2005 09 09	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.9−	1.3−
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2005 09 09	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.6−

2001 VF$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.64613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08472003	ω	145.32483		+0.86092130	−0.29835734	
a	5.1342695	Ω	237.43396		+0.28015526	+0.95413729	
e	0.0845351	i	29.27094		+0.42464990	−0.02459529	
P	11.63	H	12.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6−	0.6−	2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.7+
2001 10 14	704	0.5−	1.0−	2001 11 12	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.8+
2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	1.9+	0.5−	2001 12 20	644	0.1−	0.6−
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	1.5+	0.4−	2001 12 20	644	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.8+	0.3−	2001 11 24	704	0.7+	0.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.6−
2001 11 10	704	1.0+	0.3−	2001 12 18	704	0.7−	0.0	2002 01 06	644	0.3−	0.3−
2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2002 01 06	644	0.4+	0.4−
2001 11 10	704	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2002 12 13	644	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	1.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.9−	0.0	2002 12 13	644	0.4−	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 01 26	644	0.7+	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2003 01 26	644	0.1−	0.3+

2001 VT$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.99006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19062252	ω	244.05610		+0.80019450	+0.59619256	
a	2.9901059	Ω	79.27868		−0.52381214	+0.74764909	
e	0.0794142	i	3.80134		−0.29207810	+0.29253251	
P	5.17	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.8+
2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.6+
2001 10 24	704	0.7−	0.0	2001 11 17	691	0.1+	0.4−	2003 01 29	645	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2003 01 29	645	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	691	0.5+	0.2−	2004 03 21	691	0.1+	0.6+
2001 11 10	704	0.8−	0.2+	2001 11 17	691	0.1+	0.4−	2004 03 21	691	0.1+	0.4+
2001 11 10	704	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2004 03 21	691	0.2+	0.4+
2001 11 10	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	691	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	1.1+	0.6−	2001 11 20	704	1.7+	1.0+	2004 04 20	691	0.5+	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.9−	0.8+	2004 04 20	691	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+				

2001 VX$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.81126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23496558	ω	14.71414		+0.88854395	+0.45136503	
a	2.6009573	Ω	318.13841		−0.43240002	+0.76397462	
e	0.1986780	i	7.07675		−0.15336188	+0.46109911	
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.4−	1.0+	2001 11 12	704	0.9+	0.4−	2005 09 05	608	0.7−	1.3+
2001 08 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 12	704	0.6+	0.7−	2005 09 05	608	0.3−	1.1+
2001 08 23	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2005 09 10	699	0.6+	0.1−
2001 08 23	704	0.1−	0.7+	2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2005 09 10	699	0.3−	0.1−
2001 09 21	699	1.2+	0.0	2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 10	699	0.1+	0.0
2001 09 21	699	0.3−	1.3+	2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2005 09 10	699	0.9+	0.1+

2001 09 21	699	0.4+	0.6+	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	699	1.1−	1.0+	2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.9−	2001 11 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.8+	0.1−	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.6+	0.6−	2001 11 18	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	1.0+
2001 09 25	704	0.5+	0.6−	2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2005 09 30	106	0.1−	0.5−
2001 09 25	704	0.5+	1.0−	2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	106	0.0	0.6−
2001 10 13	644	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.9−	0.4+	2005 09 30	106	0.4+	0.2−
2001 10 13	644	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
2001 10 13	644	0.1−	0.2−	2001 11 18	704	1.0−	0.2−	2005 10 01	703	0.7+	0.2−
2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2005 07 04	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 10 18	704	0.0	1.4−	2005 07 04	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2001 10 18	704	0.7+	0.1−	2005 07 04	704	0.2−	0.2−	2005 10 02	699	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.1+	1.2−	2005 07 04	704	0.1+	0.0	2005 10 02	699	0.5+	0.6−
2001 10 18	704	1.1−	0.9−	2005 08 26	608	0.3−	0.2−	2005 10 02	699	0.1+	0.4−
2001 11 10	704	1.3−	2.0+	2005 08 26	608	0.6−	0.5−	2005 10 02	699	0.2−	0.1−
2001 11 10	704	1.4−	1.3+	2005 08 26	608	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 11 10	704	1.0−	1.6+	2005 08 29	644	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2005 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.5+	0.2−
2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.7−	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 11 11	699	1.0−	0.5+	2005 08 31	704	0.7−	0.0	2005 10 12	224	0.1−	0.1+
2001 11 11	644	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.9−	1.0−	2005 10 12	224	0.6+	0.2+
2001 11 11	644	0.4+	0.1−	2005 08 31	704	0.3+	0.0	2005 10 12	224	0.3+	0.2+
2001 11 11	644	0.2+	0.1+	2005 08 31	704	0.9−	0.8+				
2001 11 12	704	1.7+	0.3+	2005 09 05	608	0.2−	1.1+				

2001 VE$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.94482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21541123	ω	23.90508		+0.95728102	−0.28886457	
a	2.7560715	Ω	352.84739		+0.24552706	+0.83584487	
e	0.0825517	i	6.01619		+0.15274001	+0.46681967	
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5+	0.0	2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	1.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2001 11 10	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	1.3+	1.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.2−
2001 11 10	704	0.6−	0.9+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.6+
2001 11 10	704	0.6+	0.5+	2005 07 28	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	1.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.8−
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.4−				

2001 VR$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.39540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20640074	ω	91.85900		+0.93992758	+0.25403992	
a	2.8357104	Ω	253.47717		−0.31933765	+0.89042393	
e	0.1736341	i	13.76008		+0.12066318	+0.37763599	
P	4.78	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.8−	1.1−	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 07 05	699	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.9−	2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2005 07 05	699	1.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.8−	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	699	1.0+	1.1+
2001 10 21	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	699	1.0+	0.5+
2001 11 10	704	0.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.7+	2005 07 08	703	0.3−	0.3+
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2005 07 08	703	0.1−	0.4+
2001 11 10	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2005 07 08	703	1.1+	1.0−
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	1.1+	0.0	2005 07 08	703	0.6+	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2005 07 11	703	1.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.9−	2005 07 11	703	0.6−	1.1−
2001 11 12	704	0.9+	0.0	2002 01 17	691	0.4+	0.2−	2005 07 11	703	0.8−	0.7−
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2002 01 17	691	0.5+	1.2−	2005 07 11	703	1.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 01 17	691	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.5+	2005 06 30	644	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.9+	1.0+
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2005 06 30	644	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	1.1+	0.5+
2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2005 06 30	644	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+

2001 VU$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.25982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23511415	ω	27.72180		+0.54307068	−0.83485030	
a	2.5998614	Ω	29.64694		+0.73280946	+0.41889037	
e	0.1733859	i	10.48258		+0.40995674	+0.35714960	
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	1.0+	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.7−
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.3+	1.0−
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 04 10	691	0.7+	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2003 04 10	691	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2003 04 10	691	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.9−
2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	644	0.5−	0.3−	2005 10 03	703	1.1−	0.5−
2001 11 10	704	0.4+	0.7−	2005 08 31	644	0.5−	0.7−	2005 10 05	704	0.2−	1.1+
2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	1.0+	0.8+
2001 11 10	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.9+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2001 11 10	704	0.7−	0.8−	2005 09 24	703	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	0.7−
2001 11 10	644	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.8+	0.7+	2005 10 06	699	0.6+	0.2+
2001 11 12	704	1.3−	1.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	0.0	1.0+
2001 11 12	704	0.6+	0.9−	2005 09 24	644	0.3+	0.6−	2005 10 06	699	0.6−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	2.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2005 09 25	691	0.3−	0.5−	2005 10 06	703	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.3−	0.4−	2005 10 06	703	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	1.0+	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	1.2+	2005 09 29	644	0.4−	0.5−				
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.5−	0.5−				

2001 VW$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.51524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24214733	ω	26.27235		+0.99894642	+0.04054673	
a	2.5492725	Ω	331.37905		−0.04585775	+0.89997842	
e	0.1738105	i	2.57188		+0.00176704	+0.43404471	
P	4.07	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.1−	0.2−	2001 11 14	300	0.1+	1.9−	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2001 10 12	699	1.3−	0.7+	2001 11 14	300	1.0−	0.7−	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	0.5−	0.3−	2001 11 17	644	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.9−	0.2−
2001 10 12	699	0.9+	0.9−	2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 11 17	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.6+	0.8−	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.9+	0.7−	2005 10 06	G96	0.6+	0.3−
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.9+	0.6−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.6−	2001 11 19	704	0.9+	0.5−	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2001 10 19	691	0.5−	0.2−	2001 11 19	704	1.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.4+	0.3−
2001 10 19	691	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	1.0−	2005 10 07	704	0.4+	0.4−
2001 10 19	691	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	2.0−	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.2−
2001 10 19	644	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2001 10 19	644	0.6+	0.9+	2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2001 10 19	644	0.4+	0.7+	2003 02 10	291	0.2−	0.6+	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 02 10	291	0.2+	0.3+	2005 10 09	152	0.6−	0.4−
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2003 02 10	291	0.3+	0.2+	2005 10 09	152	0.3+	0.2−

2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2004 06 17	691	0.3−	0.5+	2005 10 09	152	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2004 06 17	691	0.5+	0.5+	2005 10 10	699	0.6−	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2004 06 17	691	0.3+	0.5+	2005 10 10	699	0.4−	0.7+
2001 10 26	644	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.4−	0.8−	2005 10 10	699	0.1−	1.0−
2001 10 26	644	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 10 10	699	0.0	0.1+
2001 10 26	644	0.2+	1.0+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+	2005 10 12	704	0.4+	1.0+
2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.4−	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2001 11 10	704	0.8−	1.2+	2005 08 31	699	0.2−	0.6+	2005 10 12	704	0.7−	0.4+
2001 11 10	704	0.5−	0.8+	2005 08 31	699	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.9+
2001 11 10	300	0.1−	0.3−	2005 08 31	699	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.0	0.1−
2001 11 10	300	0.1−	0.6+	2005 08 31	699	1.1−	0.5+	2005 10 13	691	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.8+	1.3+	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	1.6+	1.3+	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.4+	1.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−				
2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	699	0.2−	0.5+				

2001 VA$_{58}$ = 2001 VQ$_{71}$

Id. A. Asami (d, *MPO* 21170)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.99570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23281311	ω	113.57868		+0.70173461		−0.71175819
a	2.6169641	Ω	291.81650		+0.64081839		+0.64967908
e	0.2339301	i	1.92131		+0.31132029		+0.26705311
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.7−	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2005 09 05	565	0.8−	1.9+
2001 08 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2005 09 05	565	1.2−	1.6+
2001 08 22	704	1.5−	1.9+	2001 11 12	704	0.3−	1.1+	2005 09 06	699	0.6+	0.0
2001 08 22	704	1.1−	0.9+	2001 11 14	300	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2001 11 14	300	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.7+
2001 09 20	704	0.9+	0.4−	2001 11 16	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2001 11 16	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.9+
2001 09 20	704	1.1+	0.2+	2001 11 16	644	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	699	0.2−	0.4−	2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2005 09 08	704	0.6+	0.4+
2001 09 21	699	0.9−	0.3+	2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
2001 09 21	699	0.6−	0.3−	2001 11 19	704	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.5+
2001 09 21	699	0.8−	0.6+	2001 11 19	704	0.9+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.7+
2001 10 12	699	0.6−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.2−	0.9−	2005 09 09	704	0.3+	0.5+
2001 10 12	699	0.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2001 11 20	300	0.6−	0.3−	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	300	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2001 11 20	300	0.8+	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.6+
2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.9−	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2001 10 19	644	0.2+	0.0	2001 11 24	704	0.8−	0.7−	2005 09 23	703	1.2−	1.3−
2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 09 23	703	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.5−	1.9+	2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.7−
2001 10 21	704	0.5−	1.9+	2001 11 24	704	1.2−	0.5−	2005 09 23	699	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	(0.5−	2.1+)	2002 01 06	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.4−	1.8+	2002 01 06	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	(0.2−	2.1+)	2002 01 06	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.6+	0.5+
2001 10 26	644	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	1.9+	2005 09 29	644	0.3+	0.3+
2001 10 26	644	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 11 10	704	0.6−	0.5−	2002 01 09	704	1.1−	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.2−
2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.7−	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.3−
2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	0.9−
2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.9−
2001 11 10	644	0.1+	0.0	2003 04 01	644	0.8+	1.6+	2005 10 01	703	0.3−	1.6−
2001 11 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	644	0.5+	1.4+	2005 10 01	703	1.2−	0.6−
2001 11 10	644	0.2+	0.5+	2003 04 01	644	0.7+	1.4+	2005 10 02	704	2.1+	0.7−
2001 11 10	300	0.9+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 02	704	0.5+	0.4−
2001 11 10	300	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 02	704	0.6+	0.4+
2001 11 10	300	0.1+	0.9−	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2001 11 10	300	0.9+	0.3−	2005 09 02	608	0.2+	0.5−	2005 10 07	704	0.5+	0.8+
2001 11 10	300	1.7+	1.1−	2005 09 02	608	0.4+	0.8−	2005 10 07	704	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 09 02	608	0.4+	0.3−				
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 09 05	565	0.8−	1.9+				

2001 VC$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.81367		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17076070	ω	35.42135		+0.28825939		−0.94313574
a	3.2176893	Ω	38.59883		+0.80596074		+0.14562715
e	0.1211792	i	15.38697		+0.51704334		+0.29881048
P	5.77	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.8−	0.7−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.1−
2001 11 10	704	1.3−	0.6−	2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	644	0.1−	0.3−
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2003 02 01	644	0.0	0.4−
2001 11 12	704	1.0+	0.7−	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 02 01	644	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	1.3−	0.2−	2003 02 01	644	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2003 02 19	644	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 11 24	704	0.1−	1.2+	2003 02 19	644	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2001 11 24	704	(0.3−	2.5+)	2003 02 19	644	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	0.7−	2001 11 24	704	0.8+	0.3−	2003 03 03	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.9+	1.1+	2003 03 03	644	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	644	0.2+	0.2−	2003 03 03	644	0.1−	0.5+

2001 VQ$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.06410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23080352	ω	91.00195		+0.93052873		+0.29167181
a	2.6321326	Ω	252.06735		−0.35200130		+0.87919964
e	0.1355463	i	13.46000		+0.10105134		+0.37674335
P	4.27	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.6−	0.8−	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	704	0.4−	0.4+
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2005 09 11	704	0.3+	0.2+
2001 10 15	704	0.5−	0.8−	2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	704	0.5+	0.5+
2001 10 15	704	0.7−	0.8−	2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2005 09 11	704	0.4+	0.7+
2001 11 10	704	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2005 09 13	699	0.3+	0.5−
2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2005 09 13	699	1.7+	0.6+
2001 11 10	704	1.1+	1.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	699	0.6−	0.5+
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 10	704	(0.9−	2.3+)	2005 09 13	699	0.2+	0.7−
2001 11 12	704	0.4−	0.8−	2001 12 20	644	0.8+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	644	0.7+	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.4+	1.1−	2001 12 20	644	0.7+	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	644	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2005 09 01	644	0.5−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−

2001 VE$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.79388		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21522995	ω	101.15962		+0.98824348		+0.07564062
a	2.7576189	Ω	254.60464		−0.11926685		+0.92513590
e	0.1976611	i	7.92119		+0.09565691		+0.37202427
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.5−	1.0−	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 06 04	703	0.5+	0.4+
2001 10 12	699	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	1.0−	0.6+	2001 12 10	704	0.6+	0.9−	2005 06 28	644	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	1.5−	0.2+	2001 12 10	704	0.8+	1.8−	2005 06 28	644	0.1+	0.2−

2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	1.0+	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 10	704	1.3+	0.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.5−	0.8−	2001 12 15	704	0.3+	0.5+	2005 06 29	691	0.2−	0.1+
2001 11 10	644	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.7+	2005 07 04	691	0.0	0.0
2001 11 10	644	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.6+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 07 04	691	0.1−	0.0
2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 07 05	704	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.7+	1.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.7+	2005 07 05	704	0.2+	0.7+
2001 11 12	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2005 07 05	704	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.5−	0.8+	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 07 08	691	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	1.8−	1.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.7−	1.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 06 04	703	0.8−	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 06 04	703	0.6+	1.1−	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 06 04	703	0.8−	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−

2001 VK$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	196.69450		(2000.0)			
n	0.24422145	ω	307.50870		−0.96976275	+0.16981642
a	2.5348183	Ω	242.88601		−0.10989840	−0.94513301
e	0.0170145	i	11.35689		−0.21790490	−0.27908060
P	4.04	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.9−	0.4+	2001 11 24	704	1.3−	0.0	2001 12 19	644	0.2+	0.7+
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.9−	0.3−	2001 12 19	644	0.6+	1.0+
2001 10 19	644	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.4−	1.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.4+	0.0	2001 11 24	704	1.1−	0.2+	2003 03 28	699	0.4−	0.8+
2001 10 19	644	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	1.2+	0.2+	2003 03 28	699	1.3+	0.1+
2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	1.6−
2001 11 10	704	0.2−	0.7−	2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2003 03 28	699	0.9−	0.4+
2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	1.5+	0.9+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2001 11 10	644	0.8+	0.5−	2001 12 15	704	0.1−	1.4+	2005 10 06	699	0.0	0.4−
2001 11 10	644	0.6+	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
2001 11 10	644	0.8+	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.8−
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 10 13	704	0.4−	0.3−
2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2005 10 13	704	0.6+	0.2−
2001 11 19	704	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.9−	2005 10 13	704	0.7−	0.3+
2001 11 19	704	1.0−	0.6−	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 10 13	704	0.2−	0.6+
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.8−				
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	644	0.5+	1.1+				

2001 VC$_{61}$ = 2005 RO$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.34854		(2000.0)			
n	0.21848023	ω	49.80857		+0.98838421	+0.13029258
a	2.7302010	Ω	302.56919		−0.15153294	+0.88416864
e	0.0851347	i	5.32657		+0.01159426	+0.44863087
P	4.51	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.7−	0.5−	2001 11 11	699	0.8+	0.0	2005 08 29	691	0.4−	0.0
1992 11 29	691	0.7+	0.1−	2001 11 11	699	0.4+	0.7+	2005 08 29	691	0.4−	0.3+
1992 11 29	691	0.3+	0.4−	2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2005 08 29	691	0.5−	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.5−	2001 11 11	699	(1.0+	2.5−)	2005 09 09	704	0.6−	0.9+
2001 10 14	704	0.1−	1.1+	2001 11 12	704	0.2−	1.5−	2005 09 09	704	0.8+	0.1−
2001 10 14	704	1.0−	1.4+	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2005 09 09	704	1.2+	0.6+
2001 11 10	704	0.2+	0.0	2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.6+	0.7+	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	0.4−	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.2−

2001 VE$_{61}$ = 2005 PR$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.63277		(2000.0)			
n	0.20999544	ω	321.47045		+0.79927468	+0.60095418
a	2.8032563	Ω	1.60543		−0.51286776	+0.68534560
e	0.2160758	i	7.69381		−0.31325174	+0.41128516
P	4.69	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9+	0.1−	2001 11 12	704	1.2+	0.9−	2005 08 06	428	0.5−	0.2−
2001 10 14	704	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.8+	2005 08 12	E12	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2005 07 10	E12	0.3−	0.2+	2005 08 12	E12	0.4+	0.4+
2001 11 10	704	0.3−	0.6−	2005 07 10	E12	0.1+	0.4−	2005 08 12	E12	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2005 07 10	E12	0.8+	0.2−	2005 08 12	E12	0.4+	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	1.1+	2005 07 29	E12	0.4+	0.3+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1+
2001 11 11	699	0.7−	0.1+	2005 07 29	E12	0.8−	0.7+	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+
2001 11 11	699	1.2−	0.4−	2005 07 29	E12	0.2−	0.1−	2005 08 13	E12	0.6+	0.0
2001 11 11	699	0.8−	0.6−	2005 07 29	E12	0.0	0.0	2005 08 13	E12	0.1+	0.2+
2001 11 11	699	0.4−	0.1+	2005 08 02	428	0.4−	0.3−	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	1.1+	0.2−	2005 08 02	428	1.3−	0.3−	2005 08 24	E12	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	428	0.4+	0.4−	2005 08 24	E12	0.3+	0.6−

2001 VL$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.07759		(2000.0)			
n	0.22543430	ω	14.42598		+0.90423659	−0.42652520
a	2.6737618	Ω	10.89170		+0.38007943	+0.78166111
e	0.2794254	i	6.31849		+0.19466846	+0.45506281
P	4.37	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.9−
2001 10 14	704	0.3+	0.8−	2001 11 17	644	0.1+	0.5+	2003 03 30	695	0.7+	1.1+
2001 10 14	704	0.0	1.3−	2001 11 17	644	0.0	0.6+	2003 03 30	695	0.2+	0.8+
2001 10 14	704	0.7+	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.6+	2005 07 18	644	0.6−	0.3+
2001 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	1.0−	1.0+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 11 10	704	1.0+	0.5−	2001 11 21	704	0.8+	0.9+	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 11 24	704	0.8−	0.2−				
2001 11 12	704	0.5−	1.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−				

2001 VQ$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.56932		(2000.0)			
n	0.21429459	ω	156.29204		−0.32024272	−0.94566593
a	2.7656374	Ω	312.33352		+0.85654736	−0.26369101
e	0.1177733	i	4.36154		+0.40468656	−0.19021830
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	691	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.8+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.3+
1998 01 18	691	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.0	1.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
1998 01 18	691	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.1+	1.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	691	0.6−	0.1+
2001 11 10	704	0.4−	0.4−	2001 12 10	704	0.4−	0.5−	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.8+	0.4+	2001 12 10	704	0.7−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2005 09 05	461	0.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2005 09 05	461	0.3+	0.6+
2001 11 12	704	1.2−	0.1−	2002 01 06	644	0.4+	1.1+	2005 09 05	461	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 01 06	644	0.0	0.6+	2005 09 14	691	0.2−	0.0

2001 11 19	699	0.7−	0.9−	2002 01 06	644	0.2+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.3+		
2001 11 19	699	0.8−	1.2+	2003 03 31	691	0.9+	1.8+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+		
2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2003 03 31	691	0.7+	1.6+						
2001 11 19	699	0.9−	0.6−	2003 03 31	691	0.8+	1.6+						

2001 VF$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.89827		(2000.0)			
n	0.24512069	ω	69.89666		+0.99242894	−0.11517629
a	2.5286152	Ω	296.69693		+0.08707591	+0.90472456
e	0.1466050	i	2.73645		+0.08661748	+0.41013155
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.2−		
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+		
2001 10 14	704	0.3−	1.5+	2001 11 19	699	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.3−		
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2001 11 19	699	0.3−	0.6−	2001 12 15	704	0.2−	0.2+		
2001 10 18	704	0.1+	0.8−	2001 11 19	699	0.7+	0.8−	2001 12 15	704	0.5+	0.1+		
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.0	1.4−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−		
2001 10 18	704	(0.9+	2.4+)	2001 11 19	704	0.9−	1.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−		
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.0	1.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.7+		
2001 10 21	704	1.9+	0.1−	2001 11 19	704	0.6−	0.8−	2001 12 18	704	0.2+	0.6+		
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.9+		
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	644	0.1−	0.1−		
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2001 11 20	704	0.9−	0.2−	2001 12 20	644	0.3+	0.1−		
2001 10 26	644	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 20	644	0.5+	0.0		
2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	0.8−	0.4−	2003 04 05	691	0.3+	0.0		
2001 10 26	644	0.4+	0.7+	2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	691	0.2−	0.3+		
2001 11 10	704	0.2−	1.0−	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.2+		
2001 11 10	704	0.9−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.9+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+		
2001 11 10	704	1.9−	0.5−	2001 12 08	699	0.3+	1.1−	2005 09 25	644	0.3+	0.3−		
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 08	699	0.3−	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−		
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2001 12 08	699	0.6+	0.2−	2005 10 04	644	0.4+	0.1+		
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 08	699	0.4−	1.0−	2005 10 04	644	0.8+	0.7+		
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	1.3+	2005 10 04	644	0.4+	0.6+		
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 10 13	704	0.9−	0.4−		
2001 11 17	704	0.9+	0.1−	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.1+		
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.0	0.9+	2005 10 13	704	0.2−	0.3+		
2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2001 12 10	704	0.2−	1.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.8−		

2001 VY$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.36618		(2000.0)			
n	0.20042705	ω	162.43179		+0.43935153	−0.88983898
a	2.8917794	Ω	261.35745		+0.80851492	+0.45142882
e	0.1964565	i	7.15344		+0.39150206	+0.06632195
P	4.92	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.3+	0.6−	2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.1+		
2001 11 10	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.9+	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.0		
2001 11 10	704	0.6−	0.1+	2001 11 19	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.4−	0.5+		
2001 11 10	704	0.6+	0.8−	2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.2+		
2001 11 10	644	0.1−	0.5+	2001 11 20	608	0.8+	0.8−	2001 12 19	704	0.5+	1.5+		
2001 11 10	704	0.1+	0.6−	2001 11 20	608	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.3+		
2001 11 10	644	0.3−	0.6+	2001 11 20	608	0.1−	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.4−		
2001 11 10	644	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2002 01 07	691	0.1+	0.2−		
2001 11 11	699	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2002 01 07	691	0.4+	0.4−		
2001 11 11	699	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 07	691	0.3+	0.2−		
2001 11 11	699	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.4−	1.0−	2005 07 01	691	0.2−	0.0		
2001 11 11	699	0.8−	0.7+	2001 11 24	704	1.2−	1.5−	2005 07 01	691	0.2−	0.1+		
2001 11 12	704	0.0	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.5−	2005 07 01	691	0.5−	0.0		
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2005 07 10	691	0.8+	0.5+		
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	1.0−	0.3−	2005 07 10	691	0.0	0.5−		
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 15	704	1.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.1−		
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.6+						

2001 VJ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.04191		(2000.0)			
n	0.24189108	ω	356.34111		+0.94749757	−0.31852096
a	2.5510726	Ω	22.29551		+0.29522850	+0.83757648
e	0.2690769	i	4.25608		+0.12283518	+0.44385814
P	4.07	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	333	0.4+	0.9−	2001 11 19	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3−		
2001 09 20	333	0.7−	0.7−	2001 11 19	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3−		
2001 09 20	333	1.0+	1.0−	2001 11 19	704	1.2+	1.4+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2−		
2001 10 21	704	1.8+	0.5−	2001 11 19	704	0.7+	1.5+	2005 09 29	691	0.7−	1.5+		
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.3+	1.2+	2005 09 29	691	0.7+	0.9+		
2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2001 11 20	608	0.3−	1.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.2+		
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 11 20	608	0.8−	1.2−	2005 10 01	699	0.7−	0.1+		
2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	608	0.7−	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.4+		
2001 10 26	644	0.6−	0.3−	2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	699	0.4+	0.3−		
2001 10 26	644	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	0.8+	0.9−	2005 10 01	699	0.8+	0.3+		
2001 10 26	644	0.7−	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	704	0.7+	0.3−		
2001 11 10	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	1.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.2−		
2001 11 10	704	0.0	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+		
2001 11 10	704	(2.2−	0.4+)	2001 12 10	704	1.3−	0.8+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+		
2001 11 10	704	0.3+	0.6+	2001 12 10	704	0.9−	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.3−		
2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2001 12 10	704	0.4−	0.9+	2005 10 09	691	0.1+	0.0		
2001 11 12	704	0.2−	0.9−	2001 12 10	704	0.1−	1.1+	2005 10 09	691	0.0	0.2+		
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	1.8−	0.7+	2005 10 09	691	0.2−	0.5+		
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.6+	0.0	2005 10 12	704	0.8−	1.4+		
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	1.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.2−		
2001 11 17	644	0.2−	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.9+	0.3−		
2001 11 17	644	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.5+		
2001 11 17	644	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	699	0.7+	0.6−		
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 20	644	0.3+	0.8−	2005 10 14	699	0.8−	1.1+		
2001 11 19	699	0.1−	0.0	2001 12 20	644	0.2+	0.6−	2005 10 14	699	0.1+	0.1+		
2001 11 19	699	0.1−	1.0−	2001 12 20	644	0.0	0.5−	2005 10 14	699	0.1+	1.1−		
2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.5−						

2001 VK$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.92788		(2000.0)			
n	0.23344680	ω	114.64042		+0.85206074	−0.52074073
a	2.6122261	Ω	276.78132		+0.45883244	+0.79187214
e	0.2714404	i	3.06638		+0.25192319	+0.31901035
P	4.22	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	608	1.2+	0.3−	2002 01 09	704	1.0−	0.4−		
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2005 08 31	113	0.4+	0.1−		
2001 08 22	704	0.8−	0.7+	2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2005 08 31	113	0.4+	0.2−		
2001 09 23	644	0.0	0.2+	2001 11 24	704	1.4+	0.3−	2005 08 31	113	0.5+	0.0		
2001 09 23	644	0.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.6+	0.7−	2005 08 31	113	0.5+	0.3+		
2001 09 23	644	0.5−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	113	0.5+	0.3+		
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 05	113	0.4−	0.9−		
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	704	0.6+	0.3−	2005 09 05	113	0.7−	0.4−		
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.7−	2005 09 05	113	0.3−	0.1−		
2001 10 21	704	1.2−	0.9−	2001 12 10	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.7−	0.1−		
2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.2+		
2001 10 26	644	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.6−		
2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	1.0−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.0		
2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.0		
2001 11 10	704	1.4−	0.6+	2001 12 15	704	0.4−	1.5+	2005 09 24	703	1.1−	0.2−		
2001 11 10	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.0		
2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.6−		

2001 11 10	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	1.7−	2005 09 24	703	0.0	0.6−
2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	1.1−	0.7−	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2001 11 17	644	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2005 10 02	704	0.2+	0.7+
2001 11 17	644	0.5−	0.2−	2002 01 06	644	0.0	0.0	2005 10 02	704	1.0+	0.1−
2001 11 17	644	0.6−	0.1−	2002 01 06	644	0.5−	0.0	2005 10 02	704	1.2+	0.8+
2001 11 19	704	0.2−	1.2+	2002 01 06	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	1.3+	2002 01 07	691	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.8+	0.8+
2001 11 19	704	0.1−	1.3+	2002 01 07	691	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	1.6+	2002 01 07	691	1.2+	0.9−	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2001 11 19	704	0.0	1.3+	2002 01 09	704	0.9−	0.8−	2005 10 08	704	(2.5+	0.5−)
2001 11 20	608	1.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.5−				
2001 11 20	608	0.9+	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.4−				

2001 VD$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.80530		(2000.0)		+0.98903981	+0.13578074
n	0.22875487	ω	321.89654		−0.09087535	+0.86940159
a	2.6478242	Ω	30.45119		−0.11636979	+0.47508364
e	0.0712770	i	6.57133			
P	4.31	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	691	0.3−	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.9−	0.7−	2005 09 24	703	0.8−	0.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	1.0−	0.2−	2005 09 24	703	0.8−	0.9+
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2001 12 10	704	1.0−	0.4−	2005 09 24	703	0.7+	0.7+
2001 10 21	704	1.0+	1.2−	2001 12 10	704	1.2−	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.9−	2001 12 15	704	(0.0	2.0+)	2005 09 29	644	0.4−	0.0
2001 10 21	704	1.1+	1.2−	2001 12 15	704	(0.3−	2.4+)	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 12 15	704	(0.0	2.3+)	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	(0.7+	2.7+)	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.6+	0.3+	2001 12 15	704	(0.3+	2.9+)	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.4−
2001 11 10	704	0.9+	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	704	0.6+	0.0
2001 11 10	644	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 11 10	644	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.7−	2005 10 05	704	0.2+	0.6−
2001 11 10	644	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2005 10 05	704	1.0+	0.4−
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	1.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.7−	1.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	1.2+	2005 10 05	704	1.2−	0.5−
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.7−
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	1.0+
2001 11 19	704	0.4−	0.7−	2001 12 20	644	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	644	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	644	0.2−	0.2−	2005 10 10	A50	0.9+	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2003 01 27	608	0.5+	0.3+	2005 10 10	A50	1.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	608	0.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2003 01 27	608	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.2+

2001 VM$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.80207		(2000.0)		+0.69190123	−0.72172683
n	0.22291679	ω	65.24651		+0.63889219	+0.62466619
a	2.6938549	Ω	340.93039		+0.33628776	+0.29816527
e	0.2240683	i	3.43439			
P	4.42	H	16.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2001 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	(0.4+	2.3−)	2001 11 24	704	0.0	0.9+	2005 08 29	704	0.9−	1.0−
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.9−	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2005 08 29	113	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 10	704	0.7+	0.3−	2005 08 29	113	0.1+	0.2−
2001 11 10	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	113	0.0	0.1−
2001 11 10	704	1.0−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	113	(2.2+	1.4−)
2001 11 10	704	0.2+	1.6+	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	113	0.6+	0.1+
2001 11 10	704	0.4+	1.5+	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2005 08 30	113	0.4−	1.0+
2001 11 11	699	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2005 08 30	113	0.1−	0.0
2001 11 11	699	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2005 08 31	113	0.3−	0.3−
2001 11 11	699	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2005 08 31	113	0.4−	0.4−
2001 11 11	699	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2005 08 31	113	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	113	0.4+	0.0
2001 11 12	704	(1.1+	2.2−)	2001 12 20	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	113	0.9+	0.2−
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	113	0.4+	0.3−
2001 11 12	704	1.2+	1.1−	2001 12 20	644	0.2+	0.3−	2005 09 01	113	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	1.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2005 09 01	113	0.3−	0.3−
2001 11 19	699	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.5−	0.2+
2001 11 19	699	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2005 09 01	691	0.4+	0.1+
2001 11 19	699	0.6−	1.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	0.7−	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.8−	0.1+
2001 11 21	704	0.8+	1.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2001 11 21	704	1.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.0

2001 VH$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.89206		(2000.0)		+0.76336603	−0.64583312
n	0.23630229	ω	55.38385		+0.57505195	+0.68866935
a	2.5911393	Ω	344.83031		+0.29425765	+0.32959689
e	0.1540190	i	2.87189			
P	4.17	H	15.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.7+
2001 11 10	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.9−	1.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2005 10 03	G96	0.3−	0.5−
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.9+	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	G96	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	G96	0.3−	0.5−
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 06	644	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	644	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.7−	1.8+	2005 10 07	704	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.0	1.9+	2005 10 08	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	1.9+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	1.2−	2002 01 14	704	0.2−	1.8+	2005 10 08	704	0.4+	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2002 01 14	704	0.1+	1.7+	2005 10 08	704	0.8−	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2003 03 12	291	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.5−	0.4+
2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2003 03 12	291	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.2+	1.6−	2003 03 12	291	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.5−	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	1.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.7−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.0
2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	699	1.2+	1.1+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	0.5+	0.3−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	699	1.4−	1.8+	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2001 12 15	704	0.5−	0.2−	2005 08 31	699	1.1−	1.3−	2005 10 12	704	0.9+	0.5+
2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2005 09 26	H07	0.6+	1.3+	2005 10 12	704	1.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	H07	0.2+	0.1−	2005 10 12	704	1.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 26	691	0.0	0.2−	2005 10 12	704	1.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2005 09 26	H07	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	1.1+	0.0
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 26	H07	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.3−

2001 VW$_{65}$ = 1984 WS$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.65946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23163577	ω	89.75187		+0.77752331		−0.62736790
a	2.6258241	Ω	309.10394		+0.55254761		+0.71436844
e	0.2049433	i	3.19197		+0.30024762		+0.30997945
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1984 11 27	010	(0.7−	2.7+)	2001 12 19	704	1.5+	0.1−	2005 09 11	704	0.6+	0.0
1984 11 28	010	0.2+	1.3−	2001 12 19	704	1.7+	0.6−	2005 09 11	704	0.6+	0.6−
2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	1.3+	0.5−	2005 09 11	704	1.3−	0.2−
2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	1.1+	0.6−	2005 09 23	703	0.6−	0.1+
2001 11 10	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	704	1.2+	0.8−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2001 11 10	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	(0.4−	2.2+)	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 11 11	291	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 11 11	291	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	(0.6−	3.2+)	2005 09 29	691	0.3+	0.1+
2001 11 11	291	0.1+	1.5+	2001 12 20	704	1.3−	1.2−	2005 09 29	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	1.4+	0.7−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2002 01 06	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2002 01 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	1.7−
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2002 01 11	699	0.6−	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.3+	0.6−	2002 01 11	699	0.5+	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.5+	0.6−	2002 01 11	699	0.8−	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.6−	2002 01 11	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.7+	0.0	2002 01 11	699	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2002 01 11	699	1.2+	0.3+	2005 10 03	691	0.4−	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 11	699	0.4−	0.2−	2005 10 03	691	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 01 11	699	0.3+	0.1+	2005 10 03	691	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2005 10 03	704	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2005 10 03	704	0.0	0.5+
2001 11 20	704	1.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2005 10 03	704	0.4+	0.0
2001 11 24	704	0.6−	1.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.7−	2005 10 03	704	0.3+	0.3−
2001 11 24	704	0.6−	1.0+	2002 01 14	704	0.6+	1.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	1.5+	2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.0	1.3+	2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.5−	1.1+	2002 01 21	704	1.0−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 12 08	699	0.5+	0.8−	2002 01 21	704	0.5−	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2002 02 03	699	0.9−	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 12 08	699	0.1−	0.3−	2002 02 03	699	0.4+	0.5−	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 12 08	699	0.2−	0.2−	2002 02 03	699	0.6−	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2002 02 03	699	0.8−	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	0.6+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 02 06	704	0.8+	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	1.0+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.9+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 08 03	704	0.5+	0.2+	2005 10 08	224	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 08 03	704	0.6−	0.2−	2005 10 08	224	0.6+	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2005 08 03	704	0.3−	0.5+	2005 10 08	224	0.8+	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 03	704	0.3+	0.5+	2005 10 11	704	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 09 10	699	0.5+	0.3+	2005 10 11	704	0.3+	0.7+
2001 12 18	704	1.0−	0.6−	2005 09 10	699	0.2+	0.1−	2005 10 11	704	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 09 10	699	0.1+	0.3+	2005 10 11	704	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 09 10	699	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2005 09 11	704	0.7+	0.1−				
2001 12 18	704	0.5−	0.7−	2005 09 11	704	0.3+	0.3+				

2001 VK$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.88834		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23788833	ω	177.79284		+0.33622359		−0.93235010
a	2.5796094	Ω	252.53838		+0.86191905		+0.36152301
e	0.1421873	i	8.01183		+0.37953821		+0.00493896
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.8−	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	1.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	1.5−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	691	0.9+	1.4+
2001 10 21	704	0.8+	1.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 19	691	0.1+	0.5+
2001 11 10	704	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	691	0.1−	0.8+
2001 11 10	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 05 03	691	0.2+	0.7+
2001 11 10	704	0.4+	0.8−	2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2003 05 03	691	0.1+	0.7+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2003 05 03	691	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	704	0.5+	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	704	0.5+	0.3−
2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	704	1.0−	0.5+
2001 11 12	704	1.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 10 08	704	0.6+	1.0+
2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.5−	0.5+
2001 11 19	704	1.8+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2005 10 10	699	0.6+	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2005 10 10	699	0.4+	0.7+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	1.3−	0.1−	2005 10 10	699	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2005 10 10	699	0.9+	0.9−
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 10 13	704	0.3+	0.0
2001 11 21	704	(0.4+	3.0−)	2001 12 20	704	0.7−	0.4+	2005 10 13	704	0.3−	0.3+
2001 12 10	704	1.9+	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	0.8+	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.7−	2002 01 09	704	(0.5+	2.7+)	2005 10 13	704	0.2+	0.8+
2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 10 13	704	1.0−	0.1−
2001 12 10	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.9−	2005 10 14	699	0.0	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.8−	2002 01 09	704	1.4−	0.6−	2005 10 14	699	0.2+	0.2+
2001 12 15	704	0.9−	0.6−	2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2005 10 14	699	0.8−	1.4−
2001 12 15	704	0.5−	0.7−	2002 01 13	704	0.9+	1.8−	2005 10 14	699	0.3+	0.2+
2001 12 15	704	1.0−	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2005 10 14	699	0.7−	0.4−
2001 12 15	704	1.1−	0.1+	2002 01 13	704	1.0−	1.7−	2005 10 14	699	0.1+	1.0+
2001 12 15	704	0.9−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2005 10 14	699	0.6+	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.5+	2005 10 14	699	0.7−	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.4−	0.3+				
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.3+				

2001 VJ$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.99317		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21828733	ω	126.35951		+0.92522988		−0.32594386
a	2.7318092	Ω	253.37923		+0.24932966		+0.90813595
e	0.1723893	i	11.69247		+0.28597971		+0.26277307
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2001 12 09	644	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	1.0+
2001 11 10	704	0.2−	0.6−	2001 12 09	644	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	1.0+
2001 11 10	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.7−
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	1.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.5−
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	1.0−	0.4−	2002 01 13	704	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	1.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.8+	0.0
2001 11 19	704	1.5+	0.5−	2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.3+	0.8+
2001 11 19	704	1.8+	0.5−	2001 12 18	704	1.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.4−	0.1−
2001 11 19	704	1.7+	0.6−	2001 12 18	704	1.0−	0.4−	2005 09 18	644	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	1.6+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2005 09 18	644	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 09 18	644	0.3+	0.4−

2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	644	0.4−	0.1+	
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	644	0.2−	0.1−	
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2005 09 30	644	0.2−	0.2−	
2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.7+					
2001 12 09	644	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.9+	0.3+					

2001 VV$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.69928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23587861	ω	206.54761		−0.68248534		−0.71214595
a	2.5942412	Ω	286.99204		+0.69744817		−0.56722927
e	0.0553137	i	9.90495		+0.21858593		−0.41364128
P	4.18	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.0+	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.6+	2005 09 23	461	0.3+	0.2+	
2001 09 25	704	0.8+	0.1−	2001 11 12	704	0.7−	0.7−	2005 09 25	644	0.1+	0.0	
2001 09 25	704	0.6+	0.6+	2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.0	
2001 09 25	704	0.2+	1.1+	2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+	
2001 10 13	644	0.4−	0.4+	2003 01 28	704	0.5+	0.6−	2005 09 30	699	0.5+	0.6+	
2001 10 13	644	0.1+	0.5+	2003 01 28	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.6+	0.6+	
2001 10 13	644	0.0	0.9+	2003 01 28	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	2.0+	
2001 11 11	699	0.1+	0.4−	2003 01 28	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	1.4+	0.7+	
2001 11 11	699	0.5−	0.3−	2003 02 27	608	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.3+	0.1+	
2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2003 02 27	608	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.4+	0.4+	
2001 11 11	699	0.1+	1.5−	2003 02 27	608	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.4+	0.4+	
2001 11 11	704	0.9−	0.5−	2005 09 13	704	1.4+	0.2−	2005 10 05	703	0.8−	0.9−	
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2005 09 13	704	1.2+	0.4+	2005 10 05	703	1.3−	1.0−	
2001 11 11	699	0.2−	1.0−	2005 09 13	704	0.7+	0.3+	2005 10 05	703	1.7−	1.5−	
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 09 13	704	2.2+	1.1+	2005 10 05	703	0.7−	0.4−	
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	461	0.3+	0.0					

2001 VW$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.33840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23372697	ω	92.50716		+0.91261035		−0.39603510
a	2.6101381	Ω	290.83847		+0.31849779		+0.84434264
e	0.2027199	i	6.23373		+0.25632304		+0.36089017
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	1.1−	0.8+	2001 11 11	704	0.3+	0.0	2005 09 23	644	0.3+	0.1−	
2001 09 22	699	0.5−	0.2+	2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	644	0.1+	0.2−	
2001 09 22	699	0.9−	1.3−	2001 11 11	699	0.7+	0.3−	2005 09 23	A50	0.6−	0.3−	
2001 09 22	699	0.6−	0.9−	2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	A50	0.7−	0.5−	
2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	A50	1.4+	0.1+	
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2001 11 11	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	A50	(2.3+	0.8−)	
2001 09 25	704	0.1−	1.1+	2001 11 11	644	0.2+	0.3−	2005 09 24	699	0.6+	0.0	
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 11 11	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.8+	
2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	1.0−	2005 09 24	703	1.1+	0.5+	
2001 10 13	699	0.1−	0.6−	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	699	0.1+	0.7−	
2001 10 13	699	0.8+	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	1.5−	2005 09 24	703	0.4+	0.4+	
2001 10 13	699	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	1.4+	2005 09 24	703	1.8−	0.7−	
2001 10 13	699	0.1+	0.5−	2001 12 10	704	1.2−	1.4+	2005 09 24	699	0.2+	0.5−	
2001 10 18	704	0.4+	0.5−	2001 12 10	704	0.1−	1.7+	2005 09 24	699	(1.9+	2.4+)	
2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2001 12 10	704	0.4−	1.4+	2005 10 01	703	0.8+	0.0	
2001 10 18	704	0.1−	1.0−	2005 08 31	699	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.3−	
2001 10 18	704	0.0	1.1−	2005 08 31	699	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.8−	
2001 10 18	704	0.1+	0.9−	2005 08 31	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.4−	
2001 10 26	704	0.2−	1.6+	2005 08 31	699	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+	
2001 10 26	704	0.1+	0.6+	2005 09 05	113	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.1−	
2001 10 26	704	0.5−	0.8+	2005 09 05	113	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.9+	0.2−	
2001 10 26	704	(1.2−	2.4+)	2005 09 05	113	0.3+	0.5−	2005 10 01	699	0.2+	0.3+	
2001 10 26	704	0.9−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.6+	0.5+	
2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	1.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.0	
2001 11 11	699	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.8−	0.9+	2005 10 08	704	0.7−	0.6+	
2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 09	704	1.0+	0.9+	2005 10 08	704	0.4−	0.9+	
2001 11 11	699	0.6+	0.6−	2005 09 23	644	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	1.1−	

2001 VD$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.27519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23153509	ω	117.70342		+0.86594286		−0.46144270
a	2.6265853	Ω	270.34224		+0.36334674		+0.84546702
e	0.2728764	i	11.12276		+0.34368897		+0.26880505
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	327	0.0	0.4−	2001 11 11	704	0.8+	0.2+	2005 07 02	703	1.0−	0.6−	
1998 01 07	327	0.4+	0.7+	2001 11 12	699	0.8−	0.2−	2005 07 05	699	1.2+	0.2−	
1998 01 07	327	0.1−	0.6+	2001 11 12	704	1.0+	0.5−	2005 07 05	699	0.5−	0.7+	
2001 08 22	704	0.3−	0.1+	2001 11 12	704	1.1+	0.9−	2005 07 05	699	0.3+	0.5+	
2001 08 22	704	0.4−	1.3+	2001 11 12	699	0.4−	0.1−	2005 07 05	699	0.4+	0.5−	
2001 08 22	704	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.9+	0.9−	2005 07 05	683	0.2+	1.8+	
2001 09 22	699	1.2−	0.6−	2001 11 12	704	1.5+	1.2−	2005 07 05	683	(0.9+	2.5+)	
2001 09 22	699	0.8−	0.0	2001 11 12	699	0.5−	0.8−	2005 07 05	683	0.0	0.1−	
2001 09 22	699	0.9−	0.5−	2001 11 12	699	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.3−	
2001 09 22	699	0.4−	0.3−	2001 12 07	644	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.4+	0.6−	
2001 09 28	704	1.2+	1.7+	2001 12 07	644	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.0	
2001 09 28	704	1.0+	0.5+	2001 12 07	644	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.4−	0.0	
2001 09 28	704	0.5+	1.4+	2001 12 10	704	1.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.6+	0.6+	
2001 09 28	704	0.7+	0.8+	2001 12 10	704	1.2−	0.0	2005 08 30	699	0.5+	0.5−	
2001 09 28	704	0.0	0.7+	2001 12 10	704	1.2−	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.4+	
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	1.5−	0.0	2005 08 30	699	0.8+	0.5−	
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.4−	2005 09 09	704	0.9+	0.1−	
2001 10 15	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.5+	1.8−	
2001 10 15	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.5+	
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2005 09 09	704	0.5−	0.7+	
2001 11 11	704	0.7−	0.7+	2002 01 09	704	1.0+	0.0	2005 09 11	699	0.3−	0.2−	
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2005 07 02	703	0.6−	0.4−	2005 09 11	699	0.1−	0.1−	
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2005 07 02	703	0.9−	0.3−	2005 09 11	699	0.2−	0.1−	
2001 11 11	704	0.8+	0.2−	2005 07 02	703	0.4−	0.0	2005 09 11	699	0.1+	0.1+	

2001 VJ$_{68}$ = 2005 NM$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.53127		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22336121	ω	59.60622		+0.97876456		+0.05005623
a	2.6902804	Ω	296.87332		−0.14179494		+0.86562590
e	0.1494941	i	12.87635		+0.14803421		+0.49818287
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.2−	0.3−	2001 11 11	704	0.1−	0.0	2005 08 25	599	0.1+	0.4+	
2001 09 28	704	0.1−	0.4−	2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	699	0.0	0.8+	
2001 09 28	704	0.4−	0.4+	2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.2+	
2001 09 28	704	1.0+	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.6+	0.8+	
2001 09 28	704	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.5−	2005 08 27	699	0.0	0.3+	
2001 10 25	704	0.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.0	
2001 10 25	704	0.5+	0.0	2005 07 08	699	0.5+	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.7−	
2001 10 25	704	0.2+	0.5−	2005 07 08	699	1.0+	1.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+	
2001 10 25	704	0.2+	0.0	2005 07 08	699	1.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.0	
2001 10 25	704	0.6+	0.2+	2005 07 08	699	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.3−	
2001 10 27	699	0.9−	0.2−	2005 07 16	703	0.3−	0.7−	2005 09 11	699	0.1−	0.2+	
2001 10 27	699	0.1+	0.6−	2005 07 16	703	0.1+	1.0−	2005 09 11	699	0.8+	0.4−	
2001 10 27	699	0.3+	0.5−	2005 07 16	703	0.4−	0.5+	2005 09 11	699	0.1−	0.5+	
2001 10 27	699	0.6−	0.7+	2005 07 16	703	0.6−	0.7−	2005 09 11	699	0.2−	0.7+	
2001 11 11	704	0.0	0.4+	2005 08 25	599	0.1+	0.5+	2005 10 05	850	0.0	0.1+	
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2005 08 25	599	0.0	0.5+	2005 10 05	850	0.3−	0.1−	
2001 11 11	704	0.2+	0.4−	2005 08 25	599	0.3+	0.4+	2005 10 05	850	0.5−	1.2−	

2001 VS$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.09314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22987000	ω	122.99257		+0.78861245	−0.58016231	
a	2.6392540	Ω	273.27812		+0.47377806	+0.78450221	
e	0.2601244	i	11.77416		+0.39194995	+0.21901594	
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.4−	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2005 07 02	703	0.2−	0.6−	
2001 08 24	644	0.3−	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2005 07 02	703	1.1+	0.7−	
2001 08 24	644	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2005 07 02	703	0.1−	1.0+	
2001 09 28	704	0.2−	0.7−	2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2005 07 02	703	1.2+	0.5−	
2001 09 28	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	1.0+	0.0	2005 08 28	699	0.9−	0.5+	
2001 09 28	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.8−	0.2+	
2001 09 28	704	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	699	1.5−	0.2+	
2001 10 28	644	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	699	0.3+	0.4+	
2001 10 28	644	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	2.1−	
2001 10 28	644	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2005 08 28	699	0.7−	0.5+	
2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	1.0−	1.4+	2005 08 28	699	1.1+	0.0	
2001 11 11	704	0.8+	0.1+	2001 12 18	699	0.8−	0.5−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	699	1.1−	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.0	
2001 11 11	704	1.0+	0.2−	2001 12 18	699	0.3−	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.0	
2001 11 11	704	0.9+	0.2+	2001 12 18	699	0.5−	0.6−	2005 09 11	704	0.1−	0.7+	
2001 11 11	699	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.1+	
2001 11 11	699	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.6+	
2001 11 11	699	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2005 09 11	704	0.1−	0.3+	
2001 11 11	699	0.6−	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.6+	
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	0.2+					

2001 VT$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.57637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21787899	ω	215.96093		−0.83445613	−0.51789422	
a	2.7352214	Ω	291.79574		+0.54102853	−0.70496059	
e	0.2216047	i	11.70254		+0.10474305	−0.48457832	
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.6+	0.0	2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	0.8+	0.3+	
1997 12 05	691	0.4+	0.4−	2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2003 05 08	704	0.0	0.7+	
1997 12 05	691	0.5+	0.2−	2001 11 12	704	0.2−	1.2−	2003 05 19	699	1.2−	0.4+	
1998 01 01	691	(0.1+	5.5+)	2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2003 05 19	699	0.3−	0.6+	
1998 01 01	691	0.3−	0.2+	2001 11 12	704	1.0+	1.5−	2003 05 19	699	0.3+	0.9−	
1998 01 01	691	(4.0−	0.3+)	2001 11 12	704	0.6+	1.2−	2003 05 19	699	0.2−	0.0	
1998 01 06	691	0.2−	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	1.5−	2004 07 17	807	0.3−	0.2−	
1998 01 06	691	0.2+	0.0	2002 01 08	704	1.4−	1.5+	2004 07 17	807	0.2−	0.2−	
1998 01 06	691	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	1.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.7+	
2001 10 15	704	0.9−	0.9+	2002 01 08	704	0.9−	1.0+	2005 09 01	644	0.3−	0.4+	
2001 10 15	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	699	0.2−	0.8+	2005 09 01	644	0.3−	0.4+	
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2003 03 30	699	0.5+	0.1−	2005 09 24	A50	1.4+	0.5+	
2001 11 11	704	0.0	0.6+	2003 03 30	699	0.4+	1.0+	2005 09 24	A50	0.3+	1.7+	
2001 11 11	704	0.7−	0.0	2003 03 30	699	0.1−	0.1−					
2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2003 05 08	704	0.4+	0.9−					

2001 VV$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.13132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23189657	ω	35.50258		+0.89898875	−0.43734710	
a	2.6238550	Ω	350.34721		+0.36268884	+0.77332737	
e	0.2310919	i	8.01594		+0.24551176	+0.45901230	
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.0	1.0−	2001 12 18	699	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	1.4+	
2001 09 21	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	699	0.8−	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.0	
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 12 18	699	0.6−	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	0.5+	
2001 09 21	704	0.6−	0.6−	2005 08 29	185	0.1−	0.4−	2005 09 14	691	0.6−	0.2+	
2001 09 23	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	185	1.9+	0.9+	2005 09 14	691	0.4−	0.1+	
2001 09 23	704	0.3+	0.8−	2005 08 29	185	0.7+	0.5+	2005 09 14	691	0.5−	0.1+	
2001 09 23	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	185	0.4+	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.2+	
2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	185	0.3−	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.0	
2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	185	0.3+	0.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.4+	
2001 10 15	704	0.7+	0.6−	2005 08 29	185	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.0	
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	185	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	
2001 10 15	704	0.7+	0.4−	2005 08 29	185	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	
2001 11 11	704	0.4+	1.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.9−	2005 09 29	644	0.3−	0.3−	
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	1.0+	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.1−	
2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.0	
2001 11 11	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	
2001 11 12	704	0.9−	0.7+	2005 08 30	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.5−	
2001 11 12	704	0.9+	0.5−	2005 08 30	691	0.8+	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.6+	
2001 11 12	704	0.7−	0.1−	2005 08 30	691	0.5+	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.5+	
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.7+	
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	185	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.9−	0.9+	
2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	185	0.7−	0.6−	2005 10 07	704	0.1−	0.6+	
2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.7−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.3−	
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	703	0.8+	2.0−	
2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.9+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−	
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+	
2001 12 18	699	0.6−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.4+	0.6+	

2001 VU$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.22521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23908840	ω	194.06229		+0.70343913	−0.70933847	
a	2.5709702	Ω	211.27216		+0.66017299	+0.67545855	
e	0.2646770	i	4.95747		+0.26333442	+0.20148123	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.7+	0.7−	2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+	
2001 10 13	704	0.9+	0.2−	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	704	0.8−	1.2+	
2001 10 13	704	0.7+	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+	
2001 10 13	704	0.2+	0.7−	2001 12 15	704	0.6−	0.9+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+	
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2005 08 30	704	0.0	0.9+	
2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.9+	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.7+	
2001 11 11	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2005 09 08	704	0.2−	0.9+	
2001 11 11	704	1.0+	0.8−	2001 12 17	704	0.3+	0.8−	2005 09 08	704	0.0	0.6+	
2001 11 12	704	1.0+	0.9−	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2005 09 08	704	1.1−	0.2−	
2001 11 12	704	0.8+	0.5−	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	
2001 11 12	704	1.8+	1.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2005 09 08	704	0.1+	0.8+	
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.9+	1.1+	2005 09 11	699	0.0	0.0	
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.1+	2005 09 11	699	0.8−	0.8+	
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2005 09 11	699	0.3−	0.6+	
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.9−	0.1−	2005 09 11	699	1.6−	0.5+	
2001 11 20	704	0.0	0.8−	2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2005 09 12	704	0.7+	1.2−	
2001 11 20	704	0.9−	0.8−	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.6+	
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	1.5−	2005 09 12	704	0.3+	0.6+	
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 12	704	0.3−	0.3+	
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+	
2001 11 24	704	0.7−	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.3+	
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	1.6−	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+	
2001 12 11	704	(0.1+	2.3+)	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	
2001 12 11	704	(0.0	2.4+)	2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	
2001 12 11	704	(0.1−	2.6+)	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−	
2001 12 11	704	(0.1−	2.6+)	2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	
2001 12 11	704	(0.6−	2.9+)	2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2005 10 12	704	0.8+	0.8−	
2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2005 10 12	704	0.7−	0.4+	
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	1.3+	2005 10 12	704	1.5+	0.1−	

2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	704	0.8+	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 08	691	0.4+	0.4+	2005 10 12	704	1.1+	1.1−
2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.3+	0.4+				

2001 VC$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.95570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24381030	ω	123.55775		+0.29206376	−0.95539853	
a	2.5376673	Ω	309.39886		+0.85765233	+0.28186954	
e	0.1898495	i	3.24421		+0.42323899	+0.08810913	
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.9−
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−
2001 10 14	704	0.8−	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.6−
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.9−
2001 11 11	704	0.5−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.8−	2002 02 06	704	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	1.5+
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	1.1+	1.6−	2002 02 06	704	0.1−	1.0+
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.7−	0.6+
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2004 06 11	691	0.5+	0.8−
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2004 06 11	691	0.1+	0.9−
2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2004 06 11	691	0.1+	0.6−
2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	703	0.3+	0.8+
2001 11 24	704	1.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	703	0.0	0.1−
2001 11 24	704	1.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	1.2+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.5−	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.2+	0.4+				

2001 VJ$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.97675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23286730	ω	34.46328		+0.90383199	−0.42663359	
a	2.6165581	Ω	350.61753		+0.33328771	+0.74992092	
e	0.2997304	i	11.58331		+0.26834127	+0.50557136	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.7−	0.3−	2001 12 20	645	0.0	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.4−
1994 02 15	691	0.4−	0.4−	2001 12 22	704	(1.2+	2.5−)	2002 02 03	644	0.0	0.4−
1994 02 15	691	0.6−	0.6−	2001 12 22	704	(0.9+	2.7−)	2002 02 03	644	0.1+	0.3−
2001 11 11	704	(2.2−	0.4+)	2001 12 22	704	(0.8+	3.6−)	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
2001 11 11	704	1.8−	0.2+	2001 12 22	704	(0.5+	3.1−)	2002 02 10	704	0.0	1.4+
2001 11 11	704	1.8−	1.0+	2001 12 22	704	(1.6+	3.6−)	2002 02 10	704	0.0	0.8+
2001 11 11	704	1.6−	0.7+	2002 01 05	699	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.7+
2001 11 11	704	1.4−	1.3+	2002 01 05	699	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.9+
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2002 01 05	699	0.5−	0.3+	2002 02 13	644	0.7+	0.9+
2001 11 12	704	0.9+	0.1+	2002 01 05	699	0.3+	0.5+	2002 02 13	644	0.3+	1.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	644	0.5+	0.4+	2002 02 13	644	0.5+	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	644	0.5+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.8+	0.5−	2002 01 14	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.7+
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2002 01 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.4−	0.1+
2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2002 01 23	704	0.8+	0.0	2005 09 07	113	0.7−	0.3+
2001 12 09	704	0.5−	0.6−	2002 01 23	704	0.5+	1.2+	2005 09 07	113	0.7+	0.1+
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2002 01 23	704	0.2+	1.1+	2005 09 07	113	0.4−	0.1−
2001 12 20	645	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.4−	0.8+				

2001 VT$_{71}$ = 2005 QP$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.40689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23053565	ω	357.14184		+0.93669825	+0.34149896	
a	2.6341711	Ω	342.28116		−0.31599727	+0.72942532	
e	0.1240967	i	14.71299		−0.15080485	+0.59272014	
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2001 11 14	557	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	557	0.6+	0.6−	2005 09 09	704	0.7+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	557	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.7+	1.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2004 05 15	E12	0.7+	0.5+	2005 09 23	699	0.6+	0.1+
2001 10 15	704	0.7−	0.1+	2004 05 15	E12	0.2+	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2004 05 15	E12	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.5+	0.5+	2004 05 15	E12	0.8−	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.5−
2001 10 15	704	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2001 10 20	699	1.4−	1.0+	2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 24	703	1.1+	0.2−
2001 10 20	699	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.8−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 10 20	699	0.4−	0.7+	2005 08 29	699	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2001 10 20	699	1.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.5−	2005 09 29	699	1.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	699	1.2−	0.6−	2005 09 29	699	0.5+	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 11 13	557	0.1−	0.5−	2005 08 31	691	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.9−	0.6+
2001 11 13	557	0.3−	0.2−	2005 08 31	691	1.0+	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2001 11 13	557	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.5+	1.0+	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2001 11 13	557	0.2−	0.5−	2005 09 09	704	0.2−	1.6+	2005 10 08	704	0.3−	0.6+
2001 11 14	557	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+

2001 VC$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.95823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23143246	ω	274.98780		+0.92229407	−0.37353684	
a	2.6273617	Ω	106.97382		+0.38279262	+0.84744261	
e	0.3565175	i	5.95430		+0.05332400	+0.37724163	
P	4.26	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.8+	0.5+	2001 10 20	704	1.0−	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	644	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.7−	1.1+	2001 10 23	644	0.0	0.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2001 10 23	644	0.1+	0.7−	2002 01 02	644	0.0	0.5+
2001 09 17	699	0.9+	0.1−	2001 11 08	644	0.1−	0.3+	2002 01 02	644	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.4+	0.6+	2001 11 08	644	0.5+	0.4+	2002 01 02	644	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.6+	0.0	2001 11 08	644	0.2+	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.0
2001 09 17	699	0.5+	0.3−	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2001 09 22	644	0.4−	0.1−	2001 11 15	644	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2001 09 22	644	0.3−	0.0	2001 11 15	644	0.1+	0.4+	2005 06 30	691	0.2+	0.0
2001 09 22	644	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2005 06 30	691	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.8+	0.0	2001 11 18	704	0.9+	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	1.7+	0.8+	2005 07 05	691	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2001 11 21	608	1.1−	0.3−	2005 07 05	691	0.8−	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2001 11 21	608	0.2−	0.9−	2005 07 11	691	0.3+	0.2−
2001 10 15	644	0.5−	0.5−	2001 11 21	608	0.6−	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.5−
2001 10 15	644	0.5−	0.3−	2001 12 07	704	0.8+	0.5−	2005 07 11	691	0.1+	0.3−
2001 10 15	644	0.5−	0.4−	2001 12 07	704	0.2+	1.5−	2005 07 30	E12	0.8−	0.1−
2001 10 20	704	1.1−	0.0	2001 12 07	704	0.7+	0.6+	2005 07 30	E12	0.2+	1.0+
2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.8−	2005 07 30	E12	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.9−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	1.0−	2005 07 30	E12	0.1+	0.7−
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+				

2001 VF$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.82143		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20924544	ω	306.11023	+0.79485809		−0.53728880	
a	2.8099508	Ω	88.03009	+0.60662100		+0.69246698	
e	0.1600553	i	16.38929	+0.01454584		+0.48146674	
P	4.71	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.3−	0.4+	2001 11 14	608	0.4−	0.8−	2001 12 07	704	0.7+	0.7+
2001 08 18	644	0.2−	0.5+	2001 11 14	608	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.6+
2001 08 18	644	0.1−	1.0+	2001 11 14	608	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	645	0.0	0.0	2001 11 19	699	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	1.1−	0.3−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2001 11 19	699	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	1.3−	0.7+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2001 11 19	699	0.9+	0.6+	2005 07 10	E12	0.2+	0.4−
2001 09 21	645	0.0	0.0	2001 11 19	699	0.6−	1.4+	2005 07 10	E12	0.9+	1.1+
2001 10 16	704	(0.2−	4.0−)	2001 11 21	645	0.0	0.2−	2005 07 10	E12	0.2−	0.8−
2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	645	0.0	0.2−	2005 07 10	E12	0.5−	0.1+
2001 10 16	704	0.3+	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	E12	0.1−	0.3+
2001 11 07	644	0.5−	0.8+	2001 12 07	704	(2.0+	0.0)	2005 08 06	E12	0.2−	0.2+
2001 11 07	644	0.9−	0.6+	2001 12 07	704	1.0+	0.3−	2005 08 06	E12	0.0	0.0
2001 11 07	644	0.4−	0.0	2001 12 07	704	1.2+	0.3+	2005 08 06	E12	0.1−	0.6−

2001 VK$_{72}$ = 2005 QT$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.59449		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22554921	ω	106.68849	+0.51045033		−0.85906494	
a	2.6728537	Ω	312.55490	+0.76796027		+0.47533176	
e	0.1447384	i	2.96097	+0.38688174		+0.18991351	
P	4.37	H	17.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2001 11 12	691	0.1+	0.0	2005 08 25	599	0.4−	0.0
2001 10 26	644	0.1+	0.0	2001 11 15	691	0.1−	0.1−	2005 08 26	599	0.7+	0.4−
2001 10 26	644	0.2+	0.4−	2001 11 15	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2001 11 12	691	0.2+	0.0	2001 11 15	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.4−	0.0
2001 11 12	691	0.1−	0.3+	2005 08 25	599	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.1+

2001 VL$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.90185		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23514773	ω	9.90157	+0.23159101		+0.97085741	
a	2.5996140	Ω	273.50850	−0.89671072		+0.18847016	
e	0.2495368	i	3.54154	−0.37719424		+0.14803681	
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	699	1.0+	1.5+	2004 03 16	691	0.1−	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2000 05 04	699	0.3+	1.4+	2004 03 16	691	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.6+	1.0+
2000 05 04	699	0.4+	0.9+	2004 03 16	691	0.4−	0.6+	2005 10 01	703	1.7−	1.0−
2000 05 04	699	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.9−
2001 10 19	644	0.4+	1.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	703	1.4+	0.7+
2001 10 19	644	0.2+	1.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.9−	2005 10 01	703	1.0−	0.2−
2001 10 19	644	0.2−	0.7+	2004 03 28	691	0.1−	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2004 03 28	691	0.1−	0.4+	2005 10 06	703	1.7+	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2004 03 28	691	0.1−	0.5+	2005 10 06	703	0.7+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.4−
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.5+	2005 10 06	703	0.4−	1.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2001 11 12	691	0.3−	0.1+	2005 09 10	699	0.5−	1.0+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2001 11 12	691	0.1+	0.2+	2005 09 10	699	0.4−	0.0	2005 10 06	699	1.3−	0.5−
2001 11 12	691	0.2−	0.3+	2005 09 10	699	0.7+	0.2+	2005 10 08	704	0.7−	0.8+
2001 11 15	691	0.1+	0.1−	2005 09 10	699	(2.9−	0.0)	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2001 11 15	691	0.3−	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2001 11 15	691	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.5+

2001 VR$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.14748		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26089275	ω	217.06661	+0.13391394		−0.98845940	
a	2.4256495	Ω	225.36066	+0.93141300		+0.14994555	
e	0.0971748	i	5.71188	+0.33843298		−0.02154856	
P	3.78	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 12	691	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.5+	2001 11 12	691	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	691	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.0	0.3+
2001 10 26	691	0.0	0.1+	2001 11 15	691	0.2+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 10 26	691	0.0	0.1+	2001 11 15	691	0.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2001 10 26	691	0.3+	0.2+	2001 11 15	691	0.5−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−

2001 VS$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.27049		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24608876	ω	236.30208	−0.45388892		+0.89104647	
a	2.5219794	Ω	6.70927	−0.80398790		−0.40731210	
e	0.0792551	i	2.25000	−0.38417224		−0.20033234	
P	4.01	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2005 10 02	G96	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	691	0.1−	0.0	2005 10 02	G96	0.2+	0.2−
2001 09 23	291	0.2−	0.4−	2001 11 12	691	0.1−	0.2+	2005 10 02	G96	0.0	0.1+
2001 09 23	291	0.5−	0.1−	2001 11 12	691	0.4−	0.2+	2005 10 02	G96	0.3+	0.2−
2001 09 23	291	0.4−	0.3+	2001 11 15	691	0.4+	0.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
2001 10 16	691	0.2+	0.7+	2001 11 15	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.3−
2001 10 16	691	0.2+	0.5+	2001 11 15	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.3−
2001 10 16	691	0.3−	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.0				
2001 10 21	704	0.6−	0.7−	2005 09 30	691	0.2+	0.3−				

2001 VQ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.76242		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22859268	ω	102.46548	+0.98214981		+0.17779370	
a	2.6490765	Ω	247.31895	−0.18780206		+0.90848294	
e	0.1082659	i	3.81625	−0.01058935		+0.37821707	
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.8+	0.4−	2001 12 10	704	0.0	0.4+	2004 06 22	291	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2004 06 22	291	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.6−
2001 11 12	704	0.7−	0.8+	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	(2.5−	0.3+)	2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 10 06	691	0.3−	0.2+
2001 11 12	691	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	2.0+	2005 10 06	691	0.4−	0.1+
2001 11 12	691	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	1.3−	0.5−	2005 10 06	691	0.3−	0.1+
2001 11 12	691	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.4−
2001 11 15	691	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	1.0−	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2001 11 15	691	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	1.0−	2005 10 07	704	0.3+	0.9+
2001 11 15	691	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.8−	1.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	1.7+	0.2+	2001 12 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2001 12 23	691	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2001 12 07	644	0.5−	0.7+	2001 12 23	691	0.2+	0.3−	2005 10 12	704	0.4−	0.7−
2001 12 07	644	0.3−	0.6+	2002 01 17	691	0.2+	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.7+
2001 12 07	644	0.1−	0.4+	2002 01 17	691	0.1+	0.5−	2005 10 12	704	1.5+	0.1−

2001 12 10	704	0.6+	0.6+	2002 01 17	691	0.2+	0.6−	2005 10 12	704	1.6+	0.7−
2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2004 06 22	291	0.1+	0.5+	2005 10 12	704	0.8+	1.2−

2001 VT$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.50401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24221440	ω	115.82026		+0.20261620		−0.97134779
a	2.5488018	Ω	321.82473		+0.81102322		+0.23754168
e	0.2123726	i	11.59414		+0.54880599		+0.00757824
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.2−	0.6+	2001 11 11	704	0.9−	0.3+	2005 09 18	644	0.1+	0.0
2001 09 19	644	0.7−	0.8+	2001 11 11	704	0.7−	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	644	0.4−	0.9+	2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 18	644	0.2+	0.1+
2001 09 27	704	0.1−	0.4−	2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2001 09 27	704	0.0	0.0	2001 11 15	704	0.6−	0.9−	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
2001 09 27	704	0.4+	1.1+	2001 11 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.8−	0.5−
2001 09 27	704	1.1+	0.3−	2001 11 15	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2001 09 27	704	0.4+	0.2−	2001 11 15	704	0.8+	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2001 09 27	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	1.0+	0.6−	2005 10 02	644	0.2+	0.4+
2001 09 27	704	0.9+	0.2+	2002 01 08	704	(0.9+	2.3+)	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2001 09 27	704	0.9+	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 09 27	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2001 09 27	704	0.6+	0.5−	2005 09 03	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.0	0.7−	2005 09 03	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2001 10 15	704	0.4+	0.5−	2005 09 03	644	0.3−	0.4+	2005 10 08	703	0.5−	0.6+
2001 10 15	704	0.2+	0.7−	2005 09 03	644	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.9−	0.3+
2001 10 15	704	0.6−	1.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	703	0.2+	0.1−
2001 10 20	699	0.2+	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.8−
2001 10 20	699	0.3−	0.5+	2005 09 11	699	0.1+	0.6+	2005 10 13	704	1.7+	1.4+
2001 10 20	699	1.1−	0.8+	2005 09 11	699	0.2+	0.2−	2005 10 13	704	0.7+	0.4+
2001 10 20	699	0.1−	0.2−	2005 09 11	699	1.2−	0.6−	2005 10 13	704	1.0+	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	1.2+	1.6−				

2001 VX$_{75}$ = 2005 QY$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.03262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22539977	ω	178.49685		+0.82014094		−0.57154866
a	2.6740349	Ω	216.40269		+0.52448135		+0.76948375
e	0.0955943	i	2.55698		+0.22866603		+0.28500332
P	4.37	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2001 11 16	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	1.0+	0.3+	2001 11 16	691	0.5+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.8−	2001 11 16	691	0.2+	0.7+	2005 08 27	644	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.8+	2001 11 19	704	1.4−	0.7−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2001 10 25	644	0.7+	1.0+	2001 11 19	704	0.1−	0.8−	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2001 10 25	644	1.0+	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	1.5−	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
2001 10 25	644	0.1+	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	1.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2001 11 15	691	0.5−	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.3−
2001 11 15	691	1.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.4−	0.4−
2001 11 15	691	0.6−	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1−

2001 VC$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.41953		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23066037	ω	0.02124		+0.37028312		−0.81264813
a	2.6332215	Ω	68.24834		+0.85219500		+0.10440051
e	0.1900761	i	28.97899		+0.36966755		+0.57332674
P	4.27	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	608	0.2+	0.6−	2001 11 07	704	0.2−	0.5+	2002 01 02	644	0.2+	0.2+
2001 08 22	608	0.1+	0.8−	2001 11 12	608	0.5+	0.0	2002 01 02	644	0.4+	0.2+
2001 08 22	608	0.3+	1.2−	2001 11 12	608	1.1+	0.2+	2002 01 02	644	0.2+	0.2−
2001 09 27	699	0.6−	0.2−	2001 11 12	608	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	1.4−
2001 09 27	699	0.5−	0.1+	2001 11 18	608	0.4+	1.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.3−
2001 09 27	699	0.0	1.8−	2001 11 18	608	0.9+	0.8+	2002 01 14	704	(2.9−	0.1−)
2001 09 27	699	0.8−	0.6−	2001 11 18	608	0.7+	1.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−
2001 10 07	644	0.0	0.6+	2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	0.6−	0.4−
2001 10 07	644	0.2−	0.7+	2001 11 19	704	(0.8+	2.3−)	2005 09 06	E12	0.8−	0.3+
2001 10 07	644	0.2−	0.6+	2001 11 19	704	1.6+	0.7−	2005 09 06	E12	0.2−	0.4−
2001 10 15	608	0.4−	0.7−	2001 11 19	704	(2.3+	1.4−)	2005 09 06	E12	0.1+	0.0
2001 10 15	608	0.2−	0.6−	2001 12 15	704	0.6−	0.1−	2005 09 06	E12	0.4+	0.9+
2001 10 15	608	0.3−	0.0	2001 12 15	704	1.0−	0.0	2005 10 01	E12	0.6+	0.9−
2001 11 07	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	1.0−	0.1+	2005 10 01	E12	0.1+	0.1−
2001 11 07	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	E12	0.6−	0.3+
2001 11 07	704	0.2+	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	E12	0.1−	0.3+

2001 VG$_{77}$ = 2001 UW$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.65163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22881454	ω	287.89667		−0.62901753		−0.77716824
a	2.6473639	Ω	201.11477		+0.73137327		−0.58349724
e	0.2146538	i	2.96185		+0.26349590		−0.23567032
P	4.31	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	644	0.3−	0.1−
2000 07 31	807	0.4−	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	644	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	0.7+	1.2+	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	644	0.5−	0.1−
2001 10 23	704	0.4+	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.6+	0.7−
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.9−
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.8−
2001 10 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.3−
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	704	0.1−	1.1+
2001 10 24	704	0.5−	0.6−	2001 12 11	704	0.9−	1.2+	2003 04 29	704	0.4+	0.1−
2001 10 24	704	0.6+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	1.1+	2003 04 29	704	0.9−	0.5+
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.7+	1.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 11	704	0.8+	1.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.7+
2001 10 25	644	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.2+	1.2+
2001 10 25	644	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.2+
2001 10 25	644	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	1.2+
2001 11 09	704	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.3+	1.2+
2001 11 09	704	0.5−	1.0−	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	691	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.8−	1.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.3−
2001 11 09	644	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.7−	2005 09 26	691	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	1.3+
2001 11 09	644	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2005 10 03	703	1.2+	1.1−
2001 11 09	644	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	703	0.3−	0.8+
2001 11 15	644	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.4+
2001 11 15	644	0.5−	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2001 11 15	644	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.4+	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2005 10 07	691	0.6+	0.1+
2001 11 17	704	0.9+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 10 10	A50	2.7−	2.2−
2001 11 17	704	0.4+	0.0	2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	A50	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	644	0.4+	0.7+				
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	644	0.0	0.5+				

2001 VC$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.35850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22783571	ω	178.60972		+0.66165055		−0.74343403
a	2.6549409	Ω	229.95283		+0.68670313		+0.65307247
e	0.1696551	i	7.32438		+0.30109361		+0.14422963
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	333	0.2+	0.0	2001 11 19	699	0.1−	1.0+	2005 09 11	704	0.1+	0.6+
2001 10 14	333	0.3+	0.6+	2001 11 19	699	0.7+	0.2−	2005 09 11	704	0.9+	0.2+
2001 10 14	333	0.4+	0.3+	2001 11 19	699	0.4+	0.2−	2005 09 11	704	0.3−	1.0+
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	699	0.8−	0.8−	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	0.1−	1.2−	2005 09 23	644	0.6+	0.3+
2001 10 21	704	1.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2005 09 24	703	0.8−	0.1+
2001 10 21	704	1.1−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 24	703	0.0	1.9−
2001 10 26	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.7−	2005 09 24	703	0.7−	1.2−
2001 10 26	704	0.4+	0.6+	2001 11 20	608	0.8+	0.8+	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2001 10 26	704	1.2+	0.1+	2001 11 20	608	0.6+	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2001 11 20	608	1.0+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2005 10 01	703	0.9+	0.0
2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	1.1−	2005 10 02	699	0.3−	0.5+
2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2005 10 02	699	0.8+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2005 10 02	699	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	1.1−	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2005 10 02	699	0.0	0.5+
2001 11 09	644	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	1.0−
2001 11 09	644	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 11 09	644	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.4+
2001 11 09	049	0.9+	0.3−	2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	0.8+
2001 11 09	049	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.5−	0.2−
2001 11 09	049	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
2001 11 16	644	0.8+	0.2+	2005 08 29	644	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.6−	0.3+
2001 11 16	644	0.8+	0.6+	2005 08 29	644	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2001 11 16	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+				

2001 VK$_{79}$ = 2005 NF$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.76973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23130043	ω	30.23069		+0.98024034		+0.19676477
a	2.6283614	Ω	318.40578		−0.18706348		+0.88870421
e	0.3313563	i	1.75321		−0.06431276		+0.41411163
P	4.26	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.8+	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
1994 01 11	691	0.7−	0.3−	2001 11 24	704	0.6−	1.1+	2005 08 27	699	1.0−	0.1+
1994 01 11	691	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.7+
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.2+	0.8−	2005 08 27	699	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	699	0.7+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	608	0.6+	0.9−
2001 11 09	644	0.0	0.4+	2001 12 10	704	1.5−	0.9+	2005 08 28	608	0.4+	0.8−
2001 11 09	644	0.2−	1.0+	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2005 08 28	608	0.3+	1.2−
2001 11 09	644	0.3+	1.0+	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2005 08 29	691	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	0.0
2001 11 12	704	1.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.8−	0.4+	2005 08 29	691	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	0.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.7−	1.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.4−	2005 08 30	704	0.7−	0.3−
2001 11 16	644	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	704	0.3−	0.5−
2001 11 16	644	0.0	0.1−	2005 07 07	699	0.0	1.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.1−
2001 11 16	644	0.4−	0.2−	2005 07 07	699	0.9−	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2005 07 07	699	(2.7−	1.2+)	2005 09 08	704	0.5+	0.4−
2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2005 07 07	699	0.8−	1.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2005 07 10	703	0.5−	1.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.0	2005 07 10	703	0.7−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.3−
2001 11 19	704	0.0	0.0	2005 07 10	703	0.1+	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.8−
2001 11 20	608	1.0+	0.4+	2005 07 10	703	0.6−	1.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.2−
2001 11 20	608	1.1+	1.0+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2001 11 20	608	0.5+	0.8+	2005 07 30	644	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.6−
2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2005 07 30	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.6−
2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.4−
2001 11 24	704	0.9−	0.6−	2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.2+

2001 VO$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.13912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22991310	ω	187.98324		+0.98607322		−0.16629819
a	2.6389241	Ω	181.59409		+0.15649490		+0.93211478
e	0.2197494	i	4.37804		+0.05629338		+0.32172495
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2005 09 14	691	0.4+	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
2001 11 09	644	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.3+	0.2+
2001 11 09	644	0.1+	0.2+	2002 01 08	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.4+	0.2+
2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	0.5+	0.3−
2001 11 16	644	0.4−	0.3+	2003 04 05	691	0.7+	0.7+	2005 09 23	699	0.3+	0.1+
2001 11 16	644	0.0	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.8+	2005 09 25	703	(2.2−	0.9+)
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.2−	0.8+	2005 09 25	703	2.0−	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	(2.3−	0.8−)
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 25	703	1.0−	1.4−
2001 11 17	704	0.5−	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.5−	0.5−
2001 11 18	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.6−
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.4−	2005 09 29	G96	0.4+	0.6−
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	1.0+
2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	699	1.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 11 18	704	0.6−	0.6−	2005 08 30	704	1.7+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2005 08 30	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	1.6−	2005 08 30	704	0.6+	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	1.9−	2005 08 30	704	0.0	0.3−	2005 10 02	644	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2005 08 31	691	0.4−	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 11 24	704	1.3+	1.0+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2001 11 24	704	0.8−	0.5−	2005 08 31	691	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.7+	0.3−
2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.6+	0.3+
2001 11 24	704	0.9−	1.7+	2005 09 08	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2001 12 11	704	1.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2005 09 08	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.5+	1.0−	2005 09 09	704	1.6−	1.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.6+	1.4−	2005 09 09	704	0.9−	1.0+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	1.7−	0.8+	2005 10 08	291	0.2+	0.5+
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	1.6−	0.8+	2005 10 08	291	0.2+	0.5+
2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	1.6−	0.7+	2005 10 08	291	0.3+	0.5+

2001 VB$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.37083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23083774	ω	146.26517		+0.58692431		−0.80774273
a	2.6318725	Ω	267.73531		+0.73004158		+0.55757749
e	0.2474352	i	3.17953		+0.35008449		+0.19146547
P	4.27	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	1.1−	0.8−	2001 12 25	608	0.6+	0.1+	2005 09 06	703	0.3+	0.5+
2001 10 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 25	608	0.5+	0.2+	2005 09 11	699	0.8−	0.4−
2001 10 26	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2005 09 11	699	0.2+	0.3+
2001 10 26	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2005 09 11	699	0.2+	0.8−
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	699	0.4−	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.9−	0.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.7−	2005 09 25	644	0.3−	0.4−
2001 11 09	704	0.0	1.2−	2002 01 13	704	0.6−	0.8−	2005 09 25	644	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.6+	0.3−
2001 11 09	644	0.4+	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.5+	0.5−
2001 11 09	644	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	699	0.7+	0.1+
2001 11 09	644	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.2−
2001 11 16	644	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.5−

2001 11 16	644	0.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2001 11 16	644	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	1.1−
2001 12 17	644	0.3−	0.3−	2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2001 12 17	644	0.3−	0.2−	2002 01 19	704	0.3−	0.6−	2005 10 07	704	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.5−	0.1−	2002 01 19	704	0.3+	1.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.9+
2001 12 20	704	1.3+	0.4+	2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2005 10 13	704	0.0	0.3−
2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.7+	2005 10 13	704	0.1+	0.3+
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.6−	2005 10 13	704	(1.4−	3.0+)
2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2005 08 30	704	1.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.3−	0.9+
2001 12 21	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	1.1+	0.6−	2005 10 14	699	0.0	0.4−
2001 12 21	704	0.5−	0.0	2005 08 30	704	0.4−	0.8+	2005 10 14	699	0.1+	0.8+
2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 09 06	703	0.2−	0.2+	2005 10 14	699	0.1−	0.2−
2001 12 21	704	1.0−	0.3+	2005 09 06	703	0.3−	0.1−	2005 10 14	699	0.0	0.3−
2001 12 25	608	0.6+	0.3+	2005 09 06	703	0.5+	0.4+				

2001 VO$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.06952		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22268995	ω	178.39957		+0.57004303		−0.80015838
a	2.6956839	Ω	236.80618		+0.75131874		+0.59954595
e	0.1702547	i	12.88033		+0.33252231		+0.01706531
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9−	0.1+	2001 11 19	704	1.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	1.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.9+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.7−	0.9+
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 20	704	1.0−	0.9+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	1.4−	0.8−	2001 12 19	704	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.6+	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	1.2−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.2+
2001 11 10	644	0.6+	0.2+	2001 11 24	704	1.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.4+
2001 11 10	704	0.3+	0.7−	2001 11 24	704	1.2−	0.5−	2005 08 30	113	0.2+	0.0
2001 11 10	644	0.1+	0.1+	2001 12 09	699	0.3−	0.5−	2005 08 30	113	0.7−	0.3+
2001 11 10	644	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.3+	1.1+	2005 08 30	113	0.6+	0.1+
2001 11 16	644	0.4+	0.1−	2001 12 09	699	0.2+	0.4−	2005 09 06	113	0.4−	0.2+
2001 11 16	644	0.2+	0.0	2001 12 09	699	0.0	0.0	2005 09 06	113	0.1−	0.1−
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	1.2−	2005 09 06	113	0.4+	0.6−
2001 11 19	704	1.0+	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.6−				
2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2001 12 11	704	0.8−	1.1−				

2001 VX$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.53028		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24042644	ω	113.90015		+0.75367079		−0.65654475
a	2.5614226	Ω	287.15170		+0.59082046		+0.69708478
e	0.1832245	i	1.82827		+0.28794362		+0.28813504
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	1.2+	0.7+	2002 01 08	691	0.5+	0.4−
1997 11 29	704	1.7−	1.5−	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.3−
1997 11 29	704	1.2+	1.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.8−	0.1−
1997 11 29	704	0.5+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.8−
2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2001 11 24	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2001 11 24	704	1.0−	0.4−	2005 09 06	621	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 08	699	1.6−	0.4+	2005 09 06	621	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.9−	0.8−	2001 12 08	699	0.9−	0.1−	2005 09 06	621	0.7+	0.2−
2001 10 21	704	0.6−	0.9−	2001 12 08	699	0.4+	0.0	2005 09 07	621	0.0	0.1−
2001 11 10	644	0.4−	0.2+	2001 12 08	699	0.0	0.3+	2005 09 07	621	0.4+	0.2−
2001 11 10	644	0.5−	0.0	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2005 09 07	621	0.3+	0.1+
2001 11 10	644	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 18	644	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.0	1.7−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 18	644	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 10	704	0.6+	0.6+	2005 09 18	644	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	1.0+	0.2+	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.8−	2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 29	691	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2001 12 15	704	0.8−	1.4+	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 11 16	644	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	703	0.3+	0.2−
2001 11 16	644	0.1−	0.6+	2001 12 15	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	703	0.8−	0.1−
2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	1.1−	0.7+	2005 09 30	703	0.4+	0.6−
2001 11 19	699	0.2+	0.9−	2001 12 18	704	1.4+	0.5+	2005 09 30	703	0.5−	0.2+
2001 11 19	699	0.4+	1.0+	2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
2001 11 19	699	1.0+	0.9+	2001 12 18	704	0.6+	1.0+	2005 10 07	704	0.0	0.9+
2001 11 19	699	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	1.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	1.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	1.5−	2005 10 07	704	0.2−	1.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	(0.1−	2.6−)	2005 10 14	699	0.6−	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	(0.1+	2.0−)	2005 10 14	699	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.7−	1.9−	2005 10 14	699	0.1−	0.5−
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	691	0.3+	0.3−	2005 10 14	699	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	691	0.1+	0.5−				

2001 VG$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.70631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22843006	ω	340.66105		+0.06223366		−0.98029277
a	2.6503336	Ω	105.42089		+0.93941483		−0.00591252
e	0.0963730	i	11.21514		+0.33708568		+0.19746173
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 03 25	644	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2001 11 18	704	1.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.0	0.5−	2001 11 18	704	0.6+	0.5+	2003 03 25	644	0.2−	0.0
2001 10 16	704	1.1+	1.8−	2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.8+	0.2+
2001 11 12	608	0.7−	1.1+	2001 12 07	704	0.7−	0.8−	2005 09 13	703	0.1+	0.2+
2001 11 12	608	0.7−	0.8+	2001 12 07	704	1.4−	1.1−	2005 09 13	703	0.7−	0.4−
2001 11 12	608	0.7−	0.6+	2001 12 07	704	1.8−	0.4−	2005 09 13	703	0.0	0.4−
2001 11 16	644	0.4+	0.5−	2001 12 07	704	0.8−	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	1.0+
2001 11 16	644	0.4+	0.1+	2002 01 08	644	0.6+	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.1+
2001 11 16	644	0.5+	0.0	2002 01 08	644	0.6+	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.5−
2001 11 18	704	0.3+	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.8−	0.2+

2001 VM$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.57244		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23566346	ω	183.34460		−0.28556598		−0.95447887
a	2.5958199	Ω	283.26141		+0.88131856		−0.22623333
e	0.2594446	i	5.07802		+0.37647002		−0.19439280
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.2+	1.4−	2001 12 20	704	0.7+	0.5−	2002 01 23	704	0.5−	1.5+
2001 10 13	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 23	704	0.3−	1.9+
2001 10 13	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.6−	2002 01 23	704	0.7−	1.8+
2001 10 13	704	0.6+	0.1−	2001 12 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 23	704	0.5−	1.8+
2001 11 13	608	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.9+	0.7+	2002 01 26	644	0.2−	0.0
2001 11 13	608	0.6−	0.2+	2001 12 21	704	0.6+	0.0	2002 01 26	644	0.2−	0.2−
2001 11 13	608	0.2−	0.4−	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 01 26	644	0.0	0.2−
2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2001 12 21	704	0.5−	0.2+	2002 02 04	106	1.0+	0.1−
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 04	106	0.2+	0.2+
2001 11 16	644	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 04	106	0.0	0.3−
2001 11 19	608	0.2+	1.3−	2001 12 21	704	0.5+	0.6−	2002 02 06	644	0.2−	0.2−
2001 11 19	608	0.0	0.8−	2001 12 21	704	0.5−	1.1−	2002 02 06	644	0.3−	0.1−
2001 11 19	608	0.2+	0.7−	2001 12 21	704	0.5−	0.5−	2002 02 06	644	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2001 12 23	608	1.0−	1.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+
2001 12 11	704	1.1−	0.9+	2001 12 23	608	1.3−	1.7+	2002 02 07	704	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2001 12 23	608	0.9−	1.0+	2002 02 07	704	0.8−	0.4−
2001 12 11	704	1.3−	0.8+	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.1+

2001 12 11	704	1.5−	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−		
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−		
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−		
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.9+	0.2+		
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.2−		
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2002 01 11	699	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.2+		
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2002 01 11	699	0.1−	0.3−	2002 02 16	644	0.2−	0.0		
2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2002 01 11	699	0.1+	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	1.3+		
2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2002 02 16	644	0.2−	0.1−		
2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	1.0−	2002 02 16	644	0.4+	1.1+		
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.4+	0.7−	2002 02 16	644	0.2−	0.1−		
2001 12 17	644	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.7−	2002 02 16	644	0.4+	1.1+		
2001 12 17	644	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.7−	2002 02 20	704	1.6+	0.7−		
2001 12 17	704	0.0	1.0−	2002 01 15	704	0.8−	1.3−	2002 02 20	704	1.0+	0.2−		
2001 12 18	644	0.3+	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.0		
2001 12 18	644	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.1−		
2001 12 18	644	0.4+	0.8+	2002 01 21	333	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	0.6+	0.3−		
2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2002 01 21	333	0.2−	0.8−	2002 03 05	644	0.1+	0.1+		
2001 12 18	644	0.1+	0.7+	2002 01 21	333	0.4+	0.3−	2002 03 05	644	0.2+	0.2+		
2001 12 18	644	0.0	0.3−	2002 01 22	704	0.4+	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.1+		
2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2002 01 22	333	0.3−	0.0	2004 08 11	704	0.7+	0.4+		
2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2002 01 22	704	0.2−	0.2+	2004 08 11	704	0.6−	0.4+		
2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	333	0.2−	0.7−	2004 08 11	704	1.0−	1.2+		
2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 01 22	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.9+	0.1+		
2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2002 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	1.0+		
2001 12 20	704	0.3+	0.0	2002 01 22	333	0.4−	0.8−	2005 10 07	704	0.9−	0.3+		
2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2002 01 22	704	0.0	0.3+						

2001 VD$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.12399		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23396831	ω	131.89067		+0.84760566		−0.52763487
a	2.6083430	Ω	260.02759		+0.46835688		+0.79376247
e	0.1121794	i	3.27516		+0.24941227		+0.30256006
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.0		
2001 10 14	704	0.7+	1.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+		
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.7+	0.1−	2005 09 26	644	0.6+	0.2+		
2001 10 14	704	0.6+	1.6+	2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	644	0.6+	0.1+		
2001 10 19	644	0.2−	0.3−	2001 11 10	704	0.3−	0.0	2005 09 26	644	0.4+	0.0		
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	0.1−	1.0−	2005 09 29	699	0.4+	0.3+		
2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2005 09 29	699	0.9+	0.6+		
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2001 11 17	704	1.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+		
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	699	0.3−	0.2−		
2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2001 11 17	704	0.9+	0.8−	2005 10 01	703	0.3−	0.6−		
2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.7−	0.2−		
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 11 19	704	1.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−		
2001 10 26	333	0.1+	1.1−	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.9−		
2001 10 26	333	1.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.2+	1.0+	2005 10 07	704	0.6+	0.4+		
2001 10 26	333	1.2−	1.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+		
2001 10 26	333	0.4−	0.3+	2005 08 29	644	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.1−		
2001 10 26	333	1.0−	0.0	2005 08 29	644	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.2+		
2001 10 26	333	1.3−	0.4+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.8+		
2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.1+		
2001 10 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.7−	2005 10 07	703	0.3+	0.4+		

2001 VM$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.83104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08305017	ω	138.74420		+0.94554203		−0.02094401
a	5.2028629	Ω	225.81143		−0.00020014		+0.99789017
e	0.0864980	i	26.93650		+0.32549998		+0.06145367
P	11.87	H	12.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 12	691	0.1+	0.6+	2001 10 28	644	0.1+	0.5+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+		
1997 07 12	691	0.6−	0.4+	2001 10 28	644	(0.1−	2.1+)	2001 11 19	704	0.2+	0.6−		
1997 07 12	691	0.3+	0.1−	2001 10 28	644	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	1.0+		
2001 09 26	704	1.0+	1.2−	2001 11 10	704	0.5−	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.1+		
2001 09 26	704	0.1−	1.0−	2001 11 10	704	0.0	1.0−	2001 12 18	704	0.3−	0.8+		
2001 09 26	704	0.9+	1.3−	2001 11 10	704	0.6−	0.7−	2001 12 18	704	0.9+	0.8−		
2001 10 14	704	0.2+	0.8+	2001 11 10	704	0.2−	1.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.6−		
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 10	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	1.1+	0.3+		
2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2001 11 14	691	0.3+	0.2−	2001 12 19	644	0.3−	0.5−		
2001 10 14	704	0.6−	1.2+	2001 11 14	691	0.7+	0.2−	2001 12 19	644	0.1+	0.2−		
2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2001 11 14	691	0.5+	0.4−	2001 12 19	644	0.1−	0.8−		
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.6−		
2001 10 19	644	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	1.3−		
2001 10 21	704	0.6−	0.9+	2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	608	0.4−	0.2−		
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.1+	1.2+	2002 12 05	608	0.2+	0.3+		
2001 10 21	704	0.8−	0.7+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.3+		
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	644	0.1+	0.2+		
2001 10 21	704	(1.1+	2.3+)	2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	644	0.1+	0.3+		

2001 VZ$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.40190		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23935298	ω	28.63776		+0.79578106		−0.60429615
a	2.5690753	Ω	8.86572		+0.49523892		+0.61187470
e	0.1959571	i	14.84264		+0.34852678		+0.51032884
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.1−	0.9+	2001 11 18	704	0.9−	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.3+		
2001 09 21	644	0.4−	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	1.4−	2005 09 29	691	0.7−	0.5+		
2001 09 21	644	0.5−	0.8+	2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.1+		
2001 10 13	644	0.1−	0.8+	2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 30	683	0.5−	0.9−		
2001 10 13	644	0.1−	0.9+	2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	683	1.1−	0.8−		
2001 10 13	644	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.6+	1.0−	2005 10 03	683	0.6+	2.1−		
2001 10 19	704	0.4−	1.0−	2001 12 22	704	0.7+	1.0+	2005 10 03	683	0.4+	2.3−		
2001 10 19	704	0.1+	0.8−	2001 12 22	704	0.9+	0.0	2005 10 03	683	1.2−	1.2−		
2001 10 19	704	0.9+	0.2−	2001 12 22	704	0.7+	0.6+	2005 10 03	703	1.9+	0.6+		
2001 10 19	704	0.1−	0.8−	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+		
2001 10 19	704	1.7−	1.2+	2005 08 30	699	1.0−	0.4−	2005 10 03	703	0.1−	0.3+		
2001 10 19	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	699	1.3−	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.2−		
2001 10 19	704	0.6−	0.5+	2005 08 30	699	0.8+	0.7+	2005 10 03	703	0.6+	0.0		
2001 10 19	704	0.7−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.1+		
2001 11 11	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	699	(2.2+	0.1+)	2005 10 03	691	0.1+	0.2+		
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.6−		
2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.1−		
2001 11 11	704	0.4−	1.2+	2005 09 23	703	0.8+	0.6−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+		
2001 11 11	699	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.5−	2005 10 06	699	0.7−	0.0		
2001 11 11	699	0.6−	0.4−	2005 09 23	703	0.5+	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+		
2001 11 11	699	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.7−	1.0−	2005 10 07	704	0.1−	1.7+		
2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	1.3+		
2001 11 17	704	(1.1−	3.5−)	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	1.9+		
2001 11 17	704	(2.2−	3.4−)	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	1.6+		
2001 11 17	704	(2.2−	2.6−)	2005 09 25	644	0.3−	0.3+	2005 10 11	704	0.7+	0.7−		
2001 11 17	704	(2.2−	2.9−)	2005 09 25	644	0.4−	0.2−	2005 10 11	704	0.0	0.7+		
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	1.5+	0.1−		
2001 11 18	704	0.2+	0.4−	2005 09 26	683	0.9+	0.6+	2005 10 11	704	0.2+	0.1+		
2001 11 18	704	0.8+	0.6−	2005 09 26	683	0.4−	1.1+						

2001 VH$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.60022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24049130	ω	68.32814		+0.95040997		+0.19852277
a	2.5609620	Ω	279.58365		−0.28613086		+0.85978678
e	0.1925237	i	14.05083		+0.12186065		+0.47048422
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2001 10 23	699	0.4−	0.2−	2005 07 27	608	0.6−	0.2−
2001 08 22	704	0.5−	0.4+	2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2005 07 27	608	0.5−	0.4−
2001 08 22	704	0.5−	0.8−	2001 11 12	704	0.4+	0.9+	2005 08 13	608	0.2−	1.1+
2001 08 22	704	0.4+	0.4−	2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2005 08 13	608	0.4−	1.4+
2001 09 10	704	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.7−	0.0	2005 08 13	608	0.3−	1.0+
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.9+	0.2+
2001 09 10	704	0.7−	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	699	0.2+	0.3+
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.7+	0.8−	2005 08 28	699	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2005 08 29	683	0.5+	0.7−
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	683	0.2+	0.0
2001 09 21	699	0.7+	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	1.3+	2005 08 30	683	1.5+	0.6−
2001 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.6−	0.1−
2001 09 24	699	0.3+	1.0+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 30	683	0.9+	0.5−
2001 09 24	699	0.1−	0.1−	2003 01 28	645	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.1−
2001 09 24	699	0.1+	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2001 09 24	699	0.5−	0.5+	2005 07 02	703	0.4−	0.3+	2005 08 30	185	0.4−	0.4−
2001 09 30	644	0.0	1.0−	2005 07 02	703	1.0−	0.3+	2005 08 30	185	0.5−	0.5−
2001 09 30	644	0.7+	1.4+	2005 07 02	703	0.1−	0.5−	2005 08 30	185	0.3−	0.6−
2001 09 30	644	0.0	1.1−	2005 07 02	703	1.2−	0.0	2005 09 03	683	0.2+	0.9−
2001 09 30	644	1.1+	1.2+	2005 07 05	704	1.4+	0.4+	2005 09 03	683	0.3+	0.4−
2001 09 30	644	0.1−	0.9−	2005 07 05	704	0.1+	1.0−	2005 09 11	683	0.3+	0.2−
2001 09 30	644	1.0+	1.4+	2005 07 05	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.3−
2001 10 06	608	0.2+	0.7−	2005 07 05	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	683	0.1−	0.1+
2001 10 06	608	0.6+	0.4−	2005 07 05	704	1.1+	1.3+	2005 09 11	704	0.3−	0.4+
2001 10 06	608	0.1+	0.3+	2005 07 08	699	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.9+	0.1−
2001 10 18	704	0.4−	0.9−	2005 07 08	699	0.9+	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.1+
2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2005 07 08	699	0.3+	0.4−	2005 09 11	704	0.4+	0.2−
2001 10 18	704	0.8−	0.2−	2005 07 08	699	0.1−	0.0	2005 09 12	683	0.4+	0.0
2001 10 18	704	0.4−	0.7−	2005 07 16	703	0.1+	0.5+	2005 09 12	683	0.6−	0.9+
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2005 07 16	703	1.2−	0.5+	2005 09 13	683	0.5+	0.5−
2001 10 23	699	0.1+	0.3+	2005 07 16	703	0.2−	0.1+	2005 09 13	683	0.4−	0.7+
2001 10 23	699	0.2−	0.2+	2005 07 16	703	0.3−	0.3+				
2001 10 23	699	0.2−	0.4+	2005 07 27	608	0.6−	0.2−				

2001 VW$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.06420		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24386400	ω	122.40367		+0.94284283		−0.23825503
a	2.5372948	Ω	252.29632		+0.15783600		+0.93504276
e	0.0532967	i	14.15625		+0.29348800		+0.26254443
P	4.04	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	1.1−	1.6−	2001 11 12	704	1.0−	0.6+	2005 09 29	703	0.7+	0.4+
2001 09 22	699	1.2+	1.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2005 09 29	703	0.8+	1.1+
2001 09 22	699	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.2+	0.3−
2001 09 22	699	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	1.1−	0.3−	2005 10 03	644	0.5−	0.4−
2001 10 13	644	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2005 10 03	644	0.2−	0.4−
2001 10 13	644	0.3−	0.0	2001 11 17	704	1.4+	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.2−
2001 10 13	644	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.9+	0.1−	2005 10 10	703	0.3+	0.4−
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	(2.5+	0.5+)	2005 10 10	703	0.6+	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2001 11 17	704	1.9+	0.6+	2005 10 10	703	0.5−	0.9−
2001 10 15	704	1.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.5+	0.8−	2005 10 14	704	0.1−	0.4−
2001 10 15	704	0.7−	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.8+	2005 10 14	704	0.8−	0.4−
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2005 10 14	704	0.5−	2.0+
2001 11 11	644	0.6+	0.2+	2001 12 10	704	1.1−	0.1−	2005 10 14	704	1.3−	0.5−
2001 11 11	644	0.7+	0.4+	2005 09 29	703	0.1+	0.3−				
2001 11 11	644	0.6+	0.3+	2005 09 29	703	0.7+	0.4+				

2001 VH$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.79934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23633625	ω	75.52790		+0.02138182		−0.99939692
a	2.5908911	Ω	13.33728		+0.86551780		+0.00480541
e	0.1427812	i	6.81178		+0.50042158		+0.03439051
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.9+	0.6−	2005 10 03	703	1.2−	0.3−
2001 10 14	704	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.1−	0.8−	2005 10 07	152	0.4−	0.3−
2001 10 14	704	1.2−	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.6−	2005 10 07	152	0.6+	0.3+
2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2003 03 27	691	0.5+	0.5+	2005 10 07	152	1.9+	0.7−
2001 10 26	644	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
2001 10 26	644	0.4+	0.2−	2003 03 27	691	0.3+	0.7+	2005 10 07	704	0.5+	0.6−
2001 11 10	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.9−	0.2−
2001 11 10	644	0.6−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	1.1+	0.4+
2001 11 10	644	0.4−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	1.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.6+	1.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−	2005 10 08	152	0.6+	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2005 10 08	152	1.5+	0.9+
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−	2005 10 08	152	(5.5−	2.6+)
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2005 10 08	224	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 09	224	0.3+	0.6+
2001 11 17	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 09	224	0.3−	0.2+
2001 11 17	704	1.0+	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 09	152	0.6−	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	1.0+	0.5−	2005 10 09	152	1.5−	0.8+
2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2005 10 03	703	0.1−	1.1−	2005 10 09	152	0.2−	0.8+
2001 11 18	704	0.7−	0.3−	2005 10 03	703	0.6−	0.5+				

2001 VT$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.86621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17757211	ω	297.95267		+0.90700214		+0.40169109
a	3.1348701	Ω	38.74145		−0.27895060		+0.79802406
e	0.2869826	i	11.65806		−0.31548960		+0.44922363
P	5.55	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.0	0.8+	2001 10 26	644	0.5+	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.8+
1994 05 04	691	0.2+	0.5+	2001 11 12	704	0.8+	0.6−	2001 12 10	704	0.2−	0.5+
1994 05 04	691	0.6+	0.1+	2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 20	644	0.3−	0.2−
2001 10 13	704	1.3−	0.4−	2001 11 12	704	0.1−	1.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.0
2001 10 13	704	1.9−	0.6−	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	644	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2005 04 10	G96	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2005 04 10	G96	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2005 04 10	G96	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 10	G96	0.3+	0.4−
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.7+	0.9+	2001 11 19	704	0.8−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 05 08	G96	0.4+	0.4+
2001 10 26	644	0.5+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.4+	0.0

2001 VY$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.05301		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23227066	ω	254.92086		+0.92932890		−0.35574998
a	2.6210369	Ω	125.82194		+0.36794092		+0.86959420
e	0.0457437	i	7.00901		+0.03110103		+0.34241477
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.2−	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	(1.8−	2.6−)
2001 09 17	699	0.3+	1.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
2001 09 17	699	0.5+	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.4+	1.0+
2001 09 17	699	0.7−	0.8+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.2−	2001 11 18	608	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.7+	0.8+
2001 10 10	644	0.0	0.8−	2001 11 18	608	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2001 10 10	644	0.0	0.3−	2001 11 18	608	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.4−	0.1−
2001 10 14	699	1.7−	0.6+	2003 03 07	644	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 10 14	699	0.5−	0.9+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.6+	1.1+
2001 10 14	699	0.6+	1.0+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	1.0+
2001 10 14	699	0.1+	0.7−	2005 08 31	644	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.7+	0.1+
2001 10 16	704	0.9+	1.8+	2005 08 31	644	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.8+	0.1+
2001 10 16	704	(2.1+	2.1+)	2005 09 14	703	0.7−	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.6−
2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2001 11 12	608	0.1+	0.3−	2005 09 14	703	0.1+	0.4+	2005 10 09	703	2.1−	0.7−
2001 11 12	608	0.2−	0.9−	2005 09 24	703	0.3−	0.1+	2005 10 09	703	0.3+	1.2−
2001 11 12	608	0.4−	1.2−	2005 09 24	703	0.2−	1.4−	2005 10 09	703	0.5+	0.6−
2001 11 18	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.8−	2005 10 09	703	0.7+	1.2+

2001 VN$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.77299		(2000.0)			
n	0.23547888	ω	313.70002		+0.89822959	−0.37601945
a	2.5971762	Ω	69.59085		+0.43952586	+0.76936794
e	0.1918262	i	14.05325		−0.00078485	+0.51641296
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	0.6−	0.5−	2001 11 18	608	0.9−	0.9−	2005 09 13	G92	0.0	0.3−
2001 10 14	699	0.5−	0.2+	2001 11 18	608	0.3−	0.9−	2005 09 13	G92	0.2−	0.4−
2001 10 14	699	0.0	0.4−	2001 11 18	608	0.7−	1.0−	2005 09 13	G92	0.1+	0.3−
2001 10 14	699	0.7+	0.2−	2001 11 20	704	0.9+	1.7−	2005 09 14	G92	0.9+	0.4−
2001 10 15	644	0.8+	1.3−	2001 11 20	704	(0.5−	2.4+)	2005 09 14	G92	0.5+	0.0
2001 10 15	644	0.8+	0.8−	2001 11 20	704	0.9+	0.6−	2005 09 14	G92	0.1−	0.2−
2001 10 15	644	0.6+	0.9−	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 09 14	E12	0.1+	0.2−
2001 10 16	704	0.9−	0.9+	2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 14	E12	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.7−	1.2+	2001 12 07	704	0.1−	0.6−	2005 09 14	E12	0.3−	0.0
2001 10 16	704	0.8−	1.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.3−	2005 09 14	E12	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	1.0−	0.8+	2001 12 07	704	0.3+	0.7−	2005 09 26	704	0.7+	1.1+
2001 10 16	704	0.4−	1.1+	2001 12 07	704	1.2+	1.0−	2005 09 26	704	(0.2−	2.2−)
2001 10 23	644	0.2+	0.5+	2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	704	0.8+	0.6−
2001 10 23	644	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.7+	1.2+	2005 09 26	704	(2.3+	2.0−)
2001 10 23	644	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 10 04	644	0.3+	0.6+
2001 11 15	644	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 10 04	644	0.4+	0.6+
2001 11 15	644	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 10 04	644	0.6+	0.4+
2001 11 15	644	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2005 10 05	703	0.9−	0.2−
2001 11 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2001 11 18	704	0.4+	1.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.4−
2001 11 18	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2005 10 05	703	1.7−	0.2+
2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.7+				

2001 VD$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.63766		(2000.0)			
n	0.22151719	ω	21.22023		+0.94451292	−0.32839677
a	2.7051899	Ω	357.91139		+0.26608553	+0.77767282
e	0.1902509	i	11.29010		+0.19259761	+0.53607886
P	4.45	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	644	0.5+	1.5−	2001 10 27	699	0.7−	0.7−	2001 12 07	644	0.2+	0.3+
2001 09 19	644	0.5+	1.2−	2001 10 27	699	0.5+	0.3−	2001 12 07	644	0.0	0.2+
2001 09 19	644	0.5+	1.1−	2001 10 27	699	0.4+	0.0	2001 12 07	644	0.1+	0.2+
2001 09 22	699	0.1−	0.8−	2001 10 27	699	(2.2+	1.2−)	2003 03 11	291	0.2+	0.7+
2001 09 22	699	0.6+	0.9+	2001 11 11	699	0.5−	0.5+	2003 03 11	291	0.3+	0.4+
2001 09 22	704	0.1−	0.6−	2001 11 11	699	0.2+	1.0+	2003 03 11	291	0.4+	0.4+
2001 09 22	699	0.2+	0.1−	2001 11 11	699	0.5−	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.3−	1.0+	2001 11 11	699	0.5+	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.8+	1.5+	2001 11 11	644	0.3+	0.0	2005 07 26	644	0.1−	0.4+
2001 09 22	699	0.1−	0.4−	2001 11 11	644	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.5+	0.6+	2001 11 11	644	0.0	0.2−	2005 08 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.0	0.3−	2005 08 22	644	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.4+	1.0+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.5−	0.2+
2001 10 13	644	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2001 10 13	644	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2001 10 13	644	0.8+	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2005 09 08	E12	0.6−	0.3+
2001 10 18	704	0.2−	0.5−	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2005 09 08	E12	1.0+	0.2+
2001 10 18	704	0.2−	0.9−	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2005 09 08	E12	0.7−	0.2+
2001 10 18	704	0.4−	1.1−	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.4−
2001 10 18	704	0.7−	0.7−	2001 11 18	704	0.3−	0.3+				

2001 VP$_{89}$ = 2005 SL$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.16789		(2000.0)			
n	0.23362259	ω	76.76085		+0.85171174	+0.48973245
a	2.6109156	Ω	253.64063		−0.52359430	+0.78118727
e	0.1951111	i	11.20249		−0.02088349	+0.38718030
P	4.22	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.0	0.3−	2001 11 11	699	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.9−
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 11 11	699	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	0.3+	0.8−
2001 10 15	704	1.1−	0.6−	2001 11 12	704	1.6−	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.7−	0.8−	2001 11 12	704	0.8−	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2001 10 15	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	(0.5−	2.2+)	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	699	0.6+	0.6+
2001 10 21	704	1.2+	0.6+	2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.9+
2001 10 21	704	0.6+	1.1+	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.1−
2001 10 21	704	1.4+	0.9−	2001 11 18	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	1.1+
2001 11 10	644	0.4+	1.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2001 11 10	644	0.4+	1.0+	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	703	1.0−	0.3−
2001 11 10	644	0.2+	0.9+	2001 11 18	704	0.8+	0.6+	2005 10 05	703	0.6−	0.5−
2001 11 11	699	0.1−	0.1−	2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	0.8+	0.7−
2001 11 11	699	0.7−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.6−				

2001 VC$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.81485		(2000.0)			
n	0.24240041	ω	285.52634		+0.70131606	−0.70391208
a	2.5474978	Ω	119.37314		+0.69348008	+0.63715372
e	0.2046813	i	7.41952		+0.16504899	+0.31391548
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1−	0.7−	2001 11 15	704	0.0	0.2−	2001 12 09	699	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.7+	0.5+	2001 11 15	704	0.0	1.1−	2001 12 09	699	0.8−	1.0+
2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2001 11 15	704	0.3−	0.3−	2001 12 09	699	0.5+	0.2−
2001 09 17	704	0.6+	0.6−	2001 11 15	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+
2001 09 17	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.5−	0.7+
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	1.6+
2001 10 16	704	0.3−	1.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	645	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	645	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.8+	1.2−	2001 11 18	704	0.6+	0.6−	2005 10 07	699	0.1−	0.3−
2001 10 20	704	0.7+	0.3+	2001 11 20	608	0.7−	1.3−	2005 10 07	699	0.5+	0.1+
2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2001 11 20	608	0.2−	0.8−	2005 10 07	699	0.3−	0.3+
2001 10 20	704	0.6−	1.5+	2001 11 20	608	0.1−	0.5−	2005 10 07	699	0.0	0.3−
2001 11 15	704	0.8−	0.4−	2001 12 09	699	0.4−	0.5−				

2001 VF$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.92845		(2000.0)			
n	0.23098121	ω	295.41413		+0.87423238	−0.43497686
a	2.6307826	Ω	91.01420		+0.48550416	+0.78493937
e	0.2685564	i	12.45673		−0.00185960	+0.44120893
P	4.27	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.2−	0.2−	2001 11 15	704	0.2−	0.4−	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 08 26	644	0.3−	0.3+	2001 11 15	704	0.1−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 08 26	644	0.5−	0.0	2001 11 15	704	0.2+	0.6−	2004 06 09	691	0.2−	0.3+
2001 09 17	699	0.3+	0.6+	2001 11 15	704	0.1+	0.1−	2004 06 09	691	0.7+	1.4+
2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2001 11 15	704	0.0	0.3+	2004 06 09	691	0.3+	0.5+
2001 09 17	699	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 09 17	699	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 23	699	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.7−	0.7−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 23	699	0.6−	1.0+	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2005 08 10	E12	0.1−	0.5−
2001 09 23	699	0.6−	0.2−	2001 12 07	704	0.3+	0.9+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1−
2001 09 23	699	0.6−	0.2−	2001 12 07	704	0.5+	0.2−	2005 08 10	E12	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.5−	0.2−	2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2005 08 10	E12	0.3+	0.6−
2001 10 14	699	0.1−	0.7−	2001 12 07	704	0.6+	0.0	2005 09 02	644	0.2+	0.3+
2001 10 14	699	0.7+	0.1−	2001 12 07	704	0.9+	0.1−	2005 09 02	644	0.0	0.3+
2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 02	644	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.7−	1.0+	2005 09 02	644	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	1.1+	0.4−	2005 09 14	E12	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 09 14	E12	0.2−	0.2−
2001 10 20	608	0.6−	1.0−	2001 12 18	704	1.0+	0.1+	2005 09 14	E12	0.2+	0.1−
2001 10 20	608	0.9−	0.8−	2001 12 18	704	1.5+	0.3+	2005 09 14	E12	0.5+	0.3+
2001 10 20	608	0.7−	1.1−	2002 01 09	704	1.4−	0.1+	2005 09 30	E12	0.1−	0.1+
2001 11 07	644	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2005 09 30	E12	0.1+	0.5+
2001 11 07	644	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2005 09 30	E12	0.5−	0.2+
2001 11 07	644	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	E12	0.0	0.2+

2001 VK$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.53069		(2000.0)			
n	0.22965523	ω	322.27960		+0.54517240	−0.80706556
a	2.6408992	Ω	93.58534		+0.81379726	+0.44453113
e	0.2572933	i	13.13413		+0.20129847	+0.38863513
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	691	0.4−	0.7−	2001 10 16	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	699	0.7−	0.3+
1997 12 04	691	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2001 11 20	608	0.4−	0.6−
1997 12 04	691	0.7+	0.1+	2001 10 16	704	0.6+	0.9+	2001 11 20	608	0.8−	0.2+
2001 08 26	644	0.1+	1.5+	2001 11 11	645	0.0	0.0	2001 11 20	608	0.6−	0.1+
2001 08 26	644	0.2−	1.5+	2001 11 11	645	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.9−	1.0+
2001 08 26	644	0.0	1.5+	2001 11 15	704	0.4+	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.3+
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2001 11 15	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.3−
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2001 11 15	704	0.1+	0.0	2001 12 07	704	0.0	1.2+
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2001 11 15	704	0.5+	0.8+	2001 12 07	704	0.3+	0.7+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	1.3+	0.8+
2001 10 14	699	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.5−
2001 10 14	699	0.5−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2001 10 14	699	0.9+	0.3+	2001 11 19	699	0.9−	0.2+	2003 03 23	645	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2001 11 19	699	0.6−	0.4+	2003 03 31	645	0.1+	0.0
2001 10 16	704	1.3−	1.1−	2001 11 19	699	0.3−	0.4+	2003 03 31	645	0.1+	0.0

2001 VC$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.33231		(2000.0)			
n	0.23073573	ω	306.72886		+0.81298665	−0.52632018
a	2.6326481	Ω	86.31005		+0.58128979	+0.70863381
e	0.2648259	i	14.45356		+0.03398380	+0.46992040
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	0.3+	0.5+	2001 12 09	699	0.5+	0.0	2002 01 08	644	0.5+	1.0+
2001 10 14	699	0.1+	1.0+	2001 12 09	699	0.2−	0.4+	2002 01 08	644	0.2−	0.1−
2001 10 14	699	0.3+	0.4+	2001 12 09	699	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.1−
2001 10 14	699	0.9+	0.7+	2001 12 09	699	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.1+
2001 10 16	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.8+	0.8+	2002 01 13	704	0.1−	1.3−
2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+
2001 10 16	704	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.1+
2001 10 16	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2005 07 28	644	0.4−	0.1+
2001 10 20	608	0.4−	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.6+	2005 08 08	E12	0.1−	0.5+
2001 10 20	608	0.1+	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2005 08 08	E12	0.0	0.4−
2001 10 20	608	0.3−	0.6−	2001 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 08 08	E12	0.0	0.3+
2001 11 15	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 08 08	E12	0.4+	0.1+
2001 11 15	704	0.5+	0.4−	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2005 08 08	E12	0.7+	0.1−
2001 11 15	704	0.7−	0.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2005 08 08	E12	0.1+	0.0
2001 11 15	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2005 08 08	E12	0.2+	0.1−
2001 11 15	704	0.2+	0.7−	2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2005 08 08	E12	0.3−	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 08 26	E12	0.6−	0.8−
2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	E12	0.2+	0.3+
2001 11 18	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 08 26	E12	0.4−	0.2−
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2005 08 26	E12	0.3+	0.5+
2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 09 07	E12	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.7−	2005 09 07	E12	0.4−	0.4+
2001 11 19	699	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.6−	1.9−	2005 09 07	E12	0.5+	0.5−
2001 11 19	699	0.0	0.5−	2001 12 18	704	1.1−	0.3−	2005 09 30	E12	0.1+	0.2−
2001 11 19	699	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	1.0−	0.6−	2005 09 30	E12	0.3−	0.0
2001 12 08	699	0.8+	1.3+	2002 01 08	644	1.1+	0.8+	2005 09 30	E12	0.2+	0.2−
2001 12 08	699	0.3−	0.1−	2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	E12	0.1+	0.2−
2001 12 08	699	(1.2+	2.1−)	2002 01 08	644	0.1−	1.2+				
2001 12 08	699	0.6+	0.3+	2002 01 08	644	0.1+	0.2−				

2001 VH$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.82605		(2000.0)			
n	0.22935016	ω	188.96284		+0.96560726	−0.25852235
a	2.6432405	Ω	186.23068		+0.25157059	+0.95589762
e	0.1200439	i	14.80190		+0.06568757	+0.13937695
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.3−	0.3+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	1.4−	0.6+	2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.5−
2001 09 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 09 17	704	(1.2−	2.2+)	2004 06 13	691	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.6−	2004 06 13	691	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2001 09 26	704	2.0−	0.2+	2004 06 13	691	0.4−	0.9+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 09 26	704	(1.6−	2.7−)	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	1.1+
2001 09 26	704	0.8−	0.6−	2005 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2001 10 16	704	1.3−	0.8+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 10 16	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	1.0−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 10 16	704	1.0+	1.7+	2005 08 30	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 11 15	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 11 15	704	0.8+	0.6−	2005 08 30	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 11 15	704	1.2+	0.8+	2005 08 30	699	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.6+
2001 11 15	704	1.0+	0.1+	2005 08 30	699	0.6+	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.4+

2001 11 15	704	0.9+	0.7−	2005 08 30	699	0.5−	0.8+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2001 11 18	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.8+	2005 10 06	691	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	1.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.8−	0.7−	2005 10 06	691	0.3−	0.0
2001 11 19	699	0.3−	1.0−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.9+	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.0
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.4−	2005 10 06	699	0.8+	0.7+
2001 12 07	704	0.7−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2001 12 07	704	0.9−	0.7+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
2001 12 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.5−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+
2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	1.2+
2001 12 07	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+

2001 VN$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.82590		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22037772	ω	343.41546		−0.14514894		−0.97518800
a	2.7145068	Ω	114.67423		+0.92737172		−0.19297355
e	0.1743000	i	10.59982		+0.34483833		+0.10848767
P	4.47	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	608	0.3−	0.3−	2001 11 18	704	1.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.1+
2001 10 20	608	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.8−
2001 10 20	608	0.1−	0.8−	2001 12 09	699	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.1−
2001 11 15	704	0.3+	0.8−	2001 12 09	699	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.6−
2001 11 15	704	0.7+	0.1−	2001 12 09	699	0.1+	0.6+	2003 04 01	645	0.0	0.0
2001 11 15	704	0.5+	0.3+	2001 12 09	699	0.7−	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.1−
2001 11 15	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 28	645	0.0	0.0
2001 11 15	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 28	645	0.0	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+				
2001 11 18	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.4+				

2001 VV$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.60287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23225332	ω	246.82791		+0.26075222		−0.96488611
a	2.6211674	Ω	188.25038		+0.94666871		+0.26198585
e	0.1719302	i	12.75062		+0.18927925		+0.01892644
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−
2001 10 20	704	0.8−	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2005 09 17	644	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.3−
2001 11 12	683	1.4+	1.9+	2005 09 17	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.3−
2001 11 12	683	0.1+	1.5−	2005 09 17	644	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2001 11 12	683	(4.2+	0.7+)	2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 11 15	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.3−
2001 11 15	704	0.1+	1.1−	2005 09 23	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.3−
2001 11 15	704	0.1−	0.1+	2005 09 25	446	0.4+	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.3−
2001 11 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	446	0.0	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
2001 11 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	446	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.8−	1.5+
2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2005 09 27	446	0.5+	0.7−	2005 10 05	704	0.8−	0.1−
2001 11 18	704	0.5+	0.6−	2005 09 27	446	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 11 18	704	0.5+	1.0−	2005 09 27	446	0.8+	0.6−	2005 10 05	704	0.3−	1.9+
2001 11 18	704	0.0	0.3−	2005 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	1.2+
2001 11 18	704	0.3+	0.9−	2005 09 27	446	0.6+	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	1.2−
2001 11 20	699	0.1+	0.5−	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	2.0−	1.7−
2001 11 20	699	0.0	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2001 11 20	699	0.0	1.0−	2005 09 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	1.2+	1.7+
2001 11 20	699	1.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.3−
2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	644	0.4+	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2001 12 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.2−
2001 12 07	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+				

2001 VY$_{91}$ = 2005 QK$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.80052		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23142665	ω	165.06225		+0.83674624		+0.54381118
a	2.6274057	Ω	161.55857		−0.52092301		+0.82665903
e	0.2328322	i	11.71450		−0.16880445		+0.14458302
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.9+	0.5−	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
1995 03 02	691	0.5+	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.5+	1.2−
1995 03 02	691	0.7+	0.1−	2004 03 31	691	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
2000 05 02	699	0.6−	0.5+	2004 03 31	691	0.3−	0.4+	2005 09 14	703	0.7−	0.1+
2000 05 02	699	0.8+	0.5+	2004 03 31	691	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	1.4+	0.4−
2000 05 02	699	1.0−	0.3+	2004 04 15	644	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.4+	0.5−
2000 05 02	699	0.0	0.0	2004 04 15	644	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2001 11 12	608	0.9−	1.5−	2004 04 15	644	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2001 11 12	608	0.6−	0.1−	2005 07 12	703	0.4−	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2001 11 12	608	0.5−	0.2+	2005 07 12	703	0.0	0.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2001 11 15	704	0.4−	0.4+	2005 07 12	703	0.2−	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.1−
2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.6+	0.1−
2001 11 15	704	0.8+	0.5+	2005 08 31	699	0.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2001 11 15	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	699	0.6+	1.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2001 11 18	704	0.9+	1.4+	2005 08 31	699	1.6+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	1.2−	0.0
2001 11 18	704	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	703	0.8−	0.1+
2001 11 18	704	0.5−	0.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.5−	2005 10 08	703	0.5+	0.4+
2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2005 09 09	704	0.2−	1.0+	2005 10 08	703	0.3−	0.2−
2001 11 18	704	1.0−	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	0.0	2005 10 08	703	0.4−	0.0
2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2005 09 09	704	0.0	0.1+				

2001 VA$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.98426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23390544	ω	287.82069		+0.65819664		−0.73716658
a	2.6088103	Ω	120.02400		+0.74014408		+0.59647717
e	0.2401081	i	10.16810		+0.13770956		+0.31749083
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	0.6+	2002 01 06	608	0.2+	0.7−
1994 01 17	691	0.5−	0.2+	2001 11 18	704	0.2+	0.9+	2002 01 06	608	0.1+	0.5−
1994 01 17	691	1.3−	0.3−	2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2002 01 10	704	0.8+	0.4+
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2001 11 19	699	0.4−	0.3+	2002 01 10	704	0.9−	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.8+	2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2002 01 10	704	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.5+	2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2002 01 10	704	0.2+	0.5+
2001 09 23	699	0.9+	0.2+	2001 11 19	699	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.5+
2001 09 23	699	0.3+	0.3−	2001 11 20	699	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	1.4+	0.7−
2001 09 23	699	0.8+	0.4+	2001 11 20	699	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.5−	0.3+
2001 09 23	699	1.1+	0.2+	2001 11 20	699	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	0.9+	2001 11 20	699	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.6+
2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2001 12 07	704	0.4−	1.0−	2003 04 27	645	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	1.4−	2003 04 27	645	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.9−	2001 12 07	704	0.9−	0.6−	2005 09 14	703	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.9+	0.1+	2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2005 09 14	703	0.9+	0.1−
2001 10 14	699	0.7+	0.4+	2001 12 07	704	0.5−	0.4−	2005 09 14	703	0.3−	0.8−
2001 10 14	699	1.4+	0.6+	2001 12 09	699	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.5−	0.9−
2001 10 14	699	1.0+	0.2+	2001 12 09	699	0.8+	0.1−	2005 09 24	699	0.2+	0.6+
2001 11 12	699	0.2+	0.2+	2001 12 09	699	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.1−	0.5+
2001 11 12	699	0.4+	0.5+	2001 12 09	699	0.8+	0.9+	2005 09 24	699	0.8−	0.4+
2001 11 12	699	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2005 09 24	699	0.9−	0.8+
2001 11 12	699	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2005 09 27	704	0.7+	0.8+
2001 11 12	608	0.8−	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+
2001 11 12	608	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.8−	0.7+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2001 11 12	608	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2005 09 27	704	1.1+	0.1+
2001 11 15	704	0.5+	0.2−	2001 12 23	608	0.0	0.3−	2005 09 27	704	0.1+	0.4+

2001 11 15	704	0.3+	0.4−	2001 12 23	608	0.2+	0.2−	2005 10 08	699	1.0−	0.3+		
2001 11 15	704	0.1−	0.6−	2001 12 23	608	0.1−	0.5+	2005 10 08	699	0.7−	0.5+		
2001 11 15	704	0.4+	0.6−	2002 01 02	608	1.1+	0.2−	2005 10 08	699	0.6−	0.1−		
2001 11 15	704	0.0	0.5−	2002 01 02	608	0.9+	0.3−	2005 10 08	699	0.5−	0.0		
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2002 01 02	608	1.2+	0.5−						
2001 11 18	704	0.9+	0.3+	2002 01 06	608	0.0	0.8−						

2001 VC$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.30799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23047546	ω	244.60510		+0.17345744	−0.98301882	
a	2.6346297	Ω	195.75720		+0.96413966	+0.18189961	
e	0.2489380	i	12.74020		+0.20086623	−0.02421860	
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.0	1.9−	2001 12 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.6−	0.5+		
2001 09 17	704	0.5+	1.3−	2001 12 08	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.3−	0.0		
2001 09 17	704	0.4+	0.8−	2001 12 09	699	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.2−		
2001 10 17	704	1.0−	0.4+	2001 12 09	699	0.0	0.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.3+		
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 09	699	0.8−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−		
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 12 09	699	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.3−		
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.0	1.2+	2005 09 27	691	0.0	0.0		
2001 10 17	704	0.6+	0.7−	2001 12 10	704	1.2−	0.6−	2005 09 27	691	0.0	0.1+		
2001 11 12	699	0.6−	0.3+	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.2+		
2001 11 12	699	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.8−	0.3−	2005 09 29	644	0.7+	0.0		
2001 11 12	699	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.5+	0.0	2005 09 29	644	0.3+	0.0		
2001 11 12	699	0.3−	1.1−	2001 12 10	704	0.9−	0.5−	2005 09 29	644	0.5+	0.0		
2001 11 15	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2005 10 02	G96	0.3−	0.1+		
2001 11 15	704	0.3−	0.0	2001 12 10	704	1.6−	0.5−	2005 10 02	G96	0.1+	0.0		
2001 11 15	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 10 02	G96	1.1+	0.0		
2001 11 15	704	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	1.6−	0.4−	2005 10 02	G96	0.2−	0.1+		
2001 11 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	1.0+	0.3−		
2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−		
2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.4+		
2001 11 18	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.7+		
2001 11 18	704	1.1−	0.4+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.4−		
2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2002 01 06	699	1.0+	1.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+		
2001 12 07	704	0.5+	1.0+	2002 01 06	699	0.6−	0.6−	2005 10 07	704	0.7+	0.1+		
2001 12 07	704	0.6+	1.1+	2002 01 06	699	0.6+	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.3+		
2001 12 07	704	1.2+	0.6+	2002 01 06	699	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.3−		
2001 12 07	704	0.1+	1.3+	2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.0		
2001 12 07	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	1.0+		
2001 12 07	209	0.1−	0.1−	2002 02 08	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.1+		
2001 12 07	209	0.1−	0.4+	2002 02 08	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.6−		
2001 12 07	209	0.0	0.0	2002 02 08	644	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−		
2001 12 08	704	0.3−	0.5+	2005 09 11	704	0.5+	1.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−		
2001 12 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	704	0.6−	0.2+						

2001 VG$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.93817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22097939	ω	206.39151		+0.99487165	−0.07233472	
a	2.7095772	Ω	157.41887		+0.08708712	+0.96808413	
e	0.2686126	i	10.60932		−0.05144150	+0.23996001	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	(0.5+	3.2−)	2005 08 30	704	0.5+	0.7+		
1998 02 23	691	0.2+	0.2−	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.7+	0.4+		
1998 02 23	691	0.0	0.4−	2003 03 31	645	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.5−	0.3+		
2001 09 25	704	(0.1+	2.2+)	2005 07 15	H06	0.8+	0.1+	2005 09 05	703	0.3+	0.1−		
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2005 07 15	H06	0.6−	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.5+		
2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2005 07 15	H06	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.2+		
2001 09 25	704	0.3−	0.3−	2005 07 29	699	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.1+		
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2005 07 29	699	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	0.5+		
2001 10 16	704	1.0+	1.3−	2005 07 29	699	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.3+	1.0+		
2001 10 16	704	0.0	1.1+	2005 07 29	699	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.4+		
2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.1−		
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	1.9−		
2001 11 12	699	1.7+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.7−	0.9−		
2001 11 12	699	0.5+	0.6+	2005 08 22	644	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	1.1−		
2001 11 12	699	1.4+	0.9+	2005 08 22	644	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.3−	1.0−		
2001 11 12	699	1.1−	1.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.2+		
2001 11 15	704	0.7−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 17	644	0.5+	0.5+		
2001 11 15	704	0.4−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 17	644	1.7+	0.1−		
2001 11 15	704	0.6−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.3+		
2001 11 15	704	0.2+	0.7+	2005 08 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.3−		
2001 11 15	704	0.4−	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.6+	0.2+		
2001 11 18	704	0.2−	0.4−	2005 08 26	699	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.3+		
2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2005 08 26	699	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.3+		
2001 11 18	704	0.2−	0.8−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.5−		
2001 11 18	704	0.2−	0.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.4+	1.3+		
2001 11 18	704	0.5−	1.9−	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 27	704	1.1−	0.8+		
2001 12 16	209	0.5−	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.2−	0.5+		
2001 12 16	209	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+		
2001 12 16	209	0.0	1.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.6+	2005 10 01	704	0.9+	0.1+		
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	1.1+		
2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 08 30	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+		
2001 12 19	704	0.6+	1.4−	2005 08 30	704	0.8+	0.1+						

2001 VH$_{93}$ = 2005 MD$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.63799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18120097	ω	241.79126		+0.97252591	−0.00964647	
a	3.0928750	Ω	117.91747		+0.07425649	+0.95980250	
e	0.2363153	i	15.26172		−0.22063392	+0.28051046	
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	0.7+	2005 06 04	691	0.4−	0.2−		
2001 11 15	704	0.1−	0.3−	2001 12 07	704	0.0	0.8−	2005 06 04	691	0.2−	0.3−		
2001 11 15	704	0.4+	1.0+	2001 12 07	704	1.6+	1.0−	2005 06 04	691	0.4−	0.3−		
2001 11 15	704	0.3−	0.1−	2001 12 07	704	0.0	0.6−	2005 06 24	644	0.2+	0.2+		
2001 11 15	704	0.1−	0.6−	2001 12 07	704	0.3−	0.7−	2005 06 24	644	0.2−	0.1+		
2001 11 18	704	0.8+	0.9+	2001 12 19	704	0.2−	1.3+	2005 06 24	644	0.4−	0.3−		
2001 11 18	704	1.0+	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.9+	2005 06 29	644	0.7+	0.4+		
2001 11 18	704	0.0	0.9−	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2005 06 29	644	0.5+	0.4+		
2001 11 18	704	1.3−	0.1−	2001 12 19	704	1.2−	0.6+	2005 06 29	644	0.6+	1.1+		

2001 VU$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.24913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24042775	ω	262.17174		+0.95380480	−0.22021779	
a	2.5614133	Ω	110.36979		+0.27752194	+0.90635410	
e	0.3289245	i	12.59074		−0.11505636	+0.36059170	
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	691	(0.8−	2.2+)	2001 12 08	699	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.2+		
1996 06 17	691	0.1+	0.9+	2001 12 08	699	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.4−	1.4+		
1996 06 17	691	0.2+	0.2+	2001 12 08	699	0.0	0.0	2002 01 14	608	0.6+	0.1+		
2001 08 24	699	0.8−	1.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	608	0.4+	0.2+		
2001 08 24	699	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	608	0.3+	0.3+		
2001 08 24	699	0.7−	1.4+	2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2004 05 14	691	0.3+	0.6+		
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2004 05 14	691	0.2+	0.7+		
2001 10 16	704	0.9+	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2004 05 14	691	0.2+	0.6+		
2001 10 16	704	1.3+	1.7−	2001 12 15	704	0.2−	1.2−	2005 09 06	704	(0.5+	3.0+)		
2001 10 16	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.3−	1.2−	2005 09 06	704	(0.0	2.7+)		
2001 10 16	704	1.9+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	1.3−	2005 09 06	704	1.6+	1.2+		
2001 11 15	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	(0.4−	2.1−)	2005 09 13	703	0.2−	0.0		
2001 11 15	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	291	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.1+	0.2−		

2001 11 15	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	291	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2001 11 15	704	0.0	0.5−	2001 12 17	291	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.1+
2001 11 15	704	0.9−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.2+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 09 19	644	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2005 09 19	644	0.3+	0.0
2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2005 09 28	704	0.5−	1.2+
2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.1+	0.7−
2001 11 18	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	209	0.5−	0.1+	2005 09 28	704	0.4−	0.7+
2001 12 07	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	209	0.5−	0.0	2005 09 28	704	0.6+	0.5−
2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	209	0.7−	0.2−	2005 10 08	699	0.4−	0.2−
2001 12 07	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	1.9+	2005 10 08	699	0.4−	0.1−
2001 12 07	704	0.1+	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	1.3+	2005 10 08	699	0.8−	0.2−
2001 12 08	699	0.9+	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	1.3+	2005 10 08	699	0.3−	0.0

2001 VH$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.53077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23412776	ω	274.63601		+0.71938756	−0.66171759	
a	2.6071585	Ω	126.97080		+0.69447006	+0.67910616	
e	0.1409755	i	15.32935		+0.01388814	+0.31771789	
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.7−	0.3+	2002 01 10	644	0.6+	0.8+	2005 09 13	703	0.1+	0.4+
2001 11 15	704	0.1−	0.5+	2002 01 10	644	0.5+	0.9+	2005 09 13	703	0.6−	0.0
2001 11 15	704	0.5+	0.3−	2002 01 19	699	0.1−	0.6−	2005 09 28	704	0.6−	0.3+
2001 11 15	704	1.6+	1.0−	2002 01 19	699	0.9−	0.2+	2005 09 28	704	0.7+	0.5+
2001 11 15	704	0.3+	0.0	2002 01 19	699	0.5−	0.2+	2005 09 28	704	0.2−	1.2+
2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2002 01 19	699	0.4−	0.1−	2005 09 28	704	0.1−	0.3+
2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	291	0.3−	0.0	2005 10 08	699	0.5−	0.5+
2001 11 18	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	291	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.4−	0.2+
2001 11 18	704	0.2−	1.0−	2002 02 07	291	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.0	0.3−
2001 11 18	704	0.3−	0.8−	2002 02 11	704	1.9+	0.2−	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	1.0+	0.7+	2005 10 08	703	0.8−	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	1.2+	0.4−	2005 10 08	699	0.2−	0.6−
2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 04 05	699	(0.5−	2.5+)	2005 10 08	699	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2003 04 05	699	0.5−	1.0+	2005 10 08	699	0.0	0.4+
2001 12 26	608	0.6−	0.0	2003 04 05	699	0.5+	1.1+	2005 10 14	699	0.3−	1.0+
2001 12 26	608	0.9−	0.4+	2003 04 05	699	0.6+	0.8+	2005 10 14	699	0.3+	0.5−
2001 12 26	608	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+	2005 10 14	699	0.2+	0.4−
2002 01 10	644	0.7+	0.8+	2005 09 13	703	0.3+	0.6+	2005 10 14	699	0.9+	0.0

2001 VV$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.81215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23202627	ω	154.16785		+0.99119747	+0.02742362	
a	2.6228771	Ω	205.29754		−0.04409316	+0.99083931	
e	0.3145783	i	17.64388		+0.12483334	+0.13223239	
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	(0.4−	2.5+)	2005 07 05	704	0.7−	0.1−	2005 09 26	703	0.8−	0.6−
2000 05 28	704	(0.2−	3.3+)	2005 07 05	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2000 05 28	704	0.9+	1.0+	2005 07 10	703	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2000 05 28	704	(2.7+	0.9+)	2005 07 10	703	0.7−	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2005 07 10	703	0.7−	0.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.1−	0.9−	2005 07 10	703	0.4−	1.9+	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2005 08 04	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	1.0−	2005 08 04	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
2001 10 17	704	0.5+	1.7−	2005 08 04	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
2001 11 15	704	0.9−	1.2+	2005 08 04	704	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
2001 11 15	704	1.3−	1.8+	2005 08 04	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2001 11 15	704	0.8−	0.3+	2005 08 16	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
2001 11 15	704	1.2−	0.6+	2005 08 16	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2001 11 15	704	0.1+	1.8+	2005 08 16	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2001 11 18	704	0.9+	0.4+	2005 08 16	704	0.6+	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2005 08 16	704	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.4−
2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	704	0.0	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.3−
2001 11 18	704	0.8+	0.2−	2005 08 31	704	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2001 12 07	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	704	0.7+	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 12 07	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 11	699	0.4−	0.3−	2005 10 06	703	0.2−	0.1−
2002 01 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	699	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	1.0−	0.4−
2002 01 12	704	0.2−	0.3−	2005 09 11	699	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.2−
2002 01 12	704	0.7+	0.2−	2005 09 12	699	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2002 01 12	704	0.0	0.5+	2005 09 12	699	0.3−	0.0	2005 10 11	704	0.7−	0.2+
2002 01 12	704	0.4+	0.4+	2005 09 12	699	0.4−	0.2−	2005 10 11	704	0.3−	0.1+
2002 02 04	699	0.0	0.4+	2005 09 12	699	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.5−	0.6+
2002 02 04	699	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.9+	2005 10 12	683	1.4+	0.2−
2002 02 04	699	0.6+	0.3−	2005 09 13	704	0.0	0.7+	2005 10 12	683	1.3+	0.6−
2002 02 04	699	1.4−	0.3−	2005 09 13	704	0.0	0.2+	2005 10 12	683	0.7+	0.2−
2004 04 20	704	0.9+	1.0+	2005 09 13	704	0.2−	0.6+	2005 10 13	683	0.0	0.2+
2004 04 20	704	0.8+	0.4−	2005 09 13	704	0.1−	0.2−	2005 10 13	683	0.2−	0.8+
2004 04 20	704	0.8−	0.2+	2005 09 26	703	0.0	0.4−	2005 10 13	683	0.1−	0.4+
2004 04 20	704	1.0−	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.5−				
2005 07 05	704	0.8+	0.6−	2005 09 26	703	0.1+	0.2−				

2001 VC$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.57337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19030278	ω	268.28580		+0.69021202	−0.70243248	
a	2.9934543	Ω	136.28325		+0.72253784	+0.65597368	
e	0.2815660	i	14.56285		+0.03932470	+0.27620128	
P	5.18	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 03 25	644	0.8+	0.3+
2001 11 15	704	0.8+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.1−
2001 11 15	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2001 11 15	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2004 04 25	691	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.2−	0.1−	2002 01 11	704	1.2+	0.9+	2004 04 25	691	0.3+	0.3+
2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 11	704	0.2−	0.1−	2004 04 25	691	0.1−	0.5+
2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	704	0.1−	0.0	2004 05 14	691	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.1+	2004 05 14	691	0.0	0.4+
2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2003 03 25	644	0.4+	0.6+	2004 05 14	691	0.0	0.4+

2001 VK$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.14984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18496048	ω	279.74319		+0.25227367	−0.96187201	
a	3.0508212	Ω	154.86443		+0.95635392	+0.23119984	
e	0.2929435	i	14.40113		+0.14746243	+0.14611252	
P	5.33	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.2−	0.3−	2001 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.9+
2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2001 12 07	704	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	1.5+	1.0+
2001 10 16	704	1.6+	1.7+	2001 12 07	704	0.0	1.1−	2003 04 27	645	0.1−	0.0
2001 11 15	704	0.6−	0.4+	2002 04 05	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	645	0.1−	0.0
2001 11 15	704	0.2+	0.4+	2002 04 05	704	0.6+	0.6+	2003 04 28	699	0.6+	0.2−
2001 11 15	704	0.4−	0.9+	2002 04 05	704	0.1+	0.0	2003 04 28	699	1.6+	1.6+
2001 11 15	704	0.7−	0.8+	2002 04 05	704	0.7+	0.4+	2003 04 28	699	0.7−	0.6−
2001 11 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 29	699	0.7+	0.9−	2003 04 28	699	1.4+	0.2−
2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2003 03 29	699	0.5+	0.2−	2005 07 05	691	0.1+	0.5+
2001 11 18	704	0.0	0.4−	2003 03 29	699	0.6−	0.9+	2005 07 05	691	0.1−	1.0+
2001 11 18	704	0.2−	0.0	2003 03 29	699	0.1−	1.0−	2005 07 05	691	0.1+	0.5+
2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2003 04 03	049	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2001 11 18	704	0.1−	0.6−	2003 04 03	049	0.5+	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.6+
2001 12 07	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	049	0.2+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.3+
2001 12 07	704	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	1.1−	0.3+				

2001 VQ$_{98}$ = 2003 KM$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.59387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24165918	ω	269.87317		−0.09580868	−0.99521865	
a	2.5527043	Ω	185.72961		+0.97209052	−0.08944413	
e	0.2254828	i	10.96422		+0.21415114	−0.03923768	
P	4.08	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.1−	0.0	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2003 05 23	691	0.8+	1.0+
2000 09 07	691	1.1+	0.2−	2001 11 18	704	0.0	0.5−	2003 05 23	691	0.7+	0.9+
2000 09 07	691	0.8+	0.1−	2001 11 18	608	(1.4−	2.3−)	2003 05 23	691	0.8+	1.3+
2000 09 07	691	0.3+	0.0	2001 11 18	608	0.5−	0.3−	2003 05 27	691	0.5−	0.6−
2001 11 15	704	0.6+	0.5+	2001 11 18	608	0.2+	0.5−	2003 05 27	691	1.1−	0.4−
2001 11 15	704	0.6−	0.9+	2001 12 07	704	0.6−	0.2−	2003 05 27	691	0.5−	0.1−
2001 11 15	704	0.8+	0.5+	2001 12 07	704	0.6−	0.8−	2003 06 01	691	0.1−	0.8−
2001 11 15	704	0.5+	1.0+	2001 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 06 01	691	0.2+	1.2−
2001 11 18	704	0.1+	0.5−	2001 12 07	704	0.0	0.3−	2003 06 01	691	0.6−	0.5−

2001 VT$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.53589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23942851	ω	160.65509		+0.99647688	−0.00165097	
a	2.5685349	Ω	200.00370		−0.01303692	+0.98460375	
e	0.3090293	i	14.18906		+0.08284843	+0.17479339	
P	4.12	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	291	(7.2+	2.7−)	2001 12 26	608	0.6−	0.3−	2005 09 12	704	1.0−	0.0
2001 09 23	291	(5.1+	3.0−)	2001 12 26	608	0.6−	0.2+	2005 09 12	704	0.7−	0.4+
2001 09 23	291	(5.1+	3.1−)	2001 12 26	608	0.8−	0.3−	2005 09 12	704	0.7−	0.4+
2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 10	644	0.6+	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 10	644	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 10	644	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2005 08 03	704	0.0	0.4−	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2001 11 15	704	0.6−	1.2+	2005 08 03	704	0.2−	1.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2001 11 15	704	0.0	1.2+	2005 08 03	704	0.2+	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2001 11 15	704	0.4−	0.7+	2005 08 03	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.2−
2001 11 15	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	1.0+	0.4+	2005 10 07	683	0.6+	0.0
2001 11 18	704	1.8+	0.7−	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	683	1.1+	0.9−
2001 11 18	704	1.5+	0.7−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	683	0.3+	0.2−
2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.5−	2005 10 08	683	0.0	0.0
2001 12 07	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.7+	0.6−	2005 10 08	683	0.6−	0.1+
2001 12 07	704	0.3−	0.5−	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 08	683	0.9−	0.1+
2001 12 07	704	(0.9+	3.3−)	2005 09 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	699	0.2−	0.4+
2001 12 07	704	0.5−	1.0−	2005 09 08	704	0.3+	0.7+	2005 10 10	699	0.2+	0.6+
2001 12 07	704	0.4−	0.7−	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 10	699	0.5+	0.0
2001 12 21	608	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 10	699	0.3+	0.1−
2001 12 21	608	0.3+	0.3−	2005 09 12	704	0.6−	0.1−				
2001 12 21	608	1.2−	0.1−	2005 09 12	704	1.1−	0.3+				

2001 VB$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.18429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23408516	ω	287.99841		+0.65300183	−0.60652424	
a	2.6074748	Ω	112.02880		+0.73332959	+0.65601159	
e	0.4002297	i	29.29327		−0.18925202	+0.44919610	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.1+	0.8−	2001 12 23	608	0.2−	0.8−	2002 01 21	704	1.0−	0.2+
2001 11 15	704	0.4−	0.0	2002 01 05	608	0.6+	0.2−	2002 01 21	704	0.9−	0.7+
2001 11 15	704	0.3−	0.5−	2002 01 05	608	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	1.0−	0.4+
2001 11 18	704	0.9+	0.0	2002 01 05	608	0.6+	0.1+	2002 01 22	691	0.0	0.4+
2001 11 18	704	0.8+	0.2−	2002 01 06	699	1.6−	0.4−	2002 01 22	691	0.1+	0.5+
2001 11 18	704	1.4+	0.0	2002 01 06	699	0.4+	0.2+	2002 01 22	691	0.1+	0.4+
2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2002 01 06	699	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.5+	0.2−
2001 12 09	608	0.6−	0.7−	2002 01 06	699	0.6+	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.0
2001 12 09	608	0.4−	0.3−	2002 01 07	644	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.5+
2001 12 09	608	0.8−	0.0	2002 01 07	644	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+
2001 12 09	046	0.3+	0.5−	2002 01 07	644	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	1.0+
2001 12 09	046	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.9+	0.6−	2002 02 12	704	0.8−	0.3+
2001 12 09	046	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.8+	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	0.8−
2001 12 09	046	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	(0.9+	4.0−)	2002 02 12	704	(1.4−	2.1+)
2001 12 09	046	0.8−	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.9−	2002 02 13	644	0.1−	0.3−
2001 12 09	113	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	1.3−	2002 02 13	644	0.4−	0.2−
2001 12 09	113	0.3−	0.4+	2002 01 12	691	0.4−	0.2−	2002 02 13	644	0.2−	0.1+
2001 12 09	113	1.0+	0.7−	2002 01 12	691	0.2−	0.1−	2002 03 05	704	0.9+	1.4−
2001 12 09	113	0.1−	0.5+	2002 01 12	691	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.7+	1.7−
2001 12 10	611	1.8+	0.0	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2002 03 05	704	(0.9−	3.0−)
2001 12 10	611	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.3+	1.0+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2002 01 18	704	0.6−	0.8+	2005 09 14	E12	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 01 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	E12	0.4+	0.3−
2001 12 21	608	0.1+	0.1−	2002 01 18	704	(0.5+	3.1+)	2005 09 14	E12	0.4−	0.1+
2001 12 21	608	0.0	1.2+	2002 01 18	704	0.8−	0.4+	2005 10 10	E12	0.2−	0.1−
2001 12 21	608	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	0.7−	0.6+	2005 10 10	E12	0.7−	0.2+
2001 12 23	608	0.5−	0.7−	2002 01 21	704	1.1−	0.1+	2005 10 10	E12	0.0	0.0
2001 12 23	608	0.4−	1.0−	2002 01 21	704	0.6−	0.3+	2005 10 10	E12	0.3+	0.1+

2001 VX$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.48475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22436741	ω	113.39799		+0.89552410	−0.43741056	
a	2.6822312	Ω	272.62593		+0.37247930	+0.83746743	
e	0.0743145	i	4.70308		+0.24350720	+0.32759777	
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6−	1.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	644	0.2−	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	0.9−	2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2001 12 20	644	0.5−	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.7−	2001 12 15	704	0.2+	1.8+	2005 09 09	704	0.0	0.9+
2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2001 11 12	704	1.6+	0.1−	2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.6−
2001 11 12	704	1.0+	0.7+	2001 12 15	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.5+	1.8+
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	1.0−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.9+	0.7+
2001 11 19	704	0.7−	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	703	1.0−	1.5−
2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	0.8−
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 09 24	703	0.4−	0.6−
2001 11 24	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.4−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.5−
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.6+				
2001 11 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	644	0.1−	0.1−				

2001 VK$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.73851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22267693	ω	179.93646		+0.17947207	−0.97740920	
a	2.6957890	Ω	259.72411		+0.90253492	+0.20873948	
e	0.1376270	i	6.51416		+0.39143389	−0.03315251	
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.0
1998 02 02	691	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	1.3+
1998 02 02	691	0.3+	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.7+

2001 10 14	704	0.8−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.8−
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+
2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	1.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.8+
2001 10 26	644	0.1−	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	1.5−	2001 12 19	704	0.7−	1.2+
2001 10 26	644	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	699	1.2+	1.7+
2001 10 26	644	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.0	0.0	2005 09 23	699	(2.3+	1.6−)
2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.9+	1.0−
2001 11 10	644	0.7+	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.5+
2001 11 10	644	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.7+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.9−	0.4−
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.5−

2001 VL$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.16226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22239125	ω	146.17985		+0.69869976		−0.70992513
a	2.6980971	Ω	259.31926		+0.63483892		+0.67225651
e	0.1459601	i	5.16466		+0.32984572		+0.20994640
P	4.43	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.5−	1.1+
2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.4−	1.0−
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.7−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	2.0−	1.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2005 09 09	704	1.1+	0.2−
2001 11 10	644	0.9+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	1.6+	0.4+
2001 11 10	644	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	1.2−	0.8+
2001 11 10	644	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.9+
2001 11 12	704	(0.3−	3.9−)	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	644	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	(0.8+	3.7−)	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	(0.3+	3.7−)	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2001 12 20	644	0.5−	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.3−	2001 12 20	644	0.1−	0.7+	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.8−	0.2−	2001 12 20	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.8−
2001 11 19	704	0.6−	0.0	2005 08 29	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.4−	0.7−
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	1.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.1−				

2001 VR$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.95908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21278518	ω	97.19784		+0.94565494		−0.31762104
a	2.7787009	Ω	281.34004		+0.26320279		+0.87347578
e	0.0939487	i	4.07458		+0.19094769		+0.36899449
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	644	0.5+	0.5−
2001 11 12	704	1.1+	0.8−	2001 12 10	704	0.9−	1.3−	2001 12 20	644	0.5+	0.3−
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 10	704	0.2−	1.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2001 12 10	704	0.7−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	1.0+	2001 12 18	704	0.6−	0.8−	2005 08 27	699	0.3−	0.5−
2001 11 19	704	0.1+	1.4+	2001 12 18	704	1.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.0
2001 11 24	704	1.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.5−	0.7−
2001 11 24	704	0.8−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.2+	0.7−	2001 12 20	644	0.4+	0.3−	2005 08 30	704	1.0+	0.4−

2001 VC$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.64373		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21128949	ω	133.81102		+0.90293972		−0.41244303
a	2.7917988	Ω	250.88539		+0.34841619		+0.86706120
e	0.2199753	i	7.34479		+0.25160688		+0.27945595
P	4.66	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.4−
2001 10 26	644	0.3−	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.7+
2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	1.9+	0.3−	2002 01 13	291	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	1.1−	2001 11 24	704	1.4+	0.1−	2002 01 13	291	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.7−	2001 12 08	699	1.2−	0.1+	2002 01 13	291	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2001 12 08	699	1.2−	1.2−	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2001 12 08	699	(0.6+	3.1−)	2005 06 30	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 08	699	0.5−	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2001 11 19	699	0.0	0.8+	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 07 06	691	0.0	0.3+
2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.1−
2001 11 19	699	0.5+	0.9+	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.1−
2001 11 19	699	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.9+	0.5−	2005 07 11	691	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 11	691	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+				

2001 VA$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.38871		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23277401	ω	18.69173		+0.75772451		+0.65120032
a	2.6172571	Ω	300.60158		−0.60481991		+0.67643954
e	0.2073367	i	2.81881		−0.24504377		+0.34404605
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2005 10 03	704	0.5+	0.4+
2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.4+	0.4+
2001 10 26	644	0.1−	1.0+	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.6−	2005 10 07	704	0.3−	0.7+
2001 11 12	704	0.7−	0.5−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	1.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.7+
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	1.1+	2005 10 08	703	0.6−	2.0−
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 08	703	0.9+	0.5−
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.4−
2001 11 19	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.2+	0.0				

2001 VJ$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.58943		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18308470	ω	271.39368		+0.69808885		+0.68670571
a	3.0716237	Ω	45.29301		−0.48912607		+0.66415998
e	0.2212565	i	16.57531		−0.52290309		+0.29551106
P	5.38	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	561	0.4+	0.4−	2001 11 12	704	0.2+	0.9+	2001 12 08	699	0.5+	1.3−
1998 01 07	561	0.2−	0.5+	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 10	704	1.0−	0.5−
1998 01 07	561	0.2+	0.4+	2001 11 19	699	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	1.5−	1.4+

1998 01 07	561	0.3−	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.3−	0.6+		
2001 10 21	704	0.7−	0.5+	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	699	0.7+	0.5+	2005 05 16	644	0.2+	0.7+		
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.5−	2005 05 16	644	0.4+	0.8+		
2001 10 21	704	0.8+	1.0+	2001 11 19	704	0.5−	0.7−	2005 05 16	644	0.0	0.4+		
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 05 19	E12	1.4+	0.3−		
2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2001 11 19	704	0.6−	0.7−	2005 05 19	E12	0.0	0.3+		
2001 10 26	644	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.8−	0.7−	2005 05 19	E12	0.4−	0.0		
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 08	699	1.4+	1.1−	2005 05 19	E12	0.0	0.6+		
2001 11 12	704	0.6+	0.0	2001 12 08	699	0.3+	0.5+						
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2001 12 08	699	0.7−	0.5+						

2001 VL_{104} = 2005 NK_{45}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.81695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22479962	ω	76.61356		+0.99034638		−0.13101905
a	2.6787921	Ω	290.90025		+0.10085487		+0.90505380
e	0.3148963	i	2.77666		+0.09509126		+0.40461294
P	4.38	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+		
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	1.0−	2005 07 18	644	0.4−	0.2+		
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.3+	0.6−	2005 07 18	644	0.1+	0.3+		
2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2001 12 15	704	0.5+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.0		
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+		
2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+		
2001 11 19	699	0.0	0.9−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.4+		
2001 11 19	699	0.4−	0.9+	2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2005 07 31	E12	0.9+	0.1−		
2001 11 19	699	0.9−	1.1−	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2005 07 31	E12	0.7+	0.3−		
2001 11 19	704	0.0	0.7+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1+		
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2005 06 13	G96	0.7−	0.1+	2005 07 31	E12	0.3+	0.6−		
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	1.6−	1.1−		
2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.9−	0.1+		
2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2005 07 05	G96	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	2.0−		
2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 07 05	G96	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	1.0−	0.6−		
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2005 07 05	G96	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.8+	0.6+		
2001 11 24	704	0.7+	0.1+	2005 07 05	G96	0.5−	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.5+		
2001 11 24	704	0.8+	0.6+	2005 07 11	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.6+		
2001 12 10	704	0.1−	1.0+	2005 07 11	691	0.0	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.0		
2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.0		
2001 12 10	704	0.1+	0.4−	2005 07 11	691	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.1−		
2001 12 10	704	0.2−	0.9+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+						

2001 VP_{104}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.71543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23468519	ω	23.77888		+0.60691377		−0.79361013
a	2.6030285	Ω	28.90980		+0.71422050		+0.52094399
e	0.2604636	i	5.08870		+0.34863271		+0.31432517
P	4.20	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.7−		
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.6−	0.7−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+		
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	1.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+		
2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	1.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.1+	0.1+		
2001 11 10	704	0.3+	0.0	2001 11 24	704	0.5−	1.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.4+		
2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+		
2001 11 12	704	0.9+	0.1−	2005 09 25	691	0.4+	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.0		
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.3−	2005 10 06	691	0.2+	0.1−		
2001 11 12	704	1.0−	0.4+	2005 09 30	644	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.1+		
2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2005 09 30	644	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.3−		
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.4+		
2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	1.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.4−		
2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.9−	0.1+		
2001 11 19	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−						
2001 11 19	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.1−						

2001 VQ_{104}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.26936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21868985	ω	356.58873		+0.69783716		−0.68169193
a	2.7284560	Ω	49.00158		+0.66385367		+0.50034215
e	0.0817448	i	16.93299		+0.26892677		+0.53381068
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.3−	0.9−	2003 03 09	644	0.2−	0.0		
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 11 19	704	0.2+	1.4−	2003 03 22	644	0.9−	0.4−		
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2003 03 22	644	0.9−	0.2−		
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	1.1+	0.4+	2003 03 22	644	0.7−	0.4−		
2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	1.4+	2003 04 07	644	0.1+	0.3+		
2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 04 07	644	0.0	0.6+		
2001 11 12	704	0.0	0.7+	2003 03 08	699	1.7+	0.9+	2003 04 07	644	0.2−	0.0		
2001 11 12	704	0.4−	0.8+	2003 03 08	699	0.2+	0.5−	2005 09 26	704	0.1+	0.3−		
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2003 03 08	699	0.1+	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.4+		
2001 11 19	704	0.0	0.6−	2003 03 08	699	1.2+	0.5−	2005 09 26	704	0.3+	0.5−		
2001 11 19	704	0.1−	1.6−	2003 03 09	644	0.2−	0.2−	2005 09 26	704	0.5−	0.4+		
2001 11 19	704	0.0	1.0−	2003 03 09	644	0.2−	0.1+						

2001 VY_{104}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.34848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24253879	ω	124.74815		+0.96257405		−0.26172667
a	2.5465287	Ω	250.51337		+0.21781253		+0.90156105
e	0.2537935	i	4.28018		+0.16127277		+0.34450954
P	4.06	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	(2.2−	0.6+)	2001 12 18	291	0.7−	0.2+		
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.9−		
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	291	0.7−	0.1+		
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.1−		
2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.8+	0.1+		
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2001 12 18	291	1.0−	0.1−		
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+		
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+		
2001 11 09	704	0.2−	1.5−	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+		
2001 11 09	704	(2.1+	1.5−)	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+		
2001 11 09	704	0.3+	1.1−	2001 12 07	691	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	1.0+	0.1+		
2001 11 09	704	0.8+	0.7−	2001 12 07	691	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	1.2−		
2001 11 09	704	1.1+	0.9−	2001 12 07	691	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.0		
2001 11 12	704	0.9+	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.5−		
2001 11 12	704	1.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	691	0.1+	0.1+		
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2002 01 13	691	0.2+	0.3−		
2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2001 12 10	704	0.5−	0.0	2002 01 13	691	0.3+	0.2+		
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 13	644	0.5−	0.3−	2002 01 15	704	0.4−	0.6+		
2001 11 16	644	0.5−	0.3+	2001 12 13	644	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.0		
2001 11 16	644	0.6−	0.3+	2001 12 13	644	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.1−		
2001 11 16	644	0.7−	0.2+	2001 12 15	704	0.0	1.6+	2005 10 03	644	0.4−	0.3−		
2001 11 19	699	0.1−	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.7+	2005 10 03	644	0.4−	0.3−		
2001 11 19	699	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	1.0−	0.5+	2005 10 03	644	0.0	0.1+		
2001 11 19	699	0.6−	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.7+		
2001 11 19	699	0.6−	0.1+	2001 12 17	291	0.4−	0.3−	2005 10 06	699	0.3+	0.5+		
2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	291	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.4+		
2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	291	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.5−	0.3−		
2001 11 19	704	1.0+	0.7+	2001 12 18	704	0.7+	0.3+						
2001 11 19	704	1.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.8+	0.1−						

2001 VB$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.90367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23633035	ω	138.17816		+0.91731300	−0.37506397	
a	2.5909342	Ω	244.30994		+0.31452218	+0.88840347	
e	0.1416865	i	8.52938		+0.24415703	+0.26470039	
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 12 07	704	0.7−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2001 12 07	704	0.2+	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.5−
2001 10 14	704	0.0	0.5−	2001 12 07	704	0.2+	0.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.6−	1.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.8+
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 12 08	699	0.6−	1.0+	2005 09 23	703	1.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	1.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.7+	1.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 08	699	1.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2001 12 08	699	0.9−	0.2−	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	1.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.8+	1.0−	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2001 11 17	644	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	703	0.7+	0.3−
2001 11 17	644	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2005 10 08	704	0.5+	0.7+
2001 11 19	704	1.1−	0.5−	2001 12 15	704	0.7+	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2001 11 19	704	1.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.4−	2005 10 08	703	0.6−	0.9−
2001 11 19	704	1.4−	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2001 11 19	704	1.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.8−	0.9−
2001 11 19	704	1.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	703	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	0.5−	0.4−
2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 10 14	699	0.6+	1.0−
2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2005 10 14	699	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.6−	2005 10 14	699	0.3+	0.4+
2001 12 07	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 14	699	0.7+	0.2+

2001 VJ$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.21568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23241224	ω	119.69692		+0.94964241	−0.23460321	
a	2.6199724	Ω	254.53354		+0.15606724	+0.92894939	
e	0.1619401	i	12.44530		+0.27170260	+0.28638149	
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3+	0.7+	2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	1.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	1.0−	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.0	2002 01 18	691	0.8+	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2002 01 18	691	0.4+	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2002 01 18	691	0.7+	0.4−
2001 11 19	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.8−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	1.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	703	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.8−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2005 09 29	703	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	1.9−	1.6+	2005 09 29	703	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	(2.2−	1.9+)	2005 09 29	703	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.7+	0.3−	2001 12 15	704	(2.2−	0.5+)	2005 10 13	704	0.5−	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2001 12 15	704	(2.6−	2.9+)	2005 10 13	704	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	704	1.7−	0.7−	2005 10 13	704	0.7−	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	1.4−	0.7−	2005 10 13	704	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	1.4−	0.6−	2005 10 13	704	0.4+	0.6−

2001 VK$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.42557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21051664	ω	123.74801		+0.90457461	−0.40385093	
a	2.7986274	Ω	260.40219		+0.33078666	+0.86696750	
e	0.2057168	i	7.96110		+0.26893300	+0.29201332	
P	4.68	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	1.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.9+	2001 12 18	704	1.8−	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	1.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	1.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.7+	0.6−
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−
2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	1.1−
2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 06 29	691	0.0	0.2−
2001 11 19	704	1.5+	0.1−	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.5+	0.8−	2005 06 29	691	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2005 07 04	691	0.0	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2005 07 04	691	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.6+	1.0−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	1.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	1.3−	0.7+	2005 07 30	644	0.3−	0.4−
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	1.0−	0.6+	2005 07 30	644	0.2+	0.3−

2001 VN$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.61497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23949769	ω	37.46176		+0.66608720	−0.74576880	
a	2.5680403	Ω	10.79203		+0.66713137	+0.58817748	
e	0.1992876	i	3.83376		+0.33356195	+0.31285164	
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.7+	0.7+
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.3−
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.8−	0.5+
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2001 11 19	704	0.6−	0.6−	2001 12 20	704	0.3−	1.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	1.3+	1.4−	2003 04 25	691	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 24	704	1.0+	0.4−	2003 04 25	691	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 11 24	704	1.5+	0.5−	2003 04 25	691	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2001 11 24	704	1.0+	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	1.1+
2001 11 12	704	0.7−	0.8+	2001 12 20	704	1.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.7−	1.0+	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.5−	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−

2001 VR$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.40483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22444578	ω	153.58416		+0.66718999	−0.72485237	
a	2.6816067	Ω	254.03480		+0.64794156	+0.67839121	
e	0.0700730	i	10.28149		+0.36746327	+0.11989331	
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.9−	0.9−	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.1−	1.4−
2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.8−	0.5+	2002 01 17	691	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2002 01 17	691	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2001 12 15	704	1.4−	0.4+	2002 01 17	691	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.8−	2001 12 15	704	0.6+	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.4−	0.9+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.8+	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	1.2−

2001 11 12	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 09 13	704	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2005 09 13	704	0.5−	0.7−
2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.6+	0.6−	2005 09 13	704	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	1.0+
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	699	0.7+	0.2−
2001 11 19	704	1.1−	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.7+	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.9−	2005 09 30	699	0.1+	0.6−
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2005 10 02	644	0.4+	0.0
2001 12 08	699	0.7+	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2001 12 08	699	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2005 10 02	644	0.3+	0.2+
2001 12 08	699	1.3−	1.1+	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2001 12 08	699	1.0−	0.8+	2002 01 13	704	0.7+	0.4−	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	703	0.5−	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	703	0.5−	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.7−	0.3+	2005 10 05	703	0.4−	0.2+
2001 12 10	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	703	0.7+	0.1−
2001 12 15	704	1.4−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.4−				

2001 VY$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.05711		(2000.0)			
n	0.23271698	ω	118.77898		+0.97700644	−0.15860847
a	2.6176847	Ω	250.64960		+0.10070513	+0.93232874
e	0.1828291	i	8.68576		+0.18792791	+0.32497150
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.8+	0.5+	2001 12 08	699	0.8−	0.3−	2005 09 03	644	0.9+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.9−	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 09 03	644	0.9+	0.7+
2001 10 21	704	0.8−	0.5−	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2005 09 18	644	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2001 12 10	704	0.5+	0.6+	2005 09 18	644	0.5+	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 18	644	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	1.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	1.3+	2001 12 15	704	1.4−	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2001 12 15	704	1.2−	0.0	2005 09 23	703	0.6+	1.4−
2001 11 12	704	0.8+	1.2+	2001 12 15	704	1.3−	0.1+	2005 09 23	703	1.0+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	1.2−	0.8−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	703	0.6+	0.5+
2001 11 12	704	0.9+	0.2−	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.0	1.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	1.6−	0.3−
2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	1.9−	2005 10 08	703	1.2−	0.0
2001 11 19	699	0.9−	0.8+	2001 12 19	704	1.1+	1.2−	2005 10 08	703	0.2+	0.4+
2001 11 19	699	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	1.1−	2005 10 08	703	0.5−	0.6−
2001 11 19	699	0.4−	0.3−	2001 12 19	704	(0.4+	2.3−)	2005 10 13	704	1.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	1.1−	2005 10 13	704	0.8−	0.5+
2001 11 19	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.5−	1.5−	2005 10 13	704	0.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 15	704	0.9+	1.9+	2005 10 13	704	0.8+	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	1.0+	1.7+	2005 10 13	704	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	(2.5+	0.8+)	2005 10 13	G96	0.1+	0.0
2001 12 08	699	1.0+	0.2+	2002 01 15	704	1.1+	0.1+	2005 10 13	G96	0.1+	0.0
2001 12 08	699	0.7+	0.7+	2002 01 15	704	1.2+	2.0+	2005 10 13	G96	0.0	0.1−
2001 12 08	699	1.1+	0.5−	2005 09 03	644	0.5+	0.4+	2005 10 13	G96	0.4+	0.1−

2001 VG$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.65674		(2000.0)			
n	0.23621242	ω	328.92710		+0.99750192	+0.05476056
a	2.5917965	Ω	28.03811		−0.02719647	+0.88072011
e	0.2510642	i	5.44732		−0.06519412	+0.47046081
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.1+	1.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.4−
2001 10 12	699	0.2+	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.4−
2001 10 12	699	1.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+
2001 10 12	699	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.8−	1.4−	2005 09 23	703	(1.6−	2.3+)
2001 10 13	704	(2.2+	0.7−)	2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	(1.7+	2.2+)
2001 10 13	704	1.0+	1.0−	2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.4−
2001 10 13	704	0.9+	0.6+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.7−	0.8−
2001 10 13	704	1.6−	0.8−	2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2001 10 19	644	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.6−	1.2−	2005 09 24	703	0.0	0.4−
2001 10 19	644	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 10	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 11 10	644	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2001 11 10	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2001 11 10	644	0.3−	0.5−	2005 09 06	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2005 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.7−	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 14	703	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	(2.4−	1.5−)
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.9+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.8−	2005 09 14	703	0.4−	0.8+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−				

2001 VE$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.62177		(2000.0)			
n	0.23642997	ω	315.47041		+0.97881274	+0.19851792
a	2.5902064	Ω	33.17529		−0.15279038	+0.87122540
e	0.2411046	i	5.25972		−0.13631113	+0.44895092
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 15	704	1.5−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.5−
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 15	704	(2.4−	1.2+)	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	G96	0.6+	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	1.2−	2005 08 30	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	0.8−	1.1−	2005 08 30	644	0.4+	0.7+	2005 10 02	G96	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	1.6+	0.0	2005 08 30	644	0.7+	0.6+	2005 10 02	G96	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	1.7−	0.8−	2005 10 02	G96	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.7+	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	1.2−	2005 10 02	G96	0.1+	0.2+
2001 11 19	699	0.6−	1.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.9−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 11 19	699	1.0−	0.8−	2005 09 24	703	1.2−	0.5−	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	1.1+	0.8+
2001 11 19	704	0.0	0.0	2005 09 25	691	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	1.0+
2001 11 19	704	1.0+	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.5−
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	0.4+	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2001 11 19	704	0.6+	0.0	2005 09 25	691	0.4+	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.5−
2001 11 19	704	1.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.0	2005 10 06	703	1.0−	0.1+
2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.5+	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	1.0−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.7−	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2001 11 24	704	1.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.9−	0.7+	2005 10 11	704	1.7+	0.3+
2001 12 10	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	1.2+	2005 10 11	704	1.3+	0.6+
2001 12 10	704	1.0+	0.0	2005 10 01	704	1.1−	0.4+	2005 10 11	704	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.4+	2005 10 11	704	1.7+	0.2−

2001 VO$_{107}$ = 2005 SD$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.21530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23234364	ω	66.19269		+0.90950941		+0.41304200
a	2.6204881	Ω	269.38343		−0.39638217		+0.82786943
e	0.2262205	i	2.68178		−0.12519509		+0.37951090
P	4.24	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2005 09 25	644	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	(1.2−	2.4−)	2005 09 25	644	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	1.8−	2005 09 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2005 09 29	683	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2005 09 29	683	0.9+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	683	0.0	0.5−	2005 10 06	699	1.3+	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	683	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.6−
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 09 30	683	0.4−	1.8+	2005 10 07	704	0.6−	0.5+
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	683	0.7+	0.7−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	683	0.2+	0.8−	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	683	0.7+	0.6−	2005 10 07	704	0.4+	0.5+

2001 VD$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.26712		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22325402	ω	174.69502		+0.55741846		−0.80363269
a	2.6911414	Ω	241.26695		+0.75271215		+0.59512562
e	0.0758908	i	13.75331		+0.35029855		+0.00000404
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	644	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 11 21	704	(2.2−	0.3−)	2005 09 10	699	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	1.3−	2005 09 10	699	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	1.4−	2005 09 10	699	0.9−	1.0+
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2001 11 21	704	0.2−	1.2−	2005 09 10	699	0.6+	0.8−
2001 11 09	704	1.5−	1.6+	2001 11 21	704	0.6−	1.8−	2005 09 13	704	0.8+	0.5−
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	1.4+	0.6−	2005 09 13	704	0.8+	0.9+
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	704	1.6+	1.5+	2005 09 13	704	0.1+	1.0+
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2005 09 13	704	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.9+	0.5+	2001 12 11	704	0.0	1.0+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	1.0+	0.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	(2.2−	0.9+)	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	1.1−	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 11 16	291	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	1.2−	1.0−	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 11 16	291	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 11 16	291	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2001 11 19	699	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2001 11 19	699	0.8−	0.5−	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2005 10 05	703	0.7−	0.1−
2001 11 19	699	0.8+	0.9+	2001 12 20	704	0.7+	1.0+	2005 10 05	703	0.6+	0.5−
2001 11 19	704	1.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	1.3+	2005 10 05	703	0.8−	0.5+
2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.4+	0.1−				
2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+				

2001 VA$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.39475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21788865	ω	18.14062		+0.99935589		+0.03236191
a	2.7351405	Ω	339.98570		−0.03588557		+0.89902156
e	0.1940389	i	2.59712		−0.00018127		+0.43670693
P	4.52	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 09 05	703	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2004 05 14	691	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.9−	0.9−
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2004 05 14	691	0.3+	0.7+	2005 09 05	703	0.3+	0.5−
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2004 05 14	691	0.2+	0.6+	2005 09 07	699	0.4+	1.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 07 29	644	0.3+	0.4+	2005 09 07	699	0.0	0.5−
2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2005 07 29	644	0.3−	0.2+	2005 09 07	699	0.9+	0.9+
2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 07	699	(2.0+	2.1−)
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.6−	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.4−
2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 12 15	704	1.0+	0.3−	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.0
2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	691	0.5+	0.1+
2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 08 28	947	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	1.0−
2001 12 18	704	0.3+	0.8+	2005 08 28	947	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	947	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	1.0+
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.7−
2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2005 08 29	704	0.9+	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2001 12 19	704	0.8−	0.5−	2005 08 29	704	0.9+	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	1.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 08 29	699	1.1−	1.2+	2005 09 30	699	1.0+	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.6+	2005 09 30	699	0.6+	0.6+
2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 08 29	699	0.7−	0.9+	2005 09 30	699	0.5−	1.0+

2001 VL$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.11705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24196005	ω	322.65875		+0.99310442		+0.09829711
a	2.5505878	Ω	31.87763		−0.05469929		+0.87050857
e	0.2681835	i	6.94807		−0.10368988		+0.48223698
P	4.07	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	691	0.8−	0.9+
2001 10 21	704	1.0+	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2001 10 26	644	0.0	0.1−	2005 09 23	691	0.3+	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.4−
2001 10 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3−
2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2005 09 25	703	0.1−	0.5−	2005 10 03	G96	0.5+	0.3−
2001 11 12	704	1.5−	1.3+	2005 09 25	703	0.6−	0.5+	2005 10 04	G96	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2005 09 25	703	0.8−	0.6+	2005 10 04	G96	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.6−	0.5+	2005 10 04	G96	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.6+	0.9−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 04	G96	0.2+	0.3−
2001 11 19	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.8+
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.9+
2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	704	0.6+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.3+	0.1−				

2001 VX$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.37877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23568674	ω	6.16975		+0.59547168		−0.79925006
a	2.5956489	Ω	47.31856		+0.73227360		+0.49834816
e	0.1262408	i	6.35096		+0.33043736		+0.33592924
P	4.18	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 10	704	0.0	0.8+	2005 09 25	291	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.7−	1.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+

2001 11 12	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.9+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	1.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.9+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.9+
2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	2.9−
2001 11 21	704	1.2−	0.4−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.8−
2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.8+
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 09 25	291	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.7+
2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2005 09 25	291	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.2+	0.8+

2001 VG$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.70467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23110465	ω	103.34839		+0.99678776	+0.02079382	
a	2.6298457	Ω	255.50107		−0.04862665	+0.92446397	
e	0.0577258	i	4.58202		+0.06363654	+0.38070195	
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.7+	0.4−	2001 12 10	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.9−	0.4+
2001 11 12	704	0.4+	0.5+	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.1+
2001 11 12	691	0.7+	0.8−	2001 12 10	704	0.9−	0.3+	2002 01 15	691	0.2−	0.0
2001 11 12	691	0.7+	0.5−	2001 12 15	704	0.4+	1.3−	2002 01 15	691	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.5+	1.0+	2001 12 15	704	0.3−	1.2−	2002 01 15	691	0.2−	0.0
2001 11 12	704	1.0+	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	1.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.5+	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	0.7−	2005 09 30	703	0.1+	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	0.9+	2001 12 15	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	703	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.9+	0.7+	2001 12 18	704	1.3−	0.0	2005 09 30	703	0.5−	0.5−
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	704	0.7+	0.8−
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 10 03	704	0.2+	0.5−
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	1.1−	2005 10 03	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	0.6+				
2001 12 10	704	0.6−	0.7−	2001 12 19	704	1.2−	0.7+				

2001 VA$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.96368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22107394	ω	131.09514		+0.59935798	−0.79771037	
a	2.7088047	Ω	281.95861		+0.71252883	+0.56954123	
e	0.1609143	i	3.90031		+0.36479127	+0.19819425	
P	4.46	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.3+	0.1−	2001 12 14	644	0.1+	0.1+	2002 01 06	691	0.0	0.7−
2001 11 12	704	0.3−	0.8+	2001 12 14	644	0.4+	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2001 12 15	704	0.9+	0.8+	2005 09 06	699	1.1+	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	1.1+	2001 12 15	704	0.8+	0.9+	2005 09 06	699	1.7−	0.3−
2001 11 19	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2005 09 06	699	1.5+	0.4−
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.7−	2005 09 06	699	0.7+	0.6−
2001 11 24	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 09 12	291	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 09 12	291	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 09 12	291	0.4+	0.0
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.6+
2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2005 09 23	703	0.8−	1.5−
2001 12 07	644	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.9−
2001 12 07	644	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	0.9−	0.4+
2001 12 07	644	0.4−	0.0	2001 12 19	704	1.0−	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.3+
2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2001 12 10	704	0.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	1.3+
2001 12 10	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 12 10	704	0.5+	0.3−	2002 01 06	691	0.2+	0.6+				
2001 12 14	644	0.9−	0.4−	2002 01 06	691	0.3−	0.3+				

2001 VF$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.07950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18480991	ω	194.62913		−0.01980536	−0.99068920	
a	3.0524780	Ω	256.64131		+0.93064916	+0.03096616	
e	0.1129740	i	7.95761		+0.36537636	−0.13257451	
P	5.33	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.6−	2.0−	2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	(0.4−	3.0−)	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.6−	1.1−
2001 10 21	704	(0.5−	3.2−)	2001 12 15	704	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	1.1+	0.6+
2001 10 21	704	(0.8−	2.8−)	2001 12 15	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	291	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	291	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.7+	0.5+	2001 12 18	704	1.6+	1.7−	2002 01 14	291	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.7−	1.4+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 27	644	0.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.7−	1.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2003 03 27	644	0.4+	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.9+	0.5−	2003 03 27	644	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.9+	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2005 06 29	691	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 06 29	691	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.4+	0.9−	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 06 29	691	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 07 08	691	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2001 12 19	704	0.7+	1.0+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+

2001 VL$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.80530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23074820	ω	7.73472		+0.99485200	−0.10133482	
a	2.6325533	Ω	358.08068		+0.09153904	+0.90227828	
e	0.1016746	i	1.47980		+0.04347526	+0.41907656	
P	4.27	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	291	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	691	0.2+	0.1−
2001 11 11	291	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1−	0.6−
2001 11 11	291	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.8−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.5−	1.0+	2001 12 18	704	0.4−	0.7−	2005 09 30	691	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2005 09 30	G96	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.8−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2001 12 19	704	0.9−	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2002 01 07	691	0.2+	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.2−	1.7+	2002 01 07	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	1.2+	1.3+	2002 01 07	691	0.1−	0.4−	2005 10 10	683	(0.0	2.3−)
2001 11 21	704	1.0+	1.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	683	0.3−	1.3−
2001 11 21	704	0.2+	1.3+	2005 08 30	644	0.5+	0.5−	2005 10 10	683	1.3+	0.4+
2001 12 07	644	0.2+	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 12	683	0.5+	0.2−
2001 12 07	644	0.8+	0.5−	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 12	683	0.7+	0.3+
2001 12 07	644	0.5+	0.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 12	683	1.2−	1.8+

2001 VP$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.65473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21355553	ω	123.87532		+0.88833654	−0.45506162	
a	2.7720145	Ω	263.26187		+0.39821754	+0.83008887	
e	0.0801633	i	3.54806		+0.22865035	+0.32229085	
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	291	0.0	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.9+
2001 11 11	291	0.2−	0.4+	2001 12 07	644	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.0
2001 11 11	291	0.4−	0.4+	2001 12 07	644	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.6−	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	644	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	0.5+

2001 11 12	704	0.2+	1.0−	2001 12 08	699	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.7+
2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2001 12 08	699	0.7+	1.5−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2001 12 08	699	0.0	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	1.1+	0.6+	2001 12 08	699	0.4+	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	1.3−	0.8−	2001 12 15	704	0.8+	0.8−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 11 19	704	1.2−	1.1−	2001 12 15	704	1.1+	0.8−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	1.0−	2001 12 15	704	1.0+	0.8−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	1.1−	0.9−	2001 12 15	704	0.8+	0.5−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	1.3−	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	691	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	1.8+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	691	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	1.2−	0.5+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.5+	0.4+				

2001 VT$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	269.92550		(2000.0)			
n	0.20863669	ω	24.82598		+0.15983884	−0.97817877
a	2.8154139	Ω	56.23627		+0.87692997	+0.07896392
e	0.0657985	i	9.18724		+0.45326083	+0.19217440
P	4.72	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.7+	3.0−	2001 12 18	704	0.4+	2.0+
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	1.0+	1.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.8+
2001 10 21	704	0.0	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	1.1−	2002 01 06	644	0.3−	0.3+
2001 11 12	691	0.4−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2002 01 06	644	0.6−	0.6+
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2002 01 06	644	0.4−	0.4+
2001 11 12	691	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	645	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	645	0.0	0.0
2001 11 12	691	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	621	1.0−	1.0−
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	621	0.7+	0.6+
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	0.7−	0.6−	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	644	0.5−	0.6+
2001 11 19	704	0.8−	0.7+	2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	1.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.8+				
2001 11 21	704	1.3+	1.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+				

2001 VF$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.50574		(2000.0)			
n	0.23050873	ω	23.79285		+0.99043546	−0.13762672
a	2.6343762	Ω	344.10836		+0.12013618	+0.89519556
e	0.3098184	i	2.05582		+0.06785939	+0.42389126
P	4.28	H	17.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.9+	0.2−
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.8−	0.5−	2005 08 25	644	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	1.8−	0.9+	2005 09 14	703	0.5+	0.5−
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.8−	0.3+	2005 09 14	703	1.5+	0.3+
2001 11 19	704	0.7+	0.3−	2005 08 26	699	(2.6−	1.0+)	2005 09 14	703	1.2+	0.2−
2001 11 19	704	1.0+	0.3−	2005 08 26	699	(0.6−	3.4+)	2005 09 14	703	0.1+	1.3−
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−
2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+
2001 11 24	704	0.0	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.3−	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.5+	2005 09 28	704	0.2+	0.6−
2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 09 28	704	0.3−	0.5+
2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2001 12 15	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	0.2−	2005 09 28	704	1.1+	1.7+
2001 12 15	704	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.9+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.8−	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.5−
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	1.0−	0.6+	2005 09 30	G96	0.4−	0.5−
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 06	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	1.0−	2005 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 06	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.0
2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 06	704	1.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.2+
2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.2+				

2001 VN$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.11317		(2000.0)			
n	0.21113132	ω	344.14413		+0.97511115	+0.22168300
a	2.7931930	Ω	3.05587		−0.19474439	+0.86467625
e	0.0796856	i	4.15051		−0.10598520	+0.45076782
P	4.67	H	15.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 11 12	704	0.5+	0.9−	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	1.3−	0.6−
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.9+	0.6−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	(0.1−	3.2+)
2001 11 19	704	0.8−	0.3−	2005 08 29	699	0.7+	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	1.4+
2001 11 19	704	1.2−	1.8−	2005 08 29	699	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
2001 12 10	704	1.0−	0.5−	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.9+
2001 12 10	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	1.0−	0.7−	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2001 12 10	704	0.0	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.5−
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	1.1−	0.8−
2001 12 11	704	0.8+	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	G96	1.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 09 12	691	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2001 12 18	704	1.2+	1.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.0				
2001 12 18	704	1.0+	1.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.3−				

2001 VY$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.53920		(2000.0)			
n	0.20981001	ω	67.68293		+0.96272689	−0.26736478
a	2.8049077	Ω	307.80067		+0.22518703	+0.87607840
e	0.1154623	i	2.96727		+0.14982568	+0.40125143
P	4.70	H	15.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.2+
1998 03 01	691	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.7−	0.5+
1998 03 01	691	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.6−	0.9+	2005 08 30	704	0.7+	0.5+
2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2001 12 15	704	0.0	1.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2005 09 05	703	0.2+	1.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.7−
2001 10 21	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2005 09 05	703	0.6−	0.2+
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 09 05	461	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 09 05	461	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.5−	1.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	461	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.3−	1.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 06	461	0.4−	0.5−
2001 11 12	704	0.9−	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	1.2+	2005 09 06	461	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	1.0+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2005 06 17	G96	0.8−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0

2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 09 23	691	0.6−	0.2+
2001 11 24	704	0.9+	0.4−	2005 07 30	644	0.4−	0.3+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.9−
2001 11 24	704	0.5+	1.2−	2005 07 30	644	1.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 08 09	807	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.6+	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2005 08 10	807	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2005 08 10	807	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.3−	1.6−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	0.5+	1.3+
2001 11 24	704	0.0	1.2−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.9+	0.4−
2001 11 24	704	0.5−	1.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.3−	2005 09 23	699	1.1+	0.3+
2001 11 24	704	0.0	1.6−	2005 08 27	699	0.2−	0.4+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2001 12 07	644	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.3+	0.5−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2001 12 07	644	0.0	0.3−	2005 08 27	699	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.3+
2001 12 07	644	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.3−	0.7+				

2001 VC$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.04554		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21800999	ω	146.51376		+0.58221355		−0.80119134
a	2.7341255	Ω	267.50512		+0.71227268		+0.58463377
e	0.1364655	i	7.95560		+0.39203956		+0.12765495
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	691	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2002 01 11	699	0.8−	0.6−
2000 07 03	691	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2002 01 11	699	0.7+	0.2+
2000 07 03	691	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.0	2002 01 11	699	0.8−	0.5−
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.8−	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.6+	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2001 12 14	644	0.2−	0.6−	2005 09 11	704	0.6+	0.7+
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	644	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.2+	0.9+
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	644	0.5+	0.3−	2005 09 11	704	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 09 11	704	1.2+	0.6−
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	1.0−	0.8−	2005 09 24	703	1.0−	0.8+
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	1.6−	2005 09 24	703	0.9+	0.7−
2001 11 24	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.2+	1.4+	2005 09 24	703	1.6+	0.3−
2001 11 24	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2001 12 07	644	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	291	0.5−	0.1+
2001 12 07	644	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	291	0.5−	0.2+
2001 12 07	644	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 10 01	291	0.4−	0.3+
2001 12 10	704	1.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.9−	0.3+
2001 12 10	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	0.5−
2001 12 10	704	0.4+	0.0	2002 01 11	699	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.4−

2001 VE$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.27453		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23874661	ω	29.66676		+0.47111407		−0.88093192
a	2.5734234	Ω	32.28719		+0.79186073		+0.39999080
e	0.2428464	i	4.81516		+0.38859763		+0.25291564
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 21	704	1.2+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.8+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 21	704	1.1−	0.9+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	704	1.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.5−	0.6−	2002 02 06	704	0.9−	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.6−	0.5−	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.7−	0.7−	2003 04 29	691	1.0+	1.6+	2005 10 05	691	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2003 04 29	691	1.1+	1.4+	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2001 11 19	704	0.8−	0.6−	2003 04 29	691	0.4+	2.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.7+
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2005 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2005 09 18	644	0.4−	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 09 18	644	0.1+	0.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.7−	2005 10 12	691	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−	2005 10 14	699	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 14	699	0.1+	1.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 14	699	1.6−	0.7+
2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−				

2001 VF$_{114}$ = 2005 QN$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.99723		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18849065	ω	83.03519		−0.63742650		−0.75791591
a	3.0126095	Ω	47.54360		+0.61161693		−0.60722658
e	0.0846321	i	10.83949		+0.46862799		−0.23841007
P	5.23	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 27	426	0.9−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	1.3+	2003 04 03	704	0.3+	0.3+
1998 03 27	426	0.8−	0.6−	2001 11 24	704	0.3−	0.8+	2003 04 03	704	0.5+	0.0
1998 03 27	426	1.0−	0.8−	2003 02 28	704	0.3−	1.0+	2003 04 03	704	0.4−	0.7+
1998 04 24	704	(2.7−	1.6−)	2003 02 28	704	0.4−	0.9+	2003 04 03	704	0.5+	0.4+
1998 04 24	704	0.8+	1.3−	2003 02 28	704	1.1+	1.6+	2003 04 06	699	(2.7+	2.5−)
1998 04 24	704	0.4−	0.5−	2003 02 28	704	1.0+	0.5+	2003 04 06	699	0.6−	0.5+
1998 04 24	704	(4.4−	0.9−)	2003 02 28	704	0.2+	1.0+	2003 04 06	699	0.5−	1.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.5−	2003 03 08	644	0.0	0.2+	2003 04 06	699	1.4−	0.8+
2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2003 03 08	644	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.4−	0.9+
2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2003 03 08	644	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.6−	1.0+
2001 11 12	704	0.7+	1.2−	2003 03 27	049	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	1.2−	2003 03 27	049	0.1+	0.6−	2005 08 28	E12	0.8−	0.7+
2001 11 19	704	0.4−	0.6−	2003 03 27	049	0.0	0.3−	2005 08 28	E12	0.3−	0.7+
2001 11 19	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	704	1.4+	0.9+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2003 03 31	704	1.7+	1.8+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.7−	0.7+	2003 03 31	704	1.1+	0.8+	2005 09 03	644	0.5−	0.6+
2001 11 24	704	1.0+	0.6+	2003 03 31	704	1.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	1.1+
2001 11 24	704	0.6−	0.1−	2003 04 03	704	(2.1−	1.2−)	2005 09 03	644	0.4+	0.9+

2001 VH$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.73875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22700030	ω	103.72235		+0.98180486		−0.01717914
a	2.6614507	Ω	257.51335		−0.05141305		+0.93465454
e	0.2726938	i	11.16853		+0.18280019		+0.35514189
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	691	(4.5+	5.5−)	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 07 09	699	0.5+	0.3+
1997 12 06	691	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 07 09	699	0.1+	0.1+
1997 12 06	691	0.7+	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 07 09	699	0.9+	0.1−
2001 09 20	704	0.8+	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 07 09	699	0.5+	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 08 12	608	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2005 08 12	608	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 08 12	608	0.1+	0.2+
2001 10 18	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 03	703	0.9−	0.3−
2001 10 18	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.0	1.0+	2005 09 03	703	0.1−	0.0
2001 10 18	704	0.3−	0.9−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 03	703	0.1+	0.4−
2001 10 18	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 03	703	0.3−	0.0
2001 10 18	704	0.3−	0.2−	2002 01 06	699	0.5−	0.5+	2005 09 03	703	0.3+	0.6−
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	699	0.2−	1.4+	2005 09 03	703	0.1+	0.9−
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 01 06	699	1.1−	0.8−	2005 09 03	703	0.3+	0.2−
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2002 01 06	699	0.6−	0.5−	2005 09 03	703	0.1+	0.5−

2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2005 09 12	704	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2005 09 12	704	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2005 09 12	704	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	1.7−	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	1.0−	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	(0.7−	2.0−)	2005 09 25	644	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.8−	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	0.7−	2005 09 30	703	0.0	0.2−
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.7−	2005 09 30	703	0.4+	0.3−
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	1.5−	2005 09 30	703	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	1.7−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.8−	0.4+	2002 01 19	704	0.5+	0.8+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.7−	0.3−	2002 01 19	704	1.1−	0.6−	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 12 10	704	(2.4−	0.2−)	2002 01 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	704	1.1+	1.3+
2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2002 01 19	704	0.2−	1.2+	2005 10 12	704	1.0+	1.1+
2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.9+	0.9+
2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 07 03	703	0.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.8+	0.9+
2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 07 03	703	1.0−	0.1+	2005 10 12	704	0.9+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 07 03	703	1.0−	0.5+				
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2005 07 03	703	0.7−	0.1−				

2001 VM$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.37975		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21959904	ω	55.76816		+0.90390687	−0.42742177
a	2.7209199	Ω	329.52664		+0.38116695	+0.82213194
e	0.1957055	i	1.83252		+0.19407247	+0.37604482
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.7+
2001 11 12	704	1.1+	1.2+	2001 12 14	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.9+	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.8+	2001 12 15	704	0.9+	0.9−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	1.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	704	1.3+	0.0
2001 11 12	704	0.2+	1.3+	2001 12 15	704	0.6+	1.0−	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.9−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	699	0.4+	0.9−
2001 11 19	704	0.1+	1.1−	2001 12 18	704	0.9+	1.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.1−
2001 11 19	704	0.6+	0.7−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	1.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	1.0+	0.6+	2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.7+	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2005 07 30	644	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 08 24	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 27	644	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	1.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2001 12 10	704	0.9−	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.2−
2001 12 10	704	1.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.3−
2001 12 10	704	1.9−	0.6−	2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.7+	0.5−
2001 12 10	704	1.4−	1.3−	2005 08 29	691	0.1+	0.3+				
2001 12 14	644	0.5−	0.3−	2005 08 29	691	0.1+	0.1+				

2001 VB$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.03400		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20982387	ω	50.49466		+0.76751588	−0.64094964
a	2.8047842	Ω	349.35477		+0.56999077	+0.68961582
e	0.1002953	i	3.14839		+0.29330854	+0.33706615
P	4.70	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2005 08 26	699	(3.1+	1.3+)
2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 08 30	691	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	1.9−	1.3+	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.5+	1.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	1.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	1.6−	2005 08 26	699	0.3+	0.8−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.8−	1.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2005 08 26	699	(0.1+	2.3+)	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.2−				

2001 VB$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.70311		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22252081	ω	146.75229		+0.71591581	−0.65884493
a	2.6970498	Ω	256.26050		+0.57742522	+0.74476275
e	0.1067409	i	13.76054		+0.39248525	+0.10607457
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2+	1.0+	2001 12 16	327	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.8−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2001 12 16	327	0.3−	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	291	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.9−	0.7+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	291	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	291	0.4+	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.7+
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	327	0.3+	0.2−	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	327	0.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	327	0.2+	0.3−	2005 09 03	644	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	1.8−	0.8−	2005 09 13	699	0.0	1.0+
2001 12 10	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	2.0−	2005 09 13	699	1.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	1.4+	2001 12 18	704	0.5−	1.5−	2005 09 13	699	0.3+	0.6−
2001 12 10	704	0.3+	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 13	699	1.5+	0.8−
2001 12 15	704	0.3+	0.6−	2002 01 09	704	1.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2001 12 15	704	0.2+	0.6−	2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2005 10 05	703	0.7−	0.1−
2001 12 15	704	0.5+	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2001 12 15	704	0.0	0.7−	2002 01 09	704	1.4+	0.2−	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2001 12 15	327	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.0
2001 12 15	327	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2005 10 13	704	0.2−	0.1+
2001 12 15	327	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2005 10 13	704	1.3−	0.3−
2001 12 16	327	0.0	0.5−	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2005 10 13	704	0.3+	0.5+

2001 VH$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.25911		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22445426	ω	82.44458		−0.15975107	−0.98698041
a	2.6815392	Ω	16.78271		+0.87826137	−0.15074682
e	0.1472137	i	3.71106		+0.45070673	−0.05608096
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.1+	1.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.8−	0.7−
2001 11 12	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 20	644	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.6+
2001 11 19	704	0.2+	0.0	2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.9+	0.4−
2001 11 24	704	0.6+	1.0+	2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.6−
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2001 11 24	704	(2.3+	0.4+)	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	1.0+
2001 11 24	704	1.6+	1.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.9+

2001 12 15	704	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2001 12 15	704	0.8−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2001 12 15	704	0.6−	1.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2001 12 15	704	0.8−	0.2+	2005 09 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 09 26	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 10	A50	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2005 10 10	A50	0.4−	0.1+

2001 VB$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.68872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23482422	ω	33.33372		+0.35573965	−0.93317008	
a	2.6020010	Ω	35.90354		+0.83716282	+0.29372141	
e	0.2452756	i	5.02933		+0.41546084	+0.20717465	
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	644	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2001 12 23	704	0.3+	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2001 12 23	704	0.5+	0.9−	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−
2001 11 12	704	1.2+	1.1+	2001 12 23	704	0.9+	0.6−	2005 10 01	G96	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 12 23	704	0.6+	1.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2001 11 19	704	0.2−	1.0−	2001 12 23	704	0.6+	1.1−	2005 10 01	703	0.2+	1.3+
2001 11 19	704	0.0	0.6−	2005 09 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	1.0+	0.8+
2001 11 19	704	0.4−	0.7−	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2005 09 30	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 30	644	0.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 12 20	644	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	1.6−	0.7+				
2001 12 20	644	0.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−				

2001 VE$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.73673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18330440	ω	10.45198		+0.16663233	−0.97031800	
a	3.0691689	Ω	70.12957		+0.89067520	+0.07186941	
e	0.0762967	i	10.74024		+0.42300278	+0.23090639	
P	5.38	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2+	1.7−	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2003 02 28	704	0.5−	0.9+
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2001 12 20	704	1.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.9+	0.6+	2001 12 20	704	0.8+	1.6+	2003 02 28	704	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	1.1−	0.6−	2001 12 20	704	1.3+	1.0−	2003 03 12	704	0.2+	0.8+
2001 11 19	704	1.2−	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2003 03 12	704	0.4+	0.7+
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	(1.3+	2.8+)	2003 03 12	704	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	(1.2+	2.6+)	2003 03 25	644	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	2.0−	1.6+	2002 01 08	704	(1.4+	2.6+)	2003 03 25	644	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2002 01 08	704	(1.7+	2.7+)	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	1.0−	1.0+	2002 01 08	704	(1.6+	3.5+)	2003 04 04	704	1.0−	1.4+
2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	1.2−	0.5+	2003 04 04	704	0.8+	0.1+
2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2002 01 14	704	1.0−	0.5+	2003 04 04	704	0.0	0.6+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.8−	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	1.1−	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	1.6+	0.7−	2002 01 14	704	(2.0−	1.3+)	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	645	0.1+	0.2−	2005 08 04	644	0.3−	0.6+
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	645	0.1−	0.0				
2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2003 02 28	704	0.4−	0.1−				

2001 VN$_{118}$ = 2001 XY$_{237}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.56850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23894368	ω	117.25185		+0.77971908	−0.62450202	
a	2.5720082	Ω	281.42870		+0.55695795	+0.72469747	
e	0.1945851	i	2.63813		+0.28606992	+0.29122294	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.9−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−
2001 11 12	704	1.4−	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	1.2+	2002 01 12	691	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.9+	2001 12 18	704	0.7+	1.0+	2002 01 12	691	0.9−	0.3−
2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	1.6−	1.6+	2002 01 12	691	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	1.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	1.6+	1.0−	2001 12 19	704	0.1+	1.0−	2002 01 14	704	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.8+	1.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	1.6+	1.7−	2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2002 01 14	704	0.2+	0.6+
2001 11 19	704	1.2+	1.8−	2001 12 19	704	0.1−	1.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	(3.2+	1.8−)	2005 09 29	703	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	(2.2+	1.7−)	2005 09 29	703	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2005 09 29	703	0.0	0.5+
2001 12 15	704	0.5−	0.9+	2001 12 20	704	0.4+	1.1−	2005 09 29	703	0.1+	0.5−
2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	1.7+	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.6+
2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.9−	2005 10 04	644	0.2+	0.2+

2001 VF$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.77852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23383126	ω	55.73158		−0.36196053	−0.92836805	
a	2.6093620	Ω	55.70859		+0.81819175	−0.35975918	
e	0.2238872	i	5.86088		+0.44670666	−0.09330642	
P	4.22	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.9−	0.9−	2001 11 21	704	0.6+	1.3+	2001 12 18	704	0.0	0.7−
2001 11 12	704	0.9+	0.4−	2001 12 10	704	1.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.4+	1.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4−
2001 11 12	691	0.4+	0.3−	2001 12 10	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.4−
2001 11 12	691	0.3+	0.4−	2001 12 10	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	1.1−
2001 11 12	691	0.5+	0.4−	2001 12 14	644	0.5−	0.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	1.0−	0.8−	2001 12 14	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.7−	0.2−	2001 12 14	644	0.0	0.2+	2005 09 23	691	0.2−	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.7+	2001 12 15	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.7+	2001 12 15	704	0.0	1.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2001 12 15	704	0.2−	1.1+				

2001 VL$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.78043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23929796	ω	32.65373		+0.94113271	−0.33781582	
a	2.5694690	Ω	347.07297		+0.29722091	+0.84419455	
e	0.1583557	i	3.13518		+0.16102471	+0.41619231	
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.8+	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 10 12	A44	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 10 12	A44	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 10 12	A44	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 10 13	A44	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 10 13	A44	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.9−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 10 13	704	0.5−	0.2−
2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.8+
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.9+
2001 11 24	704	0.9+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.2−	0.3+

2001 11 24	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.0	2005 10 14	A44	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 10 14	A44	0.6+	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 10 11	A44	0.1−	0.4−	2005 10 14	A44	0.3+	0.0

2001 VS$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.31438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21907210	ω	326.27473		+0.96919306		−0.22921504
a	2.7252813	Ω	47.24818		+0.24426470		+0.84751638
e	0.0457266	i	7.05122		+0.03161593		+0.47872377
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.0+	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 09 25	446	1.3+	0.7−
2001 11 12	704	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	446	0.9−	0.5−
2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 09 27	446	0.0	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 27	446	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.8−	2001 12 20	644	0.0	0.5+	2005 09 27	446	0.3−	0.6−
2001 11 19	704	0.0	0.5+	2001 12 20	644	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.8+	0.3−
2001 11 24	704	1.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.9−	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.6+	1.1+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	1.2−	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 03 07	699	1.0−	1.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.7+
2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	699	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2001 12 15	704	0.0	0.7−	2003 03 07	699	(0.6−	2.6+)	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2001 12 18	704	0.1−	0.9−	2003 03 07	699	0.7+	1.6+	2005 10 05	704	1.1+	0.0
2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2003 03 31	645	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	1.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	1.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.4−
2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	1.1−	1.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+				

2001 VY$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.20676		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22424023	ω	317.48076		+0.89441873		−0.39834564
a	2.6832452	Ω	67.04458		+0.44616913		+0.76346172
e	0.1924650	i	12.75588		+0.03079360		+0.50837678
P	4.40	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.9+
1992 11 16	691	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	1.0+
1992 11 16	691	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.6+	0.3−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	(2.2+	0.5+)	2002 01 15	704	1.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	1.0+	2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2005 09 13	703	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.4+	1.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2005 09 13	703	0.6+	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	1.1−	2005 09 13	703	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 27	704	0.1+	0.9+
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 27	704	0.6−	1.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 27	704	0.6−	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	1.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 27	704	0.8−	0.2+
2001 11 21	704	1.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2005 10 08	699	0.5+	0.7+
2001 11 21	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	1.0+	2005 10 08	699	0.8−	0.5+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	699	0.2+	0.6+
2001 12 10	704	0.7+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.9−	0.2+

2001 VJ$_{120}$ = 1996 UZ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.97915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22145862	ω	197.10268		−0.13270942		−0.98629142
a	2.7056668	Ω	260.60658		+0.92059935		−0.08599455
e	0.1750716	i	5.70471		+0.36726701		−0.14083388
P	4.45	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.7+	0.1+
1996 10 18	691	0.1+	0.4−	2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.6−	0.2−
1996 10 18	691	0.2+	0.1−	2001 12 10	704	0.8−	0.6+	2002 01 13	704	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	1.5+	2002 01 13	704	0.4−	1.4−
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 15	704	(0.5+	3.0+)	2005 09 29	699	0.3−	1.3−
2001 11 09	704	0.1+	1.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.6−	1.0−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.8−	0.5−
2001 11 12	704	1.7−	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	291	0.1+	0.6−
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	291	0.1−	0.7−
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	291	0.1+	0.7−
2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	1.7+	0.3+	2005 10 01	683	0.5+	1.2−
2001 11 19	704	0.0	0.9+	2001 12 19	704	1.6−	0.5+	2005 10 01	683	1.5+	1.7+
2001 11 19	704	0.1−	2.0+	2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	683	0.7−	1.5+
2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	1.0+	0.6−	2005 10 06	291	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	1.1+	0.8−	2005 10 06	291	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	1.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	291	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2005 10 08	704	1.0−	1.0+
2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.1+

2001 VC$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.11769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22125865	ω	45.58863		−0.43035780		−0.87254622
a	2.7072969	Ω	71.20866		+0.74316393		−0.48787899
e	0.1918781	i	14.13583		+0.51234709		−0.02524267
P	4.45	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.8+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.6−	0.4−	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2002 02 03	644	0.3+	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2001 12 22	704	0.2+	0.7+	2002 02 03	644	0.0	0.7−
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.9−	1.1−	2002 02 03	644	0.1−	0.6−
2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 06 06	691	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 06 06	691	0.0	0.8+
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 06 06	691	0.8+	0.5+
2001 12 13	704	0.7+	0.8+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	1.5−
2001 12 13	704	1.0+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	1.1+
2001 12 13	704	0.8+	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2001 12 13	704	(0.2−	2.7+)	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.3−	0.5+				
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−				

2001 VP$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.18651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23870561	ω	327.83019		+0.09196313	−0.99343353	
a	2.5737180	Ω	116.81363		+0.92898594	+0.06098603	
e	0.2044094	i	4.37380		+0.35850789	+0.09680148	
P	4.13	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.3−	1.4−	2001 11 19	699	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	1.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 11 19	699	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.9+
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.9−	2001 12 11	704	1.0−	1.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.4+	0.9−	2003 04 30	691	0.4+	1.3+
2001 10 19	608	0.5−	1.6−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 04 30	691	0.0	1.1+
2001 10 19	608	0.4−	1.4−	2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 30	691	0.7+	0.6+
2001 10 19	608	0.7−	0.9−	2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2005 09 27	644	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	1.3+	0.2+	2001 11 20	608	0.2+	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 11 20	608	0.2+	0.6−	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	1.3+	1.9+	2001 11 20	608	0.0	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	1.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.8−	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2005 10 01	703	0.4+	0.6+
2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2001 11 15	644	0.2+	0.3−	2001 11 24	704	1.6+	0.8+	2005 10 07	703	0.6−	0.2+
2001 11 15	644	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.4−
2001 11 19	699	0.9−	0.2+	2001 12 11	704	0.6−	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2001 11 19	699	0.8−	0.4+	2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.3+

2001 VE$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.90736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23375255	ω	204.29267		+0.98756089	−0.13559600	
a	2.6099478	Ω	162.92127		+0.14606235	+0.97856769	
e	0.3156578	i	15.72740		−0.05821748	+0.15498066	
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.1+	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2001 09 19	645	0.1+	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 09 23	699	0.9−	0.7−	2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2001 09 23	699	1.8−	0.2+	2005 08 16	E12	0.5+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 09 23	699	0.2−	0.4−	2005 08 16	E12	0.4−	1.0+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 09 23	699	0.3−	0.2+	2005 08 16	E12	0.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	1.3−	0.3+	2005 08 16	E12	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	1.3−	0.5−	2005 08 25	599	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.7−	0.5+	2005 08 25	599	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.7−	0.6+	2005 08 25	599	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 10 11	704	1.0−	0.3+	2005 08 26	599	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.7−	0.4−
2001 10 15	608	0.1−	0.4+	2005 08 26	599	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	1.3−	0.6−
2001 10 15	608	0.1+	0.3+	2005 08 26	599	0.1+	0.5+	2005 09 26	703	0.7−	0.1+
2001 10 15	608	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.0	0.5+	2005 09 26	703	0.8−	1.1−
2001 11 07	704	1.4+	1.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.7+	0.5+
2001 11 07	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	699	0.0	0.4+	2005 09 27	704	0.2+	0.2−
2001 11 07	704	0.8+	1.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.5−
2001 11 07	704	1.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.5−	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.6−
2001 11 07	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.9+	2005 09 27	704	0.1+	0.1−
2001 11 13	608	0.3+	0.0	2005 09 02	608	0.1+	0.5−	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2001 11 13	608	0.1+	0.2+	2005 09 02	608	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	1.0−	0.0
2001 11 13	608	0.3+	0.0	2005 09 02	608	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.4−
2001 11 17	699	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.3+	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2001 11 17	699	0.3−	0.4−	2005 09 05	703	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2001 11 17	699	0.2+	0.4−	2005 09 05	703	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2001 11 17	699	0.4−	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 11 19	608	0.3+	0.8+	2005 09 07	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2001 11 19	608	0.1−	1.4+	2005 09 07	699	0.3−	0.8+	2005 10 08	699	0.4+	0.1+
2001 11 19	608	0.1+	1.0+	2005 09 07	699	0.3−	0.3+	2005 10 08	699	1.0−	0.3+
2005 07 02	703	0.8−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	699	0.5−	0.8+
2005 07 02	703	0.2−	1.3−	2005 09 08	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	699	1.7+	1.0−
2005 07 02	703	0.6+	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.4+				
2005 07 02	703	0.3−	0.8−	2005 09 08	704	0.8+	0.4+				

2001 VB$_{124}$ = 2005 ST$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.47922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23072179	ω	0.64335		+0.83725544	+0.54527688	
a	2.6327542	Ω	326.20985		−0.50201842	+0.73683040	
e	0.0264258	i	4.22199		−0.21675064	+0.39969249	
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	644	0.1−	0.3−	2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.3−	0.7+
2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.6−	0.2−
2001 11 10	644	0.5−	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.6+	0.2−
2001 11 11	699	1.0−	0.6+	2005 09 27	291	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.6+
2001 11 11	699	0.1−	0.8−	2005 09 27	291	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.9+	0.2+
2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2005 09 27	291	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	1.0+	0.7+
2001 11 11	699	0.7+	0.3+	2005 09 28	734	0.1−	0.1+	2005 10 10	699	0.4−	0.7−
2001 11 12	704	0.8+	1.5+	2005 09 28	734	0.4−	0.3−	2005 10 10	699	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 28	291	0.1+	0.0	2005 10 10	699	0.7−	1.0−
2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2005 09 28	291	0.2+	0.0	2005 10 10	699	0.8−	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.8+	2005 09 28	291	1.0+	0.0	2005 10 12	704	0.6+	0.6+
2001 11 24	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.6−	0.2−	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	2005 10 12	704	0.3+	0.6−
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.3−	1.2−
2001 11 24	704	0.0	1.0−	2005 10 01	G96	0.5−	0.1−				
2001 11 24	704	0.3−	1.2−	2005 10 03	704	0.5−	0.1+				

2001 VJ$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.19940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23356677	ω	305.72349		+0.99524394	+0.07526792	
a	2.6113315	Ω	50.04371		−0.04010653	+0.89512115	
e	0.1335884	i	4.62739		−0.08877485	+0.43942334	
P	4.22	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.3−	0.3−	2001 11 21	704	1.3−	0.8−	2004 06 09	E12	0.1+	0.2−
1995 04 06	691	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2004 06 09	E12	0.7−	1.0−
1995 04 06	691	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	1.0−	0.6−	2004 06 09	E12	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.3−
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	1.0−	0.4−	2005 09 23	691	0.0	0.4−
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.9−	2005 09 23	691	0.0	0.3−
2001 11 11	691	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	1.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.5−
2001 11 11	691	0.2+	0.2−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2001 11 11	691	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.7+	1.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2001 11 19	699	0.7+	0.8+	2002 01 08	691	0.5−	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.2−
2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2002 01 08	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	699	1.6+	0.3+	2002 01 08	691	0.5+	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2001 11 20	691	1.2+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2001 11 20	691	1.4+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 11 20	691	1.3+	0.1+	2004 06 09	E12	0.5+	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+

2001 VN$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.91771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23070710	ω	307.29474		+0.86999393	−0.48832333	
a	2.6328659	Ω	82.02927		+0.47136621	+0.78313949	
e	0.0919190	i	3.94867		+0.14465289	+0.38501021	
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	(1.0−	2.4−)	2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.2−	0.9−	2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.9+
2001 11 09	704	0.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	1.6+	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.3−	1.3+	2001 12 18	691	0.6+	0.7−	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2001 12 12	644	0.1−	0.7−	2001 12 18	691	0.7+	0.8−	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2001 12 12	644	0.1+	0.7−	2001 12 18	691	0.7+	0.7−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2001 12 12	644	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+

2001 VQ$_{125}$ = 2005 LJ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.94094		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17902619	ω	56.98673		+0.39277360		+0.90000558
a	3.1178724	Ω	237.26880		−0.90079327		+0.33512699
e	0.1844484	i	12.98335		−0.18520362		+0.27871105
P	5.51	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.4−	0.9+	2001 11 13	049	0.9+	0.4+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2000 07 10	699	1.3−	0.1+	2001 11 13	049	0.5+	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
2000 07 10	699	0.7−	0.6+	2001 11 13	049	1.1+	0.4+	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−
2000 07 10	699	0.7−	0.6+	2001 11 19	704	1.3−	0.3+	2005 06 03	428	0.3+	0.6−
2000 08 03	704	0.7+	1.9+	2001 11 19	704	1.4−	0.7−	2005 06 03	428	0.2−	0.1−
2000 08 03	704	0.0	0.1−	2001 11 19	704	(2.4−	1.5−)	2005 06 04	704	1.1+	0.6+
2000 08 03	704	0.2+	0.3−	2001 11 19	704	1.8−	0.9−	2005 06 04	704	0.4+	0.0
2000 09 02	704	0.7−	0.0	2001 12 08	691	0.1−	0.2−	2005 06 04	704	0.2+	0.3−
2000 09 02	704	1.0+	1.9−	2001 12 08	691	0.1+	0.0	2005 06 04	704	0.7−	0.8+
2000 09 02	704	0.6+	1.2−	2001 12 08	691	0.1+	0.2+	2005 06 04	704	1.0−	0.5−
2000 09 02	704	1.3+	0.2+	2005 01 19	809	0.2−	0.5+	2005 06 04	428	0.4−	0.4−
2001 11 11	691	0.7+	0.1−	2005 01 19	809	0.1+	0.5+	2005 06 04	428	1.2+	1.2−
2001 11 11	691	0.5+	0.1−	2005 01 19	809	0.1+	0.3+				
2001 11 11	691	0.5+	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.2+				

2001 VL$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.06919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21583268	ω	181.63952		+0.99570533		+0.09246100
a	2.7524826	Ω	173.05008		−0.08449394		+0.92822545
e	0.0920602	i	2.21404		−0.03783734		+0.36034493
P	4.57	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	691	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.2+	2005 09 14	701	0.2−	0.2+
2001 11 14	691	0.3+	0.1+	2005 09 12	701	0.4−	1.2−	2005 09 14	701	1.1+	1.6−
2001 11 14	691	0.3+	0.1−	2005 09 12	701	0.2−	0.0	2005 09 14	701	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.9+	2005 09 14	701	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.0	0.7−	2005 09 12	701	0.3−	0.4+	2005 09 15	701	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.7+	2005 09 12	691	0.2−	0.7+	2005 09 15	701	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.8+	2005 09 15	701	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 09 13	701	0.1+	0.3−	2005 09 15	701	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	701	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.5+	0.4+
2001 11 21	704	(0.5−	3.4+)	2005 09 13	701	0.7+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 09 13	701	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 09 13	701	1.0+	0.5−	2005 09 30	691	0.6−	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	701	0.2+	0.2−	2005 09 30	691	0.5−	0.5+
2001 12 14	691	0.1+	0.3−	2005 09 14	701	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.4−	0.1+
2001 12 14	691	0.2−	0.2−	2005 09 14	701	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	1.1+
2001 12 14	691	1.0−	0.1−	2005 09 14	701	0.6−	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2005 08 24	644	0.4−	0.3+	2005 09 14	701	0.2+	0.6−	2005 10 01	704	0.9−	0.8+
2005 08 24	644	0.0	0.4+	2005 09 14	701	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2005 08 24	644	0.1−	0.6+	2005 09 14	701	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	0.5+	0.8+
2005 08 29	699	0.2+	1.2+	2005 09 14	701	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2005 08 29	699	1.1−	0.9+	2005 09 14	701	0.3−	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2005 08 29	699	0.9−	0.4−	2005 09 14	701	0.5+	0.7−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+

2001 VN$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.73787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21195208	ω	249.33179		+0.91847052		−0.36172976
a	2.7859774	Ω	131.50064		+0.39262903		+0.88252685
e	0.0712985	i	12.32639		−0.04747994		+0.30049617
P	4.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2001 11 20	699	0.7−	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2001 11 20	699	0.5−	0.3−	2003 02 21	644	0.5+	0.1+
2001 11 15	704	1.2−	0.5+	2001 11 20	699	0.1+	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.5+
2001 11 15	704	0.5−	0.5+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 02 21	644	0.5+	0.4+
2001 11 15	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	645	0.1+	0.1+	2004 05 23	691	0.3+	0.5+
2001 11 15	704	0.7−	0.3+	2001 12 07	704	0.1−	0.7+	2004 05 23	691	0.1−	0.4+
2001 11 19	699	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	1.1−	1.0+	2004 05 23	691	0.0	0.3+
2001 11 19	699	0.3+	0.9−	2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 11 19	699	0.6+	0.6+	2001 12 07	704	0.5−	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2001 11 19	699	0.8+	0.1−	2001 12 07	704	0.6−	0.8+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+
2001 11 20	699	(0.5−	2.2+)	2003 01 28	645	0.0	0.0				

2001 VG$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.58196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29724154	ω	219.83603		+0.78453439		+0.60643456
a	2.2236327	Ω	102.35401		−0.52981228		+0.76398690
e	0.2115815	i	7.61186		−0.32218743		+0.22036592
P	3.32	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.6+	0.2−	2004 06 27	E12	0.5−	0.3+	2004 07 17	704	0.0	0.2−
2001 10 23	644	0.6+	0.4−	2004 06 27	E12	0.3−	0.9+	2004 07 17	704	0.4+	0.2+
2001 10 23	644	0.3+	0.1−	2004 06 27	E12	0.8+	1.5−	2004 07 17	704	0.5+	0.5+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2004 07 16	704	0.1+	0.9+	2004 07 17	704	0.2−	0.1+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2004 07 16	704	0.1−	0.1+	2004 07 17	704	0.5−	1.1−
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2004 07 16	704	0.7+	1.1−	2004 07 17	704	0.1−	1.5+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 07 16	704	0.3−	0.3−	2004 08 07	E12	0.6−	0.2−
2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 07 16	704	1.0+	0.7−	2004 08 07	E12	0.5+	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 07 17	704	0.0	0.3−	2004 08 07	E12	0.4−	0.1+
2004 06 27	E12	0.0	0.8+	2004 07 17	704	0.5−	0.2+	2004 08 07	E12	0.0	0.2−

2001 VH$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.35883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26686767	ω	190.52375		+0.93860111		+0.33638182
a	2.3893076	Ω	149.47136		−0.30456096		+0.91224051
e	0.1950286	i	8.67881		−0.16208204		+0.23380446
P	3.69	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.6−	0.4+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 05 28	691	0.2−	0.1+
2001 10 23	644	0.3−	0.2+	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2004 05 28	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	644	0.3−	0.3+	2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2004 06 26	691	0.2+	0.4−
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2001 11 21	645	0.0	0.1+	2004 06 26	691	0.0	0.2+
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2004 05 28	691	0.1−	0.0	2004 06 26	691	0.0	0.1+

2001 VD$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.06554		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17768126	ω	350.57315		−0.19328013		−0.94991822
a	3.1335861	Ω	110.25845		+0.91637514		−0.26420149
e	0.1244743	i	15.17384		+0.35057010		+0.16689203
P	5.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.1−	0.0	2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 03 22	644	0.1−	0.4+
2001 11 11	645	0.1−	0.0	2003 02 26	704	1.0+	0.6−	2004 04 28	691	0.2+	0.3+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 02 26	704	0.3+	0.7+	2004 04 28	691	0.1+	0.7+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 02 26	704	0.3+	0.2−	2004 04 28	691	0.1+	0.5+
2001 12 07	704	0.5−	1.0+	2003 03 08	644	0.6−	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.3+
2001 12 07	704	0.2−	1.2+	2003 03 08	644	0.3−	0.3−	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2003 03 08	644	0.1−	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2001 12 07	704	0.7+	1.2+	2003 03 22	644	0.3−	0.1+				
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 03 22	644	0.2−	0.1+				

2001 VM$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.45467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18260748	ω	165.09841		+0.90405218		+0.42465569
a	3.0769729	Ω	169.37415		−0.41413377		+0.89837982
e	0.0527640	i	15.26594		−0.10574914		+0.11216617
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	691	0.2+	0.5−	2001 11 11	645	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.4+
1998 04 21	691	0.1−	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2002 01 09	645	0.0	0.0
1998 04 21	691	0.1−	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2002 01 09	645	0.1+	0.0
2000 06 04	691	0.0	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2004 03 23	704	0.1−	0.0
2000 06 04	691	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.7−	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	1.0+
2000 06 04	691	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.3−	0.3−	2004 03 23	704	0.3+	0.7+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2001 12 07	704	1.2−	0.2+				

2001 VM$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.38340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21582768	ω	139.74560		−0.53970343		+0.78376433
a	2.7525251	Ω	95.42614		−0.82973654		−0.43351533
e	0.0883804	i	17.97993		−0.14232877		−0.44472232
P	4.57	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.0	0.0	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2003 02 01	644	0.4−	0.6−
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 02 01	644	0.1+	0.9−
2001 10 13	291	1.0+	1.0+	2001 11 21	645	0.1−	0.0	2003 02 01	644	0.3−	0.4−
2001 10 13	291	1.5+	0.8+	2003 01 24	644	0.0	0.7+	2003 03 08	644	0.3+	0.0
2001 10 13	291	0.1+	0.8+	2003 01 24	644	0.1+	0.5+	2003 03 08	644	0.1+	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 01 24	644	0.2+	0.4+	2003 03 08	644	0.1−	0.3+

2001 WK$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.15122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23873082	ω	89.71481		−0.92152183		−0.33522311
a	2.5735368	Ω	70.69285		+0.21842322		−0.86480613
e	0.2301886	i	11.98753		+0.32107448		−0.37381256
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3−	0.7−	2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.2−	1.3+
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	1.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.9+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	1.0−	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	0.5+
2001 11 18	843	1.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.9−
2001 11 18	843	0.7−	0.0	2001 11 21	843	0.6+	0.6−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2001 11 18	704	0.8−	0.0	2001 11 21	843	0.8+	0.3−	2003 05 01	704	0.0	1.0+
2001 11 18	704	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.4+	0.8−	2003 05 05	704	0.6+	1.1−
2001 11 18	704	0.6−	0.9−	2001 12 14	704	0.1−	1.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.8−
2001 11 18	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.7+	0.8−	2003 05 05	704	0.7+	0.1+
2001 11 19	699	0.9+	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	1.0−	2003 05 05	704	1.7−	1.1+
2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	1.6−	2003 05 11	608	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.4+	1.4+	2003 05 11	608	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2003 05 11	608	0.4+	0.2−

2001 WL$_3$ = 2005 JP$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.58563		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18083623	ω	92.70608		+0.61886760		+0.78425904
a	3.0970325	Ω	215.64899		−0.74737371		+0.57064671
e	0.1707648	i	4.33488		−0.24173420		+0.24351608
P	5.45	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.1+	0.4+	2001 11 18	691	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.8−	0.3+	2001 11 18	691	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2001 10 24	704	0.7+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2005 04 07	G96	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.2−
2001 11 16	691	0.6−	0.2−	2005 04 07	G96	0.3+	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+
2001 11 16	691	0.4−	0.1+	2005 04 07	G96	0.3−	0.2−	2005 06 10	691	0.5+	0.1−
2001 11 16	691	0.4−	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+	2005 06 10	691	0.2+	0.1+
2001 11 18	691	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−	2005 06 10	691	0.1+	0.2+

2001 WP$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.64996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23324062	ω	340.85521		+0.59039833		−0.76805481
a	2.6137653	Ω	72.19030		+0.77033586		+0.44452046
e	0.2826221	i	15.10094		+0.24085779		+0.46097003
P	4.23	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	0.5+	1.0−	2001 11 18	608	1.1−	1.4+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−
2001 10 14	699	0.8+	0.5−	2001 11 23	608	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.3−	0.4+
2001 10 14	699	0.1−	0.2+	2001 11 23	608	0.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+
2001 10 14	699	0.5−	0.9−	2001 11 23	608	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.8+
2001 10 16	704	1.3−	0.4−	2001 12 07	704	1.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+
2001 10 16	704	1.2−	1.0+	2001 12 07	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	0.3−
2001 10 16	704	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	1.4−	1.1−
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−
2001 11 04	209	0.8+	0.8−	2001 12 07	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.0	0.4−
2001 11 04	209	0.7+	0.7−	2001 12 07	704	1.2+	0.6+	2003 03 23	645	0.0	0.1+
2001 11 04	209	0.9+	1.2−	2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	645	0.1+	0.1+
2001 11 07	644	0.0	0.8−	2001 12 07	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2001 11 07	644	0.4−	1.0−	2001 12 07	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+
2001 11 07	644	0.0	1.1−	2001 12 07	704	0.8+	1.9+	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2001 12 07	704	1.2+	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2001 12 07	704	0.2−	0.8+	2005 07 28	644	0.1+	0.7+
2001 11 18	704	0.9−	0.4−	2001 12 11	704	0.8+	0.1−	2005 09 07	E12	0.3+	0.3+
2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 09 07	E12	0.4−	0.9+
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 09 07	E12	0.7−	0.2+
2001 11 18	608	1.3−	1.9+	2001 12 11	704	1.2+	0.3−	2005 09 07	E12	0.2−	0.2+
2001 11 18	608	1.9−	1.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−				

2001 WD$_6$ = 2005 JJ$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.71487		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18594586	ω	71.81917		+0.42438975		+0.88392197
a	3.0400335	Ω	224.97813		−0.89967975		+0.38712110
e	0.1599376	i	16.13288		−0.10232145		+0.26233416
P	5.30	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2005 05 16	704	0.2−	0.4+
2001 09 26	704	0.7+	0.2−	2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2005 06 09	703	1.0−	0.5+
2001 09 26	704	0.6+	1.0+	2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2005 06 09	703	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	1.4−	2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2005 06 09	703	0.4−	0.9−

2001 10 14	704	1.0−	1.5−	2001 11 18	704	0.5+	0.1+	2005 06 09	703	0.0	0.5+	
2001 10 14	704	0.8−	1.3−	2001 11 18	704	0.2−	1.0+	2005 06 15	691	0.1−	0.2−	
2001 10 19	644	0.5+	0.5−	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2005 06 15	691	0.1−	0.1−	
2001 10 19	644	0.8+	1.5+	2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2005 06 15	691	0.2−	0.1−	
2001 10 19	644	0.6+	0.3−	2001 11 18	704	0.6+	0.6−	2005 06 29	691	0.0	0.2+	
2001 10 19	644	1.1+	1.7+	2001 11 19	704	1.6−	0.7−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+	
2001 10 19	644	0.4+	0.4−	2001 11 19	704	0.0	0.4−	2005 06 29	691	0.1−	0.2+	
2001 10 19	644	1.2+	1.9+	2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2005 07 02	703	0.3+	0.0	
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.7−	0.8−	2005 07 02	703	0.0	0.5−	
2001 10 21	704	0.9−	0.1+	2001 11 19	704	0.4+	0.8+	2005 07 02	703	0.2−	0.6−	
2001 10 21	704	1.3−	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 07 02	703	0.5−	0.0	
2001 10 21	704	1.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 07 05	704	0.5+	0.1−	
2001 10 21	704	1.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−	2005 07 05	704	0.3+	0.1−	
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2005 05 03	704	0.1−	0.3−	2005 07 05	704	0.7+	0.9+	
2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2005 05 03	704	0.2+	0.7−	2005 07 05	704	0.3−	0.4−	
2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2005 05 03	704	0.3−	1.4+	2005 07 28	644	1.3+	0.3+	
2001 11 09	704	0.7+	0.9−	2005 05 03	704	0.5+	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	
2001 11 11	691	0.1+	0.5+	2005 05 16	704	0.7+	0.6+	2005 07 28	644	0.3+	0.1+	
2001 11 11	691	0.0	0.4+	2005 05 16	704	0.0	0.3−	2005 07 28	644	0.2+	0.3+	
2001 11 11	691	0.2+	0.4+	2005 05 16	704	0.3+	0.4−	2005 07 28	644	0.3+	0.1+	
2001 11 17	704	0.3+	0.0	2005 05 16	704	0.6+	0.5−	2005 07 28	644	0.3+	0.0	

2001 WF$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.43616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24536408	ω	243.48657		−0.22415738	−0.97304737	
a	2.5269427	Ω	219.58805		+0.92165491	−0.19360541	
e	0.2011005	i	4.87450		+0.31671075	−0.12528270	
P	4.02	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2001 11 20	704	0.8+	0.4+	2001 12 09	691	0.5−	0.3−	
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.6+	
2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.5−	0.0	
2001 10 21	704	0.8−	0.6−	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	
2001 10 25	644	0.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.3−	0.6+	
2001 10 25	644	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 04 26	691	0.6+	0.2+	
2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	691	0.0	0.9+	
2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+	
2001 11 17	704	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2005 10 03	G96	0.2−	0.0	
2001 11 17	704	0.9+	0.7−	2001 11 22	644	0.3−	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+	
2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2001 11 22	644	0.4−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−	
2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2001 11 22	644	0.4−	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.1+	
2001 11 18	704	0.1−	0.7+	2001 12 09	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.1+	
2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2001 12 09	691	0.4−	0.4−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+	

2001 WM$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.91143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21708201	ω	19.35950		−0.21088656	−0.97433067	
a	2.7419119	Ω	82.87568		+0.88605417	−0.22457200	
e	0.0499850	i	4.55379		+0.41283758	−0.01572117	
P	4.54	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	691	0.7−	0.1+	
2001 11 17	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	(0.2+	2.5−)	
2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2005 09 13	703	1.5+	0.6+	
2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	1.6+	1.2+	
2001 11 18	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	0.2−	0.3+	
2001 11 18	704	0.7−	1.1−	2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2005 09 13	691	0.6−	0.4−	
2001 11 18	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.3−	
2001 11 18	704	0.2−	0.8−	2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2005 09 13	691	0.4−	0.2−	
2001 11 18	704	0.1+	1.3−	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2005 10 01	703	0.7−	0.5−	
2001 11 18	704	0.5−	0.6−	2003 03 23	645	0.1+	0.0	2005 10 01	703	1.3−	0.4−	
2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.4−	
2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	691	0.5−	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	1.5−	
2001 11 18	704	0.3+	0.0	2003 03 26	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.7−	
2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	691	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.3−	
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−	
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 08	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	1.7−	
2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2003 04 08	691	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	(2.9−	3.9+)	
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 10	703	1.6+	1.0+	
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.4−	0.1−	2005 10 10	703	1.6+	0.9−	
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.6−	0.3−	2005 10 10	703	0.1+	1.1+	
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	691	0.7−	0.1−					
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	691	0.4−	0.0					

2001 WX$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.22705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18001839	ω	254.15625		+0.81854650	+0.48928895	
a	3.1064054	Ω	75.68662		−0.33126853	+0.83009585	
e	0.1610666	i	18.09560		−0.46930032	+0.26746439	
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.0	1.1−	2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2001 12 18	644	0.0	0.4+	
2001 10 17	704	0.3−	0.2+	2001 11 19	699	0.9+	0.1+	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	
2001 10 17	704	0.6+	0.7+	2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2002 12 31	645	0.0	0.0	
2001 10 25	644	0.4−	1.6−	2001 12 11	704	0.0	0.3+	2002 12 31	645	0.0	0.0	
2001 10 25	644	0.3−	1.7−	2001 12 11	704	0.7−	1.2+	2005 06 04	704	0.2−	0.4−	
2001 10 25	644	0.8−	1.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.9+	2005 06 04	704	0.1+	0.5+	
2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.3+	
2001 11 17	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.3+	
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.5+	
2001 11 17	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.6+	
2001 11 18	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 07 03	644	0.3+	0.1−	
2001 11 18	704	1.0+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.1+	
2001 11 18	704	0.5−	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2005 07 03	644	0.0	0.0	
2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 07 03	644	0.1+	0.1+	
2001 11 18	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.1+	
2001 11 18	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 07 03	644	0.0	0.0	
2001 11 19	699	(2.3+	0.2−)	2001 12 17	704	0.1−	0.1+					
2001 11 19	699	0.9+	1.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.4+					

2001 WM$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.63929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20637021	ω	273.65905		+0.98171616	+0.07643380	
a	2.8359901	Ω	82.01405		+0.00264661	+0.91027118	
e	0.1513059	i	10.13907		−0.19033229	+0.40689588	
P	4.78	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.2+	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2004 04 21	599	0.4+	1.1+	
2001 10 25	644	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.5−	0.8−	2005 07 03	644	0.1+	0.3+	
2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2005 07 03	644	0.3+	0.5+	
2001 11 16	644	0.3−	0.6−	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 07 03	644	0.1−	0.4+	
2001 11 16	644	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 10	E12	0.4+	0.5−	
2001 11 16	644	0.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.7−	2005 07 10	E12	0.2−	0.3−	
2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2001 12 08	699	1.0+	0.1+	2005 07 10	E12	0.0	0.0	
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2001 12 08	699	0.0	1.0+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+	
2001 11 17	704	0.8+	0.6+	2001 12 08	699	1.2−	0.6−	2005 07 26	644	0.2−	0.3+	
2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 08	699	0.1+	0.1+	2005 07 26	644	0.2−	0.2+	
2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.3+	
2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.2+	
2001 11 18	704	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	1.4−	0.2+	2005 07 26	644	0.3+	0.3+	
2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	1.2−	1.3+	2005 07 29	E12	0.6−	0.7+	
2001 11 18	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3−	
2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2005 07 29	E12	0.3−	0.7−	
2001 11 18	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2005 07 29	E12	0.2−	1.1+	

2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2005 08 10	E12	1.2+	0.1−
2001 11 18	704	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2005 08 10	E12	0.3+	0.2+
2001 11 18	704	1.1+	1.2−	2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.0	0.1+
2001 11 18	704	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	1.9−	0.6+	2005 08 10	E12	0.3−	0.3−
2001 11 18	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 09 06	E12	0.4−	0.2−
2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 06	E12	0.2−	0.4−
2001 11 18	704	0.0	0.0	2004 04 21	599	0.6+	0.6+	2005 09 06	E12	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	0.1−	0.7−	2004 04 21	599	0.2+	0.5+	2005 09 06	E12	0.2+	0.3−
2001 11 18	704	0.2+	1.1−	2004 04 21	599	0.1+	0.7+				

2001 WO$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.82909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21263917	ω	292.11764		+0.97587477		−0.13695608
a	2.7799727	Ω	76.08110		+0.19855495		+0.88058414
e	0.1784225	i	10.08898		−0.09079848		+0.45366795
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3−	0.0	2001 11 21	691	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.6−	2001 11 21	608	0.7+	0.7−	2002 01 09	704	1.0+	0.2−
2001 09 17	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	608	0.6−	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−
2001 09 17	704	1.3+	0.3−	2001 11 21	608	0.5−	0.6−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+
2001 10 25	644	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	1.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.3+
2001 10 25	644	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	1.0−	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.6+
2001 10 25	644	0.2−	0.5+	2001 11 24	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2002 01 15	704	0.9−	0.7+
2001 11 09	704	0.5+	0.9+	2001 11 24	704	1.1−	1.4+	2002 01 15	704	1.2−	0.9+
2001 11 09	704	1.0−	0.6+	2001 12 08	699	0.3+	0.6−	2002 01 15	704	0.5−	0.6+
2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2001 12 08	699	0.9−	0.7+	2002 01 15	704	0.8−	0.8+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 08	699	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+
2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2001 12 08	699	0.6−	0.1+	2002 01 17	691	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2001 12 10	691	0.4+	0.0	2002 01 17	691	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2001 12 10	691	0.3+	0.1−	2002 01 17	691	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2001 12 10	691	0.4+	0.0	2004 04 26	691	0.2+	0.7+
2001 11 18	704	0.7+	0.6+	2001 12 11	704	0.7−	0.9−	2004 04 26	691	0.2+	0.6+
2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.4−	2004 04 26	691	0.4+	0.6+
2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	1.0−	2005 07 03	644	0.0	0.5+
2001 11 18	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.9−	0.5−	2005 07 03	644	0.0	0.5+
2001 11 18	704	1.0+	1.0+	2001 12 13	644	0.3−	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+
2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 13	644	0.4−	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.5+
2001 11 18	704	(0.0	2.2+)	2001 12 13	644	0.0	0.1+	2005 07 26	644	0.3+	0.3+
2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2005 07 26	644	0.3+	0.4+
2001 11 18	704	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 08 04	644	0.4−	0.3+
2001 11 18	704	0.7+	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2005 08 30	699	0.5+	0.4+
2001 11 18	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	2.0+	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2001 11 19	699	1.6+	0.1+	2001 12 17	704	(2.2+	0.2+)	2005 08 30	699	0.3−	0.0
2001 11 19	699	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	1.5+	0.4−	2005 08 30	699	0.3−	0.7−
2001 11 19	699	0.6+	0.0	2001 12 17	704	1.4+	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	1.5+	0.6−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.8−	2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2001 12 20	704	0.7−	0.7−	2005 09 08	E12	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.9−	2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2001 12 20	704	0.9+	0.5−	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	1.0−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 08	E12	0.2−	0.5−
2001 11 21	691	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.9−				
2001 11 21	691	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.6+				

2001 WA$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.21524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22905646	ω	293.55484		+0.90841619		−0.40543200
a	2.6454995	Ω	90.49408		+0.41104696		+0.82164363
e	0.3081709	i	5.85483		+0.07629173		+0.40065777
P	4.30	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.8+	0.4−	2005 06 18	G96	0.2−	0.6+
2001 09 17	704	0.0	1.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2005 06 18	G96	0.1−	0.6+
2001 09 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.5+	1.4+	2005 06 18	G96	0.1−	0.9+
2001 10 25	644	0.9+	0.3+	2001 12 11	704	0.9+	0.9+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2001 10 25	644	0.6+	1.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.7+	0.2+
2001 10 25	644	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2005 08 30	699	1.0−	0.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	1.6−	0.1+	2005 08 30	699	1.1−	1.6−
2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	1.7−	0.1+	2005 08 30	699	1.9+	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	1.3−	0.2+	2005 09 01	G92	0.4−	0.1−
2001 11 18	704	0.8+	0.1−	2001 12 17	704	1.6−	0.2−	2005 09 01	G92	1.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2005 09 01	G92	0.7−	0.7−
2001 11 18	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2005 09 01	644	0.1−	0.7−
2001 11 18	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	1.3−	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.3−
2001 11 18	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	1.3−	1.7+	2005 09 01	644	0.2+	0.6−
2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.6−	0.9−	2002 01 17	691	0.6+	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2001 11 18	704	0.0	0.3−	2002 01 17	691	0.3+	0.4−	2005 10 04	644	0.2−	0.2−
2001 11 18	704	0.9+	0.6−	2002 01 17	691	0.3+	0.2−				
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 06 18	G96	0.3+	0.5+				

2001 WM$_{10}$ = 2005 QA$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.25864		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21691969	ω	204.64783		+0.61914524		−0.78425541
a	2.7432795	Ω	207.15194		+0.73424712		+0.59623607
e	0.1304285	i	5.03264		+0.27846065		+0.17159838
P	4.54	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.8−	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	691	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2001 12 10	691	0.2+	0.3+	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	691	0.0	0.2−	2005 09 12	691	0.0	0.1−
2001 11 18	704	1.4+	0.6+	2001 12 10	691	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.1−
2001 11 18	704	1.8+	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 09 12	691	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	644	0.3+	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	(2.8−	0.1−)	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.1+

2001 WP$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.89951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18212999	ω	252.17973		+0.98608787		−0.15169850
a	3.0823485	Ω	116.49980		+0.16608625		+0.91585709
e	0.0826648	i	4.35501		−0.00678753		+0.37174367
P	5.41	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	695	0.0	0.3+	2001 11 19	699	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.3+
2000 09 20	695	0.1−	0.3+	2001 11 19	699	0.7−	0.2−	2004 03 16	691	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2001 12 11	704	0.3+	1.4+	2004 03 16	691	0.1−	0.2+

2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	1.0+	2004 03 16	691	0.2−	0.1+	
2001 11 17	704	0.9−	1.0+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2004 04 14	691	0.1−	0.2−	
2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	1.4−	2004 04 14	691	0.0	0.3−	
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.7−	2004 04 14	691	0.0	0.3−	
2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2004 04 20	704	(0.5+	2.4+)	
2001 11 18	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.8+	1.3−	2004 04 20	704	1.0+	1.7+	
2001 11 18	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2004 04 20	704	(2.2+	2.9+)	
2001 11 19	699	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.8+	0.1−					
2001 11 19	699	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.9+	0.6−					

2001 WT_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.49500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24108733	ω	295.92862		+0.88663214	−0.39310927	
a	2.5567394	Ω	88.04342		+0.46081531	+0.79553403	
e	0.2129609	i	14.10843		−0.03914965	+0.46107559	
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 29	644	0.5+	0.5+	2001 12 08	699	0.3−	0.7−	2002 01 11	699	0.4−	0.2+	
2001 08 29	644	0.0	0.5+	2001 12 08	699	0.1−	0.2−	2002 01 11	699	0.1+	0.9+	
2001 08 29	644	0.7+	0.5+	2001 12 08	699	0.6−	0.3+	2002 01 11	699	0.1+	0.1−	
2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2001 12 08	699	0.8−	0.1+	2002 01 11	699	0.5−	0.0	
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	0.5+	1.1+	
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	
2001 11 17	704	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.0	0.2+	
2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	0.5+	
2001 11 18	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.5−	
2001 11 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	(3.7−	0.6+)	2002 01 15	704	0.2+	0.2+	
2001 11 18	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	(2.5−	0.5+)	2002 01 15	704	0.0	0.4+	
2001 11 18	704	0.5+	1.3−	2001 12 18	704	(2.4−	0.7+)	2002 01 15	704	0.0	0.2+	
2001 11 18	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	(2.5−	0.8+)	2002 01 15	704	0.4−	0.7−	
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	(2.4−	1.0+)	2002 01 15	704	1.1−	0.1−	
2001 11 18	704	0.6−	0.3+	2001 12 24	608	1.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+	
2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 24	608	0.7+	0.4−	2005 09 09	704	0.7−	0.7+	
2001 11 21	608	0.1−	0.2−	2001 12 24	608	0.7+	0.8−	2005 09 09	704	0.1−	0.1+	
2001 11 21	608	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.1+	
2001 11 21	608	0.0	0.3−	2002 01 09	704	1.9+	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.3+	
2001 12 05	608	0.4−	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.2−	
2001 12 05	608	0.2−	1.1−	2002 01 09	704	1.0+	0.4−	2005 09 14	703	0.6−	0.2+	
2001 12 05	608	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	1.1+	1.2−	

2001 WO_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.74334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23009424	ω	356.62229		+0.99808697	+0.06182530	
a	2.6375389	Ω	359.83277		−0.05509075	+0.88796484	
e	0.1764534	i	3.72865		−0.02806088	+0.45573684	
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.6+	0.0	2001 11 24	557	0.7−	0.3−	2005 09 27	691	0.2+	0.1−	
1994 01 08	691	0.3−	0.2−	2001 11 25	557	0.6+	0.7−	2005 09 27	691	0.2+	0.4−	
1994 01 08	691	0.4+	0.2−	2001 11 25	557	0.4−	0.6−	2005 09 27	691	0.1+	0.1−	
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 11 25	557	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.6−	0.3+	
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 15	704	1.3−	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	1.3−	
2001 10 21	704	1.9+	1.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.8−	2005 09 29	699	0.2−	0.3−	
2001 10 21	704	1.3+	0.1−	2001 12 15	704	1.3+	1.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−	
2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2001 12 15	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.4+	
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.8−	1.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+	
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2005 10 03	703	0.1+	0.3+	
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.1+	
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	0.1+	
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	1.2+	
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2003 03 31	645	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+	
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+	
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 09 17	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.1+	
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 17	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.8+	0.2−	
2001 11 20	557	0.4+	0.3+	2005 09 23	644	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+	
2001 11 21	557	0.3+	0.3−	2005 09 23	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.0	
2001 11 24	704	0.6−	0.9+	2005 09 23	644	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+	
2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.9+	
2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.2−	0.1−	
2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.4+	
2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	0.4+	
2001 11 24	557	1.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.3−	2005 10 11	704	0.5−	0.2+	
2001 11 24	557	0.1−	0.4+	2005 09 26	691	0.2+	0.3−					

2001 WX_{14} = 2001 VL_{115}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.42661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22876316	ω	75.84758		+0.99762503	−0.06678659	
a	2.6477603	Ω	287.97977		+0.05436711	+0.91370228	
e	0.2195217	i	1.01491		+0.04229076	+0.40085870	
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 10 02	G96	0.4−	0.1+	
2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 10 02	G96	0.2+	0.2−	
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.3+	
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	1.5−	
2001 11 12	704	1.0−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	1.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.6−	
2001 11 17	291	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	1.0+	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.4+	
2001 11 17	291	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	1.0−	0.6+	
2001 11 17	291	0.1+	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.6+	
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+	
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2005 10 07	704	1.2−	0.8+	
2001 11 19	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.2−	
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2005 10 07	703	0.0	0.3+	
2001 11 19	291	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.0−	1.3+	2005 10 07	703	0.0	0.3−	
2001 11 19	291	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.3+	
2001 11 19	291	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.0	
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.0	
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−	
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.1+	
2001 11 24	704	0.0	0.7−	2005 09 29	699	1.2−	0.6+	2005 10 08	621	0.3+	0.1−	
2001 11 24	704	0.2+	1.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.5+	2005 10 08	621	0.2+	0.8−	
2001 11 24	704	0.0	1.6−	2005 09 29	699	0.3+	0.5+	2005 10 08	621	1.0+	0.4−	
2001 11 24	704	0.1+	0.9−	2005 10 02	G96	0.1−	0.2−					
2001 11 24	704	0.0	1.3−	2005 10 02	G96	0.1−	0.1−					

2001 WM_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.52748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22288655	ω	357.51448		+0.94009314	−0.33866212	
a	2.6940985	Ω	22.40361		+0.31453122	+0.81729229	
e	0.1693211	i	5.89614		+0.13151043	+0.46619876	
P	4.42	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2001 11 17	704	0.2+	1.9−	
2001 08 27	644	0.7−	0.1−	2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	
2001 08 27	644	0.1−	0.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	
2001 10 15	691	0.4+	0.3−	2001 10 26	644	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	
2001 10 15	691	0.3+	0.1−	2001 11 17	691	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.3−	
2001 10 15	691	0.5+	0.2−	2001 11 17	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−	
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	691	0.1+	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.0	
2001 10 21	704	1.0+	0.4+	2001 11 17	704	0.9+	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.3+	
2001 10 21	704	1.3+	0.6+	2001 11 17	704	1.3−	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.0	
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	1.5−	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.2−	

2001 WJ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.68105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24228198	ω	119.77768		+0.99919709	+0.00490781	
a	2.5483279	Ω	239.96712		−0.01952324	+0.92630566	
e	0.2693236	i	2.63249		+0.03498588	+0.37674094	
P	4.07	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.9−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.7−
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2001 10 13	699	0.2+	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.3−
2001 10 13	704	1.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.6−	0.4+	2005 10 03	691	0.3−	0.1+
2001 10 13	699	0.2+	0.7+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 03	691	0.6−	0.3+
2001 10 13	704	0.7+	1.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 04	703	(2.6−	1.1−)
2001 10 13	699	0.5+	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 04	703	0.6−	0.7−
2001 10 13	699	0.2−	1.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 04	703	0.5+	0.2−
2001 10 19	644	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 04	703	1.8−	0.0
2001 10 19	644	0.1+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	683	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 05	683	(0.2−	2.2+)
2001 10 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 05	683	0.4+	1.1+
2001 10 26	644	0.4+	0.5+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2001 10 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.9−	2005 09 29	683	0.8+	0.5−	2005 10 06	699	1.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	683	1.6+	0.9−	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2001 11 12	691	0.9+	0.9−	2005 09 29	683	1.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 11 12	691	0.0	0.5−	2005 09 29	691	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2001 11 12	691	0.1−	0.5−	2005 09 29	691	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2005 09 30	683	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.8−	0.6+	2005 09 30	683	0.8+	0.5−	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	683	0.3+	0.5−	2005 10 09	691	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	683	0.3+	0.9−	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	683	0.3−	0.4+	2005 10 11	704	0.6+	0.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	683	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	1.1+
2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2005 10 03	683	0.3+	0.2−	2005 10 11	704	1.3+	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	683	1.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.8−	1.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	683	0.3+	1.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	1.0−	2005 10 13	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	(1.0+	3.1−)	2005 10 13	691	0.1−	0.0

2001 WZ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.35562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22481259	ω	177.53846		+0.67661185	−0.71476731	
a	2.6786890	Ω	229.81265		+0.67156027	+0.69755630	
e	0.0707074	i	13.39140		+0.30199868	+0.05022848	
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6−	0.8−	2001 10 23	691	0.0	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−
2001 10 14	704	0.1−	1.3−	2001 10 23	691	0.2+	0.7−	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.9−	0.9−	2001 11 17	704	0.8+	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.8−	1.7+	2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.7+
2001 10 19	644	0.5+	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2005 10 06	699	1.3+	0.3+
2001 10 19	644	0.7+	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2005 10 06	699	0.5+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.8+	1.3−
2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2001 11 19	704	0.8−	0.4−	2005 10 08	703	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2005 10 08	703	0.4+	1.2+
2001 10 23	691	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 10 08	703	1.5−	1.2−

2001 WF$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.77914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23660465	ω	177.43779		+0.73279803	−0.66174004	
a	2.5889313	Ω	225.37345		+0.62027138	+0.74537337	
e	0.1513249	i	12.86409		+0.27976859	+0.08073827	
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.1+	0.2+	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	1.1−
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	0.8−
2001 10 14	704	0.3+	0.9+	2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.4−
2001 10 14	704	1.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.7+	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.9+	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+
2001 10 19	644	0.4−	0.6−	2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	1.0+
2001 10 19	644	0.2+	1.2−	2001 11 12	691	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.7−	0.1−
2001 10 19	644	0.2+	0.4−	2001 11 12	691	0.1−	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2001 11 12	691	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.6+	2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2005 09 30	699	0.9+	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.9−	0.7−	2005 09 30	699	0.6+	0.4+

2001 WS$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.09631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24022577	ω	148.56302		+0.68060602	−0.73153717	
a	2.5628488	Ω	258.51205		+0.66335978	+0.63868665	
e	0.2430902	i	2.36031		+0.31101326	+0.23860581	
P	4.10	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.5−	1.0−	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.3+	1.0−	2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	0.0	0.6−	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	0.4−
2001 10 19	644	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 10 19	644	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.3+
2001 10 19	644	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.0	2005 10 06	699	1.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	0.6−	1.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2005 10 06	699	0.9−	0.4−
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.8+
2001 10 21	704	0.4−	1.0+	2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.3−	2005 10 09	691	0.4+	0.2−
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	1.7+	0.9−	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	(2.2+	3.1−)	2005 09 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.5+	0.0
2001 11 09	704	(2.4+	0.3+)	2005 09 30	644	0.3+	0.1+	2005 10 13	691	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	(2.9+	0.4+)	2005 09 30	644	0.4+	0.0	2005 10 13	691	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	1.2+	0.0	2005 10 03	691	0.3−	0.0				
2001 11 17	704	0.3+	1.3−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+				

2001 WB$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.28351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24085389	ω	190.45983		+0.50184567	−0.86326420	
a	2.5583911	Ω	229.44117		+0.79863557	+0.48647438	
e	0.0431935	i	4.08274		+0.33216285	+0.13460161	
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.7+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.6−	2005 10 02	G96	0.3+	0.4−
2001 10 15	291	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	(0.4+	2.2−)	2005 10 02	G96	0.5+	0.1−
2001 10 15	291	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 10 09	152	0.2−	0.1−
2001 10 18	691	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 10 09	152	0.7−	0.6−
2001 10 18	691	0.0	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2005 10 09	152	0.1+	1.1+
2001 10 18	691	0.1+	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2005 10 09	152	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	1.4−	0.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 10 09	152	0.8−	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.7−	2005 10 09	152	1.5−	0.4−
2001 10 21	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2001 10 26	644	0.0	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 10 13	691	0.5−	0.0
2001 10 26	644	0.3−	0.6+	2005 10 02	G96	0.5+	0.4−				
2001 11 17	704	0.3−	1.1−	2005 10 02	G96	0.6+	0.2−				

2001 WN$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.07136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24003238	ω	17.72249		+0.72847509	−0.68495848	
a	2.5642252	Ω	25.52341		+0.62498039	+0.65700068	
e	0.2128123	i	1.66064		+0.28057718	+0.31493171	
P	4.11	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.7−	0.0	2001 11 17	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−
2001 10 18	691	0.6−	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2001 10 18	691	0.6−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2001 10 21	704	1.4+	0.2+	2001 11 19	704	1.0+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2005 10 05	621	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	1.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2005 10 05	621	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 10 05	621	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	1.0+	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	621	0.5−	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	1.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2005 10 07	621	0.4+	0.2+
2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	621	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.8−	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 10	A50	1.1+	1.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 10	A50	0.7−	1.0+

2001 WU$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.03772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22819635	ω	333.72776		+0.98098709	−0.18029361	
a	2.6521429	Ω	36.88446		+0.19236782	+0.85437838	
e	0.1418072	i	6.87273		+0.02566989	+0.48737234	
P	4.32	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.8−	2005 08 26	644	0.3+	0.0
2001 10 16	291	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2001 10 16	291	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2005 08 31	644	0.3+	0.3−
2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2005 10 05	703	1.0−	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 12 23	691	0.8−	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.8+
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2001 12 23	691	0.2−	0.7+	2005 10 05	703	0.6+	1.5−
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 23	691	0.3−	0.9+	2005 10 05	703	0.2+	1.5+
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.2−				
2001 11 17	704	0.8+	1.1−	2005 08 26	644	0.3+	0.2−				

2001 WJ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.09450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21513839	ω	261.23417		−0.96202263	+0.27185706	
a	2.7584012	Ω	294.53761		−0.23859915	−0.88127871	
e	0.0025007	i	1.55093		−0.13260056	−0.38657674	
P	4.58	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5+	0.8−	2001 11 19	704	0.9−	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	1.0+	0.2−	2001 11 19	704	1.5+	0.1+	2005 08 30	599	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.8−	0.0	2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	599	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	1.0−	1.3+	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2005 08 30	599	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	1.2−	2005 08 30	599	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	(1.6−	2.9+)	2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2005 08 30	691	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	1.2−	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	(0.4−	2.3−)	2002 12 07	645	0.1−	0.0	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.9−	1.4−	2002 12 07	645	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.3−	0.1−
2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2003 02 22	644	0.7+	1.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2001 11 17	704	(0.3+	2.1−)	2003 02 22	644	0.4+	2.0+	2005 09 13	691	0.5−	0.1+
2001 11 17	704	1.2−	0.6+	2003 02 22	644	0.5+	1.9+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	644	0.8+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	1.4+	0.3+	2003 03 06	644	0.5+	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.4+
2001 11 18	704	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	1.6+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.5−	0.1+

2001 WA$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.63405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22051420	ω	130.18911		+0.11008110	−0.89089474	
a	2.7133866	Ω	307.55585		+0.65558132	+0.39832495	
e	0.2360162	i	33.77042		+0.74705775	−0.21827459	
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.4−	0.3+	2001 12 04	704	0.5−	0.4+	2002 03 05	704	0.2−	0.3+
1998 01 25	566	0.4+	0.3−	2001 12 04	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
1998 01 25	566	0.0	0.0	2001 12 04	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 09 28	704	0.7−	0.0	2001 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 09 28	704	0.2+	0.1−	2001 12 04	704	0.4−	0.3+	2005 09 04	A35	0.3−	0.3−
2001 09 28	704	0.0	0.6−	2001 12 05	704	0.1−	0.0	2005 09 04	A35	0.1+	0.1−
2001 11 27	704	0.3−	0.5−	2001 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 09 04	A35	0.0	0.2+
2001 11 27	704	1.0+	0.4−	2001 12 05	704	0.3−	0.0	2005 09 06	113	0.4+	0.2−
2001 11 27	704	0.8+	1.4−	2001 12 05	704	0.0	0.0	2005 09 06	113	0.1+	0.0
2001 12 03	704	0.0	0.1+	2001 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 09 06	113	0.1−	0.2+
2001 12 03	704	1.1+	0.5+	2002 03 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	113	0.2−	0.2+
2001 12 03	704	0.6+	0.7+	2002 03 05	704	0.1+	2.1−				
2001 12 03	704	(2.1+	2.9+)	2002 03 05	704	0.0	1.1+				

2001 WV$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.86681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21613962	ω	299.49017		+0.98356763	+0.17814037	
a	2.7498761	Ω	50.26441		−0.14960666	+0.89517202	
e	0.0818536	i	2.18642		−0.10105724	+0.40857442	
P	4.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.4+	0.2+	2001 12 14	291	0.8+	0.5+	2005 08 25	644	0.4+	0.6+
2001 11 17	691	0.3+	0.0	2001 12 14	291	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.3+	0.4+
2001 11 17	691	0.5+	0.7+	2001 12 14	291	0.8+	0.3+	2005 08 29	691	0.3+	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	291	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	1.0−	1.4−	2005 08 29	691	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	291	0.1−	0.5+	2005 09 06	699	0.7−	1.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	1.0−	1.0−	2005 09 06	699	1.0+	0.1+
2001 11 20	691	0.2+	0.3+	2001 12 18	291	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.9−	0.0
2001 11 20	691	0.2+	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	1.8−	2005 09 06	699	0.8−	0.7+
2001 11 20	691	0.0	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2004 06 17	691	0.2−	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2004 06 17	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2004 06 17	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.8+	1.0+
2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−

2001 12 07	691	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	2.1−
2001 12 07	691	0.3−	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.0				
2001 12 07	691	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.2+				

2001 WR$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.47802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23415541	ω	129.52603		+0.98558161		−0.15137239
a	2.6069533	Ω	239.30329		+0.11524956		+0.92771275
e	0.1089724	i	5.04387		+0.12388067		+0.34122639
P	4.21	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.7−	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	703	1.2+	0.5−
2001 11 17	291	1.1−	0.0	2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2005 09 30	703	1.0+	0.0
2001 11 17	291	1.5−	0.0	2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2005 09 30	703	0.0	0.4−
2001 11 17	691	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2005 09 30	703	0.2+	0.3+
2001 11 17	691	0.2+	0.0	2001 12 13	644	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2001 11 17	691	0.3+	0.2+	2001 12 13	644	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2001 11 18	691	0.3−	0.1−	2001 12 13	644	0.2+	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2001 11 18	691	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.8−	0.2+	2005 10 10	699	1.1−	0.5−
2001 11 18	691	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 10 10	699	1.2−	1.0+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.9−	0.2+	2005 10 10	699	0.2−	1.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	691	0.8+	0.0	2005 10 10	699	0.8−	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	691	0.8+	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.4−
2001 11 20	691	0.4−	0.4−	2001 12 19	691	0.9+	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2001 11 20	691	0.3−	0.5−	2005 09 26	691	0.6−	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.5−
2001 11 20	691	0.5−	0.4−	2005 09 26	691	0.5−	0.0				
2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2005 09 26	691	0.4−	0.1−				

2001 WV$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.52188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18187040	ω	279.35119		−0.90938929		−0.34658596
a	3.0852808	Ω	240.67633		+0.40121065		−0.87676461
e	0.1887133	i	15.29418		−0.10973211		−0.33340963
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	691	0.5−	1.1−	2001 12 18	644	0.3+	0.9+	2003 03 31	644	0.7−	0.2+
2001 11 18	691	0.9−	0.2+	2001 12 18	644	0.0	0.7+	2003 03 31	644	0.3−	0.0
2001 11 18	691	0.4−	0.1−	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2003 03 31	644	0.0	0.0
2001 11 20	704	1.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2003 04 06	704	0.9+	1.2+
2001 11 20	704	1.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 06	704	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.0	1.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 04 06	704	1.6+	0.2−
2001 11 20	704	0.8−	0.0	2001 12 20	704	1.9−	1.9+	2003 04 06	704	0.4+	0.1−
2001 11 20	691	0.8+	0.4+	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 04 06	704	0.7+	0.9+
2001 11 20	691	1.0+	0.7+	2002 01 08	644	0.2−	0.4+	2003 04 06	704	0.2−	1.5−
2001 11 20	691	1.0+	0.4+	2002 01 08	644	0.5−	0.5+	2003 04 06	704	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.8+	1.0+	2002 01 13	704	0.1−	0.7−	2003 04 06	704	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.8−	2003 04 06	704	1.4+	1.5+
2001 12 11	704	0.3+	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.8−	2003 04 06	704	0.1−	0.4−
2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	(0.0	2.3−)	2003 05 05	699	0.1−	0.9−
2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.9+	1.9−	2003 05 05	699	1.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.6+	0.8−	2003 03 08	699	0.8−	0.4+	2003 05 05	699	1.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 08	699	0.5+	0.5−	2003 05 05	699	0.7−	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.9−	2003 03 08	699	0.1−	1.0−	2003 05 05	608	0.7+	0.7−
2001 12 14	704	0.3−	1.1−	2003 03 08	699	0.6−	0.4−	2003 05 05	608	0.8+	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	1.7−	2003 03 23	644	0.5−	0.2−	2003 05 05	608	0.6+	0.6−
2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2003 03 23	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2003 03 23	644	0.6−	0.0	2005 08 29	644	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 03 23	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.0
2001 12 17	704	1.1+	0.1−	2003 03 23	644	0.7−	0.0				
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.0	0.2+				

2001 WE$_{25}$ = 2005 SW$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.11341		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24202625	ω	212.22007		+0.25788729		−0.96502849
a	2.5501226	Ω	222.88669		+0.90046674		+0.25771715
e	0.2753445	i	3.96474		+0.35021963		+0.04797806
P	4.07	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.7+
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	691	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.8−
2001 11 17	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	691	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	0.9−	1.2−	2001 11 21	691	0.4+	0.3−	2005 10 09	691	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.6+	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 09	691	0.3−	0.5−
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.8+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2005 10 03	691	0.3−	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	691	0.1+	0.0				
2001 11 21	704	0.9+	0.7+	2005 10 06	699	0.9−	0.3+				

2001 WF$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.89500		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22841139	ω	257.14165		−0.43049824		−0.89003794
a	2.6504780	Ω	219.47384		+0.89227085		−0.39459493
e	0.0527458	i	13.64883		+0.13610293		−0.22831404
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	1.7+	0.3−	2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2001 11 21	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.9+	0.7−	2001 11 09	704	0.8−	0.8+	2001 11 21	691	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.9−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	691	0.2−	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 04 02	608	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.5−	1.6−	2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2003 04 02	608	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	608	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.8+	1.7+	2001 11 17	704	0.8−	0.4+	2005 09 01	644	0.5−	0.5+
2001 10 19	644	0.6+	0.9+	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2005 09 01	644	0.5−	0.6+
2001 10 19	644	0.6+	1.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 09 01	644	0.4−	0.6+
2001 10 19	644	0.5+	1.0+	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.7+
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	1.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.9−	2005 10 01	703	2.2−	0.7−
2001 10 26	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2005 10 05	683	1.2+	1.9−
2001 10 26	644	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 10 05	683	0.4+	0.1−
2001 10 26	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2005 10 05	683	2.7+	0.9+

2001 WL$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.80342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22646178	ω	342.29949		+0.88437804		−0.46567858
a	2.6656683	Ω	45.49875		+0.43348506		+0.79402663
e	0.1025327	i	2.56515		+0.17310745		+0.39072392
P	4.35	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+
2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.9−	0.8−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
2001 10 18	644	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	1.5−	0.5−	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.6+	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	1.0+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.9−	1.2+	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	691	0.3+	0.1+
2001 10 20	704	(2.4−	0.6+)	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 10 23	291	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	1.0+	0.6−	2005 09 12	691	0.1−	0.2−

2001 10 23	291	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 23	291	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 10 26	644	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 10 26	644	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2001 10 26	644	0.2+	0.3+	2002 02 13	291	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2001 11 12	691	0.1−	0.3−	2002 02 13	291	0.2−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2001 11 12	691	0.6−	0.4−	2002 02 13	291	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2001 11 12	691	0.5−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.2−				

2001 WP$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.74425		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22925192	ω	353.45695		+0.52648796		−0.84871967
a	2.6439956	Ω	64.76402		+0.78250408		+0.46081634
e	0.2027097	i	3.15936		+0.33241207		+0.25946719
P	4.30	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.0	0.4−	2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.5−
2001 10 11	691	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.8+	0.7−	2001 11 20	704	0.2+	0.1+
2001 10 11	691	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.5−	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	1.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 11 18	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.7−	0.3−	2001 11 18	691	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2001 10 25	644	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.2−
2001 10 25	644	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.3+	1.3+				

2001 WQ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.31401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23805517	ω	194.51348		+0.51633146		−0.85285166
a	2.5784041	Ω	224.47258		+0.79637089		+0.51155372
e	0.2786159	i	6.37232		+0.31495274		+0.10467490
P	4.14	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.2−	0.4−	2001 11 09	704	1.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.4−	0.8−
2001 10 19	644	0.0	0.2−	2001 11 12	691	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.8−
2001 10 19	644	0.0	0.3−	2001 11 12	691	0.0	0.1−	2001 12 11	704	1.0+	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 12	691	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.7−	2001 11 17	704	0.3−	1.1−	2005 09 30	644	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.6−	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	1.4+	2005 09 30	644	0.0	0.3+
2001 10 21	704	1.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.4−	2005 09 30	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	644	0.6+	0.1+
2001 10 23	291	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	644	0.1+	0.4−
2001 10 23	291	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	644	0.6+	0.1+
2001 10 23	291	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 10 26	644	0.5+	0.3+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	1.2−	0.2−
2001 10 26	644	0.6+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.8+
2001 10 26	644	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2001 11 21	704	0.7−	0.9+	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2005 10 08	704	0.6−	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	1.2−	2001 11 21	704	0.0	0.4+				

2001 WA$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.38353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24205860	ω	138.70233		+0.99086833		−0.05662225
a	2.5498954	Ω	225.00368		+0.02033445		+0.95992436
e	0.1452940	i	9.96480		+0.13329091		+0.27447977
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.2−	1.0−	2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	1.0+	0.1−	2001 11 17	704	1.2−	1.5+	2001 12 17	704	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.2+	1.7−	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	644	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	644	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2001 12 19	644	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.1+	0.9−	2004 06 15	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2004 06 15	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2004 06 15	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2001 10 26	704	1.1−	0.6+	2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	703	0.0	0.2+
2001 10 26	704	0.5−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2005 09 30	703	0.0	0.5−
2001 10 26	704	1.6−	0.4+	2001 12 09	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	703	0.6−	0.2+
2001 10 26	704	0.8−	0.4+	2001 12 09	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2001 10 26	644	0.2−	0.0	2001 12 09	691	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	1.2+
2001 10 26	644	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 10 10	691	0.7−	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.5+	0.2−
2001 11 09	644	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.5+	0.4−
2001 11 09	644	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+
2001 11 09	644	0.1+	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2005 10 12	704	0.4+	0.5+
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2005 10 12	704	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.5+				

2001 WG$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.42980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23355723	ω	119.20146		+0.95098603		+0.29867760
a	2.6114026	Ω	223.55714		−0.30837065		+0.89661620
e	0.2357907	i	6.67594		−0.02308913		+0.32691144
P	4.22	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	291	0.7−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	1.2−	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2001 10 15	291	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 23	644	0.1+	0.2−
2001 10 15	291	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.9−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2005 09 23	699	0.7−	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	1.0+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2001 10 22	644	0.4−	0.9+	2001 11 21	704	0.4−	1.0+	2005 09 24	703	0.4−	0.0
2001 10 22	644	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.0
2001 10 22	644	0.2−	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	1.5−	1.7−
2001 10 23	291	0.8+	0.1−	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 09 29	699	1.0−	0.7+
2001 10 23	291	1.5+	0.2−	2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.9+	0.0
2001 10 23	291	1.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	699	(3.0+	1.3+)
2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2005 08 31	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.8+	2005 08 31	704	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.7+	0.8−
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	704	0.3+	1.5+	2005 10 07	703	0.1−	1.3−
2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2001 11 12	691	0.2+	0.3−	2005 09 11	704	1.1+	0.0	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
2001 11 12	691	0.1+	0.4−	2005 09 11	704	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	1.1+	1.1+
2001 11 12	691	0.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.9+
2001 11 17	704	0.0	0.7+	2005 09 11	704	0.8+	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.9+	0.5+	2005 09 23	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	1.2+	0.6+
2001 11 17	704	1.3+	1.5−	2005 09 23	644	0.4+	0.3−				

2001 WX$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.54150		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22438554	ω	286.45728	+0.88232066		−0.46791377	
a	2.6820866	Ω	101.46575	+0.44913060		+0.80490981	
e	0.0674192	i	2.96333	+0.14068390		+0.36493410	
P	4.39	H	16.2	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.2+	0.1−	2001 12 08	699	0.3+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.0
2001 10 24	704	1.4−	0.6+	2001 12 08	699	0.6+	1.2+	2005 09 11	691	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2001 12 08	699	1.4−	0.8+	2005 09 11	691	0.3−	0.4−
2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2001 12 09	691	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	0.8−	0.2−	2001 12 09	691	0.5+	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 11 17	704	0.3+	1.2+	2001 12 09	691	0.3+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	704	0.8−	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.9+	0.9−	2001 12 14	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	691	0.4−	0.2−
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.9+	0.1−	2005 09 23	691	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	1.5+	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.9+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2005 10 01	704	0.3+	0.9+
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	1.0+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.9−
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.5−
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.4+	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.0				
2001 12 08	699	0.6−	1.9−	2005 08 28	691	0.0	0.0				

2001 WE$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.26967		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22007075	ω	290.06408	+0.90212981		−0.40210272	
a	2.7170304	Ω	93.91086	+0.43066991		+0.81719099	
e	0.1433963	i	9.02183	+0.02617696		+0.41293134	
P	4.48	H	16.0	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 12 18	644	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 12 18	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.3+
1999 03 22	645	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	1.5−	2005 09 25	703	1.1+	0.3+
2001 11 16	644	0.1−	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.9−	2005 09 25	703	1.6+	1.2+
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.8−	2005 09 25	703	0.5+	0.7−
2001 11 16	644	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	1.1−	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	1.1−	2005 09 26	704	0.5+	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 05	699	0.0	0.8+	2005 09 26	704	0.7+	0.3−
2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2002 01 05	699	0.3+	0.6−	2005 09 26	704	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.9−	0.1+	2002 01 05	699	0.7+	1.3+	2005 10 03	703	1.4−	0.7+
2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2002 01 05	699	(0.6+	2.2+)	2005 10 03	703	0.6−	1.0−
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	644	0.0	1.0+	2005 10 03	703	0.2−	1.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	644	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	1.4−	0.4+
2001 11 21	608	0.4−	0.7−	2002 01 08	644	0.2−	0.9+	2005 10 07	699	0.3+	0.6+
2001 11 21	608	0.1−	0.1+	2003 03 23	644	0.2+	0.8+	2005 10 07	699	0.9−	0.6−
2001 11 21	608	0.1−	0.7−	2003 03 23	644	0.6+	0.9+	2005 10 07	699	0.8−	1.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 23	644	0.6+	1.3+	2005 10 07	699	0.3−	0.8+
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2004 04 30	691	0.2+	0.6+	2005 10 07	699	0.7+	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2004 04 30	691	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.7−	0.4+
2001 12 11	704	0.3−	0.9+	2004 04 30	691	0.4+	0.5+	2005 10 07	699	0.1+	0.8+
2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.2−	0.5+

2001 WK$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.11621		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27156800	ω	7.03235	+0.00823845		−0.98636695	
a	2.3616579	Ω	82.59183	+0.90919064		−0.06103643	
e	0.1909231	i	9.54010	+0.41629859		+0.15282273	
P	3.63	H	15.2	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	1.2−	2002 01 11	699	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.4−	1.3+	2002 01 11	699	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	0.6+	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 11	699	0.0	0.6−
2001 09 17	704	0.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	608	0.6−	1.0+
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2002 01 13	608	0.5−	1.1+
2001 09 27	644	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 13	608	0.0	0.2+
2001 09 27	644	0.5−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2002 01 14	704	1.0−	0.4+
2001 10 24	704	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.7−	0.4−
2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.6−
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2002 01 14	704	0.8−	1.2−
2001 10 24	704	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2002 01 14	291	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.7+	0.7+	2001 12 18	644	0.0	0.6+	2002 01 14	291	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	644	0.1−	0.7+	2002 01 14	291	0.2+	0.1+
2001 11 09	704	0.7−	0.7+	2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2002 01 18	704	0.7+	0.1−
2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 12 20	704	0.8−	0.5+	2002 01 18	704	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.8+	2002 01 18	704	0.8+	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.9+	2002 01 18	704	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2002 01 21	704	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.7−	1.0+	2002 01 21	704	0.3−	0.6+
2001 11 17	704	0.0	0.6−	2001 12 23	608	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	1.1−	0.6+
2001 11 20	704	1.4+	0.8−	2001 12 23	608	0.4+	0.8−	2002 01 21	704	0.8−	0.7+
2001 11 20	704	1.6+	0.9−	2001 12 23	608	0.3+	0.7−	2002 02 03	699	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	1.2+	0.4−	2002 01 02	106	0.3−	0.3+	2002 02 03	699	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	1.1+	0.4−	2002 01 02	106	0.2+	0.9−	2002 02 03	699	0.1−	0.5−
2001 11 20	704	1.4+	0.8−	2002 01 02	106	0.3+	0.4−	2002 02 03	699	0.3−	0.3−
2001 11 21	608	0.9+	0.6−	2002 01 04	644	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.5−
2001 11 21	608	0.9+	0.5−	2002 01 04	644	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.5−
2001 11 21	608	0.6+	1.0+	2002 01 04	644	0.0	0.3+	2002 02 07	704	1.5+	0.5−
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2002 01 05	699	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.9+	0.4−
2001 11 24	704	0.1−	0.9−	2002 01 05	699	0.1−	0.2+	2004 07 25	699	0.5+	0.2−
2001 11 24	704	1.1−	0.2−	2002 01 05	699	0.0	0.3+	2004 07 25	699	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.7−	0.8−	2002 01 05	699	0.2+	0.3+	2004 07 25	699	0.1+	0.1+
2001 12 05	608	0.2+	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2004 07 25	699	0.7−	0.1−
2001 12 05	608	0.0	0.4−	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	1.0−	0.0
2001 12 05	608	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2002 01 11	699	0.3−	0.2+				

2001 WJ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.96665		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23760341	ω	234.76158	+0.91988928		−0.38986017	
a	2.5816712	Ω	148.12252	+0.38090112		+0.86231016	
e	0.1483835	i	4.62427	+0.09337046		+0.32315667	
P	4.15	H	16.2	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2005 09 06	703	0.5−	0.9−
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 06	703	0.4+	1.0−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 09 06	703	0.3+	0.0
1999 03 22	645	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.6−	1.0+	2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.9−	1.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	(2.3+	0.1−)	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.8−	1.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.2+

2001 11 09	704	0.3−	1.4−	2001 12 18	704	1.0+	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.0	1.1−	2001 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 10 02	699	0.4+	0.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2001 12 23	704	0.4+	0.9+	2005 10 02	699	0.1−	0.6−
2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2005 10 02	699	0.1−	0.0
2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2001 12 23	704	0.1−	1.0−	2005 10 02	699	1.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 23	704	1.5−	0.8−	2005 10 09	224	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	644	0.0	0.0	2005 10 09	224	0.4+	0.7+
2001 11 20	704	1.2+	0.3+	2002 01 08	644	0.5−	0.3−	2005 10 09	224	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	644	0.4−	0.2+	2005 10 15	224	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	1.0+	1.2+	2003 04 05	691	0.3+	1.2+	2005 10 15	224	0.1+	0.1+
2001 12 08	699	1.0+	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	1.1+	2005 10 15	224	0.4+	0.0
2001 12 08	699	0.9−	0.3+	2003 04 05	691	0.4+	0.9+				
2001 12 08	699	1.2−	0.5+	2005 09 06	703	0.3−	0.0				

2001 WN$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.70344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23299900	ω	292.74556		+0.10944159		−0.99341686
a	2.6155720	Ω	150.90862		+0.93560314		+0.09145470
e	0.2829244	i	3.99163		+0.33566247		+0.06898542
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	0.0	2001 12 08	699	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+
2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	1.4+	0.9−
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.3−
2001 11 17	704	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.4−
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.6−
2001 11 20	704	0.8−	0.7+	2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	1.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.5−	1.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.6−
2001 11 24	704	0.0	1.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.1+
2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 24	608	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2001 11 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 24	608	0.4−	0.8+	2005 10 05	704	1.1+	0.2−
2001 12 08	699	0.4+	0.2−	2001 12 24	608	0.5−	0.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.5−
2001 12 08	699	0.2+	1.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2001 12 08	699	1.0+	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.6+				

2001 WW$_{29}$ = 2005 NT$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.20844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21427177	ω	262.89477		+0.94974834		+0.21551618
a	2.7658338	Ω	84.46897		−0.10837372		+0.90676883
e	0.2621437	i	13.18323		−0.29365494		+0.36238525
P	4.60	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3−	0.9−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	428	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.9+	2005 07 30	428	0.1+	0.4−
2001 11 17	704	0.5−	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2005 07 31	428	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 15	E12	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 15	E12	0.6+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 08 15	E12	0.2+	0.0
2001 11 20	704	1.9+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 08 24	E12	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2005 08 24	E12	0.5−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	0.0	0.3−	2005 08 24	E12	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	1.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2005 09 06	E12	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	(0.0	2.4+)	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	E12	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.7+	1.4+	2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2005 09 06	E12	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	1.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	1.5−	2005 09 06	E12	0.5+	0.2−
2001 11 24	704	0.9+	0.2−	2002 01 09	704	0.6+	1.8−	2005 09 23	E12	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	(2.5+	0.7+)	2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2005 09 23	E12	0.0	0.3−
2001 11 24	704	1.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	E12	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	1.4+	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2005 09 27	I10	0.9−	1.1−
2001 11 24	704	0.7−	1.0+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	I10	0.7−	0.6−
2001 11 24	704	(2.4+	0.4+)	2002 01 13	704	0.8+	0.1+	2005 09 27	I10	0.5−	0.1−
2001 11 24	704	0.8+	1.0−	2005 07 03	644	0.1+	0.6+	2005 10 08	E12	0.0	0.2+
2001 11 24	704	(3.4+	0.1+)	2005 07 03	644	0.0	0.7+	2005 10 08	E12	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 07 03	644	0.1+	0.6+	2005 10 08	E12	0.5−	0.9+
2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2005 07 06	E12	0.2+	0.1−	2005 10 08	E12	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 07 06	E12	0.1−	0.6−	2005 10 08	E12	0.3+	0.5+
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 07 06	E12	0.3+	0.3−	2005 10 08	E12	1.0+	0.1−
2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2005 07 06	E12	0.5+	0.7−	2005 10 08	E12	0.7+	1.0+
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2005 07 06	E12	0.4−	0.4+	2005 10 08	E12	0.9−	0.2+

2001 WZ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.94041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22667784	ω	245.17816		+0.99048338		+0.10730653
a	2.6639741	Ω	108.56678		−0.06823812		+0.92669411
e	0.2017539	i	5.21640		−0.11952499		+0.36017127
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2005 09 11	608	0.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	1.2+	2005 09 11	608	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.0	1.8−	2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 09 11	608	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.7−	0.5−	2001 12 08	699	0.5−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.7−	0.2−	2001 12 08	699	0.4−	1.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 12 08	699	0.0	0.7−	2005 09 27	704	0.4−	0.4−
2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2001 12 08	699	0.8+	1.0+	2005 09 27	704	0.4−	0.1+
2001 11 15	644	0.3−	0.2−	2001 12 18	644	0.0	0.4−	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
2001 11 15	644	0.1+	0.5+	2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2001 11 17	704	1.2+	1.2−	2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2005 08 16	E12	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.8−	0.4+
2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 08 16	E12	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.5+
2001 11 19	699	0.4−	0.2+	2005 08 16	E12	0.9+	0.2+	2005 10 07	699	0.0	0.7+
2001 11 19	699	0.2+	0.0	2005 08 16	E12	0.7−	1.5+	2005 10 07	699	0.2−	0.9+
2001 11 19	699	0.5+	0.9+	2005 08 28	699	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	699	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	2.8−
2001 11 20	704	1.2−	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.7+	2005 10 10	703	0.4+	1.4−
2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 08 28	699	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.7+	1.1−

2001 WJ$_{31}$ = 2005 QM$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.22531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21476052	ω	104.69810		+0.62992938		+0.77483674
a	2.7616359	Ω	204.58976		−0.75259226		+0.59210928
e	0.2054708	i	7.32798		−0.19181728		+0.22143764
P	4.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.3+	2005 08 04	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	699	0.1−	0.4+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2005 08 04	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	699	0.3+	1.4+
2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2005 08 04	704	0.6+	1.1−	2005 09 24	699	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.8−	0.2−	2005 08 04	704	0.6−	0.3−	2005 09 24	699	1.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.7−	1.1+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 25	691	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	1.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	704	0.8−	0.8+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.6−	1.3+	2005 08 31	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	703	0.9−	0.9−
2001 11 17	704	0.3+	1.0−	2005 08 31	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	703	1.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.8+	0.5−	2005 09 06	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	703	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	1.2+	0.7+	2005 09 06	704	2.0+	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.2−

2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2005 09 12	608	0.1−	1.0+	2005 09 30	699	0.4+	1.0+
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 09 12	608	0.3−	1.4+	2005 09 30	699	1.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2005 09 12	608	0.2−	1.3+	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 09 14	703	0.6−	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.3−
2004 03 27	704	0.2+	0.8+	2005 09 14	703	0.8+	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.3−
2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.4−	0.6+				
2004 03 27	704	0.6−	1.0+	2005 09 14	703	0.1−	0.1−				

2001 WS$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.34983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22359951	ω	262.06010		−0.38508886		−0.92241136
a	2.6883686	Ω	210.64133		+0.86782161		−0.35109563
e	0.1788746	i	3.30600		+0.31399398		−0.16090106
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	049	1.5−	0.9−	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 10 24	049	1.2−	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 10 24	049	1.3−	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	2.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.7+
2001 11 17	704	1.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.9−	0.3+
2001 11 17	704	1.0+	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.9+
2001 11 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.3+	1.0+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	691	0.3+	1.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 04 25	691	0.4+	1.0+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.9+	2005 08 31	691	0.5−	0.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	1.0+	0.4+	2005 08 31	691	0.5−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.9−	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2005 10 01	691	0.3+	0.4+	2005 10 10	691	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.5−	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−				
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−				

2001 WE$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.70021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22987597	ω	311.26315		+0.81214444		−0.58095702
a	2.6392083	Ω	84.32270		+0.55021358		+0.73182673
e	0.1004318	i	3.10773		+0.19412990		+0.35625633
P	4.29	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	691	0.1−	1.0−	2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 11 14	691	0.2−	1.4−	2001 12 14	704	0.7−	1.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 11 14	691	0.2−	1.1−	2001 12 14	704	0.2+	1.5+	2005 10 06	691	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	1.0−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.0
2001 11 17	704	1.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−
2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	1.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	1.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.2−
2001 11 21	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.6−
2001 11 21	704	1.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.4+	0.5−
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.8−	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2001 12 10	691	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.9+	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2001 12 10	691	0.6−	0.1−	2005 10 05	704	1.3−	1.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2001 12 10	691	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.5+				
2001 12 14	704	0.8+	1.1−	2005 10 05	704	0.8−	1.3+				

2001 WM$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.14499		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23925204	ω	257.58774		+0.94719578		+0.30332433
a	2.5697978	Ω	84.68449		−0.23834098		+0.88294420
e	0.2238191	i	5.99502		−0.21450813		+0.35833488
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	644	0.3+	0.5+	2001 12 08	699	1.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.1+
2001 11 15	644	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2001 11 15	644	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.8+	1.7+	2005 09 28	644	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.0	1.0−	2001 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.2−	2005 09 30	644	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	644	0.3−	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	644	0.2−	0.2−
2001 11 19	699	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2005 09 30	644	0.0	0.2−
2001 11 19	699	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2005 09 30	644	0.2+	0.1−
2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.8−	0.8−	2005 09 30	644	0.2−	0.1−
2001 11 19	699	0.7+	0.6+	2001 12 14	704	0.0	1.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.7+	0.4−
2001 12 08	699	1.0+	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.2−
2001 12 08	699	0.1+	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.4+	0.2−
2001 12 08	699	1.5−	0.5−	2001 12 19	644	0.2+	0.1+				

2001 WY$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.03961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21318811	ω	284.80339		+0.85925710		−0.50087443
a	2.7751986	Ω	105.34953		+0.50094076		+0.78274326
e	0.1689187	i	6.18721		+0.10361264		+0.36937487
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.0+	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2002 01 08	644	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	1.8−	2002 01 08	644	0.6+	0.5+
2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2001 11 20	704	1.2−	0.3+	2002 01 13	704	1.3−	1.4+
2001 09 17	704	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 01 13	704	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.7+	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 11 24	704	0.6−	2.0−	2002 01 13	704	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	1.3−	2004 06 09	691	0.2+	1.0+
2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2001 11 24	704	1.1−	1.9−	2004 06 09	691	0.3+	0.8+
2001 10 19	291	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	1.3−	1.3−	2004 06 09	691	0.5+	0.9+
2001 10 19	291	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 10 19	291	1.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	1.5+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.9−	1.5+	2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 08 01	E12	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.3−	1.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+
2001 11 15	644	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.6−	0.0	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
2001 11 15	644	1.2+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	0.2−
2001 11 15	644	0.6+	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.1+				
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.1−	0.0				

2001 WA$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.50930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22846036	ω	282.01528		+0.77695309	−0.62422972	
a	2.6500993	Ω	116.66761		+0.60733355	+0.70898739	
e	0.1791954	i	5.24808		+0.16580062	+0.32813737	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3+	0.2−	2001 11 20	704	1.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.9+	
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.9−	0.1+	
2001 09 17	704	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	
2001 09 17	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.7+	0.1−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	
2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.2−	
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 08	699	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.1+	
2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2001 12 08	699	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 08	699	0.4+	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+	
2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2001 12 08	699	0.6−	0.1−	2005 09 13	703	0.2+	0.6+	
2001 11 09	704	0.9+	0.6−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.8−	0.5−	
2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2001 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 09 13	703	0.3−	0.4+	
2001 11 09	704	0.6+	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.5+	
2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.7−	0.5−	2005 09 23	703	(3.2−	0.2+)	
2001 11 09	644	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.4−	
2001 11 09	644	0.4+	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	1.0+	
2001 11 09	644	0.2+	0.3−	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.1+	
2001 11 17	704	1.1−	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	1.2+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.2+	
2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	0.6−	0.7−	2005 10 05	703	0.1−	0.2−	
2001 11 20	704	1.3+	0.7−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2005 10 05	703	1.1+	0.6−	
2001 11 20	704	(2.4+	0.4−)	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	1.3+	0.2−	
2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2002 01 13	704	0.4+	1.0+	2005 10 05	703	0.4+	0.5−	
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+					

2001 WB$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.75716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18372531	ω	232.08393		+0.77926013	+0.61691452	
a	3.0644795	Ω	89.55133		−0.53479461	+0.74636886	
e	0.1603533	i	6.33386		−0.32672368	+0.24969983	
P	5.36	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.7−	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	
2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	1.3−	
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	1.2−	0.2−	2004 04 16	691	0.2−	0.0	
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	691	0.0	0.1+	
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2004 04 16	691	0.1−	0.2+	
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.6−	0.8+	2004 04 21	691	0.2−	0.2−	
2001 11 20	704	1.0+	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.0	2004 04 21	691	0.2+	0.0	
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	1.8+	0.1+	2004 04 21	691	0.3+	0.0	
2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	1.0−					
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.6+					

2001 WT$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.56623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18376859	ω	242.24466		−0.14023774	−0.98763173	
a	3.0639983	Ω	216.03179		+0.94520644	−0.11245275	
e	0.1595784	i	6.84627		+0.29481886	−0.10926091	
P	5.36	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2001 12 08	699	0.4+	0.3+	2003 05 01	691	0.4+	1.2+	
2001 11 17	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 05 01	691	0.5+	1.1+	
2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	691	0.5+	0.9+	
2001 11 17	704	1.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.4−	0.8+	2005 07 04	691	0.1+	0.5+	
2001 11 20	704	0.4−	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 07 04	691	0.6−	0.0	
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	691	0.2−	0.2+	
2001 11 20	704	0.6−	0.0	2002 01 08	644	0.7−	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	
2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+	
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2002 01 08	644	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.4+	
2001 12 08	699	0.7+	0.2+	2003 03 11	644	0.0	0.5+	2005 08 31	291	0.2−	1.3+	
2001 12 08	699	0.7−	0.1−	2003 03 11	644	0.3+	0.5+	2005 08 31	291	0.2−	1.6+	
2001 12 08	699	0.2+	0.7+	2003 03 11	644	0.1+	0.9+	2005 08 31	291	0.0	1.3+	

2001 WZ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.46276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22859406	ω	299.14799		+0.49787976	−0.86549769	
a	2.6490658	Ω	120.89018		+0.81630327	+0.44625746	
e	0.2532559	i	3.67741		+0.29285613	+0.22752589	
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	1.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2002 01 15	704	0.2−	0.8+	
2001 10 18	333	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	
2001 10 18	333	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	1.8−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	
2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.0	
2001 11 17	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.2+	
2001 11 17	704	1.0−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+	
2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.2+	
2001 11 20	704	(3.1+	0.5+)	2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	
2001 11 20	704	(2.8+	0.5+)	2001 12 20	704	0.7−	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.0	
2001 11 20	704	(2.5+	0.5+)	2002 01 09	704	0.9+	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	
2001 11 20	704	(3.2+	0.0)	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	
2001 11 20	704	(2.4+	0.5+)	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	
2001 12 08	699	0.6−	1.6+	2002 01 11	699	0.2+	0.8−	2005 09 22	644	0.0	0.0	
2001 12 08	699	(2.6+	1.0−)	2002 01 11	699	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	1.1+	0.2+	
2001 12 08	699	1.8+	0.0	2002 01 11	699	0.2+	1.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.7−	
2001 12 08	699	1.3+	0.2+	2002 01 11	699	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	1.2−	0.1+	
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.6+	1.9−	
2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.2+	
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.2−	
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.6−	0.7+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−	
2001 12 18	644	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.6−	2005 09 30	699	0.9−	0.9+	
2001 12 18	644	0.1+	0.3−	2002 01 15	704	0.6−	0.7−	2005 09 30	699	0.6+	1.1+	
2001 12 18	644	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.7−	0.5+	2005 09 30	699	1.3−	0.7+	
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	0.2−	0.7+	

2001 WK$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.86467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23762255	ω	292.78780		+0.28307934	−0.95814565	
a	2.5815326	Ω	140.68877		+0.90282085	+0.25118046	
e	0.2122571	i	3.86435		+0.32369831	+0.13735098	
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	0.2−	0.0	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	1.7+	
2001 10 18	333	0.4+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	1.9+	
2001 10 18	333	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.7−	
2001 11 09	704	0.4−	1.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	
2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.9−	0.2−	
2001 11 09	704	0.6+	1.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.6−	
2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.8+	
2001 11 17	704	0.7−	1.5−	2001 12 24	608	0.5−	0.8−	2003 04 30	691	0.1+	0.3+	
2001 11 17	704	1.0+	0.0	2001 12 24	608	1.0−	0.3−	2003 04 30	691	0.2−	0.4+	
2001 11 17	704	1.1+	0.8−	2001 12 24	608	0.6−	0.6−	2003 04 30	691	0.4+	0.3+	
2001 11 20	704	0.7−	1.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.6+	
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 25	691	0.3+	0.4+	
2001 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 09 25	644	0.5+	0.7+	

2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2005 09 25	691	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.7+	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.9+	2005 09 25	644	0.0	0.6+
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	2.0−	1.8−	2002 01 11	699	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.8+
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.5−
2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 11	699	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.8+	0.8+	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2002 01 13	704	1.1+	0.6+				

2001 WR$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.91271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24035128	ω	313.29156		+0.96834380	−0.16612155	
a	2.5619565	Ω	57.10586		+0.23886806	+0.83337611	
e	0.2020634	i	12.82014		−0.07247294	+0.52715073	
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.9+
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	1.6+	0.3+
2001 09 17	704	0.7−	0.4+	2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2001 12 15	704	1.1−	0.2+
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 11 19	699	0.6+	0.3+	2001 12 15	704	0.1−	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	699	0.1+	0.3−	2001 12 18	691	0.6+	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 11 19	699	0.2−	0.6−	2001 12 18	691	0.6+	0.7+
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 19	608	0.6+	0.9−	2001 12 18	691	0.7+	0.8+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	608	0.5+	1.0−	2001 12 18	704	0.9−	0.8−
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	608	0.7+	0.7−	2001 12 18	704	0.6−	0.6−
2001 10 17	704	0.7+	0.7−	2001 11 20	704	1.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.1−	0.7−
2001 10 19	608	0.4−	0.7+	2001 11 20	704	1.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−
2001 10 19	608	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	1.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+
2001 10 19	608	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	1.1−	0.8+	2001 12 19	704	1.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.4−	2001 11 20	704	1.1−	0.6+	2001 12 19	704	1.1+	0.4−
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 11 21	704	0.7+	1.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.9−
2001 11 09	704	0.5−	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.5+	0.1−
2001 11 15	644	0.8+	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2001 11 15	644	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.7−	2005 10 05	703	0.5+	0.1−
2001 11 15	644	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.9−	0.8−	2005 10 05	703	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2001 12 11	704	1.5+	0.5−	2005 10 05	703	0.1+	0.1−

2001 WZ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.46621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21437584	ω	260.90880		+0.99369003	−0.10710078	
a	2.7649386	Ω	105.23417		+0.11159771	+0.91436095	
e	0.0865084	i	1.97841		+0.01122826	+0.39047853	
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.5+	0.7−	2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2005 08 29	699	0.9−	1.0+
2001 11 09	704	0.4+	0.7−	2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	699	0.2−	0.2−
2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2001 12 14	704	0.4−	1.4+	2005 08 29	699	(4.2−	0.2+)
2001 11 09	704	0.2−	0.8−	2001 12 14	704	0.0	1.0+	2005 08 31	691	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	0.3+	1.4+	2001 12 14	704	1.8−	0.7+	2005 08 31	691	0.3+	0.0
2001 11 17	704	1.3+	0.2−	2003 02 05	I03	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2001 11 17	704	1.1+	0.9−	2003 02 05	I03	0.0	0.5+				
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.0				

2001 WE$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.46052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23884817	ω	305.08506		+0.94656416	−0.30899455	
a	2.5726938	Ω	73.06855		+0.31831905	+0.84901123	
e	0.2653160	i	5.54294		+0.05185827	+0.42860506	
P	4.13	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	1.2−	0.5−
2001 09 17	704	(0.2+	2.5+)	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 01 12	291	0.2+	0.6−
2001 09 17	704	0.5−	1.0−	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2002 01 12	291	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.5−	0.9−	2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	291	0.2+	0.4−
2001 10 13	699	0.3+	0.5+	2001 11 20	608	0.0	0.5−	2003 03 23	645	0.1+	0.0
2001 10 13	699	0.2+	0.3−	2001 11 20	608	0.3+	0.2+	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 10 13	699	0.1+	0.1−	2001 11 20	608	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2001 10 13	699	2.0−	0.2+	2001 11 21	704	1.4+	1.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 10 19	691	1.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 10 19	691	1.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 09 03	644	0.3+	0.0
2001 10 19	691	1.0−	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 09 03	644	0.3+	0.3−
2001 10 25	644	0.7+	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 10 25	644	1.8+	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2001 10 25	644	1.0+	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.6−
2001 11 15	644	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	644	0.3+	0.0
2001 11 15	644	0.6+	0.6+	2001 12 14	291	0.3+	0.3−	2005 10 01	699	0.6−	0.2−
2001 11 15	644	0.2+	0.2+	2001 12 14	291	0.6+	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 14	291	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.6−	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.0	0.5+	2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2001 11 19	699	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2001 11 19	699	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2001 11 19	699	0.7+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+				
2001 11 20	704	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−				

2001 WJ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.61017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23645185	ω	275.65580		+0.99142592	−0.09979443	
a	2.5900466	Ω	90.09176		+0.12526772	+0.90956334	
e	0.1957674	i	4.83892		−0.03718381	+0.40340501	
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.5+	0.0	2001 11 19	608	0.8+	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
1995 03 25	691	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
1995 03 25	691	0.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.8−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2001 09 17	704	1.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2001 09 17	704	0.1+	1.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 09 24	703	1.0−	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2005 09 24	703	1.1−	1.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2005 09 24	703	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.7−	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	1.4+	0.4−	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2005 10 01	699	0.6−	0.1−
2001 11 17	704	0.8−	0.2+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.8+	0.9+
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.6−	0.2+
2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	699	0.6+	1.0+
2001 11 19	699	0.5+	0.8−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.6+	0.5−
2001 11 19	699	1.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	1.7+	1.4−
2001 11 19	699	(2.7+	1.2−)	2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2005 10 03	703	0.4−	0.5−
2001 11 19	608	1.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2001 11 19	608	1.0+	0.7−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+				

2001 WU$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.17784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23517149	ω	222.59691		+0.37304532	−0.92772069	
a	2.5994388	Ω	205.50786		+0.85922984	+0.35076152	
e	0.1007084	i	1.74267		+0.35008751	+0.12767406	
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 09 24	691	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	1.0−	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	291	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 11 19	699	0.5−	0.4−	2001 12 14	291	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 11 19	699	1.4+	0.2+	2001 12 14	291	0.0	0.2−	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2001 11 19	699	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.3−	0.0
2001 11 19	699	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−				
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2005 09 24	691	0.1+	0.2+				

2001 WZ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.57995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21907106	ω	1.98305		+0.37457307	−0.89531612	
a	2.7252899	Ω	66.08818		+0.84701634	+0.22466121	
e	0.0306219	i	15.28849		+0.37717149	+0.38462500	
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 08	699	0.5−	0.5+
2001 11 17	704	0.7−	0.7−	2001 12 14	704	0.9+	0.9+	2003 03 08	699	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 03 08	699	0.6−	0.5−
2001 11 20	704	0.0	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 08	699	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 04 10	644	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	644	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 04 10	644	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 08 25	644	0.4−	0.3+
2001 11 20	608	0.5+	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2001 11 20	608	0.4+	1.4−	2003 02 26	704	0.2−	0.6−	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2001 11 20	608	0.0	0.3−	2003 02 26	704	1.1+	0.2−				
2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2003 02 26	704	0.7+	0.1−				

2001 WL$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.34413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21548794	ω	269.27941		−0.78015936	−0.52029332	
a	2.7554175	Ω	239.30682		+0.59896355	−0.78148379	
e	0.1423411	i	23.82387		−0.18053819	−0.34435149	
P	4.57	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.4−	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2002 02 04	699	0.2+	0.8+
1999 06 14	704	0.2+	0.4−	2001 11 24	704	0.6−	0.7+	2002 02 04	699	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	0.6−	0.6+	2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2002 02 04	699	0.5+	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2003 05 08	704	0.4+	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2001 11 24	704	1.1+	0.4−	2003 05 08	704	1.5−	0.2+
2001 08 28	644	0.7+	1.7+	2001 12 08	699	0.3+	0.6+	2003 05 08	704	1.0−	1.4+
2001 08 28	644	0.7+	1.5+	2001 12 08	699	0.6+	0.4+	2003 05 08	704	0.5+	1.1−
2001 08 28	644	0.6+	1.4+	2001 12 08	699	0.1+	0.0	2003 05 27	703	0.9−	0.5+
2001 10 24	333	0.4+	0.3−	2001 12 08	699	0.5+	0.6+	2003 05 27	703	1.1+	0.7+
2001 10 24	333	0.4+	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 05 27	703	0.7+	1.3+
2001 10 24	333	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 27	703	1.0+	0.8−
2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2005 09 11	699	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2005 09 11	699	0.0	0.8+
2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2005 09 11	699	1.0+	1.8−
2001 11 09	704	0.3−	1.4+	2001 12 15	704	1.3−	0.1−	2005 09 11	699	0.6+	0.7−
2001 11 12	704	(2.6−	0.1−)	2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	703	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	1.2−	2005 09 29	703	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.9−	0.8+	2001 12 15	704	0.0	1.1−	2005 09 29	703	0.4+	0.3−
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	703	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	644	0.3−	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.7+
2001 11 17	704	0.8−	0.1+	2001 12 24	608	1.9+	1.0+	2005 10 03	644	0.2+	0.5+
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 24	608	1.4+	0.6+	2005 10 14	704	1.3−	0.4−
2001 11 17	704	0.4−	0.3+	2001 12 24	608	1.2+	0.1+	2005 10 14	704	0.5−	0.8+
2001 11 20	704	0.7−	0.0	2002 01 04	209	0.3−	0.3+	2005 10 14	704	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2002 01 04	209	0.3−	0.3+	2005 10 14	704	0.5−	1.0+
2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2002 01 04	209	0.6−	0.2−				
2001 11 20	704	0.6−	0.9−	2002 02 04	699	0.1−	0.6+				

2001 WB$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.73123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26725700	ω	286.35781		+0.69073980	−0.71815898	
a	2.3869866	Ω	119.64025		+0.69497201	+0.62708228	
e	0.2195357	i	5.57370		+0.19973089	+0.30168774	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	1.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.7−	0.8−	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2002 01 19	704	1.4−	0.6+
2001 11 17	704	0.0	0.4−	2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2002 01 19	704	(1.7−	2.1+)
2001 11 17	704	0.1+	1.3−	2001 12 18	704	(0.1+	2.1−)	2004 07 21	E12	0.4−	0.2+
2001 11 17	704	0.4−	0.4−	2001 12 18	704	(0.3−	2.3−)	2004 07 21	E12	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	(0.8+	2.1−)	2004 07 21	E12	0.7+	0.6+
2001 11 20	704	1.2+	0.5+	2002 01 09	704	1.5+	0.7−	2004 07 21	E12	0.1+	0.0
2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2002 01 09	704	1.5+	0.3−	2005 10 01	G96	0.6−	0.1−
2001 11 20	704	(0.7+	2.3+)	2002 01 09	704	1.0+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	1.2+	0.6−	2005 10 01	G96	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	1.0−	0.8+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.7+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+				
2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.8−	0.8+				

2001 WD$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.57253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17939295	ω	241.76972		−0.00417607	−0.99743834	
a	3.1136214	Ω	208.73874		+0.96163523	+0.01558230	
e	0.2346895	i	8.54101		+0.27429956	−0.06981368	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	1.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	1.2+	0.4−	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	1.0−
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.8+	0.4−	2001 12 11	704	0.7+	0.5−	2003 03 31	703	(2.1−	2.4−)
2001 11 09	704	1.6+	0.4−	2001 12 14	704	1.4−	0.2+	2003 03 31	703	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.6+	0.5−	2001 12 14	704	1.1−	0.1−	2003 03 31	703	0.6−	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.9−	0.7−	2003 03 31	703	0.8+	1.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.9−	0.2−	2003 03 31	704	1.6−	1.0−
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.9−	0.4+	2003 03 31	704	0.5+	0.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	2003 03 31	704	1.0+	0.8+

2001 11 17	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.5−	1.2+	2003 03 31	704	1.1+	1.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2005 07 09	691	0.3−	1.5+
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	704	1.4−	0.5+	2005 07 09	691	0.5−	0.9+
2001 11 20	704	1.2−	0.2+	2002 02 07	291	0.1+	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	1.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	291	0.1+	0.4−				
2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	291	0.0	0.4−				

2001 WH$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.65483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22778188	ω	168.34980		+0.76629498		−0.62189577
a	2.6553591	Ω	231.32331		+0.57162414		+0.77458305
e	0.1798355	i	11.92861		+0.29332208		+0.11518134
P	4.33	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.0	0.3+	2001 11 20	704	1.3−	1.1+	2005 10 08	703	1.0−	0.4+
2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.6−
2001 08 27	644	0.4−	0.4+	2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2005 10 10	699	0.2+	0.9+
2001 11 09	704	(2.1−	2.0−)	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 10 10	699	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.9−	2001 12 11	704	0.6+	0.9+	2005 10 10	699	0.5+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	1.2+	2005 10 12	704	0.6−	0.3−
2001 11 17	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	0.9+	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.4−
2001 11 17	704	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.6+	1.0−	2005 09 23	703	1.2+	0.1−	2005 10 12	704	0.6−	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	1.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.5+	1.1−	2005 10 02	644	0.3+	0.3−	2005 10 14	699	0.5+	0.6+
2001 11 20	704	(2.4−	0.2−)	2005 10 02	644	0.1+	0.0	2005 10 14	699	0.5+	0.6−
2001 11 20	704	(3.3−	0.6+)	2005 10 08	703	0.0	0.7−	2005 10 14	699	0.9+	0.3−
2001 11 20	704	1.8−	0.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.8−	2005 10 14	699	1.3−	0.5+

2001 WR$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.53908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21992269	ω	214.12191		+0.26597005		−0.95862948
a	2.7182497	Ω	220.71788		+0.91550443		+0.28414181
e	0.2561849	i	8.94569		+0.30184693		−0.01711583
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.8−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	1.5+	2005 09 23	644	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	1.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.7+	1.0−	2001 12 17	704	0.2+	1.7+	2005 09 23	699	0.5−	0.5−
2001 09 26	704	0.4−	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	1.6+	2005 09 23	699	0.3+	1.4+
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2002 01 03	106	0.1+	0.8+	2005 09 23	699	1.4+	0.9+
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 03	106	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2001 11 17	704	0.7+	1.0−	2002 01 03	106	1.1+	0.2−	2005 09 24	703	1.2−	1.0−
2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	691	0.5+	1.8+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 28	691	0.5+	2.0+	2005 09 29	699	1.9+	0.3−
2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2003 04 28	691	0.4+	1.8+	2005 09 29	699	0.5+	0.4−
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	699	(2.5+	1.4−)	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2005 08 31	699	1.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	699	0.5+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2005 09 11	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	704	1.2−	0.6+	2005 10 08	704	2.1+	1.0+
2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	704	0.8−	0.9+	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.0	1.3+	2005 09 23	644	0.1+	0.4+				

2001 WA$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.49918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18176263	ω	213.44488		+0.37695318		−0.92316890
a	3.0865002	Ω	214.58084		+0.87622508		+0.38176278
e	0.2613944	i	7.62086		+0.30022644		+0.04490387
P	5.42	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.8−
2001 11 17	704	0.9+	0.6−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.7+	0.3−
2001 11 17	704	0.5+	1.1−	2001 12 11	704	0.7+	1.0+	2003 04 05	291	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2003 04 05	291	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 11	704	(0.7−	3.4+)	2003 04 05	291	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 11	704	0.7−	0.8+	2003 05 05	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2003 05 05	691	0.5+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2003 05 05	691	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.8−				

2001 WD$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.01870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20140980	ω	131.99724		−0.33846182		+0.93979533
a	2.8823650	Ω	118.16233		−0.87838869		−0.29755984
e	0.0227720	i	3.06931		−0.33745651		−0.16805616
P	4.89	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.1−	1.0−	2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2004 05 13	691	0.7+	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.9−	2001 12 11	704	0.7+	0.8+	2004 05 13	691	0.7+	0.0
2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2004 05 21	704	0.3−	0.3−
2001 11 18	704	0.6−	0.5−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2004 05 21	704	0.6−	0.2−
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2004 05 21	704	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.8−	2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2004 06 15	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.6−	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2004 06 15	691	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2004 04 20	704	0.1+	0.2+	2004 06 15	691	0.2−	0.4+
2001 11 22	644	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.2−	1.4−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+
2001 11 22	644	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.5+	1.2+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
2001 11 22	644	0.1+	0.7+	2004 04 20	704	1.0−	0.9+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	1.2+	2004 05 13	691	0.6+	0.1−	2005 07 12	G96	0.4−	0.4+

2001 WA$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.70527		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23152506	ω	354.65168		+0.65758896		−0.74148939
a	2.6266611	Ω	54.15378		+0.69716414		+0.53185517
e	0.1348167	i	9.46552		+0.28555019		+0.40905203
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	1.3+	2001 11 20	704	1.1−	0.6+
2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2001 10 24	644	0.5−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+
2001 08 27	644	0.0	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.8+
2001 10 10	644	0.8+	0.2−	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	1.1+
2001 10 10	644	1.0+	0.0	2001 11 12	683	0.4−	1.0−	2005 08 31	644	0.4+	0.4−
2001 10 10	644	1.2+	0.1+	2001 11 12	683	0.9+	0.7−	2005 08 31	644	0.5+	0.4−
2001 10 14	699	0.3+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.6−	2005 08 31	644	0.5+	0.5−
2001 10 14	699	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	1.3−	0.5+
2001 10 14	683	(2.2+	1.7−)	2001 11 18	704	0.9+	0.6−	2005 09 25	703	0.3+	0.1−
2001 10 14	699	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	1.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.9+
2001 10 14	683	(0.2+	2.2+)	2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 25	703	0.7−	0.4−
2001 10 14	699	1.0+	0.1+	2001 11 18	704	(0.8−	2.5+)	2005 09 26	704	0.8+	0.3+
2001 10 16	704	0.9−	1.3−	2001 11 18	704	0.3+	0.4−	2005 09 26	704	0.3+	0.0
2001 10 16	704	0.7−	0.4−	2001 11 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 26	704	1.5+	0.4−
2001 10 16	704	0.6−	0.6−	2001 11 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 26	704	0.8+	0.5−

2001 WG$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.28695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23363147	ω	207.16749		+0.92487456	−0.38025743	
a	2.6108494	Ω	175.17842		+0.35576077	+0.86209968	
e	0.2053785	i	2.29439		+0.13431795	+0.33494539	
P	4.22	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	691	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 10 09	691	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2001 10 09	691	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.6+	1.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	1.4−	2001 12 10	691	0.3+	0.8+	2005 09 29	699	1.3−	0.2+
2001 10 23	704	1.2−	1.8−	2001 12 10	691	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	(2.2−	0.8+)
2001 10 23	704	0.1+	1.6−	2001 12 10	691	0.0	0.7+	2005 09 29	699	1.2−	1.1+
2001 10 23	704	0.6−	1.7−	2003 04 01	695	0.0	0.6+	2005 09 29	699	1.0+	0.7+
2001 10 25	644	0.2−	0.9+	2003 04 01	695	0.4+	0.7+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 10 25	644	0.0	0.6+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 10 25	644	0.3−	0.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−
2001 11 18	704	0.9−	0.6−	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	1.1+	2005 09 13	691	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	1.2+	2005 09 13	691	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2005 09 13	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 09 14	291	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.9+
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2005 09 14	291	0.3−	0.5+	2005 10 07	703	(2.1−	2.2+)
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2005 09 14	291	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	(2.3−	0.7+)
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.7−
2001 11 21	704	0.4+	0.8−	2005 09 22	644	0.0	0.3+				

2001 WJ$_{44}$ = 2005 ON$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.09509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20705096	ω	245.34419		+0.68302355	+0.72829213	
a	2.8297705	Ω	67.85453		−0.64664318	+0.63822865	
e	0.0169228	i	3.42918		−0.33960480	+0.24950906	
P	4.76	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	291	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
2001 11 18	704	0.6+	0.1−	2001 12 14	291	0.8+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2001 12 14	291	0.2−	0.8−	2005 08 27	644	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	0.7+	1.0+	2005 07 28	644	0.6−	0.6+	2005 08 30	699	1.1+	0.6+
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.5−	1.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 08 30	699	1.6+	0.3−
2001 11 20	704	0.9−	0.7−	2005 07 29	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.6−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.7−	0.8−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−				
2001 11 21	704	0.0	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.2−				

2001 WO$_{44}$ = 2005 SB$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.68479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23552493	ω	250.09188		+0.87188369	−0.48858663	
a	2.5968376	Ω	139.13700		+0.46614214	+0.80723260	
e	0.1382552	i	2.90831		+0.15010108	+0.33114745	
P	4.18	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	1.6−	1.0+	2005 10 06	699	1.5+	0.3+
2001 11 18	704	1.1+	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.8+	0.1+
2001 11 18	704	0.6+	0.6−	2005 09 23	691	0.2+	0.0	2005 10 08	691	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	1.7−	2005 09 23	691	0.0	0.5+	2005 10 08	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	691	0.2+	0.4+	2005 10 08	691	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	691	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.8+	1.0+	2005 10 06	699	1.0−	0.7−				
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.7−				

2001 WT$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.11773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18934307	ω	246.66268		−0.24809170	−0.96493982	
a	3.0035608	Ω	218.02735		+0.93184097	−0.21352976	
e	0.0702513	i	7.99508		+0.26480732	−0.15263090	
P	5.21	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	608	0.5−	0.4+	2001 11 21	691	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	0.2−	0.9+
2001 11 15	608	0.6−	0.6+	2001 11 21	691	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.5+
2001 11 15	608	0.0	0.0	2001 11 21	691	0.3+	0.8−	2003 03 07	704	0.3−	0.5+
2001 11 18	704	0.6+	1.0+	2001 12 11	704	0.3−	0.0	2003 04 01	691	0.2+	0.4−
2001 11 18	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	1.1+	0.3+	2003 04 01	691	0.2+	1.0−
2001 11 18	704	0.5−	1.0−	2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	691	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 06 22	691	0.1+	1.0+
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 14	644	0.2+	0.2−	2004 06 22	691	0.1−	0.7+
2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	644	0.0	0.1−	2004 06 22	691	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	644	0.2+	0.1+				

2001 WR$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.33577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23157122	ω	181.30587		+0.90615205	−0.41287700	
a	2.6263121	Ω	203.74793		+0.39008739	+0.89968666	
e	0.1544121	i	13.17169		+0.16346343	+0.14176212	
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	1.5−	1.2+	2001 11 20	608	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2004 06 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.7−	2004 06 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.9+	1.1−	2004 06 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 10	699	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2001 10 17	704	1.1+	0.8−	2005 09 10	699	0.5−	0.6−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.6+	0.5+	2005 09 10	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2001 10 17	704	1.6+	0.3+	2005 09 10	699	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 10 19	608	0.2−	0.5−	2005 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.7+
2001 10 19	608	0.6−	0.8−	2005 09 11	704	0.7−	1.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.2+
2001 10 19	608	0.4−	0.6−	2005 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 10 06	703	0.4+	0.3−
2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.1+	0.9+
2001 11 19	699	0.0	0.6+	2005 09 11	704	1.6−	0.1−	2005 10 06	699	1.1+	0.1−
2001 11 19	699	0.7−	0.5−	2005 09 13	683	1.5−	1.5−	2005 10 06	699	0.7+	0.0
2001 11 19	699	0.0	1.6+	2005 09 13	683	(0.4+	2.4−)	2005 10 08	704	0.8+	0.3−
2001 11 20	699	0.2+	0.7+	2005 09 13	683	(0.1−	2.2−)	2005 10 08	704	0.4+	0.2−
2001 11 20	699	0.7−	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2001 11 20	699	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2001 11 20	699	0.6+	1.0+	2005 09 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2001 11 20	608	0.0	0.8−	2005 09 29	699	0.5+	0.3+				
2001 11 20	608	0.2−	0.6−	2005 09 29	699	0.8+	0.1−				

2001 WW$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.43241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22573934	ω	248.47694		−0.19394454	−0.95867143	
a	2.6713526	Ω	214.84811		+0.97945517	−0.17727496	
e	0.0670359	i	21.36533		+0.05525468	−0.22253692	
P	4.37	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4−	0.3+	2001 11 20	699	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.2+	0.4−
2001 09 26	704	1.6−	1.0−	2001 11 20	699	0.7+	0.2+	2003 04 08	599	0.1−	0.6+
2001 09 26	704	1.4−	0.2+	2001 11 20	699	0.4−	0.4+	2003 04 08	599	0.4+	0.7+
2001 09 26	704	1.3−	0.5−	2001 11 20	699	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.4−
2001 09 27	704	0.9+	1.8−	2001 12 14	699	1.1+	0.0	2005 09 30	699	0.6−	2.0+
2001 09 27	704	0.2+	0.7−	2001 12 14	699	0.4+	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.7+
2001 09 27	704	0.0	0.5−	2001 12 14	699	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.8+
2001 09 27	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	699	0.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.3−
2001 11 19	699	1.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2001 11 19	699	(2.1+	1.0+)	2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 11 19	699	0.8+	0.7−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−				
2001 11 19	699	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−				

2001 WL$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.30807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22040976	ω	303.17442		+0.62025339		−0.75161737
a	2.7142437	Ω	106.84084		+0.77484903		+0.54258086
e	0.0875321	i	13.55973		+0.12204388		+0.37506977
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.3−	0.4−	2001 11 20	699	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	(2.2−	0.8−)
2001 11 15	704	0.2+	0.2−	2001 11 20	699	0.7+	0.5+	2003 03 08	699	0.5+	1.0+
2001 11 15	704	(3.4+	1.1−)	2001 11 20	699	0.2+	0.0	2003 03 08	699	1.4+	0.2−
2001 11 15	704	(1.8+	2.6+)	2001 11 20	699	1.0+	0.6+	2003 03 08	699	1.0−	0.1−
2001 11 18	704	1.2+	0.2−	2001 12 08	699	0.2+	0.1−	2003 03 08	699	1.0−	0.6−
2001 11 18	704	0.4+	0.3−	2001 12 08	699	0.3+	0.5+	2005 10 02	E12	0.4+	0.4+
2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2001 12 08	699	0.6−	1.0+	2005 10 02	E12	0.4+	0.3+
2001 11 19	699	0.3−	0.2+	2001 12 08	699	0.1+	1.0+	2005 10 02	E12	0.1−	0.2+
2001 11 19	699	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.3−	2005 10 02	E12	0.7−	0.8−
2001 11 19	699	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	1.6−	0.8−				
2001 11 19	699	1.2−	0.0	2001 12 19	704	1.3−	0.5−				

2001 WR$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.23141		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21682609	ω	296.34240		+0.23547901		−0.96393398
a	2.7440690	Ω	139.40669		+0.94574595		+0.19788050
e	0.1671339	i	10.98773		+0.22386208		+0.17797359
P	4.55	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 15	644	0.1+	0.2+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2001 12 14	699	0.5−	0.2−
2001 09 15	644	0.0	0.4+	2001 11 15	704	1.4−	0.4+	2001 12 14	699	0.7+	0.0
2001 09 15	644	0.2−	0.5+	2001 11 15	704	0.4+	1.5+	2001 12 14	699	0.1+	0.3+
2001 09 15	644	0.2+	0.2+	2001 11 15	704	0.2−	0.6+	2001 12 14	699	0.1−	0.2+
2001 09 15	644	0.1+	0.5+	2001 11 15	704	1.0−	1.1+	2001 12 18	645	0.0	0.1−
2001 09 15	644	0.2+	0.2+	2001 11 15	704	0.7−	1.1+	2001 12 18	645	0.0	0.1−
2001 10 14	699	1.3+	0.3−	2001 11 19	699	0.7−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 10 14	699	0.0	1.3+	2001 11 19	699	0.6+	0.7−	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2001 10 14	699	0.3−	0.8+	2001 11 19	699	0.2+	1.0+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2001 10 14	699	0.5+	0.8+	2001 11 19	699	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.5−	0.6+	2001 11 20	699	0.0	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.3−	0.8+	2001 11 20	699	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.2−
2001 10 16	704	0.1+	0.0	2001 11 20	699	0.3+	0.8+	2005 08 27	644	0.3+	0.1−
2001 10 16	704	1.4−	0.0	2001 11 20	699	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2001 10 16	704	1.1−	0.6+	2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2001 10 20	608	0.6−	1.1−	2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2001 10 20	608	0.3−	0.8−	2001 12 07	704	0.5−	1.7+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−
2001 10 20	608	0.3−	0.6−	2001 12 07	704	0.6+	0.7+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2001 12 07	704	0.6−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2001 12 07	704	0.3−	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−

2001 WQ$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.52038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23153922	ω	156.31815		+0.91539201		−0.37893206
a	2.6265541	Ω	226.67737		+0.33302822		+0.90247489
e	0.1977274	i	10.76606		+0.22616292		+0.20481593
P	4.26	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	1.1−	2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	703	1.0+	0.0
2001 11 17	704	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.6+
2001 11 17	704	0.4+	1.2−	2001 12 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	1.2+	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	1.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.8−	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	1.0−
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	644	0.1−	0.1+				

2001 WK$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.62684		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21351380	ω	56.35208		+0.96840682		+0.24826862
a	2.7723757	Ω	289.26327		−0.23624147		+0.88318688
e	0.1380097	i	1.42474		−0.07986360		+0.39792416
P	4.62	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	1.1+	0.2−	2001 11 11	691	0.2+	0.0	2005 07 03	G96	0.2+	0.3+
1992 11 28	691	0.3−	0.0	2001 11 11	691	0.4+	0.2−	2005 07 03	G96	0.5−	0.2+
1996 09 06	691	0.3−	0.1+	2001 11 19	704	0.5−	0.5+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
1996 09 06	691	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	1.1+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1+
1996 09 06	691	0.3−	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 07 07	691	0.0	0.4+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	1.0−	0.8+	2005 07 07	691	0.1+	0.6+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	1.0+	2005 07 07	691	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.0	0.6−	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	1.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	0.0	1.4+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2001 10 26	644	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2001 10 26	644	0.9−	0.6+	2005 06 30	691	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.5−	0.6+	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.6−	0.1+
2001 11 11	691	0.2+	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.1+				

2001 WB$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.44646		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08491230	ω	118.60868		+0.91579068		+0.25651586
a	5.1265158	Ω	228.41723		−0.30250847		+0.94670597
e	0.0732383	i	24.40617		+0.26422727		+0.19480100
P	11.61	H	13.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.0	0.4−	2001 11 19	704	0.6+	0.9+	2001 12 19	644	0.2+	0.3+
2001 10 19	644	0.5+	0.2−	2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2001 12 19	644	0.2+	0.7+
2001 10 22	644	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	644	0.0	0.7−
2001 10 22	644	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 12 12	644	0.2−	0.4−
2001 10 24	291	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2002 12 12	644	0.1−	0.6−
2001 10 24	291	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2002 12 13	644	0.1+	0.9+
2001 10 24	291	1.0−	0.0	2001 11 21	704	0.9−	0.9−	2002 12 13	644	0.2+	0.0

2001 WD$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.50177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22518488	ω	144.98870		+0.70057063		−0.71300450
a	2.6757358	Ω	260.51921		+0.64787272		+0.65241823
e	0.2162055	i	1.66910		+0.29910153		+0.25685607
P	4.38	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.4−	0.5+	2001 10 26	644	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.3−
2001 10 19	644	0.3+	0.7+	2001 10 26	644	0.1+	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	0.6−
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	461	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	461	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	461	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	461	0.0	0.2−

2001 WE$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.86408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22986275	ω	61.71414		+0.63428801		−0.77307833
a	2.6393095	Ω	348.91381		+0.69920088		+0.57659862
e	0.2072528	i	1.59426		+0.32984368		+0.26435568
P	4.29	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.6−	0.1−	2001 11 09	691	0.2+	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2001 11 09	691	0.4+	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	1.2+	1.0−	2001 11 19	704	0.8−	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.7−	0.9+	2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	1.2−	1.6+	2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−
2001 10 24	291	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.9+	0.6+	2005 09 30	G96	1.3+	1.5−
2001 10 24	291	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2001 10 24	291	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	1.1−	0.2+
2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.8−	2005 10 01	703	(3.1−	2.2+)
2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.9+	1.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.5+
2001 11 09	691	0.3+	0.3−	2005 08 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.0

2001 WK$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.96296		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22568177	ω	80.18797		+0.74535061		+0.66154123
a	2.6718069	Ω	238.34224		−0.64335842		+0.68128604
e	0.1682630	i	5.56583		−0.17476389		+0.31338879
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	1.0+	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.8+	2005 09 24	703	0.9+	0.1−
2000 05 28	704	0.7−	2.0+	2001 11 19	704	0.9−	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2000 05 28	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.9−	0.3+
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2001 11 19	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.6−	0.4−	2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2005 09 29	699	0.8+	0.3−
2001 10 19	644	0.3−	0.6−	2001 11 19	704	1.0−	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.1−
2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	1.0+	1.5+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.8+	0.5−
2001 10 21	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	(2.6+	2.3+)	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.2+	1.1+	2004 04 20	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	1.1+	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2001 10 24	291	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.9−
2001 10 24	291	0.1−	0.2−	2004 05 28	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
2001 10 24	291	(2.1−	0.3+)	2004 05 28	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	1.2−
2001 10 26	644	0.3+	0.4−	2004 05 28	691	0.3+	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.5+
2001 10 26	644	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	1.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.8+	0.4+
2001 11 09	704	0.0	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	1.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2001 11 09	704	0.8−	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.2−				
2001 11 09	704	1.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.1−	0.3+				

2001 WX$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.80633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21314052	ω	254.75448		+0.43888632		+0.89422224
a	2.7756117	Ω	41.63908		−0.76518303		+0.42329568
e	0.0979209	i	7.61148		−0.47103475		+0.14555877
P	4.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	1.2+	0.8+	2004 05 27	691	0.1+	0.5+
2001 10 18	691	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	1.4−	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2001 10 18	691	0.2−	0.0	2001 11 21	704	1.2+	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2001 10 23	291	0.3+	0.0	2001 11 21	704	1.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.6+
2001 10 23	291	0.2+	0.0	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.6+	0.2+
2001 10 23	291	0.3+	0.0	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2004 04 24	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.7−
2001 11 19	704	0.9−	0.2+	2004 04 24	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.3−
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2004 04 24	691	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2004 05 27	691	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2004 05 27	691	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+

2001 WZ$_{53}$ = 2005 NW$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.70931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19842133	ω	45.92096		+0.46770811		+0.88314335
a	2.9112342	Ω	251.99668		−0.82142203		+0.41919075
e	0.0379423	i	2.17850		−0.32636631		+0.21056338
P	4.97	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.5+
2001 10 24	291	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2001 10 24	291	1.2+	0.5+	2003 01 31	644	0.3+	0.8+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 01 31	644	0.1−	0.8+	2005 07 09	691	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.4−	2003 01 31	644	0.4+	0.8+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2004 04 24	691	0.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2004 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	1.7−	0.1−	2004 04 24	691	0.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 07 01	691	0.3−	0.2+				

2001 WR$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.50120		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22729009	ω	326.47096		+0.93113906		+0.36459565
a	2.6591880	Ω	12.15244		−0.32675456		+0.84279667
e	0.2172927	i	1.92605		−0.16189969		+0.39593406
P	4.34	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.3−	0.3+	2001 11 11	691	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.5−
1992 09 30	691	0.0	0.9+	2001 11 19	704	0.2+	1.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
1992 09 30	691	0.6−	0.8+	2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.8+	0.8−	2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	1.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.4+	1.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	704	1.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	1.0+	0.3−
2001 10 24	291	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+

2001 10 24	291	0.0	0.0	2001 11 21	704	1.7−	1.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.2+
2001 10 24	291	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	1.5+
2001 11 09	704	0.8+	0.1+	2005 08 26	699	0.8+	0.7−	2005 09 23	703	0.5+	0.2+
2001 11 09	704	0.5+	0.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	1.5−	0.5−
2001 11 11	691	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.7−	2005 09 23	703	1.5−	0.7−
2001 11 11	691	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.4−				

2001 WS$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.53513		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23395338	ω	141.38746	+0.93723254	−0.33913077
a	2.6084539	Ω	238.62053	+0.29167207	+0.88996139
e	0.1215606	i	5.45442	+0.19110876	+0.30489185
P	4.21	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2001 11 22	644	0.6−	0.4+	2005 10 03	683	0.4+	0.7−
2001 10 21	704	(0.8−	2.4−)	2005 08 30	644	0.1+	0.7+	2005 10 03	683	0.8+	0.4+
2001 10 21	704	0.6−	0.4−	2005 08 30	644	0.3+	0.5+	2005 10 03	683	0.7−	1.7+
2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2005 08 30	644	0.4+	0.9+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.9−	0.8+	2005 09 23	691	0.2−	0.7+	2005 10 03	703	1.9+	0.5+
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.5−
2001 11 09	704	(2.2+	0.3−)	2005 09 23	703	0.5−	0.5−	2005 10 08	704	0.5+	0.0
2001 11 09	704	(2.3+	0.0)	2005 09 23	703	1.8−	0.0	2005 10 08	703	1.1−	0.2−
2001 11 11	691	0.1+	0.6−	2005 09 23	703	0.0	1.1+	2005 10 08	703	0.7+	0.9+
2001 11 11	691	0.4+	0.6−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	2005 10 08	704	0.9−	0.8−
2001 11 11	691	0.8+	0.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.5+	1.0−
2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.3+	2005 10 08	703	0.5+	0.9−
2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.8−	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2005 09 29	291	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.9+	2005 09 29	291	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	1.3−	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	291	0.2+	0.2+	2005 10 08	224	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	683	(1.7−	2.2−)	2005 10 08	224	0.4−	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	683	0.7+	1.4−	2005 10 08	224	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 10 01	683	0.3−	1.4−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2005 10 03	691	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.2+	0.3−
2001 11 22	644	0.0	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.3−
2001 11 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−				

2001 WY$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.85352		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22561623	ω	134.08247	+0.75749422	−0.65233790
a	2.6723243	Ω	266.65297	+0.59139048	+0.70230165
e	0.1608118	i	1.47214	+0.27651367	+0.28500464
P	4.37	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1+	0.9+	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 11 19	704	0.9+	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	1.2−	0.6−	2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.5+
2001 11 11	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	691	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2001 11 11	691	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.0	0.7+	2001 12 18	691	0.2−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	691	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	691	0.0	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.3−

2001 WD$_{55}$ = 2005 SA$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.96917		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24066820	ω	347.67436	+0.65114852	−0.75878016
a	2.5597069	Ω	61.69502	+0.69786410	+0.59028151
e	0.1150441	i	1.04591	+0.29831411	+0.27535506
P	4.10	H	16.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.6−
2001 11 09	704	(0.4−	2.5−)	2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.8+	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	1.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4−	0.8−
2001 11 11	704	(2.4+	0.5−)	2001 11 19	608	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.5+	1.1−	2001 11 19	608	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.5+
2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2001 11 19	608	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.4+
2001 11 12	291	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 11 12	291	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	691	0.3−	0.3+
2001 11 12	291	0.4+	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 10 07	691	0.3−	0.7+

2001 WL$_{55}$ = 2005 QS$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.52430		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22664980	ω	310.21312	+0.98520862	+0.16430067
a	2.6641939	Ω	40.39891	−0.12533802	+0.88463163
e	0.2256816	i	4.30719	−0.11685189	+0.43638535
P	4.35	H	17.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3−	1.4−	2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.2−	0.7−
2001 10 21	704	0.3+	1.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 08 28	699	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.7−	1.4+	2005 08 28	699	0.2−	0.7+
2001 11 09	704	(0.2−	2.7−)	2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 08 28	699	0.2−	0.3+
2001 11 09	704	1.6+	0.4−	2001 11 21	704	0.0	1.0+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2004 04 14	291	0.5+	0.8+	2005 08 28	E12	1.2−	1.1−
2001 11 09	704	0.0	0.7−	2004 04 14	291	0.3+	0.7+	2005 08 28	E12	0.8+	0.4−
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2004 04 14	291	0.3+	0.9+				
2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 08 27	644	0.4+	0.4+				

2001 WP$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.89138		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21973481	ω	163.49786	+0.76846774	−0.63710974
a	2.7197990	Ω	236.23126	+0.57869244	+0.73168554
e	0.1647886	i	4.10929	+0.27307947	+0.24233748
P	4.49	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.6−	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2005 08 06	644	0.4+	0.0
2001 10 19	644	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	599	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	599	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	1.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	599	1.0+	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	599	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 22	644	0.3−	0.5−	2005 08 27	699	0.6+	0.9−
2001 11 11	691	0.2−	0.0	2001 11 22	644	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	1.6−	1.0−
2001 11 11	691	0.4−	0.1+	2001 11 22	644	0.1+	0.4−	2005 08 27	699	0.0	0.4+
2001 11 11	691	0.7−	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.6−	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.1+				
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−				

2001 WR$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.73719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19014103	ω	211.97921		−0.20890633		+0.97734929
a	2.9951517	Ω	45.98727		−0.88702822		−0.17479489
e	0.0481114	i	2.69856		−0.41175124		−0.11931100
P	5.18	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.8+	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.6+
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2004 04 21	704	0.2+	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2004 04 21	704	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	1.0+	2004 04 21	704	0.1+	0.5+
2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2001 12 15	704	1.0−	1.0+	2004 04 21	704	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.8−	0.9+	2004 05 13	691	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	691	0.8+	0.6+	2004 05 13	691	0.4+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	691	0.7+	0.8+	2004 05 13	691	0.6+	0.4+
2001 11 19	704	0.9−	0.5+	2001 12 18	691	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	(0.6+	3.3+)
2001 11 21	704	0.1+	1.3−	2003 02 01	704	0.8−	0.8−	2004 05 15	704	(0.8+	2.3+)
2001 11 21	704	0.9+	0.0	2003 02 01	704	0.1+	1.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.3+

2001 WT$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.83362		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21144787	ω	352.63423		+0.86739170		−0.49353787
a	2.7904046	Ω	37.15915		+0.46176883		+0.75060045
e	0.0608164	i	6.04930		+0.18547556		+0.43933965
P	4.66	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 08 04	644	0.3−	0.4−
1996 10 14	327	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
1996 10 14	327	0.0	0.6−	2001 11 19	704	0.2−	0.7−	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.9+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.7+	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2001 11 09	644	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 11 09	644	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 11 09	644	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.0				
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.8−				

2001 WA$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.50777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23385658	ω	178.89643		+0.34104429		−0.93987704
a	2.6091736	Ω	251.16286		+0.86233162		+0.32036846
e	0.2000905	i	1.08292		+0.37426325		+0.11830133
P	4.21	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.3+	0.2+	2001 12 08	699	0.2−	0.2+	2005 10 02	G96	0.5−	0.1+
2001 09 22	691	0.6+	0.5+	2001 12 08	699	0.3+	0.5+	2005 10 02	G96	0.2−	0.5−
2001 09 22	691	0.4+	0.1+	2001 12 08	699	0.2+	0.6−	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2001 12 10	291	0.3−	0.2−	2005 10 05	691	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2001 12 10	291	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.8+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 12 10	291	0.9−	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	1.2−
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	1.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.4+
2001 11 09	704	1.4−	0.6+	2001 12 15	704	1.0+	1.4+	2005 10 07	703	0.3+	1.2−
2001 11 09	704	0.9−	0.8+	2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2003 04 08	691	0.3−	0.9+	2005 10 07	703	0.9+	0.2−
2001 11 19	704	1.4+	0.3+	2003 04 08	691	0.6+	0.4+	2005 10 07	703	0.9−	0.9−
2001 11 19	704	1.1+	1.3−	2003 04 08	691	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	2.1−	1.0−	2005 10 07	703	0.0	0.6+
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	1.4+	1.0+	2005 10 07	703	0.2+	0.0
2001 11 19	608	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.0	0.0
2001 11 19	608	0.4−	0.8−	2005 09 29	699	1.7−	1.0+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 11 19	608	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 11 21	704	1.8−	1.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.8+	0.6+	2005 10 10	691	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2005 10 02	G96	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 12 08	699	0.9+	0.8−	2005 10 02	G96	0.3−	0.2−				

2001 WC$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.02284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21510707	ω	29.06072		+0.81351743		−0.58154039
a	2.7586690	Ω	6.49828		+0.53286085		+0.74514095
e	0.0785372	i	0.20455		+0.23291352		+0.32645940
P	4.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	291	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2001 10 21	291	1.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2001 10 21	291	0.6−	0.1+	2001 12 10	291	0.6+	0.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2001 12 10	291	0.4+	0.7−	2005 09 11	691	0.2−	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	291	0.6+	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.3+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.7+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−

2001 WM$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.10994		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21242055	ω	88.29043		+0.74280843		+0.66398395
a	2.7818798	Ω	230.09414		−0.65010319		+0.68471021
e	0.2211441	i	6.42166		−0.16000461		+0.30049499
P	4.64	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 12 14	291	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.0
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 10 16	291	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	461	0.1−	0.1−
2001 10 16	291	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2005 08 30	461	0.1+	0.4−
2001 10 16	291	0.5−	0.9+	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	461	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	1.3+	0.4+	2005 06 21	644	0.3+	0.6+	2005 08 31	461	0.3+	0.5−
2001 11 19	699	0.4−	0.6+	2005 06 21	644	0.3+	0.5+	2005 08 31	461	0.8−	0.2−
2001 11 19	704	1.0+	0.4−	2005 06 21	644	0.2−	0.4−	2005 08 31	461	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.6+	0.6−	2005 06 28	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	461	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.0	2005 09 05	461	0.2+	0.0
2001 11 19	704	1.5+	0.3+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2005 09 05	461	0.1+	0.4+
2001 11 19	699	0.2−	0.8+	2005 07 02	703	0.7+	0.8−	2005 09 05	461	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.9+	0.4−	2005 07 02	703	1.1+	0.1+	2005 09 05	461	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	0.8−	2005 07 02	703	0.3−	0.4+	2005 09 05	461	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 07 02	703	1.1−	1.5+	2005 09 12	691	1.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2005 07 15	691	0.1−	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2005 07 15	691	0.1−	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	291	0.5−	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+				
2001 12 14	291	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.3−	0.0				

2001 WD$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.17558		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22210882	ω	90.58284	+0.76712683		+0.62935014	
a	2.7003839	Ω	230.42253	−0.63379333		+0.71364600	
e	0.1772394	i	9.27579	−0.09910820		+0.30761630	
P	4.44	H	16.2	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	644	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.9−	0.6−	2005 08 28	699	0.8−	0.6+
2001 10 22	644	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	1.4+	1.5+	2005 09 09	704	0.4+	0.2−
2001 10 22	644	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2005 09 09	704	0.4+	0.1−
2001 10 24	291	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+
2001 10 24	291	0.3+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	699	0.2+	0.0
2001 10 24	291	0.0	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	699	0.3+	0.2+
2001 10 26	644	0.4−	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.3−	2005 09 11	699	0.4+	0.3−
2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.5+	2005 09 11	699	0.7+	0.5+
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.6−	0.5−
2001 11 19	704	0.2+	0.6−	2005 08 28	699	0.2−	0.4+	2005 09 26	703	0.0	1.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.7−	2005 08 28	699	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.9−	0.9−
2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 08 28	699	0.7+	1.0+	2005 09 26	703	0.4+	0.5+

2001 WR$_{58}$ = 2005 SQ$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.79673		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23237729	ω	210.56663	−0.57195893		+0.82002469	
a	2.6202351	Ω	24.56449	−0.74223895		−0.50671169	
e	0.1052544	i	2.83405	−0.34920527		−0.26608790	
P	4.24	H	16.4	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	691	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−
2001 11 11	691	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2001 11 11	691	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2005 09 30	691	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.7−	2005 09 24	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 07	691	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.8−	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.0

2001 WU$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.33303		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19560033	ω	183.06687	+0.70960332		−0.70448395	
a	2.9391584	Ω	221.73102	+0.64686974		+0.65859107	
e	0.0998166	i	1.10738	+0.27932538		+0.26449984	
P	5.04	H	16.6	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	291	0.3+	0.7−	2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2004 05 09	691	0.3+	0.6+
2001 10 23	291	0.4+	0.4−	2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2+
2001 10 23	291	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	1.0+	1.4−	2001 11 21	704	0.8−	1.3+	2005 07 03	G96	0.7+	0.3+
2001 11 09	704	0.4−	1.2−	2001 11 21	704	1.2+	1.2+	2005 07 03	G96	0.7−	0.5−
2001 11 09	704	1.2−	0.2+	2001 11 22	644	0.2−	0.5+	2005 07 07	568	0.4−	0.4+
2001 11 12	291	0.8−	0.2+	2001 11 22	644	0.3−	0.4+	2005 07 07	568	0.2−	0.4+
2001 11 12	291	0.7−	0.1+	2001 11 22	644	0.6+	0.3+	2005 07 07	568	0.3−	0.4+
2001 11 12	291	0.9−	0.1+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	645	0.1+	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2004 05 09	691	0.1+	0.9+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.7−	0.1−	2004 05 09	691	0.3+	0.7+				

2001 WY$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.72743		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24421907	ω	40.92529	+0.86193983		−0.50698976	
a	2.5348348	Ω	349.53531	+0.45833293		+0.78302828	
e	0.1583930	i	1.44955	+0.21677328		+0.36031665	
P	4.04	H	16.5	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.7−	0.2−	2001 10 26	644	0.5+	0.1+	2005 10 02	G96	0.1−	0.4−
2001 10 19	644	0.3−	0.3−	2001 11 19	704	0.6+	0.5+	2005 10 02	G96	0.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.7−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2005 10 02	G96	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.0	0.6−
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.3−
2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.4−	0.2−
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2005 10 02	G96	0.2−	0.2−	2005 10 09	691	0.4−	0.1−

2001 WZ$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.64740		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23177283	ω	207.37311	−0.21666375		+0.97210663	
a	2.6247888	Ω	50.25571	−0.87297053		−0.15174124	
e	0.2349898	i	6.70746	−0.43701175		−0.17883874	
P	4.25	H	15.6	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.6−	0.2+	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.7−	0.9+
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2001 12 15	704	0.8−	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	1.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2003 01 10	704	0.3+	0.4+
2001 11 09	704	0.5+	1.0−	2001 11 19	704	0.6+	0.0	2003 01 10	704	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	1.3−	0.2−	2003 01 10	704	0.8+	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2003 01 10	704	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2003 01 27	644	0.8−	0.7+
2001 11 11	691	0.9+	0.3+	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2003 01 27	644	0.3−	0.9+
2001 11 11	691	0.8+	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	1.1+	2003 01 27	644	0.6−	0.7+
2001 11 11	691	1.0+	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	1.3−				

2001 WG$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.33349		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23548173	ω	343.39008	+0.96380976		−0.26496858	
a	2.5971552	Ω	32.02135	+0.25045830		+0.86223612	
e	0.1402694	i	3.17491	+0.09133122		+0.43167177	
P	4.19	H	16.7	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.1−	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.5+	0.2−
2001 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	691	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	0.4−	0.6−	2001 12 15	704	0.8+	1.0−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	1.0−	0.7+	2001 12 15	704	0.1−	1.0−	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	0.8+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.4−	2001 12 15	704	0.8+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.6+	0.8+	2005 09 25	691	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	1.2+
2001 11 19	704	1.1+	0.4+	2005 09 25	691	0.6+	0.0	2005 10 10	291	0.4−	0.5−
2001 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 25	691	0.3+	0.0	2005 10 10	291	0.5−	0.6−
2001 11 21	704	1.2−	0.3+	2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 10 10	291	0.5−	0.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	644	0.0	0.4+				
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	644	0.3+	0.1+				

2001 WO$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.77976		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22973535	ω	152.20083		+0.51705730		−0.85557889
a	2.6402852	Ω	266.65415		+0.78055669		+0.48340465
e	0.0909270	i	1.44815		+0.35125916		+0.18521532
P	4.29	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2001 12 07	691	0.4−	0.4+	2002 01 09	691	0.2−	0.8−
2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2001 12 07	691	0.3−	0.3+	2002 01 09	691	0.0	0.6−
2001 11 19	704	0.8−	0.5−	2001 12 14	291	0.2+	0.3−	2005 09 27	691	0.3+	0.1−
2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2001 12 14	291	0.2−	0.5−	2005 09 27	691	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	291	1.3+	0.2−	2005 09 27	691	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 15	704	0.4+	1.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.8+	0.6+	2005 10 07	691	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.3−	0.0				
2001 12 07	691	0.2−	0.3+	2002 01 09	691	0.1+	0.4−				

2001 WS$_{63}$ = 2005 NM$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.46481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18813593	ω	133.94347		+0.94261087		−0.33357347
a	3.0163950	Ω	245.54729		+0.30156037		+0.86930279
e	0.0711719	i	0.91970		+0.14333910		+0.36474841
P	5.24	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.4+	0.9−	2001 12 15	704	0.9−	0.5−	2005 07 07	568	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.5+	1.5−	2001 12 15	704	1.7+	0.5−	2005 07 07	568	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	(0.7+	2.1−)	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2005 07 07	568	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.9−	0.5+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2005 07 08	568	0.3+	0.7+
2001 11 21	704	0.6−	1.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2001 12 07	644	0.8−	0.4+	2002 12 07	645	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2001 12 07	644	0.5−	0.5+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2001 12 07	644	0.4−	0.4+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+	2005 07 15	G96	0.3+	0.2−
2001 12 15	704	0.0	0.7−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2−
2001 12 15	704	0.8+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+				

2001 WX$_{64}$ = 2005 QN$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.05495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23317398	ω	329.20484		+0.62931549		−0.77603660
a	2.6142633	Ω	81.76253		+0.72130473		+0.56333955
e	0.0725421	i	2.40812		+0.28927755		+0.28357670
P	4.23	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.3−	0.7−	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.9+	0.4+	2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.0
2001 10 25	691	0.0	0.4−	2005 08 27	691	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 25	691	0.1−	0.4−	2005 08 27	691	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2001 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.4+	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.9+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.7+	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2001 11 20	704	1.0+	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.9−	0.8−
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.5−

2001 WK$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.96408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22285240	ω	172.47149		+0.89450793		−0.44319450
a	2.6943738	Ω	214.03151		+0.40451184		+0.85821400
e	0.0789560	i	6.01059		+0.19033062		+0.25893507
P	4.42	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5+	0.2−	2001 10 26	644	0.9−	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2005 07 31	644	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 10 26	644	0.9−	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.9−	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.3−
2001 10 11	644	0.6−	0.4+	2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2001 10 11	644	1.1−	0.3+	2001 11 20	704	1.0+	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	691	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.5+	1.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	1.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.5+	1.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 10 06	691	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.1+	1.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+				

2001 WQ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.53047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21891969	ω	81.16726		+0.33802825		+0.93844804
a	2.7265460	Ω	208.90595		−0.91092045		+0.30725777
e	0.1935827	i	8.45585		−0.23656043		+0.15782250
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.6−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	699	0.4+	0.1−
2001 10 15	691	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2005 08 27	699	(0.9+	2.1+)
2001 10 15	691	0.6−	0.5+	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.4+
2001 10 16	291	1.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.3+
2001 10 16	291	0.2−	0.3+	2004 04 15	691	0.7−	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2001 10 16	291	0.5−	0.1+	2004 04 15	691	0.4+	0.1−	2005 08 31	704	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2004 04 15	691	0.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.0	0.6+
2001 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.5−	0.4−
2001 10 24	704	1.1+	0.6−	2005 08 26	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.8−
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	(2.4+	3.1−)
2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	1.0+	0.8+	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2001 11 20	704	0.9+	0.3−	2005 08 27	699	0.1+	0.9+	2005 09 24	703	0.7−	1.7−

2001 WT$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.90259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23757321	ω	130.65256		+0.94592910		+0.31935661
a	2.5818901	Ω	210.84780		−0.32088071		+0.89563073
e	0.1925556	i	6.36311		−0.04747325		+0.30960774
P	4.15	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.1+	0.4−	2001 11 20	704	1.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2001 10 14	691	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2005 10 03	691	0.0	0.4−
2001 10 14	691	0.5+	0.3−	2001 11 21	704	0.7−	0.8−	2005 10 03	691	0.1+	0.4−
2001 10 15	735	1.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.4−
2001 10 15	735	0.4−	1.9+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.3−	0.4−
2001 10 15	735	0.8−	0.6−	2005 09 29	699	0.1+	0.3−	2005 10 07	691	0.3−	0.3−
2001 10 18	644	0.7−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.5−	2005 10 07	691	0.3−	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.4+
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.1+	1.0+
2001 10 20	704	0.6+	0.0	2005 09 30	644	0.3+	0.5−	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	644	0.4+	0.5−	2005 10 07	704	1.1+	0.9+
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.9+	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.3+	2005 10 10	291	0.6−	0.2+

2001 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−	2005 10 10	291	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.5+	2005 10 10	291	0.3−	0.0

2001 WW$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.82353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08058391	ω	47.28157		+0.89413366	−0.44775059	
a	5.3084836	Ω	339.31515		+0.40513796	+0.81519906	
e	0.0720476	i	1.08106		+0.19075702	+0.36738251	
P	12.23	H	13.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 02 09	G96	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2005 02 09	G96	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	1.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2000 10 01	704	1.1−	0.6+	2002 01 06	691	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3−
2000 11 17	691	0.1+	0.6−	2002 01 06	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
2000 11 17	691	0.2−	0.7−	2002 01 06	691	0.3−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2000 11 17	691	0.1+	0.6−	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2004 01 19	691	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.7+	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−				

2001 WU$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.21315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08214108	ω	190.25616		+0.96695476	−0.25488564	
a	5.2411803	Ω	184.52243		+0.23868415	+0.91282308	
e	0.0838909	i	4.10178		+0.08960122	+0.31904128	
P	12.00	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2001 10 25	644	0.5−	0.5−	2002 12 10	644	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.7+	0.6−	2001 10 25	644	0.4−	0.0	2002 12 10	644	0.6−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2002 12 12	644	0.3−	0.5−
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 12 12	644	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.0	2002 12 12	644	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.8−	2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	645	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2003 12 28	691	0.4+	0.2+
2001 10 23	704	0.0	1.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2003 12 28	691	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 12 28	691	0.7+	0.2+
2001 10 25	644	0.2−	0.4−	2002 12 10	644	0.4+	0.2+				

2001 WE$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.07392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23950231	ω	223.53686		+0.06491967	+0.99244737	
a	2.5680072	Ω	50.46449		−0.87458654	+0.10681239	
e	0.1053512	i	7.75628		−0.48050372	−0.06032695	
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	291	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 10 23	291	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2001 10 23	291	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 11 11	691	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	691	0.3+	0.1+
2001 11 11	691	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2001 11 11	691	0.5+	0.2+	2001 11 22	644	0.1+	0.7−	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2001 11 22	644	0.3+	0.3−				
2001 11 20	704	0.6+	0.0	2001 11 22	644	0.1−	0.7−				

2001 WV$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.55754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21834072	ω	304.86189		+0.99038966	−0.09083950	
a	2.7313639	Ω	60.55616		+0.12838173	+0.88429816	
e	0.0436730	i	6.87818		−0.05144362	+0.45800103	
P	4.51	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.9+	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 25	644	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+
2000 08 01	807	0.1−	0.2+	2001 11 11	291	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.1−
2000 08 01	807	0.0	0.1+	2001 11 11	291	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.2+
2001 10 17	691	0.2+	0.1+	2001 11 11	291	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	1.1+	0.3−
2001 10 17	691	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	(2.6−	2.3−)	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 10 17	691	0.3+	0.8−	2001 11 17	704	(0.2+	2.2−)	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	1.3−	0.4+	2001 11 17	704	0.5+	1.4−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	1.8−	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2005 09 01	644	0.4−	0.0
2001 10 25	644	0.8+	1.0−	2001 11 20	704	0.1+	0.9+				

2001 WS$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.73003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18229678	ω	133.88137		−0.95433450	+0.15500629	
a	3.0804681	Ω	56.64748		−0.27271701	−0.80099392	
e	0.0507554	i	17.80224		+0.12194707	−0.57825754	
P	5.41	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	1.0−	1.3+	2004 04 19	291	0.3+	0.4+
2001 10 19	691	1.0−	0.2−	2001 11 21	704	1.2−	1.3+	2004 04 19	291	0.5+	0.3+
2001 10 19	691	(0.8−	2.2−)	2001 11 21	704	1.0−	1.4+	2004 04 26	691	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.6+	2002 01 09	291	0.4+	0.7−	2004 04 26	691	0.3+	0.8+
2001 11 20	704	0.4+	0.0	2002 01 09	291	0.5+	0.7−	2004 04 26	691	0.2−	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	291	0.5+	0.3−	2004 05 21	704	0.7+	1.2+
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	645	0.0	0.2−	2004 05 21	704	(1.4+	2.2+)
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2004 05 21	704	1.3+	1.2+
2001 11 21	704	0.4−	1.8+	2004 04 19	291	0.6+	0.4+				

2001 WM$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.87287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23978183	ω	220.07094		+0.19420748	−0.97984621	
a	2.5660111	Ω	218.79627		+0.91803748	+0.19833473	
e	0.2599628	i	4.27840		+0.34567419	+0.02376440	
P	4.11	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.0	2001 12 14	691	0.3+	0.5−
2001 09 22	691	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	691	0.5+	0.4−
2001 09 22	691	0.3+	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	691	0.4+	0.3−
2001 10 21	291	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.2+	0.2−
2001 10 21	291	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 10 21	291	0.6+	0.2+	2001 12 09	691	0.1+	0.5−	2005 10 07	691	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 09	691	0.2−	0.2−	2005 10 11	691	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	691	0.5−	2.0+	2005 10 11	691	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.8−	2005 10 11	691	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.5−				
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+				

2001 WE$_{78}$ = 2005 SF$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.20124		ω	247.30713	+0.91732568	+0.39449392
n	0.22563137		Ω	89.42369	−0.34271712	+0.85110581
a	2.6722047		i	3.08079	−0.20262913	+0.34640072
e	0.1034331					
P	4.37	H	16.8	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	691	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.9−	0.5+
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 09 25	691	0.4+	0.3−	2005 10 06	691	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2005 09 25	691	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2005 09 25	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.9−
2001 11 20	704	0.2+	1.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.6−	0.6+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 12 10	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.2+				
2001 12 10	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.3+				

2001 WC$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	245.23953		ω	71.71941	−0.93903327	−0.33924413
n	0.24394445		Ω	88.41982	+0.29052477	−0.86990665
a	2.5367369		i	3.20835	+0.18388005	−0.35801654
e	0.0873113					
P	4.04	H	17.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.0+	0.2+	2001 12 14	704	1.4−	0.5−	2003 04 28	691	0.9+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	1.6−	0.0	2003 04 28	691	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	1.0+	2002 01 18	691	1.6+	0.0	2003 04 28	691	1.0+	0.2+
2001 11 20	704	0.9−	0.8−	2002 01 18	691	0.6+	0.8−	2003 05 06	691	0.0	0.4−
2001 11 21	704	1.3+	0.3−	2002 01 18	691	0.7+	0.7−	2003 05 06	691	0.0	0.2−
2001 11 21	704	1.0+	0.5−	2003 03 12	291	0.4−	0.4+	2003 05 06	691	0.4−	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	1.3+	2003 03 12	291	0.7−	0.2+				
2001 12 14	704	1.9−	1.0+	2003 03 12	291	0.6−	0.1−				

2001 WW$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.72344		ω	349.81214	+0.24596203	−0.96893423
n	0.26812807		Ω	85.94566	+0.89111112	+0.21554591
a	2.3818141		i	1.48600	+0.38134453	+0.12127005
e	0.1727732					
P	3.68	H	18.3	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.4+	2001 12 07	644	0.5−	0.0
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.0	2001 12 07	644	0.2−	0.1−
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.1−	0.3−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.7+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.8−
2001 11 20	704	0.7+	1.4+	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.5+	2001 12 07	644	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.4+	1.2+

2001 WZ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	90.22610		ω	245.22236	+0.94559031	+0.32399533
n	0.28934535		Ω	95.86162	−0.28666263	+0.87290387
a	2.2639059		i	1.71467	−0.15389448	+0.36478195
e	0.2435718					
P	3.41	H	17.9	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2001 12 11	291	0.7+	0.2−	2004 08 12	704	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	1.2−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2004 08 12	704	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2004 08 12	704	0.2−	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2004 08 12	704	0.6+	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2004 08 22	E12	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.6−	0.6−	2004 07 22	699	0.1−	0.1+	2004 08 22	E12	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	1.3−	2004 07 22	699	0.1−	0.1−	2004 08 22	E12	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2004 07 22	699	0.3−	0.2−	2004 08 22	E12	0.1+	0.2+
2001 12 11	291	0.7+	0.4−	2004 07 22	699	0.1−	0.4−				
2001 12 11	291	0.7+	0.2−	2004 08 12	704	(0.8+	2.4−)				

2001 WJ$_{81}$ = 2005 QG$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.03077		ω	193.29550	+0.76495747	−0.64367190
n	0.22558695		Ω	206.81324	+0.59548861	+0.72037248
a	2.6725555		i	2.91592	+0.24542490	+0.25836017
e	0.1844650					
P	4.37	H	17.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2001 12 18	644	0.4+	1.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2005 08 25	644	0.2+	0.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.8−	0.9+
2001 11 20	704	0.1−	1.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	1.0+	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	1.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2005 09 14	691	0.1+	0.6+	2005 10 13	691	0.2−	0.4−
2001 12 18	644	0.4+	1.0+	2005 09 14	691	0.1+	0.5+	2005 10 13	691	0.7+	0.0
2001 12 18	644	0.1+	1.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+	2005 10 13	691	0.5−	0.2−

2001 WX$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.97431		ω	8.71193	−0.55795528	−0.82911882
n	0.26591408		Ω	115.20979	+0.75902002	−0.52706704
a	2.3950164		i	2.23764	+0.33552126	−0.18644658
e	0.1286991					
P	3.71	H	17.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2002 01 18	691	0.1−	0.1−
1995 02 06	691	0.7+	0.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 18	691	0.1+	0.1−
1995 02 06	691	0.7−	0.6+	2001 12 14	704	1.0+	0.2−	2002 01 18	691	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.9−	0.2−	2001 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 04 05	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	1.2+	0.3−	2003 04 05	691	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	(2.1+	0.2−)	2004 08 23	691	0.1−	0.4−
2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2004 08 23	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	1.5+	2004 08 23	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	1.1+	0.0				
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	1.3+				

2001 WN$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	112.10126		ω	190.19524	−0.29631354	+0.92563372
n	0.22440654		Ω	62.90451	−0.85661094	−0.14857446
a	2.6819193		i	15.33073	−0.42239317	−0.34803426
e	0.1302371					
P	4.39	H	16.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.0−	0.2+	2001 12 13	644	0.5+	0.2+	2003 03 03	644	0.0	0.8+
2001 11 20	704	0.7−	1.0+	2001 12 13	644	0.3−	0.2+	2003 03 03	644	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	0.2−	0.4−	2003 03 03	644	0.5+	0.7+

2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2003 03 07	645	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2003 03 07	645	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2001 12 15	704	0.0	0.9−	2003 04 26	645	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2003 02 01	644	0.4+	0.9+	2003 04 26	645	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 02 01	644	0.0	0.8+				
2001 12 13	644	0.1+	0.1+	2003 02 01	644	0.2+	0.9+				

2001 WY$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.53000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26171293	ω	198.27181		+0.13472286		+0.98814783
a	2.4205790	Ω	79.52076		−0.89953113		+0.15310608
e	0.1312956	i	4.29119		−0.41556407		−0.01106349
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	(1.1−	3.4+)	2004 08 22	E12	0.7+	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2001 12 17	704	(0.9−	2.2+)	2004 08 23	699	0.2−	1.4−
2001 11 20	704	1.2+	0.5+	2001 12 17	704	(0.2+	2.4+)	2004 08 23	699	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	644	0.0	0.2+	2004 08 23	699	0.9−	0.5−
2001 11 21	704	0.8−	0.3−	2003 03 10	644	0.2−	0.3−	2004 08 23	699	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	1.1−	0.5−	2003 03 10	644	0.2+	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.4+
2001 12 11	291	0.3−	0.8+	2004 08 22	E12	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.4+	0.5+
2001 12 11	291	0.3−	0.1+	2004 08 22	E12	0.3+	0.5+	2004 09 09	704	0.1+	0.1+
2001 12 11	291	0.2+	0.1+	2004 08 22	E12	0.2+	0.1−				

2001 WE$_{84}$ = 2005 SA$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.94601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22470156	ω	129.08741		+0.99736561		−0.00215726
a	2.6795714	Ω	231.15838		−0.02286637		+0.93924534
e	0.0653073	i	5.34142		+0.06884024		+0.34323977
P	4.39	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2005 10 03	704	0.5−	0.8+
2001 11 20	704	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2005 10 03	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	1.1−	0.4+	2005 10 03	704	0.1−	1.5−
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	1.2+	2005 10 03	703	1.0−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.5−	0.3−	2005 10 03	703	1.5+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2005 09 24	691	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	1.9+	0.1+
2001 11 21	704	0.7−	1.0+	2005 09 24	691	0.7+	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.1−
2001 12 07	644	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.3−	0.1−	2005 10 09	691	0.8−	0.1−
2001 12 07	644	0.5−	0.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.7−	0.2+
2001 12 07	644	0.6−	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.7−	0.3+

2001 WG$_{85}$ = 2005 QK$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.99104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20197884	ω	275.77311		+0.99641384		−0.06283006
a	2.8769488	Ω	87.83845		+0.08029421		+0.91338515
e	0.0973192	i	3.25119		−0.02668897		+0.40221879
P	4.88	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 08 04	644	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	691	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	691	0.8−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	691	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.8−	2002 12 11	645	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	645	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2004 06 17	691	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.9+	0.0	2004 06 17	691	0.2−	0.5+	2005 09 05	703	0.9−	0.8+
2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2004 06 17	691	0.4+	0.6+	2005 09 05	703	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.5+
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.4+				

2001 WD$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.15141		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21716494	ω	110.73021		+0.97369921		−0.21701868
a	2.7412138	Ω	261.85434		+0.17412830		+0.90519432
e	0.1916448	i	4.01864		+0.14693258		+0.36541227
P	4.54	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.4+	0.2−	2001 11 19	704	0.6−	0.9+	2005 07 11	G96	0.5−	0.5−
2001 10 19	644	0.2+	0.5−	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.4+
2001 10 19	644	0.6+	0.6−	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2005 07 11	G96	0.6−	0.6−
2001 10 26	644	0.2−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 07 11	G96	1.0+	0.1+
2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2001 11 24	704	0.9+	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.2+
2001 10 26	644	0.0	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.6−	2005 07 15	691	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.1+	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−	2005 07 15	691	0.2+	0.3+
2001 11 10	704	0.2+	0.9+	2005 05 19	G96	0.7+	1.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.8−	0.7+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	291	0.2−	1.1−	2005 07 05	644	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2001 11 12	291	0.6−	1.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.5+	0.4+
2001 11 12	291	0.0	1.1−	2005 07 05	644	0.6+	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 07 11	G96	0.4−	0.3−	2005 07 30	E12	1.3−	0.4−
2001 11 19	704	0.4−	0.0	2005 07 11	G96	0.4+	0.4+	2005 07 30	E12	0.3+	1.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.5−	0.2−				
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 07 11	G96	0.9+	0.1+				

2001 WF$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.91346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23923383	ω	45.22838		+0.95824209		+0.28398472
a	2.5699282	Ω	298.24658		−0.27193794		+0.86869865
e	0.1703201	i	2.18185		−0.08844121		+0.40585137
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.2−	1.2−	2005 10 03	703	0.6+	0.6+
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.9−	0.2−	2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2005 10 03	703	0.5+	1.0−
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2001 10 19	644	0.3+	0.4−	2005 09 18	644	0.5−	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 10 19	644	0.2+	0.7−	2005 09 18	644	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.6−
2001 10 19	644	0.3+	0.4−	2005 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.7−	0.8+	2005 09 23	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	1.0−
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.7−
2001 10 21	704	0.1+	1.2+	2005 09 23	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2001 10 21	704	0.3−	1.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	1.4+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 11 10	644	0.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2001 11 10	644	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.6−	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	1.3+	0.5−	2005 10 12	704	0.4+	0.1+
2001 11 10	300	(2.3+	0.4−)	2005 09 29	699	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.7−	0.9+
2001 11 10	300	2.0+	0.5−	2005 09 29	699	0.3−	0.4−	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	691	0.3−	0.4−	2005 10 12	704	0.8−	0.4−
2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 12	704	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2005 09 30	691	0.2−	0.1−				
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.5+	0.2−				

2001 WJ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.17174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21231330	ω	295.42377		+0.83724330		+0.54166815
a	2.7828166	Ω	31.93504		−0.43685849		+0.74500497
e	0.2260031	i	8.14716		−0.32890471		+0.38931119
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.9−	0.7+	2005 06 08	E12	0.5−	0.1+
2001 09 22	691	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.9−	0.7+	2005 06 08	E12	0.7−	0.2−
2001 09 22	691	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2005 06 08	E12	0.5+	0.4−
2001 10 19	644	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.6−	2005 06 08	E12	0.3+	0.2+
2001 10 19	644	0.7+	0.4−	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 07 05	E12	0.5+	0.0
2001 10 19	644	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2005 07 05	E12	0.7+	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	1.1−	2005 07 05	E12	0.1+	0.7+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.5−	0.4−	2005 07 05	E12	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2001 12 15	704	0.7−	1.2+	2005 07 15	428	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.3−	1.3+	2005 07 15	428	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2001 12 23	691	0.4+	0.0	2005 07 25	E12	0.9+	0.2−
2001 11 10	704	0.0	0.3+	2001 12 23	691	0.3+	0.2−	2005 07 25	E12	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.9+	0.4+	2001 12 23	691	0.1+	0.2−	2005 07 25	E12	0.7+	0.4+
2001 11 10	704	0.1+	0.7+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 07 25	E12	0.5−	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 06	E12	2.4−	1.4−
2001 11 19	704	1.4−	0.1−	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 06	E12	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 06	E12	0.1−	0.3−

2001 WM$_{87}$ = 2003 GD$_{52}$ = 2003 GL$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.70581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26644792	ω	55.06992		+0.56917696		−0.82221503
a	2.3918163	Ω	0.23744		+0.73999594		+0.51216857
e	0.1860845	i	2.40919		+0.35839028		+0.24828573
P	3.70	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.2−	0.7−	2001 10 26	644	0.0	0.6+	2001 11 24	704	1.2−	0.3+
1999 03 10	691	0.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	(2.2−	0.1−)
1999 03 10	691	0.1−	0.4−	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.1−
2001 10 19	644	0.5+	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.1+
2001 10 19	644	0.6+	0.1+	2001 11 10	644	0.2+	0.7−	2001 11 24	704	1.0+	0.6−
2001 10 19	644	0.6−	0.2+	2001 11 10	644	0.0	0.4−	2003 04 01	695	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	695	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.5−	2003 04 05	691	0.5+	0.6+
2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	691	0.6+	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 05	691	0.6+	1.0+
2001 10 26	644	0.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.1+				
2001 10 26	644	0.0	0.6+	2001 11 19	704	0.5−	0.7+				

2001 WN$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.45192		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21647322	ω	85.05037		−0.60535853		−0.77605049
a	2.7470502	Ω	43.86900		+0.59085597		−0.58703597
e	0.1969655	i	14.78747		+0.53332004		−0.23050901
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2003 03 29	699	0.4+	0.3−
2001 10 26	644	0.4+	0.2+	2001 11 24	704	0.7−	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.3+
2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2001 11 24	704	0.8−	0.1−	2003 03 29	699	1.3+	1.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.4−	2001 12 08	699	1.7+	0.8−	2003 03 29	699	0.4+	1.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 08	699	1.5+	1.3+	2003 04 04	691	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2001 12 08	699	0.3−	1.1−	2003 04 04	691	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2001 12 08	699	(3.5−	2.0+)	2003 04 04	691	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 03 24	291	0.5−	0.2−	2003 04 11	644	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	1.1+	2003 03 24	291	0.5−	0.1+	2003 04 11	644	0.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 03 24	291	0.6−	0.0	2003 04 11	644	0.0	0.2+

2001 WD$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.87406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22598051	ω	188.52444		+0.96717155		+0.25352543
a	2.6694517	Ω	156.76674		−0.23047069		+0.90398867
e	0.1033636	i	2.53346		−0.10706282		+0.34428091
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.3+	1.1−	2001 12 10	691	0.0	0.4−	2005 10 04	644	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.3+	1.5−	2001 12 10	691	0.1+	0.5−	2005 10 04	644	0.6+	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2005 10 04	644	0.3+	0.4−
2001 10 25	644	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2005 10 05	704	0.8−	1.1−
2001 10 25	644	0.0	0.7−	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	1.0+	0.4−
2001 10 25	644	0.2−	0.6−	2005 09 29	699	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	1.1+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	1.2−	1.1+	2005 10 06	699	0.5+	1.2+
2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	704	1.1−	0.4+	2005 10 09	691	0.5+	0.6−
2001 11 24	704	0.6−	1.3+	2005 10 01	704	1.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.4+	0.2−
2001 11 24	704	0.8−	0.8+	2005 10 01	704	0.7−	0.6+	2005 10 09	691	0.7+	0.2−
2001 12 10	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	1.2−	0.5+				

2001 WQ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.05061		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22399536	ω	356.76631		+0.76048511		−0.64144802
a	2.6852004	Ω	43.68973		+0.59900559		+0.63290709
e	0.1045469	i	8.41020		+0.25070840		+0.43355860
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.8−	2005 09 30	699	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 11	644	0.7+	0.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 11	644	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	1.6−	0.6+
2001 10 21	704	1.4−	1.4+	2003 03 11	644	(0.4+	2.5+)	2005 10 03	703	1.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.8+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.1−	2005 10 09	703	0.2−	0.8−
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	644	0.4−	0.1+	2005 10 09	703	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	1.0+	0.5+	2005 09 03	644	0.4−	0.0	2005 10 09	703	1.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.2−	2005 10 09	703	1.5−	0.9−
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 09 03	644	0.4−	0.0	2005 10 10	703	1.0+	0.3−
2001 11 20	704	0.3−	1.2+	2005 09 24	703	0.6+	0.4−	2005 10 10	703	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.9+	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.8−	2005 09 24	703	0.0	0.6+	2005 10 10	703	1.2+	0.4−
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.1−				
2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2005 09 30	699	1.2−	1.2−				

2001 WD$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.70238		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27940621	ω	327.61313		+0.97752340		+0.20619199
a	2.3172809	Ω	20.62375		−0.15685255		+0.85061669
e	0.1348156	i	7.17021		−0.14087328		+0.48366943
P	3.53	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.2+	2003 03 11	644	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	1.0−	2001 11 12	704	0.6−	1.1−	2003 03 11	644	0.4+	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.5−	2001 11 12	704	0.3+	0.8−	2003 03 11	644	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	645	0.0	0.0
2001 10 26	644	0.0	0.9+	2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2004 07 13	E12	(2.5−	0.2+)
2001 10 26	644	0.0	1.1+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2004 07 13	E12	0.1−	0.6+
2001 10 26	644	0.0	1.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2004 07 13	E12	0.9+	0.2+
2001 11 10	644	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	1.1+	0.0	2004 07 13	E12	0.3−	0.6+
2001 11 10	644	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2004 08 19	E12	0.5−	0.1+
2001 11 10	644	0.6−	0.3+	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2004 08 19	E12	0.2+	0.9−
2001 11 11	699	0.2+	0.8−	2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2004 08 19	E12	0.2−	0.1−
2001 11 11	699	0.2−	0.1+	2001 11 24	704	(0.4−	2.5+)	2004 08 19	E12	0.1−	0.6−
2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.7+				

2001 WV$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.16740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19260162	ω	141.77465		+0.44146440	−0.88766911	
a	2.9695873	Ω	281.67989		+0.78681230	+0.45313188	
e	0.1124462	i	7.68563		+0.43131842	+0.08194544	
P	5.12	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2001 11 19	699	0.8−	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.7−
2001 09 21	704	0.4−	0.9−	2001 11 19	699	0.1+	1.1+	2003 04 01	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	1.3−	2001 11 19	699	0.7+	0.6+	2003 04 01	691	0.6−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.7−	2001 11 21	704	(3.2+	0.3−)	2003 04 01	691	0.3+	0.8−
2001 10 14	704	0.8+	0.7+	2001 11 21	704	(2.4+	0.2−)	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	(3.3+	0.0)	2005 06 29	691	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	(2.7+	0.2−)	2005 06 29	691	0.0	0.3+
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 07 05	644	0.4−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2001 11 11	704	1.9+	0.1+	2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2005 07 05	644	0.3+	0.3−
2001 11 19	699	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	1.1−				

2001 WW$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.62863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23492148	ω	47.50385		+0.73963807	−0.67297372	
a	2.6012828	Ω	354.78108		+0.59471685	+0.65807134	
e	0.2827379	i	4.08115		+0.31503556	+0.33771065	
P	4.20	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.4−	2001 11 24	704	0.9−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	1.1−
2001 11 12	704	1.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	1.3−	1.8−
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2005 09 23	703	0.9+	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 20	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.7+	0.2+	2001 12 20	644	0.4+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	644	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 11 19	699	0.1+	1.5+	2005 08 25	644	0.7−	0.4+	2005 09 26	644	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	1.2+	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	644	0.3+	0.2+
2001 11 19	699	1.2−	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	1.0+
2001 11 21	704	0.0	1.0−	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	1.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2+				
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+				

2001 WC$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.25276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20849399	ω	129.57521		+0.37236441	−0.92443842	
a	2.8166985	Ω	298.38000		+0.82028631	+0.36925467	
e	0.0409307	i	5.36150		+0.43413720	+0.09520820	
P	4.73	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	1.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.0
1996 11 17	691	0.0	0.1+	2001 11 24	704	1.2+	0.7+	2005 08 30	691	0.5+	0.1−
1996 11 17	691	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	691	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	1.8−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	1.3−	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	1.6−	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.8−	1.0−	2001 12 17	704	0.8−	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3−	1.0−	2001 12 20	644	0.9+	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2001 12 20	644	0.7+	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2001 12 20	644	0.8+	0.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.9+
2001 11 21	704	0.3+	1.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.1−	2005 10 09	691	0.4−	0.4−
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.7+	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.4−	2005 10 09	691	0.5−	0.2−

2001 WJ$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.42647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23869939	ω	334.32729		+0.92141312	−0.34753238	
a	2.5737627	Ω	47.16471		+0.38469404	+0.75267572	
e	0.1907123	i	13.71289		+0.05484842	+0.55919630	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	1.0+
2001 09 26	704	1.0+	0.4−	2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	1.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.4−	2005 10 02	699	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 09	704	0.3−	1.0−	2005 10 02	699	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2005 10 02	699	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	0.6−	0.3−	2001 12 09	704	0.8−	0.3−	2005 10 02	699	1.0−	0.6+
2001 11 11	704	0.8−	0.2−	2001 12 09	704	0.8−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 11 11	704	1.0−	0.6+	2001 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.6−
2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2001 12 22	704	0.0	1.1+	2005 10 05	704	0.7−	1.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.7−	0.0
2001 11 21	704	0.7+	0.4+	2005 09 11	704	0.7+	0.1−	2005 10 12	704	1.0+	0.4−
2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2005 09 11	704	0.2−	0.6−	2005 10 12	704	1.7+	0.5+
2001 11 21	704	0.8+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.7−	2005 10 12	704	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.6+	2005 10 12	704	0.2+	0.1+

2001 WM$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.79248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24662992	ω	131.62633		+0.86494486	−0.47288954	
a	2.5182889	Ω	257.22781		+0.39378855	+0.84709667	
e	0.1097597	i	9.92326		+0.31112852	+0.24249273	
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2001 11 11	644	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.6−
2001 09 25	704	0.1+	0.7−	2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	(2.2−	1.2−)
2001 09 25	704	0.8−	1.5+	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	703	0.2−	0.6−
2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	703	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	1.1−	1.0+	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	703	0.2−	0.5+
2001 10 13	644	0.3−	0.2−	2001 11 12	704	1.6+	0.6+	2005 09 29	703	0.2−	0.2+
2001 10 13	644	0.1−	0.1+	2001 11 20	699	0.6−	1.6+	2005 10 03	644	0.1+	0.3+

2001 10 13	644	0.3−	0.3+	2001 11 20	699	0.4−	0.0	2005 10 03	644	0.3+	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	1.2−	0.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	699	0.8−	0.4−	2005 10 14	699	0.1+	0.5−
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 10 14	699	0.2−	0.3−
2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	1.6+	0.6+	2005 10 14	699	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	(2.1+	0.8−)	2005 10 14	699	0.5+	0.8−
2001 11 11	699	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.6−	2005 10 14	704	0.4−	1.3−
2001 11 11	699	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.7+	2005 10 14	704	1.4+	1.3−
2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 10 14	704	0.3+	1.5−
2001 11 11	699	0.4−	0.7−	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2005 10 14	704	0.1+	0.3+
2001 11 11	644	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2005 10 14	704	0.3+	0.8−
2001 11 11	644	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.6−				

2001 WR$_{92}$ = 2001 WY$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.38177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27083932	ω	11.46650		−0.74013990	−0.67170343	
a	2.3658919	Ω	126.28742		+0.61380792	−0.69411698	
e	0.0631398	i	2.25671		+0.27465027	−0.25887471	
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.1+	0.2−	2001 11 22	644	1.4−	0.6+	2003 04 24	691	0.3−	0.8+
2001 10 19	691	0.2+	0.6−	2001 12 10	691	0.4+	0.3+	2003 04 24	691	0.3−	0.9+
2001 10 19	691	0.4+	0.2−	2001 12 10	691	0.2+	0.6+	2003 04 24	691	0.4−	0.8+
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	691	0.1−	0.5+	2003 04 24	291	0.3−	0.5−
2001 11 17	704	1.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 04 24	291	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.4−	1.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 24	291	0.4−	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	1.2−	0.7−	2003 05 08	691	0.1+	0.7−
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2003 05 08	691	0.5+	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2003 04 05	691	0.1−	0.3−	2003 05 08	691	1.3+	0.0
2001 11 22	644	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.0	0.3−				
2001 11 22	644	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.5−				

2001 WT$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.67927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24204516	ω	191.08650		+0.37017224	−0.92783354	
a	2.5499898	Ω	237.20207		+0.85642017	+0.35994944	
e	0.1739682	i	3.12320		+0.35988472	+0.09778204	
P	4.07	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.4+	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.5+	0.4−
2001 10 16	291	0.8+	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2005 09 09	A72	0.4+	0.1−
2001 10 16	291	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2005 09 09	A72	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 09	A72	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	(1.2+	2.5−)	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	G96	0.6−	0.4−
2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2001 10 26	644	1.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2001 10 26	644	0.9+	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 11 22	644	0.2+	0.4−	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.8+	0.2−	2001 11 22	644	0.1+	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.9−	0.1−	2001 11 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 12	621	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	1.0−	0.5−	2001 12 14	704	1.0+	0.4+	2005 10 12	621	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 10 12	621	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 10 12	621	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	1.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2005 10 13	621	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.6−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	1.4+	2005 10 13	621	0.5+	1.0+
2001 11 12	704	1.6−	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 10 13	621	0.2−	0.0
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2005 10 13	621	0.2−	0.8−
2001 11 16	644	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	1.5−	2005 10 13	691	0.0	0.0
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.0	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.6−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+

2001 WE$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.73947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21681801	ω	165.36688		+0.76083755	−0.64628320	
a	2.7441372	Ω	235.04808		+0.58796633	+0.72479502	
e	0.1680834	i	4.10603		+0.27463032	+0.23872623	
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2−	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	1.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.6+
2001 11 09	704	(0.7−	2.7+)	2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	1.1+
2001 11 09	704	0.6−	1.9+	2001 11 21	704	0.4−	1.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.8+
2001 11 16	691	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+
2001 11 16	691	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	1.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.3+
2001 11 16	691	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2001 11 24	704	0.1+	0.7−	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	(1.0−	2.5−)	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.9−	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 07	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 07	644	0.2−	0.1+				
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 07	644	0.1−	0.1+				

2001 WJ$_{96}$ = 2005 NN$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.20221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18531166	ω	223.86911		+0.23307549	+0.97163160	
a	3.0469656	Ω	59.64716		−0.87891464	+0.22812161	
e	0.0565331	i	2.66334		−0.41615487	+0.06239045	
P	5.32	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.2+	0.5+	2001 12 14	291	0.1+	0.4+	2004 05 13	691	0.0	0.5+
2001 11 17	691	0.6+	0.1+	2001 12 14	291	0.1+	0.3+	2005 07 02	691	0.4−	0.1+
2001 11 17	691	0.2+	0.1+	2004 04 22	691	0.2+	0.2+	2005 07 02	691	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	1.2−	0.8+	2004 04 22	691	0.4+	0.2+	2005 07 02	691	0.7−	0.6+
2001 11 21	704	0.8−	0.4−	2004 04 22	691	0.5+	0.0	2005 07 11	691	0.8+	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.9+	2004 05 13	691	0.0	0.9+	2005 07 11	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	291	0.0	0.4+	2004 05 13	691	0.0	0.7+	2005 07 11	691	0.1−	0.3−

2001 WO$_{96}$ = 2005 MO$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.74233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17214344	ω	129.43368		+0.86777270	+0.49694525	
a	3.2004354	Ω	200.76916		−0.45934409	+0.79899347	
e	0.1314332	i	0.64545		−0.18966695	+0.33860723	
P	5.73	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 06 16	G96	0.1−	0.1+
2000 07 31	807	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	1.0+	0.8+	2005 06 26	G96	0.1−	0.3+
2000 09 02	691	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2005 06 26	G96	0.4−	0.2−
2000 09 02	691	0.2−	0.1+	2001 12 14	291	0.1+	0.2−	2005 06 26	G96	0.1−	0.1+
2000 09 02	691	0.4−	0.1−	2001 12 14	291	0.0	0.1+	2005 06 26	G96	0.5+	0.0
2001 11 17	691	0.1+	0.3−	2001 12 14	291	0.1+	0.1+	2005 06 28	G96	0.3+	0.1+
2001 11 17	691	0.1−	0.2−	2005 06 16	G96	(0.6−	2.6−)	2005 06 28	G96	0.5+	1.1−
2001 11 17	691	0.1+	0.1−	2005 06 16	G96	0.5−	0.2+	2005 06 28	G96	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.9−	2005 06 16	G96	0.1−	0.5+	2005 06 28	G96	0.1+	0.2−

2001 WZ$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.96707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22324195	ω	232.06103		+0.36661627	+0.92818505	
a	2.6912384	Ω	59.56076		−0.82872181	+0.35693994	
e	0.2565098	i	4.24091		−0.42286246	+0.10519692	
P	4.41	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	291	0.3−	0.4−	2004 04 15	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.8−
2001 11 18	291	0.1−	1.1−	2004 04 15	699	1.0+	0.9+	2005 10 01	704	0.6+	0.3+
2001 11 18	291	0.3+	0.3−	2004 04 15	699	0.1+	1.5−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	1.0+	2004 04 20	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	1.0−	0.2+	2004 04 20	691	0.5−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	(2.5+	0.5+)	2004 04 20	691	0.8−	0.1−	2005 10 06	691	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2004 04 20	704	1.3−	0.4−	2005 10 06	691	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	1.7−	2004 04 20	704	0.3−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2004 04 20	704	0.8+	1.5+	2005 10 07	G96	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2004 04 20	704	0.9+	0.3−	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2004 04 22	704	0.4+	0.6−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2004 04 22	704	1.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2004 04 22	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.6+
2004 03 28	704	0.7+	0.5+	2004 04 22	704	1.6−	0.8+	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2004 03 28	704	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.9+	0.4−	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2004 03 28	704	0.7−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2004 03 28	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	699	0.5−	1.2+	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2004 04 15	699	0.8+	1.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.4−	0.0

2001 WS$_{97}$ = 2005 SX$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.50062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23792642	ω	248.59401		+0.85800995	+0.46234538	
a	2.5793341	Ω	83.26368		−0.34673462	+0.84273273	
e	0.2381298	i	13.01973		−0.37893803	+0.27575042	
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.3+	0.7+	2001 11 18	608	0.3−	0.3−	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2001 10 15	644	0.4+	0.8+	2001 11 18	608	0.4−	0.3−	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	644	0.4−	0.2+	2001 11 20	699	0.5+	0.6+	2005 10 04	644	0.3−	0.2+
2001 10 23	644	0.1+	0.4−	2001 11 20	699	0.9−	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2001 10 23	644	0.1+	0.6−	2001 11 20	699	1.0−	0.1+	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2001 10 23	644	0.1−	0.3−	2001 11 20	699	0.8−	0.5+	2005 10 12	E12	0.3+	0.3−
2001 11 04	209	1.0+	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	E12	0.3+	0.4−
2001 11 04	209	0.8+	0.2−	2005 09 27	644	0.5−	0.0	2005 10 12	E12	0.7+	0.0
2001 11 04	209	0.5+	0.0	2005 09 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 12	E12	0.1−	0.1−
2001 11 18	608	0.0	0.4−	2005 10 03	644	0.4−	0.1+				

2001 WT$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.02065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22111633	ω	90.89416		+0.99822859	−0.05494046	
a	2.7084584	Ω	272.25552		+0.04131387	+0.91623810	
e	0.0942901	i	1.30921		+0.04281172	+0.39684921	
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	1.4−	2005 09 08	704	0.7−	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2001 11 21	704	1.2−	1.5−	2005 09 09	704	1.7+	1.0+
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 11 21	704	0.8−	1.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.3−	1.2−	2005 09 09	704	0.7−	1.2−
2001 11 15	691	0.6+	0.5+	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.6−
2001 11 15	691	0.7+	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.4−	0.3−
2001 11 15	691	0.8+	0.7+	2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	1.4+	0.9+
2001 11 19	699	1.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.4−
2001 11 19	699	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2001 11 19	699	0.3−	0.7+	2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 11 19	699	0.5−	1.0+	2005 08 31	691	0.3+	0.5−	2005 09 29	699	0.6−	0.3+
2001 11 19	704	1.6+	1.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2001 11 19	704	1.6+	1.6+	2005 08 31	691	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	1.6−	0.6+
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	1.3−	0.7+	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
2001 11 21	704	0.5−	1.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	1.1+

2001 WU$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.85637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23144226	ω	189.36843		+0.61401430	−0.78846570	
a	2.6272876	Ω	222.76263		+0.72756967	+0.58316739	
e	0.1282597	i	3.05375		+0.30598826	+0.19554446	
P	4.26	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.2+	1.0+	2001 12 13	644	0.5−	0.9+	2005 10 03	703	1.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2001 12 13	644	0.5−	0.6+	2005 10 03	703	1.5−	0.4−
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	(0.2−	3.4−)	2005 10 03	691	0.3−	0.1−
2001 11 19	699	1.0+	1.1+	2001 12 14	704	(2.1−	2.2−)	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	0.5+	1.2+	2001 12 14	704	(1.0−	3.5−)	2005 10 03	691	0.2−	0.2−
2001 11 19	699	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	(2.5−	0.9−)	2005 10 03	691	0.2−	0.0
2001 11 19	699	0.6−	1.0−	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	(3.0+	1.4+)	2001 12 17	704	0.2+	1.5−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	1.0+	2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2005 10 07	704	0.1−	0.9−
2001 11 20	704	0.3+	1.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2005 09 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	1.6−	2005 09 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.7−	2005 09 29	699	0.3−	0.5+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	699	1.0+	1.1−	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.0	1.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.8+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	1.0−	1.7−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−				
2001 12 13	644	0.3−	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.7+				

2001 WY$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.95162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21988997	ω	350.47453		+0.72870483	−0.67995103	
a	2.7185194	Ω	52.68943		+0.63487638	+0.62607866	
e	0.0639083	i	5.88742		+0.25675134	+0.38169636	
P	4.48	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2003 03 26	691	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.7−	0.3−	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 03 26	691	0.0	1.0+
2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.8+
2001 10 24	704	1.0−	0.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	645	0.0	0.0
2001 11 11	691	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2003 03 30	645	0.0	0.1−
2001 11 11	691	0.1−	0.3−	2001 12 15	704	0.3−	0.9+	2005 08 26	644	0.5−	0.4−
2001 11 11	691	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.8+	0.1−	2005 08 26	644	1.0−	0.6−
2001 11 19	699	0.0	0.2−	2001 12 15	704	1.0+	1.0+	2005 08 26	644	0.1−	0.9−
2001 11 19	699	1.4−	0.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.6+	2005 09 13	703	0.9+	0.2+
2001 11 19	699	0.3+	0.0	2002 01 07	691	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.8−	1.5+
2001 11 19	699	1.9−	0.1+	2002 01 07	691	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	1.0+	0.1−	2002 01 07	691	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.5+	0.1−

2001 WY$_{99}$ = 2005 SZ$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.30095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22186793	ω	300.09459		+0.99277008	+0.06726729	
a	2.7023382	Ω	56.22016		−0.01464139	+0.88989310	
e	0.0609535	i	6.86919		−0.11913521	+0.45118220	
P	4.44	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 09 27	701	0.0	0.2+
1992 11 26	691	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2005 09 27	701	0.3+	0.0
1992 11 26	691	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	1.2−	2005 09 27	701	0.5−	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 09 27	701	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2001 12 19	704	(1.3−	2.7+)	2005 09 28	644	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	1.0−	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.3+
2001 12 07	644	0.0	0.3+	2005 09 24	701	0.2−	0.3+	2005 09 30	701	0.0	0.0
2001 12 07	644	0.2−	0.5+	2005 09 24	701	0.0	0.2−	2005 09 30	701	0.0	0.0
2001 12 07	644	0.0	0.6+	2005 09 24	701	0.2−	0.5−	2005 09 30	701	0.5+	1.0+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	701	0.6−	0.5−	2005 10 03	703	1.2−	0.5−
2001 12 18	704	(2.1+	0.4−)	2005 09 25	701	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2005 09 25	701	0.4+	0.0	2005 10 03	703	1.1−	1.0+
2001 12 18	704	0.6−	0.6−	2005 09 25	701	0.5+	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2005 09 27	701	0.2−	0.4+	2005 10 07	701	0.8+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2005 09 27	701	0.2+	0.1+	2005 10 07	701	1.3+	1.3−

2001 WA$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.15405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21772569	ω	352.52489		+0.99273149	−0.11727587	
a	2.7365051	Ω	14.29491		+0.11530830	+0.86251916	
e	0.0451909	i	6.28463		+0.03447016	+0.49224697	
P	4.53	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	1.1−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2005 09 24	691	0.2−	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	1.5+	1.0−	2005 09 29	291	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2003 02 09	291	0.6−	0.2−	2005 09 29	291	0.1−	0.4−
2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2003 02 09	291	0.6−	0.6−	2005 09 29	291	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	(2.5−	0.2+)	2003 02 09	291	0.9−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	1.3−	0.1+	2003 03 31	691	0.5+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	1.0−	1.7−	2003 03 31	691	0.4+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 12 09	704	1.2−	0.2+	2003 03 31	691	0.6+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2001 12 14	644	0.5+	1.0+	2003 05 29	807	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 12 14	644	1.0+	0.9+	2003 05 30	807	0.2+	0.4−	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2001 12 14	644	1.2+	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 09 24	691	0.2−	0.2−				

2001 WB$_{100}$ = 2005 QY$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.59633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21664253	ω	325.11545		+0.99658452	−0.01278517	
a	2.7456188	Ω	35.88528		+0.05182551	+0.86599236	
e	0.0614924	i	8.00050		−0.06429164	+0.49989376	
P	4.55	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	691	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.5−	0.8+
2001 11 24	704	0.8−	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 30	699	1.3+	0.4−
2001 12 07	644	0.2+	1.0+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	1.9−	0.6−
2001 12 07	644	0.7+	0.9+	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	1.0−	0.2−
2001 12 07	644	0.5+	1.0+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.7−	1.1+
2001 12 14	644	0.9−	0.5−	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 05	703	1.6−	0.7+
2001 12 14	644	0.6−	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.2−
2001 12 14	644	0.8−	0.8−	2005 09 22	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.6−
2001 12 18	704	1.1+	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	1.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	(0.6+	2.6−)
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	1.3+	0.4−
2005 08 27	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2+				
2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.4−				

2001 WD$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.96076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23270688	ω	58.36057		+0.94469708	−0.32630358	
a	2.6177604	Ω	320.65707		+0.28066136	+0.85612343	
e	0.2467060	i	2.96232		+0.16963673	+0.40072265	
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.2−	1.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2001 11 24	704	0.4−	1.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.5−	1.7−	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	(0.0	3.0−)	2005 09 30	703	0.7+	0.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.4−	2005 10 13	704	0.7−	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	1.0+	2005 09 30	703	0.6−	0.1+	2005 10 13	704	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	703	1.2−	0.7−	2005 10 13	704	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.6+	1.6+	2005 10 01	699	0.2+	0.3−	2005 10 13	704	0.4−	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.0	1.0+	2005 10 13	704	0.7−	0.1+
2001 12 19	704	(4.3+	1.5−)	2005 10 01	699	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.0
2001 12 19	704	1.6−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.3+	2005 10 14	699	1.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2005 10 08	704	0.3+	0.5−	2005 10 14	699	0.5+	0.7+
2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2005 10 08	704	0.8+	0.1+	2005 10 14	699	0.3+	0.7−
2002 01 14	704	0.0	0.7+	2005 10 08	704	0.1−	0.0				
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.1−				

2001 WJ$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.84663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29421766	ω	99.42671		−0.91504332	−0.40084349	
a	2.2388426	Ω	56.95472		+0.34583450	−0.83701601	
e	0.0568019	i	3.07370		+0.20759147	−0.37246301	
P	3.35	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 05 10	291	0.1+	0.3+
2001 11 17	291	0.6+	0.4+	2001 12 07	691	0.2+	0.5+	2003 05 29	291	0.3+	0.7+
2001 11 17	291	1.0+	0.6+	2001 12 07	691	0.2+	0.7+	2003 05 29	291	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	1.3−	0.3+	2001 12 07	691	0.2+	0.7+	2003 05 29	291	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.1−	2004 10 10	691	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	2004 10 10	691	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.7+	2004 10 10	691	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.9−	2003 05 10	291	0.2+	0.2+				
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 05 10	291	0.4+	0.3+				

2001 WP$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.08950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17269834	ω	256.61197		+0.85507948	+0.51731347	
a	3.1935762	Ω	72.22583		−0.46035070	+0.78852499	
e	0.1808995	i	2.10708		−0.23857139	+0.33258851	
P	5.71	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	691	0.8+	1.8+	2001 11 21	704	0.7−	0.5−	2004 03 15	691	0.3−	0.3−
1999 04 14	691	0.2+	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2004 03 15	691	0.1−	0.4+
1999 04 14	691	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2004 04 13	691	0.3+	0.7+
2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2004 04 13	691	0.1+	0.4+
2000 08 01	704	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2004 04 13	691	0.1+	0.5+
2000 08 01	704	0.4+	0.0	2001 12 13	644	0.4−	1.0+	2005 05 04	G96	0.7−	1.3−
2000 09 02	699	0.6−	0.3+	2001 12 13	644	0.3−	1.6+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1−
2000 09 02	699	0.1−	0.1−	2001 12 13	644	0.7−	1.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2000 09 02	699	0.7−	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.9+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+
2000 09 02	699	1.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 06 01	691	0.4+	0.2+
2001 11 17	691	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2005 06 01	691	0.3+	0.1+
2001 11 17	691	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2005 06 01	691	0.4+	0.3+

2001 11 17	691	0.3+	0.1+	2001 12 14	704	0.3+	1.8+	2005 06 13	G96	0.1+	0.6−
2001 11 20	704	1.3+	1.0−	2001 12 18	291	0.6−	1.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	291	0.3+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	1.1+	0.0	2001 12 18	291	0.4+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2004 03 15	691	0.6−	0.3+				

2001 WE$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.14710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23084777	ω	26.66593		+0.49124026	−0.86857078	
a	2.6317962	Ω	34.02485		+0.77685962	+0.40297982	
e	0.2085904	i	6.70465		+0.39391895	+0.28843035	
P	4.27	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	291	0.4−	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2001 11 18	291	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	1.0+	0.8−	2005 10 01	691	0.5+	0.2+
2001 11 18	291	0.2−	0.8−	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2005 10 05	704	0.7−	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2001 11 24	704	1.1−	0.4−	2001 12 19	704	1.0+	1.0−	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	(1.3+	2.6+)	2005 10 06	691	0.4+	0.2+
2001 11 24	704	1.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	691	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	1.0−	1.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.5+
2001 11 24	704	1.4+	1.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.7−
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.8−	1.1−
2001 11 24	704	0.6−	1.0+	2005 09 30	644	0.4+	0.5−	2005 10 07	703	(2.8+	0.9−)
2001 12 14	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	644	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	1.2−	0.7+
2001 12 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	644	0.1+	0.1+				
2001 12 14	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	691	0.4+	0.1+				

2001 WK$_{102}$ = 2005 QL$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.24838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21642406	ω	245.79675		+0.06500424	−0.99646783	
a	2.7474662	Ω	200.68683		+0.96143904	+0.07680794	
e	0.2725722	i	8.65548		+0.26722540	−0.03394705	
P	4.55	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.9−	1.1+	2001 11 24	704	(3.9−	5.1−)	2005 08 26	644	0.5+	0.7−
2001 11 19	699	1.4+	0.8+	2001 11 24	704	(5.9−	3.7−)	2005 08 26	644	0.3−	0.7−
2001 11 19	699	0.7+	0.3+	2001 11 24	704	(4.1−	3.1−)	2005 08 26	644	0.0	0.5−
2001 11 19	699	0.8+	0.1−	2001 11 24	704	(4.6−	3.8−)	2005 08 26	644	0.5−	0.6−
2001 11 20	704	1.6−	0.2+	2001 11 24	704	(3.9−	4.3−)	2005 08 26	644	0.3−	0.6−
2001 11 20	704	0.9+	1.1−	2001 11 24	704	(4.0−	4.3−)	2005 08 27	699	1.0+	0.7+
2001 11 20	704	1.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.7+	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	1.5+
2001 11 20	704	0.4−	1.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	1.2−	1.1+
2001 11 24	704	(3.9−	4.4−)	2001 12 11	704	0.0	0.2−				
2001 11 24	704	(4.1−	4.0−)	2005 08 26	644	0.2+	0.8−				

2001 XE

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.68410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23198948	ω	92.40325		−0.15618900	−0.98579292	
a	2.6231544	Ω	7.48665		+0.60671494	−0.14511213	
e	0.3403040	i	28.30645		+0.77942413	−0.08458592	
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.5+	0.5−	2002 01 10	201	0.4−	0.8−	2005 10 03	691	0.2−	0.0
2001 09 26	704	1.6+	0.0	2002 01 11	201	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.3−	2002 01 11	201	(4.2+	2.2−)	2005 10 06	699	0.0	0.7+
2001 09 26	704	0.6+	1.1−	2002 02 01	704	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 09 26	704	0.6+	0.4−	2002 02 01	704	0.5+	0.8−	2005 10 06	699	0.2−	1.1+
2001 12 03	704	0.1−	0.1−	2002 02 01	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2001 12 03	704	0.4+	0.0	2002 02 01	704	0.2−	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.5+
2001 12 03	704	0.5+	1.4+	2002 02 01	704	0.4−	0.5−	2005 10 07	691	0.4+	0.2+
2001 12 03	704	0.3+	1.4+	2005 09 08	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	1.2+
2001 12 03	704	0.8+	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2001 12 04	704	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	1.2+
2001 12 04	704	0.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.8−	0.8+	2005 10 07	704	0.2+	1.1+
2001 12 04	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
2001 12 04	704	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2001 12 04	704	0.5+	0.3−	2005 09 09	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2001 12 06	704	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	1.1−
2001 12 06	704	1.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2001 12 06	704	0.9−	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 12 06	704	0.8+	0.6−	2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.8−	0.5+
2001 12 06	704	0.9−	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.6−	0.7+
2001 12 08	704	0.8−	0.2−	2005 09 27	691	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.9−	0.3+
2001 12 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.7−	2005 10 11	704	0.7−	0.3+
2001 12 08	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	2005 10 11	704	2.1+	0.1+
2001 12 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	1.9−	1.0−	2005 10 11	704	0.5+	0.0
2001 12 08	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	703	0.8+	2.8−	2005 10 11	704	0.1+	0.6−
2002 01 10	201	0.4−	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.1+				
2002 01 10	201	0.3+	0.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+				

2001 XJ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.56352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22868841	ω	73.31553		−0.10852505	−0.97242050	
a	2.6483372	Ω	25.79928		+0.63046800	−0.22789251	
e	0.3610161	i	28.31723		+0.76859119	+0.04963231	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.8+	1.4+	2002 01 03	704	0.5−	0.2−	2005 09 24	703	0.9−	0.7+
1998 04 20	704	(0.6+	2.6+)	2002 01 03	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	0.0	0.6−	2002 01 03	704	0.9−	0.8+	2005 09 24	703	0.3+	0.5−
1998 04 20	704	0.5+	0.7+	2002 01 03	704	0.2−	1.3+	2005 09 24	703	1.3−	1.0+
2001 12 03	704	0.5+	0.0	2002 01 03	704	(0.2−	3.1+)	2005 10 01	699	0.5+	0.0
2001 12 03	704	0.1+	0.4−	2002 01 26	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.7+	0.1+
2001 12 03	704	0.5−	0.2+	2002 01 26	704	0.5+	0.0	2005 10 01	699	1.4+	1.0+
2001 12 03	704	1.6−	0.0	2002 01 26	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2001 12 03	704	1.3−	0.3−	2002 01 26	704	0.2+	0.5−	2005 10 05	704	0.3+	0.2−
2001 12 05	704	0.6−	0.6+	2002 01 26	704	0.2+	0.7−	2005 10 05	704	0.4+	0.2−
2001 12 05	704	0.0	0.2+	2002 02 01	704	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.5−
2001 12 05	704	0.2+	0.8−	2002 02 01	704	0.5+	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2001 12 05	704	0.3−	0.8+	2002 02 01	704	1.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2001 12 05	704	0.4−	0.6+	2002 02 01	704	(2.1+	0.7−)	2005 10 06	703	0.1+	0.5−
2001 12 08	704	0.0	0.0	2002 02 01	704	(2.3+	1.3−)	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2001 12 08	704	0.5+	0.5−	2002 02 06	704	0.6−	0.3+	2005 10 06	703	0.8−	0.3−
2001 12 08	704	0.2−	0.8−	2002 02 06	704	0.8−	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2001 12 08	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.5−	0.4+	2005 10 08	691	0.2+	0.1+
2001 12 08	704	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.3+	2005 10 08	691	0.2+	0.0
2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2005 10 08	691	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	1.0+	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	1.3+	1.0−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+

2001 XL

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.86655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24288785	ω	306.90326		+0.10198226	−0.94755798	
a	2.5440884	Ω	134.14514		+0.99281676	+0.07779941	
e	0.2503366	i	24.96599		+0.06256598	+0.30996957	
P	4.06	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	699	0.5+	0.5+	2001 12 06	704	1.1−	0.7+	2005 08 13	E12	0.4−	0.1+
2001 09 25	699	0.2+	0.1+	2001 12 06	704	0.8−	0.1+	2005 08 13	E12	0.6+	0.9+
2001 09 25	699	0.3−	0.3−	2001 12 06	704	0.0	0.2−	2005 08 13	E12	0.0	0.5−
2001 09 25	699	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2005 09 26	704	0.2+	0.9−
2001 10 18	699	0.1−	0.6−	2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	699	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.6+	0.9−
2001 10 18	699	0.6−	0.5−	2001 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 26	704	0.6−	0.5−
2001 10 18	699	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2005 09 26	704	1.4−	0.8−
2001 12 04	704	0.2−	0.7+	2002 02 15	704	0.8+	0.2+	2005 10 02	E12	0.1−	0.2+
2001 12 04	704	0.1−	0.3−	2002 02 15	704	0.9+	0.2+	2005 10 02	E12	0.7−	0.0
2001 12 04	704	0.0	0.5−	2002 02 15	704	1.4−	0.3−	2005 10 02	E12	0.1−	0.3+
2001 12 04	704	0.7+	0.2+	2005 08 13	E12	0.8+	0.4+	2005 10 02	E12	1.0+	0.2−

2001 XN$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.36968	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23276570	ω	78.97755	+0.39702837	−0.91094183
a	2.6173194	Ω	345.94107	+0.55241660	+0.33466691
e	0.3901682	i	27.46659	+0.73294227	+0.24121162
P	4.23	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.7−	0.7+	2002 01 09	645	0.3−	0.2−	2002 03 04	699	0.9+	0.6+
2001 12 08	704	1.5+	0.8−	2002 01 09	645	0.3−	0.1−	2002 03 04	699	0.3+	0.2−
2001 12 08	704	1.4+	0.6+	2002 01 25	704	1.6−	0.9+	2002 03 04	699	(2.2−	0.2+)
2001 12 08	704	1.8+	0.9+	2002 01 25	704	0.6+	0.2−	2002 03 04	699	0.8−	0.6+
2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2002 01 25	704	0.9+	0.4+	2005 09 03	644	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2002 01 25	704	0.2−	1.0−	2005 09 03	644	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.6+	0.5−	2002 01 26	704	0.2−	0.4−	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.5+	0.6+	2002 01 26	704	0.9+	0.0	2005 09 14	704	0.0	0.4−
2001 12 09	704	0.2−	1.2+	2002 01 26	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	704	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2002 01 26	704	0.0	0.9+	2005 09 14	704	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2002 01 26	704	0.3+	0.8+	2005 09 14	704	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2002 02 21	704	0.9+	0.5+	2005 09 14	704	0.8−	0.1−
2001 12 23	704	0.3+	0.5+	2002 02 21	704	1.0+	0.8+	2005 10 14	703	0.5−	0.3+
2001 12 23	704	0.2+	0.7+	2002 02 21	704	1.8+	0.6−	2005 10 14	703	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	0.4−	0.8+	2002 02 21	704	1.7+	0.7−	2005 10 14	703	0.5+	0.4−
2001 12 23	704	1.3−	0.6+	2002 02 21	704	0.7+	0.1−	2005 10 14	703	0.9+	0.2+

2001 XQ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.76184	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23308729	ω	34.18322	+0.72952620	−0.67669210
a	2.6149114	Ω	10.36216	+0.43563960	+0.34770266
e	0.4042236	i	33.54513	+0.52726621	+0.64899203
P	4.23	H	14.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.9+	0.3−	2001 12 11	704	0.7+	1.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+
2001 12 08	704	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2002 02 06	704	0.7−	0.2+
2001 12 08	704	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.7−	2002 02 25	699	0.4+	0.7−
2001 12 09	611	0.6+	1.1−	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2002 02 25	699	1.0−	0.2−
2001 12 09	611	0.6+	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	0.0	2002 02 25	699	0.5−	0.2−
2001 12 09	611	0.8+	1.2+	2001 12 13	704	0.8−	0.1−	2002 02 25	699	0.2+	1.5−
2001 12 09	611	0.8−	0.7+	2001 12 13	704	0.3−	1.0+	2002 02 25	704	0.2−	0.4−
2001 12 09	611	0.2−	0.5−	2001 12 13	704	0.7−	0.0	2002 02 25	704	0.9−	0.1−
2001 12 09	557	0.4−	0.1−	2001 12 13	704	0.6−	0.1−	2002 02 25	704	0.5−	0.3−
2001 12 09	557	0.4−	0.4−	2001 12 13	704	0.5−	0.1+	2002 02 25	704	0.7−	0.4−
2001 12 09	557	0.2+	0.5−	2001 12 13	704	0.9−	0.3+	2002 02 25	704	0.5−	0.4+
2001 12 09	946	0.1−	0.3+	2001 12 13	704	0.7−	0.3+	2002 03 27	644	0.3+	0.0
2001 12 09	946	0.3−	0.2−	2001 12 13	704	1.1−	0.3−	2002 03 27	644	0.3+	0.3−
2001 12 09	946	0.3−	1.1−	2001 12 13	704	0.6−	0.1−	2002 03 27	644	0.1+	0.0
2001 12 09	649	0.2−	0.2−	2001 12 13	704	0.7−	0.1+	2002 04 18	699	1.7+	0.7+
2001 12 09	649	0.5−	0.2−	2001 12 23	704	1.2+	0.7−	2002 04 18	699	0.1−	0.7+
2001 12 09	649	0.3−	0.3−	2001 12 23	704	1.2+	0.9+	2002 04 18	699	0.8−	0.3+
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 23	704	0.6+	0.8+	2002 04 18	699	1.4+	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 23	704	0.6+	0.9+	2005 08 02	704	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 23	704	0.8+	1.0+	2005 08 02	704	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 01 25	704	0.4+	0.2−	2005 08 02	704	0.5+	0.1+
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2002 01 25	704	1.6−	0.4−	2005 08 02	704	0.0	0.6+
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2002 01 25	704	0.7−	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.3−
2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2002 01 25	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2002 01 25	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
2001 12 09	704	0.2−	1.1−	2002 01 26	704	1.0+	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2002 01 26	704	1.2+	0.6−	2005 08 06	704	0.4−	0.4+
2001 12 10	046	0.7−	0.2+	2002 01 26	704	0.8+	0.3−	2005 08 06	704	0.3−	0.3−
2001 12 10	046	0.2−	0.1+	2002 01 26	704	1.9+	0.0	2005 08 31	704	0.2−	0.1+
2001 12 10	046	0.3−	0.5+	2002 01 26	704	1.6+	0.5−	2005 08 31	704	0.3−	0.3+
2001 12 10	046	0.1+	0.6+	2002 02 01	704	0.4−	0.9+	2005 08 31	704	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2002 02 01	704	(0.0	2.4+)	2005 08 31	704	0.2+	1.6−
2001 12 10	704	0.7+	0.3+	2002 02 01	704	0.5−	0.4+	2005 08 31	704	0.0	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	0.3+	2002 02 01	704	(0.1+	2.4+)	2005 09 16	704	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	0.7−	1.2+	2002 02 01	704	(0.8−	2.6+)	2005 09 16	704	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.9+	0.3−	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2005 09 16	704	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2005 09 16	704	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.9+	0.4−	2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2005 09 16	704	0.3+	0.0

2001 XS$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.33246	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22668517	ω	164.74602	+0.30686132	−0.93263414
a	2.6639167	Ω	267.09524	+0.85212089	+0.35805402
e	0.5591281	i	10.95623	+0.42394118	−0.04461931
P	4.35	H	18.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.5+	0.4+	2001 12 13	113	0.0	0.2−	2001 12 26	379	0.6+	0.1+
2001 08 22	644	1.0+	1.8−	2001 12 13	636	0.0	0.1−	2001 12 26	379	0.2−	0.8+
2001 12 09	704	0.2+	0.7−	2001 12 13	113	0.2+	0.3−	2001 12 26	379	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.0	1.2−	2001 12 13	636	0.1+	0.2−	2001 12 26	379	0.1−	0.4−
2001 12 09	704	0.3−	1.6−	2001 12 13	198	0.1+	0.4−	2001 12 26	379	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	(0.7−	2.6−)	2001 12 13	113	0.1+	0.1−	2001 12 26	379	1.1+	0.2−
2001 12 09	704	1.2−	1.3−	2001 12 13	636	0.1+	0.0	2001 12 26	379	0.0	0.2+
2001 12 10	611	0.1−	0.1−	2001 12 13	113	0.3+	0.0	2001 12 27	118	0.7+	0.2+
2001 12 10	611	0.6+	0.3−	2001 12 14	198	0.0	0.1−	2001 12 27	118	0.8+	0.1−
2001 12 10	611	0.3−	0.4+	2001 12 14	198	0.0	0.0	2001 12 27	118	0.8+	0.2−
2001 12 10	198	0.1+	0.2+	2001 12 14	198	0.2−	0.1−	2001 12 31	413	0.2+	0.2+
2001 12 10	198	0.0	0.2+	2001 12 15	118	1.1−	0.6−	2001 12 31	413	0.0	0.1+
2001 12 10	198	0.1−	0.1+	2001 12 15	118	0.2−	0.1+	2001 12 31	413	0.0	0.1+
2001 12 10	198	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	1.5−	1.1−	2002 01 01	413	0.1+	0.1−
2001 12 10	198	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.8−	2002 01 01	413	0.2+	0.2−
2001 12 10	046	0.1+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.9−	2002 01 01	413	0.1+	0.1−
2001 12 10	046	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2002 01 01	203	0.4+	1.7+
2001 12 10	046	0.2+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.8−	2002 01 01	203	0.1−	1.4+
2001 12 10	046	0.1−	0.1+	2001 12 16	379	0.0	0.3+	2002 01 02	322	0.4−	0.3−
2001 12 10	046	0.1+	0.2+	2001 12 16	379	0.7+	0.4+	2002 01 02	322	0.8−	0.4−
2001 12 10	046	0.1−	0.3+	2001 12 16	185	0.0	0.6−	2002 01 02	322	0.9−	0.1+
2001 12 10	118	0.2+	0.5−	2001 12 16	185	0.4+	0.9−	2002 01 02	322	1.2−	0.6−
2001 12 10	118	0.1−	0.3−	2001 12 16	185	0.5−	0.5+	2002 01 02	322	1.0−	0.6−
2001 12 10	118	0.3+	0.2−	2001 12 16	185	0.6−	0.6+	2002 01 02	203	0.4−	1.8+
2001 12 10	118	0.0	0.0	2001 12 18	379	0.6+	0.3+	2002 01 02	203	0.1+	0.8+
2001 12 10	750	0.3+	0.3+	2001 12 18	379	0.5+	0.5+	2002 01 03	127	1.2−	0.2−
2001 12 10	750	0.6−	0.5+	2001 12 18	379	0.1+	0.1+	2002 01 03	127	0.9−	0.0
2001 12 10	750	0.6+	1.5+	2001 12 19	379	0.0	0.3−	2002 01 03	113	0.4−	0.1+
2001 12 10	704	0.8+	0.9+	2001 12 19	322	0.5−	0.1+	2002 01 03	113	0.4+	0.1+
2001 12 10	670	0.2+	0.4+	2001 12 19	322	0.5−	0.8−	2002 01 03	113	0.6+	0.1−
2001 12 10	704	1.2−	0.1−	2001 12 19	322	0.1−	0.5−	2002 01 03	113	0.6+	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2002 01 03	113	0.5+	0.1−
2001 12 10	704	1.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 04	215	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 01 04	215	0.3+	0.1+
2001 12 10	704	1.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 01 04	215	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 04	127	0.5−	0.3+

2001 12 10	704	1.1−	0.5+	2001 12 20	379	0.5+	0.3−	2002 01 04	127	0.4−	0.5+		
2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	379	0.4+	0.2−	2002 01 05	611	0.4+	0.1−		
2001 12 10	704	0.9−	1.0−	2001 12 20	379	0.2−	0.1+	2002 01 05	611	0.7+	0.3−		
2001 12 10	670	0.1+	0.1+	2001 12 20	379	1.0−	0.6+	2002 01 05	611	0.7−	0.5+		
2001 12 10	649	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 05	611	1.0+	0.8+		
2001 12 10	649	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 01 05	611	1.1+	1.0−		
2001 12 10	649	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 01 06	157	0.3+	0.1+		
2001 12 10	670	0.2+	0.0	2001 12 21	704	0.1+	0.0	2002 01 06	157	0.5+	0.3−		
2001 12 10	198	0.1+	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.0	2002 01 06	157	0.6+	0.5+		
2001 12 10	198	0.0	0.3+	2001 12 22	379	0.4+	0.2−	2002 01 10	670	0.1−	0.4−		
2001 12 10	198	0.3−	0.2+	2001 12 22	379	0.5+	0.3−	2002 01 10	670	0.6−	1.1−		
2001 12 10	157	0.2−	0.4+	2001 12 22	379	0.0	0.1−	2002 01 10	670	0.4+	0.1+		
2001 12 10	157	0.0	0.1+	2001 12 22	379	0.7+	0.1−	2002 01 10	113	0.0	0.2−		
2001 12 10	157	0.2+	0.1+	2001 12 22	379	1.0+	0.3+	2002 01 10	113	0.3+	0.0		
2001 12 11	670	0.1+	0.8−	2001 12 22	379	0.6+	0.4+	2002 01 10	113	0.2+	0.2+		
2001 12 11	670	0.2+	0.5−	2001 12 23	704	0.5−	1.0+	2002 01 10	113	0.1+	0.2+		
2001 12 11	379	0.2−	0.3+	2001 12 23	704	0.7−	1.5+	2002 01 10	113	0.0	0.0		
2001 12 11	322	(1.1−	3.1+)	2001 12 23	704	0.7−	1.4+	2002 01 30	413	0.2+	0.2+		
2001 12 11	322	(1.9+	5.3+)	2001 12 23	587	0.2−	0.2+	2002 01 30	413	0.3+	0.2+		
2001 12 11	322	0.7−	0.0	2001 12 23	113	0.0	0.4+	2002 01 30	413	0.1+	0.2+		
2001 12 11	322	0.3−	0.7−	2001 12 23	113	0.3+	0.0	2002 01 30	413	0.2+	0.3+		
2001 12 12	670	0.0	0.1+	2001 12 23	113	0.3+	0.1+	2002 01 31	413	0.1+	0.1+		
2001 12 12	670	0.1+	0.2−	2001 12 23	113	0.0	0.0	2002 01 31	413	0.2+	0.3+		
2001 12 12	670	0.1+	0.1−	2001 12 23	587	0.0	0.3+	2002 02 14	649	0.2+	0.7−		
2001 12 13	670	0.2−	0.4−	2001 12 23	113	0.3+	0.1+	2002 02 14	649	1.1−	1.0−		
2001 12 13	670	0.6+	0.5−	2001 12 23	587	0.2−	0.2+	2002 02 14	649	0.3−	0.9−		
2001 12 13	379	1.2+	0.3+	2001 12 23	127	0.4−	0.4−	2002 03 07	413	0.6+	0.4+		
2001 12 13	379	0.1+	0.2+	2001 12 24	127	0.5−	0.2−	2002 03 07	413	0.1−	0.1+		
2001 12 13	379	0.1−	1.0−	2001 12 24	379	0.3−	0.1−	2002 03 07	413	0.5+	0.5+		
2001 12 13	198	0.1−	0.2−	2001 12 24	379	0.1+	0.4−	2005 08 24	568	0.0	0.1+		
2001 12 13	198	0.0	0.2−	2001 12 26	379	0.7+	0.1+	2005 08 24	568	0.1−	0.1+		
2001 12 13	198	0.1+	0.4−	2001 12 26	379	0.0	0.2+						
2001 12 13	113	0.3−	0.1−	2001 12 26	379	0.6+	0.1+						

2001 XX$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.15583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23457631	ω	120.24611		−0.34946116		−0.93389911
a	2.6038339	Ω	349.35671		+0.65555423		−0.18609217
e	0.3111422	i	24.14896		+0.66942180		−0.30529027
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	699	1.4+	0.2−	2001 12 08	704	0.6−	1.0−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−		
2001 09 22	699	0.4+	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+		
2001 09 22	699	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+		
2001 09 22	699	0.9+	0.6−	2001 12 10	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.9−	0.6+		
2001 09 28	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.0	1.0−	2002 01 09	704	0.0	0.3+		
2001 09 28	704	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.8−	2002 01 09	704	0.3−	0.0		
2001 09 28	704	0.5−	1.3+	2001 12 22	704	0.6−	0.2+	2002 01 09	704	0.0	0.6−		
2001 09 28	704	1.2−	1.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.3−	0.0		
2001 10 08	704	0.8+	1.1−	2001 12 22	704	1.1−	0.5−	2005 09 12	704	0.0	1.0−		
2001 10 08	704	0.0	1.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.0	2005 09 12	704	1.2−	0.1+		
2001 10 08	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.8+	0.5−	2005 09 12	704	0.8+	0.6+		
2001 10 25	704	0.2−	0.0	2002 01 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.6+	0.2+		
2001 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 01 07	704	0.3+	0.7+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+		
2001 10 25	704	0.7−	0.5+	2002 01 07	704	0.1−	1.0+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−		
2001 10 25	704	0.5+	0.6−	2002 01 07	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−		
2001 10 25	704	1.1−	0.9+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.1−		
2001 12 08	704	1.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.1+		
2001 12 08	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	1.6+	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.1+		
2001 12 08	704	0.3−	0.5−	2002 01 08	704	0.9+	0.5+						
2001 12 08	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.4−						

2001 XY$_1$ = 2005 MD$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.04428		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21732438	ω	91.45652		+0.76077564		−0.55215157
a	2.7398729	Ω	302.18370		+0.30656719		+0.76896214
e	0.1907081	i	23.76755		+0.57204632		+0.32222023
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 07 05	G96	0.1−	0.0		
2001 12 08	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2005 07 05	G96	0.2−	0.0		
2001 12 08	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.3−	0.3−		
2001 12 08	704	0.1−	0.5+	2001 12 11	704	1.0+	1.0−	2005 07 28	644	0.4+	0.2+		
2001 12 08	704	0.3−	0.4+	2002 01 07	704	0.1−	0.8−	2005 07 28	644	0.3+	0.3+		
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 01 07	704	0.2−	0.5−	2005 07 28	644	0.6+	0.0		
2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2002 01 07	704	0.0	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.1−		
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.1−		
2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.0		
2001 12 10	704	0.0	0.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+						
2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2005 07 05	G96	0.0	0.0						

2001 XX$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.46621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27343858	ω	263.61604		−0.92091874		−0.10298257
a	2.3508749	Ω	270.00307		+0.25056872		−0.89517202
e	0.2473743	i	22.08015		−0.29853643		−0.43366074
P	3.60	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.4−	0.9−	2001 12 14	704	1.0−	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.8−		
2001 10 25	704	0.6−	0.9−	2001 12 14	704	1.6−	1.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−		
2001 10 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2004 09 14	644	0.1−	0.1+		
2001 10 25	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2004 09 14	644	0.1−	0.0		
2001 12 09	704	0.8−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2004 09 14	644	0.2+	0.0		
2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2005 10 02	691	0.4+	0.3+		
2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2005 10 02	691	0.5+	0.1+		
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 02	691	0.2+	0.0		
2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−		
2001 12 10	704	0.5−	1.4−	2002 01 13	704	0.4−	1.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−		
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.9−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−		
2001 12 10	704	0.8−	0.9−	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.0		
2001 12 11	704	1.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.2+		
2001 12 11	704	1.5+	0.3+	2002 01 14	704	1.3+	1.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.0		
2001 12 11	704	1.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+		
2001 12 11	704	0.7+	1.1+	2002 01 14	704	(2.7+	0.6+)	2005 10 13	691	0.0	0.1+		
2001 12 11	704	1.5+	1.1+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2005 10 13	691	0.3−	0.1+		
2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.2−						
2001 12 14	704	1.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−						

2001 XB$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.73911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22878299	ω	339.75209		+0.13943914		−0.96462618
a	2.6476073	Ω	101.71351		+0.93707146		+0.05551072
e	0.2421869	i	13.20781		+0.32008406		+0.25771086
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	(2.2+	1.0−)	2002 02 02	012	0.3−	0.4−		
2001 11 17	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	704	(2.1+	1.5−)	2002 02 02	012	0.7−	0.1−		
2001 11 17	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	(2.2+	1.7−)	2002 02 03	012	0.8−	0.3+		
2001 11 17	704	0.3−	0.9+	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 02 03	012	0.5−	0.9−		
2001 12 10	012	0.4−	0.5−	2001 12 18	644	0.1−	0.1+	2002 02 03	012	0.2+	0.4−		
2001 12 10	012	0.3+	0.2−	2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.7−		

2001 12 10	012	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	1.8−	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.6−
2001 12 10	012	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−
2001 12 10	012	0.5−	1.0−	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2002 02 06	704	0.0	0.5−
2001 12 10	012	0.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.9−	0.1−	2002 02 06	704	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	1.0+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2002 02 07	704	0.2−	0.8−
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 03	012	0.8+	0.8−	2002 02 07	704	0.2−	0.4−
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 01 03	012	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.1−
2001 12 11	012	0.4+	0.5+	2002 01 03	012	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	0.3+	0.7−
2001 12 11	012	0.9−	0.2+	2002 01 04	608	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+
2001 12 11	012	0.5−	0.0	2002 01 04	608	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−
2001 12 11	012	0.1+	0.6−	2002 01 04	608	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.0
2001 12 11	012	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.5+
2001 12 11	012	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.9+	1.1−	2002 02 12	704	0.7+	1.1+
2001 12 11	012	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2002 02 12	704	0.7+	1.2+
2001 12 11	012	0.6−	0.6+	2002 01 08	704	0.6−	0.8−	2002 02 12	704	1.0+	1.1+
2001 12 14	012	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	1.1−	2002 02 12	704	0.7+	1.4+
2001 12 14	012	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.9+	1.2+
2001 12 14	012	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	699	0.6+	1.4+
2001 12 14	012	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.6+	1.5+
2001 12 14	012	0.6+	0.7−	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	699	0.9+	0.7−
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	699	0.2+	1.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 18	704	0.3+	0.5−	2005 10 08	703	1.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2002 01 18	704	0.2−	0.7−	2005 10 08	703	0.1+	1.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 18	704	0.5−	0.5−	2005 10 08	703	1.0+	0.6−
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2002 02 02	012	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.8−	0.7+
2001 12 17	704	(2.3+	0.9−)	2002 02 02	012	0.6−	0.1+				
2001 12 17	704	1.8+	1.8−	2002 02 02	012	0.2−	0.4−				

2001 XH$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.70639		(2000.0)		+0.95444601	−0.28623610
n	0.22368004	ω	176.41886		+0.26753332	+0.94599071
a	2.6877233	Ω	200.81972		+0.13213154	+0.15221849
e	0.1274808	i	13.71537			
P	4.41	H	15.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	704	0.3+	1.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2005 09 25	185	0.3+	0.5−
2001 12 07	704	1.4+	0.9+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.5+
2001 12 07	704	1.6+	1.0+	2004 06 20	691	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.4+
2001 12 08	704	0.5−	0.1−	2004 06 20	691	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2001 12 08	704	0.8+	0.1+	2004 06 20	691	0.0	0.0	2005 09 27	691	0.3+	0.2+
2001 12 08	704	0.7−	0.2+	2005 09 15	683	(2.2+	1.8−)	2005 09 27	691	0.2+	0.2+
2001 12 08	704	0.6+	0.0	2005 09 15	683	1.4+	1.6−	2005 09 27	691	0.4+	0.2+
2001 12 08	704	0.8−	0.1−	2005 09 15	683	(4.0+	0.2+)	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2001 12 08	704	0.0	1.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2001 12 08	704	0.7−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.8−	0.4+
2001 12 09	704	0.6+	1.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+
2001 12 09	704	1.8+	1.0−	2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	1.4−	2005 09 23	691	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.6−	2005 09 23	691	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.4−
2001 12 09	704	0.1−	0.7−	2005 09 23	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	2.1+
2001 12 09	704	1.1+	1.5−	2005 09 23	691	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.1+
2001 12 18	209	0.7−	0.1+	2005 09 23	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	209	0.7−	0.0	2005 09 23	703	1.9−	1.2−	2005 10 07	704	0.2+	1.4+
2001 12 18	209	0.5−	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	1.3+
2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2005 09 23	703	0.1−	0.9−	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	1.3−	0.7−	2005 10 07	704	0.2−	0.9+
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.8−	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2005 09 24	703	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	1.4+
2001 12 19	704	0.4−	1.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.4−	2005 10 11	704	0.5+	0.7+
2002 01 10	644	0.8−	1.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.4+	2005 10 11	704	0.2−	0.3+
2002 01 10	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	1.2+	2005 10 11	704	0.2+	1.0+
2002 01 10	644	0.3−	1.0+	2005 09 25	185	0.5+	1.0−	2005 10 11	704	0.4+	0.7+
2003 03 27	644	0.4+	0.1−	2005 09 25	185	0.2+	0.9−	2005 10 11	704	0.1+	0.4+

2001 XL$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.06682		(2000.0)		+0.74588055	−0.53365001
n	0.21746249	ω	87.76830		+0.23052855	+0.76826216
a	2.7387127	Ω	304.21434		+0.62491503	+0.35354055
e	0.4237056	i	28.81708			
P	4.53	H	15.6	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.6−	1.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.7+
2001 10 25	704	0.2+	1.7+	2002 01 08	704	1.0−	1.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.9+
2001 10 25	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.4−	1.0+	2002 02 11	704	0.8+	0.6+
2001 12 09	704	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2002 02 12	691	0.3+	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2002 01 09	644	0.0	0.2−	2002 02 12	691	0.4+	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	644	0.0	0.0	2002 02 12	691	0.7+	0.4−
2001 12 09	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	644	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	1.1−
2001 12 09	704	0.0	0.9+	2002 01 11	699	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.8−	0.1+
2001 12 10	046	0.3+	0.4+	2002 01 11	699	0.5−	0.5−	2002 02 20	704	1.0−	0.4+
2001 12 10	046	0.5−	0.2+	2002 01 11	699	0.3−	0.1−	2005 06 28	644	0.4−	0.2−
2001 12 10	046	0.3−	0.1+	2002 01 11	699	0.2−	0.3−	2005 06 28	644	0.3−	0.3+
2001 12 10	046	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.9−	2005 06 28	644	0.8−	0.5+
2001 12 10	046	0.7−	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	1.9−	2005 06 30	699	1.4−	1.8+
2001 12 10	649	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.4+	1.8−	2005 06 30	699	0.3−	0.2−
2001 12 10	649	0.2+	0.1−	2002 01 21	704	0.4+	1.9−	2005 06 30	699	0.6−	0.5−
2001 12 10	649	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.2+	1.8−	2005 06 30	699	0.6−	1.5−
2001 12 13	950	0.1−	0.3−	2002 02 03	699	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.3+
2001 12 13	950	0.8+	0.7−	2002 02 03	699	0.9−	0.6+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2001 12 13	950	0.5+	1.1−	2002 02 03	699	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2001 12 13	704	1.7+	1.2−	2002 02 03	699	0.5−	0.7−	2005 07 11	699	0.3+	0.4−
2001 12 13	704	1.2+	1.3−	2002 02 04	608	0.2−	0.3−	2005 07 11	699	0.7−	0.7+
2001 12 13	704	0.9+	0.3−	2002 02 04	608	0.3−	0.4−	2005 07 11	699	0.3−	0.4+
2001 12 13	704	0.8+	0.7−	2002 02 04	608	0.3−	0.2−	2005 07 11	699	0.1+	0.5+
2001 12 13	704	0.4+	0.9−	2002 02 06	291	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.8−
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	291	0.4−	0.1+	2005 07 12	703	0.1−	1.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	291	0.5−	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	1.0+	2005 07 12	703	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	1.4+	2005 07 16	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2005 07 16	691	0.3−	0.1+
2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	1.2+	1.3+	2005 07 16	691	0.2−	0.2+
2001 12 22	704	0.7+	0.4−	2002 02 09	704	0.3−	0.8+	2005 07 30	E12	0.3−	0.7−
2001 12 22	704	0.4+	0.0	2002 02 09	704	1.3−	0.7+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2002 02 09	704	0.8−	0.7+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	0.6+	0.4−	2002 02 09	704	0.7−	0.7+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−
2001 12 23	704	0.1+	0.1−	2002 02 09	704	1.1−	0.5+	2005 08 31	704	0.1−	0.6+
2001 12 23	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	691	0.1+	0.5+	2005 08 31	704	0.3+	0.6+
2001 12 23	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	691	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.3−	0.4+
2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	691	0.1+	0.4+	2005 08 31	704	0.7+	0.0
2001 12 23	704	(0.0	2.6+)	2002 02 11	704	0.7+	1.8+	2005 08 31	704	1.4+	0.8+
2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	0.8+	1.3+				

2001 XO$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.18825		(2000.0)		+0.94669015	+0.31616784
n	0.23399881	ω	357.02407		−0.29070564	+0.75582292
a	2.6081163	Ω	344.11810		−0.13880916	+0.57338435
e	0.1919556	i	13.04552			
P	4.21	H	15.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	699	0.4−	0.2−
2001 09 25	704	1.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	699	0.3−	0.5+
2001 09 25	704	1.2−	0.1−	2002 01 07	704	0.5+	0.2+	2005 09 11	699	0.0	0.1−
2001 09 25	704	1.2−	0.5+	2002 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	699	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.9−	0.0	2002 01 07	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	699	0.6−	0.6+
2001 09 28	704	1.3−	0.3−	2002 01 07	704	0.4+	0.1+	2005 09 12	699	0.3−	0.3+
2001 09 28	704	0.4−	0.0	2002 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 14	704	0.2+	0.2+

2001 09 28	704	0.9−	0.1−	2002 12 14	645	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	0.4+	0.5+
2001 09 28	704	0.7−	0.4−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 09 14	704	0.4+	0.5+
2001 09 28	704	0.8−	0.9−	2003 03 07	699	0.0	1.9+	2005 09 14	704	0.3+	0.2−
2001 10 25	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	699	1.2−	0.0	2005 09 14	704	0.9−	0.1+
2001 10 25	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	0.2+	0.6+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2001 10 25	704	0.8+	0.3+	2003 03 07	699	0.9+	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2001 10 25	704	0.5+	0.3+	2005 08 03	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.9+	0.3+	2005 08 03	704	0.3−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	1.2−
2001 12 08	704	1.0−	0.9+	2005 08 03	704	0.1−	0.5+	2005 10 10	703	0.6−	0.3−
2001 12 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 03	704	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.3−	0.0
2001 12 08	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	0.6+	0.3+	2005 10 11	699	0.1+	0.1+
2001 12 08	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	704	0.4+	0.2−	2005 10 11	699	0.4+	0.0
2001 12 08	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	704	0.7+	0.2−	2005 10 11	699	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2005 08 31	704	0.3+	0.1+	2005 10 11	699	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2005 08 31	704	0.4+	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.9+	0.2−	2005 09 10	699	0.6+	0.6−	2005 10 14	704	0.5+	0.1+
2001 12 22	704	0.4+	0.1−	2005 09 10	699	0.1−	0.6+	2005 10 14	704	0.3−	0.4−
2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2005 09 10	699	0.3−	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.1−	2005 10 14	704	0.2−	0.0

2001 XT$_6$ = 2005 EY$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.13415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36983669	ω	68.56311		+0.94645572		+0.11554440
a	1.9221889	Ω	283.78952		−0.24707525		+0.86024965
e	0.0884195	i	18.08301		+0.20778688		+0.49660854
P	2.67	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	1.1+	0.4−	2001 12 22	704	(8.3+	1.0−)	2005 01 19	703	0.2−	0.5−
2001 12 09	704	1.4+	0.6−	2001 12 22	704	(7.5+	1.4−)	2005 02 03	644	0.0	0.1−
2001 12 09	704	1.0+	1.2−	2001 12 22	704	(7.5+	1.5−)	2005 02 03	644	0.6+	0.2+
2001 12 09	704	(2.8+	3.2−)	2001 12 22	704	(8.4+	1.9−)	2005 02 03	644	0.4+	0.0
2001 12 09	704	0.8+	0.9−	2001 12 22	704	(7.6+	2.5−)	2005 02 03	644	0.3+	0.1−
2001 12 13	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2005 02 03	644	0.5+	0.0
2001 12 13	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2005 02 03	644	0.8+	0.0
2001 12 13	704	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2005 03 07	704	0.6−	0.8−
2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2005 03 07	704	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2005 03 07	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2002 01 14	704	(0.4+	2.3+)	2005 03 07	704	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2005 03 07	704	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 03 09	704	1.4−	0.8+
2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2005 01 19	703	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	0.0	0.6+
2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2005 01 19	703	1.5−	0.4−	2005 03 09	704	0.1+	0.4−
2001 12 19	644	0.0	0.2+	2005 01 19	703	1.4+	0.9+				

2001 XU$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.04903		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26270488	ω	111.09943		+0.83584858		−0.38883167
a	2.4144819	Ω	273.54705		+0.23436638		+0.89109722
e	0.2764598	i	22.84614		+0.49641672		+0.23399930
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	1.4+	0.0	2002 01 13	704	0.6+	1.1−
2001 10 25	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.9+	0.2+	2002 01 13	704	0.7+	1.0−
2001 10 25	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	1.2+	0.4+	2002 01 14	291	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	1.9+	1.1+	2002 01 14	291	0.1−	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	291	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.5−	2001 12 21	704	1.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.9−	2002 01 15	704	0.6+	0.2+
2001 11 11	704	0.4+	0.6−	2001 12 21	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	0.8−	0.8−	2002 01 15	704	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.3+	2001 12 23	704	0.6−	0.8+	2002 01 15	704	0.8+	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.7+	2001 12 23	704	0.7−	1.1+	2002 01 19	704	1.5−	0.6+
2001 12 09	704	0.8−	0.0	2001 12 23	704	0.8−	0.7+	2002 01 19	704	0.7−	0.6+
2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 23	704	0.7−	0.0	2002 01 19	704	1.0−	0.5+
2001 12 13	704	0.3+	0.1−	2001 12 23	704	1.0−	0.6+	2002 01 19	704	0.4−	0.3+
2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	1.5+	0.9−	2002 01 22	704	0.6−	0.6−
2001 12 13	704	(0.9−	3.7+)	2002 01 08	704	1.0+	1.0−	2002 01 22	704	0.7−	1.0+
2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.7+	0.9−	2002 01 22	704	0.9−	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.3+
2001 12 14	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2002 02 11	704	0.7−	1.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	1.1−	1.3+
2001 12 17	704	0.0	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.7−	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	691	0.0	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.6+	0.0	2002 01 13	691	0.2+	0.4−	2005 10 10	691	0.2+	0.3−
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	1.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2002 01 13	704	0.7+	1.4−	2005 10 10	691	0.5−	0.6+
2001 12 19	704	1.0−	0.9−	2002 01 13	704	0.9+	1.2−				

2001 XU$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.58849		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22760862	ω	59.54497		+0.63543082		−0.77138487
a	2.6567065	Ω	350.76217		+0.61392178		+0.53183900
e	0.1731722	i	12.42501		+0.46832437		+0.34944621
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.4−	0.9−	2002 01 07	704	0.3−	0.7−	2005 09 23	703	0.7−	0.6+
2001 10 25	704	0.1+	1.0−	2003 04 01	644	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.5−
2001 10 25	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	644	0.4+	1.2+	2005 09 29	699	0.3+	1.0−
2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 04 01	644	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 10 25	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 12 08	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	704	0.3−	1.3+
2001 12 08	704	0.6+	1.9+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	704	0.2−	1.0+
2001 12 08	704	0.7−	1.6+	2005 08 30	704	0.9−	0.4+	2005 10 03	704	0.5−	1.0+
2001 12 08	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.1+	1.6−	2005 10 03	704	0.1−	0.9+
2001 12 08	704	0.1+	1.2+	2005 08 30	704	0.7−	1.0−	2005 10 06	699	0.5+	0.1−
2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.2−
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.1−	0.6+	2005 10 06	703	0.7−	0.7−
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.5+	1.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.6−
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 09 10	699	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.6−
2001 12 23	704	0.5−	0.3+	2005 09 10	699	0.1+	0.4−	2005 10 06	703	0.0	0.8−
2001 12 23	704	0.5+	0.5−	2005 09 11	704	0.3−	0.9+	2005 10 06	699	0.7+	0.1+
2001 12 23	704	0.2+	0.8−	2005 09 11	704	0.4−	1.9+	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2001 12 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	704	1.1−	1.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.2−
2001 12 23	704	1.1+	1.3−	2005 09 11	704	0.0	1.7+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2002 01 07	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.9−
2002 01 07	704	0.5−	0.8−	2005 09 23	703	0.1+	0.5−	2005 10 08	704	0.8+	0.4−

2001 XV$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.76193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21717260	ω	58.97596		+0.96748147		−0.17492104
a	2.7411493	Ω	310.43135		+0.05323625		+0.84696791
e	0.1936585	i	13.88840		+0.24727617		+0.50204381
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.0	1.0−	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	0.5−	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.6−	2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2005 08 31	704	0.7+	0.2+
2001 09 25	704	0.9+	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.4−
2001 12 08	704	0.6+	0.7−	2005 07 07	699	1.0−	0.6−	2005 08 31	704	0.6+	0.2−
2001 12 08	704	0.3+	0.7−	2005 07 07	699	0.9−	1.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2001 12 08	704	0.2+	0.6−	2005 07 07	699	(2.1−	1.1+)	2005 09 09	704	0.4+	0.1+

2001 12 08	704	0.7+	0.2+	2005 07 07	699	0.9−	0.6+	2005 09 09	704	0.3+	0.1+
2001 12 08	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.2−
2001 12 10	704	0.0	0.7−	2005 07 31	644	0.2−	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.9+	0.5−
2001 12 10	704	1.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.9−	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	0.3−	0.6+	2005 09 29	644	0.4+	0.2+
2001 12 11	704	0.9−	0.9+	2005 08 27	699	0.5+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.0	1.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	1.1+	2005 08 27	699	0.6−	0.0				

2001 XM$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.73017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23108491	ω	15.66786		+0.77211257	−0.63360806	
a	2.6299954	Ω	23.86010		+0.56931552	+0.65554183	
e	0.2939517	i	6.93141		+0.28235086	+0.41085975	
P	4.27	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.7+	0.8−	2001 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.3−
2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.5−
2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.4−
2001 10 21	704	1.0+	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.8−	0.4−
2001 11 11	704	0.9−	0.3−	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2001 11 11	704	1.8−	0.5−	2001 12 11	704	1.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2001 11 11	704	1.7−	0.9−	2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2005 09 24	644	0.2+	0.6−
2001 11 11	704	0.8−	0.6−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.2−
2001 11 11	704	1.4−	0.5−	2001 12 11	704	0.7+	0.6−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	1.0+
2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2001 12 22	704	0.4−	1.0−	2005 10 01	703	1.0+	1.4+
2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2001 12 22	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.9−	0.7−	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2001 11 24	704	0.8+	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.4+	0.5+
2001 12 09	704	0.5−	0.4+	2005 08 27	699	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.8+	0.7−
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.7+	0.4−
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	1.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	1.1+	2005 08 27	699	0.1−	1.3+				
2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−				

2001 XS$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.65215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21385349	ω	94.33127		+0.92443851	−0.32622271	
a	2.7694391	Ω	284.80172		+0.21477805	+0.87330953	
e	0.2217862	i	11.78513		+0.31509337	+0.36181377	
P	4.61	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	0.1+
2001 11 11	704	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 21	704	1.4−	1.0−
2001 11 11	704	1.0+	0.0	2001 12 18	704	1.4−	1.0−	2002 01 21	704	0.5−	0.6−
2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	1.1−	0.8−	2002 01 21	704	0.3+	0.6−
2001 12 09	704	0.2−	1.0+	2001 12 18	704	1.1−	0.8−	2005 07 29	699	0.6−	0.1+
2001 12 09	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	1.0−	0.9−	2005 07 29	699	1.5+	1.4+
2001 12 09	704	0.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.3−	1.3−	2005 07 29	699	0.2+	0.6+
2001 12 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2005 07 29	699	0.9+	0.9−
2001 12 10	704	0.0	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 22	704	1.2+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	1.2+	1.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2001 12 25	291	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2001 12 25	291	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2001 12 25	291	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.6−	2001 12 25	291	0.2+	0.0	2005 08 11	608	0.6+	0.7−
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2001 12 25	291	0.1+	0.1+	2005 08 11	608	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.0	0.0	2001 12 25	291	0.1+	0.1+	2005 08 11	608	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	0.8−	2002 01 08	704	0.2+	1.2+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	1.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.0	1.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.8−	1.5−	2002 01 08	704	0.0	1.0+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2005 09 06	704	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.7−	0.8−	2002 01 08	704	1.0+	1.0+	2005 09 06	704	0.8−	0.5−
2001 12 11	704	0.5+	1.0−	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2005 09 06	704	1.1−	0.8−
2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2005 09 11	G92	1.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2005 09 11	G92	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.8+	0.0	2005 09 11	G92	0.0	0.2+

2001 XX$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.50789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20697436	ω	13.51040		+0.70800316	−0.70369561	
a	2.8304686	Ω	31.48141		+0.63687979	+0.59980056	
e	0.0674951	i	6.54576		+0.30514859	+0.38085663	
P	4.76	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 09 11	691	0.4+	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	1.3−	2001 12 17	704	0.7+	1.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2005 09 11	691	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	0.0	1.1−	2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.6+
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2001 12 20	644	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	644	0.8+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2001 11 24	704	1.4+	1.0+	2001 12 20	644	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.6−
2001 11 24	704	0.8+	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2005 09 23	703	1.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	1.3+	2005 09 23	703	0.0	0.8−
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.8−	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2001 12 09	704	0.8−	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.3−	0.6+	2005 09 27	704	1.2+	1.3+
2001 12 10	704	1.9+	0.2−	2003 03 26	644	0.3−	0.5+	2005 09 27	704	0.6−	1.0+
2001 12 10	704	1.1−	0.8+	2003 03 26	644	0.0	0.8+	2005 09 27	704	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	1.0−	0.1+	2003 03 26	699	0.3+	1.4−	2005 09 27	704	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.2−	2005 10 07	699	0.6−	1.0−
2001 12 11	704	1.0−	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.3+	2005 10 07	699	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2003 03 26	699	1.1+	1.3+	2005 10 07	699	0.5−	1.1+
2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2005 09 01	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	699	1.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.8−	0.8−	2005 09 01	644	0.2+	0.2−				
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 09 01	644	0.2+	0.1−				

2001 XH$_9$ = 2005 QQ$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.14643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22992810	ω	68.41063		+0.88099755	−0.46872078	
a	2.6388094	Ω	319.46441		+0.38913955	+0.79526700	
e	0.3040266	i	5.68451		+0.26909799	+0.38451427	
P	4.29	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	(0.3+	2.5−)
2001 11 11	704	0.7+	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.5−	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.6+	0.1+
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	699	1.0+	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.8−	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2005 08 26	699	0.5−	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2005 08 27	699	0.6+	1.0+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.8−	0.6+	2005 08 27	699	1.0+	0.5−	2005 09 26	691	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.6−	0.2+	2005 08 27	699	0.9−	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.7+	0.7−	2005 08 27	699	0.4+	0.8+	2005 09 28	644	0.3+	0.3+
2001 12 10	704	0.7−	1.2−	2005 08 30	691	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 12 22	704	1.5+	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.5+	0.7+
2001 12 22	704	0.5−	0.4−	2005 08 30	691	0.4+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.5+

2001 12 22	704	0.3−	0.9−	2005 09 12	691	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.6+	0.1+
2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 09 12	691	0.5+	0.0	2005 09 30	703	0.4−	0.4−
2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 12	691	0.4+	0.2+	2005 09 30	703	0.3−	0.3−
2005 07 30	644	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	0.4−	0.5−	2005 09 30	703	0.3−	0.2−
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 14	703	1.0−	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.3−

2001 XL$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.09583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21905438	ω	81.15831		+0.97756684	+0.01524458	
a	2.7254283	Ω	277.76980		−0.10328403	+0.90392513	
e	0.1955584	i	12.24073		+0.18356331	+0.42741894	
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5−	0.4−	2001 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 09 03	703	0.4+	0.6−
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 03	703	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2005 09 03	703	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.5−	0.0	2001 12 23	704	0.3−	0.4+	2005 09 03	703	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2001 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 09 03	703	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 13	704	0.7+	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2005 09 13	704	0.6+	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	1.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	1.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	1.5+	2005 09 13	704	0.5+	0.2−
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	1.4+	2005 09 13	704	0.5+	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2005 09 25	644	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2005 09 26	644	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2005 07 09	699	1.1+	1.0+	2005 09 26	644	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2005 07 09	699	1.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 12 10	704	0.1+	1.2+	2005 07 09	699	1.5−	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2001 12 18	704	0.1+	0.8−	2005 07 09	703	0.2−	0.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 07 09	699	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2005 07 09	703	0.0	1.2−	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2005 07 09	703	0.1+	0.5+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 07 09	703	1.2−	0.4+	2005 10 02	644	0.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 08 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 08 09	704	0.1−	0.5+	2005 10 02	699	0.2−	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 08 09	704	0.4−	0.2+	2005 10 02	699	0.3+	0.5−
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 09	704	0.1+	1.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 08 09	704	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.7−	0.2−
2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 03	703	0.3+	0.6+	2005 10 12	704	0.3−	0.6+
2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2005 09 03	703	1.1+	0.5+	2005 10 12	704	0.3−	0.3+
2001 12 20	704	0.7−	0.8−	2005 09 03	703	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.8−	0.7+

2001 XN$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.46880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17695002	ω	77.67031		+0.11233663	−0.99363486	
a	3.1422131	Ω	5.89895		+0.87704845	+0.09518392	
e	0.1641034	i	4.67775		+0.46708297	+0.06024772	
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.6−	1.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.8+
2000 08 29	704	(0.6−	3.6+)	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.6+
2001 11 11	704	0.7+	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	1.6+	1.3−	2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.4−	0.8−	2001 12 14	644	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	1.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	644	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	644	0.7−	1.9−	2002 02 08	704	0.0	0.9+
2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.1−	0.6+
2001 11 24	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.5+
2001 11 24	704	0.6+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2003 03 29	291	0.2+	1.0−
2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 03 29	291	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 29	291	0.2−	1.8+
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2003 05 01	691	0.2+	0.3−
2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 05 01	691	0.4+	0.4−
2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.5−				

2001 XQ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.32858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22667421	ω	83.15506		+0.93710906	−0.33568393	
a	2.6640026	Ω	296.42197		+0.26293835	+0.85910415	
e	0.1782871	i	6.12926		+0.22954311	+0.38633711	
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.0	1.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.3+	0.0
2001 12 10	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2005 10 08	704	0.3+	0.7−
2001 12 10	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2001 12 10	704	0.6+	1.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.9−	2005 09 18	644	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.5−
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 09 18	644	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 09 18	644	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.5−	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.6−
2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	1.0+
2001 12 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−	2005 10 12	704	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.4+	1.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.3−	2005 10 12	704	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.8+	2005 10 05	704	0.4+	0.3−	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.7−	1.2+	2005 10 05	704	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.8−	0.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.8−
2001 12 19	704	(2.7+	1.2−)	2005 10 07	704	0.0	0.0				
2001 12 19	704	0.1+	1.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.8+				

2001 XN$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.89188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23502070	ω	330.96746		+0.98581232	−0.15316669	
a	2.6005506	Ω	38.03760		+0.16730000	+0.86348549	
e	0.3417419	i	6.39758		+0.01359365	+0.48055466	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.9−	0.5+	2001 12 22	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2001 08 25	644	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.9−	0.2−
2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	1.0+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	704	0.8+	0.9−	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.7−	1.2+	2004 05 14	291	0.8+	0.5+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.9−	1.0+	2004 05 14	291	0.2+	0.7+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.8+	0.2+	2004 05 14	291	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2004 05 14	291	0.1+	1.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.8+
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2004 05 14	291	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2001 11 11	704	0.6−	0.6+	2004 05 14	291	0.1+	0.9+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.6−	0.8+	2005 07 12	703	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2001 11 21	704	0.9+	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.5−
2001 11 21	704	0.9+	0.0	2005 07 12	703	1.7+	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	1.4+	0.4−	2005 07 12	703	0.5−	0.3−	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.8+	1.8−	2005 08 31	699	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.6−
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	699	0.0	1.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.1−

2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	699	0.7+	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.0	2005 08 31	699	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	1.0−	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.4−	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2001 12 09	704	1.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.6+	0.7−	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.0	1.3−	2005 09 09	704	1.0+	0.5−	2005 10 07	703	0.6+	0.0
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.5+	0.4+	2005 10 11	704	0.0	0.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.1−	2005 10 11	704	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.6−	0.4+	2005 09 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.3+	0.0	2005 09 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+	2005 10 11	704	0.9−	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.8+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.8+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.9+				

2001 XA$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.02837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24360446	ω	178.55317		+0.39726231	−0.91185508	
a	2.5390966	Ω	248.03056		+0.84085358	+0.40683363	
e	0.1438357	i	6.40502		+0.36762469	+0.05483347	
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+
2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.7−
2001 10 19	644	0.5−	0.0	2001 12 07	704	0.3+	0.9−	2002 01 21	704	(0.4−	2.0−)
2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 03 31	699	0.7−	2.0+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.5+	0.7−	2003 03 31	699	0.4−	0.5−
2001 10 21	704	0.1+	0.8−	2001 12 07	704	0.7+	0.4−	2003 03 31	699	0.6+	0.8+
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 12 07	704	0.8+	0.6−	2003 03 31	699	1.3+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 07	704	0.8−	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	1.3+
2001 10 26	644	0.3−	0.0	2001 12 07	704	0.6+	0.9−	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2001 10 26	644	0.4−	0.1−	2001 12 07	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	704	1.3+	0.2−
2001 10 26	644	1.2−	0.9−	2001 12 07	704	0.0	0.3−	2005 08 30	291	0.2+	0.2+
2001 11 10	704	0.6+	0.8+	2001 12 07	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	291	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	1.1+	0.8+	2001 12 08	699	0.9−	0.6+	2005 08 30	291	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	1.5+	1.4+	2001 12 08	699	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
2001 11 10	704	0.9+	1.1+	2001 12 08	699	0.5−	0.3+	2005 10 06	699	0.6−	0.3−
2001 11 10	644	0.3+	0.1−	2001 12 08	699	0.7−	0.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.4+
2001 11 10	704	1.3+	0.6+	2001 12 11	704	1.2−	0.5−	2005 10 06	699	0.7+	0.2−
2001 11 10	644	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	(2.5−	0.2+)	2005 10 08	704	0.6+	0.5+
2001 11 10	644	0.5+	0.2+	2001 12 11	704	(2.3−	0.3−)	2005 10 08	704	0.0	0.7+
2001 11 19	699	0.3−	0.0	2001 12 11	704	1.9−	0.5−	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	1.9−	0.4−	2005 10 08	704	0.4−	0.6+
2001 11 19	699	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	0.3−	0.1−
2001 11 19	699	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 10 13	704	0.7+	0.8−
2001 11 19	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 10 13	704	0.4−	0.4−
2001 11 19	704	0.4+	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 10 13	704	0.6−	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 10 13	704	0.5−	0.5+
2001 11 19	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 14	699	1.0−	0.0
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2005 10 14	699	0.6−	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 10 14	699	0.2+	0.5+
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 14	699	0.5+	0.8+

2001 XD$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.50149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26257165	ω	296.27942		+0.91395686	−0.38240731	
a	2.4152986	Ω	86.45859		+0.40363159	+0.82197758	
e	0.1260084	i	7.82116		+0.04200473	+0.42203971	
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.9+	0.9+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	1.0−	0.5+
2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2001 12 18	704	0.9−	0.6+
2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.6+
2001 11 21	704	1.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	1.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.0
2001 11 21	704	1.1+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.0
2001 11 21	704	1.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+
2001 12 07	704	1.0−	1.3+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2003 04 21	691	0.2+	0.4+
2001 12 07	704	(2.1−	0.0)	2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 04 21	691	0.2−	0.3+
2001 12 07	704	(2.8−	0.4−)	2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 04 21	691	0.3−	0.2+
2001 12 07	704	1.5−	0.6−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2004 07 27	E12	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2004 07 27	E12	0.6−	0.5+
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2004 07 27	E12	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2004 07 27	E12	0.6+	0.3+
2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.4+				

2001 XM$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.47807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22535625	ω	169.35322		−0.68458970	−0.71926675	
a	2.6743792	Ω	323.67710		+0.65324563	−0.53337461	
e	0.0975868	i	11.51938		+0.32343019	−0.44515938	
P	4.37	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6−	0.8−	2001 12 11	704	0.7+	0.5−	2002 02 08	704	1.0+	0.7−
2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2005 09 03	644	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	0.7−	0.5+	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	1.4−	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2001 12 22	704	0.7−	1.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2001 12 22	704	0.8−	0.8−	2005 10 01	703	0.4−	0.7+
2001 12 09	704	0.3+	0.0	2002 01 07	704	0.3+	1.6+	2005 10 01	703	0.5−	1.6−
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2002 01 07	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2002 01 07	704	0.3−	0.1+	2005 10 13	704	1.4+	0.4+
2001 12 09	704	0.5−	0.2−	2002 01 07	704	0.7+	1.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.9+
2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2002 02 08	704	0.9−	0.6−	2005 10 13	704	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	1.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2005 10 13	704	0.9+	1.2+

2001 XU$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.82087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17625639	ω	163.81845		+0.00862707	−0.96212243	
a	3.1504515	Ω	285.06062		+0.88332684	+0.13504793	
e	0.1934519	i	16.38997		+0.46867822	−0.23681741	
P	5.59	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5−	1.1+	2001 12 11	704	0.8+	1.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.7+
2001 11 11	704	1.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.7−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.6−	2002 01 08	704	0.6−	0.5−
2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.8−	0.3−	2005 07 04	G96	0.4+	0.9−
2001 12 09	704	0.8+	0.9−	2001 12 14	704	1.4+	0.9−	2005 07 04	G96	0.3+	0.4−
2001 12 09	704	0.6+	0.4+	2001 12 22	704	1.4−	0.4+	2005 07 04	G96	0.8+	0.5−
2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.3+	2005 07 04	G96	1.9−	0.8+
2001 12 09	704	1.0+	0.7+	2001 12 22	704	0.3−	1.0−	2005 07 10	691	0.3+	0.7+
2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.3+	0.5+
2001 12 11	704	0.5−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 07 10	691	0.1+	0.6+

2001 XB$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.17036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22346665	ω	139.29000		−0.63205584	−0.77410204	
a	2.6894341	Ω	349.73833		+0.64888570	−0.50354067	
e	0.1391821	i	11.54633		+0.42361866	−0.38368324	
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.6−	0.1−	2001 12 11	704	1.1+	0.7−	2005 09 29	699	0.8−	0.4+
2001 10 25	704	0.7−	0.9−	2001 12 22	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	1.9+
2001 10 25	704	0.2−	0.5−	2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.3−	2001 12 22	704	0.0	1.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.5+
2001 11 11	704	1.2−	0.0	2003 03 23	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	(1.0+	2.4−)	2003 03 23	644	0.0	0.4+	2005 10 01	703	1.5−	0.4−
2001 11 11	704	0.7+	0.3−	2003 03 23	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	0.6+	0.8−
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.5+	0.2+	2005 10 08	703	0.2+	1.1−
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 10 08	703	0.5+	0.3−
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 12	704	1.0+	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2005 09 29	699	1.3+	1.4+	2005 10 12	704	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.3−	0.5−

2001 XS$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.22245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19283211	ω	47.11357		+0.90283550	+0.40074892	
a	2.9672204	Ω	288.71083		−0.42663670	+0.78974087	
e	0.0925099	i	9.47071		−0.05356476	+0.46444555	
P	5.11	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	E12	0.0	0.3+	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2001 11 11	704	0.9−	0.4+	2004 04 22	E12	0.9+	0.0	2005 07 05	691	0.2−	0.9+
2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2005 06 15	G96	0.4+	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2005 06 15	G96	0.0	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 06 15	G96	0.1+	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.9+	0.4−	2005 06 15	G96	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	1.4+	0.6+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.1+	0.6+
2001 11 24	704	0.0	0.2+	2005 06 27	644	0.3−	0.1−	2005 07 12	703	0.5+	0.3−
2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+	2005 07 12	703	1.8−	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 06 28	291	0.3−	0.5+	2005 07 12	703	1.5−	0.6+
2001 11 24	704	0.5+	1.9+	2005 06 28	291	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2005 06 28	291	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.5+	0.1−
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2005 07 04	G96	0.0	0.2−	2005 07 15	G96	0.3+	0.3−
2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−
2001 12 11	704	1.1−	0.2+	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.8+	0.2−
2004 04 22	E12	0.3−	0.1−	2005 07 04	644	0.2+	0.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−
2004 04 22	E12	0.5−	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−				

2001 XE$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.98531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21055853	ω	106.91678		+0.12437755	−0.98921912	
a	2.7982563	Ω	335.53609		+0.82445119	+0.14638091	
e	0.1633777	i	10.75840		+0.55209642	+0.00426147	
P	4.68	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	(2.0+	2.2+)
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	644	0.2−	0.7+	2005 09 29	699	1.4+	0.3−
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	1.5+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2005 09 11	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.7+
2001 12 11	704	0.6−	0.6−	2005 09 11	704	1.7−	0.6−	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2001 12 11	704	1.6−	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.5+	0.9+
2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	1.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 12 22	704	0.5−	0.5+	2005 09 13	291	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.9+
2001 12 22	704	0.4+	1.1+	2005 09 13	291	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	1.0+
2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2005 09 13	291	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.9+	0.9−
2002 01 07	704	0.9+	0.7−	2005 09 14	291	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2002 01 07	704	0.6+	0.8−	2005 09 14	291	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.3−	1.2−
2002 01 07	704	1.6+	0.9−	2005 09 14	291	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.8+

2001 XE$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.82466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22974646	ω	118.44469		+0.53158141	−0.82748312	
a	2.6402000	Ω	298.31961		+0.68740564	+0.54619283	
e	0.2620572	i	11.85258		+0.49486837	+0.13017323	
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.8−	0.4+
2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 09 11	699	0.1+	1.1+
2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	699	0.4−	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	699	0.2−	0.4−
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.8+	0.7−	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	703	0.6+	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	0.8−	2005 09 29	703	0.4−	0.6+
2001 12 09	704	0.5+	0.9+	2002 01 15	704	0.9−	1.2−	2005 09 29	703	0.6+	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	0.7−	2005 10 11	699	0.1+	0.6−
2001 12 11	704	0.5−	0.8−	2002 02 06	704	0.0	0.5+	2005 10 11	699	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2002 02 06	704	0.4+	0.3+	2005 10 11	699	0.7+	0.5−
2001 12 11	704	0.7−	1.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.2−	2005 10 11	699	0.0	0.8−
2001 12 13	704	0.7+	0.7+	2002 02 06	704	0.8−	0.0	2005 10 14	704	0.4−	1.1−
2001 12 13	704	(2.1+	0.5+)	2002 02 12	704	0.6+	0.7+	2005 10 14	704	0.5+	0.0
2001 12 13	704	0.9+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2005 10 14	704	0.6−	0.0
2001 12 22	704	1.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.8+	2005 10 14	704	0.2−	0.6−
2001 12 22	704	0.2+	0.9−	2002 02 12	704	0.1+	0.8+				

2001 XJ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.42767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21554694	ω	4.99654		+0.33319633	−0.92918665	
a	2.7549146	Ω	65.61549		+0.85885581	+0.22910191	
e	0.2785632	i	10.11616		+0.38903329	+0.29004221	
P	4.57	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.0	0.6−	2001 12 13	704	0.7+	0.9−	2002 02 03	644	0.1+	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2001 12 17	704	1.0+	0.5+	2002 02 03	644	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2002 02 03	644	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.5+	0.7−	2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2002 02 03	644	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2002 02 03	644	0.6−	0.4+
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.8+	1.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.9−	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2002 02 03	644	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2002 02 03	644	0.4−	0.4+
2001 12 09	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 02 03	644	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2002 03 05	704	0.4−	0.7+
2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 03 05	704	0.8+	0.7+
2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2002 03 05	704	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	1.1−	1.0+	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2002 03 05	704	(0.3−	2.7−)
2001 12 11	704	1.0−	0.5−	2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2003 04 24	691	0.1+	0.7+

2001 12 11	704	0.9+	0.6+	2001 12 22	704	0.4−	0.2−	2003 04 24	691	0.3+	0.5+
2001 12 11	704	1.1−	0.9+	2001 12 22	704	0.9−	0.5−	2003 04 24	691	0.4+	1.0+
2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	1.3−	1.3−	2001 12 22	704	1.5−	0.7−	2005 08 31	644	0.4+	0.3+
2001 12 13	704	1.0+	0.3−	2001 12 22	704	0.7−	0.7−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 12 13	704	0.8−	0.3−	2002 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	0.6+	0.1−
2001 12 13	704	1.9+	0.8−	2002 01 07	704	0.5+	0.7+	2005 09 01	644	0.6+	0.1+
2001 12 13	704	1.4+	0.2−	2002 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.4+	0.1+
2001 12 13	704	1.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.5−	0.6−	2005 09 25	703	1.2−	0.2+
2001 12 13	704	0.5−	0.5−	2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 09 25	703	0.5+	0.3+
2001 12 13	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.8−	0.5−	2005 09 25	703	1.0−	0.4+
2001 12 13	704	0.4+	0.8−	2002 01 21	704	0.7−	0.6−	2005 09 25	703	0.1+	0.3+

2001 XM$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.65136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28065631	ω	336.33353		+0.84770612		−0.52094420
a	2.3103947	Ω	55.43792		+0.50403208		+0.73220477
e	0.1020415	i	6.97873		+0.16536626		+0.43874061
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	2.0−	0.3−	2004 09 07	704	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	1.2−	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2004 09 07	704	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.8−	1.0+	2004 09 07	704	0.7−	0.1−
2001 11 24	704	0.5+	1.1−	2001 12 22	704	1.0+	1.2+	2004 09 07	704	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.0	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.3+	2004 09 07	704	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.9+
2001 12 10	704	0.4+	0.8+	2001 12 22	704	0.5+	0.1+	2004 09 21	704	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 05 25	291	0.4+	0.9+	2004 09 21	704	0.1−	0.9−
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 05 25	291	0.3+	1.0+	2004 09 21	704	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 05 25	291	0.6+	0.9+	2004 09 21	704	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2004 08 23	699	0.6+	1.3+	2004 10 06	704	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2004 08 23	699	0.9−	0.6+	2004 10 06	704	0.4+	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 08 23	699	0.2−	0.4−	2004 10 06	704	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2004 08 23	699	0.6−	0.5+	2004 10 06	704	0.7+	1.0−

2001 XD$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.01868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23048950	ω	182.00367		+0.68477138		−0.72822666
a	2.6345227	Ω	224.78021		+0.66917049		+0.64344203
e	0.1610899	i	2.26370		+0.28861569		+0.23594127
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	699	1.0−	0.6+
2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2005 10 06	703	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.3+	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2001 12 10	704	1.2+	0.9−	2002 01 09	704	0.5−	1.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.9+	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.5+	0.6+
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2005 10 12	704	0.6−	0.6−
2001 12 11	704	1.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2005 10 13	691	0.3+	0.5−
2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.1−	0.5+	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0	2005 10 14	699	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	0.5+	0.3−
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	0.8+	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	0.8−	0.1−

2001 XU$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.51380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22290417	ω	53.24761		+0.99529843		+0.00554632
a	2.6939566	Ω	306.23517		−0.04962364		+0.88657083
e	0.2339332	i	6.88531		+0.08317765		+0.46255961
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2001 12 22	704	0.7−	0.8−	2005 09 12	704	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	1.0+	0.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.5−	2005 09 12	704	0.5+	0.9+
2001 12 09	704	0.6−	1.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.9−
2001 12 13	704	0.6−	0.9−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	1.4−
2001 12 13	704	1.1−	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.6−	0.2−
2001 12 13	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	644	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
2001 12 13	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.2−
2001 12 13	704	0.7−	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	1.5+	0.7+	2005 08 31	704	0.4+	0.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.8−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2005 08 31	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2005 09 10	699	0.4+	0.3−	2005 10 12	704	0.3−	1.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 09 10	699	0.2+	0.4−	2005 10 12	704	0.3+	0.3+
2001 12 22	704	1.1+	1.0−	2005 09 10	699	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.9+
2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2005 09 10	699	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.1−
2001 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 09 12	704	1.2+	0.8+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	0.1+	1.5−	2005 09 12	704	0.1−	0.6+				

2001 XV$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.36718		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26119674	ω	112.96773		+0.45369533		−0.88892392
a	2.4237671	Ω	309.89754		+0.78457103		+0.43198149
e	0.1699377	i	4.71376		+0.42262140		+0.15233602
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.8+	0.2−	2001 12 17	704	1.0+	1.3−	2002 01 14	704	0.8+	0.6+
2001 11 11	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	1.0−	2002 02 06	704	0.6−	0.4−
2001 11 11	704	1.5+	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.7−
2001 11 11	704	0.9+	0.3−	2001 12 22	704	1.3−	0.5−	2002 02 06	704	0.5+	0.2−
2001 11 11	704	0.6+	0.0	2001 12 22	704	1.5−	0.5−	2002 02 06	704	1.1+	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	1.7−	0.5−	2002 02 07	704	0.5+	0.6+
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	1.0−	0.7+	2002 02 07	704	1.3+	1.5+
2001 12 09	704	0.6−	0.9−	2001 12 22	704	1.4−	1.0−	2002 02 07	704	0.6−	1.1+
2001 12 09	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.1−
2001 12 13	704	1.5−	1.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2004 08 21	E12	0.3−	0.3−
2001 12 13	704	(2.5−	2.3+)	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2004 08 21	E12	0.4+	0.6+
2001 12 13	704	(1.4−	2.1+)	2002 01 08	704	0.7+	1.5−	2004 08 21	E12	0.2+	0.2−
2001 12 13	704	1.0−	2.0+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2004 08 21	E12	0.3−	0.0
2001 12 13	704	1.9−	1.9+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.4+
2001 12 17	704	1.0+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	691	0.1+	0.0

2001 XU$_{17}$ = 2005 RB$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.92402		(2000.0)			
n	0.22918347	ω	126.04780		+0.63875940	−0.74735466
a	2.6445220	Ω	283.20122		+0.63161093	+0.64507356
e	0.2923461	i	10.82737		+0.43937917	+0.15918893
P	4.30	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2005 09 13	704	0.3−	0.7+
2001 12 09	704	0.9+	0.8+	2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2005 09 13	704	0.4+	0.3+
2001 12 09	704	1.0+	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.8+	2005 09 13	704	0.1+	0.5+
2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	0.5+
2001 12 13	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2001 12 13	704	0.1−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2001 12 13	704	1.4+	0.8−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.0	1.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
2001 12 17	704	0.9−	0.6−	2005 08 09	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	3.0−	0.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2005 08 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	2.5+	1.7+
2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2005 08 09	704	0.7+	0.1+	2005 10 12	699	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	699	0.5−	0.5−
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	699	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 09 01	644	0.3+	0.2−	2005 10 12	699	0.9+	0.9−
2001 12 18	704	(1.8+	2.5+)	2005 09 10	699	0.8−	0.4−	2005 10 13	704	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	1.0+	2005 09 10	699	0.5−	0.2−	2005 10 13	704	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2005 09 10	699	0.1−	0.8−	2005 10 13	704	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2005 09 10	699	0.1−	0.6−	2005 10 13	704	0.2+	0.6+
2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 09 13	704	0.5+	0.1−				

2001 XC$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.06108		(2000.0)			
n	0.23973332	ω	327.22979		+0.97288048	−0.21926855
a	2.5663573	Ω	45.62424		+0.22814546	+0.85715216
e	0.3119512	i	5.91458		+0.03812113	+0.46605952
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.7−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	(0.6−	2.4−)
1995 03 27	691	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.8+	0.1−
1995 03 27	691	0.1+	0.8−	2001 12 22	704	1.6+	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.9+
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	1.6+	0.7+	2005 09 13	704	0.7+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	1.6+	0.4+	2005 09 13	704	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	1.4+	0.5+	2005 09 13	704	0.7−	0.5+
2001 11 11	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	1.8+	0.3+	2005 09 13	704	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	0.8−	0.6−	2002 01 08	704	1.1−	0.5+	2005 09 29	703	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	1.1−	0.1−	2005 09 29	703	0.3−	0.3−
2001 11 24	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.9−	0.6−	2005 09 29	703	0.2−	0.4−
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2005 09 29	703	0.7−	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.8−	0.9−	2005 09 30	G96	0.3+	0.5−
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 01 15	704	1.3−	1.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.5−
2001 12 09	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	(2.1−	1.0−)	2005 09 30	G96	0.0	0.5−
2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	1.4−	0.9−	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	1.5−	0.8−	2005 10 13	704	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	699	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	0.1−	0.3+
2001 12 13	704	0.7−	1.1+	2005 08 31	699	0.4+	0.3−	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2001 12 13	704	1.0−	0.1−	2005 08 31	699	0.1−	0.8+	2005 10 13	704	1.3+	0.4−
2001 12 13	704	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.7+	2005 10 13	704	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+				
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.2+				

2001 XW$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.08631		(2000.0)			
n	0.23326985	ω	3.04163		+0.22082235	−0.94385128
a	2.6135469	Ω	74.30041		+0.88935936	+0.09144613
e	0.2346344	i	14.78843		+0.40034661	+0.31746238
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2001 12 13	704	0.5+	0.5−	2002 01 07	704	1.0+	1.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 12 13	704	0.4+	0.4−	2002 01 07	704	1.7+	0.9+
2001 11 12	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2002 01 07	704	1.1+	0.6+
2001 11 16	644	0.2+	0.9+	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2002 01 07	704	(2.5+	0.8−)
2001 11 16	644	0.6+	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	1.5−	0.0
2001 11 16	644	1.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	1.7−	1.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	1.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	644	0.0	0.9+	2002 01 21	704	1.8−	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.9−	2001 12 18	644	0.1−	0.8+	2003 05 27	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	1.1−	2001 12 18	644	0.0	0.7+	2003 05 27	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.0	1.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2003 05 27	691	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.6−	0.8−	2005 09 14	703	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 09 14	703	0.5−	0.9+
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.8−	1.0−	2005 09 14	703	0.6+	0.4+
2001 12 09	704	0.6−	0.0	2001 12 22	704	0.5−	0.8−	2005 09 14	703	0.8−	1.0−
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 01 04	644	0.2+	0.3+	2005 10 08	699	0.2−	0.2+
2001 12 13	704	0.5+	0.5+	2002 01 04	644	0.2+	0.4+	2005 10 08	699	0.2−	0.6−
2001 12 13	704	0.6+	0.4−	2002 01 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	699	0.3+	0.2+

2001 XO$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.01861		(2000.0)			
n	0.22300314	ω	15.37493		+0.64555408	−0.76183910
a	2.6931595	Ω	34.46821		+0.69034940	+0.55215369
e	0.1799836	i	5.42328		+0.32661543	+0.33871447
P	4.42	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2005 10 02	G96	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.8+	1.4−	2005 10 06	699	0.7+	1.8+
2001 12 09	704	0.0	0.7−	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2005 10 06	699	1.0−	1.0+
2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.8+	0.6−	2002 01 08	704	0.5−	0.8+	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 12 13	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.4−	0.3−
2001 12 13	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	691	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.7−
2001 12 13	704	0.8−	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 10 02	G96	0.4+	0.2−	2005 10 10	691	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 10 02	G96	0.3+	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2005 10 02	G96	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.3−	0.3−

2001 XC$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.38697		(2000.0)			
n	0.27766801	ω	86.04574		+0.47145055	−0.88135195
a	2.3269416	Ω	335.75042		+0.77636083	+0.43138584
e	0.2095720	i	4.31092		+0.41832791	+0.19267850
P	3.55	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.6−	0.3−	2001 12 22	704	1.8+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2001 12 22	704	0.6−	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.6−
2001 12 09	704	0.9−	0.4−	2001 12 22	704	0.0	1.8−	2002 02 12	704	0.0	0.6−
2001 12 09	704	0.6−	0.2+	2002 01 06	644	0.2−	0.4+	2004 08 12	704	0.3−	0.8−
2001 12 13	704	0.5−	0.8−	2002 01 06	644	0.0	0.2−	2004 08 12	704	0.8+	0.6−
2001 12 13	704	0.3−	0.1+	2002 01 06	644	0.0	0.7+	2004 08 12	704	0.9+	0.5+

2001 12 13	704	0.5−	0.0	2002 01 06	644	0.1+	0.4−	2004 08 12	704	0.1−	1.1−
2001 12 17	704	1.0+	0.6+	2002 01 06	644	0.1−	0.6+	2004 08 12	704	1.0+	1.1+
2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2002 01 06	644	0.2−	0.1+	2004 08 12	704	0.6−	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	(1.8+	2.3+)	2004 08 12	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	1.9+	2004 08 12	704	0.2+	0.0
2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	(1.4+	2.2+)	2004 08 22	691	0.1−	0.1−
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	(0.9+	2.2+)	2004 08 22	691	0.2−	0.0
2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	1.0−	2004 08 22	691	0.4−	0.1+
2001 12 19	644	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2004 09 23	691	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2004 09 23	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	644	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2004 09 23	691	0.6−	0.3−

2001 XP$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.60865		(2000.0)			
n	0.22952966	ω	338.30823		+0.65968258	−0.71629501
a	2.6418623	Ω	69.62180		+0.72027646	+0.51618937
e	0.2797431	i	14.04309		+0.21452440	+0.46954233
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	1.7+	0.6+	2001 12 13	704	0.3+	0.4−	2005 08 05	E12	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.2+	1.3−	2001 12 13	704	0.6+	0.6−	2005 08 05	E12	0.6−	0.3−
2001 10 13	704	1.7+	0.1−	2001 12 13	704	0.5+	0.6−	2005 08 05	E12	0.2−	0.5+
2001 10 13	704	0.7+	0.5−	2001 12 13	704	1.7+	1.1−	2005 08 05	E12	0.1−	0.5−
2001 11 10	644	0.5+	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	699	0.1+	0.1+
2001 11 10	644	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	G77	0.2+	0.0
2001 11 10	644	0.2+	0.6+	2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	699	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2005 10 07	G77	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.6−	0.7−	2001 12 22	704	0.3+	0.0	2005 10 07	G77	0.9+	0.6+
2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2002 01 07	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	G77	0.3−	0.4−
2001 11 12	704	0.9−	0.1−	2002 01 07	704	0.0	0.0	2005 10 07	G77	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 01 07	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	G77	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2002 01 07	704	0.0	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 14	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 01 14	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	0.0	0.0
2001 11 24	704	1.2+	0.2−	2002 02 02	644	0.0	0.3+	2005 10 08	703	0.6−	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2002 02 02	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	703	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2002 02 02	644	0.5+	0.4+	2005 10 10	G77	0.4+	0.7+
2001 11 24	704	0.0	0.6+	2002 02 03	644	0.1+	1.5+	2005 10 10	G77	0.7−	0.1−
2001 12 09	704	0.9−	0.2−	2002 02 03	644	0.3+	1.4+	2005 10 10	G77	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2002 02 03	644	0.1−	1.5+	2005 10 10	G77	2.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2002 03 05	704	0.7−	0.3−	2005 10 11	G77	0.5+	0.3−
2001 12 09	704	0.9−	0.9−	2002 03 05	704	0.4−	0.2−	2005 10 11	G77	0.4+	0.3+
2001 12 09	704	0.9−	1.0−	2002 03 05	704	0.1−	0.7+	2005 10 11	G77	0.5+	1.0+
2001 12 13	704	0.4+	0.4−	2002 03 05	704	1.0−	0.2+				

2001 XB$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	274.80635		(2000.0)			
n	0.18171941	ω	121.19627		+0.44253707	−0.86920534
a	3.0869897	Ω	300.95035		+0.71010897	+0.48986412
e	0.0676305	i	14.90215		+0.54763692	+0.06719539
P	5.42	H	14.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	1.8+	0.7+	2001 12 18	704	0.6−	1.3−	2002 01 08	644	0.1+	0.1+
2000 09 25	699	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	1.0−	2002 01 08	644	0.4+	0.5+
2000 09 25	699	1.9−	0.6−	2001 12 18	704	1.1+	0.6−	2002 01 08	644	0.7+	0.5+
2000 09 25	699	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	644	0.3+	0.3+
2001 12 09	704	1.0+	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	1.6−	2002 01 08	644	0.3+	0.6+
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 07 31	644	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	1.6+	1.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+
2001 12 13	704	0.4+	0.7−	2001 12 22	704	0.8−	1.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.5+
2001 12 13	704	1.8−	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 12 13	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2001 12 13	704	1.6−	0.4−	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+

2001 XQ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.33641		(2000.0)			
n	0.17251621	ω	180.64656		−0.92424989	−0.37937327
a	3.1958235	Ω	336.91294		+0.35077263	−0.79946047
e	0.1399685	i	6.27685		+0.15073385	−0.46576699
P	5.71	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.9−	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.6−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
1999 09 03	691	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
1999 09 03	691	0.1+	0.7+	2001 12 22	704	0.8−	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	1.8−	0.1+	2002 01 08	704	0.9−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	1.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	1.5−	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2001 12 13	704	1.0+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2001 12 13	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	704	0.5−	0.8+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 12 13	704	0.7+	0.6−	2003 03 31	704	0.1+	1.0+	2005 09 27	691	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.5+	1.6+	2003 03 31	704	0.6−	0.4+	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	1.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.6+	2005 09 27	691	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2003 03 31	704	1.2+	1.8+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	608	0.3+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2003 04 29	608	0.0	0.6−	2005 09 30	G96	0.5−	0.2−
2001 12 19	644	0.4+	0.2+	2003 04 29	608	0.6+	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+				
2001 12 22	704	0.0	0.4−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+				

2001 XS$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.64146		(2000.0)			
n	0.21956377	ω	124.65373		+0.09471641	−0.99248314
a	2.7212113	Ω	319.69066		+0.86967205	+0.12037773
e	0.1746842	i	6.88040		+0.48445776	−0.02205498
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.6+	0.6+	2002 01 19	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	(0.1−	2.6+)
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 01 19	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	1.0+	0.2+
2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	1.2+	0.6+
2001 12 09	704	0.8−	0.5−	2002 02 02	012	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.5−
2001 12 09	704	0.4−	0.8−	2002 02 02	012	0.1+	0.4−	2005 09 03	644	0.4+	0.2−
2001 12 13	704	0.6+	0.2+	2002 02 02	012	0.6−	0.5−	2005 09 03	644	0.0	0.3−
2001 12 13	704	0.3+	0.1+	2002 02 02	012	0.1+	0.5−	2005 09 03	644	0.1+	0.3−
2001 12 13	704	0.6+	0.0	2002 02 02	012	0.3−	0.3−	2005 09 24	703	(0.9−	2.1−)
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2002 02 03	012	0.5−	1.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.6+
2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2002 02 03	012	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	1.7−	0.2+
2001 12 19	644	0.3+	0.2+	2002 02 03	012	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.5−	0.6−	2005 10 02	644	0.2+	0.2−
2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	704	0.7−	0.4−	2005 10 02	644	0.4+	0.2+
2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.7−	0.7−	2005 10 02	644	1.1+	0.2+
2001 12 22	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	1.5−	0.2−	2005 10 03	704	0.1−	0.6+
2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	704	0.6+	0.4+
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	(0.9+	2.1+)	2005 10 03	704	0.8+	1.3+
2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	1.8+	2005 10 08	703	1.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	(0.4+	2.6+)	2005 10 08	703	0.1−	0.7−
2002 01 15	704	0.1+	0.7−	2002 02 07	704	(0.7+	2.1+)	2005 10 08	703	0.2−	0.3−
2002 01 15	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	(0.4+	3.3+)	2005 10 08	703	1.2+	0.7−
2002 01 15	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	1.5+	2005 10 13	704	1.1+	0.4+
2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	1.8+	2005 10 13	704	0.2+	0.4−
2002 01 19	704	1.0+	1.6−	2002 02 10	704	(0.2−	2.2+)	2005 10 13	704	0.3+	0.4+

2001 XW$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.32902		(2000.0)			
n	0.21444925	ω	116.69594		+0.11402608	−0.99136879
a	2.7643075	Ω	326.56019		+0.86467925	+0.13110113
e	0.2007604	i	6.74256		+0.48921146	−0.00065112
P	4.60	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.1−	0.3−	2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.2−
1993 01 29	691	0.1−	0.1−	2002 01 06	644	0.5+	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.2−
1993 01 29	691	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2005 09 01	691	0.6−	0.2−
2001 11 11	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2005 09 01	691	0.5−	0.1+
2001 11 11	704	0.0	1.0−	2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 09 10	699	0.1−	1.0+
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2005 09 10	699	0.5−	0.1−
2001 11 11	704	0.6+	0.3+	2002 01 17	644	0.6+	0.0	2005 09 10	699	0.8−	1.0+
2001 11 17	699	0.4−	0.5−	2002 01 17	644	0.8+	0.1−	2005 09 10	699	0.3−	0.0
2001 11 17	699	0.8−	0.1−	2002 01 17	644	0.4+	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.3−
2001 11 17	699	0.1−	0.9−	2002 01 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2001 11 17	699	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.4+	0.3−	2005 09 26	644	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	1.2−	0.5−	2002 02 04	644	0.5−	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.9−	0.5−	2002 02 04	644	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.5−	0.8−	2002 02 04	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.8−
2001 12 13	704	0.2−	0.3−	2002 02 04	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.7+
2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2001 12 13	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2001 12 13	704	0.7−	0.0	2002 02 06	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.9+	0.5−	2002 02 06	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2002 02 06	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	1.4+	1.1−
2001 12 17	704	0.9+	0.3−	2002 02 07	704	0.5+	0.9−	2005 10 01	703	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	1.0+	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2005 10 06	703	0.3−	0.1−
2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.6−	1.0+
2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.7−	0.2−
2001 12 19	644	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	1.2+	2005 10 06	703	1.7+	0.9+
2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	1.2+	2005 10 08	704	0.0	0.2−
2001 12 22	704	0.5+	1.1−	2002 02 12	704	0.3+	1.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.0	1.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2001 12 22	704	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	1.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2001 12 22	704	0.8−	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.7−
2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.2−				

2001 XU$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.59728		(2000.0)			
n	0.23643236	ω	29.84951		+0.39716594	−0.91589915
a	2.5901889	Ω	36.83734		+0.82162733	+0.32659624
e	0.2256855	i	5.57128		+0.40888598	+0.23337448
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.4−	1.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2002 01 15	704	0.5+	0.0
2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	1.9+	0.6−	2003 04 25	691	0.5+	0.8+
2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	1.3+	0.4+	2003 04 25	691	0.4+	1.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.7−	2001 12 22	704	0.0	1.0+	2003 04 25	691	0.3+	0.9+
2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.3+	1.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.4+	1.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	1.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.6−	0.7−	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.7−	2002 01 08	704	1.2−	0.1−	2005 10 13	704	0.4−	0.0
2001 12 13	704	0.3−	0.8−	2002 01 08	704	1.0−	0.1−	2005 10 13	704	0.3−	0.1+
2001 12 13	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	1.1−	1.0−	2005 10 13	704	0.5+	1.0+
2001 12 13	704	(2.2−	2.1−)	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2005 10 13	704	0.8−	0.8+
2001 12 13	704	0.9+	0.7−	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2005 10 13	704	0.5−	0.7+
2001 12 17	704	0.8+	0.6−	2002 01 15	704	1.8+	0.5−				

2001 XV$_{22}$ = 2005 SU$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.85316		(2000.0)			
n	0.23131739	ω	17.54066		+0.66551320	−0.74508708
a	2.6282330	Ω	30.78149		+0.67407176	+0.57466549
e	0.3036913	i	4.93402		+0.32049872	+0.33853334
P	4.26	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.6−	0.7+	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	(1.2+	2.1+)
2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	1.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.9−	0.3−
2001 12 09	704	0.7+	0.8+	2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2005 10 05	704	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.8+	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2001 12 13	704	0.3−	1.6−	2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2001 12 13	704	0.3−	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
2001 12 13	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 12 13	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.3−	2005 10 07	703	0.9+	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	1.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.4−	2005 10 12	691	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	691	0.2+	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.3−
2001 12 19	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.3−
2001 12 19	644	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−				
2001 12 19	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.3−				

2001 XB$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.23514		(2000.0)			
n	0.17951742	ω	66.82078		−0.45091690	−0.88715560
a	3.1121820	Ω	50.35284		+0.76522817	−0.44083513
e	0.2157572	i	7.32165		+0.45945598	−0.13645267
P	5.49	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.7−	2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.4+
2001 11 16	699	0.5−	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.1+
2001 11 16	699	1.1+	0.9+	2002 02 07	704	0.7−	1.3+	2002 02 12	704	(2.5+	2.7+)
2001 11 16	699	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	1.3+	2002 02 13	704	0.4+	0.3−
2001 11 16	699	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	1.7+	2002 02 13	704	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.5−	1.4+	2002 02 13	704	0.7+	0.8−
2001 12 10	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.0	1.5+	2002 02 13	704	0.1+	0.4−
2001 12 10	704	1.0+	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.4+	2002 02 13	704	0.3+	0.3−
2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.8−	0.0	2002 02 13	644	0.1−	0.2+
2001 12 13	704	0.3−	1.3−	2002 02 08	704	0.8−	0.3−	2002 02 13	644	0.3−	0.1+
2001 12 13	704	0.0	0.8−	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2002 02 13	644	0.2−	0.0
2001 12 13	704	1.2+	1.8−	2002 02 08	704	0.4−	0.6+	2002 03 11	644	0.4−	0.3−
2001 12 13	704	0.9+	1.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 03 11	644	0.3−	0.3−
2001 12 13	704	0.9+	1.0−	2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2002 03 11	644	0.6−	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.7+
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.7+
2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+
2002 01 21	704	0.2−	1.3−	2002 02 10	704	0.3−	1.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.6+
2002 01 21	704	0.2−	1.5−	2002 02 10	704	0.3+	1.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2002 01 21	704	0.1−	1.8−	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	1.3−	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.5−	0.6+

2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	
2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	

2001 XN$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.26383		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22235946	ω	294.91060		+0.61970444		−0.77009384
a	2.6983543	Ω	115.93984		+0.76705188		+0.55345420
e	0.3239100	i	9.69257		+0.16612591		+0.31724426
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.3−	1.0+	2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	E12	0.1−	0.6+
2001 09 21	644	0.1+	1.1+	2002 01 04	106	0.6−	0.9+	2005 09 01	644	0.4−	0.2−
2001 09 21	644	0.0	0.7+	2002 01 04	106	0.6+	0.4+	2005 09 01	644	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	1.6+	2002 01 04	106	0.3+	0.5+	2005 09 01	644	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.8−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 05	I10	1.6+	1.6−
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.7−	2005 09 05	I10	1.6+	0.9−
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2005 09 05	I10	(1.0+	2.3−)
2001 10 17	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	1.1−	2005 09 26	704	0.4+	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2005 09 26	704	0.6−	1.3−
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	0.2−	2005 09 26	704	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2005 10 02	E12	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	E12	0.7+	0.6−
2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2002 01 22	704	0.2+	0.8+	2005 10 02	E12	0.7−	0.2+
2001 12 13	704	1.4−	1.2−	2002 01 22	704	1.1+	0.6+	2005 10 02	E12	1.1−	0.3−
2001 12 13	704	0.7−	1.2−	2002 01 22	704	1.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.3−	0.6+
2001 12 13	704	0.9−	1.3−	2002 01 22	704	1.3+	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2001 12 13	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	1.2−	1.1+	2005 10 04	644	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.7+				
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+				

2001 XM$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.55535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23876328	ω	164.65405		+0.78082628		−0.62105783
a	2.5733036	Ω	233.94047		+0.56400384		+0.74742455
e	0.3150331	i	4.81133		+0.26871918		+0.23588919
P	4.13	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	1.4+	0.3+	2001 12 18	699	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.3+
2001 10 13	704	0.9+	0.8+	2001 12 18	699	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.0	2001 12 22	608	0.1+	1.1−	2002 01 14	704	0.9+	0.0
2001 10 24	333	0.3+	0.2+	2001 12 22	608	0.5+	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.9+
2001 10 24	333	0.6−	0.2+	2001 12 22	608	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	1.2+
2001 10 24	333	0.1+	0.0	2002 01 03	106	0.9+	1.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.4+
2001 11 17	704	0.5−	0.9−	2002 01 04	106	1.5+	1.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	1.0−	0.5−	2002 01 04	106	0.6+	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	1.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 06	699	1.4−	0.7−	2002 02 16	644	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.7−	0.7−	2002 01 06	699	1.0−	0.7−	2002 02 16	644	0.6+	0.0
2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2002 01 06	699	0.9+	0.6+	2002 02 16	644	0.4+	0.1−
2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2002 01 06	699	0.3−	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	0.9+
2001 12 11	704	0.1+	0.3−	2002 01 06	699	0.1+	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	1.1+	1.1−	2002 01 06	699	0.7−	0.9−	2003 04 09	644	1.0+	1.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2002 01 06	699	0.2−	0.6+	2005 09 13	704	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2002 01 06	699	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.7−	0.5+
2001 12 13	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	106	0.2−	0.6+	2005 09 13	704	0.3−	0.2−
2001 12 13	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	106	0.7−	0.1−	2005 09 13	704	0.5−	0.3+
2001 12 13	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	106	1.2+	1.0−	2005 10 01	704	1.0+	0.4+
2001 12 13	704	0.2+	0.3+	2002 01 08	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
2001 12 13	704	0.6−	0.8−	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 01 08	644	0.3−	0.0	2005 10 13	704	0.5+	0.7+
2001 12 18	699	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	1.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2005 10 13	704	0.3−	1.3+
2001 12 18	699	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.0	0.1+				
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2002 01 09	704	0.1+	0.1−				

2001 XK$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.49912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22684003	ω	176.48371		+0.49589226		−0.86835477
a	2.6627042	Ω	243.78758		+0.79653274		+0.45811708
e	0.1259427	i	0.45545		+0.34587059		+0.18997035
P	4.34	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.1+	0.1−	2001 12 07	691	0.2+	0.4−	2005 09 27	691	0.1+	0.0
2001 11 17	291	0.1+	0.2−	2001 12 14	291	0.4+	0.1−	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2001 11 17	291	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.7+	2001 12 14	291	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 14	291	0.4+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	1.2−	0.7+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.9−	1.3−	2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	291	0.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	291	0.1+	0.4−	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	1.2+	0.3−	2001 12 17	291	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2005 09 26	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2001 12 07	691	0.0	0.4−	2005 09 26	691	1.2−	0.3+				
2001 12 07	691	0.1+	0.3−	2005 09 26	691	0.1−	0.4+				

2001 XW$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.65269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22350697	ω	149.83111		+0.87516745		−0.45199010
a	2.6891106	Ω	238.02993		+0.39320189		+0.87231207
e	0.1801078	i	11.73858		+0.28191169		+0.18648489
P	4.41	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	1.0−
2001 10 14	704	0.9+	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.6+	0.9+	2001 12 08	699	0.2+	0.0	2001 12 20	704	1.4−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 08	699	0.0	0.3−	2005 08 31	699	(0.2−	2.1−)
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 08	699	0.2+	0.6+	2005 08 31	699	0.7+	0.6−
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 08	699	1.3+	0.2+	2005 08 31	699	1.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	691	0.1−	0.0	2005 08 31	699	0.8−	0.8+
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	691	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2001 12 10	691	0.3−	0.2−	2005 09 11	704	1.1+	0.7+
2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.9+
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2005 09 11	704	0.3−	0.1−
2001 11 19	699	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.4+
2001 11 19	699	0.9+	0.9+	2001 12 14	691	0.1−	0.0	2005 09 26	703	1.5−	0.5−
2001 11 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2005 09 26	703	1.6+	0.4−
2001 11 19	699	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2005 09 26	703	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.8−	1.0−	2001 12 14	691	0.3−	0.4−	2005 09 26	703	0.9−	0.3+
2001 11 19	704	0.7−	0.9−	2001 12 14	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.3−	1.0−	2001 12 17	704	0.8+	0.7+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	1.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	703	1.2−	0.8−
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−				
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.6+	0.6+				

2001 XC$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.09553		(2000.0)			
n	0.22401925	ω	169.67820		−0.27995247	−0.94117213
a	2.6850094	Ω	296.36308		+0.86505551	−0.16181866
e	0.1845472	i	12.19473		+0.41629987	−0.29666438
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	1.0−	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.8−	0.1−
2001 10 25	704	0.4−	0.0	2001 12 22	704	0.2−	1.3+	2005 10 02	644	0.3+	0.6+
2001 10 25	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.5+	0.8+	2005 10 02	644	0.1+	0.6+
2001 10 25	704	0.1+	1.0+	2001 12 22	704	0.8+	1.6+	2005 10 02	644	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	703	1.0−	0.4+
2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2001 12 22	704	0.6+	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+
2001 12 09	704	0.2−	1.1−	2002 01 08	704	0.7−	1.3−	2005 10 05	703	0.0	1.7−
2001 12 09	704	0.9+	0.1−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	1.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.9−	2002 01 08	704	0.5−	0.3+				
2001 12 14	704	0.7−	1.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.7+				

2001 XB$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.64004		(2000.0)			
n	0.23854289	ω	55.77817		+0.89696442	+0.39186958
a	2.5748883	Ω	280.39466		−0.44208349	+0.79069309
e	0.1846675	i	12.01063		−0.00412595	+0.47036440
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2005 10 03	644	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	1.1−	2005 10 11	699	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.5+	1.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2005 10 11	699	0.7+	0.4+
2001 11 10	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	1.2+	1.5+	2005 10 11	699	0.6−	0.8+
2001 11 10	704	0.9−	1.1+	2004 06 05	644	0.5+	0.3+	2005 10 11	699	0.1+	1.2+
2001 11 10	704	0.7−	0.1+	2004 06 05	644	0.1−	1.1+	2005 10 12	152	1.0−	2.2−
2001 11 11	704	0.9+	0.9+	2004 06 05	644	0.0	0.2−	2005 10 12	152	1.0−	2.0−
2001 11 11	704	0.3+	0.9−	2005 09 29	703	0.1+	0.0	2005 10 12	152	0.8−	2.3−
2001 11 11	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	703	0.6−	0.5+	2005 10 12	152	1.4−	2.3−
2001 11 11	704	(2.3−	0.2+)	2005 09 29	703	0.9+	0.1+	2005 10 14	703	0.7+	0.3−
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2005 09 29	703	0.7+	0.5+	2005 10 14	703	0.6+	0.3−
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0	2005 10 14	703	0.6+	1.0−
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	G96	0.5+	0.3+	2005 10 14	703	0.9−	0.7+
2001 12 09	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.7+	2005 10 14	703	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+	2005 10 14	703	0.9−	0.3+
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2005 10 03	644	0.3+	0.3+	2005 10 14	703	0.5+	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	1.0−	2005 10 03	644	0.3+	0.6+	2005 10 14	703	1.0−	0.0

2001 XD$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.43387		(2000.0)			
n	0.22486432	ω	120.61376		+0.71251138	−0.67129919
a	2.6782782	Ω	282.40898		+0.55067232	+0.71532124
e	0.1811368	i	12.06684		+0.43484196	+0.19409513
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.6−	1.3−	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 08 31	699	0.5+	0.2+
1998 01 25	566	0.2−	1.4−	2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.3−
1998 01 25	566	0.4−	1.6−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2005 08 31	699	0.4+	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2005 08 31	699	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 08 31	699	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 09 01	704	0.9+	0.2+
2001 09 25	704	0.6+	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2005 09 01	704	0.6+	0.7+
2001 09 28	704	0.1−	1.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 09 01	704	0.7+	0.1−
2001 09 28	704	0.5+	1.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	704	0.6+	0.3+
2001 09 28	704	0.1−	1.2+	2002 01 15	704	1.8−	0.0	2005 09 01	704	0.3+	0.4+
2001 09 28	704	0.8+	1.1+	2002 01 15	704	1.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.0
2001 09 28	704	1.1+	1.7+	2002 01 15	704	1.2−	0.6+	2005 09 12	704	0.6+	0.2+
2001 10 08	704	1.1−	1.1−	2002 01 15	704	0.2−	1.7+	2005 09 12	704	0.8+	0.3+
2001 10 08	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	1.2+	1.0−	2005 09 12	704	0.4+	0.1−
2001 10 08	704	0.7−	0.9−	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2005 09 12	704	0.8+	0.0
2001 10 08	704	0.1−	1.6+	2002 02 06	704	0.6+	0.6−	2005 09 26	683	0.7+	0.9−
2001 10 25	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.4−	1.4−	2005 09 26	683	0.3−	1.3−
2001 10 25	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.5−	1.4−	2005 09 26	683	0.3+	0.6−
2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2005 09 29	683	0.0	0.5−
2001 10 25	704	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2005 09 29	683	0.2−	0.9+
2001 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	683	0.1+	0.2−
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 03 09	699	0.2+	0.6+	2005 09 30	683	0.8−	1.6+
2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2003 03 09	699	(2.6+	0.2−)	2005 09 30	703	0.2−	1.0−
2001 11 11	704	0.5−	1.0−	2003 03 09	699	0.6−	0.1+	2005 09 30	703	0.0	0.4−
2001 11 11	704	0.6−	0.5−	2003 03 09	699	0.8+	0.8+	2005 09 30	703	0.2+	1.1−
2001 11 11	704	0.2−	1.1−	2005 07 09	703	0.5+	0.9−	2005 09 30	703	0.6+	0.7−
2001 12 07	644	0.5+	0.0	2005 07 09	703	1.3−	0.6−	2005 10 06	699	0.4−	0.5−
2001 12 07	644	0.4+	0.0	2005 07 09	703	0.8−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2001 12 07	644	0.4+	0.2−	2005 07 09	703	0.5−	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	599	1.0+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.9−
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	599	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	1.0−
2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	599	0.8+	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	599	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2005 08 31	699	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	2.2−	2.8+

2001 XX$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.98151		(2000.0)			
n	0.21445696	ω	17.19715		+0.99910722	−0.00621277
a	2.7642413	Ω	342.99457		−0.01639505	+0.85458403
e	0.1471291	i	8.21454		+0.03893531	+0.51927598
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5+	0.0	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.2−
2001 11 11	704	0.8−	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2001 11 11	704	0.5+	0.9+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	1.0−
2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	699	0.3−	0.6+
2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	1.0+	0.5+
2001 12 09	704	1.2−	1.0−	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.7−	0.6−
2001 12 14	704	1.0+	0.8−	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.4−	0.6−
2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2005 09 01	691	0.3−	0.2−	2005 09 25	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.2−	2005 09 25	691	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	1.2+	0.9+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2005 09 07	699	0.7−	0.6−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 12 22	704	(3.0−	1.3+)	2005 09 07	699	0.6+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2001 12 22	704	(1.1−	3.4+)	2005 09 07	699	0.4+	1.6+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2001 12 22	704	(2.2−	1.3+)	2005 09 07	699	(2.7+	0.3+)	2005 09 30	699	0.8−	0.3−
2001 12 22	704	1.1−	1.7−	2005 09 08	704	0.9+	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	1.1+
2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	1.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 09 08	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	699	1.2−	1.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+				
2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+				

2001 XB$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.22079		(2000.0)			
n	0.22249662	ω	90.03806		+0.95509439	−0.13488954
a	2.6972452	Ω	277.71555		+0.01343595	+0.90916719
e	0.2010821	i	15.43990		+0.29599693	+0.39397949
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.2+	0.4+	2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	A35	0.2−	0.3−
2001 09 28	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.9−	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	1.6+
2001 09 28	704	0.5−	1.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.8+	2005 09 12	704	0.3+	0.4+
2001 09 28	704	1.7+	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.4+
2001 10 25	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	704	0.0	0.3+
2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 09 18	644	0.2−	0.2−
2001 10 25	704	0.7+	0.3+	2005 07 28	704	0.8+	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.0
2001 10 25	704	0.7+	1.0+	2005 07 28	704	0.4+	0.7+	2005 09 18	644	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.5−	2005 07 28	704	0.6−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2005 07 28	704	0.5−	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.8−
2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2005 07 28	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.9−	2005 08 28	699	0.8+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.7−
2001 12 09	704	0.0	1.2−	2005 08 28	699	0.8+	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.5+	0.1−	2005 10 12	704	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	1.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.6−
2001 12 22	704	0.7−	0.5−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	1.1+	0.0
2001 12 22	704	0.3+	0.4−	2005 08 31	A35	0.2−	0.4−				
2001 12 22	704	0.8−	0.3−	2005 08 31	A35	0.3−	0.3−				

2001 XK$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.71854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21675898	ω	15.56078		+0.88665790	−0.46120991	
a	2.7446353	Ω	12.07267		+0.40533189	+0.74025675	
e	0.1856970	i	9.22069		+0.22258442	+0.48918847	
P	4.55	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.7+	0.7−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.4+	0.3−
2001 10 15	704	1.0+	0.2−	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.6+	0.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2001 12 22	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	E12	0.3+	0.6−
2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2005 08 28	E12	0.7+	0.6+
2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2003 04 07	691	0.6+	1.1+	2005 09 26	703	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.0	1.2−	2003 04 07	691	1.1+	1.0+	2005 09 26	703	0.8−	0.2+
2001 12 09	704	1.1+	0.5−	2003 04 07	691	0.5+	1.5+	2005 09 26	703	0.4+	0.8+
2001 12 09	704	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 09 26	703	0.5−	0.7+
2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	1.2+	0.9+
2001 12 14	704	1.4−	0.7−	2005 08 28	699	0.5+	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.9−
2001 12 14	704	1.7−	0.5+	2005 08 28	699	0.0	0.1−	2005 10 03	703	1.4−	0.0
2001 12 14	704	1.2−	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	0.3+				

2001 XN$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.01929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24050824	ω	335.17626		+0.99291440	−0.07823143	
a	2.5608418	Ω	29.73497		+0.11414831	+0.83715055	
e	0.2775999	i	10.38966		−0.03303268	+0.54134905	
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	1.8+	2001 12 09	704	0.3+	0.8−	2005 09 12	704	0.4+	0.4+
2001 10 14	704	0.5+	1.3+	2001 12 09	704	1.0+	0.7−	2005 09 12	704	0.8−	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	1.5+	1.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 12	704	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	1.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.6−
2001 11 11	704	1.1−	1.3−	2001 12 22	704	0.7−	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	(1.8−	2.5−)	2001 12 22	704	0.5−	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.4−
2001 11 11	704	1.7−	1.6−	2001 12 22	704	0.7−	1.0+	2005 10 07	704	0.2−	0.8−
2001 11 11	704	1.4−	0.5−	2001 12 22	704	1.9−	1.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.5−
2001 11 11	704	1.5−	1.7−	2001 12 22	704	1.0−	1.0+	2005 10 07	704	0.2+	0.5−
2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2005 09 06	703	0.6−	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.5−
2001 11 21	704	0.7+	0.5−	2005 09 06	703	0.2+	0.5−	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.7+	1.2−	2005 09 06	703	1.0−	1.0+	2005 10 13	704	0.7+	0.8+
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2005 09 06	703	0.6−	0.6+	2005 10 13	704	0.3−	0.7−
2001 11 21	704	1.2+	0.6−	2005 09 08	704	0.3+	1.2−	2005 10 13	704	0.9+	1.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2005 09 08	704	(1.5+	2.3−)	2005 10 13	704	0.4+	0.8+
2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 13	704	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.8+	0.6−	2005 09 08	704	1.0+	0.4−				

2001 XR$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.79784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23306394	ω	26.42653		+0.84919796	+0.50307721	
a	2.6150861	Ω	302.45026		−0.51191143	+0.70959361	
e	0.1634712	i	10.96776		−0.12965153	+0.49334596	
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.3−	1.0−	2001 12 22	704	0.9−	1.0−	2005 09 13	699	1.9+	0.9−
2001 09 25	704	1.2−	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.8−	2005 09 13	699	0.2+	0.5−
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 09 13	699	1.3+	0.3−
2001 10 25	704	0.7+	1.0+	2001 12 22	704	0.0	0.4−	2005 10 01	H51	0.0	0.6+
2001 10 25	704	0.2+	0.8−	2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	H51	0.6+	0.3+
2001 10 25	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	H51	0.8−	0.2+
2001 10 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	704	1.0+	0.3+	2005 10 01	H51	1.0−	1.0−
2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	1.5+	0.1+	2005 10 01	H51	0.6−	0.5−
2001 12 09	704	0.6−	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	H51	0.5−	0.1+
2001 12 09	704	0.7−	1.0+	2002 02 08	704	1.6+	0.2−	2005 10 01	H51	0.2+	0.5+
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 08	704	0.9+	1.1+	2005 10 01	H51	0.8+	0.2−
2001 12 09	704	0.3−	1.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.2−	2005 10 01	H51	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	1.4+	2003 03 06	699	0.2−	0.2−	2005 10 15	699	0.0	1.1−
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	0.6−	2005 10 15	699	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	699	0.2−	0.6+	2005 10 15	699	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 03 06	699	0.8−	1.5−	2005 10 15	699	0.6+	0.1−
2001 12 14	704	0.6+	1.2+	2005 09 13	699	0.2−	0.2+				

2001 XV$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.64221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21886937	ω	335.25585		+0.87117762	−0.43686262	
a	2.7269640	Ω	52.53079		+0.48421590	+0.68908792	
e	0.1889110	i	16.39744		+0.08114504	+0.57819451	
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3−	1.2−	2001 11 24	704	(0.7−	2.4−)	2002 01 07	704	0.7+	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.5−	2001 11 24	704	(0.6−	2.5−)	2002 01 07	704	0.7+	0.9+
2001 09 26	704	0.3−	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2002 01 07	704	0.5+	0.4+
2001 10 13	704	0.5−	0.9−	2001 11 24	704	(0.3−	3.3−)	2002 01 07	704	1.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.7+	0.2−	2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.7−	0.5−	2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	644	0.5+	0.6+
2001 10 13	704	0.5+	0.8−	2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	644	0.5+	0.7+
2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
2001 11 11	704	0.7−	0.6−	2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.9−	0.3−	2001 12 14	704	1.1+	0.6+	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
2001 11 11	704	0.7−	0.3−	2001 12 14	704	1.9+	1.0+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	1.1+	0.8+	2005 09 26	704	0.6−	0.7+
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.8+	1.3+	2005 09 26	704	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	1.2+	2005 09 26	704	0.2−	0.8+
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 09 26	704	0.6−	0.0
2001 11 21	704	1.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 09 26	704	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	(0.5−	2.1−)	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	E12	0.3−	0.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	E12	0.6−	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	1.6−	2001 12 22	704	0.6−	0.1−	2005 10 02	E12	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	704	1.1+	0.1+	2005 10 02	E12	0.7+	0.1−

2001 XC$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.35774		(2000.0)			
n	0.23412504	ω	7.40052		+0.60427035	−0.78195729
a	2.6071787	Ω	45.57649		+0.71961831	+0.45317861
e	0.2564425	i	12.36798		+0.34206261	+0.42798592
P	4.21	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	1.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.3−
2001 11 24	704	1.1−	0.7+	2001 12 17	704	1.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.5+	0.4+
2001 11 24	704	1.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	1.9−	0.4−	2001 12 17	704	1.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	1.8+	0.6+	2001 12 18	704	0.6+	0.9−	2005 10 01	699	0.2+	0.7−
2001 12 09	704	0.6+	0.5−	2001 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	1.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.3−
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.1−				

2001 XH$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	274.77275		(2000.0)			
n	0.22655908	ω	177.90354		−0.27034445	−0.94040795
a	2.6649051	Ω	287.73202		+0.88013727	−0.15456728
e	0.1973529	i	12.50689		+0.39022079	−0.30288916
P	4.35	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.2−
1997 11 28	691	0.3−	0.3−	2001 12 18	699	0.1+	0.4−	2005 09 10	699	0.5−	0.0
1997 11 28	691	0.2−	0.7−	2001 12 18	699	0.6−	0.1−	2005 09 10	699	0.9−	1.0+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	699	0.7−	0.2−	2005 09 10	699	1.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	699	0.4−	0.5−	2005 09 10	699	0.4−	0.6−
2001 09 25	704	1.4+	0.1−	2001 12 22	704	0.8+	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.3−	2005 09 13	704	0.7+	0.5−
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	704	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.6−	2001 12 22	704	0.5+	0.6+	2005 09 13	704	0.5+	0.3−
2001 11 11	704	0.2−	0.7−	2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 09 13	704	0.7+	0.3+
2001 11 11	704	0.7+	1.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2005 09 26	644	0.6+	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	2005 09 26	644	0.4+	0.3−
2001 12 09	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	1.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	1.0+	2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	1.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.8+	1.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.3+				
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.8−				

2001 XO$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.34248		(2000.0)			
n	0.22357268	ω	328.20042		+0.98954634	−0.06888544
a	2.6885837	Ω	36.41746		+0.12756473	+0.82789600
e	0.1827457	i	12.32285		−0.06727023	+0.55663544
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.8−
2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.4−
2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	644	1.4+	0.8+
2001 11 11	704	0.2+	0.7+	2001 12 14	704	2.0+	0.3−	2005 09 30	699	0.6+	0.7+
2001 11 24	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.6+
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	699	0.9+	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2005 09 24	699	0.7−	0.6−	2005 09 30	699	0.3−	1.2+
2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	699	0.3+	0.1−	2005 10 05	703	1.1−	0.3−
2001 11 24	704	0.4+	1.4−	2005 09 24	699	0.1+	0.5−	2005 10 05	703	0.2+	0.7+
2001 12 09	704	1.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2001 12 09	704	1.5−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.8−
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.2−				

2001 XQ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	54.86792		(2000.0)			
n	0.25079790	ω	341.96130		+0.93651994	+0.35056869
a	2.4903102	Ω	357.49521		−0.30362869	+0.80284334
e	0.1756639	i	7.43756		−0.17532834	+0.48222833
P	3.93	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.9+	1.0−	2001 12 14	704	(0.0	2.4+)	2001 12 22	704	1.2−	0.7−
2001 11 11	704	1.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	1.3+	2001 12 22	704	0.8+	0.7−
2001 11 11	704	0.9−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	1.3−	1.8+	2001 12 17	704	1.1+	0.0	2001 12 22	704	1.5−	0.6−
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 03 12	291	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.2−	1.1−	2001 12 17	704	0.8+	0.3−	2003 03 12	291	0.2+	0.3−
2001 12 09	704	0.0	0.8+	2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 03 12	291	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.4−	0.9−	2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	695	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	(0.3+	2.6+)	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	695	0.0	0.2+
2001 12 14	704	(0.8−	2.2+)	2001 12 18	704	0.2+	0.7+				

2001 XB$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	21.88975		(2000.0)			
n	0.24037331	ω	318.95184		+0.98727288	+0.01774372
a	2.5618000	Ω	40.86863		+0.07370818	+0.82952838
e	0.1915072	i	13.97712		−0.14092327	+0.55818262
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.5+	0.5−	2001 12 22	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	699	0.6−	0.0
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2001 12 22	704	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	0.8+	0.9+	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.6−	0.2−
2001 10 15	704	0.6+	0.7+	2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 22	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	703	0.4+	0.3−
2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2002 01 07	704	0.1+	0.8+	2005 09 29	703	1.0−	0.8+
2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2002 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	703	0.2+	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2002 01 07	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	703	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2002 01 07	704	0.4+	1.9−	2005 10 05	703	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.0	0.5−	2003 03 08	699	0.6−	0.2−	2005 10 05	703	0.7−	1.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 08	699	0.4+	0.9−	2005 10 05	703	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 03 08	699	0.7+	0.9+	2005 10 05	703	0.7+	0.5+

2001 XH$_{39}$ = 2005 SZ$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.58590		(2000.0)			
n	0.22716665	ω	3.74885		+0.50646433	−0.83766496
a	2.6601513	Ω	55.93385		+0.78455061	+0.34928955
e	0.2781858	i	14.29045		+0.35773485	+0.41989787
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.3−	1.6+
2001 11 11	704	0.6+	0.3−	2001 12 09	704	0.8−	0.0	2005 09 27	704	0.5+	0.6−
2001 11 11	704	0.6+	0.3+	2001 12 09	704	0.7−	0.1−	2005 09 27	704	1.2+	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2001 12 09	704	0.3−	1.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	704	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	0.2−
2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.7−	2005 10 04	644	0.5+	0.6+
2001 11 24	704	1.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.9−	2005 10 04	644	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	1.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.0	1.1−	2005 10 04	644	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	1.0+	1.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.8−	2005 10 05	703	0.0	0.3−
2001 12 07	644	0.3−	0.2−	2001 12 22	704	0.7−	0.5+	2005 10 05	703	1.1−	0.3−
2001 12 07	644	0.1−	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	0.9+	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2001 12 07	644	0.1−	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	1.3+	2005 10 05	703	0.8−	0.3+

2001 XC$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.49514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24424216	ω	40.57821		+0.99194261	+0.03952164	
a	2.5346751	Ω	316.69315		−0.09582297	+0.85555573	
e	0.3438452	i	10.10685		+0.08287233	+0.51619999	
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 01 12	704	0.3−	0.3+
2001 09 28	704	0.3+	1.1+	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 12	704	0.5−	0.8+
2001 09 28	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2002 01 12	704	0.5−	1.3+
2001 12 07	644	0.7+	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.5+
2001 12 07	644	0.5+	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	1.3−	0.8+
2001 12 07	644	0.6+	0.1+	2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	1.4+	0.5−
2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.5+
2001 12 09	704	0.5+	0.1+	2002 01 07	704	0.2−	0.1−	2005 09 15	704	0.1−	0.6−
2001 12 09	704	0.6−	0.7−	2002 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 09 15	704	0.1+	0.6−
2001 12 09	704	0.1+	0.5−	2002 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 09 15	704	0.3+	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 07	704	0.8+	1.1−	2005 09 15	704	0.7−	1.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 07	704	0.6−	0.7−	2005 09 15	704	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2002 01 12	704	0.7+	1.8−				
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 01 12	704	1.1−	0.3+				

2001 XL$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.84978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21111752	ω	359.34861		+0.99517296	−0.09617983	
a	2.7933147	Ω	6.27161		+0.09082646	+0.82742953	
e	0.2543266	i	10.28217		+0.03716631	+0.55327192	
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	699	0.5−	0.4+
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.8+	0.9+	2005 08 30	699	0.8−	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.5−
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.3−	1.2−	2005 08 30	699	0.4−	0.1−
2001 12 09	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	1.1+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2003 03 08	291	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	291	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 12 22	704	(2.7+	1.9−)	2003 03 08	291	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 12 22	704	0.8−	1.1−	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.3+	0.4−
2001 12 22	704	0.1−	1.1−	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.3−	0.3+
2001 12 22	704	0.4−	1.1−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.5+
2002 01 07	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−	2005 09 26	704	0.2−	0.1−
2002 01 07	704	0.6−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.4−	1.3+
2002 01 07	704	1.5−	0.9−	2005 08 28	E12	0.2−	0.5−				

2001 XF$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.58744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21208065	ω	48.28442		+0.86349957	−0.50164928	
a	2.7848514	Ω	341.63364		+0.39953567	+0.74345252	
e	0.1589124	i	9.52118		+0.30779822	+0.44229668	
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	1.0−	0.4−	2005 09 23	699	0.7+	0.1−
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.6−	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.7−
2001 12 09	704	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	703	0.7−	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	703	0.6−	0.7−
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.2+	0.7−	2005 09 29	699	0.7+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.7−	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.7−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2001 12 22	704	0.3+	0.7−	2005 09 08	704	0.2+	1.8+	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	1.8+	0.0	2005 09 08	704	1.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2001 12 22	704	(2.2+	1.4−)	2005 09 08	704	0.5+	1.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.0
2001 12 22	704	1.5+	0.1−	2005 09 09	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2001 12 22	704	1.8+	0.1+	2005 09 09	704	0.7+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2002 01 05	644	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2002 01 05	644	0.1−	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.7+	2005 10 02	704	0.3−	0.3−
2002 01 05	644	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.8−	0.3+	2005 10 02	704	0.3+	0.2+
2002 01 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	704	0.2+	0.8−	2005 10 02	704	0.2+	0.6+
2002 01 05	644	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.8−	2005 10 08	703	0.1+	1.0−
2002 01 05	644	0.2+	0.1+	2005 09 11	704	0.6+	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2002 01 07	704	0.6−	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.3−
2002 01 07	704	0.7−	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	703	0.8−	0.9−
2002 01 07	704	0.8−	0.5+	2005 09 11	608	0.7−	0.3−	2005 10 08	704	0.4−	0.9+
2002 01 21	704	0.0	0.8−	2005 09 11	608	0.7−	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	1.3+
2002 01 21	704	0.8−	1.6−	2005 09 11	608	0.4−	0.4+	2005 10 08	704	0.7−	0.5+
2002 01 21	704	0.2+	0.8−	2005 09 23	699	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2002 02 08	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	0.1+	0.3+				
2002 02 08	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.5+	0.5−				

2001 XR$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.92363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17541283	ω	157.98586		−0.13942359	−0.96360546	
a	3.1605438	Ω	299.37028		+0.86502651	−0.00640837	
e	0.3022582	i	15.17286		+0.48196494	−0.26725165	
P	5.62	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	1.2+	0.3+	2001 12 22	704	1.7−	0.6−	2002 02 10	704	0.8+	1.4−
2001 09 28	704	1.7+	0.4−	2001 12 22	704	1.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	1.0+
2001 09 28	704	(2.9+	1.2−)	2002 01 04	644	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	1.5+
2001 10 25	704	0.2+	0.4−	2002 01 04	644	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	1.4+
2001 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 01 04	644	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	1.9+
2001 10 25	704	0.1−	0.0	2002 01 07	704	0.3+	0.4−	2002 02 16	628	0.2−	2.0+
2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2002 01 07	704	0.3+	0.2−	2002 02 16	628	0.1−	1.5+
2001 11 19	644	0.1+	0.2−	2002 01 07	704	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.0
2001 11 19	644	0.0	0.1+	2002 01 07	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.6−
2001 11 19	644	0.1+	0.2−	2002 01 15	644	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.1−
2001 11 19	644	0.2+	0.1−	2002 01 15	644	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.7−	0.1−
2001 11 19	644	0.1−	0.4−	2002 01 15	644	0.1+	0.7−	2002 03 06	704	0.2+	1.0−
2001 11 19	644	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	(2.4−	0.8−)	2002 03 06	704	0.4+	0.8−
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	(2.4−	0.7−)	2002 03 06	704	0.9+	0.6−
2001 12 09	704	0.4+	0.6−	2002 01 15	704	(2.1−	0.7−)	2002 04 04	704	0.2+	1.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	1.9−	0.9−	2002 04 04	704	0.6−	0.3+
2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2002 01 19	704	0.1−	1.7+	2002 04 04	704	1.1−	0.3−
2001 12 09	704	0.8+	0.8+	2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2002 04 05	704	1.0+	0.3+

2001 12 14	704	0.0	0.4−	2002 01 19	704	0.1−	1.6+	2002 04 05	704	1.9+	0.8+
2001 12 14	704	1.0+	0.8+	2002 01 19	704	0.2+	0.3−	2002 04 05	704	1.1+	1.3+
2001 12 14	704	1.1−	0.3−	2002 01 30	185	0.6+	0.3−	2002 04 05	704	1.9+	1.0+
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 30	185	0.0	0.3−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 01 30	185	0.4+	0.0	2005 06 13	G96	0.5+	0.0
2001 12 19	644	0.4−	0.5−	2002 01 30	185	0.2+	0.5−	2005 06 13	G96	0.1−	0.4−
2001 12 19	644	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.7−	0.7−	2005 06 13	G96	0.2+	0.4−
2001 12 19	644	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	644	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	1.3+	0.8−	2005 07 09	691	0.0	0.6+
2001 12 19	644	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.5+
2001 12 19	644	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	0.9+	0.8−	2005 07 15	G96	0.3−	0.8+
2001 12 22	704	1.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.6−	1.0+
2001 12 22	704	1.3−	0.1+	2002 02 10	704	1.1+	1.6−	2005 07 15	G96	0.3−	0.4+
2001 12 22	704	1.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.8+	1.0−	2005 07 15	G96	0.5−	0.3+

2001 XY_{41} = 2005 QW_{155}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.94298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21168829	ω	79.28795		+0.81000748	−0.56550870	
a	2.7882914	Ω	314.92760		+0.41474407	+0.73955455	
e	0.1687165	i	12.66279		+0.41457839	+0.36504655	
P	4.66	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.6+	0.7+	2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2005 09 12	683	0.2+	0.3−
2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	(2.2−	1.6−)	2005 09 13	683	0.2+	0.8−
2001 12 09	704	0.9+	0.2+	2005 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 09 13	683	0.5+	0.5−
2001 12 09	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	644	0.4+	0.1−	2005 09 13	683	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	683	0.3−	0.4−
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2005 08 30	644	0.4+	0.1−	2005 09 23	683	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.7−	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	683	(1.0+	2.9−)
2001 12 14	704	0.8−	1.0−	2005 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	683	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 03	683	0.2−	0.1−	2005 09 26	683	(2.8−	0.8+)
2001 12 17	704	1.8+	0.8−	2005 09 03	683	0.6+	1.1+	2005 09 26	703	0.7−	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 03	683	1.8−	0.6+	2005 09 26	703	0.3−	0.3−
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 09 10	683	0.3+	0.0	2005 09 26	703	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.8−	0.9−	2005 09 10	683	0.8+	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 09 10	683	0.3−	0.9+	2005 09 29	683	0.5+	0.5−
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 09 11	683	0.2+	1.3−	2005 09 29	683	0.7+	0.4+
2001 12 19	644	0.0	0.5−	2005 09 11	683	(0.9+	2.2−)	2005 09 29	683	0.8+	0.3+
2001 12 19	644	0.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	683	0.2+	0.2+
2001 12 19	644	0.1−	0.4−	2005 09 11	704	0.3−	1.0+	2005 09 30	683	0.7−	0.8+
2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2005 09 11	683	0.2−	0.2−	2005 09 30	683	1.2−	1.0+
2002 01 08	704	0.8−	1.3+	2005 09 11	704	0.2+	0.9+	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2002 01 08	704	0.9−	0.4−	2005 09 11	704	0.4+	0.0	2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2002 01 08	704	0.8+	1.6+	2005 09 11	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	703	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.0	0.7−	2005 09 12	683	0.5+	1.0−	2005 10 06	703	0.0	0.0
2002 01 08	704	1.7−	0.7−	2005 09 12	683	0.1+	1.1+				

2001 XG_{42}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.44597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18120412	ω	123.69834		+0.28448507	−0.92978857	
a	3.0928392	Ω	308.00413		+0.75186497	+0.36755528	
e	0.1712133	i	17.24385		+0.59478342	−0.01990805	
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 07 04	644	0.4+	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	644	0.5−	0.4+	2005 07 04	644	0.6+	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	691	0.3+	0.3+
2001 10 25	704	0.4+	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	1.1−	2005 07 05	691	0.3+	0.2+
2001 10 25	704	0.1−	1.0+	2001 12 22	704	0.5−	0.3−	2005 07 05	691	0.2+	0.2+
2001 10 25	704	0.3+	1.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.7−	2005 07 12	G96	0.0	0.5−
2001 10 25	704	0.1−	0.9+	2001 12 22	704	0.7−	0.7−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	1.4+	0.7+	2001 12 22	704	1.0−	0.6−	2005 07 12	G96	0.2−	0.4−
2001 12 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.4−	0.6−
2001 12 09	704	0.6−	0.5−	2001 12 23	704	0.2+	0.0	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.7+	0.4−	2001 12 23	704	0.5+	0.3+	2005 07 16	691	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 16	691	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	1.5−	0.3+	2001 12 23	704	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2002 01 04	644	0.8+	0.5−	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2002 01 04	644	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 04	644	0.2+	0.3−				

2001 XC_{43} = 2005 QQ_{142}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.86078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21888387	ω	60.49257		+0.98001337	−0.01441874	
a	2.7268434	Ω	299.68563		−0.08665920	+0.86681844	
e	0.2008674	i	13.20185		+0.17906419	+0.49841538	
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	1.9+	0.4+	2005 08 31	599	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.4−	0.1−
2001 12 09	704	(2.4+	0.8+)	2005 08 31	599	0.2+	0.1−	2005 09 30	703	0.2−	0.2−
2001 12 09	704	2.0+	0.6+	2005 08 31	699	0.4+	0.5+	2005 09 30	703	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.5−	0.7−	2005 08 31	699	0.5−	0.4+	2005 09 30	703	0.5−	0.4−
2001 12 14	704	1.1−	0.5−	2005 08 31	699	0.1+	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.9−	0.2−	2005 08 31	699	(2.8+	0.8+)	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	1.3−	0.4−	2005 09 01	704	0.4+	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 12 14	704	1.2−	0.2−	2005 09 01	704	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2001 12 22	704	0.6+	0.7−	2005 09 01	704	0.6−	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2001 12 22	704	0.9+	0.8+	2005 09 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.4−	0.9+	2005 09 01	704	0.5−	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
2005 07 31	599	0.2+	0.0	2005 09 12	704	0.0	0.6+	2005 10 07	703	1.2+	1.0+
2005 07 31	599	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.5−
2005 07 31	599	0.3−	0.2−	2005 09 12	704	0.9+	0.5+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2005 07 31	599	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.3+	1.3+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2005 08 30	644	0.1−	1.4−	2005 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.2+
2005 08 30	644	0.0	0.3−	2005 09 30	703	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.3−	0.5+
2005 08 30	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	703	0.4−	0.7−	2005 10 12	704	0.5+	0.4+
2005 08 30	599	0.5+	0.1−	2005 09 30	703	0.6−	0.1−	2005 10 12	704	0.6+	0.2+
2005 08 30	599	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	0.4−	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.2+

2001 XO_{43} = 2005 QB_{80}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.84714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17645139	ω	171.13906		−0.92837781	−0.36990237	
a	3.1481300	Ω	346.97614		+0.33047453	−0.77753856	
e	0.1388235	i	9.15947		+0.17000358	−0.50853321	
P	5.59	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.0	2005 08 08	807	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.8+	2005 08 08	807	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.4−	1.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	704	1.0+	2.0−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	1.5−	2003 04 07	704	1.0+	1.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	1.1+	0.5−	2003 04 07	704	(0.2+	2.7−)	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2001 12 22	704	0.0	1.1+	2003 04 07	704	1.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2001 12 22	704	0.6−	0.7+	2003 04 28	699	1.2−	0.7−	2005 08 31	691	0.0	0.0
2001 12 22	704	0.4+	1.1+	2003 04 28	699	0.0	0.4−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2003 03 31	704	0.2+	1.4+	2003 04 28	699	1.4−	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2003 03 31	704	0.5−	0.9+	2003 04 28	699	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.5−	0.2+

2001 XA$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.05936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22049911	ω	29.92063		+0.27716443	−0.95307237	
a	2.7135104	Ω	44.30633		+0.84332329	+0.18056689	
e	0.1541776	i	10.04150		+0.46041906	+0.24299928	
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	1.0+
2001 11 11	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	704	0.5−	1.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	644	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2001 11 11	704	1.2−	1.2+	2001 12 19	644	0.9−	0.5+	2005 10 05	704	0.8+	0.4−
2001 12 09	704	1.4+	2.1−	2001 12 19	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.6−
2001 12 09	704	1.3+	0.0	2001 12 22	704	0.8−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.6+	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.8−
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2001 12 22	704	0.6−	0.5+				
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2001 12 22	704	1.2−	0.3+				

2001 XC$_{45}$ = 2005 RZ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.97364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21841451	ω	53.56309		+0.93647970	−0.32884219	
a	2.7307486	Ω	325.16169		+0.21226248	+0.80818453	
e	0.2059711	i	12.32470		+0.27919602	+0.48856993	
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3+	0.5−	2002 01 05	699	0.2+	0.7+	2005 09 11	699	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	0.2+	0.4−	2002 01 05	699	0.4−	0.5+	2005 09 14	704	0.3−	0.7+
2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.6−	2005 09 14	704	1.0+	0.8+
2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	0.1−	0.8+
2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	1.0−	1.1−	2005 09 29	703	0.7−	0.5−
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	1.2−	2005 09 29	703	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	703	0.6−	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 08 04	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	703	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.7+	0.4−	2005 08 04	704	0.0	0.2+	2005 10 11	699	0.3+	0.6+
2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2005 08 04	704	0.0	0.2−	2005 10 11	699	0.1+	0.3+
2001 12 19	644	0.1−	0.6+	2005 08 04	704	0.1+	0.1−	2005 10 11	699	0.1+	0.1−
2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2005 08 04	704	0.4+	0.2+	2005 10 11	699	0.0	0.1+
2001 12 19	644	0.3−	0.6+	2005 09 11	699	1.2+	0.8−	2005 10 14	704	0.0	0.4+
2001 12 22	704	1.7−	0.4+	2005 09 11	699	0.7+	0.6−	2005 10 14	704	0.1−	0.1+
2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	699	0.6−	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.4+
2001 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 09 11	699	0.6−	0.2−	2005 10 14	704	0.1−	0.4+
2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	699	0.7+	0.2+	2005 10 14	704	0.4−	0.0
2002 01 05	699	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.0	0.4−				
2002 01 05	699	0.9−	0.6+	2005 09 11	699	1.1+	0.4−				

2001 XK$_{45}$ = 2005 SO$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.20611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21865017	ω	355.29822		+0.86995853	−0.47477130	
a	2.7287862	Ω	34.09449		+0.45983230	+0.68340432	
e	0.0247155	i	13.75484		+0.17811909	+0.55457258	
P	4.51	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.5−	2001 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.8+
2001 12 09	704	0.9−	0.3−	2005 09 30	644	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	(3.0+	2.0−)
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	644	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.4+	0.2+
2001 12 23	704	0.5−	0.6−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−				

2001 XJ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.76592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22614116	ω	44.36313		+0.64204461	−0.76654536	
a	2.6681873	Ω	5.74145		+0.65990675	+0.54347245	
e	0.2257140	i	7.85514		+0.39025863	+0.34211974	
P	4.36	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	644	0.3+	0.9+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	0.8+	2002 01 19	699	0.7−	0.9+	2005 10 06	699	0.0	1.0+
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2002 01 19	699	0.4+	0.5−	2005 10 06	699	0.5−	0.4+
2001 11 11	704	0.9+	0.1+	2002 01 19	699	0.6+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.5−
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	699	0.7−	0.1+	2005 10 10	699	(1.8+	2.1−)
2001 12 09	704	0.8−	0.8−	2002 01 20	699	0.1+	0.1+	2005 10 10	699	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.6−	0.6−	2002 01 20	699	0.0	0.3−	2005 10 10	699	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.5−	2002 01 20	699	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.6+	0.4+
2001 12 09	704	1.1−	1.0−	2002 01 20	699	0.4+	0.5+	2005 10 13	704	0.3+	0.2+
2001 12 09	704	0.9−	0.3−	2005 09 25	644	0.3−	0.3−	2005 10 13	704	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.4−	0.2+	2005 10 13	704	0.1+	0.5−
2001 12 14	704	0.9+	0.9−	2005 09 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 13	704	0.0	0.7−
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	704	0.0	0.0	2005 10 14	699	0.7+	0.5−
2001 12 14	704	0.8+	0.7−	2005 10 03	704	1.0−	0.0	2005 10 14	699	0.1+	0.1+
2001 12 19	644	0.2+	0.9+	2005 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 10 14	699	1.2+	0.2−
2001 12 19	644	0.1+	1.0+	2005 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 10 14	699	(2.5+	0.1−)

2001 XS$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.95312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21637111	ω	24.59789		+0.87736431	−0.47971301	
a	2.7479144	Ω	4.11343		+0.41285256	+0.74372806	
e	0.1987591	i	8.30298		+0.24450897	+0.46555774	
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	(1.3+	3.2+)	2002 01 19	699	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2000 07 10	699	(0.4−	2.3+)	2002 01 19	699	0.9−	0.1−	2005 10 01	699	0.2+	0.4−
2000 07 10	699	(1.2+	3.4+)	2002 01 19	699	0.5−	0.2−	2005 10 03	704	0.3+	0.3−
2000 07 10	699	0.4+	1.0−	2002 01 21	704	0.0	0.4+	2005 10 03	704	0.3+	0.8−
2001 11 11	704	1.3+	0.7−	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	704	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2002 01 21	704	0.2+	0.0	2005 10 03	704	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	1.3−	2003 03 27	691	(0.9+	2.2+)	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	0.8+	0.8−	2003 03 27	691	0.8+	1.7+	2005 10 08	704	0.9+	0.8+
2001 12 09	704	1.3+	0.3−	2003 03 27	691	1.2+	1.5+	2005 10 08	704	0.1+	1.8+
2001 12 09	704	0.7−	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.5−	1.6+
2001 12 09	704	0.5+	0.7+	2005 08 02	704	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	2.3+
2001 12 14	704	(0.6+	2.2+)	2005 08 02	704	0.0	0.6+	2005 10 10	152	0.0	0.5−
2001 12 14	704	(0.4−	2.2+)	2005 08 02	704	0.7+	1.1+	2005 10 10	152	0.0	0.5−
2001 12 14	704	1.6+	1.5+	2005 08 02	704	0.6−	0.4−	2005 10 10	152	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	1.5+	1.5+	2005 08 30	704	0.4−	1.4+	2005 10 10	152	0.3−	0.0
2001 12 14	704	(0.0	2.3+)	2005 08 30	704	0.7−	1.1+	2005 10 10	699	0.5−	0.0
2001 12 18	699	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	1.2+	2005 10 10	699	0.3+	0.0
2001 12 18	699	0.2−	0.5+	2005 09 06	703	1.2+	0.6−	2005 10 10	699	0.4−	0.2−
2001 12 18	699	0.2+	0.8+	2005 09 06	703	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2001 12 18	699	0.0	0.5+	2005 09 06	703	0.0	0.8−	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	644	0.2+	1.1−	2005 09 06	703	0.2−	0.1+	2005 10 10	699	0.3+	0.2−
2001 12 19	644	0.2+	1.1−	2005 09 12	704	1.0−	0.6+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2001 12 19	644	0.2−	1.1−	2005 09 12	704	0.4−	0.6+	2005 10 11	152	1.0−	0.7−
2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 09 12	704	1.1−	0.4+	2005 10 11	152	0.9−	1.2−
2001 12 22	704	0.3−	1.7+	2005 09 12	704	0.0	0.9+	2005 10 11	152	0.3−	0.4−
2001 12 22	704	(0.7+	2.2+)	2005 09 12	704	0.1−	1.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.1−
2001 12 22	704	0.2−	1.4+	2005 09 24	703	0.0	0.3−	2005 10 12	704	1.6+	0.8+
2001 12 22	704	(0.1+	2.0+)	2005 09 24	703	0.9−	0.4−	2005 10 12	704	0.0	0.5+
2002 01 05	699	0.0	0.9−	2005 09 24	703	0.8+	0.2−	2005 10 12	704	1.2+	0.5+
2002 01 05	699	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.8−	2005 10 12	704	1.5+	1.0−
2002 01 05	699	1.0−	0.4−	2005 09 30	703	0.5−	0.1−	2005 10 14	699	0.0	2.0+

2002 01 05	699	0.7−	0.0	2005 09 30	703	0.4−	0.0	2005 10 14	699	0.1−	0.2−
2002 01 18	704	0.8−	0.2−	2005 09 30	703	0.2+	0.3+	2005 10 14	699	0.1−	1.4−
2002 01 18	704	0.5−	1.0−	2005 09 30	703	0.3−	0.5−	2005 10 14	699	0.3+	0.6−
2002 01 18	704	0.4−	0.6−	2005 10 01	699	0.3−	0.8−				
2002 01 19	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.6−				

2001 XA$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.62297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24284440	ω	35.63279		+0.98218816	−0.16538610	
a	2.5443918	Ω	333.46255		+0.08915082	+0.82798425	
e	0.3001422	i	11.51443		+0.16540422	+0.53580735	
P	4.06	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.1−	0.7−	2001 12 22	704	1.6+	0.4−	2002 02 03	699	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	0.3−	0.6−	2001 12 22	704	1.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.2−
2001 10 15	704	0.6−	0.6−	2001 12 22	704	1.8+	0.8−	2002 02 08	704	0.5+	0.3−
2001 10 15	704	0.3+	1.3+	2001 12 22	704	(2.4+	1.4−)	2002 02 08	704	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	1.2−	0.5−	2002 01 08	644	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.9+	1.5+	2002 01 08	644	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.6−
2001 11 11	704	0.9+	1.5+	2002 01 08	644	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	(1.8+	3.1+)	2002 01 18	704	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	(1.3+	2.1+)	2002 01 18	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.0
2001 11 11	704	1.2+	1.0+	2002 01 18	704	0.6−	1.2+	2002 02 12	704	0.9−	0.5+
2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2002 01 20	699	0.3−	0.1−	2002 02 13	644	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.8+	2002 01 20	699	0.1+	0.5−	2002 02 13	644	0.2−	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2002 01 20	699	0.2−	0.3+	2002 02 13	644	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 20	699	(2.4−	1.6+)	2005 08 31	704	0.7+	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.7+	2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	704	0.7+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	704	1.3+	0.5−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.2−	2005 10 03	704	0.7−	1.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2002 01 21	704	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.8−	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2002 02 03	699	0.2−	0.3+	2005 10 03	704	1.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 03	644	0.1−	0.1−	2005 10 08	699	0.3−	0.7+
2001 12 19	644	0.0	1.1−	2002 02 03	699	0.6−	0.2−	2005 10 08	699	0.1−	0.6−
2001 12 19	644	0.1+	0.9−	2002 02 03	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	699	0.3+	0.3−
2001 12 19	644	0.1−	0.8−	2002 02 03	699	0.3−	0.3+	2005 10 08	699	0.5−	0.2−
2001 12 22	704	1.8+	0.1−	2002 02 03	644	0.1+	0.1−				

2001 XM$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.31589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22703417	ω	334.73246		+0.94361760	−0.31474953	
a	2.6611860	Ω	44.02908		+0.32322717	+0.80911992	
e	0.3286809	i	8.48575		+0.07148435	+0.49624358	
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6+	0.8−	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	1.7+	0.6−	2002 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.7+	0.8−	2002 01 19	699	1.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2002 01 19	699	0.5+	0.0	2005 08 29	704	1.2−	0.3−
2001 12 09	704	1.1−	0.3−	2002 01 19	699	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	1.4−	0.6−	2002 01 19	699	0.3−	0.7+	2005 08 29	704	1.3−	0.4−
2001 12 09	704	1.0−	0.2+	2002 01 20	699	0.2−	0.7+	2005 09 12	704	0.7−	0.8+
2001 12 09	704	1.4−	0.5−	2002 01 20	699	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	0.4+	1.2+
2001 12 09	704	1.4−	0.0	2002 01 20	699	1.0−	0.3+	2005 09 12	704	0.6−	1.6+
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 01 20	699	0.5−	0.3−	2005 09 12	704	0.5+	0.9+
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	699	0.5−	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.7−
2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2002 01 21	699	0.8+	0.4−	2005 10 01	704	0.8−	0.7−
2001 12 14	704	1.5+	0.6−	2002 01 21	699	1.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.3−
2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2002 01 21	699	0.2+	0.9+	2005 10 01	704	0.4−	0.3−
2001 12 19	644	0.7+	0.9−	2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.7−
2001 12 19	644	0.3+	0.9−	2002 02 03	644	0.5+	1.2+	2005 10 05	704	2.0+	0.8−
2001 12 19	644	0.3+	0.7−	2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.1−
2001 12 22	704	0.5−	0.2−	2002 02 03	644	0.2+	1.0+	2005 10 05	704	0.8+	0.0
2001 12 22	704	0.7+	0.0	2002 02 03	644	0.3+	0.0	2005 10 05	704	1.5+	0.0
2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2002 02 03	644	0.7+	1.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	0.8−	1.1−	2003 03 26	691	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.7−	0.6−
2001 12 22	704	0.6−	0.9−	2003 03 26	691	0.0	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.4−
2002 01 07	699	0.4+	0.2−	2003 03 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	0.1−	0.2−
2002 01 07	699	0.6+	1.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.0	2005 10 13	704	0.4+	0.4+
2002 01 07	699	0.6−	0.4+	2005 08 06	704	0.9−	0.8+	2005 10 13	704	0.1−	0.2+
2002 01 07	699	0.9−	1.5+	2005 08 06	704	0.0	0.6+				
2002 01 14	644	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	1.3+				

2001 XV$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.52877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23215830	ω	113.12599		+0.38678743	−0.83642557	
a	2.6218826	Ω	308.11930		+0.55591893	+0.54746055	
e	0.3002869	i	29.57626		+0.73576465	+0.02606161	
P	4.25	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2002 02 20	704	0.7−	0.2+
2001 10 25	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2002 02 20	704	0.7−	0.1+
2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.3−
2001 10 25	704	0.6−	0.4+	2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.2−
2001 12 09	704	0.9−	0.2−	2002 01 21	704	0.6+	0.3−	2002 02 20	704	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.0	0.3−	2002 03 04	699	1.8−	0.2+
2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 03 04	699	1.2−	0.7+
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2002 01 26	644	0.2−	0.9+	2002 03 04	699	0.2+	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.6−	2002 01 26	644	0.0	1.0+	2002 03 04	699	0.2+	0.0
2001 12 14	704	1.5+	0.5−	2002 01 26	644	0.1−	1.1+	2002 03 11	608	0.8−	0.5−
2001 12 14	704	1.6+	1.0−	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2002 03 11	608	0.7−	0.3−
2001 12 14	704	2.0+	0.9−	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2002 03 11	608	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	(2.3+	0.8−)	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.9+
2001 12 14	704	1.7+	1.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	0.4+	1.1+
2001 12 21	704	0.8+	0.3+	2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.5+
2001 12 21	704	1.0+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.8+	0.3+
2001 12 21	704	1.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.4+	0.5+
2001 12 21	704	1.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2005 07 29	704	0.4+	0.5+
2001 12 21	704	1.4+	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2005 07 29	704	0.6+	0.5−
2002 01 07	699	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2005 07 29	704	0.1−	0.2−
2002 01 07	699	0.3−	0.3+	2002 02 11	608	0.3−	0.0	2005 07 29	704	0.9+	0.7+
2002 01 07	699	0.1−	0.0	2002 02 11	608	0.1−	0.4−	2005 08 25	704	0.2+	1.0−
2002 01 07	699	0.2−	0.6+	2002 02 11	608	0.0	0.1+	2005 08 25	704	0.2−	0.2−
2002 01 08	704	0.0	0.4−	2002 02 15	291	0.1+	0.1−	2005 08 25	704	0.5+	0.1−
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2002 02 15	291	0.1+	0.1−	2005 09 17	628	0.9−	0.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2002 02 15	291	0.1+	0.1−	2005 09 17	628	0.8−	0.1−

2001 XD$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.17619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21798617	ω	46.23283		+0.08309289	−0.99118406	
a	2.7343247	Ω	39.35173		+0.86117635	+0.01930979	
e	0.1514103	i	9.36665		+0.50146870	+0.13107740	
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	1.0+	0.2+	2002 01 20	699	0.3−	0.2+	2002 03 05	704	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.9+	0.7+	2002 01 20	699	0.7−	0.1−	2005 10 01	704	1.0+	1.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.9+	2002 01 20	699	0.7−	0.6−	2005 10 01	704	0.7+	1.0+
2001 12 14	704	0.6−	0.8+	2002 01 21	699	0.0	0.0	2005 10 01	704	1.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	699	0.1−	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2002 01 21	699	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 01 21	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2002 01 23	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.7−
2001 12 22	704	0.4+	1.3+	2002 01 23	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.6−
2001 12 22	704	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.0	0.4−	2005 10 01	699	0.4+	0.2+

2001 12 22	704	0.7−	0.9−	2002 01 23	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.5−
2001 12 22	704	0.9−	0.0	2002 01 23	704	0.6+	0.8−	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2002 01 07	699	0.9−	0.5+	2002 02 02	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2002 01 07	699	1.0−	0.0	2002 02 02	644	0.5−	0.0	2005 10 02	699	1.9−	0.8−
2002 01 07	699	0.9−	0.1+	2002 02 02	644	0.5−	0.1+	2005 10 02	699	0.1+	0.2−
2002 01 07	699	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	699	0.7+	0.1−
2002 01 14	644	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2005 10 02	699	0.3+	0.3−
2002 01 14	644	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2002 01 14	644	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.2+
2002 01 19	699	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2002 01 19	699	0.1+	0.4+	2002 03 05	704	0.7+	1.5−	2005 10 05	704	0.6+	0.1−
2002 01 19	699	1.2+	0.3−	2002 03 05	704	0.2+	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2002 01 19	699	0.5+	0.3+	2002 03 05	704	0.7+	0.9+				
2002 01 20	699	0.5+	0.5+	2002 03 05	704	0.2+	1.6+				

2001 XV$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.91516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21199501	ω	15.81436		+0.08107534		−0.99610138
a	2.7856013	Ω	69.54537		+0.91039200		+0.05980932
e	0.1118609	i	2.12662		+0.40572551		+0.06484515
P	4.65	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.3+	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+
2001 10 25	644	0.4+	0.7+	2001 12 10	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.6+
2001 10 25	644	0.4+	0.8+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	691	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	691	0.6+	1.0−
2001 11 09	704	1.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	691	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.9−	0.6+	2001 12 13	644	0.2−	0.8−	2001 12 19	644	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	1.6−	0.2+	2001 12 13	644	0.1−	1.0−	2001 12 19	644	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2001 12 13	644	0.1+	0.7−	2001 12 19	644	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2003 04 05	691	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.9−	1.7+	2003 04 05	691	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	1.2−	0.4−	2005 09 14	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 09 14	691	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.8+	1.1−	2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.9+	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	0.4+				

2001 XK$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.82595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23670406	ω	196.19503		+0.31809865		−0.94696768
a	2.5882064	Ω	235.27819		+0.87584523		+0.31188205
e	0.1694555	i	3.16971		+0.36291650		+0.07734214
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2001 12 08	699	0.8+	0.6+	2003 04 26	691	0.1+	1.0+
2001 10 23	704	1.0+	1.6−	2001 12 10	704	0.2+	0.7+	2003 04 26	691	0.3+	0.7+
2001 10 23	704	(1.7+	2.2−)	2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	691	0.7+	1.1+
2001 10 23	704	1.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+
2001 10 23	704	1.7+	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2005 10 01	699	1.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 10	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2005 10 06	703	0.1−	0.5+
2001 11 09	704	0.9−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	1.0−	0.3−
2001 11 09	704	0.7−	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2005 10 06	703	0.3−	0.5+
2001 11 20	704	1.0−	0.4−	2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2005 10 06	703	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 18	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	1.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	1.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.7−	0.6−	2005 10 12	704	0.4+	0.1−
2001 11 21	608	(0.0	3.1−)	2001 12 20	704	0.1−	1.4−	2005 10 12	704	0.6−	0.0
2001 11 21	608	0.0	1.2−	2001 12 20	704	0.6+	0.5−	2005 10 12	704	1.2+	0.9+
2001 11 21	608	0.1−	0.9−	2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2005 10 12	704	0.2−	1.2+
2001 12 08	699	1.0+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	1.0+
2001 12 08	699	1.3+	1.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.7+				
2001 12 08	699	0.1−	0.3+	2002 01 15	704	0.3+	0.0				

2001 XN$_{49}$ = 2005 QS$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.47862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21396865	ω	318.48289		+0.08854788		−0.99592674
a	2.7684453	Ω	126.43019		+0.91936055		+0.07514638
e	0.0384464	i	1.21110		+0.38332161		+0.04982913
P	4.61	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	691	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	1.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2001 11 18	691	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	1.8−	1.0+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2001 11 18	691	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 12 10	704	0.3+	0.0	2001 12 18	691	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	691	0.4−	0.4−	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	691	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.6−	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	1.3+	2003 03 31	691	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2003 03 31	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	1.8+	1.0−	2003 03 31	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	1.8+	0.9−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−

2001 XT$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.10239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22706732	ω	325.24274		+0.57885834		−0.81506823
a	2.6609270	Ω	89.37522		+0.75352706		+0.52332623
e	0.1101851	i	1.38816		+0.31164080		+0.24858287
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.2−	0.3+	2001 11 24	704	0.9−	0.5+	2005 09 24	691	0.5+	0.1+
1998 01 02	691	0.4+	0.4+	2001 11 24	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.4−	0.6+
1998 01 02	691	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.7−	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	1.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	1.6−	0.3+	2001 12 08	699	0.6+	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	1.3+	2001 12 08	699	0.4+	1.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.8−	0.0	2001 12 08	699	0.7−	1.2−	2005 09 24	644	0.6+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 08	699	0.6−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	644	0.7+	0.2+
2001 11 19	699	0.7+	0.4−	2001 12 10	704	0.8+	0.2−	2005 09 29	699	0.9−	0.1−
2001 11 19	699	0.7+	0.7−	2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	1.7−	0.7+
2001 11 19	699	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2005 09 29	699	0.8−	0.7+
2001 11 19	699	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	1.2−	1.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	0.7−	1.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.8−	2005 09 30	691	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	1.5−	2005 09 30	691	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.8−	2005 10 05	704	0.2+	1.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2002 01 17	691	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	1.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 17	691	0.2+	0.6+	2005 10 05	691	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 17	691	0.6+	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.4−

2001 11 24	704	0.3+	0.9−	2003 04 07	691	0.3+	0.9+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	691	0.1−	0.6+	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	691	0.3+	0.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	691	0.5+	0.0				
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2005 09 24	691	0.5+	0.1+				

2001 XJ$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.72085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23578731	ω	179.04541		+0.73863383		−0.67375872
a	2.5949108	Ω	223.33894		+0.61827160		+0.68990947
e	0.2031748	i	1.80874		+0.26862668		+0.26471516
P	4.18	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.0	0.4−	2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	1.0−	0.2−
2001 11 16	691	0.1+	0.1−	2001 12 10	704	1.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.1−
2001 11 16	691	0.4+	0.2−	2001 12 11	291	0.2+	0.1−	2002 01 18	691	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2001 12 11	291	0.4+	0.0	2002 01 18	691	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 11	291	0.3+	0.0	2002 01 18	691	0.6+	0.7−
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.7−	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	1.4−	0.0	2005 10 06	703	0.8−	0.8−
2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2005 10 06	703	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2005 10 06	703	0.5−	0.5−
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	703	0.3−	0.3+
2001 12 07	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	691	0.6+	0.2+
2001 12 07	644	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+
2001 12 07	644	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2005 10 07	691	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	1.6−	0.7−				
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2001 12 19	704	0.7−	0.2−				

2001 XM$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.43259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22356427	ω	277.27263		+0.65205953		−0.74766753
a	2.6886511	Ω	131.23186		+0.74473100		+0.60054625
e	0.3475179	i	9.62520		+0.14210599		+0.28343864
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	(5.8−	3.2+)	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2001 08 24	644	0.5+	0.0	2002 02 11	704	1.0+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 08 24	644	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2005 09 05	703	1.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.9−	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2005 09 05	703	0.4+	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.9−	2002 02 13	704	0.5−	1.7+	2005 09 05	703	0.0	0.5−
2001 10 17	704	0.6−	0.9−	2002 02 13	704	0.2+	0.8+	2005 09 05	703	0.0	0.7−
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2002 02 13	704	0.5−	0.8−	2005 09 26	704	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 02 13	704	0.0	0.5+	2005 09 26	704	(0.4+	2.5+)
2001 12 11	704	0.6+	1.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.7+	2005 09 26	704	0.4−	1.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+	2005 09 26	704	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.9+	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.7+	2005 09 26	704	1.3−	0.9−
2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2005 08 02	704	0.4+	0.9+	2005 09 26	703	0.4−	0.1+
2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.5+	0.1−	2005 09 26	703	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	1.0+	2005 09 26	703	0.5−	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.4−	2005 08 04	644	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.9−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+	2005 10 02	E12	0.5+	0.3+
2002 01 14	704	0.5+	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.4+	2005 10 02	E12	0.0	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	E12	0.2+	0.7+
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 10 02	E12	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.4−	2005 08 30	699	0.6+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.9−	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	(5.7−	3.4+)	2005 08 30	699	0.3−	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.3−
2002 02 10	704	(5.8−	3.4+)	2005 08 30	699	0.1−	0.2+				
2002 02 10	704	(4.9−	3.1+)	2005 08 30	699	0.3+	0.5−				

2001 XJ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.99786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18747539	ω	181.12034		+0.86248910		−0.50584272
a	3.0234761	Ω	209.28297		+0.46455909		+0.80340261
e	0.0943384	i	1.79867		+0.20074212		+0.31411367
P	5.26	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	(0.2+	2.4+)	2001 12 12	644	0.0	0.4+	2005 07 02	691	0.4+	0.2+
2000 07 29	807	0.2−	0.1+	2001 12 12	644	0.1+	0.1+	2005 07 02	691	0.4+	0.5+
2000 07 29	807	0.2+	0.0	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 07 02	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	0.8+	1.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.8−	0.1−	2005 07 04	G96	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.9+	0.6+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2005 07 15	G96	0.8−	0.9−
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2005 07 15	G96	1.5+	0.6−
2001 11 21	704	0.6−	0.9−	2001 12 24	691	0.2−	1.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.6−	1.1−	2001 12 24	691	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3−
2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2001 12 24	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.9−	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2004 04 24	291	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.7+
2001 12 10	704	0.3+	0.0	2004 04 24	291	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.6−	0.2+
2001 12 12	644	0.2−	0.1−	2004 04 24	291	0.1+	0.3+				

2001 XA$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.62609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22633742	ω	274.01762		+0.98304267		−0.13458964
a	2.6666446	Ω	93.74889		+0.17304466		+0.90562027
e	0.1746955	i	7.17020		−0.06068485		+0.40216607
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.3−	1.0−	2001 12 20	704	1.6−	0.9+	2002 01 15	704	0.3+	1.3−
2001 12 10	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.4−
2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.4−	1.2−
2001 12 10	704	0.8−	0.1−	2001 12 23	704	1.0+	0.5+	2005 09 28	644	0.4+	0.1−
2001 12 12	644	0.4+	0.4−	2001 12 23	704	0.5+	0.4+	2005 09 28	644	0.4+	0.1+
2001 12 12	644	1.3+	0.2+	2001 12 23	704	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.5+	0.1−
2001 12 12	644	0.5+	0.2−	2001 12 23	704	0.6+	0.4−	2005 09 30	704	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	1.0+	2001 12 23	704	1.0+	0.7+	2005 09 30	704	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.6−	1.0+	2002 01 13	704	1.4+	0.2−	2005 09 30	704	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2002 01 13	704	1.5+	1.3+	2005 10 01	699	0.2+	1.0+
2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	1.4−	0.6+
2001 12 14	704	1.3−	1.4+	2002 01 13	704	0.9+	1.1+	2005 10 01	699	0.8−	0.5−
2001 12 17	704	1.1−	1.9−	2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	699	0.7−	0.5+
2001 12 17	704	0.8−	1.4−	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	703	0.7+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	1.2−	2002 01 13	704	1.6−	0.4+	2005 10 05	703	0.7−	0.4−
2001 12 20	704	0.2+	1.1−	2002 01 13	704	1.0+	0.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2002 01 13	704	0.8−	0.7−	2005 10 05	703	0.4+	0.6−

2001 XM$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.89789		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22866660	ω	239.79505		+0.96129005		−0.27323350
a	2.6485056	Ω	136.03441		+0.26712817		+0.89250514
e	0.2554762	i	2.93657		+0.06755731		+0.35885655
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.1+	0.5−	2001 12 23	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
1994 02 10	691	0.1−	0.1+	2001 12 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.3−
1994 02 10	691	0.2−	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2002 01 09	704	1.6+	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.5−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	2.0−	0.4−	2002 01 15	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2001 12 10	704	0.8−	0.7−	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	1.0+
2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.8+	2005 10 01	704	1.0+	1.0−
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	0.9−	1.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.6+
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	(0.1−	2.3+)	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.8+	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.4−
2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2001 12 20	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	691	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2001 12 20	704	1.2−	0.6+	2005 09 23	691	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.5−
2001 12 23	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+				
2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.0				

2001 XF$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.69931		(2000.0)			
n	0.24008400	ω	146.43865		+0.92761537	−0.36459096
a	2.5638576	Ω	235.15070		+0.31723902	+0.88379014
e	0.1990044	i	5.68262		+0.19720330	+0.29323782
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.8+
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	1.8+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 01 15	704	0.5−	0.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.1−	0.9−	2002 01 15	704	0.4−	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.8−	0.1+	2002 02 10	049	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	049	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 02 10	049	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	703	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.5−	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	703	0.8+	0.4−
2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	703	0.6−	0.8+
2001 12 10	704	(2.7+	0.4+)	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	703	0.5−	0.0
2001 12 10	704	(2.2+	0.8−)	2002 01 09	704	1.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2001 12 10	704	1.6+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.9+	1.9−	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 13	704	1.0−	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	0.9+				

2001 XT$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.60741		(2000.0)			
n	0.23353499	ω	246.36079		+0.04800324	−0.99874766
a	2.6115685	Ω	200.90241		+0.93022299	+0.04984266
e	0.1999234	i	2.26487		+0.36384184	+0.00433798
P	4.22	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.1+	0.6−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.0	1.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2002 01 15	704	1.5−	0.2−
2001 12 10	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2002 01 19	704	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.8−	2001 12 20	704	0.8+	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.5−	1.3−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	1.4−	1.8+
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.5−	2002 01 19	704	0.1−	0.5−
2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	704	0.6+	0.7−	2002 02 20	704	0.4+	1.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2001 12 21	704	0.5+	1.3+	2002 02 20	704	0.5+	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2004 07 11	704	0.6−	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2004 07 11	704	0.5−	1.0+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2004 07 11	704	0.4+	1.9+
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2005 09 25	644	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.6+	0.2+
2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.7−	0.9−	2002 01 15	704	0.3−	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	(2.2−	1.4−)				
2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2002 01 15	704	1.0−	1.2+				

2001 XQ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.50229		(2000.0)			
n	0.18984001	ω	190.54848		−0.06384862	−0.99509747
a	2.9983171	Ω	263.14251		+0.92106041	−0.02962708
e	0.1753537	i	4.36279		+0.38414982	−0.09435711
P	5.19	H	14.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	1.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	1.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.6−
2001 11 09	704	(0.9+	2.2+)	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.9−
2001 11 09	704	1.0+	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2002 01 15	704	0.2+	0.5−
2001 12 10	704	0.7−	1.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.9−
2001 12 10	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	1.1−	2002 01 19	704	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.1+	0.4−
2001 12 10	704	0.4−	1.8−	2001 12 20	704	0.3+	1.0−	2002 01 19	704	0.8−	0.0
2001 12 10	704	0.9−	0.8−	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 07 30	644	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	599	0.7+	0.1−
2001 12 14	704	1.1+	0.8−	2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2005 08 26	599	0.5+	0.0
2001 12 17	644	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	599	0.2+	0.1+
2001 12 17	644	0.5−	0.0	2002 01 09	704	1.3+	1.1+	2005 08 27	699	1.0+	1.4+
2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.5−
2001 12 17	644	0.6−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	1.9−	0.4+
2001 12 17	704	0.8+	0.8+	2002 01 13	704	0.7−	0.2−	2005 08 27	699	1.0−	1.4−

2001 XE$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.26689		(2000.0)			
n	0.22948255	ω	259.78135		+0.73705749	−0.67519823
a	2.6422238	Ω	142.67849		+0.63739782	+0.68012322
e	0.2285440	i	2.76209		+0.22465589	+0.28555166
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.8−	0.0
1998 03 20	691	0.1+	0.1+	2001 12 21	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	1.2−	0.1−
1998 03 20	691	0.1−	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	1.1−
2001 12 09	691	0.1−	0.6+	2001 12 25	608	0.2−	0.2+	2003 04 24	691	0.3+	1.2+
2001 12 09	691	0.0	0.3+	2001 12 25	608	0.9−	0.1−	2003 04 24	691	0.4+	0.9+

2001 12 09	691	0.0	0.3+	2001 12 25	608	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.4+	0.7+		
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 04	608	0.7−	0.4+	2005 09 08	704	0.8+	0.5−		
2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2002 01 04	608	0.7−	0.4+	2005 09 08	704	0.8−	0.0		
2001 12 10	704	0.1+	0.0	2002 01 04	608	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.7+		
2001 12 10	704	0.0	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.4+		
2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	1.1+		
2001 12 14	704	0.6−	0.9−	2002 01 09	704	0.6−	1.0−	2005 09 12	704	0.3−	0.5+		
2001 12 14	704	0.7−	0.4−	2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	0.4−		
2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.7+		
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	0.5+	0.4−		
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2002 01 13	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	644	0.2−	0.0		
2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	608	0.9+	1.9+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−		
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	608	1.1+	1.6+	2005 09 25	644	0.5−	0.4−		
2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	608	1.3+	1.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+		
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.2−		
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	704	1.0+	1.0−	2005 09 28	644	0.2−	0.1−		
2001 12 20	704	1.1+	0.0	2002 01 15	704	1.8+	1.1−	2005 10 12	704	0.4+	0.2+		
2001 12 20	704	1.1+	0.1+	2002 01 15	704	1.3+	1.0−	2005 10 12	704	0.2−	0.5+		
2001 12 20	704	1.0+	0.2+	2002 01 19	704	0.2+	0.6−	2005 10 12	704	0.3+	0.4+		
2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.9−	2005 10 12	704	0.1+	0.1+		
2001 12 20	704	1.0+	0.0	2002 01 19	704	0.6+	0.1−	2005 10 12	704	0.2−	0.1+		
2001 12 21	704	0.4−	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.8−						

2001 XB$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.62483		(2000.0)			
n	0.22102892	ω	207.03870		−0.49364224	−0.85444525
a	2.7091724	Ω	272.93843		+0.82435952	−0.40040060
e	0.2035437	i	9.33479		+0.27703559	−0.33106295
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	691	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.5+	1.3−	2002 01 19	704	0.1−	0.2−		
2001 11 14	691	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.8−	2002 01 19	704	0.1+	0.1+		
2001 11 14	691	0.3+	0.2+	2001 12 21	704	0.0	0.4−	2002 01 19	704	0.3+	0.0		
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2001 12 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 19	704	0.4−	0.1−		
2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2001 12 21	704	0.8−	0.0	2002 01 19	704	0.7+	0.2+		
2001 11 19	704	0.5−	0.6+	2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2002 01 22	704	0.0	0.3−		
2001 11 19	704	0.4−	1.0+	2001 12 21	704	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.0	0.3−		
2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2001 12 25	608	0.1−	0.7−	2002 01 22	704	0.3−	0.4−		
2001 12 10	704	0.9+	0.9+	2001 12 25	608	0.1+	1.0−	2002 01 22	704	0.5−	0.2+		
2001 12 10	704	0.9+	0.5+	2001 12 25	608	0.3−	0.8−	2005 09 29	703	1.0+	0.5+		
2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	703	0.3−	0.2−		
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.7−	0.6−	2005 09 29	703	0.1+	0.5+		
2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2002 01 09	704	0.8−	0.5−	2005 09 29	703	0.3+	0.8+		
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2005 10 03	644	0.2+	0.1−		
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.7+	2005 10 03	644	0.0	0.0		
2001 12 17	704	0.9−	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	644	0.2−	0.0		
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2005 10 10	703	0.2+	0.6−		
2001 12 17	704	1.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2005 10 10	703	0.6−	0.3+		
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.7+	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.5−		
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2005 10 10	703	0.4+	0.0		
2001 12 18	644	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2005 10 14	704	1.0−	0.9−		
2001 12 18	644	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2005 10 14	704	0.3+	0.3−		
2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.1+	1.1+	2005 10 14	704	0.7−	0.1−		
2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2002 01 19	704	0.1+	0.0	2005 10 14	704	0.7+	0.5−		
2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2002 01 19	704	0.3+	0.5+						

2001 XO$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.46148		(2000.0)			
n	0.26299786	ω	160.64315		+0.29754419	−0.95433193
a	2.4126884	Ω	272.03955		+0.87235445	+0.28317445
e	0.1631022	i	1.53645		+0.38789840	+0.09519871
P	3.75	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 23	809	0.9+	0.1−	2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2002 01 13	704	0.0	1.3−		
1993 09 23	809	0.0	1.8−	2001 12 17	704	0.8+	1.7+	2002 01 13	704	0.4−	1.4−		
1993 09 23	809	(1.6−	3.7−)	2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.3−	1.0−		
1999 04 12	691	0.5+	0.1+	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2002 01 14	608	0.1−	0.6−		
1999 04 12	691	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	608	0.2+	0.0		
1999 04 12	691	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	1.4+	0.2−	2002 01 14	608	0.0	0.4−		
2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	0.8+	2002 01 15	704	0.8+	0.2−		
2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2002 01 15	704	1.2+	0.2−		
2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	691	0.4−	1.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.6−		
2001 12 14	704	0.1+	0.9−	2001 12 20	691	0.4−	1.0+	2002 01 15	704	0.1−	1.3−		
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	691	0.5−	1.0+	2002 01 19	704	0.3−	0.4−		
2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2001 12 25	608	0.1+	1.1−	2002 01 19	704	1.0−	0.4−		
2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2001 12 25	608	0.1+	0.7−	2002 01 19	704	0.9−	0.2−		
2001 12 14	704	0.7+	0.4−	2001 12 25	608	0.1−	0.9−	2002 01 19	704	1.5−	0.0		
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	1.0−	0.7+	2004 10 04	644	0.1+	0.6+		
2001 12 17	644	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2004 10 04	644	0.0	0.1+		
2001 12 17	704	0.3+	1.3+	2002 01 08	704	1.1−	0.5+	2004 10 04	644	0.5−	0.6+		
2001 12 17	644	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.0						
2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.9−	0.2−						

2001 XX$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.42477		(2000.0)			
n	0.20556035	ω	120.97850		+0.81205555	−0.54447205
a	2.8434340	Ω	272.79890		+0.43751495	+0.80618532
e	0.2115761	i	12.13928		+0.38619484	+0.23155001
P	4.79	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	691	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.0	2002 01 13	704	0.4−	0.3+		
2001 12 09	691	0.5−	0.2+	2001 12 17	644	0.4−	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.4−		
2001 12 09	691	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	0.2+	0.3+		
2001 12 10	704	0.7+	1.6−	2001 12 20	704	1.8+	0.1+	2005 08 28	699	(2.2+	1.5+)		
2001 12 10	704	1.1+	0.7−	2001 12 20	704	0.8+	0.8−	2005 08 28	699	0.3+	0.0		
2001 12 10	704	0.3+	0.9−	2001 12 20	704	1.2+	0.6−	2005 08 28	599	0.0	0.1−		
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	599	0.2−	0.4+		
2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	0.8+	1.5−	2005 08 28	599	0.6+	0.1−		
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2002 01 05	608	0.6−	0.3+	2005 08 28	599	0.3+	0.2+		
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2002 01 05	608	0.1−	0.4+	2005 08 29	644	0.3+	0.2+		
2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2002 01 05	608	0.0	0.2+	2005 08 29	644	0.4+	0.2+		
2001 12 15	049	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+		
2001 12 15	049	0.3+	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	699	0.4−	0.9−		
2001 12 15	049	0.5−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	699	0.1−	0.3+		
2001 12 17	644	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2005 10 02	699	1.1−	0.3+		
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	699	0.5−	0.7−		
2001 12 17	644	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.3+						

2001 XY$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.89505		(2000.0)			
n	0.21299115	ω	127.76655		+0.60493410	−0.76997789
a	2.7769092	Ω	283.77962		+0.64896674	+0.62442920
e	0.2084570	i	12.06167		+0.46140753	+0.13123345
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.2+	0.5−	2002 01 08	106	0.4−	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.1+		
2001 12 10	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	106	0.3−	0.5+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+		
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.0		
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2005 09 26	644	0.1−	0.0		
2001 12 14	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.0		
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.1+		
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	(3.2−	2.4+)		
2001 12 14	704	1.5+	0.1+	2002 01 15	704	(3.0+	0.8−)	2005 10 01	703	(0.3−	3.8+)		
2001 12 14	704	1.1+	0.4−	2002 01 15	704	(3.3+	1.1−)	2005 10 01	703	0.2+	0.8+		

2001 12 17	704	1.2−	0.2−	2002 01 15	704	(3.1+	1.1−)	2005 10 01	703	0.9−	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	(3.4+	1.6−)	2005 10 09	A35	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	(3.4+	1.7−)	2005 10 09	A35	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	608	0.9−	0.6−	2005 10 09	A35	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 15	608	0.7−	0.2+	2005 10 09	A35	0.5+	0.2+
2001 12 26	608	0.3−	0.2+	2002 01 15	608	0.6−	1.0−	2005 10 09	A35	0.1+	0.1−
2001 12 26	608	0.6−	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.1−	2005 10 10	A35	0.0	0.2−
2001 12 26	608	0.7−	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	A35	0.4−	0.0
2002 01 05	608	0.2+	0.3−	2002 01 19	704	0.9−	0.8+	2005 10 10	A35	0.0	0.3−
2002 01 05	608	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	0.6−	0.2+	2005 10 10	A35	0.1+	0.2−
2002 01 05	608	0.2+	0.4−	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2005 10 11	A35	0.2+	0.1−
2002 01 07	644	0.2−	0.1−	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2005 10 11	A35	0.1−	0.1−
2002 01 07	644	0.2−	0.3+	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2005 10 11	A35	0.0	0.3−
2002 01 07	691	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	1.2+	0.2−	2005 10 13	704	0.0	0.3−
2002 01 07	644	0.1+	0.0	2002 02 07	704	1.7+	0.7+	2005 10 13	704	0.1−	0.2−
2002 01 07	691	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	1.6+	0.3+	2005 10 13	704	0.6−	0.4+
2002 01 07	691	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2005 10 13	704	0.4+	0.4−
2002 01 08	106	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	1.7−				

2001 XO$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.85355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23021738	ω	124.89361		+0.80367686		−0.52072904
a	2.6365984	Ω	268.12972		+0.40703729		+0.83410480
e	0.2697070	i	16.74752		+0.43407850		+0.18196277
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 21	704	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 21	704	0.6−	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.5−	0.0
2001 11 19	704	1.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.6+
2001 11 19	704	0.5+	1.0+	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.7+	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.8−	0.1−
2001 11 21	704	1.0+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 16	704	0.6−	0.4+
2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 09 16	704	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	1.0−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 09 16	704	0.8+	0.5−
2001 12 10	704	0.9−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 09 16	704	0.5+	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.6−	2005 09 16	704	0.4+	0.2−
2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2005 10 15	628	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2005 10 15	628	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	0.8−	0.5+	2001 12 21	704	0.2−	0.6−	2005 10 15	628	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2001 12 21	704	0.6−	0.5−				

2001 XP$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.81205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23772090	ω	194.27975		−0.10176077		−0.97425652
a	2.5808205	Ω	261.85435		+0.93149868		−0.02232866
e	0.2985455	i	11.72528		+0.34922049		−0.22433383
P	4.15	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.1+	1.1−	2001 11 19	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.6+	0.5+
2001 07 26	644	0.5+	1.1−	2001 12 11	704	1.7+	0.4−	2005 09 13	704	0.2−	0.4+
2001 07 26	644	0.5+	1.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	699	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 09 14	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 14	704	0.8+	1.0+
2001 09 19	699	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.9−	0.6+	2005 09 14	704	1.3−	0.6−
2001 09 19	699	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	1.1−	0.2+	2005 09 14	704	0.4−	0.4+
2001 09 19	644	0.0	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2005 09 15	704	0.4−	0.5+
2001 09 19	644	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	1.5+	2005 09 15	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	644	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2005 09 15	704	0.4−	0.1−
2001 10 15	608	0.4+	0.2+	2004 06 12	926	0.3−	0.5+	2005 09 15	704	0.6−	0.6+
2001 10 15	608	0.0	0.6+	2004 06 12	926	0.0	0.1+	2005 09 15	704	0.5+	0.2+
2001 10 15	608	0.0	0.2+	2004 06 12	926	0.0	0.7+	2005 09 16	704	0.2−	0.1−
2001 10 18	704	0.2+	0.8−	2005 09 03	703	0.4−	0.8−	2005 09 16	704	0.1−	0.5−
2001 10 18	704	0.3−	1.0−	2005 09 03	703	0.2−	0.1−	2005 09 16	704	0.1+	1.1−
2001 10 18	704	0.1−	0.7−	2005 09 03	703	0.5+	0.7−	2005 09 26	703	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.4−	0.3−	2005 09 03	703	0.2+	0.9−	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.5−	2005 09 12	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.8−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 09 12	704	0.5+	0.5+	2005 09 26	703	0.4−	0.4−
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2005 09 12	704	0.1+	0.5+	2005 10 12	704	0.5+	0.7+
2001 11 12	704	0.9−	0.2−	2005 09 12	704	0.3+	0.7+	2005 10 12	704	0.6+	0.6+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2005 09 12	704	0.4+	0.7+	2005 10 12	704	0.8+	0.4+
2001 11 19	644	0.2−	0.2−	2005 09 13	704	0.4+	1.0+	2005 10 12	704	0.0	0.9−
2001 11 19	644	0.2+	0.0	2005 09 13	704	0.0	0.7+				

2001 XD$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.36879		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21184099	ω	16.19882		+0.12066544		−0.97953972
a	2.7869513	Ω	67.09910		+0.89027571		+0.03500645
e	0.1355169	i	10.06970		+0.43914577		+0.19818294
P	4.65	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2001 11 19	608	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.1−	0.6+
2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 19	608	0.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	1.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 11 19	608	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.9+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 11	704	1.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.8−	2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	644	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	644	0.7+	0.2+
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	644	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 03 25	644	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.9−	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 25	644	0.2+	1.9+
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 09 02	644	0.1−	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2005 09 02	644	0.4−	0.9+
2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 02	644	0.3−	1.1+

2001 XR$_{69}$ = 2005 SZ$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.22488		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24057291	ω	305.08655		+0.93190931		−0.21021972
a	2.5603828	Ω	68.67522		+0.33563393		+0.80869039
e	0.3518806	i	18.49837		−0.13745873		+0.54938831
P	4.10	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 07	644	0.3−	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2005 09 29	E12	0.5−	0.5+
2001 11 07	644	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	1.7−	2005 09 29	E12	0.0	0.2−
2001 11 07	644	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	1.2−	2005 09 29	E12	0.0	0.1−
2001 11 20	608	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2005 10 02	644	0.5−	0.0
2001 11 20	608	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.8−	0.9+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	608	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.1+	1.4+	2005 10 02	644	0.3+	0.7+
2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	1.1+	2005 10 12	E12	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.4−	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2005 10 12	E12	0.4+	0.4−
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	1.1+	2005 10 12	E12	0.5−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2005 09 29	E12	0.2+	0.2−	2005 10 12	E12	0.4+	0.6−

2001 XU$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.29077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22354116	ω	297.54392		+0.96379348	−0.20352306	
a	2.6888365	Ω	74.61935		+0.25980293	+0.86220778	
e	0.1629859	i	10.29286		−0.06003807	+0.46387079	
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8−	1.2+	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 12 14	691	0.3+	0.1−	2001 12 19	644	0.4−	0.5+
2001 09 17	704	0.3+	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.5+	0.9+
2001 09 17	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	691	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.7+
2001 09 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2001 12 19	704	1.1+	0.6+
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.3+	0.4−
2001 11 20	704	0.9+	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2005 08 24	644	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	1.0+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.5−
2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.3+	0.3−
2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 08 24	644	0.3+	0.5−
2001 11 20	608	0.9−	0.9+	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.4+	0.7−
2001 11 20	608	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2001 11 20	608	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	1.4−	2005 10 03	644	0.8+	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	1.6−	2005 10 03	644	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 10 10	703	0.4−	0.6+
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.8−	0.3+	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.9−
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	1.4−	1.6+
2001 12 14	691	0.3+	0.2−	2001 12 19	644	0.2−	0.3+				

2001 XO$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.08142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23468169	ω	278.28001		+0.20897623	−0.97750416	
a	2.6030544	Ω	159.58980		+0.92635686	+0.18852137	
e	0.2526088	i	4.69424		+0.31335588	+0.09457961	
P	4.20	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.6−	1.4+
2001 10 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	1.6−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.8+	0.0
2001 11 19	699	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2001 11 19	699	0.1−	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	691	0.0	0.6−
2001 11 19	699	0.2+	0.8+	2001 12 14	704	1.5+	0.1−	2005 10 01	691	0.5+	0.1−
2001 11 19	699	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2001 11 20	704	1.7−	0.9+	2001 12 14	704	0.7+	1.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	(2.7+	0.1−)	2005 10 05	704	0.5−	0.6−
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.6+
2001 11 20	608	0.1+	0.1+	2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.8+	0.6+
2001 11 20	608	0.3+	1.0−	2001 12 18	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	1.0−	0.2−
2001 11 20	608	0.0	0.3−	2001 12 18	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2001 12 09	699	0.1−	0.2+	2002 01 08	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2001 12 09	699	0.1−	0.4−	2002 01 08	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.8−
2001 12 09	699	0.1−	0.2+	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2001 12 09	699	0.5−	0.8−	2005 09 25	691	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	691	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.4−	2005 09 25	691	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+

2001 XS$_{70}$ = 2005 SY$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.29658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22099982	ω	210.77107		+0.82761218	+0.54879055	
a	2.7094102	Ω	115.48871		−0.48475647	+0.80466112	
e	0.0870514	i	7.50135		−0.28296512	+0.22660411	
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.1−	1.3−	2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2005 10 05	703	1.1−	0.1+
2001 11 19	699	0.2+	1.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2005 10 05	703	0.2−	0.0
2001 11 19	699	0.8−	1.8−	2001 12 15	704	0.1−	0.7−	2005 10 05	703	0.3−	0.2+
2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	1.0+	2005 10 08	699	0.5−	1.0+
2001 11 24	704	0.2+	1.1+	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2005 10 08	699	0.7+	0.0
2001 11 24	704	0.0	1.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+	2005 10 08	699	0.1+	1.8−
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.1−	2005 10 08	699	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.3+	2005 10 10	703	1.8+	0.0
2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.5−	0.5+
2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.4−	2005 10 10	703	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	1.1+	1.5−	2005 09 28	644	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.5−
2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.5−				
2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2005 10 05	703	0.0	0.5−				

2001 XD$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.95908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23277505	ω	209.39188		+0.80205110	−0.59710190	
a	2.6172494	Ω	187.31569		+0.56663492	+0.76790164	
e	0.2540338	i	6.10439		+0.18878270	+0.23194050	
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	699	0.8−	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.7+	0.8+
2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2001 12 14	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.3+	0.6−
2001 10 13	699	0.2+	0.1−	2001 12 14	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2001 10 13	699	0.9+	0.7−	2001 12 18	704	1.3−	0.5−	2005 09 23	699	0.7+	0.6−
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	699	0.9+	0.8+
2001 10 17	704	0.9−	0.4+	2001 12 18	704	1.0−	0.1−	2005 09 23	699	0.7+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 10 25	644	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 10 25	644	0.5−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 11 16	644	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.4+	1.3+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.4−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 11 16	644	0.1+	1.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.9+	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	1.1+	0.9−	2005 09 26	644	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	1.4+	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	1.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.5−
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.9+	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
2001 12 08	699	0.8+	0.7+	2005 09 08	704	1.7−	0.7+	2005 09 29	699	1.9+	0.1+
2001 12 08	699	(0.2+	2.4+)	2005 09 09	704	0.6−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
2001 12 08	699	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	1.3−	0.7+	2005 09 30	G96	0.3+	0.5−
2001 12 08	699	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.9−	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2005 09 14	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.1+	0.4−	2005 09 15	703	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 12 14	644	0.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.7−	0.1−	2005 10 07	703	1.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2005 09 15	703	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	1.4+
2001 12 14	704	0.6−	1.2−	2005 09 15	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	0.6−	2005 10 07	703	1.5−	0.2−

2001 XH$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.50960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22400736	ω	108.39343		+0.92280153	+0.35468941	
a	2.6851045	Ω	231.11568		−0.38381803	+0.88026243	
e	0.2003579	i	11.14350		+0.03348222	+0.31517214	
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 13	644	0.4+	0.6+	2005 09 01	704	0.5−	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	A35	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2005 09 08	A35	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.9−	2005 09 08	A35	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2005 09 12	704	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	0.9−	0.7−	2001 12 17	704	1.0+	0.5+	2005 09 12	704	0.4−	0.8+
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2001 12 17	704	1.1+	0.2+	2005 09 12	704	0.6−	0.5+
2001 11 09	704	0.7−	0.8−	2001 12 17	704	1.0+	0.6−	2005 09 12	704	1.2−	0.1+
2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2005 07 03	703	0.5+	0.9−	2005 09 12	704	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2005 07 03	703	0.1+	0.5−	2005 09 23	683	0.6+	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 07 03	703	0.3+	0.1−	2005 09 23	683	0.7+	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2005 07 03	703	(2.0−	2.7+)	2005 09 25	683	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.7+	0.8−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	683	0.6+	0.5−
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 09 30	703	0.6+	0.4−
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	0.6−	0.1−
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	599	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.2+	0.6−
2001 11 21	704	0.2−	1.0+	2005 08 30	599	0.1−	0.3+	2005 09 30	703	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	1.1−	0.3+	2005 08 31	599	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.7+
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	599	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	1.2−	0.5+
2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2005 09 01	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.5+
2001 12 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	704	0.1−	0.4+				
2001 12 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	704	0.0	0.3+				

2001 XK$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.19551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23666094	ω	207.00107		+0.90702036	−0.42106813	
a	2.5885208	Ω	177.88894		+0.40315798	+0.86564686	
e	0.1278197	i	6.17488		+0.12156360	+0.27084525	
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.8+
2001 11 17	704	0.3−	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2002 01 09	644	0.4+	0.8+	2005 07 06	691	0.3−	0.7+
2001 11 17	704	0.0	0.6−	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.4+	0.7−	2002 01 09	644	0.3+	0.7+	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.6+	0.8+	2002 02 03	209	0.3+	0.2−	2005 10 02	699	0.9+	0.5+
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2002 02 03	209	0.2+	0.1−	2005 10 02	699	0.2+	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2002 02 03	209	0.6+	0.3+	2005 10 02	699	1.5+	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 04	209	0.1+	0.2−	2005 10 02	699	0.1+	0.3+
2001 12 15	704	(4.8−	1.2+)	2002 02 04	209	0.0	0.5−	2005 10 14	683	0.9+	0.3+
2001 12 15	704	(4.3−	2.1+)	2002 02 04	209	0.0	0.5−	2005 10 14	683	0.5+	0.3+
2001 12 15	704	(5.1−	2.4+)	2003 05 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 14	683	2.6−	1.5−
2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	691	0.0	0.3+				
2002 01 09	644	0.3−	0.4+	2003 05 01	691	0.0	0.1+				

2001 XR$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.78335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18043617	ω	27.88300		−0.15785677	−0.94406114	
a	3.1016086	Ω	72.42365		+0.84005853	−0.28250474	
e	0.0928690	i	17.68072		+0.51902111	+0.17011655	
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.6−	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2001 12 20	704	0.9−	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	1.7−	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	644	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 02 01	644	0.0	0.1−
2001 12 11	704	1.0+	0.8+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 02 01	644	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 02 22	644	0.0	0.1−
2001 12 11	704	1.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2003 02 22	644	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.8+	0.6−	2001 12 18	644	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	644	0.3−	0.4−	2004 05 09	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2001 12 18	644	0.0	0.0	2004 05 09	691	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.8−	2001 12 20	704	1.4+	0.1+	2004 05 09	691	0.4+	0.6+

2001 XD$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.22058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22727266	ω	251.04686		+0.99443209	+0.05619268	
a	2.6593240	Ω	105.65476		−0.01896363	+0.92757798	
e	0.1931764	i	5.31213		−0.10365903	+0.36937985	
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.7+	0.0	2001 12 17	704	1.4+	0.3−	2005 09 24	703	0.6+	0.1+
2001 10 25	644	0.7+	0.0	2001 12 17	704	1.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.8−
2001 10 25	644	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.9+	0.7+	2005 09 24	703	0.6−	1.0−
2001 11 17	704	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.9+	0.5−	2005 09 24	699	1.1−	0.5+
2001 11 17	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2005 09 24	699	0.7+	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	699	1.1+	0.3−	2005 09 24	699	(0.5+	2.1+)
2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	699	0.5−	0.5+	2005 09 24	699	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.5+	1.0+	2005 08 27	699	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	699	0.2−	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 12 11	704	1.0−	0.4−	2005 08 31	644	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	1.2−	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	1.3−	0.1−	2005 09 13	703	1.1+	0.4−	2005 10 05	703	0.5−	0.2−
2001 12 14	704	1.4−	0.1−	2005 09 13	703	0.8+	0.9+	2005 10 05	703	0.4−	0.5−
2001 12 14	704	1.2−	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.7+				
2001 12 14	704	1.3−	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.1+				

2001 XG$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.31086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23967320	ω	190.02377		+0.99982932	−0.01805924	
a	2.5667864	Ω	171.00826		+0.01820251	+0.92682312	
e	0.1310819	i	1.42885		+0.00316121	+0.37506369	
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 14	704	1.0−	0.5−
2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.7+
2001 10 23	704	0.2−	1.0+	2001 11 21	704	1.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.4+
2001 10 23	704	0.6−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	1.1+	0.7+
2001 11 18	291	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	0.9+	0.1−	2003 02 27	599	0.2−	0.0
2001 11 18	291	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2003 02 27	599	0.1+	0.3−
2001 11 18	291	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 02 27	599	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.9+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+

2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	1.0−	1.0−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.4−	1.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.7−	0.7−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	1.2−	0.3−				

2001 XQ$_{72}$ = 2001 UG$_{161}$ = 2001 WZ$_{27}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 50814)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.05567			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23454837	ω	267.26414		+0.95987020		−0.27500139				
a	2.6040407	Ω	108.69342		+0.27480744		+0.88320593				
e	0.2144942	i	3.32777		+0.05594698		+0.37989671				
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	(1.4+	2.3−)	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.8+
2001 10 23	704	0.4+	0.9−	2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	1.0+
2001 10 23	704	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	0.3−
2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.6−
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	1.1−	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.9−	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.8−	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+
2001 11 16	644	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.7+
2001 11 16	644	0.3−	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.9−	0.9−
2001 11 16	644	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	1.2+	0.6−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.0	0.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	0.3+	1.3+
2001 11 17	704	1.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.6−	0.9+	2001 12 20	704	1.2+	1.1+
2001 11 17	704	0.7+	0.3−	2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.9+	1.0+	2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	699	0.2−	0.3−
2001 11 19	699	0.4−	0.4−	2001 12 18	644	0.3+	1.0−	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2001 12 18	644	0.1+	1.0−	2005 10 06	703	0.3−	0.3+
2001 11 19	699	0.1−	0.6−	2001 12 18	644	0.1−	1.2−	2005 10 06	703	0.3+	0.2+
2001 11 19	699	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	703	0.5+	0.4−
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.3+
2001 11 20	704	0.6+	0.8+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−				
2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+				

2001 XW$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.95558			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22374778	ω	168.92513		+0.97786648		+0.20922869				
a	2.6871808	Ω	178.99690		−0.19491210		+0.91217077				
e	0.0402704	i	2.30929		−0.07606851		+0.35237457				
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	5				

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 03 07	699	1.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2003 03 07	699	0.5+	1.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 11	704	0.8−	0.7+	2003 03 07	699	0.0	0.4−
2001 11 20	704	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	0.9+
2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	691	0.1−	0.2+	2001 12 14	704	1.1−	1.1+	2003 03 27	691	0.4+	0.2+
2001 11 20	691	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	1.2+	0.4+	2003 03 27	691	0.3+	0.1+
2001 11 20	691	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.6−				
2001 12 11	704	0.4−	1.2−	2001 12 17	704	0.7+	1.6−				

2001 XA$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.40969			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22006910	ω	188.36263		+0.76192294		−0.64628052				
a	2.7170440	Ω	212.02516		+0.59874979		+0.72780607				
e	0.0653529	i	4.58240		+0.24692533		+0.22939009				
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6+	0.8−	2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2005 09 25	703	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.0	0.8−	2001 12 11	704	1.4−	0.9+	2005 09 25	703	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.1−
2001 11 09	704	(1.2+	2.0+)	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2005 09 25	703	0.7+	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.9+	1.0+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	1.0−	2001 12 14	704	0.0	0.5+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.9−	2001 12 14	704	0.2−	1.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2001 11 19	699	1.0−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2005 09 26	644	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	1.1+	0.3−	2005 09 26	644	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.4−
2001 11 19	699	(2.9+	1.8−)	2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	1.4+	1.5−
2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	1.6+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	1.2+	1.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−
2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2001 12 20	704	1.7+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	1.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.5−
2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 11 21	704	1.0+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	1.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2001 12 07	644	0.9−	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2001 12 07	644	0.8−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.6+
2001 12 07	644	0.7−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2001 12 08	699	0.3+	0.5−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.4+
2001 12 08	699	0.4−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.2+
2001 12 08	699	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2001 12 08	699	0.6−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1−				

2001 XK$_{73}$ = 2005 QS$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.12614			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.20828313	ω	314.48639		+0.11159735		−0.99289834				
a	2.8185992	Ω	129.06118		+0.92615277		+0.08887998				
e	0.0614842	i	3.04288		+0.36025973		+0.07907735				
P	4.73	H	15.7	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	691	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.8+	0.8−
2000 09 05	691	0.0	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.0
2000 09 05	691	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.7+
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.9−	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−
2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2005 09 23	644	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.8+
2001 12 11	704	1.0−	1.4−	2005 08 26	699	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.1−
2001 12 11	704	1.5+	0.8−	2005 08 26	699	0.1−	1.0−	2005 09 23	703	1.4−	0.4−
2001 12 11	704	0.9+	0.8−	2005 08 26	699	1.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 08 26	699	0.8+	1.6+	2005 09 23	703	0.4+	0.8−
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 09 23	644	0.2−	0.8+
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+				

2001 XX$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.74188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23112343	ω	9.97836		+0.41735076	−0.88276543	
a	2.6297032	Ω	55.66713		+0.81471529	+0.25830240	
e	0.0936721	i	15.14466		+0.40256346	+0.39243480	
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.6−	0.5+	2001 11 20	704	0.7+	1.0+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−
2001 08 20	644	0.5−	0.8+	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.5−
2001 08 20	644	0.3+	0.8+	2001 12 09	699	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 09	699	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2001 12 09	699	1.0+	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.5−	1.0−	2001 12 09	699	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	644	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.9−	2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+
2001 10 24	644	0.1−	1.0−	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2003 03 22	644	0.1−	0.4+
2001 10 24	644	0.1−	1.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 03 22	644	0.2+	0.0
2001 10 24	644	0.3−	1.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.2−	2003 03 22	644	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 10 04	644	0.5−	0.2+

2001 XD$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.49806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21693578	ω	150.56029		+0.88576206	−0.44303925	
a	2.7431439	Ω	236.38363		+0.38671567	+0.86929471	
e	0.0933756	i	9.56337		+0.25666431	+0.21918696	
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.4−	0.9+	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2005 08 29	644	0.5−	0.2−
2001 11 09	704	1.1+	0.9−	2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	644	0.3−	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.6−	0.3−
2001 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	699	0.4−	0.8−
2001 11 20	704	(0.9+	2.5+)	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	699	1.6−	0.5+
2001 11 20	704	0.9+	1.0−	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	1.4+	1.2−
2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2005 08 31	699	0.5+	0.7−
2001 12 09	644	0.0	0.0	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.8+	0.9+
2001 12 09	644	0.4+	1.0+	2001 12 18	644	0.5−	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	0.5+
2001 12 09	644	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.6+	0.9+	2005 09 11	704	0.1−	0.8+
2001 12 11	704	0.4+	1.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.4−	0.6+
2001 12 11	704	1.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	703	1.1+	0.0
2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	644	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	644	0.1−	0.1−				

2001 XF$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.69283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23666266	ω	180.71828		+0.93126283	−0.36391425	
a	2.5885083	Ω	200.65007		+0.33453369	+0.87336845	
e	0.1819726	i	2.88914		+0.14434941	+0.32371896	
P	4.16	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.2+	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	699	0.7−	1.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	691	0.4−	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.9−	2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 10 05	691	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.8−	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.5+	0.5−
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2005 10 06	703	0.1−	1.6−
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	704	1.2+	0.1−	2005 10 06	703	1.3+	1.7−
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.9−	0.9+
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	1.2−
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	704	0.8−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.8−	2005 10 07	704	0.8+	1.0+
2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	1.5−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	2005 10 14	699	0.4+	0.9−
2001 12 11	704	0.9−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3+	2005 10 14	699	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.4−	1.3+	2005 10 14	699	0.7+	1.0+
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	(2.7−	0.2−)	2005 10 14	699	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.4+				

2001 XO$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.97879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23309777	ω	336.84908		+0.15958097	−0.98510460	
a	2.6148331	Ω	103.92006		+0.91573179	+0.12348219	
e	0.2020781	i	3.78378		+0.36874002	+0.11967071	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 17	704	1.9+	0.4−	2005 09 24	291	0.5+	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2001 12 18	644	0.2−	0.4−	2005 09 27	644	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	1.0−	2001 12 18	644	0.1−	0.7−	2005 09 27	644	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.7−	1.2+	2001 12 18	644	0.2+	0.9−	2005 09 27	644	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	704	0.7−	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+
2001 11 20	704	1.3−	1.5−	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2005 10 01	704	0.4−	1.2+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.0	2001 12 24	608	1.0−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.7+	2001 12 24	608	0.6−	0.7+	2005 10 05	704	0.5+	1.1+
2001 11 24	704	0.9−	0.5+	2001 12 24	608	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2001 11 24	704	0.3+	1.3−	2002 01 11	699	0.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2001 12 09	644	0.3−	0.5+	2002 01 11	699	0.3+	1.6+	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2001 12 09	644	0.3+	0.5+	2002 01 11	699	(0.2+	2.6+)	2005 10 06	699	1.4−	0.4+
2001 12 09	644	0.2+	0.2+	2002 01 11	699	(0.0	2.9+)	2005 10 06	703	0.2−	0.5−
2001 12 11	704	1.6+	1.2+	2002 01 13	704	1.0−	0.4−	2005 10 06	703	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.9−	2005 10 06	703	0.4+	0.5−
2001 12 11	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.7+	1.1−	2005 10 06	703	0.5+	0.4−
2001 12 11	704	1.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.0	1.2−	2005 10 06	699	0.5−	1.6+
2001 12 11	704	0.8+	0.0	2002 01 15	704	1.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	1.0+
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	1.1−	2005 10 06	699	0.9+	1.3−
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	(0.5+	2.5−)	2005 10 08	691	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 15	704	0.1+	1.3−	2005 10 08	691	0.0	0.2−
2001 12 14	704	1.1+	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.3−	2005 10 08	691	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	691	0.4+	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2005 09 23	691	0.3+	0.4−	2005 10 12	691	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2005 09 24	291	0.4+	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	291	0.5+	0.3−				

2001 XQ$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.46684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21812049	ω	324.29153		−0.25058926	−0.96481336	
a	2.7332020	Ω	140.04972		+0.91451224	−0.26290158	
e	0.3102480	i	7.12321		+0.31760413	−0.00423529	
P	4.52	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	608	0.3−	1.0−	2001 12 11	704	1.0+	0.5+	2002 01 14	704	0.7−	0.2−
2001 11 21	608	0.7−	0.9−	2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	691	0.4+	0.0
2001 11 21	608	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2−

2001 12 05	608	0.3−	1.0−	2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.4−
2001 12 05	608	0.1−	0.7−	2001 12 17	644	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 12 05	608	0.2+	0.1−	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.7+	0.3+	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2005 09 11	691	0.6−	0.5+

2001 XX$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.04837			(2000.0)		
n	0.23830063	ω	5.03870		−0.13164658	−0.98718180
a	2.5766332	Ω	92.54677		+0.90631246	−0.15673408
e	0.0920060	i	5.18191		+0.40158051	+0.03010840
P	4.14	H	15.4	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.2−	0.8−
2001 10 17	704	0.1+	1.1−	2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.2+	0.6−
2001 10 17	704	0.8−	0.9−	2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2003 04 02	608	0.4+	0.2+
2001 10 17	704	0.4−	1.4−	2001 11 18	704	0.2+	0.8+	2003 04 02	608	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.9−	0.6−	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2003 04 02	608	0.0	0.1+
2001 10 17	644	0.5+	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 09 27	644	0.2+	0.1+
2001 10 17	644	0.4+	0.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 27	644	0.3−	0.1+
2001 10 17	644	0.3+	0.9+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2001 11 18	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.9+	0.4+				

2001 XG$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.43799			(2000.0)		
n	0.22185391	ω	227.38648		+0.74307046	−0.66919679
a	2.7024520	Ω	174.61252		+0.62767256	+0.69450015
e	0.2666898	i	2.86001		+0.23210657	+0.26428240
P	4.44	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	372	1.1−	1.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 03 30	291	0.5+	0.4+
1992 10 25	372	(1.0−	2.1−)	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2003 03 30	291	0.3+	0.2+
1992 11 17	691	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.7+
1992 11 17	691	0.2+	0.2+	2001 12 18	644	0.6−	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.5+
1992 11 17	691	0.0	0.3+	2001 12 18	644	0.6−	0.4−	2003 04 07	691	0.4+	0.6+
2001 11 12	704	1.3−	0.2−	2001 12 18	644	0.6−	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2001 11 12	704	1.0−	0.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.5+
2001 11 12	704	1.7−	0.2+	2001 12 18	704	0.7−	0.7−	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.7+
2001 11 20	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.0	0.8+
2001 11 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.5+
2001 11 24	704	1.3+	0.4+	2001 12 24	608	1.0+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2001 11 24	704	1.7+	0.5−	2001 12 24	608	0.7+	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 11 24	704	1.4+	0.3+	2001 12 24	608	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	1.2+	0.3+	2002 01 08	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.9+	0.5−
2001 12 11	704	0.8+	0.5+	2002 01 08	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.7−
2001 12 11	704	1.5+	0.6+	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.4−	1.0−
2001 12 11	704	1.1+	0.5+	2002 01 15	704	1.1−	1.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 12 11	704	1.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	1.3−	1.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2002 01 15	704	0.7+	1.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2002 01 15	704	0.6+	1.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.9−	2003 03 11	291	0.1+	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.7+
2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2003 03 11	291	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 03 11	291	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 30	291	0.1+	0.5+				

2001 XY$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	341.48315			(2000.0)		
n	0.23291816	ω	273.13438		+0.97767360	−0.18176516
a	2.6161772	Ω	97.35612		+0.20860649	+0.89987073
e	0.3018585	i	6.10243		−0.02525209	+0.39647710
P	4.23	H	17.1	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	691	0.7+	0.5−
2001 09 17	704	0.0	0.9+	2001 11 20	704	1.5+	1.0−	2001 12 20	691	0.8+	0.4−
2001 09 17	704	1.2+	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.5−	2001 12 20	691	0.6+	0.4−
2001 10 17	704	1.2−	1.1+	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.8−	0.6−
2001 10 17	704	1.3−	1.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.7−	2005 09 13	703	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	1.7−	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.9−	2005 09 13	703	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	1.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.6+	0.9+	2005 09 13	703	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	1.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	704	0.8+	0.6−
2001 11 19	699	0.4+	0.9−	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.9+	0.0
2001 11 19	699	0.4+	0.8−	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2005 09 26	704	0.3+	1.2−
2001 11 19	699	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.6−	0.0				
2001 11 19	699	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−				

2001 XG$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.94017			(2000.0)		
n	0.22060879	ω	128.75982		+0.98018229	+0.19698742
a	2.7126110	Ω	219.89185		−0.19037233	+0.90744169
e	0.1963853	i	1.87138		−0.05478188	+0.37114086
P	4.47	H	16.2	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	(0.9−	2.1−)	2005 08 30	704	0.4+	0.2+
2001 10 23	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.1−	1.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.4+	1.0−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	1.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2005 09 06	704	0.3+	0.7+
2001 10 24	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.5−	1.2+
2001 10 24	704	1.0−	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 09 06	704	0.5+	0.5−
2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2001 12 18	691	0.4+	0.8−	2005 09 08	704	0.7+	0.0
2001 10 24	704	1.0−	0.2+	2001 12 18	691	0.1+	0.5−	2005 09 08	704	0.5+	0.1−
2001 11 15	608	0.8+	0.3+	2001 12 18	691	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.0
2001 11 15	608	0.0	0.4+	2001 12 19	691	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.8+	0.5+
2001 11 15	608	0.5+	0.2+	2001 12 19	691	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.6−
2001 11 18	291	0.0	0.3−	2001 12 19	691	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 11 18	291	0.1+	0.3−	2004 04 24	691	0.2+	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.6−
2001 11 18	291	0.1−	0.2−	2004 04 24	691	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.6−
2001 11 19	699	0.6−	0.3−	2004 04 24	691	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	1.0+	0.4+
2001 11 19	699	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.8+
2001 11 19	699	0.2+	1.0−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.4+	0.6−	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	1.5+	1.0+
2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 08 10	807	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.7+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2005 08 10	807	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.6+	0.0	2005 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2005 08 25	644	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.9−	0.3+
2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2005 08 27	699	0.5−	0.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.7−	2005 09 26	691	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	1.0−	2005 09 26	691	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.5−	0.2−	2005 10 01	699	1.0−	1.3−
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.0	2005 10 01	699	1.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2005 08 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.9−	0.5−
2001 12 14	704	0.8−	0.5−	2005 08 30	704	0.2+	0.5−				

2001 XU$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.47785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24464661	ω	321.66907		+0.92995593	+0.36741127	
a	2.5318808	Ω	16.79086		−0.32443170	+0.83769249	
e	0.1496942	i	2.74157		−0.17299144	+0.40407951	
P	4.03	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	
2001 11 12	704	0.2+	1.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.9−	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 02 23	291	0.2−	0.3+	
2001 11 12	704	0.9+	0.7+	2001 12 11	704	0.7−	0.8−	2003 02 23	291	0.3−	0.3−	
2001 11 21	704	0.4−	1.6−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 02 23	291	0.6+	0.7−	
2001 11 21	704	0.8−	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.2+	2003 04 05	691	0.4−	0.5+	
2001 11 21	704	0.0	1.5−	2001 12 15	704	0.1−	0.7+	2003 04 05	691	0.0	0.3+	
2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	0.3+	0.1+	
2001 12 11	704	1.0+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	1.0−					

2001 XU$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.42682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21906632	ω	260.85005		+0.95117605	+0.24529004	
a	2.7253292	Ω	84.78381		−0.15229501	+0.90092859	
e	0.1329016	i	10.84314		−0.26845922	+0.35799508	
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.3+	0.4+	
2001 11 17	704	0.5−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+	
2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 09 27	704	0.4+	1.0−	
2001 11 17	704	1.0+	0.8−	2001 12 20	704	1.8−	0.6+	2005 09 27	704	0.6+	0.4−	
2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	1.1−	0.6+	2005 09 27	704	0.8+	1.0+	
2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.7−	2005 10 04	644	0.5+	0.2−	
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	1.3−	0.5−	2005 10 04	644	0.5+	0.3−	
2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2005 10 04	644	0.6+	0.5−	
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2002 01 18	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	1.5−	0.3+	
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 01 18	691	0.2−	0.5−	2005 10 05	703	0.5−	1.2+	
2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2002 01 18	691	0.3+	0.4−	2005 10 05	703	0.7−	0.2−	
2001 12 14	704	0.8+	0.9+	2005 08 27	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.3+	0.3−	
2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.4+	0.4−					
2001 12 17	704	1.0+	0.6−	2005 08 27	644	0.3+	0.2−					

2001 XE$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.84812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17740092	ω	351.47327		−0.19058480	−0.98014835	
a	3.1368864	Ω	109.49993		+0.90405009	−0.19693950	
e	0.1418549	i	3.32362		+0.38258445	−0.02289220	
P	5.56	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.3+	
2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.5+	
2001 11 20	704	1.0+	0.0	2001 12 14	704	1.2+	1.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	
2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2005 07 05	691	0.2−	0.4+	
2001 12 09	644	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	691	0.1−	0.3+	
2001 12 09	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2005 07 05	691	0.1−	0.0	
2001 12 09	644	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 07 12	G96	0.1+	0.4+	
2001 12 11	704	1.0−	0.6−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+	
2001 12 11	704	1.0−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.3+	
2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.5−	
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+					

2001 XJ$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.53449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24316697	ω	179.21666		−0.14562199	+0.95180242	
a	2.5421412	Ω	82.38038		−0.90917661	−0.02115596	
e	0.1502872	i	15.80371		−0.39011810	−0.30598134	
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.7−	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2004 06 19	699	(1.4−	2.5+)	
2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2003 02 01	644	0.1+	0.1−	2004 06 19	699	0.6−	1.3+	
2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2003 02 01	644	0.1+	0.1−	2004 06 19	699	0.4−	0.7+	
2001 12 11	704	0.2+	1.0−	2003 02 01	644	0.2+	0.1−	2004 06 19	699	0.0	1.1+	
2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2003 02 21	644	0.4+	0.6+	2004 07 14	E12	0.1+	0.6+	
2001 12 11	704	(2.2−	0.7−)	2003 02 21	644	0.5+	0.3+	2004 07 14	E12	0.0	0.4+	
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2003 02 21	644	0.5+	0.8+	2004 07 14	E12	0.3−	0.1−	
2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 03 09	644	0.2−	0.1+	2004 07 14	E12	0.6−	0.2+	
2001 12 14	704	1.0+	1.1+	2003 03 09	644	0.2−	0.2+	2004 09 10	E12	0.1+	0.3−	
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 09	644	0.3−	0.2−	2004 09 10	E12	0.3−	0.4+	
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	644	0.2−	0.3+	2004 09 10	E12	0.8+	0.5−	
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	644	0.1+	0.1+	2004 09 10	E12	0.3+	0.7−	
2001 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 04 01	644	0.3−	0.4+					

2001 XU$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.64859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22301519	ω	204.89303		+0.94040978	+0.33813648	
a	2.6930624	Ω	135.29279		−0.30279954	+0.88083541	
e	0.2005488	i	2.93011		−0.15473165	+0.33134980	
P	4.42	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.5+	0.3+	2001 12 20	704	1.2−	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.5+	
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.6−	1.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.0	
2001 10 24	704	0.4−	0.7+	2003 01 05	291	0.6+	0.4+	2005 09 23	691	0.3+	0.0	
2001 10 24	704	0.7+	1.0+	2003 01 05	291	0.4+	0.4+	2005 09 23	691	0.3+	0.1−	
2001 11 12	704	1.1+	1.0−	2003 01 05	291	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−	
2001 11 12	704	1.2+	0.4−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.4−	
2001 11 12	704	1.8−	1.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.3−	
2001 11 12	704	0.3−	1.4−	2004 04 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.6−	
2001 11 12	704	0.1−	0.6−	2004 04 19	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.9+	
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+	
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2004 04 19	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	704	1.2−	0.9+	
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2004 04 19	704	1.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.7−	1.0+	
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.3+	1.1−	2005 10 01	704	1.1−	1.0+	
2001 11 20	704	0.2−	0.6−	2005 07 31	E12	0.2+	0.6−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+	
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.0	
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.7+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+	
2001 12 11	704	0.7+	1.1+	2005 09 01	608	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.4+	
2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2005 09 01	608	0.6−	0.8−	2005 10 05	704	0.1−	0.4+	
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 09 01	608	0.2−	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.0	
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−	
2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+	
2001 12 14	704	0.0	1.5+	2005 09 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.2+	
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.1+	
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+	
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+	
2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2005 09 14	703	0.1+	0.1+	2005 10 11	291	0.1−	0.2+	
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2005 09 14	703	0.0	0.7−	2005 10 11	291	0.0	0.1+	
2001 12 20	704	0.6+	1.3−	2005 09 14	703	0.1−	0.3−	2005 10 11	291	0.2−	0.0	
2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0					
2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+					

2001 XX$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.01781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21823393	ω	159.52939		+0.93773505	−0.34361114	
a	2.7322548	Ω	220.68117		+0.30685545	+0.88806982	
e	0.1560655	i	4.47295		+0.16276582	+0.30539052	
P	4.52	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	0.6+	1.4+	2005 09 24	703	1.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2005 08 26	699	0.5+	0.9+	2005 09 24	703	0.8+	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	1.3−	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	2.0+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.7−
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	1.0−	1.7+
2001 12 11	704	1.0+	0.3+	2005 09 06	699	1.0−	0.8+	2005 09 29	699	1.0−	0.7+
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	1.0+	0.8−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.8+	0.5−	2005 09 06	699	0.5+	1.0−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.9−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.7+	0.5+	2005 09 09	704	1.6−	1.2+	2005 10 01	703	0.2−	1.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	1.3+	2005 10 01	703	1.4−	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.9+	0.9+	2005 10 01	703	0.3−	1.8−
2001 12 20	704	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	1.2−
2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	1.2+	0.7+
2001 12 20	704	0.9−	0.5−	2005 09 14	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.9+
2005 08 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.6−	2005 10 07	704	0.5−	0.7+

2001 XC$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.38020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22842009	ω	242.45133		+0.51719854	−0.85584199	
a	2.6504108	Ω	176.38519		+0.81642177	+0.49112729	
e	0.2654216	i	5.76879		+0.25682904	+0.16226053	
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	699	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 05	699	1.6−	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 05	699	0.6−	1.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 05	699	(1.4−	2.4+)	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 11 16	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2001 11 16	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.8−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 11 16	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.9−	0.7+
2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	691	0.5−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2005 09 06	699	0.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3−
2001 11 21	608	0.4−	1.9−	2005 09 06	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 11 21	608	0.1−	0.7−	2005 09 06	699	0.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 11 21	608	0.1−	0.4−	2005 09 06	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	1.0+	0.7+
2001 12 08	699	0.4+	0.2−	2005 09 06	704	1.0+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2001 12 08	699	0.0	0.3−	2005 09 06	704	1.4+	0.4−	2005 10 01	703	1.2−	0.2−
2001 12 08	699	0.2+	0.4−	2005 09 06	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	1.2−	0.2+
2001 12 08	699	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.7+	0.8+	2005 09 06	704	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.6+	0.9+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.9−	1.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	1.0+	0.0
2001 12 15	704	0.4+	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.8+	0.4−
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1−				
2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.7+	0.6−				

2001 XE$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.50383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23291467	ω	174.53780		+0.48854131	−0.87178982	
a	2.6162033	Ω	246.21297		+0.79903544	+0.46366374	
e	0.1772625	i	2.26677		+0.35052782	+0.15810894	
P	4.23	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 06	691	0.1+	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 27	691	0.3+	0.2−
1994 02 06	691	0.1−	0.1−	2001 11 20	691	0.6+	0.1+	2005 09 27	691	0.3+	0.1−
1994 02 06	691	0.0	0.1−	2001 11 20	691	0.7+	0.0	2005 09 27	691	0.6+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	691	(1.4+	2.1+)	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	703	0.4−	0.8+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2005 10 01	703	0.8−	1.4−
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2005 10 01	703	1.1−	1.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2005 10 07	704	0.6+	0.5−
2001 11 09	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	1.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2005 10 07	691	0.6+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.8−	2005 10 07	704	0.9−	0.4+
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	691	0.6+	0.0
2001 11 11	691	1.0−	1.0−	2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2005 10 07	704	0.8+	0.2−
2001 11 11	691	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.9+	2005 10 07	691	0.4+	0.1−
2001 11 11	691	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.4+
2001 11 16	644	0.4+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.4+
2001 11 16	644	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.0
2001 11 16	644	0.5+	0.1+	2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.5+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.6−	0.1−	2002 01 09	291	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2002 01 09	291	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	291	0.3−	0.5+	2005 10 07	703	0.2+	0.7+

2001 XH$_{80}$ = 2005 SK$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.32817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24236401	ω	142.11602		+0.98501057	+0.14251896	
a	2.5477529	Ω	210.12402		−0.16195381	+0.95801448	
e	0.2183469	i	11.16412		+0.05937296	+0.24879028	
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	703	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	703	0.4+	0.4−
2001 11 17	704	1.1+	0.9−	2001 12 14	704	0.8−	0.7−	2005 09 30	291	0.3+	0.5+
2001 11 17	704	0.6−	0.9−	2001 12 17	291	0.5+	0.4+	2005 09 30	291	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.4+	0.9−	2001 12 17	291	0.2+	0.1+	2005 09 30	291	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.8+	0.8+	2001 12 17	291	0.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2002 01 04	209	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	1.0+	0.6+	2002 01 04	209	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2002 01 04	209	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	703	0.6−	0.3−				
2001 12 14	704	0.7−	0.8−	2005 09 29	703	0.2+	0.0				

2001 XA$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.43265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21690158	ω	350.62889		−0.24892293	−0.96584841	
a	2.7434323	Ω	113.75763		+0.89361555	−0.25767629	
e	0.1584966	i	4.50765		+0.37348176	−0.02719885	
P	4.54	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	(1.0+	2.3+)	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.7+	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2005 09 11	691	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	(0.2+	2.8+)	2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−

2001 11 20	704	1.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	(3.5+	3.4+)
2001 11 20	704	(2.4−	1.0+)	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	1.0−
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 20	704	0.0	1.2−	2005 09 24	703	1.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.7−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	(0.1−	2.5+)	2002 01 15	704	1.3+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.3+	1.1+	2005 08 27	691	0.6+	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.7+
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	691	0.4+	0.3+	2005 10 05	703	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	691	0.3+	0.0				
2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+				

2001 XE$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.75786		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24480963	ω	250.47888	+0.27606936	−0.96113311
a	2.5307566	Ω	183.49945	+0.89909856	+0.25934299
e	0.1350425	i	2.79483	+0.33971678	+0.09468032
P	4.03	H	17.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.7+
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2001 12 20	704	1.0−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.5−	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.9−	2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 04 06	807	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 04 06	807	0.7+	0.4−
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	807	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 04 06	807	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 04 25	691	0.2−	0.0
2001 12 11	704	1.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.2+	0.1+

2001 XJ$_{82}$ = 2005 QD$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.41476		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22089404	ω	279.23238	+0.58711371	−0.80848564
a	2.7102752	Ω	134.73400	+0.76334022	+0.53623972
e	0.1808722	i	3.27647	+0.26946095	+0.24248284
P	4.46	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.3−	0.1+	2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
1996 09 21	691	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.3+
1996 09 21	691	0.3+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.0
1998 03 02	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	1.7+	1.5+
1998 03 02	691	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	(0.3+	2.7−)
1998 03 02	691	0.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.2−	0.6+	2005 09 14	703	1.5−	0.3+
2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.5−
2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.9−
2001 12 11	704	0.8−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2001 12 11	704	0.7−	0.6+	2001 12 20	704	0.8+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.2−	2005 08 28	691	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	1.5−	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.6−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 13	691	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.0
2001 12 17	644	0.0	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.0				
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.0				

2001 XP$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.29358		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23779533	ω	144.83432	+0.96166076	−0.26489441
a	2.5802820	Ω	230.68496	+0.22587500	+0.91186376
e	0.3419556	i	5.26467	+0.15552837	+0.31358482
P	4.14	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.3−
2001 10 13	704	0.5−	1.0−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.8+	0.1+	2001 12 17	644	0.0	0.6+	2005 10 03	704	0.4+	0.3+
2001 11 09	704	0.7−	1.5+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	1.1−	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.2−
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	704	0.0	0.7−
2001 11 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	1.0+	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2001 12 17	644	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	1.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2005 10 10	699	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.9+	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.5−	2005 10 10	699	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	1.0+	0.7+	2001 12 20	704	1.0−	0.3−	2005 10 10	699	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.8−	2005 10 10	699	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2005 08 31	704	0.9−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.6+
2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	704	0.1+	1.6−	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.8−	2005 08 31	704	0.5−	1.0−	2005 10 12	704	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.8+	1.5−	2005 09 13	704	0.5−	0.1+	2005 10 12	704	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	1.0+	1.1−	2005 09 13	704	0.7+	1.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2005 09 13	704	0.0	0.6+	2005 10 14	699	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	704	0.8+	0.5+	2005 10 14	699	1.3−	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	704	0.9+	0.7+	2005 10 14	699	0.7+	0.5−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 18	644	0.0	0.2−	2005 10 14	699	0.4−	0.2+

2001 XV$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.68286		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24090579	ω	192.21770	+0.64234960	−0.76507605
a	2.5580236	Ω	217.84146	+0.70922950	+0.61575480
e	0.1858076	i	4.22796	+0.29048323	+0.18842680
P	4.09	H	16.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	1.1−	2001 12 20	704	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.7−	2001 12 20	704	0.1+	1.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	1.4−	0.8−	2001 12 20	704	0.5+	0.8−
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2001 12 20	704	0.7−	0.0
2001 11 20	704	1.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.3−	1.3+
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.8−
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	704	0.6−	0.5+
2001 12 11	704	1.0+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.8+	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−

2001 XK$_{83}$ = 2005 NW$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	251.02860		(2000.0)			
n	0.18736135	ω	295.72054		+0.16917383	−0.98506961
a	3.0247028	Ω	144.49373		+0.92280450	+0.14694470
e	0.2906531	i	3.14928		+0.34613879	+0.08969457
P	5.26	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	1.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.8−
2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 07 07	568	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.1−	0.0	2005 07 07	568	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2001 12 20	704	0.0	0.5+	2005 07 07	568	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.7−	2005 07 08	568	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	0.2+	0.3−				

2001 XZ$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.18565		(2000.0)			
n	0.22387810	ω	151.28130		+0.87683503	−0.45176098
a	2.6861379	Ω	236.50258		+0.39474356	+0.87180783
e	0.1829530	i	11.37955		+0.27447742	+0.18937560
P	4.40	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	1.0−	2005 09 13	704	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	1.4−	2005 09 13	704	0.0	1.0+
2001 09 26	704	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.3−	1.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2001 09 26	704	0.3+	1.3+	2001 12 18	704	1.0−	1.6−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.6+	0.8+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	1.0−	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2005 09 27	644	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	1.3−	0.3−	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	(2.2−	0.5+)	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	1.8−	0.8+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.6−	0.4−	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	704	0.6−	1.0−	2005 09 30	699	0.7+	0.5−
2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.3−
2001 11 24	704	1.2−	0.8+	2002 02 11	704	(0.1−	2.1−)	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	1.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.7+	0.2−
2001 12 11	704	0.9−	0.3−	2005 08 09	704	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.3−
2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 08 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 08	703	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 08 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 09 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.7−	0.5−
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 02	644	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 09 02	644	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2001 12 15	704	0.9+	0.8+	2005 09 10	699	0.5+	0.0	2005 10 12	704	0.4+	0.1+
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 09 10	699	2.0−	0.7−	2005 10 12	704	0.1+	0.1−
2001 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 09 10	699	1.3+	1.4+	2005 10 12	704	0.4+	0.4+
2001 12 15	704	0.8+	0.4+	2005 09 13	704	1.3+	0.6+	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2001 12 15	704	0.6+	0.4+	2005 09 13	704	0.3+	0.1+				
2001 12 18	704	0.3−	1.3−	2005 09 13	704	0.2+	0.9+				

2001 XU$_{84}$ = 2005 SM$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.88566		(2000.0)			
n	0.21971526	ω	274.97061		+0.90016081	−0.40601802
a	2.7199603	Ω	109.05629		+0.43549004	+0.83260072
e	0.2149083	i	9.60250		+0.00767707	+0.37672988
P	4.49	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2005 09 14	703	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2002 01 13	704	0.6−	0.3−	2005 09 14	703	0.7+	1.0−
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.7−	0.5−	2005 09 14	703	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	1.2−	2002 01 15	704	0.7−	0.3+	2005 09 24	699	0.7+	0.8+
2001 12 14	704	(0.2−	2.4−)	2002 01 15	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	699	0.8−	1.8+
2001 12 14	704	0.6+	1.7−	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	699	0.9−	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	1.6−	2002 01 19	704	0.7−	1.1+	2005 09 24	699	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2002 01 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 27	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	1.5−	0.0	2002 01 19	704	0.3+	1.4+	2005 09 27	704	0.4−	0.7+
2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2002 01 19	704	0.3+	1.8+	2005 09 27	644	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2001 12 20	704	0.9+	0.0	2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2001 12 20	704	1.2+	0.3−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.4−	0.6+
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 08 05	E12	0.3−	0.9−	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2005 08 05	E12	0.8−	0.5+	2005 10 08	699	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.7+	0.3−	2005 08 05	E12	0.2+	0.5−	2005 10 08	699	0.1−	1.1+
2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2005 08 05	E12	0.1−	0.3−	2005 10 08	699	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.7−	0.2−	2005 09 14	703	0.5+	0.4−	2005 10 08	699	0.3−	0.1−

2001 XG$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.18627		(2000.0)			
n	0.20978611	ω	157.18342		+0.31683251	−0.91407360
a	2.8051208	Ω	273.57879		+0.82639740	+0.39702755
e	0.2235491	i	14.69349		+0.46549382	−0.08269563
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	049	1.3+	0.9−	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2005 09 01	699	0.6−	0.3−
2001 11 18	049	0.0	0.1−	2001 12 21	608	0.8−	1.2−	2005 09 03	703	0.2−	0.2−
2001 11 18	049	0.2+	0.1−	2001 12 21	608	0.1−	0.3−	2005 09 03	703	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2001 12 21	608	0.2−	0.8−	2005 09 03	703	0.5−	0.5−
2001 12 11	704	0.6+	0.5−	2002 01 05	608	0.5+	0.5−	2005 09 03	703	0.9−	1.0+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2002 01 05	608	0.3+	0.1−	2005 09 13	704	0.6+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2002 01 05	608	1.0+	1.0−	2005 09 13	704	0.5+	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 01 08	106	0.3+	0.6−	2005 09 13	704	1.2+	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	106	0.5+	0.4−	2005 09 13	704	0.3+	0.7+
2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2002 01 08	106	0.5+	0.6−	2005 09 13	704	1.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2005 09 25	644	0.4−	0.6−
2001 12 17	704	0.6+	0.9+	2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2005 10 02	644	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2005 10 02	644	0.0	0.4−
2001 12 18	699	0.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.8−	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.4−
2001 12 18	699	0.7+	0.9+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2005 10 12	704	0.9+	0.0
2001 12 18	699	1.0+	0.3+	2002 01 14	704	1.3−	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2001 12 18	699	0.5−	1.5+	2002 01 14	704	1.0−	0.6−	2005 10 12	704	0.8+	0.6−
2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 01	699	0.2+	1.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.5−
2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2005 09 01	699	0.0	0.2+				
2001 12 20	704	0.8−	0.8+	2005 09 01	699	0.2+	0.7+				

2001 XU$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.37048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23103799	ω	282.34880		+0.88040063		−0.43366603
a	2.6303515	Ω	103.61213		+0.47420797		+0.80901328
e	0.3227178	i	11.38810		−0.00463913		+0.39677611
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7+	1.0−	2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2005 08 05	E12	0.9+	0.0
2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2005 08 05	E12	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	1.1+	1.3−	2001 12 21	704	0.9−	2.0+	2005 08 05	E12	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	1.4+	0.3−	2001 12 21	704	0.2+	1.5+	2005 09 08	012	0.5+	0.6−
2001 12 14	012	0.5−	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	1.3+	2005 09 08	012	0.4+	0.1−
2001 12 14	012	0.4+	0.8+	2001 12 21	704	1.5+	0.8+	2005 09 08	012	0.4+	0.2−
2001 12 14	012	0.2+	0.3+	2002 01 02	012	0.5−	0.1−	2005 09 08	012	0.2+	0.4−
2001 12 14	012	0.1+	0.5+	2002 01 02	012	0.1+	0.0	2005 09 08	012	0.3+	0.3−
2001 12 14	012	0.5+	0.1−	2002 01 02	012	0.5+	0.1+	2005 09 08	012	0.2+	0.3−
2001 12 14	704	(2.2+	0.9−)	2002 01 02	012	0.8−	0.4−	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 02	012	0.2+	0.1−	2005 09 13	703	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.8−	2002 01 02	012	0.9−	0.7−	2005 09 13	703	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 01 02	012	0.0	0.5−	2005 09 13	703	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	1.4−	2002 01 02	012	0.5−	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	1.4+
2001 12 15	012	(3.9−	1.3+)	2002 01 15	704	0.0	0.6+	2005 09 27	704	0.3+	0.7+
2001 12 15	012	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.2−	0.6+
2001 12 15	012	0.7−	1.4−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.5−	1.0+
2001 12 15	012	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	0.9+	0.3+	2005 09 27	704	0.5−	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	1.0−	2002 01 21	704	0.0	0.5−	2005 10 04	644	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.3−	1.0−	2002 01 21	704	0.2−	0.9−	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2002 01 21	704	0.9−	0.5−	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.1−	2005 10 04	644	0.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2005 08 05	E12	0.8−	0.5−	2005 10 04	644	0.1+	0.1−

2001 XO$_{89}$ = 2001 UF$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.06875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21988132	ω	266.83698		+0.80074097		+0.59212166
a	2.7185907	Ω	56.83602		−0.49758794		+0.74170641
e	0.2382750	i	6.21232		−0.33349684		+0.31506118
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.7+	1.0+	2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
1995 03 26	691	0.1+	0.5+	2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.5−	0.6+
1995 03 26	691	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	1.0−	0.9+	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	699	0.1+	0.8−
2001 10 23	704	0.9−	0.1+	2001 12 15	704	1.1+	1.0−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.9−	1.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.1−	1.4+	2001 12 15	704	0.9+	1.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.8−	0.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.2+	2005 09 26	704	0.6+	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	0.7−	2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 26	703	0.1−	0.6+
2001 10 24	704	0.4−	1.5+	2001 12 19	704	(0.5−	2.8−)	2005 09 26	704	0.4+	0.4−
2001 10 24	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	1.6−	2005 09 26	703	1.0−	0.1−
2001 11 09	704	0.6+	0.5−	2001 12 19	704	(0.9−	2.6−)	2005 09 26	703	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2002 01 09	691	0.7+	0.3−	2005 09 26	704	0.6+	0.4−
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2002 01 09	691	1.3+	0.3−	2005 09 26	703	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.4−	0.7−	2002 01 09	691	1.4+	0.1+	2005 09 26	704	0.1−	0.4−
2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 07 11	699	0.9+	0.6−	2005 09 26	704	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2005 07 11	699	0.2+	0.3−	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 07 11	699	0.2−	1.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 07 11	699	1.6−	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.3−	0.0	2005 10 08	699	0.4+	0.5−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−	2005 10 08	699	0.3+	0.7−
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+	2005 10 08	699	1.2−	0.1−

2001 XN$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.12541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23588414	ω	134.94818		−0.62100103		−0.78380065
a	2.5942006	Ω	353.43786		+0.70950572		−0.56007642
e	0.1181598	i	1.89415		+0.33310563		−0.26827402
P	4.18	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 12 10	704	(2.1+	0.5+)	2003 04 06	291	0.0	0.3−
2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 06	291	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2003 04 06	291	0.3+	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.9−	2001 12 15	704	0.5−	0.0	2003 04 29	691	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.8−	0.8+	2003 04 29	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2001 12 15	704	0.9−	0.9+	2003 04 29	691	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 05 06	691	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	1.1+	1.2−	2003 05 06	691	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 05 06	691	0.4−	0.5−
2001 12 10	704	1.3+	0.8−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−				

2001 XW$_{90}$ = 2005 QJ$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.56729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21383184	ω	84.99642		+0.99234564		−0.10592749
a	2.7696261	Ω	281.07386		+0.07102324		+0.91006143
e	0.0907987	i	3.70864		+0.10102392		+0.40070881
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2001 12 15	704	1.0−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.9+
2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 09 12	691	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.7−	2001 12 15	704	0.8−	0.3−	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2005 08 27	699	0.4+	0.2+	2005 09 12	691	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	1.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.1+	0.6−
2001 11 24	704	0.2−	1.4+	2005 08 27	699	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.8+	0.8−
2001 11 24	704	0.9−	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.7−
2001 11 24	704	1.0+	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	1.5−	0.0
2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.9+	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	1.3+
2001 12 10	704	0.7+	0.4−	2005 08 30	704	0.6+	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	1.1−	0.6−	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	1.1+

2001 XX$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.59049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18591874	ω	178.41698		+0.10767925		−0.98380905
a	3.0403292	Ω	265.38499		+0.91056083		+0.15544109
e	0.0939447	i	8.26382		+0.39910419		−0.08920664
P	5.30	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.0	1.2−	2001 11 24	704	1.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	1.7+
2001 10 25	704	0.3+	0.4−	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.6+
2001 10 25	704	0.7−	0.7−	2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2001 12 19	704	0.9+	1.3+
2001 10 25	704	0.1−	1.3+	2001 12 10	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.9+	0.7+
2001 11 12	704	1.0+	0.6−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 07 01	691	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.4−	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	0.3−	2005 07 01	691	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.6−	2005 07 01	691	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	1.2+	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2001 11 21	704	1.0−	0.4−	2001 12 15	704	0.3−	0.4−	2005 07 06	691	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2001 12 18	704	1.0+	1.0−	2005 07 06	691	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.9+	2001 12 18	704	0.9+	0.8−	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2001 11 24	704	1.0−	0.4−	2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.2+	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 07 15	691	0.4−	0.3+

2001 11 24	704	1.2−	1.0−	2001 12 18	704	0.9+	0.4−	
2001 11 24	704	1.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	1.0+	

2001 XC$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.70663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22511007	ω	147.66254		+0.68839774	−0.72295185	
a	2.6763286	Ω	258.75964		+0.65209079	+0.65230942	
e	0.1072908	i	3.43282		+0.31762579	+0.22766870	
P	4.38	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	1.0−	2005 09 29	691	0.0	0.2+	
2001 11 12	691	0.6+	0.6−	2001 12 15	704	0.5+	1.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+	
2001 11 12	691	0.6+	0.5−	2001 12 15	704	0.1+	1.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.5−	
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2005 10 01	703	0.3−	0.4−	
2001 11 19	704	0.5−	1.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	1.0−	
2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.6+	0.7−	2005 10 03	691	0.1+	0.3+	
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2005 10 03	691	0.3+	0.4−	
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	1.0+	2005 10 03	691	0.0	0.0	
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.7+	0.5−	
2001 11 21	704	0.0	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 03	704	0.3+	0.4+	
2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 03	704	0.7+	0.4−	
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	644	0.4−	0.6+	2005 10 03	704	0.4+	1.0+	
2001 12 10	704	0.4−	0.0	2005 09 26	644	0.3−	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	
2001 12 10	704	0.6−	1.0+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	
2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.1+	
2001 12 15	704	0.8+	0.8−	2005 09 29	691	0.2−	0.0					

2001 XR$_{92}$ = 1976 UT$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.22205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23916970	ω	298.67636		+0.83432113	+0.55064465	
a	2.5703876	Ω	27.93696		−0.48405497	+0.75468627	
e	0.1381484	i	3.23441		−0.26381630	+0.35670590	
P	4.12	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.5−	0.1−	2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.5−	0.4−	
1976 10 22	381	0.4+	0.3+	2001 12 10	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 15	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	608	0.4+	0.5+	
2001 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 12 15	704	0.0	0.5−	2003 02 28	608	0.1+	0.4+	
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 02 28	608	0.1+	0.7+	
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	644	0.3+	0.4+	
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	644	0.3−	0.3+	
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2001 12 18	704	0.0	1.0−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	
2001 11 19	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.7−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	
2001 11 19	704	1.5+	0.4+	2001 12 18	704	1.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0	
2001 11 19	704	0.5+	0.7−	2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+	
2001 11 21	704	1.0+	0.8−	2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−	
2001 11 21	704	1.5+	0.7−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 10 13	704	1.1−	0.9+	
2001 11 21	704	1.1+	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 13	704	0.8−	0.8+	
2001 11 21	704	1.1+	1.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 10 13	704	0.0	0.7+	
2001 11 21	704	1.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.5+	

2001 XT$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.36376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21029523	ω	147.79343		+0.59620514	−0.80103441	
a	2.8005915	Ω	265.55292		+0.72469484	+0.56575503	
e	0.1005576	i	3.08736		+0.34548056	+0.19561472	
P	4.69	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2+	0.4−	2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	691	0.3+	0.1+	
1996 10 04	691	0.0	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.9+	2005 09 12	691	0.2−	0.1−	
1996 10 04	691	0.0	0.0	2001 12 10	704	1.1−	1.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.1+	
2001 11 11	291	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.6+	1.7−	2005 09 12	691	0.2−	0.2−	
2001 11 11	291	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2005 09 25	691	0.2−	0.0	
2001 11 11	291	0.5−	0.4−	2001 12 15	704	0.7+	0.5−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	704	0.8+	0.8+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	
2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.1−	
2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	704	0.9−	0.3−	2005 10 09	691	0.0	0.1+	
2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2005 08 30	691	0.0	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.0	
2001 12 10	704	0.4−	0.8−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+					

2001 XJ$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.31034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23300182	ω	132.09086		+0.75799988	−0.63238208	
a	2.6155509	Ω	267.77558		+0.54124668	+0.74653207	
e	0.2683510	i	9.20102		+0.36398929	+0.20683998	
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.5+	1.4−	2001 12 15	704	0.3+	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	
1994 01 17	691	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	(0.4−	2.4−)	2005 09 13	704	0.5+	0.1+	
1994 01 17	691	0.7−	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 13	704	0.8+	0.3−	
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 13	704	0.0	0.4+	
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 09 13	704	0.7+	0.0	
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	704	0.1+	0.0	
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.4−	
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.4−	
2001 11 21	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.6−	1.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.4−	
2001 11 21	704	1.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1−	
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	1.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+	
2001 11 21	704	(2.7+	2.4+)	2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.7+	
2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.9−	2005 10 01	703	0.3−	0.2−	
2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	1.1−	2005 10 02	699	0.2−	0.5−	
2001 11 24	704	0.1−	0.3−	2002 01 06	691	0.3+	0.1−	2005 10 02	699	0.4+	0.4−	
2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2002 01 06	691	0.4+	0.1+	2005 10 02	699	0.6−	0.7−	
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 06	691	0.1+	0.0	2005 10 02	699	0.6+	0.9−	
2001 12 10	704	0.9−	1.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	012	0.7+	0.9+	
2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2005 10 03	012	0.3+	0.2+	
2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2005 10 03	012	0.3−	0.1−	
2001 12 10	704	0.1+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2005 10 03	012	0.3−	0.1−	
2001 12 10	704	0.6+	1.0+	2002 01 08	704	1.0−	1.0−	2005 10 03	012	0.3−	0.3−	
2001 12 14	644	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	012	0.1−	0.2+	
2001 12 14	644	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2005 10 03	012	0.0	0.0	
2001 12 14	644	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2005 10 03	012	0.2+	0.1−	
2001 12 15	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2005 10 03	012	0.1+	0.4−	
2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.0	2005 10 03	012	0.3−	0.0	
2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.3−	0.1−					

2001 XO$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.15792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22754867	ω	114.94851		+0.91817196	−0.35455516	
a	2.6571731	Ω	266.22620		+0.26837692	+0.88485896	
e	0.2000762	i	10.20458		+0.29143452	+0.30218415	
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.9−	0.5−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	704	0.4−	0.1−
2001 11 11	704	0.8−	0.8−	2001 12 20	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	704	1.0−	0.4−
2001 11 11	704	0.7−	0.4−	2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	704	0.4−	0.4+
2001 11 11	704	0.8−	0.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2005 09 13	704	0.7−	0.5−
2001 11 11	704	0.9−	1.1−	2002 01 14	704	0.9−	1.2−	2005 09 13	704	0.1−	0.4+
2001 11 24	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2005 09 13	704	0.6−	0.6+
2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 08 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	703	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 08 09	704	0.4+	0.5−	2005 09 26	703	0.4+	0.9+
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 08 09	704	0.8+	1.7−	2005 09 26	703	0.5+	0.1−
2001 11 24	704	0.7−	0.6+	2005 09 01	704	0.9+	0.9+	2005 09 26	703	0.3−	0.7+
2001 12 10	704	1.9+	1.5+	2005 09 01	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	106	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	1.9+	0.5+	2005 09 01	704	0.1−	0.0	2005 09 30	106	0.0	0.5−
2001 12 10	704	1.8+	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	106	0.1−	0.5−
2001 12 15	704	0.6+	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	0.2+	0.5−
2001 12 15	704	1.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1+	2005 10 02	699	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2005 09 05	A35	0.2−	0.2−	2005 10 02	699	0.4+	0.4+
2001 12 15	704	0.3+	0.6+	2005 09 05	A35	0.2−	0.5−	2005 10 02	699	0.3+	0.4+
2001 12 15	704	0.0	0.3+	2005 09 05	A35	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	0.4−
2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 09 05	A35	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.0	1.0−	2005 09 10	699	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.6−	2005 09 10	699	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.8+	0.1−
2001 12 18	704	0.9−	0.9+	2005 09 10	699	0.2−	0.4−	2005 10 12	704	0.6+	0.2−
2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 09 10	699	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	0.1−	0.6+	2005 10 12	704	0.8−	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 13	704	0.5−	0.1+	2005 10 12	704	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	704	0.5−	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.1−
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 13	704	0.6−	0.2+				

2001 XC$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.00712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28278554	ω	329.91355		+0.83461504	−0.54561787	
a	2.2987827	Ω	63.34317		+0.52075259	+0.73681723	
e	0.0818548	i	4.85401		+0.17953959	+0.39925119	
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6+	1.9−	2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 05 10	691	0.4+	0.3−
2001 11 12	704	1.2+	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.6+	2004 08 07	644	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.8+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2004 08 07	644	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.9+	1.9−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2004 08 07	644	0.3−	0.1−
2001 12 10	704	0.5−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2004 09 07	704	0.0	1.4+
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2004 09 07	704	0.0	0.5+
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2004 09 07	704	1.1+	0.4+
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	1.0+	2004 09 07	704	0.4−	0.2+
2001 12 15	704	1.0−	0.2+	2003 04 04	691	0.5+	0.8+	2004 09 07	704	0.8−	0.4−
2001 12 15	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	691	0.5+	1.0+	2004 09 21	704	1.0−	0.7−
2001 12 15	704	1.3−	0.1+	2003 04 04	691	0.3+	1.1+	2004 09 21	704	0.1−	0.5+
2001 12 15	704	0.6−	0.1−	2003 05 10	691	0.0	0.5−	2004 09 21	704	1.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 05 10	691	0.9−	0.2−				

2001 XH$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.56677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23736104	ω	358.38941		+0.33662937	−0.93766449	
a	2.5834284	Ω	71.93221		+0.86494822	+0.27163695	
e	0.1910100	i	5.21467		+0.37221667	+0.21679178	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 01 06	699	0.2+	1.3−
2001 11 09	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 06	699	0.3+	0.6−
2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2001 12 18	704	1.4−	0.3+	2002 01 06	699	0.6−	0.8+
2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 01 06	699	1.5−	0.8+
2001 11 10	049	0.6+	1.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	1.2+	1.4−
2001 11 10	049	1.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	1.4+	0.2−
2001 11 10	049	0.5+	1.4−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.1−
2001 12 10	704	0.8+	0.7+	2001 12 19	704	1.4−	0.2−	2002 01 14	704	1.8+	0.5−
2001 12 10	704	1.0+	0.2−	2001 12 19	704	(0.7−	2.2+)	2003 04 10	691	0.7+	1.1+
2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2003 04 10	691	0.3+	0.8+
2001 12 10	704	0.2+	1.3+	2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2003 04 10	691	0.2+	0.7+
2001 12 15	704	0.5+	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.6−	2005 09 30	644	0.3−	0.2+
2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	1.1−	1.1−	2005 09 30	644	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	644	0.1−	0.2+
2001 12 17	291	0.7+	0.5+	2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.6+
2001 12 17	291	0.3+	0.5+	2001 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 10 10	703	0.9−	0.2−
2001 12 17	291	0.6+	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 23	704	0.3+	1.0+	2005 10 10	703	0.6+	0.6+

2001 XS$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.99890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23440867	ω	72.91077		+0.90644217	+0.41484991	
a	2.6050752	Ω	262.52082		−0.41145195	+0.82520084	
e	0.3744825	i	4.57780		−0.09523597	+0.38333161	
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.1−	0.3−	2001 12 18	291	1.6+	0.1−	2005 09 24	703	0.8+	0.5+
2001 11 09	704	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
2001 11 09	704	0.3−	1.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.6−	0.4−
2001 11 09	704	(0.5+	2.2−)	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	(1.6+	2.1−)	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2005 09 30	703	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	703	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	703	2.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.7+	1.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	703	0.9−	1.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2005 05 14	691	0.7−	0.4+	2005 10 03	704	0.6+	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2005 05 14	691	0.1+	0.5+	2005 10 03	704	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 05 14	691	0.1−	0.5+	2005 10 03	704	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 08 03	704	0.7−	0.3+	2005 10 03	704	0.6+	0.0
2001 12 10	704	0.4+	0.7+	2005 08 03	704	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.0	0.2+
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2005 08 03	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	2.6+	1.0−
2001 12 10	704	0.5+	1.0+	2005 08 03	704	0.0	0.5−	2005 10 08	704	0.5+	1.7−
2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	704	0.9+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2001 12 15	704	(3.6−	0.8+)	2005 08 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2001 12 15	704	(3.3−	1.1+)	2005 08 31	704	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2001 12 15	704	(3.1−	1.4+)	2005 08 31	704	0.7+	0.9−	2005 10 10	699	0.1−	0.1+
2001 12 17	291	0.5−	0.4−	2005 09 11	699	0.1−	0.1−	2005 10 10	699	0.2−	0.1+
2001 12 17	291	0.5−	0.4−	2005 09 11	699	0.2−	0.6+	2005 10 10	699	0.3+	0.2−
2001 12 17	291	0.4−	0.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	0.8+	0.1+
2001 12 18	291	1.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.1+	0.3−	2005 10 13	704	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 12	699	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.2−	0.2−
2001 12 18	291	1.2+	0.2−	2005 09 12	699	0.2−	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	699	0.4−	0.8+	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 12	699	0.3−	0.3+				

2001 XZ$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.91349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18860722	ω	101.19345		−0.90592739	−0.42262493	
a	3.0113681	Ω	53.81132		+0.37475406	−0.82899652	
e	0.2748292	i	1.85663		+0.19711660	−0.36626893	
P	5.23	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.2−	0.2−	2001 12 17	691	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	1.6−	0.5−
2001 11 17	291	0.1−	0.2−	2001 12 17	691	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.7−
2001 11 17	291	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	1.7−
2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	(0.3−	2.1−)
2001 11 19	704	0.9+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	1.8−
2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2004 08 15	807	0.0	0.2−
2001 11 21	704	1.0+	0.8−	2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2004 08 15	807	0.0	0.3−
2001 11 21	704	1.4+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 09 12	691	0.2−	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−
2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.6−	0.5+				
2001 12 17	691	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.0				

2001 XB$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.61955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21744058	ω	322.54272		+0.79590346	−0.54214258	
a	2.7388967	Ω	72.41749		+0.60098504	+0.65368891	
e	0.1505652	i	16.42055		+0.07317559	+0.52798885	
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 04 09	644	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2003 04 09	644	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.8+	0.7−	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	2003 04 09	644	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.6−	1.2+	2001 12 20	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.4−	0.2+
2001 12 10	704	1.1+	0.9−	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	E12	0.9−	0.2−
2001 12 10	704	1.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2005 09 08	E12	0.6+	0.5+
2001 12 10	704	1.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 09 08	E12	0.6+	0.0
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	0.9−
2001 12 15	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2001 12 15	704	0.4−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+
2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	704	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.7−	0.6−
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2005 09 26	704	0.5+	0.5−
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.7−	0.0	2005 09 26	704	0.2−	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 02 06	704	0.3−	1.0+				
2001 12 18	704	0.6+	0.9+	2002 02 06	704	0.7+	0.6+				

2001 XG$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.92078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22709663	ω	137.58833		+0.57323817	−0.81895529	
a	2.6606981	Ω	277.41843		+0.74438040	+0.53408187	
e	0.2178374	i	1.54003		+0.34248477	+0.20992569	
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.8−	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	644	0.4+	0.4−	2005 10 01	703	1.4+	1.1+
2001 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.6+	0.3−
2001 12 10	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.2−
2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.0	0.7+	2005 09 11	704	1.2−	1.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2001 12 15	704	0.0	1.2+	2005 09 11	704	0.6−	1.2+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2001 12 15	704	0.1−	1.5+	2005 09 11	704	0.0	0.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	1.3−	1.3−	2005 09 22	644	0.3+	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	691	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.0	1.8−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.7+	1.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.3+	1.0−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.9−	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.4+	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.9+	0.6−	2005 09 23	703	1.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.7−
2001 12 18	704	1.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−	2005 10 06	703	0.6−	0.5−
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.0	2005 09 26	691	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 26	691	0.3+	0.9−	2005 10 07	704	1.0−	0.8−
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.6−	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	644	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.5+	1.5+	2005 09 29	644	0.4+	0.3+	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.0				
2002 01 08	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	691	0.3+	0.0				

2001 XM$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.03148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23140315	ω	137.37275		+0.76487060	−0.58004392	
a	2.6275836	Ω	260.21498		+0.48739985	+0.80551869	
e	0.1930994	i	16.52027		+0.42120583	+0.12119692	
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	1.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.3−	0.2−
2001 11 11	704	1.2−	0.3+	2001 12 19	691	0.6+	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	691	0.6+	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.4−	0.5−
2001 11 24	704	0.8+	0.2−	2001 12 19	691	0.6+	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	1.0+
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 19	704	0.5+	0.8−
2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	699	0.1+	0.3+
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2005 09 13	699	0.7−	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2005 09 13	699	0.6+	0.2−
2001 12 10	704	0.7−	0.4−	2001 12 20	704	1.0+	1.2+	2005 09 13	699	0.0	2.7+
2001 12 10	704	0.5−	0.8−	2001 12 21	704	1.1+	1.7+	2005 10 04	644	0.3+	0.0
2001 12 10	704	0.8−	0.8−	2001 12 21	704	0.8−	0.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+

2001 12 10	704	0.5−	1.3−	2001 12 21	704	1.4−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.4+	
2001 12 10	704	0.5−	0.6−	2002 01 09	704	0.6+	1.3+	2005 10 11	699	0.2−	0.1−	
2001 12 15	704	0.9+	0.5−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 10 11	699	0.0	0.2−	
2001 12 15	704	0.6+	0.8−	2002 01 09	704	1.3+	1.6−	2005 10 11	699	0.3+	0.2−	
2001 12 15	704	0.7+	1.0−	2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2005 10 11	699	0.3+	0.8−	
2001 12 15	704	0.2+	1.3−	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2005 10 14	703	0.6−	1.0−	
2001 12 15	704	0.4+	1.2−	2002 01 13	704	0.0	0.5+	2005 10 14	703	0.1−	0.1−	
2001 12 17	704	(2.8−	2.5+)	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2005 10 14	703	0.2−	0.0	
2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2005 10 14	703	0.7+	0.4+	
2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.7+					

2001 XR$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.10587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20188587	ω	326.27836		+0.84280366	−0.53594367	
a	2.8778320	Ω	66.20512		+0.50497716	+0.75560419	
e	0.0728708	i	3.09868		+0.18622581	+0.37659885	
P	4.88	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6+	1.1−	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2003 04 07	691	0.1−	0.8+	
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2003 04 07	691	0.2−	0.9+	
2001 11 12	704	0.8+	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.7+	
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	1.3−	2005 08 28	699	0.3−	0.3−	
2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	1.2+	1.3+	2005 08 28	699	0.0	0.8+	
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	1.4+	0.3+	2005 08 28	699	0.4+	0.2−	
2001 11 20	704	0.9+	0.4+	2002 01 08	704	0.7+	0.1+	2005 08 28	699	0.9−	0.7+	
2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2002 01 08	704	(2.7+	0.2−)	2005 08 29	704	0.9+	0.3+	
2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2002 01 14	704	0.4−	0.7+	2005 08 29	704	0.6−	0.1+	
2001 11 21	704	0.6−	1.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.7+	
2001 12 10	704	1.2−	0.9−	2002 01 14	704	0.6−	1.0+	2005 09 13	703	0.4−	1.8+	
2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2005 09 13	703	1.1+	0.3+	
2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2003 02 27	599	0.7+	0.2−	2005 09 13	703	0.3−	0.4+	
2001 12 10	704	0.4−	0.5+	2003 02 27	599	1.0+	0.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.9−	
2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2003 02 27	599	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.5−	0.2+	
2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2003 02 27	599	0.8+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.5−	
2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.4−	
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.6+	2005 09 26	703	0.9+	1.2+	
2001 12 18	704	0.6−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.8+	2005 09 26	703	0.3−	1.2−	
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	1.0−	2005 09 26	703	1.0−	0.2−	
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	1.0−	2005 09 26	703	0.4+	0.7−	
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	699	0.7−	0.9+					
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.2−	0.8−					

2001 XV$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.00748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24230240	ω	85.01124		+0.99346325	−0.03268811	
a	2.5481847	Ω	276.83186		−0.01480386	+0.91313932	
e	0.3193397	i	6.32421		+0.11318845	+0.40633493	
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.1+	0.2+	2001 11 24	704	1.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	1.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	
2001 09 20	704	0.2+	1.3+	2001 11 24	704	1.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	
2001 09 20	704	0.8+	0.6+	2001 11 24	704	1.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	
2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2001 11 24	704	1.2+	1.4−	2002 01 14	704	1.1−	1.3+	
2001 10 14	704	1.3−	0.2−	2001 12 10	704	1.0−	0.8+	2002 01 14	704	1.5+	0.3−	
2001 10 14	704	0.8−	0.6−	2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	1.8−	1.3+	
2001 10 14	704	1.1−	1.1−	2001 12 10	704	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	1.8+	
2001 10 14	704	0.6−	0.9−	2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 12 10	704	1.5−	0.9+	2005 09 14	704	0.9−	1.1+	
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.0	1.1−	2005 09 14	704	0.8−	0.8−	
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.9−	2005 09 14	704	0.1+	0.2+	
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	1.6−	2005 09 14	704	0.0	0.1+	
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	644	0.3+	0.3−	
2001 11 11	704	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2005 10 03	644	0.2+	0.0	
2001 11 21	704	1.4+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	644	0.4+	0.1−	
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+	
2001 11 21	704	1.7+	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 10 04	644	0.5+	0.3−	
2001 11 21	704	(1.7+	2.2+)	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.0	

2001 XL$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.73365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24346868	ω	318.47322		+0.83848065	−0.52503481	
a	2.5400405	Ω	73.76111		+0.53142168	+0.72858741	
e	0.2814857	i	8.74107		+0.12058692	+0.43988502	
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+	
2001 11 09	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.0	
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.3−	
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.8+	0.2−	
2001 11 20	704	1.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	
2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	1.1−	
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 01	645	0.0	0.1−	
2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2003 04 01	645	0.0	0.1+	
2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.4+	
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.8+	2005 10 05	703	0.4+	0.0	
2001 12 10	704	0.5+	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.1−	
2001 12 10	704	0.0	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.1−	
2001 12 10	704	1.8+	1.9−	2002 01 08	704	0.1+	0.4+					

2001 XO$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.22724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22562823	ω	330.81441		+0.65108859	−0.72151753	
a	2.6722296	Ω	77.49125		+0.73475722	+0.52134314	
e	0.2551817	i	13.96351		+0.19030363	+0.45564656	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2001 12 21	704	0.0	0.3+	
2001 11 09	704	1.5+	1.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2001 12 21	704	0.6−	0.3−	
2001 11 09	704	1.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2001 12 21	704	0.1−	0.6+	
2001 11 09	704	1.4+	0.5+	2001 12 19	703	1.0−	0.1+	2001 12 21	704	0.5−	0.9+	
2001 11 09	704	1.0+	0.1−	2001 12 19	703	0.3−	0.6+	2001 12 21	704	1.2−	0.2+	
2001 11 20	704	1.4−	0.9−	2001 12 19	703	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	1.3−	
2001 11 20	704	0.3−	1.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.3−	
2001 11 20	704	0.4−	1.6−	2001 12 19	703	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.4−	
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.6−	0.8−	
2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.0	
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	
2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.7+	
2001 11 21	704	0.8+	1.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	
2001 12 10	704	0.9−	0.8−	2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2002 01 14	704	0.2−	0.8+	
2001 12 10	704	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 09 26	704	0.4−	1.0+	
2001 12 10	704	1.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 26	704	0.5−	0.7−	
2001 12 10	704	1.5−	0.8−	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 09 26	704	1.5−	1.6+	
2001 12 10	704	0.2+	1.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 26	704	0.7+	0.8+	
2001 12 15	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.7−	2005 10 02	E12	0.0	0.1−	
2001 12 15	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 10 02	E12	0.5+	0.4−	
2001 12 15	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	(0.7+	4.8+)	2005 10 02	E12	0.0	0.2+	
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	1.6+	1.4+	2005 10 02	E12	0.1+	0.6−	
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	(2.6+	1.4−)					

2001 XC$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.99756		(2000.0)			
n	0.22947567	ω	345.82185		+0.41803215	−0.87667155
a	2.6422766	Ω	79.01404		+0.85531821	+0.29151899
e	0.1519136	i	14.03736		+0.30607170	+0.38270573
P	4.30	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.7−	0.0	2001 12 20	704	1.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.3+	0.5+
2001 12 10	704	1.1−	0.9−	2001 12 20	704	0.7+	0.0	2003 03 29	699	0.5−	1.3−
2001 12 10	704	1.3−	0.6+	2001 12 20	704	0.2+	1.5+	2003 03 29	699	0.2−	0.8−
2001 12 10	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.4+	2003 03 29	699	0.3+	0.3−
2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2001 12 21	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2001 12 21	704	0.7+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.3+
2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2001 12 21	704	1.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
2001 12 15	704	0.4−	1.5+	2001 12 21	704	0.3+	0.6−	2003 04 09	704	0.3−	1.2+
2001 12 18	704	1.0−	0.2+	2001 12 21	704	0.7+	1.6−	2005 09 09	704	1.1−	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	1.0−	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.6−	2005 09 09	704	0.3−	0.7−
2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2001 12 22	704	0.6−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.6+
2001 12 18	704	1.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.7+	0.4−	2005 10 08	699	0.4−	0.9−
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2001 12 22	704	0.4−	0.6−	2005 10 08	699	0.9+	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 08	699	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.9−	2005 10 08	699	0.3+	0.6+
2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.3−				
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	1.0+	1.1−				

2001 XJ$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.52023		(2000.0)			
n	0.26276028	ω	358.42012		+0.55208577	−0.83228286
a	2.4141425	Ω	58.06685		+0.76563043	+0.48226414
e	0.1961664	i	3.38202		+0.33016866	+0.27336157
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	(3.0+	1.7−)
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	703	0.5−	0.9+	2002 01 08	704	0.9+	0.3−
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 19	703	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.5+
2001 11 19	704	0.9+	1.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.6+	0.7+	2001 12 19	703	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.5+
2001 11 19	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.9−	0.2−
2001 11 19	704	0.7+	1.0+	2001 12 19	703	0.0	1.0+	2003 04 28	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.9−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 28	691	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 04 28	691	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	1.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.7−	2005 10 02	691	0.6−	0.2−
2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2005 10 02	691	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	1.0+	0.7−	2005 10 02	691	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	691	0.0	0.5−
2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.6−	2005 10 02	691	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	704	0.6+	0.8−	2005 10 02	691	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	1.0+
2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	(3.0+	1.4−)	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2001 12 15	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.6+	1.0+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.3−				
2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2001 12 20	704	2.0+	0.5+				

2001 XZ$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.41830		(2000.0)			
n	0.21837335	ω	314.50783		+0.71244154	−0.65380755
a	2.7310918	Ω	88.09970		+0.69417038	+0.60345871
e	0.1960231	i	14.77466		+0.10273524	+0.45647922
P	4.51	H	14.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	1.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.1−	0.3+
2001 10 26	704	0.5+	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.4−	0.4+
2001 10 26	704	0.8+	0.2+	2001 12 19	704	(1.0−	2.3+)	2002 02 08	704	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+
2001 11 09	704	0.4+	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 13	E12	0.6−	0.8+
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2005 08 13	E12	0.6−	0.3−
2001 11 16	644	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2005 08 13	E12	0.0	0.1+
2001 11 16	644	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.3−
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2001 12 21	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	703	0.8−	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2001 12 21	704	0.6−	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.8+
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2001 12 21	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	703	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.3−	2001 12 21	704	0.8−	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2002 01 03	106	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.1−
2001 11 24	049	(4.2−	0.1−)	2002 01 03	106	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.6−	0.6+
2001 11 24	049	(3.6−	0.6−)	2002 01 03	106	0.7+	1.0−	2005 09 27	704	0.8−	0.1−
2001 11 24	049	(4.5−	0.1−)	2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 09 27	644	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	1.2+	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.2+	0.8−	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.9+	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2005 09 29	E12	0.2−	0.0
2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 09 29	E12	0.1+	0.1−
2001 12 10	704	0.9+	0.9−	2002 01 17	644	0.1+	0.7−	2005 09 29	E12	0.0	0.2−
2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2002 01 17	644	0.2+	0.5−	2005 09 29	E12	0.4+	0.2−
2001 12 15	704	0.6+	0.0	2002 01 17	644	0.1+	0.6−	2005 10 04	644	0.3−	0.1−
2001 12 15	704	0.9+	0.3−	2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2005 10 04	644	0.3−	0.1−
2001 12 15	704	0.9+	0.3−	2002 01 19	704	0.7−	1.0+	2005 10 04	644	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.7+	2005 10 12	E12	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	1.0+	2005 10 12	E12	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.6+	2005 10 12	E12	0.6+	0.3−
2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.3+	2005 10 12	E12	0.2+	0.2−

2001 XO$_{101}$ = 2003 HM$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.45123		(2000.0)			
n	0.19626656	ω	4.39521		+0.75846368	−0.65055464
a	2.9325033	Ω	36.28445		+0.59591661	+0.66813867
e	0.1713358	i	3.76678		+0.26384890	+0.36106701
P	5.02	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	1.0+	0.6+	2002 01 06	644	0.4+	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2002 01 06	644	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.4+	0.2+
2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2002 01 06	644	0.4+	0.6+	2005 07 27	644	0.5+	0.3+
2001 12 10	704	0.5+	1.9+	2002 01 06	644	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.4+	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.1−	2002 01 06	644	0.5+	0.5+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+
2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2002 01 11	691	0.5+	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	1.0−
2001 12 15	704	1.7+	0.1+	2002 01 11	691	0.6+	0.1−	2005 08 01	E12	0.7+	0.0
2001 12 15	704	0.7+	0.3+	2002 01 11	691	0.4+	0.6−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−
2001 12 18	644	0.5+	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−
2001 12 18	644	0.9+	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2005 08 28	E12	0.5+	0.3−
2001 12 18	644	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	1.6−	1.8−	2002 01 14	704	0.8+	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.0
2001 12 18	704	1.6−	0.7−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	1.1+
2001 12 18	704	1.5−	1.5−	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	1.1−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.0

2001 12 18	704	(2.1−	0.1−)	2002 01 21	704	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.1+		
2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2002 01 21	704	0.7+	0.5−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−		
2001 12 19	704	0.7−	0.6−	2002 01 21	704	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.1+		
2001 12 19	704	1.1−	0.4−	2003 04 29	691	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.5−	0.1−		
2001 12 19	704	1.0−	0.9−	2003 04 29	691	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.8−	0.1−		
2001 12 19	704	1.4−	1.0−	2003 04 29	691	0.3+	0.3+	2005 10 04	644	0.6−	0.0		
2002 01 06	644	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+		

2001 XV$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.16992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21973745	ω	86.70929		+0.90753550	−0.40406635	
a	2.7197772	Ω	297.09677		+0.31579352	+0.83628404	
e	0.2649437	i	7.38954		+0.27686418	+0.37062027	
P	4.49	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	1.2−	0.4+	2002 01 14	704	1.3+	0.0	2005 08 31	704	0.1−	0.4+		
2001 12 10	704	1.4−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.1+	2005 08 31	704	0.3−	0.7+		
2001 12 10	704	1.1−	0.2+	2002 01 14	704	1.1+	0.0	2005 09 10	699	0.6−	0.1+		
2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	1.0+	0.1+	2005 09 10	699	0.1+	0.1−		
2001 12 15	704	0.4+	0.7−	2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2005 09 10	699	0.1+	0.3+		
2001 12 15	704	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.1−	0.9+	2005 09 10	699	0.2−	0.3−		
2001 12 15	704	0.6+	1.6−	2002 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	0.1+		
2001 12 15	704	0.4+	0.7−	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	0.5+		
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	0.6+		
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	691	0.4+	1.3+	2005 09 12	704	0.2+	0.6+		
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 03 31	691	1.0+	1.4+	2005 09 12	704	0.1+	0.0		
2001 12 18	704	0.5−	1.3+	2003 03 31	691	0.7+	1.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.1−		
2001 12 18	704	0.9−	0.6+	2005 08 04	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.3+		
2001 12 19	704	0.7+	1.5+	2005 08 04	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.1+		
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2005 08 04	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+		
2001 12 19	704	0.4−	1.6+	2005 08 04	704	0.4+	0.2−	2005 10 05	703	0.2−	0.0		
2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 08 04	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	703	0.2−	0.2−		
2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 08 15	608	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.0		
2001 12 21	704	1.5−	0.7−	2005 08 15	608	0.4+	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.3−		
2001 12 21	704	1.1−	0.3−	2005 08 15	608	0.3+	1.3−	2005 10 12	704	0.3−	0.5+		
2001 12 21	704	1.2−	0.6−	2005 08 30	608	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.3−	0.1+		
2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	608	0.4−	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.0		
2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2005 08 30	608	0.2−	0.6−	2005 10 12	704	0.4−	0.4+		
2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2005 08 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.2+		
2002 01 08	704	0.6+	0.7−	2005 08 31	704	0.4+	0.2+						
2002 01 08	704	0.7+	0.6−	2005 08 31	704	0.1−	0.1+						

2001 XG$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.80737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23282373	ω	344.22965		+0.80177513	−0.56036410	
a	2.6168845	Ω	51.73509		+0.57292945	+0.62183117	
e	0.1909168	i	15.34095		+0.17002498	+0.54709969	
P	4.23	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.0+	0.6−	2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2001 12 15	704	0.2+	0.8−		
2001 10 16	704	0.5+	0.5−	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+		
2001 10 16	704	0.3+	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.9+		
2001 10 16	704	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	1.1+	1.7+		
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	0.6−	0.5−		
2001 10 24	704	1.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+		
2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−		
2001 10 24	704	0.0	2.0+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+		
2001 10 24	644	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2005 09 08	E12	0.6−	0.5−		
2001 10 24	644	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+		
2001 10 24	644	0.1+	0.3−	2001 12 11	704	0.0	1.3−	2005 09 08	E12	0.2+	0.5+		
2001 11 15	644	0.2+	0.8+	2001 12 11	704	1.1−	0.7−	2005 09 08	E12	0.2+	0.1−		
2001 11 15	644	0.0	0.3+	2001 12 15	704	1.1+	1.2−	2005 09 26	704	0.5+	0.5−		
2001 11 15	644	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.4+	0.6−	2005 09 26	704	0.3−	0.0		
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2001 12 15	704	0.0	1.5−	2005 09 26	704	0.5−	0.3−		

2001 XX$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.94871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28713599	ω	72.02880		+0.95939565	+0.27501391	
a	2.2755041	Ω	271.97219		−0.27666215	+0.87422971	
e	0.1431830	i	3.59513		−0.05493678	+0.40011218	
P	3.43	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	1.2+	0.4−		
2001 12 14	291	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	1.0−	0.6+	2004 11 19	704	0.1−	1.0−		
2001 12 14	291	0.6+	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.3−		
2001 12 17	291	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.0	2004 11 19	704	0.1−	0.3+		
2001 12 17	291	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.1−	2004 11 19	704	0.0	0.6−		
2001 12 17	291	1.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2004 11 19	704	0.1−	0.2+		
2002 01 06	691	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2004 12 16	691	0.1+	0.6+		
2002 01 06	691	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	(1.1+	2.1−)	2004 12 16	691	0.0	0.5+		
2002 01 06	691	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.1−	0.9+	2004 12 16	691	0.2+	0.5+		
2002 01 09	704	1.0−	0.5−	2002 01 15	704	1.2+	0.5−						
2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2002 01 15	704	0.7+	0.2+						

2001 XY$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.41462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19151732	ω	30.42463		−0.92934950	−0.36730128	
a	2.9807851	Ω	127.97891		+0.32845764	−0.86880324	
e	0.1005075	i	2.72008		+0.16859742	−0.33207032	
P	5.15	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.3+	0.0	2002 01 12	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.4−		
2001 12 14	291	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.0		
2001 12 14	291	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.1+		
2001 12 17	291	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.7−	0.5+		
2001 12 17	291	0.1−	0.0	2002 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.2+	0.1−		
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.8+	0.1+	2005 09 25	691	0.5+	0.4−		
2001 12 17	291	0.3−	0.1+	2002 01 13	691	0.2+	0.5−	2005 09 25	691	0.4+	0.1−		
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.5+	0.1−		
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.5+	0.7−	2005 10 01	691	0.4+	0.0		
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	691	0.6+	0.2−		
2001 12 19	691	0.9−	0.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.8+		
2001 12 19	691	0.7−	0.3+	2002 01 15	704	1.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.8+		
2001 12 19	691	0.7−	0.2+	2002 02 09	704	1.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−		
2002 01 12	704	0.2+	0.3−	2002 02 09	704	0.1+	0.6−	2005 10 07	703	1.8−	0.5−		
2002 01 12	704	0.3−	0.1−	2002 02 09	704	0.6−	0.3+	2005 10 12	691	0.4+	0.2−		
2002 01 12	704	0.2−	0.6−	2002 02 09	704	0.8−	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.6−		
2002 01 12	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.9−	0.7−	2005 10 12	691	0.0	0.3−		

2001 XZ$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.68530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27127354	ω	259.79327		−0.87642253	−0.47937843	
a	2.3633666	Ω	251.54923		+0.45849027	−0.80176316	
e	0.1344398	i	2.75567		+0.14720811	−0.35689235	
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.1+	0.9−	2003 05 26	608	0.3+	0.8+		
2000 07 31	807	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.4−	1.9−	2003 05 26	608	0.1+	0.9+		
2001 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 12 10	704	0.7−	0.5+	2003 05 26	608	0.1+	0.7+		
2001 11 12	704	1.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 10 10	691	0.3+	0.3−		
2001 11 12	704	0.2+	1.0+	2001 12 17	704	0.6−	1.3+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+		

2001 11 12	691	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2004 10 10	691	0.1+	0.3−
2001 11 12	691	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 11 12	691	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2001 12 07	644	1.0−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	1.0−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2001 12 07	644	0.8−	0.7+	2001 12 19	704	(1.2+	2.9−)	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2001 12 07	644	1.1−	0.7+	2001 12 19	704	1.7+	0.2−				
2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	1.6+	0.3−				

2001 XJ$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.86771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23359688	ω	185.97275		−0.23949152		−0.95971312
a	2.6111072	Ω	277.95111		+0.89681075		−0.16067788
e	0.1562758	i	8.53290		+0.37198696		−0.23050673
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2001 12 20	644	0.3−	0.3+
2001 11 11	699	0.0	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	644	0.5−	0.5+
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−
2001 11 11	699	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−
2001 11 11	704	0.1+	0.9−	2001 12 10	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.3−
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2001 11 11	699	0.0	0.0	2001 12 10	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.9−	0.7−
2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 11 11	699	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	0.9+	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 10 02	644	0.5−	0.6+
2001 11 21	704	0.5−	1.1−	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2005 10 02	644	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+				

2001 XP$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.82962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18301608	ω	70.46713		−0.85550884		−0.47543373
a	3.0723915	Ω	80.67496		+0.36183299		−0.83227723
e	0.0927696	i	11.99639		+0.37038023		−0.28509188
P	5.39	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2001 12 10	704	0.9+	0.2+	2003 03 08	699	0.7−	0.2−
2001 11 20	704	0.7+	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.8−	2003 03 08	699	1.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2001 12 10	704	1.9−	0.5−	2003 03 08	699	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.7−	0.7−	2003 03 08	699	1.0+	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	704	0.7−	0.5+
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 26	704	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2003 03 26	704	1.3−	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	1.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	704	0.0	0.5−
2001 12 10	704	0.9−	1.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	704	0.1−	0.7−
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.1+				

2001 XP$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.57321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23806207	ω	237.78524		+0.93435712		−0.35533627
a	2.5783542	Ω	143.00945		+0.34004832		+0.86674118
e	0.2307034	i	2.54339		+0.10650778		+0.34999410
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	704	0.6+	0.6−
1995 04 01	691	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.0
1995 04 01	691	0.0	0.1+	2002 01 09	608	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.7−
2001 12 10	291	(2.4+	1.5+)	2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.8+
2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	608	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.1−
2001 12 10	291	(2.8+	1.2+)	2002 01 09	608	0.4−	0.0	2002 01 14	704	1.0+	0.1+
2001 12 10	704	1.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.4+
2001 12 10	291	(2.5+	1.1+)	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2002 01 15	704	1.0+	0.7−
2001 12 10	704	1.3−	1.3+	2002 01 09	608	0.8−	0.2−	2002 01 15	704	1.7+	1.1−
2001 12 10	704	1.5−	0.6+	2002 01 09	608	1.2−	0.3−	2002 01 15	704	1.4+	1.7−
2001 12 14	704	(2.1+	0.3−)	2002 01 09	608	1.0−	0.5+	2002 01 15	608	0.8−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2002 01 12	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	1.4+	1.8−
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 01 12	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	608	0.2−	0.8−
2001 12 14	704	0.8+	0.7+	2002 01 12	704	0.7−	0.1+	2002 01 15	608	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2002 01 12	704	0.4−	0.3−	2002 01 19	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.8−	0.8+	2002 01 12	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	0.8+	0.4−
2001 12 17	644	0.7+	0.1+	2002 01 12	704	1.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2002 01 12	704	0.4−	0.7+	2002 01 19	704	0.8+	0.3−
2001 12 17	644	0.5+	0.1+	2002 01 12	704	0.5−	0.4−	2002 01 19	704	0.1−	0.7−
2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2002 01 12	704	1.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.5−	0.0
2001 12 17	644	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.3−
2001 12 19	644	1.0−	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.7−
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.4−
2001 12 19	644	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	1.2−	1.5−	2002 02 11	704	1.2−	0.5+
2001 12 20	704	1.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2003 04 30	691	0.0	0.4+
2001 12 20	704	1.4+	0.5−	2002 01 13	704	0.4−	0.0	2003 04 30	691	0.2+	0.3+
2001 12 20	704	1.0+	0.4−	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2003 04 30	691	0.4+	0.4+
2001 12 20	704	1.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	704	0.7+	0.6−
2001 12 20	704	1.0+	0.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	704	0.5−	0.6+
2002 01 07	644	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	704	0.4−	0.5−
2002 01 07	644	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.6−				
2002 01 07	644	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+				

2001 XS$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.60544		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26160527	ω	39.04297		+0.37026437		−0.92802093
a	2.4212431	Ω	29.29197		+0.82989600		+0.31063662
e	0.1686751	i	4.80767		+0.41734509		+0.20562599
P	3.77	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2001 12 13	704	1.6+	0.6+	2002 01 08	704	1.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2001 12 13	704	(2.6+	1.0+)	2002 01 08	704	1.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 13	704	1.2+	1.0+	2002 01 19	704	0.3+	1.2−
2001 11 12	704	0.7−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.7+	0.4−
2001 11 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2002 01 19	704	1.1+	0.5−
2001 11 24	704	0.4−	1.0+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	645	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.6+	0.3−
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2001 12 19	645	0.0	0.2−	2004 08 22	E12	0.4−	0.4−
2001 12 10	704	0.8+	1.8+	2001 12 24	644	0.1+	0.9+	2004 08 22	E12	0.9−	0.1+
2001 12 10	704	0.5−	1.5+	2001 12 24	644	0.5+	0.3+	2004 08 22	E12	0.0	0.6−
2001 12 10	704	0.3+	1.3+	2001 12 24	644	0.6+	0.3−	2004 08 22	E12	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	1.5+	1.0+	2002 01 08	704	1.2−	0.7+	2004 09 09	704	0.7+	0.4+
2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2002 01 08	704	1.3−	0.2+	2004 09 09	704	0.8+	1.0+
2001 12 13	704	(2.2+	0.9+)	2002 01 08	704	(2.6−	1.7−)	2004 09 09	704	1.2+	0.4−

2001 XV$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.58370		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24096318	ω	284.74990		+0.96610421		−0.19208215
a	2.5576175	Ω	86.54768		+0.24700837		+0.88199355
e	0.1335852	i	9.94990		−0.07503015		+0.43033920
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2001 12 18	644	0.0	0.1−
2001 10 17	704	1.8+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2001 12 18	644	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.0	1.2−	2001 12 11	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	1.4−	0.2−

2001 10 17	704	0.9+	0.2+	2001 12 11	704	1.0+	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.6−
2001 10 18	291	1.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
2001 10 18	291	0.8−	0.2+	2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
2001 10 18	291	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2005 10 06	703	0.7+	0.1+
2001 11 19	699	0.4−	0.8−	2001 12 17	704	1.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.2−	0.4+
2001 11 19	699	0.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.8−	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.4+
2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.4+
2001 11 19	699	0.4−	0.2−	2001 12 18	644	0.2+	0.3+				

2001 XJ$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.62252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23609071	ω	258.73714		+0.94761027		+0.30474897
a	2.5926872	Ω	83.46548		−0.24236634		+0.88115468
e	0.2489745	i	5.52895		−0.20807052		+0.36151693
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.9−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.6−	2005 10 01	699	0.4+	0.6+
2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	1.9−	2005 10 01	699	0.2−	0.3−
2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	1.1−	2005 10 01	699	0.8+	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2001 11 19	699	1.0−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2001 11 19	699	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.6+
2001 11 19	699	0.8+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2001 11 19	699	0.5−	1.2+	2002 01 13	291	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	291	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.9+	0.1−	2002 01 13	291	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 27	644	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 09 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 09 27	644	0.1−	0.4+				

2001 XD$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.28387		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26334539	ω	240.47904		−0.22647980		−0.97153527
a	2.4105653	Ω	222.79324		+0.92530060		−0.19233052
e	0.0151991	i	5.86928		+0.30418038		−0.13830467
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.3+	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2004 08 21	703	0.6−	1.9−
1997 11 02	691	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	1.5−	0.2+	2004 08 21	703	0.6−	1.0+
1997 11 02	691	0.1+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2004 08 21	703	0.6−	1.0+
2001 11 20	704	0.9−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2004 08 21	703	0.9+	0.2+
2001 11 20	704	1.7−	0.0	2001 12 20	704	1.2+	0.3−	2004 08 22	691	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2004 08 22	691	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.8−	1.2+	2001 12 20	704	0.9+	0.9−	2004 08 22	691	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	1.2+	0.7+	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2004 09 17	691	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.7+	0.5−	2004 08 13	644	0.6+	0.0	2004 09 17	691	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	1.1+	0.3−	2004 08 13	644	0.4+	0.2+	2004 09 17	691	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.9+	0.0	2004 08 13	644	0.1+	0.4+				

2001 XH$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.05191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27435727	ω	347.68008		+0.68176727		−0.72243287
a	2.3456240	Ω	59.20809		+0.68207500		+0.57073988
e	0.1041994	i	7.71066		+0.26451293		+0.39031620
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2001 12 22	704	0.0	0.1+	2003 06 06	691	0.4+	0.3+
2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.7+	0.5−	2003 06 06	691	0.3−	0.7+
2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	0.5+	0.9+	2004 08 21	E12	0.6+	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	1.4+	1.2−	2004 08 21	E12	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.9+	0.1−	2004 08 21	E12	0.6−	0.4+
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2004 08 21	E12	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	1.3−	0.2+	2003 05 22	691	0.3+	0.5+	2004 09 07	704	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 05 22	691	0.1−	0.3−	2004 09 07	704	0.0	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2003 05 22	691	0.2+	0.3−	2004 09 07	704	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2003 06 06	691	0.3+	1.2+	2004 09 07	704	0.5−	0.3−

2001 XM$_{111}$ = 2005 OQ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.77692		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18987765	ω	275.43770		+0.80796916		−0.56248871
a	2.9979207	Ω	118.90715		+0.58803373		+0.75082249
e	0.0167203	i	11.56344		+0.03744549		+0.34622542
P	5.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.7−	0.2−	2003 02 09	608	0.2+	0.4+	2004 06 22	691	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2003 02 09	608	0.0	1.1−	2004 06 22	691	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	1.3+	0.8−	2004 06 22	691	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 08	704	0.6+	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	1.2+	1.3+	2003 03 08	704	1.0+	1.6−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	1.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	1.2+	0.0	2004 05 23	704	0.8+	0.7+	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
2001 12 17	704	1.0+	0.8+	2004 05 23	704	0.8+	0.7−	2005 08 01	E12	0.8+	0.4+
2001 12 19	704	1.0−	0.2+	2004 05 23	704	0.1−	1.0−	2005 08 01	E12	0.4−	0.7+
2001 12 19	704	1.1−	0.4−	2004 05 23	704	0.2−	0.6−	2005 08 01	E12	0.2+	1.0−
2001 12 19	704	0.9−	1.0+	2004 06 13	691	0.3+	0.6+	2005 08 04	644	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	1.3−	0.3+	2004 06 13	691	0.2+	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2004 06 13	691	0.1+	0.6+	2005 08 04	644	0.5−	0.7+
2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2004 06 17	644	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1−
2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2004 06 17	644	0.7−	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2003 02 03	608	0.3+	0.3+	2004 06 17	644	0.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2003 02 03	608	0.6+	0.3+	2004 06 17	644	0.2−	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.7−
2003 02 03	608	0.5+	0.1+	2004 06 17	644	0.0	0.6+				
2003 02 09	608	0.1−	0.4−	2004 06 17	644	0.0	0.4+				

2001 XR$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.03897		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17726957	ω	305.63476		+0.37376676		−0.91458444
a	3.1384359	Ω	121.70619		+0.89882453		+0.31606635
e	0.1381939	i	10.45508		+0.22893857		+0.25226449
P	5.56	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	1.0−	0.1−	2005 06 15	G96	0.4+	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	1.1−	0.0	2005 06 15	G96	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 06 15	G96	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 06 15	G96	0.1+	0.2−
2001 11 17	704	0.7+	1.0+	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2005 07 03	G96	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.1−	1.2−	2005 07 03	G96	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.9+	0.0	2001 12 18	704	0.4+	1.2−	2005 07 03	G96	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 07 03	G96	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.3+	1.5−	2002 01 09	704	1.0+	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2005 07 10	691	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.6−	1.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2005 07 10	691	0.1−	0.0

2001 XV$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.19653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23077806	ω	136.54337		+0.90898444		−0.36685463
a	2.6323262	Ω	245.95193		+0.29785608		+0.90379633
e	0.2696820	i	12.51593		+0.29159741		+0.22038575
P	4.27	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.2−	0.8−	2001 12 18	704	1.3+	0.3+	2005 10 02	H85	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	H85	0.0	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	1.4+	0.8+	2005 10 03	H85	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 03	H85	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.9−	0.2−	2005 10 10	703	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2002 01 09	704	0.0	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	1.0−	0.1+	2002 01 09	704	1.0+	0.5−	2005 10 10	703	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2005 08 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 11	699	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.9−	0.1−	2005 08 09	704	0.6−	0.3+	2005 10 11	699	0.5+	0.4−
2001 12 11	704	0.8−	0.0	2005 08 09	704	0.4−	1.5+	2005 10 11	699	0.5−	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	703	0.3+	0.1+	2005 10 11	699	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	703	0.3+	0.4−	2005 10 14	704	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	0.0	2005 10 14	704	0.6−	0.9−
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	703	0.0	0.2+	2005 10 14	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2005 10 02	H85	0.2+	0.1−	2005 10 14	704	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 02	H85	0.2+	0.1−	2005 10 14	704	0.1−	0.1−

2001 XH_{113} = 2005 SM_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.26349		(2000.0)			
n	0.23397919	ω	191.32961		+0.86637470	−0.49802569
a	2.6082621	Ω	198.67851		+0.46672929	+0.83380596
e	0.2758634	i	6.62527		+0.17764754	+0.23819747
P	4.21	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.0	1.3+	2005 09 29	G96	0.9+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	G96	0.3+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.9−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	2005 10 01	G98	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	2005 10 05	683	0.5−	0.4+
2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2005 09 30	G98	0.5+	0.2−	2005 10 05	683	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	1.4−	0.3−	2005 09 30	G98	0.1−	0.3−	2005 10 05	683	0.5−	0.4+
2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2005 09 30	G98	0.3−	0.0	2005 10 06	683	0.3−	0.6−
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	G98	0.2−	0.0	2005 10 06	683	0.5−	0.5+
2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	G98	0.3−	0.0	2005 10 06	683	0.9+	0.5+
2001 12 18	704	1.0+	0.9−	2005 10 01	G98	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	1.1−	1.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	G98	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2001 12 18	704	0.8+	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	0.6−
2002 01 09	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	704	0.7+	0.4+	2005 10 07	704	0.7−	0.1+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	G98	0.2+	0.0	2005 10 07	683	0.8+	0.6−
2005 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	683	0.2−	0.8+
2005 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.0	2005 10 07	683	0.1−	1.4−
2005 09 18	644	0.5−	0.4+	2005 10 01	G98	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	1.0+	0.4+
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	G98	0.1+	0.0				

2001 XE_{114}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.93854		(2000.0)			
n	0.23594970	ω	59.21529		+0.62714100	−0.77885915
a	2.5937200	Ω	351.92885		+0.69229276	+0.56238360
e	0.3354370	i	3.47897		+0.35696626	+0.27767446
P	4.18	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.7−	0.5−	2005 09 26	J95	0.1−	0.6−	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	0.0	2005 09 26	J95	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.9−	0.8−	2005 09 26	J95	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
2001 12 13	704	0.3+	0.5+	2005 09 26	J95	0.9+	0.6+	2005 10 07	152	0.5−	0.2−
2001 12 13	704	0.2+	0.2−	2005 09 26	854	0.2+	0.3−	2005 10 07	152	0.0	0.4−
2001 12 13	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	854	0.3+	0.1−	2005 10 07	152	0.1−	0.3−
2001 12 13	704	0.0	0.3−	2005 09 26	673	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.8+	1.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2005 09 26	673	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.0	1.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	673	0.3−	0.0	2005 10 07	704	1.2+	2.0+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2005 09 26	673	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	2.0+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 09 26	474	0.3−	0.6−	2005 10 07	704	0.1+	1.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	474	0.6−	0.4−	2005 10 08	152	0.4−	0.4−
2001 12 22	704	0.3−	0.6−	2005 09 26	474	0.3−	0.4−	2005 10 08	152	0.4−	0.5−
2001 12 22	704	1.5+	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.4−	2005 10 09	152	0.5−	0.2−
2001 12 22	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	152	0.0	0.7−
2001 12 22	704	0.3+	0.5−	2005 09 29	691	0.3−	0.0	2005 10 09	152	0.3−	0.2−
2005 08 30	644	0.3+	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.3−	2005 10 09	152	0.1−	0.0
2005 08 30	644	0.7+	0.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	152	0.1−	0.6+
2005 08 30	644	0.5+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.9−	0.5+
2005 09 24	691	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.0	0.5+
2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.4−	0.2+
2005 09 24	691	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.5−	0.1−
2005 09 25	644	0.5−	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.8−	0.7+
2005 09 25	644	0.3−	0.5−	2005 10 03	691	0.1−	0.1−				

2001 XL_{115} = 2005 SS_{220}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.03098		(2000.0)			
n	0.22112710	ω	58.73911		+0.97751243	−0.18024263
a	2.7083705	Ω	311.40215		+0.10637247	+0.86965337
e	0.2383821	i	8.39133		+0.18208337	+0.45958200
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2005 10 03	644	0.3+	0.3+
2001 12 13	704	0.2+	0.6−	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2005 10 03	644	0.2+	0.3+
2001 12 13	704	0.9−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	1.0+	2005 10 03	644	0.3+	0.2+
2001 12 13	704	0.9−	0.3+	2002 01 21	704	(2.4+	0.3+)	2005 10 10	703	(1.2+	2.2−)
2001 12 13	704	0.4+	1.4+	2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.5−	0.8+	2005 10 10	703	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	704	0.9+	0.1+	2005 10 11	699	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2002 02 06	704	1.1+	0.1−	2005 10 11	699	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.0	2005 10 11	699	0.0	0.4+
2001 12 18	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	703	0.1+	0.2+	2005 10 11	699	1.1+	1.5−
2001 12 18	644	0.2−	0.3−	2005 09 29	703	0.1+	0.1+	2005 10 14	704	0.5+	0.8+
2001 12 18	644	0.2−	0.5−	2005 09 29	703	0.1+	0.2+	2005 10 14	704	0.2+	0.9+
2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	703	0.6+	0.1−	2005 10 14	704	0.0	0.6+
2002 01 08	704	0.3−	0.8−	2005 09 29	703	0.0	0.0	2005 10 14	704	0.7−	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	703	0.4−	0.6−	2005 10 14	704	0.2−	0.5+
2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	703	0.7−	0.4−				
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 09 29	703	0.6−	0.3−				

2001 XP_{115}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.21662		(2000.0)			
n	0.23474275	ω	345.67254		+0.78337109	−0.61578773
a	2.6026030	Ω	52.65441		+0.58021347	+0.67574759
e	0.1910918	i	6.09936		+0.22289475	+0.40517979
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.0	0.7+	2001 12 18	699	(2.0+	0.3+)	2003 05 06	691	0.4+	0.8+
2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2001 12 18	699	1.6+	0.4+	2003 05 06	691	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.0	2001 12 18	699	0.6+	0.4+	2003 05 06	691	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 09 13	704	1.0−	0.5+
2001 11 24	704	0.6−	1.5−	2001 12 18	645	0.1+	0.0	2005 09 13	704	0.5−	1.2+
2001 11 24	704	0.6+	0.6−	2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.6−	1.2+
2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2005 09 13	704	0.2+	1.7+
2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 12 13	704	1.4+	0.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+

2001 12 13	704	0.4+	0.2+	2001 12 22	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	704	1.1−	0.4+
2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2001 12 22	704	0.5−	1.0+	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2001 12 13	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.6−
2001 12 17	704	0.5−	1.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	1.2−	2002 01 08	704	1.0−	0.0	2005 10 07	704	0.6−	0.8+
2001 12 17	704	0.5−	1.3−	2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2001 12 17	704	0.8−	1.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 10 13	704	0.9+	0.8−
2001 12 17	704	0.0	1.3−	2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.5−
2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 13	704	0.5+	0.6−
2001 12 18	699	1.0+	0.8+	2002 02 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 13	704	0.2+	0.6−
2001 12 18	644	0.0	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 13	704	0.2+	0.0
2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.2+				

2001 XV$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.65290		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21143479	ω	4.98895		−0.00191646		−0.96622805
a	2.7905197	Ω	85.28971		+0.90830447		−0.10947182
e	0.1629610	i	14.98431		+0.41830530		+0.23327938
P	4.66	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	704	(0.0	2.3+)	2001 12 19	644	0.4−	0.6−	2002 01 18	704	0.4−	0.3+
2001 10 26	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	644	0.5−	0.6−	2002 01 18	704	0.6−	0.5+
2001 10 26	704	0.6+	0.0	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2002 01 18	699	0.6−	0.7+
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	644	0.5−	0.4−	2002 01 18	704	1.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	644	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	1.3−	0.1−	2001 12 19	644	0.1−	0.0	2002 01 21	704	1.6+	0.5−
2001 11 24	704	1.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.7+	0.2−	2002 01 21	704	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	1.0+	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 22	704	0.7+	0.5−	2002 02 03	644	0.2+	0.6−
2001 11 24	704	1.8+	0.2+	2001 12 22	704	0.5+	0.3−	2002 02 03	644	0.3+	0.9−
2001 11 24	704	1.1+	0.6+	2001 12 22	704	1.0+	1.3−	2002 02 03	644	0.4+	0.5−
2001 12 13	704	0.9−	0.4+	2002 01 05	699	0.8−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.0
2001 12 13	704	0.8+	0.5+	2002 01 05	699	0.8−	0.0	2002 02 10	704	0.9+	0.1+
2001 12 13	704	0.6+	0.0	2002 01 05	699	0.5−	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	1.1+
2001 12 13	704	0.2+	0.1−	2002 01 05	699	1.5−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
2001 12 13	704	1.0−	1.3+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2005 09 13	703	0.4−	1.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	0.5+	2005 09 13	703	0.8−	0.6+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.8+	2005 09 13	703	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	1.0+	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.6+	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2002 01 18	699	0.0	0.0	2005 09 27	644	0.1+	0.4−
2001 12 19	644	0.5−	0.7−	2002 01 18	699	0.0	0.4+	2005 09 27	644	0.2+	0.1+
2001 12 19	644	0.1−	0.6−	2002 01 18	704	1.0−	0.1−	2005 09 27	644	0.2+	0.4−
2001 12 19	644	0.1−	0.6−	2002 01 18	699	(2.1−	1.2−)				

2001 XS$_{116}$ = 2005 SG$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.17842		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22959328	ω	351.90554		+0.93006462		−0.36522022
a	2.6413742	Ω	29.61406		+0.34144279		+0.81912683
e	0.2795875	i	4.63421		+0.13563415		+0.44231823
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	0.8−	0.3−	2005 09 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.4+	0.4−
2001 12 13	704	0.8−	0.2+	2005 09 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.8−
2001 12 13	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	703	0.4−	0.6−
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.8+	2005 10 06	699	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	1.4+	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 12 22	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.5−	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.7−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2001 12 22	704	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.2+	2005 10 10	691	0.3−	0.4+
2001 12 22	704	0.5−	1.2−	2005 10 05	704	1.0−	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.0
2005 09 29	699	0.4−	1.0+	2005 10 05	704	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.3+	0.6+
2005 09 29	699	0.4+	1.0+	2005 10 05	704	0.2−	0.0	2005 10 11	704	0.4+	0.7+
2005 09 29	699	1.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.6+	2005 10 11	704	0.1+	0.3+
2005 09 30	644	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	0.1−				

2001 XS$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.56935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23953734	ω	323.06778		+0.76894673		−0.62688098
a	2.5677569	Ω	76.23257		+0.61309358		+0.66744592
e	0.3134690	i	7.42192		+0.18121036		+0.40191563
P	4.11	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	699	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	0.8−	0.2+
2001 11 16	699	1.0−	0.1−	2002 01 08	704	1.3+	0.2−	2002 02 06	704	0.5−	0.4+
2001 11 16	699	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.3−	0.0
2001 11 16	699	0.6+	0.4+	2002 01 08	704	1.5+	0.0	2002 02 06	704	0.2−	0.8+
2001 11 24	704	0.2−	1.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.9−	2002 02 08	704	1.1−	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.2−	2002 01 08	704	1.3+	0.2−	2002 02 08	704	1.6−	0.3−
2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2002 02 08	704	1.6−	0.7−
2001 11 24	704	0.3−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	1.7−	2002 02 08	704	1.8−	0.6−
2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2002 01 11	699	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	1.0−	0.5−
2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2002 01 11	699	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	1.1−
2001 12 10	704	0.5−	0.6+	2002 01 11	699	0.1+	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.8−
2001 12 10	704	0.5+	0.7+	2002 01 11	699	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.8−
2001 12 10	704	0.1+	1.3+	2002 01 16	608	0.8−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.4−
2001 12 13	704	(2.5+	0.9−)	2002 01 16	608	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.7−
2001 12 13	704	1.3+	0.6−	2002 01 16	608	0.6−	0.5+	2002 02 13	644	0.1−	0.1+
2001 12 13	704	0.7+	0.4−	2002 01 20	699	0.8−	0.1−	2002 02 13	644	0.2−	0.1−
2001 12 13	704	0.4+	0.4−	2002 01 20	699	0.6−	0.2−	2002 02 13	644	0.1+	0.1+
2001 12 13	704	0.9+	0.3+	2002 01 20	699	0.4−	0.3−	2002 03 11	644	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2002 01 20	699	1.3−	0.6−	2002 03 11	644	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 11	644	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2003 05 01	691	0.6+	1.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.3−	0.0	2003 05 01	691	0.5+	0.7+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.1+	2003 05 01	691	0.6+	0.7+
2001 12 21	704	0.8+	1.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
2001 12 21	704	0.0	0.8+	2002 02 03	699	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2001 12 21	704	1.8+	0.8−	2002 02 03	699	0.6+	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.7+
2001 12 21	704	0.2−	0.9+	2002 02 03	699	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2002 01 06	608	1.1+	0.3−	2002 02 03	699	1.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.4+	0.3−
2002 01 06	608	1.0+	0.1−	2002 02 03	644	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2002 01 06	608	1.1+	0.2−	2002 02 03	644	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 03	644	0.1−	0.2+				
2002 01 08	704	1.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.7−	0.2+				

2001 XU$_{121}$ = 2005 MD$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.73674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17613740	ω	246.60988		+0.80896320		+0.57308801
a	3.1518703	Ω	78.17966		−0.47860702		+0.77141729
e	0.1481112	i	7.68866		−0.34134128		+0.27656011
P	5.60	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	1.0−	0.2−	2005 06 27	G96	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	1.2+	2001 12 17	704	1.6−	0.5−	2005 06 27	G96	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2004 03 18	691	0.3+	0.3−	2005 06 27	G96	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.8+	0.5−	2004 03 18	691	0.6+	0.1−	2005 06 28	G96	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2004 03 18	691	0.1+	0.0	2005 06 28	G96	0.5−	0.0
2001 12 14	704	1.2+	1.1+	2004 03 30	691	0.2−	0.5+	2005 06 28	G96	0.5+	0.3+
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2004 03 30	691	0.3−	0.1+	2005 06 28	G96	0.3+	0.2+

2001 12 14	704	0.1+	0.7−	2004 03 30	691	0.3−	0.2+	
2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2005 06 27	G96	0.2+	0.2+	

2001 XE$_{122}$ = 1995 PK$_1$ = 2005 NK$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.95285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19094959	ω	313.99655		+0.44301042	−0.89592782	
a	2.9866905	Ω	109.68157		+0.83209420	+0.39742001	
e	0.1033321	i	1.97696		+0.33370796	+0.19842045	
P	5.16	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 08 01	691	0.1−	0.6−	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.4+	
1995 08 01	691	0.4+	0.6−	2001 12 14	704	0.8−	0.7−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+	
1995 08 01	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	1.5+	2005 07 12	G96	0.0	0.5+	
2001 11 09	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	
2001 11 09	704	1.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+	
2001 11 09	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2005 07 16	691	0.5+	0.2−	
2001 11 09	704	1.9+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 07 16	691	0.1+	0.0	
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.4−					

2001 XG$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.19420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20936306	ω	102.47611		+0.79260937	+0.60433726	
a	2.8088983	Ω	220.42142		−0.59659874	+0.74128896	
e	0.1409577	i	7.16847		−0.12585836	+0.29200538	
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.0	0.0	2001 11 20	704	1.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	
1996 10 04	691	0.0	0.1−	2001 11 20	704	1.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	
1996 10 04	691	0.1−	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2004 05 13	691	0.2+	0.9+	
2000 06 08	691	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	0.7−	1.3+	2004 05 13	691	0.2+	0.7+	
2000 06 08	691	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.9−	1.0+	2004 05 13	691	0.1+	0.9+	
2000 06 08	691	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	1.0−	2005 08 05	106	1.0+	0.3+	
2001 10 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 14	704	1.0+	0.2+	2005 08 05	106	0.1−	0.2−	
2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2005 08 05	106	0.0	0.2−	
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.7−	2005 08 05	106	0.6−	0.3+	
2001 11 14	691	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	704	0.1−	0.4−	
2001 11 14	691	0.5+	0.6+	2001 12 17	704	1.3+	1.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.5+	
2001 11 14	691	0.6+	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.4−	0.2−	

2001 XC$_{124}$ = 2005 SG$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.90232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22926339	ω	204.82231		+0.41051683	+0.90805389	
a	2.6439074	Ω	89.50638		−0.82210970	+0.40802148	
e	0.1080080	i	4.76988		−0.39447632	+0.09463936	
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.2+	
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.3−	
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	1.2−	
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.8+	
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.8+	0.4+	
2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.6+	0.4−					
2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+					

2001 XD$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.38733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23404888	ω	261.80015		+0.89250734	+0.38930133	
a	2.6077443	Ω	75.04702		−0.26132133	+0.85791368	
e	0.2001158	i	13.63548		−0.36761639	+0.33530373	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+	
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	644	0.1−	0.4+	
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	699	0.1−	0.0	
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2005 10 07	699	0.9−	1.9+	
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.5−	
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	703	0.1+	0.1+	
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.9+	0.1−	
2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.5−	
2001 12 14	704	1.0−	0.2−	2002 01 15	691	0.0	0.2−	2005 10 07	699	0.2−	0.2−	
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2002 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	699	0.7+	0.1−	
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.3−					

2001 XN$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.55342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23539219	ω	267.86101		−0.81798471	−0.56775401	
a	2.5978138	Ω	237.53202		+0.56169234	−0.75363257	
e	0.1369917	i	6.29446		+0.12410774	−0.33119985	
P	4.19	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	1.3+	2001 11 24	704	0.3+	1.6−	2001 12 19	691	0.3+	0.3−	
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	(0.2−	2.0−)	2001 12 19	691	0.3+	0.2−	
2001 11 20	704	0.3−	1.2+	2001 11 24	704	1.0+	1.1−	2001 12 19	691	0.5+	0.2+	
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	1.3−	2003 03 30	695	0.6+	0.3−	
2001 11 20	704	0.4−	0.3+	2001 12 14	704	(0.6+	2.1+)	2003 03 30	695	0.1−	0.4−	
2001 11 21	704	1.2−	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2003 04 26	608	0.3+	0.2+	
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 14	704	(2.2+	0.4+)	2003 04 26	608	0.1−	0.5+	
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	1.4+	2003 04 26	608	0.3+	0.4+	
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 05 11	691	0.2−	0.6−	
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2003 05 11	691	0.1−	0.6−	
2001 11 24	704	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2003 05 11	691	0.4−	0.2−	
2001 11 24	704	0.8−	0.9−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 06 06	691	0.0	0.5+	
2001 11 24	704	0.4−	1.2−	2001 12 18	691	0.1−	0.2−	2003 06 06	691	0.4−	0.3+	
2001 11 24	704	0.4+	1.9−	2001 12 18	691	0.0	0.4−	2003 06 06	691	0.1+	0.3+	
2001 11 24	704	0.1+	1.0−	2001 12 18	691	0.5−	0.1−					

2001 XT$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.32022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23599446	ω	299.88767		+0.91080695	−0.34359938	
a	2.5933921	Ω	81.02786		+0.41080889	+0.80916520	
e	0.1915516	i	13.39600		−0.04082603	+0.47664571	
P	4.18	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	(1.5−	2.3−)	2001 12 20	704	0.9−	0.1+	
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	1.2−	0.8−	2002 01 17	691	0.2−	0.3−	
2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	1.1−	2002 01 17	691	0.2+	0.2+	
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	1.1−	2002 01 17	691	0.2−	0.4+	
2001 12 14	644	0.1+	1.5+	2001 12 19	704	1.3+	1.2+	2005 10 07	699	0.2+	0.9−	
2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	699	1.0+	0.2−	
2001 12 14	644	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	699	1.0+	0.4+	
2001 12 14	704	0.4−	1.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2005 10 07	699	0.5+	0.3−	
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 10 08	703	0.5+	0.4+	
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2005 10 08	703	0.4−	0.4+	

2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	1.4+	0.4+	2005 10 08	703	1.4−	0.6−
2001 12 14	644	0.6+	1.0+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	0.3+

2001 XZ$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.33182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25624508	ω	67.05837		−0.98479051		−0.15638920
a	2.4548918	Ω	103.87742		+0.11659563		−0.91785357
e	0.1445542	i	4.47207		+0.12881425		−0.36481125
P	3.85	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 30	608	0.7+	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2003 04 30	608	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.3−	2003 04 30	608	0.6+	0.5−
2001 11 20	704	0.7+	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2003 05 11	691	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 05 11	691	1.1−	0.0
2001 12 07	644	0.8−	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	1.8+	2003 05 11	691	0.6−	0.0
2001 12 07	644	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 05 27	691	0.0	0.4+
2001 12 07	644	0.1−	1.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 05 27	691	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	0.9−	2003 05 27	691	0.2+	0.4+

2001 XE$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.28015		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23832885	ω	147.64335		+0.95262206		−0.30129165
a	2.5764297	Ω	229.94941		+0.26619376		+0.89211364
e	0.1918170	i	3.11889		+0.14714653		+0.33668472
P	4.14	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	(0.2+	2.3−)	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2001 11 09	704	0.2−	0.6−	2001 11 24	704	(0.0	2.3−)	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.6−	2001 12 07	644	0.5−	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.6−	1.1+	2001 12 07	644	0.5−	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2001 12 07	644	0.3−	0.9+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2001 11 16	691	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 11 16	691	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2001 11 16	691	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	1.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.6−
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	1.0+
2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	1.7+	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2002 01 19	691	0.2−	0.2−	2005 10 14	699	1.5−	0.7−
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2002 01 19	691	0.2+	0.2−	2005 10 14	699	0.7+	0.4+
2001 11 24	704	1.0+	1.3−	2002 01 19	691	0.7+	0.7−	2005 10 14	699	0.0	0.2+
2001 11 24	704	(0.7−	2.2−)	2005 10 03	G96	0.3+	0.4−	2005 10 14	699	0.6+	0.2−
2001 11 24	704	(0.0	2.1−)	2005 10 03	G96	0.7+	0.1−				

2001 XV$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.09709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22050065	ω	97.34911		−0.98443991		+0.05077025
a	2.7134978	Ω	85.66595		−0.11580157		−0.90750067
e	0.0616714	i	9.71281		+0.13216682		−0.41697112
P	4.47	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 14	704	0.5+	0.0	2003 02 28	704	0.7−	0.7−
2001 11 20	704	0.7−	0.8−	2001 12 14	704	1.3−	0.3+	2003 03 08	699	0.4+	1.8+
2001 11 20	704	0.7−	1.4−	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 03 08	699	1.0−	1.0−
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.9+	0.8+	2003 03 08	699	(2.0+	0.3+)
2001 12 07	644	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	699	0.0	0.3−
2001 12 07	644	0.3−	0.5+	2002 12 11	645	0.0	0.1−	2003 04 09	644	0.2+	0.3+
2001 12 07	644	0.0	0.7+	2002 12 11	645	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	1.1+	2003 02 28	704	1.3+	0.7+	2003 04 09	644	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2003 02 28	704	0.2−	0.4+				

2001 XD$_{127}$ = 2005 SS$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.25145		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23175785	ω	69.64382		+0.32157328		+0.94573573
a	2.6249019	Ω	219.21201		−0.89393828		+0.28698632
e	0.0447044	i	4.23013		−0.31219382		+0.15239023
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	1.6+	1.0+	2005 10 05	691	1.0−	0.7+
2001 11 20	704	0.4+	0.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.8−	2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 10 12	691	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.7−	0.0	2005 10 14	701	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2005 10 14	701	0.6+	0.4−
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−	2005 10 14	701	0.8+	0.7−
2001 12 14	704	0.7+	0.8−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−				

2001 XL$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.13188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17451827	ω	83.24196		−0.99728692		−0.05344834
a	3.1713350	Ω	93.68554		+0.02921619		−0.91852850
e	0.1261927	i	2.90739		+0.06756632		−0.39172524
P	5.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.3−	1.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2003 01 26	699	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	1.1+	0.5−	2001 12 11	291	0.3−	0.3+	2003 01 26	699	0.7+	0.1+
1998 04 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 11	291	0.6−	0.3+	2003 02 26	608	1.2+	1.0+
1998 04 21	704	(2.9−	1.1+)	2001 12 11	291	0.4−	0.4+	2003 02 26	608	0.9+	1.0+
1998 04 29	566	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2003 02 26	608	1.2+	0.9+
1998 04 29	566	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.3+	1.1+
1998 04 29	566	(0.0	2.0−)	2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.5+
2000 10 01	691	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.5+	1.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.9+
2000 10 01	691	0.1+	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2003 03 06	704	0.7−	0.4−
2000 10 01	691	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.7−	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2004 06 14	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	1.4+	0.9−	2004 06 14	704	0.1−	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2001 12 17	704	1.0+	1.7−	2004 06 14	704	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2002 12 14	645	0.1−	0.2−	2004 06 14	704	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2002 12 14	645	0.1−	0.2−	2004 07 16	807	0.3+	0.6−
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 01 26	699	1.0+	0.6+	2004 07 16	807	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	(0.4−	2.7−)	2003 01 26	699	0.4−	0.3+				

2001 XZ$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.18042		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23599649	ω	155.75668		+0.99805411		−0.06048831
a	2.5933772	Ω	207.72406		+0.05056488		+0.92719939
e	0.2464104	i	1.86471		+0.03648539		+0.36965179
P	4.18	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.3+
1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2001 12 14	704	0.0	0.6+

1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 12 09	644	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.8+
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2001 12 09	644	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 09	644	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	1.3+

2001 XD_{128} = 2005 NY_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.69663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18477077	ω	336.01651		+0.34411289	−0.93623363	
a	3.0529090	Ω	93.79294		+0.87255856	+0.29091274	
e	0.0559105	i	4.08521		+0.34673891	+0.19706946	
P	5.33	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.8−	0.0	2004 06 11	691	0.6+	1.1+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2004 06 11	691	0.4+	1.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2001 12 14	704	0.5−	1.1−	2004 06 11	691	0.2+	1.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	691	0.2−	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.5−	2005 07 05	691	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2005 07 05	691	0.0	0.7+
2001 11 21	704	0.9+	0.8+	2001 12 17	704	1.3−	1.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	1.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.6+
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	645	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	645	0.0	0.2+				

2001 XO_{128}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.54926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08239190	ω	253.46790		+0.75733708	+0.50820746	
a	5.2305381	Ω	74.23477		−0.30495228	+0.83052790	
e	0.0825921	i	25.22088		−0.57744667	+0.22792231	
P	11.96	H	12.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	608	0.4+	0.3−	2001 11 20	704	1.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−
2000 12 03	608	0.2−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 17	704	0.3−	0.8+
2000 12 19	608	1.0+	0.0	2001 11 20	704	1.2−	1.3−	2001 12 17	704	0.0	1.0+
2000 12 19	608	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	1.6+
2000 12 30	608	0.7−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2001 12 18	644	0.1−	0.2−
2000 12 30	608	0.9−	0.4−	2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2001 12 18	644	1.0−	0.2−
2001 10 17	621	0.1−	0.5+	2001 12 14	704	0.1−	1.3+	2002 01 18	644	0.1+	1.1−
2001 10 17	621	0.4−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.2−	2002 01 18	644	0.2+	0.1+
2001 10 17	621	0.8+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.1−				

2001 XA_{129} = 4566 P-L = 2005 MP_{38}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.42979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19526197	ω	234.84963		+0.92223871	−0.38573217	
a	2.9425529	Ω	147.81652		+0.36879171	+0.85734498	
e	0.0923601	i	2.81951		+0.11605355	+0.34083761	
P	5.05	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	1.0+	0.4+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+
1960 09 24	675	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	G96	0.1−	0.4−
1960 09 26	675	1.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1−
1960 09 27	675	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.0
1960 09 27	675	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2005 07 05	644	0.5+	0.0
1960 09 28	675	0.8−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 07 05	644	0.1−	0.3−
1960 09 28	675	0.9−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2000 08 25	807	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2000 08 25	807	0.0	0.1+	2004 04 21	691	0.2+	0.7+	2005 07 15	G96	0.6−	0.2−
2000 09 04	691	0.5+	0.1+	2004 04 21	691	0.0	0.8+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2000 09 04	691	0.6+	0.0	2004 04 21	691	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2000 09 04	691	0.6+	0.3−	2004 05 13	691	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2004 05 13	691	0.4+	0.6+	2005 07 18	644	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.3−	0.9−	2004 05 13	691	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2005 06 30	691	0.3−	0.0	2005 07 27	644	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 06 30	691	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.7−	0.9−	2005 06 30	691	0.0	0.1+				
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0				

2001 XH_{129}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.76280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28342448	ω	282.12816		+0.99192215	−0.11068841	
a	2.2953266	Ω	84.25023		+0.12631762	+0.90656128	
e	0.1757017	i	3.57007		−0.01158938	+0.40730176	
P	3.48	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	691	1.0−	0.1+	2001 12 09	644	0.4−	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.4+
2001 11 18	691	0.8−	0.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2004 08 03	E12	0.1+	0.1−
2001 11 18	691	0.9−	0.2+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2004 08 03	E12	1.4+	0.1+
2001 11 20	704	1.2+	0.7+	2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2004 08 03	E12	0.8−	0.0
2001 11 20	704	0.5+	1.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.0	2004 08 03	E12	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	1.2+	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	1.0+	2004 08 22	E12	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.8+	0.4−	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2004 08 22	E12	0.4−	0.2+
2001 12 09	644	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2004 08 22	E12	0.0	0.0
2001 12 09	644	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2004 08 22	E12	0.3+	0.3−

2001 XR_{129}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.64154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27323867	ω	59.54384		−0.77260213	−0.63416567	
a	2.3520214	Ω	81.08053		+0.57146761	−0.71544077	
e	0.1600450	i	1.75926		+0.27660570	−0.29322074	
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	1.2−	1.7+	2001 12 09	644	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	(2.1+	1.5−)
1999 03 23	703	0.8−	0.7+	2001 12 09	644	0.0	0.1+	2001 12 18	704	1.6+	1.3−
1999 03 23	703	0.9+	0.2−	2001 12 14	704	0.3−	1.2+	2001 12 18	704	1.7+	1.8−
1999 03 23	703	0.8−	1.7−	2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2001 12 18	704	1.6+	1.4−
1999 03 24	699	1.4+	0.9+	2001 12 14	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	704	1.4+	1.3−
1999 03 24	699	0.1+	0.0	2001 12 14	704	1.1−	0.9+	2001 12 19	704	1.0+	0.6−
1999 03 24	699	0.4+	1.3−	2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2001 12 19	704	0.8+	0.7−
2001 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	1.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.7−
2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	1.4−	0.8+	2004 09 10	691	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 17	704	0.7−	1.1+	2004 09 10	691	0.2−	0.3−
2001 12 09	644	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	1.4−	1.0+	2004 09 10	691	0.2+	0.2−

2001 XS_{129}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.07822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18718317	ω	161.20535		+0.34612094	−0.93801516	
a	3.0266220	Ω	268.54119		+0.85843454	+0.32442522	
e	0.0710264	i	1.03783		+0.37853723	+0.12196654	
P	5.27	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2004 05 19	599	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.2+	2004 05 19	599	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 05 19	599	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	1.1+	0.9+	2004 05 20	599	0.3+	0.5+
2001 12 09	644	0.5−	1.3+	2001 12 19	704	1.7−	0.8−	2005 07 05	G96	0.1−	0.3+

2001 12 09	644	0.0	1.6+	2001 12 19	704	0.0	1.6−	2005 07 05	G96	0.4−	0.2+
2001 12 09	644	0.0	1.4+	2001 12 19	704	1.0+	0.8−	2005 07 05	G96	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.1−	1.2−	2005 07 05	G96	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2003 03 24	691	1.3+	0.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.7+
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2003 03 24	691	0.8+	0.5−	2005 07 18	644	0.4+	0.6+
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2003 03 24	691	1.2+	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.9+	0.9+	2003 04 05	691	0.4−	1.8+	2005 07 27	644	0.2−	0.7+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.2−	2.3+	2005 07 27	644	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 04 05	691	0.8−	2.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.7+

2001 XV$_{129}$ = 2005 QY$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.89860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21205654	ω	252.78079		+0.81372157	+0.56396229	
a	2.7850624	Ω	72.67446		−0.46139688	+0.77395707	
e	0.2245997	i	8.47711		−0.35351115	+0.28798782	
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.8+	0.5−	2001 12 19	704	1.6−	1.1+	2005 09 01	644	0.3+	0.4+
2001 11 17	691	0.8+	0.3−	2001 12 19	704	1.3−	0.8+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2001 11 17	691	1.0+	0.4−	2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.4+
2001 12 09	644	0.2+	0.1−	2004 04 14	691	0.0	0.3+	2005 09 26	704	1.0+	0.6−
2001 12 09	644	0.0	0.1+	2004 04 14	691	0.2+	0.4+	2005 09 26	704	0.8−	0.9−
2001 12 09	644	0.5+	0.2−	2005 07 27	644	0.5−	0.2+	2005 09 26	704	0.5−	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 26	704	0.5−	0.6−
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	E12	0.7+	0.7+
2001 12 14	704	1.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−	2005 10 02	E12	1.0+	0.9−
2001 12 14	704	1.1+	0.7+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+	2005 10 02	E12	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−	2005 10 02	E12	1.0−	0.7−
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.6+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 08 30	699	0.2+	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	699	0.4−	0.2+	2005 10 08	699	0.4−	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.3+	2005 10 08	699	0.4−	0.1+
2001 12 19	704	1.2−	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+	2005 10 08	699	0.9−	0.3+
2001 12 19	704	1.8−	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.4+	2005 10 08	699	0.3+	0.4−
2001 12 19	704	1.6−	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.3+				

2001 XA$_{130}$ = 2005 SJ$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.77505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21481735	ω	216.87448		+0.52909521	+0.84544147	
a	2.7611488	Ω	85.17755		−0.76008635	+0.51028154	
e	0.1182039	i	4.18458		−0.37726251	+0.15761174	
P	4.59	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.8+	0.6−	2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2001 12 23	691	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2001 12 23	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 23	691	1.0+	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.9−	0.8+	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2005 09 25	691	0.1−	0.0				

2001 XK$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.92342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28932886	ω	173.12395		+0.58633663	−0.80402426	
a	2.2639919	Ω	240.93116		+0.73773751	+0.58035833	
e	0.0494747	i	6.48815		+0.33459336	+0.12934137	
P	3.41	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	1.0−	2001 12 17	704	1.1+	1.5−	2003 05 22	691	1.1+	0.9+
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2004 09 07	644	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.6−	1.0−	2004 09 07	644	0.1−	0.1−
2001 12 09	644	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2004 09 07	644	0.1+	0.2−
2001 12 09	644	0.5+	1.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.7−	2004 09 18	704	0.7+	0.2+
2001 12 09	644	0.2−	0.6+	2003 05 03	691	0.3−	0.1−	2004 09 18	704	0.6−	0.5−
2001 12 14	704	0.2+	1.6+	2003 05 03	691	0.3−	0.2−	2004 09 18	704	0.6−	0.7+
2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2003 05 03	691	0.9−	0.3+	2004 09 18	704	0.1+	1.8+
2001 12 14	704	0.4−	1.7+	2003 05 22	691	0.6+	1.1+				
2001 12 14	704	1.5+	0.3+	2003 05 22	691	0.7+	1.2+				

2001 XJ$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.95400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25937898	ω	244.27032		−0.55001407	−0.83122577	
a	2.4350779	Ω	239.33375		+0.79599625	−0.49243627	
e	0.0753308	i	5.39824		+0.25273404	−0.25801211	
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.2+	0.3−	2001 12 09	644	0.3−	0.7+	2001 12 20	704	0.8+	0.6−
1997 12 05	691	0.5−	0.2+	2001 12 09	644	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.0
1997 12 05	691	0.2+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.4+
2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2001 12 14	704	0.0	0.8+	2003 06 05	691	1.0+	1.5+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 06 05	691	0.1+	1.7+
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 06 05	691	0.3+	1.5+
2001 11 20	704	0.8−	1.2+	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2004 09 17	691	0.1−	0.5+
2001 11 20	704	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2004 09 17	691	0.2−	0.7+
2001 12 09	644	0.9−	0.2−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2004 09 17	691	0.3−	0.4+

2001 XS$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.65807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19508186	ω	43.85838		−0.47280212	−0.87968155	
a	2.9443637	Ω	74.41926		+0.79310931	−0.45013989	
e	0.1696597	i	3.04519		+0.38397367	−0.15340938	
P	5.05	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	291	0.7−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2001 12 23	691	0.4−	0.7−
2001 11 20	291	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	1.2+	2001 12 23	691	0.4−	0.6−
2001 11 20	291	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2001 12 23	691	0.4−	0.7−
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	691	0.4+	0.4−	2003 04 26	691	0.4+	0.9−
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	691	0.2+	0.5−	2003 04 26	691	0.0	0.7−
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2001 12 18	691	0.5+	0.5−	2003 04 26	691	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.9−	1.5+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 05 08	691	0.1−	0.8+
2001 12 14	704	0.6−	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2003 05 08	691	0.3−	0.9+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	1.6+	1.0−	2003 05 08	691	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	1.5−				

2001 XL$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.08542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21779862	ω	209.46869		−0.11437031	−0.97060852	
a	2.7358942	Ω	247.79540		+0.95035276	−0.04480401	
e	0.1065306	i	13.22127		+0.28939430	−0.23645654	
P	4.53	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2001 12 09	644	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.2−	0.1+
2001 11 20	291	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	1.5+	1.8+
2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2002 01 09	704	(0.7−	2.5+)
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	1.1+	0.0	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 20	291	0.5−	0.3−	2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 01 09	704	0.9−	0.2+

2001 11 20	704	0.5−	1.0+	2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	0.6+		
2001 11 20	291	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.7+		
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 09 26	644	0.1+	0.0		
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.4+		
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 10 02	644	0.4−	0.4−		
2001 11 21	704	0.5+	1.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.5−		
2001 12 09	644	0.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.2−		
2001 12 09	644	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	1.0−						

2001 XZ$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.16609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20454504	ω	308.47919		+0.87020901	−0.48977198	
a	2.8528356	Ω	80.90568		+0.46721495	+0.78590525	
e	0.0551382	i	3.10447		+0.15635366	+0.37746038	
P	4.82	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 22	691	0.6+	0.1−	2001 11 20	291	0.3−	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	1.1+		
1999 05 22	691	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.2−	1.5+		
1999 05 22	691	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.9−	0.8+		
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 02 09	291	0.3+	0.0		
2001 10 24	704	0.3−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2003 02 09	291	0.1+	0.6+		
2001 10 24	704	0.1−	0.1+	2001 12 12	644	0.4−	0.2−	2003 02 09	291	0.0	0.4+		
2001 10 24	704	0.2−	0.7+	2001 12 12	644	0.3−	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.3+		
2001 11 20	704	0.6+	0.1+	2001 12 12	644	0.2−	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.2+		
2001 11 20	704	0.9+	0.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	644	0.3+	0.3+		
2001 11 20	704	1.1+	0.7−	2001 12 14	704	0.2+	0.4−	2005 08 30	691	0.2−	0.0		
2001 11 20	704	0.7+	0.0	2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.2+		
2001 11 20	704	1.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+		
2001 11 20	291	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.6−	0.3+						
2001 11 20	291	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.6+						

2001 XF$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.35469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26613381	ω	269.77731		+0.98342303	+0.15747395	
a	2.3936979	Ω	81.16146		−0.10772197	+0.90617536	
e	0.1801979	i	5.21971		−0.14585990	+0.39248971	
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.8−	0.3+	2001 12 12	644	0.3−	0.9+	2003 03 11	644	0.2−	0.3−		
2001 11 20	704	0.6+	0.7−	2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 03 11	644	0.2+	0.1−		
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2001 12 14	704	1.0+	1.0+	2003 03 11	644	0.4−	0.0		
2001 11 20	704	0.2+	1.0−	2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 03 25	644	0.5+	1.2+		
2001 11 20	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2003 03 25	644	0.2−	0.4−		
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2003 03 25	644	0.2+	0.2−		
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	1.3+	2004 07 15	E12	0.3−	0.1−		
2001 11 21	704	1.2−	0.8−	2001 12 17	704	0.6−	0.8+	2004 07 15	E12	0.1−	0.5+		
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2001 12 18	691	0.2+	0.1−	2004 07 15	E12	0.2+	0.7+		
2001 12 12	644	0.6−	0.3+	2001 12 18	691	0.3+	0.1+	2004 07 15	E12	0.2+	0.3+		
2001 12 12	644	0.2−	0.4+	2001 12 18	691	0.0	0.0						

2001 XE$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.96402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17706605	ω	89.09923		−0.94287838	−0.17692105	
a	3.1408403	Ω	80.67256		+0.04293046	−0.90478821	
e	0.0871343	i	16.62207		+0.33035941	−0.38737222	
P	5.57	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	644	0.1−	0.2−		
2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	644	0.5−	0.1−		
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	644	0.1+	0.1−		
2001 12 14	704	1.1+	0.2+	2003 03 08	699	0.6+	0.5−	2003 04 07	644	0.3−	0.5+		
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2003 03 08	699	(2.5+	0.9+)	2003 04 07	644	0.0	1.0+		
2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2003 03 08	699	0.2+	0.5−	2003 04 07	644	0.0	0.6+		
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 08	699	0.2−	0.4−						

2001 XJ$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.53986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21050000	ω	153.73242		+0.93926127	−0.34010983	
a	2.7987750	Ω	226.23120		+0.30261229	+0.88390446	
e	0.0890221	i	3.65011		+0.16190761	+0.32099566	
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	691	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2005 09 09	704	0.1+	1.6+		
1999 05 17	691	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	0.0	2005 09 09	704	0.9−	0.0		
1999 05 17	691	0.1+	1.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	0.2+		
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−		
2001 11 20	704	0.9−	0.7+	2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2005 09 09	704	0.7−	0.5+		
2001 11 20	704	0.0	1.3+	2003 04 09	691	0.2+	1.9+	2005 09 14	691	0.0	0.4+		
2001 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 04 09	691	0.7+	1.1+	2005 09 14	691	0.0	0.2+		
2001 11 20	704	0.3+	1.3+	2003 04 09	691	0.7+	1.1+	2005 09 14	691	0.5−	0.9+		
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+		
2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2005 08 29	699	0.4−	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+		
2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+		
2001 12 14	704	0.1−	1.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.7−		
2001 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	699	0.3−	0.1+		
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	0.7+	0.3−		
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.1+	1.0+		
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.2+		
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.0		
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+		

2001 XV$_{136}$ = 2005 SX$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.61501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22178355	ω	121.92552		+0.88529377	−0.46478625	
a	2.7030236	Ω	265.77479		+0.42137593	+0.81551601	
e	0.0824470	i	0.86884		+0.19671623	+0.34482950	
P	4.44	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 12	644	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	0.3−		
2001 12 12	644	0.8−	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.5−		
2001 12 12	644	0.7−	0.2−	2005 09 26	691	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.3−		
2001 12 14	704	1.1−	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.3−		
2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.1−		
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	644	0.5−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.4−		
2001 12 14	704	1.0+	0.6+	2005 09 30	644	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.8−		
2001 12 17	704	0.3+	0.8−	2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.5−		
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	1.2+	2.0+	2005 10 11	704	0.1+	0.6−		
2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2005 10 03	703	0.5−	0.5−	2005 10 11	704	1.0+	0.2+		
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+	2005 10 11	704	0.2+	0.2+		

2001 XZ$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.58590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23543198	ω	137.72597		+0.89227712	−0.39925826	
a	2.5975211	Ω	246.94242		+0.32805363	+0.89410974	
e	0.0778364	i	13.24390		+0.31019728	+0.20288077	
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.7−	1.5+	2001 12 12	644	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.5+
2000 08 03	704	1.3−	0.4+	2001 12 12	644	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.0
2000 08 03	704	0.4−	1.1+	2001 12 14	704	1.1+	1.2−	2001 12 17	704	0.6+	0.1−
2000 08 03	704	0.8+	1.6+	2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.8−	0.6+	2001 12 14	704	1.2+	1.0−	2001 12 20	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	1.0+	0.1+
2001 11 20	704	1.0−	0.8+	2001 12 14	704	1.2+	1.2−	2001 12 20	704	1.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.8−	0.9+	2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 03 23	644	0.1−	1.0+
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.8+	1.2−	2003 03 23	644	0.0	0.8+
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 23	644	0.6−	0.9+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 14	704	0.3+	1.2−	2003 03 31	644	0.7+	0.5+
2001 11 21	704	0.9−	0.4+	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	644	1.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2003 03 31	644	0.4+	0.5+
2001 12 12	644	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+				

2001 XY$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.39336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17626444	ω	300.83306		+0.84116158	−0.50345586	
a	3.1503556	Ω	90.06714		+0.53858392	+0.74701660	
e	0.0056943	i	11.38684		+0.04872951	+0.43416403	
P	5.59	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 03 22	644	0.4+	0.4+	2004 06 09	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2003 03 22	644	0.2−	0.1−	2004 06 09	691	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2004 05 13	699	1.2−	0.1−	2004 06 16	691	0.5−	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2004 05 13	699	0.5+	0.4+	2004 06 16	691	0.5−	0.0
2001 12 14	691	0.4−	0.3+	2004 05 13	699	0.8+	0.6+	2004 06 16	704	0.9+	1.4+
2001 12 14	691	0.2−	0.6+	2004 05 13	699	0.8+	1.5−	2004 06 16	691	0.3−	0.1−
2001 12 14	691	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	0.3+	1.4−	2004 06 16	704	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.4−	2004 06 16	704	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2004 05 15	704	0.6+	0.1−	2004 06 16	704	1.0−	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	1.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.4−	0.6+
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	1.0+	2005 07 18	644	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2004 05 15	704	0.2+	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	(2.7+	0.1+)	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	0.4+	1.1−	2004 05 15	704	0.6−	0.2+	2005 07 26	644	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.1−	0.8−	2004 05 15	704	0.2−	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.8+
2002 01 13	704	0.7+	0.7−	2004 05 23	704	0.4−	0.2−	2005 08 10	E12	0.1+	0.9+
2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2004 05 23	704	0.1+	0.2+	2005 08 10	E12	0.5+	0.0
2003 03 08	644	0.0	0.8+	2004 05 23	704	0.1−	0.8−	2005 08 10	E12	0.1−	0.2−
2003 03 08	644	0.0	0.9+	2004 05 23	704	0.2+	0.4+	2005 08 10	E12	0.6−	0.4−
2003 03 08	644	0.2+	0.5+	2004 05 23	704	0.1−	0.1−				
2003 03 22	644	0.7+	0.7+	2004 06 09	691	0.5−	0.1−				

2001 XE$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.35476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27029453	ω	295.84914		+0.93952044	−0.34019250	
a	2.3690699	Ω	84.06044		+0.32676688	+0.85570246	
e	0.2011670	i	2.28339		+0.10259017	+0.38992610	
P	3.65	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	691	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	1.3−	2002 01 05	691	0.7+	0.3−
2001 12 07	691	0.6−	0.1−	2001 12 18	691	0.5+	0.9−	2002 01 05	691	0.2+	0.0
2001 12 07	691	0.7−	0.1−	2001 12 18	691	0.1+	0.5−	2004 06 22	291	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	691	0.2+	0.2−	2004 06 22	291	0.7−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2004 06 22	291	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2004 08 12	807	0.5+	0.4−
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.8+	2004 08 12	807	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	1.3+				
2001 12 17	704	0.9−	0.4−	2002 01 05	691	0.4+	0.0				

2001 XJ$_{139}$ = 2005 SN$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.44169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22150174	ω	339.14985		+0.39823375	−0.91566399	
a	2.7053157	Ω	87.34927		+0.84912617	+0.34552120	
e	0.0053928	i	3.12704		+0.34697929	+0.20536445	
P	4.45	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.5−
2001 12 14	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	699	0.1−	0.9−
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	1.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2005 09 25	291	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	1.5−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 09 25	291	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	1.4+	0.9+
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2005 09 25	291	0.1−	0.3+	2005 10 07	699	0.6−	0.8+
2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	1.0+	1.0−	2005 10 07	699	1.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	1.0+	0.1−	2005 10 07	699	1.6+	0.9+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.6+	2005 10 12	691	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2001 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.6−	2005 10 12	691	0.4+	0.3+
2001 12 19	691	0.7−	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.0				
2001 12 19	691	0.7−	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+				

2001 XW$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.16159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23877211	ω	119.06501		+0.96621973	−0.25712137	
a	2.5732401	Ω	255.83889		+0.22971372	+0.89009667	
e	0.1722076	i	1.03717		+0.11683769	+0.37631970	
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.2−	1.0+	2001 12 17	704	1.7+	0.5+	2003 03 12	291	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 12	291	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	704	1.5+	0.1+	2003 03 12	291	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	1.4+	0.4−	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2003 03 23	691	0.6+	0.4+
2001 12 14	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	0.9+	1.1−	2003 03 23	691	1.0+	0.7+
2001 12 14	704	0.9−	0.3+	2002 01 13	704	0.8−	0.8−	2003 03 23	691	0.5+	0.4+
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2003 04 05	691	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	1.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+	2003 04 05	691	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2002 01 15	704	0.5−	1.0−	2003 04 05	691	0.4−	0.4−
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 01 15	704	0.1+	0.6−				
2001 12 17	704	0.7+	1.7−	2002 01 15	704	0.7−	0.4−				

2001 XO$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.12895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22158586	ω	274.86748		+0.99755628	−0.03470190	
a	2.7046310	Ω	87.13015		+0.05613076	+0.91486799	
e	0.0976383	i	3.48093		−0.04160289	+0.40225905	
P	4.45	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.5+	0.5−	2001 12 20	704	1.2+	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
1992 11 26	691	0.4−	0.3+	2001 12 20	704	0.9−	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
1992 11 26	691	0.6+	0.2−	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
1997 12 31	691	0.2+	0.4−	2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
1997 12 31	691	(6.9+	4.7−)	2003 03 31	645	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
1997 12 31	691	0.1+	0.7−	2004 06 14	704	0.8−	1.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
2001 11 17	691	0.4−	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 11 17	691	0.5−	0.3+	2004 06 14	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2001 11 17	691	0.4−	0.1−	2004 06 14	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.8−	0.9+
2001 12 09	644	0.3−	0.0	2005 09 23	703	2.0−	1.9−	2005 10 05	704	0.8−	0.7+
2001 12 09	644	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2001 12 09	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	1.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.4+

2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.6−	2005 10 05	704	1.0−	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	1.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.7+	1.0−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	1.9+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.7+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.7+
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.7+	1.1+
2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	1.6−	0.5−	2005 09 30	699	1.7+	0.9−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.1+				
2001 12 20	704	0.3−	0.8+	2005 09 30	699	0.2+	0.4−				

2001 XW$_{141}$ = 2005 QQ$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.03148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20497438	ω	350.24029		+0.07914612	−0.99539783	
a	2.8488505	Ω	95.20594		+0.91822323	+0.05169615	
e	0.0435521	i	3.10994		+0.38807472	+0.08068876	
P	4.81	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
1998 02 02	691	0.0	0.6−	2001 12 20	704	0.8+	0.7+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
1998 02 02	691	0.8−	0.1−	2001 12 20	704	0.3−	1.4−	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 11 18	691	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.3+	1.7+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2001 11 18	691	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	1.7−	0.8−	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2001 11 18	691	0.2+	0.6−	2001 12 20	704	0.3+	1.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.9−	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2001 12 20	704	1.0+	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 04 07	691	0.3+	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2003 04 07	691	0.4+	0.6+				
2001 12 20	704	0.4+	1.0+	2003 04 07	691	0.3+	0.5+				

2001 XV$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.43557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24402349	ω	2.35592		−0.31361966	−0.94868696	
a	2.5361891	Ω	105.92370		+0.87050473	−0.30426567	
e	0.0537907	i	2.41048		+0.37929438	−0.08611299	
P	4.04	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	1.4−	2001 12 12	644	0.0	0.3+	2003 03 30	695	0.8−	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 04	691	0.6+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 04 04	691	0.8+	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2003 04 04	691	0.9+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	699	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2001 12 17	704	1.2+	0.8−	2003 04 25	699	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.0	1.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	699	0.6−	1.4−
2001 11 21	704	1.4−	0.7+	2001 12 17	704	1.1−	0.5−	2003 04 25	699	0.9−	1.2+
2001 12 12	644	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.6+	0.7−				
2001 12 12	644	0.1−	0.1−	2003 03 30	695	0.1+	0.4+				

2001 XZ$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.28469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26982204	ω	339.34940		+0.39578306	−0.90788550	
a	2.3718348	Ω	87.12421		+0.86078553	+0.31431217	
e	0.0911357	i	7.95388		+0.32000631	+0.27740182	
P	3.65	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.0+	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2001 12 20	704	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	0.6+
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.9−	0.1+	2003 04 29	691	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2003 04 29	691	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.7−	0.9+	2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 05 06	691	0.7+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2001 12 20	704	0.1+	0.4−	2003 05 06	691	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2003 05 06	691	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 20	704	0.0	0.2+				

2001 XA$_{145}$ = 2005 SF$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.42177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22934547	ω	135.16252		+0.88265485	−0.43352107	
a	2.6432765	Ω	251.32352		+0.35925443	+0.87139396	
e	0.3031561	i	11.05190		+0.30307864	+0.22963460	
P	4.30	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.8+	0.8+	2001 12 23	644	0.6−	0.5−
2001 11 20	704	1.1+	0.1+	2001 12 14	704	1.1+	1.1+	2001 12 23	644	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.7+	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2005 09 25	644	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	1.1+	0.5−	2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.6−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.4−	1.1+	2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2005 10 12	704	0.7+	0.7+
2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.8−	0.6−	2005 10 12	704	0.6−	0.0
2001 12 14	704	0.8+	0.9+	2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2005 10 12	704	0.9−	0.4−
2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2001 12 23	644	0.3−	0.6−	2005 10 12	704	0.1+	0.2−

2001 XP$_{147}$ = 2005 QD

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.04919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18074953	ω	311.68541		+0.73438727	−0.62905100	
a	3.0980227	Ω	88.93326		+0.67345439	+0.62860747	
e	0.0711199	i	14.76983		+0.08446612	+0.45732646	
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.7−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	1.0+	2001 12 20	704	1.8+	1.6−	2005 08 23	415	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2001 12 22	691	0.8−	0.2−	2005 08 23	415	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2001 12 22	691	0.6−	0.2−	2005 08 23	415	0.3+	0.7+
2001 12 14	704	0.9+	1.1+	2001 12 22	691	0.5−	0.3−	2005 08 23	415	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2002 01 12	691	0.0	0.3+	2005 08 23	415	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2002 01 12	691	0.0	0.3+	2005 08 23	415	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.8−	0.0	2002 01 12	691	0.2−	0.4+	2005 08 24	415	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	0.9−	2005 08 24	415	0.5−	0.2−
2001 12 20	704	1.3+	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2005 08 24	415	0.2−	0.4−
2001 12 20	704	0.0	1.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+				

2001 XT$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.12733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19149280	ω	10.81623		−0.20777879	−0.95468490	
a	2.9810396	Ω	91.42863		+0.88079718	−0.27735234	
e	0.1042477	i	12.30702		+0.42546950	+0.10794637	
P	5.15	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7+	0.2−	2001 12 22	691	0.9−	0.2+	2002 01 19	704	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	0.7+	0.6−	2001 12 22	691	1.2−	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.3+

2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2001 12 22	691	1.2−	0.5+	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	(1.5+	2.2+)	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2003 03 25	644	0.4+	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	1.4+	1.8+	2003 03 25	644	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	(0.8+	2.1+)	2003 03 25	644	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 01 12	333	1.0+	0.2+	2003 03 27	704	0.7−	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2002 01 12	333	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 01 12	333	0.0	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2003 03 27	704	2.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.8−	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	1.0−	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.0
2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.8+	0.3−	2005 08 28	E12	1.0+	0.3−
2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	(0.7+	2.1−)	2005 09 02	644	0.2−	0.4+
2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 02	644	0.4−	0.3+
2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2002 01 19	704	0.8−	0.4+	2005 09 02	644	0.3−	0.3+
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.1+	0.2−				

2001 XZ$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.41496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22102531	ω	193.29887		+0.91074006		−0.41288947
a	2.7092020	Ω	191.09951		+0.38289461		+0.85205601
e	0.0977219	i	2.57539		+0.15473934		+0.32174966
P	4.46	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2005 09 29	G96	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	1.2−	2005 10 06	703	1.0−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2002 01 09	704	1.0−	0.2+	2005 10 06	703	1.8−	0.4−
2001 11 21	704	0.0	0.9−	2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	1.4−	0.8−
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	1.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2002 01 15	704	0.4−	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	704	0.8−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2005 09 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	1.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	1.5+	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.3+	2005 10 13	704	0.5+	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	1.0−	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 13	704	1.1+	1.3+
2001 12 20	704	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.6+	0.0				
2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+				

2001 XF$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.15323		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19589159	ω	121.01529		+0.11560692		+0.99298852
a	2.9362443	Ω	155.58690		−0.93047274		+0.11695600
e	0.0188719	i	3.42260		−0.34764280		+0.01717847
P	5.03	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	1.1+	0.2+	2003 03 31	691	0.5−	0.7+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.3+	1.0+	2003 03 31	691	0.8−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	1.1+	1.9+	2005 09 12	691	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.6−	2002 01 13	691	0.2−	0.5−	2005 09 12	691	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2002 01 13	691	0.5−	0.6−	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	1.1−	2002 01 13	691	0.3−	0.6−	2005 09 28	644	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.8−	2003 03 09	699	1.4−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2003 03 09	699	1.0+	0.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 03 09	699	0.1+	0.6+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2003 03 09	704	1.4+	0.7+	2005 10 03	G96	0.8−	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2003 03 09	704	1.2+	1.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2003 03 09	699	2.0+	0.2−	2005 10 03	G96	0.4+	0.9+
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.3−	1.3+				
2001 12 17	704	0.9−	0.1+	2003 03 31	691	0.6−	0.6+				

2001 XT$_{148}$ = 1995 VS$_{13}$ = 2005 NN$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.92975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17886970	ω	307.29027		+0.29190250		−0.95494055
a	3.1196906	Ω	125.65322		+0.89710423		+0.25389811
e	0.0821484	i	3.78784		+0.33165785		+0.15370198
P	5.51	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1995 11 15	691	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	(0.03+	0.01−)
1995 11 15	691	0.1+	0.4+	2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2003 03 24	691	(0.03+	0.01−)
1995 11 27	691	0.2+	1.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.9−	2005 07 03	G96	0.1+	0.0
1995 11 27	691	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2+	0.5−
1995 11 27	691	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.9−	2005 07 03	G96	0.2+	0.4−
2001 12 14	704	0.8+	0.7−	2003 02 07	291	(0.03+	0.01−)	2005 07 03	G96	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 02 07	291	(0.03+	0.01−)	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.8+	0.5−	2003 02 07	291	(0.03+	0.01−)	2005 07 11	691	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	1.2+	0.1+	2003 03 07	699	(0.03+	0.01−)	2005 07 11	691	0.5+	0.5+
2001 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 03 07	699	(0.04+	0.01−)	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 03 07	699	(0.04+	0.01−)	2005 07 12	G96	0.8−	0.2−
2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 03 07	699	(0.04+	0.01−)	2005 07 12	G96	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 03 24	691	(0.03+	0.01−)	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+

2001 XA$_{149}$ = 2005 MC$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.59563		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18594991	ω	123.12799		+0.98010901		−0.14885214
a	3.0399894	Ω	245.73334		+0.09665912		+0.93568415
e	0.1088709	i	8.27837		+0.17333017		+0.31990344
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.0	0.2−	2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2005 07 02	703	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2001 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 07 02	703	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.9−	0.0	2001 12 23	704	0.5−	0.3−	2005 07 02	703	0.7+	0.3−
2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2001 12 23	704	0.6+	0.5−	2005 07 02	703	0.9+	1.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2001 12 23	704	0.7+	1.2−	2005 07 03	691	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 23	704	0.1−	1.5−	2005 07 03	691	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2001 12 23	704	0.0	0.3−	2005 07 04	691	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.5−	1.0+	2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2005 07 04	691	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	691	0.5−	0.4+	2005 07 04	691	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.6−	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 13	691	0.5−	0.4+	2005 07 05	644	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2002 01 13	704	0.8+	1.6+	2005 07 09	691	0.5+	0.7+
2001 12 20	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	691	0.6−	0.1+	2005 07 09	691	0.4−	0.1+
2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2003 04 01	691	0.0	1.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	691	0.3+	0.2+	2005 07 15	691	0.3−	0.4+
2001 12 20	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	691	0.7+	0.7+	2005 07 15	691	0.7−	0.0
2001 12 20	704	0.4+	1.0−	2005 06 29	691	0.1−	0.6+	2005 07 15	691	0.4−	0.0
2001 12 23	704	0.8+	0.1+	2005 06 29	691	0.4−	0.4+				
2001 12 23	704	0.2+	0.6−	2005 06 29	691	0.1+	0.5+				

2001 XL$_{150}$ = 1993 FP$_{62}$ = 2005 QQ$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.47822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19038528	ω	191.54471		+0.14580794	+0.98769694	
a	2.9925894	Ω	86.85792		−0.90311091	+0.15621084	
e	0.0418464	i	3.24511		−0.40389445	+0.00727503	
P	5.18	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.7+	0.5−	2003 03 07	699	0.2−	0.8+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+
1993 03 20	809	0.4−	0.8+	2003 03 07	699	(2.2+	3.3+)	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 03 10	644	0.8+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.8+	0.3−	2003 03 10	644	0.7+	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 10	644	0.9+	0.7+	2005 08 26	644	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	1.0−	0.8−	2004 06 14	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	1.0+	0.1−	2004 06 14	704	0.7−	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2004 06 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.6−	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	1.1+	2004 06 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 12 19	704	1.2−	1.2+	2005 07 30	644	0.0	0.8+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2003 03 07	699	0.2+	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2003 03 07	699	0.4−	1.8+	2005 07 30	644	0.3+	0.5+				

2001 XA$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.91982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21223634	ω	282.50168		−0.99187414	−0.06667480	
a	2.7834893	Ω	253.75154		+0.10218209	−0.92488393	
e	0.1627276	i	6.48021		−0.07579253	−0.37435838	
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.0−	0.4+	2001 12 22	691	0.5+	0.0	2003 04 28	699	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 22	691	0.7+	0.2−	2003 04 28	699	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	1.4+	0.7−	2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	699	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.7−	0.2−	2003 06 01	691	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.0	2003 06 01	691	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−				
2001 12 22	691	0.7−	0.2+	2003 04 28	699	0.6−	0.8+				

2001 XP$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.82678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19770718	ω	136.56922		+0.98042471	+0.19656439	
a	2.9182405	Ω	212.09984		−0.18600363	+0.90566326	
e	0.0595842	i	1.22863		−0.06457582	+0.37568137	
P	4.99	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 02 23	599	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2001 12 14	704	1.8−	0.6−	2003 02 23	599	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	(0.4−	2.6+)
2001 12 14	704	0.5+	0.6−	2003 02 24	599	0.8+	0.5−	2005 09 23	703	1.1−	0.5−
2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 02 24	599	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	1.4+	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2003 03 26	644	1.0+	1.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.6+	1.0+	2005 09 23	703	1.0−	0.5−
2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2003 03 26	644	0.6+	1.6+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	1.6+	2003 04 09	691	0.0	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.9+	2003 04 09	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	(0.3−	2.1+)	2003 04 09	691	0.3+	1.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.3+
2001 12 19	691	0.6+	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2001 12 19	691	0.6+	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2001 12 19	691	1.6−	0.6−	2005 08 25	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2001 12 23	704	0.7+	0.7+	2005 08 26	699	(2.6−	0.1+)	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2001 12 23	704	(2.2+	0.3−)	2005 08 26	699	1.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2001 12 23	704	0.3+	0.9−	2005 08 26	699	1.0−	1.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−
2001 12 23	704	1.4+	0.1+	2005 08 26	699	1.5−	1.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.9−
2002 01 15	704	0.8+	0.0	2005 08 29	699	0.9+	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	1.6+
2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	1.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.9+
2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	1.0−	0.4+	2005 10 01	699	1.2+	0.7+
2003 01 29	291	0.6−	1.0+	2005 08 29	699	1.0−	0.0	2005 10 01	699	0.5−	0.5+
2003 01 29	291	0.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.0				
2003 01 29	291	0.6−	0.9+	2005 09 08	704	0.3+	0.4+				

2001 XB$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.13201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18915960	ω	154.87396		+0.68153893	−0.72038356	
a	3.0055027	Ω	251.87048		+0.64645708	+0.67508260	
e	0.1319316	i	7.78037		+0.34292553	+0.15909434	
P	5.21	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	1.0−	0.7−
2001 11 20	704	1.2+	1.4−	2001 12 20	704	0.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	1.3+	2005 06 29	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	0.8+	0.1−	2005 06 29	691	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2001 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 23	704	0.4+	0.8−	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 23	704	0.6+	0.6−	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.9−	1.1−	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2005 07 08	691	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	0.9−	2005 07 30	644	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.8−	1.7+	2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	1.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−				

2001 XG$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.53401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22133933	ω	177.96253		+0.20665805	+0.97287468	
a	2.7066389	Ω	103.95242		−0.89918468	+0.23073328	
e	0.0125095	i	6.14924		−0.38569336	−0.01664391	
P	4.45	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2001 12 20	704	1.0+	0.2+	2002 01 14	291	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.7−	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2003 03 11	644	0.2−	0.8−
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.8−	2003 03 11	644	0.6−	0.9−
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2001 12 22	691	0.3−	0.5+	2003 03 11	644	0.2−	0.8−
2001 12 14	704	1.4−	0.0	2001 12 22	691	0.4−	0.5+	2003 03 27	644	0.5+	1.1+
2001 12 17	704	(2.4−	0.7+)	2001 12 22	691	0.2−	0.7+	2003 03 27	644	0.5+	0.7+
2001 12 17	704	(2.8−	0.9+)	2002 01 14	291	0.3+	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	(3.1−	1.3+)	2002 01 14	291	0.0	0.5+				

2001 XK$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.06284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27668736	ω	279.64466		+0.97239907	−0.20912217	
a	2.3324365	Ω	92.47900		+0.23309930	+0.89015224	
e	0.0940360	i	5.94514		−0.01023526	+0.40484182	
P	3.56	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	1.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.0	2003 03 24	291	0.0	0.5+
2001 11 20	704	1.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 03 24	291	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	1.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	291	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2004 09 15	699	0.8−	0.9+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2004 09 15	699	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 01 12	291	0.3+	0.3+	2004 09 15	699	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2002 01 12	291	0.2+	0.1+	2004 09 15	699	(2.8+	0.4+)
2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2002 01 12	291	0.2+	0.1+	2004 09 21	704	0.4+	0.4+
2001 12 14	704	1.0−	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2004 09 21	704	0.4−	0.7+
2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2004 09 21	704	0.7−	0.6−
2001 12 14	704	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.8−	0.4−	2004 09 21	704	0.8+	0.1+
2001 12 14	704	(0.7−	2.2+)	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2004 09 21	704	0.3−	0.1+

2001 XQ$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.71648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28753620	ω	273.32942		−0.16762477		−0.98584498
a	2.2733922	Ω	186.32339		+0.91634536		−0.15453059
e	0.1581029	i	1.77340		+0.36361121		−0.06503828
P	3.43	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.8−	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.4+
1999 03 19	691	0.7−	0.2−	2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	1.0−	0.4+
1999 03 19	691	0.9−	0.4−	2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 20	704	0.4−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.2+	0.5+
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	1.0−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	0.5−	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.7+
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.1−

2001 XE$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.93048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21162210	ω	48.65935		−0.86501115		−0.49499148
a	2.7888728	Ω	101.52130		+0.43169627		−0.81759259
e	0.0368943	i	4.80590		+0.25572260		−0.29415267
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.0	2003 03 22	644	0.5+	0.4+	2004 07 15	E12	0.9+	0.3+
2000 11 27	645	0.1−	0.0	2003 03 22	644	0.6+	0.1+	2004 07 15	E12	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	608	0.1−	0.2+	2004 07 21	E12	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2003 03 26	608	0.0	0.3−	2004 07 21	E12	0.6−	0.4+
2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2003 03 26	608	0.1−	0.1+	2004 07 21	E12	0.3+	1.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2003 03 31	699	1.0−	0.1−	2004 07 21	E12	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.9+	0.6−	2003 03 31	699	0.4−	0.7+	2005 09 23	691	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.5−	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.6+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.8+	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.4+	2005 09 29	691	0.4−	0.3+
2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2003 05 02	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	691	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2003 05 02	691	0.3+	0.3+	2005 10 08	691	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 05 02	691	0.4−	0.0	2005 10 08	691	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2004 07 15	E12	0.1−	0.4+				
2003 03 22	644	0.3+	0.4+	2004 07 15	E12	(1.2+	2.6−)				

2001 XL$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.74802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18776991	ω	229.01029		−0.62479426		−0.76557384
a	3.0203137	Ω	260.32502		+0.75492922		−0.54218605
e	0.2246802	i	8.95184		+0.19928373		−0.34631052
P	5.25	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	704	0.8+	0.9+
2001 11 20	704	0.5−	1.3−	2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.6+
2001 11 20	704	0.4−	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	704	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2002 01 13	704	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.2+	1.2−
2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 03	568	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.0	0.2+	2005 09 03	568	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.8−	2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	568	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.9−	2001 12 21	704	0.7+	0.1−	2005 09 05	568	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2001 12 21	704	0.5+	0.2−				
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	1.1+	0.7+				

2001 XP$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.58370		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22396023	ω	64.24367		−0.92781073		−0.28977305
a	2.6854812	Ω	98.17466		+0.19546222		−0.91403145
e	0.1080959	i	13.73054		+0.31774482		−0.28386278
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	1.2+	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	1.3−	2002 01 15	704	0.8+	0.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.7−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	703	0.8+	0.2−
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	703	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2003 05 02	703	1.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 05 02	703	0.1+	0.9+
2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2002 01 13	704	0.0	0.7−	2003 05 27	699	1.3−	0.0
2001 12 17	704	(2.3−	1.3+)	2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2003 05 27	699	0.2+	0.8−
2001 12 20	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 05 27	699	0.7−	0.7+
2001 12 20	704	0.3+	0.7−	2002 01 15	704	0.6+	0.2+	2003 05 27	699	0.2−	0.7−

2001 XZ$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.82631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22680092	ω	264.02919		+0.97431657		−0.03583767
a	2.6630103	Ω	97.87391		+0.11606817		+0.92592877
e	0.1921224	i	12.96927		−0.19296477		+0.37599411
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.8−	2004 05 23	704	0.7−	0.1−
2001 12 14	704	0.9−	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.3+	0.6+
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2002 01 13	704	0.8+	0.7+	2004 06 16	704	0.7+	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2004 06 16	704	1.0−	1.0−
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	1.3+	2004 06 16	704	1.6−	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.0	2004 06 16	704	0.6+	0.9−
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.5−	0.4−	2004 07 08	644	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2004 07 08	644	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 01 15	704	0.6−	0.2+	2004 07 08	644	0.5+	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2004 05 23	704	1.0+	0.1−				
2002 01 08	704	0.4+	1.1−	2004 05 23	704	0.3+	0.3+				

2001 XE$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.21484		(2000.0)			
n	0.23646145	ω	312.54648		+0.60962517	−0.78708516
a	2.5899764	Ω	99.65105		+0.75238262	+0.53716468
e	0.0698807	i	5.47706		+0.24955468	+0.30323434
P	4.17	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	0.0	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	0.9−	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2001 12 20	704	0.6−	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 05 02	691	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2003 05 02	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 13	691	0.3+	0.2−	2003 05 02	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	691	0.2+	0.4−				
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 13	691	0.4+	0.2−				

2001 XT$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	215.02267		(2000.0)			
n	0.17062197	ω	291.90250		−0.21632109	−0.97628410
a	3.2194331	Ω	170.57814		+0.91409658	−0.20563244
e	0.0872337	i	3.02312		+0.34297614	−0.06771005
P	5.78	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.7+	1.3+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.9+
2001 12 14	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.8−	2002 01 15	704	1.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.9−	2001 12 20	704	0.8−	0.9+	2002 01 15	704	0.5−	0.7+
2001 12 14	704	0.6+	0.7−	2002 01 09	704	1.7−	0.1+	2005 07 05	G96	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	1.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	G96	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2002 01 09	704	0.8−	0.9−	2005 07 05	G96	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2005 07 05	G96	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2005 07 07	691	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2005 07 07	691	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.7+	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	0.1+				

2001 XV$_{163}$ = 2005 MQ$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	295.28309		(2000.0)			
n	0.19069868	ω	85.44763		+0.86199556	−0.48326148
a	2.9893098	Ω	303.37755		+0.36116065	+0.79733656
e	0.1122586	i	10.56031		+0.35570583	+0.36154219
P	5.17	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.8−	0.6+	2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2001 12 22	704	1.4+	1.0−	2005 07 09	691	0.2−	0.5−
2001 12 14	704	0.5−	1.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2005 06 30	691	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.6+	2005 06 30	691	0.2−	0.2−	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.0	1.0−	2005 06 30	691	0.3−	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.6+

2001 XM$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.48218		(2000.0)			
n	0.18238325	ω	107.25205		−0.88567349	+0.40819860
a	3.0794944	Ω	97.30575		−0.46324880	−0.80904475
e	0.2392653	i	12.88952		+0.03135308	−0.42287173
P	5.40	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	(0.2−	2.6+)	2003 02 05	608	0.0	0.6−	2003 04 10	704	(1.2−	2.2−)
1996 12 03	691	(0.0	2.3+)	2003 02 05	608	0.1+	0.5−	2003 04 10	704	0.5+	0.4+
1996 12 03	691	(0.2+	3.3+)	2003 02 05	608	0.3−	0.3−	2003 04 10	704	(0.7−	2.0−)
1996 12 13	691	0.5−	0.0	2003 02 28	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	704	0.6+	0.3+
1996 12 13	691	0.7−	1.2−	2003 02 28	704	0.2−	0.4−	2003 04 10	704	(1.3−	2.1−)
1996 12 13	691	1.2+	1.1+	2003 02 28	704	0.3+	0.2−	2003 04 10	704	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2003 02 28	704	0.9+	0.6−	2003 04 25	704	1.6+	0.7+
2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2003 02 28	704	0.4+	0.5+	2003 04 25	704	1.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 02 28	704	0.3+	1.2+	2003 04 25	704	0.7+	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2003 02 28	704	0.2−	0.3−	2003 04 25	704	0.9+	0.7+
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2003 02 28	704	1.1−	0.8+	2003 04 25	704	0.9+	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2003 02 28	704	0.1+	0.5+	2003 05 10	704	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.6+	2003 05 10	704	1.3+	0.4−
2001 12 20	704	1.1+	0.3−	2003 03 17	608	0.4+	1.0+	2003 05 10	704	1.5+	0.3+
2001 12 20	704	1.0+	0.6+	2003 03 17	608	0.1−	1.3+	2003 05 10	704	0.7+	0.5+
2001 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 17	608	0.4+	0.7+	2003 06 03	704	0.1−	0.5+
2001 12 20	704	1.3+	0.1+	2003 03 23	645	0.3−	0.3−	2003 06 03	704	0.4−	0.2+
2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 23	645	0.3−	0.2−	2003 06 03	704	0.4−	0.4+
2002 01 13	704	1.6−	1.2+	2003 03 27	704	0.8+	0.0	2003 06 03	704	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	0.9−	0.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.5−	2003 06 20	699	0.5+	0.7+
2002 01 13	704	1.0−	0.7+	2003 03 27	704	0.5+	0.7+	2003 06 20	699	0.3−	0.2+
2002 01 13	704	0.8−	0.3−	2003 03 27	704	0.6+	0.3−	2003 06 20	699	0.4+	0.8+
2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 10	704	(0.6−	2.0−)	2003 06 20	699	0.7−	1.3+
2002 01 15	704	0.5+	0.5+	2003 04 10	704	0.4+	0.3+	2004 06 13	644	0.1−	0.9+
2002 01 15	704	0.7+	1.2+	2003 04 10	704	(0.5−	2.0−)	2004 06 13	644	0.2−	0.4+
2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2003 04 10	704	0.5+	0.6+	2004 06 13	644	0.2−	1.1+

2001 XR$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	286.33414		(2000.0)			
n	0.21809494	ω	10.66718		−0.05222602	−0.99700301
a	2.7334155	Ω	82.34398		+0.91193760	−0.07090621
e	0.0322942	i	3.30134		+0.40699171	+0.03094052
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2002 01 12	691	0.0	0.1−	2004 06 11	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	691	0.5+	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	1.0+	0.4−	2005 09 23	691	0.6+	0.5+
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.0	2005 09 23	691	0.5+	0.5+
2001 12 17	704	1.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2005 09 25	703	(1.7+	2.2+)
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	703	1.5−	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2003 03 27	691	0.5+	0.0	2005 09 25	703	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 03 27	691	0.6+	0.0	2005 09 25	703	1.9−	1.0−
2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 03 27	691	0.8+	0.2−	2005 10 01	691	0.4+	0.6+
2002 01 08	704	0.5+	1.1+	2003 04 30	691	0.1−	1.9+	2005 10 01	691	0.6+	0.5+
2002 01 08	704	0.5−	0.6−	2003 04 30	691	0.4+	1.6+	2005 10 01	691	0.6+	0.7+
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2003 04 30	691	0.1−	1.8+	2005 10 12	691	0.5+	0.7+
2002 01 12	691	0.0	0.1+	2004 06 11	691	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.6+	0.6+
2002 01 12	691	0.0	0.0	2004 06 11	691	0.2−	0.4+	2005 10 12	691	0.4+	0.5+

2001 XX$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	281.50907		(2000.0)			
n	0.20288089	ω	351.34334		+0.24530230	−0.95305657
a	2.8684148	Ω	84.31494		+0.89978890	+0.15567311
e	0.0864459	i	10.27587		+0.36084167	+0.25970958
P	4.86	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 08 29	644	0.3+	0.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	1.4+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	1.5−	0.2+	2005 09 25	703	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	0.5+	0.9−	2002 01 08	704	1.4−	0.0	2005 09 25	703	1.5−	1.0−
2001 11 21	704	0.8+	0.8−	2002 01 08	704	1.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.0	0.9+
2001 11 21	704	0.6+	1.5−	2002 01 08	704	1.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.8+	1.6−	2002 01 08	704	0.7−	0.8−	2005 09 27	704	0.7−	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	1.4+	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	1.2+	2002 01 14	704	(2.4+	0.5−)	2005 09 27	704	0.3−	0.8+
2001 12 14	704	1.2+	0.7−	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	704	1.4+	1.3−	2005 09 27	704	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	1.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.9+	1.3−	2005 10 03	703	1.1−	0.6−
2001 12 17	704	1.6−	0.3+	2003 04 04	704	0.8+	0.1+	2005 10 03	703	0.8+	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	1.5+	2003 04 04	704	1.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.1+	0.8+	2005 10 03	703	0.9+	1.7−
2001 12 19	704	1.1−	0.5+	2003 04 27	645	0.0	0.0				
2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2003 04 27	645	0.1−	0.1+				

2001 XX$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.64204		(2000.0)			
n	0.27621320	ω	311.48997		−0.43991061	−0.89798138
a	2.3351051	Ω	164.59848		+0.83516171	−0.41333686
e	0.1667095	i	2.24346		+0.33012659	−0.15093733
P	3.57	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	1.0+	0.3+	2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.2−
1994 12 01	691	0.2−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.3+	0.3+
1994 12 01	691	0.4−	0.8+	2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2002 01 15	704	(2.2+	3.7−)
2000 07 30	807	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.4−	1.1+	2002 01 15	704	0.3−	0.3+
2000 07 30	807	0.1−	1.0+	2001 12 20	704	0.4−	1.4+	2002 01 15	704	(2.2+	4.8−)
2001 12 14	704	0.6−	0.9−	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	1.0+	0.3+
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 01 15	704	(2.3+	4.4−)
2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.3+	0.9+
2001 12 14	704	0.7−	0.8−	2002 01 13	704	0.1+	1.2−	2004 09 16	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2004 09 16	691	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2004 09 16	691	0.0	0.1−

2001 XY$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.38068		(2000.0)			
n	0.22233787	ω	263.54361		+0.96481191	−0.25119860
a	2.6985290	Ω	110.98329		+0.26189609	+0.89174428
e	0.2348664	i	4.77358		+0.02341818	+0.37641919
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2001 12 20	704	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.7+	2001 12 20	704	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.5+	0.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.9−
2001 12 14	704	0.2+	0.9−	2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.9−	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.9−	2002 01 09	704	0.8−	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.9−	0.7+	2005 10 10	703	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.0	2005 10 10	703	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+				

2001 XB$_{167}$ = 2005 OB$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.60128		(2000.0)			
n	0.21120902	ω	135.87999		+0.81910114	−0.57106270
a	2.7925079	Ω	259.02003		+0.50977199	+0.76810931
e	0.2097962	i	3.17737		+0.26307005	+0.28964717
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	1.4−	0.6−	2005 08 27	699	0.1+	0.8+
2001 12 14	704	0.4−	0.5+	2002 01 08	704	1.1−	0.7−	2005 08 27	699	0.4−	1.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	704	0.7−	1.0−	2005 08 27	699	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.8+	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.7+
2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	0.7+	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.9−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	0.0	1.3−
2001 12 20	704	1.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	0.0	0.4−
2001 12 20	704	1.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	1.2+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.0
2001 12 20	704	0.4+	1.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.2−
2001 12 21	704	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.4−
2001 12 21	704	0.7+	0.6+	2005 08 01	599	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.9−	0.1−
2001 12 21	704	1.5+	0.6+	2005 08 02	599	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.6−	2005 08 02	599	0.1+	0.0				
2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2005 08 02	599	0.2−	0.1+				

2001 XH$_{170}$ = 1997 TH$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.32954		(2000.0)			
n	0.27359371	ω	226.53139		+0.24040220	−0.97060133
a	2.3499862	Ω	209.56440		+0.89735146	+0.22687137
e	0.1608724	i	1.37336		+0.37009071	+0.08038931
P	3.60	H	18.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2002 01 08	691	0.4+	0.2−
1995 02 03	691	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2004 08 22	691	0.2−	0.1−
1995 02 03	691	0.3−	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2004 08 22	691	0.1−	0.3+
1997 10 03	691	0.6−	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	1.2+	2004 08 22	691	0.2−	0.2+
1997 10 03	691	0.8+	0.5−	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2004 09 10	691	0.0	0.6+
1997 10 03	691	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	1.0−	1.4+	2004 09 10	691	0.4−	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.6−	2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2004 09 10	691	0.5+	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2002 01 08	691	0.5+	0.2−				
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	691	0.5+	0.4−				

2001 XY$_{170}$ = 2005 SX$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.35470		(2000.0)			
n	0.21139468	ω	150.48175		+0.81937910	−0.56942716
a	2.7908726	Ω	244.37587		+0.51053309	+0.77731329
e	0.1602641	i	4.20480		+0.26071795	+0.26746358
P	4.66	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	691	1.0−	0.1+	2005 09 29	691	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2001 12 22	691	0.4−	0.4+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	1.0−	0.9−	2001 12 22	691	0.8+	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2001 12 22	691	0.8+	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+

2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	691	0.4−	0.7+	2005 10 01	699	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	1.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	699	0.5+	1.1−
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	(2.5−	0.9−)				
2001 12 22	691	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.0	0.3−				

2001 XB$_{171}$ = 2004 LD$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.75845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23036103	ω	224.74080		+0.61539845	+0.73828689	
a	2.6355021	Ω	85.26404		−0.62313098	+0.67018064	
e	0.1846977	i	16.08246		−0.48269299	+0.07609450	
P	4.28	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.8+	0.6+	2003 02 26	704	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 02 26	704	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 02 26	704	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 03 09	644	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2003 03 09	644	0.6+	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.9+	0.0	2003 03 09	644	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	691	1.1−	0.2−	2003 03 22	644	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2002 01 13	691	1.1−	0.1−	2003 03 22	644	0.3−	0.3−
2001 12 19	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	691	0.7−	0.3−	2003 03 22	644	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2003 04 07	644	0.2+	0.3−
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2003 04 07	644	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2003 04 07	644	0.1+	0.2+
2001 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2004 06 11	704	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	1.0−	2004 06 11	704	0.3−	0.6+
2001 12 20	704	0.4−	0.1+	2003 02 01	644	0.1+	0.1+	2004 06 11	704	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	0.8−	0.3−	2003 02 01	644	0.2+	0.0	2004 06 11	704	0.4+	0.0
2001 12 20	704	0.8−	0.4+	2003 02 01	644	0.3+	0.1+	2004 06 11	704	0.2+	0.2+
2001 12 21	704	2.4+	2.2+	2003 02 21	644	0.0	0.2−	2004 06 17	704	0.4+	1.0+
2001 12 21	704	1.3+	1.6+	2003 02 21	644	0.2+	0.0	2004 06 17	704	0.1+	0.8+
2001 12 21	704	0.5+	0.5+	2003 02 21	644	0.4−	0.2+	2004 06 17	704	0.4+	0.1+

2001 XK$_{171}$ = 2005 RW$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.10996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23121146	ω	163.15070		+0.99995348	+0.00362677	
a	2.6290357	Ω	196.64915		−0.00667765	+0.92894255	
e	0.3217910	i	1.78756		+0.00695977	+0.37020614	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	1.0−	2005 09 12	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.0	1.7−	2005 09 12	704	0.9−	0.8+	2005 10 07	704	0.5−	0.2−
2001 12 14	704	0.8+	1.2−	2005 09 12	704	0.3−	1.0+	2005 10 07	704	0.7−	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.7−	0.8+	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.7−	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	1.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.2+	1.0+
2001 12 17	704	0.4+	1.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.4−	1.2+
2001 12 17	704	0.4+	1.5+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.5−	0.9−	2005 10 01	699	0.5+	0.6−	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.7−	1.0−	2005 10 01	699	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.9+	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.3−	2005 10 14	699	0.2−	0.3−
2005 09 06	703	0.2+	0.5+	2005 10 05	691	0.1+	0.3−	2005 10 14	699	0.6+	0.2−
2005 09 06	703	0.0	1.4−	2005 10 05	691	0.0	0.3−	2005 10 14	699	0.1+	0.4−
2005 09 06	703	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.3+	0.2+
2005 09 06	703	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.4+				

2001 XA$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.60895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17336880	ω	258.61452		−0.88876486	−0.45316929	
a	3.1853372	Ω	254.40705		+0.44345983	−0.81215398	
e	0.0909295	i	4.09657		+0.11593276	−0.36748267	
P	5.69	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.1−	2003 05 03	691	0.7+	1.3+
2001 12 13	644	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2003 05 03	691	0.7+	1.1+
2001 12 13	644	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2003 05 03	691	0.4+	0.8+
2001 12 14	704	1.3−	0.1+	2003 03 31	704	1.0−	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.3+	2005 07 31	644	0.5−	0.7+
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	1.1+	1.0+	2005 07 31	644	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	691	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	1.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2003 03 31	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.5−	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	644	0.1−	1.5−	2005 09 25	691	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	1.5+	2003 04 08	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2003 04 08	644	0.4−	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.5+
2002 01 13	704	1.0+	0.5−	2003 04 28	699	0.9+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	0.8+	0.8−	2003 04 28	699	1.3+	0.8−	2005 10 07	691	0.3+	0.6+
2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.6+
2002 01 13	704	0.3+	1.0−	2003 04 28	699	0.8−	0.0				

2001 XX$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.42574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23562329	ω	342.99597		+0.20656175	−0.97255952	
a	2.5961148	Ω	94.98429		+0.90973232	+0.15062980	
e	0.1351021	i	6.16885		+0.36016573	+0.17730948	
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	691	(2.4−	2.4+)	2001 12 17	644	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.8+
2001 12 07	691	(2.3−	2.5+)	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	1.0+
2001 12 07	691	(2.6−	2.3+)	2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.7−
2001 12 14	704	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.6+	2002 01 08	704	0.8−	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2003 03 31	691	0.2+	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 31	691	0.3+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 03 31	691	0.0	0.3+
2001 12 17	644	0.6−	0.0	2002 01 04	608	0.3+	0.9−	2003 05 11	691	0.3−	0.3−
2001 12 17	644	0.4−	0.2−	2002 01 04	608	0.4+	0.7−	2003 05 11	691	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 04	608	0.1+	0.4−	2003 05 11	691	0.0	0.2−

2001 XF$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.82745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18005545	ω	186.03233		−0.18711654	−0.97261949	
a	3.1059792	Ω	274.81094		+0.90696078	−0.11714694	
e	0.0680596	i	7.95083		+0.37737189	−0.20071850	
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	704	1.7−	0.4−	2003 03 30	691	0.5+	0.6+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.6−	2003 03 30	691	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.7−	0.9−	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	644	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.0	2005 08 29	644	0.4+	0.3+
2001 12 17	644	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	599	0.1+	0.1+
2001 12 17	644	0.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	599	0.2−	0.6+
2001 12 17	644	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	1.2+	0.8−	2005 08 29	599	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2002 01 13	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	599	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	1.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+

2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.8+	0.7+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	1.1−	2002 01 15	704	0.3−	1.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.5+
2001 12 18	644	0.8−	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.7+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2001 12 18	644	0.5−	0.5+	2002 01 15	704	1.0+	0.6+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 12 18	644	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	1.7+	1.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2001 12 20	704	1.4−	0.8−	2003 03 30	691	0.2+	0.7+				

2001 XE$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.44082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28491911	ω	127.64643		+0.70820979	−0.70004855	
a	2.2872923	Ω	276.99193		+0.61524131	+0.67552544	
e	0.1050116	i	5.28893		+0.34629039	+0.23151112	
P	3.46	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.1−	0.6−	2002 01 05	608	0.1+	0.5−	2004 09 13	704	0.1−	0.7−
1997 10 06	691	0.8+	0.9−	2002 01 05	608	0.3+	0.7−	2004 10 10	704	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2002 01 05	608	0.0	1.1−	2004 10 10	704	0.7+	1.8+
2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2002 01 09	704	0.6+	0.3−	2004 10 10	704	0.2−	0.7−
2001 12 14	704	0.9+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2004 10 10	704	1.0+	0.5−
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2004 10 15	704	0.6−	0.5+
2001 12 14	704	1.6+	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2004 10 15	704	0.6−	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	1.0−	0.2+	2004 10 15	704	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2004 10 15	704	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2002 01 15	704	0.4−	0.3+	2004 10 15	704	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.6−	0.3−	2004 11 03	644	0.2−	0.1+
2001 12 20	691	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2004 11 03	644	0.4−	0.4−
2001 12 20	691	1.1−	0.2+	2004 09 13	704	0.4+	0.4−	2004 11 03	644	0.1−	0.3−
2001 12 20	691	0.8−	0.0	2004 09 13	704	0.1+	0.2+				

2001 XV$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.45156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21102550	ω	3.53933		−0.48558419	−0.86878908	
a	2.7941267	Ω	115.53260		+0.79939005	−0.48621185	
e	0.1111010	i	6.17261		+0.35381286	−0.09382737	
P	4.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	1.0−	0.8−	2002 01 09	608	0.8−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+
1997 01 09	691	1.8−	1.7−	2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2002 02 09	704	0.5+	0.6−
1997 01 09	691	0.3−	0.5−	2002 01 09	608	0.5−	0.0	2002 02 09	704	0.3−	0.6−
2000 11 27	645	0.1+	0.1+	2002 01 09	608	0.4−	0.5+	2002 02 09	704	0.7+	0.1+
2000 11 27	645	0.0	0.2+	2002 01 09	608	0.1+	0.6+	2002 02 09	704	0.7+	0.5−
2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2002 01 09	608	0.2+	0.2+	2002 02 09	704	1.3+	0.9+
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.9−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.7−	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2001 12 15	049	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	1.5+
2001 12 15	049	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2001 12 15	049	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.7+	2003 05 26	691	0.4−	0.9+
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 05 26	691	0.4+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 01 19	704	1.1+	0.2−	2003 05 26	691	0.4+	0.7+
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	1.0+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	1.3+
2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2002 01 19	704	1.2+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 01 19	704	1.0+	0.2−	2005 10 01	703	1.7+	0.6−
2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2002 01 21	691	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	1.0−
2001 12 20	704	1.2+	0.7+	2002 01 21	691	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2002 01 21	691	0.4−	0.4−	2005 10 07	699	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	0.9+	0.5+	2002 02 05	644	0.4−	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2001 12 20	704	1.2+	0.9+	2002 02 05	644	0.4+	0.0	2005 10 07	703	1.1−	0.7−
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2002 01 09	704	0.4−	0.9−	2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2005 10 07	699	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	1.5+
2002 01 09	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.9+
2002 01 09	608	0.9−	0.3+	2002 02 07	704	0.8+	0.5+				

2001 XB$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.39129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21236590	ω	292.83548		+0.64384332	−0.75718069	
a	2.7823570	Ω	116.61340		+0.73942412	+0.57866816	
e	0.3164997	i	7.08000		+0.19676827	+0.30301909	
P	4.64	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	621	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	1.4+	1.7+	2002 01 19	704	0.0	0.7−
2001 12 09	621	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.1+
2001 12 09	621	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	0.2−
2001 12 09	621	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	1.1−
2001 12 10	621	0.1+	0.5+	2002 01 09	608	0.1+	1.3+	2002 01 21	704	0.5+	0.3−
2001 12 10	621	0.1−	0.1+	2002 01 09	608	0.4−	1.9+	2002 01 21	704	0.5+	0.2+
2001 12 10	621	0.1−	0.1−	2002 01 09	608	1.2−	1.2+	2002 02 07	704	0.9+	0.0
2001 12 10	621	0.2+	0.5−	2002 01 13	291	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.5+	2002 01 13	704	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	0.5−	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	291	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	1.2+	0.8+
2001 12 17	704	1.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	1.0+	0.4−	2002 01 13	291	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.0
2001 12 17	704	1.4+	0.8−	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+
2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2001 12 20	704	1.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.0	1.0−	2005 08 04	644	0.1+	0.2−
2001 12 20	704	1.4−	0.7+	2002 01 15	608	0.6−	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 04	644	0.3−	0.1+
2001 12 20	704	0.6−	0.7−	2002 01 15	608	0.7−	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	1.6−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.9+
2002 01 07	644	0.4+	0.2+	2002 01 15	608	0.6−	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.2+
2002 01 07	644	0.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.0	0.8−	2005 08 30	699	0.3+	1.3−
2002 01 07	644	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	1.1+	0.9−				
2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2002 01 19	704	0.4−	0.3−				

2001 XN$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.36691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22361699	ω	164.30609		+0.76532242	−0.64185095	
a	2.6882285	Ω	235.72454		+0.58410149	+0.72394329	
e	0.2544790	i	3.33363		+0.27038313	+0.25285070	
P	4.41	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	1.0−	2002 01 13	704	0.7+	0.8+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2001 12 14	691	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.7−	0.5−	2005 10 07	704	0.6−	0.7+
2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	1.8−
2001 12 14	691	0.8−	0.3−	2002 01 15	704	0.8−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2001 12 14	691	0.9−	0.5−	2002 01 19	704	0.2−	0.5−	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2001 12 17	644	0.4+	0.1−	2002 01 19	704	0.1−	0.3−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2001 12 17	644	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.4−	2005 10 10	699	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 10	699	0.7−	0.6+
2001 12 17	644	0.8+	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.8+	2005 10 10	699	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	703	0.6+	0.6−	2005 10 10	699	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.8−	2005 10 12	704	0.2−	0.7+
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	703	0.1+	0.6+	2005 10 12	704	0.6+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	703	0.7+	1.5−	2005 10 12	704	0.1+	0.7+
2002 01 09	704	0.0	0.9+	2005 10 01	699	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.1+	0.4+

2002 01 09	704	1.1+	0.5+	2005 10 01	699	1.0−	0.1+	2005 10 12	704	0.5−	0.5+
2002 01 09	704	1.1−	0.4−	2005 10 01	699	0.5−	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.5+	1.4−	2005 10 01	699	1.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2005 10 06	G96	0.3+	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+				
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+				

2001 XW$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.36705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22298302	ω	271.14413		+0.85314210		−0.47842902
a	2.6933214	Ω	117.47093		+0.52083655		+0.80379182
e	0.2791717	i	13.55668		−0.02962834		+0.35358788
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2002 01 11	699	0.7−	0.9−	2002 02 12	704	0.2−	0.0
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2002 01 11	699	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 01 11	699	1.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	1.2+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2003 03 31	645	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.9+	0.6+	2004 05 19	621	0.4+	0.2+
2001 12 17	691	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	0.7+	0.6+	2004 05 19	621	0.5+	0.4+
2001 12 17	691	1.0−	0.4−	2002 01 15	608	1.0+	0.2+	2004 05 19	621	0.2−	0.6+
2001 12 17	691	1.0−	0.5−	2002 01 15	704	0.9+	0.5+	2005 08 05	E12	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2002 01 15	608	1.3+	0.3+	2005 08 05	E12	0.6+	0.6+
2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2002 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 08 05	E12	0.8+	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 15	608	1.6+	0.4+	2005 08 05	E12	0.0	0.9+
2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2002 01 19	704	1.1+	0.9+	2005 09 13	703	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2002 01 19	704	0.2+	1.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.2−
2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2002 01 19	704	0.8+	0.7+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.9+	0.3+	2002 01 19	704	1.6+	0.9+	2005 09 13	703	0.4−	0.3−
2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 19	704	1.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.5−	0.2−
2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2002 01 21	704	0.8−	0.5−	2005 09 13	703	0.4−	0.1−
2001 12 20	704	0.8+	0.0	2002 01 21	704	0.7−	0.8−	2005 09 13	703	0.0	0.0
2001 12 26	608	0.1−	0.7−	2002 01 21	704	1.5−	1.0−	2005 09 13	703	0.1+	0.0
2001 12 26	608	0.3+	1.3−	2002 01 21	704	0.5−	1.1−	2005 09 15	703	0.5−	0.0
2001 12 26	608	0.0	0.3−	2002 01 21	704	0.5−	0.8−	2005 09 15	703	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	703	0.7+	0.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2005 09 15	703	0.1+	0.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2002 01 09	608	0.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2005 10 04	644	0.4−	0.2+
2002 01 09	608	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2002 01 09	608	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.4−	0.1+
2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.9−	0.2+				

2001 XL$_{185}$ = 2005 SP$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.43738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23518885	ω	137.81994		+0.98279381		−0.17873296
a	2.5993109	Ω	232.53509		+0.14988246		+0.91912888
e	0.3168826	i	3.36525		+0.10794244		+0.35107923
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	703	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	0.4+	0.7−
2001 11 20	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	0.7−	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2005 09 29	703	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.6−	2005 10 05	703	0.8−	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	1.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.7−	0.4−				

2001 XA$_{186}$ = 2005 QS$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.34675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21207151	ω	140.33403		+0.70711587		−0.70388398
a	2.7849314	Ω	264.54718		+0.63036342		+0.67066059
e	0.1609528	i	3.87872		+0.32035778		+0.23401220
P	4.65	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2000 09 03	691	0.2−	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2000 09 03	691	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2001 12 13	644	0.3−	0.4+	2005 09 10	699	0.1+	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2001 12 13	644	0.6−	0.4+	2005 09 10	699	1.5−	0.6+	2005 10 04	644	0.0	0.3−
2001 12 13	644	0.4−	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2005 09 11	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	1.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2005 09 11	704	0.1−	1.0+	2005 10 06	703	0.5+	0.4+
2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	699	0.8+	0.6−	2005 10 06	703	0.7−	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.6−	2005 10 06	703	0.2−	0.4+
2001 12 17	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	699	1.5+	2.0+	2005 10 06	703	0.2+	0.2−
2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	1.2+	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.5−	2005 10 06	703	0.1−	0.6+
2001 12 17	644	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2005 09 26	644	0.2−	0.3−	2005 10 06	703	0.9+	0.8+
2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2005 09 29	699	0.5+	0.2−	2005 10 06	703	0.2+	0.9+
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.7+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.6+	0.1+
2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	0.2−
2005 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.7−	2005 10 08	704	0.2−	0.5−
2005 08 29	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	1.0−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2005 09 01	691	0.3+	0.0	2005 10 01	703	1.2+	2.2−	2005 10 08	704	0.6−	0.3+
2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.0				

2001 XH$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.81865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18058007	ω	320.84823		−0.35872173		−0.93330446
a	3.0999606	Ω	150.16330		+0.86437474		−0.33866856
e	0.1276104	i	1.86263		+0.35238476		−0.11935828
P	5.46	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	691	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2002 01 21	691	0.6−	0.2−
2000 08 31	691	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.3−
2000 08 31	691	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.9−	0.4−	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	1.0+	2002 01 15	704	0.1+	0.7−	2005 09 01	691	0.3+	0.5−
2001 12 17	704	0.3+	0.6−	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.3−	1.0+
2001 12 17	704	1.0−	0.4−	2002 01 19	704	1.9+	0.7+	2005 09 11	691	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.8+	0.7−	2002 01 19	704	(2.5+	2.3+)	2005 09 11	691	1.0−	0.1+
2001 12 17	704	1.2−	0.5−	2002 01 19	704	(2.4+	3.0+)	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	1.1+	2002 01 21	691	0.7−	0.2−				
2002 01 09	704	0.3+	1.3+	2002 01 21	691	0.4−	0.3−				

2001 XE$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.86540		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21071311	ω	290.17655		+0.76049072		−0.62935099
a	2.7968876	Ω	109.17329		+0.64086167		+0.68775106
e	0.1600954	i	9.74719		+0.10464316		+0.36182291
P	4.68	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 20	691	0.4+	1.0+	2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	608	0.7+	0.9−
1999 05 20	691	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.8+
1999 05 20	691	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.7+	0.9+
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	1.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 09	645	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.5−
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2002 01 09	645	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.0	1.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 12 17	644	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.6−
2001 12 17	644	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	1.0−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	0.4+
2001 12 24	644	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.4+	0.0
2001 12 24	644	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.7−
2001 12 24	644	0.0	0.6+	2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	1.1+
2002 01 05	608	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2005 10 03	703	1.2−	0.6−
2002 01 05	608	0.0	0.0	2002 01 14	704	1.3−	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2002 01 05	608	0.8+	0.0	2002 01 15	608	0.5+	0.2+				
2002 01 08	704	0.8+	0.2−	2002 01 15	608	1.0+	0.0				

2001 XR$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.98620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24450409	ω	98.40415		+0.99536007	−0.05538390	
a	2.5328645	Ω	264.79685		+0.02039832	+0.92060588	
e	0.2873197	i	4.53156		+0.09403321	+0.38654551	
P	4.03	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	291	(3.6−	3.5+)	2002 01 08	691	0.2+	0.4+	2002 02 06	644	1.3−	0.7+
2001 12 10	291	(2.7−	1.4+)	2002 01 08	691	0.4+	0.1+	2002 02 06	644	0.4−	0.1+
2001 12 10	291	(2.2−	1.6+)	2002 01 09	704	1.4+	0.2−	2002 02 06	644	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.4+	0.8−	2002 02 11	704	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 09	608	0.7+	0.6−	2002 02 11	704	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2002 01 09	608	1.2+	0.7−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	608	1.2+	0.7−	2003 03 26	644	0.5−	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.2+	1.0−	2003 03 26	644	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	1.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	1.1+	2002 01 13	704	0.2+	1.9−	2003 03 31	691	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	1.0−	0.6+	2002 01 13	704	0.2+	1.1−	2003 03 31	691	0.3+	0.3+
2001 12 20	704	1.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.1−	1.1−	2003 03 31	691	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.3+	1.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.4−	2004 06 11	704	0.5−	0.1−
2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2004 06 11	704	0.4+	0.6+
2002 01 05	608	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2004 06 11	704	0.0	0.3+
2002 01 05	608	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2004 07 16	E12	0.1−	0.2−
2002 01 05	608	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.4−	2004 07 16	E12	0.0	0.6−
2002 01 05	608	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.0	0.5+	2004 07 16	E12	0.1+	0.0
2002 01 05	608	0.0	0.6−	2002 01 19	704	0.4−	0.2+	2004 07 16	E12	0.1+	0.2−
2002 01 05	608	0.3−	0.9+	2002 01 19	704	1.5−	1.4+				
2002 01 08	691	0.3+	0.3+	2002 01 19	704	0.4−	0.6+				

2001 XG$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.03273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27904571	ω	286.44977		−0.87979142	−0.47529739	
a	2.3192763	Ω	225.17229		+0.44017667	−0.80844346	
e	0.1431027	i	0.62290		+0.17947579	−0.34714775	
P	3.53	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.0	0.3−	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.8+
1997 10 21	691	0.2+	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.4−
1997 10 21	691	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	1.2+	0.7+	2004 10 05	691	0.1+	0.4+
2000 08 28	807	0.3−	0.2−	2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2004 10 05	691	0.0	0.1+
2000 08 28	807	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2004 10 05	691	0.1−	0.4+
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2004 10 15	G96	0.1+	0.7−
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2001 12 20	691	0.5−	0.5+	2004 10 15	G96	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.9−	0.3−	2001 12 20	691	0.4−	0.4+	2004 10 15	G96	0.3+	0.6−
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	691	0.3−	0.4+	2004 10 15	G96	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	1.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.5+	0.1+				

2001 XC$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.26866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21027488	ω	116.91076		+0.77350961	−0.62206515	
a	2.8007722	Ω	281.80673		+0.52861530	+0.73882415	
e	0.3096558	i	7.11950		+0.34964087	+0.25917914	
P	4.69	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	049	1.1−	0.5−	2002 01 05	608	0.4−	0.6−	2002 02 09	704	0.8−	0.2+
2001 11 18	049	1.6−	0.9−	2002 01 05	608	0.2−	0.7−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2001 11 18	049	1.3−	0.6−	2002 01 05	608	0.2−	0.9−	2002 02 11	704	0.1+	0.4−
2001 12 09	699	1.0−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	1.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.2−
2001 12 09	699	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+
2001 12 09	699	0.9+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.4−
2001 12 09	699	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 12 17	291	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.9−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 12 17	291	0.1+	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.8−	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 12 17	644	0.6+	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.2−
2001 12 17	291	0.2−	0.3+	2002 01 15	704	1.0−	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	1.4−
2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2002 01 22	704	0.8+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.4+
2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	0.6+	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.5+
2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2002 01 22	704	1.2+	1.1−	2005 08 30	699	0.4−	0.9+
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 06	644	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.1+	0.5−
2001 12 27	644	0.1−	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.2+
2001 12 27	644	0.1+	0.2−	2002 02 09	704	0.3+	1.6+				
2001 12 27	644	0.3+	0.1−	2002 02 09	704	1.0−	0.7+				

2001 XV$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.45021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21152885	ω	138.53860		+0.77046701	−0.62718207	
a	2.7896924	Ω	260.66988		+0.55018249	+0.74463842	
e	0.1894469	i	6.64108		+0.32199352	+0.22837750	
P	4.66	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2005 09 12	704	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2005 09 12	704	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.6−
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	699	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 12 18	644	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.6−

2001 12 18	644	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2001 12 18	644	0.1+	0.1−	2002 01 22	704	1.8+	0.6+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 12 20	704	0.5+	0.5−	2002 01 22	704	0.2−	0.8−	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2002 01 22	704	1.0−	0.7+	2005 10 08	703	0.2−	0.2−
2001 12 20	704	0.2+	0.6−	2002 02 03	608	0.6+	1.4−	2005 10 08	703	0.5−	0.5−
2001 12 20	704	0.3−	0.6+	2002 02 03	608	0.8+	0.7−	2005 10 08	703	0.1−	0.7−
2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2002 02 03	608	0.8+	1.3−	2005 10 08	703	0.1+	0.6−
2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2002 02 08	704	1.1+	0.6−	2005 10 10	703	0.3+	0.8−
2001 12 20	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	0.7+	0.0	2005 10 10	703	0.8+	0.3−
2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	1.0+	2005 10 10	703	0.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.5+	2005 10 10	703	(0.9−	2.4−)
2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+
2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2005 10 12	704	0.6+	0.0
2001 12 20	704	0.5−	1.1+	2002 02 11	704	0.4+	1.0−	2005 10 12	704	0.6+	0.8+
2001 12 20	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.7−	0.2+	2005 10 12	704	1.2+	1.2−
2002 01 08	644	0.2+	0.2+	2005 09 10	699	0.8−	0.8+	2005 10 12	704	0.8+	0.4−
2002 01 08	644	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.3+	0.9−	2005 10 13	G96	0.1+	1.9+
2002 01 08	644	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.2+	1.3+	2005 10 13	G96	(0.1−	2.2+)
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 09 10	699	0.3+	0.3+	2005 10 13	G96	0.0	1.6+
2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2005 09 12	704	0.3+	0.5−	2005 10 13	G96	0.1+	1.2+
2002 01 09	704	0.9−	0.4−	2005 09 12	704	0.7−	1.2+				

2001 XB$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.64274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21496093	ω	310.23519		+0.37660840	−0.92201682	
a	2.7599192	Ω	117.42621		+0.87767315	+0.32414095	
e	0.2349935	i	5.80194		+0.29640504	+0.21170175	
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	(1.0−	2.0−)	2002 02 07	704	(2.4−	0.8+)
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2002 01 11	699	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2002 01 11	699	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2002 01 11	699	(2.3+	0.0)	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 01 11	699	0.5+	1.0−	2002 02 12	704	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2005 09 30	699	1.3−	0.0
2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2002 01 20	291	0.7−	0.0	2005 09 30	699	0.9−	0.0
2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 20	291	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	1.6+
2001 12 20	704	0.0	0.4+	2002 01 20	291	0.5−	0.1−	2005 09 30	699	1.0−	0.1+
2001 12 24	691	0.1+	0.5−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2001 12 24	691	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.6+
2001 12 24	691	0.6−	0.5−	2002 01 21	704	1.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2002 01 08	291	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.4+	0.2−
2002 01 08	291	0.0	0.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 10 10	703	0.5+	0.0
2002 01 08	291	0.2−	0.1−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.7−	2002 02 05	644	0.1−	0.3−	2005 10 10	703	0.6+	0.6−
2002 01 09	704	0.4+	1.3−	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.2+	0.6−
2002 01 09	704	0.1−	1.7−	2002 02 07	704	(2.4−	1.2+)				
2002 01 09	704	0.5−	1.4−	2002 02 07	704	1.5−	1.1+				

2001 XM$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.85491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21205455	ω	264.65303		+0.44852475	−0.89367408	
a	2.7850798	Ω	158.68278		+0.83365064	+0.41301589	
e	0.2408872	i	2.06857		+0.32226101	+0.17539814	
P	4.65	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	691	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	0.8−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.7+
2000 08 30	691	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	0.9−	0.4−	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
2000 08 30	691	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.6−	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.7+	0.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	1.1+	0.6−	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.5+	0.2+	2005 09 14	703	(4.0−	2.8+)
2001 12 14	704	1.0+	0.4−	2002 01 15	704	1.2+	0.1−	2005 09 14	703	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.0	1.3+	2002 01 16	608	0.1−	0.6+	2005 09 14	703	1.5+	1.3+
2001 12 17	704	1.1+	0.2−	2002 01 16	608	0.8−	0.1−	2005 09 14	703	0.8+	1.7+
2001 12 17	691	0.6−	0.4+	2002 01 16	608	0.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 01 22	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	1.2−
2001 12 17	704	1.3+	0.4+	2002 01 22	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.3−
2001 12 17	691	0.0	0.2−	2002 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 12 17	691	0.7−	0.0	2002 01 22	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.5−
2001 12 18	691	0.1+	0.2+	2002 02 04	699	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
2001 12 18	691	0.5+	0.3+	2002 02 04	699	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	1.6−	0.6−
2001 12 18	691	0.3+	0.2−	2002 02 04	699	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	(1.5−	2.6−)
2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2002 02 04	699	0.3−	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2001 12 20	704	1.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2001 12 20	704	1.2−	0.6+	2002 02 07	704	1.1+	1.6−	2005 09 29	699	0.0	0.4−
2001 12 20	704	1.2−	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.7−	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2001 12 20	704	1.8−	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	699	0.8+	0.3−
2002 01 09	704	1.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	0.4−
2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2002 02 09	704	0.5+	0.9+	2005 09 29	699	1.3+	0.1+
2002 01 09	704	(0.7−	2.4+)	2002 02 09	704	0.8+	0.9−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2002 01 09	704	0.7+	1.8+	2002 02 09	704	1.1+	0.7−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.1+	1.6+	2002 02 11	704	0.7+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2002 01 12	704	0.7−	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2002 01 12	704	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2005 10 05	704	0.6+	0.8+
2002 01 12	704	0.6−	0.4−	2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.8+
2002 01 12	704	0.4−	0.6−	2005 08 30	691	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.6+
2002 01 12	704	0.4−	0.5−	2005 08 30	691	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2002 01 13	704	0.9−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.6+
2002 01 13	704	1.5−	0.6−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+				

2001 XD$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.06551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17517160	ω	283.09692		+0.66488289	−0.71295628	
a	3.1634447	Ω	122.93923		+0.74579061	+0.61705001	
e	0.2172769	i	15.39273		+0.04155850	+0.33308050	
P	5.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.1−	0.9+	2002 01 05	644	0.2−	0.1−	2002 01 22	704	0.4−	0.4+
2000 09 24	699	0.6−	1.0+	2002 01 05	644	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	1.2+	0.5−
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2002 01 05	644	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	1.9+	1.0−
2000 09 24	699	0.0	0.7+	2002 01 08	291	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	1.0+	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2002 01 08	291	0.0	0.2+	2002 02 07	704	1.3+	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	291	0.7−	0.0	2002 02 10	704	1.1−	1.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 13	704	1.0+	0.6−	2002 02 10	704	0.8−	0.1−
2001 12 14	704	1.9−	0.4−	2002 01 13	704	0.1−	1.0−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.7+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	1.5−	2002 02 12	704	0.3+	1.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	(0.4+	2.2+)
2001 12 17	644	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	(2.3+	2.4+)
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.1+
2001 12 17	644	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2005 07 15	691	0.1+	0.6+
2001 12 19	691	0.3−	0.3−	2002 01 22	704	0.5+	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2001 12 19	691	0.2−	0.1+	2002 01 22	704	(0.6+	2.4−)	2005 07 15	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	691	0.3−	0.0	2002 01 22	704	0.6+	0.3+				

2001 XH$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.99552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18098905	ω	92.04046		+0.88562399	−0.42983482	
a	3.0952888	Ω	293.45505		+0.31196850	+0.83109221	
e	0.0491962	i	11.04935		+0.34401425	+0.35288493	
P	5.45	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2005 09 11	683	1.0+	0.3−
2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	704	1.0+	0.2+
2000 11 19	704	0.5−	1.0+	2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2005 09 11	683	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.7+	2002 01 22	704	0.6+	0.8−	2005 09 11	704	0.7+	0.3+
2001 12 14	704	1.2+	0.1−	2002 01 22	704	0.8+	0.2−	2005 09 11	704	0.8+	0.3+
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2002 01 22	704	1.2+	0.4−	2005 09 12	704	0.4+	1.0+
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2002 01 22	704	1.2+	0.3−	2005 09 12	704	1.7+	0.7+
2001 12 17	704	1.1−	1.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.6−	1.3+
2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2002 02 06	644	0.0	0.3+	2005 09 12	683	0.8−	1.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	644	0.3−	0.4+	2005 09 12	704	0.1−	1.6+
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 02 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 12	683	0.1−	0.2−
2001 12 20	704	0.3−	0.9+	2002 02 09	704	0.6+	0.0	2005 09 12	683	0.4−	0.9−
2001 12 20	704	0.4+	1.0+	2002 02 09	704	0.8−	0.6−	2005 09 26	703	0.4−	0.5−
2001 12 20	704	0.5−	0.5−	2002 02 09	704	0.8−	0.5+	2005 09 26	703	0.8−	0.3+
2002 01 05	691	0.6−	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.1+
2002 01 05	691	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.2+	1.3−
2002 01 05	691	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.8+
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.8+
2002 01 09	704	0.6+	1.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.8−
2002 01 09	704	0.0	0.6−	2005 08 30	644	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.3−	0.3−	2005 09 10	683	0.7+	0.5−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2002 01 13	704	0.3−	0.9−	2005 09 10	683	(4.1+	4.7+)	2005 10 07	703	0.9−	0.2−

2001 XY$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.71452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17448984	ω	335.89255		−0.10110162	−0.97313210	
a	3.1716794	Ω	119.32472		+0.94698924	−0.15786473	
e	0.1845300	i	13.72530		+0.30494236	+0.16760861	
P	5.65	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.0	2002 02 07	704	1.0+	0.9+
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	1.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	1.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2002 01 11	699	0.2−	1.0+	2002 02 07	704	1.1+	0.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.0	2002 01 11	699	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2002 01 11	699	0.5−	0.7+	2002 02 07	704	1.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 01 11	699	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.1−
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2002 01 13	608	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2002 01 13	608	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.9−	0.4+	2002 01 13	608	0.1−	1.7−	2002 02 10	704	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.5−	0.8+
2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	0.2−	1.0+
2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	0.7−	2002 02 12	704	0.5−	1.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.7−	2002 02 12	704	0.2−	0.9+
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.4−	0.9+
2001 12 17	644	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.6+	1.5−
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	1.4−	0.6−
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	0.6−	2002 02 20	704	0.7−	0.2+
2001 12 20	704	1.7+	0.8+	2002 01 21	704	0.4+	1.2−	2002 02 20	704	0.6−	0.5+
2001 12 20	704	0.8+	1.5+	2002 02 03	699	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	1.2−	0.1+
2001 12 20	704	(1.2+	2.3+)	2002 02 03	699	0.7−	0.3−	2002 02 21	049	0.3−	0.2+
2001 12 23	608	0.2−	0.8−	2002 02 03	699	0.7+	0.6−	2002 02 21	049	0.0	0.1+
2001 12 23	608	0.3−	0.7−	2002 02 03	699	0.8−	0.2−	2002 02 21	049	0.3−	0.2+
2001 12 23	608	0.2+	0.7−	2002 02 03	699	0.4+	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2002 01 07	644	0.2−	0.2+	2002 02 03	699	0.7−	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.1−
2002 01 07	644	0.2−	0.3+	2002 02 03	699	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.0
2002 01 07	644	0.4−	0.4+	2002 02 03	699	0.3−	0.1+	2005 08 01	E12	0.8−	0.7+
2002 01 07	644	0.1−	0.5−	2002 02 04	644	0.2−	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	1.0−
2002 01 07	644	0.0	0.3−	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.5+	0.5−
2002 01 07	644	0.1−	0.9−	2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 05	644	0.4−	0.4−	2005 09 01	644	0.4+	0.4+
2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 02 05	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.6+	0.7+
2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2005 09 01	644	0.5+	0.4+

2001 XE$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.30418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23335014	ω	126.68039		+0.66847367	−0.72143149	
a	2.6129475	Ω	280.32669		+0.61021691	+0.67097280	
e	0.3337659	i	10.58834		+0.42518028	+0.17126620	
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	0.4−	2002 02 04	699	1.0−	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	608	0.3+	1.2−
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.8−	2002 02 06	608	0.4−	1.1−
2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2002 02 06	608	0.5−	1.2−
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2002 01 04	608	0.1+	0.8−	2002 02 07	644	0.3−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 01 04	608	0.1−	1.2−	2002 02 07	644	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 01 04	608	0.1+	0.6−	2002 02 07	644	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	699	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	0.3−
2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	1.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	699	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2005 08 31	704	0.7+	1.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 14	699	0.4−	0.6+	2005 08 31	704	0.4+	0.7−
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	0.4+
2001 12 18	699	0.1+	0.9+	2002 01 14	699	0.2−	0.4+	2005 09 15	704	0.3−	0.3−
2001 12 18	699	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 15	704	0.4+	0.1+
2001 12 18	699	1.0−	0.5+	2002 02 04	699	0.5+	0.3+	2005 09 15	704	0.0	0.4+
2001 12 18	699	0.2+	1.2+	2002 02 04	699	0.6−	0.4+	2005 09 15	704	0.1+	1.2+
2001 12 20	704	0.5−	0.6−	2002 02 04	699	1.1−	0.4+	2005 09 15	704	1.1−	0.6−

2001 XM$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.08301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21369290	ω	191.69862		−0.05516183	−0.99074946	
a	2.7708264	Ω	261.55430		+0.92589806	−0.00427795	
e	0.2761402	i	7.20073		+0.37372445	−0.13563633	
P	4.61	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2002 02 16	644	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2002 02 16	644	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	1.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 17	644	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2002 02 17	644	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2002 01 16	608	0.4−	0.7−	2002 02 17	644	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2002 01 16	608	0.8−	0.3−	2005 08 29	644	0.6+	0.5+
2001 12 17	704	0.4+	0.8+	2002 01 16	608	0.5−	0.7−	2005 08 29	644	0.3+	0.1+
2001 12 27	644	0.3−	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.3+	0.3+
2001 12 27	644	0.0	0.1−	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.4+	0.2+
2001 12 27	644	0.0	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.6+	0.3+
2002 01 08	644	0.3+	0.3−	2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.5+	0.1+
2002 01 08	644	0.3+	0.3−	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2002 01 08	644	0.2+	0.3−	2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	1.0−
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	1.8−	0.7−	2005 10 01	703	0.8−	0.2−

2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2002 02 11	704	1.1−	0.5−	
2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	

2001 XS$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.30804		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17620092	ω	12.77745		−0.59384168		−0.78956743
a	3.1511127	Ω	113.86053		+0.72250842		−0.60792222
e	0.0425587	i	9.73950		+0.35402492		−0.08374871
P	5.59	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.1−	0.2−	2002 01 13	691	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	0.6−	
1991 02 08	691	0.1−	0.1−	2002 01 13	691	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.9+	0.5+	
1991 02 08	691	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	1.4+	
2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	0.3−	
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 18	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	(3.3−	1.0−)	
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 18	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	0.2−	
2001 12 17	704	1.7+	0.6+	2002 01 18	704	0.6−	0.7−	2002 02 12	704	(2.1−	0.2−)	
2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2002 01 21	704	(0.9−	3.6−)	2002 02 12	704	0.2−	1.0+	
2001 12 19	691	0.4−	0.0	2002 01 21	704	(1.0+	3.1−)	2005 08 27	644	0.0	0.1−	
2001 12 19	691	0.4−	0.0	2002 01 21	704	(1.1−	3.3−)	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	
2001 12 19	691	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	(0.2+	4.2−)	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	
2002 01 13	691	0.1−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.4−					

2001 XJ$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.43267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23702792	ω	203.64773		+0.97958580		+0.17984089
a	2.5858483	Ω	145.60802		−0.14953329		+0.95051787
e	0.1966894	i	9.15047		−0.13435569		+0.25332397
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.2+	0.4+	2001 12 14	699	1.5−	0.2−	2005 09 24	703	0.6−	0.7−	
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2001 12 14	699	0.7−	0.7−	2005 09 24	703	0.4+	0.4−	
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2001 12 14	699	1.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−	
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2001 12 14	699	0.8−	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	
2001 10 16	704	0.1−	0.8−	2001 12 15	704	0.1+	1.1−	2005 09 28	644	0.3+	0.1+	
2001 10 16	704	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−	
2001 10 16	704	0.3+	0.7−	2001 12 15	704	0.3−	0.8−	2005 09 28	644	0.0	0.1−	
2001 11 15	704	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2005 09 29	644	0.2+	0.1−	
2001 11 15	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	644	0.3+	0.2+	
2001 11 15	704	0.5+	0.4+	2001 12 17	704	0.8+	1.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	
2001 11 20	699	0.3−	0.5+	2001 12 17	704	1.5+	0.5+	2005 09 30	704	0.6−	0.8+	
2001 11 20	699	0.7−	0.6−	2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2005 09 30	704	0.9−	1.8+	
2001 11 20	699	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	704	0.7+	0.3+	
2001 11 20	699	0.2+	0.2−	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.4−	
2001 12 07	704	0.7−	0.6+	2001 12 17	704	1.9+	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.2−	
2001 12 07	704	1.7+	0.4+	2001 12 17	704	1.4−	0.0	2005 10 01	699	0.5−	0.6+	
2001 12 07	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.1+	
2001 12 07	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−					
2001 12 07	704	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.1−					

2001 XS$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.73884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18614324	ω	168.22180		+0.19809266		−0.95387182
a	3.0378842	Ω	270.04502		+0.87999131		+0.27443464
e	0.1104445	i	13.03719		+0.43171124		−0.12171351
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	691	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2001 12 19	704	1.4−	0.5+	
2000 06 11	691	0.0	0.3−	2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2001 12 19	704	1.8−	0.9+	
2000 06 11	691	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	
2001 11 11	704	1.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.1−	
2001 11 11	704	0.0	0.4−	2001 12 18	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.6−	0.5+	
2001 11 11	704	0.8+	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.0	
2001 11 24	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	
2001 11 24	704	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	1.0+	0.0	
2001 11 24	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	
2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 07 15	691	0.1+	0.5+	
2001 11 24	704	0.9−	0.5−	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 07 15	691	0.2−	0.5+	
2001 12 15	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 07 15	691	0.1−	0.2+	
2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	
2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	
2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	1.6−	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.4−	
2001 12 17	704	1.9+	1.1+	2001 12 19	704	1.4−	0.3−					

2001 XU$_{202}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.36524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23651703	ω	265.25871		+0.72675974		−0.68527570
a	2.5895707	Ω	137.98780		+0.65481004		+0.67047929
e	0.1623908	i	4.03458		+0.20747068		+0.28434968
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	(2.3+	1.7+)	2001 12 18	704	0.9+	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−	
2001 11 09	704	1.2+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.2−	
2001 11 09	704	0.9+	0.6+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 09 27	644	0.5+	0.1+	
2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.0	
2001 11 17	704	1.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	1.3−	1.3+	
2001 11 17	704	0.3+	0.6−	2001 12 18	704	0.9+	1.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.0	
2001 11 20	704	1.6−	1.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.6−	
2001 11 20	704	1.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.0	
2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	0.1+	1.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.6−	
2001 11 20	704	1.0−	1.7+	2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2005 09 29	699	0.2−	0.3+	
2001 12 08	699	0.2+	0.3+	2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+	
2001 12 08	699	0.6−	0.4−	2002 01 08	644	0.7−	0.5+	2005 10 06	703	0.2−	0.2+	
2001 12 08	699	0.2−	0.2−	2002 01 08	644	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.3+	
2001 12 08	699	0.8−	0.3−	2005 09 23	691	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.3+	
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.2−	
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.8+	0.2+	
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	644	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	0.1−	
2001 12 11	704	0.6+	0.7−	2005 09 27	644	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	0.2−	
2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 27	644	0.2+	0.1−					

2001 XX$_{202}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.71360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22575337	ω	250.05981		+0.60497904		−0.79555504
a	2.6712420	Ω	162.58889		+0.76560388		+0.56979492
e	0.0630351	i	6.34206		+0.21874886		+0.20597554
P	4.37	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.6+	0.7−	2005 09 29	699	1.0+	0.1−	
2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	1.1+	2005 09 30	644	0.7−	0.1−	
2001 10 17	704	0.7+	1.5+	2005 09 23	703	0.7+	0.5+	2005 09 30	644	0.2−	0.0	
2001 10 19	291	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 09 30	644	0.2−	0.0	
2001 10 19	291	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	1.1+	1.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.2−	
2001 10 19	291	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.1−	
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2005 09 24	644	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.2+	
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.8+	1.2+	
2001 12 11	704	1.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.5+	0.9−	

2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.9−	0.7+
2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.6−	0.0
2001 12 18	704	0.0	1.6−	2005 09 29	699	0.4−	0.5−	2005 10 06	703	0.2−	0.6−
2001 12 18	704	0.1−	1.9−	2005 09 29	699	0.2+	0.9−				
2001 12 18	704	0.2+	0.8−	2005 09 29	699	0.9+	0.4+				

2001 XG$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.96853		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26268218	ω	313.99104		+0.26575359	−0.95869097
a	2.4146210	Ω	120.34135		+0.91471386	+0.21753455
e	0.0732955	i	6.74898		+0.30442335	+0.18327667
P	3.75	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	644	1.0+	0.0	2002 01 08	644	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 10	691	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	1.5+	1.1−	2003 04 10	691	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2001 12 18	704	0.8−	0.7−	2003 04 10	691	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	691	0.2−	0.0
2001 12 14	644	0.1+	0.2−	2002 01 08	644	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.0	0.1+
2001 12 14	644	0.0	0.1−	2002 01 08	644	0.0	0.1+	2003 04 28	691	0.1−	0.4−

2001 XL$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.08053		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18190207	ω	231.23010		+0.94941811	+0.28609862
a	3.0849227	Ω	111.80560		−0.22705885	+0.91019988
e	0.1824675	i	8.01355		−0.21690903	+0.29947247
P	5.42	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.2−	1.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 31	644	0.1−	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	644	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.3−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	644	0.1+	0.1−
2000 07 07	704	0.2+	0.0	2001 12 18	644	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.7−	0.9+
2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	644	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	1.4+	2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.7+	0.7+
2001 10 17	704	0.8−	2.5+	2001 12 18	704	1.4+	0.5−	2004 03 23	704	1.5+	0.7+
2001 10 17	704	0.5−	1.7+	2001 12 18	704	0.2−	1.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.4+
2001 10 25	644	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	1.3+	0.4−	2005 07 04	703	1.1−	1.4+
2001 10 25	644	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 07 04	703	0.9−	1.3−
2001 10 25	644	0.6−	0.3−	2002 01 08	644	0.6−	0.0	2005 07 04	703	0.5+	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2005 07 04	703	1.4+	0.7−
2001 12 11	704	0.0	0.6−	2002 01 08	644	0.1−	0.2+				

2001 XA$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.96204		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22392952	ω	267.61816		+0.79477287	−0.60309044
a	2.6857267	Ω	129.46446		+0.58593232	+0.73329794
e	0.1090604	i	5.04992		+0.15817524	+0.31393637
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.6−	0.0	2003 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.5−	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	644	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	0.7+
2001 12 18	704	0.7−	1.8−	2003 03 25	644	0.6+	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.7+	0.7−	2003 03 25	644	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	0.8−	0.0
2001 12 18	704	1.0+	0.0	2005 09 24	703	0.8+	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.0	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.3+
2002 01 08	644	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.4+	0.5−	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.9−	0.3+
2003 03 11	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	1.0−

2001 XD$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.10342		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21182888	ω	287.34313		+0.63200676	−0.76055494
a	2.7870575	Ω	122.51908		+0.76100593	+0.57282385
e	0.2885654	i	10.15997		+0.14641525	+0.30566161
P	4.65	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	645	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	1.8+	2003 04 01	645	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 27	645	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	1.0−	1.5+	2003 04 27	645	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	1.8+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	1.1−	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2005 08 01	E12	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2002 01 09	704	0.3+	1.9−	2005 08 01	E12	0.7−	0.3−
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.9+
2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2002 02 10	049	0.3+	0.5+	2005 08 01	E12	0.4+	0.2+
2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	049	1.0+	0.5+				
2001 12 19	704	0.7−	1.1+	2002 02 10	049	0.8+	0.2−				

2001 XZ$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.19286		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19262159	ω	208.50167		+0.27371232	−0.95351997
a	2.9693820	Ω	225.92941		+0.91239024	+0.29886945
e	0.0563045	i	10.10184		+0.30434456	−0.03842818
P	5.12	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 09 10	446	0.4+	0.6+
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 09 10	446	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	644	0.0	0.2−	2005 09 11	699	0.5−	0.6+
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	644	0.0	0.1+	2005 09 11	699	(2.3−	1.8+)
2001 12 11	704	0.9−	0.0	2001 12 20	644	0.3+	0.1−	2005 09 11	699	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 08	446	0.8−	1.4−	2005 09 11	699	0.7−	0.7+
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 09 08	446	0.3−	0.3−				
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 10	446	1.1+	0.4+				

2001 XT$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.04304		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18905298	ω	290.63090		+0.57112134	−0.81491489
a	3.0066326	Ω	124.15416		+0.79052289	+0.51364631
e	0.1595553	i	6.84734		+0.22111981	+0.26847942
P	5.21	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2001 12 23	644	0.1+	0.1+	2004 05 20	691	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	704	0.4−	0.7−	2004 05 20	691	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 23	644	0.1−	0.2+	2004 05 20	691	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2001 12 23	704	0.5−	0.9−	2005 07 03	G96	0.4−	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2001 12 23	704	0.5−	0.4−	2005 07 03	G96	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2001 12 23	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	G96	0.4+	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2001 12 23	704	(2.2−	0.4−)	2005 07 03	G96	0.4−	0.5+
2001 12 11	704	0.0	0.1−	2001 12 23	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	691	0.4+	0.4−
2001 12 11	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2005 07 05	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.0
2001 12 18	704	1.1−	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.6−	1.2+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2005 07 16	691	0.0	0.1−
2001 12 21	704	1.3+	1.6−	2003 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 07 16	691	0.1+	0.1−
2001 12 21	704	0.9+	0.1−	2003 03 11	644	0.1+	0.5+				
2001 12 21	704	0.5+	0.6+	2003 03 11	644	0.3+	0.7+				

2001 XV$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.60773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18676410	ω	215.05024		+0.00871654	−0.98765196	
a	3.0311479	Ω	234.94665		+0.95555661	+0.05432446	
e	0.1203253	i	11.01581		+0.29467878	−0.14694372	
P	5.28	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.9−	2002 01 14	704	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.7−	1.2+	2001 12 21	704	0.5+	0.8−	2002 01 14	704	1.1−	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2001 12 21	704	1.4+	0.8+	2002 02 03	209	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 12 23	644	0.5−	0.4+	2002 02 03	209	0.8+	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2001 12 23	704	0.3−	0.4−	2002 02 03	209	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.6−	2001 12 23	644	0.3−	0.3+	2003 04 07	644	0.3−	0.2−
2001 12 11	704	1.3−	1.7−	2001 12 23	704	0.3+	0.7−	2003 04 07	644	0.1+	0.8−
2001 12 11	704	0.8−	0.6+	2001 12 23	704	0.1−	0.2−	2003 04 07	644	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.8−	2001 12 23	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.7−	2005 07 31	644	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	(2.1+	0.1+)	2001 12 23	644	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	1.1+	1.4+	2002 01 09	704	0.4−	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	1.4+	0.3+	2002 01 09	704	1.3−	0.5+	2005 08 26	644	0.4+	0.4−
2001 12 18	704	1.7+	0.5+	2002 01 09	704	1.8−	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.3−
2001 12 21	704	0.7−	1.0−	2002 01 14	704	0.1−	0.3−				
2001 12 21	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+				

2001 XY$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.18916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23409702	ω	341.66773		−0.93960853	−0.34224166	
a	2.6073868	Ω	178.31241		+0.32381207	−0.89136507	
e	0.1948130	i	4.94786		+0.11082217	−0.29721870	
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.0	0.2+	2001 12 18	704	1.6+	0.7+	2002 01 09	704	0.5−	1.4+
1992 10 03	691	0.5+	0.3−	2001 12 18	704	1.8+	1.7+	2002 01 09	704	(0.9−	3.0+)
1997 12 06	691	0.2−	0.3−	2001 12 20	704	(0.2+	2.5−)	2003 05 30	704	0.2−	0.0
1997 12 06	691	0.1−	0.4−	2001 12 20	704	0.7−	1.4−	2003 05 30	704	0.1−	0.6−
1997 12 06	691	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	1.6−	2003 05 30	704	0.0	0.8+
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	(0.5+	2.4−)	2003 05 30	704	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	1.0−	0.4−	2001 12 20	704	0.1+	1.8−	2003 07 08	691	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2001 12 23	704	0.5−	0.9+	2003 07 08	691	0.8+	0.5+
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2001 12 23	704	1.1−	0.3−	2003 07 08	691	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2004 09 16	691	0.6−	0.0
2001 12 18	704	1.7+	1.0+	2001 12 23	704	0.9−	0.0	2004 09 16	691	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	(2.5+	0.6+)	2001 12 23	704	0.3−	0.1−	2004 09 16	691	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	1.7+	0.7+	2002 01 09	704	0.2+	1.3+				

2001 XV$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.64096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21808485	ω	286.52468		+0.81484803	−0.56441326	
a	2.7334998	Ω	108.01920		+0.57059629	+0.74078493	
e	0.2655997	i	7.98726		+0.10218882	+0.36424630	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.6+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2002 01 13	704	1.1+	0.3−	2005 08 28	615	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.7−	2005 08 28	615	0.2−	0.4−
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	699	0.7+	0.6+
2001 12 18	704	0.7−	0.8−	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	699	0.7+	1.1−
2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	699	0.6−	0.1−
2001 12 18	704	0.9−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	699	0.2−	0.8+
2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.3+	0.2−				

2001 XZ$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.73781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23299751	ω	264.46584		−0.02176438	−0.99972719	
a	2.6155832	Ω	186.79861		+0.94328334	−0.01772442	
e	0.2238030	i	4.10657		+0.33127458	−0.01521181	
P	4.23	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.1−	0.7−	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.4−
2001 11 17	704	0.8−	0.7−	2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2002 01 14	704	1.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.3+
2001 11 17	704	1.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.6+
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	1.8+	0.1+	2005 10 10	683	1.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	1.1+	0.2−	2005 10 10	683	1.4+	1.0+
2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2002 01 09	704	1.2+	0.4−	2005 10 10	683	0.9−	0.4−
2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 10 11	683	0.3−	0.8−
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.9+	0.4−	2005 10 11	683	1.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	704	1.0−	0.5+	2005 10 11	683	0.4−	0.1+

2001 XA$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.86910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18111160	ω	291.45148		+0.13380519	−0.98997580	
a	3.0938924	Ω	150.74618		+0.94004503	+0.11235042	
e	0.1323072	i	5.30846		+0.31370608	+0.08558790	
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−
1997 02 15	691	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	1.6−	0.3+	2005 07 05	G96	0.1+	0.2−
1997 02 15	691	1.0+	0.5−	2001 12 18	704	0.8+	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.8+	0.2+	2002 01 09	704	0.2+	1.0−	2005 07 05	G96	0.3+	0.6−
2001 12 11	704	1.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	1.3−	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	1.2+	0.0	2002 01 09	704	0.6−	1.6−	2005 07 05	G96	0.2+	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	1.1+	2002 01 14	704	0.8−	1.0+	2005 07 07	691	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.8+	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	1.2−	0.5+	2005 07 07	691	0.0	0.6+
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−				

2001 XX$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.98948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17477836	ω	320.73329		+0.19014693	−0.97012093	
a	3.1681880	Ω	117.82720		+0.93819274	+0.13433937	
e	0.0850131	i	9.81120		+0.28920325	+0.20203541	
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	1.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2003 02 28	704	0.3−	0.9+
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	691	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2005 07 05	691	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2005 07 05	691	0.2+	0.3+
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.7−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.8+	0.5−	2002 01 14	704	1.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.2+

2001 12 11	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	1.3−	0.9+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+		
2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.3+		
2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	1.6−	0.9+	2005 07 16	691	0.0	0.3+		
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 02 28	704	0.1−	0.1−						
2001 12 18	704	(2.1+	0.1+)	2003 02 28	704	1.0+	0.6+						

2001 XD$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.10984		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22894381	ω	292.62719		−0.97712609	−0.04237292
a	2.6463672	Ω	245.47789		+0.10509361	−0.94813970
e	0.0922559	i	13.24158		−0.18487814	−0.31501689
P	4.31	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 05 11	703	0.3+	0.3−		
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.6−	2003 05 11	703	0.3−	0.2+		
1999 06 15	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 05 11	703	0.4+	0.2−		
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 11	703	0.7+	0.6−		
2001 12 11	704	0.7+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2004 08 12	644	0.0	0.0		
2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2004 08 12	644	0.1−	0.2−		
2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2004 08 12	644	0.1−	0.1−		
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2004 09 11	704	0.3−	0.6+		
2001 12 18	704	1.3−	1.5+	2003 04 30	704	0.6−	0.1+	2004 09 11	704	0.0	0.0		
2001 12 18	704	0.5−	0.7+	2003 04 30	704	0.2+	0.0	2004 09 11	704	0.6+	0.3−		
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.9+						
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.4−	0.0						

2001 XF$_{210}$ = 2001 YU$_{120}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.50666		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22917396	ω	109.41013		−0.77919035	+0.38762162
a	2.6445952	Ω	96.12189		−0.56918183	−0.76666938
e	0.3352056	i	29.69491		+0.26247752	−0.51182766
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.3+	1.0−	2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 19	704	1.5−	0.6+		
1998 01 24	566	0.5+	0.7−	2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2002 01 19	704	1.1−	0.6+		
1998 01 24	566	0.4+	1.0−	2001 12 21	704	0.5+	0.5+	2002 01 19	704	1.4−	1.0+		
2001 11 17	704	1.2−	0.3−	2001 12 21	704	0.1+	0.9−	2002 01 19	704	1.3−	0.8+		
2001 11 17	704	1.2−	0.4+	2001 12 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	1.4−	1.0+		
2001 11 17	704	0.9−	0.1−	2001 12 21	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.7+		
2001 11 17	704	0.8−	0.5−	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.8+		
2001 12 11	704	0.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.5+		
2001 12 11	704	1.0+	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2002 02 20	704	1.4+	0.3−		
2001 12 11	704	0.7+	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	1.8+	2002 02 20	704	1.0+	0.5+		
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.3+		
2001 12 11	704	0.5+	0.4−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	608	0.3−	0.8+		
2001 12 18	704	1.4+	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2003 05 05	608	0.2−	0.7+		
2001 12 18	704	1.2+	0.7−	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2003 05 05	608	0.5−	0.8+		
2001 12 18	704	1.2+	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2003 06 27	704	0.2+	0.4−		
2001 12 18	704	0.8+	0.6−	2002 01 15	704	0.4−	1.7−	2003 06 27	704	0.2+	1.1−		
2001 12 21	704	0.8−	1.8−	2002 01 15	704	(0.8−	2.6−)	2003 06 27	704	0.2+	1.5−		
2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	(0.4−	2.7−)						
2001 12 21	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	(2.3−	2.0−)						

2001 XF$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.12186		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24060876	ω	259.69763		−0.40750824	−0.91189479
a	2.5601284	Ω	214.48110		+0.86797946	−0.37015396
e	0.2278395	i	4.94858		+0.28381100	−0.17729618
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.4−	1.0−	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2003 05 25	926	0.3+	0.4−		
2001 12 11	704	0.3+	0.9−	2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 05 25	926	0.6−	0.3+		
2001 12 11	704	1.3+	0.3+	2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 05 25	926	0.3+	0.6+		
2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+		
2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+		
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3+		
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.0						

2001 XU$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.98079		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22076019	ω	253.28622		+0.73124886	−0.67969864
a	2.7113706	Ω	149.46108		+0.66089754	+0.68521024
e	0.1280575	i	6.47645		+0.16878846	+0.26171872
P	4.46	H	15.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.2−		
2001 12 11	704	0.3+	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.3−		
2001 12 11	704	0.3+	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	644	0.6−	0.5−		
2001 12 18	704	1.3−	0.0	2002 01 09	704	0.8+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.2+		
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.8+	0.0		
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	1.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.2−		
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	1.0+	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.2−		
2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.2+		
2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.7−	2005 10 03	703	0.4+	0.1+		
2001 12 20	704	0.4+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.4+		
2001 12 20	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	(2.8−	0.5+)		

2001 XE$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.21751		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22111182	ω	251.82503		−0.11506891	−0.99284690
a	2.7084952	Ω	204.84879		+0.93763127	−0.09797106
e	0.1261790	i	4.34623		+0.32803469	−0.06823999
P	4.46	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.7+	1.4−	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.6+		
2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2002 01 09	704	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.7+		
2001 12 11	704	0.6+	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.6+		
2001 12 11	704	0.8+	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.6−		
2001 12 18	704	0.8−	1.2+	2003 04 25	691	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.5+	0.6−		
2001 12 18	704	0.3−	1.4+	2003 04 25	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.6−		
2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2003 04 25	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	691	0.3−	0.1+		
2001 12 23	704	0.8−	0.1−	2003 05 05	691	0.2−	0.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+		
2001 12 23	704	0.6−	0.9−	2003 05 05	691	0.1−	0.6−	2005 10 07	691	0.2−	0.3+		
2001 12 23	704	0.6−	0.5−	2003 05 05	691	0.3−	0.6−						
2001 12 23	704	0.1+	1.2−	2005 09 26	691	0.3−	0.5+						

2001 XJ$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.26566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22177216	ω	277.77173		+0.63471699	−0.75998624	
a	2.7031161	Ω	131.84939		+0.76212247	+0.58575448	
e	0.2366491	i	10.82033		+0.12768588	+0.28162494	
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 23	691	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.0	1.0−	2005 08 05	E12	0.1−	0.0
2000 06 23	691	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2005 08 05	E12	0.6−	0.2−
2000 06 23	691	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2005 08 05	E12	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2005 08 05	E12	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.7+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.8+	0.8−	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2005 09 14	703	0.7+	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	644	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.4+	0.1−
2001 12 11	704	0.7+	0.7−	2002 02 07	704	1.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	(1.6−	2.1+)	2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	1.8+	2002 02 07	704	0.5−	0.7−	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	1.3−	1.4+	2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2001 12 26	608	0.0	0.9−	2002 02 07	704	1.7−	0.3−	2005 09 28	644	0.4−	0.3+
2001 12 26	608	0.3+	0.4−	2002 02 08	608	0.4−	1.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.5+
2001 12 26	608	0.5+	0.6−	2002 02 08	608	0.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2002 01 05	608	0.1−	0.4+	2002 02 08	608	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	0.4−	0.8+
2002 01 05	608	0.2−	0.7+	2002 02 09	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	699	0.3+	0.9+
2002 01 05	608	0.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.2+
2002 01 08	644	0.3+	0.2+	2002 02 09	704	0.0	0.7+	2005 10 01	699	0.9−	0.3+
2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2002 02 09	704	0.1−	0.9+	2005 10 08	703	0.5+	0.6+
2002 01 08	644	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2005 10 08	703	0.0	0.6−
2002 01 09	704	0.3−	1.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	703	0.0	0.3−
2002 01 09	704	(0.3+	2.0−)	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	703	0.0	1.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.4+	0.9+				

2001 XM$_{213}$ = 2005 RO$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.34202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23432766	ω	158.40919		+0.89946066	−0.43284225	
a	2.6056756	Ω	227.38449		+0.38802662	+0.85436915	
e	0.3449093	i	4.68836		+0.20101211	+0.28757770	
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.7+	1.4−	2005 09 18	644	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 09 18	644	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.5−	2005 10 07	704	0.2−	1.0+
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 06	703	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.9+
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	703	0.4+	0.9+	2005 10 07	704	0.6+	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 09 06	703	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.9−	1.0+
2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 09 06	703	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	0.9−	0.6−
2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2005 09 11	699	0.9−	1.0−	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.7−	2005 09 11	699	0.9+	0.1+	2005 10 10	691	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.4+	0.0	2005 09 11	699	0.1−	0.5+	2005 10 10	691	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	699	1.0−	0.3+	2005 10 12	704	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2005 09 12	699	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.0	2005 09 12	699	1.1−	0.3+	2005 10 12	704	1.1+	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 12	699	0.0	0.1+	2005 10 12	704	1.1+	0.6−
2002 01 14	704	1.1+	0.1+	2005 09 12	699	0.2+	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.5−	0.0	2005 09 13	704	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	704	0.4−	0.4−	2005 10 14	699	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.2+	0.2+	2005 10 14	699	0.4+	0.7−
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 09 13	704	0.3−	0.2−	2005 10 14	699	0.4−	0.1−
2005 08 30	704	1.8+	0.8−	2005 09 13	704	0.6+	0.4−				
2005 08 30	704	0.7−	0.4+	2005 09 18	644	0.4−	0.2−				

2001 XQ$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.20458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21558197	ω	138.49997		+0.74872992	−0.60558867	
a	2.7546161	Ω	260.82271		+0.51310922	+0.78693918	
e	0.2388511	i	15.84652		+0.41966943	+0.11827548	
P	4.57	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 06	691	0.4−	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	628	0.1+	0.6+
2000 06 06	691	0.3−	0.2+	2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2005 08 30	A35	0.2+	0.3−
2000 06 06	691	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2005 08 30	A35	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.8−	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	A35	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.2−	1.0−	2002 01 09	704	1.1+	0.2−	2005 09 01	699	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.9+	2005 09 01	699	0.2+	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2002 01 13	704	1.1+	1.4+	2005 09 01	699	0.0	0.5+
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	1.2+	0.6+	2005 09 01	699	1.5+	0.8+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	1.4−	2005 09 18	644	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	1.2−	2005 09 18	644	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 14	704	1.8−	0.3−	2005 09 18	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	1.0−	1.4−	2005 09 26	106	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 07 28	704	1.9−	0.8+	2005 09 26	106	0.4−	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 07 28	704	(2.1−	0.7+)	2005 09 26	106	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 07 28	704	1.1−	1.6+	2005 09 26	106	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.8+	1.2+	2005 07 28	704	0.9+	1.5+	2005 09 30	703	0.3+	0.5−
2001 12 11	704	0.7+	0.6+	2005 08 28	628	0.5−	1.1+	2005 09 30	703	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	628	0.8−	0.5−	2005 09 30	703	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	628	0.5+	0.3+	2005 09 30	703	0.3−	0.6−
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	628	0.5+	0.1+				
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	628	0.0	0.0				

2001 XF$_{214}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.20885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23756189	ω	275.76343		+0.38263290	−0.92289539	
a	2.5819720	Ω	151.61893		+0.87948593	+0.34955791	
e	0.2693196	i	5.20031		+0.28301336	+0.16147251	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.4−
2001 12 11	704	0.3−	0.8−	2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2003 04 30	691	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2003 04 30	691	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	1.8+	0.1+	2002 01 15	608	0.2+	0.4−	2003 04 30	691	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	608	0.1+	0.3−	2005 09 30	703	1.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2002 01 15	608	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.5−	0.2+
2002 01 05	608	0.3−	0.7−	2002 02 06	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	703	1.2−	0.1−
2002 01 05	608	0.3−	0.8−	2002 02 06	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.5−	0.3−
2002 01 05	608	0.2−	0.7−	2002 02 09	704	0.1+	1.2−	2005 10 05	703	1.7+	1.6−
2002 01 09	704	(0.1+	2.6+)	2002 02 09	704	0.3+	0.4−	2005 10 05	703	0.7+	0.2−
2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2002 02 09	704	0.5+	0.6−	2005 10 05	703	0.7−	0.1−
2002 01 09	704	0.6−	0.8+	2002 02 09	704	0.9+	0.1+	2005 10 12	704	0.7−	0.7+
2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	0.6−	2005 10 12	704	0.7+	1.2+
2002 01 14	704	0.9+	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.2−				
2002 01 14	704	0.7−	1.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−				

2001 XS$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	294.04629		(2000.0)			
n	0.25629416	ω	53.73237		−0.62151722	−0.77382302
a	2.4545784	Ω	75.15285		+0.67213420	−0.60680446
e	0.0668601	i	7.25828		+0.40243257	−0.18162124
P	3.85	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	691	0.3+	0.0	2001 12 14	704	1.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.6−
2001 11 18	691	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	1.2−	1.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.0
2001 11 18	691	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	1.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.5−
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	1.2+	0.3−	2003 04 24	691	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2003 04 24	691	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	(2.5+	0.4+)	2003 04 24	691	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.5+	1.5−	2003 05 01	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	1.4−	0.9+	2001 12 19	704	1.0+	0.2−	2003 05 01	691	0.0	0.2−
2001 12 14	704	1.1−	1.2+	2001 12 19	704	1.0+	0.4−	2003 05 01	691	0.1−	0.3−

2001 XU$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	82.77110		(2000.0)			
n	0.24176533	ω	230.94162		+0.64626403	+0.76120050
a	2.5519571	Ω	79.40551		−0.68207799	+0.60792489
e	0.0792746	i	3.14954		−0.34221691	+0.22583429
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.5−	0.5+
2001 11 20	704	1.0+	0.3+	2001 12 18	704	1.3+	0.5−	2003 03 26	644	0.8−	0.5+
2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 04 04	691	0.8+	0.5−
2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2003 04 04	691	0.9+	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 04	691	0.8+	0.3−
2001 11 21	704	1.3−	1.0−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2004 08 08	704	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2004 08 08	704	0.2−	1.4+
2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	(2.6+	0.9+)	2004 08 08	704	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.0−	0.4−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.8−	1.3+	2002 01 15	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.8−	1.2+	2002 01 15	704	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2002 01 15	704	0.3+	0.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	644	0.7−	1.1+				

2001 XP$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	138.18701		(2000.0)			
n	0.17412954	ω	284.57102		−0.99084232	+0.04031178
a	3.1760530	Ω	257.86237		+0.01016229	−0.92942212
e	0.0282812	i	7.57435		−0.13464108	−0.36680987
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	1.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	1.0−	2001 12 18	704	0.8+	1.0−	2003 01 03	291	0.1−	0.8−
2001 11 20	704	0.3+	1.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2003 01 03	291	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	1.2+	0.8+	2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2003 01 03	291	0.0	0.6−
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2001 12 18	691	0.7−	0.0	2003 03 10	699	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	691	0.9−	0.1−	2003 03 10	699	0.5−	1.0+
2001 12 14	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	691	0.8−	0.0	2003 03 10	699	0.9−	0.6+
2001 12 14	704	0.9+	1.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	699	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2003 04 01	691	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 04 01	691	0.3+	0.7−
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	691	0.6+	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.9+				

2001 XF$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.20896		(2000.0)			
n	0.22671337	ω	312.73727		+0.71429667	−0.69588306
a	2.6636958	Ω	91.51043		+0.66186235	+0.63718941
e	0.2494220	i	4.26502		+0.22741701	+0.33126489
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.7−	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.6−
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	608	0.6+	0.8+
2001 11 09	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	608	0.4+	1.0+
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2002 01 14	608	0.9+	0.8+
2001 12 07	691	(0.7+	3.7+)	2001 12 20	704	0.4+	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.6+
2001 12 07	691	(0.4+	3.7+)	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	0.5+
2001 12 07	691	(0.6+	3.8+)	2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2002 02 06	704	0.2−	0.2+
2001 12 13	644	0.1+	0.1+	2001 12 25	608	0.3−	0.7−	2002 02 06	704	0.0	0.7+
2001 12 13	644	0.3+	0.2−	2001 12 25	608	0.2+	0.9−	2002 02 06	704	0.2−	0.7+
2001 12 13	644	0.1+	0.0	2001 12 25	608	0.3+	1.0−	2003 05 02	691	0.7−	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2002 01 04	608	0.6−	0.5−	2003 05 02	691	0.5+	0.5+
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2002 01 04	608	0.5−	0.1−	2003 05 02	691	0.6+	0.2+
2001 12 14	704	1.7+	0.6−	2002 01 04	608	0.6−	0.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 09 27	644	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 09 27	644	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.8−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	1.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.5+				

2001 XP$_{217}$ = 2001 XE$_{249}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	163.27269		(2000.0)			
n	0.18140441	ω	86.37209		−0.95499114	+0.23458388
a	3.0905622	Ω	107.13011		−0.28472375	−0.89659422
e	0.0461493	i	10.95181		+0.08321247	−0.37561844
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.9−	0.6−	2001 12 20	291	0.3−	0.1−	2002 01 18	704	0.9+	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	291	0.2−	0.1−	2002 01 18	704	0.4+	1.2−
2001 12 14	704	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	1.8+	2002 01 18	704	1.1+	1.6−
2001 12 14	291	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.8−	1.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2002 01 08	704	0.2−	1.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.0
2001 12 14	291	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	1.1−	1.8+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
2001 12 14	291	0.2−	0.4+	2002 01 09	691	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2002 01 09	691	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	1.9−	0.5−
2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2002 01 09	691	0.3+	0.1−	2003 04 03	608	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	333	0.2+	0.6−	2003 04 03	608	0.1+	0.5−
2001 12 18	704	0.4+	0.9−	2002 01 14	333	0.7+	0.0	2003 04 03	608	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	1.5−	2002 01 14	333	0.5+	0.6−	2005 10 07	G96	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2005 10 07	G96	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2005 10 07	G96	1.1+	0.8−
2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2005 10 07	G96	0.3−	0.4+
2001 12 20	291	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.8−	0.3+				

2001 XE$_{219}$ = 2001 UT$_{121}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.25101		(2000.0)			
n	0.23944546	ω	315.21192		+0.94465612	−0.31815862
a	2.5684137	Ω	63.49343		+0.32044435	+0.84261992
e	0.2229213	i	5.12889		+0.07028677	+0.43447298
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	1.3+	0.0
2001 09 27	704	(0.2−	2.1+)	2001 11 09	704	0.1+	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	1.1−
2001 09 27	704	0.1−	1.9+	2001 11 19	699	0.7−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.1−
2001 09 27	704	0.7+	0.7+	2001 11 19	699	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.7+	0.5−
2001 09 27	704	0.4+	1.9+	2001 11 19	699	1.2+	1.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.7−
2001 09 27	704	0.4+	1.2+	2001 11 19	699	0.1+	0.7+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	1.3+	0.3+
2001 10 22	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	1.7−	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.1−
2001 10 22	704	0.8+	0.9+	2001 11 20	704	0.9−	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.2−
2001 10 23	333	0.7−	0.6−	2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	0.3+
2001 10 23	333	1.6−	0.8−	2001 11 20	608	0.4+	0.1−	2002 01 08	691	0.1+	0.2−
2001 10 23	333	1.2−	0.4−	2001 11 20	608	0.3+	0.2+	2002 01 08	691	0.3+	0.0
2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	608	0.1+	1.5−	2002 01 08	691	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.8−	0.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 09 27	644	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.8−	0.7−	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	644	0.1−	0.7+
2001 10 23	704	0.6−	1.1−	2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 27	644	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	1.0−	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.8−
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.9−	0.2−	2001 12 15	704	1.0−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.2−	1.0+	2005 10 07	703	0.8+	1.3−
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.7−	1.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 11 09	704	1.5+	1.0−	2001 12 18	704	0.7+	1.2−				

2001 XA$_{220}$ = 2005 RH$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.07860		(2000.0)			
n	0.21468838	ω	66.65245		+0.82267294	+0.55160228
a	2.7622545	Ω	259.60669		−0.55921353	+0.74152569
e	0.2079300	i	8.04401		−0.10241806	+0.38193529
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	1.3−	0.3−
2001 11 19	699	0.5+	1.0+	2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2005 09 11	699	0.8+	0.4−
2001 11 19	699	0.1+	0.7−	2005 08 27	699	0.5+	0.0	2005 09 11	699	0.1−	0.5+
2001 11 19	699	0.6+	0.4+	2005 08 27	699	0.7+	0.3+	2005 09 11	699	0.1+	0.4−
2001 12 15	704	0.9+	1.2−	2005 08 27	699	0.8+	0.4−	2005 09 11	699	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.6+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.5+	2005 09 29	644	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	1.0−	0.1+				
2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2005 09 09	704	0.6−	0.2−				

2001 XB$_{220}$ = 2005 MH$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.41974		(2000.0)			
n	0.18760885	ω	194.56434		−0.17468861	−0.97284363
a	3.0220420	Ω	265.66643		+0.91792411	−0.10510962
e	0.0885039	i	8.75953		+0.35622917	−0.20622133
P	5.25	H	15.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.4+	0.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 06 29	691	0.2+	0.2−
2001 12 10	704	1.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2005 06 29	691	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 07 04	691	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	691	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 07 08	691	0.1−	0.1−
2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 07 08	691	0.2+	0.1−

2001 XJ$_{220}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.45333		(2000.0)			
n	0.23087141	ω	105.24268		+0.97409041	−0.04797929
a	2.6316166	Ω	257.88909		−0.03181995	+0.93844117
e	0.2009488	i	13.06416		+0.22390929	+0.34209085
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.5−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.9−	0.9−	2001 12 18	704	1.0+	0.5+	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.9−	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.0	1.3+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2005 09 12	A50	(2.3−	1.5+)
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	703	0.4−	0.6−
2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	291	0.5+	0.3−	2005 09 29	703	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	291	0.2+	0.2−	2005 09 29	703	0.1−	0.2+
2001 12 15	704	0.0	0.7−	2002 01 14	291	0.5+	0.1−	2005 09 29	703	0.1−	0.2−
2001 12 15	704	0.2−	0.3−	2002 01 15	691	0.0	0.6−	2005 10 13	704	0.1−	0.6−
2001 12 15	704	0.6+	0.4−	2002 01 15	691	0.2+	0.5−	2005 10 13	704	0.2−	1.2+
2001 12 15	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	691	0.4+	0.4−	2005 10 13	704	0.6+	0.1−
2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	1.1+	1.2−
2001 12 18	704	0.7−	1.0+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.2+				
2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+				

2001 XJ$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.08363		(2000.0)			
n	0.23007748	ω	125.24246		+0.94906117	−0.26346038
a	2.6376671	Ω	250.58115		+0.19485955	+0.92179764
e	0.2184381	i	10.55963		+0.24761392	+0.28439011
P	4.28	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2001 12 10	704	0.3+	1.0+	2005 09 03	176	0.6+	0.5−
2001 11 10	704	0.6+	1.1−	2001 12 15	704	0.7−	1.0+	2005 09 03	703	0.7+	0.8−
2001 11 10	704	0.7+	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.9−	0.1+
2001 11 10	704	1.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	1.1+	2005 09 03	703	1.7−	1.0−
2001 11 10	644	0.3−	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2005 09 03	703	0.8+	0.6−
2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2005 09 03	176	0.1+	0.3−
2001 11 10	644	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	1.1−	2005 09 03	176	0.5+	0.1+
2001 11 11	699	0.7+	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2005 09 03	176	0.8+	0.2−
2001 11 11	699	0.4−	0.0	2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.8+	0.6+
2001 11 11	699	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.9−	2005 09 12	704	1.0+	1.5+
2001 11 11	699	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	0.1−
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.4−	0.9+
2001 11 19	699	1.6−	0.1−	2005 09 01	699	0.8+	0.8+	2005 10 07	703	0.5+	0.4−
2001 11 19	699	0.1−	0.7−	2005 09 01	699	0.9−	0.3+	2005 10 07	703	1.4−	0.5+
2001 11 19	699	0.0	0.5−	2005 09 01	699	1.4+	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.6+
2001 12 10	704	0.7−	1.2−	2005 09 01	699	0.6+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.4+
2001 12 10	704	0.2−	0.9+	2005 09 02	176	1.8−	0.5+				
2001 12 10	704	0.5−	0.1−	2005 09 02	176	0.7−	0.1−				

2001 XS$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.10654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22682182	ω	81.98616		+0.12385217	−0.99230057	
a	2.6628467	Ω	0.89977		+0.89824402	+0.11191171	
e	0.0403303	i	1.71222		+0.42168510	+0.05305986	
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.6+	0.6−	2001 12 18	704	0.8+	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+	
2001 11 19	704	0.6+	0.0	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−	
2001 11 19	704	0.8+	0.7−	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	
2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	
2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2001 12 19	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	
2001 11 21	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	
2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2005 09 27	691	0.1−	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.2+	
2001 12 15	704	0.7+	0.4−	2005 09 27	691	0.4−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	
2001 12 15	704	0.2+	0.7+	2005 09 27	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+	

2001 XW$_{221}$ = 2001 YW$_{156}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.03143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22336044	ω	95.82703		+0.98386872	−0.15607736	
a	2.6902866	Ω	273.17483		+0.10871416	+0.90973731	
e	0.0288411	i	5.02291		+0.14206891	+0.38473094	
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	1.2−	0.7+	
2000 08 01	704	0.2+	1.0+	2001 12 15	704	0.3+	1.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−	
2000 08 01	704	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.9+	0.2+	
2000 08 01	704	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	704	0.6+	0.4+	
2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2005 10 03	704	0.7+	0.4+	
2001 10 14	704	0.4−	1.4−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 10 03	704	0.9+	0.7+	
2001 10 14	704	0.2+	1.0−	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.4+	0.9−	
2001 10 14	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.9−	2005 10 03	703	0.6+	0.8+	
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.8+	0.9−	2005 10 03	703	0.2+	0.3−	
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.5+	
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 10 07	683	0.6−	0.5−	
2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2003 03 07	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	683	0.3+	2.2−	
2001 10 21	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	1.3+	2005 10 07	683	0.0	1.6−	
2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2003 03 07	704	0.5+	0.5−	2005 10 08	704	0.7+	0.4+	
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2003 03 07	704	0.6+	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.4+	
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	0.4−	2005 10 08	703	0.1+	0.5−	
2001 11 12	704	0.7+	0.4−	2003 03 07	704	0.3−	0.8−	2005 10 08	704	0.6+	0.4+	
2001 11 19	699	0.2−	0.9−	2003 03 07	704	1.0−	0.5−	2005 10 08	703	0.1+	0.8−	
2001 11 19	699	0.8+	0.3−	2005 08 30	704	0.3+	0.0	2005 10 08	703	0.6+	0.2−	
2001 11 19	699	0.4−	0.3−	2005 08 30	704	0.8+	1.0−	2005 10 08	704	0.2+	0.0	
2001 11 19	699	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+	
2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+	
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 10 10	557	0.5+	1.1−	
2001 11 24	704	1.2−	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	557	0.1+	0.6−	
2001 11 24	704	0.2−	1.3+	2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 10 10	557	0.5+	0.0	
2001 11 24	704	0.1+	0.8+	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 10 11	704	0.5+	1.9+	
2001 12 10	704	1.0−	0.4+	2005 09 12	704	0.9+	0.4+	2005 10 11	704	1.4−	2.3+	
2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	2.0−	1.2+	
2001 12 10	704	0.1−	1.3+	2005 09 12	704	0.4−	0.9+	2005 10 12	683	0.8−	1.0−	
2001 12 10	704	0.3−	0.6+	2005 09 12	704	(2.1+	0.4+)	2005 10 12	683	0.8−	1.4+	
2001 12 15	704	0.6−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	2005 10 12	683	0.8−	0.2+	
2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.4+					

2001 XF$_{222}$ = 2001 UH$_{160}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.60934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23838270	ω	286.96911		+0.94511227	+0.32206606	
a	2.5760417	Ω	54.27604		−0.26798397	+0.86052623	
e	0.2417003	i	3.89184		−0.18694220	+0.39467464	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.5+	0.4−	2001 11 19	704	1.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.9+	
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.7+	0.5+	
2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	1.0−	2005 10 01	699	0.5+	0.2+	
2001 10 23	704	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.1+	
2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2005 10 01	699	0.9−	0.1+	
2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.7−	0.3+	
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.0	
2001 10 24	704	0.7−	1.1+	2001 12 15	704	1.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.3−	
2001 11 09	704	0.7+	0.7−	2001 12 15	704	0.3−	1.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.8−	
2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 15	704	0.4−	1.0+	2005 10 05	704	0.5−	1.0+	
2001 11 09	704	0.1+	0.8−	2001 12 18	704	0.9−	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.3−	
2001 11 16	291	0.3−	0.5−	2001 12 18	704	1.7−	0.8+	2005 10 07	703	0.7+	0.3−	
2001 11 16	291	0.5−	0.6−	2001 12 18	704	1.1−	0.6−	2005 10 07	703	1.5−	0.3+	
2001 11 16	291	0.6−	0.6−	2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.9−	
2001 11 19	704	0.9+	1.1+	2001 12 18	704	0.9+	0.7−	2005 10 12	704	0.2+	0.1+	
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.7+	0.1−	
2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.6+	1.0+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+	

2001 XX$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.05804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22750160	ω	6.20363		+0.62540048	−0.77949758	
a	2.6575396	Ω	45.09183		+0.71374520	+0.55309579	
e	0.1816877	i	2.87028		+0.31534431	+0.29405538	
P	4.33	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.8+	
2001 11 09	704	0.9+	0.8−	2001 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.4−	
2001 11 09	704	0.8+	0.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.7+	
2001 11 09	704	0.6+	0.0	2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.4−	
2001 11 12	691	0.1−	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.3+	0.1−	
2001 11 12	691	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.3−	
2001 11 12	691	0.1−	0.4−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−	
2001 11 19	699	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+	
2001 11 19	699	1.9−	0.5−	2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−	
2001 11 19	699	0.6+	0.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−	
2001 11 19	699	0.9+	0.5+	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	
2001 11 19	704	0.7+	0.6−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.4+	
2001 11 19	704	0.1+	1.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.0	0.2+	
2001 11 19	704	0.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.8−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.5+	
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.9+					
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	1.2−	0.3+					

2001 XB$_{224}$ = 2005 TD$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.61656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22584858	ω	108.95804		+0.95378481	−0.28937367	
a	2.6704911	Ω	267.92634		+0.23609408	+0.88836799	
e	0.0677675	i	4.64782		+0.18588737	+0.35646205	
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	(0.3−	2.5+)	2002 01 07	691	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.2+	
2001 12 15	704	0.0	1.0+	2002 01 07	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.2+	
2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2002 01 07	691	0.3+	0.4−	2005 10 08	703	0.8+	0.1+	
2001 12 18	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	0.7+	2005 10 08	703	0.6−	0.6−	

2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	703	(0.3−	2.4−)	2005 10 08	703	0.8−	1.6−
2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.6−	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	1.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	1.4−	0.8−	2005 10 03	704	0.2+	0.2+				
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.1+				

2001 XS$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.21655		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22438712	ω	189.85721		−0.46906442		−0.88003126
a	2.6820741	Ω	288.14871		+0.81551992		−0.39930140
e	0.0201113	i	4.48577		+0.33897764		−0.25710577
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.4−	0.3+	2001 12 15	704	1.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−
2000 08 29	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	1.0+	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.6+
2001 11 12	704	0.6−	0.3+	2001 12 18	704	1.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.6−
2001 11 12	704	1.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.8−	2005 09 24	703	0.2+	0.5−
2001 11 12	704	(0.4−	2.7+)	2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2005 09 24	703	0.1+	1.1+
2001 12 09	644	0.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.7−
2001 12 09	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2001 12 09	644	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.5+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2001 12 15	704	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+				
2001 12 15	704	1.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+				

2001 XW$_{224}$ = 2005 SB$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.88288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22472159	ω	78.04812		+0.81452052		+0.39201073
a	2.6794121	Ω	257.59424		−0.52932921		+0.80386697
e	0.2322088	i	25.96827		+0.23741717		+0.44735386
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 09 24	540	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	540	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2005 09 24	540	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	540	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2005 09 24	540	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	1.0+	1.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	540	0.0	0.0
2001 12 15	704	1.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	540	0.0	0.4+
2001 12 15	704	0.1+	1.0−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 09 25	540	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.2+	1.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	540	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	540	0.2+	0.3−				

2001 XD$_{225}$ = 2005 PM$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.60378		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21914756	ω	292.51637		+0.98555960		+0.03813700
a	2.7246557	Ω	65.62876		+0.04263957		+0.88701430
e	0.2381024	i	10.43486		−0.16387232		+0.46016431
P	4.50	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.8−
1992 11 28	691	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.7−	2005 08 05	644	0.3−	0.4+
1992 11 28	691	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2005 08 05	644	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 12 15	704	0.8+	0.2−	2005 08 10	E12	0.2−	0.2−
2001 10 24	704	0.5+	0.3−	2001 12 15	704	1.5+	1.0+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 15	704	0.7+	1.2+	2005 08 10	E12	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 15	704	0.6+	1.4+	2005 08 28	E12	0.7+	0.3−
2001 11 09	704	1.4−	0.3−	2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2005 08 28	E12	0.5+	0.6−
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.0	1.0−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.5−	2005 10 02	E12	0.0	0.2−
2001 11 19	704	1.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 10 02	E12	0.0	0.0
2001 11 19	704	1.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	E12	1.4−	0.9+
2001 11 19	704	0.9−	0.1−	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 10 02	E12	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.9−				

2001 XG$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.47147		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29005049	ω	79.17059		+0.96466420		−0.26142501
a	2.2602353	Ω	295.97734		+0.22520321		+0.88282103
e	0.1717700	i	2.09497		+0.13677169		+0.39023582
P	3.40	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2004 08 22	691	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	1.6−	0.4−	2004 09 10	691	0.1+	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	1.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2004 09 10	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2004 09 10	691	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 18	704	1.1+	0.1−	2004 09 23	691	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.8+	0.7+	2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2004 09 23	691	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.3+	2004 09 23	691	0.3+	0.5−
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2004 08 22	691	0.2−	0.4+				
2001 12 15	704	0.8−	0.2−	2004 08 22	691	0.1−	0.3+				

2001 XR$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.03485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18945379	ω	122.74760		−0.97799042		+0.12906167
a	3.0023905	Ω	65.13482		−0.19161751		−0.86649741
e	0.0878144	i	10.41025		+0.08256797		−0.48220880
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	1.0−	0.2+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2003 03 08	644	0.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	291	0.9+	0.1−	2003 03 08	644	0.1−	0.6−
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 18	291	1.0+	0.4−	2003 03 08	644	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.0	0.7−	2003 03 23	644	0.1−	0.4+
2001 12 09	644	0.5−	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 03 23	644	0.3−	0.3+
2001 12 09	644	0.4−	0.9−	2001 12 19	704	1.0+	1.1−	2003 03 23	644	0.1−	0.7+
2001 12 09	644	0.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	644	0.5−	0.6+
2001 12 15	704	0.8+	1.3+	2003 01 27	704	(6.4+	4.9+)	2003 03 30	644	0.3−	0.6+
2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	(1.7+	2.6+)	2003 03 30	644	0.1−	1.0+
2001 12 15	704	0.0	0.3+	2003 01 27	704	1.1+	1.1+	2003 04 04	704	0.0	0.8−
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2003 01 27	704	0.7+	0.7+	2003 04 04	704	0.2−	0.6−
2001 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	0.4−	2003 04 04	704	0.9−	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 03 08	704	0.6−	0.3+	2003 04 04	704	0.7+	0.2−
2001 12 18	291	0.7+	0.3−	2003 03 08	704	0.2−	1.6−	2003 04 04	704	0.3+	0.9−

2001 XV$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.74442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18689950	ω	122.18538		+0.92966236		−0.33058027
a	3.0296837	Ω	257.56015		+0.25623919		+0.89735020
e	0.0684949	i	9.58598		+0.26470621		+0.29236844
P	5.27	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.0
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 07 05	691	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	1.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.9+	0.9+	2005 07 05	691	0.0	0.8+
2001 11 12	704	1.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.1+	0.6+	2005 07 05	691	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	1.1+	1.0+	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	644	0.4−	0.8+
2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2001 12 18	704	0.0	0.4−	2005 07 05	644	0.5−	0.7+
2001 11 21	704	1.0−	0.9−	2001 12 18	704	0.4−	0.4−	2005 07 05	644	0.5−	0.5+
2001 11 21	704	1.3−	0.7−	2001 12 18	704	0.9−	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.7+
2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2005 07 09	691	0.4−	0.7+
2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 09	691	0.3−	0.6+
2001 12 09	644	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2001 12 09	644	0.9+	0.9+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 07 15	691	0.1−	0.7+
2001 12 09	644	1.0+	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	0.3−	0.4+

2001 XD$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.07388		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21291571	ω	144.75403		+0.68791453		−0.72350920
a	2.7775651	Ω	261.70446		+0.65184695		+0.65073413
e	0.0671127	i	3.33212		+0.31916947		+0.23038994
P	4.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2001 12 23	691	1.6+	0.7+
1996 10 04	691	0.3−	0.4+	2001 12 15	704	0.1−	0.3+	2001 12 25	691	0.1+	0.4−
1996 10 04	691	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.4−	2001 12 25	691	0.5−	0.4−
2001 11 19	704	0.4+	1.3+	2001 12 17	291	0.4−	0.1−	2001 12 25	691	0.4+	0.5−
2001 11 19	704	0.8−	0.8+	2001 12 17	291	0.8+	0.3+	2003 03 13	291	0.4+	0.5+
2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2001 12 17	291	1.1+	0.6+	2003 03 13	291	0.4+	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 03 13	291	0.1+	1.0+
2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	291	0.2+	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	291	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	699	0.3−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2005 08 31	699	0.8+	0.4+
2001 11 21	291	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 08 31	699	1.2+	0.6−
2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 08 31	699	1.1+	0.8−
2001 11 24	704	1.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	1.0−	0.9−	2001 12 19	704	0.9−	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.3−
2001 11 24	704	0.7−	0.8−	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	1.5−	1.2+
2001 11 24	704	1.6−	0.9−	2001 12 20	704	(0.7−	2.3−)	2005 09 24	703	1.0+	0.3+
2001 12 09	644	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.6−
2001 12 09	644	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.8+	0.9−	2005 10 01	703	0.7+	1.0−
2001 12 09	644	0.3−	0.2−	2001 12 23	691	1.6+	0.9+	2005 10 01	703	1.6−	1.3+
2001 12 15	704	0.4+	0.2−	2001 12 23	691	1.5+	0.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−

2001 XJ$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.37414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23096171	ω	78.05508		+0.93239049		+0.30063510
a	2.6309306	Ω	264.19475		−0.35633832		+0.85759439
e	0.1674542	i	11.63636		+0.06058861		+0.41731331
P	4.27	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.9+	0.1−	2005 09 29	703	0.6−	0.6−
2001 11 11	704	1.2−	0.0	2001 12 18	704	0.9−	1.2−	2005 09 29	703	0.4−	0.5+
2001 11 11	704	0.6−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	703	0.9+	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	703	0.5+	0.2+
2001 11 24	704	0.9+	1.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 29	703	0.7+	0.5−
2001 11 24	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	1.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	644	0.0	0.3−
2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.5+
2001 12 15	704	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	1.7+	2005 10 10	703	0.6−	1.2+
2001 12 15	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	703	0.4−	1.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2005 09 29	703	0.6−	0.6+				
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	703	0.1+	0.2−				

2001 XM$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.93492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23336365	ω	6.87742		+0.88550998		−0.46411080
a	2.6128466	Ω	20.81807		+0.42331224		+0.78659711
e	0.2290627	i	3.50927		+0.19151716		+0.40726669
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	1.0−	2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.7−
2001 10 14	704	0.3+	1.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.8−
2001 10 14	704	0.7+	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2001 11 12	704	1.3−	1.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.6−	0.5+
2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.6+	2005 10 11	704	0.6−	0.7−
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.5+	2005 10 11	704	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2005 09 15	703	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.1−	1.0+
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 09 15	703	0.6+	1.3−	2005 10 11	704	0.4−	0.6−
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2005 09 15	703	0.3+	0.0	2005 10 11	704	0.5+	0.1+
2001 11 24	704	0.9−	0.7−	2005 09 15	703	1.1−	0.2+	2005 10 13	704	0.6+	1.6+
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 10 13	704	0.5+	0.2−
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.5−
2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.0	0.5+
2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+	2005 10 13	704	1.3−	0.5+
2001 12 15	704	0.3−	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+	2005 10 13	704	0.7+	0.2−
2001 12 15	704	0.0	1.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 13	704	0.9−	0.8+
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.6+
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.4−	2005 10 13	704	0.9−	0.8+
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.4−	2005 10 13	704	0.7−	1.0−

2001 XP$_{226}$ = 2005 QU$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.26282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21324456	ω	310.78762		+0.97721988		−0.14487903
a	2.7747088	Ω	58.08351		+0.20269519		+0.85369671
e	0.1686571	i	10.52746		−0.06289644		+0.50021195
P	4.62	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	291	0.7−	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.1−	2004 04 21	691	0.2+	0.8+
2001 11 16	291	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.4−	0.9+	2004 04 21	691	0.1+	0.4+
2001 11 16	291	0.0	0.1−	2001 12 15	704	0.3−	0.9+	2004 04 21	691	0.3+	0.3+
2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2001 12 18	704	0.4+	0.5−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.4+	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.2−
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.7−	0.4−	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 02	644	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 02	644	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 02	644	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	1.0+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+				
2001 12 15	704	0.2−	0.7+	2001 12 19	704	0.5−	0.0				

2001 XF$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.01989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27794446	ω	333.63409		+0.88569148	−0.46002793	
a	2.3253984	Ω	53.89556		+0.43848793	+0.78450316	
e	0.1205222	i	4.44725		+0.15257435	+0.41584744	
P	3.55	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	557	0.6+	0.7−	2001 12 15	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	1.3−
2001 11 21	557	0.5−	0.2+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 04 05	691	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.5+	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.1−	2001 12 18	704	1.0−	1.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.0
2001 11 21	704	1.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	691	0.5−	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	1.7+	0.5−	2003 04 24	691	0.3−	0.3−
2001 12 15	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.7−	1.1+	2003 04 24	691	0.4−	0.0
2001 12 15	704	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	(3.1+	0.1+)				

2001 XO$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.96067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21943608	ω	279.62801		+0.94779270	+0.21454693	
a	2.7222668	Ω	68.28168		−0.08160503	+0.87837487	
e	0.1048903	i	14.71122		−0.30826875	+0.42711499	
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	644	0.2−	0.0
1992 11 28	691	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	644	0.1−	0.2+
1992 11 28	691	0.2−	0.0	2001 12 15	704	1.0+	0.1−	2005 09 13	703	(2.6−	0.3−)
2001 11 12	704	0.5−	0.6+	2001 12 15	704	0.7+	0.5−	2005 09 13	703	0.9+	1.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 15	704	0.9+	0.3−	2005 09 13	703	0.4−	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	(2.2+	1.1−)	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	1.0+
2001 11 21	704	(2.4+	1.3−)	2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2001 11 21	704	1.8+	1.0−	2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2005 09 27	704	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	1.3+	0.9−	2001 12 18	704	0.6−	0.0				
2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2001 12 20	644	0.7−	0.0				

2001 XR$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.93893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22814133	ω	89.13149		+0.98090755	+0.01693110	
a	2.6525693	Ω	269.88193		−0.09281679	+0.91617847	
e	0.2031915	i	11.17093		+0.17089591	+0.40041272	
P	4.32	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 06 23	691	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	704	0.3−	0.2+
1996 06 23	691	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	704	0.4−	0.4+
1996 06 23	691	0.1−	0.6+	2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	704	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	1.6+	0.2−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 10 11	699	1.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.8−	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 10 11	699	0.7+	0.5+
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 10 11	699	0.4+	0.0
2001 11 11	704	1.3−	0.2+	2001 12 19	704	(0.0	2.6−)	2005 10 11	699	0.4+	0.4−
2001 11 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 10 14	704	0.1−	0.4−
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.4−	2005 10 14	704	0.5−	0.2+
2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	699	1.4−	0.3−	2005 10 14	704	0.7+	0.6+
2001 11 24	704	0.0	0.9−	2005 09 11	699	0.3+	1.3−	2005 10 14	704	0.5−	0.1+
2001 12 15	704	0.2+	0.7+	2005 09 14	704	0.3−	0.1+				
2001 12 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 14	704	0.1+	0.1−				

2001 XV$_{228}$ = 2005 MY$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.70433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17948956	ω	51.99199		+0.83425919	+0.53184080	
a	3.1125040	Ω	275.43190		−0.54051826	+0.73677882	
e	0.0574293	i	8.40159		−0.10886510	+0.41749531	
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 06 28	691	0.3+	0.1+
2000 09 05	699	1.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	0.9+	2005 06 28	691	0.0	0.1+
2000 09 05	699	0.4−	0.1−	2001 12 18	704	1.1+	0.9+	2005 06 28	691	0.8+	0.1−
2000 09 05	699	0.0	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 06 29	691	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	1.0−	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.7−	0.9−	2005 06 29	691	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	1.0−	2005 07 05	691	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	(0.4−	2.3+)	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2005 07 05	691	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.6+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 07 05	691	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.3+
2001 12 15	704	0.7+	0.3+	2005 06 18	G96	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−
2001 12 15	704	0.7−	0.5−	2005 06 18	G96	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 06 18	G96	0.1−	0.3−	2005 07 11	G96	0.0	0.1−

2001 XG$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.01929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22048127	ω	71.49412		+0.89327049	+0.44438798	
a	2.7136568	Ω	262.07462		−0.43390651	+0.81303719	
e	0.0671983	i	3.92104		−0.11744351	+0.37615135	
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.7+	0.0	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2005 10 06	691	0.3+	0.1+
2001 11 17	291	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.6−
2001 11 17	291	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.4−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	1.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.7+	1.0+
2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	0.9−	2005 09 29	699	0.7+	0.1+	2005 10 07	704	1.0+	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.9+
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.4−	2005 10 07	704	0.2+	0.6+
2001 11 21	704	0.7+	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.9−	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	0.4+	0.7−
2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 08	703	0.1+	0.9−
2001 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.0	2005 10 08	703	0.6+	0.5−
2001 12 15	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.6+	2005 10 08	703	0.7+	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	1.0+	0.3−	2005 10 01	703	0.8−	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 10 03	704	0.1−	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2005 10 03	704	0.2−	0.2−	2005 10 12	704	0.6−	0.3+
2001 12 18	704	0.8+	0.6−	2005 10 03	704	0.2+	0.7−	2005 10 12	704	0.5−	1.2+
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.6+				

2001 XM$_{230}$ = 2005 NJ$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.54348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20547802	ω	94.91368		+0.98587450	+0.02655732	
a	2.8441935	Ω	263.63253		−0.08780799	+0.92273451	
e	0.1618300	i	9.57818		+0.14262265	+0.38452013	
P	4.80	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	699	0.2−	0.6+
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 07 29	699	0.9−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2005 07 29	699	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2005 07 31	644	0.4−	0.1+
2001 12 15	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	1.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	0.4+	0.2+	2005 07 06	699	1.1−	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2001 12 15	704	0.5+	0.6+	2005 07 06	699	0.3−	0.9−	2005 09 06	704	1.0+	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	1.5−	2005 07 06	699	1.3+	0.4+	2005 09 06	704	1.2+	1.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2005 07 06	699	1.5−	0.5+	2005 09 06	704	1.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.0	1.0−	2005 07 11	703	0.5−	0.4−	2005 09 11	G92	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.8−	1.2−	2005 07 11	703	0.6−	0.3+	2005 09 11	699	0.2+	1.0+
2001 12 18	704	0.6+	1.0−	2005 07 11	703	0.4+	0.6+	2005 09 11	699	0.4−	1.5−
2001 12 19	704	1.2−	0.1+	2005 07 11	703	0.3−	0.4+	2005 09 11	G92	0.4+	0.3−
2001 12 19	704	0.9+	1.0+	2005 07 15	H06	0.3+	0.2+	2005 09 11	699	1.3+	1.4+
2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2005 07 15	H06	1.0+	0.1+	2005 09 11	G92	0.5−	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 07 15	H06	0.3−	0.5+	2005 09 11	699	0.1−	0.4−
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 07 16	H06	0.5+	1.2−	2005 09 27	644	0.3−	0.4−
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 07 16	H06	0.5−	1.1−	2005 09 27	644	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 07 29	699	0.1+	0.9−	2005 09 27	644	0.2−	0.6−

2001 XF$_{231}$ = 2005 SV$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.12497		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22267161	ω	78.20549		+0.42930858		−0.90311946
a	2.6958319	Ω	346.36168		+0.81426803		+0.39102905
e	0.1518373	i	2.02449		+0.39071948		+0.17740215
P	4.43	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2005 09 27	691	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.0
2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2001 12 15	704	0.1−	0.8−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.5−	1.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−				
2001 12 19	704	0.4−	1.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−				

2001 XK$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.95480		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27721953	ω	106.17401		+0.66382322		−0.74707334
a	2.3294506	Ω	302.18080		+0.66944388		+0.61437026
e	0.1512272	i	2.36534		+0.33344210		+0.25383183
P	3.56	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.6+	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	691	0.2+	1.0+
2001 11 19	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2004 08 10	704	0.6−	0.7+
2001 11 19	704	1.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2004 08 10	704	1.0−	0.3+
2001 11 19	704	1.0+	0.0	2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2004 08 10	704	(2.5−	4.2−)
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2004 08 11	704	1.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.3−	1.3−	2001 12 19	704	1.0−	0.1+	2004 08 11	704	1.0−	0.8+
2001 11 21	704	0.0	0.9−	2001 12 19	704	1.0−	0.1+	2004 08 11	704	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.9+	0.8−	2001 12 19	704	0.9−	1.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.2+
2001 12 15	704	0.6−	0.1−	2001 12 19	704	0.9−	0.6+	2004 08 11	704	0.4−	0.1+
2001 12 15	704	0.9−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2004 08 11	704	0.6+	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	1.2+	2003 04 28	691	0.1+	0.4+	2004 08 11	704	0.9+	0.4−
2001 12 15	704	0.1+	0.9−	2003 04 28	691	0.7+	0.8+				

2001 XU$_{233}$ = 2005 PM$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.29191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19861780	ω	49.97828		+0.96121699		−0.27527747
a	2.9093140	Ω	325.99053		+0.24296623		+0.87414567
e	0.0871374	i	1.72719		+0.13049639		+0.40011455
P	4.96	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	0.9−	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
1998 03 02	691	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	(0.1−	2.0+)	2005 08 05	644	0.3+	0.4−
1998 03 02	691	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.5+	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.3+	1.2−	2001 12 18	704	0.9+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.6−
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	1.7−	1.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.9+	0.2−	2001 12 19	704	(1.0−	2.3−)	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.4+	1.6+	2001 12 19	704	0.8+	1.5−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 12 15	704	0.8−	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.4+	0.1+

2001 XZ$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.44442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23840649	ω	84.42721		+0.98545219		+0.13177951
a	2.5758704	Ω	267.96791		−0.16374846		+0.90528213
e	0.2147298	i	6.16489		+0.04550191		+0.40385447
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2001 12 15	704	1.1+	1.1−	2001 12 23	704	0.6−	0.7+
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.6+	1.3−	2001 12 23	704	0.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.3+	1.0+	2001 12 15	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.5+
2001 11 09	704	0.8−	1.0+	2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	1.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.7+	0.9−	2002 01 14	704	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.7−	0.2−
2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.5−	0.7+
2001 11 21	704	0.8−	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.1+	2004 06 15	704	1.0+	1.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2004 06 15	704	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2004 06 15	704	0.7−	1.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.9−	2001 12 19	704	0.8+	0.7+	2005 09 14	704	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	1.1−	1.2−	2001 12 23	704	0.6−	1.1+	2005 09 14	704	0.0	0.2−
2001 12 15	704	1.0+	1.0−	2001 12 23	704	0.2−	0.8+	2005 09 14	704	0.1+	1.7+
2001 12 15	704	0.4+	1.0−	2001 12 23	704	0.4−	0.8+				

2001 XL$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.84601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28286172	ω	68.27980		−0.50055220		−0.85988116
a	2.2983699	Ω	52.15046		+0.73994250		−0.48507197
e	0.0505092	i	7.29456		+0.44936910		−0.15908980
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.9−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 29	704	0.6+	0.4−
2001 11 19	704	0.8−	1.6−	2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2004 10 07	704	0.3−	0.8+
2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2004 10 07	704	0.5+	0.1−
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	1.2−	2004 10 07	704	0.6+	0.4+
2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2001 12 23	704	0.0	0.3−	2004 10 07	704	1.5−	0.5+
2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2001 12 23	704	0.4−	0.1+	2004 10 07	704	0.4+	0.4−
2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.4+	0.2−	2004 10 18	704	(3.6−	0.6−)
2001 12 15	704	1.7+	0.3−	2001 12 23	704	0.3−	1.1−	2004 10 18	704	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2001 12 23	704	0.9+	0.6+	2004 10 18	704	0.1+	0.2−

2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 04 29	704	0.8+	1.4+	2004 10 18	704	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2003 04 29	704	0.8−	0.8+				
2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.5+				

2001 XX$_{234}$ = 2005 QD$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	333.39640		(2000.0)			
n	0.22279842	ω	332.06002		+0.84303855	−0.52950604
a	2.6948089	Ω	60.21975		+0.51151987	+0.73508147
e	0.1741471	i	6.24335		+0.16623304	+0.42341301
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	1.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.9−	0.4−
2001 11 19	704	1.0+	1.0+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	1.3+	1.3+	2001 12 19	704	(2.7−	0.6+)	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.7+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.5+	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	1.0−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 08 31	644	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.9−	0.8+
2001 11 21	704	(0.8−	3.1−)	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 09	703	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	1.5−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+	2005 10 09	703	0.4+	0.4−
2001 12 15	704	0.1+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.1−	2005 10 09	703	0.2−	0.7+
2001 12 15	704	0.7+	0.2−	2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 10 09	703	0.5−	0.5−
2001 12 15	704	0.7+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.4−
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.6+	2005 10 10	703	0.4+	0.4−
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.7−	0.2+				

2001 XG$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.50899		(2000.0)			
n	0.21599509	ω	328.19891		+0.83433234	−0.54600489
a	2.7511027	Ω	65.07982		+0.52170403	+0.73755966
e	0.1023617	i	4.80391		+0.17808551	+0.39734671
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 21	327	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.9−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
1998 02 21	327	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+
1998 02 21	327	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.9−	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	1.6−	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.5+	2001 12 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.9+	2001 12 20	704	0.6−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	1.7−	2001 12 20	704	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.6−
2001 11 21	704	(0.2+	2.7−)	2001 12 20	704	0.1−	1.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	(0.2−	2.3−)	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	(0.5−	2.7−)	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.3+
2001 12 15	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.9+	0.0	2005 09 24	703	0.8−	0.6+
2001 12 15	704	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 12 15	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 12 15	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.6−
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.6−
2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	691	0.2+	0.0	2005 10 05	703	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2005 08 27	691	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.7−
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.0				

2001 XH$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.32581		(2000.0)			
n	0.19696015	ω	115.33218		+0.54925180	−0.83522111
a	2.9256147	Ω	301.32570		+0.75489531	+0.50976042
e	0.1854818	i	1.81024		+0.35840692	+0.20627656
P	5.00	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.8+	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	1.0+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.7+
2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2005 07 03	G96	0.4+	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 07 03	G96	0.3+	0.9+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.7+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2005 07 03	G96	0.4+	0.4+
2001 12 15	704	0.0	0.2−	2001 12 19	704	1.4−	0.5+	2005 07 15	G96	0.3−	0.4−
2001 12 15	704	0.4+	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2005 07 15	G96	0.8−	0.6−
2001 12 15	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2005 07 15	G96	0.2+	0.7−
2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2005 07 15	G96	0.0	0.7−

2001 XJ$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.79064		(2000.0)			
n	0.17851482	ω	46.80784		−0.49367379	−0.85165763
a	3.1238239	Ω	73.55960		+0.73518346	−0.51679553
e	0.0662297	i	10.57202		+0.46453360	−0.08718750
P	5.52	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.1−
2001 12 15	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 08	644	0.3+	0.9+
2001 12 15	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 03 08	644	0.4+	0.6+
2001 12 15	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 03 08	644	0.0	0.9+
2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.9−	1.1+	2003 04 09	644	0.6+	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.9+				
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−				

2001 XK$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.98677		(2000.0)			
n	0.19860254	ω	28.76901		+0.01671491	−0.99738525
a	2.9094631	Ω	60.35181		+0.90117043	−0.01543430
e	0.1392662	i	4.64030		+0.43314254	+0.07060065
P	4.96	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1−	0.5−	2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.8−	0.1−
2001 11 12	704	1.7+	0.9−	2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.6−	1.1−
2001 11 12	704	1.2+	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	1.7−	0.4+
2001 11 12	704	0.9+	0.5−	2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	704	1.8−	0.3−
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	1.8−	0.8−
2001 11 21	704	0.6+	0.7−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 07 28	644	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	1.0−	2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 12 15	704	0.6−	1.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2001 12 15	704	0.7+	0.1−	2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.9+
2001 12 15	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2005 08 31	644	0.5−	0.4−
2001 12 15	704	0.8+	0.3+	2002 01 08	704	1.1−	0.6+	2005 08 31	644	0.4−	0.5−
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	1.3−	1.7+	2005 08 31	644	0.2−	0.5−

2001 XM$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.86882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19179327	ω	335.92067		+0.89844092	−0.43815149	
a	2.9779253	Ω	50.09672		+0.40870133	+0.81051205	
e	0.1326904	i	2.14860		+0.16052141	+0.38870747	
P	5.14	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	1.0+	1.1−	2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 04 09	691	0.1+	0.5+
1993 03 23	691	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 09	691	0.6+	0.0
1993 03 23	691	0.2+	1.9+	2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.4+	0.0
1993 03 23	691	0.8−	1.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 04 28	691	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2004 04 28	691	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.0	1.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2004 04 28	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.5−	1.3−	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 07 05	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.1−	1.4−	2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.1−	1.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2005 07 16	691	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2005 07 16	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	1.0+	2005 07 16	691	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	0.7+				

2001 XC$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.70000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18856079	ω	62.39153		−0.61219604	−0.77677544	
a	3.0118623	Ω	66.13270		+0.65650703	−0.60349770	
e	0.0344307	i	9.29908		+0.44069778	−0.18002897	
P	5.23	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	703	0.2+	0.7+	2003 02 28	704	0.4−	1.1+
1998 04 24	704	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 02 28	704	0.2+	1.1+
1998 04 24	704	0.9+	0.0	2001 12 19	703	1.3+	0.7+	2003 02 28	704	0.7−	0.5+
1998 04 24	704	(2.8+	0.6−)	2001 12 19	703	(0.9+	3.0−)	2003 02 28	704	0.5+	0.7+
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2003 02 28	704	0.6+	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	049	0.2+	0.4−
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	049	0.9+	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	1.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2003 03 27	049	0.5+	0.1−
2001 12 15	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.4−	0.0
2001 12 15	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2005 07 29	644	0.5−	0.2−
2001 12 15	704	1.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.0
2001 12 15	704	0.6+	0.8−	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2001 12 18	704	1.2+	1.5+	2001 12 19	704	1.5−	0.8−	2005 08 28	E12	0.5+	0.8+
2001 12 18	704	0.6+	1.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.8−	2005 08 28	E12	0.5+	1.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.6+	1.4−	2005 08 28	E12	0.2−	0.6−
2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	1.0−	2005 09 01	644	0.8−	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	0.6−	2002 01 14	704	0.8+	1.1−	2005 09 01	644	0.7−	0.2+
2001 12 19	703	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.3−	1.6−	2005 09 01	644	0.5−	0.1+

2001 XA$_{239}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.41882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21862794	ω	161.17266		+0.31350598	−0.92650128	
a	2.7289711	Ω	270.12984		+0.84233162	+0.37251392	
e	0.1779113	i	12.01159		+0.43839643	−0.05318602	
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.5+
2001 11 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	(1.5+	3.4−)	2002 01 15	704	0.4+	1.4+
2001 11 24	704	0.9+	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	1.7+
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	1.3−	0.8+	2002 01 19	704	1.0+	0.6−
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	(1.3+	3.8−)	2002 01 19	704	0.3+	0.6−
2001 12 15	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2002 01 19	704	0.3−	0.6−
2001 12 15	704	0.7+	0.6+	2001 12 19	704	1.0−	0.7+	2002 01 19	704	0.2−	0.1−
2001 12 15	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	(1.3+	3.9−)	2002 01 19	704	0.3+	0.6−
2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.4−	2005 09 25	644	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	644	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.9+	0.3−
2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.8+
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 01 12	691	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.6+	0.4+
2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2002 01 12	691	0.5−	0.8−	2005 10 08	703	0.5−	0.4+
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 12	691	0.8−	0.7−	2005 10 08	703	0.1+	1.2−
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 01 13	704	1.4+	0.0	2005 10 08	703	0.2+	1.6−
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	(1.9+	3.4−)	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2005 10 12	704	0.7+	0.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	1.5+
2001 12 19	704	(1.8+	3.4−)	2002 01 15	704	1.4+	0.3−	2005 10 12	704	1.8−	1.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.0	1.0+	2005 10 12	704	0.9−	0.8+

2001 XS$_{239}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.57311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21945837	ω	337.48595		+0.51709478	−0.83462183	
a	2.7220825	Ω	80.90339		+0.81166559	+0.40776684	
e	0.2017635	i	11.08150		+0.27168355	+0.37031420	
P	4.49	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	691	0.8−	1.8−	2001 12 18	704	0.0	0.5+	2002 01 15	704	0.0	1.3+
2001 11 15	691	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 01 15	704	1.0+	0.9−
2001 11 15	691	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	0.0	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.0
2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2001 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	699	1.4+	0.1+
2001 12 15	704	0.5−	0.8+	2001 12 20	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	699	(3.2+	0.4−)
2001 12 18	644	0.2−	0.2−	2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.5−	1.0−	2005 10 03	703	0.4+	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	1.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	1.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.8−	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2002 01 08	704	0.9+	0.5−				

2001 XB$_{242}$ = 2005 PZ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.03201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20144330	ω	247.41360		+0.77354201	+0.59603386	
a	2.8820454	Ω	75.33187		−0.46826538	+0.76652175	
e	0.1493094	i	12.86219		−0.42703665	+0.23914021	
P	4.89	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2005 07 27	644	0.4−	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2005 08 04	644	0.3−	0.3−
2001 12 07	691	0.0	0.9−	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 08 04	644	0.5−	0.1−
2001 12 07	691	0.4−	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.1−
2001 12 07	691	0.2−	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 08 10	E12	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.7−	0.0	2001 12 19	704	1.4+	1.7+	2005 08 10	E12	0.3−	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	1.3+	1.5+	2005 08 10	E12	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 10	E12	1.2+	0.9+
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.3−				
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2005 07 27	644	0.4−	0.2−				

2001 XB$_{243}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.92440		(2000.0)			
n	0.26339508	ω	300.71311		+0.81688811	−0.54715985
a	2.4102621	Ω	93.04932		+0.57168828	+0.72603631
e	0.0519307	i	10.53108		+0.07659193	+0.41651814
P	3.74	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	1.6+	1.6+	2004 09 07	704	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	1.9+	1.8+	2004 09 07	704	0.1+	0.8+
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2003 04 27	699	0.2−	0.2−	2004 09 07	704	0.7−	0.6−
2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 04 27	699	0.3+	0.7+	2004 09 07	704	0.6+	0.8−
2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2003 04 27	699	0.4+	0.6+	2004 09 21	704	0.5−	0.8+
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 04 27	699	0.6+	0.5+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.6+	2003 05 27	691	0.2+	0.4+	2004 09 21	704	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	1.0−	0.2−	2003 05 27	691	0.1−	0.5+	2004 09 21	704	0.1+	0.4+
2001 12 25	608	1.4−	0.5−	2003 05 27	691	0.2−	0.3+	2004 09 21	704	0.2−	0.1+
2001 12 25	608	1.3−	1.1−	2004 08 23	699	1.0+	0.1−	2005 10 07	G96	0.2−	0.4−
2001 12 25	608	1.7−	0.8−	2004 08 23	699	0.1+	0.9+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	(1.1+	2.4+)	2004 08 23	699	0.5−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	1.1+	1.2+	2004 08 23	699	0.2+	0.7+	2005 10 07	G96	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	1.4+	1.4+	2004 09 07	704	0.5−	0.1−				

2001 XH$_{243}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.36216		(2000.0)			
n	0.24035879	ω	232.19285		+0.91361759	+0.30650259
a	2.5619032	Ω	108.53546		−0.22360231	+0.92752816
e	0.1283581	i	16.36445		−0.33956577	+0.21388704
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	691	1.1−	0.1+	2004 07 16	704	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	1.0+	1.2−	2002 01 14	645	0.2−	0.8−	2004 07 25	699	1.3+	0.1−
2001 12 14	704	0.5+	1.2−	2002 01 14	645	0.3−	0.9−	2004 07 25	699	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	645	0.2−	0.7−	2004 07 25	699	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.7+	0.7+	2002 01 14	645	0.2−	0.7−	2004 07 25	699	0.5+	0.7+
2001 12 19	704	0.0	1.6+	2002 02 12	704	0.9+	0.7−	2004 09 18	E12	0.3−	0.3−
2002 01 08	704	0.9−	1.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2004 09 18	E12	0.4+	0.5−
2002 01 08	704	0.5−	0.9+	2002 02 12	704	0.6+	0.6−	2004 09 18	E12	1.1−	0.8+
2002 01 08	704	0.1−	1.6+	2002 02 12	704	0.8+	1.3+	2004 09 18	E12	0.0	0.2−
2002 01 09	691	0.3−	0.1−	2004 07 16	704	0.0	1.1−				
2002 01 09	691	0.7−	0.4−	2004 07 16	704	0.9−	0.3−				

2001 XS$_{244}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.11271		(2000.0)			
n	0.21238254	ω	111.37150		+0.67039979	−0.74030352
a	2.7822117	Ω	296.42944		+0.65834413	+0.62463161
e	0.0709637	i	3.21030		+0.34226763	+0.24856800
P	4.64	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	691	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.7+	0.3+	2005 07 06	291	0.3+	0.2−
1998 01 18	691	0.0	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.6−	0.2−
1998 01 18	691	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.8−	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.7−	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.3+
2001 11 20	608	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	608	0.6−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.1−
2001 11 20	608	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.7−	0.8+	2005 07 05	291	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2005 07 05	291	0.6+	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.8−	1.4+	2005 07 05	291	0.3+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.9−	0.3−	2005 07 06	291	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.8+	1.0−	2005 07 06	291	0.2+	0.2−				

2001 XD$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	200.68835		(2000.0)			
n	0.18053231	ω	62.10390		−0.11896807	−0.98772009
a	3.1005073	Ω	35.18627		+0.83796729	−0.15459108
e	0.0385958	i	10.12196		+0.53259498	+0.02259713
P	5.46	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1−	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+
1993 04 21	691	0.2+	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+
1993 04 21	691	0.1+	0.1−	2001 11 09	704	0.8+	0.1−	2003 01 29	644	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 11 19	704	0.1+	0.8+	2003 01 29	644	0.3−	0.6+
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 01 29	644	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	645	0.0	0.0
2001 10 21	704	1.1−	1.1−	2001 11 19	704	0.1+	0.4+	2003 04 26	645	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2004 04 24	691	0.4+	0.3+
2001 10 24	291	0.0	0.2−	2001 12 15	704	1.0−	0.1−	2004 04 24	691	0.3+	0.5+
2001 10 24	291	0.1+	0.1−	2001 12 15	704	0.2−	0.5+	2004 04 24	691	0.0	0.4+
2001 10 24	291	0.6+	0.3−	2001 12 15	704	0.9−	0.3+				
2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+				

2001 XG$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.90433		(2000.0)			
n	0.28290062	ω	41.35532		−0.01796069	−0.99359036
a	2.2981592	Ω	49.98337		+0.87477087	−0.06967268
e	0.1241521	i	8.37927		+0.48420383	+0.08901636
P	3.48	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.0−	0.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2001 12 19	704	1.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2001 11 21	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.8+	1.0+
2001 10 23	704	1.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.8+	0.8+	2003 05 01	691	0.3+	0.4+
2001 11 11	691	0.7−	0.7+	2001 12 15	704	0.7−	0.4−	2003 05 01	691	0.8+	0.4+
2001 11 11	691	0.4−	0.1−	2001 12 15	704	0.8−	0.1+	2003 05 01	691	0.5+	0.2+
2001 11 11	691	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.5−	0.7−	2003 05 30	807	0.4−	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2003 05 30	807	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	1.4−				

2001 XR$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	166.50031		(2000.0)			
n	0.17601878	ω	100.88829		−0.89548146	−0.44434875
a	3.1532861	Ω	52.73509		+0.39464452	−0.81947202
e	0.1332552	i	1.85986		+0.20583649	−0.36196656
P	5.60	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	691	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2003 03 11	704	0.3+	0.2+
2001 11 15	691	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.4−	1.0−	2003 03 11	704	0.2−	0.0
2001 11 15	691	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 03 11	704	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 11	704	0.2+	1.8+
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 03 06	699	0.2−	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	699	0.3−	1.2+	2003 04 09	691	0.0	0.4−
2001 12 15	704	0.0	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	1.2−	2003 04 09	691	0.1−	0.1−
2001 12 15	704	0.4+	1.7+	2003 03 06	699	0.0	1.6−				

2001 XD$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.00716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28493370	ω	290.45693		+0.96041864		+0.26617039
a	2.2872142	Ω	54.19321		−0.20252769		+0.86970475
e	0.2328046	i	5.81409		−0.19125526		+0.41565246
P	3.46	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2001 12 15	704	0.9−	1.4+	2004 07 13	E12	0.4−	1.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.0	0.6+	2004 07 13	E12	0.7+	0.7−
2001 11 12	704	0.4+	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	1.3+	2004 07 13	E12	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.6−	2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2004 08 07	E12	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	1.3+	0.4−	2004 08 07	E12	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2004 08 07	E12	0.4+	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	645	0.1+	0.0	2004 08 07	E12	0.6−	0.4−
2001 12 15	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	645	0.1−	0.0				
2001 12 15	704	0.3+	0.7−	2004 07 13	E12	0.2−	1.4+				

2001 XZ$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.14928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23106708	ω	272.31650		+0.03081873		−0.99929405
a	2.6301307	Ω	175.73577		+0.99280003		+0.02811501
e	0.2808788	i	16.79509		+0.11575109		+0.02491896
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2002 02 09	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.5−	0.3−
2001 10 16	704	1.8−	0.4−	2002 02 09	644	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2001 10 16	704	1.3+	1.5−	2002 02 15	704	1.3+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.5−	2002 02 15	704	0.4+	0.7−	2005 09 25	691	0.0	0.0
2001 12 13	644	0.2+	0.2+	2002 02 15	704	0.4−	0.5−	2005 09 30	699	0.7+	0.4+
2001 12 13	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	0.2+	0.6−	2005 09 30	699	0.6+	0.7+
2001 12 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.8+	0.6+	2005 09 30	699	0.9+	0.0
2001 12 18	608	0.0	0.2+	2005 08 31	699	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.0	0.0
2001 12 18	608	0.4−	0.0	2005 08 31	699	0.9+	1.3+	2005 10 03	703	0.0	0.6−
2001 12 18	608	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.6+
2002 01 09	608	0.5−	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	1.1+	2005 10 03	703	0.0	0.6+
2002 01 09	608	0.0	0.7−	2005 09 09	704	0.3−	0.9−	2005 10 03	703	0.3−	0.8+
2002 01 09	608	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.5+	1.3−	2005 10 10	703	1.4−	0.9+
2002 01 12	704	0.7+	1.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.5−
2002 01 12	704	(2.2+	0.4−)	2005 09 24	703	1.6+	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2002 01 12	704	1.1+	1.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.7−	2005 10 10	703	0.0	0.4−
2002 01 12	704	0.6−	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.1−				
2002 02 09	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−				

2001 XV$_{250}$ = 2005 SR$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.09639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21971077	ω	313.54721		+0.62022785		−0.76499696
a	2.7199974	Ω	97.30596		+0.76065913		+0.53252189
e	0.1842824	i	10.07313		+0.19161184		+0.36221552
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2001 12 20	704	1.4−	0.7+	2002 01 08	704	0.7+	0.4+
2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2001 12 20	704	1.0−	0.5+	2002 01 08	704	1.0+	0.2+
2001 12 14	704	1.1+	0.4−	2001 12 20	704	1.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.4−
2001 12 14	704	0.9+	0.4+	2001 12 20	704	0.8−	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.8+	0.4−	2001 12 20	704	0.9−	1.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.7−
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.8−	2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	(0.9−	3.2−)	2002 01 08	704	0.7+	0.1−				

2001 XB$_{251}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.73502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17522734	ω	183.93662		+0.01756976		−0.99644449
a	3.1627739	Ω	265.07009		+0.91958421		+0.04845619
e	0.1753355	i	4.74409		+0.39249991		−0.06892296
P	5.62	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	1.7−	2002 01 08	704	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2002 01 15	704	0.7+	0.6+
2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.4−
2001 12 14	704	1.4−	1.8+	2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.5−
2001 12 14	704	0.5−	1.3+	2001 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	691	0.0	0.6+
2001 12 14	704	0.2−	1.2+	2001 12 21	704	1.0−	0.5−	2003 03 30	691	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.6−	1.2+	2001 12 21	704	0.8−	0.2+	2003 03 30	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.9+	1.3+	2001 12 21	704	0.6−	0.1−	2005 07 10	691	0.2−	0.7+
2001 12 17	704	0.6+	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2005 07 10	691	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 07 10	691	0.3−	0.6+
2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	0.9+	0.1+				

2001 XF$_{256}$ = 2005 QV$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.63782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21545800	ω	237.17557		+0.97429146		−0.18659827
a	2.7556727	Ω	133.23058		+0.21564982		+0.93459925
e	0.1676818	i	9.97781		−0.06520204		+0.30282888
P	4.57	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	608	0.3−	1.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	G92	0.6−	0.1+
2001 11 21	608	0.2+	0.2−	2005 07 29	644	0.4−	0.1+	2005 08 31	G92	0.1−	0.2−
2001 11 21	608	1.0+	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2001 12 05	608	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−
2001 12 05	608	0.9−	1.0−	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.4+
2001 12 05	608	1.1−	0.8−	2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.5+	0.4+
2001 12 07	704	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.8+	0.9−
2001 12 07	704	0.4−	0.9−	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.5−	0.3+
2001 12 07	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.6−	0.2−	2005 09 13	703	0.7+	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	1.2−	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	G92	0.3−	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.9+	1.1−	2005 08 29	G92	0.1+	0.3−	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	G92	0.4−	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	1.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2004 05 14	691	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.2−
2004 05 14	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.0				
2004 05 14	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	G92	0.1+	0.1−				

2001 XG$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.73945		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23049814	ω	235.78983		+0.61015144		−0.79224338
a	2.6344569	Ω	176.57668		+0.76421512		+0.58580573
e	0.3271262	i	7.79850		+0.20902266		+0.17082763
P	4.28	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.6−
1998 02 28	691	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.0
1998 02 28	691	(3.7+	5.0−)	2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	1.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	(0.1−	2.3−)	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.1+

2001 09 17	704	1.5+	1.9−	2002 01 09	644	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	1.0−	2002 01 09	644	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.8−	1.4+	2002 01 09	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 10 17	704	1.1−	0.7+	2005 07 31	644	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	1.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.6−
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2005 07 31	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.7+	1.3−
2001 10 17	704	0.2−	1.4+	2005 08 29	699	0.2+	1.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.8−
2001 11 12	699	0.3+	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	1.1+
2001 11 12	699	0.6−	0.1+	2005 08 29	699	1.7−	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	1.1+
2001 11 12	699	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	1.0+	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2001 11 12	699	0.5−	0.7−	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.3−
2001 12 05	608	0.5+	1.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.1−
2001 12 05	608	0.5+	0.6−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.1−
2001 12 05	608	0.7+	1.2−	2005 09 06	704	0.1+	0.9−	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2001 12 07	704	0.3−	1.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.6−	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2001 12 07	704	0.4−	0.0	2005 09 06	704	0.7−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 12 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 06	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 12 07	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2001 12 17	209	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−

2001 XH$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.26645		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22665273	ω	263.44157		+0.90150256		+0.31610403
a	2.6641709	Ω	77.81499		−0.16630794		+0.88359953
e	0.2688810	i	17.60176		−0.39954323		+0.34544191
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2001 10 23	699	0.7−	0.2+	2005 07 25	E12	0.1+	0.1−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 10 23	699	0.7−	0.7+	2005 07 25	E12	0.0	0.3+
2001 09 22	644	0.4+	0.2−	2001 10 28	644	0.3+	0.0	2005 07 25	E12	0.3+	0.1+
2001 09 22	644	0.4+	0.0	2001 10 28	644	0.7+	0.0	2005 08 07	428	0.3+	0.2+
2001 09 22	644	0.4+	0.4−	2001 10 28	644	0.6+	0.0	2005 08 08	428	0.1−	0.3−
2001 09 27	699	0.5+	0.1+	2001 12 05	608	0.7−	1.5+	2005 08 09	E12	0.5−	0.5−
2001 09 27	699	0.1+	0.9+	2001 12 05	608	0.6−	0.9+	2005 08 09	E12	0.3+	0.2−
2001 09 27	699	0.5−	0.6+	2001 12 05	608	0.6−	0.7+	2005 08 09	E12	0.5−	0.3−
2001 09 27	699	0.1−	0.8+	2001 12 08	704	0.9+	0.1+	2005 08 09	E12	0.0	0.4−
2001 10 11	704	1.2−	0.2−	2001 12 08	704	1.2+	0.2−	2005 08 25	E12	0.0	0.2+
2001 10 11	704	1.1−	0.0	2001 12 08	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	E12	0.2+	0.2+
2001 10 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 08	704	0.9+	0.1+	2005 08 25	E12	0.4−	0.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.0	2001 12 08	704	1.0+	0.9+	2005 08 25	E12	0.2−	0.2+
2001 10 12	608	0.8−	1.2−	2005 07 05	E12	0.0	0.0	2005 09 22	E12	0.0	0.3−
2001 10 12	608	0.7−	0.9−	2005 07 05	E12	0.0	0.4+	2005 09 22	E12	0.1−	0.3+
2001 10 12	608	0.9−	1.4−	2005 07 05	E12	0.1+	0.2+	2005 09 22	E12	0.6+	0.5−
2001 10 23	699	(6.9−	0.5+)	2005 07 05	E12	0.1+	0.2+	2005 09 22	E12	0.2−	0.3−
2001 10 23	699	0.4−	0.5+	2005 07 25	E12	0.1−	0.1+				

2001 XM$_{256}$ = 2005 MW$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.04579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21110719	ω	220.74360		+0.95789892		+0.19635212
a	2.7934058	Ω	126.69723		−0.14410777		+0.95983400
e	0.2079404	i	15.14375		−0.24831958		+0.20041090
P	4.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.1−	0.5+	2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−
1995 07 28	691	0.8+	0.4+	2005 06 21	644	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.4−	0.2−
1995 07 28	691	0.1−	0.5+	2005 06 29	644	0.4+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 11 15	209	1.3−	0.4+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 11 15	209	0.5−	0.6+	2005 06 29	644	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 11 16	209	0.7−	0.3+	2005 06 30	699	0.6+	0.2−	2005 07 25	608	0.2−	0.6−
2001 12 07	704	0.3−	0.9+	2005 06 30	699	0.9−	0.7+	2005 07 25	608	0.3+	0.5−
2001 12 07	704	0.1−	0.2+	2005 06 30	699	0.2−	1.5+	2005 07 25	608	0.3+	0.3−
2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+	2005 07 31	E12	0.2−	0.6+
2001 12 07	704	1.7+	0.3−	2005 06 30	699	1.8−	0.5+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2+
2001 12 07	209	0.8−	0.0	2005 06 30	691	0.6−	0.5+	2005 07 31	E12	0.0	0.5−
2001 12 07	209	0.1+	0.5−	2005 06 30	691	0.2−	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.1+
2001 12 07	209	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.5−
2001 12 08	209	1.1+	0.8+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.2−
2001 12 08	209	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.9+	0.7−
2001 12 08	209	0.1−	0.5+	2005 07 07	599	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.3−
2003 02 09	644	0.0	0.3+	2005 07 07	599	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.4+	0.9−
2003 02 09	644	0.6+	0.6+	2005 07 07	599	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.9−	0.2−
2003 02 09	644	0.1+	1.0+	2005 07 07	599	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.6−
2005 06 18	G96	0.1−	0.1+	2005 07 11	691	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2+
2005 06 18	G96	0.2+	0.1+	2005 07 11	691	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.0
2005 06 18	G96	0.5+	0.4+	2005 07 11	691	0.2−	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.7−
2005 06 18	G96	0.2+	0.7+	2005 07 15	G96	0.6+	0.0				
2005 06 21	644	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.5+	0.2−				

2001 XN$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.56443		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24213695	ω	173.85170		+0.97089662		−0.23046452
a	2.5493453	Ω	199.84258		+0.21074656		+0.95136267
e	0.2603598	i	11.06752		+0.11377892		+0.20443868
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.7−	2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.9+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.9−	2005 10 05	704	0.3+	0.9+
2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2001 11 09	644	0.3−	0.3−	2005 09 06	703	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 11 09	644	0.2−	0.0	2005 09 06	703	0.2+	0.7−	2005 10 07	703	0.0	0.8−
2001 11 09	644	0.3−	0.1−	2005 09 06	703	0.7−	0.4−	2005 10 07	703	0.7−	0.1+
2001 11 21	608	0.7+	1.3+	2005 09 06	703	0.1+	0.5−	2005 10 11	683	2.0+	0.2−
2001 11 21	608	0.3+	0.9+	2005 09 12	704	1.2−	0.2−	2005 10 11	683	1.8+	2.4−
2001 11 21	608	1.0+	0.5+	2005 09 12	704	0.4−	0.8+	2005 10 11	683	0.8−	0.5−
2001 12 07	704	0.3+	0.9+	2005 09 12	704	0.6−	0.4+	2005 10 13	683	0.7−	0.1+
2001 12 07	704	0.7+	0.5−	2005 09 18	644	0.1−	0.3−	2005 10 13	683	0.2+	1.2+
2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2005 09 18	644	0.3−	0.5−	2005 10 13	683	0.1+	1.1−
2001 12 07	704	0.3+	0.4−	2005 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 14	683	1.2−	0.7+
2001 12 08	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	2.5+	0.9+	2005 10 14	683	0.2+	0.8+
2001 12 08	699	1.0−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	2.3+	2005 10 14	683	1.4−	0.5+
2001 12 08	699	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	1.1+	1.1+				
2001 12 08	699	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	1.1+	0.9+				

2001 XR$_{256}$ = 2005 OO$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.26712		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21921653	ω	221.09486		+0.96715935		+0.21074117
a	2.7240842	Ω	126.18193		−0.16159855		+0.94135250
e	0.2215231	i	10.13953		−0.19618538		+0.26352160
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	608	0.0	0.7−	2005 07 07	699	0.7+	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.4−
2001 11 21	608	0.6+	0.2−	2005 07 07	699	(0.5+	2.7+)	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2001 11 21	608	0.2−	0.5−	2005 07 07	699	0.1+	0.9+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2001 12 07	704	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	428	0.4−	0.3−
2001 12 07	704	0.3−	0.3−	2005 07 28	644	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2001 12 07	704	0.7+	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2001 12 08	699	1.1−	0.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 12 08	699	0.5+	0.6+	2005 07 28	644	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 12 08	699	(2.2+	0.4−)	2005 07 28	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 12 08	699	0.9+	1.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	428	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.1−	0.7−

2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	699	0.6−	0.0	2005 09 26	704	0.0	0.1−
2001 12 19	704	1.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.2−	0.3−
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.2−	0.6−
2005 07 07	699	(0.6+	2.5+)	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−	2005 09 26	704	0.1+	1.2−

2001 XG$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.02409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23697597	ω	308.32290		−0.12517152		−0.98427294
a	2.5862262	Ω	148.19081		+0.96801016		−0.14869885
e	0.1150474	i	13.67980		+0.21745900		+0.09536996
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 09	699	0.9+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 12 09	699	0.2−	0.3+	2003 04 27	645	0.0	0.0
2001 10 16	704	1.5+	1.5+	2001 12 09	699	0.9−	1.1+	2003 04 27	645	0.0	0.0
2001 10 16	704	1.6+	1.3+	2001 12 09	699	0.5+	0.3−	2003 04 28	645	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.4+	1.0+	2003 03 26	644	0.2+	1.5+	2003 04 28	645	0.0	0.0
2001 11 12	699	0.5−	0.5−	2003 03 26	644	0.4+	1.5+	2003 04 28	699	1.1+	0.1−
2001 11 12	699	1.5−	1.2−	2003 03 26	644	0.3+	1.4+	2003 04 28	699	0.1−	0.5+
2001 11 12	699	0.5−	0.0	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.1+	1.3+
2001 11 12	699	0.5−	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	1.0−	0.0
2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.0	2005 09 14	703	1.5+	0.3+
2001 12 07	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	704	0.9+	0.7+	2005 09 14	703	0.4−	1.0−
2001 12 07	704	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.7−	0.5+
2001 12 07	704	0.4+	0.5−	2003 04 09	704	1.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.6−	0.4+

2001 XO$_{261}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.15814		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22042371	ω	234.81161		+0.94478658		+0.30579535
a	2.7141292	Ω	107.12962		−0.24603625		+0.89934585
e	0.1292438	i	7.07836		−0.21643584		+0.31251599
P	4.47	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	691	0.3−	0.1−	2003 02 21	644	0.6+	0.5+	2005 09 13	703	0.5+	0.5−
2001 08 16	691	0.3−	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 08 16	691	0.5−	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	1.2+	0.5+	2004 05 23	704	0.5−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.8+	0.8+	2004 05 23	704	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	1.0+	0.5+	2004 05 23	704	0.4+	1.4−	2005 10 05	703	0.1+	0.9−
2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2004 05 23	704	0.7+	0.7+	2005 10 05	703	0.3−	0.3−
2001 11 17	704	0.3+	0.4+	2004 06 09	691	0.2−	0.9+	2005 10 05	703	0.5−	0.7−
2001 12 11	704	0.8−	0.1−	2004 06 09	691	0.1−	0.8+	2005 10 05	703	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2004 06 09	691	0.1−	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.3−	2005 10 05	703	0.3−	0.7+
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	644	0.7−	0.1−	2005 10 05	703	0.3+	0.9+
2001 12 14	644	0.2−	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.4−	2005 10 05	703	0.7−	0.4+
2001 12 14	644	0.6−	0.2+	2005 08 31	G92	0.5+	0.1+	2005 10 08	699	0.3−	0.1−
2001 12 14	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	G92	0.0	0.3−	2005 10 08	699	0.5−	0.2+
2002 01 15	704	0.7−	0.3+	2005 08 31	G92	0.1+	0.2−	2005 10 08	699	0.4+	0.6+
2002 01 15	704	0.4+	1.3−	2005 09 13	703	0.9+	0.3+	2005 10 08	699	0.1−	0.3−
2002 01 15	704	1.1−	1.0−	2005 09 13	703	0.2−	1.2+				
2002 01 15	704	0.6−	0.0	2005 09 13	703	0.4+	0.5+				

2001 XG$_{262}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.23904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23502540	ω	182.94511		+0.85887979		−0.51174386
a	2.6005159	Ω	207.86658		+0.47082967		+0.80506433
e	0.1864657	i	2.58302		+0.20160588		+0.29998273
P	4.19	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	1.3−	0.8−	2001 11 20	704	1.1−	0.6−	2005 10 03	703	1.0+	0.2−
2001 10 23	704	0.9+	0.4−	2001 11 20	704	1.5−	1.1−	2005 10 03	703	0.5−	1.1−
2001 10 23	704	1.0+	1.1−	2001 11 21	704	1.3+	0.4+	2005 10 03	703	1.8−	1.8−
2001 11 09	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	1.1+	0.9+	2005 10 03	703	1.2+	0.8+
2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2001 11 21	704	1.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.5−
2001 11 09	704	0.8+	1.0+	2001 11 21	704	1.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.7+	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	1.1+	1.0+	2005 10 06	699	1.4−	0.7+
2001 11 14	691	0.6−	0.6−	2001 12 13	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.9+
2001 11 14	691	0.2−	0.7−	2001 12 13	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	1.5+
2001 11 14	691	0.4−	0.4−	2001 12 13	644	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2001 11 20	704	(0.5−	2.5−)	2001 12 14	704	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	1.4+
2001 11 20	704	0.8−	0.8−	2001 12 14	704	0.0	0.5+				
2001 11 20	704	1.0−	0.9−	2001 12 14	704	0.4+	0.8+				

2001 XQ$_{262}$ = 2005 QJ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.32042		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22664999	ω	112.07194		+0.97397420		+0.17463313
a	2.6641924	Ω	238.14135		−0.21212279		+0.92690584
e	0.2668759	i	9.79470		+0.07986347		+0.33218795
P	4.35	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 21	704	1.0+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.3+	2005 08 31	699	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2001 12 13	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	683	0.1−	0.8−
2001 11 17	291	0.1−	0.4−	2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	699	0.4+	0.6+
2001 11 17	291	0.1−	0.2−	2001 12 13	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	683	0.7−	0.5−
2001 11 17	291	0.3−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.7+	2005 08 31	683	1.6−	0.1−
2001 11 19	699	0.9−	0.0	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	699	0.0	0.7+
2001 11 19	699	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	699	0.3+	1.3+
2001 11 19	699	0.8+	0.6−	2001 12 14	704	0.1−	0.6−	2005 09 01	683	0.3+	0.3+
2001 11 19	699	1.6+	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2005 09 01	683	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.8−	1.1−	2005 08 28	683	0.6−	1.2−	2005 09 11	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	683	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.8+
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	683	1.4+	0.1+	2005 09 11	704	0.5−	0.9+
2001 11 20	704	1.1−	0.1−	2005 08 30	683	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
2001 11 20	704	0.7−	0.0	2005 08 30	683	1.6+	1.8−	2005 09 11	704	0.1−	0.9+
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.7+				
2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2005 08 30	644	0.0	0.7+				

2001 XD$_{264}$ = 2005 QS$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.42855		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22173268	ω	13.16143		+0.99131877		+0.12818489
a	2.7034370	Ω	339.40531		−0.12690551		+0.87466358
e	0.2025821	i	4.77038		−0.03438146		+0.46747434
P	4.45	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.4+	0.7−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.6−	1.1+
2001 12 10	704	(3.2−	0.3−)	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.5+
2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 09 23	699	1.7−	0.2−
2001 12 10	704	1.6−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.9+	0.5−
2001 12 10	704	1.4−	0.3+	2005 09 06	699	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−
2001 12 14	644	0.6+	0.7+	2005 09 06	699	0.7+	0.0	2005 09 29	699	0.8+	0.2−
2001 12 14	644	0.6+	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.4−	2005 09 29	699	0.5+	0.7−
2001 12 14	644	0.7+	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2005 09 08	704	1.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+

2001 XU$_{265}$ = 2005 PH$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	81.94091		(2000.0)			
n	0.19818626	ω	193.41837		−0.39508248	+0.91783244
a	2.9135358	Ω	53.32400		−0.83833065	−0.34302014
e	0.0049362	i	2.76184		−0.37564817	−0.19980192
P	4.97	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2004 05 19	704	0.2−	0.5+
1996 12 05	691	0.0	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2004 05 19	704	0.5+	0.9+
1996 12 05	691	0.6+	0.4−	2001 12 10	704	1.0+	0.0	2005 07 28	644	0.3+	0.3+
2001 11 19	704	0.8+	0.9+	2001 12 10	704	1.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.0	2001 12 15	704	1.6−	0.6−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	1.0−	0.6−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	1.2+	0.0	2001 12 15	704	1.2−	0.7−	2005 08 04	644	0.0	0.3−
2001 11 20	691	0.1+	0.9−	2001 12 15	704	1.5−	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2001 11 20	691	0.0	0.7−	2001 12 15	704	1.3−	0.4−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2001 11 20	691	0.3−	0.1+	2001 12 18	291	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	291	0.0	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	291	0.1+	0.2+	2005 09 01	615	0.7−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2004 05 19	704	0.3−	1.3−	2005 09 01	615	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2004 05 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	615	0.0	0.2+

2001 XV$_{266}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.75255		(2000.0)			
n	0.75288654	ω	264.89262		−0.47408024	−0.87268231
a	1.1966938	Ω	214.20683		+0.86755445	−0.44030812
e	0.1927429	i	12.00517		+0.15032368	−0.21107900
P	1.31	H	19.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	568	0.2+	0.2−	2004 09 15	568	0.2+	0.0	2005 09 15	704	0.9+	0.4+
2001 12 09	568	0.0	0.2−	2004 09 15	568	0.1+	0.1+	2005 09 15	704	0.2−	0.1−
2001 12 11	568	0.1−	0.1+	2004 09 16	568	0.1−	0.2+	2005 09 15	704	1.1+	1.2−
2001 12 11	568	0.1+	0.1−	2004 09 16	568	0.1−	0.2+	2005 09 22	113	0.0	0.4−
2001 12 12	568	0.1+	0.1+	2005 07 12	291	0.1+	0.3+	2005 09 22	113	0.1−	0.4−
2001 12 12	568	0.3−	0.2−	2005 07 12	291	0.2+	0.1+	2005 09 22	113	0.1−	0.3−
2001 12 19	568	0.1−	0.2+	2005 07 12	291	1.1+	0.8+	2005 09 22	113	0.1+	0.4−
2001 12 19	568	0.2−	0.1+	2005 08 24	568	0.0	0.2+	2005 09 22	113	0.0	0.5−
2002 02 16	568	0.0	0.2+	2005 08 24	568	0.0	0.2+	2005 09 25	151	0.5−	0.6−
2002 02 16	568	0.0	0.1+	2005 09 07	198	0.2+	0.3+	2005 09 25	151	0.8−	0.5−
2002 03 08	568	0.0	0.2+	2005 09 07	198	0.1+	0.2+	2005 09 25	151	1.1−	0.3−
2002 03 08	568	0.1+	0.2+	2005 09 07	198	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2002 04 09	568	0.3+	0.4+	2005 09 07	198	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2002 04 09	568	0.1+	0.1+	2005 09 13	704	0.6+	0.8−	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2002 06 12	568	0.2+	0.2+	2005 09 13	704	0.9+	0.4+	2005 09 30	644	0.4−	0.1+
2002 06 12	568	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	644	0.1−	0.0
2002 07 09	568	0.1+	0.3+	2005 09 13	704	0.8+	0.1−	2005 09 30	644	0.1−	0.2−
2004 09 14	568	0.1−	0.0	2005 09 13	704	0.7+	0.6+				
2004 09 15	568	0.1−	0.1+	2005 09 15	704	0.0	0.3+				

2001 XW$_{266}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	54.74125		(2000.0)			
n	0.28493308	ω	89.35296		+0.43042659	+0.90192408
a	2.2872175	Ω	206.23274		−0.85686001	+0.39589310
e	0.4486604	i	4.61691		−0.28376727	+0.17263140
P	3.46	H	19.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	568	0.2+	0.0	2001 12 12	568	0.2−	0.5−	2002 03 08	568	0.2+	0.2−
2001 12 09	568	0.5+	0.2+	2001 12 19	568	0.0	0.2−	2002 12 03	568	0.0	0.0
2001 12 10	568	0.3−	0.1+	2001 12 19	568	0.1−	0.1+	2002 12 03	568	0.0	0.0
2001 12 10	568	0.2−	0.1−	2002 01 09	568	0.1+	0.1+	2002 12 03	568	0.1−	0.1+
2001 12 11	568	0.1+	0.0	2002 01 09	568	0.1+	0.1+	2002 12 03	568	0.1+	0.0
2001 12 11	568	0.2−	0.3+	2002 03 08	568	0.1−	0.2−				

2001 YS

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	284.01571		(2000.0)			
n	0.22979742	ω	328.13702		−0.10650467	−0.96478579
a	2.6398097	Ω	126.85244		+0.96368793	−0.15972904
e	0.1988155	i	17.49179		+0.24487206	+0.20898570
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	691	0.2+	0.1+	2001 12 14	644	0.1−	0.3+	2002 01 13	446	0.5+	0.1+
2000 07 06	691	0.0	0.2+	2001 12 17	699	0.7+	0.0	2002 01 13	446	1.3+	0.2+
2000 07 06	691	0.0	0.4+	2001 12 17	699	0.1+	1.2+	2002 01 13	446	1.6−	0.9−
2001 10 11	704	0.2−	0.9+	2001 12 17	699	0.2+	0.5−	2005 09 05	446	0.4+	0.0
2001 10 11	704	0.4−	1.2−	2001 12 17	699	0.5+	0.1−	2005 09 05	446	0.5+	0.3−
2001 10 11	704	1.1−	0.6+	2001 12 18	446	1.5+	0.2+	2005 09 26	704	1.5−	0.3+
2001 10 11	704	1.3−	0.3+	2001 12 18	446	1.0+	0.1+	2005 09 26	704	0.7−	1.1+
2001 10 26	608	0.5−	0.3+	2001 12 19	446	0.3+	1.1−	2005 09 26	704	0.3+	1.3−
2001 10 26	608	0.2−	0.1+	2001 12 19	446	0.4−	0.0	2005 09 26	704	0.9+	0.6−
2001 10 26	608	0.3−	0.1−	2002 01 09	446	0.4+	0.4+	2005 09 26	704	0.3−	0.4−
2001 12 14	644	0.4−	0.0	2002 01 10	446	0.5+	0.6+				
2001 12 14	644	0.1−	0.0	2002 01 10	446	0.7−	0.2−				

2001 YU$_1$ = 2005 LR$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.21250		(2000.0)			
n	0.21657172	ω	68.00230		+0.82286337	+0.27418103
a	2.7462172	Ω	273.09542		−0.48717086	+0.79126947
e	0.3790653	i	29.89702		+0.29250713	+0.54655045
P	4.55	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 05	644	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2005 06 12	704	0.2−	0.2−
2001 12 05	644	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2005 06 12	704	0.4+	0.7+
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	1.0+	2005 06 12	704	0.0	0.2−
2001 12 18	704	1.0−	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2005 06 13	704	0.8−	0.3−
2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2005 05 14	703	(3.2−	0.7+)	2005 06 13	704	0.7+	1.0−
2001 12 18	704	0.7−	0.9−	2005 05 14	703	0.1+	0.1−	2005 06 13	704	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2005 05 14	703	0.4+	0.2+	2005 06 13	704	0.1+	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 05 14	703	1.1+	0.5−	2005 06 13	704	0.6+	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 06 03	703	0.5−	0.1−	2005 06 28	704	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 06 03	703	0.0	0.3+	2005 06 28	704	0.6+	0.2−
2001 12 20	704	0.5+	0.7+	2005 06 03	703	1.4−	0.1−	2005 06 28	704	0.4+	0.4−
2001 12 20	704	0.7−	0.0	2005 06 09	704	0.5+	0.5+	2005 06 28	704	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2005 06 09	704	0.4−	0.1−	2005 07 20	A74	0.1−	0.5−
2001 12 20	704	0.9−	0.2+	2005 06 09	704	0.3+	0.1+	2005 07 20	A74	0.3−	0.9−
2001 12 20	704	0.3−	0.3−	2005 06 09	703	0.9−	0.0	2005 07 31	704	0.8−	0.2+
2001 12 20	704	0.4−	0.0	2005 06 09	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	704	0.3+	0.8+
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2005 06 09	703	0.1−	0.2+	2005 07 31	704	0.1+	0.5+
2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2005 06 09	703	0.0	0.1+	2005 07 31	704	0.3+	0.5+
2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2005 06 09	704	0.4+	0.2+	2005 07 31	704	0.2+	0.7+
2001 12 20	704	0.1−	0.3+	2005 06 09	703	0.3−	0.3−	2005 08 01	951	0.8+	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2005 06 11	704	0.0	0.3+	2005 08 01	951	0.0	0.8−
2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 06 11	704	0.4−	0.6+	2005 08 01	951	0.6+	0.1+
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 06 11	704	0.1−	0.0	2005 10 14	704	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.8+	0.5−	2005 06 11	704	0.2+	1.4+	2005 10 14	704	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2005 06 11	704	0.1−	0.4−	2005 10 14	704	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2005 06 12	704	0.2+	0.3+				

2001 YV$_1$ = 2005 JS$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.54311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38118413	ω	104.25888		−0.90731079	+0.13894093	
a	1.8838494	Ω	84.90466		−0.30624851	−0.86507701	
e	0.2034446	i	23.47914		+0.28809545	−0.48201368	
P	2.59	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2002 01 13	711	1.6−	0.3−	2005 05 14	704	0.4−	0.2+	
2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2002 01 13	711	1.3−	0.3−	2005 05 14	704	0.2−	0.5+	
2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2002 01 13	649	0.8+	0.3−	2005 05 14	704	0.1−	0.1+	
2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2002 01 13	649	0.9+	0.2−	2005 05 14	704	0.2+	0.0	
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	649	0.0	0.2−	2005 06 17	G96	0.4+	0.0	
2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	621	0.6+	0.6−	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	
2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2002 01 13	621	0.1+	0.4−	2005 06 17	G96	0.5−	0.2+	
2001 12 19	704	0.6−	0.8−	2002 01 13	621	0.1+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.5−	
2002 01 12	704	0.6+	0.9+	2002 01 13	621	0.5−	0.1+	2005 06 23	644	0.2−	0.3−	
2002 01 12	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	621	0.4−	0.4−	2005 06 23	644	0.0	0.2−	
2002 01 12	704	0.4+	0.8+	2005 05 06	704	0.6+	0.3−	2005 06 26	G96	1.0−	0.6−	
2002 01 12	704	0.7+	0.5+	2005 05 06	704	0.6+	0.8−	2005 06 26	G96	0.4+	0.1+	
2002 01 13	711	(0.7−	3.9+)	2005 05 06	704	0.5+	0.2+	2005 06 26	G96	0.0	0.2+	

2001 YH$_3$ = 2005 QJ$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.11641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22927283	ω	228.09529		+0.98963852	−0.12629314	
a	2.6438348	Ω	139.02256		+0.14171856	+0.93556787	
e	0.3079064	i	5.97889		−0.02305324	+0.32979206	
P	4.30	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	691	0.3−	0.8−	2005 08 27	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−	
2001 12 09	691	0.3−	0.7−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.9−	0.4−	
2001 12 09	691	0.3−	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.0	0.4−	
2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.4+	0.1+	
2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2005 09 06	704	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	0.2−	0.3−	
2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2005 09 06	704	0.5−	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.1+	
2001 12 11	704	0.9−	0.5+	2005 09 06	704	0.8−	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.0	
2001 12 16	941	1.5+	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.5−	2005 09 28	644	0.2+	0.0	
2001 12 16	941	0.2+	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.0	
2001 12 16	941	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	
2001 12 16	941	(3.5−	0.4+)	2005 09 14	703	0.5+	0.5−	2005 09 28	644	0.3+	0.1−	
2001 12 16	941	0.7−	0.1+	2005 09 14	703	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.2+	
2001 12 16	941	0.6+	0.1−	2005 09 14	703	0.7+	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.3+	
2001 12 22	941	1.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.5+	0.0	
2001 12 22	941	1.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.2+	
2001 12 22	941	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.1+	
2001 12 22	941	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.5−	2005 10 03	703	0.0	0.1−	
2001 12 22	941	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.7−	0.3−	
2001 12 22	941	1.0−	0.2+	2005 09 24	699	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.3+	
2001 12 23	704	0.8−	1.2−	2005 09 24	699	0.0	0.0	2005 10 09	703	0.3+	0.1−	
2001 12 23	704	0.7−	0.0	2005 09 24	699	0.4−	0.3+	2005 10 09	703	0.6−	0.7+	
2001 12 23	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+	2005 10 09	703	0.3+	0.2+	
2005 08 27	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.2+					
2005 08 27	691	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.1+					

2001 YZ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.69546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24925320	ω	223.46575		−0.74620602	−0.44737862	
a	2.5005884	Ω	283.52235		+0.65897812	−0.60148116	
e	0.3991497	i	30.46655		−0.09446907	−0.66187066	
P	3.95	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 06	691	1.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	
1999 06 06	691	1.0−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.5+	0.1−	
1999 06 06	691	1.1−	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	
2001 09 28	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.8+	0.3−	
2001 09 28	704	0.7+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 13	704	0.4−	0.0	
2001 09 28	704	0.0	0.9−	2002 01 09	704	0.7−	0.0	2002 02 13	704	0.3−	0.1+	
2001 09 28	704	0.2+	0.7−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 13	704	0.3−	0.1−	
2001 10 06	704	0.1−	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 02 13	704	0.5−	0.5−	
2001 10 06	704	0.4−	0.6−	2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 13	704	0.3−	0.2−	
2001 10 06	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2002 02 16	704	1.1−	0.2+	
2001 10 26	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2002 02 16	704	0.1+	0.1+	
2001 10 26	704	0.6−	0.0	2002 01 09	854	0.2−	0.0	2002 02 16	704	0.0	0.1+	
2001 10 26	704	0.5+	0.4−	2002 01 09	854	0.4−	0.1−	2002 02 16	704	0.1+	0.4+	
2001 10 26	704	0.3+	0.6−	2002 01 09	854	0.5+	0.0	2002 02 16	704	0.2−	0.2−	
2001 11 08	704	0.7−	0.2+	2002 01 13	127	0.8−	0.2+	2002 03 10	704	0.2+	0.2+	
2001 11 08	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	127	0.1−	0.3+	2002 03 10	704	0.4−	0.4+	
2001 11 08	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2002 03 10	704	0.2+	0.4+	
2001 11 08	704	0.0	0.9+	2002 01 15	704	0.6+	0.1−	2002 03 10	704	0.3+	0.2+	
2001 11 08	704	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.9+	0.3−	2002 03 10	704	1.5+	0.9+	
2001 12 08	704	0.0	0.1−	2002 01 16	127	0.3+	0.3−	2002 03 12	704	0.0	0.5−	
2001 12 08	704	0.0	1.8−	2002 01 16	127	0.5+	0.4−	2002 03 12	704	0.9−	0.0	
2001 12 08	704	1.1+	0.9−	2002 01 19	704	0.8−	0.2−	2002 03 12	704	1.0−	0.0	
2001 12 08	704	0.9+	0.5−	2002 01 19	704	0.5−	0.3−	2002 03 12	704	1.2−	0.2−	
2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	704	(2.8−	0.1−)	
2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.5−	2002 03 18	704	0.5+	0.0	
2001 12 20	644	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	0.5−	2002 03 18	704	0.8+	0.3+	
2001 12 22	704	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.5+	0.2+	2002 03 18	704	1.0+	0.5+	
2001 12 22	704	0.0	0.6+	2002 01 22	704	0.1+	0.1−	2002 03 18	704	0.7+	0.5+	
2001 12 22	704	0.1+	0.8+	2002 01 22	704	0.6−	0.4+	2003 07 25	704	0.6+	1.2+	
2001 12 22	704	0.0	0.7+	2002 01 22	704	(5.1+	9.5−)	2003 07 25	704	0.2+	0.5+	
2001 12 22	704	0.5+	1.3+	2002 02 09	704	1.4+	0.6+	2003 07 25	704	0.8+	1.1+	
2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	1.9+	1.0+	2005 09 16	704	0.3+	0.6+	
2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2002 02 09	704	1.5+	0.9+	2005 09 16	704	0.1−	1.2+	
2001 12 23	704	0.2+	0.3−	2002 02 09	704	1.2+	0.4+	2005 09 16	704	0.1+	0.9+	
2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	1.1−	2005 10 13	699	0.1−	0.0	
2001 12 23	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2005 10 13	699	0.8−	0.1−	
2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	(1.5−	2.3−)	2005 10 13	699	0.1+	0.1−	
2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	(2.4+	3.7−)	2005 10 13	699	0.5+	0.0	
2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.5−					
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.1+					

2001 YJ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.49686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18095983	ω	117.68436		−0.97642975	+0.03429033	
a	3.0956220	Ω	64.95786		−0.13479097	−0.86797741	
e	0.1074060	i	13.60366		+0.16857149	−0.49541840	
P	5.45	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.1−	1.1−	2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2001 12 18	291	0.4−	0.0	
1998 04 24	704	1.0−	1.0+	2001 12 13	644	0.3−	0.3−	2001 12 18	291	0.1−	0.1−	
1998 04 24	704	1.5+	0.9+	2001 12 13	644	0.2−	0.7−	2002 01 07	691	0.7+	0.2+	
1998 04 24	704	(5.7−	3.3+)	2001 12 14	291	0.3+	0.5−	2002 01 07	691	0.4+	0.4+	
2001 11 20	704	0.7−	1.6+	2001 12 14	704	0.5−	0.4+	2002 01 07	691	0.7+	0.1+	
2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2001 12 14	291	0.4+	0.2−	2003 02 01	644	0.1−	0.2−	
2001 11 20	704	0.1−	1.7−	2001 12 14	704	0.7−	0.0	2003 02 01	644	0.0	0.2−	
2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2001 12 14	291	0.2+	0.4−	2003 02 01	644	0.1+	0.2+	
2001 11 20	704	0.4+	0.5+	2001 12 14	704	1.7−	0.1−	2003 03 03	644	0.0	0.1+	
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2001 12 17	291	0.4+	0.0	2003 03 03	644	0.0	0.1−	
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	291	0.3+	0.2−	2003 03 03	644	0.2−	0.2−	
2001 11 21	704	(0.4−	3.2+)	2001 12 17	291	0.0	0.1+					
2001 11 21	704	1.3+	1.2+	2001 12 18	291	0.1−	0.1+					

2001 YR$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.69434			(2000.0)		
n	0.23532448	ω	65.14646		+0.89095884	+0.39139898
a	2.5983121	Ω	271.10705		−0.45300239	+0.80110838
e	0.1378626	i	13.31229		+0.03132393	+0.45280482
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.5+	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.8−	2001 12 10	704	(0.3−	2.0+)	2001 12 18	704	1.1+	1.8−
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2001 12 10	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	(0.5+	2.2−)
2001 11 21	704	1.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	1.1+	2001 12 18	704	0.7+	1.7−
2001 11 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 10	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	2.0−
2001 11 21	704	1.1+	0.2−	2001 12 10	704	0.5−	1.2+	2001 12 18	704	(0.1+	2.1−)
2001 11 24	704	0.6−	0.0	2001 12 10	704	1.7+	0.3−	2005 10 04	644	0.2−	0.6+
2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2001 12 14	644	0.1−	1.1+	2005 10 04	644	0.4−	0.6+
2001 11 24	704	0.2−	0.0	2001 12 14	644	0.1+	1.0+	2005 10 04	644	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	1.2−	2001 12 14	644	0.0	1.1+	2005 10 14	703	0.1+	1.2−
2001 11 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2005 10 14	703	0.2+	0.3−
2001 12 10	704	0.4−	1.0+	2001 12 17	704	0.8−	0.0	2005 10 14	703	0.0	0.3+
2001 12 10	704	(0.0	2.4+)	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 10 14	703	0.1+	0.4+

2001 YB$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.77323			(2000.0)		
n	0.26751901	ω	175.58967		−0.50034131	−0.86553226
a	2.3854279	Ω	304.43133		+0.79353999	−0.44795209
e	0.1618124	i	1.57277		+0.34634213	−0.22403756
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2004 09 23	691	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	1.0−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2004 09 23	691	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2001 12 24	691	0.4+	0.6−	2004 10 09	691	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2001 12 24	691	0.1+	0.3−	2004 10 09	691	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2001 12 24	691	0.1−	0.4−	2004 10 09	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.0				

2001 YJ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.05690			(2000.0)		
n	0.22285513	ω	292.59587		+0.55857361	−0.82616645
a	2.6943518	Ω	123.23869		+0.78973053	+0.50251364
e	0.2983276	i	5.06123		+0.25361628	+0.25481178
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.0	0.8+	2002 01 13	704	0.3+	0.8−	2002 02 12	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	1.1−	2002 02 12	704	0.8−	0.2−
2001 12 17	704	0.6−	0.9+	2002 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
2001 12 17	644	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	1.0−	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	1.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	1.7+
2001 12 17	644	0.3−	0.4+	2002 01 21	704	0.0	0.5−	2002 02 20	704	1.4+	1.0+
2001 12 17	644	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	1.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	(0.9−	2.2+)	2002 01 22	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 22	704	0.4+	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2002 01 22	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.6−	1.7−	2002 02 07	704	0.9−	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−
2001 12 20	704	0.9+	1.5+	2002 02 07	704	0.9−	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	1.2−	1.0+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	1.0−	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	1.1+	1.2+	2005 09 30	704	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.1+	1.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2005 09 30	704	0.2−	1.2+
2002 01 09	704	0.1−	1.0−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	704	0.2+	0.1+
2002 01 12	608	0.2+	1.1−	2002 02 10	704	1.0+	0.0	2005 09 30	704	0.4−	0.8+
2002 01 12	608	0.7−	0.2−	2002 02 12	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.6−
2002 01 12	608	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	699	0.3−	0.0
2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2002 01 13	704	0.5+	1.0−	2002 02 12	691	0.0	0.0				
2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	1.0−	0.5−				

2001 YA$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	291.31185			(2000.0)		
n	0.22421999	ω	197.98767		+0.33613397	−0.91703099
a	2.6834067	Ω	232.92247		+0.89377598	+0.38244914
e	0.1181490	i	15.60635		+0.29694857	−0.11307879
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.3−	0.2+
2001 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	1.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.8+
2001 11 09	704	0.2−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.7−
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2001 11 22	644	0.0	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	0.2−
2001 11 16	644	0.2−	0.2−	2001 11 22	644	0.1−	0.4−	2005 09 26	644	0.2−	0.4−
2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2001 11 22	644	0.2+	0.4−	2005 09 26	644	0.1−	0.4−
2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2001 12 17	691	0.4+	0.6−	2005 09 26	644	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2001 12 17	691	0.8+	0.7−	2005 10 06	703	1.1−	0.4−
2001 11 19	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.5+
2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	691	0.5+	0.2−	2005 10 06	703	1.0+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	0.6+	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.3+				

2001 YT$_{12}$ = 2005 QD$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	314.85151			(2000.0)		
n	0.20623231	ω	321.58103		+0.88358028	−0.46567369
a	2.8372542	Ω	66.24031		+0.44186164	+0.79420743
e	0.0861186	i	3.08993		+0.15506189	+0.39036211
P	4.78	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2000 08 01	807	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	1.0−	2001 12 19	704	1.5−	0.7−	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.7+	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.8+	2005 08 31	691	0.1−	0.7+
2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2003 03 13	291	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2003 03 13	291	0.6+	0.1+	2005 09 14	691	0.6−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	291	0.1+	0.3+	2005 09 14	691	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	1.3+	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 23	645	0.0	0.0				

2001 YV$_{12}$ = 2005 ST$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.98247			(2000.0)		
n	0.22580020	ω	289.65556		+0.99708906	+0.06487377
a	2.6708726	Ω	66.64172		−0.04257825	+0.90961187
e	0.1437162	i	2.50097		−0.06324951	+0.41036282
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2005 10 05	704	0.7+	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	1.2+
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2001 12 09	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	1.3−	1.1−	2005 10 06	699	1.0−	0.4−
2001 12 09	644	1.0−	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.6−	2005 10 06	699	0.2+	0.5−
2001 12 09	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.5−	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.8−	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.4−
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	1.6+	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.5−
2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	1.0+	2005 10 10	A50	0.3−	1.6+
2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	704	0.7+	0.0	2005 10 10	A50	1.3+	0.9+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.7+	2005 10 12	691	0.5+	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 10 05	704	1.1−	0.4−	2005 10 12	691	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.4−	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.1+				

2001 YS$_{13}$ = 2005 SD$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.62697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21938582	ω	116.41457		+0.98088504		+0.18284458
a	2.7226826	Ω	233.12189		−0.19456328		+0.91610304
e	0.0678029	i	4.77421		−0.00310940		+0.35682360
P	4.49	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 10 03	703	0.9+	0.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2001 12 12	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.9+	0.4+
2001 12 12	644	0.3+	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.6−
2001 12 12	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.8−	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2005 09 29	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	691	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.1−	1.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 13	691	0.5−	0.3−
2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2005 10 03	703	0.5−	0.9+	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	691	0.3−	0.0	2005 10 13	691	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	1.6+	0.1+				
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−				

2001 YS$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.01863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27139894	ω	88.91363		+0.86336853		+0.49829309
a	2.3626385	Ω	241.19472		−0.49144198		+0.79478025
e	0.2444092	i	5.19651		−0.11436592		+0.34645107
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2004 06 16	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	1.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.3+	1.2−	2004 06 16	704	0.2−	0.5−
2001 11 20	704	0.7+	0.7−	2001 12 17	704	0.5−	1.3−	2004 06 16	704	0.4+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2004 06 16	704	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2004 07 14	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2004 07 14	704	0.0	0.4+
2001 11 21	704	1.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2004 07 14	704	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2004 07 14	704	0.2−	0.7−
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2004 06 16	704	0.6+	0.1−				

2001 YT$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.14848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23234922	ω	43.02780		+0.80415291		−0.59438509
a	2.6204461	Ω	353.43088		+0.52832963		+0.71983624
e	0.1890081	i	3.34143		+0.27240760		+0.35852776
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.6+
2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	(2.7+	1.1−)
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.4−
2001 11 12	704	0.8+	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	1.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	1.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	1.2+
2001 11 12	704	0.9+	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.7+	2003 04 05	691	0.4+	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	1.0−
2001 11 21	704	1.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.5+	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.9+	0.3−	2003 04 05	691	0.4+	1.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	644	0.6−	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2005 08 29	644	0.5−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	644	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.9−	0.2+
2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 09 02	599	0.4−	0.0	2005 10 07	291	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 09 02	599	0.1−	0.0	2005 10 07	291	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.3−	0.5−	2005 09 02	599	0.2−	0.1−	2005 10 07	291	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 02	599	0.2−	0.2+	2005 10 07	291	0.6−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2005 09 15	703	(1.7+	2.5−)	2005 10 07	291	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2005 09 15	703	0.9+	0.1−	2005 10 07	291	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2005 09 15	703	0.0	0.1−				
2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 09 15	703	1.3+	0.0				

2001 YU$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.47834		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17947011	ω	130.05649		+0.96577996		−0.22446472
a	3.1127289	Ω	243.27474		+0.17061905		+0.92717554
e	0.0578756	i	8.36521		+0.19534125		+0.29993518
P	5.49	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6+	1.0+	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.0	0.7+
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	1.3+	0.7−	2002 01 15	704	1.1+	1.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	1.0−	2002 01 15	704	1.1+	1.0−
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.9+	0.0	2003 03 10	699	0.3−	2.0+
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2001 12 20	691	0.3+	0.3−	2003 03 10	699	1.5−	1.0+
2001 11 21	704	0.7+	0.8+	2001 12 20	691	0.3+	0.4−	2003 03 10	699	0.8+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	1.0−	0.2+	2003 03 10	699	1.5+	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2001 12 20	691	0.3+	0.2−	2004 05 09	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.9+	2001 12 20	704	1.3−	0.5+	2004 05 09	691	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.9+	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.0	2004 05 09	691	0.1−	0.0
2001 12 14	691	0.0	0.2−	2001 12 20	704	1.6−	0.0	2005 07 05	691	0.4+	0.2+
2001 12 14	691	0.1−	0.2−	2001 12 20	704	1.5−	0.2−	2005 07 05	691	0.2+	0.8+
2001 12 14	691	0.1−	0.2−	2001 12 23	704	0.4−	0.3−	2005 07 05	691	1.5−	0.6−
2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2001 12 23	704	0.0	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.8+
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2001 12 23	704	0.5+	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.9+
2001 12 17	704	0.5−	0.7−	2001 12 23	704	0.2+	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.6+

2001 YP$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.78340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22304094	ω	103.55613		−0.99389653	+0.09535391	
a	2.6928551	Ω	81.93654		−0.10968204	−0.90799812	
e	0.1332921	i	3.21182		+0.01181228	−0.40797923	
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 04 29	704	1.1+	1.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+
2001 11 20	704	0.0	1.0−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	1.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	1.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 04	291	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	1.1−
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 04 04	291	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.5−
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	291	0.2−	0.5+				
2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.2−				

2001 YU$_{16}$ = 1999 JY$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.23944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24326333	ω	69.11949		−0.90507035	−0.38729841	
a	2.5414698	Ω	87.74898		+0.29457666	−0.86884151	
e	0.0771360	i	10.12350		+0.30671201	−0.30840619	
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	684	1.0+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.9+	2003 05 21	699	0.2+	0.4+
1999 05 09	684	1.4−	0.3−	2002 01 08	704	1.2−	0.5+	2003 05 21	699	0.1−	0.6+
1999 05 09	684	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 05 21	699	0.5−	0.3+
2001 12 17	704	1.1+	1.1+	2002 01 08	704	1.1−	1.3+	2003 05 28	691	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 05 28	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	1.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2003 05 28	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2004 08 21	E12	0.4−	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 04 09	691	1.5+	1.0+	2004 08 21	E12	0.6−	0.9+
2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 04 09	691	1.2+	1.1+	2004 08 21	E12	0.8−	0.1+
2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2003 04 09	691	1.2+	1.0+	2004 08 21	E12	0.8+	1.1+
2002 01 08	704	1.0−	0.4+	2003 05 21	699	0.6−	1.4+				

2001 YV$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.47180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19576628	ω	178.76267		−0.23076686	−0.95408745	
a	2.9374971	Ω	284.55536		+0.89101522	−0.12835892	
e	0.1152890	i	11.37835		+0.39094570	−0.27063099	
P	5.03	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.5−	2002 01 14	704	(2.3+	1.4+)
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	1.2+	0.1−	2002 01 14	704	(2.5+	1.7+)
2001 10 14	704	0.6−	0.6−	2001 12 20	704	(3.5−	2.4+)	2002 01 14	704	(2.8+	1.2+)
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 20	704	(2.9−	1.5+)	2002 01 14	704	(2.3+	1.1+)
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 12 20	704	(2.1−	0.6+)	2002 01 21	704	0.7−	0.3+
2001 11 21	704	0.8+	1.2+	2001 12 20	704	(3.2−	1.6+)	2002 01 21	704	0.9−	0.2−
2001 11 21	704	1.3+	0.6+	2001 12 21	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	704	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.5+	0.3−	2001 12 21	704	0.3−	1.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 21	704	1.0−	0.1+	2002 02 06	704	0.4−	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 23	704	0.0	1.9−	2002 02 06	704	1.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.8−	0.2−	2001 12 23	704	0.1+	1.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.8+
2001 12 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 23	704	0.2−	1.6−	2003 03 30	699	1.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2001 12 23	704	0.6+	1.8−	2003 03 30	699	1.6+	1.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 23	704	0.0	1.5−	2003 03 30	699	0.2+	0.7+
2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2003 03 30	699	0.2−	1.1−
2001 12 17	704	0.3−	1.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	1.4+	2005 09 26	703	0.7−	0.7+
2001 12 19	704	0.7+	0.0	2002 01 14	704	(2.0+	2.1+)	2005 09 26	703	0.7+	0.2−

2001 YT$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.83577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18439129	ω	302.99388		+0.62856072	−0.74620676	
a	3.0570962	Ω	106.47415		+0.76783608	+0.55046723	
e	0.1184249	i	13.21907		+0.12385145	+0.37438121	
P	5.35	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2002 02 07	704	0.4+	0.8+
2001 12 14	291	1.3−	0.7+	2001 12 19	704	1.3−	1.0−	2002 02 07	704	0.9+	0.9+
2001 12 14	704	0.4+	1.5−	2001 12 23	704	0.4+	0.7+	2002 02 07	704	0.7+	0.9+
2001 12 14	704	0.6−	1.4−	2001 12 23	704	0.3+	1.1−	2002 02 12	704	0.0	0.1−
2001 12 14	291	2.0−	0.5+	2001 12 23	704	0.2+	1.1−	2002 02 12	704	1.2−	0.9−
2001 12 14	704	0.2−	1.0−	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+
2001 12 14	291	0.8−	1.1+	2002 01 08	704	1.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.8−	0.2−
2001 12 17	704	(0.1−	2.2+)	2002 01 08	704	1.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	1.9+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.2+	2.0+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2001 12 17	704	(1.3+	2.7+)	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2005 07 04	644	0.4−	0.4+
2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.7+
2001 12 17	644	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 12 17	704	(1.2+	2.2+)	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.6+	1.0−	2005 07 27	644	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.4−	0.7−	2002 02 07	704	1.8+	1.1+				

2001 YZ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.01462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22295370	ω	295.96248		+0.94000945	−0.29807315	
a	2.6935575	Ω	81.74796		+0.34074539	+0.84398449	
e	0.3204923	i	9.65247		−0.01657762	+0.44591768	
P	4.42	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.8+	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 06	704	0.3−	0.3+
2001 12 09	699	1.2+	1.1+	2002 01 19	704	1.1−	0.9+	2005 09 06	704	0.5−	0.4+
2001 12 09	699	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	0.5−	0.8−	2005 09 14	703	0.4+	0.0
2001 12 09	699	0.5+	0.6−	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 01 19	704	0.6−	0.7−	2005 09 14	703	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2002 01 19	704	0.3+	1.9−	2005 09 14	703	(1.9+	2.2+)
2001 12 17	704	0.6−	1.1+	2002 02 03	644	0.6−	0.6+	2005 09 16	699	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2005 09 16	699	0.6−	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.7−	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2005 09 16	699	0.2−	0.7−
2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2002 02 13	644	0.3−	0.0	2005 09 16	699	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2002 02 13	644	0.4−	0.1−	2005 10 07	699	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.2+	0.6−	2002 02 13	644	0.3−	0.4−	2005 10 07	699	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	1.0−	2004 05 20	691	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2001 12 27	644	0.2−	0.1+	2004 05 20	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2001 12 27	644	0.3−	0.1+	2004 05 20	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.2−
2001 12 27	644	0.1−	0.0	2005 09 01	599	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.1−	1.0+	2005 09 01	599	0.1−	0.4+	2005 10 07	699	0.5−	0.1+
2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2005 09 01	599	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.7−	0.1−
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2005 09 01	599	0.4−	0.2+				
2002 01 08	704	0.2+	1.6+	2005 09 06	704	0.5−	0.4+				

2001 YO$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.21527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28321012	ω	290.44933		+0.78198076	−0.61534184	
a	2.2964846	Ω	107.65931		+0.60364866	+0.70796018	
e	0.1922686	i	5.98170		+0.15528807	+0.34662198	
P	3.48	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2002 01 12	691	0.3+	0.1+	2004 10 03	644	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2002 01 12	691	0.2+	0.1−	2004 10 03	644	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2002 01 12	691	0.3+	0.2+	2004 10 03	644	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	1.2+	2002 01 14	645	0.2−	0.0	2004 10 03	644	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	645	0.2−	0.0	2004 10 20	703	0.8+	0.1−
2001 12 19	704	0.8−	1.3−	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2004 10 20	703	(1.1+	2.2+)
2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2004 10 20	703	0.4+	1.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.7−	2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2004 10 20	703	(1.2−	2.2+)
2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2004 11 07	644	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2004 10 03	644	0.0	0.3−	2004 11 07	644	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2004 10 03	644	0.2−	0.2−	2004 11 07	644	0.3−	0.1+

2001 YM$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.76814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24806838	ω	169.58312		+0.54267574	−0.83928625	
a	2.5085443	Ω	247.54355		+0.76802593	+0.51182221	
e	0.0514802	i	2.05818		+0.34005764	+0.18340290	
P	3.97	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.9+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 01 13	291	0.7−	0.3+
2001 11 09	704	1.7+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	1.1+	2002 01 13	291	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	1.5+	0.4+	2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	644	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	1.1−	1.5−	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 04 01	644	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.9−	1.6−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 04 01	644	0.0	0.2−
2001 11 19	704	1.3−	1.7−	2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 10 12	701	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	1.2−	1.9−	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 10 12	701	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2001 12 19	704	1.0−	0.5+	2005 10 12	701	0.2+	0.4−
2001 11 21	704	0.5−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+				
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	291	0.1+	0.2−				

2001 YW$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.45508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23152356	ω	3.89230		+0.81407459	−0.58026962	
a	2.6266724	Ω	31.61538		+0.53160018	+0.72798624	
e	0.0737671	i	2.60976		+0.23384572	+0.36513451	
P	4.26	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	1.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	1.3+	0.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2001 11 19	704	(2.2+	0.1+)	2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	G96	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	1.2−	0.5+	2003 03 08	291	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	291	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 08	291	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	691	0.5+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.6−	0.0				
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 25	691	0.5−	0.1−				

2001 YN$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.61822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23737704	ω	313.96965		+0.77665676	−0.56618105	
a	2.5833123	Ω	82.43041		+0.62763863	+0.65822773	
e	0.2005723	i	16.17364		+0.05361005	+0.49616052	
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.2+	0.7+	2001 12 18	704	0.8−	0.9−	2001 12 19	704	1.7+	1.1+
2001 11 12	704	0.8+	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.5−	2001 12 19	704	0.5−	1.0−
2001 11 12	704	1.1+	0.3−	2001 12 18	704	1.0−	0.8−	2001 12 19	704	2.0+	1.6+
2001 11 12	704	1.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.9−
2001 11 20	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.6−	1.0−	2002 01 08	704	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	1.0−	2002 01 08	704	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	1.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 12 18	704	0.5−	1.4−	2002 01 14	704	1.3+	0.9+
2001 12 10	704	1.7−	0.5+	2001 12 18	704	0.4−	1.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.9−	1.7+
2001 12 10	704	1.2−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.6−	1.6+
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.6−	0.4+
2001 12 14	704	(3.9+	0.3−)	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	1.0+
2001 12 14	704	0.0	1.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.6+
2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.7+
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	644	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.7−	1.0−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 09 30	644	0.1+	0.6−
2001 12 18	704	0.9−	0.8−	2001 12 19	704	1.3+	1.1+	2005 09 30	644	0.4+	0.6−
2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−				

2001 YZ$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.70757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23276838	ω	22.15781		+0.77892374	−0.62709437	
a	2.6172993	Ω	16.68188		+0.57244759	+0.70739770	
e	0.1220600	i	1.10152		+0.25608897	+0.32609991	
P	4.23	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.0	0.6−	2001 12 18	704	0.7+	1.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.6+
2001 11 12	691	0.3+	0.5−	2001 12 18	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−
2001 11 12	691	0.2+	0.5−	2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2002 01 07	691	0.1+	0.9−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2001 12 07	644	0.1+	0.7+	2002 01 07	691	0.1−	0.8−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2001 12 07	644	0.3−	1.1+	2002 01 07	691	0.0	0.9−	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+
2001 12 07	644	0.4+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.2−	1.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.5+	0.1+
2001 12 10	704	0.7+	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.4−	0.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.6+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	1.5−	0.6−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−				
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−				

2001 YS$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.10770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31017569	ω	114.22920		+0.77801830	−0.62650517	
a	2.1613787	Ω	284.59754		+0.55748942	+0.72274466	
e	0.2052899	i	2.76471		+0.28964301	+0.29177291	
P	3.18	H	18.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	1.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.9−	0.9+
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2004 09 18	704	0.7−	0.6+
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2004 09 18	704	1.0+	0.1+
2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2004 09 18	704	0.5−	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.8−	2004 10 10	704	0.5+	0.9−
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2004 10 10	704	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2004 10 10	704	0.4+	1.4−

2001 YM$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.29527		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24074396	ω	18.81506		+0.31708876		+0.92005298
a	2.5591699	Ω	270.19564		−0.89699023		+0.21213799
e	0.1870916	i	13.30447		−0.30799877		+0.32939337
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.6−	0.7+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2004 06 14	704	0.6+	0.9−
2000 08 02	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 06 14	704	0.4+	0.0
2000 08 02	704	0.7+	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 06 14	704	1.3+	0.3−
2000 08 02	704	0.3+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 06 18	704	1.6−	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.1−	2004 06 18	704	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2001 12 20	644	0.3+	0.6−	2004 06 18	704	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.7−	0.6−	2001 12 20	644	0.3+	0.1+	2004 07 16	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	(2.2+	1.1−)	2004 07 16	704	0.7−	0.2+
2001 12 18	704	1.0−	0.1+	2002 01 14	704	1.7+	0.4−	2004 07 16	704	0.4−	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.3+				

2001 YV$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.21613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27508880	ω	144.11214		+0.18608290		−0.98204314
a	2.3414638	Ω	295.14537		+0.89326906		+0.18225598
e	0.1329490	i	1.96600		+0.40919867		+0.04872403
P	3.58	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2004 08 22	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2004 08 22	691	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.5−	2004 08 22	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.9+	2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2004 09 10	691	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2004 09 10	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.8−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2004 09 10	691	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.5+				

2001 YK$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.04866		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22445963	ω	113.11985		+0.95710092		−0.27639605
a	2.6814964	Ω	263.01475		+0.22330560		+0.89486004
e	0.0486378	i	5.02648		+0.18464136		+0.35047215
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2002 01 08	691	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	1.0−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.4−
2001 11 21	704	0.5+	1.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	1.4−	1.3+
2001 12 07	644	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	703	1.5−	0.2+
2001 12 07	644	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.6+
2001 12 07	644	0.2+	0.0	2001 12 19	704	1.0−	1.1+	2005 10 05	704	1.6+	1.0−
2001 12 18	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	1.3−
2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2002 01 08	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	1.2+	0.5−
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	691	0.1+	0.2−				

2001 YF$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.70196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20528931	ω	274.24909		+0.97582604		+0.21231309
a	2.8459362	Ω	73.49906		−0.17287345		+0.89496422
e	0.0824074	i	3.09891		−0.13370982		+0.39238016
P	4.80	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	691	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.3−
2001 11 15	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2001 11 15	691	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.8−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.5−	0.4+
2001 11 20	704	1.0+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	(0.4+	2.2+)	2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 12 09	644	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 12 09	644	0.2−	0.6+	2005 07 29	644	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.4−
2001 12 09	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−				
2001 12 18	704	0.3−	1.0−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−				

2001 YU$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.15409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22495998	ω	95.37653		+0.98792800		−0.14302949
a	2.6775189	Ω	272.85628		+0.10770382		+0.91025508
e	0.1694006	i	3.41564		+0.11134696		+0.38855921
P	4.38	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 10 03	704	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	1.4−	1.0−	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 12 12	644	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2001 12 12	644	0.7+	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2001 12 12	644	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2001 12 17	691	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2001 12 17	691	0.7+	0.0	2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.4−
2001 12 17	691	0.6+	0.2+	2005 09 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 11	704	0.0	1.9+
2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	0.8+	0.8+
2001 12 18	704	0.5+	1.0−	2005 10 03	704	1.2+	1.0−	2005 10 11	704	0.4−	0.8−
2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 10 03	704	0.7+	0.2−				
2001 12 19	704	1.0−	0.8+	2005 10 03	704	0.2+	0.4+				

2001 YK$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.91117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27004327	ω	223.85101		−0.88433480		−0.45648294
a	2.3705392	Ω	288.75292		+0.45174082		−0.78380152
e	0.0736782	i	5.93149		+0.11782271		−0.42104454
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	1.0−	0.6−	2004 09 13	704	(2.4+	0.8−)
2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2001 12 20	644	0.0	0.5+	2004 09 13	704	0.3+	0.9−
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2001 12 20	644	0.5+	0.6+	2004 09 13	704	1.0−	0.2+
2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2001 12 20	644	0.3+	0.3+	2004 09 24	291	0.2−	0.7−
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2004 09 12	691	0.1+	0.2−	2004 09 24	291	0.5−	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2004 09 12	691	0.3+	0.1+	2004 09 24	291	0.5+	0.6+
2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2004 09 12	691	0.2+	0.0				
2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2004 09 13	704	0.3+	1.2+				

2001 YY$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.35821		(2000.0)		+0.85154211	−0.52091324
n	0.28318865	ω	315.19028		+0.49653034	+0.76491315
a	2.2966007	Ω	76.28977		+0.16832603	+0.37888952
e	0.1802914	i	3.50392			
P	3.48	H	17.9	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.6+	0.3+	2004 08 22	E12	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 18	704	0.8+	0.4+	2004 08 22	E12	0.5+	0.2−
2001 11 20	704	0.6+	1.0−	2001 12 19	704	0.1+	1.0−	2004 08 22	E12	0.8+	1.8−
2001 12 18	704	0.6−	1.0+	2001 12 19	704	1.2−	0.6−	2004 08 22	E12	(0.7−	2.1−)
2001 12 18	704	0.7+	1.7+	2001 12 19	704	1.0−	0.1−	2004 09 07	704	0.8−	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	1.3−	2004 09 07	704	0.0	1.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2004 09 07	704	0.4−	1.4+
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−				
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.1−				

2001 YQ$_{31}$ = 2001 WJ$_{50}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 24067)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.08079		(2000.0)		+0.53744109	−0.84289783
n	0.21771217	ω	142.73189		+0.76727286	+0.50158806
a	2.7366184	Ω	274.74445		+0.34992776	+0.19476312
e	0.0800356	i	1.49976			
P	4.53	H	16.3	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.1+	0.7−	2001 12 19	704	1.6+	1.6−	2005 10 06	699	0.8−	1.5+
2001 11 17	291	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	1.7+	0.6+	2005 10 06	699	0.8−	0.5+
2001 11 17	291	0.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	G96	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.7+	0.8−	2005 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	G96	0.0	0.4−
2001 11 21	704	1.4−	1.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.4−	0.3−
2001 12 17	291	0.4−	0.5−	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 07	G96	0.4+	0.3−
2001 12 17	291	0.5−	0.6−	2005 10 05	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	G96	0.4+	0.3−
2001 12 17	291	0.4−	0.6−	2005 10 05	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	1.3−	0.7+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 10 06	699	1.3+	1.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.6−	1.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.9−	0.8+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	1.5+	0.4−	2005 10 06	G96	0.4−	0.2−				
2001 12 19	704	(2.6+	0.3−)	2005 10 06	G96	0.4−	0.2−				

2001 YO$_{33}$ = 2005 NH$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	263.11346		(2000.0)		+0.53827440	−0.83082296
n	0.18230841	ω	129.43999		+0.72053064	+0.54070471
a	3.0803371	Ω	287.43882		+0.43714559	+0.13180145
e	0.0725346	i	8.52332			
P	5.41	H	15.4	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.9+
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+				
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.1+				

2001 YW$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	227.33103		(2000.0)		+0.15940508	−0.98346930
n	0.17119833	ω	176.26880		+0.90350221	+0.18039861
a	3.2122033	Ω	264.54481		+0.39783636	−0.01563592
e	0.0596653	i	4.95004			
P	5.76	H	15.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	1.2+	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.7−	1.0+
2001 11 21	704	1.0+	0.8−	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.7−	1.8+
2001 11 21	704	0.2+	0.8−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2004 06 13	691	0.2+	0.5+
2001 11 21	704	1.5+	1.5−	2001 12 23	704	0.8−	1.2−	2004 06 13	691	0.2+	0.2+
2001 12 12	644	0.1−	0.5+	2001 12 23	704	0.3−	1.4−	2004 06 13	691	0.1−	0.2+
2001 12 12	644	0.6−	0.9+	2001 12 23	704	0.2+	0.7−	2005 07 05	G96	0.0	0.0
2001 12 12	644	0.5+	0.3+	2001 12 23	704	1.4−	0.7−	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2002 01 05	691	0.2−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 05	691	0.2+	0.5+	2005 07 05	G96	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2002 01 05	691	0.2+	0.0	2005 07 08	691	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2005 07 08	691	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.8+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.1+

2001 YK$_{37}$ = 2005 SX$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.21970		(2000.0)		−0.02980493	−0.99912494
n	0.22062323	ω	34.26306		+0.90910332	−0.03929920
a	2.7124925	Ω	57.46138		+0.41550310	+0.01431562
e	0.1409732	i	1.99470			
P	4.47	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	1.6+
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.5−	0.3−
2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	1.3−	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.9−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2001 12 18	704	1.8−	0.3−	2005 09 30	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.9+	0.4−
2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2001 12 19	704	1.8+	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	703	(2.2+	0.7+)
2001 12 19	704	0.6+	1.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.5+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 12 19	704	1.6+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.2+

2001 YA$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	289.00022		(2000.0)		+0.79420750	−0.58586224
n	0.18841953	ω	122.34651		+0.48892375	+0.77369277
a	3.0133675	Ω	274.01521		+0.36081577	+0.24117407
e	0.1040478	i	9.30219			
P	5.23	H	15.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.9+	0.9−	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2005 07 01	691	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.9−	0.3−	2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.8−	0.9−	2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.6−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.0

2001 11 24	704	0.4+	1.2+	2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2005 07 26	644	0.6−	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2005 07 01	691	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.2−

2001 YS$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.18667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22069079	ω	332.33127		+0.99498993	−0.09462773	
a	2.7119390	Ω	33.14717		+0.09911180	+0.89132223	
e	0.0203513	i	3.38222		+0.01311069	+0.44338502	
P	4.47	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.4−	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2003 03 24	691	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	1.1−	0.8−	2003 03 24	691	0.7+	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.7+	0.6+	2005 10 07	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.3−	0.3−	2005 10 07	691	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.5−	1.0−	2005 10 14	G98	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 04 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 14	G98	0.1+	0.6−
2002 01 08	704	1.4+	0.8−	2003 04 24	691	0.2−	0.2−	2005 10 14	G98	0.9−	0.3+
2002 01 08	704	2.0+	1.4−	2003 04 24	691	0.6+	0.6+	2005 10 14	G98	0.7+	0.5+
2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 14	G98	0.7−	1.0+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.3−				
2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	691	0.8−	0.2−				

2001 YA$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.49600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21677557	ω	33.85061		−0.20181328	−0.97752783	
a	2.7444953	Ω	67.85775		+0.88340315	−0.20853251	
e	0.1283717	i	3.77084		+0.42293058	−0.03087934	
P	4.55	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 09 25	691	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2001 12 19	704	0.8−	0.4−	2005 09 25	691	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 12 17	291	0.2+	0.7+	2001 12 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 12 17	291	0.0	0.8+	2001 12 23	691	1.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 12 17	291	0.2+	0.8+	2001 12 23	691	0.1−	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	2.0−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.7−	2002 01 08	704	0.4+	1.4+	2005 10 12	691	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.4+				
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.5−				

2001 YW$_{40}$ = 2000 NO$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.77417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21414572	ω	274.43857		+0.95390060	+0.27598754	
a	2.7669190	Ω	69.57491		−0.20024604	+0.87792940	
e	0.1067254	i	7.22859		−0.22355126	+0.39124269	
P	4.60	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.2+
2000 07 05	699	0.9+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 14	703	0.1+	0.6−
2000 07 05	699	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2005 09 14	703	0.5+	1.0−
2000 07 05	699	0.5−	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.4+	0.4−
2000 07 10	699	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 14	703	0.3+	1.3+
2000 07 10	699	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 09 14	703	0.1−	0.3−
2000 07 10	699	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	1.3+	1.7+	2005 09 14	703	1.0+	0.1+
2000 07 10	699	0.2−	0.8−	2001 12 19	704	0.6−	0.9−	2005 09 14	703	0.2−	0.5+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	1.3−	0.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2005 09 24	703	0.8−	0.6−
2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2001 12 19	704	1.0−	0.4−	2005 09 24	703	1.4−	0.5−
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2005 09 24	703	1.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.6−	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2005 09 30	699	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.2−	0.8+
2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.6+
2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2002 12 11	645	0.1−	0.0	2005 10 03	703	1.5−	0.4−
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 08	691	0.4+	0.8+	2005 10 10	703	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	1.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.9+	0.8−
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 08	691	0.7+	0.7+	2005 10 10	703	0.9+	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2004 06 14	704	0.3+	1.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2004 06 14	704	0.5+	0.9+	2005 10 10	703	1.0+	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2004 06 14	704	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.7−	0.3−
2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2004 06 14	704	0.5+	0.6−	2005 10 10	703	0.5+	0.3+
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.5+	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+				

2001 YP$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.23130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21746031	ω	335.44124		+0.81560568	−0.57327728	
a	2.7387310	Ω	59.76464		+0.54472983	+0.71511495	
e	0.1221707	i	5.20388		+0.19508150	+0.39995471	
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.1−	1.0−	2001 12 20	704	0.3+	1.3+	2005 09 24	699	0.6+	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2001 12 20	704	1.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	0.9−	2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	1.3−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	1.0−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.8+	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	0.7−	2002 01 08	704	0.5−	1.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.9+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	(2.5+	1.4−)	2002 01 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.9+
2001 12 19	704	0.7+	0.8+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2001 12 19	704	(2.4+	1.1+)	2002 01 14	704	0.9−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	1.4−	1.6+	2005 09 24	699	1.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.9−	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.8−	0.0
2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2005 09 24	699	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.5−	0.7−
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2005 09 24	699	0.9+	0.6+				
2001 12 20	704	0.3+	1.7+	2005 09 24	644	0.3+	0.6−				

2001 YA$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.83204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21353849	ω	48.63791		+0.97572287	−0.21493075	
a	2.7721620	Ω	323.71552		+0.17366099	+0.87631779	
e	0.0374605	i	4.07627		+0.13344193	+0.43112864	
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	1.2+	0.6+	2003 03 23	691	0.5+	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	(2.1−	0.4+)	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2000 08 29	704	0.1+	0.7+	2003 03 31	704	0.5+	0.9+	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2000 08 29	704	0.6−	0.1+	2003 03 31	704	(1.1+	2.3+)	2005 10 03	691	0.1+	0.0
2000 08 29	704	1.0+	0.3−	2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.9−
2000 09 03	645	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	1.2+	0.2+
2000 09 03	645	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	1.0+	0.4−
2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	691	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.7−	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	1.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	1.0−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	1.0−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	1.2−	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	1.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2002 01 08	704	1.0+	1.0+	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.7−	2005 10 13	691	0.3+	0.2−
2003 03 23	691	0.4+	0.9+	2005 09 29	699	0.8−	1.8+				
2003 03 23	691	0.3+	0.8+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+				

2001 YM$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.76840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21542248	ω	158.82726		+0.13187992	−0.98326162	
a	2.7559756	Ω	283.42415		+0.88989070	+0.17330765	
e	0.1981045	i	7.42604		+0.43669466	−0.05622326	
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 30	644	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.4+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2005 09 30	644	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.7+	2002 01 08	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	644	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	1.2−	1.0−	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.9+	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	699	0.3−	0.3−
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.4−	0.8+	2005 10 02	699	0.8−	0.8−
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	1.0+	0.2+	2005 10 02	699	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	699	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.4−	1.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.3+
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 11	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.6−
2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.6−
2001 12 20	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.9+	1.4+
2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+				
2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	704	1.1+	0.2+				

2001 YH$_{43}$ = 2005 PA$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.41550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18830966	ω	296.39733		+0.99895308	−0.01509405	
a	3.0145395	Ω	64.49386		+0.03172387	+0.90870801	
e	0.0971793	i	2.74254		−0.03295980	+0.41715935	
P	5.23	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 30	691	0.6+	1.8−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 08 01	E12	0.4+	0.1+
1995 09 30	691	0.2+	0.1−	2002 01 05	691	0.8−	0.5+	2005 08 01	E12	0.8−	0.6+
1995 09 30	691	0.1−	0.5+	2002 01 05	691	0.1−	0.5+	2005 08 01	E12	0.7+	0.3−
1998 02 26	691	0.2−	1.1−	2002 01 05	691	0.8−	0.2+	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+
1998 02 26	691	0.2−	0.4−	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2−
1998 02 26	691	0.5−	0.1−	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 12 18	704	1.3+	0.1−	2004 05 19	291	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	1.4+	0.7−	2004 05 19	291	0.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.1−	0.4−
2001 12 18	704	0.1+	0.5−	2004 05 19	291	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.1−				
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−				

2001 YY$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.94601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23889532	ω	82.13972		−0.36983678	−0.92851614	
a	2.5723553	Ω	29.63254		+0.82411675	−0.34416507	
e	0.0873425	i	3.80846		+0.42901322	−0.13931323	
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.0	0.2+	2001 12 20	704	1.3+	0.7−	2003 05 03	691	0.1+	0.3−
2000 09 21	695	0.1−	0.2+	2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2003 05 03	691	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2003 05 03	691	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.8−	2002 01 08	704	0.2−	1.5+	2003 05 22	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2003 05 22	691	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	1.1−	1.3+	2003 05 22	691	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	1.2−	2003 06 05	691	0.2+	0.3−
2001 12 19	704	1.0+	0.9−	2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 06 05	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.2−	1.2+	2003 06 05	691	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+				
2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.9+				

2001 YC$_{48}$ = 2005 QL$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.97304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21265887	ω	290.92640		+0.97372212	+0.22490921	
a	2.7798011	Ω	56.09228		−0.18962925	+0.88773712	
e	0.2402056	i	2.47172		−0.12611888	+0.40166984	
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3−	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.7+	1.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 08 26	699	1.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.8−	1.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2005 08 28	699	0.5−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	1.1−	0.2−	2005 09 28	704	0.2+	0.6−
2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 28	704	0.0	0.4−
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.3+	0.5+
2002 01 08	704	0.7−	1.2−	2005 08 28	699	0.4−	0.0	2005 09 28	704	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.7−	1.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.2−	2005 09 28	704	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	704	1.7−	0.1−	2005 10 01	704	1.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	1.0+	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.5−
2004 04 24	691	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2004 04 24	691	0.3+	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2004 04 24	691	0.0	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2005 07 09	703	0.2−	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2005 07 09	703	0.8+	0.0	2005 09 08	608	0.6−	1.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.2−
2005 07 09	703	0.3−	0.7−	2005 09 08	608	0.4−	0.9+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2005 07 09	703	0.5−	1.3+	2005 09 08	608	0.3−	1.0+	2005 10 05	704	0.2+	0.5−

2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.7−	0.6−
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 10 07	699	0.0	0.4+
2005 08 26	644	0.0	0.4−	2005 09 23	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	699	0.2+	0.1+
2005 08 26	644	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.3+	0.4−				
2005 08 26	699	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.9−				

2001 YG$_{48}$ = 2005 SL$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.43079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20933079	ω	264.46292		+0.90540129	+0.41783260	
a	2.8091870	Ω	70.82097		−0.35111681	+0.83658308	
e	0.0991243	i	4.57046		−0.23867443	+0.35432283	
P	4.71	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.9+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	1.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	1.0+
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2002 01 08	704	1.7+	0.1−	2005 09 30	644	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.5+	0.4+
2002 01 08	704	1.6+	0.1−	2005 09 30	644	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.7+	0.1−
2002 01 08	704	(2.4+	0.3+)	2005 09 30	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	0.9−	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.8−	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.3−
2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.5−	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2002 01 14	704	0.6−	0.2−	2005 10 05	704	1.0−	1.1+	2005 10 12	691	0.5−	0.1−
2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.0				

2001 YH$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.24004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21044023	ω	77.32495		−0.90682384	−0.38373198	
a	2.7993049	Ω	79.89783		+0.28396554	−0.86195551	
e	0.1560438	i	10.20443		+0.31150297	−0.33133438	
P	4.68	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2002 01 08	704	1.0−	0.2−	2003 05 02	691	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	0.7−	0.4−	2003 05 02	691	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 05 02	691	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.0	1.1+	2003 05 26	691	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.0	0.9−	2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2003 05 26	691	0.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 05 26	691	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	1.3+	0.5−				
2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.6−				

2001 YC$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.71083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27424958	ω	60.34602		−0.02391391	−0.99935541	
a	2.3462380	Ω	31.05891		+0.89834594	−0.03323258	
e	0.1854899	i	2.97484		+0.43863732	+0.01357809	
P	3.59	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2001 12 23	704	0.6−	0.8−	2002 01 08	704	0.9−	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2004 09 06	644	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2001 12 23	704	0.4+	0.1+	2004 09 06	644	0.5+	0.4−
2001 12 19	704	0.5+	0.9+	2001 12 23	704	0.6−	1.4−	2004 09 06	644	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2001 12 23	704	0.2+	1.4−	2004 10 04	691	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2004 10 04	691	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2004 10 04	691	0.5−	0.1−

2001 YG$_{49}$ = 2005 RN$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.84023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21923013	ω	86.50516		+0.96817827	−0.14687067	
a	2.7239714	Ω	281.86558		+0.04727526	+0.90243803	
e	0.0777565	i	11.94991		+0.24575576	+0.40501186	
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2005 09 14	704	0.4+	0.4−
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2005 09 29	703	0.6+	0.2+
2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2005 09 10	699	0.1+	0.7−	2005 09 29	703	1.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 09 10	699	1.2−	1.7+	2005 09 29	703	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 09 10	699	0.4+	1.1+	2005 09 29	703	0.3+	0.4−
2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 10	699	0.8+	0.5−	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 14	704	0.0	0.1−	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 14	704	0.1−	0.8−	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	1.2−	0.0	2005 09 14	704	0.0	1.2−				

2001 YK$_{49}$ = 2005 QL$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.71029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19954689	ω	340.20594		+0.86973749	−0.48920538	
a	2.9002765	Ω	49.25564		+0.46357382	+0.76460848	
e	0.1288478	i	4.92739		+0.16928085	+0.41958548	
P	4.94	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 03 11	644	0.1−	1.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2003 03 11	644	0.3+	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.7+
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 03 11	644	0.6+	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.6−	0.1+	2004 06 09	E12	0.2+	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2004 06 09	E12	0.0	0.9+	2005 08 30	644	0.2+	0.6+
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2004 06 09	E12	0.5+	1.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.9+
2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2004 06 09	E12	0.7−	0.8+	2005 08 30	699	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	699	1.1+	0.7+
2001 12 19	704	0.1+	1.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	1.0+	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.8+	0.8+
2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.7−	1.6−
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2+	0.6−	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.9+	0.3−
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0	2005 09 05	703	2.1−	1.4−

2001 YP$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.74713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23517367	ω	97.09523		+0.93565006	−0.31353722	
a	2.5994228	Ω	281.27778		+0.22152798	+0.87913536	
e	0.1914682	i	9.50997		+0.27474411	+0.35890868	
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.8+	0.8−	2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−
2001 11 11	704	0.6+	0.2−	2001 12 19	704	0.9+	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.8−
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	1.7−	1.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2001 11 24	704	0.4−	0.5−	2001 12 20	704	1.3−	0.7+	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2001 11 24	704	(2.3−	0.6−)	2001 12 20	704	1.6−	1.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.6−	0.4−	2001 12 20	704	1.7−	0.9+	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2001 11 24	704	1.0−	0.9−	2002 01 08	704	1.1+	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.2−

2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.8+	0.4−	2005 10 03	644	0.1+	0.0	
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+	
2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.2+	
2001 12 18	704	0.8+	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2005 10 04	644	0.2+	0.1+	
2001 12 19	704	(2.1+	0.5+)	2002 01 14	704	0.3+	0.3−					

2001 YL$_{50}$ = 2005 RR$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.34028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19731188	ω	59.96830		+0.91628981	−0.40030261	
a	2.9221370	Ω	323.62429		+0.35946019	+0.83631706	
e	0.0954154	i	1.26270		+0.17663906	+0.37460858	
P	5.00	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	1.4+	0.1−	2002 01 14	704	0.8−	0.6−	2005 08 29	699	0.5−	0.8+	
2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.7−	
2000 08 29	704	0.7−	1.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.1+	0.0	
2000 08 29	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	291	0.1+	0.9+	2005 09 05	703	0.5−	0.4−	
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2003 02 03	291	0.4+	0.6+	2005 09 05	703	0.1+	0.1−	
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2003 02 03	291	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.6−	0.0	
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 06 17	G96	0.3+	0.5−	2005 09 07	699	1.8−	0.4+	
2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2005 06 17	G96	1.0+	0.7−	2005 09 07	699	1.4+	0.3+	
2001 12 18	704	0.6−	0.8−	2005 06 17	G96	0.5+	0.2−	2005 09 07	699	1.1−	0.7−	
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2005 06 17	G96	0.2+	0.5−	2005 09 07	699	0.1+	0.0	
2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+	
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.4+	0.1−	
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.0	
2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	1.3+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+	
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+	
2002 01 08	704	1.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.9+	0.7−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+	
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	1.2+	2005 10 06	691	0.4+	0.0	
2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.9+	2005 10 06	691	0.0	0.1+	
2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2005 08 29	699	0.7+	0.1+	2005 10 06	691	0.6+	0.0	
2002 01 14	704	0.5−	0.9−	2005 08 29	699	0.7−	0.6+					

2001 YR$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.83531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23686215	ω	356.50790		+0.38158315	−0.91977091	
a	2.5870547	Ω	71.04348		+0.85039318	+0.31043009	
e	0.1101961	i	5.56634		+0.36225094	+0.24011381	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.7+	
2001 11 12	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	1.7+	
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	(0.4+	2.1+)	2002 01 14	704	0.1+	1.3+	
2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2001 12 19	704	0.8−	0.7−	2002 01 14	704	0.3−	1.4+	
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	
2001 11 21	704	1.7−	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	1.0−	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	1.1−	2002 01 21	704	2.0−	0.8−	
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.7−	1.0−	2003 04 04	691	0.4−	0.1+	
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.6−	1.0−	2003 04 04	691	0.3−	0.2−	
2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 04 04	691	0.5+	0.4−	
2001 12 18	704	0.8+	0.7−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	291	0.1+	0.2−	
2001 12 18	704	0.6+	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2005 09 13	291	0.0	0.1−	
2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.1−	2005 09 13	291	0.1+	0.1−	
2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2002 01 08	704	0.5+	0.1−					

2001 YU$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.80905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23721592	ω	107.97282		+0.86748611	−0.40743923	
a	2.5844819	Ω	276.88523		+0.27249107	+0.86919828	
e	0.2882384	i	16.70758		+0.41619283	+0.28015642	
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.8−	0.3−	2001 12 09	704	1.1+	1.5−	2002 01 10	106	0.7+	0.0	
2001 09 28	704	0.2+	0.6−	2001 12 18	704	0.2+	1.4+	2002 01 10	106	0.7+	0.3+	
2001 09 28	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	
2001 09 28	704	0.2−	1.4−	2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.8+	0.1−	
2001 10 25	704	0.6−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	
2001 10 25	704	0.3−	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	
2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	
2001 10 25	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	
2001 11 11	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.9+	
2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.1+	
2001 11 11	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2002 01 15	704	0.0	0.6+	
2001 11 11	704	0.5−	1.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2002 01 19	704	0.4−	0.7−	
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 19	704	0.4+	0.3−	
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 12 21	704	0.5+	0.3+	2002 01 19	704	0.3−	0.3+	
2001 11 21	704	1.2−	0.0	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 16	704	0.3−	0.2+	
2001 11 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 21	704	0.5−	0.7+	2005 09 16	704	0.1+	0.4+	
2001 11 24	704	0.4−	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.0	2005 09 16	704	0.1−	0.1−	
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	704	1.1−	0.4+	2005 09 16	704	0.1+	0.0	
2001 12 09	704	0.5+	0.9−	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 09 16	704	0.4+	0.3−	
2001 12 09	704	0.7+	1.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 09 18	628	0.1−	0.2+	
2001 12 09	704	0.7+	1.3−	2002 01 08	704	0.4−	1.2+	2005 09 18	628	0.1−	0.1+	
2001 12 09	704	0.8+	1.3−	2002 01 10	106	0.1+	0.5−	2005 09 18	628	0.1+	1.0+	

2001 YD$_{52}$ = 2005 SK$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.83390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22328872	ω	43.19799		+0.70888048	−0.70532792	
a	2.6908626	Ω	1.65906		+0.63741276	+0.64001825	
e	0.2082893	i	1.96866		+0.30198251	+0.30477724	
P	4.41	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.7+	0.8−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	
1996 09 20	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.7−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	
1996 09 20	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	
2001 12 18	704	0.1+	1.2−	2005 09 23	703	0.4+	1.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	
2001 12 18	704	0.1−	1.8−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2+	
2001 12 18	704	(0.3+	2.5−)	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+	
2001 12 18	704	0.9−	1.1−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.5−	0.1+	
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	691	0.5−	0.2+	
2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.4−	0.1+	
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.2−	
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.9+	
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+	
2002 01 08	704	0.6−	0.6−	2005 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.2+	
2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2005 09 29	699	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+	
2002 01 08	704	0.0	1.1+	2005 09 29	699	1.0−	0.8−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+	
2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+	
2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.5−	2005 10 07	704	0.4+	0.0	
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.8+	
2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+	
2002 01 14	704	0.8+	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.6+	
2005 09 15	703	0.6−	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.1+	
2005 09 15	703	(2.3+	1.6−)	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.4+	
2005 09 15	703	0.2−	0.5+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.3−	0.0	
2005 09 15	703	0.6+	0.7−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+	

2001 YA$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.59240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21198676	ω	335.10761		+0.60314067	−0.78529173	
a	2.7856735	Ω	77.49249		+0.75369607	+0.50373644	
e	0.1651827	i	8.23174		+0.26108153	+0.35995347	
P	4.65	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.7+	0.5−	2005 09 25	703	0.3−	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.9+	0.7−	2005 09 25	703	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	1.1+	1.3−	2005 09 25	703	0.4−	0.5−
2001 11 21	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	1.1−	2005 09 25	703	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2005 09 27	704	0.9−	1.7+
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2005 09 27	704	1.3+	0.7+
2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	(0.1−	2.7+)	2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	1.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.8−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2005 09 27	704	1.3+	1.2+
2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.5+	0.8+
2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	644	0.4+	0.6+	2005 10 03	703	0.9+	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.8−	1.0−
2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 08 30	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.6+	0.8−
2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 08 30	644	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	1.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2005 08 30	644	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	1.0−	0.3−
2001 12 21	704	0.6+	0.0	2005 09 03	703	0.4−	0.4−	2005 10 10	703	0.2−	0.0
2001 12 21	704	0.0	0.1−	2005 09 03	703	0.4+	0.6+	2005 10 10	703	(2.3+	0.8−)
2001 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 09 03	703	0.3−	0.8−				
2002 01 08	704	0.8+	0.5−	2005 09 03	703	0.1+	0.3−				

2001 YM$_{53}$ = 2005 QJ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.82869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22331337	ω	116.72712		+0.77581808	−0.44247257	
a	2.6906646	Ω	272.65262		+0.28607311	+0.88208289	
e	0.2750512	i	26.76212		+0.56237753	+0.16170281	
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.8+	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2002 01 15	704	1.2+	0.9−
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2002 01 15	704	1.4+	1.2−
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	1.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	1.0−
2001 12 09	704	0.9−	1.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	1.2+	1.2−
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.2−	2002 01 19	704	0.4−	0.6+
2001 12 09	704	0.2+	0.8−	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2002 01 19	704	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.8+	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 01 19	704	0.6+	0.3−
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	704	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2001 12 20	704	1.1+	0.6+	2005 08 28	704	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	1.0−	0.0	2001 12 20	704	0.4−	0.0	2005 08 28	704	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.9−	0.0	2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2005 08 28	704	0.4+	0.4−
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.8+	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.8−	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2002 01 13	704	0.4+	0.4+				
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.9+				

2001 YQ$_{54}$ = 2005 LO$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.49075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17515196	ω	130.39060		+0.55670332	−0.82005300	
a	3.1636812	Ω	285.29851		+0.71441753	+0.55410547	
e	0.0855551	i	7.90421		+0.42389740	+0.14310907	
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.8+	0.5+	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 06 16	691	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 06 16	691	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2005 06 16	691	0.1−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 06 03	691	0.3−	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2005 06 03	691	0.6−	0.9−	2005 07 03	G96	0.6+	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 06 03	691	0.2−	0.2+	2005 07 03	G96	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 06 08	691	0.1+	0.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2005 06 08	691	0.3+	0.4+				

2001 YT$_{54}$ = 2001 XZ$_{254}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.74631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22773742	ω	37.78057		+0.73466445	−0.67842537	
a	2.6557047	Ω	4.94271		+0.61463064	+0.66390032	
e	0.2131135	i	1.78062		+0.28722347	+0.31460353	
P	4.33	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.5−
2001 11 12	704	(0.6+	2.2+)	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	699	1.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	699	0.7−	0.5−	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2001 11 21	704	0.1−	1.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	0.1+
2001 12 15	704	0.9−	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2001 12 15	704	0.9−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2001 12 15	704	1.0−	1.0+	2005 09 29	699	0.7+	0.7−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2001 12 18	704	1.6+	0.9−	2005 09 29	G96	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.8−	0.5+
2001 12 18	704	1.1+	1.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2001 12 18	704	1.5+	1.1−	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	(1.3−	3.0+)
2001 12 18	704	1.0+	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	691	0.5+	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.3−	0.1+

2001 YP$_{55}$ = 2005 MR$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.07330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18795667	ω	93.06948		+0.97691082	−0.05938778	
a	3.0183127	Ω	270.40062		−0.02612307	+0.92017859	
e	0.1054757	i	11.84311		+0.21204441	+0.38696828	
P	5.24	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.1−	0.0	2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2001 12 18	704	1.5−	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.8−	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2005 07 08	691	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	1.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	1.0−	0.9+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2005 07 08	691	0.5+	1.3−
2001 12 19	704	1.2+	0.7+	2005 06 29	691	0.4+	0.2−	2005 07 19	644	0.2−	0.0
2001 12 19	704	1.3+	0.4−	2005 06 29	691	0.2+	0.1−	2005 07 19	644	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2005 06 29	691	0.2+	0.1−	2005 07 19	644	0.4−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 07 04	691	0.3−	0.2+				

2001 YC$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.78898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23057544	ω	131.20865		+0.49090267	−0.86306297	
a	2.6338681	Ω	289.01935		+0.75696054	+0.49009693	
e	0.1773460	i	7.22489		+0.43130651	+0.12217734	
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.9+	1.3+	2001 12 20	704	0.8−	0.9−	2005 09 25	703	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	1.1+	2001 12 21	704	(3.1−	0.3+)	2005 09 29	703	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.5−	1.5+	2001 12 21	704	1.0−	1.2−	2005 09 29	703	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2001 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	703	0.7+	0.5−
2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 09 29	703	0.0	1.3−
2001 12 09	704	0.3−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 10 10	699	1.7+	1.1−
2001 12 09	704	0.8−	1.4−	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 10 10	699	0.7+	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.1+
2001 12 09	704	1.7−	1.0−	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.8+	2005 10 10	703	0.2−	0.9+
2001 12 18	704	1.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2005 10 10	699	0.0	0.1+
2001 12 18	704	1.1+	0.8−	2002 01 14	704	1.1+	0.7+	2005 10 10	703	1.2−	1.1+
2001 12 18	704	1.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.8+	0.4+	2005 10 10	699	0.8+	1.4+
2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	0.8+	2005 10 13	704	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2005 10 13	704	0.1−	0.8+
2001 12 19	704	0.1+	0.7−	2002 02 06	704	0.0	0.9−	2005 10 13	704	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.8+	0.9−	2002 02 06	704	0.7−	0.8−	2005 10 13	704	0.0	0.4+
2001 12 19	704	(1.3−	2.5−)	2002 02 06	704	1.5−	1.5−	2005 10 13	704	0.1+	0.4+
2001 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	1.3−	0.1+	2005 10 14	699	0.0	0.1+
2001 12 20	704	1.0+	0.1+	2005 09 25	703	0.2−	1.4−	2005 10 14	699	0.2−	0.3+
2001 12 20	704	(2.2−	3.9+)	2005 09 25	703	0.8+	0.0	2005 10 14	699	0.6−	0.2+
2001 12 20	704	1.0−	0.3+	2005 09 25	703	1.1−	0.2−	2005 10 14	699	0.0	0.3+

2001 YK$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.85961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22011087	ω	174.46946		+0.05327333	−0.96104117	
a	2.7167002	Ω	272.26929		+0.90545894	+0.16102031	
e	0.2550032	i	15.74972		+0.42107726	−0.22466048	
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.8−	0.4+	2001 12 19	703	1.4+	0.8+	2002 01 15	704	0.2+	1.2+
2001 10 25	704	0.9−	1.4+	2001 12 19	703	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.4+
2001 10 25	704	0.2−	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	1.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.8−	2001 12 19	703	0.6+	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	1.0+
2001 11 11	704	1.5+	1.4−	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	1.4+	1.5+
2001 11 11	704	1.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.1−
2001 11 11	704	0.8+	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.3+
2001 11 21	704	(2.8−	0.4+)	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	(2.4−	1.3+)	2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.9−
2001 11 21	704	(2.6−	1.0−)	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	1.0+
2001 11 21	704	1.7−	1.1−	2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.5−
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	1.0−	0.6+
2001 11 24	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.1+
2001 11 24	704	0.5+	1.8+	2001 12 21	704	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	(0.1+	2.7−)
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	1.4+	1.9−
2001 11 24	704	0.0	1.1+	2001 12 21	704	0.6−	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.5−
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	(6.1−	1.8−)	2002 02 10	704	1.8−	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	599	0.4−	0.3−
2001 12 09	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	599	0.4−	0.4+
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2002 01 12	691	0.0	0.3−	2005 08 31	599	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.5−	0.5−	2002 01 12	691	0.0	0.1−	2005 09 13	704	1.3+	0.0
2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2002 01 12	691	0.2−	0.2+	2005 09 13	704	1.5+	1.1−
2001 12 18	704	0.8−	1.5−	2002 01 13	704	0.6−	0.2+	2005 09 13	704	1.0+	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2005 09 26	644	0.7−	0.2+
2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.7−	0.1+
2001 12 19	703	0.6+	0.3−	2002 01 13	704	0.9−	0.6−	2005 09 26	644	0.9−	0.3+

2001 YW$_{57}$ = 2005 SH$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.86542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21015319	ω	14.60520		+0.03854481	−0.99618162	
a	2.8018533	Ω	73.23221		+0.90839869	+0.00227069	
e	0.0684956	i	4.69286		+0.41632454	+0.08727553	
P	4.69	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.9−	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	704	1.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.8−	0.2+	2005 09 28	644	0.5+	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.6−
2001 12 19	704	0.8−	1.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	691	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.2+

2001 YD$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.34190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29879139	ω	298.37697		+0.95592838	−0.27144638	
a	2.2159366	Ω	77.55541		+0.29309579	+0.85995881	
e	0.1782342	i	6.57911		+0.01719844	+0.43218944	
P	3.30	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2002 01 14	704	(2.4+	0.8+)	2004 10 07	704	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2003 04 30	691	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 04 30	691	0.2−	0.3−	2004 10 07	704	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2003 04 30	691	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.7−	0.5−	2004 09 14	699	0.1−	0.1+	2004 10 14	699	0.5+	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2004 09 14	699	0.9−	0.7+	2004 10 14	699	(2.3−	0.9+)
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2004 09 14	699	0.5−	0.6+	2004 10 14	699	0.1+	0.8+
2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2004 09 14	699	1.1−	0.2−	2004 10 14	699	0.1−	0.5+
2002 01 08	704	0.2+	0.9+	2004 09 18	A50	1.7+	0.6+	2004 10 18	704	0.5−	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2004 09 18	A50	(2.4+	1.0+)	2004 10 18	704	0.5+	1.4−
2002 01 08	704	1.5−	0.1+	2004 09 18	A50	(6.6+	0.1+)	2004 10 18	704	0.4+	0.1+
2002 01 14	704	(3.3+	1.9+)	2004 09 18	A50	(3.4+	0.8+)	2004 10 18	704	0.9+	1.2−
2002 01 14	704	(3.0+	1.9+)	2004 10 07	704	0.8−	0.5−				

2001 YK$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.76333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18321987	ω	119.56902		−0.17049626	−0.98515088	
a	3.0701129	Ω	340.21709		+0.88212407	−0.14345849	
e	0.1258560	i	3.42465		+0.43907648	−0.09432606	
P	5.38	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.5−	1.2−	2003 04 01	644	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	691	0.8−	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2003 04 08	691	0.9−	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.8−	2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.8−	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 24	691	1.1+	0.9−	2003 04 25	691	0.5+	0.6+
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.1−	2003 04 25	691	1.0+	0.8+
2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	644	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.3−
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2003 04 01	644	0.1−	0.3+				

2001 YQ$_{59}$ = 2000 SV$_{335}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.16325		(2000.0)			
n	0.19000558	ω	132.74758		+0.52505114	−0.84414865
a	2.9965750	Ω	285.27860		+0.74436597	+0.51719317
e	0.0843242	i	6.44758		+0.41260223	+0.14115342
P	5.19	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	691	0.1+	0.4+	2001 12 18	704	0.8+	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	0.7−
2000 09 26	691	0.0	0.5+	2001 12 18	704	1.0−	1.4+	2002 01 13	704	0.4+	0.1−
2000 09 26	691	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.4+	0.8−	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2002 02 06	644	0.2+	0.5+
2000 10 25	704	0.0	0.4−	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 02 06	644	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.8−	2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.9+
2000 10 25	704	0.0	0.7+	2001 12 19	704	1.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2001 12 17	691	2.0−	0.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	703	0.7+	0.7−
2001 12 17	691	0.4−	0.3−	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2001 12 17	691	0.8−	0.2−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+				

2001 YX$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	247.73603		(2000.0)			
n	0.24209568	ω	99.68307		−0.98969659	+0.05745641
a	2.5496351	Ω	83.69464		−0.10666156	−0.90691224
e	0.1247335	i	7.58199		+0.09551950	−0.41738345
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2003 05 05	704	0.1−	0.6+
2000 09 05	645	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2003 05 26	608	0.4+	0.6−
2001 11 21	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2003 05 26	608	0.3+	0.9−
2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2003 05 26	608	0.4+	0.5−
2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2004 09 04	644	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	1.5+	2004 09 04	644	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.3−	0.9+	2004 09 04	644	0.4−	0.6+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.5−	0.7−	2004 10 04	644	0.0	0.6+
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.8+	2004 10 04	644	0.8−	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.2−	0.8+	2004 10 04	644	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+				

2001 YB$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.57023		(2000.0)			
n	0.24443906	ω	340.87872		+0.46886068	−0.88152651
a	2.5333138	Ω	81.12775		+0.81753015	+0.40931637
e	0.2609311	i	3.22034		+0.33438617	+0.23531069
P	4.03	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.7+
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	691	0.7+	0.7−
2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	1.7+	2003 04 26	691	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.1+	1.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.4−
2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 04 26	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2003 04 30	291	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	1.1+	0.3+	2003 04 30	291	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	1.2−	2003 04 30	291	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	1.6−	2003 04 30	291	0.4−	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	1.0−	1.4−	2003 04 30	291	0.5−	0.2+
2001 12 21	704	0.9−	0.4+	2003 04 26	691	0.7+	0.5−	2003 04 30	291	0.3−	0.4−

2001 YM$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.56833		(2000.0)			
n	0.18120742	ω	90.17496		+0.79564013	−0.60306677
a	3.0928016	Ω	306.91535		+0.52346062	+0.73195373
e	0.1702652	i	4.09972		+0.30487008	+0.31710284
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	1.0+	1.2+	2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 07 02	691	0.3+	0.2+
2001 12 13	644	1.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 07 02	691	0.5+	0.2+
2001 12 13	644	1.4+	1.7+	2001 12 19	704	1.0−	0.3−	2005 07 02	691	0.3+	0.3−
2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	644	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	1.0−	2005 07 07	691	0.1+	0.2−
2001 12 18	644	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	1.1−	2005 07 07	691	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.7−	2005 07 15	G96	0.4−	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	1.4−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.7−	1.0−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.7+	2002 01 14	704	2.0+	1.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 12 18	704	1.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	1.5+				
2001 12 19	704	0.7−	0.8−	2002 01 14	704	(0.9+	2.3+)				

2001 YK$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	202.96606		(2000.0)			
n	0.20420542	ω	91.03318		−0.97497817	−0.06751446
a	2.8559978	Ω	85.11916		−0.02475938	−0.91385722
e	0.0591037	i	12.27307		+0.22091748	−0.40038328
P	4.83	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	291	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	608	0.8+	0.5+
2001 11 16	291	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	1.0−	2003 04 26	608	1.0+	0.8+
2001 11 16	291	0.1+	0.0	2001 12 19	704	0.3−	0.8−	2003 04 26	608	0.6+	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	0.5+	2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.9−
2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2002 01 08	644	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	0.7+	0.9−
2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2003 05 02	704	1.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 05 02	704	0.7−	0.3+
2001 12 18	704	0.9−	0.0	2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	1.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.3+				
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−				

2001 YS$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.72228		(2000.0)			
n	0.22609393	ω	300.68766		+0.88029918	−0.45890777
a	2.6685588	Ω	86.86871		+0.46598051	+0.78875036
e	0.2576359	i	6.92098		+0.08908147	+0.40899453
P	4.36	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.9+	1.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2002 01 21	704	0.7−	0.7−
2001 11 09	704	1.1+	0.6+	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2002 01 21	704	0.4−	1.1−
2001 11 09	704	0.2−	1.5+	2001 12 19	704	1.2−	0.9+	2002 01 21	704	0.2−	1.3−
2001 11 09	704	1.1+	1.5+	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 03 26	691	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.5+	0.9−	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	691	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	1.0−	2001 12 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	1.1−	2001 12 20	704	0.0	0.7+	2005 09 09	704	0.6−	0.7+
2001 11 20	704	0.0	0.9−	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2005 09 09	704	0.9−	0.9+
2001 11 20	691	0.9−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	1.3−	0.8−
2001 11 20	691	0.8−	0.3−	2001 12 20	704	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.4+
2001 11 20	691	0.9−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.7+	1.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.9−	2005 10 05	703	0.2−	0.7−
2001 12 10	704	0.7+	1.2+	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2005 10 05	703	0.8+	0.6−
2001 12 10	704	0.9+	1.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2005 10 05	703	0.3+	0.0

2001 12 10	704	0.7+	1.2+	2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.1+		
2001 12 10	704	(1.7+	2.5+)	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	699	0.6+	0.2+		
2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2005 10 07	699	0.1+	0.3+		
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.6−	1.4−	2005 10 07	699	0.1+	0.2+		
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	1.0−	2005 10 07	699	0.2−	0.1+		

2001 YA$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.31149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22183614	ω	79.24757		−0.92687216	−0.36297588	
a	2.7025963	Ω	79.41579		+0.29499456	−0.86197023	
e	0.0280910	i	5.58635		+0.23213402	−0.35391501	
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(0.0	2.3−)	2002 01 14	704	1.0−	0.3−	2003 05 01	704	0.3−	0.8+		
1998 03 04	704	0.6−	1.8−	2002 02 07	704	1.0−	0.4−	2003 06 06	691	0.3−	0.2−		
1998 03 04	704	(1.4−	2.0−)	2002 02 07	704	1.0−	0.2+	2003 06 06	691	0.2−	0.4−		
1998 03 04	704	(5.5−	1.8−)	2002 02 07	704	0.9+	1.4+	2003 06 06	691	0.2−	0.2+		
2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2004 08 11	704	0.1−	0.0		
2001 12 18	704	0.2−	1.2+	2002 02 07	704	1.0+	0.2+	2004 08 11	704	0.7−	0.4+		
2001 12 18	704	0.9+	0.7+	2003 04 24	691	0.2+	0.7+	2004 08 11	704	0.6+	0.3−		
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.2+	0.6+	2004 08 11	704	0.5−	1.0+		
2001 12 19	704	0.7+	0.8+	2003 04 24	691	0.2+	0.7+	2004 08 11	704	0.3−	0.3+		
2001 12 19	704	0.9+	1.1+	2003 05 01	691	0.3+	0.1+	2004 08 22	E12	0.0	0.6+		
2001 12 19	704	0.8+	0.7+	2003 05 01	691	0.3+	0.2+	2004 08 22	E12	0.1+	0.3+		
2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	1.1+	0.6+	2004 08 22	E12	0.0	0.7+		
2002 01 14	704	0.8−	0.5−	2003 05 01	704	0.1−	0.4+	2004 08 22	E12	0.0	0.6+		
2002 01 14	704	1.8−	0.4−	2003 05 01	691	0.3+	0.0						

2001 YR$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.30824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18599054	ω	249.34780		−0.98584880	+0.05506839	
a	3.0395466	Ω	293.53023		+0.02336199	−0.89015606	
e	0.1238288	i	9.94446		−0.16600108	−0.45231589	
P	5.30	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5−	1.3−	2002 01 08	704	0.6−	0.7+	2003 05 08	704	1.2−	0.2+		
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 05 08	704	0.7+	0.0		
2001 12 18	704	1.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2003 05 08	704	0.0	0.7+		
2001 12 18	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2003 05 08	704	0.4+	0.8+		
2001 12 19	704	0.7+	1.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2003 05 08	704	0.2+	0.9+		
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 01 17	644	0.1+	0.6+	2004 06 22	691	0.2−	0.5+		
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 01 17	644	0.2+	0.1+	2004 06 22	691	0.0	0.5+		
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2002 01 17	644	0.1+	0.2+	2004 06 22	691	0.0	0.6+		
2001 12 19	704	0.0	1.0+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2004 07 22	699	0.3+	0.5+		
2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 01 21	704	0.5+	0.0	2004 07 22	699	1.2−	1.3+		
2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2004 07 22	699	0.5−	0.5+		
2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2004 07 22	699	(0.7−	2.1+)		
2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 03 12	704	0.7+	0.7−	2005 09 01	644	0.1+	0.0		
2002 01 08	704	0.8−	0.5+	2003 03 12	704	0.3+	1.7−	2005 09 01	644	0.0	0.1+		
2002 01 08	704	0.5−	0.7+	2003 03 12	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.0		
2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2003 03 12	704	0.5−	0.5+						

2001 YB$_{70}$ = 1986 TX$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.71728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27257540	ω	79.90082		+0.00768101	−0.99994815	
a	2.3558354	Ω	9.66659		+0.90115629	+0.00402374	
e	0.1798872	i	2.28203		+0.43342628	+0.00935474	
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1986 10 02	095	0.2+	0.4−	2002 01 06	644	0.3−	0.5+	2004 09 07	691	0.2−	0.0		
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 01 06	644	0.0	0.2+	2004 09 07	691	0.1−	0.0		
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2004 10 07	691	0.1+	0.0		
2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.0	2004 10 07	691	0.1+	0.1+		
2001 12 18	704	0.6−	0.3−	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2004 10 07	691	0.0	0.1+		
2001 12 18	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2004 10 15	G96	0.2−	0.2−		
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2004 10 15	G96	0.0	0.1−		
2001 12 19	704	1.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.6+	1.2−	2004 10 15	G96	0.3+	0.1−		
2001 12 19	704	1.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2004 10 15	G96	0.4+	0.2+		
2002 01 06	644	0.1−	0.4+	2004 09 07	691	0.2−	0.1+						

2001 YM$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.47926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23776798	ω	311.43475		−0.42651934	+0.87830945	
a	2.5804798	Ω	292.09979		−0.74468165	−0.47654320	
e	0.0208898	i	13.48097		−0.51335220	−0.03845896	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	1.1+	1.6−	2004 08 21	703	0.2−	0.2+		
2000 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.7−	2004 08 21	703	0.6+	0.8−		
2000 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.9−	2004 09 12	704	0.4+	0.9+		
2001 12 18	704	0.7−	0.4+	2002 01 08	704	0.6+	1.5−	2004 09 12	704	0.8−	0.3−		
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	1.2+	2004 09 12	704	0.4+	0.6−		
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2004 09 12	704	0.2−	0.2−		
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2004 09 12	704	0.6+	0.0		
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2004 09 12	704	0.5+	0.2+		
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 08 12	644	0.5−	0.1−	2004 09 12	704	0.0	0.6+		
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2004 08 12	644	0.3−	0.2−	2004 09 22	704	0.4+	1.0+		
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2004 08 12	644	0.3−	0.2−	2004 09 22	704	0.0	0.6+		
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2004 08 21	703	0.4−	0.9−	2004 09 22	704	1.2+	0.2−		
2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2004 08 21	703	0.8−	0.4−						

2001 YL$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.54867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19688052	ω	25.95076		+0.69871643	−0.71532831	
a	2.9264035	Ω	19.73036		+0.65108135	+0.63002182	
e	0.0883866	i	1.70385		+0.29645981	+0.30228780	
P	5.01	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1−	0.3−	2003 03 23	691	0.9+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+		
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 03 23	691	0.6+	0.3+	2005 09 01	691	0.4−	0.5+		
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2003 04 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.6+		
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2003 04 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.6+	0.5+		
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 29	691	0.3−	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	1.3+		
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.7+		
2001 12 19	704	0.4+	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.6+	2005 09 06	699	0.9+	0.9+		
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.6−	0.3+	2005 09 07	I10	0.3−	0.4−		
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.4+	2005 09 07	I10	0.7+	0.1−		
2002 01 08	704	0.0	0.8+	2005 08 24	644	0.4−	0.2+	2005 09 07	I10	1.4+	0.8+		
2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+		
2002 01 08	704	1.1+	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+		
2002 01 08	704	0.9−	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+		
2003 03 11	291	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	2.1−		
2003 03 11	291	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.8−		
2003 03 11	291	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.7+	0.2+		
2003 03 23	691	0.4+	0.7+	2005 08 28	691	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	1.8−	1.4−		

2001 YJ$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.65567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21985669	ω	291.34680		+0.96932309	−0.21458308	
a	2.7187938	Ω	81.20011		+0.24521419	+0.87763177	
e	0.0987203	i	6.96653		−0.01681536	+0.42862173	
P	4.48	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.8+	0.6+	2001 12 20	645	0.5−	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.3−
2001 12 18	704	1.0+	1.0+	2001 12 20	645	0.4−	0.0	2003 04 09	644	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	1.9+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 09	644	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	1.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2003 04 24	291	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.6−	0.8−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2003 04 24	291	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.8−	0.8−	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	291	0.3+	0.4+
2001 12 19	704	0.4−	1.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+				

2001 YW$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.90712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19039596	ω	263.84020		+0.98176111	−0.01016201	
a	2.9924775	Ω	96.62947		+0.08116565	+0.92539935	
e	0.0952200	i	11.01844		−0.17192223	+0.37885720	
P	5.18	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	704	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	1.0−	1.2+	2005 08 05	E12	0.5−	0.1−
2000 10 05	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.0	2005 08 05	E12	0.2−	0.7−
2000 10 05	704	1.1−	0.2+	2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2000 10 05	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.3−	0.6+	2005 08 27	644	0.5−	0.1−
2000 10 05	704	0.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	1.8+	2005 08 27	644	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.5+	1.4+	2002 02 06	704	0.1−	1.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	1.2+	0.5+	2002 02 07	704	1.8−	0.6+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	704	(2.2−	0.1−)	2005 08 29	644	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	1.0+	0.3−	2002 02 07	704	1.4−	1.0+	2005 08 30	644	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.9+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	1.6+	1.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	1.1+	0.7+	2005 09 14	E12	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	1.3+	0.5+	2005 09 14	E12	0.9−	0.9+
2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	1.0+	1.0+	2005 09 14	E12	0.1−	0.6+
2002 01 09	645	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	(1.3+	2.4+)	2005 09 14	E12	0.2+	0.2−
2002 01 09	645	0.0	0.3−	2003 03 25	644	0.0	1.1+	2005 09 27	704	0.8−	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.5+	1.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.8+
2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.8+	2005 09 27	704	0.6+	0.1−
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.2+	0.3−	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2005 06 17	G96	0.4+	0.2−	2005 09 27	704	0.5+	0.2+
2002 01 21	291	0.3−	0.2−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.9+
2002 01 21	291	0.4−	0.2−	2005 06 17	G96	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 08 05	E12	0.7−	0.7+	2005 10 05	703	1.8+	0.5−
2002 01 21	291	0.3−	0.3−	2005 08 05	E12	0.2+	0.6−	2005 10 05	703	1.0−	0.5−

2001 YE$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.62002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20130189	ω	127.39538		+0.34999841	−0.92461075	
a	2.8833950	Ω	301.46727		+0.79410242	+0.37797580	
e	0.1124847	i	10.15069		+0.49689280	+0.04721501	
P	4.90	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	1.2−	0.2+	2001 12 20	704	0.9−	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	1.0+
2000 09 03	704	0.4−	0.0	2001 12 20	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.7+
2000 09 03	704	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.2−	0.6+
2000 09 03	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.5+
2001 12 09	699	0.8−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.3+
2001 12 09	699	0.8+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
2001 12 09	699	0.7−	1.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.0
2001 12 09	699	1.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.5−
2001 12 18	644	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2005 09 10	699	0.5+	0.4+
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2005 09 10	699	0.7−	0.2−
2001 12 18	644	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2005 09 10	699	1.6+	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	608	0.3−	1.0−	2005 09 10	699	0.9+	1.7−
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 15	608	0.2−	0.9−	2005 09 12	704	0.3−	1.1+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 01 15	608	0.1−	1.2−	2005 09 12	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	1.2+	0.1−	2005 09 12	704	1.0−	1.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2002 01 21	704	1.1+	0.8+	2005 09 12	704	0.3−	0.5−
2001 12 19	704	0.4−	0.5−	2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	704	0.7+	1.0−
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	1.1+	0.7−	2005 09 12	704	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.6+	0.7−	2005 09 12	704	0.5−	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.7−	0.2+	2005 10 02	699	0.3+	0.8−
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.4−	2005 10 02	699	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2002 02 06	704	1.3−	0.2+	2005 10 02	699	0.5−	0.4+
2001 12 20	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	704	0.8−	0.5−	2005 10 02	699	0.8−	0.2+

2001 YG$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.54291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21412097	ω	65.42039		−0.64473334	−0.75936762	
a	2.7671323	Ω	65.01535		+0.66170299	−0.61182597	
e	0.0598942	i	5.54810		+0.38271147	−0.22142674	
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 16	691	0.4−	0.6+	2001 12 20	645	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.7−	0.6−
1991 10 16	691	0.3−	0.1−	2002 01 08	704	0.1−	1.1+	2003 05 01	704	0.8+	0.2+
1991 10 16	691	0.4+	0.2+	2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.8+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2003 06 01	691	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2002 01 11	691	0.5+	0.0	2003 06 01	691	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.3+	0.4+	2002 01 11	691	0.5+	0.1−	2003 06 01	691	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.4−	1.4+	2002 01 11	691	0.6+	0.1+	2004 08 22	E12	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	599	0.3+	0.1+	2004 08 22	E12	0.2+	1.6+
2001 12 19	704	1.4−	0.3+	2003 04 24	599	0.5+	0.4−	2004 08 22	E12	0.3−	0.1−
2001 12 20	645	0.4+	0.2−	2003 04 25	599	0.0	0.2+	2004 08 22	E12	0.2−	0.1−

2001 YA$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.01871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26251693	ω	254.21247		+0.92475233	+0.35474278	
a	2.4156342	Ω	84.85004		−0.27413685	+0.87209141	
e	0.0750733	i	7.95326		−0.26397371	+0.33706696	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	1.0+	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2004 09 08	704	0.7−	0.4+
2000 08 21	699	0.2+	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2004 09 08	704	1.1−	0.2+
2000 08 21	699	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2004 09 14	699	0.1+	0.1−
2000 08 21	699	0.8−	0.7−	2002 01 14	704	0.8+	0.5−	2004 09 14	699	1.2+	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2004 09 14	699	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	1.4+	2004 09 14	699	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	1.0+	1.0+	2003 05 05	699	0.7+	0.5+	2004 10 06	704	1.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	699	1.3+	0.7+	2004 10 06	704	0.6+	0.3+
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.3+	1.3+	2004 10 06	704	0.5−	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	699	1.3−	0.4−	2004 10 06	704	0.7+	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	1.0+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	2004 10 20	703	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	1.0−	0.3−	2003 05 05	699	0.7+	0.6−	2004 10 20	703	0.2+	0.8+
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.2−	0.2−	2004 10 20	703	0.5−	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2004 09 08	704	1.6−	0.1−	2004 10 20	703	0.4−	0.0
2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2004 09 08	704	0.9−	0.8+				

2001 YH$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.86259		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28182479	ω	341.08237	+0.36415849		−0.92794291	
a	2.3040041	Ω	87.49872	+0.86441201		+0.30500918	
e	0.1783374	i	4.56067	+0.34667054		+0.21422268	
P	3.50	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2002 01 08	704	(2.4−	1.8−)	2004 09 21	704	0.7−	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2002 01 08	704	1.0−	0.2−	2004 09 21	704	1.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.8−	0.6−	2004 09 21	704	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	1.1−	1.1−	2004 09 21	704	0.1+	0.7+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2004 09 21	704	0.4−	0.4+
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2004 09 21	704	1.5−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	1.5−	2002 01 21	704	0.6+	1.6+	2004 09 21	704	0.5+	0.1+
2001 12 19	704	0.6+	0.5+	2004 09 15	699	0.3+	0.3−	2004 09 21	704	0.3−	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2004 09 15	699	0.9−	0.7−	2004 09 21	704	0.8−	0.0
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2004 09 15	699	1.3+	0.4+	2004 10 04	644	0.4+	0.2−
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2004 09 15	699	0.9+	1.3+	2004 10 04	644	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2004 09 21	704	0.6+	0.2+	2004 10 04	644	0.1+	0.3+

2001 YK$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.12327		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21186641	ω	359.96231	+0.13857479		−0.98841378	
a	2.7867284	Ω	82.07223	+0.90864653		+0.10202175	
e	0.1920558	i	3.58486	+0.39390165		+0.11238219	
P	4.65	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1+	1.0+	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.8−	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	1.2−
2001 12 19	704	0.8−	0.5+	2002 01 14	704	0.9−	1.6−	2002 02 12	704	1.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.9+	1.1+	2002 01 17	644	0.3+	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.8+
2001 12 27	644	0.4+	0.4+	2002 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.1−
2001 12 27	644	0.5+	0.6+	2002 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.4+	0.3−
2001 12 27	644	1.0+	0.6+	2002 01 18	704	0.0	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.3−
2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 01 18	704	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2002 01 18	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.9−	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	1.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	1.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2002 01 11	333	0.4+	0.2+	2002 01 23	704	0.5−	0.8−	2005 10 05	704	0.1−	0.4−
2002 01 11	699	0.3+	0.1−	2002 01 23	704	0.7+	1.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2002 01 11	333	0.7+	1.3−	2002 01 23	704	0.7−	0.5−	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2002 01 11	333	0.3−	1.0−	2002 01 23	704	1.0−	0.7−	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2002 01 11	699	0.2+	0.2−	2002 01 23	704	0.3+	0.6−	2005 10 06	691	0.2−	0.2−
2002 01 11	699	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	1.1−	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2002 01 11	699	0.6+	0.7+	2002 02 07	704	0.6−	0.8+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2002 01 13	333	0.5+	0.7−	2002 02 07	704	0.2−	0.8+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2002 01 13	333	0.4+	0.9−	2002 02 10	704	1.5+	0.3−	2005 10 12	691	0.2+	0.2−
2002 01 13	333	1.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.3−				

2001 YU$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.17776		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25449967	ω	326.44357	+0.63400275		−0.77178591	
a	2.4661031	Ω	84.16119	+0.71987829		+0.56592126	
e	0.1614499	i	2.81504	+0.28251682		+0.28996490	
P	3.87	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	608	0.7−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.0
2001 11 19	608	0.5−	0.7−	2002 01 08	704	0.7−	1.1+	2002 01 21	704	0.9+	0.5+
2001 11 19	608	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	1.1+	0.8+
2001 12 17	644	0.4−	1.7+	2002 01 08	704	1.0−	0.2+	2002 01 21	704	0.2−	0.7+
2001 12 17	644	0.2+	1.5+	2002 01 09	691	0.0	0.4+	2004 08 12	704	0.0	0.1+
2001 12 17	644	0.1−	1.7+	2002 01 09	691	0.1+	0.5+	2004 08 12	704	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.3+	1.1−	2002 01 09	691	0.0	0.4+	2004 08 12	704	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.8−	2002 01 14	645	0.0	0.2−	2004 08 22	E12	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2002 01 14	645	0.1+	0.2−	2004 08 22	E12	0.4+	0.5−
2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2004 08 22	E12	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2004 08 22	E12	0.4−	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2002 01 14	704	0.8−	0.0				
2001 12 19	704	0.6+	1.0+	2002 01 14	704	0.7−	0.3−				

2001 YJ$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.16395		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20046238	ω	177.75168	−0.88706334		−0.46148840	
a	2.8914396	Ω	334.75399	+0.42310854		−0.80222071	
e	0.1514679	i	1.62948	+0.18465589		−0.37877485	
P	4.92	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	333	1.6+	0.3−	2002 01 11	699	0.9−	0.6−	2002 02 07	704	0.2−	0.1+
2001 12 17	333	0.9+	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.9−
2001 12 17	333	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	644	0.4+	0.7−	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.5−	0.2+
2001 12 17	644	0.5+	0.6−	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.0
2001 12 17	644	0.2+	0.9−	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2002 02 10	704	0.1+	0.2−
2001 12 18	644	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
2001 12 18	644	0.3+	1.1+	2002 01 16	608	0.2+	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
2001 12 18	644	0.0	0.8+	2002 01 16	608	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 01 16	608	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.4+
2001 12 18	704	1.3−	0.2+	2002 01 17	644	0.4−	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2002 01 17	644	0.6−	0.1+	2005 09 30	691	0.3−	0.6+
2001 12 18	704	1.8−	0.3−	2002 01 26	644	0.0	0.4−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2002 01 26	644	0.3−	0.4−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	1.3+	2002 01 26	644	0.1−	0.4−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	691	0.5−	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	691	0.5−	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 07	691	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2002 01 11	699	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2002 01 11	699	1.4−	1.0+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+				

2001 YO$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.44480		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23246786	ω	318.93267	+0.37717977		−0.89474459	
a	2.6195545	Ω	107.66363	+0.90172038		+0.29589273	
e	0.2216346	i	14.53240	+0.21127179		+0.33448410	
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 13	608	0.2+	0.5−	2001 12 23	691	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.5+
2001 11 13	608	0.3+	0.7+	2001 12 23	691	0.6−	0.2−	2002 02 06	704	0.6−	0.8+
2001 11 13	608	0.7+	0.0	2001 12 23	691	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.8+
2001 11 17	704	0.7−	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	0.0	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.5−	0.7+	2002 02 08	704	0.1+	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.6+
2001 11 17	704	0.7+	1.6+	2002 01 08	704	0.6−	1.0+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+
2001 12 17	644	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	0.2−
2001 12 17	644	0.4+	0.1+	2002 01 09	644	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.9−
2001 12 17	644	0.4+	0.3−	2002 01 09	644	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	1.4−
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 01 09	644	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	1.5−

2001 12 18	644	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.9+	1.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.7−
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	1.2−	2002 02 12	704	0.8+	1.0−
2001 12 18	644	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	1.9−	2002 03 17	704	1.0+	0.7+
2001 12 18	644	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	1.9−	2002 03 17	704	0.8+	1.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	2.0−	2002 03 17	704	1.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2002 01 17	644	0.0	0.4+	2004 06 11	691	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 01 17	644	0.1+	0.4+	2004 06 11	691	0.0	0.2−
2001 12 21	704	0.8−	0.2+	2002 01 17	644	0.1−	0.4+	2004 06 11	691	0.2+	0.4−
2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.6−	0.7−
2001 12 21	704	0.5−	0.0	2002 02 04	644	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.5−
2001 12 23	608	0.8−	1.3+	2002 02 04	644	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.9+	0.2+
2001 12 23	608	0.7−	1.1+	2002 02 06	704	0.2−	0.8+				
2001 12 23	608	0.7−	0.8+	2002 02 06	704	1.3−	0.5+				

2001 YJ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.05621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19609227	ω	193.95880		−0.17570671		−0.98416352
a	2.9342406	Ω	266.16485		+0.90544737		−0.15221728
e	0.0637767	i	1.34600		+0.38638350		−0.09084085
P	5.03	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.2−	0.2−	2001 12 19	291	1.7+	0.1+	2004 05 23	691	0.3−	0.3+
1996 11 19	691	0.6+	0.1−	2001 12 19	291	1.6+	0.3−	2004 05 23	691	0.5+	0.5+
1996 11 19	691	0.0	0.1−	2001 12 19	291	1.5+	0.3−	2005 07 06	691	0.3+	0.0
2001 10 19	644	0.4+	1.2+	2001 12 20	291	0.4+	0.1+	2005 07 06	291	0.5−	0.5−
2001 10 19	644	0.5+	1.3+	2001 12 20	291	0.5+	0.2+	2005 07 06	691	0.4−	0.3−
2001 10 19	644	0.8+	1.7+	2001 12 20	291	0.5+	0.1+	2005 07 06	291	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	1.6−	0.7−	2003 01 27	704	1.1+	0.7+	2005 07 06	691	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	1.7−	0.3−	2003 01 27	704	0.3+	0.5+	2005 07 06	291	0.0	0.1−
2001 10 21	704	1.3−	0.6−	2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2005 07 07	568	0.5−	0.9+
2001 10 21	704	1.6−	0.8−	2003 01 27	704	0.8+	0.2+	2005 07 07	568	0.6−	0.9+
2001 10 21	704	1.6−	0.4−	2003 01 27	608	0.6−	0.1−	2005 07 07	568	0.6−	1.0+
2001 12 18	291	0.0	0.2+	2003 01 27	608	0.9−	0.6+	2005 07 10	691	0.6+	0.0
2001 12 18	291	0.2+	0.0	2003 01 27	608	0.6−	0.0	2005 07 10	691	0.5+	0.0
2001 12 18	291	0.3+	0.1+	2004 05 23	691	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.3+	0.1−

2001 YS$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.29348		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23626909	ω	138.89942		+0.99963820		+0.01468980
a	2.5913820	Ω	220.27584		−0.02204035		+0.92751373
e	0.2465090	i	1.99735		+0.01541697		+0.37350033
P	4.17	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.5+	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.9−
2001 10 24	704	0.5−	0.0	2001 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	1.3−	0.4+
2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2001 12 18	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2001 12 18	691	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 11 18	291	0.1+	0.1−	2001 12 19	691	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.9−
2001 11 18	291	0.1−	0.1+	2001 12 19	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.2+
2001 11 18	291	0.1−	0.0	2001 12 19	691	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2005 08 30	704	0.5+	0.5−	2005 10 07	704	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.9+	2005 10 07	691	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.6−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.6+	0.6−	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 08	683	0.9−	0.8−
2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 08	683	1.0+	1.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.7−	1.5−	2005 10 08	683	0.8−	1.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.0	2005 10 09	683	1.3+	0.5−
2001 11 21	704	0.9+	1.2+	2005 09 29	699	0.7+	0.1−	2005 10 09	683	0.9−	0.2+
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.5−	2005 10 10	683	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.1−	0.9−	2005 10 03	703	0.8−	0.0	2005 10 10	683	0.3+	1.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	703	0.0	0.6−	2005 10 10	683	0.4−	0.1−
2001 12 14	704	1.6−	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	1.2−				
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	1.0+	0.2+				

2001 YY$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.38579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19216360	ω	184.19944		−0.33339948		−0.93116406
a	2.9740981	Ω	285.32635		+0.86938499		−0.24309986
e	0.0600967	i	8.80178		+0.36471157		−0.27172774
P	5.13	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.9−	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2002 01 15	704	0.6−	0.8+
2001 12 17	644	0.4+	1.0+	2002 01 09	704	0.8−	0.7+	2002 01 15	704	0.2+	1.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	608	0.4+	0.1+	2002 01 19	704	0.4−	0.7+
2001 12 17	644	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 19	704	0.5−	1.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 01 09	608	0.4+	0.2−	2002 01 19	704	1.3+	0.1+
2001 12 17	644	0.6+	1.1+	2002 01 09	608	0.6+	0.4−	2002 01 19	704	0.2−	0.8−
2001 12 17	704	0.0	0.7−	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	644	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2005 08 29	644	0.1−	0.0
2001 12 19	644	0.2+	0.3−	2002 01 13	704	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.1−
2001 12 19	644	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 12 19	644	0.6+	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 12 20	691	0.2−	1.0−	2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 12 20	691	0.2−	0.7−	2002 01 15	704	0.1−	0.7−				
2001 12 20	691	0.2+	0.3−	2002 01 15	704	0.2−	1.0−				

2001 YB$_{97}$ = 2004 RT$_{299}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.14154		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28693754	ω	300.05612		+0.10876041		−0.99401092
a	2.2765532	Ω	143.69524		+0.91812147		+0.09633765
e	0.0623503	i	1.03081		+0.38108286		+0.05158817
P	3.43	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.1−	0.5−	2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2004 09 13	699	0.3+	1.2+
1999 01 10	691	0.3−	0.1+	2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2004 09 13	699	0.4−	0.1+
1999 01 10	691	0.1+	0.3+	2001 12 23	691	0.3+	0.4−	2004 09 13	699	(2.6+	0.6+)
1999 02 07	691	0.1−	0.2−	2001 12 23	691	0.1+	0.2−	2004 09 17	691	0.1+	0.1−
1999 02 07	691	0.0	0.3−	2001 12 23	691	0.5+	0.7−	2004 09 17	691	0.2+	0.0
1999 02 07	691	0.0	0.5−	2003 05 01	691	0.4+	1.0+	2004 09 17	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 05 01	691	0.2+	0.5+	2004 09 17	704	0.7−	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2003 05 01	691	0.1+	0.8+	2004 09 17	704	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2004 09 11	691	0.2+	0.2−	2004 09 17	704	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2004 09 11	691	0.0	0.2−	2004 10 11	695	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2004 09 11	691	0.1+	0.3−	2004 10 11	695	0.2−	0.3−
2001 12 20	704	0.2−	0.6+	2004 09 13	699	0.1+	0.6−				

2001 YF$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.90294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22818601	ω	268.81829		+0.96388286		+0.08571455
a	2.6522230	Ω	86.22618		+0.02320380		+0.91616602
e	0.1324286	i	14.63760		−0.26531379		+0.39152629
P	4.32	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2003 03 09	644	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.1−	1.4+	2003 03 22	644	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.6−	1.4+	2003 03 22	644	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2001 12 20	704	1.8−	0.8+	2003 03 22	644	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 01 13	704	0.6−	0.9−	2005 09 13	703	0.8+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2002 01 13	704	1.2+	0.6−	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 13	704	0.0	1.2−	2005 09 13	703	0.1−	0.4−

2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	1.6+	0.4−	2005 09 13	703	0.6−	0.3−		
2001 12 17	704	1.4+	0.2−	2003 03 09	644	0.1−	0.2+						
2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2003 03 09	644	0.0	0.0						

2001 YG$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.89106		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23606074	ω	327.01946		+0.67492674		−0.69641698
a	2.5929066	Ω	79.21824		+0.71930142		+0.54724607
e	0.1644873	i	14.37471		+0.16455807		+0.46424684
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.1−	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2002 02 06	704	0.6+	0.2+		
2001 10 24	704	1.4−	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	1.1−	1.0−		
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	704	1.2+	0.6−		
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.5−		
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 20	704	1.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.7−	0.6+		
2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.4−		
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 03 09	699	1.0+	0.4−		
2001 11 20	704	1.0−	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.8+	2003 03 09	699	0.2+	1.7+		
2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 03 09	699	0.7−	0.6+		
2001 11 21	704	0.2−	1.3+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 03 09	699	0.3+	0.1+		
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.0		
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2005 09 25	644	0.3−	0.0		
2001 11 21	704	0.1+	0.9+	2002 01 14	704	0.9−	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+		
2001 11 24	704	1.0−	0.5−	2002 01 14	704	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.4+		
2001 11 24	704	1.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.0		
2001 11 24	704	1.5+	1.1−	2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+		
2001 11 24	704	1.0−	0.8−	2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.9+		
2001 11 24	704	0.9−	0.0	2002 01 21	704	0.6−	0.8+	2005 10 08	699	0.5−	0.7+		
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 10 08	699	0.2−	0.4−		
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 02 06	704	1.4+	0.4+	2005 10 08	699	0.3−	1.9−		
2001 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 02 06	704	0.2+	0.5+						
2001 12 17	704	0.3+	0.8−	2002 02 06	704	0.8+	0.3−						

2001 YK$_{98}$ = 2005 SY$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.65861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23321932	ω	188.48768		+0.33714325		−0.93858835
a	2.6139245	Ω	241.83689		+0.86858052		+0.34017315
e	0.3037719	i	4.77526		+0.36318358		+0.05774203
P	4.23	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.5+	1.4+	2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.2+		
2001 11 20	704	0.5+	0.6−	2001 12 19	704	1.2−	1.8−	2005 09 29	691	0.1−	0.0		
2001 11 20	704	1.2−	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.0		
2001 12 12	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.6+	2005 10 03	691	0.2+	0.0		
2001 12 12	644	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.0−	1.2−	2005 10 03	691	0.3+	0.1−		
2001 12 12	644	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	691	0.3+	0.2−		
2001 12 14	704	1.0+	0.9+	2001 12 20	691	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	1.2+		
2001 12 14	704	1.1−	0.3+	2001 12 20	691	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	(3.1−	0.2+)		
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2001 12 20	704	0.6+	0.5−	2005 10 06	699	1.1−	1.2+		
2001 12 14	704	1.6−	0.7+	2001 12 20	704	0.9−	0.9+	2005 10 06	699	0.4−	0.7−		
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2001 12 20	691	0.2−	0.2−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−		
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	0.8+	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.4−		
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.1−		
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.2−	0.7−	2005 10 13	691	0.2+	0.5−		
2001 12 17	704	0.8+	0.6+	2001 12 20	704	0.5+	0.4+	2005 10 13	691	0.6+	0.2−		
2001 12 19	704	0.1−	1.9−	2001 12 20	704	0.2+	0.7−	2005 10 13	691	0.2+	0.4−		
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.5−	0.2+						
2001 12 19	704	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.8+	0.2+						

2001 YN$_{99}$ = 2005 SR$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.30914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22938927	ω	193.14512		+0.28068482		−0.95894038
a	2.6429401	Ω	240.56666		+0.88476389		+0.27491089
e	0.2577935	i	2.67276		+0.37203346		+0.06969475
P	4.30	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	691	0.5−	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.1−		
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2001 12 22	691	0.3−	0.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.2−		
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2001 12 22	691	0.4−	0.5−	2005 09 29	691	0.0	0.1−		
2001 12 17	704	1.4+	0.3+	2002 01 08	691	0.1+	0.3−	2005 10 09	691	0.4+	0.0		
2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	691	0.3−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.2−		
2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	691	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.2+	0.1−		
2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.1+		
2001 12 20	704	1.0+	0.1−	2005 09 24	691	0.4−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.2+		
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.2+		

2001 YQ$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.46894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24227102	ω	239.85047		+0.85814453		+0.40347176
a	2.5484048	Ω	94.71051		−0.28792430		+0.89019903
e	0.2523567	i	18.57609		−0.42507359		+0.21155668
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.8−	0.8+	2004 05 24	704	0.2+	0.1+		
2000 06 05	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	1.4−	0.2+	2004 05 24	704	1.1−	1.8+		
2000 06 05	704	0.3+	0.3−	2002 01 08	691	0.3+	0.1−	2004 05 28	704	0.1+	0.1−		
2000 06 05	704	0.2−	1.2−	2002 01 08	691	0.4+	0.3−	2004 05 28	704	1.1−	0.4+		
2000 06 05	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	691	0.8+	0.0	2004 05 28	704	0.1−	0.1−		
2001 12 17	704	0.6+	1.3−	2002 01 14	291	0.9+	0.3+	2004 05 28	704	0.2−	0.1+		
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 14	291	0.6+	0.4+	2004 06 22	691	0.2+	0.7−		
2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	291	0.6+	0.3+	2004 06 22	691	0.4+	0.7−		
2001 12 17	704	0.0	1.0−	2004 05 24	704	(2.8+	1.5−)	2004 06 22	691	0.4+	0.6−		
2001 12 20	704	(2.3−	0.3+)	2004 05 24	704	1.2+	0.5+						
2001 12 20	704	1.1−	0.3+	2004 05 24	704	0.3+	0.0						

2001 YS$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.50978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26316582	ω	217.44318		−0.14190874		−0.98765093
a	2.4116618	Ω	240.80411		+0.92559767		−0.10861973
e	0.1898064	i	4.36162		+0.35090007		−0.11290432
P	3.75	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3+	1.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2002 01 13	691	0.4+	0.4+		
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	1.3−		
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2002 01 13	704	0.9+	0.4+		
2001 11 21	704	0.5+	0.4−	2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 01 13	691	0.4+	0.2−		
2001 11 21	704	0.0	1.1−	2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2002 01 13	704	1.2+	0.4+		
2001 11 21	704	0.8+	0.6−	2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	1.5+		
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2002 01 13	691	0.2+	0.2−		
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2001 12 23	704	0.2−	0.9+	2003 05 30	807	0.1+	0.1−		
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2001 12 23	704	1.2−	1.0+	2003 05 30	807	0.3+	0.0		
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2003 05 30	807	0.1−	0.0		
2001 12 14	704	1.8−	0.8+	2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 05 30	807	0.2−	0.1+		
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2001 12 23	704	0.5+	1.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+		
2001 12 17	704	1.1−	0.7−	2002 01 09	704	0.8−	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2+		
2001 12 17	704	1.0−	0.2−	2002 01 09	704	0.7−	0.9−	2005 10 06	G96	0.0	0.2+		
2001 12 20	704	0.3+	0.0	2002 01 09	704	0.5−	1.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.0		
2001 12 20	704	0.9+	0.3−	2002 01 09	704	0.6−	0.2−						

2001 YY$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.33686		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30436631	ω	86.20951	−0.96481616		+0.26123901	
a	2.1887946	Ω	108.93225	−0.25198255		−0.88644621	
e	0.0668244	i	1.80121	−0.07506384		−0.38205667	
P	3.24	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 12	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	691	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2002 01 12	691	0.0	0.2−	2004 11 04	691	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2004 10 07	691	0.1−	0.0	2004 11 04	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	691	0.0	0.0
2001 12 17	704	1.1+	1.1−	2004 10 07	691	0.3−	0.1−	2004 11 04	691	0.0	0.3−
2001 12 20	704	1.0−	0.7+	2004 10 15	691	0.3+	0.2+	2004 11 19	703	0.1−	0.7−
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2004 10 15	691	0.3+	0.0	2004 11 19	703	0.6−	0.4+
2001 12 20	704	0.1+	0.5+	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.1+	1.0+
2002 01 12	691	0.0	0.5−	2004 11 04	691	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.2+	0.5−

2001 YB$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.79428		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21614467	ω	26.32089	−0.73829768		−0.67033377	
a	2.7498333	Ω	111.37866	+0.60382449		−0.70620250	
e	0.1233128	i	4.59669	+0.30052041		−0.22788301	
P	4.56	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2002 01 08	691	0.6+	0.4−	2003 05 06	691	0.4−	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2002 01 08	691	0.4+	1.7+	2003 05 06	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.1−	2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.7+	0.0	2002 01 13	704	0.8−	0.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	1.0−	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2005 09 24	291	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	291	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.7−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	291	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2001 12 22	691	0.8−	1.6−	2003 04 29	691	0.4+	0.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.1−
2001 12 22	691	0.1+	0.5−	2003 04 29	691	0.4+	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2001 12 22	691	0.1+	0.6−	2003 04 29	691	0.5+	0.1−				
2002 01 08	691	0.6+	0.4−	2003 05 06	691	0.7−	0.2+				

2001 YA$_{103}$ = 2005 SQ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.21524		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21689727	ω	241.43019	+0.34395669		−0.93895072	
a	2.7434686	Ω	188.46359	+0.87955288		+0.32518848	
e	0.1846620	i	3.14863	+0.32875605		+0.11235659	
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 04 04	807	(3.0+	0.4−)	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	1.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	1.2+	1.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	1.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2001 12 20	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.2−
2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 26	691	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2005 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.8−	0.3−	2005 09 27	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.7−	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	1.4+	0.4+
2002 01 14	704	0.9−	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.9−
2003 04 04	807	0.2+	0.7+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.2−
2003 04 04	807	0.3+	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.1+				

2001 YU$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.49548		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27272516	ω	314.56754	+0.23203211		−0.97227445	
a	2.3549729	Ω	121.99484	+0.90186603		+0.20385140	
e	0.1624247	i	1.96247	+0.36441565		+0.11457312	
P	3.61	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	644	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	0.0	0.6+	2002 01 09	704	0.2−	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2004 09 07	691	0.0	0.4−
2001 12 17	644	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2004 09 07	691	0.1−	0.4−
2001 12 17	644	0.5−	0.5−	2001 12 20	704	(2.3+	1.2−)	2004 09 07	691	0.1−	0.5−
2001 12 17	644	0.5+	0.3−	2001 12 20	704	(2.5+	0.3−)	2004 09 09	704	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2001 12 20	704	(3.5+	0.7−)	2004 09 09	704	1.0+	0.7+
2001 12 17	644	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.4+	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2004 09 09	704	1.6−	0.0

2001 YA$_{106}$ = 2005 QV$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.82522		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23183726	ω	227.48464	+0.92240790		−0.38553921	
a	2.6243025	Ω	155.16643	+0.36839615		+0.86051915	
e	0.2935306	i	3.12197	+0.11596523		+0.33296593	
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	691	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.6−	0.3−	2005 09 12	704	0.2+	0.7+
2001 12 10	691	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.1+	0.7−	2005 09 12	704	0.1−	1.2+
2001 12 10	691	0.4−	1.0−	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2005 09 12	704	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 08 31	699	0.2−	0.8−	2005 09 29	644	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.1+	1.0−	2005 09 29	644	0.5−	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	699	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2001 12 20	704	0.3−	0.0	2005 09 06	703	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 09 06	703	0.4+	1.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2001 12 20	704	0.3+	0.5−	2005 09 06	703	0.9−	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.5+
2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2005 09 06	703	1.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	1.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.6−
2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2005 09 08	704	1.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	704	0.7−	0.3−	2005 10 06	699	0.2−	0.0

2001 YD$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.94116		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18963961	ω	154.53061	+0.29361997		−0.94687627	
a	3.0004289	Ω	278.16935	+0.85280907		+0.32147343	
e	0.0800417	i	7.61650	+0.43186109		+0.00895271	
P	5.20	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	1.0+	2005 09 10	H06	0.9+	0.5+
2001 12 17	691	0.4−	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.1−	2005 09 10	H06	0.7+	0.3+
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2002 01 22	704	0.8−	0.0	2005 09 10	H06	0.2+	0.0
2001 12 17	691	0.6−	0.4+	2002 01 22	704	0.8−	0.4+	2005 09 11	H06	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 11	H06	1.4+	1.2+
2001 12 17	691	0.3−	0.3+	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 12	H06	0.4+	0.4+
2001 12 20	704	0.1−	0.5−	2002 02 06	644	0.2−	0.0	2005 09 12	H06	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2001 12 20	704	0.0	0.6−	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.0

2002 01 08	644	0.8+	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.6−
2002 01 08	644	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2002 01 08	644	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.9+	0.7+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	1.9−	2002 02 13	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	1.0−	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 13	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.8−	1.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 13	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 13	704	0.0	1.2−	2005 10 10	621	0.1−	0.4−
2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2002 02 13	704	0.7+	0.0	2005 10 10	621	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.8−	0.3−	2005 09 09	H06	0.5−	0.6−	2005 10 10	621	0.2−	0.4−
2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2005 09 09	H06	0.2+	1.5−				
2002 01 13	704	0.2−	0.0	2005 09 09	H06	0.2−	0.5−				

2001 YA$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.87226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22696329	ω	264.73621		+0.82036589	−0.54169560	
a	2.6617400	Ω	127.92813		+0.57182372	+0.77944048	
e	0.2788863	i	13.43067		−0.00417522	+0.31470371	
P	4.34	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	1.0−	2002 02 11	704	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.5−	0.9−	2002 01 22	704	0.9+	0.7−	2002 02 11	704	0.7+	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 22	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.5−	1.3−	2002 01 22	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2002 01 22	704	0.0	0.9+	2002 02 20	704	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.8−	0.6+
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.9−	1.0+
2001 12 17	704	0.0	1.4+	2002 02 07	704	(2.1+	2.1−)	2005 09 09	704	0.2−	0.7+
2001 12 20	704	0.6−	0.6+	2002 02 07	704	1.8+	1.9−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2002 02 07	704	1.5+	1.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	1.0−	0.4+	2002 02 07	704	(1.4+	2.3−)	2005 09 17	699	1.1+	0.3+
2001 12 20	704	0.1−	1.2+	2002 02 08	695	0.1−	0.1+	2005 09 17	699	0.8−	0.2−
2002 01 09	704	0.0	0.5−	2002 02 08	695	0.2+	0.1+	2005 09 17	699	0.9+	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2002 02 09	691	1.0+	0.5+	2005 09 17	699	0.8+	0.3+
2002 01 09	704	0.9−	0.5−	2002 02 09	691	0.1+	0.3−	2005 10 08	703	0.3+	0.6−
2002 01 09	704	0.5+	0.5−	2002 02 09	691	0.2+	0.3−	2005 10 08	703	0.1−	0.7−
2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2002 02 09	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	703	0.0	0.1−
2002 01 13	704	0.9−	1.3+	2002 02 09	704	0.6−	0.3+	2005 10 08	703	0.5−	0.2−
2002 01 13	704	0.9−	0.7+	2002 02 09	704	1.1+	0.3+	2005 10 10	699	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.0	1.0+	2002 02 09	704	0.8+	0.2+	2005 10 10	699	0.3+	0.5−
2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2002 02 09	704	0.2+	1.5−	2005 10 10	699	0.2+	0.5−
2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2005 10 10	699	0.0	0.1−

2001 YG$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.93509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20872707	ω	162.76563		−0.45631338	−0.88722223	
a	2.8146012	Ω	314.32219		+0.80479423	−0.37893946	
e	0.0482315	i	5.44869		+0.37958444	−0.26313798	
P	4.72	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.8−	2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.9+	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2005 08 31	599	0.7+	0.1+
2001 11 11	704	0.5−	1.0−	2001 12 19	704	0.0	0.4−	2005 08 31	599	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 08 31	599	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 19	704	0.7+	0.5−	2005 08 31	599	0.2+	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 20	704	0.2−	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.2+	1.1+	2001 12 20	704	1.1+	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.5+	2001 12 20	704	1.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	1.3+	2001 12 20	704	0.7−	0.7+	2005 09 10	446	0.3−	0.1−
2001 12 14	644	0.1−	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 10	446	0.4−	0.1−
2001 12 14	644	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 09 10	446	0.1−	0.1−
2001 12 14	644	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.6−	0.1+				

2001 YD$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.37874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21860946	ω	77.47359		+0.71809064	−0.68826625	
a	2.7291250	Ω	325.85597		+0.54560321	+0.64873804	
e	0.1654799	i	10.58761		+0.43204511	+0.32469758	
P	4.51	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	699	0.3−	0.0	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2005 09 29	703	0.6−	0.4+
2001 12 18	699	1.1−	0.2+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	703	0.1+	0.1−
2001 12 18	699	0.5+	1.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	703	0.1−	0.1+
2001 12 18	699	0.8−	0.2−	2005 09 10	699	1.6−	0.2−	2005 09 29	703	1.1+	0.0
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2005 09 10	699	1.4+	1.4+	2005 10 03	644	0.0	0.1+
2001 12 19	644	0.0	0.3+	2005 09 10	699	1.0−	1.0+	2005 10 03	644	0.3+	0.1+
2001 12 19	644	0.1+	0.0	2005 09 10	699	1.3−	0.6−	2005 10 03	644	0.4+	0.3+
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2005 09 14	704	0.7+	0.0	2005 10 10	703	0.1−	0.0
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2005 09 14	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.4+	0.3+
2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2005 09 14	704	0.9−	0.6−	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2005 09 14	704	0.5+	0.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.1+
2002 01 08	644	0.4+	0.3−	2005 09 29	703	0.1+	0.1+	2005 10 14	704	1.4−	0.3+
2002 01 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	0.2+	0.4−	2005 10 14	704	0.6+	0.3−
2002 01 13	644	0.2+	0.0	2005 09 29	703	0.6−	0.6−	2005 10 14	704	0.7+	0.3−
2002 01 13	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	703	0.0	0.4−				

2001 YT$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.84870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21705512	ω	299.55058		+0.97500101	−0.05309405	
a	2.7421384	Ω	64.23540		+0.15358833	+0.86275038	
e	0.1798483	i	13.86183		−0.16057291	+0.50283477	
P	4.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.0	0.7−	2001 12 20	644	0.5+	0.0	2002 01 23	704	0.4+	0.4−
1997 01 14	566	0.6+	0.8−	2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2002 01 23	704	0.0	0.3−
1997 01 14	566	0.3+	0.6−	2001 12 22	704	1.0+	0.1−	2002 01 23	704	0.1−	0.9−
2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	0.6+	0.5−	2002 01 23	704	0.5+	1.0−
2001 11 11	704	1.1−	0.5+	2001 12 22	704	1.0+	1.0−	2002 01 23	704	0.8−	0.9−
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	0.8−	0.5−	2002 02 10	704	0.6−	0.2−
2001 11 11	704	0.6−	0.9+	2001 12 22	704	2.0−	0.5−	2002 02 10	704	0.6−	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.9+	2001 12 22	704	0.8−	0.6−	2002 02 10	704	0.8−	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	1.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2001 12 22	704	0.6−	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.4−
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2002 01 05	699	0.8−	0.1−	2002 02 13	704	1.0+	1.0+
2001 12 14	704	0.9−	0.8+	2002 01 05	699	0.4+	0.0	2002 02 13	704	0.2+	0.3−
2001 12 18	699	0.5−	0.3−	2002 01 05	699	1.6+	1.1+	2002 02 13	704	0.8+	0.7−
2001 12 18	699	0.1−	0.2+	2002 01 05	699	0.5+	0.3−	2002 02 13	704	1.8+	1.3−
2001 12 18	699	0.5−	0.4+	2002 01 14	644	0.0	0.1+	2002 02 13	704	0.3+	0.8−
2001 12 18	699	0.2−	0.8+	2002 01 14	644	0.2+	0.0	2003 03 23	645	0.0	0.1+
2001 12 19	644	0.4+	0.9+	2002 01 14	644	0.1−	0.0	2003 03 23	645	0.0	0.0
2001 12 19	644	1.1+	0.6+	2002 01 19	699	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.5−	0.7+
2001 12 19	644	1.1+	1.3+	2002 01 19	699	0.6+	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	1.1+
2001 12 20	644	0.6+	0.0	2002 01 19	699	0.2+	0.1+	2005 09 11	704	0.5−	0.1−
2001 12 20	644	0.6+	0.2+	2002 01 19	699	0.6+	0.6+				

2001 YU$_{114}$ = 2005 PZ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.98660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21315789	ω	2.38645		+0.95976530	−0.27846157	
a	2.7754608	Ω	13.94491		+0.25508087	+0.81069054	
e	0.2875927	i	8.63693		+0.11740660	+0.51501457	
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.5−	0.1−	2005 08 06	J87	0.0	0.1−	2005 09 12	608	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	1.0−	0.2+	2005 08 06	J87	0.1+	0.5−	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2001 12 14	704	1.6−	0.7−	2005 08 07	J87	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.5+
2001 12 14	704	1.8−	0.8−	2005 08 07	J87	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2001 12 15	645	0.1+	0.1−	2005 08 07	J87	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.1−
2001 12 15	645	0.0	0.1−	2005 08 07	J87	0.6+	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.6−
2001 12 19	644	0.5+	0.1−	2005 08 13	J87	0.5−	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.6−
2001 12 19	644	0.2−	0.1−	2005 08 13	J87	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.4−
2001 12 19	644	0.3+	0.3−	2005 08 14	J87	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 12 20	644	0.6+	0.8+	2005 08 14	J87	0.1+	0.6−	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 12 20	644	0.2+	0.6+	2005 08 14	J87	0.3+	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 12 20	644	0.2+	0.6+	2005 08 14	J87	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 15	J87	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2002 02 03	644	0.0	0.3+	2005 08 15	J87	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2005 08 15	J87	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2002 02 13	644	0.4+	0.4+	2005 08 23	J87	0.9+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 02 13	644	0.5+	0.4+	2005 08 23	J87	0.3+	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 02 13	644	0.1+	0.8+	2005 08 24	J87	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2003 03 24	691	1.5+	0.4+	2005 08 24	J87	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	1.2−	0.6+
2003 03 24	691	1.2+	1.2+	2005 08 24	J87	0.0	0.2+	2005 10 01	704	1.2−	0.7+
2003 03 24	691	0.9+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	1.2−	0.5+
2003 04 07	691	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.6+
2003 04 07	691	0.3+	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	1.2−	0.7+
2003 04 07	691	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2003 04 29	691	0.5−	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2003 04 29	691	0.2−	1.0+	2005 08 27	699	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2003 04 29	691	0.2+	0.8+	2005 08 27	699	0.4−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2005 08 01	E12	0.1−	0.4−	2005 08 30	691	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2005 08 01	E12	0.5−	1.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.4+
2005 08 01	E12	0.4−	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2005 08 01	E12	0.3+	0.3+	2005 09 12	608	0.1−	0.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2005 08 06	J87	0.0	0.9−	2005 09 12	608	0.2−	0.4+				

2001 YC$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.02451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24430961	ω	12.45553		−0.02683566	−0.99421465	
a	2.5342085	Ω	79.15049		+0.90782686	−0.06779468	
e	0.1954174	i	6.07891		+0.41848565	+0.08331331	
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2002 02 03	699	0.9−	0.1−	2002 02 23	644	0.6+	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2002 02 03	699	0.3+	0.2−	2002 02 23	644	0.4+	1.0+
2001 12 17	704	1.2−	0.6+	2002 02 03	699	0.2−	0.9−	2002 02 23	644	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2002 02 03	699	0.5−	0.1+	2002 03 03	644	0.2+	0.3−
2001 12 21	704	1.7+	1.8−	2002 02 03	644	0.0	0.0	2002 03 03	644	0.1−	0.1−
2001 12 21	704	0.5+	0.1−	2002 02 03	644	0.0	0.0	2002 03 03	644	0.2+	0.2−
2001 12 21	704	1.2+	0.0	2002 02 03	644	0.1−	0.1+	2002 03 11	644	0.2−	0.3−
2001 12 21	704	0.9+	0.6+	2002 02 04	644	0.6+	0.8+	2002 03 11	644	0.4−	0.0
2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.8+	2002 03 11	644	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2002 02 04	644	0.5+	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2002 03 11	644	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2002 03 11	644	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	1.0−	1.4+	2002 02 06	704	0.4+	0.6−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2002 01 09	608	0.4−	0.8+	2002 02 06	704	0.3+	0.7−	2005 10 03	G96	0.5−	0.3−
2002 01 09	608	0.8−	0.3+	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2002 01 09	608	0.4−	0.7+	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2002 01 11	699	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2002 01 11	699	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.4−	0.4−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2002 01 11	699	0.0	0.6−	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2005 10 13	691	0.3+	0.3+
2002 01 15	608	0.4−	0.5−	2002 02 13	644	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2002 01 15	608	0.1+	0.1−	2002 02 13	644	0.3+	0.6+	2005 10 13	691	0.3+	0.3−
2002 01 15	608	0.2+	0.7−	2002 02 13	644	0.2+	0.1−				

2001 YL$_{120}$ = 2005 QA$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.39289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21616417	ω	270.00844		+0.96056086	−0.21257271	
a	2.7496679	Ω	102.26487		+0.26469894	+0.89650249	
e	0.2733106	i	10.57086		−0.08518989	+0.38871085	
P	4.56	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2001 12 23	704	1.7+	1.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.8+
2001 12 20	704	0.5−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	1.3−
2001 12 20	704	1.0−	0.2−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.5−
2001 12 20	704	0.9−	0.2+	2002 01 09	704	1.2−	0.1+	2005 09 26	704	0.5+	0.4−
2001 12 20	704	1.4−	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.2+	0.2−
2001 12 21	704	0.5−	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.6−	0.4−
2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 10 02	E12	0.5+	0.3−
2001 12 21	704	0.5+	0.4−	2005 08 28	E12	0.4−	0.3−	2005 10 02	E12	0.4−	0.2+
2001 12 21	704	0.2+	1.8+	2005 08 28	E12	0.4+	0.0	2005 10 02	E12	0.2−	0.6−
2001 12 23	704	(2.4+	0.5+)	2005 08 28	E12	0.5+	0.2+	2005 10 02	E12	0.0	0.3+
2001 12 23	704	(2.6+	0.0)	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.8+
2001 12 23	704	1.3+	0.2−	2005 08 30	699	1.1−	0.3−	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2001 12 23	704	1.5+	0.8−	2005 08 30	699	1.2−	1.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+

2001 YN$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.52263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22530267	ω	51.50338		−0.84021119	−0.47333336	
a	2.6748031	Ω	98.77491		+0.37553179	−0.85988744	
e	0.0344151	i	15.52804		+0.39117902	−0.19117825	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.6+	0.6−	2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2003 04 10	704	0.6+	0.2+
1999 06 14	704	1.0−	0.5+	2002 01 13	704	0.7+	1.0+	2003 04 26	704	1.1+	0.1−
1999 06 14	704	0.4+	1.2+	2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	704	0.4+	0.3+
1999 06 14	704	1.0+	1.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 26	704	1.2+	0.3−
1999 06 14	704	(2.5+	0.4+)	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2003 04 26	704	0.0	0.3+
2001 12 20	704	0.8−	0.9+	2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2003 04 26	704	0.6+	0.5+
2001 12 20	704	0.6−	0.6+	2003 04 01	608	0.1+	0.3−	2003 04 28	645	0.3−	0.1−
2001 12 20	704	0.5−	0.5+	2003 04 01	608	0.9+	0.6−	2003 04 28	645	0.3−	0.1−
2001 12 21	704	0.0	0.7+	2003 04 01	608	0.4+	0.2−	2003 05 07	703	0.4−	1.0+
2001 12 21	704	0.6−	0.9−	2003 04 09	704	1.8+	0.2−	2003 05 07	703	0.0	0.7+
2001 12 21	704	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.8+	0.5+	2003 05 07	703	(0.2−	3.1+)
2001 12 21	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	1.5−	2003 05 07	703	0.2−	0.8+
2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.7+	2004 08 16	E12	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.9−	0.1+	2004 08 16	E12	0.3−	0.5+
2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2003 04 10	704	0.6+	0.1−	2004 08 16	E12	0.4−	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	1.1−	2003 04 10	704	1.1+	0.9+	2004 08 16	E12	0.2+	0.5−
2002 01 13	704	0.7+	0.0	2003 04 10	704	1.7+	0.3−				

2001 YQ$_{121}$ = 2005 TX

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.31181			(2000.0)		
n	0.21462480	ω	117.44023		+0.58193212	−0.80124881
a	2.7628000	Ω	296.29124		+0.68057347	+0.57346811
e	0.1009671	i	8.92699		+0.44516824	+0.17068881
P	4.59	H	15.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	699	0.0	1.5−
2001 12 09	704	0.9+	0.6−	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2005 10 02	699	0.2+	1.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2001 12 22	704	0.5−	0.8−	2005 10 02	699	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.4+	2005 10 02	699	1.7−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.8−	1.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	1.1+	0.8−	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.0

2001 YS$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	283.35522			(2000.0)		
n	0.19690797	ω	114.06583		+0.64501164	−0.74928447
a	2.9261316	Ω	294.90583		+0.62715956	+0.63128310
e	0.1334519	i	9.52631		+0.43661294	+0.20013603
P	5.01	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2001 12 17	704	1.0−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.0	2001 12 22	704	0.5−	0.7−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.6+	0.7−	2001 12 22	704	0.5−	1.3+	2005 08 31	691	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.7+	0.2+	2001 12 22	704	0.8−	1.3−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.6+	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	0.8+	0.5+	2005 07 09	691	0.3+	0.0				
2001 12 17	704	1.1−	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+				

2001 YA$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.92594			(2000.0)		
n	0.21444438	ω	70.52312		+0.96437230	−0.24799568
a	2.7643494	Ω	303.73494		+0.18147406	+0.87348487
e	0.2337739	i	6.35913		+0.19249214	+0.41895384
P	4.60	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2001 12 22	704	0.1+	0.2−	2005 08 23	608	0.1−	0.6−
2001 10 14	704	0.1−	1.4+	2001 12 22	704	0.4−	0.1−	2005 08 23	608	0.1+	0.5−
2001 11 11	704	1.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 08 23	608	0.2−	0.6−
2001 11 11	704	0.8+	0.6−	2002 01 08	704	0.8−	0.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.3+
2001 11 11	704	0.9+	0.6−	2002 01 08	704	0.0	1.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.3+	0.7−	2002 01 08	704	0.1+	1.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.9+
2001 11 11	704	0.9+	0.7−	2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2005 08 26	699	0.2−	0.6+
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2005 08 28	608	0.3−	0.7−
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2005 08 28	608	0.3−	1.2−
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	0.9+	0.2+	2005 08 28	608	0.5−	0.9−
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2002 02 06	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	0.8−	2005 07 04	G96	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.8+
2001 11 24	704	0.3+	1.0−	2005 07 04	G96	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.4−	1.2−	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	1.5+	0.8−	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	1.1+	0.2−
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	1.4−	0.5+
2001 12 09	704	0.5−	0.7−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	1.3+
2001 12 09	704	0.2−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	1.0−	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 17	644	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.9−	0.0	2005 08 08	608	0.5−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2005 08 08	608	0.9−	0.7−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 08 08	608	0.5−	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+				

2001 YB$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.23702			(2000.0)		
n	0.20232769	ω	331.99077		+0.91137170	−0.38277142
a	2.8736409	Ω	51.32737		+0.40447349	+0.76489779
e	0.1251339	i	11.17324		+0.07617624	+0.51809015
P	4.87	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.8+	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.5+
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.9−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.6−	2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	(5.0−	2.5−)	2001 12 23	704	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2001 12 23	704	0.9−	1.0+	2005 08 28	E12	0.5−	0.8−
2001 12 17	704	0.3+	0.9−	2001 12 23	704	0.6−	0.0	2005 08 28	E12	0.0	1.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2001 12 23	704	0.3−	1.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2001 12 23	704	0.8+	0.9+	2005 09 08	E12	0.8−	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	E12	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	1.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.6−
2001 12 17	704	0.7−	0.7−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	E12	0.9+	0.6+
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−				

2001 YC$_{123}$ = 2005 SO$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.46734			(2000.0)		
n	0.21821108	ω	63.99820		+0.97873319	−0.17294084
a	2.7324455	Ω	305.76851		+0.10254795	+0.87828842
e	0.2030087	i	7.81517		+0.17766617	+0.44575881
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5−	0.4−	2001 12 22	704	(2.4+	0.4−)	2005 09 24	699	0.2+	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2001 12 22	704	1.3+	0.5−	2005 09 24	699	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2001 12 22	704	(2.3+	0.6−)	2005 09 29	644	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2001 12 22	704	(2.6+	0.1−)	2005 09 29	644	0.4+	0.2−
2001 12 13	644	0.5−	0.1+	2001 12 23	704	0.2−	0.8+	2005 09 29	644	0.3+	0.0
2001 12 13	644	0.8−	0.1−	2001 12 23	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	699	0.9−	0.8−
2001 12 13	644	0.1−	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2001 12 23	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2005 09 23	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.9−	0.3−
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2005 09 23	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2005 09 24	699	0.5+	0.4−	2005 10 08	704	0.5−	1.0+
2001 12 22	704	1.3+	0.4−	2005 09 24	699	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.9+

2001 YB$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.16283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26176115	ω	17.32076		+0.99079271	+0.13120871	
a	2.4202817	Ω	335.06677		−0.13169504	+0.87683611	
e	0.2040110	i	4.54124		−0.03140415	+0.46253941	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 03 23	691	0.2−	0.2+
1993 09 15	691	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2003 03 23	691	0.3−	0.2+
1993 09 15	691	0.2−	0.2+	2001 12 22	704	0.9−	0.7+	2003 04 06	691	0.6+	0.4+
2001 12 09	704	0.5−	0.9+	2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	691	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2001 12 22	704	1.1−	0.6−	2003 04 06	691	0.5+	0.2+
2001 12 09	704	0.7−	0.3+	2001 12 22	704	1.5−	0.6+	2004 06 15	704	0.4−	1.4+
2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2004 06 15	704	0.4−	0.8+
2001 12 09	704	0.2−	1.5+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2004 06 15	704	0.2+	0.9+
2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2002 01 14	704	1.7+	1.1+	2004 06 15	704	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	1.1+	1.0−	2002 01 14	704	1.5+	1.3+				
2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 03 23	691	0.1+	0.4+				

2001 YB$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.96061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21159143	ω	120.30675		+0.53661440	−0.82576940	
a	2.7891422	Ω	296.23955		+0.69237933	+0.54850446	
e	0.1675252	i	11.16211		+0.48234412	+0.13133072	
P	4.66	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6+	1.4+	2001 12 22	704	0.8−	0.2−	2005 09 11	704	0.9+	0.7+
2001 10 14	704	0.1−	1.0+	2001 12 22	704	1.1−	0.2+	2005 09 11	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	1.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.8−	0.0	2005 09 11	704	0.3−	0.9+
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 09 11	704	0.9−	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2005 09 26	703	1.3+	0.7−
2001 11 24	704	0.7+	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.2+	0.6−
2001 11 24	704	0.5+	1.2+	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.1−
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2002 01 15	704	1.0−	0.2−	2005 09 26	703	0.4−	1.2−
2001 12 09	704	0.8−	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.9+	2005 10 03	703	0.9−	1.5+
2001 12 09	704	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.7−	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.4−
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 01 21	704	1.0+	0.7−	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.1−
2001 12 19	644	0.5+	0.3−	2005 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 10 08	703	0.3−	0.5−
2001 12 19	644	0.8+	0.0	2005 09 01	704	0.2+	0.8+	2005 10 08	703	0.6+	0.2+
2001 12 19	644	0.5+	0.4−	2005 09 01	704	0.6+	0.9−	2005 10 08	703	0.3+	0.7−
2001 12 22	704	1.0−	0.1−	2005 09 01	704	0.1+	1.4+	2005 10 08	703	0.0	0.1+
2001 12 22	704	0.7−	0.6−	2005 09 01	704	0.3+	0.2−				

2001 YU$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.63336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18132029	ω	351.30009		+0.15686113	−0.85998418	
a	3.0915180	Ω	88.56884		+0.93284039	−0.03247008	
e	0.1184491	i	29.06270		+0.32435072	+0.50928666	
P	5.44	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	1.3+	0.9−	2001 12 17	704	0.4+	1.2+	2002 02 03	644	0.0	0.8−
2001 11 09	704	0.6+	0.7−	2001 12 17	704	0.4+	1.1+	2002 02 03	644	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.4+	0.3−	2001 12 18	644	0.3+	0.2−	2002 02 03	644	0.0	0.8−
2001 11 09	644	0.0	0.1−	2001 12 18	644	0.3+	0.0	2002 02 03	644	0.2+	0.5+
2001 11 09	644	0.4−	0.0	2001 12 18	644	0.2+	0.1−	2002 02 03	644	0.1+	0.9−
2001 11 09	644	0.2+	0.1−	2001 12 22	704	0.3−	0.6−	2002 02 03	644	0.0	0.5+
2001 11 16	291	0.1−	0.6−	2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	644	0.1−	0.9+
2001 11 16	291	0.1−	0.4−	2001 12 22	704	0.3−	0.1+	2003 04 08	644	0.0	0.6+
2001 11 16	291	0.1−	0.5−	2001 12 22	704	0.5−	0.0	2003 04 08	644	0.6+	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 01 07	704	0.1−	0.6−	2005 07 27	E12	0.3−	0.5+
2001 11 19	704	0.7−	0.2−	2002 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 07 27	E12	0.3−	0.6−
2001 11 19	704	0.7−	0.2−	2002 01 07	704	1.1+	0.5−	2005 07 27	E12	0.5+	0.1+
2001 11 19	704	1.0−	0.5+	2002 01 07	704	(2.1+	0.7−)	2005 07 27	E12	0.6+	0.3+
2001 11 19	704	0.6−	0.5+	2002 01 21	704	1.3−	1.0+	2005 08 10	E12	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 21	704	0.9−	1.5+	2005 08 10	E12	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2002 01 21	704	0.7−	0.9+	2005 08 10	E12	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	1.1+	0.8+	2002 01 21	704	0.6−	0.6+	2005 08 10	E12	0.1−	0.3+

2001 YA$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.19302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21270948	ω	122.74675		+0.48655379	−0.86759149	
a	2.7793601	Ω	297.80831		+0.75768299	+0.47757528	
e	0.2196473	i	6.66859		+0.43495045	+0.13858881	
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	1.0−	0.4−	2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.4−
2001 11 24	704	0.2−	0.6−	2001 12 22	704	1.4+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.7−
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2001 12 22	704	0.9+	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.7−	1.0−	2001 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 08 24	644	0.5−	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2001 12 09	704	1.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	699	0.7+	0.5+
2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	1.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	1.1+	0.5−	2005 08 27	699	0.5−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	699	1.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.9+	2002 01 14	704	1.0−	0.2−	2005 08 29	599	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.7−	0.5−	2005 08 29	599	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.8−	2005 08 29	599	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	1.0−	2005 08 29	599	0.3+	0.2−

2001 YN$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.47236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23699777	ω	46.32547		+0.98843303	+0.01041857	
a	2.5860676	Ω	312.45709		−0.08801404	+0.85185363	
e	0.3338015	i	11.83379		+0.12350573	+0.52367627	
P	4.16	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.0	0.5−	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 08 04	704	0.8−	0.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2001 12 20	704	1.2+	0.0	2005 08 04	704	0.7−	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 12 22	704	0.2−	0.9+	2005 09 01	704	0.5+	0.7−
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	704	0.7+	1.7−
2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	0.0	1.1+	2005 09 01	704	0.4+	0.5−
2001 09 28	704	0.9+	0.5−	2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	704	0.5+	0.1−
2001 09 28	704	0.5+	0.7−	2001 12 22	704	0.3+	1.0+	2005 09 01	704	0.2+	0.6−
2001 09 28	704	0.5+	0.6−	2002 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 09 02	644	0.0	0.0
2001 09 28	704	0.5+	0.4−	2002 01 07	704	0.0	0.1+	2005 09 02	644	0.1+	0.0
2001 10 25	704	0.6−	1.1−	2002 01 07	704	0.9−	0.3−	2005 09 02	644	0.1−	0.0
2001 10 25	704	0.7−	1.0−	2002 01 07	704	0.0	1.1−	2005 09 15	704	0.2−	0.5+
2001 10 25	704	0.7−	0.7−	2002 01 07	704	0.5−	0.0	2005 09 15	704	0.6+	0.1−
2001 10 25	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 15	704	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 15	704	0.0	0.5+
2001 11 08	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2005 09 15	704	0.3+	0.2+
2001 11 08	704	1.0−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	1.0+	2005 09 30	703	0.0	0.1−
2001 11 08	704	0.9−	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	703	0.0	0.2−
2001 12 08	704	0.7−	0.3−	2005 07 04	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	703	0.1+	0.5−
2001 12 08	704	0.8−	0.1−	2005 07 04	704	1.0+	0.7+	2005 10 04	644	0.4−	0.0

2001 12 08	704	0.9−	0.1+	2005 07 04	704	0.7−	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 12 08	704	0.8−	0.0	2005 07 04	704	0.6−	0.5+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 12 08	704	0.7−	0.3+	2005 07 07	704	1.7−	1.7+	2005 10 11	699	0.3+	0.3+
2001 12 20	704	1.0+	0.1−	2005 07 07	704	1.6−	0.9+	2005 10 11	699	0.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	704	0.8−	0.7+	2005 10 11	699	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.7+	0.6+	2005 07 07	704	0.5−	1.6+	2005 10 11	699	0.1+	0.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2005 07 07	704	1.1−	0.3+	2005 10 14	703	0.7+	0.7+
2001 12 20	704	1.0+	0.2−	2005 08 04	704	0.8−	0.2−	2005 10 14	703	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 04	704	0.3−	0.4−	2005 10 14	703	0.1−	0.4−
2001 12 20	704	1.2+	0.1−	2005 08 04	704	0.6−	0.1−	2005 10 14	703	0.1−	0.2−

2001 YZ$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.03502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23772961	ω	69.96185		+0.59341879	−0.80269918	
a	2.5807575	Ω	343.22390		+0.63995184	+0.51528485	
e	0.1796585	i	11.87588		+0.48817598	+0.30025913	
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4−	1.1+	2001 12 23	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	1.0+	2001 12 23	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.7+
2001 09 25	704	0.3−	1.0+	2001 12 23	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	1.3+	2001 12 23	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 09 28	704	0.5−	0.5−	2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2001 09 28	704	0.5+	0.7−	2002 01 05	644	0.4−	0.2+	2005 10 02	644	0.3+	0.0
2001 09 28	704	0.8+	0.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	0.9−	0.3−	2002 01 05	644	0.6+	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	1.3+	0.9−
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	644	0.2+	0.5+	2005 10 08	703	0.7−	0.6−
2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	644	0.2+	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	1.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	703	0.6−	0.7−
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	699	0.3+	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	699	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	0.3+	0.9−	2005 09 10	699	0.4−	0.9+	2005 10 10	699	0.9+	0.3+
2001 12 09	704	0.5+	1.0−	2005 09 10	699	0.0	0.4−	2005 10 10	699	0.8−	0.2−
2001 12 09	704	0.9−	0.5−	2005 09 10	699	0.3−	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	1.2−
2001 12 09	704	0.6−	1.0−	2005 09 10	699	0.0	0.3−	2005 10 13	704	0.6+	1.1−
2001 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 09 13	704	0.2−	0.3−	2005 10 13	704	1.1+	0.2−
2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	704	0.5−	0.6−	2005 10 13	704	0.6−	1.4+
2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 09 13	704	0.3−	0.4−	2005 10 14	699	0.2+	0.4−
2001 12 22	704	0.4+	0.1+	2005 09 13	704	0.2+	0.3−	2005 10 14	699	1.1+	0.5+
2001 12 22	704	0.2+	0.0	2005 09 13	704	0.5−	0.9−	2005 10 14	699	0.6+	0.3+
2001 12 23	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.8−	2005 10 14	699	0.4+	0.7+
2001 12 23	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.7+				

2001 YB$_{137}$ = 2005 RH$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.27792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22584870	ω	45.60014		+0.96575715	+0.15714021	
a	2.6704902	Ω	304.29337		−0.24373306	+0.82222609	
e	0.1910525	i	14.47074		+0.08892315	+0.54703859	
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.0	0.1+	2002 01 07	704	0.6−	1.5+	2005 09 15	704	0.1+	0.5+
1996 09 07	691	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.3+	1.1+	2005 09 15	704	1.1+	0.4−
1996 09 07	691	0.3−	0.2+	2003 03 10	699	0.7+	0.1+	2005 09 15	704	0.2+	1.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2003 03 10	699	0.4−	1.1−	2005 09 29	703	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	699	0.1+	0.9+	2005 09 29	703	0.9−	0.2−
2001 12 09	704	0.3+	0.6−	2005 08 09	704	0.9+	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.4−
2001 12 09	704	0.1−	0.8−	2005 08 09	704	1.1+	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.7+	0.1−	2005 08 09	704	1.0+	0.9+	2005 10 03	644	0.4−	0.3−
2001 12 22	704	0.0	0.6+	2005 08 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	644	0.4−	0.2−
2001 12 22	704	0.2+	0.0	2005 08 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 03	644	0.3−	0.3−
2001 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 09 02	644	0.3−	0.2+	2005 10 11	699	0.3−	0.4+
2001 12 22	704	1.1+	0.1+	2005 09 02	644	0.3−	0.1+	2005 10 11	699	0.3−	0.4+
2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 02	644	0.3−	0.2+	2005 10 11	699	0.2−	0.1−
2001 12 23	704	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.3−	0.1+	2005 10 11	699	0.3−	0.3+
2001 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 09 03	644	0.3−	0.1+	2005 10 14	703	0.2+	0.3−
2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+	2005 10 14	703	0.5−	0.1−
2001 12 23	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	699	0.3+	0.4−	2005 10 14	703	0.1+	0.5−
2001 12 23	704	0.4+	0.2−	2005 09 11	699	0.1+	0.1+	2005 10 14	703	0.7−	0.2−
2002 01 07	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	699	0.2+	0.0	2005 10 15	699	0.7+	0.1−
2002 01 07	704	0.0	0.4−	2005 09 15	704	1.2+	0.0	2005 10 15	699	1.0+	0.9−
2002 01 07	704	0.6−	0.5+	2005 09 15	704	0.9+	0.5+	2005 10 15	699	0.1+	0.2−

2001 YJ$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.35103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21585338	ω	135.76076		+0.15890836	−0.95991587	
a	2.7523066	Ω	303.76885		+0.81112763	+0.26026026	
e	0.0856119	i	16.12589		+0.56286775	−0.10404865	
P	4.57	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3−	0.1−	2001 12 23	704	1.1+	0.0	2002 02 07	704	1.0−	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2002 01 08	704	1.0−	0.7+	2002 02 07	704	0.9−	0.4−
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.7+	0.3−
2001 12 19	644	0.0	0.5+	2002 01 08	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.9+	0.6−
2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.0
2001 12 19	644	0.3−	0.4+	2002 01 19	704	0.7−	0.9−	2002 02 10	704	0.3+	0.2+
2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	704	0.9+	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+
2001 12 22	704	0.8+	1.6−	2002 01 19	704	0.1−	1.0+	2005 09 02	644	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2005 09 02	644	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.5−	0.8−	2002 02 06	704	0.4+	0.2+	2005 09 02	644	0.2−	0.2−
2001 12 23	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	704	0.6−	0.0	2005 09 03	644	0.3−	0.0
2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.2+	0.1−
2001 12 23	704	0.0	0.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2005 09 03	644	0.2+	0.3+

2001 YM$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.91710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21248163	ω	109.80077		−0.29873592	−0.95431990	
a	2.7813467	Ω	357.56068		+0.81994328	−0.25370705	
e	0.1853556	i	7.44196		+0.48831329	−0.15781720	
P	4.64	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	0.4+	1.0−	2002 02 08	704	0.2+	0.3−
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2001 12 22	704	0.9+	0.4−	2005 09 27	691	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.7+	0.5+	2001 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	691	0.4−	0.4+
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2001 12 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	691	0.6−	0.2+
2001 12 18	699	(2.6−	0.1−)	2001 12 23	704	0.6−	0.6−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2001 12 18	699	0.3−	0.2−	2001 12 23	704	1.7−	0.8+	2005 10 07	691	0.4−	0.2−
2001 12 18	699	1.6+	1.0−	2001 12 23	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	691	0.4−	0.1−
2001 12 18	699	0.4−	0.7+	2001 12 23	704	1.0−	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.5+
2001 12 19	644	0.0	0.1−	2001 12 23	704	0.7+	0.2−	2005 10 07	703	1.0+	0.0
2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2001 12 23	704	0.6−	0.4+	2005 10 07	703	1.1+	0.3−
2001 12 19	644	0.1+	0.3−	2001 12 23	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2001 12 22	704	1.0−	1.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.0				
2001 12 22	704	0.3+	1.0+	2002 02 08	704	0.4+	0.1+				

2001 YN$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	55.90739			(2000.0)		
n	0.28350019	ω	3.73653		+0.69929877	−0.70938306
a	2.2949179	Ω	41.92315		+0.65237878	+0.58297769
e	0.1934791	i	7.57477		+0.29220395	+0.39612206
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2004 09 07	704	0.2−	0.8−	
2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2001 12 23	704	0.4−	1.0+	2004 09 07	704	0.3−	0.2−	
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 02 03	644	0.3−	0.0	2004 09 07	704	0.1−	0.2+	
2001 12 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 03	644	0.1−	0.5+	2004 09 07	704	0.7−	0.3+	
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 03	644	0.4−	0.4+	2004 09 21	704	(0.5−	3.7−)	
2001 12 22	704	0.5+	0.3+	2003 05 01	691	0.2+	0.5+	2004 09 21	704	(1.0−	3.4−)	
2001 12 22	704	1.3+	0.5+	2003 05 01	691	0.7+	0.8+	2004 09 21	704	0.6+	0.6−	
2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2003 05 01	691	0.0	0.7+	2004 09 21	704	1.0−	0.4−	
2001 12 22	704	0.4+	0.9−	2004 08 23	699	1.5−	0.1−	2004 10 06	704	0.3+	0.7+	
2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2004 08 23	699	0.4−	0.3+	2004 10 06	704	1.7+	1.0+	
2001 12 23	704	0.1−	0.8−	2004 08 23	699	0.2−	0.7+	2004 10 06	704	0.0	0.2−	
2001 12 23	704	0.8−	0.9+	2004 08 23	699	0.2−	0.5−	2004 10 06	704	0.6+	0.2−	
2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2004 08 23	699	0.3+	0.3+	2004 10 13	704	0.3−	0.6+	
2001 12 23	704	0.3−	0.3−	2004 08 23	699	0.4+	0.4−	2004 10 13	704	0.0	0.2+	
2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2004 08 23	699	0.2+	0.4−	2004 10 13	704	0.3−	0.1−	
2001 12 23	704	0.5−	0.4−	2004 08 23	699	0.7+	1.2+					
2001 12 23	704	0.6−	0.4+	2004 09 07	704	0.1−	0.1+					

2001 YE$_{138}$ = 2005 TP$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	285.78719			(2000.0)		
n	0.22359711	ω	87.70960		−0.35540079	−0.93084028
a	2.6883878	Ω	23.66710		+0.75114873	−0.33854865
e	0.1616603	i	12.22619		+0.55629655	−0.13755430
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.1−	0.4−	2001 12 23	644	0.2−	0.2+	2002 01 14	644	0.5−	0.1+	
2001 12 20	644	0.0	0.3+	2001 12 23	644	0.1+	0.2+	2002 01 14	644	0.4−	0.4−	
2001 12 20	644	0.3−	0.5−	2002 01 06	704	0.8+	0.6−	2005 10 12	621	0.2−	0.4−	
2001 12 20	644	0.1−	0.5+	2002 01 06	704	1.4+	0.2−	2005 10 12	621	0.4−	0.5+	
2001 12 20	644	0.3−	0.4−	2002 01 06	704	1.4+	0.6−	2005 10 12	621	0.6−	0.3+	
2001 12 20	644	0.0	0.1+	2002 01 06	704	1.9+	1.2+	2005 10 13	621	1.3+	0.9−	
2001 12 23	704	1.0−	0.2−	2002 01 14	644	0.3−	0.4+	2005 10 13	621	0.6+	0.0	
2001 12 23	704	0.7−	0.5+	2002 01 14	644	0.2−	0.3−	2005 10 13	621	0.7−	0.5+	
2001 12 23	644	0.1+	0.2+	2002 01 14	644	0.8−	0.1+					
2001 12 23	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	644	0.5−	0.4−					

2001 YS$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	74.10593			(2000.0)		
n	0.27311586	ω	249.11703		+0.92758464	+0.35596153
a	2.3527265	Ω	89.88934		−0.28651500	+0.87267472
e	0.1159925	i	6.51608		−0.23978302	+0.33426071
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	691	0.1+	0.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.8+	
2000 05 03	691	0.1+	0.6+	2001 11 19	699	0.4+	0.4−	2001 12 17	704	0.8−	1.6+	
2000 05 03	691	0.2+	0.3+	2001 11 19	699	0.1−	0.6+	2001 12 20	691	0.2+	0.1−	
2000 05 24	691	0.3+	0.3+	2001 11 19	699	0.6+	0.3−	2001 12 20	691	0.2+	0.6+	
2000 05 24	691	0.0	0.1+	2001 11 19	608	0.0	1.2−	2001 12 20	691	0.0	0.2+	
2000 05 24	691	0.0	0.2+	2001 11 19	608	0.4+	0.6−	2004 07 09	704	0.2−	0.0	
2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2001 11 19	608	0.2+	1.5−	2004 07 09	704	0.1+	0.5+	
2001 10 17	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2004 07 09	704	0.1−	0.3+	
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	1.6−	0.9+					
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 17	704	0.6−	1.1+					

2001 YU$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.98453			(2000.0)		
n	0.24041493	ω	72.76964		+0.54853729	+0.81623748
a	2.5615043	Ω	231.89377		−0.82761741	+0.49918795
e	0.1214584	i	13.31971		−0.11898009	+0.29080538
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	291	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2004 05 18	704	0.0	0.3+	
2001 11 14	291	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.1−	0.9−	2004 05 18	704	0.2+	0.8+	
2001 11 14	291	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2004 05 18	704	0.5+	1.0+	
2001 11 19	704	0.9+	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2004 05 18	704	0.4+	1.1−	
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2004 05 18	704	0.3−	0.6−	
2001 11 19	704	0.5+	1.2−	2001 12 17	704	1.1−	0.1−	2004 07 08	644	0.3−	0.0	
2001 11 21	704	(2.2+	0.2+)	2001 12 19	644	0.7+	0.5+	2004 07 08	644	0.3−	0.0	
2001 11 21	704	0.0	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2004 07 08	644	0.3−	0.1−	
2001 11 21	704	0.8+	1.0+	2001 12 19	644	0.0	0.2+					

2001 YB$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	44.41361			(2000.0)		
n	0.28538905	ω	98.52680		+0.35631340	−0.93430201
a	2.2847807	Ω	330.59180		+0.84822938	+0.32837078
e	0.1437909	i	1.28111		+0.39185160	+0.13875299
P	3.45	H	17.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	691	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.4−	0.5+	2004 10 05	H55	0.4−	0.5−	
2001 12 07	691	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 10 05	H55	0.1−	0.1+	
2001 12 07	691	0.1+	0.4−	2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2004 10 05	H55	0.3−	0.6−	
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 10 07	691	0.4+	0.2+	
2001 12 17	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2004 10 07	691	0.2+	0.1+	
2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2004 10 07	691	0.3+	0.2+	
2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2004 10 15	691	0.1−	0.0	
2001 12 19	644	0.2−	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2004 10 15	691	0.0	0.0	
2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2004 10 15	691	0.1+	0.3+	

2001 YK$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.43604			(2000.0)		
n	0.23434032	ω	356.73017		+0.61288461	−0.76375444
a	2.6055818	Ω	55.36659		+0.73044143	+0.44981529
e	0.1569567	i	14.25545		+0.30137647	+0.46297447
P	4.21	H	20.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3+	1.1+	2001 12 18	699	0.5+	0.6+	2002 01 25	704	0.5−	0.1+	
2001 11 11	704	0.6+	1.2+	2001 12 20	645	0.2−	0.0	2002 03 05	704	0.7−	0.6+	
2001 11 11	704	0.6−	0.7+	2001 12 20	645	0.6+	0.6−	2002 03 05	704	0.5−	0.6+	
2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2001 12 22	704	0.0	0.6+	2002 03 05	704	0.2−	0.2−	
2001 11 20	699	1.2+	0.4−	2001 12 22	704	0.3−	1.1+	2002 03 05	704	0.1−	0.1+	
2001 11 20	699	0.3+	0.5+	2001 12 22	704	0.0	1.2+	2002 03 05	704	0.2−	0.2+	
2001 11 20	699	0.3+	0.8+	2001 12 22	704	0.8−	1.0+	2004 06 29	E12	0.5−	0.2+	
2001 11 20	699	0.1+	1.1+	2001 12 22	704	0.8−	0.8+	2004 06 29	E12	0.6−	0.5+	
2001 12 09	704	0.7−	0.1−	2002 01 06	704	1.5−	0.5+	2004 06 29	E12	1.4+	0.1−	
2001 12 09	704	0.4−	0.9−	2002 01 06	704	0.5−	2.0+	2004 06 29	E12	0.7−	0.9+	
2001 12 09	704	0.1−	0.2−	2002 01 06	704	0.3−	1.6+	2004 08 09	E12	0.2+	0.6+	
2001 12 09	704	0.9−	0.8−	2002 01 06	704	0.7−	1.5+	2004 08 09	E12	0.2−	0.2−	
2001 12 09	704	1.1−	0.6−	2002 01 25	704	0.2−	0.3+	2004 08 09	E12	0.0	0.0	
2001 12 18	699	0.1+	0.4−	2002 01 25	704	0.0	0.8−	2004 08 09	E12	0.1+	0.7−	

2001 12 18	699	0.2−	0.5+	2002 01 25	704	0.3−	0.1+	
2001 12 18	699	0.5+	0.4+	2002 01 25	704	0.4+	0.4+	

2001 YJ$_{149}$ = 2005 SV$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.17629		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22905119	ω	16.74097		+0.79371382		−0.60717756
a	2.6455401	Ω	20.77697		+0.54553845		+0.68377177
e	0.2506065	i	5.95360		+0.26908394		+0.40471173
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.5−
2001 12 09	704	1.0+	0.4−	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.8−	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.6−
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.5−
2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.3−
2001 12 17	704	1.6−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 19	644	0.1−	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2001 12 19	644	0.4−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2001 12 19	644	0.4−	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.4+	1.3−
2001 12 22	704	0.3+	0.0	2005 10 06	699	1.9+	0.9+	2005 10 11	704	0.7+	0.3+
2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.5+	2005 10 11	704	0.3−	0.1+
2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.3−	0.3+	2005 10 11	704	0.2+	1.6−
2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	703	0.1+	0.7+				
2005 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+				

2001 YA$_{151}$ = 2005 QA$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.64612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21251493	ω	212.31685		+0.93174724		−0.36135551
a	2.7810561	Ω	168.69715		+0.35964731		+0.90490206
e	0.1544608	i	10.47317		+0.05000900		+0.22488766
P	4.64	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	704	0.3+	1.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−
2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.4−
2001 12 07	704	0.1−	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.8+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 08 27	699	0.4−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.6−	2005 08 27	699	0.8−	0.6+	2005 09 23	699	0.5−	0.7−
2001 12 20	608	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.6−	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.5+
2001 12 20	608	0.4+	0.2−	2005 08 28	608	0.4−	0.7−	2005 09 23	699	0.8+	0.1−
2001 12 20	608	0.1−	0.3−	2005 08 28	608	0.7−	0.4−	2005 09 23	699	0.5+	0.7−
2003 03 07	699	1.0+	1.4+	2005 08 28	608	0.3−	0.5−	2005 09 28	704	0.6+	0.2+
2003 03 07	699	(0.7+	2.6+)	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 28	704	0.6+	0.2+
2003 03 07	699	0.3+	0.5−	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 28	704	0.1−	1.1+
2003 03 07	699	1.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2004 06 22	691	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2004 06 22	691	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2004 06 22	691	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2005 07 31	644	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.9+
2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 06	699	1.0−	0.6−	2005 10 05	704	0.4+	0.1−
2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	1.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.3−
2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+				

2001 YV$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.50154		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22230427	ω	43.40293		+0.67695195		−0.73598159
a	2.6988009	Ω	4.01688		+0.63927654		+0.58241213
e	0.1189431	i	6.71835		+0.36477604		+0.34514811
P	4.43	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.4−	0.1−	2001 12 22	704	(3.0+	0.4−)	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
1996 10 06	691	0.4−	0.2−	2001 12 22	704	(2.6+	1.5−)	2005 10 07	704	1.6−	0.9+
1996 10 06	691	0.9−	0.2−	2001 12 22	704	(2.2+	1.8−)	2005 10 07	704	0.3−	1.2+
1996 10 18	566	1.2+	0.1+	2001 12 22	704	1.8+	2.0−	2005 10 07	704	0.1+	1.8+
1996 10 18	566	1.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.4+	0.7−	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
1996 10 18	566	0.3+	0.2−	2003 04 03	699	1.0+	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	1.1−
2000 08 07	608	0.5−	0.5−	2003 04 03	699	0.4−	0.5−	2005 10 08	704	0.5−	0.2+
2000 08 07	608	0.1−	0.1+	2003 04 03	699	(1.1−	2.4+)	2005 10 08	704	0.7−	0.8+
2000 08 07	608	0.4+	0.3−	2003 04 08	691	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
2001 11 24	704	0.8+	0.1−	2003 04 08	691	0.0	0.8+	2005 10 13	704	1.5+	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 04 08	691	0.1+	0.5+	2005 10 13	704	0.7+	0.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.7−	2003 04 26	691	0.5+	1.0+	2005 10 13	704	0.4+	0.6−
2001 12 09	704	0.6−	0.0	2003 04 26	691	0.3+	1.0+	2005 10 13	704	0.5−	0.4−
2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	691	0.7+	0.8+	2005 10 13	704	0.1−	0.8−
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 05 03	691	0.2+	0.0	2005 10 14	699	0.7+	0.1+
2001 12 09	704	0.3−	0.8+	2003 05 03	691	0.1−	0.3+	2005 10 14	699	1.5−	0.3+
2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2003 05 03	691	0.1+	1.0+	2005 10 14	699	0.8+	0.2+
2001 12 19	644	0.5−	0.2+	2005 10 01	699	0.9−	0.3+	2005 10 14	699	0.5+	0.4+
2001 12 19	644	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.8−	0.3−				
2001 12 19	644	0.5−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+				

2001 YA$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.26440		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21091174	ω	43.82047		+0.71507285		−0.69904664
a	2.7951313	Ω	0.54434		+0.56271740		+0.57378795
e	0.2063837	i	13.07949		+0.41475288		+0.42673316
P	4.67	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.7+	0.7+	2002 01 23	704	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.4+
1998 02 23	691	0.2+	0.5+	2002 01 23	704	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	1.2−	0.4−
2001 12 09	704	0.7+	1.0+	2002 01 23	704	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	1.2−	0.2−
2001 12 09	704	0.6+	0.6+	2002 01 23	704	0.4−	0.5−	2005 09 14	703	1.3−	0.9−
2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2002 01 23	704	0.8−	0.6+	2005 09 14	703	0.9−	0.8+
2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.8+	0.9+	2002 02 10	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	699	0.2+	0.2−
2001 12 19	699	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	1.0−	0.7+	2005 09 23	699	0.4+	0.1−
2001 12 19	699	0.1−	0.8−	2003 05 03	691	0.5+	1.3+	2005 09 23	699	0.7+	0.6−
2001 12 19	699	0.4+	0.5+	2003 05 03	691	1.1+	1.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.9+
2001 12 19	699	0.0	0.7−	2003 05 03	691	1.2+	1.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 12 23	704	0.5−	0.5−	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	0.1+	0.6−	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.3+	0.1+
2001 12 23	704	0.2−	0.8−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.4+	0.0
2001 12 23	704	0.0	0.8−	2005 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.4+	0.0
2001 12 23	704	0.2−	0.8−	2005 08 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2002 01 06	704	1.0+	0.3+	2005 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2002 01 06	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2002 01 06	704	(2.3−	1.3+)	2005 08 29	699	1.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2002 01 06	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	1.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2002 01 06	704	1.4−	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.3+	2005 10 13	691	0.5+	0.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.6+	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	1.2+	2005 10 13	691	0.5+	0.3+
2002 01 08	704	0.4−	1.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.7+				
2002 01 08	704	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.2+				

2001 YJ$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.48312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23708330	ω	355.81724		+0.81697563	−0.55550752	
a	2.5854456	Ω	39.26003		+0.53592994	+0.63228447	
e	0.1648736	i	14.15861		+0.21290825	+0.54002569	
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	699	0.7+	0.3−	2001 12 23	704	0.2+	0.3−	2002 01 06	704	0.6+	0.2−
2001 11 17	699	0.3+	1.0+	2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2002 01 06	704	0.2+	0.6+
2001 11 17	699	0.8−	0.9−	2001 12 23	704	0.7−	0.3+	2003 04 07	691	0.6−	0.3−
2001 11 17	699	0.2+	0.1−	2001 12 23	704	0.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.4−	0.0
2001 12 19	699	0.2+	0.3+	2001 12 23	704	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.6−	0.1+
2001 12 19	699	0.8−	0.1+	2002 01 06	704	0.4+	0.3−	2003 04 08	691	0.5+	0.3−
2001 12 19	699	0.2+	0.7+	2002 01 06	704	0.1−	0.2−	2003 04 08	691	0.5+	0.2+
2001 12 19	699	0.5+	0.2−	2002 01 06	704	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.4+	0.3+

2001 YZ$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.34178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18058155	ω	124.90597		−0.97003975	+0.01795813	
a	3.0999436	Ω	57.29186		−0.14633423	−0.83925146	
e	0.0381118	i	16.73460		+0.19393086	−0.54344686	
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.5+	0.4−	2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 22	704	0.4−	0.7−
1998 04 24	704	0.1+	0.7−	2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2001 12 22	704	1.5−	0.9−
1998 04 24	704	0.6−	1.0+	2001 12 20	644	0.0	0.4−	2003 02 28	704	0.6−	0.4+
1998 04 24	704	(5.6−	0.0)	2001 12 20	644	0.0	0.9+	2003 02 28	704	0.5−	0.2−
2001 11 19	704	0.9+	0.0	2001 12 20	644	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	1.3+	0.1−	2001 12 20	644	0.4+	1.0+	2003 03 20	644	0.5+	0.2+
2001 11 19	704	0.8+	0.3−	2001 12 20	644	0.4+	0.5−	2003 03 20	644	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	1.0−	0.8+	2001 12 20	644	0.2+	0.8+	2003 03 20	644	0.6+	0.4−
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2001 12 22	704	0.9+	1.1−				
2001 12 09	704	0.5−	1.3+	2001 12 22	704	1.0−	1.7−				

2001 YR$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.19236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21298540	ω	125.70858		−0.07364020	−0.99211103	
a	2.7769592	Ω	328.05663		+0.84183494	−0.00729743	
e	0.2174205	i	11.05518		+0.53468782	−0.12514970	
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.4−	1.1+	2001 12 23	704	0.1−	0.5−	2005 09 24	703	0.3−	1.0−
2000 09 03	691	0.6−	1.1+	2001 12 23	704	0.2−	1.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.2−
2000 09 03	691	0.8−	0.7+	2001 12 23	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	703	0.2+	1.3−
2001 10 25	704	0.9+	0.3+	2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
2001 10 25	704	0.1+	0.9−	2001 12 23	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	1.0−	0.9−
2001 10 25	704	0.1+	0.8−	2001 12 23	704	1.2−	1.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.5+
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	703	1.0−	0.6−
2001 12 20	644	0.0	0.4−	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2001 12 20	644	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.6+	2005 10 07	703	0.3+	0.5−
2001 12 20	644	0.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2001 12 20	644	0.4+	0.1−	2005 08 29	644	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	1.3+
2001 12 20	644	(0.3−	3.6+)	2005 08 29	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	1.0+	1.6−
2001 12 20	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	644	0.2−	0.9+	2005 10 08	704	0.5−	1.1+
2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2005 09 23	699	0.6+	1.1+	2005 10 08	704	0.4+	1.4+
2001 12 23	704	0.3−	1.1+	2005 09 23	699	0.5+	0.9+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+
2001 12 23	704	0.1+	0.6−	2005 09 23	699	1.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.4−	1.1+
2001 12 23	704	0.1−	1.6+	2005 09 23	699	1.4+	0.5−				

2001 YD$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.48763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21923225	ω	27.67968		+0.97764752	−0.20568008	
a	2.7239539	Ω	344.00966		+0.15147638	+0.83285572	
e	0.1878111	i	9.10679		+0.14580891	+0.51385509	
P	4.50	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.6−	0.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	1.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.3−	0.6−
2001 10 15	704	0.3+	0.6+	2001 12 22	704	0.8−	0.1−	2005 10 08	703	0.1+	0.3−
2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.5−	0.3−	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2001 10 25	704	0.3−	0.1−	2002 01 07	704	(2.8+	1.3−)	2005 10 08	703	0.4−	0.3+
2001 10 25	704	0.5−	0.7+	2002 01 07	704	(3.1+	1.3−)	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2002 01 07	704	(2.8+	1.8−)	2005 10 08	703	0.2+	0.5−
2001 12 09	704	0.6+	0.4−	2005 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	699	0.0	0.8−
2001 12 09	704	0.8+	0.5−	2005 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	699	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2005 09 18	644	0.3−	0.0	2005 10 10	699	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.0	2005 10 10	699	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.8+	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	1.0+	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−	2005 10 12	704	0.5+	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.4+
2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.7+
2001 12 20	644	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.0				

2001 YG$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.46720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19209018	ω	82.35676		−0.43278005	−0.89349763	
a	2.9748560	Ω	34.10640		+0.71968740	−0.42249322	
e	0.1025502	i	12.34127		+0.54291020	−0.15218890	
P	5.13	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3−	1.5+	2001 12 11	704	1.1+	1.5+	2002 01 06	704	0.3+	0.9−
1998 04 21	704	0.8+	0.4+	2001 12 20	644	0.6−	0.1+	2002 01 06	704	1.1+	0.5−
1998 04 21	704	0.1+	0.6−	2001 12 20	644	0.6−	0.3+	2003 03 09	291	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	0.8+	1.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+	2003 03 09	291	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	1.7−	0.6−	2001 12 22	704	0.8−	0.3+	2003 03 09	291	0.1+	0.7+
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 04 25	699	0.9+	0.6+
2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 04 25	699	0.4+	0.9−
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.3−	0.5−	2003 04 25	699	0.7+	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	704	0.1−	0.8+	2003 04 25	699	0.8−	1.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.3−	2002 01 06	704	0.2+	0.2+				

2001 YC$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.73656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22499773	ω	170.26974		−0.68278748	−0.71761942	
a	2.6772194	Ω	322.58446		+0.65423220	−0.51693200	
e	0.1927213	i	13.05042		+0.32524066	−0.46669441	
P	4.38	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.1−	0.2+	2001 12 23	704	1.5+	0.1−	2002 01 14	644	0.4+	0.1−
1998 02 27	566	0.2+	0.0	2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2002 01 14	644	0.4+	0.1−
1998 02 27	566	0.0	0.0	2001 12 23	704	0.2−	0.5+	2002 01 14	644	0.3+	0.1−
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2002 01 21	704	0.8−	0.6−
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2001 12 23	704	0.5−	0.0	2002 01 21	704	0.5−	0.1+
2001 12 20	644	0.1+	0.0	2002 01 05	644	0.4−	0.2+	2002 01 21	704	0.6+	0.3+
2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2002 01 05	644	0.0	0.1+				
2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2002 01 05	644	0.2−	0.3−				

2001 YL$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.29045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21538317	ω	42.76070		+0.14482469	−0.97807668	
a	2.7563109	Ω	39.61171		+0.83257616	+0.03874335	
e	0.1641995	i	13.57381		+0.53464264	+0.20460931	
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	699	0.2−	0.2−	2002 01 06	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.4+	0.8−
2001 12 19	699	0.4−	0.4−	2002 01 06	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.5+
2001 12 19	699	0.5−	0.3−	2002 01 06	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.3−	0.4−
2001 12 19	699	0.8−	0.1+	2002 01 06	704	0.7+	1.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.2−
2001 12 23	704	0.2−	0.7−	2002 03 05	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.4−
2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2002 03 05	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	1.0−	0.2+
2001 12 23	704	0.2−	0.7−	2002 03 05	704	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.2+	0.4+
2001 12 23	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	1.4+	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2002 01 06	704	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.1+

2001 YF$_{158}$ = 1993 FZ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.97297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20472642	ω	120.34487		+0.21799698	−0.97351486	
a	2.8511504	Ω	316.88728		+0.85724811	+0.22474529	
e	0.2778058	i	5.78539		+0.46647937	+0.04193287	
P	4.81	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.0	0.1−	2001 12 19	645	0.1−	0.4−	2001 12 19	644	0.1−	0.3+
1993 03 22	809	0.0	0.1+	2001 12 19	645	0.1−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.4−
2001 12 18	645	0.5+	0.2−	2001 12 19	644	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.3+
2001 12 18	645	0.5+	0.2−	2001 12 19	644	0.5−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+

2002 AB

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.43170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23392874	ω	62.58288		−0.49738916	−0.73844632	
a	2.6086371	Ω	64.75613		+0.50449985	−0.67317063	
e	0.3662135	i	30.22355		+0.70575060	−0.03922166	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	566	0.2−	0.4+	2002 01 04	649	0.5−	0.8−	2002 03 03	704	2.4−	1.8+
1998 04 22	566	0.2−	0.6−	2002 01 04	649	0.7−	1.1−	2002 03 31	185	0.2+	0.1−
2002 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 01 04	649	1.1−	1.4−	2002 03 31	185	0.1+	0.4−
2002 01 03	704	0.1+	0.0	2002 01 04	670	0.6+	1.5+	2002 03 31	185	0.0	0.3−
2002 01 03	704	0.0	0.6−	2002 01 04	670	1.6+	0.2−	2002 03 31	185	0.3−	0.4−
2002 01 03	046	0.1+	0.5−	2002 01 13	699	0.4+	0.1−	2002 03 31	185	0.0	0.3−
2002 01 03	046	0.1+	0.2+	2002 01 13	699	0.2−	0.3+	2002 04 01	704	0.3+	0.1+
2002 01 03	046	0.5+	0.5+	2002 01 13	699	0.9+	0.3+	2002 04 01	704	0.8+	0.2−
2002 01 03	046	0.4+	1.1+	2002 01 13	699	0.3+	0.8+	2002 04 01	704	0.9+	0.3+
2002 01 03	046	0.4+	0.6+	2002 01 26	704	0.0	0.3−	2002 04 01	704	0.3−	0.1−
2002 01 03	557	0.1+	0.1+	2002 01 26	704	0.0	0.5−	2002 04 02	704	0.4+	0.0
2002 01 03	557	0.1−	0.1+	2002 01 26	704	0.2−	0.3−	2002 04 02	704	0.3+	0.3+
2002 01 03	557	0.1−	0.2−	2002 01 26	704	0.2−	1.1−	2002 04 02	704	0.0	0.4+
2002 01 03	611	0.9−	0.6−	2002 01 26	704	0.2−	0.8−	2002 04 04	704	0.2−	0.2+
2002 01 03	611	1.9−	0.8−	2002 02 01	704	0.0	0.0	2002 04 04	704	0.1+	0.2+
2002 01 03	198	0.1+	0.6+	2002 02 01	704	0.1−	0.4−	2002 04 04	704	0.2+	0.5+
2002 01 03	198	0.2+	0.6+	2002 02 01	704	0.6−	0.3−	2002 04 04	704	0.2+	0.3−
2002 01 03	151	0.5+	0.6+	2002 02 01	704	0.4−	1.0−	2002 04 04	704	0.2+	0.2−
2002 01 03	198	0.2+	0.3+	2002 02 01	704	0.2−	0.2−	2002 05 03	704	0.4+	0.2−
2002 01 03	151	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2002 05 03	704	0.2+	0.8−
2002 01 03	151	1.6−	0.6−	2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2002 05 03	704	0.5+	0.1+
2002 01 03	151	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2002 05 03	704	0.1+	0.3+
2002 01 03	151	0.7+	0.4−	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2002 05 03	704	0.0	0.6+
2002 01 03	151	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.7+
2002 01 04	118	0.5+	0.2−	2002 03 03	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.8−
2002 01 04	118	0.4+	0.1+	2002 03 03	704	0.9−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2002 01 04	118	0.1−	0.1+	2002 03 03	704	1.6−	1.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.5+

2002 AV

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.59257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25538645	ω	285.31225		+0.64721573	−0.76120724	
a	2.4603911	Ω	124.28216		+0.71703291	+0.58967047	
e	0.6634593	i	2.83941		+0.25879645	+0.26991161	
P	3.86	H	20.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc (radar residuals in s.d.)

2002 01 05	704	0.6−	0.8−	2002 01 10	203	0.0−	0.0−	2002 01 17	452	0.4−	0.2+
2002 01 05	704	0.4−	0.4−	2002 01 10	203	0.0+	0.2+	2002 01 17	670	0.2+	0.0−
2002 01 05	704	0.5−	0.4+	2002 01 10	113	0.3−	0.0−	2002 01 17	670	0.2+	0.1+
2002 01 05	704	0.7−	0.4+	2002 01 10	113	0.5−	0.2−	2002 01 17	670	0.9+	0.1+
2002 01 05	704	0.4−	0.4+	2002 01 10	113	0.4−	0.2+	2002 01 18	644	0.0−	0.1+
2002 01 06	704	0.0+	0.1+	2002 01 10	113	0.5−	0.0+	2002 01 18	644	0.0−	0.0+
2002 01 06	704	0.0+	0.4+	2002 01 10	113	0.4−	0.1−	2002 01 18	644	0.0−	0.1+
2002 01 06	704	0.9+	0.7+	2002 01 10	113	0.5−	0.2−	2002 01 18	379	0.5+	0.2+
2002 01 06	704	2.3+	1.3+	2002 01 10	113	0.8−	0.2+	2002 01 18	379	0.1−	0.4−
2002 01 06	704	1.5+	1.7+	2002 01 10	113	0.2−	0.0−	2002 01 18	379	0.5+	0.0+
2002 01 07	854	0.4−	0.5+	2002 01 10	113	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.5+	0.4−
2002 01 07	854	0.1−	0.2+	2002 01 10	113	0.2−	0.0−	2002 01 19	704	0.1−	0.4+
2002 01 07	854	1.0−	0.3+	2002 01 10	112	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.8+	0.6−
2002 01 08	670	0.4+	0.2−	2002 01 10	112	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	1.0+	0.4−
2002 01 08	670	1.4+	0.6+	2002 01 10	112	0.1−	0.6+	2002 01 19	704	0.9+	0.9−
2002 01 08	670	0.4+	0.3+	2002 01 10	112	0.0−	0.3+	2002 01 21	291	1.6−	0.4+
2002 01 08	428	0.2+	0.4+	2002 01 10	112	0.4−	0.2−	2002 01 21	291	0.8−	0.9+
2002 01 08	428	0.1+	0.3+	2002 01 11	322	0.2+	0.5−	2002 01 21	291	0.4−	1.1+
2002 01 08	428	0.6+	0.3−	2002 01 11	322	1.0+	0.1+	2002 01 21	670	0.0−	0.4+
2002 01 08	428	0.7+	0.9+	2002 01 11	413	0.1+	0.2−	2002 01 21	670	0.3+	0.6+
2002 01 08	379	0.0+	0.1+	2002 01 11	413	0.0−	0.1−	2002 01 21	670	0.4+	0.1+
2002 01 08	379	0.9−	0.7−	2002 01 11	413	0.1−	0.2−	2002 01 21	469	1.0+	1.2+
2002 01 08	379	1.9−	0.7−	2002 01 11	322	0.1+	1.0−	2002 01 21	469	0.3−	0.0−
2002 01 08	428	0.3+	0.2+	2002 01 11	322	0.1−	0.9−	2002 01 21	469	0.2+	0.2+
2002 01 08	428	0.6−	0.6+	2002 01 11	322	1.6+	0.1+	2002 01 21	469	1.1−	0.1+
2002 01 08	428	0.6+	0.9+	2002 01 11	322	0.7+	1.4−	2002 01 21	469	0.0+	0.3−
2002 01 08	428	0.5+	0.7−	2002 01 11	379	0.2+	0.2−	2002 01 21	469	0.1−	0.6+
2002 01 08	379	1.0−	1.3−	2002 01 11	379	1.3−	0.2−	2002 01 22	185	0.1−	0.1+
2002 01 08	379	1.4−	0.9−	2002 01 11	379	0.5−	0.2−	2002 01 22	185	0.1+	0.2−
2002 01 08	379	1.2−	0.2−	2002 01 11	560	(2.5+	1.3+)	2002 01 22	185	0.0−	0.1−
2002 01 08	379	0.1+	0.2−	2002 01 11	560	1.4+	1.1+	2002 01 22	185	0.1−	0.2−
2002 01 08	379	2.7−	0.0−	2002 01 11	560	2.6+	0.8+	2002 01 22	185	0.4+	0.1+
2002 01 08	046	0.1−	0.2−	2002 01 11	560	(2.7+	1.5+)	2002 01 22	185	0.2+	0.2−
2002 01 08	046	0.9+	0.3+	2002 01 12	379	0.0−	0.1−	2002 01 22	185	0.0−	0.0+
2002 01 08	046	0.2+	0.3+	2002 01 12	379	1.1−	0.7−	2002 01 22	118	0.3+	0.1−
2002 01 08	046	0.4+	0.1+	2002 01 12	151	0.1+	0.5+	2002 01 22	118	0.3+	0.1+
2002 01 08	046	0.1+	0.0−	2002 01 12	151	0.2+	0.0−	2002 01 22	118	0.3+	0.3−
2002 01 09	251/	251	0.047− D	2002 01 12	151	0.0−	0.2+	2002 01 25	670	0.1−	0.6+
2002 01 09	251/	251	2.380+ R	2002 01 12	151	0.1+	0.3+	2002 01 25	670	0.5+	0.3−
2002 01 09	379	0.2−	0.1−	2002 01 12	151	0.2+	0.1+	2002 01 25	670	1.1+	0.5+
2002 01 09	379	0.0+	0.1+	2002 01 12	151	0.4+	0.2+	2002 02 03	699	1.3+	0.7−
2002 01 09	379	0.4−	0.8−	2002 01 12	203	0.1+	0.1−	2002 02 03	699	0.2−	0.2+
2002 01 09	379	0.5−	0.4−	2002 01 12	203	0.6+	0.1−	2002 02 03	699	0.3−	0.4−
2002 01 09	379	0.5+	0.3−	2002 01 12	203	0.2+	0.0−	2002 02 03	699	0.1−	0.4+
2002 01 09	379	0.4−	0.9−	2002 01 13	379	0.4−	0.6−	2002 02 03	113	1.0−	0.8−
2002 01 09	379	0.6−	0.3+	2002 01 13	379	0.2+	0.4−	2002 02 03	113	0.8−	1.4−
2002 01 09	379	0.7+	0.4+	2002 01 13	379	0.5+	0.5−	2002 02 03	113	0.6−	0.5−
2002 01 09	379	0.2−	0.1+	2002 01 13	379	0.7−	0.3−	2002 02 03	113	1.4−	0.4−
2002 01 09	596	0.9−	2.0−	2002 01 13	379	0.0−	0.6−	2002 02 03	113	0.5−	1.2−
2002 01 09	596	(0.5−	2.8−)	2002 01 13	639	0.0+	1.2−	2002 02 03	113	0.1−	1.2−
2002 01 09	596	(1.4−	4.1−)	2002 01 13	113	0.4+	0.5−	2002 02 03	113	0.4+	1.6−
2002 01 09	203	0.1−	0.2+	2002 01 13	639	0.3−	0.7−	2002 02 05	644	0.0−	0.3+

2002 01 09	203	0.1+	0.2−	2002 01 13	113	0.1+	0.2−	2002 02 05	644	0.3−	0.0+
2002 01 09	203	0.1−	0.1+	2002 01 13	113	0.2+	0.4−	2002 02 07	691	0.2+	0.5+
2002 01 09	112	1.6+	0.7+	2002 01 13	113	0.2+	0.2−	2002 02 07	691	0.1+	0.3+
2002 01 09	112	0.1+	0.0+	2002 01 13	113	0.2+	0.2−	2002 02 07	691	0.2+	0.6+
2002 01 09	112	0.1+	0.3−	2002 01 13	639	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.4+
2002 01 09	112	0.0−	0.1+	2002 01 13	639	0.6+	2.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.6+
2002 01 09	112	0.5+	0.1+	2002 01 13	639	(0.9+	13.8+)	2002 02 07	704	0.9+	0.3+
2002 01 10	251/	251	0.213+ D	2002 01 14	704	1.8−	0.2+	2002 02 07	704	1.1+	0.7+
2002 01 10	452	1.1−	1.8−	2002 01 14	704	0.9−	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	1.2+
2002 01 10	452	0.4+	1.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.0+
2002 01 10	452	0.2−	1.0−	2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.6−
2002 01 10	452	1.1−	1.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	1.3+	0.2−
2002 01 10	251/	251	0.967+ d	2002 01 15	642	1.9+	1.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−
2002 01 10	251/	251	0.581− R	2002 01 15	642	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	1.0+
2002 01 10	670	0.4+	0.0−	2002 01 15	642	0.8−	1.3−	2002 02 12	704	0.9+	0.0+
2002 01 10	670	0.4+	0.1+	2002 01 15	113	0.3+	0.0+	2002 02 12	704	0.6+	1.3+
2002 01 10	670	0.5+	0.1+	2002 01 15	113	0.0−	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+
2002 01 10	560	(2.6+	1.2+)	2002 01 15	113	0.1+	0.1+	2002 02 13	704	0.2−	0.2+
2002 01 10	203	0.0+	0.0−	2002 01 15	113	0.1+	0.1−	2002 02 13	704	0.5−	0.7+
2002 01 10	560	2.4+	1.1+	2002 01 15	113	0.0−	0.2+	2002 02 13	704	0.1−	0.7+
2002 01 10	560	(3.0+	1.4+)	2002 01 17	452	0.8−	0.0+	2005 07 11	291	0.2+	1.0+
2002 01 10	560	(3.0+	1.6+)	2002 01 17	452	0.3+	0.3+	2005 07 11	291	0.8−	0.8+
2002 01 10	203	0.1−	0.2+	2002 01 17	452	0.1+	0.0+				

2002 AB$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.22644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22954463	ω	57.94406		+0.97058182		−0.20057109
a	2.6417474	Ω	313.24532		+0.10740997		+0.85581151
e	0.2706141	i	10.53636		+0.21548558		+0.47682062
P	4.29	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2002 01 12	106	0.3−	0.6−	2005 08 31	699	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.1−	0.2−	2002 01 12	106	0.2−	0.0	2005 08 31	683	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2002 01 12	106	1.0+	0.7−	2005 08 31	683	0.0	1.2+
2001 09 28	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.4−	2005 08 31	683	0.2−	0.8+
2001 09 28	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.6+	2005 09 01	704	0.3−	0.2+
2001 09 28	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.9+	2005 09 01	683	0.1+	0.2−
2001 09 28	704	0.8+	0.8+	2002 02 08	704	0.9+	1.0+	2005 09 01	704	0.5−	0.2+
2001 09 28	704	0.6+	0.2+	2003 03 30	291	0.5+	0.9+	2005 09 01	704	0.4−	0.6+
2001 10 08	704	0.9−	0.1−	2003 03 30	291	0.6+	1.0+	2005 09 01	683	0.0	0.9+
2001 10 08	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	291	0.2+	0.6+	2005 09 01	704	0.2−	0.3+
2001 10 08	704	1.2−	0.8+	2005 07 03	703	0.3+	0.7−	2005 09 01	683	0.5−	1.0+
2001 10 25	704	0.1−	0.7−	2005 07 03	703	1.1−	0.2−	2005 09 01	704	0.1−	0.5+
2001 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 07 03	703	0.9−	0.1+	2005 09 03	683	0.5−	1.7−
2001 10 25	704	0.3+	0.4−	2005 07 03	703	0.6−	0.5−	2005 09 03	683	0.2−	1.7−
2001 10 25	704	0.2−	0.7−	2005 07 04	704	0.6−	0.5+	2005 09 03	683	0.6−	0.9−
2001 10 25	704	0.2−	0.6−	2005 07 04	704	0.0	1.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.0
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	704	0.2+	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2005 07 04	704	0.7+	0.5+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.0	2005 07 04	704	(0.1−	2.3+)	2005 09 11	704	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.0	2005 07 07	704	0.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.2+	0.1+
2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 07 07	704	0.3−	0.0	2005 09 26	703	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 07 07	704	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 07 07	704	0.6−	0.6+	2005 09 26	703	0.1+	0.1−
2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 07	704	0.4−	0.7+	2005 09 26	703	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	0.2−	0.0	2005 07 09	699	(2.1+	1.6+)	2005 09 26	703	0.3+	0.4−
2002 01 04	106	0.3−	0.6+	2005 07 09	699	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.7+	0.4−
2002 01 04	106	0.6−	0.2+	2005 07 09	699	0.1−	0.8+	2005 09 26	703	0.1+	0.5−
2002 01 04	106	0.4−	0.3+	2005 07 09	699	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2002 01 06	106	0.1−	0.1+	2005 08 03	704	0.3+	0.1+	2005 10 02	699	0.6+	0.2+
2002 01 06	106	0.0	0.1+	2005 08 03	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	699	0.0	0.4+
2002 01 06	106	0.2−	0.1+	2005 08 03	704	0.5+	0.3+	2005 10 02	699	0.3+	0.0
2002 01 07	704	0.3−	0.4+	2005 08 17	224	0.1+	0.3+	2005 10 02	699	0.2+	0.1+
2002 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 08 17	224	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2002 01 07	704	0.4+	0.8+	2005 08 17	224	0.3+	0.8+	2005 10 06	703	0.0	0.2−
2002 01 07	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	699	0.5+	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2002 01 07	106	0.2−	0.1−	2005 08 31	699	0.3+	0.5+	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
2002 01 07	106	0.3−	0.3−	2005 08 31	699	0.4+	0.1−				

2002 AO$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.33310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21443753	ω	28.31534		−0.15221475		−0.86942962
a	2.7644082	Ω	73.83593		+0.78909622		−0.39325741
e	0.2916837	i	29.29917		+0.59511161		+0.29906646
P	4.60	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	1.5−	0.9+	2002 01 22	699	0.7−	0.1+	2002 03 03	704	0.3−	0.6−
2001 12 09	704	1.4−	0.7+	2002 01 22	699	0.1−	0.1−	2002 03 03	704	0.5−	0.5−
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2002 01 22	699	0.1+	0.2−	2002 04 02	704	0.3+	0.3+
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2002 01 22	699	0.1−	0.4−	2002 04 02	704	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.9+	0.1−	2002 01 25	704	0.0	0.4−	2002 04 02	704	0.6−	0.0
2001 12 23	704	0.2−	0.3+	2002 01 25	704	0.2+	0.3−	2002 04 02	704	0.7−	0.8+
2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2002 01 25	704	0.6+	0.2−	2002 05 03	704	0.4+	0.1+
2001 12 23	704	0.3−	0.4+	2002 01 25	704	0.2−	0.8−	2002 05 03	704	0.6+	0.2−
2001 12 23	704	0.2−	0.5+	2002 01 25	704	0.5+	0.5−	2002 05 03	704	0.8+	0.3+
2001 12 23	704	0.0	0.7+	2002 02 01	699	0.2+	0.8−	2002 05 03	704	1.7−	0.5+
2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2002 02 01	699	0.0	0.6+	2005 09 26	704	0.4+	0.0
2002 01 08	704	0.3−	0.0	2002 02 01	699	1.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2002 02 01	699	0.7+	0.4+	2005 09 26	704	0.0	0.2−
2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2002 02 03	699	0.9+	0.0	2005 09 26	704	0.2−	0.4−
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2002 02 03	699	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 03	699	0.0	1.0+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 03	699	0.5+	0.4+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 03 03	704	0.2−	0.8−	2005 10 02	644	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 03 03	704	0.2−	0.0				
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2002 03 03	704	0.5−	0.3−				

2002 AF$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.52440		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22466085	ω	216.21090		+0.99371619		−0.11037928
a	2.6798950	Ω	150.11019		+0.10944192		+0.92341353
e	0.0691065	i	2.13467		+0.02346496		+0.36759198
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 01 05	691	0.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2002 01 05	691	0.4+	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 01 07	691	0.6−	0.0	2004 08 21	E12	1.0−	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 01 07	691	0.0	0.0	2004 08 21	E12	1.1+	0.1+
2000 10 01	691	0.1+	0.1+	2002 01 07	691	0.4−	0.4−	2004 08 21	E12	1.0+	0.0
2000 10 01	691	0.2+	0.2+	2002 02 08	695	0.3+	0.3+	2004 08 21	E12	1.1−	0.0
2000 10 01	691	0.2+	0.3+	2002 02 08	695	0.1+	0.3+				
2002 01 05	691	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.2+	0.2+				

2002 AK$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.09719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17283455	ω	212.29630		−0.61777894		−0.72724105
a	3.1918980	Ω	277.68015		+0.77027625		−0.48313909
e	0.1932605	i	17.56708		+0.15818874		−0.48754187
P	5.70	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	1.0+	1.1−	2002 01 07	608	0.1+	0.6−	2002 02 15	704	1.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.5+	1.0−	2002 01 07	608	0.1−	0.8−	2002 02 15	704	1.3−	0.4+
2001 12 19	704	1.2+	1.0−	2002 01 22	704	0.1+	0.1+	2002 02 20	644	0.2+	0.5+
2001 12 24	608	0.8+	0.1−	2002 01 22	704	0.3+	1.5−	2002 02 20	644	0.4+	0.5+

2001 12 24	608	1.3+	0.8−	2002 01 22	704	0.1−	0.3−	2002 02 20	644	0.0	0.3+
2001 12 24	608	1.2+	0.1−	2002 01 22	704	1.0−	0.1+	2002 03 10	704	0.8+	0.6−
2002 01 04	608	0.9−	0.9+	2002 02 06	699	0.5+	0.5+	2002 03 10	704	0.2−	0.8−
2002 01 04	608	0.7−	0.4+	2002 02 06	699	0.3+	0.8+	2002 03 10	704	0.6−	1.2−
2002 01 04	608	0.6−	0.4+	2002 02 06	699	0.2−	0.6+	2002 03 10	704	0.6+	0.5−
2002 01 05	683	1.3−	0.6−	2002 02 06	699	0.6+	0.4+	2002 04 10	704	0.7+	0.3+
2002 01 05	683	1.1−	0.6−	2002 02 06	608	0.8−	1.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.9−
2002 01 05	683	(1.4−	2.3−)	2002 02 06	608	(1.1−	2.3+)	2002 04 10	704	0.8+	1.0−
2002 01 06	683	0.5+	1.0+	2002 02 06	608	0.5−	1.3+	2002 04 10	704	0.9+	1.7−
2002 01 06	683	1.5−	0.5−	2002 02 08	644	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.8−
2002 01 06	683	(3.7−	2.0−)	2002 02 08	644	0.3+	0.3+	2005 09 03	568	0.2+	0.1−
2002 01 07	683	0.3+	1.3+	2002 02 08	644	0.4+	0.4+	2005 09 03	568	0.0	0.0
2002 01 07	683	0.9+	0.4+	2002 02 15	704	0.5−	0.9+	2005 09 03	568	0.1+	0.1−
2002 01 07	608	0.0	1.4−	2002 02 15	704	0.9−	1.0+	2005 09 05	568	0.1−	0.0
2002 01 07	683	(5.1−	0.7−)	2002 02 15	704	0.7−	0.8+				

2002 AH$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.09299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21022725	ω	91.74222		+0.79195175		−0.60380890
a	2.8011952	Ω	305.41203		+0.50657472		+0.73269098
e	0.2340729	i	6.38983		+0.34087311		+0.31397250
P	4.69	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.6−	0.7+	2002 01 16	608	0.3+	1.7+	2005 08 31	699	0.3+	0.7−
2000 08 07	608	0.6+	0.4+	2002 01 17	644	0.4+	0.8+	2005 08 31	699	0.6−	0.9−
2000 08 07	608	0.5−	0.2+	2002 01 17	644	0.5+	0.6+	2005 08 31	699	0.2−	0.4+
2001 11 19	608	1.6−	1.8−	2002 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 09 01	461	0.2+	0.5−
2001 12 10	608	0.3−	0.6−	2002 01 18	644	0.1−	0.2−	2005 09 01	461	0.1−	0.3−
2001 12 18	644	0.0	0.2+	2002 01 18	644	0.4−	0.3−	2005 09 01	461	0.0	0.1+
2001 12 18	644	0.9−	0.2+	2002 01 18	644	0.1−	0.0	2005 09 01	461	0.4−	0.3+
2001 12 18	644	0.7+	0.1−	2002 01 21	704	(0.6+	2.2−)	2005 09 11	704	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.4+	0.9−	2002 01 21	704	0.0	0.8−	2005 09 11	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	0.7+	1.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	1.5+	0.5+	2002 02 03	608	1.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.0	0.4−
2001 12 28	608	(3.8−	0.7+)	2002 02 05	644	0.2+	0.6+	2005 09 11	704	0.1−	0.6+
2002 01 05	608	0.1+	0.1−	2002 02 05	644	0.4−	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.4−
2002 01 05	608	0.8−	0.3+	2002 02 05	644	0.7−	1.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.6−
2002 01 06	644	0.6+	0.5+	2002 02 07	691	0.5−	0.4−	2005 09 23	699	0.1−	0.8+
2002 01 06	644	0.4+	0.8+	2002 02 07	691	0.1−	0.6−	2005 09 23	699	0.3+	0.5−
2002 01 07	644	0.8−	0.3+	2002 02 07	691	0.2−	0.8−	2005 09 24	703	0.4−	0.5−
2002 01 08	704	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	703	(2.5−	0.2+)
2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.0	1.1+
2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.8+	2005 09 24	703	1.3+	1.4+
2002 01 08	704	0.2−	1.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.4−	2005 09 27	A13	0.1−	0.7−
2002 01 08	704	0.2−	1.3−	2002 02 16	644	0.1−	0.0	2005 09 27	A13	0.8+	0.6−
2002 01 11	461	0.0	0.3−	2002 02 16	644	0.1+	0.6−	2005 09 27	A13	0.1−	0.2+
2002 01 11	461	0.6−	0.2−	2002 02 16	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	1.9+
2002 01 11	461	0.0	0.1−	2002 03 03	461	0.3+	0.5−	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
2002 01 11	461	0.2+	0.1+	2002 03 03	461	0.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.7+	0.4−
2002 01 11	461	0.3+	0.2+	2002 03 04	644	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2002 01 11	461	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.4−	2005 10 02	699	0.6+	0.1−
2002 01 13	461	0.1−	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.3−	2005 10 02	699	0.2+	0.1−
2002 01 13	461	1.0−	0.7+	2005 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 02	699	0.4−	0.2+
2002 01 13	461	0.5−	0.6+	2005 08 30	461	0.3−	0.5−	2005 10 02	699	0.5+	0.8−
2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	461	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
2002 01 14	704	0.6−	1.4+	2005 08 30	461	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.0
2002 01 14	704	1.0+	0.1+	2005 08 31	461	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.6−	0.0
2002 01 14	704	0.7+	1.0−	2005 08 31	461	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2002 01 15	461	0.5+	0.3−	2005 08 31	461	0.0	0.3−	2005 10 08	704	1.1−	0.1+
2002 01 15	461	0.0	0.1−	2005 08 31	461	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2002 01 15	461	0.1+	0.0	2005 08 31	461	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2002 01 16	608	0.4+	0.7+	2005 08 31	461	0.3+	0.6−	2005 10 08	704	1.4−	0.9+
2002 01 16	608	0.6+	1.1+	2005 08 31	699	0.6−	1.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+

2002 AU$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.09854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23328044	ω	92.28151		+0.76562043		−0.50657848
a	2.6134679	Ω	298.40481		+0.24225077		+0.79801390
e	0.4065715	i	26.79221		+0.59593617		+0.32642313
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	644	0.4−	0.5+	2002 01 12	704	1.1+	0.1−	2002 02 07	644	0.9−	0.1−
2001 12 17	644	1.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.4−	0.9−	2002 02 07	644	0.2−	0.1−
2001 12 17	644	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.7−	0.4+
2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2002 01 13	704	0.6+	0.8−	2002 02 08	704	0.1−	0.1+
2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.1−	2002 02 08	704	0.0	0.3+
2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	0.7−	1.1+
2002 01 04	608	0.1−	1.4−	2002 01 13	608	0.2−	0.3+	2002 02 17	644	0.1−	0.6+
2002 01 04	608	0.4+	1.2−	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2002 02 17	644	0.1−	0.3−
2002 01 04	608	0.0	1.3−	2002 01 13	608	0.2−	0.3−	2002 02 17	644	0.3+	0.1+
2002 01 08	644	0.2+	1.1+	2002 01 13	608	0.4−	0.1−	2005 07 29	704	0.4+	0.5−
2002 01 08	644	1.0+	1.0+	2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2005 07 29	704	0.4+	0.0
2002 01 08	644	0.6+	0.9+	2002 01 13	704	0.5+	0.2−	2005 07 29	704	0.2+	0.6−
2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2005 08 26	704	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2002 01 13	704	0.0	0.6−	2005 08 26	704	0.5−	0.4+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2005 08 26	704	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.4−	0.9+	2005 08 26	704	0.0	0.1+
2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	704	0.0	0.6+
2002 01 12	704	0.8+	0.4−	2002 01 14	704	0.1−	1.7+				
2002 01 12	704	0.4−	0.3−	2002 02 07	644	0.3−	0.2−				

2002 AK$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.09231		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17922007	ω	304.63761		−0.03368009		−0.96128986
a	3.1156234	Ω	144.10154		+0.99931995		−0.03650046
e	0.2301225	i	27.80076		+0.01500971		+0.27311081
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	608	0.3+	0.1+	2002 01 13	644	0.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.2−
2001 12 18	608	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.7−	0.4+	2003 03 08	704	0.4−	0.2−
2001 12 18	608	0.7+	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.0	2003 03 26	704	0.2−	0.2+
2002 01 09	608	0.4+	0.7−	2002 01 13	704	1.7−	0.3+	2003 03 26	704	0.0	0.4−
2002 01 09	608	0.2+	0.8−	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 03 26	704	0.4+	0.1+
2002 01 09	608	0.9+	0.1−	2003 03 08	704	0.7−	0.2+	2003 04 08	644	0.2+	0.4−
2002 01 13	644	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.9+	1.2+	2003 04 08	644	0.1+	0.3+
2002 01 13	644	0.0	0.6+	2003 03 08	704	0.2−	0.6−	2003 04 08	644	0.2+	0.1−

2002 AK$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.38818		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23308000	ω	30.35061		+0.61167343		−0.78653542
a	2.6149660	Ω	22.29062		+0.67334548		+0.46123606
e	0.2794754	i	12.94291		+0.41528483		+0.41063770
P	4.23	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	703	1.1+	0.2−
2001 11 21	645	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2005 10 04	703	0.7+	0.1+
2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2005 10 04	703	0.3−	1.6+
2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.6−	1.3+	2005 10 04	703	0.3−	0.5−
2001 12 19	645	0.0	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	1.4+	2005 10 04	703	1.3−	0.1+
2001 12 19	645	0.0	0.2−	2002 01 25	704	0.5+	0.4−	2005 10 04	644	0.3−	0.0
2001 12 23	704	0.7+	0.1+	2002 01 25	704	0.4+	0.4−	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2001 12 23	704	0.7+	0.3+	2002 01 25	704	0.3−	0.9−	2005 10 04	644	0.6+	0.3+
2001 12 23	704	1.3+	0.3+	2005 09 08	704	(0.7−	2.6−)	2005 10 08	704	0.1−	0.1−

2001 12 23	704	1.2+	1.3+	2005 09 08	704	1.3+	1.0−	2005 10 08	704	1.2+	0.9−
2001 12 23	704	1.0+	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	1.1−	2005 10 08	704	0.8−	0.7−
2002 01 06	704	0.7−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.9−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2002 01 06	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	704	0.9+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.3−
2002 01 06	704	0.2−	1.1+	2005 09 13	704	0.6−	0.7+	2005 10 14	704	0.1−	0.7+
2002 01 06	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	0.5−	1.0−	2005 10 14	704	0.6−	0.1+
2002 01 06	704	0.7−	0.5+	2005 09 13	704	1.4−	1.8+	2005 10 14	704	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	703	0.5−	0.0	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2002 01 08	704	1.5+	0.7+	2005 09 29	703	0.7+	0.1−				
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2005 09 29	703	0.0	0.4−				

2002 AL$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.07533		(2000.0)			
n	0.21400605	ω	5.21379		+0.72748158	−0.66595237
a	2.7681228	Ω	38.28041		+0.61948017	+0.53401571
e	0.2021746	i	15.46195		+0.29498282	+0.52089793
P	4.61	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	645	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.4+	0.4−
2001 12 18	645	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.4+	0.8+
2001 12 19	645	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2001 12 19	645	0.1−	0.0	2002 02 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.9−
2001 12 23	704	0.8+	0.5+	2002 02 21	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2001 12 23	704	0.5+	0.0	2002 02 21	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	699	0.7−	0.9+
2001 12 23	704	1.0+	1.2+	2003 05 02	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2001 12 23	704	0.9+	0.6+	2003 05 02	691	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.9+
2001 12 23	704	0.9+	0.2+	2003 05 02	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	1.7−	0.7−
2002 01 06	704	0.7+	0.3−	2005 08 31	644	0.4+	0.5−	2005 10 03	703	0.3+	0.5+
2002 01 06	704	0.8−	0.4−	2005 08 31	644	0.2+	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2002 01 06	704	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.4−	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2002 01 06	704	0.0	0.1−	2005 09 14	703	(1.3+	2.4+)	2005 10 03	703	0.1+	0.3−
2002 01 06	704	0.7−	0.6−	2005 09 14	703	0.0	0.4+				
2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2005 09 14	703	0.6−	0.5−				

2002 AS$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	220.04714		(2000.0)			
n	0.18564376	ω	118.42450		−0.90375267	−0.42504308
a	3.0433307	Ω	36.48731		+0.35684230	−0.81350488
e	0.1008802	i	4.89009		+0.23642059	−0.39692340
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	608	0.7+	0.2−	2002 02 06	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2002 01 04	608	0.3+	0.2−	2002 02 06	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2002 01 04	608	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2002 01 08	704	1.1−	1.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.8+	2005 10 05	704	0.7−	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 02 08	704	1.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.7−	0.0
2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.7−	2005 10 06	699	0.7−	1.1+
2002 01 08	608	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	1.6−	2005 10 06	699	1.1+	0.1+
2002 01 08	608	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.8+	1.3−	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2002 01 08	608	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	1.2+	1.0−	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2002 02 03	699	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	1.3−	2005 10 07	703	0.4+	0.5+
2002 02 03	699	0.1+	0.8−	2002 02 14	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2002 02 03	699	0.4−	0.8−	2002 02 14	644	0.1+	1.2+	2005 10 07	703	1.0−	0.5−
2002 02 03	699	0.7+	0.1+	2002 02 14	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	1.5+	0.2+
2002 02 06	704	0.0	0.5+	2002 02 14	644	0.2+	1.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.9−
2002 02 06	704	0.7−	0.3+	2002 02 14	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.4−
2002 02 06	704	(0.1−	2.3+)	2002 02 14	644	0.2+	0.9+	2005 10 07	703	0.5−	0.3+

2002 AY$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.37416		(2000.0)			
n	0.23428981	ω	249.57855		+0.06498856	−0.99472473
a	2.6059563	Ω	197.27631		+0.98586162	+0.07631199
e	0.2820437	i	15.50061		+0.15444532	−0.06855067
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	0.2+	2005 09 06	703	0.1−	0.2+
2001 10 16	704	1.8−	0.1+	2002 01 14	704	0.9+	0.4−	2005 09 06	703	0.5−	0.5+
2001 10 16	704	0.0	1.2+	2002 02 15	704	0.9−	0.2−	2005 09 08	113	0.2−	0.4−
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2002 02 15	704	1.0−	0.7−	2005 09 08	113	0.6−	0.0
2001 11 15	704	0.5+	0.0	2002 02 15	704	1.0−	0.4−	2005 09 08	113	0.5+	0.1−
2001 11 15	704	0.2−	1.0−	2002 02 15	704	0.8−	0.5−	2005 09 08	113	0.3−	0.0
2001 11 15	704	0.2−	0.8−	2002 03 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	113	0.6+	0.2−
2001 11 15	704	0.7−	0.9+	2002 03 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	1.1+	0.6+
2001 12 05	704	0.0	0.1+	2002 03 10	704	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.1−	0.1+
2001 12 05	704	0.1−	0.1+	2002 03 10	704	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	0.3+
2001 12 05	704	0.5−	0.6−	2002 03 12	704	0.8−	0.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.5+
2002 01 12	704	0.7+	1.0+	2002 03 12	704	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.3+	0.3−
2002 01 12	704	0.0	1.0+	2002 03 12	704	0.0	0.4−	2005 09 29	683	1.0+	0.1−
2002 01 12	704	0.5+	1.2+	2002 03 12	704	0.7+	0.0	2005 09 29	683	1.0+	0.9+
2002 01 12	704	0.3+	0.9+	2002 03 12	704	1.1−	0.2+	2005 09 29	683	0.0	0.3+
2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2005 08 29	113	0.2+	0.5+	2005 10 02	699	0.7−	0.9+
2002 01 13	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	113	0.1−	1.5+	2005 10 02	699	0.4−	0.1+
2002 01 13	704	1.0+	0.1−	2005 08 29	113	1.4+	0.6−	2005 10 02	699	0.3−	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	113	0.4−	0.1+	2005 10 11	704	0.6−	1.9−
2002 01 13	704	0.1−	0.6−	2005 09 06	703	0.3−	0.4−	2005 10 11	704	0.7−	2.1−
2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 06	703	0.3−	0.2−	2005 10 11	704	1.1−	1.1−

2002 AJ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.30979		(2000.0)			
n	0.21740497	ω	163.31761		+0.99184084	−0.11472694
a	2.7391958	Ω	203.48552		+0.09511803	+0.95628807
e	0.2514179	i	8.01744		+0.08487817	+0.26898113
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.5−	2002 01 10	209	0.2−	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 10	209	0.1+	0.6−	2005 08 26	699	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.2+	0.8−	2002 01 10	209	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.2−
2001 11 17	704	0.8−	0.2−	2002 02 02	209	0.2+	0.4−	2005 08 29	608	0.5+	0.5+
2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2002 02 02	209	0.6+	0.2+	2005 08 29	608	0.5+	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2002 02 02	209	0.2+	0.0	2005 08 29	608	0.0	0.7+
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.6−	0.2−
2001 12 11	704	1.0+	1.0+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 08 30	699	1.0+	1.8−
2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.7−	0.4+
2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 08 10	608	0.1+	0.6−	2005 09 23	699	0.9−	1.0−
2001 12 20	644	0.0	0.5−	2005 08 10	608	0.1+	0.8−	2005 09 23	699	1.0−	0.3−
2001 12 20	644	0.1−	0.4−	2005 08 10	608	0.3−	0.5−	2005 09 23	699	0.8−	0.4+
2001 12 20	644	0.0	0.3−	2005 08 10	941	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.6−	0.1−
2002 01 07	699	1.6−	0.2−	2005 08 10	941	0.2−	0.3−	2005 09 23	644	0.0	0.3−
2002 01 07	699	0.4−	0.6+	2005 08 10	941	0.1−	0.2−	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2002 01 07	699	1.0−	0.1−	2005 08 10	941	0.0	0.2−	2005 09 23	644	0.5−	0.3+
2002 01 07	699	0.1−	0.2+	2005 08 10	941	0.1+	0.0	2005 09 28	704	0.6+	0.3+
2002 01 08	209	0.6−	0.2−	2005 08 22	608	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	0.4+	0.5+
2002 01 08	209	0.2−	0.4−	2005 08 22	608	0.0	0.3+	2005 09 28	704	0.3+	0.5−
2002 01 08	209	0.1−	0.1−	2005 08 22	608	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.0	1.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2005 08 24	608	0.0	1.2−	2005 10 03	703	1.1+	0.7+
2002 01 09	704	1.2+	0.1+	2005 08 24	608	0.2+	0.9−	2005 10 03	703	0.3+	1.0+
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 08 24	608	0.0	1.6−	2005 10 03	703	0.8+	1.3+
2002 01 09	704	0.3+	1.6+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+				

2002 AB$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	292.20835		(2000.0)			
n	0.21540911	ω	291.26672		−0.12095614	−0.99207936
a	2.7560897	Ω	165.55621		+0.95366612	−0.12561041
e	0.2818304	i	7.80762		+0.27548240	−0.00075396
P	4.58	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 24	608	0.6+	0.9−	2002 02 03	608	0.9−	0.7−	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2001 12 24	608	0.4+	0.9−	2002 02 07	644	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.4−
2001 12 24	608	0.5+	0.2−	2002 02 07	644	0.4−	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.4−
2002 01 05	608	0.3+	1.4+	2002 02 07	644	0.3−	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2002 01 05	608	0.5+	1.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	699	1.0−	1.1+
2002 01 05	608	0.2+	1.6+	2002 02 08	704	1.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	0.3−
2002 01 09	644	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	699	1.0+	0.4+
2002 01 09	644	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.5+	0.6−	2005 09 30	699	0.4−	0.8−
2002 01 09	644	0.6−	0.1+	2002 02 08	608	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2002 01 15	608	0.2+	0.9−	2002 02 08	608	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2002 01 15	608	0.1+	0.6−	2002 02 08	608	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.0
2002 01 15	608	0.1−	0.7−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.1−
2002 01 22	704	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	1.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2002 01 22	704	1.7−	0.9+	2002 02 11	704	1.0+	1.1+	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2002 01 22	704	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.5+
2002 02 03	608	0.7−	0.9−	2005 09 22	644	0.6+	0.4−	2005 10 09	691	0.3−	0.2+
2002 02 03	608	0.6−	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−				

2002 AC$_{20}$ = 2002 AP$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.07925		(2000.0)			
n	0.21006192	ω	78.50537		+0.64262001	−0.76586310
a	2.8026649	Ω	331.46930		+0.68359188	+0.58619728
e	0.0947830	i	2.66511		+0.34603707	+0.26424698
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.0	0.1+	2002 01 09	608	0.2−	1.7−	2002 02 12	704	1.0+	0.4−
2000 10 01	699	0.1+	0.3−	2002 01 09	608	0.3+	1.8−	2002 02 12	704	0.2−	0.3−
2000 10 01	699	0.0	0.1+	2002 01 09	608	(0.0	2.2−)	2002 02 12	704	0.6+	0.5−
2000 10 01	699	0.5−	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−
2001 12 09	699	0.9+	1.0−	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 25	703	1.2+	0.8−
2001 12 09	699	1.4−	0.7+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	703	0.5−	0.4−
2001 12 09	699	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.7−	1.0+	2005 09 25	703	1.2−	1.2+
2001 12 09	699	0.4+	0.8+	2002 01 14	704	0.8+	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.1+
2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2002 01 15	608	0.2+	0.8−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2001 12 18	644	0.2−	0.0	2002 01 15	608	0.1+	0.3−	2005 09 26	691	0.0	0.5+
2001 12 18	644	0.3−	0.0	2002 01 15	608	0.0	1.0−	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.7−	0.1−	2002 01 18	704	1.4−	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 01 18	704	0.4−	0.4+	2005 09 26	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2002 01 18	704	1.2−	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.0	0.9−	2002 02 06	704	0.3+	0.9+	2005 10 03	703	1.0−	0.7−
2002 01 05	608	0.1−	0.4−	2002 02 06	704	0.6−	1.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.6−
2002 01 05	608	0.3−	0.6−	2002 02 06	704	0.9−	0.3+	2005 10 03	703	0.4+	0.6−
2002 01 05	608	0.3−	0.8−	2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.9+	0.6+
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	1.9+	2005 10 07	704	0.5+	0.1−
2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2002 02 07	704	0.8−	0.2+	2005 10 07	704	0.8+	0.5+
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	1.2+	1.4+	2005 10 07	704	1.2+	0.8+
2002 01 08	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.4−

2002 AA$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	104.00972		(2000.0)			
n	0.40205242	ω	238.03133		−0.82784251	+0.54263076
a	1.8180853	Ω	333.97986		−0.33915767	−0.68611401
e	0.0912611	i	18.91782		−0.44682084	−0.48456107
P	2.45	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.7−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2005 06 18	G96	0.4+	0.6−
2002 01 09	704	1.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.4−
2002 01 09	704	0.9−	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2005 06 18	G96	0.5+	0.3−
2002 01 09	704	1.1−	0.3−	2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2005 06 18	G96	0.1−	0.0
2002 01 11	704	0.9+	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2002 01 11	704	1.3+	0.7+	2002 02 21	704	0.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2002 01 11	704	1.0+	0.7+	2002 02 21	704	0.4+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2002 01 11	704	(2.4+	0.0)	2002 02 21	704	0.7+	0.2+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−
2002 01 16	608	(0.0	2.1−)	2002 02 21	704	0.5+	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2002 01 16	608	0.2−	1.6−	2002 02 21	704	0.4+	0.3+	2005 08 01	E12	0.4−	0.1−
2002 01 16	608	0.5−	0.3+	2002 02 22	644	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.6−	0.2+
2002 01 19	704	0.8−	0.1+	2002 02 22	644	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.4−	0.4+
2002 01 19	704	0.1+	0.3−	2002 02 22	644	0.5+	0.1+	2005 08 04	644	0.5−	0.4+
2002 01 19	704	1.0+	0.5+	2002 03 03	699	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.5−	0.2+
2002 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 03 03	699	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.5−	0.3−
2002 01 19	704	0.2−	1.3+	2002 03 03	699	0.8+	0.6−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2002 01 22	644	0.2+	1.1+	2002 03 03	699	0.5+	0.2−	2005 08 28	E12	0.6−	1.0−
2002 01 22	644	0.6+	0.8+	2002 03 03	608	1.0−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2002 01 22	644	0.7+	0.7+	2002 03 03	608	1.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.7+	0.4−
2002 02 07	699	0.3−	0.1−	2002 03 03	608	(1.3−	2.4+)	2005 08 29	699	0.2+	0.5−
2002 02 07	699	0.3−	0.6+	2002 03 12	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	(2.5+	0.3+)
2002 02 07	704	0.1−	2.0+	2002 03 12	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	1.5+	0.2+
2002 02 07	699	1.1+	0.5+	2002 03 12	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	644	0.5−	0.3+
2002 02 07	704	(0.0	2.1+)	2002 03 12	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2002 02 07	704	(0.2−	2.1+)	2002 03 12	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2002 02 07	699	0.7+	0.9−	2002 03 14	644	0.4+	0.0	2005 08 31	704	0.5+	1.0+
2002 02 07	704	(0.2−	2.2+)	2002 03 14	644	0.7+	0.3+	2005 08 31	704	1.7−	1.5+
2002 02 07	704	(0.0	2.6+)	2002 03 14	644	0.6+	0.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.7+
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.8−	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	704	0.2+	1.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.5−	0.1−	2005 09 01	704	0.2−	0.5−
2002 02 10	704	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.8−	0.1+	2005 09 01	704	(2.4−	1.5+)
2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	704	1.1−	0.2+
2002 02 10	608	1.0−	1.0−	2002 03 16	106	0.4−	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	0.6+
2002 02 10	608	0.3−	0.6−	2002 03 16	106	0.8−	0.6−	2005 09 05	703	0.2−	0.6+
2002 02 10	608	0.9−	0.8−	2002 03 16	106	0.0	1.3−	2005 09 05	703	0.6−	0.3+
2002 02 12	704	(0.2+	3.1−)	2002 04 04	699	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.8−	1.2+
2002 02 12	704	(0.2−	3.2−)	2002 04 04	699	0.1+	0.3−	2005 09 06	699	1.1+	0.4+
2002 02 12	704	(0.1+	3.1−)	2002 04 04	699	(2.1+	0.4+)	2005 09 06	699	1.1+	0.3+
2002 02 12	704	(0.0	3.3−)	2002 04 04	699	0.8+	0.1−	2005 09 06	699	0.5−	0.9+
2002 02 12	704	(1.1−	4.5−)	2002 04 10	704	0.1+	0.4−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2002 02 13	691	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.6−	0.7+
2002 02 13	691	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2002 02 13	691	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	1.3+	0.3+

2002 AO$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	243.07330		(2000.0)			
n	0.18834137	ω	31.57812		−0.93086508	−0.36447041
a	3.0142012	Ω	127.02549		+0.32820233	−0.86484185
e	0.2308027	i	1.83214		+0.16054105	−0.34526786
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	691	0.2−	0.0	2002 02 19	333	0.1−	0.7−	2002 03 14	704	0.0	0.6−
2002 01 07	691	0.3−	0.2−	2002 02 19	333	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	0.5+
2002 01 07	691	0.1−	0.2−	2002 02 19	333	0.2−	0.6−	2002 03 16	704	0.1+	0.6+

2002 01 07	608	0.5−	1.4−	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+		
2002 01 07	608	0.1+	1.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.6+		
2002 01 07	608	1.0−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2002 03 16	704	0.0	0.4+		
2002 01 11	608	0.7+	0.9−	2002 02 20	291	0.5−	0.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.1−		
2002 01 11	608	0.9+	0.6−	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.3−		
2002 01 11	608	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	1.2−	2002 03 20	704	0.6+	0.2−		
2002 01 18	704	1.1−	0.7+	2002 02 20	291	0.1−	0.5+	2002 03 20	704	0.4+	0.2−		
2002 01 18	704	0.3+	1.4+	2002 02 20	291	0.0	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.1+		
2002 01 18	704	0.1+	0.3−	2002 02 21	333	0.1+	0.3+	2002 03 21	704	0.4+	0.3+		
2002 01 18	704	0.7+	0.4−	2002 02 21	333	0.1−	0.4−	2002 03 21	704	0.4+	0.3+		
2002 01 18	704	1.1+	0.8−	2002 02 21	333	0.2−	0.4−	2002 03 21	704	0.4+	0.4+		
2002 02 06	699	0.1+	0.3−	2002 02 24	644	0.3−	0.2+	2002 03 21	704	0.1+	0.1+		
2002 02 06	699	0.1−	0.7+	2002 02 24	644	0.3−	0.0	2002 03 21	704	0.4+	0.1+		
2002 02 06	699	0.1−	0.5+	2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2002 04 03	699	0.4+	0.8−		
2002 02 06	699	0.5+	0.2+	2002 03 07	209	0.7+	0.0	2002 04 03	699	0.5+	0.2−		
2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 08	209	0.6+	0.0	2002 04 03	699	0.5+	0.4−		
2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2002 03 08	209	1.0+	0.0	2002 04 03	699	1.2+	1.2+		
2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	644	0.1+	0.3+	2002 04 06	704	0.1−	0.7−		
2002 02 07	704	1.2−	0.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.2−	2002 04 06	704	0.1−	0.7+		
2002 02 07	704	0.5−	0.4+	2002 03 09	704	0.2−	0.7−	2002 04 06	704	1.4−	0.4+		
2002 02 10	704	0.2−	1.1−	2002 03 09	704	0.4−	0.3−	2002 04 06	704	0.5−	0.0		
2002 02 10	704	0.1−	1.0−	2002 03 09	704	0.5−	0.5−	2002 04 11	699	0.2+	1.2−		
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	644	0.1+	0.2+	2002 04 11	699	0.4−	0.0		
2002 02 10	704	0.4−	1.3−	2002 03 09	704	0.1−	0.3−	2002 04 11	699	0.8+	0.7−		
2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2002 03 09	644	0.2+	0.1+	2002 04 11	699	1.2+	0.3+		
2002 02 12	704	0.1−	0.0	2002 03 10	704	0.0	0.2+	2002 05 14	704	0.2−	0.1−		
2002 02 12	704	0.6−	0.4−	2002 03 10	704	0.6+	0.4−	2002 05 14	704	0.5+	0.3−		
2002 02 12	704	0.1+	1.0+	2002 03 10	704	0.9−	0.5+	2002 05 14	704	(2.2+	0.6+)		
2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2002 03 12	644	0.1+	1.1+	2002 05 16	704	0.2+	1.2+		
2002 02 12	704	0.7+	0.5−	2002 03 12	704	0.2−	0.2−	2002 05 16	704	0.5−	0.5−		
2002 02 13	333	0.2+	1.3+	2002 03 12	704	0.2−	0.8+	2002 05 16	704	0.3−	0.1−		
2002 02 13	333	0.1+	0.8+	2002 03 12	644	0.1−	1.1+	2002 05 16	704	0.1−	0.1+		
2002 02 13	333	0.6+	1.5+	2002 03 12	704	0.5−	0.6−	2004 08 23	691	0.3−	0.9+		
2002 02 14	333	0.0	1.6+	2002 03 12	704	0.2−	0.7+	2004 08 23	691	0.2−	1.0+		
2002 02 14	333	0.4+	0.0	2002 03 12	704	0.1−	0.3−	2004 08 23	691	0.5−	0.7+		
2002 02 14	333	0.4+	0.9+	2002 03 12	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+		
2002 02 14	333	0.4+	0.6−	2002 03 12	704	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.3+		
2002 02 14	333	(0.1+	2.2+)	2002 03 12	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+		
2002 02 14	333	0.6+	1.1−	2002 03 12	644	0.0	1.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+		
2002 02 15	691	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.2+	0.0	2005 10 04	G96	0.0	0.1+		
2002 02 15	691	0.5−	0.0	2002 03 12	704	0.1+	1.2+	2005 10 04	G96	0.2−	0.2+		
2002 02 15	691	0.5−	0.0	2002 03 14	704	0.4+	0.1−	2005 10 04	G96	0.4−	0.2+		
2002 02 16	561	0.1−	0.3−	2002 03 14	704	0.0	0.0	2005 10 04	G96	0.2−	0.1+		
2002 02 17	561	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.5−	0.0						
2002 02 17	561	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.3−						

2002 AF$_{23}$ = 2005 SN$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.33262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21521218	ω	220.35894		−0.16785705	−0.98014391	
a	2.7577707	Ω	239.54854		+0.93307449	−0.12341194	
e	0.1896556	i	7.03326		+0.31811320	−0.15520117	
P	4.58	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	608	0.3−	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.0		
2002 01 05	608	0.2−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+		
2002 01 05	608	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.9−	2005 10 10	691	0.1−	0.2+		
2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.2−		
2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	1.2−	0.6−	2005 10 10	691	0.0	0.2+		
2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.8−	2005 10 10	699	0.4+	0.5+		
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 10 10	699	0.0	0.2+		
2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 10 10	699	0.6+	1.7−		
2002 01 14	704	0.6+	0.1−	2005 10 03	704	1.3+	0.9+	2005 10 10	699	0.4−	1.4+		
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 10 14	699	0.4−	0.1−		
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.4+	2005 10 14	699	0.9+	0.3−		
2005 09 25	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.4+	2005 10 14	699	0.5+	0.5−		
2005 09 25	691	0.3−	0.4−	2005 10 06	691	0.0	0.2+	2005 10 14	699	0.4+	0.3+		
2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.8−	0.0						
2005 09 30	691	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.6+						

2002 AZ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.66862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20623629	ω	280.17438		+0.52612276	−0.82984394	
a	2.8372177	Ω	136.37390		+0.84681435	+0.49115451	
e	0.1420780	i	15.62980		+0.07810436	+0.26481366	
P	4.78	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	644	0.1+	0.4+	2002 01 22	704	0.8+	0.8+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+		
2002 01 07	644	0.5−	0.3+	2002 01 22	704	0.1−	1.0+	2002 02 11	704	0.1−	0.3−		
2002 01 07	644	0.2+	0.4+	2002 01 26	644	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.2−		
2002 01 08	644	0.7+	0.5+	2002 01 26	644	0.1+	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.4−		
2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2002 01 26	644	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.7−		
2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2002 02 05	644	0.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+		
2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.8−	0.3−		
2002 01 09	704	1.1−	1.7−	2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.7−	0.2+		
2002 01 09	704	0.4−	1.7−	2002 02 06	644	0.0	0.7−	2002 02 20	704	1.9−	0.2+		
2002 01 09	704	0.0	0.9−	2002 02 06	644	0.1−	0.9−	2002 03 05	644	0.1−	0.3+		
2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	644	0.0	0.8−	2002 03 05	644	0.5−	0.4+		
2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 05	644	0.2−	0.4+		
2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.6+	0.5−	2005 09 28	644	0.3−	0.0		
2002 01 13	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.5+		
2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.2−		
2002 01 14	699	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.0		
2002 01 14	699	0.7+	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+		
2002 01 14	699	0.4+	1.4+	2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.4−		
2002 01 14	699	0.9−	0.2+	2002 02 08	704	0.6+	0.0						
2002 01 22	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.0	0.4+						

2002 AB$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.98893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24439637	ω	73.25417		−0.65765274	−0.20159287	
a	2.5336088	Ω	89.79622		−0.00998417	−0.96111144	
e	0.7583458	i	46.53970		+0.75325506	−0.18874616	
P	4.03	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	046	0.8+	0.8+	2002 03 27	649	0.5+	0.8+		
2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2002 01 15	046	0.2−	1.2−	2002 03 27	649	0.3−	0.1−		
2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2002 01 15	046	0.8+	0.2+	2002 04 22	649	1.1−	0.3+		
2002 01 13	704	0.1+	1.1+	2002 01 15	046	1.3−	0.4−	2002 04 22	649	0.5+	0.4+		
2002 01 15	649	0.0	0.5+	2002 01 18	046	0.2−	0.3+	2002 04 22	649	0.5−	0.5+		
2002 01 15	649	0.1+	0.4+	2002 01 18	046	0.7+	0.0	2002 04 23	413	0.2+	0.4−		
2002 01 15	649	0.5+	0.0	2002 01 18	046	0.1+	0.4+	2002 04 23	413	0.1−	0.1−		
2002 01 15	704	0.0	0.1+	2002 01 18	046	0.2−	0.4+	2002 04 23	413	0.3+	0.6−		
2002 01 15	704	0.5−	0.1+	2002 01 18	046	0.3−	1.1+	2002 06 05	413	0.8+	0.3+		
2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2002 02 01	715	0.6−	1.8−	2002 06 05	413	0.9+	0.6+		
2002 01 15	704	1.9−	0.1−	2002 02 01	715	0.9−	1.4−	2005 10 10	F65	0.5−	0.0		
2002 01 15	704	1.1−	0.6−	2002 02 01	715	0.3+	1.0−	2005 10 10	F65	0.1−	0.0		
2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	696	0.2−	0.3+	2005 10 13	F65	0.6+	0.3−		
2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2002 02 12	696	0.2−	0.2−	2005 10 13	F65	0.5+	0.5−		
2002 01 15	704	1.1+	0.6−	2002 03 23	649	0.0	0.3+	2005 10 13	F65	0.4+	0.7−		
2002 01 15	704	0.0	0.0	2002 03 23	649	0.6+	0.8+						

2002 AN$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.95359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21765099	ω	162.71485		+0.12426475	−0.98222370	
a	2.7371312	Ω	279.97351		+0.89265356	+0.17257784	
e	0.1401010	i	8.21297		+0.43327577	−0.07384773	
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2005 09 11	683	1.2−	1.0−
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.6+	0.6−	2005 09 11	704	0.7+	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.6−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	0.3+	1.5+
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2002 01 12	704	0.0	0.4+	2005 09 26	703	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2002 01 12	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.6−
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 12	704	0.4−	0.0	2005 09 26	703	1.0−	0.5−
2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2002 01 12	704	0.5+	0.2+	2005 09 26	703	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	1.1−	0.4+	2002 01 12	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	1.3+	0.1−	2002 01 14	704	(0.5−	2.3+)	2005 10 01	703	0.2−	0.7+
2001 11 24	704	0.7+	2.0−	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	1.0+
2001 11 24	704	0.6+	1.0−	2002 01 14	704	0.7−	1.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2005 10 02	699	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	1.1+	2005 10 02	699	1.2+	0.0
2001 12 10	704	0.7−	0.2−	2003 03 29	699	0.7+	0.7−	2005 10 02	699	0.4+	1.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 02	699	0.6−	0.4−
2001 12 10	704	1.8−	0.3−	2003 03 29	699	0.3−	1.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2001 12 10	704	2.0+	0.1−	2003 03 29	699	0.0	0.5−	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	1.0−	0.0	2005 09 11	683	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2005 09 11	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	703	0.9−	1.3+
2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2005 09 11	683	0.6+	1.9−				
2001 12 17	704	0.9−	0.2−	2005 09 11	704	0.4+	0.7+				

2002 AW$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.55865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22250592	ω	288.11825		−0.56993840	+0.80031642	
a	2.6971701	Ω	305.68970		−0.64023685	−0.57455641	
e	0.0791543	i	13.25206		−0.51504077	−0.17140174	
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	644	0.4−	0.1−	2002 01 12	704	1.1+	1.6+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+
2002 01 05	644	0.1+	0.5−	2002 01 23	704	0.4−	1.1−	2004 09 11	644	0.5−	0.2−
2002 01 05	644	0.2+	0.2+	2002 01 23	704	0.2−	0.7−	2004 09 11	644	0.5−	0.1+
2002 01 08	704	1.0−	1.0−	2002 01 23	704	0.6+	0.3+	2004 09 11	644	0.7+	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.6−	2002 02 06	291	0.5−	0.0	2004 09 18	704	0.6−	0.3−
2002 01 08	704	1.3−	0.2−	2002 02 06	291	0.3−	0.1+	2004 09 18	704	0.2−	0.7−
2002 01 12	704	1.0+	0.5+	2002 02 06	291	0.4−	0.1+	2004 09 18	704	1.0+	1.8+
2002 01 12	704	1.0+	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2004 09 18	704	0.1+	0.8−
2002 01 12	704	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.5+	0.5−				

2002 AT$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.76438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21114892	ω	118.09621		+0.66236584	−0.72850902	
a	2.7930377	Ω	289.31227		+0.60583211	+0.65808697	
e	0.2776547	i	10.67252		+0.44072548	+0.19025283	
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	333	0.6−	0.4−	2002 01 12	704	0.2−	0.8+	2002 02 03	608	0.6−	1.0−
2001 12 14	333	0.2+	0.7−	2002 01 12	704	0.5−	0.2+	2002 02 03	608	0.6−	1.0−
2001 12 14	333	0.4+	0.4+	2002 01 12	704	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	1.0+
2001 12 17	644	0.8+	1.1+	2002 01 12	704	0.7−	1.2+	2002 02 11	704	0.0	0.6+
2001 12 17	644	0.6+	0.8+	2002 01 13	704	1.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	644	0.5+	0.7+	2002 01 13	704	1.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.8−	2002 01 13	704	1.5+	0.2+	2005 09 01	704	0.6+	0.8+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2002 01 13	704	1.2+	0.4+	2005 09 01	704	0.4−	1.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2005 09 01	704	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	1.0−	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.1−
2001 12 27	644	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.8−	2005 09 09	704	0.1−	0.1−
2001 12 27	644	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.8+	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2001 12 27	644	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+
2002 01 05	608	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.8+
2002 01 05	608	0.1−	1.4−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.5−
2002 01 05	608	0.2+	1.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.9−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2005 09 26	703	0.4+	1.2−
2002 01 09	704	0.6−	0.5−	2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2005 09 26	703	(3.9−	4.9−)
2002 01 09	704	1.7−	0.3−	2002 01 15	704	0.4−	0.0	2005 10 02	699	0.7+	1.1+
2002 01 09	704	1.0−	0.6−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2005 10 02	699	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.5+	0.8−	2002 01 15	704	0.4−	0.0	2005 10 02	699	0.1+	0.5−
2002 01 12	704	0.1+	0.7+	2002 02 03	608	0.8−	0.5−	2005 10 02	699	0.8+	0.1−

2002 AX$_{30}$ = 1995 UE$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.46204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21403817	ω	246.05860		−0.62711210	+0.77887582	
a	2.7678459	Ω	345.09319		−0.70117195	−0.56956170	
e	0.1260240	i	2.02796		−0.33924669	−0.26258699	
P	4.60	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.2+	0.1+	2002 01 05	691	0.6−	0.4−	2004 09 15	691	0.2+	0.0
1993 01 29	691	0.1−	0.4−	2002 01 05	691	0.9−	0.3−	2004 09 15	691	0.1−	0.3+
1993 01 29	691	0.2−	0.0	2002 01 09	704	1.0+	1.2+	2004 09 16	691	(2.3−	0.6+)
1995 10 23	691	0.8−	0.4−	2002 01 09	704	1.3+	0.2+	2004 09 16	691	0.2−	0.1+
1995 10 23	691	0.6−	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.1−	2004 09 16	691	0.3−	0.2+
1995 10 28	691	0.3+	0.0	2002 01 12	704	0.7+	0.4−	2004 09 24	291	0.1−	0.1+
1995 10 28	691	0.8+	0.1−	2002 01 12	704	0.2+	0.1−	2004 09 24	291	0.2−	0.2+
1995 10 28	691	0.8+	0.2+	2002 01 12	704	1.0−	0.8+	2004 09 24	291	0.0	0.1+
2002 01 05	691	0.6−	0.3−	2004 09 15	691	0.2+	0.1+				

2002 AM$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.81426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21886232	ω	316.55458		+0.75247763	−0.65141610	
a	2.7270225	Ω	84.35491		+0.62782247	+0.66488171	
e	0.3136344	i	5.60125		+0.19903860	+0.36549879	
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.0	1.7−	2002 02 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 31	699	0.4+	0.7+
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.1−	2005 08 31	699	0.6+	0.5+
2001 11 24	704	(1.0−	2.5+)	2002 02 06	704	0.1+	0.0	2005 08 31	699	0.6+	0.2−
2001 12 21	704	0.2−	0.6−	2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2001 12 21	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	644	0.5−	0.1−
2001 12 21	704	0.4−	0.0	2002 02 06	704	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2002 01 07	691	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.5+	0.2−
2002 01 07	691	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2002 01 07	691	0.2−	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.5−
2002 01 08	608	0.4−	0.6+	2002 02 08	704	1.0+	0.7−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2002 01 08	608	0.6−	0.5+	2002 02 12	704	1.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.7−
2002 01 08	608	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.9+	0.3−	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2002 01 12	644	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2002 01 12	644	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.3−	2005 09 30	704	0.3+	0.6+
2002 01 12	644	0.4−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2005 09 30	704	0.4+	0.4+
2002 01 14	608	0.3+	1.1+	2002 02 14	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	704	0.0	0.4−
2002 01 14	608	0.2+	1.3+	2002 02 14	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	704	0.4−	0.2+
2002 01 14	608	0.1+	0.8+	2002 02 14	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−
2002 02 03	608	0.5−	0.9−	2002 02 23	644	0.4−	0.7+	2005 10 01	699	0.2+	0.2−

2002 02 03	608	0.5−	1.0−	2002 02 23	644	0.2+	1.0+	2005 10 01	699	0.6+	0.1+
2002 02 03	608	0.4−	0.4−	2002 03 03	644	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.5+	0.2+
2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2002 03 03	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	703	0.1+	0.2−
2002 02 04	644	0.2−	0.0	2005 08 21	608	0.9−	0.1+	2005 10 05	703	1.3−	0.0
2002 02 04	644	0.5−	0.0	2005 08 21	608	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.5−	0.6+
2002 02 04	644	0.3−	0.0	2005 08 21	608	0.9−	0.1+	2005 10 05	703	0.4+	0.6+
2002 02 04	644	0.3−	0.0	2005 08 31	699	0.6+	0.3+				

2002 AC$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.85245		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22672093	ω	92.75346		+0.61437753	−0.77685139
a	2.6636366	Ω	318.28300		+0.61612443	+0.58161397
e	0.2746823	i	11.96815		+0.49288025	+0.24130295
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 09 24	A50	0.6−	0.4−
2001 10 25	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 09 24	A50	0.9−	0.3+
2001 10 25	704	0.5−	1.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.8+	2005 09 26	703	0.3−	0.4+
2001 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	0.3+
2001 12 08	704	0.5+	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2001 12 08	704	0.7+	0.5+	2005 08 31	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
2001 12 08	704	1.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	106	0.6+	0.5−
2001 12 23	704	0.0	0.3+	2005 09 06	113	0.1−	0.5−	2005 09 30	106	0.1+	0.3−
2001 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	113	0.5+	0.1−	2005 09 30	106	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	113	0.2−	0.1−	2005 10 02	699	0.4−	0.4+
2002 01 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 06	113	0.2+	0.7−	2005 10 02	699	0.7−	0.3+
2002 01 07	704	0.6+	0.0	2005 09 06	113	0.1−	0.5−	2005 10 02	699	0.1+	0.1+
2002 01 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 10	699	0.5−	0.1+	2005 10 02	699	0.3−	0.7−
2002 01 07	704	1.0+	1.0−	2005 09 10	699	0.8+	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.4−
2002 01 13	704	1.0−	0.4−	2005 09 10	699	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.4+
2002 01 13	704	1.3−	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.7−
2002 01 13	704	1.3−	0.8−	2005 09 12	704	1.0+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2002 01 13	704	1.5−	1.1−	2005 09 12	704	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.9+	0.5+
2002 01 13	704	(2.3−	3.2−)	2005 09 12	704	0.8+	0.1−	2005 10 12	704	0.7+	0.1−
2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.5+	0.1+
2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.5−	0.8+	2005 10 12	704	1.3+	0.3+
2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 09 24	A50	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	1.1+	0.0
2005 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	A50	0.2−	0.3−				

2002 AF$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.12848		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21042742	ω	274.30402		+0.85818751	−0.49769194
a	2.7994185	Ω	115.58709		+0.50867969	+0.79156103
e	0.1963915	i	8.01546		+0.06898674	+0.35458971
P	4.68	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 23	704	0.7−	0.0	2002 01 22	704	0.0	0.6−	2005 09 12	G92	0.4−	0.8−
2000 07 23	704	0.2−	1.0−	2002 01 22	704	0.1−	0.4−	2005 09 12	G92	0.2+	0.2+
2000 07 23	704	0.4−	0.0	2002 01 22	704	0.2−	1.4+	2005 09 12	G92	0.9+	0.0
2000 07 23	704	1.3+	0.8+	2004 05 23	704	0.4+	1.0+	2005 09 13	703	0.6+	0.4−
2001 12 11	704	0.6−	0.6−	2004 05 23	704	0.4−	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.9−	2004 05 23	704	1.2+	1.4+	2005 09 13	703	0.7+	0.4−
2001 12 11	704	0.8−	0.5−	2004 05 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 13	703	0.5−	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2004 05 23	704	0.2−	1.0+	2005 09 13	703	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.4−	2004 06 22	691	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	(3.9−	6.9+)	2004 06 22	691	0.1−	0.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.4−	0.8+	2004 06 22	691	0.1+	0.6+	2005 09 13	703	0.1−	0.0
2001 12 18	704	1.0−	1.0+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.4−
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.5−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 26	703	1.4−	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 26	704	0.7+	0.7−
2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	1.3−	0.8+
2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.1+	2005 09 26	704	0.5+	0.3−
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	699	0.3+	0.5+	2005 09 26	703	0.4+	1.3+
2002 01 13	704	0.3+	0.0	2005 08 28	699	0.1+	0.4+	2005 09 26	704	1.0−	0.4−
2002 01 13	704	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−	2005 09 26	703	0.1−	1.2+
2002 01 15	704	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
2002 01 15	704	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−	2005 09 26	704	0.3+	0.6−
2002 01 15	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.3−	2005 10 04	644	0.0	0.4−
2002 01 15	704	0.5+	0.9+	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.3−
2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.0	0.3−
2002 01 22	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−				

2002 AQ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.32317		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25533334	ω	163.50775		−0.22388707	−0.97458045
a	2.4607323	Ω	299.42904		+0.89312301	−0.20178425
e	0.1418024	i	0.54062		+0.39013571	−0.09734512
P	3.86	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	691	0.3+	1.1+	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.1+	0.6−
2001 12 07	691	0.2+	0.8+	2002 01 08	704	0.4−	1.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2001 12 07	691	0.4+	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2001 12 18	644	0.6−	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.4−
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2002 01 13	704	1.0−	0.7−				

2002 AG$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.76858		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17711939	ω	198.03370		−0.09234078	−0.99343296
a	3.1402096	Ω	257.30631		+0.92187804	−0.05965324
e	0.1166722	i	3.97096		+0.37631644	−0.09763420
P	5.56	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 01 22	704	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.7−	1.4−	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 06	644	0.4−	0.2+	2005 07 31	644	0.4−	0.3+
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 06	644	0.5−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.1−
2002 01 13	704	0.2+	0.0	2002 02 09	704	0.3+	0.3+	2005 08 01	599	0.1+	0.0
2002 01 13	704	0.8+	0.3−	2002 02 09	704	0.5+	0.7−	2005 08 02	599	0.4+	0.1+
2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2002 02 09	704	0.4+	0.1+	2005 08 02	599	0.4−	0.1−
2002 01 13	704	0.7+	0.6+	2002 02 09	704	0.3−	0.2−	2005 08 02	599	0.3−	0.4−
2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2002 02 09	704	0.4−	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2002 01 22	704	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2002 01 22	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2005 08 24	644	0.4+	0.2+

2002 AN$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.03521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18016447	ω	152.22806		−0.01082708	−0.98705215	
a	3.1047261	Ω	298.00186		+0.88055579	+0.06642441	
e	0.1854043	i	10.44273		+0.47381882	−0.14599947	
P	5.47	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	1.5+
2000 10 03	704	0.7+	0.1+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	1.6+
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 01 14	333	(2.2+	2.2−)	2002 02 20	704	0.3+	0.7−
2000 10 03	704	0.3+	0.9−	2002 01 14	333	0.1+	0.7−	2002 02 20	704	0.2−	0.5−
2001 11 19	049	1.6−	0.5−	2002 01 14	333	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.4−
2001 11 19	049	1.5−	0.9−	2002 01 19	333	0.1−	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.4−
2001 11 19	049	1.9−	0.7−	2002 01 19	333	0.7+	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	1.0−
2001 12 15	049	0.1+	0.0	2002 01 19	333	1.2−	0.2+	2002 03 04	699	0.1+	0.5−
2001 12 15	049	0.4−	0.2−	2002 01 22	704	0.7−	0.6+	2002 03 04	699	0.0	1.2−
2001 12 15	049	0.7−	0.0	2002 01 22	704	0.0	0.2−	2002 03 04	699	0.5−	0.6−
2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	0.7−	0.0	2002 03 04	699	0.0	0.5−
2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2002 01 22	704	0.6−	0.1−	2002 03 05	644	0.0	0.1−
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 02 04	699	0.0	0.8+	2002 03 05	644	0.0	0.1+
2001 12 24	608	0.5+	0.2+	2002 02 04	699	0.4+	0.4+	2002 03 05	644	0.1+	0.0
2001 12 24	608	0.3+	0.4−	2002 02 04	699	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2001 12 24	608	0.1−	0.2−	2002 02 04	699	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2002 01 04	608	1.4+	0.0	2002 02 06	644	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.5+
2002 01 04	608	1.0+	0.5+	2002 02 06	644	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2002 01 04	608	1.5+	0.4−	2002 02 06	644	0.4+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	1.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2002 02 07	704	0.9+	1.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.8+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.3+	0.9−	2002 02 07	704	0.7+	1.6+	2005 08 27	699	0.7+	1.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.3−	1.0+	2005 08 27	699	0.9−	1.1+
2002 01 13	704	0.2+	1.9−	2002 02 11	704	0.7−	1.1+	2005 08 27	699	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.6−	1.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+

2002 AY$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.49390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17749279	ω	308.55037		−0.02037991	−0.99801169	
a	3.1358040	Ω	142.48617		+0.94506442	−0.03869662	
e	0.1179128	i	5.62079		+0.32624821	+0.04975173	
P	5.55	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	644	0.1+	0.2+
2000 10 07	691	0.2−	0.5+	2002 01 09	704	1.3−	1.3+	2003 05 02	691	0.5+	1.4+
2000 10 07	691	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2003 05 02	691	0.0	0.9+
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 05 02	691	0.5+	0.6+
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2005 07 11	G96	0.9−	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.5+
2001 12 14	704	1.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.8+	0.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.4+
2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2005 07 11	G96	0.2+	0.3+
2002 01 08	644	0.0	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.8+
2002 01 08	644	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.6+	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	644	0.8+	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.2+				
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	0.2+				

2002 AR$_{43}$ = 2005 NQ$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.10712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18117591	ω	294.67110		+0.55200762	−0.80411526	
a	3.0931602	Ω	120.01998		+0.82705236	+0.49430461	
e	0.2300363	i	14.76384		+0.10616962	+0.33024475	
P	5.44	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.5+	2002 02 03	608	1.3−	0.5−
2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.1−	0.2−	2002 02 03	608	0.8−	0.2−
2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.6−	0.1+	2002 02 03	608	1.0−	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2003 03 23	645	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.4+	0.3+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	645	0.0	0.1−
2002 01 13	704	0.8+	0.3+	2002 01 19	704	1.7+	1.3−	2003 03 31	645	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.7+	0.8+	2002 01 19	704	(0.4−	2.1−)	2005 07 10	691	0.2+	0.5+
2002 01 13	704	(2.4+	1.5+)	2002 01 19	704	0.3−	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2002 01 15	704	0.2−	0.0	2002 01 22	691	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.2+
2002 01 15	704	0.1+	0.8+	2002 01 22	691	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.2−	0.2+
2002 01 15	704	0.0	0.1+	2002 01 22	691	0.3−	0.1+	2005 07 15	691	0.2−	0.2+

2002 AA$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.21633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17920595	ω	6.10915		+0.41739353	+0.89478360	
a	3.1157870	Ω	288.65069		−0.84066429	+0.31394704	
e	0.0721338	i	9.63438		−0.34505969	+0.31748947	
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	1.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	1.0−	0.2−
2000 11 19	704	0.4+	0.2−	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2005 09 01	683	1.6+	1.3−
2000 11 19	704	1.2−	1.0−	2002 01 09	704	0.6−	1.0+	2005 09 01	683	(4.6−	0.6+)
2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	683	0.8−	0.4+
2001 12 17	644	0.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	683	0.3+	0.1−
2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	683	1.7−	0.8+
2001 12 19	644	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	1.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2002 01 19	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 12 19	644	0.0	0.4+	2002 01 19	704	1.2+	1.0−	2005 10 01	703	0.0	0.0
2002 01 09	704	1.0−	0.9−	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.8+	0.8+
2002 01 09	704	0.9−	1.0−	2002 02 11	704	0.4−	0.4−				

2002 AO$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.56305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18354898	ω	75.11930		−0.96078377	+0.25378435	
a	3.0664418	Ω	119.47274		−0.27688338	−0.90004131	
e	0.0586362	i	7.37490		+0.01517017	−0.35428682	
P	5.37	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	291	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2003 03 31	699	0.5−	0.2−
2001 12 10	291	0.2+	0.0	2002 01 13	291	1.0−	0.2+	2003 03 31	699	1.4+	0.2+
2001 12 10	291	0.5−	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.9+	2003 04 04	691	0.1+	0.9+
2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	645	1.0−	0.3−	2003 04 04	691	0.2−	0.8+
2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	645	0.8−	0.4−	2003 04 04	691	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.4+	1.7−	2002 01 15	704	1.1+	1.4+	2003 04 10	691	0.2+	0.7−
2002 01 09	599	0.5+	0.3−	2002 01 15	704	0.8+	0.2−	2003 04 10	691	0.1+	0.6−
2002 01 09	599	0.8+	0.6+	2002 01 15	704	1.7+	0.8+	2003 04 10	691	0.0	0.7−
2002 01 09	599	0.8−	0.3−	2002 01 15	704	1.2+	0.1−	2004 06 20	691	0.1−	1.0+
2002 01 13	291	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	1.1+	0.7+	2004 06 20	691	0.1−	1.3+
2002 01 13	291	0.7−	0.3+	2003 03 31	699	1.7−	0.1−	2004 06 20	691	0.0	0.7+
2002 01 13	704	1.0−	0.3−	2003 03 31	699	0.7+	0.6−				

2002 AM$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	188.04883		(2000.0)			
n	0.22201929	ω	109.76493		−0.57706046	+0.78482544
a	2.7011098	Ω	122.91879		−0.81311586	−0.52620778
e	0.1488957	i	15.61421		−0.07644495	−0.32734448
P	4.44	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	645	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.8−	0.7−	2003 06 29	704	0.6−	1.7−
2000 11 20	645	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.6+	2003 07 05	691	0.5+	0.8+
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 01 19	704	0.4+	0.4+	2003 07 05	691	0.5+	1.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2002 02 11	704	0.5+	1.2+	2003 07 05	691	0.3+	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	1.2−	1.2+	2003 07 24	644	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	1.2+	2003 07 24	644	0.0	0.6+
2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 05 09	608	0.2−	0.6+	2003 07 24	644	0.3+	0.7+
2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 05 09	608	0.3−	0.7+	2004 09 07	704	0.2+	0.5+
2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2003 05 09	608	0.1+	0.6+	2004 09 07	704	0.1−	1.9+
2002 01 13	704	0.4+	0.0	2003 06 29	704	0.2+	0.6+	2004 09 07	704	1.6−	1.8+
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 06 29	704	0.4+	0.4−				

2002 AS$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	235.42477		(2000.0)			
n	0.18089634	ω	350.07212		−0.48720407	−0.86889132
a	3.0963463	Ω	129.02893		+0.80875461	−0.48673985
e	0.1003440	i	6.46900		+0.32946650	−0.09006769
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 20	691	0.3−	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 11	691	0.3+	0.1−
1999 07 20	691	0.2−	0.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	691	0.3+	0.1+
1999 07 20	691	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	1.1−	0.1+	2002 02 11	691	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.8−	2002 01 13	704	0.7−	1.0+	2003 04 27	699	0.1+	1.1+
2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2002 01 13	704	1.5−	0.9+	2003 04 27	699	0.7−	0.5+
2001 12 14	704	1.6+	0.2+	2002 01 15	704	(2.2−	0.8−)	2003 04 27	699	2.0+	0.0
2001 12 14	704	1.0+	0.6−	2002 01 15	704	(2.5−	1.0+)	2003 04 27	699	0.4−	1.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.6+	2002 01 15	704	0.4−	0.5+	2005 08 26	644	0.4−	0.8+
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.6+
2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2002 02 07	704	0.4−	0.8+	2005 08 28	691	0.2+	0.9+
2002 01 09	704	0.4+	0.3−	2002 02 09	704	0.9−	0.6+	2005 08 28	691	0.4−	0.7+
2002 01 11	333	0.4+	1.3−	2002 02 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.4−	0.6+
2002 01 11	333	0.9+	0.6−	2002 02 09	704	0.1−	1.5+				
2002 01 11	333	0.2−	0.2−	2002 02 09	704	0.2+	1.1+				

2002 AW$_{48}$ = 2005 RG$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.91662		(2000.0)			
n	0.19735480	ω	272.85418		+0.45617786	−0.88842048
a	2.9217132	Ω	149.83745		+0.85152248	+0.41911244
e	0.1008039	i	5.83666		+0.25847868	+0.18722662
P	4.99	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.1+	0.1−	2002 01 19	704	0.0	0.7+	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
1993 04 15	691	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.3−	0.8−	2005 09 25	644	0.4+	0.2+
2002 01 08	644	0.3+	1.0+	2003 03 09	291	0.5+	0.7+	2005 09 25	644	0.5+	0.1+
2002 01 08	644	0.5+	0.9+	2003 03 09	291	0.2−	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2002 01 08	644	0.4+	0.9+	2003 03 09	291	0.4+	0.8+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 10	691	(1.7−	4.3+)	2005 09 28	644	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2003 04 10	691	(0.9−	3.8+)	2005 09 28	644	0.0	0.0
2002 01 09	704	1.3+	1.1−	2003 04 10	691	(1.0−	3.8+)	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2005 08 25	644	0.6+	0.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+
2002 01 13	704	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2002 01 15	704	(0.5−	2.3−)	2005 09 03	644	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+
2002 01 15	704	1.5−	0.4+	2005 09 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2002 01 15	704	1.5−	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2002 01 15	704	0.1+	1.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2002 01 15	704	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
2002 01 15	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	1.3−	0.1+
2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	1.0+	0.8+	2005 10 07	703	0.6−	0.4−
2002 01 19	704	0.6−	0.3−	2005 09 23	703	(2.2−	1.1−)	2005 10 07	703	2.1−	0.9−
2002 01 19	704	0.5+	0.6−	2005 09 23	703	0.3+	1.2+	2005 10 07	703	0.6+	1.2−

2002 AJ$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	295.77061		(2000.0)			
n	0.22549912	ω	354.26326		−0.51372832	−0.85554124
a	2.6732494	Ω	126.63202		+0.79030722	−0.50105429
e	0.0557133	i	4.59466		+0.33391273	−0.13036022
P	4.37	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 09	704	0.4+	0.8+
2000 10 07	691	0.4−	0.4+	2002 01 22	704	0.3+	1.4+	2002 02 11	691	0.2−	0.3+
2000 10 07	691	0.2−	0.5+	2002 01 22	704	0.7−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.8+
2002 01 09	704	0.9−	1.0−	2002 01 22	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.8+	1.0−	2002 02 05	644	0.0	0.4+	2002 02 11	691	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.9−	1.3−	2002 02 05	644	0.2−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+
2002 01 09	704	0.8+	1.8−	2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2002 02 11	691	0.4+	0.3+
2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2002 02 07	704	0.6+	1.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	1.6+	1.5−	2002 02 11	704	0.0	0.8+
2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.7+	0.8−	2003 04 05	691	0.3+	0.4+
2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	1.7−	2003 04 05	691	0.3−	0.8+
2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	695	0.4−	0.9+	2003 04 05	691	0.3+	0.6+
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2002 02 08	695	0.3−	0.8+	2004 09 22	691	0.3−	0.4+
2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2002 02 09	704	1.5−	1.0−	2004 09 22	691	0.1+	0.6+
2002 01 21	704	0.4−	0.8−	2002 02 09	704	1.1+	0.3+	2004 09 22	691	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 09	704	0.0	1.0+				
2002 01 21	704	0.8−	0.1+	2002 02 09	704	0.1−	1.0+				

2002 AW$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.08128		(2000.0)			
n	0.25494261	ω	359.04480		−0.48339419	−0.87419270
a	2.4632458	Ω	119.86119		+0.80351779	−0.46394542
e	0.1607985	i	3.04137		+0.34740355	−0.14332402
P	3.87	H	17.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2002 01 26	644	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	1.1−	0.3−	2002 02 05	644	0.1−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.6−
2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2002 02 05	644	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	1.0−	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.1+
2002 01 13	704	1.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.5+	0.9+	2004 08 13	807	0.0	0.5−
2002 01 13	704	1.5+	1.4−	2002 02 07	704	0.8−	0.3−	2004 08 13	807	0.1−	0.5−
2002 01 13	704	0.7+	1.8−	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2004 09 16	691	0.1+	0.4+
2002 01 26	644	0.2+	0.6+	2002 02 07	704	0.3−	0.7−	2004 09 16	691	0.0	0.5+
2002 01 26	644	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	1.0−	0.5+	2004 09 16	691	0.2−	0.4+

2002 AT$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	286.93614		(2000.0)			
n	0.18570857	ω	278.77757		+0.63511169	−0.76933735
a	3.0426225	Ω	131.56044		+0.73996143	+0.58039193
e	0.2891541	i	5.28665		+0.22156313	+0.26695553
P	5.31	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	1.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.9+	0.3−	2002 02 11	691	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2002 01 21	704	1.0+	0.2+	2002 02 11	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	1.1+	2002 01 21	704	0.1+	1.2+	2002 02 11	691	0.4−	0.6−
2002 01 05	691	0.2−	0.5−	2002 01 22	704	1.0+	0.1−	2002 02 12	704	1.0−	1.1+
2002 01 05	691	0.1+	0.7−	2002 01 22	704	(2.2+	1.1−)	2002 02 12	704	1.4−	0.4−
2002 01 05	691	0.1−	0.7−	2002 01 22	704	1.0+	1.2−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−
2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 01 22	704	1.0+	0.9−	2002 02 12	704	1.9−	0.8+
2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2002 01 22	291	0.7−	0.2−	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	(2.1+	0.7+)	2002 01 22	291	0.6−	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2002 01 22	291	1.1−	0.3−	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2002 01 26	644	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.3−	0.6+
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.3−
2002 01 13	704	0.2+	0.9+	2002 01 26	644	0.5+	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.5−
2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.2−
2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	1.7−	0.1−	2005 07 15	G96	0.2+	0.5−
2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.9+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−
2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.4+	0.3−
2002 01 15	704	1.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.0	1.1−	2002 02 11	704	1.0+	0.2+				

2002 AG$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.85518		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18652099	ω	134.44065		+0.31075991		−0.95005756
a	3.0337811	Ω	297.43445		+0.86264331		+0.29455272
e	0.1398841	i	1.84768		+0.39909246		+0.10309859
P	5.28	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.3+	0.5−	2002 01 22	704	0.4+	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2000 09 22	691	0.2+	0.8−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.3+	0.2+
2000 09 22	691	0.3+	0.7−	2002 02 05	644	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.9+	1.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.8+	0.9−	2002 02 11	704	0.6−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	185	0.9−	0.1+
2002 01 13	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.7−	0.0	2005 08 31	185	0.0	1.5+
2002 01 13	704	0.8−	0.2−	2002 02 12	291	0.3+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	291	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2002 01 21	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	291	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2002 01 21	704	1.6+	0.8+	2002 02 16	704	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2002 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 02 16	704	0.2−	0.9+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2002 01 21	704	0.7+	1.3−	2002 02 16	704	0.5−	1.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2002 01 22	291	0.4−	0.2+	2005 07 12	291	0.2+	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+
2002 01 22	704	0.6+	1.1+	2005 07 12	291	0.0	1.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+
2002 01 22	291	0.2−	0.2+	2005 07 12	291	0.7−	1.2+	2005 09 27	691	0.2+	0.3−
2002 01 22	704	0.4+	0.4−	2005 08 24	644	0.4−	0.5−				
2002 01 22	291	0.3−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.4−				

2002 AE$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.34966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19278175	ω	163.53865		+0.07426171		−0.98740910
a	2.9677371	Ω	282.03931		+0.89809738		+0.12710101
e	0.0400895	i	8.21071		+0.43348160		−0.09417329
P	5.11	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.4+	0.3−	2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2002 02 16	644	0.0	0.8+
2001 10 24	291	0.2−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	1.8+	2002 02 16	644	0.2−	0.5+
2001 10 24	291	0.0	0.3+	2002 02 04	699	0.7+	0.6−	2002 02 16	644	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2002 02 04	699	0.3+	0.5+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 02 04	699	0.0	1.5+	2005 09 03	644	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.9−	0.0	2002 02 04	699	1.0+	0.8+	2005 09 03	644	0.2−	0.2−
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	644	0.5−	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	1.7−	2002 02 06	644	0.4−	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.3−	0.2−
2002 01 09	704	1.0+	0.4−	2002 02 11	704	0.6+	1.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.3−
2002 01 13	704	1.2+	1.3+	2002 02 11	704	0.3+	0.8−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2002 01 13	704	0.3−	1.1−	2002 02 11	704	1.1−	1.7−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2002 01 13	704	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	1.7−	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+

2002 AZ$_{54}$ = 2005 SP$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.22225		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17683098	ω	30.86857		+0.77652855		+0.57741752
a	3.1436232	Ω	291.73256		−0.61919153		+0.62523318
e	0.0840985	i	15.75181		−0.11664157		+0.52504522
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.7+	0.1−	2002 01 13	704	0.6+	0.3−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2001 12 14	291	0.1+	0.1+	2002 01 13	691	0.4+	0.7+	2005 09 25	644	0.1−	0.7+
2001 12 14	291	0.3+	0.2−	2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.3+
2001 12 19	704	1.3−	0.3−	2002 01 13	691	0.3+	0.6+	2005 09 30	644	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2002 02 09	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	644	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2002 02 09	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	644	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2002 02 09	704	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2002 02 09	704	0.8−	1.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	(0.6+	2.9−)	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2002 01 13	704	0.7−	1.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.6+	0.3−
2002 01 13	691	0.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.6−	0.6+				

2002 AK$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.08885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19904996	ω	347.52590		−0.23380442		−0.97164971
a	2.9051016	Ω	115.98653		+0.89537464		−0.22924373
e	0.1073481	i	2.23814		+0.37899835		−0.05782867
P	4.95	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	704	1.7+	0.5+
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	1.6+	0.1−
2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2002 01 18	704	0.7−	0.7+	2002 02 11	704	0.5+	0.6−
2002 01 09	704	0.4+	1.5+	2002 01 18	704	1.5−	1.5+	2002 02 11	704	1.8+	0.6+
2002 01 11	699	0.1−	0.3+	2002 01 18	704	1.4−	2.0+	2002 02 11	704	1.2+	0.6+
2002 01 11	699	1.9+	1.1+	2002 01 21	704	0.4+	1.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.7−
2002 01 11	699	0.3+	1.0−	2002 01 21	704	0.1−	1.0−	2002 02 12	704	0.3−	0.6−
2002 01 11	699	0.7+	0.3+	2002 01 21	704	1.3−	2.0−	2002 02 12	704	0.6−	0.9−
2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	291	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	1.1−	0.9−
2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 02 06	291	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	1.0−	0.1+
2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2002 02 06	291	0.6−	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−
2002 01 13	704	0.0	0.0	2002 02 06	291	0.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.4−
2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2002 02 06	291	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2002 01 15	691	0.7−	1.1−	2002 02 06	291	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2002 01 15	691	0.1−	1.0−	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	691	0.3+	0.2+
2002 01 15	691	0.3−	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.9+				

2002 AO$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.16636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18212924	ω	157.34335		−0.27870437		−0.92883916
a	3.0823570	Ω	307.95141		+0.82687831		−0.10281048
e	0.2127821	i	18.03237		+0.48846303		−0.35593232
P	5.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 08	691	0.5−	0.5−	2002 01 22	704	0.5+	0.0	2002 02 16	644	0.5+	0.3+
1991 01 08	691	0.5−	0.4−	2002 01 22	704	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.5+	0.2+
1991 01 08	691	0.2−	0.6−	2002 02 04	608	0.5−	0.4−	2002 02 17	644	0.2+	0.2+
2000 10 04	704	1.1+	0.8−	2002 02 04	608	0.5−	0.4−	2002 02 17	644	0.4+	0.2+
2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 02 04	608	0.1−	0.4−	2002 02 17	644	0.4+	0.1+
2000 10 04	704	0.6−	0.3+	2002 02 05	106	0.1+	0.2+	2002 03 05	645	0.1−	0.1−
2000 10 04	704	0.6+	0.5+	2002 02 05	106	0.8−	0.1−	2002 03 05	645	0.2−	0.2−
2000 10 04	704	0.2+	0.6−	2002 02 05	106	0.6+	0.5−	2002 03 05	699	0.6−	0.1−
2002 01 11	704	0.8−	0.2−	2002 02 05	699	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	0.3+	0.3+
2002 01 11	704	0.7−	0.4−	2002 02 05	699	0.2−	0.4+	2002 03 05	699	0.2−	0.7+
2002 01 11	704	0.7−	0.1+	2002 02 05	699	0.3+	0.1+	2002 03 05	699	0.1−	0.9+
2002 01 11	704	0.5−	0.6−	2002 02 05	699	0.5−	0.1+	2002 03 12	704	0.5+	0.8−
2002 01 13	704	0.6+	0.8+	2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2002 03 12	704	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2002 03 12	704	0.7−	0.3−
2002 01 13	704	0.7+	1.1+	2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2002 03 12	704	0.4−	0.4−
2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	644	0.0	0.4+
2002 01 13	704	0.7+	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2002 01 19	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	644	0.1−	0.3+
2002 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	704	0.8+	0.8+	2005 08 31	699	0.8−	0.0
2002 01 19	704	0.1−	0.3−	2002 02 13	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	699	0.3−	1.3−
2002 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 02 13	704	1.4+	0.6+	2005 08 31	699	0.0	0.1−
2002 01 22	704	0.7+	0.9+	2002 02 13	704	0.7+	0.1+	2005 08 31	699	0.5−	1.0+
2002 01 22	704	0.7+	0.4+	2002 02 13	704	0.5+	0.2+				
2002 01 22	704	0.2+	0.3−	2002 02 16	644	0.3+	0.1+				

2002 AX$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.80243		(2000.0)			
n	0.24375206	ω	109.33895		+0.79785113	−0.60169006
a	2.5380715	Ω	287.66958		+0.53730760	+0.73790047
e	0.2134984	i	2.25266		+0.27337541	+0.30573185
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	704	0.5+	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	1.2+	2002 02 11	704	0.7−	0.3−
2002 01 11	704	1.2+	1.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2004 07 17	807	0.0	0.6+
2002 01 11	704	(0.2+	2.4+)	2002 02 07	704	1.9+	0.9−	2004 07 17	807	0.1+	0.6+
2002 01 13	704	0.7−	0.5−	2002 02 11	704	0.1−	0.5−	2004 08 12	807	0.4−	0.4+
2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.0	2004 08 12	807	0.3−	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.0				
2002 01 13	704	1.4−	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.3+				

2002 AK$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.83045		(2000.0)			
n	0.22647072	ω	205.98851		+0.60143775	−0.79888706
a	2.6655981	Ω	207.04035		+0.73573405	+0.55736958
e	0.3371662	i	0.90972		+0.31139691	+0.22609425
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.5+
2002 01 11	704	0.2+	0.8−	2002 03 13	291	0.2−	0.1+	2005 09 29	703	0.1−	0.2+
2002 01 11	704	0.3−	0.0	2002 03 13	291	0.2−	0.1+	2005 09 29	703	0.6−	0.1+
2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 03 13	291	0.1−	0.0	2005 09 29	703	0.1−	0.2−
2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2002 03 13	704	0.4−	0.7+	2005 09 29	703	0.6−	0.1−
2002 01 13	704	0.3−	0.4−	2002 03 13	704	0.5−	0.8−	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−
2002 01 13	704	0.2−	0.8−	2002 03 13	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
2002 02 07	644	0.1+	0.4−	2002 03 13	704	1.0+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2002 02 07	644	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2002 02 07	644	0.3−	0.1−	2002 03 15	291	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2002 02 08	291	0.2−	0.2−	2002 03 15	291	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2002 02 08	291	0.0	0.3−	2002 03 15	291	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2002 02 08	291	0.1−	0.3−	2002 03 16	291	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.4−
2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	291	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2002 02 11	704	0.0	0.0	2002 03 16	291	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	1.0+
2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2002 03 16	344	0.9−	1.0−	2005 10 05	704	(0.9+	2.3+)
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2002 03 16	344	1.0−	1.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.6+
2002 02 11	704	0.9+	0.1+	2002 03 17	291	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	1.3+
2002 02 13	049	0.4+	0.0	2002 03 17	291	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.7+	0.0
2002 02 13	049	0.5+	0.3−	2002 03 17	291	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.0	0.5−
2002 02 14	049	0.1+	0.3−	2005 09 01	G92	0.6+	0.5+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.5+	1.1+	2005 09 01	G92	0.1−	0.2−	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2002 02 20	704	0.4−	0.7+	2005 09 01	G92	0.5−	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.1−
2002 02 20	704	0.6−	0.4+	2005 09 08	704	1.1+	0.6+				
2002 02 20	704	0.8−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+				

2002 AY$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	287.10530		(2000.0)			
n	0.18604399	ω	257.47885		+0.50373946	−0.86376576
a	3.0389645	Ω	162.25694		+0.80760288	+0.46576782
e	0.1742348	i	2.34334		+0.30663357	+0.19227336
P	5.30	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.1+	0.5−	2002 01 12	704	0.6−	0.6−	2002 02 11	704	0.3+	0.1+
2000 10 06	691	0.0	0.2−	2002 01 12	704	0.6−	0.6−	2002 02 11	704	0.7+	0.0
2000 10 06	691	0.2+	0.3−	2002 01 12	704	0.2−	0.9−	2002 02 11	704	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 12	704	0.0	1.0−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2002 01 12	704	0.5−	0.9−	2005 07 29	644	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 12 18	691	0.7−	0.1+	2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2001 12 18	691	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.4−	0.3+
2001 12 18	691	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2005 07 29	644	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	1.8+	0.1−	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.7+	1.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	(0.5−	2.9+)	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.4+	0.0

2002 AM$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.35796		(2000.0)			
n	0.21270013	ω	280.83012		+0.85524853	−0.50829400
a	2.7794415	Ω	109.78804		+0.50743411	+0.78188694
e	0.1713926	i	6.15770		+0.10516926	+0.36095710
P	4.63	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.3+	0.6−	2002 01 10	599	0.2−	0.0	2005 09 24	703	1.0+	0.8+
2001 12 14	291	0.0	0.4−	2002 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.7+	0.2−
2001 12 14	291	0.1+	0.3−	2002 01 15	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	1.3−	1.7−
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2002 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	1.0+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2003 04 09	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 04 09	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2002 01 09	599	0.5+	0.4−	2003 04 09	691	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.5−	1.2+
2002 01 09	599	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2002 01 09	599	0.4+	0.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.6+
2002 01 10	599	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.4−
2002 01 10	599	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+

2002 AQ$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	279.08096		(2000.0)			
n	0.20954599	ω	160.05704		+0.32816383	−0.93306734
a	2.8072633	Ω	270.55979		+0.84546163	+0.35966673
e	0.1297135	i	8.47022		+0.42131120	+0.00501894
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	1.0−	2002 01 14	704	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.5+	0.0	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.7+	2002 01 05	699	0.1−	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	1.4+	0.2+	2002 01 05	699	0.9+	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	1.1−	1.1+	2002 01 05	699	1.3−	0.3+	2005 08 29	599	0.4−	0.0
2001 11 21	704	1.1−	0.9−	2002 01 05	699	1.1−	0.5+	2005 08 29	599	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.9+	2002 01 08	704	0.0	0.2−	2005 08 29	599	0.0	0.2−
2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2005 08 29	599	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	1.0−	2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.3−	2005 08 30	644	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.2+	1.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.1−

2002 AT$_{69}$ = 2001 SF$_{316}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 30775)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.17016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23677150	ω	82.50499		+0.97948672	+0.01642969	
a	2.5877150	Ω	276.40034		−0.09932332	+0.90655331	
e	0.3781620	i	11.65964		+0.17533008	+0.42177146	
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 09 03	703	0.2+	0.5−
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2002 01 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 03	703	0.1−	0.3−
2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2002 01 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 03	703	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2002 01 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	628	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2005 09 13	628	0.2−	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	628	0.1+	0.0
2001 09 28	704	0.5−	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2005 09 14	704	0.6+	0.2−
2001 09 28	704	0.6−	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 14	704	0.1+	0.5+
2001 09 28	704	0.0	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 09 14	704	0.0	0.1+
2001 09 28	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.7−	2005 09 14	704	0.1−	0.6+
2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	704	0.5−	0.6+
2001 10 25	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2005 09 29	703	0.3−	0.1+
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2005 09 29	703	0.1+	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	0.0	2005 09 29	703	0.5−	0.1+
2001 10 25	704	0.0	0.6+	2005 06 06	703	(2.1−	0.6+)	2005 09 29	703	0.6−	0.1−
2001 11 11	704	0.2+	1.3−	2005 06 06	703	0.0	0.6−	2005 10 08	703	0.2−	0.4−
2001 11 11	704	(0.1+	2.8−)	2005 06 06	703	0.8+	0.5−	2005 10 08	703	0.0	0.3−
2001 11 11	704	1.6−	1.8−	2005 06 06	703	0.4+	0.1+	2005 10 08	703	0.1+	0.7−
2001 11 11	704	(0.3+	3.2−)	2005 07 05	704	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.3+	0.5−
2001 11 11	704	(0.9−	2.6−)	2005 07 05	704	1.1−	0.6+	2005 10 12	699	0.7+	0.0
2001 12 09	704	0.5+	0.5−	2005 07 05	704	0.7−	0.6+	2005 10 12	699	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.6+	0.3−	2005 07 08	699	0.1−	0.3+	2005 10 12	699	0.2+	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2005 07 08	699	0.1−	0.7+	2005 10 12	699	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.9−	2005 07 08	699	0.7−	0.0	2005 10 13	704	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2005 07 08	699	0.2+	0.5+	2005 10 13	704	0.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 08 16	951	0.3+	0.1+	2005 10 13	704	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 16	951	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.9+	2005 08 16	951	0.5+	0.0	2005 10 13	704	0.6+	0.5+

2002 AU$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.13289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22921162	ω	142.03428		+0.52020670	−0.82910282	
a	2.6443055	Ω	275.73547		+0.72451337	+0.55543492	
e	0.2252857	i	11.88249		+0.45217847	+0.06387923	
P	4.30	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2005 09 11	704	0.0	0.8−
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	704	0.4+	0.8+
2001 11 11	704	0.9+	0.3+	2002 01 08	704	0.1+	1.3+	2005 09 11	704	0.5−	1.0+
2001 11 11	704	0.6−	1.2+	2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2005 09 26	644	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	0.4−	0.6+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.8−	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2005 10 02	644	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	A35	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	(2.6+	3.0−)	2005 09 01	644	0.0	0.1+	2005 10 05	A35	0.1+	0.7−
2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.0				
2001 12 17	704	1.1+	1.4−	2005 09 11	704	0.7+	0.4+				

2002 AN$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.45599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23262598	ω	86.62778		−0.21780964	−0.97596106	
a	2.6183673	Ω	15.95892		+0.88399867	−0.20060841	
e	0.1336726	i	1.60043		+0.41364878	−0.08518377	
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	809	0.4−	1.0−	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.7−
1994 02 12	809	0.3−	1.8−	2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2003 05 03	691	0.2−	0.8+
1994 02 12	809	0.8−	0.6−	2002 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 05 03	691	0.5−	0.4+
2000 09 05	691	0.3+	0.5−	2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2003 05 03	691	0.3−	0.9+
2000 09 05	691	0.1−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 10	691	0.8+	0.6+
2000 09 05	691	0.0	0.2+	2002 01 08	704	0.6−	0.7−	2003 05 10	691	0.9+	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	1.4−	1.3+	2003 05 10	691	0.7+	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.7+				
2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	1.3−	0.7+				

2002 AP$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.06885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29527949	ω	233.48073		−0.98910541	−0.14251936	
a	2.2334721	Ω	298.29902		+0.14486990	−0.89791882	
e	0.0759299	i	2.39935		+0.02613826	−0.41644931	
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2004 11 09	703	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.7−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2004 11 09	703	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2004 11 19	704	0.5+	0.1+
2001 12 19	704	0.6−	0.4−	2004 10 09	691	0.1−	0.3−	2004 11 19	704	0.7−	0.1−
2002 01 08	704	0.4−	1.0+	2004 10 09	691	0.1+	0.3−	2004 11 19	704	0.6+	0.6+
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2004 10 09	691	0.1+	0.1−	2004 11 19	704	0.0	1.6−
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2004 10 23	691	0.1−	0.3+	2004 12 12	691	0.2−	0.6+
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2004 10 23	691	0.0	0.4+	2004 12 12	691	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2004 10 23	691	0.1+	0.3+	2004 12 12	691	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2004 11 09	703	0.5−	0.5+				
2002 01 14	704	0.9+	0.3−	2004 11 09	703	0.4+	0.7−				

2002 AE$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.36941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18967904	ω	332.42138		+0.02319128	+0.97247340	
a	3.0000131	Ω	298.08479		−0.86202064	−0.09801063	
e	0.0492575	i	15.23635		−0.50634235	+0.21139866	
P	5.20	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	691	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2005 09 12	A50	0.6+	0.1−
1999 08 03	691	0.5−	1.0+	2002 01 14	704	0.8+	0.4−	2005 09 12	A50	(2.2−	2.4+)
1999 08 03	691	0.2−	0.8+	2003 03 23	644	0.3+	0.1−	2005 09 12	A50	0.7−	0.6+
2001 12 15	645	0.0	0.0	2003 03 23	644	0.4+	0.6+	2005 09 12	A50	0.6+	1.3−

2001 12 15	645	0.1−	0.0	2003 03 23	644	0.4+	0.2+	2005 09 12	A50	0.4−	0.5−
2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2003 03 31	644	0.3−	0.1−	2005 09 12	A50	0.2−	1.0+
2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 03 31	644	0.4−	0.0	2005 09 29	703	0.1+	0.8−
2001 12 19	704	0.7+	0.6+	2003 03 31	644	0.0	0.1−	2005 09 29	703	0.1−	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.0	2005 09 29	703	1.1−	0.7−
2002 01 08	704	0.8+	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	703	(3.7−	2.1+)
2002 01 08	704	(2.4+	0.8+)	2005 09 01	644	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	1.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	1.3+
2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.5+	0.4+
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	1.2+	0.6−
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2005 09 12	A50	0.5+	1.1−				

2002 AZ_{76} = 2005 PZ_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.83175		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18117286	ω	123.29107		+0.27732571		−0.95252484
a	3.0931949	Ω	310.08975		+0.81784163		+0.30267060
e	0.0744330	i	9.45280		+0.50420781		+0.03296857
P	5.44	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2001 12 20	645	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 08 29	599	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	599	0.4+	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	599	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2005 07 30	644	0.5+	0.0	2005 08 29	599	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.4−
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	691	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2005 08 24	644	0.2−	0.0				

2002 AA_{77}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.60497		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23013141	ω	33.03247		+0.98427578		−0.17346034
a	2.6372549	Ω	336.88736		+0.13796461		+0.87286798
e	0.2525833	i	4.87476		+0.11030396		+0.45608443
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.2+	1.0+	2002 01 08	704	0.2+	1.5−	2003 03 24	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	644	0.2−	0.8+	2002 01 08	704	0.1−	1.0−	2003 03 24	691	0.1+	0.0
2001 12 18	644	0.4+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	691	0.2−	0.2+
2001 12 20	645	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 03 31	691	0.4+	0.7+
2001 12 20	645	0.2−	0.8−	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	691	0.5−	0.2+
2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2003 04 07	691	0.4−	0.5−
2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2002 01 14	704	0.3−	1.2+	2003 04 07	691	0.4+	0.6−
2002 01 08	704	0.0	1.8−	2003 03 24	691	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.2−

2002 AJ_{77} = 2004 TV_{72}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.10249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25875042	ω	194.48097		−0.88211825		+0.47092843
a	2.4390199	Ω	13.62613		−0.42796762		−0.79271869
e	0.1620666	i	2.35614		−0.19675137		−0.38707040
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	1.4+	0.0	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2004 10 06	291	0.1+	0.2−
2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2004 10 06	291	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2004 10 06	291	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2004 10 07	691	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2004 10 07	691	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2004 10 07	691	0.1−	0.0

2002 AR_{77}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.51275		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18468662	ω	203.16217		−0.73127355		−0.66479647
a	3.0538364	Ω	294.25772		+0.64906524		−0.60947301
e	0.0279047	i	9.63499		+0.20965045		−0.43195869
P	5.34	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2002 01 09	691	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.0
2001 12 18	644	0.3−	0.0	2002 01 09	691	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.7−
2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2002 01 09	691	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	(0.3+	2.2+)
2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	691	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	645	0.2−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.9+	0.6+	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 09	H06	0.1−	1.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 09 09	H06	0.1−	0.7+
2001 12 24	644	0.3−	0.3−	2002 01 14	704	0.0	0.0	2005 09 09	H06	0.2−	0.2+
2001 12 24	644	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.3−	2005 09 10	H06	0.3−	0.5−
2001 12 24	644	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 09 10	H06	0.1−	1.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2005 09 10	H06	1.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.6+	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	1.0+	0.8+
2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.8+
2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	703	1.8−	1.2−
2002 01 09	691	0.2−	0.5−	2002 01 14	704	0.6+	0.4+				
2002 01 09	691	0.4−	0.6−	2002 01 14	704	0.3+	0.1−				

2002 AG_{78}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.78397		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22371372	ω	260.61607		+0.96611074		+0.23574431
a	2.6874536	Ω	85.69499		−0.17536411		+0.89832187
e	0.0162470	i	6.05244		−0.18941347		+0.37073230
P	4.41	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 24	691	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2003 05 01	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.7−	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.1−	2003 05 01	691	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2003 05 01	691	0.4−	0.4−
2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2003 04 24	691	0.1+	0.2+				
2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	691	0.3+	0.0				

2002 AJ_{79}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.66124		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22797045	ω	259.54351		+0.99685319		−0.03624382
a	2.6538946	Ω	102.50705		+0.06056601		+0.92201358
e	0.0994969	i	4.14108		−0.05114164		+0.38545731
P	4.32	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.7−	0.5+	2002 01 08	704	1.0−	0.7−	2003 04 08	644	0.6+	0.5+
2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	1.0−	0.1+	2003 04 08	644	0.3+	0.5+
2000 08 29	704	0.0	1.5+	2002 01 14	691	0.6+	0.7+	2003 05 02	691	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2002 01 14	704	0.8+	0.4−	2003 05 02	691	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 01 14	691	0.4+	0.5+	2003 05 02	691	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2004 07 21	E12	0.4−	0.1−
2001 12 19	644	0.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2004 07 21	E12	0.3+	0.7+
2001 12 19	644	0.2+	0.6+	2002 01 14	691	0.7+	0.4+	2004 07 21	E12	(0.5−	2.2+)
2001 12 19	644	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−				
2002 01 08	704	1.1−	0.9−	2003 04 08	644	0.5+	0.4+				

2002 AU$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	355.71195		(2000.0)			
n	0.25726863	ω	260.28616		+0.21820503	−0.97589110
a	2.4483762	Ω	177.09696		+0.92847744	+0.20608090
e	0.1202720	i	5.44907		+0.30052655	+0.07188345
P	3.83	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2002 01 14	704	1.3−	0.6+	2004 08 09	704	0.5−	0.3+
2001 12 11	704	1.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2004 08 09	704	1.0+	0.7+
2001 12 11	704	1.3+	0.1−	2003 05 02	691	0.2−	0.0	2004 08 09	704	1.6−	0.6−
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2003 05 02	691	0.1−	0.1−	2004 08 09	704	1.6+	1.8−
2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2003 05 02	691	0.4+	0.2+	2004 08 20	691	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.1−	0.9−	2004 08 06	644	0.1−	0.5+	2004 08 20	691	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2004 08 06	644	0.1−	0.4+	2004 08 20	691	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.9−	0.8+	2004 08 06	644	0.0	0.7+				

2002 AM$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	281.01294		(2000.0)			
n	0.19016993	ω	286.35582		+0.49282719	−0.86108922
a	2.9948482	Ω	133.42947		+0.84953478	+0.44507605
e	0.1035615	i	9.91829		+0.18818080	+0.24583058
P	5.18	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	1.9−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	0.5−	2005 07 12	G96	0.7−	0.2+
2001 11 17	704	1.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	691	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.7+
2002 01 09	704	0.1−	1.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.6+	0.5+
2002 01 09	704	0.8−	0.9+	2003 04 10	691	0.0	1.2+	2005 08 05	644	0.5+	0.6+
2002 01 09	704	0.2−	1.1+	2003 04 10	691	0.2+	1.2+	2005 08 30	644	0.3+	0.3+
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2003 04 10	691	0.2+	0.7+	2005 08 30	644	0.3+	0.5+
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2005 07 12	G96	0.5−	0.6+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+

2002 AV$_{84}$ = 2005 QF$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	82.73035		(2000.0)			
n	0.17370019	ω	120.70660		−0.16892865	+0.97637577
a	3.1812846	Ω	138.87003		−0.95979804	−0.13186700
e	0.0253460	i	11.81989		−0.22416696	−0.17117665
P	5.67	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	1.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.7−	0.7−
2002 01 09	704	0.7+	0.6+	2003 03 31	704	1.0−	0.2+	2005 09 26	703	1.5−	0.1−
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	0.8−	0.6+	2003 03 31	704	0.0	0.7+	2005 09 26	703	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	1.8+	1.4−	2005 07 30	644	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.8−	0.5−
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.7+	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	1.4+
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.7+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	1.0+
2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.2−
2002 01 14	704	1.0−	0.4−	2005 08 27	644	0.6+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2002 02 06	644	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.5+	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2002 02 06	644	0.4−	0.6+	2005 08 28	699	0.1+	2.0+	2005 10 03	703	0.6+	0.3−
2002 02 06	644	0.4−	0.4+	2005 08 28	699	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.1+	0.4−
2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	699	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	1.0+
2003 03 09	704	1.0+	0.1+	2005 08 28	699	0.8−	0.4+	2005 10 07	699	1.1+	0.0
2003 03 09	704	1.0+	1.0+	2005 09 13	703	0.9+	0.3−	2005 10 07	699	0.1−	0.4−
2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2005 09 13	703	1.0+	0.2+	2005 10 07	699	0.5−	0.5+
2003 03 09	704	0.2+	0.8+	2005 09 13	703	0.4+	0.0	2005 10 07	699	(0.2+	2.2+)
2003 03 31	699	0.7+	0.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	1.4−	1.0+
2003 03 31	699	0.4−	0.8−	2005 09 25	703	0.6+	0.9−	2005 10 10	703	1.2−	0.8−
2003 03 31	699	0.8−	0.9−	2005 09 25	703	0.3+	0.9−	2005 10 10	703	0.0	0.7−
2003 03 31	699	0.4−	0.0	2005 09 25	703	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.9−	0.8+

2002 AC$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	235.64651		(2000.0)			
n	0.18066008	ω	322.52180		−0.44490552	−0.89380084
a	3.0990452	Ω	153.75508		+0.84944758	−0.44109720
e	0.1378695	i	7.32543		+0.28372148	−0.08095258
P	5.46	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.2+	0.3+	2002 01 14	704	1.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	0.4−	2005 08 28	691	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.9+	0.9−	2002 01 14	704	1.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+
2001 12 26	608	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.4+
2001 12 26	608	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.5+
2001 12 26	608	0.4+	0.3+	2002 01 15	704	0.9+	0.3+	2005 09 11	691	0.8−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.2−	2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2005 09 11	691	0.4−	0.3+
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	644	0.1−	0.8+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2002 02 06	644	0.1+	0.8+	2005 09 14	691	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2003 05 06	691	0.3+	0.9+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2003 05 06	691	0.0	0.6+	2005 09 14	691	0.4−	0.1+
2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2003 05 06	691	0.2+	0.4+				
2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2005 08 28	691	0.4+	0.5+				

2002 AQ$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	149.95426		(2000.0)			
n	0.18905127	ω	311.15267		−0.76459720	+0.62690330
a	3.0066508	Ω	268.21642		−0.53738190	−0.74825331
e	0.0218092	i	8.60857		−0.35582555	−0.21704660
P	5.21	H	14.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.9−
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.6+	1.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.7+
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.7−	2005 10 02	644	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	1.4−	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.7+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	1.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	1.1+	1.6−	2002 02 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	1.1+
2001 12 17	704	1.0+	0.7−	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	0.8+
2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2002 02 08	704	0.8+	0.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
2002 01 08	644	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.9−				
2002 01 08	644	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	1.6−				

2002 AH$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.56182		(2000.0)			
n	0.17800707	ω	265.50292		+0.74253920	−0.56621612
a	3.1297613	Ω	128.51314		+0.63156365	+0.76978765
e	0.1819588	i	27.21287		−0.22307596	+0.29466300
P	5.54	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.9−	0.3+	2005 06 21	644	0.4+	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2005 06 21	644	0.6+	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.8−	0.7+	2005 06 21	644	0.7+	0.4+
2002 01 08	644	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.5+	2005 06 29	703	0.2−	0.2−
2002 01 08	644	0.0	0.1+	2002 02 09	704	0.2+	0.8+	2005 06 29	703	0.6−	0.1+
2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	0.6+	0.6+	2005 06 29	703	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 02 09	704	0.6+	0.9+	2005 06 29	703	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 09	704	0.2+	1.0+	2005 07 01	691	0.5+	0.5+

2002 01 09	704	1.0−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	1.0+	2005 07 01	691	0.5+	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.0	1.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.6+
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	0.3−	1.1+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+
2002 01 14	704	0.1−	1.3−	2002 02 11	704	(0.4−	2.0+)	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	1.1−	2002 02 16	644	0.3+	1.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.5−	1.7−	2002 02 16	644	0.2+	1.5+	2005 07 12	703	1.8−	1.5+
2002 01 14	704	0.1−	1.3−	2002 02 16	644	0.2+	1.3+	2005 07 12	703	(1.4−	3.7+)
2002 01 22	704	0.7+	0.6−	2002 02 20	704	1.1−	0.5+	2005 07 12	703	0.2+	1.1+
2002 01 22	704	1.0+	0.2−	2002 02 20	704	0.8+	0.7+	2005 07 12	703	0.7+	0.4+
2002 01 22	704	0.7+	0.4−	2002 02 20	704	1.5+	1.6+	2005 08 06	704	0.4+	0.9+
2002 02 04	608	0.2−	0.2+	2002 03 05	644	1.1−	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.5+
2002 02 04	608	0.2−	0.5+	2002 03 05	644	0.9−	0.2+	2005 08 06	704	0.6+	0.4+
2002 02 04	608	0.7+	0.2+	2002 03 05	644	1.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.5+	1.4−

2002 AV$_{87}$ = 2005 SD$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.62338			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.21876026		ω	229.54868			+0.70805706			−0.70613388		
a	2.7278706		Ω	175.36274			+0.66670116			+0.66591442		
e	0.1249104		i	3.89345			+0.23273324			+0.24069260		
P	4.51		H	16.1	G	0.15		U	5			

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	1.0−	0.0	2005 09 27	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	1.1−	0.1−	2005 09 27	644	0.8−	0.0	2005 10 01	699	0.4−	1.0+
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 09 27	644	0.9−	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.7+
2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2005 09 27	644	0.6−	0.3+	2005 10 03	683	0.8+	1.3−
2002 01 14	704	0.4+	1.0−	2005 09 27	644	0.2−	0.6+	2005 10 03	683	0.8+	1.1+
2002 01 14	704	1.5+	1.0−	2005 09 30	683	0.3−	0.3+	2005 10 03	683	(2.3+	1.7+)
2002 01 14	704	0.8+	1.4−	2005 09 30	683	1.6−	0.8+	2005 10 05	704	0.9−	0.6+
2002 01 19	704	0.6+	1.4+	2005 09 30	683	(4.1−	2.0+)	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2002 01 19	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.9+	0.5−	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2002 01 19	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	1.7−	1.4−
2002 01 19	704	0.8−	1.1+	2005 10 01	704	1.5+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.7−
2005 09 26	683	0.3+	0.0	2005 10 01	683	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2005 09 26	683	0.4+	0.5−	2005 10 01	683	0.8+	0.8+	2005 10 07	703	0.8+	0.4−
2005 09 26	683	0.7+	0.8−	2005 10 01	683	0.3+	0.0				
2005 09 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.3−				

2002 AR$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.71127			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.23365537		ω	283.66289			−0.20288555			−0.97919968		
a	2.6106714		Ω	178.03833			+0.92268889			−0.19197346		
e	0.1323972		i	3.90837			+0.32784549			−0.06568240		
P	4.22		H	17.0	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	1.7+	0.3+	2003 05 26	291	0.7+	0.1−
2002 01 08	644	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2003 05 26	291	0.2−	0.4−
2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.6+	2003 05 26	291	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.5−	0.6−	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 06 06	691	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2003 06 06	691	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.2−	2003 06 06	691	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.6−	1.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.3+				

2002 AG$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.60564			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.23898572		ω	215.11380			−0.67457737			−0.71974968		
a	2.5717066		Ω	277.92115			+0.70951830			−0.57081507		
e	0.1190526		i	9.53267			+0.20378704			−0.39513359		
P	4.12		H	15.3	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.7+	0.7−	2002 01 14	704	0.0	1.0+	2002 03 15	644	0.3+	0.7−
2001 12 19	704	1.7−	0.6−	2002 01 15	608	1.0+	0.8+	2002 03 15	644	0.5+	0.4−
2001 12 19	704	1.2−	0.0	2002 01 15	608	0.7+	0.3−	2002 03 15	644	0.3+	0.3−
2001 12 19	704	1.6−	0.7−	2002 01 15	608	0.7+	0.1+	2004 09 18	704	0.0	1.1+
2001 12 19	704	1.4−	0.9−	2002 02 04	608	0.5−	0.6−	2004 09 18	704	0.6−	0.3−
2001 12 21	608	0.2+	0.2−	2002 02 04	608	0.1−	0.8−	2004 09 18	704	0.5−	1.2+
2001 12 21	608	0.1+	0.1+	2002 02 04	608	0.6−	1.0−	2004 09 18	704	0.3+	0.3+
2001 12 21	608	0.3−	0.2−	2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2004 09 18	704	0.0	0.6−
2002 01 06	608	0.0	0.3−	2002 02 07	644	0.5−	0.0	2005 10 02	691	0.6+	0.1−
2002 01 06	608	0.5+	0.6−	2002 02 07	644	0.4−	0.1+	2005 10 02	691	0.1+	0.2+
2002 01 06	608	0.8+	1.0−	2002 02 17	644	0.1+	0.2−	2005 10 02	691	0.1−	0.4+
2002 01 11	704	0.2−	0.0	2002 02 17	644	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2002 01 11	704	0.3−	0.0	2002 02 17	644	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2002 01 11	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.8+	1.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.4−
2002 01 11	704	0.1+	1.6+	2002 03 12	704	0.6+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.4−	1.9+	2002 03 12	704	0.4+	0.3−	2005 10 13	691	0.5+	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	1.2+	2002 03 12	704	0.4+	0.5+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2002 03 12	704	0.3+	0.9+	2005 10 13	691	0.0	0.1−

2002 AT$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.69292			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.24207117		ω	119.16484			+0.38146165			−0.90159653		
a	2.5498072		Ω	306.97008			+0.73438459			+0.42960338		
e	0.1019539		i	14.79249			+0.56139673			+0.05064226		
P	4.07		H	16.8	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+
1998 01 08	691	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2004 08 12	704	0.2−	0.9+
1998 01 08	691	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.9−	0.5−	2004 08 12	704	0.5−	0.6−
2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.4−	1.7−	2004 08 12	704	0.4+	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2004 08 20	691	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	1.0−	2002 02 10	704	0.7−	0.8+	2004 08 20	691	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.3+	2004 08 20	691	1.2+	0.9−
2002 01 14	704	0.5+	1.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.6+				
2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.0				

2002 AD$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.94099			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.21337644		ω	118.79092			+0.48035922			−0.87586777		
a	2.7735654		Ω	302.42855			+0.78453217			+0.45250571		
e	0.1586262		i	3.12014			+0.39212792			+0.16761334		
P	4.62		H	16.3	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2002 01 09	691	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.5−
2001 12 17	644	0.1+	0.5+	2002 01 09	608	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2001 12 17	644	0.6+	0.2−	2002 01 09	608	0.4−	0.0	2005 10 06	699	1.1−	1.0+
2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2002 01 09	608	0.6−	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.8−
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.5+	0.7+
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.7−	2005 10 07	704	0.4+	0.8−
2001 12 19	704	1.2−	1.4−	2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2005 10 07	704	0.4−	0.1+
2002 01 05	699	(2.3−	0.5−)	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	1.1+
2002 01 05	699	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2002 01 05	699	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	1.5+
2002 01 05	699	0.8−	0.9+	2002 02 11	704	1.7+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.0	1.2+	2002 02 11	704	0.0	0.7+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.7+	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2002 01 09	691	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.7+	0.6−	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2002 01 09	691	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.4−	0.2−

2002 AL$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	268.00845		(2000.0)			
n	0.23729621	ω	76.49845		−0.95678702	−0.26904538
a	2.5838989	Ω	87.80920		+0.20523859	−0.89358965
e	0.0598540	i	6.33912		+0.20599934	−0.35932176
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	1.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.5+	0.1−
2002 01 08	704	1.0+	0.3−	2002 01 14	704	1.0−	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.3−
2002 01 08	704	1.0+	0.1−	2002 01 14	704	0.9−	1.0+	2002 02 12	704	0.5−	0.5+
2002 01 08	704	0.6+	1.0−	2002 01 22	691	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.1−
2002 01 11	699	1.2+	1.1−	2002 01 22	691	0.3+	0.3−	2004 09 13	691	0.1+	0.3−
2002 01 11	699	0.5−	0.5−	2002 01 22	691	0.1−	0.4−	2004 09 13	691	0.0	0.3−
2002 01 11	699	0.7−	0.8+	2002 02 07	291	0.3−	0.0	2004 09 13	691	0.3+	0.2−
2002 01 11	699	1.1−	0.0	2002 02 07	291	0.4+	0.2−	2004 10 04	644	0.3−	0.1+
2002 01 14	645	0.3−	0.5−	2002 02 07	291	0.4+	0.0	2004 10 04	644	0.0	0.4+
2002 01 14	645	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2004 10 04	644	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2002 02 10	704	0.7+	0.3−				
2002 01 14	704	0.4−	1.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.3+				

2002 AN$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	207.07621		(2000.0)			
n	0.18280396	ω	176.80053		−0.98796459	−0.15455682
a	3.0747677	Ω	354.29725		+0.14050056	−0.87997909
e	0.2269764	i	3.56391		+0.06469588	−0.44916476
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.3−
2001 12 18	644	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.2−
2001 12 18	644	0.3+	0.4+	2002 01 20	699	0.3+	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.6−
2002 01 08	704	1.0−	1.0−	2002 01 20	699	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	1.3+	2002 01 20	699	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	1.0+
2002 01 08	704	0.6−	0.6−	2002 01 20	699	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	0.3−	0.2−
2002 01 08	704	(0.8+	2.8+)	2002 01 21	704	0.6+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.5+
2002 01 09	644	0.3+	0.2−	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2002 02 20	704	0.8−	0.3−
2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	1.0+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.8+
2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.0
2002 01 09	644	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2002 03 04	644	0.4+	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.6−	2002 03 04	644	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.9−	2002 03 04	644	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.3−	0.1−
2002 01 09	644	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2005 10 11	691	0.2−	0.4−
2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2005 10 11	691	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	0.4+	1.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2005 10 11	691	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.5−				

2002 AP$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.39757		(2000.0)			
n	0.26226397	ω	42.36592		+0.19316707	−0.98081600
a	2.4171873	Ω	36.51912		+0.88798895	+0.16340253
e	0.1928384	i	2.52342		+0.41732734	+0.10629954
P	3.76	H	17.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.3−	1.3−	2002 02 12	704	1.2−	0.9+
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 01 21	704	0.6−	0.8−	2002 02 12	704	1.0−	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	333	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2002 02 06	333	1.0−	0.8−	2002 02 12	704	0.6−	0.5+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2002 02 06	333	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.9−	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	1.0+	0.2−	2004 08 23	691	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 06	704	1.0+	0.7−	2004 08 23	691	0.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.9+	0.5+	2004 08 23	691	0.2+	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	1.0+	2004 09 16	691	0.3+	0.8−
2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2002 02 07	704	1.7+	0.8+	2004 09 16	691	0.9−	0.1+
2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	1.2+	0.6+	2004 09 16	691	0.3−	0.3−

2002 AZ$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.82618		(2000.0)			
n	0.18114435	ω	312.32921		+0.36340643	−0.91669930
a	3.0935195	Ω	115.65750		+0.89976115	+0.29910834
e	0.0747525	i	10.62027		+0.24158981	+0.26494641
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	645	0.1+	0.0
2000 10 05	704	0.2+	0.9+	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.0
2000 10 05	704	1.1−	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	1.1−	2003 04 28	645	0.0	0.0
2000 10 05	704	0.9+	0.8−	2002 01 13	691	0.4−	0.3+	2003 04 28	645	0.1−	0.0
2001 12 10	291	0.3−	0.3−	2002 01 13	691	1.8−	0.2−	2005 07 29	644	0.4+	0.7+
2001 12 10	291	0.1−	0.4−	2002 01 13	691	1.0−	0.5+	2005 07 29	644	0.3+	0.5+
2001 12 10	291	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2005 07 29	644	0.3+	0.4+
2001 12 10	291	(0.0	2.5−)	2002 01 14	704	0.5+	0.7−	2005 08 28	699	0.4−	1.0+
2001 12 10	291	(0.1−	3.0−)	2002 01 14	704	0.1−	1.3−	2005 08 28	699	0.1+	0.7+
2001 12 10	291	(0.4−	2.6−)	2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2005 08 28	699	(0.2−	2.2+)
2001 12 17	291	0.4−	0.5+	2002 01 14	704	0.0	1.1−	2005 08 28	699	(2.8−	0.7+)
2001 12 17	291	0.8+	0.3+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.4+	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.0	0.7−	2005 08 31	644	0.5+	0.7+
2001 12 17	291	0.4−	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.2−	2005 08 31	644	0.8+	0.7+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	1.3+	2005 09 13	703	1.2−	2.5−
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2005 09 13	703	0.9+	0.5+
2001 12 17	704	1.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	1.1+	2005 09 13	703	1.3−	0.7−
2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2005 09 13	703	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+				

2002 AT$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.76602		(2000.0)			
n	0.22902846	ω	118.58323		+0.37097622	−0.92284124
a	2.6457151	Ω	309.26294		+0.79840496	+0.37395155
e	0.2691086	i	7.69242		+0.47426382	+0.09232706
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.6−	0.3+	2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	1.0+
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2002 01 21	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.5+
2001 12 18	704	1.7−	0.8−	2002 01 26	644	0.5+	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.4+
2002 01 07	644	1.0+	1.3+	2002 01 26	644	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.7+
2002 01 07	644	0.1−	0.3+	2002 01 26	644	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.6+
2002 01 07	644	0.2−	0.5+	2002 02 04	699	0.9−	1.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.7+	0.8−	2002 02 04	699	1.0−	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	0.5+
2002 01 09	704	0.9+	1.1−	2002 02 04	699	0.9−	0.8−	2002 02 12	704	0.6+	0.9+
2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2002 02 04	699	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.8+
2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2002 02 05	644	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	1.5−	2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.5−
2002 01 11	699	0.4+	1.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.0
2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.1+	0.7−	2002 02 20	704	0.1−	0.0
2002 01 11	699	0.1−	1.0+	2002 02 07	704	0.8−	1.2−	2005 09 29	703	0.0	0.0
2002 01 11	699	0.5−	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	703	0.0	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 07	704	0.8−	1.1−	2005 09 29	703	0.4+	0.4−
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2005 09 29	703	0.0	0.3−

2002 01 14	704	0.4+	0.0	2002 02 08	695	0.4+	0.0	2005 10 04	703	0.0	0.7+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	695	0.2+	0.0	2005 10 04	703	0.6−	0.4−
2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2002 02 09	691	0.1+	0.2−	2005 10 04	703	0.5+	0.1+
2002 01 21	704	0.8−	0.1−	2002 02 09	691	0.1+	0.1−	2005 10 04	703	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.0	0.2−	2002 02 09	691	0.2+	0.0				

2002 AQ$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.51898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18853337	ω	350.08412		−0.03146566	−0.99828608	
a	3.0121544	Ω	101.70674		+0.92044495	−0.04818499	
e	0.1143450	i	2.88847		+0.38960366	+0.03321299	
P	5.23	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.2+	1.5−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	1.2−	2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	1.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	691	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.6−	1.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.2+
2002 01 19	291	0.5−	0.1−	2002 02 12	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2002 01 19	291	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	0.8+
2002 01 19	291	0.0	0.1+	2002 02 12	691	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.9−	1.2+
2002 01 26	644	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.9−	0.8+	2005 10 01	704	0.5−	1.1−
2002 01 26	644	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	1.4+	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2002 01 26	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2002 02 05	644	0.7+	0.4+	2002 02 20	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.8−
2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2002 02 05	644	0.6+	0.4−	2002 03 04	644	1.1−	0.2−	2005 10 13	691	1.0+	0.5+
2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 04	644	0.5−	0.3−	2005 10 13	691	0.5+	0.1+
2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 04	644	0.2−	0.1+	2005 10 13	691	0.9+	0.2+
2002 02 07	704	0.8−	0.6−	2005 08 26	644	0.3+	0.2−				

2002 AO$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.70603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17436593	ω	69.02891		−0.95291912	−0.29317598	
a	3.1731818	Ω	93.85837		+0.24132590	−0.88784243	
e	0.1184116	i	4.45007		+0.18359452	−0.35465994	
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	291	0.6+	0.5−	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−
2002 01 08	291	0.8+	0.8−	2002 02 04	644	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.2−
2002 01 08	291	0.5+	0.6−	2002 02 04	644	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.8−	0.3−	2002 02 04	644	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	644	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.9−	0.1−	2002 02 06	644	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2002 02 07	704	1.8−	1.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	1.0+	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.6−	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.3+	1.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.8−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2002 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2005 09 11	691	0.5−	0.7−
2002 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.5−				

2002 AU$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.38349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18337027	ω	128.30079		−0.01776767	−0.99498363	
a	3.0684339	Ω	322.35811		+0.85964531	+0.03507928	
e	0.1555549	i	9.27642		+0.51058227	−0.09368575	
P	5.37	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.6+	2002 02 14	291	0.5−	0.5−
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.9−	2002 02 07	704	1.1+	1.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	(0.2+	2.3−)	2002 02 10	704	(0.5+	2.6−)	2005 08 27	644	0.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	(0.4+	2.2−)	2005 08 30	691	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	(1.3+	2.9−)	2005 08 30	691	0.6+	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	(0.8+	2.7−)	2005 08 30	691	0.3+	0.4−
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.7−	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2002 01 21	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.8−	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2002 01 21	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	0.8−	0.3−	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2005 09 26	691	0.2−	0.3+
2002 01 21	704	0.6−	1.3−	2002 02 13	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.0
2002 01 21	704	0.0	0.8+	2002 02 13	704	0.3−	0.9+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−
2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2002 02 13	704	0.2+	1.3+	2005 10 10	691	0.4−	1.6−
2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2002 02 14	291	0.1−	1.4−	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2002 02 14	291	0.5−	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.3+

2002 AJ$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.86667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27737847	ω	274.11270		+0.81885442	−0.56259315	
a	2.3285606	Ω	120.16006		+0.56491180	+0.75470692	
e	0.2057149	i	7.56777		+0.10174524	+0.33750024	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.9−	0.2−	2002 01 21	291	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.5−
2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	291	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.9−	1.0−
2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2002 01 21	291	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	1.2−
2002 01 09	704	0.6−	0.6−	2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.7−
2002 01 14	644	0.2−	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	1.0−
2002 01 14	644	0.0	0.4−	2002 02 04	644	0.3+	0.0	2004 09 08	704	0.1−	0.8−
2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2002 02 07	608	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.3+	0.5−
2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2002 02 07	608	0.2+	0.4+	2004 09 08	704	0.4+	0.7+
2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 07	608	0.0	0.1−	2004 09 08	704	0.4−	0.1+
2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.7−	0.9+	2004 10 06	704	0.1+	0.5+
2002 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2004 10 06	704	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	0.9+	2004 10 06	704	0.1+	0.9−
2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2004 10 06	704	0.4−	0.7+
2002 01 21	704	1.6+	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.7+				

2002 AM$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.30437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22240945	ω	88.26655		+0.57710024	−0.81590000	
a	2.6979500	Ω	326.40647		+0.72143244	+0.52970603	
e	0.2743797	i	3.68195		+0.38274084	+0.23177296	
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.4−	1.1+	2002 02 05	644	0.2+	0.5−	2002 03 06	704	0.0	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	1.3+	2002 02 05	644	1.3−	0.9−	2002 03 06	704	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.6−	0.1+	2002 02 07	704	(0.3+	2.1+)	2002 03 06	704	0.1−	0.3+
2000 08 01	704	(0.0	2.1+)	2002 02 07	704	(0.3+	2.4+)	2002 03 06	704	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	1.7+	0.6−	2002 02 07	704	(0.5+	2.5+)	2005 08 30	704	0.5−	1.3+
2002 01 09	704	1.2−	0.5+	2002 02 07	704	(0.6+	2.4+)	2005 08 30	704	0.3−	0.3+

2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	(0.4+	2.5+)	2005 08 30	704	0.7−	0.2+
2002 01 09	704	0.6+	0.6−	2002 02 07	608	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	0.9+	0.5−	2002 02 07	608	0.0	0.4−	2005 09 11	699	0.5−	0.6−
2002 01 09	608	0.3−	0.1−	2002 02 07	608	0.2−	0.0	2005 09 11	699	0.0	0.5+
2002 01 09	608	0.0	0.1−	2002 02 10	704	(2.1−	0.2+)	2005 09 11	699	0.3+	0.5+
2002 01 09	608	0.8−	0.2−	2002 02 10	704	(3.0−	0.3+)	2005 09 12	699	1.5−	0.5+
2002 01 14	691	0.0	0.1+	2002 02 10	704	(2.7−	0.7+)	2005 09 12	699	0.3+	0.8−
2002 01 14	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	(2.1−	0.2+)	2005 09 12	699	0.0	0.5+
2002 01 14	691	0.1−	0.9−	2002 02 10	704	(3.0−	0.8+)	2005 09 12	699	0.1+	0.4+
2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	704	0.8−	0.5+
2002 01 14	691	0.0	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	704	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.8−	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.7+
2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.7−	0.3−	2005 09 13	704	0.4−	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.2+
2002 01 15	608	0.2+	0.3−	2002 02 13	704	0.2−	0.1+	2005 09 17	699	0.3−	1.1−
2002 01 15	608	0.6+	0.7−	2002 02 13	704	0.5+	0.6+	2005 09 17	699	1.2−	0.5−
2002 01 15	608	0.1+	0.9−	2002 02 13	704	0.2+	0.1−	2005 09 17	699	0.4+	0.0
2002 01 16	608	0.7−	0.7+	2002 02 13	704	0.3−	0.1+	2005 09 17	699	0.6+	0.5−
2002 01 16	608	0.4−	0.7+	2002 02 13	704	0.5−	0.5+	2005 10 03	704	0.8+	0.9−
2002 01 16	608	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	704	2.2+	0.3−
2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.0	2005 10 03	704	2.5+	1.6+
2002 01 21	704	1.0+	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.6+	2005 10 14	699	0.2+	0.5−
2002 01 21	704	0.6+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2005 10 14	699	0.1+	0.2−
2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2002 03 04	644	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	1.0−	0.7−
2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 03 04	644	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	0.8−	0.4−
2002 02 05	644	0.1+	0.7−	2002 03 04	644	0.7+	0.4+				

2002 AH$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.75676		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17651511	ω	141.21199		−0.80611015		−0.59176220
a	3.1473724	Ω	2.50833		+0.53103387		−0.72485364
e	0.2371468	i	2.59384		+0.26113110		−0.35271051
P	5.58	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.9−	0.0	2002 02 05	699	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.7+	0.1−
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 05	644	0.3+	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.7−
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2002 02 05	699	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.4−
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 05	644	0.3+	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.5−
2002 01 09	608	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.5−
2002 01 09	608	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.4−
2002 01 09	608	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.7−
2002 01 11	291	0.8−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2002 02 14	644	0.5+	0.2+
2002 01 11	291	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2002 02 14	644	0.0	0.4+
2002 01 11	291	0.5−	0.4−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2002 02 14	644	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	1.0−	0.1−
2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.8−	0.3+
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.8−	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.8−	0.2+
2002 01 15	608	0.6−	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2002 02 23	644	0.0	0.4+
2002 01 15	608	0.6−	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2002 02 23	644	0.5−	0.2+
2002 01 15	608	0.4−	0.1+	2002 02 08	106	0.2−	0.8−	2002 02 23	644	0.0	0.4+
2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	106	0.3−	0.3+	2002 03 06	704	0.3+	1.3+
2002 01 21	704	0.2+	0.0	2002 02 08	106	0.0	0.0	2002 03 06	704	(0.3−	2.2+)
2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 02 09	704	0.3+	0.4+	2002 03 06	704	0.4+	1.4+
2002 01 21	704	0.2+	0.5−	2002 02 09	704	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.4+	1.3+
2002 01 21	704	0.6+	0.6−	2002 02 09	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.1+
2002 02 03	608	1.0−	1.0−	2002 02 09	704	0.4+	0.7+	2002 03 12	644	0.3+	0.1−
2002 02 03	608	0.9−	0.7−	2002 02 09	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.2−
2002 02 03	608	0.9−	0.8−	2002 02 09	704	0.5−	0.5−	2005 09 13	691	0.4+	0.6+
2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2002 02 09	704	0.6+	0.9−	2005 09 13	691	0.3+	0.5+
2002 02 04	644	0.0	0.0	2002 02 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.5+	0.5+
2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	0.9−	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
2002 02 05	699	1.2+	1.0+	2002 02 09	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2002 02 05	699	0.4+	0.0	2002 02 10	704	1.0+	0.1+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−
2002 02 05	644	0.4+	0.9+	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.0

2002 AO$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.73778		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17278017	ω	349.28371		−0.46832632		−0.83897144
a	3.1925677	Ω	128.03640		+0.83444550		−0.52308786
e	0.1504178	i	20.60047		+0.29046715		+0.15002005
P	5.70	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 25	608	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	1.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
2001 12 25	608	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.3−
2001 12 25	608	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 04	644	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	1.1+	0.7+	2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−
2002 01 09	704	1.0−	1.1+	2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2002 02 23	644	0.6−	0.3+
2002 01 09	608	0.3−	0.1+	2002 02 06	695	0.3−	0.2−	2002 02 23	644	0.5−	0.3+
2002 01 09	608	0.3+	0.9−	2002 02 06	695	0.4−	0.4−	2002 02 23	644	0.4−	0.2+
2002 01 09	608	0.3−	0.4−	2002 02 08	608	0.1−	0.3−	2002 03 11	644	0.3−	0.3−
2002 01 14	704	0.9+	0.3−	2002 02 08	608	0.4−	0.0	2002 03 11	644	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.6+	0.6−	2002 02 08	608	0.3−	0.2−	2002 03 11	644	0.5−	0.1−
2002 01 14	704	0.6+	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.9+	0.9−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 03 31	645	0.1−	0.0
2002 01 14	704	1.2+	1.5−	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 05 30	645	0.0	0.0
2002 01 21	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 05 30	645	0.1+	0.0

2002 AJ$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.87521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17970529	ω	63.28533		+0.92545235		−0.32897229
a	3.1100125	Ω	315.22609		+0.17539786		+0.81168461
e	0.0780977	i	15.47505		+0.33581771		+0.48264410
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	704	0.0	0.1−	2002 02 05	699	0.7−	0.1+	2002 03 13	644	0.4−	0.3−
2000 12 17	704	0.0	0.3−	2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	0.5+	1.0+
2000 12 17	704	0.6+	0.3+	2002 02 05	644	0.4−	0.3+	2002 03 15	704	0.4+	1.5+
2000 12 17	704	0.8−	0.5+	2002 02 05	644	0.5−	0.1−	2002 03 15	704	0.0	1.1+
2000 12 17	704	0.0	0.3−	2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2002 03 15	704	0.7+	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 05	699	0.6−	0.1−	2005 09 01	704	0.7+	0.1−
2002 01 09	704	0.7+	1.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	704	0.3+	1.2+
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.4−	2005 09 01	704	0.3−	0.7+
2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2002 02 07	704	0.4−	0.5−	2005 09 01	644	0.5−	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.8−	2002 02 08	291	0.7+	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.0
2002 01 14	704	1.0+	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.1−	1.2−	2002 02 08	291	0.4+	0.2−	2005 09 12	704	1.0−	0.7+
2002 01 14	704	1.1−	1.4−	2002 02 08	704	0.7+	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	2.0+
2002 01 21	691	0.2+	0.1−	2002 02 08	291	0.5−	1.0−	2005 09 12	704	0.1−	0.4+
2002 01 21	691	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	1.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.8+	0.4+
2002 01 21	691	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	0.5−	2005 09 12	704	0.3−	0.7+
2002 01 26	644	0.4+	0.8+	2002 02 08	704	0.0	0.5−	2005 09 26	703	0.4−	0.6−
2002 01 26	644	0.4+	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2005 09 26	703	0.8+	0.3−
2002 01 26	644	0.7+	0.5+	2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	1.1−
2002 02 03	608	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2005 09 26	703	0.5−	0.1−
2002 02 03	608	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.5+	2005 10 02	699	0.2+	0.2−
2002 02 03	608	0.2+	0.1−	2002 03 05	644	0.4−	0.0	2005 10 02	699	0.7−	0.0
2002 02 05	699	1.0−	0.3−	2002 03 05	644	0.6−	0.0	2005 10 02	699	0.3+	0.5−
2002 02 05	699	0.5−	0.8+	2002 03 05	644	0.1−	0.0	2005 10 02	699	0.4+	0.6−
2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2002 03 13	644	0.4−	0.3−				
2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2002 03 13	644	0.5−	0.2−				

2002 AH$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.55497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26200378	ω	106.94799		+0.52362167	−0.84859704	
a	2.4187873	Ω	311.23163		+0.73845529	+0.49628494	
e	0.1262692	i	5.76336		+0.42485778	+0.18326029	
P	3.76	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	644	0.7+	0.4+	2002 01 14	704	1.2−	0.9−	2002 02 07	704	0.1−	0.4−
2002 01 05	644	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.6+	0.6+
2002 01 05	644	0.0	0.1+	2002 01 21	704	1.2+	0.3−	2002 02 07	704	1.0−	0.2+
2002 01 12	704	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2004 09 09	691	0.1+	0.1+
2002 01 12	704	0.6−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2004 09 09	691	0.1+	0.2+
2002 01 12	704	0.7−	0.4−	2002 02 06	291	0.2+	0.6−	2004 09 09	691	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 06	291	0.1+	0.3−	2004 09 17	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 02 06	291	0.2+	0.1−	2004 09 17	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	1.0+	2004 09 17	691	0.1−	0.2−

2002 AF$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.52441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21318930	ω	330.55837		+0.20189122	−0.96872348	
a	2.7751883	Ω	107.47831		+0.92557042	+0.14054538	
e	0.1770243	i	8.69976		+0.32024887	+0.20450383	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	608	0.3−	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.2−
2002 01 08	608	0.3−	0.4−	2002 02 03	608	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	0.0	0.4−
2002 01 08	608	0.1−	0.2−	2002 02 03	608	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	608	0.8+	1.2+	2002 02 14	644	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	0.2−	2002 02 14	644	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2002 02 14	644	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	1.0+	2002 02 23	644	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 06	704	1.6+	1.0+	2002 02 23	644	0.1+	0.1−
2002 01 12	644	0.3−	0.1−	2002 02 07	608	1.4−	0.1+	2002 02 23	644	0.1−	0.1+
2002 01 12	644	0.2−	0.1−	2002 02 07	608	1.1−	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.3−
2002 01 12	644	0.0	0.2−	2002 02 07	608	1.0−	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2002 01 14	608	1.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2002 01 14	608	1.4+	1.0+	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2002 01 14	608	1.0+	0.6+	2002 02 08	704	0.0	0.5−	2005 10 06	703	0.2−	0.3+
2002 01 21	704	0.8−	0.7−	2002 02 08	704	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.2+	0.0
2002 01 21	704	1.1+	1.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2005 10 06	703	0.2+	0.0
2002 01 21	704	0.7−	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.2−				
2002 01 21	704	0.4−	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	0.7−				

2002 AP$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.53280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37094234	ω	26.45835		+0.87770246	+0.41036992	
a	1.9183674	Ω	307.08014		−0.47595507	+0.68647721	
e	0.0883855	i	18.06989		−0.05572389	+0.60028791	
P	2.66	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.8+	0.4−	2002 01 25	704	0.3−	0.3+	2003 08 01	704	0.3−	0.3−
2002 01 14	704	0.7+	0.2−	2002 01 25	704	0.2−	0.0	2003 08 01	704	0.6−	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	291	0.1+	0.1+	2003 08 01	704	0.6−	0.7+
2002 01 14	704	0.6+	0.0	2002 02 06	291	0.0	0.0	2003 08 01	704	0.4−	0.5+
2002 01 14	704	1.3+	0.1+	2002 02 06	291	0.3−	0.4−	2003 08 01	704	0.0	0.4+
2002 01 21	704	0.1−	0.0	2002 02 07	704	1.7−	0.6+	2003 09 03	704	0.1−	0.0
2002 01 21	704	0.4+	1.8+	2002 02 07	704	1.6−	0.1−	2003 09 03	704	0.5+	0.1+
2002 01 21	704	0.2−	1.2+	2002 02 07	704	(2.9−	0.2−)	2003 09 03	704	0.5+	0.1+
2002 01 21	704	0.1+	1.3+	2002 02 09	291	0.4+	0.2+	2003 09 03	704	0.8+	0.5+
2002 01 23	704	1.2+	0.1−	2002 02 09	291	0.7+	0.2+	2003 09 03	704	0.6+	0.4+
2002 01 23	704	0.7+	0.7−	2002 02 09	291	0.7+	0.2+	2003 09 22	644	0.1+	0.1−
2002 01 23	704	0.1−	0.5−	2003 07 02	704	0.5−	0.4−	2003 09 22	644	0.3+	0.0
2002 01 23	704	0.5−	0.6−	2003 07 02	704	1.5−	0.6+	2003 09 22	644	0.2+	0.2−
2002 01 25	704	0.8−	0.1+	2003 07 02	704	1.2−	0.4−	2003 09 22	644	0.2+	0.0
2002 01 25	704	0.6−	0.6−	2003 07 02	704	0.3+	0.5+	2003 09 22	644	0.1+	0.2−
2002 01 25	704	0.3−	0.3+	2003 07 02	704	0.9−	0.2−	2003 09 22	644	0.2+	0.1−

2002 AT$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.76369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22044618	ω	328.74293		+0.24861806	−0.96679342	
a	2.7139447	Ω	106.80516		+0.90094212	+0.20839391	
e	0.0772767	i	3.54291		+0.35565765	+0.14792725	
P	4.47	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 30	807	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 05 30	807	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.0	2004 07 21	E12	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2004 07 21	E12	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−	2004 07 21	E12	0.3−	0.6+
2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 05 01	691	0.0	0.2−	2004 07 21	E12	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.0	0.7+	2003 05 01	691	0.6+	0.2+				
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2003 05 01	691	0.1+	0.3+				

2002 AT$_{133}$ = 2002 BV$_{31}$ = 2004 RY$_{90}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 75270; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.06485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23858087	ω	306.28200		−0.87161451	+0.46928320	
a	2.5746151	Ω	262.09733		−0.39127819	−0.84011174	
e	0.0130553	i	8.22127		−0.29527872	−0.27200284	
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	704	0.5+	0.2−	2004 09 08	704	0.2+	0.6−
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	0.2+	2004 09 08	704	0.9−	0.7−
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 19	704	0.2+	0.5+	2004 09 08	704	1.8−	0.3−
2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2004 08 07	599	0.3+	0.3−	2004 09 08	704	1.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2004 08 07	599	0.2−	0.5+	2004 09 10	704	0.6−	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2004 08 07	599	0.4+	0.2−	2004 09 10	704	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2004 08 07	599	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.8+	0.5−
2002 01 15	704	0.1−	0.9−	2004 08 13	644	0.3−	0.3+	2004 09 10	704	0.9+	0.3−
2002 01 15	704	0.2−	0.9−	2004 08 13	644	0.0	0.3+	2004 09 10	704	0.4+	1.3+
2002 01 15	704	0.2+	0.6−	2004 08 13	644	0.1−	0.1+				

2002 AU$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.76199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23489695	ω	264.70095		+0.88998022	−0.24052069	
a	2.6014639	Ω	108.76493		+0.34998294	+0.90490429	
e	0.2825934	i	24.15184		−0.29231345	+0.35113818	
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.1−	1.2−	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2002 02 06	704	0.9−	0.6+
2001 12 11	704	0.5−	0.8−	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2004 06 17	291	0.4+	0.1+
2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2002 01 15	704	0.8−	0.3+	2004 06 17	291	0.5−	0.1−
2001 12 11	704	0.5−	0.6−	2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2004 06 17	291	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	1.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.8+	2004 06 27	691	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.5+	2004 06 27	691	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.5−	0.5−	2004 06 27	691	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	704	0.0	1.5−				
2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	0.6−				

2002 AF$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	282.81992			(2000.0)		
n	0.17725081	ω	235.48086		+0.74796640	−0.66373376
a	3.1386573	Ω	166.10405		+0.61157809	+0.68805247
e	0.1800210	i	0.46191		+0.25791181	+0.29332796
P	5.56	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	1.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.8+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2002 01 15	704	0.5+	1.4+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2001 12 21	691	0.5+	0.1+	2002 01 15	704	0.5+	0.9+	2005 07 07	568	0.3−	0.2+
2001 12 21	691	0.3+	0.3−	2002 01 15	704	1.2+	0.5+	2005 07 07	568	0.3−	0.3+
2001 12 21	691	0.0	0.1−	2002 01 15	704	1.4+	0.4+	2005 07 07	568	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 01 21	691	1.0−	0.1+	2005 07 15	691	0.0	0.5−
2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2002 01 21	691	0.9−	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.2+	0.7+	2002 01 21	691	1.4−	0.3−	2005 07 15	691	0.3−	0.3−

2002 AL$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	144.25590			(2000.0)		
n	0.12394399	ω	5.63726		−0.56046639	−0.82605968
a	3.9839976	Ω	118.46436		+0.75718291	−0.54006043
e	0.1750636	i	3.86025		+0.33548691	−0.16112152
P	7.95	H	14.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.8−	0.2+	2003 03 26	699	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.7−	0.9+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	1.3−	0.1−
2001 12 20	704	0.1+	1.0−	2002 01 15	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	691	0.2+	0.4−
2001 12 20	704	0.1+	0.0	2002 01 19	704	0.2+	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	0.3−
2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2002 01 19	704	0.5−	0.5−	2003 04 07	691	0.2+	0.5−
2001 12 20	704	(2.3+	1.7+)	2002 01 19	704	0.1+	1.0+	2004 05 13	691	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.9−	2003 03 26	644	0.0	0.4+	2004 05 13	691	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.9−	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2004 05 13	691	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.0				
2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2003 03 26	699	0.1−	0.2−				

2002 AB$_{136}$ = 2005 QO$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.31723			(2000.0)		
n	0.19245715	ω	259.55247		+0.88920912	−0.43375292
a	2.9710732	Ω	126.00151		+0.45746694	+0.83911038
e	0.0690897	i	10.35994		+0.00558039	+0.32825626
P	5.12	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	608	0.1−	0.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.5+
2002 01 05	608	0.3−	1.8−	2005 08 27	699	1.1−	1.4−	2005 09 27	704	0.4+	0.2+
2002 01 05	608	0.1−	1.3−	2005 08 27	699	1.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2002 01 09	704	1.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	1.6−
2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	699	0.9−	1.4+	2005 10 03	703	0.7+	0.0
2002 01 09	704	1.0+	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	1.4+	0.8+
2002 01 09	704	0.7+	0.6+	2005 08 27	699	0.4+	1.6−	2005 10 04	644	0.5−	0.4+
2002 01 09	704	1.0−	0.8+	2005 08 27	644	0.5−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2002 01 15	704	0.7−	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.4−	0.3+
2002 01 15	704	0.7−	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2002 01 15	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.3−	0.2+
2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.5+
2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.6−				

2002 AZ$_{136}$ = 2005 QR$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	21.69616			(2000.0)		
n	0.17712135	ω	187.07736		+0.72130659	+0.69176213
a	3.1401864	Ω	129.09286		−0.63327198	+0.67879436
e	0.1248549	i	2.53884		−0.28050564	+0.24638055
P	5.56	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	(1.9+	2.4+)	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 08 29	699	1.0+	0.5+
2002 01 09	704	(3.4+	0.1+)	2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	1.3−	0.7−
2002 01 09	704	(2.2+	0.3+)	2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	0.3−
2002 01 09	704	(2.3+	1.2+)	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	1.4−	0.0
2002 01 12	691	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.5+	0.4−
2002 01 12	691	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	1.9+	2005 09 06	699	0.4+	0.2−
2002 01 12	691	0.5+	0.1+	2005 08 26	699	1.7+	1.4+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	1.0+	1.3+	2005 09 12	691	0.5+	0.3+
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	1.0+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2002 01 15	704	0.7−	1.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	1.2−	0.6−
2002 01 15	704	0.9−	0.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	1.0−
2002 01 15	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.6−	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2002 01 21	691	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.7−	0.6+	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2002 01 21	691	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2002 01 21	691	0.6+	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2004 05 17	704	0.6−	0.8+	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.1−	0.0
2004 05 17	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	0.4+	0.0	2005 10 07	699	1.3+	0.5+
2004 05 17	704	1.3+	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 10 07	699	0.4−	0.8+
2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	1.0+	0.2+	2005 10 07	699	1.0−	0.1−

2002 AD$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	248.34039			(2000.0)		
n	0.26450503	ω	350.44003		−0.73468015	+0.67770941
a	2.4035146	Ω	232.27130		−0.61982260	−0.68905163
e	0.1093371	i	2.23929		−0.27579887	−0.25674463
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	1.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2002 01 19	704	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 01 09	704	0.3+	1.4−	2004 10 04	691	0.1+	0.6−
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.2−	2004 10 04	691	0.0	0.6−
2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2004 10 04	691	0.0	0.2−
2002 01 07	691	0.4−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2004 10 12	691	0.1−	0.1+
2002 01 07	691	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.1+	2004 10 12	691	0.0	0.7+
2002 01 07	691	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2004 10 12	691	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2002 01 19	704	0.5+	1.0+				
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.8−				

2002 AD$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.10880			(2000.0)		
n	0.18381853	ω	18.28171		+0.50225807	+0.84186151
a	3.0634433	Ω	282.28789		−0.81644884	+0.38644584
e	0.0466406	i	11.66155		−0.28486510	+0.37673440
P	5.36	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1+	1.2+	2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2003 03 09	699	0.3+	1.2−
1999 07 13	704	0.7−	1.3+	2002 01 09	704	0.9+	0.0	2003 03 28	699	1.1−	0.4−
1999 07 13	704	0.7−	1.0+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 03 28	699	0.3−	0.9+
1999 07 13	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 28	699	(2.5+	3.0+)
2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.5−	0.6−	2003 03 28	699	0.6+	1.0+

2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	703	0.2−	1.0+
2001 12 17	644	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	(2.8−	1.5+)
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2003 03 09	699	0.5−	1.4+	2005 10 06	703	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	1.4+	2003 03 09	699	1.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.3−	0.7−
2001 12 17	704	0.0	1.5+	2003 03 09	699	1.0+	0.2+				

2002 AO$_{139}$ = 2005 SV$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.13153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18147117	ω	297.26768		+0.69350894	−0.69954565	
a	3.0898042	Ω	107.70278		+0.70827688	+0.61824214	
e	0.1144685	i	10.41904		+0.13186816	+0.35834695	
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	691	0.1−	0.5−	2002 02 06	704	0.1+	1.4+	2005 09 26	703	0.3+	0.4+
2002 01 05	691	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	1.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2002 01 05	691	0.0	0.4−	2002 02 06	704	0.5+	1.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2002 01 09	704	1.7−	0.3−	2002 02 06	704	0.5−	1.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.3+
2002 01 09	704	0.0	1.1+	2002 02 12	704	0.1+	1.7−	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
2002 01 09	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	704	(1.2−	2.5−)	2005 10 10	703	0.3+	1.0−
2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	2.0−	2005 10 10	703	1.3−	0.6+
2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	1.6−	2005 10 10	703	0.8+	0.7−
2002 01 15	704	0.9+	0.3+	2005 09 26	703	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.8−	0.4−
2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2005 09 26	703	1.3+	0.0				
2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.3+	1.1+				

2002 AT$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.73752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23361054	ω	313.07378		−0.00288317	−0.99901921	
a	2.6110053	Ω	137.03141		+0.93528515	−0.01833042	
e	0.1890280	i	3.71684		+0.35388329	+0.04030658	
P	4.22	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2001 11 24	704	0.0	1.2−	2003 04 30	691	0.3+	1.7+
2001 10 25	644	0.0	0.3−	2001 11 24	704	0.6+	0.4+	2003 04 30	691	0.6+	1.2+
2001 10 25	644	0.0	0.5−	2001 12 08	699	0.2+	0.5+	2003 04 30	691	0.4+	1.2+
2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2001 12 08	699	0.6−	0.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+
2001 11 16	644	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.7−	1.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2001 11 16	644	0.0	0.1−	2001 12 08	699	0.5−	0.6−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	1.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	691	0.3+	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2005 09 29	691	0.5+	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	691	1.2+	1.1+
2001 11 17	704	1.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	703	0.4+	1.3+
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	1.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.7+	2002 01 13	704	1.0−	0.8+	2005 10 06	703	1.6−	0.5+
2001 11 21	704	1.0+	0.8−	2002 01 13	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	703	0.4−	1.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.9−	0.6+	2005 10 08	691	0.4+	0.1−
2001 11 21	608	0.4−	0.6−	2002 01 13	704	0.7−	0.2−	2005 10 08	691	0.3+	0.1+
2001 11 21	608	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	0.3−	1.2+	2005 10 08	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	608	0.1+	1.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2001 11 24	704	1.0−	0.0	2002 01 15	704	1.2+	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2001 11 24	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	1.2+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	0.3+	0.4+				

2002 AM$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.06753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17611423	ω	287.33947		+0.66740452	−0.69083657	
a	3.1521467	Ω	117.42155		+0.74468913	+0.62065964	
e	0.1386110	i	18.25545		−0.00304988	+0.37084558	
P	5.60	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.2−
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	0.9+	0.4+	2004 06 12	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.9−	2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2004 06 12	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	0.9−	0.9+	2004 06 12	691	0.1−	0.0
2002 01 08	291	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2004 06 17	691	0.4+	0.3−
2002 01 08	291	0.4+	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	1.0+	2004 06 17	691	0.1−	0.2+
2002 01 08	291	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2004 06 17	691	0.3−	0.0
2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2002 02 12	704	0.9−	0.2+				
2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.8−				

2002 AO$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.71517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29770560	ω	210.34618		−0.84153308	−0.53962206	
a	2.2213213	Ω	296.97514		+0.50111743	−0.76244404	
e	0.0809006	i	1.61403		+0.20175082	−0.35705339	
P	3.31	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.0	1.1+	2002 02 06	291	0.1+	0.3+	2004 11 11	691	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2002 02 06	291	0.1−	0.4+	2004 11 11	691	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	0.6−	0.1−	2002 02 06	291	0.6−	0.4+	2004 11 11	691	0.3−	0.0
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2004 12 19	G96	0.4+	0.3−
2002 01 13	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2004 12 19	G96	0.1+	0.4−
2002 01 15	704	0.0	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2004 12 19	G96	0.3−	0.2+
2002 01 15	704	0.6+	0.6−	2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.1−
2002 01 15	704	0.2+	1.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.3−				

2002 AH$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.88507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22492981	ω	237.57237		−0.96656098	+0.23889520	
a	2.6777583	Ω	316.05010		−0.16594216	−0.85981446	
e	0.1563193	i	7.71868		−0.19550721	−0.45127395	
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	0.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.4−	0.9−	2002 02 10	704	0.2−	1.2+
2001 12 22	704	0.0	0.5−	2002 01 15	704	0.6−	0.8−	2004 08 23	691	0.0	0.1+
2001 12 22	704	0.9−	0.8−	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2004 08 23	691	0.1+	0.1−
2001 12 22	704	1.4+	0.0	2002 01 15	704	0.6−	0.3+	2004 08 23	691	0.2+	0.0
2002 01 14	704	1.0+	0.7+	2002 02 10	704	0.8−	0.7−	2004 09 12	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.8+	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2004 09 12	691	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2002 02 10	704	0.1+	0.5−	2004 09 12	691	0.0	0.1+

2002 AA$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.68149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18660750	ω	345.31909		+0.75042022	−0.63904414	
a	3.0328434	Ω	55.66962		+0.62516057	+0.60333092	
e	0.1363536	i	11.79456		+0.21457809	+0.47708949	
P	5.28	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2001 12 22	704	0.9+	0.4−	2003 04 01	645	0.0	0.0
2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2002 01 13	644	0.2+	0.6+	2005 07 04	644	0.3−	0.6+
2001 12 09	704	0.1+	1.4+	2002 01 13	644	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.4−	0.5+	2002 01 13	644	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	644	0.8+	0.8+	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2001 12 09	704	0.7+	0.4+	2002 01 14	644	0.3+	0.8+	2005 07 27	644	0.1+	0.5+
2001 12 09	704	0.3+	0.5+	2002 01 14	644	0.4+	0.7+	2005 07 27	644	0.1+	0.6+
2001 12 22	704	0.4+	1.1+	2002 01 23	704	0.9+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.6−
2001 12 22	704	0.6+	0.9+	2002 01 23	704	(2.0+	0.5+)	2005 09 08	E12	0.6−	0.0

2001 12 22	704	0.0	1.3+	2002 01 23	704	1.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+
2001 12 22	704	0.3−	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.7+

2002 AH$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.77149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17628599	ω	128.68889		−0.63649306		−0.77128241
a	3.1500989	Ω	0.84198		+0.70403670		−0.58108824
e	0.1426138	i	0.65579		+0.31497445		−0.25973044
P	5.59	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	291	1.2+	1.4+	2002 01 18	104	1.7−	0.3−	2005 08 28	291	0.0	0.1−
2001 12 18	291	0.6+	1.1+	2002 01 18	104	0.2−	0.1+	2005 08 28	291	0.3−	0.1+
2001 12 18	291	0.2+	0.4+	2002 01 18	104	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.2+	0.3−
2002 01 12	691	0.2+	0.0	2002 01 18	104	0.5+	0.7+	2005 09 01	691	0.3−	0.5−
2002 01 12	691	0.3+	0.1+	2002 01 20	699	0.1−	1.0+	2005 09 01	691	0.3−	0.5−
2002 01 12	691	0.5+	0.3−	2002 01 20	699	0.7−	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.7+
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 01 20	699	0.1−	1.2+	2005 09 29	G96	0.6−	0.8+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 01 20	699	0.2+	0.7+	2005 09 29	G96	0.8+	0.7+
2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2002 01 14	645	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.9−	2005 10 01	G96	0.5+	0.5−
2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.2+
2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2003 05 03	691	(0.4+	2.6+)	2005 10 01	G96	0.5−	0.4−
2002 01 18	704	0.8+	1.3+	2003 05 03	691	(0.5+	2.4+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2002 01 18	704	1.2+	0.3+	2003 05 03	691	0.6+	1.5+				
2002 01 18	704	0.5+	1.0+	2005 08 28	291	0.1−	0.2+				

2002 AQ$_{150}$ = 2005 SJ$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.67049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18356382	ω	100.36505		+0.52582762		−0.83175121
a	3.0662766	Ω	316.35016		+0.64395498		+0.52601526
e	0.0863264	i	14.94689		+0.55572232		+0.17747642
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.5−	1.2+	2002 02 13	704	0.4+	1.2+
2002 01 14	704	1.3−	1.3−	2002 02 07	704	1.2−	0.6−	2002 02 13	704	0.9+	0.2+
2002 01 14	704	0.8+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 02 13	704	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	1.1−	0.2+	2005 09 26	703	0.4+	0.3−
2002 01 18	704	0.5+	0.5+	2002 02 09	291	0.5−	0.3+	2005 09 26	703	0.0	0.4+
2002 01 18	704	1.4+	1.0+	2002 02 09	291	1.0−	0.1+	2005 09 26	703	1.1−	0.3+
2002 01 18	704	0.8−	1.1+	2002 02 09	291	0.9−	0.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.3+
2002 01 20	291	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	644	0.0	0.0
2002 01 20	291	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.4−	2005 09 30	644	0.1+	0.3−
2002 01 20	291	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	644	0.1+	0.1−
2002 01 22	691	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2005 10 06	703	0.6+	0.3−
2002 01 22	691	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2005 10 06	703	0.6−	0.6−
2002 01 22	691	0.2+	0.3−	2002 02 12	333	0.4+	1.0−	2005 10 06	703	0.0	0.0
2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2002 02 12	333	0.4+	0.7−	2005 10 06	703	0.9+	0.5+
2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2002 02 12	333	0.1+	0.4+				
2002 02 05	644	0.0	0.2+	2002 02 13	704	0.0	0.0				

2002 AQ$_{151}$ = 2005 QF$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.15323		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17570141	ω	328.47455		−0.04489650		−0.98529733
a	3.1570822	Ω	123.60469		+0.95279098		−0.09183397
e	0.1050979	i	11.41542		+0.30028927		+0.14406835
P	5.61	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.0	2002 01 21	704	1.5+	1.4+	2002 02 12	704	1.0−	0.6+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.3+
2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	1.1−	0.6−	2002 01 21	704	1.8+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2002 01 21	704	(2.6+	0.6+)	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2002 01 18	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2002 01 18	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2002 01 18	704	0.5+	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2002 01 21	704	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	1.5−	0.0				

2002 AS$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.09280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18733740	ω	103.06071		−0.94425222		+0.32502197
a	3.0249606	Ω	95.92513		−0.31878365		−0.86286198
e	0.1415994	i	3.02131		−0.08224795		−0.38707869
P	5.26	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	1.0−	1.0−
2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2002 03 04	644	0.4+	0.0
2002 01 14	704	0.9+	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.7+	2002 03 04	644	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	1.2+	0.2−	2002 02 07	704	0.8−	0.6+	2002 03 04	644	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2002 03 05	699	0.6+	1.1−
2002 01 18	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 03 05	699	0.9−	0.8+
2002 01 18	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2002 03 05	699	0.3−	0.0
2002 01 18	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	699	0.1−	0.4+
2002 01 18	704	0.8+	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2002 03 06	704	0.5−	0.7+
2002 01 20	291	0.7−	0.3−	2002 02 10	608	1.1−	1.5−	2002 03 06	704	0.5−	0.3+
2002 01 20	291	1.0−	0.2−	2002 02 10	608	0.4+	0.3−	2002 03 06	704	0.9+	0.3−
2002 01 20	291	0.3−	0.2−	2002 02 10	608	0.1−	0.4+	2002 03 06	704	0.4−	0.7+
2002 01 21	704	1.0+	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.2+
2002 01 21	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
2002 01 21	704	0.0	0.9+	2002 02 12	704	0.7+	0.0	2002 03 13	644	0.1+	0.3+
2002 01 21	704	0.7−	1.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2002 03 13	644	0.0	0.3+
2002 02 04	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+
2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2004 07 16	807	0.3−	0.7+
2002 02 04	644	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2004 07 16	807	0.2−	0.5+
2002 02 05	699	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	G96	0.3−	0.0
2002 02 05	699	1.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	1.3−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2002 02 05	699	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.0	0.6−	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2002 02 05	699	0.2−	0.9−	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	G96	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	1.8−				

2002 AK$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.36963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21702833	ω	302.96312		+0.22422113		−0.96721969
a	2.7423640	Ω	133.59205		+0.94003070		+0.18239425
e	0.2061559	i	9.47362		+0.25703534		+0.17668734
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	704	0.8+	0.7−	2002 02 07	704	0.7+	1.3+	2002 03 05	644	0.0	0.6+
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.7+	1.4+	2002 03 05	644	0.1−	0.5+
2001 12 20	704	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.0
2001 12 20	704	1.0+	0.4−	2002 02 07	704	0.7−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2002 02 07	291	0.8−	0.6−	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	1.9+	0.3+	2002 02 07	291	0.5−	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.1−	1.3+	2002 02 07	291	0.3−	0.6−	2002 03 14	704	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	1.0+	0.6+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2002 03 14	704	0.3+	0.3+
2002 01 14	704	0.8+	0.7+	2002 02 08	704	0.4+	0.3−	2002 03 14	704	0.5+	0.1+
2002 01 18	704	0.8−	0.6−	2002 02 08	704	0.5+	0.3−	2002 03 14	704	0.0	0.1−
2002 01 18	704	0.9−	0.2−	2002 02 08	704	1.0+	0.8−	2002 03 16	704	1.1−	1.6+
2002 01 18	704	1.8−	0.7−	2002 02 08	704	0.6+	0.8−	2002 03 16	704	0.7−	1.1+
2002 01 18	704	1.0−	0.7−	2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 16	704	0.3−	0.2+

2002 01 21	704	0.8−	1.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+
2002 01 21	704	0.5−	1.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.7−	1.6+
2002 01 21	704	0.1−	1.5−	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2003 05 28	691	0.4+	1.0+
2002 01 26	644	0.4−	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.4−	2003 05 28	691	0.3−	0.5+
2002 01 26	644	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2003 05 28	691	0.2+	0.2+
2002 01 26	644	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	703	1.2−	1.5+
2002 02 05	644	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.3+
2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2002 02 05	644	0.0	0.3+	2002 03 05	644	0.1−	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−

2002 AE$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.43913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17500910	ω	111.42060		+0.58075889		−0.78736241
a	3.1654027	Ω	301.39098		+0.62793498		+0.59496092
e	0.1138124	i	14.02212		+0.51808954		+0.16149901
P	5.63	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.6+	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	0.8−	2002 02 14	621	0.2+	0.0	2005 08 27	699	1.0−	0.8+
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2002 02 14	621	1.6+	0.4−	2005 08 27	699	0.3−	0.5−
2002 01 19	704	0.2+	0.9−	2002 02 14	621	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	0.5−	0.6−
2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 14	621	0.6−	0.3−	2005 08 29	599	0.1+	0.2−
2002 01 19	704	0.5−	0.5+	2002 02 15	621	0.9−	0.2+	2005 08 29	599	0.3+	0.1+
2002 02 06	644	0.4−	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	599	0.1+	0.2−
2002 02 06	644	0.2−	0.0	2002 02 16	644	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.6+
2002 02 06	644	0.3−	0.3+	2002 02 16	644	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.1−
2002 02 11	704	0.4−	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.0

2002 AE$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.34342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19054669	ω	274.20246		+0.16212770		−0.98668821
a	2.9908992	Ω	166.44722		+0.92546657		+0.14758139
e	0.1050358	i	3.10378		+0.34238317		+0.06830900
P	5.17	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	644	0.4−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2002 03 05	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2002 01 13	704	0.4+	0.0	2002 03 05	644	0.7−	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.5−	1.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2002 01 14	644	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.7−
2002 01 14	644	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.9−	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2002 01 14	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	1.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.4−
2002 01 19	704	1.0−	0.4−	2005 09 29	699	0.7+	0.5+	2005 10 06	699	1.7+	0.8+
2002 01 19	704	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.1−	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2002 01 19	704	0.2+	0.7−	2005 09 30	691	0.2−	0.5+	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2002 02 11	704	0.0	0.9+	2005 09 30	691	0.2−	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	691	0.4−	0.4+	2005 10 13	291	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.9+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.2+	2005 10 13	291	0.2+	0.4+
2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.3−	2005 10 13	291	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.0	2005 10 13	291	0.2−	0.1−
2002 02 19	691	0.2+	1.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	2005 10 13	291	0.1−	0.2+
2002 02 19	691	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−	2005 10 13	291	0.1−	0.1+
2002 02 19	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.5−				

2002 AK$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.72950		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29936009	ω	211.37138		+0.99634403		+0.06450001
a	2.2131293	Ω	144.79671		−0.04303896		+0.94540544
e	0.2130920	i	5.57665		−0.07379850		+0.31944999
P	3.29	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 02 09	291	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.5−
2002 01 13	704	1.2+	0.2+	2002 02 09	291	0.2+	0.4+	2003 05 22	691	0.7+	0.3−
2002 01 13	704	0.8+	0.3−	2002 02 09	291	0.4+	1.6+	2003 05 22	691	0.4+	0.2−
2002 01 19	704	0.6−	0.8−	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2003 05 22	691	0.0	0.0
2002 01 19	704	1.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.8−	0.8−	2003 05 29	291	0.5−	0.0
2002 01 19	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2003 05 29	291	0.3−	0.2+
2002 01 19	704	1.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2003 05 29	291	0.3−	0.2+

2002 AF$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.56685		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17829558	ω	137.16256		+0.15867841		−0.97101461
a	3.1263841	Ω	302.94654		+0.83845014		+0.22812606
e	0.0895357	i	12.29861		+0.52136601		−0.07133813
P	5.53	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.4+	1.1+	2002 02 06	644	0.3−	0.3−	2002 03 06	644	0.8−	0.4−
2002 01 13	704	0.3−	0.7−	2002 02 06	644	0.2−	0.3−	2002 03 06	644	0.5−	0.1−
2002 01 13	704	0.4+	0.9−	2002 02 06	644	0.4−	0.3−	2005 08 29	644	0.3+	0.5+
2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	644	0.3+	0.6+
2002 01 13	704	0.3−	1.2−	2002 02 11	704	0.8+	0.0	2005 08 29	644	0.5+	0.5+
2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	703	1.1−	1.1−
2002 01 19	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	1.3+	0.4−	2005 10 06	703	0.1−	0.9−
2002 01 19	704	0.0	0.8+	2002 02 16	644	0.4+	0.3−	2005 10 06	703	0.4+	0.5+
2002 02 05	608	0.3−	1.5+	2002 02 16	644	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.3+	0.8+
2002 02 05	608	0.4−	0.6+	2002 02 16	644	0.3+	0.2−				
2002 02 05	608	0.2−	0.6+	2002 03 06	644	0.1−	0.1+				

2002 AC$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.96050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17150137	ω	338.47914		−0.84750480		−0.53051225
a	3.2084183	Ω	169.43055		+0.49957895		−0.80814317
e	0.1190367	i	5.34877		+0.17932230		−0.25585420
P	5.75	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.1−
1999 08 12	691	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.4+
1999 08 12	691	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	(0.9+	2.1+)	2003 05 28	691	0.0	1.2+
2002 01 13	704	0.1+	1.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2003 05 28	691	0.2+	1.4+
2002 01 13	704	0.3−	0.6+	2002 02 11	333	(0.2−	2.6−)	2003 05 28	691	0.7+	1.3+
2002 01 13	704	0.3−	1.9+	2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2002 01 19	704	0.2−	0.7−	2002 02 11	333	(0.2+	2.5−)	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2002 01 19	704	0.8+	0.0	2002 02 11	333	(0.5−	2.2−)	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2002 01 19	704	0.4+	0.0	2002 02 16	644	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2002 02 05	699	0.0	0.8−	2002 02 16	644	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2002 02 05	699	0.2−	0.2−	2002 02 16	644	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.6+
2002 02 05	699	0.8−	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	1.8+	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2002 02 05	699	0.3−	1.2−	2002 02 20	704	0.6+	2.0+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2002 02 07	704	1.3−	0.9−	2002 02 20	704	0.4−	1.8+	2005 09 11	691	0.4−	0.4+
2002 02 07	704	0.5+	1.3−	2002 03 05	644	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2002 02 07	704	1.0+	0.0	2002 03 05	644	0.3+	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2002 03 05	644	0.7+	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+

2002 AF$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.07869		(2000.0)			
n	0.21671406	ω	109.34283		+0.47581978	−0.87030886
a	2.7450146	Ω	311.57364		+0.72967188	+0.47129246
e	0.3726874	i	9.78290		+0.49109519	+0.14298922
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	608	0.7−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.4+	2005 09 10	699	0.5−	0.1+
2001 12 23	608	0.1+	0.7−	2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2005 09 12	704	0.3+	0.3−
2002 01 08	608	0.4+	1.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.2+
2002 01 08	608	0.0	1.0+	2002 02 11	704	0.4−	0.9+	2005 09 12	704	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.7−	0.5−	2005 09 12	704	0.2+	0.4+
2002 01 13	704	1.0+	1.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2005 09 13	H93	(2.9−	0.4+)
2002 01 19	704	0.6+	0.7+	2002 02 16	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	H93	0.7−	0.8+
2002 01 19	704	1.2+	0.3−	2002 02 16	644	0.5+	0.7+	2005 09 13	H93	1.3−	1.1+
2002 01 19	704	0.4+	0.3−	2002 02 16	644	0.2+	0.2−	2005 09 30	106	0.2+	0.2−
2002 01 19	704	1.0+	0.3+	2002 02 20	699	0.6−	0.7+	2005 09 30	106	0.2+	0.1−
2002 01 19	704	1.3+	0.3+	2002 02 20	699	0.6−	0.2−	2005 09 30	106	0.0	0.5−
2002 01 22	704	0.9+	0.9−	2002 02 20	699	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2002 01 22	704	0.1+	0.6−	2002 02 20	699	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2002 01 22	704	0.0	0.4+	2002 03 06	644	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2002 02 06	644	0.5−	0.3−	2002 03 06	644	0.7−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2002 02 06	644	0.3−	0.0	2002 03 06	644	0.7−	0.0	2005 10 02	699	0.4+	0.9+
2002 02 06	644	0.4−	0.1−	2002 03 14	644	0.3+	0.1−	2005 10 02	699	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.7−	2002 03 14	644	0.4−	0.1+	2005 10 02	699	0.6+	0.0
2002 02 07	699	0.3−	1.5+	2005 09 01	704	0.3+	0.7+	2005 10 02	699	0.2+	1.1−
2002 02 07	704	0.3+	0.7−	2005 09 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2002 02 07	704	0.2−	1.0−	2005 09 01	704	1.2+	0.5+	2005 10 12	704	0.0	0.0
2002 02 07	699	0.2+	0.6+	2005 09 01	704	0.2−	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.1−
2002 02 07	699	0.1+	0.6+	2005 09 10	699	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.0
2002 02 07	699	0.2−	0.7−	2005 09 10	699	0.7−	0.2+	2005 10 12	704	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2005 09 10	699	0.4−	0.2+				

2002 AW$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.24776		(2000.0)			
n	0.18209391	ω	293.69998		+0.05734659	−0.98899534
a	3.0827556	Ω	151.94979		+0.98860677	+0.03721180
e	0.2405182	i	16.85913		+0.13916906	+0.14319041
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.1+	0.6−	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	0.2+	1.5+	2002 02 11	704	0.2+	1.1−	2002 03 09	704	0.8+	0.6−
2002 01 13	704	0.7−	1.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.7−	2002 03 09	644	0.4+	0.1−
2002 01 19	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	333	0.3−	0.1−	2002 03 09	704	0.9+	0.9−
2002 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.7−	2002 03 09	704	0.6+	0.1−
2002 01 19	704	0.5+	0.8−	2002 02 13	704	(2.4+	0.1+)	2002 03 09	644	0.4+	0.7−
2002 01 19	704	0.2−	0.6+	2002 02 13	333	0.2+	0.9−	2002 03 14	704	0.3−	0.3+
2002 02 03	608	0.2−	0.0	2002 02 13	333	0.4−	0.5−	2002 03 14	704	0.6−	0.0
2002 02 03	608	0.4−	0.2+	2002 02 13	704	0.7+	0.3−	2002 03 14	704	0.3−	0.2+
2002 02 03	608	0.2−	0.1−	2002 02 13	704	1.0+	0.8−	2002 03 14	704	0.2−	0.6+
2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2002 02 13	704	0.1+	0.2−	2002 03 14	704	0.3−	0.8+
2002 02 05	644	0.3−	0.0	2002 02 13	333	0.1+	0.5−	2002 03 16	704	1.0+	0.7+
2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2002 03 16	704	1.7+	1.7+
2002 02 07	704	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	0.8+	0.8+
2002 02 07	704	1.2+	0.7−	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2002 03 16	152	1.5−	0.3+
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.7+	0.5+	2002 03 16	152	(2.1−	0.9−)
2002 02 07	704	0.5+	0.4−	2002 02 20	704	0.7+	0.7−	2005 08 25	644	0.1−	0.8+
2002 02 07	608	0.6−	0.4−	2002 02 24	644	0.5−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.7+
2002 02 07	608	0.6−	0.0	2002 02 24	644	0.5−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.6+
2002 02 07	608	0.8−	0.2−	2002 02 24	644	0.4−	0.4+	2005 08 25	599	0.3+	0.4+
2002 02 09	704	0.4−	1.7+	2002 03 03	699	0.6−	0.4+	2005 08 25	599	0.4+	0.2+
2002 02 09	704	0.1+	0.6+	2002 03 03	699	0.0	0.1−	2005 08 25	599	0.5−	1.0+
2002 02 09	704	0.2−	1.0+	2002 03 03	699	0.4+	0.3+	2005 08 25	599	0.1+	0.7+
2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2002 03 03	699	0.3−	1.9−	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2002 02 10	704	0.3−	0.8+	2002 03 04	291	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.5−	0.4+
2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2002 03 04	291	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.6+
2002 02 10	704	0.2−	0.9+	2002 03 04	291	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	0.5−	1.2+	2002 03 04	644	0.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2002 02 11	333	0.8+	0.6−	2002 03 04	644	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2002 03 04	644	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2002 02 11	333	0.5−	0.6−	2002 03 09	644	1.3−	0.9+				

2002 AO$_{168}$ = 2004 RX$_{344}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	24.48481		(2000.0)			
n	0.26091027	ω	287.89320		+0.22093385	−0.97520462
a	2.4255409	Ω	149.33391		+0.90405117	+0.19984951
e	0.1405020	i	1.43961		+0.36589578	+0.09505857
P	3.78	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.3−	1.0+	2002 02 07	704	0.9+	0.7−	2002 02 13	704	0.9−	0.7+
2000 07 29	807	0.4−	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2002 02 13	704	(0.2−	2.1−)
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 02 13	704	1.8−	0.4−
2002 01 14	704	1.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2004 09 10	735	0.7−	0.7−
2002 01 14	704	0.7−	1.6+	2002 02 10	704	1.5+	0.9−	2004 09 10	735	0.3−	0.2−
2002 01 19	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2004 09 18	704	0.4−	0.3+
2002 01 19	704	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2004 09 18	704	0.5−	0.5+
2002 01 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2004 09 18	704	1.4+	0.1−
2002 01 19	704	0.6+	0.8−	2002 02 12	704	0.2+	0.0	2004 09 21	691	0.3+	0.3−
2002 02 07	704	0.2−	1.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2004 09 21	691	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2004 09 21	691	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	1.2+	0.6+	2002 02 13	704	0.8+	0.7+				

2002 AT$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.51978		(2000.0)			
n	0.26230024	ω	317.80291		+0.20620252	−0.97292311
a	2.4169644	Ω	120.04851		+0.92690935	+0.16002156
e	0.0907519	i	6.92786		+0.31355954	+0.16677447
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.9+	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.9−	2003 05 02	691	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2002 01 19	704	0.9−	0.5+	2003 05 26	691	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.7−	0.0	2002 01 19	704	0.3−	0.4+	2003 05 26	691	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2002 01 19	704	0.0	0.6+	2003 05 26	691	0.6+	0.0
2002 01 15	704	1.2+	0.7−	2003 05 02	691	0.1−	0.2−				
2002 01 15	704	0.3+	0.0	2003 05 02	691	0.1−	0.2−				

2002 AH$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.74913		(2000.0)			
n	0.21378405	ω	91.45219		+0.74903623	−0.65387144
a	2.7700388	Ω	309.39617		+0.53957239	+0.69555732
e	0.1562089	i	7.94059		+0.38445592	+0.29774512
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.2−	0.4+	2002 01 21	704	0.1+	1.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2001 12 10	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	699	1.0−	0.6−
2001 12 10	704	0.6+	0.6−	2002 01 21	704	0.9+	0.6+	2005 09 30	699	1.1+	0.3−
2001 12 10	704	1.8−	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.6−	0.1−
2001 12 13	704	0.4+	0.5−	2002 02 06	704	0.4+	0.8−	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2001 12 13	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2001 12 13	704	0.3+	0.8+	2002 02 06	704	0.2+	0.3−	2005 10 02	644	0.1−	0.2−

2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.0	
2002 01 14	704	1.4−	0.2−	2002 02 07	704	1.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.1+	0.4+	
2002 01 14	704	0.1+	1.4−	2002 02 07	704	0.9−	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	0.1−	
2002 01 14	704	0.4−	1.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.1+	0.5+	
2002 01 21	704	0.0	1.0+	2002 02 07	704	0.4+	0.5+					

2002 AU$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.77347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18287447	ω	277.98241		+0.82190093	−0.54206523	
a	3.0739774	Ω	115.00368		+0.56836643	+0.75993091	
e	0.1186607	i	11.13710		+0.03792711	+0.35870643	
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	704	0.5+	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.8−	0.5+	
2000 10 05	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+	
2000 10 05	704	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.6−	2005 08 30	699	0.5−	0.3−	
2000 10 05	704	0.2+	1.0+	2002 01 21	704	0.0	0.7−	2005 08 30	699	1.0−	0.1−	
2000 10 05	704	0.2−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.5−	2005 08 30	699	0.9−	1.9−	
2001 12 24	691	0.7−	0.0	2002 01 21	704	1.2+	0.6−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+	
2001 12 24	691	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.7+	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+	
2001 12 24	691	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.6−	0.8+	2005 09 01	644	0.1+	0.0	
2002 01 05	644	0.2+	0.2−	2002 02 07	704	1.0−	0.2−	2005 09 05	I10	0.1+	1.2−	
2002 01 05	644	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.6−	1.2+	2005 09 05	I10	0.2−	0.1+	
2002 01 05	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−	2005 09 05	I10	2.2+	0.5+	
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	E12	0.7−	0.2+					
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.7+	0.4+					

2002 AC$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.14709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18494705	ω	225.48049		+0.89386406	+0.41966495	
a	3.0509689	Ω	109.11763		−0.34921935	+0.87239152	
e	0.1368583	i	9.61165		−0.28116347	+0.25062794	
P	5.33	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	691	0.8+	0.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.9−	2005 09 25	703	0.6−	0.1+	
2002 01 05	691	0.1−	0.3+	2002 01 21	704	0.2−	1.2+	2005 09 25	703	0.4−	0.4+	
2002 01 05	691	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	1.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.4+	
2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.5−	
2002 01 14	704	0.8−	0.9−	2002 02 10	704	0.0	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.7−	
2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.9−	
2002 01 14	704	1.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.0					
2002 01 21	704	1.6+	0.4+	2005 09 25	703	0.9+	0.2+					

2002 AD$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.21916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21504158	ω	293.65590		+0.71554465	−0.68757897	
a	2.7592291	Ω	110.04120		+0.67920725	+0.64346772	
e	0.0702068	i	7.54870		+0.16331983	+0.33642898	
P	4.58	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	691	0.9−	0.3−	2002 01 14	704	1.7+	0.0	2002 02 13	691	0.4−	0.7+	
2001 12 23	691	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.8−	2002 02 13	691	0.6−	0.8+	
2001 12 23	691	1.2−	0.1−	2002 01 21	704	1.1−	0.3+	2002 02 13	691	0.7−	0.4+	
2002 01 12	691	0.3+	0.4+	2002 01 21	704	0.8−	1.1+	2003 04 24	691	0.5−	0.0	
2002 01 12	691	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	(2.3−	1.7+)	2003 04 24	691	0.2−	0.2+	
2002 01 12	691	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	1.1−	2003 04 24	691	0.4−	0.0	
2002 01 14	704	1.0+	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	1.0−	2003 05 01	691	0.2+	0.1+	
2002 01 14	704	1.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2003 05 01	691	0.5+	0.0	
2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2003 05 01	691	0.5+	0.3−	

2002 AF$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.32556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17794713	ω	167.03303		+0.35679704	+0.92208418	
a	3.1304641	Ω	123.68347		−0.87236716	+0.38625562	
e	0.0644708	i	10.37500		−0.33417272	−0.02381945	
P	5.54	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	809	0.1+	0.3−	2002 01 22	704	0.4+	0.5+	2004 06 15	704	0.5−	0.3+	
1997 03 12	691	0.6−	0.4−	2002 01 23	704	0.5+	0.8+	2004 06 15	704	0.0	1.4+	
1997 03 12	691	0.2+	0.1−	2002 01 23	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	703	0.9−	0.2+	
1997 03 12	691	0.1−	0.4−	2002 01 23	704	1.1+	1.4+	2005 10 03	703	1.0−	1.1+	
2002 01 14	704	0.6+	0.0	2002 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−	
2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	691	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	1.0+	0.1−	
2002 01 14	704	0.5−	0.2−	2002 02 11	691	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	1.0+	1.6+	
2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	1.4−	2005 10 03	703	0.8+	1.1+	
2002 01 21	704	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	1.4+	2005 10 03	703	0.9−	0.8+	
2002 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	(0.7−	4.3+)	2005 10 03	703	1.2+	2.6+	
2002 01 21	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	644	0.7+	0.7+	2005 10 10	703	0.8+	0.2−	
2002 01 22	291	0.6−	0.5−	2003 03 26	644	0.5+	0.8+	2005 10 10	703	2.1−	1.2−	
2002 01 22	291	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.7+	2005 10 10	703	0.5+	0.4−	
2002 01 22	291	0.5−	0.4−	2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	1.3−	0.9−	
2002 01 22	704	0.7−	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.1+					
2002 01 22	704	0.0	0.2−	2004 06 15	704	0.3−	0.8+					

2002 AM$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.16016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23164689	ω	248.90029		+0.98492573	−0.01220997	
a	2.6257401	Ω	111.46648		+0.06924821	+0.94191733	
e	0.1144292	i	10.68490		−0.15851181	+0.33562279	
P	4.25	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.8−	0.6+	2004 08 22	E12	0.0	0.6+	
2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	1.0+	0.9+	2004 08 22	E12	0.2+	0.1−	
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2004 07 11	704	0.1+	0.5+	2004 08 22	E12	0.2+	0.5−	
2002 01 14	704	0.5−	0.8−	2004 07 11	704	0.8−	0.2−	2004 08 22	E12	0.1+	0.3+	
2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2004 07 11	704	0.5−	1.1−	2004 09 05	E12	0.0	0.5+	
2002 01 21	704	0.2+	0.7−	2004 08 08	704	0.8−	0.2+	2004 09 05	E12	0.1+	0.2−	
2002 01 21	704	0.1+	0.4+	2004 08 08	704	0.2−	0.7−	2004 09 05	E12	1.0+	0.0	
2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2004 08 08	704	0.1+	0.6−	2004 09 05	E12	0.1−	0.2−	
2002 01 21	704	0.6−	1.2−	2004 08 08	704	0.9−	0.7+					
2002 02 07	704	0.0	0.5+	2004 08 08	704	1.4+	0.9+					

2002 AY$_{174}$ = 2005 NU$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.15583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15092205	ω	301.66157		+0.60897818	−0.77986230	
a	3.4938232	Ω	110.12912		+0.76990978	+0.53728278	
e	0.0626626	i	8.87013		+0.19074721	+0.32115731	
P	6.53	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	691	0.0	0.1+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2005 07 02	691	0.8−	0.4+	
2002 01 04	691	0.0	0.5−	2002 02 06	644	0.1+	1.1−	2005 07 07	691	0.3−	0.1+	
2002 01 04	691	0.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.3+	0.7−	2005 07 07	691	0.3−	0.2+	
2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2002 02 06	644	0.2−	0.4−	2005 07 07	691	0.7+	0.1+	
2002 01 14	704	0.6+	0.9+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.3+	
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.1−	
2002 01 21	704	0.0	1.7+	2005 07 02	691	0.2+	0.4+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+	
2002 01 21	704	0.8−	1.1+	2005 07 02	691	0.2−	0.2+					

2002 AZ$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.54411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21398966	ω	131.82117		−0.38628582	+0.89759190	
a	2.7682641	Ω	114.28864		−0.90020899	−0.31668699	
e	0.1631707	i	13.47505		−0.20101505	−0.30665637	
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.9+	0.6+	2002 02 10	704	0.0	1.1+	2003 06 25	644	0.1+	0.9+
1998 04 02	704	1.0−	1.0−	2002 02 10	704	0.6+	1.2+	2003 06 25	644	0.4+	0.9+
1998 04 02	704	(6.1−	1.8+)	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2003 07 08	691	0.0	0.6+
2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2003 07 08	691	0.1−	0.7+
2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	1.8+	0.4−	2003 07 08	691	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.6−	1.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 07 08	644	0.4+	1.0+
2002 01 14	704	1.1−	0.1+	2002 02 12	704	(2.7+	1.2+)	2003 07 08	644	0.2+	0.8+
2002 01 21	704	0.5+	0.2+	2003 06 03	704	0.0	1.0−	2003 07 08	644	0.3+	0.4+
2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2003 06 03	704	0.5−	0.8−	2004 09 13	644	0.3−	0.6+
2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 06 03	704	0.1+	1.0−	2004 09 13	644	0.4−	0.8+
2002 01 21	704	0.0	0.2−	2003 06 03	704	0.2−	0.5−	2004 09 13	644	0.0	0.6+
2002 01 21	704	0.0	0.1+	2003 06 25	644	0.2+	0.7+				

2002 AE$_{175}$ = 1995 TS$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.67050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20944399	ω	140.38633		−0.28996760	+0.95578017	
a	2.8081746	Ω	112.70790		−0.89099106	−0.25090420	
e	0.1355135	i	3.04615		−0.34936187	−0.15339934	
P	4.71	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2+	0.5+	2002 01 21	704	0.5−	1.8+	2003 05 12	608	0.2+	1.3+
1995 10 15	691	0.5−	0.8+	2002 01 21	704	0.7−	0.2+	2003 05 12	608	0.0	0.9+
1995 10 15	691	0.6−	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 05 12	608	0.0	0.6+
1995 11 28	691	0.3−	0.3−	2002 01 21	704	0.7−	0.0	2003 05 23	691	0.1−	0.6+
1995 11 28	691	1.3−	0.1−	2002 02 07	691	0.4+	0.2−	2003 05 23	691	0.1+	0.5+
1995 11 28	691	0.2−	0.4+	2002 02 07	691	0.1+	0.1−	2003 05 23	691	0.2+	0.7+
1998 03 25	704	(3.4+	0.4−)	2002 02 07	691	0.2+	0.1−	2004 09 14	699	1.8−	0.2+
1998 03 25	704	1.1+	0.9−	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2004 09 14	699	0.2+	1.4+
1998 03 25	704	0.8+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.6−	2004 09 14	699	0.4−	0.7+
1998 03 25	704	(4.0−	0.2+)	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2004 09 14	699	0.1−	1.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.7−	1.3+	2004 10 09	704	0.8−	1.7+
2002 01 14	704	0.5+	1.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+	2004 10 09	704	0.2+	1.5+
2002 01 14	704	1.1+	1.4+	2003 05 05	704	0.3+	1.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.7+
2002 01 14	704	0.6+	1.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	1.5+	1.0+
2002 01 21	704	1.1+	1.3+	2003 05 05	704	0.2−	1.0+				

2002 AG$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.89618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18342964	ω	14.13654		−0.61584544	−0.78702298	
a	3.0677717	Ω	113.88975		+0.71892475	−0.58028446	
e	0.1079210	i	2.28526		+0.32230668	−0.20943918	
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2+	1.3+	2002 02 04	699	0.3+	0.1−	2002 03 04	699	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.8−	1.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	704	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.9−	1.8+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	1.3−	0.1+
2002 01 04	608	0.4+	1.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.2+	2002 03 06	704	0.0	0.8+
2002 01 04	608	0.7+	0.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.7+	2002 03 06	704	0.6−	0.8+
2002 01 04	608	0.7+	1.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2002 01 14	691	0.6−	0.2−	2002 02 07	608	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.7+
2002 01 14	691	0.6−	0.3−	2002 02 07	608	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+
2002 01 14	691	0.7−	0.1−	2002 02 07	608	0.1−	0.5+	2003 05 05	704	0.4+	0.8+
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 08	691	0.3−	0.0	2003 06 04	691	0.6+	1.5+
2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2002 02 08	691	0.2−	0.0	2003 06 04	691	(0.6+	2.1+)
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 08	691	0.4−	0.2−	2003 06 04	691	0.5+	1.6+
2002 01 14	704	0.3−	0.9−	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2002 01 21	704	0.5−	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.6−	0.4−
2002 01 21	704	0.9+	1.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
2002 01 21	704	0.2−	1.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2002 01 21	704	(0.0	2.4+)	2002 02 12	704	1.3+	0.5−	2005 08 30	691	0.1+	0.3+
2002 01 21	704	(0.5+	2.8+)	2002 02 12	704	0.3+	0.6−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2002 01 21	291	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2002 01 21	291	0.8+	0.0	2002 02 12	704	0.7+	0.5−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2002 01 21	291	1.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.8−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2002 01 23	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2002 01 23	704	0.3−	0.6+	2002 02 20	704	0.7−	0.5−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2002 01 23	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.6−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2002 01 23	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2005 10 09	691	0.4−	0.1+
2002 01 23	704	0.2+	0.9+	2002 02 20	704	0.4−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2002 02 04	699	0.2+	0.1−	2002 03 04	699	0.0	0.7−	2005 10 09	691	0.3−	0.4+
2002 02 04	699	0.2+	0.3−	2002 03 04	699	0.0	1.3+				
2002 02 04	699	0.1+	0.1−	2002 03 04	699	1.0−	0.4+				

2002 AS$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.16788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24369176	ω	57.08219		+0.74398693	−0.66800460	
a	2.5384902	Ω	344.81082		+0.59098497	+0.66894784	
e	0.1899721	i	3.48255		+0.31180155	+0.32600405	
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.6−	0.9−	2002 02 05	699	1.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.8−	0.8−	2002 02 05	699	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.4+
2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 05	699	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.9+	0.1+
2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2002 02 06	333	1.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.2+
2002 01 21	704	1.0+	0.3+	2002 02 06	333	0.4+	0.4−	2002 02 20	704	0.5−	0.9−
2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	333	0.9−	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	1.5−
2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.7−
2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.6+	2002 02 20	704	(0.4+	2.2−)
2002 01 23	704	0.3+	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2004 08 22	E12	0.1−	0.0
2002 01 23	704	0.1−	1.0+	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2004 08 22	E12	0.2+	0.1−
2002 01 23	704	0.8+	1.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2004 08 22	E12	1.5−	0.4+
2002 01 23	704	0.3−	1.5−	2002 02 10	704	0.9−	0.2+	2004 08 22	E12	1.4+	0.1−
2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.9+	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2002 02 04	644	0.8−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	1.2+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2002 02 04	644	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2002 02 05	699	1.5+	0.9−	2002 02 10	704	0.1+	0.0				

2002 AG$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.52856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18466993	ω	150.25761		−0.90555823	−0.42420700	
a	3.0540204	Ω	4.64622		+0.38001574	−0.81490044	
e	0.0965662	i	2.52231		+0.18855324	−0.39495024	
P	5.34	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	291	0.8+	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+
2002 01 11	291	1.2+	0.4−	2002 02 08	704	1.2−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.4+
2002 01 11	291	0.0	0.5−	2002 02 08	704	0.9−	0.9+	2002 02 20	704	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2002 02 08	608	0.8+	0.6+	2002 02 20	704	1.4−	0.6−
2002 01 14	704	1.0−	0.2−	2002 02 08	608	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	1.7−	0.4−
2002 01 14	704	0.5−	0.0	2002 02 08	608	0.2+	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.8−	0.5−	2002 02 09	704	0.1+	1.4+	2002 03 12	644	0.0	0.0
2002 01 21	704	0.7+	1.6−	2002 02 09	704	0.4+	1.6+	2002 03 12	644	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.3−	1.7−	2002 02 09	704	1.7+	0.8−	2002 03 14	704	0.0	0.2−

2002 01 21	704	1.3−	0.5+	2002 02 09	704	0.4+	0.9+	2002 03 14	704	0.2−	1.6−
2002 01 21	704	0.5+	1.3−	2002 02 09	704	0.0	1.7+	2002 03 14	704	0.5−	0.2−
2002 01 21	704	(0.6+	2.1−)	2002 02 10	704	0.4+	1.2−	2002 03 14	704	0.2−	0.2−
2002 02 04	644	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	1.3+	2002 03 14	704	0.8−	0.6−
2002 02 04	644	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	1.3+	2005 09 26	691	0.3−	0.4+
2002 02 04	644	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.7−	2005 09 26	691	0.2−	0.4+
2002 02 05	699	0.9+	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	1.4+	2005 09 26	691	0.9−	0.4+
2002 02 05	699	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.8+	0.8−	2005 09 30	G96	0.4+	0.4+
2002 02 05	699	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.6−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2002 02 05	644	0.8−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	1.1+	2005 09 30	G96	0.4−	0.3+
2002 02 05	699	0.4−	0.9−	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.4+
2002 02 05	644	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.6−	2005 10 03	703	0.2−	0.7−
2002 02 05	644	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	1.6+	0.5−
2002 02 07	704	1.5−	0.2−	2002 02 10	704	1.0+	0.4−	2005 10 03	703	0.4−	1.4−
2002 02 07	704	0.9−	0.2−	2002 02 10	704	0.0	0.8−	2005 10 03	703	0.9+	0.2−
2002 02 07	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	1.3+	1.0+	2005 10 07	691	0.4−	0.6+
2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	1.3+	0.7−	2005 10 07	691	0.7−	0.6+
2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	1.0+	0.8−	2005 10 07	691	0.5−	0.5+
2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.5+				

2002 AW$_{180}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.51215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21650219	ω	0.03265		+0.32348644		−0.84175145
a	2.7468052	Ω	71.09705		+0.86804802		+0.08217978
e	0.1317972	i	27.18436		+0.37662867		+0.53357377
P	4.55	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.9+	0.1+	2001 12 20	644	0.1+	0.6+	2002 01 25	704	1.0+	1.2−
2001 11 11	704	0.6+	0.0	2001 12 20	644	0.1−	0.3+	2002 01 25	704	0.3+	0.7+
2001 11 11	704	1.1+	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.5+	2002 01 25	704	0.0	0.3+
2001 11 11	704	0.8+	0.0	2001 12 20	644	0.0	0.5+	2002 01 25	704	0.6+	0.8+
2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2001 12 20	644	0.1+	0.5+	2002 01 25	704	0.8−	0.1−
2001 11 17	644	0.1+	0.1−	2001 12 23	704	0.3+	0.3−	2005 09 15	703	0.7−	0.0
2001 11 17	644	0.2+	0.2+	2001 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 09 15	703	0.2+	0.1+
2001 11 17	644	0.3+	0.1−	2001 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 09 15	703	0.7+	1.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 23	704	0.4−	0.3−	2005 09 15	703	0.4−	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2001 12 23	704	0.6−	0.1−	2005 09 26	704	0.7−	0.4−
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2002 01 05	644	0.3−	0.4−	2005 09 26	704	0.6−	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2002 01 05	644	0.4+	0.2−	2005 09 26	704	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.4−	2002 01 05	644	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.6−	0.5−
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2002 01 06	704	0.7−	0.5+	2005 09 26	704	0.3+	0.5−
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2002 01 06	704	0.6−	0.4−	2005 10 02	E12	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2002 01 06	704	0.7−	0.0	2005 10 02	E12	0.6+	0.2−
2001 12 09	704	0.4−	0.6−	2002 01 06	704	0.8−	0.1−	2005 10 02	E12	0.4+	0.1+
2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2002 01 06	704	1.2−	0.2+	2005 10 02	E12	0.1−	0.1−

2002 AP$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.02453		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29625424	ω	191.17684		+0.97397342		+0.22249811
a	2.2285703	Ω	155.83524		−0.19896225		+0.93064166
e	0.1919412	i	6.06443		−0.10858084		+0.29051796
P	3.33	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 05	644	0.3−	0.6+	2002 02 11	704	0.0	1.0−	2003 04 30	691	0.6+	0.3+
2002 01 05	644	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2003 05 27	691	0.1−	1.1−
2002 01 05	644	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2003 05 27	691	0.2−	1.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2003 05 27	691	0.6−	1.2−
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	691	0.1+	1.1+	2004 12 18	704	0.6+	0.1−
2002 01 09	704	(0.9+	2.2−)	2003 03 31	691	0.4−	1.5+	2004 12 18	704	0.2−	0.3−
2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2003 03 31	691	0.1−	1.2+	2004 12 18	704	0.5−	0.9+
2002 02 06	644	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.3+	0.2+				
2002 02 06	644	0.5+	0.8−	2003 04 30	691	0.3+	0.1+				

2002 AV$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.99904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22662274	ω	277.81174		+0.42206020		−0.89592808
a	2.6644059	Ω	146.12423		+0.89842530		+0.39293280
e	0.2621684	i	14.38585		+0.12123187		+0.20716343
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	(2.6−	0.5+)	2002 01 07	683	1.5−	1.3−	2005 08 31	644	0.4−	0.2−
2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2002 01 07	683	0.5+	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.5+
2001 10 16	704	1.7−	1.7+	2002 01 07	683	0.9+	0.4−	2005 09 14	703	0.5+	0.9−
2001 10 16	704	(0.6−	2.2+)	2002 02 16	704	0.7−	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.5−
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2002 02 16	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.5−
2001 11 18	704	0.4+	0.2−	2002 02 16	704	0.1−	0.6+	2005 09 27	704	0.2+	0.5+
2001 11 18	704	0.3+	0.5−	2002 02 16	704	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.0	1.0+
2001 11 18	704	0.1−	0.8−	2003 04 27	645	0.0	0.1−	2005 09 27	704	1.0+	0.1+
2001 12 07	704	0.9+	0.2−	2003 04 27	645	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.8−	0.6+
2001 12 07	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	645	0.1+	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 12 07	704	0.4+	0.3−	2003 04 28	645	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	2.1+
2002 01 06	683	1.0−	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2002 01 06	683	0.8+	0.9+	2005 08 31	644	0.5−	0.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+

2002 AW$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.54443		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17294795	ω	311.72013		+0.18512136		−0.97568899
a	3.1905026	Ω	127.23328		+0.93970562		+0.14082503
e	0.0771070	i	8.47271		+0.28754727		+0.16792648
P	5.70	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2002 01 08	644	0.2−	0.1+	2003 03 24	608	0.5+	0.7+
2001 11 17	704	0.4+	1.2−	2002 01 08	644	0.1+	0.4+	2003 03 24	608	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	(2.8−	1.1+)	2002 01 09	209	0.3−	0.4+	2005 05 15	G96	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.3+	0.7+	2002 01 09	209	0.2−	0.6+	2005 05 15	G96	0.0	0.1−
2001 11 17	704	1.1+	1.0−	2002 01 09	209	0.4−	0.5+	2005 05 15	G96	0.2+	0.1+
2001 12 05	608	0.9−	0.4+	2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.8+
2001 12 05	608	0.7−	0.9+	2003 02 28	704	0.9−	0.8+	2005 06 27	599	0.5+	0.5+
2001 12 05	608	1.0−	0.7−	2003 02 28	704	0.1−	0.5+	2005 06 27	599	0.6−	0.8+
2001 12 11	704	1.0−	1.4+	2003 02 28	704	0.0	0.1+	2005 06 27	599	0.2−	0.8+
2001 12 11	704	1.7+	1.7+	2003 03 07	699	0.1+	0.2−	2005 07 04	G96	0.0	0.7+
2001 12 11	704	0.1+	1.0+	2003 03 07	699	(2.5+	1.0−)	2005 07 04	G96	1.0−	0.5+
2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	699	0.2−	0.0	2005 07 04	G96	(0.1−	3.2+)
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 07	699	0.5+	1.5+	2005 07 04	G96	0.5+	0.8+
2002 01 08	644	0.1+	0.0	2003 03 24	608	0.8+	1.1+				

2002 AJ$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.82537		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18346332	ω	129.52103		−0.80332653		−0.59417058
a	3.0673962	Ω	14.17697		+0.48326567		−0.68997329
e	0.0755079	i	9.48174		+0.34802411		−0.41339833
P	5.37	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	699	1.0−	0.4+	2002 02 03	699	0.3−	0.7+	2005 09 24	691	0.3−	0.3−
2002 01 07	699	0.7+	0.8+	2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2002 01 07	699	0.6+	0.8−	2002 02 03	644	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2002 01 07	699	0.2−	1.9−	2002 02 03	699	0.9−	0.5+	2005 09 29	G96	0.7−	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2002 02 03	644	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2002 02 03	699	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.5+	1.3+
2002 01 08	704	1.0+	0.1−	2002 02 13	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	1.3+
2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2002 02 13	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	1.6+	0.9+
2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2002 02 13	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.5−

2002 01 11	699	0.2−	0.3+	2002 03 03	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2002 01 11	699	0.3+	0.7+	2002 03 03	644	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2002 01 11	699	(0.5−	2.3+)	2002 03 03	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−
2002 01 23	704	1.5−	1.3−	2002 03 04	699	1.5+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2002 01 23	704	0.8−	0.7−	2002 03 04	699	0.3+	1.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.5−
2002 01 23	704	0.8+	0.4−	2002 03 04	699	0.3+	1.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2002 01 23	704	0.2+	1.0+	2002 03 04	699	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.9+	1.5+
2002 01 23	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	1.0+
2002 02 03	699	0.2−	0.1−	2005 09 24	691	0.2−	0.3−				

2002 AU$_{188}$ = 2005 SB$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.90175		(2000.0)			
n	0.17132095	ω	168.88400		+0.58889010	+0.78169853
a	3.2106705	Ω	136.76499		−0.76261005	+0.62156041
e	0.1000794	i	17.44193		−0.26764597	−0.05108872
P	5.75	H	14.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 10	644	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2002 01 10	644	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2002 01 10	644	0.4−	0.9+	2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2005 10 05	703	0.7+	0.1−
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	691	0.1−	0.5+	2005 10 05	703	0.1+	1.0+
2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	691	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	1.1−	1.0−
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2002 02 20	691	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.7−	1.0−
2002 01 13	704	0.8+	0.1+	2005 09 27	644	0.5+	0.1+	2005 10 08	699	0.3+	0.1−
2002 01 22	704	0.1+	0.6−	2005 09 27	644	0.3+	0.2−	2005 10 08	699	0.6−	0.6+
2002 01 22	704	0.6+	1.5−	2005 09 27	644	0.4+	0.0	2005 10 08	699	0.8+	0.5+
2002 01 22	704	0.0	0.5−	2005 10 04	644	0.1−	0.3−	2005 10 08	699	0.6+	1.2+

2002 AP$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.15188		(2000.0)			
n	0.22456020	ω	286.16191		−0.73857922	+0.52003754
a	2.6806958	Ω	287.09156		−0.30405649	−0.82492983
e	0.2082924	i	26.66972		−0.60170623	−0.22147627
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 10	644	0.4+	0.3+	2002 01 12	704	0.2+	1.1−	2003 06 25	599	0.3−	0.2+
2002 01 10	644	0.0	0.5−	2002 02 09	644	0.4−	0.5+	2003 06 25	599	0.0	0.2−
2002 01 10	644	0.4−	0.2−	2002 02 09	644	0.0	0.4+	2003 06 25	599	0.0	0.0
2002 01 12	704	0.8−	0.6+	2002 02 09	644	0.3+	0.2+	2003 07 06	691	0.0	0.0
2002 01 12	704	0.6+	0.6+	2002 02 21	644	0.0	0.5+	2003 07 06	691	0.2+	0.0
2002 01 12	704	0.0	0.1−	2002 02 21	644	0.1−	0.3+	2003 07 06	691	0.0	0.0
2002 01 12	704	0.1+	0.1+	2002 02 21	644	0.0	1.7−				

2002 AB$_{190}$ = 2005 QT$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	205.83962		(2000.0)			
n	0.17825953	ω	202.97104		−0.73753734	−0.66423589
a	3.1268056	Ω	294.82346		+0.63854487	−0.62727051
e	0.0264565	i	7.71078		+0.21977060	−0.40659856
P	5.53	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	645	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2001 12 15	645	0.1−	0.0	2003 03 30	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.3−	0.1+
2002 01 11	291	0.5+	0.0	2003 03 30	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.0
2002 01 11	291	0.6+	0.2+	2003 03 30	691	0.4+	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.4+
2002 01 11	291	0.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2002 01 14	704	1.0+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.7+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1+				

2002 AJ$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	282.16859		(2000.0)			
n	0.18700468	ω	5.62181		+0.29163575	−0.94626919
a	3.0285476	Ω	67.48463		+0.87159938	+0.20271639
e	0.0882706	i	8.69964		+0.39403440	+0.25195375
P	5.27	H	15.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	699	0.4+	0.4+	2002 01 13	644	0.9−	0.2−	2003 04 10	691	0.5+	0.3−
2002 01 11	699	1.4−	0.9+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	691	0.4+	0.3−
2002 01 11	699	0.9+	0.4−	2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2003 04 10	691	0.1+	0.1−
2002 01 11	699	0.6−	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.2−	0.5+
2002 01 13	644	0.5+	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2003 04 28	691	0.5−	0.5+
2002 01 13	644	0.5+	0.0	2002 02 08	704	1.1+	0.5+	2003 04 28	691	0.3−	0.3−

2002 AK$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.14390		(2000.0)			
n	0.19190874	ω	100.33014		+0.17262677	−0.98267396
a	2.9767307	Ω	339.35620		+0.81215997	+0.18075854
e	0.1246955	i	11.03255		+0.55731157	+0.04096628
P	5.14	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.4−	0.4−
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.5−
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 02 03	699	0.9−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 12 19	644	0.4+	0.7+	2002 02 03	699	0.6+	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.5−
2001 12 19	644	0.3+	0.8+	2002 02 03	699	0.3+	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.5−
2001 12 19	644	0.4+	0.9+	2002 02 03	699	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	1.2+
2002 01 11	699	0.7+	0.7+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	1.4+	0.6+
2002 01 11	699	0.7+	0.7−	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2002 01 11	699	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.6−	0.4−	2005 09 29	699	1.5+	1.4+
2002 01 11	699	0.3−	0.2+	2005 08 30	599	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.2−	0.5−
2002 01 13	644	0.0	0.5+	2005 08 30	599	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.4−
2002 01 13	644	0.3+	0.5+	2005 08 30	599	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.3−
2002 01 13	644	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.3−				

2002 AO$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.83293		(2000.0)			
n	0.25617289	ω	256.65638		+0.03950073	−0.99921692
a	2.4553530	Ω	191.08056		+0.92131100	+0.03730699
e	0.1551431	i	0.68196		+0.38681486	+0.01318062
P	3.85	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
1993 12 17	691	0.2−	0.7−	2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2002 02 11	704	0.5−	0.1−
1993 12 17	691	0.2+	0.5+	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.1−	0.5+
2000 08 27	807	0.4−	0.5+	2002 01 13	704	0.6−	1.1+	2002 02 12	691	0.2+	0.1+
2000 08 27	807	0.0	0.7+	2002 01 22	704	1.0+	0.1−	2002 02 12	691	0.5+	0.1+
2002 01 11	333	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	691	0.2+	0.3+
2002 01 11	333	0.6−	0.6−	2002 01 22	704	0.3−	0.3−	2004 08 14	807	0.0	0.2+
2002 01 11	333	0.6+	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	1.2+	2004 08 14	807	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.0	0.7−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+				

2002 AF$_{193}$ = 2005 MJ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.84419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17476682	ω	229.63000		+0.95413728	−0.24732433	
a	3.1683274	Ω	143.75010		+0.27534326	+0.94616290	
e	0.2146179	i	16.57467		−0.11750807	+0.20882155	
P	5.64	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.1+	0.4+	2004 06 22	691	0.6−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
2002 01 12	644	0.1+	0.3+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−
2002 01 12	644	0.1−	0.5+	2005 06 21	644	0.3+	0.0	2005 08 27	E12	0.3−	0.4−
2002 01 13	704	0.9+	0.1−	2005 06 21	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+
2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	1.1+
2002 01 13	704	0.4+	0.0	2005 06 29	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2002 01 13	704	1.0−	0.5−	2005 06 29	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	1.6+	2.0+
2002 02 06	644	(0.1+	2.2+)	2005 06 29	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
2002 02 06	644	0.2−	1.9+	2005 06 29	644	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.9−	0.2−
2002 02 06	644	0.6+	0.6+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	1.2−	0.8+
2002 02 11	704	0.0	0.8+	2005 06 29	644	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.9+
2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.7−
2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.2−
2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2005 07 02	703	1.8+	0.2−	2005 09 06	699	1.6+	0.4+
2002 02 11	704	1.1−	0.2−	2005 07 02	703	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.6+
2002 02 16	644	0.5−	0.5−	2005 07 02	703	0.2+	1.1−	2005 09 06	699	1.0+	0.2−
2002 02 16	644	0.8−	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.5−	2005 09 08	E12	0.1+	0.1+
2002 02 16	644	0.1−	0.3−	2005 07 11	703	0.1+	0.5−	2005 09 08	E12	0.3+	0.6+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 07 11	703	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.2+	0.7+
2003 03 31	645	0.1+	0.0	2005 07 11	703	1.2−	0.9−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−
2004 04 21	291	0.3−	0.3+	2005 07 11	703	0.2−	1.2−	2005 09 26	704	0.2+	0.4+
2004 04 21	291	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.7−	0.6+	2005 09 26	704	0.7−	0.4−
2004 04 21	291	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.6+	2005 09 26	704	0.1−	0.4+
2004 06 22	691	0.4−	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.4+				
2004 06 22	691	0.3−	0.2+	2005 08 26	699	1.3−	0.3−				

2002 AG$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.60382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18116161	ω	39.44819		−0.74021621	−0.67076536	
a	3.0933229	Ω	98.36064		+0.60442467	−0.69406484	
e	0.0223752	i	2.68859		+0.29453485	−0.26143418	
P	5.44	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.8−	0.0	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2004 07 16	807	0.2−	0.5+
1994 09 08	691	0.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.8+	0.1+	2005 08 27	691	0.2−	0.0
1994 09 08	691	0.6−	0.2+	2002 01 14	704	0.3+	1.5+	2005 08 27	691	0.0	0.2+
1999 09 05	691	1.1+	0.8+	2002 01 14	704	1.0+	1.0+	2005 08 27	691	0.1−	0.1+
1999 09 05	691	0.9+	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
1999 09 05	691	0.8+	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2001 12 23	691	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
2001 12 23	691	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 12 23	691	0.1+	0.5−	2003 05 05	691	0.4−	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.4−
2002 01 12	691	0.2−	0.1−	2003 05 05	691	0.0	0.9+	2005 09 11	691	0.7−	0.4−
2002 01 12	691	0.5−	0.0	2003 05 05	691	0.0	0.4+				
2002 01 12	691	0.3+	0.2−	2004 07 16	807	0.4−	0.5+				

2002 AL$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.14683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17855871	ω	70.30719		+0.95817093	−0.13930431	
a	3.1233119	Ω	297.00308		−0.00410030	+0.86677350	
e	0.1573852	i	16.29575		+0.28616720	+0.47885071	
P	5.52	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.5+	0.3+	2002 01 14	608	0.4−	0.9−	2005 08 31	699	0.2−	0.4+
1999 07 16	704	0.1−	0.3−	2002 01 14	608	0.5+	0.8−	2005 08 31	699	0.3−	0.2+
1999 07 16	704	0.9−	1.0+	2002 01 14	608	0.1+	1.0−	2005 09 12	704	(0.3−	2.7+)
2000 09 25	704	0.2+	0.6−	2002 02 06	644	0.3−	0.5+	2005 09 12	704	(0.0	3.7+)
2000 09 25	704	1.2+	0.5−	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	(0.0	2.4+)
2000 09 25	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	(0.4−	3.3+)
2000 09 25	704	0.6−	0.5+	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2005 09 12	704	(0.1+	2.9+)
2000 09 25	704	0.8−	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	1.1+	2005 09 29	683	0.2+	0.4−
2000 12 06	704	1.0−	1.7−	2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	683	1.1+	0.4−
2000 12 06	704	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.9−	1.6+	2005 09 29	683	1.3+	0.4−
2000 12 06	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	1.4+	0.4+	2005 09 30	683	0.3−	1.0−
2000 12 06	704	0.5−	1.0+	2005 07 02	703	0.2+	0.2−	2005 09 30	703	0.6+	0.2+
2000 12 06	704	0.3+	0.0	2005 07 02	703	0.7−	0.5−	2005 09 30	703	0.1+	0.1−
2000 12 17	704	0.8−	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.2+	2005 09 30	683	0.0	0.5+
2000 12 17	704	1.2+	0.4+	2005 07 02	703	1.0+	0.3+	2005 09 30	703	0.5−	0.2+
2000 12 17	704	0.0	0.3+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 09 30	703	0.4−	0.1−
2000 12 17	704	0.4+	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	683	0.8−	1.3−
2000 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	683	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.9−	0.9+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2002 01 13	704	0.0	0.2+	2005 08 31	699	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.5+
2002 01 13	704	0.3+	0.0	2005 08 31	699	0.8−	0.6+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	699	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	0.0	2005 08 31	699	0.2−	1.3+				

2002 AV$_{195}$ = 2005 SM$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.35666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19506701	ω	16.24923		+0.21146297	−0.97636770	
a	2.9445131	Ω	61.56124		+0.89099361	+0.17381147	
e	0.0784435	i	2.90760		+0.40176337	+0.12843555	
P	5.05	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	1.0−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.7−
2002 01 13	691	0.7−	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2002 01 13	691	0.5−	0.7−	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.6+	0.6−
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	1.3+	0.7+	2005 10 01	691	0.2−	0.3−	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.4+	0.1+
2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	1.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.1−				

2002 AR$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.83243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27069835	ω	167.32527		+0.58554771	−0.81044000	
a	2.3667133	Ω	246.83034		+0.74203480	+0.54475963	
e	0.1756741	i	1.11648		+0.32637132	+0.21546219	
P	3.64	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.0	1.1+	2002 01 15	704	0.4+	1.3+	2004 08 15	599	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	1.5+	2002 01 15	704	0.7−	1.4−	2004 08 15	599	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.7+	1.9+	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2004 08 15	599	0.3+	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.3−	0.9−	2004 09 22	691	0.5+	0.4−
2002 01 13	704	0.5+	0.8−	2003 05 30	807	0.4+	0.7+	2004 09 22	691	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2003 05 30	807	0.1+	1.0+	2004 09 22	691	0.3+	0.3−
2002 01 13	704	0.2−	0.9−	2004 08 15	599	0.8−	1.7+				

2002 AQ$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.52509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22653241	ω	211.81937		+0.42222172		+0.87036516
a	2.6651142	Ω	84.25357		−0.76911289		+0.49188907
e	0.0915090	i	14.75247		−0.47978555		−0.02257498
P	4.35	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.9+	1.2+	2002 01 14	644	0.2−	0.4+	2003 04 08	704	0.1−	1.0−
1999 06 15	704	0.0	0.7+	2002 01 23	704	(4.0−	0.3−)	2003 04 08	704	0.3−	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.9+	2002 01 23	704	0.3+	0.9+	2003 04 08	704	0.7−	0.5−
1999 06 15	704	0.0	0.8+	2002 01 23	704	1.0+	1.4+	2003 04 08	704	0.2−	1.0−
2002 01 11	699	0.1−	0.6+	2002 01 23	704	0.1+	0.4+	2004 07 20	E12	0.4−	0.3+
2002 01 11	699	0.3−	0.4+	2002 02 03	644	0.2−	1.0+	2004 07 20	E12	0.2−	0.7+
2002 01 11	699	1.2−	0.5+	2002 02 03	644	0.1−	0.9+	2004 07 20	E12	0.3−	0.7+
2002 01 11	699	0.6+	1.5−	2002 02 03	644	0.1+	0.7+	2004 07 20	E12	0.0	0.2+
2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	1.1−	0.6+	2004 09 04	644	0.0	0.1+
2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.8+	0.2+	2004 09 04	644	0.2−	0.4+
2002 01 14	644	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	0.4+	0.0	2004 09 04	644	0.2−	0.3+
2002 01 14	644	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.5+	1.0+				

2002 AV$_{199}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.67396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27085837	ω	119.67332		+0.37842129		−0.92381842
a	2.3657810	Ω	307.97603		+0.82182559		+0.36412426
e	0.1850552	i	4.21509		+0.42591083		+0.11820767
P	3.64	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2004 08 22	691	0.4+	0.2+
2001 12 19	644	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	1.6−	2004 08 22	691	0.3+	0.0
2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2002 01 14	704	0.7−	1.6+	2004 08 22	691	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2004 09 10	691	0.5−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2004 09 10	691	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2004 09 10	691	0.4−	0.1+
2002 01 08	704	(1.1+	2.2+)	2002 01 14	704	0.2+	0.7+				

2002 AS$_{204}$ = 2002 AN$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.02411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30209371	ω	149.58641		+0.18004534		−0.98195227
a	2.1997581	Ω	289.98853		+0.88962636		+0.18767021
e	0.1352449	i	3.53284		+0.41970062		+0.02344423
P	3.26	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	608	0.0	0.1+	2002 01 16	461	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.9−
2002 01 10	644	0.5−	0.1−	2002 01 16	461	0.2+	0.1+	2002 02 16	644	0.6−	0.3+
2002 01 10	644	0.4+	0.0	2002 01 16	461	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.7−	0.0
2002 01 10	644	1.0+	0.0	2002 01 16	461	0.8−	0.1+	2002 02 16	644	0.3−	0.5−
2002 01 11	461	0.5+	0.0	2002 01 18	644	0.4−	0.1+	2002 03 05	644	0.2−	0.9+
2002 01 11	461	0.9+	0.6−	2002 01 18	644	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.3−	0.0
2002 01 12	461	0.1+	0.2−	2002 01 18	644	0.3−	1.0+	2004 11 11	461	0.3+	0.0
2002 01 12	461	0.4+	0.1−	2002 01 26	644	1.1−	0.8−	2004 11 11	461	0.0	0.0
2002 01 12	461	0.3−	0.2+	2002 01 26	644	0.1+	0.4−	2004 11 11	461	0.5−	0.1−
2002 01 12	461	0.1−	0.0	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2004 11 11	461	0.0	0.3−
2002 01 12	461	0.2+	0.8+	2002 02 05	644	0.1−	0.6+	2004 11 15	461	0.1−	0.0
2002 01 12	461	0.5+	1.6+	2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2004 11 15	461	0.5−	0.2−
2002 01 12	461	2.2+	1.5+	2002 02 11	704	0.7−	1.0−	2004 11 16	461	0.1−	0.0
2002 01 13	461	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	1.4−	2004 11 16	461	0.9+	0.3−
2002 01 13	461	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	1.3−	2004 11 16	461	0.0	0.2−
2002 01 13	461	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.3−				

2002 AR$_{206}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.83568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21038609	ω	303.76249		+0.09729308		−0.98446278
a	2.7997852	Ω	139.85017		+0.97157595		+0.06210068
e	0.1947846	i	13.10298		+0.21581064		+0.16424535
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 23	691	(3.4+	5.5−)	2001 11 17	699	0.5+	0.4+	2002 01 14	645	0.1−	0.1−
1999 05 23	691	1.1−	0.1−	2001 11 17	699	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+
1999 05 23	691	1.0−	0.4−	2001 12 14	699	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	1.1+	0.9+
2000 07 10	691	0.4+	0.4+	2001 12 14	699	0.3+	0.1−	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
2000 07 10	691	0.9+	0.1+	2001 12 14	699	0.0	0.9+	2005 07 11	G96	0.1+	0.2+
2000 07 10	691	0.5+	0.3+	2001 12 14	699	0.2−	1.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.2−
2001 08 26	644	0.3−	0.4+	2002 01 09	645	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.2+	0.3−
2001 08 26	644	0.2−	0.3+	2002 01 09	645	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.4−	0.0
2001 08 26	644	0.3+	0.3+	2002 01 13	645	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2001 11 17	699	0.1−	0.7−	2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 11 17	699	0.6−	0.7+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+

2002 AD$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.31482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23244109	ω	308.82096		−0.43391999		−0.89936320
a	2.6197556	Ω	166.58651		+0.88145492		−0.43606190
e	0.1194957	i	13.32692		+0.18641532		−0.03155731
P	4.24	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 28	644	0.1−	1.0+	2001 12 14	644	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2001 10 28	644	0.5+	1.1+	2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.2−
2001 10 28	644	0.4−	1.2+	2002 01 09	645	0.0	0.1−	2003 04 28	699	0.7−	0.6−
2001 12 07	704	1.2−	0.1−	2002 01 13	645	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.3−	0.6−
2001 12 07	704	0.9−	0.2−	2002 01 13	645	0.1+	0.1−	2003 04 28	699	0.3+	1.5+
2001 12 07	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	645	0.1+	0.1+	2003 04 28	699	0.1−	1.4+
2001 12 14	644	0.5−	0.6+	2002 01 14	645	0.1+	0.1+				
2001 12 14	644	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+				

2002 BU

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.70912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37604859	ω	124.40407		−0.73271909		+0.53249596
a	1.9009619	Ω	91.45221		−0.67473008		−0.64957568
e	0.0950721	i	25.08068		+0.08866822		−0.54267807
P	2.62	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.9+	0.6−	2002 05 05	704	0.9+	0.0	2002 06 01	704	0.8+	1.2+
1998 12 17	704	0.4−	1.0−	2002 05 05	704	0.9+	0.3+	2002 06 09	699	0.3−	0.2−
1998 12 17	704	0.6+	1.2−	2002 05 05	704	0.0	0.6−	2002 06 09	699	1.1−	0.6+
1998 12 17	704	0.4+	1.5−	2002 05 05	704	0.2+	0.1−	2002 06 09	699	1.2−	0.2+
1998 12 17	704	(0.4+	2.4−)	2002 05 05	704	0.4−	0.5+	2002 06 09	699	0.0	1.4+
2002 01 21	333	0.5−	0.9+	2002 05 05	704	0.4+	0.5+	2003 11 29	704	1.2+	0.7−
2002 01 21	333	0.3+	0.3+	2002 05 05	704	0.4+	0.6−	2003 11 29	704	0.4−	0.6+
2002 01 21	333	1.7+	0.4+	2002 05 05	704	0.4+	0.0	2003 11 29	704	(4.0−	1.0−)
2002 01 22	333	(1.1−	3.0+)	2002 05 05	704	1.3+	0.1+	2003 11 29	704	1.6−	1.2+
2002 01 22	333	0.1+	0.7+	2002 05 05	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	E12	0.1−	0.0
2002 01 22	333	1.4+	0.4+	2002 05 15	699	0.0	0.2+	2005 07 04	E12	0.3+	0.5−
2002 02 06	704	0.5−	0.3−	2002 05 15	699	0.9−	0.5−	2005 07 04	E12	0.0	0.2+
2002 02 06	704	0.1+	0.7+	2002 05 15	699	0.3+	0.0	2005 07 04	E12	0.5−	0.2−
2002 02 06	704	0.1−	1.1+	2002 05 15	699	0.6−	0.1−	2005 08 09	E12	0.1+	0.4+
2002 02 06	704	0.4−	1.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.8+	2005 08 09	E12	0.4+	0.1+
2002 05 04	704	0.1−	0.6−	2002 05 18	704	1.1−	0.4−	2005 08 09	E12	0.1−	0.1+
2002 05 04	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	704	1.2−	0.4−	2005 08 09	E12	0.0	0.3+

2002 05 04	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	704	0.6−	0.8−	2005 08 25	E12	0.2+	0.2−
2002 05 04	704	1.0−	0.8−	2002 05 18	704	0.2+	0.5−	2005 08 25	E12	0.1−	0.2−
2002 05 04	704	0.2−	0.1+	2002 06 01	704	1.6+	1.1−	2005 08 25	E12	0.2−	0.0
2002 05 05	704	0.2−	0.1+	2002 06 01	704	0.0	1.0−	2005 08 25	E12	0.1+	0.1−
2002 05 05	704	0.5−	0.1+	2002 06 01	704	0.1+	0.0				
2002 05 05	704	0.8+	0.9−	2002 06 01	704	0.2−	1.4−				

2002 BE$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.02823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23455504	ω	281.82324		+0.48558521	−0.79701828	
a	2.6039914	Ω	132.89179		+0.86131052	+0.50645252	
e	0.3389749	i	29.35212		−0.14950314	+0.32904059	
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 24	608	1.7+	0.6+	2002 02 04	699	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	1.6+	1.6+
2001 12 24	608	1.6+	1.0+	2002 02 04	699	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	1.0+	1.6+
2001 12 24	608	(2.1+	0.4+)	2002 02 04	699	0.6−	1.0−	2002 02 20	704	(0.9+	2.2+)
2002 01 04	608	0.5−	0.1−	2002 02 04	699	0.1−	0.1−	2002 02 20	704	1.4+	0.8+
2002 01 04	608	0.3−	0.2+	2002 02 04	106	0.9−	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	1.2+
2002 01 04	608	0.4−	0.2+	2002 02 04	106	0.1+	0.2−	2002 03 03	699	0.5+	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 04	106	0.2+	0.5−	2002 03 03	699	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2002 03 03	699	0.3−	0.6+
2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 03 03	699	(2.1−	0.5−)
2002 01 14	704	1.0+	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2002 03 06	704	0.8−	0.1−
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 06	704	1.0−	0.4+
2002 01 22	704	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 06	704	0.2−	0.2+
2002 01 22	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	(1.1−	2.3+)	2005 07 31	E12	0.4+	0.8+
2002 01 22	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	0.7−	2005 07 31	E12	0.3+	0.9+
2002 01 22	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.3−	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.5+
2002 01 22	704	0.6+	0.4+	2002 02 08	691	0.4−	0.1−	2005 07 31	E12	0.3−	0.4−
2002 01 23	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	691	0.3−	0.1−	2005 09 07	E12	0.7−	0.2+
2002 01 23	704	0.0	0.1−	2002 02 08	691	0.3−	0.4−	2005 09 07	E12	0.9+	0.6−
2002 01 23	704	0.4−	0.4−	2002 02 09	644	0.2−	0.0	2005 09 07	E12	0.6−	0.3−
2002 01 23	704	0.3−	0.4−	2002 02 09	644	0.6−	1.4−	2005 09 07	E12	0.0	0.1+
2002 01 23	704	0.7−	0.5−	2002 02 09	644	0.2−	0.0	2005 10 09	E12	0.1+	0.3−
2002 01 25	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2005 10 09	E12	0.2−	0.1+
2002 01 25	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.2−	2005 10 09	E12	0.0	0.2−
2002 01 25	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.0	2005 10 09	E12	0.2+	0.1−
2002 01 25	704	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.4−				
2002 01 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.2−	0.5−				

2002 BC$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.73657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22820910	ω	48.16556		+0.74437421	−0.66724885	
a	2.6520441	Ω	353.53134		+0.52278620	+0.60671920	
e	0.3054862	i	13.44341		+0.41545351	+0.43205413	
P	4.32	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.1−	0.8+	2002 01 18	699	0.5−	0.2+	2002 02 07	699	0.8+	0.9+
2001 10 25	704	0.4+	0.3−	2002 01 18	699	0.6−	0.4+	2002 02 07	699	1.0+	0.2−
2001 10 25	704	0.3−	0.3−	2002 01 18	699	0.1+	0.4+	2005 08 03	704	0.6−	0.2+
2001 12 09	704	0.9−	0.7+	2002 01 18	699	0.3−	0.7+	2005 08 03	704	0.5−	0.0
2001 12 09	704	1.5−	1.0+	2002 01 19	699	0.3−	0.3+	2005 08 03	704	0.5−	0.5+
2001 12 09	704	0.9−	0.8+	2002 01 19	699	0.7−	0.3−	2005 08 03	704	1.1−	0.5−
2001 12 09	704	1.4−	1.1+	2002 01 19	699	0.3−	0.6+	2005 08 31	704	0.5+	0.2−
2001 12 09	704	1.2−	1.2+	2002 01 19	699	0.6−	0.3+	2005 08 31	704	0.0	1.3+
2001 12 18	699	0.9+	0.3+	2002 01 21	699	0.1−	0.6+	2005 08 31	704	1.0+	0.2+
2001 12 18	699	1.0+	1.0+	2002 01 21	699	0.0	0.8+	2005 09 11	699	0.1+	0.4−
2001 12 18	699	0.9+	0.6+	2002 01 21	699	0.1−	0.5+	2005 09 11	699	0.3−	0.2−
2001 12 18	699	0.3+	0.3+	2002 01 21	699	0.3+	0.1+	2005 09 11	699	0.4−	0.1−
2001 12 20	645	0.0	0.2−	2002 01 23	704	0.0	0.3+	2005 09 11	699	0.5−	0.3−
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2002 01 23	704	0.2+	0.3−	2005 09 14	704	0.3+	0.0
2001 12 22	704	1.8+	1.2−	2002 01 23	704	0.1+	0.0	2005 09 14	704	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	(2.1+	1.1−)	2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	704	0.4−	0.4+
2001 12 22	704	1.9+	1.3−	2002 01 23	704	0.2+	0.7−	2005 09 14	704	0.1+	0.1+
2001 12 22	704	(2.6+	1.6−)	2002 02 02	644	0.5+	0.2+	2005 09 14	704	1.0+	0.1−
2002 01 07	704	0.5−	0.4+	2002 02 02	644	0.3+	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.1−
2002 01 07	704	0.5+	0.4−	2002 02 02	644	0.4+	0.4+	2005 09 29	703	0.0	0.0
2002 01 07	704	0.4+	0.7+	2002 02 02	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	703	0.2−	0.1+
2002 01 07	704	0.1−	0.9+	2002 02 02	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	0.2+
2002 01 07	704	0.3+	0.3−	2002 02 02	644	0.3+	0.3+	2005 10 12	699	0.3+	0.0
2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2002 02 07	699	1.0+	0.7+	2005 10 12	699	0.3+	0.1+
2002 01 09	645	0.1−	0.2−	2002 02 07	699	0.8+	0.8+	2005 10 12	699	0.1+	0.4−

2002 BJ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.54721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18812971	ω	130.67508		−0.88082914	−0.46861494	
a	3.0164616	Ω	21.64256		+0.36023365	−0.75574474	
e	0.0488993	i	10.52666		+0.30719983	−0.45743843	
P	5.24	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	644	0.0	0.1−	2002 02 08	645	0.1+	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.2+
2002 01 14	644	0.2+	0.0	2002 02 08	645	0.1+	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	644	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.7−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2002 01 20	699	0.8−	0.5+	2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2002 01 20	699	0.5+	0.8−	2002 02 10	704	0.8−	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2002 01 20	699	0.2+	1.5+	2002 02 10	704	1.0−	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.3−
2002 01 20	699	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.7+
2002 01 21	699	1.0+	0.2−	2002 02 12	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.5−	1.1−
2002 01 21	699	1.2−	1.0+	2002 02 12	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2002 01 21	699	0.1+	1.0+	2002 02 12	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	1.2+	0.5−
2002 01 21	699	0.5+	0.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2002 01 23	704	1.4−	0.5+	2002 02 13	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	A50	0.3+	0.9+
2002 01 23	704	(0.6−	2.3+)	2002 02 13	644	1.2+	0.1+	2005 10 10	A50	(3.2−	4.0+)
2002 01 23	704	0.0	1.7+	2005 09 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2002 02 03	699	1.2+	0.9+	2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2002 02 03	699	0.4+	0.1−	2005 09 23	691	0.4−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2002 02 03	699	1.1−	1.5−	2005 09 27	691	0.1−	0.0				
2002 02 03	699	0.5−	0.9+	2005 09 27	691	0.1−	0.1−				

2002 BV$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.10579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21097074	ω	65.14403		+0.24239204	−0.96942100	
a	2.7946102	Ω	11.03583		+0.80210759	+0.17802030	
e	0.2481400	i	11.55014		+0.54577423	+0.16891325	
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(1.5+	2.2+)	2002 01 19	699	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	(2.5+	2.8+)
1998 03 29	704	0.9+	0.4−	2002 01 19	699	0.4−	0.0	2005 08 27	699	0.5−	0.3+
1998 03 29	704	0.7+	1.5+	2002 01 23	704	1.1+	0.9+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.4−	0.9+	2002 01 23	704	0.1+	1.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2001 12 09	704	1.3+	0.1−	2002 01 23	704	0.7+	1.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.4+	0.5+	2002 01 23	704	0.6+	1.6+	2005 09 14	704	0.7+	0.9+
2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2002 01 23	704	0.3+	1.3+	2005 09 14	704	0.4+	0.6+
2001 12 09	704	0.3−	0.8+	2002 01 25	704	0.5+	0.4+	2005 09 14	704	0.5−	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2002 01 25	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2001 12 15	645	0.1−	0.2−	2002 01 25	704	1.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.6+
2001 12 15	645	0.1−	0.3−	2002 01 25	704	1.3−	1.4−	2005 09 23	703	0.4−	1.4−
2001 12 19	699	0.0	0.7+	2002 01 25	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
2001 12 19	699	0.4−	0.2+	2002 02 02	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 12 19	699	0.2+	0.8−	2002 02 02	644	0.1−	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 12 19	699	0.2−	0.2−	2002 02 02	644	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2002 02 02	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2001 12 22	704	0.0	0.4+	2002 02 02	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.1+

2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2002 02 02	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	1.1−	1.1+
2001 12 22	704	0.6−	1.1+	2002 02 12	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.5−
2001 12 22	704	1.7−	0.2+	2002 02 12	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.3−
2002 01 06	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.7+	0.5−
2002 01 06	704	0.2+	0.1−	2002 03 05	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.7+	0.2−
2002 01 06	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.4−
2002 01 06	704	0.7−	0.3−	2002 03 05	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2002 01 06	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2002 01 18	699	0.2+	0.3−	2002 03 05	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+
2002 01 18	699	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2002 01 18	699	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2002 01 18	699	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.6+
2002 01 19	699	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.4+	0.6−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2002 01 19	699	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+

2002 BE$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.54376		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21276099	ω	146.71020		−0.88627606		−0.46250025
a	2.7789115	Ω	5.90322		+0.35506373		−0.71266113
e	0.1951034	i	13.87468		+0.29739618		−0.52745392
P	4.63	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	699	0.1−	0.5+	2002 03 19	704	0.6+	0.2+
2001 12 23	704	0.2−	0.3+	2002 01 19	699	0.2+	0.2+	2002 03 19	704	0.6+	0.6+
2001 12 23	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	699	0.7−	0.3−	2002 03 19	704	0.3−	0.3−
2001 12 23	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	699	0.1+	0.8−	2002 03 19	704	0.3+	0.2+
2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	699	1.7−	1.6−	2005 09 25	644	0.1+	0.2−
2002 01 06	704	0.6+	0.5−	2002 01 21	699	0.8+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.5−
2002 01 06	704	0.7+	1.5−	2002 01 21	699	0.3−	0.7+	2005 09 25	644	0.4−	0.7−
2002 01 06	704	0.3−	0.4−	2002 01 25	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	703	0.0	0.6−
2002 01 06	704	0.2−	1.1−	2002 01 25	704	0.4−	0.8+	2005 09 30	703	0.7+	1.5+
2002 01 06	704	0.1−	1.1−	2002 01 25	704	0.3+	1.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.3−
2002 01 19	699	0.1−	0.5+	2002 01 25	704	0.3+	1.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.3+

2002 BQ$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.38644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21989588	ω	59.29228		−0.00852622		−0.98959381
a	2.7184707	Ω	32.16889		+0.80015912		−0.09290070
e	0.1591960	i	15.65128		+0.59972718		+0.10987971
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	699	0.4−	0.1−	2005 09 26	703	0.9−	0.4+
2001 12 23	704	0.2−	0.2+	2002 01 21	699	0.7+	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.2−
2001 12 23	704	0.1−	1.0+	2002 01 25	704	0.6−	0.7−	2005 09 26	703	1.6−	0.9−
2001 12 23	704	0.1+	0.8+	2002 01 25	704	0.4+	0.1+	2005 09 26	703	0.8−	0.3−
2001 12 23	704	0.7+	0.9+	2002 01 25	704	0.5+	1.0−	2005 10 01	699	0.1+	0.7−
2002 01 06	704	0.6−	0.2−	2002 01 25	704	0.0	0.7+	2005 10 01	699	1.0+	1.6+
2002 01 06	704	0.7−	0.3−	2002 01 25	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.4+
2002 01 06	704	1.1−	0.2−	2002 02 21	704	1.2+	1.2+	2005 10 01	699	1.5+	0.1+
2002 01 06	704	0.7−	0.6−	2002 02 21	704	0.4+	0.5+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2002 01 06	704	1.0−	0.6−	2002 02 21	704	0.5+	1.0+	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2002 01 19	699	0.2−	1.1−	2002 02 21	704	0.9+	0.3+	2005 10 03	G96	0.6+	0.1−
2002 01 19	699	0.1+	0.2−	2002 02 21	704	1.0+	0.3−	2005 10 05	691	0.6+	0.4+
2002 01 19	699	0.6+	0.9−	2002 03 04	704	0.9+	0.4−	2005 10 05	691	0.5+	0.3+
2002 01 19	699	0.4−	0.1+	2002 03 04	704	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.6+	0.3+
2002 01 21	699	0.1−	0.1+	2002 03 04	704	0.6−	0.5+				
2002 01 21	699	0.4+	0.2+	2002 03 04	704	1.1−	0.1+				

2002 BF$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.81832		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21855664	ω	39.27627		+0.46197603		−0.88070433
a	2.7295646	Ω	23.77215		+0.73429782		+0.31368944
e	0.1486711	i	15.03752		+0.49737799		+0.35490678
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	0.9−	0.1−	2004 07 15	E12	1.4−	0.3−	2005 10 04	703	0.2+	0.7−
2001 12 22	704	0.5+	0.8−	2004 07 15	E12	0.3−	0.4+	2005 10 04	703	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	0.0	0.7−	2004 07 15	E12	0.4+	0.6+	2005 10 04	703	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.0	0.7−	2004 07 15	E12	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.7−	0.1−
2002 01 19	699	0.3+	0.3+	2004 07 15	E12	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2002 01 19	699	0.1−	1.7+	2004 07 15	E12	0.9+	0.3−	2005 10 06	699	0.7−	0.0
2002 01 19	699	0.3−	0.0	2005 08 31	699	0.6−	0.0	2005 10 06	699	0.7+	0.6−
2002 01 19	699	0.6−	1.0+	2005 08 31	699	0.6+	1.0+	2005 10 08	704	0.5−	0.3−
2002 01 21	699	0.3−	0.1+	2005 08 31	699	1.6+	1.7+	2005 10 08	704	0.7−	0.5+
2002 01 21	699	2.0+	0.1−	2005 08 31	699	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2002 01 21	699	0.1−	0.1+	2005 09 13	704	0.6−	1.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.9+
2002 01 21	699	1.5+	0.4+	2005 09 13	704	0.3−	0.3+	2005 10 14	704	0.3−	0.1+
2002 02 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 13	704	0.6−	0.7+	2005 10 14	704	1.6+	0.1+
2002 02 21	704	0.4−	0.8−	2005 09 13	704	1.7+	0.4+	2005 10 14	704	0.8+	0.0
2002 02 21	704	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.1−	0.1+
2002 02 21	704	0.5+	0.9−	2005 09 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 14	703	0.9−	0.5−
2002 02 21	704	1.1+	0.8+	2005 09 25	644	0.4+	0.2−	2005 10 14	703	0.1−	0.1−
2002 03 05	704	0.9−	1.1+	2005 10 03	704	0.5+	1.6−	2005 10 14	704	0.7+	1.1+
2002 03 05	704	1.7−	1.1+	2005 10 03	704	0.1+	0.6−	2005 10 14	703	0.7−	0.1−
2002 03 05	704	0.4−	0.3+	2005 10 03	704	0.5+	1.0+	2005 10 14	703	0.5−	0.5+
2004 07 15	E12	0.4+	0.8+	2005 10 03	704	0.1+	1.1−				
2004 07 15	E12	0.3−	0.3+	2005 10 04	703	0.0	0.4−				

2002 BG$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.51594		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17441850	ω	138.49145		−0.55549512		−0.82564690
a	3.1725442	Ω	344.40132		+0.63284463		−0.34282543
e	0.0941644	i	21.52324		+0.53938190		−0.44808250
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	699	1.3+	1.0+	2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2005 08 28	291	0.4+	0.1−
2002 01 19	699	0.2−	0.7+	2002 02 12	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	291	0.4+	0.0
2002 01 19	699	0.4−	0.1−	2002 02 12	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	291	0.5+	0.1−
2002 01 19	699	0.3+	0.4+	2002 02 12	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	291	0.1−	0.1+
2002 01 21	699	0.7−	0.8+	2002 03 05	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	291	0.0	0.1−
2002 01 21	699	0.6−	1.3−	2002 03 05	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	291	0.1+	0.0
2002 01 21	699	0.1−	0.0	2002 03 05	704	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2002 01 21	699	0.4−	1.2−	2002 03 05	704	0.7+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2002 02 02	644	0.6+	0.7+	2002 03 05	704	0.6+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2002 02 02	644	0.7+	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2002 02 02	644	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.1−
2002 02 08	645	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.2−

2002 BG$_8$ = 2002 AV$_{122}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 26189)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.77353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20390387	ω	119.38424		+0.00163714		−0.99787348
a	2.8588129	Ω	330.30707		+0.86584091		+0.03401524
e	0.3052047	i	7.55877		+0.50031673		−0.05560104
P	4.83	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.0	0.7+	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2002 02 04	644	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.6+
2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2002 02 04	644	0.7−	0.3−	2002 02 20	704	(0.8−	2.8−)
2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 04	644	0.5−	0.3−	2002 02 20	704	0.9+	0.7−
2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2002 02 07	704	0.9−	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.5−
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.3+	1.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2002 02 20	704	1.1+	1.2−
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2002 03 12	644	0.2−	0.6+
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
2002 01 18	704	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2002 01 18	704	1.3+	1.7−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.7+	0.1−
2002 01 18	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	691	0.3+	0.1+
2002 01 18	704	0.3+	0.8−	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.0
2002 01 21	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.4−	0.2−
2002 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	1.0+				

2002 BO_{13} = 2000 VU_{64}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.56156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19654791	ω	197.81100		+0.08263137	+0.97981374	
a	2.9297041	Ω	77.23031		−0.89013251	+0.15470338	
e	0.0038231	i	10.75749		−0.44814750	−0.12661713	
P	5.01	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.3−	1.7+	2002 01 23	704	0.6−	0.4−	2002 04 01	644	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 03	644	0.7+	0.3+	2002 04 01	644	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	1.1+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2002 02 03	644	0.9+	0.6+	2003 05 08	704	0.3−	0.2+
2002 01 18	704	0.2+	0.4−	2002 02 22	644	0.1−	0.5+	2003 05 08	704	0.6−	0.7+
2002 01 18	704	0.9+	0.2−	2002 02 22	644	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.3+	1.2−
2002 01 18	704	0.6+	0.4+	2002 02 22	644	0.1+	0.2+	2003 05 27	691	0.9+	0.7+
2002 01 23	704	0.6−	1.3−	2002 03 21	644	0.4−	0.1+	2003 05 27	691	0.3+	0.8+
2002 01 23	704	0.6−	0.3−	2002 03 21	644	0.4−	0.3+	2003 05 27	691	0.4+	0.8+
2002 01 23	704	0.6−	0.0	2002 03 21	644	0.5−	0.2+				
2002 01 23	704	0.3+	0.2−	2002 04 01	644	0.1+	0.1+				

2002 BV_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.32920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20381758	ω	284.89615		−0.62292713	−0.78211908	
a	2.8596198	Ω	203.65625		+0.73206563	−0.57567538	
e	0.2014801	i	2.26524		+0.27575658	−0.23851121	
P	4.84	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.8+	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	1.0+	2002 03 05	644	0.4+	0.3+
2002 01 13	704	0.2−	1.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 03 05	644	0.2+	0.1−
2002 01 13	704	0.2+	1.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2002 03 05	644	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	1.9−	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.1−
2002 01 19	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
2002 01 19	704	0.6+	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+
2002 01 19	704	1.0+	0.0	2002 02 11	704	0.7−	1.0−	2002 04 17	291	0.2+	0.1+
2002 01 19	704	1.1+	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.6−	2002 04 17	291	0.1−	0.2+
2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.8−	2002 04 17	291	0.1+	0.6+
2002 01 22	704	0.5+	1.1+	2002 02 11	704	0.5−	1.0−	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−
2002 01 22	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.3−	1.3−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2002 01 22	704	0.7−	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.9−	0.7−
2002 01 22	704	0.1+	0.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.6+	2005 09 30	G96	1.1+	0.1+
2002 01 25	704	0.9−	0.6+	2002 02 16	644	0.0	0.5+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2002 01 25	704	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	(0.2+	2.1−)	2005 10 07	691	0.5−	0.3+
2002 01 25	704	0.8−	0.6+	2002 02 20	704	0.9−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2002 01 25	704	1.0−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.6−	2005 10 11	691	0.0	0.4+
2002 02 06	644	0.3+	0.9+	2002 02 20	704	0.8−	1.2−	2005 10 11	691	0.0	0.3+
2002 02 06	644	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2005 10 11	691	0.1+	0.3+

2002 BJ_{15}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.27974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24111769	ω	264.89006		−0.90514737	−0.42411145	
a	2.5565247	Ω	250.01299		+0.40120512	−0.82978597	
e	0.0960826	i	1.76490		+0.14050869	−0.36274609	
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.8−	2002 03 04	608	0.5−	0.8−
2002 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 02 14	608	0.3−	0.1+	2002 03 04	608	0.4−	0.6−
2002 01 19	704	0.5+	0.2+	2002 02 14	608	0.8−	0.1−	2002 03 04	608	0.3−	0.2−
2002 01 19	704	0.1−	0.0	2002 02 14	608	1.0+	0.0	2002 03 05	644	0.3+	0.0
2002 01 22	704	0.2−	0.8−	2002 02 16	644	0.9+	0.3+	2002 03 05	644	0.0	0.1+
2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2002 02 16	644	0.1+	0.4−	2002 03 05	644	0.2+	0.2−
2002 01 22	704	1.2+	0.9−	2002 02 16	644	0.6+	0.2+	2002 03 13	644	0.6+	0.1+
2002 01 22	704	0.5−	1.1+	2002 02 20	704	0.5+	1.2+	2002 03 13	644	0.3+	0.0
2002 01 26	644	0.7+	0.3+	2002 02 20	704	0.9−	0.2+	2002 03 13	644	0.3+	0.2−
2002 01 26	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.8−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2002 01 26	644	0.5+	0.1−	2002 02 20	704	1.0−	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.2+	0.6−	2002 02 20	704	1.0−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 02 21	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2002 02 21	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.5+	0.3+
2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2002 02 21	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.5−
2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2002 02 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	0.4−	2002 02 21	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2002 02 11	704	0.0	0.4−	2002 02 21	704	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.0	0.2−	2002 02 21	704	0.3+	0.7+	2005 10 13	691	0.4+	0.2+
2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2002 02 21	704	0.7−	0.7+	2005 10 13	691	0.0	0.3+

2002 BD_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.58379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19923794	ω	64.19616		+0.21010729	−0.97711192	
a	2.9032740	Ω	13.79824		+0.83960644	+0.16289279	
e	0.1959496	i	8.01981		+0.50091512	+0.13681461	
P	4.95	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	1.7+	0.5+
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 01 14	644	0.5+	0.5+	2002 02 08	704	1.4+	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2002 01 14	644	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	(2.8+	1.8−)
2001 12 14	704	1.5−	0.8+	2002 01 14	644	0.5+	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2002 01 21	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2001 12 19	644	0.5+	1.1+	2002 01 21	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	644	0.6+	1.3+	2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 12 19	644	0.2+	1.5+	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	691	1.1+	0.8−
2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2001 12 22	704	0.7+	0.3−	2002 01 21	704	1.2+	1.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
2001 12 22	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	0.6−	0.6−	2005 09 11	691	0.3+	0.3−
2001 12 22	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	(0.1+	2.3−)	2005 09 11	691	0.1+	0.4−
2001 12 22	704	1.1+	0.3−	2002 01 21	704	(0.7+	2.1−)	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2002 01 07	699	0.3+	0.3−	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2002 01 07	699	0.2+	0.9+	2002 01 23	704	0.7−	0.1−	2005 09 22	644	0.5+	0.1−
2002 01 07	699	0.0	0.8+	2002 01 23	704	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.6+	0.9+
2002 01 07	699	0.2+	0.7+	2002 01 23	704	1.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.7−	0.8+
2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2002 01 23	704	1.5−	0.7+	2005 09 23	703	(0.2+	2.6+)
2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2002 01 23	704	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	1.1−	0.6−
2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.4−
2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 02 03	644	0.4+	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2002 01 14	645	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	(2.2+	0.2+)				

2002 BZ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.46265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20499062	ω	87.77205		−0.38591788	−0.92135313	
a	2.8487000	Ω	25.08849		+0.79665183	−0.35832926	
e	0.2124269	i	6.31578		+0.46520237	−0.15069353	
P	4.81	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.8+	1.3−	2002 01 23	704	0.2+	0.8+	2002 02 08	704	0.0	1.0−
2002 01 08	704	0.5+	1.4−	2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.8−
2002 01 08	704	0.3−	1.3−	2002 01 23	704	0.2+	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	0.4−
2002 01 08	704	0.3+	1.3−	2002 02 03	699	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.6−
2002 01 08	704	0.1+	1.2−	2002 02 03	699	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.8−
2002 01 11	699	0.3−	0.7−	2002 02 03	644	0.3−	0.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.2+
2002 01 11	699	0.3+	0.3+	2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2002 02 13	644	0.1−	0.4+
2002 01 11	699	0.3−	0.7+	2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2002 02 13	644	0.4+	0.0
2002 01 11	699	0.2−	0.8+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2002 03 05	699	0.6−	0.7+
2002 01 20	699	0.1−	0.4+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2002 03 05	699	1.3+	0.2−
2002 01 20	699	0.3−	0.3+	2002 02 03	699	0.0	0.0	2002 03 05	699	0.7+	0.6+
2002 01 20	699	0.4+	0.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2002 03 05	699	0.4−	0.3−
2002 01 20	699	0.2+	1.0+	2002 02 03	699	0.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1+
2002 01 21	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2002 01 21	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+
2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2002 01 21	704	0.7−	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2002 01 21	704	0.1−	1.0+	2002 02 06	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+

2002 BK$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.78320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17615852	ω	106.70723		+0.60047959	−0.78690689	
a	3.1516183	Ω	305.52527		+0.65088931	+0.58424605	
e	0.2219026	i	10.05775		+0.46450765	+0.19858020	
P	5.60	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.2−	0.0	2002 02 03	608	0.2+	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
2002 01 12	644	0.2−	0.1+	2002 02 03	608	0.4−	0.9+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2002 01 12	644	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.8+	2005 07 09	691	0.8−	0.4+
2002 01 21	691	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.7−
2002 01 21	691	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	1.0−	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
2002 01 21	691	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2002 01 22	704	0.8−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2002 01 22	704	0.4+	0.9−	2002 02 19	691	0.1+	0.2−	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2002 02 19	691	0.1+	0.6−	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2002 01 25	704	0.6+	0.0	2002 02 19	691	0.2+	0.4−	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
2002 01 25	704	0.8+	0.3−	2002 03 13	644	0.2+	0.2−	2005 07 16	691	0.1+	0.1−
2002 01 25	704	0.2+	0.0	2002 03 13	644	0.5+	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2002 01 25	704	0.1+	1.7−	2002 03 13	644	0.1+	0.4−				
2002 02 03	608	0.1−	0.7+	2005 07 05	691	0.3+	0.0				

2002 BQ$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.47383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22578509	ω	98.46892		−0.04294856	−0.99885446	
a	2.6709917	Ω	353.87314		+0.82113036	−0.02326077	
e	0.1392674	i	11.40181		+0.56912244	−0.04181741	
P	4.37	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.3+	0.9+)	2002 01 05	644	0.0	0.6+	2004 08 08	E12	0.3−	0.8+
1998 03 04	704	1.0+	0.2+	2002 01 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.5−	0.9−
1998 03 04	704	0.7+	0.1−	2002 01 05	644	0.0	0.7+	2005 09 11	699	0.2−	0.4−
1998 03 04	704	1.4+	0.2+	2002 01 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	699	0.4+	1.0+
1998 03 04	704	1.1+	0.1+	2002 01 05	644	0.1−	0.9+	2005 09 11	699	0.4−	0.1−
2001 10 19	704	0.3+	0.0	2002 01 05	644	0.0	0.2−	2005 09 12	699	0.2+	0.2−
2001 10 19	704	0.1−	0.4−	2002 01 06	704	0.6−	0.0	2005 09 12	699	0.2+	0.2−
2001 10 19	704	0.6+	0.4+	2002 01 06	704	0.5−	0.5+	2005 09 12	699	0.4+	0.4−
2001 10 19	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	704	0.6−	0.6+	2005 09 12	699	0.1−	0.3−
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 01 06	704	0.6−	0.7+	2005 09 14	704	0.4+	0.2−
2001 10 25	704	(3.1+	0.2+)	2002 01 06	704	0.3−	1.1+	2005 09 14	704	1.5+	1.7+
2001 10 25	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	644	0.2−	0.1−	2005 09 14	704	(4.2+	0.6−)
2001 10 25	704	0.3+	0.9+	2002 01 14	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	704	(2.5+	2.2+)
2001 11 11	704	0.9+	1.5−	2002 01 14	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	704	1.9+	1.8+
2001 11 11	704	0.9+	0.1−	2002 01 23	704	0.3−	0.4−	2005 09 17	699	0.2+	1.6−
2001 11 11	699	0.5+	0.6−	2002 01 23	704	0.9−	0.3−	2005 09 17	699	0.5−	1.1−
2001 11 11	704	0.6−	0.7+	2002 01 23	704	0.8−	0.3−	2005 09 17	699	0.3+	0.2−
2001 11 11	699	0.0	0.0	2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 17	699	0.1+	0.8−
2001 11 11	699	0.3+	0.4−	2002 01 25	704	0.3−	0.9−	2005 09 29	703	0.3−	0.2+
2001 11 11	699	0.4+	0.3+	2002 01 25	704	0.3−	1.1−	2005 09 29	703	0.0	0.9−
2001 11 19	644	0.1+	0.2+	2002 01 25	704	0.6−	1.3−	2005 09 29	703	0.2+	1.6+
2001 11 19	644	0.2+	0.1+	2002 01 25	704	0.5−	1.2−	2005 09 29	703	1.0+	0.6+
2001 11 19	644	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2005 10 14	704	0.0	0.1−
2001 12 20	644	0.2+	0.9+	2002 02 10	704	0.7−	0.3−	2005 10 14	704	0.2+	0.1+
2001 12 20	644	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	1.2−	0.1+	2005 10 14	704	0.4−	0.5−
2001 12 20	644	0.1+	0.8+	2002 03 05	704	0.1−	0.7−	2005 10 14	704	0.1+	0.0
2001 12 23	704	(2.3−	0.7+)	2002 03 05	704	0.3−	1.1−	2005 10 14	704	0.1−	0.3−
2001 12 23	704	0.4−	0.4+	2002 03 05	704	0.2−	1.5−	2005 10 15	699	0.5+	0.4+
2001 12 23	704	0.2+	0.5+	2004 08 08	E12	0.5−	0.4+	2005 10 15	699	0.0	0.3−
2001 12 23	704	0.4+	0.8+	2004 08 08	E12	0.7−	0.3+	2005 10 15	699	0.9−	0.2+
2001 12 23	704	0.4+	0.9+	2004 08 08	E12	0.1−	0.1+	2005 10 15	699	0.2+	0.1−

2002 BR$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.00815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22296306	ω	59.51530		+0.89556969	−0.40801965	
a	2.6934821	Ω	323.70179		+0.22966750	+0.76546485	
e	0.2582303	i	17.43886		+0.38106138	+0.49757767	
P	4.42	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.3−	0.8+	2002 01 25	704	0.1−	0.1+	2005 09 01	704	0.0	0.1−
2001 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 01 25	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	704	0.4−	0.0
2001 10 25	704	0.6+	1.0+	2002 02 10	704	0.7−	0.1−	2005 09 01	704	0.2−	0.1−
2001 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 11 08	704	0.1−	0.7−	2005 07 07	704	0.6−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2001 11 08	704	0.6+	0.6−	2005 07 07	704	0.9−	0.1−	2005 09 13	699	0.2+	0.3−
2001 11 08	704	0.7+	1.5−	2005 07 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	699	0.3−	0.3+
2001 11 08	704	0.8+	0.0	2005 07 07	704	0.2−	0.7−	2005 09 13	704	0.1+	0.8+
2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 07 07	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	699	0.3+	0.4+
2001 11 19	699	0.5+	0.0	2005 07 16	699	0.1−	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.8+
2001 11 19	699	0.1−	0.7+	2005 07 16	699	0.2−	0.5−	2005 09 13	704	0.3−	0.6+
2001 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 07 16	699	0.2+	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.7+
2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 07 17	699	0.2−	0.8+	2005 09 13	704	0.3+	0.6+
2001 12 23	704	0.5−	0.4+	2005 07 17	699	0.8−	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2001 12 23	704	0.5−	0.4+	2005 07 17	699	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2001 12 23	704	0.4−	0.8+	2005 07 17	699	1.0−	0.1+	2005 09 25	644	1.2+	0.7−
2001 12 23	704	0.6−	0.6+	2005 08 04	704	1.0−	1.2+	2005 09 29	703	0.5+	0.5−
2002 01 06	704	1.0+	0.6−	2005 08 04	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	703	0.2−	0.4−
2002 01 06	704	0.3+	0.9−	2005 08 04	704	1.1+	0.4−	2005 09 29	703	0.5−	0.4−
2002 01 06	704	0.3+	1.1−	2005 08 04	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	703	0.3−	0.6−
2002 01 06	704	0.7−	1.1−	2005 08 04	704	0.4+	0.4+	2005 10 12	699	0.6+	0.1+
2002 01 06	704	0.1+	1.4−	2005 08 29	A35	0.0	0.3−	2005 10 12	699	0.5+	0.1−
2002 01 14	644	0.0	0.7+	2005 08 29	A35	0.0	0.4−	2005 10 12	699	0.3+	0.2+
2002 01 14	644	0.5+	1.2+	2005 08 29	A35	0.2+	0.5−	2005 10 12	699	0.2+	0.1+
2002 01 14	644	0.3+	0.8+	2005 08 29	A35	0.2−	0.2−	2005 10 14	704	0.4+	0.6+
2002 01 23	704	0.0	0.1+	2005 08 30	608	0.2+	0.3+	2005 10 14	704	0.1+	0.0
2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	608	0.1+	0.2+	2005 10 14	704	0.2−	0.3+
2002 01 23	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	608	0.1+	0.2+	2005 10 14	704	0.2−	0.0

2002 01 23	704	0.0	0.0	2005 09 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 14	704	0.2−	0.2−
2002 01 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	704	0.1−	0.2+				

2002 BA$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.71167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22721488	ω	4.06248		+0.62550489	−0.76195284	
a	2.6597748	Ω	47.31921		+0.70925028	+0.46565061	
e	0.1678338	i	13.19787		+0.32512718	+0.45010818	
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2002 01 06	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	691	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2002 01 06	704	0.5−	0.5+	2005 09 12	704	0.8+	0.9−
2001 11 11	704	0.7+	0.3−	2002 01 06	704	0.1+	0.7−	2005 09 12	704	0.4−	0.0
2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2002 01 06	704	0.6−	1.2−	2005 09 12	704	0.2−	0.3−
2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2002 01 06	704	0.1+	0.7−	2005 09 12	704	0.4−	0.1−
2001 12 20	644	0.1+	0.4+	2002 01 14	644	0.2−	1.0−	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2002 01 14	644	0.3−	1.0−	2005 10 01	704	1.3+	0.2−
2001 12 22	704	0.1+	0.5−	2002 01 14	644	0.0	0.9−	2005 10 01	704	0.8+	0.2+
2001 12 22	704	0.0	0.3−	2002 01 23	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	1.2+
2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2002 01 23	704	0.3+	1.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2001 12 22	704	0.2−	1.1−	2002 01 23	704	0.0	0.8+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2001 12 22	704	1.7+	0.1−	2002 01 23	704	1.2−	1.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.1−
2002 01 05	644	0.3−	0.4+	2002 01 25	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	1.2−	0.7−
2002 01 05	699	0.4+	1.2+	2002 01 25	704	0.6+	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.6+
2002 01 05	644	0.3−	0.5+	2002 01 25	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.5−	0.2+
2002 01 05	699	0.5+	0.1+	2002 01 25	704	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2002 01 05	699	0.4−	0.7+	2002 01 25	704	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2002 01 05	644	0.3−	0.5+	2003 04 04	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2002 01 05	699	0.5−	0.5+	2003 04 04	691	0.0	0.3−				

2002 BN$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.42245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18674080	ω	169.48106		+0.06144603	+0.97633743	
a	3.0314000	Ω	103.80712		−0.93055451	+0.13116248	
e	0.0285869	i	12.32805		−0.36096078	−0.17193495	
P	5.28	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2002 01 25	704	0.2+	0.3−	2003 04 09	704	0.9+	0.1+
2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2002 02 06	704	0.3−	0.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.8+
2002 01 08	704	0.1+	0.9−	2002 02 06	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	1.1−	1.8−
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.9−	2003 04 09	704	0.9+	0.7−
2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2002 02 06	704	(0.3−	2.5−)	2003 04 09	704	(2.3+	1.5+)
2002 01 20	699	0.2+	0.8−	2002 02 07	704	0.6−	1.3−	2003 04 20	049	0.3−	0.4−
2002 01 20	699	0.6+	0.1+	2002 02 07	704	1.1−	1.1+	2003 04 20	049	0.1+	0.1+
2002 01 20	699	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2003 04 20	049	0.0	0.0
2002 01 20	699	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	0.6−	0.4+	2003 04 26	608	1.2+	0.3−
2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	704	(2.0+	2.0−)	2003 04 26	608	0.4+	0.3−
2002 01 23	704	0.4+	0.0	2003 03 12	704	(2.8+	1.5−)	2003 04 26	608	0.7+	0.7−
2002 01 23	704	0.0	0.9+	2003 03 12	704	(2.2+	1.6−)	2003 04 27	645	0.1−	0.1+
2002 01 23	704	0.6+	0.4+	2003 03 12	704	1.8+	0.2+	2003 04 27	645	0.1−	0.2+
2002 01 23	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	608	0.6+	0.3+	2005 10 08	703	0.4+	0.1+
2002 01 25	704	1.3+	0.1−	2003 03 25	608	1.0+	0.4+	2005 10 08	703	0.2−	0.2−
2002 01 25	704	0.1+	0.0	2003 03 25	608	1.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.7−	0.2−
2002 01 25	704	0.5+	0.7+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.4+	0.6+
2002 01 25	704	0.1−	0.4+	2003 04 01	645	0.1−	0.0				

2002 BQ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.40400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17429281	ω	220.99318		−0.05805450	−0.99654541	
a	3.1740693	Ω	232.41887		+0.93437718	−0.03329339	
e	0.1037136	i	4.29767		+0.35152377	−0.07608408	
P	5.65	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.3−	0.4−	2002 03 12	704	0.3+	1.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
1993 08 13	691	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	0.3−	1.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
1993 08 13	691	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.4−
2002 01 25	644	0.5−	0.8+	2002 03 12	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.0
2002 01 25	644	0.1−	0.1−	2002 03 13	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	1.3+
2002 01 25	644	0.4−	0.2−	2002 03 13	644	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2002 01 26	644	0.1+	0.7−	2002 03 13	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.6−
2002 01 26	644	0.2+	0.6−	2002 03 14	644	0.0	0.8+	2005 10 01	703	1.3−	0.3+
2002 01 26	644	0.2+	0.5−	2002 03 14	644	0.3−	1.3+	2005 10 01	703	0.9+	0.6−
2002 02 06	644	0.6+	0.1+	2002 03 14	644	0.3−	1.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.3−	2005 10 03	644	0.4+	0.1−
2002 02 06	644	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.5−	2005 10 03	644	0.5+	0.2−
2002 03 04	703	0.8−	1.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.2−	2005 10 03	644	0.4+	0.1−
2002 03 04	703	0.8+	1.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.3−	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2002 03 04	703	0.2+	1.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.1+	2005 10 04	644	0.4+	0.1−
2002 03 04	703	0.6+	0.5+	2005 09 11	704	0.0	0.4+	2005 10 04	644	0.3+	0.1−
2002 03 06	644	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.5+	0.0
2002 03 06	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.8+	2005 10 10	691	0.4+	0.1+
2002 03 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	1.4−	0.0	2005 10 10	691	0.4+	0.5−
2002 03 12	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.5−				

2002 BK$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.71351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.45887429	ω	81.85341		+0.58340218	−0.78438788	
a	1.6647163	Ω	329.22063		+0.48248420	+0.54336063	
e	0.1442609	i	24.30910		+0.65333827	+0.29915694	
P	2.15	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 08 30	261	1.6−	1.1−	2002 02 03	118	0.0	1.1+	2002 03 13	644	0.2−	0.3+
1990 08 30	261	(3.4+	1.0−)	2002 02 03	118	0.3−	0.6+	2002 03 13	704	0.2+	0.5+
2002 01 25	704	0.7−	0.0	2002 02 03	644	0.4+	0.7+	2002 03 13	704	1.0−	0.8+
2002 01 25	704	0.1−	0.3+	2002 02 03	644	0.9+	0.9+	2002 03 13	644	0.0	0.5+
2002 01 25	704	0.1+	0.7−	2002 02 03	644	0.3+	0.6+	2002 03 13	704	0.7+	0.7−
2002 01 25	704	0.4−	1.1−	2002 02 06	704	1.7+	0.5−	2002 03 14	644	1.0−	0.2−
2002 01 25	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	1.7+	0.2−	2002 03 14	644	0.1−	0.2−
2002 01 25	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	2.0+	0.6−	2002 03 16	691	0.7+	0.4+
2002 01 25	704	0.5+	1.0−	2002 02 06	704	1.9+	0.1+	2002 03 16	691	0.6+	0.6+
2002 01 25	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	691	0.5+	0.1+
2002 01 25	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	644	0.3−	0.5+
2002 01 25	704	0.8−	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+
2002 01 26	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.6+
2002 01 26	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	1.9+
2002 01 26	704	0.4−	0.5−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.7+
2002 01 26	704	0.5−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	1.6+
2002 01 26	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	644	0.3−	0.4+
2002 02 01	966	1.1−	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.5−	0.2+
2002 02 01	966	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	644	0.6−	0.1+
2002 02 01	448	0.1−	0.8−	2002 02 12	704	0.2−	0.5−	2005 08 30	147	0.2−	0.3+
2002 02 01	448	0.3−	1.1−	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2005 08 30	147	0.4−	0.1+
2002 02 01	448	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.8+	2005 09 01	704	0.7−	0.7−
2002 02 01	448	1.0−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	1.0−	2005 09 01	704	0.1+	0.6−
2002 02 01	046	0.2+	1.3−	2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2005 09 01	704	0.3−	0.1−
2002 02 01	046	0.6+	1.0+	2002 02 13	644	0.2−	0.1−	2005 09 01	A35	0.4−	0.1+
2002 02 01	046	0.0	1.0+	2002 02 13	644	0.3−	0.2−	2005 09 01	A35	0.0	0.2−
2002 02 01	046	(3.0−	1.6−)	2002 02 13	644	0.2−	0.4−	2005 09 01	A35	0.4−	0.0

2002 02 01	046	0.5+	1.1−	2002 02 13	644	0.4−	0.2+	2005 09 01	A35	0.0	0.1+
2002 02 01	046	0.5−	0.4−	2002 02 13	644	0.4−	0.3−	2005 09 01	A35	0.5−	0.0
2002 02 02	118	1.0+	1.3+	2002 02 13	644	0.4−	0.3−	2005 09 04	A41	0.5+	0.2+
2002 02 02	118	1.5+	1.2−	2002 02 23	644	0.4+	0.2+	2005 09 04	A41	0.1−	0.3+
2002 02 02	118	1.5−	0.7−	2002 02 23	644	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.1+
2002 02 02	670	0.0	0.1+	2002 02 23	644	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.2+
2002 02 02	670	1.6−	0.6−	2002 03 04	644	0.3−	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	0.3−
2002 02 02	046	0.4+	0.5+	2002 03 04	644	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.1−	0.1−
2002 02 02	046	0.4−	0.2+	2002 03 05	644	0.4+	0.3+	2005 09 12	704	0.4−	0.7−
2002 02 02	046	0.7−	0.5+	2002 03 05	644	0.7+	0.4+	2005 09 18	644	0.0	0.2+
2002 02 02	046	0.2+	1.1+	2002 03 05	644	0.7+	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2002 02 02	046	0.1−	0.1+	2002 03 07	413	0.7−	0.1+	2005 09 18	644	0.4−	0.2+
2002 02 03	636	0.2−	0.8+	2002 03 07	413	0.4−	0.2−	2005 09 22	A35	0.6+	0.1+
2002 02 03	636	0.6−	0.0	2002 03 07	413	0.9−	0.1−	2005 09 22	A35	0.1+	0.3+
2002 02 03	636	0.7−	0.1+	2002 03 13	644	0.2+	0.6+				
2002 02 03	118	0.4+	0.9+	2002 03 13	704	0.0	1.2+				

2002 BL$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.06609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21671348	ω	69.31165		+0.57969645		−0.81388401
a	2.7450195	Ω	345.06065		+0.67931613		+0.50936122
e	0.2206990	i	8.76970		+0.44997958		+0.27954243
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	1.0+	1.0+	2002 02 12	704	1.0−	0.0	2005 10 03	G96	0.5+	0.1−
2001 12 22	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.6−	1.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	1.4−	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2002 01 08	644	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.2−	2005 10 03	703	1.0−	0.3−
2002 01 08	644	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.6−
2002 01 08	704	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.1+	2005 10 03	703	1.0−	0.3+
2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2005 09 30	699	0.5+	0.0	2005 10 08	704	0.7+	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.4+	0.5−
2002 01 08	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	0.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.7−
2002 01 20	699	1.5+	0.6+	2005 10 03	691	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2002 01 20	699	0.3+	0.3−	2005 10 03	691	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.6+	0.3−
2002 01 20	699	0.7+	0.6−	2005 10 03	691	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	0.3+	0.3+
2002 01 20	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	704	0.3+	0.9+	2005 10 08	704	0.8−	0.9+
2002 01 21	704	0.8−	0.3−	2005 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 10 08	704	0.4−	0.7+
2002 01 21	704	0.4−	0.5−	2005 10 03	704	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2002 01 21	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.3−	0.2−
2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2005 10 03	G96	0.5+	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.1−
2002 02 03	644	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.0	0.7−
2002 02 03	644	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−	2005 10 12	704	0.3+	0.6+
2002 02 03	644	0.3+	0.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.5−

2002 BG$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.78843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23095993	ω	72.07279		−0.10922551		−0.98602972
a	2.6309441	Ω	25.23917		+0.76327673		−0.16424348
e	0.2339372	i	17.15347		+0.63677188		+0.02773933
P	4.27	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.2+	0.5−	2002 01 25	704	0.5−	0.6−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.1−	2002 01 25	704	0.5−	0.8−	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 09 28	704	0.8+	0.0	2002 01 25	704	0.5−	0.7−	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2001 09 28	704	0.6+	0.0	2002 02 21	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2001 11 08	704	1.8+	0.3+	2002 02 21	704	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2001 11 08	704	1.6+	0.2+	2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2001 11 08	704	1.2+	0.4−	2002 02 21	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2001 11 08	704	(3.3+	0.1−)	2002 03 04	704	1.8+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.6−	0.5+	2002 03 04	704	1.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2002 03 04	704	(2.1+	0.5+)	2005 10 13	704	0.6+	0.1−
2001 11 19	699	0.9−	0.8+	2002 03 04	704	1.7+	0.5+	2005 10 13	704	0.2−	1.2−
2001 11 19	699	1.2−	0.6+	2002 03 04	704	1.8+	0.5−	2005 10 13	704	0.6+	1.3−
2001 12 08	704	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 10 14	699	0.4+	0.5+
2001 12 08	704	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.6−	2005 10 14	699	0.2+	0.6−
2001 12 08	704	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	704	0.0	0.9+
2001 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.7+	0.7+	2005 10 14	699	0.3+	0.0
2001 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.2+	2005 10 14	704	0.4−	0.3+
2001 12 23	704	0.8−	0.3+	2005 10 01	941	0.0	0.2−	2005 10 14	704	0.2−	0.2−
2001 12 23	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	941	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	0.2−	0.5+
2001 12 23	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	941	0.2+	0.1−	2005 10 14	704	0.7−	0.8+
2002 01 21	699	0.5+	0.4−	2005 10 03	704	1.3+	0.6−	2005 10 14	703	0.3−	0.6+
2002 01 21	699	0.1+	0.3−	2005 10 03	704	0.2+	1.4+	2005 10 14	703	0.2+	0.9−
2002 01 21	699	0.6−	0.0	2005 10 03	704	1.5−	1.3+	2005 10 14	704	0.4−	0.1+
2002 01 21	699	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	1.6−	2005 10 14	704	0.2−	0.1+
2002 01 25	704	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+	2005 10 14	703	0.2+	0.1−
2002 01 25	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.2+				

2002 BX$_{30}$ = 2000 SH$_{372}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.85983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15624862	ω	22.23683		+0.58294908		−0.79950610
a	3.4139612	Ω	32.63156		+0.69919450		+0.40285678
e	0.1752423	i	15.57419		+0.41388093		+0.44552935
P	6.31	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	1.0−	2002 01 06	704	0.0	0.1−	2002 01 19	699	1.7+	0.3−
2000 09 24	704	1.5+	0.2+	2002 01 06	704	0.0	0.1+	2002 01 25	704	0.7−	0.0
2000 09 24	704	0.8+	0.9+	2002 01 06	704	0.1−	0.4−	2002 01 25	704	0.6−	0.7−
2000 09 24	704	1.5−	1.2+	2002 01 06	704	0.3+	0.8−	2002 01 25	704	0.4−	0.8−
2000 10 25	704	0.2+	0.6−	2002 01 06	704	0.9+	0.0	2002 01 25	704	0.6−	0.3+
2000 10 25	704	1.6−	0.6−	2002 01 18	699	0.7−	1.1+	2002 01 25	704	0.4−	0.6−
2000 10 25	704	1.2+	0.2−	2002 01 18	699	0.8+	0.9−	2002 02 07	699	0.1−	1.1−
2000 10 25	704	0.7−	0.3−	2002 01 18	699	0.0	0.0	2002 02 07	699	0.4−	0.2−
2001 12 23	704	0.5−	0.8+	2002 01 18	699	1.0+	1.0−	2002 02 07	699	0.3+	0.5−
2001 12 23	704	0.3−	0.8+	2002 01 19	699	0.5−	0.3+	2002 02 07	699	0.6+	0.5+
2001 12 23	704	0.2−	1.2+	2002 01 19	699	0.5−	1.0+				
2001 12 23	704	0.4+	1.1+	2002 01 19	699	0.6+	0.1+				

2002 BK$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.13786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21751685	ω	319.97140		−0.40894150		−0.90959415
a	2.7382564	Ω	153.91722		+0.87420389		−0.41359166
e	0.1299421	i	9.62615		+0.26179075		−0.03975451
P	4.53	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2004 07 17	807	0.2+	0.2+
2002 01 22	704	1.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.8+	0.0	2004 07 17	807	0.0	0.3+
2002 01 22	704	0.7−	1.0−	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2004 08 20	691	0.3−	0.3+
2002 02 06	644	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2004 08 20	691	0.1−	0.4+
2002 02 06	644	0.2−	0.6+	2002 02 16	644	0.2−	0.2+	2004 08 20	691	0.2−	0.8+
2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2002 02 16	644	0.6+	0.3−				
2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2002 02 16	644	0.0	0.0				

2002 BT$_{31}$ = 2002 CL$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.37894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28098067	ω	231.09672		+0.99273524		−0.09753789
a	2.3086163	Ω	134.37487		+0.11556258		+0.93596086
e	0.2635181	i	5.65630		−0.03349669		+0.33832475
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2004 08 10	704	0.1+	1.1+	2004 10 14	683	(0.0	2.7−)
2001 12 17	644	0.1+	0.6+	2004 08 10	704	0.6−	1.5−	2004 10 14	683	(0.0	2.2−)
2001 12 17	644	0.2+	0.0	2004 08 10	704	(2.5−	1.0+)	2004 10 14	683	0.2+	1.0−
2001 12 24	608	0.2−	0.5+	2004 08 12	704	0.7+	0.5+	2004 10 15	683	0.3+	0.4+
2001 12 24	608	0.7−	0.5+	2004 08 12	704	0.2+	1.0+	2004 10 15	683	0.3+	0.5+
2002 01 04	608	0.4−	0.5+	2004 08 12	704	0.1+	0.3+	2004 10 15	683	0.2−	0.6+
2002 01 04	608	0.5−	0.4−	2004 08 12	704	0.4+	0.5+	2004 10 18	683	1.0+	1.6−
2002 01 10	644	0.3−	0.1+	2004 08 12	704	1.0+	0.1−	2004 10 18	683	0.8+	0.0
2002 01 10	644	0.4+	1.6−	2004 08 20	703	0.1+	1.2+	2004 10 18	683	0.0	1.1−
2002 01 13	461	0.6−	0.2+	2004 08 20	703	0.1−	0.6+	2004 11 02	699	0.0	0.0
2002 01 13	461	0.5+	0.3−	2004 08 20	703	1.3−	2.1+	2004 11 02	699	0.0	1.0−
2002 01 13	461	0.5−	0.0	2004 08 20	703	0.4−	1.7+	2004 11 02	699	0.1−	0.4−
2002 01 13	704	1.0+	0.8+	2004 09 12	704	0.2−	1.1+	2004 11 02	699	0.3+	0.5−
2002 01 13	704	0.0	0.0	2004 09 12	704	0.9+	0.1−	2004 11 06	704	0.1+	0.0
2002 01 13	704	1.6+	0.5+	2004 09 12	704	0.6+	1.2+	2004 11 06	704	0.2+	0.1+
2002 01 16	461	0.2−	0.2−	2004 09 12	704	0.9−	0.3−	2004 11 06	704	0.4+	0.5−
2002 01 16	461	0.2−	0.1+	2004 09 12	704	0.3+	0.2+	2004 11 06	704	0.5+	0.8+
2002 01 16	461	0.1+	0.0	2004 09 22	704	0.4−	1.4+	2004 11 06	704	0.1−	0.1+
2002 01 18	644	0.2−	0.1−	2004 09 22	704	0.2−	0.6+	2004 11 12	704	0.2−	0.2+
2002 01 18	644	0.2−	0.1−	2004 09 22	704	0.3+	0.5+	2004 11 12	704	0.1−	0.2−
2002 01 18	644	0.1−	0.1+	2004 09 22	704	0.1+	0.5+	2004 11 12	704	0.1+	0.5−
2002 01 26	644	0.2−	0.1+	2004 09 22	704	0.5+	0.2+	2004 11 12	704	0.0	0.4−
2002 02 05	644	0.5+	0.9+	2004 09 24	704	0.1−	0.6−	2004 11 12	704	0.1+	0.1+
2002 02 05	644	0.6+	0.5+	2004 09 24	704	0.4+	0.3−	2004 12 07	704	0.6−	0.2−
2002 02 05	644	1.1−	0.3−	2004 09 24	704	0.6−	0.8−	2004 12 07	704	(2.4+	1.0+)
2002 02 09	644	1.0−	0.0	2004 09 24	704	0.3+	0.9−	2004 12 07	704	0.3+	0.5−
2002 02 09	644	1.0+	0.4+	2004 09 24	704	0.1−	0.2−	2004 12 07	704	0.2−	0.3−
2002 02 11	644	0.0	1.3+	2004 10 07	704	0.2−	0.5+	2004 12 07	704	0.7+	1.5+
2002 02 11	644	0.2−	0.6+	2004 10 07	704	0.6−	0.2+	2004 12 08	683	0.6+	0.7+
2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2004 10 07	704	0.5−	0.3+	2004 12 08	683	0.3+	1.3+
2002 02 11	704	0.4−	0.6−	2004 10 07	704	0.1+	0.1+	2004 12 08	683	1.1+	0.5+
2002 02 11	704	0.2−	0.0	2004 10 07	704	0.1−	0.1−	2004 12 10	683	1.8−	0.4−
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.4−	0.2−	2004 12 10	683	0.7−	1.9−
2002 02 11	704	0.4−	0.6−	2004 10 09	704	0.0	0.4−	2004 12 10	683	1.1−	1.0−
2002 02 12	291	0.5+	0.4+	2004 10 09	704	0.6−	0.0	2004 12 12	703	0.7+	0.3−
2002 02 12	291	0.5+	0.6+	2004 10 09	704	0.6−	0.0	2004 12 12	703	0.1+	0.1+
2002 02 12	291	0.7+	0.6+	2004 10 10	704	0.6−	0.2−	2004 12 12	703	1.1+	0.1−
2003 04 30	608	0.2−	1.1+	2004 10 10	704	0.6−	0.1−	2004 12 12	703	0.2+	0.2−
2003 04 30	608	0.8+	0.9+	2004 10 10	704	0.1−	0.2+				
2004 08 10	704	1.8−	0.6−	2004 10 10	704	0.3−	0.2−				

2002 CH

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.80755		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22195865	ω	322.14339		+0.79642544		−0.58316994
a	2.7016018	Ω	74.28021		+0.58746969		+0.68329648
e	0.3260858	i	9.57158		+0.14347781		+0.43933898
P	4.44	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.5−	1.1+	2002 02 08	704	0.6−	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	1.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.9−	2005 09 11	704	0.4−	0.2−
2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 11	704	0.6+	0.2+
2002 01 12	608	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.9−	2005 09 11	683	0.8+	0.2+
2002 01 12	608	0.6+	0.7−	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	683	0.1−	1.0−
2002 01 12	608	1.1+	0.3−	2002 02 10	704	1.1−	0.6−	2005 09 11	683	(0.3−	2.4−)
2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2005 09 13	699	1.0−	0.1+
2002 01 23	704	0.9−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2005 09 13	699	0.3−	0.3+
2002 01 23	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2005 09 13	699	0.5−	0.5−
2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2005 09 13	699	0.2+	0.9+
2002 02 06	704	0.3−	0.0	2002 02 22	644	0.5−	0.4−	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2002 02 06	704	0.0	0.4+	2002 02 22	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2002 02 06	704	0.5−	0.3−	2002 02 22	644	0.1+	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 03 21	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.2−
2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 03 21	644	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.3+	0.6−
2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2002 03 21	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.4−
2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.1+	0.5−
2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 30	691	0.3+	0.5+	2005 10 12	704	0.2+	0.8+
2002 02 08	704	0.2+	1.8+	2003 04 30	691	0.3+	0.5+	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2002 02 08	704	0.3+	0.7−	2005 09 10	683	0.8+	0.5−	2005 10 12	704	0.2+	1.1+
2002 02 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 10	683	0.2+	0.4−	2005 10 12	704	0.1−	1.1+
2002 02 08	704	1.6+	0.4−	2005 09 10	683	1.4−	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	1.5+

2002 CR = 2005 SR$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.01328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18828412	ω	158.10297		+0.99765867		−0.03613353
a	3.0148121	Ω	204.18778		+0.01879922		+0.96121584
e	0.1213672	i	8.14714		+0.06575534		+0.27341996
P	5.23	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 02	209	0.4+	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2002 02 02	209	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.8+
2002 02 02	209	0.1−	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.3−	0.1−
2002 02 03	209	0.3−	0.5−	2005 09 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2002 02 03	209	0.6−	0.0	2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.1−
2002 02 03	209	0.3+	0.6−	2005 09 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2002 02 17	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.7+
2002 02 17	644	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.7+	0.7−	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2002 02 17	644	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	1.0−	2005 10 11	704	1.7+	0.6−
2005 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	0.5+
2005 09 17	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	1.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.4−	0.7−
2005 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	1.9+	0.7+	2005 10 11	704	0.7−	0.8+

2002 CE$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.23895		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36957761	ω	91.00330		+0.84056207		−0.47290230
a	1.9230871	Ω	297.26532		+0.29730347		+0.81046341
e	0.0958505	i	17.29308		+0.45284220		+0.34570576
P	2.67	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 02	209	0.2+	0.1−	2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2003 07 03	691	0.3−	0.1+
2002 02 02	209	0.5−	0.2−	2002 02 17	644	0.2−	0.1−	2003 07 22	608	0.2+	0.4+
2002 02 02	209	0.4−	0.1−	2002 02 17	644	0.1+	0.5+	2003 07 22	608	0.2+	0.0
2002 02 03	209	0.1−	0.5+	2002 02 17	644	0.1−	0.5−	2003 07 22	608	0.4−	0.3−
2002 02 03	209	0.1+	0.3+	2002 03 05	645	0.1+	0.5−	2003 07 30	644	0.3+	0.4−
2002 02 03	209	0.0	0.3+	2002 03 05	645	0.2+	0.5−	2003 07 30	644	0.2+	0.4+
2002 02 07	644	0.5+	0.2+	2003 07 03	691	0.3−	0.3−	2003 07 30	644	0.1−	0.3+
2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2003 07 03	691	0.3−	0.1+				

2002 CG$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.57723		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24214138	ω	63.58937		−0.98151114		−0.12944860
a	2.5493142	Ω	108.70160		+0.07297830		−0.93406881
e	0.1896017	i	8.56040		+0.17694646		−0.33280402
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	1.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.7−	2002 03 11	644	0.1−	0.9+
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.8+	0.5−	2002 03 11	644	0.2−	0.9+
2001 11 17	704	1.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.4−	2002 03 21	644	0.4−	0.5−
2002 01 06	691	1.0−	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.6−	2002 03 21	644	0.3−	0.3−
2002 01 06	691	1.0−	0.1−	2002 02 13	644	0.2−	0.1+	2002 03 21	644	0.4−	0.2−
2002 01 06	691	0.9−	0.0	2002 02 13	644	0.2−	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+
2002 01 12	608	0.4−	0.0	2002 02 13	644	0.2−	0.2+	2002 04 02	644	0.3+	1.1+
2002 01 12	608	0.2+	0.2+	2002 02 14	644	0.6+	0.7+	2002 04 02	644	0.4+	0.6+

2002 01 12	608	0.4+	0.0	2002 02 14	644	0.3+	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.3−
2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2002 02 14	644	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	0.1−	0.8−
2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2002 02 23	644	0.4−	1.0−	2002 04 16	704	1.3+	0.3−
2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2002 02 23	644	0.2−	0.9−	2002 04 16	704	0.2−	0.5−
2002 02 04	644	0.1−	0.1−	2002 02 23	644	0.0	1.0−	2002 04 16	704	0.1+	0.8−
2002 02 04	644	0.0	0.2−	2002 03 03	644	0.0	0.7+	2002 05 05	704	0.1−	0.2−
2002 02 04	644	0.3−	0.3−	2002 03 03	644	0.1−	0.8+	2002 05 05	704	0.9+	0.1+
2002 02 07	644	0.4−	0.7+	2002 03 03	644	0.3+	0.9+	2002 05 05	704	0.2−	0.4−
2002 02 07	644	0.3−	0.5+	2002 03 05	699	0.2+	0.7−	2005 10 05	691	0.2−	0.4+
2002 02 07	644	0.3−	0.6+	2002 03 05	699	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2002 03 05	699	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2002 02 08	704	0.6−	0.3+	2002 03 05	699	0.2−	0.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2002 02 08	704	0.5−	0.1−	2002 03 06	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2002 02 08	704	0.9−	0.2−	2002 03 06	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.3−	0.3−
2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2002 03 06	704	0.7+	0.1−				
2002 02 12	704	0.6+	0.3−	2002 03 11	644	0.3−	0.8+				

2002 CL_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.97321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24340691	ω	30.00885		−0.72123867		−0.63813147
a	2.5404703	Ω	107.78249		+0.56582766		−0.76713462
e	0.1411018	i	16.43748		+0.39956706		−0.06551866
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 21	704	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2002 03 21	704	0.6−	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2002 03 21	704	0.4+	0.7−
2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.6−	2002 03 21	704	0.4−	0.6−
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.9+	0.3−	2002 03 21	704	0.9−	0.3−
2002 01 23	704	0.9−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	1.1−	2002 03 30	644	0.0	0.1−
2002 01 23	704	1.0−	0.8−	2002 02 21	704	0.6−	0.3+	2002 03 30	644	0.1+	0.1−
2002 01 23	704	0.6+	0.4+	2002 02 21	704	0.4−	0.5+	2002 03 30	644	0.0	0.2−
2002 01 23	704	1.2+	1.0−	2002 02 21	704	0.4−	0.7+	2004 09 20	E12	0.8−	0.6+
2002 02 06	704	1.1+	0.2+	2002 02 21	704	0.3−	1.0+	2004 09 20	E12	0.3+	0.2+
2002 02 06	704	0.9+	0.2+	2002 02 21	704	0.5−	1.0+	2004 09 20	E12	0.5−	0.2−
2002 02 06	704	0.9+	0.1+	2002 03 05	704	0.1−	0.0	2004 09 20	E12	1.0+	0.3−
2002 02 06	704	1.5+	0.0	2002 03 05	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2002 02 06	704	1.0+	0.1+	2002 03 05	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.9+	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 03 19	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2002 03 19	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.5−	0.2−
2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 19	644	0.1+	0.0				

2002 CB_7 = 2005 GL_{128}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.23072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37031394	ω	86.87301		+0.03807094		−0.99925649
a	1.9205370	Ω	1.00746		+0.72261424		+0.02332112
e	0.1396813	i	20.26267		+0.69020233		+0.03070181
P	2.66	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.3−	0.7−	2002 02 06	704	0.2+	0.7−	2005 04 14	703	0.9+	0.4−
1998 09 25	699	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.3+	1.0−	2005 04 14	703	0.1+	0.9+
1998 09 25	699	0.8+	0.3+	2002 02 09	699	0.3+	0.5+	2005 04 14	703	1.1−	0.6+
2002 02 01	704	0.0	0.2+	2002 02 09	699	0.1−	0.1−	2005 04 14	703	0.4+	0.3+
2002 02 01	704	0.3−	0.3+	2002 02 09	699	0.0	1.9+	2005 04 14	703	1.2−	0.2+
2002 02 01	704	0.8−	0.9+	2002 02 09	699	1.4−	1.6+	2005 04 14	703	1.6−	0.4+
2002 02 06	704	0.3+	0.7−	2005 03 09	691	0.6+	0.2−	2005 04 14	703	0.2+	0.2−
2002 02 06	704	0.1−	1.2−	2005 03 09	691	0.9+	0.2−	2005 04 14	703	1.4−	0.2−
2002 02 06	704	1.1+	0.6−	2005 03 09	691	0.8+	0.6−	2005 05 01	644	0.8+	0.2−
2002 02 06	704	0.8+	0.5−	2005 04 03	644	1.0+	0.2−	2005 05 01	644	0.8+	0.9−
2002 02 06	704	0.6−	1.1−	2005 04 03	644	0.9+	0.1−	2005 05 01	644	0.4+	0.5−
2002 02 06	704	0.4+	0.2+	2005 04 03	644	0.9+	0.3−				

2002 CN_8 = 2005 SH_{219}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.03208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22214141	ω	252.93189		+0.83458339		−0.53858240
a	2.7001198	Ω	139.44820		+0.54839873		+0.79234461
e	0.2703398	i	10.25619		+0.05224360		+0.28656417
P	4.44	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 10	644	0.4−	0.3−	2002 02 05	644	0.2−	0.3−	2005 09 30	644	0.2+	0.1−
2002 01 10	644	0.3−	0.1−	2002 02 06	644	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	1.0+	0.6+
2002 01 10	644	0.4−	0.3−	2002 02 06	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2002 01 13	704	1.4+	1.2+	2002 02 06	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.6−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.8+	0.0	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2005 10 08	699	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	699	0.8−	0.1−
2002 02 05	644	0.2−	0.0	2005 09 30	644	0.3−	0.2−	2005 10 08	699	0.2−	0.4−
2002 02 05	644	0.4−	0.1+	2005 09 30	644	0.2−	0.0	2005 10 08	699	0.2+	0.0

2002 CS_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.30973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16913019	ω	23.47214		−0.99834258		−0.04225507
a	3.2383363	Ω	154.01427		+0.02741748		−0.94612210
e	0.0863020	i	5.11615		+0.05060018		−0.32104125
P	5.83	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	691	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	1.0+	2003 04 27	699	0.9+	0.9+
2000 12 06	691	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.9−	0.8+	2003 04 27	699	0.3−	0.9−
2000 12 06	691	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	(0.5+	2.3+)	2003 04 27	699	1.4−	0.5+
2002 01 13	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	(0.2−	2.2+)	2005 08 28	691	0.3−	0.0
2002 01 13	704	0.5−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.8−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.4−	2005 08 28	691	0.5−	0.3+
2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2002 02 11	704	0.7−	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.7−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2002 02 05	644	0.1+	0.6+	2002 02 15	291	0.0	0.6+	2005 09 01	691	1.0−	1.2+
2002 02 05	644	0.0	0.5+	2002 02 15	291	0.6+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2002 02 05	644	0.5+	0.1−	2002 02 15	291	0.4+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2002 02 06	644	0.1+	0.6−	2002 02 16	644	0.1+	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2002 02 06	644	0.2−	0.0	2002 02 16	644	0.2−	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2002 02 06	644	0.4+	0.0	2002 02 16	644	0.1+	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.8−	0.4+	2003 04 27	699	1.3+	1.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0

2002 CW_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.79781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19827176	ω	37.19196		+0.75124560		−0.65979892
a	2.9126981	Ω	4.21644		+0.53530481		+0.59384929
e	0.3703581	i	13.51947		+0.38610725		+0.46044371
P	4.97	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.4+	0.8+	2002 02 13	678	0.6−	0.4+	2003 04 09	644	0.5−	0.4+
2001 12 10	704	0.9+	0.7+	2002 02 13	678	0.6−	1.0+	2005 07 05	E12	0.3−	0.0
2001 12 10	704	0.4+	1.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.2−	2005 07 05	E12	0.0	0.4+
2001 12 10	704	0.2+	0.6+	2002 02 13	644	0.1−	0.6−	2005 07 05	E12	0.5−	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2002 02 13	644	0.0	0.6−	2005 07 05	E12	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2002 02 21	678	0.4+	0.8+	2005 07 25	E12	0.5−	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2002 02 21	678	1.8+	1.0+	2005 07 25	E12	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2002 02 21	678	(2.2+	0.9+)	2005 07 25	E12	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.5+	2002 02 22	644	0.3−	0.6+	2005 07 25	E12	0.1−	0.2+
2002 01 23	704	0.1−	1.0+	2002 02 22	644	0.3−	0.6+	2005 08 06	E12	0.1−	0.2+
2002 01 23	704	0.2−	1.8+	2002 02 22	644	0.5−	0.6+	2005 08 06	E12	0.1−	0.0
2002 01 23	704	0.5−	1.2+	2002 03 06	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	E12	0.0	0.2−

2002 01 23	704	0.3−	1.2+	2002 03 06	704	0.2+	0.1−	2005 08 06	E12	0.0	0.4+
2002 01 23	704	(0.0	2.1+)	2002 03 06	704	1.0−	0.2+	2005 08 13	E12	0.3+	0.2−
2002 02 04	699	1.4+	0.1+	2002 03 09	678	0.1−	1.2−	2005 08 13	E12	0.1−	0.0
2002 02 04	699	0.3+	0.5+	2002 03 09	678	(2.1−	0.1−)	2005 08 13	E12	0.0	0.2+
2002 02 04	699	0.3−	0.6+	2002 03 09	678	0.3+	0.0	2005 08 13	E12	0.1+	0.3−
2002 02 04	699	0.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.7+	0.4−	2005 08 13	E12	0.1+	0.0
2002 02 06	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	704	0.6+	0.3−	2005 08 24	E12	(1.9−	2.2+)
2002 02 06	704	0.4+	0.2+	2002 03 20	704	0.7+	0.6−	2005 08 24	E12	0.2−	0.4+
2002 02 06	704	0.9+	0.2+	2002 03 20	704	0.5+	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2002 02 06	704	0.4+	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.6−	2005 08 24	E12	0.1+	0.2+
2002 02 06	704	1.4+	0.6+	2002 03 21	644	0.3+	0.1+	2005 09 05	E12	0.2−	0.7−
2002 02 08	678	1.5−	0.1+	2002 03 21	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	E12	0.5−	0.3+
2002 02 08	678	0.6−	1.4−	2002 03 21	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	E12	0.4+	0.1+
2002 02 08	678	0.2−	0.7−	2002 04 02	644	0.0	0.9+	2005 09 05	E12	0.3−	0.3−
2002 02 09	678	1.6−	1.8−	2002 04 02	644	0.1+	0.7+	2005 09 22	E12	0.0	0.0
2002 02 09	678	0.1−	1.5−	2002 04 02	644	0.4+	0.7+	2005 09 22	E12	0.6+	0.0
2002 02 09	678	0.7−	0.6−	2002 04 05	608	0.1+	0.9−	2005 09 22	E12	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	0.0	0.4−	2002 04 05	608	0.3+	0.5−	2005 09 22	E12	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2002 04 05	608	0.0	0.7−	2005 10 08	E12	0.6+	0.0
2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	608	1.0+	1.5−	2005 10 08	E12	0.3−	1.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	608	0.3−	1.2−	2005 10 08	E12	0.9−	0.5−
2002 02 10	704	0.2+	0.0	2003 04 09	644	0.3−	0.5+	2005 10 08	E12	0.0	0.1+
2002 02 13	678	0.0	1.0+	2003 04 09	644	0.2−	0.4+				

2002 CX$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.22169		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19030123	ω	14.00623		−0.44536966		−0.89460230
a	2.9934706	Ω	102.45134		+0.81782360		−0.42306448
e	0.2684931	i	2.14245		+0.36443165		−0.14388597
P	5.18	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	691	0.1−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	691	0.1+	0.2+
2000 09 30	691	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	691	0.2+	0.2+
2000 09 30	691	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.2−	0.0
2002 01 14	704	(0.2+	2.8+)	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 03 13	644	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	(0.9−	3.3+)	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2002 03 13	644	0.1−	0.0
2002 01 14	704	(1.2+	4.4+)	2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2002 03 14	704	0.2−	0.4+
2002 01 14	691	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2002 03 14	704	0.6−	0.3+
2002 01 14	704	(0.2−	2.2+)	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2002 03 14	704	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	(0.8−	3.0+)	2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.0	0.3+
2002 01 14	691	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2002 03 14	704	0.2−	0.5+
2002 01 14	691	0.2−	0.1+	2002 02 13	678	0.7−	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.1+
2002 01 21	704	0.4−	0.5+	2002 02 13	678	0.3−	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	0.5+
2002 01 21	704	1.1−	0.8−	2002 02 13	678	0.1−	0.8+	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 14	644	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.7−	1.3+
2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 14	644	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.5−	1.0+
2002 02 04	699	0.9−	0.3−	2002 02 14	644	0.1−	0.2+	2002 03 23	644	0.2−	0.1−
2002 02 04	699	0.2−	0.0	2002 02 19	678	0.2−	0.8−	2002 03 23	644	0.0	0.0
2002 02 04	699	0.3−	0.3+	2002 02 19	678	0.4−	1.2−	2002 03 23	644	0.1−	0.3−
2002 02 04	699	1.9−	0.5−	2002 02 19	678	0.4−	0.9+	2002 04 03	644	0.1−	0.1+
2002 02 05	644	0.2−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2002 04 03	644	0.1−	0.2−
2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 04 03	644	0.2+	0.1+
2002 02 05	644	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 06 07	291	0.1+	0.0
2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2003 06 07	291	0.3+	1.0+
2002 02 07	704	1.0+	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2003 06 07	291	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 03 03	703	0.1−	0.5−	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 03 03	703	0.7−	0.7−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 03 03	703	0.3+	0.5−	2005 08 30	691	1.0+	1.6−
2002 02 08	678	0.2−	0.9−	2002 03 03	703	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.5−	0.4+
2002 02 08	678	(0.5+	2.3+)	2002 03 04	644	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.5+
2002 02 08	704	1.4+	1.1−	2002 03 04	644	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.5−	0.6+
2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2002 03 04	644	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2002 02 08	704	1.1+	1.1−	2002 03 09	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.4+
2002 02 08	704	1.2+	0.4−	2002 03 09	704	0.2−	1.9+	2005 10 06	G96	0.0	0.4+
2002 02 08	704	0.7+	1.3−	2002 03 09	704	0.6−	0.3−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2002 02 09	678	1.9+	0.6−	2002 03 09	704	0.0	0.7−				
2002 02 09	678	0.0	0.3−	2002 03 13	691	0.1+	0.3+				

2002 CG$_{15}$ = 2005 QA$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.42861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16969353	ω	120.43082		+0.03059907		−0.99703617
a	3.2311654	Ω	327.58498		+0.86595263		+0.06171305
e	0.0943127	i	7.56675		+0.49918909		−0.04593890
P	5.81	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 02 10	333	0.0	1.8−	2005 08 27	291	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2005 08 28	291	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	291	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2005 08 28	291	0.0	0.2+
2002 02 07	704	0.2+	1.1+	2002 02 10	333	0.5−	0.3−	2005 08 28	291	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	0.7+	1.2+	2002 02 12	691	0.0	0.1−	2005 08 28	291	0.4+	0.2+
2002 02 08	608	0.7−	0.5−	2002 02 12	704	0.9+	0.3+	2005 08 28	291	0.5−	0.7−
2002 02 08	608	0.9−	1.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2002 02 08	608	0.2−	0.8−	2002 02 12	691	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.4−	0.2+
2002 02 09	333	0.2+	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.0
2002 02 09	333	0.2−	0.2−	2002 02 12	691	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2002 02 09	333	0.7−	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2002 02 10	333	1.6−	1.8−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.6+	1.0+	2005 08 27	291	0.2−	0.1+				
2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	291	0.1+	0.1+				

2002 CD$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.62740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21825491	ω	287.83558		−0.28128654		−0.95961147
a	2.7320797	Ω	178.47587		+0.93512227		−0.27524046
e	0.2287315	i	10.54958		+0.21546282		−0.05821097
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	608	0.5+	0.1−	2002 02 08	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2001 11 19	608	0.2+	1.0−	2002 02 08	644	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 11 19	608	0.1+	0.3−	2002 02 10	209	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.9+	0.7−
2001 12 23	699	0.1−	0.0	2002 02 10	209	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2001 12 23	699	0.8−	0.5−	2002 02 10	209	0.0	0.2−	2005 10 07	703	1.4−	0.2−
2001 12 23	699	0.2−	0.4−	2002 02 11	608	0.0	1.2+	2005 10 07	699	0.6+	0.8−
2001 12 23	699	1.1−	0.2−	2002 02 11	608	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	1.0−	0.1+
2002 01 10	644	0.0	0.4+	2002 02 11	608	0.7+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2002 01 10	644	0.2+	0.4+	2002 02 16	608	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.5+	0.2+
2002 01 10	644	0.2+	0.1+	2002 02 16	608	0.4−	0.1+	2005 10 07	699	0.2+	0.6+
2002 02 04	209	0.1−	0.4−	2002 02 16	608	0.2+	0.0	2005 10 07	699	0.7+	0.4−
2002 02 04	209	0.1+	0.4−	2005 09 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.4−
2002 02 04	209	0.3−	0.3−	2005 09 27	644	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2002 02 07	644	0.4−	0.4−	2005 09 27	644	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.5+
2002 02 07	644	0.1−	0.2−	2005 09 27	644	0.5+	0.5+	2005 10 07	699	0.8−	0.7+
2002 02 07	644	0.0	0.3−	2005 09 27	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2002 02 08	644	0.4+	0.8+	2005 09 27	644	0.1+	0.3+				

2002 CN$_{17}$ = 2005 SQ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.39648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19195152	ω	23.09836		+0.99789547		−0.05012510
a	2.9762884	Ω	339.64600		+0.02310483		+0.86760473
e	0.0725776	i	6.79204		+0.06058710		+0.49472165
P	5.13	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.4−
2002 02 06	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	699	1.2−	1.0+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+
2002 02 06	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.5+
2002 02 06	704	0.4+	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.3−
2002 02 06	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	0.0
2002 02 07	704	0.6−	1.4−	2005 10 01	703	0.8+	0.4−	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.6−	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	703	0.9−	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.8+
2002 02 10	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	703	1.2+	1.5−	2005 10 08	704	0.0	0.5−
2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	703	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+	2005 10 08	703	0.3+	0.8−
2002 02 10	704	0.0	1.2+	2005 10 05	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+	2005 10 08	703	1.5−	0.9−
2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	1.0+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.5−	2005 10 08	703	0.3−	0.4−
2005 09 25	691	0.8+	0.6−	2005 10 06	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	(2.1+	1.5−)	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2005 09 29	699	0.4−	1.0+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+				
2005 09 29	699	0.1+	1.0+	2005 10 06	699	1.1+	0.3+				

2002 CP$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.40137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18050254	ω	56.14933	+0.15904938	−0.98376073
a	3.1008482	Ω	25.09566	+0.82860863	+0.08721050
e	0.1108320	i	11.30944	+0.53675975	+0.15687308
P	5.46	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4+	1.2+	2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2005 08 26	644	0.7+	0.3−
2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2002 02 08	704	0.6+	0.7−	2005 08 26	644	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.8−	2005 09 23	703	0.5+	1.3+
2000 11 20	704	0.3+	1.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.6−	2005 09 23	703	0.0	1.1+
2002 02 06	704	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	1.0+	0.4−	2005 09 23	703	(0.7+	2.5+)
2002 02 06	704	1.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2005 09 23	703	(0.1−	3.3+)
2002 02 06	704	0.0	0.4−	2002 02 12	644	(0.6+	2.3−)	2005 09 26	703	0.4+	0.5−
2002 02 06	704	0.5−	0.5−	2002 02 12	644	0.5+	0.5−	2005 09 26	703	1.1−	1.1−
2002 02 06	704	0.6−	0.4−	2002 02 12	644	0.3+	0.3−	2005 09 26	703	0.0	0.7−
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 02 22	644	0.1+	1.0+	2005 09 26	703	1.6−	0.8−
2002 02 07	704	1.1−	0.0	2002 02 22	644	0.8+	1.0+	2005 10 11	291	0.6+	0.7+
2002 02 07	704	1.6−	0.5+	2002 02 22	644	0.8+	0.9+	2005 10 11	291	0.4+	0.5+
2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2002 03 21	644	0.2+	0.4+	2005 10 11	291	0.0	0.5+
2002 02 07	704	0.6−	0.8+	2002 03 21	644	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.6+
2002 02 08	704	0.0	0.4+	2002 03 21	644	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.9+
2002 02 08	704	0.8−	0.3−	2005 08 26	644	0.5+	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.2−

2002 CX$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.25937		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17857808	ω	147.60192	−0.93764367	−0.34160526
a	3.1230860	Ω	12.90873	+0.22453354	−0.73637432
e	0.1363585	i	16.71892	+0.26534703	−0.58400232
P	5.52	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.6−	1.2−	2002 02 12	644	0.4+	0.4+	2002 03 21	644	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	644	0.1−	0.1+	2002 03 21	644	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2002 02 12	644	0.5+	0.4+	2002 03 21	644	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 12	644	0.4+	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	1.0−	0.9−	2002 03 06	704	1.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.4−	0.6+
2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2002 03 06	704	0.2+	0.7+	2002 04 17	704	0.2−	0.0
2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2002 03 06	704	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.4−
2002 02 06	704	0.1−	0.0	2002 03 06	704	1.0+	0.4+	2002 04 17	704	0.4+	0.1−
2002 02 06	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	699	0.8−	0.5+	2005 09 27	691	0.1+	0.0
2002 02 06	704	0.2−	0.3−	2002 03 16	699	0.1−	0.4−	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 16	699	0.4−	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2002 03 16	699	0.3−	0.3−	2005 10 01	291	0.2+	0.2−
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	0.8−	0.6−	2005 10 01	291	0.1+	0.0
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	291	0.1+	0.0
2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 03 20	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2002 02 12	644	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2002 02 12	644	0.3−	0.4+	2002 03 20	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	691	0.5−	0.1+

2002 CY$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.12045		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28246592	ω	134.02872	−0.71520512	−0.69891297
a	2.3005165	Ω	1.63367	+0.62506590	−0.64060445
e	0.1151790	i	3.04950	+0.31268875	−0.31803553
P	3.49	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	I03	1.0−	0.0	2002 02 06	704	1.3+	0.4+	2002 02 12	704	1.3−	0.5−
2000 08 29	I03	0.2−	0.5+	2002 02 06	704	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.7−
2000 08 29	I03	0.5+	0.8+	2002 02 06	704	1.8+	0.3+	2002 02 12	704	1.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	1.1+
2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2004 10 06	691	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2004 10 06	691	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.2+	0.8−	2002 02 10	704	1.7−	0.6+	2004 10 06	691	0.4+	0.1+
2002 01 21	704	(2.4−	1.6−)	2002 02 10	704	0.9−	0.6−	2004 10 13	691	0.1+	0.2−
2002 01 21	704	0.4+	0.9−	2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2004 10 13	691	0.1−	0.1−
2002 01 21	704	0.9−	1.0−	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2004 10 13	691	0.1−	0.3−

2002 CV$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.38270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24309919	ω	32.44577	+0.74081443	−0.67154167
a	2.5426137	Ω	9.78384	+0.59587355	+0.64668702
e	0.2866564	i	5.07267	+0.31004628	+0.36170110
P	4.05	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.3+	0.6+	2002 02 04	644	0.0	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+
2001 11 24	704	0.9+	0.5+	2002 02 04	644	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−
2001 11 24	704	1.1+	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.7+	2002 02 23	644	0.2+	0.6+
2001 11 24	704	1.7+	0.8+	2002 02 06	704	0.7+	0.1−	2002 02 23	644	0.1−	0.4+
2002 01 07	699	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2002 02 23	644	0.0	0.4+
2002 01 07	699	0.8+	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.0	0.8−
2002 01 07	699	0.3+	0.4+	2002 02 06	704	0.9+	0.0	2002 03 09	704	0.9+	1.3−
2002 01 07	699	1.4−	0.3−	2002 02 06	704	1.1+	0.6+	2002 03 09	704	0.7+	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2002 02 07	608	0.2−	0.7−	2002 03 09	704	0.6−	0.4−
2002 01 08	704	0.4−	0.8−	2002 02 07	608	0.4−	0.6−	2002 03 12	644	0.1−	0.5−
2002 01 08	704	0.8−	0.1+	2002 02 07	608	0.1−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.5−
2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.8−	0.2−	2002 03 12	644	0.2−	0.4−
2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	1.1−	0.7−	2003 05 25	691	0.6+	0.0
2002 01 09	608	0.2−	0.9+	2002 02 08	704	1.0−	0.1+	2003 05 25	691	0.2−	0.4+
2002 01 09	608	0.4−	1.3+	2002 02 08	704	1.0−	0.6−	2003 05 25	691	0.2+	0.4+
2002 01 09	608	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.8−	0.2−	2005 10 02	703	0.4−	0.3−
2002 02 03	608	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2005 10 02	703	0.1+	1.3+
2002 02 03	608	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	703	0.1−	0.7−
2002 02 03	608	0.6+	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2005 10 02	703	0.2+	0.9−

2002 CD$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.14701		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17761875	ω	104.71975	+0.16022824	−0.98476024
a	3.1343213	Ω	335.74525	+0.83042620	+0.17152167
e	0.1695924	i	9.47626	+0.53359089	+0.02876794
P	5.55	H	15.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1+	0.9−	2002 02 12	704	1.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.3+
2000 11 19	704	0.6+	1.0−	2002 02 12	704	1.7+	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	1.2+	0.2−	2002 03 14	704	0.0	0.3+
2000 11 19	704	0.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.7+
2000 11 19	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	1.0+	0.5−	2002 03 14	704	0.4−	0.4+
2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2002 02 13	704	0.3+	0.0	2002 03 14	704	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 02 13	704	1.5−	0.7+	2002 03 14	704	0.6+	1.5+
2002 01 14	704	0.4−	1.3+	2002 02 13	704	(2.0−	0.8+)	2002 03 16	704	1.0+	1.1+
2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2002 02 13	704	(2.4−	1.0+)	2002 03 16	704	0.3−	1.4+
2002 01 14	704	0.7+	0.9+	2002 02 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.9+	0.1+
2002 02 04	644	0.0	0.2+	2002 02 13	704	1.7−	0.2−	2002 03 16	704	0.4+	0.3−
2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2002 02 13	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.7−
2002 02 04	644	0.3+	0.1−	2002 02 13	704	0.9−	0.5+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2002 02 07	644	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.5+	0.7−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2005 08 25	644	0.7−	0.2+
2002 02 07	704	0.7+	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.6−	0.5+
2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.4−	0.4+
2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.6+	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.8+
2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	699	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	699	0.8−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2002 02 07	644	0.1−	0.4−	2002 02 20	699	0.5+	0.9−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2002 02 08	691	0.2−	0.4−	2002 02 20	699	1.0−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2002 02 08	691	0.2−	0.4−	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.8−	0.4+
2002 02 08	691	0.3−	0.4−	2002 02 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.7+
2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.7−	0.2−	2002 03 04	644	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	1.0−	0.4−	2002 03 04	644	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+
2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2002 03 04	644	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.2−	1.0−	2002 03 05	291	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2002 02 11	608	(0.1−	2.2+)	2002 03 05	291	0.8−	0.4−	2005 10 07	691	0.4+	0.6+
2002 02 11	608	0.4−	1.2+	2002 03 05	291	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.6+
2002 02 11	608	0.3−	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+				

2002 CA$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.46327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18135470	ω	107.48960		−0.04297808		−0.99641078
a	3.0911270	Ω	344.42174		+0.78227149		+0.01184311
e	0.2061877	i	15.75689		+0.62145330		−0.08381700
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	704	0.0	1.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2002 03 16	704	0.6−	1.9+
2002 01 19	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2002 03 16	704	(0.6−	2.3+)
2002 01 19	704	0.3−	1.4+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2002 03 23	644	0.1−	0.6+
2002 01 21	644	0.1−	0.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.2+	2002 03 23	644	0.7−	0.2+
2002 01 21	644	0.2−	0.0	2002 02 14	644	0.0	0.1+	2002 03 23	644	0.2+	0.3+
2002 01 21	644	0.1−	0.1+	2002 02 14	644	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2002 01 21	644	0.1+	0.2−	2002 02 23	644	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2002 01 21	644	0.4−	0.1−	2002 02 23	644	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2002 01 21	644	0.7+	0.0	2002 02 23	644	0.2+	0.0	2005 08 08	807	0.0	0.1+
2002 02 03	608	0.8+	1.1+	2002 03 09	704	(2.5+	0.5−)	2005 08 08	807	0.1−	0.2+
2002 02 03	608	0.7+	0.8+	2002 03 09	704	1.6+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2002 02 03	608	1.0+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2002 02 04	644	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.8−	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2002 02 04	644	0.1+	0.7+	2002 03 09	704	0.6+	0.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
2002 02 04	644	0.3−	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+
2002 02 07	608	0.2−	0.7−	2002 03 12	644	0.4+	0.0	2005 08 26	644	0.3+	0.2+
2002 02 07	608	0.5−	0.7−	2002 03 12	644	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2002 02 07	608	0.4−	1.4−	2002 03 14	704	0.2−	0.9−	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
2002 02 08	704	0.2+	0.5−	2002 03 14	704	0.4−	1.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2002 02 08	704	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.8−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2002 03 14	704	0.4−	0.9−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.2−	0.9−	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2002 03 16	704	1.3−	1.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2002 02 12	704	0.3+	0.6−	2002 03 16	704	0.7−	1.1+				
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.8−	2.0+				

2002 CR$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.69242		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29153383	ω	267.46863		+0.35154174		−0.93506879
a	2.2525619	Ω	161.74699		+0.90621704		+0.32771209
e	0.1288945	i	8.34167		+0.23492358		+0.13509683
P	3.38	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 23	691	0.5−	0.1−	2002 02 07	644	0.0	0.8+	2004 11 02	699	0.6+	0.7−
1996 04 23	691	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.6+	0.6−	2004 11 02	699	0.2−	0.1−
1996 04 23	691	0.1+	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2004 11 02	699	1.0−	0.1+
2002 02 04	699	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.1−	0.7−	2004 11 03	683	1.4+	1.8+
2002 02 04	699	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.8−	2004 11 03	683	1.5+	0.4+
2002 02 04	699	0.4−	0.0	2004 10 07	704	0.4+	0.0	2004 11 03	683	(2.1−	2.5+)
2002 02 04	699	0.2+	0.6−	2004 10 07	704	0.0	0.4−	2004 11 12	704	0.9−	0.3−
2002 02 06	644	0.2−	0.2−	2004 10 07	704	0.1−	0.7−	2004 11 12	704	0.8−	0.2−
2002 02 06	644	0.3−	0.2−	2004 11 02	683	(1.4+	2.2−)	2004 11 12	704	0.8−	0.4−
2002 02 06	644	0.2−	0.3−	2004 11 02	683	0.9+	0.5+	2004 11 12	704	0.8−	0.0
2002 02 07	644	0.0	0.6+	2004 11 02	683	(2.3+	0.7−)				
2002 02 07	644	0.2−	0.9+	2004 11 02	699	0.2−	0.2−				

2002 CX$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.48695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18490710	ω	335.22157		−0.44761030		−0.88705050
a	3.0514083	Ω	141.09362		+0.84752828		−0.46115906
e	0.1083385	i	10.37237		+0.28520314		−0.02176554
P	5.33	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.2+	1.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2002 03 04	644	0.6−	0.6+
2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 04	644	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2002 03 12	644	0.4−	0.4+
2002 01 14	704	1.6−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.6−	2002 03 12	644	0.3−	0.3+
2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.6+	0.4−	2002 03 12	644	1.5+	0.8+
2002 02 05	644	0.4−	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2002 03 14	704	(3.2+	1.3+)
2002 02 05	644	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.6−	2002 03 14	704	0.3+	1.3+
2002 02 07	704	0.0	1.1+	2002 02 13	704	0.6−	0.4+	2002 03 14	704	1.1+	1.6+
2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 02 13	704	0.3−	0.5−	2002 03 14	704	0.4+	0.8+
2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2002 02 13	704	0.5+	0.1+	2002 03 21	691	0.4−	0.6+
2002 02 07	704	0.1+	1.2−	2002 02 13	704	0.7−	0.1−	2002 03 21	691	0.3−	0.2+
2002 02 07	291	0.4−	0.4−	2002 02 13	704	0.4+	0.0	2002 03 21	691	0.3−	0.2−
2002 02 07	291	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	1.5−	1.9+	2003 06 03	691	0.1−	0.6+
2002 02 07	291	0.4−	0.2−	2002 02 20	704	1.1+	0.1+	2003 06 03	691	0.2+	0.4+
2002 02 08	291	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.6+	0.2−	2003 06 03	691	0.0	1.1+
2002 02 08	291	0.9+	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	1.8−	2005 10 10	703	0.4+	1.3+
2002 02 08	291	0.2+	0.5−	2002 02 24	644	0.0	0.6+	2005 10 10	703	0.9−	0.9−
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 02 24	644	0.7−	0.0	2005 10 10	703	0.5−	1.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 02 24	644	0.1+	0.9+	2005 10 10	703	0.4+	0.5+
2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 03 04	644	0.3−	0.4+				

2002 CM$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.64814		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21712465	ω	10.62169		+0.37209450		−0.92504143
a	2.7415529	Ω	57.57292		+0.84482395		+0.30340744
e	0.1037094	i	5.19630		+0.38447130		+0.22856571
P	4.54	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2002 02 08	704	1.1−	0.8−
1996 12 04	691	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2002 02 08	704	0.6−	1.5−
1996 12 04	691	0.2+	0.5−	2002 01 08	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
2000 09 05	645	0.0	0.1+	2002 02 04	644	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.6+
2000 09 05	645	0.0	0.0	2002 02 04	644	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	1.7−	0.2−
2000 09 26	645	0.1−	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2003 04 04	291	0.2+	0.4+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2002 02 06	704	1.9+	1.9+	2003 04 04	291	0.1+	0.4+
2002 01 05	644	0.7−	0.0	2002 02 06	704	1.0+	1.4+	2003 04 04	291	0.3+	0.4+
2002 01 05	644	0.6−	0.3+	2002 02 06	704	1.5+	0.9+	2004 08 07	E12	0.4−	0.3−
2002 01 05	644	0.0	0.1+	2002 02 06	704	1.1+	1.5+	2004 08 07	E12	0.4+	0.9+
2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	0.7+	0.9−	2004 08 07	E12	0.2+	0.4−
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	1.4−	2004 08 07	E12	0.4−	0.1−

2002 CX_{28} = 2005 RE_{31}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.85615		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21803369	ω	53.94364		+0.76858209		−0.63770526
a	2.7339274	Ω	345.44756		+0.50179877		+0.65049008
e	0.2346399	i	11.73950		+0.39683694		+0.41254656
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	699	1.0−	0.3+	2002 02 06	704	0.6−	0.7+	2005 09 29	703	0.6−	1.1−
2000 08 20	699	1.5+	1.0−	2002 02 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	703	0.3+	0.1−
2000 08 20	699	0.3+	1.1−	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	703	0.6+	0.6−
2000 08 20	699	0.3−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	703	0.1+	0.2+
2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.6+	0.9−	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2002 01 11	699	0.2+	0.5−	2005 08 31	704	0.3+	1.9+	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2002 01 11	699	0.8+	0.5+	2005 08 31	704	0.5+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2002 01 11	699	(2.7+	0.5−)	2005 08 31	704	0.6+	0.4−	2005 10 10	703	0.4+	0.2−
2002 02 03	644	0.5−	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.6+	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.3+	0.9+	2005 10 10	703	0.3−	0.4−
2002 02 03	644	0.3+	0.0	2005 09 11	699	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.3−	0.8−
2002 02 03	644	0.5+	0.0	2005 09 11	699	0.3−	0.1+	2005 10 15	699	0.3−	0.1−
2002 02 03	644	0.1−	0.4+	2005 09 11	699	0.5−	0.9−	2005 10 15	699	1.6−	0.2+
2002 02 03	644	0.3−	0.1+	2005 09 14	704	0.6+	1.1+	2005 10 15	699	0.2−	0.9+
2002 02 06	704	1.0−	0.0	2005 09 14	704	0.9+	1.3+	2005 10 15	699	0.5−	0.2+
2002 02 06	704	0.8−	0.4−	2005 09 14	704	0.1−	0.8+				
2002 02 06	704	0.3−	0.4−	2005 09 14	704	0.2−	1.0+				

2002 CU_{32}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.67206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18273221	ω	185.84844		−0.99603892		−0.07969111
a	3.0755725	Ω	349.33751		+0.08774984		−0.80926958
e	0.0553059	i	12.30887		+0.01436782		−0.58200694
P	5.39	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.9−	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	0.2−	1.5−	2002 02 10	608	0.2+	0.1+	2002 03 19	699	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	(0.1−	2.1−)	2002 02 10	608	0.1−	0.3−	2002 03 19	699	0.7−	0.8−
2002 01 20	699	0.9−	0.5+	2002 02 10	608	0.3−	0.2−	2002 03 19	699	0.5+	0.4−
2002 01 20	699	0.4−	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2002 03 19	699	(1.1−	3.0+)
2002 01 20	699	1.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2004 08 16	E12	0.2−	0.5+
2002 01 20	699	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2004 08 16	E12	0.2−	0.5+
2002 01 21	704	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.6+	0.7+	2004 08 16	E12	0.2−	0.3+
2002 01 21	704	0.4+	1.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.9+	2004 08 16	E12	0.1−	0.2+
2002 01 21	704	0.3+	1.1−	2002 02 13	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	1.2−	0.4+
2002 01 21	704	0.7+	1.6−	2002 02 13	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.6−
2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2002 02 13	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	0.9−
2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2002 02 23	644	0.1−	1.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.5+
2002 02 06	704	0.6−	0.2−	2002 02 23	644	0.1−	1.2+	2005 10 08	703	1.7+	0.7+
2002 02 06	704	0.6+	0.4+	2002 02 23	644	0.2−	1.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.4−
2002 02 06	704	0.5+	0.7+	2002 03 03	644	0.3+	0.4+	2005 10 08	703	0.7−	0.4+
2002 02 08	704	0.3−	0.5+	2002 03 03	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.6−	0.3−
2002 02 08	704	0.4+	0.3−	2002 03 03	644	0.4+	0.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
2002 02 08	704	0.2+	0.0	2002 03 06	704	0.5+	0.2+				
2002 02 08	704	0.0	0.1+	2002 03 06	704	0.1+	0.1−				

2002 CQ_{33}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.21052		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22680112	ω	163.21963		+0.04472032		+0.97482249
a	2.6630087	Ω	108.92021		−0.94104059		+0.11450538
e	0.1697901	i	13.35175		−0.33532477		−0.19133641
P	4.35	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	644	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2002 04 01	644	0.1−	0.0
2002 02 03	644	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.6−	2002 04 01	644	0.1+	0.2−
2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2003 06 26	704	0.5−	0.5+
2002 02 06	704	0.6+	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.6−	2003 06 26	704	0.1+	0.1−
2002 02 06	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2003 06 26	704	0.4+	0.5−
2002 02 06	704	0.3+	1.4+	2002 02 22	644	0.6−	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2002 02 06	704	0.7+	0.8+	2002 02 22	644	0.0	0.6−	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2002 02 06	704	1.4+	0.7+	2002 02 22	644	0.3−	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2002 02 08	704	0.7−	0.1−	2002 03 21	644	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.3−
2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2002 02 08	704	0.4−	0.5−	2002 03 21	644	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.0
2002 02 08	704	1.1−	0.6+	2002 04 01	644	0.1+	0.1−				

2002 CB_{35}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.26642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17986086	ω	6.73763		−0.38274024		−0.90523900
a	3.1082190	Ω	105.89597		+0.83841540		−0.42423837
e	0.0829947	i	11.06191		+0.38803289		+0.02375209
P	5.48	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2004 06 22	291	0.3−	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	1.7+	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2004 06 22	291	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.5+	0.9+	2002 05 05	291	(2.9−	1.1+)	2004 06 22	291	0.3−	0.3+
2002 02 04	644	0.8−	0.5−	2002 05 05	291	0.4−	1.7+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−
2002 02 04	644	0.3−	0.1−	2002 05 05	291	0.6−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+
2002 02 04	644	0.2+	0.3−	2003 06 01	691	0.2+	0.3+	2005 08 30	644	0.3+	0.1+
2002 02 06	704	0.7+	0.4−	2003 06 01	691	0.6+	0.6+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2002 02 06	704	1.0+	0.3+	2003 06 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.7+	2.0+
2002 02 06	704	0.1−	0.2−	2004 06 11	691	0.4+	0.0	2005 10 05	703	0.8−	0.3+
2002 02 08	704	0.3+	0.4−	2004 06 11	691	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.8−
2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2004 06 11	691	0.3+	0.0				

2002 CS_{46}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.01680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24354004	ω	55.44052		+0.64180404		−0.76525125
a	2.5395444	Ω	353.87098		+0.45630213		+0.43325282
e	0.3145420	i	27.79119		+0.61634076		+0.47611188
P	4.05	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2002 02 13	711	0.8+	0.7+	2004 07 16	E12	0.2+	0.5+
2002 02 10	704	1.4−	0.9−	2002 02 21	691	0.2−	0.3−	2004 07 16	E12	0.3−	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 02 21	691	0.1−	0.4−	2004 07 16	E12	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 02 21	691	0.1−	0.1+	2004 09 10	E12	0.1+	0.0
2002 02 11	649	0.3+	0.3+	2002 03 10	691	0.2−	0.5−	2004 09 10	E12	0.3−	0.1+
2002 02 11	649	0.4+	1.2+	2002 03 10	691	0.0	0.1−	2004 09 10	E12	0.0	0.0
2002 02 11	649	1.0−	1.1−	2002 03 10	691	0.1+	0.5−	2004 09 10	E12	0.2+	0.0
2002 02 12	413	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.2−	0.0	2004 09 18	E12	0.2−	0.1−

2002 02 12	413	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	1.4+	2004 09 18	E12	0.5+	0.2+		
2002 02 12	413	0.4−	0.5−	2002 03 16	704	0.4+	0.4+	2004 09 18	E12	0.0	0.4−		
2002 02 13	711	1.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.1+	2004 09 18	E12	0.4−	0.4−		
2002 02 13	711	0.7−	0.2+	2004 07 16	E12	0.2+	0.2−						

2002 CH$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.54065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26884111	ω	27.22625		−0.95033389	+0.31115500	
a	2.3776008	Ω	170.89445		−0.29292921	−0.88669889	
e	0.1486366	i	2.51064		−0.10515689	−0.34197608	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.6+	1.4−	2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.2−		
2002 01 13	704	0.2+	1.0−	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2004 10 23	691	0.2−	0.2−		
2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2004 10 23	691	0.5+	0.1−		
2002 02 03	608	0.4+	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2004 10 23	691	0.0	0.1−		
2002 02 03	608	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2004 11 03	691	0.4−	0.4+		
2002 02 03	608	0.3+	0.8+	2002 02 11	704	0.6−	0.1+	2004 11 03	691	0.4−	0.0		
2002 02 05	644	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2004 11 03	691	0.4+	0.2+		
2002 02 05	644	0.8−	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.2−						

2002 CT$_{47}$ = 2005 QU$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.15058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17213117	ω	293.45254		−0.10625135	−0.99221601	
a	3.2005874	Ω	162.27637		+0.97229346	−0.11735141	
e	0.0832674	i	12.31821		+0.20822124	+0.04166587	
P	5.73	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	608	0.2−	0.7−	2002 02 16	644	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.4+	0.6+		
2002 02 03	608	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.4+	0.4+		
2002 02 03	608	0.2−	0.2−	2002 02 16	644	0.2−	0.5+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+		
2002 02 06	644	0.3+	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.9+	2005 08 28	691	0.6−	1.5+		
2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 03 24	691	0.1+	1.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+		
2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	1.0+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+		
2002 02 07	644	0.6+	1.2+	2005 07 12	291	0.8−	0.0	2005 09 01	691	0.4+	0.5+		
2002 02 07	644	0.0	1.3+	2005 07 12	291	0.8−	0.0	2005 09 01	691	0.4+	1.0+		
2002 02 07	644	0.3+	1.1+	2005 07 12	291	0.6−	0.0	2005 09 01	691	0.4+	0.8+		

2002 CB$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.40035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23410344	ω	164.43408		+0.72466790	−0.67796103	
a	2.6073391	Ω	238.92497		+0.61586174	+0.71751460	
e	0.2420251	i	8.28315		+0.30914519	+0.15981750	
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.8+	0.2−	2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	644	0.2+	0.3+		
2000 08 02	704	0.3+	0.5+	2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2002 03 05	645	0.1−	0.0		
2000 08 02	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.9+	0.6+	2002 03 05	645	0.0	0.0		
2000 08 02	704	1.1+	1.0+	2001 12 19	704	0.7−	1.5+	2002 03 12	645	0.0	0.0		
2000 08 21	699	0.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2002 03 12	645	0.0	0.0		
2000 08 21	699	0.6+	0.0	2002 02 03	608	0.1−	0.6−	2003 05 22	691	0.1+	0.1+		
2000 08 21	699	0.7−	0.5+	2002 02 03	608	0.4+	0.6−	2003 05 22	691	0.1+	0.1+		
2000 08 21	699	0.9−	0.3+	2002 02 03	608	0.2+	0.2−	2003 05 22	691	0.1−	0.4+		
2000 09 03	704	0.9−	0.3−	2002 02 07	644	0.2+	0.2+						
2000 09 03	704	0.0	0.3−	2002 02 07	644	0.2+	0.2+						

2002 CG$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.23637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21660289	ω	236.14954		+0.14666459	−0.98814329	
a	2.7459538	Ω	205.53216		+0.93880942	+0.15351269	
e	0.2338528	i	6.04804		+0.31165103	+0.00258776	
P	4.55	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	699	0.3+	1.2−	2002 02 06	699	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.3−		
2001 12 18	699	0.1−	0.2+	2002 02 06	699	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.6−	0.3−		
2001 12 18	699	0.4−	0.5+	2002 02 07	644	0.0	0.1−	2002 02 17	644	0.2+	0.8+		
2001 12 18	699	0.6+	0.8+	2002 02 07	644	0.1−	0.0	2002 02 17	644	0.9+	1.6+		
2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2002 02 07	644	0.0	0.0	2002 02 17	644	0.8+	0.9+		
2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2002 02 08	704	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−		
2002 01 08	644	0.4+	0.2−	2002 02 08	704	0.3+	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0		
2002 02 03	608	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.1+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−		
2002 02 03	608	0.7−	0.5−	2002 02 08	704	0.0	0.4−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−		
2002 02 03	608	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	0.6−	2005 10 07	691	0.4−	0.1+		
2002 02 06	699	0.2−	0.6−	2002 02 11	704	0.4−	0.7−	2005 10 07	691	0.5−	0.2+		
2002 02 06	699	0.1−	0.7−	2002 02 11	704	1.0−	0.4+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+		

2002 CY$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.60619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22730707	ω	176.16068		−0.72992329	−0.66552992	
a	2.6590556	Ω	320.61035		+0.62040395	−0.54938007	
e	0.0712002	i	14.21460		+0.28689882	−0.50522418	
P	4.34	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2002 03 13	704	1.1−	0.5+		
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2002 03 13	704	0.8−	0.2+		
2002 01 14	704	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.5+		
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+		
2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.5+	2002 03 13	704	0.9+	0.4+		
2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.7−	0.8−	2002 03 13	644	0.1−	0.3+		
2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.4−	0.6−	2002 03 13	644	0.1+	0.1+		
2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	1.1−	2004 08 22	691	0.2−	0.1+		
2002 02 07	291	1.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.9−	2004 08 22	691	0.1+	0.1+		
2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	1.1−	2004 08 22	691	0.2−	0.7+		
2002 02 07	291	0.5+	0.6−	2002 02 12	333	0.4−	0.8+	2004 09 12	691	0.0	0.2−		
2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2002 02 12	333	1.5−	0.1−	2004 09 12	691	0.1+	0.3−		
2002 02 07	291	0.6+	0.5−	2002 02 12	333	0.2−	0.1−	2004 09 12	691	0.1+	0.2−		
2002 02 07	704	1.1+	0.0	2002 02 13	333	0.2+	0.6+						
2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2002 02 13	333	0.3−	0.0						

2002 CA$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.10815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17558910	ω	95.06201		+0.16064350	−0.98006734	
a	3.1584283	Ω	344.16903		+0.64676629	+0.19397928	
e	0.2149168	i	25.36967		+0.74557832	+0.04289582	
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	1.3+	0.4+	2002 02 21	333	0.2+	0.9−	2005 08 29	704	0.0	0.5+		
2001 12 13	704	0.7+	1.1+	2002 02 25	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−		
2001 12 13	704	1.5+	0.2+	2002 02 25	644	0.8−	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.4+		
2002 01 11	704	0.6−	0.0	2002 02 25	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.1+		
2002 01 11	704	0.6−	0.9−	2002 03 09	704	0.7+	0.0	2005 08 29	699	0.5−	0.0		
2002 01 11	704	1.6−	0.1−	2002 03 09	704	(3.6+	1.9−)	2005 08 29	699	0.0	0.5+		
2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2002 03 09	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.2+		
2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2002 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.5−	0.1−		
2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 10	699	0.7−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−		

2002 02 07	704	0.6+	0.4−	2002 03 10	699	0.3−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.2−
2002 02 07	704	0.8+	0.6−	2002 03 10	699	0.1−	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 03 10	699	0.6+	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2002 03 12	704	0.6+	0.5+	2005 09 01	691	1.7−	1.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.6+	0.6−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 03 12	333	0.6+	0.8−	2005 09 06	699	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2002 03 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.1+
2002 02 12	333	0.0	0.8−	2002 03 12	704	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.1+	0.2−
2002 02 12	333	0.4−	0.3+	2002 03 12	333	0.4+	0.2−	2005 09 06	699	1.7−	1.0+
2002 02 12	691	0.1−	0.0	2002 03 13	704	0.6+	0.5−	2005 09 08	704	0.8−	0.7−
2002 02 12	691	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.0
2002 02 12	333	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.7−	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2002 02 12	691	0.2−	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.6+	1.0+	2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.4−	1.6+	2002 03 13	333	0.8+	1.4−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.9+	0.9+	2002 03 13	333	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.6−	1.9+	2002 03 13	333	0.6−	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2002 02 13	333	0.1−	0.6−	2002 03 13	644	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2002 02 13	333	1.5−	1.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2002 02 13	333	0.3+	0.6−	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2002 02 13	333	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.4+	1.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2002 02 13	333	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.6+	0.7+
2002 02 13	333	1.1+	0.7+	2002 03 15	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	699	1.2+	0.3+
2002 02 14	333	0.8+	0.3−	2002 03 15	704	0.3−	1.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.3+
2002 02 14	333	0.5+	0.3+	2002 03 15	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2002 02 14	333	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.7+	0.6−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2002 02 19	333	0.0	0.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.7−	2005 09 23	699	0.9+	0.3−
2002 02 19	333	0.5+	0.3−	2002 04 04	644	0.5+	0.4−	2005 09 23	699	1.6−	1.1+
2002 02 19	333	0.6+	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.8+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2002 02 19	333	0.6−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.6−	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2002 02 19	333	0.6−	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.4−	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2002 02 19	333	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.8−	0.1+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2002 02 20	704	0.2−	0.9−	2005 08 26	644	0.2−	0.5−	2005 09 28	644	0.5+	0.0
2002 02 20	704	1.5−	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.4+	0.0
2002 02 20	704	0.8−	0.4−	2005 08 26	699	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2002 02 20	704	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.5+
2002 02 20	704	0.9−	0.9−	2005 08 26	644	0.3−	0.5−	2005 10 07	704	0.8−	0.9+
2002 02 21	333	0.0	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2002 02 21	333	0.8−	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+

2002 CK$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.21821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21657828	ω	274.99401		−0.08313848		−0.99653795
a	2.7461618	Ω	179.77414		+0.94508120		−0.07895379
e	0.3104347	i	4.94832		+0.31608467		−0.02604650
P	4.55	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.2−	0.1−	2002 03 03	699	0.5+	0.1−	2002 03 15	704	1.0+	0.1−
2002 02 06	644	0.5−	0.0	2002 03 03	699	0.0	0.6−	2002 04 10	695	0.3+	0.2−
2002 02 06	644	0.1−	0.2−	2002 03 03	699	0.1−	1.0−	2002 04 10	695	0.1+	0.4−
2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2002 03 03	699	0.1+	1.0−	2005 09 30	644	0.2−	0.3−
2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2002 03 04	703	0.6+	0.2+	2005 09 30	644	0.4−	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 03 04	703	(0.3−	3.3+)	2005 09 30	644	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 04	703	(2.2+	1.0+)	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2002 02 09	704	0.6+	0.7+	2002 03 04	703	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.8−	0.6−
2002 02 09	704	0.3+	0.0	2002 03 05	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	(0.2−	2.3−)
2002 02 09	704	0.2+	0.0	2002 03 05	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	1.1+
2002 02 09	704	0.1+	1.1+	2002 03 05	644	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.9+
2002 02 09	704	0.1+	0.6+	2002 03 09	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.6+	0.5+
2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	691	0.3−	0.1−	2005 10 01	691	0.4−	0.2−
2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2002 03 09	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	1.0−	0.2+
2002 02 11	704	0.3−	0.6−	2002 03 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.2−
2002 02 11	704	0.5−	0.6−	2002 03 12	704	0.0	0.8+	2005 10 01	699	0.0	0.7−
2002 02 20	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.5−	1.0+	2005 10 01	691	0.3−	0.4−
2002 02 20	704	0.5−	0.5+	2002 03 12	704	(1.2+	3.3+)	2005 10 01	699	0.1−	0.3−
2002 02 20	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	704	(4.0+	1.8−)	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 13	704	(3.2+	0.2−)	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 13	704	(3.4+	2.1−)	2005 10 07	703	2.0+	0.1−
2002 02 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	(3.1+	1.5−)	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2002 02 21	704	0.4+	0.3−	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2002 02 21	704	0.7−	0.6−	2002 03 13	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.7−
2002 02 21	704	1.0+	0.2−	2002 03 13	644	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.2−
2002 02 21	704	0.2+	0.1−	2002 03 15	704	0.1−	0.4−	2005 10 12	691	0.3−	0.3−
2002 02 25	644	0.4−	0.0	2002 03 15	704	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.2−
2002 02 25	644	0.2−	0.2−	2002 03 15	704	0.9−	0.6−				
2002 02 25	644	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.3+				

2002 CL$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.77869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18168536	ω	317.66311		−0.55554908		−0.82821527
a	3.0873753	Ω	165.57029		+0.81986874		−0.56038930
e	0.1884671	i	17.19142		+0.13849356		−0.00482740
P	5.42	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.5−	1.0+	2002 03 14	704	0.1−	0.1+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.6+	2002 03 14	704	0.3+	0.1+
2002 01 12	704	0.0	0.8−	2002 02 20	704	0.3−	0.3+	2002 03 14	704	0.3+	0.3−
2002 01 12	704	0.2−	0.8−	2002 02 20	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.1+
2002 01 12	704	0.0	0.2+	2002 02 25	644	0.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.1−
2002 01 25	644	0.2−	0.2−	2002 02 25	644	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.2−	0.1−
2002 01 25	644	0.0	0.3−	2002 02 25	644	0.4+	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.1−
2002 01 25	644	0.3−	0.0	2002 02 25	644	0.1−	0.9−	2002 03 16	704	0.0	0.3−
2002 02 06	644	0.3+	0.0	2002 02 25	644	0.0	0.1−	2002 03 16	608	0.1−	0.3−
2002 02 06	644	0.4+	0.1−	2002 02 25	644	0.1+	0.1−	2002 03 16	608	0.2+	0.0
2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2002 03 03	699	0.6+	0.2−	2002 03 16	608	0.6−	0.4−
2002 02 07	704	0.9−	0.3−	2002 03 03	699	0.3−	0.0	2002 03 23	644	0.4+	0.2−
2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2002 03 03	699	0.3−	0.0	2002 03 23	644	0.7+	0.3−
2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 03 03	699	0.8+	0.1−	2002 03 23	644	0.0	0.4−
2002 02 07	704	0.4−	0.7−	2002 03 05	608	0.4−	0.4+	2002 04 12	608	0.5+	0.7+
2002 02 09	704	0.7+	0.5−	2002 03 05	608	0.3−	0.8+	2002 04 12	608	0.1−	1.4+
2002 02 09	704	0.6+	0.5+	2002 03 05	608	0.3−	0.6+	2002 04 12	608	0.1+	1.1+
2002 02 09	704	0.3−	1.0+	2002 03 09	704	0.1−	0.6−	2002 04 15	704	0.4−	1.2−
2002 02 09	704	0.6+	0.7+	2002 03 09	704	0.4+	0.8−	2002 04 15	704	0.0	0.5−
2002 02 09	704	1.4−	0.8+	2002 03 09	704	0.1−	0.1−	2002 04 15	704	0.0	0.4−
2002 02 11	704	0.1+	1.5+	2002 03 09	704	0.6+	1.3−	2002 04 15	704	0.2+	0.2−
2002 02 11	704	0.4−	0.9+	2002 03 12	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.5+	0.8+
2002 02 11	704	0.7−	1.2+	2002 03 12	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.7+	0.9+
2002 02 11	704	0.2−	0.9+	2002 03 12	704	1.0+	0.2+	2005 08 28	691	0.5+	0.6+
2002 02 11	704	0.3−	0.9+	2002 03 13	644	0.1+	0.2−	2005 09 25	703	1.1−	0.9−
2002 02 17	691	0.1+	0.5−	2002 03 13	644	0.3+	0.2−	2005 09 25	703	1.4+	1.7+
2002 02 17	691	0.4−	0.4−	2002 03 13	644	0.3+	0.3−	2005 09 25	703	0.2+	0.3−
2002 02 17	691	0.1−	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.8+	2005 09 25	703	1.5−	0.5+
2002 02 20	704	0.8−	0.7+	2002 03 14	704	0.4+	0.2+				

2002 CC$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.69962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18640849	ω	28.85355		+0.98702369		+0.15856158
a	3.0350016	Ω	321.99651		−0.15409488		+0.89092839
e	0.0734063	i	2.35937		−0.04515542		+0.42556413
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2002 02 13	704	0.1+	0.3−
2002 01 14	704	1.8+	0.7+	2002 02 07	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.9−	0.2−
2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.2−	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.8−	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	1.4−	2002 02 10	704	0.0	0.0	2004 06 20	691	0.2−	0.4−
2002 01 19	291	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2004 06 20	691	0.3−	0.6−

2002 01 19	291	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2004 06 20	691	0.2+	0.5−
2002 01 19	291	1.0−	0.1−	2002 02 10	691	0.3−	0.2+	2004 07 15	E12	0.5−	0.4+
2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2002 02 10	691	0.2−	0.2+	2004 07 15	E12	0.6−	0.3+
2002 02 05	644	0.6−	0.3+	2002 02 10	691	0.3−	0.3+	2004 07 15	E12	0.6−	0.5+
2002 02 05	644	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2004 07 15	E12	0.0	0.1+
2002 02 07	691	0.5−	1.9−	2002 02 12	704	0.4+	0.8−	2004 08 08	704	1.2+	0.6+
2002 02 07	691	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	1.1+	0.0	2004 08 08	704	0.3−	0.3+
2002 02 07	691	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2004 08 08	704	0.2+	0.5−
2002 02 07	704	0.9+	1.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2004 08 08	704	1.0+	0.0
2002 02 07	704	0.2+	0.8−	2002 02 13	704	0.2+	1.4+				
2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2002 02 13	704	0.7−	0.4+				

2002 CK$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.76545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17604029	ω	212.28532		−0.96323419		+0.26636268
a	3.1530292	Ω	343.05614		−0.21375308		−0.83891130
e	0.0540014	i	6.91408		−0.16275603		−0.47463539
P	5.60	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 02 06	704	0.8−	0.6+	2005 09 26	691	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	1.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.7−	0.5+	2005 09 26	691	0.0	0.4+
2002 01 08	704	0.6+	0.8+	2002 02 10	704	0.2−	1.0+	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2002 01 10	644	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	691	0.2+	0.5+
2002 01 10	644	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	691	0.4+	0.3+
2002 01 10	644	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	1.5−	2005 10 01	691	0.2+	0.4+
2002 01 20	699	0.2+	0.9−	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
2002 01 20	699	0.3+	0.9−	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	2.5−
2002 01 20	699	1.8−	1.0+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2002 01 20	699	0.1+	1.1−	2002 02 12	704	0.0	1.0−	2005 10 01	703	0.4−	0.8+
2002 02 04	644	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2002 02 04	644	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.4+	0.1+
2002 02 04	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.4+	2005 10 02	644	0.3+	0.2+
2002 02 06	704	0.0	1.0+	2005 09 22	644	0.3+	0.3+				

2002 CT$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.14921		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17656813	ω	63.13118		−0.61573135		−0.77074476
a	3.1467422	Ω	65.84173		+0.64415196		−0.61208163
e	0.0356740	i	10.34138		+0.45380960		−0.17694233
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 23	704	0.1+	1.0−	2002 02 12	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2002 01 23	704	0.6+	0.0	2002 03 21	644	0.5−	0.8−	2005 09 24	703	0.7+	1.2+
2002 01 23	704	0.1−	0.7−	2002 03 21	644	0.6−	1.0−	2005 09 24	703	1.2+	0.3−
2002 02 06	704	0.7+	0.2+	2002 03 21	644	0.6−	0.9−	2005 09 24	703	0.5+	0.9+
2002 02 06	704	0.5+	0.3−	2002 04 01	644	0.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2002 02 06	704	1.0+	0.7+	2002 04 01	644	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.8−
2002 02 06	704	0.8+	0.8+	2002 04 01	644	0.2−	0.0	2005 10 01	699	1.0−	0.4+
2002 02 06	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	1.5+	2005 10 01	699	0.5−	0.1+
2002 02 10	704	0.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.4−	1.2−
2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.0	0.5+	2005 10 01	699	1.6−	0.4−
2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	703	1.4−	1.0+
2002 02 10	704	0.0	0.7+	2005 08 31	644	0.3+	0.0	2005 10 05	703	1.0−	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	1.6+	0.6−
2002 02 12	644	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 05	703	1.2−	0.6+
2002 02 12	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.0				

2002 CP$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.23878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19614539	ω	24.76525		−0.60304590		−0.79557345
a	2.9337109	Ω	102.37552		+0.72157678		−0.57519212
e	0.0544405	i	3.42165		+0.34009202		−0.19030741
P	5.02	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.8−	0.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.2−
1995 10 27	691	0.0	0.3−	2002 02 07	704	(1.3−	2.1−)	2005 09 24	703	1.0+	0.1+
1995 10 27	691	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	1.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.7−	1.0+
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	(0.6−	2.2+)
2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	1.6−	2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	(0.4+	2.9−)	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	(0.1+	4.2−)	2005 10 07	703	0.9−	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	1.4−	2005 10 07	703	0.5+	1.2−
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2002 02 20	704	1.2−	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	0.9+	2005 10 07	703	0.6−	0.2+
2002 02 05	644	0.0	1.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.1−	2005 10 08	691	0.1+	0.1+
2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2003 05 11	691	0.1+	1.1+	2005 10 08	691	0.1+	0.4+
2002 02 05	644	0.6+	0.6+	2003 05 11	691	0.3+	0.9+	2005 10 08	691	0.0	0.3+
2002 02 05	644	0.4+	0.3+	2003 05 11	691	0.6+	0.9+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2002 02 05	644	0.4+	0.6+	2004 08 15	807	0.2−	0.9+	2005 10 12	691	0.4−	0.5+
2002 02 05	644	0.4+	0.0	2004 08 15	807	0.2−	0.8+	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2002 02 07	704	0.3+	1.0−	2005 09 23	691	0.2+	0.0				
2002 02 07	704	1.3−	0.2−	2005 09 23	691	0.4+	0.5+				

2002 CU$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.78502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26776394	ω	74.10289		−0.43528129		−0.89959384
a	2.3839729	Ω	41.75831		+0.80426359		−0.40627530
e	0.1535956	i	3.05661		+0.40458654		−0.16022266
P	3.68	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.3+	1.1−	2002 02 07	704	0.5−	0.8+	2004 10 07	691	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.6+	1.3−	2002 02 07	704	0.4+	1.5+	2004 10 07	691	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	1.1−	2004 10 15	691	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	1.0−	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2004 10 15	691	0.2−	0.2−
2002 02 07	704	0.9−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2004 10 15	691	0.6−	0.4+
2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.5+	0.2+				
2002 02 07	704	0.4−	1.0+	2004 10 07	691	0.2+	0.1−				

2002 CC$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.83280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18432164	ω	63.29581		−0.96657784		+0.18986905
a	3.0578664	Ω	127.15564		−0.23153936		−0.93501094
e	0.1301862	i	12.48294		+0.11007637		−0.29950673
P	5.35	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.1+	2002 02 07	691	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	1.4+	1.4−
2000 11 27	645	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2003 04 11	691	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.8−	0.7+	2003 04 11	691	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.9−	0.8+	2003 04 11	691	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 05 22	691	0.3−	0.8+
2002 01 22	291	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2003 05 22	691	0.2−	0.2+
2002 01 22	291	0.6−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2003 05 22	691	0.3−	0.2+
2002 01 22	291	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2003 07 03	691	0.6+	0.4+

2002 02 07	691	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.7−	2003 07 03	691	0.5+	0.5+
2002 02 07	691	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2003 07 03	691	0.8+	0.5+

2002 CV$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.65815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19675362	ω	228.77677		+0.93050191		+0.36200578
a	2.9276617	Ω	109.93256		−0.31578182		+0.87007028
e	0.0490262	i	3.40522		−0.18560181		+0.33455869
P	5.01	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.0	0.3−	2002 01 14	704	(1.4−	2.1+)	2002 02 12	704	1.6−	0.6−
1995 09 02	691	0.4+	0.3−	2002 02 07	691	0.0	0.1+	2002 02 12	704	1.5−	0.4+
1995 09 02	691	0.3+	0.1−	2002 02 07	691	0.0	0.1−	2002 02 12	704	1.4−	0.2+
2000 11 27	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	691	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	1.1−	0.0
2000 11 27	704	0.5+	1.3+	2002 02 07	704	1.8+	0.2−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.8−	0.7+	2002 02 07	704	1.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	1.1+
2000 11 27	704	1.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.6+
2002 01 12	644	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.2−	2004 08 03	E12	0.7+	0.9+
2002 01 12	644	0.3+	0.9+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2004 08 03	E12	0.0	0.6+
2002 01 12	644	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	1.4+	0.6−	2004 08 03	E12	0.7−	0.3+
2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.8−	2004 08 03	E12	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.6+	1.1+	2002 02 10	704	0.3+	1.1−				
2002 01 14	704	0.4−	1.2+	2002 02 10	704	0.1+	1.3−				

2002 CW$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.29349		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19581720	ω	11.65079		−0.33967200		−0.93897492
a	2.9369879	Ω	98.22444		+0.85846469		−0.33310168
e	0.0665515	i	3.14536		+0.38426725		−0.08584509
P	5.03	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	691	0.5+	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	1.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.6+
2002 01 09	691	0.2+	1.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.0
2002 01 09	691	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.5+	1.0+	2002 02 10	704	0.7−	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.6+	1.6−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	1.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2002 02 07	704	1.0+	0.7−	2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2002 02 07	704	0.1+	1.3−	2002 02 12	704	0.5−	1.0−	2005 10 10	691	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.3−	0.3+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.1−				
2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.2+	0.8+				

2002 CS$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.52915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19065158	ω	3.53672		+0.14112417		−0.98892830
a	2.9898021	Ω	78.35421		+0.90714652		+0.11061789
e	0.0822554	i	2.68484		+0.39644565		+0.09891660
P	5.17	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	1.2+	0.7−	2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.3+	1.3+	2005 10 06	699	0.0	0.7−
2002 02 07	704	0.2−	1.3−	2002 03 09	691	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	0.5+	0.4−
2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 03 09	691	0.1−	0.5−	2005 10 06	699	0.8−	1.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	691	0.0	0.6−	2005 10 06	699	0.8−	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2005 09 23	691	0.3−	0.0	2005 10 07	703	1.1+	0.4+
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	691	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	1.0+	0.8−
2002 02 12	704	0.8−	0.8+	2005 09 29	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.9+
2002 02 12	704	0.7−	0.3+	2005 09 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.3−
2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	691	0.4−	0.2−	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2002 02 12	704	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.4−				
2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.1+				

2002 CR$_{77}$ = 2005 SS$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.50919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17765440	ω	320.47538		−0.42390615		−0.90552161
a	3.1339019	Ω	154.59038		+0.84138201		−0.40119059
e	0.0733428	i	2.44181		+0.33523110		−0.13811854
P	5.55	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2002 02 07	644	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.8−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	1.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.7+	1.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.9+	0.6−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2002 02 07	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	1.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 02 07	644	0.6+	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2002 02 07	704	0.3+	0.6−	2002 02 20	704	0.8−	0.6−	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2002 02 08	695	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.3−	2005 10 06	691	0.3+	0.6+
2002 02 08	291	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2002 02 08	695	0.3+	0.0	2002 02 20	704	1.1−	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2002 02 08	291	0.5−	0.5−	2002 03 05	291	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2002 02 08	291	0.3−	0.4−	2002 03 05	291	0.5+	0.3−	2005 10 12	691	0.4−	0.2−
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 05	291	0.5+	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.5+
2002 02 10	704	0.0	0.5+	2005 09 24	691	0.4−	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+				

2002 CN$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.12953		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17976773	ω	53.98103		+0.86672228		−0.49348923
a	3.1092924	Ω	335.34331		+0.38313135		+0.75178049
e	0.1182395	i	10.01244		+0.31937885		+0.43737224
P	5.48	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	1.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	704	0.4−	0.8+
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	0.2−	2005 09 11	704	0.5−	0.7−
2002 01 14	704	0.8−	0.7+	2002 02 13	704	1.5−	0.4+	2005 09 11	704	0.3−	0.9+
2002 01 14	704	0.7−	0.7−	2002 02 13	704	1.9−	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 13	704	0.3−	1.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.0
2002 02 07	644	0.8+	1.2+	2002 02 13	704	1.7−	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.5−
2002 02 07	704	1.8+	0.2−	2002 02 20	704	0.8+	0.0	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 24	703	0.4+	0.3−
2002 02 07	644	0.4+	1.0+	2002 02 20	704	1.0+	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2002 02 07	704	0.8+	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.5−
2002 02 07	704	1.0+	0.4+	2002 03 05	291	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.0
2002 02 07	644	0.7+	1.0+	2002 03 05	291	0.1−	0.6−	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
2002 02 08	691	0.5−	0.5−	2002 03 05	291	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2002 02 08	691	0.4−	0.5−	2002 03 14	704	0.4+	1.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
2002 02 08	691	0.5−	0.4−	2002 03 14	704	0.8+	0.9+	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
2002 02 10	704	0.9−	0.8−	2002 03 14	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2002 02 10	704	0.5−	0.5−	2002 03 14	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	699	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	1.3−	1.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.3−
2002 02 12	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+

2002 02 12	704	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	1.1+
2002 02 12	704	0.8+	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.8+	0.9+

2002 CW$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.73324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18805827	ω	96.94366		+0.22027239	−0.97382175	
a	3.0172254	Ω	340.05993		+0.81730605	+0.21567051	
e	0.1084527	i	9.47426		+0.53243863	+0.07181528	
P	5.24	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.5−	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.6+	2002 03 16	291	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	0.7−	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	1.0+	0.3+
2002 02 07	704	0.4−	0.8−	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	1.1−	1.2+
2002 02 07	704	0.4+	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	1.0+	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	0.8+	2005 09 29	699	1.2−	0.4+
2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2002 03 04	644	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.7−	0.4+
2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2002 03 04	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.6+	0.9+
2002 02 10	704	0.8+	0.5−	2002 03 04	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.4+	0.2−
2002 02 10	704	0.4+	0.6−	2002 03 12	644	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.6+	1.3−
2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.7−
2002 02 12	704	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	1.4−	0.2−
2002 02 12	704	0.3−	0.0	2002 03 16	291	0.4−	0.3−	2005 10 12	704	1.0+	0.8−
2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2002 03 16	291	0.4−	0.2−				

2002 CX$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.83542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19214523	ω	3.26470		−0.44430485	−0.89476321	
a	2.9742877	Ω	113.11811		+0.82084661	−0.42654695	
e	0.1124748	i	2.78159		+0.35889279	−0.13212306	
P	5.13	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2003 05 23	926	0.1−	0.3+
2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+	2003 05 23	926	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.2−	2003 05 23	926	0.2+	0.4+
2002 02 07	704	1.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2002 03 04	644	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.7−	2002 03 04	644	0.1−	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.3+	0.6−	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.6−	0.6−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+				
2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.2+				

2002 CY$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.41648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17453485	ω	308.85263		+0.13960740	−0.98706361	
a	3.1711341	Ω	132.93039		+0.93858826	+0.10653962	
e	0.1229486	i	6.18122		+0.31553423	+0.11981123	
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 02 16	644	0.2+	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.9+
2002 02 07	704	1.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.4−	2005 08 25	644	0.4−	0.5+
2002 02 07	704	1.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.5+
2002 02 07	704	0.5+	1.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.5+
2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2002 02 20	704	(1.0−	2.5+)	2005 08 26	644	0.4−	0.5+
2002 02 07	608	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	0.6−	0.4+	2005 08 26	644	0.3+	0.3+
2002 02 07	608	0.4+	0.1−	2002 02 24	644	0.3−	1.0−	2005 08 26	644	0.3+	0.4+
2002 02 07	608	0.3+	0.4+	2002 02 24	644	0.0	1.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.6+
2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2002 02 24	644	0.3−	1.0−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.8+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	644	0.3−	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.6+
2002 02 10	704	0.2−	1.0−	2002 03 12	644	0.5+	0.6+	2005 09 01	691	0.4−	0.6+
2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2002 03 14	704	0.4+	1.0+	2005 09 01	691	0.3−	0.6+
2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.3+	0.7+	2005 09 01	691	0.6−	0.5+
2002 02 12	704	0.6−	0.3+	2002 03 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.3+	0.0	2002 03 14	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2002 02 14	644	0.0	0.4+	2002 03 14	704	0.4−	1.0+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2002 02 14	644	0.4−	0.7+	2003 05 26	691	0.3−	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 02 14	644	(3.0−	0.4+)	2003 05 26	691	1.1+	1.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2002 02 16	644	0.0	0.6+	2003 05 26	691	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.5+				

2002 CB$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.36051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18879025	ω	267.82454		+0.78146748	−0.60998563	
a	3.0094214	Ω	129.73297		+0.61849845	+0.72957693	
e	0.0708367	i	9.82660		+0.08226937	+0.30924914	
P	5.22	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.3−	0.2−	2002 02 08	691	0.0	0.4−	2002 03 04	644	0.4+	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2002 02 08	691	0.1−	0.4−	2002 03 04	644	0.2+	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.2+
2002 01 20	691	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 03 12	644	0.2−	0.2+
2002 01 20	691	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2002 01 20	691	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2002 01 21	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2002 01 21	704	0.9+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.6−	0.0
2002 01 21	704	0.4−	0.0	2002 02 14	291	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2002 01 21	704	0.8+	0.1−	2002 02 14	291	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2002 02 14	291	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.7−	0.0
2002 02 07	704	1.9−	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	1.1−
2002 02 07	704	0.7−	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.7−	2005 10 10	703	0.0	0.4−
2002 02 07	704	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	1.0+	0.6+
2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	1.6−	2005 10 10	703	0.0	0.2−
2002 02 08	691	0.7+	0.3−	2002 03 04	644	0.3+	0.1+				

2002 CP$_{86}$ = 2005 SZ$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.49345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18366019	ω	77.34185		+0.73050798	−0.67979810	
a	3.0652039	Ω	325.42200		+0.57360047	+0.66249355	
e	0.0714541	i	6.58259		+0.37059492	+0.31460585	
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.4+	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2005 10 03	704	0.7+	0.2+
2002 01 14	704	0.5−	1.6+	2002 02 10	704	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.2+	1.0+
2002 01 14	704	0.7+	0.5−	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	704	0.9−	0.3−
2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	704	0.2+	0.6−
2002 01 20	291	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.6+	0.0
2002 01 20	291	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.2−	0.5−
2002 01 20	291	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2005 10 06	699	0.1−	0.7−
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	0.0	1.0−
2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.9+	0.7+
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	1.8−	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	1.8+
2002 02 07	704	1.2−	1.0−	2005 09 29	699	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	1.1+	0.9+
2002 02 08	291	0.3−	0.6−	2005 09 29	699	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.4−
2002 02 08	291	0.2−	0.5−	2005 09 30	644	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.5+

2002 02 08	291	0.1−	0.7−	2005 09 30	644	0.0	0.7−	
2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2005 09 30	644	0.1−	0.3−	

2002 CY$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.75639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17212976	ω	286.44563		+0.40139936		−0.91309007
a	3.2006049	Ω	139.64934		+0.87691586		+0.36052646
e	0.1612880	i	6.36057		+0.26438065		+0.19049201
P	5.73	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2002 02 07	691	0.2+	0.3−	2002 03 12	644	0.4+	0.4+
2002 01 13	704	0.6−	0.2−	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	1.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.7−	0.5−	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.7−	0.7−	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 07 11	G96	0.0	0.0
2002 01 13	704	1.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2005 07 11	G96	0.3−	0.2+
2002 01 14	691	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.6+	0.8+	2005 07 11	G96	0.4−	0.2−
2002 01 14	691	0.5−	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	1.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3+
2002 01 14	691	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	0.4+	1.5+	2005 07 11	G96	0.3+	0.1+
2002 01 19	704	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+
2002 01 19	704	1.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
2002 01 19	704	0.7+	1.2+	2002 02 12	704	1.0−	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2002 01 19	704	1.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.9+
2002 01 19	704	1.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
2002 02 05	644	0.3−	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	1.0+	2005 08 05	644	0.1+	0.9+
2002 02 05	644	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.3−	0.7+
2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2002 02 07	691	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.7+	1.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.5+
2002 02 07	704	0.6−	0.7−	2002 02 20	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.4+	0.4+
2002 02 07	691	0.2+	0.4−	2002 03 12	644	0.3+	0.4+				
2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.5+				

2002 CF$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.18672		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18203491	ω	109.07612		+0.20917009		−0.97384844
a	3.0834217	Ω	328.43074		+0.82138715		+0.22419065
e	0.1812179	i	9.75413		+0.53063266		+0.03684780
P	5.41	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 02	691	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
1994 09 02	691	0.6−	1.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
1994 09 02	691	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2005 08 31	691	0.4−	0.5+
2002 02 07	704	0.7−	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	691	0.4−	0.2+
2002 02 07	704	0.8+	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2005 09 27	691	0.3−	0.1−
2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.9+	0.4+	2005 09 27	691	0.4+	0.0
2002 02 09	691	0.3−	0.2−	2002 03 13	704	1.0−	0.6+	2005 09 27	691	0.3+	0.3−
2002 02 09	691	0.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.5+
2002 02 09	691	0.3−	0.2−	2002 03 13	704	0.4−	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	1.4−
2002 02 10	704	0.8+	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.4−

2002 CZ$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.25805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18555194	ω	211.38742		+0.97583094		+0.18474300
a	3.0443346	Ω	137.46077		−0.14696976		+0.95011674
e	0.0908700	i	9.94142		−0.16172156		+0.25129306
P	5.31	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.0	0.9+
1999 08 12	699	0.7+	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 03 14	704	0.5+	0.9−
1999 08 12	699	(0.6+	2.2+)	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 03 14	704	0.4+	0.8−
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2002 03 14	704	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 02 16	644	0.2−	0.7+	2004 07 11	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 02 16	644	0.1+	0.7+	2004 07 11	704	0.4−	0.1−
2002 02 07	704	(0.2−	3.6−)	2002 02 16	644	0.1−	0.7+	2004 07 11	704	0.6+	0.1−
2002 02 07	704	(1.3+	4.0−)	2002 02 20	704	0.1+	0.5−	2004 07 11	704	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	1.1+	0.7−	2002 02 20	704	0.6−	0.2+	2004 07 11	704	0.9−	0.4+
2002 02 07	704	(0.3+	2.8−)	2002 02 20	704	0.3−	0.8+				

2002 CH$_{92}$ = 2005 RL$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.84514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18556580	ω	358.70955		+0.79956181		+0.57479845
a	3.0441830	Ω	324.32164		−0.54831641		+0.58036406
e	0.0831501	i	17.36707		−0.24505108		+0.57687460
P	5.31	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.9−	0.8+	2002 02 11	704	0.8+	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	1.5+	0.0	2005 09 03	644	0.3+	0.2+
2002 01 12	644	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	703	0.6−	0.8+
2002 01 12	644	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	1.6−	2005 09 29	703	0.4−	0.3+
2002 01 12	644	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.5−	2005 09 29	703	1.0−	0.1−
2002 02 07	704	0.6−	1.3+	2002 02 12	704	0.6−	1.0−	2005 09 29	703	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	0.2−	1.3+	2002 02 12	704	0.2−	1.7−	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2002 02 07	704	0.6+	1.3+	2004 07 15	E12	0.3−	0.2+	2005 10 03	644	0.3−	0.2−
2002 02 10	704	0.0	0.0	2004 07 15	E12	0.4−	0.4+	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2004 07 15	E12	0.1+	0.2+	2005 10 14	703	0.2−	0.6+
2002 02 10	704	0.0	0.1−	2004 07 15	E12	0.0	0.5+	2005 10 14	703	2.1+	1.7−
2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2005 09 02	644	0.0	0.5+	2005 10 14	703	1.2+	0.4+
2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2005 09 02	644	0.1−	0.4+	2005 10 14	703	1.0−	0.7−
2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.6+				

2002 CB$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.14292		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08297078	ω	252.41717		−0.57808458		+0.80547820
a	5.2061810	Ω	340.47187		−0.51827052		−0.48595074
e	0.0407629	i	22.97450		−0.63024906		−0.33920016
P	11.88	H	12.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	644	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2002 03 16	704	0.8+	1.7+
2002 01 22	644	0.5+	0.8+	2002 02 22	644	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	1.3+
2002 02 05	644	1.1−	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.0	2002 03 20	691	0.2+	0.9−
2002 02 05	644	0.7+	0.3−	2002 02 22	644	0.6+	0.2−	2002 03 20	691	0.2−	0.9−
2002 02 07	704	0.3−	0.6−	2002 03 09	644	0.0	0.0	2002 03 20	691	0.1−	0.5−
2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2002 03 09	644	0.0	0.1+	2002 04 06	807	0.1+	0.2−
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 09	644	0.1−	0.3−	2002 04 06	807	1.3−	0.5−
2002 02 07	704	0.9−	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.0	2002 06 07	644	0.4−	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2002 06 07	644	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.3+	1.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.0	2002 06 07	644	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2002 03 14	704	0.4+	1.1−	2002 06 10	644	0.3+	0.5+
2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2002 03 14	704	0.5−	0.6−	2002 06 10	644	0.2+	0.2+
2002 02 12	704	0.0	0.9−	2002 03 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 27	608	0.2−	0.2−
2002 02 12	704	0.3+	0.8−	2002 03 14	704	0.5+	0.3−	2003 04 27	608	0.0	0.3+
2002 02 12	704	0.0	1.6−	2002 03 16	704	0.2−	0.2−	2003 05 05	608	0.1+	0.5−
2002 02 20	704	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	1.0+	2003 05 05	608	0.1+	0.5+
2002 02 20	704	0.5−	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.2−				

2002 CG_{94} = 1993 VB_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.13618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26659891	ω	163.75749		−0.89562297	−0.44452760	
a	2.3909132	Ω	349.80511		+0.39742029	−0.78356631	
e	0.1687668	i	5.17327		+0.19979139	−0.43407264	
P	3.70	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.3−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	
1993 11 09	691	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2002 03 12	644	0.4−	0.1+	
1993 11 09	691	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.6−	2002 03 12	644	0.3−	0.1+	
1993 11 17	691	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2002 03 14	704	1.0+	0.5+	
1993 11 17	691	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	0.5−	0.9−	2002 03 14	704	0.3+	0.3−	
1993 11 17	691	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2002 03 14	704	0.4+	0.1−	
2000 09 19	695	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2002 03 14	704	0.6+	0.7+	
2000 09 19	695	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	0.6+	2002 03 14	704	0.1+	0.6+	
2002 02 07	333	(0.9−	2.3−)	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.7+	
2002 02 07	333	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.5−	2002 03 16	704	0.2−	0.9+	
2002 02 07	333	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.6+	0.5−	2002 03 16	704	0.1+	0.8+	
2002 02 07	699	0.7−	0.4−	2002 02 20	704	1.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	
2002 02 07	695	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.2+	
2002 02 07	699	0.7−	0.9−	2002 02 20	704	0.5+	0.5−	2002 03 17	691	0.0	0.3+	
2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2002 03 03	608	0.3−	0.9−	2002 03 17	691	0.0	0.3+	
2002 02 07	699	0.8−	0.4+	2002 03 03	608	0.8−	1.2−	2002 03 17	691	0.1−	0.1+	
2002 02 07	704	0.6−	0.6+	2002 03 03	608	0.4−	1.1−	2002 03 21	704	1.2+	0.1+	
2002 02 07	704	0.7−	0.0	2002 03 04	644	0.2−	0.1−	2002 03 21	704	0.6+	0.2−	
2002 02 07	699	0.2−	1.4+	2002 03 04	644	0.1−	0.1−	2002 03 21	704	0.1+	0.6−	
2002 02 07	704	0.2+	0.9−	2002 03 04	644	0.1−	0.1+	2002 03 21	704	0.3+	0.4+	
2002 02 07	704	0.5+	1.0−	2002 03 09	704	0.4−	1.7+	2002 03 21	704	0.4+	1.4+	
2002 02 07	695	0.1+	0.3−	2002 03 09	704	1.2−	1.1+	2003 06 01	807	0.0	0.8+	
2002 02 08	608	0.3−	0.8−	2002 03 09	704	0.5−	0.8+	2003 06 01	807	0.1−	0.8+	
2002 02 08	608	0.5−	0.9−	2002 03 09	704	0.6−	1.6+					
2002 02 08	608	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	0.4−	1.3+					

2002 CO_{96}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.22242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17360832	ω	4.26729		−0.21296372	−0.97616401	
a	3.1824068	Ω	98.03266		+0.89517992	−0.21209644	
e	0.1711996	i	2.42152		+0.39153462	−0.04603181	
P	5.68	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	1.7+	0.6+	2002 02 19	691	0.4+	0.2−	2002 03 12	644	0.0	0.3+	
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 02 19	691	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	
2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	1.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.3−	
2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	
2002 02 10	704	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	1.8−	1.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	
2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2002 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.0	
2002 02 12	704	0.6−	0.2−	2002 02 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.5+	
2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	
2002 02 12	704	0.6−	0.5−	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.4+	0.3−	
2002 02 19	691	0.0	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.1+					

2002 CH_{97}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.18538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18251290	ω	314.61209		+0.16363674	−0.98196019	
a	3.0780359	Ω	125.74036		+0.93495306	+0.12372086	
e	0.1296454	i	6.70353		+0.31477897	+0.14299418	
P	5.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	0.2−	1.6+	2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	703	2.0−	0.2+	
1999 09 14	691	0.2+	1.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.0	1.0+	
1999 09 14	691	(9.5+	1.0+)	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.4+	1.0+	
2000 11 24	699	0.6−	0.9+	2002 03 11	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	1.5−	0.1+	
2000 11 24	699	0.3−	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	1.2+	
2000 11 24	699	0.2−	0.1−	2002 03 11	644	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	1.2+	0.0	
2000 11 24	699	0.1+	0.2+	2002 03 13	644	0.4+	1.3+	2005 09 30	699	1.0+	1.3+	
2002 02 07	704	0.0	0.5−	2002 03 13	644	0.2+	1.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.7+	
2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 03 13	644	0.2+	1.3+	2005 10 03	703	1.0+	0.4+	
2002 02 07	704	1.7−	0.7−	2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+	
2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 04 02	644	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.3+	0.3+	
2002 02 07	704	0.6+	0.4−	2002 04 02	644	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	1.2−	1.0−	
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2003 05 22	691	0.6−	0.6+	2005 10 10	703	0.5−	0.3−	
2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 22	691	0.2−	1.2+	2005 10 10	703	1.7+	0.4−	
2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 22	691	0.2+	0.9+	2005 10 10	703	0.5+	0.6−	
2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2004 06 11	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.1−	
2002 02 10	704	0.7+	0.7+	2004 06 11	691	0.0	0.6+					
2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2004 06 11	691	0.2+	0.6+					

2002 CE_{100}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.09596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17440400	ω	19.28116		−0.52653007	−0.84899775	
a	3.1727200	Ω	102.51260		+0.77391178	−0.50025930	
e	0.1704311	i	2.60510		+0.35189009	−0.17012779	
P	5.65	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	699	0.8+	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.6+	0.2−	
2002 02 06	699	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	0.6−	
2002 02 06	699	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.7−	
2002 02 06	699	0.5−	0.8−	2002 02 25	644	0.0	0.5−	2002 03 16	704	0.4+	0.3−	
2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 02 25	644	0.2−	0.7−	2002 03 16	704	0.0	0.5−	
2002 02 07	704	0.3−	0.9−	2002 02 25	644	0.2−	0.7−	2002 03 20	699	0.9−	0.9−	
2002 02 07	704	0.8−	0.3−	2002 03 09	704	0.5−	0.1+	2002 03 20	699	0.8+	0.1−	
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.6−	0.6+	2002 03 20	699	0.3+	0.6−	
2002 02 07	704	0.8+	1.4−	2002 03 09	704	0.5+	0.3−	2002 03 20	699	1.3−	0.4−	
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.9−	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	
2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.6+	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	
2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2002 03 12	644	0.6+	0.5+	2005 08 28	691	0.9−	1.4−	
2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2002 03 12	644	0.8+	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	
2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	691	1.6−	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	
2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2002 03 13	691	0.6−	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	
2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2002 03 13	691	0.6−	0.5−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0	
2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2002 03 14	704	0.1+	0.9+	2005 10 06	G96	0.4+	0.0	
2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.3+	1.1+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2−	
2002 02 20	704	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+	
2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2002 03 14	704	0.0	0.6+					

2002 CG_{101}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.93459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17748824	ω	158.15203		−0.99855644	−0.04254352	
a	3.1358576	Ω	19.49561		+0.02155726	−0.87655182	
e	0.0724838	i	5.63823		+0.04919668	−0.47942357	
P	5.55	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.2−	0.8+	2002 03 05	608	0.2−	0.2+	2002 04 11	695	0.2+	0.5−	
2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2002 03 05	608	0.2−	0.5−	2005 09 29	691	0.2+	0.4+	
2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.3−	0.5+	
2002 02 07	704	0.8−	1.5+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.2−	0.4+	
2002 02 10	704	1.1+	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−	
2002 02 10	704	0.2−	1.2−	2002 03 16	704	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	
2002 02 10	704	0.1+	1.0−	2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.4+	0.0	

2002 02 10	704	1.1+	1.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2002 03 05	699	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.3−	2005 10 09	691	0.3+	0.3−
2002 03 05	699	1.1−	0.6+	2002 03 16	704	0.2−	0.7+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2002 03 05	699	0.1−	0.2−	2002 03 22	644	0.3+	0.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2002 03 05	699	0.8−	1.0−	2002 03 22	644	0.1+	1.0+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2002 03 05	291	0.3−	0.1+	2002 03 22	644	0.4+	0.2+	2005 10 13	691	0.8−	0.3−
2002 03 05	291	0.0	0.1+	2002 04 07	807	0.8+	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.2−
2002 03 05	291	0.1−	0.1+	2002 04 07	807	0.9+	0.2+				
2002 03 05	608	0.5−	0.3−	2002 04 11	695	0.1+	0.5−				

2002 CM$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.14369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18427367	ω	135.97689		−0.79257854		−0.60954454
a	3.0583970	Ω	6.52962		+0.51138939		−0.67926265
e	0.2270474	i	8.38084		+0.33211466		−0.40872693
P	5.35	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	704	0.2+	1.8+	2002 03 10	704	0.2+	0.6+	2002 04 03	691	0.1−	0.6+
2002 01 11	704	0.7−	0.4+	2002 03 10	704	0.4−	0.3+	2002 04 03	691	0.1+	0.8+
2002 01 11	704	0.1+	0.5−	2002 03 10	699	0.7+	0.1+	2002 04 03	644	0.2−	0.2+
2002 01 11	704	0.3+	0.9−	2002 03 10	699	0.6+	0.2+	2002 04 03	644	0.2+	0.1+
2002 02 07	704	1.3+	0.3+	2002 03 10	699	0.1+	0.6+	2002 04 03	644	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2002 03 10	699	0.6+	0.4+	2002 04 15	704	0.2+	0.1+
2002 02 07	704	0.5+	0.7−	2002 03 12	699	0.5+	0.1+	2002 04 15	704	0.2+	0.1+
2002 02 07	704	0.6−	0.0	2002 03 12	699	0.3+	0.2+	2002 04 15	704	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.7+	0.0	2002 03 12	699	0.1−	1.0−	2002 04 16	704	0.9+	0.3+
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	704	0.6−	0.2+	2002 04 16	704	1.3+	0.3−
2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	699	1.0−	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2002 03 12	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.4−
2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	0.5−	0.3−	2002 04 16	704	0.7+	0.4+
2002 02 12	704	0.6−	0.8+	2002 03 12	704	0.8−	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.8+	0.4+	2002 03 12	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2002 02 15	608	1.0−	0.1+	2002 03 12	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.4+
2002 02 15	608	0.6−	0.2−	2002 03 12	704	1.2−	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.3−
2002 02 15	608	0.8−	0.2−	2002 03 12	704	0.1+	0.5−	2005 09 29	691	0.1+	0.2−
2002 02 20	704	0.4+	0.7−	2002 03 12	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2002 02 20	704	0.1+	0.3−	2002 03 15	644	0.1−	0.5−	2005 10 03	691	0.0	0.0
2002 02 20	704	1.4+	1.2−	2002 03 15	644	0.1−	0.5−	2005 10 03	691	0.1−	0.0
2002 02 20	704	1.1−	0.5+	2002 03 15	644	0.2−	0.4−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.5−	0.5−	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2002 03 09	704	0.1−	0.6+	2002 03 16	704	0.8−	0.6−	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2002 03 09	704	0.1−	0.9−	2002 03 16	704	0.3−	0.4−	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2002 03 09	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.3−	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2002 03 09	704	0.0	1.2−	2002 03 16	704	0.8−	0.5−	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2002 03 10	704	0.2+	0.8+	2002 04 03	691	0.0	0.8+				

2002 CF$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.86964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17749326	ω	120.05910		−0.10356955		−0.98785765
a	3.1357985	Ω	335.07730		+0.79145903		−0.01133881
e	0.1889458	i	15.95078		+0.60238356		−0.15494740
P	5.55	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	1.0+	0.8−	2002 03 13	704	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	0.7+	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	644	0.6+	0.2+
2002 02 07	704	0.6+	1.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.7+	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	1.1−	2002 03 13	644	0.4+	0.2−
2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2002 03 05	644	0.2+	0.3−	2005 08 31	691	0.4−	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	1.6+	2002 03 05	644	0.3−	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
2002 02 11	691	0.6−	0.4+	2002 03 05	644	0.3+	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2002 02 11	691	0.2−	0.4+	2002 03 09	644	0.3+	0.4+	2005 09 13	691	0.3+	0.1−
2002 02 11	691	0.4−	0.1−	2002 03 09	644	0.6+	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.8+	0.4+	2002 03 09	644	0.6+	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2002 02 12	704	1.1+	0.8+	2002 03 12	645	0.2−	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.8+	1.9−	2002 03 12	645	0.2−	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.3+	0.0	2002 03 13	704	0.4+	0.6−	2005 09 27	691	0.2−	0.2+
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2002 03 13	704	1.2+	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.5+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2002 02 20	704	1.3+	0.4−	2002 03 13	704	0.5+	0.6+	2005 09 27	691	0.2+	0.0

2002 CP$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.25311		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17223270	ω	55.45717		−0.79457328		−0.60583852
a	3.1993296	Ω	87.22063		+0.54306196		−0.73870676
e	0.1463165	i	2.30445		+0.27154561		−0.29541837
P	5.72	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2002 02 24	644	0.1+	0.3+	2002 03 19	699	0.6+	0.5+
2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2002 02 24	644	0.2+	0.2+	2002 03 19	699	0.7+	1.4+
2002 02 07	704	1.2+	0.9+	2002 03 05	645	0.2−	0.2−	2002 03 19	699	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	1.3+	0.2−	2002 03 05	645	0.2−	0.2−	2002 03 19	699	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	0.0	0.9−	2002 03 09	704	0.7−	0.2+	2002 03 20	333	0.4−	0.5+
2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.3+	2002 03 20	333	0.2−	0.7−
2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.7+	2002 03 20	333	0.5−	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.3+	0.4+	2002 03 23	704	0.9+	0.7+
2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2002 03 09	704	0.4+	0.7+	2002 03 23	704	0.8+	0.5+
2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2002 03 23	704	0.9+	0.2+
2002 02 12	704	0.5+	0.7−	2002 03 12	645	0.3−	0.0	2002 03 23	704	0.8+	0.2+
2002 02 13	704	0.7+	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2002 03 23	704	0.6+	1.4+
2002 02 13	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2002 02 13	704	0.2−	0.2+	2002 03 12	644	0.6+	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2002 02 13	704	1.2−	0.1+	2002 03 14	704	1.0+	0.7+	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2002 02 13	704	0.5−	0.4+	2002 03 14	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	691	0.4+	0.3+
2002 02 15	704	0.9−	0.0	2002 03 14	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2002 02 15	704	0.6−	0.1+	2002 03 14	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2002 02 15	704	0.7−	1.0+	2002 03 14	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	703	0.6+	0.2+
2002 02 15	704	0.3−	0.6+	2002 03 16	704	1.7+	0.0	2005 10 07	703	(0.1−	2.6−)
2002 02 15	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	1.5+	0.0	2005 10 07	703	1.3−	0.1+
2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	1.2+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2002 02 20	704	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	1.5+	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2002 02 20	704	0.4+	0.5−	2002 03 16	704	1.4+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2002 03 18	608	0.5−	0.4−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2002 02 20	704	0.6+	0.2−	2002 03 18	608	0.8−	0.3+				
2002 02 24	644	0.0	0.4+	2002 03 18	608	0.1−	0.2+				

2002 CL$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.20236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18102069	ω	205.33414		−0.97508876		+0.21858224
a	3.0949281	Ω	347.12097		−0.16354098		−0.82336141
e	0.0766771	i	9.74613		−0.14985411		−0.52373447
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.3+	0.0	2002 02 08	704	1.0+	1.0−	2005 09 23	691	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	1.0+	0.9+	2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	691	0.5−	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	1.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.9−	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2005 09 29	691	0.3+	0.2−
2002 01 20	699	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	1.4−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2002 01 20	699	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	1.6−	0.6+	2005 10 03	691	0.4−	0.0
2002 01 20	699	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2005 10 03	691	0.2−	0.1−
2002 01 20	699	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	(2.6+	0.1−)	2005 10 03	691	0.1+	0.2−
2002 02 03	644	0.7+	0.4+	2002 04 14	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.3+	0.0

2002 02 03	644	0.6+	0.7+	2002 04 14	691	0.4−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2002 02 03	644	0.3+	0.0	2002 04 14	691	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.1−

2002 CQ$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.10792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18530872	ω	52.59114		−0.35607041	−0.93343930	
a	3.0469979	Ω	58.32247		+0.84032984	−0.34028287	
e	0.1835517	i	2.93978		+0.40872927	−0.11357215	
P	5.32	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	735	0.6−	0.2+	2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2002 04 02	644	0.5+	0.7+
2002 02 08	735	0.4−	0.3+	2002 03 05	645	0.3−	0.0	2002 04 02	644	0.8+	0.5+
2002 02 08	735	0.9+	0.4−	2002 03 09	704	0.1+	0.0	2002 04 15	704	0.4+	0.3−
2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 03 09	704	1.6+	1.4−	2002 04 15	704	0.9+	0.8+
2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2002 03 09	704	(0.2−	2.3−)	2002 04 15	704	0.1−	0.7+
2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	0.0	1.2−	2002 04 15	704	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	1.1+	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 09 25	691	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.4−
2002 02 14	735	0.7+	0.9−	2002 03 16	704	0.1+	1.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.1+
2002 02 14	735	1.2+	1.4−	2002 03 16	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2002 02 14	735	0.9−	1.5−	2002 03 16	704	0.7+	1.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2002 02 17	735	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	691	0.4−	0.5+
2002 02 17	735	0.2−	1.2+	2002 03 16	704	0.7+	1.3+	2005 10 01	735	0.1−	0.1−
2002 02 17	735	1.4+	0.6−	2002 03 20	704	0.8+	0.4+	2005 10 01	735	0.2+	0.0
2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2002 03 20	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	735	0.3+	0.2−
2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2002 03 20	704	0.9−	1.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2002 03 20	704	0.9−	0.5+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2002 02 20	704	0.1−	0.0	2002 03 30	644	0.4+	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2002 02 21	735	0.1−	0.2+	2002 03 30	644	0.9+	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2002 02 21	735	1.5+	0.6+	2002 03 30	644	1.0+	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2002 02 21	735	0.2+	0.5+	2002 04 02	644	1.0+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.5+

2002 CZ$_{116}$ = 2005 PH$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.05697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20024928	ω	258.74362		+0.76546468	−0.63489509	
a	2.8934906	Ω	140.54287		+0.63574872	+0.72102836	
e	0.3374529	i	9.48718		+0.09943535	+0.27753619	
P	4.92	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 02 18	344	0.1+	0.4+	2005 08 09	947	1.1+	0.7+
2002 02 10	704	1.6+	0.1−	2002 02 18	344	0.1+	0.1−	2005 08 12	947	0.0	0.1+
2002 02 10	704	1.0+	0.0	2005 07 28	644	0.4+	0.6+	2005 08 12	947	0.0	0.1+
2002 02 10	704	1.3−	0.5+	2005 07 28	644	0.3+	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.4+
2002 02 10	691	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.5+	0.5+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2002 02 10	691	0.2+	0.2−	2005 08 03	947	0.3+	0.6−	2005 08 22	644	0.5−	0.1+
2002 02 10	691	0.2+	0.3−	2005 08 04	947	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.8−
2002 02 15	344	0.5−	0.1−	2005 08 08	947	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.3−
2002 02 15	344	1.0−	0.1+	2005 08 09	947	0.8+	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.9+
2002 02 16	344	0.1−	0.2−	2005 08 09	947	1.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.8+	0.1+
2002 02 16	344	0.5−	0.0	2005 08 09	947	0.9−	0.7−				

2002 CC$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.63939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17355284	ω	226.43178		−0.99705221	+0.05910398	
a	3.1830850	Ω	316.88724		−0.03124118	−0.89513315	
e	0.0475389	i	4.10508		−0.07007761	−0.44186350	
P	5.68	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2002 03 13	644	0.1+	0.2−
2002 01 14	291	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	644	0.1−	0.0
2002 01 14	291	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	644	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.5−
2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2002 02 14	735	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2002 02 14	735	0.3−	1.1+	2005 09 29	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.8−	2002 02 14	735	0.7−	0.5+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 02 17	735	0.8−	1.1+	2005 10 03	691	0.4−	0.0
2002 02 07	704	0.8−	0.3+	2002 02 17	735	0.5+	0.5−	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.2+	0.0
2002 02 07	704	0.8+	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.3+	0.0
2002 02 08	291	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2002 02 08	291	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2002 02 08	291	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.3−	1.8−	2002 03 05	644	0.7−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1+

2002 CO$_{119}$ = 2005 SQ$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.76340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17809440	ω	332.07665		−0.78434191	+0.61794021	
a	3.1287381	Ω	246.19346		−0.55749462	−0.74062799	
e	0.0872670	i	3.40779		−0.27204323	−0.26385617	
P	5.53	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 23	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.9−	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	1.0+	1.0−	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2002 01 23	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2002 02 06	644	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2005 10 03	691	0.1+	0.2−
2002 02 06	644	1.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.2+
2002 02 06	644	0.4−	1.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.4+				

2002 CG$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.58930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24379941	ω	268.34145		−0.99733275	−0.06653019	
a	2.5377429	Ω	267.84309		+0.07298087	−0.91510310	
e	0.1423145	i	1.72142		−0.00108698	−0.39769340	
P	4.04	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.3+	0.6−	2002 02 07	704	0.0	1.1−	2004 09 24	291	0.1+	0.2+
1996 10 18	691	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.4−	1.1−	2004 10 05	691	0.4−	0.1−
1996 10 18	691	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2004 10 05	691	0.4−	0.0
2002 01 13	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2004 10 05	691	0.9+	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2004 11 03	691	0.4+	0.1−
2002 01 13	704	0.4+	1.5+	2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2004 11 03	691	0.0	0.3−
2002 01 13	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2004 11 03	691	0.2+	0.4−
2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2004 09 24	291	1.3−	1.7+				
2002 02 07	704	0.4+	0.7−	2004 09 24	291	0.1+	0.1+				

2002 CU$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.32066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17362182	ω	222.12128		+0.96237497	−0.20669182	
a	3.1822418	Ω	148.47892		+0.22802957	+0.96735393	
e	0.1943662	i	19.71758		−0.14777324	+0.14664538	
P	5.68	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	699	0.4−	0.6+	2002 03 05	291	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.5+
2000 11 29	699	0.2−	1.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2000 11 29	699	0.7−	0.6−	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.5−	0.0

2000 11 29	699	0.1−	0.9+	2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.1+
2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.7+
2002 01 19	704	1.1+	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
2002 01 19	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+
2002 01 19	704	0.3+	1.1+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2005 06 11	703	1.2+	0.6+	2005 09 25	703	0.6+	1.7+
2002 02 07	704	0.9−	0.9+	2005 06 11	703	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.3−
2002 02 07	704	1.1+	0.3−	2005 06 11	703	(0.6+	3.1+)	2005 09 25	703	0.3−	0.7+
2002 02 07	704	0.0	0.4−	2005 06 11	703	0.7+	0.8−	2005 09 25	703	0.0	0.3+
2002 02 11	704	(3.7+	0.6−)	2005 08 27	644	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.1+	0.6+
2002 02 11	704	(2.8+	0.0)	2005 08 27	644	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.0
2002 02 11	704	(5.5+	1.4−)	2005 08 27	644	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.8−	0.3−
2002 02 11	704	(4.6+	0.5−)	2005 08 28	699	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2002 03 05	291	0.4+	0.7+	2005 08 28	699	0.1−	0.3+				
2002 03 05	291	0.4+	0.6+	2005 08 28	699	0.1+	0.2+				

2002 CC$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.45244		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17520408	ω	310.06039		−0.01469851	−0.98571881
a	3.1630537	Ω	139.80888		+0.97817961	−0.04894903
e	0.2726035	i	15.06718		+0.20724044	+0.16112855
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	699	0.6+	0.4−	2002 02 07	608	0.6+	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.5−
2001 12 18	699	0.0	0.1+	2002 02 07	608	1.0+	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.5−
2001 12 18	699	0.6+	0.5−	2002 02 11	704	0.1−	1.2+	2002 03 12	644	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2002 02 11	704	0.9+	1.2+	2002 03 14	704	0.8−	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	1.0+	1.4+	2002 03 14	704	0.6−	0.6+
2001 12 18	699	0.8+	0.6+	2002 02 11	704	1.1+	1.5+	2002 03 14	704	1.1−	0.9+
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2002 02 13	704	0.1−	0.4+	2002 03 14	704	1.1−	1.0+
2001 12 18	704	0.9+	0.6+	2002 02 13	704	0.7−	0.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.4+
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 02 13	704	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.5+
2002 01 04	608	0.8−	0.8−	2002 02 13	704	0.2−	0.5+	2002 03 16	704	0.5−	0.2−
2002 01 04	608	0.5−	0.9−	2002 02 13	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.4+
2002 01 04	608	0.4−	0.9−	2002 02 20	704	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.2−	1.1+
2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.5−	2002 03 19	699	0.2−	0.7+
2002 01 08	644	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 19	699	0.1+	0.6−
2002 01 08	644	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 03 19	699	0.2−	0.9−
2002 01 11	644	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 19	699	0.2+	0.4−
2002 01 11	644	0.1−	0.2+	2002 02 21	049	0.1+	0.6−	2002 04 17	704	0.2−	0.9−
2002 01 11	644	0.0	0.2+	2002 02 21	049	0.5+	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2002 02 21	049	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.4+	1.2−
2002 01 14	704	0.2−	0.3+	2002 03 04	699	0.1+	0.7−	2002 04 17	704	0.4−	0.7−
2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2002 03 04	699	0.7−	0.4−	2003 06 02	691	0.4+	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.7+	2002 03 04	699	0.8−	0.4−	2003 06 02	691	0.4+	0.4−
2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2002 03 04	699	1.2−	0.6−	2003 06 02	691	0.1−	0.2+
2002 01 22	704	0.3+	0.6+	2002 03 05	644	0.5+	0.9+	2005 07 01	691	0.2−	0.7+
2002 01 22	704	0.4−	0.0	2002 03 05	644	0.3+	0.8+	2005 07 01	691	0.4+	1.0+
2002 01 22	704	0.5+	0.1−	2002 03 05	644	0.7+	0.7+	2005 07 01	691	0.4−	1.0+
2002 02 03	608	0.2−	0.5−	2002 03 06	704	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.9+
2002 02 03	608	0.3−	0.4−	2002 03 06	704	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.9+
2002 02 03	608	0.5−	0.1−	2002 03 06	704	0.6+	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.7+
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	1.2+
2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 03 09	704	(1.2−	3.3−)	2005 08 06	644	0.1−	0.7+
2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	(0.8−	3.2−)	2005 08 06	644	0.2+	1.1+
2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 03 09	704	(2.5−	2.6−)				
2002 02 07	608	0.6+	0.2+	2002 03 09	704	(0.2−	2.8−)				

2002 CG$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.57025		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17570328	ω	277.62710		+0.32301169	−0.94523579
a	3.1570598	Ω	153.38044		+0.90428726	+0.29366727
e	0.1556779	i	5.99887		+0.27915587	+0.14243887
P	5.61	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.6−	1.0+	2002 02 21	704	0.2−	0.4−
2002 01 12	644	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.6+	0.8+	2002 03 05	644	0.0	0.3+
2002 01 12	644	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.9−	0.8+	2002 03 05	644	0.7+	0.6+
2002 01 13	704	0.1−	1.0−	2002 02 07	704	0.6−	0.7+	2002 03 05	644	0.2+	0.4+
2002 01 13	704	0.7+	0.8−	2002 02 07	608	0.9−	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2002 01 13	704	0.6−	1.2−	2002 02 07	608	1.0−	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2002 01 13	704	0.0	0.5−	2002 02 07	608	0.7−	0.1+	2005 08 06	644	0.5−	0.5+
2002 01 13	704	0.8−	1.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2005 08 26	699	1.1−	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	0.6−	2005 08 26	699	0.4−	0.7+
2002 01 13	704	0.8−	0.8−	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.6−	0.4−
2002 01 13	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.7+	1.1+
2002 02 03	608	(1.3+	3.1+)	2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2002 02 03	608	1.8+	1.3+	2002 02 16	644	0.6+	1.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2002 02 03	608	1.3+	1.1+	2002 02 16	644	0.9+	1.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 02 05	644	1.0+	0.1+	2002 02 16	644	1.0+	1.0+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2002 02 05	644	1.1+	0.7+	2002 02 19	691	0.5+	0.5−	2005 10 03	G96	0.7+	0.3−
2002 02 05	644	0.5−	0.1+	2002 02 19	691	0.6+	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2002 02 06	644	0.0	0.0	2002 02 19	691	0.4+	0.4−	2005 10 03	G96	0.4+	0.1+
2002 02 06	644	0.2−	0.4−	2002 02 21	704	0.8−	0.8−				
2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2002 02 21	704	0.9−	0.7−				

2002 CZ$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.89371		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17681893	ω	157.83121		−0.40229859	−0.89239619
a	3.1437660	Ω	315.17740		+0.79041633	−0.22589872
e	0.1819783	i	16.85697		+0.46195007	−0.39063897
P	5.57	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 05	699	1.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.1−
2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.3−
2002 01 14	704	0.6+	1.1−	2002 02 05	644	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2002 02 13	291	0.3+	0.2+
2002 01 22	691	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2002 02 13	291	0.7−	0.2+
2002 01 22	691	0.1−	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 02 13	291	0.8−	0.0
2002 01 22	691	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	0.8−	0.0	2002 03 05	644	0.2−	0.2+
2002 01 26	644	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.9−	0.3+	2002 03 05	644	0.2+	0.1−
2002 01 26	644	0.1−	0.5+	2002 02 08	608	0.7−	0.2−	2002 03 05	644	0.1+	0.0
2002 01 26	644	0.0	0.4+	2002 02 08	608	0.1+	0.1+	2005 09 03	568	0.2+	0.2+
2002 02 05	699	1.2+	0.5−	2002 02 08	608	0.3−	0.2−	2005 09 03	568	0.2+	0.1+
2002 02 05	699	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.0	0.0	2005 09 03	568	0.1+	0.0
2002 02 05	699	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2005 09 05	568	0.5−	0.3−

2002 CQ$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.25482		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.08315458	ω	319.78631		−0.51294877	−0.85814129
a	5.1985065	Ω	161.04246		+0.80384399	−0.48910975
e	0.0399435	i	3.85521		+0.30119497	−0.15609353
P	11.85	H	13.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 16	691	0.2−	0.1−	2002 03 04	209	0.5−	0.8−	2004 03 16	291	0.0	0.1−
2001 01 16	691	0.2+	0.2−	2002 03 04	209	0.6−	0.6−	2004 03 16	291	0.2+	0.4−
2001 01 16	691	0.1−	0.3−	2002 03 04	209	0.5−	0.5−	2004 03 26	291	0.3−	0.1−

2002 02 07	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	644	0.1−	0.4−	2004 03 26	291	0.2−	0.1−		
2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.2−	2004 03 26	291	0.2+	0.2−		
2002 02 07	704	0.4+	0.6−	2002 03 12	644	0.1+	0.2−	2004 04 22	691	0.3+	0.3−		
2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 13	704	1.4−	0.2+	2004 04 22	691	0.4+	0.4−		
2002 02 11	704	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.3+	2004 04 22	691	0.2−	0.4−		
2002 02 11	704	1.0+	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.9+	2005 06 17	G96	0.0	0.2+		
2002 02 11	704	1.8+	0.2−	2003 04 25	691	0.4+	0.8+	2005 06 17	G96	0.4+	0.0		
2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2003 04 25	691	0.2+	1.0+	2005 06 17	G96	0.1+	0.0		
2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2003 04 25	691	0.5+	1.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+		
2002 02 20	704	0.9+	0.6−	2003 05 05	691	0.6−	0.8−	2005 07 05	G96	0.2+	0.1+		
2002 02 20	704	0.5+	0.9+	2003 05 05	691	0.3−	0.7−	2005 07 05	G96	0.2−	0.4+		
2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2003 05 05	691	0.9−	0.6−	2005 07 05	G96	0.2−	0.1+		
2002 02 20	704	0.6+	1.0+	2004 03 16	291	0.2+	0.3−	2005 07 05	G96	0.5−	0.5+		

2002 CC$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.88450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17618607	ω	325.40714		−0.52577408	−0.84715105	
a	3.1512898	Ω	156.03355		+0.81688791	−0.52803159	
e	0.0232181	i	10.89701		+0.23718298	−0.05931049	
P	5.59	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	1.2+	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.2+	0.3+		
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	1.6−		
2002 01 13	704	0.0	1.8+	2002 02 13	704	0.6+	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.0		
2002 01 19	704	0.6+	0.5+	2002 02 13	704	0.0	0.7−	2005 09 30	699	(2.4−	0.9+)		
2002 01 19	704	0.3−	0.8−	2002 02 13	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	1.5+		
2002 01 19	704	0.4−	0.4−	2002 02 13	704	0.2+	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.6+		
2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.1+	1.0+	2005 10 03	703	1.3−	1.4−		
2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	0.1−	1.7+	2005 10 03	703	1.1−	0.6−		
2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.1+		
2002 02 07	704	0.3−	0.3+	2004 07 16	704	0.3−	0.1−	2005 10 10	703	0.7+	0.2−		
2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2004 07 16	704	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	1.8+	0.1−		
2002 02 07	704	0.5−	0.1−	2004 07 16	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.9−	0.2+		
2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2004 07 16	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	1.3+	1.3+		
2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.3+						
2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.5+						

2002 CG$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.25961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16986791	ω	353.27238		−0.89675855	−0.44130829	
a	3.2289537	Ω	160.43852		+0.41042334	−0.85709004	
e	0.1232267	i	5.60948		+0.16545932	−0.26578875	
P	5.80	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2002 03 05	645	0.2−	0.3−	2002 03 14	704	0.5+	0.7+		
2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2002 03 05	608	0.1−	0.6−	2002 03 15	691	0.3−	0.3−		
2002 02 07	704	0.6+	0.9+	2002 03 05	608	0.1−	0.2−	2002 03 15	691	0.1−	0.2−		
2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 03 05	608	0.1−	0.2−	2002 03 15	691	0.1+	0.3−		
2002 02 09	291	0.5−	0.4+	2002 03 09	704	1.2+	0.5−	2002 03 16	704	0.2−	1.6+		
2002 02 09	291	0.6−	0.2+	2002 03 09	704	1.2+	0.9+	2002 03 16	704	0.5−	1.6+		
2002 02 09	291	0.6−	0.3+	2002 03 09	704	(2.3+	1.0+)	2002 03 16	704	0.4+	1.5+		
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 03 10	691	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	1.3+		
2002 02 11	704	0.9+	0.7+	2002 03 10	691	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	1.2+		
2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2002 03 10	691	0.7+	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+		
2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	644	0.6+	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−		
2002 02 11	704	0.9+	0.2+	2002 03 12	644	0.5+	0.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.2+		
2002 02 25	644	0.3−	0.4+	2002 03 12	644	0.5+	0.3+	2005 10 01	691	0.3+	0.2+		
2002 02 25	644	0.0	0.4+	2002 03 14	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	691	0.0	0.3−		
2002 02 25	644	0.3−	0.4+	2002 03 14	704	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.0		
2002 03 05	645	0.2−	0.3−	2002 03 14	704	0.4+	0.4−						

2002 CR$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.37519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17488270	ω	269.31278		−0.85384781	+0.49634933	
a	3.1669277	Ω	300.43461		−0.37515893	−0.79561711	
e	0.0192265	i	10.47697		−0.36083195	−0.34731937	
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	621	1.3−	0.5−	2002 02 08	704	0.9−	0.9+	2005 10 11	012	0.5−	0.4−		
2001 12 15	621	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	0.8+	1.0−	2005 10 11	012	0.1+	0.0		
2001 12 15	621	0.2+	0.6−	2002 02 08	704	0.7+	0.2−	2005 10 11	012	0.9−	1.0−		
2001 12 15	621	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2005 10 11	012	0.1+	0.0		
2001 12 15	621	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.4−	2005 10 11	012	0.4+	0.5−		
2001 12 15	621	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2005 10 11	012	0.4+	0.2+		
2001 12 15	621	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	1.9−	2005 10 11	012	0.4−	0.3+		
2001 12 15	621	0.2+	0.2−	2002 03 05	644	0.6−	0.5+	2005 10 12	012	0.2+	0.5−		
2002 01 13	704	0.9−	0.0	2002 03 05	644	0.2−	0.5+	2005 10 13	012	0.7+	0.3−		
2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2002 03 05	644	0.3−	0.1−	2005 10 13	012	1.8−	0.4−		
2002 01 13	704	0.1+	1.0+	2005 10 02	699	0.1−	1.1+	2005 10 13	012	0.3−	0.1−		
2002 01 13	704	0.9+	1.5+	2005 10 02	699	0.6+	1.3+	2005 10 13	012	0.1−	0.7−		
2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2005 10 02	699	0.5+	0.1−	2005 10 13	012	0.3+	0.7−		
2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 02	699	0.6−	0.2+	2005 10 13	012	1.3+	1.5+		

2002 CZ$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.79844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21627424	ω	258.59154		+0.49586251	−0.86697167	
a	2.7487349	Ω	161.42809		+0.84520531	+0.46865620	
e	0.2639112	i	8.99653		+0.19936991	+0.16947414	
P	4.56	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	608	0.5+	0.9−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.6−	0.1−		
2001 12 22	608	0.6+	0.6−	2002 02 11	704	0.4+	0.7−	2005 09 14	703	0.5+	0.5+		
2001 12 22	608	0.5+	1.0−	2002 02 16	608	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+		
2002 01 06	699	0.0	0.1−	2002 02 16	608	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+		
2002 01 06	699	0.5+	0.4+	2002 02 16	608	0.0	0.6−	2005 09 22	644	0.4−	0.2+		
2002 01 06	699	0.8−	0.2+	2005 08 27	644	0.4+	0.0	2005 09 24	699	0.1+	0.7+		
2002 01 06	699	0.1−	0.9+	2005 08 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	699	1.0−	0.1+		
2002 02 07	644	0.2+	1.3−	2005 08 27	644	0.5+	0.1+	2005 09 24	699	0.7−	0.8−		
2002 02 07	644	0.1−	0.9−	2005 08 27	644	0.5+	0.1+	2005 09 24	699	0.6+	0.4+		
2002 02 07	644	0.1−	0.9−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.9+		
2002 02 08	704	0.8−	0.5+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.2+		
2002 02 08	704	0.7−	1.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.2+		
2002 02 08	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.1−		
2002 02 08	704	0.2−	1.6+	2005 08 29	699	0.0	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0		
2002 02 08	704	0.5−	1.4+	2005 08 29	699	1.1−	1.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.0		
2002 02 11	704	0.7+	0.4−	2005 09 14	703	0.0	0.6−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+		
2002 02 11	704	0.0	0.3−	2005 09 14	703	0.1−	1.1−						

2002 CC$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.41001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17930165	ω	107.31209		−0.21015096	+0.95590839	
a	3.1146782	Ω	148.21906		−0.97749340	−0.20146081	
e	0.0223947	i	22.92156		−0.01852647	−0.21366492	
P	5.50	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 10	209	0.0	0.4−	2002 02 11	704	1.4+	0.1−	2003 04 05	699	0.1+	0.6+		
2002 01 10	209	0.6+	0.6−	2002 02 11	704	1.3+	0.4+	2003 04 05	699	0.3−	0.7+		
2002 01 10	209	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2005 10 04	644	0.1+	0.4+		
2002 02 07	644	0.5−	0.2−	2002 02 17	644	0.6−	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+		
2002 02 07	644	0.1−	0.2−	2002 02 17	644	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.6+		

2002 02 07	644	0.1−	0.1−	2002 02 17	644	0.4−	0.3+	2005 10 08	699	0.7−	0.0
2002 02 08	704	0.6−	0.4−	2002 03 20	291	0.1+	0.5+	2005 10 08	699	0.5+	1.2−
2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2002 03 20	291	0.4+	0.6+	2005 10 08	699	0.4+	1.7+
2002 02 08	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	291	0.2−	0.3+	2005 10 08	699	0.7−	0.6−
2002 02 08	704	0.5−	0.0	2003 04 05	699	0.7−	0.2−				
2002 02 11	704	0.6−	0.3+	2003 04 05	699	0.9+	0.3−				

2002 CS$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.20020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19157694	ω	175.76325		+0.05107804	−0.98741895	
a	2.9801668	Ω	271.26118		+0.91182948	+0.10723225	
e	0.0628608	i	8.60869		+0.40737948	−0.11621132	
P	5.14	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.7−	2005 09 30	699	1.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.6+	2005 10 02	644	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.8+	2002 02 11	704	0.8−	0.5−	2005 10 02	644	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	1.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+
2002 01 08	644	0.2+	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	703	1.3+	1.3+
2002 01 08	644	0.2+	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.2+	0.2−
2002 01 08	644	0.1+	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2002 02 08	704	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	0.7−	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2002 02 08	704	1.5+	0.0	2005 09 30	699	0.7−	1.1−	2005 10 12	704	0.2+	0.6+
2002 02 08	704	1.1+	1.0+	2005 09 30	699	0.1−	0.6−	2005 10 12	704	1.3−	0.6+

2002 CN$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.50302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22673912	ω	110.27925		+0.76537072	−0.63517016	
a	2.6634942	Ω	289.30061		+0.54183101	+0.72293207	
e	0.3450416	i	6.31191		+0.34731372	+0.27189721	
P	4.35	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	2.0+	2002 01 16	608	0.3−	0.5−	2005 09 13	704	0.5+	1.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.9+	2002 01 16	608	0.5−	0.6−	2005 09 13	704	0.1+	1.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2002 01 16	608	0.8+	1.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	644	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.9+	0.0	2002 02 06	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 02 09	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	703	0.6+	0.8−
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2002 02 09	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2002 02 09	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2002 02 09	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2001 12 24	691	1.3−	0.4−	2002 02 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2001 12 24	691	1.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2001 12 24	691	1.0−	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2002 01 09	704	1.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.6+	2005 10 08	703	0.2−	0.4−
2002 01 09	704	1.1+	0.4−	2002 02 11	704	0.8−	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.5+
2002 01 09	704	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	703	0.1+	0.7−
2002 01 09	704	0.4+	1.0+	2005 08 31	704	0.6−	0.1+	2005 10 08	703	0.2+	0.5−
2002 01 09	704	1.5−	1.0−	2005 08 31	704	0.4−	0.7−	2005 10 10	699	0.1+	0.3+
2002 01 11	699	0.3−	0.7+	2005 08 31	704	0.8−	0.3+	2005 10 10	699	0.5+	0.0
2002 01 11	699	0.2−	1.0+	2005 08 31	704	0.2−	0.5+	2005 10 10	699	0.0	0.2−
2002 01 11	699	0.1−	0.4−	2005 09 03	644	0.3−	0.2+	2005 10 10	699	0.1−	0.3−
2002 01 11	699	1.0−	0.3−	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.7+
2002 01 12	333	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.5−	0.3+	2005 10 13	704	0.0	0.4+
2002 01 12	333	1.2+	0.7−	2005 09 11	699	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2002 01 12	333	0.9+	0.9−	2005 09 11	699	0.2+	1.9+	2005 10 13	704	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.1−	0.0	2005 09 11	699	0.5−	0.3+	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2005 09 11	699	(2.1−	0.1+)	2005 10 14	699	0.2+	0.2+
2002 01 13	704	0.7−	0.3+	2005 09 13	704	0.9+	0.1−	2005 10 14	699	0.1+	0.5−
2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	704	0.8+	0.4−	2005 10 14	699	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	704	0.6−	1.4+	2005 10 14	699	0.2+	0.4−

2002 CF$_{143}$ = 2005 SM$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.14282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21811259	ω	273.30145		+0.49125548	−0.86523375	
a	2.7332680	Ω	146.66864		+0.85390410	+0.45571884	
e	0.2463874	i	10.50615		+0.17180177	+0.20902365	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	704	0.6−	0.6+	2002 02 11	704	0.7+	1.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.0
2002 02 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2002 02 09	704	0.3−	1.0+	2002 02 11	704	0.7+	0.5−	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2002 02 09	704	0.2+	1.0+	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2002 02 11	704	1.2−	0.6−	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.7−	0.1−
2002 02 11	704	0.2−	0.6−	2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.3−
2002 02 11	704	0.6−	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.2+	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+				
2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+				

2002 CZ$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.95587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19252143	ω	288.29056		+0.07556483	−0.99432030	
a	2.9704118	Ω	156.98016		+0.97188036	+0.05663136	
e	0.0779836	i	11.04949		+0.22302133	+0.09011125	
P	5.12	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	704	0.1+	1.1−	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	2003 05 26	691	0.7+	0.5−
2002 02 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2003 05 26	691	0.3+	0.7−
2002 02 09	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	1.2+	0.9+	2003 06 03	691	0.2−	1.4+
2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2002 03 04	644	0.1−	0.2+	2003 06 03	691	0.1−	1.3+
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2002 03 04	644	0.2+	0.2−	2003 06 03	691	0.6−	1.5+
2002 02 11	704	0.7−	0.0	2002 03 04	644	0.1−	0.4+	2004 08 23	691	0.0	0.9+
2002 02 11	704	0.6−	0.4−	2002 03 12	644	0.7+	0.3+	2004 08 23	691	0.5−	1.1+
2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	644	0.7+	0.2+	2004 08 23	691	0.0	0.6+
2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.8+	0.4+	2005 10 01	703	1.3−	0.8+
2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2002 03 14	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	1.3−
2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 14	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	1.2+	1.4+
2002 02 20	704	0.7−	0.5+	2002 03 14	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	1.3+
2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 14	704	0.6+	1.0+				
2002 02 20	704	0.3−	0.6+	2003 05 26	691	0.5+	0.2−				

2002 CL$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.04709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08361711	ω	29.66518		−0.59495250	−0.80114579	
a	5.1793186	Ω	96.91876		+0.72399283	−0.56917069	
e	0.0449771	i	3.74173		+0.34909297	−0.18495986	
P	11.79	H	13.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.9−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	699	0.4+	0.4−
2001 01 03	704	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.8−	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.0
2001 01 03	704	1.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	699	0.8−	0.1+
2002 02 04	644	0.7−	0.9−	2002 02 12	704	0.7+	0.0	2003 03 26	699	0.7−	0.0
2002 02 04	644	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	1.0+	0.2−
2002 02 04	644	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	1.3+	0.0	2003 03 26	699	1.2−	0.4−
2002 02 07	704	1.0−	1.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.2−
2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2002 02 14	644	0.1+	0.0	2004 04 20	691	0.2−	0.1−

2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 02 14	644	0.2−	0.2+	2004 04 20	691	0.1−	0.3−
2002 02 07	704	0.5+	1.3+	2002 02 14	644	0.5+	0.4+	2004 04 20	691	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	0.5−	1.7+	2002 02 20	704	0.5−	0.1+	2005 02 18	809	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.2+	2005 02 18	809	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	1.0+	0.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.4+	2005 02 18	809	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 02 24	644	0.4+	0.3−	2005 05 21	G96	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2002 02 24	644	0.8−	1.1−	2005 05 21	G96	0.6−	0.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 02 24	644	1.4−	0.4−	2005 05 21	G96	0.5−	0.4+
2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2002 03 04	644	0.8−	1.1−	2005 05 21	G96	0.4+	0.3+
2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2002 03 04	644	1.2−	0.1+	2005 06 27	G96	0.1+	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2002 03 04	644	0.0	0.4−	2005 06 27	G96	0.4+	0.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2003 03 10	599	0.1+	0.0	2005 06 27	G96	0.3+	0.1+
2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2003 03 11	599	0.3+	0.0	2005 06 27	G96	0.2+	0.5+
2002 02 12	704	0.0	0.3−	2003 03 11	599	0.3+	0.1+				
2002 02 12	704	0.6+	0.0	2003 03 11	599	0.0	0.2+				

2002 CL$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.11171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25142923	ω	176.73620		+0.33087982	+0.94066692	
a	2.4861397	Ω	112.57536		−0.86763836	+0.33461480	
e	0.1919079	i	4.67519		−0.37110945	+0.05637976	
P	3.92	H	13.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	(3.2+	9.7−)	2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.6−
1996 12 03	691	0.4−	1.2+	2002 02 07	644	0.8+	0.0	2002 02 11	704	0.5+	1.2−
1996 12 03	691	0.4−	1.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	1.3−	0.8−
2000 12 28	691	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	1.1+	2002 02 12	704	1.0−	1.1+
2000 12 28	691	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.8−	0.0
2000 12 28	691	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.4+
2002 01 07	691	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2002 02 12	704	0.2−	0.5+
2002 01 07	691	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.3+	1.2−	2004 12 11	691	0.2+	1.0−
2002 01 07	691	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	1.0+	0.2−	2004 12 11	691	0.1+	1.1−
2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2004 12 11	691	0.3+	1.0−

2002 CH$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.74689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21016134	ω	178.56677		+0.68575403	+0.70272013	
a	2.8017809	Ω	134.67753		−0.67039805	+0.71124062	
e	0.0696943	i	15.45941		−0.28338642	+0.01792195	
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 24	691	0.4−	0.7−	2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.1−
2002 01 24	691	0.7−	1.2−	2002 02 12	691	0.4−	0.1−	2004 09 07	704	0.4+	0.8−
2002 01 24	691	0.2+	0.1+	2002 02 12	691	0.5−	0.2−	2004 09 07	704	0.9−	0.7+
2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	691	0.3−	0.3−	2004 09 07	704	1.8−	0.6+
2002 02 10	691	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	1.4+	2004 09 07	704	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.8−	2004 09 17	699	1.8+	0.8+
2002 02 10	691	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.5+	0.8+	2004 09 17	699	1.3+	1.1−
2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.9+	0.3+	2004 09 17	699	0.4−	0.4+
2002 02 10	704	0.3−	1.4+	2002 02 20	704	0.3−	1.4−	2004 09 17	699	0.4−	0.6−
2002 02 10	691	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	1.0−				

2002 CK$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.53652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26993577	ω	135.81300		−0.81853319	+0.56394516	
a	2.3711686	Ω	78.82108		−0.55312804	−0.72229795	
e	0.1739249	i	6.40295		−0.15508961	−0.40031429	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.0	0.1+	2002 02 04	644	0.5−	0.4+	2003 07 08	644	0.5−	0.5+
1999 06 15	704	1.1+	0.9+	2002 02 04	644	0.1+	0.7+	2003 07 08	644	0.0	0.7+
1999 06 15	704	0.3−	0.8+	2002 02 04	644	0.2−	0.6+	2004 11 03	691	0.2−	0.0
1999 06 15	704	0.4+	0.5+	2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2004 11 03	691	0.2−	0.1+
1999 06 15	704	0.2−	1.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2004 11 03	691	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2004 11 10	691	0.2−	0.7+
2002 01 08	704	0.0	0.5−	2002 02 06	704	0.4−	0.0	2004 11 10	691	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	0.5−	1.1+	2002 02 06	704	0.0	1.1+	2004 11 10	691	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.9−	2004 12 16	691	0.2−	0.9+
2002 01 09	644	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	(0.1+	2.1−)	2004 12 16	691	0.4−	0.5+
2002 01 09	644	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	1.6−	2004 12 16	691	0.0	0.6+
2002 01 09	644	0.3+	0.5+	2003 07 08	644	0.2−	0.5+				

2002 CP$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.62479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17890706	ω	343.66187		+0.56359153	−0.81688744	
a	3.1192564	Ω	71.87821		+0.77160468	+0.46755839	
e	0.1942794	i	7.41885		+0.29494203	+0.33776332	
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.5+	1.0+	2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.2−
2000 09 24	699	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.1+	1.1−	2002 02 08	704	1.0−	0.0
2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	1.3+
2000 09 24	699	0.9−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.5−	0.9+
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2002 02 03	644	0.3+	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2002 02 04	644	0.1+	0.8+	2003 04 09	644	0.6+	0.8+
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 04	644	0.3+	0.8+	2005 07 17	644	0.3−	0.9+
2001 12 18	644	0.4+	1.1+	2002 02 04	644	0.5+	0.9+	2005 07 17	644	0.3−	1.2+
2001 12 18	644	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	1.0−	0.3−	2005 07 17	644	0.1−	0.9+
2001 12 18	644	0.2+	0.9+	2002 02 08	704	0.8−	0.2+				
2002 01 08	704	0.3+	0.8−	2002 02 08	704	0.6−	0.2+				

2002 CY$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.32964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22332723	ω	336.78194		−0.04008721	−0.97506412	
a	2.6905533	Ω	114.91301		+0.95034288	−0.10467644	
e	0.0743843	i	13.92592		+0.30861210	+0.19568548	
P	4.41	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.3+	0.0	2002 02 04	644	0.2+	0.0	2003 06 01	691	0.1−	0.5+
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 02 04	644	0.1+	0.6+	2003 06 01	691	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.7+	2002 02 08	704	0.5−	1.6+	2003 06 01	691	0.0	0.5+
2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2002 02 08	704	0.5+	0.4−	2004 08 15	644	0.6−	0.5+
2002 01 14	704	1.0+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	1.1−	2004 08 15	644	0.3−	0.9+
2002 01 18	291	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.5−	0.8−	2004 08 15	644	0.6−	0.9+
2002 01 18	291	0.8−	0.0	2002 02 08	704	0.6−	0.3+	2004 08 22	E12	0.8+	0.6+
2002 01 18	291	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	1.7+	2004 08 22	E12	0.6−	1.0+
2002 01 22	926	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.4−	1.9+	2004 08 22	E12	0.3+	0.3+
2002 01 22	926	1.0+	1.5−	2002 02 12	704	0.2+	1.6+	2004 08 22	E12	0.1+	1.1+
2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	(0.4−	2.2+)				

2002 CU$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.13319		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24579774	ω	68.07118		+0.05293448		−0.99816041
a	2.5239696	Ω	18.96617		+0.87936060		+0.03256672
e	0.1377188	i	5.21813		+0.47320491		+0.05113898
P	4.01	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.5+	0.2+	2002 01 09	704	1.9−	1.0+	2002 02 15	704	0.1−	0.6+
1992 09 28	691	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.6−	2002 02 15	704	0.3−	0.3+
1992 09 28	691	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.2+	2002 02 15	704	0.5+	0.3+
1998 02 23	327	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	1.5+	0.2−	2002 02 15	704	0.3+	0.6−
1998 02 23	327	1.5−	0.4+	2002 02 08	704	1.8+	0.1+	2004 08 15	807	0.5−	0.3−
1998 02 23	327	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2004 08 15	807	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	1.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.7−				
2002 01 09	704	0.7−	0.3−	2002 02 12	704	(2.3−	1.6−)				

2002 CX$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.95162		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17172982	ω	118.63649		−0.95732881		−0.28325610
a	3.2055722	Ω	44.97556		+0.22865957		−0.86371809
e	0.1595949	i	4.65303		+0.17673808		−0.41684175
P	5.74	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	608	0.0	0.7−	2002 02 14	644	0.5+	0.1+	2002 04 02	644	0.0	0.6+
2002 02 07	608	0.3+	0.3−	2002 02 14	644	0.3+	0.6+	2002 04 02	644	0.4+	0.0
2002 02 07	608	0.2−	0.6−	2002 02 14	644	1.8−	0.8+	2002 04 02	644	0.2+	0.1+
2002 02 08	704	0.0	0.2+	2002 02 23	644	0.1−	0.3−	2002 04 09	291	0.3+	0.2+
2002 02 08	704	0.9+	0.8−	2002 02 23	644	0.0	0.0	2002 04 09	291	0.0	0.3+
2002 02 08	704	0.9+	0.0	2002 02 23	644	0.0	0.0	2002 04 09	291	0.1+	0.3+
2002 02 08	704	0.7+	0.7−	2002 03 06	704	0.7−	1.3+	2005 09 25	691	0.5−	0.4+
2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2002 03 06	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2002 02 12	704	(2.1−	0.5+)	2002 03 06	704	0.9−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.3−	0.0	2002 03 22	644	0.3−	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.4−	0.6−	2002 03 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.8−	0.6−	2002 03 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.5+

2002 CZ$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.09489		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16752593	ω	241.67741		−0.52011133		+0.85397655
a	3.2589774	Ω	356.86821		−0.66152586		−0.41347249
e	0.0406262	i	15.31639		−0.54024785		−0.31585527
P	5.88	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	704	0.8−	0.2−	2002 03 22	644	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2002 02 08	704	0.2−	0.1−	2002 04 02	644	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.4+
2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2002 04 02	644	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2002 02 08	704	0.9−	0.4+	2002 04 02	644	0.9+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.3+
2002 02 12	704	0.7−	0.2−	2004 08 16	E12	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2004 08 16	E12	1.6−	0.9−	2005 10 01	703	0.5−	0.8+
2002 02 12	704	0.3+	0.6−	2004 08 16	E12	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2002 02 14	704	1.0+	0.4+	2004 08 16	E12	0.6+	0.7+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2002 02 14	704	0.4−	0.2−	2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2002 02 14	704	0.9+	0.5+	2005 09 03	644	0.3−	0.2−	2005 10 02	644	0.3−	0.2−
2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2005 09 03	644	0.6−	0.3+	2005 10 12	704	0.7+	0.3+
2002 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 12	291	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.5+	0.7+
2002 03 11	644	0.2+	0.4+	2005 09 12	291	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.9−	0.6+
2002 03 22	644	0.2+	0.2+	2005 09 12	291	0.1+	0.3+				
2002 03 22	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	1.3+	0.5−				

2002 CD$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.42844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29257248	ω	143.39101		−0.30651512		−0.94963851
a	2.2472276	Ω	324.32762		+0.84470994		−0.23985798
e	0.1054730	i	6.40744		+0.43876372		−0.20163049
P	3.37	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.5+	0.5−	2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2004 09 18	704	0.1−	0.6+
1997 09 08	910	0.3+	0.6−	2001 12 22	704	0.1+	1.0−	2004 09 18	704	0.0	0.4+
1997 09 08	910	0.2+	0.8−	2002 01 15	704	(2.9+	0.5−)	2004 09 18	704	0.9−	0.0
2001 12 09	704	0.6+	0.2−	2002 01 15	704	(3.8+	0.9−)	2004 10 10	704	0.4+	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2002 01 15	704	(3.4+	1.0−)	2004 10 10	704	0.5+	0.6+
2001 12 09	704	0.8+	0.5+	2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2004 10 10	704	1.5+	1.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.5−	0.1−	2004 11 13	703	0.3−	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2004 11 13	703	0.8−	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2004 11 13	703	0.4−	0.6−
2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2004 11 13	703	0.9−	0.4+
2001 12 17	704	(2.4+	1.0−)	2002 02 12	704	1.0−	0.6−				
2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−				

2002 CH$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.44029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30340915	ω	145.76753		−0.22715430		−0.97356352
a	2.1933954	Ω	317.34802		+0.88539174		−0.19620245
e	0.0873056	i	2.02819		+0.40556428		−0.11695583
P	3.25	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	691	0.6+	0.0	2002 02 12	704	1.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 02 09	691	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.6−	0.8−
2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	1.1+	0.3+	2004 11 20	691	0.0	0.4−
2002 02 07	704	1.7+	1.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2004 11 20	691	0.3−	0.0
2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2004 11 20	691	0.2−	0.3−
2002 02 07	704	0.8+	1.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2004 12 16	691	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.8−	0.2−	2002 02 12	704	1.3−	0.7−	2004 12 16	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	1.3−	1.0−	2002 02 12	704	1.3−	0.4−	2004 12 16	691	0.2+	0.2+
2002 02 09	691	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.6−				

2002 CV$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.31839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19201461	ω	283.35351		+0.74588726		−0.62662256
a	2.9756364	Ω	115.93887		+0.66569853		+0.68996141
e	0.2651396	i	14.54388		+0.02230852		+0.36234986
P	5.13	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	645	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2003 03 31	645	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.6−	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2002 02 10	704	0.7−	0.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
2001 12 24	691	0.1−	0.7−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2001 12 24	691	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.5+
2001 12 24	691	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.2+
2002 01 05	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2002 01 05	644	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2005 08 12	E12	0.2−	0.4−
2002 01 05	644	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2005 08 12	E12	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	1.2+	2005 08 12	E12	0.5−	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2005 08 12	E12	0.3+	0.3+

2002 CQ$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	309.79721		(2000.0)			
n	0.17753313	ω	68.07256		+0.87560766	−0.47677200
a	3.1353290	Ω	320.28758		+0.38625255	+0.78741350
e	0.1609867	i	6.96306		+0.29003481	+0.39072809
P	5.55	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	291	0.5−	0.2+	2002 02 08	691	0.4−	0.1−	2002 02 19	691	0.3−	0.7−
2002 01 08	291	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2002 02 19	691	0.2−	0.5−
2002 01 08	291	0.6−	0.3+	2002 02 10	704	0.8+	0.6+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0
2002 01 14	704	1.0+	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	1.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	G96	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.9+	1.0−	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2002 02 08	691	0.5−	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2002 02 08	691	0.4−	0.1−	2002 02 19	691	0.5−	0.4−				

2002 CB$_{178}$ = 2004 VA$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	256.68326		(2000.0)			
n	0.25714100	ω	280.01792		−0.74964717	+0.66180975
a	2.4491864	Ω	301.42041		−0.60439892	−0.68830257
e	0.1334903	i	0.40827		−0.26968699	−0.29706467
P	3.83	H	17.9	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	291	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	1.5−	2002 02 12	704	0.2−	0.6+
2002 01 22	291	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.9−	0.3−	2004 11 09	568	0.2−	0.1−
2002 01 22	291	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2004 11 09	568	0.1−	0.0
2002 02 08	691	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2004 11 09	568	0.1−	0.0
2002 02 08	691	0.5−	0.4+	2002 02 12	704	(0.8+	2.2+)	2004 11 10	568	0.4+	0.2+
2002 02 08	691	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+				

2002 CD$_{178}$ = 2005 QE$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.67962		(2000.0)			
n	0.17774558	ω	1.41332		+0.72376439	−0.68959560
a	3.1328301	Ω	42.22147		+0.63274093	+0.64879140
e	0.1128243	i	2.12864		+0.27532529	+0.32175710
P	5.55	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.2+	0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.9−	1.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.7+	1.0+	2002 02 10	704	1.0+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2000 10 31	704	0.1+	0.7−	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.5+
2000 10 31	704	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	1.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.3−	0.4+
2000 10 31	704	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	1.3+	2005 08 31	691	0.0	0.5+
2000 10 31	704	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2002 01 09	291	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 01 09	291	1.0−	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2002 01 09	291	1.3−	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.5+				

2002 CD$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	256.72632		(2000.0)			
n	0.27108741	ω	179.76034		−0.47846146	+0.87753776
a	2.3644483	Ω	61.65454		−0.80570868	−0.42439270
e	0.1518309	i	2.06130		−0.34915348	−0.22320015
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.8−	0.5+	2003 07 05	691	0.4−	0.1+
2002 01 12	644	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2003 07 05	691	0.5−	0.1−
2002 01 12	644	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	0.5−	2003 07 05	691	0.6−	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 08 05	691	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.1+	1.3+	2002 02 20	704	(1.9−	2.3−)	2003 08 05	691	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.7−	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.9−	2003 08 05	691	0.4+	0.4+
2002 02 12	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.5−				

2002 CR$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	243.70783		(2000.0)			
n	0.18126584	ω	74.71183		−0.49782156	−0.86723347
a	3.0921371	Ω	45.14774		+0.79080049	−0.45812727
e	0.1334137	i	0.72196		+0.35610149	−0.19500131
P	5.44	H	16.0	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2002 01 14	691	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2002 01 14	691	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2002 02 08	691	1.0+	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2002 02 08	691	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	G96	0.5−	0.0
2002 02 08	691	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	G96	0.6+	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.5+	2002 02 14	291	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2002 02 14	291	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.5+	0.2+
2002 02 10	704	0.4−	0.8+	2002 02 14	291	0.0	0.3−				

2002 CX$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	51.05278		(2000.0)			
n	0.21552043	ω	219.77587		+0.99519662	+0.05462272
a	2.7551405	Ω	136.87923		−0.02632151	+0.94860576
e	0.0472142	i	6.82591		−0.09429134	+0.31171055
P	4.57	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	1.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.9+	2004 08 20	691	0.2−	0.5+
1994 05 08	691	(1.2−	4.0−)	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2004 08 20	691	0.1−	0.5+
1994 05 08	691	1.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.9+	0.2+	2004 09 09	704	1.1−	0.8+
2002 01 12	644	0.4−	0.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2004 09 09	704	0.8−	0.0
2002 01 12	644	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.7+	2004 09 09	704	0.2−	1.3+
2002 01 12	644	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2004 09 11	691	0.2−	0.7+
2002 02 05	644	0.0	0.5+	2003 03 31	691	0.4+	0.9+	2004 09 11	691	0.0	0.8+
2002 02 05	644	1.0−	0.2+	2003 03 31	691	0.1+	0.6+	2004 09 11	691	0.1+	0.7+
2002 02 05	644	0.3−	0.7+	2003 03 31	691	0.0	0.5+	2004 09 23	691	0.4−	0.4+
2002 02 10	704	0.6+	1.5+	2004 08 10	704	0.2+	0.1−	2004 09 23	691	0.0	0.5−
2002 02 10	704	1.3−	0.2−	2004 08 10	704	0.6+	0.9+	2004 09 23	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2004 08 10	704	0.5+	1.0+				
2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2004 08 20	691	0.2−	0.3+				

2002 CE$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.03311		(2000.0)			
n	0.29482252	ω	202.64663		−0.97429098	−0.22446498
a	2.2357794	Ω	324.36460		+0.21144510	−0.88146787
e	0.0982696	i	1.89849		+0.07776923	−0.41548751
P	3.34	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.1+	0.4+	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.3−
1997 11 21	691	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	1.6−	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	0.2+
1997 11 21	691	0.4+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.1+
2002 01 14	704	0.6−	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.3−
2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.3+	2004 11 20	691	0.1+	0.1+
2002 01 24	691	0.3+	0.7+	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2004 11 20	691	0.1−	0.3+
2002 01 24	691	0.7+	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2004 11 20	691	0.3−	0.2−
2002 01 24	691	0.2+	1.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2004 12 10	691	0.1+	0.0
2002 02 05	644	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2004 12 10	691	0.0	0.1−
2002 02 05	644	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2004 12 10	691	0.2+	0.5−

2002 CL$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	255.25838		(2000.0)			
n	0.19099063	ω	104.18991		−0.62354278	−0.78168469
a	2.9862627	Ω	24.39946		+0.70481440	−0.56914949
e	0.0978099	i	1.77347		+0.33827661	−0.25502530
P	5.16	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.7−	0.4−	2005 09 25	691	0.1+	0.2−
2002 01 20	291	0.3−	0.2−	2002 02 13	704	0.1−	0.6+	2005 09 25	691	0.3−	0.4−
2002 01 20	291	0.5−	0.4−	2002 02 13	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.4−
2002 01 20	291	0.5−	0.1−	2002 02 13	704	0.2−	0.4−	2005 09 29	G96	0.4+	0.3+
2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2002 02 13	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	G96	0.5−	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 02 13	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	1.0−	1.0+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.6−	1.0−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.3−	0.2−
2002 02 12	704	0.7+	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+				

2002 CK$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.86290		(2000.0)			
n	0.21459812	ω	77.99787		−0.15091195	−0.98849105
a	2.7630290	Ω	20.69082		+0.89497656	−0.14114612
e	0.1581866	i	1.70888		+0.41981251	−0.05443535
P	4.59	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2002 01 12	691	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2002 01 12	691	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	691	0.4−	0.0
2002 01 14	704	0.6−	0.0	2002 02 12	704	1.2−	0.6−	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.4−	0.7+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2002 02 10	704	1.0−	1.0−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.2−
2002 02 10	704	0.6+	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.1+

2002 CV$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	125.53601		(2000.0)			
n	0.30604904	ω	302.37446		+0.85490371	−0.51492304
a	2.1807642	Ω	88.68943		+0.49468706	+0.77242176
e	0.1160123	i	3.62431		+0.15628297	+0.37177801
P	3.22	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2004 12 03	291	1.3+	0.2+
1996 04 09	691	0.4−	0.4−	2002 02 08	608	0.8−	0.3+	2004 12 03	291	0.3−	0.1+
1996 04 09	691	0.3−	0.3−	2002 02 08	608	0.4−	1.2+	2004 12 03	291	0.0	0.7−
2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	608	1.0−	1.3+	2004 12 12	691	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.8+	0.2+	2002 02 10	704	(2.6+	0.9+)	2004 12 12	691	0.0	0.1−
2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2004 12 12	691	0.3+	0.2−
2002 01 21	704	1.6−	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2005 01 06	704	0.0	0.3+
2002 01 21	704	0.8−	0.6−	2002 02 10	704	1.9+	0.8−	2005 01 06	704	0.4+	0.0
2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.8+	1.1+	2005 01 06	704	1.1−	0.3+
2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.7−	2005 01 06	704	0.5−	1.4−
2002 02 07	704	0.0	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.8+				
2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.6+	0.9+				

2002 CE$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	222.50714		(2000.0)			
n	0.18089450	ω	13.69648		−0.87575424	−0.48183083
a	3.0963674	Ω	137.45647		+0.43865301	−0.82007593
e	0.1155444	i	2.53387		+0.20158881	−0.30873049
P	5.45	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	291	0.1−	0.1+	2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.8−
2002 01 13	291	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	1.1−	0.6−	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2002 01 13	291	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.7−	2005 09 25	691	0.1+	0.3−
2002 01 24	691	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.1−
2002 01 24	691	0.3+	0.8−	2002 02 12	704	0.8−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2002 01 24	691	0.8−	0.2+	2002 02 12	704	0.9+	0.8+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	1.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2002 02 05	644	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	0.8−				

2002 CE$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	185.78271		(2000.0)			
n	0.26144986	ω	206.39263		+0.35443552	+0.93307969
a	2.4222024	Ω	84.41743		−0.84669188	+0.34799377
e	0.1920281	i	3.52181		−0.39684798	+0.09089900
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	291	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2004 10 15	G96	0.3+	0.0
2002 01 09	291	0.2−	0.1+	2002 03 12	691	0.6+	0.8−	2004 10 15	G96	0.2+	0.3+
2002 01 09	291	0.3+	0.1+	2002 03 12	691	0.1−	0.6−	2004 10 15	G96	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	691	0.3+	0.9−	2004 11 10	691	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 06 25	704	1.1−	0.1+	2004 11 10	691	0.5−	0.0
2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2003 06 25	704	0.3+	0.1−	2004 11 10	691	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.4−	1.1−	2003 06 25	704	0.3+	0.0	2004 12 02	644	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	0.9−	0.7+	2003 06 25	704	0.6+	0.2+	2004 12 02	644	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.0	0.6+	2004 10 15	G96	0.3−	0.2+	2004 12 02	644	0.4+	0.4−

2002 CA$_{195}$ = 2005 QZ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.42598		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.17296518	ω	221.15253	+0.99177043	+0.10499384		
a	3.1902908	Ω	132.66192	−0.07481372	+0.93965163		
e	0.1468486	i	5.71788	−0.10389568	+0.32562419		
P	5.70	H	15.0	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	0.6+	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2005 09 14	703	0.5−	0.2+
1994 11 10	691	0.6+	0.4−	2002 02 19	691	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
1994 11 10	691	0.2+	0.7−	2002 02 19	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.5+	0.5+	2002 02 19	691	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 09	644	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
1999 09 07	704	1.2−	0.1−	2003 04 09	644	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
1999 10 02	691	0.2+	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.9+	2005 09 24	703	0.6+	0.9+
1999 10 02	691	0.0	0.1−	2003 05 02	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
1999 10 02	691	0.0	0.1−	2003 05 02	691	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	691	0.3+	0.5+	2005 09 24	699	0.6+	0.6+
2000 11 27	704	0.3−	0.7−	2005 08 27	691	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2005 08 27	691	0.3+	0.5+	2005 09 24	699	0.8−	0.5+
2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2005 08 27	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	699	0.2−	0.4+
2002 02 07	691	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2002 02 07	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2002 02 07	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	1.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2002 02 12	704	0.7−	0.5−	2005 09 11	691	0.4−	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.4−
2002 02 12	704	0.8−	0.7+	2005 09 14	703	0.4+	1.0−	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2002 02 12	704	0.6+	0.8+	2005 09 14	703	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.2+

2002 CB$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.57086		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.18358619	ω	97.51135	+0.42635352	−0.90442104		
a	3.0660275	Ω	327.23804	+0.81808394	+0.39292497		
e	0.0899836	i	1.65838	+0.38595510	+0.16623044		
P	5.37	H	15.8	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
2000 11 20	704	0.9+	0.2−	2002 02 12	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	703	0.4+	0.7−
2000 11 20	704	1.1−	0.3−	2002 02 14	735	(0.5−	2.1−)	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2000 11 20	704	0.0	1.0−	2002 02 14	735	1.0−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2002 01 14	691	0.8+	1.7+	2002 02 14	735	1.2−	0.8+	2005 10 05	691	0.5+	0.1+
2002 01 14	691	0.2−	0.4−	2002 02 17	735	1.4+	0.5−	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2002 01 14	691	0.3−	0.5−	2002 02 17	735	1.2+	1.4−	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2002 02 07	691	0.2−	0.2−	2002 02 17	735	(2.3−	0.4−)	2005 10 06	699	0.3−	1.0+
2002 02 07	691	0.1−	0.0	2002 03 13	735	1.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.8+	0.2+
2002 02 07	691	0.2−	0.1−	2002 03 13	735	0.6−	1.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	735	0.7−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
2002 02 10	704	0.8+	0.9−	2005 09 26	691	0.5−	0.2+	2005 10 07	A50	(2.4−	1.2+)
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	A50	0.9+	1.6+
2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2005 09 26	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	A50	0.2−	1.0−
2002 02 10	704	1.2+	1.5−	2005 09 27	691	0.0	0.2+	2005 10 07	A50	0.1+	0.2+
2002 02 12	333	0.7+	1.2−	2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	A50	0.7+	1.1+
2002 02 12	333	0.6+	0.3−	2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.2−
2002 02 12	333	0.4−	0.6+	2005 10 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.0
2002 02 12	704	0.4−	1.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.6+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2002 02 12	704	(0.9−	3.0+)	2005 10 01	691	0.2+	0.2+				

2002 CL$_{201}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.73050		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.17123498	ω	164.80924	−0.99576518	−0.09170691		
a	3.2117450	Ω	9.93563	+0.07997347	−0.89867531		
e	0.0202326	i	2.14104	+0.04534263	−0.42892018		
P	5.76	H	15.7	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2002 03 14	704	0.8+	0.4+
2002 01 12	691	0.8−	0.7−	2002 02 12	704	0.7+	1.0+	2005 09 24	691	0.0	0.1+
2002 01 12	691	0.1+	0.4−	2002 02 16	291	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2002 02 07	644	0.1+	1.0−	2002 02 16	291	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.2+	0.0
2002 02 07	644	0.2+	1.0−	2002 02 16	291	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2002 02 07	644	0.2+	0.9−	2002 03 05	291	0.2−	0.3−	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 03 05	291	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	291	0.6−	0.3−	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.4−	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.0	2002 03 12	644	0.6−	0.3−	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2002 03 12	644	0.5−	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.1−
2002 02 12	704	0.0	0.4+	2002 03 14	704	0.7+	0.8−	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.0	0.9+	2002 03 14	704	0.9+	1.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.0

2002 CP$_{201}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.16748		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.17100254	ω	191.51002	+0.88893816	+0.41310671		
a	3.2146547	Ω	142.05771	−0.39054775	+0.90927518		
e	0.1656935	i	18.76721	−0.23929354	+0.05061122		
P	5.76	H	14.6	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.7+	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	0.7−	0.8−
1999 09 13	704	0.3−	1.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.9+	0.4+
1999 09 13	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.9+	0.8+
2002 01 14	291	0.3−	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2005 09 14	703	1.4+	1.0+
2002 01 14	291	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	0.3+	1.1+
2002 01 14	291	0.2−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2005 09 15	703	1.3+	0.7+
2002 02 10	704	0.8+	0.3−	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2005 09 15	703	0.2−	0.7−
2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.0	0.3+
2002 02 10	704	1.1+	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 09 15	703	0.1+	0.8+
2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 09 15	703	0.7−	0.2+
2002 02 10	704	0.6−	0.6−	2003 04 08	608	0.9+	0.4+	2005 09 15	703	0.2+	0.7+
2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2003 04 08	608	1.0+	0.3−	2005 09 15	703	0.8−	0.3−
2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2003 04 08	608	0.4+	0.0	2005 09 15	703	0.3−	0.1−
2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.8−	0.3−	2005 10 04	644	0.5−	0.2−
2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2005 09 13	703	0.4−	0.1−	2005 10 04	644	1.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.5−	0.9−	2005 10 04	644	0.9−	0.1−

2002 CH$_{203}$ = 2005 QM$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.56344		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.17794252	ω	59.51673	+0.80568776	−0.59159931		
a	3.1305181	Ω	336.71380	+0.51453633	+0.72376058		
e	0.1486677	i	4.29732	+0.29346142	+0.35521947		
P	5.54	H	15.3	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1994 10 07	691	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	1.6+	2005 09 09	704	0.4+	1.1+
1994 10 07	691	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	1.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
1994 10 07	691	0.2+	0.1+	2003 04 28	691	0.4+	1.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.9+	0.0	2003 04 28	691	0.3+	0.9+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	1.0−	0.0	2003 04 28	691	1.2+	1.8+	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2005 08 26	599	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	1.3−	0.4−
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2005 08 26	599	(3.1−	0.2+)	2005 09 23	703	0.1+	1.5+

2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	599	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2000 11 30	699	0.3−	0.2−	2005 08 26	599	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2000 11 30	699	1.0+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.9−
2000 11 30	699	0.1+	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.9−
2000 11 30	699	1.3−	1.0−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	1.0+
2002 02 06	695	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.8+	0.2+
2002 02 06	695	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2002 02 10	704	1.0+	0.5+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.3−
2002 02 10	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	1.2−	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.0	1.0+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	1.2+
2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	1.1−	0.3−
2002 02 12	704	(0.3+	2.3+)	2005 09 09	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.5−
2002 02 12	704	(0.4+	2.7+)	2005 09 09	704	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.4−	0.5−

2002 CD$_{204}$ = 2005 SP$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.58407			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17917714	ω	73.17010			+0.53005964		−0.84686834	
a	3.1161210	Ω	344.59336			+0.70322583		+0.46736958	
e	0.0955075	i	9.31921			+0.47382509		+0.25373154	
P	5.50	H	15.0	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	1.3+	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.5−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	1.0+	0.4−	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	644	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	644	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.7−	0.1+
2002 02 12	704	0.7−	0.7+	2005 09 30	644	0.4+	0.0	2005 10 06	703	0.3−	1.0+
2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	0.6+	0.5−
2002 02 12	704	0.8−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	1.4−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2002 02 20	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.5+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2002 02 20	704	0.6+	1.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.5+	2005 10 07	G96	0.2−	0.0
2002 02 20	704	0.2+	0.5−	2005 10 04	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2005 10 04	644	0.3+	0.1+				

2002 CS$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.77033			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20643679	ω	163.97506			−0.08103361		+0.99509821	
a	2.8353803	Ω	101.35093			−0.92069615		−0.05294870	
e	0.0118218	i	3.31441			−0.38177501		−0.08352232	
P	4.77	H	16.4	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	1.6+	0.2+	2002 03 21	691	0.1+	0.0
2002 02 10	704	1.0−	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2002 03 21	691	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	1.6+	0.6+	2004 09 12	691	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.0	2004 09 12	691	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	0.5−	0.1+	2004 09 12	691	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.2−	0.8−	2002 03 14	704	0.3−	1.6−	2004 10 08	691	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.3+	0.8−	2002 03 14	704	0.7−	0.1+	2004 10 08	691	0.0	0.3−
2002 02 12	704	1.1−	0.4+	2002 03 14	704	0.0	0.7+	2004 10 08	691	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.5−	0.1−	2002 03 21	691	0.1+	0.4+				

2002 CS$_{205}$ = 2005 SX$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.30640			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18639125	ω	80.26283			+0.63542691		−0.77046388	
a	3.0351887	Ω	330.09274			+0.66210761		+0.57775909	
e	0.1102469	i	5.89014			+0.39729856		+0.26940646	
P	5.29	H	15.3	G	0.15		U	5	

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	695	0.6−	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2002 02 07	695	0.8−	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.5−	2005 10 08	704	0.2−	1.0+
2002 02 09	691	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	1.3+	0.1+
2002 02 09	691	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.5−	2005 10 08	704	0.6+	0.0
2002 02 09	691	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2005 10 08	703	0.4−	0.5−
2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	1.0+	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.8+
2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.1+	1.0+
2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.7−	0.5+
2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2005 09 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	0.9−	0.6−
2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2005 09 30	691	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.2−
2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2005 09 30	691	0.3+	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.7−
2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2005 10 06	691	1.0−	0.1−				

2002 CR$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.94268			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.08139285	ω	145.20644			−0.55629535		−0.80336418	
a	5.2732524	Ω	336.24180			+0.59096309		−0.20271551	
e	0.0447314	i	31.82787			+0.58420725		−0.55992179	
P	12.11	H	13.4	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 03 12	644	0.2−	0.3−
2001 02 22	645	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2002 03 14	704	0.3+	0.3−
2002 01 22	644	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.2+	0.1−
2002 01 22	644	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	1.3+	2002 03 14	704	0.2+	0.7+
2002 01 22	644	0.3−	0.7−	2002 02 12	704	1.8−	1.1+	2002 03 14	704	0.2−	1.1+
2002 02 07	608	0.3+	1.3−	2002 02 12	704	0.4+	1.0+	2002 03 16	152	(3.2−	0.7+)
2002 02 07	608	0.1+	1.7−	2002 02 16	644	0.6+	0.2+	2002 03 16	152	1.5+	0.7−
2002 02 07	608	0.3−	1.0−	2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2002 03 16	152	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.1−	1.5+	2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2002 03 16	152	0.4−	1.8−
2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2002 03 12	644	0.1+	0.3−	2003 03 23	644	0.9−	1.0−
2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2002 03 12	644	0.1+	0.4−	2003 03 23	644	0.6−	0.0

2002 CS$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.71194			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23579685	ω	79.27149			−0.99850182		−0.02387156	
a	2.5948408	Ω	99.34753			+0.00279218		−0.92087599	
e	0.2176504	i	2.86021			+0.05464720		−0.38912410	
P	4.18	H	17.7	G	0.15		U	5	

Residuals in seconds of arc

1998 04 04	691	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	(2.5+	4.2+)	2002 02 20	704	0.3+	0.1−
1998 04 04	691	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2002 02 20	704	0.6+	0.3−
1998 04 04	691	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	(0.9+	3.4+)	2002 02 20	704	0.2+	0.0
1998 04 21	691	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.9−
1998 04 21	691	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.5−	0.7−	2002 03 12	644	0.4−	0.6+
1998 04 21	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	1.1−	0.7+	2002 03 12	644	0.2−	0.5+
2002 02 10	704	(0.6+	3.0+)	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.8+
2002 02 10	704	(1.3+	4.0+)	2002 02 15	704	0.8−	0.6+	2002 03 16	704	0.8+	0.3+
2002 02 10	704	0.2−	1.1+	2002 02 15	704	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	(0.8+	3.8+)	2002 02 15	704	0.6+	0.7−	2002 03 16	704	0.4+	0.2+
2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2002 02 15	704	0.1−	1.4−	2002 03 16	704	0.5−	0.5−

2002 CO_{216}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	289.21124		(2000.0)			
n	0.18096930	ω	291.84382		+0.00775799	−0.99930573
a	3.0955140	Ω	157.61873		+0.94916195	−0.00410918
e	0.1241483	i	5.49169		+0.31469254	+0.03702941
P	5.45	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.9+	0.2+	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2003 06 05	291	0.1+	0.9+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 03 12	645	0.2−	0.0	2003 06 05	291	0.0	1.0+
2000 11 27	704	0.8−	0.2+	2002 03 12	645	0.2−	0.0	2004 06 14	691	0.0	0.5+
2002 02 08	291	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.9+	0.8+	2004 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 02 08	291	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	1.0+	0.7+	2004 06 14	691	0.1+	0.0
2002 02 08	291	0.0	0.3+	2002 03 12	644	1.3+	0.8+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2002 03 14	704	1.7+	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.5+
2002 02 10	704	1.2+	0.6−	2002 03 14	704	0.9+	0.7+	2005 09 25	691	0.3−	0.2+
2002 02 10	704	1.1+	0.8+	2002 03 14	704	1.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	1.5−	0.7+	2005 10 01	704	0.5−	1.0+
2002 02 10	704	0.6+	1.5+	2002 03 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.3−
2002 02 12	704	0.9+	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2002 02 12	704	1.5+	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.3−
2002 02 12	704	1.8+	1.0+	2002 03 16	704	0.2−	0.6−	2005 10 07	703	1.8−	0.9+
2002 02 25	644	0.6+	0.4+	2003 05 28	291	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.3−	2.4+
2002 02 25	644	0.6+	0.4+	2003 05 28	291	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.7+	0.2+
2002 02 25	644	0.6+	0.6+	2003 05 28	291	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2002 03 05	645	0.2−	0.0	2003 06 05	291	0.1−	0.8+				

2002 CJ_{219}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	197.91386		(2000.0)			
n	0.17701613	ω	182.27554		−0.95658590	+0.29044754
a	3.1414308	Ω	14.67828		−0.26587227	−0.83567373
e	0.0728943	i	5.47097		−0.11939577	−0.46614337
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	333	0.2+	0.3−	2002 03 09	704	0.8−	1.3−	2002 03 16	704	0.3−	0.9+
2002 01 14	333	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	1.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	1.2+
2002 01 14	333	0.0	0.7−	2002 03 09	644	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.6+	0.7−
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 03 09	644	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2002 03 12	704	0.4+	1.2−	2002 03 16	704	0.5−	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 03 12	704	1.0+	0.4−	2002 03 19	699	0.3−	1.0−
2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2002 03 12	704	0.7−	0.7−	2002 03 19	699	0.1−	0.9−
2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2002 03 14	704	0.4−	0.6−	2002 03 19	699	0.9+	0.3+
2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2002 03 14	704	0.1+	0.2−	2002 03 19	699	0.2+	1.4−
2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 14	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.8+	0.1+
2002 02 12	704	0.2+	0.7−	2002 03 15	704	0.4−	0.8−	2002 03 20	704	0.0	0.7+
2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 15	691	0.2−	0.0	2002 03 20	704	1.8+	1.3+
2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.6−	2002 03 20	704	1.9+	0.5−
2002 02 20	704	0.4−	1.0+	2002 03 15	691	0.3+	0.0	2004 08 15	807	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.7+	1.3+	2002 03 15	704	0.3+	0.6−	2004 08 15	807	0.0	0.1+
2002 02 20	704	0.6−	0.3+	2002 03 15	704	0.6−	0.5−	2004 09 09	704	0.4−	0.5−
2002 02 20	704	0.5−	0.7+	2002 03 15	691	0.1+	0.1+	2004 09 09	704	0.7−	0.6−
2002 03 05	645	0.6−	0.2−	2002 03 16	704	0.6−	0.8+	2004 09 09	704	0.5+	0.3+
2002 03 05	645	0.7−	0.2−	2002 03 16	704	0.6−	1.0+	2004 09 09	704	0.2+	1.3+
2002 03 09	644	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.7−	1.2+				
2002 03 09	704	1.2−	0.7−	2002 03 16	704	0.4−	1.2+				

2002 CP_{224} = 2005 TO_{31}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	237.99041		(2000.0)			
n	0.17969918	ω	93.17685		−0.82095040	−0.56855262
a	3.1100831	Ω	52.18061		+0.49374160	−0.75328256
e	0.2046834	i	3.83286		+0.28680949	−0.33062562
P	5.48	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.6+	0.5−	2002 02 12	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	691	0.1−	0.3−
2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.0	2005 10 01	691	0.6−	0.2+
2002 02 11	704	1.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2005 10 06	691	0.6+	0.5+
2002 02 11	704	0.2−	1.3−	2002 02 12	704	1.2+	0.4−	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2002 02 12	704	1.3+	1.1−	2002 03 11	644	0.0	0.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.9−	0.8+	2002 03 11	644	0.0	0.7+				
2002 02 12	704	0.2+	0.5−	2002 03 11	644	0.1−	0.4+				

2002 CE_{227}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.90529		(2000.0)			
n	0.19518439	ω	266.69605		+0.57388343	−0.81050038
a	2.9433326	Ω	147.37612		+0.81083698	+0.54226687
e	0.0411701	i	12.56097		+0.11489650	+0.22144025
P	5.05	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	(2.2−	0.6+)	2002 03 05	644	0.2+	0.1+
2002 01 12	644	0.4+	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.2+
2002 01 12	644	0.6+	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	644	0.3+	0.2−
2002 01 13	704	0.6+	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.0	0.4+	2002 02 07	608	0.4−	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.3+
2002 01 13	704	1.5−	0.4+	2002 02 07	608	1.0−	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	1.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	608	0.7−	0.3−	2002 03 13	644	0.5+	0.2+
2002 01 13	704	0.0	1.0+	2002 02 11	704	1.3−	0.8−	2002 03 13	704	0.5+	1.5+
2002 02 06	699	0.9+	0.6−	2002 02 11	704	1.3−	0.7−	2002 03 13	704	0.7+	1.6+
2002 02 06	699	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	1.4−	1.6−	2004 07 18	704	0.2+	1.6+
2002 02 06	644	0.4+	0.6+	2002 02 11	704	0.5−	1.9−	2004 07 18	704	0.0	0.4+
2002 02 06	699	0.4+	0.9+	2002 02 11	704	1.5−	1.2−	2004 07 18	704	0.3−	0.8+
2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2002 02 21	691	0.5+	0.2−	2005 10 07	699	0.5−	0.2−
2002 02 06	699	0.7+	0.0	2002 02 21	691	0.3+	0.0	2005 10 07	699	0.9−	0.3+
2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2002 02 21	691	0.3+	0.0	2005 10 07	699	1.1+	1.4+
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	644	0.7+	0.4+	2005 10 07	699	0.1+	0.5−

2002 CR_{227} = 2005 SM_{219}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.27864		(2000.0)			
n	0.24000513	ω	144.77545		+0.65666568	−0.74933576
a	2.5644193	Ω	264.01748		+0.67076493	+0.63202136
e	0.2417884	i	4.92353		+0.34476746	+0.19759787
P	4.11	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2002 02 06	644	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.6−	0.3−
2002 02 06	644	0.0	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2002 02 08	608	0.2−	0.7−	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2002 02 08	608	0.2−	1.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.5+	0.3+
2002 02 08	608	0.4−	0.5−	2005 10 01	691	0.4+	0.2−	2005 10 10	691	0.6+	0.3−
2002 02 16	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	691	0.4+	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	691	0.3+	0.4+				

2002 CB$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.76707			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.08377800	ω	254.06133	+0.57096796	−0.82078981								
a	5.1726852	Ω	161.08986	+0.77218238	+0.52975545								
e	0.0760783	i	3.06192	+0.27880092	+0.21368960								
P	11.76	H	14.5	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.1+	0.2+	2002 02 13	691	0.4−	0.1−	2003 03 26	691	0.1−	0.9+								
1998 10 29	691	0.3−	0.8+	2002 03 05	691	0.2−	0.2−	2003 03 26	691	0.8+	0.5+								
2002 02 11	691	0.5+	0.3−	2002 03 05	691	0.0	0.0	2004 05 14	691	0.3+	0.5+								
2002 02 11	691	0.3+	0.1+	2002 03 05	691	0.2−	0.1−	2004 05 14	691	0.0	0.2−								
2002 02 11	691	0.8+	0.3−	2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2004 05 14	691	0.4−	0.2−								
2002 02 13	691	0.3−	0.2−	2002 03 12	645	0.2−	0.1−												
2002 02 13	691	0.3−	0.1+	2003 03 26	691	0.0	0.4+												

2002 CD$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.40507			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.20977089	ω	325.13274	−0.38285133	−0.92328199								
a	2.8052564	Ω	147.34561	+0.86019651	−0.36861160								
e	0.1670811	i	3.31796	+0.33687805	−0.10805490								
P	4.70	H	17.0	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 07	608	1.2−	0.2−								
1993 03 23	691	0.3−	0.6−	2002 01 13	704	0.0	0.4+	2002 02 07	608	1.2−	0.5−								
1993 03 23	691	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	1.4+	0.4−	2002 02 07	608	0.9−	0.4−								
1995 09 19	691	0.2+	0.3+	2002 01 22	704	1.2−	0.9−	2002 02 11	704	0.1+	1.0+								
1995 09 19	691	0.2−	0.6+	2002 01 22	704	0.9+	0.9−	2002 02 11	704	0.7+	1.1+								
1995 09 19	691	0.1−	0.4+	2002 01 22	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.5+								
2000 09 29	691	0.1+	0.2+	2002 01 22	704	0.5−	0.6−	2002 02 11	704	0.4+	1.3+								
2000 09 29	691	0.3−	0.3+	2002 01 26	644	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.6+								
2000 09 29	691	0.1−	0.3+	2002 01 26	644	0.3−	0.4−	2002 02 13	704	0.3+	0.1−								
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2002 01 26	644	0.8−	0.1−	2002 02 13	704	0.1−	0.0								
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2002 02 03	608	0.0	0.6−	2002 02 13	704	1.0+	0.8+								
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 03	608	0.2−	0.2−	2002 02 13	704	0.1+	1.4+								
2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2002 02 03	608	0.2−	0.2+	2002 02 13	704	0.9+	0.2−								

2002 CL$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.38659			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.16802186	ω	101.02261	−0.57889341	+0.77509261								
a	3.2525615	Ω	130.54999	−0.81539774	−0.55141014								
e	0.0876764	i	19.46542	+0.00299046	−0.30850981								
P	5.87	H	15.1	G	0.15	U	2						

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	1.2+	0.7+	2002 01 18	644	0.9−	0.1+	2003 06 22	645	0.0	0.0								
2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	691	0.1+	0.0	2003 06 22	645	0.0	0.0								
2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2002 02 08	691	0.1−	0.1+	2004 06 14	691	0.0	0.0								
2002 01 13	704	0.4+	0.9+	2002 02 08	691	0.1−	0.2−	2004 06 14	691	0.1+	0.2+								
2002 01 16	461	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2004 06 14	691	0.3+	0.1+								
2002 01 16	461	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2004 07 11	704	0.8−	0.8+								
2002 01 16	461	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.9+	0.0	2004 07 11	704	0.2+	0.2+								
2002 01 16	461	0.4−	0.1+	2002 02 14	291	0.8−	0.2+	2004 07 11	704	0.1+	0.8+								
2002 01 18	644	0.0	0.9−	2002 02 14	291	0.7−	0.0	2004 07 11	704	0.1+	0.1−								
2002 01 18	644	0.7−	0.3+	2002 02 14	291	0.7−	0.2−	2004 07 11	704	0.2+	0.2−								

2002 CN$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.57174			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.27932146	ω	281.01050	+0.60620503	−0.79262270								
a	2.3177496	Ω	131.47199	+0.75947791	+0.55257032								
e	0.2565347	i	5.00006	+0.23602704	+0.25771166								
P	3.53	H	17.9	G	0.15	U	5						

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	691	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2004 09 06	644	0.2+	0.1−								
2002 01 21	691	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2004 09 17	704	0.1−	0.8−								
2002 01 21	691	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2004 09 17	704	0.7+	0.1−								
2002 02 08	691	0.1+	0.4−	2002 02 14	291	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	1.0−	0.1−								
2002 02 08	691	0.1+	0.1−	2002 02 14	291	0.2−	0.0	2004 09 17	704	0.0	1.0+								
2002 02 08	691	0.5+	0.2−	2002 02 14	291	0.1+	0.1−	2004 09 17	704	0.4+	0.2+								
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2004 09 06	644	0.0	0.0												
2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2004 09 06	644	0.2−	0.1+												

2002 CO$_{234}$ = 2004 XV$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.31141			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.30194849	ω	43.88901	+0.99798615	−0.01117726								
a	2.2004634	Ω	316.63394	−0.01861788	+0.88938446								
e	0.1967862	i	5.21728	+0.06063848	+0.45702335								
P	3.26	H	18.6	G	0.15	U	5						

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.0	0.1−	2002 02 08	691	0.4+	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.3+								
2002 01 14	691	0.3−	0.2+	2002 02 14	691	0.2−	0.0	2004 12 10	691	0.5−	0.1+								
2002 01 14	691	0.2+	0.4−	2002 02 14	691	0.3+	0.1−	2004 12 14	691	0.1+	0.3−								
2002 02 08	691	0.1+	0.2+	2002 02 14	691	0.0	0.2−	2004 12 14	691	0.4+	0.0								
2002 02 08	691	0.6−	0.2+	2004 12 10	691	0.1−	0.0	2004 12 14	691	0.1+	0.1−								

2002 CF$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.13834			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.24569197	ω	42.54668	+0.99566008	−0.07056043								
a	2.5246940	Ω	321.37440	+0.03429715	+0.88434566								
e	0.2547930	i	5.57854	+0.08651423	+0.46146937								
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	4						

Residuals in seconds of arc

2000 07 23	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2004 06 28	E12	0.3+	0.4−								
2000 07 23	704	0.4+	0.0	2002 02 12	691	0.3+	0.8−	2004 06 28	E12	1.2−	1.2+								
2000 07 23	704	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2004 07 09	704	0.2+	0.3−								
2000 07 23	704	0.2−	1.2−	2002 02 12	691	0.1+	0.5−	2004 07 09	704	0.9+	0.5−								
2002 01 12	691	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2004 07 09	704	0.2+	0.0								
2002 01 12	691	1.0−	0.4+	2002 02 12	691	0.0	0.6−	2004 07 09	704	0.3−	0.8−								
2002 01 12	691	0.8−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2004 07 09	704	1.2+	1.2−								
2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 14	691	0.0	0.4−	2004 08 08	704	0.2+	0.0								
2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 14	691	0.3+	0.4−	2004 08 08	704	0.3−	0.0								
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 14	691	0.2+	0.5−	2004 08 08	704	0.1+	0.5−								
2002 02 06	644	0.3+	0.2−	2004 06 28	E12	1.2−	1.3+												
2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2004 06 28	E12	0.3−	1.5+												

2002 CK$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.75570			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.18511727	ω	149.10642	−0.83188892	−0.55491841								
a	3.0490982	Ω	357.17263	+0.48550742	−0.72328712								
e	0.1804126	i	5.97853	+0.26878128	−0.41100036								
P	5.32	H	15.4	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 09	704	0.5+	0.3+	2002 04 09	691	0.5−	0.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.1−	0.0	2002 04 09	691	0.4−	0.5−
2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2002 03 09	704	0.0	0.5+	2002 04 12	704	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2002 03 09	704	0.1+	0.5−	2002 04 12	704	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2002 04 12	704	0.2+	1.8−
2002 02 15	704	0.4−	0.9−	2002 03 12	644	0.6+	0.3+	2002 04 12	704	0.7−	0.1+
2002 02 15	704	0.1+	0.9−	2002 03 12	644	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.3+
2002 02 15	704	0.8+	0.3−	2002 03 13	704	0.7+	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.1−
2002 02 15	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	704	1.0+	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.5+
2002 02 20	704	0.9−	0.3+	2002 03 13	704	1.0+	0.5−	2002 04 14	704	0.0	0.5+
2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2002 03 13	704	0.1−	1.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.9+
2002 02 20	704	1.0−	0.2−	2002 03 13	704	0.8+	0.5−	2002 04 14	704	0.0	0.4+
2002 02 24	644	0.8−	0.0	2002 03 15	704	0.5−	0.0	2005 09 23	291	0.0	0.1+
2002 02 24	644	0.7−	0.2+	2002 03 15	704	0.0	0.2−	2005 09 23	291	0.3+	0.2+
2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	291	0.4−	0.1−
2002 03 06	644	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2002 03 06	644	0.3−	0.3+	2002 03 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2002 03 06	644	0.2−	0.2+	2002 04 09	691	0.4−	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.1−

2002 CZ$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.61693		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18094241	ω	304.97243		−0.81055802		−0.58316065
a	3.0958207	Ω	199.53189		+0.57609071		−0.77730815
e	0.0544604	i	9.30030		+0.10542856		−0.23604172
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.0	0.9−	2002 03 06	644	0.1−	0.1−	2002 04 14	291	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	1.6−	1.0+	2002 03 06	644	0.2+	0.2+	2003 06 23	460	0.1−	0.6+
2002 02 11	704	1.9−	0.8+	2002 03 06	644	0.2+	0.1+	2003 06 23	460	0.1+	1.0−
2002 02 15	704	0.3+	0.2−	2002 03 14	644	0.9+	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 02 15	704	0.4−	0.7−	2002 03 14	644	0.6+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2002 02 15	704	0.1−	0.6−	2002 03 14	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2002 02 15	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	291	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2002 02 15	704	0.8+	0.0	2002 04 14	291	0.3+	0.4+				

2002 CK$_{251}$ = 2000 UR$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.66385		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19121059	ω	188.17374		−0.95765968		+0.28585360
a	2.9839720	Ω	8.67013		−0.24961042		−0.76503107
e	0.0825968	i	13.14725		−0.14346626		−0.57707468
P	5.15	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3−	0.7−	2002 02 03	699	0.8+	1.0−	2003 05 04	859	0.1−	0.7−
2000 10 25	704	0.0	0.5+	2002 02 03	699	1.4+	0.4+	2004 08 16	644	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2002 02 03	699	0.6+	0.4+	2004 08 16	644	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.7−	0.8−	2002 02 03	699	0.5−	0.8+	2004 08 16	644	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.8+
2000 11 20	704	0.4+	0.7−	2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	1.0+	2005 09 25	644	0.4+	0.7+
2000 11 20	704	1.3+	1.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	699	0.6+	0.0
2001 11 19	695	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2005 10 01	699	1.9+	1.2+
2001 11 19	695	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	1.0−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.5+
2001 11 19	695	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.6−	2.1−
2001 11 19	695	0.3+	0.3−	2002 02 12	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	704	0.8−	0.2−
2001 11 19	695	0.6+	0.3+	2002 02 12	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	704	0.4−	0.0
2002 01 23	704	0.4+	1.1−	2002 02 12	644	0.0	0.4+	2005 10 03	704	1.1−	0.4−
2002 01 23	704	0.0	0.2−	2002 02 19	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.5−	0.6−
2002 01 23	704	0.8+	0.6−	2002 02 19	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	0.1−
2002 02 02	644	0.2+	0.5+	2002 02 19	704	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
2002 02 02	644	0.2+	0.8+	2003 05 04	859	0.6−	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2002 02 02	644	0.4+	0.5+	2003 05 04	859	0.5+	0.2+	2005 10 08	704	0.7+	0.5−

2002 CZ$_{251}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.47302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20362844	ω	259.19384		+0.34700022		−0.93677071
a	2.8613903	Ω	170.13596		+0.93013067		+0.33754755
e	0.2431133	i	15.33088		+0.12019892		+0.09231626
P	4.84	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 10	644	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2002 01 10	644	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.2−
2002 01 10	644	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	0.4−
2002 02 03	608	0.1+	1.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	1.4+
2002 02 03	608	0.2−	1.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2002 02 03	608	0.6+	1.2−	2005 09 08	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	1.2+
2002 02 06	699	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2002 02 06	699	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.5+
2002 02 06	699	0.7+	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2002 02 06	699	0.5+	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2002 02 08	644	0.8+	1.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.3+	0.2−
2002 02 08	644	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.4−
2002 02 08	644	0.9+	1.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.9−	2005 10 12	691	0.4−	0.5−
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2005 09 23	703	2.0−	0.8−				
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.3+				

2002 CP$_{252}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.74601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17790372	ω	281.83074		+0.32285266		−0.94227241
a	3.1309733	Ω	148.87754		+0.92143144		+0.29149705
e	0.0673567	i	9.89487		+0.21617181		+0.16477915
P	5.54	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.4−	0.1+	2002 03 05	644	0.3−	0.2+
1999 09 05	691	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	1.5−	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1−
1999 09 05	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	1.8−	0.9+	2002 02 07	704	0.7+	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	1.6+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2002 01 13	704	(0.8+	4.2−)	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2002 01 13	704	1.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	1.4+	0.1+	2002 02 11	704	1.3+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.0
2002 02 04	699	1.0−	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.0
2002 02 04	699	0.6−	1.1−	2002 02 19	691	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2002 02 04	699	0.7−	0.3−	2002 02 19	691	0.1−	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2002 02 04	699	0.5−	0.1−	2002 02 19	691	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2002 02 06	644	0.4−	0.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2002 02 06	644	0.0	0.1−	2002 03 05	644	0.0	0.3+				

2002 CH$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.32418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18146660	ω	207.72755		−0.67793544		−0.68557263
a	3.0898560	Ω	286.32666		+0.71522173		−0.53171837
e	0.1571269	i	16.04944		+0.16988648		−0.49725823
P	5.43	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.4−	0.9−	2002 02 03	608	0.1+	1.9−	2002 03 10	704	0.4−	0.4+
2001 12 19	704	0.9+	0.0	2002 02 03	608	0.5+	1.5−	2002 03 15	644	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2002 03 15	644	0.6−	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2002 03 15	644	0.0	0.4+
2002 01 11	704	1.2−	0.6+	2002 02 07	644	1.2−	1.4+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2002 01 11	704	0.8−	0.7+	2002 02 15	704	0.5−	0.8+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2002 01 11	704	1.7−	0.5+	2002 02 15	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.3+

2002 01 15	608	1.2+	0.1+	2002 02 15	704	0.2−	0.1−	2005 09 25	644	0.3+	0.2+
2002 01 15	608	0.9+	0.6−	2002 02 15	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.6+
2002 01 15	608	1.0+	0.2+	2002 02 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.5+
2002 01 22	704	0.7+	0.5+	2002 02 15	608	0.9+	0.5+	2005 10 06	703	0.3−	0.5−
2002 01 22	704	0.2−	0.1+	2002 02 15	608	1.4+	0.0	2005 10 06	703	0.1−	0.5−
2002 01 22	704	0.7−	0.5−	2002 02 15	608	1.5+	0.2+	2005 10 06	703	0.9+	0.9−
2002 01 22	704	0.5+	0.6−	2002 03 10	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.6+
2002 01 22	704	1.0+	0.4+	2002 03 10	704	1.0−	0.2+				
2002 02 03	608	0.3+	1.2−	2002 03 10	704	1.3−	1.7−				

2002 CS$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.32741		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21620448	ω	22.84211		+0.32202445		−0.94274720
a	2.7493261	Ω	48.49093		+0.84973740		+0.24740824
e	0.2124720	i	6.65339		+0.41742856		+0.22364454
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.3−	2002 04 02	644	0.4−	0.3−
1991 09 29	691	0.3+	0.3−	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 04 02	644	0.2+	0.6+
1991 09 29	691	0.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2004 07 16	E12	0.2−	0.9+
2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.0	2004 07 16	E12	0.9−	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2004 07 16	E12	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	1.4+	0.3+	2002 02 22	644	0.5−	0.3+	2004 07 16	E12	0.4+	1.0+
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 02 22	644	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.3−	0.7+
2002 01 09	704	0.6+	0.9+	2002 02 22	644	0.4−	0.3+	2005 09 12	704	0.6−	0.7+
2002 02 04	699	0.1−	0.7+	2002 04 02	644	0.3−	0.2−	2005 09 12	704	0.5−	0.8+
2002 02 04	699	0.5−	0.4+	2002 04 02	644	0.1+	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.9+
2002 02 04	699	0.8+	0.3−	2002 04 02	644	0.4−	0.1+				
2002 02 04	699	0.2+	0.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.4+				

2002 CZ$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.63207		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23031264	ω	126.26867		+0.92381508		−0.33845702
a	2.6358713	Ω	254.12010		+0.26351467		+0.90118300
e	0.1999600	i	10.72058		+0.27771518		+0.27076934
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	1.3+	0.5+	2000 09 30	691	0.3−	0.6−	2002 02 04	209	0.0	0.3+
2000 09 01	704	0.6−	0.3+	2002 01 10	209	0.4+	0.0	2002 02 04	209	0.7−	0.0
2000 09 01	704	0.4+	0.3+	2002 01 10	209	0.0	0.1+	2002 02 04	209	0.6−	0.5−
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2002 01 10	209	0.2−	0.0	2002 02 07	644	0.5+	0.7+
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 18	209	0.1−	0.1−	2002 02 07	644	0.5+	0.5+
2000 09 30	691	0.1−	0.6−	2002 01 18	209	0.3−	0.5−	2002 02 07	644	0.7+	0.5+
2000 09 30	691	0.9−	0.1+	2002 01 19	209	0.1+	0.5−				

2002 CL$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.11643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17827950	ω	349.34972		+0.92065138		+0.38852830
a	3.1265720	Ω	347.57999		−0.34391312		+0.76109022
e	0.0307363	i	10.18646		−0.18472898		+0.51941066
P	5.53	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 20	699	0.6+	0.5−	2002 02 23	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.5+	0.1+
2002 01 20	699	0.3−	0.7−	2002 02 23	644	0.1−	0.0	2005 10 03	703	2.0−	1.5−
2002 01 20	699	0.2−	0.8+	2002 02 23	644	0.5−	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	1.2−
2002 01 20	699	0.9−	0.7+	2005 09 26	644	0.6+	0.2+	2005 10 08	224	0.2−	0.9+
2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2005 09 26	644	0.5+	0.5+	2005 10 08	224	0.1+	0.1+
2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 08	224	0.1−	0.0
2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.8+	0.0	2005 10 13	691	0.3+	0.3+
2002 02 08	704	0.4+	0.9−	2005 09 29	699	0.1+	0.9+	2005 10 13	691	0.4+	0.4+
2002 02 08	704	0.6+	0.5−	2005 09 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2002 02 08	704	(0.7+	2.3−)	2005 09 29	699	0.6+	0.3+				
2002 02 08	704	(0.4−	2.7−)	2005 10 03	703	0.1−	0.3+				

2002 CU$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.10331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18524026	ω	84.65232		+0.23666385		−0.97135747
a	3.0477486	Ω	351.56640		+0.82387098		+0.21226876
e	0.1236970	i	8.36165		+0.51500177		+0.10680182
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2+	1.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
2002 01 09	704	1.2+	0.6−	2002 03 14	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	1.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.9+	2002 03 14	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	1.1+	0.7+
2002 02 04	644	0.3−	0.7+	2002 03 14	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	699	1.6−	1.4+
2002 02 04	644	0.9−	1.0+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
2002 02 04	644	0.6−	0.4+	2005 09 14	691	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	1.0+	0.7+
2002 02 08	704	0.1−	0.4−	2005 09 14	691	0.7−	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.9−
2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	1.0−	1.0−
2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	1.2−	0.4−
2002 02 08	704	0.9−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.5+	2005 10 01	703	1.3+	1.1−
2002 03 12	644	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	1.3+	0.7+				
2002 03 12	644	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.7−	0.5−				

2002 CB$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.48583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21238966	ω	319.66685		+0.34034602		−0.93133717
a	2.7821495	Ω	110.08089		+0.89431715		+0.27806868
e	0.0493631	i	7.92659		+0.29045039		+0.23513589
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2002 02 05	699	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.0	2002 02 05	699	1.1−	0.7+	2003 04 25	691	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2003 04 25	691	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	0.6+	2003 04 25	691	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.9+	2004 08 22	E12	1.0−	0.7+
2002 01 18	704	0.7−	0.9−	2002 02 08	608	0.1+	1.1+	2004 08 22	E12	0.1+	0.8+
2002 01 18	704	0.6−	0.5−	2002 02 08	608	0.4−	0.0	2004 08 22	E12	1.4−	0.5+
2002 01 18	704	0.8+	0.9+	2002 02 08	608	0.1−	0.5−	2004 08 22	E12	1.8+	0.6+
2002 02 05	699	0.6+	0.7+	2003 04 09	691	0.5+	0.0				
2002 02 05	699	0.7−	0.3−	2003 04 09	691	0.0	0.2+				

2002 CF$_{258}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.28730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17207192	ω	309.63811		+0.02058839		−0.96434098
a	3.2013222	Ω	136.84403		+0.99402771		−0.00854548
e	0.1959251	i	22.69149		+0.10716825		+0.26452495
P	5.73	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2002 02 11	704	0.6+	0.0	2002 05 03	291	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.0	2002 05 03	291	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 02 16	644	0.0	0.4+	2005 07 01	691	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.9−	0.1+	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.2+
2002 02 06	644	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.3+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+
2002 02 06	644	0.3−	0.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.2+
2002 02 06	644	0.4−	0.1−	2002 03 05	644	0.3+	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
2002 02 08	704	0.0	0.3+	2002 03 05	644	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2002 02 08	704	0.9+	0.0	2002 03 05	644	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+

2002 02 08	704	0.7+	0.3−	2002 03 05	644	0.2−	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.3−
2002 02 11	704	0.7+	0.8−	2002 03 05	644	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2002 05 03	291	0.5−	0.3+				

2002 CZ$_{259}$ = 2005 RW$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.25631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18391843	ω	256.22990		+0.54260924		−0.83671634
a	3.0623339	Ω	160.36007		+0.83035567		+0.52099400
e	0.0990066	i	12.72473		+0.12682537		+0.16873356
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.2−	2005 08 26	699	1.7+	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2000 10 02	645	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	1.8−	1.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2002 01 10	209	0.2−	0.8+	2005 08 26	699	1.6+	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2002 01 10	209	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.4−	1.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2002 01 10	209	0.4−	0.6+	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
2002 02 07	644	0.5−	1.2+	2005 08 26	699	1.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.4+
2002 02 07	644	0.2+	1.0+	2005 08 29	699	0.6−	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.2+
2002 02 07	644	1.3+	1.4+	2005 08 29	699	1.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.7+	0.7−
2002 02 08	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	1.0−	2005 10 01	704	0.2+	1.5+
2002 02 08	704	0.7−	0.7−	2005 08 29	699	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.7+	1.0+
2002 02 08	704	0.6+	0.4−	2005 09 06	699	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.9+	0.0
2002 03 12	291	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.7−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2002 03 12	291	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.0	1.4+
2002 03 12	291	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.3−	0.2+
2005 08 26	699	1.0+	0.7+	2005 09 12	691	0.4−	0.0	2005 10 10	703	1.0−	0.2−
2005 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.0

2002 CJ$_{260}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.55123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18321932	ω	79.40844		+0.86903566		−0.49472057
a	3.0701190	Ω	310.24266		+0.45114098		+0.79682670
e	0.1425098	i	0.40134		+0.20309810		+0.34686995
P	5.38	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.7−	0.7−	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2002 01 14	291	0.1+	0.1+	2002 03 05	291	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2002 01 14	291	0.2+	0.2−	2002 03 05	291	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2002 02 07	644	0.1−	0.2−	2002 03 05	291	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.9+	0.2−
2002 02 08	291	0.2−	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	(0.7−	2.4−)
2002 02 08	291	0.2−	0.7−	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	1.4−	1.0−
2002 02 08	291	0.2−	0.7−	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	1.7+	0.2−
2002 02 10	704	1.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	1.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.9−	0.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+				
2002 02 10	704	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+				

2002 CR$_{267}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.19341		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17373649	ω	67.37552		+0.56190771		−0.82653426
a	3.1808414	Ω	348.26231		+0.68638285		+0.48826282
e	0.1319544	i	9.38668		+0.46166905		+0.28007237
P	5.67	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	691	0.3+	0.5−	2002 03 09	691	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2002 01 06	691	0.3−	0.5−	2002 03 09	691	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2002 01 06	691	0.2−	0.4+	2002 04 06	807	0.2−	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2002 04 06	807	0.5−	0.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.8−
2002 02 07	644	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2002 02 07	644	0.2−	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2002 02 10	704	1.0+	1.1+	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 02 10	704	1.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.6−	1.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.1+				
2002 03 09	691	0.5−	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+				

2002 CL$_{270}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.94690		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18187662	ω	291.27210		+0.81902541		+0.57362357
a	3.0852105	Ω	33.72811		−0.51779866		+0.74827151
e	0.1380446	i	1.27807		−0.24714759		+0.33323528
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.1+	0.1−	2003 04 29	699	0.4−	0.3−	2004 07 19	699	0.7+	0.3+
1994 11 30	691	0.1−	0.0	2003 04 29	699	0.8+	0.7−	2004 08 21	E12	0.5−	0.1+
1994 11 30	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	699	0.8−	0.1−	2004 08 21	E12	0.5−	0.1−
2002 02 07	691	0.5−	0.2−	2003 04 29	699	1.4+	0.5+	2004 08 21	E12	0.6−	1.7−
2002 02 07	691	0.5−	0.3+	2003 05 25	691	0.2+	0.2−	2004 08 21	E12	0.0	1.1−
2002 02 07	691	0.6−	0.0	2003 05 25	691	0.3−	0.2−	2004 08 21	E12	0.0	0.5−
2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2003 05 25	691	0.0	0.1−	2004 08 21	E12	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2004 07 08	E12	0.5+	0.6+	2004 08 21	E12	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2004 07 08	E12	0.2+	1.9+	2004 08 21	E12	0.4−	0.4+
2002 02 10	704	1.4+	1.0+	2004 07 08	E12	0.7+	0.9−	2004 08 22	691	0.2−	0.5+
2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2004 07 08	E12	0.0	1.4+	2004 08 22	691	0.4−	0.2+
2003 03 25	291	0.7−	0.2+	2004 07 19	699	0.4+	0.1+	2004 08 22	691	0.2−	0.4+
2003 03 25	291	0.6−	0.0	2004 07 19	699	0.3+	0.1−				
2003 03 25	291	0.3−	0.4−	2004 07 19	699	0.2+	0.2+				

2002 CZ$_{272}$ = 2005 SQ$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.13438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24013905	ω	153.00896		+0.47611912		−0.85411934
a	2.5634658	Ω	267.90159		+0.76428669		+0.51961558
e	0.2498542	i	12.08736		+0.43494418		+0.02190461
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	644	0.1+	0.4−	2002 02 15	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2002 02 08	644	0.1+	0.2−	2002 02 15	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	691	0.5+	0.2+
2002 02 08	644	0.2+	0.5−	2002 02 15	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2002 02 10	699	0.6+	0.4−	2002 02 15	704	1.1−	0.4−	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2002 02 10	699	0.2−	1.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2002 02 10	699	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2002 02 10	699	0.3−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−				
2002 02 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+				

2002 CF$_{273}$ = 2005 ST$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.30628		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18566916	ω	94.74684		−0.26100269		−0.96499261
a	3.0430531	Ω	10.49161		+0.81991939		−0.23572528
e	0.1128972	i	8.15294		+0.50951918		−0.11499065
P	5.31	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	644	0.2−	0.4+	2002 02 10	608	0.0	0.7−	2005 10 01	G96	0.5+	0.0
2002 02 03	644	0.6−	0.5+	2002 02 10	608	0.1+	1.0−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2002 02 03	644	0.3−	0.3+	2002 02 10	608	0.4+	0.8−	2005 10 01	G96	0.5+	0.3−
2002 02 08	704	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	1.0+
2002 02 08	704	0.2+	0.0	2005 09 24	691	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	1.4−

2002 02 08	704	0.8−	0.9+	2005 09 24	691	0.5−	0.0	2005 10 06	699	1.3−	0.5+
2002 02 08	704	1.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.7+	0.1−	2005 10 06	699	1.3−	0.8+

2002 CS$_{273}$ = 1997 WS$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.89643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08379310	ω	358.51467		+0.85143175	+0.52285913	
a	5.1720640	Ω	329.84832		−0.48034173	+0.74601436	
e	0.0965425	i	4.68385		−0.21056065	+0.41240867	
P	11.76	H	13.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.6+	1.1+	2002 02 08	291	0.4−	0.6−	2003 03 23	691	0.1+	0.8+
1997 11 21	691	0.1+	0.5+	2002 02 08	291	0.8−	0.5−	2003 03 23	691	0.1+	0.7+
1997 11 29	691	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2003 04 05	691	0.3+	0.6+
1997 11 29	691	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	1.0+	0.1−	2003 04 05	691	0.4+	0.3+
1997 11 29	691	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	1.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.4+
2001 02 22	691	0.4−	0.1−	2002 03 17	691	0.5+	0.7−	2005 05 16	644	0.0	0.2+
2001 02 22	691	0.0	0.6−	2002 03 17	691	0.1−	0.3−	2005 05 16	644	0.2−	0.2+
2001 02 22	691	0.4−	0.5−	2002 03 17	691	0.1−	0.8−	2005 05 16	644	0.2+	0.4−
2002 02 08	291	0.5−	0.2−	2003 03 23	691	0.2+	0.5+				

2002 CZ$_{276}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.53333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27649845	ω	221.81388		+0.96411643	+0.19278148	
a	2.3334988	Ω	126.15985		−0.14055611	+0.95392260	
e	0.2505138	i	13.06584		−0.22521877	+0.22992819	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.4−	0.3+	2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2004 10 13	699	0.1+	0.3+
1995 01 29	691	0.3+	0.8−	2002 02 07	704	0.3−	0.5−	2004 10 15	699	0.4+	0.6+
1995 01 29	691	0.1+	0.5−	2002 02 07	704	0.4+	1.0+	2004 10 15	699	0.4+	0.2−
2002 01 05	691	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.5−	1.1+	2004 10 15	699	0.2+	0.6+
2002 01 05	691	0.4−	0.1+	2002 02 11	691	0.5+	0.2−	2004 10 15	699	(3.0+	0.4+)
2002 01 05	691	1.0−	0.1+	2002 02 11	691	0.1+	0.0	2004 11 11	703	0.5+	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	691	0.4+	0.2+	2004 11 11	703	0.0	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.9−	2004 10 13	699	0.1−	0.5+	2004 11 11	703	0.3−	0.5+
2002 01 13	704	0.0	0.9+	2004 10 13	699	0.3−	0.7−	2004 11 11	703	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.3+	0.8−	2004 10 13	699	0.5−	1.6−				

2002 CC$_{281}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.86360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25619305	ω	200.77211		+0.38580757	−0.92252223	
a	2.4552242	Ω	226.53560		+0.84843161	+0.35914636	
e	0.1622637	i	0.80995		+0.36237594	+0.14130334	
P	3.85	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	599	0.1−	0.6−	2002 02 11	704	1.1+	0.5+	2004 09 12	691	0.5+	0.1+
2002 01 11	599	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	1.1+	0.5−	2004 09 12	691	0.3+	0.2+
2002 01 11	599	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.7+	2004 09 12	691	0.4+	0.4+
2002 02 08	695	0.8−	0.4+	2004 09 10	704	1.5−	1.6+	2004 10 07	691	0.1−	0.1−
2002 02 08	695	0.3−	0.2+	2004 09 10	704	0.4−	0.6−	2004 10 07	691	0.3+	0.6−
2002 02 11	704	0.9−	0.3+	2004 09 10	704	0.5+	0.6−	2004 10 07	691	0.3−	0.0

2002 CR$_{282}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.62967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18892988	ω	54.44853		+0.86732688	−0.48830520	
a	3.0079385	Ω	334.36591		+0.35311698	+0.74021889	
e	0.1855161	i	12.88160		+0.35078838	+0.46220562	
P	5.22	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.8−	0.2+	2002 02 11	691	0.6−	0.4+	2005 09 29	703	0.6−	0.0
2000 12 05	704	1.1−	0.4+	2002 03 05	691	0.4+	0.2+	2005 09 29	703	0.7+	0.4+
2000 12 05	704	0.4−	0.4−	2002 03 05	691	0.4+	0.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2000 12 05	704	1.4+	1.9−	2002 03 05	691	0.8+	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.5+
2000 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.8−	0.3−
2000 12 17	704	0.1+	0.9+	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.0	0.8+
2000 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	704	0.1−	0.5+	2005 10 11	699	0.8−	0.1−
2000 12 17	704	0.0	0.2+	2005 09 14	704	0.6+	0.2−	2005 10 11	699	0.7+	0.5+
2002 02 08	695	0.6+	0.5+	2005 09 14	704	0.3+	0.2+	2005 10 11	699	0.2+	0.6+
2002 02 08	695	0.6+	0.3+	2005 09 14	704	0.0	1.0−	2005 10 11	699	0.3−	0.6−
2002 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	703	0.1+	1.1−				
2002 02 11	691	0.2−	0.3−	2005 09 29	703	0.4+	0.2+				

2002 CO$_{284}$ = 2004 TX$_{364}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.35377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23004615	ω	315.73254		−0.38643650	+0.92214992	
a	2.6379065	Ω	291.52737		−0.84089841	−0.36005622	
e	0.0970934	i	1.07812		−0.37888877	−0.14141799	
P	4.28	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	291	0.4−	0.1+	2002 03 05	645	0.1−	0.0	2004 10 14	691	0.3−	0.3+
2002 02 09	291	0.1−	0.0	2002 03 21	691	0.7+	0.1−	2004 10 14	691	0.6−	0.5+
2002 02 09	291	0.4−	0.0	2002 03 21	691	0.6+	0.0	2004 10 14	691	0.2−	0.0
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 03 21	691	0.8+	0.1−	2004 11 04	691	0.3+	0.1+
2002 02 11	704	1.3+	0.5+	2004 10 10	691	0.2+	0.4−	2004 11 04	691	0.2+	0.2−
2002 02 11	704	0.9+	0.3+	2004 10 10	691	0.2+	0.0	2004 11 04	691	0.1−	0.2−
2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2004 10 10	691	0.1+	0.2−				

2002 CH$_{285}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.61277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22663547	ω	233.48408		+0.99398429	+0.07495877	
a	2.6643062	Ω	122.08811		−0.04244494	+0.93576152	
e	0.0514526	i	5.40821		−0.10096365	+0.34457445	
P	4.35	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2003 04 25	599	0.3−	0.6−
2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2002 02 10	704	0.4−	0.0	2003 04 25	599	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2002 02 11	691	0.3+	0.1+	2003 04 30	691	0.5+	0.5+
2002 01 22	291	0.4−	0.2−	2002 02 11	691	0.4+	0.2+	2003 04 30	691	0.7+	0.9+
2002 01 22	291	0.3+	0.2−	2002 02 11	691	0.4+	0.4−	2003 04 30	691	0.8+	0.8+
2002 01 22	291	0.1+	0.3−	2002 02 12	691	0.1+	0.1+	2003 05 11	691	0.1−	0.6−
2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	691	0.2−	0.1−	2003 05 11	691	0.9−	1.0−
2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2002 02 12	691	0.2−	0.2−	2003 05 11	691	0.4−	0.4−

2002 CA$_{289}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.77178			(2000.0)		
n	0.23955799	ω	169.15505		−0.26567866	+0.93099014
a	2.5676093	Ω	85.07992		−0.90225074	−0.14862949
e	0.0451715	i	14.55268		−0.33964459	−0.33341660
P	4.11	H	16.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2003 05 26	608	0.3−	0.3−
2000 09 26	645	0.0	0.0	2002 02 12	644	0.5+	0.0	2003 05 26	608	0.0	0.8−
2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2002 02 12	644	0.2+	0.4−	2003 05 26	608	0.1+	0.4−
2002 01 23	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	644	0.2+	0.2+	2003 06 04	691	0.0	0.2+
2002 01 23	704	0.2+	0.9−	2003 04 28	691	0.4+	0.3+	2003 06 04	691	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.0	1.0+	2003 04 28	691	0.2+	0.2+	2003 06 04	691	0.5−	0.7+
2002 02 10	704	0.9−	0.0	2003 04 28	691	0.1+	0.1−				

2002 CG$_{291}$ = 2002 CN$_{303}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 32045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.59771			(2000.0)		
n	0.24407980	ω	170.67586		+0.71896236	+0.69452649
a	2.5357990	Ω	145.28449		−0.64070552	+0.67727879
e	0.1929628	i	2.71194		−0.26942448	+0.24274759
P	4.04	H	15.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.3−	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	1.1+	2002 03 04	644	0.3−	0.1−
1998 03 20	691	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	644	0.4+	0.2−
1998 03 20	691	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	(2.3+	0.5+)	2002 03 12	644	0.2−	0.1+
2000 12 01	691	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2002 03 12	644	0.2+	0.0
2000 12 01	691	0.0	0.2+	2002 02 13	291	0.3−	0.3−	2003 06 26	704	0.3+	1.4+
2000 12 01	691	0.2+	0.1+	2002 02 13	291	0.2−	0.3−	2003 06 26	704	0.4+	0.5−
2002 02 05	644	0.9−	0.5−	2002 02 13	291	0.3−	0.3−	2003 06 26	704	0.5+	0.5+
2002 02 05	644	0.6+	0.6−	2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2003 06 26	704	0.6−	0.0
2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2003 06 26	704	0.5−	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2002 02 16	644	0.2+	0.0	2004 11 10	691	0.2−	0.4+
2002 02 10	704	1.2+	0.3+	2002 02 24	644	0.2−	0.9−	2004 11 10	691	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.2−	0.9+	2002 02 24	644	0.1−	0.2−	2004 11 10	691	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.3−	0.9+	2002 02 24	644	0.4−	0.2−				
2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2002 03 04	644	0.1+	0.3−				

2002 CL$_{291}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.12587			(2000.0)		
n	0.23723673	ω	36.03934		−0.50168534	+0.85881602
a	2.5843308	Ω	204.36363		−0.84080090	−0.51228376
e	0.1352519	i	14.55434		−0.20338549	−0.00062325
P	4.15	H	15.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2003 06 08	291	0.2−	0.3−
1999 07 22	704	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.9+	0.2−	2003 06 08	291	0.2−	0.2−
1999 07 22	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	699	1.6−	0.7−	2003 06 29	704	0.3+	0.1−
1999 07 22	704	0.4+	0.4+	2002 03 12	699	0.3+	0.3+	2003 06 29	704	0.5+	0.5−
2002 02 10	699	0.1−	0.5+	2002 03 12	699	0.9−	0.3+	2003 06 29	704	0.8−	0.1−
2002 02 10	699	0.0	0.4+	2002 03 12	699	0.2−	0.8−	2003 07 30	704	0.4+	0.0
2002 02 10	699	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	1.0+	2003 07 30	704	0.0	0.2+
2002 02 10	699	0.5−	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.5+	2003 07 30	704	0.2−	0.4+
2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	0.7+	2003 07 30	704	0.4+	0.3+
2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.3−				
2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2003 06 08	291	0.3−	0.3−				

2002 CQ$_{291}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.96728			(2000.0)		
n	0.18952315	ω	17.07612		+0.87268974	−0.48528338
a	3.0016580	Ω	12.38801		+0.41344307	+0.67561300
e	0.0331889	i	14.57030		+0.25976421	+0.55501992
P	5.20	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 23	704	1.1−	0.9−	2002 02 10	704	0.0	0.9−	2004 07 14	E12	0.7+	0.2+
2002 01 23	704	0.7−	0.2+	2002 02 12	644	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	1.1−
2002 01 23	704	1.2−	0.6−	2002 02 12	644	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.1−
2002 01 23	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	644	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.1−
2002 02 06	704	1.3−	0.4+	2002 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.8−
2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2002 02 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	1.3+
2002 02 06	704	1.1+	0.9−	2002 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2002 02 06	704	1.9+	1.3+	2004 07 14	E12	0.0	0.5−	2005 10 08	704	0.9+	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2004 07 14	E12	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2002 02 10	704	1.3−	0.3+	2004 07 14	E12	0.4−	0.6+				

2002 CU$_{291}$ = 2005 QS$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	278.11107			(2000.0)		
n	0.17547045	ω	295.50131		+0.41386276	−0.90057561
a	3.1598518	Ω	129.39451		+0.88475168	+0.36352794
e	0.0700736	i	9.90789		+0.21431771	+0.23835061
P	5.62	H	15.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.8−	0.5−	2002 02 12	691	0.2+	0.3+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2002 01 13	704	1.3−	0.5−	2002 02 12	691	0.0	0.7+
2001 12 19	691	0.5+	0.7+	2002 02 11	704	1.1+	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 12 19	691	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.4+
2001 12 19	691	0.5+	0.6+	2002 02 11	704	0.9+	0.8−	2005 08 30	644	0.1−	0.6+
2002 01 13	704	0.7−	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.0
2002 01 13	704	1.1−	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2002 01 13	704	1.2−	0.1+	2002 02 12	691	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.3+

2002 CY$_{291}$ = 2005 QN$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.95825			(2000.0)		
n	0.18364200	ω	250.92216		+0.90442341	−0.40771015
a	3.0654062	Ω	132.91634		+0.42655744	+0.85849036
e	0.1508607	i	9.88008		+0.00818828	+0.31107353
P	5.37	H	15.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	691	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.9−	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2002 01 08	691	0.8−	0.0	2002 02 12	291	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 01 08	691	0.5−	0.3+	2002 02 12	291	0.6+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	291	0.6+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	0.4+	0.3−	2003 04 01	645	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.4−
2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.4+	0.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.9+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.5−	0.1+
2002 02 11	704	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.8−

2002 CZ$_{291}$ = 2005 RK$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.79104		(2000.0)			
n	0.18628041	ω	233.75793		+0.97049217	−0.08113679
a	3.0363926	Ω	129.73159		+0.12948184	+0.96975914
e	0.1938765	i	17.17338		−0.20341927	+0.23018259
P	5.29	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.5+	0.5+	2002 02 12	291	0.4−	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2000 09 28	699	0.4+	0.2−	2004 05 20	691	0.3+	0.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.2−
2000 09 28	699	0.7−	0.3+	2004 05 20	691	0.2−	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2000 09 28	699	0.5−	0.3+	2004 05 20	691	0.2+	0.5+	2005 09 08	I10	0.5+	0.3−
2002 02 06	695	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	I10	0.2−	0.2+
2002 02 06	695	0.2+	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 08	I10	0.1−	0.3−
2002 02 11	704	0.5−	1.1−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 08 06	E12	0.4−	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.0
2002 02 11	704	0.5+	0.0	2005 08 06	E12	0.3+	0.3−	2005 09 26	704	0.2+	0.8−
2002 02 12	291	0.1−	0.7+	2005 08 06	E12	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	1.0+
2002 02 12	291	0.2−	0.6+	2005 08 06	E12	0.0	0.0				

2002 CA$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	200.24392		(2000.0)			
n	0.18187788	ω	22.21419		−0.97502270	−0.22164479
a	3.0851962	Ω	144.97047		+0.19984929	−0.90358253
e	0.0612483	i	1.42699		+0.09690720	−0.36662268
P	5.42	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.2+	2005 09 30	691	0.8−	0.1+
1999 08 21	691	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.8−	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.2−
1999 08 21	691	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.8−	0.4+	2005 09 30	691	0.5−	0.1+
2000 11 01	691	0.1−	0.9−	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2000 11 01	691	0.4+	0.2−	2002 02 12	291	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2000 11 01	691	0.4+	0.3−	2002 02 12	291	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.7+	0.1−	2002 02 12	291	0.3−	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.2+	0.7−	2003 05 10	691	0.2+	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2002 01 09	704	1.3+	0.2+	2003 05 10	691	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	(2.3+	2.3+)	2003 05 10	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	1.1−	0.7−	2005 09 24	691	0.0	0.5−	2005 10 10	691	0.5−	0.1+
2002 01 13	704	0.8+	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 12	291	0.2−	0.4+
2002 02 05	644	0.7+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2005 10 12	291	0.4+	0.3+
2002 02 05	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 12	291	0.0	0.2+
2002 02 05	644	0.1+	0.8+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−				

2002 CT$_{292}$ = 2005 QX$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.28514		(2000.0)			
n	0.17978319	ω	223.14568		+0.94856430	−0.29548190
a	3.1091141	Ω	153.40021		+0.31195578	+0.93355399
e	0.1704176	i	14.70369		−0.05393843	+0.20289751
P	5.48	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.7−	0.6−	2003 04 27	645	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.5+
2000 11 25	704	0.6+	0.7+	2003 04 27	645	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	1.3+
2000 11 25	704	1.5+	0.0	2005 07 12	703	(0.8−	2.5−)	2005 09 24	699	0.7+	0.2+
2000 11 25	704	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	1.6+	1.0−	2005 09 24	699	0.6−	0.3−
2000 11 25	608	0.8−	0.1−	2005 07 12	703	0.4+	1.0+	2005 09 24	699	0.4+	1.0+
2000 11 25	608	0.8−	0.2−	2005 07 12	703	2.0+	0.3−	2005 09 24	699	0.3−	0.9+
2000 11 25	608	0.3−	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	1.3−	1.1−
2002 02 11	704	0.9+	1.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.6−
2002 02 11	704	0.1−	1.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.4+
2002 02 12	291	0.1+	0.6−	2005 09 13	703	0.7+	0.4−	2005 10 03	703	1.4−	0.0
2002 02 12	291	0.1−	0.4−	2005 09 13	703	0.3+	1.4+	2005 10 08	699	0.0	0.1+
2002 02 12	291	0.4−	0.4−	2005 09 13	703	0.9+	0.0	2005 10 08	699	0.2−	0.5−
2002 03 13	291	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.1+	2005 10 08	699	0.3+	0.4−
2002 03 13	291	0.5+	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+	2005 10 08	699	0.4−	0.4+
2002 03 13	291	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	1.0−	0.2+				

2002 CZ$_{294}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	220.23429		(2000.0)			
n	0.17787708	ω	147.71718		−0.68035549	−0.73086798
a	3.1312859	Ω	344.91555		+0.62025970	−0.53475745
e	0.1589230	i	12.04316		+0.39037715	−0.42410667
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	644	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.5−	2002 01 20	699	0.0	0.3+	2002 02 13	644	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 01 20	699	1.3−	0.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.0	2002 01 20	699	(2.0−	2.8+)	2002 02 13	644	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.0	2002 01 20	699	(2.7−	3.1+)	2005 09 01	691	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 01 21	699	0.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.4+	0.1−
2001 12 18	699	0.1+	0.6+	2002 01 21	699	1.3+	0.8−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	699	0.7−	0.5−	2002 01 21	699	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.6−	0.0
2001 12 18	699	1.2−	0.3+	2002 01 21	699	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 12 18	699	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.9+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2002 01 14	644	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2002 01 14	644	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−				

2002 CP$_{295}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	263.05521		(2000.0)			
n	0.17510674	ω	339.04480		−0.14098724	−0.94352990
a	3.1642258	Ω	117.97618		+0.94975374	−0.21437818
e	0.1232616	i	19.84385		+0.27944667	+0.25257340
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.1+	2002 02 03	644	0.2+	0.7−	2002 03 20	644	0.3+	0.5+
2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2002 03 20	704	1.3+	1.7+
2000 12 27	608	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2002 03 20	704	0.4−	1.2+
2000 12 27	608	0.2−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2002 03 20	704	0.4−	0.7+
2000 12 27	608	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.5+
2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2002 03 21	644	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2002 03 21	644	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.9−	1.0+	2002 02 13	644	0.1+	0.3−	2002 04 01	644	0.1−	0.6−
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	644	0.1+	0.3−	2002 04 01	644	0.1−	0.6−
2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2002 02 22	644	0.2−	1.0−	2002 04 01	644	0.3−	0.9−
2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 02 22	644	0.0	1.0−	2003 04 25	645	0.0	0.1+
2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 02 22	644	0.2+	0.9−	2003 04 25	645	0.0	0.1+
2002 01 21	704	0.4−	0.0	2002 02 22	644	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.7+
2002 01 21	704	1.0−	0.9+	2002 02 22	644	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.6+
2002 01 21	704	0.5+	1.0+	2002 02 22	644	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2002 02 03	644	0.0	0.8−	2002 03 20	644	0.3+	0.3+				
2002 02 03	644	0.2+	0.9−	2002 03 20	644	0.5+	0.3+				

2002 CN$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.39094		(2000.0)			
n	0.08469314	ω	149.46490		−0.12415445	+0.99206004
a	5.1353559	Ω	113.39674		−0.91474442	−0.10659687
e	0.0302959	i	1.25264		−0.38448449	−0.06673813
P	11.64	H	13.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	809	0.7−	1.7+	2002 02 13	291	1.2+	0.7−	2003 05 08	691	0.1+	0.7−
2001 01 25	691	0.1−	0.9−	2002 03 16	704	0.8−	0.1+	2003 05 08	691	0.0	0.8+
2001 01 25	691	0.0	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	691	0.3−	0.3−
2001 01 25	691	0.1−	0.5−	2002 03 16	704	0.7−	0.8+	2003 05 08	691	0.2−	0.6+
2002 02 10	704	1.0+	0.0	2002 03 16	704	0.9−	0.9+	2004 04 12	691	0.7−	0.7−
2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2003 04 24	691	0.7+	0.5+	2004 04 12	691	0.3−	1.0−
2002 02 10	704	0.6−	1.4+	2003 04 24	691	0.6+	1.0+	2004 04 12	691	0.7−	0.8−
2002 02 10	704	0.5−	0.8−	2003 04 24	691	0.5+	1.3+	2004 06 17	691	0.4+	0.1−
2002 02 13	291	0.1+	0.3−	2003 05 08	691	0.1+	0.5−	2004 06 17	691	0.1+	0.3−
2002 02 13	291	0.2+	0.2−	2003 05 08	691	0.4+	0.7+	2004 06 17	691	0.2+	0.2−

2002 CR$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	130.29205		(2000.0)			
n	0.24249164	ω	198.24670		+0.93543309	+0.35134501
a	2.5468588	Ω	141.11317		−0.31610297	+0.88075436
e	0.0602930	i	3.56241		−0.15825247	+0.31753494
P	4.06	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.3+	0.6−	2002 02 13	291	0.1+	0.2−	2004 10 07	644	0.4−	0.6+
1996 12 08	691	0.4+	0.6−	2002 02 13	291	0.1+	0.0	2004 10 07	644	0.7−	0.4+
1996 12 08	691	0.2−	0.0	2002 03 04	644	0.2−	0.0	2004 10 07	644	0.1+	0.7+
2000 11 24	699	0.3+	0.9+	2002 03 04	644	0.2−	0.1−	2004 11 04	703	0.4−	0.0
2000 11 24	699	0.6+	0.3+	2002 03 04	644	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.9+	0.2+
2000 11 24	699	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.0	1.2+	2004 11 04	703	0.1−	0.4−
2000 11 24	699	1.1−	0.7−	2002 03 09	704	(0.0	3.1+)	2004 11 04	703	0.6+	0.5−
2002 02 10	704	0.8+	0.2−	2002 03 09	704	(1.0+	2.2+)	2004 11 17	E12	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 03 09	704	(2.7+	1.9+)	2004 11 17	E12	1.3−	0.5−
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.7+	0.7−	2004 11 17	E12	0.7+	0.2+
2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2002 03 16	704	0.6−	0.1+	2004 11 17	E12	0.6+	0.4+
2002 02 10	704	1.2+	0.6−	2002 03 16	704	0.5−	0.3+				
2002 02 13	291	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.7−	0.4+				

2002 CS$_{296}$ = 2002 EH$_{141}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 32045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.32369		(2000.0)			
n	0.18763553	ω	305.99150		+0.17446336	−0.98427586
a	3.0217556	Ω	133.93610		+0.91531208	+0.15176622
e	0.2139815	i	2.19914		+0.36299632	+0.09037727
P	5.25	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.8−	1.6+	2002 03 16	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	1.5+	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2002 03 16	704	0.9+	0.5+	2005 09 25	644	0.5+	0.3−
2002 02 10	704	0.7−	0.9+	2002 03 16	704	0.5+	0.9+	2005 09 25	644	0.2+	0.3−
2002 02 13	291	0.6+	0.0	2005 08 27	691	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.3+	0.3−
2002 02 13	291	0.6+	0.2−	2005 08 27	691	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2002 02 13	291	0.6+	0.0	2005 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.7−
2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 10 13	291	0.5−	0.4−
2002 03 05	645	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.4+	0.0	2005 10 13	291	0.6−	0.1−
2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 10 13	291	0.6−	0.5+
2002 03 12	644	0.4+	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.3+				
2002 03 12	644	1.0+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+				

2002 CY$_{299}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.15691		(2000.0)			
n	0.17259962	ω	194.64932		+0.91455797	+0.39847981
a	3.1947938	Ω	141.63298		−0.35894963	+0.87858870
e	0.1547783	i	6.40706		−0.18638368	+0.26324085
P	5.71	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 16	461	0.0	0.4+	2003 04 10	691	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+
2002 01 16	461	0.2−	1.2+	2004 05 23	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2002 01 16	461	1.1+	0.2−	2004 05 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2002 01 16	461	0.4+	0.6+	2004 05 23	704	1.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.7−
2002 01 18	644	0.2−	1.1+	2004 06 16	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	1.1+
2002 01 18	644	0.4−	0.5−	2004 06 16	704	0.4+	2.0+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2002 01 18	644	0.7−	1.0+	2004 06 16	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.6+
2002 02 11	704	(0.4−	2.3+)	2004 06 16	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	703	1.1+	0.0
2002 02 11	704	(0.3−	2.2+)	2004 06 16	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.7−
2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2005 07 09	703	0.4−	1.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.5+
2002 02 11	704	0.3−	0.8+	2005 07 09	703	0.7−	0.2+	2005 10 10	703	0.9−	0.8−
2002 02 14	691	0.3+	0.4+	2005 07 09	703	0.9+	0.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2002 02 14	691	0.1+	0.5+	2005 07 09	703	1.6+	1.8−	2005 10 10	703	0.4−	0.2+
2002 02 14	691	0.3+	0.8+	2005 08 27	699	0.2−	0.5+	2005 10 12	691	0.6+	0.5+
2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.8+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.9+	2005 10 12	691	0.6+	0.3+
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.7−	1.2+	2005 10 12	291	0.3+	0.4+
2003 04 10	691	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.6+	2005 10 12	291	0.2+	0.5+
2003 04 10	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.0	2005 10 12	291	0.2+	0.5+

2002 CP$_{301}$ = 1998 AY$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.13822		(2000.0)			
n	0.26440534	ω	249.72542		−0.95084011	+0.30920978
a	2.4041187	Ω	308.28231		−0.27538030	−0.86948964
e	0.1478707	i	1.24824		−0.14166433	−0.38519746
P	3.73	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.1−	0.5+	2002 02 11	704	0.4−	1.0−	2002 03 12	645	0.1−	0.1−
1998 01 02	691	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.2+	0.9−	2002 03 12	645	0.0	0.1−
1998 01 02	691	0.3+	0.1+	2002 02 13	645	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	1.0+	0.9+
1998 01 06	691	0.1+	0.1+	2002 02 13	645	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.1+	0.4+
1998 01 06	691	0.1−	0.0	2002 02 14	291	0.0	0.6+	2002 03 13	704	0.5+	0.4+
1998 01 06	691	0.1−	0.3−	2002 02 14	291	0.1−	0.6+				
2002 02 11	704	0.5+	0.9−	2002 02 14	291	0.2−	0.6+				

2002 CR$_{301}$ = 2005 QB$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.09055		(2000.0)			
n	0.18277583	ω	49.58006		+0.98918223	−0.03994142
a	3.0750832	Ω	312.20450		−0.03773028	+0.86056993
e	0.1342113	i	10.98483		+0.14175663	+0.50776380
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	291	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2005 09 11	704	1.2+	0.3−
2002 01 22	291	0.2−	0.1+	2002 02 14	291	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	1.1+	0.5−
2002 01 22	291	0.5−	0.3+	2002 02 14	291	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.7+
2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 02 14	291	0.1−	0.0	2005 09 24	703	1.0−	0.4+
2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	699	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.8−
2002 02 07	704	1.3+	0.5+	2005 08 31	699	1.0−	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.7+
2002 02 07	704	1.6−	1.2−	2005 08 31	699	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2005 08 31	699	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.7−
2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2005 09 11	704	0.5+	1.0−	2005 10 01	703	0.1−	0.3+

2002 02 12	704	1.1+	0.3−	2005 09 11	704	0.1+	1.2−	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2002 02 12	704	1.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.5+	0.3−				

2002 CY$_{302}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.83119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17969039	ω	337.51723		−0.69811718		−0.70556317
a	3.1101845	Ω	156.18696		+0.69418551		−0.70863764
e	0.0645738	i	17.54430		+0.17532505		−0.00364916
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	0.3−	1.5−	2002 03 13	704	0.3+	1.0+	2003 04 25	699	1.6+	0.6−
2002 02 12	704	0.7+	0.7−	2002 03 13	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	645	0.1−	0.0
2002 02 12	704	0.0	1.1−	2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	645	0.1−	0.0
2002 02 12	704	1.9+	0.3−	2002 03 13	704	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.3+
2002 02 15	608	0.8−	0.5+	2002 03 13	704	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	0.6−	0.5+
2002 02 15	608	1.0−	0.2+	2003 04 01	608	0.4+	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
2002 02 15	608	0.3−	0.4+	2003 04 01	608	0.0	0.3−	2005 09 14	703	0.7+	0.7+
2002 02 21	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	608	0.4−	0.7−	2005 09 30	699	0.1+	0.4−
2002 02 21	704	0.0	1.4+	2003 04 25	699	0.3−	1.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2002 02 21	704	0.2+	1.2+	2003 04 25	699	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2002 02 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	1.3+	0.6−	2005 09 30	699	0.5+	0.4−

2002 CL$_{303}$ = 2005 SJ$_{185}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.25692		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16988870	ω	143.65965		−0.92359771		−0.38285526
a	3.2286902	Ω	13.87030		+0.32947570		−0.81902720
e	0.0774702	i	4.72003		+0.19599244		−0.42733627
P	5.80	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	0.5+	1.3−	2002 03 09	691	0.8−	0.0	2005 09 29	291	0.3−	0.4+
2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2002 03 09	691	0.4+	0.3−	2005 09 29	291	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	691	0.5−	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.2−	1.3−	2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2002 02 16	049	0.2−	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2002 02 16	049	0.1+	0.7+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2002 02 16	049	0.2+	0.5+	2005 09 29	291	0.6−	0.2+				

2002 CW$_{304}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.43738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24302556	ω	83.06203		−0.47939535		+0.87573765
a	2.5431272	Ω	158.00759		−0.85334095		−0.44995596
e	0.1718023	i	8.77488		−0.20491296		−0.17499486
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.0	2.5+	2002 04 16	704	0.8−	0.3+	2002 06 06	699	1.2+	0.6+
1998 05 23	704	2.1+	0.8−	2002 04 16	704	0.4−	1.1+	2002 06 06	699	1.8+	0.6+
1998 05 23	704	0.5+	0.5−	2002 04 16	704	0.5−	0.7+	2002 06 06	699	0.4+	0.0
1998 05 23	704	(0.5−	3.1−)	2002 04 16	704	0.8−	0.3+	2002 06 06	699	0.4+	0.3−
1998 05 23	704	2.8−	1.9−	2002 05 06	644	0.0	0.1+	2002 06 09	644	0.5−	0.3+
2002 02 15	344	0.1−	0.9+	2002 05 06	644	0.2+	0.1+	2002 06 09	644	0.6−	0.3+
2002 02 15	344	0.1−	0.2−	2002 05 06	644	0.2−	0.1+	2002 06 09	644	0.4+	0.1−
2002 02 17	291	0.3+	0.7−	2002 05 08	704	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.6+	0.2−
2002 02 17	291	0.6+	0.7−	2002 05 08	704	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.7+
2002 02 17	291	0.6+	0.6−	2002 05 08	704	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	0.2−	1.4+
2002 04 10	704	0.7−	0.2−	2002 05 08	704	0.4−	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
2002 04 10	704	1.2−	0.4−	2002 05 08	704	0.1+	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2002 05 28	644	0.0	0.1−	2003 09 26	645	0.1+	0.0
2002 04 10	704	0.0	1.0−	2002 05 28	644	0.0	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 05 28	644	0.0	0.2+	2003 09 28	645	0.1−	0.0

2002 CT$_{305}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.82826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21384733	ω	53.09820		+0.19901796		−0.97819834
a	2.7694923	Ω	25.61344		+0.84981842		+0.14211505
e	0.2105666	i	7.88816		+0.48805789		+0.15143091
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2005 10 06	703	0.8+	0.6+
2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.3+	0.4+
2002 01 08	704	0.5−	1.0−	2002 02 10	704	1.3−	0.7−	2005 10 06	703	1.2−	0.0
2002 01 23	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	1.3−	0.5−	2005 10 12	704	1.1−	0.2+
2002 01 23	704	1.3+	1.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	1.4−	0.3−
2002 01 23	704	0.2+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.5+	2005 10 12	704	0.4−	0.4−
2002 01 23	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.5+	0.2−
2002 01 23	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2002 02 03	644	0.2+	0.5−	2005 09 29	G96	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.6+
2002 02 03	644	0.3+	0.7−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+	2005 10 14	699	(2.3−	0.1−)
2002 02 06	704	0.1−	1.5−	2005 10 03	703	0.2−	1.0−	2005 10 14	699	(2.3−	2.3+)
2002 02 06	704	0.5+	1.1+	2005 10 03	703	1.0+	0.9−	2005 10 14	699	0.0	0.7+
2002 02 06	704	0.6+	1.5+	2005 10 03	703	0.6+	1.4−	2005 10 14	699	0.9−	0.1−
2002 02 06	704	0.7+	0.8+	2005 10 03	703	0.7+	0.5−				
2002 02 06	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	703	0.1+	0.9+				

2002 CV$_{306}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.73365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17015624	ω	63.07926		−0.87829388		+0.46890187
a	3.2253050	Ω	144.66088		−0.47558325		−0.83667659
e	0.0971940	i	9.29652		−0.04919797		−0.28302532
P	5.79	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.5+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2003 04 09	691	0.2+	0.4+
2002 01 13	704	1.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 06 03	691	0.2−	0.4−
2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.0	2003 06 03	691	0.3−	0.5−
2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2002 02 13	291	0.2−	0.0	2003 06 03	691	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2002 02 13	291	0.2+	0.1−	2004 08 12	807	0.2−	0.5+
2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 02 13	291	0.3+	0.0	2004 08 12	807	0.1+	0.6+
2002 02 07	704	0.4+	0.8−	2003 04 09	691	0.1+	0.4+				
2002 02 11	704	(2.2−	0.1+)	2003 04 09	691	0.3+	0.2+				

2002 CW$_{307}$ = 1997 CP$_{15}$ = 2005 QX$_{172}$

Id. Minor Planet Center; 1997 CP$_{15}$ = 1999 RE$_{244}$ (*MPO* 6752) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.77625		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19031479	ω	88.15849		+0.57241249		−0.81951456
a	2.9933283	Ω	326.87556		+0.73112893		+0.52513247
e	0.1154365	i	2.85307		+0.37120673		+0.22941616
P	5.18	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.5−	0.8−	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
1997 02 06	691	0.3−	0.7−	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.1+
1997 02 06	691	0.3−	0.3−	2005 08 29	644	0.4−	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
1997 02 10	691	0.1+	0.3−	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
1997 02 10	691	0.1+	0.5−	2005 08 31	691	0.4−	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.0
1997 02 10	691	0.5−	0.4−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	G96	0.6+	0.0
2002 02 05	644	0.9+	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.3+	0.0
2002 02 05	644	0.6+	0.9−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	G96	0.2+	0.2−
2002 02 05	644	0.5+	0.7−	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	G96	0.5+	0.0
2002 02 10	704	0.0	1.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.8−	0.0
2002 02 10	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	691	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	1.0+

2002 02 10	704	1.1−	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.8+
2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.0	2005 10 06	699	0.3−	1.6+
2002 02 12	704	(3.0+	0.5−)	2005 10 01	703	0.5−	0.7−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	0.7−	0.7−	2005 10 01	703	0.6+	1.4−	2005 10 07	G96	0.4+	0.1−
2002 02 12	704	0.5+	1.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−
2002 02 12	704	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.3+	2005 10 07	G96	0.4−	0.1+

2002 CY$_{309}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.62535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18805459	ω	287.19948		−0.19584741		−0.98045547
a	3.0172648	Ω	174.00032		+0.95399551		−0.19491440
e	0.0957899	i	10.32365		+0.22701620		−0.02674787
P	5.24	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.5−	0.1+	2002 03 06	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.8+
2002 02 06	644	0.0	0.0	2002 03 06	644	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2002 02 06	644	(1.2+	3.2−)	2002 03 06	644	0.2+	0.6−	2005 10 06	703	1.5+	0.1−
2002 02 11	704	0.0	0.9−	2002 03 13	644	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.8−	2002 03 13	644	0.5+	0.2+	2005 10 06	703	1.1−	0.3−
2002 02 11	704	1.1+	0.3−	2002 03 13	644	0.5+	0.2−	2005 10 06	703	0.4+	0.2−
2002 02 16	608	1.0−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.0	2005 10 07	703	1.1−	0.4+
2002 02 16	608	0.8−	1.0+	2005 10 01	704	1.0−	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.3+
2002 02 16	608	0.8−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	1.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.6−
2002 02 16	644	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2002 02 16	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−				
2002 02 16	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.9+	1.1−				

2002 CJ$_{311}$ = 2005 SU$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.35856		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18215385	ω	293.47711		−0.11581578		−0.99325964
a	3.0820794	Ω	163.17157		+0.91711580		−0.10874784
e	0.1508581	i	0.92810		+0.38142538		−0.04011474
P	5.41	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 03 16	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	1.0+	0.8−	2002 03 16	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.5−	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2002 02 14	291	0.3−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2002 02 14	291	0.4−	0.2+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2002 02 14	291	1.2−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.3−	0.3+
2002 02 22	644	0.3+	0.6+	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 06	691	0.4−	0.2−
2002 02 22	644	0.5+	0.4+	2005 09 24	691	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.7+	0.1+
2002 02 22	644	0.3+	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	691	0.4+	1.0+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.0				

2002 DS

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.53673		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22093878	ω	87.59383		+0.70803301		−0.70446339
a	2.7099092	Ω	317.18633		+0.61572852		+0.64995909
e	0.0270582	i	4.15145		+0.34578554		+0.28510440
P	4.46	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.3−	0.3−	2002 02 17	735	1.6+	0.7+	2002 02 24	644	1.3−	0.5−
2002 01 14	291	0.5−	0.2−	2002 02 17	735	0.8+	0.3−	2004 09 09	691	0.1+	0.0
2002 01 14	291	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2004 09 09	691	0.1+	0.0
2002 02 08	735	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.0	1.0−	2004 09 09	691	0.0	0.1+
2002 02 08	735	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	1.2+	2004 10 08	691	0.0	0.1−
2002 02 08	735	0.3+	0.8−	2002 02 20	704	0.6+	0.5+	2004 10 08	691	0.4−	0.2+
2002 02 17	735	0.7+	0.8−	2002 02 24	644	1.9−	0.1+	2004 10 08	691	0.1+	0.0

2002 DA$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.04463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17994755	ω	57.04228		+0.58868409		−0.80821088
a	3.1072206	Ω	356.76171		+0.61744830		+0.46209562
e	0.1337564	i	16.12770		+0.52173619		+0.36505180
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	704	0.5−	1.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.7−	2005 10 05	704	0.4−	0.2−
2000 12 17	704	1.1+	0.7−	2005 08 30	699	1.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2000 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	699	1.4−	1.3+	2005 10 05	704	0.4−	1.7+
2002 02 17	735	0.9+	1.7−	2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2002 02 17	735	0.2−	0.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2002 02 17	735	0.0	0.6+	2005 09 03	644	0.9+	0.3−	2005 10 07	704	1.3+	0.2−
2002 02 21	735	0.9+	1.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.6−	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2002 02 21	735	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.8−	1.1+	2005 10 08	704	0.5−	0.9+
2002 02 21	735	1.6−	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.8+	2005 10 08	704	1.0+	0.5+
2002 03 09	644	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	1.0+	0.7−	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2002 03 09	644	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.7+	0.7−
2002 03 09	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.2−	2005 10 08	704	0.8−	1.0+
2002 03 12	644	0.7−	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−	2005 10 08	703	1.0−	0.3+
2002 03 12	644	0.8+	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2002 03 12	644	0.3+	0.5+	2005 10 02	644	0.3+	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.3+
2002 03 15	691	0.4+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2+	2005 10 08	704	1.9+	1.6−
2002 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	703	0.6−	0.3−
2002 03 15	691	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.5−
2002 04 03	644	0.1−	0.4−	2005 10 03	704	0.8+	0.3−	2005 10 08	703	0.7−	0.5+
2002 04 03	644	0.7+	0.1−	2005 10 03	704	0.3−	0.6−				
2005 08 30	699	0.6+	1.9−	2005 10 03	704	0.5+	0.1−				

2002 DH$_6$ = 2005 SA$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.70309		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17893742	ω	217.41454		+0.95610281		−0.28183073
a	3.1189035	Ω	158.53303		+0.29245272		+0.93494238
e	0.1465099	i	12.66573		−0.01840692		+0.21553234
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.9+	0.3+	2002 02 21	291	0.2−	0.4−	2005 09 28	644	0.7−	0.5−
2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2002 02 21	291	0.5−	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.5−	0.4+	2002 03 13	704	0.4−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2002 02 11	704	0.7−	0.2+	2002 03 13	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+
2002 02 20	691	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2002 02 20	691	0.3+	0.2−	2002 03 15	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.6+
2002 02 20	691	0.1+	0.3−	2002 03 15	704	0.7−	0.3−				
2002 02 21	291	0.1−	0.4−	2002 03 15	704	0.7+	0.4−				

2002 DZ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.03470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19085591	ω	147.28647		−0.92888677		−0.36620530
a	2.9876678	Ω	11.63241		+0.25234821		−0.73517136
e	0.1470179	i	15.93126		+0.27108991		−0.57045311
P	5.16	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4−	0.0	2002 01 25	704	1.7+	0.5+	2002 03 05	704	1.6−	0.5+
2001 12 09	704	0.4−	0.3+	2002 02 19	704	0.7−	0.2−	2004 08 12	E12	0.1−	1.1+
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 19	704	0.3+	0.8+	2004 08 12	E12	0.2−	0.5+

2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2002 02 19	704	0.1−	0.5+	2004 08 12	E12	0.1−	0.4+
2001 12 09	704	1.9+	0.4−	2002 02 19	704	0.5+	0.1−	2004 08 12	E12	1.0−	0.2+
2001 12 22	704	0.2−	1.5+	2002 02 21	704	1.0−	1.8−	2005 09 27	691	0.0	0.4−
2001 12 22	704	0.3−	0.9+	2002 02 21	704	0.4+	0.6+	2005 09 27	691	0.0	0.3−
2001 12 22	704	0.3+	0.2+	2002 02 21	704	(1.8−	2.1−)	2005 09 27	691	0.0	0.4−
2002 01 06	704	0.4+	0.5+	2002 02 21	704	0.7+	0.7+	2005 10 03	703	0.8−	0.2−
2002 01 06	704	0.0	0.1−	2002 02 21	704	(1.3−	2.8−)	2005 10 03	703	1.0−	0.1+
2002 01 06	704	1.1−	0.7−	2002 02 21	704	1.1+	1.3+	2005 10 03	703	0.7+	0.7+
2002 01 06	704	0.1−	0.1−	2002 02 21	704	(1.6−	2.9−)	2005 10 03	703	1.2+	0.7+
2002 01 06	704	0.6−	0.2−	2002 02 21	704	1.2+	2.0+	2005 10 07	691	0.4+	0.4−
2002 01 09	645	0.1−	0.2−	2002 02 21	704	(1.4−	2.8−)	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2002 01 09	645	0.0	0.2−	2002 02 21	704	1.0+	1.9+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2002 01 25	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	704	0.3−	1.1+	2005 10 07	691	0.4+	0.5−
2002 01 25	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	704	0.7−	1.1+	2005 10 07	704	1.1−	0.4+
2002 01 25	704	1.0+	0.8+	2002 03 05	704	0.6−	0.9+	2005 10 07	691	0.1+	0.4−
2002 01 25	704	0.2−	0.2−	2002 03 05	704	0.1+	1.0+				

2002 DO$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.65348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17790860	ω	131.27640		−0.81399307	+0.48846970	
a	3.1309160	Ω	80.21902		−0.58079722	−0.69324495	
e	0.1474854	i	18.60133		+0.00948038	−0.52991395	
P	5.54	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	0.0	0.0	2002 02 22	704	1.4+	0.2−	2002 03 21	704	0.2−	0.4−
2001 12 22	704	0.4−	0.5+	2002 02 22	704	0.9+	0.2−	2002 03 21	704	0.4−	0.5−
2001 12 22	704	0.7−	1.1+	2002 02 22	704	0.6+	0.5−	2002 03 21	704	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	704	1.0−	0.1−	2002 03 21	704	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2002 03 05	704	0.8−	0.3−	2002 03 30	644	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	704	0.7−	0.4−	2002 03 30	644	0.2+	0.3−
2002 02 19	704	0.3+	0.5−	2002 03 05	704	0.8−	0.1+	2002 03 30	644	0.3+	0.0
2002 02 19	704	0.2+	0.4−	2002 03 05	704	0.9−	0.3−	2003 06 04	704	1.1+	0.3−
2002 02 19	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	699	0.9−	0.1−	2003 06 04	704	0.8+	0.2+
2002 02 21	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	699	1.2−	0.2−	2003 06 04	704	0.9+	0.1−
2002 02 21	704	0.5+	0.1+	2002 03 09	699	1.0−	0.3+	2003 06 25	704	0.5−	0.0
2002 02 21	704	0.5+	0.6+	2002 03 09	699	0.8−	0.4−	2003 06 25	704	0.2−	1.1+
2002 02 21	704	0.6+	0.6+	2002 03 19	644	0.5+	0.0	2003 06 25	704	0.6−	0.2−
2002 02 21	704	1.1+	0.8+	2002 03 19	644	0.3+	0.2−	2003 06 25	704	1.2−	0.1−
2002 02 22	704	0.2−	0.2+	2002 03 19	644	0.2+	0.0	2003 06 25	704	0.1−	0.1−
2002 02 22	704	1.4+	0.0	2002 03 21	704	0.8+	0.2+				

2002 DZ$_{10}$ = 2005 PF$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.48837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17924187	ω	358.30291		+0.99979975	−0.00639687	
a	3.1153708	Ω	2.33210		+0.01878534	+0.62658573	
e	0.1051372	i	27.77371		−0.00689703	+0.77932625	
P	5.50	H	13.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 19	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.2−	2005 09 25	703	0.1−	0.3−
2002 02 19	704	1.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
2002 02 19	704	1.0−	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.1−	0.2−
2002 02 21	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2002 02 21	704	1.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2002 02 21	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.1−
2002 02 21	704	1.0+	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.3−
2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
2002 03 05	704	0.6−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2002 03 05	704	0.8+	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2002 03 05	704	1.0−	0.9−	2005 09 08	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2002 03 05	704	1.4−	0.8−	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	1.0−
2002 03 19	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2002 03 19	644	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2002 03 19	644	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2002 03 19	644	0.9+	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2002 03 19	644	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2002 03 19	644	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.6+
2005 07 12	703	0.9−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2−	2005 10 02	704	0.4+	0.4−
2005 07 12	703	0.2+	0.9−	2005 09 14	691	0.1−	0.2−	2005 10 02	704	0.3+	0.0
2005 07 12	703	0.7+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2−	2005 10 02	704	0.1+	0.3−
2005 07 12	703	0.1+	0.8−	2005 09 15	703	0.4−	0.1+	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2005 08 02	704	0.5−	0.1+	2005 09 15	703	0.4+	0.4−	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2005 08 02	704	0.4+	0.6+	2005 09 15	703	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2005 08 02	704	0.5+	0.5+	2005 09 15	703	0.1−	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.2−
2005 08 02	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2005 08 06	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2005 08 06	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.4−	0.6−
2005 08 06	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.4+	0.0
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.6+
2005 08 29	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	699	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2005 08 29	704	0.1+	0.9+	2005 09 24	699	1.7−	1.0+	2005 10 07	704	1.1+	0.5+
2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	699	0.7+	0.7−	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2005 08 29	704	0.4−	0.7+	2005 09 25	703	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	0.4+

2002 DA$_{13}$ = 1996 TD$_{44}$ = 1998 BB$_{24}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 29927, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.18434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25961850	ω	238.48356		−0.96396131	+0.26522704	
a	2.4335800	Ω	316.88704		−0.23259720	−0.87817030	
e	0.1157078	i	1.74516		−0.12913995	−0.39808484	
P	3.80	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.3+	0.6+	2002 01 12	691	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.4+	0.6+
1996 10 06	691	0.0	0.1+	2002 01 12	291	0.1+	0.4−	2002 03 13	704	0.7+	0.2−
1996 10 06	691	0.1+	0.3+	2002 01 21	691	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.7+	0.3−
1996 10 10	691	0.7−	0.3+	2002 01 21	691	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.5+	0.7−
1996 10 10	691	0.3−	1.1+	2002 01 21	691	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.8−
1996 10 10	691	0.5−	0.5+	2002 02 11	704	1.5+	1.0+	2002 03 13	644	0.2−	0.2−
1998 01 26	691	0.3−	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.2−
1998 01 26	691	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.2−	1.7+	2002 03 13	644	0.4−	0.2−
1998 01 26	691	0.3−	1.1−	2002 02 11	704	1.0+	0.8+	2002 03 15	704	0.2−	0.9−
1998 01 29	691	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.7+	1.1+	2002 03 15	704	0.3+	0.7+
1998 01 29	691	0.3+	0.0	2002 02 19	333	0.4−	0.5+	2002 03 15	704	0.1−	1.0−
1998 01 29	691	0.3+	0.3−	2002 02 19	333	1.2−	0.8+	2002 03 15	704	0.3+	0.4+
1998 02 03	691	0.3−	0.3−	2002 02 19	333	0.4−	0.8−	2002 03 15	704	1.0−	0.4−
1998 02 03	691	0.3−	0.2−	2002 02 24	644	0.2−	0.4+	2002 03 20	695	0.3−	0.0
1998 02 03	691	0.5−	0.4−	2002 02 24	644	0.1+	0.2+	2002 03 20	695	0.0	0.0
2002 01 12	691	0.4−	0.1+	2002 02 24	644	0.0	0.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.4+
2002 01 12	291	0.2+	0.0	2002 02 25	644	0.2+	0.3+	2002 04 04	644	0.2+	0.5+
2002 01 12	691	0.4−	0.2−	2002 02 25	644	0.1+	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+
2002 01 12	291	0.2−	0.1+	2002 02 25	644	0.1+	0.3+				

2002 DD$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.50998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26090758	ω	246.89336		−0.20916973	−0.97785284	
a	2.4255575	Ω	215.18277		+0.90169721	−0.19001950	
e	0.1457735	i	0.71608		+0.37840477	−0.08772924	
P	3.78	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	691	0.4−	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2002 03 21	291	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.1+	0.1−	2002 03 21	291	0.1+	0.0
2002 02 11	691	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.8+	1.1+	2004 10 05	691	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.4+	1.0−	2002 02 20	691	0.1+	0.2−	2004 10 05	691	0.1−	0.1−

2002 02 11	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.7−	0.4+	2004 10 05	691	0.1−	0.2+		
2002 02 11	691	0.8−	0.1−	2002 02 20	691	0.2+	0.2−	2004 10 13	691	0.0	0.1−		
2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2004 10 13	691	0.1+	0.1+		
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 02 20	691	0.1+	0.1−	2004 10 13	691	0.1+	0.1−		
2002 02 16	644	0.0	0.1+	2002 03 21	291	0.2−	0.1−						

2002 EC$_2$ = 2002 CY$_{186}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 32045)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.46032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24488413	ω	127.78707		−0.31076751	+0.95046616	
a	2.5302434	Ω	124.10636		−0.87436643	−0.28334290	
e	0.1955314	i	0.42452		−0.37270217	−0.12779232	
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.3−	0.1−	2002 03 09	344	0.6−	0.5−	2003 08 04	704	0.3+	0.6+		
1999 09 18	691	0.1−	0.1+	2002 03 09	344	0.3−	0.5−	2003 08 04	704	0.6−	0.3−		
1999 09 18	691	0.8+	1.6−	2002 03 10	344	0.7−	0.3+	2003 08 04	704	0.4−	0.5+		
2002 02 10	704	0.4−	1.8+	2002 03 10	344	0.8−	0.3+	2003 08 04	704	0.6−	0.5+		
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	344	0.2−	0.3−	2003 08 04	704	0.5−	0.8+		
2002 02 10	704	0.1−	1.3+	2002 03 12	344	0.6−	0.7−	2004 10 15	G96	0.1+	0.3−		
2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2002 03 18	344	0.1−	0.5+	2004 10 15	G96	0.3−	0.1−		
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 03 18	344	0.2−	0.4+	2004 10 15	G96	0.2−	0.2−		
2002 02 12	704	1.3+	0.1−	2002 03 19	344	0.1−	0.1+	2004 10 15	G96	0.2−	0.2−		
2002 02 12	704	1.2+	0.1+	2002 03 19	344	0.3−	0.1−	2004 11 19	691	0.0	0.9+		
2002 02 12	704	0.7+	0.8−	2003 07 08	644	0.4+	0.5+	2004 11 19	691	0.1+	0.4+		
2002 02 12	704	0.7+	1.0−	2003 07 08	644	0.1+	0.5+	2004 11 19	691	0.2+	0.4+		
2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2003 07 08	644	0.2+	0.6+						

2002 EW$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.64352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29520756	ω	270.23902		−0.20734534	+0.97818012	
a	2.2338349	Ω	347.77042		−0.87115309	−0.19071727	
e	0.1445420	i	3.54502		−0.44508449	−0.08240491	
P	3.34	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.6−	0.8+	2002 03 10	209	0.4−	0.6−	2002 03 15	704	1.4+	0.3+		
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 03 10	209	0.2+	0.9−	2002 03 15	704	0.6+	1.1+		
2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2002 03 11	209	0.2−	0.4−	2002 03 15	704	0.3+	0.2−		
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 03 11	209	0.1+	0.4−	2002 03 15	704	0.4+	0.7+		
2002 02 13	691	0.4+	0.4−	2002 03 11	209	0.0	0.0	2002 03 15	704	0.3+	0.1+		
2002 02 13	691	0.6+	0.3−	2002 03 13	704	1.5−	1.0+	2003 09 17	691	0.2−	0.4+		
2002 02 13	691	0.2+	0.5−	2002 03 13	704	0.8−	0.6−	2003 09 17	691	0.0	0.0		
2002 03 09	704	1.2+	0.9−	2002 03 13	704	0.0	1.4−	2003 09 17	691	0.0	0.0		
2002 03 09	704	0.3+	0.6+	2002 03 13	704	0.2+	0.3−	2003 09 27	691	0.1−	0.1+		
2002 03 09	704	1.3−	0.1+	2002 03 13	644	0.3+	0.3+	2003 09 27	691	0.2−	0.1+		
2002 03 09	704	1.5−	1.8+	2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2003 09 27	691	0.4+	0.5−		
2002 03 10	209	0.6−	0.8−	2002 03 13	644	0.1+	0.2+						

2002 ER$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.60025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08055910	ω	54.33821		+0.69612425	−0.71766100	
a	5.3095738	Ω	351.46289		+0.60940146	+0.60492002	
e	0.0901818	i	7.48254		+0.37952719	+0.34501371	
P	12.23	H	13.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.5−	0.8+	2002 03 10	209	0.1−	0.3+	2002 03 16	291	0.2+	0.5+		
1996 09 08	691	0.2−	0.6+	2002 03 11	209	0.4−	0.3+	2002 03 16	291	0.1+	0.4+		
1996 09 08	691	0.5−	0.8+	2002 03 11	691	0.4+	0.0	2002 03 16	291	0.0	0.4+		
1997 11 30	691	0.3−	0.6−	2002 03 11	691	0.2+	0.3+	2003 03 27	691	0.1+	0.2+		
1997 11 30	691	0.3−	1.5+	2002 03 11	691	(2.2−	1.9−)	2003 03 27	691	0.3+	0.1−		
1997 11 30	691	0.0	0.1−	2002 03 11	209	0.2+	0.6+	2003 03 27	691	0.5+	0.3+		
2001 02 01	704	0.2+	1.1−	2002 03 11	209	0.0	0.4+	2003 04 08	691	0.5−	0.0		
2001 02 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 11	209	0.7−	0.2−	2003 04 08	691	0.5−	0.0		
2001 02 01	704	0.3−	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2003 04 08	691	0.6−	0.1+		
2001 02 01	704	0.3−	1.1−	2002 03 12	644	0.9+	0.7+	2003 05 03	691	0.2+	0.4−		
2002 02 13	691	0.4+	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2003 05 03	691	0.0	0.4−		
2002 02 13	691	0.5+	0.2−	2002 03 14	209	0.1+	0.0	2003 05 03	691	0.4+	0.6−		
2002 02 13	691	0.2+	0.1−	2002 03 14	209	0.0	0.2+						
2002 03 10	209	0.3−	0.1+	2002 03 14	209	0.4+	0.4+						

2002 ES$_5$ = 2005 LK$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.22924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08044036	ω	258.07677		+0.51997755	−0.85267280	
a	5.3147975	Ω	160.33980		+0.83059413	+0.49087066	
e	0.0830051	i	8.67052		+0.19934076	+0.17887171	
P	12.25	H	13.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	2.0+	1.2−	2002 03 12	645	0.1−	0.0	2005 06 27	691	0.1+	0.4+		
2002 02 10	704	(2.2+	0.9+)	2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2005 06 27	691	0.3−	0.2+		
2002 02 10	704	1.4+	0.1+	2002 03 12	644	0.7+	0.9+	2005 06 27	691	0.1+	0.0		
2002 02 10	704	(2.1+	0.3−)	2002 03 12	644	0.6+	0.9+	2005 06 28	644	0.2+	0.1−		
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.7+	0.6+	2005 06 28	644	0.5−	0.3+		
2002 02 13	645	0.2−	0.0	2002 03 16	704	1.2+	1.3+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+		
2002 02 14	291	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.9+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+		
2002 02 14	291	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	1.8−	0.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+		
2002 02 14	291	0.1−	0.8+	2003 04 09	691	0.0	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.1+		
2002 02 22	644	0.6+	0.5+	2003 04 09	691	0.4−	0.4−	2005 07 04	691	0.0	0.3+		
2002 02 22	644	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.3+	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.0		
2002 02 22	644	0.3+	0.6+	2005 06 04	691	0.1−	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.3−		
2002 03 05	645	0.0	0.1−	2005 06 04	691	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.0		
2002 03 05	645	0.0	0.1−	2005 06 04	691	0.2+	0.0	2005 07 11	691	0.4+	0.0		
2002 03 09	644	0.7+	0.3+	2005 06 11	691	0.3+	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.7−		
2002 03 09	644	1.2+	0.4+	2005 06 11	691	0.1−	0.0						
2002 03 09	644	0.6+	0.2+	2005 06 11	691	0.0	0.0						

2002 EX$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.93886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08032954	ω	287.87455		+0.27216400	−0.95793678	
a	5.3196844	Ω	145.91035		+0.93286229	+0.23947095	
e	0.0669065	i	9.34543		+0.23599725	+0.15814798	
P	12.27	H	12.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.2−	0.7+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2002 03 22	644	0.7+	0.5+		
1995 07 02	691	0.2−	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.4−		
1995 07 02	691	0.0	0.6+	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.5−		
2001 02 20	704	0.6−	0.3+	2002 03 13	291	0.0	0.0	2002 04 02	644	0.5−	0.3−		
2001 02 20	704	0.4−	0.6+	2002 03 13	291	0.1+	0.0	2003 04 09	644	0.2+	0.8−		
2001 02 20	704	0.7+	0.7−	2002 03 13	291	0.1−	0.0	2003 04 09	644	0.5+	1.1−		
2001 02 20	704	1.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+	2003 04 09	644	0.4+	0.8−		
2001 02 20	704	(1.0+	2.4+)	2002 03 16	704	1.0−	0.0	2004 06 09	691	0.5+	0.0		
2002 03 05	645	0.3−	0.5−	2002 03 16	704	0.1−	0.5+	2004 06 09	691	0.0	0.1+		
2002 03 05	645	0.3−	0.5−	2002 03 16	704	1.2−	1.0+	2004 06 09	691	0.1−	0.4+		
2002 03 11	644	0.8+	0.1+	2002 03 16	704	0.5−	0.5+	2005 02 14	809	0.1−	0.0		
2002 03 11	644	0.6+	0.5+	2002 03 22	644	0.1−	0.2+	2005 02 14	809	0.3−	0.1+		
2002 03 11	644	0.5+	0.5+	2002 03 22	644	0.3−	0.7+	2005 02 14	809	0.2−	0.1+		

2002 ET$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.87238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08433886	ω	303.20952		−0.56654221	−0.82401359	
a	5.1497271	Ω	181.33974		+0.81314078	−0.55793653	
e	0.0648043	i	13.89570		+0.13353649	−0.09853142	
P	11.69	H	13.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 18	608	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.1+	1.0+
2001 02 18	608	0.1+	0.6+	2002 03 13	704	1.2+	0.8+	2003 05 01	691	0.1+	1.4+
2001 02 18	608	0.1−	0.3+	2002 03 13	644	0.4+	0.6−	2003 05 01	691	0.1−	1.0+
2002 03 12	644	0.1−	0.3−	2002 03 13	644	0.2+	0.1−	2004 04 24	691	0.1+	0.1−
2002 03 12	644	0.8−	0.3+	2002 03 13	644	0.0	0.5−	2004 04 24	691	0.1−	0.3−
2002 03 12	291	0.4−	0.1+	2002 04 03	644	0.1+	0.2+	2004 04 24	691	0.4−	0.6−
2002 03 12	291	0.8−	0.1+	2002 04 03	644	0.1−	0.0	2004 06 13	691	0.0	0.5−
2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2002 04 03	644	0.3+	0.0	2004 06 13	691	0.1+	0.2−
2002 03 12	291	0.6−	0.1+	2002 04 04	644	0.0	1.0−	2004 06 13	691	0.2+	0.0
2002 03 13	704	0.5+	0.1+	2002 04 04	644	0.2−	0.9−				
2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2002 04 04	644	0.3−	1.4−				

2002 EL$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.82346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17765863	ω	297.39291		−0.16676466	−0.98591659	
a	3.1338522	Ω	162.19352		+0.91853292	−0.15997674	
e	0.1589033	i	2.35603		+0.35845059	−0.04874353	
P	5.55	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	691	0.1+	0.8−	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2002 03 17	246	1.5+	0.2−
2000 10 29	691	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 17	246	1.9+	0.0
2000 10 29	691	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.4−	0.1+
2002 01 08	691	0.8−	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.0
2002 01 08	691	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.9+	2005 08 29	691	0.3−	0.4+
2002 01 08	691	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2005 09 12	691	0.0	0.6+
2002 01 19	704	0.7+	1.2+	2002 02 20	704	0.5+	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2002 01 19	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	1.0−	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2002 01 19	704	1.5+	1.2−	2002 02 20	704	0.6+	1.6+	2005 09 30	291	0.0	0.4+
2002 02 07	644	0.1+	0.5−	2002 03 13	246	1.7−	0.3−	2005 09 30	291	0.1+	0.3+
2002 02 07	644	0.8+	0.2+	2002 03 13	246	1.3−	0.4+	2005 09 30	291	0.2−	0.8+
2002 02 07	644	0.4+	0.1−	2002 03 13	246	1.6−	1.0+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2002 02 08	291	0.0	0.3−	2002 03 13	246	0.8−	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2002 02 08	291	0.1+	0.2−	2002 03 13	246	1.9−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+
2002 02 08	291	0.0	0.4−	2002 03 17	246	0.9+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 03 17	246	0.6+	0.5−				

2002 EJ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.47784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27189309	ω	282.33433		−0.25883979	−0.96591916	
a	2.3597750	Ω	182.66823		+0.89798179	−0.24007576	
e	0.1461371	i	1.80135		+0.35585203	−0.09676677	
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 03 05	691	0.1−	0.3−	2002 03 13	704	0.8+	0.0
2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	644	0.7+	1.0+	2002 03 13	704	0.5+	0.5+
2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	644	0.6+	1.4+	2002 03 13	704	0.2+	0.1−
2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2002 03 05	644	0.6+	1.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.5−
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2002 03 09	644	0.1+	0.0	2002 03 13	644	0.4−	0.3−
2002 02 14	291	0.4−	0.2+	2002 03 09	704	1.0−	0.1−	2002 03 13	644	0.4−	0.5−
2002 02 14	291	0.6−	0.2+	2002 03 09	704	0.6−	0.0	2002 03 15	704	0.2+	0.2+
2002 02 14	291	0.6−	0.4+	2002 03 09	704	1.1−	0.3+	2002 03 15	704	0.7+	0.8+
2002 02 20	704	0.6+	0.1+	2002 03 09	644	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.7+	1.1+
2002 02 20	704	0.3+	0.8−	2002 03 09	704	1.4−	0.2−	2002 03 15	704	0.6+	0.3−
2002 02 20	704	0.0	0.8−	2002 03 09	704	0.3+	1.1+	2004 10 04	691	0.2+	0.1−
2002 02 20	704	1.7+	1.7−	2002 03 09	644	0.2−	0.0	2004 10 04	691	0.2+	0.2−
2002 02 20	704	0.0	0.2−	2002 03 10	291	0.2−	0.3−	2004 10 04	691	0.2+	0.2−
2002 02 24	644	0.5−	0.4−	2002 03 10	291	0.5−	0.6−	2004 10 12	691	0.3−	0.1+
2002 02 24	644	0.1+	0.2−	2002 03 10	291	0.5−	0.2−	2004 10 12	691	0.2−	0.1+
2002 02 24	644	0.4+	0.6−	2002 03 12	645	0.7−	0.7−	2004 10 12	691	0.0	0.2+
2002 03 05	691	0.2−	0.4−	2002 03 12	645	0.7−	0.7−				
2002 03 05	691	0.2−	0.4−	2002 03 13	704	0.7+	0.6−				

2002 EW$_{15}$ = 2005 SQ$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.31588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17824259	ω	165.68391		+0.06429560	−0.98627538	
a	3.1270037	Ω	280.46172		+0.89970044	+0.12322031	
e	0.1135966	i	8.89628		+0.43174668	−0.10989824	
P	5.53	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.5+	0.4+	2002 03 09	644	0.1−	0.4−	2005 09 26	644	0.6+	0.3+
2000 11 19	704	0.6−	0.3−	2002 03 09	644	0.1−	0.4−	2005 09 26	644	0.3+	0.2−
2000 11 19	704	0.7+	0.4−	2002 03 15	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	644	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.5−	0.7+	2002 03 15	644	0.6+	0.4−	2005 09 26	644	0.6+	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2002 03 15	644	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.7+	0.1−
2002 02 14	807	0.3−	0.1+	2002 03 15	644	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.7+	0.9+
2002 02 14	807	0.0	0.2+	2002 03 15	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	1.1+	0.1−
2002 02 14	807	0.2−	0.1+	2002 03 15	644	0.4+	0.3−	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2002 02 14	807	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2002 02 14	807	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+	2005 10 05	703	1.0−	0.1+
2002 03 06	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.7−	2005 10 05	703	0.1−	0.5−
2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.2−
2002 03 06	644	0.2−	0.4+	2005 09 26	644	0.5+	0.1+				
2002 03 09	644	0.2+	0.5−	2005 09 26	644	0.4+	0.1−				

2002 EJ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.49327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20143873	ω	144.75332		+0.97419459	+0.22552378	
a	2.8820890	Ω	202.21833		−0.21224840	+0.90153142	
e	0.0847071	i	1.38823		−0.07678225	+0.36929681	
P	4.89	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	291	0.1−	0.2−	2002 03 10	291	(0.5+	3.2+)	2004 09 08	704	0.1+	0.6+
2002 03 09	291	0.1−	0.1+	2002 03 10	291	(0.8+	3.3+)	2004 09 08	704	0.6−	1.9+
2002 03 09	291	0.3−	0.2−	2004 09 07	691	0.1−	0.5−	2004 09 13	699	0.5−	0.7−
2002 03 09	691	0.3+	0.2+	2004 09 07	691	0.1−	0.6−	2004 09 13	699	0.2+	0.2+
2002 03 09	691	0.2+	0.1+	2004 09 07	691	0.1−	0.5−	2004 09 13	699	0.8−	0.3+
2002 03 09	691	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.2+	0.8−	2004 09 13	699	1.0+	0.1−
2002 03 10	291	(0.4+	3.1+)	2004 09 08	704	0.7+	0.1+				

2002 EZ$_{18}$ = 2004 RX$_{330}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.23150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21147852	ω	155.79700		+0.81703947	+0.57639114	
a	2.7901350	Ω	168.96910		−0.54083459	+0.77504296	
e	0.0707138	i	4.44348		−0.19986105	+0.25900129	
P	4.66	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	291	0.1−	0.2−	2002 03 10	291	0.3−	0.2−	2004 09 15	691	0.0	0.5+
2002 02 14	291	0.1−	0.3−	2002 03 10	291	0.5+	0.7−	2004 09 15	691	0.1−	0.5+
2002 02 14	291	0.2−	0.1+	2002 03 10	291	0.1+	0.6+	2004 09 15	691	0.0	0.0
2002 03 09	291	0.0	0.3+	2002 03 10	291	0.1+	0.4+	2004 09 21	691	0.0	0.6−
2002 03 09	291	0.1+	0.4+	2002 03 10	291	0.1−	0.3+	2004 09 21	691	0.2+	0.0

2002 03 09	291	0.0	0.4+	2002 03 12	645	0.1−	0.3−	2004 09 21	691	0.1−	0.2−		
2002 03 10	291	0.2+	0.4−	2002 03 12	645	0.1−	0.3−						

2002 EF$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.52096		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18113420	ω	304.50645		−0.96489190		−0.21941933
a	3.0936350	Ω	223.32900		+0.24998317		−0.93582613
e	0.0559719	i	12.14432		−0.08057315		−0.27583439
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.0	0.1−	2002 02 08	644	0.2−	0.3+	2004 08 12	644	0.5−	0.6+		
1994 10 28	691	0.1+	0.3−	2002 03 09	644	0.1−	0.6+	2004 08 12	644	0.6−	0.8+		
1994 10 28	691	0.1+	0.1−	2002 03 09	644	0.4−	0.6+	2004 08 12	644	0.1−	0.8+		
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2002 03 09	644	0.5−	0.5+	2004 09 11	704	0.0	0.6−		
2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2002 03 10	644	0.3+	0.5+	2004 09 11	704	0.1+	0.4+		
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2002 03 10	644	0.4+	0.5+	2004 09 11	704	0.5−	0.3+		
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2002 03 10	644	0.6+	0.3+	2004 09 11	704	0.1−	0.6+		
2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2002 04 10	704	1.0+	0.4−	2004 09 11	704	1.1+	0.2−		
2002 02 08	644	0.9+	0.4+	2002 04 10	704	0.6−	1.1−						
2002 02 08	644	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.2+						

2002 EC$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.81998		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18460130	ω	353.10553		−0.92968489		+0.36835180
a	3.0547772	Ω	208.50866		−0.33778746		−0.85438819
e	0.1713635	i	0.20658		−0.14692053		−0.36652118
P	5.34	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	691	0.2−	0.0	2002 03 09	704	0.7+	0.8−	2002 03 14	704	0.2+	0.1−		
2002 02 09	691	0.0	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.5+	1.6−		
2002 02 09	691	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.5+	2002 03 14	704	0.6+	0.1−		
2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2002 03 09	704	0.4−	0.3−	2002 03 15	704	0.1+	0.4+		
2002 02 11	704	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.6+	0.7+	2002 03 15	704	0.0	0.5+		
2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2002 03 11	691	0.3−	0.4−	2002 03 15	704	0.6+	0.3+		
2002 02 11	704	0.3+	0.0	2002 03 11	691	0.6−	0.1−	2002 03 15	704	0.4+	0.2+		
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 03 11	691	0.9−	0.5−	2002 03 15	704	0.4+	0.3+		
2002 02 12	691	1.0−	0.1−	2002 03 12	704	1.2+	0.8−	2002 03 19	699	0.0	0.8+		
2002 02 12	691	0.9−	0.0	2002 03 12	704	0.9+	0.3−	2002 03 19	699	0.6−	0.7+		
2002 02 12	691	0.3−	0.0	2002 03 12	704	0.4+	0.7−	2002 03 19	699	0.4−	0.2+		
2002 02 14	333	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.5+	0.0	2002 03 19	699	0.1−	0.6−		
2002 02 14	333	0.3+	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2002 04 11	699	1.2+	0.4+		
2002 02 14	333	0.4+	0.1−	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2002 04 11	699	1.2−	0.7−		
2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2002 04 11	699	0.1+	0.4+		
2002 02 20	704	0.4−	0.3−	2002 03 13	704	0.9−	0.0	2002 04 11	699	0.0	0.6−		
2002 02 20	704	0.0	0.6+	2002 03 13	704	0.1−	0.1−	2004 09 17	691	0.1−	0.8+		
2002 02 20	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.4−	0.2+	2004 09 17	691	0.2−	0.6+		
2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.1+	0.1−	2004 09 17	691	0.6−	0.7+		
2002 02 24	644	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2002 02 24	644	0.0	0.5+	2002 03 13	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−		
2002 02 24	644	0.4−	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0		
2002 03 05	691	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0		
2002 03 05	691	0.2−	0.0	2002 03 14	704	0.4−	0.3+						
2002 03 05	691	0.5−	0.2−	2002 03 14	704	0.8+	0.6+						

2002 EA$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.18464		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26429281	ω	84.67797		+0.17927656		−0.98379744
a	2.4048010	Ω	354.99357		+0.89527341		+0.16381224
e	0.1611580	i	1.04045		+0.40785466		+0.07285703
P	3.73	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	691	0.2+	0.2+	2002 03 05	691	0.1−	0.3+	2004 09 10	691	0.1+	0.0		
2002 02 11	691	0.7+	0.1+	2002 03 05	691	0.3−	0.9+	2004 09 24	291	0.3−	0.0		
2002 02 11	691	0.3+	0.5+	2002 03 12	291	0.2+	0.4+	2004 09 24	291	0.0	0.1−		
2002 02 13	645	0.1−	0.1+	2002 03 12	291	0.0	0.4+	2004 09 24	291	0.3−	0.1−		
2002 02 13	645	0.0	0.1−	2002 03 12	645	0.0	0.1−	2004 10 11	691	0.1+	0.2+		
2002 02 22	644	0.9+	0.5+	2002 03 12	645	0.0	0.1−	2004 10 11	691	0.2+	0.0		
2002 02 22	644	0.6+	0.8+	2002 03 12	291	0.0	0.4+	2004 10 11	691	0.3+	0.3−		
2002 02 22	644	0.7+	0.6+	2004 09 10	691	0.0	0.0						
2002 03 05	691	0.2−	0.5+	2004 09 10	691	0.1−	0.1−						

2002 EL$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.36365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08206891	ω	271.18643		+0.34524636		−0.92635707
a	5.2442528	Ω	156.78176		+0.93846619		+0.34234481
e	0.0869491	i	22.45130		−0.00928167		+0.15704331
P	12.01	H	13.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	291	0.4−	0.7+	2002 03 05	691	0.4+	0.5+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+		
2002 01 22	291	0.1−	0.4+	2002 03 05	691	0.0	0.9+	2005 05 12	691	0.7+	0.5+		
2002 01 22	291	0.6−	0.5+	2002 03 12	291	0.2−	0.3+	2005 07 07	691	0.4−	0.6−		
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2002 03 12	291	0.5+	0.4+	2005 07 07	691	0.1−	0.1−		
2002 02 13	645	0.0	0.2−	2002 03 12	291	0.7+	0.4+	2005 07 07	691	0.4−	0.1−		
2002 03 05	691	0.5+	0.4+	2005 05 12	691	0.1−	0.1+						

2002 EO$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.86021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18178285	ω	13.84707		+0.97875342		−0.20502535
a	3.0862714	Ω	357.97879		+0.18066576		+0.86814556
e	0.1502643	i	4.09630		+0.09696198		+0.45198218
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.9−	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.4−		
2002 02 10	704	1.5−	0.4−	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.8+	0.6+		
2002 02 10	704	(2.1−	0.4−)	2003 05 03	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	644	0.0	0.3+		
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2003 05 03	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	644	0.1−	0.3+		
2002 02 22	644	0.7+	0.0	2003 05 03	691	0.1+	0.8+	2005 10 03	644	0.5−	0.3+		
2002 02 22	644	0.6+	0.2+	2003 06 05	691	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	1.6+		
2002 02 22	644	0.5+	0.1−	2003 06 05	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.7+		
2002 03 05	691	0.3+	0.0	2003 06 05	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+		
2002 03 05	691	0.2+	0.2+	2004 07 15	E12	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.1+		
2002 03 05	691	0.1+	0.4+	2004 07 15	E12	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.9+		
2002 03 12	291	0.6+	0.6+	2004 07 15	E12	0.7+	0.5+	2005 10 14	699	0.1−	0.5−		
2002 03 12	291	0.2+	0.6+	2004 07 15	E12	0.2−	0.0	2005 10 14	699	0.8−	0.2+		
2002 03 12	291	0.1−	0.7+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+	2005 10 14	699	1.0−	0.8−		
2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	699	0.6+	0.1+	2005 10 14	699	0.3+	0.2+		

2002 EW$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.58854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19925775	ω	211.37848		+0.87253493		−0.48855014
a	2.9030815	Ω	177.86568		+0.45488307		+0.81147078
e	0.0824814	i	1.91764		+0.17822508		+0.32067731
P	4.95	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	691	0.5+	0.3+	2002 03 12	291	0.1−	0.1−	2004 09 08	704	0.1+	1.0+		
2002 02 13	691	0.4+	0.4+	2002 03 13	644	0.4−	0.7−	2004 09 08	704	0.2+	0.5−		
2002 02 13	691	0.4+	0.3+	2002 03 13	644	0.2+	0.9−	2004 09 08	704	0.2−	1.2+		
2002 02 18	344	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.2+	0.6−	2004 09 08	704	0.0	0.5+		
2002 02 18	344	0.3−	0.4−	2002 03 21	291	0.2−	0.4+	2004 09 18	E12	1.1+	0.4−		

2002 02 18	344	1.0−	0.2−	2002 03 21	291	0.0	0.4+	2004 09 18	E12	0.0	1.4−		
2002 03 05	691	0.1+	0.1+	2002 03 21	291	0.3−	0.4+	2004 09 18	E12	0.1−	0.3−		
2002 03 05	691	0.1+	0.2+	2004 08 23	691	0.0	0.3−	2004 09 18	E12	0.2−	0.6−		
2002 03 05	691	0.0	0.1−	2004 08 23	691	0.2−	0.3−	2004 10 04	691	0.0	0.1−		
2002 03 12	291	0.1+	0.2+	2004 08 23	691	0.2−	0.2−	2004 10 04	691	0.3−	0.2+		
2002 03 12	291	0.4+	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	1.0+	2004 10 04	691	0.1+	0.3+		

2002 EG$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.12747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16971085	ω	220.39501		−0.99062301	+0.07772850	
a	3.2309455	Ω	323.59340		−0.00636146	−0.84774010	
e	0.0276459	i	10.91256		−0.13647558	−0.52468562	
P	5.81	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2002 03 12	704	0.1−	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+		
2002 02 06	644	0.5+	0.3+	2002 03 12	704	0.8+	0.2+	2002 04 10	704	1.3−	0.2−		
2002 02 06	644	0.5+	0.1−	2002 03 12	699	0.4−	0.4+	2004 08 21	E12	0.2−	0.2+		
2002 02 15	704	0.5+	0.2−	2002 03 12	704	0.3+	0.6−	2004 08 21	E12	0.4−	0.1+		
2002 02 15	704	0.0	0.3+	2002 03 12	699	0.4−	1.1+	2004 08 21	E12	0.1+	0.4+		
2002 02 15	704	0.4−	0.8+	2002 03 12	704	0.5+	0.4−	2004 08 21	E12	0.4−	1.0+		
2002 02 15	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	699	0.2+	0.7+	2005 09 29	703	0.3+	0.8+		
2002 02 15	704	0.2+	0.6+	2002 03 12	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	703	0.7+	1.6+		
2002 02 25	644	0.3+	0.3+	2002 03 12	699	0.3+	0.9+	2005 09 29	703	0.1+	0.4+		
2002 02 25	644	0.2+	0.3+	2002 03 14	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	703	1.0−	0.7−		
2002 02 25	644	0.5+	0.2+	2002 03 14	644	0.3+	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.4+		
2002 03 06	644	0.1+	0.1−	2002 03 14	644	0.6+	0.4−	2005 10 03	644	0.1−	0.5+		
2002 03 06	644	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.3−	2005 10 03	644	0.5+	0.5+		
2002 03 06	644	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.0	0.9−		
2002 03 10	699	0.8−	1.5−	2002 03 16	704	0.1−	0.8−	2005 10 10	703	0.6−	0.0		
2002 03 10	699	0.4−	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.3−	2005 10 10	703	0.2+	0.5−		
2002 03 10	699	0.6−	0.1−	2002 04 10	704	1.0+	0.1+	2005 10 10	703	0.4−	0.5−		
2002 03 10	699	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.8+						

2002 EV$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.08418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22201653	ω	203.13707		−0.34196164	+0.93946934	
a	2.7011322	Ω	46.87404		−0.85751461	−0.30263705	
e	0.1095766	i	1.68320		−0.38435782	−0.16064921	
P	4.44	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2002 03 12	704	0.2−	0.2−	2003 08 02	608	0.2+	0.2+		
2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	704	0.2−	0.6−	2003 08 02	608	0.2+	0.6+		
2002 02 20	704	1.1−	0.1+	2002 03 12	704	1.3−	1.4−	2004 10 09	691	0.1−	0.1+		
2002 02 20	704	1.0−	0.3−	2002 03 12	644	0.1+	0.4−	2004 10 09	691	0.1+	0.1+		
2002 03 09	704	1.5+	1.0+	2002 03 12	644	0.1+	0.2−	2004 10 09	691	0.3+	0.1+		
2002 03 09	704	0.6+	1.9+	2002 03 12	644	0.2+	0.6−	2004 10 23	691	0.2−	0.1+		
2002 03 09	704	1.2+	1.7+	2002 03 16	704	0.0	0.4−	2004 10 23	691	0.1+	0.1+		
2002 03 10	699	0.4−	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.5−	2004 10 23	691	0.0	0.1+		
2002 03 10	699	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.8−	2004 11 04	691	0.1+	0.5−		
2002 03 10	699	0.3+	1.2+	2002 03 16	704	0.5−	0.6−	2004 11 04	691	0.1−	0.4+		
2002 03 10	699	1.0+	0.1−	2003 08 02	608	0.6−	0.1−	2004 11 04	691	0.4−	0.1+		

2002 EY$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.73767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24613595	ω	194.36417		+0.17732366	+0.97813278	
a	2.5216570	Ω	85.93553		−0.89184930	+0.20640489	
e	0.2027928	i	6.25535		−0.41612636	−0.02555948	
P	4.00	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.0	2002 03 22	644	0.3+	0.5+	2003 07 23	704	0.1−	0.0		
1999 07 14	704	0.0	0.1+	2002 03 22	644	0.2+	0.4+	2003 07 23	704	0.2−	0.2−		
1999 07 14	704	0.1+	0.7+	2002 03 22	644	0.1+	0.6+	2003 07 23	704	0.3−	0.0		
1999 07 14	704	0.2+	0.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.6−	2003 09 19	644	0.1+	0.0		
1999 07 14	704	0.0	0.9−	2002 04 02	644	0.4+	0.7−	2003 09 19	644	0.1+	0.4+		
2002 03 11	644	0.2+	1.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.7−	2003 09 19	644	0.1−	0.6+		
2002 03 11	644	0.2+	1.2+	2002 04 08	291	0.2−	0.0	2003 10 18	699	0.3+	1.4+		
2002 03 11	644	0.2+	1.2+	2002 04 08	291	0.2−	0.0	2003 10 18	699	(2.6+	0.4−)		
2002 03 12	644	0.0	0.2+	2002 04 08	291	0.2−	0.1−	2003 10 18	699	0.7+	0.7+		
2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2003 07 23	704	0.4−	0.9+	2003 10 18	699	0.0	0.9+		
2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2003 07 23	704	0.6−	0.4−						

2002 EB$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.42660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18302009	ω	93.41270		−0.30563822	−0.95212850	
a	3.0723466	Ω	14.38829		+0.86362653	−0.27989287	
e	0.1407588	i	1.39509		+0.40091707	−0.12292805	
P	5.39	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 16	691	0.0	0.6−	2002 03 09	704	0.4−	0.2−	2002 04 06	691	0.5−	0.3−		
2000 12 16	691	0.6+	0.8−	2002 03 13	704	1.3+	1.6+	2002 04 06	691	0.4−	0.6−		
2000 12 16	691	0.0	0.8−	2002 03 13	704	0.2+	0.1+	2002 04 06	691	0.1−	0.4−		
2002 02 09	291	0.1−	0.4+	2002 03 13	704	1.0+	0.6−	2004 08 12	807	0.2−	0.5+		
2002 02 09	291	0.3−	0.5+	2002 03 13	704	1.1+	0.5−	2004 08 12	807	0.1−	0.5+		
2002 02 09	291	0.1−	0.7+	2002 03 16	704	0.6−	0.5−	2005 09 25	691	0.3+	0.2+		
2002 02 10	704	0.9+	1.0+	2002 03 16	704	0.7−	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.4+		
2002 02 10	704	0.5−	1.8+	2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.7+		
2002 02 10	704	1.5+	1.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.5−	0.6+		
2002 02 10	704	(0.4+	2.2+)	2002 03 16	704	0.7−	0.8+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+		
2002 03 09	704	0.1−	0.2−	2002 04 02	691	0.4+	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.8+		
2002 03 09	704	0.5−	0.6−	2002 04 02	691	0.5+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.0		
2002 03 09	704	0.4+	0.5+	2002 04 02	691	0.4+	0.5−						

2002 EF$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.18640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08280562	ω	93.37442		+0.01054831	−0.99994315	
a	5.2131014	Ω	356.02020		+0.90828165	+0.01023338	
e	0.0634031	i	1.28699		+0.41822623	+0.00299578	
P	11.90	H	13.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.1+	0.1+	2002 02 14	691	0.4+	0.1+	2002 03 12	704	0.3−	0.7+		
1998 12 11	691	0.6+	0.1+	2002 02 14	691	0.4+	0.5+	2002 03 13	704	1.3+	0.8−		
1998 12 11	691	0.2+	0.3+	2002 02 14	691	0.1−	0.5−	2002 03 13	704	0.5+	0.4−		
1998 12 19	691	0.3−	0.1−	2002 02 19	333	0.8+	1.1−	2002 03 13	704	0.2+	0.8−		
1998 12 19	691	0.0	0.3−	2002 02 19	333	0.9−	0.8−	2002 03 13	704	0.6−	0.5−		
1998 12 19	691	0.5−	0.2−	2002 02 19	333	0.6−	0.1−	2002 03 13	209	1.0−	0.5−		
2001 03 25	695	0.0	0.3+	2002 03 10	209	0.5−	0.4+	2003 05 06	691	0.3+	0.9+		
2001 03 25	695	0.2+	0.3+	2002 03 10	209	0.6−	0.2+	2003 05 06	691	0.3+	0.2+		
2002 02 10	704	0.1−	0.9−	2002 03 10	209	0.3−	0.2+	2003 05 06	691	0.3+	0.8+		
2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2002 03 12	704	0.1−	1.4+	2004 06 13	691	0.2−	0.3−		
2002 02 10	704	0.3−	1.6+	2002 03 12	704	0.6−	0.9+	2004 06 13	691	0.2+	0.1+		
2002 02 10	704	0.9+	0.1−	2002 03 12	704	0.1+	0.4−	2004 06 13	691	0.3−	0.8−		

2002 EV$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.87386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28332823	ω	60.89110		−0.44287246	+0.89657108	
a	2.2958463	Ω	182.83535		−0.85334089	−0.42319222	
e	0.0906421	i	5.71819		−0.27508783	−0.13064703	
P	3.48	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.9−	0.3−	2002 03 15	704	0.2−	1.5−
2002 02 20	691	0.2+	0.3−	2002 03 13	704	0.9−	0.3+	2003 09 21	691	0.2+	0.0
2002 02 20	691	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.8+	2003 09 21	691	0.1−	0.2−
2002 03 10	608	0.4−	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.6+	2003 09 21	691	0.1+	0.1−
2002 03 10	608	0.3−	0.1+	2002 03 13	644	0.1−	0.7+	2003 09 24	644	0.1+	0.3+
2002 03 10	608	0.2−	0.1−	2002 03 15	704	0.6+	0.0	2003 09 24	644	0.2−	0.1+
2002 03 13	704	0.8−	0.1−	2002 03 15	704	1.6+	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.0
2002 03 13	704	0.1−	0.6−	2002 03 15	704	1.5+	0.1+				

2002 EU$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.53486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18757834	ω	269.78117		−0.02909199	−0.99957396	
a	3.0223697	Ω	181.89075		+0.94316703	−0.02666914	
e	0.1425404	i	4.09696		+0.33104322	−0.01185990	
P	5.25	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.2+	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	0.4−	2002 04 18	691	0.4+	0.4−
2002 02 20	691	0.6+	0.3−	2002 03 13	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	1.0+
2002 02 20	691	0.3+	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.7+	0.3−
2002 03 12	644	0.3−	0.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2002 03 12	644	0.1−	0.6+	2002 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.8+	0.2−
2002 03 12	644	0.3−	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.6−	0.4−
2002 03 13	291	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.5−	0.2−
2002 03 13	291	0.0	0.3−	2002 04 04	691	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.5−	0.1−
2002 03 13	291	0.0	0.3−	2002 04 04	691	0.1+	0.2−	2005 10 11	691	0.3−	0.2−
2002 03 13	704	0.1−	0.7+	2002 04 04	691	0.0	0.2−	2005 10 11	691	0.4−	0.3−
2002 03 13	704	1.0−	1.6+	2002 04 18	691	0.3+	0.3−	2005 10 11	691	0.2−	0.4−
2002 03 13	704	0.4−	0.1+	2002 04 18	691	0.4+	0.4−				

2002 ES$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.95084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28986372	ω	270.32965		−0.14004930	+0.98991659	
a	2.2612061	Ω	351.53051		−0.84137288	−0.13029057	
e	0.1291391	i	8.29349		−0.52199413	−0.05558333	
P	3.40	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	644	0.2−	0.0	2002 03 15	704	1.3+	0.6+	2002 04 04	644	0.0	0.4+
2002 03 12	644	0.4−	0.3+	2002 03 15	704	(1.9+	2.7+)	2003 09 29	699	0.9−	0.2+
2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.3+	1.0+	2003 09 29	699	0.2+	1.0+
2002 03 13	704	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	1.1+	0.7−	2003 09 29	699	0.1−	0.1+
2002 03 13	704	0.5−	0.2−	2002 03 16	704	1.8+	0.8−	2003 09 29	699	0.6+	0.5+
2002 03 13	704	0.6−	0.7−	2002 03 16	704	0.1+	1.1−	2003 09 29	691	0.0	0.1−
2002 03 13	704	0.2−	1.2−	2002 03 21	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	691	0.4−	0.1−
2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2002 03 21	704	0.2−	0.2+	2003 09 29	691	0.2+	0.0
2002 03 13	644	0.1−	0.6+	2002 03 21	704	1.4−	0.2+	2003 10 18	691	0.0	0.4−
2002 03 13	644	0.0	0.9+	2002 03 21	704	0.4−	0.3−	2003 10 18	691	0.0	0.4−
2002 03 13	644	0.3−	0.6+	2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2003 10 18	691	0.1+	0.5−
2002 03 15	704	1.1+	0.6−	2002 04 04	644	0.2−	0.1+				

2002 EH$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.03467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18008075	ω	299.90560		+0.26822892	+0.95789143	
a	3.1056882	Ω	344.59621		−0.69591255	+0.11912283	
e	0.2116511	i	22.68874		−0.66615236	+0.26125421	
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 02 22	644	0.1+	0.6−	2004 09 14	704	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.8+	0.5−	2002 02 22	644	0.1+	0.6+	2004 09 14	704	0.0	0.7+
2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2002 03 12	644	0.4−	0.2−	2004 09 14	704	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2004 10 09	699	0.1−	0.4−
2002 02 20	704	1.3−	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.0	2004 10 09	699	0.7−	0.0
2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.4−	0.3+	2004 10 09	699	0.6−	0.9+
2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2004 10 09	699	0.5+	0.5−
2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.5−	0.2+
2002 02 22	644	0.2−	0.4−	2002 03 13	644	0.0	0.1+	2004 11 04	703	0.0	0.3+
2002 02 22	644	0.6+	0.2+	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.8+	0.7−
2002 02 22	644	0.4−	0.5−	2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	0.0	0.4−
2002 02 22	644	0.1+	0.6+	2004 09 14	704	0.4+	0.4−				

2002 EG$_{51}$ = 2005 SZ$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.44940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17315548	ω	258.52978		+0.71058367	−0.70329890	
a	3.1879529	Ω	146.15614		+0.65936771	+0.65518075	
e	0.1496364	i	2.16217		+0.24557090	+0.27587831	
P	5.69	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.1−	0.0	2005 09 29	699	1.0+	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.6−
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.9+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.6−
2002 03 12	691	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.9+	1.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2002 03 12	691	0.2+	0.0	2005 09 29	699	1.0+	0.5−	2005 10 06	G96	0.2−	0.6−
2002 03 12	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	1.1−	1.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.6−
2002 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.9−	1.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2002 03 14	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	1.6−	1.5+	2005 10 06	699	0.0	0.4−
2002 03 14	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	1.4−	1.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.2+
2002 03 16	704	1.6+	1.1+	2005 10 01	704	1.0−	0.7+	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.3−
2002 03 16	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.4−
2002 03 16	704	1.0+	0.2−	2005 10 05	704	1.5+	0.3+				
2002 03 16	704	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	1.1+	1.3−				

2002 EK$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.56737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08233461	ω	357.33875		−0.93963731	−0.33419051	
a	5.2329640	Ω	162.58092		+0.31829562	−0.93248686	
e	0.0791653	i	14.20773		+0.12557719	−0.13705826	
P	11.97	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	291	0.3+	0.0	2002 03 05	645	0.3−	0.3−	2004 04 19	691	0.2−	0.6+
2002 02 09	291	0.1+	0.0	2002 03 12	691	0.0	0.0	2004 04 19	691	0.1−	0.1−
2002 02 09	291	0.1−	0.1−	2002 03 12	691	0.1−	0.1+	2004 04 19	691	0.1+	0.3−
2002 02 25	644	0.2−	0.2+	2002 03 12	691	0.1+	0.2−	2004 06 22	691	0.3−	0.2+
2002 02 25	644	0.2+	0.4+	2002 03 14	691	0.0	0.4−	2004 06 22	691	0.2+	0.2−
2002 02 25	644	0.4+	0.3+	2002 03 14	691	0.3−	0.0	2004 06 22	691	0.2+	0.1−
2002 03 05	645	0.2−	0.3−	2002 03 14	691	0.1−	0.2+				

2002 ET$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.84936		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17468052	ω	127.29100	−0.46161171		−0.88578243	
a	3.1693708	Ω	349.85801	+0.70291875		−0.33223407	
e	0.1872636	i	15.81893	+0.54112832		−0.32405248	
P	5.64	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	699	0.0	0.6+	2002 03 09	704	0.4−	0.3+	2002 04 15	704	0.1−	0.1+	
2002 02 06	699	0.7−	0.2−	2002 03 09	704	0.5−	0.4+	2002 04 15	704	0.7−	0.5+	
2002 02 06	699	0.6+	0.1−	2002 03 09	704	0.7−	1.5+	2002 04 15	704	0.5−	0.0	
2002 02 06	699	0.3+	0.8−	2002 03 09	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	
2002 02 08	704	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.4+	0.3−	
2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2002 03 12	644	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.2+	
2002 02 08	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.3+	0.2+	
2002 02 08	704	0.2−	1.5+	2002 03 14	704	0.4+	0.7+	2005 08 27	644	0.4−	0.0	
2002 02 20	704	(3.1−	0.9−)	2002 03 14	704	0.9+	0.0	2005 08 27	644	0.4+	0.1+	
2002 02 20	704	0.0	0.8−	2002 03 14	704	0.0	1.0−	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	
2002 02 20	704	0.4−	1.2−	2002 03 14	704	1.1+	0.3−	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	
2002 02 20	704	0.3+	1.8−	2002 03 16	704	0.2−	0.5−	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	
2002 02 24	644	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.6−	2005 09 13	691	0.0	0.1−	
2002 02 24	644	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.6+	0.9−	2005 09 13	691	0.3−	0.0	
2002 02 24	644	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.7+	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.3−	
2002 03 09	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.1+					

2002 EL$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.61946		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18957005	ω	48.14517	+0.14040390		+0.98931534	
a	3.0011629	Ω	229.96948	−0.92291147		+0.11641353	
e	0.0213813	i	2.93956	−0.35849847		+0.08776705	
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.6−	0.2−	2002 02 20	704	0.8−	0.5+	2004 08 08	699	0.4+	1.3+	
1999 09 07	704	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.8+	2004 08 08	699	0.6−	0.1+	
1999 09 07	704	0.5−	1.2+	2002 02 20	704	1.2−	0.0	2004 08 08	699	0.5−	1.1+	
1999 09 07	704	0.6+	0.2+	2002 03 13	704	0.5+	0.6+	2004 08 08	699	0.0	0.4−	
2000 11 29	691	0.2+	0.3−	2002 03 13	704	0.9+	0.9+	2004 08 14	644	0.2−	0.5+	
2000 11 29	691	0.1+	0.5−	2002 03 13	704	0.2−	1.3+	2004 08 14	644	0.2−	0.9+	
2000 11 29	691	0.2+	0.4−	2002 03 13	704	0.7+	0.8+	2004 08 14	644	0.1−	0.2+	
2000 12 25	691	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	1.3+	2004 08 14	644	0.3−	1.0+	
2000 12 25	691	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.2+	2004 08 14	644	0.0	0.4+	
2000 12 25	691	0.5+	0.1+	2002 03 15	704	0.3−	1.2+	2004 08 14	644	0.5−	0.7+	
2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.0	0.8+	2004 08 22	691	0.6−	0.7+	
2002 02 11	704	0.4+	0.0	2003 05 05	704	0.4+	0.2−	2004 08 22	691	0.5−	0.6+	
2002 02 11	704	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.7−	2004 08 22	691	0.3−	0.6+	
2002 02 11	704	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.7−					
2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−					

2002 EC$_{57}$ = 1996 RM$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.07447		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.08445453	ω	67.25904	+0.99467905		−0.06718008	
a	5.1450240	Ω	296.51718	+0.02696129		+0.90146372	
e	0.0893743	i	5.00760	+0.09943181		+0.42760963	
P	11.67	H	12.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	0.4+	0.2+	2002 03 09	691	0.3−	0.2−	2002 03 15	704	0.4+	0.8+	
1996 09 13	809	0.6−	0.1+	2002 03 09	691	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	0.7+	0.7+	
2002 02 06	644	0.2−	0.0	2002 03 09	691	0.2+	0.4−	2002 03 15	704	0.0	0.5+	
2002 02 06	644	0.2−	0.4−	2002 03 13	704	0.4−	1.0−	2002 03 15	704	0.5+	0.6+	
2002 02 16	644	0.7−	0.2−	2002 03 13	704	0.0	0.5−	2003 03 26	644	0.5−	0.1−	
2002 02 16	644	0.4−	0.6+	2002 03 13	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	
2002 03 05	644	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	
2002 03 05	644	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.4+	0.5+					

2002 EY$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.69998		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25766947	ω	312.85507	−0.96720746		+0.25284819	
a	2.4458364	Ω	241.80425	−0.22435518		−0.89488333	
e	0.1367010	i	1.56249	−0.11905663		−0.36776572	
P	3.83	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	0.1−	0.3+	2002 03 05	644	0.2−	0.0	2002 03 13	644	0.1−	0.5−	
2000 11 02	691	0.0	0.0	2002 03 05	644	0.6−	0.3−	2002 03 15	704	0.3+	1.9−	
2000 11 02	691	0.1−	0.4+	2002 03 12	704	0.2+	1.8+	2002 03 15	704	0.4+	1.1−	
2002 02 06	644	0.0	0.2−	2002 03 12	704	1.7−	1.7+	2002 03 15	704	1.0+	1.9−	
2002 02 06	644	0.1+	0.4−	2002 03 12	704	0.1+	0.9+	2002 03 15	704	1.0+	0.9−	
2002 02 06	644	0.1−	0.2+	2002 03 12	704	0.9+	1.4+	2003 07 06	691	0.2−	0.6+	
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.0	0.1−	2003 07 06	691	0.4−	0.6+	
2002 02 11	704	0.3+	0.0	2002 03 13	704	0.0	0.8+	2003 07 06	691	0.1−	0.7+	
2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.5+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	
2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2002 03 13	704	0.1+	0.7+	2004 10 10	691	0.3−	0.1−	
2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2002 03 13	644	0.0	0.2−	2004 10 10	691	0.1+	0.3+	
2002 03 05	644	0.3−	0.3−	2002 03 13	644	0.2−	0.1−					

2002 EB$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.90443		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18016416	ω	272.45348	−0.33129949		+0.94302229	
a	3.1047296	Ω	338.12140	−0.82947849		−0.30666427	
e	0.1000575	i	4.74351	−0.44967330		−0.12909681	
P	5.47	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.3+	0.5−	2002 02 13	291	0.4−	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.6−	
1996 01 12	691	0.6−	0.4−	2002 02 13	291	0.7−	0.3−	2002 03 15	704	0.5+	1.0+	
1996 01 12	691	0.2+	0.8−	2002 03 05	645	0.3−	0.4−	2002 03 15	704	0.1−	0.3+	
1999 10 04	691	0.4−	0.1+	2002 03 05	645	0.2−	0.4−	2002 03 15	704	0.4−	1.6+	
1999 10 04	691	0.4−	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	1.0+	2002 03 15	704	1.2−	0.3+	
1999 10 04	691	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	1.5−	0.1−	2004 10 10	691	0.3−	0.8+	
2002 02 11	704	1.7+	0.3+	2002 03 13	704	1.0+	0.8+	2004 10 10	691	0.2−	0.7+	
2002 02 11	704	1.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.1+	1.3+	2004 10 10	691	0.2−	0.6+	
2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2002 03 13	644	0.4+	0.9−					
2002 02 13	291	0.3−	0.2−	2002 03 13	644	0.5+	0.9−					

2002 EA$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.74985		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17837926	ω	166.48601	−0.82618152		−0.56209981	
a	3.1254063	Ω	339.17329	+0.50637984		−0.71103005	
e	0.0437274	i	6.18619	+0.24698897		−0.42246902	
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.0	0.6+	2002 02 24	644	0.0	0.4+	2002 03 15	704	0.1+	0.1−	
1999 10 13	704	1.2−	0.0	2002 02 24	644	0.1−	0.7+	2002 03 15	704	0.5−	0.5−	
1999 10 13	704	0.9+	0.2−	2002 03 04	644	0.2+	0.5+	2002 03 15	704	0.1+	0.0	
2002 02 09	291	0.2−	0.4+	2002 03 04	644	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	1.1−	0.1−	
2002 02 09	291	0.3−	0.3+	2002 03 04	644	0.3+	0.0	2002 03 15	704	1.1−	0.7+	
2002 02 09	291	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.0	0.3−	2002 03 16	608	1.4−	0.8−	
2002 02 11	704	0.1+	1.7−	2002 03 13	704	0.2+	0.0	2002 03 16	608	1.6−	0.8−	
2002 02 11	704	0.6+	0.5−	2002 03 13	704	0.6+	0.0	2002 03 16	608	1.3−	1.3−	
2002 02 11	704	1.0+	0.3−	2002 03 13	704	0.1+	1.0+	2004 08 21	E12	0.2−	0.3−	
2002 02 11	704	1.3+	0.7−	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2004 08 21	E12	0.1−	0.6+	

2002 02 11	704	1.6+	0.2−	2002 03 13	644	0.4+	0.5−	2004 08 21	E12	0.7−	0.1−
2002 02 20	704	0.1+	0.6+	2002 03 13	644	0.6+	1.1+	2004 08 21	E12	0.6+	0.5+
2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	644	0.5+	0.4−	2004 09 12	691	0.1+	0.0
2002 02 20	704	1.1−	0.4+	2002 03 13	644	0.7+	0.9+	2004 09 12	691	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 13	644	0.5+	0.5−	2004 09 12	691	0.1−	0.1−
2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2002 03 13	644	0.4+	1.1+				

2002 EJ$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.71203		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18676176	ω	351.02092	−0.97252215	−0.23234924
a	3.0311732	Ω	175.46405	+0.22344389	−0.94921095
e	0.0340481	i	10.67219	+0.06537197	−0.21216128
P	5.28	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.8+	0.4+	2002 03 12	699	0.0	0.9+	2004 08 25	691	0.0	0.6−
2002 02 11	704	1.3+	0.0	2002 03 12	333	0.4+	0.1−	2004 08 25	691	0.3−	0.3−
2002 02 11	704	0.2+	0.7−	2002 03 13	704	0.2+	0.3−	2004 08 25	691	0.1+	0.5−
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.0	0.3+	2004 09 16	691	0.3−	0.7+
2002 03 12	699	0.5+	0.0	2002 03 13	704	0.5−	0.1+	2004 09 16	691	0.1+	0.6+
2002 03 12	699	1.6−	0.7−	2002 03 15	704	0.1−	0.1+	2004 09 16	691	0.2−	0.1+
2002 03 12	333	0.5−	0.4+	2002 03 15	704	0.1+	0.0	2004 09 22	691	0.6+	0.5+
2002 03 12	699	0.3+	1.4+	2002 03 15	704	0.3−	1.5−	2004 09 22	691	0.3−	0.6+
2002 03 12	333	0.6−	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 09 22	691	0.1+	0.3+

2002 EL$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.19434		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25943891	ω	104.62725	+0.16968680	+0.98544971
a	2.4347029	Ω	175.11082	−0.94251870	+0.16517133
e	0.0921138	i	6.57566	−0.28786262	+0.04009115
P	3.80	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	1.1+	0.5−	2002 03 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 17	608	1.1−	0.4+
2002 02 11	704	1.9+	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2002 03 17	608	0.3−	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2003 08 05	704	0.2−	0.2−
2002 02 20	291	0.1−	0.3+	2002 03 13	644	0.5+	0.1−	2003 08 05	704	0.3+	0.5+
2002 02 20	291	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.9−	2003 08 05	704	0.2+	0.2+
2002 02 20	291	0.4−	0.3+	2002 03 15	704	0.2−	1.0−	2003 08 05	704	0.6+	0.6−
2002 03 11	691	0.3−	0.0	2002 03 15	704	0.1−	0.5+	2003 08 05	704	0.6−	0.3+
2002 03 11	691	0.6−	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	0.7+	2003 09 24	644	0.2−	0.5+
2002 03 11	691	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.7−	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.3+
2002 03 13	704	0.2−	0.9+	2002 03 16	291	0.3−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 03 13	704	0.6+	0.7−	2002 03 16	291	0.1−	0.1−	2004 12 18	704	0.0	0.5−
2002 03 13	704	0.9+	0.6+	2002 03 16	291	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.3+	0.5+
2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2002 03 17	608	0.6−	0.4−	2004 12 18	704	0.3−	0.2+

2002 EH$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.93612		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17852924	ω	128.60395	−0.40563082	−0.91382668
a	3.1236556	Ω	345.28958	+0.81278112	−0.35079915
e	0.1037268	i	4.42841	+0.41815127	−0.20459900
P	5.52	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.8+	0.0	2002 03 13	704	0.6−	0.0	2005 09 24	691	0.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2002 03 13	704	1.0+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2002 03 13	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2002 03 13	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2002 02 12	333	0.1−	0.6−	2002 03 13	644	0.6−	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.3−
2002 02 12	333	0.2−	0.5−	2002 03 15	704	0.4−	0.2−	2005 10 03	691	0.2−	0.3−
2002 02 12	333	(2.5−	1.1+)	2002 03 15	704	0.3−	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.3−
2002 02 12	691	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.4−	0.8−	2005 10 09	691	0.0	0.0
2002 02 12	691	0.2−	0.1−	2002 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2002 02 12	691	0.2−	0.1−	2002 03 15	704	0.5+	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2002 03 13	704	1.3+	1.9+	2005 09 24	691	0.3−	0.0				
2002 03 13	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.2+				

2002 EW$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.58132		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22244876	ω	62.91777	−0.11421701	+0.99336769
a	2.6976321	Ω	200.53658	−0.92431641	−0.11114090
e	0.0943209	i	2.16179	−0.36413410	−0.02946751
P	4.43	H	16.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	644	0.3−	0.4−	2002 03 15	704	0.6−	0.3−	2002 04 08	807	0.6+	0.6+
2002 03 12	644	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.6+	0.2+	2002 04 08	807	0.1+	0.3−
2002 03 12	644	0.3−	0.3−	2002 03 15	704	0.4+	0.6+	2004 11 03	691	0.1+	0.2−
2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2002 03 15	704	0.0	0.5+	2004 11 03	691	0.3+	0.2+
2002 03 13	704	0.4−	0.0	2002 03 20	644	0.2+	0.7−	2004 11 03	691	0.0	0.1+
2002 03 13	704	0.3−	0.3+	2002 03 20	644	0.0	1.3−	2004 12 13	291	0.1+	0.1+
2002 03 13	704	0.2+	0.5+	2002 03 20	644	0.4+	1.1−	2004 12 13	291	0.3−	0.3−
2002 03 13	644	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.4+	0.1−	2004 12 13	291	0.3−	0.0
2002 03 13	644	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.4−	0.1−				
2002 03 13	644	0.2−	0.5+	2002 04 04	644	0.2−	0.1+				

2002 EE$_{65}$ = 2005 SU$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.89955		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17468128	ω	319.60632	−0.74579198	−0.66617649
a	3.1693616	Ω	178.61713	+0.62875132	−0.70477793
e	0.1144571	i	4.25834	+0.22015018	−0.24391998
P	5.64	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.7+	1.1−	2002 03 12	644	0.7+	0.2+	2002 03 15	704	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.8+	0.7−	2002 03 12	644	1.0+	0.4+	2002 03 15	704	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	1.1−	2002 03 13	291	0.3−	0.4−	2005 09 25	691	0.5−	0.4−
2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2002 03 13	291	0.4−	0.4−	2005 09 25	691	0.9−	0.3−
2002 02 20	691	0.9−	0.7+	2002 03 13	291	0.5−	0.4−	2005 09 25	691	0.6−	0.4−
2002 02 20	691	0.7−	0.7+	2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	691	0.4−	0.3−
2002 02 20	691	0.8−	0.7+	2002 03 13	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	691	0.4−	0.3−
2002 03 10	699	0.6−	0.1−	2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.5−	0.4−
2002 03 10	699	0.4−	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	1.1+	0.1+
2002 03 10	699	0.1−	0.4+	2002 03 13	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2002 03 10	699	0.4+	0.3+	2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.6+
2002 03 12	644	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	1.3+	0.3+
2002 03 12	644	0.1−	0.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2002 03 15	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	691	0.3−	0.1−
2002 03 12	644	0.9+	0.0	2002 03 15	704	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.3−	0.0

2002 EP$_{65}$ = 1999 TO$_{251}$ = 2004 RR$_{102}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 69291; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.33943		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18886976	ω	134.75867	+0.75286272	+0.65803300
a	3.0085768	Ω	184.16215	−0.64471889	+0.73308906
e	0.0491106	i	10.95654	−0.13242085	+0.17196799
P	5.22	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2002 04 09	291	0.4+	0.1+	2004 09 15	G92	0.6−	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 04 09	291	0.0	1.1+	2004 09 15	G92	0.0	0.5−
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 08 15	599	1.2+	0.2−	2004 09 16	691	0.2+	0.1+
1999 10 11	691	0.1+	0.3−	2004 08 15	599	0.6+	0.0	2004 09 16	691	0.1−	0.2+

1999 10 11	691	0.0	0.2−	2004 09 08	704	1.2−	0.7−	2004 09 16	691	0.1+	0.2+		
1999 10 11	691	0.2+	0.4−	2004 09 08	704	0.3−	0.3−	2004 09 16	224	0.4+	0.9+		
2002 03 10	691	0.1+	0.5+	2004 09 08	704	0.1−	0.3−	2004 09 16	224	0.9−	0.9−		
2002 03 10	691	0.2−	0.2+	2004 09 08	704	0.4−	1.2−	2004 09 16	224	0.1+	0.7−		
2002 03 10	691	(2.3−	3.1−)	2004 09 10	704	0.3−	0.2−	2004 09 17	704	1.0−	1.4+		
2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2004 09 10	704	0.3+	0.5+	2004 09 17	704	0.6−	0.9+		
2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2004 09 10	704	0.5+	0.3+	2004 09 17	704	1.4−	0.1+		
2002 03 13	704	0.5−	0.6−	2004 09 10	704	1.0+	0.2−	2004 09 18	A50	1.0+	1.2+		
2002 03 13	704	0.0	1.8+	2004 09 13	704	0.6−	0.9+	2004 09 18	A50	0.7+	1.0+		
2002 03 15	704	0.8+	0.3+	2004 09 13	704	0.6−	1.2+	2004 09 18	A50	1.8+	1.0+		
2002 03 15	704	0.2−	0.5+	2004 09 13	704	0.3−	1.7+	2004 09 18	A50	1.2+	0.6+		
2002 03 15	704	0.6+	1.3+	2004 09 13	704	0.6−	0.0	2004 10 13	691	0.1−	0.6+		
2002 04 04	644	0.3+	1.1+	2004 09 15	691	0.1−	0.1+	2004 10 13	691	0.5−	0.3+		
2002 04 04	644	0.1+	1.1+	2004 09 15	691	0.1−	0.1+	2004 10 13	691	0.6−	0.3+		
2002 04 04	644	0.8+	1.2+	2004 09 15	691	0.2−	0.1+						
2002 04 09	291	0.6−	1.1+	2004 09 15	G92	0.5−	0.6+						

2002 EC$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.53047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29115472	ω	12.92304		−0.31360035	+0.94953051	
a	2.2545169	Ω	238.80099		−0.87190844	−0.29079771	
e	0.2451235	i	0.45745		−0.37607245	−0.11759469	
P	3.39	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 19	691	0.0	0.4+	2002 03 15	704	0.0	0.5−	2002 04 04	644	0.0	0.2+		
1999 07 19	691	0.1−	0.2+	2002 03 19	699	0.1+	0.8+	2002 04 04	644	0.1+	0.1−		
1999 07 19	691	0.2−	0.4+	2002 03 19	699	0.3−	1.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.3+		
2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2002 03 19	699	0.8−	0.8−	2002 04 04	644	0.5+	0.1+		
2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2002 03 19	699	1.1−	0.5+	2003 10 25	291	0.0	0.8+		
2002 03 13	704	0.1−	1.7+	2002 03 21	704	0.0	0.1−	2003 10 25	291	0.2−	1.3+		
2002 03 13	704	0.6−	1.3+	2002 03 21	704	0.7−	0.1−	2003 10 25	291	0.7−	0.9+		
2002 03 13	644	0.3−	0.3+	2002 03 21	704	0.1−	0.6−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−		
2002 03 13	644	0.6+	0.2−	2002 04 03	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.3−		
2002 03 13	644	0.7+	0.2+	2002 04 03	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.7−		
2002 03 15	704	0.8+	0.0	2002 04 03	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+		
2002 03 15	704	0.9+	0.3−	2002 04 04	644	0.5+	0.2+						
2002 03 15	704	0.7+	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.2+						

2002 EY$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.02208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18163287	ω	312.57331		−0.80786160	−0.58922588	
a	3.0879701	Ω	191.34566		+0.55841039	−0.75810371	
e	0.0985953	i	3.82806		+0.18851388	−0.27944879	
P	5.43	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.2−	0.3−	2002 03 15	704	0.8+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.2−		
1994 10 10	691	0.2+	1.3+	2002 03 15	704	0.5+	0.0	2002 04 14	704	1.1−	0.5+		
1994 10 10	691	0.2−	0.1+	2002 03 15	704	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	0.6+	0.0		
1999 09 15	691	0.2−	0.0	2002 03 17	691	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	1.3+	0.5+		
1999 09 15	691	0.1−	0.3+	2002 03 17	691	0.3−	0.0	2002 04 14	704	1.0+	0.2+		
1999 09 15	691	0.1−	0.1+	2002 03 17	691	0.2−	0.2−	2002 04 15	644	0.4+	0.3−		
2002 03 05	699	0.0	0.0	2002 03 20	691	0.8−	1.1+	2002 04 15	644	0.6+	0.4−		
2002 03 05	699	0.7−	0.9−	2002 03 20	691	0.7−	0.1−	2002 04 15	644	0.0	0.6−		
2002 03 05	699	1.2+	0.5−	2002 03 20	691	0.6−	0.3−	2002 04 20	691	0.3−	0.1−		
2002 03 05	699	0.4+	1.7+	2002 03 20	644	0.8+	0.5−	2002 04 20	691	0.5−	0.8−		
2002 03 13	704	0.8−	0.6+	2002 03 20	644	0.1+	0.1+	2002 04 20	691	0.2+	0.1+		
2002 03 13	704	0.6−	0.3+	2002 03 20	644	0.1+	0.2−	2004 09 16	691	0.2−	1.2+		
2002 03 13	704	0.5−	0.1+	2002 04 12	704	(2.3+	0.8+)	2004 09 16	691	0.1+	0.1+		
2002 03 13	704	1.2−	0.3+	2002 04 12	704	1.2+	0.1+	2004 09 16	691	0.1−	0.0		
2002 03 13	704	1.2−	0.7+	2002 04 12	704	1.5+	0.0						
2002 03 15	704	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	(2.6+	0.8+)						

2002 EL$_{70}$ = 1995 YR$_9$ = 2001 AS$_8$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 69292; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.70352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18787076	ω	100.83601		−0.16158861	+0.98681080	
a	3.0192327	Ω	159.85712		−0.91604511	−0.14634039	
e	0.0576815	i	1.60965		−0.36708376	−0.06920215	
P	5.25	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	1.0+	0.1−	2002 03 21	644	0.3+	0.6+	2004 09 13	699	0.0	0.8−		
1993 08 16	691	0.4−	0.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.7+	2004 09 13	699	0.1−	0.6−		
1993 08 16	691	0.4−	0.5+	2002 03 21	644	0.1+	0.8+	2004 09 17	704	0.5+	0.0		
1995 12 18	691	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	0.6−	0.9−	2004 09 17	704	0.1−	1.0+		
1995 12 18	691	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.6−	0.4−	2004 09 17	704	0.2−	0.8+		
1995 12 18	691	0.5−	0.0	2002 04 10	704	0.6−	0.6−	2004 09 17	704	0.1+	0.3+		
2001 01 02	704	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2004 09 17	704	0.9−	0.5+		
2001 01 02	704	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.3−	2004 10 05	699	0.5+	0.4−		
2001 01 02	704	0.3+	0.8+	2002 04 11	704	0.1+	0.3−	2004 10 05	699	0.3−	0.1+		
2001 01 02	704	0.4+	1.0−	2002 04 11	704	0.5−	0.4−	2004 10 05	699	0.4−	0.1+		
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2002 04 11	704	0.1−	0.3−	2004 10 05	699	0.1−	0.0		
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 04 13	691	0.1−	0.6+	2004 10 07	683	0.1−	1.6−		
2001 01 03	704	0.6+	1.0−	2002 04 13	691	0.2−	0.8+	2004 10 07	683	0.6+	0.9−		
2001 01 03	704	1.0−	1.0−	2002 04 13	691	0.1−	0.7+	2004 10 07	683	0.4+	1.0−		
2002 01 12	704	1.5−	1.5+	2002 04 16	704	1.2+	0.4+	2004 10 07	704	0.2+	0.0		
2002 01 12	704	0.5−	1.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.7+	2004 10 07	704	0.2+	0.6+		
2002 01 12	704	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.9+	0.3+	2004 10 07	704	0.3−	1.0+		
2002 01 12	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	1.6+	0.6+	2004 10 07	704	0.2−	0.7+		
2002 02 15	704	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.7+	0.3+	2004 10 07	704	0.6+	1.1+		
2002 02 15	704	0.7+	0.3−	2002 04 17	704	0.7+	0.9−	2004 10 08	683	(0.1−	2.0+)		
2002 02 15	704	0.4+	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.7+	2004 10 08	683	0.1−	0.6+		
2002 02 15	704	1.5+	0.4−	2002 04 17	704	0.9+	0.2−	2004 10 08	683	0.7−	0.2−		
2002 03 13	704	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.8+	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+		
2002 03 13	704	0.6−	0.2−	2002 04 17	704	1.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.8−	0.6+		
2002 03 13	704	0.6−	0.5−	2002 04 19	691	0.3−	0.1+	2004 10 09	704	0.6−	0.2+		
2002 03 13	704	0.6−	0.6−	2002 04 19	691	0.4−	0.6+	2004 10 09	704	0.3+	0.2+		
2002 03 13	704	0.9−	0.4−	2002 04 19	691	0.3−	0.7+	2004 10 09	704	0.5+	0.2+		
2002 03 15	704	0.9+	0.1−	2004 09 09	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	683	1.4−	0.8−		
2002 03 15	704	0.6+	0.8+	2004 09 09	704	0.7−	0.8+	2004 10 10	683	1.2−	1.9+		
2002 03 15	704	0.5+	0.4+	2004 09 09	704	0.4−	0.3+	2004 10 10	683	0.0	1.4+		
2002 03 15	704	0.4+	0.3+	2004 09 09	704	0.3−	0.5+	2004 10 14	691	0.1−	0.4+		
2002 03 18	691	0.0	0.8+	2004 09 09	704	0.4−	0.1−	2004 10 14	691	0.0	0.5+		
2002 03 18	691	0.0	0.8+	2004 09 09	699	0.2+	0.2−	2004 10 14	691	0.1−	0.4+		
2002 03 18	691	0.0	0.8+	2004 09 09	699	0.4+	0.2+	2004 10 15	683	0.3+	1.4+		
2002 03 19	699	0.2−	1.3+	2004 09 09	699	1.6−	0.2+	2004 10 15	683	0.9−	0.3+		
2002 03 19	699	0.4+	0.7+	2004 09 09	699	1.0−	0.1−	2004 10 15	683	0.8+	1.7+		
2002 03 19	699	0.3−	1.3+	2004 09 09	644	0.8−	0.4+	2004 10 15	608	0.0	0.2+		
2002 03 19	699	0.2−	0.6+	2004 09 09	644	0.3−	0.4+	2004 10 15	608	0.9+	0.2+		
2002 03 21	644	0.1−	0.6+	2004 09 09	644	0.4+	0.8+	2004 10 15	608	0.3+	0.2+		
2002 03 21	644	0.2+	0.6+	2004 09 13	699	0.2−	0.3+						
2002 03 21	644	0.2+	0.6+	2004 09 13	699	0.8+	0.9−						

2002 EP$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.89152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26950763	ω	13.19295		−0.77163114	+0.63602747	
a	2.3736791	Ω	206.30772		−0.58508405	−0.71428133	
e	0.1297497	i	0.95391		−0.24952364	−0.29201238	
P	3.66	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.9−	0.0	2002 04 05	691	0.3+	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.6+		
1996 10 16	691	0.2+	0.4−	2002 04 05	691	0.7+	0.1−	2002 04 14	704	1.2+	0.7+		
2000 11 24	691	0.5+	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	608	1.4−	0.4+		
2000 11 24	691	0.5+	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 04 14	608	1.3−	0.0		
2000 11 24	691	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.5−	2002 04 14	608	1.7−	0.3+		

2002 03 13	704	1.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2003 09 28	691	0.2−	0.7+
2002 03 13	704	1.0−	0.2−	2002 04 14	704	0.9+	0.2+	2003 09 28	691	0.3−	0.6+
2002 03 13	704	1.8−	0.7−	2002 04 14	704	1.4+	0.3+	2003 09 28	691	0.3−	0.6+
2002 03 13	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2004 12 13	691	0.2−	0.3+
2002 03 15	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.8+	0.7+	2004 12 13	691	0.2−	0.6+
2002 03 15	704	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.9+	0.5+	2004 12 13	691	0.3−	0.6+
2002 03 15	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	1.1+	0.9+				
2002 04 05	691	0.6+	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.5−				

2002 EC$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.87219		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08290055	ω	350.44497		−0.98509459		−0.17200739
a	5.2091210	Ω	179.64071		+0.16911469		−0.97000143
e	0.0386088	i	13.38211		+0.03144632		−0.17178672
P	11.89	H	13.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 18	608	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.1+	0.4−	2003 04 11	644	0.2+	0.2+
2001 02 18	608	0.1−	0.6+	2002 03 16	691	0.6−	0.2−	2003 04 11	644	0.0	0.3+
2001 02 18	608	0.1+	0.2+	2002 03 16	691	0.2−	0.1−	2004 04 24	691	0.1−	0.0
2002 03 10	291	0.1−	0.0	2002 03 16	691	0.1−	0.1−	2004 04 24	691	0.1−	0.2−
2002 03 10	291	0.1+	0.1+	2002 04 09	691	0.2+	0.4−	2004 04 24	691	0.3+	0.3−
2002 03 10	291	0.1−	0.0	2002 04 09	691	0.0	0.2+	2004 06 19	691	0.0	0.1−
2002 03 13	644	0.2+	0.4−	2002 04 09	691	0.1+	0.1+	2004 06 19	691	0.1−	0.1+
2002 03 13	644	0.2+	0.6−	2003 04 11	644	0.0	0.8+	2004 06 19	691	0.0	0.2+

2002 ET$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.48210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17791923	ω	274.60451		−0.79261641		−0.60561647
a	3.1307914	Ω	228.14167		+0.59024264		−0.73308706
e	0.0844037	i	5.44123		+0.15288181		−0.30953522
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	608	0.3−	1.7−	2002 03 20	699	0.9+	0.0	2002 04 10	704	0.3−	0.4+
2002 03 11	608	0.3−	1.2−	2002 03 20	704	0.5+	0.4+	2002 04 10	704	0.6−	0.1−
2002 03 11	608	0.2−	0.8−	2002 03 20	704	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	0.6+	0.0
2002 03 14	644	0.1+	1.2+	2002 03 20	699	0.2−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2002 03 14	644	0.1+	0.5+	2002 03 20	704	0.8+	1.0+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2002 03 14	644	0.3+	0.3+	2002 03 20	699	0.9+	0.8−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2002 03 16	704	(0.2−	3.1−)	2002 03 20	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−
2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	1.9+	0.8−	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2002 03 16	704	0.2−	0.0	2002 03 21	704	0.6−	0.4−	2005 10 05	691	0.3−	0.0
2002 03 16	704	0.4−	0.3+	2002 03 21	704	0.2−	0.9+	2005 10 05	691	0.4−	0.1+
2002 03 18	704	0.3−	0.4+	2002 03 21	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2002 03 18	704	0.5−	0.2−	2002 04 04	644	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2002 03 18	704	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.2−	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2002 03 18	704	1.7−	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.3−				
2002 03 20	699	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.5−	0.4−				

2002 EV$_{79}$ = 2004 JZ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.74699		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08454360	ω	192.29098		+0.99313848		+0.10791127
a	5.1414099	Ω	161.33448		−0.09178520		+0.95807704
e	0.0435210	i	8.09519		−0.07246673		+0.26541204
P	11.66	H	13.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 24	644	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2003 04 10	691	0.1−	0.4+
2002 02 24	644	0.6+	1.0−	2002 03 16	704	0.3−	0.1−	2003 04 10	691	0.1+	0.1+
2002 02 24	644	0.6−	0.0	2002 03 16	704	1.8−	0.0	2003 04 10	691	0.3+	0.4+
2002 03 12	644	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.2−	0.6−	2004 05 09	691	0.0	0.2−
2002 03 12	644	0.4+	0.0	2002 04 03	644	0.4+	0.4−	2004 05 09	691	0.0	0.2−
2002 03 12	644	0.6+	0.3−	2002 04 03	644	0.0	0.5−	2004 05 09	691	0.0	0.2−
2002 03 15	644	0.0	0.8+	2002 04 03	644	0.3+	0.1+	2004 05 20	691	0.2−	0.1−
2002 03 15	644	0.0	0.8+	2002 04 06	691	0.4−	0.5+	2004 05 20	691	0.1−	0.0
2002 03 15	644	0.3−	0.4+	2002 04 06	691	0.2+	0.1+	2004 05 20	691	0.2+	0.1+
2002 03 16	704	0.7+	0.1+	2002 04 06	691	0.1+	0.2+				

2002 ER$_{80}$ = 2005 SY$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.44212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17450968	ω	3.32729		+0.36892680		−0.92886160
a	3.1714391	Ω	65.02545		+0.85191103		+0.32360071
e	0.1569938	i	2.10547		+0.37167273		+0.18027397
P	5.65	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 06	644	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.9−
2002 03 06	644	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2002 03 06	644	0.2−	0.5+	2005 09 29	644	0.4+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.0
2002 03 12	644	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.2−
2002 03 12	644	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
2002 03 12	644	0.0	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 01	J87	1.0+	0.9−
2002 03 15	644	0.3+	0.9−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	J87	0.5+	0.3−
2002 03 15	644	0.2+	0.7−	2005 09 30	699	0.8−	0.3+	2005 10 01	J87	0.0	0.2+
2002 03 15	644	0.3+	0.5−	2005 09 30	699	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2002 04 06	691	1.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.7−	0.8+	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2002 04 06	691	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	1.7−	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2002 04 06	691	0.1+	0.6+	2005 09 30	J87	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	1.2+	1.2−
2005 09 23	703	0.0	0.5+	2005 09 30	J87	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	1.0+	1.9+
2005 09 23	703	0.2−	0.5−	2005 09 30	J87	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	1.6−	1.4+
2005 09 23	703	1.0−	0.3+	2005 09 30	J87	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.3+
2005 09 25	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2005 09 25	644	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.5+

2002 ES$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.36758		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30017964	ω	28.28011		−0.99332815		+0.10730044
a	2.2090992	Ω	157.75953		−0.11506002		−0.94682431
e	0.1212592	i	6.41042		+0.00777060		−0.30333208
P	3.28	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	704	0.4−	1.8−	2002 03 22	644	0.0	0.2+	2003 09 16	691	0.1−	0.2+
2002 03 09	704	1.3−	1.6−	2002 03 22	644	0.6+	0.0	2003 09 16	691	0.1−	0.4+
2002 03 09	704	0.1+	0.1+	2002 04 11	699	0.4−	0.6−	2005 01 13	704	0.5+	0.5+
2002 03 10	291	0.5−	0.1−	2002 04 11	699	1.5−	0.4−	2005 01 13	704	1.0+	0.8+
2002 03 10	291	0.6−	0.1−	2002 04 11	699	0.5−	0.0	2005 01 13	703	0.8+	1.5+
2002 03 10	291	0.7−	0.1−	2002 04 11	699	0.6+	0.5−	2005 01 13	704	0.0	0.4−
2002 03 16	704	1.8+	0.1+	2002 04 12	644	0.0	0.1+	2005 01 13	703	0.3+	0.2−
2002 03 16	704	1.5+	0.3+	2002 04 12	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.6−	0.5−
2002 03 16	704	(2.4+	0.4−)	2002 04 12	644	0.0	0.1+	2005 01 13	703	0.8−	0.2+
2002 03 16	704	0.9+	0.7+	2002 04 16	704	0.5+	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.4−
2002 03 16	704	1.8+	0.8−	2002 04 16	704	0.1−	0.8+	2005 03 13	G96	0.4−	0.5−
2002 03 18	608	1.2−	0.9+	2002 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 03 13	G96	0.5−	0.3−
2002 03 18	608	1.0−	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	0.6+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−
2002 03 18	608	0.5−	0.9+	2002 04 16	704	0.3+	1.0+				
2002 03 22	644	0.3+	0.3+	2003 09 16	691	0.4−	0.7+				

2002 EK$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	P	Q
M	17.03421					
n	0.26010977	ω	290.82541		−0.10823185	−0.99389997
a	2.4305148	Ω	165.34015		+0.94038280	−0.10926866
e	0.1997892	i	4.80129		+0.32243767	−0.01494014
P	3.79	H	17.7	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.7+	0.0	2002 02 12	333	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.1+
2002 01 14	291	0.8+	0.3+	2002 02 12	333	1.6−	0.2−	2002 03 16	704	0.9+	1.3+
2002 01 14	291	0.9+	0.1+	2002 02 12	333	1.7−	1.5−	2004 10 07	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.3−	0.8+	2004 10 07	691	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	2004 10 07	691	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 14	704	0.7+	0.9+	2004 10 15	691	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	0.5+	2004 10 15	691	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.6−	1.0−	2002 03 16	704	0.1−	0.4+	2004 10 15	691	0.1+	0.2+

2002 EF$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	P	Q
M	170.79852					
n	0.08334425	ω	291.91587		−0.12645457	−0.99160581
a	5.1906164	Ω	165.27205		+0.94477035	−0.12867856
e	0.0455070	i	6.08873		+0.30235447	−0.01263880
P	11.83	H	13.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.3−	0.8+	2002 02 14	691	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.4+	0.1+
1995 07 02	691	0.0	1.1+	2002 02 14	691	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.8+
1995 07 02	691	0.1−	0.8+	2002 03 10	209	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.5+
1996 09 08	691	0.1−	0.7+	2002 03 10	209	0.3−	0.1−	2003 04 05	691	0.7−	0.8−
1996 09 08	691	0.4−	0.7+	2002 03 11	209	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.4−	1.0−
1996 09 08	691	0.3−	0.6+	2002 03 14	704	0.2−	1.0−	2003 04 05	691	0.5−	0.6−
2002 02 11	704	0.6+	1.3+	2002 03 14	704	0.8+	0.8+	2004 06 16	691	0.4+	0.3+
2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2002 03 14	704	0.4+	1.1+	2004 06 16	691	0.2+	0.1−
2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2002 03 14	704	0.6+	0.8+	2004 06 16	691	0.1−	0.2−
2002 02 11	704	0.4+	1.3−	2002 03 16	704	0.1−	1.3+				
2002 02 14	691	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.8+				

2002 EQ$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	P	Q
M	247.94831					
n	0.18186748	ω	123.19227		−0.76662908	−0.64143582
a	3.0853138	Ω	16.96772		+0.55109359	−0.68047539
e	0.1217003	i	5.69938		+0.32950827	−0.35427860
P	5.42	H	15.3	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.5+	0.8+	2002 03 22	644	0.3+	0.3−
2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2002 03 12	644	0.7+	0.3+	2002 03 22	644	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2002 03 22	644	0.4+	0.5−
2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 03 14	704	1.4−	0.7+	2002 04 07	807	0.2+	0.1+
2002 02 20	704	0.1−	0.5−	2002 03 14	704	(2.7−	0.7−)	2002 04 07	807	0.1+	0.0
2002 02 20	704	0.5−	1.7+	2002 03 14	704	0.4−	0.5+	2005 09 30	691	0.2+	0.6+
2002 02 20	704	0.1−	0.7−	2002 03 14	704	0.9−	0.5−	2005 09 30	691	0.2+	0.1−
2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.6−	2005 09 30	691	0.6−	0.0
2002 03 05	291	0.3−	0.4−	2002 03 16	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2002 03 05	291	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.2−
2002 03 05	291	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.3−	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.2−

2002 EH$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	P	Q
M	341.52334					
n	0.24195907	ω	16.35647		−0.22408065	−0.96770335
a	2.5505947	Ω	86.70334		+0.88069275	−0.25181500
e	0.2209276	i	6.64297		+0.41733458	+0.01180838
P	4.07	H	15.9	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2002 03 02	644	0.2−	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 03 03	699	1.3+	0.6+	2002 03 20	704	0.6−	0.2−
2002 01 09	704	0.6−	0.7+	2002 03 03	699	1.7+	1.1−	2002 04 01	644	1.2−	0.9+
2002 01 09	704	0.6+	0.7−	2002 03 03	699	0.3+	1.1+	2002 04 01	644	1.3−	0.6+
2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 03 03	699	0.1−	0.0	2002 04 01	644	1.2−	0.8+
2002 01 21	644	0.5−	0.2+	2002 03 06	704	0.5−	0.4+	2002 04 01	644	0.3−	0.4+
2002 01 21	644	0.3−	0.1+	2002 03 06	704	0.5+	1.5−	2002 04 01	644	0.3+	0.5+
2002 01 21	644	0.7−	0.1+	2002 03 06	704	1.1−	0.9−	2002 04 01	644	0.1−	0.3+
2002 02 08	704	0.8+	0.4+	2002 03 06	704	0.2−	0.0	2004 08 21	E12	0.5−	0.9+
2002 02 08	704	0.9+	0.4+	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2004 08 21	E12	0.3+	0.0
2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2002 03 11	644	0.2−	0.2+	2004 08 21	E12	0.1−	0.4−
2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.1−	2004 08 21	E12	0.2−	0.6+
2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	704	1.3+	1.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2002 03 02	644	0.1−	0.1−	2002 03 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2002 03 02	644	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.0

2002 EW$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	P	Q
M	338.30703					
n	0.22208874	ω	350.70756		−0.31481107	−0.92436264
a	2.7005467	Ω	117.38323		+0.88567900	−0.36772615
e	0.1097533	i	14.04674		+0.34127217	+0.10164245
P	4.44	H	15.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	566	0.6−	0.1+	2002 03 09	699	0.2−	0.3−	2002 03 20	644	0.4+	0.1−
1997 01 10	566	0.5+	0.4−	2002 03 10	644	0.9+	1.0+	2002 03 20	644	0.1+	0.4−
1997 01 10	566	(2.3−	0.0)	2002 03 10	644	0.7+	0.9+	2002 04 11	644	0.0	0.2+
2000 11 25	704	0.1+	0.3+	2002 03 10	644	0.5+	0.8+	2002 04 11	644	0.1+	0.3+
2000 11 25	704	1.0+	0.2+	2002 03 20	704	0.7−	0.4−	2002 04 11	644	0.3+	0.1+
2000 11 25	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.5−	2004 09 21	704	0.7−	1.6+
2000 11 25	704	1.0−	0.4−	2002 03 20	704	0.0	0.4−	2004 09 21	704	0.1+	0.7−
2002 03 09	699	0.5−	0.5+	2002 03 20	704	0.1−	0.2−	2004 09 21	704	0.0	0.1+
2002 03 09	699	0.2−	0.3+	2002 03 20	704	0.8−	0.7−	2004 09 21	704	0.0	0.5−
2002 03 09	699	0.4−	0.1+	2002 03 20	644	0.2+	0.3−	2004 09 21	704	0.2+	0.1−

2002 EA$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	P	Q
M	166.50362					
n	0.08189869	ω	92.46465		−0.15061957	−0.98859114
a	5.2515164	Ω	6.19853		+0.90275153	−0.13801283
e	0.1100199	i	0.60722		+0.40293104	−0.06033262
P	12.03	H	13.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	691	0.0	0.1+	2002 03 09	691	0.3−	0.1−	2003 03 30	695	0.2+	0.1+
1998 11 24	691	0.2−	0.1+	2002 03 09	691	0.2−	0.2−	2003 03 30	695	0.2+	0.0
1998 11 24	691	0.1+	0.0	2002 03 09	691	0.4−	0.1−	2003 04 06	291	0.1−	0.1−
2002 02 13	691	0.0	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2003 04 06	291	0.0	0.9+
2002 02 13	691	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.6+	0.1+	2003 04 06	291	0.2−	0.6−
2002 02 13	691	0.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.1−				

2002 EC$_{112}$ = 2004 TM$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	157.27815		(2000.0)			
n	0.20363736	ω	255.99961		+0.04491076	+0.99848969
a	2.8613066	Ω	16.67188		−0.86870946	+0.05467530
e	0.0273861	i	6.33267		−0.49328176	−0.00538035
P	4.84	H	16.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	691	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.4−	2004 10 07	691	0.4+	0.3+
2002 03 09	691	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2004 10 07	691	0.1+	0.2+
2002 03 09	691	0.5−	0.4−	2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2004 10 11	691	0.2−	0.3−
2002 03 12	644	0.6+	0.4+	2002 03 16	704	0.0	0.2+	2004 10 11	691	0.3−	0.2−
2002 03 12	644	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	0.2+	0.3−	2004 10 11	691	0.1−	0.2−
2002 03 12	644	0.6+	0.2+	2004 10 07	691	0.0	0.3+				

2002 ES$_{112}$ = 2005 QR$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.85545		(2000.0)			
n	0.12379461	ω	180.22238		+0.71493346	+0.69776340
a	3.9872019	Ω	135.41582		−0.64139826	+0.67993772
e	0.2188839	i	3.64946		−0.27834945	+0.22541280
P	7.96	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	691	0.2−	0.0	2003 05 01	691	0.7+	0.2−	2005 09 23	691	0.5−	0.1+
2001 02 13	691	1.3−	0.2+	2003 05 01	691	0.9+	0.2−	2005 09 23	691	0.7−	0.1+
2001 02 13	691	0.5+	0.2+	2003 06 06	691	0.2−	0.6+	2005 09 23	691	0.5−	0.1−
2001 02 21	691	0.8+	0.1+	2003 06 06	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
2001 02 21	691	0.1+	0.4+	2003 06 06	691	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.0
2001 02 21	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.6−
2002 03 10	691	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2002 03 10	691	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2002 03 10	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.2+
2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.5−
2002 03 12	644	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2002 03 16	704	1.0+	0.7+	2005 08 29	699	1.0+	0.6−	2005 10 05	704	1.3+	0.6−
2002 03 16	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	699	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2002 03 16	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.1+
2003 04 07	291	0.0	0.5+	2005 08 29	699	1.9+	0.8+	2005 10 05	704	0.5−	0.8+
2003 04 07	291	0.1−	0.4+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	1.2+
2003 04 07	291	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.4−
2003 04 25	691	0.0	0.6+	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2003 04 25	691	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	2005 10 09	691	0.5−	0.0
2003 04 25	691	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+				
2003 05 01	691	0.8+	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.2+				

2002 EX$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	267.26040		(2000.0)			
n	0.08334577	ω	347.57018		+0.99233570	−0.11875063
a	5.1905534	Ω	19.34944		+0.12036122	+0.86621875
e	0.0810500	i	5.92086		+0.02798265	+0.48534871
P	11.83	H	14.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	291	0.1+	0.8−	2002 03 12	644	0.2+	0.8+	2003 04 24	691	0.8+	0.2−
2002 02 20	291	0.2+	0.5−	2002 04 03	644	0.7+	0.3−	2003 04 24	291	0.2−	0.2+
2002 02 20	291	0.3−	0.6−	2002 04 03	644	0.9−	0.7−	2003 04 24	291	0.6−	0.2+
2002 03 10	691	0.1+	0.3+	2003 03 24	291	0.6−	0.2+	2003 04 24	291	0.3−	0.5+
2002 03 10	691	0.3−	0.0	2003 03 24	291	0.2+	0.1−	2004 04 25	691	0.1−	0.0
2002 03 10	691	0.2−	0.0	2003 03 24	291	0.1+	0.2+	2004 04 25	691	0.3−	0.0
2002 03 12	644	0.1+	1.0+	2003 04 24	691	0.2+	0.2−	2004 04 25	691	0.3+	0.4−
2002 03 12	644	0.2+	0.6+	2003 04 24	691	0.7+	0.2−				

2002 EF$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	102.56089		(2000.0)			
n	0.08350567	ω	49.83659		−0.99510863	−0.07321250
a	5.1839255	Ω	125.86415		+0.04527994	−0.93473357
e	0.0114359	i	4.69428		+0.08779827	−0.34772558
P	11.80	H	14.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 03 10	691	0.0	0.1−	2002 04 03	644	0.6−	0.7−
2001 02 02	691	0.1−	0.1−	2002 03 10	691	0.0	0.0	2003 04 30	691	0.3+	1.4+
2001 02 02	691	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.6+	0.6+	2003 04 30	691	0.3+	1.2+
2002 02 21	691	0.5−	0.8−	2002 03 12	644	0.9+	0.6+	2003 04 30	691	0.4+	0.9+
2002 02 21	691	0.8−	0.3−	2002 03 12	644	0.9+	0.3+	2004 05 20	691	0.1−	0.8−
2002 02 21	691	0.4−	0.2−	2002 04 03	644	0.1−	0.5−	2004 05 20	691	0.1−	0.8−
2002 03 10	691	0.2−	0.1−	2002 04 03	644	0.3−	0.6−	2004 05 20	691	0.3−	0.7−

2002 ES$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.62421		(2000.0)			
n	0.22779928	ω	85.83013		+0.58176036	−0.81309590
a	2.6552239	Ω	328.56644		+0.72958237	+0.53293702
e	0.1027766	i	2.27867		+0.35953366	+0.23420758
P	4.33	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.0	0.3−	2002 03 10	291	0.1+	0.4+	2004 10 05	699	0.5+	0.5+
2000 11 26	691	0.0	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2004 10 05	699	0.4+	0.1+
2000 11 26	691	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2004 10 05	699	(2.7−	0.6−)
2002 02 20	291	0.3−	0.3+	2002 03 12	644	0.3+	0.8+	2004 10 07	691	0.1−	0.1−
2002 02 20	291	0.1+	0.5+	2002 04 09	691	0.1+	0.3−	2004 10 07	691	0.1−	0.3−
2002 02 20	291	0.4−	0.5+	2002 04 09	691	0.1+	0.7−	2004 10 07	691	0.2−	0.2−
2002 03 10	291	0.2−	0.2+	2002 04 09	691	0.6+	0.1−				
2002 03 10	291	0.3−	0.6−	2004 10 05	699	1.3−	1.6+				

2002 ET$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	184.19048		(2000.0)			
n	0.08115064	ω	318.19577		+0.17975652	−0.98216264
a	5.2837397	Ω	121.37935		+0.91880727	+0.14759682
e	0.1116661	i	3.70538		+0.35139834	+0.11649774
P	12.15	H	13.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.0	0.4+	2001 02 21	691	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.6+	0.0
1996 09 11	691	0.6+	0.0	2001 02 21	691	0.0	0.4+	2002 03 16	704	1.5+	0.8+
1996 09 17	691	(1.6−	3.3−)	2001 02 21	691	0.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.2−	0.7+
1996 09 17	691	0.4−	0.9+	2001 03 02	691	0.3+	0.3−	2002 03 16	704	(0.6+	2.1+)
1996 09 17	691	0.7−	1.1+	2001 03 02	691	0.5+	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	1.5+
1998 12 25	691	0.6−	0.1−	2001 03 02	691	0.6+	0.0	2002 04 03	644	0.6−	0.0
1998 12 25	691	0.1−	0.5−	2002 02 24	644	0.2+	0.7+	2002 04 03	644	0.8−	0.2+
1998 12 25	691	0.1−	0.4−	2002 02 24	644	0.5−	0.6−	2002 04 04	644	0.5−	0.1−
2000 01 05	704	0.1+	0.7−	2002 03 10	691	0.1−	0.0	2002 04 04	644	0.3−	0.4−
2000 01 05	704	0.2−	0.4+	2002 03 10	691	0.2−	0.2+	2002 04 04	644	0.5−	0.0
2000 01 05	704	0.7+	0.0	2002 03 10	691	0.1−	0.1+	2004 06 11	691	0.8+	1.0−
2001 02 02	691	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.4−	0.4−	2004 06 11	691	0.3−	0.0
2001 02 02	691	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.2−	2004 06 11	691	0.2−	0.0
2001 02 02	691	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.5−				

2002 EK$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.63484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08156121	ω	94.92717		−0.87761990		−0.47632309
a	5.2659929	Ω	56.63702		+0.41028389		−0.80449604
e	0.0591552	i	3.69660		+0.24789200		−0.35482733
P	12.08	H	12.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2002 03 12	644	0.3+	0.8+	2002 04 15	704	0.8−	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.9+	2002 04 16	608	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.4−	0.0	2002 03 12	644	0.4−	0.7+	2002 04 16	608	(2.7−	1.3+)
2002 02 10	704	0.2−	1.0−	2002 03 16	704	0.5+	0.4+	2003 04 25	691	0.4+	0.5+
2002 03 10	291	0.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.3+	2003 04 25	691	0.4+	0.7+
2002 03 10	291	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.5+
2002 03 10	291	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	1.0+	0.4+	2003 04 26	608	0.6−	1.0−
2002 03 12	644	0.2−	1.3−	2002 03 16	704	0.4−	1.6+	2003 04 26	608	0.1+	0.3−
2002 03 12	644	0.2+	1.3−	2002 04 15	704	1.0+	0.3−	2003 04 26	608	0.4−	0.5−
2002 03 12	644	0.2+	1.2−	2002 04 15	704	0.3−	0.6−				

2002 EE$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.46456		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08246951	ω	298.15547		+0.60172304		+0.79767326
a	5.2272559	Ω	9.17088		−0.61396288		+0.49444306
e	0.0487363	i	14.75070		−0.51086101		+0.34531643
P	11.95	H	13.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	644	0.4−	0.3−	2002 03 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.4+
2002 01 21	644	0.1−	0.3+	2002 03 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.1+
2002 03 11	644	0.2−	0.3+	2002 03 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 31	291	0.1−	0.3−
2002 03 11	644	0.3+	0.0	2002 04 01	644	0.1+	0.0	2003 03 31	291	0.3−	0.3−
2002 03 11	644	1.6+	1.0+	2002 04 01	644	0.2+	0.3−	2003 03 31	291	0.2−	0.4−
2002 03 12	644	0.2−	0.4−	2002 04 01	644	0.1−	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.9+
2002 03 12	644	0.0	0.3+	2002 04 02	644	0.9−	0.3−	2003 04 07	691	0.0	0.6+
2002 03 12	644	0.3−	0.3+	2002 04 02	644	0.5−	0.7−	2003 04 07	691	0.1−	1.1+
2002 03 21	644	0.1−	0.1−	2003 03 21	644	0.5−	0.3−	2003 04 24	608	0.5+	0.4−
2002 03 21	644	0.2+	0.3−	2003 03 21	644	0.3+	1.2−	2003 04 24	608	0.4−	0.0
2002 03 21	644	0.1−	0.4−	2003 03 24	691	0.5+	0.0				

2002 EM$_{116}$ = 2004 XT$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.13620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27758689	ω	23.14362		−0.19130910		+0.98129408
a	2.3273949	Ω	235.83361		−0.90455195		−0.18477121
e	0.1764815	i	1.48981		−0.38103360		−0.05405122
P	3.55	H	17.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	691	0.1−	0.1−	2002 03 09	691	0.0	0.4+	2004 12 14	691	0.1+	0.0
2002 02 14	691	0.0	0.4−	2002 03 13	704	0.1−	0.1+	2004 12 14	691	0.1−	0.2−
2002 02 14	691	0.0	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.8−	2004 12 19	691	0.2+	0.2+
2002 03 09	691	0.0	0.1+	2002 03 13	704	0.5+	0.7+	2004 12 19	691	0.3−	0.3+
2002 03 09	691	0.2−	0.2+	2004 12 14	691	0.0	0.4−	2004 12 19	691	0.2+	0.2+

2002 ED$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.94290		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17446986	ω	224.37323		+0.97666281		−0.19996343
a	3.1719216	Ω	146.92516		+0.21413250		+0.93484274
e	0.1126732	i	8.25820		−0.01664403		+0.29340021
P	5.65	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	691	0.2+	0.2+	2002 03 09	691	0.3+	0.3+	2003 05 22	691	0.0	0.3−
2002 02 21	691	0.1+	0.2−	2002 03 09	691	0.3+	0.0	2003 05 22	691	0.4−	0.1−
2002 02 21	691	0.1−	0.2+	2002 03 13	291	0.2−	0.1+	2003 05 25	291	0.2+	0.4+
2002 03 05	645	0.4−	0.4−	2002 03 13	291	0.0	0.1+	2003 05 25	291	0.2+	0.1+
2002 03 05	645	0.4−	0.4−	2002 03 13	291	0.0	0.2−	2003 05 25	291	0.0	0.0
2002 03 09	691	0.2+	0.2+	2003 05 22	691	0.1−	0.1−				

2002 ET$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.42481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08454257	ω	306.97554		−0.56652384		−0.82397549
a	5.1414516	Ω	177.45944		+0.81185725		−0.56032854
e	0.1005701	i	14.00862		+0.14120390		−0.08423961
P	11.66	H	13.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.3−	0.2−	2002 03 13	704	0.4+	1.4−	2003 05 01	691	0.4+	0.1−
2002 02 20	691	0.2−	0.2−	2002 03 13	704	1.7+	0.7+	2004 04 24	691	0.2−	0.0
2002 02 20	691	0.3−	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.8+	2004 04 24	691	0.1+	0.0
2002 03 10	291	0.5−	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.7+	2004 04 24	691	0.4+	0.0
2002 03 10	291	0.6−	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	1.3+	2004 06 19	691	0.2−	0.4−
2002 03 10	291	0.3−	0.2−	2003 05 01	691	0.1−	0.0	2004 06 19	691	0.1−	0.0
2002 03 13	704	0.5+	1.1−	2003 05 01	691	0.2−	0.1+	2004 06 19	691	0.1−	0.4+

2002 EX$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.50872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27941103	ω	16.75817		−0.39682713		+0.91755687
a	2.3172542	Ω	229.86912		−0.84583480		−0.37605607
e	0.1251384	i	1.86269		−0.35649927		−0.12911708
P	3.53	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	691	0.8−	0.3+	2002 03 13	644	0.5−	0.3−	2003 09 17	691	0.1−	0.7−
2002 03 10	691	1.0−	0.3+	2002 03 21	704	0.7+	1.0−	2003 09 17	691	0.2−	0.8−
2002 03 10	691	0.8−	0.4+	2002 03 21	704	(2.6+	1.1−)	2003 09 27	691	0.3+	0.7+
2002 03 13	704	1.1−	1.3+	2002 03 21	704	1.6+	1.5−	2003 09 27	691	0.4+	0.8+
2002 03 13	704	(2.3+	1.5−)	2002 03 21	704	1.0+	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.9+
2002 03 13	704	0.1+	0.1+	2002 03 21	704	1.0+	0.6−	2005 03 16	G96	0.5+	0.2−
2002 03 13	704	0.1−	1.3+	2002 04 04	644	(1.3+	4.4−)	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2002 03 13	704	0.3+	0.7+	2002 04 04	644	(1.4+	4.4−)	2005 03 16	G96	0.1+	0.3+
2002 03 13	644	0.4−	0.6−	2002 04 04	644	(1.5+	4.3−)	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2003 09 17	691	0.5−	0.9−				

2002 EM$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.48858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24205207	ω	143.39018		+0.67208935		+0.74040406
a	2.5499413	Ω	168.82671		−0.69089623		+0.63184044
e	0.1463708	i	2.92425		−0.26638001		+0.22930215
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	695	0.3−	0.0	2002 03 11	691	0.5+	0.1−	2002 03 13	644	0.4+	1.0−
2002 02 08	291	0.1−	0.3−	2002 03 11	691	0.5+	0.0	2002 03 13	644	0.1+	1.1−
2002 02 08	291	0.0	0.1+	2002 03 11	691	0.5+	0.2−	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
2002 02 08	695	0.1−	0.2+	2002 03 13	704	0.5−	0.8+	2004 11 10	691	0.0	0.2−
2002 02 08	291	0.0	0.0	2002 03 13	704	0.1−	0.6+	2004 11 10	691	0.0	0.1−
2002 02 22	644	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.6−	0.9+	2004 12 14	599	0.1+	0.2+
2002 02 22	644	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	1.0−	0.8+	2004 12 14	599	0.0	0.0
2002 02 22	644	0.2+	0.0	2002 03 13	644	0.0	0.9−	2004 12 14	599	0.2−	0.0

2002 EO$_{123}$ = 1996 RZ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	210.56378		(2000.0)			
n	0.08407859	ω	54.72518		+0.46338355	−0.88602920
a	5.1603494	Ω	7.71411		+0.77213136	+0.39533869
e	0.0864052	i	6.45810		+0.43484348	+0.24219739
P	11.72	H	14.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	809	0.6−	0.3−	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2002 04 05	291	0.3−	0.1−	
1996 09 15	809	0.9−	0.1−	2002 03 13	691	0.3+	0.1+	2002 04 05	291	0.4−	0.0	
1996 09 16	809	0.7+	1.7+	2002 03 13	691	0.4+	0.3+	2002 04 05	291	0.4−	0.1+	
2002 02 24	644	0.2+	0.4−	2002 03 13	691	0.6+	0.1+	2003 04 25	691	0.3−	0.2−	
2002 02 24	644	0.0	0.5−	2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2003 04 25	691	0.2−	0.1−	
2002 03 12	644	0.3+	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2003 04 25	691	0.2+	0.1−	
2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.5+					

2002 EP$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.82892		(2000.0)			
n	0.27226342	ω	193.86936		−0.66981886	+0.74235533
a	2.3576347	Ω	34.08171		−0.67852737	−0.60327845
e	0.1408705	i	1.62093		−0.30156807	−0.29148530
P	3.62	H	17.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.1−	2002 02 16	644	0.4−	1.2+	2002 03 14	704	0.5+	1.0+	
2000 11 30	645	0.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.1+	1.1+	2002 03 14	704	1.0+	0.7+	
2002 02 10	704	0.7−	0.4+	2002 02 16	644	0.3+	1.0+	2002 03 14	704	0.4+	0.4−	
2002 02 10	704	1.1−	0.3−	2002 03 12	691	0.5−	0.3−	2004 12 15	568	0.4−	0.0	
2002 02 10	704	1.0−	1.1−	2002 03 12	691	0.5−	0.1+	2004 12 15	568	0.3−	0.0	
2002 02 10	704	0.4−	0.9−	2002 03 12	691	0.4−	0.1+	2004 12 15	568	0.3−	0.0	
2002 02 10	704	1.7+	0.7−	2002 03 12	644	0.3−	0.1+	2004 12 16	691	0.1+	0.1−	
2002 02 12	704	0.4+	0.4−	2002 03 12	644	0.2−	0.1−	2004 12 16	691	0.6+	0.7−	
2002 02 12	704	0.2+	0.9−	2002 03 12	644	0.4−	0.1+	2004 12 16	691	0.4+	0.3−	
2002 02 12	704	0.8+	0.4−	2002 03 14	704	0.7+	0.5+					

2002 EB$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.46110		(2000.0)			
n	0.26907824	ω	261.76736		−0.36929139	+0.92930340
a	2.3762037	Ω	346.55822		−0.84506387	−0.33776311
e	0.1454150	i	1.07621		−0.38664057	−0.14936960
P	3.66	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.2−	0.2+	2002 02 06	695	0.3+	0.4+	2002 03 13	644	0.6+	1.4+	
1996 10 10	691	0.1+	0.2−	2002 02 06	695	0.5+	0.4+	2002 03 14	704	1.8+	0.7+	
1996 10 10	691	0.1−	0.1−	2002 02 25	644	0.0	0.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.1+	
1998 01 29	691	0.1−	0.0	2002 02 25	644	0.5+	0.4+	2002 03 14	704	0.1+	0.2−	
1998 01 29	691	0.9+	0.1−	2002 02 25	644	0.2−	0.4+	2002 03 14	704	0.4+	1.1+	
1998 01 29	691	0.3−	0.1−	2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2003 09 21	691	0.3−	0.7+	
2000 11 19	691	0.5−	0.2+	2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2003 09 21	691	0.2−	0.9+	
2000 11 19	691	0.1+	0.2+	2002 03 13	644	1.1+	1.1+	2003 09 21	691	0.1−	0.6+	
2000 11 19	691	0.2+	0.5−	2002 03 13	644	1.6+	1.1+					

2002 EG$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.51719		(2000.0)			
n	0.17715384	ω	320.36467		−0.91070930	−0.40488577
a	3.1398026	Ω	196.33540		+0.41239675	−0.90240884
e	0.1585516	i	16.88819		−0.02318395	−0.14739674
P	5.56	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	644	0.1+	0.3+	2002 03 12	699	0.3+	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.2−	
2002 02 08	644	0.4+	0.0	2002 03 12	699	0.3−	0.9+	2005 09 26	691	0.1+	0.2−	
2002 02 08	644	0.3−	0.2+	2002 03 15	644	0.8+	0.7+	2005 09 26	691	0.1+	0.3−	
2002 02 15	608	0.5−	1.2−	2002 03 15	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	691	0.5−	0.4+	
2002 02 15	608	0.3−	1.4−	2002 03 15	644	0.4+	0.6+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+	
2002 02 15	608	0.5−	0.6+	2002 04 10	704	0.4−	0.6−	2005 10 07	691	0.0	0.2+	
2002 03 12	699	0.8+	0.2−	2002 04 10	704	0.5−	0.3+					
2002 03 12	699	0.1−	0.5−	2002 04 10	704	0.3−	0.4−					

2002 EH$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	147.80558		(2000.0)			
n	0.17727427	ω	277.02232		+0.01636866	+0.99979588
a	3.1383804	Ω	353.87806		−0.86792620	+0.00832696
e	0.1459978	i	6.37593		−0.49642339	+0.01840795
P	5.56	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	0.9−	0.2−	2002 03 19	699	0.0	1.4+	2004 09 10	691	0.2−	0.5+	
2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2002 03 20	691	0.3+	0.1−	2004 09 10	691	0.5−	0.2+	
2002 03 13	704	0.2−	0.4−	2002 03 20	691	0.1+	0.1−	2004 09 10	691	0.4−	0.4+	
2002 03 13	704	0.4−	0.2+	2002 03 20	691	0.3+	0.1+	2004 10 07	699	1.3+	0.3+	
2002 03 15	644	0.2−	0.3+	2002 04 04	644	0.8+	0.0	2004 10 07	699	1.0−	0.4+	
2002 03 15	644	0.4+	0.3+	2002 04 04	644	0.2−	0.0	2004 10 07	699	0.9−	0.3+	
2002 03 15	644	0.2+	0.5+	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2004 10 07	699	0.2+	1.2+	
2002 03 19	699	0.2+	0.7+	2003 07 07	644	0.1−	0.3+	2004 10 15	691	0.3−	0.3+	
2002 03 19	699	0.9+	0.1−	2003 07 07	644	0.0	0.4+	2004 10 15	691	0.2−	0.2+	
2002 03 19	699	0.2+	0.8+	2003 07 07	644	0.0	0.5+	2004 10 15	691	0.1−	0.1+	

2002 EZ$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	223.40547		(2000.0)			
n	0.08435759	ω	62.22379		+0.61078551	−0.79153699
a	5.1489651	Ω	350.05355		+0.67892462	+0.53670905
e	0.0989152	i	6.73425		+0.40743395	+0.29225433
P	11.68	H	13.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.7−	1.0+	2000 01 30	704	0.4+	0.4−	2002 03 13	644	0.0	0.5−	
1996 09 06	691	0.4−	0.9+	2000 01 30	704	0.4+	0.4−	2002 03 13	644	0.4+	0.3−	
1996 09 06	691	0.6−	0.7+	2000 01 30	704	0.5+	0.5−	2002 03 15	644	1.0+	0.8+	
1996 09 15	809	0.1−	1.4+	2001 02 19	699	0.6+	1.1+	2002 03 15	644	0.3+	0.4+	
1997 10 31	327	0.2−	0.6+	2001 02 19	699	0.2−	0.4+	2002 03 15	644	0.3−	0.7+	
1997 10 31	327	1.2−	0.6+	2001 02 19	699	0.7−	0.3−	2002 04 04	644	0.8+	1.1+	
1997 10 31	327	0.3+	0.3+	2001 02 19	699	0.8−	1.1+	2002 04 04	644	0.3+	1.1+	
1997 10 31	327	0.3−	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	0.2−	2002 04 04	644	0.6+	1.0+	

2002 EF$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	135.95149		(2000.0)			
n	0.18187188	ω	78.91280		+0.08939087	+0.99462083
a	3.0852641	Ω	196.49051		−0.97057274	+0.07519288
e	0.0272727	i	10.62393		−0.22360195	+0.07124205
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	644	0.0	0.3+	2002 04 04	644	0.5−	0.1−	2004 09 10	704	0.7−	0.3−	
2002 03 13	644	0.2+	0.0	2002 04 04	644	0.2−	0.1+	2004 09 10	704	0.4−	0.4+	
2002 03 13	644	0.2−	0.3+	2002 04 04	644	0.7−	0.0	2004 09 10	704	0.3+	0.2−	
2002 03 15	704	0.6+	0.4+	2002 04 14	704	0.1−	0.2+	2004 09 18	704	0.4+	0.1+	
2002 03 15	704	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2004 09 18	704	0.2−	0.1−	
2002 03 15	704	0.4+	0.9−	2002 04 14	704	0.4+	0.4−	2004 09 18	704	0.6+	0.0	

2002 EP$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	133.43970		(2000.0)			
n	0.08366662	ω	350.48795		−0.87618101	−0.47976359
a	5.1772749	Ω	160.63365		+0.45086214	−0.84971532
e	0.0083834	i	8.00728		+0.17038243	−0.21865676
P	11.78	H	12.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	704	0.3+	0.0	2002 03 14	699	0.9−	0.8−	2002 04 15	704	0.4+	0.6+
2001 02 20	704	0.7−	0.2−	2002 03 14	699	0.3+	1.6−	2003 03 24	691	0.1+	0.3−
2001 02 20	704	0.3+	0.5−	2002 03 15	644	0.1+	0.6+	2003 03 24	691	0.1+	0.2−
2002 03 06	644	0.2−	0.5+	2002 03 15	644	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.2−
2002 03 06	644	0.0	1.0+	2002 03 15	644	0.7+	0.6+	2003 04 24	691	0.2−	0.1−
2002 03 06	644	0.1+	0.5+	2002 04 15	704	0.1+	0.1−	2003 04 24	691	0.1−	0.0
2002 03 14	699	0.7−	0.1−	2002 04 15	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	691	0.1−	0.1+
2002 03 14	699	0.4+	0.1−	2002 04 15	704	0.2−	0.5+				

2002 EL$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.02158		(2000.0)			
n	0.17938884	ω	295.80562		−0.02472557	−0.99748058
a	3.1136689	Ω	155.33612		+0.96477075	−0.04123561
e	0.0342651	i	9.16859		+0.26192755	+0.05772450
P	5.49	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	691	0.2+	0.1+	2002 04 02	644	0.3−	0.3−	2004 09 15	691	0.2+	0.0
2002 03 12	691	0.2+	0.1+	2002 04 02	644	0.0	0.0	2004 09 15	691	0.0	0.1−
2002 03 12	691	0.3+	0.3+	2004 08 22	691	0.1+	0.2−	2004 09 15	691	0.3−	0.0
2002 03 16	704	0.4+	0.3−	2004 08 22	691	0.1+	0.1+	2004 09 23	691	0.3+	0.1−
2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2004 08 22	691	0.0	0.0	2004 09 23	691	0.2+	0.2+
2002 03 16	704	0.1+	0.3+	2004 09 10	691	0.3−	0.3−	2004 09 23	691	0.4+	0.4+
2002 03 16	704	0.3−	0.5−	2004 09 10	691	0.2−	0.1+				
2002 04 02	644	0.4−	0.1+	2004 09 10	691	0.4−	0.1+				

2002 EG$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	205.43203		(2000.0)			
n	0.08095899	ω	15.87337		+0.58940964	−0.80640097
a	5.2920749	Ω	38.04796		+0.73242349	+0.50831997
e	0.0788932	i	4.47627		+0.34081096	+0.30220570
P	12.17	H	12.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.7−
2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	691	0.6+	0.5−
2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 27	644	0.2−	0.1−	2003 04 26	691	0.2+	0.4−
2002 02 10	704	0.9−	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2004 05 09	691	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2003 03 27	691	0.1−	0.1+	2004 05 09	691	0.1−	0.1+
2002 03 12	644	0.2+	0.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.1+	2004 05 09	691	0.2−	0.0
2002 03 12	644	0.5+	0.1−	2003 03 27	691	0.0	0.1+	2004 05 13	291	0.3+	0.1+
2002 03 12	644	0.5+	0.3−	2003 03 27	691	0.1−	0.1−	2004 05 13	291	0.1+	0.3+
2002 03 16	704	0.4−	0.7+	2003 04 08	691	0.1−	0.0	2004 05 13	291	0.3+	0.0
2002 03 16	704	0.1+	0.8+	2003 04 08	691	0.3−	0.1+				
2002 03 16	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	691	0.4−	0.2+				

2002 EB$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.92228		(2000.0)			
n	0.23441174	ω	127.45513		−0.46793051	−0.88359606
a	2.6050525	Ω	350.39866		+0.77457656	−0.40061800
e	0.0719638	i	5.95106		+0.42552579	−0.24241126
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.4−	0.9+	2002 04 05	699	0.2+	1.0+	2004 10 21	704	0.2−	0.2+
1991 09 09	691	0.7−	0.9+	2002 04 10	704	0.3+	0.7+	2004 10 21	704	0.2+	0.1+
1991 09 09	691	0.4−	1.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.4+	2004 10 21	704	0.3+	1.1+
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.6+	2004 10 21	704	0.3−	0.4+
2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.6−	0.4−	2004 11 02	699	1.5−	0.4+
2000 11 05	704	0.0	0.5−	2002 04 12	704	1.9+	0.5+	2004 11 02	699	0.0	0.9+
2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	704	1.6+	0.1+	2004 11 02	699	0.3+	0.5−
2002 03 13	704	1.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.8+	0.5+	2004 11 02	699	(0.7+	2.3+)
2002 03 13	704	0.3+	1.2+	2002 04 12	704	1.3+	0.6+	2004 11 04	703	1.0−	0.7+
2002 03 13	704	0.8−	0.0	2002 04 15	644	0.2+	0.6+	2004 11 04	703	0.2+	0.2+
2002 03 13	704	(0.2−	2.9+)	2002 04 15	644	0.2−	0.4+	2004 11 04	703	1.3−	0.1−
2002 03 16	608	1.2−	0.6−	2002 04 15	644	0.0	0.5+	2004 11 04	703	0.5+	0.1+
2002 03 16	608	1.3−	0.9−	2004 10 08	699	0.5+	0.3+	2004 11 13	703	0.4+	1.6−
2002 03 16	608	1.4−	0.8−	2004 10 08	699	1.2−	0.7+	2004 11 13	703	0.2+	0.8−
2002 04 05	699	1.5+	0.8+	2004 10 08	699	0.7−	0.5+	2004 11 13	703	0.5−	0.6+
2002 04 05	699	0.3−	0.2−	2004 10 08	699	1.1+	0.7+	2004 11 13	703	0.8+	0.2+
2002 04 05	699	0.2−	0.0	2004 10 21	704	0.2+	0.5+				

2002 EO$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.24746		(2000.0)			
n	0.24472429	ω	283.65329		−0.34748021	−0.93717616
a	2.5313450	Ω	186.92034		+0.92856763	−0.33931988
e	0.0977171	i	14.88793		+0.13045943	−0.08101150
P	4.03	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.0	0.4−	2002 03 16	691	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.8−	0.0
2000 11 25	704	0.2+	0.3−	2002 04 10	704	0.4−	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.4−
2000 11 25	704	0.2+	1.2−	2002 04 10	704	0.8−	0.4−	2004 11 12	704	0.4+	0.4−
2000 11 25	704	0.3−	0.5−	2002 04 10	704	0.4−	0.5+	2004 11 12	704	0.2−	0.9+
2002 03 13	704	1.0+	0.7−	2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2004 11 12	704	0.6+	0.1+
2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	644	0.3−	0.4+	2004 11 12	704	0.1+	0.3+
2002 03 13	704	1.3+	0.5−	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2004 12 07	704	0.0	1.1+
2002 03 13	704	0.7+	0.2+	2002 04 14	644	0.2−	0.6+	2004 12 07	704	1.0−	0.4+
2002 03 16	691	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.4−	2004 12 07	704	0.5+	0.4+
2002 03 16	691	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.1+	2004 12 07	704	0.7−	0.1−

2002 EQ$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.02553		(2000.0)			
n	0.08587515	ω	307.78078		+0.70900023	−0.70363832
a	5.0881241	Ω	96.99396		+0.66099934	+0.63983346
e	0.0257434	i	2.71582		+0.24576114	+0.30904086
P	11.48	H	13.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	809	0.3−	0.3−	2002 02 24	644	0.3+	0.6−	2002 04 18	608	0.0	0.4+
1996 10 08	809	0.3+	0.2+	2002 03 06	644	0.1+	0.6+	2003 04 25	691	0.2−	0.2−
1999 12 05	691	0.2−	0.3+	2002 03 06	644	0.2+	0.8+	2003 04 25	691	0.2−	0.1−
1999 12 05	691	0.2−	0.2+	2002 03 06	644	0.4+	0.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.0
1999 12 05	691	0.1−	0.4+	2002 03 15	644	0.4+	0.0	2003 05 11	691	0.4−	0.4−
1999 12 16	691	0.4+	0.6−	2002 03 15	644	0.2+	0.3+	2003 05 11	691	0.8−	0.4−
1999 12 16	691	0.3+	0.5−	2002 03 15	644	0.3−	0.6+	2003 05 11	691	0.4−	0.4−
1999 12 16	691	0.0	0.6−	2002 03 16	704	0.4+	0.6−	2003 05 22	691	0.3+	0.9+
2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.9−	0.2−	2003 05 22	691	0.4+	0.8+

2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.5−	0.9−	2003 05 22	691	0.6+	0.9+
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.5−	2003 06 06	691	0.5+	0.1+
2001 02 17	704	0.0	1.1+	2002 03 16	704	1.1−	0.7−	2003 06 06	691	0.2+	0.5−
2002 02 24	644	0.2+	0.8−	2002 04 18	608	0.1−	0.7−	2003 06 06	691	0.5+	0.3−

2002 EN$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.49382		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28158669	ω	343.28868		−0.89816621		−0.43956289
a	2.3053027	Ω	170.61996		+0.40946231		−0.84380398
e	0.1640347	i	3.18345		+0.16011892		−0.30786248
P	3.50	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.7−	0.7−	2002 04 05	699	0.6−	0.4−	2002 04 20	644	0.2+	0.4−
2002 02 07	704	0.7+	0.8−	2002 04 05	699	0.1−	0.2−	2002 04 20	644	0.1+	0.5−
2002 02 07	704	0.2+	0.7−	2002 04 05	699	0.6+	0.3+	2004 12 17	704	0.3+	0.2+
2002 03 15	691	0.4−	0.0	2002 04 10	704	0.4−	0.3−	2004 12 17	704	0.8+	0.5−
2002 03 15	691	0.2−	0.4−	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.5−	0.1+
2002 03 15	691	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.4−	0.6+	2004 12 17	704	0.3−	0.2+
2002 03 16	704	0.2+	1.1+	2002 04 10	704	0.5−	0.6+	2004 12 17	704	0.5+	0.6+
2002 03 16	704	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.0	0.7+	2004 12 17	704	0.4+	0.2−
2002 03 16	704	0.0	0.1−	2002 04 14	644	0.2+	0.0	2004 12 17	704	0.2−	0.4+
2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.4−
2002 03 16	704	0.9+	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.0	2005 01 13	704	1.5−	0.2−
2002 03 19	699	0.6−	0.6+	2002 04 17	704	1.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.6−	0.1+
2002 03 19	699	0.3+	0.7−	2002 04 17	704	0.3−	0.6+	2005 01 13	704	0.4−	0.7−
2002 03 19	699	0.2−	0.8+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.2−
2002 03 19	699	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	704	1.0+	1.3+
2002 04 05	699	0.2−	0.4−	2002 04 20	644	0.2+	0.4−				

2002 ED$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.36431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17925796	ω	349.57329		+0.87859409		+0.47540394
a	3.1151843	Ω	341.82781		−0.42700774		+0.73941747
e	0.0559238	i	8.37522		−0.21386168		+0.47671050
P	5.50	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.8−	0.8+	2002 03 09	644	0.0	0.2−	2004 07 11	704	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	644	0.2−	0.3−	2004 07 11	704	0.7+	0.5−
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	1.3+	0.8−	2004 07 11	704	0.2+	0.8−
2002 02 10	704	0.6+	0.9+	2002 03 14	704	0.9+	0.2+	2004 08 11	704	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2002 03 14	704	0.8+	0.7−	2004 08 11	704	1.0−	0.5+
2002 02 16	644	0.0	0.2−	2002 03 14	704	0.1+	0.7+	2004 08 11	704	0.2+	0.6+
2002 02 16	644	0.0	0.2−	2002 03 17	691	0.6−	0.0	2004 08 11	704	0.5−	0.6+
2002 02 16	644	0.1−	0.2−	2002 03 17	691	0.5−	0.1+				
2002 03 09	644	0.5−	0.3−	2002 03 17	691	0.6−	0.1+				

2002 EW$_{152}$ = 2005 QT$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.21155		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17219196	ω	63.20518		+0.56663104		−0.82396592
a	3.1998342	Ω	352.27702		+0.74763825		+0.51570013
e	0.1672383	i	1.30872		+0.34636152		+0.23480531
P	5.72	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	691	0.1−	0.1+	2002 03 15	662	0.9−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+
2002 02 13	691	0.0	0.1+	2002 03 18	695	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2002 02 13	691	0.1−	0.2+	2002 03 18	695	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2002 03 05	691	0.1+	0.0	2005 08 10	807	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2002 03 05	691	0.0	0.1−	2005 08 10	807	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2002 03 05	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2002 03 15	662	1.6+	0.6−	2005 08 28	691	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.3−	0.0

2002 EG$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.01483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17346620	ω	327.38957		−0.94152758		−0.31032483
a	3.1841448	Ω	196.19021		+0.30436667		−0.95041823
e	0.1804375	i	28.07917		−0.14452246		+0.02009204
P	5.68	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.5−	0.0	2002 03 23	704	0.1−	0.4+	2005 09 27	691	0.2−	0.1−
2002 01 12	644	0.3−	0.7−	2002 03 23	704	0.5+	0.4+	2005 09 27	691	0.5−	0.3−
2002 01 12	644	0.7−	0.2−	2002 03 23	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	691	0.4−	0.3−
2002 03 13	704	0.8−	0.8+	2002 03 23	704	0.3−	1.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.3−
2002 03 13	704	0.7+	0.2−	2002 04 10	704	0.4−	1.0−	2005 10 07	691	0.3−	0.2−
2002 03 13	704	0.1+	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.7−	2005 10 07	703	0.4−	0.4+
2002 03 13	704	1.1+	0.8+	2002 04 10	704	1.3+	1.4−	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2002 03 13	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	1.2+	0.1−
2002 03 18	704	1.2−	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.8+
2002 03 18	704	0.3−	0.6−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+				
2002 03 18	704	0.3+	0.4−	2005 09 27	691	0.4−	0.3−				

2002 EW$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.24108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17115697	ω	344.87419		−0.67613188		−0.73661179
a	3.2127208	Ω	147.66320		+0.67900670		−0.63128044
e	0.0984085	i	1.68969		+0.28599928		−0.24266867
P	5.76	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 06	644	0.1+	0.1−	2002 04 04	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 03 06	644	0.3−	0.3−	2002 04 04	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2002 03 06	644	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2002 03 15	644	0.3−	0.1−	2002 04 18	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 03 15	644	0.2+	0.0	2002 04 18	691	0.2−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2002 03 15	644	0.1+	0.0	2002 04 18	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2002 04 04	691	0.3−	1.0−	2005 09 26	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2002 04 04	691	0.6+	0.7+	2005 09 26	691	0.6−	0.7−				
2002 04 04	691	0.4+	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.5+				

2002 EH$_{157}$ = 1996 RG$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.11339		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08254620	ω	101.27901		+0.62020882		−0.78134306
a	5.2240178	Ω	310.16176		+0.67950012		+0.57945428
e	0.0530921	i	5.22525		+0.39194465		+0.23180975
P	11.94	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	0.2−	0.5+	2002 02 25	644	0.2+	0.5−	2002 03 15	644	0.2−	0.2+
1996 09 14	809	0.1−	0.0	2002 02 25	644	0.1−	0.3−	2002 03 15	644	0.8+	0.2−
2000 12 28	691	1.3−	0.3−	2002 02 25	644	0.5−	1.1−	2002 03 15	644	0.4+	0.2−
2000 12 28	691	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.6+
2000 12 28	691	0.3+	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.4−	0.4+
2001 01 24	691	0.8+	0.0	2002 03 13	644	0.2+	0.3+	2002 04 04	644	0.4+	0.1−
2001 01 24	691	0.2+	0.1−	2002 03 14	644	0.1−	0.5+				
2001 01 24	691	0.1+	0.3+	2002 03 14	644	0.4−	0.2+				

2002 ER$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.90097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21627274	ω	177.50567		+0.77554140		+0.62771061
a	2.7487476	Ω	143.33349		−0.58113390		+0.75144082
e	0.0651818	i	6.46071		−0.24661494		+0.20326358
P	4.56	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	0.0	0.1−	2002 03 09	291	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2002 03 09	644	0.4+	0.7+	2002 03 16	704	0.0	0.5−
2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2002 03 09	644	0.8+	0.7+	2004 10 07	704	0.2+	0.3−
2002 03 05	645	0.4−	0.6−	2002 03 12	645	0.2−	0.6−	2004 10 07	704	0.9+	0.5−
2002 03 05	645	0.4−	0.6−	2002 03 12	645	0.2−	0.6−	2004 10 07	704	0.1+	0.1−
2002 03 09	644	0.1+	0.8+	2002 03 16	704	0.4−	0.3+	2004 10 13	683	0.5+	0.3+
2002 03 09	291	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2004 10 13	683	1.2−	0.7+
2002 03 09	291	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	0.4+	2004 10 13	683	0.5−	0.1−

2002 FB$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.55458		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21577556	ω	78.94720		−0.47534482		+0.87716162
a	2.7529684	Ω	162.17972		−0.86879752		−0.45579396
e	0.1362152	i	12.85344		−0.13870173		−0.15112693
P	4.57	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 24	644	0.6+	0.1+	2002 03 17	152	1.1+	0.0	2002 03 22	644	0.5+	0.5+
2002 02 24	644	0.5+	0.4+	2002 03 17	152	1.4+	0.1+	2002 03 22	644	0.0	0.2+
2002 02 24	644	0.8+	0.5+	2002 03 18	333	0.9−	0.1+	2002 04 03	699	0.9+	0.2−
2002 03 12	704	0.3−	0.6+	2002 03 18	333	1.8−	0.0	2002 04 03	699	0.6−	0.4−
2002 03 12	704	0.3+	0.4+	2002 03 18	333	0.1−	0.7−	2002 04 03	699	(1.2+	2.4+)
2002 03 12	704	0.3+	1.5+	2002 03 18	333	0.7−	0.2+	2002 04 03	699	0.5+	0.8+
2002 03 12	704	0.1−	0.6+	2002 03 18	333	0.1+	0.4+	2003 07 03	691	0.1+	0.2+
2002 03 12	644	0.3+	0.3−	2002 03 18	333	0.3−	0.5−	2003 07 03	691	0.1+	0.3+
2002 03 12	644	0.1−	0.5−	2002 03 19	699	0.1−	1.3+	2003 07 03	691	0.0	0.0
2002 03 12	644	0.2−	0.5−	2002 03 19	699	0.5−	0.7+	2003 08 25	704	0.2+	0.5−
2002 03 16	704	0.0	1.0−	2002 03 19	699	0.3+	0.2−	2003 08 25	704	0.3+	0.2−
2002 03 16	704	1.2−	1.5−	2002 03 19	699	0.3−	0.3−	2003 08 25	704	0.7−	0.7−
2002 03 16	704	0.4−	0.0	2002 03 19	333	0.2−	0.0	2003 09 24	644	0.3+	0.7+
2002 03 16	704	0.3−	0.8−	2002 03 19	333	(1.4+	2.0−)	2003 09 24	644	0.2−	0.5+
2002 03 16	704	0.2+	1.6−	2002 03 22	644	0.6+	0.6+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+

2002 FC$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.48307		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16964514	ω	138.26148		−0.88453910		−0.44875533
a	3.2317798	Ω	16.50684		+0.21036126		−0.62736003
e	0.1058308	i	26.62115		+0.41633967		−0.63642600
P	5.81	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	704	0.2+	0.7+	2002 03 20	704	0.7−	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	0.2+
2002 02 21	704	0.3+	0.5−	2002 03 20	704	1.0+	0.6−	2002 04 01	644	0.1−	0.1+
2002 02 21	704	0.1+	0.6−	2002 03 20	704	0.6−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2002 02 21	704	0.0	0.5−	2002 03 20	644	0.4+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2002 02 21	704	1.1−	1.0−	2002 03 20	644	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2002 02 21	644	0.0	0.3+	2002 03 20	644	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2002 02 21	644	0.2+	0.7+	2002 03 31	644	0.4−	0.1−	2005 10 07	691	0.7+	0.2−
2002 02 21	644	0.4+	0.6+	2002 03 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2002 03 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 31	644	0.4−	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2002 03 20	704	1.1+	0.1−	2002 04 01	644	0.4−	0.3+				

2002 FJ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.58211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17280178	ω	134.56684		−0.77348134		−0.63311722
a	3.1923015	Ω	6.36460		+0.47806755		−0.61365397
e	0.2236694	i	15.60464		+0.41614666		−0.47179593
P	5.70	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	699	0.5−	0.4+	2002 03 06	704	1.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.8+	0.3−
2002 02 08	699	0.0	0.8+	2002 03 06	704	0.3−	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
2002 02 08	699	0.3+	0.4+	2002 03 06	704	0.9−	0.4+	2002 04 16	704	1.2+	0.8−
2002 02 08	699	0.5−	0.1+	2002 03 09	699	0.1−	0.7−	2002 04 16	704	0.3+	0.7+
2002 02 10	704	1.0+	0.1+	2002 03 09	699	0.5−	0.4−	2002 04 16	704	0.3−	0.2−
2002 02 10	704	0.2+	0.0	2002 03 09	699	0.2+	0.9−	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	699	0.1−	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2002 03 11	644	0.6−	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.4−	0.9−	2002 03 11	644	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2002 02 22	644	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2002 02 22	644	0.0	0.0	2002 03 22	644	0.4+	1.1+	2005 09 01	691	0.5+	0.1+
2002 02 22	644	0.3+	0.2−	2002 03 22	644	0.5+	0.8+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2002 02 22	644	0.3+	0.3−	2002 03 22	644	0.4+	0.9+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2−
2002 02 22	644	0.3−	0.2−	2002 04 02	644	0.4+	0.1−	2005 10 06	G96	0.4−	0.3+
2002 02 22	644	0.0	0.4−	2002 04 02	644	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.3+	0.2+
2002 03 06	704	0.9−	0.4+	2002 04 02	644	0.7+	0.0				

2002 FH$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.61252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18793109	ω	297.65752		+0.11825284		−0.99238042
a	3.0185865	Ω	145.49713		+0.93121385		+0.09873064
e	0.1527582	i	3.50225		+0.34475648		+0.07371133
P	5.24	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	291	0.1+	0.2−	2002 02 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.4−
2002 02 13	291	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	1.1−	1.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.4−
2002 02 13	291	0.6+	0.2−	2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2005 10 06	699	1.0+	0.4+
2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	1.0+	1.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2002 02 20	704	0.7−	0.2+	2002 03 16	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2002 02 20	704	0.3−	0.6+	2002 03 20	695	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.7−	0.1−
2002 02 25	644	0.3+	0.1+	2002 03 20	695	0.3−	0.3−				
2002 02 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	691	0.2+	0.3−				

2002 FP$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.38520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26535792	ω	262.74672		−0.93853542		+0.34490885
a	2.3983617	Ω	297.42869		−0.31027080		−0.86040181
e	0.1150776	i	0.88783		−0.15127224		−0.37516211
P	3.71	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.0	0.7−	2002 03 20	699	0.4+	1.3+	2002 04 12	704	0.2−	0.1+
1996 10 07	691	0.2−	0.1−	2002 03 20	699	0.0	0.4−	2002 04 22	691	0.1−	0.7−
1996 10 07	691	0.3−	0.2−	2002 03 21	644	0.2−	0.0	2002 04 22	691	0.3−	0.2−
1998 02 20	910	0.5+	0.4−	2002 03 21	644	0.1+	0.1+	2002 04 22	691	0.6−	0.1−
1998 02 20	910	0.1+	0.7−	2002 03 21	644	0.2−	1.3−	2003 08 26	807	0.2+	0.8+
1998 02 20	910	0.1−	0.2−	2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2003 08 26	807	0.0	0.7+
2002 03 16	608	0.8−	0.4+	2002 04 04	644	0.9+	0.2+	2004 12 16	691	0.2+	0.4+
2002 03 16	608	1.1−	0.8+	2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2004 12 16	691	0.3−	0.5+
2002 03 16	608	1.0−	0.9+	2002 04 12	704	0.4+	0.4+	2004 12 16	691	0.2−	1.0+
2002 03 20	699	0.4−	0.6−	2002 04 12	704	0.6+	1.0+				
2002 03 20	699	1.2+	1.3−	2002 04 12	704	0.6+	0.6+				

2002 FY$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.55644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17531028	ω	220.04835		−0.78125074		+0.62418539
a	3.1617762	Ω	358.52978		−0.49097591		−0.62070585
e	0.0499791	i	14.24842		−0.38547366		−0.47446480
P	5.62	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	0.3−	0.0	2002 03 20	644	1.0+	0.0	2004 09 24	291	0.4+	0.4+
2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	644	0.8+	0.1+	2004 09 24	291	0.4+	0.2+
2002 03 13	704	0.3−	0.9+	2002 04 04	644	0.2−	0.0	2004 09 24	291	0.7+	0.7+
2002 03 13	704	0.9−	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2004 10 15	G96	0.2+	0.4−
2002 03 17	691	0.3−	0.6−	2002 04 04	644	0.1−	0.1+	2004 10 15	G96	0.0	0.3−
2002 03 17	691	0.1−	0.5−	2004 09 11	691	0.4−	0.0	2004 10 15	G96	0.6−	0.1+
2002 03 17	691	0.2−	0.5−	2004 09 11	691	0.2−	0.2−	2004 10 15	G96	0.7−	0.3−
2002 03 20	644	0.5+	0.1−	2004 09 11	691	0.3+	0.3−				

2002 FY$_{18}$ = 2005 SJ$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.90468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17947993	ω	86.53202		+0.20295166		−0.97891561
a	3.1126154	Ω	351.65009		+0.82323801		+0.18336903
e	0.1074377	i	9.16372		+0.53017903		+0.09000015
P	5.49	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 22	644	0.2+	0.4+	2002 03 18	695	0.9−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2002 02 22	644	0.2+	0.0	2002 03 20	695	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.4+
2002 02 22	644	0.0	0.2−	2002 03 20	695	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2002 03 09	291	0.3+	0.3−	2005 09 29	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	691	0.5+	0.6+
2002 03 09	291	0.3−	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.3+
2002 03 09	291	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	691	0.4+	0.5+
2002 03 18	695	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.3−				

2002 FX$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.03812		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28012038	ω	284.47030		−0.11853526		+0.99217844
a	2.3133406	Ω	338.60450		−0.86470018		−0.12251769
e	0.0812732	i	6.15792		−0.48810141		−0.02390294
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	0.4+	0.4+	2002 03 20	699	0.8+	0.7+	2005 01 06	703	0.2−	0.5+
2002 03 13	704	0.0	0.3−	2002 03 20	699	0.5−	0.2+	2005 01 06	703	0.4−	0.9+
2002 03 13	704	1.5+	0.9−	2002 03 23	704	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	1.2−	0.5−
2002 03 13	704	0.5+	0.1+	2002 03 23	704	0.8−	0.8+	2005 01 06	703	0.3−	0.3−
2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2002 03 23	704	0.6+	0.0	2005 01 18	691	0.5+	0.2+
2002 03 19	699	1.2−	1.4+	2002 04 10	704	1.1+	0.2+	2005 01 18	691	0.4+	0.1+
2002 03 19	699	0.8−	0.7−	2002 04 10	704	0.3+	1.3−	2005 01 18	691	0.6+	0.2+
2002 03 19	699	0.5−	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.8−	2005 02 04	G96	0.5+	0.7−
2002 03 19	699	1.1−	0.5−	2003 09 16	691	0.2−	0.0	2005 02 04	G96	0.0	0.3+
2002 03 20	699	0.1−	1.3+	2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−
2002 03 20	699	0.3−	0.3−	2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.3−

2002 FN$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.51395		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17115215	ω	117.76785		−0.84636665		−0.50196034
a	3.2127812	Ω	33.02112		+0.29540809		−0.72058903
e	0.0918555	i	19.06954		+0.44316763		−0.47831712
P	5.76	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2002 02 21	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2002 03 19	644	0.3−	0.2−	2005 09 03	644	0.4−	0.1−
2002 02 06	704	0.3−	0.4−	2002 03 19	644	0.3+	0.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.2−
2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2002 03 19	644	0.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.3−	0.2−
2002 02 06	704	0.6−	0.1+	2002 03 20	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	699	0.3−	0.4+
2002 02 21	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	644	0.2+	0.5−	2005 10 01	699	1.0−	0.4+
2002 02 21	704	0.7+	0.0	2002 03 20	644	0.2+	0.0	2005 10 01	699	1.1+	0.3−
2002 02 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.4−	2005 10 01	699	1.1+	0.4+
2002 02 21	704	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.3+	0.3−				

2002 FP$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.62980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26722241	ω	83.30823		−0.84013607		−0.51438271
a	2.3871926	Ω	65.60789		+0.39230886		−0.79529112
e	0.1592114	i	10.88570		+0.37451989		−0.32081530
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 19	704	0.7−	0.4+	2002 04 13	644	0.4+	0.1−	2004 11 12	703	0.3+	0.6−
2002 03 19	704	0.4−	0.0	2002 04 13	644	0.4+	0.2−	2004 11 19	703	0.2+	0.3−
2002 03 19	704	0.8−	0.6+	2002 04 13	644	0.5+	0.1−	2004 11 19	703	0.4+	0.6−
2002 03 20	704	1.6+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.4−	2004 11 19	703	0.8−	0.4−
2002 03 20	704	1.0+	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.5−	2004 11 19	703	0.4−	0.1−
2002 03 20	704	0.6+	0.0	2002 04 16	704	1.0−	0.4+	2004 12 14	703	0.6+	0.3−
2002 03 20	704	1.4+	0.8+	2002 04 16	704	0.1−	0.1−	2004 12 14	703	0.8−	0.3−
2002 03 23	608	1.4−	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.5−	2004 12 14	703	0.9−	0.7−
2002 03 23	608	0.7−	0.4−	2004 11 04	703	0.6−	0.3+	2004 12 14	704	0.8+	0.2+
2002 03 23	608	0.9−	0.4−	2004 11 04	703	0.5+	0.2+	2004 12 14	703	0.3−	0.1−
2002 04 11	699	0.5+	0.2−	2004 11 04	703	0.2+	0.4+	2004 12 14	704	0.7+	0.8+
2002 04 11	699	0.4−	0.4+	2004 11 04	703	1.5−	0.8−	2004 12 14	704	1.8+	1.4+
2002 04 11	699	0.1+	0.3+	2004 11 12	703	0.0	0.3−				
2002 04 11	699	0.4−	0.7−	2004 11 12	703	0.1−	1.0+				

2002 FW$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.31634		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24400159	ω	191.00717		+0.12682545		+0.95292059
a	2.5363408	Ω	86.70651		−0.88783689		+0.23287418
e	0.1437644	i	16.01436		−0.44233581		−0.19419568
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 19	644	1.0+	0.1+	2002 04 10	644	0.2+	0.2−	2003 07 07	644	0.4−	0.2−
2002 03 19	644	0.3−	0.3+	2002 04 10	644	0.2+	0.4−	2003 07 07	644	0.5−	0.4−
2002 03 19	644	1.0−	0.6+	2002 04 10	644	0.2−	0.2−	2003 08 25	644	0.3+	0.2+
2002 03 21	704	1.0+	0.2+	2002 04 21	644	0.2+	0.0	2003 08 25	644	0.2+	0.2+
2002 03 21	704	0.1−	0.6−	2002 04 21	644	0.1+	0.1+	2003 08 25	644	0.5+	0.6+
2002 03 21	704	0.5−	1.7+	2002 04 21	644	0.1−	0.4−				
2002 03 21	704	0.2−	0.8−	2003 07 07	644	0.5−	0.3−				

2002 FO$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.63278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17428175	ω	42.82989		+0.26180431		−0.96114531
a	3.1742035	Ω	32.28407		+0.83525837		+0.18021566
e	0.0629264	i	9.43000		+0.48353072		+0.20909809
P	5.66	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.2+	0.3−	2002 03 20	704	0.9+	0.0	2005 09 30	699	0.5−	1.0+
1994 10 27	691	0.1+	0.5−	2002 03 20	704	1.3+	1.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
1994 10 27	691	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	1.0+
2000 12 04	704	0.6+	0.4−	2002 03 21	644	0.0	0.8+	2005 10 01	704	1.3+	0.7+

2000 12 04	704	0.5+	1.0−	2002 03 21	644	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.9+	0.4+
2000 12 04	704	0.3−	1.0−	2002 03 21	644	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.7−	0.3−
2000 12 04	704	1.7−	0.0	2002 04 02	644	0.7+	0.8+	2005 10 01	704	0.9−	0.7+
2000 12 20	704	0.9+	0.4+	2002 04 02	644	0.8+	1.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
2000 12 20	704	1.0+	0.9−	2002 04 02	644	0.1+	0.9+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2000 12 20	704	1.5+	0.2−	2005 08 31	699	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2000 12 20	704	0.3−	0.6−	2005 08 31	699	1.7−	1.0−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	699	0.6+	0.9+	2005 10 06	703	0.6+	0.4+
2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.6−	1.0+
2002 02 10	704	0.0	1.1+	2005 08 31	699	0.8−	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.4+
2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2005 08 31	644	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.9−	0.1−
2002 03 20	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	644	0.5−	0.1+				

2002 FY$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.67679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24024254	ω	151.68263		−0.31714388	+0.94370776	
a	2.5627296	Ω	99.69830		−0.88712218	−0.26015610	
e	0.1106216	i	5.47203		−0.33531179	−0.20429015	
P	4.10	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.1−	0.4−	2002 03 22	644	0.2+	0.2+	2003 07 08	644	0.2−	0.8+
2000 11 25	691	0.2+	0.1−	2002 03 22	644	0.2+	0.3+	2003 07 08	644	0.1+	0.8+
2000 11 25	691	0.1+	0.3−	2002 03 22	644	0.0	0.6−	2004 11 04	691	0.2−	0.5+
2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2002 03 30	644	0.3+	0.6+	2004 11 04	691	0.3−	0.5+
2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2002 03 30	644	0.1+	0.7+	2004 11 04	691	0.3−	0.3+
2002 03 11	644	0.6+	0.5+	2002 03 30	644	0.4−	0.3+	2004 11 10	691	0.1+	0.5+
2002 03 20	699	0.3−	1.2+	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.5+
2002 03 20	699	0.9−	1.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2004 11 10	691	0.0	0.3+
2002 03 20	699	0.4−	0.7−	2002 04 02	644	0.3+	0.5+				
2002 03 20	699	0.4+	1.0−	2003 07 08	644	0.5−	0.5+				

2002 FC$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.37060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08411833	ω	41.96768		+0.03150954	−0.99079052	
a	5.1587239	Ω	46.68721		+0.86213816	−0.03971683	
e	0.0291376	i	10.42699		+0.50569253	+0.12944772	
P	11.72	H	13.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.1−	0.1+	2002 03 22	644	0.4+	0.3−	2003 03 23	291	0.0	0.0
2002 03 11	644	0.1−	0.2−	2002 03 22	644	0.1+	0.5−	2003 04 30	691	0.1−	0.3−
2002 03 11	644	0.4−	0.6−	2002 03 22	644	0.4+	0.1+	2003 04 30	691	0.3−	0.6−
2002 03 20	699	0.7−	1.3+	2002 04 01	644	0.1−	0.4−	2003 04 30	691	0.1−	0.2−
2002 03 20	699	0.4+	0.3+	2002 04 01	644	0.4−	0.2−	2003 05 25	691	0.1+	0.4+
2002 03 20	699	0.7+	0.9+	2003 03 23	291	0.1+	0.1+	2003 05 25	691	0.2+	0.3+
2002 03 20	699	0.1−	0.5−	2003 03 23	291	0.1+	0.3+	2003 05 25	691	0.0	0.0

2002 FE$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.14124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25191162	ω	75.11179		−0.99627509	+0.00842553	
a	2.4829649	Ω	105.31465		−0.04010513	−0.92630356	
e	0.0905741	i	5.10487		+0.07633822	−0.37668385	
P	3.91	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 21	691	(5.9+	2.6+)	2002 03 20	699	0.3+	0.8+	2002 04 02	644	0.3−	0.2+
1999 06 21	691	0.2−	0.2+	2002 03 22	644	0.1+	0.2+	2003 08 05	691	0.2+	0.1−
1999 06 21	691	0.0	0.6+	2002 03 22	644	0.2−	0.4+	2003 08 05	691	0.0	0.1+
2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2002 03 22	644	0.1−	0.0	2003 08 05	691	0.2−	0.3−
2002 03 11	644	0.6+	0.6−	2002 03 30	644	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.9+	0.3+
2002 03 11	644	0.5+	0.2−	2002 03 30	644	0.2−	0.5−	2004 11 19	703	0.7−	0.4−
2002 03 20	699	0.7−	0.6−	2002 03 30	644	0.2−	0.1−	2004 11 19	703	0.5+	0.1−
2002 03 20	699	0.7−	0.8−	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2004 11 19	703	0.9−	0.9+
2002 03 20	699	0.1+	1.0+	2002 04 02	644	0.6+	0.5+				

2002 FM$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.00398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08337604	ω	335.41812		+0.95476824	−0.28510137	
a	5.1892972	Ω	41.44121		+0.28954874	+0.82676921	
e	0.0829751	i	7.33229		+0.06766927	+0.48494318	
P	11.82	H	12.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	809	0.4−	0.1+	2001 03 14	699	1.9+	0.2+	2003 04 05	691	0.4−	0.4+
1996 10 09	809	1.0+	1.4+	2001 03 14	699	0.1−	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.3+
1996 10 17	809	1.0−	0.5+	2001 03 14	699	0.1−	0.4+	2003 04 29	691	0.9+	1.2+
1997 11 28	691	0.6−	1.1+	2001 03 14	699	0.2−	0.0	2003 04 29	691	0.7+	1.2+
1997 11 28	691	1.0−	0.6+	2002 03 05	645	0.4−	0.3−	2003 04 29	691	1.4+	1.6+
1997 11 28	691	0.4−	0.1−	2002 03 05	645	0.5−	0.3−	2003 05 06	691	0.5−	0.3−
2000 01 02	691	0.2+	0.6−	2002 03 30	644	0.2+	0.1−	2003 05 06	691	0.6−	0.6−
2000 01 02	691	0.1+	0.5−	2002 03 30	644	0.1−	0.2+	2003 05 06	691	0.4−	0.3−
2000 01 02	691	0.0	0.5−	2002 03 30	644	0.2−	0.2−	2004 04 28	691	0.1+	0.2−
2001 02 16	704	0.4−	0.5+	2002 04 02	644	0.2−	0.2+	2004 04 28	691	0.5+	0.2−
2001 02 16	704	0.9+	0.9−	2002 04 02	644	0.5+	0.4+	2004 04 28	691	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.2+				
2001 02 16	704	0.1−	0.8+	2003 04 05	691	0.4−	0.4+				

2002 GM

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.96839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36632415	ω	319.39809		−0.68624853	−0.72602788	
a	1.9344567	Ω	173.48013		+0.72630565	−0.68726107	
e	0.0634316	i	22.86423		+0.03928189	+0.02357399	
P	2.69	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	704	0.8+	1.2−	2002 04 02	049	0.5+	0.8−	2002 04 22	644	0.3+	0.1+
2002 02 20	704	0.6+	0.2+	2002 04 02	049	0.7+	0.1−	2002 05 05	644	0.2+	0.6+
2002 02 20	704	(2.1+	1.0−)	2002 04 02	049	1.0+	0.3−	2002 05 05	644	0.0	0.3+
2002 02 20	704	1.0+	1.5−	2002 04 04	049	0.0	0.5−	2002 05 05	644	0.1+	0.7+
2002 03 05	291	0.1−	0.6+	2002 04 04	049	0.2−	0.6−	2003 09 28	699	0.2−	0.4−
2002 03 05	291	0.1−	0.5+	2002 04 04	049	0.5−	0.6−	2003 09 28	699	0.0	0.6+
2002 03 05	291	0.1−	0.5+	2002 04 05	049	0.2−	0.3+	2003 09 28	699	0.3+	0.1−
2002 03 12	704	0.4−	0.1+	2002 04 05	049	0.2−	0.2+	2003 09 28	699	0.1−	0.1−
2002 03 12	704	0.2−	1.1+	2002 04 05	049	0.0	0.2+	2005 06 08	703	0.3−	1.2+
2002 03 12	704	0.3−	0.1−	2002 04 09	049	1.1+	1.8−	2005 06 08	703	0.3−	0.2−
2002 03 12	704	0.6−	0.1+	2002 04 09	049	(1.4+	3.0−)	2005 06 08	703	0.3+	0.6−
2002 03 12	704	0.9−	0.5+	2002 04 09	049	(1.1+	2.3−)	2005 06 08	703	0.2+	0.8−
2002 03 12	704	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.8+	2005 06 25	644	0.5+	0.0
2002 03 12	704	0.0	0.3−	2002 04 17	704	0.4−	0.5+	2005 06 25	644	0.1+	0.2+
2002 03 12	704	0.3−	0.4+	2002 04 17	704	0.3−	1.0+	2005 06 25	644	0.3+	0.2+
2002 03 12	704	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.6−	0.1−	2005 07 07	703	0.4−	0.1−
2002 03 25	049	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	1.5−	0.3−	2005 07 07	703	0.5+	0.2−
2002 03 25	049	0.0	0.2+	2002 04 22	644	0.1+	0.0	2005 07 07	703	0.3+	0.2−
2002 03 25	049	0.0	0.2−	2002 04 22	644	0.0	0.0	2005 07 07	703	0.8−	0.4+

2002 GE$_1$ = 2004 RC$_{330}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.25847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18102129	ω	6.70801		−0.94577003	+0.32222162	
a	3.0949214	Ω	192.32993		−0.30626717	−0.92672891	
e	0.0631060	i	11.10713		−0.10825652	−0.19325308	
P	5.44	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 03	113	0.1−	0.0	2002 04 08	113	0.2−	0.6+	2002 04 18	691	0.2−	0.2−
2002 04 03	113	0.1+	0.6−	2002 04 08	113	0.1−	0.1−	2002 04 20	644	0.1+	0.1−
2002 04 03	113	0.4+	0.6−	2002 04 08	113	1.1−	0.4+	2002 04 20	644	0.7+	0.3−
2002 04 04	113	0.4+	0.3+	2002 04 09	493	0.3+	0.3−	2002 04 20	644	0.0	0.3−
2002 04 04	113	1.1−	0.6+	2002 04 09	493	0.4+	0.3−	2004 09 15	691	0.0	0.0
2002 04 04	113	0.6+	0.2−	2002 04 10	704	0.2−	1.0+	2004 09 15	691	0.2−	0.2+
2002 04 05	644	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	(0.8−	2.2+)	2004 09 15	691	0.1−	0.0
2002 04 05	644	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	(1.7−	2.0+)	2004 09 21	691	0.1−	0.2+
2002 04 05	644	0.0	0.3−	2002 04 10	704	1.2−	0.4+	2004 09 21	691	0.2−	0.0
2002 04 07	113	0.5+	0.1+	2002 04 18	691	0.1−	0.2+	2004 09 21	691	0.5+	0.4−
2002 04 07	113	0.4+	0.3−	2002 04 18	691	0.1−	0.2+				

2002 GX$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.04120		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17537407	ω	263.43071	−0.29782430	−0.93635736	
a	3.1610095	Ω	206.34516	+0.95378598	−0.30001019	
e	0.2541395	i	24.75650	−0.03991242	−0.18228764	
P	5.62	H	15.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	1.2−	0.3−	2000 11 26	704	0.4−	0.2−	2002 04 05	644	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 26	704	1.1+	0.2−	2002 04 08	644	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 11 26	704	0.7−	0.5−	2002 04 08	644	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2000 11 26	704	0.6−	0.5−	2002 04 08	644	0.0	0.0
2000 10 30	704	0.1+	0.0	2000 12 19	699	0.5+	0.9+	2002 04 09	704	0.2+	0.1−
2000 10 30	704	0.7−	0.2−	2000 12 19	699	0.3−	0.8−	2002 04 09	704	0.4−	0.0
2000 10 30	704	0.7+	0.9+	2000 12 19	699	0.1+	0.8+	2002 04 09	704	0.1−	0.4−
2000 10 30	704	0.7+	0.3−	2000 12 19	699	0.6−	0.4+	2002 04 18	608	0.2+	0.3−
2000 10 30	704	0.3+	0.7−	2002 04 05	644	0.3−	0.2+	2002 04 18	608	0.2+	0.2−
2000 11 26	704	0.0	0.0	2002 04 05	644	0.0	0.3+	2002 04 18	608	0.3+	0.3−

2002 GH$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.94199		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.40148419	ω	130.89226	+0.86125031	+0.48610407	
a	1.8198004	Ω	201.36568	−0.49354310	+0.86957546	
e	0.0640796	i	23.99586	+0.12109137	+0.08684090	
P	2.45	H	17.6	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.4+	0.7+	2002 04 10	704	0.7−	0.6−	2005 09 03	703	0.8−	1.2−
2002 04 04	644	0.3+	0.2−	2002 04 12	704	0.1+	0.6−	2005 09 03	703	0.9+	0.2+
2002 04 04	644	0.6+	0.6+	2002 04 12	704	0.1−	0.6−	2005 09 03	703	0.2−	0.5+
2002 04 09	704	0.2−	1.9−	2002 04 12	704	0.3+	0.4−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2002 04 09	704	0.4−	1.0−	2002 04 13	291	0.6−	0.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.4+
2002 04 09	704	0.2−	0.2+	2002 04 13	291	0.7−	0.3−	2005 09 30	703	0.2−	0.0
2002 04 09	704	0.4−	0.4−	2002 04 13	291	0.6−	0.1−	2005 09 30	703	0.7−	0.9−
2002 04 10	704	0.7−	0.2−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.6−	1.1+
2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.2−	2005 09 30	703	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.3−	0.0	2002 04 14	704	1.1+	1.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.0
2002 04 10	704	0.6−	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	703	(3.8−	0.9+)
2002 04 10	704	1.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	0.7+	2005 10 06	683	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	683	1.3+	0.0
2002 04 10	704	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.7+	2005 10 06	683	0.3+	0.9−
2002 04 10	704	0.6−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.9+				
2002 04 10	704	0.2−	0.9+	2005 09 03	703	(0.4−	4.7+)				

2002 GH$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.65535		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.36898483	ω	352.91915	+0.95964863	−0.24460183	
a	1.9251462	Ω	22.75347	+0.27237597	+0.68591809	
e	0.0772119	i	21.01897	+0.06989880	+0.68533665	
P	2.67	H	17.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.7+	0.3+
1999 02 18	704	1.2−	1.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.8−	0.5−
1999 02 18	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.4−	2002 04 14	644	0.0	0.3−
1999 02 18	704	0.9−	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	1.1−
1999 02 18	704	0.8+	0.4−	2002 04 12	704	0.3−	0.5+	2002 04 14	704	0.9+	0.1+
2000 09 28	699	0.2−	0.5+	2002 04 12	704	1.3−	1.3+	2002 04 29	644	0.1−	0.1+
2000 09 28	699	0.5−	0.8+	2002 04 12	704	0.4−	0.2−	2002 04 29	644	0.2+	0.1−
2000 09 28	699	0.1+	0.9−	2002 04 12	704	1.2−	0.0	2002 04 29	644	0.0	0.1+
2000 09 28	699	0.5−	0.9+	2002 04 13	735	1.4−	0.5+	2002 05 18	644	0.1+	0.2+
2002 03 20	699	0.0	0.3+	2002 04 13	735	0.8+	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
2002 03 20	699	0.9+	0.1−	2002 04 13	735	0.4−	0.2−	2002 05 18	644	0.5+	0.1+
2002 03 20	699	0.6+	0.7+	2002 04 14	644	0.2+	0.2−	2003 11 04	704	0.4−	1.0+
2002 03 20	699	0.9+	1.0+	2002 04 14	704	1.2+	0.6+	2003 11 04	704	0.2+	0.3+
2002 04 08	644	0.1−	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	0.2+	2003 11 04	704	0.5−	1.1+
2002 04 08	644	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.3−	0.5−	2003 11 04	704	(1.7−	3.5−)
2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 04 14	704	1.0+	0.3+				
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.1−				

2002 GO$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.59850		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17350462	ω	148.92714	−0.93061436	−0.35122433	
a	3.1836747	Ω	11.94170	+0.13712939	−0.59538545	
e	0.2237431	i	29.83718	+0.33934120	−0.72260476	
P	5.68	H	14.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 02 15	704	0.1+	0.2+	2002 03 21	704	(3.1−	1.5−)	2002 04 14	704	0.5+	0.3−
2002 02 15	704	0.7+	0.5−	2002 03 21	704	(3.1−	0.8−)	2002 04 14	704	0.6+	0.7−
2002 02 15	704	0.0	0.5+	2002 03 21	704	(2.9−	0.3−)	2002 04 14	704	0.1−	0.0
2002 02 15	704	0.1+	0.4−	2002 03 21	704	(3.7−	1.4−)	2002 04 14	704	0.5−	0.0
2002 02 15	704	0.9−	0.6−	2002 03 21	704	(3.1−	0.9−)	2002 04 14	704	0.1−	0.6+
2002 03 09	704	0.8−	0.5+	2002 04 04	644	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.2−
2002 03 09	704	0.5−	0.2−	2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.2−
2002 03 09	704	0.3−	0.9−	2002 04 04	644	0.0	0.6+	2002 04 15	644	0.3−	0.1−
2002 03 09	704	0.6−	1.1+	2002 04 10	704	0.0	0.8−	2002 04 15	644	0.2−	0.1−
2002 03 09	704	1.5+	1.3+	2002 04 10	704	0.5−	0.2−	2002 04 15	644	0.3−	0.2−
2002 03 16	704	0.8+	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.1−	2002 04 30	644	0.1−	0.4+
2002 03 16	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.1−	2002 04 30	644	0.1+	0.4+
2002 03 16	704	0.6+	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.1+	2002 04 30	644	0.3+	0.4+
2002 03 16	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	704	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.4+	0.3+
2002 03 16	704	0.2+	0.0	2002 04 11	704	0.8−	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.7+
2002 03 18	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	0.9−	0.4−	2005 09 25	691	0.3+	0.4+
2002 03 18	704	0.4−	1.3−	2002 04 12	704	0.3−	0.6−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2002 03 18	704	0.5−	1.0+	2002 04 12	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2002 03 18	704	0.9+	0.6−	2002 04 12	704	0.3+	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2002 03 20	699	0.7−	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	691	0.8−	1.0−
2002 03 20	699	0.4+	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2002 03 20	699	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2002 03 20	699	0.6−	0.8−	2002 04 14	704	0.2+	0.4+				

2002 GK$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	290.64622		(2000.0)			
n	0.23749476	ω	9.74702		−0.90561151	+0.41703377
a	2.5824586	Ω	195.60439		−0.40586585	−0.90497313
e	0.1439738	i	16.66489		−0.12304755	−0.08429991
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.8−	0.0	2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.9+
1998 05 23	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.6+
1998 05 23	704	0.1−	0.6−	2002 04 12	704	0.6+	0.7−	2002 04 16	704	0.2+	1.1+
1998 05 23	704	0.7+	0.1−	2002 04 12	704	0.6+	1.0−	2002 04 16	704	0.0	0.9+
1998 05 23	704	0.3+	0.4−	2002 04 12	704	0.4+	0.9−	2002 04 16	704	0.4+	1.1+
2002 03 15	704	1.1+	1.3−	2002 04 12	704	0.5+	1.1−	2002 04 18	333	0.1+	0.2+
2002 03 15	704	0.7+	0.7−	2002 04 12	704	0.6+	1.4−	2002 04 18	333	0.6+	0.1+
2002 03 15	704	0.2+	0.6−	2002 04 14	644	0.8−	0.1+	2002 04 18	333	0.2−	0.1+
2002 03 23	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	644	0.2+	0.8+	2002 05 07	644	0.0	0.0
2002 03 23	704	0.6−	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	1.0+	2002 05 07	644	1.4+	0.7+
2002 03 23	704	0.2−	1.3+	2002 04 15	333	0.1+	0.1+	2002 05 07	644	0.1+	0.2+
2002 03 23	704	0.8−	0.3−	2002 04 15	333	0.3−	0.0	2002 05 14	699	0.3−	0.0
2002 04 05	699	0.5+	1.0+	2002 04 15	333	0.1+	1.3+	2002 05 14	699	0.4−	0.3+
2002 04 05	699	0.2−	0.6+	2002 04 15	333	0.7−	0.5−	2002 05 14	699	0.0	0.4+
2002 04 05	699	0.1+	0.0	2002 04 15	333	0.4−	0.6−	2002 05 14	699	0.0	0.7+
2002 04 05	699	0.3−	0.8+	2002 04 15	333	0.6−	1.3−	2003 07 26	599	0.2+	0.9+
2002 04 08	644	0.1+	0.7−	2002 04 16	333	0.3−	0.1−	2003 07 26	599	0.1−	0.8+
2002 04 08	644	0.1+	0.6−	2002 04 16	333	1.1−	0.5−	2003 07 26	599	0.5−	0.5−
2002 04 08	644	0.1+	0.6−	2002 04 16	333	0.6−	0.1−	2004 11 06	644	0.2+	0.9+
2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	333	0.5−	0.8−	2004 11 06	644	0.2+	0.8+
2002 04 10	704	0.2−	0.4+	2002 04 16	333	1.1−	0.4+	2004 11 06	644	0.2−	0.5+
2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2002 04 16	333	0.1−	0.1+				

2002 GO$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	183.80646		(2000.0)			
n	0.07976759	ω	269.66202		−0.00197930	−0.99999786
a	5.3446392	Ω	180.45272		+0.94532702	−0.00167313
e	0.0766409	i	4.40600		+0.32611794	−0.00121931
P	12.36	H	12.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	0.3−	0.7+	2002 04 12	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	691	0.4−	0.4−
2001 02 22	704	0.7−	0.4−	2002 04 15	704	1.3+	0.5+	2003 04 25	691	0.4−	0.4−
2001 02 22	704	0.2−	1.2−	2002 04 15	704	0.0	0.1+	2003 05 22	691	0.4−	0.1+
2001 02 22	704	1.0+	0.1−	2002 04 15	704	0.5−	0.1+	2003 05 22	691	0.2−	0.3−
2001 02 22	704	0.7−	1.1−	2002 04 15	704	0.0	1.0+	2003 05 22	691	0.0	0.8−
2002 03 13	704	1.2+	0.4+	2002 04 17	704	1.2−	0.0	2003 06 05	691	0.5+	0.8+
2002 03 13	704	1.2−	0.2−	2002 04 17	704	1.0−	0.1−	2003 06 05	691	0.5+	0.7+
2002 03 13	704	0.1−	0.6−	2002 04 17	704	0.6−	0.0	2003 06 05	691	0.8+	0.7+
2002 03 13	704	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	2.0+	2004 06 15	691	0.1−	0.5−
2002 04 12	704	0.8+	0.1−	2002 04 17	704	1.2+	0.2+	2004 06 15	691	0.0	0.9−
2002 04 12	704	0.5+	1.0+	2003 04 25	691	0.1+	0.4−	2004 06 15	691	0.4−	0.5−

2002 GF$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	150.03465		(2000.0)			
n	0.17799687	ω	246.00238		−0.04557776	+0.99586586
a	3.1298809	Ω	21.82527		−0.82244416	+0.00723758
e	0.1115613	i	12.20129		−0.56701700	−0.09054727
P	5.54	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 19	699	0.2+	0.0	2002 04 15	704	1.0−	0.1−	2004 10 12	691	0.3+	0.3+
2002 03 19	699	0.5+	0.5+	2002 04 15	704	0.8−	0.3−	2004 10 12	691	0.1+	0.1+
2002 03 19	699	0.5−	0.4−	2002 04 15	704	0.8−	1.0−	2004 11 04	691	0.4−	0.1−
2002 03 19	699	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	1.3+	0.6+	2004 11 04	691	0.0	0.2−
2002 04 02	644	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.1−	2004 11 04	691	0.2−	0.1−
2002 04 02	644	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	1.3+	0.6+				
2002 04 02	644	0.0	0.3−	2004 10 12	691	0.0	0.1+				

2002 GP$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	298.47977		(2000.0)			
n	0.22036667	ω	74.18818		−0.96355865	−0.19101582
a	2.7145975	Ω	94.51736		+0.10903381	−0.91972319
e	0.2181233	i	10.82718		+0.24426697	−0.34296093
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.1−	0.7+	2002 04 18	333	0.3−	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.4−
2002 04 10	704	0.5+	1.1+	2002 04 18	333	0.3+	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	0.5−
2002 04 10	704	0.4−	0.1+	2002 05 06	644	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	1.8−	0.1−
2002 04 10	704	0.1−	0.9−	2002 05 06	644	0.1+	0.0	2002 06 06	699	0.1−	0.5−
2002 04 10	704	0.9−	0.4−	2002 05 06	644	0.4+	0.1−	2002 06 06	699	1.6−	0.1+
2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2002 05 07	704	0.8+	0.2+	2002 06 06	699	0.8−	0.0
2002 04 12	644	0.4+	0.4+	2002 05 07	704	0.7+	0.2−	2002 06 06	699	0.5+	0.2−
2002 04 12	644	0.5+	0.4+	2002 05 07	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+
2002 04 14	333	0.5−	0.9+	2002 05 07	704	(2.2+	0.8+)	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2002 04 14	333	0.0	0.4−	2002 05 08	608	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2002 04 14	333	1.8−	0.6−	2002 05 08	608	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
2002 04 16	704	0.6+	0.0	2002 05 08	608	0.3−	0.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
2002 04 16	704	0.6+	0.5−	2002 05 12	644	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2002 04 16	704	0.3−	0.3+	2002 05 12	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2002 04 16	704	0.4+	0.5−	2002 05 12	644	0.0	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2002 04 16	704	0.4+	0.6−	2002 05 13	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2002 04 18	333	0.7−	0.3−	2002 05 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+

2002 GF$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	243.77628		(2000.0)			
n	0.18080638	ω	5.16734		−0.95746871	−0.28559338
a	3.0973733	Ω	158.10296		+0.26062165	−0.91715158
e	0.2018083	i	6.32881		+0.12381447	−0.27797372
P	5.45	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.5−	0.4−	2002 04 09	699	0.3−	0.7+	2002 04 16	704	0.7+	1.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2002 04 09	699	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.4+	1.1+
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2002 04 09	699	0.5−	0.0	2002 04 16	704	0.4+	1.2+
2000 11 27	704	0.3−	1.3+	2002 04 10	704	0.0	1.6−	2002 07 05	291	0.0	0.5+
2002 03 16	704	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.3−	0.8−	2002 07 05	291	0.0	0.4+
2002 03 16	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.6+	1.0−	2002 07 05	291	0.0	0.6+
2002 03 16	704	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.2−	1.7−	2004 10 07	691	0.1+	0.8+
2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2002 04 10	704	0.7+	1.5−	2004 10 07	691	0.6−	1.0+
2002 03 16	704	0.0	0.4+	2002 04 11	704	0.5+	0.3+	2004 10 07	691	0.5−	1.1+
2002 03 23	608	0.9−	0.4−	2002 04 11	704	0.4+	0.5−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+
2002 03 23	608	0.7−	0.3−	2002 04 11	704	0.6−	0.8−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2002 03 23	608	0.8−	0.2+	2002 04 11	704	0.6+	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2002 04 07	807	0.3+	0.5+	2002 04 13	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2002 04 07	807	0.1−	0.6+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.6+
2002 04 08	807	0.5−	0.3+	2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2002 04 08	807	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2002 04 09	699	0.5+	0.8+	2002 04 16	704	0.2+	0.9+				

2002 GM$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	281.02541		(2000.0)			
n	0.22918509	ω	116.53958		−0.99793305	+0.03028206
a	2.6445096	Ω	65.24107		−0.05139143	−0.90561058
e	0.1224217	i	3.57859		+0.03858175	−0.42302775
P	4.30	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	704	0.4−	0.8−	2002 04 01	644	0.2−	0.4+	2004 10 05	691	0.4−	0.2+
2002 03 12	704	0.2−	0.5−	2002 04 03	644	0.5+	0.4+	2004 10 05	691	0.1+	0.0
2002 03 12	704	0.8+	0.4+	2002 04 03	644	0.0	0.0	2004 10 13	691	0.4−	0.1−
2002 04 01	644	0.1−	0.3+	2002 04 03	644	0.4+	0.2−	2004 10 13	691	0.2−	0.0
2002 04 01	644	0.6−	0.2+	2004 10 05	691	0.5+	0.1+	2004 10 13	691	0.2+	0.1−

2002 GJ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.61534		(2000.0)			
n	0.22673354	ω	352.92680		−0.99743056	+0.07127756
a	2.6635378	Ω	191.16820		−0.06377422	−0.92919047
e	0.1274226	i	2.12940		−0.03263638	−0.36266318
P	4.35	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	691	0.4+	0.1+	2002 04 03	691	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	1.6−	0.7+
2000 12 06	691	0.2−	0.4−	2002 04 04	644	0.4+	1.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.2+
2000 12 06	691	0.3−	0.6+	2002 04 04	644	1.0+	1.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.5−
2002 03 13	704	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	1.3+	2003 07 28	599	0.3+	0.5+
2002 03 13	704	0.4+	0.4+	2002 04 12	704	0.0	1.6−	2003 07 28	599	0.3+	0.3+
2002 03 13	704	0.0	0.1+	2002 04 12	704	(0.3+	2.8−)	2003 07 28	599	1.0−	1.3+
2002 03 13	704	1.0+	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.4−	2004 10 05	691	0.3−	0.6+
2002 03 13	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	0.6+	1.2−	2004 10 05	691	0.3−	0.8+
2002 03 13	644	0.6+	0.4+	2002 04 13	691	0.2+	0.1−	2004 10 05	691	0.7−	0.4+
2002 03 13	644	0.1+	0.0	2002 04 13	691	0.3+	0.0	2004 10 13	691	0.1+	0.4+
2002 03 13	644	0.1+	0.0	2002 04 13	691	0.4+	0.3−	2004 10 13	691	0.2+	0.1+
2002 04 03	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	1.1−	0.8+	2004 10 13	691	0.0	0.6+
2002 04 03	691	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.5−	0.5+				

2002 GV$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.31328		(2000.0)			
n	0.29610646	ω	6.48204		−0.98676771	+0.16208459
a	2.2293117	Ω	182.85635		−0.15232865	−0.93571753
e	0.1035354	i	4.89321		−0.05554695	−0.31330703
P	3.33	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.5−	0.5−	2002 04 10	704	0.9+	0.4−	2003 09 26	645	0.1−	0.1+
1993 09 20	691	0.3−	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.4−	2003 09 28	645	0.1−	0.2+
1993 09 20	691	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	645	0.1−	0.3+
2000 10 06	691	0.9+	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	691	0.2+	0.5+
2000 10 06	691	0.8+	0.1+	2002 04 14	644	0.3−	0.5+	2005 01 13	691	0.4+	0.4+
2000 10 06	691	0.3+	0.1−	2002 04 14	644	0.1+	0.5+	2005 01 13	691	0.2+	0.6+
2002 04 02	691	0.6−	0.2−	2002 04 14	644	0.0	0.4+	2005 02 02	691	0.0	0.3+
2002 04 02	691	0.6−	0.4+	2002 04 14	644	0.1−	0.7+	2005 02 02	691	0.3+	0.0
2002 04 02	691	0.6−	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+
2002 04 05	699	0.5−	0.5+	2002 04 14	644	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	1.3+
2002 04 05	699	0.3−	1.3+	2002 04 22	644	0.0	1.3+	2005 02 02	704	0.5−	0.9+
2002 04 05	699	1.2−	0.2+	2002 04 22	644	0.3+	1.2+	2005 02 02	703	0.3−	0.2+
2002 04 05	699	1.0−	1.0+	2002 04 22	644	0.2+	1.5+	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2002 04 10	704	2.0+	0.7+	2003 09 17	691	0.8−	1.0+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+
2002 04 10	704	1.7+	0.3−	2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.0	0.3+
2002 04 10	704	1.9+	0.3−	2003 09 17	691	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	0.6+	1.0+
2002 04 10	704	2.0+	0.2+	2003 09 26	645	0.1−	0.2+				

2002 GJ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	314.40329		(2000.0)			
n	0.28157260	ω	13.23615		−0.67903783	+0.73145239
a	2.3053797	Ω	214.05750		−0.68325741	−0.66077296
e	0.1728425	i	6.39019		−0.26845285	−0.16839388
P	3.50	H	17.9	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	699	0.6−	1.1−	2002 03 20	699	1.4+	0.2−	2003 09 20	691	0.3+	0.1+
2002 03 12	699	0.2−	0.7+	2002 04 04	644	0.2−	0.7−	2003 09 20	691	0.2+	0.0
2002 03 12	699	0.7−	1.1−	2002 04 04	644	0.4−	0.5−	2003 09 20	691	0.1+	0.3−
2002 03 12	699	0.4−	0.7+	2002 04 04	644	1.2+	0.2−	2003 09 27	291	0.7−	0.3+
2002 03 20	699	0.6+	0.4−	2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2003 09 27	291	0.4−	0.3+
2002 03 20	699	1.1−	1.2+	2002 04 05	644	0.2+	0.4+	2003 09 27	291	0.2+	0.3+
2002 03 20	699	0.1+	1.0+	2002 04 05	644	0.1+	0.2+				

2002 GZ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	275.92593		(2000.0)			
n	0.17544626	ω	292.37985		−0.58464559	−0.81059211
a	3.1601424	Ω	193.55648		+0.78707989	−0.55666632
e	0.0320017	i	8.24498		+0.19670988	−0.18183245
P	5.62	H	15.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	644	0.6+	0.3−	2002 04 05	691	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.7−	0.6−
2002 03 21	644	0.6+	0.3−	2002 04 05	699	0.9−	0.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.2−
2002 03 21	644	0.7+	0.1−	2002 04 05	691	0.0	0.1+	2004 08 25	691	0.6−	0.0
2002 04 04	644	0.0	0.2−	2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2004 08 25	691	0.5−	0.1+
2002 04 04	644	0.0	0.3−	2002 04 12	704	1.1+	0.6+	2004 08 25	691	0.5−	0.1+
2002 04 04	644	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.2+	0.1−	2004 09 18	704	1.0+	0.6−
2002 04 05	699	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.3−
2002 04 05	691	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2004 09 18	704	0.7+	0.6+
2002 04 05	699	0.4+	0.8+	2002 04 14	704	1.4−	0.7−				
2002 04 05	699	0.9−	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.3−				

2002 GP$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	65.66303		(2000.0)			
n	0.28207426	ω	87.14297		−0.37185801	−0.92671773
a	2.3026455	Ω	24.90177		+0.79259375	−0.34724421
e	0.0572368	i	7.36812		+0.48323572	−0.14358171
P	3.49	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	691	0.5+	0.0	2002 04 05	644	0.1+	0.0	2004 12 21	703	0.5+	0.1+
2002 03 16	691	0.2−	0.4+	2002 04 09	691	0.1+	0.3+	2004 12 21	703	0.0	0.1−
2002 03 16	691	0.4+	0.7−	2002 04 09	691	0.1−	0.3+	2004 12 21	703	0.5−	1.8+
2002 04 04	644	0.0	0.0	2002 04 09	691	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.2−	0.0
2002 04 04	644	0.4+	0.2−	2002 04 19	291	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.4−	0.2−
2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 19	291	0.3−	0.2−	2005 01 06	703	0.3+	1.2−
2002 04 05	644	0.1+	0.1+	2002 04 19	291	0.4−	0.1−	2005 01 06	703	0.1+	0.2−
2002 04 05	644	0.0	0.1+	2004 12 21	703	0.2+	0.1−				

2002 GU$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.57708		(2000.0)			
n	0.23110275	ω	155.06249		−0.92224446	+0.38504618
a	2.6298601	Ω	47.63004		−0.36211817	−0.82889494
e	0.0792179	i	2.69260		−0.13540896	−0.40579873
P	4.26	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.5−	0.6−	2002 04 04	644	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.9+	0.5+
1995 10 20	691	0.1+	0.3−	2002 04 05	699	0.5−	0.4−	2002 04 17	704	0.2−	0.4+
1995 10 20	691	0.3−	0.4−	2002 04 05	699	1.0+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.7+
1998 06 01	691	0.4+	0.5−	2002 04 05	699	1.3−	1.5+	2002 04 20	644	0.4−	0.5+
1998 06 01	691	0.8+	0.1+	2002 04 05	644	0.2−	0.3+	2002 04 20	644	0.2−	0.8+
1998 06 01	691	0.6+	0.1+	2002 04 05	699	0.3+	0.4−	2002 04 20	644	0.1−	0.8+
2002 03 16	691	0.1−	0.4−	2002 04 05	644	0.1−	0.3+	2003 09 04	691	0.0	0.6−
2002 03 16	704	0.7−	0.0	2002 04 05	644	0.4−	0.3+	2003 09 04	691	0.1−	0.0
2002 03 16	704	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	1.1+	1.3−	2003 09 04	691	0.2−	0.1+
2002 03 16	691	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.4−	1.7−	2004 10 11	691	0.2−	0.6+
2002 03 16	704	0.2−	1.3−	2002 04 10	704	0.6+	0.9−	2004 10 11	691	0.6−	0.2+
2002 03 16	691	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	1.1−	2004 10 11	691	0.2−	0.5+
2002 03 16	704	1.8−	1.4+	2002 04 10	704	1.1+	1.4−	2004 11 13	H55	0.2+	0.2+
2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.2+	2004 11 13	H55	0.9+	1.1−
2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	0.9+	2004 11 13	H55	0.9+	0.6+

2002 GL$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.82751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22607085	ω	113.83444		−0.56251330		−0.82671743
a	2.6687405	Ω	10.41589		+0.73512258		−0.50609416
e	0.0654943	i	3.43112		+0.37838285		−0.24577834
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.0	0.5+	2002 04 05	699	1.3−	0.1+	2004 10 13	152	0.1+	1.1+
1995 07 25	691	0.5−	0.7+	2002 04 14	704	0.6+	0.2+	2004 10 15	152	1.1−	0.9+
1995 07 25	691	0.4−	0.7+	2002 04 14	704	1.6+	0.0	2004 10 15	152	0.2+	0.8+
2002 04 04	644	0.0	1.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.0	2004 10 15	152	0.1−	0.9−
2002 04 04	644	0.1+	1.1+	2004 10 07	691	0.5−	0.7+	2004 11 04	703	(3.2+	1.3−)
2002 04 04	644	0.3+	0.8+	2004 10 07	691	0.1−	0.5+	2004 11 04	703	0.9−	1.0−
2002 04 05	699	0.4−	1.0+	2004 10 07	691	0.8−	0.9−	2004 11 04	703	0.2−	0.4+
2002 04 05	699	0.2−	0.5−	2004 10 13	152	0.2+	0.7+	2004 11 04	703	0.7+	0.1−
2002 04 05	699	0.8+	0.5+	2004 10 13	152	1.3+	0.9+				

2002 GO$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.67129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17213714	ω	124.99951		−0.92068515		−0.37018640
a	3.2005135	Ω	33.76567		+0.24411551		−0.79343959
e	0.2248815	i	12.85927		+0.30454305		−0.48313109
P	5.73	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	608	0.6−	0.1+	2002 04 11	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.9−
2002 04 04	608	0.5−	0.1+	2002 04 17	704	0.7−	0.3+	2002 05 08	704	0.5−	1.3−
2002 04 04	608	0.6−	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	0.2+	2002 05 16	704	0.3+	0.4+
2002 04 05	699	0.9+	1.2−	2002 04 17	704	0.5−	0.3+	2002 05 16	704	0.1+	0.2−
2002 04 05	699	(2.3+	0.3+)	2002 04 17	704	0.2+	0.7+	2002 05 16	704	0.9−	0.6+
2002 04 05	699	0.5+	0.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.6+	2002 05 16	704	0.1−	0.3+
2002 04 05	699	0.9+	0.0	2002 04 19	704	1.5+	0.3−	2005 09 25	691	0.3−	0.1+
2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 04 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	691	0.5+	0.6+
2002 04 10	704	0.1+	0.7−	2002 04 19	704	1.6−	0.9+	2005 09 25	691	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.8+	0.1−	2002 05 08	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2002 04 10	704	0.6+	0.3−	2002 05 08	699	0.3−	1.0+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.5+
2002 04 11	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	699	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.5−
2002 04 11	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.3−	2005 10 10	691	0.0	0.5−
2002 04 11	704	0.5−	0.5−	2002 05 08	699	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.4−	0.5−
2002 04 11	704	0.2+	0.4+	2002 05 08	704	0.3+	0.1−				

2002 GX$_{60}$ = 1999 TR$_{286}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.14710		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23488094	ω	351.26335		+0.49850236		+0.86509584
a	2.6015821	Ω	308.61765		−0.79098371		+0.42761126
e	0.1650707	i	4.08940		−0.35473957		+0.26221710
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.8+	0.2−	2003 08 24	704	1.1−	0.1−	2003 09 27	683	0.8+	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2003 08 24	704	0.3−	0.6+	2003 09 27	704	0.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.0	0.4−	2003 08 24	704	0.9−	0.3+	2003 09 27	704	0.6+	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.8+	2003 08 24	704	0.8−	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	1.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	2003 08 24	704	0.8−	0.4+	2003 09 28	683	(1.5+	2.5+)
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 08 28	704	0.4+	0.4+	2003 09 28	683	1.4−	0.5−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 08 28	704	0.1+	0.4+	2003 09 30	691	0.1+	0.3+
1999 10 14	645	0.2−	0.1+	2003 08 28	704	0.5+	1.0+	2003 09 30	683	0.7+	0.7+
1999 10 14	645	0.1−	0.1+	2003 08 28	704	0.1+	1.6+	2003 09 30	691	0.2+	0.4+
1999 10 20	704	0.4+	0.9−	2003 08 28	704	0.2+	1.1+	2003 09 30	683	0.2+	1.3+
1999 10 20	704	0.4+	0.8+	2003 09 03	704	0.0	0.1+	2003 09 30	683	1.1+	0.4+
1999 10 20	704	0.1−	0.6+	2003 09 03	704	0.2−	0.0	2003 09 30	691	0.1+	0.3+
1999 10 20	704	0.1+	0.4−	2003 09 03	704	0.0	0.7+	2003 10 01	683	1.6+	0.9+
1999 10 20	704	0.6+	0.2−	2003 09 08	699	0.3+	0.1−	2003 10 01	683	1.4+	0.8+
2002 04 08	644	0.6+	1.2+	2003 09 08	699	1.0−	0.8−	2003 10 01	683	1.0+	0.3−
2002 04 08	644	0.3+	1.1+	2003 09 08	699	0.9−	0.3+	2003 10 15	699	1.2−	1.0+
2002 04 08	644	0.5+	1.0+	2003 09 08	699	0.8+	0.8−	2003 10 15	699	0.7+	0.8+
2002 04 09	704	0.6−	1.3+	2003 09 15	608	0.7−	0.5−	2003 10 15	699	0.2−	0.7+
2002 04 09	704	0.8+	1.1+	2003 09 15	608	0.5−	0.2−	2003 10 15	699	0.7−	0.4+
2002 04 09	704	0.2−	0.5+	2003 09 15	608	0.5−	0.5−	2003 10 15	644	0.2−	0.5+
2002 04 09	704	0.0	0.6+	2003 09 17	240	1.1−	1.4−	2003 10 15	644	0.1−	0.5+
2002 04 09	704	0.1+	0.0	2003 09 17	240	1.1−	1.7−	2003 10 15	644	0.0	0.5+
2002 04 12	704	0.4−	0.3+	2003 09 18	240	0.0	1.6−	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 04 12	704	0.3+	1.5+	2003 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.2−
2002 04 12	704	0.4−	1.7+	2003 09 19	704	0.2+	0.0	2003 10 22	691	0.0	0.3+
2002 04 12	704	0.5−	1.3+	2003 09 19	704	0.0	0.2+	2003 10 22	691	0.1+	0.5+
2002 04 14	704	0.5+	1.5+	2003 09 19	704	0.3+	0.1+	2003 10 22	691	0.0	0.4+
2002 04 14	704	0.6+	1.1+	2003 09 19	704	0.6−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.6+	0.7−	2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 04 15	699	0.4+	0.3+	2003 09 21	644	0.3+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 15	699	0.8+	0.4+	2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 15	699	1.8+	0.9+	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 11 16	645	0.1−	0.0
2002 04 15	699	0.9+	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2003 11 16	645	0.1−	0.0
2002 04 30	644	0.4+	0.4+	2003 09 22	699	0.0	0.0	2003 11 19	645	0.1−	0.1+
2002 04 30	644	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.0
2002 04 30	644	0.8+	0.4+	2003 09 26	683	0.2−	0.5−	2004 12 03	691	0.0	0.8+
2003 08 21	599	0.3−	0.3+	2003 09 26	683	1.2+	0.9−	2004 12 03	691	0.2+	0.8+
2003 08 22	599	0.2−	0.2+	2003 09 26	683	1.6+	0.2−	2004 12 03	691	0.1+	0.3+
2003 08 22	599	0.1−	0.3+	2003 09 27	683	1.2+	0.7−	2004 12 16	691	0.1−	0.5+
2003 08 22	608	0.3+	0.4−	2003 09 27	704	0.5+	0.9+	2004 12 16	691	0.0	0.6+
2003 08 22	608	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.9+	2004 12 16	691	0.1−	0.7+
2003 08 22	608	0.4+	0.3−	2003 09 27	683	(2.2+	0.9−)				

2002 GH$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.66534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27438125	ω	166.79056		−0.55282651		+0.83124402
a	2.3454874	Ω	69.61964		−0.77009026		−0.48283972
e	0.1254027	i	3.57481		−0.31834546		−0.27549808
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.5+	2002 05 14	699	0.4+	0.0
2002 04 08	644	0.4+	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.1+	2002 05 14	699	0.2+	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.5+	2002 05 14	699	0.8−	1.7+
2002 04 09	644	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.1−	2002 05 19	644	0.5−	0.2+
2002 04 09	644	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	1.3+	2002 05 19	644	0.1−	0.2+

2002 04 09	644	0.5+	0.1−	2002 05 02	699	1.7−	0.6+	2002 05 19	644	0.2+	0.4+
2002 04 10	704	0.8+	0.8−	2002 05 02	699	0.2+	0.9+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 04 10	704	0.5+	0.4−	2002 05 02	699	0.3+	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 04 10	704	0.8+	0.3−	2002 05 02	699	0.0	0.5+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
2002 04 10	704	0.4+	0.6−	2002 05 08	704	0.8−	0.9−	2005 01 17	691	0.1+	0.0
2002 04 10	704	0.5+	1.3−	2002 05 08	704	0.3−	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.1+
2002 04 14	644	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.3−	1.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.8+
2002 04 14	644	0.8+	0.5+	2002 05 08	704	0.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.7+	0.5+
2002 04 14	644	0.4+	0.2+	2002 05 08	644	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.8+	0.0
2002 04 14	608	(2.3−	0.0)	2002 05 08	644	0.1+	0.2+	2005 01 20	704	0.8−	0.3−
2002 04 14	608	(2.3−	0.2−)	2002 05 08	644	0.3−	0.2+	2005 01 20	704	0.4−	0.4+
2002 04 14	608	1.9−	0.5−	2002 05 14	699	0.5−	0.0	2005 01 20	704	0.6−	0.4−

2002 GQ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.70653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23635620	ω	83.47919		+0.12031152		+0.99135722
a	2.5907453	Ω	193.76478		−0.97537988		+0.10823444
e	0.1644113	i	12.69934		−0.18482216		+0.07413612
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.6−	1.9−	2002 05 08	704	0.4+	0.0	2003 10 01	699	1.2+	0.5−
1998 05 26	704	0.3−	0.6+	2002 05 08	704	1.6−	0.4−	2003 10 01	699	0.6+	0.7+
1998 05 26	704	(1.0−	2.8−)	2002 05 08	704	0.3+	0.7−	2003 10 01	699	0.8−	1.9+
1998 05 26	704	0.8+	1.1−	2003 09 20	704	1.0−	0.6−	2003 10 01	699	0.6+	0.9−
1998 05 26	704	(3.4−	1.6−)	2003 09 20	704	0.4−	0.0	2003 10 06	699	0.2+	0.0
2002 04 08	644	0.0	0.2+	2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 10 06	699	0.5−	0.2−
2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2003 09 20	704	0.6−	0.7−	2003 10 06	699	0.5+	0.0
2002 04 08	644	0.0	0.2+	2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2003 10 06	699	0.7−	0.7+
2002 04 09	644	0.1+	0.9+	2003 09 21	699	0.9+	0.1+	2003 10 15	644	0.4+	0.1+
2002 04 09	644	0.2+	0.9+	2003 09 21	699	1.8+	0.8−	2003 10 15	644	0.2+	0.4+
2002 04 09	644	0.0	0.9+	2003 09 21	699	0.3+	0.5+	2003 10 15	644	0.5+	0.4+
2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2003 09 21	699	0.2−	0.9−	2003 10 20	691	0.0	0.2+
2002 04 10	704	0.7−	0.2+	2003 09 21	691	0.2−	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.3+
2002 04 10	704	0.3−	0.6+	2003 09 21	691	0.3−	0.2−	2003 10 20	691	0.1+	0.3+
2002 04 10	704	0.3−	0.9+	2003 09 21	691	0.4−	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.5+
2002 04 10	704	0.9−	0.2+	2003 09 25	608	0.3+	0.9−	2003 10 21	644	0.2+	0.7+
2002 04 14	644	0.2−	0.9+	2003 09 25	608	0.6−	0.2−	2003 10 21	644	0.3+	0.8+
2002 04 14	644	0.1−	0.2+	2003 09 25	608	0.3+	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	0.6+
2002 04 14	644	0.0	1.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.3−	0.6+
2002 04 14	644	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.9−	1.0+	2003 10 23	704	0.4−	1.5+
2002 04 14	644	0.4+	0.9+	2003 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 10 23	704	0.5−	0.4+
2002 04 14	644	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.4−	0.8−	2003 10 23	704	0.9−	1.3+
2002 04 17	704	0.6+	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2002 04 17	704	1.3+	0.7+	2003 09 29	704	0.9−	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2002 04 17	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	645	0.0	0.0
2002 04 17	704	0.9+	0.4+	2003 09 29	704	1.1−	0.0	2003 11 19	645	0.1+	0.0
2002 04 17	704	1.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.2−	0.8+				
2002 05 08	704	(2.1−	1.5+)	2003 09 29	704	0.1+	0.3+				

2002 GX$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.85212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23944024	ω	72.76857		−0.30461877		+0.95247407
a	2.5684511	Ω	179.49438		−0.90291948		−0.28852010
e	0.1792492	i	4.86247		−0.30322239		−0.09772053
P	4.12	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.0	0.1−	2002 04 14	644	0.3+	0.6−	2003 09 16	291	0.2+	0.0
2002 04 08	644	0.0	0.1−	2002 04 14	644	0.6+	0.0	2003 09 27	691	0.0	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	0.3−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.1−
2002 04 09	644	0.4+	0.5+	2002 05 02	699	0.8−	0.5+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+
2002 04 09	644	0.2+	0.6+	2002 05 02	699	0.1+	0.2+	2003 10 18	645	0.1+	0.0
2002 04 09	691	0.5−	0.0	2002 05 02	699	0.0	0.9−	2003 10 18	645	0.0	0.0
2002 04 09	644	0.2+	0.7+	2002 05 02	699	(0.1+	2.9−)	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 09	691	0.4−	0.0	2003 09 16	291	0.1−	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 09	691	0.1−	0.0	2003 09 16	291	0.0	0.3−				

2002 GY$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.74353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18479982	ω	7.97619		−0.90018379		+0.43489662
a	3.0525892	Ω	197.85749		−0.40361735		−0.85301969
e	0.1524870	i	4.32208		−0.16359151		−0.28848282
P	5.33	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.6+	0.2−	2002 04 17	704	0.9−	0.2−	2004 10 07	691	0.2+	0.0
2002 04 08	644	0.5+	0.3+	2002 04 17	704	0.5−	0.5−	2004 10 07	691	0.3+	0.3+
2002 04 08	644	0.6+	0.3+	2002 04 17	704	1.3−	1.0+	2004 10 07	691	0.5−	0.0
2002 04 09	644	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.5−	1.2−	2004 10 15	691	0.0	0.2−
2002 04 09	644	0.1+	0.0	2002 05 18	704	0.3+	0.0	2004 10 15	691	0.2+	0.1+
2002 04 09	644	0.1+	0.0	2002 05 18	704	1.0+	0.7+	2004 10 15	691	0.3−	0.0

2002 GB$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.59034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22633498	ω	130.64433		+0.11559660		+0.99294144
a	2.6666638	Ω	145.96613		−0.92504884		+0.11735119
e	0.1739852	i	2.71863		−0.36183154		+0.01720435
P	4.35	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.2−	0.2−	2002 05 08	704	1.0+	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	1.2+
2002 04 08	644	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.5−
2002 04 08	644	0.1+	0.2−	2002 05 18	704	0.6+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.3−
2002 04 09	644	0.3−	1.0+	2002 05 18	704	0.6−	0.3−	2003 09 29	704	0.2+	0.5+
2002 04 09	644	0.1−	0.8+	2002 05 18	704	0.1+	0.2−	2003 09 30	691	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	0.2−	0.5−	2002 05 18	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	0.1−	0.9−	2003 09 21	699	0.1+	1.0+	2003 09 30	691	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	0.6+	0.4+	2003 09 21	699	1.8−	0.4−	2003 10 24	691	0.1−	0.8+
2002 04 09	644	1.1−	0.4+	2003 09 21	699	(2.1−	2.6+)	2003 10 24	691	0.3+	0.8+
2002 04 14	644	0.0	0.3−	2003 09 21	699	(0.9−	2.8+)	2003 10 24	691	0.2+	0.9+
2002 04 14	644	0.1+	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 13	691	0.1+	0.1+
2002 04 14	644	0.1+	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 13	691	0.1−	0.2+
2002 05 08	704	0.3−	0.5+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2004 12 13	691	0.1+	0.3+
2002 05 08	704	0.4+	0.2−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−				

2002 GN$_{65}$ = 2005 AA$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.47442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26375462	ω	97.64029		+0.25032135		+0.96815347
a	2.4080713	Ω	186.86068		−0.90171321		+0.23153961
e	0.1599876	i	2.03955		−0.35249468		+0.09522742
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	1.1−	2003 10 28	704	0.3+	0.8−
2000 12 30	691	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	1.0−	2003 10 28	704	1.4−	1.1−
2000 12 30	691	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	1.0−	2005 01 13	691	0.3+	0.2+
2002 03 13	691	0.4−	0.3+	2002 04 15	644	0.4+	0.5+	2005 01 13	691	0.0	0.0
2002 03 13	691	0.6−	0.4−	2002 04 15	644	0.2+	0.6+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−
2002 03 13	691	0.4+	0.1+	2002 04 15	644	0.0	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2002 04 08	691	0.6−	0.6+	2003 10 21	644	0.3+	0.6+	2005 01 19	691	0.0	0.2+
2002 04 08	691	0.5−	0.5+	2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2005 01 19	691	0.3−	0.1−
2002 04 08	691	0.2−	0.7+	2003 10 21	644	0.3+	0.4+				
2002 04 10	704	1.0+	0.9−	2003 10 28	704	0.6+	0.3−				

2002 GF$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.35405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26462792	ω	125.31307		−0.07521415	+0.98881227	
a	2.4027704	Ω	139.76480		−0.96734941	−0.04099953	
e	0.1951084	i	11.50337		−0.24202883	−0.14342012	
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.9+	0.1−	2002 05 15	704	0.3−	0.5+	2002 07 09	704	1.2+	0.7+
2002 03 20	704	0.4−	0.3+	2002 05 15	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 03 20	704	0.8+	0.1−	2002 05 30	644	0.2+	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 03 20	704	1.4+	1.2−	2002 05 30	644	0.1+	1.0+	2003 11 14	644	0.0	0.1+
2002 03 20	704	0.5+	1.3−	2002 05 30	644	0.1−	0.3−	2003 11 14	644	0.4+	0.1+
2002 04 08	704	0.0	0.6+	2002 05 30	644	0.2+	0.8+	2003 11 14	644	0.2+	0.3+
2002 04 08	704	0.9+	0.4+	2002 05 30	644	0.0	0.5−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 04 08	704	0.1+	0.6+	2002 05 30	644	0.2+	1.0+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 04 08	704	0.4+	0.4+	2002 06 03	704	1.3+	1.4−	2005 01 17	691	0.0	0.0
2002 04 08	704	1.0+	0.3+	2002 06 03	704	0.0	1.2−	2005 01 17	691	0.3−	0.4+
2002 04 10	704	0.2−	0.5−	2002 06 03	704	(0.1+	2.4−)	2005 01 17	691	0.3−	0.1+
2002 04 10	704	0.1−	0.6−	2002 06 03	704	0.6−	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.4−	0.2−	2002 06 03	704	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.6−	0.2−	2002 06 03	704	0.0	1.2−	2005 01 17	691	0.4−	0.5+
2002 04 10	704	0.0	0.3−	2002 06 03	704	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.1−	1.3−
2002 04 17	704	1.4−	0.9+	2002 06 03	704	0.4−	1.4−	2005 02 02	704	0.2−	1.2+
2002 04 17	704	0.6−	0.3+	2002 06 12	704	0.4+	0.9−	2005 02 02	704	1.6+	1.7+
2002 04 17	704	0.5−	1.4+	2002 06 12	704	0.7−	0.6−	2005 02 09	699	1.1−	0.8+
2002 04 17	704	0.9−	1.2+	2002 06 12	704	0.3+	0.7−	2005 02 09	699	0.5+	0.7+
2002 04 17	704	0.8−	0.5+	2002 06 16	704	0.8−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.1−
2002 05 07	704	0.0	0.3−	2002 06 16	704	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.4+
2002 05 07	704	0.2+	0.3+	2002 06 16	704	0.9−	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.6−
2002 05 07	704	0.2−	0.3+	2002 06 16	704	0.9−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
2002 05 07	704	0.5+	0.1+	2002 06 16	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.6−
2002 05 07	704	0.1+	0.8+	2002 07 09	704	1.3+	1.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.8−
2002 05 15	704	0.0	0.9+	2002 07 09	704	1.0+	0.7+				
2002 05 15	704	0.2−	0.6+	2002 07 09	704	0.8+	0.5+				

2002 GV$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.03757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26876872	ω	84.70055		−0.29785942	+0.95448799	
a	2.3780277	Ω	167.93709		−0.90219253	−0.27624878	
e	0.1042813	i	4.18356		−0.31197499	−0.11242458	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.3−	2003 09 25	608	0.3−	1.0−
2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.0	2003 09 25	608	0.3+	0.4−
2002 04 08	644	0.4+	0.1+	2002 04 17	704	0.6−	0.4+	2003 09 25	608	0.8−	0.6−
2002 04 10	704	0.6+	1.3−	2002 04 17	704	1.0−	1.3+	2003 10 18	291	0.1−	0.5+
2002 04 10	704	0.0	0.4−	2002 04 21	691	0.5+	0.1+	2003 10 18	291	0.1+	0.4+
2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2002 04 21	691	0.0	0.1−	2003 10 18	291	0.0	0.5+
2002 04 10	704	0.9+	0.7−	2002 04 21	691	0.4+	0.1−	2003 10 19	645	0.1+	0.1+
2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	645	0.1+	0.0
2002 04 14	644	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.5−	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.7−	0.4+	2005 01 20	691	0.4+	0.4+
2002 04 14	608	(2.2−	0.5+)	2002 05 13	704	0.5+	0.6−	2005 01 20	691	0.3+	0.5+
2002 04 14	608	1.6−	0.0	2002 05 19	644	0.1−	0.1+	2005 01 20	691	0.4+	0.9+
2002 04 14	608	1.5−	0.2+	2002 05 19	644	0.2+	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2002 04 15	699	1.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.1−	0.8+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2002 04 15	699	0.5+	0.0	2003 09 21	691	0.5−	0.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.3−
2002 04 15	699	0.3+	0.1−	2003 09 21	691	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2002 04 15	699	0.5+	0.3+	2003 09 21	691	0.2−	0.1+				

2002 GB$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.07763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23262873	ω	154.25507		+0.41228490	+0.91005695	
a	2.6183467	Ω	140.05468		−0.84693018	+0.40009152	
e	0.1910710	i	3.80721		−0.33575354	+0.10827335	
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.4+	0.2+	2002 04 14	644	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	0.5+	0.1+
1995 12 16	691	0.2+	0.8+	2002 04 14	644	0.4+	0.8+	2003 09 28	699	0.3−	0.5−
1995 12 16	691	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.8+	1.3+	2003 09 28	704	0.9+	0.1−
1995 12 27	691	0.6+	0.3−	2002 04 17	704	0.6+	0.8+	2003 09 28	699	0.6−	0.1−
1995 12 27	691	0.0	0.1−	2002 04 17	704	0.1+	1.1+	2003 09 28	704	0.2+	0.9+
1995 12 27	691	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	699	0.5−	0.0
1998 05 24	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.0	0.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	1.9−	0.7+	2002 05 08	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	645	0.1−	0.2+
1998 05 24	704	1.0+	0.4−	2002 05 08	704	0.1+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.8−	0.6−	2002 05 08	644	0.0	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.2−	0.9−	2002 05 08	644	0.0	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 04 08	644	0.3+	0.5+	2002 05 08	644	0.3+	0.9+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+
2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2002 05 16	704	1.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.1+
2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2002 05 16	704	0.3+	0.5+	2003 10 25	704	0.5+	0.8+
2002 04 10	704	1.4+	0.6+	2002 05 16	704	0.3+	0.8+	2003 10 25	704	0.3−	1.5+
2002 04 10	704	0.3+	1.6+	2002 05 19	644	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.4−	0.1+
2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 05 19	644	0.1−	0.3−	2005 01 16	691	0.9−	0.4+
2002 04 10	704	0.4−	0.1+	2002 05 19	644	0.2−	0.1−	2005 01 16	691	0.7−	0.4+
2002 04 10	704	0.3+	0.7+	2003 09 28	704	0.8+	0.7+	2005 01 16	691	0.1−	0.3+
2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2003 09 28	699	0.8−	0.4−				

2002 GD$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.75134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28600060	ω	70.43940		−0.22075185	+0.97532235	
a	2.2815225	Ω	186.81089		−0.90661657	−0.20665861	
e	0.0548935	i	1.86711		−0.35960397	−0.07770797	
P	3.45	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	691	0.2−	0.8+	2002 04 17	704	0.3+	0.8+	2003 09 29	691	0.0	0.7+
2000 12 06	691	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.5−
2000 12 06	691	0.4−	0.5+	2002 04 20	644	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.8+	0.2+
2002 03 23	704	0.0	0.7+	2002 04 20	644	1.1+	0.5+	2003 09 29	691	0.3+	0.5+
2002 03 23	704	0.2+	0.6+	2002 04 20	644	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.3−	0.1+
2002 03 23	704	1.1+	1.1+	2002 05 03	644	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.4+	1.3+
2002 03 23	704	0.2+	0.4+	2002 05 03	644	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.1+
2002 04 09	691	0.1−	0.4+	2002 05 03	644	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.4+
2002 04 09	691	0.1−	0.3+	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.2+
2002 04 09	691	0.0	0.8+	2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.0	1.0+
2002 04 10	704	0.4+	0.7+	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2003 09 29	691	0.0	0.7+
2002 04 10	704	0.5+	0.1−	2003 09 22	699	0.4+	1.8+	2003 09 29	645	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2003 09 22	699	0.1+	0.5−	2003 09 29	645	0.1−	0.1+
2002 04 12	704	1.0+	0.7+	2003 09 22	699	1.0+	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	1.1+
2002 04 12	704	1.1+	1.4+	2003 09 22	699	0.3+	1.2+	2005 02 02	704	0.4+	1.0+
2002 04 12	704	0.0	1.0+	2003 09 26	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.5−	0.5+
2002 04 12	704	0.4+	2.0+	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.2+
2002 04 17	704	0.8+	0.6+	2003 09 28	645	0.1−	0.0				
2002 04 17	704	1.2−	0.1+	2003 09 28	645	0.1−	0.0				

2002 GL$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.47045		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29416578	ω	178.16236		−0.28096571		+0.95592350
a	2.2391058	Ω	75.51259		−0.88164327		−0.22199202
e	0.1405459	i	5.05176		−0.37916146		−0.19217131
P	3.35	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.3+	0.6−	2002 04 11	704	0.3+	0.7−	2002 05 02	699	0.1+	0.8−
2000 11 29	691	0.0	0.7−	2002 04 11	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.2+	0.0
2000 11 29	691	0.2+	0.6−	2002 04 11	704	0.4−	0.0	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
2002 04 04	608	1.3−	0.4+	2002 04 13	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
2002 04 04	608	1.0−	0.5+	2002 04 13	644	0.0	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3+
2002 04 04	608	1.4−	0.2+	2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	G96	0.4+	0.0
2002 04 09	699	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	1.4+	1.9−	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+
2002 04 09	699	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	(2.0+	3.2−)	2005 02 09	G96	0.2+	0.1−
2002 04 09	699	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	(1.0+	4.3−)	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−
2002 04 09	699	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	(0.7+	3.4−)	2005 03 01	703	0.6+	0.3−
2002 04 10	704	1.6+	0.1+	2002 05 02	699	0.8+	0.1−	2005 03 01	703	0.6−	0.9+
2002 04 10	704	0.0	0.4−	2002 05 02	699	1.2−	0.9−	2005 03 01	703	0.6+	0.3−
2002 04 10	704	0.6−	0.1−	2002 05 02	699	0.8+	0.1+	2005 03 01	703	1.6−	0.3+

2002 GQ$_{73}$ = 1999 NW$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.98478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28277076	ω	136.60542		+0.35278215		+0.93380751
a	2.2988628	Ω	153.88193		−0.89122390		+0.35472470
e	0.1249044	i	7.77669		−0.28506966		+0.04662540
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.6−	2002 04 11	704	1.6+	0.3−	2003 09 22	644	0.4−	0.8+
1999 07 13	704	1.3−	0.1+	2002 04 11	704	1.2+	0.9−	2003 09 28	699	0.4−	1.5+
1999 07 13	704	1.4+	0.2+	2002 04 13	644	0.6+	0.2+	2003 09 28	699	0.7+	0.6+
1999 07 13	704	1.8+	0.4−	2002 04 13	644	0.3−	0.6+	2003 09 28	699	0.1−	0.8+
1999 07 19	704	0.1+	0.4+	2002 04 13	644	0.6+	0.7−	2003 09 28	699	1.1−	1.1+
1999 07 19	704	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.8−	0.3+	2003 10 20	704	0.8−	0.3+
1999 07 19	704	0.6−	1.1+	2002 04 16	704	0.8−	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.2−
2002 04 09	699	1.3+	0.7+	2002 04 16	704	0.0	0.9+	2003 10 20	704	0.8−	1.0−
2002 04 09	699	0.6+	1.5+	2002 04 16	704	0.7+	0.3+	2003 10 20	704	0.7−	0.2−
2002 04 09	699	0.7+	0.8+	2002 04 16	704	0.5−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 04 09	699	1.2+	1.7+	2002 05 07	644	0.3−	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 04 10	704	1.0−	0.5+	2002 05 07	644	0.7−	0.8+	2003 10 27	699	0.7−	1.3+
2002 04 10	704	0.4−	0.6+	2002 05 07	644	0.5−	0.8+	2003 10 27	699	0.0	0.6+
2002 04 10	704	0.6+	1.5+	2002 05 18	644	0.1−	0.7+	2003 10 27	699	0.6+	1.0+
2002 04 10	704	0.5−	0.5+	2002 05 18	644	0.3−	0.8+	2003 10 27	699	0.6−	0.7−
2002 04 10	704	0.6−	0.2+	2002 05 18	644	0.6−	0.7+	2005 01 19	691	1.2+	0.1+
2002 04 11	704	0.3−	0.3−	2003 09 22	644	0.2−	0.7+	2005 01 19	691	1.2+	0.1+
2002 04 11	704	0.7−	0.1−	2003 09 22	644	0.5−	0.6+	2005 01 19	691	1.4+	0.3+

2002 GL$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.16299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26827173	ω	269.90518		−0.93906369		+0.33678082
a	2.3809637	Ω	289.77543		−0.27905863		−0.86383742
e	0.1432984	i	4.19479		−0.20071291		−0.37465130
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.2−	2003 09 02	704	0.0	1.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.7+	0.2+	2003 09 02	704	0.0	1.6+
1999 07 13	704	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.3+	2003 09 02	704	0.8+	0.3+
1999 07 13	704	1.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.0	2003 09 02	704	0.4+	0.6+
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	2003 09 18	608	0.0	0.5+
2000 11 05	704	0.6−	1.8+	2002 04 14	704	0.6−	0.0	2003 09 18	608	0.1−	0.1−
2000 11 05	704	1.0−	1.8+	2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2003 09 18	608	0.4+	0.5+
2000 11 05	704	0.3−	1.1+	2002 04 15	699	0.5+	0.1+	2003 09 18	644	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.9+	2002 04 15	699	0.3+	0.5+	2003 09 18	644	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.8−	0.6+	2002 04 15	699	0.2+	0.0	2003 09 18	644	0.1−	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2002 04 15	699	0.8+	0.1+	2003 09 20	691	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 04 30	644	0.1+	0.3+	2003 09 20	691	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	0.0	0.6+	2002 04 30	644	0.3+	0.4+	2003 09 20	691	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 30	644	0.2+	0.3+	2003 09 22	691	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.1+	0.2−	2002 05 03	699	1.2+	0.7+	2003 09 22	691	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 03	699	0.6−	0.2−	2003 09 22	691	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 03	699	0.9−	0.9+	2003 09 26	645	0.2−	0.0
2002 04 10	704	0.5+	0.8+	2002 05 03	699	0.3−	0.7+	2003 09 26	645	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.7+	0.6+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+	2003 09 29	699	0.4+	0.3−
2002 04 10	704	0.1+	1.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.5+	0.3−
2002 04 10	704	0.4+	1.0+	2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2003 09 29	699	0.8+	1.5+
2002 04 10	704	0.4+	1.1+	2003 08 05	704	0.5−	0.3+	2003 09 29	699	0.6+	0.6+
2002 04 12	704	0.4−	0.2−	2003 08 05	704	1.1−	0.4+	2004 12 03	691	0.1+	0.6+
2002 04 12	704	0.4+	0.1−	2003 08 05	704	0.2+	0.1+	2004 12 03	691	0.1+	0.6+
2002 04 12	704	0.1+	0.0	2003 08 05	704	0.3−	0.5+	2004 12 03	691	0.1+	0.6+

2002 GQ$_{76}$ = 2003 UA$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.26663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27205901	ω	259.04770		+0.86160115		+0.49476215
a	2.3588155	Ω	71.21285		−0.40626706		+0.80609511
e	0.1741750	i	6.87798		−0.30428692		+0.32468614
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.2−	0.2−	2003 08 26	704	0.7−	0.5+	2003 10 19	704	1.0−	0.3+
1996 12 17	691	0.4−	0.1−	2003 08 26	704	0.7−	0.9−	2003 10 19	704	1.0−	0.5+
1996 12 17	691	0.3−	0.1−	2003 08 26	704	0.3+	0.0	2003 10 19	704	1.5−	0.0
1997 01 10	691	0.8+	0.0	2003 09 28	645	0.1−	0.2−	2003 10 19	704	0.4−	0.5+
1997 01 10	691	0.3+	0.4−	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2003 10 22	608	0.4−	0.1+
1997 01 10	691	0.5+	0.3−	2003 09 28	699	0.2−	0.5+	2003 10 22	608	0.2−	0.4−
2002 04 07	621	1.3+	0.6−	2003 09 28	699	0.3−	0.5+	2003 10 22	608	0.4−	0.0
2002 04 07	621	0.2+	0.1+	2003 09 28	699	0.1−	0.2−	2003 10 23	691	0.1+	0.2+
2002 04 07	621	0.4−	0.1−	2003 09 28	699	0.1+	0.3+	2003 10 23	691	0.0	0.1+
2002 04 07	621	0.2−	0.1+	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2003 10 23	691	0.0	0.2+
2002 04 07	621	0.4+	0.6+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2003 10 27	704	0.7+	1.1+
2002 04 11	704	0.0	0.7+	2003 10 05	691	0.3+	0.1+	2003 10 27	704	0.4+	0.6+
2002 04 11	704	0.0	1.9+	2003 10 05	691	0.2−	0.2+	2003 10 27	704	0.7+	0.4+
2002 04 11	704	0.5+	1.9+	2003 10 05	691	0.1−	0.2+	2003 10 27	704	0.9+	1.3+
2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2003 10 16	699	0.9−	0.1−	2003 10 29	699	0.1−	0.4+
2002 04 13	644	0.1+	0.8+	2003 10 16	699	0.1+	0.7+	2003 10 29	699	0.2−	0.1+
2002 04 13	644	0.5+	0.5+	2003 10 16	699	0.7−	0.0	2003 10 29	699	0.2+	0.4−
2002 04 16	704	0.3+	0.9+	2003 10 16	699	0.5−	1.0+	2003 10 29	699	0.7−	0.4−
2002 04 16	704	0.2+	0.0	2003 10 16	644	0.5−	0.3+	2003 11 16	645	0.1+	0.1+
2002 04 16	704	0.7+	1.0+	2003 10 16	644	0.4−	0.5+	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.6+	1.0+	2003 10 16	644	0.5−	0.5+	2003 11 20	645	0.1+	0.1+
2003 08 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	704	0.9−	0.3−	2003 11 20	645	0.1+	0.1+

2002 GV$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.86227		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28212000	ω	207.77906		+0.83412126		+0.54158805
a	2.3023966	Ω	119.05019		−0.48131169		+0.80722241
e	0.1423391	i	6.86669		−0.26940819		+0.23467927
P	3.49	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	699	0.3+	0.3−	2003 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 11 16	703	1.2−	1.4+
2002 04 09	699	0.4+	0.2−	2003 09 19	704	1.2+	0.6+	2003 11 16	703	0.5−	0.8+
2002 04 09	699	0.5−	0.6+	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2004 12 20	G96	0.4−	0.2+
2002 04 09	699	0.6−	1.3+	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.3+

2002 04 11	704	0.6+	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.3+		
2002 04 11	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.5+	0.1+		
2002 04 11	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	699	0.0	0.0	2005 01 17	703	0.8−	0.1+		
2002 04 11	704	0.8−	0.8−	2003 09 28	699	0.0	0.6+	2005 01 17	703	0.1−	0.2−		
2002 04 11	704	0.4+	0.1+	2003 09 28	699	0.2−	0.1−	2005 01 17	703	0.4−	0.2+		
2002 04 12	644	0.2+	0.3+	2003 09 28	699	0.7+	0.2+	2005 01 17	703	0.1+	0.7−		
2002 04 12	644	0.3+	0.9+	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2005 02 01	691	0.1−	0.5+		
2002 04 12	644	0.6+	0.3+	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2005 02 01	691	0.0	0.6+		
2002 04 13	644	0.3−	0.3−	2003 10 05	608	0.1+	0.3−	2005 02 01	691	0.0	0.4+		
2002 04 13	644	0.3−	0.5−	2003 10 05	608	0.4+	0.6+	2005 02 02	703	1.5−	0.1+		
2002 04 13	644	0.3−	0.3−	2003 10 05	608	0.7−	0.5+	2005 02 02	703	1.7+	1.7−		
2002 04 16	704	0.8−	0.6−	2003 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	0.0	0.0		
2002 04 16	704	0.2+	0.5−	2003 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	1.3+	2.0−		
2002 04 16	704	0.5+	0.4−	2003 10 16	644	0.1−	0.6+	2005 02 09	691	0.1−	0.3+		
2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	704	0.5−	0.5+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+		
2002 05 07	644	0.3−	0.4−	2003 10 19	704	0.4−	0.7+	2005 02 09	691	0.1−	0.4+		
2002 05 07	644	0.2−	0.3−	2003 10 19	704	0.7−	0.9+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+		
2002 05 07	644	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1+		
2003 08 23	704	0.3+	1.7+	2003 10 19	704	1.0−	0.8+	2005 02 09	G96	0.4−	0.2+		
2003 08 23	704	0.5−	0.4+	2003 10 27	699	0.6−	0.5−	2005 02 09	G96	0.2−	0.2+		
2003 08 23	704	0.3−	1.2+	2003 10 27	699	0.5+	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.3+		
2003 08 23	704	0.4−	0.1−	2003 10 27	699	0.4−	0.0	2005 03 10	699	1.4+	0.4+		
2003 08 23	704	0.2−	0.6+	2003 10 27	699	0.2+	0.0	2005 03 10	699	0.2+	0.0		
2003 08 26	704	0.9−	1.4+	2003 10 28	608	0.7−	0.9−	2005 03 10	699	0.4+	1.3+		
2003 08 26	704	0.5−	1.0+	2003 10 28	608	0.1−	1.1−	2005 03 12	704	1.3−	1.7−		
2003 08 26	704	(2.0−	0.5+)	2003 10 28	608	0.3−	0.9−	2005 03 12	704	0.3−	1.7+		
2003 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 11 16	703	1.5−	0.5+	2005 03 12	704	1.0−	0.5+		
2003 09 19	704	1.2+	1.6−	2003 11 16	703	0.6+	0.3+						

2002 GQ_{79}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.15944		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22027446	ω	272.94866		+0.80721459		−0.54184861
a	2.7153550	Ω	119.97402		+0.58898074		+0.76548639
e	0.0839728	i	15.67910		−0.03881101		+0.34703123
P	4.47	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.5−	0.4+	2002 05 05	644	0.4+	1.8+	2004 11 01	644	0.3−	0.1+		
1998 05 23	704	0.6−	0.3−	2002 05 05	644	0.6+	1.7+	2004 11 01	644	0.2+	0.2+		
1998 05 23	704	1.7+	0.7+	2002 05 05	644	(0.6+	2.0+)	2004 11 05	699	(3.1+	0.5+)		
1998 05 23	704	0.7−	1.1+	2002 05 13	644	0.0	0.4+	2004 11 05	699	0.7−	0.2+		
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2002 05 13	644	0.3−	0.3+	2004 11 05	699	0.8−	0.8+		
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 05 13	644	0.0	0.2+	2004 11 05	699	0.7−	0.8+		
2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2004 10 07	704	(0.8+	2.1+)	2004 12 10	703	0.3+	0.4−		
2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2004 10 07	704	0.4−	0.1+	2004 12 10	703	0.3+	0.1−		
2001 01 04	704	0.5−	0.4−	2004 10 07	704	0.3−	0.7+	2004 12 10	703	0.2+	0.1−		
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.5−	0.3+	2004 12 10	703	0.6+	0.2+		
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2004 10 13	699	0.2−	0.0	2004 12 10	699	1.0+	0.2+		
2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2004 10 13	704	0.4+	0.8−	2004 12 10	699	1.0−	0.3+		
2002 04 10	644	0.1−	0.3+	2004 10 13	704	0.0	0.7+	2004 12 10	699	0.8+	1.0+		
2002 04 10	644	0.1+	0.6+	2004 10 13	699	1.3+	1.7+	2004 12 10	699	0.5+	0.1−		
2002 04 10	644	0.1+	1.0+	2004 10 13	699	0.2+	0.4+	2004 12 19	703	0.8−	1.1−		
2002 04 11	644	0.5+	0.4−	2004 10 13	704	0.4−	0.4+	2004 12 19	703	1.1−	0.1+		
2002 04 11	644	0.7+	0.6−	2004 10 13	699	0.0	0.1−	2004 12 19	703	0.8−	0.2+		
2002 04 11	644	0.2+	0.2−	2004 11 01	644	0.1−	0.4+	2004 12 19	703	0.9−	0.2+		

2002 GA_{80}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.68294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27131564	ω	172.47379		−0.57415133		+0.81557460
a	2.3631221	Ω	62.45912		−0.75535670		−0.49370044
e	0.1846736	i	4.65959		−0.31589003		−0.30182435
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.9+	0.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.9−	1.0−		
2002 02 10	704	1.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.6−		
2002 02 10	704	0.7+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	704	0.3+	0.1−		
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.4+	0.5+		
2002 02 10	704	0.6+	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2002 05 07	704	0.0	0.6−		
2002 03 10	699	0.3+	1.0+	2002 04 11	704	0.4+	0.8+	2002 05 29	644	0.1−	0.5+		
2002 03 10	699	0.7+	0.0	2002 04 11	704	0.3+	0.8+	2002 05 29	644	0.3−	0.9+		
2002 03 10	699	1.0+	0.3+	2002 04 11	704	0.4+	0.3+	2002 05 29	644	0.7−	0.6+		
2002 03 10	699	0.2+	1.0+	2002 04 11	704	0.2−	1.2+	2003 09 26	645	0.0	0.2+		
2002 03 19	699	0.5−	0.5+	2002 04 11	704	1.0+	1.0+	2003 09 26	645	0.1−	0.2+		
2002 03 19	699	0.8−	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.1+		
2002 03 19	699	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.6−	0.2−	2003 09 28	645	0.1−	0.0		
2002 03 19	699	0.7−	0.5+	2002 04 16	704	0.6−	0.2−						

2002 GS_{80} = 2005 CQ_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.22048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28569060	ω	128.67925		+0.12236348		+0.99064697
a	2.2831726	Ω	148.19292		−0.94245719		+0.13505188
e	0.1153569	i	6.57825		−0.31112958		−0.01948259
P	3.45	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.3+	1.3+	2002 05 07	644	0.9−	0.4−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+		
2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+		
2002 04 10	704	0.8−	0.4+	2003 09 28	704	0.4−	1.2+	2005 03 08	G96	0.4+	0.1+		
2002 04 10	704	0.9+	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−		
2002 04 10	704	0.4+	0.5−	2003 09 28	704	0.8−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−		
2002 04 11	704	0.7−	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−		
2002 04 11	704	0.0	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.3−	0.0		
2002 04 11	704	0.7+	0.6+	2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 03 13	691	0.3−	0.4+		
2002 04 13	644	0.4−	0.2−	2003 10 23	691	0.0	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.1−		
2002 04 13	644	0.3−	0.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.4+	2005 04 07	568	0.4−	0.6−		
2002 04 13	644	0.7−	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.2−	2005 04 07	568	0.4−	0.6−		
2002 04 16	704	0.5+	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+	2005 04 07	568	0.4−	0.6−		
2002 04 16	704	0.5+	1.0+	2005 02 02	704	0.6+	0.9−	2005 04 09	G96	0.6−	0.1−		
2002 04 16	704	0.9+	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−		
2002 04 16	704	0.3+	0.0	2005 02 04	691	0.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.3−	0.4+		
2002 04 16	704	1.2+	0.3+	2005 02 04	691	0.4+	0.0	2005 04 09	G96	0.5−	0.0		
2002 05 07	644	0.5−	0.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.6+						
2002 05 07	644	0.7−	0.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+						

2002 GY_{82}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.97767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27500340	ω	125.87221		−0.60857201		+0.78766533
a	2.3419485	Ω	106.35900		−0.75646995		−0.53936651
e	0.1826100	i	5.74440		−0.23956902		−0.29777022
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	608	0.9−	1.0+	2003 09 30	645	0.0	0.0		
2002 04 10	704	0.3+	1.1−	2002 04 15	699	0.8−	0.1+	2004 12 12	691	0.2−	0.5+		
2002 04 10	704	0.8+	0.7−	2002 04 15	699	0.2−	0.1−	2004 12 12	691	0.2−	0.4+		
2002 04 10	704	0.2+	1.1−	2002 04 15	699	0.2−	0.7+	2004 12 12	691	0.3−	0.3+		
2002 04 10	704	0.2+	1.0−	2002 04 15	699	0.5−	0.8+	2005 01 06	704	(5.7+	3.3−)		
2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.4−	0.0	2005 01 06	704	0.6+	0.5−		
2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.0	0.8−	2005 01 06	704	0.5−	1.3+		
2002 04 10	704	1.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.8−	2005 01 07	704	0.1+	0.6+		
2002 04 10	704	0.8+	0.1−	2002 04 16	704	0.3−	0.3−	2005 01 07	704	0.4−	0.2−		
2002 04 10	704	0.9+	0.2+	2002 04 16	704	1.5−	0.9−	2005 01 07	704	0.1+	0.5+		
2002 04 11	704	0.9+	0.9−	2002 05 07	704	0.4−	0.2−	2005 01 07	704	0.1+	0.6−		
2002 04 11	704	0.7+	0.1−	2002 05 07	704	0.2+	0.6+	2005 01 08	704	0.5+	0.0		
2002 04 11	704	0.6+	0.2+	2002 05 07	704	0.1−	0.3+	2005 01 08	704	0.2−	1.1+		
2002 04 11	704	0.7+	0.0	2002 05 07	704	0.3−	0.5+	2005 01 08	704	0.2−	0.2−		

2002 04 11	704	0.4+	0.5+	2002 05 07	704	0.1+	0.1+	2005 01 08	704	0.1+	0.9−
2002 04 12	644	0.1−	0.3+	2002 05 16	608	0.2−	0.2−	2005 01 08	704	0.1+	0.1+
2002 04 12	644	0.3−	0.3+	2002 05 16	608	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.4−	0.1−
2002 04 12	644	0.1−	0.3+	2002 05 16	608	0.5−	0.0	2005 01 17	691	0.2−	0.5−
2002 04 13	644	0.0	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 17	691	0.2−	0.2−
2002 04 13	644	0.4−	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2+	1.0−
2002 04 13	644	0.0	0.1+	2003 09 28	645	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.2−
2002 04 14	608	1.0−	1.5+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.9+	0.2−
2002 04 14	608	0.5−	0.9+	2003 09 30	645	0.1−	0.0				

2002 GA$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.17830		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27317960	ω	58.54159		−0.74456044		+0.66682652
a	2.3523605	Ω	163.21332		−0.64324526		−0.70417381
e	0.1800341	i	6.19759		−0.17850852		−0.24388857
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	704	0.2+	1.3+	2002 04 11	704	0.7+	0.2−	2002 05 07	704	1.6−	0.0
2002 02 20	704	0.1−	1.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.0	2002 05 07	704	0.5−	0.8−
2002 02 20	704	0.9−	1.5+	2002 04 13	644	0.1−	0.0	2002 05 07	704	1.1+	1.5−
2002 03 09	704	0.7+	0.4+	2002 04 13	644	0.2−	0.0	2002 05 07	704	1.5−	0.1−
2002 03 09	704	0.4+	0.0	2002 04 15	699	0.5+	0.0	2002 05 12	704	0.4+	0.7+
2002 03 09	704	0.5+	0.0	2002 04 15	699	0.2−	0.2−	2002 05 12	704	0.1−	0.5+
2002 03 09	704	1.1+	0.1+	2002 04 15	699	0.5+	0.1+	2002 05 12	704	1.1+	0.5+
2002 03 09	704	0.4+	0.7+	2002 04 15	699	0.6+	0.3−	2002 05 12	704	0.1−	0.7+
2002 04 10	704	0.3−	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.7+	2003 09 21	691	0.1−	0.5+
2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.6+	2003 09 21	691	0.1+	0.3+
2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2002 04 16	704	0.6+	0.7+	2003 09 21	691	0.1−	0.2+
2002 04 10	704	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	1.4+	2003 09 28	645	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.3−	0.7−	2002 04 16	704	0.6+	1.1+	2003 09 28	645	0.0	0.1+
2002 04 11	704	0.0	0.0	2002 05 02	699	0.3−	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.1+
2002 04 11	704	0.5+	0.2−	2002 05 02	699	0.3−	0.6−	2003 09 30	691	0.1+	0.1+
2002 04 11	704	0.0	0.7−	2002 05 02	699	0.5−	0.3−	2003 09 30	691	0.1−	0.2+
2002 04 11	704	0.9−	0.0	2002 05 02	699	0.7−	0.2−				

2002 GH$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.17968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30198612	ω	147.04760		−0.65583733		+0.74795421
a	2.2002806	Ω	81.75049		−0.71303056		−0.56930387
e	0.1633623	i	5.92658		−0.24792098		−0.34125886
P	3.26	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	1.0+	0.4+	2002 04 13	644	0.4−	0.2−	2002 05 07	644	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2002 04 13	644	0.6−	0.0	2002 05 08	704	0.0	0.3+
2002 04 10	704	0.8+	0.5+	2002 04 13	644	0.2−	0.0	2002 05 08	704	0.3−	0.9−
2002 04 10	704	1.0+	0.4+	2002 04 15	699	1.1−	0.3−	2002 05 08	704	0.2+	0.6−
2002 04 10	704	0.7+	0.4+	2002 04 15	699	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.2+	0.8−
2002 04 11	704	0.7+	0.3+	2002 04 15	699	0.8−	0.1+	2002 05 08	704	0.8−	0.3+
2002 04 11	704	0.3−	1.0−	2002 04 15	699	0.3+	0.1−	2005 03 01	703	0.3+	0.4+
2002 04 11	704	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.5+	2005 03 01	703	0.1−	0.8−
2002 04 11	704	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	0.5−	0.1−	2005 03 01	703	0.3+	0.1+
2002 04 12	704	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.6−	0.7+	2005 03 01	703	0.7−	0.3+
2002 04 12	704	0.0	0.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	703	0.5+	1.3−
2002 04 12	704	0.1+	0.4−	2002 04 16	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	703	0.4−	1.0+
2002 04 12	704	0.1−	1.2−	2002 05 07	644	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	1.1−	0.3+
2002 04 12	704	0.2−	0.3−	2002 05 07	644	0.3+	0.2+	2005 03 09	703	1.0+	0.2−

2002 GR$_{84}$ = 2005 QZ$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.32215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17734538	ω	247.04664		+0.23888921		−0.96907855
a	3.1375414	Ω	189.76494		+0.96950727		+0.24160912
e	0.3445410	i	21.36742		+0.05465891		−0.05011782
P	5.56	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	566	0.3−	0.1−	2002 04 22	691	0.3−	0.4+	2005 09 24	A50	0.3+	0.0
1996 03 23	566	1.2−	0.1−	2002 04 22	691	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	0.0	0.1−
1996 03 23	566	0.6−	0.2+	2002 05 07	644	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.6+	0.7−	2002 05 07	644	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.0	0.6−	2002 05 07	644	0.2−	0.6−	2005 09 25	703	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.4+	1.3−	2003 05 05	691	0.5+	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
1999 10 14	645	0.0	0.2−	2003 05 05	691	0.7+	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
1999 10 14	645	0.0	0.2−	2003 05 05	691	0.4+	0.7+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2000 10 29	704	1.2+	1.2+	2005 08 04	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2000 10 29	704	1.1+	0.2−	2005 08 04	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2000 10 29	704	1.3+	0.0	2005 08 04	704	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2000 12 22	704	0.6+	0.9+	2005 08 04	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2000 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 08 04	704	0.8+	1.0+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2000 12 22	704	0.3+	1.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2000 12 22	704	0.9−	0.7−	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2000 12 22	704	0.9−	1.6−	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2002 04 10	704	0.4−	0.9+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2002 04 10	704	1.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.0	1.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2002 04 10	704	0.4+	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2002 04 11	704	0.3−	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2002 04 11	704	0.7−	0.6−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2002 04 11	704	0.6+	0.1+	2005 09 08	A50	1.9−	1.2−	2005 10 02	704	0.5−	0.7+
2002 04 11	704	1.2+	0.8+	2005 09 08	A50	0.5−	2.0+	2005 10 02	704	0.1−	0.5+
2002 04 11	704	0.1−	1.2+	2005 09 11	704	0.5+	0.1+	2005 10 02	704	0.4−	0.3+
2002 04 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.4+	0.0	2005 10 02	704	0.1−	0.8+
2002 04 12	704	0.1+	1.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	G96	0.4+	0.2−
2002 04 12	704	0.5+	0.3+	2005 09 11	704	0.2+	0.6+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−
2002 04 13	644	0.4+	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	G96	0.4+	0.2−
2002 04 13	644	0.3+	0.8+	2005 09 15	703	0.0	0.1+	2005 10 05	G96	0.1−	0.3−
2002 04 13	644	0.7+	0.5+	2005 09 15	703	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2002 04 14	704	1.6−	1.2+	2005 09 15	703	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
2002 04 14	704	0.3−	0.7−	2005 09 15	703	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2002 04 14	704	0.6−	0.3−	2005 09 23	699	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2002 04 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2002 04 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2002 04 16	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.6+	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2002 04 16	704	0.5+	0.8−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2002 04 16	704	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.2+	0.4−	2005 10 07	704	0.4+	0.8+
2002 04 16	704	0.1−	0.7−	2005 09 23	699	0.0	0.0	2005 10 07	703	1.4−	1.3+
2002 04 22	691	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	1.7−	1.9+
2002 04 22	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	A50	0.1+	0.5−	2005 10 07	703	1.5−	0.3+
2002 04 22	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	A50	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	1.1−	0.3−
2002 04 22	691	0.3−	0.3+	2005 09 24	A50	0.3+	1.0−				

2002 GY$_{85}$ = 2003 UX$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.69274		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26270589	ω	292.22049		+0.91463867		+0.37815575
a	2.4144757	Ω	45.89601		−0.25682798		+0.81659259
e	0.1975937	i	11.48266		−0.31221065		+0.43609033
P	3.75	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	1.0+	0.9+	2003 09 22	608	0.1−	0.8−	2003 10 27	704	0.0	0.2+
2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2003 09 22	608	0.1−	0.7−	2003 10 27	704	0.6−	0.0

2002 04 10	704	1.4+	0.9+	2003 09 22	608	0.1−	0.6−	2003 10 27	704	0.2−	0.5+
2002 04 11	704	0.1−	1.1+	2003 09 28	699	0.6−	0.2−	2003 10 27	704	0.3−	0.0
2002 04 11	704	0.7−	0.6+	2003 09 28	699	0.0	0.2+	2003 10 27	704	0.3−	0.1+
2002 04 11	704	0.2−	0.8+	2003 09 28	699	0.3−	0.2+	2003 10 29	699	0.2−	0.1−
2002 04 11	704	(0.6+	2.2+)	2003 09 28	699	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	0.1−	0.1+
2002 04 11	704	1.5−	1.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.7−	0.1+
2002 04 12	608	0.6−	0.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.4−	0.1−
2002 04 12	608	0.6−	0.2−	2003 10 16	699	0.3+	0.7+	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2002 04 12	608	0.6−	1.0+	2003 10 16	699	0.2+	0.4+	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2002 04 15	644	1.0+	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 11 18	699	0.3−	0.2+
2002 04 15	644	0.6+	0.5+	2003 10 16	699	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.0	0.2−
2002 04 15	644	0.8+	0.4+	2003 10 16	699	0.9−	0.1+	2003 11 18	699	0.0	0.5+
2002 04 16	704	1.0+	0.1−	2003 10 18	699	0.3−	0.6+	2003 11 18	699	0.4−	0.3+
2002 04 16	704	1.0+	0.4−	2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2003 11 22	704	0.2−	0.2+
2002 04 16	704	1.1+	0.4+	2003 10 18	699	0.1−	0.0	2003 11 22	704	0.3+	1.3+
2002 04 16	704	0.6+	0.5−	2003 10 18	699	0.1−	0.1+	2003 11 22	704	1.5−	1.5+
2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.1+	0.1−	2003 11 22	704	0.7+	1.1+
2003 09 18	704	0.3−	0.1+	2003 10 19	704	(1.1+	2.3+)	2005 02 09	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	704	0.2−	0.2−	2003 10 19	704	0.7+	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	704	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.5+	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2003 09 18	704	0.4−	0.2−	2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−

2002 GV$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.95159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26917723	ω	135.17667		+0.07430265	+0.99548580	
a	2.3756211	Ω	138.97669		−0.93832101	+0.08984211	
e	0.1420033	i	5.16177		−0.33768742	−0.03060081	
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1+	0.9−	2002 04 15	699	0.3−	0.2−	2003 10 20	644	0.5−	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	644	0.6−	0.3+
1999 09 07	704	0.6−	1.0+	2002 04 16	704	0.6−	0.1−	2005 01 16	704	0.6+	0.3+
2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	0.4−	0.5−	2005 01 16	691	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	1.7−	2005 01 16	704	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	0.2+	0.9−	2002 04 16	704	1.6+	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.9+
2002 04 10	704	0.5+	1.5+	2002 05 07	644	0.0	0.3+	2005 01 16	691	0.1−	0.3+
2002 04 10	704	0.7−	0.0	2002 05 07	644	0.1−	0.0	2005 01 16	704	2.0+	0.1+
2002 04 11	704	0.4−	0.1+	2002 05 07	644	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.5+
2002 04 11	704	0.1−	1.1−	2002 05 08	704	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.6+
2002 04 11	704	1.0−	0.4+	2002 05 08	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.2−
2002 04 11	704	0.4+	0.2−	2002 05 08	704	0.8−	1.0+	2005 02 02	704	0.8+	0.6+
2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.2−	1.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.9−
2002 04 13	644	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	G96	0.6−	0.4−
2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	0.6−	1.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2002 04 15	699	0.6+	0.7+	2003 09 28	704	0.3−	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2002 04 15	699	0.9+	0.2−	2003 09 28	704	1.7+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2002 04 15	699	1.4+	0.8+	2003 10 20	644	0.8−	0.2+				

2002 GZ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.43374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22872128	ω	108.38785		+0.35422141	+0.93512469	
a	2.6480835	Ω	182.40615		−0.91521207	+0.34482611	
e	0.1985843	i	11.41286		−0.19213030	+0.08146638	
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.5+	0.2−	2002 05 08	704	0.6−	0.2+	2003 10 22	608	0.2+	0.2−
2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.8−	0.9−	2003 10 23	735	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.3−	0.8+	2003 10 23	735	0.5−	0.1+
2002 04 10	704	0.2+	1.3−	2003 09 28	704	0.8−	1.2−	2003 10 23	735	0.7−	0.2+
2002 04 11	704	0.2+	0.5+	2003 09 28	704	1.0−	0.2−	2003 10 23	691	0.0	0.1+
2002 04 11	704	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	0.4−	0.2−	2003 10 23	691	0.1+	0.1+
2002 04 11	704	0.2+	0.1−	2003 10 05	691	0.2+	0.0	2003 10 23	691	0.1−	0.1+
2002 04 11	704	0.8+	1.0+	2003 10 05	691	0.3−	0.3−	2003 10 24	735	0.4+	0.5+
2002 04 13	644	0.1−	0.2−	2003 10 05	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	735	0.3−	0.2+
2002 04 13	644	0.2+	0.1−	2003 10 15	699	0.8+	0.2−	2003 10 24	735	0.8+	0.0
2002 04 13	644	0.9−	0.5−	2003 10 15	699	0.9+	0.9−	2003 10 25	704	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.4+	0.7+	2003 10 15	699	0.9+	0.6+	2003 10 25	704	0.6−	0.5−
2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.7−	1.0−
2002 04 16	704	1.1+	0.7+	2003 10 20	704	0.3−	0.9+	2003 10 27	704	1.0+	0.0
2002 04 16	704	0.0	1.0+	2003 10 20	704	0.6−	0.2+	2003 10 27	704	0.4+	0.3+
2002 04 16	704	1.9−	1.4+	2003 10 20	704	0.7+	0.8+	2003 10 27	704	0.3+	0.4+
2002 04 29	644	0.4−	1.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2003 10 27	704	0.7+	1.2+
2002 04 29	644	0.5−	1.2−	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 10 29	699	1.0−	0.7+
2002 04 29	644	0.3−	1.3−	2003 10 21	735	0.5+	0.4+	2003 10 29	699	0.4+	0.8−
2002 05 08	704	0.9−	0.5+	2003 10 21	735	0.2−	0.0	2003 10 29	699	0.2+	1.0+
2002 05 08	704	0.8−	1.0+	2003 10 21	735	0.4−	0.3+	2003 10 29	699	1.0+	0.6+
2002 05 08	704	0.5+	0.6−	2003 10 22	608	0.6+	0.1−	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2002 05 08	704	1.5+	1.1−	2003 10 22	608	1.4+	0.2+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−

2002 GN$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.66605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28040605	ω	132.77930		−0.10648689	+0.98961544	
a	2.3117691	Ω	130.84613		−0.94547079	−0.07071792	
e	0.1405175	i	7.33278		−0.30780761	−0.12514095	
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.3−	0.3+	2002 04 15	644	0.0	0.5+	2002 06 09	644	0.1−	0.4+
1998 01 26	691	0.3−	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.5+	2002 06 09	644	0.3−	0.3+
1998 01 26	691	0.0	0.9−	2002 04 15	644	0.2−	0.4+	2002 06 09	644	0.0	0.3+
1998 01 29	691	0.7+	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.8+	2003 09 26	645	0.0	0.0
1998 01 29	691	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.5−	2003 09 26	645	0.1−	0.0
1998 01 29	691	(2.5+	1.1−)	2002 04 16	704	0.5−	0.5+	2003 09 28	645	0.0	0.1+
1999 07 13	704	1.8+	0.6+	2002 04 16	704	0.2−	0.1+	2003 09 28	645	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.9−	0.7+	2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2003 09 30	645	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.6−	2002 05 13	704	1.0+	1.1+	2003 09 30	645	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.3−	1.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.8+	2003 10 16	644	0.4−	0.7+
2002 03 16	608	0.0	0.3−	2002 05 13	704	0.1−	0.6+	2003 10 16	644	0.5−	0.6+
2002 03 16	608	0.5−	0.4+	2002 05 30	644	0.6+	0.4+	2003 10 16	644	0.1−	0.7+
2002 03 16	608	0.3−	0.5−	2002 05 30	644	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.4−	0.3+
2002 04 09	699	0.2+	0.1−	2002 05 30	644	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	1.6−	0.1−
2002 04 09	699	0.1+	1.2−	2002 06 03	644	0.6−	0.5+	2003 10 19	704	1.5−	0.6+
2002 04 09	699	0.1+	0.0	2002 06 03	644	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	1.0+
2002 04 09	699	0.1+	0.5+	2002 06 03	644	0.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.0	1.2+
2002 04 12	644	0.1+	0.5+	2002 06 06	644	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.6+	1.8+
2002 04 12	644	0.0	0.4+	2002 06 06	644	0.0	0.6+	2005 02 02	704	1.6+	0.4+
2002 04 12	644	0.2+	0.3+	2002 06 06	644	0.0	0.8+				

2002 GT$_{92}$ = 1998 BV$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.34332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27877214	ω	265.16610		−0.86065622	+0.50813456	
a	2.3207934	Ω	305.36988		−0.44982658	−0.78885603	
e	0.1051664	i	2.29917		−0.23859363	−0.34569558	
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	1.5−	1.1+	2003 09 26	645	0.0	0.1+
1998 01 22	691	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.3−	1.2−	2003 09 28	645	0.1−	0.1+
1998 01 22	691	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.1+
1998 01 29	691	0.6+	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2004 12 16	691	0.1+	0.6+
1998 01 29	691	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.4+	2004 12 16	691	0.8+	0.4+
1998 01 29	691	0.1+	0.7−	2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2004 12 16	691	0.3+	0.7+
1998 02 03	691	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.6−	0.4−
1998 02 03	691	0.1−	0.1+	2002 04 15	644	0.1−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−
2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2002 04 15	699	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2002 04 15	644	0.2+	0.6+	2004 12 20	G96	0.1+	0.0

2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2002 04 15	699	1.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.3+	0.8+
2002 04 09	704	0.9+	0.0	2002 04 15	699	0.7−	1.4+	2005 01 06	704	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.0	0.1−	2002 04 15	644	0.3+	0.6+	2005 01 06	704	0.9+	0.3+
2002 04 09	704	0.5+	0.5−	2002 04 15	699	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.1+
2002 04 09	704	0.0	0.1−	2003 09 16	691	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3+
2002 04 09	704	0.1+	0.1−	2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2+
2002 04 12	704	0.5+	0.2−	2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2003 09 26	645	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+

2002 GV$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.75354		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23835449	ω	269.67048		−0.55875823	+0.82779541
a	2.5762450	Ω	326.20111		−0.72026890	−0.51452739
e	0.1559803	i	5.20218		−0.41109847	−0.22364329
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2003 09 15	699	0.8−	1.2−
2002 03 16	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.8+	2003 09 15	699	0.6+	0.1+
2002 03 16	704	0.5−	0.6+	2002 04 19	704	0.4−	0.0	2003 09 15	699	0.5+	0.7−
2002 04 09	704	0.3+	1.1−	2002 04 19	704	0.2−	0.1−	2003 09 15	699	0.9+	1.0−
2002 04 09	704	0.0	0.2−	2002 04 19	704	(2.9−	1.8−)	2003 09 16	691	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2002 04 30	644	0.2−	0.1−	2003 09 16	691	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	0.5+	0.6−	2002 04 30	644	0.3−	0.1+	2003 09 16	691	0.2+	0.2+
2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2002 04 30	644	0.3−	0.0	2003 09 23	644	0.4+	0.2+
2002 04 12	704	0.1+	0.6+	2002 05 17	644	0.5−	0.0	2003 09 23	644	0.4+	0.4+
2002 04 12	704	0.3−	0.2−	2002 05 17	644	0.4−	0.1+	2003 09 23	644	0.3+	0.5+
2002 04 12	704	0.0	0.3+	2002 05 17	644	0.7−	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.1+
2002 04 12	704	0.6+	0.2−	2003 08 24	704	0.3−	0.6+	2003 09 28	645	0.1−	0.0
2002 04 12	704	0.8+	0.1−	2003 08 24	704	0.5−	1.0+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 04 14	704	0.1−	0.2−	2003 08 24	704	1.0−	1.4+	2003 09 29	645	0.0	0.1−

2002 GZ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.25586		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23563919	ω	66.06787		+0.35193190	+0.92969579
a	2.5959981	Ω	225.00833		−0.90493242	+0.30826497
e	0.1249348	i	8.83929		−0.23925143	+0.20158980
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2−	0.7+	2002 05 13	704	0.7+	0.6−	2003 09 22	704	0.3+	0.3+
1995 10 15	691	0.3−	0.5+	2002 05 13	704	0.1−	0.7−	2003 09 24	608	0.2−	0.7+
1995 10 15	691	0.5−	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.5−	2003 09 24	608	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	0.0	2002 05 13	704	0.2−	0.9−	2003 09 24	608	0.0	0.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2003 08 24	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	699	0.1−	0.5−
1999 10 10	704	0.1+	0.6+	2003 08 24	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.6+	0.4−
2002 04 04	644	0.3−	0.3+	2003 08 24	644	0.0	0.4+	2003 09 30	699	0.4+	0.0
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2003 09 18	699	1.0−	0.5−	2003 09 30	704	1.1+	0.2−
2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2003 09 18	699	0.9−	0.6+	2003 09 30	699	0.3−	0.0
2002 04 09	704	1.0+	1.0+	2003 09 18	699	0.3+	0.8+	2003 09 30	704	0.6−	0.0
2002 04 09	704	0.5−	0.1−	2003 09 18	699	0.7−	2.4+	2003 09 30	704	0.8+	0.3−
2002 04 09	704	0.7+	0.5+	2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2003 09 30	699	0.5−	0.5−
2002 04 09	704	0.0	0.6+	2003 09 20	691	0.0	0.2−	2003 09 30	704	0.0	0.4−
2002 04 09	704	0.5−	0.0	2003 09 20	704	0.6−	0.2−	2003 10 15	644	0.4+	0.2+
2002 04 12	704	0.2+	0.5−	2003 09 20	704	0.5+	0.1+	2003 10 15	644	0.2+	0.1+
2002 04 12	704	0.1−	0.1−	2003 09 20	691	0.2−	0.1−	2003 10 15	644	0.2+	0.3+
2002 04 12	704	0.7−	0.5+	2003 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	699	0.5+	0.1−
2002 04 12	704	0.0	0.9+	2003 09 20	704	0.1+	0.5−	2003 10 21	699	0.4−	0.7+
2002 04 15	644	0.2−	0.3+	2003 09 20	704	0.3+	1.0−	2003 10 21	699	0.9+	0.4+
2002 04 15	644	0.2+	0.4+	2003 09 22	704	0.8+	0.6+	2003 10 21	699	0.1+	0.3−
2002 04 15	644	0.0	0.5+	2003 09 22	704	1.0+	0.6−	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2002 05 13	704	0.2−	0.5−	2003 09 22	704	1.0−	0.2+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−

2002 GJ$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.02022		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25462739	ω	276.73160		−0.38473068	+0.92190954
a	2.4652784	Ω	330.51173		−0.80620542	−0.35960317
e	0.1183870	i	5.29701		−0.44946094	−0.14411232
P	3.87	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2002 04 14	608	(2.3−	0.5−)	2003 09 16	691	0.2−	0.1+
2002 04 04	644	0.0	0.0	2002 04 14	608	1.7−	0.3−	2003 09 26	645	0.1−	0.0
2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 04 14	608	(2.1−	0.2−)	2003 09 26	645	0.0	0.1−
2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2002 04 15	699	0.3−	1.0−	2003 09 27	704	0.9+	0.1−
2002 04 09	704	0.1−	0.4+	2002 04 15	699	0.2+	0.4−	2003 09 27	704	0.4−	1.0+
2002 04 09	704	0.5+	0.5+	2002 04 15	699	0.3+	0.6−	2003 09 27	704	0.6+	0.3+
2002 04 12	704	0.4+	0.7+	2002 04 15	699	0.2+	0.0	2003 09 27	704	0.2+	0.8+
2002 04 12	704	0.2+	0.3+	2002 04 30	644	0.3−	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.5−
2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2002 04 30	644	0.0	0.5+	2003 09 28	691	0.1+	0.5+
2002 04 14	704	0.3+	0.4−	2002 04 30	644	0.5+	0.6+	2003 09 28	691	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.6−	0.4−	2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2003 09 28	691	0.2+	0.2+
2002 04 14	704	0.7−	1.4−	2003 09 16	691	0.0	0.2+				

2002 GQ$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.12666		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26405456	ω	30.07376		−0.10555779	+0.99083757
a	2.4062473	Ω	233.99394		−0.93185916	−0.12813765
e	0.0649778	i	5.97818		−0.34712543	+0.04268089
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.6+	0.6+	2002 04 30	644	0.7+	0.7+	2003 09 22	699	1.2−	0.0
2002 04 09	704	0.7+	0.0	2002 04 30	644	0.3+	1.3+	2003 09 23	608	0.2+	0.5+
2002 04 09	704	1.2+	0.7−	2002 04 30	644	0.6+	1.2+	2003 09 23	608	0.6−	0.9+
2002 04 09	704	1.4+	0.4−	2003 09 18	644	0.2+	0.3−	2003 09 23	608	0.2−	0.8+
2002 04 12	704	0.0	0.3+	2003 09 18	644	0.2+	0.0	2003 09 27	704	1.4+	0.0
2002 04 12	704	1.7−	0.4−	2003 09 18	644	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.6+	0.1−
2002 04 12	704	0.9−	1.1−	2003 09 18	599	0.3+	0.3−	2003 09 27	704	0.3−	0.1−
2002 04 12	704	0.9−	0.1+	2003 09 18	599	0.5−	0.6−	2003 09 27	704	1.2+	0.7+
2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2003 09 18	599	0.7+	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.3−
2002 04 14	704	0.5−	1.1+	2003 09 20	691	0.1+	0.2−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.2−	0.2−	2003 09 20	691	0.1−	0.4−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2002 04 15	699	0.4+	0.4−	2003 09 20	691	0.0	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.2+
2002 04 15	699	0.7−	1.1−	2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.2+
2002 04 15	699	0.4+	0.7−	2003 09 22	699	0.2−	0.8−				
2002 04 15	699	0.5−	1.0+	2003 09 22	699	0.1−	0.2−				

2002 GN$_{100}$ = 2003 SG$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.66866		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28717998	ω	91.84775		+0.63724626	+0.76865074
a	2.2752717	Ω	217.92665		−0.73815567	+0.58803900
e	0.1116195	i	5.19152		−0.22145747	+0.25176611
P	3.43	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	0.0	0.7+	2003 09 19	691	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	(2.3−	0.3+)
2000 12 29	691	0.2−	0.4+	2003 09 19	691	0.3−	0.4+	2003 10 20	704	(2.4−	0.6+)
2000 12 29	691	0.1−	0.9+	2003 09 19	691	0.2−	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.3+
2002 04 10	704	0.8+	1.3+	2003 09 20	704	1.0+	0.1−	2003 10 24	691	0.1−	0.4+
2002 04 10	704	0.9+	1.1+	2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	691	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	(2.2+	0.2+)	2003 09 20	704	0.8+	0.0	2003 10 25	704	0.1+	1.3+
2002 04 12	704	0.1+	1.5+	2003 09 20	704	1.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.0	1.2+
2002 04 12	704	0.6+	0.4+	2003 09 20	704	0.4−	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.8+
2002 04 12	704	1.1+	1.8+	2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.4−

2002 04 12	704	0.8+	1.5+	2003 09 21	644	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.5−	0.1+
2002 04 14	704	0.4+	0.8+	2003 09 21	644	0.1−	0.4+	2003 10 26	703	0.9−	1.2+
2002 04 14	704	0.1−	1.4+	2003 09 21	608	0.3+	0.4−	2003 10 26	703	1.0−	1.8+
2002 04 14	704	0.4−	0.3+	2003 09 21	608	0.3+	0.8−	2003 10 26	703	1.2−	0.8+
2002 04 14	704	0.1+	0.7+	2003 09 21	608	0.4+	0.7−	2003 10 26	703	0.1−	0.4−
2002 04 14	704	0.2+	1.6+	2003 09 27	704	0.8−	1.0−	2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.1+	1.2+	2003 09 27	704	0.5−	1.1−	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.3+	1.6+	2003 09 27	704	0.3+	0.2−	2005 01 07	703	(1.0+	2.2+)
2003 08 24	704	0.7−	0.4+	2003 09 27	704	1.2−	1.2−	2005 01 07	703	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 01 07	703	0.3−	0.7−
2003 08 24	704	0.3+	0.0	2003 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 01 07	703	0.2−	0.5−
2003 09 03	704	0.2−	0.6+	2003 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 01 08	599	0.2+	0.3+
2003 09 03	704	0.2+	1.0+	2003 10 15	644	0.1−	0.8+	2005 01 08	599	0.0	0.2+
2003 09 03	704	0.2−	0.9+	2003 10 18	683	1.3+	1.3−	2005 01 08	599	0.2+	0.4+
2003 09 03	704	0.6+	1.1+	2003 10 18	683	(0.2+	2.1−)	2005 02 02	703	1.0+	0.7−
2003 09 17	644	0.2−	0.5+	2003 10 18	683	0.8+	1.4−	2005 02 02	703	1.7−	0.4+
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	(2.5−	0.4+)	2005 02 02	703	0.6+	0.6+
2003 09 17	644	0.0	0.7+	2003 10 20	704	1.6−	0.3+	2005 02 02	703	0.1+	0.0

2002 GS_{100} = 1998 HT_{84}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.42871		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23503995	ω	102.21247		+0.46435601		+0.88479537
a	2.6004086	Ω	195.63437		−0.85827866		+0.43874624
e	0.2145467	i	8.29215		−0.21847481		+0.15696781
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	0.8−	2003 09 08	049	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.5−	0.3+
1998 04 21	704	1.2+	1.9−	2003 09 08	049	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	1.4−	0.3+	2003 09 16	699	0.1−	0.3−	2003 10 04	608	0.0	0.5−
1998 04 21	704	0.0	0.4+	2003 09 16	699	0.1−	1.6+	2003 10 04	608	0.3+	0.4−
1998 04 22	704	0.5+	0.2+	2003 09 16	699	0.1+	0.3+	2003 10 04	608	0.2−	0.5−
1998 04 22	704	1.5+	0.1−	2003 09 16	699	0.1+	0.7+	2003 10 15	683	0.8−	0.9+
1998 04 22	704	0.1+	0.5−	2003 09 18	691	0.3+	0.4+	2003 10 15	683	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.2−	0.7−	2003 09 18	691	0.9−	0.6−	2003 10 15	683	1.8−	0.0
1998 04 22	704	0.3−	1.4−	2003 09 18	608	0.2+	1.2−	2003 10 15	699	0.3+	0.7+
1998 05 01	704	1.7−	0.2−	2003 09 18	608	0.8+	1.5−	2003 10 15	699	0.6+	1.2+
1998 05 01	704	0.4−	1.5−	2003 09 18	608	0.5+	0.9−	2003 10 15	699	0.2−	0.5+
1998 05 01	704	(1.2−	2.6+)	2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 10 15	699	0.1−	1.3+
1998 05 01	704	(7.3−	0.3+)	2003 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 10 15	644	0.2+	0.5+
2002 04 04	644	0.1+	1.5+	2003 09 20	704	0.2−	0.8+	2003 10 15	644	0.0	0.5+
2002 04 04	644	0.3+	1.6+	2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 15	644	0.2+	0.7+
2002 04 04	644	0.4+	1.7+	2003 09 20	704	0.8−	0.8−	2003 10 17	683	0.1−	1.0−
2002 04 10	704	0.1−	1.2+	2003 09 20	704	1.1+	0.3+	2003 10 17	683	0.0	0.9+
2002 04 10	704	0.5+	0.0	2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2003 10 17	683	0.5+	0.7+
2002 04 10	704	1.2−	2.0+	2003 09 21	644	0.3−	0.5+	2003 10 18	683	1.3−	0.5+
2002 04 10	704	0.3+	1.8+	2003 09 21	644	0.3+	0.5+	2003 10 18	683	1.6−	1.0+
2002 04 12	704	1.3+	1.8+	2003 09 23	608	0.5−	0.2−	2003 10 18	683	0.5−	0.1−
2002 04 12	704	0.4+	0.4−	2003 09 23	608	0.4−	0.2−	2003 10 19	704	0.1−	1.0−
2002 04 12	704	0.0	0.8−	2003 09 23	608	0.4−	0.3−	2003 10 19	704	0.4−	0.2−
2002 04 12	704	(2.6+	0.2+)	2003 09 23	608	0.3−	0.0	2003 10 19	704	0.0	0.7−
2002 04 14	704	0.8+	1.8+	2003 09 23	608	0.3−	0.2−	2003 10 19	704	0.5−	0.6+
2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2003 09 23	608	0.7−	0.1+	2003 10 19	704	0.1+	1.4−
2002 04 14	704	1.0+	1.9+	2003 09 24	608	0.2+	0.3+	2003 10 22	645	0.2+	0.0
2002 04 14	704	(1.3+	2.1+)	2003 09 24	608	0.3−	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2002 04 14	704	1.5+	0.7+	2003 09 24	608	0.3−	0.7+	2003 10 23	704	0.3−	0.1+
2002 05 10	644	0.8−	0.9+	2003 09 24	608	0.1+	0.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.4+
2002 05 10	644	0.1+	1.3+	2003 09 24	608	0.8+	0.7+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+
2002 05 10	644	0.2−	1.2+	2003 09 24	608	0.2+	0.5−	2003 10 23	704	0.2−	0.4+
2003 07 29	704	0.2+	0.1+	2003 09 27	704	0.5−	1.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.1+
2003 07 29	704	0.1−	1.5+	2003 09 27	704	0.4+	0.7+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 07 29	704	0.8−	0.8+	2003 09 27	704	0.2−	1.0+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 07 29	704	0.8+	0.2−	2003 09 27	704	1.4−	1.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 07 29	704	1.0+	0.8−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 08	049	0.5+	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.2+				

2002 GV_{100}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.16820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27602793	ω	230.13597		−0.37422075		+0.92719676
a	2.3361499	Ω	17.90832		−0.83383679		−0.32875493
e	0.0958090	i	3.03462		−0.40580172		−0.17951703
P	3.57	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	704	0.3−	0.4−	2002 04 12	704	0.2−	1.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.2+
2002 03 16	704	0.6−	0.6+	2002 04 12	704	1.2−	0.4+	2003 09 22	699	0.9−	0.7−
2002 03 16	704	0.5−	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	0.4−	2003 09 22	699	1.4+	1.3+
2002 04 05	699	0.1+	1.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.1+	2003 09 26	645	0.1−	0.0
2002 04 05	699	0.5+	0.7−	2002 04 14	704	1.2+	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.1−
2002 04 05	699	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.7−	0.8+	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 04 05	699	1.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.4−	1.9−	2003 09 18	644	0.0	0.1−	2003 10 24	691	0.2−	0.8+
2002 04 10	704	(1.5−	2.6−)	2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 10 24	691	0.7−	0.7+
2002 04 10	704	(1.5−	2.1−)	2003 09 18	644	0.1−	0.1−	2003 10 24	691	0.1−	0.8+
2002 04 10	704	(1.1−	2.6−)	2003 09 22	699	1.7+	0.1−				

2002 GU_{101} = 1998 DU_{29} = 2003 SL_{64}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 52976; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.23929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29502343	ω	190.81841		+0.97554996		−0.21974863
a	2.2347642	Ω	181.88711		+0.20888613		+0.93214403
e	0.1719612	i	6.23941		+0.06832902		+0.28778126
P	3.34	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.1+	0.3+	2003 09 19	608	0.6−	0.8+	2003 10 15	699	0.3−	0.2+
1998 02 28	691	0.1+	0.2+	2003 09 19	608	0.7−	0.8+	2003 10 15	699	0.0	0.4+
1998 02 28	691	0.1+	0.2+	2003 09 19	608	0.8−	0.9+	2003 10 15	699	0.4+	0.1+
1998 03 03	691	0.5−	0.2+	2003 09 21	699	0.5−	0.5+	2003 10 15	699	0.2−	0.4+
1998 03 03	691	0.6−	0.5+	2003 09 21	699	0.1−	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1998 03 03	691	0.6−	0.3+	2003 09 21	699	0.1−	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1999 06 10	691	0.4−	0.6−	2003 09 21	699	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.7+	0.2+
1999 06 10	691	0.4−	0.3−	2003 09 21	691	0.2−	0.0	2003 10 19	704	0.2−	0.6+
1999 06 10	691	0.5−	0.3+	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 19	704	0.1+	0.2−
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	1.0−	0.8+
2001 01 04	704	1.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.5−	0.2−	2003 10 19	704	0.3−	0.5−
2001 01 04	704	1.1−	0.5−	2003 09 22	699	0.1+	1.2+	2003 10 20	691	0.0	0.0
2001 01 04	704	1.1+	0.9+	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2003 10 20	691	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2003 09 25	608	0.6−	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.2−	1.2+	2003 09 25	608	0.4−	0.6−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.1−	0.7+	2003 09 25	608	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.1−	0.0
2002 04 10	704	(3.0+	1.2+)	2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.3+
2002 04 12	704	1.0+	0.7+	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.0
2002 04 12	704	1.0+	0.7+	2003 09 26	704	0.8−	0.2−	2003 11 22	704	0.1−	1.4+
2002 04 12	704	0.0	0.6+	2003 09 26	704	0.7−	0.1+	2003 11 22	704	0.3+	0.5+
2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2003 09 26	704	0.5−	0.0	2003 11 22	704	0.7+	1.3+
2002 04 14	644	0.5+	1.0+	2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 11 22	704	1.7+	0.3+
2002 04 14	644	0.7+	0.9+	2003 09 27	691	0.2−	0.3−	2005 03 09	699	2.0+	1.5+
2002 04 21	691	1.8+	0.1−	2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.7+	0.5−
2002 04 21	691	0.0	0.1−	2003 09 27	300	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	1.1+	0.4+
2002 04 21	691	0.7+	0.4−	2003 09 27	300	(0.6−	2.7+)	2005 03 09	699	0.8+	0.1+
2003 08 05	704	0.4−	1.0+	2003 09 27	300	1.0+	0.8+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2003 08 05	704	0.6−	0.4−	2003 09 27	300	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2003 08 05	704	1.5−	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 08 05	704	0.4−	1.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 08 05	704	0.6−	0.7+	2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2003 08 25	704	(0.6−	2.5+)	2003 09 29	704	0.3−	0.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2003 08 25	704	1.2+	1.0+	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
2003 08 25	704	2.0+	0.7+	2003 10 01	699	0.2+	0.4−	2005 03 16	G96	0.0	0.0

2003 09 03	704	1.2+	0.8−	2003 10 01	699	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+
2003 09 03	704	1.9+	1.7−	2003 10 01	699	0.2−	0.8+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2003 09 03	704	1.1+	1.2−	2003 10 01	699	0.1−	0.7+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+
2003 09 18	599	0.1−	0.2−	2003 10 04	683	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2003 09 18	599	0.1−	0.1−	2003 10 04	683	0.2+	0.1−	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+
2003 09 18	599	0.1+	0.0	2003 10 04	683	0.1−	0.5+	2005 03 17	G96	0.5−	0.5+
2003 09 18	599	0.2−	0.4+	2003 10 05	683	1.0+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−
2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 10 05	683	0.7+	0.1−	2005 05 13	G96	0.6−	0.2+
2003 09 19	704	0.1+	0.8+	2003 10 05	683	1.7+	0.9+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4−
2003 09 19	704	0.5+	0.3+	2003 10 06	608	0.5−	0.0	2005 05 13	G96	0.7+	0.5+
2003 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 06	608	0.5−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2003 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 10 06	608	0.5−	0.1+				

2002 GZ$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.01766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18348082	ω	223.95016		+0.49879200		+0.83495432
a	3.0672013	Ω	77.26847		−0.71477672		+0.54799350
e	0.3360573	i	13.79000		−0.49020484		+0.05054118
P	5.37	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	1.1−	1.7−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 05 15	608	0.1+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2002 05 15	608	0.5+	0.7+	2003 10 23	704	0.0	1.1+
2002 04 10	704	0.9−	0.4−	2002 05 15	608	0.2−	0.5+	2003 10 23	704	0.2+	1.3+
2002 04 12	644	0.2+	0.2−	2002 05 18	704	0.0	0.7+	2003 10 23	704	1.1−	0.0
2002 04 12	644	0.6+	0.5−	2002 05 18	704	0.6+	0.3−	2003 10 23	704	0.3−	0.4−
2002 04 12	644	0.1+	0.0	2002 05 18	704	1.2+	0.6+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2002 05 07	699	0.5+	1.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 05 07	699	0.5−	0.8−	2003 10 19	704	0.5−	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 05 07	699	0.7−	1.8+	2003 10 19	704	1.3−	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 05 07	699	0.6+	1.2+	2003 10 19	704	1.7−	0.5+	2003 11 28	645	0.0	0.2+
2002 05 08	704	0.5−	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 11 28	645	0.0	0.1+
2002 05 08	704	1.2+	1.3−	2003 10 21	704	0.4+	0.4+				
2002 05 08	704	1.1−	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.8−				

2002 GV$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.46679		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17243297	ω	281.79636		+0.21101005		−0.97008203
a	3.1968518	Ω	155.02019		+0.97040998		+0.19314611
e	0.0651474	i	16.51778		+0.11738499		+0.14708987
P	5.72	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 16	608	0.4−	0.3+	2002 04 12	644	0.3+	0.8+	2004 09 07	704	0.2−	0.3−
2001 01 16	608	0.9−	0.3+	2002 04 12	644	0.4+	0.8+	2004 09 07	704	1.0−	0.0
2001 01 16	608	0.5−	0.3+	2004 08 08	699	(1.2−	2.8+)	2004 09 09	704	(1.4−	2.4+)
2001 01 30	608	0.3+	0.1+	2004 08 08	699	0.5−	1.7+	2004 09 09	704	(1.1+	3.8+)
2001 01 30	608	0.4+	0.4+	2004 08 08	699	0.5+	0.0	2004 09 09	704	1.9+	1.2+
2001 01 30	608	1.0+	0.1+	2004 08 08	699	0.3−	0.2+	2004 09 09	704	0.1−	0.0
2002 04 11	644	0.1−	0.3−	2004 08 14	807	0.4−	0.4+	2004 09 15	699	0.6+	0.1−
2002 04 11	644	0.5−	0.7−	2004 08 14	807	0.4−	0.4+	2004 09 15	699	0.0	0.1−
2002 04 11	644	0.1+	0.3−	2004 09 07	704	0.5−	0.3+	2004 09 15	699	0.8+	1.0−
2002 04 12	644	0.1+	0.6+	2004 09 07	704	0.5−	0.5−	2004 09 15	699	0.1−	0.3−

2002 GX$_{108}$ = 2003 TJ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.79601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38266390	ω	47.81343		−0.02818546		−0.96978242
a	1.8789897	Ω	45.60154		+0.78769118		−0.17080708
e	0.1110164	i	19.82664		+0.61542520		+0.17420389
P	2.58	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.4−	0.9+	2003 11 19	644	0.3+	0.2+
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2003 10 01	699	1.1−	0.4−	2003 11 19	644	0.2+	0.3+
2002 04 11	644	0.8+	0.6+	2003 10 15	699	0.4−	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.1+
2002 04 11	644	0.9+	0.7+	2003 10 15	699	1.0+	0.7−	2003 11 19	644	0.1+	0.0
2002 04 11	644	0.7+	0.7+	2003 10 15	699	1.4+	0.3−	2003 11 19	644	0.4+	0.3+
2002 04 12	644	0.7+	0.2−	2003 10 15	699	0.8−	0.3−	2003 11 19	644	0.1+	0.3+
2002 04 12	644	0.9+	0.0	2003 10 18	608	0.1+	0.7−	2003 11 21	704	1.6+	0.3+
2002 04 12	644	0.5+	0.5−	2003 10 18	608	0.3+	1.1−	2003 11 21	704	0.9−	1.1−
2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2003 10 18	608	0.6+	0.8−	2003 11 21	704	0.8+	0.4−
2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	683	1.0−	0.5+	2003 11 21	704	1.3+	0.4+
2002 04 16	704	1.8+	0.1+	2003 10 21	683	(3.1−	1.2+)	2003 11 21	704	0.3−	0.1−
2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2003 10 21	683	0.0	0.8+	2003 11 30	704	1.5−	0.4+
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2003 11 30	704	1.1−	1.8+
2003 10 01	699	0.7−	0.5−	2003 10 22	691	0.8+	0.8+	2003 11 30	704	0.5+	1.0+
2003 10 01	699	0.2−	0.8−	2003 10 22	691	0.0	0.3+				

2002 GG$_{110}$ = 2004 XP$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.81826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24197528	ω	201.41448		+0.90464151		−0.42579226
a	2.5504807	Ω	183.92861		+0.41914837		+0.89657920
e	0.1902953	i	15.24833		+0.07706095		+0.12184702
P	4.07	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	644	0.6−	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.1+	2004 12 12	704	0.1−	0.6−
2002 04 10	644	0.2−	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+	2004 12 12	704	0.0	0.2−
2002 04 10	644	0.1−	0.0	2004 12 07	704	0.1+	0.2−	2004 12 12	704	0.3−	0.5−
2002 04 13	644	0.1−	0.2−	2004 12 07	704	0.6+	0.7+	2004 12 12	704	0.1−	0.1+
2002 04 13	644	0.3−	0.2−	2004 12 07	704	0.4−	0.5+	2004 12 12	704	0.1−	0.4−
2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2004 12 07	704	0.2−	0.4+				
2002 04 17	704	0.7+	0.4−	2004 12 07	704	0.4+	0.1+				

2002 GJ$_{110}$ = 2005 SV$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.44721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17418149	ω	282.92335		−0.37353737		−0.92740986
a	3.1754215	Ω	189.08349		+0.89178306		−0.35323856
e	0.2068261	i	7.10004		+0.25532883		−0.12301815
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.0	0.6−	2005 09 24	691	0.5−	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2002 04 10	704	0.6+	1.5−	2005 09 24	691	0.4−	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2002 04 10	704	0.6+	0.7−	2005 09 24	691	0.2+	0.6+	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2002 04 10	704	0.1−	0.6−	2005 09 26	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.8+	0.3−
2002 04 13	691	0.3−	0.4−	2005 09 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.7+	0.8+
2002 04 13	691	0.2−	0.3−	2005 09 26	644	0.6−	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.1−
2002 04 13	691	0.2−	0.6−	2005 09 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2002 04 17	704	0.8+	1.5+	2005 09 30	691	0.4−	0.2+	2005 10 12	691	0.4+	0.1−
2002 04 17	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	691	0.5−	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.4−
2002 04 17	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	G96	1.1+	0.7−	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2002 04 17	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−				
2002 04 17	704	1.6−	1.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−				

2002 GR$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.18756		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27327523	ω	114.50365		−0.65099347		+0.75765369
a	2.3518116	Ω	114.79767		−0.71369405		−0.59001997
e	0.1735045	i	2.94032		−0.25855040		−0.27899342
P	3.61	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	1.0+	2002 05 07	644	0.1−	0.2+
1998 01 25	691	0.0	0.5+	2002 04 13	644	0.1+	0.0	2003 09 21	691	0.5−	0.4+
1998 01 25	691	0.1+	0.3+	2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2003 09 21	691	0.4−	0.6+
2002 04 01	644	0.3+	0.8+	2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2003 09 21	691	0.1+	0.4+
2002 04 01	644	0.6+	1.3+	2002 04 14	644	0.3+	0.4+	2003 09 26	645	0.1−	0.2+
2002 04 01	644	0.0	1.4+	2002 04 14	644	0.1−	0.0	2003 09 26	645	0.2−	0.2+
2002 04 05	699	1.2+	0.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.2+
2002 04 05	699	0.9+	0.7+	2002 04 17	704	1.0+	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.1+
2002 04 05	699	0.1−	1.7+	2002 04 17	704	0.2−	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.8+
2002 04 05	699	0.9−	2.0+	2002 04 17	704	0.7+	0.5+	2003 10 02	691	0.4−	0.7+
2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	0.4+	2003 10 02	691	0.4+	0.4+
2002 04 10	704	0.3−	0.5−	2002 04 17	704	0.8+	0.9+	2004 12 12	691	0.2+	0.4+
2002 04 10	704	0.2−	0.0	2002 05 07	644	0.1−	0.1+	2004 12 12	691	0.2+	0.7+
2002 04 10	704	0.2−	1.3+	2002 05 07	644	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.4+	1.3+

2002 GY$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.48414			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26976979	ω	359.04441		−0.70771004		−0.70189335		
a	2.3721410	Ω	135.99815		+0.64897086		−0.69091660		
e	0.0833924	i	6.66058		+0.27925495		−0.17314728		
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.0	0.2−	2002 04 11	704	0.2+	0.0	2004 12 18	704	0.4−	0.3−
2002 03 19	699	0.1+	1.4−	2002 04 11	704	1.1+	0.9+	2004 12 18	704	0.3−	0.2−
2002 03 19	699	0.4−	0.0	2002 04 11	704	0.8+	0.0	2004 12 18	704	0.1+	0.1−
2002 03 19	699	0.8−	0.2−	2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2004 12 18	704	0.1+	0.1−
2002 03 19	699	0.1+	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.0	2005 01 13	704	0.2+	0.5+
2002 04 11	699	0.3+	0.2+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.5−
2002 04 11	699	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	0.1−	2005 01 13	704	0.0	0.2−
2002 04 11	699	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.0	0.5+
2002 04 11	704	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.5+
2002 04 11	704	0.4−	0.5+	2002 04 16	704	1.0−	0.2−				
2002 04 11	699	0.4−	0.3−	2002 04 16	704	0.5−	0.3+				

2002 GJ$_{115}$ = 2004 XS$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.08973			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27534987	ω	98.87098		−0.99474092		+0.02733217		
a	2.3399835	Ω	82.73875		−0.06545013		−0.91092735		
e	0.1589180	i	5.71078		+0.07878309		−0.41166043		
P	3.58	H	18.0	G	0.15	U	6		

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	704	0.2−	0.7−	2002 04 13	644	0.6+	0.6−	2004 12 15	691	0.3+	0.1+
2002 04 11	704	1.3+	1.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.4−	2004 12 15	691	0.3+	0.1−
2002 04 11	704	1.5−	0.6+	2002 04 16	704	0.2−	0.4+	2004 12 20	691	0.3−	0.2−
2002 04 11	704	0.8−	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2004 12 20	691	0.3−	0.0
2002 04 11	704	0.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2004 12 20	691	0.3−	0.1+
2002 04 13	644	0.2+	0.7−	2002 04 16	704	0.2+	1.0+				
2002 04 13	644	0.1+	0.9−	2004 12 15	691	0.3+	0.0				

2002 GX$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.29494			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17718285	ω	7.75012		+0.47761028		−0.86484179		
a	3.1394598	Ω	53.85192		+0.79544751		+0.35089472		
e	0.0688597	i	11.04618		+0.37303041		+0.35905652		
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.0	1.2+	2001 02 16	704	1.0+	0.4+	2004 08 21	E12	0.6−	0.4+
1999 10 19	704	0.8−	0.4+	2001 02 16	704	0.4+	0.1−	2004 08 21	E12	0.1+	0.4+
1999 10 19	704	0.1+	0.6+	2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2004 08 21	E12	0.5−	0.3+
1999 10 19	704	0.9+	1.2+	2001 02 16	704	0.0	0.1+	2004 08 23	699	(0.2+	2.5+)
1999 11 05	704	1.4−	0.0	2002 04 11	704	1.5+	0.8+	2004 08 23	699	0.2+	1.0+
1999 11 05	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	704	1.2+	1.9+	2004 08 23	699	1.1+	0.3+
1999 11 05	704	0.0	0.7−	2002 04 11	704	0.0	0.4+	2004 08 23	699	0.8−	0.8−
1999 11 05	704	1.0−	0.0	2002 04 11	704	0.5−	0.5+	2004 09 07	704	0.2+	1.0+
2001 01 18	704	0.3+	0.6+	2002 04 11	704	0.1+	0.4+	2004 09 07	704	0.0	0.1−
2001 01 18	704	0.8+	0.5+	2002 04 13	644	0.0	0.7+	2004 09 07	704	0.4−	0.9+
2001 01 18	704	0.6+	0.5+	2002 04 13	644	0.0	0.7+	2004 09 07	704	0.6−	0.0
2001 01 18	704	0.6+	1.6+	2002 04 13	644	(0.1−	2.5+)	2004 09 21	704	0.1+	0.2−
2001 02 16	699	1.0−	1.0−	2002 04 16	704	0.9+	0.1+	2004 09 21	704	0.3+	0.5+
2001 02 16	699	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	1.0+	2004 09 21	704	0.1−	0.3+
2001 02 16	699	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.0	0.6+	2004 09 21	704	0.5−	0.2−
2001 02 16	699	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.4+				
2001 02 16	704	0.3−	0.2−	2004 08 21	E12	0.4−	0.6+				

2002 GC$_{117}$ = 2003 SG$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.13122			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28610549	ω	181.31394		+0.78178298		+0.61857237		
a	2.2809648	Ω	140.12037		−0.57097203		+0.76083171		
e	0.1357894	i	7.04466		−0.25061188		+0.19622264		
P	3.44	H	16.9	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	704	0.6−	0.3+	2003 09 22	644	0.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+
2002 04 11	704	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	(2.1−	0.6+)	2003 11 19	644	0.3+	0.6+
2002 04 11	704	1.4+	0.6−	2003 10 20	644	0.4−	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2002 04 13	644	0.2+	1.0+	2003 10 20	704	1.5−	0.2+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2002 04 13	644	0.0	1.2+	2003 10 20	704	(2.1−	0.8+)	2003 11 28	645	0.1+	0.0
2002 04 13	644	0.4+	0.9+	2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2003 11 28	645	0.2+	0.0
2002 04 16	704	0.2−	1.1+	2003 10 20	644	0.2−	0.0	2005 02 01	691	0.3−	0.5+
2002 04 16	704	0.7+	1.1+	2003 10 23	691	0.4−	0.1+	2005 02 01	691	0.5−	0.7+
2002 04 16	704	0.5−	0.2−	2003 10 23	691	0.3−	0.1+	2005 02 01	691	0.2−	0.0
2003 09 03	704	0.6−	0.6+	2003 10 23	691	0.4−	0.2+	2005 02 09	691	0.5−	0.5+
2003 09 03	704	0.4−	1.2+	2003 10 27	683	0.3−	0.0	2005 02 09	691	0.6−	0.4+
2003 09 03	704	0.2−	0.8+	2003 10 27	683	1.5−	0.7+	2005 02 09	691	0.5−	0.5+
2003 09 20	704	0.4−	1.2+	2003 10 27	683	0.9+	1.1+	2005 03 12	704	1.4+	1.7−
2003 09 20	704	1.0−	0.8+	2003 10 30	608	0.4−	1.1−	2005 03 12	704	1.1+	0.5+
2003 09 20	704	0.6−	0.8+	2003 10 30	608	1.3−	0.4−	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2003 09 22	644	0.6−	0.4+	2003 10 30	608	0.6−	0.7−				
2003 09 22	644	0.5−	0.4+	2003 11 19	644	0.5+	0.5+				

2002 GK$_{117}$ = 2003 TG$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.16584			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23239340	ω	230.15319		+0.61315856		+0.78464135		
a	2.6201140	Ω	77.90443		−0.69318726		+0.58997918		
e	0.2655053	i	5.37018		−0.37885089		+0.19042718		
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	2.1−	2003 08 01	704	0.2−	0.8+	2003 10 19	704	0.0	1.1+
1998 04 21	704	1.1−	1.0−	2003 08 01	704	0.1+	0.6+	2003 10 19	704	0.4−	0.9+
1998 04 21	704	0.3+	0.1−	2003 08 01	704	0.4+	1.0+	2003 10 19	704	1.3+	1.2+
1998 04 21	704	(3.3−	0.9+)	2003 08 01	704	0.4−	0.7+	2003 10 27	704	1.4−	0.7+
1998 05 01	704	0.7+	1.2+	2003 09 19	704	1.1−	1.9+	2003 10 27	704	(2.2−	0.2−)
1998 05 01	704	(3.0+	0.7−)	2003 09 19	704	0.1+	1.2+	2003 10 27	704	1.3−	0.1+
1998 05 01	704	(2.3+	0.7+)	2003 09 19	704	0.3−	0.7+	2003 10 27	704	1.7−	1.0+
1998 05 01	704	0.0	1.6+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.4+	0.1−
2002 04 11	704	0.6−	0.0	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.5−	1.2+
2002 04 11	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 10 29	699	0.1+	0.8+
2002 04 11	704	0.9−	0.9−	2003 09 28	704	0.5−	0.7+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−
2002 04 13	644	0.3+	0.9+	2003 09 28	704	(2.1−	2.9+)	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2002 04 13	644	0.2−	0.6+	2003 09 28	704	0.8+	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 04 13	644	0.1+	0.5+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2004 12 15	691	0.0	0.0

2002 04 15	644	0.0	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2004 12 15	691	0.3−	0.1+
2002 04 15	644	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.5+	0.9+	2004 12 15	691	0.1+	0.5+
2002 04 15	644	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.6+	0.6−	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.1−	0.6+	2003 10 15	699	0.7−	0.4+	2005 01 18	691	0.1−	0.2−
2002 04 16	704	1.3+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.6−	2005 01 18	691	0.6+	0.0
2002 04 16	704	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.2−	1.4+				
2002 04 16	704	1.2+	0.1−	2003 10 19	704	1.2−	0.8+				

2002 GL$_{117}$ = 1998 HY$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.12109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23922904	ω	202.34055		+0.36378369	+0.92608201	
a	2.5699625	Ω	89.10985		−0.83875783	+0.37244367	
e	0.2284378	i	5.74952		−0.40515025	+0.06048000	
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	0.7+	2002 03 12	704	0.3+	0.8−	2003 09 28	699	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	1.3+	0.2−	2003 09 28	699	0.8−	0.4+
1998 04 21	704	0.3−	0.2+	2002 04 11	704	0.4+	0.4−	2003 09 30	645	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.6−	0.1+	2002 04 11	704	0.2−	0.2+	2003 09 30	645	0.0	0.1+
1998 04 21	704	(3.4−	3.9+)	2002 04 11	704	0.7+	0.6+	2003 10 16	699	0.2−	0.5−
1998 04 22	691	0.1−	0.4+	2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2003 10 16	699	0.3+	0.7−
1998 04 22	691	0.3−	0.0	2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2003 10 16	699	0.1+	0.5+
1998 04 22	691	0.3−	0.0	2002 04 13	644	0.5+	0.2+	2003 10 16	699	0.0	0.0
1998 04 27	691	0.5+	0.0	2002 04 15	644	0.2+	0.1−	2003 10 18	699	0.8−	0.7+
1998 04 27	691	0.3+	0.6−	2002 04 15	644	0.1+	0.2−	2003 10 18	699	0.4+	0.7−
1998 04 27	691	0.3+	0.1+	2002 04 15	644	0.4+	0.1+	2003 10 18	699	0.7−	0.8+
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.5+	2003 10 18	699	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	1.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	1.4−	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.6−	2002 04 17	704	0.6+	1.0+	2003 10 29	699	1.3−	1.1+
2002 03 12	704	1.0−	0.4+	2002 04 17	704	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.4+
2002 03 12	704	1.6−	1.4+	2003 09 28	699	0.4+	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.3−
2002 03 12	704	0.0	0.1+	2003 09 28	699	0.3+	0.4−				

2002 GR$_{117}$ = 2003 TT$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.32419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28349579	ω	253.55620		+0.68172988	+0.72176049	
a	2.2949416	Ω	60.04905		−0.60748603	+0.64955963	
e	0.1378077	i	7.93466		−0.40768258	+0.23902736	
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2003 09 28	699	0.8−	0.4−	2003 10 22	608	0.5−	0.8−
2000 12 30	704	0.7+	0.1+	2003 09 28	699	0.6+	0.1+	2003 10 22	608	0.4−	0.4−
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2003 09 28	699	0.3−	0.3+	2003 10 23	691	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2003 09 28	699	1.2+	0.1+	2003 10 23	691	0.2+	0.1+
2002 03 13	704	0.4+	0.6−	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 10 23	691	0.2+	0.0
2002 03 13	704	0.1−	0.2+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 03 13	704	0.5−	0.1+	2003 10 05	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 03 13	704	0.1−	0.8−	2003 10 05	691	0.1−	0.2+	2003 10 27	704	0.2+	0.1+
2002 04 11	704	1.0+	2.1+	2003 10 05	691	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	0.6+	0.7+
2002 04 11	704	0.3+	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.1−	2003 10 27	704	0.0	0.1+
2002 04 11	704	1.0−	0.1−	2003 10 15	699	0.4−	1.0+	2003 10 27	704	0.0	0.1−
2002 04 13	644	0.3+	0.2+	2003 10 15	699	1.2−	0.2−	2003 10 27	704	0.3+	0.1+
2002 04 13	644	0.5+	0.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.6−	2003 10 29	699	0.2+	0.2+
2002 04 13	644	0.2+	0.4+	2003 10 16	644	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.6−	0.3+
2002 04 16	704	0.2+	1.2+	2003 10 16	644	0.4−	0.4+	2003 10 29	699	0.5−	0.5+
2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2003 10 29	699	0.5−	0.2+
2002 04 16	704	0.6+	0.3+	2003 10 19	704	0.8+	1.5+	2003 11 16	645	0.1+	0.1+
2002 04 16	704	0.1+	0.7+	2003 10 19	704	0.2+	0.7−	2003 11 16	645	0.2+	0.1+
2002 04 16	704	0.5+	0.8+	2003 10 19	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+
2003 09 19	704	1.5−	0.2−	2003 10 19	704	0.1−	1.5+	2003 11 19	644	0.0	0.8+
2003 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.5+
2003 09 19	704	0.6−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2003 09 19	704	0.8−	0.1+	2003 10 22	608	1.4−	1.1−	2003 11 20	645	0.1+	0.0

2002 GD$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.79064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08397855	ω	274.59968		+0.88014363	−0.44920634	
a	5.1644468	Ω	112.15898		+0.47402459	+0.81432664	
e	0.0507270	i	9.54003		+0.02545366	+0.36754018	
P	11.74	H	12.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	644	0.3+	0.1+	2002 05 06	644	0.4+	0.1−
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2002 05 06	644	0.1−	0.3−
2001 02 16	704	0.4−	0.6−	2002 04 13	644	0.3+	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.0
2001 02 16	704	0.2−	0.6−	2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2003 04 11	691	0.5+	0.0
2002 03 20	704	1.5−	0.4−	2002 04 13	644	0.0	0.5+	2003 04 11	691	0.1+	0.1−
2002 03 20	704	0.1−	0.3+	2002 04 18	644	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.8−	0.0
2002 03 20	704	0.8+	0.2+	2002 04 18	644	0.0	0.4−	2003 05 11	691	0.0	0.4−
2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2002 04 18	644	0.2−	0.0	2003 05 11	691	0.3−	0.0

2002 GT$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.44581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20507952	ω	179.18313		+0.59788322	+0.78894725	
a	2.8478767	Ω	127.52230		−0.73644818	+0.61047556	
e	0.1195217	i	10.29678		−0.31651184	+0.06987008	
P	4.81	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.2−	0.3+	2002 03 12	691	0.0	0.2−	2002 05 07	704	0.2+	0.3−
2000 12 28	691	0.4−	0.4−	2002 04 12	644	0.3+	0.1+	2002 05 07	704	0.7−	0.7−
2000 12 28	691	0.7−	0.3−	2002 04 12	644	0.0	0.1+	2003 08 18	608	0.6+	0.6−
2001 01 19	691	0.4+	0.2−	2002 04 12	644	0.0	0.0	2003 08 18	608	0.3+	0.4−
2001 01 19	691	0.2+	0.2−	2002 04 13	644	0.2−	0.2+	2003 08 18	608	0.4−	0.4−
2001 01 19	691	0.5+	0.4−	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2003 08 23	704	0.4−	0.1+
2002 03 12	691	0.3−	0.2+	2002 04 13	644	0.0	0.5+	2003 08 23	704	0.5+	0.7+
2002 03 12	691	0.3−	0.0	2002 05 07	704	0.5+	0.5−	2003 08 23	704	0.3−	0.4−

2002 GG$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.28502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24082749	ω	155.97980		−0.07242897	+0.99089897	
a	2.5585781	Ω	109.70621		−0.93347896	−0.02728665	
e	0.1934839	i	6.92204		−0.35124218	−0.13181298	
P	4.09	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.5−	0.7−	2003 09 28	645	0.0	0.0
2000 12 31	691	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.6−	2003 09 28	645	0.0	0.0
2000 12 31	691	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.6−	0.4+	2003 09 30	645	0.0	0.0
2002 04 12	644	0.5+	0.1+	2002 04 16	704	0.8−	0.8−	2003 09 30	645	0.1−	0.1−
2002 04 12	644	0.4+	0.0	2002 05 08	704	0.5−	0.9+	2003 10 20	691	0.3−	0.3+
2002 04 12	644	0.6+	0.0	2002 05 08	704	0.4+	0.5+	2003 10 20	691	0.4−	0.2+
2002 04 13	644	0.8+	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.4−	2003 10 20	691	0.1−	0.2+
2002 04 13	644	0.4+	0.7+	2002 05 08	704	0.6−	0.5−	2003 10 23	691	0.1+	0.0
2002 04 13	644	0.0	1.2+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 23	691	0.2−	0.3+
2002 04 16	704	0.4−	0.6−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 23	691	0.1−	0.1+

2002 GP$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.20853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19387415	ω	184.55048		−0.40493943	−0.91299338	
a	2.9565787	Ω	289.34336		+0.84054632	−0.35032609	
e	0.0231140	i	3.01756		+0.35986933	−0.20908065	
P	5.08	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	0.3+	0.6−	2002 04 12	704	0.8+	0.9+	2004 09 08	704	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.5+	0.2−	2004 09 08	704	0.8−	0.0
2002 03 13	704	0.4+	0.2−	2002 04 12	704	0.1+	0.5−	2004 09 08	704	0.5−	0.0
2002 03 13	704	0.3+	0.5+	2002 04 12	704	0.6−	0.7+	2004 09 08	704	0.0	0.2+
2002 03 13	704	0.8+	0.2+	2002 04 14	704	0.9−	0.1−	2004 10 10	691	0.4+	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.6−	2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2004 10 10	691	0.4+	0.0
2002 04 04	644	0.0	0.4−	2002 04 14	704	1.3−	0.3−	2004 10 10	691	0.7+	0.1−
2002 04 04	644	0.3−	0.6−	2002 04 14	704	0.5−	0.1+				

2002 GW$_{124}$ = 2003 SF$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.40174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21575876	ω	84.04291		+0.15422215	+0.98622670	
a	2.7531112	Ω	195.22647		−0.97243355	+0.14080060	
e	0.2232682	i	13.15447		−0.17489573	+0.08678757	
P	4.57	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	1.6+	1.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2003 09 24	608	0.7+	1.0+
1998 06 25	704	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.3−	1.4+	2003 09 24	608	0.7+	1.1+
1998 06 25	704	(2.2+	4.3−)	2002 04 14	704	0.4+	1.0+	2003 09 26	683	0.6+	0.3+
1998 06 25	704	1.1−	1.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.8+	2003 09 26	683	0.8+	0.1−
1998 06 25	704	(3.5−	3.0−)	2002 04 14	704	1.1+	1.2+	2003 09 26	683	0.4−	0.1+
2002 03 20	699	0.7−	0.9−	2003 08 20	644	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.4−	0.3+
2002 03 20	699	0.3+	0.6+	2003 08 20	644	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.4+	1.1+
2002 03 20	699	0.3+	0.4+	2003 08 20	644	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	1.0−	0.7+
2002 03 20	699	0.7−	0.3−	2003 09 03	704	0.5+	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.9+
2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2003 09 03	704	0.4+	0.8+	2003 09 27	704	0.2+	0.5+
2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2003 09 03	704	0.7+	0.3+	2003 09 28	683	2.0+	0.2+
2002 04 04	644	0.1+	0.7+	2003 09 03	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	683	1.1−	0.4+
2002 04 12	704	1.2+	0.9+	2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2003 09 28	683	1.1+	0.8+
2002 04 12	704	0.3−	0.5+	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 29	683	0.7+	0.3+
2002 04 12	704	0.0	0.5+	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 09 29	683	0.7−	1.0+
2002 04 12	704	0.0	0.3+	2003 09 19	704	0.0	0.5−	2003 09 29	683	0.4−	0.5−
2002 04 12	704	0.2−	0.5+	2003 09 19	704	0.4−	0.2−	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.4+	0.6−	2003 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.2−	0.5−	2003 09 19	704	0.7+	0.9+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.1−	0.4−	2003 09 19	704	0.6−	0.8+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.5−	0.9−	2003 09 24	608	1.2+	1.5+				

2002 GA$_{125}$ = 2003 SH$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.16640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28175762	ω	330.54455		+0.02320608	+0.99942515	
a	2.3043703	Ω	300.77515		−0.91151638	+0.01099821	
e	0.0768746	i	1.64840		−0.41060853	+0.03206872	
P	3.50	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.8−	1.1+	2003 09 20	683	(3.4−	1.0−)	2003 10 24	645	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2003 09 20	683	0.9+	1.4−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.6+	0.1−	2003 09 20	683	0.9+	0.3−	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2003 09 21	683	0.4−	1.0−	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2002 04 04	644	0.0	0.6+	2003 09 21	683	(3.9−	0.2−)	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2003 09 21	683	1.9−	0.1+	2005 01 11	704	0.0	0.6+
2002 04 12	704	0.7+	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	0.9+	2005 01 11	704	0.4+	0.2−
2002 04 12	704	0.7+	0.8+	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2005 01 11	704	0.3−	1.2+
2002 04 12	704	0.9+	0.0	2003 09 26	704	0.4−	0.7+	2005 01 17	704	0.7−	0.0
2002 04 12	704	0.2+	0.6+	2003 09 26	704	0.1−	1.0+	2005 01 17	704	0.0	0.5+
2002 04 14	704	0.1−	0.0	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.2−	0.3−
2002 04 14	704	0.0	0.7+	2003 09 29	691	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	0.5+
2002 04 14	704	0.9+	0.5−	2003 09 29	691	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.3−
2002 04 14	704	0.3−	1.3+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2002 04 14	704	0.9−	0.7+	2003 10 18	645	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.3−
2003 09 17	691	0.0	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.2−
2003 09 17	644	0.4−	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.9−
2003 09 17	691	0.1+	0.8+	2003 10 24	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	1.5+
2003 09 17	691	0.3−	0.5+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.7−
2003 09 17	644	0.1−	0.8+	2003 10 24	691	0.0	0.2+				
2003 09 17	644	0.2−	0.7+	2003 10 24	645	0.0	0.0				

2002 GM$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.08206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27238241	ω	93.23629		+0.53823566	+0.84115002	
a	2.3569480	Ω	209.51880		−0.80944994	+0.49854348	
e	0.1211857	i	6.13090		−0.23471934	+0.20957349	
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2003 08 25	704	0.6+	0.2−	2003 09 30	691	0.1−	0.1−
2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2003 08 28	644	0.2−	0.5+	2003 10 06	683	(3.9−	5.1+)
2002 04 04	644	0.0	0.5+	2003 08 28	644	0.0	0.2−	2003 10 06	683	(0.7+	3.2+)
2002 04 12	704	0.3+	0.6+	2003 08 28	644	0.2+	0.2−	2003 10 06	683	(1.7+	2.2+)
2002 04 12	704	0.1+	1.1+	2003 09 16	644	0.2+	0.2+	2003 10 17	691	0.1−	0.2+
2002 04 12	704	0.0	0.2−	2003 09 16	644	0.3+	0.3+	2003 10 17	691	0.1+	0.4+
2002 04 12	704	0.7+	1.3+	2003 09 16	644	0.4+	0.2+	2003 10 17	691	0.3−	0.6+
2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2003 09 19	704	0.8−	1.2+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2003 09 19	704	0.7+	0.6+	2003 10 18	645	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.7+	1.4+	2003 09 19	704	1.2+	1.8+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.3−	1.1+	2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1+
2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2003 09 20	704	0.6+	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.0	0.7+	2003 09 20	704	0.0	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2003 08 24	704	1.1+	0.9−	2003 09 20	704	0.1+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.6−	1.1−	2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.3−	0.6−	2003 09 27	704	0.9−	0.1+	2003 10 24	704	0.9−	1.2+
2003 08 24	704	0.3+	0.0	2003 09 27	704	1.1−	0.0	2003 10 24	704	0.9+	0.7+
2003 08 25	704	0.1+	0.6−	2003 09 27	704	0.9−	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+
2003 08 25	704	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.3+	1.1+
2003 08 25	704	0.4+	0.4+	2003 09 30	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.0
2003 08 25	704	0.7−	0.5−	2003 09 30	691	0.1−	0.1−				

2002 GW$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.83041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08410771	ω	185.30916		+0.41521812	−0.90821823	
a	5.1591583	Ω	240.16698		+0.83685616	+0.40386652	
e	0.0516892	i	3.45534		+0.35674315	+0.10968811	
P	11.72	H	13.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	910	0.2−	0.5+	2002 04 04	644	0.4+	0.1−	2002 04 29	644	0.3−	0.0
1997 09 30	910	0.1−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 04 29	644	0.3−	0.6−
1997 10 01	910	0.1−	0.6+	2002 04 12	704	0.7+	0.5+	2002 04 29	644	0.1−	0.2−
1997 10 29	566	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.4−	0.6−	2003 04 26	691	0.4−	0.0
1997 10 29	566	0.0	0.3+	2002 04 12	704	1.2+	0.7+	2003 04 26	691	0.5−	0.5+
2002 03 19	699	0.6+	0.4−	2002 04 12	704	0.9+	0.1−	2003 04 26	691	0.5−	0.3+
2002 03 19	699	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.5−	1.6−	2003 05 03	691	0.4+	0.2−
2002 03 19	699	0.7+	0.6+	2002 04 14	704	0.6−	0.5−	2003 05 03	691	0.0	0.2+
2002 03 19	699	0.5−	1.0+	2002 04 14	704	0.9−	1.1−	2003 05 03	691	0.2+	0.8+
2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.7−	0.8+	2003 06 05	691	0.8+	0.7+
2002 04 04	644	0.0	0.4+	2002 04 15	644	0.1−	0.2−	2003 06 05	691	0.6+	0.2+

2002 04 04	644	0.4−	0.1−	2002 04 15	644	0.0	0.3−	2003 06 05	691	0.3+	0.3+
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 04 15	644	1.1−	0.1+				

2002 GX$_{126}$ = 2003 QO$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.19121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28472489	ω	107.84741		+0.86408661	+0.50178049	
a	2.2883323	Ω	222.05854		−0.48130946	+0.80065549	
e	0.1731711	i	3.39168		−0.14729402	+0.32736390	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.8−	0.1+	2003 09 03	704	0.5+	0.8+	2003 10 19	704	1.2+	1.1+
1999 05 18	691	(1.8+	5.0−)	2003 09 03	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	704	0.5−	0.7+
1999 05 18	691	1.0−	0.4+	2003 09 08	699	0.3+	0.6−	2003 10 19	704	0.5+	0.5+
2002 02 11	704	0.7+	0.7−	2003 09 08	699	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.9+	0.6−
2002 02 11	704	0.9+	0.3+	2003 09 08	699	0.2−	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.2−
2002 02 11	704	0.7+	0.6−	2003 09 08	699	0.3−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.2−
2002 03 13	704	0.3+	0.1−	2003 09 16	644	0.2+	0.4+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	1.3+	0.2+	2003 09 16	644	0.3+	0.5+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	0.6−	0.4+	2003 09 16	644	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.4+	1.2+
2002 03 13	704	0.4+	1.9−	2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	(2.8+	0.1−)
2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	1.1+	0.4−
2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.1−
2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2003 09 19	704	(4.5−	0.4+)	2003 10 24	704	0.1+	0.5−
2002 04 12	704	0.4+	1.1+	2003 09 19	704	2.0−	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2002 04 12	704	0.2−	0.3−	2003 09 19	704	1.6−	1.0+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2002 04 12	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	699	0.0	0.0	2003 11 18	699	(3.0−	0.2+)
2002 04 14	704	1.0+	0.2+	2003 09 22	699	0.0	0.6+	2003 11 18	699	0.6−	0.3+
2002 04 14	704	0.8+	0.4−	2003 09 22	699	0.0	0.2+	2003 11 18	699	0.4−	1.4+
2002 04 14	704	0.6+	0.8+	2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 11 18	699	1.4+	0.6−
2002 04 14	704	0.1+	0.3−	2003 09 26	683	0.1+	0.7−	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2002 04 14	704	1.0−	0.5−	2003 09 26	683	1.2−	0.1+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 07 30	704	0.6−	0.1−	2003 09 26	683	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.0
2003 07 30	704	0.1−	0.3+	2003 09 27	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+
2003 07 30	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+
2003 07 30	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	683	0.6+	0.6+	2003 11 21	704	0.8+	1.5+
2003 07 30	704	0.6−	0.2+	2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.5+
2003 08 21	599	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	691	0.0	0.5+
2003 08 22	599	0.3−	0.1+	2003 09 27	683	0.9+	1.6+	2005 02 02	691	0.2+	0.5+
2003 08 22	599	0.4−	0.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	703	0.4+	0.1+
2003 08 22	599	0.3−	0.2+	2003 09 27	683	0.1+	0.5−	2005 02 02	703	0.2−	0.4+
2003 08 22	608	0.0	0.2−	2003 09 27	691	0.0	0.3+	2005 02 02	703	1.2−	1.7+
2003 08 22	608	0.2−	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	703	0.5+	0.5+
2003 08 22	608	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2005 02 09	699	0.4−	0.1+
2003 08 24	704	0.0	0.1+	2003 09 28	683	1.4+	1.6+	2005 02 09	699	0.7+	0.7+
2003 08 24	704	0.0	0.0	2003 09 28	683	(1.9+	2.5+)	2005 02 09	699	0.3+	0.2+
2003 08 24	704	0.5−	0.2−	2003 09 28	683	1.3+	1.1+	2005 02 09	699	1.0−	0.1−
2003 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 09 29	683	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2003 08 24	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	683	0.0	0.7+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+
2003 08 28	704	0.2−	1.0+	2003 09 29	683	0.5−	0.3+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2003 08 28	704	0.8−	0.4+	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+
2003 08 28	704	0.1+	0.2+	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2003 08 28	704	0.3+	0.2−	2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+
2003 08 28	704	0.2−	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.5+
2003 09 03	704	0.4+	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.4+	0.5−
2003 09 03	704	0.2+	0.7+	2003 10 19	704	0.5+	0.5+				

2002 GG$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.80697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23159327	ω	51.12418		+0.03098067	+0.99853262	
a	2.6261453	Ω	220.71872		−0.93683594	+0.01351978	
e	0.2326106	i	3.90413		−0.34839433	+0.05243884	
P	4.26	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.4−	0.4+	1999 10 06	704	0.9+	0.3−	2002 04 12	704	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	(0.9+	2.5−)	1999 10 06	704	1.4−	0.2−	2002 04 12	704	0.2−	0.1+
1998 05 01	704	0.1−	1.7−	1999 10 31	691	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.4−	0.8+
1998 05 01	704	(4.2−	0.6+)	1999 10 31	691	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
1998 05 22	704	1.0−	0.0	1999 10 31	691	0.5+	0.9+	2002 04 14	704	0.6−	0.2−
1998 05 22	704	0.5+	0.9−	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.3−	1.0−
1998 05 22	704	1.9+	1.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2003 09 18	691	0.2−	0.6+
1998 05 22	704	(5.2−	0.5−)	2002 04 04	644	0.4+	0.4+	2003 09 18	691	0.3−	0.5+
1999 10 06	704	0.5−	1.1−	2002 04 12	704	1.1+	1.4+	2003 09 18	691	0.2−	0.7+

2002 GY$_{127}$ = 1996 SX$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.84945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08334641	ω	265.39701		−0.33528289	−0.94139697	
a	5.1905272	Ω	204.29295		+0.89599226	−0.30653861	
e	0.0627792	i	5.13747		+0.29117565	−0.14073319	
P	11.83	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.5−	0.4+	2002 03 13	644	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.0
1996 09 17	691	0.4−	0.6+	2002 04 03	644	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.2−
1996 09 17	691	0.4−	0.4+	2002 04 03	644	0.2−	0.1+	2002 04 15	644	0.3+	1.3+
1996 09 20	691	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.3−	0.0	2002 04 15	644	0.8+	1.2+
1996 09 20	691	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.8−	0.2+	2002 04 15	644	0.5+	1.0+
1996 09 20	691	0.2+	0.4+	2002 04 09	807	0.3+	0.6+	2002 04 29	644	0.6−	0.1+
2000 02 03	704	0.8+	0.3+	2002 04 09	807	0.6+	0.8+	2002 04 29	644	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	1.2+	2002 04 12	704	1.9+	0.1−	2003 05 02	291	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.5+	1.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	291	0.1−	0.2+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.5+	0.2−	2003 05 02	291	0.0	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.3+	2003 05 30	807	0.1−	0.4−
2002 03 13	644	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2003 05 30	807	0.1−	0.2−

2002 GD$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.75083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27780324	ω	354.04253		−0.79500001	+0.60328077	
a	2.3261864	Ω	223.27334		−0.55266128	−0.76345208	
e	0.0898017	i	5.31199		−0.25008098	−0.23063658	
P	3.55	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.4−	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2003 09 18	691	0.1+	0.2+
2002 04 04	644	0.3−	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2003 09 18	691	0.0	0.1+
2002 04 04	644	0.4−	0.4+	2002 04 15	644	0.1−	0.4+	2003 10 03	691	0.3+	0.0
2002 04 12	704	0.2+	0.4−	2002 04 15	644	0.2−	0.2+	2003 10 03	691	0.1+	0.1+
2002 04 12	704	0.6−	0.0	2002 04 15	644	0.1−	0.3+	2003 10 03	691	0.5−	0.4+
2002 04 12	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	(3.0+	0.5+)	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 12	704	0.5−	0.3−	2002 05 11	704	0.3+	0.9−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 04 14	704	1.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.9−	0.7−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.6−	0.4−	2002 05 11	704	0.9+	0.7+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.6+	0.5−	2003 09 18	691	0.5+	0.1+				

2002 GS$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.95060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17311213	ω	38.23060		+0.53991022	−0.84158194	
a	3.1884850	Ω	19.10712		+0.76023240	+0.47971082	
e	0.0552027	i	2.69443		+0.36130824	+0.24822845	
P	5.69	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	644	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.8−	2004 09 13	699	1.2−	0.5+
2002 04 09	644	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.5−	1.4−	2004 09 13	699	0.4+	1.0−
2002 04 09	644	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.7−	0.5−	2004 09 13	699	0.2+	1.6+

2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.4−	2004 09 23	691	0.4−	0.3−
2002 04 12	704	0.3−	1.6+	2004 09 09	704	0.3+	1.2+	2004 09 23	691	0.4−	0.3−
2002 04 12	691	0.4−	0.2−	2004 09 09	704	0.3−	0.0	2004 09 23	691	0.4−	0.4−
2002 04 12	704	1.0+	0.7+	2004 09 09	704	1.6+	0.3+	2004 10 15	G96	0.3+	0.1+
2002 04 12	691	0.2+	0.1+	2004 09 11	691	0.2−	0.6−	2004 10 15	G96	0.2+	0.0
2002 04 12	704	1.3+	0.7+	2004 09 11	691	0.0	0.7−	2004 10 15	G96	0.2+	0.1−
2002 04 12	691	0.0	0.2−	2004 09 11	691	0.1−	0.6−	2004 10 15	G96	0.2+	0.0
2002 04 14	704	1.2−	0.9−	2004 09 13	699	0.1+	0.6+				

2002 GT$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.44792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27766397	ω	51.27370		−0.77346110		+0.63369198
a	2.3269642	Ω	168.02783		−0.60031834		−0.72535260
e	0.0897059	i	3.83418		−0.20341048		−0.26888303
P	3.55	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.5+	0.5−	2003 09 26	645	0.0	0.1+
2000 12 30	691	0.2−	0.6+	2002 04 17	704	1.1−	0.7+	2003 09 28	645	0.0	0.0
2000 12 30	691	0.1−	0.5+	2002 05 14	699	0.5+	0.5+	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 04 13	644	0.4+	0.4−	2002 05 14	699	0.6−	0.5−	2003 09 29	691	0.1−	0.4+
2002 04 13	644	0.0	0.3−	2002 05 14	699	1.5−	1.5+	2003 09 29	691	0.1+	0.4+
2002 04 13	644	0.0	0.3−	2002 05 14	699	0.4+	1.8+	2003 09 29	691	0.3−	0.0
2002 04 14	644	0.2+	0.1+	2003 08 31	291	0.6−	0.3−	2003 10 24	691	0.1−	0.1+
2002 04 14	644	0.2+	0.3−	2003 08 31	291	0.9−	0.8−	2003 10 24	691	0.3+	0.5+
2002 04 14	644	0.2+	0.3−	2003 08 31	291	0.8−	0.1−	2003 10 24	691	1.3+	1.2−
2002 04 17	704	1.1+	0.5−	2003 09 26	645	0.0	0.0				

2002 GS$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.81208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17142062	ω	14.73829		−0.65119163		+0.74105563
a	3.2094258	Ω	215.08564		−0.72192423		−0.67138263
e	0.1562739	i	16.54286		−0.23404029		+0.00905042
P	5.75	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	291	0.6−	0.0	2002 04 14	704	0.2−	1.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 02	291	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 02	291	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 09	291	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	1.3+	0.0	2004 10 04	691	0.3+	0.3+
2002 04 09	291	0.2−	0.0	2002 05 10	704	0.3−	0.1−	2004 10 04	691	0.2−	0.1+
2002 04 09	291	0.5−	0.3−	2002 05 10	704	0.4−	0.0	2004 10 04	691	0.2+	0.2+
2002 04 13	644	0.2+	0.2−	2002 05 10	704	0.2−	0.5+	2004 10 14	691	0.2−	0.5+
2002 04 13	644	0.2+	0.2−	2003 10 18	645	0.1−	0.0	2004 10 14	691	0.1−	0.7+
2002 04 13	644	0.8+	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2004 10 14	691	0.3−	0.7+
2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0				

2002 GT$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.87819		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29596588	ω	120.88016		−0.97300093		−0.21636877
a	2.2300176	Ω	46.75780		+0.15548330		−0.87172745
e	0.1139278	i	6.33147		+0.17057003		−0.43963145
P	3.33	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.2+	0.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2005 03 01	703	0.2−	0.5+
1992 05 07	691	0.2−	0.1−	2002 05 18	644	0.3+	0.5−	2005 03 01	703	0.4−	0.5−
1992 05 07	691	0.3+	0.4+	2002 05 18	644	0.0	0.3−	2005 03 01	703	0.2−	1.0+
2002 04 13	644	0.0	0.1+	2002 05 18	644	0.6+	0.6−	2005 03 09	703	(4.1−	2.0−)
2002 04 13	644	0.1−	0.3+	2002 06 04	291	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.6−	1.8−
2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 06 04	291	0.3−	0.1−	2005 03 09	703	1.5+	1.1−
2002 04 14	644	0.3−	0.3+	2002 06 04	291	0.2−	0.2−	2005 03 09	703	0.5+	1.2+
2002 04 14	644	0.1−	0.1+	2005 03 01	703	0.6−	0.5+				

2002 GW$_{143}$ = 2004 TX$_{193}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.53973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18010442	ω	12.74378		−0.59957299		+0.77976851
a	3.1054161	Ω	220.81591		−0.75634752		−0.62568755
e	0.0741695	i	16.00350		−0.26163077		+0.02182114
P	5.47	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.1−	1.6−	2002 04 14	704	0.9−	0.9+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 04 09	704	0.9−	1.3−	2002 05 10	704	1.7+	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.2−	0.0	2002 05 10	704	0.4+	0.2+	2004 10 07	691	0.1+	0.2+
2002 04 13	291	0.1+	0.0	2002 05 10	704	0.8+	0.4+	2004 10 07	691	0.1+	0.4+
2002 04 13	291	0.2+	0.0	2002 05 19	644	0.8+	0.4+	2004 10 07	691	0.1+	0.3+
2002 04 13	291	0.2+	0.1−	2002 05 19	644	0.2−	0.3+	2004 10 11	691	0.2−	0.1+
2002 04 14	704	0.8−	0.2+	2002 05 19	644	0.6+	0.5+	2004 10 11	691	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.8−	0.6+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2004 10 11	691	0.3−	0.4+
2002 04 14	704	1.0−	1.0+	2003 10 17	645	0.0	0.1+				

2002 GE$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.10474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26259549	ω	348.38846		−0.80943940		+0.58432461
a	2.4151524	Ω	227.52535		−0.53224851		−0.77186360
e	0.1488232	i	4.51595		−0.24803103		−0.25058199
P	3.75	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	704	1.2−	0.9−	2002 05 11	704	0.0	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 04 11	704	0.1+	1.0−	2002 05 11	704	0.8+	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 04 11	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.3−	0.8+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 04 15	644	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	1.0−	1.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 15	644	0.1+	0.3−	2003 09 30	691	0.4+	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 04 15	644	0.1+	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.6+	2004 12 13	691	0.1+	0.9+
2002 04 29	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	691	0.0	0.4+	2004 12 13	691	0.1+	0.7+
2002 04 29	644	0.5+	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2004 12 13	691	0.0	0.8+
2002 04 29	644	0.3+	0.4+	2003 10 18	645	0.1−	0.0				
2002 05 11	704	1.4+	1.4+	2003 10 19	645	0.0	0.0				

2002 GN$_{146}$ = 2003 UJ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.18189		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27696308	ω	218.94069		+0.75704556		+0.64299562
a	2.3308883	Ω	100.64335		−0.56608680		+0.73410588
e	0.2067294	i	6.77406		−0.32623266		+0.21827776
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.0	0.1+	2003 09 19	608	0.5−	0.2−	2003 10 15	699	0.5+	0.1+
2002 04 13	644	0.2−	0.0	2003 09 19	608	0.3+	0.1−	2003 10 15	699	0.4+	0.3−
2002 04 13	644	0.2+	0.2−	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 10 16	644	0.2+	0.3+
2002 04 15	644	0.5−	0.8+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 16	644	0.4+	0.3+
2002 04 15	644	0.4+	0.3+	2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.4+	0.4+
2002 04 15	644	0.5+	0.7+	2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.5−	0.5+
2002 04 16	704	1.0+	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.4−	0.9+
2002 04 16	704	0.7−	0.4+	2003 09 28	699	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.1+	0.5+
2002 04 16	704	0.1−	0.2−	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.6−	0.8+
2003 08 23	704	0.2+	2.0+	2003 09 28	699	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	0.8−	0.0
2003 08 23	704	0.8−	0.4+	2003 09 28	699	0.8+	0.8+	2003 10 28	608	0.6−	0.5−
2003 08 23	704	1.2−	1.2−	2003 09 28	699	0.3+	0.2+	2003 10 28	608	0.4+	0.5−
2003 08 26	704	0.1+	0.7+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 10 28	608	0.4−	0.7−
2003 08 26	704	0.2+	0.0	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 11 24	644	0.9+	0.4+

2003 08 26	704	0.6+	1.1+	2003 10 15	699	0.4+	0.0	2003 11 24	644	0.8+	0.5+
2003 09 19	608	0.5+	0.3−	2003 10 15	699	0.2−	0.5+	2003 11 24	644	0.7+	0.6+

2002 GY$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.23009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28509579	ω	112.00621		+0.03592136	+0.99875511	
a	2.2863472	Ω	159.95924		−0.95010343	+0.04486882	
e	0.1116039	i	5.79658		−0.30985984	−0.02179493	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	704	0.0	1.0+	2002 04 15	644	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.0	0.2−
2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2002 04 15	644	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.8+	0.3+
2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2002 04 15	644	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.5−
2002 03 16	704	0.1−	0.8+	2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	0.7+	0.3−
2002 03 16	704	0.1+	1.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.3−	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2002 04 02	644	0.8+	0.1+	2002 04 16	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2002 04 02	644	0.8+	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 02	644	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.4−	0.5−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2002 04 10	704	0.4−	0.0	2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.3+	0.0
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2003 09 28	699	0.4+	1.1+	2003 10 25	704	0.9+	0.8−
2002 04 10	704	0.0	0.4−	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 25	704	0.7+	0.1+
2002 04 10	704	0.4−	0.2−	2003 09 28	699	1.4−	1.3+	2003 10 29	699	0.3−	0.2−
2002 04 10	704	0.5+	0.4−	2003 09 28	704	1.3−	1.3+	2003 10 29	699	0.7−	0.2−
2002 04 14	644	0.1+	0.0	2003 09 28	699	0.8−	0.5+	2003 10 29	699	0.1+	0.3+
2002 04 14	644	0.0	0.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	699	0.1−	0.3−
2002 04 14	644	0.2+	0.1−	2003 09 28	699	1.1+	0.3+				

2002 GC$_{149}$ = 1999 RC$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.35993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21366059	ω	344.12699		−0.92279928	−0.38521338	
a	2.7711057	Ω	173.20286		+0.35979435	−0.86830719	
e	0.0285690	i	3.49780		+0.13780245	−0.31249524	
P	4.61	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.2+	0.3−	2002 04 14	691	0.2−	0.2−	2004 10 06	691	0.1+	0.1−
1999 09 03	691	0.4+	0.1+	2002 04 14	691	0.4−	0.8+	2004 10 06	691	0.0	0.1−
1999 09 03	691	0.2+	0.0	2002 04 14	691	0.2−	0.3−	2004 10 07	699	1.2−	1.0+
1999 09 08	691	0.0	0.2+	2002 04 15	644	0.4−	0.1−	2004 10 07	699	0.8+	1.0−
1999 09 08	691	0.4−	0.1+	2002 04 15	644	0.3−	0.1−	2004 10 07	699	1.1+	0.2+
1999 09 08	691	0.6−	0.3+	2002 04 15	644	0.0	0.0	2004 10 07	699	0.8+	0.7+
2002 03 16	704	1.0+	0.8+	2004 09 22	691	0.3−	0.1+	2004 10 14	691	0.3−	0.2−
2002 03 16	704	0.2+	0.1−	2004 09 22	691	0.0	0.1+	2004 10 14	691	0.5−	0.3−
2002 03 16	704	0.7−	0.1−	2004 09 22	691	0.3−	0.0	2004 10 14	691	0.2−	0.1+
2002 03 16	704	1.3+	0.1+	2004 10 06	691	0.3−	0.0				

2002 GV$_{150}$ = 2005 ES$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.79548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31076564	ω	78.09258		−0.69654373	+0.71671683	
a	2.1586425	Ω	147.67335		−0.68046988	−0.64489805	
e	0.0341616	i	3.62615		−0.22756885	−0.26537425	
P	3.17	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	699	0.3−	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 12	704	1.1+	1.0+
2002 04 05	699	0.3−	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.5+	1.0+
2002 04 05	699	0.6−	0.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.8+
2002 04 05	699	0.5+	0.9+	2005 03 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.2−	1.2+
2002 04 10	704	0.3−	0.8+	2005 03 01	691	0.1+	0.0	2005 03 12	695	0.1−	0.2−
2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	691	0.0	0.1+	2005 03 16	704	1.0+	1.2+
2002 04 10	704	0.0	0.9+	2005 03 04	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.1−
2002 04 10	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	704	1.1+	0.2+
2002 04 14	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.3−	2005 03 16	704	1.1+	0.2+
2002 04 14	644	0.0	1.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.2−	2005 03 30	703	0.2+	0.7+
2002 04 14	644	0.0	0.7+	2005 03 08	699	0.8−	0.4+	2005 03 30	703	0.6−	0.9−
2002 04 15	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.3−	0.0	2005 03 30	703	0.1−	1.2−
2002 04 15	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	1.0−	0.7−	2005 03 30	703	0.2−	1.8−
2002 04 15	644	0.3+	0.0	2005 03 08	704	1.1−	0.9+	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−
2002 04 17	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	704	0.5−	0.4−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2002 04 17	704	0.6+	0.5−	2005 03 08	704	0.2−	0.3−	2005 05 11	G96	0.2−	0.6−
2002 04 17	704	0.6+	0.9−	2005 03 12	695	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2002 04 17	704	0.4+	0.4−	2005 03 12	704	0.6+	1.3+				

2002 GE$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.15916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21370625	ω	197.97325		−0.10079185	+0.98554707	
a	2.7707110	Ω	66.42267		−0.89360622	−0.02951396	
e	0.1528745	i	8.54323		−0.43738876	−0.16681098	
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	704	0.1−	0.5+	2002 04 13	644	0.2−	0.4−	2003 07 08	644	0.2+	0.0
2002 03 12	704	1.0−	0.4+	2002 04 13	644	0.4−	0.3+	2004 11 19	691	0.3−	0.0
2002 03 12	704	1.0−	0.2+	2002 04 16	704	0.5−	0.4−	2004 11 19	691	0.2−	0.0
2002 03 20	704	1.0+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	1.4−	2004 11 19	691	0.3−	0.0
2002 03 20	704	1.0+	0.2+	2002 04 16	704	0.8−	0.7+	2004 12 10	G92	0.8+	0.6−
2002 03 20	704	1.4+	0.6−	2002 04 16	704	0.4−	0.3+	2004 12 10	G92	0.1+	0.5+
2002 03 20	704	(0.3+	3.3−)	2002 04 16	704	1.5+	1.4+	2004 12 10	G92	0.1−	0.0
2002 03 20	704	0.5+	0.6−	2003 07 08	644	0.2−	0.2+				
2002 04 13	644	1.0−	0.7−	2003 07 08	644	0.0	0.2−				

2002 GC$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.60728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17459467	ω	74.80913		−0.02483454	+0.99666887	
a	3.1704098	Ω	194.45338		−0.99429765	−0.03268704	
e	0.1566701	i	18.13358		−0.10370835	+0.07471755	
P	5.65	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.1+	0.2−	2002 05 08	704	0.7+	1.1−	2003 09 18	699	0.4−	0.8+
1992 10 02	691	(1.5+	3.1−)	2002 05 08	704	0.5+	0.8−	2003 09 23	644	0.2+	0.8+
1992 10 02	691	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	0.2−	1.8+	2003 09 23	644	0.1−	0.8+
1996 03 17	691	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.8−	2003 09 23	644	0.2+	0.5+
1996 03 17	691	0.2−	0.5+	2002 05 16	608	0.2−	1.0−	2003 09 23	644	0.3−	0.7+
1996 03 17	691	0.2−	0.4+	2002 05 16	608	0.2−	0.1−	2003 09 23	644	0.0	0.6+
2002 04 10	704	0.4−	0.2+	2002 05 16	608	0.1+	0.6−	2003 09 23	644	0.1+	0.7+
2002 04 10	704	0.5−	0.1+	2003 08 20	644	0.0	0.2+	2003 09 27	699	0.5+	1.0+
2002 04 10	704	0.5−	0.4+	2003 08 20	644	0.0	0.2+	2003 09 27	699	0.8+	0.2+
2002 04 10	704	0.2+	0.7+	2003 08 20	644	0.1+	0.3+	2003 09 27	699	0.1−	0.5+
2002 04 14	644	0.1+	0.2+	2003 08 25	644	0.2+	0.2+	2003 09 27	699	0.1−	0.0
2002 04 14	644	0.1+	0.1+	2003 08 25	644	0.2+	0.1+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2002 04 14	644	0.3−	0.1+	2003 08 25	644	0.3+	0.0	2003 10 17	645	0.1−	0.0
2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2003 09 04	704	0.2+	0.6+	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2003 09 04	704	0.1−	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.7+	1.1+	2003 09 04	704	0.3+	1.5−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 05 06	644	0.1−	0.2−	2003 09 18	699	0.2+	1.6−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 05 06	644	0.1+	0.5−	2003 09 18	699	0.9+	0.3−				
2002 05 06	644	0.0	0.4−	2003 09 18	699	0.1−	0.7+				

2002 GJ$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.48927		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28516820	ω	194.51866	−0.08551460		+0.98800208	
a	2.2859601	Ω	70.70261	−0.89999583		−0.02122540	
e	0.0744689	i	7.83150	−0.42742807		−0.15297505	
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.6+	1.9+	2002 04 16	704	0.4−	0.0	2003 10 19	704	0.6−	0.9+
2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2002 04 16	704	0.1−	0.6−	2003 10 19	704	0.2+	0.8+
2002 04 10	704	0.5−	0.5+	2002 04 29	644	0.3−	0.3−	2003 10 19	704	0.9+	0.7+
2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 04 29	644	0.2+	0.3−	2005 03 01	703	0.0	0.8−
2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 04 29	644	0.1−	0.2−	2005 03 01	703	0.3+	0.4+
2002 04 15	699	0.7−	0.8+	2002 05 08	704	0.0	0.6+	2005 03 01	703	0.8−	0.3−
2002 04 15	699	1.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.7+	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.6+
2002 04 15	699	0.2+	0.6+	2002 05 08	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	703	0.1−	0.2−
2002 04 15	699	0.6+	1.0−	2003 09 28	699	0.3+	1.3−	2005 03 09	703	0.5+	0.4−
2002 04 16	704	0.1+	0.5−	2003 09 28	699	0.9−	0.3−	2005 03 09	703	0.1−	0.2−
2002 04 16	704	0.4+	0.8−	2003 09 28	699	0.8+	0.7−	2005 03 09	703	0.5+	0.7+
2002 04 16	704	0.3+	0.7−	2003 09 28	699	0.9−	0.2+				

2002 GM$_{163}$ = 1991 LC$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.28548		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26101693	ω	176.78561	−0.03761614		+0.99852411	
a	2.4248801	Ω	91.05617	−0.91770442		−0.01900378	
e	0.1562835	i	2.24548	−0.39547899		−0.05087696	
P	3.78	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	1.3−	0.6−	2002 04 10	704	0.6+	0.6+	2003 09 21	691	0.2+	0.3+
1991 06 06	809	0.1+	1.1−	2002 04 10	704	0.5+	0.4−	2003 09 21	691	0.1+	0.3+
1991 06 06	809	1.9+	0.4−	2002 04 10	704	0.6+	0.2−	2003 09 21	691	0.1+	0.2+
1991 06 08	809	1.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	0.6−	2003 09 25	608	0.5−	0.5−
1991 06 08	809	1.0−	1.1+	2002 04 14	691	0.2−	0.7+	2003 09 25	608	0.2+	0.9−
1991 06 08	809	1.1−	0.2+	2002 04 14	691	0.3−	0.6+	2003 09 25	608	0.1−	0.4−
1998 03 21	691	0.4+	0.7+	2002 04 14	691	0.2−	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.0
1998 03 21	691	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	1.0+	0.5+	2003 09 26	645	0.0	0.0
1998 03 21	691	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	1.4+	1.0−	2003 09 28	645	0.0	0.0
1998 04 27	691	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	1.2+	2003 09 28	645	0.0	0.0
1998 04 27	691	0.3−	0.3−	2002 05 10	644	0.4−	0.5+	2003 10 01	699	0.8−	0.7−
1998 04 27	691	0.3−	0.3−	2002 05 10	644	0.4−	0.6+	2003 10 01	699	0.0	0.3+
2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2002 05 10	644	0.4−	0.5+	2003 10 01	699	0.1−	1.8+
2002 03 16	704	0.9−	1.8+	2003 09 18	599	0.8+	1.4+	2003 10 01	699	1.3−	0.7+
2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2003 09 18	599	(2.1−	1.2+)	2003 10 19	645	0.0	0.1+
2002 03 16	704	0.9−	1.1+	2003 09 18	599	(1.1+	2.1+)	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.8+	0.1+	2003 09 18	599	0.7−	1.6+				

2002 GF$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.70908		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27543187	ω	64.53843	−0.65617837		+0.75437121	
a	2.3395191	Ω	164.40730	−0.71504434		−0.61361640	
e	0.1482433	i	4.01391	−0.24112556		−0.23323592	
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	699	1.2+	0.7+	2002 05 08	704	1.1+	0.5−	2003 11 19	645	0.0	0.1+
2002 04 05	699	0.7+	0.6+	2002 05 08	704	0.8+	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.0
2002 04 05	699	0.5−	0.5+	2002 05 08	704	0.5+	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.3+
2002 04 05	699	0.5−	0.4−	2002 05 08	704	0.2+	0.5−	2005 01 16	691	0.3+	0.0
2002 04 14	644	0.3+	0.5+	2002 05 18	704	0.0	0.5+	2005 01 16	691	0.2−	0.2+
2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.6−	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.1+
2002 04 14	644	0.0	0.2+	2002 05 18	704	0.5+	0.3−	2005 01 16	691	0.2+	0.2+
2002 04 17	704	0.1+	0.7−	2002 05 18	704	0.6−	0.3+	2005 01 16	691	0.1−	0.1+
2002 04 17	704	0.7+	1.0−	2002 05 18	704	0.9−	0.9+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
2002 04 17	704	0.4+	0.7+	2002 05 29	608	0.2−	0.6−	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2002 04 17	704	0.4−	1.0−	2002 05 29	608	0.7−	0.7−	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2002 04 17	704	0.4+	0.4+	2002 05 29	608	0.4−	1.2−	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2002 05 07	699	(0.8−	3.4+)	2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2002 05 07	699	1.6−	1.3+	2003 10 19	691	0.4+	0.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2002 05 07	699	(3.1−	0.7+)	2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2002 05 07	699	0.8−	1.9+	2003 11 16	645	0.0	0.0				
2002 05 08	704	0.8+	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.0				

2002 GB$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.13106		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21806353	ω	175.74009	+0.29047429		+0.94226170	
a	2.7336780	Ω	111.07956	−0.88311519		+0.33103403	
e	0.1696321	i	10.28745	−0.36841858		−0.05059022	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	691	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	1.0+	2003 09 21	608	0.4+	0.4+
2001 01 31	691	0.2−	0.3+	2002 05 06	644	0.3+	0.5−	2003 09 21	608	0.5+	0.8+
2001 01 31	691	0.4+	0.1+	2002 05 06	644	0.4+	0.7−	2003 09 21	608	0.2+	1.7+
2002 04 15	699	1.0+	0.5+	2002 05 06	644	0.6+	0.2−	2003 09 27	699	0.0	0.2−
2002 04 15	699	0.6−	0.0	2002 05 12	644	0.3+	0.1+	2003 09 27	699	0.3+	0.9−
2002 04 15	699	1.2−	0.3+	2002 05 12	644	0.0	0.1+	2003 09 27	699	1.9−	0.6+
2002 04 15	699	0.4−	0.7+	2002 05 12	644	0.3+	0.2+	2003 09 27	699	0.1−	0.3+
2002 04 17	704	0.8+	1.8+	2003 08 31	704	0.7−	0.8+	2004 12 13	691	0.3−	1.0+
2002 04 17	704	(0.5−	2.4+)	2003 08 31	704	0.2−	0.0	2004 12 13	691	0.1−	0.7+
2002 04 17	704	0.5+	1.0+	2003 08 31	704	0.1−	0.2+	2004 12 13	691	0.1+	0.8+

2002 GC$_{166}$ = 1998 KP$_{39}$ = 2000 YR$_{143}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 31607; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.89474		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22751295	ω	191.84903	−0.15998479		+0.95138489	
a	2.6574513	Ω	69.39476	−0.88114772		−0.01745412	
e	0.0724663	i	16.33083	−0.44495344		−0.30750960	
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.5+	0.5+	2002 03 20	704	0.6−	1.1−	2002 05 07	704	0.7+	0.8+
1998 05 22	704	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	0.6−	1.2−	2002 05 07	704	0.4−	0.1+
1998 05 22	704	0.9+	0.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.7−	2004 11 10	695	1.1−	0.3+
1998 05 22	704	1.2+	1.3+	2002 03 20	704	1.1−	1.4−	2004 11 10	695	0.5−	0.2+
1998 05 24	704	0.7+	0.3−	2002 04 15	699	0.3+	0.3+	2004 11 20	691	0.1−	0.2+
1998 05 24	704	1.1+	1.1+	2002 04 15	699	0.2−	0.6+	2004 11 20	691	0.1−	0.3+
1998 05 24	704	0.7+	1.1+	2002 04 15	699	0.3−	0.0	2004 11 20	691	0.1−	0.2+
1998 05 24	704	1.5−	0.4−	2002 04 15	699	1.0+	0.1+	2004 12 02	704	0.2+	0.1−
1998 05 24	704	0.6−	0.8+	2002 04 17	704	0.2−	0.4−	2004 12 02	704	0.1+	0.5−
2000 12 04	704	0.5−	0.6−	2002 04 17	704	0.4−	0.1+	2004 12 02	704	0.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.2−	0.6−	2002 04 17	704	0.5−	0.2+	2004 12 02	704	0.2−	0.6+
2000 12 04	704	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	0.0	2004 12 02	704	0.3−	0.2−
2000 12 19	704	0.1−	1.1−	2002 04 17	704	0.5−	0.4−	2004 12 09	A35	0.3+	0.5−
2000 12 19	704	0.0	0.1+	2002 04 22	644	0.1−	0.1−	2004 12 09	A35	0.3+	0.4+
2000 12 19	704	0.9−	0.6+	2002 04 22	644	0.1+	0.2−	2004 12 09	A35	0.3−	0.5+
2001 01 05	704	0.2−	0.6+	2002 04 22	644	0.1+	0.2−	2004 12 10	704	0.4+	0.6+
2001 01 05	704	0.2+	0.2−	2002 05 05	699	1.6+	0.8+	2004 12 10	704	0.2+	0.8+
2001 01 05	704	1.1+	0.8+	2002 05 05	699	1.0+	0.2+	2004 12 10	704	0.0	0.5+
2001 01 05	704	0.3+	0.9+	2002 05 05	699	1.6+	0.3+	2004 12 10	704	0.3−	0.1−
2002 03 12	704	0.6−	1.3+	2002 05 05	699	1.1+	0.1−	2004 12 10	704	0.9−	0.9+
2002 03 12	704	0.9−	0.5+	2002 05 06	644	0.0	0.5+	2004 12 16	704	0.7−	0.7+
2002 03 12	704	1.3−	0.0	2002 05 06	644	0.4−	0.7+	2004 12 16	704	0.5+	0.5+
2002 03 12	704	0.7−	0.2+	2002 05 06	644	0.4+	0.3+	2004 12 16	704	0.0	0.1+
2002 03 20	704	0.0	0.6−	2002 05 07	704	0.6+	0.6−				

2002 GZ$_{171}$ = 2004 XU$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.85273			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26963163		ω	202.56969		−0.16927906		+0.98440903			
a	2.3729513		Ω	57.71457		−0.89539247		−0.13334894			
e	0.1537774		i	3.24033		−0.41184576		−0.11470361			
P	3.66		H	17.0	G	0.15	U	2			

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.6−	0.4−	2002 04 14	644	1.0−	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 03 20	704	0.0	0.3−	2002 04 17	704	0.4−	0.8+	2003 10 24	645	0.1+	0.1+
2002 03 20	704	0.8+	0.8−	2002 04 17	704	0.1+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 03 20	704	0.5−	0.7+	2002 04 17	704	0.7−	0.7+	2003 11 19	645	0.2+	0.1+
2002 03 20	704	0.6+	1.6+	2002 04 17	704	(0.3+	2.1+)	2003 11 19	645	0.0	0.2+
2002 04 02	644	0.7+	0.6+	2003 09 21	691	0.3−	0.3+	2004 12 11	691	0.4+	0.1+
2002 04 02	644	0.2+	0.4+	2003 09 21	691	0.4−	0.5+	2004 12 11	691	0.0	0.0
2002 04 02	644	0.5+	0.4+	2003 09 21	691	0.2−	0.4+	2004 12 11	691	0.0	0.5−
2002 04 10	704	0.5+	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 12 15	691	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.6+	0.0	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2004 12 15	691	0.3−	0.0
2002 04 10	704	0.8+	0.5+	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	691	0.1+	0.0
2002 04 10	704	1.4+	0.8+	2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2005 01 18	691	0.1+	0.2−
2002 04 14	644	0.2−	0.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.2−
2002 04 14	644	0.1−	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 01 18	691	0.4−	0.2+

2002 GA$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.89652			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21753629		ω	321.42721		−0.60585407		−0.79355938			
a	2.7380933		Ω	165.57113		+0.77460786		−0.60461912			
e	0.0771138		i	13.13082		+0.18144838		−0.06855097			
P	4.53		H	15.8	G	0.15	U	1			

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.5+	2003 07 24	644	0.3−	0.5−
1997 03 09	691	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.3+	2003 07 24	644	0.1−	0.4−
1997 03 09	691	0.1+	0.2−	2002 05 06	644	0.4+	0.5+	2003 07 24	644	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	0.0	0.7−	2002 05 06	644	0.4+	0.7+	2004 10 18	704	0.5−	0.4+
2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 06	644	0.3+	0.8+	2004 10 18	704	0.3+	0.4+
2002 04 10	704	0.1+	1.1−	2002 05 12	644	0.2−	0.5+	2004 10 18	704	0.0	0.7+
2002 04 10	704	0.3−	0.9−	2002 05 12	644	0.2+	0.2+				
2002 04 16	704	1.2−	0.7+	2002 05 12	644	0.2−	0.0				

2002 GC$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.91104			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28266199		ω	76.99678		−0.05233050		+0.99852157			
a	2.2994525		Ω	190.03826		−0.94581063		−0.05428237			
e	0.1321343		i	4.83897		−0.32047430		−0.00284670			
P	3.49		H	16.7	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	0.6−	0.8+	2002 04 14	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.1−
2002 03 13	704	0.8−	0.8−	2002 04 14	704	1.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.6+	0.2−
2002 03 13	704	0.1+	0.6−	2002 04 14	704	0.8+	1.0+	2003 10 20	691	0.2−	0.3+
2002 03 13	704	0.5−	0.7+	2002 04 14	704	(0.1−	2.2+)	2003 10 20	691	0.3−	0.1+
2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2003 09 21	699	0.4+	0.6−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+
2002 03 13	644	0.0	0.3−	2003 09 21	699	0.8−	0.1+	2003 10 20	704	1.2−	0.5+
2002 03 13	644	0.1−	0.0	2003 09 21	699	1.4+	1.0+	2003 10 20	704	0.5−	1.0+
2002 03 13	644	0.3+	0.1−	2003 09 21	699	0.1−	1.1+	2003 10 20	704	0.4+	0.1−
2002 03 20	691	0.1+	0.2−	2003 09 21	644	0.6−	0.4+	2003 10 20	704	0.2−	0.1−
2002 03 20	691	0.3+	0.1+	2003 09 21	644	0.8−	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	0.1+
2002 03 20	691	0.3+	0.1−	2003 09 21	644	0.6−	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	0.2−
2002 04 04	644	0.6+	1.2+	2003 09 25	608	0.1−	0.2−	2003 10 23	704	0.8−	0.1+
2002 04 04	644	0.7+	1.4+	2003 09 25	608	0.1+	0.8−	2003 10 23	704	0.2+	0.4−
2002 04 04	644	0.1+	1.0+	2003 09 25	608	0.7−	0.4−	2003 10 23	704	0.2−	0.7+
2002 04 12	704	0.0	0.5+	2003 09 26	704	0.7−	0.7+	2003 10 24	691	0.3+	0.4+
2002 04 12	704	0.2−	0.2−	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 24	691	0.2+	0.4+
2002 04 12	704	0.3−	0.5−	2003 09 26	704	0.1−	1.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2002 04 12	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.8−	1.1+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	0.3−	2003 10 24	691	0.5+	0.3+
2002 04 14	704	0.5−	0.4−	2003 09 29	704	0.3+	1.2+				

2002 GR$_{177}$ = 2003 ST$_{254}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.19095			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.29562710		ω	123.99560		+0.70718865		+0.70647058			
a	2.2317209		Ω	191.14806		−0.68701190		+0.67727919			
e	0.0465874		i	8.32431		−0.16702955		+0.20540746			
P	3.33		H	17.5	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	291	0.2−	1.0+	2003 09 18	599	0.3+	1.1+	2003 10 01	699	1.0+	1.7+
2002 03 16	291	0.1+	1.1+	2003 09 18	599	0.4+	0.2+	2003 10 01	699	0.7−	0.7+
2002 03 16	291	0.8+	1.1+	2003 09 18	599	0.9+	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.9−
2002 04 05	644	0.5+	0.2−	2003 09 18	599	0.5+	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.4+
2002 04 05	644	0.4+	0.4−	2003 09 27	691	0.2−	0.2−	2003 10 20	691	0.1+	0.3+
2002 04 05	644	0.5+	0.2+	2003 09 27	691	0.3−	0.3−	2003 10 20	691	0.0	0.3+
2002 04 14	644	0.5−	0.2+	2003 09 27	691	0.4−	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.2−
2002 04 14	644	0.1−	0.6+	2003 09 29	704	1.2−	1.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2002 04 14	644	0.5+	0.2+	2003 09 29	704	0.0	1.0+	2003 11 16	645	0.1−	0.1+
2002 04 22	644	0.8−	1.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 16	645	0.1−	0.0
2002 04 22	644	0.5−	1.0−	2003 09 29	704	0.7+	0.6−				
2002 04 22	644	0.3−	1.1+	2003 10 01	699	1.9−	0.9+				

2002 GZ$_{178}$ = 2003 SL$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.19240			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28013999		ω	98.04404		+0.36284754		+0.93133430			
a	2.3132326		Ω	193.35799		−0.89901446		+0.34112953			
e	0.1308015		i	7.69934		−0.24518290		+0.12746394			
P	3.52		H	17.2	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	644	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.1+	2003 09 19	691	0.3−	0.1+
2002 04 05	644	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.4+	2003 09 22	291	0.2−	0.1+
2002 04 10	644	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	(2.3+	0.2+)	2003 09 22	291	0.2−	0.2+
2002 04 10	644	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.3+	2003 09 22	291	0.3−	0.2+
2002 04 10	644	0.2−	0.1−	2002 04 20	644	0.5+	0.0	2003 10 18	691	0.0	0.2+
2002 04 14	644	0.3−	0.3+	2002 04 20	644	0.0	0.3−	2003 10 18	691	0.4+	0.3+
2002 04 14	644	0.1−	0.0	2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 10 18	691	0.3+	0.2+
2002 04 14	644	0.5−	0.4−	2003 09 19	691	0.1−	0.1−				

2002 GB$_{179}$ = 2005 CE$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.69050			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28405742		ω	230.64048		+0.10612266		+0.99331621			
a	2.2919156		Ω	45.51578		−0.89161386		+0.11526920			
e	0.1570622		i	3.64823		−0.44018486		+0.00599235			
P	3.47		H	17.8	G	0.15	U	6			

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.1+	0.1−	2002 04 10	644	1.2+	1.1+	2005 02 02	691	0.2−	0.2+
2002 04 08	644	0.2−	0.2−	2002 04 14	644	0.9−	0.4−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−
2002 04 09	644	1.0−	0.6−	2002 04 14	644	0.7+	0.6−	2005 02 09	G96	0.1+	0.2+
2002 04 09	644	0.1−	0.4−	2002 04 14	644	0.5+	0.6+	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2002 04 09	644	0.1+	0.2−	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−
2002 04 10	644	0.4−	0.9+	2005 02 02	691	0.1−	0.2+				

2002 HA

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.60884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22311679	ω	144.34059		+0.47643220		+0.87267356
a	2.6922448	Ω	153.61632		−0.85215571		+0.48830155
e	0.2639687	i	13.93549		−0.21643244		−0.00156709
P	4.42	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	691	0.4+	0.1−	2002 05 07	704	0.7+	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.0
2002 02 16	691	0.7+	0.1−	2002 05 07	699	0.2−	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 02 16	691	0.5+	0.0	2002 05 07	699	0.2+	0.9−	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 03 20	704	0.1−	0.5+	2002 05 15	704	0.7−	0.3+	2003 09 30	645	0.0	0.1−
2002 03 20	704	1.3−	0.1−	2002 05 15	704	0.6−	0.1+	2003 09 30	645	0.0	0.1−
2002 03 20	704	0.9−	0.1+	2002 05 15	704	0.0	0.3+	2003 10 16	699	1.6+	0.9−
2002 03 20	704	0.5+	0.4−	2002 05 15	704	0.3+	0.8+	2003 10 16	699	0.1−	0.2−
2002 04 16	049	0.2+	0.1−	2002 06 03	704	0.5+	0.2+	2003 10 16	699	1.1−	0.6−
2002 04 16	049	0.2−	0.2+	2002 06 03	704	0.1−	0.8−	2003 10 16	699	0.1−	0.4−
2002 04 16	049	0.8+	0.6+	2002 06 03	704	0.0	0.5−	2003 10 27	699	0.5+	0.5+
2002 04 17	049	1.1+	0.3−	2002 06 03	704	0.8−	0.8+	2003 10 27	699	1.5−	1.8+
2002 04 17	049	0.8−	0.0	2002 06 03	704	0.8−	0.3+	2003 10 27	699	0.2+	0.0
2002 04 17	049	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.4−	0.8+	2003 10 27	699	1.4−	1.3+
2002 05 07	699	0.0	0.1−	2003 09 22	699	1.2−	0.5+	2003 11 23	699	0.5−	0.3+
2002 05 07	704	0.4+	0.4−	2003 09 22	699	0.6+	0.6+	2003 11 23	699	1.2−	0.0
2002 05 07	699	0.3+	0.1+	2003 09 22	699	0.6+	0.2+	2003 11 23	699	0.1+	1.0−
2002 05 07	704	0.6+	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 23	699	0.4+	0.4−

2002 HZ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.80492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17252748	ω	85.29376		−0.42512873		−0.89956890
a	3.1956843	Ω	30.49704		+0.73230084		−0.40690524
e	0.0885369	i	11.38811		+0.53197843		−0.15875744
P	5.71	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	0.5−	0.1−	2002 03 06	704	0.7+	1.3+	2002 04 16	704	0.8+	0.2−
1991 04 08	691	0.1−	0.0	2002 03 06	704	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	0.7+	0.3+
1991 04 08	691	0.5+	0.2+	2002 03 06	704	0.0	1.2+	2002 04 16	704	0.5−	0.5−
2000 11 30	704	0.4+	0.9−	2002 03 06	704	0.1−	1.5+	2002 04 17	704	1.2+	0.3−
2000 11 30	704	0.1+	0.4−	2002 03 09	699	0.9−	0.3+	2002 04 17	704	1.1+	1.5+
2000 11 30	704	0.6+	0.6−	2002 03 09	699	1.2−	1.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.3−
2002 01 23	704	0.5−	0.4+	2002 03 09	699	0.6−	0.6−	2002 04 17	704	0.2+	0.1+
2002 01 23	704	0.6−	0.7−	2002 03 09	699	0.8−	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.8+
2002 01 23	704	0.5−	1.7−	2002 03 16	608	0.2−	0.5−	2005 09 23	691	0.0	0.6+
2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	608	0.7−	0.6−	2005 09 23	691	0.1−	1.1+
2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	608	0.5−	0.9−	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.1−	0.7−	2002 03 20	704	0.9+	0.7+	2005 09 24	644	0.4+	0.6+
2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2002 03 20	704	0.5+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.3+	1.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.8+	1.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.7+
2002 02 22	644	0.2−	0.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.5+
2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2002 03 21	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
2002 03 05	608	0.3+	0.4−	2002 03 21	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.8−	0.3−
2002 03 05	608	0.8+	0.3−	2002 03 21	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.7+	0.1−
2002 03 05	608	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	1.3+	0.2−	2005 10 07	703	1.5−	0.5+

2002 HJ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.57906		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27156259	ω	142.09375		−0.25287689		+0.96037730
a	2.3616893	Ω	112.98587		−0.91586247		−0.19858347
e	0.2317610	i	7.31216		−0.31184807		−0.19555061
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.6−	1.0+	2002 03 21	704	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.2−	0.4+
1999 08 12	699	0.2+	1.2+	2002 04 01	644	0.4+	0.4+	2002 04 21	049	0.7−	0.2+
1999 08 12	699	0.8−	0.4+	2002 04 01	644	0.2+	0.2+	2002 04 21	049	0.4+	0.4+
1999 09 07	699	(0.9+	2.6+)	2002 04 01	644	0.4+	0.5+	2002 04 21	049	0.2−	0.1−
1999 09 07	699	0.3+	0.3−	2002 04 06	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	1.1+	0.0
1999 09 07	699	0.4+	1.2+	2002 04 06	704	0.5−	0.0	2002 05 13	704	0.9+	0.4−
2002 03 12	704	0.3−	0.9+	2002 04 06	704	1.1−	0.5+	2002 05 13	704	0.7+	0.1−
2002 03 12	704	0.2+	0.6+	2002 04 11	699	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	1.1+	1.0−
2002 03 12	704	0.8+	0.7+	2002 04 11	699	0.0	0.8+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+
2002 03 12	704	0.7+	0.4+	2002 04 11	699	0.1−	0.7+	2003 10 20	691	0.2−	0.3+
2002 03 12	704	0.5+	0.6+	2002 04 11	699	0.7−	0.8+	2003 10 20	691	0.0	0.3+
2002 03 20	704	0.6+	0.3−	2002 04 16	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2002 03 20	704	0.6+	0.8+	2002 04 16	704	0.5−	0.3+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+
2002 03 20	704	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.6−	0.3+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 03 20	704	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1+
2002 03 20	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.1−	2005 01 17	691	0.7+	0.1+
2002 03 21	704	0.0	0.8−	2002 04 17	704	0.9−	0.3+	2005 01 17	691	0.6+	0.2−
2002 03 21	704	0.2−	1.1−	2002 04 17	704	0.1+	0.8+	2005 01 17	691	0.9+	0.2+
2002 03 21	704	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.4+	0.5+				

2002 HX$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.80356		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25564842	ω	130.74864		+0.28381960		+0.95783038
a	2.4587100	Ω	155.62926		−0.90923011		+0.28367060
e	0.1637250	i	6.23341		−0.30454400		+0.04573784
P	3.86	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.7−	0.8−	2002 04 11	704	0.2−	0.5+	2002 05 07	704	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	0.3+	1.9−	2002 04 11	704	0.2−	0.7+	2003 09 28	704	0.0	1.2+
1998 03 22	704	0.3+	0.6+	2002 04 11	704	1.3+	1.8+	2003 09 28	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	(3.9−	1.2−)	2002 04 16	704	0.0	0.8+	2003 09 28	704	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.0	0.7+	2002 04 16	704	1.0−	0.9+	2003 09 28	704	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.5+	2003 09 28	704	0.9+	0.7+
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.7+	0.4+	2003 10 19	645	0.1−	0.3+
2002 04 09	699	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.8+	2003 10 19	645	0.2−	0.2+
2002 04 09	699	0.6+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+	2005 01 13	691	0.9+	0.5+
2002 04 09	699	0.3−	0.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.7+	2005 01 13	691	0.6+	0.4+
2002 04 09	699	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	0.8−	1.3+	2005 01 13	691	0.6+	0.1+
2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	1.0+	1.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	1.2+	0.1−	2002 05 07	644	0.3−	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2002 04 10	704	1.1+	0.0	2002 05 07	644	0.4−	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 05 07	644	0.1−	0.6+	2005 03 17	G96	0.4−	0.3−
2002 04 10	704	0.7−	0.2+	2002 05 07	704	1.0+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+
2002 04 11	704	0.4−	0.7+	2002 05 07	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2002 04 11	704	0.1−	0.7+	2002 05 07	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	G96	0.0	0.0

2002 HH$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.55797		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21477621	ω	91.53363		+0.07368141		+0.99725001
a	2.7615014	Ω	182.73037		−0.96854024		+0.06965166
e	0.1976822	i	9.62729		−0.23769909		+0.02531922
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.5−	0.2−	2003 09 19	704	0.6−	0.5+
1997 04 13	691	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.7−	2003 09 19	704	1.0−	0.2−
1997 04 13	691	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.3+	0.9−	2003 09 22	699	0.0	0.2−
2002 03 09	704	(0.1−	2.2−)	2002 05 08	704	0.1−	0.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.0
2002 03 09	704	0.6+	0.8−	2002 05 08	704	0.9−	0.0	2003 09 22	699	0.1−	0.0
2002 03 09	704	0.5+	0.6−	2002 05 08	704	1.1−	0.0	2003 09 22	699	0.1+	1.3+
2002 04 01	644	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	1.0−	0.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.4+
2002 04 01	644	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	1.0−	1.3+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+

2002 04 01	644	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.0
2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.7−	2003 09 26	704	0.0	0.7+
2002 04 10	704	0.7+	0.8+	2002 05 09	704	0.2−	1.3−	2003 09 26	645	0.0	0.2−
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.9−	2003 09 26	645	0.0	0.2−
2002 04 10	704	0.0	0.5+	2002 05 09	704	0.7+	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.2+
2002 04 10	704	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.4−	0.9−
2002 04 12	608	(1.2−	2.4+)	2002 05 16	608	0.1−	0.7−	2003 09 27	704	0.3−	0.8−
2002 04 12	608	(1.3−	2.4+)	2002 05 16	608	0.6+	0.7−	2003 09 27	704	0.1−	0.9+
2002 04 12	608	(1.3−	2.3+)	2002 05 16	608	0.1+	0.7−	2003 09 27	704	0.4+	0.1+
2002 04 14	644	0.5+	0.7+	2002 05 18	644	0.0	0.2−	2003 09 27	704	1.5−	0.0
2002 04 14	644	0.4+	0.7+	2002 05 18	644	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.9+
2002 04 14	644	0.6+	0.7+	2002 05 18	644	0.2−	0.1−	2003 09 29	704	0.0	1.4+
2002 04 16	704	0.2−	0.6+	2003 08 28	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.7+	0.4+
2002 04 16	704	0.3+	0.1+	2003 08 28	704	(2.7+	1.6−)	2003 09 29	704	0.6+	0.8+
2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2003 08 28	704	0.1−	0.5−	2003 10 15	699	0.4+	0.6+
2002 04 16	704	0.3+	0.6+	2003 08 28	704	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.3+
2002 04 16	704	0.3+	0.3−	2003 09 03	704	1.9+	1.0+	2003 10 15	699	0.1−	0.4+
2002 04 17	704	0.2+	0.0	2003 09 03	704	1.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.1+	0.4−
2002 04 17	704	0.3+	0.1−	2003 09 03	704	0.1−	0.9−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+
2002 04 17	704	0.1−	0.1+	2003 09 16	291	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.3+
2002 04 17	704	0.5−	0.4+	2003 09 16	291	0.3−	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+
2002 04 17	704	0.6−	0.2−	2003 09 16	291	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.1+
2002 05 02	699	0.3−	0.2+	2003 09 17	691	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.5+	1.1+
2002 05 02	699	0.5−	0.5−	2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.8+
2002 05 02	699	0.1−	0.1+	2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.1+
2002 05 02	699	0.8+	0.2+	2003 09 17	106	0.0	0.4−	2003 10 23	704	0.1+	0.2−
2002 05 07	704	0.8−	0.7+	2003 09 17	106	0.1−	0.1−	2003 10 24	691	0.1+	0.2+
2002 05 07	704	0.2+	1.3+	2003 09 17	106	0.2−	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.4+
2002 05 07	704	0.7+	0.9+	2003 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 10 24	691	0.1−	0.4+
2002 05 07	704	0.2−	0.3+	2003 09 19	704	0.3−	0.5+				
2002 05 07	704	0.2−	0.0	2003 09 19	704	0.5−	0.6−				

2002 HL$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.15646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25984711	ω	203.02928		+0.40364657	+0.90480708	
a	2.4321524	Ω	91.00365		−0.81689740	+0.42317452	
e	0.1346730	i	7.79585		−0.41200496	+0.04740746	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.1−	1.0+	2002 04 16	704	0.7+	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.1+
1999 09 30	704	0.3+	1.0+	2002 04 17	704	0.6+	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.1+
1999 09 30	704	0.6−	0.4+	2002 04 17	704	0.6−	0.3+	2003 09 30	645	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2002 04 17	704	0.2−	0.2+	2003 09 30	645	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2002 05 07	699	0.4+	1.0+	2003 10 16	644	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2002 05 07	699	1.0+	0.6+	2003 10 16	644	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	699	1.0−	0.8+	2003 10 16	644	0.3+	0.6+
2002 04 10	704	0.5+	0.5+	2002 05 07	699	0.6+	0.9+	2003 10 19	704	0.6+	0.3+
2002 04 10	704	0.7+	0.4+	2002 05 08	704	1.0+	0.3+	2003 10 19	704	0.8−	0.9+
2002 04 10	704	0.8−	1.1+	2002 05 08	704	0.6−	0.3−	2003 10 19	704	0.2−	0.4+
2002 04 11	699	0.1+	1.3+	2002 05 08	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	704	0.8−	0.3+
2002 04 11	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	0.1−	1.2+	2003 10 19	704	0.7−	1.0+
2002 04 11	699	0.3+	1.3+	2002 05 08	704	1.4−	1.0+	2003 10 27	699	0.7−	0.0
2002 04 11	704	0.7+	0.3+	2002 05 19	608	0.3+	0.0	2003 10 27	699	0.1+	0.1−
2002 04 11	699	0.3−	0.5+	2002 05 19	608	0.1+	0.8+	2003 10 27	699	0.7−	0.1+
2002 04 11	704	0.4+	0.0	2002 05 19	608	0.0	0.8+	2003 10 27	699	0.8−	0.5+
2002 04 11	699	0.2−	2.0+	2002 05 28	608	0.3−	0.7+	2003 10 28	608	1.1−	0.1+
2002 04 11	704	0.2+	0.3+	2002 05 28	608	0.6−	1.1+	2003 10 28	608	0.4−	0.2+
2002 04 13	644	0.5+	0.3−	2002 05 28	608	0.8−	1.2+	2003 10 28	608	1.2−	0.4+
2002 04 13	644	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.4−	0.0	2003 11 28	645	0.1−	0.2+
2002 04 13	644	0.8+	0.5−	2002 06 10	704	0.6−	0.3−	2003 11 28	645	0.0	0.2+
2002 04 15	699	0.4+	0.4+	2002 06 10	704	0.8−	0.5+	2005 01 13	691	0.2−	0.5+
2002 04 15	699	0.8+	0.2+	2003 09 19	608	0.5+	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.6+
2002 04 15	699	0.7+	0.1+	2003 09 19	608	1.2+	0.5+	2005 01 13	691	0.4−	0.2+
2002 04 15	699	0.8+	0.6+	2003 09 19	608	0.7+	0.4−	2005 01 16	704	0.4+	0.1−
2002 04 16	704	1.7+	1.4+	2003 09 26	645	0.1−	0.0	2005 01 16	704	1.7+	1.1+
2002 04 16	704	0.6+	0.1+	2003 09 26	645	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.9+
2002 04 16	704	(2.6+	0.3−)	2003 09 27	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.6+	0.0
2002 04 16	704	1.4+	0.0	2003 09 27	645	0.0	0.0				

2002 HS$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.36266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37707880	ω	266.05498		+0.01382050	−0.99963574	
a	1.8974979	Ω	183.42105		+0.99984319	+0.01407266	
e	0.1017159	i	22.85975		+0.01107221	−0.02302942	
P	2.61	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2002 04 18	704	0.8−	0.4+	2003 10 01	699	0.1+	0.0
2002 02 20	704	1.8+	0.2+	2002 04 18	704	0.4−	0.4+	2003 10 01	699	0.2−	0.6+
2002 02 20	704	0.5−	1.0+	2002 04 22	644	0.4+	0.2+	2003 10 01	699	0.1−	0.1+
2002 02 20	704	0.3+	1.1+	2002 04 22	644	0.7+	0.3+	2003 10 18	704	1.6−	0.4−
2002 03 16	608	0.3+	1.1+	2002 04 22	644	0.6+	0.2+	2003 10 18	704	1.0−	0.7+
2002 03 16	608	0.5−	0.6+	2002 05 05	644	0.3−	0.3+	2003 10 18	704	0.3−	0.4+
2002 03 16	608	0.4+	0.7+	2002 05 05	644	0.1−	0.1−	2003 10 18	704	0.7−	0.5+
2002 04 11	699	0.3−	1.0+	2002 05 05	644	0.1−	0.0	2003 10 18	704	0.9−	0.3+
2002 04 11	699	0.6−	0.4+	2002 05 06	704	0.4−	0.1+	2003 10 24	699	0.3−	0.2−
2002 04 11	699	0.8−	0.6−	2002 05 06	704	0.0	0.7+	2003 10 24	699	0.1−	0.2+
2002 04 11	699	0.3−	0.2−	2002 05 06	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	699	0.1−	0.3+
2002 04 12	644	0.1+	0.1−	2002 05 13	644	0.1+	0.2+	2003 10 24	699	0.4−	0.6+
2002 04 12	644	0.0	0.2−	2002 05 13	644	0.0	0.1−	2003 11 26	704	0.4+	0.0
2002 04 12	644	0.1+	0.2−	2002 05 13	644	0.1+	0.1+	2003 11 26	704	0.4+	0.2−
2002 04 17	704	0.7+	0.0	2002 05 15	699	0.1−	0.4−	2003 11 26	704	0.3+	0.4−
2002 04 17	704	1.1+	0.1−	2002 05 15	699	1.5−	0.0	2003 11 26	704	0.0	0.8−
2002 04 17	704	0.6+	0.3+	2002 05 15	699	0.0	0.3+	2003 11 26	704	0.4+	0.0
2002 04 17	704	1.2+	0.6−	2002 05 15	699	0.4+	0.4+	2003 12 16	703	1.0−	0.2−
2002 04 18	704	1.1−	0.7+	2003 09 30	645	0.2+	0.1+	2003 12 16	703	0.6−	0.5+
2002 04 18	704	1.3−	0.8−	2003 09 30	645	0.2+	0.1+	2003 12 16	703	0.2+	1.7−
2002 04 18	704	0.1−	0.1−	2003 10 01	699	0.2+	0.2−	2003 12 16	703	1.5−	0.5−

2002 HV$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.17915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28063202	ω	202.66062		−0.90674753	+0.42166254	
a	2.3105280	Ω	2.28602		−0.37398234	−0.80077364	
e	0.1214405	i	4.46027		−0.19479765	−0.42539661	
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	691	0.1−	0.7−	2002 05 11	704	0.9−	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 02 21	691	0.6−	0.6−	2002 05 11	704	1.6−	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 02 21	691	0.3−	0.8−	2002 05 11	704	0.7−	0.9+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 04 09	704	0.1−	0.3+	2002 05 17	644	0.1+	0.1−	2004 12 21	703	0.8−	1.9−
2002 04 09	704	0.4+	0.7−	2002 05 17	644	0.2−	0.3+	2004 12 21	703	0.3−	0.5−
2002 04 09	704	0.1−	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.4+	2004 12 21	703	0.6−	0.4−
2002 04 09	704	0.3−	0.4+	2002 06 05	644	0.5+	0.3+	2004 12 21	703	1.2−	1.2+
2002 04 09	704	0.9+	0.4−	2002 06 05	644	0.8+	0.0	2005 01 07	704	1.1−	1.3+
2002 04 14	704	0.4+	0.6−	2002 06 05	644	0.4+	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.4+
2002 04 14	704	0.0	0.9−	2003 08 30	691	0.1−	0.5+	2005 01 07	704	0.5−	0.1−
2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2003 08 30	691	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.5−	0.2+
2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2003 08 30	691	0.0	0.1−	2005 01 12	704	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2003 08 31	291	0.4−	0.1+	2005 01 12	704	0.7+	0.1−
2002 04 18	704	0.7+	0.3−	2003 08 31	291	1.3−	0.4+	2005 01 12	704	0.5+	0.6−
2002 04 18	704	0.0	0.1−	2003 08 31	291	0.3−	0.2+	2005 01 16	704	1.7+	0.7+
2002 04 18	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.7+	2005 01 16	704	0.7+	0.2−
2002 04 18	428	1.1+	1.8+	2003 09 18	644	0.2+	0.8+	2005 01 16	704	0.1+	0.6+
2002 04 19	428	0.7−	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.9+	2005 01 16	704	0.1−	1.2+
2002 04 19	428	0.4+	0.6+	2003 09 19	599	0.1−	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.5−
2002 04 19	428	1.3+	0.1+	2003 09 19	599	0.1+	0.7+	2005 01 19	704	0.4−	0.4+
2002 04 22	428	0.6+	0.2−	2003 09 19	599	0.5+	0.6+	2005 01 19	704	0.6+	1.9+
2002 04 22	428	0.5+	0.5−	2003 09 22	644	0.1+	0.6+	2005 01 19	704	0.4−	1.2+

2002 05 04	699	0.7−	0.6+	2003 09 22	644	0.1+	0.6+	2005 01 19	704	0.2−	0.1−
2002 05 04	699	0.2−	0.0	2003 09 22	644	0.0	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	1.1+
2002 05 04	699	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.7+	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.2−
2002 05 04	699	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.7−	0.2+
2002 05 09	704	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.5+	2005 02 03	704	0.2−	0.3+
2002 05 09	704	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.8−	0.2+
2002 05 09	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	1.0+	2005 02 14	704	1.9+	1.3−
2002 05 09	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.7−
2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.9+	0.2−
2002 05 11	704	0.7−	0.1+	2003 09 29	691	0.3+	0.2+				
2002 05 11	704	0.9−	0.6+	2003 10 22	645	0.1−	0.0				

2002 HB$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.65732		(2000.0)			
n	0.29968125	ω	104.05066		−0.56069842	+0.82370486
a	2.2115478	Ω	131.52407		−0.79654823	−0.50873281
e	0.1346040	i	6.47477		−0.22611545	−0.25040216
P	3.29	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 14	691	0.1+	0.3+	2002 04 18	704	0.4+	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.7−
2002 03 14	691	0.1+	0.2+	2002 04 22	704	0.1+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.7−
2002 03 14	691	0.1+	0.1−	2002 04 22	704	0.1−	0.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−
2002 03 20	699	0.6−	0.1−	2002 04 22	704	0.7+	0.2−	2005 02 14	704	0.3+	0.5−
2002 03 20	699	1.4−	0.4+	2002 04 22	704	0.3−	0.7+	2005 02 14	704	(0.0	2.7+)
2002 03 20	699	0.5−	0.9−	2002 05 06	644	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	(0.5−	2.2+)
2002 03 20	699	0.2−	0.8+	2002 05 06	644	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	1.3+	1.6+
2002 04 10	704	0.8+	0.2−	2002 05 06	644	0.3+	0.4+	2005 02 14	704	0.2−	0.2−
2002 04 10	704	1.0+	0.2+	2002 05 13	704	1.0−	1.6−	2005 03 02	703	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.7+	0.5−	2002 05 13	704	1.6−	1.3−	2005 03 02	703	0.2+	0.0
2002 04 10	704	1.2+	0.1+	2002 05 13	704	1.2−	1.1−	2005 03 02	703	0.2+	0.3−
2002 04 11	704	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	1.0−	0.7−	2005 03 02	703	0.9−	0.1−
2002 04 11	704	0.0	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	1.7+	0.9+
2002 04 11	704	0.6+	0.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.1+
2002 04 11	704	1.0+	0.3+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 03 04	704	0.6−	0.7+
2002 04 11	704	0.7+	0.9+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.0
2002 04 12	644	0.3+	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.5−	0.3+
2002 04 12	644	0.1+	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+
2002 04 12	644	0.0	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+
2002 04 15	699	0.5−	0.9+	2005 02 02	691	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.6+
2002 04 15	699	0.7−	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.1−	0.9−
2002 04 15	699	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2002 04 15	699	0.7−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.7−	2005 03 12	704	0.5+	0.0
2002 04 16	704	0.0	1.0−	2005 02 03	704	0.3+	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.4+
2002 04 16	704	0.7+	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	1.3+	0.3−
2002 04 16	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	1.1−	0.2−
2002 04 16	704	(2.2+	0.4+)	2005 02 09	691	0.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.2−	1.2+
2002 04 18	704	0.2+	0.8−	2005 02 09	691	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.8−	0.2+
2002 04 18	704	0.1+	0.2−	2005 02 09	691	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.9−	0.9−
2002 04 18	704	0.4−	0.0	2005 02 09	G96	0.3−	0.4−				

2002 HG$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.12464		(2000.0)			
n	0.28362693	ω	102.31394		−0.35193043	+0.93314349
a	2.2942341	Ω	146.78489		−0.90242232	−0.31742693
e	0.1349886	i	7.70093		−0.24855368	−0.16877016
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.8+	0.1−
2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	1.0+	2005 02 02	704	0.8+	0.5−
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	1.0+	2005 02 04	691	0.0	0.8+
2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2002 06 10	704	1.2−	0.0	2005 02 04	691	0.4+	0.5+
2002 04 10	704	0.3−	0.2+	2002 06 10	704	0.1−	0.7−	2005 02 04	691	0.2+	0.5+
2002 04 16	704	0.2−	0.0	2002 06 10	704	0.2−	1.0−	2005 02 04	699	0.5−	0.5+
2002 04 16	704	0.3−	0.6+	2003 10 20	644	0.1−	0.5+	2005 02 04	699	0.3−	0.5+
2002 04 16	704	0.2−	0.2+	2003 10 20	644	0.2−	0.5+	2005 02 04	699	0.3+	1.0+
2002 04 16	704	0.6−	0.1+	2003 10 20	691	0.1+	0.5+	2005 02 04	699	0.4+	1.4+
2002 04 18	704	0.1+	0.6−	2003 10 20	644	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2002 04 18	704	0.1+	0.2+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2002 04 18	704	0.3+	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	1.1−	1.5−
2002 04 18	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	(0.1+	2.5−)
2002 05 07	704	0.2+	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 04 07	568	0.4−	0.8−
2002 05 07	704	0.1−	0.7+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 04 07	568	0.4−	0.6−
2002 05 07	699	0.3+	0.5−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 04 07	568	0.4−	0.7−
2002 05 07	704	0.8+	1.2+	2005 01 17	691	0.4+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2002 05 07	699	0.4−	0.8−	2005 01 17	691	0.6+	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2002 05 07	704	0.6+	0.6+	2005 01 17	691	1.2+	1.2+	2005 04 09	G96	0.5−	0.4−
2002 05 07	699	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	G96	0.3−	1.0−
2002 05 07	699	0.4+	0.4−	2005 02 02	704	1.3+	0.0				

2002 HG$_7$ = 1998 KF$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	262.18456		(2000.0)			
n	0.23645455	ω	58.43455		−0.38466381	+0.92224681
a	2.5900269	Ω	189.19346		−0.90750320	−0.38550651
e	0.1398093	i	14.00308		−0.16873557	−0.02907853
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1+	0.0	2002 04 16	704	(0.5+	2.3+)	2002 05 27	644	0.2+	0.5+
1995 10 20	691	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	1.8+	2002 05 27	644	0.2+	0.5+
1995 10 20	691	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.0	1.3+	2002 05 27	644	0.1+	0.1+
1998 05 27	691	0.2+	0.5−	2002 04 16	704	0.3+	1.3+	2002 05 27	644	0.1+	0.1+
1998 05 27	691	0.2+	0.5−	2002 04 16	704	0.1+	0.8+	2003 09 22	699	(1.2+	2.3+)
1998 05 27	691	0.1+	0.5−	2002 04 18	333	0.4−	1.5−	2003 09 22	699	0.1−	0.2+
1998 05 30	691	0.4−	0.0	2002 04 18	333	0.7+	0.9−	2003 09 22	699	0.0	0.1−
1998 05 30	691	0.5−	0.3−	2002 04 18	333	0.2−	1.6−	2003 09 27	704	0.7−	0.5+
1998 05 30	691	0.9−	0.6−	2002 04 21	333	0.9−	0.0	2003 09 27	704	1.0+	0.9+
1998 05 31	691	0.2+	0.7−	2002 04 21	333	0.3+	0.7+	2003 09 27	704	0.4+	0.2+
1998 05 31	691	0.5+	0.7−	2002 05 07	704	0.8−	0.3+	2003 09 27	704	1.0+	0.6+
1998 05 31	691	0.4+	0.7−	2002 05 07	704	0.0	0.5+	2003 09 27	704	0.1+	0.0
1999 10 20	691	0.3+	0.0	2002 05 07	699	0.7+	0.5−	2003 09 29	691	0.5+	0.1+
1999 10 20	691	0.3+	0.2−	2002 05 07	704	0.7+	0.2+	2003 09 29	691	0.3+	0.1+
1999 10 20	691	0.1−	0.1−	2002 05 07	699	0.6+	1.0+	2003 09 29	691	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	0.6−	0.8+	2002 05 07	704	1.4−	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.1+	0.4+	2002 05 07	699	0.9+	0.4−	2003 10 18	645	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	1.0−	0.6+	2002 05 07	699	0.1−	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.7−	0.1−	2002 05 12	644	0.3−	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2002 05 12	644	0.4+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 11	704	0.8−	0.2+	2002 05 12	644	0.2−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 11	704	0.8+	0.1−	2002 05 19	608	0.3+	0.8−	2003 10 24	691	0.2−	0.1+
2002 04 11	704	0.2−	0.0	2002 05 19	608	0.1+	0.5−	2003 10 24	691	0.6−	0.4+
2002 04 11	704	0.8+	1.6+	2002 05 19	608	0.0	0.4−	2003 10 24	691	0.4−	0.2+

2002 HY$_9$ = 2003 SR$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.32973		(2000.0)			
n	0.28197513	ω	75.79634		+0.03981012	+0.99859222
a	2.3031851	Ω	196.60518		−0.95753985	+0.02810158
e	0.0488005	i	7.04566		−0.28553911	+0.04498750
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.9+	0.1+	2002 04 22	704	0.6+	0.7+	2003 09 29	704	0.4+	0.5+
2002 04 08	691	0.2+	0.1+	2002 04 22	704	1.6+	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.0
2002 04 08	691	0.0	0.2+	2002 04 22	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	704	0.6−	0.5+
2002 04 08	691	0.1+	0.1+	2003 08 20	599	0.1+	0.2−	2003 10 01	699	0.3+	0.1+
2002 04 08	644	0.9+	0.3+	2003 08 20	599	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.4+	0.4+
2002 04 08	644	0.8+	0.3+	2003 08 20	599	0.2−	0.4+	2003 10 01	699	1.0−	0.2+

2002 04 10	704	1.0+	1.4+	2003 09 18	608	0.0	0.6−	2003 10 01	699	0.4−	0.4−
2002 04 10	704	1.1+	1.9+	2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.6+	1.7+	2003 09 18	608	0.4+	0.5−	2003 10 22	645	0.1−	0.0
2002 04 10	704	(1.3+	2.1+)	2003 09 18	608	0.8+	0.5−	2003 10 23	704	0.1−	0.9+
2002 04 10	704	0.9+	1.6+	2003 09 18	691	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.3+	0.5+
2002 04 12	608	1.0−	0.1+	2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.9−	0.5+
2002 04 12	608	1.1−	1.0+	2003 09 21	644	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.3+	0.1+
2002 04 12	608	0.6−	1.0+	2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+
2002 04 14	608	1.4−	0.3+	2003 09 21	644	0.0	0.5+	2003 11 16	645	0.0	0.1+
2002 04 14	608	1.7−	0.2−	2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2002 04 14	608	1.5−	0.4+	2003 09 26	704	1.1+	1.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 04 17	704	0.6+	1.1−	2003 09 26	704	0.8+	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.1+
2002 04 17	704	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	0.9+	0.6+	2005 02 02	703	0.6+	0.2+
2002 04 17	704	0.6+	1.4−	2003 09 26	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	703	0.9−	1.1+
2002 04 17	704	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.6+	0.4−
2002 04 17	704	0.0	0.7−	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	703	0.1−	0.0

2002 HX$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.02261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37571782	ω	99.45808		+0.13427920		+0.99086229
a	1.9020774	Ω	178.11377		−0.99082861		+0.13444764
e	0.0973961	i	22.67623		−0.01509187		−0.01075912
P	2.62	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.5+	1.4+	2002 06 01	704	0.5+	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.2+
2000 09 26	699	1.0+	0.3−	2002 06 01	704	1.0+	0.2+	2005 09 01	704	0.5−	0.4+
2000 09 26	699	0.6−	0.2−	2002 06 01	704	0.1+	1.1−	2005 09 01	704	0.2−	0.1−
2000 09 26	699	1.1−	1.3+	2002 06 01	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	704	0.1−	0.5+
2002 03 19	699	1.5−	0.5−	2002 06 15	699	0.7+	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.1−
2002 03 19	699	0.6−	0.2−	2002 06 15	699	1.0+	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.1+
2002 03 19	699	0.4+	0.3+	2002 06 15	699	0.9+	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
2002 03 19	699	0.9−	1.2+	2002 06 15	699	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2002 04 09	699	0.4−	0.8+	2002 08 08	699	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.7+
2002 04 09	699	0.7−	0.8+	2002 08 08	699	0.5−	0.8+	2005 09 14	703	0.5−	0.1−
2002 04 09	699	0.6−	1.1+	2002 08 08	699	0.3−	0.6−	2005 09 14	703	1.1+	0.8+
2002 04 09	699	0.7−	0.4+	2002 08 08	699	0.6+	0.7−	2005 09 14	703	0.1+	0.2−
2002 04 21	704	0.8+	1.2+	2005 07 05	703	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.0	0.3−
2002 04 21	704	0.5+	0.8+	2005 07 05	703	0.7+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
2002 04 21	704	(1.2−	2.5+)	2005 07 05	703	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2002 04 21	704	0.3+	1.2+	2005 07 05	703	0.1+	0.6+	2005 09 24	699	0.5−	0.4+
2002 05 06	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	160	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+
2002 05 06	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	160	0.7−	0.1−	2005 09 24	703	0.6+	0.1−
2002 05 06	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	160	0.1−	0.1−	2005 09 24	699	0.7+	0.2+
2002 05 06	704	0.2−	1.2−	2005 08 29	160	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.6−	0.2−
2002 05 06	704	0.8+	1.7−	2005 08 29	160	0.2+	0.3+	2005 09 24	699	0.5+	0.2−
2002 05 17	704	0.8−	0.6−	2005 08 29	160	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2002 05 17	704	0.5−	0.6−	2005 08 29	160	0.0	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2002 05 17	704	0.6−	0.6−	2005 08 29	160	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.0
2002 05 18	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	147	0.5−	0.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.4−
2002 05 18	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	147	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.9−
2002 05 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	147	0.4+	0.0	2005 10 05	703	0.2+	0.1+
2002 05 18	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	699	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.5−
2002 05 18	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	699	0.3−	0.4−				
2002 06 01	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	699	0.1−	0.2+				

2002 HZ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.74003		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23141490	ω	91.80261		−0.43361622		+0.90084042
a	2.6274946	Ω	152.46823		−0.84415460		−0.39774012
e	0.1820145	i	2.66957		−0.31524590		−0.17403832
P	4.26	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	691	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.4+	0.7−	2003 09 16	691	0.3−	0.1−
2002 03 16	691	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.4−	2003 09 16	691	0.0	0.3−
2002 03 16	691	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	1.3−	2003 09 16	691	0.3+	0.0
2002 04 05	644	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	0.5+	2003 09 27	691	0.0	0.2+
2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2002 04 19	691	0.1+	0.7+	2003 09 27	691	0.2+	0.3+
2002 04 05	644	0.1+	0.2−	2002 04 19	691	0.1+	0.4+	2003 09 27	691	0.3−	0.0
2002 04 17	704	0.9−	0.1+	2002 04 19	691	0.1−	0.4+				

2002 HB$_{16}$ = 1995 SD$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.07672		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25500009	ω	100.38650		+0.27777597		+0.96063632
a	2.4628757	Ω	185.74640		−0.89727925		+0.25785675
e	0.1895840	i	2.45378		−0.34311872		+0.10338164
P	3.87	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	(4.6+	3.3−)	2002 04 05	644	0.1+	0.5+	2003 09 16	691	0.3−	0.3+
1995 09 21	691	0.1+	0.3+	2002 04 05	644	0.1+	0.5+	2003 09 16	691	0.0	0.2+
1995 09 21	691	0.5+	0.3+	2002 04 05	644	0.1−	0.4+	2003 09 16	691	0.3−	0.1+
1995 09 26	691	0.0	1.0−	2002 04 18	691	0.3−	0.8−	2003 10 18	691	0.0	0.4+
1995 09 26	691	0.2−	0.3−	2002 04 18	691	0.2−	0.7−	2003 10 18	691	0.0	0.5+
1995 09 26	691	0.1+	0.9−	2002 04 18	691	0.2−	0.5−	2003 10 18	691	0.0	0.5+
2002 03 20	691	0.0	0.4+	2002 04 20	644	0.4+	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.4−
2002 03 20	691	0.1+	0.0	2002 04 20	644	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.5−	0.2−
2002 03 20	691	0.2+	0.1−	2002 04 20	644	0.2+	0.6+	2005 01 16	691	0.3+	0.5−

2002 JJ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.94914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27811036	ω	71.32078		−0.51216937		+0.85858660
a	2.3244735	Ω	167.79407		−0.82281861		−0.48294132
e	0.0978257	i	6.14121		−0.24627642		−0.17203699
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	704	0.4+	0.1+	2002 05 05	333	0.1+	0.1−	2002 05 18	704	1.1+	0.7+
2002 03 23	704	0.1−	0.5−	2002 05 05	333	0.3+	0.0	2003 09 28	704	0.0	0.7+
2002 03 23	704	0.2+	0.2−	2002 05 05	333	0.3+	0.4−	2003 09 28	704	0.5+	0.4+
2002 04 05	699	1.7−	0.7+	2002 05 05	333	0.2+	0.2−	2003 09 28	704	0.1+	0.9+
2002 04 05	699	0.8−	0.3−	2002 05 05	333	0.5+	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 05	699	0.1−	0.5+	2002 05 07	699	0.1+	0.5−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 04 05	699	0.1−	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.2+	2005 01 07	703	0.5+	0.3−
2002 04 10	704	0.4−	0.5+	2002 05 07	699	0.4−	0.7−	2005 01 07	703	0.2−	0.6+
2002 04 10	704	0.1−	2.0−	2002 05 07	644	0.2−	0.2+	2005 01 07	703	0.1−	0.4+
2002 04 10	704	0.5+	1.5−	2002 05 07	699	0.6+	0.1−	2005 01 07	703	0.7−	0.1−
2002 04 10	704	0.5+	1.3−	2002 05 07	644	0.0	0.2+	2005 01 13	704	1.5+	1.5+
2002 04 16	704	0.6+	0.2+	2002 05 07	699	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.6+
2002 04 16	704	0.2−	1.7+	2002 05 08	704	0.5−	0.3−	2005 01 13	704	0.4+	0.7+
2002 04 16	704	0.5+	0.4+	2002 05 08	704	0.2−	1.2−	2005 02 02	704	0.6+	0.2−
2002 04 16	704	0.6+	1.0+	2002 05 08	704	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	1.2+
2002 04 29	644	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.6−	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.6+
2002 04 29	644	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.6−	0.5+
2002 04 29	644	0.1−	0.0	2002 05 10	704	0.5−	0.8+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2002 05 03	333	0.6+	0.2−	2002 05 10	704	0.1+	1.6+	2005 03 13	G96	0.0	0.6−
2002 05 03	333	0.0	0.4+	2002 05 10	704	0.7−	0.9+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2002 05 03	333	0.6−	0.2−	2002 05 10	704	0.0	1.0+	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
2002 05 04	333	0.7−	1.3−	2002 05 18	704	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
2002 05 04	333	0.3−	0.7−	2002 05 18	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.4−
2002 05 04	333	0.1−	0.6−	2002 05 18	704	0.3+	0.1−	2005 03 13	G96	0.2+	0.3−
2002 05 05	333	0.7−	0.1+	2002 05 18	704	1.5+	0.9+	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−

2002 JM

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.84681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23042081	ω	40.93566		−0.60910927		+0.79169260
a	2.6350463	Ω	191.79791		−0.77430969		−0.60646153
e	0.1409593	i	13.28875		−0.17155290		−0.07366981
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	704	1.5+	0.9+	2002 05 18	704	0.2+	0.2−	2003 09 22	A50	0.5+	0.3+
2002 02 20	704	0.9−	0.2−	2002 05 18	704	0.3+	0.3−	2003 09 22	A50	0.2−	0.1+
2002 02 20	704	0.1+	0.8+	2002 05 18	704	0.2−	0.3−	2003 09 26	704	0.5−	0.6+
2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2002 05 18	704	0.8−	0.1+	2003 09 26	704	0.2+	0.8+
2002 04 09	704	0.2+	0.7−	2002 05 18	699	0.9−	0.8+	2003 09 26	704	1.4+	1.0+
2002 04 09	704	0.4−	1.0−	2002 05 18	704	0.2−	0.7−	2003 09 26	704	0.1−	0.0
2002 04 09	704	0.7−	0.4+	2002 05 18	699	1.2−	1.2+	2003 09 29	704	0.6−	0.1+
2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 18	699	1.4−	0.5+	2003 09 29	704	0.4+	1.0+
2002 04 10	704	0.6−	0.7−	2002 05 18	699	(2.2−	2.3+)	2003 09 29	704	1.2−	0.2−
2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 30	644	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.7−
2002 04 10	704	1.2+	0.3−	2002 05 30	644	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.3−	1.3+
2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2002 05 30	644	0.3−	0.3+	2003 09 29	012	0.0	0.2+
2002 04 16	704	0.1+	0.3−	2002 06 11	704	1.1+	0.8+	2003 10 01	699	0.7−	0.2−
2002 04 16	704	0.3+	0.3−	2002 06 11	704	1.2+	0.5+	2003 10 01	699	0.3−	0.3+
2002 04 16	704	0.9−	0.9−	2002 06 11	704	1.4+	0.5+	2003 10 01	699	0.9−	0.8−
2002 05 03	333	0.5−	0.2+	2002 06 11	704	1.6+	1.2+	2003 10 01	699	0.3−	0.2−
2002 05 03	333	0.4−	0.7−	2002 06 14	699	0.6−	0.4+	2003 10 15	699	(2.4−	0.2−)
2002 05 03	333	0.5−	0.8−	2002 06 14	699	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	1.3−	0.1+
2002 05 04	333	0.4+	0.2+	2002 06 14	699	1.0+	0.1+	2003 10 15	699	0.6+	0.7+
2002 05 04	333	0.5+	0.3−	2002 06 14	699	0.5+	0.2−	2003 10 15	699	0.3+	1.1+
2002 05 04	333	0.7−	1.5+	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.2−
2002 05 08	704	0.2−	0.7−	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2002 05 08	704	0.3+	0.1−	2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2005 01 17	448	0.6+	0.5+
2002 05 08	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	A50	0.3+	0.7+	2005 01 17	448	0.2+	0.7+
2002 05 08	704	0.2−	0.3−	2003 09 22	A50	0.2−	0.5+	2005 01 17	448	0.7−	0.7+
2002 05 08	704	0.4−	0.1+	2003 09 22	A50	0.2+	0.2+				

2002 JT

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.52453		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27755027	ω	67.79959		−0.71915908		+0.69278359
a	2.3275996	Ω	155.94555		−0.67601644		−0.67979578
e	0.2268503	i	7.54059		−0.16066109		−0.24068360
P	3.55	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.8−	0.4+	2002 05 08	608	0.5+	0.4−	2002 06 01	644	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.5−	0.7+	2002 05 08	608	0.6+	1.1−	2002 06 09	644	0.1+	0.1+
2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	704	(2.2+	0.8+)	2002 06 09	644	0.5−	0.1−
2002 05 03	333	0.4−	0.6−	2002 05 18	704	0.1+	0.7+	2002 06 09	644	0.2−	0.1+
2002 05 03	333	0.6+	0.2−	2002 05 18	704	1.1+	1.0+	2002 06 14	699	0.6+	0.2+
2002 05 03	333	0.0	0.4−	2002 05 18	704	0.8+	1.1+	2002 06 14	699	0.4+	0.2+
2002 05 04	333	0.2−	0.6−	2002 05 18	704	0.3+	1.1+	2002 06 14	699	0.7+	0.4−
2002 05 04	333	0.9+	0.3−	2002 05 31	621	0.2−	0.4−	2002 06 14	699	0.8−	1.1+
2002 05 04	333	1.6+	1.0−	2002 05 31	621	0.1−	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 08	704	1.4−	0.2+	2002 06 01	621	0.3−	0.3−	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2002 05 08	704	2.0−	0.5+	2002 06 01	621	0.2−	0.3−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 05 08	704	1.4−	0.6−	2002 06 01	621	0.2−	0.2−	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2002 05 08	704	(2.3−	0.2−)	2002 06 01	644	0.3−	0.1−				
2002 05 08	608	1.2+	0.7−	2002 06 01	644	0.1+	0.1+				

2002 JH$_1$ = 2003 SR$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.06647		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15441264	ω	75.59705		+0.36438900		+0.91647169
a	3.4409695	Ω	217.15265		−0.92448757		+0.33466636
e	0.1115720	i	15.87760		−0.11199726		+0.21926712
P	6.38	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 03	291	0.1+	0.2−	2002 06 14	699	0.3+	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 05 03	291	0.2+	0.1−	2003 07 29	704	0.3−	0.4−	2003 10 23	645	0.1+	0.0
2002 05 03	291	0.0	0.3−	2003 07 29	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 04	644	(0.9+	2.5+)	2003 07 29	704	0.2−	0.0	2004 10 09	691	0.3−	0.7+
2002 05 04	644	0.3−	0.3+	2003 07 29	704	0.2−	0.5−	2004 10 09	691	0.3−	0.4+
2002 05 04	644	0.2−	0.3+	2003 08 27	608	0.2−	0.4+	2004 10 09	691	0.3−	0.3+
2002 05 05	291	0.3−	0.2−	2003 08 27	608	0.3−	0.8+	2004 10 13	691	0.4−	0.3+
2002 05 05	291	0.4−	0.2−	2003 08 27	608	0.2−	0.8+	2004 10 13	691	0.3−	0.3+
2002 05 05	291	0.2−	0.2−	2003 09 19	704	0.6−	1.4+	2004 10 13	691	0.4−	0.4+
2002 06 04	704	0.3−	0.4+	2003 09 19	704	0.3−	1.5+	2004 10 15	G96	0.0	0.0
2002 06 04	704	0.1−	0.2−	2003 09 19	704	0.5−	0.8+	2004 10 15	G96	0.2+	0.2−
2002 06 04	704	0.8−	0.1+	2003 09 23	644	0.1+	0.6+	2004 10 15	G96	0.1+	0.1−
2002 06 09	704	0.7+	0.2−	2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2004 10 15	G96	0.2+	0.1−
2002 06 09	704	0.9+	0.6+	2003 09 23	644	0.0	0.5+	2004 10 20	704	0.1+	0.1−
2002 06 09	704	1.2+	1.0+	2003 10 17	645	0.1+	0.1−	2004 10 20	704	0.8−	1.0+
2002 06 10	644	0.1+	0.1−	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2004 10 20	704	0.4−	0.0
2002 06 10	644	0.1−	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 10 20	704	0.8+	1.1+
2002 06 10	644	0.0	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 10 20	704	0.3+	1.2−
2002 06 14	699	0.2+	0.1−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2004 11 03	644	0.1+	0.4+
2002 06 14	699	0.2−	1.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2004 11 03	644	0.5+	0.6+
2002 06 14	699	0.9−	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2004 11 03	644	0.2+	0.8+

2002 JW$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.37488		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23480042	ω	233.00182		+0.01159244		+0.99979680
a	2.6021768	Ω	37.67258		−0.90863458		+0.01741766
e	0.1058342	i	1.54631		−0.41743122		−0.01014827
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.3−	0.1+	2002 05 04	333	0.6−	0.6−	2002 06 08	704	0.5−	0.7−
1995 12 19	691	0.6−	0.1+	2002 05 05	333	0.2−	0.9−	2002 06 11	291	0.3+	0.1+
1995 12 19	691	0.1+	0.2+	2002 05 05	333	1.1−	0.0	2002 06 11	291	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	1.1−	0.4−	2002 05 08	608	0.2−	0.1−	2002 06 11	291	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.1+	2002 05 08	608	0.4−	0.5−	2003 09 18	691	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.9+	1.3−	2002 05 08	608	0.0	0.2−	2003 09 18	691	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.9+	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.5−	2003 09 18	691	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	0.7+	0.4+	2003 09 19	599	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	(2.5+	0.3−)	2002 05 09	704	0.9+	0.2−	2003 09 19	599	0.2+	0.3+
1999 10 19	704	(2.2−	0.0)	2002 05 09	704	0.4+	0.2+	2003 09 19	599	0.4−	0.5+
1999 10 19	704	0.0	0.5−	2002 05 09	704	0.1+	0.0	2003 09 26	704	1.3+	0.8+
1999 10 19	704	1.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2003 09 26	704	1.3+	0.5+
1999 10 19	704	0.5+	0.5−	2002 05 11	704	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.7−	1.8+
1999 11 12	704	1.1+	1.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.5+
1999 11 12	704	0.2+	1.6+	2002 05 11	704	0.2−	0.4−	2003 09 28	645	0.0	0.1−
1999 11 12	704	0.0	1.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.6−	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.8+	0.3+
2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.6+	0.2−
2002 04 14	704	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+
2002 04 14	704	0.5−	0.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.7−	2003 09 29	704	(2.3+	1.5−)
2002 04 14	644	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.9−
2002 04 14	644	0.4+	0.2−	2002 05 14	699	0.2−	0.7+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 04 14	644	0.1−	0.2+	2002 05 14	699	0.1−	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 04 30	644	0.4+	1.4+	2002 05 14	699	0.4−	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	1.3+
2002 04 30	644	0.2+	1.8+	2002 05 14	699	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.5−	1.3+
2002 04 30	644	0.5+	1.8+	2002 06 08	704	(3.1+	2.1−)	2003 10 23	704	1.1−	0.8+

2002 05 04	333	0.1+	0.5−	2002 06 08	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	704	0.8−	1.3+
2002 05 04	333	0.1−	1.5−	2002 06 08	704	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	0.9+

2002 JX$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.20966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21021519	ω	234.77303		+0.14920747	+0.98371347	
a	2.8013024	Ω	44.15121		−0.85402626	+0.17929256	
e	0.2041368	i	8.27278		−0.49837363	−0.01272770	
P	4.69	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	699	0.7−	0.8−	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2003 09 19	704	1.2−	0.4+
1998 08 19	699	1.0+	0.6−	2002 05 11	704	0.5−	0.0	2003 09 19	704	1.2−	0.0
1998 08 19	699	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.3−	0.5−	2003 09 19	704	0.8+	0.1−
2002 04 08	291	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	0.3−	0.3−	2003 09 19	704	1.2−	0.5+
2002 04 08	291	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.0
2002 04 08	291	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.6−	1.4−	2003 09 26	645	0.1+	0.0
2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	704	0.0	0.4+
2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.0
2002 04 09	704	0.2+	1.0+	2002 05 13	704	0.0	0.3+	2003 09 28	699	0.4+	0.5−
2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.4+
2002 04 17	704	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.4−	0.2+	2003 09 28	699	0.2+	0.1−
2002 04 17	704	0.3−	0.1+	2002 05 14	699	0.7+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.2−
2002 04 17	704	0.2−	0.4−	2002 05 14	699	0.0	0.0	2003 09 28	699	0.2+	0.0
2002 04 17	704	0.2−	0.1+	2002 05 14	699	0.7+	0.4+	2003 09 28	704	0.3+	0.2−
2002 04 17	704	0.2−	0.7+	2002 05 14	699	0.2+	0.1+	2003 09 28	699	0.2−	0.7−
2002 04 30	644	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2002 04 30	644	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2002 04 30	644	0.5+	0.0	2002 05 18	644	0.1−	0.2−	2003 10 01	699	0.7−	0.4+
2002 05 04	333	0.2−	0.4−	2002 05 21	704	0.5−	0.6−	2003 10 01	699	0.6+	0.5+
2002 05 04	333	0.8+	0.4−	2002 05 21	704	1.4−	0.9−	2003 10 01	699	0.6+	0.2−
2002 05 04	333	1.0−	0.7−	2002 05 21	704	1.5−	0.6−	2003 10 01	699	1.3−	1.0−
2002 05 05	333	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.4−	1.0+	2003 10 15	699	0.1−	0.0
2002 05 05	333	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.7+	2003 10 15	699	0.5−	0.3−
2002 05 05	333	0.4−	0.4−	2002 06 08	704	0.1+	1.1+	2003 10 15	699	0.4+	0.8−
2002 05 08	608	0.7+	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	1.2+	2003 10 15	699	0.9+	0.9+
2002 05 08	608	0.8+	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.7+	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2002 05 08	608	0.6+	0.3−	2002 06 09	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.3+	1.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.1−	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2002 06 09	704	0.6+	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	1.5+
2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2003 09 02	704	1.2−	1.3+	2003 10 25	704	0.1−	1.5+
2002 05 09	704	0.4+	0.2−	2003 09 02	704	0.3+	0.7+	2003 10 25	704	0.5−	0.6+
2002 05 09	644	0.2−	0.3−	2003 09 02	704	0.7+	1.0+	2003 10 25	704	0.4+	1.5+
2002 05 09	644	0.0	0.0	2003 09 02	704	0.2+	0.5+	2003 10 25	704	1.4+	0.6+

2002 JQ$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.57293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22206298	ω	169.62530		−0.34953634	+0.89999172	
a	2.7007555	Ω	79.52847		−0.87746881	−0.21700081	
e	0.3164661	i	15.35929		−0.32843999	−0.37805496	
P	4.44	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	644	0.1−	0.2−	2002 05 07	699	0.5−	0.1−	2002 06 03	704	0.0	0.2+
2002 04 11	644	0.2−	0.4−	2002 05 07	644	0.1−	0.0	2002 06 03	704	0.4+	0.6+
2002 04 11	644	0.1+	0.3−	2002 05 07	644	0.3−	0.0	2002 06 03	704	1.1+	0.1−
2002 05 05	644	0.1+	0.1−	2002 05 07	644	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	1.1+	0.1−
2002 05 05	644	0.1+	0.2−	2002 05 11	049	0.5−	0.0	2002 06 10	704	0.5+	0.1+
2002 05 05	644	0.1+	0.0	2002 05 11	049	0.2−	0.4−	2002 06 10	704	0.3+	0.0
2002 05 06	644	0.2+	0.1−	2002 05 11	049	0.1+	0.8−	2002 06 10	704	0.4+	0.1+
2002 05 06	644	0.4+	0.0	2002 05 11	049	0.3−	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.6+
2002 05 06	644	0.1+	0.0	2002 05 12	636	0.8+	0.7+	2002 06 16	608	0.3−	0.3−
2002 05 07	704	0.7−	0.3+	2002 05 12	636	0.4+	0.0	2002 06 16	608	0.2−	0.1−
2002 05 07	704	0.8−	0.4+	2002 05 12	636	1.8+	0.6+	2002 06 16	608	0.4−	0.1−
2002 05 07	699	0.3−	0.1+	2002 05 12	636	0.2−	1.3−	2004 12 15	568	0.0	0.4+
2002 05 07	704	0.6−	0.3+	2002 05 27	644	0.1+	0.1−	2004 12 15	568	0.3−	0.4+
2002 05 07	699	0.7−	0.3+	2002 05 27	644	0.2+	0.2+	2004 12 15	568	0.1−	0.4+
2002 05 07	704	0.6−	0.3+	2002 05 27	644	0.2+	0.1+	2004 12 16	568	0.2−	0.4+
2002 05 07	704	0.8−	0.1+	2002 06 03	704	0.2−	0.7−				
2002 05 07	699	0.3−	0.1+	2002 06 03	704	0.1−	0.9+				

2002 JQ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.49115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.79208900	ω	76.04116		−0.54442796	−0.76987648	
a	1.1568758	Ω	51.98906		+0.50815451	−0.61856507	
e	0.3944156	i	25.00169		+0.66736586	−0.15705876	
P	1.24	H	19.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	704	0.3−	0.6−	2002 05 08	333	0.2+	1.0+	2002 05 13	428	0.1+	0.1−
2002 05 06	704	0.1−	0.7−	2002 05 08	333	0.7+	1.0+	2002 05 13	428	0.1−	0.3−
2002 05 06	704	0.1−	0.3−	2002 05 08	428	0.6−	0.6−	2002 05 13	428	0.1+	0.1−
2002 05 06	704	0.1+	0.6−	2002 05 08	428	0.6−	0.9−	2002 05 13	428	0.1+	0.5−
2002 05 06	704	0.0	1.5+	2002 05 08	428	0.5−	0.9−	2002 05 13	118	0.4+	0.1+
2002 05 07	333	0.2−	0.1−	2002 05 08	428	0.2−	0.7−	2002 05 13	118	0.3+	0.1−
2002 05 07	333	1.1+	0.9+	2002 05 08	422	0.3−	0.3−	2002 05 13	118	0.4+	0.1−
2002 05 07	333	0.6−	0.5−	2002 05 08	422	0.2−	0.1−	2002 05 14	846	0.3−	0.7−
2002 05 07	333	0.8−	0.6−	2002 05 08	422	0.1−	0.1−	2002 05 14	846	0.1−	0.5−
2002 05 07	333	0.4+	0.2+	2002 05 08	422	0.3−	0.2−	2002 05 14	670	0.1+	0.3+
2002 05 07	704	0.1−	0.4+	2002 05 08	428	0.1−	0.1−	2002 05 14	670	0.3+	0.3+
2002 05 07	704	0.5−	1.0+	2002 05 08	428	0.4−	0.2−	2002 05 14	670	0.9+	0.6+
2002 05 07	704	0.2+	0.4+	2002 05 08	428	0.1−	0.2−	2002 05 14	670	0.5+	0.4+
2002 05 07	704	(3.7+	0.1+)	2002 05 09	670	0.1−	0.4−	2002 05 14	428	0.5+	0.8+
2002 05 07	704	1.3+	1.5+	2002 05 09	670	0.1+	0.1−	2002 05 14	428	0.0	0.4−
2002 05 07	704	0.6+	0.2+	2002 05 09	670	0.4+	0.2+	2002 05 14	428	0.6−	0.1+
2002 05 07	704	0.2+	0.5+	2002 05 10	649	0.5+	0.5+	2002 05 14	587	0.3+	1.0+
2002 05 07	704	(2.4+	0.2−)	2002 05 10	649	0.5+	0.5+	2002 05 14	587	1.1−	0.2+
2002 05 07	704	0.3+	0.6−	2002 05 10	649	0.5+	0.4+	2002 05 14	587	0.4−	0.2+
2002 05 07	704	0.1+	0.7−	2002 05 10	428	0.8−	0.5−	2002 05 14	587	0.3+	0.4+
2002 05 07	704	0.3+	0.0	2002 05 10	428	0.3−	0.3−	2002 05 15	322	0.2+	0.1−
2002 05 07	704	1.2+	0.1−	2002 05 10	428	0.6−	0.6−	2002 05 15	322	0.1−	0.3−
2002 05 07	704	0.3+	0.9−	2002 05 10	428	0.1−	0.4−	2002 05 15	322	0.0	0.1−
2002 05 07	704	0.5+	0.4−	2002 05 11	177	0.8−	0.2+	2002 05 15	322	0.5+	0.1+
2002 05 07	658	0.3−	0.3−	2002 05 11	177	1.1−	0.4−	2002 05 15	322	0.1−	0.0
2002 05 07	658	0.2+	0.1−	2002 05 11	177	0.6−	0.5+	2002 05 15	322	0.2+	0.2+
2002 05 07	658	0.3−	0.4−	2002 05 11	177	0.5−	0.1−	2002 05 15	428	0.3−	0.4−
2002 05 07	704	0.3+	1.4−	2002 05 11	177	0.9−	0.5+	2002 05 15	428	0.3−	0.6−
2002 05 07	428	0.2−	0.4−	2002 05 12	941	0.0	0.1−	2002 05 16	428	0.3−	0.3+
2002 05 07	428	0.5−	0.8−	2002 05 12	941	0.1+	0.0	2002 05 16	428	0.5−	0.3−
2002 05 07	428	0.5−	0.5−	2002 05 12	941	0.3−	0.2+	2002 05 16	428	0.1+	0.1+
2002 05 07	428	0.3−	0.6−	2002 05 12	941	0.5+	0.1−	2002 05 16	428	0.1−	0.1−
2002 05 07	428	0.4−	0.6−	2002 05 12	941	0.0	0.1+	2002 05 19	846	0.1+	0.8+
2002 05 07	428	0.6−	0.9−	2002 05 12	941	0.3+	0.5+	2002 05 19	846	0.5+	0.5−
2002 05 08	246	1.3+	1.7+	2002 05 12	808	0.3−	0.2+	2002 05 19	322	(0.1+	2.7+)
2002 05 08	246	(1.8+	2.4+)	2002 05 12	808	0.3−	0.3−	2002 05 19	322	0.3+	0.1−
2002 05 08	246	(1.7+	2.2+)	2002 05 12	808	0.4+	0.3−	2002 05 19	428	1.0−	0.2−
2002 05 08	246	0.5+	0.7+	2002 05 12	808	0.3−	0.6+	2002 05 19	322	0.0	0.2−
2002 05 08	246	0.8+	1.1+	2002 05 12	808	0.1−	0.4+	2002 05 20	428	0.1−	0.1−
2002 05 08	246	(1.8+	2.5+)	2002 05 12	808	0.4+	0.1+	2002 05 20	428	0.3−	0.2−
2002 05 08	246	1.3+	1.9+	2002 05 12	808	0.2+	0.1+	2002 05 29	474	0.1+	0.2−
2002 05 08	246	1.2+	1.5+	2002 05 12	808	0.8−	0.3+	2002 05 29	474	0.5+	0.1−
2002 05 08	118	0.3−	0.0	2002 05 12	808	0.7−	0.0	2002 05 29	474	0.2+	0.4−
2002 05 08	118	0.5−	0.2−	2002 05 12	808	0.7+	0.2+	2002 05 29	428	0.0	0.1+
2002 05 08	118	0.6−	0.3−	2002 05 12	428	0.4−	0.3−	2002 05 29	428	0.1+	0.2+
2002 05 08	118	0.4−	0.1−	2002 05 12	428	0.1−	0.2−	2002 05 29	428	0.8−	0.4−
2002 05 08	118	0.2−	0.0	2002 05 12	428	0.0	0.0	2002 05 30	428	0.3+	0.1+
2002 05 08	118	0.5−	0.2−	2002 05 12	428	0.1−	0.3−	2002 06 06	413	0.0	0.0
2002 05 08	448	0.0	0.0	2002 05 13	212	0.0	1.0−	2002 06 06	413	0.1−	0.1−
2002 05 08	448	0.2+	0.2+	2002 05 13	212	0.5−	0.1+	2002 06 06	413	0.1−	0.1−

2002 05 08	448	0.3+	0.6+	2002 05 13	808	0.2+	0.5+	2002 07 02	413	0.2+	0.1+
2002 05 08	448	0.2−	0.1+	2002 05 13	808	1.0+	0.1+	2002 07 02	413	0.0	0.1−
2002 05 08	448	0.1+	0.3+	2002 05 13	808	0.8+	0.1+	2002 07 02	413	0.0	0.2−
2002 05 08	658	0.1−	0.1−	2002 05 13	808	0.0	0.0	2005 09 09	291	0.4−	0.2+
2002 05 08	658	0.4−	0.5−	2002 05 13	808	0.4+	0.4+	2005 09 09	291	0.5+	0.1+
2002 05 08	658	0.1−	0.1+	2002 05 13	808	0.3+	0.2+	2005 09 09	291	0.4−	0.0

2002 JC$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.06052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22238292	ω	229.67588		+0.02349138	+0.99334365	
a	2.6981645	Ω	42.08770		−0.85862604	+0.07782326	
e	0.1689436	i	9.68567		−0.51206395	−0.08492311	
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	691	0.5−	0.4+	2002 05 16	608	1.0+	0.3−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−
2002 04 04	691	0.5−	0.4+	2002 05 16	608	1.1+	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−
2002 04 04	691	0.3−	0.6+	2002 05 16	608	0.4+	0.5−	2003 09 28	704	0.9−	0.6+
2002 04 13	691	0.5−	0.1−	2002 05 21	704	0.6+	0.1+	2003 09 28	704	0.2+	0.8+
2002 04 13	691	0.5−	0.0	2002 05 21	704	0.8+	0.6−	2003 09 28	699	1.7−	0.5+
2002 04 13	691	0.4−	0.1+	2002 05 21	704	0.9+	0.3−	2003 09 28	704	0.8−	0.3+
2002 05 06	699	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.6+	0.3−	2003 09 28	699	0.4−	1.0−
2002 05 06	699	0.8−	0.1+	2002 05 28	644	0.2−	0.2+	2003 09 28	704	0.8−	0.5+
2002 05 06	699	0.2+	0.3+	2002 05 28	644	0.4−	0.3+	2003 09 28	699	0.7−	1.3+
2002 05 06	699	0.4−	0.1+	2002 05 28	644	0.3−	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.2+
2002 05 08	699	0.2+	0.2−	2002 06 02	699	(2.2−	0.0)	2003 09 28	699	0.6+	1.0+
2002 05 08	699	0.2−	0.1−	2002 06 02	699	0.4−	0.3−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−
2002 05 08	699	1.0−	2.0+	2002 06 02	699	0.6−	1.0−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−
2002 05 08	699	0.3+	0.4+	2002 06 02	699	1.1−	0.2+	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.4−	0.4+	2002 06 04	644	0.1−	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2002 06 04	644	0.1+	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.2+	0.3+	2002 06 04	644	0.1−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.8−	0.8+
2002 05 09	704	0.4−	0.4+	2002 06 08	704	0.6−	0.1−	2003 10 25	704	0.6−	0.5+
2002 05 11	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	1.2+
2002 05 11	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.5+
2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+
2002 05 11	704	0.4+	0.5+	2002 06 12	704	0.6−	0.6−	2003 10 29	699	0.5−	0.7−
2002 05 11	704	0.4+	1.1+	2002 06 12	704	0.6−	0.2−	2003 10 29	699	0.7+	0.3+
2002 05 13	704	1.2+	1.1−	2002 06 12	704	0.8−	0.3−	2003 10 29	699	1.2+	0.7+
2002 05 13	704	1.9+	1.1−	2003 09 22	644	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.2+	0.2+
2002 05 13	704	(0.1−	2.2−)	2003 09 22	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	645	0.1+	0.1+
2002 05 13	704	1.2+	1.7−	2003 09 22	644	0.3−	0.5+	2003 11 19	645	0.0	0.0

2002 JX$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.52803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21459853	ω	247.13632		+0.71917344	+0.67628687	
a	2.7630254	Ω	69.89603		−0.55888667	+0.69937944	
e	0.2094643	i	9.77619		−0.41283805	+0.23131033	
P	4.59	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	333	0.9−	0.6+	2002 05 19	644	0.0	0.7+	2003 09 28	699	0.5−	0.6+
2002 05 08	333	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.9−	1.1+	2003 09 28	699	0.0	0.7+
2002 05 08	333	1.0−	1.3−	2002 06 06	704	0.2−	0.6+	2003 09 28	699	0.2+	0.4−
2002 05 09	333	0.2+	1.1−	2002 06 06	704	0.5−	0.0	2003 09 28	699	0.5+	0.2+
2002 05 09	333	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.0	2003 10 20	704	1.0−	0.3−
2002 05 09	333	0.1−	0.9−	2002 06 08	704	0.6+	0.7−	2003 10 20	704	0.3−	0.5+
2002 05 09	704	0.4−	0.5−	2002 06 08	704	1.1−	0.7+	2003 10 20	704	0.4+	0.6−
2002 05 09	704	0.1+	0.5−	2002 06 11	644	0.3+	0.8−	2003 10 20	704	0.2−	0.5+
2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2002 06 11	644	0.2+	1.1−	2003 10 20	704	0.4−	0.8+
2002 05 10	704	0.6+	0.4+	2002 06 11	644	0.1−	0.7−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2002 05 10	704	1.0+	0.2+	2003 09 22	683	0.4−	0.6−	2003 10 24	645	0.2+	0.1−
2002 05 10	704	0.8+	0.3−	2003 09 22	683	1.5−	2.0+	2003 10 24	608	1.0−	0.5+
2002 05 10	704	1.1+	0.0	2003 09 22	683	0.4−	0.7−	2003 10 24	608	0.3+	0.8−
2002 05 16	704	0.6−	0.2+	2003 09 25	608	0.1−	0.2−	2003 10 24	608	0.0	0.7−
2002 05 16	704	0.7−	0.0	2003 09 25	608	0.3+	0.0	2003 10 28	608	0.3−	0.5+
2002 05 16	704	0.2−	0.1−	2003 09 25	608	0.0	0.1+	2003 10 28	608	0.1−	0.4+
2002 05 16	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	683	0.0	0.3−	2003 10 28	608	0.1−	0.5+
2002 05 19	644	0.2+	0.6+	2003 09 28	683	0.0	1.5+				
2002 05 19	644	0.1+	0.9+	2003 09 28	683	0.7−	0.5+				

2002 JJ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.96032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27799606	ω	321.01132		−0.99435169	+0.08527332	
a	2.3251106	Ω	224.00915		−0.05924855	−0.93995708	
e	0.1652738	i	5.21842		−0.08805863	−0.33046809	
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	699	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.1−	0.0	2003 09 19	691	0.2−	0.6+
2002 05 06	699	0.6+	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	1.0−	2003 09 19	691	0.0	0.7+
2002 05 06	699	0.8+	0.4+	2002 05 16	704	0.4−	0.5+	2003 09 19	691	0.1+	0.5+
2002 05 06	699	0.2−	0.8−	2002 05 16	704	0.4−	0.3+	2003 10 03	691	0.0	0.6+
2002 05 08	291	0.1−	0.0	2002 05 16	704	0.6+	0.4+	2003 10 03	691	0.2−	0.2+
2002 05 08	291	0.1−	0.0	2002 05 19	644	0.2−	0.2+	2003 10 03	691	0.0	0.4+
2002 05 08	291	0.1−	0.0	2002 05 19	644	0.4−	0.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.8+
2002 05 08	333	0.0	0.1−	2002 05 19	644	0.4−	0.2+	2003 10 20	691	0.3+	0.7+
2002 05 08	333	0.7−	0.4−	2002 05 21	704	1.2+	0.0	2003 10 20	691	0.5−	0.7+
2002 05 08	333	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.3+	0.9−	2003 11 19	645	0.1−	0.2+
2002 05 09	333	0.2−	0.7+	2002 05 21	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.0
2002 05 09	333	0.1−	1.1−	2002 05 21	704	1.5+	0.1−	2004 12 18	704	0.2+	1.6+
2002 05 09	333	1.4−	0.2−	2002 05 21	704	1.8+	0.7+	2004 12 18	704	0.2+	0.8+
2002 05 09	704	0.4−	0.7+	2002 06 03	644	0.8+	0.1+	2004 12 18	704	0.9+	0.9+
2002 05 09	704	0.5−	0.9+	2002 06 03	644	1.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.8+
2002 05 09	704	0.4−	0.1−	2002 06 03	644	0.3+	0.4+	2005 01 13	704	0.4+	0.7+
2002 05 09	704	0.4−	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	1.4+	2005 01 13	703	0.2−	0.3+
2002 05 10	704	0.4−	0.6+	2002 06 08	704	0.2+	0.9+	2005 01 13	703	0.6−	0.6+
2002 05 10	704	0.5−	0.7+	2002 06 08	704	0.2−	1.5+	2005 01 13	704	0.1+	0.7+
2002 05 10	704	0.6−	0.7+	2002 06 08	704	0.2−	0.0	2005 01 13	703	0.3−	0.6+
2002 05 10	704	0.4−	0.7+	2002 06 11	644	0.2−	0.0	2005 01 13	703	0.4+	0.2−
2002 05 13	704	0.4+	0.7+	2002 06 11	644	1.1+	0.5+	2005 01 13	704	0.1−	0.5+
2002 05 13	704	0.4−	0.0	2002 06 11	644	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.1+	0.5+

2002 JV$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.96112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36769290	ω	256.42752		+0.59363853	+0.74269085	
a	1.9296530	Ω	54.36369		−0.50796409	+0.64445742	
e	0.0648572	i	22.41041		−0.62415205	+0.18189266	
P	2.68	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.1+	0.8−	2002 05 08	704	0.4+	0.1−	2002 05 19	644	0.4+	0.8+
2000 09 26	699	0.7−	0.2+	2002 05 08	704	0.5+	0.4−	2002 05 19	644	0.1−	0.6+
2000 09 26	699	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.6+	0.4−	2002 05 29	608	0.6−	0.6+
2000 09 26	699	0.8+	0.5+	2002 05 08	704	0.4+	0.4−	2002 05 29	608	1.0−	0.8+
2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.1−	2002 05 29	608	0.6−	1.5+
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.6+	2002 06 06	291	0.2−	0.5+
2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2002 05 08	704	0.3−	0.2+	2002 06 06	291	0.5−	0.5+
2002 04 10	704	0.8−	0.7−	2002 05 09	704	0.3−	0.1+	2002 06 06	291	0.2−	0.5+
2002 04 10	704	0.5−	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.7−	2002 06 06	704	0.4+	0.1−
2002 04 12	644	0.1+	0.4−	2002 05 09	704	0.6−	0.3−	2002 06 06	704	0.7−	0.3−
2002 04 12	644	0.1+	0.6−	2002 05 09	704	0.5−	0.5−	2002 06 06	704	1.2−	0.2+
2002 04 12	644	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.6−	2002 06 06	704	0.4−	0.1+
2002 04 16	704	0.2−	0.5−	2002 05 11	704	0.2+	0.3−	2005 06 08	E12	0.2+	0.5−
2002 04 16	704	0.6+	0.4−	2002 05 11	704	0.8+	0.9−	2005 06 08	E12	0.9+	0.3+
2002 04 16	704	1.0+	0.9+	2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2005 06 08	E12	0.4+	0.4−
2002 04 16	704	1.3+	0.7+	2002 05 11	704	1.0+	1.5−	2005 06 08	E12	0.8+	1.5−

2002 05 07	644	0.3−	0.2+	2002 05 18	704	0.0	0.6−	2005 08 02	E12	0.2−	0.3+
2002 05 07	644	0.6−	0.0	2002 05 18	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	E12	0.2+	0.0
2002 05 07	644	0.4−	0.1+	2002 05 18	704	0.7+	1.0+	2005 08 02	E12	1.7−	1.5+
2002 05 08	704	0.1+	0.6−	2002 05 18	704	0.3+	0.0	2005 08 02	E12	0.3+	0.2+
2002 05 08	704	0.2−	1.1+	2002 05 18	704	0.0	0.3+				
2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.5−	0.4+				

2002 JP$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.85550	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17687332	ω	89.84182	+0.26793356	+0.95564279
a	3.1431214	Ω	197.27327	−0.96292346	+0.26976998
e	0.3201786	i	24.32416	+0.03146443	+0.11819906
P	5.57	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.9−	0.4+	2002 05 15	704	0.2−	0.2−	2002 06 17	704	0.8+	0.1+
2002 03 20	704	0.3+	0.1−	2002 05 15	704	0.0	0.4−	2002 06 17	704	1.1+	0.3+
2002 03 20	704	0.3−	0.6+	2002 05 15	704	0.2−	0.5−	2002 06 17	704	0.9+	0.4−
2002 04 08	704	0.4+	1.1−	2002 05 15	704	0.1−	0.1+	2002 06 17	704	0.5−	0.2−
2002 04 08	704	0.2+	0.2+	2002 05 15	704	0.0	0.1+	2002 06 17	704	0.5+	0.0
2002 04 08	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.3+	2002 06 20	704	0.4+	0.0
2002 04 08	704	0.3−	0.2−	2002 05 16	704	1.1−	0.1+	2002 06 20	704	0.6−	0.1−
2002 04 08	704	0.2+	0.3−	2002 05 16	704	0.4+	0.1+	2002 06 20	704	0.3+	0.2+
2002 04 10	704	0.4+	0.4−	2002 05 16	704	0.8−	0.7+	2002 07 13	704	0.8+	0.7−
2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	0.2+	0.2−	2002 07 13	704	0.5−	1.7−
2002 04 10	704	0.8+	0.7+	2002 05 16	704	0.9−	0.3−	2002 07 13	704	0.1−	1.2−
2002 04 10	704	0.2−	0.6−	2002 05 16	704	0.6+	0.1−	2003 09 20	704	0.2−	1.0−
2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2002 05 16	704	0.5−	0.4+	2003 09 20	704	0.1+	0.6−
2002 04 18	704	0.3+	0.4−	2002 05 16	704	0.0	0.1+	2003 09 20	704	0.7−	0.3+
2002 04 18	704	0.9+	0.5−	2002 05 16	704	0.5−	0.4+	2003 09 20	704	1.4+	0.4−
2002 04 18	704	0.6+	0.3−	2002 05 17	704	1.9−	1.0+	2003 09 28	704	1.1−	0.3+
2002 04 18	704	0.4+	0.3−	2002 05 17	704	1.9−	0.7+	2003 09 28	704	0.2+	0.6+
2002 04 18	704	0.1+	0.2−	2002 05 17	704	1.8−	0.5+	2003 09 28	704	0.5−	0.2+
2002 05 07	704	0.1+	0.3+	2002 05 17	704	1.6−	0.4+	2003 09 28	704	0.5−	0.2+
2002 05 07	704	0.5+	0.5−	2002 05 17	704	1.5−	0.3+	2003 10 20	704	1.0−	0.5−
2002 05 07	704	0.3+	0.1−	2002 05 18	704	(1.5−	2.4+)	2003 10 20	704	1.0+	0.8+
2002 05 09	704	0.0	0.5+	2002 05 18	704	0.1−	1.0+	2003 10 20	704	(3.0+	1.5−)
2002 05 09	704	0.6+	0.2+	2002 05 18	704	0.7+	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	0.7+
2002 05 09	704	0.3+	0.6+	2002 05 18	704	0.3+	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.2+
2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 18	704	0.5+	0.4+	2003 10 22	691	0.0	0.3+
2002 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 06 02	704	0.0	0.7−	2003 10 22	691	0.0	0.3+
2002 05 11	704	0.9−	0.1−	2002 06 02	704	0.4+	0.7−	2003 11 23	699	0.8+	0.0
2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2002 06 02	704	0.0	0.4−	2003 11 23	699	1.0−	1.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.4+	2002 06 02	704	0.3+	0.7−	2003 11 23	699	0.7−	0.5−
2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2002 06 02	704	0.3+	0.5−	2003 11 23	699	1.1+	0.2−
2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2002 06 04	699	0.2+	0.1−	2003 11 28	645	0.0	0.0
2002 05 13	636	0.4−	0.5+	2002 06 04	699	0.1+	0.0	2003 11 28	645	0.1+	0.0
2002 05 13	636	0.3−	0.6+	2002 06 04	699	0.1+	0.0				
2002 05 13	636	0.3+	0.3+	2002 06 04	699	0.1−	0.4+				

2002 JF$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.07557	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22947664	ω	309.36320	−0.98342089	−0.07304552
a	2.6422692	Ω	227.14124	+0.11304291	−0.96261848
e	0.1218045	i	13.08654	−0.14179089	−0.26082563
P	4.30	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.9−	0.2−	2002 05 11	704	0.7+	0.8+	2002 06 06	291	0.3−	0.3+
2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2002 05 13	704	0.2−	0.1−	2003 10 17	645	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.9−	0.7+	2002 05 13	704	0.0	0.1−	2003 10 17	645	0.1+	0.1+
2002 04 14	704	0.1+	1.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.1−	2004 10 23	691	0.0	0.6+
2002 05 07	644	0.2+	1.0−	2002 05 13	704	0.3−	0.2+	2004 10 23	691	0.1+	0.7+
2002 05 07	644	0.2+	1.0−	2002 05 13	704	0.8−	0.1+	2004 10 23	691	0.1+	0.6+
2002 05 07	644	0.4+	1.0−	2002 05 18	644	0.0	0.0	2004 11 04	691	0.3−	0.5+
2002 05 09	644	0.4−	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.1−	2004 11 04	691	0.1+	0.6+
2002 05 09	644	0.2−	0.1−	2002 05 18	644	0.3+	0.1+	2004 11 04	691	0.1+	0.7+
2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2002 06 04	291	0.3−	0.2+	2004 11 04	691	0.0	0.6+
2002 05 11	704	1.8+	2.0+	2002 06 04	291	0.4−	0.2+	2004 11 04	691	0.1−	0.5+
2002 05 11	704	0.4+	0.7+	2002 06 04	291	0.4−	0.2+	2004 11 04	691	0.1−	0.9+
2002 05 11	704	1.3+	0.0	2002 06 06	291	0.4−	0.7+				
2002 05 11	704	0.4+	0.6+	2002 06 06	291	0.6−	0.5+				

2002 JO$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.14384	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21688462	ω	101.22534	+0.30959322	+0.95071175
a	2.7435753	Ω	186.88356	−0.91899343	+0.29449468
e	0.1210096	i	8.29813	−0.24413748	+0.09705693
P	4.54	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2003 09 15	699	1.0+	1.6+	2003 09 26	704	0.7+	0.2−
2002 04 16	704	1.0+	0.2+	2003 09 15	699	0.7−	0.2−	2003 09 27	704	0.8−	0.3−
2002 04 16	704	(0.9+	2.2−)	2003 09 15	699	0.2+	0.5−	2003 09 27	704	0.8−	0.2−
2002 05 07	699	0.1−	0.7+	2003 09 17	691	0.3−	0.3+	2003 09 27	704	0.3+	0.5+
2002 05 07	699	1.2−	0.1+	2003 09 17	691	0.4−	0.2+	2003 09 28	704	(2.3+	0.1+)
2002 05 07	699	0.9−	1.3+	2003 09 17	691	0.3−	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2002 05 07	699	1.1+	0.0	2003 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2002 05 07	644	0.0	0.0	2003 09 19	704	0.7+	0.8+	2003 09 28	704	0.4−	0.1−
2002 05 07	644	0.3−	0.2+	2003 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 09 28	704	0.9−	0.6+
2002 05 07	644	0.1−	0.5+	2003 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	0.2+
2002 05 09	644	0.4−	0.2+	2003 09 22	699	(3.5+	0.8+)	2003 09 29	704	1.0+	0.3−
2002 05 09	644	0.5−	0.0	2003 09 22	699	0.7+	0.9−	2003 09 29	704	0.2−	0.4+
2002 05 09	644	0.4−	0.3+	2003 09 22	699	1.5+	1.6+	2003 09 29	704	0.4+	1.1+
2002 05 11	843	0.3+	0.4−	2003 09 22	699	0.5+	0.8+	2003 09 29	704	0.7+	0.6+
2002 05 11	843	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	1.5−	0.4+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−
2002 05 31	699	0.4+	1.3−	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−
2002 05 31	699	0.1−	1.1−	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	0.1+	1.6+
2002 05 31	699	0.9+	1.1−	2003 09 26	704	0.2+	1.3+	2003 10 23	704	1.0+	0.3+
2002 05 31	699	0.1−	0.4+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.2−	1.0+
2003 09 15	699	0.6+	0.8−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.5−	0.1−

2002 JX$_{18}$ = 1999 TE$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.19830	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24055429	ω	77.50232	−0.44058046	+0.89745390
a	2.5605149	Ω	166.29542	−0.85494815	−0.41214271
e	0.1278411	i	5.22420	−0.27377456	−0.15720967
P	4.10	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.2−	0.3+	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2002 05 18	704	0.6+	0.3+
1999 10 10	691	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.0	0.3+	2003 09 18	691	0.0	0.4+
1999 10 10	691	0.4−	0.3+	2002 05 08	704	0.5+	0.6−	2003 09 18	691	0.2−	0.3+
1999 10 13	691	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.4−	0.9−	2003 09 18	691	0.0	0.3+
1999 10 13	691	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.4−	2003 09 19	599	0.3+	0.5+
1999 10 13	691	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.2−	2003 09 19	599	0.1−	0.6+
2002 04 16	704	0.2+	0.3−	2002 05 09	644	0.1+	0.1−	2003 09 19	599	0.2+	0.0
2002 04 16	704	0.4−	0.2+	2002 05 09	644	0.4+	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.2−	0.1−	2002 05 09	644	0.1+	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.6−	0.2−	2002 05 09	608	0.1+	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.4+	1.1+	2002 05 09	608	0.2+	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 04 30	644	0.0	0.2+	2002 05 09	608	0.2+	0.0	2003 09 29	645	0.1+	0.0
2002 04 30	644	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.3−	0.0	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 04 30	644	0.9+	0.5+	2002 05 18	704	0.9−	0.2−	2003 09 29	691	0.1−	0.1+
2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.9−	0.0	2003 09 29	691	0.2−	0.2+
2002 05 07	644	0.0	0.2−	2002 05 18	704	0.8−	0.9+	2003 09 29	691	0.2−	0.2+

2002 JH$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.76611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27619043	ω	161.98432		−0.03688560	+0.99294413	
a	2.3352334	Ω	105.78438		−0.93066334	+0.00694801	
e	0.0941103	i	6.72573		−0.36401263	−0.11837942	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	0.2−	0.4+	2002 05 09	644	0.3−	0.4−	2003 10 21	691	0.1−	0.1+	
2002 04 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	2.0+	1.0−	2003 10 21	691	0.0	0.3+	
2002 04 16	704	0.6−	1.0−	2002 05 11	704	1.8+	1.2−	2003 10 21	691	0.3−	0.1+	
2002 04 16	704	1.4−	2.0+	2002 05 11	704	(2.2+	1.8−)	2003 10 22	644	0.1−	0.4+	
2002 05 07	699	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.7+	1.2−	2003 10 22	644	0.2−	0.4+	
2002 05 07	699	0.1−	1.6+	2002 05 16	608	0.2+	0.8−	2003 10 22	644	0.1−	0.6+	
2002 05 07	699	0.8−	1.3+	2002 05 16	608	0.3+	0.7−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	
2002 05 07	699	1.3−	0.4−	2002 05 16	608	0.1+	0.8−	2003 11 20	645	0.0	0.0	
2002 05 07	644	0.5−	0.3−	2002 05 18	704	0.0	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−	
2002 05 07	644	0.6−	0.3−	2002 05 18	704	0.6+	0.8+	2005 02 09	G96	0.1−	0.4+	
2002 05 07	644	0.2−	0.4−	2002 05 18	704	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−	
2002 05 09	644	0.3−	0.6−	2002 05 18	704	0.4−	1.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−	
2002 05 09	644	0.3−	0.6−	2002 05 18	704	0.6+	1.2+					

2002 JS$_{19}$ = 2005 EW$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.57153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29893946	ω	81.26789		−0.92457358	+0.37083904	
a	2.2152048	Ω	120.45787		−0.37712173	−0.85807012	
e	0.0969275	i	5.82060		−0.05424837	−0.35523806	
P	3.30	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.4+	0.4+	2005 03 16	703	0.2+	0.4+	
1995 02 02	691	0.3+	0.0	2002 05 18	704	0.6+	0.7+	2005 03 16	703	0.5+	0.3−	
1995 02 02	691	0.1−	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 04 02	699	0.6−	0.5+	
2002 05 07	644	0.3−	0.5+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 04 02	699	0.1+	0.4+	
2002 05 07	644	0.1−	0.1+	2003 09 30	645	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.7+	0.0	
2002 05 07	644	0.4−	0.3+	2003 09 30	645	0.1−	0.2+	2005 04 02	703	0.1+	0.6+	
2002 05 09	644	0.3−	0.4+	2005 03 10	699	0.8+	0.8+	2005 04 02	703	0.6+	0.2−	
2002 05 09	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	1.0−	1.1+	2005 04 02	703	0.5−	0.7+	
2002 05 09	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	699	0.4+	0.4−	2005 04 02	699	0.1−	0.8+	
2002 05 18	704	0.8+	0.8−	2005 03 10	699	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	1.0+	0.6−	
2002 05 18	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.5−					
2002 05 18	704	0.6+	0.6+	2005 03 16	703	1.2−	0.3−					

2002 JS$_{20}$ = 1998 QW$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.63039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21009381	ω	132.68598		+0.44573325	+0.89423653	
a	2.8023812	Ω	163.64471		−0.85781431	+0.43971298	
e	0.2146441	i	8.32653		−0.25588371	+0.08362732	
P	4.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7+	0.7−	2002 05 07	644	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.8+	1.8−	
1998 08 17	704	(3.2−	1.3−)	2002 05 07	644	0.2−	0.0	2003 09 28	699	0.5−	0.9+	
1998 08 17	704	0.1+	1.0−	2002 05 07	644	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.7+	0.1+	
1998 08 17	704	0.1−	1.1+	2002 05 08	704	0.0	0.2−	2003 09 28	699	0.6+	0.8+	
1998 08 17	704	0.4−	0.2−	2002 05 08	704	0.7−	1.0−	2003 09 28	704	0.2+	0.2+	
1998 08 23	704	(2.2−	2.6−)	2002 05 08	704	0.9−	0.5−	2003 09 28	699	0.1+	0.5+	
1998 08 23	704	0.3+	0.7−	2002 05 08	704	0.5−	0.9−	2003 09 28	704	1.0+	1.0−	
1998 08 23	704	0.2+	1.6+	2002 05 08	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	699	0.4+	0.0	
1998 08 23	704	0.7−	0.5−	2002 05 08	608	0.5−	0.2−	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	
1998 08 23	704	(2.6−	0.2+)	2002 05 08	608	0.4−	0.5−	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	
2002 02 13	691	0.3+	0.1+	2002 05 08	608	0.0	0.2−	2003 10 15	699	0.1−	0.4+	
2002 02 13	691	0.5+	0.3+	2002 05 12	644	0.7−	0.2−	2003 10 15	699	0.3+	0.3+	
2002 02 13	691	0.3+	0.1+	2002 05 12	644	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	0.2+	0.5+	
2002 03 23	704	0.2+	0.2−	2002 05 12	644	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	1.5+	1.2+	
2002 03 23	704	0.1−	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.5+	2003 10 16	699	0.1+	0.2−	
2002 03 23	704	1.2+	0.8+	2002 05 13	704	0.1+	0.1+	2003 10 16	699	0.7+	0.5+	
2002 04 10	704	0.2−	0.7+	2002 05 13	704	0.3+	0.3−	2003 10 16	699	1.2−	0.6+	
2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 05 27	644	0.1+	0.4+	2003 10 16	699	0.3+	0.7+	
2002 04 10	704	0.4−	0.6+	2002 05 27	644	0.4−	0.4+	2003 10 18	699	0.4−	0.6−	
2002 04 10	704	0.0	0.3−	2002 05 27	644	0.3−	0.2+	2003 10 18	699	0.1−	0.1+	
2002 04 10	704	0.2−	0.9+	2003 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 10 18	699	1.8+	0.6+	
2002 04 13	644	0.2+	1.3+	2003 08 26	704	0.5−	0.1−	2003 10 18	699	0.2+	0.3−	
2002 04 13	644	0.2−	1.7+	2003 08 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.7−	0.4+	
2002 04 13	644	0.6+	1.4+	2003 08 26	704	0.8+	0.4−	2003 10 19	704	0.6−	0.7+	
2002 04 16	704	0.1+	1.1−	2003 08 26	704	0.3+	0.9−	2003 10 19	704	0.3−	0.6+	
2002 04 16	704	1.1+	0.8−	2003 09 19	704	(0.5+	2.7+)	2003 10 19	704	0.7−	0.4+	
2002 04 16	704	0.6+	0.1−	2003 09 19	704	0.5+	0.9+	2003 10 19	704	1.7−	0.5−	
2002 04 16	704	0.0	0.2+	2003 09 19	704	0.7−	0.6+	2003 10 27	704	0.3+	0.3+	
2002 04 16	704	0.0	0.7−	2003 09 19	704	0.2+	0.7+	2003 10 27	704	0.0	0.5+	
2002 04 18	608	0.1+	0.4−	2003 09 21	683	0.5−	0.2+	2003 10 27	704	1.6+	0.6−	
2002 04 18	608	0.5+	0.0	2003 09 21	683	(0.8+	2.6+)	2003 10 27	704	0.7+	0.2+	
2002 04 18	608	0.1+	0.2−	2003 09 21	683	0.0	1.2+	2003 10 29	699	0.5−	0.2+	
2002 05 03	644	0.4+	0.8+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.9+	
2002 05 03	644	0.4+	0.4+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.4−	0.6−	
2002 05 03	644	0.6+	0.7+	2003 09 28	704	(2.3+	0.7−)	2003 10 29	699	0.2−	0.4−	

2002 JT$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.03681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25734738	ω	173.55253		+0.60446900	+0.79165230	
a	2.4478768	Ω	133.59389		−0.73626616	+0.59779057	
e	0.1274886	i	7.05104		−0.30418642	+0.12622625	
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.1+	0.9−	2002 05 08	704	1.3−	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.6+	
1998 04 24	704	1.8−	0.2+	2002 05 08	704	(0.2−	3.1+)	2003 10 20	691	0.3−	0.6+	
1998 04 24	704	0.3−	0.9−	2002 05 08	608	0.5+	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	
1998 04 24	704	(5.5−	1.2+)	2002 05 08	608	0.1+	0.8+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	
1999 09 14	704	0.6+	0.5+	2002 05 08	608	0.4+	0.3+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2002 05 12	644	0.1+	0.9+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	
1999 09 14	704	0.7+	1.0−	2002 05 12	644	0.1+	0.8+	2003 10 27	699	0.4−	0.4+	
2002 04 10	704	0.9+	0.6+	2002 05 12	644	0.6+	0.3+	2003 10 27	699	0.1−	0.3+	
2002 04 10	704	0.1−	0.7+	2003 09 19	608	0.1−	0.8−	2003 10 27	699	0.1+	1.6+	
2002 04 10	704	(0.2+	2.3+)	2003 09 19	608	0.2+	0.4−	2003 10 27	699	0.4−	0.2−	
2002 04 10	704	0.9+	0.4+	2003 09 19	608	0.9+	0.7−	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	
2002 05 07	644	0.5+	0.7+	2003 10 20	644	0.5−	0.6+	2005 01 16	691	0.3+	0.2−	
2002 05 07	644	0.3+	0.7+	2003 10 20	644	0.5−	0.6+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	
2002 05 07	644	0.3+	0.4+	2003 10 20	691	0.2−	0.6+					
2002 05 08	704	1.4−	1.1−	2003 10 20	644	0.1−	0.8+					

2002 JQ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.03096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27689146	ω	168.37228		−0.26734797	+0.95325621	
a	2.3312902	Ω	86.00147		−0.89501708	−0.19151084	
e	0.0920477	i	8.11465		−0.35702870	−0.23372249	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 05 09	333	0.0	0.7+	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	
2002 04 10	704	0.6+	0.5−	2002 05 10	333	0.3+	0.2+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	
2002 04 10	704	0.4+	0.6−	2002 05 10	704	0.2−	0.5+	2003 10 19	704	0.2−	0.1+	
2002 04 10	704	1.2−	0.9−	2002 05 10	333	0.8−	0.5−	2003 10 19	704	0.5+	1.2+	
2002 04 10	704	0.4−	1.3−	2002 05 10	704	0.3−	0.8+	2003 10 19	704	1.4−	1.5+	
2002 04 16	704	0.0	0.5+	2002 05 10	333	(0.6−	4.6+)	2003 10 20	644	0.0	0.3+	
2002 04 16	704	0.1−	1.0+	2002 05 10	704	0.5−	0.0	2003 10 20	644	0.2+	0.5+	

2002 04 16	704	0.4−	0.7+	2002 05 11	333	0.0	0.4+	2003 10 20	644	0.2+	0.3+
2002 04 16	704	0.2−	0.8+	2002 05 11	333	0.2+	0.5−	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.6−	0.1+	2002 05 16	608	0.2+	0.7−	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2002 05 08	704	0.0	1.3−	2002 05 16	608	0.2+	0.7−	2003 11 28	645	0.1−	0.0
2002 05 08	704	0.6+	1.0−	2002 05 16	608	0.3+	0.5−	2003 11 28	645	0.1−	0.0
2002 05 08	704	0.3−	1.0+	2002 05 18	704	0.2−	0.9+	2005 02 01	703	0.5+	0.1−
2002 05 08	704	0.1+	0.3−	2002 05 18	704	0.9+	0.6+	2005 02 01	703	0.1+	0.3−
2002 05 08	704	0.1+	0.4−	2002 05 18	704	1.6+	1.6+	2005 02 01	703	0.2−	0.6−
2002 05 09	333	0.7−	0.3−	2002 05 18	704	0.2+	0.5−	2005 02 01	703	0.5−	0.8+
2002 05 09	333	0.9−	0.6−	2002 05 18	704	0.6+	0.1+				

2002 JD$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.30347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26876408	ω	87.30289		−0.55661993		+0.83033602
a	2.3780550	Ω	148.82703		−0.78128462		−0.51224181
e	0.1265717	i	2.96391		−0.28243334		−0.21943204
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.3+	0.0	2002 04 14	644	0.6+	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	1.0+
1994 01 13	691	0.2+	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.5+	1.2+
1994 01 13	691	0.0	0.2+	2002 04 14	644	0.3+	0.0	2003 10 19	691	0.0	0.4+
1998 03 04	704	0.6−	0.6−	2002 04 17	704	0.2−	1.0+	2003 10 19	691	0.1+	0.3+
1998 03 04	704	0.9−	0.0	2002 04 17	704	0.3−	1.0−	2003 10 19	691	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	0.4−	0.6−	2002 04 17	704	0.4−	0.8+	2003 10 24	645	0.1−	0.2+
1998 03 04	704	(7.6−	2.2−)	2002 04 17	704	1.0−	0.7+	2003 10 24	645	0.1−	0.2+
1998 03 24	691	0.3−	0.5−	2002 05 08	704	0.3−	0.2−	2005 01 13	691	0.7+	0.4+
1998 03 24	691	0.3+	0.2−	2002 05 08	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	691	0.6+	0.2+
1998 03 24	691	0.2−	0.5+	2002 05 08	704	0.2+	0.7+	2005 01 13	691	0.3+	0.5+
1998 04 03	691	0.2−	0.6−	2002 05 08	704	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.0
1998 04 03	691	0.3−	0.4−	2002 05 08	704	1.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.4+	0.4+
1998 04 03	691	0.5−	0.2−	2002 05 10	704	0.4−	0.0	2005 01 15	704	0.1+	0.4+
1998 04 25	691	0.6+	0.9−	2002 05 10	704	0.7+	0.6+	2005 01 15	291	0.2+	0.1+
1998 04 25	691	0.5+	1.7−	2002 05 10	704	0.4+	0.5+	2005 01 15	291	0.2+	0.2+
1998 04 25	691	0.1−	0.5−	2002 05 17	644	0.2+	0.1+	2005 01 15	291	1.3−	1.0+
2002 04 05	699	0.0	0.6+	2002 05 17	644	0.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.4+
2002 04 05	699	0.9+	0.1−	2002 05 17	644	0.4+	0.2+	2005 01 16	691	0.8+	0.8+
2002 04 05	699	0.4−	0.8+	2002 05 18	704	0.1+	1.1+	2005 01 16	691	0.0	0.7+
2002 04 05	699	0.7+	0.0	2002 05 18	704	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2002 04 13	644	0.4+	0.1+	2002 05 18	704	0.7+	0.0	2005 01 17	704	0.8+	1.2+
2002 04 13	644	0.4+	0.2−	2002 05 18	704	0.3+	1.0+	2005 01 17	704	1.5−	1.2+
2002 04 13	644	0.0	0.1−	2002 05 19	644	0.4+	1.2+	2005 01 17	704	(0.5+	2.8+)

2002 JN$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.27625		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26555404	ω	30.92941		−0.74448256		+0.66736238
a	2.3971807	Ω	190.99915		−0.63138625		−0.71316456
e	0.1224278	i	5.81111		−0.21701870		−0.21453152
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.2−	0.2−	2002 05 10	704	0.8+	0.0	2003 08 30	691	0.1−	0.0
2002 04 09	807	0.3−	0.1−	2002 05 10	704	0.1+	0.1+	2003 08 30	691	0.1−	0.2+
2002 05 08	704	0.2−	0.2+	2002 05 14	644	0.1+	0.4+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+
2002 05 08	704	1.0−	0.3+	2002 05 14	644	0.1+	0.3+	2003 09 18	691	0.0	0.0
2002 05 08	704	0.5+	0.1−	2002 05 14	644	0.3+	0.0	2003 09 18	691	0.4+	0.2+
2002 05 08	608	0.1−	0.5−	2002 05 19	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 08	608	0.2+	1.0−	2002 05 19	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 08	608	0.1+	0.6−	2002 05 19	644	0.2−	0.5+				
2002 05 10	704	0.0	0.1+	2003 08 30	691	0.1−	0.2−				

2002 JH$_{24}$ = 2000 YF$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.86935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28172677	ω	199.44570		+0.07217114		+0.99103039
a	2.3045385	Ω	74.81878		−0.89896414		+0.11348058
e	0.0305256	i	6.69243		−0.43203566		−0.07057562
P	3.50	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.2−	0.2+	2002 05 08	704	0.5+	0.5−	2003 10 16	644	0.1−	0.2+
2000 12 28	691	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	1.1−	2003 10 16	644	0.0	0.1−
2000 12 28	691	0.1−	0.2+	2002 05 10	704	0.8+	0.8+	2003 10 18	699	1.3−	0.3−
2000 12 30	704	0.5−	1.0+	2002 05 10	704	0.3+	0.7+	2003 10 18	699	1.0−	0.9+
2000 12 30	704	0.4+	1.0+	2002 05 10	704	0.5+	1.9+	2003 10 18	699	1.0+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2002 05 19	644	0.5−	1.4+	2003 10 18	699	0.2+	0.7+
2002 04 16	704	0.5+	1.3+	2002 05 19	644	0.6−	1.5+	2005 03 11	699	1.2−	1.3−
2002 04 16	704	0.4+	1.4+	2002 05 19	644	0.6−	1.5+	2005 03 11	699	0.2+	1.4+
2002 04 16	704	0.3−	0.0	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.5+	1.3+
2002 05 08	704	1.3+	0.7−	2003 09 30	645	0.1−	0.1+	2005 03 11	699	1.3+	0.4+
2002 05 08	704	0.4+	0.2−	2003 10 16	644	0.2−	0.5+				

2002 JP$_{25}$ = 1997 WA$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.76182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29299485	ω	125.91500		−0.91453417		+0.38816975
a	2.2450674	Ω	77.16892		−0.39845501		−0.81596970
e	0.0570777	i	6.70280		−0.06971989		−0.42838965
P	3.36	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.5−	1.1−	2002 05 08	704	0.4+	0.6−	2003 10 16	644	0.1−	0.5+
1997 11 23	691	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	703	0.3+	0.4+
1997 11 23	691	0.6−	0.7−	2002 05 08	704	0.4−	0.6−	2005 03 11	703	0.3+	0.0
1997 12 03	691	0.3+	0.2−	2002 05 10	704	1.5−	1.2+	2005 03 11	703	0.8+	1.2+
1997 12 03	691	1.3+	0.3+	2002 05 10	704	1.2−	1.4+	2005 03 11	703	0.8+	0.9−
1997 12 03	691	0.2+	0.1−	2002 05 10	704	1.4−	1.5+	2005 03 16	703	0.2−	0.1−
2000 12 20	691	0.4−	0.0	2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.5+
2000 12 20	691	0.8−	0.3+	2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.1+
2000 12 20	691	0.4−	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 16	703	1.5−	0.1+
2002 05 07	644	0.9+	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.0	1.0+
2002 05 07	644	1.0+	0.0	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.5+	0.3+
2002 05 07	644	0.4+	0.2+	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2005 04 02	703	0.3−	0.9−
2002 05 08	704	1.1+	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.5+	2005 04 02	703	1.0+	0.5+
2002 05 08	704	1.0+	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.5+				

2002 JT$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.77733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23358768	ω	83.28363		−0.60495336		+0.79562120
a	2.6111757	Ω	149.41926		−0.75309520		−0.55868284
e	0.2708134	i	3.59622		−0.25860984		−0.23422294
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	699	0.8+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.5−	2002 05 18	704	0.3−	0.2+
2002 04 05	699	0.4+	0.2−	2002 04 17	704	0.6+	0.4−	2002 05 18	704	0.1−	0.9+
2002 04 05	699	0.8+	0.6+	2002 04 17	704	0.2−	0.7−	2002 05 18	704	0.4−	0.7+
2002 04 05	699	0.7+	0.1−	2002 04 17	704	0.1+	0.5−	2002 05 19	608	0.2+	0.7−
2002 04 08	644	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.4+	0.0	2002 05 19	608	0.5+	1.8−
2002 04 08	644	0.2−	0.0	2002 05 03	699	0.0	0.5+	2002 05 19	608	0.0	0.7−
2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 05 03	699	0.4+	0.1−	2002 06 10	704	0.3+	0.5+
2002 04 09	644	0.1−	1.0+	2002 05 03	699	0.3−	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.6+
2002 04 09	644	0.1−	0.9+	2002 05 03	699	0.5−	0.1+	2002 06 10	704	0.1−	0.1+
2002 04 09	644	0.1+	0.9+	2002 05 08	704	0.1+	0.5−	2002 06 10	704	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.8−	0.3−	2002 05 08	704	0.0	0.2−	2002 06 10	704	0.0	0.2−

2002 04 10	704	0.1−	0.3−	2002 05 08	704	0.4−	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.1+		
2002 04 10	704	0.4−	0.0	2002 05 08	704	0.1−	0.8−	2003 10 19	645	0.1−	0.1+		
2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2002 05 08	704	0.0	1.2−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−		
2002 04 10	704	0.4−	0.2−	2002 05 10	704	0.0	0.3+	2003 10 22	645	0.2−	0.1+		
2002 04 11	704	0.0	0.1+	2002 05 10	704	0.0	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.0		
2002 04 11	704	0.0	1.5+	2002 05 10	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1−		
2002 04 11	704	0.3+	0.5+	2002 05 18	704	0.7−	0.0						
2002 04 11	704	0.5−	1.0+	2002 05 18	704	0.2+	0.0						

2002 JG$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.68793		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26061253	ω	13.44992		−0.80703008	+0.58871468
a	2.4273879	Ω	202.80513		−0.55217412	−0.77996242
e	0.0708499	i	6.81828		−0.20929907	−0.21230555
P	3.78	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.7+	1.0+	2002 04 17	704	1.0−	0.6−	2002 05 14	699	0.1−	0.7−		
1998 03 23	691	0.5+	0.6+	2002 04 17	704	0.0	0.4+	2002 05 14	699	0.2+	0.5+		
1998 03 23	691	0.5+	0.4+	2002 05 02	699	0.2−	0.1+	2002 05 14	699	0.1−	0.0		
1998 03 29	704	1.2+	1.1−	2002 05 02	699	0.6+	0.9−	2002 05 14	699	0.7−	1.2+		
1998 03 29	704	0.9−	1.3+	2002 05 02	699	0.1+	0.0	2003 09 17	644	0.1+	0.0		
1998 03 29	704	(2.6−	0.1−)	2002 05 02	699	0.4+	0.1+	2003 09 17	644	0.0	0.4+		
1998 03 29	704	0.7−	1.5+	2002 05 08	704	0.6+	0.3+	2003 09 17	644	0.3+	0.3+		
2002 04 09	704	0.9−	0.4−	2002 05 08	704	0.5−	0.4−	2003 10 18	645	0.1+	0.0		
2002 04 09	704	0.5+	0.1−	2002 05 08	704	0.4−	0.2−	2003 10 18	645	0.1−	0.0		
2002 04 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.0		
2002 04 09	704	1.5−	0.7+	2002 05 10	704	0.8+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0		
2002 04 17	704	0.2−	0.3−	2002 05 10	704	0.8+	1.0−						
2002 04 17	704	0.4−	0.3−	2002 05 10	704	1.5+	0.4+						

2002 JH$_{27}$ = 2005 ES$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.01548		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30228896	ω	304.54124		−0.76366870	−0.64514142
a	2.1988108	Ω	195.33102		+0.61858608	−0.72028976
e	0.0733258	i	5.32764		+0.18482797	−0.25490237
P	3.26	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	291	0.2−	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.0		
2002 04 04	291	0.1−	0.0	2005 03 04	691	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.0		
2002 04 04	291	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.7+	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.1+		
2002 05 08	704	1.0+	0.3−	2005 03 04	691	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.2+	0.2+		
2002 05 08	704	0.5+	0.9−	2005 03 09	704	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	1.2−		
2002 05 08	704	0.6+	0.9+	2005 03 09	704	1.2+	0.0	2005 04 01	699	0.4−	0.8+		
2002 05 08	704	0.2+	1.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 04 01	699	0.4+	0.3+		
2002 05 10	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	1.1+	0.2−	2005 04 09	699	1.5+	0.7−		
2002 05 10	704	0.6−	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.1+	2005 04 09	699	1.7+	0.1+		
2002 05 10	704	0.8+	0.8−	2005 03 09	699	0.4−	0.4+	2005 04 09	699	0.0	1.9+		
2002 05 19	644	0.7−	0.2+	2005 03 09	699	1.5−	0.1+	2005 04 09	699	2.0+	0.1−		
2002 05 19	644	0.6−	0.7+	2005 03 09	699	0.1+	1.1+	2005 04 11	695	0.1+	0.2+		
2002 05 19	644	0.4−	0.7+	2005 03 09	699	0.3−	0.1−	2005 04 11	695	0.2+	0.1+		
2003 09 18	691	0.2+	0.7+	2005 03 11	704	0.0	0.6+	2005 05 04	G96	0.2+	0.4−		
2003 09 18	691	0.3+	0.6+	2005 03 11	704	0.5+	1.8+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−		
2003 09 18	691	0.1+	0.9+	2005 03 11	704	0.7+	1.7+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−		
2003 09 26	704	0.8−	0.4+	2005 03 11	704	0.2−	1.7+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−		
2003 09 26	704	1.0−	0.1−	2005 03 13	703	0.8−	0.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+		
2003 09 26	704	1.4−	0.0	2005 03 13	703	1.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−		
2003 09 26	704	1.1−	1.3−	2005 03 13	703	0.5−	1.2−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−		
2003 10 22	645	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	1.5−	0.5−	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+		

2002 JW$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.29965		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24557226	ω	187.27540		−0.47317415	+0.86875133
a	2.5255144	Ω	54.59290		−0.79896798	−0.35325794
e	0.2021584	i	10.33402		−0.37115547	−0.34710223
P	4.01	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.3−	0.4+	2002 06 10	704	1.0+	0.4−		
2002 04 09	704	0.2+	0.6+	2002 05 13	704	(2.4+	1.2+)	2002 06 10	704	0.2−	0.3+		
2002 04 09	704	1.1+	0.0	2002 05 13	704	(2.5−	1.9+)	2002 06 12	644	0.1−	0.4+		
2002 04 09	704	0.7+	1.0−	2002 05 13	704	0.1−	0.6+	2002 06 12	704	1.4+	0.6+		
2002 05 09	704	0.8−	0.5−	2002 05 21	704	0.1+	0.9−	2002 06 12	704	0.4−	0.6+		
2002 05 09	704	0.5−	0.3+	2002 05 21	704	1.2+	0.4−	2002 06 12	644	0.1−	0.8−		
2002 05 09	704	0.8−	0.9+	2002 05 21	704	0.1+	1.1−	2002 06 12	704	0.8−	0.6+		
2002 05 09	704	0.4−	0.9+	2002 05 21	704	0.2−	0.8−	2002 06 12	644	0.2−	0.1−		
2002 05 09	704	0.5−	0.8+	2002 05 21	704	(2.2+	0.5−)	2003 10 05	691	0.0	0.5+		
2002 05 10	704	0.8−	0.3−	2002 05 28	644	0.0	0.6−	2003 10 05	691	0.2−	0.4+		
2002 05 10	704	0.8−	0.1−	2002 05 28	644	0.0	0.5−	2003 10 05	691	0.0	0.2+		
2002 05 10	704	0.4−	0.5−	2002 05 28	644	1.1+	1.0−	2003 10 23	691	0.2−	0.2+		
2002 05 11	704	1.0+	0.0	2002 06 09	704	0.1−	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−		
2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	704	0.6+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−		
2002 05 11	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.8−	0.5−	2003 10 23	691	0.1+	0.3+		
2002 05 11	704	0.5−	0.1−	2002 06 09	704	0.7+	0.2+	2003 10 23	691	0.1−	0.4+		
2002 05 13	704	0.2−	0.6+	2002 06 10	704	0.1−	0.3+						

2002 JJ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.18344		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24300477	ω	204.40967		−0.24841240	+0.94827572
a	2.5432722	Ω	51.82318		−0.84226493	−0.11067927
e	0.1937284	i	14.56187		−0.47841517	−0.29752857
P	4.06	H	16.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.1−	0.2+	2002 04 22	644	0.4+	0.0	2002 05 15	608	0.7+	1.0+		
1995 10 26	691	0.0	0.1−	2002 04 30	644	0.1−	0.3+	2002 05 15	608	0.2+	0.8+		
1995 10 26	691	0.4−	0.0	2002 04 30	644	0.3−	0.2+	2002 05 15	608	0.1−	1.3+		
1995 11 14	691	0.4+	0.0	2002 04 30	644	0.3+	0.6+	2002 05 18	644	0.7+	0.9+		
1995 11 14	691	0.1−	0.2−	2002 05 08	699	0.3−	0.1−	2002 05 18	644	0.6+	0.7+		
1995 11 14	691	0.6−	0.1−	2002 05 08	699	0.7−	0.7+	2002 05 18	644	0.3+	0.7+		
1995 11 19	691	0.8+	0.6+	2002 05 08	699	0.7−	0.9+	2002 05 19	644	0.3+	0.1−		
1995 11 19	691	0.1+	0.1−	2002 05 08	699	0.2+	0.8+	2002 05 19	644	0.3+	0.5+		
1995 11 19	691	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.7+	2002 05 19	644	0.4+	0.1+		
1998 04 18	688	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.1−	2002 05 19	644	0.1+	0.7+		
1998 04 18	688	0.6−	0.5−	2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2002 05 19	644	0.7+	0.6+		
1998 04 18	688	0.1−	0.6−	2002 05 09	704	0.6+	0.2−	2002 05 19	644	0.3+	0.6+		
2000 11 26	645	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.1−	0.5+	2003 09 27	645	0.1−	0.1+		
2000 11 26	645	0.0	0.2+	2002 05 10	704	0.4−	0.0	2003 09 27	645	0.1−	0.1+		
2002 04 17	704	0.3−	0.2−	2002 05 10	704	0.0	0.1−	2003 09 28	645	0.1−	0.1+		
2002 04 17	704	0.2+	0.5+	2002 05 10	704	0.4+	0.1−	2003 09 28	645	0.1−	0.1−		
2002 04 17	704	0.5+	0.3+	2002 05 14	699	0.4+	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.2+		
2002 04 17	704	0.1−	1.1+	2002 05 14	699	1.0+	0.4−	2003 10 22	645	0.1−	0.1+		
2002 04 22	644	0.4+	0.5+	2002 05 14	699	1.0+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1+		
2002 04 22	644	1.2+	0.3+	2002 05 14	699	1.4+	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.1+		

2002 JX$_{28}$ = 2005 AX$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.83264		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27655701	ω	115.12658		−0.98875350	+0.12775222
a	2.3331694	Ω	72.29112		−0.14868722	−0.89562209
e	0.1538222	i	4.68187		+0.01608191	−0.42607564
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 05 02	699	0.1+	0.6+	2002 05 14	699	0.5−	1.5+	2005 01 07	704	0.3−	0.5−
2002 05 02	699	1.1−	0.2+	2002 05 14	699	1.3−	1.2+	2005 01 07	704	0.8+	0.1+
2002 05 02	699	0.5−	0.8−	2002 05 14	699	0.5+	0.2−	2005 01 07	704	0.6+	0.8+
2002 05 02	699	0.2−	1.1−	2002 05 14	699	0.0	0.1−	2005 01 07	599	0.0	0.4−
2002 05 09	704	0.8+	0.1+	2002 05 19	644	0.5+	0.6−	2005 01 07	599	0.1+	0.1−
2002 05 09	704	0.0	0.2+	2002 05 19	644	0.2+	0.1−	2005 01 07	599	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	0.4+	0.7−	2002 05 19	644	0.1+	0.0	2005 01 07	599	0.2+	0.0
2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2004 12 15	691	0.5−	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
2002 05 09	704	1.1+	0.8−	2004 12 15	691	0.2−	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2002 05 10	704	0.1+	0.0	2004 12 15	691	0.4−	0.2−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1+
2002 05 10	704	0.6+	0.3−	2005 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−
2002 05 10	704	0.6−	0.7+	2005 01 07	704	0.9+	1.6+				

2002 JF$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.39894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25377290	ω	103.70679		−0.94765197	−0.30020655	
a	2.4708093	Ω	58.92189		+0.22112005	−0.86275617	
e	0.0790502	i	7.29647		+0.23035121	−0.40685110	
P	3.88	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	291	0.1−	0.2−	2002 05 10	704	0.0	0.1−	2004 12 09	691	0.1+	0.2−
2002 04 04	291	0.1+	0.1+	2002 05 10	704	0.2+	0.4+	2004 12 09	691	0.2+	0.1−
2002 04 04	291	0.4−	0.2−	2002 05 10	704	0.4+	1.3−	2004 12 09	691	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.4+	1.1+	2002 05 10	704	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.0	1.0−
2002 05 09	704	0.2−	0.6+	2002 06 03	291	0.9−	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.3+
2002 05 09	704	0.1−	0.1−	2002 06 03	291	0.3+	0.1+	2005 01 07	704	0.2−	1.0+
2002 05 09	704	0.2+	0.0	2002 06 03	291	0.2+	0.0				

2002 JQ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.13901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24310954	ω	93.62038		−0.35888654	+0.93314703	
a	2.5425415	Ω	155.31570		−0.87500623	−0.32856000	
e	0.1200954	i	2.86949		−0.32490698	−0.14589364	
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.3+	1.5−	2002 05 09	704	0.5−	1.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.0
1998 05 24	704	0.8+	0.1−	2002 05 09	704	0.7+	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.8−	1.5+	2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2003 10 20	691	0.3−	0.0
1998 05 24	704	0.8−	1.4+	2002 05 10	704	(2.4+	0.3+)	2003 10 20	691	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.3+	0.2−	2002 05 10	704	1.4+	0.7−	2003 10 20	691	0.0	0.0
1999 10 31	691	0.5+	0.2+	2002 05 10	704	0.3+	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 10 31	691	0.5+	0.1−	2002 05 10	704	1.1+	1.4−	2003 10 22	645	0.1+	0.0
1999 10 31	691	0.3−	0.1−	2002 06 03	644	0.6+	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 04 21	691	0.1−	0.2+	2002 06 03	644	0.3+	0.9+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 04 21	691	0.1−	0.1−	2002 06 03	644	0.2−	1.7+	2004 12 11	691	0.2+	0.9+
2002 04 21	691	0.1−	0.1−	2003 09 21	691	0.0	0.0	2004 12 11	691	0.0	0.7+
2002 05 08	699	1.2−	0.8+	2003 09 21	691	0.4−	0.0	2004 12 11	691	0.0	0.9+
2002 05 08	699	1.6−	0.8+	2003 09 21	691	0.3−	0.1−	2004 12 15	691	0.0	0.7+
2002 05 08	699	0.3+	0.4−	2003 10 18	291	0.1−	0.4+	2004 12 15	691	0.2+	0.5+
2002 05 08	699	1.5+	0.1−	2003 10 18	291	0.0	0.4+	2004 12 15	691	0.0	0.6+
2002 05 09	704	0.6−	0.9−	2003 10 18	291	0.1+	0.4+				

2002 JF$_{31}$ = 2003 UV$_{270}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.60691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27770222	ω	166.36695		−0.60670192	+0.78718068	
a	2.3267505	Ω	66.16729		−0.74021229	−0.50865178	
e	0.0749892	i	6.95233		−0.28982503	−0.34874051	
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	704	0.5+	0.9−	2002 05 17	644	0.4+	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 05 09	704	0.5−	1.3−	2003 10 05	691	0.4+	0.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2002 05 09	704	0.3−	1.5+	2003 10 05	691	0.3+	0.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	1.0−	0.8+	2003 10 05	691	0.2−	0.6+	2003 10 23	691	0.0	0.1−
2002 05 10	704	0.1+	0.7−	2003 10 17	644	0.5−	0.3+	2003 10 23	691	0.2−	0.0
2002 05 10	704	0.5−	0.3−	2003 10 17	644	0.1−	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 10	704	0.4+	0.7−	2003 10 17	644	0.2−	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 10	704	0.7+	0.5−	2003 10 20	644	0.0	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 05 17	644	0.1−	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 05 17	644	0.1+	0.6+	2003 10 20	644	0.1+	0.7+				

2002 JJ$_{32}$ = 2004 YR$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.12688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25954848	ω	323.16747		−0.96079336	−0.27465123	
a	2.4340177	Ω	200.98760		+0.27289744	−0.91251974	
e	0.0630695	i	6.08780		+0.04902143	−0.30310795	
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	699	0.9+	0.5+	2002 05 12	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	699	0.5−	0.2+
2002 05 08	699	0.3+	0.2+	2002 05 12	704	0.3−	0.4+	2003 09 26	645	0.0	0.0
2002 05 08	699	0.3+	0.4−	2002 05 12	704	0.1+	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.0
2002 05 08	699	0.7−	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 05 09	704	0.1−	0.7+	2002 06 09	704	0.1−	0.8+	2003 09 29	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.6−	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.5+	2004 12 18	704	0.5+	0.8−
2002 05 09	704	0.1−	1.0−	2002 06 09	704	0.0	0.1+	2004 12 18	704	0.7−	0.2+
2002 05 09	704	0.5−	0.7+	2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2004 12 18	704	0.6−	0.6−
2002 05 10	704	0.6+	0.4−	2003 09 17	691	0.0	0.2+	2004 12 18	704	0.4−	0.2−
2002 05 10	704	0.1−	0.8−	2003 09 17	691	0.0	0.3+	2004 12 20	699	1.2+	1.2+
2002 05 10	704	0.8+	0.5−	2003 09 22	699	0.4−	0.6+	2004 12 20	699	0.4+	0.2−
2002 05 10	704	0.3+	0.7−	2003 09 22	699	0.1−	0.7+	2004 12 20	699	1.3−	0.6+
2002 05 10	704	0.4−	0.9−	2003 09 22	699	0.3+	1.0+	2004 12 20	699	0.9+	0.4+

2002 JS$_{34}$ = 2001 BJ$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.94850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24590902	ω	224.65602		−0.05451035	−0.98616962	
a	2.5232082	Ω	229.12940		+0.96421048	−0.01125343	
e	0.1268250	i	11.94564		+0.25947404	−0.16535671	
P	4.01	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.0	2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2002 05 18	644	0.1−	0.8+
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2001 01 26	704	1.0+	0.6+	2002 05 18	644	0.7+	1.0−
1999 10 14	645	0.0	0.0	2001 01 26	704	0.9+	0.5−	2002 06 11	644	0.3+	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2001 01 26	704	0.3+	0.9−	2002 06 11	644	0.3+	0.6+
2000 11 20	704	1.2−	0.7+	2001 01 26	704	0.2+	0.1−	2002 06 11	644	0.7+	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.8−	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.6+	2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2002 05 09	704	(0.3+	2.1−)	2003 10 23	645	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.3−	1.0+	2002 05 10	704	0.0	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2001 01 24	704	0.1−	0.9+	2002 05 10	704	0.4−	0.7−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2001 01 24	704	0.1+	0.0	2002 05 10	704	1.6−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2001 01 24	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.7+				

2002 JK$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.79360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21472161	ω	126.07634		−0.28582929	+0.95748720	
a	2.7619695	Ω	127.26905		−0.89420425	−0.25186959	
e	0.1880117	i	2.80800		−0.34452920	−0.14064129	
P	4.59	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(0.4+	2.3−)	2002 05 21	704	0.1−	0.6−	2002 06 18	704	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	0.2+	0.9+	2002 05 21	704	0.4−	0.7−	2002 06 18	704	0.4−	0.1−
1998 08 17	704	0.2−	0.6−	2002 05 21	704	0.1+	1.2−	2002 06 18	704	0.3−	0.8+
1998 08 17	704	(3.6−	1.2−)	2002 05 21	704	0.4−	1.3−	2002 06 25	644	0.2−	0.0
1999 11 01	691	0.5−	0.4+	2002 05 29	608	0.2+	0.2+	2002 06 25	644	0.0	0.4+
1999 11 01	691	0.0	0.4+	2002 05 29	608	0.3+	0.6+	2002 06 25	644	0.1+	0.0
1999 11 01	691	0.1+	0.5+	2002 05 29	608	0.4+	0.4+	2002 07 04	644	0.1−	0.7+
2002 05 04	644	0.2+	0.5+	2002 06 03	644	0.3−	0.4−	2002 07 04	644	0.2+	0.3+
2002 05 04	644	0.0	0.7+	2002 06 03	644	0.4−	0.2−	2002 07 04	644	0.5+	0.2+
2002 05 04	644	0.3+	1.0+	2002 06 03	644	0.1+	0.0	2003 09 20	599	0.1+	0.1+
2002 05 08	608	1.1+	1.5+	2002 06 05	704	0.0	0.8+	2003 09 20	599	0.5−	0.3−
2002 05 08	608	1.1+	1.3+	2002 06 05	704	0.6−	0.2+	2003 09 20	599	0.3−	0.1−
2002 05 08	608	1.3+	1.3+	2002 06 05	704	0.2−	0.1−	2003 09 20	599	0.2−	0.0
2002 05 09	704	0.2−	0.2+	2002 06 05	704	0.7+	0.4−	2003 09 28	704	0.6−	0.8+
2002 05 09	704	0.7−	0.1−	2002 06 06	704	0.4+	0.4+	2003 09 28	704	0.3−	0.0
2002 05 09	704	1.9−	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	699	0.8−	0.7+
2002 05 09	704	0.8−	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.7+	2003 09 28	704	0.4+	1.3+
2002 05 09	704	0.2−	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.2+	2003 09 28	699	0.6−	0.1−
2002 05 10	704	1.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.9+	2003 09 28	704	0.3+	1.0−
2002 05 10	644	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.1+	0.4−	2003 09 28	699	0.9−	1.1+
2002 05 10	704	1.3−	0.0	2002 06 08	704	1.8+	0.1+	2003 09 28	704	0.2+	1.5+
2002 05 10	704	1.3−	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	699	0.8−	0.3+
2002 05 10	644	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 05 10	644	0.0	0.3−	2002 06 11	704	1.7+	1.7−	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 05 12	704	1.9+	0.3−	2002 06 11	704	(2.4+	0.8−)	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2002 05 12	704	1.4+	0.1−	2002 06 11	704	(2.6+	1.8−)	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2002 05 12	704	1.4+	0.4+	2002 06 13	291	0.1−	1.0−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 16	704	0.8−	0.3−	2002 06 13	291	0.1−	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 16	704	0.6−	0.4−	2002 06 13	291	0.2+	0.3−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2002 05 16	704	0.9−	1.1+	2002 06 16	644	0.1−	1.6−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2002 05 16	704	0.5−	0.4+	2002 06 16	644	0.1−	1.3−	2004 12 14	691	0.1−	0.6+
2002 05 16	704	0.8−	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	1.5−	2004 12 14	691	0.1+	0.8+
2002 05 21	704	0.0	0.4−	2002 06 18	704	0.4−	0.6+	2004 12 14	691	0.0	0.8+

2002 JY$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.05976		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23110894	ω	290.58644		−0.84883937		−0.50734907
a	2.6298131	Ω	219.33799		+0.52855697		−0.81978668
e	0.1226579	i	13.55352		−0.00996251		−0.26560632
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	704	0.0	1.2+	2002 05 14	699	0.2+	1.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2000 12 28	704	0.5−	0.0	2002 05 14	699	1.1−	1.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2000 12 28	704	0.8+	0.0	2002 05 14	699	0.0	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2001 01 26	704	1.3+	0.2+	2002 05 14	699	1.6−	0.5+	2004 11 04	691	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.2−	1.9+	2002 06 09	704	0.1−	0.7−	2004 11 04	691	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.4+	0.8+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+	2004 11 04	691	0.2+	0.1+
2001 01 26	704	1.1−	1.0+	2002 06 09	704	0.4+	0.4−	2004 11 04	703	0.5−	0.5+
2002 05 09	704	0.1−	0.9−	2002 06 09	704	1.4+	0.2−	2004 11 04	703	0.7−	0.3−
2002 05 09	704	0.4−	0.3+	2003 09 20	691	0.1+	0.4+	2004 11 04	703	0.2−	0.5−
2002 05 09	704	0.6+	0.1+	2003 09 20	691	0.2+	0.5+	2004 11 04	703	0.3+	0.0
2002 05 10	704	0.1+	0.9+	2003 09 20	691	0.1+	0.5+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
2002 05 10	704	1.4+	0.5+	2003 09 23	644	0.4+	0.5+	2004 11 10	691	0.2+	0.0
2002 05 10	704	0.0	1.4+	2003 09 23	644	0.1−	0.6+	2004 11 10	691	0.0	0.0
2002 05 10	704	(0.3−	2.9+)	2003 09 23	644	0.4+	0.4+	2004 11 19	703	0.0	0.5−
2002 05 12	704	0.2−	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.2−
2002 05 12	704	0.2+	0.3−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.1−
2002 05 12	704	0.6−	0.8−	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.4+	0.4−

2002 JA$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.91716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30135188	ω	52.77274		−0.55179822		+0.83348970
a	2.2033667	Ω	184.06405		−0.83388782		−0.55191797
e	0.1679832	i	23.73327		−0.01224050		+0.02610500
P	3.27	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.1+	0.1−	2002 05 06	704	1.0−	0.5−	2003 09 30	645	0.1−	0.1+
2002 03 20	704	0.7+	1.2−	2002 05 09	699	0.3+	0.1−	2003 09 30	645	0.1−	0.0
2002 03 20	704	(1.0+	2.1−)	2002 05 09	699	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	0.1−
2002 03 20	704	0.4+	1.3+	2002 05 09	699	0.2+	0.7+	2005 03 07	704	0.8+	0.6+
2002 04 11	699	0.4+	1.0+	2002 05 09	699	0.9−	0.7+	2005 03 07	704	0.1+	0.9−
2002 04 11	699	0.5−	0.1+	2002 05 10	699	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	1.3+	0.1−
2002 04 11	699	0.5−	0.3+	2002 05 10	699	0.7+	0.1+	2005 03 07	704	0.1+	0.5+
2002 04 11	699	0.4+	0.6+	2002 05 10	699	0.3−	0.5+	2005 03 13	703	0.7−	0.6+
2002 04 18	704	0.9+	0.1+	2002 05 10	699	0.6+	0.5+	2005 03 13	703	0.6+	1.0+
2002 04 18	704	0.6+	0.4−	2002 05 17	704	0.5+	0.4−	2005 03 13	703	0.9+	0.2−
2002 04 18	704	0.3+	1.0+	2002 05 17	704	0.1+	1.1+	2005 03 13	703	0.2+	0.3−
2002 04 18	704	0.4+	0.0	2002 05 17	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2002 04 21	644	0.4+	0.2+	2002 05 17	704	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.5−	0.2+
2002 04 21	644	0.0	0.0	2002 05 17	704	0.5−	0.1−	2005 05 08	G96	0.6−	0.2+
2002 04 21	644	0.4+	0.1+	2002 05 28	644	0.5+	1.0+	2005 05 08	G96	0.7−	0.3+
2002 05 06	704	1.0−	0.5−	2002 05 28	644	0.4+	1.0+	2005 05 13	G96	0.0	0.3−
2002 05 06	704	0.7−	0.5−	2002 05 28	644	0.6+	1.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2002 05 06	704	1.4−	1.3−	2003 09 27	645	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.3−
2002 05 06	704	1.7−	0.7−	2003 09 27	645	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.8−	0.5−

2002 JK$_{38}$ = 1999 VE$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.39657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23055290	ω	290.22583		−0.17169112		+0.98487424
a	2.6340397	Ω	329.85838		−0.88562050		−0.16468033
e	0.1365348	i	2.66447		−0.43150724		−0.05388063
P	4.27	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	691	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.5−	2002 05 10	644	0.1−	1.3+
1999 11 02	691	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	1.0+	2002 05 10	644	0.1+	0.8+
1999 11 02	691	0.2+	0.2−	2002 05 09	644	0.0	0.0	2002 05 10	644	0.6−	1.0+
1999 11 03	691	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	1.4+	0.7−	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 11 03	691	0.2−	0.4−	2002 05 09	704	0.9−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 11 03	691	0.1−	0.1−	2002 05 09	644	0.2−	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.2+	1.3−	2002 05 09	704	1.1−	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.1−	0.7−	2002 05 09	704	0.6−	1.5−				
2002 04 14	704	0.8+	0.4−	2002 05 09	644	0.3+	0.3+				

2002 JB$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.07803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25957611	ω	113.43609		+0.80974505		+0.58503396
a	2.4338449	Ω	210.81478		−0.56544374		+0.75736442
e	0.1162091	i	5.06854		−0.15680029		+0.29005930
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 09	950	0.1−	0.6−	2002 05 08	704	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.2+
1999 08 09	950	0.5−	0.7−	2002 05 11	704	0.2+	0.7+	2003 09 27	704	0.4+	0.1−
1999 08 09	950	0.8−	0.8−	2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.1−
1999 08 09	950	0.0	0.5−	2002 05 11	704	0.6+	0.7+	2003 09 27	704	0.7+	0.0
1999 08 12	699	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.9+	2003 09 27	704	0.6+	0.2−
1999 08 12	699	0.7+	0.6−	2002 05 11	704	0.3+	1.4+	2003 09 30	683	1.6+	0.8+
1999 08 12	699	1.7+	0.8−	2002 05 13	704	1.2+	1.6+	2003 09 30	683	1.0+	0.7+
1999 09 05	703	0.7+	0.5−	2002 05 13	704	0.6−	0.2−	2003 09 30	683	1.8+	1.7+

1999 09 05	703	1.6−	0.7−	2002 05 13	704	0.3+	0.8−	2003 10 01	683	0.4−	1.6−
1999 09 05	703	0.3−	1.3+	2003 08 22	608	0.4−	0.9−	2003 10 01	683	0.1+	0.6−
1999 09 05	703	0.5+	1.3+	2003 08 22	608	0.3−	1.0−	2003 10 01	683	1.3−	0.6−
2002 04 04	644	0.2+	0.4−	2003 08 22	608	0.0	0.4−	2003 10 02	683	0.0	0.0
2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2003 08 25	704	0.1−	1.2+	2003 10 02	683	1.0+	0.1+
2002 04 04	644	0.4+	0.4−	2003 08 25	704	0.3−	0.1−	2003 10 02	683	0.6−	0.1−
2002 04 09	704	0.3+	1.1+	2003 08 25	704	0.2−	1.8+	2003 10 15	699	0.8+	1.1+
2002 04 09	704	0.2+	0.2−	2003 08 25	704	1.3−	1.6+	2003 10 15	699	0.4+	0.2+
2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2003 08 28	704	(2.9−	0.5−)	2003 10 15	699	0.6+	0.2−
2002 04 09	704	0.5+	0.9+	2003 08 28	704	(2.9−	0.5−)	2003 10 15	699	1.3+	0.4−
2002 04 09	704	0.4+	0.2−	2003 08 28	704	1.7−	0.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.0
2002 04 11	704	1.3−	0.1−	2003 08 28	704	(2.6−	0.3−)	2003 10 19	704	0.0	1.7+
2002 04 11	704	1.4−	1.0+	2003 08 28	704	(2.5−	0.3−)	2003 10 19	704	0.8−	1.0+
2002 04 11	704	1.2−	0.3+	2003 09 03	704	0.3+	1.2+	2003 10 19	704	0.9−	0.5+
2002 04 11	704	0.7−	0.3+	2003 09 03	704	0.2+	0.3−	2003 10 19	704	0.1+	0.0
2002 04 12	704	0.2+	1.0−	2003 09 03	704	1.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.1+	1.0+
2002 04 12	704	0.1−	0.4−	2003 09 03	704	(2.1−	0.1−)	2003 10 24	704	1.8+	0.3−
2002 04 12	704	0.0	0.8−	2003 09 15	699	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−
2002 04 12	704	0.2−	0.8−	2003 09 15	699	0.2+	1.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
2002 04 14	704	0.2+	0.4−	2003 09 15	699	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
2002 04 14	704	0.1−	0.4−	2003 09 15	699	0.9−	0.8+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
2002 04 14	704	0.2−	0.5−	2003 09 18	691	0.0	0.2−	2003 10 24	704	1.5−	0.1+
2002 04 14	704	0.0	0.2−	2003 09 18	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.9+	0.3+
2002 04 14	704	0.0	0.1−	2003 09 18	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	1.5+
2002 04 15	644	0.1−	0.0	2003 09 19	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.4+
2002 04 15	644	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	1.5−	1.0+
2002 04 15	644	0.1−	0.1−	2003 09 19	704	0.0	0.8+	2005 01 18	703	(1.2−	2.4+)
2002 05 08	704	0.5+	1.9+	2003 09 19	704	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.4+	0.0
2002 05 08	704	1.3+	1.5+	2003 09 19	704	0.5+	0.9+	2005 01 18	703	1.3+	1.2+

2002 JC$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.69250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25611044	ω	36.66901		−0.35299685	+0.93389151	
a	2.4557521	Ω	212.76998		−0.88146351	−0.35234495	
e	0.0786356	i	6.03640		−0.31371212	−0.06082500	
P	3.85	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.9−	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.2+	2003 09 19	691	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	1.5−	1.0−	2002 05 08	704	0.3+	0.3+	2003 10 03	691	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.9+	0.1−	2002 05 08	704	0.3−	0.8+	2003 10 03	691	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	1.0+	0.5−	2002 05 08	704	0.8+	0.1+	2003 10 03	691	0.2−	0.4+
2002 04 06	734	1.0−	1.3+	2002 05 09	644	0.4−	0.6+	2003 10 20	691	0.2−	0.4+
2002 04 06	734	0.9+	0.4+	2002 05 09	644	0.3−	0.3+	2003 10 20	691	0.2+	0.5+
2002 04 09	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	644	0.3+	0.7+	2003 10 20	691	0.1+	0.3+
2002 04 09	704	0.0	0.1+	2002 05 10	333	0.3−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.6+	0.4+	2002 05 10	333	0.1+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.5+	0.1+	2002 05 10	333	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.8+
2002 04 14	704	1.3+	1.1+	2002 05 11	704	0.6−	1.9+	2003 10 24	645	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2002 05 11	704	0.5+	1.2+	2003 10 24	704	0.1−	1.1+
2002 04 14	704	0.5+	0.2−	2002 05 11	704	0.8−	1.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.9+	2003 10 24	704	1.2−	0.4+
2002 04 14	704	1.5+	0.9+	2003 08 23	599	0.4−	0.4+	2003 11 19	645	0.2−	0.0
2002 05 04	291	0.2−	0.2+	2003 08 23	599	0.8+	0.9+	2003 11 19	645	0.1−	0.1+
2002 05 04	291	0.1−	0.2+	2003 08 23	599	0.2+	0.5+	2004 12 14	621	0.9+	1.7+
2002 05 04	291	0.1−	0.2+	2003 09 19	691	0.0	0.4+	2004 12 15	621	0.7+	1.4+
2002 05 08	704	0.5−	0.1+	2003 09 19	691	0.2+	0.3+	2004 12 15	621	0.9−	0.6+

2002 JO$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.19895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19244523	ω	27.07752		+0.00106404	+0.97452630	
a	2.9711958	Ω	243.72675		−0.95680247	−0.06421169	
e	0.0819307	i	14.48394		−0.29073682	+0.21488451	
P	5.12	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	691	0.2+	0.4−	2002 05 09	704	0.2−	0.4+	2004 10 21	704	1.1+	0.7+
1999 12 13	691	0.2+	0.7−	2002 05 09	704	0.4+	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.1+
1999 12 13	691	0.1+	0.5−	2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2004 10 21	704	0.9−	0.9+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.6+	1.4+	2004 11 03	699	0.7+	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2004 11 03	699	0.6−	0.4−
2002 04 08	644	0.1−	0.6+	2002 05 11	704	1.2+	0.9+	2004 11 03	699	0.3−	0.6+
2002 04 08	644	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.9+	0.5+	2004 11 03	699	0.2+	0.8+
2002 04 08	644	0.0	0.2+	2002 05 11	644	1.4+	1.7−	2004 11 09	695	0.2+	0.4+
2002 04 18	608	0.1−	0.9−	2002 05 11	644	0.6+	0.9+	2004 11 09	695	0.2−	0.1+
2002 04 18	608	0.0	0.9−	2002 05 11	644	0.3+	1.1+	2004 11 19	704	0.1−	0.9−
2002 04 18	608	0.3−	0.7−	2003 08 20	644	0.4+	0.4+	2004 11 19	704	0.3−	0.7+
2002 04 21	704	1.9−	0.1+	2003 08 20	644	0.4+	0.5+	2004 11 19	704	0.0	1.2+
2002 04 21	704	1.1−	2.0+	2003 08 20	644	0.4+	0.4+	2004 11 19	704	0.6−	1.3+
2002 04 21	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2004 11 19	704	0.8+	0.2−
2002 04 21	704	1.2−	0.4−	2003 10 23	645	0.1−	0.0				

2002 JY$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.39961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27569009	ω	242.55077		−0.96452966	+0.25799072	
a	2.3380580	Ω	312.34227		−0.20754682	−0.87198186	
e	0.1316194	i	4.33633		−0.16311606	−0.41603897	
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	699	0.1−	1.1+	2002 05 04	699	1.5+	1.5+	2003 09 16	691	0.1−	0.6+
2000 11 18	699	1.0−	0.4+	2002 05 04	699	0.5+	0.7+	2003 09 16	691	0.2−	0.4+
2000 11 18	699	0.8+	0.9+	2002 05 04	699	1.1+	0.4−	2003 09 22	699	0.4−	0.5−
2000 11 18	699	0.7−	0.2+	2002 05 04	699	1.3+	0.2+	2003 09 22	699	0.2+	1.5+
2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2002 05 08	608	0.4+	0.5−	2003 09 22	699	0.1+	0.4−
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	608	0.3+	0.8−	2003 09 22	699	1.5−	0.5+
2002 02 11	704	1.4+	0.4+	2002 05 08	608	0.2+	0.6−	2003 09 26	645	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.4−	1.0+	2002 05 09	704	0.4−	0.1+	2003 09 26	645	0.1−	0.2+
2002 04 09	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.7+	0.3−	2003 09 27	704	0.4+	0.8+
2002 04 09	704	0.3−	0.1−	2002 05 09	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.8−	0.6+
2002 04 09	704	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.3−	0.4+	2003 09 27	704	0.4−	0.8+
2002 04 12	704	0.6−	1.0+	2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	1.5+
2002 04 12	704	1.2−	0.9+	2002 05 11	704	0.3+	0.4−	2004 12 15	704	0.1+	1.0+
2002 04 12	704	0.9−	1.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.1+	0.4+
2002 04 12	704	0.4−	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.5+	0.6+
2002 04 12	704	1.1−	0.7+	2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.3−
2002 04 14	704	0.5+	0.5−	2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2005 01 07	704	0.3+	0.4−
2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 17	644	0.3+	0.7+	2005 01 07	704	0.4−	0.8+
2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2002 05 17	644	0.3+	0.6+	2005 01 07	704	1.1−	0.5+
2002 04 14	704	0.1−	0.2+	2002 05 17	644	0.3+	0.7+	2005 01 17	704	0.4+	0.6+
2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	608	0.7+	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.0
2002 04 30	644	0.4+	0.8+	2002 06 09	608	0.5+	0.2−	2005 01 17	704	0.4+	0.4+
2002 04 30	644	0.4+	0.9+	2002 06 09	608	0.6+	0.0	2005 01 17	704	0.3−	1.4+
2002 04 30	644	0.1+	0.6+	2003 09 16	691	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	0.5+	1.3+

2002 JJ$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.83556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21637404	ω	277.57651		+0.19950287	+0.97983395	
a	2.7478896	Ω	3.98346		−0.82392217	+0.17388841	
e	0.1786023	i	9.22534		−0.53042518	+0.09842890	
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.5+	0.0	2003 08 25	704	0.1−	0.0	2003 10 14	224	1.0−	0.1+
2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 08 25	704	0.5−	0.6−	2003 10 14	224	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.3+	0.4+	2003 08 25	704	0.6+	0.5−	2003 10 15	699	0.4−	0.5+
2002 04 12	704	0.1+	0.6+	2003 09 02	704	0.0	0.7+	2003 10 15	699	0.1−	0.4+
2002 04 12	704	0.5−	0.1−	2003 09 02	704	0.1−	0.1−	2003 10 15	699	0.4+	0.8+
2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2003 09 02	704	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.2−

2002 04 12	704	0.3+	0.0	2003 09 02	704	0.1+	0.3+	2003 10 19	704	0.7+	0.3+
2002 04 12	704	0.3+	0.6+	2003 09 18	704	0.5+	0.7+	2003 10 19	704	0.2+	0.4+
2002 04 12	608	0.6−	0.2−	2003 09 18	704	0.3+	0.8+	2003 10 19	704	0.1−	0.3−
2002 04 12	608	0.7−	0.5+	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.0
2002 04 12	608	0.2−	0.3+	2003 09 18	691	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.2+	0.6+
2002 04 14	704	0.4−	0.1−	2003 09 18	704	0.0	1.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 09 18	704	0.6+	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.0	0.0	2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.4+	1.1+
2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.3−
2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2003 10 23	704	0.5+	0.9−
2002 04 30	644	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	1.0+	0.3−
2002 04 30	644	0.2+	0.4+	2003 09 22	699	0.3−	0.2−	2003 10 23	704	1.0−	1.6+
2002 04 30	644	0.0	0.4−	2003 09 22	699	0.6+	0.2−	2003 10 24	691	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	0.9−	0.4+	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 24	691	0.1+	0.3+
2002 05 09	704	0.1−	0.9+	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	0.6+	0.5+	2003 09 26	704	0.1+	1.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.4−	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 05 09	704	0.2−	1.0+	2003 09 26	704	0.3−	0.8+	2003 10 26	703	0.4−	0.9−
2002 05 11	704	0.4+	1.0−	2003 09 26	645	0.1+	0.2−	2003 10 26	703	0.5−	0.7+
2002 05 11	704	0.1−	1.0−	2003 09 26	645	0.0	0.3−	2003 10 26	703	0.7−	0.1+
2002 05 11	704	0.1+	1.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2003 10 26	703	(2.3−	0.2+)
2002 05 11	704	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.4+	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.1+	1.4−	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2002 05 17	644	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.4+	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1+
2002 05 17	644	0.3+	0.1+	2003 09 29	704	0.7+	0.3−	2003 11 19	645	0.1+	0.0
2002 05 17	644	0.4+	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	1.4−	0.5+
2003 08 20	608	0.2+	0.7−	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2003 12 22	704	1.3−	0.3−
2003 08 20	608	0.2+	0.7−	2003 10 03	608	0.7+	1.8+	2003 12 22	704	0.8−	0.2−
2003 08 20	608	0.2+	1.1−	2003 10 03	608	0.7+	1.7+	2003 12 22	704	1.7−	1.1+
2003 08 25	704	0.0	0.0	2003 10 03	608	0.7+	1.6+				
2003 08 25	704	0.4−	0.3+	2003 10 14	224	1.2−	0.0				

2002 JT$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.12731		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18507484	ω	45.43540		−0.07933735		+0.99081475
a	3.0495643	Ω	220.39563		−0.95578352		−0.10681381
e	0.1928937	i	9.72827		−0.28316683		+0.08292730
P	5.33	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.3−	0.2−	2002 05 09	644	0.3−	0.7−	2002 05 19	644	0.3−	0.4+
2002 04 04	644	0.5−	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	1.1+	2002 05 19	644	0.2−	0.4+
2002 04 04	644	0.3+	0.0	2002 05 09	644	0.1−	0.8−	2003 09 30	691	0.2+	0.2+
2002 04 14	704	0.7−	0.9+	2002 05 09	644	0.0	0.2−	2003 09 30	691	0.2+	0.2+
2002 04 14	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	1.3+	0.5−	2003 09 30	691	0.1−	0.2+
2002 04 14	704	0.7−	0.3+	2002 05 11	704	1.9+	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.9−	0.0	2002 05 11	704	1.4+	0.6−	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.7−	0.4+	2002 05 11	704	(0.9+	2.2−)	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 15	644	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.6+	0.5−	2003 10 24	645	0.1+	0.1+
2002 04 15	644	0.6−	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.5−	2004 10 15	G96	0.2−	0.2+
2002 04 15	644	0.9−	0.3−	2002 05 13	704	0.5+	0.7−	2004 10 15	G96	0.2−	0.0
2002 04 20	691	0.7−	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.6+	2004 10 15	G96	0.2−	0.2+
2002 04 20	691	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.3−	2004 10 15	G96	0.7+	0.5+
2002 04 20	691	0.7−	0.4+	2002 05 13	704	0.4−	0.8−	2004 11 10	691	0.2+	0.8+
2002 05 09	704	1.2+	1.6+	2002 05 18	644	0.3+	1.0+	2004 11 10	691	0.4−	0.6+
2002 05 09	704	0.2−	0.5+	2002 05 18	644	0.0	0.9+	2004 11 10	691	0.1−	0.4+
2002 05 09	704	0.7+	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	1.0+				
2002 05 09	704	1.0+	0.5−	2002 05 19	644	0.1−	0.4+				

2002 JU$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.65886		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27203937	ω	156.53379		+0.90224563		−0.42056588
a	2.3589290	Ω	228.68848		+0.37282420		+0.87180483
e	0.1256632	i	7.28707		+0.21669089		+0.25115868
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 08 24	644	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.2+	1.0+
2000 11 27	704	0.1+	0.6−	2003 08 25	704	(2.9−	2.6+)	2003 10 20	704	2.0+	0.3+
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 08 25	704	0.3−	1.0+	2003 10 20	704	0.2−	0.5+
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2003 08 25	704	1.5−	0.7−	2003 10 20	704	0.4−	0.1−
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2003 08 25	704	(0.2+	2.1+)	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2003 08 25	704	0.9−	1.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2003 09 03	704	0.5−	1.6+	2003 11 15	699	0.4−	0.3+
2000 11 27	704	0.9−	0.4+	2003 09 03	704	0.6+	1.5+	2003 11 15	699	0.2+	0.6+
2000 11 27	704	0.5−	0.3−	2003 09 03	704	0.2+	0.4+	2003 11 15	699	0.5−	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.7+	2003 09 03	704	0.1−	0.7+	2003 11 15	699	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 09 18	699	0.2+	0.2−	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.5−	0.0	2003 09 18	699	0.4+	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	699	0.7−	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	1.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	699	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	704	0.8+	0.0	2003 11 20	704	0.2+	1.3+
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2003 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.5+
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 09 19	704	1.0+	0.5+	2003 12 14	704	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.1−	0.8+	2003 09 19	704	0.1−	1.0+	2003 12 14	704	0.2+	0.9+
2001 01 19	704	0.8+	0.1−	2003 09 23	608	0.2−	0.0	2003 12 14	704	1.3+	1.0−
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 09 23	608	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	1.3+
2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2003 09 23	608	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	1.0−	0.1+
2002 04 14	704	0.7−	0.3+	2003 09 30	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.7−	0.1+
2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2003 09 30	704	0.5+	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2002 04 14	704	0.9−	1.2+	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.0
2002 05 09	704	1.8+	0.6−	2003 09 30	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.4−
2002 05 09	704	0.1−	0.4−	2003 09 30	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.4−
2002 05 09	704	1.0+	0.9−	2003 10 12	699	0.6+	0.5−	2005 03 10	703	0.5−	0.1+
2002 05 09	704	0.8+	0.0	2003 10 12	699	0.7+	0.4+	2005 03 10	703	0.5−	0.4+
2002 05 09	644	0.7+	0.7+	2003 10 12	699	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.2+	0.4+	2003 10 12	699	0.4+	0.7+	2005 03 10	703	0.1−	0.6−
2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2003 10 14	699	0.7−	0.2−	2005 03 11	699	1.1+	0.8+
2002 05 09	644	0.3+	0.4+	2003 10 14	699	0.2−	0.2−	2005 03 11	699	0.1+	0.8+
2002 05 11	704	1.0−	0.1+	2003 10 14	699	0.6−	1.0−	2005 03 11	699	0.3−	0.4+
2002 05 11	704	0.4+	1.0+	2003 10 14	699	0.3+	0.1−	2005 03 11	699	0.3+	0.5+
2002 05 11	704	0.2+	1.0+	2003 10 15	644	0.4−	0.4+	2005 03 13	683	0.1+	0.3+
2002 05 11	704	0.3+	1.4+	2003 10 15	644	0.5−	0.0	2005 03 13	683	0.6+	0.8+
2002 05 18	644	0.8−	1.4+	2003 10 15	683	0.6−	0.2+	2005 03 13	683	(0.8−	2.1+)
2002 05 18	644	0.2+	0.7+	2003 10 15	683	0.3+	0.6+	2005 03 16	683	0.7+	2.0+
2002 05 18	644	0.2+	0.9+	2003 10 15	683	0.2−	1.0+	2005 03 16	683	1.3+	1.0+
2003 08 24	644	0.1−	0.2+	2003 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	683	(0.5+	3.3+)
2003 08 24	644	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.9−	0.8+				

2002 JA$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.13660		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27092338	ω	230.56738		−0.85734574		+0.51408614
a	2.3654025	Ω	340.32651		−0.44540743		−0.76619658
e	0.1775917	i	4.42183		−0.25801260		−0.38556223
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.6−	0.3+	2003 09 18	691	0.1−	0.4+
2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2002 04 30	644	0.3+	1.1+	2003 09 18	691	0.4+	0.6+
2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2002 04 30	644	0.2+	0.9+	2003 09 22	699	0.6−	0.3+
2002 04 09	704	0.5+	0.0	2002 04 30	644	0.2+	0.6+	2003 09 22	699	1.1+	0.3−
2002 04 09	704	0.9+	0.3+	2002 05 09	704	0.4−	0.6−	2003 09 22	699	1.3−	0.5+
2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 09	704	0.7+	0.0	2003 09 22	699	1.8+	0.1−

2002 04 09	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.2+	2003 09 29	691	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.2−	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.6+	2003 09 29	691	0.0	0.2+
2002 04 12	704	0.6−	0.2−	2002 05 11	704	0.9+	0.4+	2003 09 29	691	0.3−	0.2+
2002 04 12	704	0.2−	0.7+	2002 05 11	704	0.8+	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 04 12	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.5+	1.0+	2003 10 19	645	0.0	0.1+
2002 04 12	704	0.0	0.5−	2002 05 11	704	0.5+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 04 12	704	0.7−	0.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.5−	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.2−	0.5−	2002 05 17	644	0.2+	0.2−	2004 12 14	691	0.1+	0.8+
2002 04 14	704	0.4−	0.0	2002 05 17	644	0.2+	0.1−	2004 12 14	691	0.2−	0.8+
2002 04 14	704	0.3−	0.1−	2002 05 17	644	0.3+	0.3−	2004 12 14	691	0.2+	0.7+
2002 04 14	704	0.9−	0.6−	2003 09 18	691	0.0	0.2+				

2002 JE$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.83383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21253752	ω	305.62363		−0.92632380	+0.33772663	
a	2.7808591	Ω	254.63184		−0.26464711	−0.89871450	
e	0.1744665	i	9.96917		−0.26811588	−0.27973733	
P	4.64	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.7+	0.2+	2002 05 18	704	1.4+	0.5+	2002 06 05	644	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.8+	1.0+	2002 05 18	704	0.1+	0.3+	2002 06 05	644	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2002 05 18	704	1.4+	1.0+	2002 06 05	644	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.6−	0.6+	2002 05 18	704	0.9+	0.9+	2002 06 09	704	0.2−	0.4+
2002 04 18	644	0.3−	0.2+	2002 05 19	704	0.0	0.8−	2002 06 09	704	0.3−	0.8−
2002 04 18	644	0.1−	0.3+	2002 05 19	704	0.1+	0.9−	2002 06 09	704	0.9+	0.5−
2002 04 18	644	0.1−	0.4+	2002 05 19	704	0.1+	0.9−	2002 06 09	704	0.1+	1.2+
2002 04 21	704	1.0−	1.2−	2002 05 19	608	0.2+	0.8−	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
2002 04 21	704	0.7−	0.5−	2002 05 19	608	0.2+	1.1−	2002 06 09	704	0.5+	0.3+
2002 04 21	704	0.3−	0.3+	2002 05 19	608	0.5+	1.4−	2002 06 09	704	0.3−	0.9+
2002 04 21	704	0.4−	0.2−	2002 05 21	704	0.7−	0.3−	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
2002 04 21	704	0.3−	0.6−	2002 05 21	704	0.3−	0.8−	2002 06 09	704	0.7+	0.9+
2002 05 04	699	0.4+	0.8+	2002 05 21	704	0.9−	0.4−	2002 06 09	704	0.5+	1.1+
2002 05 04	699	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.2−	0.6−	2002 06 12	704	0.9+	0.0
2002 05 04	699	0.0	0.2−	2002 05 21	704	0.4−	0.8−	2002 06 12	704	0.2+	0.3+
2002 05 04	699	0.2−	0.7+	2002 05 21	704	0.5+	0.2−	2002 06 12	704	0.8+	0.4−
2002 05 08	608	0.4−	0.3+	2002 05 21	704	0.1−	0.5−	2003 09 16	691	0.1+	0.3+
2002 05 08	608	0.6−	0.6+	2002 05 21	704	0.4+	0.9−	2003 09 16	691	0.3+	0.2+
2002 05 08	608	0.6−	0.6+	2002 05 21	704	0.1−	0.0	2003 09 16	691	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.1−	0.0	2002 05 21	704	1.4+	0.1−	2003 09 18	644	0.2+	0.3+
2002 05 09	704	0.1−	0.1−	2002 05 21	246	0.1+	0.2−	2003 09 18	644	0.3+	0.5+
2002 05 09	704	0.4−	0.6−	2002 05 21	246	0.2−	0.2+	2003 09 18	644	0.6+	0.6+
2002 05 09	704	0.3−	0.3−	2002 05 21	246	0.3+	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.5+
2002 05 09	704	0.3−	0.1−	2002 05 21	246	0.3−	0.2+	2003 09 23	644	0.3+	0.4+
2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2002 05 21	246	0.5+	0.2+	2003 09 23	644	0.1+	0.5+
2002 05 11	704	0.4−	0.4+	2002 05 21	246	0.5+	0.3−	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2002 05 22	448	0.6−	1.2−	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.2−	0.5−	2002 05 22	448	0.8+	1.5−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.6−	0.3+	2002 05 22	704	0.1+	0.3−	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2002 05 17	704	1.0−	0.2−	2002 05 22	448	(1.3−	2.0−)	2004 11 04	699	0.7+	0.6−
2002 05 17	704	0.6−	0.7+	2002 05 22	704	0.4+	0.1−	2004 11 04	699	0.5+	1.2−
2002 05 17	704	0.7−	1.6+	2002 05 22	704	0.6−	0.2+	2004 11 04	699	0.2+	0.5+
2002 05 17	704	0.3−	0.5+	2002 05 22	704	0.4+	0.8−	2004 11 04	699	0.3−	0.3+
2002 05 17	704	0.1−	1.4+	2002 05 22	704	0.4−	0.2−	2004 11 05	691	0.3−	0.3+
2002 05 18	704	0.4+	0.2+	2002 05 22	704	0.7−	0.2+	2004 11 05	691	0.2−	0.2+
2002 05 18	704	1.0+	0.4+	2002 05 22	704	0.0	0.9+	2004 11 05	691	0.3−	0.2+
2002 05 18	704	0.1−	0.3+	2002 05 22	704	0.5+	0.6+				

2002 JU$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.36761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25961660	ω	191.51514		−0.46760826	+0.87680308	
a	2.4335918	Ω	50.71119		−0.79906376	−0.36509204	
e	0.1249332	i	8.32543		−0.37794128	−0.31292836	
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.3−	1.2−	2002 05 11	704	0.6−	0.2+	2002 06 08	704	1.9−	0.9−
1998 03 25	704	1.6+	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.8−	0.3+
1998 03 25	704	(2.4−	0.3−)	2002 05 13	704	0.0	1.9+	2002 06 08	704	1.0−	0.3−
1998 03 25	704	(3.2+	0.3−)	2002 05 13	704	0.3−	1.1+	2002 06 08	704	0.6−	0.1−
1998 05 16	691	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	1.7+	2002 06 12	644	0.2−	0.2+
1998 05 16	691	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	1.3+	2002 06 12	644	0.8−	0.2+
1998 05 16	691	0.4−	0.1−	2002 05 21	704	1.1+	1.7−	2002 06 12	644	0.0	0.2+
2002 05 06	699	0.1−	0.6−	2002 05 21	704	(0.7+	2.4−)	2003 10 05	691	0.1+	0.6+
2002 05 06	699	0.9+	0.3+	2002 05 21	704	1.7+	1.7−	2003 10 05	691	0.1+	0.1+
2002 05 06	699	0.2+	0.6+	2002 05 21	704	1.7+	1.2−	2003 10 05	691	0.1+	0.4+
2002 05 06	699	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	(1.4+	2.2−)	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 28	644	0.5−	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	1.2+	0.2−	2002 05 28	644	0.2−	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.0	1.1−	2002 05 28	644	0.4−	0.5+	2003 10 24	645	0.1+	0.1+
2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 31	699	0.3+	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.9+	0.1+	2002 05 31	699	0.1+	0.2−	2003 11 16	645	0.1−	0.0
2002 05 11	704	0.3−	0.0	2002 05 31	699	0.4+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.4−	0.8−	2002 05 31	699	0.1−	0.7−	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2002 06 08	704	0.4−	0.3−				

2002 JP$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.62896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22989660	ω	253.98528		+0.47016298	+0.86210133	
a	2.6390504	Ω	45.65851		−0.67443310	+0.48908661	
e	0.1605850	i	15.32493		−0.56928619	+0.13257292	
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.9+	0.7+	2002 05 09	644	0.4+	0.2−	2003 09 27	645	0.1+	0.1−
1999 10 12	704	0.5−	0.1−	2002 05 11	704	0.3+	0.1+	2003 09 28	645	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.8−	0.6+	2002 05 11	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	645	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.4+	0.6−	2002 05 11	704	0.2−	0.5−	2003 09 28	699	1.4−	0.1−
1999 11 03	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.3+	2003 09 28	699	0.1−	0.2−
1999 11 03	704	0.3−	1.0−	2002 05 11	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	699	0.4−	0.4+
2002 04 04	291	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	1.0−	1.1−	2003 09 28	699	0.4−	0.2+
2002 04 04	291	0.9+	0.3−	2002 05 13	704	0.5−	1.1+	2003 10 16	644	0.7−	0.2+
2002 04 04	291	0.6+	0.5+	2002 05 13	704	1.6−	1.2−	2003 10 16	644	0.5−	0.3+
2002 04 05	699	0.2−	0.9+	2002 05 13	704	1.5−	0.6−	2003 10 16	644	0.4−	0.2+
2002 04 05	699	1.0+	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	1.3+	2003 10 19	704	0.9+	0.7+
2002 04 05	699	0.2−	1.5−	2002 05 13	704	0.7−	0.3−	2003 10 19	704	0.2−	0.1+
2002 04 05	699	0.9+	0.4−	2002 05 13	704	1.1−	1.2+	2003 10 19	704	0.5−	0.5+
2002 04 22	644	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	1.1−	0.0	2003 10 19	704	1.5−	1.0+
2002 04 22	644	0.5+	0.3+	2002 05 14	704	0.4−	0.4+	2003 10 23	691	0.4−	0.4+
2002 04 22	644	0.8+	0.5+	2002 05 14	704	0.0	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 04 30	644	0.1−	0.6+	2002 05 14	704	1.4+	1.0+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 04 30	644	0.1−	0.4+	2002 05 18	644	0.4+	0.3+	2003 10 23	691	0.1−	0.5+
2002 04 30	644	0.1+	0.4+	2002 05 18	644	0.7+	0.3+	2003 10 23	691	0.1−	0.4+
2002 05 03	291	0.4−	0.4+	2002 05 18	644	0.6+	0.4+	2003 10 27	704	0.4−	0.6+
2002 05 03	291	0.7−	0.8+	2002 05 21	704	0.2+	0.7−	2003 10 27	704	0.5−	0.8+
2002 05 03	291	0.3−	0.5+	2002 05 21	704	0.4+	0.4−	2003 10 27	704	0.2−	0.5+
2002 05 09	704	0.3+	0.0	2002 05 21	704	0.3+	0.2−	2003 11 19	644	0.3−	0.6+
2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.4+
2002 05 09	704	0.9+	0.0	2002 05 21	704	0.8+	0.1−	2003 11 19	644	0.3−	0.1+
2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2002 06 08	704	1.1−	1.5−	2003 11 21	699	1.2+	0.4−
2002 05 09	704	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	(2.2−	2.2−)	2003 11 21	699	0.2+	0.3+
2002 05 09	644	0.3+	0.1−	2002 06 08	704	1.7−	1.2−	2003 11 21	699	1.3−	0.3+
2002 05 09	644	0.3+	0.0	2003 09 27	645	0.1+	0.0	2003 11 21	699	0.3+	1.8+

2002 JP$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.59738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27129422	ω	173.59958		−0.69521636		+0.71743425
a	2.3632465	Ω	52.34494		−0.66194286		−0.61498480
e	0.1448016	i	3.20753		−0.28018897		−0.32723355
P	3.63	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.7−	2002 06 04	291	0.7+	0.6+
2002 04 13	644	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.7−	0.8−	2003 10 19	691	0.3−	0.1+
2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.4−	2003 10 19	691	0.0	0.1−
2002 05 09	644	0.5+	0.4−	2002 05 13	704	0.3−	0.1+	2003 10 19	691	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.3+	1.9+	2002 05 13	704	0.2−	0.4−	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 05 09	644	0.3+	0.5−	2002 05 13	704	0.0	1.5−	2003 10 24	645	0.0	0.1+
2002 05 09	704	0.4+	1.4+	2002 05 13	704	0.1+	1.0−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2002 05 09	644	0.1+	0.5−	2002 05 18	644	0.1+	0.5+	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.3+
2002 05 11	704	0.9−	0.1−	2002 05 18	644	0.1+	0.7+	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.9−	0.3−	2002 06 04	291	0.2+	0.6+	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	1.0−	0.3−	2002 06 04	291	0.4+	0.6+				

2002 JF$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.03719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28753458	ω	123.10790		−0.88728385		+0.45842668
a	2.2734007	Ω	84.22330		−0.43833246		−0.80391963
e	0.1174263	i	2.92204		−0.14349922		−0.37889076
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	704	0.7+	0.8−	2002 05 18	704	0.3+	0.9+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2002 03 23	704	0.6+	0.2−	2002 05 18	704	0.3+	1.2+	2005 01 19	704	0.5−	1.1+
2002 03 23	704	0.4+	0.5−	2002 05 18	704	0.8+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2002 04 05	699	0.5+	0.4+	2002 05 19	644	0.0	0.8+	2005 01 19	704	0.6+	0.1+
2002 04 05	699	0.5+	0.5+	2002 05 19	644	0.2−	0.7+	2005 01 19	704	0.2+	0.5+
2002 04 05	699	1.0+	0.5+	2002 05 19	644	0.0	0.8+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2002 04 05	699	0.2+	0.6+	2002 06 24	608	0.2−	0.2−	2005 01 19	704	0.4+	0.9+
2002 04 09	644	0.2+	1.0−	2002 06 24	608	0.8−	0.4+	2005 01 19	704	0.6+	0.2+
2002 04 09	644	0.1+	0.9−	2002 06 24	608	0.6−	0.2−	2005 01 20	699	1.6+	1.1−
2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2005 01 20	699	0.8+	1.2+
2002 04 09	704	0.4+	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 20	699	0.1−	0.1+
2002 04 09	704	0.7−	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2005 01 20	699	0.1−	1.4+
2002 04 09	644	0.0	0.9−	2003 09 21	699	1.0+	0.3+	2005 01 31	H06	0.0	0.3−
2002 04 14	644	0.0	0.2−	2003 09 21	699	1.7−	1.0−	2005 01 31	H06	0.2−	0.6−
2002 04 14	644	0.1+	0.3−	2003 09 21	699	0.3−	0.9+	2005 02 01	703	0.5−	0.5+
2002 04 14	644	0.1+	0.0	2003 09 21	699	1.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.4+
2002 04 17	704	0.1+	0.8+	2003 09 22	699	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.7−	0.1+
2002 04 17	704	0.0	0.0	2003 09 22	699	1.1+	0.3−	2005 02 01	703	0.1+	0.1−
2002 04 17	704	0.3−	0.3−	2003 09 22	699	0.7+	0.0	2005 02 01	176	0.2−	0.4−
2002 04 17	704	0.2−	0.6+	2003 09 22	699	0.5+	0.1−	2005 02 01	176	0.2−	0.4−
2002 04 17	704	0.0	0.1−	2003 09 28	704	1.2−	0.3+	2005 02 01	176	0.1−	0.3−
2002 04 24	644	0.3+	0.7+	2003 09 28	704	0.9−	0.3+	2005 02 01	176	0.0	0.2−
2002 04 24	644	0.2−	0.1−	2003 09 28	704	0.7−	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
2002 04 24	644	0.9+	0.6+	2003 09 28	704	1.3−	1.0+	2005 02 03	704	0.7+	0.2−
2002 05 02	699	1.4+	0.3+	2003 09 28	704	0.0	1.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.1+
2002 05 02	699	0.6−	1.1−	2003 09 29	645	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.2−
2002 05 02	699	0.3−	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.2+	2005 02 03	704	1.0+	0.2−
2002 05 02	699	0.1+	0.1+	2003 09 30	691	0.4−	0.1+	2005 02 14	704	1.8−	0.3−
2002 05 08	704	0.4+	0.4+	2003 09 30	691	0.4−	0.3+	2005 02 14	704	0.0	0.2−
2002 05 08	704	0.4+	0.2+	2003 09 30	691	0.3−	0.2+	2005 02 14	704	0.9−	0.0
2002 05 08	704	0.0	0.3+	2003 10 03	620	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.5−	0.3−
2002 05 08	704	0.0	0.2+	2003 10 03	620	0.3−	0.7+	2005 03 01	703	0.4−	0.6−
2002 05 08	704	0.3+	0.3+	2003 10 03	620	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.8−	0.5−
2002 05 12	704	0.7+	0.2+	2005 01 06	704	0.7+	0.1+	2005 03 01	703	0.5−	0.1−
2002 05 12	704	1.1+	1.0−	2005 01 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 01	703	0.3−	0.6−
2002 05 12	704	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.6+	2005 03 03	699	0.5+	0.5+
2002 05 14	699	0.5−	0.7+	2005 01 06	704	0.1+	1.4+	2005 03 03	699	0.9−	0.5+
2002 05 14	699	1.3−	0.2+	2005 01 06	704	0.8+	0.4+	2005 03 03	699	0.9−	0.1−
2002 05 14	699	0.5+	0.1+	2005 01 15	176	0.0	0.2−	2005 03 03	699	0.3−	0.0
2002 05 14	699	0.6−	0.5+	2005 01 15	176	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.7+	0.6+
2002 05 16	704	0.4−	0.5+	2005 01 15	176	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	0.6+	0.4−
2002 05 16	704	0.5−	0.1+	2005 01 16	704	0.9+	0.3+	2005 03 04	704	0.8+	0.8+
2002 05 16	704	0.5−	0.8+	2005 01 16	704	0.3+	0.9+	2005 03 04	704	0.4+	0.6+
2002 05 16	704	0.7−	0.6+	2005 01 16	704	0.6+	0.1−	2005 03 04	704	0.1+	0.3−
2002 05 18	704	0.4−	0.7+	2005 01 16	704	0.1+	0.9+				
2002 05 18	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.6+	0.2+				

2002 JL$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.56832		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17737388	ω	85.22511		+0.13364049		+0.98926630
a	3.1372053	Ω	192.91349		−0.98134063		+0.12378022
e	0.2666244	i	15.33358		−0.13824180		+0.07765719
P	5.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 19	260	(2.9+	4.9+)	2002 05 14	699	0.6−	0.3+	2003 09 21	106	0.1+	0.6−
1991 03 19	260	(3.2+	4.6+)	2002 05 14	699	0.7−	0.3+	2003 09 21	106	0.0	0.6−
1991 05 12	691	0.1−	0.2−	2002 05 14	699	0.4−	0.3+	2003 09 22	704	1.0+	0.4−
1991 05 12	691	0.0	0.3−	2002 05 14	699	0.4+	0.2+	2003 09 22	704	0.1+	0.4−
1991 05 12	691	0.1+	0.2+	2002 05 27	608	0.2−	0.6−	2003 09 22	704	0.0	0.2+
2002 02 16	608	0.3+	0.6−	2002 05 27	608	0.1+	0.1+	2003 09 22	704	0.3+	0.1+
2002 02 16	608	0.3+	0.6+	2002 05 27	608	0.1+	0.7−	2003 09 22	704	0.1+	0.1+
2002 02 16	608	0.4−	0.1+	2003 08 24	704	0.5+	1.0+	2003 09 27	704	0.2+	0.2−
2002 03 18	704	0.1−	0.9−	2003 08 24	704	0.3−	0.6+	2003 09 27	704	0.5+	0.1−
2002 03 18	704	0.2−	0.1−	2003 08 24	704	0.1+	0.9+	2003 09 27	704	0.3+	0.1−
2002 03 18	704	0.0	0.0	2003 08 24	704	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.5+	0.0
2002 03 18	704	0.8−	0.3−	2003 08 24	704	1.9+	0.1+	2003 09 27	704	0.5+	0.4−
2002 03 23	704	0.7+	0.6−	2003 08 24	704	0.1−	0.4+	2003 10 03	691	0.3+	0.2−
2002 03 23	704	0.5+	0.8−	2003 08 24	704	0.4+	0.0	2003 10 03	691	0.3+	0.0
2002 03 23	704	0.9+	0.7−	2003 08 24	704	0.3−	0.8+	2003 10 03	691	0.2+	0.0
2002 03 23	704	1.3−	0.6+	2003 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 10 15	699	0.6−	1.3+
2002 04 08	644	0.1−	1.4+	2003 08 28	704	0.3−	0.8+	2003 10 15	699	0.3+	1.1+
2002 04 08	644	0.1−	1.4+	2003 08 28	704	0.5−	0.1+	2003 10 15	699	0.3−	0.1−
2002 04 08	644	0.1−	1.3+	2003 08 28	704	0.1+	0.8+	2003 10 15	699	0.5−	1.3+
2002 04 10	704	0.5+	0.9−	2003 08 28	704	0.5−	0.2−	2003 10 15	644	0.2−	0.6+
2002 04 10	704	0.3+	0.8−	2003 08 28	704	0.1+	0.7+	2003 10 15	644	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	0.3+	1.2−	2003 08 28	704	0.0	0.3−	2003 10 15	644	0.2−	0.5+
2002 04 10	704	0.2+	0.9−	2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.6+	0.6−	2003 08 28	704	0.2−	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2002 04 11	704	0.2+	0.8−	2003 08 28	704	0.0	1.1+	2003 10 19	645	0.0	0.2−
2002 04 11	704	0.1+	1.4−	2003 08 28	704	0.2+	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 04 11	704	0.3+	0.4−	2003 09 16	699	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.4−
2002 04 11	704	0.6+	0.7−	2003 09 16	699	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.8−	0.4−
2002 04 11	704	0.3+	1.1−	2003 09 16	699	0.4+	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.6+
2002 04 13	644	0.2−	0.3+	2003 09 16	699	0.7+	0.1−	2003 10 20	704	0.8−	0.4+
2002 04 13	644	0.2−	0.2+	2003 09 16	608	0.2+	1.0−	2003 10 20	704	0.5−	0.2+
2002 04 13	644	0.1−	0.4+	2003 09 16	608	0.0	0.9−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.3−	0.7+	2003 09 16	608	0.5+	0.7−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 16	704	0.3−	0.4+	2003 09 19	691	0.3+	0.3−	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 04 16	704	0.0	0.1+	2003 09 19	691	0.4+	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 04 16	704	0.5−	0.0	2003 09 19	691	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	1.9+
2002 04 16	704	0.5−	0.3−	2003 09 19	704	0.7−	0.8+	2003 10 24	704	0.1+	1.2+
2002 05 07	644	0.4−	0.2+	2003 09 19	704	0.4+	0.4−	2003 10 24	704	0.9+	1.4+
2002 05 07	644	0.2−	0.1+	2003 09 19	704	1.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	1.4+
2002 05 07	644	0.2−	0.1+	2003 09 19	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 05 08	704	0.2+	0.6−	2003 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 05 08	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	026	0.0	0.1−	2003 10 24	704	(0.5+	3.1+)
2002 05 08	704	0.6+	0.6−	2003 09 21	026	0.0	0.2−	2003 10 26	703	1.5−	1.3+
2002 05 08	704	0.7+	0.2−	2003 09 21	587	1.2−	0.0	2003 10 26	703	0.8−	0.6+
2002 05 08	704	0.5+	0.1+	2003 09 21	026	0.2+	0.1−	2003 10 26	703	1.7−	0.8+
2002 05 12	704	0.9−	1.4+	2003 09 21	587	(2.2−	1.6−)	2003 10 26	703	1.1−	1.1+

2002 05 12	704	0.3−	1.3+	2003 09 21	587	0.5−	1.6−	
2002 05 12	704	0.0	1.6+	2003 09 21	106	0.2+	0.5−	

2002 JA$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.12783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28972934	ω	84.38484		−0.82971576	+0.55374428	
a	2.2619052	Ω	129.21792		−0.54129328	−0.76746235	
e	0.0834128	i	5.20452		−0.13628405	−0.32306163	
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 20	691	0.2+	1.0+	2003 10 20	644	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	0.4+	
1999 07 20	691	0.2+	1.2+	2003 10 20	691	0.4−	0.4+	2005 03 04	704	0.2+	0.8−	
1999 07 20	691	0.5+	0.9+	2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2005 03 07	704	0.1−	0.2−	
2002 04 16	704	1.7+	1.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.0	0.2−	
2002 04 16	704	1.7+	0.9−	2003 10 20	691	0.4−	0.3+	2005 03 07	704	0.3+	1.2+	
2002 04 16	704	(2.2+	0.9+)	2003 10 20	644	0.3−	0.8+	2005 03 07	704	0.3−	0.8+	
2002 04 16	704	(3.8+	1.4−)	2003 10 23	691	0.3−	0.3+	2005 03 08	699	0.8+	0.3−	
2002 05 04	644	0.2+	1.0+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.3+	
2002 05 04	644	0.5+	1.0+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.1+	0.2+	
2002 05 04	644	0.6+	1.1+	2003 10 23	691	0.4−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.0	
2002 05 08	704	0.9−	0.9−	2003 10 23	691	0.6−	0.5+	2005 03 09	704	0.8+	0.7+	
2002 05 08	704	1.2−	0.9+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.9+	0.1+	
2002 05 08	704	1.1−	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 03 09	704	1.4+	0.1+	
2002 05 08	704	0.8−	0.1+	2005 02 02	703	0.1−	0.6−	2005 03 09	704	0.7−	2.0+	
2002 05 08	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	703	(0.6−	2.1−)	2005 03 12	704	0.2+	0.1−	
2002 05 12	704	0.5+	0.9+	2005 02 02	703	0.1+	1.1−	2005 03 12	704	0.1−	0.6+	
2002 05 12	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.5−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+	
2002 05 12	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+	
2002 05 12	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.3+	
2002 05 23	644	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	1.0+	2005 03 16	704	0.5−	0.6+	
2002 05 23	644	0.5+	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.0	
2002 05 23	644	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	1.3+	2005 03 16	704	0.8−	0.6+	
2002 06 07	644	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.0	2005 03 16	703	0.3−	0.2−	
2002 06 07	644	0.0	0.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.5−	
2002 06 07	644	0.1+	0.5+	2005 02 09	691	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.6+	1.3+	
2002 06 08	704	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.6−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.3−	
2002 06 08	704	0.2−	0.6−	2005 02 09	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.2−	0.4+	
2002 06 08	704	0.2+	0.3−	2005 02 09	704	0.1+	0.9−	2005 04 02	699	0.8+	1.6+	
2002 06 09	704	0.0	0.4−	2005 02 09	704	1.0−	0.4+	2005 04 02	699	1.0+	0.0	
2002 06 09	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	704	0.4+	0.5−	2005 04 02	699	1.3−	0.4−	
2002 06 09	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.4+	0.3−	2005 04 02	699	0.6−	1.3+	
2002 06 09	704	0.7−	0.4+	2005 03 04	704	1.0+	0.2+					

2002 JE$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.82334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21303158	ω	44.99528		−0.45666942	+0.88857205	
a	2.7765578	Ω	197.97260		−0.85073927	−0.45048234	
e	0.1886282	i	8.10544		−0.26018406	−0.08663354	
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	704	1.0−	0.8−	2002 05 08	644	0.1+	0.2−	2003 08 24	461	0.0	0.1+	
2002 03 23	704	0.1−	1.3−	2002 05 10	333	1.3−	0.3−	2003 09 22	699	0.4−	0.5+	
2002 03 23	704	0.4+	0.7−	2002 05 10	333	1.0−	0.7−	2003 09 22	699	0.3−	0.9+	
2002 03 23	704	0.7−	1.1+	2002 05 10	333	1.2−	0.1−	2003 09 22	699	0.3+	0.3+	
2002 04 04	691	0.3+	0.1+	2002 05 12	704	0.1−	0.5−	2003 09 22	699	0.3+	0.5+	
2002 04 04	691	0.2+	0.8+	2002 05 12	704	0.7+	0.2+	2003 09 23	644	0.0	0.5+	
2002 04 04	691	0.2+	0.7+	2002 05 12	704	0.3−	0.3−	2003 09 23	644	0.2+	0.5+	
2002 04 09	704	1.0−	0.2+	2002 05 12	704	0.2+	0.2−	2003 09 23	644	0.1+	0.6+	
2002 04 09	704	0.2−	0.6+	2002 05 16	704	0.3+	0.3−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	
2002 04 09	704	0.7−	0.8+	2002 05 16	704	0.1−	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	
2002 04 09	704	0.4−	0.3+	2002 05 16	704	0.1−	1.2+	2003 09 27	704	0.2+	1.0+	
2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.3−	0.4−	2003 09 27	704	0.1−	1.4+	
2002 04 17	704	1.2+	1.1+	2002 05 16	704	0.5−	0.3+	2003 09 27	704	(0.1+	2.2+)	
2002 04 17	704	1.0+	1.3+	2002 05 18	704	0.3+	0.5+	2003 09 27	704	1.3−	1.3+	
2002 04 17	704	0.9+	0.6+	2002 05 18	704	1.3+	1.5+	2003 09 28	645	0.0	0.0	
2002 04 17	704	0.9+	0.7+	2002 05 18	704	0.4+	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.0	
2002 05 08	704	0.5+	0.3−	2002 05 18	704	1.8+	0.8+	2004 11 04	691	0.1−	0.5+	
2002 05 08	704	0.3−	1.0−	2002 05 19	644	0.4−	0.3−	2004 11 04	691	0.2−	0.6+	
2002 05 08	704	0.1−	1.0−	2002 05 19	644	0.1−	0.3−	2004 11 04	691	0.3+	0.6+	
2002 05 08	704	0.6+	0.7−	2002 05 19	644	0.3−	0.0	2004 11 10	691	0.2−	0.7+	
2002 05 08	644	0.2+	0.1+	2003 08 23	461	0.2−	0.2+	2004 11 10	691	0.1−	0.4+	
2002 05 08	644	0.0	0.1−	2003 08 24	461	0.3−	0.4−	2004 11 10	691	0.2+	0.4+	

2002 JJ$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.06909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22265994	ω	100.40536		−0.97069500	−0.03702203	
a	2.6959262	Ω	77.77615		−0.07166244	−0.89851419	
e	0.1013016	i	14.06097		+0.22938115	−0.43738042	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	704	1.2−	1.5−	2002 05 12	704	0.8−	0.2−	2004 11 04	703	1.0−	0.4+	
2002 05 08	704	0.4+	0.1−	2002 05 12	704	0.1+	0.1−	2004 11 04	703	0.5+	0.3+	
2002 05 08	704	0.5+	0.5−	2002 05 12	704	1.0+	0.4+	2004 11 04	703	0.1+	0.1+	
2002 05 08	704	0.3−	0.8−	2002 06 09	704	(2.1−	2.3+)	2004 11 04	703	1.3+	1.4−	
2002 05 10	699	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	(2.1−	2.6+)	2004 11 19	703	0.2+	1.0−	
2002 05 10	644	0.0	0.9+	2002 06 09	704	(1.8−	2.4+)	2004 11 19	703	0.5+	0.4+	
2002 05 10	699	0.3−	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.2+	2004 11 19	703	0.9−	0.6−	
2002 05 10	699	0.2−	0.5−	2002 06 10	704	0.0	1.2+	2004 11 19	703	0.6+	0.8+	
2002 05 10	699	0.3−	0.0	2002 06 10	704	1.3+	0.1−	2004 12 03	699	0.2+	0.3+	
2002 05 10	644	0.0	1.1+	2004 11 03	644	0.0	0.4+	2004 12 03	699	0.6−	0.7+	
2002 05 10	644	0.1−	1.0+	2004 11 03	644	0.0	0.2+	2004 12 03	699	0.6−	0.4+	
2002 05 12	704	0.4+	0.4+	2004 11 03	644	0.2+	0.5+	2004 12 03	699	1.2−	0.0	

2002 JL$_{62}$ = 1998 UJ$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.82154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18595075	ω	106.41328		+0.53354016	+0.84436041	
a	3.0399802	Ω	196.11415		−0.82755313	+0.50923780	
e	0.1295310	i	10.14578		−0.17461593	+0.16653036	
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.1−	0.3+	2002 06 10	644	0.0	0.8+	2003 09 19	704	0.2−	0.1+	
1998 10 16	691	0.1−	0.4+	2002 06 10	644	0.0	0.8+	2003 09 22	691	0.0	0.0	
1998 10 16	691	0.0	0.5+	2003 08 20	644	0.3−	1.0+	2003 09 22	691	0.1+	0.1−	
1998 10 18	691	0.2+	0.6+	2003 08 20	644	0.0	0.3+	2003 09 22	691	0.2+	0.0	
1998 10 18	691	0.3+	0.3+	2003 08 20	644	0.1−	0.3+	2003 09 23	608	0.3+	1.0−	
1998 10 18	691	0.2−	0.2+	2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2003 09 23	608	0.0	1.1−	
1998 10 22	691	0.2−	0.3+	2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2003 09 23	608	0.0	0.3−	
1998 10 22	691	0.2−	0.1+	2003 08 23	644	0.2−	0.3+	2003 09 24	608	0.0	0.0	
1998 10 22	691	0.3−	0.3+	2003 08 24	704	0.0	0.9−	2003 09 24	608	0.3+	1.4−	
2002 05 08	704	0.2−	0.3−	2003 08 24	704	0.3+	0.6−	2003 09 24	608	0.6+	1.5−	
2002 05 08	704	0.3+	0.1−	2003 08 24	704	0.4+	0.2−	2003 09 26	645	0.1−	0.2−	
2002 05 08	704	0.0	1.6−	2003 08 24	704	0.8+	0.6−	2003 09 26	645	0.1−	0.2−	
2002 05 12	704	(2.0+	2.0−)	2003 08 28	704	0.9+	0.1+	2003 09 27	704	0.2−	0.6+	
2002 05 12	704	1.0+	1.5−	2003 08 28	704	0.2+	0.6+	2003 09 27	704	0.3−	0.7+	
2002 05 12	704	(2.4+	2.0−)	2003 08 28	704	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.2+	
2002 05 23	644	0.4−	0.0	2003 08 28	704	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	
2002 05 23	644	0.4−	0.1−	2003 08 28	704	0.0	0.2+	2003 09 27	704	0.8+	0.6+	
2002 05 23	644	0.2−	0.0	2003 09 03	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	699	1.3−	0.4+	
2002 06 02	644	0.3−	0.8+	2003 09 03	704	0.4−	0.1−	2003 09 29	699	0.2−	0.7−	
2002 06 02	644	0.2−	0.9+	2003 09 03	704	0.3+	0.2+	2003 09 29	699	0.4−	0.5+	
2002 06 02	644	0.1−	0.8+	2003 09 03	704	0.4−	1.2+	2003 09 29	699	0.3−	0.3+	
2002 06 05	699	0.6−	1.0+	2003 09 13	608	0.4+	0.7+	2003 10 24	704	0.4+	0.8+	
2002 06 05	699	0.4+	0.8−	2003 09 13	608	0.3+	0.7+	2003 10 24	704	0.9+	1.3+	
2002 06 05	699	0.8−	0.9+	2003 09 13	608	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	

2002 06 05	699	1.0−	1.1−	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+
2002 06 09	704	0.6+	0.2+	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.1−
2002 06 09	704	0.5+	0.2+	2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2005 02 04	691	0.2−	0.4+
2002 06 09	704	1.3+	0.4+	2003 09 19	704	0.1−	0.5+	2005 02 04	691	0.1−	0.6+
2002 06 09	704	0.9+	0.7+	2003 09 19	704	0.2−	0.6+	2005 02 04	691	0.3+	0.3+
2002 06 10	644	0.2−	0.5+	2003 09 19	704	0.1+	0.4−				

2002 JV$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.35607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27535835	ω	41.00892		−0.86136558	+0.50770757	
a	2.3399355	Ω	169.46351		−0.48675771	−0.81545630	
e	0.1756196	i	5.27249		−0.14531439	−0.27796410	
P	3.58	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	704	0.0	1.1+	2002 06 02	644	0.2+	0.7−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 05 08	704	0.6+	1.3+	2002 06 02	644	0.1−	0.8−	2005 01 18	703	0.4−	0.1+
2002 05 08	704	1.2+	0.8+	2002 06 03	644	0.1−	0.1−	2005 01 18	703	0.3+	0.3+
2002 05 08	704	1.4−	0.4+	2002 06 03	644	0.3−	0.4−	2005 01 18	703	1.1−	0.7+
2002 05 08	704	0.4−	1.0+	2002 06 03	644	0.4−	0.3−	2005 01 18	703	0.3+	0.4+
2002 05 10	644	0.0	0.4+	2002 06 10	644	0.1−	0.7−	2005 02 01	644	0.4+	0.0
2002 05 10	644	0.3+	0.9+	2002 06 10	644	0.2−	0.5−	2005 02 01	644	0.2−	0.3−
2002 05 10	644	0.8+	0.8+	2002 06 10	644	0.2−	0.5−	2005 02 01	644	0.5−	0.1−
2002 05 12	704	0.1+	1.2−	2003 09 30	691	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.5−
2002 05 12	704	(0.9−	2.7−)	2003 09 30	691	0.5−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.5−
2002 05 12	704	(0.4−	2.0−)	2003 09 30	691	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+
2002 06 02	644	0.0	0.6−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.2−

2002 JB$_{67}$ = 1999 TT$_{314}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.29473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21063194	ω	51.03696		−0.25207258	+0.96645845	
a	2.7976061	Ω	204.49749		−0.92049072	−0.25514065	
e	0.0678541	i	6.80991		−0.29859044	−0.02934816	
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.6−	0.1+	2002 05 12	704	0.5−	0.5+	2003 09 20	683	(0.2−	2.8+)
1999 10 07	691	0.9−	1.2+	2002 05 12	704	0.6+	0.7+	2003 09 20	683	(2.0+	1.2+)
1999 10 07	691	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	0.7+
1999 10 19	691	0.5+	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.2−	2003 09 22	699	0.9+	0.2+
1999 10 19	691	0.4+	0.4−	2002 06 09	704	0.0	0.6−	2003 09 22	699	0.2+	1.1+
1999 10 19	691	0.5+	0.4+	2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2003 09 22	699	1.2+	0.6+
2001 01 26	704	0.0	1.0+	2003 09 17	691	0.0	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.1−
2001 01 26	704	0.0	0.9+	2003 09 17	691	0.4+	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.1−
2001 01 26	704	0.5+	0.7+	2003 09 19	704	0.5−	0.3−	2003 09 27	704	0.4−	0.6+
2001 01 26	704	0.7−	1.1+	2003 09 19	683	0.6−	1.0+	2003 09 27	704	0.5−	0.2−
2001 01 26	704	1.4+	1.1+	2003 09 19	683	(0.9+	2.3+)	2003 09 27	704	0.9−	0.3+
2002 05 10	704	0.3+	0.6+	2003 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 09 27	704	0.2−	0.2+
2002 05 10	704	0.1+	0.7+	2003 09 19	683	1.3+	1.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2002 05 10	704	0.5+	0.3+	2003 09 19	704	0.9−	0.9+	2003 09 28	645	0.1−	0.0
2002 05 12	704	1.3−	1.2+	2003 09 19	704	1.3−	1.3+	2003 09 29	645	0.0	0.0
2002 05 12	704	0.8+	1.1+	2003 09 20	683	0.9+	0.1−	2003 09 29	645	0.0	0.0

2002 JR$_{69}$ = 1999 TA$_{310}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.06942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27491560	ω	109.76291		−0.01578688	+0.99801816	
a	2.3424471	Ω	159.05063		−0.96927379	−0.00031853	
e	0.1388763	i	9.80926		−0.24547730	−0.06292578	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.1−	0.0	2002 05 06	644	0.3+	0.2−	2003 09 30	645	0.0	0.0
1999 10 04	691	0.3−	0.2−	2002 05 06	644	0.0	0.3−	2003 10 20	691	0.0	0.2−
1999 10 04	691	0.1+	0.0	2002 05 06	644	0.1+	0.3−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+
1999 10 14	691	0.5+	0.1+	2002 05 07	704	0.3−	0.7+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+
1999 10 14	691	0.0	0.5+	2002 05 07	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+
1999 10 14	691	0.2−	0.4+	2002 05 07	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+
2002 04 09	699	0.0	0.3−	2002 05 07	704	1.0+	0.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.2+
2002 04 09	699	0.2−	0.3−	2002 05 13	704	(0.8−	2.1+)	2003 10 27	699	1.1−	0.4−
2002 04 09	699	0.6−	1.0−	2002 05 13	704	(0.0	2.7+)	2003 10 27	699	0.6−	0.1−
2002 04 09	699	1.2−	0.2−	2002 05 13	704	0.7−	1.1+	2003 10 27	699	0.1−	0.1−
2002 04 11	704	0.5+	0.4−	2002 05 16	644	0.2−	0.4−	2003 10 27	699	0.5+	0.5+
2002 04 11	704	0.9+	1.1−	2002 05 16	644	0.1+	0.4−	2003 10 29	699	0.0	0.9−
2002 04 11	704	0.3+	1.0−	2002 05 16	644	0.2+	0.0	2003 10 29	699	0.4+	0.6+
2002 04 11	704	0.0	0.5+	2002 05 18	644	0.4−	0.2−	2003 10 29	699	0.6−	0.1−
2002 04 11	704	0.3+	0.9−	2002 05 18	644	0.5−	0.5−	2003 10 29	699	0.3+	0.3+
2002 04 12	644	0.5+	0.3−	2002 05 18	644	0.4−	0.3−	2003 11 21	291	0.1+	0.3+
2002 04 12	644	0.4+	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 21	291	0.4−	0.3+
2002 04 12	644	0.3+	0.3−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 21	291	0.4+	0.4+
2002 04 16	704	0.4−	0.2+	2003 09 28	699	1.1+	0.5+	2003 11 22	291	0.1−	0.5+
2002 04 16	704	0.3−	1.0+	2003 09 28	699	0.4−	0.4−	2003 11 22	291	0.2+	0.3+
2002 04 16	704	0.0	0.7+	2003 09 28	699	0.5+	0.4+	2003 11 22	291	0.2+	0.4+
2002 04 16	704	0.4−	1.3+	2003 09 28	699	0.1+	0.8+				
2002 04 16	704	0.5−	0.9+	2003 09 30	645	0.0	0.0				

2002 JA$_{71}$ = 2005 EQ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.25679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28959643	ω	58.30424		−0.74491959	+0.66607283	
a	2.2625972	Ω	163.35848		−0.64816182	−0.70905672	
e	0.0835164	i	7.61915		−0.15805398	−0.23148553	
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	644	0.8+	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	0.1−	2005 02 14	691	0.2+	0.1+
2002 05 06	644	1.0+	0.5+	2002 05 13	704	0.6+	0.7−	2005 02 14	691	0.0	0.3+
2002 05 06	644	0.7+	0.5+	2002 05 13	704	1.4−	0.3−	2005 03 08	704	1.6+	0.0
2002 05 07	699	0.1−	0.7−	2002 05 13	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	704	1.2+	0.3−
2002 05 07	699	0.9−	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.6−
2002 05 07	699	0.3+	1.0+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.9+	1.9−
2002 05 07	699	0.8−	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−
2002 05 08	704	0.3−	0.2−	2005 02 02	703	0.3−	0.7+	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−
2002 05 08	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	703	0.7−	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2002 05 08	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.8+	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−
2002 05 08	704	0.3+	0.6+	2005 02 14	691	0.1+	0.4+				

2002 JE$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.92493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22598491	ω	109.14357		+0.44351270	+0.89569442	
a	2.6694170	Ω	187.42880		−0.88690881	+0.43344414	
e	0.1459165	i	14.35793		−0.12918690	+0.09928581	
P	4.36	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	704	0.7−	1.7−	2003 09 03	704	1.5−	0.2+	2003 09 26	704	0.2−	0.4−
2002 04 08	704	0.8+	0.3+	2003 09 16	644	0.7−	0.1−	2003 09 26	704	0.5+	0.1−
2002 04 08	704	0.3+	0.3+	2003 09 16	644	0.6−	0.3−	2003 09 29	704	0.4+	0.6+
2002 04 10	704	0.5−	0.3−	2003 09 16	644	0.5−	0.2−	2003 09 29	704	0.7+	0.4+
2002 04 10	704	1.0−	0.0	2003 09 18	599	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	1.2+	0.6+
2002 04 10	704	0.4−	0.9−	2003 09 18	599	0.3−	0.6−	2003 09 29	704	0.3+	0.7+
2002 04 10	704	0.6−	0.1−	2003 09 18	599	0.4+	0.7−	2003 09 29	704	1.0+	0.3+
2002 04 16	704	0.1−	0.9+	2003 09 18	599	0.2+	0.5−	2003 10 01	699	0.2−	0.9+
2002 04 16	704	0.8−	0.8+	2003 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 10 01	699	0.3+	0.8−
2002 04 16	704	1.3+	1.2−	2003 09 19	704	1.4+	1.0+	2003 10 01	699	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.6−	0.9−	2003 09 19	704	1.6−	0.2+	2003 10 01	699	1.5+	0.0

2002 04 16	704	0.4−	0.8−	2003 09 19	704	(3.1+	0.2+)	2003 10 18	291	0.0	0.4+
2002 05 08	704	0.8+	0.4+	2003 09 21	699	0.7+	0.2+	2003 10 18	291	0.0	0.4+
2002 05 08	704	1.2−	0.7+	2003 09 21	699	0.0	0.6+	2003 10 18	291	0.1+	0.4+
2002 05 08	704	1.6−	0.5+	2003 09 21	699	0.4−	0.2−	2003 10 20	691	0.0	0.1+
2002 05 08	704	0.1+	1.3+	2003 09 21	699	0.9−	0.5+	2003 10 20	691	0.2−	0.0
2002 05 12	644	0.3+	0.1−	2003 09 21	644	0.0	0.4−	2003 10 20	691	0.0	0.0
2002 05 12	644	0.1+	0.0	2003 09 21	644	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.3−	1.1−
2002 05 12	644	0.1−	0.0	2003 09 21	691	0.0	0.3−	2003 10 20	704	0.3+	0.1+
2002 05 13	704	1.1+	0.0	2003 09 21	691	0.2+	0.4−	2003 10 20	704	1.0−	0.1−
2002 05 13	704	1.0+	0.0	2003 09 21	644	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	0.4+	0.7−
2002 05 13	704	0.9+	0.2−	2003 09 21	691	0.2+	0.3−	2003 10 20	704	0.8−	0.1+
2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 06 09	644	0.5+	0.1−	2003 09 22	699	0.6+	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 06 09	644	0.2+	0.1−	2003 09 22	699	0.4−	0.8−	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2002 06 09	644	0.3+	0.2−	2003 09 22	699	0.0	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.1−	0.3−	2003 09 25	608	0.7−	1.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
2003 08 25	704	0.4+	0.7−	2003 09 25	608	0.5−	1.0+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
2003 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 09 25	608	0.6−	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.4−	0.1+	2003 09 26	704	0.0	0.8−	2003 10 24	704	0.7−	0.4+
2003 09 03	704	0.1+	0.5+	2003 09 26	704	0.3−	0.2−				
2003 09 03	704	0.4+	0.9+	2003 09 26	704	0.1−	0.5−				

2002 JH$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.96648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26889221	ω	110.01128		−0.47924635		+0.87457081
a	2.3772995	Ω	131.12989		−0.83744073		−0.43047974
e	0.1781040	i	5.62406		−0.26270888		−0.22318847
P	3.67	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	704	1.0+	0.0	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.5+
2002 04 08	704	1.1+	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.0	1.2+
2002 04 08	704	0.9+	1.4+	2002 05 08	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.9−	0.4+
2002 04 10	704	0.5−	0.5+	2002 05 08	704	0.3−	0.2−	2003 10 20	691	0.3−	0.6+
2002 04 10	704	0.6−	0.5−	2002 05 08	704	0.7+	0.4+	2003 10 20	691	0.5−	0.4+
2002 04 10	704	0.3+	0.1−	2002 05 08	704	0.2−	0.3+	2003 10 20	691	0.1−	0.4+
2002 04 10	704	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	291	0.1+	0.4+
2002 04 10	704	0.7−	1.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.0	2003 10 21	291	0.8−	1.0+
2002 04 11	699	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.2−	2003 10 21	291	0.1−	0.4+
2002 04 11	699	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	1.3+	1.0+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 11	699	0.4−	0.7−	2002 05 13	704	0.4−	1.3−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 04 11	699	0.6−	0.4−	2002 05 13	704	1.1+	0.1+	2003 10 23	291	0.7+	0.6+
2002 04 16	704	0.5+	0.5−	2002 05 18	704	1.3−	0.6−	2003 10 23	291	0.1−	0.7+
2002 04 16	704	0.3+	1.1−	2002 05 18	704	0.1+	0.3−	2003 10 23	291	0.1−	0.8+
2002 04 16	704	0.6+	0.6−	2002 05 18	704	0.5−	0.6+	2005 01 16	691	0.1+	0.7+
2002 04 16	704	1.1−	0.4−	2002 05 18	704	1.0+	0.8+	2005 01 16	691	0.0	1.2+
2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.5−	1.8+	2005 01 16	691	0.1+	0.5+

2002 JQ$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.40519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24513488	ω	105.66211		−0.50668672		+0.85847914
a	2.5285176	Ω	133.61564		−0.82698491		−0.45799101
e	0.1939429	i	6.28520		−0.24364836		−0.23077654
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.2−	0.9−	2002 04 11	699	0.2−	0.3−	2002 05 16	608	0.1−	0.3+
1994 06 10	691	0.0	1.6−	2002 04 11	704	0.6−	1.1+	2002 05 16	608	0.4−	0.4+
1994 06 10	691	0.4−	1.4−	2002 04 11	704	0.2−	0.6+	2002 05 16	608	0.1−	0.6+
1994 06 13	691	0.2−	0.3−	2002 04 11	699	0.3−	0.2+	2002 05 18	704	0.0	0.6+
1994 06 13	691	0.3−	0.3−	2002 04 11	704	0.1−	0.7+	2002 05 18	704	0.8+	0.6+
1994 06 13	691	0.3−	0.4−	2002 04 11	704	0.6−	1.5+	2002 05 18	704	0.3+	0.1+
1998 04 24	704	0.6+	0.2−	2002 04 11	699	1.0+	0.2+	2002 05 18	704	0.4+	0.6+
1998 04 24	704	(2.5−	0.9−)	2002 04 16	704	(3.8−	0.1−)	2002 05 18	704	0.4+	0.3+
1998 04 24	704	1.6−	0.6−	2002 04 16	704	(3.6−	0.9+)	2002 06 09	704	0.6+	0.2−
1998 05 23	704	0.5+	0.1+	2002 04 16	704	(3.4−	0.5+)	2002 06 09	704	0.0	0.7+
1998 05 23	704	1.5+	0.6−	2002 04 16	704	(4.5−	2.2+)	2002 06 09	704	1.0−	1.5+
1998 05 23	704	1.2−	0.3−	2002 04 16	704	(3.8−	1.0+)	2002 06 09	704	0.8+	0.7+
1998 05 23	704	0.5−	0.6−	2002 05 07	644	0.2+	0.8+	2002 06 09	704	0.6−	0.4+
1998 05 23	704	0.4+	0.4−	2002 05 07	644	0.6+	0.9+	2003 09 26	645	0.0	0.1+
2002 04 05	644	0.3−	0.1+	2002 05 07	644	0.3+	1.0+	2003 09 26	645	0.0	0.1+
2002 04 05	644	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.2−	0.3+	2003 09 28	645	0.1−	0.1+
2002 04 05	644	0.2+	0.4+	2002 05 08	704	0.3−	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.1+
2002 04 08	704	0.7+	0.2−	2002 05 08	704	0.6−	0.4+	2004 12 16	691	0.4+	0.1+
2002 04 08	704	0.3+	0.9−	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2004 12 16	691	0.0	0.4+
2002 04 08	704	0.6+	0.8+	2002 05 08	704	0.3−	0.2+	2004 12 16	691	0.0	0.6+
2002 04 08	704	0.5+	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	0.1+	2004 12 21	691	0.1−	0.6+
2002 04 10	704	0.6+	1.3−	2002 05 13	704	0.1+	0.0	2004 12 21	691	0.0	0.3+
2002 04 10	704	0.6+	1.2−	2002 05 13	704	0.3+	0.2+	2004 12 21	691	0.1+	0.6+
2002 04 10	704	0.4+	1.4−	2002 05 13	704	0.0	0.0				
2002 04 11	699	0.4−	0.8+	2002 05 13	704	0.1−	0.1+				

2002 JR$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.37501		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27800646	ω	128.43167		−0.62099055		+0.77523078
a	2.3250527	Ω	102.78429		−0.75103587		−0.54625416
e	0.1770719	i	6.81407		−0.22431198		−0.31721229
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.1−	1.0−	2002 05 06	644	0.5−	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
2002 04 10	704	0.3−	1.6−	2002 05 06	644	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	0.6+	0.4+
2002 04 10	704	0.2−	1.2−	2002 05 08	704	0.4−	0.5+	2002 06 09	704	0.9+	0.7+
2002 04 10	704	0.8+	0.2−	2002 05 08	704	0.6+	0.9+	2003 10 20	691	0.4−	0.2+
2002 04 10	704	0.7−	0.5−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.3+
2002 04 11	704	0.3−	0.3−	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+
2002 04 11	704	0.1+	1.0+	2002 05 08	704	0.1+	0.5+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2002 04 11	704	0.8+	1.0+	2002 05 13	704	0.3−	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 11	704	1.1−	0.6+	2002 05 13	704	0.6−	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 04 12	644	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.8−	0.4−	2003 10 23	645	0.1−	0.1+
2002 04 12	644	0.5+	0.3+	2002 05 13	704	0.4+	0.1−	2005 01 16	704	0.0	0.6−
2002 04 12	644	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	1.5−	0.6−	2005 01 16	704	0.6+	0.6+
2002 04 16	704	1.0+	0.5+	2002 05 16	608	0.3+	0.8−	2005 01 16	704	0.1−	1.8+
2002 04 16	704	0.7+	0.2+	2002 05 16	608	0.2+	0.8−	2005 01 16	704	0.3+	0.9+
2002 04 16	704	0.8+	0.1+	2002 05 16	608	0.2−	0.3−	2005 01 18	691	0.5+	0.1+
2002 04 16	704	1.6+	0.3+	2002 05 18	704	0.7−	0.2+	2005 01 18	691	0.7+	0.3+
2002 04 16	704	1.0+	0.7+	2002 05 18	704	0.8−	0.1−	2005 01 18	691	0.7+	0.2+
2002 04 21	291	0.3−	0.1−	2002 05 18	704	1.5−	1.0+	2005 03 01	703	0.6−	0.0
2002 04 21	291	0.2+	0.1−	2002 05 18	704	0.1+	0.4−	2005 03 01	703	0.2−	0.8−
2002 04 21	291	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	1.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.0	0.4−
2002 05 06	644	0.6−	0.1−	2002 06 09	704	0.1+	0.6+	2005 03 01	703	0.6−	0.4−

2002 JR$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.18014		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26955528	ω	107.13167		−0.70620802		+0.69766079
a	2.3733993	Ω	117.30191		−0.69017495		−0.64038623
e	0.1749037	i	7.79891		−0.15788847		−0.32120849
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.5+	1.1−	2002 06 07	678	0.5+	0.4−	2002 07 09	704	1.2−	0.4+
1998 03 25	704	0.9−	0.6−	2002 06 07	678	0.2+	0.8+	2002 07 09	704	0.6−	0.7−
1998 03 25	704	0.7+	1.3+	2002 06 09	608	0.1−	0.2−	2003 09 27	645	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	608	0.1−	0.3−	2003 09 27	645	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.9−	1.4+	2002 06 09	608	0.0	0.2−	2003 10 20	691	0.0	0.4+
2002 05 08	704	0.2−	1.2−	2002 06 10	704	0.8−	0.8+	2003 10 20	691	0.0	0.5+
2002 05 08	704	0.6−	0.4−	2002 06 10	704	0.1+	1.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.4+
2002 05 08	704	0.5+	0.8−	2002 06 10	644	1.1+	1.9−	2004 12 18	G96	0.2+	0.0

2002 05 08	704	0.3−	0.4−	2002 06 10	704	0.1+	1.4+	2004 12 18	G96	0.3−	0.1−
2002 05 08	704	0.3−	0.5−	2002 06 10	704	0.4+	1.6+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3+
2002 05 13	704	0.9+	0.4−	2002 06 10	644	0.1−	0.3−	2004 12 18	G96	1.3−	0.4+
2002 05 13	704	0.9+	0.1+	2002 06 10	704	0.9+	1.7+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+
2002 05 13	704	0.7+	0.3−	2002 06 10	644	0.4−	0.5−	2004 12 19	G96	0.3+	0.0
2002 05 13	704	0.2−	0.5−	2002 06 14	291	0.2−	0.2+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−
2002 05 13	704	0.8+	0.7−	2002 06 14	291	0.2+	0.2+	2004 12 19	G96	0.0	0.1+
2002 06 02	699	0.4−	0.5+	2002 06 14	291	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.1+
2002 06 02	699	0.6−	0.9+	2002 06 25	644	0.4+	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.9+
2002 06 02	699	0.1−	0.6+	2002 06 25	644	0.4+	0.2+	2005 01 17	704	1.0+	0.5+
2002 06 02	699	0.6−	0.8+	2002 06 25	644	0.3+	0.0	2005 01 18	691	0.3+	0.4+
2002 06 06	678	0.6+	0.1−	2002 07 03	644	0.0	0.6+	2005 01 18	691	0.4+	0.5+
2002 06 06	678	0.6−	0.6−	2002 07 03	644	0.0	0.6+	2005 01 18	691	0.3+	0.5+
2002 06 07	678	1.0−	0.3−	2002 07 03	644	0.0	0.9+				
2002 06 07	678	0.1+	1.2+	2002 07 09	704	0.1−	0.1−				

2002 JK$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.54237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24163627	ω	62.15962		−0.73676087		+0.67492280
a	2.5528657	Ω	160.19929		−0.65496257		−0.69739253
e	0.1736908	i	6.91345		−0.16795073		−0.24108684
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2002 06 14	704	0.2−	0.1−	2003 09 28	333	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.2−	1.5+	2002 06 14	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	333	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.5+	0.0	2002 06 14	704	1.0−	0.0	2003 09 28	699	0.8+	0.2+
1999 10 09	704	0.5−	0.2−	2002 07 09	704	0.8+	0.5+	2003 09 28	704	1.3+	1.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.6−	2002 07 09	704	0.7+	1.2+	2003 09 28	699	0.1+	0.0
2002 05 08	704	0.9+	0.7+	2002 07 09	704	0.0	1.3+	2003 09 28	699	0.5−	0.3+
2002 05 08	704	0.6+	1.0−	2003 09 18	683	1.1+	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2002 05 08	704	0.5+	0.3−	2003 09 18	683	(2.0−	0.7+)	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2002 05 08	704	0.2−	0.2−	2003 09 19	644	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.9−	0.1+
2002 05 13	704	0.7−	0.3−	2003 09 19	644	0.3−	0.3+	2003 09 30	704	0.4+	0.3+
2002 05 13	704	1.2−	0.3+	2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2003 09 30	704	1.7+	0.6−
2002 05 13	704	0.8−	0.8−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.5−	0.5−
2002 05 13	704	1.7−	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 01	699	0.2+	1.8−
2002 06 10	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	333	0.4−	0.5+	2003 10 01	699	(2.2−	0.5+)
2002 06 10	704	0.8+	0.4−	2003 09 28	704	0.2+	1.6+	2003 10 01	699	0.4+	0.1+
2002 06 10	704	0.4+	0.1−	2003 09 28	333	0.4−	0.2+	2003 10 01	699	1.0−	1.4+
2002 06 10	704	0.3+	0.0	2003 09 28	333	0.3−	0.2−	2003 10 02	691	0.0	0.3+
2002 06 10	704	1.2+	0.4+	2003 09 28	333	0.2−	0.4+	2003 10 02	691	0.0	0.2+
2002 06 14	704	0.5+	0.4−	2003 09 28	699	0.7+	0.9+	2003 10 02	691	0.2+	0.3+
2002 06 14	704	0.7−	0.4−	2003 09 28	704	(0.6+	2.9+)				

2002 JR$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.94858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21601658	ω	21.18123		−0.86104049		+0.50751883
a	2.7509202	Ω	189.51348		−0.49005520		−0.84497931
e	0.2168306	i	11.21818		−0.13584981		−0.16862564
P	4.56	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	0.9+	0.4+	2002 05 18	704	0.7+	0.8+	2002 06 14	704	(2.5−	1.9+)
2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2002 05 18	699	0.3−	0.1−	2002 06 14	704	(2.6−	2.2+)
2002 04 16	704	1.3−	0.2+	2002 05 18	704	0.6+	0.6+	2002 06 14	704	1.9−	1.9+
2002 05 08	704	0.2−	1.2−	2002 05 18	699	0.6−	0.6+	2002 06 15	446	0.2−	0.1−
2002 05 08	704	0.1−	0.5−	2002 05 18	699	1.1−	0.6+	2002 06 15	446	0.8+	1.0−
2002 05 08	704	0.3−	0.3+	2002 05 18	699	0.8−	0.4+	2002 06 16	446	0.6−	1.1−
2002 05 08	704	0.0	0.5+	2002 06 01	644	0.4+	0.3+	2002 06 16	446	0.2−	0.3−
2002 05 13	704	1.1+	1.2−	2002 06 01	644	0.4+	0.1+	2003 09 17	691	0.2−	0.1+
2002 05 13	704	0.2+	0.5−	2002 06 01	644	0.1+	0.2+	2003 09 17	691	0.4−	0.4+
2002 05 13	704	0.4−	1.5−	2002 06 09	644	0.5+	0.6+	2003 09 17	691	0.3−	0.4+
2002 05 13	704	0.3−	0.4−	2002 06 09	644	0.6+	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 05 13	704	0.9+	0.8−	2002 06 09	644	0.5+	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 05 18	704	0.4+	0.1+	2002 06 14	704	(2.3−	2.0+)				

2002 JB$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.91975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22155274	ω	204.92976		+0.62065918		+0.75186424
a	2.7049005	Ω	104.23582		−0.67540588		+0.65676925
e	0.1733618	i	13.26726		−0.39825755		+0.05791637
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	704	1.3−	0.7+	2002 07 30	608	0.2−	0.8−	2003 11 24	644	0.1−	0.2+
2002 05 08	704	2.0−	0.2+	2002 07 30	608	0.1+	0.2+	2003 11 24	644	0.1−	0.5+
2002 05 08	704	0.7−	0.1+	2002 07 30	608	0.6−	0.2−	2003 11 24	644	0.2−	0.3+
2002 05 13	704	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	1.8+	1.2−	2003 11 28	645	0.1+	0.1+
2002 05 13	704	0.8−	0.4+	2003 09 22	699	0.9−	1.4−	2003 11 28	645	0.2+	0.1+
2002 05 13	704	1.0−	0.6+	2003 09 22	699	0.9−	0.2−	2003 11 29	704	0.1−	0.4+
2002 05 13	704	0.2−	0.9+	2003 09 22	699	0.8+	0.1−	2003 11 29	704	0.1−	0.3−
2002 06 09	704	1.1+	0.4+	2003 10 19	699	0.7−	0.2+	2003 11 29	704	0.3−	0.7+
2002 06 09	704	1.0+	0.6−	2003 10 19	699	0.7−	0.1−	2003 11 29	704	0.8+	0.8+
2002 06 09	704	0.6+	1.5−	2003 10 19	699	1.1−	0.1−	2003 12 21	703	0.4−	1.3+
2002 06 09	704	1.1+	0.1+	2003 10 19	699	0.8−	1.0+	2003 12 21	703	0.1−	0.3+
2002 06 09	704	1.2+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2003 12 21	703	0.1−	0.2−
2002 06 26	644	0.3−	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2003 12 21	703	0.8−	0.6+
2002 06 26	644	0.0	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.3−	0.9+
2002 06 26	644	0.1+	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.5+
2002 07 03	644	0.2−	0.5+	2003 10 27	699	0.2+	0.2+	2005 01 07	704	0.1−	0.1+
2002 07 03	644	0.1−	0.3+	2003 10 27	699	0.4−	0.1−	2005 01 16	704	0.2−	0.3−
2002 07 03	644	0.1+	0.4+	2003 10 27	699	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.4−	0.7−
2002 07 05	704	0.4+	0.0	2003 10 27	699	1.9−	1.1+	2005 01 16	704	0.0	1.0−
2002 07 05	704	1.3+	0.1−	2003 11 20	703	0.8−	1.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.2−
2002 07 05	704	0.1−	1.2+	2003 11 20	703	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2002 07 05	704	0.2+	0.6+	2003 11 20	703	0.6+	0.8−	2005 02 03	704	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2002 07 14	704	0.6+	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0				
2002 07 14	704	(2.9+	0.2−)	2003 11 20	703	0.3+	0.5+				

2002 JV$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.34477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21016470	ω	218.30785		−0.46415541		+0.88566746
a	2.8017510	Ω	24.04410		−0.80499642		−0.41597163
e	0.2041608	i	1.73916		−0.36951390		−0.20630259
P	4.69	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	704	0.2−	0.1−	2002 05 31	699	1.0+	0.1+	2003 09 18	691	0.2−	0.2+
2002 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 05 31	699	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	1.2+	0.3−
2002 05 09	704	(0.4+	2.2−)	2002 05 31	699	0.3+	0.1−	2003 09 26	704	0.4−	0.2+
2002 05 09	704	0.2−	1.5−	2002 05 31	699	0.7+	0.4+	2003 09 26	704	1.1+	0.1−
2002 05 09	644	0.1−	0.2+	2002 06 04	644	0.3+	0.1−	2003 09 26	704	0.3+	1.4+
2002 05 09	644	0.0	0.3+	2002 06 04	644	0.2−	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	1.4+
2002 05 09	644	0.1−	0.3+	2002 06 04	644	0.3+	0.2+	2003 09 28	291	0.1−	0.4+
2002 05 11	704	1.0+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.6+	2003 09 28	291	0.3−	0.5+
2002 05 11	704	0.9+	0.4+	2002 06 08	704	0.3+	0.1+	2003 09 28	291	0.3−	0.4+
2002 05 11	704	1.0+	0.1+	2002 06 08	704	1.4+	0.3−	2003 09 29	704	1.0−	0.1−
2002 05 11	704	1.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.7−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+
2002 05 11	704	1.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.5−
2002 05 13	704	1.0−	0.0	2002 06 09	704	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.2−	1.6+
2002 05 13	704	0.7−	0.4−	2002 06 09	704	0.7−	0.4−	2003 09 29	645	0.0	0.2−
2002 05 13	704	0.2−	0.9−	2002 06 09	704	0.8−	0.5−	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 05 13	704	0.9−	0.5−	2002 06 09	704	1.3−	0.7−	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 05 13	704	0.8−	0.6+	2002 06 09	704	1.8−	0.8−	2003 10 19	645	0.1+	0.0
2002 05 21	704	0.5−	0.6+	2002 06 12	644	0.1−	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2002 05 21	704	0.1−	0.4+	2002 06 12	704	0.8+	1.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.0

2002 05 21	704	0.4−	0.1+	2002 06 12	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0		
2002 05 21	704	0.1−	0.9+	2002 06 12	644	0.7+	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.0		
2002 05 21	704	0.1−	0.5+	2002 06 12	704	0.4+	0.2+	2004 11 04	691	0.2+	0.2+		
2002 05 28	644	0.5+	1.0−	2002 06 12	644	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.0	0.3+		
2002 05 28	644	0.1+	0.8−	2003 09 18	691	0.7−	0.2+	2004 11 04	691	0.2−	0.3+		
2002 05 28	644	(2.2−	1.6−)	2003 09 18	691	0.2−	0.1+						

2002 JA$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.68051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22655292	ω	37.30793		−0.05159520	+0.98426905	
a	2.6649533	Ω	230.38674		−0.96098708	−0.09497202	
e	0.2218476	i	12.67046		−0.27173842	+0.14897904	
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	704	1.6−	1.4−	2002 05 16	608	0.6+	0.1+	2002 06 05	704	1.6−	0.2−		
2002 05 09	704	1.9−	1.3−	2002 05 16	608	0.9+	0.3+	2002 06 06	704	0.5+	0.5−		
2002 05 09	704	1.2−	0.6−	2002 05 16	608	0.8+	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.3+		
2002 05 09	644	0.5+	0.6+	2002 05 19	644	0.0	0.6+	2002 06 06	704	0.1+	0.3−		
2002 05 09	644	0.3+	0.7+	2002 05 19	644	0.3+	0.6+	2002 06 06	704	0.1+	0.2+		
2002 05 09	644	0.5+	0.6+	2002 05 19	644	0.3+	0.5+	2003 10 01	691	0.1+	0.2+		
2002 05 13	704	0.4+	0.3−	2002 06 03	644	0.1−	0.0	2003 10 01	691	0.1−	0.1+		
2002 05 13	704	0.3+	0.2−	2002 06 03	644	0.1−	0.2+	2003 10 01	691	0.2−	0.4+		
2002 05 13	704	0.4+	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.4−		
2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2002 06 05	704	0.1+	0.6−	2003 10 18	691	0.0	0.4−		
2002 05 13	704	0.1+	0.1−	2002 06 05	704	0.2−	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.1−		

2002 JL$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.99978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29009722	ω	201.16839		−0.69360276	+0.71871314	
a	2.2599925	Ω	24.99628		−0.64327665	−0.58757626	
e	0.0728696	i	6.61096		−0.32420729	−0.37176010	
P	3.40	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	699	0.9+	1.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.5−	2003 09 29	645	0.0	0.1+		
2002 04 05	699	0.4−	0.2−	2002 04 14	644	0.2−	0.4+	2003 09 29	645	0.1−	0.0		
2002 04 05	699	0.9+	0.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2003 09 30	691	0.1+	0.1−		
2002 04 05	699	1.2+	0.2+	2002 04 14	644	0.2−	0.7+	2003 09 30	691	0.2+	0.1+		
2002 04 09	704	0.4+	1.0+	2002 04 14	644	0.1−	0.5+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+		
2002 04 09	704	0.0	0.1+	2002 05 02	699	1.3+	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.0		
2002 04 09	704	0.2−	0.9+	2002 05 02	699	0.2+	0.6+	2003 10 19	645	0.1−	0.0		
2002 04 09	704	0.1−	0.4+	2002 05 02	699	1.0−	1.2−	2003 10 23	645	0.0	0.0		
2002 04 09	704	0.0	1.5+	2002 05 02	699	0.1−	1.3−	2003 10 23	645	0.1−	0.0		
2002 04 12	291	0.8+	0.7−	2002 05 09	644	0.2+	0.2+	2003 10 24	691	0.3+	0.0		
2002 04 12	291	0.9+	0.2−	2002 05 09	644	0.3−	0.5+	2003 10 24	691	0.2−	0.0		
2002 04 12	291	0.8+	0.1−	2002 05 09	644	0.0	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.5+		
2002 04 12	704	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	0.3−	2003 11 20	645	0.0	0.1+		
2002 04 12	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.7−	1.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1+		
2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.6−	0.4−	2005 03 09	703	0.0	1.7+		
2002 04 12	704	0.1+	0.6+	2002 05 11	704	0.5+	0.7−	2005 03 09	703	0.3+	0.3+		
2002 04 14	704	0.8−	0.4+	2002 05 13	704	0.5−	0.7−	2005 03 09	703	0.4−	0.1+		
2002 04 14	704	0.3−	1.0+	2002 05 13	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	703	0.2+	1.7−		
2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	0.5−	0.1−						

2002 JV$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.04511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28357609	ω	350.98073		−0.92000234	+0.38956474	
a	2.2945084	Ω	212.05312		−0.35435219	−0.87353911	
e	0.0978235	i	4.62977		−0.16742226	−0.29183681	
P	3.48	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	691	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.7+	2005 01 13	704	0.3−	0.9+		
1997 12 29	691	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	1.8+	2005 01 13	704	0.3+	0.5+		
1997 12 29	691	0.5+	0.3−	2002 05 11	704	0.8+	0.5+	2005 01 13	704	0.2+	1.1+		
2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2002 05 11	704	(0.4−	2.5+)	2005 01 13	704	0.4+	0.7+		
2002 04 04	644	0.0	0.6+	2002 05 11	704	0.1−	1.7+	2005 01 18	703	1.0+	0.7+		
2002 04 04	644	0.0	0.9+	2002 05 13	704	0.2+	0.4−	2005 01 18	703	1.8+	0.2−		
2002 04 05	699	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.6−	2005 01 18	703	0.7−	0.1−		
2002 04 05	699	0.1−	0.8+	2002 05 13	704	0.7+	1.6+	2005 01 18	703	1.0−	0.0		
2002 04 05	699	0.6+	0.2+	2002 05 13	704	0.9+	0.4+	2005 01 18	703	0.2−	0.6−		
2002 04 05	699	0.3−	0.8+	2003 09 22	699	1.5−	1.0+	2005 01 18	703	1.0−	0.6−		
2002 04 12	704	0.2−	0.5+	2003 09 22	699	1.1+	1.3+	2005 01 18	703	0.2−	0.3−		
2002 04 12	704	0.3+	0.4−	2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2005 01 18	703	0.5−	0.4+		
2002 04 12	704	0.1+	0.2+	2003 09 22	699	1.2+	0.6+	2005 02 02	703	0.1−	0.8−		
2002 04 14	704	0.3+	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.3+	0.9+		
2002 04 14	704	0.0	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.4+	1.0+		
2002 04 14	704	0.2+	0.7+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	1.0+		
2002 04 14	704	0.2+	0.9+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.7−	0.0		
2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	0.5+		
2002 04 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+		
2002 04 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+						
2002 04 18	644	0.0	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1+						

2002 JL$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.03685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26572816	ω	199.66332		−0.50666350	+0.86003357	
a	2.3961334	Ω	39.95823		−0.77790619	−0.42589332	
e	0.1785137	i	5.38625		−0.37169082	−0.28099312	
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	644	0.0	0.4+	2002 04 12	608	(2.1−	0.2−)	2002 05 13	704	0.6−	0.7+		
2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2002 04 12	608	1.6−	0.6−	2002 05 13	704	0.3+	0.0		
2002 04 02	644	0.1+	0.1−	2002 04 12	608	1.9−	0.8−	2002 05 14	699	0.6−	0.7−		
2002 04 03	644	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.5+	0.8−	2002 05 14	699	0.3−	0.9+		
2002 04 03	644	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.6+	2002 05 14	699	0.8+	0.1+		
2002 04 03	644	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.5+	1.0+	2002 05 14	699	0.5+	0.1+		
2002 04 05	699	0.4+	1.4+	2002 04 17	704	0.5+	0.1−	2002 05 16	608	0.2−	0.2−		
2002 04 05	699	0.8+	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.2−	2002 05 16	608	0.1+	0.8−		
2002 04 05	699	0.7+	0.3−	2002 05 02	699	0.8−	0.6+	2002 05 16	608	0.7−	0.7−		
2002 04 05	699	1.5+	0.7−	2002 05 02	699	0.1+	0.3+	2003 09 30	691	0.6−	0.3−		
2002 04 09	807	0.4−	0.2−	2002 05 02	699	0.3−	0.1−	2003 09 30	691	0.6−	0.3−		
2002 04 09	807	0.2−	0.0	2002 05 02	699	0.5−	1.4+	2003 09 30	691	0.6−	0.1−		
2002 04 10	704	0.8+	0.8+	2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2003 10 19	691	0.4−	0.1+		
2002 04 10	704	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+	2003 10 19	691	0.3−	0.0		
2002 04 10	704	0.4+	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.7−	2003 10 19	691	0.4−	0.1+		
2002 04 10	704	0.4−	0.2−	2002 05 11	704	1.3+	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1+		
2002 04 10	704	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.3−	2003 11 19	645	0.0	0.2+		

2002 JJ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.24786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28415380	ω	159.97476		−0.88722765	+0.45933981	
a	2.2913973	Ω	47.44528		−0.43078840	−0.79169343	
e	0.1006585	i	3.33288		−0.16507103	−0.40277594	
P	3.47	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	291	0.3+	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	0.3−	2003 10 20	691	0.2+	0.2+		
2002 04 08	291	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	1.0−	0.2−	2003 10 20	691	0.0	0.4+		
2002 04 08	291	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.5−	0.2−	2003 10 20	691	0.1−	0.4+		
2002 04 13	644	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.1+		
2002 04 13	644	0.6+	0.1+	2002 05 14	291	0.3+	0.1+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+		
2002 04 13	644	0.5+	0.1+	2002 05 14	291	0.5+	0.0	2003 10 24	645	0.1+	0.0		
2002 04 14	704	0.9−	1.1+	2002 05 14	291	0.2+	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.0		

2002 04 14	704	0.4−	0.1+	2002 05 18	644	0.0	1.1+	2005 01 15	691	0.6+	0.3+
2002 04 14	704	0.4+	0.8−	2002 05 18	644	0.2+	1.3+	2005 01 15	691	0.5+	0.5+
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2002 05 18	644	0.6+	0.9+	2005 01 15	691	0.6+	0.5+
2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2002 06 05	291	0.1−	0.8+	2005 02 09	699	2.0−	1.6+
2002 05 09	644	0.3+	0.9−	2002 06 05	291	0.6−	0.3+	2005 02 09	699	0.7−	0.3−
2002 05 09	644	0.4+	0.3−	2002 06 05	291	0.6−	0.6+	2005 02 09	699	0.2+	0.0
2002 05 09	644	0.6+	0.3−	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.9+	0.8−
2002 05 11	704	0.1+	0.4−	2003 09 21	691	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.6+
2002 05 11	704	0.4+	0.7+	2003 09 21	691	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.0	0.5+
2002 05 11	704	0.5+	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.9+	0.0
2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	645	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.4−	0.2−

2002 JV$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.00502			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23567171	ω	228.59511			−0.26283064		+0.96406002	
a	2.5957593	Ω	26.24290			−0.85695438		−0.21475632	
e	0.1473626	i	5.03887			−0.44333874		−0.15642249	
P	4.18	H	16.9	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	291	0.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 04 13	291	0.3−	0.0	2002 05 11	704	0.6−	0.6−	2003 10 19	645	0.1+	0.0
2002 04 13	291	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	0.2−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.2−	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.5+
2002 04 14	704	0.4−	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.3−	2003 10 20	691	0.4−	0.3+
2002 04 14	704	0.5+	0.9+	2002 05 13	704	0.3+	0.2−	2003 10 20	691	0.4−	0.3+
2002 04 14	704	0.8+	0.4+	2002 05 13	704	0.5+	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.8+	0.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 05 09	644	0.5−	0.1+	2002 05 18	644	0.6+	0.3−	2003 10 24	691	0.5+	0.4+
2002 05 09	644	0.5+	0.1−	2002 05 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+
2002 05 09	644	0.2−	0.3−	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 05 11	704	0.5+	0.6+	2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+
2002 05 11	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	691	0.1−	0.5+	2003 10 24	691	0.0	0.3+
2002 05 11	704	0.1+	0.0	2003 09 29	645	0.0	0.1−				

2002 JN$_{86}$ = 1997 KM$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.70999			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19314638	ω	15.45182			−0.50206972		+0.84934477	
a	2.9640009	Ω	224.74788			−0.81596901		−0.52764355	
e	0.0733344	i	13.38005			−0.28656688		+0.01434392	
P	5.10	H	16.2	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1997 05 29	691	0.2−	0.5−	2002 05 11	704	0.9−	0.6−	2002 05 18	644	0.3−	0.6+
1997 05 29	691	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.0	0.9−	2002 05 18	644	0.2−	0.7+
1997 05 29	691	0.5−	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.4−	2002 05 18	644	0.5−	0.6+
1997 06 05	691	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	1.0+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
1997 06 05	691	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.3+	2003 10 22	645	0.2−	0.2−
1997 06 07	691	0.2+	0.2−	2002 05 13	704	0.6+	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.0
1997 06 07	691	0.0	0.5−	2002 05 13	704	1.1+	1.0+	2003 10 24	645	0.1+	0.1+
1997 06 07	691	0.8−	0.1+	2002 05 13	704	1.2+	0.7+	2004 10 23	691	0.5−	0.6+
1999 11 04	691	0.6+	0.1+	2002 05 13	704	0.6+	1.1+	2004 10 23	691	0.6−	0.6+
1999 11 04	691	0.1+	0.3+	2002 05 17	291	0.5−	0.2−	2004 10 23	691	0.6−	0.9+
1999 11 04	691	0.5+	0.3+	2002 05 17	291	0.8−	0.2+				
2002 05 11	704	0.5−	0.2−	2002 05 17	291	0.3−	0.1−				

2002 JK$_{87}$ = 1999 RY$_7$ = 2003 SY$_{254}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.42564			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24617763	ω	263.57875			+0.34614809		+0.93782665	
a	2.5213724	Ω	26.71792			−0.83654627		+0.32095463	
e	0.0648908	i	3.28236			−0.42470206		+0.13217149	
P	4.00	H	17.2	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.0	0.2+	2002 05 09	644	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	1.0+
1995 10 01	691	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.0	1.2−	2003 09 29	704	0.6+	0.2+
1995 10 01	691	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.4−	2003 10 18	645	0.1+	0.1−
1999 09 03	691	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	1.5−	2003 10 18	291	0.1+	0.4+
1999 09 03	691	0.6+	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.2−	2003 10 18	645	0.1+	0.1−
1999 09 03	691	0.5+	0.0	2002 05 13	704	0.5−	0.8−	2003 10 18	291	0.1+	0.2+
1999 09 08	691	0.2−	0.6−	2002 05 13	704	0.1+	0.3+	2003 10 18	291	0.1−	0.2+
1999 09 08	691	0.5−	0.5−	2003 09 27	691	0.1+	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1999 09 08	691	0.4−	0.1−	2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2001 02 21	645	0.0	0.1−	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2001 02 21	645	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2002 05 09	644	0.0	0.4+	2003 09 29	704	1.8−	0.9+				
2002 05 09	644	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+				

2002 JW$_{87}$ = 2003 SF$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.42613			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18664386	ω	93.11785			+0.84555262		+0.51827409	
a	3.0324495	Ω	235.70205			−0.53038739		+0.78796298	
e	0.1644595	i	8.92676			−0.06107361		+0.33242491	
P	5.28	H	15.4	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

2002 05 10	291	0.4−	0.0	2003 09 03	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	704	0.8+	0.8+
2002 05 10	291	0.4−	0.0	2003 09 03	704	0.1−	1.3+	2003 09 30	704	0.5+	1.0+
2002 05 10	291	0.6−	0.2+	2003 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.8+
2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2003 09 19	704	0.0	1.3+	2003 09 30	704	0.5+	0.3+
2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2003 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 10 15	644	0.2−	0.4+
2002 05 11	704	0.2+	0.4−	2003 09 22	608	0.1−	0.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.4+
2002 05 11	704	0.1+	0.5−	2003 09 22	608	0.7−	0.3−	2003 10 15	644	0.1−	0.2+
2002 05 13	704	0.4+	0.0	2003 09 22	608	0.3−	0.6−	2003 10 21	699	0.1+	0.2+
2002 05 13	704	0.9+	0.0	2003 09 23	644	0.1+	0.5+	2003 10 21	699	0.4−	0.7+
2002 05 13	704	0.7−	0.4+	2003 09 23	644	0.3−	0.4+	2003 10 21	699	0.1−	0.7−
2003 08 28	704	0.9−	0.8−	2003 09 23	644	0.3−	0.3+	2003 10 21	699	0.4+	1.8−
2003 08 28	704	0.5−	0.1+	2003 09 27	699	(0.2+	2.3−)	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 28	704	0.3+	0.1−	2003 09 27	699	0.4+	1.0+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 29	608	0.7+	0.4−	2003 09 27	699	1.8+	0.2−	2004 12 13	691	0.2+	0.2+
2003 08 29	608	0.0	1.3−	2003 09 27	699	0.9−	0.1+	2004 12 13	691	0.4−	0.7−
2003 08 29	608	1.2+	1.1−	2003 09 28	691	0.0	0.1−	2004 12 13	691	0.1+	0.4+
2003 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 09 28	691	0.1−	0.0				
2003 09 03	704	0.7−	0.6+	2003 09 28	691	0.0	0.0				

2002 JX$_{87}$ = 2005 EA$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.61359			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28233843	ω	279.83679			−0.90253711		−0.42473279	
a	2.3012089	Ω	235.06268			+0.42116593		−0.83638161	
e	0.0978253	i	4.96252			+0.08969968		−0.34650809	
P	3.49	H	17.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	691	0.2−	0.1+	2003 09 18	691	0.3+	0.1−	2005 01 13	704	1.1+	0.1+
2001 01 21	691	0.0	0.4+	2003 09 18	691	0.3+	0.4+	2005 01 13	703	0.7−	1.2+
2001 01 21	691	0.2−	0.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.6+	2005 01 13	703	0.9−	0.4+
2002 05 09	291	0.2−	0.4−	2003 09 30	691	0.3+	0.4+	2005 01 13	704	0.4+	0.1+
2002 05 09	291	0.2−	0.2−	2003 09 30	691	0.1−	0.5+	2005 01 13	703	0.2−	0.5−
2002 05 09	291	0.3−	0.4−	2003 10 17	645	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.7+
2002 05 09	644	0.5−	0.1+	2003 10 17	645	0.1+	0.1−	2005 01 13	703	0.7+	1.2+
2002 05 09	644	0.1−	0.4+	2003 10 18	645	0.2−	0.1+	2005 02 02	644	1.0+	0.4+
2002 05 09	644	0.0	0.3+	2003 10 18	645	0.1−	0.0	2005 02 02	644	0.9+	0.4+
2002 05 11	704	0.1−	1.4+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 02	644	0.9+	0.6+
2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 03 09	G92	0.5−	0.6+
2002 05 11	704	0.5+	0.8+	2003 10 22	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	G92	0.1−	0.5+
2002 05 11	704	0.1−	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.3+	2005 03 09	G92	1.0+	0.4+
2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2003 10 22	691	0.4+	0.5+	2005 03 10	703	0.6−	0.3+

2002 05 13	704	0.0	1.9+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.6−	0.9+
2002 05 13	704	0.8+	0.8+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.0
2002 05 13	704	0.2+	1.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.0
2002 05 13	704	1.3+	1.5+	2003 10 23	645	0.2−	0.2+				
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	0.4+				

2002 JT$_{90}$ = 2005 EZ$_{313}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.38676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29475725	ω	285.25856		+0.58730432	+0.80906958	
a	2.2361094	Ω	20.75371		−0.71683165	+0.53253654	
e	0.1530846	i	3.54489		−0.37580049	+0.24861866	
P	3.34	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.8−	0.1+	2002 05 13	704	1.1+	1.5+	2005 03 16	691	0.2+	0.2+
1996 10 18	566	0.9+	0.3+	2002 05 16	608	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1996 10 18	566	2.0+	0.1+	2002 05 16	608	0.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
1996 11 07	691	0.7−	0.2−	2002 05 16	608	0.0	0.7−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
1996 11 07	691	0.6−	0.4−	2003 11 30	691	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.4+	0.2−
1996 11 07	691	0.9−	0.4−	2003 11 30	691	0.5−	0.7+	2005 05 06	G96	0.2−	0.5−
2002 05 11	704	0.9−	1.8−	2003 11 30	691	0.4−	0.3+	2005 05 06	G96	0.5−	0.0
2002 05 11	704	0.3+	0.3−	2003 12 25	691	0.4+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
2002 05 11	704	0.3+	0.9−	2003 12 25	691	0.3+	0.0	2005 05 06	G96	0.6−	0.7+
2002 05 11	704	0.2+	0.0	2003 12 25	691	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3+	0.4+
2002 05 13	704	0.3−	0.2−	2005 03 10	695	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.5−
2002 05 13	704	0.6+	0.9+	2005 03 10	695	0.4+	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 05 13	704	0.0	1.6+	2005 03 16	691	0.4+	0.2−	2005 05 13	G96	0.4+	0.2+
2002 05 13	704	0.5−	1.5+	2005 03 16	691	0.4+	0.3+				

2002 JP$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.88439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21889657	ω	4.32011		+0.17655922	+0.98232653	
a	2.7267380	Ω	275.85782		−0.90492987	+0.13716466	
e	0.0667011	i	3.58140		−0.38720638	+0.12735948	
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	0.5+	0.1+	2003 09 15	699	0.5+	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2003 09 15	699	0.5+	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.9+	0.2+	2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.5+	0.6+	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.6+	1.3+	2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2002 05 13	704	0.8−	0.2−	2003 09 23	644	0.1−	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.1+
2002 05 13	704	1.1−	0.5−	2003 09 23	644	0.0	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 05 13	704	1.3−	1.7+	2003 09 23	644	0.0	0.5+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2002 05 28	644	0.1+	0.2−	2003 09 25	608	0.4−	0.3−	2004 12 16	704	0.5−	0.1+
2002 05 28	644	0.5+	0.2−	2003 09 25	608	0.3−	0.7+	2004 12 16	704	0.4+	0.6+
2002 05 28	644	0.2+	0.1−	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2004 12 16	704	0.3+	1.3+
2002 06 12	644	0.2+	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 20	691	0.0	0.4+
2002 06 12	644	0.1−	0.1+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 20	691	0.0	0.0
2002 06 12	644	0.3+	0.3+	2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2004 12 20	691	0.0	0.3+
2003 09 15	699	0.4+	0.2−	2003 10 22	691	0.2+	0.1−				
2003 09 15	699	0.8+	0.9+	2003 10 22	691	0.2+	0.0				

2002 JW$_{93}$ = 2003 QJ$_{113}$ = 2003 SC$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.95857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21820095	ω	61.18972		+0.60682230	+0.79098055	
a	2.7325301	Ω	246.38188		−0.75576412	+0.54372080	
e	0.0739081	i	4.89660		−0.24614485	+0.28056632	
P	4.52	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	0.6+	0.4+	2003 08 25	704	0.2−	0.5−	2003 09 30	699	0.8+	0.2+
2002 05 11	704	1.5+	0.0	2003 08 25	704	0.6−	0.2−	2003 09 30	699	0.2−	0.3−
2002 05 11	704	0.8+	0.4+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 09 30	691	0.2−	0.1+
2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 09 30	699	0.1+	0.4−
2002 05 11	704	0.7+	0.1+	2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 09 30	699	0.2−	0.5−
2002 05 13	704	1.4−	0.3−	2003 09 19	704	0.5+	0.3+	2003 09 30	691	0.2−	0.0
2002 05 13	704	0.3−	0.1+	2003 09 19	704	0.0	0.2−	2003 09 30	691	0.2−	0.1+
2002 05 13	704	1.4−	1.1−	2003 09 19	704	0.4+	0.2+	2003 10 15	699	0.1+	0.8+
2002 05 13	704	1.1−	1.3−	2003 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 15	699	1.0+	0.4+
2002 05 13	704	0.3+	0.7+	2003 09 19	704	1.3−	0.2−	2003 10 15	699	0.1−	0.6+
2002 05 17	644	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.6+	0.3+	2003 10 15	699	0.1−	0.6+
2002 05 17	644	0.5+	0.5+	2003 09 27	704	0.8+	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2002 05 17	644	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.4−	0.1+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 09 27	704	0.1−	0.2−				

2002 JX$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.66624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17408753	ω	63.17749		+0.58909847	+0.79525118	
a	3.1765639	Ω	243.64886		−0.78649815	+0.52359079	
e	0.1250873	i	9.20290		−0.18542829	+0.30566034	
P	5.66	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 18	704	1.5−	0.8+	2002 07 05	644	0.4−	0.1+	2003 09 23	644	0.2−	0.2+
2002 04 18	704	0.5+	0.3+	2002 07 05	644	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.0	0.4+
2002 04 18	704	0.4−	0.6+	2002 07 05	644	0.2−	0.1+	2003 09 30	704	0.8+	0.1+
2002 04 18	704	0.2−	1.4+	2003 08 23	644	0.2+	0.5+	2003 09 30	704	0.2−	0.2+
2002 04 18	704	0.7+	0.4−	2003 08 23	644	0.1+	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.5+	0.5−	2003 08 23	644	0.1+	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.7+	0.4−	2003 08 27	608	0.9+	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2003 08 27	608	0.6+	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.6+	0.4−	2003 08 27	608	1.5+	0.1−	2004 12 10	704	1.8−	0.8+
2002 05 11	704	0.1−	0.4−	2003 08 28	704	0.4+	0.2+	2004 12 10	704	1.2−	0.1+
2002 05 13	704	0.8−	1.0−	2003 08 28	704	0.2−	0.9+	2004 12 10	704	0.2+	1.5+
2002 05 13	704	0.8−	0.1−	2003 08 28	704	0.1+	0.2+	2004 12 10	704	0.4−	0.1+
2002 05 13	704	1.1−	0.1−	2003 08 28	704	0.3−	0.3−	2004 12 14	703	0.2−	0.6+
2002 05 13	704	0.8−	0.2−	2003 09 03	704	0.6+	0.1−	2004 12 14	703	1.1−	0.5+
2002 05 13	704	1.5−	0.5+	2003 09 03	704	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	1.2−	0.8+
2002 05 21	704	1.1+	0.2−	2003 09 03	704	0.3−	0.2+	2004 12 14	703	0.1−	0.1+
2002 05 21	704	0.2−	0.4−	2003 09 03	704	0.4−	0.2−	2004 12 18	G96	0.1+	0.0
2002 05 21	704	0.1+	0.1−	2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2004 12 18	G96	0.4+	0.1+
2002 05 21	704	0.8+	0.2+	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2004 12 18	G96	0.2+	0.0
2002 06 04	644	0.4+	0.0	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1−
2002 06 04	644	0.1−	0.0	2003 09 19	704	0.2+	0.6−	2004 12 19	704	0.3−	0.5−
2002 06 04	644	0.5+	0.1−	2003 09 19	704	0.0	0.4+	2004 12 19	704	0.4−	0.3−
2002 06 05	699	0.2+	0.4+	2003 09 19	704	1.0−	0.4+	2004 12 19	704	1.1+	1.4+
2002 06 05	699	0.1+	0.4−	2003 09 19	704	0.5−	0.1+	2004 12 19	G96	0.6+	0.1+
2002 06 05	699	0.1−	0.4+	2003 09 21	704	0.7−	0.7+	2004 12 19	G96	0.2+	0.0
2002 06 05	699	0.3+	1.4+	2003 09 21	704	0.3−	0.3−	2004 12 19	G96	0.3+	0.1−
2002 06 09	704	0.8+	0.6+	2003 09 21	704	0.7−	0.6+	2004 12 19	G96	0.5+	0.1−
2002 06 09	704	0.0	0.8+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+				
2002 06 09	704	0.6+	1.2+	2003 09 23	644	0.2−	0.4+				

2002 JB$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.21500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26881150	ω	165.20956		−0.93156001	+0.36252675	
a	2.3777753	Ω	36.08480		−0.33818760	−0.83592325	
e	0.1521500	i	2.70092		−0.13351066	−0.41207605	
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.3−	0.0	2002 05 21	704	0.0	1.4+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−
1992 09 27	691	0.2−	0.6+	2002 05 21	704	0.3−	1.3+	2003 09 29	691	0.1−	0.3+

1992 09 27	691	0.7+	0.9+	2002 06 04	644	0.3+	0.1+	2003 09 29	691	0.2−	0.2+
1998 03 22	704	1.0+	0.7+	2002 06 04	644	0.6+	0.3+	2003 09 29	691	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.1+	0.4−	2002 06 04	644	0.1+	0.2+	2003 10 19	645	0.1−	0.0
1998 03 22	704	1.7+	0.1−	2002 06 08	704	1.9−	0.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.3+
1998 03 22	704	(4.4−	2.4−)	2002 06 08	704	0.4+	0.6−	2003 10 24	691	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	(2.6+	3.5+)	2002 06 08	704	0.8+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
1998 03 29	704	1.7−	1.4+	2002 06 08	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	691	0.3−	0.5+
1998 03 29	704	1.6−	0.6−	2002 06 08	704	0.4−	0.8−	2003 10 24	645	0.1−	0.0
1998 03 29	704	(2.4+	1.7−)	2002 06 09	704	0.2−	1.3−	2003 10 24	691	0.2+	0.6+
2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	704	0.1−	0.8+	2005 01 16	333	0.7−	0.0
2002 05 11	704	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.6+	0.1+	2005 01 16	333	0.1−	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.6−	2002 06 09	704	0.2+	0.4−	2005 01 16	333	0.1−	0.3+
2002 05 11	704	0.0	0.9−	2002 06 09	704	0.2+	0.6+	2005 01 18	691	0.0	0.0
2002 05 13	704	0.2−	0.2+	2002 06 12	644	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.0
2002 05 13	704	0.0	0.2−	2002 06 12	644	0.3−	0.1+	2005 01 18	691	0.1−	0.0
2002 05 13	704	0.3+	0.3+	2002 06 12	644	0.2+	0.4+	2005 01 19	704	1.3+	0.8+
2002 05 13	704	0.2+	0.6+	2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	0.4−	0.2+
2002 05 13	704	0.5+	0.4+	2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.3+	1.0+
2002 05 21	704	0.3+	0.3+	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.5+	0.2−
2002 05 21	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−				

2002 JH$_{95}$ = 1998 HN$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.45482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25641127	ω	198.85189		−0.79340917	+0.60843148	
a	2.4538310	Ω	18.65774		−0.55111195	−0.70571601	
e	0.1245682	i	3.17029		−0.25841343	−0.36300971	
P	3.84	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	1.1−	1.2−	2002 05 11	704	0.7−	0.6+	2003 09 16	291	0.1+	0.2+
1994 04 03	691	1.2−	1.1−	2002 05 11	704	0.7−	0.9+	2003 09 16	291	0.2−	0.0
1994 04 03	691	1.0−	1.0−	2002 05 13	704	0.3+	0.0	2003 09 21	691	0.2−	0.3−
1998 04 21	704	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	0.8−	2003 09 21	691	0.5−	0.0
1998 04 21	704	1.3−	0.7−	2002 05 13	704	0.2+	0.3+	2003 09 21	691	0.4−	0.2−
1998 04 21	704	0.8+	0.7−	2002 05 17	704	0.5+	1.4+	2003 09 27	691	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	1.9+	0.5−	2002 05 17	704	0.4+	0.3−	2003 09 27	691	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	1.0+	0.6+	2002 05 17	704	0.1−	0.0	2003 09 27	691	0.2+	0.5+
1998 04 22	704	(2.1−	0.3+)	2002 05 17	704	0.1−	0.1+	2003 11 16	645	0.1+	0.0
1998 04 22	704	1.0+	1.6+	2002 06 08	704	0.6−	1.8−	2003 11 16	645	0.0	0.0
1998 04 22	704	1.7+	0.8+	2002 06 08	704	1.0+	1.0−	2004 12 15	691	0.0	0.5+
1998 04 22	704	(2.4+	0.2−)	2002 06 08	704	0.7+	0.5−	2004 12 15	691	0.0	0.4+
1998 04 22	704	1.2−	1.1+	2002 06 10	704	0.5−	0.1+	2004 12 15	691	0.0	0.5+
2002 05 11	704	0.5−	0.2+	2002 06 10	704	0.6−	0.5+	2005 01 19	691	0.3+	0.4+
2002 05 11	704	0.2−	1.6+	2002 06 10	704	0.4−	0.8−	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2002 05 11	704	0.6−	0.2+	2003 09 16	291	0.5−	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.2+

2002 JQ$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.92265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17171650	ω	64.14137		+0.74539402	+0.65146518	
a	3.2057380	Ω	254.86283		−0.65196358	+0.66819800	
e	0.1227650	i	8.42036		−0.13903681	+0.35931123	
P	5.74	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	0.6−	1.0+	2003 09 03	704	0.9+	0.1−	2003 09 28	683	0.9+	1.1+
2002 05 11	704	0.0	0.7+	2003 09 03	704	0.3−	0.3−	2003 09 30	704	0.7−	0.2+
2002 05 11	704	0.5−	1.0+	2003 09 03	704	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.3+
2002 05 11	704	0.0	0.5+	2003 09 03	704	0.5−	0.5+	2003 09 30	704	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.7+	0.3+	2003 09 07	608	1.5+	1.2+	2003 09 30	704	0.4−	0.1−
2002 05 13	704	0.7+	1.2+	2003 09 07	608	(2.3+	0.9+)	2003 09 30	704	0.2−	0.4+
2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2003 09 07	608	(2.5+	1.0+)	2003 10 02	691	0.0	0.2+
2002 05 13	704	0.7−	0.9+	2003 09 16	699	0.6−	0.3−	2003 10 02	691	0.1+	0.3+
2002 06 05	644	0.0	0.9−	2003 09 16	699	0.2−	0.5−	2003 10 02	691	0.1+	0.2+
2002 06 05	644	0.2+	0.4−	2003 09 16	699	0.3−	0.7−	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2002 06 05	644	0.0	0.5−	2003 09 16	699	0.6+	0.2−	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2002 06 08	704	1.4−	1.4−	2003 09 19	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.7+
2002 06 08	704	0.5+	1.4−	2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.5+
2002 06 08	704	0.6+	0.7−	2003 09 19	704	0.3−	1.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.0
2002 06 08	704	(0.5−	3.0−)	2003 09 19	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.0	1.0+
2003 08 23	644	0.0	0.1−	2003 09 19	704	1.0−	0.0	2003 11 24	704	0.8+	1.4+
2003 08 23	644	0.2+	0.0	2003 09 22	704	0.4+	0.7+	2003 11 24	704	0.5+	2.0+
2003 08 23	644	0.1+	0.1−	2003 09 22	704	0.1+	0.0	2004 11 04	691	0.7+	0.8+
2003 08 25	704	0.8−	0.9−	2003 09 22	704	0.0	0.0	2004 11 04	691	0.8+	0.9+
2003 08 25	704	0.6+	0.4+	2003 09 22	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	691	0.9+	0.8+
2003 08 25	704	0.7+	1.1−	2003 09 27	683	0.3+	1.1+	2005 01 13	701	(2.4−	0.6+)
2003 08 25	704	1.7−	0.9−	2003 09 27	683	1.8+	0.2+	2005 01 13	701	1.3−	1.6−
2003 08 27	608	0.8+	1.7−	2003 09 27	683	0.9+	0.4+	2005 01 13	701	(2.1+	0.5+)
2003 08 27	608	0.0	1.1−	2003 09 28	683	0.3+	0.2−				
2003 08 27	608	0.4+	1.0−	2003 09 28	683	0.7−	1.1+				

2002 JX$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.31665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17849017	ω	178.05882		+0.69319044	+0.68811325	
a	3.1241114	Ω	135.73354		−0.66535002	+0.72532192	
e	0.0917052	i	17.89244		−0.27712156	−0.02020566	
P	5.52	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 25	735	(3.2+	1.1+)	2002 05 13	644	0.2−	0.3+	2004 09 21	704	0.3+	0.8+
2001 01 25	735	0.1−	0.2+	2002 05 13	644	0.2−	0.4+	2004 09 21	704	0.4+	0.0
2001 01 25	735	0.1+	0.4+	2002 05 14	644	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.3−
2002 04 11	644	0.4+	0.0	2002 05 14	644	0.2+	0.3+	2004 09 21	704	0.7−	0.2+
2002 04 11	644	0.1−	0.2−	2002 05 14	644	0.1−	0.1+	2004 10 13	704	0.0	0.4−
2002 04 11	644	0.1−	0.0	2004 09 07	704	0.1+	1.1+	2004 10 13	704	0.8+	0.1+
2002 05 05	644	0.3+	0.1−	2004 09 07	704	0.2−	0.0	2004 10 13	704	0.8−	1.3−
2002 05 05	644	0.1+	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	0.3+	2004 10 13	704	0.1−	1.1−
2002 05 05	644	0.0	0.1−	2004 09 07	704	0.7+	0.4+				
2002 05 13	644	0.2−	0.4+	2004 09 07	704	0.2−	1.6+				

2002 JB$_{100}$ = 2001 FH$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.00264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17716565	ω	137.48221		+0.69795185	+0.71596140	
a	3.1396631	Ω	176.65671		−0.70875021	+0.69381104	
e	0.2385928	i	16.12944		−0.10264674	+0.07762416	
P	5.56	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.0	0.4+	2002 06 14	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.1−
2001 03 26	695	0.0	0.5+	2002 06 14	704	0.1+	0.8−	2003 10 16	699	0.2−	0.2+
2001 03 29	691	0.3−	0.1+	2002 06 14	704	0.1+	1.3−	2003 10 16	644	0.3−	0.0
2001 03 29	691	0.1+	0.3+	2002 06 14	704	0.7−	0.1−	2003 10 16	699	1.2−	0.4+
2001 03 29	691	0.3+	0.3+	2003 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 10 16	699	0.1−	1.1+
2002 04 15	691	0.0	0.8−	2003 09 19	704	0.9+	1.5+	2003 10 16	699	0.8+	0.2−
2002 04 15	691	0.1−	1.1−	2003 09 19	704	0.4−	0.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.0
2002 04 15	691	0.1+	1.0−	2003 09 20	683	1.8+	0.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.0
2002 05 11	704	0.0	0.7+	2003 09 20	683	(0.7−	2.5−)	2003 10 16	644	0.4−	0.0
2002 05 11	704	0.5+	0.0	2003 09 20	683	0.3−	1.6−	2003 10 16	644	0.1−	0.0
2002 05 11	704	0.5+	0.8+	2003 09 22	683	1.6−	0.8+	2003 10 18	699	0.6−	0.4−
2002 05 11	704	0.8+	1.5+	2003 09 22	683	0.6−	0.9−	2003 10 18	699	0.4+	0.2−
2002 05 11	704	1.3+	1.1+	2003 09 22	683	0.1+	0.5−	2003 10 18	699	0.5−	0.2−
2002 05 15	704	1.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.5+	0.1−	2003 10 18	699	0.3+	0.1−
2002 05 15	704	0.4−	0.4−	2003 09 28	704	0.1+	1.2+	2003 10 19	704	0.3+	0.0
2002 05 15	704	0.8−	0.0	2003 09 28	704	0.9−	1.1+	2003 10 19	704	0.9+	1.0+
2002 05 15	704	1.1−	1.2−	2003 09 28	699	0.4−	1.0+	2003 10 19	704	0.5+	0.2−
2002 05 15	704	0.6−	0.2−	2003 09 28	704	0.7−	0.1−	2003 10 19	704	0.5+	1.5+
2002 05 29	644	0.1−	0.1−	2003 09 28	699	0.3−	1.2−	2003 10 19	704	0.6−	0.8+
2002 05 29	644	0.3+	0.2−	2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2003 10 23	691	0.1+	0.1−
2002 05 29	644	0.3+	0.1+	2003 09 28	699	0.2−	1.1−	2003 10 23	691	0.1−	0.1−

2002 05 30	644	0.1+	0.1−	2003 09 28	699	0.2−	0.9−	2003 10 23	691	0.0	0.1−
2002 05 30	644	0.2+	0.0	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.2+	0.6−
2002 05 30	644	0.1+	0.2−	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.9−
2002 06 07	644	0.3+	1.2+	2003 10 05	691	0.2−	0.3+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−
2002 06 07	644	0.1−	0.9+	2003 10 05	691	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	1.0−
2002 06 07	644	0.3+	0.8+	2003 10 05	691	0.1−	0.3+				

2002 JQ$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.96464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.76824613	ω	40.03558		+0.10665459	−0.92538151	
a	1.1806898	Ω	47.39630		+0.73793371	−0.17150130	
e	0.5187083	i	29.61384		+0.66639226	+0.33801829	
P	1.28	H	19.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 05 12	608	0.7+	0.3+	2002 05 14	926	0.6+	0.3+	2002 06 05	413	0.5−	0.5+
2002 05 12	608	1.0+	1.1−	2002 05 14	926	0.7−	0.7−	2002 06 05	413	0.5−	0.5+
2002 05 13	704	1.3−	0.1−	2002 05 14	926	0.9+	0.1−	2002 06 06	696	0.6−	0.7−
2002 05 13	704	0.6−	0.3−	2002 05 14	926	1.0+	0.2+	2002 06 06	696	0.8−	0.5−
2002 05 13	704	0.6−	0.4+	2002 05 14	926	1.2−	0.5−	2002 06 06	413	0.3−	0.5+
2002 05 13	704	0.2−	0.1−	2002 05 14	246	0.4+	0.1+	2002 06 06	413	0.4−	0.7+
2002 05 13	704	0.2+	1.0−	2002 05 14	246	0.4−	0.2−	2002 06 06	413	0.1−	0.8+
2002 05 13	246	0.1−	0.2−	2002 05 14	246	0.7+	0.3+	2002 06 07	809	0.5−	0.3−
2002 05 13	246	0.4+	0.1−	2002 05 14	246	0.2−	0.8+	2002 06 07	809	0.3−	0.2−
2002 05 13	246	0.9+	0.1+	2002 05 14	246	0.2−	0.3+	2002 06 07	809	0.3−	0.1−
2002 05 13	246	0.4+	0.1−	2002 05 15	246	0.3+	0.0	2002 07 09	568	0.2−	0.0
2002 05 13	557	0.3+	1.7+	2002 05 15	246	0.4+	0.2−	2002 07 09	568	0.2−	0.0
2002 05 13	557	0.2+	0.4−	2002 05 15	246	0.2+	0.2−	2005 06 30	474	0.3−	0.0
2002 05 14	858	0.8+	0.5−	2002 05 15	246	0.7+	0.3+	2005 06 30	474	0.2−	0.6+
2002 05 14	858	0.5+	0.9+	2002 05 15	246	0.1+	0.2+	2005 06 30	474	0.4+	0.1−
2002 05 14	858	0.0	0.0	2002 05 15	246	0.7−	0.4−	2005 06 30	474	0.6−	0.2+

2002 JL$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.47768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17844258	ω	170.10023		+0.49115397	+0.87069346	
a	3.1246668	Ω	129.31140		−0.80144840	+0.46325943	
e	0.2064160	i	1.90379		−0.34124513	+0.16517749	
P	5.52	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.4+	0.0	2002 06 11	704	0.2+	0.7−	2003 09 29	704	0.0	1.2+
1992 10 01	691	0.2−	0.5+	2002 06 11	644	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
1992 10 01	691	0.3+	0.5+	2002 06 11	644	0.3+	0.4+	2003 10 01	699	0.6−	0.4+
1997 10 05	691	0.3−	0.2+	2002 06 11	644	0.4+	0.5+	2003 10 01	699	0.8−	0.5+
1997 10 05	691	0.0	0.4+	2002 07 04	644	0.6−	0.7+	2003 10 01	699	0.3+	0.2−
1997 10 05	691	0.3−	0.1+	2002 07 04	644	0.2−	0.4+	2003 10 01	699	0.1−	0.0
1998 11 26	691	0.7−	0.0	2002 07 04	644	0.1−	0.1−	2003 10 04	683	0.1−	0.7−
1998 11 26	691	1.0−	0.3+	2003 09 03	704	0.1−	0.9+	2003 10 04	683	(2.7−	0.9+)
1998 11 26	691	(4.1−	1.9−)	2003 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 10 04	683	1.2−	0.7−
2002 05 09	704	0.1+	0.7−	2003 09 03	704	0.3+	0.5+	2003 10 15	699	0.2+	0.6−
2002 05 09	704	0.6−	0.4−	2003 09 19	333	0.4+	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.4+
2002 05 09	704	0.4−	0.0	2003 09 19	333	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.5−	0.5+
2002 05 09	704	0.0	0.1+	2003 09 19	333	0.6+	0.3−	2003 10 15	699	0.3−	1.4−
2002 05 12	644	0.3−	0.4+	2003 09 20	333	0.0	0.2−	2003 10 15	644	0.2−	0.4+
2002 05 12	644	0.4−	0.6+	2003 09 20	333	0.4+	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.3+
2002 05 12	644	0.2−	0.5+	2003 09 20	333	0.2+	0.4+	2003 10 15	644	1.2−	0.5+
2002 05 16	704	0.6+	0.4−	2003 09 20	333	0.3−	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 05 16	704	0.2+	1.0−	2003 09 20	333	0.1+	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 05 16	704	0.9+	0.3−	2003 09 20	333	0.2+	0.4+	2003 10 19	691	0.0	0.0
2002 05 16	704	0.1−	0.5+	2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 19	691	0.1−	0.2+
2002 05 21	704	1.0−	0.2−	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	691	0.0	0.0
2002 05 21	704	1.6−	1.2−	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2002 05 21	704	0.5−	0.5−	2003 09 22	699	0.5+	0.5−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 05 21	704	1.1−	0.0	2003 09 22	699	1.4+	0.9−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2002 05 21	704	(0.2−	2.1−)	2003 09 22	699	0.2+	0.9+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+
2002 05 22	704	0.7+	0.1−	2003 09 22	699	0.4−	0.7−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 22	704	0.2+	0.5−	2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.3+
2002 05 22	704	1.6+	0.4−	2003 09 26	704	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+
2002 05 22	704	0.6+	0.2+	2003 09 26	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.9−	0.6−
2002 06 08	608	0.6+	0.8+	2003 09 26	704	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	1.1+	0.5+
2002 06 08	608	0.1−	1.1+	2003 09 26	704	0.3−	1.2+	2004 12 10	691	0.2+	0.3+
2002 06 08	608	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	1.4−	0.3+	2004 12 10	691	0.1+	0.5+
2002 06 11	704	0.4+	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2004 12 10	691	0.3+	0.3+
2002 06 11	704	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.7−	1.1+				

2002 JX$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.18798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22715950	ω	56.66789		−0.28136617	+0.95842930	
a	2.6602071	Ω	197.18118		−0.92510696	−0.28404469	
e	0.1681215	i	9.23296		−0.25497096	−0.02705352	
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.5+	2.0−	2002 05 08	704	0.6−	0.6+	2003 09 18	291	0.1+	0.1+
1998 06 25	704	(1.6+	2.2−)	2002 05 08	704	1.4−	1.2−	2003 09 18	691	0.0	0.2−
1998 06 25	704	(0.4+	3.4−)	2002 05 08	704	0.5−	0.5−	2003 09 18	691	0.2+	0.1+
1998 06 25	704	0.4−	0.5+	2002 05 08	704	1.4+	0.3−	2003 09 18	691	0.3+	0.1+
1998 06 25	704	(6.1−	0.2−)	2002 05 10	704	0.3−	0.7+	2003 09 21	644	0.2+	0.2+
2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2002 05 10	704	0.3+	0.6+	2003 09 21	644	0.1+	0.1+
2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2002 05 10	704	0.9+	0.4+	2003 09 21	644	0.2+	0.2+
2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.5+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+
2002 04 09	704	0.5+	0.8+	2002 05 16	704	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	0.8+	0.5−	2002 05 16	704	1.4+	0.1+	2003 09 27	704	0.3−	0.9+
2002 04 09	704	0.8+	0.2−	2002 05 18	704	0.6−	0.4+	2003 09 29	691	0.1+	0.2+
2002 04 12	644	0.5−	0.3+	2002 05 18	704	0.4−	1.1−	2003 09 29	691	0.1−	0.2+
2002 04 12	644	0.5−	0.2+	2002 05 18	704	0.6+	0.8−	2003 09 29	691	0.0	0.7+
2002 04 12	644	0.1−	0.3+	2002 05 18	704	0.4−	0.3−	2003 10 18	645	0.0	0.0
2002 04 14	644	0.2−	0.4+	2002 05 18	704	0.5+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2002 04 14	644	0.0	0.3+	2003 09 17	644	0.3−	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 04 14	644	0.1−	0.5+	2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 04 17	704	0.0	0.7+	2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 04 17	704	0.8−	0.0	2003 09 18	291	0.1+	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 04 17	704	1.3−	0.3+	2003 09 18	291	0.0	0.0				

2002 JN$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.28658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24558560	ω	90.65116		+0.03691922	+0.99929559	
a	2.5254229	Ω	181.51458		−0.98787482	+0.03547939	
e	0.2203256	i	14.75078		−0.15079891	+0.01222834	
P	4.01	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.3+	1.0−	2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2002 05 15	608	0.1−	0.8−
1998 04 24	704	(1.2+	2.2+)	2002 04 11	704	(0.5−	2.1−)	2002 05 15	608	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	1.5−	0.2+	2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2002 05 15	608	0.5−	0.1+
1998 04 24	704	(5.8−	0.1+)	2002 04 11	704	0.8−	0.9−	2003 10 05	691	0.0	0.9+
1999 09 14	691	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	0.4+	0.0	2003 10 05	691	0.1−	0.9+
1999 09 14	691	0.1+	0.3+	2002 04 11	704	0.5+	0.3−	2003 10 05	691	0.2+	0.8+
1999 09 14	691	0.1−	0.5+	2002 04 13	644	0.3−	0.1−	2003 10 20	691	0.2−	0.4+
2002 03 16	704	0.3−	0.6+	2002 04 13	644	0.4+	0.2−	2003 10 20	691	0.2−	0.5+
2002 03 16	704	0.7+	1.2+	2002 04 13	644	0.3−	0.2+	2003 10 20	691	0.2−	0.4+
2002 03 16	704	0.1+	0.5−	2002 04 16	704	0.1+	0.4−	2003 10 23	691	0.0	0.4+
2002 04 04	608	0.9−	0.8+	2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 04	608	0.7−	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	1.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 04 04	608	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.3−	2003 10 23	691	0.2−	0.5+
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2003 10 23	691	0.4−	0.5+
2002 04 10	704	0.7+	0.0	2002 05 12	644	0.2−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−

2002 04 10	704	0.1+	0.2−	2002 05 12	644	0.2−	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	644	0.0	0.7+				

2002 JV$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.04930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21832466	ω	74.41041		+0.06057990	+0.98051314	
a	2.7314978	Ω	201.85008		−0.99349576	+0.07731518	
e	0.1661170	i	30.14057		+0.09641702	+0.18059999	
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.3−	0.9+	2002 06 06	704	0.2+	0.4+	2003 10 14	699	0.2−	0.6−
1998 09 28	699	0.0	0.6+	2002 06 06	704	1.6+	0.0	2003 10 17	644	0.1−	0.2−
1998 09 28	699	0.2+	0.7−	2002 06 06	704	0.4+	0.2+	2003 10 17	644	0.1−	0.1−
2002 04 08	704	1.3+	0.5−	2002 06 06	704	1.0+	0.7−	2003 10 17	644	0.1−	0.2−
2002 04 08	704	0.4+	0.1+	2002 06 18	704	(2.3−	4.1+)	2003 10 20	704	1.3+	0.3+
2002 04 08	704	1.9−	0.1−	2002 06 18	704	(1.6−	2.5+)	2003 10 20	704	0.9+	0.8+
2002 04 08	704	0.2−	0.0	2002 06 18	704	(1.6−	4.0+)	2003 10 20	704	0.0	0.4+
2002 04 08	704	0.0	1.1+	2002 06 18	704	(2.7−	2.6+)	2003 10 20	704	0.2−	1.4+
2002 04 10	704	0.7−	0.2+	2002 07 06	699	0.9−	0.8−	2003 10 20	704	1.0+	1.1+
2002 04 10	704	1.1−	0.2−	2002 07 06	699	0.5+	0.5+	2003 10 21	699	0.4+	0.5−
2002 04 10	704	0.3−	0.0	2002 07 06	699	0.1+	1.3+	2003 10 21	699	0.8+	0.7−
2002 04 10	704	1.0−	0.2+	2002 07 06	699	0.1−	0.1+	2003 10 21	699	0.2−	0.4−
2002 04 10	704	0.6−	0.6+	2002 08 06	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	699	0.2+	0.1+
2002 05 06	704	0.9−	0.3+	2002 08 06	704	0.4−	0.6+	2003 10 23	608	0.4−	0.6−
2002 05 06	704	0.5+	0.5+	2002 08 06	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	608	0.2−	0.9−
2002 05 06	704	0.1−	0.4+	2002 08 06	704	0.4−	0.9+	2003 10 23	608	0.4−	1.4−
2002 05 06	704	0.1−	0.1+	2003 09 20	699	1.1+	1.9−	2003 10 25	704	2.0−	0.2−
2002 05 06	704	0.2−	0.2+	2003 09 20	699	0.3+	1.4−	2003 10 25	704	1.6−	0.2+
2002 05 17	704	0.0	0.4−	2003 09 20	699	0.9+	0.4+	2003 10 25	704	2.1−	0.8+
2002 05 17	704	0.0	0.8−	2003 09 20	699	0.2+	0.6−	2003 10 25	704	2.1−	0.8+
2002 05 17	704	1.0−	0.6−	2003 09 21	704	1.1−	1.1+	2003 10 25	704	2.1−	0.7+
2002 05 17	704	0.8−	0.3−	2003 09 21	704	0.8−	0.5+	2003 10 28	608	0.4+	1.3−
2002 05 17	704	0.8−	0.1−	2003 09 21	704	0.8−	1.0+	2003 10 28	608	0.9+	1.1−
2002 06 02	704	0.2−	0.3−	2003 09 21	704	0.9−	0.2+	2003 10 28	608	0.9+	0.8−
2002 06 02	704	0.0	0.3−	2003 09 22	691	0.0	0.4−	2003 11 03	608	1.1+	2.0+
2002 06 02	704	0.3−	0.0	2003 09 22	691	0.1+	0.4−	2003 11 03	608	1.1+	0.8+
2002 06 02	704	0.4−	0.2−	2003 09 22	691	0.0	0.4−	2003 11 03	608	1.0+	1.3+
2002 06 03	704	0.6+	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2002 06 03	704	0.6−	0.2−	2003 09 26	704	0.4−	0.7+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2002 06 03	704	0.1−	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	703	(2.4−	0.6+)
2002 06 03	704	0.2−	0.8−	2003 09 26	704	0.5−	1.2−	2003 11 24	703	0.5−	0.9−
2002 06 03	704	0.1+	0.7−	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	703	1.0−	0.0
2002 06 03	704	0.0	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2003 11 24	703	1.1+	0.8+
2002 06 03	704	0.3+	0.4−	2003 09 29	704	0.9−	0.2+	2003 11 28	645	0.1+	0.0
2002 06 03	704	0.1+	0.5−	2003 09 29	704	1.1−	0.1−	2003 11 28	645	0.1+	0.0
2002 06 03	704	0.5−	0.7−	2003 09 29	704	1.2−	0.6+	2003 12 13	644	0.0	0.5+
2002 06 06	704	1.8+	0.4−	2003 09 29	704	1.0−	0.6+	2003 12 13	644	0.2+	0.4+
2002 06 06	704	1.1+	1.3+	2003 10 14	699	1.7+	0.8−	2003 12 13	644	0.2−	0.9+
2002 06 06	704	0.3+	0.4+	2003 10 14	699	0.1−	0.2−				
2002 06 06	704	1.7+	0.2+	2003 10 14	699	0.7−	0.5+				

2002 JY$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.85366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37909213	ω	114.09346		+0.47251674	+0.88077675	
a	1.8907736	Ω	184.48495		−0.88123686	+0.47266696	
e	0.1314416	i	23.34573		+0.01222817	+0.02860528	
P	2.60	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.1+	2002 06 02	734	0.3−	0.8−	2002 06 07	704	0.1−	0.6+
2000 10 01	645	0.0	0.1+	2002 06 02	658	0.5−	0.1−	2002 06 07	704	0.0	0.6+
2002 04 09	699	0.3+	0.1+	2002 06 02	704	0.8+	1.1+	2002 06 07	704	0.5+	1.5+
2002 04 09	699	0.4−	0.6−	2002 06 02	658	0.2−	0.3−	2002 06 07	704	0.1−	0.2+
2002 04 09	699	0.2−	0.9+	2002 06 02	704	0.4+	0.1−	2002 06 07	704	0.1−	0.9+
2002 04 09	699	1.2−	0.2−	2002 06 02	704	0.2−	0.1+	2002 06 07	704	0.8+	1.2+
2002 05 06	704	0.6−	1.3+	2002 06 02	658	0.4−	0.1−	2005 09 01	599	0.1+	0.3+
2002 05 06	704	0.2+	0.5+	2002 06 02	704	0.1−	0.0	2005 09 01	599	0.1+	0.4+
2002 05 06	704	0.9+	0.0	2002 06 02	704	0.7−	0.7+	2005 09 01	599	0.1+	0.4+
2002 05 06	704	0.3−	0.1−	2002 06 02	704	0.0	0.7−	2005 09 15	703	0.4+	1.0+
2002 05 17	704	0.7−	0.5−	2002 06 02	448	0.1+	0.5−	2005 09 15	703	0.2−	0.2+
2002 05 17	704	0.4−	0.4−	2002 06 02	448	0.1+	0.4−	2005 09 15	703	0.1−	0.2+
2002 05 17	704	0.3−	0.1−	2002 06 02	448	0.1+	0.5−	2005 09 15	703	0.7−	0.2+
2002 05 17	704	0.2−	0.9−	2002 06 02	448	0.4+	0.8−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2002 05 17	704	0.4−	0.0	2002 06 02	246	0.8+	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2002 06 01	704	0.4+	1.0−	2002 06 02	246	1.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2002 06 01	704	1.7−	0.5−	2002 06 02	246	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2002 06 01	704	1.5−	0.5+	2002 06 02	246	1.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2002 06 02	246	0.1−	0.3−	2002 06 02	246	0.5+	0.1−	2005 09 25	644	0.3+	0.1−
2002 06 02	246	0.1+	0.0	2002 06 02	246	0.3+	0.3−	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2002 06 02	246	0.2−	0.0	2002 06 02	246	0.5+	0.4−	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2002 06 02	246	0.1+	1.0+	2002 06 02	246	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.3+
2002 06 02	246	0.0	1.0+	2002 06 02	557	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.1−
2002 06 02	246	0.5+	0.7+	2002 06 02	557	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2002 06 02	246	0.4+	0.4+	2002 06 02	557	0.7−	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.8−
2002 06 02	246	0.0	0.0	2002 06 03	704	0.7−	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.6−
2002 06 02	704	0.2−	0.4−	2002 06 03	704	0.5+	0.5−	2005 10 06	703	0.8−	0.0
2002 06 02	704	1.1+	1.2−	2002 06 03	704	(2.0+	2.2−)	2005 10 06	703	0.5−	0.5−
2002 06 02	704	0.1−	0.8+	2002 06 06	704	0.4−	0.4−	2005 10 09	703	0.4−	0.2−
2002 06 02	734	1.0+	0.6−	2002 06 06	704	0.2−	0.0	2005 10 09	703	1.4+	0.4+
2002 06 02	704	0.2+	0.4−	2002 06 06	704	0.3−	0.3−	2005 10 09	703	0.7−	0.4−
2002 06 02	704	0.4−	0.2+	2002 06 07	704	0.0	0.3+	2005 10 09	703	0.5+	0.3−

2002 JO$_{109}$ = 1999 VG$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.99690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22713239	ω	288.37476		−0.46340995	+0.88580392	
a	2.6604188	Ω	313.99217		−0.79959728	−0.42993068	
e	0.1119189	i	1.95543		−0.38196258	−0.17467404	
P	4.34	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	691	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.0	1.0+	2003 09 18	691	0.3−	0.4+
1999 11 04	691	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.1−	1.0+	2003 09 18	691	0.2−	0.1+
1999 11 04	691	0.1+	0.2−	2002 05 17	704	0.7+	0.1+	2003 09 18	691	0.0	0.1+
1999 11 15	691	0.4+	0.1−	2002 05 17	704	0.6+	0.3−	2003 09 26	704	1.8−	0.5+
1999 11 15	691	0.0	0.1−	2002 05 17	704	0.5+	0.0	2003 09 26	704	0.6−	1.0+
1999 11 15	691	0.2−	0.1−	2002 05 17	704	0.6−	0.3+	2003 09 26	704	0.1−	2.0+
2001 02 16	691	0.1+	1.1+	2002 05 30	644	0.0	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2001 02 16	691	0.2+	1.5+	2002 05 30	644	0.4−	0.7−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2001 02 16	691	0.4+	0.9+	2002 05 30	644	0.2+	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.0	0.3+	2002 06 07	644	0.3+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.5−	0.4+	2002 06 07	644	0.0	0.2+				
2002 05 11	704	0.4−	0.4+	2002 06 07	644	0.2+	0.2+				

2002 JQ$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.51344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18889969	ω	341.04212		−0.16240392	+0.97860745	
a	3.0082590	Ω	279.45822		−0.88795038	−0.20076665	
e	0.0803505	i	7.35655		−0.43031279	+0.04494669	
P	5.22	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	1.2+	1.2+	2002 06 08	704	1.1+	0.3−	2003 09 18	644	0.5−	0.1+
2001 01 26	704	0.4+	0.9+	2002 06 08	704	0.3+	0.3+	2003 09 18	644	0.3−	0.4+
2001 01 26	704	1.1+	0.4+	2002 06 12	704	0.5+	0.1−	2003 09 19	704	0.4+	0.5−
2001 01 26	704	0.9+	1.6+	2002 06 12	704	1.6+	0.1+	2003 09 19	704	0.1+	0.6+
2001 01 26	704	0.5−	0.5+	2002 06 12	704	0.3−	1.1+	2003 09 19	704	1.7−	0.7+
2001 02 17	704	1.4+	0.3+	2002 06 12	704	0.5+	0.1−	2003 09 19	704	0.0	0.7−

2001 02 17	704	0.6−	0.6−	2002 06 17	644	0.4−	0.3−	2003 09 23	644	0.1−	0.5+
2001 02 17	704	0.5+	0.9+	2002 06 17	644	0.8−	0.0	2003 09 23	644	0.0	0.6+
2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2002 06 17	704	0.2−	1.3+	2003 09 23	644	0.0	0.6+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 06 17	644	0.7−	0.2+	2003 09 30	704	0.0	1.2+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2002 06 17	704	0.1+	1.6+	2003 09 30	704	0.1+	0.9+
2002 05 11	704	0.5+	0.4+	2002 06 17	704	0.3−	1.6+	2003 09 30	704	0.1−	0.9+
2002 05 11	704	1.7−	0.4+	2002 06 17	704	0.9+	1.6+	2003 09 30	704	1.5−	0.3+
2002 05 11	704	0.7−	0.2−	2002 06 20	950	0.1−	0.3−	2003 10 18	446	1.1−	0.2+
2002 05 11	704	0.0	1.2−	2002 06 20	950	0.0	0.3−	2003 10 18	446	0.8+	0.2−
2002 05 17	704	0.1+	1.8−	2002 06 20	950	0.1+	0.2−	2003 10 18	446	1.4−	1.6+
2002 05 17	704	1.3+	1.9−	2003 09 03	704	0.4+	1.2−	2003 10 19	645	0.0	0.1+
2002 05 17	704	0.1−	0.1+	2003 09 03	704	0.1+	0.5−	2003 10 19	645	0.1+	0.0
2002 05 17	704	0.3−	1.8−	2003 09 03	704	0.8+	0.8−	2004 11 04	703	0.9+	0.8+
2002 05 17	704	0.1−	1.6−	2003 09 03	704	0.7+	0.9−	2004 11 04	703	1.0−	1.5+
2002 06 06	704	0.9−	0.7+	2003 09 16	699	0.2−	0.5−	2004 11 04	703	0.7−	0.5+
2002 06 06	704	0.0	0.6+	2003 09 16	699	0.8+	0.1−	2004 11 04	703	1.5−	0.2−
2002 06 06	704	1.0−	0.2+	2003 09 16	699	0.2−	0.2+	2004 11 20	A57	0.5+	0.9−
2002 06 06	704	0.8−	0.6+	2003 09 16	699	0.1+	1.2+	2004 11 20	A57	0.0	0.1+
2002 06 06	704	0.7−	0.1+	2003 09 18	691	0.2−	0.1+	2004 11 20	A57	0.0	1.5−
2002 06 08	704	0.3−	0.2−	2003 09 18	691	0.3−	0.2+	2004 11 20	A57	0.9+	0.8−
2002 06 08	704	0.0	1.5+	2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2004 11 20	A57	0.3+	0.0
2002 06 08	704	1.5+	0.2−	2003 09 18	644	0.6−	0.3+	2004 12 15	704	(0.5+	2.2+)
2002 06 08	704	0.7+	0.2−	2003 09 18	644	0.4−	0.5+	2004 12 15	704	0.7−	0.9+
2002 06 08	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	644	0.7−	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	1.7+
2002 06 08	704	0.8+	0.9+	2003 09 18	644	0.5−	0.7+	2004 12 15	704	0.9−	0.8−

2002 JH$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.51363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37252948	ω	116.38915		+0.39708257		+0.91752736
a	1.9129147	Ω	176.76534		−0.91749317		+0.39743954
e	0.0453317	i	22.56894		−0.02305876		−0.01361467
P	2.65	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	704	1.2−	0.8−	2002 06 09	699	0.9+	0.1+	2005 09 09	704	1.4+	0.4−
2002 05 06	704	0.6−	0.1+	2002 06 09	699	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.8−
2002 05 06	704	0.2−	0.7−	2002 06 09	699	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	1.1+	0.3+
2002 05 18	704	0.7−	0.3+	2002 06 09	699	0.5−	0.1+	2005 09 30	703	1.2−	0.6−
2002 05 18	704	0.0	0.0	2005 07 28	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	703	0.7−	0.6−
2002 05 18	704	0.6−	0.2+	2005 07 28	704	0.8+	0.0	2005 09 30	703	0.2−	0.9−
2002 05 18	704	0.4−	0.0	2005 07 28	704	0.3+	1.4+	2005 09 30	703	0.2+	0.3−
2002 05 18	704	0.4−	0.5−	2005 07 28	704	0.2+	1.4+	2005 09 30	699	0.9+	0.3+
2002 06 01	704	1.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.3−
2002 06 01	704	0.6+	0.2−	2005 08 27	699	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.8+
2002 06 01	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	699	0.5+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.3+
2002 06 01	704	0.8+	0.4+	2005 08 27	699	0.7−	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	0.0
2002 06 01	704	0.3−	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	1.3−	0.1+
2002 06 02	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	644	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.6−	0.8+
2002 06 02	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	1.2+	0.5+
2002 06 02	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.8+	0.8−				

2002 JS$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.73597		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24320135	ω	37.96412		−0.62184572		+0.78273643
a	2.5419016	Ω	193.64522		−0.74206426		−0.59918286
e	0.0952786	i	6.11527		−0.25029689		−0.16823666
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.3−	0.4+	2002 05 08	704	1.8+	0.1+	2003 09 17	691	0.3+	0.5+
1994 06 07	691	0.3+	0.2−	2002 05 08	704	(2.8+	1.1−)	2003 09 26	645	0.0	0.0
1994 06 07	691	0.2+	0.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.5+	2003 09 26	645	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.4+	0.5−	2002 05 15	608	0.1+	0.8−	2003 09 27	691	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.1−	0.6−	2002 05 15	608	0.3−	1.3−	2003 09 27	691	0.5+	0.1−
1999 10 06	704	0.1−	0.2+	2002 05 15	608	0.5−	0.7−	2003 09 27	691	0.4+	0.2+
2002 04 03	291	0.3−	0.3+	2002 05 19	644	0.6−	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 04 03	291	0.1+	0.5+	2002 05 19	644	0.9−	0.1+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−
2002 04 03	291	0.7−	0.2+	2002 05 19	644	0.5−	0.5+	2003 10 17	691	0.5−	0.6+
2002 05 08	704	0.6+	0.5−	2003 09 17	691	0.4+	0.3+	2003 10 17	691	0.4−	0.4+
2002 05 08	704	0.6+	0.0	2003 09 17	691	0.2+	0.4+	2003 10 17	691	0.0	0.4+

2002 JG$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.00393		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17030545	ω	82.47398		+0.06865047		+0.99429130
a	3.2234209	Ω	192.38342		−0.99742245		+0.06669223
e	0.1151415	i	22.38852		−0.02087012		+0.08328838
P	5.79	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.8−	1.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.5+	2003 09 20	704	2.1+	0.1−
2001 03 19	699	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.3−	0.8+	2003 09 20	704	0.6+	0.1+
2001 03 19	699	0.6+	0.5−	2002 06 15	644	0.3+	0.2−	2003 09 20	704	0.7+	1.1+
2001 03 19	699	0.2+	0.0	2002 06 15	644	0.4+	0.1+	2003 09 20	704	0.1−	0.2−
2002 05 15	704	0.1+	0.3+	2002 06 15	644	0.1+	0.0	2003 09 20	704	1.1+	0.1−
2002 05 15	704	0.5+	0.0	2002 06 17	704	0.8+	0.1−	2003 09 20	608	0.7+	0.1+
2002 05 15	704	0.9−	0.9+	2002 06 17	704	0.3−	0.7+	2003 09 20	608	0.9+	0.8−
2002 05 15	704	0.2−	0.4+	2002 06 17	704	0.6−	0.6+	2003 09 20	608	0.7+	0.8−
2002 05 15	704	0.6−	0.4+	2002 06 17	704	0.5−	0.2−	2003 09 27	704	0.1−	1.1+
2002 06 03	704	0.2+	0.6+	2002 06 17	704	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.6−	0.1+
2002 06 03	704	0.8−	0.1−	2002 06 29	644	0.8+	0.4−	2003 09 27	704	0.3+	0.4+
2002 06 03	704	0.0	0.1−	2002 06 29	644	0.4+	0.1−	2003 09 27	704	0.2+	0.8+
2002 06 06	704	0.8+	0.7−	2002 06 29	644	0.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.6+	0.7+
2002 06 06	704	0.3+	0.7−	2002 07 25	644	0.7+	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+
2002 06 06	704	1.3+	0.0	2002 07 25	644	0.2+	0.2+	2003 10 20	691	0.2−	0.3+
2002 06 06	704	0.5+	0.1−	2002 07 25	644	0.8+	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.3+
2002 06 06	704	0.2−	0.4+	2002 08 25	644	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.5−	1.1+
2002 06 08	704	0.6−	0.9−	2002 08 25	644	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.5+
2002 06 08	704	0.7−	0.5−	2002 08 25	644	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.2+	0.9+
2002 06 08	704	1.4−	0.1−	2003 08 28	644	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.0
2002 06 08	704	0.7−	0.4−	2003 08 28	644	0.4−	0.1+	2003 11 16	645	0.2−	0.2−
2002 06 08	704	1.0−	0.0	2003 08 28	644	0.0	0.4+	2003 11 16	645	0.2−	0.3−
2002 06 10	704	0.5−	0.2+	2003 09 03	049	0.1−	0.3+	2004 11 19	699	0.1+	0.2−
2002 06 10	704	0.3+	0.3−	2003 09 03	049	0.2−	0.2+	2004 11 19	699	0.6+	1.3+
2002 06 10	704	0.2−	0.5−	2003 09 04	049	0.5−	0.4+	2004 11 19	699	0.8−	0.1−
2002 06 10	704	0.5+	0.4−	2003 09 18	691	0.1−	0.0	2004 11 19	699	0.1+	0.0
2002 06 10	704	0.0	0.4−	2003 09 18	691	0.1+	0.0				
2002 06 10	704	0.5+	0.3−	2003 09 18	691	0.0	0.0				

2002 JT$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.97548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26725132	ω	149.39635		−0.20982200		+0.95724974
a	2.3870205	Ω	107.86266		−0.93408547		−0.13608044
e	0.2044415	i	12.07559		−0.28889281		−0.25525487
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.0	0.6+	2002 05 18	704	0.7+	0.4+	2002 06 14	699	0.1+	0.2−
2002 04 10	704	0.6+	0.9+	2002 05 29	608	0.1−	0.4−	2002 06 14	704	0.3+	0.1−
2002 04 10	704	0.5+	1.2+	2002 05 29	608	0.6−	0.2−	2002 06 14	699	0.4−	0.3−
2002 04 10	704	0.3+	1.7+	2002 05 29	608	0.2−	0.4−	2002 06 14	704	0.3−	0.1−
2002 05 04	699	0.3−	0.3−	2002 06 05	699	0.0	0.1+	2002 06 14	704	1.4−	0.4−
2002 05 04	699	0.2+	0.5−	2002 06 05	699	1.2+	0.1−	2002 06 14	704	0.2−	0.2+
2002 05 04	699	1.0−	0.4−	2002 06 05	699	1.0+	0.2−	2002 06 14	704	0.1+	0.0
2002 05 04	699	0.9−	0.4−	2002 06 05	699	(2.1−	1.7−)	2002 07 09	704	0.0	0.3+
2002 05 07	704	0.3−	0.1+	2002 06 08	644	0.2+	0.7+	2002 07 09	704	0.9−	0.9+
2002 05 07	704	0.4+	0.0	2002 06 08	644	0.1+	0.5+	2002 07 09	704	0.9−	0.0
2002 05 07	704	0.1−	0.7−	2002 06 08	644	0.2+	0.7+	2002 07 09	704	0.4−	1.0+
2002 05 07	704	0.2+	0.5−	2002 06 10	704	0.2−	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.0

2002 05 07	704	0.6+	0.1−	2002 06 10	704	0.0	1.1−	2003 10 22	645	0.1−	0.0
2002 05 18	704	0.8+	0.5−	2002 06 10	704	0.8−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 18	704	0.6+	0.4+	2002 06 10	704	0.3−	0.7−	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 05 18	704	0.7+	0.1−	2002 06 14	699	0.2−	0.3+	2003 11 28	645	0.0	0.0
2002 05 18	704	0.3+	0.5+	2002 06 14	699	0.6+	0.5+	2003 11 28	645	0.0	0.1+

2002 JU$_{117}$ = 2003 SA$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.82592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18026295	ω	137.37041		+0.89689803		+0.42146303
a	3.1035952	Ω	199.03337		−0.42607321		+0.90466585
e	0.2616194	i	24.25149		+0.11847169		+0.06283793
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.0	0.3+	2003 09 21	704	0.9−	0.2+	2003 10 20	704	0.4−	0.5+
1996 04 12	691	0.1−	0.4+	2003 09 21	704	0.3−	0.0	2003 10 20	704	0.6−	0.1+
1996 04 12	691	0.0	0.2+	2003 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 10 21	644	0.0	0.2−
2002 05 04	699	0.5+	0.1+	2003 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.2−
2002 05 04	699	0.1+	0.5+	2003 09 21	704	0.8−	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.3−
2002 05 04	699	0.6−	0.8+	2003 09 27	704	0.6+	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.2+
2002 05 04	699	0.3−	1.4−	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.0	0.1+
2002 05 07	704	0.2−	0.9+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	0.1+
2002 05 07	704	0.6+	0.8+	2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.1+
2002 05 07	704	1.5−	0.4−	2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.2+
2002 05 13	644	0.4+	0.1+	2003 09 30	691	0.3+	0.4−	2003 10 26	703	0.1−	1.0+
2002 05 13	644	0.4+	0.1−	2003 09 30	691	0.3+	0.5−	2003 10 26	703	(3.9−	2.1−)
2002 05 13	644	0.6+	0.2−	2003 09 30	691	0.3+	0.4−	2003 10 26	703	(0.1+	5.7+)
2003 09 17	644	0.5−	0.3−	2003 10 17	704	0.5−	0.5+	2003 10 26	703	0.1+	0.2+
2003 09 17	644	0.8−	0.2−	2003 10 17	704	0.4−	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.0
2003 09 17	644	0.5−	0.1−	2003 10 17	704	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	1.1+	0.5−
2003 09 19	699	0.0	0.8−	2003 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.9+	0.1+
2003 09 19	699	0.5−	0.7−	2003 10 19	691	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	0.2−
2003 09 19	699	0.0	0.7−	2003 10 19	691	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.4+	0.6+
2003 09 19	699	0.6−	1.0−	2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2003 09 20	608	0.6−	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	1.3+	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2003 09 20	608	0.7−	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.2+				
2003 09 20	608	0.6−	0.5+	2003 10 20	704	0.0	0.3+				

2002 JW$_{120}$ = 2005 QL$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.37655		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38214349	ω	100.01266		+0.40018414		+0.91172308
a	1.8806952	Ω	194.66665		−0.91642653		+0.39769417
e	0.0942507	i	21.50333		−0.00388138		+0.10295812
P	2.58	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 05 05	644	0.0	0.4+	2005 08 30	599	0.2+	0.0	2005 09 03	703	0.1+	0.2+
2002 05 05	644	0.2−	0.6+	2005 08 30	599	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	0.4+	0.4−
2002 05 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	599	0.6+	0.4+	2005 09 12	704	0.2−	0.2+
2002 05 07	704	1.2+	0.6−	2005 09 01	699	0.2+	0.6+	2005 09 12	704	0.3+	0.4−
2002 05 07	704	0.3−	0.0	2005 09 01	699	0.5−	0.3−	2005 09 12	704	0.4+	0.5+
2002 05 07	704	0.1−	0.9−	2005 09 01	699	0.5+	0.8+	2005 09 24	703	1.2+	0.1−
2002 05 14	644	0.4−	0.1+	2005 09 01	699	0.9+	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.5−
2002 05 14	644	0.3−	0.1+	2005 09 03	703	0.2−	0.6−	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
2002 05 14	644	0.1+	0.1+	2005 09 03	703	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
2005 08 30	599	0.4+	0.3−	2005 09 03	703	1.2−	0.5−				

2002 JZ$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.65421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24076531	ω	40.97574		−0.76724002		+0.64134699
a	2.5590186	Ω	178.89185		−0.62972697		−0.75209706
e	0.1306137	i	12.23135		−0.12160058		−0.15173678
P	4.09	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.0	0.5+	2002 05 04	699	0.1+	0.1−	2002 05 13	644	0.1+	0.3−
2002 04 10	704	0.6−	0.7−	2002 05 06	644	0.2−	0.4−	2003 09 18	691	0.0	0.1+
2002 04 10	704	1.1+	0.5−	2002 05 06	644	0.1−	0.5−	2003 09 18	691	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.9−	0.0	2002 05 06	644	0.6−	0.1+	2003 09 18	691	0.2+	0.1+
2002 04 16	704	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.0	0.9+	2003 09 26	645	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.2−	0.5−	2003 09 26	645	0.1−	0.0
2002 04 16	704	1.3+	1.4+	2002 05 08	704	0.5−	0.6+	2003 10 24	691	0.1−	0.4+
2002 04 16	704	0.2+	0.3−	2002 05 08	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	691	0.3+	0.3+
2002 05 04	699	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	1.1+	0.4+	2003 10 24	691	0.3−	0.3+
2002 05 04	699	0.0	0.1−	2002 05 13	644	0.2+	0.3−				
2002 05 04	699	0.2−	0.1+	2002 05 13	644	0.2−	0.1−				

2002 JX$_{125}$ = 2003 SL$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.04566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28051123	ω	189.18154		+0.47497047		−0.87686735
a	2.3111912	Ω	232.49717		+0.81320668		+0.46958126
e	0.0841739	i	5.36727		+0.33630039		+0.10294214
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 07	644	0.4+	0.0	2003 09 19	704	0.8+	0.0	2003 09 29	699	0.2−	0.6−
2002 05 07	644	0.0	0.3−	2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 17	645	0.1−	0.2−
2002 05 07	644	0.7+	0.2+	2003 09 19	704	0.2+	1.5+	2003 10 17	645	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	1.0−	1.2−	2003 09 20	691	0.1+	0.0	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.2−	0.5−	2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.3−	0.1−	2003 09 20	691	0.0	0.1+	2003 10 21	699	(1.7+	2.2+)
2002 05 11	704	0.2+	0.7+	2003 09 22	699	0.5−	0.5−	2003 10 21	699	0.2−	0.7+
2002 06 05	291	0.4−	0.3+	2003 09 22	699	0.0	0.0	2003 10 21	699	0.2+	0.2−
2002 06 05	291	0.2+	0.9−	2003 09 22	699	0.3−	0.3+	2003 10 21	699	0.8+	1.1+
2002 06 05	291	0.2+	0.5+	2003 09 22	699	0.4−	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 28	704	(2.1−	0.5−)	2003 09 25	644	0.1−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 28	704	0.0	1.0+	2003 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.0
2003 08 28	704	0.6+	0.4+	2003 09 25	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	1.2−	0.4+
2003 08 28	704	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.7+
2003 09 03	704	0.4+	1.0+	2003 09 27	704	0.7−	0.2+	2005 03 03	703	0.7+	0.0
2003 09 03	704	0.5−	0.8+	2003 09 27	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.3+	0.3−
2003 09 03	704	0.2+	1.8+	2003 09 27	704	1.0−	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.3−
2003 09 18	608	0.8+	0.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.9+	2005 03 10	699	0.2+	0.4+
2003 09 18	608	0.9+	0.8+	2003 09 28	683	1.0+	0.9−	2005 03 10	703	0.4−	0.2+
2003 09 18	608	0.3+	1.0+	2003 09 28	683	0.7+	0.9+	2005 03 10	703	0.6+	0.3+
2003 09 18	599	0.0	0.2−	2003 09 28	683	(2.6+	0.5+)	2005 03 10	699	(0.4−	2.2+)
2003 09 18	599	0.1+	0.0	2003 09 29	699	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.9+	0.3−
2003 09 18	599	0.2+	0.3+	2003 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.3+
2003 09 19	704	0.9+	0.7+	2003 09 29	699	0.3+	0.5+				

2002 JS$_{128}$ = 1994 PS$_{34}$ = 1997 CM$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.62416		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23020401	ω	103.90219		−0.15240965		+0.98787984
a	2.6367005	Ω	157.26816		−0.93361095		−0.13414767
e	0.1774629	i	4.36439		−0.32425590		−0.07808859
P	4.28	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2+	1.6+	1997 02 01	691	0.1+	0.3+	2002 05 02	699	0.1−	0.5+
1994 08 10	809	0.0	1.9+	1997 02 07	691	0.1+	0.7+	2002 05 02	699	0.6+	0.1+
1994 08 10	809	0.4−	2.1+	1997 02 07	691	0.7+	1.5+	2002 05 07	644	0.1+	0.1+
1994 08 11	809	0.4−	0.4+	1997 02 07	691	0.5+	0.8+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+
1994 08 11	809	0.9−	0.1−	2002 04 02	691	0.4−	0.1+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+
1994 08 11	809	0.0	0.1+	2002 04 02	691	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.3+
1995 12 14	691	0.4−	0.6+	2002 04 02	691	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.3+
1995 12 14	691	0.5−	0.7+	2002 04 16	704	1.3−	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.0
1995 12 14	691	0.1+	0.9+	2002 04 16	704	0.3+	1.3−	2002 05 08	704	0.2−	0.4−
1995 12 26	691	0.4−	0.8+	2002 04 16	704	1.0+	0.3−	2002 05 08	704	0.3+	0.1−
1995 12 26	691	0.5−	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
1995 12 26	691	0.4−	0.6+	2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.0
1997 02 01	691	0.4+	0.3+	2002 05 02	699	0.2−	1.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1997 02 01	691	0.2+	0.6+	2002 05 02	699	0.8−	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0

2002 JQ$_{129}$ = 2003 TN$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.64732		(2000.0)			
n	0.23709224	ω	129.20073		+0.18514033	+0.98192130
a	2.5853806	Ω	151.39516		−0.92509643	+0.18767727
e	0.1559013	i	4.72240		−0.33154132	+0.02465352
P	4.16	H	16.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	704	0.0	0.8+	2002 05 10	699	(2.8−	1.9−)	2003 10 23	691	0.4−	0.0
2002 05 08	704	0.8−	0.1−	2002 05 18	704	0.3+	0.3−	2003 10 23	691	0.4−	0.0
2002 05 08	704	0.9−	0.1+	2002 05 18	704	1.6+	0.2+	2003 10 23	691	0.8−	0.2+
2002 05 09	644	0.2+	0.3−	2002 05 18	704	0.0	0.5+	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2002 05 09	644	0.4+	0.2−	2002 05 18	704	0.6+	0.1−	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2002 05 09	644	0.3+	0.2−	2002 05 18	704	0.3−	0.5+	2004 12 13	691	0.1+	0.3+
2002 05 10	699	0.3−	0.9+	2003 10 05	691	0.4−	0.2−	2004 12 13	691	0.1−	0.4+
2002 05 10	699	0.8−	0.3+	2003 10 05	691	0.6−	0.1−	2004 12 13	691	0.1+	0.3+
2002 05 10	699	0.2+	0.4−	2003 10 05	691	0.6−	0.1+				

2002 JX$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.82795		(2000.0)			
n	0.22416037	ω	210.00566		+0.62370114	+0.76551157
a	2.6838825	Ω	99.04958		−0.68154932	+0.63160486
e	0.1851775	i	9.21104		−0.38273673	+0.12274907
P	4.40	H	16.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	691	0.2−	0.1−	2002 05 10	699	0.8−	0.5−	2003 10 16	644	0.1+	0.7+
2002 03 21	691	0.2−	0.1+	2002 05 18	704	0.5+	0.6−	2003 10 27	699	0.8+	0.5−
2002 03 21	691	1.0−	1.0−	2002 05 18	704	0.4−	0.9−	2003 10 27	699	0.5−	0.0
2002 05 08	704	0.3−	0.2+	2002 05 18	704	0.4+	2.0+	2003 10 27	699	0.6−	0.6−
2002 05 08	704	0.2+	0.3−	2002 05 18	704	0.1−	0.9+	2003 10 27	699	0.6+	0.1−
2002 05 08	704	0.8+	0.4−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.2+
2002 05 10	699	1.6+	1.0−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−
2002 05 10	699	0.5+	0.2+	2003 10 16	644	0.3−	0.6+	2004 12 19	G96	0.3+	0.2+
2002 05 10	699	1.3−	1.0+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2004 12 19	G96	0.0	0.1+

2002 JK$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.87814		(2000.0)			
n	0.22013498	ω	164.32807		+0.80719080	+0.58949247
a	2.7165019	Ω	159.45906		−0.55054435	+0.77057496
e	0.1675835	i	5.01725		−0.21294113	+0.24230736
P	4.48	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.2+	0.2+	2003 09 18	683	0.6−	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.1−
1994 09 05	691	0.0	0.1+	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−
1994 09 05	691	0.2−	0.1+	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.5+	0.9+
2001 03 18	691	0.3+	0.8+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.8+
2001 03 18	691	0.1+	0.6+	2003 09 19	644	0.7−	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.9+
2001 03 18	691	0.5−	0.6+	2003 09 19	644	0.4−	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.5+
2002 04 30	644	0.0	0.1+	2003 09 19	704	0.0	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.6+
2002 04 30	644	0.2+	0.4+	2003 09 19	704	0.0	0.6+	2003 09 28	645	0.2+	0.2−
2002 04 30	644	0.7+	1.0+	2003 09 19	704	0.0	0.2−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−
2002 05 08	704	1.0+	0.3−	2003 09 19	704	1.0−	0.7−	2003 10 01	699	0.4+	0.3+
2002 05 08	704	0.3+	0.1+	2003 09 19	644	0.4−	0.3+	2003 10 01	699	0.4−	0.0
2002 05 08	704	0.1+	0.5−	2003 09 19	644	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.5+
2002 05 10	699	0.9+	0.4+	2003 09 19	704	0.5−	0.5+	2003 10 01	699	1.1−	0.8+
2002 05 10	699	0.0	1.8+	2003 09 19	644	0.3−	0.4+	2003 10 02	691	0.6−	0.6+
2002 05 10	699	1.5−	0.4+	2003 09 19	644	0.2−	0.1+	2003 10 02	691	0.1−	0.4+
2002 05 10	699	1.2−	0.7+	2003 09 20	683	(2.5−	1.0−)	2003 10 02	691	0.2+	0.5+
2002 05 16	608	0.2+	0.2−	2003 09 20	683	2.1−	0.7+	2003 10 25	704	1.1−	0.1−
2002 05 16	608	0.1−	0.1−	2003 09 20	683	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	1.1−	0.6+
2002 05 16	608	0.3+	0.2+	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	1.5−	0.5+
2003 09 17	683	1.0−	0.7−	2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.8−	0.2+
2003 09 17	683	0.3−	0.4−	2003 09 21	691	0.0	0.2+	2003 10 25	704	1.9−	0.4−
2003 09 17	683	0.1+	0.4−	2003 09 25	608	0.8+	0.5+	2005 01 13	691	0.8+	0.1+
2003 09 18	683	0.8+	0.3+	2003 09 25	608	0.3+	0.7+	2005 01 13	691	0.1+	0.5+
2003 09 18	683	1.4+	1.1−	2003 09 25	608	0.5+	0.6+	2005 01 13	691	0.2−	0.5+

2002 JB$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.60214		(2000.0)			
n	0.17684918	ω	15.92641		−0.59200118	+0.78725212
a	3.1434074	Ω	218.25146		−0.76651517	−0.61612570
e	0.0529143	i	16.18157		−0.24897610	+0.02496432
P	5.57	H	15.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	1.0−	0.7−	2002 05 09	644	0.2+	0.3+	2003 05 28	691	0.4−	0.2−
2002 04 14	704	0.4−	0.5−	2002 05 09	644	0.0	0.0	2003 05 28	691	0.4+	0.5−
2002 04 14	704	0.5−	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.4+	2004 10 21	704	(0.5+	2.9+)
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.8+	0.1+	2004 10 21	704	(1.0+	2.6+)
2002 04 20	691	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.4−	0.5+
2002 04 20	691	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.6+	2004 11 10	691	0.2+	0.3+
2002 04 20	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	1.2+	2004 11 10	691	0.0	0.6+
2002 05 09	644	0.1+	0.1−	2003 05 28	691	0.1+	0.1−	2004 11 10	691	0.0	0.6+

2002 JC$_{136}$ = 2005 AL

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	29.93944		(2000.0)			
n	0.27088919	ω	274.46399		−0.88720961	−0.45371656
a	2.3656016	Ω	238.57420		+0.45256916	−0.82061618
e	0.0590305	i	5.62694		+0.08966750	−0.34746274
P	3.64	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 24	691	0.9+	0.3−	2002 05 11	704	0.7+	0.2+	2005 01 06	941	1.0+	1.1+
2000 12 24	691	0.8+	0.0	2002 05 11	704	0.4−	0.6−	2005 01 07	941	0.5−	0.6−
2000 12 24	691	1.9−	1.0−	2003 09 20	691	0.1+	0.3+	2005 01 07	941	0.3−	0.6−
2001 01 21	691	0.7−	0.7+	2003 09 20	691	0.0	0.4+	2005 01 08	941	0.1−	0.3−
2001 01 21	691	0.5+	0.0	2003 09 20	691	0.0	0.5+	2005 01 08	941	0.2−	0.3−
2001 01 21	691	0.3+	0.2+	2003 10 17	645	0.0	0.1+	2005 01 08	941	0.3−	0.3−
2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2003 10 17	645	0.1+	0.1+	2005 01 08	941	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	0.6+	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.4−	0.4+
2002 04 14	704	0.0	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.2−	0.4−
2002 04 14	704	0.2+	0.8+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.6−	0.2−
2002 04 14	704	0.7−	0.8+	2005 01 01	941	0.7+	0.7+	2005 01 13	704	0.1+	0.4−
2002 04 14	704	0.6−	1.3+	2005 01 01	941	0.0	0.8+	2005 01 13	703	1.1−	0.8+
2002 04 14	704	1.0+	0.5+	2005 01 01	941	0.2+	0.7+	2005 01 13	703	1.6+	0.6+
2002 04 14	704	0.7−	0.6+	2005 01 01	941	0.1+	0.7+	2005 01 13	703	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.0	0.4+	2005 01 01	941	0.0	0.7+	2005 01 30	941	0.2+	0.1−

2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2005 01 01	941	0.2−	0.2+	2005 01 30	941	0.1+	0.0
2002 04 14	704	0.7−	0.2−	2005 01 06	941	0.0	0.5−	2005 01 30	941	0.2−	0.3+
2002 04 14	704	0.3−	1.0+	2005 01 06	941	0.2+	0.5−	2005 01 30	941	0.5−	0.3+
2002 04 14	704	1.0+	1.0+	2005 01 06	941	0.2+	0.3−	2005 02 09	704	1.0+	0.1−
2002 05 09	644	0.4−	0.8+	2005 01 06	941	0.1+	0.4−	2005 02 09	704	0.4+	1.1+
2002 05 09	644	0.4−	0.2+	2005 01 06	941	0.0	0.6−	2005 02 09	704	0.9−	0.6+
2002 05 09	644	0.1−	0.4+	2005 01 06	941	0.0	0.6−	2005 02 09	704	0.5−	0.5−
2002 05 11	704	1.1+	0.5+	2005 01 06	941	0.2+	1.1+				
2002 05 11	704	0.3+	0.9−	2005 01 06	941	0.7+	0.9+				

2002 JR$_{136}$ = 2004 XQ$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.76519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23108657	ω	290.47128		+0.94071029		+0.33518887
a	2.6299828	Ω	49.98241		−0.28033833		+0.85467025
e	0.0376488	i	3.89948		−0.19098316		+0.39646839
P	4.27	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.0	0.1+	2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2003 08 23	644	0.1−	0.3+
1999 10 03	691	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.0	0.2−	2004 12 14	691	0.1+	0.1+
1999 10 03	691	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	0.9+	0.2−	2004 12 14	691	0.1+	0.2+
2002 05 08	699	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.4+	2004 12 14	691	0.1−	0.3+
2002 05 08	699	0.3+	1.1+	2002 05 11	704	0.8−	0.0	2004 12 19	691	0.0	0.1+
2002 05 08	699	0.2−	0.9+	2002 05 11	704	0.7+	0.2+	2004 12 19	691	0.2−	0.3+
2002 05 08	699	1.1−	1.3−	2003 08 23	644	0.1−	0.3+	2004 12 19	691	0.0	0.5+
2002 05 09	644	0.3+	0.1+	2003 08 23	644	0.2−	0.2+				

2002 JH$_{140}$ = 1998 HY$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.08377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25313723	ω	104.10471		−0.61628856		+0.78289035
a	2.4749440	Ω	127.52456		−0.75765235		−0.55989169
e	0.2207176	i	6.17219		−0.21482859		−0.27130057
P	3.89	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.2+	0.3+	2002 05 10	699	1.0+	0.2+	2002 06 07	644	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.7−	0.8+	2002 05 10	699	0.3+	0.8+	2002 06 07	644	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	0.4−	2002 05 10	699	0.9+	0.2−	2002 06 07	644	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	0.4−	0.5−	2002 05 12	644	0.4+	0.1−	2002 06 09	704	0.8−	0.5−
1998 04 21	704	(1.2−	2.2+)	2002 05 12	644	0.3+	0.4−	2002 06 09	704	0.0	0.3+
1998 04 24	704	0.6−	0.3+	2002 05 12	644	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.5−	0.5+
1998 04 24	704	0.3−	1.1−	2002 05 18	704	0.4+	0.1−	2002 06 09	704	0.5−	0.9+
1998 04 24	704	0.1−	1.0−	2002 05 18	704	0.4−	0.3−	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1998 04 24	704	0.9−	0.0	2002 05 18	704	0.0	0.8+	2003 09 26	645	0.0	0.1+
1998 06 23	691	0.2−	0.8−	2002 05 18	704	0.3+	0.0	2003 09 26	645	0.1+	0.0
1998 06 23	691	0.1+	0.9−	2002 05 23	644	0.3−	0.1+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−
1998 06 23	691	0.1−	0.7−	2002 05 23	644	0.3+	0.1+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−
1998 06 24	691	0.1+	0.4−	2002 05 23	644	0.2−	0.2+	2003 09 30	645	0.0	0.0
1998 06 24	691	0.3+	0.3−	2002 05 28	608	0.6−	0.1+	2003 09 30	645	0.0	0.0
1998 06 24	691	0.0	0.4−	2002 05 28	608	1.2−	0.2+				
2002 05 10	699	0.8+	0.0	2002 05 28	608	0.3−	0.2+				

2002 JY$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.70804		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26989607	ω	273.93226		−0.92553801		+0.37775302
a	2.3714010	Ω	288.26384		−0.33558202		−0.85025094
e	0.1096219	i	1.57592		−0.17539698		−0.36657331
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 01	644	1.1+	0.3+	2002 05 14	649	0.1+	0.2−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2002 05 01	644	0.2−	0.1−	2002 05 18	644	0.4+	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 05 01	644	0.5−	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.2−
2002 05 11	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.5+	0.9+
2002 05 11	704	0.0	0.9+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.4+	1.0+
2002 05 11	704	0.2−	1.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 01 13	291	0.3−	0.5+
2002 05 14	649	0.1−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.2+	2005 01 13	291	0.3−	0.5+
2002 05 14	649	0.2−	0.2−	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2005 01 13	291	0.0	0.1+

2002 JC$_{142}$ = 2005 CQ$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.51082		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28840417	ω	22.90319		−0.99784370		+0.06563002
a	2.2688286	Ω	160.85978		−0.06059355		−0.91640356
e	0.1464454	i	0.14103		−0.02522642		−0.39483821
P	3.42	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	291	0.2+	0.2+	2002 05 14	291	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	1.0+	0.5+
2002 04 02	291	0.4−	0.6+	2002 05 14	291	0.0	0.1+	2005 02 01	703	1.1−	0.3+
2002 04 02	291	0.3−	0.2+	2002 06 04	291	0.1+	1.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.5+
2002 05 11	704	0.6−	0.1+	2002 06 04	291	0.1+	1.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.8+
2002 05 11	704	1.7+	0.2+	2002 06 04	291	0.2+	1.0+	2005 02 02	704	0.6−	0.2+
2002 05 11	704	0.7+	0.6−	2003 09 29	645	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.9+	0.0
2002 05 11	704	0.4−	0.1−	2003 09 29	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	1.1+	1.5+
2002 05 14	291	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.4+	0.7−				

2002 JB$_{145}$ = 1998 MH$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.43946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23305329	ω	182.46463		+0.24599781		+0.93130929
a	2.6151658	Ω	101.87174		−0.88452724		+0.32901803
e	0.2624291	i	15.93072		−0.39635419		−0.15623746
P	4.23	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.5−	0.8+	2002 05 13	644	0.1−	0.4+	2002 06 11	704	1.4−	0.2−
1998 06 24	704	0.6−	0.3−	2002 05 15	704	0.0	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+
1998 06 24	704	(1.1−	2.4−)	2002 05 15	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
1998 06 24	704	1.3−	0.7+	2002 05 15	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0
1998 06 26	704	0.1−	0.3−	2002 05 15	704	0.1+	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.1+
1998 06 26	704	0.9+	1.8−	2002 05 15	704	0.5+	0.3+	2005 01 18	691	0.9+	0.1+
1998 06 26	704	1.5+	0.8−	2002 06 03	704	(1.3+	2.5+)	2005 01 18	691	0.3+	0.4+
1998 06 26	704	(2.3+	1.1+)	2002 06 03	704	(3.2+	0.1+)	2005 01 18	691	0.6+	0.3+
2002 05 07	704	0.8+	0.1+	2002 06 03	704	1.5+	1.6+	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−
2002 05 07	704	0.2+	0.2−	2002 06 03	704	(0.2+	2.4+)	2005 02 04	G96	0.3−	0.0
2002 05 07	704	0.5+	0.0	2002 06 03	704	0.5+	2.0+	2005 02 04	G96	0.2+	0.4−
2002 05 07	704	0.8+	0.0	2002 06 11	704	0.1+	0.8+	2005 02 04	G96	0.2+	0.2−
2002 05 13	644	0.2−	0.4+	2002 06 11	704	0.5−	0.3−				
2002 05 13	644	0.2−	0.3+	2002 06 11	704	0.5−	0.4−				

2002 JC$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.93148		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22655654	ω	115.69244		+0.22013827		+0.97421886
a	2.6649249	Ω	166.74038		−0.95425339		+0.22557125
e	0.2278091	i	12.42837		−0.20233539		−0.00390084
P	4.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 30	691	0.1−	0.7−	2002 05 15	704	0.2+	0.8+	2002 06 12	704	0.8−	0.0
1993 03 30	691	0.1+	0.3−	2002 05 15	704	1.4−	0.2−	2002 06 12	704	0.2−	0.2−
1997 03 09	691	0.2−	0.1−	2002 05 15	704	1.1−	0.4−	2002 06 16	704	0.8−	0.4−
1997 03 09	691	0.1+	0.1−	2002 05 15	704	0.2+	0.5−	2002 06 16	704	0.3+	0.1−
1997 03 09	691	0.3−	0.2+	2002 05 15	704	0.5−	0.0	2002 06 16	704	0.1+	0.0
2002 05 07	704	0.6+	0.0	2002 05 30	644	0.4+	0.9+	2002 06 16	704	0.7−	0.0

2002 05 07	704	1.2+	0.6−	2002 05 30	644	0.3+	0.8+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 05 07	704	0.1−	0.4−	2002 05 30	644	0.5+	0.7+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2002 05 07	704	0.2+	0.1−	2002 06 07	644	0.1+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 13	644	0.3+	0.1+	2002 06 07	644	0.0	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 13	644	0.2+	0.2+	2002 06 07	644	0.2+	0.1−				
2002 05 13	644	0.1+	0.0	2002 06 12	704	0.5+	1.0−				

2002 JJ$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.64921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26845425	ω	199.92225		+0.69485064	−0.71769320	
a	2.3798844	Ω	206.12728		+0.67311035	+0.67147106	
e	0.0904142	i	5.97183		+0.25318972	+0.18450771	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.4+	0.6−	2003 08 24	704	0.2+	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.2+
2000 12 20	704	0.5+	0.7−	2003 08 28	704	0.9+	1.6+	2003 10 24	704	1.0+	0.5+
2000 12 20	704	0.2−	1.0−	2003 08 28	704	0.8+	1.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2003 08 28	704	0.4+	1.0+	2003 10 24	704	0.9+	0.8+
2001 01 04	704	0.2−	0.6+	2003 08 28	704	0.0	0.3−	2003 10 24	704	1.0+	0.6+
2001 01 04	704	0.8−	0.3+	2003 08 28	704	0.4+	0.8−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.0	1.0+	2003 09 21	644	0.5−	0.5+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.6−	0.9+	2003 09 21	644	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.4+	0.3+
2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 11 16	645	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.7−	0.5+	2003 09 27	704	0.6+	1.2+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.7+	1.0+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2001 01 19	704	1.1+	1.0+	2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.5+	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2005 02 28	683	(2.3−	3.4+)
2001 02 02	704	0.4−	1.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 02 28	683	(0.6−	2.5+)
2001 02 02	704	0.4+	0.1−	2003 09 29	691	0.0	0.4+	2005 02 28	683	(2.9−	1.3+)
2002 05 08	699	1.1+	1.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	683	(0.2+	3.9−)
2002 05 08	699	(0.5−	2.3+)	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 03	683	(1.7−	2.2−)
2002 05 08	699	1.5−	1.5+	2003 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.1−
2002 05 08	699	(2.7−	0.0)	2003 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
2002 05 09	704	(3.0−	3.6+)	2003 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 03	683	(2.6−	4.3−)
2002 05 09	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.4−
2002 05 09	704	0.3−	0.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.4+	0.5+
2002 05 09	704	1.0−	0.4+	2003 10 20	704	0.6+	1.4+	2005 03 10	699	1.4+	0.6+
2002 05 10	704	0.6+	0.2+	2003 10 20	704	1.2−	1.4+	2005 03 10	699	0.3+	0.7+
2002 05 10	704	1.2+	0.7−	2003 10 20	704	0.4−	1.2−	2005 03 10	699	0.3+	0.4+
2002 05 10	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	1.0−	0.2+	2005 03 10	703	0.1+	0.4−
2002 05 10	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.6+	0.2+	2005 03 10	703	0.2+	0.6−
2002 05 17	644	0.3−	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.1−
2002 05 17	644	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.7+	2005 03 10	699	(0.5−	2.2+)
2002 05 17	644	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.5+	0.0
2002 06 11	644	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.4−	0.3−
2002 06 11	644	1.2+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.8+	0.6−
2002 06 11	644	0.2+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.1−
2003 08 24	704	0.5+	0.8−	2003 10 24	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	1.6−	0.3+
2003 08 24	704	0.9+	0.2−	2003 10 24	691	0.1+	0.5+				

2002 JH$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.97191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19241300	ω	261.91081		+0.98497481	−0.05242672	
a	2.9715277	Ω	100.98227		+0.10987036	+0.92534680	
e	0.0727518	i	9.64934		−0.13324087	+0.37547935	
P	5.12	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 15	644	0.2+	0.1+	2002 07 05	644	0.2+	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.1+
2002 06 03	644	0.0	0.1+	2002 07 05	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 06 03	644	0.1+	0.1−	2002 07 19	644	0.1+	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 06 03	644	0.2−	0.4+	2002 07 19	644	0.2+	0.3+	2003 11 24	703	0.6−	0.1+
2002 06 12	644	0.1−	0.2−	2002 07 19	644	0.4+	0.4+	2003 11 24	703	(2.8−	0.3−)
2002 06 12	644	0.1−	0.1+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 11 24	703	0.1−	0.7+
2002 06 12	644	0.2−	0.2+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 11 24	703	1.3+	0.8−
2002 06 16	644	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.0	2003 11 28	645	0.0	0.0
2002 06 16	644	0.1+	0.4+	2003 10 19	704	1.0−	0.9+	2003 11 28	645	0.0	0.0
2002 06 29	644	0.3−	0.6−	2003 10 19	704	0.6−	0.4+	2005 01 13	691	0.3−	0.2+
2002 06 29	644	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	1.0−	0.6−	2005 01 13	691	0.2−	0.2+
2002 06 29	644	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.8+	2005 01 13	691	0.2−	0.4+
2002 07 01	644	0.4−	0.2−	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.1+
2002 07 01	644	0.0	0.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.1+
2002 07 01	644	0.6−	0.1+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.1+

2002 KH$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.39669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37456858	ω	161.22439		+0.96236548	+0.27085042	
a	1.9059660	Ω	183.31060		−0.27120968	+0.96240122	
e	0.1022115	i	22.60555		+0.01726257	+0.02058995	
P	2.63	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.2−	0.7−	2002 07 05	704	0.3+	0.4−	2005 09 08	704	0.8−	0.4+
1999 03 23	703	0.2+	0.2+	2002 07 05	704	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.5−	0.1+
1999 03 23	704	1.2+	0.1−	2002 07 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 15	703	1.5+	1.7−
1999 03 23	703	0.8−	1.1−	2002 07 24	644	0.3+	0.2+	2005 09 15	703	0.2−	0.9+
1999 03 23	704	0.3+	0.4−	2002 07 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.9+	0.4+
1999 03 23	703	0.4−	0.4−	2002 07 24	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1999 03 23	704	1.0+	1.6+	2004 03 17	704	0.1−	1.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
1999 03 23	704	1.1−	0.8−	2004 03 17	704	0.4+	1.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
2002 05 17	704	1.1+	0.5+	2004 03 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
2002 05 17	704	1.2+	0.4+	2004 03 17	704	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2002 05 17	704	0.8+	0.5−	2005 08 04	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.3+
2002 05 17	704	(2.1+	2.4+)	2005 08 04	704	0.7+	0.6−	2005 09 24	703	0.4+	0.0
2002 05 18	704	0.2−	0.1−	2005 08 04	704	1.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2002 05 18	704	0.6+	1.3+	2005 08 04	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	644	0.2+	0.0
2002 05 18	704	1.3+	0.3+	2005 08 04	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2002 05 18	704	1.0+	1.0+	2005 08 30	704	0.1+	1.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2002 06 19	704	1.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	1.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2002 06 19	704	0.7−	1.0−	2005 08 30	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
2002 06 19	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	1.3+	2005 09 30	699	0.0	0.0
2002 06 19	704	1.2−	0.5−	2005 08 30	704	1.8+	1.9+	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2002 06 19	704	1.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2002 06 20	704	0.5+	0.0	2005 08 30	699	0.9+	1.3−	2005 10 03	703	1.9−	0.2−
2002 06 20	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.2+
2002 06 20	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 08	A50	0.0	0.7−
2002 06 20	704	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.3+	2005 10 08	A50	0.2−	0.7−
2002 07 02	704	0.8−	0.7−	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.1−	0.3−
2002 07 02	704	1.2−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.1−
2002 07 02	704	1.1−	0.9−	2005 09 08	704	0.6−	0.2−	2005 10 10	703	0.3−	0.5−
2002 07 05	704	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.8−	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.0
2002 07 05	704	0.4+	0.2−	2005 09 08	704	0.5−	0.1−				

2002 KD$_{2}$ **= 1999 VZ**$_{169}$ **= 2003 VY**$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.22863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23591825	ω	291.74164		+0.88994896	+0.17726944	
a	2.5939505	Ω	60.37536		+0.10525428	+0.81665657	
e	0.2086383	i	28.90671		−0.44374811	+0.54922454	
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.9+	1.5−	2003 09 28	699	0.6+	0.2+	2003 11 19	644	0.5−	0.1+
1999 11 14	704	0.7+	1.0−	2003 09 28	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.0
1999 11 14	704	0.7+	0.9−	2003 09 28	699	0.7+	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.1+
1999 11 14	704	0.8+	1.6−	2003 09 28	699	0.8+	0.9+	2003 11 19	703	0.0	0.2+
1999 11 14	704	1.0+	1.0−	2003 10 19	704	0.9+	0.2−	2003 11 19	703	0.4−	0.3+
1999 11 16	704	0.4−	0.7+	2003 10 19	704	0.5−	0.1−	2003 11 19	703	0.7−	0.7+

1999 11 16	704	0.7−	0.5+	2003 10 19	704	0.0	0.4+	2003 11 19	703	0.4−	0.6−
1999 11 16	704	0.1−	0.6+	2003 10 19	704	0.4+	0.3−	2003 11 21	699	0.6−	0.0
1999 11 16	704	(0.5−	2.3+)	2003 10 19	704	0.9+	1.1−	2003 11 21	699	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.7−	1.4+	2003 10 19	699	0.4+	0.1−	2003 11 21	699	0.3−	0.1+
2002 05 18	644	0.0	0.9+	2003 10 19	699	0.3+	0.4+	2003 11 21	699	0.3−	0.6+
2002 05 18	644	0.0	1.1+	2003 10 19	699	0.0	0.2+	2003 12 01	703	(2.7−	0.1−)
2002 05 18	644	0.3+	0.7+	2003 10 19	699	0.2−	0.2−	2003 12 01	703	0.6−	1.0−
2002 05 19	644	0.1+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2003 12 01	703	0.3−	0.8+
2002 05 19	644	0.2+	0.0	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2003 12 01	703	0.3+	0.8−
2002 05 19	644	0.2+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2003 12 13	703	0.0	0.3−
2002 05 20	649	0.3+	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2003 12 13	703	1.6−	0.1+
2002 05 20	649	0.3+	0.0	2003 10 27	699	0.4−	0.5+	2003 12 13	703	0.6−	0.6+
2002 05 20	649	0.1+	0.4−	2003 10 27	699	0.7−	0.2+	2003 12 13	703	1.0+	0.3−
2002 05 20	649	0.1−	0.2−	2003 10 27	699	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	1.6−	0.2−
2002 05 20	649	0.6+	0.4+	2003 10 27	699	0.5−	1.0−	2003 12 21	704	1.1−	0.1−
2002 05 21	649	0.1+	0.3−	2003 11 12	608	0.3−	0.8−	2003 12 21	704	0.6−	0.2+
2002 05 21	649	1.3−	1.1−	2003 11 12	608	0.6+	0.6−	2003 12 21	704	0.6−	0.2+
2002 05 21	649	0.8−	0.7−	2003 11 12	608	0.8+	1.3−	2003 12 21	704	0.9−	0.3−

2002 KK$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.72464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28872571	ω	82.03639		−0.84478500	+0.53338412	
a	2.2671439	Ω	130.18669		−0.51041003	−0.77913474	
e	0.1640208	i	3.21854		−0.16068571	−0.32931815	
P	3.41	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 20	691	0.3+	0.3+	2002 05 14	699	0.8+	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
1999 07 20	691	0.1+	0.3+	2002 05 14	699	0.9+	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.0
1999 07 20	691	0.3+	0.0	2002 05 14	699	0.0	1.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.8+
2000 12 01	691	0.1+	0.5−	2002 05 14	699	0.4−	0.9+	2005 02 02	704	0.1−	0.5+
2000 12 01	691	0.0	0.2−	2002 05 16	608	0.3+	0.6−	2005 02 02	704	0.3−	1.0+
2000 12 01	691	0.0	0.2+	2002 05 16	608	0.9+	0.4+	2005 02 02	704	0.9−	1.4+
2002 04 02	691	0.3−	0.1+	2002 05 16	608	1.2+	0.1−	2005 02 04	699	0.3+	0.7+
2002 04 02	691	0.8−	0.4+	2002 05 19	644	0.1+	0.9+	2005 02 04	699	0.1−	1.0−
2002 04 02	691	0.4−	0.6+	2002 05 19	644	0.0	0.9+	2005 02 04	699	0.8+	0.1+
2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2002 05 19	644	0.3+	1.5+	2005 02 04	699	0.1+	0.6−
2002 04 16	704	0.8−	0.0	2002 06 03	644	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.9+	0.1+
2002 04 16	704	0.0	0.9+	2002 06 03	644	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.3+	0.4+
2002 05 08	704	0.9−	0.6−	2002 06 03	644	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+
2002 05 08	704	0.8+	0.5+	2002 06 11	644	0.1+	0.4−	2005 03 02	691	0.2−	0.1+
2002 05 08	704	0.8−	0.3+	2002 06 11	644	0.3−	0.4−	2005 03 02	691	0.0	0.1+
2002 05 08	704	0.2−	0.1−	2002 06 11	644	0.2−	0.0	2005 03 02	691	0.0	0.1−
2002 05 09	333	0.6+	0.2+	2003 11 16	645	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.2−	0.0
2002 05 09	333	0.2−	0.1+	2003 11 16	645	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.1+	0.2−
2002 05 09	333	0.3+	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.1−	0.1−

2002 KR$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.30543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17710422	ω	74.50889		+0.16076846	+0.98687401	
a	3.1403890	Ω	204.75819		−0.91895086	+0.14402247	
e	0.2772716	i	2.08965		−0.36011501	+0.07305622	
P	5.57	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.3−	0.2+	2002 04 19	291	0.4−	0.4+	2003 09 19	704	0.5+	0.1+
1998 10 18	691	0.3−	0.7+	2002 04 19	291	0.6−	0.3+	2003 09 19	704	0.9+	0.6−
1998 10 18	691	0.2−	0.5+	2002 04 19	291	0.4−	0.5+	2003 09 22	699	0.3+	1.2+
1998 11 25	691	0.2−	0.6−	2002 05 06	291	0.1−	0.5+	2003 09 22	699	0.1+	0.2+
1998 11 25	691	0.1+	0.0	2002 05 06	291	0.2−	0.6+	2003 09 22	699	0.7+	0.5−
1998 11 25	691	0.3+	0.1−	2002 05 06	291	0.2−	0.7+	2003 09 22	699	1.0+	0.4+
1998 12 09	691	0.1−	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.7−	2003 09 26	645	0.0	0.1−
1998 12 09	691	0.3+	0.0	2002 05 09	644	0.4+	0.5−	2003 09 26	645	0.0	0.1−
1998 12 09	691	0.2+	0.2+	2002 05 09	644	0.2−	0.5−	2003 09 28	645	0.1−	0.0
2002 04 09	644	0.3−	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.8+	2003 09 28	645	0.1−	0.0
2002 04 09	644	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	1.0+	0.6−	2003 09 29	691	0.0	0.1+
2002 04 09	704	1.4+	0.4−	2002 05 11	704	0.7+	1.1−	2003 09 29	704	0.6−	0.3+
2002 04 09	704	0.9+	0.4−	2002 05 11	704	1.2+	1.1−	2003 09 29	704	0.6−	0.3−
2002 04 09	704	1.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.1−	1.0−	2003 09 29	691	0.0	0.3+
2002 04 09	644	0.5−	0.6+	2002 05 13	704	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.5+	0.5+
2002 04 14	704	0.3−	0.5+	2002 05 13	704	0.8+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+
2002 04 14	704	0.3−	0.6+	2002 05 13	704	0.7+	0.9−	2003 09 29	704	0.3−	1.0+
2002 04 14	704	0.4−	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.5−	2003 09 29	691	0.2+	0.2+
2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.4+	1.2+	2002 05 18	644	0.3−	0.4+	2003 09 29	645	0.0	0.0
2002 04 14	608	0.9−	0.3+	2002 05 18	644	0.1−	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 04 14	608	1.6−	0.3+	2002 05 19	644	0.2+	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 04 14	608	0.9−	0.2−	2002 05 19	644	0.4+	0.3+	2003 10 24	691	0.2−	0.4+
2002 04 16	704	0.2−	0.1−	2002 05 19	644	0.6+	0.4+	2003 10 24	691	0.2+	0.1+
2002 04 16	704	0.4−	0.6−	2003 09 16	291	0.0	0.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+
2002 04 16	704	0.7+	0.0	2003 09 19	704	0.7−	0.3+	2004 11 10	695	0.1−	0.7+
2002 04 16	704	1.3−	0.0	2003 09 19	704	0.8+	0.3−	2004 11 10	695	0.0	0.7+

2002 KA$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.69384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21640969	ω	339.30787		−0.92212335	+0.35869399	
a	2.7475878	Ω	222.61699		−0.31801311	−0.91616315	
e	0.1432717	i	12.36633		−0.22035470	−0.17883987	
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.4−	0.3−	2002 05 18	644	0.2+	0.6+	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2002 04 14	704	0.8−	0.5+	2002 05 18	644	0.0	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 04 14	704	1.1−	0.5+	2002 05 18	644	0.1−	0.9+	2004 10 09	691	0.1−	0.4+
2002 04 14	704	1.1−	0.2−	2002 05 19	644	0.2+	0.3−	2004 10 09	691	0.2−	0.8+
2002 04 14	704	0.3−	0.1−	2002 05 19	644	1.1+	0.1+	2004 10 09	691	0.3−	0.7+
2002 05 09	644	0.1+	0.7+	2002 05 19	644	0.3+	0.2−	2004 10 13	691	0.2−	0.5+
2002 05 09	644	0.8+	0.4+	2003 09 17	691	0.6−	0.3+	2004 10 13	691	0.6+	0.3+
2002 05 09	644	0.5−	0.5+	2003 09 17	691	0.2−	0.5+	2004 10 13	691	0.0	0.7+
2002 05 11	704	0.6+	1.4−	2003 09 17	691	0.6−	0.1−	2004 10 15	G96	0.1+	0.1−
2002 05 11	704	0.2+	0.4−	2003 09 22	691	0.0	0.0	2004 10 15	G96	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.1+	0.2−	2003 09 22	691	0.0	0.2+	2004 10 15	G96	0.1−	0.2+
2002 05 11	704	0.8+	0.1+	2003 09 22	691	0.2+	0.0	2004 10 15	G96	0.1+	0.3−

2002 KB$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.90419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21873334	ω	25.55442		−0.43617327	+0.89902455	
a	2.7280944	Ω	218.61881		−0.83591573	−0.42077605	
e	0.1386235	i	3.56686		−0.33316328	−0.12125332	
P	4.51	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.4−	0.2+	2002 06 03	644	0.2+	0.3−	2003 09 18	691	0.1+	0.1+
1994 09 27	691	0.1−	0.3+	2002 06 03	644	0.3+	0.1−	2003 09 18	691	0.1+	0.1+
1994 09 27	691	0.0	0.4+	2002 06 03	644	0.5+	0.0	2003 09 18	691	0.1+	0.2+
1999 10 03	691	0.0	0.1−	2002 06 06	704	0.7+	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.8−
1999 10 03	691	0.4−	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	0.2−
1999 10 03	691	0.1−	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.4+	2003 09 29	704	1.5+	1.0−
1999 10 29	691	0.1+	0.7+	2002 06 06	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.7−
1999 10 29	691	0.0	0.8+	2002 06 06	704	0.6+	0.2+	2003 09 29	704	0.5−	0.8−
1999 10 29	691	0.2+	0.7+	2002 06 11	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+
2002 05 16	704	1.0−	0.6−	2002 06 11	704	0.0	0.5−	2003 10 24	704	1.1+	1.0+
2002 05 16	704	0.7−	1.1−	2002 06 11	704	0.6+	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 16	704	0.0	1.1−	2002 06 11	704	1.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.4+
2002 05 21	704	0.6−	1.3+	2002 06 16	644	0.1−	0.7+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 05 21	704	0.8−	0.9+	2002 06 16	644	0.0	0.7+				
2002 05 21	704	1.1−	0.6−	2002 06 16	644	0.2+	0.9+				

2002 KA$_9$ = 1999 RL$_{255}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.48168		(2000.0)			
n	0.24103682	ω	314.73863		−0.96144946	−0.25621459
a	2.5570965	Ω	210.82519		+0.27305795	−0.93243912
e	0.0598337	i	11.23594		−0.03246972	−0.25477709
P	4.09	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	1.1+	0.6−	2002 06 06	704	0.2−	0.8+	2003 09 19	704	(2.2+	0.8+)
1998 05 26	704	0.2−	0.2−	2002 06 08	608	0.0	0.8−	2003 09 19	704	0.5−	0.7+
1998 05 26	704	1.0−	0.5−	2002 06 08	608	0.5+	1.3−	2003 09 22	691	0.1+	0.2+
1998 05 26	704	0.2−	0.7+	2002 06 08	608	0.4+	0.9−	2003 09 22	691	0.2+	0.2+
1999 09 07	703	0.7−	0.8+	2002 06 09	704	1.1+	0.0	2003 09 22	691	0.1+	0.2+
1999 09 07	703	0.4−	0.4−	2002 06 09	704	1.7+	0.2−	2003 09 23	608	0.3+	0.5−
1999 09 07	703	0.8+	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.2+	2003 09 23	608	0.3+	0.5−
1999 09 07	703	1.2−	0.5−	2002 06 09	704	1.5+	0.7−	2003 09 23	608	0.0	0.3−
1999 09 08	704	0.7−	0.3+	2002 06 10	644	0.0	0.1+	2003 09 24	608	0.2−	0.6−
1999 09 08	704	0.6+	0.1+	2002 06 10	644	0.3+	0.2+	2003 09 24	608	0.2+	0.5−
1999 09 08	704	0.6+	0.5−	2002 06 10	644	0.3+	0.2+	2003 09 24	608	0.3−	0.7−
1999 09 08	704	1.5+	0.2−	2003 08 24	644	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	0.7+	0.1−
2002 05 09	704	0.7−	1.0+	2003 08 24	644	0.0	0.3+	2003 09 30	704	0.8+	0.2−
2002 05 09	704	1.5−	0.3+	2003 08 24	644	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.5+	0.4−
2002 05 09	704	1.4−	0.3−	2003 08 26	704	1.1+	0.6+	2003 09 30	704	0.7+	0.3+
2002 05 09	704	0.9−	0.3−	2003 08 26	704	1.2+	1.0+	2003 09 30	704	0.4+	0.2−
2002 05 23	644	0.2+	0.1+	2003 08 26	704	0.5−	0.1+	2003 10 15	683	1.4+	0.2−
2002 05 23	644	0.1+	0.1+	2003 08 26	704	0.4−	0.6+	2003 10 15	683	0.6−	0.4+
2002 05 23	644	0.0	0.3+	2003 09 17	699	0.2−	0.1+	2003 10 15	683	0.9−	1.0−
2002 05 29	608	0.5−	0.6−	2003 09 17	699	0.1−	0.0	2003 10 22	645	0.1−	0.0
2002 05 29	608	0.4−	0.5−	2003 09 17	699	0.2+	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.0
2002 05 29	608	0.6−	0.4−	2003 09 17	699	0.4−	0.5−	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 06 02	644	0.2+	0.8+	2003 09 18	608	0.2+	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 06 02	644	0.1−	0.8+	2003 09 18	608	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.8−	0.3−
2002 06 02	644	0.1+	0.6+	2003 09 18	608	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	1.6+
2002 06 06	704	0.1+	0.3+	2003 09 19	704	0.1−	0.7−	2003 11 20	704	0.8−	0.6+
2002 06 06	704	0.1−	0.6+	2003 09 19	704	0.5+	1.7+	2003 11 20	704	0.5+	0.2+

2002 KS$_{10}$ = 2003 SQ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.27363		(2000.0)			
n	0.23250913	ω	351.64144		−0.84125622	+0.53717173
a	2.6192445	Ω	221.04162		−0.49048739	−0.80587388
e	0.0920277	i	5.34026		−0.22739852	−0.24902573
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 05 16	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.2−	0.6−	2003 09 30	691	0.0	0.4+
2002 05 16	704	0.1+	0.9+	2003 09 17	691	0.2+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 16	704	0.3+	0.2+	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2002 05 16	704	1.8−	0.4+	2003 09 17	691	0.3−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 18	644	0.6+	0.2+	2003 09 18	291	0.1+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 05 18	644	0.3+	0.3+	2003 09 18	291	0.0	0.2+	2004 12 09	691	0.2+	0.2+
2002 05 18	644	0.5+	0.4+	2003 09 18	291	0.1−	0.1+	2004 12 09	691	0.0	1.1+
2002 06 06	704	0.3−	0.7−	2003 09 30	691	0.1+	0.4+	2004 12 09	691	0.2−	0.0
2002 06 06	704	0.2+	0.0	2003 09 30	691	0.5+	0.2+				

2002 KS$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	250.62453		(2000.0)			
n	0.19015001	ω	344.96293		−0.78477191	+0.60587317
a	2.9950573	Ω	233.07925		−0.55045467	−0.77816696
e	0.0547556	i	9.40035		−0.28483802	−0.16545054
P	5.18	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2002 06 16	644	0.9+	1.3+	2004 11 04	691	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 08 23	644	0.3−	0.0	2004 11 04	691	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.8−	0.4+	2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2004 11 07	704	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.6+	0.5−	2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2004 11 07	704	0.0	1.3+
2001 02 17	608	0.5−	0.7−	2003 09 03	704	0.3−	0.3−	2004 11 07	704	1.2−	0.6+
2001 02 17	608	0.5−	0.6−	2003 09 03	704	0.3−	0.9+	2004 11 10	691	0.0	0.4+
2001 02 17	608	0.8−	0.8−	2003 09 03	704	1.4−	0.4−	2004 11 10	691	0.0	0.3+
2002 05 12	704	0.2−	0.1−	2003 09 03	704	0.7−	0.5+	2004 11 10	691	0.0	0.3+
2002 05 12	704	0.5−	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.7+	0.0
2002 05 12	704	0.7+	0.3−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2004 11 19	703	1.2−	1.2−
2002 05 19	644	0.3+	1.1+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.4+	0.7−
2002 05 19	644	0.3+	0.8+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2004 11 19	703	0.7+	0.3+
2002 05 19	644	0.4+	1.0+	2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 12 04	118	0.1+	0.3+
2002 05 21	704	1.9−	0.4−	2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2004 12 04	118	0.1+	0.0
2002 05 21	704	0.9−	0.2−	2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2004 12 04	118	0.6+	0.1−
2002 05 21	704	0.4−	0.1+	2004 10 11	691	0.1−	0.1−	2004 12 04	118	0.7+	0.3+
2002 06 08	704	0.2−	0.1−	2004 10 11	691	0.1−	0.1−	2004 12 14	703	0.7+	0.8+
2002 06 08	704	1.1+	0.2−	2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.6−	1.0+
2002 06 08	704	0.4+	0.9+	2004 10 15	691	0.2−	0.0	2004 12 14	703	0.0	1.1+
2002 06 08	704	1.3−	0.6−	2004 10 15	691	0.4−	0.0	2004 12 14	703	0.8−	0.2−
2002 06 16	644	1.1+	0.8+	2004 10 15	691	0.4−	0.0				
2002 06 16	644	1.4+	0.7+	2004 11 04	691	0.1−	0.4+				

2002 KY$_{13}$ = 1996 HE$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	185.47434		(2000.0)			
n	0.17773942	ω	92.23597		+0.20988726	+0.97759398
a	3.1329025	Ω	189.92360		−0.92997629	+0.19454532
e	0.1509803	i	5.34115		−0.30181358	+0.08038734
P	5.55	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.0	0.1−	2002 06 10	704	0.1−	0.1−	2003 09 28	291	0.0	0.1−
1996 04 13	691	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.2−	1.0−	2003 09 29	691	0.1+	0.0
1996 04 13	691	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	0.5+	0.9+	2003 09 29	691	0.2+	0.1−
1996 04 19	691	0.3−	0.5+	2003 08 25	704	(2.2+	0.7−)	2003 09 29	704	0.7+	0.1+
1996 04 19	691	0.1−	0.2+	2003 08 25	704	0.4+	0.5−	2003 09 29	704	1.1+	0.8+
1996 04 19	691	0.0	0.0	2003 08 25	704	0.2+	0.0	2003 09 29	704	1.1+	0.1+
1996 04 24	691	0.5+	0.0	2003 09 15	699	0.6−	0.3−	2003 09 29	704	1.2+	0.2+
1996 04 24	691	0.1+	0.1−	2003 09 15	699	(2.4+	1.3−)	2003 09 29	691	0.3+	0.1−
1996 04 24	691	0.0	0.0	2003 09 15	699	0.1+	0.5−	2003 09 30	333	0.1−	0.6−
2002 05 21	704	0.4−	0.3−	2003 09 15	699	(2.3+	1.1−)	2003 09 30	333	0.2+	0.4−
2002 05 21	704	0.8+	1.0+	2003 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 09 30	333	0.1+	0.3−
2002 05 21	704	1.1+	0.2+	2003 09 18	691	0.3+	0.1−	2003 10 06	333	1.0−	0.7−
2002 05 21	704	0.2+	0.8+	2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 10 06	333	0.6−	0.3−
2002 05 21	704	0.4+	0.6+	2003 09 19	683	0.3−	0.5+	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2002 05 23	644	0.0	0.4−	2003 09 19	683	1.1+	1.3+	2003 10 23	704	0.5−	0.8+
2002 05 23	644	0.1−	0.2−	2003 09 19	683	0.1+	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2002 05 23	644	0.1−	0.3−	2003 09 22	699	0.9−	0.9+	2003 10 23	704	0.2−	0.4+
2002 06 09	704	0.8−	0.1−	2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2003 10 23	704	1.0+	0.4+
2002 06 09	704	0.2+	0.0	2003 09 22	699	0.4−	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.4+
2002 06 09	704	0.0	0.3−	2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.2−
2002 06 09	704	0.0	0.7−	2003 09 28	291	0.1+	0.2−				
2002 06 10	704	1.0−	0.3+	2003 09 28	291	0.0	0.0				

2002 KM$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	238.06204		(2000.0)			
n	0.24199009	ω	147.08940		+0.60015839	+0.79692462
a	2.5503767	Ω	159.52706		−0.76977040	+0.59877817
e	0.1588157	i	11.32921		−0.21740157	+0.07984894
P	4.07	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 20	291	0.1+	0.0	2002 06 03	704	0.2−	0.0	2003 11 20	703	1.2−	0.3+
2002 04 20	291	0.2+	0.2−	2002 06 03	704	0.0	0.1−	2003 11 20	703	0.8−	0.4+
2002 04 20	291	0.1+	0.0	2002 06 08	644	0.4+	0.5−	2003 11 20	703	1.4−	0.9+
2002 05 09	704	0.4−	0.0	2002 06 08	644	0.3+	0.4+	2003 11 20	644	0.3−	0.2+
2002 05 09	704	0.1−	1.8+	2002 06 08	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	644	0.2−	0.3+
2002 05 09	704	0.1−	0.4−	2002 07 09	704	0.2+	0.5+	2003 11 20	644	0.4−	0.4+
2002 05 09	704	(2.3+	0.5+)	2002 07 09	704	0.0	0.0	2003 11 28	645	0.1+	0.1+
2002 05 30	644	0.2+	0.1−	2002 07 09	704	0.2+	0.5+	2003 11 28	645	0.2+	0.0
2002 05 30	644	0.1−	0.0	2002 07 09	704	0.2+	0.9+	2005 03 02	703	1.3+	0.5−
2002 05 30	644	0.1+	0.0	2003 10 22	683	0.3+	1.1−	2005 03 02	703	0.9−	0.7+
2002 06 03	704	0.2−	0.5−	2003 10 22	683	0.9−	0.7−	2005 03 02	703	0.3+	1.4−
2002 06 03	704	0.3−	0.5−	2003 10 22	683	0.3−	1.1−	2005 03 02	703	0.6−	1.2+
2002 06 03	704	0.4−	0.9−	2003 11 20	703	0.5−	0.5−				

2002 LQ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.53686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17574948	ω	126.39650		+0.69585229	+0.71513212	
a	3.1565065	Ω	188.68668		−0.71430387	+0.69871247	
e	0.2455915	i	25.97509		+0.07456256	+0.01967072	
P	5.61	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2003 09 03	608	0.6−	0.9−	2003 09 26	704	0.6+	0.3+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2003 09 04	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	0.1+
2002 04 10	704	0.9−	0.9+	2003 09 04	704	0.4−	1.0+	2003 09 26	704	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.9−	0.6−	2003 09 04	704	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.1+
2002 04 10	704	0.3−	0.4+	2003 09 04	704	0.1+	0.4+	2003 09 27	691	0.1−	0.0
2002 05 07	704	1.0+	0.7+	2003 09 04	704	0.4+	0.0	2003 09 27	691	0.2−	0.1−
2002 05 07	704	0.2+	0.1+	2003 09 16	644	0.3−	0.4+	2003 09 27	691	0.2−	0.1−
2002 05 07	704	0.2−	0.6+	2003 09 16	644	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.5+	0.5+
2002 05 07	704	(2.3−	0.2+)	2003 09 16	644	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.7+
2002 05 15	704	1.2+	0.2+	2003 09 17	691	0.4−	0.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.8+
2002 05 15	644	0.3−	0.2+	2003 09 17	691	0.1−	0.4−	2003 09 29	704	0.6+	0.6+
2002 05 15	704	1.1+	0.6+	2003 09 17	691	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.9+	0.3+
2002 05 15	704	1.0+	0.7+	2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 10 06	699	0.1−	0.3−
2002 05 15	644	0.2−	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 10 06	699	0.2+	0.0
2002 05 15	704	0.6+	0.7+	2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 10 06	699	0.1−	0.0
2002 05 15	644	0.3−	0.1−	2003 09 19	106	0.3+	0.3−	2003 10 06	699	0.5−	0.0
2002 05 29	644	0.1−	1.2+	2003 09 19	106	0.3+	0.8−	2003 10 15	699	0.1−	0.3+
2002 05 29	644	0.0	1.3+	2003 09 19	106	0.1−	0.6−	2003 10 15	699	0.5−	0.3+
2002 05 29	644	0.0	1.0+	2003 09 20	704	0.3+	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.0
2002 06 02	704	0.3−	0.3+	2003 09 20	704	0.0	0.1−	2003 10 15	699	0.8+	0.6+
2002 06 02	704	0.2−	1.6−	2003 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 19	645	0.1+	0.2−
2002 06 02	704	1.0−	0.4+	2003 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 06 02	704	0.4−	1.4−	2003 09 21	699	0.4+	0.4+	2003 10 19	704	0.0	0.3+
2002 06 03	704	0.4+	0.4−	2003 09 21	699	0.5+	0.0	2003 10 19	704	0.2+	0.5−
2002 06 03	704	1.0−	0.2−	2003 09 21	699	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.6+
2002 06 03	704	0.4−	0.7−	2003 09 21	699	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.2+
2002 06 03	704	0.4+	0.3+	2003 09 21	644	0.5−	0.0	2003 10 19	704	0.4−	0.3+
2003 08 24	704	1.0−	0.4−	2003 09 21	644	0.4−	0.2+	2003 10 25	704	0.5−	0.4−
2003 08 24	704	1.2−	0.4−	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.2−
2003 08 24	704	0.0	0.5+	2003 09 22	678	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.5+	0.7+
2003 08 24	704	0.1−	0.2+	2003 09 22	678	0.4−	0.8+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+
2003 08 28	704	0.7+	0.2−	2003 09 22	678	0.3+	0.7+	2003 10 25	704	0.1+	0.0
2003 08 28	704	0.0	0.7+	2003 09 22	699	0.4+	0.2−	2003 11 21	699	0.4+	1.1+
2003 08 28	704	0.2−	0.6+	2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2003 11 21	699	0.3+	0.8+
2003 08 28	704	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2003 11 21	699	0.5+	0.6+
2003 09 03	608	0.8−	0.8−	2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 11 21	699	0.9+	0.0
2003 09 03	608	0.5−	1.0−	2003 09 26	704	0.4+	0.2+				

2002 LH$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.64911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31853816	ω	202.82956		+0.34306856	+0.93269978	
a	2.1233834	Ω	87.38150		−0.84370163	+0.35803762	
e	0.4531955	i	6.39370		−0.41288197	+0.04336116	
P	3.09	H	20.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 05	704	0.3−	0.5+	2002 06 07	649	0.6+	0.1+	2002 06 23	413	0.3+	0.3−
2002 06 05	704	0.2−	1.0+	2002 06 09	176	0.8−	0.6+	2002 07 02	413	0.2+	0.2−
2002 06 05	704	0.2−	0.1+	2002 06 09	176	0.6−	0.1+	2002 07 02	413	0.3+	0.3−
2002 06 05	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	176	0.4−	0.2−	2002 07 03	176	0.3−	0.1−
2002 06 05	704	0.9+	0.6+	2002 06 09	474	1.1+	0.3−	2002 07 03	176	0.3−	0.0
2002 06 05	413	0.2+	0.3−	2002 06 09	474	0.7+	0.7−	2002 07 03	176	0.3−	0.1−
2002 06 05	413	0.2+	0.5−	2002 06 10	670	0.7+	0.1−	2002 07 03	176	0.4−	0.1−
2002 06 05	413	0.2+	0.3−	2002 06 10	670	1.4−	0.0	2002 07 07	428	0.2+	0.1+
2002 06 05	176	0.7−	0.0	2002 06 14	448	1.2−	0.6+	2002 07 07	428	0.3+	0.3−
2002 06 05	176	0.4−	0.0	2002 06 14	448	1.2−	0.3+	2002 07 07	428	0.1+	0.2−
2002 06 05	176	0.3+	0.3+	2002 06 14	448	0.2−	0.3−	2002 07 19	413	0.1+	0.1+
2002 06 05	176	0.6+	0.5+	2002 06 14	649	0.5+	0.1−	2002 07 19	413	0.0	0.0
2002 06 06	704	0.5+	0.0	2002 06 14	649	0.3+	0.0	2002 07 20	413	0.0	0.1−
2002 06 06	649	0.4+	0.0	2002 06 14	649	0.3+	0.1+	2002 07 20	413	0.1+	0.1+
2002 06 06	704	0.4+	0.8+	2002 06 16	808	0.5−	0.1−	2002 07 20	413	0.0	0.0
2002 06 06	704	0.9+	0.1+	2002 06 16	808	1.2+	1.6−	2002 07 21	413	0.0	0.0
2002 06 06	704	0.1+	0.5−	2002 06 16	448	0.7−	0.1+	2002 07 21	413	0.1+	0.1+
2002 06 06	734	0.5+	0.1+	2002 06 16	448	1.8−	0.0	2002 07 21	413	0.2+	0.1+
2002 06 06	734	0.0	0.1+	2002 06 16	448	1.5−	0.1−	2002 07 29	413	0.1−	0.1−
2002 06 06	704	0.4+	0.5−	2002 06 16	448	(2.3−	0.4−)	2002 07 29	413	0.0	0.3+
2002 06 06	704	0.5+	0.2−	2002 06 21	428	0.7−	0.7+	2002 07 29	413	0.2−	0.2−
2002 06 06	649	0.6+	0.1−	2002 06 21	428	0.9−	1.1+	2002 08 04	428	0.2−	0.2+
2002 06 06	704	0.4+	0.1+	2002 06 22	413	0.5+	0.2−	2002 08 04	428	0.3+	0.8+
2002 06 06	704	0.4−	0.4+	2002 06 22	413	0.3+	0.2−	2005 07 11	291	0.3+	0.2−
2002 06 07	649	0.4+	0.1+	2002 06 22	413	0.2+	0.5−	2005 07 11	291	0.9−	0.4−
2002 06 07	649	0.3+	0.1−	2002 06 23	413	0.3+	0.4−	2005 07 11	291	0.2−	0.6−

2002 LB$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.42323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18769547	ω	328.58415		−0.64035511	+0.73936202	
a	3.0211122	Ω	260.72960		−0.65373953	−0.66685101	
e	0.1189180	i	12.17005		−0.40319966	−0.09302434	
P	5.25	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.6+	0.2+	2002 06 05	644	0.3−	0.1+	2003 09 17	691	0.3+	0.1+
2001 01 26	704	0.3−	1.0+	2002 06 05	644	0.0	0.5+	2003 09 18	644	0.4+	0.4+
2001 01 26	704	0.6+	0.6+	2002 06 05	644	0.1+	0.4+	2003 09 18	644	0.4+	0.3+
2001 01 26	704	0.0	0.8+	2002 06 06	704	0.2−	1.7+	2003 09 18	644	0.5+	0.4+
2002 05 11	644	0.9−	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	0.9+	2003 09 23	644	0.1+	0.3+
2002 05 11	644	0.4−	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	1.2+	2003 09 23	644	0.3−	0.5+
2002 05 11	644	0.0	0.7−	2002 06 13	644	0.6+	0.5−	2003 09 23	644	0.1−	0.2+
2002 05 17	704	1.6+	0.1−	2002 06 13	644	0.1+	0.6−	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2002 05 17	704	0.3+	0.7−	2002 06 13	644	0.6+	0.1−	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2002 05 17	704	0.2−	1.6−	2003 08 20	644	0.0	0.5+	2004 11 09	703	0.2−	0.7+
2002 05 17	704	0.1+	0.8+	2003 08 20	644	0.1−	0.6+	2004 11 09	703	0.6−	1.4+
2002 06 04	644	0.2−	0.8+	2003 08 20	644	0.2+	0.5+	2004 11 09	703	0.7+	0.2+
2002 06 04	644	0.3−	0.0	2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2004 11 09	703	0.5−	0.9+
2002 06 04	644	0.2−	0.7+	2003 09 17	691	0.4+	0.1+				

2002 LR$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.83859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17386360	ω	85.36347		−0.00920731	+0.99954824	
a	3.1792910	Ω	184.42325		−0.99949751	−0.01006715	
e	0.2764894	i	21.77503		−0.03033089	+0.02831890	
P	5.67	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.3+	2002 07 18	704	0.5−	0.1+
2001 03 18	699	0.4−	1.3−	2002 06 08	704	0.1−	0.2−	2002 08 11	704	0.8−	1.1+
2001 03 18	699	0.3−	0.2−	2002 07 13	704	0.4−	0.3−	2002 08 11	704	0.0	0.1+
2001 03 18	699	0.2+	0.5−	2002 07 13	704	0.2−	0.0	2002 08 11	704	0.3−	0.0
2002 06 02	704	0.3−	0.1−	2002 07 13	704	0.3−	0.3−	2002 08 11	704	0.6−	0.8+
2002 06 02	704	0.2−	0.1−	2002 07 13	704	0.3−	0.2+	2002 08 11	704	0.1−	0.3−
2002 06 02	704	0.0	0.2+	2002 07 13	704	0.3−	0.2+	2002 08 11	704	0.5−	0.3+
2002 06 07	704	0.4+	0.7−	2002 07 17	704	0.1−	0.2−	2002 09 30	704	1.7+	0.9+
2002 06 07	704	0.3+	0.3−	2002 07 17	704	0.1−	0.3−	2002 09 30	704	1.0+	0.2−
2002 06 07	704	0.8+	0.5−	2002 07 17	704	0.0	0.0	2002 09 30	704	1.8+	0.6+
2002 06 07	704	0.6+	0.3−	2002 07 18	704	0.2−	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 06 07	704	0.5+	0.4−	2002 07 18	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 06 08	704	0.1+	0.6−	2002 07 18	704	0.0	0.3−	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2002 06 08	704	0.0	0.4−	2002 07 18	704	0.2−	0.2−	2003 10 23	645	0.1+	0.0

2002 LV$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.58806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30876608	ω	39.49663		+0.19013301	+0.97176333	
a	2.1679520	Ω	241.87771		−0.93607281	+0.13652694	
e	0.3731842	i	9.11626		−0.29600191	+0.19244852	
P	3.19	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 07	704	0.6−	0.2+	2002 06 08	620	0.7+	0.9−	2002 06 09	474	0.4−	0.6+
2002 06 07	704	0.3−	0.2−	2002 06 08	176	0.4−	0.0	2002 06 09	474	0.4−	0.1−
2002 06 07	704	0.0	0.7+	2002 06 08	620	0.3−	0.7−	2002 06 09	474	0.0	0.2−
2002 06 07	704	0.1−	0.3+	2002 06 08	176	0.6−	0.0	2002 06 14	704	0.5+	0.1+
2002 06 07	704	0.4−	1.2+	2002 06 08	946	0.4−	0.7+	2002 06 14	704	0.9+	0.1−
2002 06 08	844	0.0	0.6−	2002 06 08	946	0.7+	0.9+	2002 06 14	704	0.2+	0.1+
2002 06 08	844	0.2−	0.1+	2002 06 08	620	1.1−	0.7−	2002 06 14	704	0.3+	0.2−
2002 06 08	844	(3.7−	2.2−)	2002 06 09	946	(2.3+	1.6−)	2002 06 14	704	0.6+	0.4−
2002 06 08	844	1.3−	0.5−	2002 06 09	941	0.5+	0.1+	2002 07 11	704	0.1+	0.3+
2002 06 08	649	0.2+	0.1+	2002 06 09	941	0.3+	0.1+	2002 07 11	704	0.5−	0.0
2002 06 08	649	0.1+	0.1+	2002 06 09	941	0.2+	1.5+	2002 07 11	704	0.3−	0.1+
2002 06 08	704	0.1+	0.3−	2002 06 09	941	(2.3+	1.3+)	2002 07 11	704	0.3−	0.5+
2002 06 08	704	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.1+	0.4+	2002 07 11	704	0.5−	0.1−
2002 06 08	704	0.0	0.5−	2002 06 09	704	0.2+	0.3+	2002 07 11	636	0.2+	0.1+
2002 06 08	704	0.3+	0.2−	2002 06 09	704	0.0	0.4+	2002 07 11	636	0.3+	0.3−
2002 06 08	704	0.3+	0.3−	2002 06 09	704	0.1−	0.3+	2002 07 11	636	0.2+	0.3−
2002 06 08	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	448	0.4−	0.8−	2002 08 12	704	0.2+	0.4−
2002 06 08	704	0.5+	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.1+	2002 08 12	704	0.6+	0.1−
2002 06 08	673	(6.4+	2.4−)	2002 06 09	448	0.9−	0.9−	2002 08 12	704	0.1+	0.3−
2002 06 08	673	(6.3+	2.0−)	2002 06 09	704	0.3+	0.8+	2002 08 13	683	1.1−	0.9+
2002 06 08	704	0.1−	0.1−	2002 06 09	448	0.1+	0.8−	2002 08 13	683	0.4+	0.7−
2002 06 08	704	0.3+	0.2−	2002 06 09	704	0.1−	0.2−	2002 08 13	683	0.2−	0.6+
2002 06 08	673	(5.6+	2.3−)	2002 06 09	704	0.2+	0.2+	2005 07 12	695	0.1+	0.1+
2002 06 08	176	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.8−	2005 07 12	695	0.1−	0.2+
2002 06 08	176	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	695	0.2+	0.6+

2002 LZ$_6$ = 1998 MW$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.02610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24474213	ω	56.06844		−0.37726823	+0.92453144	
a	2.5312219	Ω	192.12811		−0.91163978	−0.38100038	
e	0.0822180	i	14.87857		−0.16303865	−0.00896251	
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.0	0.4−	2002 06 01	644	1.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.4+	0.0
1995 10 20	691	0.1+	0.4−	2002 06 01	644	0.7−	0.5+	2003 10 20	704	0.5+	0.3+
1995 10 20	691	0.2+	0.3−	2002 06 03	704	1.1+	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.1−
1998 06 03	704	0.3−	0.9−	2002 06 03	704	1.3+	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.0
1998 06 03	704	1.0+	0.8−	2002 06 03	704	0.9+	0.5+	2003 10 20	704	0.3−	0.4+
1998 06 03	704	0.6+	1.8−	2002 06 03	704	1.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	0.1+
1998 06 03	704	0.4−	0.8−	2002 06 03	704	1.2+	0.7+	2003 10 20	691	0.2−	0.1−
1998 06 03	704	(6.7−	0.6−)	2002 06 14	704	0.4−	0.6+	2003 10 21	699	0.5−	0.2+
1998 06 19	704	1.2−	1.4−	2002 06 14	704	0.2−	0.1+	2003 10 21	699	0.4−	0.0
1998 06 19	704	0.1−	0.8+	2002 06 14	704	1.1−	0.2−	2003 10 21	699	0.1+	0.7−
1998 06 19	704	1.2+	0.9−	2002 06 14	704	0.5−	0.4+	2003 10 21	699	0.7+	0.5−
1998 06 19	704	(2.0−	2.3−)	2002 06 14	704	0.1−	0.0	2003 10 22	704	(2.4−	1.3+)
1998 06 25	704	0.1−	1.3−	2002 06 21	644	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.4+	1.4+
1998 06 25	704	(1.0+	2.3−)	2002 06 21	644	0.3−	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	0.4+
1998 06 25	704	(1.6+	3.3−)	2002 06 21	644	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.7−	0.9+
1999 10 04	703	0.9−	1.3+	2002 06 30	644	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.2−	0.4−
1999 10 04	703	0.5−	0.0	2002 06 30	644	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.2−	0.7−
1999 10 04	703	0.2+	0.2+	2002 06 30	644	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.8+
1999 10 04	703	1.4−	1.2+	2002 08 12	704	(2.1−	0.1−)	2003 10 22	704	0.7−	0.3+
1999 10 15	704	0.0	1.0−	2002 08 12	704	0.8−	0.6+	2003 10 22	704	0.4−	0.0
1999 10 15	704	0.8+	0.7−	2002 08 12	704	0.6−	0.6−	2003 10 22	704	0.6+	0.1−
1999 10 15	704	(2.3+	2.4−)	2002 08 12	704	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.1−
1999 10 15	704	1.0+	0.9−	2003 09 20	704	0.3+	0.4−	2003 10 25	704	0.1−	1.0+
1999 10 19	704	0.5+	0.6−	2003 09 20	704	1.3+	0.8−	2003 10 25	704	0.1−	0.4−
1999 10 19	704	0.9−	1.4−	2003 09 20	704	1.0+	0.3+	2003 10 25	704	0.5+	0.2+
1999 10 19	704	0.4+	1.3−	2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	1.2+
1999 10 19	704	0.2−	0.9+	2003 09 28	704	0.0	1.2+	2003 11 19	644	0.0	0.7+
2002 05 15	704	0.4−	1.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.5−	2003 11 19	644	0.3−	0.6+
2002 05 15	704	1.0+	1.3+	2003 09 28	704	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.6+
2002 05 15	704	0.1+	1.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 06 01	644	0.5−	0.4+	2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.1−

2002 LO$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.19817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18203928	ω	160.97010		+0.55157814	+0.83245637	
a	3.0833724	Ω	142.45412		−0.77607322	+0.53532625	
e	0.2149480	i	4.96167		−0.30573175	+0.14297622	
P	5.41	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	691	0.3+	0.3+	2002 06 16	704	0.1−	0.6−	2003 10 20	704	0.1−	0.8+
2001 03 16	691	0.1−	0.1−	2002 06 16	704	0.3−	0.3−	2003 10 20	704	0.2−	0.8+
2001 03 16	691	0.0	0.4+	2002 07 03	644	0.1−	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 06 03	644	(2.4−	0.0)	2002 07 03	644	0.0	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 06 03	644	0.6−	0.1−	2002 07 03	644	0.0	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 06 03	644	0.5−	0.2−	2002 07 09	644	0.7−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 06 05	704	0.6−	0.1−	2002 07 09	644	0.5−	0.0	2003 10 25	704	0.4−	0.3+
2002 06 05	704	0.1+	0.6−	2002 07 09	644	0.7−	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.2−
2002 06 05	704	0.5−	1.1−	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.3+
2002 06 05	704	0.4+	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.5−	1.1+
2002 06 05	704	0.7−	0.6−	2003 09 28	699	0.9−	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.9+
2002 06 09	704	0.5−	0.7+	2003 09 28	704	0.3+	0.1−	2003 10 29	699	0.9−	0.8+
2002 06 09	704	0.0	0.1−	2003 09 28	699	0.5+	0.4−	2003 10 29	699	0.4+	1.0−
2002 06 09	704	0.3−	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.0	2003 10 29	699	0.9−	0.1+
2002 06 09	704	0.7+	0.2+	2003 09 28	699	0.0	0.4−	2003 10 29	699	0.1+	0.3+
2002 06 09	704	0.1−	0.2+	2003 09 28	704	1.0−	0.7−	2003 11 16	645	0.0	0.1−

2002 06 09	608	2.0+	1.7+	2003 09 28	699	0.4−	0.7−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2002 06 09	608	1.4+	1.4+	2003 10 20	704	0.8−	1.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 06 09	608	1.7+	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2002 06 16	704	0.3−	0.5−	2003 10 20	704	0.3−	0.4−				

2002 LN$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.56916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17531618	ω	331.36313		−0.87080127		+0.43621131
a	3.1617053	Ω	236.27392		−0.38286270		−0.89105112
e	0.1513456	i	15.82252		−0.30841740		−0.12548944
P	5.62	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 20	608	0.4+	1.7+	2002 06 09	704	0.3+	1.0+	2003 09 21	644	0.3−	0.5+
2001 01 20	608	0.8+	1.8+	2002 07 04	291	0.2+	0.4+	2003 09 21	644	0.3−	0.5+
2001 01 20	608	0.7+	2.9+	2002 07 04	291	0.6−	0.3−	2003 09 21	644	0.0	0.4+
2002 06 05	704	0.2+	0.5+	2002 07 04	291	0.3−	0.6−	2004 10 21	704	0.4−	0.2+
2002 06 05	704	0.7+	0.6+	2002 07 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 21	704	0.6+	0.0
2002 06 05	704	0.3+	0.0	2002 07 09	704	0.2−	0.6−	2004 10 21	704	0.2−	0.5−
2002 06 05	704	0.2−	0.9+	2002 07 09	704	0.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.8−	0.3−
2002 06 05	704	0.3+	0.5+	2002 07 09	704	0.3−	0.1−	2004 11 02	699	0.3−	1.5+
2002 06 09	704	0.3−	1.3+	2002 07 09	704	0.2−	0.2+	2004 11 02	699	1.0+	1.5+
2002 06 09	704	0.2−	1.4+	2003 08 27	644	0.5−	0.2+	2004 11 02	699	0.6−	2.3+
2002 06 09	704	(0.5−	2.5+)	2003 08 27	644	0.2−	0.4+	2004 11 02	699	0.2+	1.4+
2002 06 09	704	0.0	0.6+	2003 08 27	644	0.1+	0.1−				

2002 LR$_{11}$ = 1994 AA$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.82001		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27094363	ω	106.84467		−0.76295741		+0.63669851
a	2.3652847	Ω	112.84826		−0.62965912		−0.69275518
e	0.1809114	i	6.97153		−0.14637411		−0.33868166
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.2+	0.1−	2002 06 18	704	0.9+	0.9+	2005 01 17	704	0.5−	1.4+
1994 01 07	691	0.3−	1.4−	2002 06 18	704	0.4+	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.4+
1994 01 07	691	(4.1−	1.8−)	2002 06 18	704	0.1+	1.8+	2005 01 17	704	0.6−	1.1+
1994 01 11	691	0.8−	0.1+	2002 06 18	704	0.6+	1.0+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
1994 01 11	691	0.9−	0.3−	2002 06 18	704	0.6+	1.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.1−
1994 01 11	691	0.7−	0.2−	2002 07 05	704	0.0	0.6+	2005 01 19	691	0.4+	0.0
1994 01 17	691	0.5+	0.6−	2002 07 05	704	0.1−	0.4+	2005 01 20	699	0.5−	0.5+
1994 01 17	691	0.4+	0.2−	2002 07 05	704	1.2+	0.9+	2005 01 20	699	0.1−	0.9−
1994 01 17	691	0.5+	0.3−	2002 07 05	704	0.9+	0.3−	2005 01 20	699	0.6+	0.4+
1994 01 18	691	0.8+	0.6−	2002 07 05	704	0.2+	0.3−	2005 01 20	699	0.8+	0.1−
1994 01 18	691	0.5+	0.2−	2002 07 14	704	0.5−	0.1+	2005 02 01	703	0.4+	0.0
1994 01 18	691	0.4−	0.3−	2002 07 14	704	0.6−	0.1−	2005 02 01	703	1.0−	0.3−
2002 06 05	704	0.7+	0.1+	2002 07 14	704	1.1−	0.2−	2005 02 01	703	(2.1−	0.3+)
2002 06 05	704	1.0+	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.6+	2005 02 01	703	0.8−	0.3−
2002 06 05	704	0.5+	0.3+	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	1.9+
2002 06 05	704	0.7+	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	1.5+	1.6+
2002 06 09	704	0.1−	0.6−	2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.1+
2002 06 09	704	0.1−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.7+
2002 06 09	704	0.1+	0.5−	2003 11 28	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.1−
2002 06 09	704	0.5−	0.5−	2003 11 28	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	1.2+	0.0
2002 06 09	704	0.7−	1.1+	2005 01 15	691	0.4+	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	1.3+
2002 06 10	704	0.9−	0.8+	2005 01 15	691	1.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.8+	0.6+
2002 06 10	704	0.6−	0.1−	2005 01 15	691	0.3+	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.3−
2002 06 10	704	0.9−	1.0+	2005 01 17	704	0.3+	1.2+	2005 02 14	704	0.2−	1.3+
2002 06 10	704	0.6−	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.8+	2005 02 14	704	0.0	1.2+

2002 LA$_{12}$ = 2005 AE$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.15988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27543427	ω	123.07343		−0.60526487		+0.77490677
a	2.3395055	Ω	108.60542		−0.77929478		−0.53016246
e	0.2165293	i	11.08008		−0.16233942		−0.34416169
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 05	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 02 11	809	0.1−	0.0
2002 06 05	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 02 11	809	0.0	0.1+
2002 06 05	704	0.0	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 02 11	809	0.2+	0.1+
2002 06 05	704	0.0	0.1+	2003 11 28	645	0.1+	0.1+	2005 02 11	809	0.1+	0.1+
2002 06 05	704	0.1−	0.6−	2003 11 28	645	0.1−	0.1−	2005 03 01	703	0.7−	0.8−
2002 06 09	704	1.0−	0.1−	2005 01 06	703	0.1−	0.4−	2005 03 01	703	1.0+	0.9+
2002 06 09	704	0.5+	0.5+	2005 01 06	703	0.6−	0.1+	2005 03 01	703	1.1+	0.6+
2002 06 09	704	(2.3−	0.9−)	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2005 03 01	703	1.0+	1.2+
2002 06 09	704	0.7−	0.4−	2005 01 06	703	0.4−	0.6−	2005 03 09	703	0.9−	0.4−
2002 06 13	704	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	703	0.3−	1.3−
2002 06 13	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	(0.3+	2.2+)	2005 03 09	703	(1.9+	2.3−)
2002 06 13	704	0.4+	0.4+	2005 01 07	704	0.8−	1.6+	2005 03 09	703	0.2+	0.8−
2002 06 13	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.1−	1.7+				
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 11	809	0.0	0.0				

2002 LQ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.94564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18556515	ω	165.67551		+0.12981673		+0.99070769
a	3.0441901	Ω	111.77081		−0.91396361		+0.13542536
e	0.1960883	i	2.50379		−0.38447125		+0.01257982
P	5.31	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 16	704	0.6−	0.7−	2002 06 18	704	0.5−	0.0	2003 10 01	699	1.3−	0.5+
2002 05 16	704	0.0	1.0−	2002 06 18	704	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.6+	0.8+
2002 05 16	704	0.5+	0.6+	2002 06 18	704	0.5+	0.4−	2003 10 01	699	0.3−	0.1−
2002 05 16	704	0.5+	0.5−	2002 06 18	704	0.0	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 06 06	704	0.3+	0.5−	2002 07 04	644	0.0	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.2−
2002 06 06	704	0.3−	1.0+	2002 07 04	644	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.7+	1.2+
2002 06 06	704	0.8−	1.5+	2002 07 04	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 06 06	704	1.4−	0.6+	2003 09 28	333	0.8−	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2002 06 06	704	0.6−	0.4−	2003 09 28	333	0.2+	0.7+	2003 10 24	704	0.8−	0.8+
2002 06 08	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	333	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−
2002 06 08	704	0.6+	0.5−	2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2003 10 24	704	(2.0−	0.8+)
2002 06 08	704	0.4+	0.8−	2003 09 29	704	0.8−	1.0+	2004 12 12	691	0.1−	0.3+
2002 06 16	644	0.9+	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2004 12 12	691	0.0	0.4+
2002 06 16	644	0.1+	0.6−	2003 09 29	704	1.1+	0.9+	2004 12 12	691	0.0	0.3+
2002 06 16	644	0.1+	0.3−	2003 10 01	699	(2.5−	2.0+)				

2002 LV$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.28359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27719217	ω	57.41578		+0.58352239		+0.81106779
a	2.3296039	Ω	248.33637		−0.75904907		+0.52682163
e	0.2448545	i	2.52069		−0.28869731		+0.25422042
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	703	0.7−	0.2+	2002 06 08	704	0.5−	0.1+	2002 07 04	644	0.3−	0.0
1999 11 03	703	0.5+	0.4+	2002 06 16	644	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
1999 11 03	703	0.4−	1.3+	2002 06 16	644	0.5+	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
1999 11 03	703	(3.1−	0.6+)	2002 06 16	644	0.2+	0.2−	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
2002 06 06	704	1.0+	0.2+	2002 06 18	704	0.3+	1.2−	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
2002 06 06	704	0.3+	0.2+	2002 06 18	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+
2002 06 06	704	0.5+	1.0+	2002 06 18	704	0.7+	1.3−	2005 04 12	G96	0.1+	0.3−

2002 06 06	704	0.3+	1.0+	2002 06 18	704	1.0−	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2002 06 06	704	0.5+	1.0+	2002 06 25	644	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+
2002 06 08	704	0.5−	0.1+	2002 06 25	644	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+
2002 06 08	704	0.7−	0.2+	2002 06 25	644	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 06 08	704	0.6−	0.1−	2002 07 04	644	0.2−	0.2−	2005 05 14	G96	0.5−	0.1−
2002 06 08	704	0.9−	0.4+	2002 07 04	644	0.1−	0.4−				

2002 LQ_{18} = 2003 SR_{75}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.73335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17971141	ω	144.79193		+0.18171106	+0.98309896	
a	3.1099420	Ω	135.66555		−0.90936960	+0.17662848	
e	0.1494903	i	1.82903		−0.37420319	+0.04815401	
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.1−	0.3+	2002 06 18	704	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+
1997 10 05	691	0.2−	0.8+	2002 06 18	704	0.9−	0.3+	2003 09 29	704	1.2−	0.1−
1997 10 05	691	0.2−	0.7+	2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 09 29	704	1.5−	0.6+
1998 10 17	691	0.1−	0.4−	2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	1.0−	0.3−
1998 10 17	691	0.2−	0.4−	2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.1+
1998 10 17	691	0.6+	0.1+	2003 09 19	704	1.2+	1.4+	2003 10 01	699	1.1+	0.3+
2001 03 26	695	0.0	0.6+	2003 09 19	704	1.5+	0.8+	2003 10 01	699	0.1+	0.3−
2001 03 26	695	0.2+	0.3+	2003 09 19	704	1.0+	1.3+	2003 10 01	699	0.6+	0.4+
2002 06 06	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	599	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.3+	0.2+
2002 06 06	704	0.5−	0.0	2003 09 19	599	0.2−	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.0
2002 06 06	704	0.4+	0.5+	2003 09 19	599	0.1+	0.3+	2003 10 24	691	0.2−	0.1+
2002 06 06	704	0.2−	0.2+	2003 09 19	599	0.3−	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.3+
2002 06 06	704	0.1+	0.6+	2003 09 26	704	1.0+	0.0	2004 11 11	691	0.1−	0.3−
2002 06 08	704	1.3+	0.9−	2003 09 26	704	0.8−	1.3+	2004 11 11	691	0.1+	0.5−
2002 06 08	704	0.2−	1.1−	2003 09 26	704	1.0+	1.9+	2004 11 11	691	0.5+	0.3−
2002 06 08	704	(1.4+	2.1−)	2003 09 26	704	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.1−	0.1−
2002 06 08	704	0.4+	1.1−	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2004 12 12	691	0.1−	0.1+
2002 06 08	704	0.7+	0.9−	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2004 12 12	691	0.1−	0.1−
2002 06 18	704	0.9−	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.1−				
2002 06 18	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	645	0.0	0.2−				

2002 LD_{19} = 1995 WM_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.05354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23261379	ω	184.11801		−0.41736720	+0.90382697	
a	2.6184588	Ω	61.23656		−0.83064625	−0.33733253	
e	0.1064788	i	6.17855		−0.36855316	−0.26325573	
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.1+	0.5−	2002 06 12	704	0.5−	0.1+	2003 10 29	699	0.1+	0.0
1995 11 20	691	0.0	0.4−	2002 06 12	704	0.5−	0.2−	2003 10 29	699	0.7−	0.1−
1995 11 20	691	0.0	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.2+
1995 11 27	691	0.1+	0.3−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.5+	0.2+
1995 11 27	691	0.1+	0.2−	2003 09 28	699	0.5+	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.1−
1995 11 27	691	0.3+	0.4−	2003 09 28	699	0.1+	0.8+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2002 06 06	704	0.3+	0.6−	2003 09 28	699	0.1+	0.5+	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2002 06 06	704	0.1−	0.6−	2003 09 28	699	0.7−	0.6+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2002 06 06	704	0.7+	0.6−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 12 18	691	0.1−	0.1−
2002 06 06	704	0.2+	1.1−	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2004 12 18	691	0.3+	0.7−
2002 06 08	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2004 12 18	691	0.3+	0.2−
2002 06 08	704	(2.5+	0.3+)	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.6−
2002 06 08	704	1.1−	0.6−	2003 10 25	704	0.6−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.8−
2002 06 08	704	0.3−	0.4−	2003 10 25	704	0.8+	0.3+	2005 01 19	691	0.3−	0.6−
2002 06 08	704	0.1+	0.7−	2003 10 25	704	0.6−	0.3−				
2002 06 12	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.6+				

2002 LE_{19} = 1999 XP_{260}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.48972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26467054	ω	84.71066		+0.94829367	+0.28802619	
a	2.4025124	Ω	258.49924		−0.31723212	+0.87353639	
e	0.2757604	i	7.82072		+0.01014381	+0.39239660	
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1−	0.2−	2001 02 26	807	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.3−
1999 12 07	704	0.4+	0.0	2001 02 26	807	(3.7−	1.4+)	2002 06 09	704	0.1+	0.9+
1999 12 07	704	0.5−	0.2−	2001 02 26	807	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.2+
1999 12 18	691	0.0	0.1−	2001 02 26	807	0.3+	0.4−	2002 06 09	704	0.3+	0.1−
1999 12 18	691	0.0	0.2−	2002 06 06	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
1999 12 18	691	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.2+	0.6+	2002 06 17	704	0.5−	1.0−
2001 02 25	807	0.2−	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.1−	2002 06 17	704	0.8−	0.7−
2001 02 25	807	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.6+	2002 06 17	704	0.1+	1.9−
2001 02 25	807	0.9−	0.5+	2002 06 08	704	0.1−	0.4+	2002 06 17	704	0.2−	0.6−
2001 02 25	807	0.5+	0.2−	2002 06 08	704	0.5+	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.0
2001 02 25	807	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.0

2002 LF_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.40189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26970878	ω	132.89398		+0.87615992	+0.48147320	
a	2.3724987	Ω	198.36164		−0.46076635	+0.82258450	
e	0.2544723	i	4.18053		−0.14155624	+0.30255296	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 09	333	0.7−	0.1+	2002 07 09	704	0.2−	0.4+	2002 08 17	608	0.7−	1.5−
2002 06 09	333	0.2−	1.0−	2002 07 09	704	0.0	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.1−
2002 06 09	333	0.1−	1.0+	2002 07 14	704	0.0	0.4−	2002 09 06	704	0.0	0.2+
2002 06 10	333	1.9+	0.0	2002 07 14	704	0.7+	0.0	2002 09 06	704	0.2−	0.4+
2002 06 10	333	(2.5+	1.1+)	2002 07 14	704	0.2−	0.6+	2002 09 06	704	0.4−	0.2−
2002 06 10	704	1.1−	1.4+	2002 07 14	704	0.9−	0.1−	2002 09 22	644	0.4−	0.2+
2002 06 10	704	0.0	1.6+	2002 07 21	644	0.4+	0.2+	2002 09 22	644	0.6+	1.0+
2002 06 10	704	(1.0+	3.0+)	2002 07 21	644	0.4+	0.1+	2002 09 22	644	0.3−	0.1−
2002 06 10	704	(0.5−	2.4+)	2002 07 21	644	0.0	0.1+	2002 09 22	644	0.7+	0.6+
2002 06 13	704	0.3+	0.4+	2002 07 28	608	0.3+	0.7+	2002 09 22	644	0.4−	0.3−
2002 06 13	704	0.3+	0.8−	2002 07 28	608	0.0	0.9+	2002 09 22	644	0.6+	0.4+
2002 06 13	704	0.6+	0.6+	2002 07 28	608	0.1−	0.8+	2004 02 17	645	0.1+	0.1+
2002 06 13	704	(2.4+	2.0+)	2002 08 05	644	0.2−	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.2+
2002 07 03	644	0.2+	0.7−	2002 08 05	644	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 07 03	644	0.3+	0.6−	2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2002 07 03	644	0.3+	0.6−	2002 08 14	704	(0.4+	2.6+)	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2002 07 07	333	0.5−	0.0	2002 08 14	704	(0.0	2.4+)	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2002 07 07	333	0.6−	0.5−	2002 08 14	704	(0.6+	2.2+)	2005 04 02	691	0.1+	0.6−
2002 07 07	333	0.2−	0.3+	2002 08 14	704	(0.1+	2.2+)	2005 04 02	691	0.5+	0.1−
2002 07 09	704	0.4+	0.6+	2002 08 14	704	1.0−	1.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.4−
2002 07 09	704	0.4+	0.6−	2002 08 17	608	0.6−	1.3−				
2002 07 09	704	0.6+	1.0+	2002 08 17	608	0.4−	1.7−				

2002 LY_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.24579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24139742	ω	123.92435		−0.39583103	+0.91620933	
a	2.5545493	Ω	122.63840		−0.86507157	−0.34926199	
e	0.1151028	i	4.24110		−0.30817038	−0.19640909	
P	4.08	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.1+	0.3−	2002 06 02	644	0.4+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0
1997 02 02	691	0.5−	0.2−	2002 06 02	644	0.2+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0
1997 02 02	691	0.1+	0.0	2002 06 02	644	0.4+	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.1+

1999 09 14	691	0.1−	0.3−	2002 06 04	291	0.3−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	
1999 09 14	691	0.1−	0.0	2002 06 04	291	0.0	0.3+	2004 12 18	691	0.1−	0.4+	
1999 09 14	691	0.2−	0.2−	2002 06 04	291	0.3−	0.2+	2004 12 18	691	0.0	0.5+	
2001 01 15	691	0.5+	0.5+	2002 06 10	704	(2.3+	2.0+)	2004 12 18	691	0.7−	0.1+	
2001 01 15	691	0.4+	0.9+	2002 06 10	704	(3.0+	0.7+)	2005 01 17	691	0.5+	0.3+	
2001 01 15	691	0.3+	0.2−	2002 06 10	704	(3.9+	0.7+)	2005 01 17	691	0.6−	0.9+	
2002 05 12	644	0.2−	0.2+	2002 06 11	644	0.6−	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.4+	
2002 05 12	644	0.2−	0.1+	2002 06 11	644	0.3+	0.3+					
2002 05 12	644	0.2+	0.1+	2002 06 11	644	0.8+	0.7+					

2002 LB$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.14248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28205213	ω	164.98965		+0.64512748	+0.76104378	
a	2.3027659	Ω	145.10688		−0.71270077	+0.63144235	
e	0.2325373	i	6.82615		−0.27544173	+0.14863690	
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.7−	0.9+	2002 07 13	608	1.3−	0.0	2002 08 18	608	0.1+	0.3+	
1998 04 24	704	0.4+	1.4−	2002 07 14	704	0.4+	0.4+	2002 08 27	644	0.1+	0.4−	
1998 04 24	704	(2.8−	1.5−)	2002 07 14	704	0.3+	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.3−	
1998 04 24	704	(1.6+	2.8+)	2002 07 14	704	0.8+	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.4−	
1998 04 24	704	0.1−	0.3+	2002 07 14	704	0.3+	0.3+	2002 08 31	704	0.3−	1.1−	
2002 06 09	704	0.8+	0.8−	2002 07 14	704	0.5+	0.3+	2002 08 31	704	0.2+	1.2−	
2002 06 09	704	1.4+	1.1−	2002 07 17	644	0.3+	0.2+	2002 08 31	704	0.6−	0.5−	
2002 06 09	704	0.6+	0.6−	2002 07 17	644	0.2+	0.2+	2002 09 02	608	0.3−	0.3−	
2002 06 09	704	0.9+	0.3−	2002 07 17	644	0.2+	0.2+	2002 09 02	608	0.6−	0.3−	
2002 06 09	608	1.0−	0.2−	2002 07 22	644	0.3+	0.9+	2002 09 02	608	0.8−	0.2−	
2002 06 09	608	0.4−	0.0	2002 07 22	644	0.3+	1.0+	2002 09 05	704	0.5+	0.4−	
2002 06 09	608	0.7−	0.7−	2002 07 22	644	0.1−	0.9+	2002 09 05	704	0.5+	0.4−	
2002 06 10	704	1.4+	1.2+	2002 08 03	644	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.8−	1.5−	
2002 06 10	704	0.2−	0.2+	2002 08 03	644	0.5−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	
2002 06 10	704	0.1+	0.6+	2002 08 03	644	0.0	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1+	
2002 06 13	704	0.7+	0.5+	2002 08 06	644	0.0	0.0	2005 04 04	703	1.1−	0.4−	
2002 06 13	704	0.7+	0.2+	2002 08 06	644	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.3−	
2002 06 13	704	0.4+	0.7−	2002 08 06	644	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.6−	
2002 06 13	704	0.2+	0.5−	2002 08 07	644	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.6+	
2002 06 13	704	0.6+	0.5+	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2005 04 13	704	1.7+	0.2−	
2002 07 07	333	0.7−	0.1−	2002 08 07	644	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	0.7+	0.7+	
2002 07 07	333	0.6−	0.5−	2002 08 14	704	0.3−	0.4+	2005 04 13	704	1.0+	0.6+	
2002 07 07	333	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.8−	0.4+	2005 04 13	704	0.3+	0.8+	
2002 07 09	704	0.5+	1.1+	2002 08 14	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	691	0.0	0.0	
2002 07 09	704	0.4−	0.1−	2002 08 14	704	0.7−	0.2+	2005 05 08	691	0.1+	0.1−	
2002 07 09	704	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.8−	0.3−	2005 05 08	691	0.0	0.3+	
2002 07 12	644	0.1+	0.2+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2005 05 08	703	0.1−	1.1+	
2002 07 12	644	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 08	703	1.1−	0.2−	
2002 07 12	644	0.1+	0.2+	2002 08 17	644	0.0	0.1+	2005 05 08	703	0.5−	0.8−	
2002 07 13	608	1.1−	0.1+	2002 08 18	608	0.5+	0.2+	2005 05 08	703	1.2+	0.6−	
2002 07 13	608	0.8−	0.1−	2002 08 18	608	0.2+	0.1+					

2002 LM$_{30}$ = 2005 GD$_{202}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.90768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29915058	ω	83.89315		+0.12681098	+0.99168277	
a	2.2141625	Ω	193.45212		−0.94338859	+0.11372117	
e	0.1081206	i	5.42801		−0.30649133	+0.06027254	
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.2+	0.1−	2002 06 10	644	0.2−	0.3−	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+	
1998 01 26	691	0.2−	0.2−	2002 06 10	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.0	
1998 01 26	691	0.1−	0.1−	2002 06 10	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	
2002 06 02	644	0.8+	0.1−	2002 06 13	644	0.2+	0.4+	2005 04 11	695	0.2−	0.4+	
2002 06 02	644	0.5+	0.2+	2002 06 13	644	0.5+	0.4+	2005 04 11	695	0.0	0.3+	
2002 06 02	644	0.4+	0.0	2002 06 13	644	0.6+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−	
2002 06 05	699	0.3−	0.8−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	
2002 06 05	699	1.0−	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.5−	0.7−	
2002 06 05	699	0.0	0.5+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−	
2002 06 05	699	1.4−	0.7−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+					

2002 LE$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.86425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35062166	ω	359.76933		−0.97558035	+0.21515480	
a	1.9917900	Ω	192.91409		−0.20120051	−0.95607394	
e	0.5434257	i	11.40003		−0.08809841	−0.19907546	
P	2.81	H	20.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.0	1.1+	2002 06 11	649	0.8−	0.4+	2002 07 05	704	1.1−	0.4−	
2002 01 12	644	0.4−	1.0+	2002 06 11	649	0.8−	0.3+	2002 07 05	704	0.2−	0.7+	
2002 01 12	644	0.2−	0.8+	2002 06 12	118	0.4−	0.0	2002 07 05	246	0.0	0.0	
2002 02 25	644	0.7+	0.7+	2002 06 12	118	0.2−	0.4−	2002 07 05	246	0.1−	0.7+	
2002 02 25	644	0.7+	0.6+	2002 06 14	649	0.2−	0.6+	2002 07 05	246	0.3+	0.4+	
2002 02 25	644	0.1+	0.1+	2002 06 14	649	0.4−	0.8+	2002 07 05	246	0.8+	0.1+	
2002 06 10	699	1.1+	0.7+	2002 06 14	649	0.1−	0.9+	2002 07 05	246	0.0	0.4+	
2002 06 10	699	0.6−	0.8+	2002 06 16	448	0.4−	2.1+	2002 07 07	246	0.4+	0.0	
2002 06 10	699	0.4+	1.8+	2002 06 16	448	0.2−	0.9+	2002 07 07	246	0.5+	0.7−	
2002 06 10	699	0.1+	0.7+	2002 06 16	448	0.7−	0.8+	2002 07 07	246	0.4−	0.6−	
2002 06 10	176	0.4−	1.5+	2002 06 19	649	0.4−	0.7+	2002 07 09	246	0.7−	0.0	
2002 06 10	176	0.6−	0.5+	2002 06 19	649	0.2−	0.4+	2002 07 09	246	0.3−	0.4+	
2002 06 10	176	0.7−	0.1−	2002 06 19	649	0.4−	0.5+	2002 07 09	246	0.4−	0.5+	
2002 06 10	176	0.8−	0.5−	2002 06 20	448	0.4−	0.0	2002 07 09	246	0.0	0.2+	
2002 06 10	966	0.2−	1.6+	2002 06 20	448	0.4−	0.1+	2002 07 09	246	0.7−	0.2+	
2002 06 10	966	0.6+	1.2+	2002 06 20	448	0.4−	0.3+	2002 07 09	246	0.4−	0.8+	
2002 06 11	966	0.5−	0.7+	2002 06 27	644	0.1+	0.2−	2002 07 09	246	0.3+	0.8−	
2002 06 11	J95	1.2+	1.2−	2002 06 27	644	0.2−	0.4−	2002 07 09	246	0.1+	0.7−	
2002 06 11	J95	0.1+	1.1−	2002 06 27	644	0.2+	0.2−	2002 07 10	448	0.2−	1.1+	
2002 06 11	J95	0.3+	1.7−	2002 06 29	540	0.2+	0.1−	2002 07 10	448	0.2−	0.3+	
2002 06 11	854	(0.5−	1.9−)	2002 06 29	540	0.5+	0.4+	2002 07 10	448	0.4−	0.2+	
2002 06 11	854	1.0−	1.0+	2002 06 29	540	0.0	0.5+	2002 07 17	644	0.1+	0.6+	
2002 06 11	854	1.7+	2.1+	2002 07 05	704	0.4−	0.4−	2002 07 17	644	0.1−	0.1+	
2002 06 11	649	0.2−	0.5+	2002 07 05	704	1.2+	0.1−					

2002 LV$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.28317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18128771	ω	150.83999		+0.58686697	+0.79945275	
a	3.0918883	Ω	154.42519		−0.78849691	+0.60030255	
e	0.2446382	i	17.29063		−0.18401027	−0.02263080	
P	5.44	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 15	704	0.8−	0.1−	2002 06 06	699	0.5+	0.2+	2003 09 02	704	0.2+	0.3+	
2002 05 15	704	1.2+	0.8+	2002 06 10	446	0.8+	0.3−	2003 09 02	704	0.2−	0.1+	
2002 05 15	704	0.0	0.5+	2002 06 10	446	(2.9+	0.7+)	2003 09 21	608	0.4−	0.1−	
2002 05 15	704	0.4−	0.6+	2002 06 12	446	0.4+	0.6−	2003 09 21	608	0.7−	0.1−	
2002 05 15	704	0.0	0.0	2002 06 12	446	0.8−	0.5+	2003 09 21	608	0.7−	0.6−	
2002 06 03	704	0.7+	0.6+	2003 08 30	608	0.1+	0.3−	2003 10 18	699	0.4+	0.1−	
2002 06 03	704	0.0	0.8−	2003 08 30	608	0.0	0.2−	2003 10 18	699	0.0	0.0	
2002 06 03	704	0.2−	0.9−	2003 08 30	608	0.2−	0.3−	2003 10 18	699	0.2+	0.3+	
2002 06 06	699	1.1−	0.7−	2003 09 02	704	0.2−	0.8+	2003 10 18	699	0.4+	0.0	
2002 06 06	699	0.1−	0.2+	2003 09 02	704	0.2+	0.8+					
2002 06 06	699	0.2−	0.1+	2003 09 02	704	0.9+	0.3−					

2002 LM$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.98666		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27769931	ω	110.99945		−0.59853256		+0.78994448
a	2.3267667	Ω	121.53302		−0.78073992		−0.53794895
e	0.1772113	i	8.99189		−0.17945460		−0.29427648
P	3.55	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	704	0.5+	0.6−	2002 06 14	704	0.1−	1.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.0	
2002 05 18	704	0.4−	0.4−	2002 06 14	704	0.2−	0.8+	2005 01 19	291	1.0+	0.4+	
2002 05 18	704	0.4−	1.4−	2002 06 14	704	0.0	0.0	2005 01 19	291	1.5+	0.3+	
2002 05 18	704	0.5−	0.5−	2002 06 14	704	0.5−	1.5+	2005 02 01	703	0.5+	0.6+	
2002 06 01	644	0.0	0.2−	2002 06 17	599	0.4−	0.1−	2005 02 01	703	0.6−	0.0	
2002 06 01	644	0.3+	0.4−	2002 06 17	599	1.1+	0.2+	2005 02 01	703	(2.6−	1.4+)	
2002 06 01	644	0.1+	0.2−	2002 06 17	599	0.2+	0.0	2005 02 01	703	1.1−	1.0−	
2002 06 09	644	0.3+	0.1−	2002 06 21	950	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	1.0+	
2002 06 09	644	0.3−	0.1−	2002 06 21	950	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	
2002 06 09	644	0.0	0.5+	2002 06 21	950	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	1.2+	
2002 06 09	644	0.1−	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.4−	
2002 06 09	644	0.3+	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.5+	
2002 06 09	644	0.2−	0.3+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 02 14	704	1.1−	0.3+	
2002 06 10	704	0.2+	0.3−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	1.7+	0.5−	
2002 06 10	704	0.1−	0.1−	2004 12 18	G96	0.5−	0.4−	2005 02 14	704	1.1+	0.1+	
2002 06 10	704	0.3+	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 03 01	691	0.0	0.3−	
2002 06 10	704	0.4+	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−	2005 03 01	691	0.1−	0.4−	
2002 06 11	644	0.2−	0.1+	2004 12 18	G96	0.5−	0.1+	2005 03 01	691	0.2−	0.1−	
2002 06 11	644	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.1−	0.1−	
2002 06 11	644	0.2+	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.1−	
2002 06 14	704	0.1−	0.5−	2005 01 19	291	0.5+	0.4+	2005 03 11	691	0.2−	0.1−	

2002 LQ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.86312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18661633	ω	127.45022		+0.83597164		+0.54580751
a	3.0327478	Ω	199.67159		−0.54160929		+0.80388251
e	0.0914148	i	9.74344		−0.08837865		+0.23636214
P	5.28	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.2+	0.3+	2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2003 10 02	683	1.3+	1.4+	
1998 10 29	691	0.1+	0.2+	2003 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 10 02	683	0.2+	0.1−	
1998 10 29	691	0.2+	0.4+	2003 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 10 15	699	0.4−	0.2+	
2001 02 24	684	1.4−	0.2+	2003 09 19	704	0.8+	1.0−	2003 10 15	699	1.1−	0.1+	
2001 02 24	684	0.6−	0.6+	2003 09 19	704	0.6+	0.4−	2003 10 15	699	1.2+	0.7+	
2002 06 01	644	0.5+	0.1−	2003 09 19	704	0.8−	0.5+	2003 10 15	699	0.0	0.4+	
2002 06 01	644	0.5+	0.1+	2003 09 19	608	0.6+	0.3+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	
2002 06 01	644	0.2+	0.1−	2003 09 19	608	0.2−	0.6+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−	
2002 06 10	704	0.9−	0.1+	2003 09 19	608	0.1+	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	
2002 06 10	704	0.8+	0.3+	2003 09 22	699	0.3−	0.3−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	
2002 06 10	704	0.5−	1.5+	2003 09 22	699	0.6−	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.2−	
2002 06 10	704	1.0+	0.3+	2003 09 22	699	0.6+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	
2002 06 10	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.6+	
2002 06 14	704	0.0	0.2−	2003 09 27	704	0.2−	0.6+	2003 10 19	704	0.1−	0.9+	
2002 06 14	704	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.6+	0.6+	
2002 06 14	704	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	0.8+	0.3−	2003 10 22	691	0.2+	0.1+	
2002 07 16	644	0.1+	0.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.0	
2002 07 16	644	0.1+	0.1−	2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 10 22	691	0.1−	0.0	
2002 07 16	644	0.3+	0.2+	2003 09 28	683	0.1−	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	
2002 08 05	644	0.3+	0.2+	2003 09 28	683	0.3+	1.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0	
2002 08 05	644	0.3+	0.1+	2003 09 28	683	0.7−	0.5−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	
2002 08 05	644	0.4−	0.1−	2003 09 29	683	1.6−	0.6−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	
2003 08 24	704	1.0+	1.4+	2003 09 29	683	0.8−	1.1−	2003 10 24	704	0.8+	1.3+	
2003 08 24	704	0.3+	0.8+	2003 09 29	683	1.6−	1.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	
2003 08 24	704	0.2+	1.3+	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.9+	1.0+	
2003 08 24	704	0.6+	0.3+	2003 09 30	683	1.1−	0.4−	2004 12 18	704	1.2+	0.5+	
2003 09 03	704	0.2−	0.4+	2003 09 30	683	1.5−	0.3+	2004 12 18	704	0.1+	0.8+	
2003 09 03	704	0.2−	0.6+	2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2004 12 18	704	0.1+	1.5+	
2003 09 03	704	0.6−	0.1+	2003 09 30	683	0.1−	0.5+	2004 12 18	704	0.3+	0.7+	
2003 09 17	691	0.3+	0.1+	2003 09 30	691	0.0	0.3+					
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 02	683	1.4+	0.1+					

2002 LO$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.79168		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27968586	ω	59.98632		+0.22330462		+0.96755079
a	2.3157360	Ω	223.43877		−0.94304888		+0.18376360
e	0.2331624	i	9.90206		−0.24656409		+0.17342553
P	3.52	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3−	1.7+	2002 06 10	704	0.2+	0.2+	2003 11 18	691	0.1−	0.5−	
1999 10 10	704	0.5−	0.4−	2002 06 14	704	0.1−	0.2+	2003 11 18	691	0.7+	0.4−	
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 06 14	704	0.3−	0.1−	2003 11 18	691	0.2+	0.5+	
1999 10 10	704	0.5+	0.6+	2002 06 14	704	0.3−	0.8−	2003 12 17	691	0.1−	0.6−	
2002 05 12	704	0.7−	1.5+	2002 06 14	704	0.5−	0.0	2003 12 17	691	0.2−	0.3−	
2002 05 12	704	0.2+	0.2+	2002 06 14	704	0.7−	0.8−	2003 12 17	691	0.3−	0.1+	
2002 05 12	704	0.0	0.3+	2002 07 09	704	0.9+	0.3−	2005 03 13	703	0.5−	1.0+	
2002 06 10	704	0.0	1.2+	2002 07 09	704	0.0	0.7−	2005 03 13	703	0.1−	0.2−	
2002 06 10	704	0.1−	0.1−	2002 07 09	704	0.7+	0.5−	2005 03 13	703	0.4−	0.4−	
2002 06 10	704	0.0	0.3+	2002 07 09	704	0.5+	0.8−	2005 03 13	703	1.0+	0.3+	
2002 06 10	704	0.1+	0.0	2002 07 09	704	0.4+	0.1+					

2002 LX$_{44}$ = 2005 CV$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.90347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28766874	ω	110.23880		−0.38801667		+0.91263036
a	2.2726939	Ω	136.22446		−0.89970901		−0.34479458
e	0.1820514	i	10.71617		−0.19991688		−0.21959628
P	3.43	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 15	704	1.0+	0.5−	2002 06 05	699	0.3−	1.6+	2005 02 09	699	0.9−	0.3+	
2002 05 15	704	0.7+	0.7−	2002 06 05	699	0.6−	0.3−	2005 02 09	691	0.3+	0.0	
2002 05 15	704	0.6+	0.7−	2002 06 08	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	0.4+	
2002 05 15	704	0.9+	1.0+	2002 06 08	644	0.1−	0.1−	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	
2002 05 15	704	0.4+	1.0−	2002 06 08	644	0.0	0.4+	2005 02 09	699	0.1−	0.2+	
2002 06 03	704	(2.7+	2.7−)	2003 11 28	645	0.0	0.1+	2005 02 09	699	1.3+	0.8+	
2002 06 03	704	0.0	0.2+	2003 11 28	645	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−	
2002 06 03	704	1.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.5+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−	
2002 06 03	704	0.5+	0.6+	2005 02 02	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−	
2002 06 05	699	0.8−	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	
2002 06 05	699	0.7−	0.4+	2005 02 09	691	0.1+	0.0					

2002 LY$_{46}$ = 2005 MO$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.73389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35914907	ω	97.80620		−0.81004086		+0.44208836
a	1.9601360	Ω	109.14559		−0.55062779		−0.79935426
e	0.0596352	i	24.06488		+0.20160070		−0.40692830
P	2.74	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 15	644	0.0	0.3+	2003 11 24	644	0.4+	0.1+	2005 06 27	691	0.2+	0.1−	
2002 06 15	644	0.2+	0.2+	2003 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 07 07	691	0.2−	0.1+	
2002 06 15	644	0.4+	0.5+	2003 11 24	644	0.3−	0.1−	2005 07 07	691	0.5+	0.6−	
2002 06 16	608	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	1.4−	0.3−	2005 07 07	691	0.0	0.1−	
2002 06 16	608	0.2+	0.8−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−	2005 07 29	E12	1.1+	0.2+	
2002 06 16	608	0.0	0.8−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−	2005 07 29	E12	0.1−	1.1+	
2002 06 30	644	0.1−	0.6+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−	2005 07 29	E12	0.0	0.4−	

2002 06 30	644	0.3−	0.6+	2005 06 27	691	0.2−	0.4−	2005 07 29	E12	0.2−	0.0
2002 06 30	644	0.0	0.8+	2005 06 27	691	0.2+	0.1−				

2002 LC$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.91069		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28553924	ω	98.34233		−0.53754140		+0.83643181
a	2.2839794	Ω	138.55496		−0.82320509		−0.49306317
e	0.1364350	i	9.29565		−0.18270915		−0.23931265
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.3+	0.5−	2002 06 15	446	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−
2002 04 10	704	0.7+	0.8−	2002 06 15	446	0.8−	1.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2002 04 10	704	0.8+	0.6−	2002 06 16	446	0.9−	1.9+	2005 02 09	G96	0.4−	0.2+
2002 04 10	704	1.2+	0.2−	2002 06 16	446	1.0+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.0
2002 04 10	704	0.8+	0.5−	2002 06 16	446	0.4−	0.8+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
2002 05 08	704	0.2−	1.1−	2002 07 09	704	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.0
2002 05 08	704	0.1+	0.1−	2002 07 09	704	0.1+	0.4+	2005 02 14	704	1.3+	0.3+
2002 05 08	704	0.5+	1.2+	2002 07 09	704	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.4−
2002 05 08	704	0.6+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.6−	0.0
2002 05 08	704	0.9+	0.0	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 03 04	704	1.5+	0.0
2002 05 18	699	0.3−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.3+
2002 05 18	699	0.8−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.9+
2002 05 18	699	0.3−	0.1−	2005 02 02	691	0.4+	0.4+	2005 03 04	704	0.5−	0.3+
2002 05 18	699	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.0	0.4+
2002 06 14	699	0.4+	0.4−	2005 02 02	691	0.5+	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.3+
2002 06 14	699	0.6−	1.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.0
2002 06 14	699	0.9−	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.4−	0.7+
2002 06 14	699	0.9−	1.0+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−				

2002 LS$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.36060		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17189500	ω	87.60435		+0.14065271		+0.98888262
a	3.2035184	Ω	190.84521		−0.97933254		+0.13180935
e	0.1404862	i	14.85837		−0.14534301		+0.06882913
P	5.73	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	1.3−	0.8+	2002 06 08	644	0.2+	0.7+	2003 09 18	644	0.4−	0.6+
2002 04 16	704	0.6+	0.2+	2002 06 08	644	0.6+	0.6+	2003 09 18	644	0.1+	0.6+
2002 04 16	704	1.7+	0.5+	2002 06 09	704	1.0−	0.8−	2003 09 18	644	0.5−	0.5+
2002 05 06	644	0.3−	0.5−	2002 06 09	704	0.2+	0.6−	2003 09 27	691	0.0	0.2+
2002 05 06	644	0.0	0.4−	2002 06 09	704	0.4−	0.8−	2003 09 27	691	0.2−	0.2+
2002 05 06	644	0.3−	0.4−	2003 07 22	644	0.0	0.5−	2003 09 27	699	0.9−	1.1−
2002 05 18	704	0.0	0.7−	2003 07 22	644	0.3+	0.3−	2003 09 27	699	0.6+	0.1−
2002 05 18	704	0.7−	0.5−	2003 07 22	644	0.0	0.4−	2003 09 27	691	0.1−	0.1+
2002 05 18	704	0.4−	0.0	2003 09 03	704	0.1−	0.4−	2003 09 27	699	0.7+	0.2−
2002 05 18	704	0.5−	0.6+	2003 09 03	704	0.5+	0.5+	2003 09 27	699	(0.9−	2.0+)
2002 05 18	704	0.7+	0.4+	2003 09 03	704	0.0	0.3−				
2002 06 08	644	0.9+	1.2+	2003 09 03	704	0.1−	0.5+				

2002 LS$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.02778		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22529578	ω	187.06760		+0.98493370		+0.15912681
a	2.6748577	Ω	163.30964		−0.14487623		+0.97305352
e	0.2784331	i	13.63582		−0.09442712		+0.16686972
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	703	0.1−	0.1−	2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2002 10 06	699	0.5+	0.1+
1998 11 21	703	0.1+	0.7−	2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2002 10 06	699	0.2−	0.2−
1998 11 21	703	0.3+	0.4−	2002 08 12	704	0.4+	0.7+	2002 10 06	699	0.4+	0.3−
2002 06 07	608	0.8−	1.2+	2002 08 13	699	0.5+	0.0	2002 10 06	704	0.0	0.0
2002 06 07	608	1.1−	1.3+	2002 08 13	699	0.4+	0.2+	2002 10 06	699	0.3+	0.2−
2002 06 07	608	0.1−	0.5+	2002 08 13	699	0.4+	0.2+	2002 10 06	704	0.2−	0.1+
2002 06 10	704	0.8+	1.1+	2002 08 13	699	0.6+	0.2+	2002 10 06	704	0.2−	0.2−
2002 06 10	704	0.5−	0.8+	2002 08 16	644	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.8+	0.2+
2002 06 10	704	0.5−	0.3−	2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2002 10 06	704	0.5−	0.6+
2002 06 10	704	0.6−	0.5−	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2002 10 06	608	0.2+	0.8−
2002 07 18	704	0.6+	1.1+	2002 08 17	644	0.0	0.1+	2002 10 06	608	0.2+	0.6−
2002 07 18	704	0.7+	0.3+	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2002 10 06	608	0.1+	1.2−
2002 07 18	704	1.2+	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.1−
2002 07 18	704	0.9+	0.5+	2002 08 26	644	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.7+	0.1−
2002 07 18	704	0.3+	0.4−	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	0.3−
2002 07 20	644	0.4−	0.2+	2002 08 26	644	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	0.3−
2002 07 20	644	0.2−	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	1.1−
2002 07 20	644	0.0	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.2−
2002 07 21	644	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.7−
2002 07 21	644	0.3−	0.1−	2002 09 06	704	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.7−	1.1−
2002 07 21	644	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+
2002 07 23	608	0.1−	1.5−	2002 09 13	704	0.7−	1.8+	2002 10 11	704	0.2−	1.5+
2002 07 23	608	0.4+	1.6−	2002 09 13	704	0.6−	1.8+	2002 11 16	644	0.0	0.3+
2002 07 23	608	0.8+	1.6−	2002 09 13	704	(0.8−	2.2+)	2002 11 16	644	0.4−	0.3+
2002 08 05	644	0.6−	0.7+	2002 09 13	704	0.7−	1.8+	2002 11 16	644	0.3−	0.4+
2002 08 05	644	0.6−	0.9+	2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2004 01 28	645	0.1−	0.1+
2002 08 05	644	0.2−	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2004 01 28	645	0.0	0.1+
2002 08 09	704	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.1+
2002 08 09	704	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2004 04 13	645	0.1+	0.1+
2002 08 09	704	0.6+	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 08 09	704	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.7+	0.9−	2002 10 03	704	0.0	0.0				
2002 08 12	704	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.2+				

2002 LE$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.02582		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27768247	ω	121.41088		−0.44710907		+0.88992934
a	2.3268608	Ω	121.76869		−0.85244230		−0.39341013
e	0.0821985	i	6.08395		−0.27099004		−0.23076880
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	291	0.3+	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+
2002 03 13	291	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	2005 03 01	691	0.1+	0.3−
2002 03 13	291	0.2+	0.2−	2005 01 17	703	0.9−	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.1+
2002 05 23	644	0.3−	0.2−	2005 01 17	703	1.7−	0.2+	2005 03 04	704	0.4−	0.1+
2002 05 23	644	0.1−	0.1+	2005 01 17	703	0.8−	1.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.7−
2002 05 23	644	0.3+	0.2+	2005 01 17	703	0.4+	1.2+	2005 03 04	704	0.9+	0.5+
2002 06 03	644	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.4+
2002 06 03	644	0.1−	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.0
2002 06 03	644	0.5−	0.1+	2005 02 01	691	0.0	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.9−
2002 06 09	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.8+	0.2+	2005 03 08	704	0.4−	1.0−
2002 06 09	704	0.6+	0.2−	2005 02 02	703	0.2−	0.8−	2005 03 08	704	0.4+	0.1+
2002 06 09	704	0.8+	0.5+	2005 02 02	703	0.5+	0.3−	2005 03 08	704	0.6−	0.5+
2002 06 09	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	703	0.2−	0.8−	2005 03 08	704	1.0+	0.1+
2002 06 09	704	1.1+	1.7+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.3−
2002 06 10	644	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	1.0−	0.6−
2002 06 10	644	0.5−	0.0	2005 02 03	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	699	0.1−	1.5−
2002 06 10	644	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.2−	2005 03 10	699	0.2−	0.3+
2003 10 20	691	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.9+	0.3+	2005 03 12	704	0.6−	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.6−	0.6+
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 02 09	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.5−	0.2−
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 09	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.4−	1.4+
2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	1.2−	0.5+
2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	703	0.3+	0.3+
2003 11 20	645	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.6+	2005 03 16	703	0.1−	0.8−
2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.4+
2004 12 20	G96	0.3+	0.5+	2005 02 14	704	0.8+	0.8+	2005 03 16	703	0.4−	1.2−

2002 LN$_{51}$ = 2003 SN$_{279}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	198.87781		(2000.0)			
n	0.19148529	ω	69.15883		+0.12034484	+0.98953737
a	2.9811176	Ω	208.11834		−0.96200419	+0.09645440
e	0.1022893	i	9.72115		−0.24508172	+0.10729554
P	5.15	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 02	644	0.0	0.2−	2002 06 10	644	0.2+	0.3+	2003 09 21	644	0.0	0.4+
2002 06 02	644	0.4−	0.5+	2002 06 13	291	0.5−	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 06 02	644	0.0	0.5−	2002 06 13	291	0.1+	0.1−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2002 06 09	704	0.0	0.9+	2002 06 13	291	0.3+	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 06 09	704	0.9−	1.0−	2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 06 09	704	0.5+	0.4+	2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2002 06 09	704	0.4+	0.0	2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2002 06 10	644	0.0	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.1+
2002 06 10	644	0.2+	0.1+	2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2003 11 20	645	0.1−	0.1+

2002 LD$_{52}$ = 1998 OD$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	275.69745		(2000.0)			
n	0.22470800	ω	71.92281		−0.56805280	+0.82258693
a	2.6795201	Ω	163.38527		−0.78510999	−0.53222909
e	0.0986116	i	5.18126		−0.24681638	−0.20020724
P	4.39	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 07 20	910	0.2+	0.1+	2002 06 04	644	0.0	0.5+	2003 09 18	644	0.3−	0.3+
1998 07 21	910	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.6+	2003 09 18	644	0.1−	0.1+
1998 07 21	910	0.4+	0.1+	2002 06 09	704	0.3−	0.8+	2003 09 18	644	0.2−	0.5+
1998 07 23	910	0.5−	0.4−	2002 06 09	704	0.0	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0
1998 07 24	910	0.2−	0.5+	2002 06 09	704	0.1−	0.4+	2003 09 26	645	0.0	0.1−
1998 07 24	910	0.1−	0.0	2002 06 10	644	0.0	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	644	0.1−	0.7−	2003 09 28	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.4+	0.4−	2002 06 10	644	0.3−	0.2−	2003 09 29	691	0.0	0.4+
2002 05 09	704	0.5−	1.7−	2002 07 03	644	0.5+	0.0	2003 09 29	691	0.3−	0.3+
2002 06 04	644	0.2−	0.1−	2002 07 03	644	0.0	0.3−	2003 09 29	691	0.2−	0.3+
2002 06 04	644	0.3−	0.4+	2002 07 03	644	0.3+	0.1+				

2002 LN$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	180.82468		(2000.0)			
n	0.17133569	ω	61.72197		+0.12903163	+0.96791981
a	3.2104864	Ω	217.69484		−0.98757332	+0.10575755
e	0.2188040	i	20.64619		−0.08972059	+0.22791792
P	5.75	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.0	0.2−	2002 06 11	704	0.6−	1.2+	2003 10 14	644	0.1+	0.3+
2002 04 09	704	0.4+	0.7+	2002 06 11	704	0.0	0.4+	2003 10 17	699	0.7−	0.2+
2002 04 09	704	0.5+	0.6−	2002 06 11	704	1.2+	0.5+	2003 10 17	699	0.3+	0.4−
2002 05 10	333	0.7−	1.2−	2002 06 20	950	0.4−	0.5−	2003 10 17	699	0.9+	0.5+
2002 05 10	333	0.5−	0.6−	2002 06 20	950	0.5−	0.5−	2003 10 17	699	1.6−	0.4+
2002 05 10	333	0.5−	0.2−	2002 06 20	950	0.5−	0.6−	2003 10 18	644	0.1−	0.0
2002 05 18	704	0.7+	0.5+	2003 09 19	644	0.2−	0.7+	2003 10 18	644	0.0	0.0
2002 05 18	704	0.5+	0.6+	2003 09 19	644	0.1−	0.6+	2003 10 18	644	0.2−	0.1+
2002 05 18	704	0.3+	0.4+	2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 10 19	644	0.3−	0.1−
2002 05 18	704	0.9+	0.1−	2003 09 22	704	0.0	0.1+	2003 10 19	644	0.2−	0.0
2002 06 05	699	0.1+	0.7−	2003 09 22	704	0.1+	0.0	2003 10 19	644	0.1−	0.2+
2002 06 05	699	0.0	0.6−	2003 09 22	704	0.8−	0.6+	2003 11 19	704	1.5+	0.7+
2002 06 05	699	0.3−	0.1+	2003 09 22	704	0.5−	0.6+	2003 11 19	704	1.2+	1.4+
2002 06 05	699	0.1+	0.4−	2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.2−
2002 06 09	644	0.0	0.8+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.6−	1.0−
2002 06 09	644	0.1+	0.6+	2003 10 14	644	0.2−	0.2+				
2002 06 09	644	0.6−	0.4+	2003 10 14	644	0.1−	0.4+				

2002 LU$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.71622		(2000.0)			
n	0.28803155	ω	345.77516		−0.87746808	−0.47832904
a	2.2707850	Ω	165.48970		+0.45270279	−0.85030570
e	0.0453886	i	8.11559		+0.15846119	−0.21950295
P	3.42	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	704	0.8−	0.8−	2003 10 20	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.2−
2002 05 18	704	(2.5−	0.4−)	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.8+
2002 05 18	704	0.7−	0.2−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	0.1+
2002 05 18	704	0.5−	0.9−	2003 10 22	608	0.7−	0.6+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 05 18	704	1.1−	0.9−	2003 10 22	608	0.6−	0.9+	2005 03 11	691	0.0	0.5+
2002 06 01	644	0.4+	0.5+	2003 10 22	608	0.4−	0.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.5+
2002 06 01	644	0.2+	0.2+	2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2002 06 01	644	0.7+	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
2002 06 10	704	0.5−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
2002 06 10	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	691	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	0.1−
2002 06 10	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2002 06 10	704	1.0+	0.8+	2003 10 29	699	0.4+	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	1.2+
2002 06 11	644	0.3+	0.5+	2003 10 29	699	0.4−	0.7+	2005 03 16	704	0.6−	0.4+
2002 06 11	644	0.2+	0.5+	2003 10 29	699	0.3+	1.0+	2005 03 16	704	0.9+	0.4−
2002 06 11	644	0.4+	0.4+	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	1.2+	1.1+
2002 06 21	950	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	0.0	0.1−
2002 06 21	950	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 03 17	704	0.1−	0.1−
2002 06 21	950	0.8+	0.1+	2005 03 03	691	0.9+	0.8+	2005 03 17	704	0.1+	0.0
2003 09 17	644	0.2−	0.7+	2005 03 08	683	0.1+	1.2+	2005 03 17	704	0.4−	0.0
2003 09 17	644	0.2−	1.0+	2005 03 08	699	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	1.0−	1.0−
2003 09 17	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	683	0.8+	0.5−	2005 03 30	703	0.2−	0.9−
2003 09 28	699	0.3+	1.0−	2005 03 08	683	1.4−	0.9+	2005 03 30	703	0.5−	0.6−
2003 09 28	699	0.6+	0.7+	2005 03 08	699	0.7−	0.3−	2005 03 30	703	0.2−	0.1−
2003 09 28	699	1.4−	1.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.1+	2005 04 01	185	0.2+	0.1−
2003 09 28	699	0.2−	0.5+	2005 03 09	683	0.1+	0.4−	2005 04 01	185	0.0	0.8−
2003 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	683	0.0	0.4+	2005 04 01	185	0.4+	0.1−
2003 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	699	0.1−	0.8+				
2003 10 20	704	0.6+	0.7+	2005 03 09	683	0.2−	0.3−				

2002 LV$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	213.18953		(2000.0)			
n	0.17688486	ω	71.95545		−0.31549820	+0.94892455
a	3.1429848	Ω	179.63928		−0.94146423	−0.31278482
e	0.1841435	i	16.21604		−0.11876868	−0.04132626
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.0	2002 07 12	644	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.6+	0.1+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2002 07 12	644	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	1.2+
2002 05 15	704	0.4+	0.0	2002 07 12	644	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.7−	0.3+
2002 05 15	704	0.4+	0.3−	2003 08 30	291	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.9+	0.3+
2002 05 15	704	0.2+	0.6−	2003 08 30	291	0.3−	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 05 15	704	0.6+	0.1+	2003 08 30	291	0.1−	0.2+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−
2002 06 14	704	1.0−	0.2+	2003 09 18	644	0.3+	0.5+	2003 10 01	699	0.2+	0.2−
2002 06 14	704	0.7−	0.4−	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.1+
2002 06 14	704	0.3+	0.3+	2003 09 18	644	0.4+	0.5+	2003 10 01	699	0.2+	0.4+
2002 06 14	704	0.9−	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 10 01	699	1.1−	1.2+
2002 06 14	704	0.8−	0.5−	2003 09 26	704	1.1−	1.5+	2003 10 22	695	0.1−	0.1+
2002 06 19	704	0.2+	1.1+	2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 10 22	695	0.4−	0.4−
2002 06 19	704	(2.3+	0.7−)	2003 09 26	704	0.7+	1.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.0
2002 06 19	704	0.1−	0.7+	2003 09 26	704	0.5−	1.0+	2003 10 24	704	0.6−	0.3+
2002 06 19	704	0.1+	0.5−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.7−	0.1+
2002 07 08	644	0.2+	0.1+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 11 24	695	0.1−	0.1+

2002 07 08	644	0.1+	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 11 24	695	0.1−	0.1+
2002 07 08	644	0.3+	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.1−				

2002 LH$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.37191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23646797	ω	91.54732		−0.07089687	+0.99734225	
a	2.5899289	Ω	174.30497		−0.96921126	−0.06489732	
e	0.0710528	i	9.74402		−0.23580324	−0.03311756	
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	608	0.2+	0.4+	2002 06 13	644	0.4+	0.5+	2003 10 03	608	0.4−	0.0
2001 01 18	608	0.2−	0.3+	2002 06 13	644	0.2+	0.4+	2003 10 03	608	0.1−	0.2−
2001 01 18	608	0.0	0.1−	2002 06 13	644	0.2+	0.4+	2003 10 15	699	0.2+	0.3−
2002 05 08	704	1.6−	0.9−	2002 06 19	291	0.1−	0.4−	2003 10 15	699	1.0+	0.0
2002 05 08	704	0.1+	0.4+	2002 06 19	291	0.3+	0.5−	2003 10 15	699	1.7−	0.2−
2002 05 08	704	1.0−	0.8+	2002 06 19	291	0.2+	0.1−	2003 10 15	699	0.6−	0.0
2002 05 08	704	0.1+	1.0+	2003 09 17	644	0.2−	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 05 18	704	0.7+	0.6−	2003 09 17	644	0.4−	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 05 18	704	0.9+	0.2+	2003 09 17	644	0.3−	0.4+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2002 05 18	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 18	704	0.2+	0.3−	2003 09 28	704	0.6−	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 05 18	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	699	0.5+	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 06 01	644	0.0	0.3+	2003 09 28	704	0.7−	0.1−	2003 10 25	704	1.3+	0.0
2002 06 01	644	0.1−	0.1+	2003 09 28	699	0.1+	0.7+	2003 10 25	704	1.2+	1.0+
2002 06 01	644	0.1+	0.2+	2003 09 28	704	1.0−	0.2+	2003 10 25	704	1.5+	0.1−
2002 06 11	704	1.6−	0.1+	2003 09 28	699	0.2−	0.8+	2003 10 25	704	0.8+	0.8+
2002 06 11	704	0.5+	0.9−	2003 09 28	704	1.1−	0.5+	2003 10 25	704	(2.0+	0.1+)
2002 06 11	704	0.4+	0.3−	2003 09 28	699	1.0−	0.1+				
2002 06 11	704	0.1−	0.4−	2003 10 03	608	0.5−	0.4−				

2002 LY$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.30827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22401465	ω	131.65117		+0.65616515	+0.75461284	
a	2.6850462	Ω	179.34001		−0.74192895	+0.64575765	
e	0.1840780	i	13.04795		−0.13779960	+0.11643247	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	691	0.3+	0.5−	2002 06 03	704	1.3−	0.4+	2002 06 16	291	0.5+	0.1+
1997 03 10	691	0.2−	0.2−	2002 06 03	704	0.3−	1.0−	2002 06 16	291	0.3+	0.2+
1997 03 10	691	0.3+	0.3−	2002 06 03	704	0.1−	0.7+	2003 09 22	699	0.3+	0.8+
1998 08 27	704	0.5−	2.1−	2002 06 07	644	0.1−	0.5+	2003 09 22	699	0.4+	0.2−
1998 08 27	704	1.0−	1.1+	2002 06 07	644	0.2+	0.2+	2003 09 22	699	1.8+	0.1+
1998 08 27	704	1.5+	2.5−	2002 06 07	644	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.6+	0.4+
1998 08 27	704	1.3+	2.3−	2002 06 12	704	0.7−	0.6+	2003 10 22	608	0.6−	0.4−
1998 09 15	699	0.6−	1.1+	2002 06 12	704	1.1−	0.2+	2003 10 22	608	0.9−	0.5−
1998 09 15	699	0.8−	1.6+	2002 06 12	704	0.2−	0.8+	2003 10 22	608	0.9−	0.6−
1998 09 15	699	0.0	0.7+	2002 06 12	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	644	0.5−	0.2+
2002 05 08	704	(0.8+	3.2+)	2002 06 15	291	0.5+	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.2+
2002 05 08	704	0.0	1.2+	2002 06 15	291	0.9+	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+
2002 05 08	704	0.5−	0.5−	2002 06 15	291	1.6+	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1+
2002 06 03	704	0.8+	0.8+	2002 06 16	291	0.2−	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1+

2002 LT$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.77773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27960720	ω	198.61328		−0.18701687	+0.98130089	
a	2.3161703	Ω	60.63014		−0.89453122	−0.15095749	
e	0.1921177	i	2.99497		−0.40600318	−0.11941688	
P	3.52	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 03	644	0.4+	0.9+	2002 06 03	644	0.5+	0.2+	2003 10 22	695	0.3−	0.4+
2002 05 03	644	0.9+	0.8+	2002 06 04	644	0.4+	0.8−	2003 10 22	695	0.0	0.5+
2002 05 03	644	0.1−	0.9+	2002 06 04	644	0.4−	0.6−	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2002 05 18	644	0.4−	0.1+	2002 06 04	644	0.0	0.4+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
2002 05 18	644	0.0	0.0	2002 06 12	644	0.2+	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2002 05 18	644	0.1+	0.1−	2002 06 12	644	0.2−	0.2−	2005 02 09	G96	0.3+	0.1+
2002 06 03	644	0.1+	0.6−	2002 06 12	644	0.8−	0.1−				
2002 06 03	644	0.1−	0.2−	2002 06 16	644	0.8−	0.2+				

2002 MK = 2004 CT$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.30282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38721228	ω	288.47421		+0.60237558	−0.72461450	
a	1.8642464	Ω	119.76165		+0.79642603	+0.57365714	
e	0.0938347	i	22.68394		−0.05337823	+0.38190483	
P	2.55	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	704	0.2+	0.7+	2003 12 27	704	1.1+	0.3+	2004 02 14	704	0.4+	0.5+
2002 06 16	704	0.1+	1.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.6+	2004 02 14	704	0.3−	0.2+
2002 06 16	704	1.0−	0.8+	2004 01 05	699	1.0−	0.3+	2004 02 14	704	0.7−	0.0
2002 06 18	704	1.8+	1.4+	2004 01 05	699	0.3−	0.4−	2004 02 14	704	0.5+	0.3+
2002 06 18	704	0.1−	0.2−	2004 01 05	699	0.1+	0.1+	2004 02 16	703	0.3−	1.1+
2002 06 18	704	0.1+	0.5+	2004 01 05	703	0.8+	0.6+	2004 02 16	703	0.3−	0.5+
2002 06 18	704	0.9−	0.4+	2004 01 05	703	1.0+	0.5+	2004 02 16	703	0.2+	0.8+
2002 06 30	644	0.2+	0.3+	2004 01 05	699	0.9+	0.8+	2004 02 16	703	1.1−	0.4+
2002 06 30	644	0.4+	0.1−	2004 01 05	703	0.6−	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
2002 06 30	644	0.5+	0.3+	2004 01 05	703	0.2+	1.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.9+
2003 12 21	645	0.1−	0.1+	2004 01 28	703	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
2003 12 21	645	0.1−	0.1+	2004 01 28	703	0.6−	0.2−	2005 09 01	E12	0.1+	0.8+
2003 12 27	704	0.4+	0.3+	2004 01 28	703	0.6−	0.5−	2005 09 01	E12	0.3−	0.6+
2003 12 27	704	1.3+	0.9−	2004 01 28	703	0.4−	0.4−	2005 09 01	E12	0.2−	0.7+
2003 12 27	704	1.6+	0.5−	2004 02 14	704	0.7+	0.5+	2005 09 01	E12	0.3−	1.2+

2002 ML = 2004 EL$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.58618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37473759	ω	185.91931		+0.92346210	−0.37046367	
a	1.9053929	Ω	196.91383		+0.36460878	+0.92835169	
e	0.0928236	i	20.07694		+0.11949134	+0.03032840	
P	2.63	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	1.0+	0.1−	2002 06 20	704	0.2−	1.4+	2005 09 01	699	0.6+	0.4+
1999 04 07	699	1.3+	0.3−	2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	699	0.3+	0.3+
1999 04 07	699	1.2+	0.6−	2004 01 16	644	0.1−	0.5+	2005 09 01	699	0.8+	0.5+
1999 04 19	704	0.5−	0.8+	2004 01 16	644	0.6−	0.1+	2005 09 01	699	0.3+	0.6+
1999 04 19	704	0.3−	0.8+	2004 02 20	704	0.2−	1.4+	2005 09 03	703	0.5−	0.1−
1999 04 19	704	0.8−	1.3+	2004 02 20	704	0.1+	0.8+	2005 09 03	703	0.4−	0.7−
1999 04 19	704	1.3−	1.7+	2004 02 20	704	0.4+	0.6+	2005 09 03	703	1.8−	0.4+
1999 04 19	704	(6.2−	0.2+)	2004 02 20	608	0.0	0.2−	2005 09 03	703	1.0−	2.0+
2000 09 27	704	1.4−	1.3+	2004 02 20	608	0.5+	0.2−	2005 09 12	704	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.7−	0.1+	2004 02 20	608	0.3+	0.1−	2005 09 12	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2004 03 14	644	0.0	0.7+	2005 09 12	704	0.5+	0.4+
2000 09 27	704	0.6−	1.0+	2004 03 14	644	0.3−	0.5+	2005 09 12	704	0.0	0.4+
2000 11 25	704	0.2−	0.6+	2004 03 14	644	0.3−	0.6+	2005 09 23	683	0.1−	0.6+
2000 11 25	704	0.2+	0.0	2004 03 16	704	0.7−	0.0	2005 09 23	683	0.3−	1.3+
2000 11 25	704	0.2+	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	683	0.3−	1.0+
2000 11 25	704	0.2+	0.9+	2004 03 16	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2000 11 25	704	0.8+	0.2−	2004 03 16	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2000 12 22	704	0.4−	2.0+	2004 03 16	704	0.4−	1.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2000 12 22	704	0.7+	0.7+	2004 03 26	699	(1.4−	2.3−)	2005 10 01	703	0.2+	1.3−
2000 12 22	704	0.3−	0.1+	2004 03 26	699	0.4+	0.7−	2005 10 07	703	0.4+	0.8−
2000 12 22	704	0.4+	0.6−	2004 03 26	699	1.6+	0.3−	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2002 06 17	704	0.2+	0.3−	2004 03 26	699	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.1+

2002 06 17	704	0.3+	0.3−	2004 03 28	703	(2.7−	0.7+)	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2002 06 17	704	1.5+	1.2+	2004 03 28	703	1.0−	1.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.6−
2002 06 18	704	0.4−	0.3−	2004 03 28	703	0.5−	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2002 06 18	704	0.4−	0.4−	2004 03 28	703	0.4+	1.1−	2005 10 08	704	1.3+	1.2−
2002 06 18	704	0.7−	0.9+	2005 08 30	599	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.7−
2002 06 20	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	599	0.5+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2002 06 20	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	599	0.5+	0.4+				
2002 06 20	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	599	0.4+	0.6+				

2002 MC_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.29113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19876252	ω	71.48324		+0.93572749		−0.27687587
a	2.9079017	Ω	304.03591		+0.12878195		+0.84494639
e	0.1768434	i	15.28984		+0.32837368		+0.45760830
P	4.96	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 19	599	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.6−	2004 02 11	699	0.7+	1.2+
2002 06 19	599	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.2+	0.4−	2004 02 11	703	0.5−	0.1−
2002 06 19	599	0.6−	0.2+	2002 11 10	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	699	0.1+	0.8+
2002 06 20	599	0.3−	0.3+	2002 11 10	704	0.5−	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.4+
2002 06 20	599	0.3−	0.4+	2002 11 10	704	0.8+	0.3−	2004 02 11	644	0.5+	0.2+
2002 06 20	599	1.7+	0.2+	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2004 02 11	699	0.7+	0.8+
2002 07 10	599	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.8−	0.2+	2004 02 14	333	0.2+	0.6−
2002 07 10	599	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.0	2004 02 14	333	0.2−	0.4−
2002 07 10	599	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2004 02 14	333	0.3−	0.3−
2002 07 12	599	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.3+	0.7+
2002 07 12	599	0.2+	0.6+	2002 12 11	699	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.6+	0.1+
2002 07 12	599	0.1+	0.6+	2002 12 11	699	0.1+	0.7+	2004 02 17	704	1.0+	0.3−
2002 07 12	599	0.1+	1.2+	2002 12 11	699	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.3−
2002 08 01	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	699	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.1+	0.0
2002 08 01	704	0.0	0.4+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 18	608	0.0	0.7+
2002 08 01	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2004 02 18	608	0.1−	0.8+
2002 08 01	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2004 02 18	608	0.1−	0.9+
2002 08 01	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	703	0.3−	0.5+
2002 08 15	704	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2004 03 15	703	0.5−	1.0−
2002 08 15	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.5−	2004 03 15	703	0.1−	0.1+
2002 08 15	704	1.4−	0.2−	2003 12 22	704	1.1+	0.2+	2004 03 15	703	0.1−	0.6−
2002 08 15	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 03 18	E12	0.2+	1.0−
2002 08 15	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 18	E12	1.0+	0.3−
2002 09 19	941	0.9+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 18	E12	0.9−	0.3−
2002 09 19	941	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.3+	2005 03 18	E12	0.2−	0.5+
2002 09 19	941	1.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.5−	2005 04 02	E12	0.2+	0.1+
2002 09 19	941	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	E12	0.4+	0.3−
2002 09 26	644	0.2−	0.4+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2005 04 02	E12	0.3+	0.4+
2002 09 26	644	0.3−	0.8+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2005 04 02	E12	0.3+	0.1−
2002 09 26	644	0.3−	0.4+	2004 01 13	699	0.4−	1.3−	2005 04 10	E12	0.2−	0.2+
2002 09 26	644	0.1−	0.8+	2004 01 13	699	1.3+	0.4−	2005 04 10	E12	0.3+	0.6+
2002 09 26	644	0.2−	0.5+	2004 01 13	699	0.1−	0.0	2005 04 10	E12	0.0	0.6−
2002 09 26	644	0.3−	0.6+	2004 01 13	699	0.1−	0.5+	2005 04 10	E12	0.0	0.4+
2002 10 07	704	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.8+	0.1+	2005 05 11	644	0.7+	1.0+
2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2004 01 24	704	0.8+	1.1+	2005 05 11	644	0.6+	0.4+
2002 10 07	704	0.3+	1.1−	2004 01 24	704	1.4+	0.0	2005 05 11	644	0.8+	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	0.7−	2004 01 29	704	1.3−	1.4+	2005 05 12	644	0.8+	0.2+
2002 10 07	704	0.3−	0.5+	2004 01 29	704	0.6−	0.6+	2005 05 12	644	0.6+	0.2+
2002 10 11	644	0.1−	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.2+	2005 05 12	703	0.5−	0.3−
2002 10 11	644	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.4+	0.0	2005 05 12	644	0.9+	0.4+
2002 10 11	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2005 05 12	703	0.4−	0.0
2002 10 15	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 05 12	703	0.9−	0.8+
2002 10 15	704	0.1+	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	703	0.4−	0.9+
2002 10 15	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	703	0.8−	0.1+	2005 05 16	644	0.5+	0.4+
2002 10 15	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 05 16	644	0.8+	0.2+
2002 10 15	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.7+	0.3+	2005 05 16	644	0.6+	0.4+
2002 10 28	628	0.1+	0.0	2004 02 11	703	0.0	0.1−	2005 06 09	E12	0.0	0.0
2002 10 28	628	0.0	0.1+	2004 02 11	699	0.2+	0.1+	2005 06 09	E12	0.0	0.6+
2002 10 28	628	0.3+	0.1+	2004 02 11	703	0.1−	0.5−	2005 06 09	E12	0.1−	0.3+
2002 10 31	704	0.3+	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 06 09	E12	0.1−	0.1−
2002 10 31	704	(0.8+	4.2−)	2004 02 11	644	0.7−	0.1+				

2002 MY_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.23157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17802424	ω	162.10465		+0.71069097		+0.68904985
a	3.1295600	Ω	152.62774		−0.67728024		+0.72469018
e	0.2068959	i	17.97363		−0.19028878		−0.00586916
P	5.54	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	608	0.3+	0.4−	2002 06 24	644	0.1+	0.3+	2002 07 20	644	0.2+	1.0−
2001 03 24	608	0.1+	0.1−	2002 07 09	704	0.5−	0.1+	2003 11 26	699	0.1−	0.7−
2001 03 24	608	0.5−	0.3−	2002 07 09	704	0.3−	0.1+	2003 11 26	699	0.7−	0.4−
2002 06 22	644	0.4+	0.3+	2002 07 09	704	0.8−	0.0	2003 11 26	699	0.1+	1.5+
2002 06 22	644	0.1+	0.4+	2002 07 09	704	0.3−	0.0	2003 11 26	699	0.3−	0.6−
2002 06 22	644	0.1+	0.5+	2002 07 09	704	0.1+	0.3−	2003 12 13	644	0.5+	0.2−
2002 06 24	644	0.3+	0.6+	2002 07 20	644	0.0	0.8−	2003 12 13	644	0.4+	0.1−
2002 06 24	644	0.3+	0.4+	2002 07 20	644	0.3+	1.0−	2003 12 13	644	0.3+	0.1+

2002 MF_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.04058		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17976753	ω	143.92153		+0.67753765		+0.73296989
a	3.1092946	Ω	168.30321		−0.72531018		+0.67958119
e	0.2388855	i	17.45473		−0.12193388		+0.03040619
P	5.48	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 15	704	0.6−	0.6−	2002 06 21	644	0.2−	0.2+	2003 10 16	699	0.1−	1.6−
2002 05 15	704	0.8−	1.1+	2002 06 21	644	0.3−	0.0	2003 10 16	699	0.8−	0.7−
2002 05 15	704	0.1−	0.0	2002 06 30	644	0.1+	0.9+	2003 10 16	699	(2.1−	2.2+)
2002 05 15	704	1.3+	0.0	2002 06 30	644	0.3+	1.0+	2003 10 16	699	0.2−	0.1+
2002 06 06	644	0.3−	0.4−	2002 06 30	644	0.1−	1.0+	2003 10 16	644	0.0	0.0
2002 06 06	644	0.5−	0.6−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.0
2002 06 06	644	0.5−	0.7−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.2+
2002 06 19	704	1.0+	0.0	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 10 19	704	1.0−	0.5−
2002 06 19	704	0.3+	0.7−	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.1−	0.7+
2002 06 19	704	0.1−	0.3−	2003 10 01	699	0.9−	0.2−	2003 10 19	704	0.6−	0.5+
2002 06 19	704	0.7+	0.5−	2003 10 01	699	0.7−	0.4+	2003 10 19	704	0.5−	0.0
2002 06 19	704	0.4−	0.6−	2003 10 01	699	0.3−	0.7+				
2002 06 21	644	0.0	0.2+	2003 10 01	699	0.7+	0.9+				

2002 NZ_1 = 2005 MR_{46}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.54340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38403775	ω	206.74817		+0.84332222		+0.41428366
a	1.8745057	Ω	124.51518		−0.38788286		+0.91009533
e	0.0487904	i	24.54689		−0.37196036		−0.00977461
P	2.57	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	291	0.3−	0.5+	2002 07 08	291	1.8−	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2002 07 05	291	0.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.7−
2002 07 05	291	0.2+	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+
2002 07 07	291	0.3+	0.3−	2005 06 28	644	0.3+	0.3−	2005 08 12	E12	0.3−	0.2−
2002 07 07	291	0.3−	1.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.1+	2005 08 12	E12	0.2+	0.0
2002 07 07	291	0.5+	0.4−	2005 07 11	G96	0.5−	0.2+	2005 08 12	E12	0.1−	0.0
2002 07 08	291	0.9+	0.5−	2005 07 11	G96	0.0	0.3+	2005 08 12	E12	0.0	0.2+
2002 07 08	291	0.4+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+				

2002 NG_2 = 1999 TF_{197}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.17286		(2000.0)			
n	0.28267952	ω	70.21010		+0.98170081	+0.15451527
a	2.2993574	Ω	280.77699		−0.18717680	+0.89052082
e	0.1489710	i	6.50571		+0.03504814	+0.42789918
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.4−	2002 07 14	704	0.6−	0.7+	2003 10 25	691	0.2−	0.3+
1999 10 12	704	0.3−	0.1−	2002 07 14	704	1.0−	1.1+	2003 10 25	691	0.3−	0.1+
1999 10 12	704	0.9+	0.3+	2002 07 14	704	0.5−	1.1+	2003 10 25	691	0.1−	0.2−
1999 10 12	704	0.2−	0.4−	2002 07 14	704	0.6−	0.6+	2003 12 22	691	0.1−	0.3+
1999 10 12	704	0.0	0.3−	2002 07 14	704	0.3−	0.9+	2003 12 22	691	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.7−	2002 07 16	608	0.2+	0.2−	2003 12 22	691	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.2+	0.3+	2002 07 16	608	0.0	0.1−	2004 01 13	699	0.4+	0.5+
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2002 07 16	608	0.1+	0.3+	2004 01 13	699	0.5+	0.6+
1999 10 13	704	0.3+	1.7+	2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2004 01 13	699	0.7−	0.4−
1999 12 08	704	0.3−	0.1+	2002 07 21	644	0.1−	0.5+	2004 01 13	699	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.5−	0.0	2002 07 21	644	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.7+
1999 12 08	704	0.8−	0.9+	2002 07 28	608	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	0.0	0.4+
1999 12 08	704	0.2−	0.3+	2002 07 28	608	0.9+	0.9−	2004 01 21	704	0.1−	0.8+
1999 12 08	704	(2.1+	0.1+)	2002 07 28	608	0.6+	0.3−	2004 02 16	691	0.5+	0.4+
2002 07 04	644	0.0	0.4−	2002 08 24	644	0.0	0.3+	2004 02 16	691	0.7+	0.5+
2002 07 04	644	0.1−	0.4−	2002 08 24	644	0.2+	0.5+	2004 02 16	691	0.6+	0.3+
2002 07 04	644	0.1−	0.3−	2002 08 24	644	0.1−	0.7+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 07 05	704	0.6−	0.0	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
2002 07 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.9−	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
2002 07 05	704	0.7−	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 07 08	644	0.2+	0.8+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 07 08	644	0.2+	1.0+	2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
2002 07 08	644	0.0	0.9+	2003 10 24	691	0.3+	0.2+				

2002 NF_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	222.60792		(2000.0)			
n	0.22131954	ω	98.04582		+0.94026989	+0.26260058
a	2.7068002	Ω	246.94463		−0.32034152	+0.89787472
e	0.0516886	i	13.61799		+0.11521212	+0.35335807
P	4.45	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	644	0.2−	0.4+	2002 08 25	644	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.8+
2002 07 09	644	0.0	0.2+	2002 08 25	644	1.0+	0.4+	2003 11 29	691	0.3−	0.1+
2002 07 09	644	0.1−	0.4+	2002 08 25	644	0.7+	0.3+	2003 11 29	691	0.1−	0.1−
2002 07 12	644	0.7−	0.0	2002 10 29	645	0.0	0.0	2003 11 29	691	0.1+	0.2+
2002 07 12	644	0.5−	0.2−	2002 10 29	645	0.0	0.0	2003 12 17	691	0.2+	0.1−
2002 07 12	644	0.7−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2003 12 17	691	0.1−	0.1+
2002 08 03	644	0.0	0.0	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2003 12 17	691	0.2−	0.1+
2002 08 03	644	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.8−				
2002 08 03	644	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.4+				

2002 NL_{10} = 2000 BX_{45} = 2000 CJ_{147}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	231.76389		(2000.0)			
n	0.24592464	ω	224.79283		+0.98335974	−0.18083999
a	2.5231013	Ω	145.61486		+0.17409546	+0.91079885
e	0.3073196	i	1.75904		+0.05190763	+0.37113656
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 21	704	(1.4−	3.4−)	2002 06 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.0
1998 07 21	704	0.3−	1.7+	2002 06 29	644	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.1−
1998 07 21	704	0.2+	0.1+	2002 06 29	644	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	1.1−	0.9−
1998 07 21	704	0.7+	0.4−	2002 06 29	644	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.0
2000 01 28	691	0.2−	0.0	2002 07 04	644	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	(2.2+	1.3+)
2000 01 28	691	0.3−	0.4−	2002 07 04	644	0.1−	0.3+	2004 01 31	691	0.4+	0.1−
2000 01 28	691	0.1−	0.2−	2002 07 04	644	0.1+	0.0	2004 01 31	691	0.2+	0.2−
2000 02 07	691	0.3−	0.2+	2002 07 05	704	0.0	1.5−	2004 01 31	691	0.2+	0.3−
2000 02 07	691	0.2−	0.3+	2002 07 05	704	0.7+	2.0−	2004 02 11	691	0.5+	0.1+
2000 02 07	691	0.3−	0.2+	2002 07 05	704	1.6+	0.8−	2004 02 11	691	0.1−	0.1−
2000 02 14	691	0.3−	0.2−	2002 07 05	704	0.8+	1.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.2+
2000 02 14	691	0.2−	0.4−	2002 07 05	704	0.0	1.6−	2004 02 29	691	0.6+	0.3−
2000 02 14	691	0.3−	0.4−	2002 07 14	704	0.1+	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.5+
2002 06 11	644	0.2+	0.3+	2002 07 14	704	0.3−	0.1+	2004 02 29	691	0.1−	0.3+
2002 06 11	644	0.1−	0.3+	2002 07 14	704	0.7−	0.3+	2005 04 11	691	0.0	0.5+
2002 06 11	644	0.1−	0.1+	2002 07 14	704	0.8−	0.6+	2005 04 11	691	0.3+	0.5+
2002 06 16	644	0.1−	0.2+	2002 07 14	704	0.5−	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2002 06 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.0				

2002 NM_{10} = 2005 AY_{58}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	164.29138		(2000.0)			
n	0.19040957	ω	225.67458		+0.98164622	+0.13548599
a	2.9923349	Ω	126.08494		−0.08960935	+0.94892590
e	0.0876686	i	9.56002		−0.16834746	+0.28492663
P	5.18	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	644	0.6−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.1−	0.1−
2002 07 04	644	0.4−	0.6+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	0.7−
2002 07 04	644	0.1−	1.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.7−
2002 07 05	704	0.0	0.4+	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
2002 07 05	704	0.5+	0.3−	2005 01 01	703	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.7−
2002 07 05	704	1.8−	0.0	2005 01 01	703	0.5−	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	1.0+
2002 07 05	704	0.1+	0.2−	2005 01 01	703	0.7−	0.6−	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
2002 07 14	704	0.4−	1.3−	2005 01 01	703	(2.8−	0.9−)	2005 02 03	704	0.1+	0.4+
2002 07 14	704	0.2−	1.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.6+	2005 02 03	704	0.2−	0.0
2002 07 14	704	1.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.5−	2005 02 03	704	1.2+	0.5−
2002 07 14	704	0.8+	1.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	699	0.7+	1.1+
2002 07 14	704	0.8+	1.8−	2005 01 17	704	0.7+	0.2−	2005 02 09	699	1.5+	0.5−
2003 10 15	699	1.2−	0.7−	2005 01 17	704	0.8+	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.2+
2003 10 15	699	1.0−	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.3−
2003 10 15	699	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.5−
2003 10 15	699	1.4−	0.9−	2005 01 19	691	0.4−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2003 10 20	704	1.2−	1.5+	2005 01 19	691	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−
2003 10 20	704	0.4−	0.9+	2005 01 19	691	1.3+	0.6−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−
2003 10 20	704	1.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	1.8−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.6−	1.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	1.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−

2002 NN_{12} = 2004 AB_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.49812		(2000.0)			
n	0.25456468	ω	180.29434		+0.95077414	−0.30967494
a	2.4656832	Ω	197.75815		+0.28439000	+0.88657485
e	0.2005774	i	2.14215		+0.12308886	+0.34363710
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	644	0.1−	0.8+	2004 01 13	644	0.6+	0.3+	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2002 07 04	644	0.3−	0.7+	2004 01 16	644	0.1+	0.5+	2004 04 14	645	0.1+	0.0
2002 07 04	644	0.2−	1.0+	2004 01 16	644	0.0	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 07 05	704	(0.3−	2.6+)	2004 01 16	644	0.3+	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 07 05	704	(0.3+	3.1+)	2004 01 16	691	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.6−
2002 07 05	704	(0.2−	3.0+)	2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2002 07 14	704	0.9+	0.3−	2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1−
2002 07 14	704	0.8−	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2002 07 14	704	0.9−	0.7+	2004 01 17	644	0.4+	0.3−	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
2002 07 14	704	0.3−	1.6+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+

2002 07 14	704	0.3+	1.6+	2004 01 22	644	0.3−	0.3+	2005 04 12	691	0.3+	0.2−
2003 12 29	691	0.5−	0.5+	2004 01 22	644	0.2−	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.2−
2003 12 29	691	0.1−	0.5+	2004 01 22	644	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.0
2003 12 29	691	0.4−	0.4+	2004 02 11	691	0.2−	0.3+	2005 04 17	691	0.9+	0.1+
2004 01 13	644	0.3+	0.4+	2004 02 11	691	0.2−	0.2+				
2004 01 13	644	0.2+	0.4+	2004 02 11	691	0.3−	0.2+				

2002 NF$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.42027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21995140	ω	155.79373		−0.08326349	+0.96955463	
a	2.7180132	Ω	108.75953		−0.94937314	−0.00693274	
e	0.1530290	i	14.07575		−0.30291554	−0.24477695	
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 03	644	0.0	0.0	2002 07 06	333	1.0+	0.7+	2005 01 08	599	0.5−	0.1+
2002 06 03	644	0.4−	0.0	2002 07 06	333	1.4+	0.2+	2005 01 08	599	0.2−	0.3+
2002 06 03	644	0.5−	0.1−	2002 07 06	333	1.2+	0.6+	2005 01 08	599	0.2−	0.2+
2002 06 08	704	0.4+	0.7+	2002 07 07	644	0.3−	0.2+	2005 01 17	691	0.2−	0.0
2002 06 08	704	0.2+	0.1−	2002 07 07	644	0.0	0.2−	2005 01 17	691	0.0	0.0
2002 06 08	704	0.0	0.2+	2002 07 07	644	0.6−	0.1−	2005 01 17	691	0.1−	0.3+
2002 06 08	704	0.8+	0.4−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.1−
2002 06 18	704	1.3+	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	1.0−	0.4+
2002 06 18	704	0.4−	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.5+
2002 06 18	704	1.0−	1.3−	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2002 07 05	704	0.5−	0.3−	2004 12 18	G96	0.3+	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.6+
2002 07 05	704	0.4−	1.3+	2004 12 18	G96	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.7+	0.1+
2002 07 05	704	0.8−	0.3+	2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.1+
2002 07 05	704	0.9−	0.5+	2004 12 18	G96	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	1.2+	0.5+
2002 07 05	704	0.4−	0.2+	2005 01 08	599	0.0	0.2+				

2002 NS$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.75122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28292892	ω	18.29478		+0.80882023	+0.58295212	
a	2.2980060	Ω	305.79914		−0.55073368	+0.70482323	
e	0.2771620	i	5.46955		−0.20616074	+0.40421657	
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	644	0.2−	0.9+	2002 08 06	644	0.0	0.4+	2002 09 13	644	0.1+	0.3−
2002 05 18	644	0.2+	0.5+	2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2002 09 13	644	0.2+	0.1+
2002 05 18	644	0.1+	0.6+	2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2002 09 13	704	0.6+	1.2−
2002 06 12	608	0.6−	0.6−	2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2002 09 13	644	0.4+	0.4−
2002 06 12	608	0.4−	1.0−	2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2002 09 13	704	0.9−	0.4−
2002 06 12	608	0.5−	0.5−	2002 08 10	807	0.1−	0.4+	2002 09 13	704	0.8−	0.7+
2002 07 05	704	0.5+	0.6−	2002 08 10	807	0.1+	0.4+	2002 10 01	699	1.2+	0.2+
2002 07 05	704	0.3−	0.5−	2002 08 14	704	0.9+	0.3−	2002 10 01	699	0.2−	0.3−
2002 07 05	704	0.4−	0.9−	2002 08 14	704	0.4+	0.6−	2002 10 01	699	0.1+	0.3−
2002 07 05	704	0.2−	0.2−	2002 08 14	704	0.7+	0.2−	2002 10 01	699	0.2−	0.3−
2002 07 05	704	0.2−	0.3+	2002 08 15	699	0.3−	0.3+	2002 10 05	704	0.9−	1.3+
2002 07 13	608	1.1+	0.2+	2002 08 15	699	0.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.3+
2002 07 13	608	0.1−	0.5+	2002 08 15	699	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.6−	1.3+
2002 07 13	608	0.3+	0.4+	2002 08 15	699	1.2−	0.5−	2003 12 29	691	0.7+	0.2+
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2002 09 02	608	0.2−	0.2−	2003 12 29	691	0.4+	0.0
2002 07 14	644	0.0	0.1+	2002 09 02	608	0.8−	0.1−	2003 12 29	691	0.2+	0.5−
2002 07 14	644	0.1+	0.2+	2002 09 02	608	0.6−	0.1+	2004 01 16	691	0.3+	0.1+
2002 07 18	644	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.7−	2004 01 16	691	0.4+	0.2+
2002 07 18	644	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2004 01 16	691	0.1−	0.2+
2002 07 18	644	0.4−	0.2+	2002 09 06	704	1.2+	0.7−	2004 02 17	645	0.0	0.1+
2002 08 06	644	1.4+	0.8+	2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2004 02 17	645	0.1−	0.0

2002 NO$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.62069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21141427	ω	128.01596		−0.15101902	+0.96651921	
a	2.7907002	Ω	131.94770		−0.97167575	−0.10655160	
e	0.2508795	i	16.19559		−0.18176768	−0.23342532	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	1.3−	0.1−	2002 07 14	704	0.4−	0.3+	2002 08 14	704	0.2−	0.9−
2001 02 16	704	0.6+	0.2−	2002 07 14	704	1.7−	0.6+	2002 08 14	704	1.0−	0.2−
2001 02 16	704	0.6+	0.5+	2002 07 14	704	1.2−	0.8+	2002 08 14	704	0.3+	0.1+
2001 02 16	704	0.9+	0.3+	2002 07 22	644	0.4+	0.1+	2002 08 14	704	0.9+	1.7+
2001 02 20	704	0.6+	1.1−	2002 07 22	644	0.5+	0.0	2002 08 30	735	(1.9−	2.9−)
2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 07 22	644	0.2+	0.1+	2002 08 30	735	(1.3−	2.7−)
2001 02 20	704	1.4−	0.7+	2002 07 28	608	1.0+	0.4+	2002 08 30	735	1.4−	1.0−
2002 06 06	608	0.1+	0.1−	2002 07 28	608	1.0+	0.4+	2002 08 31	735	(1.2−	3.1−)
2002 06 06	608	0.9+	0.6+	2002 07 28	608	0.8+	0.5+	2002 08 31	735	(2.1−	3.3−)
2002 06 06	608	0.3+	0.2+	2002 08 08	699	0.4+	0.4−	2002 08 31	735	(3.7−	0.9−)
2002 07 09	704	0.5−	0.7−	2002 08 08	699	0.1+	0.1−	2002 08 31	704	0.3−	0.8−
2002 07 09	704	0.6+	1.0−	2002 08 08	699	0.5+	0.2−	2002 08 31	704	0.4−	0.1−
2002 07 09	704	0.1+	0.2−	2002 08 08	699	0.1+	0.4−	2002 08 31	704	0.2−	1.0−
2002 07 09	704	0.4+	0.2−	2002 08 08	644	0.0	0.5+	2003 09 27	645	0.0	0.0
2002 07 14	704	0.5−	0.3+	2002 08 08	644	0.0	0.5+	2003 09 27	645	0.0	0.0
2002 07 14	704	0.9−	0.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.3+				

2002 ND$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.27782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22356830	ω	94.22442		+0.92416177	−0.34809559	
a	2.6886188	Ω	286.20490		+0.25180095	+0.86483149	
e	0.2182007	i	9.43015		+0.28726520	+0.36179547	
P	4.41	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 29	704	0.7+	0.8−	2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2003 12 29	699	0.1−	0.0
1998 08 29	704	1.5−	0.7−	2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	699	0.6−	0.6+
1998 08 29	704	0.6+	0.7−	2002 09 02	608	0.1−	0.2−	2004 01 19	699	0.4+	0.2−
1998 08 29	704	1.1+	1.5+	2002 09 02	608	0.3−	0.1−	2004 01 19	699	0.3+	0.0
1998 08 29	704	0.4−	0.0	2002 09 02	608	0.9−	0.1+	2004 01 19	699	0.6+	0.6+
1998 10 29	699	0.5+	0.1−	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2004 01 19	699	0.7+	1.3+
1998 10 29	699	0.2+	0.4−	2002 09 06	704	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.8−	0.8−
1998 10 29	699	1.1−	0.6−	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.7−	0.8+
1998 11 26	699	0.2+	0.0	2002 10 04	704	0.4+	0.7−	2004 01 21	704	0.1+	0.6−
1998 11 26	699	0.0	0.1+	2002 10 04	704	1.1−	0.5−	2004 01 24	704	0.6−	0.2+
1998 11 26	699	0.2+	0.6+	2002 10 04	704	1.4+	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.1+
2002 07 09	704	1.6−	1.3+	2002 10 04	704	0.6+	0.8−	2004 01 24	704	0.2−	0.1−
2002 07 09	704	1.1−	0.4+	2002 11 14	644	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.7+	0.2+
2002 07 09	704	1.4−	0.7+	2002 11 14	644	0.1+	0.6+	2004 01 24	704	0.5+	1.1−
2002 07 09	704	0.5−	0.1+	2002 11 14	644	0.5+	0.5+	2004 01 24	704	0.6+	0.3+
2002 07 14	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.9−	0.0	2004 01 24	704	0.7+	0.5+
2002 07 14	704	0.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+
2002 07 14	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.4−	2004 01 27	691	0.3+	0.3+
2002 07 14	704	0.2+	0.4+	2003 12 16	699	0.3+	0.3+	2004 01 27	691	0.3+	0.3+
2002 07 14	704	0.2+	0.8+	2003 12 16	699	0.8−	1.3−	2004 01 30	704	0.5+	1.8+
2002 07 28	608	0.3−	0.8−	2003 12 16	699	0.0	0.7−	2004 01 30	704	0.7+	0.6+
2002 07 28	608	0.1−	0.5−	2003 12 16	699	0.6+	1.5+	2004 01 30	704	0.2−	0.4+
2002 07 28	608	0.2−	0.5−	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2004 01 30	704	1.0+	0.7+
2002 08 05	644	0.4−	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2004 02 16	691	0.3+	0.2+
2002 08 05	644	0.3−	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.5+	2004 02 16	691	0.3+	0.4+
2002 08 05	644	0.3−	0.6+	2003 12 27	691	0.2−	0.1+	2004 02 16	691	0.3+	0.1+
2002 08 14	704	0.8+	0.3−	2003 12 27	691	0.1+	0.2−	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	1.0+	0.6+	2003 12 27	691	0.0	0.2+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	1.0+	0.9+	2003 12 29	699	0.5−	0.2+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 08 26	644	0.3+	0.3+	2003 12 29	699	0.3−	0.5+	2004 04 14	645	0.1+	0.0

2002 NE$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.00789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25551808	ω	230.81441		+0.98442408	−0.16141293	
a	2.4595461	Ω	138.34020		+0.17536317	+0.92975549	
e	0.2002683	i	6.01714		−0.01252943	+0.33090873	
P	3.86	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	644	0.1−	0.8+	2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.1+	0.4+
2002 07 04	644	0.2−	0.5+	2002 08 08	644	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.5+	1.0−
2002 07 04	644	0.1+	1.0+	2002 08 14	704	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.1−
2002 07 09	704	0.1+	0.4+	2002 08 14	704	0.5−	0.9+	2002 09 05	704	0.7+	0.2+
2002 07 09	704	0.5−	0.0	2002 08 14	704	0.5−	0.5+	2004 01 21	704	0.0	0.6+
2002 07 09	704	0.1+	0.5+	2002 08 14	704	0.1−	0.8+	2004 01 21	704	0.6−	0.8+
2002 07 09	704	1.1−	0.6+	2002 08 14	704	0.7−	1.1+	2004 01 21	704	0.8−	1.1+
2002 07 14	704	0.3−	0.5−	2002 08 15	699	0.5−	0.5−	2004 01 24	704	0.3+	0.5+
2002 07 14	704	0.6−	0.2−	2002 08 15	699	0.1+	0.9−	2004 01 24	704	0.5+	1.2+
2002 07 14	704	0.5−	0.3−	2002 08 15	699	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.3+	1.5+
2002 07 14	704	0.5−	1.0+	2002 08 15	699	0.5−	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	1.3+
2002 07 14	704	0.2+	0.7+	2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	1.1+	1.7−
2002 07 18	644	0.0	0.7−	2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2004 01 26	699	0.2−	0.2+
2002 07 18	644	0.1+	0.5−	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.1−
2002 07 18	644	0.1+	0.5−	2002 08 29	644	0.3+	0.3−	2004 01 26	699	0.8+	0.5−
2002 07 22	644	0.4+	0.3+	2002 08 29	644	0.3+	0.0	2004 01 28	691	0.1−	0.1+
2002 07 22	644	0.0	0.5+	2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2004 01 28	691	0.7−	0.9+
2002 07 22	644	0.0	0.4+	2002 08 31	704	0.3−	0.9+	2004 01 28	691	0.1−	0.0
2002 07 28	608	0.1−	0.5−	2002 08 31	704	0.0	0.5+	2004 01 30	691	0.3−	0.0
2002 07 28	608	0.0	0.4−	2002 08 31	704	0.8−	0.7+	2004 01 30	691	0.3−	0.0
2002 07 28	608	0.1−	0.7−	2002 09 01	699	0.6+	0.1+	2004 01 30	704	0.2−	0.6+
2002 08 06	644	0.2+	0.6+	2002 09 01	699	0.8+	0.5−	2004 01 30	691	0.1−	0.1+
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2002 09 01	699	1.1−	0.2+	2004 01 30	704	1.2−	0.9+
2002 08 06	644	0.3+	0.5+	2002 09 01	699	0.7−	1.5−	2004 01 30	704	0.4+	0.1+
2002 08 07	644	0.4+	0.0	2002 09 02	608	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.4−	1.0+
2002 08 07	644	0.2+	0.4+	2002 09 02	608	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	0.8+
2002 08 07	644	0.3+	0.3+	2002 09 02	608	0.2+	0.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−

2002 NO$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.14131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29196703	ω	33.11610		+0.78014786	+0.62037433	
a	2.2503333	Ω	288.33010		−0.59085469	+0.68831114	
e	0.2171510	i	4.87400		−0.20557251	+0.37598333	
P	3.38	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2002 09 01	608	0.2−	1.5−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.1−	0.5+	2002 09 01	608	0.3+	1.0−
2002 06 14	608	1.2+	0.7+	2002 08 07	644	0.0	0.6+	2002 09 01	608	0.4+	1.3−
2002 06 14	608	0.6+	0.3−	2002 08 07	644	0.1−	0.6+	2002 09 06	704	1.6+	0.6+
2002 06 14	608	1.2+	0.1+	2002 08 07	644	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.3−	1.1+
2002 06 25	644	0.5−	0.6+	2002 08 12	608	0.4+	0.2−	2002 09 06	704	0.5+	0.1−
2002 06 25	644	0.0	0.7+	2002 08 12	608	0.3+	0.4−	2002 09 06	704	0.6−	0.0
2002 06 25	644	0.2+	0.9+	2002 08 12	608	0.1+	0.1+	2002 09 22	644	0.0	0.2+
2002 07 04	644	0.3+	0.5+	2002 08 14	704	0.2+	0.1−	2002 09 22	644	1.1+	0.1−
2002 07 04	644	0.0	0.4+	2002 08 14	704	0.7−	0.8+	2002 09 22	644	0.0	0.1+
2002 07 04	644	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.4−	0.0	2002 10 05	704	0.0	0.5+
2002 07 09	704	0.2+	0.1−	2002 08 14	704	1.2−	0.6+	2002 10 05	704	0.6−	1.1+
2002 07 09	704	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.5−	0.3−
2002 07 09	704	0.4−	0.9−	2002 08 19	608	0.3−	1.2+	2004 01 16	691	0.0	0.3+
2002 07 09	704	0.5+	0.5+	2002 08 19	608	0.6−	0.9+	2004 01 16	691	0.3+	0.0
2002 07 14	704	1.3−	0.1−	2002 08 19	608	0.0	0.7+	2004 01 16	691	0.1+	0.4+
2002 07 14	704	1.2−	0.0	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2004 01 27	691	0.4+	0.3+
2002 07 14	704	1.0−	0.2−	2002 08 26	644	0.2−	0.0	2004 01 27	691	0.3+	0.3+
2002 07 14	704	1.0−	0.1+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.6+	0.1+
2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2002 09 01	699	0.4+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.2+
2002 07 22	644	0.1+	0.2+	2002 09 01	699	0.2+	0.9−	2004 02 17	645	0.1+	0.2+
2002 07 22	644	0.4+	0.1−	2002 09 01	699	0.4−	0.2−				
2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2002 09 01	699	0.6−	0.3−				

2002 NN$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.11513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26775030	ω	29.37739		+0.67653434	+0.72894353	
a	2.3840539	Ω	283.41171		−0.69489266	+0.58489556	
e	0.2539257	i	6.17351		−0.24377343	+0.35572251	
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 09	608	0.0	0.1+	2002 08 09	704	0.3+	0.2+	2002 09 04	644	0.6+	0.3+
2002 06 09	608	0.3+	0.3−	2002 08 09	704	0.1−	1.5+	2002 09 04	644	0.4+	0.2+
2002 06 09	608	0.4+	0.6−	2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2002 09 04	644	0.3+	0.2+
2002 07 09	704	0.5+	0.3−	2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2002 09 07	704	0.6+	0.6+
2002 07 09	704	0.1−	0.3+	2002 08 12	704	0.3+	0.1−	2002 09 07	704	0.4+	0.6+
2002 07 09	704	0.4−	0.8−	2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2002 09 07	704	0.5−	0.9+
2002 07 09	704	0.2+	0.2−	2002 08 12	704	0.4+	0.4−	2002 09 13	644	0.1+	1.0+
2002 07 14	704	0.2−	1.1−	2002 08 13	699	0.9−	0.1+	2002 09 13	644	0.1+	0.9+
2002 07 14	704	0.3−	0.1+	2002 08 13	699	1.0−	0.4+	2002 09 13	644	0.3+	0.9+
2002 07 14	704	0.0	0.1−	2002 08 13	699	0.3−	0.1+	2002 09 22	644	0.0	0.2+
2002 07 14	704	0.3+	0.4+	2002 08 13	699	0.3−	0.4−	2002 09 22	644	0.2−	0.2+
2002 07 14	704	0.6−	0.2+	2002 08 16	644	0.2+	0.5−	2002 09 22	644	0.0	0.4+
2002 07 21	644	0.0	0.3+	2002 08 16	644	0.2+	0.6−	2002 10 05	704	0.2+	1.1+
2002 07 21	644	0.3−	0.3+	2002 08 16	644	0.0	0.5−	2002 10 05	704	0.3−	0.4+
2002 07 21	644	0.2−	0.2+	2002 08 26	644	0.3+	0.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.6+
2002 07 30	608	0.4−	0.6−	2002 08 26	644	0.4+	0.7+	2002 10 05	704	0.1+	0.5+
2002 07 30	608	0.5−	0.9−	2002 08 26	644	0.7+	0.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.4−
2002 07 30	608	0.8−	0.7−	2002 08 26	644	0.3+	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.3−
2002 08 08	699	0.1+	0.4+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.3−
2002 08 08	699	0.7+	0.1+	2002 08 26	644	0.1+	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1+
2002 08 08	699	0.3−	0.3+	2002 09 04	699	0.6+	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 08 08	699	0.8−	1.2−	2002 09 04	699	0.0	0.2−	2004 01 13	691	0.6+	0.6+
2002 08 09	704	1.7−	0.5+	2002 09 04	699	0.2+	0.6−	2004 01 13	691	0.6+	0.5+
2002 08 09	704	0.2+	0.7+	2002 09 04	699	0.2−	0.1−	2004 01 13	691	0.1+	0.7+

2002 NQ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.09312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22723932	ω	55.30385		+0.98084064	+0.01177593	
a	2.6595841	Ω	303.27351		−0.11019407	+0.85667853	
e	0.3153446	i	13.44933		+0.16065150	+0.51571622	
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.2−	1.6−	2002 07 30	608	0.0	0.5−	2002 09 10	951	0.6−	2.1+
1998 11 16	704	0.5−	0.6+	2002 07 30	608	0.0	0.5−	2002 09 10	951	0.7−	0.3+
1998 11 16	704	0.5+	0.0	2002 08 12	704	0.1−	0.2−	2002 09 10	951	1.8−	0.4+
1998 11 16	704	0.0	1.9+	2002 08 12	704	0.3+	0.0	2002 09 11	644	0.1−	0.1+
1998 11 16	704	1.9−	0.3+	2002 08 12	704	0.4−	0.3−	2002 09 11	644	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	1.2+	0.6+	2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2002 09 11	644	0.4−	0.1+
1998 12 17	704	1.2−	1.2−	2002 08 12	704	1.4−	0.1+	2002 10 19	644	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	0.0	0.8−	2002 08 15	644	0.0	0.2−	2002 10 19	644	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	1.9+	0.6+	2002 08 15	644	0.1−	0.2−	2002 10 19	644	0.1−	0.2+
1998 12 17	704	0.1−	0.9+	2002 08 15	644	0.1−	0.2−	2002 10 31	699	0.2−	1.2−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 08 16	704	0.4−	0.0	2002 10 31	699	0.4−	0.2+
2000 05 05	645	0.2+	0.2+	2002 08 16	704	0.7+	0.6−	2002 10 31	699	0.3−	0.3+
2002 07 09	704	0.1−	0.6+	2002 08 16	704	0.3−	0.4−	2002 11 08	704	0.4−	0.5−
2002 07 09	704	0.1−	0.2+	2002 08 16	704	0.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.2−	0.4−
2002 07 09	704	0.2+	0.4+	2002 08 16	704	0.6−	0.5−	2002 11 08	704	0.6−	0.2+
2002 07 09	704	0.0	0.9+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.6−
2002 07 09	704	0.7−	0.3+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	0.4+	0.0
2002 07 14	704	1.1+	1.1+	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.4−	1.5+

2002 07 14	704	(2.5+	1.0+)	2002 09 04	699	0.3−	0.4+	2002 12 01	704	(2.8+	0.7+)	2002 08 12	608	0.1−	0.8−	2002 09 16	644	0.1+	0.4−	2004 02 18	704	0.4−	0.2−
2002 07 14	704	0.2+	1.7+	2002 09 04	699	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2002 08 14	704	0.3−	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	0.3−	2004 02 18	704	0.2−	0.1+
2002 07 14	704	(1.2+	2.4+)	2002 09 04	699	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.5+	2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2002 09 16	644	0.2+	0.1−	2004 02 18	704	0.3−	0.5+
2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2002 09 04	699	0.3−	0.0	2002 12 01	704	1.7+	1.6−	2002 08 14	704	0.1−	1.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.6+	0.0
2002 07 21	644	0.3−	0.4+	2002 09 04	644	0.1+	1.1+	2002 12 06	704	0.9+	0.9−	2002 08 14	704	0.6−	0.7−	2002 09 16	644	0.3+	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 07 21	644	0.1−	0.5+	2002 09 04	644	0.3+	1.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.8−	2002 08 15	699	0.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 07 24	608	1.0+	0.7−	2002 09 04	644	0.1+	1.0+	2002 12 06	704	0.7+	0.8−	2002 08 15	699	0.3−	0.4+	2002 09 17	644	0.3+	0.5+	2005 07 03	291	0.2−	0.2+
2002 07 24	608	1.3+	1.0−	2002 09 10	644	0.1−	0.3+	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2002 08 15	699	0.7−	0.7+	2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 07 03	291	0.2−	0.3+
2002 07 24	608	1.2+	1.8−	2002 09 10	644	0.1−	0.4+	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2002 08 15	699	0.2−	0.5+	2002 09 17	644	0.3+	0.7+	2005 07 03	291	0.0	0.8+
2002 07 30	608	0.3−	0.4−	2002 09 10	644	0.1−	0.5+					2002 08 19	644	0.1+	0.3−	2002 09 17	608	1.6−	1.3−				

2002 NZ_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.73996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26265481	ω	63.80860		+0.74171080	+0.66890857	
a	2.4147888	Ω	254.16557		−0.63220358	+0.67270086	
e	0.1336702	i	2.93491		−0.22401723	+0.31628291	
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.6+	0.9+	2002 09 01	608	0.7−	0.6−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2002 09 04	699	0.3−	0.4+	2002 12 01	704	(2.8+	0.7+)	2002 08 12	608	0.1−	0.8−	2002 09 16	644	0.1+	0.4−	2004 02 18	704	0.4−	0.2−
2001 03 26	695	0.2+	0.8+	2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+	2002 09 04	699	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2002 08 14	704	0.3−	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	0.3−	2004 02 18	704	0.2−	0.1+
2002 07 09	704	0.1−	1.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.6−	0.2+	2002 09 04	699	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.5+	2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2002 09 16	644	0.2+	0.1−	2004 02 18	704	0.3−	0.5+
2002 07 09	704	0.8−	0.4+	2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	2002 09 04	699	0.3−	0.0	2002 12 01	704	1.7+	1.6−	2002 08 14	704	0.1−	1.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.6+	0.0
2002 07 09	704	0.1−	0.3+	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	2002 09 04	644	0.1+	1.1+	2002 12 06	704	0.9+	0.9−	2002 08 14	704	0.6−	0.7−	2002 09 16	644	0.3+	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 07 09	704	0.6+	0.5−	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	2002 09 04	644	0.3+	1.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.8−	2002 08 15	699	0.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 07 14	704	0.3−	0.6+	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+	2002 09 04	644	0.1+	1.0+	2002 12 06	704	0.7+	0.8−	2002 08 15	699	0.4+	0.5+	2002 09 17	644	0.3+	0.5+	2005 07 03	291	0.2−	0.2+
2002 07 14	704	0.1−	0.0	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 04 12	G96	0.4−	0.3+	2002 09 10	644	0.1−	0.3+	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2002 08 15	699	0.7+	0.7+	2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 07 03	291	0.2−	0.3+
2002 07 14	704	0.2+	1.0+	2002 09 13	644	0.6−	0.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.2+	2002 09 10	644	0.1−	0.4+	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2002 08 15	699	0.2−	0.5+	2002 09 17	644	0.3+	0.7+	2005 07 03	291	0.0	0.8+
2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	1.0+	2005 04 12	G96	0.7+	0.2−	2002 09 10	644	0.1−	0.5+					2002 08 19	644	0.1+	0.3−	2002 09 17	608	1.6−	1.3−				
2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.9+	2005 04 12	G96	0.3+	0.2+																				
2002 08 12	704	0.8+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	1.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.2+																				
2002 08 12	704	0.2+	1.1+	2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.7+																				
2002 08 12	704	0.2−	1.4+	2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.4+																				
2002 08 18	608	0.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+																				
2002 08 18	608	0.1−	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 04 12	G96	0.3+	0.2+																				
2002 08 18	608	0.2−	0.0	2003 12 21	645	0.1+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+																				
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	(1.4−	2.1−)																				
2002 08 28	644	0.6+	0.4+	2004 01 31	691	0.1+	0.4+	2005 04 12	G96	0.0	0.0																				
2002 08 28	644	0.0	0.0	2004 01 31	691	0.5+	0.3+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+																				
2002 09 01	608	0.4−	0.6−	2004 01 31	691	0.0	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.2−																				
2002 09 01	608	0.3−	0.3−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.0																				

2002 NT_{27}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.12610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17360261	ω	247.61582		+0.74679980	−0.62561211	
a	3.1824766	Ω	149.63987		+0.64262388	+0.76617746	
e	0.2445974	i	26.51089		−0.17124428	+0.14690672	
P	5.68	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	0.8−	0.4−	2002 08 19	644	0.2+	0.2−	2002 09 17	608	1.2−	1.8−	2002 08 06	644	0.1+	0.9+	2002 07 22	644	0.1+	0.6−	2005 05 09	691	0.3+	0.1+
2002 07 09	704	0.9+	0.6+	2002 08 19	644	0.2+	0.2−	2002 09 17	608	1.0−	1.8−	2002 08 06	644	0.2+	0.6+	2002 07 22	644	0.2+	0.4−	2005 05 09	691	0.4+	0.1−
2002 07 09	704	0.3−	0.4+	2002 08 20	644	0.0	0.2+	2002 10 01	608	0.2+	1.2−	2002 08 06	644	0.3−	0.3−	2002 08 06	644	0.3−	0.3−	2005 05 13	691	0.2−	0.2+
2002 07 09	704	0.1−	0.3+	2002 08 20	644	0.2+	0.3+	2002 10 01	608	0.6+	1.1−	2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2002 07 14	704	0.3+	0.2+	2002 08 20	644	0.3+	0.3+	2002 10 01	608	0.1−	0.9−	2002 08 06	644	0.4−	0.1−	2002 07 09	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	691	0.4−	0.4−
2002 07 14	704	0.5+	0.2−	2002 09 03	608	0.5+	1.4+	2002 10 26	704	(0.7−	2.6+)	2002 08 28	644	0.0	0.1+	2002 07 09	704	0.0	0.3−	2005 05 20	G96	0.0	0.0
2002 07 14	704	0.5+	0.6+	2002 09 03	608	0.6+	1.2+	2002 10 26	704	1.0+	1.6+	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2002 07 09	704	1.5+	1.2+	2005 05 20	G96	0.2+	0.2−
2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2002 09 03	608	0.2+	1.6+	2002 10 26	704	0.8−	0.6+	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2002 07 12	644	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
2002 08 10	704	0.2−	0.3+	2002 09 08	608	0.1+	0.2+	2002 10 26	704	0.6−	1.2+	2003 12 25	645	0.0	0.0	2002 07 12	644	0.7−	0.6+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−
2002 08 10	704	0.1+	0.0	2002 09 08	608	0.3+	0.1+	2004 01 29	704	0.3−	0.3+	2003 12 25	645	0.0	0.2+	2002 07 12	644	0.4−	0.5+	2005 06 09	691	0.1−	0.0
2002 08 10	704	0.0	0.1+	2002 09 08	608	0.4+	0.5+	2004 01 29	704	0.9+	0.8−	2005 05 03	691	0.3−	0.1+	2002 07 21	644	0.5−	0.3+	2005 06 09	691	0.5−	0.8−
2002 08 10	704	0.9−	0.2+	2002 09 13	608	0.9+	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.1−	2005 05 03	691	0.2−	0.4+	2002 07 21	644	0.2+	0.4+	2005 06 09	691	0.1+	0.1−
2002 08 12	608	0.1+	0.4−	2002 09 13	608	0.6+	0.2+	2004 01 29	704	0.9−	0.3−	2005 05 03	691	0.2−	0.1−	2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2005 05 03	691	0.2+	0.0								
2002 08 12	608	0.3+	0.6−	2002 09 13	608	0.5+	0.4+	2004 02 18	704	0.0	0.1+	2005 05 09	691	0.1−	0.0	2002 07 22	644	0.0	0.0												

2002 NQ_{30}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.67085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24477215	ω	184.77072		+0.94954405	−0.31323824	
a	2.5310150	Ω	193.51570		+0.28993612	+0.89583452	
e	0.1901221	i	3.86289		+0.11959576	+0.31521788	
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.9+	0.0	2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2002 08 17	704	(2.4−	0.1+)	2002 08 12	608	0.1−	0.8−	2002 09 16	644	0.1+	0.4−	2004 02 18	704	0.4−	0.2−
2000 02 02	704	0.3+	0.5−	2002 08 06	644	0.1+	0.7+	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.3−	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	0.3−	2004 02 18	704	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	1.0−	0.8+	2002 08 07	644	0.1−	0.8−	2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2002 09 16	644	0.2+	0.1−	2004 02 18	704	0.3−	0.5+
2002 07 06	699	0.7+	0.2+	2002 08 07	644	0.4−	0.7−	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2002 08 14	704	0.1−	1.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.6+	0.0
2002 07 06	699	1.0+	0.3−	2002 08 07	644	0.3−	0.8−	2003 12 18	644	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.6−	0.7−	2002 09 16	644	0.3+	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 07 06	699	0.1+	0.6+	2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	644	0.1+	0.2+	2002 08 15	699	0.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 07 06	699	0.6+	0.6+	2002 08 14	704	0.0	0.2+	2003 12 18	644	0.3+	0.7+	2002 08 15	699	0.3−	0.4+	2002 09 17	644	0.3+	0.5+	2005 07 03	291	0.2−	0.2+
2002 07 09	704	0.3−	0.0	2002 08 14	704	0.2+	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.7+	2002 08 15	699	0.7−	0.7+	2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 07 03	291	0.2−	0.3+
2002 07 09	704	0.0	1.0−	2002 08 14	704	0.2−	0.3+	2004 01 18	644	0.5+	0.6+	2002 08 15	699	0.2−	0.5+	2002 09 17	644	0.3+	0.7+	2005 07 03	291	0.0	0.8+
2002 07 09	704	0.6−	0.3−	2002 08 14	704	0.4−	0.5+	2004 01 18	644	0.3+	0.4+	2002 08 19	644	0.1+	0.3−	2002 09 17	608	1.6−	1.3−				
2002 07 14	704	(0.9−	2.3+)	2002 08 17	644	0.0	0.0	2004 03 18	645	0.0	0.2+												
2002 07 14	704	0.7+	1.6+	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1+												
2002 07 14	704	0.8+	1.9+	2002 08 17	644	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.0												
2002 07 14	704	0.6−	1.9+	2002 08 17	704	0.7−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.0												
2002 07 14	704	1.0+	0.1+	2002 08 17	704	2.0−	1.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0												
2002 08 06	644	0.0	0.8+	2002 08 17	704	1.5−	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.0												

2002 NE_{36}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.40186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28625311	ω	211.91529		+0.99664210	−0.06154700	
a	2.2801806	Ω	151.46411		+0.07512483	+0.94967112	
e	0.1588217	i	6.49111		−0.03256967	+0.30714284	
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 27	691	0.1+	0.9+	2002 07 22	644	0.1+	0.6−	2005 05 09	691	0.3+	0.1+	2001 02 27	691	0.1+	0.6+	2002 07 22	644	0.2+	0.4−	2005 05 09	691	0.4+	0.1−
2001 02 27	691	0.1+	0.6+	2002 08 06	644	0.3−	0.3−	2005 05 13	691	0.2−	0.2+	2002 07 09	704	0.5+	1.3+	2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2002 07 09	704	0.2−	0.7+	2002 08 06	644	0.4−	0.1−	2005 05 13	691	0.4−	0.4−	2002 07 09	704	0.0	0.3−	2002 08 28	644	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.0
2002 07 09	704	1.5+	1.2+	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 05 20	G96	0.2+	0.2−	2002 07 12	644	0.3−	0.2+	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
2002 07 12	644	0.7−	0.6+	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−	2002 07 12	644	0.4−	0.5+	2003 12 25	645	0.0	0.2+	2005 06 09	691	0.1−	0.0
2002 07 21	644	0.5−	0.3+	2005 05 03	691	0.3−	0.1+	2005 06 09	691	0.5−	0.8−	2002 07 21	644	0.2+	0.4+	2005 05 03	691	0.2−	0.1−	2005 06 09	691	0.1+	0.1−
2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2005 05 03	691	0.2+	0.0					2002 07 22	644	0.0	0.0	2005 05 09	691	0.1−	0.0				

2002 NO$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.60754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27675772	ω	171.38686		+0.98554875	+0.16937416	
a	2.3320412	Ω	178.85297		−0.16182057	+0.94569494	
e	0.2101482	i	7.06620		−0.05007767	+0.27744093	
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1+	0.1−	2002 07 18	704	0.6+	0.2+	2002 09 06	704	1.0+	0.4+
1995 10 02	691	0.4+	0.1−	2002 07 18	704	0.0	0.5+	2002 09 06	704	0.3+	0.1−
1995 10 02	691	0.1+	0.2+	2002 07 18	704	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.2−	0.6−
1999 12 05	704	0.0	0.4+	2002 07 18	704	0.4+	0.5+	2002 09 06	704	0.1−	1.4+
1999 12 05	704	0.2+	0.9−	2002 07 18	704	0.3+	0.1+	2002 09 11	608	0.4+	0.6−
1999 12 05	704	1.4−	0.9−	2002 07 21	644	0.4−	0.6−	2002 09 11	608	0.5+	0.5−
1999 12 05	704	0.3−	1.0+	2002 07 21	644	0.2−	0.5−	2002 09 11	608	0.1+	0.4−
1999 12 05	704	0.2+	1.4+	2002 07 21	644	0.1−	0.4−	2002 10 04	704	0.7+	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2002 08 05	644	0.3+	0.5+	2002 10 04	704	0.2+	0.1+
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2002 08 05	644	0.1+	0.6+	2002 10 04	704	0.6+	0.0
2002 07 09	704	0.4−	1.5+	2002 08 05	644	0.2+	0.7+	2002 10 04	704	0.5+	0.8−
2002 07 09	704	0.9−	1.3+	2002 08 14	704	0.9−	0.3+	2004 01 28	645	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	1.1−	0.3+	2002 08 14	704	0.5+	1.1−	2004 01 28	645	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	0.5−	1.0+	2002 08 14	704	0.4−	0.6−	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2002 07 12	644	0.0	0.7+	2002 08 14	704	1.1−	1.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2002 07 12	644	0.1−	0.7+	2002 08 14	704	1.3−	0.0	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
2002 07 12	644	0.1−	0.7+	2002 09 06	704	0.0	0.5−				

2002 NV$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.06363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28731584	ω	59.69517		+0.95898247	+0.27421964	
a	2.2745545	Ω	284.30920		−0.27881296	+0.86677061	
e	0.3106443	i	4.24985		−0.05114644	+0.41654806	
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	691	0.0	0.2−	2002 11 03	704	0.6+	0.0	2002 11 30	608	0.2+	0.3−
2000 01 07	691	0.5−	0.9−	2002 11 06	699	0.5+	0.5−	2002 11 30	608	0.2+	0.4−
2000 01 07	691	0.1+	0.2−	2002 11 06	699	0.2+	0.1−	2002 11 30	608	0.4+	0.0
2002 07 14	704	0.4−	0.5−	2002 11 06	699	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.1−	0.5−
2002 07 14	704	0.1+	0.3−	2002 11 06	699	0.4+	0.3−	2002 12 02	704	0.2+	0.3−
2002 07 14	704	0.2+	0.5−	2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.2+	0.5−
2002 07 18	704	0.5+	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.0	2002 12 02	704	0.4+	0.3−
2002 07 18	704	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2002 12 02	704	0.3+	0.1−
2002 07 18	704	0.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.7+
2002 07 18	704	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.5+	0.1−
2002 08 30	704	0.4+	0.3+	2002 11 08	704	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.3−
2002 08 30	704	0.4+	0.2−	2002 11 08	704	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	0.5−
2002 08 30	704	0.4+	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.0	1.0−
2002 08 30	704	0.3+	0.6−	2002 11 08	704	0.2+	0.4−	2002 12 11	644	0.5−	0.4+
2002 09 06	704	0.1+	0.5−	2002 11 08	704	0.2+	0.3−	2002 12 11	644	0.4−	0.4+
2002 09 06	704	0.2+	0.6−	2002 11 08	704	0.1−	0.5−	2002 12 11	644	0.5−	0.4+
2002 09 06	704	0.4−	0.7−	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 11 08	704	0.2−	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 11 10	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2002 11 10	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.8−	1.1+	2002 11 10	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	1.2+
2002 10 04	704	0.8−	0.5+	2002 11 10	704	0.2+	0.1−	2002 12 27	644	0.4−	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	1.9+	2002 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 12 27	644	0.4−	0.3+
2002 10 10	704	1.3−	1.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.0	2002 12 27	644	0.4−	0.2+
2002 10 10	704	1.8−	0.0	2002 11 12	704	0.6+	0.3−	2002 12 31	704	0.5−	0.6+
2002 10 10	704	1.0−	1.5+	2002 11 12	704	1.0+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.2+
2002 10 10	704	1.4−	0.9+	2002 11 12	704	0.1+	1.4−	2002 12 31	704	0.0	0.4−
2002 10 12	704	0.3−	1.3+	2002 11 13	644	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.9−	0.9+
2002 10 12	704	0.4−	1.6+	2002 11 13	644	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	1.1+
2002 10 12	704	0.7−	1.2+	2002 11 13	644	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.5+
2002 10 12	704	(1.0−	2.4+)	2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.8+
2002 10 12	704	(0.5−	2.4+)	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	1.2+
2002 10 30	333	0.1+	1.0−	2002 11 14	704	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	1.1+
2002 10 30	333	0.0	1.1−	2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.8+
2002 10 30	333	0.0	0.7−	2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2005 01 19	809	0.3−	0.1+
2002 10 30	333	0.5+	0.6−	2002 11 24	644	1.4−	1.0−	2005 01 19	809	0.0	0.2+
2002 11 01	644	0.2−	0.5−	2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	809	0.0	0.3+
2002 11 01	644	0.1−	0.4−	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 02 14	809	0.2+	0.5+
2002 11 01	644	0.1+	0.4−	2002 11 27	699	0.2+	0.1+	2005 02 14	809	0.0	0.5+
2002 11 03	704	0.5+	0.2−	2002 11 27	699	0.0	0.2−	2005 02 14	809	0.3+	0.6+
2002 11 03	704	0.7+	0.6−	2002 11 27	699	0.0	0.1−				
2002 11 03	704	0.6+	0.1+	2002 11 27	699	0.1+	0.8+				

2002 NC$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.99110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21747683	ω	272.99856		+0.84983736	−0.47312356	
a	2.7385923	Ω	115.34198		+0.52444267	+0.80285725	
e	0.1583834	i	14.88956		−0.05231006	+0.36273176	
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2002 08 13	704	0.2−	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.7+
2002 07 14	644	0.0	0.7+	2002 08 13	644	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.1−	1.7+
2002 07 14	644	0.2+	0.3+	2002 08 13	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	703	0.7+	0.9+
2002 07 15	644	0.2−	0.6−	2002 08 13	704	0.9+	1.2+	2005 04 02	703	0.1−	1.0+
2002 07 15	644	0.0	0.9−	2002 08 13	644	0.1+	0.0	2005 04 02	703	0.5+	0.2−
2002 07 15	644	0.1−	0.5−	2002 08 30	644	0.5−	0.3+	2005 04 09	703	0.2+	1.1−
2002 08 11	644	0.0	0.2+	2002 08 30	644	0.6−	0.2+	2005 04 09	703	0.8−	0.8−
2002 08 11	644	0.3+	0.3+	2002 08 30	644	0.5−	0.4+	2005 04 09	703	1.3+	0.8+
2002 08 11	644	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	703	1.2−	0.5−
2002 08 13	644	0.0	0.2+	2003 12 01	704	1.1−	1.1+				
2002 08 13	704	0.3+	0.5+	2003 12 01	704	0.5+	0.1+				

2002 NW$_{43}$ = 4146 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.39705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23084712	ω	118.73487		+0.59283519	+0.80463980	
a	2.6318012	Ω	187.87839		−0.79717973	+0.58049606	
e	0.1248070	i	14.01051		−0.11424061	+0.12481638	
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4−	0.4−	2002 07 11	704	1.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.2+	0.7+
1960 09 25	675	1.7+	1.4−	2002 07 13	644	0.1+	0.5+	2003 10 21	644	0.4−	1.0+
1960 09 26	675	0.5+	1.5−	2002 07 13	644	0.4+	0.3+	2003 10 21	644	0.7−	0.3+
1960 09 26	675	0.6−	0.7+	2002 07 13	644	0.1−	0.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.6+
1960 09 26	675	0.6−	1.1−	2002 08 06	644	0.1+	0.0	2003 10 23	699	1.5+	1.0+
1960 09 28	675	0.3−	2.0+	2002 08 06	644	0.0	0.1+	2003 10 23	699	1.2+	1.0+
2002 06 03	704	(2.4+	0.0)	2002 08 06	644	0.5−	0.1+	2003 10 23	699	0.7+	0.1+
2002 06 03	704	0.1+	0.7−	2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2003 10 23	699	1.1−	1.6+
2002 06 03	704	0.3+	0.3+	2002 08 07	644	0.2+	0.0	2003 11 28	645	0.0	0.1−
2002 06 03	704	1.1−	0.3+	2002 08 07	644	0.3+	0.2+	2003 11 28	645	0.0	0.1−
2002 07 11	704	0.6−	0.7−	2003 10 20	704	0.8−	0.1+				
2002 07 11	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.5−				

2002 NA$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.42753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22307307	ω	91.19302		−0.46048246	+0.88104319	
a	2.6925966	Ω	150.60594		−0.87660526	−0.43215478	
e	0.2360734	i	12.74188		−0.13971081	−0.19236721	
P	4.42	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	699	1.0−	0.0	2002 07 14	704	0.9+	0.6+	2002 08 07	644	0.5−	0.6+
2001 02 16	699	0.2+	0.3+	2002 07 21	644	0.2−	0.2+	2002 08 07	644	0.3−	0.4+
2001 02 16	699	0.7−	0.5+	2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2002 08 07	644	0.2−	0.1+
2001 02 16	699	0.8+	0.0	2002 07 21	644	0.2+	0.3+	2002 08 12	608	0.2−	0.2−
2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2002 07 23	644	0.0	0.0	2002 08 12	608	0.0	0.5−
2001 02 20	704	0.3−	0.0	2002 07 23	644	0.1+	0.0	2002 08 12	608	0.5−	0.4−
2001 02 20	704	0.8+	0.1+	2002 07 23	644	0.4+	0.1+	2002 08 14	704	0.5+	0.7−
2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2002 08 06	644	0.1−	0.5+	2002 08 14	704	0.4−	0.4−
2002 07 12	644	0.4+	0.0	2002 08 06	644	0.0	0.5+	2002 08 14	704	0.2+	0.3+
2002 07 12	644	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2002 08 14	704	0.5−	1.0−
2002 07 12	644	0.2+	0.0	2002 08 07	644	0.6−	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 07 14	704	1.3+	0.6+	2002 08 07	644	0.6−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 07 14	704	0.9+	0.4−	2002 08 07	644	0.5−	0.3+				

2002 NB$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.70196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17473363	ω	191.67640		+0.75907981		+0.64148753
a	3.1687286	Ω	127.84626		−0.58540675		+0.74712596
e	0.1088746	i	8.07094		−0.28477498		+0.17405902
P	5.64	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 11	291	0.1+	0.0	2002 07 20	644	0.4+	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.4+
2002 06 11	291	0.1−	0.2+	2002 07 20	644	0.5+	0.2+	2003 11 19	644	0.5−	0.5+
2002 06 11	291	0.2−	0.0	2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.2+
2002 07 13	644	0.2−	0.2+	2002 08 06	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2002 07 13	644	0.3−	0.4−	2002 08 06	644	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 07 13	644	0.4−	0.2−	2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2003 11 28	645	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.4+	0.7+	2002 08 07	644	0.3−	0.2+	2003 11 28	645	0.1+	0.0
2002 07 14	704	0.2−	0.3−	2002 08 07	644	0.3−	0.5−	2004 12 18	691	0.2−	0.2+
2002 07 14	704	0.7+	0.4+	2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2004 12 18	691	0.0	0.0
2002 07 14	704	0.2+	0.2−	2003 10 22	691	0.2−	0.0	2004 12 18	691	0.2+	0.7+
2002 07 20	644	0.2+	0.2−	2003 10 22	691	0.0	0.0				

2002 NJ$_{48}$ = 1999 RF$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.99955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28854999	ω	172.46370		−0.60789643		−0.73406819
a	2.2680642	Ω	314.34055		+0.70463587		−0.32303625
e	0.1539336	i	25.03613		+0.36599211		−0.59732025
P	3.42	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	703	0.1−	0.2−	2002 08 12	608	0.3+	0.3+	2003 12 05	704	0.1−	0.7−
1999 09 06	703	0.7+	0.9−	2002 08 12	608	0.1−	0.3+	2003 12 15	704	0.1−	0.5+
1999 09 06	703	0.1+	1.3−	2002 08 12	608	0.1+	0.1−	2003 12 15	704	0.5+	0.1+
1999 09 06	703	0.8+	0.2+	2002 08 16	291	0.5−	0.2−	2003 12 15	704	0.0	0.0
1999 09 13	703	0.4−	0.3+	2002 08 16	291	0.5−	0.5−	2003 12 15	704	0.4+	0.3−
1999 09 13	703	0.5+	0.8−	2002 08 16	291	0.3−	0.2−	2003 12 15	704	1.0+	0.4−
1999 09 13	703	0.2−	0.7+	2002 08 17	644	0.6−	0.5+	2004 01 02	704	0.1+	0.1+
1999 09 13	703	0.7−	0.9+	2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2004 01 02	704	0.0	0.2+
2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2004 01 02	704	0.1+	0.0
2002 07 14	644	0.4−	0.2+	2002 08 27	644	0.3+	0.7−	2004 02 03	704	0.9−	1.5−
2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.3−	2004 02 03	704	0.5−	0.0
2002 07 23	644	0.0	0.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.6−	2004 02 03	704	0.5+	0.9+
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2004 02 11	704	0.3+	0.6+
2002 07 23	644	0.0	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0	2004 02 11	704	0.3+	1.0+
2002 08 07	644	0.6+	0.8+	2003 11 30	645	0.0	0.0	2004 02 11	704	0.2+	0.5+
2002 08 07	644	0.3+	0.7+	2003 11 30	645	0.0	0.0	2004 02 11	704	0.0	0.8+
2002 08 07	644	0.3+	0.7+	2003 12 05	704	0.3+	0.7+	2004 02 11	704	(2.2−	0.3+)
2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2003 12 05	704	0.9−	0.8−	2004 03 19	704	0.8+	0.5+
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2003 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.3+	0.3+
2002 08 08	644	0.5−	0.0	2003 12 05	704	0.3+	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.1−

2002 NX$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.37974		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19010088	ω	120.19958		−0.26466316		+0.95297117
a	2.9955734	Ω	133.66996		−0.94000876		−0.22076726
e	0.0789854	i	11.77800		−0.21526019		−0.20762411
P	5.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.2−	0.1+	2002 07 13	608	0.8+	1.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.0
1997 07 31	691	0.0	0.0	2002 07 14	704	0.0	0.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.2−
1997 07 31	691	0.3−	0.0	2002 07 14	704	0.6−	0.3−	2002 08 14	704	0.7−	0.8−
2001 03 23	608	0.0	0.6−	2002 07 14	704	0.7−	1.2−	2002 08 14	704	0.2−	0.5+
2001 03 23	608	0.3+	0.5−	2002 07 14	704	0.0	1.2−	2002 08 14	704	0.4−	1.1+
2001 03 23	608	0.2+	0.1+	2002 07 17	644	0.1−	1.0+	2003 09 27	645	0.0	0.1−
2001 04 15	704	0.7−	0.6−	2002 07 17	644	0.4+	1.3+	2003 09 27	645	0.1+	0.1−
2001 04 15	704	0.3−	0.7−	2002 07 17	644	0.1+	1.3+	2005 01 13	704	0.5−	0.9+
2001 04 15	704	0.4+	1.0+	2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.0	1.0+
2001 05 23	699	0.5+	0.8−	2002 08 06	644	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.2+	1.7+
2001 05 23	699	0.4+	0.1+	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 01 13	704	(0.5−	3.0+)
2001 05 23	699	0.5+	0.6+	2002 08 07	644	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.0	0.8+
2001 05 23	699	0.5−	0.1+	2002 08 07	644	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.2+	0.6+
2002 07 13	608	0.9+	1.3+	2002 08 07	644	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	1.2−	0.5+
2002 07 13	608	0.3+	1.2+	2002 08 08	644	0.4−	0.2+	2005 01 16	704	0.7−	0.7+

2002 NQ$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.33355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21406382	ω	233.77129		+0.97989946		−0.19758299
a	2.7676247	Ω	137.60494		+0.19362059		+0.90872208
e	0.2285266	i	2.34027		+0.04804281		+0.36767532
P	4.60	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	1.0−	0.7+	2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.9+	0.5+
1998 11 18	704	0.7+	1.0−	2002 07 18	644	0.3−	0.0	2003 12 27	691	0.4+	0.5+
1998 11 18	704	0.9−	0.0	2002 07 18	644	0.4−	0.1+	2003 12 27	691	0.2+	0.8+
1998 11 18	704	0.3−	0.6+	2002 07 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.6+	0.3+
1998 11 18	704	(5.1−	0.7+)	2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	699	0.7−	0.4+
1998 11 24	704	0.7+	1.3+	2002 08 08	644	0.2−	0.6+	2003 12 29	699	0.0	1.0−
1998 11 24	704	0.6+	0.7−	2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	699	0.6−	0.9+
1998 11 24	704	0.9−	0.2−	2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2003 12 29	699	0.6−	0.4−
1998 11 24	704	0.5+	0.4−	2002 08 17	644	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
1998 12 12	691	0.5+	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
1998 12 12	691	0.4+	0.0	2002 08 18	608	0.4+	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
1998 12 12	691	0.4+	0.1−	2002 08 18	608	0.1−	0.9+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
1998 12 25	691	0.1+	1.4−	2002 08 18	608	0.4+	0.3+	2005 03 11	691	0.6+	0.3+
1998 12 25	691	0.3−	0.6−	2002 08 27	644	0.5−	0.0	2005 03 11	691	0.3+	0.5+
1998 12 25	691	0.0	0.8−	2002 08 27	644	0.5−	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.2+
2002 07 04	644	0.3+	0.4+	2002 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2002 07 04	644	0.3+	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 03 12	691	0.7+	0.1−
2002 07 04	644	0.2+	0.4+	2003 12 21	645	0.1+	0.1+	2005 03 12	691	0.7+	0.3+
2002 07 14	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	1.0−	0.3+				
2002 07 14	644	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.7+				

2002 NA$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.69920		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17226663	ω	163.36989		−0.39948041		+0.90788055
a	3.1989094	Ω	82.93802		−0.85500699		−0.31893901
e	0.1082434	i	7.36135		−0.33072412		−0.27208603
P	5.72	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	1.0+	0.2−	2002 08 13	704	0.6−	0.3+	2003 09 28	699	0.3−	0.5−
2001 03 23	699	0.5−	0.3+	2002 08 13	704	0.1−	1.5+	2003 10 20	704	0.6+	0.5−
2001 03 23	699	0.5+	1.3+	2002 08 13	704	0.6+	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.9+
2001 03 23	699	0.3+	1.3+	2002 08 13	704	0.7−	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.8+
2002 07 15	644	0.1+	0.3+	2002 08 30	644	0.5−	0.5−	2003 10 20	704	0.7+	0.2−
2002 07 15	644	0.2+	0.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.8−	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 07 15	644	0.0	0.2+	2002 08 30	644	0.3−	0.8−	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2002 07 16	644	0.9+	0.0	2003 09 28	699	1.0−	0.1+	2004 12 12	G92	0.4−	0.7+
2002 07 16	644	0.0	0.1+	2003 09 28	699	0.1−	0.2−	2004 12 12	G92	0.2+	0.6+
2002 07 16	644	0.1+	0.4+	2003 09 28	699	0.8−	1.7−	2004 12 12	G92	0.1−	0.5+

2002 NO_{52}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.82212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26711919	ω	188.28672		+0.34968879		+0.93465000
a	2.3878075	Ω	102.20028		−0.85573624		+0.34663154
e	0.2042645	i	3.77774		−0.38135710		+0.07922091
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.2−	0.9−	2002 05 11	291	0.6−	0.0	2002 08 13	704	0.2−	0.3+
1994 03 05	691	0.1−	0.8−	2002 07 14	644	0.8+	0.8+	2002 08 13	704	0.4−	0.0
1994 03 05	691	0.3−	1.1−	2002 07 14	644	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.3−	0.3−
1998 04 22	910	0.3−	0.0	2002 07 14	644	0.0	0.0	2002 08 18	644	0.4+	0.3−
1998 04 22	910	0.0	0.5+	2002 07 18	644	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.2−	0.0
1998 04 22	910	0.1+	0.3+	2002 07 18	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.2−
1999 11 28	691	0.1−	0.2+	2002 07 18	644	0.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.1+
1999 11 28	691	0.4−	0.2+	2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.0	0.2−
1999 11 28	691	0.0	0.1−	2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2005 03 01	691	0.4+	0.6+
2002 05 11	291	0.6−	0.1+	2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.6+
2002 05 11	291	0.6−	0.2+	2002 08 13	704	0.4+	0.4−	2005 03 01	691	0.2+	0.4+

2002 NJ_{57}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.87684		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23168214	ω	146.45852		−0.16166468		+0.96120785
a	2.6254737	Ω	113.35089		−0.95046519		−0.09073722
e	0.1508302	i	14.08841		−0.26548156		−0.26047306
P	4.25	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.2+	0.5+	2002 07 05	291	0.8−	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+
2002 06 16	644	0.4+	0.6+	2002 07 05	291	0.9−	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.3+
2002 06 16	644	0.4+	0.5+	2002 07 05	291	0.9−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 07 01	644	0.2+	0.8−	2002 07 14	644	0.3+	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 07 01	644	0.0	0.5+	2002 07 14	644	0.3+	0.1+	2005 01 07	691	0.0	0.5+
2002 07 04	644	0.7+	0.3−	2002 07 14	644	0.2−	0.1−	2005 01 07	691	0.1−	0.5+
2002 07 04	644	0.5+	0.2−	2002 08 29	644	0.0	0.8+	2005 01 07	691	0.1+	0.4+

2002 OH

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.70422		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26798239	ω	315.85573		+0.99025949		−0.11322402
a	2.3826772	Ω	50.82125		+0.13784929		+0.87914176
e	0.2158327	i	6.00041		−0.01958872		+0.46291477
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 11	691	0.4−	0.3−	2002 07 17	644	0.1−	0.3+	2002 08 30	644	0.0	0.4+
1994 05 11	691	0.5−	0.3−	2002 07 17	644	0.2−	0.5+	2002 08 30	644	0.3+	0.2+
1994 05 11	691	0.6+	0.0	2002 07 17	644	0.3−	0.0	2004 01 30	704	0.4+	0.2+
1995 12 19	691	0.1+	0.2−	2002 08 13	704	0.1+	0.7+	2004 01 30	704	1.0−	0.3+
1995 12 19	691	0.0	0.2−	2002 08 13	704	0.5−	0.7+	2004 01 30	704	0.6+	0.1+
1995 12 19	691	0.3+	0.4−	2002 08 13	704	0.0	0.6−	2004 01 30	704	0.3+	0.3+
2002 07 16	644	0.2−	0.7−	2002 08 13	704	0.4+	0.3+	2004 02 15	704	0.8−	0.1+
2002 07 16	644	0.0	0.5−	2002 08 13	704	0.5+	0.2−	2004 02 15	704	0.1+	0.5+
2002 07 16	644	0.2−	0.4−	2002 08 30	644	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	0.8+	0.1−

2002 OU_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.46670		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22827516	ω	98.60355		+0.98384454		−0.03574020
a	2.6515325	Ω	263.57851		−0.03290260		+0.92708024
e	0.2069577	i	10.16763		+0.17597540		+0.37315528
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 17	704	0.9−	0.6+	2002 08 13	704	0.5+	0.7+	2002 08 25	644	0.5+	0.3+
2002 07 17	704	0.4−	0.4−	2002 08 13	699	0.5+	0.5+	2002 08 25	644	0.3+	0.4+
2002 07 17	704	0.4−	0.2+	2002 08 13	704	0.3+	0.4+	2002 08 25	644	0.1+	0.5+
2002 07 18	704	1.3+	0.1+	2002 08 13	704	0.0	0.7+	2002 09 04	644	0.1+	0.7−
2002 07 18	704	1.3−	0.9+	2002 08 13	699	0.2+	0.4−	2002 09 04	644	0.2−	0.7−
2002 07 18	704	0.4−	0.6+	2002 08 13	704	0.5+	0.0	2002 09 04	644	0.1−	0.6−
2002 07 18	704	0.0	0.4+	2002 08 13	704	0.1+	0.6+	2002 10 05	645	0.0	0.0
2002 08 04	644	0.4−	0.1+	2002 08 13	699	0.3+	0.5−	2002 10 05	645	0.0	0.1−
2002 08 04	644	0.6−	0.1+	2002 08 13	704	0.0	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.0
2002 08 04	644	0.6−	0.0	2002 08 13	704	0.0	0.6+	2002 10 10	645	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.1−	0.0	2002 08 13	704	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	1.6−	0.9+
2002 08 12	704	0.1−	0.2−	2002 08 14	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	0.3−	0.3−	2002 08 14	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+
2002 08 12	704	0.2+	0.8−	2002 08 14	704	0.3+	0.7+	2003 12 22	704	1.0+	0.2−
2002 08 12	704	0.3−	1.1−	2002 08 14	704	1.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.9+	0.1−
2002 08 13	704	0.1+	0.6+	2002 08 25	644	0.0	0.1+	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2002 08 13	699	1.0+	0.2−	2002 08 25	644	0.2−	0.2+	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2002 08 13	704	0.4+	0.8+	2002 08 25	644	0.0	0.1+				

2002 OE_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.41931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22736993	ω	55.40423		+0.97353105		+0.16020316
a	2.6585655	Ω	294.89007		−0.21869209		+0.86019507
e	0.2029377	i	10.35235		+0.06641586		+0.48414810
P	4.33	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 17	704	0.2−	1.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+
2002 07 17	704	0.2−	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.8+	2002 10 05	644	0.1−	0.1−
2002 07 17	704	0.5−	0.8+	2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2002 10 05	704	0.3+	0.1+
2002 07 18	704	0.2+	0.1+	2002 08 30	699	0.0	1.8−	2002 10 06	644	0.1−	0.1+
2002 07 18	704	0.3−	0.3−	2002 08 30	699	0.7+	0.2+	2002 10 06	644	0.2−	0.1−
2002 07 18	704	0.1−	1.0+	2002 08 30	699	0.5+	0.4+	2002 10 06	644	0.0	0.1+
2002 07 18	704	0.1+	0.0	2002 08 30	699	0.4+	0.3+	2002 10 26	049	0.2+	0.0
2002 08 10	704	0.2−	0.4−	2002 09 04	644	0.3−	0.2+	2002 10 26	049	0.2+	0.3+
2002 08 10	704	0.1−	0.2+	2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2002 10 26	049	0.1+	0.2−
2002 08 10	704	0.3−	0.1−	2002 09 04	644	0.2−	0.3+	2002 12 01	704	0.8+	0.2+
2002 08 10	704	0.4−	0.1−	2002 09 12	644	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.2+	0.1−
2002 08 10	704	0.0	0.0	2002 09 12	644	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.9−	0.7+
2002 08 11	704	0.4−	0.2+	2002 09 12	644	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.8+	0.2−
2002 08 11	704	0.4−	0.5−	2002 10 04	699	0.9−	0.2−	2003 12 22	691	0.2−	0.2+
2002 08 11	704	0.7+	1.0+	2002 10 04	699	0.4−	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.2+
2002 08 11	704	0.4−	0.3−	2002 10 04	699	0.0	0.6−	2003 12 22	691	0.1+	0.2+
2002 08 11	704	0.3−	0.5−	2002 10 04	699	0.6+	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.2+
2002 08 11	704	0.1+	0.5+	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.2−
2002 08 11	704	1.5+	0.0	2002 10 05	644	0.6−	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.4−
2002 08 11	704	0.0	0.7−	2002 10 05	704	0.3+	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.1+
2002 08 11	704	0.9+	0.5−	2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	645	0.2−	0.0
2002 08 11	704	0.3+	0.2−	2002 10 05	644	0.4−	0.2−	2004 02 17	645	0.3+	0.1+

2002 OJ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.15363		(2000.0)			
n	0.22743616	ω	81.13663		−0.60168824	+0.79170309
a	2.6580494	Ω	151.03982		−0.79139967	−0.57302703
e	0.1290147	i	12.61192		−0.10797144	−0.21176930
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.3−	0.6+	2001 03 26	704	0.4+	0.1+	2002 08 05	644	0.1+	0.4+
1997 04 07	691	0.2−	0.5+	2001 03 26	704	0.5+	0.4−	2002 08 05	644	0.1−	0.4+
1997 04 07	691	0.2−	0.6+	2001 03 26	704	0.6−	0.5+	2002 08 16	644	0.4+	0.2+
2001 01 19	691	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.7+	0.5+	2002 08 16	644	0.0	0.6+
2001 01 19	691	0.0	0.2+	2001 03 26	704	1.1+	0.3+	2002 08 16	644	0.2+	0.4+
2001 01 19	691	0.3+	0.3+	2001 04 18	012	0.7+	0.1+	2002 08 27	644	0.3+	0.2+
2001 02 17	704	0.7+	0.9+	2001 04 18	012	0.6+	0.2+	2002 08 27	644	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.1+	0.9+	2001 04 18	012	0.0	0.4−	2002 08 27	644	0.2+	0.1+
2001 02 17	704	0.6+	2.1+	2001 04 18	012	0.2−	0.7−	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2001 04 18	012	0.1+	1.1−	2003 10 22	645	0.0	0.2+
2001 03 03	704	1.1+	0.3+	2002 07 09	704	1.3−	1.7+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2001 03 03	704	0.3+	0.8+	2002 07 09	704	0.3−	1.6+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+
2001 03 03	704	0.7+	0.4+	2002 07 09	704	0.3−	1.4+	2005 02 02	703	0.6+	0.1+
2001 03 03	704	0.9−	0.5+	2002 07 09	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	0.9−	1.4+
2001 03 18	699	0.6−	0.9+	2002 07 17	644	0.0	0.3+	2005 02 02	703	0.4−	0.6+
2001 03 18	699	0.0	0.3+	2002 07 17	644	0.2+	0.6+	2005 02 02	703	0.7−	0.8−
2001 03 18	699	0.8+	1.2+	2002 07 17	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2001 03 18	699	0.8−	0.9−	2002 07 21	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.4−
2001 03 19	704	1.3−	1.4+	2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.9+
2001 03 19	704	0.6−	1.5+	2002 07 21	644	0.0	0.6+				
2001 03 19	704	0.9+	0.1+	2002 08 05	644	0.0	0.4+				

2002 OY$_{10}$ = 2000 CC$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	219.13826		(2000.0)			
n	0.23953133	ω	240.45410		+0.92364475	−0.36703039
a	2.5677998	Ω	140.78422		+0.38324908	+0.88401598
e	0.1885668	i	10.04838		+0.00071635	+0.28948997
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.3+	0.0	2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2002 08 15	699	0.5+	0.5+
2000 02 06	695	0.6+	0.1+	2002 08 07	644	0.5−	0.4+	2002 08 15	699	0.2+	1.2+
2000 02 14	691	0.4−	0.2+	2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.2+
2000 02 14	691	0.4−	0.1+	2002 08 08	644	0.3−	1.3+	2002 08 17	644	0.1−	0.1+
2000 02 14	691	0.0	0.2+	2002 08 08	644	0.2−	1.1+	2002 08 17	644	0.0	0.2+
2000 02 26	695	0.2+	0.8+	2002 08 08	644	0.0	1.3+	2002 08 27	644	0.3+	0.3+
2000 02 26	695	0.0	0.9+	2002 08 12	608	0.3+	0.2−	2002 08 27	644	0.4+	0.0
2002 07 22	644	0.4+	0.4+	2002 08 12	608	0.5+	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 07 22	644	0.2+	0.1+	2002 08 12	608	0.4+	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	0.7−
2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2002 08 14	704	0.4−	1.3+	2002 08 29	644	0.2−	1.2−
2002 07 23	644	0.5−	0.2+	2002 08 14	704	0.7−	1.0+	2002 08 29	644	0.1+	0.7−
2002 07 23	644	0.3−	0.2+	2002 08 14	704	0.4−	0.4+	2004 01 27	704	0.7+	0.1−
2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2002 08 14	704	0.1−	1.2+	2004 01 27	704	1.4+	0.6+
2002 08 06	644	0.4−	0.4+	2002 08 14	704	0.3+	0.2−	2004 01 27	704	0.1−	0.3+
2002 08 06	644	0.4−	0.4+	2002 08 15	699	0.0	0.3−	2004 03 17	645	0.0	0.2+
2002 08 06	644	0.3+	0.2+	2002 08 15	699	0.1−	0.1−	2004 03 17	645	0.1−	0.3+

2002 OC$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	196.36135		(2000.0)			
n	0.23920538	ω	168.20233		+0.76620018	−0.61738866
a	2.5701319	Ω	231.40687		+0.56947557	+0.78087090
e	0.1610328	i	13.18188		+0.29771608	+0.09524644
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.7+	1.1+	2002 07 18	704	0.6−	0.5+	2002 08 12	704	0.3−	1.0+
1998 08 27	704	0.4+	1.3−	2002 07 18	704	0.6−	0.1−	2003 11 19	644	0.1+	0.6+
1998 08 27	704	0.3+	0.6−	2002 07 18	704	0.6−	0.2+	2003 11 19	644	0.4+	0.7+
1998 08 27	704	0.5−	1.3−	2002 07 18	704	0.3−	0.1+	2003 11 19	644	0.2+	0.4+
2002 06 22	644	0.1+	0.3+	2002 07 19	644	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.8−	0.2+
2002 06 22	644	0.3−	0.1+	2002 07 19	644	0.2+	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.7+
2002 06 22	644	0.3+	0.0	2002 07 19	644	0.2+	0.4+	2004 01 29	704	0.5−	0.3−
2002 07 18	704	0.6+	0.2−	2002 08 12	704	0.0	0.2+	2004 01 29	704	1.2+	1.3−
2002 07 18	704	1.0+	0.3−	2002 08 12	704	0.2−	0.5+				
2002 07 18	704	0.3+	0.8−	2002 08 12	704	0.8−	0.4+				

2002 OF$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.04171		(2000.0)			
n	0.18524497	ω	99.89789		+0.05576631	+0.99819635
a	3.0476968	Ω	173.18027		−0.97364969	+0.05929886
e	0.0823820	i	10.78963		−0.22112532	−0.00936390
P	5.32	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.2+	0.4+	2002 07 09	704	0.2−	0.2−	2002 08 07	644	0.5−	0.1+
2001 04 17	699	0.2+	0.1−	2002 07 18	704	1.2+	1.3−	2002 08 26	644	0.0	0.8+
2001 04 17	699	0.4+	0.0	2002 07 18	704	0.8+	0.2−	2002 08 26	644	0.1+	0.3+
2001 04 17	699	0.9+	1.0+	2002 07 18	704	1.1+	0.8−	2002 08 26	644	0.1−	0.8+
2001 05 23	699	1.2+	1.7+	2002 07 18	704	1.4+	1.1−	2003 09 28	704	0.9+	1.2+
2001 05 23	699	0.2−	0.0	2002 07 18	704	1.2+	1.7−	2003 09 28	704	0.0	0.3+
2001 05 23	699	0.4−	0.8+	2002 07 20	644	0.5−	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.8−
2001 05 23	699	1.2−	1.5+	2002 07 20	644	0.0	0.3+	2003 10 22	691	0.3−	0.0
2002 06 23	644	0.7−	0.1+	2002 07 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.2+
2002 06 23	644	0.5−	0.4+	2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2003 10 22	691	0.4−	0.0
2002 06 23	644	0.8−	0.2+	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.1+
2002 07 09	704	1.0−	0.0	2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2003 11 20	645	0.1−	0.1+
2002 07 09	704	1.2−	1.4+	2002 08 07	644	0.3−	0.3+				
2002 07 09	704	0.4+	0.1−	2002 08 07	644	0.2−	0.3+				

2002 OP$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	17.16649		(2000.0)			
n	0.30290135	ω	48.74448		−0.07615911	+0.99508163
a	2.1958462	Ω	217.03198		−0.94338816	−0.09247961
e	0.1541478	i	6.03728		−0.32282900	+0.03549756
P	3.25	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.5−	0.3−	2002 08 04	644	0.2−	0.1+	2002 08 16	644	0.1+	0.2+
1998 03 22	691	0.0	0.4−	2002 08 05	644	0.7+	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.1+
1998 03 22	691	0.1+	0.5−	2002 08 05	644	0.3+	0.4−	2002 08 17	644	0.1+	0.3−
2002 07 18	704	0.9−	1.2−	2002 08 05	644	1.1+	0.5−	2002 08 17	644	0.2+	0.1+
2002 07 18	704	1.4−	0.5−	2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 09 28	291	0.1−	0.1+
2002 07 18	704	0.0	1.1−	2002 08 12	704	0.6+	0.1+	2002 09 28	291	0.0	0.4−
2002 07 18	704	0.6+	0.2+	2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 09 28	291	0.0	0.1−
2002 07 18	704	0.8−	0.3+	2002 08 12	704	0.3+	0.1−	2005 07 05	704	0.2+	0.4+
2002 07 21	644	0.1+	0.0	2002 08 15	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	704	0.1+	1.1+
2002 07 21	644	0.0	0.2−	2002 08 15	644	0.2−	0.0	2005 07 05	704	1.2+	0.1+
2002 07 21	644	0.2+	0.1−	2002 08 15	644	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.6−	0.0
2002 08 04	644	0.0	0.4+	2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2002 08 04	644	0.2−	0.2+	2002 08 16	644	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−

2002 OL$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.34022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17185598	ω	132.14885		+0.46213162		+0.88436915
a	3.2040033	Ω	164.97048		−0.86992982		+0.46648781
e	0.1158531	i	14.69209		−0.17221053		+0.01674282
P	5.74	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.7−	0.5+	2002 07 18	704	0.0	0.5+	2002 08 12	704	1.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2002 07 18	704	0.6+	0.8+	2002 08 15	644	0.2+	0.8+
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2002 07 21	644	0.1−	0.0	2002 08 15	644	0.0	0.7+
2000 03 03	704	0.7−	0.5+	2002 07 21	644	0.4−	0.2+	2002 08 15	644	0.1+	0.7+
2000 03 03	704	0.6+	1.3+	2002 07 21	644	0.6−	0.1−	2002 08 26	644	0.1−	0.3+
2001 03 29	691	0.5−	0.2+	2002 08 05	644	0.7+	0.1+	2002 08 26	644	0.5−	0.3+
2001 03 29	691	0.4−	0.1+	2002 08 05	644	0.2+	0.0	2002 08 26	644	0.2−	0.1+
2001 03 29	691	0.4−	0.3+	2002 08 05	644	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.4+	0.0
2001 05 23	704	0.2+	0.0	2002 08 12	704	0.6+	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−
2001 05 23	704	1.0+	0.5+	2002 08 12	704	0.7+	0.1−	2002 09 14	644	0.1+	0.1+
2001 05 23	704	0.5+	0.3+	2002 08 12	704	0.2+	1.0−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 07 18	704	0.4−	0.4−	2002 08 12	704	0.4−	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.1+

2002 OE$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.69797		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27354933	ω	147.15140		+0.93900563		+0.34368029
a	2.3502404	Ω	192.76502		−0.32634741		+0.87918274
e	0.1583692	i	3.20162		−0.10847022		+0.33003269
P	3.60	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 31	691	0.3+	0.8+	2002 08 08	699	0.4−	0.7+	2002 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 03 31	691	0.3+	0.4+	2002 08 14	704	0.7−	0.8−	2002 08 27	644	0.1−	0.6+
2001 03 31	691	0.4+	0.9+	2002 08 14	704	0.2−	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.4+
2002 07 22	644	0.1−	0.6+	2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.6−
2002 07 22	644	0.4+	0.5+	2002 08 15	699	0.2−	1.4+	2002 09 06	704	1.2+	0.1+
2002 07 22	644	0.5+	0.5+	2002 08 15	699	0.1−	1.6+	2002 09 06	704	0.5+	0.6−
2002 07 23	644	0.0	0.2+	2002 08 15	699	0.8+	1.7+	2002 09 14	644	0.1+	0.1+
2002 07 23	644	0.0	0.5+	2002 08 15	699	0.4−	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.2−
2002 07 23	644	0.2+	0.3+	2002 08 16	644	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.3+	0.2+
2002 08 06	644	0.1−	0.7−	2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2004 02 17	645	0.1+	0.2+
2002 08 06	644	0.3−	0.7−	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.2+
2002 08 06	644	0.1−	0.9−	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
2002 08 07	644	0.1−	0.5−	2002 08 17	644	0.3+	0.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2002 08 07	644	0.0	0.5−	2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2002 08 07	644	0.2−	0.8−	2002 08 26	644	0.4−	0.1+	2005 05 19	G96	0.2+	0.3−
2002 08 08	699	0.6−	0.3−	2002 08 26	644	0.3−	0.6+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1+
2002 08 08	699	1.1−	0.2+	2002 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.3−
2002 08 08	699	0.5−	0.6+	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+

2002 ON$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.78355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27023615	ω	358.84291		+0.53509627		+0.77812381
a	2.3694111	Ω	303.41507		−0.77188089		+0.29209347
e	0.1444160	i	23.20792		−0.34332475		+0.55606181
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	704	1.0+	0.2+	2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 08 18	608	0.1+	0.9−
2002 07 05	704	0.7+	0.0	2002 08 12	704	0.7+	0.0	2002 08 25	644	0.1−	0.3−
2002 07 05	704	0.3−	1.8−	2002 08 12	704	0.4−	0.4+	2002 08 25	644	0.0	0.2−
2002 07 14	704	0.0	0.1+	2002 08 12	704	0.2+	0.3−	2002 08 25	644	0.0	0.1−
2002 07 14	704	0.3−	0.2+	2002 08 13	704	0.2−	0.4−	2002 09 03	644	0.0	0.3−
2002 07 14	704	0.6−	0.8+	2002 08 13	704	0.3−	0.2−	2002 09 03	644	0.2−	0.3−
2002 07 14	704	0.7−	0.0	2002 08 13	704	0.2+	0.3+	2002 09 03	644	0.2−	0.2−
2002 07 14	704	0.5−	0.0	2002 08 13	704	0.4+	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2002 08 14	704	0.4+	0.9+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2002 08 14	704	1.0−	1.3+	2003 12 30	704	0.3−	1.9+
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.4+	0.9+	2003 12 30	704	0.3+	0.4−
2002 08 05	644	0.0	0.4+	2002 08 14	704	0.3−	0.5+	2003 12 30	704	0.5−	0.0
2002 08 05	644	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	(1.5+	2.5+)	2003 12 30	704	0.8+	0.6+
2002 08 05	644	0.2+	0.2+	2002 08 18	608	0.1−	0.3−				
2002 08 12	704	0.1+	1.0−	2002 08 18	608	0.5+	0.2−				

2002 OT$_{24}$ = 1997 RZ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.36047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18780282	ω	119.05589		−0.26291079		+0.95583501
a	3.0199608	Ω	135.06057		−0.93721567		−0.22067374
e	0.1068720	i	10.71816		−0.22913907		−0.19411988
P	5.25	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1980 03 19	260	0.0	0.6+	2001 06 20	608	0.5−	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.3−
1980 03 19	260	0.1+	1.3+	2002 07 04	644	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.5+	0.8−
1995 02 06	691	0.1+	0.2−	2002 07 04	644	0.3+	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.2−
1995 02 06	691	0.3+	0.1+	2002 07 14	644	0.1+	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.1−
1995 02 06	691	0.7+	0.2+	2002 07 14	644	0.1+	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.1+
1997 09 02	608	0.2+	0.0	2002 07 14	644	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.0
1997 09 02	608	0.1−	0.0	2002 07 22	644	0.0	0.2+	2002 09 25	644	0.2−	0.2−
1997 09 03	608	0.7+	0.4+	2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2002 09 25	644	0.0	0.1−
1997 09 03	608	0.3−	0.1−	2002 08 08	699	0.1+	0.1−	2002 09 25	644	0.4−	0.4−
2001 03 29	608	1.0+	0.8+	2002 08 08	699	0.1+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2001 03 29	608	1.3+	1.1+	2002 08 08	699	0.5−	1.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2001 03 29	608	1.5+	1.0+	2002 08 08	699	0.3−	1.0+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2001 04 17	699	1.0+	0.4+	2002 08 08	644	0.0	0.6+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2001 04 17	699	0.8−	0.3−	2002 08 08	644	0.0	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2001 04 17	699	0.3−	0.5+	2002 08 08	644	0.0	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2001 04 17	699	0.2−	1.0+	2002 08 17	644	0.2−	0.0	2004 12 11	621	0.2+	0.6+
2001 06 20	608	1.8−	0.3−	2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2004 12 11	621	0.6−	0.8+
2001 06 20	608	0.5−	1.0+	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2004 12 11	621	0.4+	0.6+

2002 OX$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.65012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16873524	ω	202.38091		+0.90171836		+0.39288533
a	3.2433876	Ω	133.17262		−0.34965605		+0.90817348
e	0.0671776	i	14.32168		−0.25425312		+0.14443702
P	5.84	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.7−	0.8+	2002 08 29	644	0.4+	0.2−	2003 09 30	645	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.1−	0.9+	2002 08 29	644	0.5+	0.2+	2005 01 16	691	0.4−	0.7+
2002 07 29	644	0.3−	0.8+	2002 08 29	644	0.1−	0.6−	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
2002 07 29	644	0.3−	1.0+	2002 09 15	644	0.0	0.4−	2005 01 16	691	0.3−	0.4+
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.6+
2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.6+
2002 08 18	644	0.2+	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.0				
2002 08 18	644	0.1+	0.4−	2003 09 30	645	0.0	0.0				

2002 OK$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.24254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30183539	ω	131.13440		+0.53901078		+0.84219478
a	2.2010130	Ω	171.45165		−0.79702654		+0.51506121
e	0.1918641	i	5.11072		−0.27242626		+0.15943622
P	3.27	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 30	608	0.2−	0.5−	2002 09 05	699	0.5+	1.1+	2002 09 28	608	0.6−	0.6−
2002 07 30	608	0.1+	0.2−	2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 09 30	608	0.2−	0.0
2002 07 30	608	0.1+	0.3−	2002 09 05	699	1.7+	0.9+	2002 09 30	608	0.4+	0.7+
2002 08 08	699	0.3−	0.7+	2002 09 05	704	0.8−	0.3+	2004 01 18	691	0.1−	0.6+
2002 08 08	699	0.6+	0.3+	2002 09 05	699	0.3+	0.7+	2004 01 18	691	0.4+	0.1+
2002 08 08	699	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2004 01 18	691	0.1−	0.3+
2002 08 08	699	0.1+	0.5+	2002 09 05	699	0.1−	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.4+	0.4+	2002 09 05	608	0.0	1.1−	2004 02 17	645	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.8−	0.1+	2002 09 05	608	0.1+	1.2−	2005 05 31	H06	1.3+	0.5−
2002 08 12	704	0.0	0.6−	2002 09 05	608	0.2−	1.0−	2005 05 31	H06	0.7−	0.3−
2002 08 12	704	0.1−	0.3−	2002 09 14	644	0.2+	0.1−	2005 05 31	H06	0.5−	0.3−
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.3+	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.7+
2002 08 17	644	0.4+	0.1+	2002 09 14	644	0.3+	0.2−	2005 06 08	691	0.2+	0.7+
2002 08 17	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	608	0.1−	0.3−	2005 06 08	691	0.0	0.6+
2002 08 28	644	0.0	0.3+	2002 09 15	608	1.1−	0.1−	2005 06 30	291	0.3−	0.6+
2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 09 15	608	0.9−	0.3+	2005 06 30	291	0.0	0.6+
2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2002 09 28	608	0.3−	0.5−	2005 06 30	291	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 09 28	608	1.2−	0.7−				

2002 PS_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.66483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22688877	ω	254.93517		−0.10439489		+0.99431569
a	2.6623228	Ω	9.14948		−0.85443172		−0.07889906
e	0.1313729	i	7.56315		−0.50896773		−0.07149298
P	4.34	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	809	(3.2+	1.3−)	2002 07 06	644	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	0.2−
1997 03 12	809	0.8+	0.5−	2002 07 06	644	0.4+	0.0	2003 10 25	704	0.4−	1.0+
1997 03 12	809	0.4+	0.5+	2002 07 06	644	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	1.0+	0.3+
1997 04 03	704	1.3−	0.6+	2002 07 06	644	0.2+	0.1−	2003 10 25	691	0.1+	0.1+
1997 04 03	704	1.4+	0.5+	2002 07 06	644	0.0	0.1−	2003 10 25	691	0.3−	0.1+
1997 04 11	704	1.3−	0.2−	2002 08 03	644	0.1−	0.4+	2003 10 25	691	0.1−	0.1+
1997 04 11	704	0.5+	0.3−	2002 08 03	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.2−
2002 06 13	644	0.4−	0.1+	2002 08 03	644	0.2−	0.1−	2003 11 21	691	0.1−	0.1−
2002 06 13	644	0.3−	0.1+	2002 08 05	644	0.1+	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.2−
2002 06 13	644	0.4−	0.2+	2002 08 05	644	0.3+	0.1−				
2002 07 06	644	0.2+	0.0	2002 08 05	644	0.3+	0.1+				

2002 PD_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.01366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28941155	ω	252.74680		+0.69693397		−0.71453711
a	2.2635607	Ω	152.75942		+0.69813476		+0.65656331
e	0.1051762	i	7.65714		+0.16398445		+0.24158091
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.4+	0.3+	2002 08 07	644	0.1−	0.5−	2004 04 14	645	0.1+	0.1−
1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.5−	1.1−	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
1999 10 05	703	0.7−	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 06 03	691	0.3+	0.4+
1999 10 05	703	0.7−	0.8+	2004 01 24	704	0.9+	0.7+	2005 06 03	691	0.4+	0.5+
1999 10 05	703	0.2+	0.6+	2004 01 24	704	1.0−	1.5+	2005 06 03	691	0.2+	0.6+
1999 10 05	703	0.4−	0.2−	2004 01 24	704	0.5−	0.8+	2005 06 13	691	0.3+	0.4+
1999 10 08	704	0.8+	0.4−	2004 01 24	704	0.5−	0.9+	2005 06 13	691	0.3+	0.4+
1999 10 08	704	1.6+	0.9+	2004 01 24	704	0.2−	0.7+	2005 06 13	691	0.6+	0.5+
1999 10 08	704	0.1−	0.2+	2004 01 26	699	0.4+	1.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.6+
1999 10 08	704	0.2−	0.0	2004 01 26	699	0.6−	0.7−	2005 07 01	691	0.3+	0.5+
1999 10 08	704	1.5−	1.9+	2004 01 26	699	1.1−	0.9+	2005 07 01	691	0.1+	0.6+
2001 03 20	608	0.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.7+	0.9−	2005 07 03	705	0.4−	0.1+
2001 03 20	608	0.1−	0.6−	2004 01 30	704	0.5+	0.3−	2005 07 03	705	0.2−	0.1+
2001 03 20	608	0.3−	0.4−	2004 01 30	704	0.6+	0.0	2005 07 03	705	0.9−	0.2+
2002 08 06	644	0.2−	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	644	0.5+	0.2+
2002 08 06	644	0.1+	0.9+	2004 01 30	704	0.8+	1.1−	2005 07 05	644	0.6+	0.2+
2002 08 06	644	0.0	0.9+	2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.6+	0.4+
2002 08 07	644	0.2−	0.3−	2004 03 17	645	0.0	0.0				
2002 08 07	644	0.3−	1.1−	2004 04 14	645	0.0	0.0				

2002 PM_{15} = 2005 GD_{89}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.49377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27063804	ω	152.38476		+0.82440558		+0.56597240
a	2.3670649	Ω	173.13748		−0.52746841		+0.77179589
e	0.1371159	i	2.65734		−0.20526207		+0.28983850
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.1−	0.2+	2002 07 22	644	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
1999 11 28	691	0.2−	0.1+	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.4−	0.4−
1999 11 28	691	0.1+	0.3+	2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+
2001 03 26	695	0.0	0.7+	2002 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.6−	0.3−
2001 03 26	695	0.4+	0.4+	2002 08 07	644	0.5−	0.1+	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
2002 07 22	644	0.0	0.0	2002 08 07	644	0.0	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.0
2002 07 22	644	0.2−	0.0	2002 08 07	644	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.5+	0.1+

2002 PD_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.21753		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18053943	ω	149.14428		+0.22256197		+0.96424380
a	3.1004258	Ω	133.28284		−0.92994261		+0.25427689
e	0.0900513	i	11.39879		−0.29269937		−0.07468042
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.2+	0.5−	2002 07 04	644	0.1−	0.3+	2002 08 07	644	0.0	0.1−
1999 12 18	691	0.0	0.5−	2002 07 04	644	0.1+	0.4+	2002 08 07	644	0.1+	0.2−
1999 12 18	691	0.2+	0.3−	2002 07 04	644	0.1−	0.2+	2002 08 09	608	0.1−	0.5−
2000 01 29	691	0.5−	0.0	2002 07 05	704	0.0	2.0+	2002 08 09	608	0.2−	0.3−
2000 01 29	691	0.0	0.1+	2002 07 05	704	1.2−	0.0	2002 08 09	608	0.8−	1.1−
2000 01 29	691	0.1−	0.1−	2002 07 05	704	0.2+	0.7−	2002 08 28	644	0.2−	0.3−
2001 03 21	699	0.0	0.1+	2002 07 05	704	0.0	1.0−	2002 08 28	644	0.2+	0.2−
2001 03 21	699	0.4−	0.9−	2002 07 22	644	0.4+	0.3+	2002 08 28	644	0.0	0.1−
2001 03 21	699	0.6+	0.3+	2002 07 22	644	0.4+	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0
2001 03 21	699	0.5−	0.6−	2002 07 22	644	0.3+	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.1−
2001 04 17	699	0.5−	0.5+	2002 08 06	644	0.1+	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.0
2001 04 17	699	0.5+	0.1+	2002 08 06	644	0.4+	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.0
2001 04 17	699	0.1+	0.5+	2002 08 06	644	0.1+	0.3−	2003 09 30	645	0.0	0.0
2001 04 17	699	0.1+	0.0	2002 08 07	644	0.1+	0.1−	2003 09 30	645	0.0	0.0

2002 PE_{18} = 1995 US_{73}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.52860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26521237	ω	202.91169		+0.98320202		−0.18228495
a	2.3992391	Ω	167.58045		+0.17342657		+0.91717135
e	0.1909798	i	2.47108		+0.05689474		+0.35435704
P	3.72	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.2−	0.0	2002 07 05	644	0.1+	0.4−	2002 08 07	644	0.3−	0.1+
1995 10 20	691	0.5−	0.4−	2002 07 05	644	0.3+	0.2−	2003 12 25	645	0.1−	0.0
1995 10 20	691	0.2−	0.5−	2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2003 12 25	645	0.1+	0.0
1995 10 25	691	0.4+	0.3+	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.0
1995 10 25	691	0.2+	0.2+	2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2004 02 11	691	0.3+	0.1+
1995 10 25	691	0.4+	0.2+	2002 08 07	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.1−
2002 07 05	644	0.1+	0.1−	2002 08 07	644	0.2−	0.4+				

2002 PH$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.43334		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30101817	ω	122.60533		+0.13475504		+0.98969940
a	2.2049948	Ω	155.00405		−0.94313403		+0.14306834
e	0.1545906	i	6.56817		−0.30387380		−0.00515223
P	3.27	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.2+	0.2−	2002 08 13	644	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.1+	
1995 04 07	691	0.5−	0.3−	2002 08 13	644	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.1−	
1995 04 07	691	0.1+	0.1−	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.5+	
2002 07 12	644	0.1+	0.1−	2002 08 17	644	0.2+	0.4−	2005 06 30	691	0.4+	0.3+	
2002 07 12	644	0.1−	0.5−	2002 08 27	644	0.3+	0.6−	2005 06 30	691	0.3+	0.1+	
2002 07 22	644	0.3−	0.1−	2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 06 30	691	0.4+	0.3−	
2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+	
2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 06 13	691	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+	
2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 06 13	691	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.3−	
2002 08 07	644	0.0	0.4+	2005 06 13	691	0.1+	0.4+	2005 07 11	691	0.3−	0.7−	
2002 08 07	644	0.0	0.3−	2005 06 24	644	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.1+	
2002 08 07	644	0.2+	0.3−	2005 06 24	644	0.3−	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.1+	
2002 08 13	644	0.1+	0.1+	2005 06 24	644	0.5−	0.2+					

2002 PA$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.49054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30579893	ω	26.89929		+0.82431184		+0.56242821
a	2.1819531	Ω	298.72904		−0.53179193		+0.73004299
e	0.0383095	i	4.23046		−0.19418375		+0.38821611
P	3.22	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	(5.2−	2.0+)	
1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2004 01 24	704	0.4+	0.2−	
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	691	0.2−	0.2−	2004 01 24	704	(5.2−	1.9+)	
1999 10 09	704	0.2+	1.1−	2003 12 29	691	0.3−	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.8+	
2002 07 14	704	0.1+	0.3+	2003 12 29	691	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	1.7−	0.2+	
2002 07 14	704	0.5−	0.2+	2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	
2002 07 14	704	1.3+	2.0−	2004 01 16	644	0.0	0.3+	2004 01 24	704	(2.2−	0.4+)	
2002 07 22	644	0.0	0.7+	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.1−	
2002 07 22	644	0.4−	0.3+	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2004 01 24	704	(2.3−	0.4+)	
2002 07 22	644	0.3−	0.6+	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.4−	0.1−	
2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.0	
2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.1+	
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2004 01 27	691	0.1−	0.0	
2002 08 07	644	0.0	0.8+	2004 01 17	644	0.3+	0.4−	2004 01 30	704	(2.0+	0.1+)	
2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2004 01 19	703	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	(2.6+	1.5+)	
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	703	0.9−	1.0+	2004 01 30	704	1.5+	0.1+	
2002 08 12	608	0.1+	0.5−	2004 01 19	703	1.0−	0.6+	2004 01 30	704	(2.9+	2.2+)	
2002 08 12	608	0.1−	0.3−	2004 01 19	703	1.2−	1.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.1−	
2002 08 12	608	0.4−	0.8−	2004 01 21	704	0.3+	0.1+	2004 02 13	691	0.3−	0.2−	
2002 08 17	644	0.2−	0.5+	2004 01 21	704	0.5+	0.4+	2004 02 13	691	0.1+	0.4−	
2002 08 17	644	0.2−	0.7+	2004 01 21	704	0.4+	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.2−	
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2004 01 21	704	0.3+	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.2−	
2002 08 27	644	0.5−	1.3+	2004 01 21	704	0.6+	0.2+	2004 04 15	645	0.1+	0.2+	
2002 08 27	644	0.6−	1.0+	2004 01 22	644	0.0	0.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.3+	
2002 08 27	644	0.2−	1.1+	2004 01 22	644	0.1+	0.1−					
2003 12 21	704	1.4+	0.6+	2004 01 22	644	0.1−	0.0					

2002 PH$_{34}$ = 2004 CH$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.38552		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17218348	ω	263.29043		+0.70935620		−0.64388185
a	3.1999392	Ω	136.24890		+0.68863620		+0.71985153
e	0.3981123	i	24.49874		−0.15031291		+0.25928737
P	5.72	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.5+	0.2+	2002 08 31	704	0.5−	0.3+	2004 02 12	691	0.3−	0.1+	
2002 07 22	644	0.5+	0.4+	2002 08 31	704	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	1.0+	
2002 07 22	644	0.5+	0.3+	2002 08 31	704	1.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	1.5+	
2002 08 06	644	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.6+	0.0	2004 02 23	704	0.2+	1.7+	
2002 08 06	644	0.0	0.6+	2004 01 24	704	1.0+	0.9+	2004 02 23	704	0.6−	1.1+	
2002 08 06	644	0.2+	0.6+	2004 01 24	704	0.6−	1.0−	2004 03 01	291	0.2+	0.4+	
2002 08 08	644	0.0	0.4−	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2004 03 01	291	0.0	0.3+	
2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2004 02 10	644	0.2−	0.4−	2004 03 01	291	0.1−	0.5+	
2002 08 08	644	0.2+	0.2−	2004 02 10	644	0.3+	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.0	
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2004 02 10	644	0.2+	0.5−	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	
2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2004 02 12	691	0.4−	0.1+					
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2004 02 12	691	0.4−	0.1+					

2002 PM$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.57479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23195091	ω	351.24269		+0.99510296		+0.08867426
a	2.6234452	Ω	4.43718		−0.01062301		+0.53518178
e	0.1983927	i	34.36384		−0.09827133		+0.84006984
P	4.25	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.4−	1.0−	2002 09 01	848	1.0+	1.0−	2002 10 31	704	0.4−	0.6−	
2000 03 04	704	0.2+	0.9−	2002 09 01	848	1.9+	1.7+	2002 10 31	704	0.1−	1.2−	
2000 03 04	704	0.3+	0.5−	2002 09 01	848	1.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.7−	
2000 03 04	704	1.3−	1.6+	2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 11 01	704	0.7−	0.8−	
2002 08 04	704	0.1+	0.3+	2002 09 07	704	0.6+	0.2−	2002 11 01	704	0.3+	0.1+	
2002 08 04	704	0.4−	0.4+	2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	704	0.3−	0.2+	
2002 08 04	704	0.8−	0.4+	2002 09 07	704	0.7+	0.1+	2002 11 01	704	0.1+	0.3+	
2002 08 05	704	0.0	0.6−	2002 10 06	699	0.5+	0.1+	2002 11 13	704	0.7−	0.9−	
2002 08 05	704	0.1−	0.2−	2002 10 06	699	0.9+	0.3+	2002 11 13	704	1.0−	0.6−	
2002 08 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 06	699	0.3+	0.2+	2002 11 13	704	1.6−	0.7−	
2002 08 05	704	0.3−	0.2−	2002 10 06	699	0.8+	0.1+	2002 11 13	704	1.7−	0.7−	
2002 08 06	557	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2002 11 13	704	1.6−	0.7−	
2002 08 06	557	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2002 11 15	704	0.3+	0.6+	
2002 08 06	557	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	0.0	0.0	2002 11 15	704	0.9+	0.0	
2002 08 08	734	1.0+	1.0−	2002 10 07	704	0.5+	0.5+	2002 11 15	704	0.9+	0.1+	
2002 08 08	734	(2.4+	0.4+)	2002 10 11	644	0.3−	0.6+	2004 02 17	645	0.1−	0.0	
2002 08 08	658	0.3−	0.1+	2002 10 11	644	0.1−	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.0	
2002 08 08	658	0.2−	0.3+	2002 10 11	644	0.2−	0.6+	2004 05 14	645	0.1+	0.0	
2002 08 08	658	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.3−	0.7−	2004 05 14	645	0.1+	0.1+	

2002 PY$_{35}$ = 2000 CN$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.58555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22666780	ω	226.72029		+0.93547480		−0.33575322
a	2.6640528	Ω	152.34497		+0.35154690		+0.91598750
e	0.2127318	i	13.74188		−0.03607861		+0.21962850
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 06 30	691	0.3+	0.0	2002 08 08	699	0.1−	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.0	
1997 06 30	691	0.3+	0.1+	2002 08 08	699	0.6−	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.2+	
1997 06 30	691	0.4+	0.3+	2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.1+	
2000 02 05	695	0.0	0.7+	2002 08 08	644	0.1+	0.7+	2002 09 02	291	0.2−	0.3−	
2000 02 05	695	0.2+	0.3+	2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 09 02	291	0.0	0.2−	

2000 02 06	691	0.4−	0.4−	2002 08 14	704	1.2+	0.6+	2002 09 02	291	0.2−	0.3−
2000 02 06	691	0.6−	0.2−	2002 08 14	704	1.9+	0.8+	2002 09 15	644	0.1+	0.1+
2000 02 06	691	0.5−	0.4−	2002 08 14	704	0.7+	0.5+	2002 09 15	644	0.1+	0.1−
2002 08 03	599	0.2+	0.4+	2002 08 14	704	0.4−	0.4+	2002 09 15	644	0.5−	0.2−
2002 08 04	599	0.9−	0.2+	2002 08 14	704	0.2−	0.8+	2002 09 29	608	0.2−	0.8−
2002 08 04	599	0.2−	0.1+	2002 08 17	644	0.0	0.0	2002 09 29	608	0.1−	0.6−
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2002 08 17	644	0.0	0.1+	2002 09 29	608	0.4−	0.7−
2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2002 08 17	644	0.0	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.1+
2002 08 06	644	0.2−	0.0	2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.1+
2002 08 08	699	0.1+	0.3+	2002 08 17	644	0.2−	0.0				
2002 08 08	699	0.1−	0.7−	2002 08 17	644	0.4−	0.2+				

2002 PR$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.37128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25764205	ω	232.10028		+0.92678399	−0.37528238	
a	2.4460100	Ω	149.93259		+0.35348505	+0.85771867	
e	0.1933321	i	1.75174		+0.12696357	+0.35139981	
P	3.83	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.2−	0.1−	2002 07 22	644	0.3−	0.7−	2002 08 08	644	0.3+	1.0+
2000 01 16	691	0.1+	0.1−	2002 07 22	644	0.4−	0.7−	2002 09 04	644	0.3+	0.0
2000 01 16	691	0.1+	0.0	2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2002 09 04	644	0.3−	0.2−
2001 04 15	691	0.1−	0.0	2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2002 09 04	644	0.3−	0.1−
2001 04 15	691	0.2+	0.0	2002 08 07	644	0.3+	0.3+	2004 02 11	691	0.2+	0.4+
2001 04 15	691	0.1−	0.0	2002 08 08	644	0.2+	0.8+	2004 02 11	691	0.3+	0.5+
2002 07 22	644	0.4−	1.1−	2002 08 08	644	0.2+	0.9+	2004 02 11	691	0.1−	0.5+

2002 PH$_{42}$ = 2000 BB$_{46}$ = 2000 CR$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.83908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27371567	ω	231.61819		+0.97885502	−0.19773846	
a	2.3492881	Ω	139.70948		+0.20366083	+0.91818294	
e	0.2704048	i	4.64496		+0.01910809	+0.34327772	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	704	1.0+	0.1−
2000 01 28	691	0.0	0.1−	2002 09 17	608	1.0−	0.8−	2002 10 31	704	1.0+	0.2+
2000 01 28	691	0.0	0.0	2002 09 17	608	0.7−	1.0−	2002 10 31	704	0.6+	0.1+
2000 02 07	691	0.1+	0.3+	2002 09 17	608	0.5−	0.9−	2002 10 31	704	0.5+	0.2−
2000 02 07	691	0.1+	0.3+	2002 09 18	699	0.6−	0.6+	2002 11 01	704	0.3+	0.3+
2000 02 07	691	1.0−	0.9+	2002 09 18	699	0.2+	0.3+	2002 11 01	704	0.1+	0.1+
2000 02 14	691	0.0	0.2−	2002 09 18	699	(2.2−	0.8+)	2002 11 01	704	0.6+	1.2+
2000 02 14	691	0.2+	0.0	2002 09 18	699	1.1−	0.4−	2002 11 01	704	0.2−	0.1−
2000 02 14	691	0.6+	0.1−	2002 09 28	683	(1.7−	2.3−)	2002 11 01	704	0.1+	0.1−
2002 08 05	704	0.0	0.8−	2002 09 28	683	(1.6+	2.0−)	2002 11 04	608	0.4−	0.1−
2002 08 05	704	0.7+	0.5+	2002 09 28	683	0.4+	0.7−	2002 11 04	608	0.1+	0.5+
2002 08 05	704	0.2+	0.6+	2002 09 29	683	0.5−	0.1−	2002 11 04	608	0.2−	0.4−
2002 08 10	704	0.3+	0.3+	2002 09 29	683	1.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.7+	0.2−
2002 08 10	704	0.1+	0.5+	2002 09 29	683	0.7−	0.3−	2002 11 12	704	1.0−	1.0−
2002 08 10	704	0.2−	0.1+	2002 09 30	683	0.0	1.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.3+
2002 08 10	704	0.3−	0.7+	2002 09 30	683	0.7−	0.6−	2002 11 12	704	1.6−	0.7+
2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 09 30	704	0.5−	0.1+	2002 11 30	704	0.9+	0.8+
2002 08 11	704	1.0−	0.3+	2002 09 30	683	0.8+	0.5−	2002 11 30	704	0.8−	1.0+
2002 08 11	704	0.4+	0.8+	2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2002 11 30	704	0.2+	0.7−
2002 08 11	704	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	0.4−	0.3−	2002 11 30	704	0.2+	0.2+
2002 08 25	644	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.0	2004 03 15	691	0.8+	0.2+
2002 08 25	644	0.2−	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	691	0.2−	1.1+
2002 08 25	644	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	691	0.0	0.2+
2002 09 05	704	(2.6+	0.8+)	2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2005 06 29	691	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	(2.3+	0.7+)	2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2005 06 29	691	0.4+	0.1+
2002 09 05	704	(2.2+	0.6+)	2002 10 07	608	0.3+	0.9−	2005 06 29	691	0.0	1.5−
2002 09 05	704	(2.5+	1.1+)	2002 10 07	608	0.2+	0.8−	2005 07 12	G96	0.1+	0.4−
2002 09 05	704	(2.4+	0.3+)	2002 10 07	608	0.1+	0.7−	2005 07 12	G96	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	644	0.3−	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	1.1+	2002 10 11	644	0.4−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	1.1+	0.4−	2002 10 11	644	0.2−	0.5−				
2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2002 10 31	704	1.4+	0.3+				

2002 PB$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.50902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15876393	ω	5.09228		+0.87082524	−0.49027897	
a	3.3778069	Ω	24.36924		+0.44789856	+0.76119203	
e	0.2659305	i	4.99357		+0.20260869	+0.42451528	
P	6.21	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 16	691	0.1+	0.4−	2002 09 27	644	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.8−	0.5+
1990 11 16	691	0.2−	0.2−	2002 10 02	704	0.4+	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.0
1990 11 16	691	0.0	0.3−	2002 10 02	704	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.1−	0.0
1996 10 05	691	0.3+	0.2−	2002 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.7+
1996 10 05	691	0.4+	0.4−	2002 10 02	704	0.4+	0.6−	2002 12 05	704	1.0+	0.1−
2002 08 05	704	0.6−	0.5+	2002 10 03	704	0.1+	0.6−	2003 01 04	704	0.8+	0.4+
2002 08 05	704	0.8−	1.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	1.5+
2002 08 05	704	1.4−	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.4−
2002 08 05	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.2−	0.9+
2002 08 11	704	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.5−	2003 01 04	704	0.7+	0.8−
2002 08 11	704	0.3−	0.9−	2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2003 12 28	704	(0.5−	2.3−)
2002 08 11	704	0.3−	0.2−	2002 10 07	704	0.3+	1.8−	2003 12 28	704	1.6−	1.3+
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 10 07	704	0.5+	0.3−	2003 12 28	704	1.4−	0.6−
2002 09 05	704	0.6+	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	1.4+
2002 09 05	704	1.0+	1.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 01 17	644	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.9+	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.7−	2004 01 17	644	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	(0.2+	2.4−)	2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2004 01 17	644	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.7−	2004 02 10	703	(2.0+	2.4+)
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2004 02 10	703	0.6+	1.3+
2002 09 05	704	0.3+	1.6+	2002 10 31	699	1.2−	0.0	2004 02 10	703	0.9+	1.7+
2002 09 05	704	0.4+	1.2+	2002 10 31	699	0.1+	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.9−	0.5−	2002 10 31	699	0.6−	0.5−	2004 02 10	703	0.1+	1.0+
2002 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	699	0.5−	0.4−	2004 02 10	644	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2004 02 10	644	0.0	0.1+
2002 09 05	704	1.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	0.0	2004 02 15	704	0.5−	0.3+
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.7+
2002 09 07	704	0.6+	0.2+	2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
2002 09 07	704	0.0	0.8+	2002 10 31	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 11 02	608	1.2+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.5+	0.1+	2002 11 02	608	0.7+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.9−	0.3−	2002 11 02	608	0.7+	0.8−	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2002 09 09	461	0.2−	0.0	2002 11 06	704	1.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2002 09 09	461	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	1.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2002 09 12	461	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	691	0.5+	0.7+
2002 09 12	461	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.4−	2005 03 16	691	0.9+	0.4+
2002 09 12	461	0.1−	0.0	2002 11 21	644	0.0	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	1.0+
2002 09 27	644	0.3−	0.1−	2002 11 21	644	0.1−	0.1+				
2002 09 27	644	0.3−	0.1+	2002 11 21	644	0.1−	0.1+				

2002 PP$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.32086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22863659	ω	350.33396		+0.58464626	+0.78792790	
a	2.6487373	Ω	315.12464		−0.72484910	+0.40030648	
e	0.2063604	i	15.89887		−0.36439338	+0.46789353	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 10	704	0.6−	0.6−	2002 08 22	644	0.8+	0.1+	2002 10 06	704	0.6+	0.4+
2002 08 10	704	1.2−	1.1−	2002 08 22	644	0.7+	0.2+	2002 10 06	704	0.7+	0.3−
2002 08 10	704	0.8−	0.5−	2002 09 04	644	0.4+	1.0+	2002 10 06	704	0.5+	0.6−
2002 08 10	704	0.7−	0.0	2002 09 04	644	0.3+	0.9+	2002 10 08	608	0.2−	1.6−

2002 08 10	704	1.2−	0.1+	2002 09 04	644	0.4+	1.1+	2002 10 08	608	0.3+	1.0−
2002 08 11	704	1.4−	0.3−	2002 09 11	644	0.4+	0.1−	2002 10 08	608	0.0	1.5−
2002 08 11	704	0.3+	0.7−	2002 09 11	644	0.3+	0.2−	2002 10 09	704	0.1+	0.8+
2002 08 11	704	0.5+	0.2−	2002 09 11	644	0.3+	0.2−	2002 10 09	704	0.1−	0.4+
2002 08 11	704	1.3−	1.0−	2002 10 01	049	0.2+	0.0	2002 10 09	704	0.2+	0.4+
2002 08 11	704	0.4−	0.2−	2002 10 01	049	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.0
2002 08 11	704	0.1−	0.3−	2002 10 01	049	0.3−	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.3+
2002 08 11	704	0.1+	0.5−	2002 10 01	049	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.5+	0.6−
2002 08 11	704	0.0	1.3−	2002 10 01	049	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.4+
2002 08 11	704	0.3−	0.0	2002 10 02	049	0.3+	0.3−	2002 12 01	704	1.3+	0.6+
2002 08 11	704	0.4−	0.2−	2002 10 02	049	0.3−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 08 16	704	0.8+	0.2−	2002 10 02	049	0.2−	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 08 16	704	0.4+	0.2+	2002 10 03	644	0.4+	0.6+	2005 03 13	703	1.2−	0.1−
2002 08 16	704	0.5+	0.5−	2002 10 03	644	0.6+	0.4+	2005 03 13	703	0.8−	1.4−
2002 08 16	704	0.1+	0.1−	2002 10 03	644	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.4−
2002 08 22	644	0.5+	0.3+	2002 10 06	704	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.9−

2002 PQ$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.46871		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23805919	ω	30.32288		+0.94688353	+0.27915463	
a	2.5783750	Ω	312.56349		−0.32096140	+0.78970364	
e	0.2711276	i	12.51786		−0.01988392	+0.54629740	
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 02	699	0.9+	0.5−	2002 08 16	704	0.8−	0.8+	2002 10 06	704	0.5−	0.1+
1998 10 02	699	0.9+	0.4−	2002 08 16	704	0.9−	0.1+	2002 10 06	704	0.6+	0.7−
1998 10 02	699	0.2−	0.4+	2002 08 16	704	1.5−	0.5−	2002 10 06	704	0.0	0.5+
1998 10 30	699	1.5−	1.2−	2002 08 22	644	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.6+	0.0
1998 10 30	699	0.4+	0.3−	2002 08 22	644	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.5+	0.1+
1998 10 30	699	0.2+	0.2+	2002 08 22	644	0.1−	0.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.2+
2002 07 14	704	0.1+	1.1+	2002 09 04	644	0.4+	0.9+	2002 10 09	704	0.0	0.4+
2002 07 14	704	0.0	0.6+	2002 09 04	644	0.5+	0.9+	2002 10 09	704	0.5+	0.2−
2002 07 14	704	0.3−	0.9+	2002 09 04	644	0.6+	0.9+	2004 01 19	691	0.1+	0.6+
2002 08 10	704	0.2−	0.7+	2002 09 11	644	0.2+	0.5−	2004 01 19	691	0.1+	0.6+
2002 08 10	704	0.6−	0.7+	2002 09 11	644	0.1+	0.1+	2004 01 19	691	0.5+	0.5+
2002 08 10	704	0.5−	0.4+	2002 09 11	644	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	(2.1−	2.2+)
2002 08 10	704	0.2+	0.0	2002 09 14	699	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.4−	1.0+
2002 08 10	704	0.5−	0.9+	2002 09 14	699	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	(0.5−	3.2+)
2002 08 11	704	0.4−	0.1+	2002 09 14	699	0.4+	0.0	2004 01 22	704	0.2+	1.5+
2002 08 11	704	0.3−	0.5+	2002 09 14	699	0.2+	0.3+	2004 01 30	691	0.1+	0.3+
2002 08 11	704	1.2−	0.1−	2002 09 25	049	0.4+	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.6+
2002 08 11	704	0.8−	0.1+	2002 09 25	049	0.7+	0.1−	2004 01 30	691	0.7−	0.4+
2002 08 11	704	1.6−	0.5−	2002 09 25	049	0.5+	0.1+	2004 02 09	104	0.8+	0.1+
2002 08 11	704	1.1−	0.5+	2002 10 03	644	0.0	0.4+	2004 02 09	104	(0.1+	2.0+)
2002 08 11	704	1.4−	0.2−	2002 10 03	644	0.2+	0.1−	2004 02 09	104	0.2+	0.6+
2002 08 11	704	0.3−	0.0	2002 10 03	644	0.1+	0.2−	2004 02 09	104	0.0	0.5+
2002 08 11	704	1.3−	0.0	2002 10 04	699	1.9+	0.6−	2004 02 12	691	0.2−	0.5+
2002 08 11	704	1.2−	0.1+	2002 10 04	699	1.4+	0.5−	2004 02 12	691	0.1+	0.6+
2002 08 16	704	0.3−	0.5+	2002 10 04	699	0.7+	0.1+	2004 02 12	691	0.5+	0.3+
2002 08 16	704	1.4−	0.5+	2002 10 04	699	1.9+	0.5+	2004 03 18	645	0.2+	0.1+
2002 08 16	704	0.5−	0.5+	2002 10 06	704	0.6+	1.8−	2004 03 18	645	0.1+	0.1+
2002 08 16	704	1.5−	0.1−	2002 10 06	704	0.0	1.2−				

2002 PM$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.00597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27505983	ω	21.79121		+0.47341387	+0.87303160	
a	2.3416282	Ω	276.63210		−0.82455529	+0.39250444	
e	0.1259059	i	6.76600		−0.30981912	+0.28940645	
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.7+	0.1+	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2002 10 06	644	0.1−	0.5+
2001 03 19	699	0.7−	0.3+	2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2002 10 06	644	0.0	0.4+
2001 03 19	699	0.4+	1.5+	2002 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 10 07	699	0.1+	1.0+
2001 03 19	699	0.6+	0.2+	2002 09 07	704	0.7+	0.6+	2002 10 07	699	0.3+	0.0
2002 08 10	704	0.0	0.6−	2002 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 10 07	699	0.7+	0.7+
2002 08 10	704	0.0	0.2−	2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2002 10 07	699	0.1−	1.1+
2002 08 10	704	0.4−	0.5−	2002 09 12	644	0.2−	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.1−
2002 08 11	704	1.2+	1.2+	2002 09 12	644	0.2−	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.1−
2002 08 11	704	0.8+	0.0	2002 09 16	608	0.7−	0.6+	2003 12 19	691	0.3+	0.1+
2002 08 11	704	0.1+	0.1−	2002 09 16	608	0.5−	0.6+	2003 12 19	691	0.4+	0.5+
2002 08 11	704	0.5+	0.0	2002 09 16	608	0.6−	0.2+	2003 12 19	691	0.3+	0.1+
2002 08 12	608	0.6−	0.2+	2002 09 30	704	0.0	0.3−	2003 12 21	645	0.0	0.2+
2002 08 12	608	0.8−	0.2−	2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.2+
2002 08 12	608	0.8−	0.0	2002 09 30	704	0.7+	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.5+
2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2005 05 12	644	0.4+	0.5+
2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	644	0.4+	0.5+
2002 08 27	644	0.3+	0.4+	2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.5+
2002 09 04	699	0.0	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.2−	2005 05 19	644	0.0	0.6+
2002 09 04	699	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 05 19	644	0.0	0.4+
2002 09 04	699	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2005 06 03	703	0.2−	1.4+
2002 09 04	699	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.2+	0.7+	2005 06 03	703	1.1−	0.8+
2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.5−	2005 06 03	703	0.5+	0.4−
2002 09 04	644	0.2−	0.3+	2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	1.0+	0.3−

2002 PB$_{51}$ = 2000 CZ$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.55160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17954816	ω	124.08224		−0.05215068	+0.99290956	
a	3.1118268	Ω	142.47966		−0.96427172	−0.02224638	
e	0.0560221	i	10.10153		−0.25973131	−0.11677203	
P	5.49	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.0	0.1+	2001 03 28	691	0.2+	0.6+	2002 08 16	291	0.1−	0.1−
2000 02 04	691	0.2−	0.0	2002 08 07	644	0.3−	0.4+	2002 08 16	291	0.3−	0.1+
2000 02 04	691	0.4+	0.3+	2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2000 02 08	691	0.1−	0.5+	2002 08 07	644	0.2−	0.8+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2000 02 08	691	0.1+	0.4+	2002 08 11	644	0.4+	0.3+	2003 11 28	645	0.0	0.0
2000 02 08	691	0.1+	0.2+	2002 08 11	644	0.2+	0.1−	2003 11 28	645	0.0	0.1−
2001 03 28	691	0.0	0.1−	2002 08 11	644	0.2+	0.3−				
2001 03 28	691	0.1−	0.0	2002 08 16	291	0.3−	0.1−				

2002 PO$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.64982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23101245	ω	119.70113		−0.36687931	+0.91120471	
a	2.6305454	Ω	127.56871		−0.91413022	−0.31577350	
e	0.2326575	i	13.67332		−0.17252684	−0.26456203	
P	4.27	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 07	291	0.4−	0.2+	2002 08 15	644	0.2−	0.9−	2003 12 18	809	0.7−	0.3+
2002 07 07	291	0.8−	0.3+	2002 08 15	644	0.1−	0.9−	2003 12 19	809	0.6−	0.4+
2002 07 07	291	0.8−	0.2+	2002 08 15	644	0.1+	0.9−	2003 12 19	809	0.7−	0.4+
2002 07 23	644	0.1+	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	809	0.7−	0.4+
2002 07 23	644	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2003 12 19	809	0.7−	0.5+
2002 07 23	644	0.4−	0.2+	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2003 12 19	809	0.5−	0.5+
2002 07 29	644	0.4+	1.0−	2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2005 01 13	691	0.2−	0.4+
2002 07 29	644	0.2−	0.2+	2002 08 30	644	0.1+	0.5+	2005 01 13	691	0.3−	0.3+
2002 08 08	644	0.2+	0.3−	2002 08 30	644	0.2+	0.6+	2005 01 13	691	0.3−	0.3+
2002 08 08	644	0.3+	0.4+	2003 10 24	645	0.2+	0.2−	2005 01 19	691	0.2−	0.4+
2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2003 10 24	645	0.2+	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2003 12 18	809	0.8−	0.3+	2005 01 19	691	0.2−	0.3+
2002 08 08	644	0.0	0.4−	2003 12 18	809	0.7−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2002 08 08	644	0.3+	0.5+	2003 12 18	809	0.7−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2002 08 11	644	0.5+	0.0	2003 12 18	809	0.7−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
2002 08 11	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	809	0.7−	0.3+	2005 03 08	G96	0.6+	0.1−
2002 08 11	644	0.2+	0.3+	2003 12 18	809	0.8−	0.4+				

2002 PX$_{54}$ = 1999 TQ$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.79499		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29779864	ω	22.14937		+0.67768780		+0.73208767
a	2.2208586	Ω	290.58911		−0.68526972		+0.59460527
e	0.1874956	i	4.23849		−0.26672957		+0.33240370
P	3.31	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1−	0.8−	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.6+
1999 10 12	704	0.7−	0.6−	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2003 12 29	691	0.4+	0.5+
1999 10 12	704	0.4−	0.9−	2002 08 27	644	0.2−	0.0	2003 12 29	691	0.6+	0.5+
1999 10 22	704	0.9+	0.6+	2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2003 12 29	691	0.8+	0.5+
1999 10 22	704	0.5+	1.9+	2002 08 27	644	0.3−	0.1+	2004 01 16	691	0.1+	0.6+
1999 10 22	704	1.0−	0.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2004 01 16	691	0.1+	0.5+
1999 10 22	704	0.4+	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2004 01 16	691	0.1−	0.2+
2002 07 30	608	1.4+	1.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	0.6+	1.6+
2002 07 30	608	0.5+	0.7+	2002 09 06	704	0.0	0.5+	2004 01 24	704	1.1+	0.8+
2002 07 30	608	0.4+	0.7+	2002 09 06	704	0.0	0.0	2004 01 24	704	1.2−	1.9+
2002 08 09	704	0.9+	0.4−	2002 09 09	608	0.9−	0.4−	2004 01 24	704	1.4+	1.3+
2002 08 09	704	0.2+	0.1+	2002 09 09	608	0.2−	0.3−	2004 02 13	291	0.3+	0.4+
2002 08 09	704	0.1−	0.7+	2002 09 09	608	0.4−	0.6−	2004 02 13	291	0.1+	0.1+
2002 08 09	704	0.4−	0.4+	2002 09 13	644	0.6−	0.3+	2004 02 13	291	0.0	1.0+
2002 08 12	704	0.3−	0.8+	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.2+
2002 08 12	704	0.3−	0.7+	2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2002 09 14	608	0.1−	0.8−	2005 05 18	E12	0.4+	0.1−
2002 08 12	704	0.1−	0.6+	2002 09 14	608	0.1+	0.1−	2005 05 18	E12	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.4−	1.0+	2002 09 14	608	0.3+	0.8−	2005 05 18	E12	0.4−	1.5+
2002 08 17	644	0.5−	0.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2005 05 18	E12	0.1−	0.5+
2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2005 06 26	644	0.3+	0.3+
2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2005 06 26	644	0.2+	0.4+
2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2005 06 26	644	0.2+	0.7+

2002 PO$_{55}$ = 1999 TO$_{199}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.10404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29504351	ω	351.25094		+0.65923002		+0.74917187
a	2.2346628	Ω	319.95271		−0.68368775		+0.56148808
e	0.1174642	i	5.75126		−0.31302849		+0.35138675
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.4−	0.0	2002 08 11	608	0.2+	0.7−	2002 09 26	699	0.8+	0.2+
1999 10 12	704	0.2−	0.3−	2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 09 26	699	0.3−	0.4+
1999 10 12	704	1.2−	1.1−	2002 08 12	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	1.4+
1999 10 13	704	0.4+	1.2−	2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+
1999 10 13	704	0.2+	0.8−	2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.9+
1999 10 13	704	1.4+	1.0−	2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.8+	0.4+
1999 10 13	704	0.9−	0.1+	2002 09 01	608	0.6+	0.2+	2004 01 16	644	0.3+	0.5+
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2002 09 01	608	0.2+	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.2+
1999 11 03	704	1.3+	0.3−	2002 09 01	608	0.0	0.5+	2004 01 16	644	0.4+	0.1+
1999 11 03	704	1.1+	0.3−	2002 09 05	608	0.4+	0.9−	2004 01 19	691	0.1+	0.4+
1999 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 09 05	608	0.5+	0.8−	2004 01 19	691	0.3+	0.2+
1999 11 03	704	0.6−	0.7−	2002 09 05	608	0.2+	1.4−	2004 01 19	691	0.1+	0.1+
2001 02 02	691	0.8+	0.1+	2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.8−	0.7+
2001 02 02	691	0.6+	0.5+	2002 09 06	704	1.8−	0.5−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+
2001 02 02	691	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.8+
2001 03 20	608	0.7−	0.7−	2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2004 01 22	704	0.6−	0.6+
2001 03 20	608	0.5−	0.1−	2002 09 06	704	0.6−	0.3+	2004 01 22	704	0.7−	0.5+
2001 03 20	608	0.3−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2004 01 26	699	0.3−	0.2+
2002 08 09	704	0.9−	1.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2004 01 26	699	0.4−	0.0
2002 08 09	704	0.2−	1.0+	2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 01 26	699	0.5+	0.2−
2002 08 09	704	0.8+	1.5+	2002 09 15	608	0.4−	0.7+	2004 01 26	699	1.3−	0.4−
2002 08 09	704	0.8−	1.1+	2002 09 15	608	0.4−	0.6+	2004 02 17	645	0.1+	0.0
2002 08 09	704	0.2+	0.6+	2002 09 15	608	0.5−	0.5+	2004 02 17	645	0.1+	0.0
2002 08 11	608	0.3−	1.0−	2002 09 26	699	0.7+	1.3+
2002 08 11	608	0.3+	1.1−	2002 09 26	699	0.1+	0.3+

2002 PK$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.28494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28609896	ω	358.22859		+0.85851894		+0.51005834
a	2.2809995	Ω	330.91218		−0.46912313		+0.73969229
e	0.1326848	i	6.23274		−0.20704765		+0.43897131
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 10	704	0.5−	0.5−	2002 09 05	704	0.4+	0.6−	2004 01 26	699	1.3+	0.1+
2002 08 10	704	0.4−	0.6+	2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2004 01 26	699	0.6−	0.4+
2002 08 10	704	0.8−	0.0	2002 09 05	704	0.4+	0.9−	2004 01 30	704	(1.2+	2.1+)
2002 08 10	704	0.2−	0.3−	2002 09 15	608	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.7+	0.0
2002 08 10	704	0.7−	0.2+	2002 09 15	608	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	1.2+	0.4−
2002 08 11	608	0.2+	1.3+	2002 09 15	608	0.9−	0.7−	2004 01 30	704	0.6+	0.8+
2002 08 11	608	0.2+	1.6+	2002 09 26	699	0.3+	0.8+	2004 02 14	691	0.0	0.1+
2002 08 11	608	0.3+	1.2+	2002 09 26	699	0.4+	0.9+	2004 02 14	691	0.3−	0.2+
2002 08 12	704	0.9−	0.1+	2002 09 26	699	0.9+	0.8+	2004 02 14	691	0.2−	0.1+
2002 08 12	704	1.3−	0.0	2002 09 26	699	0.4+	0.0	2004 02 17	644	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2002 10 04	704	0.8+	0.2+	2004 02 17	644	0.3+	0.1−
2002 08 12	704	1.0−	1.0+	2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	644	0.5+	0.0
2002 08 12	704	1.0−	0.2+	2002 10 04	704	0.8−	0.4−	2004 02 23	704	0.4+	0.8+
2002 08 16	291	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	1.6+	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.1−
2002 08 16	291	0.1−	0.1−	2002 10 07	704	0.5+	1.0+	2004 02 23	704	0.8−	0.3−
2002 08 16	291	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	0.7−	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.6−
2002 08 18	608	1.0−	0.8−	2003 12 29	291	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.4+
2002 08 18	608	1.0−	1.0−	2003 12 29	291	0.8−	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.4+
2002 08 18	608	0.6−	0.8−	2003 12 29	291	0.6−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	1.5+
2002 09 01	608	0.7+	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.9+	0.6+
2002 09 01	608	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.6−	2004 03 17	645	0.0	0.1+
2002 09 01	608	0.6+	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.7+	2004 03 17	645	0.0	0.1+
2002 09 04	644	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2005 06 26	644	0.7+	1.2+
2002 09 04	644	0.2−	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2005 06 26	644	0.2+	1.1+
2002 09 04	644	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	1.1−	0.6+	2005 06 26	644	0.1+	1.0+
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2004 01 26	699	(2.5+	0.9−)
2002 09 05	704	0.6+	0.3−	2004 01 26	699	0.2−	0.1+

2002 PY$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.71454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23555288	ω	186.66184		+0.95678222		+0.27516994
a	2.5966322	Ω	156.69326		−0.25463425		+0.94897536
e	0.1933213	i	13.75438		−0.14046061		+0.15403660
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.1−	1.1+	2004 01 28	645	0.1+	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.0	0.8+	2004 01 28	645	0.1+	0.1+
1998 10 25	703	0.6+	0.6−	2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2004 04 13	645	0.1−	0.1+
1998 10 25	703	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.0
1998 10 25	703	0.2+	0.3−	2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2002 07 14	704	0.2−	0.1+	2002 09 06	704	0.0	0.7+	2004 04 14	645	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.5+	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.5+
2002 07 14	704	0.5+	0.4+	2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	1.0+
2002 07 14	704	0.7−	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	1.1−	0.7+
2002 08 10	704	0.1−	0.6+	2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	0.5+	1.1−
2002 08 10	704	0.4+	0.2−	2002 10 04	704	(2.9−	0.0)	2005 04 01	699	1.3+	0.2−
2002 08 10	704	0.5−	0.2+	2002 10 04	704	2.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.9+
2002 08 10	704	1.1+	0.3+	2002 10 04	704	(2.8−	0.7+)	2005 04 01	699	0.1+	0.6+
2002 08 10	704	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.1−	1.0+	2005 04 01	699	0.4+	0.3−
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.6+
2002 08 12	704	0.0	1.0+	2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.9−	0.7+
2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.7+	0.1+

2002 08 12	704	0.5−	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	0.1+	0.0
2002 09 04	699	1.0+	1.3+	2002 11 27	699	1.0−	0.6−	2005 04 06	703	0.1+	0.6+
2002 09 04	699	0.1−	1.0+	2002 11 27	699	0.3−	0.4−	2005 04 06	703	0.7+	0.3+
2002 09 04	699	0.0	0.6+	2002 11 27	699	1.0−	0.1−	2005 04 06	703	0.2+	0.3+
2002 09 04	699	0.5−	0.4+	2002 11 27	699	0.2−	0.2+	2005 04 06	703	0.2+	1.2+

2002 PR$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.33207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28376546	ω	7.36407		+0.96424571	+0.26288444	
a	2.2934874	Ω	337.30882		−0.24735425	+0.84742470	
e	0.1285226	i	4.98127		−0.09511088	+0.46126256	
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	703	(0.5+	2.3−)	2002 08 18	644	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.8−
1999 12 13	703	0.0	0.8−	2002 08 29	644	0.4+	0.5−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+
1999 12 13	703	0.9+	0.6−	2002 08 29	644	0.3+	0.5−	2004 01 16	644	0.3+	0.1+
1999 12 13	703	0.4−	0.4−	2002 08 29	644	0.2+	0.5−	2004 01 16	644	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.1+	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.7+	0.6+
2002 07 23	644	0.5+	1.0+	2002 09 05	704	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.8+	0.9+
2002 07 23	644	0.1−	0.9+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
2002 07 30	608	0.1−	0.4−	2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2004 01 22	704	0.9+	0.7+
2002 07 30	608	0.5−	0.2+	2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.3+
2002 07 30	608	0.0	0.4−	2002 09 13	704	0.7+	0.6+	2004 01 26	699	0.9+	0.5+
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2002 09 13	704	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.3−	0.3+
2002 08 08	644	0.0	0.6+	2002 09 13	704	0.3+	0.3+	2004 01 26	699	(2.1−	1.8+)
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2002 09 13	704	0.2−	0.8−	2004 01 26	699	0.2+	1.5+
2002 08 12	428	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.7−	0.0
2002 08 12	428	0.0	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.2+
2002 08 13	428	0.4−	0.3−	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.2−	0.4+
2002 08 13	428	0.3+	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.6−	0.9+
2002 08 14	704	1.1−	0.7+	2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2004 02 16	704	0.6−	0.7+
2002 08 14	704	0.8−	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2004 02 16	704	0.0	0.4+
2002 08 14	704	1.2−	1.3+	2002 10 07	704	0.5+	0.1−	2004 02 16	704	1.2−	0.2−
2002 08 16	608	1.0−	1.5−	2002 10 07	704	0.3−	1.0+	2004 02 23	704	0.3−	0.3+
2002 08 16	608	0.5−	0.4−	2002 10 07	704	0.2−	1.7+	2004 02 23	704	0.3−	0.2+
2002 08 16	608	0.7−	0.3−	2003 12 27	704	0.7+	0.5+	2004 02 23	704	1.4−	1.0−
2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	1.7+	1.1−	2004 04 14	645	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	1.4+	0.2+	2004 04 14	645	0.1+	0.1+

2002 PK$_{66}$ = 2000 CA$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.05332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17665203	ω	135.82849		+0.17120788	+0.98024219	
a	3.1457458	Ω	143.69158		−0.94395582	+0.19200235	
e	0.0417033	i	9.63063		−0.28219721	−0.04754315	
P	5.58	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.3+	0.2−	2002 08 06	644	0.4−	0.1−	2003 09 28	699	0.1+	0.9−
2000 02 03	691	0.1+	0.2+	2002 08 06	644	0.2−	0.1−	2003 09 28	699	1.1−	0.5−
2000 02 03	691	0.0	0.0	2002 08 07	644	0.5+	1.0+	2003 09 30	645	0.0	0.0
2000 02 05	691	0.0	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.3−	2003 09 30	645	0.0	0.1+
2000 02 05	691	0.1−	0.1−	2002 08 07	644	0.2+	0.2−	2003 10 20	644	0.5−	0.4+
2000 02 05	691	0.1−	0.2−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 20	644	0.3−	0.4+
2000 03 11	691	0.2−	0.4+	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 20	644	0.2−	0.5+
2000 03 11	691	0.0	0.2+	2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 27	699	(2.2+	1.5−)
2000 03 11	691	0.1−	0.2+	2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 27	699	0.6+	0.3−
2002 07 09	644	0.2−	1.2+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 10 27	699	1.8+	1.7−
2002 07 09	644	0.0	0.4−	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2003 10 27	699	0.1+	0.7+
2002 07 09	644	0.3+	0.5−	2003 09 28	699	0.8+	1.0+				
2002 08 06	644	0.1−	0.3−	2003 09 28	699	0.6+	0.8+				

2002 PE$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.79671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27102970	ω	176.29345		+0.79459119	+0.60705336	
a	2.3647839	Ω	146.32259		−0.55753202	+0.73642311	
e	0.2201642	i	1.08891		−0.24038069	+0.29860879	
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.0	0.0	2002 07 14	704	0.4+	1.2+	2002 08 14	704	(1.4+	2.9−)
1999 11 28	691	0.0	0.2−	2002 07 14	704	0.7+	0.4+	2002 08 14	704	(1.3+	2.7−)
1999 11 28	691	0.2+	0.1−	2002 07 14	704	0.2−	0.8−	2002 08 14	704	(1.6+	2.1−)
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 07 14	704	0.4+	0.2−	2002 08 14	704	(0.7−	2.4−)
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2002 07 22	644	0.2+	0.5+	2002 08 17	644	0.2+	0.1−
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2002 07 22	644	0.2+	0.6+	2002 08 17	644	0.1+	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 07 22	644	0.1+	0.5+	2002 08 17	644	0.2+	0.2−
2002 06 16	644	0.3+	0.3+	2002 08 06	644	0.0	0.2+	2002 08 27	644	0.2+	0.3−
2002 06 16	644	0.0	0.5+	2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.7+
2002 06 16	644	0.2+	0.4+	2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.2−
2002 07 04	644	0.1+	0.7+	2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	645	0.1+	0.1+
2002 07 04	644	0.1+	0.5+	2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1+
2002 07 04	644	0.1+	0.4+	2002 08 07	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.3−
2002 07 13	608	0.3−	0.3+	2002 08 11	608	1.0−	1.3−	2005 03 08	G96	0.2+	0.7−
2002 07 13	608	0.4−	0.5+	2002 08 11	608	0.6−	1.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 07 13	608	0.4−	0.0	2002 08 11	608	0.6−	0.6−	2005 03 08	G96	0.3+	0.2+

2002 PY$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.12462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22050523	ω	163.12731		+0.99697877	−0.06716114	
a	2.7134602	Ω	200.84160		+0.05234234	+0.95208101	
e	0.3003915	i	6.29678		+0.05739003	+0.29838086	
P	4.47	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 10	644	0.2+	0.6+	2002 08 13	699	0.2−	0.1+	2002 09 08	608	0.4+	1.1+
2002 07 10	644	0.1+	0.6+	2002 08 13	699	0.0	0.0	2002 09 13	608	0.1+	0.8−
2002 07 10	644	0.0	0.6+	2002 08 16	608	1.1−	0.2−	2002 09 13	608	0.0	1.1−
2002 07 10	644	0.4+	0.4+	2002 08 16	608	0.6−	0.1−	2002 09 13	608	0.1+	0.4−
2002 07 10	644	0.3−	0.4+	2002 08 16	608	0.6−	0.7+	2002 09 14	291	0.2+	0.0
2002 07 10	644	0.1+	0.8+	2002 08 16	644	0.1+	1.0+	2002 09 14	291	0.2+	0.0
2002 07 21	644	0.2+	0.4−	2002 08 16	644	0.1+	0.6+	2002 09 14	291	0.1+	0.1−
2002 07 21	644	0.3+	0.1−	2002 08 16	644	0.6+	0.0	2002 09 22	644	0.0	0.2+
2002 07 21	644	0.1−	0.4−	2002 08 16	644	0.3+	0.8+	2002 09 22	644	0.1+	0.2+
2002 08 05	644	0.3+	1.0−	2002 08 16	644	0.4+	0.1−	2002 09 22	644	0.2+	0.3+
2002 08 05	644	0.2+	1.0−	2002 08 16	644	0.2+	0.1−	2002 10 01	699	0.5−	0.3−
2002 08 05	644	0.3+	0.8−	2002 08 31	735	1.5−	0.6−	2002 10 01	699	0.1−	0.4+
2002 08 12	735	0.1+	0.1−	2002 08 31	735	(2.0−	2.7−)	2002 10 01	699	0.9+	0.8−
2002 08 12	735	0.5−	0.3−	2002 08 31	735	1.2−	1.5−	2002 10 01	699	0.8−	0.8+
2002 08 12	735	0.7−	0.0	2002 09 05	699	0.1+	0.6−	2002 10 04	704	0.4+	0.2−
2002 08 12	704	0.6−	0.2+	2002 09 05	699	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.7+
2002 08 12	704	1.0−	0.7−	2002 09 05	699	0.6−	0.1+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+
2002 08 12	704	0.5−	0.2−	2002 09 05	699	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.3−
2002 08 12	704	0.7−	0.6+	2002 09 06	704	0.8+	0.2−	2002 10 04	704	0.7+	0.5+
2002 08 12	704	0.9+	0.3−	2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 08 13	735	0.3+	0.3−	2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 08 13	735	0.4+	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	291	0.2+	0.4+
2002 08 13	735	0.2−	0.5−	2002 09 06	704	0.9+	0.1−	2004 02 17	291	0.1+	0.1+
2002 08 13	699	0.2−	0.1−	2002 09 08	608	0.7+	1.0+	2004 02 17	291	0.1+	0.5+
2002 08 13	699	0.0	0.4−	2002 09 08	608	0.2+	1.2+				

2002 PN_{71}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	187.69830			(2000.0)		
n	0.18130986	ω	154.74374		+0.81012833	+0.58397494
a	3.0916366	Ω	169.06715		−0.57341450	+0.80763762
e	0.0900732	i	15.79589		−0.12201601	+0.08182138
P	5.44	H	14.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	0.4+	0.0	2002 08 12	704	0.5−	0.1−	2003 10 16	699	0.8−	0.4−
2001 04 27	704	0.7−	0.1+	2002 08 12	704	0.4−	0.4+	2003 10 16	699	0.1−	0.6+
2001 04 27	704	0.4+	0.5−	2002 08 12	704	0.5+	0.6+	2003 10 16	699	1.2+	0.3+
2001 04 27	704	0.1+	0.1+	2002 08 13	704	1.1+	0.1−	2003 10 16	699	1.4−	1.2−
2001 04 27	704	0.3−	0.6+	2002 08 13	704	0.4−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.6+
2002 07 20	644	0.2−	0.9−	2002 08 13	704	1.7+	1.8−	2003 10 19	704	0.4−	1.1+
2002 07 20	644	0.5−	0.6−	2002 08 13	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	704	(2.1−	0.2+)
2002 07 20	644	0.3−	0.6−	2002 08 15	644	0.5+	1.3+	2003 10 19	704	1.0−	1.0+
2002 08 04	644	0.3−	0.0	2002 08 15	644	0.4+	1.3+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2002 08 04	644	0.3−	0.0	2002 08 15	644	0.1−	1.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2002 08 04	644	0.4−	0.2−	2002 09 03	644	0.4−	0.0	2003 11 24	644	0.6−	0.5+
2002 08 12	704	0.2+	0.9−	2002 09 03	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	644	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.0	0.5−	2002 09 03	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	644	0.5−	0.5+

2002 PN_{76}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	182.99337			(2000.0)		
n	0.23226769	ω	287.24571		+0.64905149	−0.61789387
a	2.6210593	Ω	113.43387		+0.73831285	+0.65224369
e	0.1757875	i	28.92549		−0.18337475	+0.43907327
P	4.24	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.2−	0.6+	2002 08 11	644	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	1.0−	0.3−
2000 01 29	704	0.0	0.4−	2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.5+
2000 01 29	704	0.4+	0.3−	2002 08 13	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.5+	0.4+
2000 01 29	704	0.0	0.6−	2002 08 13	644	0.1−	0.0	2004 01 30	704	1.4+	0.1−
2002 07 05	644	0.3−	0.5−	2003 12 20	704	1.3−	0.8−	2004 01 31	691	0.3−	0.0
2002 07 05	644	0.1+	0.2−	2003 12 20	704	1.0+	0.3−	2004 01 31	691	0.0	0.4−
2002 07 05	644	0.0	0.2−	2003 12 20	704	0.3−	0.5−	2004 01 31	691	0.3−	0.3−
2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.7+	1.0+				
2002 08 11	644	0.3+	0.0	2003 12 20	704	0.1+	0.3+				

2002 PA_{78}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	178.12203			(2000.0)		
n	0.28366224	ω	191.23189		−0.16944118	−0.98193013
a	2.2940437	Ω	268.56374		+0.91062192	−0.12328314
e	0.1025047	i	4.83607		+0.37690503	−0.14357745
P	3.47	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.7−	1.4−	2003 12 19	704	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.7+	0.1−
1999 10 10	704	0.9+	0.1−	2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	1.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.8+	2004 01 22	704	0.7+	0.8+
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	1.7+	2004 01 24	704	1.3−	1.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	1.3+	0.2−	2004 01 24	704	1.5−	0.2−
1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.4−	2004 01 24	704	1.6−	1.3+
1999 11 04	704	1.3+	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2004 01 24	704	1.8−	1.0+
1999 11 04	704	0.4+	1.5−	2003 12 23	704	1.3+	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.3−
1999 11 04	704	0.8−	0.3+	2003 12 23	704	1.3+	0.1−	2004 01 30	704	0.5−	1.0+
2002 07 22	644	0.8−	0.7+	2003 12 23	704	1.0+	0.3+	2004 01 30	704	1.2−	1.0+
2002 07 22	644	1.0−	0.7+	2003 12 23	704	0.6+	0.1−	2004 01 30	704	0.7−	0.6+
2002 07 22	644	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.7+	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	1.1+
2002 08 07	644	0.0	0.8+	2003 12 29	699	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.3+	1.1−
2002 08 07	644	0.3+	0.1+	2003 12 29	699	0.3−	0.5−	2004 02 16	704	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.4+	1.1+	2003 12 29	699	0.2−	0.4−	2004 02 16	704	0.4−	0.4−
2002 08 11	644	0.1+	1.6+	2003 12 29	699	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.5−	0.9+
2002 08 11	644	0.1+	1.7+	2004 01 17	608	0.0	0.9−	2004 03 18	704	0.5−	0.5−
2002 08 11	644	(0.1+	2.2+)	2004 01 17	608	0.2+	0.8−	2004 03 18	704	0.3+	0.2+
2002 08 13	644	0.9−	0.7+	2004 01 17	608	0.1+	0.7−	2004 03 18	704	0.2−	0.8+
2002 08 13	644	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+
2002 08 13	644	0.5−	0.5+	2004 01 21	704	0.4+	0.5+	2004 04 13	645	0.1+	0.0
2002 08 26	644	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	0.6+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 08 26	644	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.6+	0.8+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.2+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2003 12 19	704	0.8−	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.6+				
2003 12 19	704	0.1−	0.5−	2004 01 22	704	1.0+	0.5−				

2002 PQ_{79}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.39056			(2000.0)		
n	0.28253128	ω	0.77192		+0.96433917	+0.26427070
a	2.3001617	Ω	343.88187		−0.24310906	+0.86275251
e	0.2620026	i	2.99898		−0.10463245	+0.43106740
P	3.49	H	16.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 18	704	0.5−	0.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.9+	2002 10 07	291	0.4+	0.1+
2002 06 18	704	0.4−	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.9+	2002 10 07	704	0.4+	0.0
2002 06 18	704	0.2−	0.3−	2002 08 29	644	0.1+	1.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.1−
2002 07 23	644	0.6−	0.2+	2002 09 03	608	0.3−	1.4+	2002 10 07	291	0.4+	0.1+
2002 07 23	644	0.6−	0.0	2002 09 03	608	0.7−	1.7+	2002 10 07	704	0.3+	0.2+
2002 07 23	644	0.6−	0.0	2002 09 03	608	0.4−	1.3+	2002 10 07	704	0.1+	0.7−
2002 07 29	644	0.7−	0.0	2002 09 04	644	1.1+	0.4−	2002 10 07	704	0.3−	0.2−
2002 07 29	644	0.7−	0.0	2002 09 04	644	0.3−	0.9−	2002 10 11	704	0.1+	0.0
2002 07 29	644	0.5−	0.1+	2002 09 04	644	0.0	1.0−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+
2002 07 30	608	0.1+	0.7−	2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.0
2002 07 30	608	0.6+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.7+
2002 07 30	608	0.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+
2002 08 12	699	0.9+	0.3+	2002 09 05	704	0.0	0.9−	2002 11 06	704	0.1+	1.6+
2002 08 12	699	0.5+	0.3−	2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2002 11 06	704	0.3−	0.1+
2002 08 12	699	0.3+	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.3−	0.1+
2002 08 12	699	0.2+	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.4−	2003 12 25	645	0.0	0.1+
2002 08 13	678	1.0−	0.6−	2002 09 15	644	0.5−	0.5−	2003 12 25	645	0.0	0.2+
2002 08 13	678	0.9−	1.1−	2002 09 29	608	0.7−	0.6−	2004 01 22	704	1.0+	0.1−
2002 08 14	704	0.3+	0.2+	2002 09 29	608	0.7−	0.8−	2004 01 22	704	1.4+	0.7+
2002 08 14	704	0.8+	0.5+	2002 09 29	608	0.7−	0.5−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+
2002 08 14	704	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.3+
2002 08 14	704	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.3+	0.4−
2002 08 14	704	0.8+	0.6+	2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2004 02 12	691	0.3−	0.3+
2002 08 14	848	0.3−	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2004 02 12	691	0.2+	0.5+
2002 08 14	848	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 02 12	691	0.1+	0.5+
2002 08 14	848	0.6+	1.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2004 02 26	695	0.1−	0.4+
2002 08 15	644	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.4−	1.7−	2004 02 26	695	0.1−	0.3+
2002 08 15	644	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.6+
2002 08 15	644	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	1.0+	2005 05 04	644	0.4+	0.5+
2002 08 16	608	0.6+	0.9+	2002 10 05	704	0.4+	0.2−	2005 05 04	644	0.4+	0.7+
2002 08 16	608	0.5+	0.9+	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2005 05 08	699	0.5+	0.7−
2002 08 16	608	0.6+	1.0+	2002 10 05	704	0.1−	0.4−	2005 05 08	699	0.6−	1.1−
2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.7−	2005 05 08	699	1.4−	0.4+
2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2005 05 08	699	0.8+	0.9+
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2002 10 07	291	0.3+	0.1+				

2002 PO_{80} = 2005 GX_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	357.00741			(2000.0)		
n	0.29144160	ω	146.88379		−0.15155414	+0.98003578
a	2.2530372	Ω	114.11035		−0.93476647	−0.09978121
e	0.2280348	i	8.10515		−0.32131446	−0.17196969
P	3.38	H	17.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.2+	1.0+	2002 08 14	644	0.2−	0.0	2005 04 06	703	0.3+	0.2+
2002 08 11	644	0.2+	0.9+	2002 08 14	644	0.1+	0.3+	2005 04 06	703	0.4+	0.2+
2002 08 11	644	0.2+	0.8+	2005 03 18	703	0.4+	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	0.3+
2002 08 13	644	0.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.0	0.6−	2005 04 08	704	0.1+	0.6−
2002 08 13	704	0.3+	1.0−	2005 03 18	703	0.6−	0.4+	2005 04 08	704	0.0	0.1+
2002 08 13	704	0.7+	0.7−	2005 03 18	703	0.1+	0.0	2005 04 08	704	0.1+	0.3−
2002 08 13	644	0.1−	0.1−	2005 04 05	644	0.3+	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	0.7−
2002 08 13	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	644	1.0+	0.4+	2005 04 17	703	0.1+	0.3−
2002 08 13	704	0.4−	0.8−	2005 04 05	644	0.8+	0.4+	2005 04 17	703	0.2−	0.3+
2002 08 13	644	0.1−	0.3−	2005 04 06	703	0.7−	0.8+	2005 04 17	703	0.0	0.0
2002 08 14	644	0.3−	0.4+	2005 04 06	703	1.0−	0.8−	2005 04 17	703	0.3−	0.2−

2002 PV$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.03090			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.23629963		ω	290.39208			+0.63017368		−0.76962277		
a	2.5911588		Ω	120.11991			+0.74931651		+0.56811065		
e	0.1847615		i	6.82365			+0.20348438		+0.29142936		
P	4.17		H	15.8		G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	703	0.4+	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.9−	2004 01 30	704	0.2−	0.3−
2000 02 06	703	0.6−	1.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.1+
2000 02 06	703	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	0.0	0.0
2000 02 06	703	0.6+	1.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2004 02 10	703	0.8−	1.5+
2002 08 11	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.4+	0.1+	2004 02 10	703	(3.3+	0.1+)
2002 08 11	644	0.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2004 02 10	703	0.1−	0.2−
2002 08 11	644	0.3−	0.5+	2004 01 13	699	0.7−	0.6−	2004 02 10	703	0.2−	1.1−
2002 08 14	644	0.1+	1.4+	2004 01 13	699	0.1−	0.8−	2004 02 11	699	1.3+	0.0
2002 08 14	644	0.2−	1.4+	2004 01 13	699	0.9−	0.3+	2004 02 11	699	0.2+	1.6+
2002 08 14	644	0.0	1.4+	2004 01 13	699	0.1+	0.0	2004 02 11	699	0.6−	0.8−
2002 08 15	644	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2004 02 11	699	0.3+	0.7+
2002 08 15	644	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.0
2002 08 15	644	0.2+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 02 12	691	0.1−	0.0
2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2004 01 19	703	0.1+	0.3+	2004 02 12	691	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.3−	0.2+	2004 01 19	703	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	1.0+	0.7−
2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2004 01 19	703	0.8+	0.0	2004 02 16	704	0.3−	0.8+
2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2004 01 19	703	0.7+	0.7+	2004 02 16	704	0.1+	0.9+
2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2004 02 16	704	0.3−	1.0+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2004 02 17	644	0.4+	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2004 02 17	644	0.0	0.3+
2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	644	0.4+	0.0
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2004 02 17	644	0.0	0.1+
2002 09 04	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	644	0.3+	0.1+
2002 09 04	644	0.5−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	644	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.7−
2002 09 05	704	0.3−	0.4−	2004 01 24	704	0.8+	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.6−
2002 09 05	704	0.2+	0.8−	2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	0.4−
2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2004 02 26	704	0.4−	0.3−
2002 09 15	644	0.1+	0.5−	2004 01 24	704	0.4+	0.7+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 09 15	644	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	1.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 09 15	644	0.1−	0.3−	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 04 10	691	0.4+	1.0+
2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.7+
2003 12 01	704	0.1+	0.4−	2004 01 30	691	0.1−	0.2−	2005 04 10	691	0.2−	0.5+
2003 12 01	704	1.1−	0.8+	2004 01 30	704	0.4−	0.4+				
2003 12 01	704	1.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.5+				

2002 PD$_{81}$ = 2004 XM$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.74800			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.17945533		ω	176.55850			+0.32087006		+0.92938671		
a	3.1128998		Ω	112.09120			−0.87360231		+0.36482875		
e	0.0779218		i	11.35515			−0.36587075		−0.05603855		
P	5.49		H	15.1		G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	644	0.3+	0.0	2003 11 23	699	0.8+	0.0	2005 01 06	704	0.5+	0.5−
2002 08 13	704	0.5+	0.9−	2003 11 23	699	0.1+	1.8−	2005 01 06	704	0.3+	0.1+
2002 08 13	704	0.1−	0.9+	2003 11 23	699	1.4−	0.1−	2005 01 07	926	0.1+	0.2+
2002 08 13	644	0.1+	0.2+	2003 11 23	699	1.3+	0.4−	2005 01 07	926	0.1−	0.1+
2002 08 13	704	0.5−	0.4−	2004 12 13	691	0.4+	0.1+	2005 01 07	926	0.2−	0.1−
2002 08 13	704	0.5−	0.5−	2004 12 13	691	0.3+	0.5−	2005 01 07	926	0.0	0.0
2002 08 13	644	0.4+	0.1−	2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2005 01 07	926	0.2−	0.1−
2002 08 14	644	0.0	0.3+	2004 12 14	703	0.8−	0.1−	2005 01 07	926	0.2+	0.4+
2002 08 14	644	0.2+	0.1+	2004 12 14	703	0.3−	0.5+	2005 01 15	704	0.2−	0.5+
2002 08 14	644	0.5−	0.1−	2004 12 14	703	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.6−	0.2+
2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2004 12 14	703	0.1+	0.0	2005 01 15	704	1.0−	1.1+
2002 08 30	644	0.0	0.7+	2005 01 04	185	0.2+	0.6−	2005 01 15	704	1.4+	1.4+
2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2005 01 04	185	0.9+	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	1.0+
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 01 04	185	1.0−	1.4−	2005 02 02	704	0.4−	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.4+	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.2−

2002 PW$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.33067			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.24139333		ω	337.78423			+0.96923614		+0.24597568		
a	2.5545783		Ω	7.99150			−0.21524545		+0.86438703		
e	0.2491545		i	3.62506			−0.11937629		+0.43855561		
P	4.08		H	16.4		G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.7−	0.2−	2002 08 11	644	0.2+	0.7+	2002 08 14	704	0.4+	1.4−
1994 09 08	691	0.5−	0.3−	2002 08 11	644	0.0	0.7+	2002 08 14	704	0.1+	1.9+
1994 09 08	691	0.4−	0.2−	2002 08 11	644	0.0	0.6+	2002 08 14	704	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.6+	0.2−	2002 08 13	704	0.5−	0.5−	2002 08 17	704	0.3−	1.3+
1998 08 17	704	0.9−	0.3−	2002 08 13	704	0.3+	0.5−	2002 08 17	704	0.0	0.7+
1998 08 17	704	0.1−	0.4+	2002 08 13	704	0.1−	1.1−	2002 08 17	704	0.2+	0.8+
1998 08 17	704	(2.4−	1.3−)	2002 08 13	704	0.1+	1.0−	2002 08 17	704	0.7+	0.8+
1998 08 23	704	0.6+	1.0+	2002 08 13	704	0.5−	0.9−	2002 08 18	644	0.0	0.0
1998 08 23	704	1.5+	0.4−	2002 08 14	704	0.0	1.0−	2002 08 18	644	0.0	0.2+
1998 08 23	704	(2.3−	1.3+)	2002 08 14	704	1.0−	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.1+
1998 08 23	704	(3.4−	1.6−)	2002 08 14	704	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.3−
1998 08 28	699	1.1+	0.6+	2002 08 14	704	0.0	0.4−	2002 08 29	644	0.4+	0.2−
1998 08 28	699	0.9+	0.6−	2002 08 14	704	0.3+	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	0.1−
1998 08 28	699	0.1−	0.4+	2002 08 14	704	0.1−	0.5−	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 07 15	644	0.2−	0.5+	2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 07 15	644	0.8−	0.5+	2002 08 14	704	1.1−	0.4+				
2002 07 15	644	0.1+	0.4+	2002 08 14	704	0.4+	1.0−				

2002 PN$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.95650			(2000.0)			**P**		**Q**		
n	0.21230392		ω	210.18873			+0.71192125		−0.70141114		
a	2.7828985		Ω	194.51762			+0.66870513		+0.69209265		
e	0.2187281		i	7.91154			+0.21447978		+0.17038242		
P	4.64		H	16.0		G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.3−	1.2+	2002 08 12	704	1.0+	0.5+	2002 08 16	185	0.1+	0.7−
1998 10 19	699	0.7−	0.7+	2002 08 13	185	0.4+	0.5+	2003 11 21	691	0.2−	0.0
1998 10 19	699	0.4+	0.6−	2002 08 13	185	0.6−	0.6+	2003 11 21	691	0.1+	0.0
1998 11 16	699	1.0+	0.8−	2002 08 13	185	0.3+	0.1+	2003 11 21	691	0.2−	0.0
1998 11 16	699	0.5−	1.2+	2002 08 13	185	0.2−	1.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
1998 11 16	699	0.1−	0.4+	2002 08 14	185	1.0−	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 07 18	704	1.5−	1.0−	2002 08 14	185	1.4−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 07 18	704	1.1+	0.1+	2002 08 14	185	0.1−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 07 18	704	0.4+	0.3−	2002 08 15	644	0.2+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2002 07 18	704	0.3+	0.0	2002 08 15	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.4+
2002 07 18	704	0.3+	0.1−	2002 08 15	644	0.2+	0.5+	2005 03 08	G96	0.6−	0.6+
2002 08 05	644	0.4−	0.7+	2002 08 15	185	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
2002 08 05	644	0.1−	0.7+	2002 08 15	185	0.3+	0.5+	2005 04 11	691	0.5+	0.0

2002 08 05	644	0.4−	0.8+	2002 08 15	185	0.0	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.4+
2002 08 12	704	1.3−	0.8−	2002 08 16	185	0.9+	0.5−	2005 04 11	691	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.1−	0.4−	2002 08 16	185	0.3+	0.1+				
2002 08 12	704	0.6+	0.4−	2002 08 16	185	0.5−	0.3−				

2002 PU$_{87}$ = 2001 DW$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.59552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38556182	ω	225.61327		+0.95678303	−0.14152435	
a	1.8695627	Ω	140.39035		+0.16739741	+0.98237358	
e	0.1154451	i	23.48212		−0.23779055	+0.12211881	
P	2.56	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	704	0.0	0.8+	2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2002 08 15	704	0.5−	0.0
2001 02 20	704	1.0+	1.3+	2001 02 22	704	0.2−	0.1+	2002 08 15	704	0.9−	0.3+
2001 02 20	704	0.6+	0.7+	2002 08 14	704	0.0	0.3+	2002 08 15	704	0.5−	0.3+
2001 02 22	704	1.5+	0.2−	2002 08 14	704	0.5−	0.4+	2002 08 15	704	0.8−	0.4+
2001 02 22	699	0.5+	0.8+	2002 08 14	704	0.9−	0.0	2002 08 15	704	0.3+	0.6+
2001 02 22	699	1.5−	0.1+	2002 08 14	704	0.2−	0.1−	2002 08 20	644	0.5+	0.7−
2001 02 22	704	0.4−	0.9+	2002 08 15	699	0.3+	0.0	2002 08 20	644	0.5+	0.8−
2001 02 22	699	0.1+	0.5+	2002 08 15	699	1.2+	0.6+	2002 08 20	644	0.5+	0.6−
2001 02 22	704	0.2+	1.6−	2002 08 15	699	0.5+	0.9+	2004 04 22	645	0.0	0.0
2001 02 22	699	1.8−	0.6−	2002 08 15	699	0.3+	0.9+	2004 04 22	645	0.0	0.1+

2002 PL$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.60598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27589334	ω	225.42656		+0.87722439	−0.47944070	
a	2.3369095	Ω	163.17365		+0.46115314	+0.82716651	
e	0.1576946	i	4.91048		+0.13347340	+0.29314191	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2002 09 05	699	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.4−	1.2+
2002 08 12	704	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	1.0+	0.2−
2002 08 12	704	0.3−	0.7−	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.8+
2002 08 15	291	0.2+	0.2−	2002 09 05	699	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+
2002 08 15	291	0.0	0.3−	2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2004 03 18	291	0.1+	0.8+
2002 08 15	291	0.2+	0.2−	2002 09 05	699	0.1+	0.3−	2004 03 18	291	0.3+	0.7+
2002 09 04	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	291	0.3+	0.7+
2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2002 09 05	699	0.1+	0.7+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2002 09 04	644	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2005 07 11	G96	0.4+	0.3+
2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.2−				

2002 PU$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.64746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17818661	ω	251.02497		+0.75077863	−0.64050811	
a	3.1276586	Ω	148.19247		+0.65988501	+0.73825732	
e	0.2712951	i	17.84265		−0.02971920	+0.21148402	
P	5.53	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	0.5+	0.8+	2002 09 13	704	0.2+	0.6+	2004 01 28	645	0.2−	0.1−
2002 07 09	704	0.3−	0.3+	2002 09 13	704	0.4+	0.8+	2004 01 29	704	0.7+	0.1+
2002 07 09	704	0.4+	1.2+	2002 10 01	608	0.6+	0.3+	2004 01 29	704	(3.3+	0.2+)
2002 07 09	704	0.1+	0.6+	2002 10 01	608	0.6+	0.3+	2004 01 29	704	0.1−	0.1+
2002 07 09	704	0.1+	0.5+	2002 10 01	608	0.6+	0.5+	2004 01 29	704	0.1+	0.2+
2002 08 10	704	(3.3+	1.3−)	2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.3+
2002 08 10	704	0.1+	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	644	0.3−	0.2+
2002 08 10	704	1.6+	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2004 02 11	644	0.1−	0.3+
2002 08 10	704	0.1−	1.0+	2002 10 04	704	0.1+	0.7−	2004 02 17	704	0.1+	0.2+
2002 08 12	608	0.8−	1.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.6−	2004 02 17	704	0.4−	0.5+
2002 08 12	608	0.7−	1.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.6−	2004 02 17	704	0.1+	0.1−
2002 08 12	608	0.8−	1.1−	2003 10 24	704	0.4−	1.1+	2004 02 17	704	0.0	0.5+
2002 08 14	704	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.5−	2004 02 17	704	0.3+	0.0
2002 08 14	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.4−	2004 02 17	608	1.0−	0.8−
2002 08 14	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2004 02 17	608	0.2−	0.5−
2002 08 14	704	0.3+	0.7−	2003 12 19	703	0.4+	0.7+	2004 02 17	608	0.6−	0.4−
2002 08 14	704	0.0	0.1−	2003 12 19	703	0.8−	0.1+	2004 02 23	704	1.1+	0.2+
2002 08 15	704	0.5−	1.8+	2003 12 19	703	1.1+	1.1+	2004 02 23	704	0.9+	0.3+
2002 08 15	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	703	1.7−	0.0	2004 02 23	704	1.2+	0.4+
2002 08 15	704	0.2+	0.9−	2003 12 27	608	0.1+	0.8−	2004 02 23	704	0.6+	0.6+
2002 08 15	704	0.5+	0.6−	2003 12 27	608	0.4+	0.3−	2004 02 23	704	0.7+	0.4+
2002 08 19	608	0.5−	0.7−	2003 12 27	608	0.1+	0.6−	2004 02 26	704	0.7+	0.9+
2002 08 19	608	0.0	1.0−	2003 12 28	699	1.0+	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.4+
2002 08 19	608	0.1+	0.6−	2003 12 28	699	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	1.3+	0.6+
2002 08 20	644	0.1+	0.3+	2003 12 28	699	0.8−	1.1−	2004 02 26	704	0.5+	1.0+
2002 08 20	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	699	2.0+	0.1−	2004 03 18	704	0.3−	0.1+
2002 08 20	644	0.0	0.3+	2004 01 19	703	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	1.0+	0.5+
2002 08 29	644	0.4−	0.1−	2004 01 19	703	0.5+	1.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.0
2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2004 01 19	703	0.9+	0.5−	2004 03 18	704	0.7−	0.5+
2002 08 29	644	0.3−	0.0	2004 01 19	703	1.7−	1.2+	2004 03 18	704	0.5−	0.2+
2002 08 30	644	0.6−	0.0	2004 01 26	699	0.2+	1.0−	2005 03 18	703	0.5+	0.2+
2002 08 30	644	0.7−	0.1+	2004 01 26	699	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	1.3−	0.4+
2002 08 30	644	0.4−	0.0	2004 01 26	699	0.1+	0.5−	2005 03 18	703	0.9+	1.4−
2002 09 13	704	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	0.3+	0.4+	2005 03 18	703	0.3−	0.2+
2002 09 13	704	0.4−	0.4+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−				

2002 PA$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.92853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21768136	ω	54.07258		+0.96037240	+0.18492597	
a	2.7368766	Ω	294.44140		−0.26465293	+0.83972209	
e	0.2105451	i	13.24194		+0.08742816	+0.51055773	
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 13	704	0.6−	0.1+	2002 10 03	644	0.2−	0.4+	2002 10 11	644	0.3−	0.1−
2002 07 13	704	0.8−	0.7+	2002 10 03	644	0.2−	0.4+	2002 10 11	644	0.6−	0.1−
2002 07 13	704	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.0	2002 11 08	704	0.4−	0.3+
2002 08 04	704	0.1−	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2002 11 08	704	0.4−	0.3−
2002 08 04	704	0.4−	0.5−	2002 10 07	704	0.2+	0.7−	2002 11 08	704	0.3+	0.8−
2002 08 04	704	0.1−	0.9−	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2002 11 08	704	0.4+	0.8−
2002 08 04	704	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.1+	0.4−	2002 12 01	704	1.5+	0.2+
2002 08 04	704	0.5−	0.4−	2002 10 07	704	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.4+	0.8+
2002 08 13	704	1.0+	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	1.0−	2002 12 01	704	0.9+	0.7+
2002 08 13	704	0.9+	0.6+	2002 10 07	704	0.4+	0.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.9+
2002 08 13	704	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.0	1.1−	2003 12 18	291	1.0−	0.4+
2002 08 13	704	1.4+	1.0+	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	291	1.0−	0.4+
2002 08 13	704	1.6+	0.5+	2002 10 07	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	291	0.9−	0.4+
2002 08 15	704	0.6−	0.3−	2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2004 01 27	691	0.1−	0.0
2002 08 15	704	0.2−	0.6+	2002 10 07	704	0.1+	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.0
2002 08 15	704	0.4+	0.8−	2002 10 07	704	0.2+	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.0
2002 08 30	704	0.0	0.5−	2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2004 02 13	691	0.1−	0.2+
2002 08 30	704	0.6+	0.3+	2002 10 10	704	0.7−	0.5−	2004 02 13	691	0.0	0.3+
2002 08 30	704	0.3+	0.1+	2002 10 10	704	0.7−	0.3−	2004 02 13	691	0.4−	0.1+
2002 09 11	644	0.0	0.9+	2002 10 10	704	0.1−	0.3−	2004 04 14	645	0.1+	0.1−
2002 09 11	644	0.2−	0.7+	2002 10 10	704	0.7−	0.1−	2004 04 14	645	0.1+	0.1+
2002 09 11	644	0.0	0.8+	2002 10 10	704	0.3−	0.4−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 03	644	0.0	0.2+	2002 10 11	644	0.5−	0.1−	2004 04 16	645	0.1+	0.1−

2002 PG$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.61786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23415625	ω	29.53328		+0.82515514	+0.52563414	
a	2.6069471	Ω	297.31241		−0.55314314	+0.67743263	
e	0.0658586	i	13.46872		−0.11468064	+0.51458117	
P	4.21	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3+	0.0	2002 10 09	704	1.4−	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	1.0+	2002 10 09	704	0.3−	1.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.8+
2000 02 02	704	0.6+	0.7+	2002 10 09	704	1.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.7+
2000 02 02	704	0.9+	0.1−	2002 10 09	704	0.7−	0.9+	2003 12 29	699	0.0	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2002 10 15	644	0.5+	0.2+	2003 12 29	699	0.5+	1.2+
2000 02 27	703	0.7−	0.7+	2002 10 15	644	0.3−	0.0	2003 12 29	699	0.7+	0.4−
2000 02 27	703	0.2−	1.3+	2002 10 15	644	0.3+	0.1+	2003 12 29	699	1.0−	0.4+
2000 02 27	703	0.6+	0.7+	2002 11 08	704	0.3+	0.3+	2004 01 13	699	0.1−	0.4+
2000 02 27	703	0.7+	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	1.1−	2004 01 13	699	0.2−	0.6+
2002 07 18	704	0.5−	0.1−	2002 11 08	704	0.4−	0.2−	2004 01 13	699	1.3−	0.9+
2002 07 18	704	0.1−	0.4−	2003 12 16	699	0.9+	1.0−	2004 01 13	699	0.2−	0.2−
2002 07 18	704	0.8−	0.3+	2003 12 16	699	0.6+	0.1−	2004 01 15	691	0.0	0.1+
2002 08 13	704	0.4−	1.0+	2003 12 16	699	1.5+	0.6+	2004 01 15	691	0.0	0.0
2002 08 13	704	0.1+	0.1−	2003 12 16	699	0.8+	0.0	2004 01 15	691	0.0	0.0
2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2003 12 16	703	0.1+	0.5+	2004 01 19	699	0.4−	0.9+
2002 08 13	704	0.6−	0.6+	2003 12 16	703	(2.3−	0.2+)	2004 01 19	699	0.0	0.7+
2002 08 15	704	0.7−	0.1−	2003 12 16	703	1.2−	0.7−	2004 01 19	699	0.2+	0.1−
2002 08 15	704	1.2−	0.4+	2003 12 16	703	0.5−	0.4+	2004 01 19	699	0.3+	1.1+
2002 08 15	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.0
2002 08 15	704	0.3−	0.7+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.1+
2002 08 30	704	1.0+	0.9+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.4+
2002 08 30	704	0.0	0.8+	2003 12 19	704	0.5+	0.0	2004 01 21	704	0.6+	0.2+
2002 08 30	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.2+
2002 08 30	704	(0.6+	2.0+)	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.3+
2002 09 03	644	0.0	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.1−	0.1+
2002 09 03	644	0.2−	0.5+	2003 12 19	691	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.3+
2002 09 03	644	0.0	0.4+	2003 12 21	645	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	0.8+	0.4+
2002 09 11	644	0.1+	0.3−	2003 12 21	645	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	0.6−	0.0
2002 09 11	644	0.1+	0.2−	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	2.0+	0.5−
2002 09 11	644	0.3+	0.3−	2003 12 21	691	0.1+	0.0	2004 01 30	704	(2.6+	0.1−)
2002 10 06	704	0.1+	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	(2.1+	0.4+)
2002 10 06	704	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.3+	2004 01 30	704	1.2+	1.2+
2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2004 02 16	704	0.4−	1.4−
2002 10 06	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	1.8+	2004 02 16	704	0.1−	0.2+
2002 10 06	704	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	1.8−	2004 02 16	704	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	1.4−	0.6+	2004 02 16	704	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.7+	0.0	2003 12 26	608	0.1+	0.4−	2005 04 19	E12	0.0	0.3+
2002 10 07	704	0.1−	0.0	2003 12 26	608	0.2+	0.1−	2005 04 19	E12	0.1+	0.7+
2002 10 07	704	0.1−	0.0	2003 12 26	608	0.1+	0.1−	2005 04 19	E12	1.0+	0.5+
2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.6−	0.6+	2005 04 19	E12	0.0	0.6+
2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.7+				

2002 PG$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.59954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27940654	ω	11.57125		+0.93740594	+0.34567636	
a	2.3172791	Ω	328.10482		−0.32553236	+0.82683031	
e	0.1510688	i	4.57730		−0.12368824	+0.44368850	
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.4−	0.7+	2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.7−
2002 07 23	644	0.2−	0.6+	2002 08 19	644	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.7+	0.6−
2002 07 23	644	0.3−	0.6+	2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2004 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.7−	2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2004 01 19	691	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.3−	0.9−	2002 08 27	644	0.3−	0.4−	2004 01 19	691	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.4−	0.9−	2002 08 27	644	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.8+	1.1+
2002 08 12	699	0.1−	0.5+	2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.3−	0.8+
2002 08 12	699	0.4−	0.5+	2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.2−
2002 08 12	699	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.4+
2002 08 12	699	0.4+	0.6+	2002 09 05	704	0.2−	0.6−	2004 01 22	704	0.5+	1.5+
2002 08 14	704	0.3−	1.2−	2002 09 05	704	0.3−	0.6−	2004 01 24	704	0.4+	0.5−
2002 08 14	704	1.4−	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2004 01 24	704	0.9+	0.9+
2002 08 14	704	1.2−	1.0+	2002 09 13	704	0.2+	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.8+
2002 08 15	704	0.7+	0.5+	2002 09 13	704	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.5+	0.0
2002 08 15	704	0.5+	0.5+	2002 09 13	704	0.2−	0.5−	2004 02 12	691	0.3+	0.1+
2002 08 15	704	0.7+	1.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2004 02 12	691	0.2−	0.0
2002 08 15	704	0.4−	1.3+	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+
2002 08 15	704	0.5+	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.3−	2004 02 14	691	0.2−	0.1+
2002 08 16	608	0.2−	0.9+	2002 10 07	704	0.8+	0.4−	2004 02 14	691	0.4−	0.1−
2002 08 16	608	0.2−	0.9+	2002 10 07	704	0.9+	0.9−	2004 02 14	691	0.1−	0.1+
2002 08 16	608	0.3+	0.8+	2002 10 07	704	0.9+	1.3+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.7−				

2002 PV$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.48549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17618244	ω	41.86471		−0.03796534	+0.97764920	
a	3.1513331	Ω	227.09918		−0.97531823	−0.08129713	
e	0.1699284	i	16.39691		−0.21751547	+0.19388868	
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.5+	0.6+	2001 05 24	704	0.0	1.0−	2002 09 11	644	0.5−	0.4−
1992 11 29	691	0.4−	0.3−	2001 05 24	704	1.4+	0.0	2002 10 06	704	0.0	0.3+
1992 11 29	691	0.1−	0.1−	2001 05 24	704	0.5+	0.8+	2002 10 06	704	0.2+	0.1−
2001 04 30	704	0.1−	0.3+	2002 08 14	644	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.6+	0.8−
2001 04 30	704	0.1+	0.1+	2002 08 14	644	0.1+	0.4−	2002 10 06	704	0.1+	0.6+
2001 04 30	704	0.1−	0.4−	2002 08 14	644	0.1+	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.2+
2001 04 30	704	0.4+	1.1+	2002 08 15	704	0.0	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.4−
2001 05 15	699	0.6−	0.4+	2002 08 15	704	0.1+	0.8+	2003 10 20	691	0.1−	0.0
2001 05 15	699	1.0−	0.2−	2002 08 15	704	0.2−	0.1+	2003 11 15	691	0.0	0.1+
2001 05 15	699	0.8−	0.4−	2002 08 15	704	0.3+	0.1+	2003 11 15	691	0.0	0.1−
2001 05 15	699	0.0	0.1+	2002 08 15	704	0.2+	1.0+	2003 11 15	691	0.1+	0.1−
2001 05 24	704	1.1+	1.1−	2002 09 11	644	0.5−	0.6−				
2001 05 24	704	0.7−	0.1−	2002 09 11	644	0.4−	0.3−				

2002 PX$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.54908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31000315	ω	13.90707		+0.57361271	+0.81471684	
a	2.1621807	Ω	291.16057		−0.75996780	+0.49065453	
e	0.0862228	i	5.22223		−0.30564261	+0.30902200	
P	3.18	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	0.7−	2002 08 16	644	0.1+	0.4+	2002 09 06	704	0.2−	0.0
1999 09 08	704	0.1−	0.8−	2002 08 16	644	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.7−
1999 09 08	704	0.7+	0.6−	2002 08 16	644	0.0	0.4+	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.5+	2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2003 12 29	691	0.0	0.5+
2002 07 22	644	0.0	0.5+	2002 08 17	644	1.2+	0.4−	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2002 07 22	644	0.2−	0.3+	2002 08 17	644	0.3+	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.1+
2002 08 08	699	0.1+	0.0	2002 08 24	644	0.1−	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.3+
2002 08 08	699	0.5+	0.3−	2002 08 24	644	0.2−	0.2+	2004 01 16	691	0.3+	0.0
2002 08 08	699	0.7+	0.2−	2002 08 24	644	0.1+	0.5+	2004 01 21	704	0.3+	0.0
2002 08 08	699	0.2−	1.0+	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.3−
2002 08 14	704	0.1−	0.3+	2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.3+
2002 08 14	704	0.9−	0.4+	2002 08 26	644	0.3+	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.4+
2002 08 14	704	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	(2.1−	0.0)	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	1.0+	2.1+
2002 08 14	704	0.9−	0.6−	2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.2−	1.0+
2002 08 15	699	0.0	0.7−	2002 09 02	608	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.2+

2002 08 15	699	0.3−	0.7−	2002 09 02	608	0.5−	0.9+	2004 01 24	704	0.8−	0.2+
2002 08 15	699	0.3+	0.0	2002 09 02	608	0.6−	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 08 15	699	0.5−	0.5+	2002 09 06	704	1.1−	1.5−	2004 02 17	645	0.1+	0.1−

2002 PL$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.27461		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28437256	ω	212.80082		+0.62717809		+0.77117386
a	2.2902220	Ω	96.28186		−0.68882635		+0.61466061
e	0.1807850	i	6.31091		−0.36354627		+0.16578062
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.0	1.0+	2002 08 19	644	0.4+	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 08 11	608	0.7−	1.6+	2002 08 30	644	0.3+	0.2−	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 08 11	608	0.5−	1.9+	2002 08 30	644	0.2+	0.0	2004 01 15	691	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	0.3−	0.0	2002 08 30	644	0.0	0.2−	2004 01 15	691	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	0.0	0.2+	2002 09 09	644	0.1−	0.2+	2004 01 15	691	0.1+	0.0
2002 08 14	704	0.8−	0.3−	2002 09 09	644	0.0	0.2+	2005 04 30	691	0.1−	0.1+
2002 08 14	704	0.2+	1.0−	2002 09 09	644	0.3+	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.2−
2002 08 15	699	0.4−	1.3+	2002 09 11	608	0.6−	0.5−	2005 04 30	691	0.4−	0.0
2002 08 15	699	0.3−	0.4−	2002 09 11	608	0.4+	0.8−	2005 05 10	691	0.3+	0.0
2002 08 15	699	0.2+	0.4−	2002 09 11	608	0.6+	0.4−	2005 05 10	691	0.1+	0.2−
2002 08 15	699	1.2+	0.1+	2002 09 16	644	0.2+	0.6−	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2002 08 18	608	0.9−	0.6−	2002 09 16	644	0.1+	0.8−	2005 05 14	644	0.3−	0.1−
2002 08 18	608	0.1+	0.4−	2002 09 16	644	0.1−	0.8−	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2002 08 18	608	0.4−	0.9−	2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.2−
2002 08 19	644	0.3+	0.4+	2002 09 16	644	0.2+	0.1+				
2002 08 19	644	0.4+	0.6+	2002 09 16	644	0.0	0.2+				

2002 PD$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.27569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17673245	ω	143.88756		+0.97407158		−0.19059794
a	3.1447914	Ω	227.57828		+0.14867749		+0.94536940
e	0.2243904	i	9.50402		+0.17052730		+0.26447897
P	5.58	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 20	327	0.0	0.0	2002 07 18	704	0.2+	0.6−	2002 08 15	644	0.2−	0.2+
1997 10 20	327	0.2+	0.4−	2002 07 18	704	0.1−	0.4−	2003 12 01	704	0.5−	0.6+
1997 10 20	327	0.2−	0.1+	2002 08 12	704	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.4−
2002 07 09	704	1.5+	0.3+	2002 08 12	704	0.9−	0.9−	2003 12 01	704	0.2+	0.6+
2002 07 09	704	1.0+	0.0	2002 08 12	704	0.7−	1.4+	2003 12 01	704	1.0+	0.1−
2002 07 09	704	0.4−	0.6−	2002 08 12	704	0.0	0.1−	2003 12 01	704	1.1+	0.1−
2002 07 09	704	0.4−	0.1+	2002 08 12	704	0.0	0.6−	2003 12 22	704	0.8−	1.6−
2002 07 18	704	0.2+	0.3+	2002 08 15	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+
2002 07 18	704	0.2+	0.7+	2002 08 15	644	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	1.4−	0.4+

2002 PD$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.86668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22301900	ω	35.90392		−0.94263759		+0.32326641
a	2.6930317	Ω	162.38477		−0.33230014		−0.93245063
e	0.0965946	i	15.97078		+0.03179623		−0.16135254
P	4.42	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.2−	0.8−	2002 08 15	644	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.9−
2001 03 20	608	0.5−	0.5−	2002 08 15	644	0.3+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2001 03 20	608	0.3−	0.5−	2002 08 15	644	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2001 03 21	699	0.1+	2.2+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2001 03 21	699	0.1−	0.3−	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.5−	0.0
2001 03 21	699	0.8+	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	1.5+	0.8−
2001 03 21	699	0.7+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.6+	2005 03 16	704	0.2+	0.8−
2001 04 15	704	0.0	0.0	2005 02 02	704	1.4+	1.5+	2005 03 16	704	0.6+	0.9−
2001 04 15	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.6+	2005 03 16	704	0.3+	0.2+
2001 04 15	704	1.4−	0.7−	2005 02 02	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	704	0.9+	0.1−
2001 04 26	704	0.7+	0.6+	2005 02 04	699	0.0	0.4+	2005 03 17	704	0.5+	0.8−
2001 04 26	704	0.0	0.2−	2005 02 04	699	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	1.1+	0.6−
2001 04 26	704	0.7+	1.0+	2005 02 04	699	0.0	2.0+	2005 04 05	699	0.9−	0.4+
2001 04 26	704	0.4+	0.7+	2005 02 04	699	(4.0+	2.9+)	2005 04 05	699	0.4−	0.2−
2001 04 26	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	699	0.5+	0.4+	2005 04 05	699	0.5+	1.4−
2002 07 21	644	0.8+	1.0+	2005 02 09	699	0.4+	0.2−	2005 04 05	699	0.3+	0.6+
2002 07 21	644	0.2+	1.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2002 07 21	644	0.1+	1.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.6+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2002 08 05	644	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 08 05	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	1.0−	2005 04 05	G96	0.4−	0.4+
2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.4−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	1.0−	0.7−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.7+	0.5−	2005 03 09	704	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.9+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2002 08 12	704	1.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.2−	0.5+				

2002 PL$_{103}$ = 2004 BH$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.14636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22617652	ω	213.57410		+0.93195969		−0.35951149
a	2.6679092	Ω	167.23832		+0.36142923		+0.91100752
e	0.1995172	i	12.26669		+0.02863643		+0.20203165
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.4+	0.2+	2002 08 15	644	0.1+	0.2+	2004 01 20	735	0.5+	0.5+
2001 03 26	691	0.3−	0.2+	2002 08 15	644	0.5+	0.2+	2004 01 20	735	1.2+	0.5+
2001 03 26	691	0.1−	0.2+	2002 09 03	608	0.1−	0.5−	2004 01 20	735	1.0−	0.3+
2002 07 12	644	0.3+	0.2+	2002 09 03	608	0.1+	0.5−	2004 01 26	735	1.9−	1.2+
2002 07 12	644	0.0	0.4+	2002 09 03	608	0.3−	0.5−	2004 01 26	735	1.1+	0.8+
2002 07 12	644	0.2+	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2004 01 27	735	0.3+	0.1−
2002 07 21	644	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.5−	0.5+	2004 01 27	735	0.3+	0.6+
2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.3+	1.1+	2004 01 27	735	0.6+	0.2+
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.1+	0.9−	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2004 01 28	645	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.4−	0.5−	2002 09 14	644	0.5−	0.1+				
2002 08 15	644	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.0	0.0				

2002 PJ$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.01995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26102772	ω	352.75272		+0.74221378		−0.66968123
a	2.4248133	Ω	49.32235		+0.61653189		+0.66746196
e	0.1935142	i	1.92020		+0.26269207		+0.32560957
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	691	0.2+	0.2−	2002 08 15	644	0.3−	0.7+	2004 02 14	608	0.2+	0.2−
1999 12 17	691	0.1+	0.3−	2002 08 15	644	0.0	0.6+	2004 02 14	608	0.4+	0.4−
1999 12 17	691	0.1+	0.4−	2002 08 15	644	0.1−	0.9+	2004 02 16	704	1.2+	0.2+
1999 12 18	691	0.3−	0.4−	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.2−	1.2+
1999 12 18	691	0.3−	0.0	2002 08 18	644	0.4−	0.1+	2004 02 16	704	0.2+	0.9+
1999 12 18	691	(2.3−	1.5−)	2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	1.0+	0.7+
2000 01 03	704	(0.6−	2.7−)	2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2004 02 16	704	0.6+	0.6+
2000 01 03	704	1.0−	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.8+	0.7+
2000 01 03	704	0.2−	0.2+	2002 08 29	644	0.0	0.8+	2004 02 23	704	0.8+	0.8+
2000 01 03	704	0.3−	0.1−	2002 09 01	699	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.9+	1.1+
2000 01 03	704	0.7−	0.0	2002 09 01	699	0.1−	0.9+	2004 02 23	704	0.6+	0.9+
2000 01 04	704	(2.2−	0.1+)	2002 09 01	699	0.9−	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	1.1+
2000 01 04	704	1.1+	1.2+	2002 09 01	699	1.6+	0.7+	2004 03 20	691	0.2+	0.4+
2000 01 04	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2004 03 20	691	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	1.0+	0.7+	2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2004 03 20	691	0.1+	0.7+
2002 07 29	644	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2005 05 04	G96	1.0+	0.2−

2002 07 29	644	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2002 07 29	644	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.5−
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.6+	2005 05 10	G96	0.4−	0.4−
2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+
2002 08 12	608	0.6−	0.1+	2004 02 12	691	0.4−	0.1−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2+
2002 08 12	608	0.1−	0.3−	2004 02 12	691	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.4−	0.2+
2002 08 12	608	0.8−	0.2−	2004 02 14	608	0.3+	0.2+				

2002 PV$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.31402		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21270481	ω	176.83447		+0.99045265		+0.13648666
a	2.7794007	Ω	175.19003		−0.13100819		+0.97565182
e	0.1425525	i	13.35175		−0.04290001		+0.17168261
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.1+	0.2+	2002 07 20	644	0.3−	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−
1998 10 12	699	0.8−	1.4+	2002 08 13	704	0.6−	0.4−	2005 03 17	G96	0.8−	0.6−
1998 10 12	699	1.4−	0.3+	2002 08 13	704	0.0	0.4+	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
1998 10 29	699	0.8+	0.3+	2002 08 13	704	0.4+	0.6+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
1998 10 29	699	1.0+	0.4+	2002 08 13	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.5+
1998 10 29	699	0.2−	0.9+	2002 08 13	704	0.8−	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.8+
2002 06 18	291	0.4+	0.1+	2002 08 15	644	0.4−	0.8+	2005 04 09	G96	0.4+	0.2+
2002 06 18	291	0.3+	0.1+	2002 08 15	644	0.5−	0.3+	2005 04 09	G96	1.7+	1.6+
2002 06 18	291	0.4+	0.0	2002 08 15	644	0.0	1.2+	2005 04 09	G96	0.9+	1.3+
2002 07 20	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.5−	0.0				
2002 07 20	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	G96	0.7−	0.1−				

2002 PH$_{111}$ = 2004 BR$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.77929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25720106	ω	261.47777		+0.97255421		−0.20420620
a	2.4488051	Ω	110.24757		+0.23098702		+0.90501060
e	0.1508521	i	6.82700		−0.02798753		+0.37316973
P	3.83	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.2+	0.1+	2002 08 31	699	0.4+	0.5−	2004 02 12	691	0.4+	0.5+
2000 02 03	691	0.3−	0.4−	2002 08 31	699	0.3−	0.4+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+
2000 02 03	691	0.0	0.5−	2002 08 31	699	0.1−	0.0	2004 02 12	691	0.3+	0.1+
2002 07 06	291	0.0	0.6+	2002 08 31	699	1.2−	0.6−	2004 02 14	691	0.1−	0.4+
2002 07 06	291	0.1−	0.2+	2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2004 02 14	691	0.1+	0.2+
2002 07 06	291	0.5−	0.4+	2004 01 19	691	0.0	0.1−	2004 02 14	691	0.0	0.4+
2002 08 14	644	0.7−	0.2+	2004 01 19	691	0.0	0.1−	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 08 14	644	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	1.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 08 14	644	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.5+	2005 04 15	691	0.3+	1.0+
2002 08 15	644	0.0	0.4+	2004 01 22	704	1.2+	1.0+	2005 04 15	691	0.2+	0.1−
2002 08 15	644	0.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.9+	1.6+	2005 04 15	691	0.2−	0.7+
2002 08 15	644	0.0	0.0	2004 01 22	704	1.2+	0.3+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	1.0+	1.8+	2004 01 30	691	0.3−	0.3+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
2002 08 30	644	0.1−	1.4+	2004 01 30	691	0.1−	0.4+	2005 04 18	691	0.0	0.2−
2002 08 30	644	0.8+	1.4+	2004 01 30	691	0.4−	0.2+				

2002 PX$_{112}$ = 2002 PO$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.75790		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23231216	ω	85.96891		+0.73236539		−0.66288659
a	2.6207248	Ω	315.45750		+0.50275914		+0.68058353
e	0.2130017	i	12.81949		+0.45921039		+0.31206960
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.3−	0.1+	2002 08 19	644	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	0.2−	0.3+
1998 09 19	699	0.1+	0.7−	2002 08 19	644	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.0	0.9+
1998 09 19	699	0.7+	1.6−	2002 08 27	644	0.3−	1.2+	2004 01 29	704	1.0+	0.6+
1998 10 29	699	0.5+	0.5+	2002 08 27	644	0.2−	1.2+	2004 01 29	704	0.8+	0.7+
1998 10 29	699	0.2+	0.6+	2002 08 27	644	0.3−	1.2+	2004 01 29	704	0.4+	1.0+
1998 10 29	699	0.5+	0.0	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2004 01 29	704	0.9+	1.0+
1998 11 21	699	0.8−	0.8−	2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+
1998 11 21	699	0.6+	0.9−	2002 09 06	704	0.7−	0.3−	2004 02 12	691	0.5+	0.3+
1998 11 21	699	0.3+	0.2+	2002 09 06	704	0.0	0.1−	2004 02 12	333	0.1−	0.3−
2002 08 08	699	0.1−	0.3+	2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2004 02 12	333	0.1−	0.1+
2002 08 08	699	0.6−	0.5+	2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2004 02 12	333	0.9−	0.3+
2002 08 08	699	0.4−	0.1+	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+
2002 08 08	699	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2004 02 14	608	0.0	0.3−
2002 08 09	608	0.4−	0.9+	2002 10 04	704	0.0	0.2−	2004 02 14	608	0.8+	0.4−
2002 08 09	608	0.4−	1.5+	2002 10 04	704	0.5−	1.0−	2004 02 14	608	0.5+	0.1−
2002 08 09	608	0.5−	0.9+	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.9+	1.0+
2002 08 12	704	0.8−	1.2+	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.8+
2002 08 12	704	0.3−	1.2+	2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	0.8+	1.4+
2002 08 12	704	0.4−	1.3+	2004 01 18	644	0.2+	0.0	2004 02 17	704	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.4−	0.7+	2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+
2002 08 13	699	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.6+	0.1+	2004 03 01	691	0.2+	0.2+
2002 08 13	699	0.4−	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.2+	2004 03 01	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	699	0.0	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.8+	2004 03 01	691	0.0	0.2+
2002 08 13	699	0.9−	0.3+	2004 01 24	704	1.2+	0.9+	2004 03 19	644	0.1−	0.3+
2002 08 16	644	0.5−	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.8+	2004 03 19	644	0.1+	0.5+
2002 08 16	644	0.6−	0.2+	2004 01 26	699	0.9+	0.1−	2004 03 19	644	0.3+	0.5+
2002 08 16	644	0.5−	0.6+	2004 01 26	699	1.6+	0.5+				
2002 08 19	644	0.2−	0.4+	2004 01 26	699	0.2−	1.6+				

2002 PH$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.24632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22024410	ω	64.93997		+0.81325028		−0.53745933
a	2.7156045	Ω	326.23579		+0.27222465		+0.69019202
e	0.2920108	i	23.66394		+0.51431287		+0.48453322
P	4.48	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.5−	0.7+	2002 08 14	704	0.6+	0.9−	2002 09 06	704	0.7+	0.1+
1995 02 06	691	0.4+	0.2+	2002 08 14	704	0.5+	0.5+	2002 09 06	704	0.1+	0.1+
1995 02 06	691	(2.2+	0.8+)	2002 08 14	704	0.4+	0.9−	2002 09 13	644	0.2−	0.3+
1995 03 01	691	0.0	0.4−	2002 08 14	704	1.1+	0.0	2002 09 13	644	0.3−	0.3+
1995 03 01	691	0.7+	0.2+	2002 08 16	608	0.6−	0.8+	2002 09 13	644	0.3−	0.2+
1995 03 07	691	1.4+	1.0+	2002 08 16	608	0.5−	1.1+	2002 09 14	608	1.1−	0.1+
1995 03 07	691	0.3+	0.9+	2002 08 16	608	0.1−	0.8+	2002 09 14	608	0.7−	0.1−
1995 03 07	691	(0.2−	4.3+)	2002 08 19	644	0.0	0.1+	2002 09 14	608	1.0−	0.0
2002 08 08	644	0.4−	0.0	2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2002 08 19	644	0.6−	0.3+	2002 10 30	645	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2002 08 19	644	0.1−	0.7+	2003 12 25	645	0.1+	0.1+
2002 08 13	291	1.3−	0.9+	2002 08 19	644	0.6−	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.0
2002 08 13	291	0.7−	0.0	2002 08 19	644	0.1+	0.7+	2004 02 12	691	0.4+	0.2+
2002 08 13	699	1.7−	0.4+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2004 02 12	691	0.8+	1.3+
2002 08 13	291	0.2−	0.4−	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2004 02 12	691	0.4+	0.3+
2002 08 13	699	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2004 03 20	691	0.2+	0.6+
2002 08 13	699	0.1−	0.4−	2002 09 06	704	0.8+	0.0	2004 03 20	691	0.4+	0.3+
2002 08 13	699	0.5−	0.5+	2002 09 06	704	0.4+	0.7+	2004 03 20	691	0.5+	0.4+
2002 08 14	704	1.2+	1.0−	2002 09 06	704	0.0	0.1−				

2002 PK$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.90048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23762255	ω	348.13593		+0.81294837	+0.57231085	
a	2.5815326	Ω	335.95756		−0.51035961	+0.61122986	
e	0.1462921	i	15.31208		−0.28044252	+0.54667938	
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.5−	0.7+	2002 08 14	704	1.4+	1.2+	2002 09 14	644	0.1+	0.0
1998 09 16	699	1.2+	0.5−	2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2002 09 14	644	0.2−	0.1−
1998 09 16	699	0.3−	0.3−	2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.1−
1998 09 18	704	0.2+	0.8−	2002 08 14	704	0.6+	0.8+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	0.2−	1.9−	2002 08 16	608	0.2−	0.7+	2002 09 14	644	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	0.5−	1.5+	2002 08 16	608	0.4−	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.6−
1998 09 18	704	0.8+	0.3+	2002 08 16	608	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.2−
1998 09 18	704	(3.5−	2.1−)	2002 08 27	644	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.7−	0.5+
2002 07 30	608	0.1−	0.7−	2002 08 27	644	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.3+
2002 07 30	608	0.7+	1.0−	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 07 30	608	0.6−	0.7−	2002 09 14	644	0.4−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0

2002 PH$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.33773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17825247	ω	140.96289		+0.23275035	+0.96269248	
a	3.1268881	Ω	141.91649		−0.93892685	+0.25941989	
e	0.1266476	i	12.93056		−0.25346329	−0.07697085	
P	5.53	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 15	691	0.3−	0.0	2002 07 22	644	0.2+	0.1−	2002 08 17	644	0.1+	0.1−
2000 02 15	691	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.1−
2000 02 15	691	0.1−	0.5+	2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2002 08 27	644	0.5+	0.4+
2000 03 01	691	0.2+	0.1+	2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.5+
2000 03 01	691	0.0	0.4−	2002 08 13	291	0.1+	0.4−	2002 08 27	644	0.4+	0.3+
2000 03 01	691	0.3+	0.0	2002 08 13	291	0.1−	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.3−	0.4−	2002 08 13	291	0.4−	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.1−	0.3−	2002 08 16	291	0.2−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.3−	2002 08 16	291	0.2−	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2002 08 16	291	0.2−	0.1+				
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2002 08 17	644	0.4+	0.1−				

2002 PR$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.02810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28172954	ω	58.67811		+0.97600235	−0.21212020	
a	2.3045234	Ω	313.51751		+0.16950005	+0.88197791	
e	0.1396006	i	3.89337		+0.13670823	+0.42085626	
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	699	0.7+	0.2−	2002 08 16	291	0.2−	0.2−	2002 09 05	699	0.8−	0.9+
2002 08 08	699	0.1−	0.3+	2002 08 16	291	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	0.4+
2002 08 08	699	0.1−	0.2−	2002 08 16	291	0.4−	0.1−	2002 09 14	644	0.2+	0.2−
2002 08 08	699	0.6+	0.7+	2002 08 17	644	0.5−	0.1−	2002 09 14	644	0.3+	0.5−
2002 08 12	704	0.3+	0.3−	2002 08 17	644	0.5−	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.2−
2002 08 12	704	0.8+	0.1−	2002 08 17	644	0.4−	0.1+	2005 07 02	735	0.5+	0.3−
2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2005 07 02	735	0.5−	0.3+
2002 08 12	704	0.1+	0.2−	2002 09 05	699	0.0	0.5+	2005 07 02	735	(3.1+	0.1+)
2002 08 12	704	0.2+	0.7+	2002 09 05	704	0.0	0.1+	2005 07 06	735	0.3−	0.8−
2002 08 13	699	0.7+	0.7−	2002 09 05	699	0.3−	0.7+	2005 07 06	735	0.0	0.2+
2002 08 13	699	0.3−	0.6−	2002 09 05	704	0.6−	0.4+	2005 07 06	735	0.3+	0.9+
2002 08 13	699	1.8+	0.8−	2002 09 05	699	1.3−	0.5−				
2002 08 13	699	1.1+	0.4−	2002 09 05	704	0.6−	0.2+				

2002 PG$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.08309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20515164	ω	125.47368		+0.30200523	−0.93229026	
a	2.8472092	Ω	305.73084		+0.77579462	+0.36170700	
e	0.1214231	i	14.19520		+0.55401764	+0.00170786	
P	4.80	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(0.5−	2.4−)	2003 12 16	699	1.1+	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.0
1998 12 17	704	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.1−
1998 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.9+
1998 12 17	704	1.1+	0.8−	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.3−
1998 12 17	704	1.1−	1.7−	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	704	0.4−	0.4+
2002 08 13	704	0.5+	1.0+	2003 12 19	704	0.5+	0.8+	2004 01 30	704	0.1+	0.7+
2002 08 13	704	0.8−	0.7+	2003 12 21	691	0.2+	0.3−	2004 01 30	704	0.3+	0.1−
2002 08 13	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	691	0.2+	0.4−	2004 02 10	703	0.3−	0.4−
2002 08 16	704	(3.1+	0.6+)	2003 12 21	691	0.0	0.2−	2004 02 10	703	0.1−	0.0
2002 08 16	704	1.6+	0.2−	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2004 02 10	703	0.6+	1.9+
2002 08 16	704	1.0+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.9+	2004 02 10	703	1.9−	0.3−
2002 08 16	704	1.6+	0.8−	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2004 02 13	691	0.2+	0.1−
2002 09 11	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.4−	2004 02 13	691	0.2+	0.1+
2002 09 11	644	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.6−	0.3+	2004 02 13	691	0.0	0.1−
2002 09 11	644	0.2−	0.0	2003 12 27	704	1.5−	0.3−	2004 02 16	704	0.2−	0.0
2002 10 04	644	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.1+	0.3−
2002 10 04	644	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.9+	0.1−	2004 02 16	704	0.2−	0.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2004 01 13	699	0.4+	0.4−	2004 02 16	704	1.3+	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.2+	0.8+	2004 02 16	704	1.0+	0.1−
2002 10 06	704	0.5−	0.1−	2004 01 13	699	1.2−	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 10 06	704	0.1−	0.0	2004 01 13	699	0.6+	0.5−	2004 02 17	645	0.0	0.3−
2002 10 06	704	0.2−	0.1−	2004 01 19	703	0.1+	0.3−	2004 02 22	704	0.7+	0.7+
2002 10 06	704	0.7−	0.4−	2004 01 19	703	0.2−	1.4+	2004 02 22	704	0.9+	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2004 01 19	703	1.1−	1.0−	2004 02 22	704	0.2−	0.9+
2002 10 09	704	0.5+	0.4−	2004 01 19	703	0.4+	0.9−	2004 02 26	704	0.6−	1.7+
2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2004 02 26	704	0.6−	1.0+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.7−	1.5+
2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.7+	0.3+	2004 01 22	704	1.0−	0.9−	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.9−	0.4+	2004 01 22	704	0.4−	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.6−	1.1+	2004 01 24	704	0.8+	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 12 01	704	1.5−	0.4−	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2003 12 16	699	0.0	0.9−	2004 01 24	704	0.0	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2003 12 16	699	1.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.7+	0.5+				
2003 12 16	699	0.2−	0.5−	2004 01 27	691	0.2+	0.1−				

2002 PH$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.56128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21632623	ω	88.27450		+0.88826091	−0.27618819	
a	2.7482945	Ω	287.62642		+0.07682844	+0.87711842	
e	0.2614245	i	22.65075		+0.45286858	+0.39291649	
P	4.56	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.2−	0.5−	2002 08 24	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	1.2+	1.1+
1998 11 16	704	0.3−	1.0−	2002 08 24	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+
1998 11 16	704	(3.0−	2.0−)	2002 08 24	644	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	1.1+	1.1+
1998 11 16	704	(3.4−	3.2−)	2002 12 01	704	1.1+	0.5−	2003 12 22	704	1.7+	1.6+
2002 07 28	049	0.1+	0.6−	2002 12 01	704	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	1.6+	1.3+
2002 07 28	049	0.5+	0.4−	2002 12 01	704	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	1.4+
2002 07 28	049	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.8+	0.8+	2004 01 28	645	0.2−	0.2−
2002 08 11	704	0.5−	0.1+	2002 12 01	704	0.5−	0.5−	2004 01 28	645	0.2−	0.2−
2002 08 11	704	0.3−	0.7−	2003 12 21	704	0.4−	1.5+	2004 01 31	608	0.3−	0.8−
2002 08 11	704	0.3+	0.5−	2003 12 21	704	0.5−	0.5+	2004 01 31	608	0.3+	0.7−
2002 08 11	704	1.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2004 01 31	608	0.2+	0.5−
2002 08 14	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2004 02 09	644	0.0	0.4+

2002 08 14	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2004 02 09	644	0.1−	0.1+		
2002 08 14	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2004 02 09	644	0.0	0.1+		
2002 08 16	704	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	1.3+	0.7−	2004 02 18	704	0.5−	0.5−		
2002 08 16	704	0.5+	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2004 02 18	704	0.1+	0.2+		
2002 08 16	704	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	1.0+	0.6−	2004 02 18	704	0.3−	0.4+		
2002 08 16	704	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	1.4+	2.1+						

2002 PU$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.91184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26761220	ω	35.27306		+0.82242138	+0.56006564	
a	2.3848740	Ω	290.36560		−0.54332322	+0.72134392	
e	0.1076613	i	6.10774		−0.16859111	+0.40741801	
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	699	(0.7+	2.2+)	2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2003 12 17	291	0.2−	0.7+		
2002 08 14	699	1.3−	0.6+	2002 09 07	704	0.1+	0.3−	2003 12 17	291	0.1−	0.6+		
2002 08 14	699	0.3+	0.1+	2002 09 25	608	1.9−	0.4−	2003 12 17	291	0.0	0.6+		
2002 08 14	699	0.5−	0.6+	2002 09 25	608	2.0−	0.5−	2004 01 16	644	0.1+	0.1+		
2002 08 16	704	0.9−	0.1+	2002 09 25	608	1.5−	1.4−	2004 01 16	644	0.0	0.5+		
2002 08 16	704	0.2−	0.4−	2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2004 01 16	644	0.1+	0.5+		
2002 08 16	704	0.6−	0.5+	2002 10 05	704	0.8+	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.4+		
2002 08 16	704	0.4−	0.6+	2002 10 05	644	0.3+	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.4+		
2002 08 28	644	1.2+	1.2+	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2004 01 17	644	0.3+	0.2−		
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2002 10 05	644	0.2+	0.1+	2004 02 11	691	0.4+	0.3+		
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.8+	0.8−	2004 02 11	691	0.1+	0.3+		
2002 08 28	644	0.9+	1.0+	2002 10 05	704	0.2+	0.7−	2004 02 11	691	0.1−	0.3+		
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 10 05	644	0.3+	0.2+	2004 04 13	645	0.1+	0.0		
2002 08 28	644	0.7+	1.1+	2002 10 06	644	0.0	0.2+	2004 04 13	645	0.2−	0.0		
2002 09 05	699	0.1+	1.2+	2002 10 06	644	0.0	0.2+	2004 04 15	645	0.1+	0.0		
2002 09 05	699	0.1−	0.4−	2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2004 04 15	645	0.1+	0.0		
2002 09 05	699	1.2+	0.9+	2002 10 09	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	644	0.4+	1.1+		
2002 09 05	699	0.2+	0.9−	2002 10 09	704	0.4+	1.7+	2005 05 12	644	0.0	0.4+		
2002 09 07	704	0.1−	0.7−	2002 10 09	704	0.6+	1.1−	2005 05 12	644	0.1+	0.8+		
2002 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 10 09	704	0.5+	1.2−						

2002 PV$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.44261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26692824	ω	32.77984		+0.40326712	+0.91187094	
a	2.3889462	Ω	261.10358		−0.85538466	+0.34589817	
e	0.2252654	i	4.44655		−0.32510416	+0.22101094	
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.1+	0.2+	2002 09 30	704	0.5+	0.2+	2002 10 07	699	0.7−	0.5−		
1999 12 31	691	0.4−	0.4−	2002 09 30	704	0.4−	0.5+	2002 10 07	699	1.2−	1.1−		
1999 12 31	691	0.2−	0.3+	2002 09 30	704	0.8−	0.6+	2002 10 07	699	0.9−	0.3−		
2001 02 22	645	0.1+	0.1+	2002 09 30	704	0.3−	0.4+	2002 10 07	699	0.6−	0.1−		
2001 02 22	645	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	1.4+	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.1−		
2002 08 14	699	1.5−	0.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−		
2002 08 14	699	0.1+	1.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	691	0.5+	0.2+		
2002 08 14	699	0.5−	1.0+	2002 10 04	704	0.8+	0.6+	2005 03 09	691	0.4+	0.2−		
2002 08 14	699	0.6−	1.0+	2002 10 04	704	1.3+	1.9+	2005 03 09	691	0.8+	0.1+		
2002 08 16	704	0.8−	0.4+	2002 10 05	704	1.2+	0.6+	2005 04 14	703	0.8−	0.2−		
2002 08 16	704	1.4−	0.6+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.2+	1.6+		
2002 08 16	704	0.2−	0.7+	2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 14	703	1.2−	0.7+		
2002 08 16	704	0.0	0.4+	2002 10 05	704	1.2+	0.7+	2005 04 14	703	0.0	0.3−		
2002 08 28	644	0.3+	0.7−	2002 10 05	704	0.1−	0.4−	2005 05 05	J50	0.4+	0.5−		
2002 08 28	644	0.1+	0.5−	2002 10 05	704	0.1−	0.0	2005 05 05	J50	0.3+	0.5−		
2002 08 28	644	0.1−	0.8−	2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2005 05 05	J50	0.5+	0.4−		
2002 09 06	704	0.0	0.9−	2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2005 05 05	J50	0.4+	0.5−		
2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.4−	2005 05 05	J50	0.3+	0.5−		
2002 09 06	704	0.9+	0.8−	2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2005 05 05	J50	0.5+	0.5−		
2002 09 06	704	0.8+	0.4−	2002 10 06	644	0.1−	0.5+						
2002 09 30	704	0.1+	0.0	2002 10 06	644	0.3−	0.3+						

2002 PH$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.40482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29564851	ω	126.17848		+0.74218509	+0.66984038	
a	2.2316132	Ω	191.81973		−0.64398911	+0.70378073	
e	0.2152586	i	6.10892		−0.18557833	+0.23665704	
P	3.33	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 03	691	0.8+	0.1+	2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 05 03	704	0.0	0.9+		
1994 02 03	691	0.8+	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	704	0.0	0.3+		
1994 02 03	691	0.8+	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 05 08	704	0.4−	0.6+		
1998 03 29	704	0.1+	0.7+	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2005 05 08	704	(1.1+	2.3+)		
1998 03 29	704	(4.0+	0.1+)	2002 09 13	644	0.2+	0.0	2005 05 08	704	1.1+	0.8+		
1998 03 29	704	(3.0+	0.8−)	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2005 05 12	704	0.1−	0.1+		
1998 03 29	704	1.6−	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	704	0.2−	0.5+		
2002 07 07	683	(1.6−	2.8+)	2002 09 14	644	0.0	0.4+	2005 05 12	704	0.1−	0.2+		
2002 07 07	683	1.9−	1.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 05 12	704	0.4+	0.4+		
2002 07 07	683	1.6−	1.7−	2002 09 17	608	1.2−	1.3−	2005 05 12	704	0.3−	0.5+		
2002 07 14	704	0.4+	1.5+	2002 09 17	608	1.0−	1.1−	2005 05 16	704	0.1+	0.5+		
2002 07 14	704	0.9−	0.4+	2002 09 17	608	1.0−	1.5−	2005 05 16	704	0.7+	0.3−		
2002 07 14	704	0.3−	0.8+	2002 10 03	704	0.0	0.6−	2005 05 16	704	0.5+	1.3+		
2002 07 14	704	(3.5−	1.5+)	2002 10 03	704	0.1+	0.7−	2005 05 16	704	0.6−	0.6+		
2002 08 11	704	0.3+	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.6−	2005 06 01	608	0.5+	0.3−		
2002 08 11	704	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.8−	2005 06 01	608	0.4+	0.3−		
2002 08 11	704	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.8−	2005 06 01	608	0.4+	0.2−		
2002 08 11	704	0.4+	0.1−	2002 10 06	704	0.1−	0.3+	2005 06 02	703	0.3+	0.1−		
2002 08 11	704	0.2−	0.7−	2002 10 06	704	0.1−	0.7+	2005 06 02	703	0.0	0.5−		
2002 08 12	608	0.8−	0.4−	2002 10 06	704	0.2−	0.7+	2005 06 02	703	0.2+	0.9−		
2002 08 12	608	0.2−	0.7−	2002 10 06	704	0.0	0.5+	2005 06 02	703	0.1−	0.0		
2002 08 12	608	0.9−	0.9−	2002 10 06	704	0.0	0.2+	2005 06 09	703	0.5−	0.3−		
2002 08 14	699	0.5−	0.8+	2002 10 07	704	0.4+	0.6+	2005 06 09	703	1.1−	0.1−		
2002 08 14	699	0.4−	0.9+	2002 10 07	704	0.6+	0.9+	2005 06 09	703	0.7−	0.3−		
2002 08 14	699	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	1.1+	2005 06 09	703	0.3−	0.4−		
2002 08 14	699	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.5+	1.4+	2005 06 10	704	(0.6+	2.0−)		
2002 08 16	704	0.4+	0.1−	2002 10 07	704	(2.2−	1.4+)	2005 06 10	704	0.2−	0.1+		
2002 08 16	704	0.1+	0.1+	2002 10 09	699	0.2−	1.7+	2005 06 10	704	0.6+	0.7+		
2002 08 16	704	0.1−	0.5+	2002 10 09	699	1.3+	0.8+	2005 06 10	704	0.2+	0.3−		
2002 08 18	683	0.3−	0.3−	2002 10 09	699	0.4+	0.7+	2005 06 15	691	0.1−	1.1+		
2002 08 18	683	0.6+	0.1+	2002 10 09	699	0.1−	0.4+	2005 06 15	691	0.2+	0.2+		
2002 08 18	683	1.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.9−	1.0+	2005 06 15	691	0.2+	0.2+		
2002 08 19	608	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	1.3−	0.9+	2005 06 24	644	0.0	0.0		
2002 08 19	608	0.3+	1.0+	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2005 06 24	644	0.6−	0.0		
2002 08 19	608	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+		
2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+		
2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.4−	2005 06 27	691	0.3+	0.2+		
2002 08 28	644	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	1.5−	2005 06 27	691	0.2+	0.2+		
2002 09 03	608	0.8+	1.1−	2002 11 06	704	(0.7−	2.2−)	2005 06 30	691	0.3+	0.1+		
2002 09 03	608	0.3+	1.0−	2002 11 06	704	0.3−	0.7−	2005 06 30	691	0.2+	0.2+		
2002 09 03	608	0.7+	0.8−	2002 11 06	704	0.3+	1.3−	2005 06 30	691	0.2+	0.2+		
2002 09 04	699	0.0	0.4+	2004 01 28	645	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+		
2002 09 04	699	0.1−	0.2+	2004 01 28	645	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.0	0.1+		
2002 09 04	699	0.5+	0.4+	2005 05 03	704	1.5+	0.4−	2005 07 04	691	0.1−	0.2+		
2002 09 04	699	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.1+	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+		
2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2005 05 03	704	0.2+	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.1+		
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2005 05 03	704	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.8+	0.7−		

2002 PF$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.61490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27012675	ω	19.95291		−0.53780607	+0.84038841	
a	2.3700508	Ω	217.59865		−0.78767607	−0.52927667	
e	0.0658847	i	6.32071		−0.30055122	−0.11667703	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.1−	0.2−	2002 08 16	644	0.1+	1.0−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
1994 05 02	691	0.1−	0.1−	2002 08 16	644	0.3+	1.0−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1994 05 02	691	0.0	0.3−	2002 08 16	644	0.1+	1.0−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2001 03 18	608	0.7−	1.5−	2002 08 26	644	0.1−	0.0	2005 04 17	703	0.3+	0.6+
2001 03 18	608	0.4−	1.5−	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 04 17	703	0.6−	0.5+
2001 03 18	608	0.2−	1.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 04 17	703	0.4−	0.3−
2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	0.0	2005 04 17	703	0.2+	0.0
2002 07 21	644	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.0
2002 07 21	644	0.2+	0.1−	2002 09 06	704	0.5−	1.0+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	691	0.4+	0.5+
2002 08 12	704	0.9+	0.3−	2002 09 06	704	0.7−	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.2−	0.3−	2002 09 13	644	0.1−	0.4−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2002 08 12	704	0.3+	0.9+	2002 09 13	644	0.2+	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2002 09 13	644	0.4−	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
2002 08 13	699	0.2−	0.6−	2005 01 20	809	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2002 08 13	699	0.9+	0.1+	2005 01 20	809	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.0
2002 08 13	699	0.7+	0.1−	2005 01 20	809	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2002 08 13	699	0.2+	0.3−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+				

2002 PU$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.67842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29951960	ω	145.48201		+0.92055128	+0.39019637	
a	2.2123435	Ω	191.59372		−0.37571409	+0.87168940	
e	0.2381052	i	5.20282		−0.10688431	+0.29648673	
P	3.29	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	699	0.4−	0.3−	2002 08 16	644	0.1−	0.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.6+
2002 08 08	699	1.0−	0.1−	2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2002 09 13	644	0.2+	0.5+
2002 08 08	699	0.5−	0.1−	2002 08 19	644	0.3−	0.1+	2002 09 25	644	0.2−	0.1+
2002 08 08	699	0.0	0.1−	2002 08 19	644	0.1−	0.0	2002 09 25	644	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.9+	0.6−	2002 08 26	644	(0.9−	2.9+)	2002 09 25	644	0.3−	0.0
2002 08 12	704	0.1−	0.5−	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.1−	0.6−	2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 06 11	691	0.5+	0.2−
2002 08 12	704	0.7+	1.0−	2002 08 27	644	0.2+	0.5+	2005 06 11	691	0.9−	0.5+
2002 08 12	704	0.7+	0.4−	2002 08 27	644	0.0	0.5+	2005 06 11	691	0.3−	0.5+
2002 08 13	699	0.5+	0.4+	2002 08 27	644	0.2−	0.7+	2005 06 11	691	0.4+	0.0
2002 08 13	699	0.3−	0.9+	2002 09 06	704	0.7+	0.7−	2005 06 11	691	0.1+	0.2−
2002 08 13	699	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.4+	0.7−	2005 07 11	691	0.1+	0.2−
2002 08 13	699	0.3+	0.7+	2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2005 07 11	691	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.0	0.5−	2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2002 08 16	644	0.2−	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	0.3+				

2002 PM$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.52859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29643388	ω	137.16926		+0.83913004	+0.54371005	
a	2.2276698	Ω	189.92911		−0.52019208	+0.79385726	
e	0.1968948	i	5.15629		−0.15893700	+0.27234174	
P	3.32	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	0.9+	1.4+	2002 08 26	644	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.3−	0.5−
1995 05 30	691	0.5−	0.1+	2002 08 26	644	0.6−	0.2+	2002 10 05	704	1.2−	0.7+
1995 05 30	691	0.1−	0.4−	2002 08 26	644	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	0.3−	0.8−
2002 08 08	699	0.4−	0.1+	2002 08 28	644	0.2−	1.1−	2002 10 05	704	0.2+	1.2+
2002 08 08	699	0.7−	0.6−	2002 08 28	644	1.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.6+	0.9+
2002 08 08	699	1.0−	0.6+	2002 08 28	644	0.4−	1.1−	2002 10 11	704	0.4+	0.5+
2002 08 08	699	0.7−	0.1−	2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	1.4+	0.6−
2002 08 12	704	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	0.2−	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.6−	2002 10 11	704	0.1−	0.6+
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2002 09 06	704	0.0	0.4−	2004 01 28	645	0.0	0.4+
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2002 09 26	699	0.2+	1.5+	2004 01 28	645	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.4−	0.1−	2002 09 26	699	0.8+	1.6+	2005 06 11	691	0.3−	0.5+
2002 08 13	699	0.1−	0.6+	2002 09 26	699	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.1−	1.4+
2002 08 13	699	0.6+	0.3+	2002 09 26	699	0.5+	0.2−	2005 06 11	691	0.2−	0.3+
2002 08 13	699	1.2+	0.5+	2002 10 03	644	0.4−	0.2−	2005 06 15	691	1.1+	0.1−
2002 08 13	699	0.1+	1.0+	2002 10 03	644	0.8−	0.3+	2005 06 15	691	0.1+	0.2+
2002 08 16	644	0.2+	0.2+	2002 10 03	644	0.5−	0.2+	2005 06 15	691	0.1+	0.2+
2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
2002 08 16	644	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2005 06 30	691	0.2+	0.4+
2002 08 17	608	0.0	1.2+	2002 10 03	704	1.1+	1.0+	2005 06 30	691	0.1+	0.6+
2002 08 17	608	0.2+	1.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.1+				
2002 08 17	608	0.2+	1.0+	2002 10 03	704	0.0	0.9−				

2002 PN$_{125}$ = 1999 AZ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.85023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18038778	ω	76.83531		+0.78704717	−0.59199134	
a	3.1021632	Ω	319.08518		+0.41152404	+0.71336483	
e	0.2165200	i	15.36188		+0.45957014	+0.37504249	
P	5.46	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.6+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−
1999 01 13	691	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−
1999 01 15	691	0.0	0.5−	2002 09 06	704	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.5−
1999 01 15	691	0.4−	0.3−	2002 09 06	704	0.4−	0.4−	2003 12 28	704	0.7−	0.0
1999 01 15	691	0.2−	0.1−	2002 09 13	644	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.8−
2002 07 30	608	0.0	1.3−	2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.2+	1.8−
2002 07 30	608	0.6−	0.9−	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	1.4−
2002 07 30	608	0.7−	0.9−	2002 09 14	608	0.7+	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	1.1−
2002 08 14	704	0.8+	0.0	2002 09 14	608	0.4+	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.4−
2002 08 14	704	1.1+	1.1+	2002 09 14	608	0.0	0.3+	2003 12 30	704	0.8+	0.4+
2002 08 14	704	0.7+	0.6−	2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.3−
2002 08 14	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.4+
2002 08 16	608	0.2−	0.4−	2003 12 17	704	0.8−	0.6+	2004 01 19	704	1.2+	0.9+
2002 08 16	608	0.1+	0.1−	2003 12 17	704	0.1−	0.8+	2004 01 19	704	0.9+	0.5+
2002 08 16	608	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.7+	1.1+	2004 01 19	704	0.6+	0.6+
2002 08 17	644	0.1+	0.4−	2003 12 17	704	0.7−	0.0	2004 01 19	704	0.6+	0.3+
2002 08 17	644	0.4−	0.4−	2003 12 17	704	0.2−	0.7+	2004 01 19	704	0.8+	0.3+
2002 08 17	644	0.2−	0.5−	2003 12 28	704	0.3−	0.4−				

2002 PO$_{125}$ = 1999 XR$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.51009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26821015	ω	42.93327		+0.98133591	+0.17525269	
a	2.3813281	Ω	306.80618		−0.19204832	+0.87204447	
e	0.1528176	i	5.67397		−0.00986291	+0.45697368	
P	3.67	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.6+	0.7+	2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2004 01 26	699	1.8−	0.2−
1999 12 15	704	0.3−	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2004 01 28	704	0.2−	0.8+
1999 12 15	704	0.7−	1.4−	2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2004 01 28	704	0.0	0.6+
1999 12 16	704	0.1−	0.6−	2002 09 06	704	0.1+	0.6−	2004 01 28	704	1.0−	0.3+
1999 12 16	704	0.4+	0.7−	2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2004 01 28	704	0.7+	0.3+
1999 12 16	704	0.1−	0.9−	2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.1−
1999 12 16	704	0.1+	0.1−	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	2.0+	0.4+
2002 07 30	608	0.0	1.0+	2002 09 16	608	0.4−	0.3−	2004 01 29	704	0.5+	0.4−
2002 07 30	608	0.1−	1.1+	2002 09 16	608	0.2−	0.2−	2004 01 29	704	0.8+	0.0

2002 07 30	608	0.7−	1.4+	2002 09 16	608	0.4−	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.2+		
2002 08 08	699	0.2−	0.3+	2002 10 29	704	0.2+	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.3+		
2002 08 08	699	0.1−	1.1+	2002 10 29	704	0.3−	1.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.2+		
2002 08 08	699	0.4+	1.0+	2002 10 29	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	1.9+	0.1−		
2002 08 08	699	0.1−	0.8+	2002 10 29	704	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	1.1+	0.0		
2002 08 14	704	0.3−	0.7+	2003 12 27	704	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.7+	0.3+		
2002 08 14	704	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.4−	1.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.5+		
2002 08 14	704	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.2−	0.8+	2004 01 30	704	2.1+	0.3+		
2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	1.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.4+		
2002 08 14	704	0.1−	0.7+	2004 01 12	644	0.1+	0.6+	2004 02 12	691	0.1−	0.3+		
2002 08 16	608	0.8−	0.7−	2004 01 12	644	0.2+	0.4+	2004 02 12	691	0.1−	0.3+		
2002 08 16	608	0.7−	0.5−	2004 01 12	644	0.3+	0.8+	2004 02 14	691	0.1−	0.3+		
2002 08 16	608	0.8−	0.8−	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2004 02 14	691	0.2+	0.2+		
2002 08 17	644	0.0	1.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2004 02 14	691	0.1+	0.3+		
2002 08 17	644	0.1−	1.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.8+	2004 04 14	645	0.1−	0.0		
2002 08 17	644	0.0	1.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.8+	2004 04 14	645	0.1−	0.0		
2002 08 18	644	0.5−	0.5+	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+		
2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	1.2+	0.1+	2004 04 16	645	0.1−	0.0		
2002 08 18	644	0.4−	0.5+	2004 01 24	704	0.3−	0.6+	2005 05 12	703	(0.5+	2.6+)		
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	1.0+	0.9+	2005 05 12	703	(0.4+	2.6+)		
2002 08 29	644	0.4−	0.6+	2004 01 24	704	0.2+	0.8+	2005 05 12	703	0.7+	0.3+		
2002 08 29	644	0.5−	0.7+	2004 01 24	704	0.0	1.4+	2005 05 12	703	0.7−	0.0		
2002 09 03	608	0.5+	0.5+	2004 01 24	704	0.6−	0.8+	2005 05 16	644	0.7+	1.1+		
2002 09 03	608	0.3+	0.1+	2004 01 26	699	1.1+	0.5+	2005 05 16	644	0.6+	1.1+		
2002 09 03	608	(0.0	3.0+)	2004 01 26	699	0.5+	0.5+	2005 05 16	644	0.6+	0.9+		
2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2004 01 26	699	0.1−	0.8−						

2002 PQ$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.85396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23369709	ω	274.01828		+0.90588933		−0.40152919
a	2.6103607	Ω	109.69799		+0.42260837		+0.83623472
e	0.1303484	i	8.22446		+0.02768898		+0.37347799
P	4.22	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.2−	0.9+	2002 08 19	644	0.4−	0.1+	2004 01 13	691	0.1+	0.2+		
1998 09 22	699	0.9−	0.5+	2002 09 05	608	0.1−	0.2−	2004 01 13	691	0.0	0.2+		
1998 09 22	699	0.2+	1.0+	2002 09 05	608	0.1−	0.6−	2004 01 21	704	0.6+	0.2−		
2002 08 14	704	1.4+	0.4−	2002 09 05	608	0.2+	0.3−	2004 01 21	704	0.8+	0.3+		
2002 08 14	704	0.7−	0.7−	2003 12 19	704	0.5−	0.9−	2004 01 21	704	0.6+	0.0		
2002 08 14	704	0.2−	0.9−	2003 12 19	704	0.0	0.6+	2004 01 21	704	0.4−	0.5−		
2002 08 14	704	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.4−		
2002 08 14	704	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.3+		
2002 08 16	608	0.7+	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	0.6−	0.9+		
2002 08 16	608	1.2+	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.9−	0.5+		
2002 08 16	608	0.3+	0.4−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 31	691	0.0	0.1+		
2002 08 19	644	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.4−	0.1−	2004 01 31	691	0.0	0.1−		
2002 08 19	644	0.2−	0.1−	2004 01 13	699	0.6−	0.4−	2004 01 31	691	0.2+	0.1+		
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2004 01 13	699	0.6+	0.2−	2004 02 15	704	0.1−	1.1−		
2002 08 19	644	0.6−	0.2+	2004 01 13	691	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.2+		
2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2004 01 13	699	0.7−	0.7+	2004 02 15	704	0.2−	0.0		

2002 PA$_{127}$ = 2000 BL$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.37257		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27230406	ω	7.51336		+0.84332878		−0.53508691
a	2.3574001	Ω	25.03427		+0.48673163		+0.72126562
e	0.1188789	i	6.75656		+0.22779134		+0.43983851
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2004 01 30	704	0.7+	0.3+		
1999 12 15	704	0.3+	1.5−	2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2004 01 30	704	0.6+	0.3+		
1999 12 15	704	0.1−	0.6−	2002 10 05	704	0.8−	0.7+	2004 01 30	704	1.0+	0.5+		
1999 12 15	704	0.1−	0.5−	2002 10 05	704	0.8−	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.6+		
1999 12 15	704	1.1−	0.4−	2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2004 02 14	608	0.4+	0.1−		
2000 01 02	704	0.2+	1.0−	2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2004 02 14	608	0.4+	0.6−		
2000 01 02	704	0.1+	0.8−	2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2004 02 14	608	0.3−	0.5−		
2000 01 02	704	1.1+	0.7−	2002 10 09	699	0.5−	0.2+	2004 02 16	704	0.7+	0.5+		
2000 01 29	704	0.5+	0.3−	2002 10 09	699	0.6−	0.1+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+		
2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2002 10 09	699	0.5−	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	0.1+		
2000 01 29	704	0.4−	0.6−	2002 10 09	699	0.4−	0.5−	2004 02 16	704	0.3+	0.7+		
2000 01 29	704	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2004 02 16	704	0.0	0.6+		
2000 01 29	704	0.3+	0.9−	2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2004 02 17	691	0.1−	0.3+		
2000 02 06	704	0.8−	0.7−	2002 10 11	704	0.8+	0.7+	2004 02 17	691	0.2+	0.2+		
2000 02 06	704	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2004 02 17	608	0.0	0.6+		
2000 02 06	704	0.5−	1.0+	2002 10 29	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	691	0.2−	0.3+		
2000 02 06	704	0.5+	0.2+	2002 10 29	704	1.2−	0.0	2004 02 17	691	0.1+	0.2+		
2002 07 09	704	(2.4+	0.6+)	2002 10 29	704	0.9+	0.8+	2004 02 17	608	0.0	0.9+		
2002 07 09	704	(2.8+	0.9−)	2002 10 29	704	0.2−	0.8+	2004 02 17	608	0.4−	0.5+		
2002 07 09	704	(2.5+	1.3−)	2002 10 29	704	0.6+	1.0+	2004 02 17	691	0.0	0.3+		
2002 07 09	704	1.9+	1.5−	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2004 02 17	691	0.1+	0.2+		
2002 08 14	704	1.0−	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	1.2+	2004 03 12	735	0.8+	0.5+		
2002 08 14	704	1.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.0	1.0−	2004 03 12	735	0.0	0.1+		
2002 08 14	704	0.5−	0.8+	2002 11 07	704	(1.7+	2.5+)	2004 03 12	735	0.5−	0.6+		
2002 08 14	704	0.8−	0.6−	2002 11 11	704	(0.7−	2.3+)	2004 03 14	704	0.4−	0.7+		
2002 08 14	704	0.5−	0.0	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2004 03 14	704	0.6+	0.7+		
2002 08 16	608	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.4+	0.5−	2004 03 14	704	0.1−	0.1+		
2002 08 16	608	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 14	704	0.0	0.3−		
2002 08 16	608	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	1.2+	2004 03 14	704	0.7+	0.1+		
2002 09 10	608	0.4−	1.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	1.7+		
2002 09 10	608	0.2−	1.2+	2002 12 05	704	0.1+	1.2+	2004 03 20	704	0.3−	1.2+		
2002 09 10	608	0.4−	1.0+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2004 03 20	704	0.3−	1.4+		
2002 09 13	704	0.6−	0.7−	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.5−	1.9+		
2002 09 13	704	0.2−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.1−	1.5+		
2002 09 13	704	0.5−	0.2−	2004 01 29	703	1.4+	0.7+	2004 03 22	704	0.1+	1.5+		
2002 09 13	704	0.1−	0.4−	2004 01 29	703	0.0	0.7+	2004 03 22	704	1.2+	1.4+		
2002 09 13	704	0.6−	0.2−	2004 01 29	703	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.9+		
2002 09 16	644	0.0	0.8+	2004 01 29	703	0.5+	0.2−	2004 03 22	704	0.0	1.5+		
2002 09 16	644	0.1−	0.8+	2004 01 30	699	0.2+	0.7+	2004 03 26	703	0.5+	0.9+		
2002 09 16	644	0.1+	0.9+	2004 01 30	699	0.7−	1.2−	2004 03 26	703	0.5+	0.5+		
2002 10 03	704	0.6−	1.3+	2004 01 30	699	0.2−	0.9+	2004 03 26	703	0.8+	1.8+		
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	699	0.1+	0.6+	2004 03 26	703	(1.3+	3.0+)		
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.7+						

2002 PL$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.70872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21568470	ω	168.45412		−0.32766160		+0.94296022
a	2.7537414	Ω	82.39775		−0.87149137		−0.27759418
e	0.2695317	i	3.40404		−0.36488446		−0.18375931
P	4.57	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	0.9+	0.3−	2002 07 23	644	0.3−	0.2+	2002 08 29	644	0.9−	1.0+		
1997 05 04	809	0.1+	0.6+	2002 07 23	644	0.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.8+		
1997 05 04	809	0.6−	0.7+	2002 07 23	644	0.2+	0.6+	2002 08 29	644	0.2−	0.4+		
2001 02 19	699	0.3+	0.3+	2002 08 14	704	(2.0−	0.0)	2002 08 29	644	0.1+	0.7+		
2001 02 19	699	0.1−	1.3+	2002 08 14	704	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.4+		
2001 02 19	699	0.2−	0.6+	2002 08 14	704	0.3+	0.2+	2002 08 29	644	0.4+	1.0+		
2001 02 19	699	0.5+	0.8+	2002 08 14	704	1.2−	0.7−	2004 12 12	691	0.1+	0.9+		
2002 07 06	291	0.3−	0.1−	2002 08 16	608	0.3+	0.4−	2004 12 12	691	0.3+	0.6+		
2002 07 06	291	0.2−	0.1−	2002 08 16	608	0.1+	0.3+	2004 12 12	691	0.4+	0.9+		
2002 07 06	291	0.1−	0.2−	2002 08 16	608	0.6+	0.3−						

2002 PZ$_{127}$ = 1997 EZ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	239.23104		(2000.0)			
n	0.26428991	ω	22.16397		+0.87736693	−0.47966576
a	2.4048186	Ω	6.53902		+0.42263768	+0.76055361
e	0.1171224	i	6.13309		+0.22716659	+0.43758309
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.7+	0.2+	2002 08 16	608	0.1−	0.8−	2004 01 18	644	0.1−	0.1+
1997 03 07	691	0.6+	0.5+	2002 08 19	644	0.5+	1.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+
1997 03 07	691	0.7+	0.0	2002 08 19	644	0.5+	0.8+	2004 01 18	644	0.1+	0.0
1997 03 14	691	0.1+	0.1−	2002 08 19	644	0.4+	1.2+	2004 01 20	704	0.2−	0.2−
1997 03 14	691	0.2+	0.1−	2002 08 28	644	0.0	0.2+	2004 01 20	704	0.7+	0.3+
1997 03 14	691	0.3+	0.2−	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2004 01 20	704	0.7+	0.2+
1997 04 07	691	0.4−	0.0	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.9+	0.1+
1997 04 07	691	0.4−	0.5−	2002 08 30	644	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	0.4+
1997 04 07	691	0.7−	0.1+	2002 08 30	644	0.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	1.0−
1997 04 12	691	0.0	0.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.7−	0.2+
1997 04 12	691	0.1−	0.3+	2002 08 30	644	0.0	0.5+	2004 02 15	704	0.1−	0.0
1997 04 16	691	0.1−	0.5+	2002 08 30	644	0.3+	0.6+	2004 02 15	704	0.2−	0.7+
1997 04 16	691	0.5−	0.3−	2002 08 30	644	0.3+	0.7+	2004 02 15	704	0.1−	0.4+
1997 04 16	691	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2004 03 18	645	0.1+	0.0
2002 08 14	704	1.1−	0.6+	2002 09 05	704	0.4−	0.5−	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 08 14	704	0.1+	1.1+	2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.1−	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	1.6−	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.7+	1.2+	2002 09 15	644	0.3+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 08 16	608	0.6−	1.0−	2002 09 15	644	0.1+	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 08 16	608	0.4−	0.9−	2002 09 15	644	0.0	0.0				

2002 PV$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	209.89187		(2000.0)			
n	0.18209615	ω	203.81722		+0.80856711	+0.52150617
a	3.0827304	Ω	121.94557		−0.47499443	+0.85183265
e	0.1970200	i	18.73087		−0.34727442	+0.04911668
P	5.41	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 22	644	0.2+	0.9+	2002 08 16	608	0.2+	0.5−	2002 09 26	704	0.6−	0.1+
2001 06 22	644	0.4+	0.9+	2002 09 10	644	0.5−	0.0	2004 01 18	644	0.3−	0.8+
2001 06 22	644	0.3+	0.6+	2002 09 10	644	0.0	0.1+	2004 01 18	644	0.2−	1.0+
2002 08 14	704	0.5+	0.5+	2002 09 10	644	0.4−	0.0	2004 01 18	644	0.0	0.8+
2002 08 14	704	0.8+	0.5+	2002 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	0.1+	0.3+	2002 09 18	644	0.1−	0.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	0.2−	0.4+	2002 09 18	644	0.2−	0.3−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2002 08 16	608	0.3+	0.6−	2002 09 26	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	G96	0.2+	0.0
2002 08 16	608	0.2+	0.7−	2002 09 26	704	0.5−	0.8+				

2002 PS$_{129}$ = 1999 XP$_{243}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.27957		(2000.0)			
n	0.28636919	ω	290.76634		+0.87774553	+0.47574459
a	2.2795643	Ω	40.88290		−0.40093793	+0.79426144
e	0.0927917	i	4.98130		−0.26231956	+0.37790985
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 04	703	0.7+	0.8−	2002 09 09	608	0.7−	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.7−
1999 12 04	703	0.0	1.5−	2002 09 13	704	0.6+	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.2−
1999 12 04	703	0.1+	1.8−	2002 09 13	704	0.6+	0.9+	2003 12 28	704	0.1+	1.4+
1999 12 04	703	0.5+	0.1−	2002 09 13	704	0.4+	0.8+	2004 01 30	704	0.3+	0.2+
1999 12 13	703	1.0+	0.3−	2002 09 13	704	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.6+
1999 12 13	703	0.6−	1.2+	2002 09 14	608	0.2+	0.6+	2004 01 30	704	0.7+	1.1+
1999 12 13	703	0.3−	0.4+	2002 09 14	608	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.8−
1999 12 13	703	0.7−	0.8+	2002 09 14	608	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.2+
2002 08 15	699	0.7−	1.4−	2002 09 16	644	0.6−	0.2+	2004 02 15	704	(2.6+	1.0−)
2002 08 15	699	0.3+	0.6+	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2004 02 15	704	0.8−	0.7+
2002 08 15	699	0.2+	0.4−	2002 09 16	644	0.4−	0.3+	2004 02 15	704	1.7+	0.9−
2002 08 15	699	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.0	2004 02 15	704	(2.5+	0.6−)
2002 08 16	608	0.2−	0.7−	2002 10 05	704	0.4−	0.5−	2004 02 15	704	1.2+	0.5+
2002 08 16	608	0.4−	0.3−	2002 10 05	704	0.7−	0.3+	2004 02 17	644	0.2−	0.1+
2002 08 16	608	0.3−	0.6−	2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2004 02 17	644	0.3−	0.1+
2002 08 17	644	0.4−	1.2+	2002 10 05	704	0.9−	0.2+	2004 02 17	644	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.6−	1.3+	2002 10 09	699	1.2+	1.6+	2004 04 16	645	0.1−	0.2+
2002 08 17	644	0.2−	0.9+	2002 10 09	699	0.8+	0.5−	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 09 09	608	0.5−	0.4+	2002 10 09	699	1.2+	0.0				
2002 09 09	608	0.2−	0.0	2002 10 09	699	0.4+	1.2−				

2002 PU$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	250.66293		(2000.0)			
n	0.24119669	ω	282.99329		+0.99582203	+0.00904024
a	2.5559665	Ω	76.54354		+0.02970676	+0.90888604
e	0.2153720	i	5.36106		−0.08634805	+0.41694656
P	4.09	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.4−	0.2+	2002 08 30	644	0.3+	0.3+	2002 09 16	644	0.2−	0.0
1996 01 24	691	0.1−	0.1+	2002 08 30	644	0.7+	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.3+
1996 01 24	691	0.2−	0.1−	2002 08 30	644	0.3+	0.3+	2002 10 04	704	0.7+	0.3+
1998 10 17	699	0.6+	0.3−	2002 09 10	608	(0.4−	2.3+)	2002 10 04	704	0.8−	1.5−
1998 10 17	699	0.7−	1.0+	2002 09 10	608	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	1.8−	1.5−
1998 10 17	699	0.0	0.6+	2002 09 10	608	0.4−	0.0	2004 02 18	691	0.0	0.2+
2002 08 14	704	1.1+	0.5+	2002 09 13	704	0.2+	0.2+	2004 02 18	691	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	0.4−	1.3+	2002 09 13	704	0.1+	1.0+	2004 02 18	691	0.1−	0.3+
2002 08 14	704	1.8+	0.2+	2002 09 13	699	0.4−	0.3+	2004 03 18	645	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	0.4−	1.1+	2002 09 13	704	0.1−	0.5+	2004 03 18	645	0.0	0.2+
2002 08 14	704	1.4−	1.3+	2002 09 13	699	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.9+
2002 08 15	699	0.9−	0.5+	2002 09 13	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.5+	0.7+
2002 08 15	699	1.1+	0.2+	2002 09 13	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.9+
2002 08 15	699	0.0	0.7+	2002 09 13	699	0.4−	0.2−	2005 04 14	691	0.2−	1.1+
2002 08 15	699	0.2+	0.2−	2002 09 14	608	0.7−	0.2−	2005 04 14	691	0.0	0.5+
2002 08 16	608	0.3+	0.2−	2002 09 14	608	0.9−	0.0	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2002 08 16	608	0.7+	0.1−	2002 09 14	608	0.9−	0.4−				
2002 08 16	608	0.3+	0.0	2002 09 16	644	0.4−	0.0				

2002 PB$_{130}$ = 2005 OR$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.86066		(2000.0)			
n	0.31965292	ω	345.75416		+0.76845693	+0.63953818
a	2.1184437	Ω	334.44948		−0.58209641	+0.68464754
e	0.0980804	i	2.86536		−0.26577756	+0.34964077
P	3.08	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.2−	0.5+	2002 08 16	608	0.9+	0.1+	2004 01 22	704	(0.0	2.8+)
1993 10 15	691	0.3−	0.5+	2002 08 16	608	0.9+	0.9−	2004 01 22	704	1.3−	1.0+
1993 10 15	691	0.3−	0.3+	2002 08 16	608	0.4+	0.5−	2004 03 01	691	0.4+	0.3+
1993 11 09	691	0.3−	1.2−	2002 08 17	644	0.2+	0.7+	2004 03 01	691	0.7+	0.1+
1993 11 09	691	0.1−	0.7−	2002 08 17	644	0.2+	0.6+	2004 03 01	691	0.4+	0.2+
1993 11 09	691	0.4−	0.3−	2002 08 17	644	0.1+	0.7+	2005 07 31	E12	0.6−	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2002 08 18	644	0.1−	1.5+	2005 07 31	E12	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.7+	0.6−	2002 08 18	644	0.1+	1.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.8+	2002 08 18	644	0.1−	1.3+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.1+	0.9+	2005 08 02	704	0.0	1.0−
2001 03 15	691	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.0	1.4−
2001 03 15	691	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2005 08 02	704	1.1−	0.4+
2001 03 15	691	0.4+	0.2−	2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2002 08 15	704	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.8+	0.4−	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
2002 08 15	704	1.0−	0.3+	2004 01 22	704	(0.7−	3.2+)	2005 08 06	704	0.2−	0.3−

2002 08 15	704	1.0−	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.5−	2005 08 06	704	0.1−	0.3−		
2002 08 15	704	0.7−	1.0−	2004 01 22	704	0.0	0.2+						

2002 PS$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.08445		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23981612	ω	43.70291		+0.92675482		+0.26931259
a	2.5657665	Ω	298.94092		−0.37000759		+0.77493261
e	0.1058288	i	17.41458		+0.06496064		+0.57179558
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	703	0.4+	0.1+	2002 08 30	704	0.9−	0.0	2004 01 19	703	0.3−	0.1+		
1998 09 16	703	0.3−	0.3−	2002 08 30	704	0.2+	0.2+	2004 01 19	703	0.4+	0.4+		
1998 09 16	703	0.6−	0.4−	2002 08 30	704	1.0+	0.5−	2004 01 19	703	0.1−	0.7−		
1998 09 26	699	0.2+	0.7−	2002 10 03	644	0.2−	0.1+	2004 01 19	703	0.1+	0.2+		
1998 09 26	699	0.7+	0.4−	2002 10 03	644	0.2−	0.2−	2004 01 21	704	0.2+	0.6+		
1998 09 26	699	1.5+	0.4−	2002 10 03	644	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.3+	0.1−		
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2003 12 17	644	0.3+	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.3+		
2000 03 05	704	0.3−	0.0	2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.4+		
2000 03 05	704	0.6−	0.8+	2003 12 17	644	0.1+	0.4−	2004 01 21	704	0.4+	0.4+		
2002 07 13	704	0.4+	1.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.6+	2004 01 24	704	0.3−	0.7−		
2002 07 13	704	0.8−	0.4+	2003 12 19	704	1.4−	0.5+	2004 01 24	704	1.1+	0.4−		
2002 07 13	704	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.6+	0.4+		
2002 07 13	704	0.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.8−	0.5+	2004 01 24	704	0.9+	0.0		
2002 08 01	704	0.8−	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.8+		
2002 08 01	704	0.5+	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.1−		
2002 08 01	704	0.9−	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.2−		
2002 08 01	704	0.9−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	1.5−	2004 01 27	691	0.1+	0.1−		
2002 08 15	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	1.8+	1.7+	2004 01 30	704	0.4−	0.1+		
2002 08 15	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	699	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.7−	0.1+		
2002 08 15	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	699	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.5+		
2002 08 15	704	0.3−	0.0	2003 12 29	699	0.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.9−	0.6−		
2002 08 15	704	0.6−	0.4−	2003 12 29	699	0.9+	0.7+	2004 02 13	691	0.4+	0.1+		
2002 08 17	699	0.2+	0.6+	2004 01 12	644	0.1+	0.2−	2004 02 13	691	0.4+	0.0		
2002 08 17	699	1.3+	0.7+	2004 01 12	644	0.1+	0.0	2004 02 13	691	0.9+	0.1−		
2002 08 17	699	1.1+	0.1+	2004 01 12	644	0.1+	0.1−	2004 04 14	645	0.1−	0.1−		
2002 08 17	699	0.1−	0.2+	2004 01 16	691	0.2+	0.3−	2004 04 14	645	0.1−	0.1−		
2002 08 30	704	0.2−	1.3−	2004 01 16	691	0.0	0.3−						
2002 08 30	704	0.7−	0.0	2004 01 16	691	0.2+	0.3−						

2002 PX$_{136}$ = 2005 KT

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.35075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27524195	ω	177.73238		+0.97974368		−0.19991431
a	2.3405951	Ω	193.81629		+0.18295212		+0.91729279
e	0.1865704	i	2.80517		+0.08143002		+0.34439543
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3−	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.8−	2005 05 19	807	0.0	0.3+		
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 08 17	644	0.0	1.0−	2005 05 19	807	0.0	0.3+		
2000 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.3−	2005 05 19	807	0.1+	0.1+		
2002 08 07	644	0.0	0.3+	2005 04 07	G96	0.1+	0.0	2005 05 20	807	0.1+	0.0		
2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2005 04 07	G96	0.3+	0.2−	2005 05 20	807	0.4+	0.1−		
2002 08 07	644	0.1+	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.3−	2005 05 20	807	0.3+	0.1−		
2002 08 15	699	0.6+	0.5+	2005 05 08	G96	0.6−	0.2−	2005 05 21	807	0.5+	0.5+		
2002 08 15	699	0.6−	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+	2005 05 21	807	0.0	0.1+		
2002 08 15	699	0.3−	0.6+	2005 05 08	G96	0.0	0.0	2005 05 21	807	0.5+	0.3+		
2002 08 15	699	0.1+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0						
2002 08 17	644	0.1+	0.8−	2005 05 19	807	0.0	0.1+						

2002 PE$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.87566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28680627	ω	217.07764		+0.99427616		+0.07364296
a	2.2772478	Ω	138.49117		−0.04571123		+0.94805400
e	0.1362431	i	6.70730		−0.09656812		+0.30946782
P	3.44	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.0	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.6−	2004 01 30	691	0.3+	0.2+		
2002 07 29	644	0.3+	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.4+		
2002 07 29	644	0.5+	0.4+	2002 08 18	644	0.1−	0.7−	2004 01 30	691	0.1+	0.7+		
2002 08 15	644	0.1+	0.1+	2002 08 29	291	0.2−	0.2−	2005 06 27	691	0.1−	0.1−		
2002 08 15	644	0.0	0.1+	2002 08 29	291	0.6+	0.3+	2005 06 27	691	0.0	0.3+		
2002 08 15	644	0.2−	0.3+	2002 08 29	291	0.4+	0.6+	2005 06 27	691	0.0	0.0		
2002 08 17	644	0.5−	0.3+	2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+		
2002 08 17	644	0.5−	0.3+	2002 09 04	644	0.1+	0.2−	2005 06 30	691	0.1−	0.0		
2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.1+	2005 06 30	691	0.3+	0.2−		

2002 PQ$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.08599		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26042758	ω	228.56560		+0.97136295		+0.12062715
a	2.4285370	Ω	123.53012		−0.06457245		+0.96313719
e	0.2482416	i	14.21527		−0.22865787		+0.24044926
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.4−	0.3+	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2004 02 11	691	0.2−	0.4+		
2002 07 23	644	0.3−	0.1+	2002 08 30	644	0.0	0.1+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+		
2002 07 23	644	0.3−	0.1+	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2004 02 18	691	0.1−	0.2+		
2002 08 13	704	0.1+	0.4+	2002 08 31	704	0.4+	0.2+	2004 02 18	691	0.2+	0.0		
2002 08 13	704	0.1+	0.3+	2002 08 31	704	0.5+	0.6−	2004 02 18	691	0.1−	0.1+		
2002 08 13	704	0.6−	0.7+	2002 08 31	704	0.8+	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.0		
2002 08 13	704	0.1−	0.3+	2002 08 31	704	0.1−	0.2−	2004 03 18	645	0.0	0.1+		
2002 08 13	704	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.0		
2002 08 19	644	0.2+	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2002 08 19	644	0.0	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.1+						
2002 08 19	644	0.1+	0.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.8+						

2002 PP$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.26213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30418470	ω	22.85684		+0.45277483		+0.88595705
a	2.1896657	Ω	274.19148		−0.83281350		+0.38001342
e	0.1329856	i	5.77624		−0.31845978		+0.26583811
P	3.24	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.0+	1.5−	2002 08 16	683	(1.0−	3.4+)	2002 09 13	644	0.2−	1.2+		
1999 10 12	704	1.0+	0.9−	2002 08 16	683	0.7−	0.8−	2002 09 13	644	0.4−	1.5+		
1999 10 12	704	0.5+	0.9−	2002 08 18	683	0.0	1.7+	2002 09 13	644	0.4−	1.5+		
1999 10 12	704	0.5+	0.4−	2002 08 18	683	0.6−	0.6+	2002 09 15	608	0.3+	0.0		
1999 10 12	704	0.1−	0.9−	2002 08 18	683	1.4+	1.4−	2002 09 15	608	0.1−	0.6+		
1999 11 04	704	1.0−	0.2+	2002 08 18	848	0.1+	1.5−	2002 09 15	608	0.5−	0.1+		
1999 11 04	704	0.0	0.0	2002 08 18	848	0.7+	0.2−	2002 09 30	704	0.0	0.1+		
1999 11 04	704	0.3−	0.2+	2002 08 18	848	0.9−	1.1−	2002 09 30	704	0.1+	0.3−		
1999 11 04	704	0.8−	0.0	2002 08 18	608	0.5−	0.4+	2002 09 30	704	0.2+	0.6+		
2001 02 18	608	1.1+	1.1+	2002 08 18	608	0.5−	1.1+	2002 09 30	704	0.5+	0.6+		
2001 02 18	608	1.1+	1.3+	2002 08 18	608	0.3−	0.7+	2002 10 04	704	0.2+	0.1−		
2001 02 18	608	1.0+	1.1+	2002 08 27	644	0.5−	0.4+	2002 10 04	704	0.7+	1.2+		
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.5+		
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.3+	0.9+		
2002 08 11	608	0.3+	0.3+	2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.4+	1.3+		
2002 08 11	608	0.1−	0.9+	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 10 10	645	0.1−	0.0		

2002 08 11	608	0.5+	0.0	2002 08 28	644	0.0	0.3+	2002 10 10	645	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2002 09 04	699	0.5−	0.0	2002 10 30	645	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	0.5+	1.0+	2002 09 04	699	0.5−	0.2−	2002 10 30	645	0.2−	0.2−
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 09 04	699	0.5−	0.6+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2002 09 04	699	0.2+	0.5+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.3+	0.8+	2002 09 04	644	0.2−	0.7+	2003 12 29	691	0.2−	0.6+
2002 08 14	683	0.1−	0.0	2002 09 04	644	0.1−	0.7+	2003 12 29	691	0.3−	0.6+
2002 08 14	683	0.6+	0.4−	2002 09 04	644	0.0	0.7+	2003 12 29	691	0.3−	0.5+
2002 08 14	699	0.9+	1.4+	2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2004 01 18	644	0.5+	0.4+
2002 08 14	683	0.2+	0.0	2002 09 07	704	0.8+	0.1+	2004 01 18	644	0.3+	0.6+
2002 08 14	699	0.2−	0.5+	2002 09 07	704	0.6+	0.1−	2004 01 18	644	0.5+	0.8+
2002 08 14	699	0.1+	1.3+	2002 09 07	704	0.5+	0.3+	2004 04 13	645	0.1+	0.1+
2002 08 14	699	0.5+	0.6+	2002 09 11	608	0.6−	0.1−	2004 04 13	645	0.2+	0.1+
2002 08 15	683	1.7−	0.8−	2002 09 11	608	0.6−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 08 15	683	(0.9−	2.4−)	2002 09 11	608	0.1−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 08 16	848	1.3+	0.6+	2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2005 01 20	809	0.3−	0.4−
2002 08 16	848	1.6+	1.7+	2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2005 01 20	809	0.7−	0.3+
2002 08 16	848	0.7+	1.1+	2002 09 12	644	0.6−	0.4+	2005 01 20	809	0.3−	0.1−

2002 PV_{140} = 1986 WP_1 = 1990 UW_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.21689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23985473	ω	302.69733		+0.96391734	−0.15524849	
a	2.5654912	Ω	67.04164		+0.24223712	+0.84838948	
e	0.3042345	i	13.58255		−0.11038362	+0.50609603	
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1949 12 22	261	0.3+	0.6−	1997 05 02	691	0.5−	0.7+	2002 08 15	413	1.1−	1.3−
1949 12 22	261	0.5+	0.0	1997 05 02	691	(2.2−	4.2−)	2002 08 15	413	1.0+	1.2+
1986 11 29	046	(15.0−	35.1−)	1997 05 10	691	0.3−	0.3+	2002 08 20	413	0.1+	0.1+
1986 11 29	046	(14.1−	39.8−)	1997 05 10	691	0.9−	0.1−	2002 10 18	413	0.3+	0.3−
1990 10 20	413	1.7−	0.6+	1997 05 10	691	0.0	0.2+	2002 10 18	413	0.2+	0.1−
1990 10 20	413	1.2−	0.5+	1997 05 14	691	0.5+	0.2+	2002 10 18	413	0.5+	0.1−
1990 10 26	261	0.5+	0.3+	1997 05 14	691	0.4+	0.1+	2002 10 21	413	0.1−	0.2−
1990 10 26	261	0.2−	0.0	1997 05 14	691	0.2+	0.0	2002 10 21	413	0.1−	0.8−
1990 10 27	413	0.4+	0.5−	2002 08 14	413	0.7−	0.2−	2004 02 17	645	0.1+	0.0
1997 05 02	691	0.6−	0.4+	2002 08 14	413	1.1+	1.2+	2004 02 17	645	0.0	0.0

2002 PL_{142}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.34838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37948359	ω	265.15123		+0.54377321	−0.81338172	
a	1.8894731	Ω	148.91850		+0.83611107	+0.54628450	
e	0.0616718	i	23.60089		−0.07231163	+0.19995856	
P	2.60	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	608	0.2+	1.0+	2002 08 14	704	0.1+	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	0.0
2000 12 30	608	0.1+	0.7+	2002 08 14	704	0.3+	0.0	2002 09 05	704	0.5−	1.3+
2000 12 30	608	0.0	1.0+	2002 08 14	704	1.0+	0.3+	2002 09 05	704	0.8−	0.3+
2001 01 16	608	1.2−	0.4+	2002 08 14	704	0.1+	0.3+	2004 04 14	704	0.7+	0.6+
2001 01 16	608	0.7−	0.4+	2002 08 17	644	(1.8−	2.5−)	2004 04 14	704	1.2+	0.8+
2001 01 16	608	0.8−	0.7+	2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2004 04 14	704	1.1+	0.1−
2001 01 31	704	0.5+	0.4−	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2004 04 14	704	(2.1+	0.6+)
2001 01 31	704	0.2−	0.1+	2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2004 05 12	645	0.0	0.1+
2001 01 31	704	0.3+	0.5+	2002 08 28	644	0.3−	0.9+	2004 05 12	645	0.0	0.0
2001 01 31	704	0.5+	1.4+	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2004 05 23	645	0.0	0.0
2001 02 17	704	0.6−	0.2−	2002 08 28	644	0.0	1.2+	2004 05 23	645	0.1+	0.0
2001 02 17	704	1.1+	0.5+	2002 08 28	644	0.1+	1.1+	2004 06 12	645	0.0	0.0
2001 02 17	704	(2.5+	0.5−)	2002 08 28	644	0.7−	0.3+	2004 06 12	645	0.0	0.0
2002 08 13	699	0.5+	1.2+	2002 08 30	644	0.0	0.0	2004 06 13	645	0.1−	0.0
2002 08 13	699	0.6+	0.2−	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2004 06 13	645	0.1−	0.0
2002 08 13	699	1.2+	0.1−	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	291	0.2+	0.9+
2002 08 13	699	0.3+	0.9+	2002 09 05	704	0.3−	0.5−	2005 10 12	291	0.2−	0.2−
2002 08 14	704	0.0	0.5−	2002 09 05	704	0.6−	0.2−	2005 10 12	291	0.2−	0.1+

2002 PY_{149} = 2002 RT_{211}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.25135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18005650	ω	259.82098		+0.96353696	−0.26619617	
a	3.1059670	Ω	115.61277		+0.25576724	+0.88647992	
e	0.2289947	i	1.72418		+0.07861068	+0.37854055	
P	5.47	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	807	0.2+	0.3−	2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	691	0.0	0.3+
2002 08 12	807	0.0	0.1−	2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.6+
2002 08 12	807	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	1.0−	1.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.4+	0.3+
2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.5+	0.5+
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2004 01 21	704	1.0−	0.2−
2002 09 07	704	1.2−	0.8+	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 01 21	704	0.3−	0.3+
2002 09 07	704	1.8−	0.8+	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	1.0−
2002 09 14	683	0.9−	0.8+	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2004 01 26	699	0.1−	1.8−
2002 09 14	683	0.7+	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.4+	2004 01 26	699	1.0+	0.0
2002 09 14	683	0.0	0.8+	2002 10 07	704	0.1+	0.3+	2004 01 26	699	0.4−	0.2+
2002 09 14	608	0.4−	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2004 01 26	699	1.1+	0.3+
2002 09 14	608	0.4−	0.6−	2002 10 10	645	0.0	0.3−	2004 01 28	691	0.1−	0.4+
2002 09 14	608	0.2−	0.8−	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2004 01 28	691	0.1+	0.3+
2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
2002 09 16	644	0.5−	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2004 01 29	291	0.5+	0.3+
2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.9+	0.1−	2004 01 29	291	0.4+	0.4+
2002 09 16	644	0.3−	1.0+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2004 01 29	291	0.6+	0.6+
2002 09 16	683	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2004 02 11	691	0.1+	0.3−
2002 09 16	683	0.1−	0.3−	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2004 02 11	691	0.3+	0.1+
2002 09 16	683	1.7+	0.6+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2004 02 11	691	0.4−	0.4−
2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 09 16	644	0.4−	0.9+	2002 10 31	704	0.4+	0.5+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 09 30	704	0.6+	0.1+	2002 10 31	704	0.8−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 09 30	704	0.3+	0.7+	2002 10 31	704	0.4−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2002 09 30	704	0.3+	0.3+	2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2002 09 30	704	0.4+	0.5+	2002 11 19	644	0.3−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2002 09 30	704	0.2+	0.5+	2002 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3−
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 11 19	644	0.4−	0.6−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−

2002 PJ_{151}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.52120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18883473	ω	243.52699		+0.96240544	−0.22308513	
a	3.0089488	Ω	128.95508		+0.25889318	+0.92597167	
e	0.0441095	i	11.49334		−0.08215888	+0.30464649	
P	5.22	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 17	644	0.6−	1.0−	2002 08 10	807	0.0	0.1−	2005 01 17	704	1.0−	0.4+
2002 07 17	644	0.2+	1.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	(0.0	2.4+)
2002 07 17	644	0.5−	0.8−	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	(2.2+	0.3+)
2002 07 17	644	0.3+	1.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	(2.1−	1.5+)
2002 07 17	644	0.4−	0.6−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	(1.0+	2.6+)
2002 07 17	644	0.4+	1.3+	2005 01 15	704	0.5+	0.2+	2005 02 03	704	(2.9+	0.4+)
2002 07 22	644	0.6+	0.6+	2005 01 15	704	0.2+	0.0	2005 02 09	704	(0.5+	2.2+)
2002 07 22	644	0.6+	0.5+	2005 01 15	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	704	0.1−	1.2+
2002 07 22	644	0.5+	0.6+	2005 01 16	691	0.5+	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.7+
2002 08 08	644	1.3−	0.4−	2005 01 16	691	0.5+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.1+	0.9+	2005 01 16	691	0.5+	1.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	1.0+	2005 01 17	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2002 08 10	807	0.4−	0.4−	2005 01 17	704	1.5−	0.8−	2005 03 10	G96	0.2+	0.0

2002 PT$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.53157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29927086	ω	163.57375		+0.83566517	+0.54904827	
a	2.2135692	Ω	163.10076		−0.50935516	+0.78457655	
e	0.0665821	i	2.85559		−0.20547761	+0.28807227	
P	3.29	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.8−	0.3+	2002 08 08	699	0.0	0.9+	2002 09 14	644	0.3−	0.3+
1994 01 13	691	0.9+	1.3+	2002 08 08	699	0.4−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+
1994 01 13	691	(3.2+	4.6−)	2002 08 12	807	0.2−	0.6+	2002 09 14	644	0.1+	0.6+
2001 02 01	691	0.5+	0.4+	2002 08 12	807	0.1−	0.5+	2002 10 07	291	0.0	1.3+
2001 02 01	691	0.3+	0.0	2002 08 13	291	0.6−	0.1+	2002 10 07	291	0.4+	1.1+
2001 02 01	691	0.1+	0.7+	2002 08 13	291	0.6−	0.4+	2002 10 07	291	0.4+	1.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2002 08 13	291	0.6−	0.6+	2004 02 14	691	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2004 02 14	691	0.1−	0.1+
2001 03 21	691	0.0	0.3+	2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2004 02 14	691	0.0	0.2+
2001 03 21	691	0.5+	0.4−	2002 08 17	644	0.7+	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.1+
2001 03 21	691	0.2+	0.5−	2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 08 08	699	0.6−	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 08 08	699	0.7−	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0

2002 PU$_{154}$ = 2005 JW$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.68222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27466353	ω	263.05861		+0.98596763	−0.12817879	
a	2.3438801	Ω	104.26443		+0.15914826	+0.91513645	
e	0.1838214	i	6.33555		−0.05039511	+0.38222438	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2002 08 13	704	0.1−	0.9+	2004 04 14	291	0.1−	0.5+
2002 07 14	644	0.0	0.0	2002 08 13	704	0.6−	0.2+	2004 04 14	291	0.2−	0.1+
2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2002 08 13	644	0.2−	0.4−	2004 04 14	291	0.1−	0.9+
2002 08 11	644	0.2−	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
2002 08 11	644	0.2−	0.4+	2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.4−
2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2002 08 18	644	0.5−	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.1−
2002 08 12	807	0.4−	0.5−	2002 08 31	704	0.3+	0.0	2005 05 10	691	0.0	0.0
2002 08 12	807	0.2−	0.5−	2002 08 31	704	1.7+	0.8−	2005 05 10	691	0.1−	0.3+
2002 08 13	644	0.0	0.3−	2002 08 31	704	0.3+	0.4−	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.4+	0.4+	2002 08 31	704	(2.6+	0.9+)	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2002 08 13	704	0.3+	0.8+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2002 08 13	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	691	0.4+	0.1+	2005 05 10	691	1.0−	0.7−
2002 08 13	644	0.1−	0.3−	2004 02 11	691	0.3+	0.4+				

2002 PM$_{155}$ = 1991 TZ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.05736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26221708	ω	0.21026		+0.99986825	−0.01623103	
a	2.4174754	Ω	0.71982		+0.01487174	+0.91161121	
e	0.1915972	i	0.81489		+0.00650457	+0.41073294	
P	3.76	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.2+	0.2−	2002 07 23	644	0.1−	0.5−	2002 08 27	644	0.2+	0.1−
1991 10 11	691	0.7+	0.1+	2002 07 23	644	0.5−	0.4+	2002 08 29	644	0.3+	0.2+
1991 10 11	691	0.2+	0.4−	2002 07 23	644	0.4−	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.3−
1991 10 13	691	0.1+	0.3−	2002 07 29	644	0.5−	0.2+	2002 08 29	644	0.3+	0.6−
1991 10 13	691	0.6−	0.1+	2002 07 29	644	0.3−	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+
1991 10 13	691	0.7−	0.5+	2002 07 29	644	0.4−	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.5−
2000 01 05	691	0.2−	0.2+	2002 08 08	644	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2000 01 05	691	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.6+	0.8+	2005 04 12	G96	0.3+	0.1−
2000 01 05	691	0.1+	0.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2002 07 23	644	0.0	0.5−	2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2002 07 23	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.3+				

2002 PB$_{156}$ = 1994 PE$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.67542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24153961	ω	110.96175		+0.29368631	−0.94781556	
a	2.5535467	Ω	321.26277		+0.78676214	+0.31339484	
e	0.2538675	i	11.43630		+0.54291223	+0.05856059	
P	4.08	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
1994 08 10	809	1.9−	0.6+	2004 01 05	699	0.4−	0.1+	2004 02 12	333	0.6−	0.2−
1994 08 10	809	(2.5−	0.8−)	2004 01 05	699	0.8+	1.3+	2004 02 12	333	1.0−	0.2+
1994 08 11	809	0.1+	1.1+	2004 01 05	699	0.2+	0.9−	2004 02 12	333	0.1−	0.4+
1994 08 11	809	0.3−	1.4+	2004 01 05	699	0.3−	0.5+	2004 02 13	691	0.3+	0.2+
1994 08 11	809	(0.2+	2.6+)	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2004 02 13	691	0.4+	0.1+
2002 08 08	644	0.4−	1.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2004 02 13	691	0.3+	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.1+	2004 02 13	333	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2004 02 13	333	0.7+	0.5−
2002 08 17	644	0.2+	0.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2004 02 13	333	1.0+	0.5+
2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	0.5+	2004 02 13	333	0.4−	0.2+
2002 08 17	644	0.6−	0.5+	2004 01 29	704	0.9+	0.5+	2004 02 13	333	0.1−	0.3+
2002 08 18	644	0.9−	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	1.1+	2004 02 13	333	0.4−	0.6+
2002 08 18	644	0.4−	0.4+	2004 01 29	704	1.0+	0.2+	2004 02 17	704	0.6−	0.5+
2002 08 18	644	0.3−	0.8+	2004 01 29	704	0.4+	0.1−	2004 02 17	704	1.0−	0.2+
2002 08 27	644	0.6−	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.1−
2002 08 27	644	0.4−	0.5+	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2004 02 17	704	0.7−	0.7+
2002 08 27	644	0.0	0.4+	2004 01 30	691	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.6−	0.7+
2003 12 22	704	0.6+	0.8+	2004 02 04	608	0.2+	0.6−	2004 02 19	704	0.3+	0.3+
2003 12 22	704	0.3+	0.9+	2004 02 04	608	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.6+	0.0
2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2004 02 04	608	0.6−	0.1−	2004 02 19	704	0.7+	0.3+
2003 12 22	704	0.0	0.6+	2004 02 11	699	0.3−	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.1+
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	0.2+
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.6−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+
2003 12 27	704	1.6+	0.0	2004 02 11	699	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	1.0+	0.1−
2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.0
2003 12 27	704	0.1−	1.2−	2004 02 11	699	0.1+	0.3−				

2002 PV$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.00541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18110418	ω	233.02086		+0.98085961	−0.06163429	
a	3.0939769	Ω	129.73574		+0.10673263	+0.96356316	
e	0.0373619	i	13.89759		−0.16285749	+0.26028300	
P	5.44	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.5+	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 16	691	0.5+	0.3+
1994 01 10	691	0.0	0.4−	2002 08 29	644	0.4−	0.0	2005 02 01	703	0.8+	0.1−
1994 01 10	691	0.5−	0.1−	2002 08 29	644	0.8−	0.3+	2005 02 01	703	1.0−	0.3−
2002 07 29	644	0.4+	0.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.6−
2002 07 29	644	0.0	0.2+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.7−	1.7+
2002 07 29	644	0.2+	0.7+	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2002 08 08	644	0.3+	0.0	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+
2002 08 15	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.1+	0.0
2002 08 15	644	0.2+	0.1−	2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.4+
2002 08 15	644	0.0	0.2−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−
2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2005 01 16	691	0.5+	0.1+	2005 03 14	G96	0.6+	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.0				

2002 PO$_{161}$ = 2000 BR$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	219.21669		(2000.0)			
n	0.18006993	ω	155.82956		+0.41263172	+0.89698621
a	3.1058126	Ω	138.05013		−0.86960633	+0.43973554
e	0.1367937	i	13.72369		−0.27114553	−0.04525925
P	5.47	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.0	0.4−	2002 07 23	644	0.5−	0.1−	2002 08 18	644	0.1−	0.4+
2000 01 28	691	0.3+	0.3−	2002 07 29	644	0.4+	0.2−	2002 08 18	644	0.1−	0.3+
2000 01 28	691	0.0	0.0	2002 07 29	644	0.0	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	0.1−
2000 02 07	691	0.2−	0.1+	2002 07 29	644	0.1−	0.1−	2002 08 29	644	0.0	0.1−
2000 02 07	691	0.0	0.2+	2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.4+	0.2−
2000 02 07	691	0.1−	0.3+	2002 08 08	644	0.4−	0.2+	2002 09 15	644	0.6+	0.3−
2002 07 22	644	0.2+	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.2+	2002 09 15	644	1.0−	0.3−
2002 07 22	644	0.2+	0.4+	2002 08 14	704	1.0+	0.7+	2002 09 15	644	0.5−	0.2−
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2002 08 14	704	0.5+	0.6−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.2−	0.0	2002 08 14	704	0.3+	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.6−	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.3+				

2002 PQ$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	61.98787		(2000.0)			
n	0.18604043	ω	339.28165		−0.13006576	−0.97923554
a	3.0390032	Ω	117.90993		+0.93265653	−0.17405914
e	0.0111072	i	10.13507		+0.33650363	+0.10392869
P	5.30	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.2+	0.2−	2002 08 18	644	1.1−	0.4+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1+
2002 07 14	644	0.5−	0.4−	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.0
2002 07 14	644	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2+
2002 07 18	644	0.4−	0.0	2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2+
2002 07 18	644	0.6−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.8−	0.1−
2002 07 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	1.4+	0.1+
2002 07 28	608	0.4+	0.5+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.2−
2002 07 28	608	0.3+	0.6+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.7−
2002 07 28	608	0.4−	0.9+	2003 11 14	735	1.5−	1.0+	2005 01 18	691	0.0	0.3+
2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2003 11 14	735	0.6−	0.3+	2005 01 18	691	0.2−	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2003 11 14	735	0.5−	1.2+	2005 01 18	691	0.0	0.3+
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2003 11 25	735	1.9−	0.7−	2005 02 02	704	0.5−	0.5+
2002 08 11	735	1.4+	0.7−	2003 11 25	735	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+
2002 08 11	735	1.4+	0.0	2003 11 25	735	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.0	0.8+
2002 08 11	735	0.4+	0.2+	2004 12 18	G96	0.4+	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	1.1+
2002 08 18	644	0.8−	1.0+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3+				
2002 08 18	644	0.4−	0.1+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+				

2002 PR$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.58805		(2000.0)			
n	0.31605638	ω	157.79282		+0.42849730	+0.90270809
a	2.1344845	Ω	137.55261		−0.83739524	+0.41290301
e	0.1526676	i	3.29868		−0.33935125	+0.12095124
P	3.12	H	18.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 08 18	644	0.2+	0.5−	2005 06 28	691	0.1+	0.6+
2002 08 08	644	0.2+	0.0	2002 08 28	644	0.0	0.4+	2005 06 28	691	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.3−	2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.0	1.0+
2002 08 09	608	0.0	0.4−	2002 08 28	644	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.8+	0.0
2002 08 09	608	0.5−	1.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.9−	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.1−	2002 09 15	644	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	1.4−
2002 08 18	644	0.0	0.3−	2005 06 28	691	0.1−	0.0				

2002 PX$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.94236		(2000.0)			
n	0.32375606	ω	322.71606		+0.70492979	+0.70927236
a	2.1005069	Ω	352.10661		−0.64611742	+0.64064574
e	0.1261783	i	1.08127		−0.29258550	+0.29411862
P	3.04	H	18.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.1+	0.5+	2002 08 18	644	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+
2002 08 08	644	0.1+	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2002 08 08	644	0.7+	0.0	2002 08 29	644	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
2002 08 11	644	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.3+	0.2+
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.8−	2005 07 18	644	0.2+	0.5+
2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.5−	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	1.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.2−
2002 08 18	644	0.2+	0.1−	2002 10 07	291	0.3−	1.7+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.3−	2002 10 07	291	0.1+	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2002 08 18	644	0.2+	0.1−	2002 10 07	291	0.2+	0.4+				
2002 08 18	644	0.5+	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−				

2002 PN$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	148.25146		(2000.0)			
n	0.17640325	ω	10.85204		+0.81833633	−0.57471209
a	3.1487027	Ω	24.23008		+0.52628118	+0.74536874
e	0.1939662	i	0.78559		+0.23098434	+0.33783348
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	1.7+	0.2+	2002 08 09	608	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	1.1+	1.1+
1997 10 31	704	1.4+	0.5+	2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.9+
1997 10 31	704	0.3−	0.6−	2002 08 17	644	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.6+
1997 10 31	704	0.9+	0.3−	2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	1.8−	0.3+
1997 11 06	704	0.5−	0.6+	2002 08 18	644	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	1.0+
1997 11 06	704	0.0	0.2+	2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	1.5−	1.7−
1997 11 06	704	0.3−	0.2−	2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	1.5−	0.3−
1997 11 06	704	1.3−	0.0	2002 08 28	644	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	1.8−	1.5−
1997 11 06	704	1.1−	0.4−	2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.8+
1999 02 07	691	0.5−	0.5−	2002 08 28	644	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.0	1.9+
1999 02 07	691	0.3−	0.2−	2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	2.3+
1999 02 07	691	0.3−	0.6−	2002 09 05	704	0.9+	0.8−	2003 12 18	704	0.1−	1.9+
2000 04 26	691	0.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.2−	1.2−	2004 01 21	704	2.1+	0.0
2000 04 26	691	0.1−	0.8+	2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2004 01 21	704	1.6+	0.2+
2000 04 26	691	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.0	1.0−	2004 01 21	704	1.6+	0.4−
2000 05 01	691	0.7+	0.1+	2002 09 05	608	0.7−	0.1+	2004 01 21	704	1.6+	0.6+
2000 05 01	691	0.5+	0.3+	2002 09 05	608	0.9−	0.6+	2005 03 04	H05	0.2+	0.2−
2000 05 01	691	0.1+	0.4+	2002 09 05	608	0.2−	0.4+	2005 03 04	H05	0.4+	0.1+
2002 06 27	644	0.2−	0.3+	2002 09 11	608	0.8−	0.1−	2005 03 04	H05	0.2+	0.1−
2002 06 27	644	0.2+	0.1+	2002 09 11	608	0.4−	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+
2002 06 27	644	0.6+	0.4+	2002 09 11	608	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.3+	0.2+
2002 06 27	644	0.3−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.4+
2002 06 27	644	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.5−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+
2002 07 30	608	1.1+	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 03 12	695	0.2+	0.7+
2002 07 30	608	0.7+	0.8+	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 03 12	695	0.3+	0.5+
2002 07 30	608	0.8+	0.4+	2002 09 15	644	0.6−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2002 09 15	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2002 09 28	608	0.8−	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2002 09 28	608	0.9−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2002 08 09	608	0.2−	0.3−	2002 09 28	608	0.9−	0.3+				

2002 PR$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.93584		ω	86.80261	−0.68918115	+0.72304427
n	0.27474681		Ω	139.49581	−0.69035998	−0.63540259
a	2.3434064		i	4.17535	−0.22007370	−0.27105449
e	0.0679391					
P	3.59	H	17.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.4−	0.1−	2002 08 28	644	0.3+	0.1−	2005 06 04	691	0.5+	0.2−
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.4−	2005 06 04	691	0.1+	0.3+
2002 08 08	644	0.2+	0.2−	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2005 06 04	691	0.2+	0.3+
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 06 09	691	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2005 05 16	G96	0.1+	0.0	2005 06 09	691	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1−	2005 06 09	691	(3.6+	0.7+)
2002 08 28	644	0.2+	0.4−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+				
2002 08 28	644	0.2+	0.6+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−				

2002 PS$_{169}$ = 2005 JC$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	37.31085		ω	232.81113	−0.91791438	+0.39328369
n	0.25281223		Ω	330.24282	−0.32216848	−0.81604806
a	2.4770646		i	6.07734	−0.23160453	−0.42354869
e	0.0720193					
P	3.90	H	16.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.7+	0.9+	2002 08 17	644	0.4+	0.1+	2005 05 11	644	0.2−	0.2−
2001 03 24	699	0.6+	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.5+	2005 05 11	644	0.3−	0.1−
2001 03 24	699	0.3+	0.0	2002 08 28	644	0.4−	0.1−	2005 05 11	644	0.8−	1.0−
2001 03 24	699	0.3−	1.4+	2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2005 05 12	644	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2002 08 28	644	0.6−	0.5+	2005 05 12	644	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.2−	2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 05 12	644	0.2+	0.5−
2002 08 08	644	0.4+	0.2−	2002 09 14	644	0.1−	0.4−				
2002 08 17	644	0.0	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+				

2002 PT$_{169}$ = 2000 AU$_{231}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	245.74714		ω	306.98663	+0.46070816	−0.88736099
n	0.28154828		Ω	115.57088	+0.82065579	+0.41799770
a	2.3055124		i	1.16863	+0.33804153	+0.19459802
e	0.2660800					
P	3.50	H	17.0	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.6+	0.5+	2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.1+	0.5−	2002 08 08	644	0.2+	0.2−	2002 08 28	644	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.4−	1.6+	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 08 28	644	0.2−	0.0
2000 01 07	691	0.1+	0.3−	2002 08 18	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.2+	0.0
2000 01 07	691	0.0	0.4−	2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.0
2000 01 07	691	0.4−	0.9−	2002 08 18	644	0.2+	0.1−	2002 09 15	644	0.2−	0.1−

2002 PW$_{169}$ = 1997 EO$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	239.40057		ω	354.52190	+0.73923114	−0.66923494
n	0.27495507		Ω	47.78100	+0.62167414	+0.63516006
a	2.3422230		i	5.83152	+0.25895674	+0.38561159
e	0.0759539					
P	3.58	H	17.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.2+	0.4+	2002 08 11	608	0.3+	0.8+	2002 09 15	608	0.6−	0.4+
1997 03 05	691	0.2−	0.1−	2002 08 19	644	0.1+	0.8−	2002 09 15	608	0.1−	0.2−
1997 03 05	691	0.0	0.0	2002 08 19	644	0.1−	0.9−	2002 09 15	608	0.4−	0.0
1997 03 12	691	0.0	0.0	2002 08 19	644	0.1+	0.3−	2002 09 16	644	0.5+	0.3+
1997 03 12	691	0.2−	0.2−	2002 08 26	644	0.1+	0.5−	2002 09 16	644	0.1−	0.5+
1997 03 12	691	0.3+	0.0	2002 08 26	644	0.2+	0.7−	2002 09 16	644	0.3+	0.1+
2002 08 11	608	0.5−	0.8+	2002 09 12	608	0.2+	0.1+				
2002 08 11	608	0.0	0.8+	2002 09 12	608	0.0	0.3−				

2002 QB$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	273.58159		ω	55.62564	+0.98577307	+0.15419853
n	0.26526856		Ω	295.42283	−0.16796742	+0.88906358
a	2.3989003		i	4.24732	−0.00619685	+0.43103220
e	0.2403565					
P	3.72	H	17.4	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.3−	0.7−	2002 08 17	644	0.0	0.6+	2002 09 02	608	0.1−	1.4−
1999 12 07	691	0.2+	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.9+	2002 09 06	704	0.1+	0.2−
1999 12 07	691	0.2−	0.1−	2002 08 26	644	0.9−	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.2−
2002 07 22	644	0.1−	0.4+	2002 08 26	644	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.7−	0.1−
2002 07 22	644	0.5−	0.4+	2002 08 26	644	0.6−	0.2+	2002 09 06	704	0.5−	0.8−
2002 07 22	644	0.3−	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.9+	2003 12 25	645	0.0	0.0
2002 08 08	699	0.3+	0.5−	2002 08 27	644	0.3−	0.9+	2003 12 25	645	0.0	0.2+
2002 08 08	699	0.3+	0.2−	2002 08 27	644	0.1−	0.8+	2004 01 30	691	0.1+	0.1−
2002 08 08	699	0.4+	1.3+	2002 09 01	699	1.9+	0.2+	2004 01 30	691	0.4−	0.7+
2002 08 08	699	0.5+	0.2+	2002 09 01	699	0.7+	0.7+	2004 01 30	691	0.1+	0.2+
2002 08 16	608	0.5−	0.4−	2002 09 01	699	0.3+	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.1+
2002 08 16	608	0.6−	0.1−	2002 09 01	699	0.2+	0.7+	2004 02 11	691	0.2+	0.4+
2002 08 16	608	0.5−	0.3−	2002 09 02	608	0.3+	1.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.1−
2002 08 17	644	0.2+	0.8+	2002 09 02	608	0.0	1.6−				

2002 QP$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	159.33639		ω	81.07098	+0.74440566	−0.64790332
n	0.19159136		Ω	319.07707	+0.47353858	+0.68276285
a	2.9800172		i	14.27316	+0.47076686	+0.33772205
e	0.1612583					
P	5.14	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.4−	0.1−	2002 09 06	704	1.0−	2.0+	2003 12 28	704	1.3+	0.2−
1994 01 17	691	0.1+	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	0.9+	2003 12 28	704	0.7−	0.8+
1994 01 17	691	0.6+	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.6+
2002 08 16	644	0.2+	0.2−	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	1.0+	0.3−
2002 08 16	644	0.3+	0.0	2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.3−
2002 08 16	644	0.0	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.5+
2002 08 17	608	0.0	1.5−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.7−	0.3+
2002 08 17	608	0.0	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2003 12 30	704	1.2+	1.2−
2002 08 17	608	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.5+
2002 08 28	644	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.8+	0.1+	2003 12 30	704	0.2−	1.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.0	2003 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 12 30	704	0.2+	0.6−
2002 08 28	644	0.1+	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.5+	2003 12 30	704	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.0	2003 12 17	704	0.6−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.5−
2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.0

2002 QA$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	180.72301		ω	111.42933	+0.66925119	−0.73609832
n	0.21178966		Ω	296.14841	+0.63308822	+0.63626780
a	2.7874017		i	6.47974	+0.38897576	+0.23091677
e	0.2266547					
P	4.65	H	15.5	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.3−	1.0+	2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2004 01 27	704	(2.1+	0.0)
2002 08 12	704	0.6+	0.2−	2002 09 13	644	0.9−	1.7−	2004 01 27	704	0.4+	0.2−

2002 08 12	704	0.8+	0.4+	2002 09 13	644	0.6−	0.1−	2004 01 27	704	0.9+	1.1+
2002 08 16	644	0.4−	0.4+	2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.4−
2002 08 16	644	0.2−	0.6+	2002 09 15	608	0.5−	0.6+	2004 01 29	704	1.1+	0.2+
2002 08 16	644	0.5−	0.4+	2002 09 15	608	0.4−	0.4+	2004 01 29	704	0.0	0.6+
2002 08 17	608	0.4+	0.8+	2002 09 15	608	0.4−	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.1+
2002 08 17	608	0.6+	0.7+	2002 10 04	704	0.6+	0.6−	2004 01 29	704	0.5+	0.2−
2002 08 17	608	0.1+	0.6+	2002 10 04	704	0.3−	0.9−	2004 02 11	691	0.2+	0.0
2002 09 01	608	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.9−	0.2−	2004 02 11	691	0.3+	0.1+
2002 09 01	608	0.7−	0.1+	2003 12 18	644	0.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.3+	0.2+
2002 09 01	608	0.2+	0.5−	2003 12 18	644	0.0	0.5+	2004 02 11	703	0.3+	1.1+
2002 09 05	699	0.7−	0.1+	2003 12 18	644	0.5+	0.0	2004 02 11	703	0.1−	1.1−
2002 09 05	699	0.2+	0.2+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 11	703	0.1+	0.6+
2002 09 05	699	0.6+	0.1−	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 11	703	0.1+	1.0−
2002 09 05	699	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.5+	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	0.9+
2002 09 06	704	1.0+	0.4+	2004 01 26	699	0.5−	0.6−	2004 02 17	704	0.5+	1.0+
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2004 01 26	699	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.4−	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	0.6−	2004 01 26	699	0.7−	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.4+

2002 QW$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.19652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21318833	ω	44.73605		+0.91554766	+0.05385721	
a	2.7751967	Ω	307.76749		−0.31482332	+0.71271015	
e	0.0981515	i	30.27959		+0.25031730	+0.69938805	
P	4.62	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.8−	0.5+	2002 11 15	704	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.1+	0.8+
1998 12 12	704	0.6+	0.1−	2002 12 29	704	0.5−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+
1998 12 12	704	0.6−	1.7−	2002 12 29	704	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.9+
1998 12 12	704	(1.9−	3.3−)	2002 12 29	704	0.8+	1.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.7+
1998 12 12	704	(5.7−	1.3−)	2002 12 29	704	0.3−	0.4+	2004 01 26	699	0.2+	0.3+
2002 08 16	699	0.7−	0.1−	2002 12 29	704	0.7+	0.7−	2004 01 26	699	0.1+	1.0+
2002 08 16	699	0.4−	0.1−	2003 01 13	704	0.2−	1.4−	2004 01 26	699	0.3+	0.1−
2002 08 16	699	0.2−	0.5+	2003 01 13	704	0.2−	1.4−	2004 01 26	699	0.0	0.7−
2002 08 16	699	0.5−	1.0−	2003 01 13	704	1.4+	0.8−	2004 01 26	699	0.2−	0.3−
2002 08 17	848	0.4+	0.7+	2003 01 13	704	1.9+	0.1−	2004 01 26	699	0.5−	0.0
2002 08 17	848	0.8−	0.4+	2003 12 04	704	0.6−	0.0	2004 01 26	699	0.1−	0.3+
2002 08 17	848	1.0−	0.3+	2003 12 04	704	0.9+	0.2+	2004 01 26	699	0.1−	0.5−
2002 08 18	848	(1.6−	3.2−)	2003 12 04	704	0.6+	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.1−
2002 08 18	848	(2.6−	1.0−)	2003 12 04	704	0.5−	1.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.4−
2002 08 18	848	1.0−	1.5−	2003 12 18	704	0.8+	0.3+	2004 01 30	704	0.8+	0.1+
2002 08 27	704	0.6+	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.1+
2002 08 27	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.4+	0.1+
2002 08 27	704	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.4+	1.1+	2004 02 10	703	0.2−	0.3+
2002 08 27	704	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.1+	2004 02 10	703	0.1−	0.7+
2002 09 09	848	0.5−	0.8+	2003 12 23	704	0.6+	0.6−	2004 02 10	703	0.3−	0.4+
2002 09 09	848	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.6−	0.7−	2004 02 10	703	0.9+	0.2−
2002 09 09	848	0.7+	1.0+	2003 12 23	704	0.7−	1.9+	2004 02 13	691	0.6−	0.1+
2002 09 25	644	0.4−	1.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.1+
2002 09 25	644	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.7−	2004 02 13	691	0.1−	0.2+
2002 09 25	644	0.2−	1.0+	2003 12 28	704	0.5+	0.3−	2004 02 16	704	0.0	0.4+
2002 09 25	644	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.1−	2004 02 16	704	0.4+	0.0
2002 09 25	644	0.5−	1.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2004 02 16	704	0.4−	0.1−
2002 09 25	644	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.0	2004 02 16	704	0.4+	0.6+
2002 09 30	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.4+
2002 09 30	704	0.1−	0.3−	2004 01 12	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 09 30	704	0.1−	0.1−	2004 01 12	644	0.5−	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 09 30	704	0.2+	0.1−	2004 01 12	644	0.5+	0.2+	2004 02 22	704	0.0	0.3+
2002 09 30	704	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	0.6−	0.0	2004 02 22	704	0.2−	0.2+
2002 10 29	704	0.2+	0.4−	2004 01 13	699	0.2−	0.2−	2004 02 22	704	0.2−	0.8−
2002 10 29	704	0.5+	0.1+	2004 01 13	699	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.2+
2002 10 29	704	0.6+	0.2+	2004 01 13	699	0.6−	0.4−	2004 02 26	704	0.1+	0.6+
2002 10 29	704	0.6+	0.4−	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.9+
2002 10 29	704	0.8+	0.4−	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+
2002 11 13	704	0.3+	0.4+	2004 01 16	644	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.8+
2002 11 13	704	0.2+	0.5−	2004 01 17	644	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.2−
2002 11 13	704	0.6+	0.0	2004 01 17	644	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+
2002 11 13	704	0.5−	0.7−	2004 01 17	644	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	1.4+	0.6−
2002 11 13	704	0.4+	0.4+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 11 15	704	0.2−	0.5−	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 11 15	704	0.3+	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.2+				
2002 11 15	704	0.5−	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.8+				

2002 QF$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.77339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28546330	ω	0.35346		+0.57047994	+0.74625168	
a	2.2843844	Ω	304.46241		−0.75455582	+0.31128110	
e	0.1411126	i	24.58434		−0.32434264	+0.58839825	
P	3.45	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	704	0.5−	0.1+	2002 10 13	644	0.6+	0.0	2004 01 23	704	1.6+	0.8−
2002 08 17	704	0.8−	0.4+	2002 10 30	704	0.4+	0.1+	2004 01 23	704	0.4+	0.2+
2002 08 17	704	0.2−	0.6+	2002 10 30	704	0.2+	0.3−	2004 01 23	704	0.5+	0.6+
2002 08 19	704	0.5−	0.3+	2002 10 30	704	0.9+	0.5−	2004 01 23	704	0.2+	0.4+
2002 08 19	704	0.1−	0.2−	2002 10 30	704	0.4+	0.2−	2004 01 23	704	0.4+	0.7+
2002 08 19	704	0.4−	0.5−	2002 10 30	704	0.7+	0.0	2004 01 28	608	0.0	0.6−
2002 08 19	704	0.7−	0.1+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2004 01 28	608	0.2−	0.8−
2002 08 19	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.9−	0.1−	2004 01 28	608	0.0	0.7−
2002 09 30	704	0.5−	0.4+	2002 10 31	704	(3.1−	0.7−)	2004 01 29	704	0.4+	0.3+
2002 09 30	704	0.7−	0.7+	2002 10 31	704	0.9−	0.5−	2004 01 29	704	0.7+	0.7+
2002 09 30	704	1.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.5−	0.1+	2004 01 29	704	0.7+	1.0+
2002 09 30	704	0.4−	0.7+	2002 11 13	704	1.3+	1.1+	2004 01 29	704	1.1+	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 11 13	704	1.0+	0.1−	2004 01 29	704	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 11 13	704	0.4+	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2002 11 13	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	1.2+	2002 11 13	704	1.0+	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.3+
2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 15	704	0.3−	0.6−	2004 03 08	644	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.4+	0.3−	2002 11 15	704	0.2+	0.1−	2004 03 08	644	0.0	0.4−
2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2002 11 15	704	0.9+	0.4−	2004 03 08	644	0.0	0.2−
2002 10 07	704	0.3+	0.0	2002 11 15	704	0.7+	0.6+	2005 06 16	428	0.5−	0.8+
2002 10 07	704	1.0−	0.4−	2002 11 15	704	1.2+	0.1+	2005 06 16	428	0.4−	0.4+
2002 10 13	644	0.5−	0.2−	2003 12 21	645	0.1−	0.1+				
2002 10 13	644	0.4−	0.1−	2003 12 21	645	0.1−	0.1+				

2002 QM$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.24070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39228321	ω	81.52178		−0.64595290	+0.72885595	
a	1.8481458	Ω	144.69885		−0.75744078	−0.64895282	
e	0.0522595	i	23.12644		+0.09501740	−0.21824126	
P	2.51	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	608	0.2+	0.6−	2004 03 18	644	0.3−	0.0	2004 04 12	704	0.4+	0.2+
2002 08 18	608	0.2+	0.6−	2004 03 18	644	0.1+	0.2−	2004 04 12	704	0.6−	0.2+
2002 08 18	608	0.0	0.2−	2004 03 18	644	0.2−	0.1−	2004 04 12	704	0.4+	0.8+
2002 08 19	644	0.4+	0.4+	2004 03 18	644	0.3−	0.0	2004 04 12	704	0.7+	0.3+
2002 08 19	644	0.5−	0.3+	2004 03 30	704	0.1+	0.3−	2004 04 13	645	0.2−	0.2−
2002 08 19	644	0.2+	0.4+	2004 03 30	704	1.0+	0.5+	2004 04 13	645	0.2−	0.2−
2002 08 26	644	0.2+	0.1−	2004 03 30	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	704	1.4+	1.1+
2002 08 26	644	0.1+	0.0	2004 03 30	704	0.5+	0.2−	2004 04 16	704	0.2+	0.8+
2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2004 03 30	704	1.1+	0.5−	2004 04 16	704	0.6+	0.7+
2002 09 09	644	0.4−	0.0	2004 03 31	704	0.1−	0.2+	2004 04 17	704	0.7+	1.2+
2002 09 09	644	0.1−	0.0	2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2004 04 17	704	0.2−	1.0+
2002 09 09	644	0.5−	0.1+	2004 03 31	704	(0.0	2.9−)	2004 04 17	704	0.5+	0.5+
2004 03 18	644	0.2+	0.1−	2004 03 31	704	0.8+	0.1−				
2004 03 18	644	0.1+	0.1−	2004 04 12	704	0.6+	0.4+				

2002 QR$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	253.57424		(2000.0)			
n	0.23695875	ω	162.40447		+0.98588840	+0.16567401
a	2.5863515	Ω	188.17217		−0.16658049	+0.95669732
e	0.1726464	i	9.72184		−0.01658317	+0.23933735
P	4.16	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	704	0.6+	0.2−	2002 09 06	704	0.7+	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	0.1−
2002 08 16	704	0.0	0.2+	2002 09 10	608	0.4−	1.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.5+
2002 08 16	704	0.2+	0.2−	2002 09 10	608	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	1.7+	0.8−
2002 08 20	049	0.4−	0.6−	2002 09 10	608	0.6−	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.6+
2002 08 20	049	0.6−	0.6−	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	1.3−	0.1−
2002 08 20	049	0.7−	1.0−	2002 09 13	644	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.9+	0.4+
2002 08 28	644	0.0	0.2+	2002 09 13	644	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.1−
2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.4−	1.4−
2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.7+	1.1+
2002 09 04	699	1.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2004 01 28	645	0.0	0.1+
2002 09 04	683	1.5+	0.2−	2002 09 14	608	0.1+	0.2−	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 09 04	683	0.9−	0.7+	2002 09 14	608	0.1−	0.6−	2005 04 01	691	0.2+	1.0+
2002 09 04	683	(2.9+	1.7−)	2002 09 14	608	0.1−	0.2−	2005 04 01	691	0.5+	0.9+
2002 09 04	699	0.4−	0.5−	2002 10 01	699	0.0	1.9+	2005 04 01	691	0.0	0.8+
2002 09 04	699	0.2−	0.0	2002 10 01	699	0.0	1.7+	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
2002 09 04	699	0.4−	0.0	2002 10 01	699	0.8+	0.7+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 01	699	0.3−	1.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 05 08	691	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 05 08	691	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 05 08	691	0.2−	0.5+

2002 QY$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	184.74607		(2000.0)			
n	1.33489766	ω	355.25761		−0.93785408	−0.34188065
a	0.8169035	Ω	164.34598		+0.32521225	−0.92574485
e	0.6991062	i	12.75203		+0.12110625	−0.16159857
P	0.74	H	19.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	704	0.0	0.4+	2002 08 20	557	0.9+	1.0−	2002 09 15	644	1.3−	0.7−
2002 08 16	704	0.2+	0.8+	2002 08 20	704	1.2+	0.3+	2002 09 15	644	1.2−	0.6−
2002 08 16	704	0.1+	0.6+	2002 08 20	704	0.1+	0.4+	2002 09 15	644	1.2−	0.6−
2002 08 16	704	0.7+	0.7+	2002 08 20	704	0.2−	0.4+	2002 09 16	649	0.1+	0.3−
2002 08 16	611	(1.7−	2.7−)	2002 08 20	704	1.0−	0.0	2002 09 16	649	0.1−	0.1+
2002 08 16	611	0.5−	1.1+	2002 08 28	649	0.7+	0.2−	2002 09 16	649	0.3+	0.9+
2002 08 16	611	0.2+	1.0−	2002 08 28	649	0.2+	0.1−	2002 09 24	649	0.5+	0.1−
2002 08 17	658	0.6+	0.2−	2002 08 28	649	0.4+	0.1−	2002 09 24	649	0.4−	0.2+
2002 08 17	658	0.2+	0.2−	2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2002 09 24	649	0.2−	0.7+
2002 08 17	658	0.0	0.1−	2002 08 28	644	0.0	0.3+	2002 09 29	608	0.1+	0.2−
2002 08 17	608	0.4−	1.1−	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 09 29	608	0.4−	0.9−
2002 08 17	608	0.2−	0.9−	2002 08 28	644	0.5+	0.9+	2002 10 02	608	0.4−	0.2−
2002 08 17	608	0.2+	1.1−	2002 08 28	644	0.7+	0.5+	2005 08 04	474	1.4+	0.3−
2002 08 18	046	0.3−	0.0	2002 08 28	644	0.3+	0.8+	2005 08 04	474	0.2+	0.4−
2002 08 18	046	1.1−	0.0	2002 08 30	649	0.9−	1.3+	2005 08 04	474	0.2+	0.0
2002 08 18	046	0.0	0.8+	2002 08 30	649	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	1.7+	1.0+
2002 08 18	046	0.1−	0.1−	2002 08 31	848	1.0−	0.8+	2005 08 29	704	0.5+	0.5+
2002 08 18	046	0.3−	0.3−	2002 08 31	848	0.5−	0.9−	2005 08 29	704	0.3+	0.4−
2002 08 18	046	0.9−	0.0	2002 08 31	848	0.7−	0.1−	2005 08 29	704	(2.1+	3.2+)
2002 08 18	704	1.0−	0.5−	2002 09 01	848	0.9+	0.9−	2005 08 29	699	1.0+	0.7+
2002 08 18	704	0.8+	0.6+	2002 09 01	848	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.6−
2002 08 18	704	0.2+	0.3−	2002 09 01	848	1.0+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.5+
2002 08 18	704	0.7−	0.1+	2002 09 01	608	1.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.6−
2002 08 18	848	1.5−	1.4−	2002 09 01	608	0.8+	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2002 08 18	848	0.3+	1.2−	2002 09 01	608	1.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2002 08 18	848	(0.3+	2.6−)	2002 09 05	699	0.3−	0.4−	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2002 08 19	557	1.7+	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	A13	1.4−	0.5−
2002 08 19	557	0.3+	0.9+	2002 09 05	699	0.1+	1.1+	2005 08 31	A13	0.0	0.7−
2002 08 19	557	0.8+	0.8+	2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2005 08 31	A13	0.8−	1.2−
2002 08 19	658	0.3−	1.0−	2002 09 05	699	0.1+	1.1−	2005 09 01	691	0.3+	0.3+
2002 08 19	658	1.4+	0.5−	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2002 08 19	658	0.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2005 09 01	691	0.7−	0.2−
2002 08 19	704	2.0+	0.6+	2002 09 05	699	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.8+
2002 08 19	704	0.1+	0.7−	2002 09 09	649	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.7+
2002 08 19	704	0.1−	0.6+	2002 09 09	649	0.9−	1.2+	2005 09 11	691	0.6−	0.3+
2002 08 19	704	0.3+	0.5−	2002 09 09	649	0.4−	1.0+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2002 08 19	704	0.4−	0.7+	2002 09 10	848	1.0+	1.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.6+
2002 08 19	413	0.4+	0.1+	2002 09 10	848	0.1−	0.6−	2005 09 14	691	0.6−	0.1+
2002 08 19	413	0.4+	0.0	2002 09 10	848	1.3−	0.3−	2005 09 26	704	0.5+	1.0−
2002 08 19	413	0.3+	0.0	2002 09 14	644	1.4−	0.5−	2005 09 26	704	0.2−	0.8+
2002 08 20	557	0.8+	1.2+	2002 09 14	644	0.9−	0.4−	2005 09 26	704	0.5+	0.1+
2002 08 20	557	0.5+	0.3+	2002 09 14	644	1.1−	0.7−	2005 09 26	704	0.2−	1.2−

2002 QZ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	294.21551		(2000.0)			
n	0.27501524	ω	157.32659		+0.92250754	+0.38597906
a	2.3418813	Ω	179.96870		−0.36853799	+0.88086769
e	0.1348852	i	6.15746		−0.11471526	+0.27402971
P	3.58	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.0	0.4+	2002 08 18	644	0.5−	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+
2001 03 21	691	0.4+	0.1+	2002 08 18	644	0.4−	0.1+	2004 03 18	645	0.1+	0.2+
2001 03 21	691	0.2+	0.4+	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.3+
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+
2002 07 21	644	0.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2002 08 28	704	0.8+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 08 08	699	0.4+	0.4+	2002 08 28	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2002 08 08	699	0.1−	0.7+	2002 08 28	704	0.3−	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2002 08 08	699	0.3+	0.8−	2002 09 06	704	0.7+	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2002 08 08	699	0.5−	0.4−	2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.2−	0.5+	2002 09 06	704	0.5+	0.6−	2005 05 14	691	0.5+	0.1−
2002 08 12	704	0.6−	1.7+	2002 09 06	704	1.8+	0.1+	2005 05 14	691	0.1−	0.2+
2002 08 12	704	1.3−	1.6+	2002 09 06	704	0.6−	0.0	2005 05 14	691	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.8+	1.1+	2002 09 14	644	0.7−	0.3+				
2002 08 18	644	0.5−	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.6+				

2002 QA$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	202.17997		(2000.0)			
n	0.23021795	ω	86.36435		+0.72303255	−0.67029212
a	2.6365940	Ω	315.62613		+0.49996664	+0.67469100
e	0.1155341	i	13.82654		+0.47671510	+0.30903160
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	(2.8+	1.6+)	2002 10 04	699	0.2−	0.1+	2004 01 19	703	0.4−	0.4+
2000 03 11	699	(1.3−	2.7+)	2002 10 04	699	0.1+	0.4+	2004 01 19	703	0.6−	0.3+
2000 03 11	699	0.4+	0.4−	2002 10 04	699	0.3−	0.2−	2004 01 19	691	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.9+	0.6+	2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2004 01 19	703	0.7+	0.9+
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2002 10 05	644	0.1−	0.3−	2004 01 19	703	0.7−	0.7+
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.2+
2002 07 14	704	0.1−	0.6+	2002 10 05	644	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.1−
2002 07 14	704	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+
2002 07 14	704	0.2−	0.2−	2002 10 05	644	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.4+	0.2+
2002 07 14	704	0.6−	1.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.4+	0.1−
2002 08 11	704	1.0−	0.6+	2002 10 05	704	1.3−	0.4+	2004 01 26	699	0.1+	0.5+
2002 08 11	704	0.1−	0.1−	2002 10 06	644	0.1+	0.3−	2004 01 26	699	0.5−	0.1+
2002 08 11	704	0.6−	1.0+	2002 10 06	644	0.1+	0.2−	2004 01 26	699	0.3−	0.4−
2002 08 11	704	0.5+	0.1−	2002 10 06	644	0.1+	0.4−	2004 01 26	699	0.5−	0.1−
2002 08 11	704	0.2+	0.7+	2003 11 20	704	0.8+	0.7+	2004 01 30	691	0.2−	0.0
2002 08 12	608	0.4+	1.1+	2003 11 20	704	1.3+	1.6+	2004 01 30	691	0.2−	0.0

2002 08 12	608	0.6+	0.8+	2003 11 20	704	0.5+	1.0+	2004 01 30	691	0.4−	0.1+		
2002 08 12	608	0.0	1.0+	2003 12 19	704	0.5+	0.5−	2004 01 30	704	0.6+	0.3+		
2002 08 14	699	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.3−	2004 01 30	704	0.1+	0.8+		
2002 08 14	699	0.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.8+	0.3−	2004 01 30	704	0.4+	0.1+		
2002 08 14	699	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.2−	2004 01 30	704	0.2−	0.0		
2002 08 14	699	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2004 02 10	703	(1.5+	2.3−)		
2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.0	2004 02 10	703	0.5+	0.5−		
2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2004 02 10	703	0.1−	0.1−		
2002 08 27	644	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.9+	0.2−	2004 02 10	703	1.9−	0.2+		
2002 08 28	644	0.2+	0.4−	2003 12 23	704	0.5−	1.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−		
2002 08 28	644	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.7−	0.4−	2004 02 17	645	0.1−	0.2−		
2002 08 28	644	0.4+	0.3−	2003 12 28	704	0.9−	0.1−	2004 02 17	608	0.3+	0.7−		
2002 09 04	699	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2004 02 17	608	0.8+	1.1−		
2002 09 04	699	0.7−	0.1−	2003 12 28	704	1.0−	0.4−	2004 02 17	608	0.1+	0.6−		
2002 09 04	699	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	1.0+	1.2+		
2002 09 04	699	0.2+	0.3−	2004 01 05	703	0.7−	0.5+	2004 02 23	704	1.4+	0.4+		
2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2004 01 05	703	0.2−	0.9−	2004 02 23	704	(2.3+	1.0+)		
2002 09 04	644	0.4−	0.1+	2004 01 05	703	0.4+	0.8+	2004 02 23	704	0.9+	0.2+		
2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2004 01 05	703	(6.3−	1.1−)	2004 02 23	704	1.3+	1.7+		
2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2004 01 12	644	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.7+		
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 12	644	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.4−	0.2+		
2002 09 07	704	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.5−	0.2−	2004 02 26	704	0.5+	0.8+		
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.3−	1.3+		
2002 09 12	644	0.2−	0.0	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2004 02 26	704	1.3−	1.7+		
2002 09 12	644	0.3+	0.1−	2004 01 16	644	0.0	0.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.6−		
2002 09 12	644	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.0		
2002 09 27	049	0.1−	0.4−	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.4−		
2002 09 27	049	0.2−	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.2−	2004 04 13	645	0.1+	0.0		
2002 09 27	049	0.2−	0.3−	2004 01 19	691	0.0	0.1−	2004 04 13	645	0.0	0.0		
2002 10 04	699	0.6−	0.8−	2004 01 19	691	0.0	0.3−						

2002 QW$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.77136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21465444	ω	84.77553		+0.86414398	−0.48965545	
a	2.7625457	Ω	304.49320		+0.38757028	+0.79477586	
e	0.2242201	i	8.10199		+0.32100539	+0.35856503	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.4−	0.8+	2002 09 13	683	0.6−	0.6+	2002 11 12	704	0.3−	0.0		
1998 12 14	704	0.5−	0.7−	2002 09 13	683	0.7+	0.7−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−		
1998 12 14	704	(0.1+	2.0−)	2002 09 13	683	0.8+	0.9−	2003 12 25	645	0.1−	0.2−		
1998 12 14	704	0.9+	0.5−	2002 09 13	644	0.5−	0.3−	2004 01 18	608	0.1−	0.4+		
1998 12 14	704	1.0+	0.3−	2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2004 01 18	608	0.2−	0.6+		
2002 07 14	704	0.4−	0.9+	2002 09 13	644	0.6−	0.3−	2004 01 18	608	0.2+	0.3+		
2002 07 14	704	0.1−	1.2+	2002 09 13	644	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	1.2+	0.7+		
2002 07 14	704	0.9+	0.4−	2002 09 13	644	0.8−	0.2−	2004 01 21	704	1.1+	1.1+		
2002 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 09 13	644	0.2+	0.2−	2004 01 21	704	0.2+	0.6−		
2002 07 14	704	0.3+	0.5+	2002 09 14	683	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.7+	0.0		
2002 08 12	704	0.6−	0.1−	2002 09 14	683	0.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.8+	1.0+		
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 09 14	683	1.8+	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.1+		
2002 08 12	704	0.2−	0.2+	2002 09 16	683	1.3−	0.7+	2004 01 24	704	0.5+	0.9+		
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2002 09 16	683	0.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.4−	0.7+		
2002 08 12	704	0.3+	0.0	2002 09 16	683	0.1+	0.9−	2004 01 24	704	(0.4+	2.2+)		
2002 08 12	608	1.4−	0.4+	2002 09 17	608	1.2−	0.3−	2004 01 26	699	0.1+	1.1+		
2002 08 12	608	1.1−	0.7+	2002 09 17	608	1.1−	0.3−	2004 01 26	699	0.5−	0.1−		
2002 08 12	608	1.3−	0.1−	2002 09 17	608	1.0−	0.2−	2004 01 26	699	0.9−	0.2−		
2002 08 15	683	0.5+	0.4−	2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2004 01 26	699	1.2−	0.9+		
2002 08 15	683	0.6+	1.5−	2002 09 30	704	0.3+	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.3+		
2002 08 16	683	0.4+	1.4+	2002 09 30	704	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.2−	0.0		
2002 08 16	683	0.9−	0.3−	2002 09 30	704	0.1−	0.5+	2004 01 29	704	0.6+	0.3+		
2002 08 16	683	1.3+	1.4−	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2004 01 29	704	1.7+	0.1−		
2002 08 16	704	(1.9−	2.3+)	2002 10 05	644	(0.1−	2.1+)	2004 01 29	704	0.4+	0.3−		
2002 08 16	704	0.5−	1.9+	2002 10 05	704	0.7+	0.2−	2004 01 31	691	0.3+	0.0		
2002 08 16	704	0.4+	1.8+	2002 10 05	644	0.2−	0.0	2004 01 31	691	0.1+	0.1+		
2002 08 19	608	1.7+	1.1−	2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2004 01 31	691	0.1+	0.2+		
2002 08 19	608	1.1+	0.7−	2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2004 02 03	608	0.2−	1.0+		
2002 08 19	608	1.2+	0.4+	2002 10 05	644	0.2−	0.2−	2004 02 03	608	0.1−	0.3+		
2002 08 28	644	0.0	1.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.3−	2004 02 03	608	0.4+	0.7+		
2002 08 28	644	0.2+	1.3+	2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+		
2002 08 28	644	0.1−	1.3+	2002 10 06	644	0.1+	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+		
2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.5+	0.7+		
2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2004 02 14	333	0.3−	0.1+		
2002 08 29	644	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.6−	0.1+	2004 02 14	333	0.0	0.1−		
2002 09 04	699	0.8+	0.0	2002 10 12	704	0.6−	1.0+	2004 02 14	333	0.5−	0.6+		
2002 09 04	699	0.3+	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	608	0.4−	0.6−		
2002 09 04	699	1.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.0	2004 02 14	608	0.2−	0.9−		
2002 09 04	699	0.6+	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2004 02 14	608	0.1−	0.7−		
2002 09 07	704	0.5−	2.0+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	1.3+	0.6−		
2002 09 07	704	0.8−	0.6+	2002 10 31	704	0.7+	0.4−	2004 02 17	704	0.7+	0.1−		
2002 09 07	704	(0.7−	2.4+)	2002 11 06	704	0.8+	0.8−	2004 02 17	704	0.7+	0.8+		
2002 09 07	704	(0.2−	2.9+)	2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2004 02 17	704	0.1+	0.5−		
2002 09 07	704	(0.6−	2.6+)	2002 11 06	704	0.8+	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.6+		
2002 09 08	608	1.0−	1.0−	2002 11 06	704	0.6+	0.3+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+		
2002 09 08	608	0.9−	0.9−	2002 11 12	704	1.2−	1.5−	2004 02 29	691	0.0	0.5+		
2002 09 08	608	0.5−	0.8−	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2004 02 29	691	0.2+	0.5+		

2002 QQ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.23963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26848172	ω	197.56710		+0.98675259	+0.15776278	
a	2.3797220	Ω	153.26773		−0.13691941	+0.93488609	
e	0.1536631	i	4.82278		−0.08701954	+0.31796053	
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.3+	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	0.8−	2002 09 15	644	0.2−	0.1−		
1994 06 10	691	0.2+	0.6+	2002 08 29	644	0.2−	0.7−	2002 10 01	608	0.1+	0.1+		
1994 06 10	691	0.4−	0.8+	2002 09 03	608	0.4−	1.1+	2002 10 01	608	0.4+	0.5−		
2001 03 15	691	0.3+	0.1+	2002 09 03	608	1.4+	0.7+	2002 10 01	608	0.3+	0.1−		
2001 03 15	691	0.5+	0.6+	2002 09 03	608	0.0	0.7+	2003 12 25	645	0.0	0.2+		
2001 03 15	691	0.4+	0.1+	2002 09 05	699	0.1−	0.4+	2003 12 25	645	0.1+	0.3+		
2002 08 12	704	0.5−	0.9+	2002 09 05	699	0.6−	0.3+	2004 01 30	691	0.4+	0.5+		
2002 08 12	704	0.6−	1.3+	2002 09 05	699	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.2+	0.5+		
2002 08 12	704	0.5+	0.8+	2002 09 05	699	0.3+	0.0	2004 01 30	691	0.3+	0.5+		
2002 08 12	704	0.0	1.3+	2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2005 05 08	691	0.1−	0.4+		
2002 08 12	608	0.1−	1.1+	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2005 05 08	691	0.1−	0.5+		
2002 08 12	608	0.2−	0.6+	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2005 05 08	691	0.1−	0.3+		
2002 08 12	608	0.2+	1.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2005 05 13	691	0.0	0.3+		
2002 08 20	644	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	691	0.0	0.6+		
2002 08 20	644	0.0	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.4−	2005 05 13	691	0.2+	0.6−		
2002 08 20	644	0.3−	0.3−	2002 09 07	704	0.5−	0.3+	2005 06 05	691	0.4+	0.5+		
2002 08 28	644	0.5−	0.3+	2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2005 06 05	691	0.0	0.3+		
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2005 06 05	691	0.1−	0.4+		
2002 08 28	644	0.5−	0.4+	2002 09 15	644	0.5−	0.1+						
2002 08 29	644	0.2−	0.7−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+						

2002 QY$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.87198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21235940	ω	130.65436		−0.12913854	+0.98562085	
a	2.7824138	Ω	131.57590		−0.94809125	−0.09051743	
e	0.1875187	i	8.37601		−0.29059633	−0.14268196	
P	4.64	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 06 26	599	1.0−	0.6−	2002 07 22	644	0.5−	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.3+		
1997 06 26	599	0.9+	0.2−	2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+		
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 07 22	644	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.0		
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2002 08 08	644	0.1+	0.6+	2003 11 29	691	0.2+	0.3+		
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.2+	0.7+	2003 11 29	691	0.1−	0.4+		
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2002 08 08	644	0.1+	0.7+	2003 11 29	691	0.3+	0.0		

2002 07 12	599	0.4−	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2004 12 13	691	0.1−	0.7+		
2002 07 12	599	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2004 12 13	691	0.1−	0.6+		
2002 07 12	599	0.4+	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2004 12 13	691	0.0	0.4+		

2002 QA$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.59721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25837211	ω	30.46668		+0.96109966		−0.27611949
a	2.4414001	Ω	345.55737		+0.24764435		+0.87228358
e	0.0641518	i	1.54943		+0.12230997		+0.40358317
P	3.81	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2004 01 27	691	0.2−	0.3+		
2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2004 01 27	691	0.2−	0.3+		
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.6+	0.4−	2004 01 30	704	0.7+	0.1+		
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.8+	0.6+	2004 01 30	704	0.8−	0.4−		
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.9+	2004 01 30	704	0.2−	0.3+		
2002 08 18	644	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	1.2+	1.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0		
2002 08 28	644	0.0	0.6+	2004 01 15	691	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−		
2002 08 28	644	0.3−	0.5+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+		
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.0		
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2005 05 11	691	0.0	0.1−		
2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.1+		
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2004 01 16	691	0.0	0.2+	2005 05 11	691	0.1+	0.0		
2002 09 05	704	0.0	0.3−	2004 01 21	704	0.7−	0.9+	2005 05 11	644	0.1+	0.0		
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.6−	0.4+	2005 05 11	644	0.2+	0.3+		
2002 09 05	704	0.0	0.2−	2004 01 21	704	1.0−	1.0−	2005 05 11	644	0.1+	0.1+		
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	0.6−	2005 05 16	691	0.2−	0.1+		
2002 09 15	644	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.9−	0.6+	2005 05 16	691	0.1−	0.1+		
2002 09 15	644	0.3−	0.5−	2004 01 24	704	0.7+	0.6+	2005 05 16	691	0.0	0.3+		
2002 09 15	644	0.2−	0.7−	2004 01 24	704	0.2+	1.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.0		
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.4+		
2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 01 24	704	1.0+	0.3+	2005 05 19	644	0.5+	0.4+		
2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	0.1+	0.4+						
2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+						

2002 QH$_{30}$ = 1997 EV$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.80010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26571550	ω	48.30605		+0.74400657		−0.66806612
a	2.3962095	Ω	353.57936		+0.57703882		+0.65141558
e	0.1075097	i	6.11464		+0.33686856		+0.35964622
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.2+	0.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2004 02 13	699	0.9−	0.3+		
1997 03 05	691	0.1−	0.1+	2002 08 19	644	0.2−	0.9+	2004 02 13	699	0.3−	0.0		
1997 03 05	691	0.0	0.2+	2002 08 19	644	0.2−	0.7+	2004 02 13	699	0.7+	0.1+		
1997 03 10	691	0.2−	0.3+	2002 08 19	644	0.3−	1.0+	2004 02 17	644	0.3+	0.3+		
1997 03 10	691	(1.8+	4.2−)	2002 08 29	644	0.6−	0.0	2004 02 17	644	0.3+	0.2+		
1997 03 10	691	(3.5+	0.2−)	2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2004 02 17	644	0.3+	0.4+		
1997 03 15	691	0.2−	0.3−	2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2004 03 17	645	0.0	0.1−		
1997 03 15	691	0.5+	0.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.4−	2004 03 17	645	0.0	0.1−		
1997 03 15	691	0.2+	0.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.0		
1997 04 08	691	0.0	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.0	2004 04 15	645	0.1+	0.1+		
1997 04 08	691	0.0	0.1+	2004 01 16	644	0.7+	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1+		
1997 04 08	691	0.2−	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1+		
2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2004 01 16	644	0.1+	0.2+						
2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2004 02 13	699	0.9−	0.5+						

2002 QB$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.71884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24564772	ω	266.08461		+0.95359527		+0.29968304
a	2.5249971	Ω	76.47504		−0.26301232		+0.87612412
e	0.1162883	i	1.71443		−0.14656253		+0.37761965
P	4.01	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 29	644	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2005 04 07	G96	0.7+	0.4+		
2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.1−	2005 04 10	G96	0.2+	0.1−		
2002 08 29	644	0.2+	0.5−	2003 12 21	645	0.1+	0.0	2005 04 10	G96	0.5+	0.0		
2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2005 04 10	G96	0.2−	0.4−		
2002 08 30	644	0.4+	0.3−	2005 04 07	G96	0.1+	0.3+	2005 04 10	G96	0.2+	0.3−		
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 04 07	G96	0.3−	0.0						
2002 09 15	644	0.0	0.2−	2005 04 07	G96	1.2−	0.1−						

2002 QO$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.83632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21747885	ω	270.91397		+0.62747032		−0.77064853
a	2.7385753	Ω	139.51197		+0.76503615		+0.58358224
e	0.1610007	i	9.86793		+0.14491612		+0.25599339
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	691	0.1+	0.5+	2002 09 13	704	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.5+	0.0		
2001 06 16	691	0.3+	0.7+	2002 09 13	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.9+		
2001 06 16	691	0.1+	0.8+	2002 09 13	704	0.8−	0.8+	2004 01 30	704	(0.1+	2.4+)		
2002 08 10	704	0.3+	1.5+	2002 09 16	644	0.2−	1.0+	2004 01 30	704	0.3+	1.1+		
2002 08 10	704	0.6+	0.8+	2002 09 16	644	0.2−	0.8+	2004 02 11	699	0.0	0.3+		
2002 08 10	704	0.3−	0.1+	2002 09 16	644	0.1−	1.1+	2004 02 11	699	0.4+	0.6+		
2002 08 10	704	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	1.2+	1.7+	2004 02 11	699	0.5−	0.3−		
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	(3.1+	1.4+)	2004 02 11	699	0.9−	0.3+		
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2004 02 14	691	0.2+	0.0		
2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2004 02 14	691	0.1+	0.0		
2002 08 30	644	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2004 02 14	691	0.0	0.2+		
2002 08 30	644	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.7+	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	0.1−		
2002 08 30	644	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.1−	2004 02 16	704	0.2+	0.8−		
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	1.2+	0.8+	2004 02 16	704	1.3+	0.1+		
2002 09 05	699	0.2+	0.4+	2004 01 13	699	1.0−	0.9−	2004 02 16	704	0.2+	0.1+		
2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2004 01 13	699	0.2−	0.8−	2004 02 26	704	0.2+	0.3−		
2002 09 05	699	0.3−	0.6−	2004 01 13	699	0.5+	0.5+	2004 02 26	704	0.4−	0.4−		
2002 09 05	704	0.4−	0.8−	2004 01 13	699	0.2+	0.9+	2004 02 26	704	0.8+	0.9+		
2002 09 05	699	0.6−	0.6+	2004 01 21	704	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.1−	1.4+		
2002 09 05	704	0.4−	0.6−	2004 01 21	704	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.6+		
2002 09 05	699	0.7−	0.3+	2004 01 21	704	1.3+	0.4−	2004 03 17	645	0.1−	0.0		
2002 09 05	704	0.5−	0.9−	2004 01 24	704	0.1−	1.0+	2004 03 17	645	0.1−	0.0		
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	0.5+	0.8+	2004 04 13	645	0.0	0.0		
2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.6+	2004 04 13	645	0.1−	0.1+		
2002 09 06	704	0.3−	0.7−	2004 01 24	704	0.6+	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.1+		
2002 09 06	704	1.3−	0.2−	2004 01 26	699	0.2+	1.2−	2004 04 15	645	0.0	0.1+		
2002 09 08	608	0.5+	0.0	2004 01 26	699	0.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.3+	1.3+		
2002 09 08	608	0.5+	0.7+	2004 01 26	699	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.8+		
2002 09 08	608	1.3+	0.5−	2004 01 26	699	0.2+	0.3−	2005 05 15	644	0.2+	0.9+		

2002 QG$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.92617		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17164932	ω	2.53385		+0.99787096		+0.05734117
a	3.2065744	Ω	353.91206		−0.06379788		+0.75928884
e	0.1910126	i	17.03712		−0.01354175		+0.64822253
P	5.74	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	291	0.1+	0.0	2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2002 10 07	699	0.0	0.0
2002 08 30	291	0.1+	0.1−	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2002 10 07	699	0.3+	0.1−
2002 08 30	291	0.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.3+	0.1+	2002 10 07	699	0.3−	0.1+
2002 08 31	291	0.4+	0.4−	2002 09 14	644	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.3+
2002 08 31	291	0.3+	0.3−	2002 09 14	644	0.5+	0.1+	2002 10 12	704	0.8+	0.2+
2002 08 31	291	0.4+	0.2−	2002 09 15	608	0.7−	0.6+	2002 10 12	704	1.2−	0.0
2002 08 31	699	0.6−	0.1−	2002 09 15	608	1.4−	0.3+	2002 10 31	704	1.1+	0.1−
2002 08 31	699	0.4+	0.8+	2002 09 15	608	0.7−	0.6+	2002 10 31	704	0.2+	0.0
2002 08 31	699	1.1+	0.2−	2002 09 30	704	1.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.7−	0.7−
2002 08 31	699	0.4−	0.6+	2002 09 30	704	0.4+	0.0	2002 10 31	704	0.7+	1.1−
2002 09 07	704	0.3+	0.6+	2002 09 30	704	0.3+	0.1+	2002 11 05	291	0.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 11 05	291	0.3+	0.0
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 11 05	291	0.5+	0.0
2002 09 07	704	0.0	0.4−	2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2002 09 11	644	0.0	1.1−	2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 09 11	644	0.1−	0.9−	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.9−	0.0
2002 09 11	644	0.3−	0.9−	2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.5+
2002 09 13	644	0.2−	0.0	2002 10 07	699	0.8+	0.4−	2003 12 30	704	0.2+	0.3−

2002 QF_{40} = 1996 BQ_{14} = 2001 HO_{41} = 2005 JS_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.78757		(2000.0)			
n	0.23697697	ω	320.99266		+0.90526367	−0.41758065
a	2.5862190	Ω	63.85684		+0.40835379	+0.80439517
e	0.1916685	i	5.00110		+0.11723849	+0.42258112
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.3−	0.6−	2002 08 31	644	0.3−	0.4−	2004 01 31	704	1.5−	1.7+
1996 01 16	691	1.2−	0.4−	2002 08 31	644	0.0	0.4−	2004 01 31	704	0.7+	0.2−
1996 01 29	691	0.1−	0.7−	2003 12 23	704	0.3−	1.1+	2004 01 31	704	1.1+	0.1−
1996 01 29	691	0.1−	0.8−	2003 12 23	704	0.6+	0.6+	2005 04 01	691	0.0	0.3+
1996 01 29	691	0.1−	0.8−	2003 12 23	704	0.9+	0.3+	2005 04 01	691	0.1+	0.7+
2001 04 30	691	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	0.8+	1.7+	2005 04 01	691	0.2−	0.2+
2001 04 30	691	0.5+	0.1−	2003 12 28	704	1.1−	0.0	2005 04 12	691	0.1−	0.2+
2001 04 30	691	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.7+	0.6+	2005 04 12	691	0.1+	0.2−
2002 07 15	644	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.4−	2005 04 12	691	0.1+	0.2−
2002 07 15	644	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	691	0.1−	0.3+
2002 07 15	644	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.3−	2005 05 04	691	0.2−	0.2+
2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2004 01 19	699	0.9−	0.4+	2005 05 04	691	0.0	0.4−
2002 08 30	644	0.0	0.6+	2004 01 19	699	0.5−	0.0	2005 05 07	691	0.0	0.2+
2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2004 01 19	699	0.6−	0.3+	2005 05 07	691	0.3+	0.0
2002 08 31	644	0.1−	0.7−	2004 01 19	699	0.9+	1.6−	2005 05 07	691	0.1−	0.0

2002 QL_{42}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.57299		(2000.0)			
n	0.21772257	ω	281.58547		+0.11848168	+0.99288875
a	2.7365313	Ω	355.17378		−0.84896879	+0.09524723
e	0.2127568	i	7.90879		−0.51498941	+0.07141352
P	4.53	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 16	644	0.1−	0.2+	2002 08 30	644	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.6+
2002 07 16	644	0.3−	0.4+	2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2003 12 01	691	0.2−	0.3−
2002 07 16	644	0.2−	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.1−
2002 08 13	704	0.2−	0.2−	2002 08 31	704	1.1+	0.2−	2003 12 01	691	0.1−	0.2−
2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2002 08 31	704	0.2+	0.6−	2003 12 29	691	0.3−	0.1−
2002 08 13	704	0.3+	0.3+	2002 08 31	704	0.1−	0.9−	2003 12 29	691	0.2−	0.3−
2002 08 13	704	0.1−	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	691	0.2−	0.2−
2002 08 13	704	0.4−	0.6−	2003 11 20	704	1.0+	0.6+				

2002 QY_{49} = 1994 TT_4 = 2003 UR_{312}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 50108; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	51.36249		(2000.0)			
n	0.23558050	ω	159.03905		−0.99941731	−0.00455896
a	2.5964293	Ω	20.78619		−0.01216231	−0.87842435
e	0.1993747	i	5.46964		+0.03189215	−0.47785969
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
1994 10 02	691	0.8−	0.2+	2003 11 24	704	(2.7+	2.5+)	2005 04 14	608	0.3+	0.4−
1994 10 02	691	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 04 14	608	0.3+	0.3−
1994 10 11	691	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	(2.8+	2.4+)	2005 04 14	608	0.2+	0.2−
1994 10 11	691	0.2−	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.2−
1994 10 11	691	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	(2.7+	3.4+)	2005 04 18	704	1.3+	0.1−
1995 12 01	261	0.9+	0.0	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.8−
1995 12 01	261	0.8+	0.1−	2003 11 24	704	(3.8+	2.7+)	2005 04 18	704	0.7+	0.0
1999 12 12	704	0.1+	0.9+	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 04 18	703	1.0−	0.5−
1999 12 12	704	0.8−	1.0−	2003 11 24	704	(2.7+	2.4+)	2005 04 18	703	0.3−	0.4−
1999 12 12	704	1.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.5−	0.1+	2005 04 18	704	0.4+	0.1+
1999 12 12	704	1.0−	0.5−	2003 12 29	691	0.3−	0.1+	2005 04 18	704	0.7+	0.7+
2001 05 17	704	0.6−	0.1−	2003 12 29	691	0.3−	0.1+	2005 04 18	704	0.6+	0.6+
2001 05 17	704	1.4+	0.2−	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 04 18	E12	0.2−	0.4−
2001 05 17	704	0.2−	1.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2005 04 18	E12	0.5−	0.1−
2001 05 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 04 18	E12	0.9−	0.1−
2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 04 18	E12	0.1−	0.2−
2002 08 20	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 04 19	608	0.2+	0.1+
2002 08 20	644	0.2+	0.1−	2005 04 03	E12	0.2−	0.4+	2005 04 19	608	0.5+	0.1+
2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 04 03	E12	0.5−	0.4+	2005 04 19	608	0.5+	0.1+
2002 08 29	644	0.7−	0.3+	2005 04 03	E12	0.8−	0.3+	2005 05 04	699	0.0	0.2+
2002 08 31	644	0.2−	1.1+	2005 04 03	E12	0.3−	0.3+	2005 05 04	699	1.3+	0.8+
2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.7+	2005 05 04	699	0.0	0.4+
2002 09 15	644	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.4+	0.1−	2005 05 06	703	0.0	0.5−
2002 09 15	644	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.5+	2005 05 06	703	0.4−	0.3−
2002 10 01	608	(0.0	2.1+)	2005 04 04	704	0.5+	0.5+	2005 05 06	703	0.5−	0.8−
2002 10 01	608	0.2+	1.3+	2005 04 04	704	0.2+	0.0	2005 05 06	703	0.5−	0.0
2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 04 05	699	0.6+	0.3+	2005 05 10	699	1.3+	0.3−
2003 10 25	704	1.1+	0.3+	2005 04 05	699	0.2−	0.8+	2005 05 10	699	0.6+	1.9+
2003 10 25	704	0.7+	0.2+	2005 04 05	699	0.1+	0.4+	2005 05 10	699	0.1−	0.9+
2003 11 20	704	0.4−	0.7+	2005 04 05	699	1.4−	0.1−	2005 05 10	699	1.3+	0.7+
2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.4+	2005 05 19	644	0.0	0.1+
2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 04 07	704	1.1+	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	0.7−	0.5+	2005 04 07	704	0.4+	0.3−	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2003 11 23	704	0.1+	0.2−	2005 04 07	704	0.6+	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2003 11 23	704	0.9−	0.7+	2005 04 07	704	0.6+	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2003 11 23	704	1.1+	0.2+	2005 04 11	695	0.0	0.1−	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2003 11 24	699	0.3+	0.2+	2005 04 11	695	0.1+	0.1+	2005 06 22	644	0.3−	0.2+
2003 11 24	699	0.2+	0.4−	2005 04 12	704	0.4+	0.9+	2005 06 22	644	0.1−	0.1+
2003 11 24	699	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.2−	0.6+	2005 06 22	644	0.5+	0.5+
2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2003 11 24	699	(0.1−	2.3−)	2005 04 12	704	0.6+	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.2+
2003 11 24	704	0.4+	0.7+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+				
2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2005 04 14	691	0.0	0.4+				

2002 QZ_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.02481		(2000.0)			
n	0.26552518	ω	99.59552		+0.07981626	−0.99649512
a	2.3973544	Ω	345.75410		+0.87000794	+0.08190038
e	0.0814810	i	5.83941		+0.48653423	+0.01702354
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.5+	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.4−	2004 02 10	703	0.5−	0.4+
2002 08 18	644	0.4−	0.8+	2004 01 16	644	0.0	0.5−	2004 02 10	703	0.2−	0.4+
2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.4−	2004 02 10	703	0.6−	0.5+

2002 08 29	644	0.4+	0.3−	2004 01 16	644	0.2+	0.5−	2004 02 15	704	1.4+	0.5+
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.1−	0.5+	2004 02 15	704	0.8+	0.4+
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.0	0.5−	2004 02 15	704	0.9+	0.1+
2002 09 01	644	0.3+	0.2−	2004 01 26	699	0.3−	0.7+	2004 02 17	691	0.1−	0.1−
2002 09 01	644	0.1+	0.6+	2004 01 26	699	0.4−	1.1−	2004 02 17	691	0.0	0.3−
2002 09 04	644	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	691	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.7+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 15	644	0.4−	0.4−	2004 01 30	704	1.2−	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 09 15	644	0.3−	0.6−	2004 02 10	703	0.4−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0

2002 QN$_{53}$ = 2000 CS$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.36782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23669005	ω	245.75613		+0.90577454		−0.41807880
a	2.5883086	Ω	138.86286		+0.41684315		+0.84967940
e	0.1364909	i	6.03423		+0.07625135		+0.32133322
P	4.16	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.4+	0.2−	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.5−	0.5−
2000 02 05	691	0.3+	0.4+	2002 08 29	644	0.4+	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.0
2000 02 05	691	0.5+	0.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2004 01 16	691	0.1+	0.1−
2000 02 07	691	0.1−	0.3+	2002 09 01	644	0.3+	0.0	2004 01 16	691	0.1−	0.0
2000 02 07	691	0.4−	0.5+	2002 09 01	644	0.0	0.1−	2004 01 27	691	0.3+	0.3+
2000 02 07	691	0.5−	0.5+	2002 09 04	644	0.3+	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.2+
2002 08 18	644	0.4−	0.0	2002 09 04	644	0.4+	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.5−	0.3+	2002 09 04	644	0.2+	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.0

2002 QO$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.57984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23782900	ω	44.40701		+0.68402063		−0.72945854
a	2.5800385	Ω	2.43824		+0.65220154		+0.61006344
e	0.2195559	i	3.30431		+0.32672453		+0.30937492
P	4.14	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.7+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 09 01	644	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.3−	2002 09 01	644	0.0	0.1+	2004 02 22	691	0.1+	0.4+
2002 08 18	644	0.4−	0.2−	2002 09 04	644	0.5+	0.1+	2004 02 22	691	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.3−	2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2004 02 22	691	0.1+	0.3+
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2002 09 04	644	0.1−	0.3−				
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.1+				

2002 QV$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.92408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22370488	ω	102.76252		−0.01901307		−0.99884051
a	2.6875244	Ω	348.05962		+0.81421679		+0.01020434
e	0.0812420	i	12.34356		+0.58024953		−0.04704798
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2002 09 04	644	0.0	0.2−	2003 12 17	644	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2002 09 11	608	0.3+	0.0	2003 12 17	644	0.6−	0.4+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2002 09 11	608	0.5−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2002 09 11	608	0.5+	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.2−
2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.7+
2002 08 29	644	0.1−	0.3−	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	0.9+	0.3−
2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2002 09 15	644	0.3+	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.3−
2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2003 12 17	644	0.2−	0.4−				

2002 QR$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.49164		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26966945	ω	114.65417		−0.22530915		−0.97416287
a	2.3727294	Ω	348.33480		+0.86373917		−0.19232413
e	0.0831232	i	4.41701		+0.45076650		−0.11839816
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	608	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2004 01 19	699	0.4−	0.4−
2002 08 17	608	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	699	0.2−	0.4−
2002 08 17	608	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.2+	1.0+	2004 01 19	699	0.4+	0.7+
2002 08 18	644	0.4+	0.8+	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 01 19	699	0.2+	0.1+
2002 08 18	644	0.0	0.8+	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 01 31	704	0.2−	0.5−
2002 08 18	644	0.4+	1.1+	2003 12 23	704	0.1−	2.1+	2004 01 31	704	0.3+	0.4−
2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.5+	1.4+	2004 01 31	704	0.3+	0.1−
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2004 01 31	704	0.5+	0.8−
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.9+	0.2+
2002 09 10	608	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.9+	0.2+	2004 02 15	704	0.2−	1.0+
2002 09 10	608	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2004 02 15	704	0.4−	0.3+
2002 09 10	608	0.3−	0.8−	2003 12 28	704	1.0+	0.1−	2004 02 15	704	0.7−	0.8+
2002 09 15	644	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.9+
2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2004 01 16	703	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.5+
2002 09 15	644	0.5−	0.4−	2004 01 16	703	1.9−	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	1.3+
2003 12 18	704	0.6+	0.2+	2004 01 16	703	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.7+
2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2004 01 16	703	0.5−	0.3−	2004 02 23	704	0.8+	0.2+

2002 QR$_{57}$ = 2005 NO$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.89703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31093119	ω	242.38518		+0.90422236		−0.42609964
a	2.1578762	Ω	142.81516		+0.40663144		+0.83852057
e	0.1073603	i	2.71735		+0.13050976		+0.33959145
P	3.17	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.6−	0.5+	2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	644	0.4+	0.0
1999 10 09	704	1.1+	1.2−	2002 09 15	644	0.2−	0.4−	2005 07 04	644	0.5+	0.4−
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.0	2005 07 07	691	0.4−	0.1−
2002 08 18	644	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	1.3−	0.7−	2005 07 07	691	0.0	0.1−
2002 08 18	644	0.3+	0.3−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−	2005 07 07	691	0.5−	0.2−
2002 08 29	644	0.5+	0.6+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+
2002 08 29	644	0.0	0.7+	2005 05 19	G96	0.4+	0.7−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.5+	0.3−	2005 07 02	691	1.4+	1.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2002 08 29	644	0.3−	0.0	2005 07 02	691	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2005 07 02	691	0.2+	0.3−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.5−	0.2−	2005 07 04	G96	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2002 08 29	644	0.6+	0.4−	2005 07 04	644	0.7+	0.4−	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0				
2002 09 05	704	0.7+	0.7+	2005 07 04	G96	0.4−	0.0				

2002 QZ$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.85497		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31564041	ω	19.24802		+0.60386492		+0.79395364
a	2.1363594	Ω	287.96139		−0.74070062		+0.52621931
e	0.1252819	i	4.25641		−0.29446519		+0.30451742
P	3.12	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	807	1.2+	0.4+	2002 08 28	644	0.5−	0.1−	2005 07 02	691	0.2−	0.1+
2002 04 08	807	1.3−	0.0	2002 08 28	644	0.3−	0.2−	2005 07 02	691	0.3−	0.1−
2002 08 12	704	0.2+	0.5+	2002 08 28	644	0.2−	0.3−	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−

2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.9−	0.2+
2002 08 12	704	0.5+	0.4+	2002 09 13	644	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.7+	0.1−
2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2002 09 13	644	0.4+	0.1−	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+
2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2005 07 02	691	0.1−	0.2+				

2002 QZ$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.93836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25902784	ω	46.51565		+0.08337613	+0.99533047	
a	2.4372781	Ω	228.33313		−0.93205095	+0.06061932	
e	0.1214141	i	3.73313		−0.35260380	+0.07511691	
P	3.81	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.3+	0.4−	2002 08 28	644	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2002 08 16	644	0.0	0.1−	2002 08 28	644	0.7+	0.2−	2005 04 04	691	0.4+	0.0
2002 08 17	608	0.6−	0.6+	2002 09 13	644	0.5−	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.3−
2002 08 17	608	0.6−	0.1+	2002 09 13	644	0.0	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.1−
2002 08 17	608	0.3−	0.6+	2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2005 05 13	691	0.1+	0.1+
2002 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−	2005 05 13	691	0.0	0.1+
2002 08 26	644	0.6+	0.9−	2005 03 17	G96	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.4−	0.1−

2002 QX$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.20391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18910379	ω	103.18497		−0.66419557	+0.74341466	
a	3.0060941	Ω	124.91198		−0.71763022	−0.60461506	
e	0.1001175	i	5.50065		−0.20940655	−0.28596377	
P	5.21	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.7+	0.3−	2002 08 03	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.4−	0.3−
2001 04 17	699	0.7−	0.6+	2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.9+	0.6+
2001 04 17	699	0.1−	0.1+	2002 08 08	644	0.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.0
2001 04 17	699	0.8+	1.7+	2002 08 08	644	0.2+	0.5−	2002 08 29	644	0.1−	0.1−
2002 06 16	644	0.3−	0.4−	2002 08 11	608	0.1+	1.0−	2003 10 20	691	0.1−	0.4+
2002 06 16	644	0.7−	0.4−	2002 08 11	608	0.2−	0.2+	2003 10 20	691	0.0	0.4+
2002 06 16	644	0.9−	0.4−	2002 08 11	608	0.7−	0.2−	2003 10 20	691	0.0	0.4+
2002 07 04	644	0.2+	0.6+	2002 08 17	644	0.7−	0.3+	2003 11 28	645	0.0	0.0
2002 07 04	644	0.5+	0.0	2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2003 11 28	645	0.0	0.0
2002 07 17	644	0.2+	0.0	2002 08 17	644	0.4+	0.5+	2004 12 21	691	0.0	0.0
2002 07 17	644	0.1+	0.1+	2002 08 18	644	0.0	1.0+	2004 12 21	691	0.0	0.4+
2002 07 17	644	0.2+	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	1.1+	2004 12 21	691	0.1−	0.1+
2002 08 03	644	(0.4−	2.1+)	2002 08 27	644	0.3+	0.2−				
2002 08 03	644	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.4+	0.3−				

2002 QN$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.98803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31652436	ω	221.95080		+0.82051614	+0.57158997	
a	2.1323801	Ω	103.18701		−0.52275228	+0.75469509	
e	0.1554470	i	0.36360		−0.23126463	+0.32205626	
P	3.11	H	18.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	691	0.2+	0.6−	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2005 07 07	691	0.1+	0.2−
1999 09 16	691	0.1+	0.4−	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3−
1999 09 16	691	0.1+	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2005 07 15	G96	0.8+	0.2−
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 08 28	644	0.2+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 08 28	644	0.1+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2002 08 16	608	0.5−	0.2−	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.8−	0.3+
2002 08 16	608	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 07 15	G96	0.5+	0.1−
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2002 09 15	644	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.9−	0.2−
2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.2−				
2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 07 07	691	0.3+	0.3−				

2002 QV$_{70}$ = 2004 CQ$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.38838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25876399	ω	98.27722		+0.36221060	−0.93060402	
a	2.4389346	Ω	330.31546		+0.80779476	+0.34162569	
e	0.1594047	i	6.11137		+0.46504957	+0.13140793	
P	3.81	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.3−	0.5+	2002 08 28	644	0.0	0.2+	2004 02 11	644	0.6+	0.5+
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.5+
2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2004 02 17	704	0.8+	0.9+
2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2002 09 14	644	0.6−	0.7+	2004 02 17	704	0.3+	1.1+
2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2002 10 12	291	0.3+	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	1.4+
2002 08 18	644	0.5−	0.5+	2002 10 12	291	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.6+	0.7+
2002 08 18	644	0.0	0.0	2002 10 12	291	0.3+	0.4+	2004 03 20	691	0.0	0.3+
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 03 20	691	0.4+	0.8+
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 03 20	691	0.4+	0.4−
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.7+	0.1−				

2002 QY$_{72}$ = 2004 DD$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.90001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25928768	ω	47.31806		+0.89514151	−0.44563058	
a	2.4356495	Ω	339.13740		+0.39886174	+0.81229450	
e	0.2010996	i	1.87011		+0.19907534	+0.37628584	
P	3.80	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.0	0.1−	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.2+
2000 02 08	691	0.1−	0.4−	2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.0
2000 02 08	691	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.8+	0.1−	2002 09 15	644	0.5+	0.6+
2002 08 09	608	0.1+	0.7−	2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 09 15	644	0.2+	0.6+
2002 08 09	608	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.7+	0.9−	2002 09 15	644	0.3+	0.6+
2002 08 09	608	0.6+	0.6+	2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2004 02 22	691	0.4+	0.7+
2002 08 17	644	0.2−	0.4−	2002 09 05	608	0.7−	0.0	2004 02 22	691	0.5+	0.4+
2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2002 09 05	608	0.2+	0.5+	2004 02 22	691	0.2+	0.4+
2002 08 17	644	0.0	0.3−	2002 09 05	608	0.1−	0.4−	2004 02 29	691	0.2+	0.5+
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2002 09 10	608	0.4−	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.4+
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2002 09 10	608	0.6−	0.3−	2004 02 29	691	0.1−	0.8+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2002 09 10	608	1.1−	0.2−				
2002 08 28	644	0.2−	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.3−				

2002 QR$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.88792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26183008	ω	280.05752		+0.40350125	+0.91462867	
a	2.4198569	Ω	13.82271		−0.79249045	+0.36318235	
e	0.1871746	i	6.08369		−0.45732442	+0.17763160	
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.1+	0.4+	2002 08 30	644	0.0	0.2−	2002 09 16	644	0.6+	0.3−
2002 08 11	608	0.8+	0.2+	2002 09 05	608	0.7−	0.2−	2002 09 16	644	0.4+	0.2−
2002 08 11	608	0.1+	0.3+	2002 09 05	608	0.1+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2002 08 18	608	0.2−	0.6−	2002 09 05	608	0.5−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2002 08 18	608	0.1−	0.9−	2002 09 11	608	0.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2002 08 18	608	0.0	0.1−	2002 09 11	608	0.0	0.5−	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
2002 08 19	644	0.4−	0.3+	2002 09 11	608	0.8−	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−
2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2002 09 15	608	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 08 19	644	0.0	0.1+	2002 09 15	608	0.5+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+

2002 08 30	644	0.2+	0.1−	2002 09 15	608	0.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2002 09 16	644	0.1+	0.2−				

2002 QZ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.05096			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.30606350		ω	267.31914			+0.99619605			−0.02829057		
a	2.1806955		Ω	94.29286			+0.05841604			+0.91864573		
e	0.1493221		i	4.74102			−0.06466063			+0.39406811		
P	3.22		H	18.0	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.5+	0.2−	2002 08 30	644	0.3+	0.4+	2002 09 11	608	0.1−	0.4+
1994 01 04	691	0.3−	0.3−	2002 08 30	644	0.3+	0.2+	2002 09 11	608	0.5−	0.3−
1994 01 04	691	0.2−	0.1−	2002 08 30	644	0.4+	0.1−	2002 09 15	608	0.2−	0.3−
1998 04 22	691	0.1+	0.1−	2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2002 09 15	608	0.3−	0.3+
1998 04 22	691	0.1+	0.2−	2002 08 30	644	0.1−	0.4−	2002 09 15	608	0.6−	0.1−
1998 04 22	691	0.3−	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2002 09 16	644	0.0	0.2+
2002 08 19	644	0.1+	0.0	2002 09 05	608	0.3+	0.3−	2002 09 16	644	0.3+	0.5+
2002 08 19	644	0.6+	0.2−	2002 09 05	608	0.2+	0.4−	2002 09 16	644	0.1−	0.2+
2002 08 19	644	0.1+	0.6−	2002 09 11	608	0.5−	0.4−				

2002 QA$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.98542			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.21609574		ω	292.12585			+0.85144267			+0.52124635		
a	2.7502483		Ω	36.52950			−0.43820846			+0.76770124		
e	0.1149295		i	5.57811			−0.28812970			+0.37274259		
P	4.56		H	17.2	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.1−	0.2+	2001 04 24	691	0.3+	0.5+	2002 08 30	644	0.6−	0.1+
1998 10 19	691	0.2−	0.1−	2002 08 11	644	0.3−	0.0	2002 09 16	644	0.7+	0.0
1998 10 19	691	0.2−	0.1+	2002 08 19	644	0.2+	0.3−	2002 09 16	644	0.0	0.3+
1998 11 17	691	0.1+	0.3+	2002 08 19	644	0.4−	0.0	2002 09 16	644	0.1+	0.2+
1998 11 17	691	0.1+	0.2+	2002 08 19	644	0.5−	0.3−	2004 02 27	695	0.1−	0.4+
2001 04 24	691	0.2+	0.4+	2002 08 30	644	0.3+	0.3+	2004 02 27	695	0.1+	0.4+
2001 04 24	691	0.1+	0.4+	2002 08 30	644	0.1+	0.5+				

2002 QB$_{74}$ = 2005 EO$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.95020			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.24468329		ω	236.28573			−0.61741487			+0.78641570		
a	2.5316277		Ω	355.45124			−0.62099686			−0.50185191		
e	0.1967336		i	13.62903			−0.48286828			−0.36013194		
P	4.03		H	16.2	G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.5−	0.2−	2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 11	699	0.3−	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	1.0−	2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	1.1+	1.4+
2001 02 16	704	0.6−	0.1−	2002 08 30	644	0.5−	0.6+	2005 03 12	704	1.4+	0.1+
2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2002 08 30	644	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	0.8+	1.6+
2002 08 11	644	0.3+	0.4−	2002 09 16	644	0.5−	1.0+	2005 03 12	704	0.2−	1.4+
2002 08 19	644	0.2+	0.6−	2002 09 16	644	0.8−	1.1+	2005 03 16	703	0.0	0.3+
2002 08 19	644	0.2+	0.1+	2002 09 16	644	1.1−	0.9+	2005 03 16	703	0.2+	0.3−
2002 08 19	644	0.1+	0.0	2005 03 11	699	(2.4+	0.2+)	2005 03 16	703	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.5−	0.6−	2005 03 16	703	(2.0−	2.0+)
2002 08 19	644	0.2+	0.1−	2005 03 11	699	0.2+	0.5+				

2002 QD$_{74}$ = 2005 BB$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.89690			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.17188503		ω	149.41251			+0.18683575			+0.96714055		
a	3.2036422		Ω	130.76597			−0.94111882			+0.22654821		
e	0.0416924		i	13.15955			−0.28175835			−0.11539094		
P	5.73		H	15.8	G	0.15		U	0			

Residuals in seconds of arc

2001 06 13	691	0.1+	0.7+	2002 08 30	644	0.3−	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.4+
2001 06 13	691	0.2+	0.4+	2002 08 30	644	0.1−	0.8+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+
2001 06 13	691	0.3+	0.6+	2002 08 30	644	0.5−	0.3+	2005 01 19	691	0.4−	0.2+
2002 08 17	608	0.3+	0.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2002 08 17	608	0.8+	0.3−	2002 09 16	644	0.3−	0.5−	2005 01 19	691	0.3+	0.3+
2002 08 17	608	0.3−	0.1−	2002 09 16	644	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+
2002 08 19	644	0.1−	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+
2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2005 01 16	691	0.4+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+

2002 QH$_{74}$ = 2004 BJ$_{64}$ = 2005 JD$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.97351			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.23825118		ω	61.32940			+0.55071921			−0.83468894		
a	2.5769897		Ω	355.25324			+0.75869302			+0.50139932		
e	0.1263945		i	1.14148			+0.34798455			+0.22780055		
P	4.14		H	16.7	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.6+	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2004 01 27	691	0.8−	0.4+
2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2004 01 27	691	0.9−	0.4+
2002 08 17	644	0.4+	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 05 07	G96	0.2+	0.4+
2002 08 18	644	0.0	0.3+	2004 01 16	691	0.3−	0.1−	2005 05 07	G96	0.6+	0.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2004 01 16	691	0.4−	0.2+	2005 05 07	G96	0.1+	0.3+
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2004 01 16	691	1.2+	0.6−	2005 05 07	G96	0.1+	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.9+	0.5+	2005 05 16	G96	0.2−	0.3−
2002 08 28	644	0.6+	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.2−
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2005 05 16	G96	0.5−	0.3+
2002 09 14	644	0.8−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2005 05 16	G96	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+				
2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2004 01 27	691	0.8−	0.4+				

2002 QK$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.13882			(2000.0)			**P**			**Q**		
n	0.20831536		ω	185.62713			+0.89496843			+0.44209985		
a	2.8183085		Ω	147.91985			−0.40479673			+0.86108946		
e	0.1329355		i	6.46784			−0.18753964			+0.25114274		
P	4.73		H	16.1	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2002 08 28	644	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.2+
2000 02 03	691	0.1−	0.2−	2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2002 09 15	644	0.3−	0.1−
2000 02 03	691	0.1−	0.2−	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.3−
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.7+	0.9+	2002 09 28	608	0.5−	0.4+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 09 28	608	0.0	0.6+
2002 08 08	644	0.5−	0.1−	2002 09 05	704	0.4−	0.0	2002 09 28	608	0.6−	0.2+
2002 08 08	644	0.2−	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.4−	0.4−	2002 09 05	704	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	644	0.5+	0.1−	2002 09 05	608	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
2002 08 17	644	0.7+	0.0	2002 09 05	608	0.5−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+
2002 08 17	644	0.6+	0.2+	2002 09 05	608	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2002 09 11	608	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2002 09 11	608	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2+	0.5+
2002 08 18	644	0.0	0.1+	2002 09 11	608	0.3−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+

2002 QN$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	105.93036			(2000.0)		
n	0.23191574	ω	129.31736		−0.59753571	−0.80179010
a	2.6237104	Ω	357.32618		+0.66202630	−0.48687422
e	0.1071116	i	11.31081		+0.45240718	−0.34653446
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.4+	0.5−	2000 01 08	704	0.0	0.1+	2002 08 30	644	0.3−	0.1−
1998 08 26	691	0.3+	0.3−	2000 01 08	704	0.1−	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.0
1998 08 26	691	0.7+	0.4−	2000 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 08 30	644	0.4−	0.4+
1998 09 13	691	0.2−	0.5−	2000 01 08	704	2.0−	0.8−	2002 09 11	608	0.5−	0.7+
1998 09 13	691	0.1+	0.2−	2000 01 29	704	1.1+	0.1+	2002 09 11	608	0.9−	0.2+
1998 09 13	691	0.0	0.2+	2000 01 29	704	1.2+	0.7+	2002 09 11	608	0.5−	0.7+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2000 01 29	704	0.2+	0.8+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2000 01 29	704	1.6+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.4+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2000 01 29	704	0.4+	0.2−	2002 09 15	644	0.6−	0.7+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 08 19	644	0.2+	0.5+	2002 09 16	644	1.0−	0.2+
1999 12 12	704	0.3−	0.7−	2002 08 19	644	0.4+	0.4+	2002 09 16	644	0.6−	0.1−
1999 12 12	704	0.2−	0.0	2002 08 19	644	0.3+	0.3+	2002 09 16	644	0.1−	0.5+
1999 12 12	704	0.6−	0.3+	2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2003 12 15	704	0.0	0.0
1999 12 12	704	0.3−	0.9+	2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2003 12 15	704	0.6+	0.9+
2000 01 08	704	1.3−	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2003 12 15	704	0.5−	0.3+

2002 QP$_{74}$ = 2005 GL$_{97}$ = 2005 GG$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.76791			(2000.0)		
n	0.27919495	ω	196.66416		+0.40904666	+0.90882612
a	2.3184497	Ω	97.54191		−0.82750274	+0.40729240
e	0.1820049	i	4.74181		−0.38460375	+0.09026618
P	3.53	H	18.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.1−	0.9+	2002 09 15	608	0.3−	0.2−	2005 04 07	691	0.2+	0.0
2002 08 19	644	0.0	0.7+	2002 09 15	608	0.5+	0.4−	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2002 08 30	644	0.4+	0.6−	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.0	0.7−	2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2005 04 10	691	0.2−	0.1−
2002 08 30	644	0.0	0.6−	2002 09 16	644	0.3+	0.2+	2005 04 15	691	0.2−	0.1−
2002 09 11	608	0.2−	0.6−	2005 04 07	691	0.3+	0.2+	2005 04 15	691	0.1−	0.3−
2002 09 15	608	0.0	0.2+	2005 04 07	691	0.1+	0.0	2005 04 15	691	0.3−	0.1−

2002 QV$_{74}$ = 2005 JL$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.35932			(2000.0)		
n	0.28369019	ω	279.42727		−0.08570309	+0.99626295
a	2.2938931	Ω	345.64310		−0.89628724	−0.08179690
e	0.1530304	i	2.48002		−0.43511397	−0.02773823
P	3.47	H	18.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.2−	0.2+	2002 08 18	644	0.5−	0.2−	2002 09 15	644	0.5+	0.0
2001 02 02	691	0.0	0.5+	2002 08 28	644	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2001 02 02	691	0.3+	0.4+	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2001 03 02	691	0.5+	0.5+	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2001 03 02	691	0.0	0.9+	2002 09 14	644	0.8−	0.2+	2005 05 11	644	0.0	0.2+
2001 03 02	691	0.4+	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	644	0.2−	0.2+
2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2002 09 15	644	0.1+	0.9+	2005 05 11	644	0.2−	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.6+				

2002 QW$_{74}$ = 1999 XG$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	267.22590			(2000.0)		
n	0.23161542	ω	215.15201		+0.69951596	+0.70934593
a	2.6259780	Ω	99.41238		−0.63389307	+0.67189414
e	0.1101414	i	5.03810		−0.32993484	+0.21304132
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	691	0.1−	0.3+	2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2002 09 15	608	0.7−	0.0
1999 12 13	691	0.2−	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2002 09 16	644	0.0	0.2−
1999 12 13	691	0.1+	0.1+	2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.3+
1999 12 17	691	0.7−	0.3+	2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.0	0.3−
1999 12 17	691	0.8−	0.3+	2002 08 19	644	0.0	0.0	2002 09 30	608	0.7+	1.3+
1999 12 17	691	0.2−	0.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.0	2002 09 30	608	0.8+	0.7+
1999 12 17	691	0.4+	0.2+	2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.9−	1.3+
1999 12 17	691	0.6+	0.4+	2002 08 30	644	0.7+	0.2−	2005 03 12	704	1.2+	0.3+
1999 12 17	691	0.7+	0.0	2002 09 11	608	0.3+	0.7−	2005 03 12	704	0.3−	1.0−
2000 01 08	691	0.1+	0.5−	2002 09 11	608	0.0	1.0−	2005 03 12	704	0.3−	0.8+
2000 01 08	691	0.1+	0.5−	2002 09 11	608	0.4−	0.7−	2005 03 12	704	0.6+	0.6−
2000 01 08	691	0.1+	0.5−	2002 09 15	608	0.7−	0.1+				
2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2002 09 15	608	0.8−	0.6+				

2002 QG$_{75}$ = 2005 JH$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	285.45764			(2000.0)		
n	0.23939517	ω	248.18022		+0.58679121	+0.80961873
a	2.5687734	Ω	57.75693		−0.73671343	+0.54092468
e	0.0198347	i	0.94258		−0.33604971	+0.22785522
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.7+	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2002 09 15	644	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2003 11 24	695	0.1+	0.3+	2005 05 06	G96	0.1+	0.5+
2002 08 18	644	0.2−	0.3−	2003 11 24	695	0.1−	0.2+	2005 05 06	G96	0.2+	0.4+
2002 08 18	644	0.7−	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.4−	2005 05 06	G96	1.0+	0.6−
2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.6+	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.1−
2002 08 28	644	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.7−	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.4−
2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 09 15	644	0.1+	0.3−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−	2005 05 13	G96	0.7−	0.2+

2002 QJ$_{75}$ = 2003 XM$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	120.78916			(2000.0)		
n	0.18220414	ω	291.91206		+0.40840444	−0.91127455
a	3.0815122	Ω	133.87063		+0.86217050	+0.36612069
e	0.1373428	i	4.19765		+0.29977965	+0.18850550
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.6+	0.8−	2002 08 28	644	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.6−	0.4−
1999 01 13	691	0.2+	0.1−	2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+
1999 01 13	691	0.3+	0.3−	2002 09 11	608	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.8+
1999 01 22	691	1.2+	0.5+	2002 09 11	608	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	1.1+
1999 01 22	691	1.0−	0.3−	2002 09 15	644	0.0	0.4−	2005 03 16	G96	0.2−	0.7+
1999 01 22	691	1.4−	0.0	2002 09 15	644	0.1+	0.3−	2005 03 16	G96	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.4+
2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2003 12 14	644	0.1+	0.3−	2005 03 16	G96	0.2+	0.4+
2002 08 08	644	0.8−	0.1+	2003 12 14	644	0.2+	0.1−	2005 04 17	691	0.5+	0.3−
2002 08 18	644	0.3+	0.7+	2003 12 14	644	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 04 17	691	0.7+	0.2+
2002 08 18	644	0.2+	0.9+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+				
2002 08 28	644	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.5+				

2002 QO$_{75}$ = 1999 XJ$_{250}$ = 2003 YZ$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.22878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26094782	ω	121.58335		−0.71792828	−0.69608707	
a	2.4253082	Ω	14.30628		+0.62948520	−0.65314440	
e	0.0822546	i	1.49869		+0.29719921	−0.29810263	
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2002 08 18	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.4+
1999 12 07	704	1.3−	0.8−	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.7+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.4−
1999 12 14	691	0.2+	0.1+	2002 08 28	644	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.7+	0.7+
1999 12 14	691	0.4+	0.3−	2002 08 28	644	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.8−	0.5−
1999 12 14	691	0.5+	0.1+	2002 08 28	644	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+
2002 08 17	608	0.3+	0.0	2002 09 15	644	0.8−	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+
2002 08 17	608	0.6+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.4+

2002 RA

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.63069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29103532	ω	44.44140		+0.99704787	−0.05636601	
a	2.2551335	Ω	318.70533		+0.02685054	+0.89212270	
e	0.2884112	i	4.53142		+0.07193460	+0.44826327	
P	3.39	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.8−	0.1+	2002 08 14	704	0.6−	0.8−	2002 09 22	608	0.4+	0.2+
1999 12 15	704	0.1−	0.1+	2002 08 17	644	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+
1999 12 15	704	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.0	0.1−
1999 12 15	704	1.1+	0.2+	2002 08 19	608	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.5−
2001 03 21	608	0.0	1.0+	2002 08 19	608	0.2+	0.8+	2002 10 03	704	0.1+	0.8−
2002 05 25	644	0.1−	0.0	2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	1.0−
2002 06 07	608	1.0−	0.4+	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.2+
2002 06 07	608	0.0	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.1+
2002 06 24	608	0.0	1.1−	2002 09 01	699	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+
2002 06 24	608	0.1−	0.0	2002 09 01	699	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.7+	0.1+
2002 06 26	644	0.5−	0.2+	2002 09 01	699	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.1+	0.3+
2002 06 26	644	0.2+	0.1−	2002 09 01	699	0.5+	0.4−	2002 10 12	704	0.7−	0.2−
2002 06 26	644	0.1−	0.0	2002 09 02	608	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.7−	0.1+
2002 07 14	644	0.0	0.3+	2002 09 02	608	0.2+	0.5−	2002 10 12	704	1.0−	0.2+
2002 07 14	644	0.1−	0.2+	2002 09 02	608	0.5+	0.5−	2002 10 28	608	0.2+	0.7+
2002 07 14	644	0.1−	0.3+	2002 09 05	699	0.2+	0.7−	2002 10 28	608	0.2−	0.1−
2002 07 23	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	699	0.3+	0.3−	2002 10 28	608	0.1+	0.0
2002 07 23	644	0.0	0.4+	2002 09 05	699	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.2+	0.2−
2002 07 23	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	699	0.1+	0.8−	2002 10 29	704	0.9−	0.3−
2002 08 02	G78	1.0+	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 29	704	0.8+	0.6−
2002 08 02	G78	0.4−	0.4−	2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 29	704	0.3−	1.0−
2002 08 02	G78	0.4−	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 29	704	0.3−	0.7−
2002 08 06	G78	0.2−	0.0	2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 06	608	0.2−	0.5−
2002 08 06	G78	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	608	0.9+	0.6+
2002 08 06	G78	(2.2−	0.8+)	2002 09 13	608	0.3+	0.2−	2002 11 08	704	0.5−	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 09 13	608	0.1−	0.1−	2002 11 08	704	0.0	1.2+
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2002 09 13	608	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.5−	0.8+
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2002 09 21	608	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.4−	0.3+
2002 08 14	704	0.0	0.5+	2002 09 21	608	0.6+	0.4−	2002 11 08	704	1.9−	1.5+
2002 08 14	704	0.4−	0.3+	2002 09 21	608	0.5+	0.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.6+
2002 08 14	704	0.8−	0.1−	2002 09 22	608	0.0	0.5+	2004 02 16	691	0.3+	0.6+
2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2002 09 22	608	0.2+	0.5+	2004 02 16	691	0.3+	0.1+

2002 RU$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.77097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23696742	ω	311.90496		+0.49697153	+0.86660338	
a	2.5862884	Ω	347.66053		−0.72088593	+0.38348278	
e	0.1737830	i	12.13414		−0.48305567	+0.31927970	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.2−	0.2+	2002 09 11	644	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.5−	0.5+
1998 10 12	699	0.4+	0.7+	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2002 10 12	704	1.6+	0.9+
1998 10 12	699	0.5−	0.6−	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1+
2002 08 09	608	0.4−	0.3−	2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2002 08 09	608	0.0	0.6−	2002 09 15	699	0.5−	0.7+	2005 03 04	691	0.6+	0.2−
2002 08 09	608	0.0	0.1−	2002 09 15	699	0.3+	0.1+	2005 03 04	691	0.5+	0.0
2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2002 09 15	699	0.9−	0.2+	2005 03 04	691	0.7+	0.0
2002 08 12	704	0.4−	0.5+	2002 09 15	699	0.2+	0.7+	2005 03 08	699	1.4+	0.3+
2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	(0.4+	2.5+)
2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2002 09 16	644	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	1.4−	0.7+
2002 08 12	704	0.4+	0.5+	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.5+
2002 08 30	291	0.1−	0.2+	2002 09 17	608	(2.0−	0.6+)	2005 03 13	703	0.4+	0.8−
2002 08 30	291	0.1+	0.2+	2002 09 17	608	1.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.4−
2002 08 30	291	0.1+	0.1+	2002 09 17	608	1.7−	0.3+	2005 03 13	703	(3.1+	0.4−)
2002 09 04	699	0.0	0.6−	2002 09 19	644	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.5−
2002 09 04	699	0.1−	0.6+	2002 09 19	644	0.4−	0.8+	2005 03 17	691	0.5+	0.4+
2002 09 04	699	0.6−	0.3+	2002 09 19	644	0.6−	0.5+	2005 03 17	691	0.8+	0.3+
2002 09 04	699	0.2−	1.2+	2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.5+	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 09 30	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	0.3+	0.4−
2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 09 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.6+
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 09 30	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.0	1.0−
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 09 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.6+
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.7−	1.6+	2005 04 01	699	(0.2+	2.6+)
2002 09 05	608	0.2−	1.0+	2002 10 04	704	0.9+	0.2+	2005 04 01	699	1.5+	2.0+
2002 09 05	608	0.3−	1.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.7+	2005 04 01	699	0.4−	0.8+
2002 09 05	608	0.1−	0.6+	2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2005 04 01	699	0.4+	0.3+
2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.2+
2002 09 07	704	0.0	0.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.2+	0.7+
2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	1.3−	1.2−
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2002 09 11	644	0.1+	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.2−				
2002 09 11	644	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.4+	0.4−				

2002 RE$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.76730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22948810	ω	33.20094		+0.91897405	−0.39175079	
a	2.6421812	Ω	349.56788		+0.28559338	+0.73980584	
e	0.1094679	i	14.36468		+0.27188805	+0.54700881	
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.2+	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2002 10 31	704	0.0	0.1−
1998 11 15	699	0.0	0.3−	2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2002 10 31	704	0.8+	0.1+
1998 11 15	699	(2.9−	0.9−)	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	1.2+	0.6+
2002 08 31	699	0.3+	0.7+	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	1.6+	0.4+
2002 08 31	699	0.1+	0.4+	2002 09 15	644	0.5−	0.0	2002 10 31	704	0.8+	0.1−
2002 08 31	699	0.3+	0.5−	2002 09 15	644	0.6−	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.2+
2002 08 31	699	1.0−	0.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2002 11 08	704	1.2+	1.3+
2002 09 04	699	0.3+	0.2−	2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2002 11 08	704	0.4+	0.8+
2002 09 04	699	0.4+	0.6+	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2002 11 08	704	1.0+	1.3+
2002 09 04	699	0.7+	0.3+	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1−
2002 09 04	699	0.4−	0.1+	2002 09 17	644	0.3−	0.1−	2003 12 21	645	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.6+	0.4+	2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	(0.3+	2.4+)
2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 09 17	608	1.0−	0.4−	2003 12 29	704	0.0	1.4+
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 09 17	608	1.3−	0.7−	2003 12 29	704	0.4+	1.4+
2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2002 09 17	608	1.3−	0.7−	2003 12 29	704	0.8+	0.2+

2002 09 05	608	0.3−	0.2−	2002 09 18	644	0.7−	0.3+	2004 01 18	703	0.5−	1.8+		
2002 09 05	608	0.4−	0.4−	2002 09 18	644	0.4−	0.5+	2004 01 18	703	0.6−	1.5+		
2002 09 05	608	0.1−	0.3−	2002 09 18	644	0.4−	0.4+	2004 01 18	703	0.3+	1.7−		
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 09 30	704	0.8+	0.2+	2004 01 18	703	0.1−	1.2+		
2002 09 07	704	0.6+	0.6−	2002 09 30	704	0.2−	1.2−	2004 02 02	704	1.3+	1.1−		
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 09 30	704	1.8+	0.8+	2004 02 02	704	0.3−	0.8+		
2002 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 09 30	704	0.0	0.4+	2004 02 02	704	0.2−	0.4+		
2002 09 11	608	0.8−	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2004 02 14	704	0.1−	0.2+		
2002 09 11	608	0.6−	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2004 02 14	704	0.1−	0.4+		
2002 09 11	608	0.3−	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.2+	2004 02 14	704	0.4−	0.3+		
2002 09 13	644	0.0	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.4−	2004 02 14	704	0.8−	1.3+		
2002 09 13	644	0.2+	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.2−						
2002 09 13	644	0.7−	0.8+	2002 10 11	645	0.1+	0.3−						

2002 RS$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.93267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27316065	ω	132.11499		+0.60950573		+0.79277455
a	2.3524692	Ω	175.43498		−0.73924500		+0.56987073
e	0.2132012	i	2.41802		−0.28639062		+0.21623105
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.0	2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2005 04 05	G96	0.5−	0.4+		
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 09 05	704	0.5+	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.3+		
2002 08 11	608	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.2+	0.3+		
2002 08 11	608	0.5−	0.2+	2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+		
2002 08 11	608	0.3+	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 04 10	695	0.6+	1.2−		
2002 08 12	704	0.2+	0.6+	2002 09 14	644	0.4+	0.2+	2005 04 10	695	0.3+	0.0		
2002 08 12	704	0.1−	0.9+	2002 09 15	608	0.1−	0.9−	2005 04 11	691	0.1+	0.3+		
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2002 09 15	608	0.3−	0.9−	2005 04 11	691	0.2+	0.3+		
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2002 09 15	608	0.0	0.7−	2005 04 11	691	0.3+	0.3+		
2002 08 12	704	0.4+	0.3+	2002 09 16	644	0.1+	0.3−	2005 04 18	691	1.1+	0.6−		
2002 08 18	608	0.1+	0.2−	2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2005 04 18	691	0.0	0.2+		
2002 08 18	608	0.0	0.5−	2002 09 16	644	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.5+	0.1+		
2002 08 18	608	0.2−	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 07	691	0.5+	0.1+		
2002 09 01	608	0.4−	1.1+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.1−		
2002 09 01	608	(0.7−	2.3+)	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2005 05 07	691	0.1+	0.2+		
2002 09 01	608	0.7−	1.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−		
2002 09 04	644	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 04	644	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−		
2002 09 04	644	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.3+	0.1+		
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+						
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−						

2002 RV$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.94889		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19494211	ω	184.95829		−0.09545900		−0.98140224
a	2.9457707	Ω	270.58894		+0.91892288		−0.02255488
e	0.1037426	i	9.58751		+0.38271180		−0.19063295
P	5.06	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.8−	0.2−	2002 10 09	704	0.3−	0.0	2003 12 21	645	0.1−	0.0		
1998 10 29	691	0.0	0.8−	2002 10 09	704	0.4−	0.8+	2003 12 23	704	0.9+	0.2+		
1998 10 29	691	0.3+	0.2−	2002 10 10	704	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.9+	0.7+		
2002 09 03	644	0.1+	0.2+	2002 10 10	704	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.6+		
2002 09 03	644	0.1+	0.0	2002 10 10	704	0.8−	0.4−	2003 12 28	691	0.5+	0.2+		
2002 09 03	644	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 12 28	691	0.1−	0.1+		
2002 09 04	644	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2003 12 28	691	0.2+	0.1−		
2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2005 05 16	644	0.2+	0.5+		
2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.3+	2005 05 16	644	0.2+	0.2+		
2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	0.8+	1.1+	2005 05 16	644	0.1−	0.0		
2002 10 09	704	0.6+	0.5−	2003 12 21	645	0.1−	0.1−						

2002 RQ$_6$ = 1999 TT$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.02333		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31214572	ω	19.92051		+0.07126647		+0.99726184
a	2.1522752	Ω	254.17019		−0.91790838		+0.05782292
e	0.0807044	i	1.17605		−0.39033999		+0.04610131
P	3.16	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4+	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2004 02 11	691	0.2+	0.2+		
1999 10 06	704	1.2+	0.6+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2004 02 11	691	0.1−	0.4+		
1999 10 06	704	0.5+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2004 04 14	645	0.1+	0.2+		
1999 10 06	704	0.8+	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2004 04 14	645	0.0	0.1+		
1999 10 06	704	0.8+	0.0	2002 09 16	644	0.2+	0.8+	2005 05 20	644	0.2+	0.4+		
1999 10 07	703	(3.7−	0.6−)	2002 09 16	644	0.2+	0.9+	2005 05 20	644	0.3−	0.4+		
1999 10 07	703	0.9−	0.8−	2002 09 16	644	0.3+	1.0+	2005 05 20	644	0.2+	0.6+		
1999 10 07	703	1.2−	1.2−	2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.4+		
1999 10 07	703	0.5+	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.5+		
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.9+	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.4+		
1999 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.3+		
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 10 10	291	0.5+	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+		
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 10 10	291	0.4+	0.5+	2005 06 28	644	0.1−	0.6+		
1999 10 09	704	0.4+	0.0	2002 10 10	291	0.2+	0.6+	2005 07 12	703	0.2−	0.9+		
2001 02 19	704	0.7−	0.8+	2003 12 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	0.0		
2001 02 19	704	1.0+	1.8+	2003 12 30	691	0.2+	0.4+	2005 07 12	703	0.1+	0.0		
2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2003 12 30	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	1.5−	1.5−		
2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+		
2001 02 19	704	(1.6+	2.3+)	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+		
2002 08 12	704	0.8−	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+		
2002 08 12	704	0.7−	0.4+	2004 01 19	691	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	1.7+	0.7−		
2002 08 12	704	0.8−	0.6+	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	1.1+	0.0		
2002 08 12	704	0.8−	1.3+	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.0	1.2+		
2002 08 12	704	1.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.3−	0.9−	2005 08 06	704	0.1+	0.3+		
2002 09 01	608	1.3+	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.2+		
2002 09 01	608	0.7+	0.2+	2004 01 21	704	0.9+	0.4−	2005 08 06	704	0.4−	0.6+		
2002 09 01	608	0.6+	0.9−	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.4+		
2002 09 05	699	0.2−	0.6+	2004 01 21	704	0.2−	0.9−	2005 08 28	691	0.1+	0.2−		
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	0.1−	1.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.1−		
2002 09 05	699	0.7−	0.1−	2004 01 24	704	1.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2−		
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	1.6+	2005 08 28	691	0.3+	0.2−		
2002 09 05	704	2.0−	0.2−	2004 01 24	704	0.8−	0.8−	2005 08 28	691	0.0	0.1−		
2002 09 05	699	0.2−	0.5−	2004 01 24	704	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.3+	0.2−		
2002 09 05	699	1.0−	0.0	2004 02 11	691	0.3+	0.9+						

2002 RM$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.15889		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27759562	ω	324.67263		+0.94224358		+0.33451505
a	2.3273461	Ω	15.80953		−0.29153447		+0.84360225
e	0.1832561	i	3.50055		−0.16487779		+0.42004159
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	809	0.8−	0.5−	2002 08 14	704	0.7−	0.4−	2002 09 06	704	1.2+	0.2−		
1995 08 28	809	0.9−	0.8−	2002 08 14	704	0.5−	0.5+	2002 09 09	608	0.4+	1.9+		
1995 08 29	809	0.1−	0.2−	2002 08 14	704	1.3−	0.0	2002 09 09	608	0.3+	1.8+		
1995 08 30	809	0.2+	0.2+	2002 08 14	704	1.7−	0.9−	2002 09 09	608	0.4+	1.7+		
1995 08 30	809	0.0	0.0	2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2002 09 15	644	0.3−	0.3+		
1995 08 31	809	0.9+	0.7−	2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+		
1995 09 20	809	0.0	0.0	2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2002 09 15	644	0.0	0.4+		
1995 09 22	809	0.8−	0.7−	2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2002 10 08	699	1.5−	1.3−		
1995 09 22	809	1.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2002 10 08	699	1.6+	1.7−		
1995 09 23	809	1.5+	0.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2002 10 08	699	0.4+	0.3−		
2001 02 20	691	0.7+	0.7+	2002 09 03	608	0.4+	0.4+	2002 10 08	699	1.1+	0.3+		
2001 02 20	691	0.5+	0.7+	2002 09 03	608	0.2−	1.3+	2004 01 30	691	0.1+	0.4+		
2001 02 20	691	0.2+	0.4+	2002 09 03	608	0.0	0.8+	2004 01 30	691	0.3+	0.6+		

2002 07 30	608	0.5+	0.6−	2002 09 05	704	0.3−	0.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.3+		
2002 07 30	608	0.3+	0.3−	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0		
2002 07 30	608	0.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.8−	2004 02 17	645	0.0	0.0		
2002 08 12	699	0.5−	0.4−	2002 09 05	704	0.1−	0.5−	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−		
2002 08 12	699	1.3+	0.0	2002 09 05	704	0.2+	1.4−	2005 05 16	G96	0.2−	0.4−		
2002 08 12	699	0.1+	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	1.1−	2005 05 16	G96	0.0	0.1−		
2002 08 12	699	1.0−	1.5+	2002 09 06	704	0.3+	0.7−	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−		
2002 08 14	704	0.5−	0.2+	2002 09 06	704	0.2−	0.3−						

2002 RA$_9$ = 1992 SO$_5$ = 2005 LF$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.82789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29358500	ω	137.79436		−0.27736594	+0.96045387	
a	2.2420578	Ω	116.08927		−0.88859164	−0.24678078	
e	0.1714810	i	1.55831		−0.36533962	−0.12894810	
P	3.36	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.3−	0.4−	2002 09 04	644	0.0	0.1−	2005 06 11	703	0.1−	0.2+		
1992 09 25	691	1.5+	0.5−	2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2005 06 16	G96	0.0	0.1−		
1992 09 25	691	0.1−	0.7−	2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2005 06 16	G96	0.2+	0.1+		
1992 09 26	691	0.5−	0.8−	2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2005 06 16	G96	0.2−	0.2+		
1992 09 26	691	0.3−	0.4−	2002 09 05	704	0.1+	1.1−	2005 06 16	G96	0.0	0.0		
1992 09 26	691	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.9+	1.5−	2005 06 23	644	0.1+	0.1−		
1998 03 18	691	1.5+	0.2−	2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2005 06 23	644	0.1+	0.1+		
1998 03 18	691	0.0	0.8−	2002 09 05	704	0.9+	0.3−	2005 06 23	644	0.0	0.2−		
1998 03 18	691	0.3+	0.5−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 06 27	G96	0.0	0.0		
1998 03 28	704	0.5−	0.3−	2002 09 15	644	0.2+	0.1+	2005 06 27	G96	0.2−	0.0		
1998 03 28	704	1.6−	1.8−	2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2005 06 27	G96	0.2+	0.1+		
1998 03 28	704	(3.2+	2.5−)	2005 06 04	704	0.1+	0.2−	2005 06 27	G96	0.1−	0.2+		
1998 03 28	704	(2.5−	0.0)	2005 06 04	704	1.0+	0.0	2005 06 28	G96	0.1−	0.0		
2000 12 27	691	0.2−	0.6+	2005 06 04	704	0.2−	0.1+	2005 06 28	G96	0.1−	0.2+		
2000 12 27	691	0.4−	0.6+	2005 06 04	704	0.5+	0.3+	2005 06 28	G96	0.1+	0.1−		
2000 12 27	691	0.1+	0.3+	2005 06 04	704	0.2−	0.5+	2005 06 28	G96	0.4−	0.5+		
2002 08 29	644	0.3+	1.0+	2005 06 11	703	0.6−	0.3−	2005 07 04	644	0.1+	0.0		
2002 08 29	644	0.0	1.2+	2005 06 11	703	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.1+	0.2−		
2002 08 29	644	0.1+	1.0+	2005 06 11	703	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−		

2002 RX$_9$ = 2005 JT$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.70507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24668223	ω	244.50257		−0.77380994	+0.62525178	
a	2.5179328	Ω	333.82586		−0.46657614	−0.67089110	
e	0.0406102	i	13.28762		−0.42839804	−0.39870459	
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	599	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.8+	0.1+	2005 05 05	644	0.0	0.1−		
2002 08 06	599	0.1+	0.7−	2002 09 05	704	1.4+	0.3+	2005 05 05	644	0.0	0.0		
2002 08 06	599	(31.3+	1.5−)	2002 09 05	704	1.5+	0.8+	2005 05 05	644	0.0	0.0		
2002 08 18	608	1.2−	0.2+	2002 09 14	644	1.0−	0.2+	2005 05 11	644	0.3−	0.2−		
2002 08 18	608	0.3−	0.2+	2002 09 14	644	0.8−	0.1+	2005 05 11	644	0.2+	0.3+		
2002 08 18	608	0.5−	0.3+	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2005 05 11	644	0.1−	0.2+		
2002 09 04	644	0.1−	0.9−	2005 03 12	699	1.5+	0.8+	2005 05 12	644	0.1−	0.1−		
2002 09 04	644	0.0	0.8−	2005 03 12	699	0.2−	0.2+	2005 05 12	644	0.0	0.4−		
2002 09 04	644	0.1+	0.8−	2005 03 12	699	0.6−	0.4−	2005 05 12	644	0.1+	0.1+		
2002 09 05	704	0.7+	0.6+	2005 03 12	699	0.6−	0.2−						

2002 RH$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.15843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18109554	ω	70.86313		+0.37187216	−0.92819079	
a	3.0940753	Ω	357.20051		+0.71789066	+0.29654108	
e	0.2462589	i	15.62066		+0.58851006	+0.22477822	
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.5−	0.2+	2002 10 07	704	0.4+	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.3+		
1991 09 15	691	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.5+		
1991 09 15	691	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.0		
2002 08 12	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2004 02 14	106	0.1−	1.0−		
2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2004 02 14	106	0.4−	0.5−		
2002 08 12	704	0.1−	1.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2004 02 14	106	0.4−	0.2−		
2002 09 04	699	0.4−	0.6+	2002 11 08	645	0.1+	0.3−	2004 02 14	106	0.2−	0.3−		
2002 09 04	699	0.0	0.6+	2002 11 08	645	0.1+	0.4−	2004 02 14	106	0.9−	0.6−		
2002 09 04	699	0.1−	0.7+	2003 12 04	704	0.1+	1.0+	2004 02 14	106	0.0	0.5−		
2002 09 04	699	0.3−	0.1−	2003 12 04	704	0.2+	0.6+	2004 02 14	704	0.6+	0.3+		
2002 09 05	704	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.1−	1.0+	2004 02 14	704	0.1+	1.5+		
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2003 12 04	704	0.7+	0.1+	2004 02 14	704	1.4−	0.4+		
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2004 01 13	699	0.0	0.2−	2004 02 14	704	0.3+	0.8+		
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2004 01 13	699	1.2−	1.2+	2004 02 14	704	0.2−	0.8+		
2002 09 05	704	0.0	0.3−	2004 01 13	699	0.0	0.7+	2004 02 22	703	0.1+	0.3+		
2002 09 07	704	0.1−	0.9+	2004 01 13	699	0.1−	0.6−	2004 02 22	703	0.2−	0.4+		
2002 09 07	704	0.2+	0.8+	2004 01 30	703	0.1+	0.6+	2004 02 22	703	0.2+	1.0+		
2002 09 07	704	0.3+	0.9+	2004 01 30	703	0.2+	0.3−	2004 02 22	703	0.1−	0.9+		
2002 09 07	704	0.3+	0.9+	2004 01 30	703	0.2−	0.4−	2004 03 18	644	0.5+	0.4+		
2002 09 07	608	0.2−	0.7+	2004 01 30	703	1.1+	0.4+	2004 03 18	644	0.4+	0.4+		
2002 09 07	608	0.2−	0.8+	2004 01 31	699	0.1+	0.3+	2004 03 18	644	0.3+	0.2+		
2002 09 07	608	0.1−	0.8+	2004 01 31	699	0.3+	0.1−	2004 03 18	645	0.1+	0.1−		
2002 09 11	608	1.1−	0.4−	2004 01 31	699	0.2+	0.7−	2004 03 18	645	0.1+	0.1−		
2002 09 11	608	0.9−	0.5−	2004 01 31	699	0.5−	0.3−	2004 03 23	704	0.8−	0.4+		
2002 09 11	608	1.1−	0.2−	2004 01 31	704	0.4−	0.6+	2004 03 23	704	0.5−	1.3+		
2002 09 13	644	0.6−	0.4+	2004 01 31	704	0.2+	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+		
2002 09 13	644	0.6−	0.4+	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2004 04 14	704	(2.0+	0.3+)		
2002 09 13	644	0.7−	0.5+	2004 01 31	704	0.2−	0.1−	2004 04 14	704	(1.2+	2.2+)		
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 31	704	0.3+	0.3+	2004 04 14	704	0.1+	0.2−		
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2004 01 31	645	0.1+	0.2−	2004 04 14	704	1.0+	0.2+		
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2004 01 31	645	0.0	0.1−	2004 04 14	704	0.1−	1.6+		
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2004 02 02	704	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.7+		
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2004 02 02	704	0.3+	0.6+	2004 04 20	704	0.4−	0.6+		
2002 10 05	704	0.2+	0.7+	2004 02 02	704	0.4+	0.8+	2004 04 20	704	0.5−	0.1−		
2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2004 02 02	704	0.8+	0.2+	2004 04 20	704	0.6+	0.2+		
2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2004 02 02	704	0.3+	0.8+	2005 05 12	644	0.4−	0.7+		
2002 10 07	704	0.9−	0.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.3+	2005 05 12	644	0.3+	0.8+		
2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.6+		
2002 10 07	704	0.6−	1.0+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+						

2002 RU$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.10840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16798878	ω	257.64323		+0.97698072	−0.20825949	
a	3.2529886	Ω	114.36244		+0.21008426	+0.90162906	
e	0.1403123	i	2.90857		+0.03705776	+0.37906862	
P	5.87	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	691	0.2−	0.3−	2002 09 15	644	0.6+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−		
2000 04 28	691	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.7+	0.8+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−		
2000 04 28	691	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.5+	0.6+	2005 04 02	691	0.2+	0.4+		
2002 09 04	699	1.5+	1.0−	2002 09 28	608	1.4−	0.6−	2005 04 02	691	0.2+	0.4+		
2002 09 04	699	0.4+	0.5+	2002 09 28	608	1.3−	1.1−	2005 04 02	691	0.5+	0.7+		
2002 09 04	699	0.1−	1.3+	2002 09 28	608	1.6−	1.0−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−		
2002 09 04	699	1.2+	0.6+	2002 10 02	608	0.3+	0.5−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−		
2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 02	608	1.1+	0.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−		
2002 09 05	704	1.2−	0.5+	2002 10 02	608	0.5+	0.6−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−		
2002 09 05	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4+						
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+						

2002 RH$_{20}$ = 2005 JE$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.60502			(2000.0)		
n	0.25886620	ω	260.87146		+0.98885954	+0.13516184
a	2.4382926	Ω	91.34270		−0.09983739	+0.91295360
e	0.2116224	i	3.57596		−0.11040521	+0.38502858
P	3.81	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	699	0.7+	0.7+	2002 10 01	699	0.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.2+
2002 09 04	699	0.1−	0.6−	2002 10 01	699	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.7−
2002 09 04	699	1.5+	1.0+	2002 10 01	699	0.6−	0.7−	2002 10 03	704	0.2+	0.8+
2002 09 04	699	0.0	1.3+	2002 10 03	704	1.3−	0.2+	2005 05 10	691	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	1.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 05 10	691	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	0.7−	0.8−	2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.2−	1.1−	2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2005 05 11	807	0.0	0.1−
2002 10 01	699	1.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.3+	0.6−	2005 05 11	807	0.0	0.1−

2002 RQ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.39700			(2000.0)		
n	0.30778481	ω	262.92477		+0.85075906	−0.52177295
a	2.1725574	Ω	128.50551		+0.50834575	+0.78657779
e	0.1572927	i	4.61359		+0.13339277	+0.33022472
P	3.20	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	699	1.0−	0.5+	2002 09 16	644	0.3+	0.1+	2005 07 05	G96	0.0	0.1+
2002 09 04	699	0.4+	0.3+	2002 09 19	644	0.2−	0.2−	2005 07 05	G96	0.4+	0.5−
2002 09 04	699	0.6+	0.5+	2002 09 19	644	0.2−	0.2+	2005 07 11	691	0.4+	0.1−
2002 09 04	699	0.4+	0.2+	2002 09 19	644	0.0	0.2+	2005 07 11	691	0.2−	1.2+
2002 09 05	704	0.7+	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.8−	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.5−
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.7+	1.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.3−	2002 10 05	704	0.9+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.2−
2002 09 06	704	0.5+	1.0−	2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2005 07 27	644	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.7+	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2002 10 05	704	0.1+	0.8+	2005 07 27	644	0.4−	0.1−
2002 09 06	704	1.1−	0.7−	2002 10 10	699	0.6−	1.8−	2005 07 28	704	0.1−	0.3+
2002 09 15	608	1.1−	1.1−	2002 10 10	699	0.0	0.9+	2005 07 28	704	0.2−	0.4+
2002 09 15	608	1.1−	0.9−	2002 10 10	699	1.1−	0.4+	2005 07 28	704	0.1−	0.9−
2002 09 15	608	1.5−	1.0−	2002 10 10	699	2.0+	0.2+	2005 07 28	704	0.3−	0.5+
2002 09 16	644	0.0	0.3+	2005 07 05	G96	0.2−	0.2−				
2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	G96	0.6+	0.0				

2002 RO$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.06050			(2000.0)		
n	0.26881995	ω	159.95235		+0.57214022	+0.81961291
a	2.3777255	Ω	144.92870		−0.75938170	+0.54313676
e	0.1962991	i	2.97654		−0.30983059	+0.18231058
P	3.67	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.1+	0.3−	2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.1+
1991 09 08	691	0.4+	0.5−	2002 09 07	704	0.4−	1.1+	2005 03 17	691	0.2−	0.6+
1991 09 08	691	0.1+	0.6−	2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2002 08 20	644	0.0	0.2+	2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	691	0.2+	0.7+
2002 08 20	644	0.0	0.0	2002 09 07	704	0.3+	1.0+	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
2002 08 20	644	0.1+	0.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2005 04 02	691	0.4+	0.6+
2002 08 30	699	0.9+	1.3+	2002 09 12	644	0.7−	0.0	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
2002 08 30	699	1.0+	0.9+	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2005 04 18	691	0.2+	0.4+
2002 08 30	699	0.4−	0.2−	2002 09 14	608	0.4−	0.5−	2005 04 18	691	0.0	0.4+
2002 08 30	699	0.2+	1.1+	2002 09 14	608	0.2−	0.7−	2005 04 18	691	0.2+	0.6+
2002 09 04	699	0.4+	0.2−	2002 09 14	608	0.0	0.9−	2005 05 03	691	0.3−	0.6+
2002 09 04	699	0.3+	0.6−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+
2002 09 04	699	0.0	0.4+	2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.5+
2002 09 04	699	1.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2005 05 14	691	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2005 05 14	691	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2002 10 03	704	0.3−	0.6−	2005 05 14	691	0.2+	0.7+
2002 09 05	704	0.8−	0.8+	2002 10 03	704	2.1−	0.9−				
2002 09 05	704	0.2−	1.3+	2003 12 21	645	0.0	0.2+				

2002 RD$_{23}$ = 2000 EA$_{73}$ = 2005 GW$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.36128			(2000.0)		
n	0.21366597	ω	11.77890		+0.97429069	+0.22425456
a	2.7710592	Ω	335.22991		−0.21066825	+0.87281568
e	0.1019640	i	2.95826		−0.07985324	+0.43347743
P	4.61	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.0	0.8+	2002 09 05	704	0.5−	1.0−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2000 03 10	691	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	0.7+	0.7+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+
2000 03 10	691	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 05	G96	0.5+	0.0
2000 03 12	691	0.1−	0.2−	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 03 12	691	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.2+	0.9−	2005 04 12	G96	0.2−	0.3+
2000 03 12	691	0.1+	0.2−	2002 09 14	644	0.1+	0.5−	2005 04 12	G96	0.6−	0.3−
2002 09 04	699	0.2−	0.9+	2002 09 14	644	0.2+	0.7−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
2002 09 04	699	0.7−	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.4−
2002 09 04	699	0.6−	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.2+				
2002 09 04	699	0.4+	1.8+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+				

2002 RH$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	196.63031			(2000.0)		
n	0.19922725	ω	31.04473		+0.97153206	−0.23325541
a	2.9033779	Ω	342.30087		+0.17960729	+0.83926099
e	0.2226007	i	7.83445		+0.15448845	+0.49115466
P	4.95	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.6−	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.9−	0.9−
2002 08 12	704	0.8−	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	0.7−	0.5+	2002 09 17	608	0.1+	1.1+	2002 10 11	704	0.0	0.6−
2002 08 12	704	0.7−	0.0	2002 09 17	608	0.2+	1.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.8+
2002 08 12	704	0.6−	0.1+	2002 09 17	608	0.4+	1.0+	2002 11 06	704	0.2+	1.1+
2002 08 20	644	0.3+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.4+	0.8+
2002 08 20	644	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.7−	2002 11 06	704	0.2+	0.6+
2002 08 20	644	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2002 11 08	704	1.4+	0.5−
2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	0.1−	0.1+
2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2002 10 06	704	0.1−	0.8+	2002 11 08	704	0.1−	0.5−
2002 08 28	644	0.4+	0.3+	2002 10 06	704	0.3+	0.7+	2002 11 08	704	0.9+	0.1+
2002 09 04	699	0.3−	0.4+	2002 10 06	704	0.0	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.1−
2002 09 04	699	0.1+	0.0	2002 10 06	704	0.7−	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.2−
2002 09 04	699	0.6−	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.8+	0.0
2002 09 04	699	0.5−	0.0	2002 10 07	704	0.4+	0.4−	2003 12 28	704	0.5−	0.9+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.6−	2003 12 28	704	0.1+	0.8+
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2004 01 16	703	0.6−	1.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	0.7−	2004 01 16	703	0.5−	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.5−	2002 10 09	699	0.6−	1.3−	2004 01 16	703	0.2+	0.9+
2002 09 07	704	0.5+	0.2+	2002 10 09	699	0.1+	1.3−	2004 01 16	703	0.6+	0.7+
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 10 09	699	0.2−	0.7−	2004 01 31	704	0.7−	1.3+
2002 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 10 09	699	0.2+	1.1−	2004 01 31	704	1.0+	0.2−
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2004 01 31	704	1.0−	0.9+
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	1.2−	2004 01 31	704	1.0+	0.2+

2002 RL$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.46390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23222318	ω	112.49039		+0.44431528	−0.87803683	
a	2.6213942	Ω	309.88833		+0.71291699	+0.46676986	
e	0.1468869	i	13.40336		+0.54252492	+0.10572236	
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 06	608	0.7+	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2004 01 29	704	0.5+	0.5−
2000 03 06	608	0.4+	0.9+	2002 10 05	644	0.3−	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.7+
2000 03 06	608	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.1+
2002 09 04	644	0.5−	0.0	2002 10 05	704	0.1+	1.4+	2004 01 29	704	0.3+	0.4+
2002 09 04	644	0.5−	0.2+	2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	0.2+
2002 09 04	644	0.5−	0.0	2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2004 02 13	333	0.1+	0.0
2002 09 05	699	1.0−	0.7+	2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2004 02 13	333	0.2−	0.1+
2002 09 05	699	0.8−	0.5−	2002 10 05	644	0.4−	0.0	2004 02 13	333	0.3−	0.1+
2002 09 05	699	0.6+	0.0	2002 10 06	644	0.2−	0.1+	2004 02 14	608	0.5−	0.4−
2002 09 05	699	1.4−	0.6−	2002 10 06	644	0.0	0.1+	2004 02 14	608	0.3−	0.7−
2002 09 12	644	0.1−	0.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.1+	2004 02 14	608	0.5−	0.2+
2002 09 12	644	0.1−	0.1−	2003 12 25	645	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	1.3+	0.4−
2002 09 12	644	0.2−	0.1+	2003 12 25	645	0.2−	0.0	2004 02 17	704	1.2+	0.0
2002 10 04	699	1.8+	0.3−	2004 01 26	699	0.3−	0.1+	2004 02 17	704	1.0+	0.5−
2002 10 04	699	1.2+	1.3−	2004 01 26	699	0.2−	0.3−	2004 02 17	704	0.4+	0.3−
2002 10 04	699	0.9+	0.2−	2004 01 26	699	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	1.4+	0.6−
2002 10 04	699	0.8+	0.0	2004 01 26	699	0.7−	0.2−				

2002 RR$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.45783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31521711	ω	323.40826		+0.81775192	+0.57544493	
a	2.1382715	Ω	1.61292		−0.37202303	+0.54440199	
e	0.2810955	i	25.32204		−0.43918182	+0.61031926	
P	3.13	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.5−	1.3+	2002 09 21	644	0.6−	0.7+	2005 08 06	E12	0.2−	0.0
2002 09 06	704	1.0+	0.5+	2002 09 21	644	0.3−	0.4+	2005 08 27	E12	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.7+	0.2+	2002 10 06	704	0.3+	0.5−	2005 08 27	E12	0.3−	0.6+
2002 09 06	704	(2.2+	1.8−)	2002 10 06	704	0.5+	0.3−	2005 08 27	E12	0.5+	0.1+
2002 09 06	704	1.3+	0.4−	2002 10 06	704	0.9+	0.2−	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+
2002 09 07	461	0.0	0.2+	2002 10 06	704	0.9+	0.0	2005 08 28	E14	0.1+	0.2−
2002 09 07	461	0.1+	0.2+	2002 10 06	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	E14	0.1−	0.1+
2002 09 07	461	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	E14	0.1+	0.2−
2002 09 07	557	0.1−	0.0	2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	E12	0.0	0.1−
2002 09 07	557	0.3+	0.1−	2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 09 14	E12	0.2−	0.1+
2002 09 07	734	0.5−	0.3+	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	E12	0.5+	0.1−
2002 09 07	734	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	1.0−	0.5−	2005 09 14	E12	0.3+	0.0
2002 09 07	734	0.2+	0.1−	2002 10 07	704	1.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2002 09 07	704	0.9−	0.1+	2002 10 07	704	0.0	1.1+	2005 09 24	644	0.5−	0.3+
2002 09 07	704	0.3+	0.4−	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.4−	0.3−	2002 10 07	704	0.9−	0.6+	2005 09 25	703	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 10 07	704	0.0	0.8+	2005 09 25	703	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 10 15	704	0.1+	0.3−	2005 09 25	703	0.2−	0.4−
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 15	704	0.5−	0.1−	2005 09 25	703	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 10 15	704	0.3−	0.2−	2005 09 27	704	0.2+	1.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.3−	2002 10 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 10 15	704	0.2−	1.2−	2005 09 27	704	0.5+	0.4−
2002 09 07	704	0.4−	0.4−	2002 10 15	704	0.6−	0.3−	2005 09 27	704	0.4−	0.7+
2002 09 07	704	0.5−	0.4−	2002 10 15	704	0.4−	0.6−	2005 09 27	704	0.1+	0.2−
2002 09 07	704	0.5−	0.3−	2002 10 15	704	0.1−	0.9−	2005 10 01	699	0.7−	1.6+
2002 09 08	557	1.4+	0.0	2002 10 15	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.7+	1.0+
2002 09 08	557	0.9+	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.6+
2002 09 08	557	0.6+	0.1+	2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.7−
2002 09 08	557	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.4−
2002 09 08	557	0.1−	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.8−	1.5−
2002 09 08	557	0.1+	0.1−	2002 10 31	704	0.5+	0.9+	2005 10 05	704	0.7−	1.0−
2002 09 08	557	0.2+	0.4−	2005 08 06	E12	0.1+	0.6−	2005 10 05	704	0.5−	0.6−
2002 09 21	644	0.5−	0.6+	2005 08 06	E12	0.2−	0.2−				

2002 RT$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.61224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23603849	ω	27.80140		+0.48873720	+0.86997384	
a	2.5930696	Ω	271.52191		−0.81209343	+0.42624732	
e	0.0956059	i	3.75303		−0.31881060	+0.24790874	
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	699	0.1−	0.7+	2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.6−	0.1−
2001 05 24	699	0.7−	0.5+	2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2002 10 31	699	0.8+	1.2+
2001 05 24	699	0.3+	0.3−	2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2002 10 31	699	0.3−	1.0+
2001 05 24	699	0.9+	0.4+	2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2002 10 31	699	0.8+	0.6+
2002 09 05	843	0.1−	0.4−	2002 10 04	644	0.3−	0.7+	2002 10 31	699	0.4−	0.2−
2002 09 05	843	0.6−	0.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.7+	2002 11 08	446	0.5+	0.2+
2002 09 05	843	0.6−	0.2+	2002 10 05	644	0.1−	1.0+	2002 11 08	446	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2002 10 05	644	0.1−	1.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.3−	2002 10 05	644	0.3+	1.3+	2003 12 21	645	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.2+	1.0−	2002 10 06	644	0.6−	0.1+	2003 12 21	691	0.2−	0.3−
2002 09 06	843	0.8−	0.5−	2002 10 06	843	0.6−	0.0	2003 12 21	691	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	1.0+	0.5+	2002 10 06	843	0.8−	0.3−	2003 12 21	691	0.1−	0.2+
2002 09 06	843	0.7+	0.2+	2002 10 06	843	0.2+	0.0	2003 12 27	691	0.3+	0.4+
2002 09 06	843	0.4−	1.9−	2002 10 06	644	0.3−	0.1−	2003 12 27	691	0.2−	0.4+
2002 09 07	843	1.1+	0.3+	2002 10 06	644	0.4−	0.0	2003 12 27	691	1.4+	0.0
2002 09 07	843	0.9−	0.3+	2002 10 08	843	0.6+	0.3−	2004 01 24	704	1.2−	1.7+
2002 09 07	843	(2.1+	0.4−)	2002 10 08	843	1.2+	0.5+	2004 01 24	704	1.1+	0.9+
2002 09 14	608	0.6−	0.5−	2002 10 08	843	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.0
2002 09 14	608	0.7−	1.0−	2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	691	0.3+	0.6+
2002 09 14	608	0.3−	0.8−	2002 10 09	704	0.7+	0.3+	2005 04 12	691	0.0	0.6+
2002 09 29	843	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	(2.4−	0.0)	2005 04 12	691	0.2+	0.5+
2002 09 29	843	0.2−	0.5−	2002 10 09	704	0.2−	0.8−	2005 04 16	691	0.3+	0.9+
2002 09 29	843	0.2+	0.7+	2002 10 09	704	0.0	0.8−	2005 04 16	691	0.4+	0.6+
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.3+	0.6−	2005 04 16	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 10 12	704	0.5+	0.2−				

2002 RA$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.51992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23950762	ω	155.79015		+0.60137499	−0.79292114	
a	2.5679693	Ω	257.09572		+0.71564190	+0.58917720	
e	0.1770569	i	5.77630		+0.35525313	+0.15539075	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2002 09 08	608	0.7+	0.3−	2004 01 28	645	0.1−	0.2−
2002 07 21	644	0.2−	0.2−	2002 09 08	608	0.9+	0.4−	2004 01 28	645	0.1−	0.2−
2002 07 21	644	0.2−	0.0	2002 09 14	291	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.4−	1.3+
2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2002 09 14	291	0.1−	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	1.3+
2002 08 05	644	0.0	0.1+	2002 09 14	291	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.7−	0.5+
2002 08 05	644	0.2−	0.1+	2004 01 23	704	0.0	0.3+	2004 01 29	704	0.6+	0.5+
2002 08 26	644	0.5+	0.2−	2004 01 23	704	0.3+	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.1+
2002 08 26	644	0.1+	0.4−	2004 01 23	704	0.7+	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.2+
2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2004 01 23	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.2+
2002 09 03	608	0.3−	0.2+	2004 01 23	704	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.8+
2002 09 03	608	0.1+	0.2−	2004 01 25	608	0.4+	0.0	2004 02 26	704	1.0+	0.1−
2002 09 03	608	0.4−	0.2+	2004 01 25	608	0.4+	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.1−
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2004 01 25	608	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	1.0+
2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2004 01 26	699	0.2+	0.5−	2005 01 19	809	0.4−	0.4−
2002 09 06	704	0.8−	1.0+	2004 01 26	699	0.2+	0.4−	2005 01 19	809	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	1.5−	0.4−	2004 01 26	699	0.4−	0.0	2005 01 19	809	0.2+	0.0
2002 09 08	608	1.1+	0.3+	2004 01 26	699	1.5−	0.6+				

2002 RP$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.16240		(2000.0)			
n	0.35119498	ω	72.56408		+0.73732557	−0.66474030
a	1.9896217	Ω	328.77396		+0.49750410	+0.65479481
e	0.1467334	i	13.41762		+0.45699089	+0.35967220
P	2.81	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.0	0.0	2002 09 12	683	0.4−	0.7−	2002 10 05	704	0.0	0.7+
2002 08 12	704	0.3+	0.3−	2002 09 12	683	(2.1−	0.1+)	2002 10 05	704	0.0	0.5+
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 09 13	683	0.3+	1.0+	2002 10 05	704	0.2+	0.8+
2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2002 09 13	683	0.4+	0.3−	2002 10 05	704	0.0	0.8+
2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2002 09 13	683	0.9+	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.0
2002 08 28	644	1.4+	1.2+	2002 09 13	644	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.1−
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2002 10 31	704	0.2+	0.1−
2002 09 03	608	0.5+	0.1+	2002 09 14	683	(3.1−	1.3+)	2002 10 31	704	0.1+	0.4−
2002 09 03	608	0.4+	0.0	2002 09 14	683	0.4−	1.1−	2002 12 01	704	0.9−	1.3−
2002 09 03	608	0.4+	0.1−	2002 09 14	683	(3.1−	1.2+)	2002 12 01	704	0.2+	0.7+
2002 09 04	699	0.5−	0.3−	2002 09 16	683	1.6+	0.2−	2002 12 01	704	0.8−	1.5+
2002 09 04	699	0.0	0.4+	2002 09 16	683	0.3+	1.2−	2005 09 01	704	0.7−	0.0
2002 09 04	699	0.0	0.4−	2002 09 16	683	(2.1+	0.3−)	2005 09 01	704	0.1+	0.5+
2002 09 04	699	0.0	0.1+	2002 09 16	608	1.3−	0.4−	2005 09 01	704	0.5−	0.4+
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2002 09 16	608	1.6−	0.1−	2005 09 01	704	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 09 16	608	1.8−	0.3−	2005 09 30	703	0.8−	0.3−
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−
2002 09 06	704	0.3−	0.5−	2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.6+	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.5−	2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2005 09 30	703	0.8+	0.5−
2002 09 12	683	(3.0−	1.6+)	2002 10 05	704	0.1−	0.5+				

2002 RT$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.95551		(2000.0)			
n	0.26901601	ω	8.50623		+0.60414454	+0.79241684
a	2.3765701	Ω	298.70414		−0.73664868	+0.51507700
e	0.1381975	i	5.50686		−0.30390476	+0.32675868
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.7+	0.1−	2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2002 10 04	704	1.0+	0.2+
2002 08 12	704	0.7+	0.4+	2002 09 06	704	0.9+	0.3−	2002 10 04	704	0.4+	0.1−
2002 08 12	704	0.5−	0.7−	2002 09 06	704	0.8+	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.1−
2002 08 14	699	0.7−	0.7+	2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.1−
2002 08 14	699	0.3−	0.6+	2002 09 06	704	0.4−	0.5−	2002 10 30	645	0.1+	0.0
2002 08 14	699	0.7+	0.1+	2002 09 08	608	0.3+	0.5−	2002 10 30	645	0.0	0.0
2002 08 14	699	0.3+	0.9+	2002 09 08	608	0.2−	0.7−	2002 11 08	645	0.0	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 09 08	608	0.1+	0.2−	2002 11 08	645	0.1−	0.0
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 09 03	608	0.5−	0.3−	2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2004 01 13	691	0.5+	0.4+
2002 09 03	608	0.2−	0.0	2002 09 30	704	0.9+	0.4−	2004 01 13	691	0.0	0.3+
2002 09 03	608	0.5−	1.0−	2002 09 30	704	0.5+	0.3−	2004 01 13	691	0.0	0.2−
2002 09 04	699	1.1−	0.6+	2002 09 30	704	0.5+	0.8+	2004 01 31	691	0.0	0.0
2002 09 04	699	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.3−	0.0	2004 01 31	691	0.1+	0.1−
2002 09 04	699	0.9−	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2004 01 31	691	0.1+	0.0
2002 09 04	699	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	0.4+				

2002 RU$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	193.89834		(2000.0)			
n	0.20874322	ω	76.72103		+0.85569823	−0.50780730
a	2.8144560	Ω	313.69170		+0.40527119	+0.77727066
e	0.1634370	i	7.91430		+0.32176979	+0.37145937
P	4.72	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.4−	0.0	2002 09 16	683	1.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.6+
2002 08 12	704	0.5−	0.1−	2002 09 16	683	0.1−	0.4+	2004 01 16	644	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	0.1+	0.2+	2004 01 16	644	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 09 30	704	0.1+	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.0
2002 08 12	704	0.0	0.7+	2002 09 30	704	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.0
2002 08 13	683	0.1−	1.3+	2002 09 30	704	0.6+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.0
2002 08 13	683	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	0.9+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.0
2002 08 13	683	(2.2+	1.2−)	2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2004 01 19	703	0.4−	0.2−
2002 08 15	683	0.8+	0.7−	2002 10 04	704	0.7+	0.3+	2004 01 19	703	0.1+	0.2−
2002 08 15	683	1.1−	0.2−	2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2004 01 19	703	0.1−	0.8−
2002 08 15	683	(0.2+	3.1−)	2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2004 01 19	703	0.3−	1.0−
2002 09 04	683	0.0	0.8−	2002 10 05	644	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.1+
2002 09 04	699	0.4+	0.9+	2002 10 05	644	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+
2002 09 04	683	0.5+	1.0−	2002 10 05	644	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.7+	0.1−
2002 09 04	699	0.1−	0.3+	2002 10 06	644	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.0
2002 09 04	699	0.1+	0.4+	2002 10 06	644	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	0.3−
2002 09 04	699	0.5+	0.0	2002 10 06	644	0.4+	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.4−
2002 09 06	704	1.6−	0.1+	2002 10 07	699	0.5+	0.5+	2004 01 28	691	0.3+	0.4−
2002 09 06	704	0.9−	0.8−	2002 10 07	699	0.5−	0.4−	2004 01 28	691	0.2+	0.4−
2002 09 06	704	1.5−	0.4−	2002 10 07	699	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.6−
2002 09 06	704	0.5−	0.5−	2002 10 07	699	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.9−	0.1−
2002 09 06	704	0.7−	0.9−	2002 11 08	704	0.5+	0.2+	2004 01 30	704	0.5−	0.4+
2002 09 12	683	0.5−	0.3+	2002 11 08	704	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.6−	0.3+
2002 09 12	683	0.2+	0.4−	2002 11 08	704	0.6+	0.1+	2004 01 30	704	1.0−	0.7−
2002 09 12	683	1.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.4+	0.4−	2004 02 10	703	1.0+	0.1−
2002 09 14	683	1.4+	0.6+	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2004 02 10	703	0.4+	0.7+
2002 09 14	683	0.3+	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2004 02 10	703	0.4+	0.4+
2002 09 14	683	(2.2+	0.2−)	2003 12 27	704	0.6−	1.5+	2004 02 10	703	0.6−	1.4+
2002 09 14	608	0.4−	0.8−	2003 12 27	704	0.1−	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 09 14	608	0.4−	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	1.7+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 09 14	608	0.2−	0.8−	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	1.0+
2002 09 15	683	0.9−	0.3+	2003 12 27	704	0.0	1.1+	2005 05 01	644	0.7+	1.3+
2002 09 15	683	0.3−	0.7−	2003 12 28	704	0.8+	0.1+	2005 05 01	644	0.7+	1.0+
2002 09 15	683	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.7+				
2002 09 16	683	1.1−	1.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+				

2002 RF$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.23119		(2000.0)			
n	0.26784316	ω	9.60664		+0.89827035	+0.43503629
a	2.3835028	Ω	324.39731		−0.40992927	+0.77863910
e	0.1207765	i	6.12139		−0.15832992	+0.45217759
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.4+	0.2−	2002 09 30	704	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	1.8+
2002 08 12	704	0.2−	1.0+	2002 09 30	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	(0.5−	2.3+)
2002 08 12	704	0.3+	0.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2004 02 14	691	0.5+	0.1+
2002 08 12	704	0.0	1.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2004 02 14	691	0.4+	0.2−
2002 08 12	704	0.1+	1.6+	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2004 02 14	691	0.4+	0.1−
2002 09 04	699	0.1+	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2004 02 22	291	0.0	0.2+
2002 09 04	699	0.4+	0.2−	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2004 02 22	291	0.0	0.3+
2002 09 04	699	0.0	0.9+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 02 22	291	0.4+	0.2−
2002 09 04	699	0.5−	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.9−
2002 09 06	704	0.4−	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 02 23	704	1.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	1.8+	1.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.9+

2002 09 06	704	1.3−	1.0+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 09 06	704	1.0+	1.1+	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2004 04 14	645	0.2−	0.0
2002 09 25	608	1.9−	0.3+	2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2005 05 13	E12	0.2+	0.5+
2002 09 25	608	(2.2−	0.3+)	2004 01 19	691	0.1−	0.3+	2005 05 13	E12	0.2+	0.6+
2002 09 25	608	1.6−	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	2.0+	2005 05 13	E12	0.5+	0.2+
2002 09 30	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.5−	1.3+	2005 05 13	E12	0.2−	0.6+
2002 09 30	704	1.5−	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	1.7+				

2002 RW$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.52225		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19590728	ω	295.70100		+0.97088026		−0.23578689
a	2.9360875	Ω	77.96050		+0.23238945		+0.88397150
e	0.1795960	i	2.48359		+0.05819511		+0.40373127
P	5.03	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.1+	0.5+	2002 09 10	608	0.4−	0.1−	2003 12 21	691	0.0	0.3+
1994 01 16	691	0.1+	0.7+	2002 09 10	608	0.3−	0.6−	2003 12 27	704	0.2−	0.0
1994 01 16	691	0.2+	0.7+	2002 09 13	644	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	1.9+	1.1+
1998 12 28	691	0.1−	0.3−	2002 09 13	644	0.4−	0.3−	2003 12 27	704	1.3+	0.3+
1998 12 28	691	0.1+	0.2−	2002 09 13	644	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	1.0+	1.5+
1998 12 28	691	0.5+	0.2−	2002 10 01	699	0.2+	0.4−	2004 01 15	691	0.1+	0.2+
1999 01 07	691	0.2+	0.3−	2002 10 01	699	0.6−	0.3+	2004 01 15	691	0.0	0.2+
1999 01 07	691	0.2+	0.2−	2002 10 01	699	1.1−	1.0+	2004 01 15	691	0.0	0.2+
1999 01 07	691	1.0−	0.7+	2002 10 01	699	1.4−	0.0	2004 01 19	699	0.0	0.9+
2001 05 24	807	0.0	0.6+	2002 10 03	704	1.4−	0.3−	2004 01 19	699	0.4−	0.3+
2001 05 24	807	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.9+	0.6−	2004 01 19	699	0.4+	1.2+
2002 09 04	699	0.2−	0.4+	2002 10 03	704	(0.2−	2.6+)	2004 01 19	699	0.8+	0.6−
2002 09 04	699	0.3+	0.0	2002 10 03	704	0.7+	0.6+	2004 01 22	704	0.7−	0.8+
2002 09 04	699	0.9+	1.0+	2002 10 03	704	1.0+	0.1−	2004 01 22	704	1.2−	1.0+
2002 09 04	699	0.3+	0.3−	2003 12 17	691	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.9−	0.3−
2002 09 06	704	(0.0	2.4+)	2003 12 17	691	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.3−	0.3+
2002 09 06	704	1.1+	1.9+	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2004 01 27	691	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	(0.1+	2.3+)	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 01 27	691	0.0	0.1+
2002 09 06	704	1.1+	1.0+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.5+	0.7+
2002 09 06	704	0.4−	1.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.9+
2002 09 10	608	0.6−	0.7−	2003 12 21	691	0.5−	0.2+	2005 03 11	691	0.8+	0.5+

2002 RE$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.32753		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26991215	ω	310.02970		+0.81110828		+0.58468677
a	2.3713069	Ω	14.21210		−0.51535332		+0.72706298
e	0.1887391	i	3.65335		−0.27661219		+0.35989000
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.6+	0.8−	2002 08 17	608	1.0−	0.4−	2002 09 10	608	0.4−	0.7+
1995 11 16	691	0.0	0.7−	2002 08 17	608	1.0−	0.7−	2002 09 10	608	0.4−	1.3+
1995 11 16	691	0.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2002 09 10	608	0.6−	1.1+
2001 03 24	691	0.1+	0.3−	2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+
2001 03 24	691	0.4+	0.5+	2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+
2001 03 24	691	0.4+	0.7+	2002 08 30	644	0.3−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.3+
2002 07 24	644	0.3−	1.3+	2002 08 30	644	0.2−	0.0	2003 12 21	645	0.1+	0.2+
2002 07 24	644	0.2+	1.3+	2002 08 30	644	0.3−	0.0	2003 12 21	645	0.2+	0.1+
2002 07 24	644	0.0	1.1+	2002 09 05	704	0.7+	0.5−	2004 01 22	704	0.3−	0.6+
2002 08 10	704	0.0	0.1+	2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	1.0+
2002 08 10	704	0.2+	0.0	2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2004 01 22	704	1.3−	0.6+
2002 08 10	704	0.0	0.1−	2002 09 05	704	0.9+	0.1−	2005 04 11	691	0.2−	0.6+
2002 08 10	704	1.2+	0.2−	2002 09 05	704	0.0	1.2+	2005 04 11	691	0.1+	0.4+
2002 08 10	704	0.1+	0.4+	2002 09 05	608	0.3−	0.2−	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2002 08 14	704	0.0	0.8−	2002 09 05	608	0.2−	0.1−	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
2002 08 14	704	1.2+	1.1+	2002 09 05	608	0.1−	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
2002 08 14	704	(3.0−	2.6+)	2002 09 06	704	0.2−	1.0−	2005 04 12	691	0.0	0.5+
2002 08 14	704	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.7−	0.4+				
2002 08 17	608	1.1−	0.2−	2002 09 06	704	0.6+	0.1+				

2002 RH$_{38}$ = 2003 WP$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.75931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22265092	ω	119.69356		+0.14399405		−0.98269720
a	2.6959989	Ω	321.47417		+0.83097027		+0.18400106
e	0.1608449	i	10.77986		+0.53735847		−0.02120904
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.3+	0.5−	2004 01 19	699	0.3+	0.0
2000 03 09	704	0.2−	0.0	2003 11 23	699	1.2−	0.2−	2004 01 19	699	0.1+	1.1−
2000 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 11 23	699	1.1−	0.6+	2004 01 19	699	0.4−	0.6+
2002 08 28	644	0.5−	0.2+	2003 11 23	699	0.9−	0.3−	2004 01 26	699	0.0	0.2−
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2003 11 23	699	0.4−	0.8+	2004 01 26	699	0.8+	0.1+
2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 26	699	0.2−	0.2−
2002 09 05	699	0.1+	0.3−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 26	699	0.0	0.2−
2002 09 05	699	0.7−	0.3+	2003 12 23	704	0.6−	0.5+	2004 02 11	699	0.4−	0.0
2002 09 05	699	0.7−	0.6+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	699	0.2−	0.0
2002 09 05	699	0.4−	0.4−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2004 02 11	699	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.0	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2004 02 11	699	0.1+	0.0
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.2+	0.7+
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	0.5+	2004 02 15	704	0.4+	1.6+
2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2004 02 15	704	0.4−	0.6+
2002 09 13	644	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2004 02 15	704	0.4−	1.1+
2002 09 13	644	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	1.2+	0.4−
2002 09 14	644	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.9+	2004 02 23	704	0.3+	0.6−
2002 09 14	644	0.2+	0.1+	2004 01 13	699	0.1+	0.4−	2004 02 23	704	0.7+	1.2+
2002 09 14	644	0.5+	0.1−	2004 01 13	699	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	1.4+	0.2−
2003 11 19	704	0.0	0.2−	2004 01 13	699	0.7−	0.2−	2004 02 23	704	0.1+	0.3−
2003 11 19	704	0.2+	0.5−	2004 01 13	699	0.7−	0.3+				
2003 11 19	704	0.1+	0.8+	2004 01 19	699	0.1+	0.1−				

2002 RN$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.54492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25436237	ω	63.17391		+0.60985992		−0.79224206
a	2.4669905	Ω	349.17375		+0.68267389		+0.53834854
e	0.1621545	i	6.28925		+0.40252608		+0.28728621
P	3.87	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.7−	0.3−	2002 09 16	644	0.4−	0.1−	2004 02 11	699	0.3−	0.5−
2000 01 04	704	0.3+	0.6−	2002 09 16	644	0.3−	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.6+
2000 01 04	704	0.7−	1.8−	2002 09 26	699	0.7−	0.3−	2004 02 11	699	0.0	0.7+
2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2002 09 26	699	0.5−	0.3−	2004 02 17	704	(2.3−	1.1+)
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2002 09 26	699	1.0+	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	1.0+
2002 08 18	644	0.4−	0.4+	2002 09 26	699	0.9−	0.6−	2004 02 17	704	0.6+	1.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2004 02 17	704	1.0−	0.3+
2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+
2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	1.6+	2004 02 23	704	0.6+	0.3+
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.3−	1.0+	2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 02 23	704	1.1−	0.0
2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	0.7+	0.1−	2004 02 29	691	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.8+	2004 01 23	704	(2.2+	0.3−)	2004 02 29	691	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.5+	0.5−	2004 01 23	704	0.5−	1.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.6+	0.2−	2004 01 23	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	691	0.2+	0.5+
2002 09 06	704	0.4+	0.7−	2004 01 30	704	1.5+	0.1+	2004 03 18	691	0.0	0.7+
2002 09 06	704	1.0−	1.1+	2004 01 30	704	1.5+	1.2+	2004 03 18	691	0.5+	0.4+
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	1.3+	0.8+	2004 03 27	691	0.5+	0.3+
2002 09 15	644	0.8−	0.8+	2004 02 11	699	0.3+	0.5+	2004 03 27	691	0.5+	0.3+
2002 09 15	644	0.6−	0.7+	2004 02 11	644	0.3−	0.9+	2004 03 27	691	0.4+	0.3+

2002 09 15	644	0.6−	0.9+	2004 02 11	699	(2.6+	2.3+)	
2002 09 16	644	0.7−	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.6+	

2002 RP_{39} = 1996 PD_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.25960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17110385	ω	272.19673		+0.50298318	−0.85427660	
a	3.2133857	Ω	146.55020		+0.85697487	+0.47322105	
e	0.2819844	i	13.77235		+0.11225858	+0.21511236	
P	5.76	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	566	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	1.5+	0.8+	2004 01 29	704	0.4+	0.0	
1996 08 13	566	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	(2.5+	0.6+)	2004 01 31	608	0.3−	1.4+	
1996 08 13	566	0.1+	0.5−	2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2004 01 31	608	0.5−	0.7−	
1996 08 14	566	0.5−	0.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.8+	2004 01 31	608	0.3−	0.4+	
1996 08 14	566	0.1−	0.5−	2003 11 19	699	0.6+	0.6−	2004 02 17	704	0.4+	0.1−	
1996 08 14	566	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.5+	0.8+	2004 02 17	704	0.3+	0.5+	
2000 04 30	691	0.3+	0.5−	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	
2000 04 30	691	0.0	0.7−	2003 11 19	644	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.1+	
2000 04 30	691	0.1+	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.2+	
2002 08 29	644	0.6−	0.3+	2003 12 26	608	1.4+	0.1−	2004 02 23	704	0.8+	0.2+	
2002 08 29	644	0.6−	0.3+	2003 12 26	608	0.9+	0.6−	2004 02 23	704	0.1+	0.6+	
2002 08 29	644	0.7−	0.3+	2003 12 26	608	1.1+	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.2+	
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2003 12 28	699	0.9+	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	0.4+	
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2003 12 28	699	0.5−	1.5−	2004 02 26	704	0.1−	0.1−	
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2003 12 28	699	0.4−	0.8−	2004 02 26	704	0.9+	0.5−	
2002 09 05	704	0.3−	0.9+	2003 12 28	699	1.3−	1.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.4+	
2002 09 05	704	0.9−	0.9+	2004 01 13	699	0.8−	0.8−	2004 03 18	704	0.7+	1.1−	
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.2−	0.1−	2004 03 18	645	0.2−	0.0	
2002 09 06	704	0.5−	1.2−	2004 01 13	699	0.1+	0.1+	2004 03 18	645	0.3−	0.0	
2002 09 06	704	1.0−	0.4+	2004 01 13	699	0.4−	0.0	2004 03 18	704	0.0	1.0+	
2002 09 06	704	0.8−	0.5+	2004 01 17	608	0.8+	0.6−	2004 03 18	704	(0.3+	2.1+)	
2002 09 06	704	0.6+	0.8+	2004 01 17	608	0.6+	0.6−	2004 03 20	704	1.3+	0.2−	
2002 09 13	704	0.0	0.6−	2004 01 17	608	1.0+	0.9−	2004 03 20	704	0.2+	1.0+	
2002 09 13	704	1.3+	0.5−	2004 01 26	699	1.2+	0.1−	2004 03 20	704	0.8+	0.7+	
2002 09 13	704	0.1−	0.6+	2004 01 26	699	0.5−	0.2+	2004 03 20	704	1.4+	1.2+	
2002 09 15	644	0.7−	0.2+	2004 01 26	699	1.2+	1.7−	2004 04 15	645	0.1−	0.1+	
2002 09 15	644	0.7−	0.2+	2004 01 26	699	0.7−	0.3−	2004 04 15	645	0.1−	0.1+	
2002 09 15	644	0.6−	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.0	2005 04 09	699	1.0+	0.0	
2002 10 03	704	1.3+	0.3+	2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	699	0.4+	0.5+	
2002 10 03	704	1.7+	1.2+	2004 01 29	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	699	0.4−	1.1+	
2002 10 03	704	1.9+	0.1+	2004 01 29	704	0.3−	0.4−	2005 04 09	699	0.9−	1.2+	

2002 RA_{40}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.78536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27089691	ω	196.36126		+0.96405536	+0.25654319	
a	2.3655566	Ω	148.51196		−0.22652638	+0.92961772	
e	0.1382799	i	7.60863		−0.13886347	+0.26456848	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 09 06	704	1.3−	0.1+	2002 10 09	699	0.4−	0.7−	
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 09 06	704	1.3−	1.2+	2002 10 09	699	0.2+	0.6−	
2002 08 11	608	0.3−	0.8−	2002 09 06	704	1.8−	0.8+	2002 10 09	699	0.2−	0.4−	
2002 08 11	608	0.2−	0.7−	2002 09 12	608	0.9+	0.7+	2004 02 12	691	0.3+	0.3+	
2002 08 11	608	0.2−	0.5−	2002 09 12	608	0.8+	0.8+	2004 02 12	691	0.5+	0.6+	
2002 08 12	699	1.3+	1.0+	2002 09 12	608	0.8+	0.6+	2004 02 12	691	0.1+	0.5+	
2002 08 12	699	0.4+	0.7+	2002 09 13	704	0.1−	0.5−	2004 02 17	644	0.4+	0.7+	
2002 08 12	699	0.0	0.3−	2002 09 13	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	644	0.3+	0.9+	
2002 08 12	699	0.2+	0.1−	2002 09 13	704	0.5+	0.3−	2004 02 17	644	0.3+	0.6+	
2002 08 14	704	0.1−	0.9+	2002 09 15	644	0.5−	0.1−	2004 04 14	645	0.1−	0.2+	
2002 08 14	704	0.3+	0.4+	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2004 04 14	645	0.1−	0.0	
2002 08 14	704	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.1+	
2002 08 18	644	0.2+	0.1−	2002 09 16	644	0.6−	0.0	2004 04 15	645	0.1+	0.1+	
2002 08 18	644	0.2+	0.2−	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+	
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2002 09 16	644	0.5−	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+	
2002 08 29	644	0.0	0.1+	2002 09 30	608	0.4+	1.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+	
2002 08 29	644	0.1−	0.0	2002 09 30	608	0.7+	0.7+	2005 05 04	691	0.1+	0.3+	
2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2002 09 30	608	0.5+	0.5+	2005 05 04	691	0.0	0.2+	
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	1.0+	0.0	2005 05 04	691	0.1−	0.0	
2002 09 05	704	1.3−	1.1+	2002 10 03	704	0.1+	1.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.0	
2002 09 05	704	0.6+	1.0+	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	
2002 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2005 06 29	644	0.4−	0.1+	
2002 09 06	704	0.8−	0.1+	2002 10 09	699	1.6−	1.8+					

2002 RW_{41} = 2004 CH_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.44348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24431952	ω	355.57965		+0.95988347	−0.27959091	
a	2.5341400	Ω	20.69428		+0.25907178	+0.85529197	
e	0.1366258	i	3.45158		+0.10726384	+0.43623912	
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.4−	0.1+	2002 09 13	608	0.7−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	1.1+	
2002 08 20	644	0.2−	0.4+	2002 09 15	644	0.7−	0.5+	2004 02 23	704	0.3−	1.0+	
2002 08 20	644	0.2−	0.6+	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.4−	1.0+	
2002 08 29	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.7−	1.0+	
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2003 12 29	291	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.4−	1.2+	
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	291	0.1+	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0	
2002 09 03	608	0.6+	0.2+	2003 12 29	291	0.5−	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	
2002 09 03	608	0.8+	1.1−	2004 01 16	644	0.3+	0.2−	2005 01 17	809	0.3−	0.2+	
2002 09 03	608	0.2+	0.3−	2004 01 16	644	0.4+	0.0	2005 01 17	809	0.6−	0.4+	
2002 09 05	704	1.1+	0.3+	2004 01 16	644	0.7+	0.4−	2005 01 17	809	0.2−	0.5+	
2002 09 05	704	0.4+	0.9+	2004 01 30	704	0.7−	0.1+	2005 04 07	691	0.4+	0.2+	
2002 09 05	704	0.2+	0.9+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 04 07	691	0.6+	0.1+	
2002 09 05	704	0.1+	0.8+	2004 01 30	704	1.2+	0.4−	2005 04 07	691	0.4+	0.5+	
2002 09 05	704	0.9+	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	1.4+	2005 04 09	691	0.1+	0.3+	
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2004 02 12	691	0.3+	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.4+	
2002 09 06	704	0.4−	1.4+	2004 02 12	691	0.5+	0.2+	2005 04 09	691	0.0	0.3+	
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2005 04 14	691	0.6+	0.5+	
2002 09 06	704	0.9−	0.4+	2004 02 13	691	0.5+	0.3+	2005 04 14	691	0.4+	0.1+	
2002 09 08	608	0.9−	0.5−	2004 02 13	691	0.3+	0.0	2005 04 14	691	0.9+	0.4+	
2002 09 08	608	0.7−	0.6−	2004 02 13	691	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+	
2002 09 08	608	1.0−	0.4−	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.0	
2002 09 13	608	0.5−	0.3−	2004 02 13	691	0.5+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+	
2002 09 13	608	0.3−	0.3+	2004 02 13	691	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+	

2002 RX_{41}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.92719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28554307	ω	186.69064		+0.72338400	+0.68957222	
a	2.2839590	Ω	129.65151		−0.63136331	+0.68100127	
e	0.1757380	i	2.58488		−0.27945654	+0.24642935	
P	3.45	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	691	0.4−	0.0	2002 09 06	704	0.6+	1.0+	2004 02 17	645	0.0	0.2+	
1999 12 12	691	0.5−	0.1−	2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2004 02 17	645	0.1+	0.1+	
1999 12 12	691	0.5−	0.2−	2002 09 06	704	0.8+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+	
1999 12 31	691	0.6+	0.0	2002 09 07	704	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.6−	0.0	
1999 12 31	691	0.4+	0.3−	2002 09 07	704	0.4+	0.5−	2005 05 14	G96	1.1+	0.3−	
1999 12 31	691	0.6+	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.5−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+	
2002 08 12	704	0.1+	0.7+	2002 09 07	704	0.4+	0.5−	2005 05 14	644	0.2+	0.7+	
2002 08 12	704	0.2+	0.4+	2002 09 08	608	0.4−	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.6+	
2002 08 12	704	0.7−	0.7+	2002 09 08	608	0.3−	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.7+	
2002 08 20	644	0.1+	0.3−	2002 09 08	608	0.2−	0.2−	2005 05 21	644	0.4−	0.0	
2002 08 20	644	0.1+	0.2−	2002 09 13	704	1.1−	0.5−	2005 05 21	644	0.1−	0.1+	
2002 08 20	644	0.0	0.2−	2002 09 13	704	0.2+	0.3−	2005 05 21	644	0.1+	0.4+	
2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2002 09 13	704	0.5+	0.8−	2005 06 04	703	(0.1−	2.1+)	

2002 08 29	644	0.5+	0.2−	2002 09 13	704	0.4+	0.1−	2005 06 04	703	0.8+	0.2+
2002 08 29	644	0.4+	0.2−	2002 09 13	608	1.3−	0.3−	2005 06 04	703	1.5−	1.0−
2002 09 05	699	0.5+	1.3+	2002 09 13	608	0.9−	0.3−	2005 06 04	703	(2.4+	1.3−)
2002 09 05	699	0.9+	0.8+	2002 09 13	608	1.0−	0.5−	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	699	0.8+	0.6+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.5+
2002 09 05	699	0.5+	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.9−	1.0+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.7+
2002 09 05	704	0.4−	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.2−	2005 06 14	691	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.7−	0.2−	2002 09 15	644	0.2−	0.1−	2005 06 14	691	0.1+	1.3−
2002 09 05	704	0.1−	0.7+	2002 09 15	644	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	0.8−	0.3+	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2005 06 27	644	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2002 10 03	704	0.8−	0.6+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.9+	1.5+	2002 10 03	704	1.0−	0.7+				

2002 RE$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.18041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27827485	ω	228.85809		+0.62047690	+0.78321046	
a	2.3235574	Ω	79.53739		−0.70682047	+0.58053663	
e	0.2295238	i	2.32377		−0.33972524	+0.22261761	
P	3.54	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.2−	0.0	2002 09 06	704	0.4+	1.0+	2002 09 15	644	0.0	0.2+
2002 08 20	644	0.4−	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+
2002 08 20	644	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2002 09 17	608	1.3−	0.8−
2002 08 29	644	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.9+	2002 09 17	608	1.3−	1.0−
2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2002 09 08	608	0.2−	0.5−	2002 09 17	608	0.7−	0.4−
2002 08 29	644	0.1−	0.0	2002 09 08	608	0.4−	0.8−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 09 08	608	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.3+	0.6−	2002 09 13	704	0.1−	1.0−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 09 13	704	0.5+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	0.6+	0.9+	2002 09 13	704	1.1+	0.1−	2005 05 13	691	0.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 09 13	704	0.9+	0.3−	2005 05 13	691	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	1.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 05 13	691	0.4−	0.5+

2002 RL$_{45}$ = 1999 AB$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.04979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19750623	ω	301.95508		+0.97885025	−0.20236930	
a	2.9202197	Ω	69.73530		+0.19682675	+0.89163650	
e	0.2514670	i	1.83142		+0.05578004	+0.40500742	
P	4.99	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.2−	0.5−	2002 09 05	704	0.0	1.4+	2002 09 14	608	0.9−	0.2−
1999 01 15	691	0.5+	0.3−	2002 09 05	699	0.6−	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.3+
1999 01 15	691	0.4+	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.2+
1999 01 19	691	0.4−	0.1+	2002 09 05	699	0.5−	0.6−	2002 09 15	644	0.2+	0.4+
1999 01 19	691	0.3−	0.0	2002 09 05	704	0.2+	0.2+	2002 10 01	608	0.7+	0.3−
1999 01 19	691	0.7−	0.7+	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 10 01	608	1.0+	0.1−
1999 01 23	691	0.3+	0.6−	2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2002 10 01	608	0.8+	0.6−
1999 01 23	691	0.0	1.0−	2002 09 06	704	0.4+	1.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+
1999 01 23	691	0.1+	0.4−	2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	1.2−
2002 09 05	699	0.5−	0.9+	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.6+	0.5−
2002 09 05	704	0.1+	0.9+	2002 09 14	608	0.7−	0.1−	2004 02 17	645	0.0	0.1+
2002 09 05	699	0.0	1.1+	2002 09 14	608	0.7−	0.4−	2004 02 17	645	0.0	0.1+

2002 RC$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.07392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27335233	ω	357.02238		+0.98281563	−0.18269469	
a	2.3513694	Ω	13.59086		+0.17159335	+0.85155460	
e	0.1398677	i	6.44656		+0.06803796	+0.49140352	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.0	0.8−	2002 09 10	608	0.4−	0.8−	2002 10 11	704	0.0	1.0+
1995 10 17	691	0.2+	0.4−	2002 09 10	608	0.1−	0.8−	2002 10 11	704	0.7−	0.3+
1995 10 17	691	0.3−	1.1−	2002 09 10	608	0.0	0.5−	2002 10 11	704	(2.4−	0.1−)
1997 02 07	691	0.8+	0.6+	2002 09 15	644	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.7−	0.3+
1997 02 07	691	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+
1997 02 07	691	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.3+
1999 12 12	704	0.4+	0.1−	2002 09 17	608	1.6−	0.8+	2002 11 05	699	0.6−	1.2−
1999 12 12	704	0.3+	0.8+	2002 09 17	608	1.3−	0.5+	2002 11 05	699	0.3+	0.3−
1999 12 12	704	1.6+	0.4−	2002 09 17	608	1.6−	0.7+	2002 11 05	699	0.6−	0.7+
2000 01 08	704	0.1+	1.8−	2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2002 11 05	699	0.2−	0.2+
2000 01 08	704	0.7−	0.4−	2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2002 11 06	704	0.8−	0.0
2000 01 08	704	0.5−	0.9−	2002 10 03	704	0.8+	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.7+
2000 01 08	704	0.1+	0.8−	2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2002 11 06	704	1.8−	0.7+
2002 08 12	704	0.2+	0.3−	2002 10 03	704	0.8+	0.3+	2002 11 06	704	0.6−	0.2−
2002 08 12	704	0.6−	0.4−	2002 10 06	704	0.1+	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.6−	2002 10 06	704	1.0+	0.6+	2003 12 25	645	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.8−	0.5−	2002 10 06	704	1.0+	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	0.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 06	704	0.7+	0.1−	2004 02 16	704	0.1+	0.9+
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 06	704	0.6+	0.2−	2004 02 16	704	0.9+	0.9+
2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.6+	1.2+	2004 02 16	691	0.3−	0.6+
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2004 02 16	691	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 07	704	0.6+	0.8+	2004 02 16	691	0.0	0.4+
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 10 07	704	0.8+	0.1−	2004 03 16	691	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.0	2004 03 16	691	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	691	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	1.1−	0.3−				
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.0				

2002 RN$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.38457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25573101	ω	183.83798		+0.86147516	+0.50336005	
a	2.4581806	Ω	145.67483		−0.46267635	+0.83243570	
e	0.1149756	i	6.82404		−0.20926334	+0.23168828	
P	3.85	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2+	0.8−	2002 09 06	704	1.7−	1.0+	2002 10 06	608	0.6−	0.2−
1998 08 17	704	0.3+	0.1−	2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 10 06	608	0.3−	0.1+
1998 08 17	704	(0.7+	2.1+)	2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2002 10 08	699	0.1−	0.6+
1998 08 17	704	(0.1+	2.4−)	2002 09 13	608	0.1−	0.8−	2002 10 08	699	1.2+	1.4+
1998 08 23	704	0.2−	2.1−	2002 09 13	608	0.2−	0.7−	2002 10 08	699	0.3−	1.2+
1998 08 23	704	0.5−	0.2+	2002 09 13	608	0.2−	0.4−	2002 10 08	699	1.1+	0.8+
1998 08 23	704	0.1+	0.8−	2002 09 16	644	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.3+	0.3−
1998 08 23	704	(6.7−	0.7+)	2002 09 16	644	0.1+	0.3−	2004 01 28	691	0.2+	0.1−
2001 03 02	691	0.2+	0.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	2004 01 28	691	0.3+	0.0
2001 03 02	691	0.6+	0.8+	2002 09 17	608	0.1+	0.3−	2004 02 11	691	0.2+	0.2−
2001 03 02	691	0.1−	0.7+	2002 09 17	608	0.3−	0.3−	2004 02 11	691	0.3+	0.2−
2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 09 17	608	0.6−	0.7−	2004 02 11	691	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 06	704	0.0	0.5+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.9+	1.1−	2002 10 06	704	0.5−	0.5+	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 06	704	1.4+	0.4−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 06	704	0.2+	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.4−	0.6+	2002 10 06	608	0.3−	0.1+				

2002 RT$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.59985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26433744	ω	124.68953		+0.90999645	+0.41203780	
a	2.4045304	Ω	211.05162		−0.40363610	+0.85493387	
e	0.1942661	i	5.13496		−0.09478582	+0.31513955	
P	3.73	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	699	0.1−	0.5+	2002 09 28	608	0.9−	0.8−	2005 04 07	691	0.4+	0.2+
2002 09 05	699	0.1+	0.6−	2002 09 28	608	0.8−	0.8−	2005 04 07	691	0.6+	0.1−
2002 09 05	699	0.1+	0.8+	2002 09 28	608	1.2−	1.4−	2005 05 10	691	0.7+	0.0
2002 09 05	699	0.7−	0.2−	2002 10 04	704	1.0+	0.6+	2005 05 10	691	0.5+	0.1+
2002 09 05	699	1.2+	0.3+	2002 10 04	704	1.2+	1.0−	2005 05 10	691	0.4+	0.0
2002 09 05	699	0.5−	1.1−	2002 10 04	704	0.7+	0.5+	2005 05 10	G96	0.3+	0.2+
2002 09 05	699	0.2−	1.2+	2002 10 04	704	0.4+	0.9+	2005 05 10	G96	0.3+	0.1+
2002 09 05	699	0.2−	0.9+	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 05 10	G96	1.7−	1.8+
2002 09 06	704	1.0+	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.6+	0.4−
2002 09 06	704	0.8+	1.2+	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2004 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.0
2002 09 13	644	0.0	0.4+	2004 01 28	645	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2002 09 13	644	0.4+	0.8+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+	2005 05 12	G96	0.8+	0.0
2002 09 13	644	0.5+	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.4+	0.2−
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.9−	0.5+	2005 05 12	G96	0.1+	0.4+
2002 09 13	644	0.5+	0.6+	2005 04 07	691	0.5+	0.0				

2002 RY$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.39752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22471850	ω	56.58570		+0.96981813	−0.24010521	
a	2.6794367	Ω	317.26385		+0.19774786	+0.87637840	
e	0.1169553	i	3.58665		+0.14264844	+0.41750495	
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2004 01 24	704	1.3+	0.3+
2000 02 02	691	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.2+	0.6−	2004 01 26	699	0.2+	0.3−
2000 02 02	691	1.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 01 26	699	0.2+	0.5−
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2002 10 04	704	0.4−	0.5−	2004 01 26	699	1.3−	0.8−
2000 03 03	704	0.9+	0.3−	2002 10 04	704	0.4+	0.8−	2004 01 26	699	1.0−	0.7+
2000 03 03	704	(1.2+	2.2+)	2002 10 31	704	0.5−	1.3+	2004 01 30	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2002 10 31	704	0.1+	0.5−	2004 01 30	691	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	1.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.5−	2004 01 30	691	0.1−	0.2+
2002 09 05	699	0.4+	0.5+	2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	(2.8+	2.1−)
2002 09 05	699	0.3+	0.7+	2002 10 31	704	0.6−	1.0−	2004 01 30	704	1.4+	0.4−
2002 09 05	699	0.7+	0.2−	2002 11 05	291	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.7−
2002 09 05	699	1.2+	1.0+	2002 11 05	291	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	1.2+	0.6−
2002 09 06	704	1.1+	0.1+	2002 11 05	291	0.2+	0.2+	2004 02 14	691	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.2−	2004 01 19	703	0.3−	0.6+	2004 02 14	691	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2004 01 19	703	0.9−	0.8−	2004 02 14	691	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.8−	2004 01 19	703	1.1−	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2004 01 19	703	(0.1−	2.8+)	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.2+	0.2−	2004 01 19	691	0.2−	0.3+	2004 04 14	645	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2004 01 19	691	0.4−	0.2+	2004 04 14	645	0.2−	0.2−
2002 09 14	644	0.0	0.3−	2004 01 19	691	0.2−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 09 16	608	0.7−	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 16	608	1.0−	0.7+	2004 01 24	704	1.1+	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 09 16	608	0.8−	1.0+	2004 01 24	704	1.6+	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0

2002 RS$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.28655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30369861	ω	194.12816		+0.94415072	+0.32384447	
a	2.1920015	Ω	146.77700		−0.29051240	+0.90524397	
e	0.1204618	i	6.37772		−0.15550552	+0.27506021	
P	3.25	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691	0.2+	0.8+	2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 09 16	644	0.1−	0.2−
2001 04 13	691	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 09 16	644	0.1+	0.3−
2001 04 13	691	0.1+	0.4+	2002 09 05	704	0.5−	1.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.9−
2002 09 04	699	(1.1−	2.1−)	2002 09 05	704	1.0−	0.2−	2002 10 05	704	0.3+	0.2−
2002 09 04	699	1.1−	1.1−	2002 09 05	704	0.5+	1.2+	2002 10 05	704	0.6+	0.3−
2002 09 04	699	0.9−	0.4−	2002 09 06	704	0.6+	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	0.3−
2002 09 04	699	1.3−	0.4+	2002 09 06	704	0.9+	0.7−	2005 07 08	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	(2.4+	0.7−)	2002 09 06	704	0.3−	1.3−	2005 07 08	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 09 06	704	0.8+	0.6−	2005 07 08	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.8+	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.8+	0.2−	2002 09 06	704	1.3+	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 09 06	704	0.0	0.5−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	1.3−	0.9+	2002 09 06	704	0.7+	0.6+				
2002 09 05	704	0.3−	1.0+	2002 09 16	644	0.1+	0.2−				

2002 RZ$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.33779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29279851	ω	25.25662		−0.60020940	+0.79790896	
a	2.2460709	Ω	207.95949		−0.75249476	−0.58687014	
e	0.0588179	i	6.80912		−0.27110940	−0.13756719	
P	3.37	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 04 14	691	0.4+	0.2+	2001 03 29	608	0.2+	0.9−	2002 09 30	704	0.5−	0.3+
1991 04 14	691	0.1+	0.4+	2002 08 28	644	0.1+	0.5+	2002 09 30	704	0.3−	0.4+
1991 04 14	691	0.5−	0.4+	2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2002 10 01	699	0.0	1.5+
1998 05 24	704	0.4+	1.7+	2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2002 10 01	699	1.1−	0.2+
1998 05 24	704	0.1−	1.5+	2002 09 05	699	0.6−	0.0	2002 10 01	699	0.7+	0.3+
1998 05 24	704	0.4+	0.6−	2002 09 05	699	0.2−	0.1+	2002 10 01	699	1.0−	0.5+
1998 05 24	704	(7.8−	0.9+)	2002 09 05	699	0.3−	1.4+	2002 10 04	704	1.1+	0.1−
2001 03 03	704	0.6−	1.0+	2002 09 05	699	0.0	0.5+	2002 10 04	704	1.0−	0.2+
2001 03 03	704	0.7+	0.6+	2002 09 06	704	0.7+	0.4+	2002 10 04	704	1.8+	0.1+
2001 03 03	704	0.1+	0.1+	2002 09 06	704	0.3+	1.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.2−
2001 03 18	704	1.9+	0.8+	2002 09 06	704	0.2+	0.7−	2002 10 04	704	0.6+	0.4−
2001 03 18	704	0.2−	0.8+	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	0.0	1.8+	2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2002 10 05	645	0.0	0.0
2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2002 09 15	683	0.3−	0.4+	2002 10 05	645	0.1−	0.0
2001 03 29	699	0.3−	0.2+	2002 09 15	683	0.2−	1.0−	2002 10 11	645	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.4−	1.1+	2002 09 17	644	0.4−	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.3−	0.8+	2002 09 17	644	0.1−	0.2+	2004 01 28	645	0.0	0.1+
2001 03 29	608	0.5+	0.7−	2002 09 17	644	0.2−	0.4+	2004 01 28	645	0.1+	0.1+
2001 03 29	608	0.6+	0.4−	2002 09 30	704	1.5−	0.6+				
2001 03 29	699	0.2−	0.6+	2002 09 30	704	0.5−	0.3−				

2002 RE$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.60033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22877269	ω	154.31705		+0.97309964	−0.22352919	
a	2.6476867	Ω	218.73139		+0.19300940	+0.92318475	
e	0.1574517	i	5.11516		+0.12579531	+0.31267335	
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	(2.7+	3.9−)	2002 09 10	608	0.2−	0.1−	2002 11 08	645	0.0	0.1−
1998 11 11	704	0.6+	1.9−	2002 09 11	644	0.2−	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.1−
1998 11 11	704	0.2−	1.8−	2002 09 11	644	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+
1998 11 11	704	1.1−	0.2+	2002 09 11	644	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+
1998 11 11	704	1.7+	0.7−	2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	1.5+
2002 08 19	704	0.9−	0.2+	2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2003 01 03	291	0.0	0.0
2002 08 19	704	0.2−	0.2+	2002 09 13	644	0.6−	0.5+	2003 01 03	291	0.7+	0.3+
2002 08 19	704	0.3−	0.4+	2002 09 17	644	0.2−	0.0	2003 01 03	291	0.1+	0.4+
2002 08 19	704	0.4+	1.5−	2002 09 17	644	0.4−	0.0	2003 01 03	291	0.0	0.7+
2002 08 19	704	0.9−	0.3+	2002 09 17	644	0.3−	0.1+	2003 01 03	291	0.5+	0.5+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 09 30	704	0.3−	0.8+	2003 01 03	291	0.1−	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.3+	2002 09 30	704	0.6−	0.5+	2004 01 23	704	1.4+	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2002 09 30	704	0.8−	0.8+	2004 01 23	704	1.0+	0.1+
2002 09 05	699	0.7+	0.8+	2002 09 30	704	0.9−	0.6+	2004 01 23	704	2.3+	0.2+
2002 09 05	699	0.0	0.7+	2002 09 30	704	1.0−	0.2+	2004 01 23	704	0.7+	1.0+

2002 09 05	699	0.9+	0.3+	2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2004 01 28	645	0.1−	0.2+
2002 09 05	699	0.8+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.7+	2004 01 28	645	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2002 10 04	704	0.4−	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.5+
2002 09 06	704	0.7+	0.6+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	691	0.8+	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	691	0.0	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	1.1+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 12	691	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.7+	0.9+	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.1+
2002 09 10	608	0.1−	0.4−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.2+	0.3+
2002 09 10	608	0.2−	0.3−	2002 10 31	645	0.0	0.1−				

2002 RA$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.50116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26196829	ω	310.19752		+0.86314712	+0.50129116	
a	2.4190058	Ω	19.94935		−0.39214296	+0.74118358	
e	0.3233680	i	10.24750		−0.31812096	+0.44649084	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.9−	0.5+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2002 10 07	644	0.1−	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.2+
2002 08 12	704	1.2−	0.6+	2002 10 07	644	0.1−	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+
2002 08 12	704	0.8−	0.9+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.4+	0.5+
2002 08 12	704	0.6−	1.0+	2002 10 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.4+	0.2−
2002 08 12	704	1.4−	0.8+	2002 10 07	644	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.1+
2002 08 12	704	1.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2002 12 01	704	0.3−	0.1−
2002 09 04	683	0.8−	0.6−	2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2002 12 01	608	0.1−	0.5+
2002 09 04	683	0.7−	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2002 12 01	608	0.3−	0.8+
2002 09 04	683	(2.1−	0.2+)	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	608	0.6+	0.4−
2002 09 05	704	0.6+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	1.0+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.7−	0.1−
2002 09 05	704	0.6+	1.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.7+	1.4+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.6+	1.2+	2002 11 01	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.1−	2002 11 01	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	645	0.1+	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 11 01	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 11 01	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2002 09 06	704	0.9−	0.4+	2002 11 01	704	0.1+	0.7+	2005 03 17	691	0.6+	0.4+
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 02	608	0.4−	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.7+
2002 09 09	608	0.0	0.4−	2002 11 02	608	0.6−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2002 09 09	608	0.0	0.1−	2002 11 02	608	0.5−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2002 09 09	608	0.0	0.5−	2002 11 08	704	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+
2002 10 01	699	0.3+	0.2−	2002 11 08	704	0.6−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.4+
2002 10 01	699	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	691	0.9+	0.7+
2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.0	0.7+	2005 04 04	691	0.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 11 12	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.0	0.3−	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	G96	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.7−	2005 04 09	G96	0.3−	0.8+
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	1.0+	0.4+	2005 04 09	G96	0.7+	0.4+
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 11 12	704	0.7+	0.3−	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.8−	0.4−	2002 11 13	704	0.9+	0.4−	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2002 11 13	704	0.4+	1.0+	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 11 13	704	0.5+	0.1+				
2002 10 03	704	0.9−	0.2+	2002 11 13	704	1.2−	0.4+				

2002 RA$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.76403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29507830	ω	252.61841		+0.59685854	−0.80157504	
a	2.2344872	Ω	160.60890		+0.77048893	+0.56037770	
e	0.1590311	i	6.08172		+0.22384525	+0.20845695	
P	3.34	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.5+	0.2−	2002 10 01	699	0.0	0.7+	2002 10 30	704	0.6−	0.7+
1995 07 23	691	0.6+	0.4−	2002 10 01	699	0.2+	0.7+	2002 10 30	704	0.7−	0.6−
1995 07 23	691	0.6+	0.4−	2002 10 01	699	0.2−	0.0	2002 10 30	704	0.9−	0.2+
1995 07 23	691	0.3−	0.4−	2002 10 02	704	0.6−	0.1−	2002 10 30	704	0.7−	0.2+
1995 07 23	691	0.5−	0.3−	2002 10 02	704	(0.6−	2.1+)	2002 10 30	704	0.7−	0.8−
1995 07 23	691	0.4−	0.5−	2002 10 02	704	0.8+	1.1+	2002 11 06	644	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.4−	0.2+	2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2002 11 06	644	0.2−	0.3+
2000 01 07	704	0.4+	0.3−	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2002 11 06	644	0.3−	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	1.3+	2002 10 03	704	0.3+	1.0+	2002 11 07	704	0.3−	1.0+
2002 09 05	704	0.8−	0.0	2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.9−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2002 11 07	704	0.5−	0.3−
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	1.1+	0.7+	2005 06 29	691	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	1.3+	0.8−	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 06 29	691	0.3−	0.6+
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 06 29	691	0.1−	0.5+
2002 09 06	704	1.1+	0.5−	2002 10 11	704	0.6+	0.5+	2005 07 04	691	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	1.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.0	2005 07 04	691	0.4−	0.2+
2002 09 28	683	1.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	0.2+	2005 07 04	691	0.3−	0.2+
2002 09 28	683	(1.8+	2.3+)	2002 10 11	704	0.8+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2002 09 29	608	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2002 09 29	608	0.3−	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2002 09 29	608	0.1−	0.6−	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2002 09 30	704	1.0−	0.0	2002 10 15	644	0.2−	1.3+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2002 09 30	704	0.9−	0.8+	2002 10 15	644	0.1−	1.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2002 09 30	704	0.4+	1.0+	2002 10 15	644	0.2−	1.4+	2005 09 13	691	0.2+	1.1+
2002 09 30	704	0.2−	0.5+	2002 10 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.5+
2002 09 30	704	0.7−	0.7+	2002 10 28	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	0.3−	1.0+	2002 10 28	644	0.1−	0.1+				

2002 RM$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.52191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27138058	ω	278.41384		+0.95173317	+0.27639919	
a	2.3627451	Ω	65.62646		−0.19058283	+0.87299335	
e	0.3309473	i	8.42425		−0.24058711	+0.40185334	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	1.1−	0.9−	2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2004 01 28	645	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.7−	1.1−	2002 11 14	704	0.7−	1.0−	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.3−	1.3−	2002 11 14	704	0.4−	0.7−	2005 05 04	704	0.0	0.7+
2002 09 05	704	0.3+	1.1−	2002 11 14	704	0.0	0.7−	2005 05 04	704	0.1−	1.5+
2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2002 12 02	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	704	0.6−	1.6+
2002 09 06	704	0.7−	1.3+	2002 12 02	704	0.5−	0.4+	2005 05 09	704	0.9+	1.8−
2002 09 06	704	0.7+	1.6+	2002 12 02	704	0.3−	0.1+	2005 05 09	704	0.0	0.0
2002 10 02	704	1.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 05 09	704	0.6+	0.2−
2002 10 02	704	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 05 09	704	0.3−	1.2−
2002 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 20	G96	0.5+	0.0
2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 05 20	G96	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.8−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 20	G96	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2002 12 05	608	0.3−	0.3−	2005 05 20	G96	0.8+	0.0
2002 10 03	704	0.9+	0.6−	2002 12 05	608	0.0	0.3−	2005 06 04	704	0.6−	2.0−
2002 10 03	704	0.3+	1.3+	2002 12 05	608	0.2−	0.4−	2005 06 04	704	0.8−	0.6−
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 12 08	333	1.0−	0.3−	2005 06 04	704	0.1+	0.8−
2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 12 08	333	0.2−	0.4+	2005 06 04	704	0.6−	0.6+
2002 10 09	704	0.3−	0.0	2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.3+
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.0	2005 06 06	691	0.5+	0.2+
2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.3−	2005 06 06	691	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	1.7−	0.4−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 06 11	703	0.6−	0.4−
2002 10 11	704	1.3−	0.4−	2002 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 06 11	703	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 27	644	0.8+	0.9+	2005 06 11	703	0.1−	0.4+
2002 10 11	704	0.2+	0.4−	2002 12 27	644	0.5+	0.9+	2005 06 11	703	0.3−	0.7+
2002 10 11	704	0.5+	0.9−	2002 12 27	644	0.6+	1.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.0
2002 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2005 06 13	G96	0.4−	0.4+
2002 11 05	704	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	1.2+	0.3−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.8+	0.9+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	1.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+

2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.9+	0.5+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	1.4+	0.9+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.9+	0.4+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2005 06 15	691	0.3+	0.1+
2002 11 06	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2005 06 15	691	0.5+	0.3+
2002 11 06	704	0.8−	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2005 06 15	691	0.4+	0.1+
2002 11 14	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.1−	0.5+				

2002 RN_{65} = 1998 XY_{98}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.09866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24406163	ω	315.03611		+0.96690551	−0.12568183	
a	2.5359248	Ω	53.46443		+0.22832608	+0.81458104	
e	0.2329490	i	16.04154		−0.11384610	+0.56627009	
P	4.04	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2004 03 11	644	0.1+	0.2−
1998 12 14	704	0.5+	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2004 03 11	644	0.2−	0.3−
1998 12 14	704	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2004 03 11	644	0.0	0.3−
1998 12 14	704	0.2+	0.8+	2002 11 12	704	0.6−	0.3−	2004 03 14	704	0.8+	0.0
1998 12 14	704	(2.4−	1.1+)	2002 11 12	704	0.8−	0.0	2004 03 14	704	0.7+	0.2+
1998 12 17	704	0.3+	0.8−	2002 11 12	704	0.8−	0.1−	2004 03 14	704	0.6+	1.4+
1998 12 17	704	0.6−	1.7−	2002 11 12	704	1.0−	0.2+	2004 03 18	703	0.3−	1.1−
1998 12 17	704	(1.0+	3.1−)	2002 11 15	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	703	0.6+	0.9+
1998 12 17	704	(0.9+	4.5−)	2002 11 15	704	0.1−	0.8+	2004 03 18	703	0.2+	0.0
1998 12 17	704	(0.6+	2.5−)	2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2004 03 18	703	0.9−	0.7−
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2004 03 19	644	0.2−	0.4−
2002 09 05	704	0.0	0.9−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 03 19	644	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2004 03 19	644	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.0
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2004 03 19	644	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.9+	2002 12 15	704	0.3+	0.2−	2004 03 19	644	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.9+	2002 12 15	704	0.0	0.3−	2004 03 28	704	0.8+	0.2+
2002 09 07	704	0.8−	0.0	2002 12 15	704	0.2+	0.3−	2004 03 28	704	0.8+	0.6+
2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2002 12 15	704	0.0	0.3−	2004 03 28	704	0.3−	0.6+
2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 12 15	704	0.1−	0.4−	2004 03 28	704	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.1−	0.2+	2002 12 29	704	0.8+	0.5+	2004 03 28	704	1.6+	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 12 29	704	0.3+	0.9+	2004 04 14	644	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.7−	2002 12 29	704	1.5+	1.3+	2004 04 14	644	0.3+	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2004 04 14	644	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2004 04 14	703	0.0	1.0+
2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	703	0.3−	1.9+
2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2004 01 28	645	0.1−	0.2−	2004 04 14	703	0.1−	0.7+
2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2004 01 28	645	0.1−	0.2−	2004 04 14	703	0.1+	0.5+
2002 10 10	704	0.2+	0.6−	2004 02 16	704	0.0	2.0+	2005 05 30	E12	0.0	0.1+
2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2004 02 16	704	(0.3−	2.9+)	2005 05 30	E12	0.1+	0.3−
2002 10 10	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	1.8−	0.8+	2005 05 30	E12	0.3+	0.1−
2002 10 10	704	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.7−	1.2+	2005 05 30	E12	0.2+	0.1−
2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2004 02 16	704	0.6−	1.5+	2005 07 03	E12	0.3−	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 02 18	201	0.2+	0.2−	2005 07 03	E12	0.3−	0.6+
2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2004 02 18	201	0.3+	0.0	2005 07 03	E12	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 02 18	201	0.9+	0.4−	2005 07 03	E12	0.1−	0.2+

2002 RL_{66}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.42489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28147537	ω	74.45726		−0.12056127	−0.97991136	
a	2.3059105	Ω	24.24868		+0.69592979	−0.19755279	
e	0.3402014	i	22.75690		+0.70791716	+0.02732454	
P	3.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2002 10 28	704	0.8+	0.7−	2003 01 07	127	0.2−	0.2−
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 28	704	0.6+	1.0−	2003 01 07	127	0.1−	0.3−
2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2002 10 28	704	0.2+	1.3−	2003 01 07	127	0.0	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2002 10 28	704	0.1+	1.9−	2003 01 07	127	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.9+	2002 10 28	704	0.1−	1.5−	2003 01 08	127	0.1+	0.3−
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.6−	0.2+	2003 01 08	127	0.2+	0.3−
2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	1.0−	0.6+	2003 01 08	127	0.2+	0.4−
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2003 01 17	628	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	1.2−	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2003 01 17	628	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	1.0−	1.8+	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2003 01 17	628	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2002 11 13	704	0.2+	0.2+	2003 01 17	628	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 13	704	0.3+	0.4+	2003 01 23	704	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 13	704	0.3+	0.5+	2003 01 23	704	0.4+	0.4−
2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2002 11 13	704	0.3+	0.5+	2003 01 23	704	0.8+	0.5−
2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 13	704	0.0	0.7+	2003 01 23	704	1.1+	0.5−
2002 10 06	704	0.1+	0.1−	2002 11 17	704	0.1+	0.0	2003 01 23	704	1.6+	0.7−
2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 02 19	699	0.0	0.0
2002 10 06	704	0.3+	0.0	2002 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 02 19	699	0.3+	1.6−
2002 10 06	704	0.3+	0.2+	2002 11 17	704	0.2−	0.6−	2003 02 19	699	0.1−	0.1−
2002 10 10	704	0.8+	0.3−	2002 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 02 19	699	0.3−	0.1+
2002 10 10	704	0.7+	0.3−	2002 11 24	704	0.0	0.3+	2003 02 22	704	0.4+	0.1+
2002 10 10	704	0.9+	0.4−	2002 11 24	704	0.1+	0.6+	2003 02 22	704	0.6+	0.1+
2002 10 10	704	0.3+	0.5−	2002 11 24	704	0.1+	0.7+	2003 02 22	704	0.6+	0.3+
2002 10 10	704	0.6+	0.5−	2002 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 02 22	704	0.9+	0.5+
2002 10 11	704	(4.2+	1.3+)	2002 11 24	704	0.3+	1.2+	2003 02 22	704	1.0+	0.7+
2002 10 11	704	(4.2+	0.6+)	2002 12 10	127	0.2−	0.0	2003 03 23	704	0.8+	0.4+
2002 10 11	704	(4.7+	1.4+)	2002 12 10	127	0.1−	0.0	2003 03 23	704	0.9+	0.3+
2002 10 11	704	(5.1+	1.1+)	2002 12 10	127	0.2−	0.1−	2003 03 23	704	1.0+	0.2+
2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2002 12 11	127	0.0	0.2−	2003 03 23	704	1.3+	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	127	0.0	0.0	2003 04 22	704	0.0	0.5+
2002 10 12	704	0.5+	1.0−	2002 12 12	127	0.2−	0.2−	2003 04 22	704	0.8−	1.0+
2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2002 12 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 22	704	0.2−	0.9+
2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2002 12 13	704	0.3−	0.2−	2003 04 22	704	0.0	0.9+
2002 10 14	704	0.2−	0.1+	2002 12 13	704	0.7−	0.0	2003 04 22	704	0.3−	1.3+
2002 10 14	704	0.4−	0.0	2002 12 13	704	1.0−	0.0	2003 05 28	704	0.5+	0.7+
2002 10 14	704	0.9−	0.5+	2002 12 13	704	1.2−	0.2−	2003 05 28	704	0.3−	0.9+
2002 10 14	704	0.7−	0.3+	2002 12 14	699	0.2−	0.2−	2003 05 28	704	0.7+	0.2−
2002 10 14	704	1.3−	0.5+	2002 12 14	699	0.1−	0.1−	2003 05 28	704	0.5+	0.8+
2002 10 15	704	0.6−	1.8+	2002 12 14	699	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
2002 10 15	704	0.1−	0.0	2002 12 14	699	0.4+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2002 10 15	704	1.5+	0.9−	2002 12 27	704	0.2−	0.4−	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2002 10 15	704	0.2−	0.1+	2002 12 27	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	E12	0.3−	0.1−
2002 10 15	704	0.2+	0.2−	2002 12 27	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	E12	0.3−	1.2+
2002 10 15	704	0.0	0.3+	2002 12 27	704	0.6−	0.7+	2005 09 30	E12	0.4−	0.2+
2002 10 15	704	0.5+	0.2−	2002 12 27	704	0.6−	1.5+	2005 09 30	E12	0.2+	0.0

2002 RB_{67}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.69892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21877630	ω	89.83043		+0.88578160	−0.45018041	
a	2.7277373	Ω	296.92347		+0.35934089	+0.81910522	
e	0.0820091	i	7.26946		+0.29370919	+0.35553374	
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.0	0.5+	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2004 01 24	704	0.5−	0.1−
2002 09 03	644	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	0.0	0.0
2002 09 03	644	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2004 01 24	704	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.9−	0.0	2002 10 09	704	0.2+	0.6−	2004 01 30	704	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	644	0.5−	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	644	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.8+
2002 09 08	049	0.5−	0.1+	2003 12 18	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.5+	0.2+
2002 09 08	049	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.6+
2002 09 08	049	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2004 02 16	704	0.2+	0.1+
2002 09 12	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.7−	2004 02 16	704	0.3+	0.3−
2002 09 12	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	0.8−	2004 02 16	704	0.1−	0.6+
2002 09 12	644	0.2+	0.3+	2003 12 27	608	0.2+	1.0−	2004 02 22	704	0.2+	0.3+
2002 09 13	644	0.5−	0.3−	2003 12 27	608	0.4+	0.9−	2004 02 22	704	0.0	0.7+
2002 09 13	644	0.2−	0.5−	2003 12 27	608	1.3+	0.2−	2004 02 22	704	0.2+	1.2+
2002 09 13	644	0.4−	0.4−	2003 12 29	699	0.4+	1.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.4+

2002 09 13	644	0.4+	0.1−	2003 12 29	699	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.3+
2002 09 13	644	0.3+	0.2−	2003 12 29	699	1.7+	0.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.7+
2002 09 13	644	0.3+	0.1−	2003 12 29	699	0.0	1.0+	2004 02 26	704	(1.4−	2.1+)
2002 09 14	699	0.2−	1.3+	2004 01 16	691	0.3−	0.2+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 09 14	699	0.2−	0.3+	2004 01 16	691	0.3−	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 09 14	699	0.3+	0.2+	2004 01 16	691	0.3−	0.2+	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
2002 09 14	699	0.3+	0.7+	2004 01 19	699	1.1+	0.8+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2002 09 16	608	0.9+	0.9+	2004 01 19	699	1.3−	0.8+	2005 05 04	644	0.4+	0.8+
2002 09 16	608	0.3+	0.4+	2004 01 19	699	0.3−	0.2−	2005 05 11	644	0.3+	0.5+
2002 09 16	608	0.1+	0.6+	2004 01 19	699	0.4−	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.5+
2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.5+
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	644	0.5+	0.8+
2002 10 04	644	0.4−	0.0	2004 01 21	704	0.9−	0.3+	2005 05 12	644	0.3−	0.3+
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.5−	0.3−	2005 05 12	644	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.9+	2004 01 22	644	0.3−	0.1+	2005 05 16	644	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.5+	2004 01 22	644	0.0	0.3+	2005 05 16	644	0.0	0.4+
2002 10 05	704	0.4−	0.8−	2004 01 22	644	0.1−	0.1+	2005 05 16	644	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.1+				

2002 RG$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.31373		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18026752	ω	81.39408		+0.60378436		−0.79688738
a	3.1035427	Ω	331.43364		+0.71359244		+0.55170998
e	0.2412007	i	2.44155		+0.35528902		+0.24614346
P	5.47	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.5−	0.8+	2002 10 07	704	0.9−	0.0	2004 01 26	699	1.0+	1.2−
1999 03 06	691	0.1+	0.3+	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2004 01 26	699	0.0	0.1−
1999 03 16	691	0.3+	0.5+	2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2004 01 26	699	0.7−	0.8−
1999 03 16	691	0.7+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2004 01 26	699	1.3+	0.7−
1999 03 16	691	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−
2002 08 30	699	0.3+	1.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.3+
2002 08 30	699	0.4+	0.7−	2003 12 22	704	0.5−	0.6−	2004 01 30	704	0.6−	0.2−
2002 08 30	699	0.8+	0.9+	2003 12 22	704	0.7−	0.7−	2004 01 30	704	0.2−	0.1+
2002 08 30	699	0.6−	0.7+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2004 01 30	704	0.1−	0.0
2002 09 04	699	0.2+	0.3+	2003 12 27	704	0.6−	0.7−	2004 02 10	703	1.4−	0.1−
2002 09 04	699	0.7−	0.9+	2003 12 27	704	0.9−	1.2−	2004 02 10	703	0.5−	0.1−
2002 09 04	699	0.1−	0.8+	2003 12 27	704	0.4−	0.8−	2004 02 10	703	(2.5−	0.1−)
2002 09 04	699	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	1.5−	2004 02 10	703	0.1−	0.5+
2002 09 05	704	(1.2−	3.6+)	2004 01 13	699	0.0	0.1+	2004 02 12	291	0.5+	0.0
2002 09 05	704	(3.2−	0.3+)	2004 01 13	699	0.3−	1.4−	2004 02 12	291	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	(2.3−	0.3+)	2004 01 13	699	0.1+	0.6−	2004 02 12	291	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	(3.5−	0.8+)	2004 01 13	699	1.5−	0.4−	2004 02 16	704	0.6−	0.6+
2002 09 07	704	0.5+	0.0	2004 01 16	644	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.7−	0.0
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.8−	0.4−
2002 09 07	704	0.5−	0.4+	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.1+	0.9+
2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2004 01 19	703	0.7−	0.1−	2004 02 16	704	0.6−	0.8+
2002 09 12	644	0.6−	0.2+	2004 01 19	703	0.4+	0.5+	2004 02 17	644	0.1−	0.2+
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2004 01 19	703	0.0	0.2−	2004 02 17	644	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2004 01 19	703	0.4+	0.8+	2004 02 17	644	0.1−	0.3+
2002 09 14	644	0.8−	0.2+	2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2004 02 17	644	0.2−	0.2+
2002 09 14	644	0.4−	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2004 02 17	644	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.2−	2004 02 17	644	0.1−	0.3+
2002 10 01	699	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	(2.1−	3.7+)	2004 02 22	704	0.6+	0.8+
2002 10 01	699	0.8+	0.1−	2004 01 22	704	(2.1−	1.2+)	2004 02 22	704	0.2+	0.8+
2002 10 01	699	1.0+	0.9−	2004 01 22	704	(2.0−	3.6+)	2004 02 22	704	0.5−	0.9+
2002 10 01	699	0.5+	0.4−	2004 01 22	704	(0.3−	4.0+)	2004 02 26	704	0.3+	1.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2004 01 24	704	1.5+	0.9+	2004 02 26	704	0.5+	0.8+
2002 10 03	704	0.1−	0.7−	2004 01 24	704	0.6+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	1.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	1.7+	0.8−	2004 02 26	704	0.0	1.3+
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.7+	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	1.5+
2002 10 03	704	1.0+	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 10 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.8−	2004 01 24	704	0.7+	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 06	704	1.0−	0.2−	2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 06	704	0.1+	0.8+	2004 01 24	704	(2.8+	1.5−)				
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.5+	0.9+				

2002 RG$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.36467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25792280	ω	112.81838		+0.91184550		+0.40389107
a	2.4442346	Ω	223.45572		−0.40484772		+0.85495269
e	0.1736441	i	6.13883		−0.06808892		+0.32546567
P	3.82	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 03	599	0.1+	1.0+	2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2002 10 09	699	0.1−	0.5−
2002 08 03	599	0.4+	1.0+	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2004 04 13	645	0.1+	0.1+
2002 08 03	599	0.0	0.4+	2002 09 07	704	0.5−	0.6−	2004 04 13	645	0.0	0.1+
2002 08 03	599	0.7+	0.2+	2002 09 07	704	0.3+	0.4−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.2+	0.5+	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.7+	0.4+	2002 09 07	704	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.3+	0.3+	2002 09 13	644	0.3−	0.7−	2005 03 17	G96	0.5−	0.0
2002 08 12	704	0.6+	0.2+	2002 09 13	644	0.7−	0.6−	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 09 13	644	0.1−	0.7−	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2002 08 13	699	1.3+	1.2+	2002 09 15	608	1.0−	0.3−	2005 04 04	691	0.6+	0.1+
2002 08 13	699	1.0+	0.0	2002 09 15	608	0.7−	0.6−	2005 04 04	691	0.2−	0.1−
2002 08 13	699	0.4−	0.2+	2002 09 15	608	0.9−	0.4−	2005 04 04	691	0.1+	0.0
2002 08 13	699	0.4−	0.7+	2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2002 08 17	608	0.3+	0.8−	2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2002 08 17	608	0.3+	0.3−	2002 10 04	704	0.6−	0.8+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2002 08 17	608	0.1−	0.5−	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 04 15	691	0.4+	0.2+
2002 08 27	644	0.4−	0.0	2002 10 04	704	0.9−	0.2−	2005 04 15	691	0.0	0.2+
2002 08 27	644	0.3−	0.2−	2002 10 09	699	0.2−	0.4−	2005 04 15	691	0.1+	0.0
2002 08 27	644	0.2−	0.1−	2002 10 09	699	0.3−	0.2+				
2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2002 10 09	699	0.8+	1.4+				

2002 RX$_{71}$ = 2005 JT$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.67529		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24263960	ω	64.81417		−0.65598224		+0.75131221
a	2.5458233	Ω	163.54522		−0.75112600		−0.64041312
e	0.0277686	i	14.77353		−0.07414195		−0.15937691
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 31	291	0.4+	0.4−	2002 09 07	704	0.8+	0.6+	2005 05 03	703	0.6+	0.1+
2002 08 31	291	0.3+	0.4−	2002 09 07	704	0.2+	0.4−	2005 05 03	703	0.7−	0.2−
2002 08 31	291	0.3+	0.4−	2005 04 04	703	0.2+	0.8−	2005 05 03	703	0.2+	0.6−
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	1.2+	0.2−	2005 05 03	703	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.4+	0.3+	2005 05 08	703	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	0.8+	0.8−	2005 05 08	703	0.8−	0.1+
2002 09 05	704	0.8−	0.4+	2005 04 13	703	0.8−	0.5+	2005 05 08	703	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.8−	0.0	2005 04 13	703	0.4−	0.4+	2005 05 08	703	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2005 04 13	703	0.6−	1.3+				
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2005 04 13	703	(0.7+	2.0+)				

2002 RY$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.92025		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21710803	ω	349.30587		+0.85954244		+0.50391531
a	2.7416928	Ω	339.73873		−0.44886177		+0.66467163
e	0.1256741	i	14.23972		−0.24435611		+0.55161669
P	4.54	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.4−	0.5−	2002 09 14	644	0.6−	0.7−	2002 09 30	704	0.9+	0.8+
2002 08 12	704	0.3−	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.7−	2002 10 11	645	0.1−	0.0
2002 08 12	704	1.8−	1.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.7−	2002 10 11	645	0.0	0.0

2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2002 10 31	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 09 16	644	0.4−	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2002 11 08	645	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 09 17	644	0.8−	0.8+	2002 11 08	645	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.2−	1.2+	2002 09 17	644	0.3−	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 09 17	644	0.5−	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2002 09 07	704	1.2+	0.6−	2002 09 30	704	0.3+	0.0	2005 03 04	691	0.6+	0.6+
2002 09 07	704	1.4+	0.6−	2002 09 30	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	691	0.7+	0.7+
2002 09 07	704	1.5+	0.6−	2002 09 30	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	691	0.3+	0.6+

2002 RT$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.35027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18162807	ω	66.87519		+0.47717379	−0.87849462	
a	3.0880245	Ω	354.44986		+0.69088961	+0.39153169	
e	0.1424792	i	14.06401		+0.54311759	+0.27377023	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.9+	2003 12 03	699	0.4+	0.3−
1994 03 14	691	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 15	704	0.3−	0.6+
1994 03 14	691	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.9−	2003 12 15	704	1.1−	0.7−
2002 08 21	644	0.4−	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 12 15	704	0.3−	0.4−
2002 08 21	644	0.4−	0.1−	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 12 15	704	0.0	0.3−
2002 08 21	644	0.3−	0.3−	2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+
2002 08 30	699	0.8−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2003 12 17	644	0.3+	0.3+
2002 08 30	699	0.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.9−	2003 12 17	699	0.1+	0.4+
2002 08 30	699	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	699	0.4−	0.1−
2002 08 30	699	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 17	644	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	1.2+	0.4−	2003 12 17	699	0.3−	0.3+
2002 09 05	704	(0.4−	2.1−)	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2003 12 17	699	0.9+	0.7+
2002 09 05	704	1.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	(2.1+	3.1−)
2002 09 05	704	0.9+	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	(1.3+	2.8−)
2002 09 05	704	0.1−	1.6−	2002 10 11	704	0.4+	0.7−	2003 12 30	704	(1.2+	2.7−)
2002 09 07	704	1.0+	1.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2003 12 30	704	(1.7+	3.6−)
2002 09 07	704	0.6+	0.2−	2003 11 03	645	0.1+	0.0	2004 01 02	704	0.9+	0.0
2002 09 07	704	0.8−	0.4−	2003 11 03	645	0.1+	0.0	2004 01 02	704	0.4+	0.9−
2002 09 07	704	0.7−	0.2+	2003 11 20	704	0.7−	1.0+	2004 01 02	704	1.6+	0.3+
2002 09 12	644	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.3+	1.5−	2004 01 16	644	0.1−	0.7+
2002 09 12	644	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.3+
2002 09 12	644	0.4−	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2004 01 16	644	0.1−	0.7+
2002 09 14	608	0.3−	0.7+	2003 11 30	645	0.1−	0.0	2004 01 16	644	0.0	0.3+
2002 09 14	608	0.0	0.7+	2003 11 30	645	0.1−	0.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.7+
2002 09 14	608	0.0	0.8+	2003 12 03	699	0.0	0.4+	2004 01 16	644	0.1+	0.4+
2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2003 12 03	699	1.3−	0.1+				
2002 09 15	644	0.3−	0.9+	2003 12 03	699	0.7−	1.0+				

2002 RZ$_{79}$ = 2004 BM$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.52784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21062321	ω	98.36528		−0.01393781	−0.99815171	
a	2.7976834	Ω	351.71350		+0.67682096	+0.03412715	
e	0.1888343	i	24.23147		+0.73601571	−0.05028428	
P	4.68	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 09 18	644	0.0	0.6+	2004 02 02	699	1.3−	0.3+
2002 09 05	704	0.6+	0.6+	2002 09 18	644	0.0	1.0+	2004 02 02	704	1.0+	0.3−
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2004 02 02	704	0.6+	0.4+
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2002 10 04	704	1.3+	0.3+	2004 02 02	704	1.5+	0.5−
2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2004 02 10	644	0.3−	0.4−
2002 09 07	704	1.2−	0.2+	2002 10 10	645	0.2+	0.2−	2004 02 10	644	0.0	0.4−
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 10 10	645	0.1+	0.3−	2004 02 10	644	0.2+	0.6+
2002 09 07	704	0.4+	1.4+	2003 12 03	704	0.8+	1.3+	2004 02 11	704	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2003 12 03	704	1.3+	0.2−	2004 02 11	704	0.3+	0.8+
2002 09 11	608	0.6−	0.8−	2003 12 03	704	0.5+	0.2−	2004 02 11	704	0.5+	0.0
2002 09 11	608	0.5−	0.2−	2003 12 03	704	1.0+	0.0	2004 02 11	704	0.1+	0.8+
2002 09 11	608	0.6−	0.7−	2003 12 03	704	1.5+	1.1+	2004 02 11	704	0.3−	0.6+
2002 09 13	644	0.0	1.0+	2004 01 14	644	0.6−	0.0	2004 02 17	703	0.1+	0.2+
2002 09 13	644	0.0	1.3+	2004 01 14	644	0.4−	0.1−	2004 02 17	703	(1.9+	2.4−)
2002 09 13	644	0.1+	1.2+	2004 01 14	644	0.3−	0.0	2004 02 17	703	0.2−	0.1+
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2004 01 19	704	0.0	0.3−	2004 02 17	703	0.0	0.3−
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	704	0.3−	0.3−	2004 03 08	644	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2004 01 19	704	0.0	0.1−	2004 03 08	644	0.1+	0.1−
2002 09 15	699	0.4−	0.1−	2004 01 19	704	1.0−	0.2+	2004 03 08	644	0.0	0.4+
2002 09 15	699	0.5−	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.1+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2002 09 15	699	0.9−	0.8+	2004 01 30	703	0.0	0.1−	2004 03 17	645	0.1−	0.0
2002 09 15	699	0.0	0.2+	2004 01 30	703	0.7+	0.4−	2004 03 18	645	0.1−	0.0
2002 09 15	644	0.4−	0.7+	2004 01 30	703	0.2−	0.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.0
2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2004 01 30	703	0.0	1.0−	2004 03 23	704	0.1−	0.5+
2002 09 15	644	0.4−	0.8+	2004 01 31	704	1.1+	0.7−	2004 03 23	704	0.1+	0.1+
2002 09 16	644	0.3−	0.9+	2004 01 31	704	0.3−	1.3−	2004 03 23	704	0.8−	0.2+
2002 09 16	644	0.0	0.7+	2004 01 31	704	(1.2+	2.1−)	2004 03 23	704	0.3+	0.7+
2002 09 16	644	0.3−	0.7+	2004 01 31	704	1.4+	0.5−	2004 03 25	704	0.3+	0.3+
2002 09 17	644	0.8−	0.4+	2004 01 31	704	0.4+	1.2−	2004 03 25	704	0.1+	0.7+
2002 09 17	644	0.7−	0.3+	2004 02 02	699	0.0	0.7+	2004 03 25	704	0.3+	0.3+
2002 09 17	644	0.9−	0.6+	2004 02 02	699	0.2−	0.3−	2004 03 25	704	0.9−	0.9+
2002 09 18	644	0.3−	0.6+	2004 02 02	699	0.3−	0.9−				

2002 RM$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.29608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17445620	ω	133.48120		+0.55548265	+0.83090918	
a	3.1720871	Ω	170.11178		−0.80662313	+0.54781497	
e	0.1085616	i	10.76578		−0.20198553	+0.09740994	
P	5.65	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.3−	1.1+	2002 09 07	704	0.7+	0.6+	2002 10 04	704	0.5−	0.8+
2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2002 09 07	704	0.7+	0.0	2002 10 07	704	(1.5+	2.2+)
2000 03 11	704	0.6+	1.7+	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.0	0.8+	2002 09 13	644	0.7−	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	1.1+	1.5+	2002 09 13	644	0.6−	0.5+	2002 10 07	704	0.2+	0.2−
2002 08 12	704	1.2+	0.9+	2002 09 13	644	0.7−	0.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+
2002 08 12	704	0.0	0.6+	2002 10 01	699	1.8+	0.3+	2002 10 11	704	1.0−	0.6−
2002 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 10 01	699	0.7+	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.4−
2002 08 31	699	0.5−	0.1+	2002 10 01	699	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+
2002 08 31	699	0.8−	1.2+	2002 10 01	699	1.5+	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.5−
2002 08 31	699	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+
2002 08 31	699	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.8−
2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.7−
2002 09 05	704	0.7+	0.5+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.4−	1.0−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	1.7+	0.6−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	699	0.2+	0.8+
2002 09 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.7−	0.5+
2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2002 10 04	704	0.9−	0.3+	2005 02 09	699	1.1−	0.3−
2002 09 07	704	0.3+	1.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.4+				

2002 RB$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.02386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26875079	ω	157.98043		+0.48931094	+0.87192110	
a	2.3781334	Ω	141.30840		−0.80440587	+0.45925460	
e	0.1888487	i	1.66117		−0.33690653	+0.16981992	
P	3.67	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	691	0.3+	0.8+	2002 10 03	704	1.2+	0.4+	2005 04 13	699	0.5+	0.5+
2001 02 20	691	0.3+	0.8+	2002 10 04	704	1.7−	0.5−	2005 04 13	699	0.1+	0.5+
2001 02 20	691	0.4+	0.8+	2002 10 04	704	1.0−	1.5+	2005 04 16	691	0.2+	0.7+
2002 08 18	608	0.6−	0.0	2002 10 04	704	0.9−	1.0+	2005 04 16	691	0.1+	0.6+
2002 08 18	608	0.0	0.4−	2002 10 06	704	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.6+

2002 08 18	608	0.2+	0.0	2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.2+	0.2+		
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 10 06	704	0.3−	1.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.2+		
2002 09 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 06	704	0.6−	0.2+	2005 04 18	703	0.2+	0.6+		
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.6−	0.6−	2005 04 18	703	0.1+	0.5−		
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 04 18	704	0.2+	0.7+		
2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2002 10 07	704	0.5+	0.0	2005 04 18	704	0.2−	1.1+		
2002 09 07	704	0.9−	1.5+	2002 10 07	704	0.6+	0.7+	2005 04 18	704	0.6+	0.5+		
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 04 18	704	0.6+	1.3+		
2002 09 07	704	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	704	0.1+	1.8+		
2002 09 07	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2005 05 10	704	0.2−	0.2+		
2002 09 07	704	0.4+	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 05 10	704	0.2+	0.5+		
2002 09 07	704	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.0	2005 05 10	704	1.1−	0.7+		
2002 09 07	704	0.2+	0.1−	2003 12 21	645	0.4+	0.1+	2005 05 12	699	0.8+	0.6+		
2002 09 07	704	0.0	0.7+	2003 12 21	645	0.2−	0.4+	2005 05 12	699	0.1+	0.2−		
2002 09 11	644	0.4−	0.1−	2005 04 04	704	0.9+	1.4+	2005 05 12	699	1.1+	0.6+		
2002 09 11	644	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.3−	0.2−	2005 05 12	699	2.0+	1.0−		
2002 09 11	644	0.4−	0.0	2005 04 04	704	0.0	0.8+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+		
2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	1.3−	0.6−	2005 05 14	644	0.1+	0.4+		
2002 09 13	644	0.2−	0.0	2005 04 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.3+		
2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 10	G96	0.3−	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.6+		
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 04 10	G96	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.4+		
2002 10 03	704	1.4−	0.2+	2005 04 10	G96	0.2−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.6+		
2002 10 03	704	0.8−	0.7+	2005 04 13	699	0.2+	0.6+						
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 04 13	699	1.8+	0.0						

2002 RJ$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	338.14675		(2000.0)			
n	0.28836382	ω	323.78379		+0.71996037	+0.69395577
a	2.2690403	Ω	352.25248		−0.61986830	+0.63710230
e	0.1431083	i	3.86224		−0.31212234	+0.33544902
P	3.42	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.3−	0.2+	2002 09 27	699	1.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+		
2001 03 18	699	0.1+	0.8+	2002 09 27	699	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.2+		
2001 03 18	699	0.5+	1.4+	2002 09 27	699	0.5+	1.1+	2002 10 11	645	0.0	0.2−		
2001 03 18	699	0.3+	0.8+	2002 09 27	699	0.0	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.2−		
2001 03 26	688	0.7+	0.2+	2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	1.3+	0.8+		
2001 03 26	688	0.5+	0.1+	2002 09 30	704	0.0	0.2−	2004 01 22	704	1.0+	1.1+		
2002 08 31	699	1.4−	0.1−	2002 09 30	704	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.6+		
2002 08 31	699	0.4−	0.6+	2002 09 30	704	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	1.7+		
2002 08 31	699	0.2+	0.3−	2002 09 30	704	0.4−	0.3−	2004 01 22	704	0.6+	0.4−		
2002 08 31	699	0.1−	0.2−	2002 10 02	608	0.1+	0.3−	2004 02 13	291	0.3−	0.2+		
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2002 10 02	608	0.1−	0.4−	2004 02 13	291	0.2−	0.3+		
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 02	608	0.1+	0.1−	2004 02 13	291	0.4−	0.2+		
2002 09 05	704	0.5−	1.0+	2002 10 03	704	0.8+	0.7+	2004 02 23	704	1.2+	1.1−		
2002 09 05	704	0.2−	1.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	1.0+	0.3+		
2002 09 07	704	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	1.7+	0.2+		
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−		
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2004 03 18	645	0.2−	0.1−		
2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2002 10 07	704	0.1+	1.0+	2004 04 15	645	0.1−	0.0		
2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2002 10 07	704	0.5+	0.0	2004 04 15	645	0.1−	0.1+		
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.8−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1−		
2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2004 04 16	645	0.1+	0.1−		
2002 09 15	608	1.5−	0.7−	2002 10 11	704	0.6+	0.0	2005 02 15	809	0.0	0.2+		
2002 09 15	608	1.4−	1.2−	2002 10 11	704	0.8+	0.6+	2005 02 15	809	0.0	0.1+		
2002 09 15	608	1.7−	0.7−	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2005 02 15	809	0.0	0.1−		

2002 RN$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.85137		(2000.0)			
n	0.21656998	ω	13.47347		+0.98757427	−0.15683239
a	2.7462319	Ω	355.51316		+0.12966764	+0.84926060
e	0.1823352	i	7.36879		+0.08878834	+0.50414286
P	4.55	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	699	0.8−	1.0+	2002 09 30	704	1.0−	0.2−	2002 10 10	645	0.0	0.2−		
2002 09 04	699	0.4−	0.1+	2002 09 30	704	0.3−	1.9+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−		
2002 09 04	699	0.7−	0.9+	2002 09 30	704	0.7−	0.4+	2002 10 11	704	0.7+	0.4+		
2002 09 04	699	(0.1+	2.8+)	2002 09 30	704	0.5−	1.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.5−		
2002 09 05	704	0.2−	1.1+	2002 10 01	699	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	(1.0+	2.8+)		
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 01	699	0.8−	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	1.8+		
2002 09 05	704	0.6+	0.7−	2002 10 01	699	0.7−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−		
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2002 10 01	699	0.8−	0.5+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−		
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2002 11 08	645	0.1+	0.0		
2002 09 05	704	1.8+	1.1+	2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.0		
2002 09 07	704	0.9−	0.4+	2002 10 02	704	0.1+	1.3+	2004 02 17	645	0.0	0.0		
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2004 02 17	645	0.0	0.0		
2002 09 07	704	0.0	0.6+	2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−		
2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.8+	0.5−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−		
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−		
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2002 10 05	645	0.0	0.0						
2002 09 30	704	0.3−	1.3+	2002 10 05	645	0.0	0.0						

2002 RL$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.23867		(2000.0)			
n	0.17399073	ω	53.36574		+0.57670250	−0.81694054
a	3.1777421	Ω	1.44059		+0.67654858	+0.47433331
e	0.1923829	i	10.84777		+0.45792603	+0.32804888
P	5.66	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.0	0.4+	2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 21	645	0.2−	0.3−		
1999 03 19	691	0.1+	0.3+	2002 10 05	683	0.6+	0.0	2003 12 21	645	0.2−	0.3−		
1999 03 19	691	0.0	0.1+	2002 10 05	683	0.5+	0.1+	2003 12 30	704	0.7+	0.5−		
1999 03 22	699	0.0	0.2+	2002 10 05	683	1.1+	0.5−	2003 12 30	704	0.9+	0.4−		
1999 03 22	699	0.3+	0.5+	2002 10 06	608	1.6+	0.9+	2003 12 30	704	1.0+	0.0		
1999 03 22	699	1.5+	0.5−	2002 10 06	608	1.2+	0.8+	2003 12 30	704	0.6+	0.3−		
1999 03 24	691	0.3−	0.8+	2002 10 06	608	1.2+	1.0+	2003 12 30	704	0.3+	0.3−		
1999 03 24	691	0.1−	0.1+	2002 10 07	699	0.1−	0.7+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+		
1999 03 24	691	0.0	0.4+	2002 10 07	699	0.5−	0.5+	2004 01 17	644	0.2−	0.3+		
2002 09 05	704	1.3+	0.1−	2002 10 07	699	0.6−	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.0		
2002 09 05	704	0.7+	0.5−	2002 10 07	699	0.4−	0.8+	2004 01 18	703	0.5−	0.7+		
2002 09 05	704	0.9+	0.0	2002 10 07	704	1.1−	1.3+	2004 01 18	703	0.5+	0.2+		
2002 09 05	704	0.5+	0.8+	2002 10 07	704	1.3−	1.2+	2004 01 18	703	0.0	0.4+		
2002 09 05	704	0.8−	1.8+	2002 10 07	704	0.7−	0.8+	2004 01 18	703	0.2−	0.3+		
2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 07	704	1.1−	0.8+	2004 01 19	704	(3.1−	1.1+)		
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2002 10 07	704	0.8−	0.3+	2004 01 19	704	(3.4−	0.6+)		
2002 09 07	704	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2004 01 19	704	(3.1−	1.4+)		
2002 09 07	704	0.7+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2004 01 19	704	(3.7−	1.1+)		
2002 09 17	608	0.7−	1.1−	2002 10 11	704	0.0	0.4−	2004 01 30	699	0.0	0.4+		
2002 09 17	608	0.9−	1.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.8−	2004 01 30	699	0.3−	0.1+		
2002 09 17	608	1.0−	0.8−	2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2004 01 30	699	0.1−	0.6−		
2002 09 26	644	0.2−	0.8+	2002 10 29	683	0.8−	0.9+	2004 01 30	699	0.6−	0.4+		
2002 09 26	644	0.3−	0.8+	2002 10 29	683	0.1−	0.3−	2004 01 31	704	2.1+	0.1+		
2002 09 26	644	0.4−	0.9+	2002 10 29	683	(5.1−	2.3−)	2004 01 31	704	0.2−	0.8−		
2002 09 27	644	0.6−	0.4+	2002 10 31	683	0.4+	0.6+	2004 01 31	704	0.4+	0.0		
2002 09 27	644	0.5−	0.4+	2002 10 31	683	0.8+	0.2+	2004 01 31	704	1.3+	0.5−		
2002 09 27	644	0.6−	0.3+	2002 10 31	704	1.1−	0.4−	2004 02 02	704	0.5+	0.8+		
2002 09 28	683	1.8+	0.5−	2002 10 31	683	0.6+	0.9+	2004 02 02	704	0.5−	1.1+		
2002 09 28	683	1.0+	1.2−	2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2004 02 02	704	0.8−	0.1+		
2002 09 28	683	1.8+	0.2+	2002 10 31	704	1.1−	0.4+	2004 02 13	699	0.1−	0.4−		
2002 09 29	608	0.9+	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	0.7+	2004 02 13	699	0.3−	0.0		
2002 09 29	608	0.5+	0.1+	2002 10 31	704	1.2−	0.2+	2004 02 13	699	0.3−	0.0		
2002 09 29	608	0.6+	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.7+	2004 02 13	699	0.3−	0.2−		
2002 09 30	683	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.3+	0.5+	2004 02 14	704	0.5−	0.1+		
2002 09 30	683	0.2−	0.4−	2002 11 08	704	0.1−	0.9−	2004 02 14	704	0.3+	0.2+		
2002 09 30	704	0.3−	0.2+	2002 11 30	608	0.3−	0.6−	2004 02 14	704	0.3+	1.3+		
2002 09 30	683	0.3+	0.1−	2002 11 30	608	0.4−	0.1−	2004 02 14	704	0.4+	1.4+		
2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2002 11 30	608	0.4−	0.3−	2004 02 14	704	0.2+	0.5+		

2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	1.3+
2002 09 30	704	0.5−	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2004 03 23	704	0.6−	0.9+
2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	(0.9−	2.1−)	2004 03 23	704	1.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	704	1.0+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2003 11 19	704	0.9+	0.7+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.8−	0.0	2003 11 19	704	0.8+	0.4+	2005 03 13	703	0.7+	0.7+
2002 10 03	704	0.8−	0.2−	2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.4−
2002 10 03	704	0.9−	0.0	2003 12 17	644	0.3+	0.0	2005 03 13	703	1.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.7−	0.2−	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2005 03 13	703	(0.5−	2.1+)
2002 10 03	704	0.6−	0.4−	2003 12 17	644	0.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.6+	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	691	0.5+	0.5+
2002 10 04	683	0.5+	0.5−	2003 12 18	704	0.3+	1.1+	2005 03 13	691	0.7+	0.4+
2002 10 04	683	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.6+
2002 10 04	683	1.0+	0.3−	2003 12 18	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.5−	0.9+	2005 03 17	691	0.4+	0.9+

2002 RZ$_{86}$ = 4694 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.53019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23487801	ω	11.81467		+0.97840453	−0.20669861	
a	2.6016037	Ω	0.11799		+0.16352283	+0.77251139	
e	0.1239661	i	14.40991		+0.12643124	+0.60041805	
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9+	0.7+	2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	1.1+	0.1+
1960 09 24	675	0.3−	0.5−	2002 09 26	608	(2.5−	0.2−)	2004 02 09	644	0.2+	0.5+
1960 09 24	675	0.9+	0.8−	2002 09 26	608	(2.5−	0.1−)	2004 02 09	644	0.9+	0.6−
1960 09 25	675	0.6−	0.2−	2002 09 26	608	(2.7−	0.2−)	2004 02 09	644	0.4+	0.5+
1960 09 26	675	0.1−	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+
1960 09 26	675	1.1+	1.7−	2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.1+
1960 09 26	675	0.2+	0.3−	2002 10 04	704	0.6−	0.8+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+
1960 09 28	675	0.4−	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2004 02 14	704	0.5+	0.4+
2000 03 12	704	0.3+	0.7+	2002 10 04	704	0.2+	1.0+	2004 02 14	704	0.4−	0.1+
2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	0.7−	1.0+	2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2004 02 16	703	0.6−	0.9+
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2004 02 16	703	0.0	0.5+
2000 03 12	704	0.8+	0.6+	2002 10 12	704	0.4+	0.0	2004 02 16	703	0.7−	0.2+
2002 08 11	704	0.6−	0.2−	2002 10 31	699	0.0	0.5+	2004 02 16	703	0.2−	1.0+
2002 08 11	704	0.6−	0.4−	2002 10 31	699	0.1−	0.1+	2004 02 22	703	0.1−	0.2−
2002 08 11	704	1.7−	1.4−	2002 10 31	699	0.1+	0.1+	2004 02 22	703	0.1+	0.5+
2002 08 12	807	1.2−	0.7+	2002 10 31	699	0.4−	0.6+	2004 02 22	703	0.2+	0.1−
2002 08 12	807	1.2−	0.8+	2002 11 01	608	0.3−	0.3−	2004 02 22	703	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 11 01	608	0.0	0.8−	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.7−	0.4−	2002 11 01	608	0.1+	0.8−	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 08	704	1.1+	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.5−	2002 11 08	704	0.1+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.4−	2002 11 08	704	0.7+	0.5−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2002 11 08	704	0.5+	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.2−				
2002 09 07	704	0.8+	0.9+	2002 12 01	704	0.3+	0.5−				

2002 RB$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.50164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30867440	ω	177.93727		+0.99816518	+0.06051895	
a	2.1683812	Ω	178.58879		−0.05661490	+0.94412767	
e	0.1910706	i	4.49437		−0.02147138	+0.32397593	
P	3.19	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 10 05	704	0.5+	0.9+	2002 11 06	644	0.7−	0.7−
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 10 05	704	1.3+	0.5+	2004 03 16	291	0.5−	0.8+
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 05	704	0.5+	0.7+	2004 03 16	291	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.9−	0.4+	2002 10 05	704	1.0+	0.5+	2004 03 16	291	0.6+	0.6+
2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 10 05	704	0.5+	0.7+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.0	1.0+	2002 10 05	704	0.0	1.2+	2005 06 28	644	0.4+	0.1+
2002 09 07	704	0.1−	0.8+	2002 10 05	704	0.3+	0.9+	2005 06 28	644	0.2+	0.0
2002 09 14	608	1.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+
2002 09 14	608	1.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.3−	0.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2002 09 14	608	1.1−	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.6+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+
2002 09 26	644	0.5−	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.7+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2002 09 26	644	0.4−	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.4−	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2002 10 08	699	0.0	0.7+	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2002 09 30	704	1.3+	0.6+	2002 10 08	699	0.2−	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2002 09 30	704	0.9+	0.9+	2002 10 08	699	0.6+	0.6+	2005 07 08	691	0.2+	0.3+
2002 09 30	704	0.9+	0.2+	2002 10 08	699	0.5−	1.2+	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2002 09 30	704	1.0+	0.4+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 07 12	703	0.3+	0.9−
2002 09 30	704	1.5+	0.1+	2002 10 10	645	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	0.2+	0.1+
2002 09 30	608	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.5−	0.7−
2002 09 30	608	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	703	1.3−	0.9+
2002 09 30	608	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	(2.0−	0.4−)	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2005 07 26	644	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.4+	0.0
2002 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.6+	0.4−
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 10 28	644	1.2+	0.7+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.7−	0.0	2002 10 28	644	0.9+	0.9+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	1.2−	0.4+	2002 10 28	644	0.9+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 10 30	704	1.0−	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 10 30	704	0.7−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 10 05	704	1.2+	0.5+	2002 10 30	704	0.7−	0.8−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2002 10 05	704	0.3+	0.9+	2002 11 06	644	0.5−	0.5−				
2002 10 05	704	1.1+	0.5+	2002 11 06	644	0.8−	0.8−				

2002 RR$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.47215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30554606	ω	165.05330		+0.84505752	+0.53441286	
a	2.1831568	Ω	162.61181		−0.49612728	+0.79542893	
e	0.1817210	i	3.21376		−0.19933769	+0.28582462	
P	3.23	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.7+	0.6+	2002 10 01	699	0.1+	0.3−	2002 10 11	644	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	(0.3+	2.0+)
2002 09 05	704	0.6+	0.2+	2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	644	0.1−	0.5+
2002 09 07	704	0.7+	0.9−	2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+
2002 09 07	704	0.7+	0.6−	2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2002 10 11	645	0.0	0.0
2002 09 14	608	0.6−	0.8−	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.0
2002 09 14	608	0.4−	0.8−	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 06 29	691	0.0	0.4−
2002 09 14	608	0.4−	0.9−	2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2005 06 29	691	0.0	0.4−
2002 09 26	644	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 06 29	691	0.0	0.4−
2002 09 26	644	0.4−	0.2+	2002 10 05	644	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	0.2+	0.5−
2002 09 26	644	0.2−	0.1+	2002 10 05	644	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.5−
2002 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.6−
2002 09 30	704	0.0	0.5−	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 07 12	703	0.7+	0.3−
2002 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	1.0+
2002 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 10 08	699	0.6+	0.3−	2005 07 12	703	0.5−	1.0+
2002 09 30	704	0.7−	0.5+	2002 10 08	699	0.4−	0.2−	2005 07 12	703	0.3+	0.1−
2002 09 30	608	0.1+	0.4−	2002 10 08	699	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2002 09 30	608	0.1+	0.2−	2002 10 08	699	1.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2002 09 30	608	0.0	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2002 10 01	699	0.1−	0.9+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2002 10 01	699	0.5−	0.0	2002 10 11	644	0.5+	0.3−				
2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.1−				

2002 RL$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.04621		(2000.0)			
n	0.24392268	ω	337.43171		+0.71633499	+0.69756128
a	2.5368878	Ω	338.30938		−0.63316816	+0.63990495
e	0.1302242	i	2.55966		−0.29319323	+0.32238164
P	4.04	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.1−	1.7+	2002 10 03	704	(0.5−	2.4+)	2003 12 21	645	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	0.6−	2002 10 03	704	(1.1+	2.7+)	2003 12 21	691	0.1−	0.2−
2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	644	0.0	1.0−	2003 12 21	691	0.4+	0.3−
2002 09 07	704	0.3+	1.0−	2002 10 04	644	0.5−	0.1+	2003 12 21	691	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	0.5+	1.6−	2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	1.5+	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.8−	2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+
2002 09 07	704	0.3+	0.9−	2002 10 07	704	0.7−	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.1−
2002 09 14	291	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2005 03 15	G96	0.3+	0.6−
2002 09 14	291	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.9−	0.8+	2005 03 15	G96	0.3−	0.4+
2002 09 14	291	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2005 03 15	G96	0.0	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2005 03 15	G96	0.5−	0.0
2002 09 14	644	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.6+
2002 09 14	644	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.7−	1.7+	2005 04 11	691	0.5+	0.4+
2002 09 17	608	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	(1.0+	2.2+)	2005 04 11	691	0.5+	0.4+
2002 09 17	608	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.5+	0.6−	2005 04 15	691	0.7+	0.4+
2002 09 17	608	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.4+	0.8+	2002 10 31	704	0.4+	0.6+	2005 04 15	691	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	0.2+	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.7+
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	691	0.4+	0.2+	2005 05 01	644	0.2−	0.8+
2002 10 02	704	0.4+	1.7+	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	(0.2+	2.8+)	2003 12 21	645	0.1−	0.0				

2002 RT$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	168.50309		(2000.0)			
n	0.20913924	ω	160.44251		+0.46122155	−0.88385053
a	2.8109020	Ω	262.02502		+0.80322192	+0.45325413
e	0.0965243	i	4.51699		+0.37697378	+0.11562411
P	4.71	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	699	1.1−	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2004 01 17	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	699	0.3−	0.8+	2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2004 01 17	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	699	1.6−	0.3+	2002 10 04	704	0.9+	0.3+	2004 01 26	699	1.0+	0.1−
2002 09 05	699	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.0	2004 01 26	699	0.4−	0.8−
2002 09 07	704	0.7+	0.0	2002 11 05	291	0.4+	0.1−	2004 01 26	699	1.3−	0.3+
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 11 05	291	0.3+	0.2−	2004 01 26	699	1.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 11 05	291	0.3+	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2003 12 22	691	0.2+	0.0	2004 04 13	645	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	691	0.3+	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	691	0.2+	0.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.1+
2002 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.0	2005 04 13	691	0.1−	0.6+
2002 09 19	644	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.1+	0.1−	2005 04 13	691	0.2+	0.8+
2002 09 19	644	0.0	0.3+	2003 12 27	691	0.0	0.1+	2005 04 13	691	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2004 01 17	691	0.3+	0.1−				

2002 RZ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	250.91235		(2000.0)			
n	0.22537317	ω	342.99348		+0.99478777	+0.08987692
a	2.6742453	Ω	12.15694		−0.04400528	+0.80447671
e	0.0976280	i	13.22014		−0.09198279	+0.58714510
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.8+	0.2+	2002 10 02	704	0.2−	1.2−	2002 11 01	704	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.7+	0.6+	2002 10 02	704	0.4+	0.4−	2002 11 08	704	0.8−	0.3−
2002 09 05	704	0.8+	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 11 08	704	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.7−	2002 11 08	704	0.0	0.5−
2002 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 11 21	644	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.8−	2002 11 21	644	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 11 21	644	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	1.0+	0.1−	2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.3−	0.8+	2003 12 21	645	0.0	0.1−
2002 09 05	704	1.4+	1.5+	2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2003 12 29	704	0.0	1.1+
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 10 07	704	(2.2−	0.7+)	2003 12 29	703	1.6+	0.9+
2002 09 05	704	0.1+	1.4+	2002 10 09	291	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.7+	0.5+
2002 09 07	704	0.6−	0.0	2002 10 09	291	0.2−	0.2−	2003 12 29	703	0.6−	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 10 09	291	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	0.2−	0.6+
2002 09 07	704	0.7−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2003 12 29	703	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	703	0.2+	0.2−
2002 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2004 01 18	703	0.9−	0.9+
2002 09 28	644	(2.2−	1.1+)	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2004 01 18	703	(2.1+	0.4+)
2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2004 01 18	703	0.0	0.6+
2002 09 28	644	0.5−	0.0	2002 10 30	644	0.2−	0.3−	2004 01 18	703	0.9−	1.2+
2002 10 01	608	0.3+	0.7+	2002 10 30	644	0.1+	0.4−	2005 04 14	703	0.2+	1.0−
2002 10 01	608	0.1+	0.3−	2002 10 30	644	0.2−	0.4+	2005 04 14	703	0.3+	0.6+
2002 10 01	608	0.3−	0.4+	2002 11 01	704	0.9−	0.4−	2005 04 14	703	0.0	0.7−
2002 10 02	704	0.2+	0.3−	2002 11 01	704	0.9−	0.2−	2005 04 14	703	0.5−	1.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2002 11 01	704	0.3+	0.7−				

2002 RQ$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	149.52351		(2000.0)			
n	0.17820141	ω	39.72836		+0.60118476	−0.79647366
a	3.1274854	Ω	13.72972		+0.64596681	+0.43658899
e	0.0503837	i	15.85890		+0.47042935	+0.41835364
P	5.53	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 10 10	704	1.0−	0.1−	2003 12 14	644	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.6−	0.9−	2002 10 10	704	0.4−	0.0	2003 12 15	704	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2003 12 15	704	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2003 12 15	704	0.2−	0.7+
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2003 12 15	704	0.4+	0.0
2002 09 07	704	1.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2003 12 15	704	0.3−	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	699	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.5+	0.5−	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	699	0.0	0.2+
2002 09 10	608	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.5−	0.0	2003 12 17	699	0.3+	0.0
2002 09 10	608	0.2−	1.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	699	1.0−	1.2+
2002 09 10	608	0.4−	0.8+	2002 10 11	704	0.4+	0.9+	2003 12 30	704	1.0+	0.1+
2002 09 28	644	0.5−	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	1.1+	2003 12 30	704	0.8+	0.1−
2002 09 28	644	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.1+	2003 12 30	704	1.0+	0.3+
2002 09 28	644	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.7+	0.3+	2003 12 30	704	0.7+	0.2+
2002 09 29	291	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.7+	0.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.6+
2002 09 29	291	0.4−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.6+	0.2−
2002 09 29	291	0.5−	0.1+	2003 10 23	645	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.5+
2002 10 01	608	0.3−	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	1.3−	0.7−
2002 10 01	608	0.6−	0.3−	2003 11 20	645	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.8−
2002 10 01	608	0.3−	1.7−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.0	0.8−
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.0	1.2+	2005 03 04	704	1.0+	0.1+
2002 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	(1.9+	6.5−)	2005 03 04	704	0.7+	0.2−
2002 10 02	704	0.9+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	1.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.6+	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.6−	2005 03 04	704	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.7+	0.4−	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	2005 03 11	691	0.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.5−	2005 03 11	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.6+	1.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2005 03 11	691	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2003 11 23	704	(0.5−	2.4+)	2005 03 18	703	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.6+	0.1−	2003 11 23	704	0.3−	1.3+	2005 03 18	703	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2003 11 23	704	0.0	0.9+	2005 03 18	703	0.3−	0.0

2002 10 05	704	0.3+	0.5−	2003 11 23	704	0.4−	1.0+	2005 03 18	703	0.7+	0.8−		
2002 10 05	704	0.4+	0.6−	2003 11 23	704	0.9+	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	1.1+		
2002 10 05	704	0.3+	0.7−	2003 11 24	704	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	0.4+	0.7−		
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	0.2+		
2002 10 07	699	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	703	0.2−	1.0+		
2002 10 07	699	0.3−	0.6−	2003 11 24	704	0.3+	0.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+		
2002 10 07	699	0.6−	0.1−	2003 11 24	704	1.3−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+		
2002 10 07	699	1.7−	0.4−	2003 12 04	704	0.6−	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.0		
2002 10 07	704	0.3+	0.1−	2003 12 04	704	0.3+	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 05 09	G96	0.5−	0.2−		
2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2003 12 14	644	0.2+	0.1+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1+		
2002 10 07	704	0.4−	0.0	2003 12 14	644	0.2−	0.2+	2005 05 09	G96	0.6−	0.1−		
2002 10 10	704	0.4−	0.6+	2003 12 14	644	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 10	704	0.3−	0.3+	2003 12 14	644	0.1−	0.2+						
2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2003 12 14	644	0.2+	0.5+						

2002 RZ$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.41601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26504547	ω	329.93278		+0.78301589	+0.62175189	
a	2.4002462	Ω	351.55579		−0.54407951	+0.67091373	
e	0.1190805	i	6.89415		−0.30143590	+0.40410314	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(0.6−	2.7+)	2002 10 04	644	0.7+	0.1+	2002 10 31	644	0.2−	0.1+		
1998 08 17	704	0.6+	0.5−	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2002 11 02	608	0.8+	0.0		
1998 08 17	704	0.2−	0.7+	2002 10 05	704	0.6+	0.5+	2002 11 02	608	1.2+	0.1+		
1998 08 17	704	(2.6−	1.0−)	2002 10 05	704	0.6+	0.3+	2002 11 02	608	0.8+	0.7−		
1998 08 17	704	0.1−	0.7−	2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2003 01 07	695	0.4+	0.2+		
2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2003 01 07	695	0.8−	0.4−		
2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	1.5+	2003 01 07	695	0.2+	0.2+		
2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 09	704	0.5+	0.2+	2003 01 07	695	0.5+	0.0		
2002 09 05	704	0.3+	0.3+	2002 10 09	704	0.5+	0.9−	2003 01 07	695	(2.5−	1.3−)		
2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2004 02 11	691	0.1+	0.3−		
2002 09 07	704	0.4+	0.6+	2002 10 09	704	0.2+	1.1−	2004 02 11	691	0.0	0.1−		
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 10 09	704	0.5+	0.6−	2004 02 11	691	0.0	0.0		
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	0.8−	2004 02 26	695	0.1−	0.1+		
2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 10 09	704	0.8+	0.1−	2004 02 26	695	0.1+	0.4+		
2002 09 28	608	1.5−	0.7−	2002 10 09	704	0.3+	0.7−	2004 02 27	695	0.1−	0.3+		
2002 09 28	608	1.6−	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 02 27	695	0.1−	0.2+		
2002 09 28	608	0.6−	0.0	2002 10 09	704	1.5−	0.7−	2004 03 17	645	0.0	0.0		
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2004 03 17	645	0.0	0.0		
2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2002 10 12	704	1.0−	0.5−	2004 04 15	645	0.0	0.1+		
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 10 12	704	0.7−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−		
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	1.0−	2004 04 16	645	0.0	0.0		
2002 10 04	704	0.5−	0.6+	2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1+		
2002 10 04	644	0.5−	0.1+	2002 10 31	644	0.2−	0.1+						

2002 RP$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.47009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21388001	ω	16.89312		+0.70751336	−0.69706338	
a	2.7692102	Ω	28.41297		+0.61684726	+0.52882543	
e	0.1911567	i	14.14843		+0.34485403	+0.48419656	
P	4.61	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.2−	0.4−	2002 10 09	704	(0.9−	2.2−)	2002 11 14	704	0.2−	0.9+		
1995 04 01	691	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	1.1−	0.7−	2002 11 14	704	0.6+	0.7+		
1995 04 01	691	0.0	0.1−	2002 10 12	704	1.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.3+	0.5+		
1995 04 01	691	0.4+	0.4+	2002 10 12	704	1.2−	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.7+		
1995 04 06	691	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.7−	0.1−	2002 11 24	644	0.2+	0.2+		
1995 04 06	691	0.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.9−	0.4+	2002 11 24	644	0.3+	0.0		
2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2002 10 12	704	1.2−	0.4+	2002 11 24	644	0.2+	0.1+		
2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2002 10 16	644	0.2−	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.4−		
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 16	644	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.0		
2002 09 07	704	0.6+	0.0	2002 10 16	644	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.0		
2002 09 07	704	0.4+	0.5+	2002 10 26	608	0.3−	1.4−	2002 12 05	704	0.8+	1.4−		
2002 09 07	704	0.8+	0.8+	2002 10 26	608	0.1−	0.8−	2002 12 05	704	0.5+	1.4−		
2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2002 10 26	608	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	1.8−		
2002 09 07	704	0.2−	0.6−	2002 10 31	699	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.5+	1.4−		
2002 09 16	699	0.3−	0.2+	2002 10 31	699	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	1.7−		
2002 09 16	699	0.6−	0.3+	2002 10 31	699	0.3−	0.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+		
2002 09 16	699	0.3−	0.9+	2002 10 31	699	0.5−	0.3−	2002 12 11	644	0.1+	0.2+		
2002 09 16	699	0.7−	0.6+	2002 11 05	704	0.0	0.6+	2002 12 11	644	0.0	0.1+		
2002 10 02	704	0.2+	0.0	2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 20	644	0.0	0.5+		
2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 11 05	704	0.3+	0.9+	2002 12 20	644	0.1−	0.6+		
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 20	644	0.3+	0.4+		
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	699	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.4+		
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	699	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.0		
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 06	699	0.0	0.1−	2002 12 31	704	1.3+	0.1−		
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2002 11 06	699	0.0	0.1−	2002 12 31	704	1.0+	0.1−		
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	608	0.7+	0.5+	2004 01 28	645	0.0	0.0		
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 11 06	608	0.9+	0.8+	2004 01 28	645	0.0	0.0		
2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2002 11 06	608	0.5+	0.0	2004 03 23	704	0.4−	0.8+		
2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	1.3−	0.8+	2004 03 23	704	1.8+	0.0		
2002 10 07	704	0.9+	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.1−	1.0+		
2002 10 07	704	0.2+	0.4−	2002 11 12	704	1.1−	0.5+	2004 03 23	704	(2.2+	1.8+)		
2002 10 07	704	1.2+	1.3−	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	644	0.5+	0.7+		
2002 10 07	704	0.6+	1.3−	2002 11 12	704	1.4−	0.6+	2005 05 11	644	0.9+	0.2+		
2002 10 08	699	0.1−	0.6+	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2005 05 11	644	0.5+	0.6+		
2002 10 08	699	0.6+	0.0	2002 11 12	704	1.8−	0.4+	2005 06 27	644	0.5+	1.3+		
2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.7+	0.2+	2005 06 27	644	0.1−	0.8+		
2002 10 08	699	0.5+	0.2−	2002 11 12	704	1.6−	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	1.3+		
2002 10 09	704	1.2−	0.7−	2002 11 12	704	0.6+	0.7+						
2002 10 09	704	0.6−	1.1−	2002 11 14	704	0.7+	1.0+						

2002 RB$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.39659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29425736	ω	170.25868		+0.93695792	−0.34577107	
a	2.2386412	Ω	210.12369		+0.31345088	+0.89552915	
e	0.1807406	i	5.77735		+0.15446166	+0.28012480	
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 07	691	0.2−	0.5+	2002 10 16	699	0.3+	0.1+	2003 02 02	704	1.2−	0.8+		
1991 06 07	691	0.1−	0.1+	2002 10 31	049	0.1+	0.1−	2005 06 23	644	0.1+	0.3+		
1991 06 07	691	0.1+	0.4+	2002 10 31	049	0.2−	0.3−	2005 06 23	644	0.2−	0.2+		
1994 04 16	691	0.4+	0.4+	2002 10 31	049	0.1−	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.0		
1994 04 16	691	0.4+	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2005 07 29	699	1.0+	0.4+		
1994 04 16	691	0.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.1+	0.6−	2005 07 29	699	0.5+	1.2+		
2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.3+	0.3−	2005 07 29	699	0.6−	0.1+		
2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2002 11 07	704	0.5+	0.5−	2005 07 29	699	0.3+	0.2−		
2002 09 05	704	0.4−	0.6−	2002 11 07	704	0.4+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.0		
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.0		
2002 09 07	704	0.1−	0.8−	2002 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.0		
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.2−		
2002 09 07	704	0.0	0.4−	2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+		
2002 10 02	704	(2.1−	2.7+)	2002 11 11	704	0.4+	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+		
2002 10 02	704	(2.7−	2.7+)	2002 12 01	704	0.7−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0		
2002 10 02	704	1.6−	0.8+	2002 12 01	704	0.2−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+		
2002 10 02	704	(2.4−	2.5+)	2002 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.0		
2002 10 03	704	1.4+	1.8+	2002 12 01	704	0.6−	0.5−	2005 08 08	608	0.4−	1.0−		
2002 10 03	704	0.8+	1.4+	2002 12 01	704	0.9−	0.4−	2005 08 08	608	0.3−	0.5−		
2002 10 03	704	1.0−	0.3+	2002 12 02	608	0.8−	1.5+	2005 08 08	608	0.4−	0.4−		
2002 10 03	704	0.9−	0.7−	2002 12 02	608	1.0−	1.3+	2005 08 16	704	0.0	0.7+		
2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2002 12 02	608	0.9−	1.3+	2005 08 16	704	0.0	0.4+		
2002 10 07	699	0.4+	1.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.2−	2005 08 16	704	0.3−	0.3+		
2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	644	0.2+	0.2−	2005 08 23	608	0.2+	0.7−		
2002 10 07	699	0.3−	0.2+	2002 12 10	644	0.4+	0.2−	2005 08 23	608	0.2+	0.9−		
2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 08 23	608	0.0	0.5−		

2002 10 07	699	0.3−	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.1+
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.3+
2002 10 07	699	0.3−	0.4−	2002 12 11	644	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.1+
2002 10 07	704	0.8+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.1−	0.0	2002 12 11	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	1.8+
2002 10 09	704	0.2+	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	1.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.6+
2002 10 09	704	0.2+	0.4−	2003 01 07	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	704	0.3−	0.4−
2002 10 09	704	1.0+	0.2−	2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	704	0.0	0.3−
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	704	0.4−	0.1−
2002 10 11	704	0.7+	0.5−	2003 01 07	704	1.0+	1.0+	2005 09 27	644	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	644	0.6−	0.6+	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.8−	2003 01 27	644	0.2+	0.4+	2005 09 28	704	0.1+	0.1+
2002 10 16	699	0.4−	0.4−	2003 02 02	704	0.3−	0.9+	2005 09 28	704	0.4−	0.0
2002 10 16	699	0.3+	0.5−	2003 02 02	704	0.9+	0.8+	2005 09 28	704	0.4−	0.1−
2002 10 16	699	0.6+	0.0	2003 02 02	704	0.0	0.9+				

2002 RD$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	39.01878					
n	0.27504998	ω	21.59657		−0.39974687	+0.91398054
a	2.3416841	Ω	224.92013		−0.85475674	−0.39910686
e	0.0744945	i	5.65539		−0.33104886	−0.07316619
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	704	0.0	0.2+	2002 09 13	644	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+
2001 03 24	699	0.6−	0.1+	2002 09 16	608	1.0−	0.3−	2004 01 17	608	0.0	0.0
2001 03 24	704	0.6+	0.3+	2002 09 16	608	0.8−	1.0−	2004 01 17	608	0.3+	0.0
2001 03 24	704	1.5+	0.2−	2002 09 16	608	1.4−	1.0−	2004 01 17	608	0.1+	0.1−
2001 03 24	699	0.4−	0.5+	2002 10 04	704	(2.4+	1.3−)	2004 01 23	704	(2.0+	0.0)
2001 03 24	699	0.2−	0.0	2002 10 04	704	(2.3+	0.9−)	2004 01 23	704	0.3−	0.3−
2001 03 24	699	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	(2.7+	0.8−)	2004 01 23	704	0.0	0.3−
2001 04 23	704	0.2−	1.6+	2002 10 04	704	(3.5+	1.4−)	2004 01 23	704	0.1−	0.3+
2001 04 23	704	0.1−	0.3+	2002 10 04	704	(3.0+	0.9−)	2004 01 29	704	0.9+	0.4+
2001 04 23	704	0.7+	0.9+	2002 10 07	699	0.0	0.6+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+
2001 04 23	704	0.3+	0.0	2002 10 07	699	0.1+	0.2−	2004 01 29	704	1.1+	0.1−
2001 04 23	704	0.1−	0.5+	2002 10 07	699	0.3+	0.7+	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2002 09 05	699	0.7+	1.5−	2002 10 07	699	1.0−	0.5+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 09 05	699	1.3+	1.2+	2002 10 08	704	0.0	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 09 05	699	0.5−	0.2+	2002 10 08	704	0.4−	0.8−	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2002 09 05	699	0.4+	1.3+	2002 10 08	704	0.5−	1.2+	2005 01 19	809	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 01 19	809	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.6−	0.6+	2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2005 01 19	809	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2005 01 24	809	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2005 01 24	809	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2003 12 20	704	1.2−	0.3−	2005 01 24	809	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2003 12 20	704	0.0	0.9+	2005 01 24	809	0.1+	0.1+
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2003 12 20	704	0.2−	0.6+	2005 02 10	809	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2003 12 20	704	0.8+	0.6+	2005 02 10	809	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	1.3−	0.4−	2005 02 10	809	0.2+	0.1−
2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+				
2002 09 13	644	0.5−	0.6+	2003 12 22	704	0.6−	0.4+				

2002 RS$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	316.58190					
n	0.30567679	ω	239.81488		+0.97351337	−0.21786500
a	2.1825343	Ω	132.67211		+0.22840309	+0.91324490
e	0.1370676	i	5.41070		+0.01018554	+0.34426529
P	3.22	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 07 05	G96	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.4−	1.6+	2002 10 04	704	1.0−	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.4+	0.0	2002 10 04	704	0.8+	0.1+	2005 07 05	644	0.4−	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 10 07	608	1.3−	0.4−	2005 07 05	644	0.4−	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	0.0	2002 10 07	608	0.6−	0.6−	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2002 10 07	608	0.7−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.7+	1.6−	2002 10 08	699	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.5+	0.0	2002 10 08	699	0.1+	1.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 10 08	699	0.1+	0.4−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.8+	0.4+	2002 10 08	699	0.4−	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.4+	0.0	2002 10 29	704	0.9+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	0.3+	0.2−	2002 10 29	704	0.8+	0.1+	2005 08 02	704	0.5+	0.4−
2002 09 14	608	0.7−	1.0−	2002 10 29	704	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.1+
2002 09 14	608	0.3−	1.0−	2002 10 29	704	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.6+	0.5+
2002 09 14	608	0.0	0.9−	2005 06 30	691	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.3+
2002 09 30	608	0.1+	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.6−	0.7+
2002 09 30	608	0.5+	0.5−	2005 06 30	691	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	1.2+
2002 09 30	608	0.2−	0.1+	2005 07 05	G96	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.7−	0.8+

2002 RY$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	359.57651					
n	0.31387728	ω	86.37882		+0.82013616	+0.56992590
a	2.1443523	Ω	238.86952		−0.54562582	+0.75239831
e	0.1645385	i	3.38940		−0.17224731	+0.33027452
P	3.14	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.1−	2002 10 05	704	0.0	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.6−	2002 10 05	704	0.8−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	0.0	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.9−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.4+	0.5−	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 08 22	941	0.9+	0.8−
2002 09 06	704	1.4+	0.4+	2002 10 05	704	0.9−	0.5+	2005 08 22	941	0.9+	0.7−
2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2002 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 08 22	941	0.7+	0.5−
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2005 08 23	941	0.7+	0.5−
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	0.7+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.4+	1.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.1+	0.0	2005 06 29	644	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.4−	0.4−	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2005 07 05	699	1.1−	0.9+	2005 09 07	699	0.4−	1.4−
2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2005 07 05	699	0.4−	0.4+	2005 09 07	699	1.5−	1.9+
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2005 07 05	699	1.0−	1.7+	2005 09 07	699	0.3−	0.1+
2002 10 05	704	1.5+	0.4−	2005 07 05	699	0.2−	0.1+	2005 09 07	699	0.1−	0.4+
2002 10 05	704	1.5−	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.2+				

2002 RJ$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	218.60535					
n	0.22958719	ω	251.74818		+0.95884415	−0.27647484
a	2.6414209	Ω	124.25446		+0.28097798	+0.89117748
e	0.0976843	i	4.48605		+0.04085672	+0.35967257
P	4.29	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.9+	0.1+	2002 09 13	704	0.4−	0.2−	2004 01 21	704	0.2+	0.0
1998 10 20	699	0.4−	0.7−	2002 09 13	704	0.2+	0.9−	2004 01 21	704	0.2−	0.2−
1998 10 20	699	0.8−	1.3+	2002 09 16	608	0.3−	1.0−	2004 01 22	704	0.3−	0.6−
2002 08 29	644	0.4+	0.4+	2002 09 16	608	0.6−	1.0−	2004 01 22	704	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.5+	0.5+	2002 09 16	608	1.6−	0.4−	2004 01 22	704	0.0	0.2−
2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.0
2002 09 05	704	0.7+	1.5+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 01 31	691	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.3−	1.0+	2003 12 25	608	0.0	1.6+	2004 01 31	691	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.4−	0.5+	2003 12 25	608	0.3+	1.8+	2004 01 31	691	0.3+	0.1−

2002 09 05	704	0.5+	0.7+	2003 12 25	608	0.6−	1.5+	2005 05 03	691	0.3+	0.7+
2002 09 08	608	0.4+	0.7−	2003 12 27	691	0.6+	0.3−	2005 05 03	691	0.4+	0.2+
2002 09 08	608	0.1+	0.3−	2003 12 27	691	0.9+	0.2+	2005 05 03	691	0.0	0.7+
2002 09 08	608	0.1+	0.3−	2003 12 27	691	0.4+	0.5+				
2002 09 13	704	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.5+	0.0				

2002 RG$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.89490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17852055	ω	334.39337		+0.84827639	+0.52857950	
a	3.1237570	Ω	353.41741		−0.42484190	+0.64309480	
e	0.0697178	i	16.26512		−0.31612739	+0.55410539	
P	5.52	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 04	699	0.0	1.2−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.0	0.7−	2005 03 03	691	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.0	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2005 03 03	691	0.5+	0.5+
2002 09 08	608	0.4+	0.9−	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−
2002 09 08	608	0.4−	0.9−	2002 10 05	704	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.5+	0.0
2002 09 08	608	0.2+	0.5−	2002 10 07	699	0.3−	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
2002 10 02	599	0.6−	0.1−	2002 10 07	699	1.0+	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.2+
2002 10 02	599	0.5+	0.5+	2002 10 07	699	0.2+	0.9+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−
2002 10 02	599	0.1−	0.7+	2002 10 07	699	0.7+	0.3−	2005 03 04	704	0.0	0.0
2002 10 02	599	0.7+	0.1+	2002 10 09	704	0.8−	1.0+	2005 03 04	704	0.2+	0.5−
2002 10 03	644	0.3+	0.5+	2002 10 09	704	0.8−	0.8−	2005 03 04	704	1.0+	0.3+
2002 10 03	644	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	G96	0.3+	0.1+
2002 10 03	644	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.7−	1.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
2002 10 04	699	0.5−	0.3+	2003 11 03	645	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2002 10 04	699	0.3−	0.2−	2003 11 03	645	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 10 04	699	0.4−	0.3−	2003 11 20	645	0.1+	0.0				

2002 RB$_{117}$ = 2005 EZ$_{283}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.97883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19066897	ω	250.87441		+0.59248461	−0.80286568	
a	2.9896203	Ω	162.30184		+0.79638468	+0.57138303	
e	0.1165951	i	12.55751		+0.12138133	+0.17008273	
P	5.17	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	644	0.2+	0.3−	2002 09 07	246	0.4−	0.1+	2004 01 16	691	0.1−	0.1+
2002 08 30	644	0.0	0.4−	2002 09 07	246	0.0	0.2−	2004 01 16	691	0.0	0.1+
2002 08 30	644	0.4−	0.5−	2002 09 07	246	0.0	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.8−	0.5−	2002 09 08	246	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.6+	0.6+
2002 09 07	704	0.6+	0.6−	2002 09 08	246	1.3+	1.7+	2005 03 11	691	0.7+	0.4+
2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 09 08	246	0.2−	1.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2002 09 07	246	0.5−	0.1−	2002 09 12	644	0.4+	0.3+	2005 03 18	703	0.0	0.1−
2002 09 07	246	0.4−	0.2−	2002 09 12	644	0.2+	0.3+	2005 03 18	703	0.5+	0.4−
2002 09 07	246	0.1−	0.4+	2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2005 03 18	703	1.7−	1.4+
2002 09 07	246	0.2−	0.3+	2002 09 14	608	0.2+	0.4−	2005 03 18	703	0.1+	0.8−
2002 09 07	246	0.2+	0.1+	2002 09 14	608	0.1+	0.7−				
2002 09 07	246	0.4−	0.2+	2002 09 14	608	0.2+	0.4−				

2002 RM$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.01219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17805920	ω	4.68755		+0.89802394	−0.42657231	
a	3.1291504	Ω	21.58380		+0.39353327	+0.66947089	
e	0.0897314	i	17.01632		+0.19668395	+0.60814865	
P	5.54	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.0	1.0−	2003 11 30	645	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.9−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2003 11 30	645	0.1+	0.1−
2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2002 10 03	704	0.6+	0.5−	2003 12 15	704	0.2−	1.3+
2002 09 08	599	0.1−	0.3+	2002 10 08	699	0.3+	1.1+	2003 12 15	704	0.6+	0.2+
2002 09 08	599	0.0	0.0	2002 10 08	699	0.0	0.5−	2003 12 15	704	0.4+	1.4+
2002 09 08	599	0.6+	1.7+	2002 10 08	699	0.6−	0.8+	2003 12 15	704	1.1−	0.1+
2002 09 09	599	0.1+	0.0	2002 10 08	699	0.1+	0.6+	2003 12 15	704	0.1−	0.2−
2002 09 09	599	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	1.0+	2003 12 17	699	0.6+	0.8+
2002 09 09	599	0.1+	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2003 12 17	699	0.4−	0.3−
2002 10 01	699	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.9−	0.2+	2003 12 17	699	0.3+	0.5−
2002 10 01	699	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2003 12 17	699	0.4−	1.0+
2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	1.5−	0.8+
2002 10 01	699	0.3−	0.3+	2002 10 30	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.5−
2002 10 02	704	0.9−	0.5−	2002 10 30	704	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.6−	0.3+
2002 10 02	704	0.8−	0.5−	2002 10 30	704	0.6−	0.1+	2005 03 03	703	1.0+	0.5+
2002 10 02	704	0.1+	0.9+	2002 11 06	608	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.4+	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 11 06	608	0.6−	0.6−	2005 03 16	703	0.6+	0.0
2002 10 02	704	0.1−	1.0−	2002 11 06	608	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	1.0+	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.8−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.1−				

2002 RJ$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.12718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23708983	ω	97.30353		+0.79981164	−0.58920241	
a	2.5853981	Ω	298.86486		+0.48603444	+0.74777430	
e	0.2005705	i	7.52166		+0.35223836	+0.30606228	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.0+	0.9−	2002 09 06	704	0.4+	0.9−	2004 01 29	704	0.6+	0.2+
1998 08 24	704	(2.4−	0.4−)	2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2004 01 29	704	0.9+	0.3+
1998 08 24	704	(3.1−	1.4+)	2002 09 06	704	0.2−	0.6−	2004 01 29	704	0.9+	0.5−
1998 08 24	704	0.8−	0.8−	2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	703	1.0−	0.5−
1998 08 24	704	(5.0−	0.6−)	2002 09 09	608	0.4+	1.4+	2004 02 11	703	0.1−	0.4−
1998 08 27	704	0.0	1.0−	2002 09 09	608	0.1+	0.9+	2004 02 11	644	0.4+	0.2+
1998 08 27	704	1.1+	1.8+	2002 09 09	608	0.1+	0.7+	2004 02 11	699	0.2+	0.6−
1998 08 27	704	1.7−	0.4−	2002 09 13	644	0.1−	0.6+	2004 02 11	691	0.2+	0.0
1998 08 27	704	(0.3+	3.0+)	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2004 02 11	703	0.2+	0.5−
1998 09 18	699	0.2+	0.1+	2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2004 02 11	699	1.5+	0.6+
1998 09 18	699	0.8+	0.5−	2002 09 26	699	0.2+	0.9−	2004 02 11	703	0.3+	0.1−
1998 09 18	699	0.1+	0.0	2002 09 26	699	0.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.1+	1.0+	2002 09 26	699	0.1+	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.8−	1.2+	2002 09 26	699	0.5−	0.1−	2004 02 11	699	0.8+	0.2+
2002 08 12	704	0.6−	0.9+	2002 10 29	704	0.8+	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.3−	1.1+	2002 10 29	704	0.3−	0.0	2004 02 11	699	1.3−	0.5+
2002 08 12	704	0.0	1.5+	2002 10 29	704	0.4−	1.2−	2004 02 11	691	0.2+	0.3+
2002 08 16	644	0.6−	0.4+	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.5+	0.5+
2002 08 16	644	0.4−	0.3+	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2004 02 17	704	(2.2+	0.5−)
2002 08 16	644	0.3−	0.4+	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 17	704	1.1+	0.2+
2002 08 27	644	0.4−	0.5−	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.7+	0.3+
2002 08 27	644	0.3−	0.8−	2004 01 29	704	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.9+	0.2+
2002 08 27	644	0.4−	0.5−	2004 01 29	704	0.1+	1.9+				

2002 RR$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.99582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23782179	ω	3.16833		+0.89329527	+0.44196621	
a	2.5800906	Ω	330.16970		−0.41591148	+0.74380646	
e	0.2367918	i	9.46367		−0.17041482	+0.50141581	
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 07 27	691	0.2+	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.4−	2002 11 14	704	1.2+	0.5−
1998 07 27	691	0.2−	0.1+	2002 10 10	704	0.1+	0.6−	2004 01 22	704	0.2−	1.2+

1998 07 27	691	0.1−	0.1+	2002 10 10	704	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 10	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2004 01 29	291	0.4+	0.5+	
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 10 15	704	0.7−	1.0−	2004 01 29	291	0.5+	0.6+	
2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 15	704	0.2+	0.5−	2004 01 29	291	0.5+	0.5+	
2002 09 07	704	1.3+	0.9−	2002 10 15	704	0.4−	0.2−	2004 02 11	691	0.2+	0.2−	
2002 09 10	608	0.4−	1.1−	2002 10 30	608	0.1−	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.0	
2002 09 10	608	0.4−	0.8−	2002 10 30	608	0.3−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	
2002 09 10	608	0.7−	0.8−	2002 10 30	608	0.1−	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.1+	
2002 09 14	608	0.5−	1.1+	2002 11 01	644	0.2+	0.1+	2004 02 12	691	0.3+	0.2+	
2002 09 14	608	0.2−	1.0+	2002 11 01	644	0.1−	0.0	2004 02 12	691	0.2+	0.1+	
2002 09 14	608	0.5−	1.0+	2002 11 01	644	0.1+	0.0	2004 02 13	691	0.3+	0.1+	
2002 09 21	644	0.4−	0.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.8+	2004 02 13	691	0.1+	0.1−	
2002 09 21	644	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	(2.2+	1.2−)	2004 02 13	691	0.2+	0.2+	
2002 09 21	644	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.7+	0.1+	2004 02 23	704	0.8+	0.0	
2002 09 21	644	0.2−	1.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.4−	2004 02 23	704	1.5+	0.8+	
2002 09 21	644	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.2+	0.5−	2004 02 23	704	0.7+	0.5−	
2002 09 21	644	0.1+	0.4+	2002 11 13	644	0.2+	1.0+	2004 03 17	645	0.0	0.1−	
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 13	644	0.3+	0.6+	2004 03 17	645	0.0	0.1−	
2002 10 05	704	0.7−	0.7+	2002 11 13	644	0.6+	1.2+	2004 04 14	645	0.1+	0.1+	
2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2002 11 14	704	1.1+	0.6−	2004 04 14	645	0.4−	0.2−	
2002 10 05	704	0.1−	1.2−	2002 11 14	704	0.4+	0.5−					
2002 10 05	704	0.6+	0.9−	2002 11 14	704	0.3+	0.2+					

2002 RU$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.90252		(2000.0)			
n	0.30029570	ω	322.04314		+0.06473635	+0.99326338
a	2.2085300	Ω	311.45009		−0.88132186	+0.01173322
e	0.2430794	i	7.36710		−0.46806088	+0.11528309
P	3.28	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.1−	0.9+	2004 01 15	691	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.1−	0.4−	
1998 04 19	704	0.2−	0.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.4+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−	
1998 04 19	704	0.7−	0.4−	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−	
1998 04 19	704	0.6+	1.0−	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.1−	0.0	
2001 02 22	704	0.9+	0.7+	2005 05 19	E12	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.0	
2001 02 22	704	0.8+	1.9+	2005 05 19	E12	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.0	
2001 02 22	688	0.7+	0.4+	2005 06 09	703	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.4+	
2001 02 22	704	0.4−	1.7+	2005 06 09	703	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.1−	
2001 02 22	688	0.6+	0.5+	2005 06 09	703	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.5+	
2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2005 06 09	703	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	0.5+	1.1+	
2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2005 06 29	644	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.7+	
2002 09 07	704	0.4+	0.7+	2005 06 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.7+	
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2005 06 29	703	0.3+	0.5−	2005 08 27	E12	0.0	0.2−	
2002 09 07	704	0.6+	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.0	
2002 09 10	608	0.2+	0.9−	2005 06 29	703	0.1+	0.6−	2005 08 27	E12	0.2−	0.3−	
2002 09 10	608	0.2−	0.7−	2005 06 29	703	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.7−	1.1−	
2002 09 10	608	0.8−	0.5−	2005 06 29	703	0.5−	0.8+	2005 08 30	704	0.5−	0.1+	
2002 10 03	644	0.2−	0.6+	2005 06 30	699	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.6+	
2002 10 03	644	0.4+	0.3+	2005 06 30	699	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.2+	
2002 10 03	644	0.6+	0.4+	2005 06 30	699	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.2−	
2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 06 30	699	0.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	
2002 10 05	704	0.5+	0.7+	2005 07 03	704	0.4+	1.5−	2005 08 31	691	0.5+	0.4+	
2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 07 03	704	0.7+	0.7−	2005 08 31	691	0.2+	0.0	
2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	704	1.4+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.0	
2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2005 07 03	704	0.4−	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−	
2002 10 09	704	0.1−	1.0+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.0	
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.5−	
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.9+	0.5+	
2002 10 12	704	1.0+	1.1−	2005 07 04	608	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.4−	
2002 10 12	704	1.6−	0.7−	2005 07 04	608	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.3−	
2002 10 12	704	0.6−	0.8+	2005 07 04	608	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−	
2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 07 10	703	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.7−	1.7+	
2003 12 21	645	0.1+	0.0	2005 07 10	703	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	0.9+	0.1+	
2004 01 15	691	0.0	0.5+	2005 07 10	703	0.5−	0.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.9−	
2004 01 15	691	1.0−	0.2−	2005 07 10	703	0.5−	0.3+	2005 10 08	703	0.6−	0.3+	

2002 RL$_{122}$ = 2005 GZ$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	207.10130		(2000.0)			
n	0.22024836	ω	359.50920		+0.90090358	−0.41944332
a	2.7155695	Ω	26.19750		+0.39906080	+0.69947639
e	0.0352483	i	14.63416		+0.17065525	+0.57861911
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 08	608	0.2+	0.6+	2003 12 30	704	0.5−	0.8+	2005 04 06	G96	0.0	1.3+	
2002 09 08	608	0.5+	0.5+	2003 12 30	704	0.2+	0.4−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	
2002 09 08	608	0.8+	0.7+	2005 03 14	G96	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.0	0.2−	
2002 09 10	644	0.2−	0.3−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+	2005 04 07	G96	0.2+	0.0	
2002 09 10	644	0.1−	0.3−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+	
2002 09 10	644	0.4−	0.7−	2005 03 14	G96	0.2+	0.0	2005 04 07	G96	0.2−	0.3−	
2002 09 17	644	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−	2005 04 09	691	0.1−	0.3−	
2002 09 17	644	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−	2005 04 09	691	0.1+	0.0	
2002 09 17	644	0.4−	0.1−	2005 04 05	G96	0.6−	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.0	
2003 12 30	704	0.0	0.6+	2005 04 05	G96	0.3+	0.0	2005 04 17	691	0.1−	0.2+	
2003 12 30	704	0.1+	1.0−	2005 04 06	G96	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.0	
2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.1−	

2002 RA$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	173.71816		(2000.0)			
n	0.19273452	ω	315.38135		+0.92737408	−0.33399612
a	2.9682220	Ω	64.81713		+0.37363388	+0.80344525
e	0.0948597	i	10.73700		+0.01936605	+0.49287151
P	5.11	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.0	0.2+	2002 09 09	644	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.1+	
2001 05 22	807	0.1+	0.2+	2002 09 09	644	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.4−	0.3+	
2002 08 12	608	0.3+	0.8−	2002 09 09	644	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.7+	
2002 08 12	608	0.4−	0.9−	2002 09 10	644	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.5−	
2002 08 12	608	0.3−	0.9−	2002 09 10	644	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	1.8+	0.5−	
2002 08 20	644	0.1+	0.5+	2002 09 10	644	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.8−	0.0	
2002 08 20	644	0.7+	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.0	
2002 08 20	644	0.5+	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.3+					

2002 RX$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.83611		(2000.0)			
n	0.26129971	ω	125.27760		+0.76050744	+0.64878569
a	2.4231303	Ω	194.33440		−0.62514318	+0.72050655
e	0.1340553	i	6.15903		−0.17556892	+0.24484167
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 14	691	0.0	0.1+	2002 09 11	113	0.7+	0.3+	2002 09 29	636	0.5+	0.1−	
2001 03 14	691	0.0	0.2+	2002 09 11	113	0.8−	0.3+	2002 09 29	636	0.8+	0.0	
2001 03 14	691	1.5−	1.4+	2002 09 12	611	0.8−	0.3+	2002 09 29	636	0.5−	0.3+	
2001 04 18	691	0.4+	0.8+	2002 09 12	611	1.4−	0.0	2002 09 29	636	1.0+	0.1+	
2001 04 18	691	0.6+	0.5+	2002 09 12	239	0.3+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	
2001 04 18	691	0.5+	0.7+	2002 09 12	239	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	
2001 06 12	691	0.5+	0.5+	2002 09 12	239	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	
2001 06 12	691	0.7+	0.3−	2002 09 13	113	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	
2001 06 12	691	0.8+	0.7+	2002 09 13	113	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.4+	
2002 08 28	644	0.2−	0.8+	2002 09 13	113	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	
2002 08 28	644	0.3+	0.5+	2002 09 14	644	0.0	0.6+	2002 10 11	704	0.6+	0.6+	
2002 09 05	608	0.9+	0.7+	2002 09 14	644	0.2−	0.7+	2004 04 14	645	0.0	0.1+	

2002 09 05	608	0.6+	0.9+	2002 09 15	608	0.4−	1.3−	2004 04 14	645	0.0	0.2+	
2002 09 05	608	1.2+	0.4+	2002 09 15	608	1.1−	1.2−	2004 04 15	645	0.0	0.2+	
2002 09 06	704	0.9−	0.2+	2002 09 15	608	0.7−	0.9−	2004 04 15	645	0.0	0.2+	
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	695	0.2−	0.4+	
2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	695	0.1−	0.3+	
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.5+	
2002 09 06	704	0.7−	0.4−	2002 09 18	644	0.6−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+	
2002 09 09	113	1.3−	0.1−	2002 09 18	644	0.7−	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+	
2002 09 09	113	0.1−	0.4+	2002 09 18	644	0.8−	0.2+	2005 05 11	807	0.0	0.5+	
2002 09 09	113	0.7−	0.1+	2002 09 19	644	0.2−	0.2+	2005 05 11	807	0.1−	0.4+	
2002 09 09	113	0.1+	0.1+	2002 09 19	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	691	0.1+	0.6+	
2002 09 09	113	0.0	0.1+	2002 09 19	644	0.2+	0.2+	2005 05 11	691	0.2+	0.6+	
2002 09 09	113	0.3−	0.1−	2002 09 29	113	0.9+	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.4+	
2002 09 09	113	0.4+	0.2+	2002 09 29	113	0.4+	0.1+					
2002 09 11	113	0.2−	0.3+	2002 09 29	113	0.0	0.1+					

2002 RD$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.61966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22518696	ω	356.67568		−0.27403417		+0.93557718
a	2.6757193	Ω	257.33085		−0.87701191		−0.33813582
e	0.0066518	i	13.19522		−0.39465858		+0.10178171
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.3−	0.4−	2002 09 10	644	0.2+	0.3+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	
2000 01 07	704	0.1+	0.7+	2002 09 11	644	0.8−	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.1−	
2000 01 07	704	0.5+	1.6−	2002 09 11	644	0.4−	0.1+	2005 03 19	E12	0.3−	0.1+	
2001 05 26	644	0.4−	0.4+	2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2005 03 19	E12	0.4−	0.3+	
2001 05 26	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 03 19	E12	0.0	0.3+	
2001 05 26	644	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	1.0−	2005 03 19	E12	0.6+	0.1−	
2002 07 20	644	0.4+	0.8+	2003 11 21	704	0.5−	0.5−	2005 04 07	644	0.3+	0.1−	
2002 07 20	644	1.0+	0.9+	2003 11 21	704	0.1−	0.6−	2005 04 07	644	0.3+	0.2+	
2002 07 20	644	0.3−	1.0+	2003 11 21	704	1.0+	0.2−	2005 04 07	644	0.5+	0.2+	
2002 08 15	704	0.6−	1.1−	2003 12 19	704	0.6−	0.7−	2005 04 13	E12	0.2+	0.6−	
2002 08 15	704	1.5+	0.4−	2003 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 04 13	E12	0.0	0.4+	
2002 08 15	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	0.1+	2005 04 13	E12	0.2−	0.1+	
2002 08 15	704	0.6+	1.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 13	E12	0.2+	0.3−	
2002 09 10	644	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 04 18	E12	0.3+	0.5+	
2002 09 10	644	0.1+	0.4+	2003 12 24	704	0.1+	1.2+	2005 04 18	E12	(0.9+	2.1−)	
2002 09 10	644	0.3−	0.1+	2003 12 24	704	0.1−	1.0+	2005 04 18	E12	0.0	0.1+	
2002 09 10	644	0.1+	0.3+	2003 12 24	704	0.2+	0.9+	2005 04 18	E12	0.3−	0.2−	
2002 09 10	644	0.3−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.4+					

2002 RL$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.95110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27887880	ω	151.31985		+0.93273946		−0.34016285
a	2.3202016	Ω	229.07632		+0.29318423		+0.90852613
e	0.2519932	i	9.10184		+0.20985737		+0.24263038
P	3.53	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1−	0.7−	2002 08 15	704	0.4+	0.2+	2002 09 30	704	1.0+	0.2+	
2000 01 08	704	0.1−	0.8−	2002 08 15	704	0.3−	0.3+	2002 09 30	704	0.0	0.0	
2000 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 08 15	704	0.1+	0.1+	2002 10 05	704	0.9+	0.3−	
2002 07 20	644	0.4+	1.5+	2002 08 15	704	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	0.4+	0.2−	
2002 07 20	644	0.5+	1.5+	2002 09 03	644	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.7+	0.3−	
2002 07 20	644	0.2+	1.3+	2002 09 03	644	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.4+	0.8−	
2002 08 11	704	1.3−	1.3−	2002 09 03	644	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.7+	1.3−	
2002 08 11	704	0.7−	1.5−	2002 09 10	644	0.1+	0.4+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	
2002 08 11	704	(1.3−	3.6+)	2002 09 10	644	0.1+	0.6+	2002 10 30	645	0.1−	0.1+	
2002 08 11	704	1.4−	1.5−	2002 09 10	644	0.3−	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.0	
2002 08 11	704	0.3−	0.7−	2002 09 11	644	0.1+	0.4+	2002 10 31	645	0.0	0.0	
2002 08 11	704	1.5−	1.2−	2002 09 11	644	0.2+	0.3+	2004 03 16	691	0.0	0.2+	
2002 08 11	704	0.2+	1.4−	2002 09 11	644	0.3+	0.5+	2004 03 16	691	0.1+	0.5+	
2002 08 11	704	1.4−	1.7−	2002 09 30	683	0.4−	0.0	2004 03 16	691	0.1−	0.2+	
2002 08 11	704	0.1−	0.3−	2002 09 30	683	0.5+	0.8+	2005 06 27	691	0.2+	0.5−	
2002 08 11	704	0.3+	0.2−	2002 09 30	683	0.8+	0.1+	2005 06 27	691	0.2+	0.1−	
2002 08 15	704	0.1+	0.1−	2002 09 30	704	0.7+	0.9+	2005 06 27	691	0.1+	0.4+	

2002 RJ$_{130}$ = 2004 CD$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.90556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26310560	ω	338.29846		+0.95675393		−0.27971822
a	2.4120297	Ω	38.23214		+0.28226171		+0.82625913
e	0.1310574	i	7.41564		+0.07035797		+0.48893105
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.4−	0.3+	2002 09 16	644	0.3−	0.4−	2004 01 17	644	0.2+	0.0	
2002 08 20	644	0.3−	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	0.2−	2004 02 15	704	0.1+	0.6+	
2002 08 20	644	0.3−	0.1+	2002 09 16	644	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.5−	0.2+	
2002 09 09	644	0.2−	0.5−	2002 09 16	644	0.6−	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.2+	
2002 09 09	644	0.1+	0.7−	2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	
2002 09 09	644	1.2−	1.1−	2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2004 02 16	691	0.0	0.1+	
2002 09 12	608	1.4+	0.6+	2002 09 17	644	0.3+	0.4+	2004 02 16	691	0.1−	0.2+	
2002 09 12	608	1.5+	0.8+	2002 09 17	644	0.1+	0.7+	2004 03 17	645	0.0	0.1−	
2002 09 12	608	1.5+	1.0+	2004 01 17	644	0.3+	0.2−	2004 03 17	645	0.0	0.0	
2002 09 16	644	0.7−	0.5−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+					

2002 RJ$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.49477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24363520	ω	226.40986		−0.03007828		−0.98907034
a	2.5388830	Ω	225.92212		+0.96518293		+0.00880066
e	0.0918969	i	11.59109		+0.25984075		−0.14718158
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.0	0.7+	2002 10 05	644	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.7−	0.2−	
2000 02 06	704	0.4+	1.0−	2002 10 05	644	0.1+	0.6+	2004 01 29	704	0.5−	0.2+	
2000 02 06	704	0.1−	0.8−	2002 10 05	704	0.5−	1.0+	2004 02 18	704	0.5+	0.9+	
2000 02 06	704	0.3+	0.9−	2002 10 05	704	0.5+	0.2+	2004 02 18	704	0.6+	0.8+	
2000 03 06	704	0.4−	0.5+	2002 10 05	704	0.2+	0.5−	2004 02 18	704	0.4+	0.1−	
2000 03 06	704	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.4−	0.7+	2004 02 18	704	1.1+	0.9+	
2000 03 06	704	0.0	1.1+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2004 02 18	704	0.8+	0.2−	
2000 03 06	704	0.1−	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 02 09	809	0.2+	0.3+	
2002 09 11	644	0.3+	0.4+	2003 11 19	644	0.7+	0.1+	2005 02 09	809	0.2−	0.2+	
2002 09 11	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.4+	0.4+	2005 02 09	809	0.2+	0.3+	
2002 09 11	644	0.3+	0.3+	2003 11 19	644	0.5+	0.0	2005 02 09	809	0.0	0.2+	
2002 09 12	644	0.2−	0.8+	2003 12 25	608	0.6−	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+	
2002 09 12	644	0.4−	1.2+	2003 12 25	608	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.6+	
2002 09 12	644	0.0	1.3+	2003 12 25	608	0.4−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+	
2002 10 05	644	0.3+	0.5+	2004 01 29	704	0.9−	0.6+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+	

2002 RD$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.19859		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27907931	ω	10.82087		+0.40760282		+0.90702045
a	2.3190901	Ω	283.30131		−0.84570994		+0.33129494
e	0.0992682	i	6.23579		−0.34443378		+0.25991839
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.2−	1.1−	2002 09 13	644	0.5+	0.0	2004 01 16	691	0.4+	0.0	
1997 03 13	691	0.5−	0.5−	2002 09 13	644	0.4+	0.2+	2004 01 16	691	0.3+	0.1+	
1997 03 13	691	0.4−	0.6−	2002 09 13	644	0.2+	0.4+	2004 01 17	644	0.3+	0.1+	
2001 03 24	699	0.5+	0.0	2002 09 15	608	0.7−	0.5−	2004 01 17	644	0.1−	0.4+	
2001 03 24	699	0.4+	1.3+	2002 09 15	608	0.3−	0.4−	2004 01 17	644	0.4+	0.2−	
2001 03 24	699	1.0+	1.3+	2002 09 15	608	0.9−	0.5−	2004 01 18	691	0.3+	0.2+	

2001 03 24	699	0.2+	0.9+	2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2004 01 18	691	0.3+	0.0
2002 09 11	608	0.1−	1.1−	2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2004 01 18	691	0.2+	0.1−
2002 09 11	608	0.2+	0.9−	2002 10 05	704	0.7−	1.0+	2004 04 14	645	0.1−	0.0
2002 09 11	608	0.4−	0.9−	2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 09 12	644	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	1.3−	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.2+	0.5+	2002 10 07	699	0.8+	0.7+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2002 10 07	699	0.3+	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.5+	0.5+	2002 10 07	699	1.0+	1.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.1−	0.6+	2002 10 07	699	0.6−	0.1+				
2002 09 12	644	0.3+	0.3+	2004 01 16	691	0.0	0.0				

2002 RK$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.50769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27820963	ω	259.00438		+0.97223004		−0.17507620
a	2.3239205	Ω	110.93444		+0.21879980		+0.91545773
e	0.2315250	i	9.57116		−0.08303851		+0.36233337
P	3.54	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.0	2002 11 05	644	0.2−	0.1+
2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 05	644	0.2−	0.1+
2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2002 11 05	644	0.5−	0.0
2002 09 09	608	0.7−	0.2−	2002 10 23	644	0.5+	0.4−	2003 01 02	704	0.1−	0.6−
2002 09 09	608	0.9−	0.5+	2002 10 23	644	0.9+	0.3−	2003 01 02	704	0.3−	0.0
2002 09 09	608	0.6−	0.3−	2002 10 23	644	0.9+	0.5−	2003 01 02	704	0.2+	1.1+
2002 09 13	704	0.2+	0.2+	2002 10 25	644	0.2+	0.2−	2004 03 19	644	0.3+	0.5+
2002 09 13	704	0.2+	0.3+	2002 10 25	644	0.0	0.0	2004 03 19	644	0.2+	0.9+
2002 09 13	704	0.3−	0.2−	2002 10 25	644	0.1+	0.2+	2004 03 19	644	0.1+	0.6+
2002 10 02	608	0.4−	0.9−	2002 10 28	704	0.2−	0.7+	2005 07 12 G96		0.3+	0.1+
2002 10 02	608	0.4−	0.8−	2002 10 28	704	0.0	0.7+	2005 07 12 G96		0.1+	0.0
2002 10 02	608	0.4−	0.7−	2002 10 28	704	0.1−	0.3+	2005 07 12 G96		0.3−	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.7+	2002 10 28	704	0.3+	0.1+	2005 07 12 G96		0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2002 10 28	704	0.3+	0.6+				

2002 RJ$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.70223		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17050369	ω	245.46399		+0.89861163		−0.40532197
a	3.2209219	Ω	137.89211		+0.43463249		+0.87466783
e	0.2815854	i	14.50662		−0.05993113		+0.26583883
P	5.78	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 15	566	0.2−	0.2+	2002 09 17	644	0.2+	0.4+	2002 10 23	644	0.1−	0.0
1996 08 15	566	0.0	0.1−	2002 09 17	608	0.2−	0.8+	2004 01 30	691	0.2−	0.3−
1996 08 15	566	0.2+	0.5+	2002 09 17	644	0.2+	0.4+	2004 01 30	691	0.2−	0.3−
2002 08 12	608	0.7−	1.1+	2002 09 17	608	0.3−	0.9+	2004 01 30	691	0.2−	0.2−
2002 08 12	608	0.8−	1.0+	2002 09 17	644	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.7+	0.5+
2002 08 12	608	0.6−	0.4+	2002 09 17	608	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+
2002 08 14	704	1.1+	0.4+	2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.4−	0.8+
2002 08 14	704	0.1−	0.4+	2002 09 19	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.4−	1.0+
2002 08 14	704	0.4+	0.8−	2002 09 19	644	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.3+
2002 08 14	704	1.3−	0.2+	2002 09 27	704	0.9−	0.5+	2004 02 11	703	0.1−	0.0
2002 08 19	608	0.2+	0.5+	2002 09 27	704	1.2+	0.4+	2004 02 11	703	0.3−	1.0−
2002 08 19	608	0.0	0.3+	2002 09 27	704	0.0	0.7+	2004 02 11	703	0.1+	0.2+
2002 08 19	608	0.3+	0.0	2002 09 27	704	0.2−	0.1+	2004 02 11	703	0.0	0.3−
2002 09 08	608	0.0	0.2+	2002 09 27	704	0.0	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.1−
2002 09 08	608	0.0	0.1+	2002 09 30	608	0.5−	0.8−	2004 02 12	691	0.1−	0.0
2002 09 08	608	0.0	0.3+	2002 09 30	608	0.1−	0.2−	2004 02 12	691	0.1−	0.2−
2002 09 10	644	0.0	0.1+	2002 09 30	608	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.7+	0.5−
2002 09 10	644	0.1+	0.0	2002 10 06	608	0.6+	1.7−	2004 02 26	704	0.1+	0.7−
2002 09 10	644	0.1+	0.1−	2002 10 06	608	0.7+	1.7−	2004 02 26	704	0.2+	0.1+
2002 09 13	704	1.5+	0.1+	2002 10 06	608	0.6+	1.6−	2004 02 26	704	0.8+	0.3+
2002 09 13	704	0.5+	0.1−	2002 10 08	644	0.1−	0.2+	2004 03 18	645	0.2−	0.0
2002 09 13	704	1.2+	0.5−	2002 10 08	644	0.3−	0.3+	2004 03 18	645	0.2−	0.0
2002 09 13	608	0.8−	0.9−	2002 10 08	644	0.3−	0.4+	2004 04 15	645	0.2+	0.1+
2002 09 13	608	0.4−	0.8−	2002 10 23	644	0.1+	0.0	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
2002 09 13	608	0.8−	1.0−	2002 10 23	644	0.1+	0.3−				

2002 RE$_{135}$ = 2005 MU$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.14217		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29820141	ω	289.12217		+0.80024522		−0.59481199
a	2.2188584	Ω	107.44826		+0.57583394		+0.72673276
e	0.1683259	i	4.58133		+0.16740029		+0.34359596
P	3.31	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	608	0.6−	0.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2005 06 13 G96		0.1−	0.5−
2002 09 10	608	0.3−	0.0	2002 10 04	704	1.3−	0.2+	2005 06 13 G96		0.3+	0.6−
2002 09 10	608	0.5−	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	1.4−	2005 06 26 G96		0.2+	0.0
2002 09 13	704	1.4+	0.2−	2002 10 05	704	0.3−	1.2−	2005 06 26 G96		0.3+	0.1+
2002 09 13	704	(2.5+	1.7+)	2002 10 05	704	0.6+	1.0−	2005 06 26 G96		1.2−	0.4+
2002 09 13	704	0.6+	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.9−	2005 06 26 G96		0.0	0.4+
2002 09 13	704	1.8+	0.8−	2004 03 30	691	0.3−	0.3−	2005 06 28 G96		0.0	0.1+
2002 09 16	644	0.0	1.3+	2004 03 30	691	0.2+	0.1−	2005 06 28 G96		0.6+	0.2−
2002 09 16	644	0.2−	0.9+	2004 03 30	691	0.4−	0.7−	2005 06 28 G96		0.1+	0.8+
2002 09 16	644	0.3−	1.0+	2005 06 13 G96		0.0	0.2−	2005 06 28 G96		0.0	0.2−
2002 10 04	704	(0.6−	2.1+)	2005 06 13 G96		0.1−	0.4−				

2002 RR$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.76373		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21240360	ω	331.43732		+0.52398940		−0.83175866
a	2.7820278	Ω	86.41457		+0.81221280		+0.42316613
e	0.2724809	i	10.58518		+0.25640880		+0.35931595
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.9+	0.1−	2002 09 18	644	0.3−	0.7+	2004 02 16	704	0.5+	0.8+
1993 12 14	691	0.3+	0.4−	2002 09 27	704	0.6−	0.1−	2004 02 16	704	1.2+	0.7+
1993 12 14	691	0.6+	0.7−	2002 09 27	704	0.5−	0.3+	2004 02 16	704	1.0+	0.6+
1994 01 09	691	0.1+	0.1+	2002 09 27	704	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	(0.3+	2.6+)
1994 01 09	691	0.1+	0.1+	2002 09 27	704	0.3−	0.4−	2004 02 16	704	0.3−	1.1+
1994 01 09	691	1.8−	0.5−	2002 09 27	704	1.1−	0.7+	2004 03 10	644	0.5+	0.5+
2002 09 10	644	0.6−	0.4+	2002 09 30	608	0.9−	1.3+	2004 03 10	644	0.4+	1.0+
2002 09 10	644	0.6−	0.5+	2002 09 30	608	1.2−	1.4+	2004 03 10	644	0.5+	0.5+
2002 09 10	644	0.5+	0.6−	2002 09 30	608	(2.1−	2.6+)	2004 03 23	704	0.2−	0.6+
2002 09 13	704	1.0+	0.2−	2002 10 08	644	0.6−	0.2−	2004 03 23	704	0.4−	0.2+
2002 09 13	704	0.2+	0.4+	2002 10 08	644	0.5−	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.3−
2002 09 13	699	0.4−	0.6+	2002 10 08	644	0.5−	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.4+
2002 09 13	704	0.1+	0.5+	2002 10 28	704	1.0+	0.8+	2004 03 23	704	0.0	0.1−
2002 09 13	699	0.5−	0.0	2002 10 28	704	0.6+	0.6+	2005 05 08	691	0.2−	1.0+
2002 09 13	699	0.6+	0.4+	2002 10 28	704	0.6+	1.0+	2005 05 08	691	0.2−	1.0+
2002 09 13	699	0.3−	0.2+	2002 10 28	704	1.1+	0.5−	2005 05 08	691	0.4−	0.9+
2002 09 18	644	0.4−	1.0+	2004 01 28	645	0.0	0.1+				
2002 09 18	644	0.3−	1.2+	2004 01 28	645	0.1+	0.1+				

2002 RY$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.40733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29421357	ω	185.91802		+0.24095619		+0.96393902
a	2.2388633	Ω	98.06433		−0.88570454		+0.26599146
e	0.1884214	i	6.55148		−0.39682185		−0.00837348
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 09	608	0.9+	0.7+	2002 09 13	704	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2002 08 09	608	0.8+	1.1+	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.3−
2002 08 09	608	0.8+	0.1−	2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−

2002 09 05	608	0.0	0.1−	2002 09 17	644	0.1−	0.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−
2002 09 05	608	0.0	0.1−	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	608	0.3+	0.0	2004 01 13	691	0.1+	0.9+	2005 07 05	G96	0.4+	0.0
2002 09 11	608	1.3−	0.9−	2004 01 13	691	0.1+	0.3+	2005 07 05	G96	1.3−	0.2−
2002 09 11	608	0.8−	0.8−	2005 06 05	704	0.7+	0.4+	2005 07 05	G96	0.4−	0.6+
2002 09 11	608	0.9−	0.9−	2005 06 05	704	0.2+	0.0	2005 07 26	644	0.4+	0.1−
2002 09 13	704	0.2+	0.7+	2005 06 05	704	0.1+	0.3+	2005 07 26	644	0.3+	0.2+
2002 09 13	704	0.6+	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.5+	0.0
2002 09 13	704	0.2−	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.1−				

2002 RC$_{136}$ = 1998 HD$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.03331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30089715	ω	194.40714		+0.64419517	+0.75837402	
a	2.2055860	Ω	115.80089		−0.69036598	+0.63246759	
e	0.1160081	i	6.33907		−0.32925279	+0.15765021	
P	3.28	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	691	0.3+	0.5+	2002 09 11	608	0.2−	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.2+
1998 03 05	691	0.2−	0.7+	2002 09 13	704	0.0	0.5−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+
1998 03 05	691	0.3−	0.6+	2002 09 13	704	0.7−	0.9+	2004 01 16	644	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.9−	0.4−	2002 09 13	699	0.2+	0.9+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	0.3−	2.0+	2002 09 13	704	0.2−	0.2−	2004 01 22	704	0.9+	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.7+	2002 09 13	704	0.5−	0.8+	2004 01 22	704	0.7+	0.6+
1998 04 21	704	0.7+	1.0−	2002 09 13	699	0.2+	1.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.5−
1998 04 23	704	0.1−	1.0+	2002 09 13	704	(0.7−	2.2+)	2004 01 22	704	0.3+	0.0
1998 04 23	704	0.5+	1.1−	2002 09 13	699	0.2+	1.7+	2004 01 30	691	0.1+	0.1−
1998 04 23	704	1.4+	0.9+	2002 09 13	699	1.0+	0.5+	2004 01 30	691	0.0	0.1−
1998 04 23	704	(2.8−	0.5+)	2002 09 16	644	0.3+	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.1−
2002 08 14	704	0.3+	0.3+	2002 09 16	644	0.2+	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
2002 08 14	704	(2.2−	0.8+)	2002 09 16	644	0.1+	0.0	2004 02 11	691	0.3+	0.0
2002 08 14	704	0.1+	1.2+	2002 09 17	608	0.5−	0.5−	2004 02 11	691	0.2+	0.1+
2002 08 14	704	0.9+	0.5−	2002 09 17	608	0.8−	0.3−	2004 02 17	644	0.0	0.4+
2002 08 14	704	0.6+	0.3+	2002 09 17	608	0.9−	0.3−	2004 02 17	644	0.3−	0.4+
2002 09 05	699	0.4−	0.5−	2002 09 27	704	0.8+	0.2−	2004 02 17	644	0.1−	0.6+
2002 09 05	699	0.3−	0.4−	2002 09 27	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.7+	0.1+
2002 09 05	699	0.5+	0.6+	2002 09 27	704	0.5+	0.4−	2004 02 23	704	1.3+	0.1+
2002 09 05	699	0.1+	0.8+	2002 09 27	704	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.0
2002 09 05	608	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.7−	2004 02 23	704	1.3+	1.1+
2002 09 05	608	0.4+	0.5−	2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.2−
2002 09 05	608	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2004 04 16	645	0.2−	0.0
2002 09 11	608	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	1.2−	0.1+	2004 04 16	645	0.2−	0.0
2002 09 11	608	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.5−	0.1−				

2002 RE$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.50648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23593838	ω	12.44926		+0.88593861	+0.44187387	
a	2.5938030	Ω	320.34050		−0.44221809	+0.71315599	
e	0.1753956	i	12.75664		−0.13984258	+0.54420219	
P	4.18	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.9−	0.3−	2002 09 07	704	0.5+	1.1−	2002 09 30	704	0.3−	0.0
1998 09 19	699	1.5+	0.0	2002 09 12	683	0.3+	0.4−	2002 09 30	704	0.6−	0.5+
1998 09 19	699	0.1−	0.7−	2002 09 12	683	0.0	1.0−	2002 10 05	644	0.2−	0.4+
2002 07 09	704	0.0	0.1+	2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2002 10 05	644	0.1−	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.1−	2002 09 12	683	1.2+	1.4−	2002 10 05	644	0.3−	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	0.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+
2002 07 09	704	0.8+	0.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.4−
2002 07 09	704	0.3+	1.2+	2002 09 13	683	(2.3+	0.2+)	2002 10 05	704	0.6+	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2002 09 13	683	0.3−	0.4−	2002 10 05	704	0.5+	1.0+
2002 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 09 13	683	(2.4+	1.2−)	2002 10 05	704	0.6+	0.6+
2002 08 12	704	0.6+	0.3+	2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2002 10 06	644	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.3+	0.1−	2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2002 10 06	644	0.2+	0.3+
2002 08 12	704	0.4−	0.7+	2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2002 10 06	644	0.0	0.2+
2002 08 31	683	1.9+	1.3+	2002 09 14	683	1.1−	1.3−	2002 10 31	704	0.1+	0.0
2002 08 31	683	1.4+	0.6+	2002 09 14	683	1.5−	0.1−	2002 10 31	704	0.3+	0.7+
2002 08 31	683	0.0	0.1+	2002 09 16	683	0.3+	0.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.7+
2002 09 04	683	(0.9−	2.9+)	2002 09 16	683	(2.1+	1.1+)	2002 10 31	704	0.1+	0.4−
2002 09 04	683	0.1−	0.1−	2002 09 16	608	0.8−	0.0	2004 01 16	691	0.1+	0.2+
2002 09 04	683	1.6−	1.2−	2002 09 16	608	1.2−	0.6−	2004 01 16	691	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.7+	1.0−	2002 09 16	608	0.8−	0.2−	2004 01 16	691	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.3+	0.6−	2002 09 30	704	0.4−	0.3+				
2002 09 07	704	0.0	0.7−	2002 09 30	704	0.1−	0.5+				

2002 RB$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.51659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24438414	ω	349.80544		+0.47119689	−0.86589469	
a	2.5336933	Ω	71.91051		+0.82117369	+0.36117070	
e	0.1188119	i	10.17527		+0.32194293	+0.34609552	
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.2+	0.4+	2002 09 13	699	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.7−	0.1+
1996 02 10	691	0.0	0.5+	2002 09 13	608	0.1+	0.6−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+
1996 02 10	691	0.2+	0.0	2002 09 13	608	0.1+	0.7−	2003 12 28	704	1.0+	0.8+
2002 09 10	644	0.1+	0.1−	2002 09 13	608	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.5−	1.1+
2002 09 10	644	0.1+	0.2+	2002 09 17	644	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.2+
2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2002 09 17	644	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.9−
2002 09 10	644	0.3+	0.3+	2002 09 17	644	0.4−	0.2−	2004 01 30	704	0.2−	0.9−
2002 09 10	644	0.0	0.1−	2002 10 08	644	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.7−	0.2−
2002 09 10	644	0.5+	0.2+	2002 10 08	644	0.5+	0.2−	2004 02 15	704	0.4−	0.1−
2002 09 13	699	0.8−	0.0	2002 10 08	644	0.8+	0.1−	2004 02 15	704	0.2−	0.1−
2002 09 13	699	0.5−	1.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2004 02 15	704	0.2+	0.2+
2002 09 13	699	0.6−	0.4+	2003 12 19	704	0.9+	0.8−	2004 02 15	704	0.4+	0.2−

2002 RY$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.86366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20946061	ω	267.40198		+0.92531145	−0.34551360	
a	2.8080261	Ω	112.77426		+0.37866091	+0.86400474	
e	0.1658568	i	9.75753		−0.02036249	+0.36621874	
P	4.71	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	644	0.1−	0.2−	2002 09 19	644	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	1.1+	0.9+
2002 09 10	644	0.1+	0.2−	2002 10 08	644	0.4+	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.3−
2002 09 10	644	0.3+	0.1−	2002 10 08	644	0.3+	0.9+	2004 01 30	691	0.1−	0.1−
2002 09 13	608	0.0	0.4−	2002 10 08	644	0.3+	0.7+	2004 01 30	691	0.1−	0.1−
2002 09 13	608	0.5−	0.5−	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.1+
2002 09 13	608	1.0−	0.3−	2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2004 02 17	691	0.5+	0.3−
2002 09 17	644	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.4−	2004 02 17	691	0.0	0.4+
2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2004 01 19	691	0.1−	0.3−	2004 02 17	691	0.1+	0.2+
2002 09 17	644	0.1+	0.1+	2004 01 19	691	0.0	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 09 19	644	0.2−	0.4−	2004 01 19	691	0.5−	0.7−	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 09 19	644	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.3−				

2002 RC$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.56441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30500722	ω	204.69666		+0.18657541	+0.97632801	
a	2.1857272	Ω	76.20706		−0.88161065	+0.21553432	
e	0.1072746	i	6.46933		−0.43353464	−0.01812672	
P	3.23	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.7+	2002 10 04	704	0.8+	0.1−	2005 06 30	699	0.6+	0.6−
1998 04 21	704	(7.0+	3.8+)	2002 10 06	608	0.0	0.0	2005 06 30	699	0.4−	0.4+

1998 04 21	704	0.9−	1.1+	2002 10 06	608	0.3−	0.1−	2005 07 03	644	0.0	0.5+		
1998 04 21	704	0.0	1.7−	2002 10 06	608	0.1−	0.1−	2005 07 03	644	0.2+	0.5+		
2001 03 16	704	0.8+	0.2+	2004 01 20	704	0.4+	0.2+	2005 07 03	644	0.2+	0.5+		
2001 03 16	704	0.6+	2.0+	2004 01 20	704	0.5+	0.5+	2005 07 03	644	0.0	0.4+		
2001 03 16	704	0.1+	1.0+	2004 01 20	704	0.2−	1.0+	2005 07 03	644	0.0	0.5+		
2001 03 16	704	1.0+	0.6+	2004 01 30	704	0.6−	0.9+	2005 07 03	644	0.2+	0.6+		
2001 03 16	704	0.4+	1.5+	2004 01 30	704	0.5+	1.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.9+		
2002 09 10	644	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.8+	2005 07 26	644	0.1+	0.8+		
2002 09 10	644	0.1−	0.3−	2004 02 17	644	0.1+	0.6+	2005 07 26	644	0.1+	0.6+		
2002 09 10	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	644	0.1+	0.6+	2005 08 24	E12	0.4−	0.1+		
2002 09 13	608	0.3+	1.0+	2004 02 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.4−	0.3−		
2002 09 13	608	0.3−	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.8−	0.2+		
2002 09 13	608	0.1+	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.1+	0.2+		
2002 09 17	644	0.3+	1.4+	2005 05 20	644	0.5−	0.4+	2005 08 28	699	0.9−	0.7−		
2002 09 17	644	0.4−	1.0+	2005 05 20	644	0.4−	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.6−		
2002 09 17	644	0.0	0.9+	2005 05 20	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.7+	0.2+		
2002 09 29	608	0.5−	0.1+	2005 06 20	644	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.5−	0.1−		
2002 09 29	608	0.6−	0.3−	2005 06 20	644	0.0	0.1−	2005 09 06	E12	0.5−	0.1+		
2002 09 29	608	0.4−	0.2+	2005 06 20	644	0.0	0.3+	2005 09 06	E12	0.6+	0.0		
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2005 06 30	699	0.6+	0.2−	2005 09 06	E12	0.1−	0.3+		
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2005 06 30	699	0.1+	0.5+	2005 09 06	E12	0.3+	0.1−		

2002 RT$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.75364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21992457	ω	149.72041		−0.09544503		−0.99371358
a	2.7182343	Ω	305.69528		+0.89823497		−0.06064268
e	0.1273146	i	4.13154		+0.42902703		−0.09410514
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1+	1.0−	2003 12 17	333	0.4+	1.0−	2004 01 27	691	0.1−	0.1+		
1995 02 06	691	(4.3+	5.0−)	2003 12 17	333	0.2−	0.9−	2004 01 27	691	0.0	0.0		
1995 02 06	691	0.4−	0.2−	2003 12 17	644	0.2+	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.0		
1997 08 01	691	0.4−	0.7+	2003 12 17	644	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.6−	0.4+		
1997 08 01	691	0.4+	0.7+	2003 12 17	644	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.5−	0.3+		
1997 08 01	691	0.7−	0.6+	2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.0		
2000 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.0		
2000 03 09	704	0.8+	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.2+		
2000 03 09	704	1.2+	1.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2004 02 10	703	0.0	0.5+		
2000 03 09	704	0.7−	1.6+	2003 12 27	704	1.0−	1.6+	2004 02 10	703	0.1−	0.4−		
2002 08 28	644	0.3+	0.8+	2003 12 27	704	0.1+	1.3+	2004 02 10	703	(0.6−	2.5+)		
2002 08 28	644	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.3−	1.1+	2004 02 10	703	0.4−	0.8+		
2002 08 28	644	0.0	0.8+	2003 12 27	704	0.0	1.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.4+		
2002 09 04	699	0.3+	0.7+	2003 12 27	704	(2.8+	0.9−)	2004 02 16	704	0.3−	0.0		
2002 09 04	699	1.6−	0.3+	2004 01 13	699	0.4−	0.4+	2004 02 16	704	0.0	0.5+		
2002 09 04	699	0.4−	0.1−	2004 01 13	699	0.9−	1.0+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−		
2002 09 04	699	0.8−	1.5+	2004 01 13	699	0.9−	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.2−		
2002 09 11	644	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	0.7−	0.5−	2004 02 22	704	0.7+	0.6+		
2002 09 11	644	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2004 02 22	704	1.1+	0.1−		
2002 09 11	644	0.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2004 02 22	704	0.2−	0.7+		
2002 09 13	644	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.5+	1.0+		
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	1.0+		
2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.1−	2004 02 26	704	0.9+	0.6+		
2002 09 14	644	0.0	0.8−	2004 01 24	704	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	(0.5−	2.3+)		
2002 09 14	644	0.4+	0.7−	2004 01 24	704	0.7+	0.4−	2004 04 13	645	0.0	0.0		
2002 09 14	644	0.2−	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.7−	2004 04 13	645	0.1−	0.0		
2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2004 01 24	704	0.2+	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.1+		
2002 09 17	644	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+		
2002 09 17	644	0.1+	0.4+	2004 01 26	699	1.5+	0.9−	2004 04 16	645	0.1+	0.0		
2003 12 17	644	0.2+	0.2−	2004 01 26	699	0.4−	0.5−	2004 04 16	645	0.1+	0.0		
2003 12 17	333	0.3+	1.3−	2004 01 26	699	0.1+	0.3+						
2003 12 17	644	0.2+	0.1−	2004 01 26	699	0.1+	0.4+						

2002 RG$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.12657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20504447	ω	142.17325		+0.99681691		−0.07767328
a	2.8482013	Ω	222.29248		+0.06507177		+0.92289573
e	0.1123101	i	1.53022		+0.04606206		+0.37713436
P	4.81	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.6+	1.1+	2002 09 11	644	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.8−		
2000 03 03	704	0.6−	0.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.3−		
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2002 09 13	644	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4−		
2002 09 05	704	0.2+	1.1+	2002 09 13	644	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.4−		
2002 09 05	704	0.3+	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−		
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−		
2002 09 05	704	1.6+	0.4−	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 07	704	(3.0−	1.7−)	2002 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−		
2002 09 07	704	0.8−	1.0−	2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.4+		
2002 09 07	704	0.1−	0.6−	2002 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 11	644	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−						
2002 09 11	644	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.4−						

2002 RG$_{144}$ = 2005 NQ$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.07658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30274773	ω	16.65517		−0.31916913		+0.94600684
a	2.1965889	Ω	234.76615		−0.87720314		−0.31749893
e	0.1806243	i	3.97257		−0.35867216		−0.06531067
P	3.26	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 18	691	0.4+	0.4−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 07 11	703	0.0	0.3−		
1999 10 18	691	0.4+	0.6−	2003 12 17	691	0.1−	0.3+	2005 07 12	703	0.5−	0.2−		
1999 10 18	691	0.0	0.0	2003 12 17	691	0.0	0.5+	2005 07 12	703	0.1−	0.4+		
1999 11 01	691	0.1+	0.0	2003 12 17	691	0.3+	0.5+	2005 07 12	703	0.2+	0.2−		
1999 11 01	691	0.1+	0.1+	2005 06 21	644	0.7+	0.3+	2005 07 12	703	0.5−	0.4+		
1999 11 01	691	0.0	0.1−	2005 06 21	644	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.0		
2002 09 11	644	0.1+	1.0+	2005 06 21	644	0.2+	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.1−		
2002 09 11	644	0.4−	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.1−	2005 07 26	644	0.0	0.1+		
2002 09 11	644	0.8−	0.2+	2005 06 29	691	0.4+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.0		
2002 09 13	644	0.4+	0.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.1+		
2002 09 13	644	0.4+	0.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.0		
2002 09 13	644	0.5+	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.3−	0.2+		
2002 09 17	644	0.6−	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.6+	0.2+		
2002 09 17	644	0.6−	0.3+	2005 07 11	703	0.5−	0.6−	2005 09 12	691	(2.5+	3.5−)		
2002 09 17	644	0.2−	0.7+	2005 07 11	703	0.2+	0.9+						
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 07 11	703	0.7−	0.4+						

2002 RP$_{144}$ = 2004 CQ$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.07921		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26140194	ω	133.72412		−0.25565945		−0.96517094
a	2.4224985	Ω	330.95215		+0.85086909		−0.19737090
e	0.0737123	i	6.56685		+0.45897716		−0.17172590
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	(0.5−	2.4+)	2004 01 22	704	1.2+	0.5−	2004 02 12	691	0.4+	0.6−		
2002 09 06	704	0.7−	1.8+	2004 01 22	704	0.7+	0.5+	2004 02 12	333	0.2−	0.1+		
2002 09 06	704	0.8−	1.6+	2004 01 22	704	0.7+	0.8+	2004 02 12	333	0.2−	0.0		
2002 09 11	644	0.4−	0.0	2004 01 22	704	1.5+	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+		
2002 09 11	644	0.2−	0.4+	2004 01 23	699	(0.3−	2.4−)	2004 02 17	704	0.2−	0.7+		
2002 09 11	644	0.1−	0.2+	2004 01 23	699	0.0	0.5−	2004 02 17	704	0.2−	0.4−		
2002 09 13	644	0.2−	0.6+	2004 01 23	699	0.2−	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.9+		
2002 09 13	644	0.3−	0.8+	2004 01 23	699	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	0.2−	0.6+		

2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2004 02 10	703	0.3−	0.4−	2004 02 26	704	1.0+	0.4+
2002 09 14	644	0.1+	0.7−	2004 02 10	644	0.5+	0.5+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+
2002 09 14	644	0.1+	0.8−	2004 02 10	703	0.8+	0.0	2004 02 26	704	0.4−	0.3+
2002 09 14	644	0.1−	0.8−	2004 02 10	644	0.4+	0.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
2002 09 19	644	0.0	0.1−	2004 02 10	703	1.7−	0.1+	2004 02 26	704	0.6−	0.3+
2002 09 19	644	0.0	0.2−	2004 02 10	703	0.2−	0.6−	2004 03 18	704	1.2+	0.2+
2002 09 19	644	0.3+	0.0	2004 02 10	644	1.7+	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.3+
2002 09 30	704	0.4+	0.0	2004 02 11	644	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	1.0−	0.3−
2002 09 30	704	0.2+	1.0+	2004 02 11	644	0.5+	0.5+	2004 03 19	704	0.3−	0.7+
2002 09 30	704	0.5−	0.5−	2004 02 11	644	0.6+	0.3+	2004 03 19	704	0.2−	0.6+
2003 12 25	645	0.3−	0.2−	2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−
2003 12 25	645	0.2−	0.2−	2004 02 12	691	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.6+
2004 01 22	704	1.8+	0.1+	2004 02 12	333	0.4−	0.3−				

2002 RE$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.27695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17752700	ω	124.15650		−0.36718447		−0.92796801
a	3.1354011	Ω	346.92069		+0.73367051		−0.24688297
e	0.2022541	i	16.33488		+0.57175445		−0.27914901
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2002 09 19	644	0.4−	0.5+	2003 12 15	704	0.2+	0.4+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2002 11 06	291	0.3+	0.3+	2003 12 17	699	0.2+	0.7−
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2002 11 06	291	0.1+	0.2+	2003 12 17	699	0.2−	0.7+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2002 11 06	291	0.2+	0.1+	2003 12 17	699	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2003 11 30	645	0.0	0.1−	2003 12 17	699	0.3+	0.8+
2002 09 06	704	1.2−	0.5+	2003 11 30	645	0.1−	0.2−	2004 01 16	644	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.9+	2004 01 16	644	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	1.0−	0.3+	2003 12 04	704	0.3+	0.7−	2004 01 16	644	0.3+	0.2+
2002 09 11	644	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.2−	0.5+	2004 02 09	644	0.0	0.5+
2002 09 11	644	0.4−	0.5+	2003 12 04	704	1.6−	0.1−	2004 02 09	644	0.1+	0.1+
2002 09 11	644	0.3+	0.5+	2003 12 05	704	1.1−	0.1−	2004 02 09	644	0.1−	0.6+
2002 09 13	644	1.0−	1.0+	2003 12 05	704	0.6−	0.4+	2004 02 10	704	0.2−	0.8+
2002 09 13	644	0.5−	0.9+	2003 12 05	704	0.7−	0.7−	2004 02 10	704	0.3+	0.3+
2002 09 13	644	0.3−	0.9+	2003 12 05	704	0.1−	0.1−	2004 02 10	704	1.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2003 12 05	704	1.1−	0.4+	2004 02 10	704	0.0	0.4+
2002 09 14	644	0.6−	0.1−	2003 12 15	704	0.2+	0.4+	2004 03 23	704	0.8+	0.6+
2002 09 14	644	0.3−	0.0	2003 12 15	704	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.0
2002 09 19	644	0.1−	0.6+	2003 12 15	704	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	0.6−
2002 09 19	644	0.0	0.5+	2003 12 15	704	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	1.1+	0.2−

2002 RA$_{147}$ = 2005 JH$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.74420		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25748259	ω	141.99836		+0.84089375		+0.54119668
a	2.4470197	Ω	185.23763		−0.50165739		+0.77808818
e	0.1924802	i	1.23170		−0.20307033		+0.31888075
P	3.83	H	18.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.4+	0.5−	2002 09 13	644	0.1+	0.8+	2002 10 08	291	0.3+	0.1−
2002 09 05	645	0.4+	0.6−	2002 09 13	644	0.3+	0.8+	2002 10 08	291	0.4−	0.3−
2002 09 11	644	0.1−	0.2−	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 05 04	568	0.0	0.1+
2002 09 11	644	0.6−	0.9−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 05 04	568	0.1+	0.1+
2002 09 11	644	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.2−	2005 05 04	568	0.0	0.1+
2002 09 13	644	0.3−	0.7+	2002 10 08	291	0.3+	0.0	2005 05 05	568	0.1−	0.3−

2002 RF$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.44681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22733662	ω	264.01066		+0.01664834		−0.99961627
a	2.6588252	Ω	185.19213		+0.98656203		+0.02002229
e	0.0656470	i	14.16072		+0.16253675		−0.01914203
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.6+	0.4+	2002 08 04	644	0.1−	1.0+	2005 04 02	691	0.2+	0.2−
1998 09 18	691	0.6+	0.4+	2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	691	0.1+	0.2−
1998 09 18	691	0.4+	0.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.6+	2005 04 02	691	0.1+	0.2−
1998 10 01	691	0.1−	1.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.5+	2005 05 11	703	1.5−	0.6−
1998 10 01	691	0.6−	0.8+	2002 09 11	608	0.5−	0.5−	2005 05 11	703	1.6+	1.3+
1998 10 01	691	0.3−	0.4+	2002 09 11	608	0.2+	0.7−	2005 05 11	703	0.2+	0.9−
2000 02 08	645	0.0	0.1+	2002 09 11	608	0.1+	0.9−	2005 05 11	703	0.4−	2.8+
2000 02 08	645	0.0	0.1+	2002 09 13	644	0.5−	0.8+	2005 05 16	644	0.3+	0.3−
2002 08 04	644	0.2+	0.9+	2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2005 05 16	644	0.3+	0.2−
2002 08 04	644	0.2+	0.8+	2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2005 05 16	644	0.5+	0.3−

2002 RS$_{149}$ = 2005 NE$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.75183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29642093	ω	351.95873		−0.21793829		+0.97169850
a	2.2277347	Ω	265.41902		−0.89026412		−0.23619497
e	0.2020406	i	5.24550		−0.39991586		−0.00373678
P	3.33	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	2.0−	1.9−	2002 09 07	704	(2.5−	1.1−)	2005 05 04	704	0.2−	0.5+
1998 04 01	704	1.6+	1.4+	2002 09 11	608	0.4+	0.5−	2005 05 04	704	0.6−	0.9−
1998 04 01	704	0.1−	1.7+	2002 09 11	608	0.7+	0.4−	2005 06 11	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.3+	2002 09 11	608	0.5+	0.2−	2005 06 11	704	0.6−	0.0
1998 04 01	704	0.9+	0.9+	2002 09 13	644	0.8+	1.4+	2005 06 11	704	0.1−	0.2+
1998 04 19	704	0.3+	0.6−	2002 09 13	644	1.0+	1.4+	2005 07 04	704	0.1−	0.4−
1998 04 19	704	0.6−	1.3−	2002 09 13	644	0.9+	1.3+	2005 07 04	704	0.6+	0.1+
1998 04 19	704	0.3−	0.3+	2002 09 17	608	0.3−	0.5−	2005 07 04	704	0.2+	0.2+
1998 04 19	704	0.5−	0.5−	2002 09 17	608	0.4−	0.6−	2005 07 07	704	0.1−	0.4−
1998 04 19	704	0.3+	0.7−	2002 09 17	608	0.5−	0.5−	2005 07 07	704	0.1+	0.4−
2002 09 07	704	1.7−	0.1−	2005 05 04	704	0.6−	0.1−	2005 07 07	704	0.7+	0.8+
2002 09 07	704	0.6−	1.6−	2005 05 04	704	0.2+	0.2+	2005 07 07	704	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	0.9−	0.2+	2005 05 04	704	0.1+	0.5+				

2002 RW$_{150}$ = 1993 TO$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.63485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20860114	ω	182.10555		+0.56113696		−0.82152641
a	2.8157338	Ω	233.77616		+0.76124063		+0.56016099
e	0.1282883	i	7.19887		+0.32502004		+0.10636737
P	4.72	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.1−	0.3+	2002 09 12	644	0.0	0.2+	2002 10 11	645	0.1+	0.0
1993 10 08	691	0.3+	0.1−	2002 09 12	644	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.8+
1993 10 08	691	0.1+	0.0	2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.7+
1993 10 20	691	0.0	0.0	2002 09 13	644	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+
1993 10 20	691	0.0	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	1.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+
1993 10 20	691	0.2−	0.0	2002 09 13	644	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.2+	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 04 10	691	0.1−	0.4+
2002 09 04	644	0.1−	0.6+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.1+
2002 09 04	644	0.3−	0.9+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.7+

2002 RZ$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.78508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21271132	ω	215.59476		+0.20814272	−0.97288189	
a	2.7793441	Ω	222.64911		+0.92833286	+0.22897978	
e	0.1365890	i	8.56340		+0.30801737	−0.03269677	
P	4.63	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 22	644	0.7+	0.1+	2002 10 06	644	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.2+	1.5+
2002 08 22	644	0.0	0.5+	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2005 01 18	809	0.2+	0.0
2002 08 22	644	0.2+	0.4+	2004 01 17	608	0.7+	0.1+	2005 01 18	809	0.2+	0.2+
2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2004 01 17	608	0.4+	0.5+	2005 01 18	809	0.4+	0.3+
2002 09 12	644	0.0	0.2+	2004 01 17	608	0.8+	0.2+	2005 04 07	691	0.3+	0.5+
2002 09 12	644	0.0	0.2+	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 07	691	0.0	0.3+
2002 09 13	644	0.0	0.9−	2004 01 18	644	0.3+	0.1+	2005 04 07	691	0.2+	0.4+
2002 09 13	644	0.3+	0.8−	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 06 12	G96	0.7−	0.3−
2002 09 13	644	0.2+	0.9−	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 06 12	G96	0.3−	0.2+
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 06 12	G96	0.3+	0.1+
2002 10 05	644	0.3−	0.6+	2004 01 31	704	0.2+	1.3+	2005 06 12	G96	0.2+	0.3−
2002 10 05	644	0.4−	0.0	2004 01 31	704	0.3+	0.3+				
2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2004 01 31	704	0.2+	1.2+				

2002 RF$_{153}$ = 1999 XD$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.60388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29003842	ω	39.01595		+0.49150940	+0.86637723	
a	2.2602980	Ω	260.58828		−0.81976369	+0.42602627	
e	0.1834810	i	5.13912		−0.29394897	+0.26056116	
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.0−	0.9+	2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2002 10 08	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.3−	0.6+	2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2002 10 08	704	0.6−	0.7−
1998 04 22	704	0.5+	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2002 10 12	704	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	0.9−	1.1−	2002 09 13	644	0.1−	0.6+	2002 10 12	704	0.1+	0.6+
1998 05 01	704	1.1+	1.2−	2002 09 13	644	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.4−	0.1−
1998 05 01	704	0.2+	0.7−	2002 09 14	699	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	1.0+	0.7+
1998 05 01	704	(3.3+	0.2−)	2002 09 14	699	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.8+
1998 05 01	704	0.5−	0.3+	2002 09 14	699	0.9−	0.4−	2002 10 31	704	0.4+	0.1+
1999 12 05	691	0.5+	0.0	2002 09 14	699	1.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.1−
1999 12 05	691	0.4+	0.0	2002 09 15	608	1.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+
1999 12 05	691	0.7+	0.1+	2002 09 15	608	1.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.5+	0.7−
1999 12 07	704	1.4+	0.8−	2002 09 15	608	0.8−	0.4+	2004 01 18	644	0.2−	1.0+
1999 12 07	704	0.4+	0.6−	2002 09 27	699	0.2+	0.4+	2004 01 18	644	0.5+	0.5+
1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2002 09 27	699	0.4+	1.1+	2004 01 18	644	0.4+	0.5+
1999 12 07	704	0.0	0.7+	2002 09 27	699	0.1+	1.6+	2004 04 14	645	0.1+	0.2+
2000 01 09	691	0.4+	0.6−	2002 09 27	699	0.2−	1.6−	2004 04 14	645	0.2−	0.1+
2000 01 09	691	0.1+	0.6−	2002 09 28	608	1.1−	0.8−	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2000 01 09	691	0.5+	0.3−	2002 09 28	608	1.5−	0.7−	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
2002 08 17	049	0.9+	0.2−	2002 09 28	608	1.5−	0.9−	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 08 17	049	1.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.6+	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.2+
2002 08 17	049	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 06 04	704	0.5−	0.8+
2002 09 02	049	0.3+	0.0	2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2005 06 04	704	0.1−	0.7+
2002 09 02	049	0.0	0.3−	2002 10 05	704	0.3−	0.0	2005 06 04	704	0.2+	0.1+
2002 09 03	049	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2005 07 03	704	0.6−	1.9+
2002 09 07	704	0.0	0.2−	2002 10 07	699	0.8−	0.6+	2005 07 03	704	1.3+	1.1+
2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 10 07	699	0.8−	0.3+	2005 07 03	704	0.8+	0.8+
2002 09 07	704	0.2+	0.4−	2002 10 07	699	0.0	1.3+	2005 07 03	704	0.9+	0.5−
2002 09 07	704	0.0	0.0	2002 10 07	699	0.3−	0.3+				
2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2002 10 08	704	0.2+	0.1+				

2002 RV$_{155}$ = 2005 MV$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.05236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27442242	ω	86.01201		−0.02810038	+0.99959589	
a	2.3452528	Ω	182.39041		−0.95310996	−0.02808757	
e	0.1011669	i	5.90745		−0.30131672	−0.00437572	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.2+	0.2−	2002 09 17	644	0.1−	0.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
2002 09 11	644	0.4+	0.2+	2005 06 11	691	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.4−	0.3−
2002 09 11	644	0.1+	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2002 09 14	644	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.1−
2002 09 14	644	0.0	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2005 06 27	691	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2005 06 27	691	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.3+
2002 09 17	644	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.2+

2002 RM$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.41509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27185826	ω	13.95647		−0.98756134	+0.15690042	
a	2.3599766	Ω	175.03632		−0.15321654	−0.94565623	
e	0.0667481	i	6.79668		−0.03531699	−0.28480967	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.1+	0.4−	2002 08 16	291	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.3+
1995 10 25	691	0.3+	0.5+	2002 08 16	291	0.2+	0.7+	2002 10 09	291	0.4+	0.4+
1995 10 25	691	0.5−	0.3+	2002 08 16	291	0.2−	0.2+	2002 10 09	291	0.4+	0.4+
2001 04 18	608	0.7+	1.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.8−	2002 10 09	291	0.3+	0.3+
2001 04 18	608	1.9+	1.2−	2002 09 12	644	0.1+	0.4−	2004 01 16	644	0.2−	0.5+
2001 04 18	608	1.4+	1.2−	2002 09 12	644	0.2−	0.5−	2004 01 16	644	0.1+	0.4+
2001 05 24	645	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2004 01 16	644	0.1+	0.6+
2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+				

2002 RQ$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.82277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19071427	ω	257.20939		+0.30773980	−0.95146354	
a	2.9891468	Ω	174.86316		+0.88802141	+0.28583728	
e	0.2085716	i	2.33852		+0.34163457	+0.11407972	
P	5.17	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.1+	0.9−	2003 12 23	704	0.6+	0.3−	2004 02 11	699	0.4−	0.2+
2002 09 05	704	1.1−	1.9+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	0.5−	0.1−
2002 09 05	704	1.9−	1.5+	2004 01 12	644	0.1+	0.0	2004 02 11	699	0.7−	0.1−
2002 09 12	644	0.3−	0.6+	2004 01 12	644	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.2−	1.6+
2002 09 12	644	0.4−	0.6+	2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2004 02 16	704	0.2−	0.4+
2002 09 12	644	0.3−	0.8+	2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2004 02 16	704	0.5−	0.8+
2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.3−	0.6+
2002 09 14	644	0.1+	0.5+	2004 01 16	691	0.0	0.0	2004 02 16	704	(2.4−	1.0−)
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2004 01 16	691	0.0	0.0	2004 02 22	704	0.7+	1.0+
2002 09 15	699	0.2−	0.8+	2004 01 16	691	0.0	0.1+	2004 02 22	704	0.0	0.2−
2002 09 15	699	0.6−	1.1+	2004 01 18	691	0.1+	0.1−	2004 02 22	704	0.4+	1.2+
2002 09 15	699	0.3+	0.8−	2004 01 18	691	0.0	0.1−	2004 02 22	704	1.2−	0.7+
2002 09 15	699	1.2+	0.9+	2004 01 18	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 09 28	291	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.0
2002 09 28	291	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.5+	2004 04 13	645	0.1+	0.1−
2002 09 28	291	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	1.3+	0.2+	2004 04 13	645	0.1−	0.2−
2002 10 01	699	1.9−	0.5−	2004 01 21	704	0.7+	0.7+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 01	699	(0.1+	2.2+)	2004 01 21	704	1.5+	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 10 01	699	0.7−	0.2−	2004 01 22	644	0.0	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.2−	0.9+	2004 01 22	644	0.2+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0

2002 10 03	704	0.6+	1.1−	2004 01 22	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	1.6+	0.1+	2004 01 24	704	0.7+	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.7+
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2002 10 07	704	0.3+	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.9−	0.6+
2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2004 01 26	699	0.2−	0.4−	2005 04 06	691	0.5+	0.7+
2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2004 01 26	699	0.7−	0.0	2005 04 06	691	0.7+	0.7+
2003 10 24	691	0.4−	0.1+	2004 01 26	699	0.3−	0.7+	2005 04 06	691	1.1+	1.5+
2003 10 24	691	0.2−	0.1−	2004 01 26	699	0.0	0.1−	2005 04 17	691	1.0+	0.5+
2003 10 24	691	0.2−	0.2−	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 17	691	0.9+	0.5+
2003 12 23	704	(0.7+	2.2+)	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.7+	0.6+
2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2004 02 11	691	0.0	0.2+				
2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2004 02 11	699	0.1+	0.8−				

2002 RF$_{166}$ = 2003 YO$_{73}$ = 2005 EO$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.06758		(2000.0)			
n	0.18113154	ω	76.04307		+0.45235589	−0.89181354
a	3.0936653	Ω	347.05604		+0.80656357	+0.41222096
e	0.1016980	i	1.67272		+0.38056452	+0.18639336
P	5.44	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.5+	0.2+	2002 09 16	291	0.1−	0.4+	2005 03 04	691	0.4+	0.1−
1994 03 07	691	0.2+	0.3+	2002 09 16	291	0.1+	0.5+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
1994 03 07	691	0.2+	0.7−	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
1997 11 03	691	0.3−	0.5−	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 03 12	691	0.5+	0.2+
1997 11 03	691	0.1−	1.1−	2003 12 18	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
1997 11 03	691	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.6+	0.8+	2005 03 16	691	1.9+	1.9+
2002 09 13	644	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.4−	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2002 09 13	644	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 03 17	G96	0.5−	0.0
2002 09 13	644	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2002 09 14	644	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.0	0.9−	2005 03 17	G96	0.5−	0.2+
2002 09 14	644	0.0	1.0+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	G96	0.4−	0.3+
2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2005 03 04	691	0.0	0.2−				
2002 09 16	291	0.2−	0.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+				

2002 RY$_{166}$ = 2005 MA$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	314.86397		(2000.0)			
n	0.27901729	ω	159.31112		+0.87094801	+0.49133926
a	2.3194337	Ω	171.25309		−0.45614003	+0.81293133
e	0.1330852	i	2.23887		−0.18271792	+0.31261539
P	3.53	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	699	0.4−	0.1+	2002 09 14	644	0.7+	0.6−	2002 10 01	699	1.1+	1.6+
2002 09 04	699	0.1+	0.6+	2002 09 15	644	0.1+	0.5−	2002 10 01	699	0.3+	0.4+
2002 09 04	699	0.6+	0.8−	2002 09 15	644	0.2+	0.6−	2005 06 27	691	0.0	0.4+
2002 09 04	699	0.6−	0.5−	2002 09 15	644	0.2−	0.4−	2005 06 27	691	0.1+	0.4+
2002 09 13	644	0.2−	0.2−	2002 09 16	291	0.1−	0.1−	2005 06 27	691	0.5−	1.0−
2002 09 13	644	0.5−	0.3−	2002 09 16	291	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
2002 09 13	644	0.3−	0.4−	2002 09 16	291	0.2−	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2002 09 14	644	0.6+	0.1+	2002 10 01	699	0.2−	0.4+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
2002 09 14	644	0.0	0.0	2002 10 01	699	0.8−	1.1+				

2002 RZ$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.46276		(2000.0)			
n	0.18550249	ω	171.48780		+0.91094596	+0.41241236
a	3.0448756	Ω	164.14509		−0.38053825	+0.84912954
e	0.1127709	i	2.02823		−0.15927363	+0.32999253
P	5.31	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.6+	0.0
2002 09 13	644	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2002 09 13	644	0.4−	0.0	2005 02 09	G96	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2005 02 09	G96	0.4−	0.0				
2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 02 09	G96	0.3+	0.0				

2002 RP$_{169}$ = 2005 MM$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.64447		(2000.0)			
n	0.30088455	ω	141.82872		+0.51574107	+0.85669465
a	2.2056476	Ω	159.21331		−0.79231123	+0.48103040
e	0.0714891	i	1.49233		−0.32596634	+0.18623650
P	3.28	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.5+	1.0+	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.8−	1.0+	2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2005 07 02	691	0.0	0.1+
1999 10 10	704	1.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 07 02	691	0.1−	0.0
2001 05 22	807	0.4+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 07 02	691	0.1−	0.1+
2001 05 23	807	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 07 07	691	0.2−	0.2−
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	1.0−	1.2+	2005 07 07	691	0.3−	0.0
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2005 06 27	691	0.2−	0.0	2005 07 07	691	0.5+	0.3+
2002 09 07	704	0.7−	0.6+	2005 06 27	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.7+
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2005 06 27	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.6−	0.1+
2002 09 07	704	(2.1−	1.4+)	2005 06 27	644	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.7−	0.4+
2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2005 06 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 06 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2005 06 28	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.6+	0.3−
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−

2002 RP$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.35509		(2000.0)			
n	0.23598771	ω	10.62988		+0.97048401	+0.21936247
a	2.5934415	Ω	335.97465		−0.23536794	+0.77096722
e	0.2063826	i	14.24785		−0.05256158	+0.59790439
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 28	691	0.9−	0.0	2002 08 28	644	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.3+	1.0+
1996 01 28	691	0.7−	0.3+	2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	0.4+
1996 01 28	691	0.5−	0.5−	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.3+	0.4+
1998 08 29	704	0.4−	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	0.4+
1998 08 29	704	(2.3−	2.5−)	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+
1998 08 29	704	0.2+	1.0−	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.2−
1998 08 29	704	(0.2+	2.3−)	2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2002 10 05	645	0.0	0.1−
1998 10 29	699	0.1−	0.5+	2002 09 13	644	0.0	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.2−
1998 10 29	699	0.2−	1.8+	2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.2−
1998 10 29	699	0.2−	0.3−	2002 09 14	644	0.0	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.0
1998 10 29	699	0.9+	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	645	0.1+	0.0
1998 10 29	699	0.1−	0.3+	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−
1998 10 29	699	0.2−	0.9−	2002 09 16	608	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.8+	0.7+
2002 08 12	704	0.9+	1.3+	2002 09 16	608	0.4−	0.6+	2003 12 29	704	0.2−	0.9+
2002 08 12	704	1.2−	0.7+	2002 09 16	608	0.8−	1.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.0
2002 08 12	704	1.0−	0.5+	2002 09 30	704	0.1+	0.3−	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.9−	1.4+	2002 09 30	704	0.4+	0.3−	2004 01 28	691	0.2+	0.2+
2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2002 09 30	704	0.7+	0.5−	2004 01 28	691	0.1+	0.4+
2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2002 09 30	704	0.2+	0.2−				

2002 RS$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.76576		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17413231	ω	5.43829		+0.94426892		+0.31137302
a	3.1760194	Ω	335.57575		−0.31091200		+0.73709404
e	0.2624115	i	14.96643		−0.10811997		+0.59978264
P	5.66	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.2+	0.9+	2002 08 30	699	1.0+	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.1+
2002 08 12	704	0.7+	1.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 10 04	704	1.0+	0.5+
2002 08 12	704	0.5+	0.7+	2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.6+	0.5−
2002 08 12	704	0.1−	0.9+	2002 09 06	704	0.7+	0.1+	2002 10 07	699	1.0−	0.6−
2002 08 12	704	0.3−	0.7+	2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2002 10 07	699	1.3−	0.5−
2002 08 21	644	0.2−	1.0−	2002 09 13	644	0.4−	0.2−	2002 10 07	699	1.0+	0.3−
2002 08 21	644	0.4−	1.0−	2002 09 13	644	0.4−	0.3−	2002 10 07	699	0.5−	0.5−
2002 08 21	644	0.5−	1.1−	2002 09 13	644	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2002 09 14	608	0.7−	0.1−	2002 10 12	704	0.7−	1.0−
2002 08 28	644	0.3−	0.1−	2002 09 14	608	0.4−	0.1−	2002 10 12	704	0.2−	0.2−
2002 08 28	644	0.4−	0.2−	2002 09 14	608	0.6−	0.2−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2002 08 28	644	0.0	0.4+	2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 09 30	704	0.5+	0.9+	2005 02 09	G96	0.3+	0.0
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2002 09 30	704	1.1−	0.0	2005 02 09	G96	0.5+	0.1−
2002 08 30	699	1.3+	0.2+	2002 09 30	704	0.3+	0.4+	2005 02 09	G96	0.3−	0.6+
2002 08 30	699	1.6+	0.4−	2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2005 02 09	G96	0.1+	0.5+
2002 08 30	699	0.8+	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.3+				

2002 RH$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.04894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.32042956	ω	141.62933		+0.92193764		+0.38674732
a	2.1150193	Ω	195.65975		−0.37206492		+0.86887901
e	0.2737168	i	4.54495		−0.10769716		+0.30899155
P	3.08	H	18.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2002 08 28	644	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.0
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2002 09 04	699	1.3−	0.0	2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2002 09 04	699	1.1+	0.2+	2002 09 17	644	0.0	0.2−	2005 07 15	691	0.1−	0.3+
2002 09 04	699	0.3−	0.7−	2002 09 17	644	0.0	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.1−
2002 09 04	699	0.7−	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.9+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.8−	2005 08 24	644	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.5+	0.8−	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.3+	0.0
2002 09 06	704	0.4+	0.7−	2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2002 09 13	644	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.0	1.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2002 09 13	644	0.3−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	1.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.3−
2002 09 13	644	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.0				

2002 RW$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.60849		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21254730	ω	320.04643		+0.59249586		+0.80314468
a	2.7807737	Ω	345.91585		−0.65782436		+0.43757940
e	0.1777172	i	14.88434		−0.46499007		+0.40433017
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	699	0.8−	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	1.1+	0.6−
2002 09 05	699	0.6+	0.7+	2002 09 15	608	1.0−	0.7−	2005 03 03	703	1.3−	0.7−
2002 09 05	699	0.5+	0.2+	2002 09 15	608	0.9−	0.2−	2005 03 03	703	0.4+	0.7−
2002 09 05	699	0.2−	0.4−	2002 09 15	608	1.0−	0.7−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+
2002 09 13	644	0.0	0.0	2002 10 04	704	1.0+	0.9+	2005 04 02	G96	0.3+	0.5+
2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.9+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2002 10 04	704	0.7+	0.4−				
2002 09 14	644	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.8+	1.3+				

2002 RM$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.32144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17639337	ω	135.19448		+0.37275129		+0.92464029
a	3.1488203	Ω	156.35735		−0.89658005		+0.38056816
e	0.0364708	i	11.22739		−0.23916667		+0.01442942
P	5.59	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.2−	0.2+	2002 08 19	644	0.0	0.0	2002 09 15	291	0.0	0.3+
1994 02 10	691	0.2−	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2002 09 28	608	0.7−	0.7−
1994 02 10	691	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2002 09 28	608	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2002 09 28	608	1.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	0.2−	2002 09 05	704	0.2−	0.9+	2003 10 17	291	0.3+	0.3−
2000 03 03	704	0.8+	0.7+	2002 09 05	704	0.5−	0.0	2003 10 17	291	0.4+	0.3−
2000 03 03	704	(1.7+	2.5+)	2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2003 10 17	291	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.9+	1.3+	2002 09 05	704	0.8+	0.4+	2005 01 13	704	0.8−	0.8+
2002 08 16	608	0.4+	0.7+	2002 09 05	704	0.1+	0.7−	2005 01 13	704	0.7+	0.1−
2002 08 16	608	0.4+	0.4+	2002 09 05	608	0.1+	0.8−	2005 01 13	704	0.5−	0.6−
2002 08 16	608	0.3+	0.7+	2002 09 05	608	0.1+	0.4−	2005 01 13	704	1.1+	0.2−
2002 08 17	644	0.3+	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.4+	2005 01 13	703	1.0−	0.3+
2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.7−	1.3+
2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.3−	0.1+
2002 08 19	644	0.0	0.5+	2002 09 15	291	0.2+	0.2+	2005 01 13	703	0.6+	0.2+
2002 08 19	644	0.2−	0.4+	2002 09 15	291	0.1+	0.4+	2005 01 13	703	0.1+	1.0+

2002 RB$_{179}$ = 2005 JY$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.65836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25718059	ω	45.41704		−0.82746999		+0.56140217
a	2.4489350	Ω	168.72074		−0.52979728		−0.77409582
e	0.1498024	i	3.22428		−0.18603295		−0.29258035
P	3.83	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.1−	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 05 03	704	0.9+	0.6+
1995 11 23	691	0.2+	0.3−	2002 09 14	644	0.0	0.6+	2005 05 08	704	0.3+	0.8−
1995 11 23	691	0.2−	0.1+	2002 09 15	291	0.2−	0.1+	2005 05 08	704	0.8+	0.2−
2001 04 01	704	0.2+	0.8−	2002 09 15	291	0.0	0.4+	2005 05 08	704	0.8−	0.4+
2001 04 01	704	0.3+	0.0	2002 09 15	291	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−
2001 04 01	704	0.6+	0.1+	2002 09 16	291	0.0	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−
2001 04 01	704	1.3−	0.4−	2002 09 16	291	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
2001 04 16	704	0.8−	1.3+	2002 09 16	291	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2001 04 16	704	0.7+	0.5+	2005 05 03	703	(2.4−	4.2−)	2005 06 27	644	0.1+	0.4+
2001 04 16	704	0.4−	0.8+	2005 05 03	703	0.1+	0.7−	2005 06 27	644	0.6−	0.0
2001 04 16	704	1.5+	0.5+	2005 05 03	703	0.0	0.4−	2005 06 27	644	0.1−	0.0
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 05 03	703	0.5−	0.4−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.1+	1.2+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 05 03	704	0.0	1.1+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+

2002 RK$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.05854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21235815	ω	125.83571		+0.17459825		−0.97242575
a	2.7824248	Ω	313.32405		+0.82091750		+0.23046449
e	0.1202463	i	12.27030		+0.54370020		−0.03569706
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.7−	0.9−	2004 01 22	704	0.5+	0.3+
2002 09 12	644	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.4−	2004 01 28	691	0.3+	0.2−
2002 09 12	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	1.9+	2004 01 28	691	0.3+	0.3−
2002 09 14	699	1.7−	0.7+	2003 12 19	704	1.6+	0.5+	2004 01 28	691	0.4+	0.1−
2002 09 14	699	1.1−	0.9+	2003 12 19	704	0.5+	0.6+	2004 01 30	704	1.1−	0.7−
2002 09 14	699	0.8−	0.5+	2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	1.3−	0.5+
2002 09 14	699	0.7−	0.4−	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	1.2−	0.7−
2002 10 05	704	1.0−	0.7−	2003 12 23	704	0.5+	1.4+	2004 01 30	704	0.5−	0.6−
2002 10 05	704	(0.8−	2.7+)	2003 12 23	704	0.3−	1.5+	2004 01 30	704	0.9−	0.1+
2002 10 05	704	1.9+	1.1−	2003 12 23	704	(0.4+	2.2+)	2004 02 16	704	0.2−	1.0+
2002 10 05	704	0.3−	1.2+	2003 12 23	704	0.4+	1.6+	2004 02 16	704	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+	2004 02 16	704	0.6+	0.7+
2002 10 09	704	0.5+	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	1.8−	2004 02 16	704	0.6−	0.1−
2002 10 09	704	0.5+	0.9−	2003 12 27	704	0.4+	0.5−	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	1.5−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.8+	0.4−	2003 12 27	704	0.4+	0.1−	2004 02 22	704	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.5−	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	1.3−	2004 02 22	704	0.2+	0.3−
2002 10 10	704	0.9+	0.0	2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2004 02 22	704	0.4+	0.2−
2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2004 01 19	691	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.5+
2002 10 11	704	0.7+	0.5−	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.3−
2002 10 11	704	0.5+	0.6−	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2004 04 15	645	0.1−	0.1+
2003 11 20	704	0.5+	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+				

2002 RZ$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.40415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21873394	ω	197.40706		+0.38707361		−0.91384822
a	2.7280894	Ω	230.00413		+0.86387959		+0.40594657
e	0.3075513	i	9.21645		+0.32231362		+0.00942430
P	4.51	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	704	0.4+	0.1−	2002 09 14	699	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.2−	0.2+
2002 08 16	704	0.5−	0.6−	2002 09 14	699	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.5−
2002 08 16	704	0.4−	0.1−	2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 14	644	0.0	0.1+
2002 08 16	704	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 14	644	0.2+	0.1+
2002 09 12	644	0.4+	0.2+	2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2004 03 14	644	0.1+	0.4−
2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2004 03 28	691	0.1−	0.2+
2002 09 12	644	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 28	691	0.2−	0.0
2002 09 14	699	0.8+	0.2−	2002 10 31	704	0.4+	0.6−	2004 03 28	691	0.0	0.0
2002 09 14	699	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.9−	0.6−				

2002 RB$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.70636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18303787	ω	68.28313		+0.84944355		−0.51963059
a	3.0721476	Ω	322.85031		+0.41028738		+0.75981015
e	0.2105076	i	8.74483		+0.33182815		+0.39073339
P	5.38	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.8+	2004 01 22	704	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	1.0−	0.2−	2002 10 05	704	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.3−
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 10 05	704	1.0+	1.2+	2004 01 24	704	(2.8−	0.5+)
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2004 01 24	704	0.8−	1.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2004 01 24	704	0.5−	0.7+
2002 09 11	049	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	0.4−	2004 01 24	704	(2.4−	1.6+)
2002 09 11	049	0.1+	0.3−	2002 10 09	704	0.6+	0.0	2004 01 24	704	0.5+	0.5+
2002 09 11	049	0.5+	0.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.4−	2004 01 25	118	0.2−	0.3−
2002 09 13	704	0.6−	0.3+	2002 10 12	704	0.7+	0.0	2004 01 25	118	0.3−	0.5−
2002 09 13	704	0.3+	0.8+	2002 10 12	704	0.6+	0.7−	2004 01 25	118	0.1−	0.7−
2002 09 13	704	0.2+	0.6+	2002 10 12	704	0.3−	1.0−	2004 01 25	118	0.5−	0.4−
2002 09 13	644	0.3−	0.4−	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2004 01 25	118	0.1−	0.3−
2002 09 13	704	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	0.7+	0.4−	2004 01 30	691	0.0	0.2−
2002 09 13	644	0.0	0.2−	2002 12 01	704	0.1−	0.6−	2004 01 30	691	0.2−	0.3−
2002 09 13	644	0.2−	0.3−	2002 12 01	704	0.1−	1.0−	2004 01 30	691	0.2−	0.3−
2002 09 13	644	0.4+	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.7+	0.2−
2002 09 13	644	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.7+	2004 01 30	704	0.7+	0.6−
2002 09 13	644	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.4+
2002 09 14	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	1.1+	1.2+	2004 01 30	704	0.3+	1.0−
2002 09 14	699	0.5−	0.4−	2003 12 22	704	1.1+	0.8+	2004 02 12	691	0.5+	0.2−
2002 09 14	699	0.5−	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	1.2+	2004 02 12	691	0.1−	0.3−
2002 09 14	699	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.8+	0.1−	2004 02 12	691	0.0	0.2−
2002 10 04	644	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.4+	2004 02 13	699	(2.2−	1.3+)
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.1+	2004 02 13	699	1.0−	0.4+
2002 10 04	644	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.2−	0.3−	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.9−	0.4−	2004 04 13	645	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.7−	1.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−				

2002 RX$_{187}$ = 2004 BX$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.77830		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26177431	ω	39.13934		−0.07184924		−0.99718351
a	2.4202006	Ω	54.99111		+0.90839027		−0.07432756
e	0.0389688	i	1.50494		+0.41190388		−0.01002283
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.7+	0.5+	2004 01 17	644	0.2−	0.3−	2004 01 30	691	0.1+	0.3−
2002 09 06	704	0.9+	0.9−	2004 01 19	691	0.2−	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.4−
2002 09 06	704	0.0	1.3+	2004 01 19	691	0.2−	0.3−	2004 01 30	691	0.1+	0.4−
2002 09 06	704	0.8+	0.6+	2004 01 19	691	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.0	0.3+
2002 09 12	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	1.3+	1.5+
2002 09 12	644	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2004 01 30	704	1.8−	1.3+
2002 09 12	644	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2004 01 30	704	0.4−	1.0+
2002 09 15	699	0.2+	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2004 02 10	703	0.2−	0.3+
2002 09 15	699	0.4−	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2004 02 10	703	0.5+	0.0
2002 09 15	699	0.1+	1.1−	2004 01 24	704	0.2−	0.0	2004 02 10	703	0.0	0.5+
2002 09 15	699	0.4+	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.2+	2004 02 10	703	0.1−	0.4−
2002 09 17	608	1.2−	1.0−	2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2004 02 14	691	0.1+	0.3−
2002 09 17	608	0.8−	1.1−	2004 01 24	704	0.0	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.4−
2002 09 17	608	0.6−	1.2−	2004 01 24	704	1.5+	0.3−	2004 02 14	691	0.0	0.3−
2003 12 27	704	0.1+	0.8+	2004 01 26	699	0.8−	0.1−	2004 02 16	704	0.7+	1.0+
2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2004 01 26	699	0.9−	0.3+	2004 02 16	704	1.1+	0.3−
2003 12 27	704	0.1−	0.7−	2004 01 26	699	0.5+	1.0−	2004 02 16	704	0.1+	1.3−
2003 12 27	704	0.4+	0.4+	2004 01 26	699	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	0.6−	0.5+
2003 12 27	704	1.0−	0.4+	2004 01 28	691	0.1−	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2004 01 17	644	0.0	0.0	2004 01 28	691	0.2+	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2004 01 17	644	0.1+	0.3−	2004 01 28	691	0.0	0.2−				

2002 RT$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.24526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26658813	ω	116.64174		+0.15850067		+0.98703844
a	2.3909776	Ω	162.42371		−0.93291983		+0.15805503
e	0.0303299	i	4.77794		−0.32332356		+0.02781604
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 09 15	699	0.1−	1.3+	2004 02 16	691	0.6+	0.5+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 09 15	699	0.5−	1.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.8−	0.7+	2004 01 18	644	0.1+	0.9+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.5−	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.6+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2005 07 11	G96	0.4+	0.2+
2002 09 15	699	0.4+	0.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.6+	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2002 09 15	699	0.3+	0.0	2004 02 16	691	0.4+	0.6+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2+

2002 RC$_{189}$ = 2004 FQ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	61.90796		(2000.0)			
n	0.34790058	ω	313.87080		+0.40767086	+0.90711387
a	2.0021623	Ω	339.46733		−0.72866134	+0.25410932
e	0.0714027	i	17.35738		−0.55032456	+0.33551883
P	2.83	H	17.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.9−	1.4+	2004 03 23	704	0.4−	1.2−
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.8+	0.8+	2004 03 23	704	0.9+	0.2−
2002 09 06	704	0.0	1.2+	2004 02 26	704	0.6−	0.9+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.5−	0.2+	2004 02 26	704	0.9−	1.0+	2005 09 29	703	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	1.7−	0.8+	2004 03 18	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	703	0.2+	0.4−
2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2005 09 29	703	0.9−	0.3−
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	703	0.6−	0.3+
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	0.0	2005 10 03	644	0.4+	0.2−
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.9+	0.2+	2005 10 03	644	0.5+	0.1+
2002 09 15	699	0.8+	0.8+	2004 03 20	704	0.1+	1.2−	2005 10 03	644	0.4+	0.4−
2002 09 15	699	0.3−	1.4+	2004 03 20	704	0.7−	0.4−	2005 10 06	H85	1.1+	0.6+
2002 09 15	699	1.2+	0.7+	2004 03 20	704	0.9+	0.4+	2005 10 06	H85	0.1−	0.5−
2002 09 15	699	0.5−	1.2−	2004 03 23	704	0.7+	0.9−				

2002 RF$_{192}$ = 2005 GO$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	300.57566		(2000.0)			
n	0.25230824	ω	313.45036		+0.65001618	+0.75990183
a	2.4803621	Ω	357.07729		−0.66369142	+0.56428817
e	0.1094572	i	5.97599		−0.37012521	+0.32268881
P	3.91	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.1−	0.4−	2002 10 09	291	0.4−	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.0
2002 09 12	644	0.1+	0.3−	2002 10 09	291	0.4+	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.5+
2002 09 12	644	0.0	0.5−	2005 03 17	G96	0.1−	0.5−	2005 04 16	691	0.4−	0.5−
2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.2−
2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2002 09 15	644	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	0.1+	0.3+				
2002 10 09	291	0.4+	0.1−	2005 04 11	691	0.1+	0.1−				

2002 RP$_{192}$ = 2005 NT$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.16185		(2000.0)			
n	0.31348617	ω	205.04103		+0.97982606	+0.19664503
a	2.1461354	Ω	143.56140		−0.17176420	+0.91981940
e	0.1211659	i	3.44196		−0.10216632	+0.33950406
P	3.14	H	18.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.7−
2002 09 05	704	0.9+	0.3−	2002 09 15	644	0.0	0.2+	2005 07 11	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2004 02 18	291	0.3+	0.2+	2005 07 11	691	0.4+	0.5+
2002 09 05	704	0.6−	0.8−	2004 02 18	291	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.3+	0.3+
2002 09 12	644	0.0	0.1+	2004 02 18	291	0.1−	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2005 07 05	G96	0.3−	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2005 07 05	G96	0.4−	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+				

2002 RR$_{192}$ = 2005 JA$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	281.51177		(2000.0)			
n	0.27505710	ω	357.82864		+0.98760359	−0.15684453
a	2.3416437	Ω	11.20096		+0.14449575	+0.89287790
e	0.2274727	i	1.84102		+0.06131989	+0.42210051
P	3.58	H	18.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.4−	0.0	2002 09 15	644	0.5+	0.0	2002 10 09	291	0.0	0.1−
2002 09 12	644	0.2−	0.0	2002 09 15	644	0.3+	0.3+	2005 05 10	807	0.2−	0.0
2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2002 10 09	291	0.1+	0.0	2005 05 10	807	0.2−	0.1+
2002 09 15	644	0.0	0.1−	2002 10 09	291	0.1−	0.1−	2005 05 11	807	0.3+	0.1−

2002 RR$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	138.34213		(2000.0)			
n	0.28412674	ω	152.27639		−0.92185199	−0.38737365
a	2.2915428	Ω	4.97403		+0.32669847	−0.79264452
e	0.0365864	i	7.57288		+0.20846346	−0.47080392
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.2+	0.7−	2002 10 09	291	0.4+	0.5+	2004 01 31	599	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	0.9−	2002 10 09	291	0.2+	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.3−	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.2−	2004 02 11	691	0.2−	0.3+
1999 10 13	704	0.0	1.0+	2003 12 17	644	0.4+	0.2−	2004 02 11	691	0.1−	0.4+
2001 04 26	699	0.0	0.2−	2003 12 17	644	0.3+	0.4−	2004 02 15	704	0.1+	0.5+
2001 04 26	699	1.3+	1.0+	2004 01 20	704	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.2−	0.6+
2001 04 26	699	0.0	1.9+	2004 01 20	704	0.4+	0.5+	2004 02 15	704	0.2+	0.8+
2001 04 26	699	0.8+	1.6+	2004 01 20	704	0.4+	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.6+
2002 09 12	644	0.6−	0.3+	2004 01 20	704	0.3+	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	1.1+
2002 09 12	644	0.5−	0.4+	2004 01 28	703	0.0	0.0	2004 02 22	703	0.3+	0.6+
2002 09 12	644	0.6−	0.3+	2004 01 28	703	0.6−	0.9−	2004 02 22	703	0.5+	0.5−
2002 09 15	644	0.1+	0.7+	2004 01 28	703	0.1+	0.3+	2004 02 22	703	0.2+	0.7+
2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2004 01 28	703	0.2+	0.3−	2004 02 22	703	0.6−	0.2−
2002 09 15	644	0.4−	0.6+	2004 01 31	704	0.7−	1.0+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.7−	0.3+	2004 01 31	704	1.4+	0.2−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2004 01 31	704	0.9+	0.7+	2004 03 20	704	0.6+	0.2+
2002 09 15	644	0.7−	0.7+	2004 01 31	704	0.9+	0.1−	2004 03 20	704	0.9+	0.8+
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.6+	2004 03 20	704	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 01 31	599	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	1.0+	0.8+
2002 10 03	704	0.5−	1.6+	2004 01 31	599	0.8−	0.2−	2004 03 20	704	0.8+	0.4−
2002 10 09	291	0.0	0.5+	2004 01 31	599	0.4+	0.7+				

2002 RT$_{199}$ = 2005 JE$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.95574		(2000.0)			
n	0.26576158	ω	277.32996		+0.51719521	+0.85579966
a	2.3959325	Ω	23.82388		−0.77434580	+0.47325648
e	0.2150651	i	1.52827		−0.36455136	+0.20889050
P	3.71	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.7+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2001 02 22	691	0.7+	0.0	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2001 02 22	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2001 02 22	691	1.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2002 09 13	644	0.7−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.4+
2002 09 13	644	0.6−	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2002 09 13	644	0.6−	0.1+	2005 04 11	G90	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2002 09 15	644	0.4−	0.7+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2005 04 11	G90	0.7+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 09 15	644	0.9−	1.0+	2005 04 11	G90	0.9+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	0.3+

2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 04 11	691	0.5+	0.3−	
2002 10 03	704	0.7+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+	

2002 RR$_{201}$ = 2002 PL$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.64866		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29732468	ω	163.76420		+0.17924785		+0.98229639
a	2.2232181	Ω	116.53475		−0.90925521		+0.18654252
e	0.1225987	i	3.48876		−0.37566630		+0.01719546
P	3.31	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	(3.0+	0.5+)	2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2004 01 13	691	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.4+	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	691	0.2−	0.3+
1998 04 22	704	(2.2+	0.4−)	2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2004 01 21	704	0.3+	1.5+
1998 04 22	704	0.2−	0.8−	2002 09 13	704	0.3+	0.4−	2004 01 21	704	0.6+	0.5−
1998 04 22	704	(5.2−	1.3−)	2002 09 13	704	0.8−	0.1−	2004 01 21	704	1.1+	1.2+
2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2002 09 13	704	0.3+	0.9+	2004 01 21	704	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	0.5−	1.8+	2002 09 15	644	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.5+	0.5+
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.1−	2004 01 31	691	0.1+	0.0
2002 08 12	608	0.0	0.5−	2002 09 15	644	0.4+	0.2+	2004 01 31	691	0.2+	0.2−
2002 08 12	608	0.2+	0.3−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 31	691	0.1+	0.0
2002 08 12	608	1.2−	0.4−	2003 12 21	645	0.1−	0.1−				
2002 09 06	704	0.4+	0.0	2004 01 13	691	0.2−	0.2+				

2002 RS$_{202}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.71663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26899292	ω	167.92685		−0.33530393		−0.93672854
a	2.3767061	Ω	301.58843		+0.85425106		−0.25729040
e	0.0297191	i	6.77918		+0.39727372		−0.23736320
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.5+	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	699	0.6−	1.0+
2002 09 13	644	0.4+	0.6+	2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 02 11	699	1.1−	0.0
2002 09 13	644	0.6+	0.3+	2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
2002 09 15	608	0.4−	0.5−	2004 01 26	699	0.0	0.4−	2004 02 14	333	0.1+	0.4−
2002 09 15	608	0.6−	0.5−	2004 01 26	699	0.8−	0.7−	2004 02 14	333	0.2−	0.4+
2002 09 15	608	0.8−	0.7−	2004 01 26	699	1.0−	0.1−	2004 02 14	333	0.6+	0.4+
2002 09 20	644	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	(1.7−	2.2+)	2004 02 14	608	0.2+	0.4+
2002 09 20	644	0.4−	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	1.1+	2004 02 14	608	0.2−	0.2−
2002 09 20	644	0.2−	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	0.4−	2004 02 14	608	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.6+	0.7+	2004 01 29	704	1.4+	0.3+	2004 02 17	704	0.7+	0.1+
2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2004 01 29	704	1.0+	0.0	2004 02 17	704	1.1+	0.3−
2002 10 05	704	0.8+	0.0	2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.3+
2002 10 05	704	1.5−	1.3−	2004 02 11	333	0.1−	0.4−	2004 02 17	704	0.4+	0.1+
2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2004 02 11	333	0.6+	0.0	2004 02 17	704	0.6−	0.5+
2002 10 31	704	0.5−	0.2−	2004 02 11	333	0.2−	0.2+	2004 02 19	608	0.5−	0.9−
2002 10 31	704	0.0	0.8+	2004 02 11	699	0.7−	0.1+	2004 02 19	608	0.7−	1.0−
2002 10 31	704	0.9+	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2004 02 19	608	0.5−	0.6−
2003 12 21	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	699	0.2−	0.1−				
2003 12 21	704	0.6−	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.0				

2002 RO$_{203}$ = 2004 BK$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.84439		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24604267	ω	236.04081		+0.86969377		−0.49212227
a	2.5222943	Ω	153.37984		+0.47624844		+0.81637792
e	0.1676661	i	4.87242		+0.12969263		+0.30222965
P	4.01	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.7−	0.8−	2004 01 22	704	0.0	0.1+
2002 08 06	644	0.4−	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	1.0−	0.8+
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2004 01 28	691	0.6+	0.5+
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.0	1.0+	2004 01 28	691	0.6+	0.4+
2002 08 17	644	0.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	1.4+	2004 01 28	691	0.7+	0.6+
2002 08 17	644	0.0	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	0.7+	2005 04 15	691	0.1+	1.0+
2002 08 27	644	0.2+	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+				

2002 RG$_{206}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.98544		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21727862	ω	69.50203		+0.84059542		−0.54003120
a	2.7402576	Ω	323.14861		+0.46720060		+0.76210687
e	0.1211249	i	4.01761		+0.27408566		+0.35715463
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.3−	1.1−	2002 10 07	699	0.3−	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.2+
1995 02 07	691	0.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.6+	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.3−
1995 02 07	691	0.5−	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.8−	2004 01 30	704	0.4−	0.2+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.0	2004 01 30	704	0.9−	0.5+
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	1.0+	0.2+	2004 01 30	291	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.9+	2003 12 27	704	1.2+	0.5−	2004 01 30	291	0.0	0.2+
2002 09 06	704	1.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.7−	2004 01 30	291	0.1−	0.2+
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.9+	0.3−	2004 02 12	291	0.4−	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2004 01 17	644	0.2+	0.5+	2004 02 12	291	0.3+	0.4−
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2004 01 17	644	0.4−	0.4+	2004 02 12	291	0.2+	0.1−
2002 09 15	608	0.6−	0.3−	2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.1−
2002 09 15	608	0.6−	0.2−	2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2004 02 14	691	0.2+	0.1−
2002 09 15	608	0.6−	0.4−	2004 01 19	691	0.3+	0.1+	2004 02 14	691	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.4−	1.2+	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2004 02 23	704	2.0+	0.2−
2002 10 04	704	0.0	1.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.7−	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	1.3−	2004 01 22	704	0.6−	0.2−	2004 02 23	704	0.6+	0.5−
2002 10 04	704	0.5+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.4−	2004 02 23	704	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.4+	1.1−	2004 01 22	704	0.8−	0.1−	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2002 10 07	699	1.4−	1.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2004 04 13	645	0.2−	0.0
2002 10 07	699	0.9+	1.6+	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2002 10 07	699	0.2−	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1+

2002 RT$_{206}$ = 1998 UW$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.41009		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22571806	ω	251.90328		−0.04672680		−0.99854455
a	2.6715205	Ω	200.83063		+0.94273332		−0.03516872
e	0.0249988	i	4.34364		+0.33025821		−0.04088941
P	4.37	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.3−	1.6−	2002 09 19	644	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.4+	1.2−
1993 07 21	691	0.1+	0.2−	2002 09 19	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	1.3+	0.0
1993 07 21	691	0.6+	0.7+	2002 09 19	644	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.0
1998 10 23	691	0.3+	0.1+	2002 09 30	704	0.6+	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	0.0
1998 10 23	691	0.5+	0.2−	2002 09 30	704	1.3+	0.4−	2003 12 22	704	1.3+	1.8−
1998 10 23	691	0.1−	0.3−	2002 09 30	704	1.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
1998 10 24	691	0.1−	0.2−	2002 09 30	704	0.8+	0.3+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
1998 10 24	691	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
1998 10 24	691	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.5+
2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2002 10 03	704	0.6+	1.1+	2005 04 30	691	0.0	0.5+
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2002 10 03	704	0.8−	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.5+
2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.2−	0.2+
2002 09 15	644	0.2+	0.4+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2002 09 15	644	0.1+	0.7+	2003 12 21	645	0.1−	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.5+
2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2003 12 21	645	0.1−	0.1+				

2002 RL$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.22638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27603099	ω	289.38846		+0.62133583	+0.78281131	
a	2.3361326	Ω	19.14646		−0.67453988	+0.55640094	
e	0.1970227	i	5.93010		−0.39866996	+0.27861165	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	691	0.1+	0.9+	2002 10 01	699	1.0−	0.8+	2002 10 09	291	0.3+	0.1+
2001 03 20	691	0.1+	0.9+	2002 10 02	704	1.4−	0.1−	2002 10 09	291	0.3+	0.1+
2001 03 20	691	0.2+	1.1+	2002 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 10 09	291	0.9+	0.0
2001 04 28	691	1.0+	0.5+	2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−
2001 04 28	691	0.5+	0.8+	2002 10 02	704	0.9−	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	0.5−
2001 04 28	691	1.1+	1.1+	2002 10 03	704	(3.0−	0.1−)	2002 10 11	704	0.1+	0.8−
2002 08 11	704	(0.0	2.5+)	2002 10 03	704	(3.2−	0.0)	2002 10 11	704	0.1+	0.7−
2002 08 11	704	0.5+	0.4−	2002 10 03	704	(3.1−	0.3+)	2002 10 11	704	0.2−	0.8−
2002 08 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	(2.9−	0.7+)	2002 11 06	704	0.7−	1.1+
2002 08 11	704	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	(3.1−	0.9+)	2002 11 06	704	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.7−	0.3+	2002 10 05	704	0.8+	0.8+	2002 11 06	704	0.7+	0.4−
2002 09 07	704	0.1−	0.9+	2002 10 05	704	0.6+	0.8+	2002 11 10	704	0.6−	0.0
2002 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 10	704	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 10 05	704	0.9+	0.6+	2002 11 10	704	0.5+	0.5+
2002 09 07	704	1.1−	0.3−	2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 22	644	0.1+	0.2+
2002 09 14	608	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.8+	1.0+	2002 11 22	644	0.0	0.2+
2002 09 14	608	1.2−	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2002 11 22	644	0.7+	0.6+
2002 09 14	608	0.3−	0.3−	2002 10 05	704	0.4+	0.9+	2002 12 06	291	0.3+	0.1−
2002 09 17	608	0.8+	1.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2002 12 06	291	0.8+	0.4−
2002 09 17	608	0.5+	1.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 06	291	1.0+	0.3−
2002 09 17	608	0.0	1.1+	2002 10 07	704	0.4−	0.8−	2004 02 17	645	0.1+	0.0
2002 09 17	049	0.2−	1.0−	2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 09 18	049	0.1+	1.0−	2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	809	0.2+	0.3+
2002 09 18	049	0.3+	0.6−	2002 10 07	704	0.2−	0.6−	2005 02 09	809	0.3+	0.2+
2002 09 29	608	0.4−	0.1−	2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2005 02 09	809	0.4+	0.4+
2002 09 29	608	0.3−	0.1−	2002 10 09	704	0.2−	0.1−	2005 02 11	809	0.5−	0.2+
2002 09 29	608	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.2−	0.3−	2005 02 11	809	0.3+	0.1+
2002 10 01	699	0.5−	0.4−	2002 10 09	704	0.3−	0.0	2005 02 11	809	0.3−	0.1+
2002 10 01	699	0.2−	0.7+	2002 10 09	704	0.1−	0.1+				
2002 10 01	699	0.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.3+	0.1−				

2002 RS$_{211}$ = 1998 VE$_7$ = 2000 CM$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.25963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24007117	ω	125.94141		+0.99426959	+0.10465328	
a	2.5639490	Ω	228.06222		−0.10507421	+0.91915286	
e	0.2106137	i	1.68014		−0.01968247	+0.37974426	
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.4−	0.3−	2002 09 14	683	1.8+	1.2−	2002 10 10	645	0.0	0.1−
1994 11 29	691	0.7−	0.6−	2002 09 14	683	0.1−	0.4−	2002 10 10	645	0.1+	0.1−
1994 11 29	691	0.1+	0.3−	2002 09 14	683	0.6+	1.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−
1998 10 17	699	0.3−	0.7+	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.4−	0.6+
1998 10 17	699	0.6+	0.2−	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+
1998 10 17	699	1.6+	1.0+	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.4+
1998 11 10	704	0.5−	0.6+	2002 09 16	683	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+
1998 11 10	704	0.1+	0.1+	2002 09 16	683	0.2−	1.1−	2002 10 11	645	0.0	0.0
1998 11 10	704	1.9+	0.4+	2002 09 30	704	0.0	0.6−	2002 10 11	645	0.0	0.0
1998 11 11	704	0.5−	0.2−	2002 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0
1998 11 11	704	1.8−	0.1+	2002 09 30	704	0.4+	0.5−	2003 12 21	645	0.1−	0.0
1998 11 11	704	(3.7−	0.3+)	2002 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 12 25	645	0.1+	0.0
2000 02 05	695	0.0	0.0	2002 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.1+
2000 02 05	695	0.3+	0.2+	2002 10 02	704	1.0−	0.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.5+
2000 02 08	691	0.4−	0.2−	2002 10 02	704	1.1−	0.3−	2004 01 30	691	0.1+	0.4+
2000 02 08	691	0.3−	0.4−	2002 10 02	704	(3.3−	0.5−)	2004 01 30	691	0.4+	0.1+
2000 02 08	691	0.4−	0.4−	2002 10 03	704	0.7−	0.0	2005 04 05	G96	0.4−	0.3+
2001 05 26	691	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2005 04 05	G96	0.4−	0.1+
2001 05 26	691	0.5+	0.6−	2002 10 03	704	1.3−	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
2001 05 26	691	0.5+	0.3+	2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	704	0.8+	1.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.2−	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.0	0.8+	2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2005 04 17	691	0.4+	0.6+
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.5+				
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.2+				

2002 RX$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.28901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.33214483	ω	323.78727		+0.48731922	−0.86692054	
a	2.0649889	Ω	96.83326		+0.82391270	+0.41674745	
e	0.4592622	i	6.05489		+0.28928849	+0.27344167	
P	2.97	H	18.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.7+	1.3+	2002 10 16	413	0.4+	0.0	2005 07 14	J50	0.2−	0.2−
1999 09 11	704	1.5+	0.0	2002 10 16	413	0.4+	0.1−	2005 07 14	J50	0.1−	0.1−
1999 09 11	704	1.5+	0.7−	2002 10 26	704	0.2+	0.2−	2005 07 14	J50	0.1−	0.2−
1999 09 11	704	1.4+	1.5−	2002 10 26	704	0.6+	0.8−	2005 07 14	J50	0.1−	0.1−
2002 08 20	644	0.8−	0.4+	2002 10 26	704	0.1+	0.0	2005 07 14	J50	0.1−	0.1−
2002 08 20	644	0.8−	0.1+	2002 10 26	704	1.3−	0.6+	2005 07 14	J50	0.1−	0.1−
2002 08 20	644	0.6−	0.0	2002 10 28	428	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.2+	1.0+
2002 09 09	608	0.9−	1.3+	2002 10 28	428	0.6−	0.1+	2005 08 27	699	0.6−	0.0
2002 09 09	608	0.7−	1.0+	2002 11 17	448	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+
2002 09 09	608	0.7−	1.0+	2002 11 17	448	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.5−
2002 09 10	644	0.3−	0.1−	2002 11 17	448	0.1−	0.1+	2005 08 28	E14	0.1−	0.2−
2002 09 10	644	0.2−	0.4−	2002 11 27	699	0.9+	0.2+	2005 08 28	E14	0.3+	0.2+
2002 09 10	644	0.3−	0.2−	2002 11 27	699	0.7+	0.1−	2005 08 28	E14	0.3+	0.2+
2002 09 17	644	0.2−	0.2−	2002 11 27	699	0.2+	0.2−	2005 09 14	E12	0.1−	0.4+
2002 09 17	644	0.3−	0.2−	2002 11 27	699	0.3+	0.5+	2005 09 14	E12	0.1+	0.3+
2002 09 17	644	0.3−	0.3−	2002 11 29	711	0.4+	0.8+	2005 09 14	E12	0.2−	0.4+
2002 09 26	704	0.3−	0.2−	2002 11 29	711	0.2−	0.1+	2005 09 14	E12	0.1+	0.1+
2002 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 11 29	711	1.8−	1.9−	2005 09 26	704	0.6+	0.9−
2002 09 26	704	1.3+	0.6+	2002 12 18	608	0.4−	0.6−	2005 09 26	704	0.3−	0.2−
2002 09 26	704	0.4+	0.0	2002 12 18	608	0.3−	0.6−	2005 09 26	704	0.1+	0.2−
2002 09 26	620	(2.1−	0.3−)	2002 12 18	608	0.3−	0.7−	2005 09 26	704	0.0	0.2−
2002 09 26	620	(2.6−	0.3−)	2002 12 27	H86	0.2+	1.8+	2005 09 26	704	0.1−	0.5−
2002 09 26	620	(2.6−	0.3−)	2003 01 04	941	(3.5−	1.9−)	2005 09 27	844	0.3+	0.5−
2002 09 26	620	1.8−	0.3−	2003 01 04	941	1.8+	1.0−	2005 09 27	844	0.1+	0.5−
2002 09 27	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.7−	0.3+	2005 09 27	844	0.3+	0.9−
2002 09 27	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2005 09 27	844	0.1+	0.6−
2002 09 27	704	0.4−	1.0+	2003 01 08	704	0.0	0.8+	2005 09 29	844	0.1+	0.3−
2002 09 27	428	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	1.4+	2005 09 29	844	0.2+	0.5−
2002 09 27	428	1.0+	0.4+	2003 01 08	704	0.6−	1.0+	2005 09 29	844	1.0+	0.3−
2002 09 27	428	0.8+	0.4+	2003 02 01	704	0.8+	0.1+	2005 09 29	844	0.2−	0.3+
2002 09 30	704	0.8−	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	844	0.7−	0.0
2002 09 30	704	0.8−	0.5−	2003 02 01	704	0.4−	0.6−	2005 09 29	844	0.2+	0.2−
2002 09 30	704	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.6−	0.2−	2005 09 29	844	0.7+	0.2+
2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.9−	0.2−	2005 09 29	844	0.1−	0.0
2002 09 30	704	0.7−	0.2−	2003 02 04	704	0.0	0.7−	2005 09 29	844	0.7+	0.3−
2002 10 02	428	0.3+	0.1+	2003 02 04	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	844	0.3−	0.2−
2002 10 02	428	0.1+	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.1−	2005 10 11	E12	0.2+	0.4+
2002 10 02	428	0.2+	0.4−	2005 07 02	291	0.4−	0.4+	2005 10 11	E12	0.2−	0.2+
2002 10 05	670	(2.4−	0.2−)	2005 07 02	291	0.2−	0.5+	2005 10 11	E12	0.3+	0.2−
2002 10 05	670	0.2−	0.1−	2005 07 02	291	0.4−	0.3+	2005 10 11	E12	0.2−	0.3−
2002 10 16	413	0.3+	0.0	2005 07 14	J50	0.1−	0.1−				

2002 RC_{216}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	202.95979			(2000.0)		
n	0.23272536	ω	339.51049		+0.61032342	−0.78944364
a	2.6176218	Ω	72.81976		+0.73599149	+0.53455767
e	0.2120783	i	3.92839		+0.29295368	+0.30170655
P	4.24	H	16.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.7+	1.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.8+	2004 02 17	691	0.1+	0.3+
1998 10 11	699	0.5−	1.2−	2002 09 16	644	0.3−	0.9+	2004 02 17	691	0.2+	0.2+
1998 10 11	699	0.4+	0.9+	2002 09 16	644	0.6−	0.9+	2004 02 17	691	0.2+	0.3+
2001 05 22	807	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	1.0−	0.1−
2001 05 22	807	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.3−	0.5−	2004 03 20	704	0.1+	0.5+
2002 08 30	644	0.1+	0.8−	2002 10 03	704	1.0+	0.7−	2004 03 20	704	0.4−	0.5+
2002 08 30	644	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	1.3−	1.3−	2005 05 07	G96	0.3−	0.4−
2002 08 30	644	0.6+	0.7−	2004 02 17	704	0.7−	0.5−	2005 05 07	G96	0.1−	0.2−
2002 09 13	699	0.5+	1.5+	2004 02 17	704	0.8+	0.8−	2005 05 07	G96	0.3−	0.1+
2002 09 13	699	0.1−	1.4+	2004 02 17	704	1.1+	0.7+	2005 05 07	G96	0.3+	0.6−
2002 09 13	699	(0.6−	2.3+)	2004 02 17	704	0.1+	0.0				
2002 09 13	699	0.7−	1.7+	2004 02 17	704	0.2+	1.2+				

2002 RC_{221} = 2004 BR_{39}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	186.66042			(2000.0)		
n	0.21258275	ω	273.04580		+0.78107692	−0.62068500
a	2.7804646	Ω	125.33150		+0.60101460	+0.71757919
e	0.1036289	i	4.80450		+0.16941161	+0.31595923
P	4.64	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.1−	0.4+	2002 09 16	644	0.3−	1.0+	2004 01 22	704	0.3+	1.9+
1997 07 31	691	0.1−	0.4+	2002 09 16	644	0.1−	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.7+
1997 07 31	691	0.0	0.5+	2002 09 16	644	0.2−	1.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.2−
2002 08 11	807	0.5+	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.4−
2002 08 11	807	0.6+	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.7+	0.3+
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.9+	2004 01 31	691	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.6−	0.8−	2004 01 21	704	0.3−	0.3+	2004 01 31	691	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.7−	0.9+	2004 01 31	691	0.5+	0.3−
2002 09 15	644	0.4−	0.3−	2004 01 21	704	0.8+	1.7+	2005 05 07	691	0.0	0.4+
2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.5−	0.1−	2005 05 07	691	0.2+	1.1+
2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2005 05 07	691	0.5+	0.9+

2002 RP_{223}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	245.06491			(2000.0)		
n	0.23587889	ω	221.55066		+0.98780028	−0.12167316
a	2.5942391	Ω	145.07912		+0.14347741	+0.95371494
e	0.1075967	i	9.77525		−0.06053797	+0.27499719
P	4.18	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1+	0.0	2002 09 13	608	0.9−	0.6+	2002 09 29	608	0.0	0.2+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2002 09 13	608	0.9−	0.3+	2002 10 04	704	1.2+	0.6+
2000 02 02	691	0.2−	0.4−	2002 09 13	608	0.4−	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.7+
2000 02 02	691	0.1−	0.3−	2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	1.3+
2000 02 02	691	0.3−	0.3−	2002 09 16	644	0.5−	0.4+	2002 10 06	608	0.3+	0.2+
2000 02 27	691	0.8−	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.7+	2002 10 06	608	0.6+	1.1+
2000 02 27	691	0.7−	0.2+	2002 09 17	608	1.2−	0.8−	2002 10 06	608	0.4+	1.0+
2000 02 27	691	0.5−	0.4+	2002 09 17	608	0.6−	0.6−	2004 04 13	645	0.0	0.0
2001 04 16	691	0.2+	0.5+	2002 09 17	608	1.0−	0.5−	2004 04 13	645	0.0	0.2+
2001 04 16	691	0.4+	0.3+	2002 09 29	608	0.2+	0.0	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
2001 04 16	691	0.4+	0.8+	2002 09 29	608	0.1+	0.1−	2004 04 16	645	0.1+	0.0

2002 RF_{224}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	183.47928			(2000.0)		
n	0.21123753	ω	309.79183		+0.70488048	−0.68745499
a	2.7922566	Ω	94.42186		+0.69253250	+0.61367212
e	0.2039115	i	10.09641		+0.15343483	+0.38834542
P	4.67	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.3−	0.5+	2002 09 09	644	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.2−	1.1+
1998 12 22	704	0.0	1.5−	2002 09 09	644	0.0	0.3+	2004 01 31	704	0.1−	1.8+
1998 12 22	704	0.1−	1.8+	2002 09 13	699	0.2−	0.4−	2004 01 31	704	0.9+	1.2+
1998 12 22	704	0.4+	0.9−	2002 09 13	699	0.2+	0.5+	2004 01 31	704	0.9+	0.1−
2002 08 14	704	0.5+	1.5+	2002 09 13	699	0.1−	0.2−	2004 02 10	644	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	0.2+	1.2−	2002 09 13	699	0.0	0.3−	2004 02 10	644	0.2+	0.4+
2002 08 14	704	1.3+	1.1−	2002 09 13	608	0.5−	0.7−	2004 02 10	644	0.1−	0.6+
2002 08 14	704	1.1+	1.4−	2002 09 13	608	1.0−	0.7−	2004 02 17	645	0.3−	0.1−
2002 08 20	644	0.2+	0.1+	2002 09 13	608	0.5−	0.9−	2004 02 17	645	0.2+	0.4−
2002 08 20	644	0.1+	0.1−	2002 09 17	644	0.3−	0.0	2005 04 13	703	0.5+	0.3−
2002 08 20	644	0.1+	0.1−	2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 04 13	703	0.4−	0.5+
2002 09 09	644	0.1−	0.5+	2002 09 17	644	0.2−	0.1+	2005 04 13	703	(2.6−	1.3+)
2002 09 09	644	0.1−	0.6+	2004 01 20	704	0.4−	0.4+	2005 04 13	703	0.1−	0.6−
2002 09 09	644	0.2+	0.3+	2004 01 20	704	0.0	0.2+				
2002 09 09	644	0.0	0.4+	2004 01 20	704	0.0	0.2+				

2002 RR_{224}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	208.68645			(2000.0)		
n	0.22374133	ω	341.26574		+0.72422173	−0.67275389
a	2.6872325	Ω	61.98020		+0.65254801	+0.59768701
e	0.2631053	i	9.87153		+0.22289904	+0.43608765
P	4.41	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.5+	0.1+	2002 09 01	644	0.4−	0.5+	2002 10 31	608	0.2+	0.9+
1996 03 26	691	0.7+	0.6+	2002 09 13	699	0.2+	0.2+	2002 10 31	608	0.3−	1.3+
1996 03 26	691	0.6+	0.4+	2002 09 13	699	0.3+	0.7+	2002 10 31	608	0.1+	1.0+
1998 12 16	704	1.2+	1.0−	2002 09 13	699	0.2+	0.3−	2003 12 25	645	0.0	0.1−
1998 12 16	704	0.7−	1.8+	2002 09 13	699	0.7+	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.1−
1998 12 16	704	1.7−	0.8+	2002 09 16	608	0.5−	1.5−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
1998 12 16	704	(4.4−	0.4−)	2002 09 16	608	0.5−	1.5−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
1998 12 17	704	(2.0+	0.2+)	2002 09 16	608	0.1+	1.0−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	1.2+	0.2−	2002 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.6−	0.1+
1998 12 17	704	0.8−	0.2−	2002 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 05 13	691	0.7+	0.6+
1998 12 17	704	(2.2+	2.4−)	2002 09 17	644	0.3−	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	(5.8−	4.7−)	2002 10 02	608	0.7+	0.1−	2005 05 13	691	0.3+	0.0
2002 09 01	644	0.1−	0.8+	2002 10 02	608	0.0	1.7−				
2002 09 01	644	0.1−	0.8+	2002 10 02	608	0.9+	0.7−				

2002 RA_{228} = 2004 BV_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.95983			(2000.0)		
n	0.27679938	ω	231.54523		+0.86438621	+0.48323191
a	2.3318072	Ω	99.15700		−0.40624756	+0.83405212
e	0.1924662	i	8.09432		−0.29630966	+0.26616533
P	3.56	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 08	910	0.2−	0.1−	2002 09 09	608	0.4−	0.6−	2004 01 16	644	0.2−	0.5+
1998 05 08	910	0.1+	0.2+	2002 09 09	608	0.5−	0.4−	2004 01 16	644	0.4+	0.4+
1998 05 08	910	0.2+	0.2+	2002 09 09	644	0.3−	0.2−	2004 01 17	644	0.3−	0.7+
2002 07 09	704	(0.3−	2.5+)	2002 09 09	644	0.2−	0.2−	2004 01 17	644	0.1−	0.2+
2002 07 09	704	0.1−	1.9+	2002 09 09	644	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.8+
2002 07 09	704	0.7−	0.8+	2002 09 14	608	1.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.8+	0.1+
2002 07 09	704	(0.7−	2.9+)	2002 09 14	608	1.2+	0.0	2004 02 15	704	0.5−	0.3+

2002 08 14	704	0.3+	0.3+	2002 09 14	608	0.7+	0.3+	2004 02 15	704	0.9−	1.0−		
2002 08 14	704	0.3−	0.7+	2002 09 17	644	0.4−	0.0	2004 02 17	645	0.1−	0.0		
2002 08 14	704	0.3+	1.4+	2002 09 17	644	0.2−	0.1+	2004 02 17	645	0.1+	0.1+		
2002 08 14	704	0.4−	1.2+	2002 09 17	644	0.2−	0.1+	2005 05 11	699	0.6+	1.1−		
2002 08 20	644	0.4+	0.1−	2002 10 01	608	0.1−	0.0	2005 05 11	699	0.2+	0.3−		
2002 08 20	644	0.2+	0.3+	2002 10 01	608	0.6−	0.3+	2005 05 11	699	0.5−	1.3+		
2002 08 20	644	0.2+	0.1+	2002 10 01	608	0.5−	0.5−	2005 05 11	699	0.4−	0.2+		
2002 09 09	608	0.7−	1.7−	2004 01 16	644	0.1+	0.3+						

2002 RA$_{229}$ = 2005 JY$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.75313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27173424	ω	253.39254		+0.97894909	+0.16357196	
a	2.3606946	Ω	97.06804		−0.10598215	+0.91853514	
e	0.1646429	i	7.06598		−0.17443183	+0.35991307	
P	3.63	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 09 14	608	0.2+	0.1−	2005 05 14	691	0.4+	0.4−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 09 17	644	0.1+	0.5−	2005 05 14	691	0.1+	0.1−
2002 08 20	644	0.4−	0.3+	2002 09 17	644	0.1+	0.4−	2005 05 14	691	0.5+	0.3+
2002 08 20	644	0.1+	0.3+	2002 09 17	644	0.0	0.4−	2005 05 17	G96	0.1+	0.9+
2002 08 20	644	0.0	0.2+	2005 05 03	691	0.0	0.1+	2005 05 17	G96	0.4−	0.9−
2002 09 14	608	0.0	0.3+	2005 05 03	691	0.2−	0.0	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−
2002 09 14	608	0.2−	0.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2005 05 17	G96	0.0	0.0

2002 RZ$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.98997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22357847	ω	259.10270		+0.96279556	+0.24674217	
a	2.6885373	Ω	86.54428		−0.18398664	+0.89721010	
e	0.1509451	i	6.33815		−0.19792330	+0.36624082	
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.1−	0.4−	2002 09 29	608	0.6−	1.4+	2002 10 30	704	0.5−	0.4+
1996 04 12	691	0.6−	0.1−	2002 09 29	608	0.7−	1.5+	2002 10 31	704	0.3−	0.3−
1996 04 12	691	0.5−	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.9+	2002 10 31	704	0.0	0.6+
2001 05 21	691	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.7−	0.5−
2001 05 21	691	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2002 10 31	704	0.4−	0.2−
2001 05 21	691	0.3+	0.4+	2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	704	0.7−	0.1−
2001 06 27	691	0.5+	0.6+	2002 10 04	645	0.1+	0.2−	2002 11 21	644	0.2−	1.2+
2001 06 27	691	0.7+	0.4+	2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2002 11 21	644	0.7−	1.2+
2001 06 27	691	0.6+	0.5+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2002 11 21	644	0.1−	1.4+
2002 08 11	608	0.1−	0.3+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2004 02 17	691	0.1+	0.2+
2002 08 11	608	0.4−	0.2+	2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2004 02 17	691	0.2+	0.3+
2002 08 11	608	1.0−	0.7−	2002 10 15	644	0.1+	0.7+	2004 02 17	691	0.0	0.2+
2002 09 14	608	0.7−	0.5−	2002 10 15	644	0.0	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 09 14	608	0.3−	0.6−	2002 10 28	644	0.2−	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 09 14	608	0.3−	0.4−	2002 10 28	644	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.4+	0.3−
2002 09 17	608	0.9−	0.4−	2002 10 28	644	0.1−	0.4+	2005 05 08	703	0.5+	0.0
2002 09 17	608	1.3−	0.2−	2002 10 30	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	703	0.5−	0.7+
2002 09 17	608	0.5−	0.4−	2002 10 30	704	0.3+	0.3−	2005 05 08	703	1.4−	1.1−
2002 09 29	608	1.3−	1.7+	2002 10 30	704	0.6+	0.0				

2002 RW$_{231}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.20167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21263809	ω	174.63728		+0.80993282	−0.58524221	
a	2.7799822	Ω	221.26296		+0.53591700	+0.76527117	
e	0.0743096	i	3.36704		+0.23833128	+0.26805145	
P	4.64	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1−	0.2−	2002 09 18	644	0.9−	0.7+	2005 03 14	G96	0.7−	0.2+
1993 09 16	691	0.2−	0.0	2002 09 18	644	0.7−	0.7+	2005 03 14	G96	0.5−	0.7−
1993 09 16	691	1.1−	0.2−	2002 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.3−
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 12	G96	1.2+	1.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.7−	0.1−				

2002 RS$_{233}$ = 2004 BS$_{161}$ = 2005 EG$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.86074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22303826	ω	329.63354		−0.84849928	−0.52919596	
a	2.6928767	Ω	178.41467		+0.49105797	−0.78790123	
e	0.0179246	i	1.62665		+0.19725884	−0.31490202	
P	4.42	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.5+	0.5−	2002 09 14	644	0.7−	0.0	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.4+
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2004 01 28	691	0.1−	0.6+	2005 03 12	691	0.5+	0.5+
2002 09 08	608	0.0	1.2+	2004 01 28	691	0.2−	0.6+	2005 05 12	691	0.4+	0.1+
2002 09 08	608	0.7+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
2002 09 08	608	0.0	1.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+	2005 05 12	691	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.5−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+				
2002 09 14	644	0.6−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+				

2002 RD$_{235}$ = 2005 GM$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.67362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21745833	ω	229.60462		+0.36955529	−0.92852105	
a	2.7387477	Ω	198.80052		+0.88260156	+0.36278878	
e	0.0250504	i	6.36765		+0.29059142	+0.07894907	
P	4.53	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.3+	0.3+	2002 09 18	644	1.4+	1.4−	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
2002 09 11	644	0.5−	0.2−	2002 09 18	644	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	1.4−
2002 09 11	644	0.6+	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.6−	0.4+
2002 09 14	644	0.8−	0.2+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.6−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.2+	0.4+
2002 09 14	644	0.7+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.0	0.5+
2002 09 17	644	1.7−	0.2−	2005 04 02	G96	0.4+	0.0	2005 04 07	G96	0.1+	0.3+
2002 09 17	644	0.3−	0.4−	2005 04 02	G96	0.5+	0.5−				
2002 09 17	644	0.3+	0.7+	2005 04 06	G96	0.1+	0.4+				

2002 RY$_{237}$ = 1997 UW$_{23}$ = 2005 GE$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.28693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18231882	ω	29.87937		+0.20747368	−0.97806694	
a	3.0802198	Ω	48.15294		+0.89254387	+0.18155283	
e	0.1703180	i	1.41780		+0.40039995	+0.10209614	
P	5.41	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	688	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.6−	0.4+
1997 10 30	688	0.2−	0.0	2002 09 16	644	0.4+	0.2+	2005 04 06	G96	0.4+	0.2+
1997 10 31	688	0.4−	0.4+	2003 11 20	695	0.5+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
1997 10 31	688	0.1+	0.2+	2003 11 20	695	0.5+	0.1−	2005 04 06	G96	0.9+	0.2−
2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+
2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.7+	0.5+
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.9+	2005 05 06	G96	0.5+	0.1+
2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	1.1−	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.4+
2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.5+

2002 09 15	644	0.7−	0.8+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+						
2002 09 16	644	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−						

2002 RU$_{238}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.90428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22919438	ω	334.20111		−0.26205597	−0.96420918	
a	2.6444381	Ω	130.96312		+0.89440973	−0.25835958	
e	0.1710429	i	3.06227		+0.36243332	−0.05959013	
P	4.30	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.1+		
1994 12 02	691	0.3−	0.3−	2004 01 21	704	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	0.9+		
1994 12 02	691	0.5−	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2004 01 30	704	1.0+	0.4+		
2000 03 06	608	0.7+	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.8+	0.4+		
2000 03 06	608	0.5+	0.5−	2004 01 21	704	0.7+	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.4−		
2000 03 06	608	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.3−	0.5+	2004 01 30	704	1.0+	0.4+		
2000 03 08	608	0.8+	0.1−	2004 01 24	704	0.8+	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.2−		
2000 03 08	608	0.6+	0.8−	2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	699	0.3−	0.0		
2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	699	0.3−	0.0		
2000 03 12	704	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	699	0.5−	0.4+		
2000 03 12	704	0.3−	0.9+	2004 01 26	699	0.5−	0.5−	2004 02 14	691	0.0	0.1+		
2000 03 12	704	0.1−	0.9+	2004 01 26	699	0.1−	0.6−	2004 02 14	691	0.0	0.2+		
2002 08 20	644	0.3+	0.0	2004 01 26	699	1.1−	0.3−	2004 02 14	691	0.1−	0.1+		
2002 08 20	644	0.1−	0.0	2004 01 26	699	0.2+	0.8−	2004 02 16	704	0.2+	0.1+		
2002 08 20	644	0.5−	0.2−	2004 01 27	704	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.2−	0.3+		
2002 08 29	644	0.4+	0.8+	2004 01 27	704	0.4+	0.0	2004 02 16	704	0.8+	0.5+		
2002 08 29	644	0.7+	0.6+	2004 01 27	704	0.3−	0.5+	2004 02 26	704	0.4−	0.4−		
2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2004 01 27	704	1.0−	1.5+	2004 02 26	704	0.3−	0.0		
2002 09 12	644	0.2+	0.8+	2004 01 28	704	0.1−	1.0+	2004 02 26	704	0.6−	0.1+		
2002 09 12	644	0.0	0.5+	2004 01 28	704	0.4+	0.4+	2004 02 26	704	0.6−	0.8−		
2002 09 12	644	0.0	0.6+	2004 01 28	704	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.9−	0.3+		
2002 09 14	608	0.2+	0.1−	2004 01 28	704	0.4−	0.4−	2004 02 27	704	0.7+	0.0		
2002 09 14	608	0.3−	0.0	2004 01 28	704	0.2+	0.2+	2004 02 27	704	0.6+	0.7−		
2002 09 14	608	0.3−	0.3−	2004 01 29	704	0.3+	0.9+	2004 02 27	704	0.4−	0.4−		
2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−	2004 02 27	704	1.0+	0.4−		
2002 09 15	644	0.1+	0.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.3+	2004 02 27	704	0.3−	0.5−		
2002 09 15	644	0.7−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.4−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−		
2003 12 30	691	0.3+	0.0	2004 01 29	704	0.2+	0.2−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−		
2003 12 30	691	0.1+	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+		
2003 12 30	691	0.1+	0.0	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.5+		
2004 01 19	691	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.4+		
2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.4−	0.3+		
2004 01 19	691	0.2−	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.3+						

2002 RB$_{239}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.81282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23062710	ω	244.50204		+0.47096706	−0.88211789	
a	2.6334747	Ω	177.36360		+0.85712447	+0.45554585	
e	0.1135361	i	9.53576		+0.20863289	+0.11977484	
P	4.27	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 12	691	0.1−	0.1+	2002 09 05	699	1.3−	1.2−	2004 01 28	645	0.0	0.0		
2001 06 12	691	0.1+	0.4+	2002 09 05	699	0.2+	1.1+	2004 01 29	704	0.6−	0.4−		
2001 06 12	691	0.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.4−		
2002 08 12	704	(1.0+	2.4+)	2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2004 01 29	704	0.4+	0.3+		
2002 08 12	704	1.1+	1.9+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	1.3+	0.4+		
2002 08 12	704	(0.9+	2.5+)	2002 09 16	608	0.8−	0.3−	2004 02 17	704	0.6−	0.1+		
2002 08 12	704	(0.8+	3.5+)	2002 09 16	608	1.2−	0.0	2004 02 17	704	0.1−	1.1+		
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2002 09 16	608	1.1−	0.6+	2004 02 17	704	0.9+	1.8+		
2002 08 28	644	0.2−	0.0	2002 09 30	608	0.6+	0.2+	2005 04 14	691	0.0	0.3+		
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2002 09 30	608	0.5+	0.5−	2005 04 14	691	0.4−	0.2+		
2002 09 01	608	0.6+	0.2−	2002 09 30	608	0.6+	0.1+	2005 04 14	691	0.0	0.4+		
2002 09 01	608	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.9−	0.7−	2005 04 18	691	0.2+	0.4+		
2002 09 01	608	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2005 04 18	691	0.3+	0.4+		
2002 09 05	699	0.0	0.0	2002 10 03	704	1.7+	1.6+	2005 04 18	691	0.2+	0.4+		
2002 09 05	699	0.4+	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.0						

2002 RE$_{241}$ = 2000 CE$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.26992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24463014	ω	124.14393		+0.87407319	−0.48212685	
a	2.5319944	Ω	264.74598		+0.42368878	+0.81657466	
e	0.0792227	i	3.43013		+0.23766335	+0.31742642	
P	4.03	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.2−	0.0	2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	691	0.2+	0.1+		
1996 01 29	691	0.3−	0.1+	2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	691	0.3+	0.3−		
1996 01 29	691	0.2−	0.0	2002 09 06	704	0.1+	0.0	2003 12 22	691	0.0	0.1−		
2000 02 02	704	0.3−	1.1+	2002 09 06	704	0.4+	0.7+	2004 01 21	704	0.8+	0.6+		
2000 02 02	704	1.7+	0.5−	2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2004 01 21	704	1.4+	0.9+		
2000 02 02	704	0.1−	0.7−	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	1.0+		
2000 02 02	704	0.2−	0.7−	2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	1.0+		
2000 02 03	704	0.9+	0.3+	2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2004 01 27	691	0.3−	0.2+		
2000 02 03	704	0.1−	0.5−	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2004 01 27	691	0.2−	0.2+		
2000 02 03	704	0.5−	0.3+	2002 09 13	644	0.1−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.0		
2000 02 03	704	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2004 04 16	645	0.2−	0.0		
2002 08 12	704	0.9+	0.6+	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2005 05 16	G96	0.2+	0.3+		
2002 08 12	704	0.7+	0.9+	2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3+		
2002 08 12	704	1.1+	1.0+	2002 09 16	608	1.4−	0.1−	2005 05 16	G96	0.2+	0.3+		
2002 08 19	608	0.8+	0.3−	2002 09 16	608	1.1−	0.9−	2005 05 16	G96	0.2+	0.3+		
2002 08 28	644	0.0	0.0	2002 09 16	608	1.2−	0.3−						

2002 RZ$_{241}$ = 2005 MB$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.90013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25056520	ω	285.85656		−0.82309908	−0.56580632	
a	2.4918518	Ω	219.72040		+0.54583448	−0.76453940	
e	0.1110237	i	4.37009		+0.15675660	−0.30877614	
P	3.93	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	691	0.3+	0.0	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.3+		
2001 06 27	691	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	1.0−	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.1+		
2001 06 27	691	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.3+		
2002 08 28	644	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.0		
2002 08 28	644	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	1.6+	2005 07 04	691	0.0	0.4+		
2002 08 28	644	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.4+		
2002 09 13	644	0.4+	0.7+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 07 04	691	0.0	0.4−		
2002 09 13	644	0.6+	0.0	2005 06 27	691	0.1+	0.3+						

2002 RB$_{242}$ = 2000 EO$_{198}$ = 2003 YJ$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.26293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23031168	ω	139.81504		−0.32450010	−0.93859458	
a	2.6358786	Ω	328.59900		+0.79980806	−0.20611178	
e	0.2097004	i	13.00139		+0.50498194	−0.27669142	
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	703	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.5+	0.4−	2004 02 10	703	0.3+	0.3+		
2000 03 01	703	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2004 02 10	703	0.4−	0.3+		
2000 03 01	703	0.4+	0.5−	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2004 02 13	699	0.3−	0.2−		
2000 03 01	703	(0.4+	2.3+)	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2004 02 13	699	0.0	0.0		
2000 03 06	608	0.8+	0.8+	2003 12 27	704	0.3−	0.2+	2004 02 13	699	0.1−	0.2+		
2000 03 06	608	1.0+	0.6+	2003 12 27	704	0.6−	0.4−	2004 02 13	699	0.9−	0.5−		
2000 03 06	608	0.8+	0.6+	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2004 02 13	699	0.5−	0.7+		

2000 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.3−	2004 02 13	699	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.7+	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	2004 02 13	699	0.4+	0.2−
2000 03 09	704	0.8+	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2004 02 13	699	1.0−	0.1−
2000 03 09	704	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.2−	0.0
2000 03 09	704	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.1−	0.5−
2000 04 07	608	0.2−	0.9+	2004 01 17	644	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.3−	0.2−
2002 08 27	644	0.5−	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.3−	0.0
2002 09 01	608	0.6+	1.5+	2004 01 20	704	0.8−	0.6−	2004 02 15	704	0.1−	0.1+
2002 09 01	608	0.3−	0.9+	2004 01 20	704	0.9−	0.6−	2004 02 17	691	0.2+	0.0
2002 09 01	608	0.3+	0.7+	2004 01 20	704	0.9−	0.6−	2004 02 17	691	0.1+	0.1−
2002 09 09	644	0.6−	0.2−	2004 01 31	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	691	0.1+	0.1−
2002 09 13	644	0.6−	0.5+	2004 01 31	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.0
2002 09 13	644	0.5−	0.0	2004 01 31	704	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	0.0
2002 09 13	644	0.6−	0.0	2004 01 31	704	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.2−
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2004 02 02	704	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2004 02 02	704	0.0	0.1+	2004 03 18	688	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2004 02 02	704	0.0	0.5−	2004 03 18	704	1.0+	1.9+
2002 09 16	608	0.6−	1.2+	2004 02 02	704	0.2+	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.2−
2002 09 16	608	0.4−	1.2+	2004 02 02	704	0.0	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.2−
2003 11 19	704	0.4+	1.6+	2004 02 03	704	(2.1+	0.3−)	2004 03 18	704	0.3−	2.0+
2003 11 19	704	0.1−	0.5+	2004 02 03	704	1.4+	0.0	2004 03 18	704	0.7+	1.2+
2003 11 19	704	1.1−	0.1+	2004 02 03	704	1.8+	0.5+	2004 03 18	704	0.0	0.8+
2003 12 04	704	1.2+	0.6+	2004 02 03	704	1.4+	0.0	2004 03 18	704	0.1−	1.0+
2003 12 04	704	0.0	0.0	2004 02 10	703	0.6−	1.5+	2004 03 18	688	0.2+	0.2−
2003 12 04	704	0.0	0.0	2004 02 10	703	0.0	0.2+				

2002 RL$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.53034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28146585	ω	82.62619		+0.99711082		+0.06858559
a	2.3059625	Ω	273.43713		−0.07592143		+0.91364366
e	0.1986204	i	1.87442		+0.00244005		+0.40068852
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 30	608	0.4+	0.4+	2002 08 13	699	0.7−	0.1−	2002 09 10	608	0.5−	0.3−
2002 07 30	608	0.2+	0.1+	2002 08 13	699	0.6−	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.0
2002 07 30	608	0.1−	0.2+	2002 08 13	699	0.3−	0.1−	2002 09 14	644	0.2+	0.1+
2002 08 08	699	0.2−	0.2−	2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.3+	0.3+
2002 08 08	699	0.5−	0.6−	2002 08 28	644	0.0	0.2+	2005 02 09	809	0.0	0.1−
2002 08 08	699	1.3+	0.9−	2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	809	0.4+	0.2+
2002 08 08	699	0.9−	0.3+	2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	809	0.1−	0.2+
2002 08 09	608	0.2+	0.3−	2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	809	0.2−	0.3+
2002 08 09	608	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.2+
2002 08 12	704	1.1+	0.4−	2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2005 06 14	G96	0.4+	0.3−
2002 08 12	704	0.5+	0.0	2002 09 10	608	0.2+	0.0	2005 06 14	G96	0.3−	0.2+
2002 08 13	699	0.2−	0.1+	2002 09 10	608	0.1+	0.3−				

2002 RC$_{247}$ = 2000 EF$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.26255		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18754651	ω	352.18464		+0.86641576		+0.49400262
a	3.0227117	Ω	337.75038		−0.44710821		+0.70272657
e	0.0855559	i	11.06948		−0.22230157		+0.51199294
P	5.26	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	1.1−	0.9−	2002 08 18	644	0.0	0.1+	2002 09 15	644	0.5−	0.1−
2000 03 02	691	0.6−	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.1−	0.5+
2000 03 02	691	0.3+	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.4+
2000 03 04	691	0.6+	0.1−	2002 08 28	644	0.5+	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
2000 03 04	691	0.7+	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.5−	2005 02 09	G96	0.4+	0.1+
2000 03 04	691	0.1+	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.5−	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2002 09 14	644	0.1+	0.2−	2005 02 09	G96	0.0	0.1+

2002 RE$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.97029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25365063	ω	2.59487		+0.98918422		−0.14623132
a	2.4716032	Ω	5.85101		+0.13247228		+0.85715663
e	0.1415029	i	6.44599		+0.06297360		+0.49386122
P	3.89	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.4−	0.7+	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.6−
2002 08 14	704	0.6−	0.6+	2002 08 30	644	0.3+	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.6−
2002 08 14	704	0.1+	0.2−	2002 08 30	644	0.1+	0.6+	2002 09 15	644	0.3+	0.7−
2002 08 14	704	0.3−	0.2+	2002 09 05	704	0.5+	0.6+	2002 09 30	608	0.4+	0.7+
2002 08 18	608	1.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2002 09 30	608	0.4+	0.9+
2002 08 18	608	0.2+	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	1.5+	2004 01 17	644	0.2−	0.0
2002 08 18	608	0.9+	0.3+	2002 09 05	608	0.8−	0.8−	2004 01 17	644	0.1−	0.0
2002 08 19	644	0.3−	0.5−	2002 09 05	608	0.2−	0.5−	2004 01 17	644	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.3−	0.8−	2002 09 05	608	0.0	0.7−	2004 02 17	691	0.1−	0.0
2002 08 19	644	0.2−	0.4−	2002 09 11	608	0.4−	0.6−	2004 02 17	691	0.4+	0.1+
2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2002 09 11	608	0.6−	0.4−	2004 02 17	691	0.0	0.0
2002 08 29	644	0.0	0.2+	2002 09 11	608	0.7−	0.5−				

2002 RH$_{247}$ = 2000 EX$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.60392		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22957157	ω	67.35676		+0.67605230		−0.73662733
a	2.6415407	Ω	340.07217		+0.65485737		+0.61199870
e	0.1829622	i	3.07117		+0.33780928		+0.28781549
P	4.29	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.5+	0.0	2002 08 28	644	0.0	0.1+
2000 02 05	691	0.2−	0.5−	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 09 14	644	0.6−	0.5+
2000 02 05	691	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.5+	0.3−	2002 09 14	644	0.4−	0.1+
2000 03 04	691	0.5+	0.7+	2002 08 17	644	0.4+	0.4−	2002 09 14	644	0.7−	0.3+
2000 03 04	691	0.6+	0.5+	2002 08 17	644	0.4+	0.2−	2002 09 15	644	0.3+	0.3−
2000 03 04	691	0.1−	0.3−	2002 08 18	644	0.4−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.4+
2000 03 09	691	0.1+	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+
2000 03 09	691	0.0	0.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.5+	2004 02 11	691	0.0	0.2+
2000 03 09	691	0.6−	0.0	2002 08 28	644	0.2+	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.1−

2002 RL$_{247}$ = 2000 AC$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.92515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27472535	ω	340.45696		+0.36301273		−0.92477575
a	2.3435284	Ω	88.12331		+0.86936371		+0.29209424
e	0.1542523	i	6.55342		+0.33530359		+0.24386628
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.3+	0.6+	2002 08 30	644	0.6+	0.3+	2003 12 25	691	0.4+	0.1−
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2002 08 30	644	0.5+	0.2+	2003 12 25	691	0.8+	0.2−
1999 12 07	704	1.1−	0.4−	2002 09 09	644	0.2−	0.2−	2003 12 25	691	0.6+	0.2−
1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2002 09 09	644	0.5−	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.2+
2000 01 03	704	0.2+	0.6−	2002 09 09	644	0.0	0.4−	2004 02 17	704	0.3−	0.5−
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2002 09 15	608	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	0.8+	0.5+
2000 01 03	704	0.3−	1.3+	2002 09 15	608	0.6−	0.5−	2004 02 17	704	0.5−	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.8−	2002 09 15	608	0.6−	0.0	2004 02 17	704	0.7+	0.9+
2000 01 04	704	0.4−	0.7−	2002 09 16	644	0.7−	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.0
2000 01 04	704	1.9+	0.7+	2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.5−	0.3−
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2002 09 16	644	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	0.3+
2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2002 09 17	644	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.6−	0.5+
2002 08 19	644	0.2+	0.2−	2002 09 17	644	0.4+	0.9+	2004 03 23	704	1.2−	0.1−
2002 08 30	644	0.2+	0.1−	2002 09 17	644	0.4+	0.2+				

2002 RO_{247}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	142.46418			(2000.0)		
n	0.18716753	ω	291.98847		+0.74721308	−0.64243755
a	3.0267906	Ω	108.41725		+0.65649276	+0.67369026
e	0.0351046	i	10.33025		+0.10339181	+0.36526077
P	5.27	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	608	0.3−	0.3−	2002 08 30	644	0.1−	0.4−	2002 10 09	644	0.4−	0.5−
2002 08 18	608	0.4−	0.3−	2002 09 09	644	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.3−	0.5−
2002 08 18	608	0.1+	0.8−	2002 09 09	644	0.0	0.3−	2005 03 02	703	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.0	0.7+	2002 09 09	644	0.6+	0.2−	2005 03 02	703	1.3−	0.1−
2002 08 19	644	0.4+	0.4+	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.5+	1.2+
2002 08 19	644	0.4+	0.0	2002 09 16	644	0.2+	0.4+	2005 03 09	703	1.1+	0.1−
2002 08 20	644	0.3+	0.3+	2002 09 17	644	0.7−	0.2−	2005 03 09	703	0.7+	0.4−
2002 08 20	644	0.1−	0.5+	2002 09 17	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	703	0.2−	0.4−
2002 08 20	644	0.2+	0.1+	2002 09 17	644	0.6−	0.5+	2005 03 09	703	0.5−	0.0
2002 08 30	644	0.2+	0.4−	2002 10 09	644	0.1+	0.0				
2002 08 30	644	0.5+	0.3+	2002 10 09	644	0.1−	0.4−				

2002 RP_{247} = 1996 EN_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	271.92411			(2000.0)		
n	0.21451164	ω	288.97159		+0.31670991	+0.94852212
a	2.7637715	Ω	359.49050		−0.83367110	+0.27796645
e	0.0871701	i	5.06411		−0.45242383	+0.15179077
P	4.59	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.3+	0.3+	2002 08 18	644	0.0	0.4−	2002 09 01	644	0.2+	0.3+
1996 03 11	691	0.5−	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2002 09 01	644	0.1+	0.1+
1996 03 11	691	0.1−	0.3−	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2002 09 04	644	0.1+	0.8−
1996 03 18	691	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2002 09 04	644	0.1+	0.7−
1996 03 18	691	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.3−	0.0	2002 09 04	644	0.3+	0.5−
1996 03 18	691	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2002 09 15	644	0.0	0.0
2002 08 17	608	0.3−	0.3+	2002 08 29	644	0.5+	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.5+
2002 08 17	608	0.3−	0.3+	2002 08 29	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.1+	0.7+
2002 08 17	608	0.0	0.7+	2002 08 29	644	0.0	0.1−				

2002 SZ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.25247			(2000.0)		
n	0.66679278	ω	276.44955		−0.09709288	+0.99139739
a	1.2976038	Ω	346.96100		−0.68767825	−0.13057774
e	0.4334116	i	22.89492		−0.71949398	−0.00898152
P	1.48	H	20.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 26	644	1.1−	0.1−	2002 09 28	644	0.4−	0.4−	2002 10 03	J95	0.8−	0.9+
2002 09 26	644	0.7−	0.2−	2002 09 28	644	0.3−	0.3−	2002 10 03	J95	0.2−	0.2−
2002 09 26	644	0.9−	0.2−	2002 09 28	644	0.5−	0.4−	2002 10 03	J95	0.6−	0.8+
2002 09 26	620	0.7−	0.1+	2002 09 28	176	0.1+	0.3+	2002 10 06	734	0.3+	0.3−
2002 09 26	620	(2.5−	1.5−)	2002 09 28	176	0.1+	0.1−	2002 10 06	734	0.3−	0.4+
2002 09 26	170	0.5+	0.6+	2002 09 28	176	0.2+	0.5−	2002 10 06	734	0.7−	0.2+
2002 09 26	941	0.8+	1.3−	2002 09 28	176	0.3+	0.9−	2002 10 06	734	(1.4−	8.3−)
2002 09 26	620	(2.8−	0.5+)	2002 09 29	941	0.7+	0.4+	2002 10 08	246	0.7+	0.0
2002 09 26	941	0.4+	0.7−	2002 09 29	941	0.2−	1.8+	2002 10 08	246	0.7+	0.0
2002 09 26	941	0.0	0.3−	2002 09 29	941	0.3−	1.3+	2002 10 08	246	0.9+	0.4−
2002 09 26	170	0.1+	0.4−	2002 09 29	941	1.0+	1.6+	2002 10 08	246	0.2+	0.2−
2002 09 26	941	0.6−	0.3−	2002 09 29	941	0.9−	0.7+	2002 10 08	246	0.7+	0.5−
2002 09 26	941	0.3+	0.5−	2002 09 29	118	0.1+	0.2+	2002 10 09	448	0.1+	0.9−
2002 09 26	170	0.5−	1.4−	2002 09 29	118	0.2+	0.2−	2002 10 09	448	0.5+	0.6−
2002 09 26	941	0.7−	0.4−	2002 09 29	118	0.4+	0.3−	2002 10 09	448	0.6+	0.2−
2002 09 26	176	0.3+	0.4+	2002 09 29	246	0.1+	0.4+	2002 10 20	715	0.0	0.2+
2002 09 26	176	0.3+	0.5+	2002 09 29	246	0.0	0.1+	2002 10 20	715	0.2−	0.3−
2002 09 26	176	0.3+	0.4+	2002 09 29	246	0.4+	0.1−	2002 10 29	291	0.1−	0.3−
2002 09 26	170	0.3+	0.3−	2002 09 29	246	0.2+	0.3+	2002 10 29	291	0.0	0.9−
2002 09 26	176	0.3+	0.5+	2002 09 29	246	0.3+	0.2−	2002 10 29	291	0.5+	0.4−
2002 09 26	946	1.0+	0.3+	2002 09 29	246	0.1+	0.1−	2005 09 22	673	0.5+	0.1+
2002 09 26	946	0.2+	0.2+	2002 09 29	246	0.1+	0.1−	2005 09 22	673	0.8−	0.5+
2002 09 26	946	0.6+	0.0	2002 09 29	246	0.1−	0.1−	2005 09 22	673	1.0+	0.1+
2002 09 26	946	0.7+	0.2+	2002 09 30	649	0.2+	0.1−	2005 09 22	673	0.7+	0.2−
2002 09 27	734	0.2−	1.3−	2002 09 30	649	0.2+	0.2−	2005 09 24	673	1.5−	0.2+
2002 09 27	734	1.0+	1.0+	2002 09 30	649	0.3+	0.2−	2005 09 24	673	0.5−	0.5−
2002 09 27	734	0.2+	0.4−	2002 10 01	587	0.1+	1.2−	2005 09 24	673	1.0+	0.3−
2002 09 27	644	0.6−	0.5−	2002 10 01	587	0.5−	0.3−	2005 09 24	673	1.4+	0.6−
2002 09 27	644	0.7−	0.4−	2002 10 01	587	0.5−	0.2−	2005 09 25	695	0.4−	0.2+
2002 09 27	644	0.5−	0.3−	2002 10 01	587	0.3+	0.1+	2005 09 25	695	0.2−	0.2+
2002 09 27	649	0.4+	0.2+	2002 10 01	540	0.2+	0.2−	2005 09 25	695	0.3−	0.1+
2002 09 27	649	0.5+	0.3+	2002 10 01	540	0.2+	0.1−	2005 09 25	695	0.3−	0.1+
2002 09 27	649	0.6+	0.1+	2002 10 01	540	0.0	0.3−	2005 09 25	695	0.3−	0.1+

2002 SB_1 = 2005 QP_{91}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	42.32190			(2000.0)		
n	0.30746250	ω	97.93111		−0.09575491	+0.99520991
a	2.1740754	Ω	166.52654		−0.94334408	−0.08441132
e	0.1913053	i	4.85107		−0.31769945	−0.04931488
P	3.21	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 26	644	0.2−	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2002 09 26	644	0.4−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2002 09 27	644	0.2−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.0
2002 09 27	644	0.2−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2002 09 27	644	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	(2.6+	1.4−)	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.5−	0.5−
2002 10 03	704	0.0	0.8−	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.2+	1.8+	2005 08 06	644	0.0	0.3−	2005 09 05	703	(5.5−	2.6−)
2002 10 04	644	0.6+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.6−
2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2003 12 22	691	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.9−
2003 12 22	691	0.1−	0.4−	2005 08 26	699	0.6+	0.1+				
2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.4+				

2002 SF_4 = 2000 BK_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	244.51005			(2000.0)		
n	0.17628656	ω	322.15324		−0.04354421	+0.92657318
a	3.1500921	Ω	302.28396		−0.77436413	−0.26757262
e	0.3442988	i	26.22503		−0.63124012	+0.26432372
P	5.59	H	14.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.2+	0.6+	2002 08 01	704	0.8−	0.3+	2002 10 10	644	0.2+	0.5−
2000 01 26	691	0.6+	0.9+	2002 08 01	704	0.4+	0.3−	2002 10 10	644	0.2+	0.4−
2000 01 26	691	0.4−	0.5−	2002 08 01	704	0.6−	0.2−	2002 10 10	644	0.6+	0.1−
2000 02 02	691	0.2−	0.0	2002 09 27	644	0.2−	0.2+	2002 10 14	644	0.2−	0.1−
2000 02 02	691	0.1−	0.2−	2002 09 27	644	0.2−	0.3+	2002 10 14	644	0.3+	0.4−
2000 02 02	691	0.1−	0.8−	2002 09 27	644	0.2−	0.3+	2002 10 14	644	0.2−	0.0
2002 07 27	644	0.6+	0.1−	2002 09 28	644	0.1+	0.4+	2002 10 14	644	0.0	0.0
2002 07 29	644	0.0	0.3+	2002 09 28	644	0.0	0.4+	2002 10 14	644	0.1−	0.1−
2002 07 29	644	0.5+	0.1−	2002 09 28	644	0.1+	0.6+	2002 10 14	644	0.3−	0.4−

2002 SX$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	160.58128		(2000.0)			
n	0.18134834	ω	225.38296		+0.65736021	−0.75350114
a	3.0911992	Ω	183.56793		+0.73077831	+0.64086168
e	0.1254719	i	9.86131		+0.18395820	+0.14673901
P	5.43	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.2+	0.0	2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+
1991 09 14	691	0.1−	0.4−	2002 10 02	704	0.9−	0.8−	2002 10 31	645	0.1+	0.0
1991 09 14	691	0.1+	0.5−	2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2002 10 31	645	0.1+	0.0
2002 09 16	644	0.3−	0.9−	2002 10 03	704	0.6−	0.9+	2002 11 08	645	0.0	0.1−
2002 09 16	644	0.4−	0.8−	2002 10 03	704	0.7+	0.9+	2002 11 08	645	0.1+	0.0
2002 09 16	644	0.1−	0.6−	2002 10 03	704	0.7−	1.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 09 27	644	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	1.2−	1.0+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 09 27	644	0.4−	0.0	2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	691	0.0	0.1+
2002 09 27	644	0.5−	0.2+	2002 10 07	704	0.5−	1.0+	2005 03 12	691	0.1−	0.2+
2002 09 28	644	0.5−	0.0	2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	691	0.1−	0.5+
2002 09 28	644	0.2−	0.1−	2002 10 07	704	0.9+	0.9+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+
2002 09 28	644	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 05 13	691	0.5+	0.0
2002 10 02	704	1.6−	1.0−	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	691	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.6−	0.3−				

2002 SG$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	185.35142		(2000.0)			
n	0.19796172	ω	283.78939		+0.79513986	−0.60423825
a	2.9157384	Ω	113.40941		+0.57580165	+0.72563299
e	0.0592731	i	3.21495		+0.19027626	+0.32917002
P	4.98	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.4−	0.9−	2002 09 30	704	1.1+	0.0	2004 01 13	691	0.1+	0.2+
1995 04 24	691	0.5−	0.7−	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 01 13	691	0.2+	0.0
1995 04 24	691	0.2−	1.2−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.1−	0.1+
2002 09 27	644	0.7−	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.1+
2002 09 27	644	0.5−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.1+
2002 09 27	644	0.6−	0.5+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 04 01	691	0.0	0.3+
2002 09 28	644	0.5−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.2+
2002 09 28	644	0.4−	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.0
2002 09 28	644	0.6−	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.1−	0.1+
2002 09 30	704	1.0+	0.9+	2003 12 27	691	0.1−	0.4+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2002 09 30	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	691	0.0	1.5+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
2002 09 30	704	1.4+	0.7−	2003 12 27	691	0.0	0.4+				
2002 09 30	704	0.0	0.3+	2004 01 13	691	0.1+	0.2+				

2002 SL$_8$ = 2004 HC$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	201.32117		(2000.0)			
n	0.38463420	ω	24.34564		−0.84269423	+0.53500549
a	1.8725674	Ω	188.76991		−0.53562371	−0.84442972
e	0.0390581	i	23.29510		−0.05453131	+0.02660026
P	2.56	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.3−	0.7−	2002 10 02	704	0.2+	0.5−	2004 04 30	704	0.6−	0.2+
2002 09 27	644	0.4−	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	0.8−	2004 05 12	704	0.8+	0.5+
2002 09 27	644	0.3−	0.4−	2002 10 03	704	0.5+	1.5+	2004 05 12	704	0.2+	0.5+
2002 09 28	644	0.4−	1.5+	2002 10 03	704	0.4+	1.0−	2004 05 12	704	1.0+	0.9+
2002 09 28	644	0.1−	0.6−	2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2004 05 13	704	0.2−	0.9+
2002 09 28	644	0.1−	0.4−	2004 04 27	704	0.6+	0.3−	2004 05 13	704	1.1−	1.7+
2002 09 29	291	0.0	0.4+	2004 04 27	704	0.7−	0.0	2004 05 13	704	0.3+	1.6+
2002 09 29	291	0.0	0.3+	2004 04 27	704	0.5−	0.1−	2004 05 14	645	0.0	0.1−
2002 09 29	291	0.3−	0.3−	2004 04 28	704	0.7−	0.0	2004 05 14	645	0.0	0.2−
2002 10 01	699	0.2−	0.3−	2004 04 28	704	0.4−	0.5+	2004 06 12	645	0.1−	0.0
2002 10 01	699	1.2−	0.1+	2004 04 28	704	0.7+	0.5−	2004 06 12	645	0.1−	0.0
2002 10 01	699	0.1−	0.3+	2004 04 30	704	1.6+	0.5+	2004 06 16	703	0.0	0.6+
2002 10 01	699	0.9+	0.6+	2004 04 30	704	0.5−	0.3+	2004 06 16	703	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	0.1+	0.5−	2004 04 30	704	0.5−	0.2−	2004 06 16	703	1.5+	0.9+
2002 10 02	704	0.4+	0.8+	2004 04 30	704	0.3+	0.5−	2004 06 16	703	0.9+	0.2−

2002 SQ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	165.56372		(2000.0)			
n	0.19283833	ω	1.01685		+0.47913582	−0.87557131
a	2.9671566	Ω	60.35671		+0.80480966	+0.41019648
e	0.1478659	i	4.06924		+0.35030027	+0.25517390
P	5.11	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	809	0.8+	1.1+	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	1.1+
1994 02 12	809	0.7+	0.1−	2002 10 05	704	0.8−	0.8+	2004 01 30	704	0.1−	1.3+
1994 02 12	809	0.3−	1.8+	2002 10 05	704	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	1.7+
2002 09 08	608	0.0	0.6+	2002 10 05	704	1.2−	0.7+	2004 01 30	704	0.8+	0.8+
2002 09 08	608	0.1−	1.2+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2002 09 08	608	0.2−	0.9+	2002 10 10	645	0.2+	0.2−	2004 02 11	691	0.1+	0.0
2002 09 27	644	0.8−	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	1.1+	2004 02 11	691	0.0	0.0
2002 09 27	644	0.8−	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	1.1+	2004 02 13	699	0.2−	0.0
2002 09 27	644	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	1.3+	2004 02 13	699	1.1−	1.1+
2002 09 28	644	0.7−	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	1.5+	2004 02 13	699	0.6−	1.0−
2002 09 28	644	0.5−	0.5+	2002 10 11	704	0.5−	1.5+	2004 02 13	699	0.1−	0.4−
2002 09 28	644	0.4−	0.5+	2002 10 31	645	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.1+	0.3+
2002 09 30	704	1.6−	0.1+	2002 10 31	645	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.5+
2002 09 30	704	0.9−	0.9−	2002 10 31	704	0.1+	1.5+	2004 02 15	704	0.2+	0.0
2002 09 30	704	1.3−	0.3−	2002 10 31	704	0.5−	0.9+	2004 02 15	704	0.1−	0.1+
2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2004 02 18	691	0.1+	0.6+
2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	704	0.8−	0.9+	2004 02 18	691	0.2−	0.3+
2002 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.6+	2004 02 18	691	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.3+	1.2+	2002 11 08	645	0.1+	0.2−	2004 02 18	608	0.8+	0.1+
2002 10 02	704	0.4+	1.1+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2004 02 18	608	0.5+	0.9−
2002 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	1.9−	2004 02 18	608	0.6+	0.3−
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2003 12 27	704	1.4+	1.1−	2004 02 26	695	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.9−	2004 02 26	695	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.9−	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.8+	0.7+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2003 12 28	704	0.8−	0.5+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2003 12 28	704	1.0−	1.0+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.5−	0.9+	2003 12 28	704	0.6−	1.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.7−	0.6+	2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2004 01 16	644	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.1−	1.0+	2004 01 30	704	0.7+	1.2+				

2002 SV$_{10}$ = 2000 AG$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	117.82429		(2000.0)			
n	0.26625585	ω	105.99165		−0.99636162	−0.06615907
a	2.3929665	Ω	70.23922		+0.03799597	−0.90910213
e	0.0355862	i	3.27268		+0.07628784	−0.41128614
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.7−	0.1−	2002 10 01	699	0.5+	1.1+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2000 01 03	704	0.3−	1.5−	2002 10 01	699	0.4−	0.8+	2003 12 25	645	0.0	0.0
2000 01 03	704	0.2−	0.0	2002 10 01	699	0.6+	0.3−	2003 12 25	645	0.0	0.0
2000 01 03	704	0.9−	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	0.7+
2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	1.5−	0.3+	2004 01 23	704	0.5+	0.4−
2000 01 04	704	1.3+	0.5−	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 23	704	0.7−	0.8+
2000 01 04	704	1.5+	0.8−	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.8+
2000 01 04	704	1.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.5−	1.2+

2000 01 04	704	0.7+	0.8−	2002 10 04	704	0.6+	0.8+	2004 01 30	704	1.2−	1.0+
2001 05 24	704	0.6−	0.2−	2002 10 04	704	0.5−	0.4−	2004 02 16	704	1.1+	0.2+
2001 05 24	704	0.4+	0.2−	2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2004 02 16	704	0.4+	0.0
2001 05 24	704	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.7+	1.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.2+
2002 09 27	644	1.2−	0.7+	2002 10 05	704	0.7−	1.0+	2004 02 16	704	0.4+	0.1−
2002 09 27	644	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.7−	1.5+	2004 02 16	704	0.5+	0.1+
2002 09 27	644	0.7−	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.3+	2004 02 22	291	0.1−	0.2+
2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2002 10 05	704	0.7−	0.8+	2004 02 22	291	1.1+	0.0
2002 09 28	644	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2004 02 22	291	1.1+	0.9+
2002 09 28	644	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	1.4−	0.5+	2004 03 20	704	0.7+	2.0+
2002 09 30	704	1.1−	0.7−	2002 10 11	704	1.2−	0.8+	2004 03 20	704	1.0+	1.4+
2002 09 30	704	1.3−	0.3+	2002 10 30	645	0.2+	0.2−	2004 03 20	704	0.5+	0.9+
2002 09 30	704	0.2+	1.2+	2002 10 30	645	0.2+	0.2−	2004 03 20	704	0.4−	0.2+
2002 10 01	699	0.7+	0.5+	2003 12 21	645	0.1−	0.0				

2002 SM_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.87221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20933407	ω	306.54558		+0.89151635		−0.45228776
a	2.8091576	Ω	80.35729		+0.42334624		+0.81210630
e	0.1739903	i	1.46394		+0.16117244		+0.36867212
P	4.71	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 10 01	699	0.3+	0.9+	2004 01 22	704	0.0	0.3+
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2002 10 02	608	0.4−	0.6−	2004 01 22	704	0.8+	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 10 02	608	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.4+	2002 10 02	608	0.2−	0.5+	2004 01 28	691	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2004 01 28	691	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.3+	1.0+	2004 01 28	691	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.5+	1.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	644	0.0	0.4+
2002 09 07	704	(3.0+	1.3+)	2002 10 03	704	0.7+	0.8+	2004 02 17	644	0.1−	0.6+
2002 09 07	704	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2004 02 17	644	0.2−	0.5+
2002 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.5+	0.6−	2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 09 16	608	0.7−	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	1.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2002 09 16	608	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2002 09 16	608	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4+
2002 09 27	699	0.5+	0.8+	2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2005 04 04	G96	1.1+	0.0
2002 09 27	699	0.3−	0.3+	2002 10 07	704	0.5−	1.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.5+
2002 09 27	699	0.4+	0.5−	2002 10 07	704	0.6−	0.8+	2005 04 05	G96	1.8−	0.0
2002 09 27	699	0.4−	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 04 05	G96	0.4+	0.0
2002 09 28	608	1.9−	1.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 04 05	G96	0.3+	0.6−
2002 09 28	608	1.8−	1.6−	2002 10 11	704	0.7+	0.9+	2005 04 10	695	0.1+	0.2+
2002 09 28	608	(2.2−	1.3−)	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2005 04 10	695	0.0	0.3+
2002 10 01	699	0.2+	1.4+	2002 10 11	704	0.1−	1.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.0
2002 10 01	699	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.5+
2002 10 01	699	0.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.9−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.5+

2002 SY_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.01703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26441668	ω	246.22418		−0.27964782		+0.95998628
a	2.4040499	Ω	7.58302		−0.83449323		−0.23533307
e	0.0510755	i	6.50417		−0.47478220		−0.15180480
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.8+	0.6+	2002 10 02	704	1.0+	0.1−	2004 01 16	703	0.4−	1.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.4−	2002 10 02	704	1.5+	1.8+	2004 01 16	703	(1.4+	2.1+)
2002 09 05	704	0.4+	1.0+	2002 10 04	644	0.4−	0.1+	2004 01 16	703	1.1+	1.4+
2002 09 13	608	1.1−	0.6−	2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2004 01 16	703	0.7−	1.3+
2002 09 13	608	0.7−	0.6−	2002 10 04	644	0.3−	0.0	2004 02 11	699	0.8+	0.5−
2002 09 13	608	0.4−	0.3−	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 02 11	699	1.3−	0.1+
2002 09 27	644	1.0−	0.6+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.3−	0.1+
2002 09 27	644	0.6−	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.7−	0.1−
2002 09 27	644	0.5−	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 01 21	809	0.7−	1.1−
2002 09 28	644	0.1−	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 01 21	809	0.5+	0.0
2002 09 28	644	0.1−	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 01 21	809	0.2−	0.1−
2002 09 28	644	0.3−	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.1−				
2002 10 02	704	0.2−	0.8−	2003 12 21	645	0.0	0.1−				

2002 SU_{15} = 2003 YG_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.34620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23734278	ω	5.52762		+0.57298933		+0.79368982
a	2.5835608	Ω	299.59541		−0.76065005		+0.42220718
e	0.1363720	i	13.58907		−0.30511428		+0.43794698
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.3−	0.0	2002 10 10	704	0.9+	0.5−	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 09 27	644	0.2−	0.2−	2002 11 01	644	0.0	0.3+	2003 12 21	691	0.3+	0.5+
2002 09 27	644	0.3−	0.0	2002 11 01	644	0.3−	0.0	2003 12 21	691	0.3−	0.3+
2002 09 28	644	0.4−	0.2+	2002 11 01	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	691	0.4+	0.2+
2002 09 28	644	0.2−	0.2+	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.4−	0.1+
2002 09 28	644	0.4−	0.0	2003 12 17	691	0.3+	0.1+	2004 01 27	691	0.2−	0.1+
2002 10 10	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	691	0.2+	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.3+
2002 10 10	704	0.6+	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.1−				

2002 SK_{17} = 2005 MT_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.84820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23004054	ω	325.38721		−0.90571308		−0.42216933
a	2.6379494	Ω	189.86494		+0.42151519		−0.88745693
e	0.1112657	i	12.87269		+0.04481920		−0.18491419
P	4.28	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 26	644	0.3−	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.1−
2002 09 26	644	0.3−	0.0	2002 10 06	644	0.1+	0.4+	2005 06 29	691	0.0	0.1+
2002 09 26	644	0.3−	0.1+	2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.0
2002 09 29	291	0.3+	0.1−	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.2−
2002 09 29	291	0.4+	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2002 09 29	291	0.8+	0.4−	2005 06 29	691	0.0	0.0				

2002 SE_{18} = 2005 JP_{48}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.91556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21063768	ω	312.92024		−0.75788597		−0.65219625
a	2.7975553	Ω	186.42983		+0.63205998		−0.72806724
e	0.1128225	i	8.09900		+0.16158291		−0.21108801
P	4.68	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.6−	1.8−	2002 10 07	291	0.7−	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
2000 04 27	699	0.9−	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2000 04 27	699	0.3+	0.5+	2002 11 08	645	0.2+	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.6+
2000 04 27	699	0.9+	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 05 14	691	0.8+	0.4+
2002 09 28	644	0.8−	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.1−	2005 05 14	691	0.4+	0.5+
2002 09 28	644	0.6−	0.1+	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2005 05 14	691	0.5+	0.5+
2002 09 28	644	0.7−	0.4+	2003 12 21	703	0.3−	1.3+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2+
2002 09 29	291	0.1−	0.2+	2003 12 21	703	0.6+	0.7+	2005 05 20	G96	0.7−	0.4+
2002 09 29	291	0.2−	0.1+	2003 12 21	703	1.1+	1.2+	2005 05 20	G96	0.4−	0.0
2002 09 29	291	0.7−	0.2+	2003 12 21	703	1.6−	2.0+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−
2002 10 07	704	0.5−	0.8+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 06 05	691	0.4+	0.1+
2002 10 07	704	1.0−	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 06 05	691	0.3+	0.2+
2002 10 07	704	0.7−	0.6+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+	2005 06 05	691	0.4+	0.2+
2002 10 07	291	0.2−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+				
2002 10 07	291	0.1+	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.6+				

2002 SK$_{20}$ = 2005 EE$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.18869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18196742	ω	215.88268		+0.81210754	−0.58350756	
a	3.0841841	Ω	179.81249		+0.56589267	+0.78737042	
e	0.0642071	i	9.28306		+0.14229138	+0.19891393	
P	5.42	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 26	644	0.4−	0.0	2002 10 01	699	0.6+	1.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2002 09 26	644	0.2−	0.0	2002 10 03	704	0.6+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2002 09 26	644	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	G96	0.7−	0.2−
2002 09 30	704	0.1+	0.5−	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2005 03 16	691	0.6+	0.3+
2002 09 30	704	0.3+	1.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.7−	2005 03 16	691	0.6+	0.3+
2002 09 30	704	0.4+	1.1+	2002 10 10	645	0.2+	0.1−	2005 03 16	691	0.5+	0.0
2002 09 30	704	0.1−	0.6−	2002 10 10	645	0.3+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2002 10 01	699	0.6−	1.5+	2002 10 11	645	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 10 01	699	0.3−	0.3+	2002 10 11	645	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+

2002 SC$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.33613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18147622	ω	80.35427		−0.08043145	−0.99417778	
a	3.0897469	Ω	14.83974		+0.76896231	−0.10766018	
e	0.2138540	i	16.25797		+0.63421427	+0.00445189	
P	5.43	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 26	644	0.2−	0.3+	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2004 02 11	704	0.3+	0.6−
2002 09 26	644	0.4−	0.4+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2004 02 11	704	0.2+	1.1−
2002 09 26	644	0.6−	0.9+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2004 02 11	704	0.3−	0.9−
2002 09 30	704	0.2−	1.7+	2004 01 19	704	0.3+	1.0+	2004 02 11	704	0.0	0.6+
2002 09 30	704	0.1−	0.7+	2004 01 19	704	1.4−	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.5−
2002 09 30	704	0.4+	1.0+	2004 01 19	704	0.0	1.2+	2004 02 11	704	0.1−	0.6+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 30	703	0.9+	0.5+	2004 02 11	644	0.4+	0.6−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 30	703	1.0+	0.4+	2004 05 14	645	0.1−	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 30	703	0.9+	0.1+	2004 05 14	645	0.2−	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 30	703	1.1+	0.0				
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.3+	0.2−				

2002 SE$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.91873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26533007	ω	87.74306		−0.01376534	+0.99989980	
a	2.3985295	Ω	181.48036		−0.96069402	−0.01414145	
e	0.0799158	i	7.34554		−0.27726796	−0.00064328	
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(2.4+	1.4−)	2002 10 02	704	0.3+	0.8−	2002 10 31	644	0.5−	0.4+
1998 08 17	704	1.0+	0.3−	2002 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 10 31	645	0.1+	0.0
1998 08 17	704	1.2−	1.9+	2002 10 02	704	1.2+	0.4+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	(5.3−	0.7+)	2002 10 02	704	0.1+	0.0	2004 01 17	608	0.1+	0.3+
1998 08 27	327	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2004 01 17	608	0.3+	1.0+
1998 08 27	327	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	1.6−	1.6+	2004 01 17	608	0.3+	0.9+
1998 08 27	327	0.1−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.0	0.2−
2001 04 24	704	0.5+	1.7+	2002 10 03	704	0.8−	0.9+	2004 02 17	704	0.5+	0.5+
2001 04 24	704	1.4+	1.9+	2002 10 03	704	1.2+	0.8+	2004 02 17	704	1.3+	1.3+
2001 04 24	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	699	0.0	1.4+	2004 04 13	645	0.1+	0.0
2001 04 24	704	1.3+	0.7−	2002 10 07	699	0.8−	1.3+	2004 04 13	645	0.1−	0.1+
2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2002 10 07	699	0.8−	0.5−	2004 04 14	645	0.0	0.0
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 10 07	699	0.5−	0.4+	2004 04 14	645	0.0	0.2+
2002 09 27	644	0.4−	0.4+	2002 10 07	704	0.5+	0.1+	2005 06 29	644	0.3−	0.2+
2002 09 27	644	0.6−	0.2+	2002 10 07	704	0.8−	0.7−	2005 06 29	644	0.5−	0.8+
2002 09 27	644	0.6−	0.0	2002 10 07	704	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2002 09 29	683	(2.4−	0.6−)	2002 10 07	704	0.6−	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2002 09 29	683	1.8−	0.0	2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2002 09 29	683	(2.0−	1.5+)	2002 10 30	645	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2002 09 30	704	0.9−	0.4+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 07 05	704	0.7+	1.2+
2002 09 30	704	0.2+	0.5+	2002 10 31	644	0.5−	0.4+	2005 07 05	704	0.4+	0.2−
2002 09 30	704	0.6−	0.3+	2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2005 07 05	704	0.2+	0.2+

2002 SG$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.51783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21309295	ω	250.59734		+0.97163919	+0.23450028	
a	2.7760247	Ω	95.83137		−0.20385099	+0.89589432	
e	0.0792844	i	1.75373		−0.11984182	+0.37733670	
P	4.63	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.7−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3−
2002 09 27	644	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	G96	0.3+	0.2+
2002 09 27	644	0.7−	0.3+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 03 12	691	0.7+	0.0
2002 09 30	704	0.2+	0.2+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 03 12	691	0.8+	0.1+
2002 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	691	0.2+	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
2002 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	691	0.2+	0.5+	2005 04 02	691	0.2+	0.1−
2002 10 01	608	0.6−	0.5−	2003 12 19	691	0.3+	0.7+	2005 04 02	691	0.3+	0.2+
2002 10 01	608	0.4−	0.4−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2002 10 01	608	0.0	0.8−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2003 12 21	691	0.2+	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.1−	2003 12 21	691	0.2+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2005 04 12	691	1.3−	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2004 01 24	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.9−	0.6−	2005 04 12	691	0.6+	0.3+
2002 10 03	704	1.5+	0.9+	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	1.0+	1.1+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	G96	0.7−	0.0	2005 05 10	G96	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	1.0−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+				

2002 SM$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.68036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30777039	ω	141.57456		+0.55297178	+0.83299627	
a	2.1726253	Ω	161.97311		−0.77840978	+0.52436876	
e	0.2193116	i	3.41308		−0.29715389	+0.17650672	
P	3.20	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	1.1+	1.2+	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.8−	1.2+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.8−	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	1.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2002 09 10	608	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	1.1+	2005 07 31	704	0.8−	0.5−
2002 09 10	608	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2005 07 31	704	0.3+	0.3−
2002 09 10	608	0.5−	0.9+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 07 31	704	0.2+	0.2−
2002 09 28	644	0.4−	2.0+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.0
2002 09 28	644	0.3−	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−
2002 09 28	644	0.4−	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	0.6−	0.1−
2002 09 30	704	0.8−	0.5+	2005 06 21	644	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.7−	1.5+
2002 09 30	704	1.0−	0.3−	2005 06 21	644	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	1.1+	0.3+
2002 09 30	704	0.1−	0.1+	2005 06 21	644	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.5−
2002 09 30	704	1.2−	0.7+	2005 07 05	644	0.4+	0.0	2005 09 08	E12	0.7+	1.1−
2002 10 01	608	0.5−	0.5−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+
2002 10 01	608	0.6−	0.5−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2−
2002 10 01	608	0.2+	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2005 07 10	691	0.5−	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.5−	0.8+	2005 07 12	703	0.3−	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.2−

2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 07 12	703	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 07 12	703	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.5−
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 07 12	703	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.4−
2002 10 03	704	0.9+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 07 15	691	0.0	0.2+				
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.1+				

2002 SG_{25} = 1999 XG_{200}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.17839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27798383	ω	92.58427		−0.62129471		−0.77949449
a	2.3251789	Ω	36.22378		+0.65444480		−0.57226742
e	0.0547451	i	7.76895		+0.43092330		−0.25475152
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8+	0.9−	2002 10 02	704	0.3−	0.9+	2004 02 17	704	0.9+	0.6+
1999 12 12	704	0.8−	0.9−	2002 10 02	704	0.2−	0.9+	2004 02 17	704	0.6+	0.3+
1999 12 12	704	0.4−	1.1−	2002 10 02	704	0.8+	0.6+	2004 02 17	704	0.8+	0.0
1999 12 15	704	0.8+	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	0.2−	2004 03 14	704	0.3−	0.7−
1999 12 15	704	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2004 03 14	704	0.1−	0.1+
1999 12 15	704	1.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.7−	2004 03 14	704	1.4+	0.8+
2001 08 08	413	0.2−	0.8+	2002 10 03	704	0.4−	0.8−	2004 03 14	704	0.1−	0.6−
2001 08 08	413	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	1.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.0
2001 08 08	413	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	(0.9−	3.5−)	2004 03 23	704	0.6+	0.3+
2002 09 28	608	(3.0−	0.8−)	2002 10 11	704	(0.8+	3.4−)	2004 03 23	704	0.4+	0.3+
2002 09 28	608	(3.2−	0.4−)	2002 10 11	704	(0.3+	2.2−)	2004 03 23	704	0.6+	0.4+
2002 09 28	608	(3.2−	0.7−)	2002 10 11	704	(0.9−	2.9−)	2004 03 23	704	0.5+	0.3+
2002 09 30	704	1.1−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 07 15	807	0.4−	0.2+
2002 09 30	704	0.7−	1.1+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 07 16	807	0.5−	0.3+
2002 09 30	704	0.0	0.3+	2002 10 22	644	0.3+	0.4+	2005 07 10	E12	0.2+	1.8−
2002 10 01	699	0.6+	0.8+	2002 10 22	644	0.2+	0.6+	2005 07 10	E12	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.3−	0.1+	2002 10 22	644	0.3+	0.6+	2005 07 10	E12	0.3−	1.2+
2002 10 01	699	1.3+	1.5+	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+
2002 10 01	699	1.9+	0.3−	2004 01 28	645	0.1−	0.0				
2002 10 02	704	1.1−	0.6+	2004 02 17	704	0.7+	1.1+				

2002 SL_{25}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.94336		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30623118	ω	184.86095		+0.90074717		+0.43237679
a	2.1798993	Ω	149.41427		−0.39571750		+0.85611680
e	0.1907878	i	4.65450		−0.17905920		+0.28304477
P	3.22	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	608	(2.7−	0.4−)	2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2002 09 28	608	(2.7−	0.3−)	2002 10 05	645	0.2+	0.0	2005 07 11	691	0.4+	0.0
2002 09 28	608	(2.5−	0.5−)	2002 10 05	645	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−
2002 09 30	704	0.8−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.7−	2005 07 12	G96	0.0	0.3−
2002 09 30	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 30	704	0.7−	0.8−	2002 10 11	704	0.3−	1.0−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−
2002 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.8−	2005 07 30	E12	0.4+	0.2+
2002 09 30	704	1.4−	1.1+	2002 10 11	704	1.1−	0.4−	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−
2002 10 02	704	0.7+	1.0−	2002 11 06	644	0.0	0.7+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
2002 10 02	704	0.3+	1.9−	2002 11 06	644	0.6−	0.5+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2002 10 02	704	1.2−	0.5+	2002 11 06	644	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	1.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 03	G96	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 06 27	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.6−	0.3+
2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.0				

2002 SB_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.48834		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21189624	ω	304.56101		+0.97663440		−0.20383400
a	2.7864668	Ω	67.28382		+0.21330248		+0.88073979
e	0.1202255	i	4.23352		+0.02621644		+0.42749166
P	4.65	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2004 02 17	691	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2004 02 17	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 10 28	644	0.6−	1.2+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.6−	0.7−	2002 10 28	644	0.1−	1.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.3+	0.5−	2002 10 28	644	0.2−	1.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.0
2002 09 15	608	0.5−	0.4−	2002 10 30	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−
2002 09 15	608	0.4−	0.0	2002 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 03 11	691	0.8+	0.0
2002 09 15	608	0.6−	0.3+	2002 10 30	704	0.3−	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−
2002 09 28	608	1.5−	0.2−	2002 10 30	704	0.4−	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+
2002 09 28	608	1.2−	0.5−	2002 10 30	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2002 09 28	608	1.5−	0.0	2002 10 31	699	1.8+	0.3+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−
2002 09 30	704	0.4−	0.6+	2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2005 04 01	691	0.5+	0.2+
2002 09 30	704	0.7−	1.7+	2002 10 31	699	0.4−	0.4+	2005 04 01	691	0.5+	0.3+
2002 09 30	704	0.2+	1.0+	2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2005 04 01	691	0.6+	0.1+
2002 09 30	704	0.0	1.3+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 10	460	0.9+	0.6+
2002 09 30	704	0.4−	1.0+	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 04 10	460	0.8+	0.0
2002 10 02	704	0.9+	1.3+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 04 10	460	0.5−	0.5+
2002 10 02	704	0.7+	1.1+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	1.0+	0.7+	2002 11 20	644	0.8−	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	1.5+	0.5+	2002 11 20	644	0.3−	0.1−	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2002 11 20	644	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.2+	1.4+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	1.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 01 17	644	0.4+	0.2−	2005 04 12	704	1.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	1.3+	2004 01 17	644	0.0	0.6+	2005 04 20	705	0.7−	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2004 01 17	644	0.5+	0.2+	2005 04 20	705	0.1−	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.0	1.0−	2005 04 20	705	0.0	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2005 04 21	705	0.6−	0.1+
2002 10 08	699	0.1+	1.2+	2004 01 26	699	0.8−	0.1+	2005 04 21	705	0.2−	0.1−
2002 10 08	699	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	1.2+	0.7+	2005 04 21	705	0.0	0.8+
2002 10 08	699	0.6+	0.5+	2004 01 26	699	0.3−	0.5−	2005 05 03	691	0.1−	0.2+
2002 10 08	699	0.6+	0.8+	2004 01 26	699	0.3−	0.3−	2005 05 03	691	0.1−	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	1.0+	2005 05 03	691	0.1−	0.1+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 01 30	704	1.2+	1.1−	2005 05 14	691	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	1.2+	0.5+	2005 05 14	691	0.0	0.4+
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	1.0+	0.3−	2005 05 14	691	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	0.4−	0.6−	2004 02 17	691	0.1+	0.4+				

2002 SU_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.70600		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29473352	ω	155.59159		+0.39618360		+0.91190059
a	2.2362294	Ω	137.52788		−0.86633388		+0.40991107
e	0.1310090	i	9.12855		−0.30414499		+0.02025419
P	3.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.4−	0.4−	2002 10 01	608	0.3−	0.4−	2004 01 24	704	0.6−	0.2−
1998 04 19	691	0.4−	0.8−	2002 10 01	608	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.9−	0.3+
1998 04 19	691	0.0	0.1−	2002 10 01	608	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	1.1+	1.3+
2001 02 17	704	1.3+	0.8+	2002 10 04	704	0.7+	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.7+
2001 02 17	704	1.2+	0.2−	2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	0.9+	0.1−
2001 02 17	704	0.9−	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	0.8−	2004 01 30	704	0.4+	1.0−
2001 03 04	704	0.2−	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2004 02 11	699	0.4−	0.5−
2001 03 04	704	0.2+	0.0	2002 10 04	704	1.0+	0.4−	2004 02 11	699	0.0	0.3+
2001 03 04	704	0.2−	1.0+	2002 10 05	704	0.6−	0.2−	2004 02 11	699	0.3+	1.3+
2001 03 04	704	0.7−	0.7+	2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2004 02 11	699	0.7+	1.4−
2001 03 18	699	1.1+	0.8+	2002 10 05	704	1.4+	0.8−	2004 02 26	704	0.3−	0.3−

2001 03 18	699	1.3+	0.0	2002 10 05	704	1.0−	1.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.3+
2001 03 18	699	0.7−	0.6−	2002 10 05	704	0.7+	0.1−	2004 02 26	704	1.0−	0.1−
2001 03 18	699	0.4−	0.3−	2002 10 16	644	0.5−	1.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.1−
2001 03 27	608	0.1−	0.3−	2002 10 16	644	0.1−	1.1+	2004 02 26	704	1.0−	0.2−
2001 03 27	608	0.4−	0.4−	2002 10 16	644	0.1−	1.0+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2001 03 27	608	0.2+	0.1−	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 09 10	608	0.2+	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 07 04	704	0.8−	0.7+
2002 09 10	608	0.2+	0.4−	2004 01 21	704	0.7+	0.2−	2005 07 04	704	0.1+	1.0+
2002 09 10	608	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.8+	2005 07 04	704	0.8−	0.4−
2002 09 28	608	(2.6−	1.6−)	2004 01 21	704	1.7+	0.1+	2005 07 04	704	0.8−	1.2+
2002 09 28	608	(2.5−	1.5−)	2004 01 21	704	0.6+	0.0	2005 07 07	704	0.9+	0.6−
2002 09 28	608	(2.6−	1.4−)	2004 01 22	704	0.0	1.1+	2005 07 07	704	0.4+	0.1+
2002 10 01	699	0.8−	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	1.3+	2005 07 07	704	0.2+	0.5+
2002 10 01	699	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	1.3+	0.1−	2005 07 07	704	0.3−	0.2−
2002 10 01	699	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	1.1+	2005 07 07	704	1.1+	0.8+
2002 10 01	699	0.3+	0.8+	2004 01 24	704	1.0−	0.2−				

2002 SE$_{29}$ = 2005 JC$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.77507		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27074670	ω	150.27637	+0.97617355	+0.21599473
a	2.3664315	Ω	197.28678	−0.21031620	+0.91823871
e	0.2613989	i	4.00842	−0.05340690	+0.33193967
P	3.64	H	17.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	644	0.4−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 11 13	291	0.0	0.4+
2002 09 28	644	0.5−	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	1.4+	2002 11 13	291	0.4+	0.4+
2002 09 28	644	0.3−	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	1.2+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+
2002 09 28	608	(2.5−	1.9−)	2002 10 07	704	0.4+	1.0+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+
2002 09 28	608	(2.6−	1.9−)	2002 10 07	704	1.0+	0.6+	2005 05 08	691	0.0	0.1+
2002 09 28	608	(2.5−	2.1−)	2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2002 10 01	608	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 05 08	G96	0.5−	0.0
2002 10 01	608	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 10 01	608	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2005 05 12	691	1.1−	1.1−
2002 10 02	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	(1.3−	2.4+)	2005 05 12	691	0.2+	0.5+
2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 10 31	704	1.0+	1.5−	2005 05 13	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.4−	1.0+	2005 05 13	691	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2005 05 13	691	0.5+	0.2−
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	704	0.7−	0.5+				
2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 11 13	291	0.1+	0.2−				

2002 SB$_{30}$ = 2001 FB$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.94673		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27629035	ω	72.48409	−0.42670518	+0.90420267
a	2.3346704	Ω	172.18135	−0.87267155	−0.40629982
e	0.0673238	i	7.79270	−0.23741749	−0.13167383
P	3.57	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.0	0.3+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 01	699	0.0	1.6+
1995 10 19	691	0.0	0.4+	2002 09 05	704	1.5−	0.7+	2002 10 01	699	0.7+	0.7+
1995 10 19	691	0.2−	0.4+	2002 09 07	704	0.5+	1.7+	2002 10 03	704	0.0	0.5−
2001 03 26	704	0.9−	1.3+	2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	1.3+	0.5−
2001 03 26	704	0.8+	0.9+	2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.7+	1.1−
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	1.2+	0.8−
2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.8+	2002 10 03	704	1.0+	0.8−
2001 03 26	704	1.2+	1.4+	2002 09 15	644	0.0	0.7+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2001 03 29	699	0.5+	0.5−	2002 09 28	608	1.7−	0.6−	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.6−	0.5−	2002 09 28	608	1.6−	0.3−	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2001 03 29	699	0.3+	1.1+	2002 09 28	608	1.6−	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2001 03 29	699	0.3−	0.1+	2002 10 01	699	1.6−	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 09 05	704	1.6+	0.6+	2002 10 01	699	1.1−	0.6+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−

2002 SY$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.72009		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24094803	ω	175.63089	+0.91571701	+0.39801438
a	2.5577247	Ω	160.62668	−0.37352512	+0.89379686
e	0.1280001	i	9.57864	−0.14812612	+0.20666814
P	4.09	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.1−	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2004 01 24	704	0.2−	1.7+
1997 04 13	691	0.8−	1.3+	2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2004 01 24	704	1.4−	0.3−
1997 04 13	691	0.6+	1.7−	2002 10 04	704	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.3+
1998 09 24	699	(0.3+	2.3+)	2002 10 16	644	0.2+	1.7+	2004 04 13	645	0.0	0.0
1998 09 24	699	0.4+	0.3−	2002 10 16	644	0.2+	1.2+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
1998 09 24	699	0.1+	0.4+	2002 10 16	644	0.0	1.4+	2005 05 11	703	0.5−	0.2−
2002 09 28	608	1.3−	1.1−	2002 10 29	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	703	0.8−	0.7−
2002 09 28	608	1.5−	0.7−	2002 10 29	704	1.5+	0.3−	2005 05 11	703	(0.4−	2.3+)
2002 09 28	608	1.5−	0.9−	2002 10 29	704	0.3−	0.3−	2005 05 11	703	1.5+	1.5+
2002 10 01	608	0.2−	1.1+	2002 10 29	704	0.6+	1.3−	2005 05 15	644	0.1+	0.8+
2002 10 01	608	0.2−	1.2+	2004 01 23	704	0.7+	0.7+	2005 05 15	644	0.3+	0.8+
2002 10 01	608	0.3+	1.1+	2004 01 23	704	0.2−	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.2+	0.0	2004 01 23	704	0.0	0.2+				
2002 10 04	704	0.5+	0.3+	2004 01 24	704	1.2+	0.4+				

2002 SO$_{34}$ = 1999 VH$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.89099		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29848414	ω	229.27403	+0.67589126	+0.73398734
a	2.2174570	Ω	83.38113	−0.65437048	+0.63922332
e	0.1668106	i	3.84353	−0.33907267	+0.22946926
P	3.30	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.0	0.1−	2002 09 04	699	0.4+	1.1+	2002 10 01	699	0.3+	1.0+
1994 01 17	691	0.1−	0.0	2002 09 04	699	0.3−	1.3+	2002 10 06	704	0.6−	0.1−
1994 01 17	691	0.9−	0.3−	2002 09 04	699	1.9−	1.1−	2002 10 06	704	0.1−	0.6+
1998 04 19	691	(4.0−	4.2+)	2002 09 04	699	0.7−	0.9+	2002 10 06	704	0.8−	0.5+
1998 04 19	691	0.3+	0.7+	2002 09 08	608	0.2−	0.2−	2002 10 06	704	1.0−	0.2+
1998 04 19	691	0.5+	0.7+	2002 09 08	608	0.3−	0.1−	2002 10 06	704	1.2−	1.7+
1999 11 09	691	0.2+	0.3−	2002 09 08	608	0.1−	0.0	2002 10 06	608	0.1+	1.4−
1999 11 09	691	0.2+	0.2+	2002 09 13	608	0.7−	0.6+	2002 10 06	608	0.5+	1.0−
1999 11 09	691	0.4+	0.4−	2002 09 13	608	0.9−	1.2+	2002 10 06	608	0.5+	0.8−
1999 11 15	704	0.5+	0.3−	2002 09 13	608	1.0−	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.2−
1999 11 15	704	0.9+	0.8−	2002 09 16	644	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	1.1−
1999 11 15	704	0.0	1.0−	2002 09 16	644	0.5−	0.2−	2002 10 11	704	0.9+	0.3+
1999 12 17	691	0.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.9+
1999 12 17	691	0.1−	0.1−	2002 09 29	608	0.1+	0.2−	2004 02 18	691	0.1+	0.4+
1999 12 17	691	0.0	0.1−	2002 09 29	608	0.1+	0.2+	2004 02 18	691	0.2−	0.8+
2002 08 31	699	1.1−	2.1+	2002 09 29	608	0.4+	0.0	2004 02 18	691	0.0	0.6+
2002 08 31	699	1.3+	0.6−	2002 10 01	699	0.2−	0.7+	2004 03 18	645	0.0	0.2+
2002 08 31	699	1.5+	0.4−	2002 10 01	699	1.5+	0.8+	2004 03 18	645	0.1+	0.2+
2002 08 31	699	(2.8+	0.6+)	2002 10 01	699	1.0+	0.2+				

2002 SM$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.79683		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28359391	ω	182.48305	+0.94669103	+0.32083464
a	2.2944122	Ω	158.73333	−0.29416525	+0.89766102
e	0.2342289	i	4.58653	−0.13131220	+0.30210897
P	3.48	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	1.1−	0.6+	2002 10 31	704	0.5−	0.3−
2002 09 05	704	0.0	0.4−	2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2002 10 31	704	0.7−	0.2−
2002 09 05	704	0.8−	0.9−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 11 05	012	0.8−	0.0

2002 09 05	704	1.0+	0.9−	2002 10 03	704	0.0	1.2+	2002 11 05	012	0.9−	0.0
2002 09 29	608	0.8−	1.9+	2002 10 03	704	0.0	0.9+	2002 11 05	012	0.3−	0.2+
2002 09 29	608	0.5−	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2002 11 05	012	0.7−	0.7−
2002 09 29	608	0.5−	1.0+	2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2002 11 05	012	0.4+	0.4−
2002 10 01	699	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 11 08	645	0.2+	0.0
2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.2+	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2004 02 22	691	0.0	0.3+
2002 10 01	699	1.0−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2004 02 22	691	0.2+	0.8+
2002 10 02	704	0.7+	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.2−	2004 02 22	691	0.2+	0.8+
2002 10 02	704	0.9+	0.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2005 06 29	691	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	1.2+	0.6+	2005 06 29	691	0.1−	0.4−
2002 10 02	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.5−	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.2−

2002 SP$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.89260		(2000.0)			
n	0.30320885	ω	14.43251		+0.55200224	−0.83213931
a	2.1943613	Ω	42.09930		+0.75694224	+0.47327376
e	0.1251745	i	4.55742		+0.34975990	+0.28906077
P	3.25	H	16.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	1.0−	0.6+	2002 11 03	608	0.1+	1.8−
1999 12 16	704	0.4−	0.5−	2002 10 07	704	0.8−	0.0	2002 11 03	608	0.1−	0.9−
1999 12 16	704	0.3−	0.1+	2002 10 07	704	0.9+	0.1+	2002 11 06	704	0.6−	0.2+
2002 09 29	608	0.9−	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2002 11 06	704	0.0	0.1−
2002 09 29	608	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.2+
2002 09 29	608	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+
2002 10 01	699	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2004 04 19	691	0.5+	0.3+
2002 10 01	699	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	1.2+	0.7+	2004 04 19	691	0.2+	0.5+
2002 10 01	699	0.9+	0.3+	2002 10 12	704	0.6+	0.7+	2004 04 19	691	0.3+	0.4+
2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2002 10 02	704	0.3−	1.3+	2002 10 12	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 10 15	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 10 15	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	699	0.9+	0.9−
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2002 10 15	704	0.3−	0.6−	2005 08 30	699	0.1−	1.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2002 10 31	704	0.7+	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	1.9−
2002 10 03	704	0.6+	0.3−	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.6+
2002 10 03	704	0.7−	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2002 10 03	704	0.7+	1.1−	2002 10 31	704	0.8+	1.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2002 11 03	608	0.1−	1.0−				

2002 SK$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	313.76596		(2000.0)			
n	0.25861620	ω	250.04634		+0.80677719	+0.58582364
a	2.4398637	Ω	74.01801		−0.50775851	+0.75400590
e	0.1283101	i	4.59106		−0.30214542	+0.29712921
P	3.81	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	699	(0.5−	2.8+)	2002 10 06	608	0.3−	1.4−	2004 04 14	291	0.3+	0.5+
2001 05 15	699	0.4−	0.2−	2002 10 06	608	0.1+	1.4−	2004 04 14	291	0.6−	0.4+
2001 05 15	699	0.5−	1.0+	2002 10 11	704	1.2+	0.7−	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2001 05 15	699	1.1+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 14	608	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2004 04 17	291	0.3+	0.1+
2002 09 14	608	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.7−	2004 04 17	291	0.4+	0.3+
2002 09 14	608	0.3−	0.0	2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2004 04 17	291	0.3+	0.6+
2002 09 17	608	0.4−	0.3−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2004 04 19	291	0.4+	0.3+
2002 09 17	608	0.8−	1.2−	2002 10 31	704	0.0	0.0	2004 04 19	291	0.3+	0.2+
2002 09 17	608	0.7−	0.6−	2002 10 31	704	0.0	0.0	2004 04 19	291	0.3+	0.2+
2002 09 29	608	0.4−	0.4−	2002 10 31	704	0.0	0.2−	2004 04 24	291	0.2−	0.3+
2002 09 29	608	0.4−	0.2−	2002 11 03	608	1.3−	0.8+	2004 04 24	291	0.1−	0.1−
2002 09 29	608	0.7−	0.0	2002 11 03	608	1.8−	0.8+	2004 04 24	291	0.0	0.1+
2002 10 01	699	0.8+	0.4+	2002 11 03	608	1.7−	0.1+	2005 05 03	703	0.7−	0.4+

2002 10 01	699	0.3+	0.9+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 05 03	703	0.1−	0.1−
2002 10 01	699	0.6−	0.8+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 05 03	703	0.0	0.5+
2002 10 01	699	1.2+	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2005 05 03	703	0.7+	0.1−
2002 10 02	704	(1.3−	2.5+)	2004 02 18	691	0.2+	0.2+	2005 06 06	691	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	1.6+	2004 02 18	691	0.0	0.2+	2005 06 06	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.7+	0.8+	2004 02 18	691	0.1−	0.3+	2005 06 06	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	1.2+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	1.4+	2004 04 13	291	0.3+	0.4+	2005 06 10	691	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.7+	1.0+	2004 04 13	291	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	1.4+	2004 04 13	291	0.4+	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2002 10 06	608	0.2+	0.8−	2004 04 14	291	0.1−	0.3+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+

2002 SZ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	221.47822		(2000.0)			
n	0.21260173	ω	323.07291		+0.97656603	−0.20489179
a	2.7802991	Ω	48.88527		+0.21238085	+0.86792603
e	0.0816659	i	5.01541		+0.03483038	+0.45246411
P	4.64	H	16.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	1.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.6+	0.1+
2002 09 30	704	0.6+	1.1−	2002 10 11	704	0.7+	0.6−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
2002 09 30	704	0.6−	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2002 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	1.7+	2005 04 18	691	0.7+	0.2−
2002 10 01	699	0.5−	1.2+	2003 11 24	291	0.2+	0.5+	2005 04 18	691	0.3+	0.4+
2002 10 01	699	0.5+	0.2+	2003 11 24	291	0.1−	0.4+	2005 05 04	691	0.4+	0.0
2002 10 01	699	0.1−	0.8−	2003 11 24	291	0.1−	0.5+	2005 05 04	691	0.5+	0.2+
2002 10 01	699	1.2−	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.3+	0.3−
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 04 10	691	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	1.6+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.6−	0.6+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.5+	0.1+				

2002 SN$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	211.65878		(2000.0)			
n	0.22542233	ω	10.46350		+0.78117505	−0.62079139
a	2.6738565	Ω	28.24572		+0.56221413	+0.65339807
e	0.1232317	i	8.04213		+0.27144212	+0.43323091
P	4.37	H	15.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.8−	2004 02 11	644	0.1+	1.0+
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2004 02 11	644	0.1−	1.0+
2002 09 06	704	1.4−	1.0−	2002 10 05	644	0.6−	0.2+	2004 02 15	704	0.6+	0.1−
2002 09 06	704	1.6−	0.1−	2002 10 05	644	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.7+	0.3+
2002 09 06	704	(2.1−	0.8−)	2002 10 05	644	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	0.5+	0.3+
2002 09 14	608	0.2−	0.1+	2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2004 02 15	704	1.2+	0.1−
2002 09 14	608	0.0	0.1+	2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.8+	0.1−
2002 09 14	608	0.2−	0.1−	2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2004 02 16	691	0.1+	0.3−
2002 09 30	608	0.6−	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2004 02 16	691	0.1+	0.3−
2002 09 30	608	0.7−	0.2−	2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2004 02 16	691	0.1+	0.2−
2002 09 30	608	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	0.8+	0.9+	2004 02 22	703	0.8+	0.2−
2002 10 01	699	1.0−	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2004 02 22	703	0.6−	0.0
2002 10 01	699	1.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	1.6+	2004 02 22	703	0.1+	0.1+
2002 10 01	699	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2004 02 22	703	0.2+	1.2+
2002 10 01	699	0.7−	0.6+	2002 11 06	704	0.0	1.1−	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.3−	1.4+	2002 11 06	704	1.0−	0.6+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.6+	1.0+	2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 02	704	1.0+	0.6+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.6+	0.4−	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2005 05 07	691	0.4+	0.9+
2002 10 03	704	0.6+	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 07	691	0.6+	1.1+
2002 10 03	704	1.0+	0.9−	2004 02 11	644	0.3−	1.1+	2005 05 07	691	0.4+	0.9+

2002 SC$_{41}$ = 1995 UC$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	314.41672		(2000.0)			
n	0.28103093	ω	301.15399		+0.98815974	+0.11455877
a	2.3083410	Ω	52.46459		−0.05418320	+0.88290599
e	0.1525025	i	7.39489		−0.14354271	+0.45536062
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 06 05	691	0.2−	0.2−	2002 10 01	704	1.0−	0.5−	2002 10 11	704	0.8+	0.0
1994 06 05	691	0.1−	0.4−	2002 10 01	704	0.4−	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.3−
1994 06 05	691	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	704	0.8−	0.6−
1995 10 21	691	0.3+	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 10 31	704	0.5−	0.6−
1995 10 21	691	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.7+	0.0	2002 10 31	704	0.5+	0.9+
1995 10 21	691	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.4+
1995 10 26	691	0.4+	0.4−	2002 10 03	704	0.8+	0.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.6−
1995 10 26	691	0.1−	0.5−	2002 10 09	699	0.6−	0.1−	2002 11 07	704	0.1+	0.8−
1995 10 26	691	0.1+	0.2−	2002 10 09	699	0.2+	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	1.3+
2002 09 30	608	1.0+	0.6+	2002 10 09	699	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.8+
2002 09 30	608	0.5+	0.1+	2002 10 09	699	0.3−	0.2+	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 09 30	608	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.9−	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 10 01	704	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+				
2002 10 01	704	0.8−	1.4−	2002 10 11	704	0.5+	0.9+				

2002 SK$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.82664		(2000.0)			
n	0.29678314	ω	277.60698		+0.55363105	+0.83266392
a	2.2259218	Ω	26.02221		−0.75209462	+0.50653515
e	0.2923174	i	1.66993		−0.35755607	+0.22381452
P	3.32	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.7+	0.4−	2002 10 07	644	0.3−	1.0−	2002 11 05	699	1.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	1.1+	2002 10 07	704	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.8+	0.1+
2002 09 07	704	0.7+	0.3+	2002 10 07	704	1.2−	0.7−	2002 11 06	704	1.6+	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	644	0.3−	0.9−	2002 11 06	704	0.4+	0.7−
2002 09 07	704	0.5−	0.3+	2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.9−	0.5+
2002 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2002 12 05	704	0.6−	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.1−
2002 09 29	608	0.0	0.9−	2002 10 11	704	0.4+	0.7−	2002 12 05	704	0.0	1.1+
2002 09 29	608	0.2+	0.7−	2002 10 30	644	0.0	0.4+	2004 01 30	691	0.1+	0.2+
2002 09 29	608	0.1+	0.9−	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.6−	0.0	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2004 01 30	691	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 10 31	699	0.1+	0.9+	2004 02 14	691	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.6+	1.7+	2004 02 14	691	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 10 31	699	0.6−	1.6+	2004 02 14	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	699	1.5−	0.7+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
2002 10 02	608	0.7+	0.4−	2002 11 01	704	1.2+	0.8−	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 10 02	608	0.6+	0.8−	2002 11 01	704	0.8+	0.1−	2005 03 11	G96	(0.9−	3.8+)
2002 10 02	608	0.4+	1.5−	2002 11 01	704	0.5−	0.4−	2005 03 11	G96	(0.6−	4.5+)
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 11 03	608	0.8−	0.8+	2005 03 11	G96	(0.7−	4.8+)
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 11 03	608	0.0	0.8+	2005 03 11	G96	(0.7−	4.6+)
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 03	608	0.6−	0.5+	2005 07 26	644	0.1−	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 11 05	699	0.8−	0.7+	2005 07 26	644	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 05	699	0.2+	1.9+	2005 07 26	644	0.2+	0.0
2002 10 07	644	0.2−	1.0−	2002 11 05	699	0.8+	0.0				

2002 SS$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.85166		(2000.0)			
n	0.32276600	ω	101.90573		+0.27960616	+0.94699417
a	2.1048001	Ω	190.16419		−0.70719236	+0.31456984
e	0.3826754	i	63.68698		+0.64938383	−0.06517565
P	3.05	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	608	0.3−	1.3−	2002 10 02	246	0.3+	0.0	2005 09 10	699	0.1−	0.1−
2002 09 11	608	1.1−	2.0−	2002 10 02	649	0.4+	0.1+	2005 09 13	704	0.6−	0.6+
2002 09 11	608	0.1+	1.3−	2002 10 02	649	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	1.4−	1.1+
2002 09 30	608	0.3+	0.4−	2002 10 02	649	0.2+	1.1−	2005 09 13	704	0.8−	0.2+
2002 09 30	608	0.1+	0.2+	2002 10 02	422	0.7+	0.0	2005 09 13	704	0.3−	0.0
2002 09 30	608	0.5+	0.3+	2002 10 02	422	0.2+	0.4−	2005 09 13	704	0.4−	0.2−
2002 10 01	557	0.3+	0.1−	2002 10 02	422	0.6+	0.2−	2005 09 24	703	0.6+	0.6+
2002 10 01	557	0.2+	0.8+	2002 10 02	422	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.3+	0.0
2002 10 01	673	0.5−	1.9+	2002 10 02	422	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2002 10 01	673	0.7−	1.8+	2002 10 06	608	0.2+	0.8−	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2002 10 01	673	0.6−	1.8+	2002 10 08	644	0.3−	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2002 10 01	608	0.1+	0.7−	2002 10 08	644	0.4−	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2002 10 01	608	0.3+	0.4−	2002 10 08	644	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.1+	0.6−
2002 10 01	608	0.4−	0.3−	2002 11 02	644	1.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2002 10 01	587	0.7+	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 10 04	703	0.2+	0.0
2002 10 01	587	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	1.0−	0.1−	2005 10 04	703	0.1+	0.3+
2002 10 01	587	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.5−	2005 10 04	703	0.2+	0.3−
2002 10 02	246	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.0	2005 10 04	703	0.1−	0.0
2002 10 02	246	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 04	703	0.2+	0.2−
2002 10 02	246	0.0	0.0	2005 09 10	699	1.0+	0.6+	2005 10 04	703	0.2−	0.8−
2002 10 02	246	0.3+	0.7+	2005 09 10	699	0.4+	0.6+				
2002 10 02	246	0.5−	0.3+	2005 09 10	699	0.3+	0.1−				

2002 SU$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.52268		(2000.0)			
n	0.41746361	ω	117.07351		−0.42255251	−0.90633192
a	1.7730608	Ω	357.91317		+0.79452161	−0.36859337
e	0.0992903	i	5.41789		+0.43610181	−0.20664310
P	2.36	H	18.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 09 28	608	(3.7−	1.3−)	2002 10 04	704	0.5+	0.5+
2001 01 18	704	0.2+	0.0	2002 09 28	608	(3.3−	0.9−)	2002 10 04	704	0.1+	0.6−
2001 01 18	704	0.1+	0.1−	2002 09 28	608	(3.3−	0.5−)	2002 10 04	704	0.1+	0.6+
2001 01 18	704	0.1+	0.5−	2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 10 04	644	0.0	0.2+
2001 02 02	699	0.3−	0.3+	2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 10 04	644	0.1−	0.2+
2001 02 02	699	0.2−	0.2−	2002 10 02	704	0.9−	0.4−	2002 10 04	644	0.1+	0.1+
2001 02 02	699	0.9−	0.2+	2002 10 02	704	0.0	1.2+	2002 10 05	644	0.3−	0.2+
2001 02 02	699	1.0−	0.0	2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2002 10 05	644	0.0	0.2+
2001 02 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	0.6−	2002 10 05	644	0.2−	0.1+
2001 02 03	704	1.2+	0.2+	2002 10 03	704	1.5+	0.3−	2002 10 06	644	0.4−	0.1−
2001 02 03	704	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.6−	0.0	2002 10 06	644	0.3−	0.4+
2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.3−	0.7−	2002 10 06	644	0.1+	0.1−
2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 10 12	704	0.0	0.3+
2001 02 17	704	0.7+	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.5−	0.2+
2001 02 17	704	0.6−	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 10 12	704	1.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 11 02	608	0.0	0.3−
2001 02 17	704	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2002 11 02	608	0.5+	0.1+
2001 02 17	704	0.1+	0.0	2002 10 04	704	1.7+	0.5+	2002 11 02	608	0.7+	0.3−

2002 SE_{42} = 2004 CO_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	141.51922			(2000.0)		
n	0.20996231	ω	82.94641		−0.26314419	−0.96347984
a	2.8035512	Ω	22.50075		+0.82605871	−0.25158235
e	0.1022904	i	7.44926		+0.49837951	−0.09172193
P	4.69	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	644	0.7−	0.3+	2004 01 17	644	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.3−
2002 09 28	644	0.0	0.5−	2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.7+	0.1−
2002 09 28	644	0.5−	0.1+	2004 02 10	644	0.6+	0.2−	2004 02 22	703	0.2+	0.7−
2002 10 02	704	0.5−	0.9−	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2004 02 22	703	0.1−	0.5+
2002 10 02	704	0.7+	0.1+	2004 02 10	644	0.4+	0.1−	2004 02 22	703	0.8−	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2004 02 11	691	0.0	0.3−	2004 02 22	703	0.1−	0.8+
2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2004 02 11	691	0.0	0.2−	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 10 11	704	1.0+	0.4+	2004 02 11	691	0.1−	0.2−	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.1+	0.3−				
2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.2−	0.6+				

2002 SE_{44}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	241.21284			(2000.0)		
n	0.23156232	ω	203.85255		+0.97465364	−0.22366569
a	2.6263794	Ω	169.06849		+0.20918549	+0.90336346
e	0.0398218	i	1.47855		+0.07932033	+0.36593458
P	4.26	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.2+	1.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.3+
2000 02 04	691	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.4+	0.2+	2004 01 28	691	0.1+	0.3+
2000 02 04	691	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2004 01 28	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	1.2+	2002 10 07	704	0.8+	0.9+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.6+	1.6+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 04 14	645	0.2−	0.0
2000 03 03	704	1.2+	0.9+	2002 10 07	704	0.2−	1.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 10 07	704	0.8+	0.9+	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.7+	2002 10 07	704	1.2+	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2002 09 28	644	0.6−	0.4+	2002 10 07	291	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2002 09 28	644	0.7−	0.1−	2002 10 07	291	0.5−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2002 09 28	644	0.9−	0.2−	2002 10 07	291	0.5−	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2002 09 29	291	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	1.1+	1.0+	2005 05 07	G96	0.3−	0.3+
2002 09 29	291	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.7−	1.3+	2005 05 07	G96	0.1−	0.3+
2002 09 29	291	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.8−	1.0+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.3−	0.8+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2004 01 21	704	0.6+	1.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	1.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.6+	0.6+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2004 01 21	704	0.9−	0.3+	2005 05 08	691	0.4+	0.1+
2002 10 02	704	1.0−	1.0−	2004 01 21	704	0.2+	0.9+	2005 05 12	691	0.2+	1.1+
2002 10 03	704	0.5−	0.6−	2004 01 24	704	0.0	1.6−	2005 05 12	691	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2004 01 24	704	1.3+	1.9−				
2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2004 01 24	704	0.8−	1.3−				

2002 SF_{44}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.21961			(2000.0)		
n	0.29858398	ω	317.31019		+0.93600687	+0.35031823
a	2.2169627	Ω	22.25251		−0.29367520	+0.83079366
e	0.1728020	i	5.17848		−0.19402579	+0.43250322
P	3.30	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.4+	0.7+	2002 10 15	644	0.2+	0.0	2002 11 12	644	0.3−	0.5+
2001 03 25	695	0.3+	0.7+	2002 10 26	608	1.3−	0.5−	2002 11 12	704	0.3−	0.4−
2002 09 29	734	0.3+	1.0−	2002 10 26	608	0.3−	0.2+	2002 11 12	644	0.1+	0.5+
2002 09 29	734	0.1−	0.8−	2002 10 26	608	0.3−	0.5−	2002 11 12	704	1.3+	0.2−
2002 09 29	734	0.0	0.1+	2002 10 31	699	0.3−	0.0	2002 11 12	644	0.4+	0.2+
2002 10 02	704	(2.5−	0.4−)	2002 10 31	699	0.0	0.9−	2002 11 14	704	0.2−	0.3−
2002 10 02	704	1.6−	0.4+	2002 10 31	699	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.0
2002 10 02	704	1.4−	1.4+	2002 10 31	699	0.1−	0.1+	2002 11 14	704	0.8+	0.3−
2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 11 01	608	0.4−	0.6+	2002 11 14	704	0.9+	0.6−
2002 10 06	734	0.6+	1.1+	2002 11 01	608	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	0.0
2002 10 06	734	0.4−	0.9+	2002 11 01	608	0.3−	0.3+	2002 12 07	734	0.3−	0.3−
2002 10 06	734	0.2+	0.4+	2002 11 03	704	0.6−	0.4−	2002 12 07	734	0.4+	0.2+
2002 10 06	734	0.4−	0.2+	2002 11 03	704	0.1−	0.3+	2005 07 03	644	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.9−	0.4−	2002 11 03	704	1.0−	1.0+	2005 07 03	644	0.1−	0.6+
2002 10 09	704	0.8−	0.1+	2002 11 06	608	0.5+	0.1−	2005 07 03	644	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	1.2−	0.1+	2002 11 06	608	0.8+	0.1−	2005 07 26	608	0.2−	0.3−
2002 10 09	704	(2.4−	0.5+)	2002 11 06	608	0.7+	0.4+	2005 07 26	608	0.2+	0.7−
2002 10 11	704	1.0+	0.0	2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2005 07 26	608	0.3+	0.5−
2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2002 11 08	704	0.0	0.3−	2005 09 08	E12	0.3+	0.0
2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2002 11 08	704	0.6+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	1.3+	0.5−	2002 11 12	704	1.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.7−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−
2002 10 15	644	0.0	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.1−				

2002 SA_{45}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.35678			(2000.0)		
n	0.29035110	ω	140.24852		+0.51156606	+0.85903958
a	2.2586749	Ω	160.49724		−0.80193037	+0.48516163
e	0.1883955	i	3.21776		−0.30855768	+0.16330706
P	3.39	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.4+	0.0	2002 09 16	608	0.2−	1.0−	2002 10 30	683	0.2+	0.1−
1992 11 17	691	0.0	0.4−	2002 09 29	608	0.8+	0.7−	2002 10 31	704	0.0	0.6+
1992 11 17	691	0.0	0.7−	2002 09 29	608	0.8+	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	0.2+	0.7−	2002 09 29	608	0.9+	0.0	2002 10 31	704	0.2−	0.0
1998 04 22	704	1.7+	1.3−	2002 10 02	704	1.3−	1.2−	2002 10 31	704	0.2+	1.1+
1998 04 22	704	0.5+	0.9+	2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.6+
1998 04 22	704	(4.8−	1.3−)	2002 10 02	704	0.7−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.0
1998 04 24	910	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	0.8−	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.2+
1998 04 24	910	0.2+	0.4+	2002 10 02	704	1.0−	0.5−	2004 01 30	691	0.0	0.1+
1998 04 24	910	0.7+	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+
1998 05 22	704	(0.8−	2.5+)	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2004 01 30	691	0.7+	0.2−
1998 05 22	704	0.8−	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2004 02 11	691	0.3+	0.2+
1998 05 22	704	(2.0−	2.1+)	2002 10 03	704	0.7−	1.8+	2004 02 11	691	0.2+	0.3+
1998 05 22	704	(5.6−	2.1+)	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	1.3−	0.2+	2002 10 14	704	1.8−	1.8+	2005 06 27	644	0.4−	0.5+
1998 05 24	704	(2.4+	0.3+)	2002 10 14	704	0.3−	0.1−	2005 06 27	644	0.5−	0.5+
1998 05 24	704	(2.4−	2.8+)	2002 10 14	704	1.6−	0.9−	2005 06 27	644	0.3−	0.5+
1998 05 24	704	0.8−	0.6+	2002 10 14	704	0.7−	0.2−	2005 07 07	704	0.2+	0.0
2002 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 10 15	704	0.7+	0.2−	2005 07 07	704	0.1+	0.7+
2002 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 15	704	1.0+	0.3+	2005 07 07	704	0.0	0.7+
2002 09 07	704	0.5+	0.4−	2002 10 15	704	0.3+	0.2−	2005 07 07	704	0.7+	0.1+
2002 09 16	608	0.2−	1.1−	2002 10 30	683	1.4+	1.8+				
2002 09 16	608	0.0	1.3−	2002 10 30	683	1.2+	0.1−				

2002 SB_{48} = 2005 EB_{44} = 2005 GT_{17}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	284.75896			(2000.0)		
n	0.22484215	ω	122.05630		+0.52396337	+0.85174077
a	2.6784542	Ω	179.54204		−0.78968695	+0.48587823
e	0.1818300	i	1.44043		−0.31915028	+0.19611221
P	4.38	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	704	0.1−	0.4+	2002 10 05	644	0.7−	1.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.6+
2002 09 30	704	0.3+	1.5+	2002 10 05	644	0.6−	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2002 09 30	704	0.3−	0.5+	2002 10 11	291	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−

2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 10 11	291	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	1.0−	0.8+	2002 10 11	291	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.2+	1.6+	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2005 03 03	691	0.7+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	(3.4−	1.1+)	2005 03 03	691	0.8+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
2002 10 03	704	(0.5−	2.4+)	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+				
2002 10 05	644	0.4−	1.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0				

2002 SY$_{48}$ = 2005 PW$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.81187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30365461	ω	215.74434		+0.99751144	−0.05405427	
a	2.1922132	Ω	147.26586		+0.06605006	+0.94104374	
e	0.0716055	i	4.80196		−0.02466397	+0.33393835	
P	3.25	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.2−	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.6−	0.4+
1998 06 19	691	0.2+	0.5−	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.4+	0.7+
1998 06 19	691	0.0	0.2+	2002 10 08	699	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.7+
2002 09 30	704	(2.2−	0.2−)	2002 10 08	699	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	1.0+	1.1+
2002 09 30	704	0.2+	0.3−	2002 10 08	699	0.2+	1.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2002 09 30	704	0.4−	0.9+	2002 10 08	699	0.5+	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2002 09 30	704	0.2+	0.3−	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.8−	0.7+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	1.4+	1.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.8−	0.2+	2002 10 11	704	1.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.4+	1.3+	2002 10 11	704	0.8−	1.0+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	1.5−	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	1.1−	1.3+	2002 10 11	645	0.0	0.0				

2002 SU$_{49}$ = 2001 FP$_{180}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.92703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27247205	ω	123.76206		+0.06853111	+0.99624269	
a	2.3564311	Ω	150.03319		−0.94680375	+0.08167521	
e	0.1094832	i	6.08546		−0.31442987	−0.02880380	
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 29	910	0.0	0.1−	2002 09 30	704	(2.2−	1.0+)	2004 01 18	644	0.6+	0.0
1998 07 29	910	0.1+	0.0	2002 10 02	704	0.0	0.5+	2004 01 18	644	0.3+	0.4+
1998 07 29	910	0.1+	0.1−	2002 10 02	704	0.9−	0.5+	2004 01 18	644	0.3+	0.0
2001 03 20	699	0.5+	0.0	2002 10 02	704	0.6−	1.1+	2004 02 13	691	0.4+	0.4+
2001 03 20	699	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2004 02 13	691	0.7+	0.3+
2001 03 20	699	1.4+	1.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2004 02 13	691	0.8+	0.6+
2001 03 20	699	0.8+	1.0+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2004 02 14	291	0.1−	0.3+
2001 03 26	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2004 02 14	291	0.1−	0.4+
2001 03 26	704	0.4−	1.6+	2002 10 03	704	0.4−	1.0+	2004 02 14	291	0.2−	0.3+
2001 03 26	704	0.8−	1.6+	2002 10 11	704	0.2−	1.3+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 09 30	704	0.2−	1.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
2002 09 30	704	0.9−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	1.0+				

2002 SV$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.57454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19085540	ω	238.81011		+0.84832131	−0.52418941	
a	2.9876731	Ω	152.59137		+0.52400883	+0.81093542	
e	0.0950381	i	9.33579		+0.07593223	+0.26001771	
P	5.16	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	704	0.5−	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.8+	2004 01 13	699	0.1+	0.2−
2002 09 30	704	0.9−	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2004 01 13	699	0.6+	0.8−
2002 09 30	704	1.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.5−	0.8+	2004 01 13	699	0.4+	0.4−
2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2004 01 13	699	0.1−	0.9+
2002 10 02	704	0.6−	0.5−	2002 10 07	608	0.0	0.5+	2004 01 23	704	1.2−	0.4+
2002 10 02	704	1.2−	1.2+	2002 10 07	608	0.1+	0.1+	2004 01 23	704	1.0−	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2002 10 07	608	0.3+	0.9+	2004 01 23	704	0.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 10 08	699	0.4+	0.6+	2004 01 23	704	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 10 08	699	0.4−	1.0+	2004 01 23	704	1.5−	0.7+
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 10 08	699	0.7−	0.9+	2004 01 29	704	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 10 08	699	0.2+	1.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.8−
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 10 10	645	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 10 10	645	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.5+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.5+	0.3−
2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+
2002 10 03	599	0.1+	0.1+	2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 02 11	644	0.3−	0.4+
2002 10 03	599	0.2+	0.2+	2002 10 30	704	(0.3−	2.2−)	2004 02 11	644	0.5+	0.1+
2002 10 03	599	0.1+	0.2+	2002 10 30	704	0.7−	1.3−	2004 04 13	645	0.1+	0.1−
2002 10 03	599	0.1+	0.3+	2002 10 30	704	0.3+	1.6−	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 10 04	704	1.0+	0.5+	2002 10 30	704	0.2−	0.6−	2005 03 18	703	0.7−	0.7−
2002 10 04	704	1.4+	0.6+	2002 10 30	704	0.2+	0.6−	2005 03 18	703	0.8−	1.7−
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 11 13	704	0.2−	0.4+	2005 03 18	703	0.7−	0.4+
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 11 13	704	0.5−	0.0	2005 03 18	703	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.0	2002 11 13	704	0.0	0.5−	2005 04 04	703	1.0−	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 11 21	644	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.5−
2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 11 21	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	1.1−
2002 10 04	704	0.7−	0.9+	2002 11 21	644	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	0.8+	0.4−
2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2002 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	0.6+	1.1+
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2002 11 21	644	0.7−	0.6+	2005 04 13	704	0.9+	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 04 13	704	1.5+	1.4+
2002 10 04	645	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 04 13	704	0.3+	0.6+
2002 10 04	645	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 05 07	691	0.7+	0.6+
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2005 05 07	691	0.6+	0.2+
2002 10 04	704	0.8−	0.8+	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2005 05 07	691	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.4−				

2002 SH$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.45185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21863323	ω	220.26272		+0.97140118	+0.18524877	
a	2.7289271	Ω	128.42872		−0.13785264	+0.94932909	
e	0.2893135	i	10.92987		−0.19332974	+0.25388416	
P	4.51	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2002 09 18	644	0.1−	0.5−	2002 11 28	699	0.6+	0.1−
2002 08 12	704	0.1−	0.6+	2002 09 19	644	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	1.9+	0.7−
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2002 09 19	644	0.2+	0.3+	2002 11 28	699	0.6+	0.5−
2002 08 12	704	0.2−	0.1+	2002 09 19	644	0.1−	0.3+	2002 11 28	699	0.3+	0.0
2002 08 12	704	0.6+	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 02	608	1.4−	0.5−
2002 08 24	644	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 02	608	0.4−	0.7+
2002 08 24	644	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 02	608	0.5−	0.0
2002 08 24	644	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.4+
2002 09 08	608	0.6−	0.4+	2002 10 05	704	0.0	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
2002 09 08	608	0.6−	0.5+	2002 10 28	704	0.4−	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
2002 09 08	608	0.4−	0.3+	2002 10 28	704	0.4+	0.6−	2004 03 17	645	0.0	0.0
2002 09 13	704	0.4+	0.0	2002 10 28	704	0.3−	0.2−	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 09 13	704	0.3+	0.2+	2002 10 28	704	0.6−	0.6−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 09 13	704	0.3+	0.0	2002 11 05	644	0.1+	0.2−	2004 04 15	645	0.1−	0.1+
2002 09 18	644	0.1−	0.6−	2002 11 05	644	0.1+	0.1+				
2002 09 18	644	0.1−	0.5−	2002 11 05	644	0.0	0.0				

2002 SF$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.41260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31141631	ω	36.07905		+0.99202266	+0.10578892	
a	2.1556346	Ω	317.68533		−0.12558623	+0.87646530	
e	0.1177532	i	5.84478		+0.01091542	+0.46969913	
P	3.16	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1−	0.7−	2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.0	
1999 10 12	704	0.5+	0.0	2002 09 26	644	0.4−	0.7−	2005 07 03	644	0.8+	0.0	
1999 10 12	704	0.3+	0.6−	2002 09 26	644	0.5−	0.4+	2005 07 03	644	0.2+	0.2+	
1999 10 12	704	0.1−	0.2−	2002 09 26	644	0.5−	0.3+	2005 07 03	644	0.2+	0.2+	
2002 08 12	704	0.5−	0.2−	2002 09 30	704	0.9+	0.8+	2005 07 11	699	1.3−	1.4−	
2002 08 12	704	0.6+	0.4−	2002 09 30	704	0.8+	0.1+	2005 07 11	699	0.8+	0.2+	
2002 08 12	704	0.9+	0.4−	2002 09 30	704	0.0	0.0	2005 07 11	699	0.4−	0.3+	
2002 08 12	704	0.0	0.1−	2002 09 30	704	0.4−	1.9+	2005 07 11	699	0.1−	0.8+	
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+	
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1−	
2002 09 06	704	(0.2−	4.8−)	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1−	0.8+	
2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2002 10 04	704	0.4+	1.6+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−	
2002 09 06	704	(2.7−	3.2+)	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.8−	0.1−	
2002 09 06	704	1.9+	0.5+	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.5−	
2002 09 06	704	(0.1+	2.3+)	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.5+	1.0−	
2002 09 13	644	0.4−	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.0					
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.1+					

2002 SR$_{54}$ = 2005 ME$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.67813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28299316	ω	105.96444		+0.80192645	+0.59450758	
a	2.2976582	Ω	217.61392		−0.57839937	+0.74790186	
e	0.1418144	i	5.54229		−0.14955982	+0.29530246	
P	3.48	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	807	0.2+	0.6+	2002 09 30	704	1.0+	0.2−	2005 02 16	809	0.1−	0.1−	
2001 05 22	807	0.4+	0.8+	2002 09 30	704	0.5+	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.0	
2002 08 28	644	0.1+	1.6+	2002 09 30	704	0.1+	0.2−	2005 06 23	644	0.3−	0.4−	
2002 08 28	644	0.2+	1.3+	2002 10 04	704	0.1+	1.5+	2005 06 23	644	0.0	0.1−	
2002 08 28	644	0.3+	1.4+	2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2005 06 28	691	0.2+	0.3−	
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2005 06 28	691	0.0	0.2−	
2002 09 06	704	0.9−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2005 06 28	691	0.1+	0.1−	
2002 09 06	704	0.8−	0.5+	2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2005 07 03	705	0.2+	0.5−	
2002 09 06	704	0.0	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 07 03	705	0.1+	0.7+	
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 07 03	705	0.0	0.3+	
2002 09 14	608	0.5−	0.7−	2004 02 17	291	0.3+	0.5+	2005 07 05	644	0.3−	0.2−	
2002 09 14	608	0.0	0.5−	2004 02 17	291	0.1−	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.2−	
2002 09 14	608	0.4−	0.6−	2004 02 17	291	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−	
2002 09 30	704	0.5+	0.4+	2005 02 16	809	0.1−	0.0					

2002 ST$_{54}$ = 2001 FK$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.34262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28148438	ω	293.66190		+0.95056942	+0.29356096	
a	2.3058613	Ω	49.42963		−0.21343739	+0.85441834	
e	0.1437100	i	7.65545		−0.22552661	+0.42870884	
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.7−	0.9−	2002 08 13	704	(2.1+	2.1−)	2002 09 30	608	0.9−	0.6+	
1999 12 15	704	0.6+	1.3−	2002 08 18	608	0.1−	0.3−	2002 10 04	704	0.1+	0.8+	
1999 12 15	704	1.1+	0.0	2002 08 18	608	0.4−	0.5−	2002 10 04	704	0.1+	0.2+	
1999 12 15	704	0.3+	0.3−	2002 08 18	608	0.3−	0.3−	2002 10 04	704	0.4−	0.1+	
1999 12 15	704	0.6+	0.1−	2002 08 20	644	0.2−	0.5+	2002 10 07	608	0.1−	0.6−	
2001 03 19	699	1.3+	0.5−	2002 08 20	644	0.0	0.7+	2002 10 07	608	0.4+	1.0−	
2001 03 19	699	1.0+	0.3+	2002 08 20	644	0.2−	0.4+	2002 10 07	608	0.3+	0.5−	
2001 03 19	699	1.0+	0.2−	2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	1.6+	
2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2002 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.3+	
2001 03 19	645	0.2−	0.1+	2002 08 20	644	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.8+	
2001 03 19	645	0.2−	0.1+	2002 09 01	608	1.3+	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	1.1+	
2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2002 09 01	608	0.6+	1.4+	2004 01 13	699	0.8−	0.4+	
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2002 09 01	608	0.6+	0.5+	2004 01 13	699	0.5−	0.6−	
2001 03 19	699	0.5+	0.1−	2002 09 09	644	0.0	0.1−	2004 01 13	699	1.1−	0.9+	
2001 03 21	608	0.6+	0.8−	2002 09 09	644	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.3+	0.7−	
2001 03 21	608	0.6+	1.0−	2002 09 09	644	0.1−	0.0	2004 02 17	645	0.1+	0.1+	
2001 03 21	608	0.8+	0.6−	2002 09 16	608	1.0−	1.0−	2004 02 17	645	0.1+	0.1+	
2002 08 12	608	0.2−	0.6+	2002 09 16	608	0.6−	1.0−	2005 05 09	704	0.5+	0.2+	
2002 08 12	608	0.1−	0.9+	2002 09 16	608	0.4−	0.9−	2005 05 09	704	0.7−	0.6−	
2002 08 12	608	0.2−	0.9+	2002 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 05 09	704	0.3−	1.8−	
2002 08 13	704	0.6+	0.8−	2002 09 17	644	0.3−	0.2+	2005 06 26	644	0.3+	0.1+	
2002 08 13	704	(2.4+	0.9−)	2002 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 06 26	644	0.4+	0.2+	
2002 08 13	704	(2.2+	0.5−)	2002 09 30	608	0.6−	0.5+	2005 06 26	644	0.3+	0.1+	
2002 08 13	704	(2.3+	0.9−)	2002 09 30	608	0.8−	0.3+					

2002 SL$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.55638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26194986	ω	239.15674		+0.82687241	+0.55659347	
a	2.4191192	Ω	86.90763		−0.48451207	+0.77773345	
e	0.2095173	i	4.62601		−0.28553472	+0.29212050	
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.7+	
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.8−	0.5+	2004 01 22	704	1.8+	0.3−	
2002 09 09	608	(1.6−	3.6+)	2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	
2002 09 09	608	0.3−	1.3+	2002 10 06	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	(3.7+	1.2−)	
2002 09 09	608	0.4+	0.8+	2002 10 06	704	0.0	0.6−	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	
2002 09 14	608	1.0−	0.9+	2002 10 07	608	0.3−	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.3+	
2002 09 14	608	0.5−	0.6+	2002 10 07	608	0.1+	0.5−	2004 01 30	691	0.4+	0.2+	
2002 09 14	608	0.7−	0.1+	2002 10 07	608	0.0	0.7−	2004 02 17	645	0.1−	0.0	
2002 09 30	608	0.4−	0.0	2002 10 16	644	0.3−	0.7+	2004 02 17	645	0.0	0.0	
2002 09 30	608	0.5−	0.7−	2002 10 16	644	0.8−	0.9+	2005 04 14	691	0.1+	0.1+	
2002 09 30	608	0.4−	0.2−	2002 10 16	644	0.5−	0.6+	2005 04 14	691	0.2+	0.9+	
2002 10 04	704	0.1−	1.5+	2002 10 29	704	0.3+	0.5−	2005 04 14	691	0.1+	0.2+	
2002 10 04	704	0.9+	1.2+	2002 10 29	704	0.4−	0.9−	2005 04 18	691	0.0	0.5+	
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 10 29	704	0.1−	0.7−	2005 04 18	691	0.2+	0.3+	
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2002 10 29	704	0.0	0.4−	2005 04 18	691	0.1+	0.2+	
2002 10 04	704	0.8+	1.2+	2002 10 29	704	0.2+	1.4−					

2002 SY$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.64286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21848872	ω	271.68184		+0.98506502	−0.09282131	
a	2.7301303	Ω	93.66199		+0.14260457	+0.91181620	
e	0.1463576	i	8.35568		−0.09649273	+0.39996928	
P	4.51	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	608	0.5+	1.4+	2002 10 08	699	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.7+	
2002 09 14	608	0.6+	0.5+	2002 10 08	699	0.8−	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.6+	
2002 09 14	608	0.3+	1.7+	2002 10 08	699	0.5+	0.2+	2004 01 30	704	0.2+	0.5+	
2002 09 17	608	0.6−	0.0	2002 10 08	699	0.4−	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.5+	
2002 09 17	608	1.0−	0.1−	2002 10 30	704	0.1+	0.4−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	
2002 09 17	608	1.1−	0.2−	2002 10 30	704	0.6−	0.7+	2004 02 11	691	0.3+	0.4+	
2002 09 30	608	1.0−	1.1−	2002 10 30	704	0.3−	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	
2002 09 30	608	0.3−	0.4−	2002 10 30	704	0.3−	0.6+	2004 02 15	704	0.3−	0.1+	
2002 09 30	608	0.4−	0.4−	2002 11 21	644	0.2−	0.5+	2004 02 15	704	0.5+	0.1−	
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 11 21	644	0.3+	0.6+	2004 02 15	704	0.1+	0.0	
2002 10 04	704	0.5+	0.5−	2002 11 21	644	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	0.3−	

2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2003 01 02	704	1.2+	0.1−	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2003 01 02	704	1.2+	1.8−	2005 05 15	644	0.2+	0.5+
2002 10 06	608	0.8+	1.4−	2003 12 28	704	0.6+	0.6+	2005 05 15	644	0.2+	0.5+
2002 10 06	608	1.4+	0.4−	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2002 10 06	608	0.4+	0.6−	2003 12 28	704	0.8−	0.5+				

2002 SA$_{58}$ = 2005 MH$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.99084		(2000.0)			
n	0.29379524	ω	246.83739		+0.93096947	−0.35358535
a	2.2409881	Ω	133.73096		+0.36373057	+0.87670661
e	0.1625218	i	7.23136		+0.03155815	+0.32613328
P	3.35	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 10 07	608	0.7−	1.1−	2005 07 05	691	0.3+	0.2+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 10 07	608	0.7−	1.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.4+
2002 08 25	644	0.1−	0.0	2004 04 16	691	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
2002 08 25	644	0.1+	0.4+	2004 04 16	691	0.2+	0.2−	2005 07 10	691	0.1−	0.3+
2002 08 25	644	0.0	0.6+	2004 04 16	691	0.1+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1−	0.5−
2002 09 30	608	0.6−	0.8+	2005 06 28	691	0.2+	0.2−	2005 07 11	G96	(0.3+	2.5−)
2002 09 30	608	0.8−	0.3+	2005 06 28	691	0.0	0.1−	2005 07 11	G96	0.2+	0.5−
2002 09 30	608	0.5−	0.1+	2005 06 28	691	0.1+	0.1−	2005 07 11	G96	0.4−	0.5−
2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2005 06 29	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.3+	1.0+
2002 10 04	704	1.3+	0.4+	2005 06 29	691	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.8−	0.1−
2002 10 04	704	0.8+	0.4+	2005 06 29	691	1.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.4+
2002 10 04	704	1.0+	0.6+	2005 07 05	691	0.0	0.0				
2002 10 07	608	0.8−	0.9−	2005 07 05	691	0.2−	0.2+				

2002 SE$_{58}$ = 2002 TK$_{367}$ = 2005 MJ$_{17}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 74503; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.03577		(2000.0)			
n	0.29424584	ω	258.61317		+0.91417168	−0.39508953
a	2.2386996	Ω	124.59693		+0.40136805	+0.85123901
e	0.1460976	i	6.31354		+0.05651390	+0.34539313
P	3.35	H	17.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	608	0.6−	1.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.6+	0.4−
2002 09 30	608	0.4−	1.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.2+	0.5+
2002 09 30	608	0.3−	1.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.7+	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 03	G96	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.0	2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 07 03	G96	0.3−	0.2−
2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2002 10 15	644	0.1+	0.1+	2005 07 03	G96	0.5−	0.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2002 10 15	644	0.2+	0.5+	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2004 04 21	691	0.3+	0.4+	2005 07 07	691	0.2+	0.4+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 04 21	691	0.1+	0.7+	2005 07 07	691	0.5+	0.5+
2002 10 04	645	0.2−	0.0	2004 04 21	691	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2002 10 09	699	(2.3+	1.0+)	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2002 10 09	699	0.2+	0.9+	2005 05 19	G96	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.5+
2002 10 09	699	1.3−	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.8−	0.5−
2002 10 09	699	0.4−	0.0	2005 05 19	G96	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.1−
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 06 27	691	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	0.2−
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.1+	0.6−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	1.6−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	(0.4−	2.4−)

2002 SZ$_{58}$ = 2005 GC$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.04447		(2000.0)			
n	0.26699734	ω	251.10253		+0.21754916	+0.97571285
a	2.3885340	Ω	31.49753		−0.87603461	+0.20676788
e	0.1727038	i	2.81164		−0.43039021	+0.07232900
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	209	0.4+	0.3+	2002 10 05	645	0.1−	0.2−	2005 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 03 23	209	0.3+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 04 07	691	0.1+	0.3+
2001 03 23	209	0.3+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2002 09 30	704	0.8+	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 09 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 09 30	704	0.5−	1.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 05 14	G96	0.4−	0.0
2002 10 05	645	0.1−	0.2−	2005 04 07	691	0.4+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+

2002 SE$_{59}$ = 2002 TS$_{285}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	212.95720		(2000.0)			
n	0.18358432	ω	354.30240		+0.99765523	−0.06267404
a	3.0660483	Ω	9.42374		+0.06753253	+0.83628591
e	0.2417965	i	9.66728		+0.01110811	+0.54469977
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	644	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2002 12 11	644	0.1−	0.5−
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2002 11 11	699	0.4+	0.3+	2002 12 11	644	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.0	0.5−	2002 11 11	699	0.6+	0.2−	2003 01 20	644	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 11 11	699	0.9+	0.3+	2003 01 20	644	0.2−	0.1+
2002 09 16	608	0.2−	0.1−	2002 11 11	699	0.3+	0.4+	2003 01 20	644	0.3−	0.1−
2002 09 16	608	0.3−	0.6+	2002 11 14	704	0.3−	0.7+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 09 16	608	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.5−	0.7+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 09 17	699	0.4+	0.0	2002 11 14	704	0.5−	0.9+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 09 17	699	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 09 17	699	1.9−	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.5+	2005 03 01	691	0.4+	0.3+
2002 09 17	699	0.9−	0.3−	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2005 03 01	691	0.8+	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 03 01	691	0.7+	0.9+
2002 10 04	704	0.9+	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2002 11 27	699	0.1+	0.4−	2005 03 04	G96	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2002 11 27	699	0.5+	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	1.0+
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 11 27	699	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.1−	0.0	2002 11 27	699	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+
2002 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.8−
2002 10 10	704	0.4−	1.2−	2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.3+	0.3+
2002 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 12 02	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	1.1+	0.3+
2002 10 10	704	0.4−	0.6−	2002 12 02	704	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.6+	0.0
2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2002 12 05	699	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2002 10 12	704	0.3+	0.6+	2002 12 05	699	0.1−	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 10 12	704	1.0−	1.2−	2002 12 05	699	0.5+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.5−	0.4−	2002 12 05	699	0.7+	0.1−	2005 05 08	G96	0.7+	0.1−
2002 10 12	704	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.5−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2002 11 06	704	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	1.3+	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.1−				

2002 SO$_{62}$ = 1998 YQ$_{18}$ = 2002 PT$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	246.41221		(2000.0)		+0.99651681	+0.07978249
n	0.22395446	ω	207.73590		−0.06561900	+0.92978801
a	2.6855273	Ω	147.66001		−0.05146260	+0.35934526
e	0.1033097	i	2.60031			
P	4.40	H	16.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.5−	0.2−	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2004 02 17	645	0.1+	0.0
1998 12 25	691	0.2−	0.1−	2002 10 04	704	0.5+	1.0+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+
2001 05 26	291	0.4+	0.4+	2002 10 04	704	0.6+	0.3−	2005 03 14	G96	0.6−	0.0
2001 05 26	291	1.2+	1.9+	2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2005 03 14	G96	0.6−	0.3−
2001 05 26	291	0.1−	0.6+	2002 10 05	704	(0.5+	4.1−)	2005 03 14	G96	(0.7−	2.8−)
2002 08 11	807	(8.0−	3.4+)	2002 10 05	704	(0.3+	3.1−)	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2002 08 12	807	0.1−	0.4+	2002 10 05	704	(0.6−	4.0−)	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2002 08 12	807	0.2+	0.0	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.4+
2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2005 04 07	G96	0.4+	0.3−
2002 09 15	644	0.8−	0.3+	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 04 07	G96	0.6−	0.7−
2002 09 26	644	0.1+	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2002 09 26	644	0.2−	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 04 07	G96	0.4−	0.2−
2002 09 26	644	0.1+	0.3+	2004 02 13	291	0.2−	0.1+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+
2002 09 28	644	1.3−	0.1+	2004 02 13	291	0.1−	0.8+	2005 04 14	691	0.7+	0.4+
2002 09 28	644	0.6−	0.0	2004 02 13	291	0.1−	0.6+	2005 04 14	691	0.8+	0.2+
2002 09 28	644	1.0−	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.0				

2002 SK$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	261.73828		(2000.0)		+0.62079820	+0.78338736
n	0.20377598	ω	275.95253		−0.69517346	+0.56789903
a	2.8600090	Ω	32.48384		−0.36241338	+0.25257658
e	0.1417730	i	3.22672			
P	4.84	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.5+	0.1+	2002 09 26	644	0.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−
2000 02 06	695	0.3−	0.4+	2002 09 27	644	0.3−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2001 05 23	807	0.1−	0.3−	2002 09 27	644	1.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+
2001 05 23	807	0.1−	0.3−	2002 09 27	644	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.5+	0.4−
2002 08 12	807	0.1−	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2002 08 12	807	0.2−	0.0	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.4+	0.0
2002 09 26	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3+	0.1−				
2002 09 26	644	0.1+	0.5+	2005 03 16	G96	0.6−	0.0				

2002 SB$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	272.28627		(2000.0)		+0.90784799	+0.26792524
n	0.23883529	ω	22.41851		−0.41896554	+0.61033019
a	2.5727863	Ω	317.48132		+0.01673048	+0.74546168
e	0.0897829	i	28.50535			
P	4.13	H	17.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 22	644	0.3+	0.3+	2002 09 28	644	0.6−	0.1−	2002 10 14	644	0.9+	0.7−
2002 08 22	644	0.7+	0.3+	2002 09 28	644	1.0−	0.1+	2004 01 17	644	0.3−	0.1+
2002 08 22	644	0.2+	0.3−	2002 09 28	644	1.1−	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.0
2002 09 20	644	0.7−	0.3−	2002 10 10	644	0.9+	0.7+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
2002 09 20	644	1.3−	0.0	2002 10 10	644	0.8+	0.7+	2004 01 28	691	0.1+	0.1−
2002 09 27	644	0.4−	0.1−	2002 10 10	644	0.6+	0.7+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
2002 09 27	644	0.6−	0.3−	2002 10 14	644	0.8+	0.5−	2004 01 28	691	0.1+	0.2−
2002 09 27	644	0.1+	0.2−	2002 10 14	644	0.7+	0.2−				

2002 SC$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	267.43433		(2000.0)		−0.63450428	−0.71780154
n	0.37024264	ω	203.06744		+0.74772174	−0.47612458
a	1.9207835	Ω	287.60945		+0.19574606	−0.50800230
e	0.0634214	i	17.50188			
P	2.66	H	17.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	691	0.3+	0.4+	2001 03 19	699	0.9+	0.5+	2002 09 28	644	0.5+	0.1+
1999 06 09	691	0.1+	0.4−	2001 03 19	699	0.2+	1.1−	2002 09 28	644	0.1−	0.1+
1999 06 09	691	0.3−	0.4−	2001 03 19	699	0.2−	0.6−	2002 10 10	644	0.3−	0.4−
2001 01 30	608	0.8−	0.3−	2002 09 20	644	1.1−	0.1−	2002 10 10	644	0.3+	0.1+
2001 01 30	608	0.9−	0.1−	2002 09 20	644	0.2+	0.7−	2002 10 10	644	0.6+	0.3+
2001 01 30	608	1.2−	0.0	2002 09 20	644	0.6−	0.8−	2002 10 14	644	0.1−	0.5−
2001 02 21	608	0.5+	0.7+	2002 09 27	644	0.2−	0.9+	2002 10 14	644	0.3+	0.1−
2001 02 21	608	0.4+	0.7+	2002 09 27	644	0.1+	0.9+	2002 10 14	644	0.5+	0.0
2001 02 21	608	0.4+	0.5+	2002 09 27	644	0.2−	0.4+				
2001 03 19	699	0.7+	0.5−	2002 09 28	644	0.0	0.0				

2002 SJ$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	153.62524		(2000.0)		+0.55548190	−0.82859743
n	0.20010139	ω	16.20139		+0.75039652	+0.46337328
a	2.8949161	Ω	40.12746		+0.35825259	+0.31418386
e	0.1606147	i	6.21371			
P	4.93	H	15.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.1−	0.9−	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.6−
1995 03 01	691	0.3+	0.5−	2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 28	691	0.2+	0.1−
1995 03 01	691	0.3−	1.2−	2002 09 16	644	0.3−	0.3−	2003 12 28	691	0.0	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 09 30	608	0.2+	0.5+	2003 12 28	691	0.0	0.0
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2002 09 30	608	0.5−	0.4+	2004 01 31	704	1.0+	0.7−
2002 08 11	608	0.3+	0.9+	2002 09 30	608	0.2−	0.0	2004 01 31	704	0.1+	0.5+
2002 08 11	608	0.8+	0.3+	2003 12 04	704	0.6−	1.4+	2004 01 31	704	0.6+	0.6+
2002 08 11	608	0.1+	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.9+	2004 01 31	704	0.7+	1.2+
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2003 12 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.1−
2002 08 19	644	0.0	0.2+	2003 12 04	704	1.3−	1.7+	2005 04 01	691	0.5+	0.3−
2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2003 12 04	704	1.0−	1.1+	2005 04 01	691	0.6+	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 08 30	644	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 09 11	608	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
2002 09 11	608	0.3−	0.6+	2003 12 23	704	0.7+	0.6−	2005 05 04	691	0.2+	0.8+
2002 09 11	608	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.5−	2005 05 04	691	0.4+	0.0
2002 09 15	608	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.3−	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
2002 09 15	608	0.6−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.2−				
2002 09 15	608	0.9−	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.4−				

2002 SO$_{64}$ = 2002 QZ$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.25789		(2000.0)		−0.63248005	+0.63595119
n	0.17905972	ω	316.67646		−0.53312348	−0.77155898
a	3.1174831	Ω	268.63702		−0.56191489	+0.01621201
e	0.1524121	i	26.25191			
P	5.50	H	13.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	704	0.3+	0.0	2002 09 28	644	0.1−	0.3−	2002 10 14	644	0.2−	0.2+
2002 08 17	704	0.4+	0.8+	2002 09 28	644	0.3−	0.3−	2002 10 16	644	0.0	0.3−
2002 08 17	704	0.1+	0.3+	2002 09 28	644	0.2−	0.2−	2002 10 16	644	0.2+	0.3−
2002 08 18	704	0.2−	0.0	2002 10 05	699	0.9+	0.4+	2002 10 16	644	0.0	0.1−
2002 08 18	704	0.6−	0.1+	2002 10 05	699	0.3−	0.7−	2003 11 20	644	0.1+	0.7−
2002 08 18	704	0.9−	0.1−	2002 10 05	699	0.1+	0.1−	2003 11 20	644	0.2+	0.1−

2002 08 28	704	0.8+	0.6−	2002 10 05	699	0.6−	0.9+	2003 11 20	644	0.3+	0.1−
2002 08 28	704	0.5+	0.2+	2002 10 10	704	0.1+	0.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.5−
2002 08 28	704	0.5−	0.0	2002 10 10	704	0.3−	1.2+	2003 12 03	704	0.2+	0.6+
2002 08 28	704	0.5+	0.3−	2002 10 10	704	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.4−	0.8+
2002 09 27	644	0.1−	0.3−	2002 10 10	704	0.3+	0.7−	2003 12 12	644	0.1−	0.0
2002 09 27	644	0.2−	0.5−	2002 10 14	644	0.3+	0.6+	2003 12 12	644	0.1−	0.2−
2002 09 27	644	0.1−	0.4−	2002 10 14	644	0.0	0.4+	2003 12 12	644	0.1−	0.1+

2002 TL_1 = 2005 JT_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	196.89705			(2000.0)		
n	0.20275461	ω	345.23308		+0.92907869	−0.36904803
a	2.8696056	Ω	36.45477		+0.34345574	+0.83584026
e	0.0756546	i	2.39463		+0.13729876	+0.40641679
P	4.86	H	15.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.0	0.8−	2002 10 07	704	1.4−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
1995 03 01	691	0.2+	0.4−	2002 10 07	704	0.1+	0.8−	2005 05 02	691	0.8+	0.2+
1995 03 01	691	0.3+	0.5−	2002 10 07	704	0.9+	0.4−	2005 05 02	691	0.8+	0.3+
1995 03 31	691	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.3−	0.5−	2005 05 02	691	0.3+	0.0
1995 03 31	691	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.3+	0.0
1995 03 31	691	0.7−	0.2+	2003 12 29	691	0.1−	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2000 04 26	691	0.2−	0.6+	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
2000 04 26	691	0.2+	0.0	2004 01 21	691	0.1−	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.1+
2000 04 26	691	0.2+	0.3+	2004 01 21	691	0.1−	0.2+	2005 05 10	691	0.5+	0.3+
2002 10 01	699	0.9−	0.1+	2004 01 21	691	0.1−	0.4+	2005 05 10	691	0.5+	0.1+
2002 10 01	699	0.6−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+
2002 10 01	699	0.7+	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.8+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 10 01	699	0.7−	1.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.8−	2005 05 13	G96	0.4−	0.4+
2002 10 02	704	0.2+	0.7−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.4+
2002 10 02	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	1.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+				

2002 TO_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.08805			(2000.0)		
n	0.30799708	ω	117.63054		+0.81320779	+0.58043825
a	2.1715591	Ω	206.95244		−0.56139391	+0.76324982
e	0.1917629	i	5.34783		−0.15339482	+0.28379774
P	3.20	H	17.2	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.3+	0.7−	2002 10 11	704	0.4+	1.0−	2005 08 31	704	0.5+	0.1+
2002 10 01	699	0.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2005 09 11	699	0.5−	0.6+
2002 10 01	699	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2005 09 11	699	0.2−	0.6+
2002 10 01	699	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.9−	2005 09 11	699	0.1+	0.9−
2002 10 02	704	0.6−	0.0	2002 10 15	704	1.1+	0.1−	2005 09 11	699	0.5−	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 10 15	704	0.6+	0.0	2005 09 23	699	1.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.9−	0.8−	2002 10 15	704	0.3−	1.1+	2005 09 23	699	1.9+	0.8+
2002 10 02	704	1.4−	0.8+	2002 10 15	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.8+
2002 10 03	704	1.5+	0.0	2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	699	0.1−	0.8+
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2005 09 25	446	1.0−	0.7−
2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2002 11 06	704	0.6+	1.0+	2005 09 25	446	0.0	0.4−
2002 10 03	704	0.1−	0.2−	2002 11 06	704	0.0	1.1+	2005 09 25	446	1.0+	1.8−
2002 10 04	599	0.2−	0.2−	2005 06 30	703	0.2−	0.2+	2005 09 26	446	0.1−	0.7−
2002 10 04	599	0.4−	0.1−	2005 06 30	703	0.0	0.8+	2005 09 26	446	0.0	0.4+
2002 10 04	599	0.3−	0.2−	2005 06 30	703	0.2+	0.4+	2005 09 26	446	0.2−	0.1+
2002 10 06	599	0.2−	0.4−	2005 06 30	703	0.6−	0.1+	2005 09 26	446	0.8−	0.3−
2002 10 06	599	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	446	0.2+	0.3−
2002 10 06	599	0.3−	0.1+	2005 07 31	644	0.3+	0.1+	2005 09 27	446	0.2−	0.4−
2002 10 07	704	0.3−	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 27	446	0.6−	0.5−
2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.6+	2005 09 27	446	0.2−	0.5−
2002 10 07	704	0.5−	1.2−	2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.8−	1.1+
2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.6−	0.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2002 10 10	644	0.5−	0.8+	2005 08 26	699	0.6+	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.7+
2002 10 10	644	0.3−	1.0+	2005 08 31	704	1.5+	0.5+	2005 10 08	704	1.2+	0.9−
2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.9−

2002 TT_2 = 1993 FL_{52}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	141.35955			(2000.0)		
n	0.26430241	ω	138.92342		−0.91416258	−0.40379411
a	2.4047428	Ω	17.36076		+0.33387875	−0.79969518
e	0.0467722	i	6.82424		+0.22985161	−0.44433988
P	3.73	H	16.2	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.6−	2004 02 13	644	0.2+	0.1+
1993 03 18	809	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.5+	2004 02 13	644	0.0	0.1+
1993 04 16	413	0.9−	1.2−	2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2004 02 13	644	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.4+	1.0+	2002 10 30	644	0.5−	0.4+	2004 02 13	644	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.7+	0.0	2002 10 30	644	0.3−	0.4+	2004 02 13	644	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 10 30	644	0.4−	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.7+
2002 10 01	699	1.1−	0.3−	2002 11 06	704	(2.9+	1.2−)	2004 02 16	704	0.2+	0.3+
2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	1.2−	0.7+
2002 10 01	699	0.0	1.0+	2002 11 06	704	0.1+	0.6−	2004 02 16	704	0.2+	0.7+
2002 10 01	699	0.8−	0.3+	2002 11 06	704	1.7−	0.6−	2004 02 16	704	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.8+	0.8−	2003 12 25	645	0.1−	0.4−	2004 03 10	644	0.8−	1.2−
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 12 25	645	0.2−	0.4−	2004 03 10	644	0.7−	0.8+
2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2004 01 23	704	0.5+	0.4+	2004 03 10	644	0.7−	0.7+
2002 10 02	704	0.2−	1.2+	2004 01 23	704	0.3−	0.2+	2004 03 14	704	1.2+	0.5−
2002 10 02	049	0.9+	0.5−	2004 01 23	704	0.4+	0.8+	2004 03 14	704	0.4+	1.4+
2002 10 02	049	0.8+	0.3−	2004 01 23	699	0.4−	0.2−	2004 03 14	704	0.1+	0.8+
2002 10 02	049	1.0+	0.4−	2004 01 23	704	0.1−	0.5+	2004 03 14	704	0.7−	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2004 01 23	699	0.3−	1.0+	2004 03 19	644	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.9−	0.1+	2004 01 23	704	0.1−	0.9+	2004 03 19	644	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.9−	0.1−	2004 01 23	699	0.3−	1.1+	2004 03 19	644	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2004 01 23	699	0.3+	0.7−	2004 03 20	704	1.5+	0.8+
2002 10 07	704	0.5−	0.2−	2004 01 29	703	0.5+	0.2+	2004 03 20	704	2.0+	0.6+
2002 10 07	704	0.4+	0.0	2004 01 29	703	0.6+	0.2−	2004 03 20	704	1.0+	0.8+
2002 10 07	704	0.0	0.4−	2004 01 29	703	1.2+	0.4+	2004 03 20	704	1.0+	0.3+
2002 10 07	704	0.4+	0.9−	2004 01 29	703	0.9+	1.0+	2004 03 20	704	1.4+	0.6+
2002 10 08	291	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.8+	0.1−	2004 03 26	703	1.6−	1.5−
2002 10 08	291	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.1+	1.5+	2004 03 26	703	0.3−	0.2−
2002 10 08	291	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	0.8+	0.8+	2004 03 26	703	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	1.3+	2004 01 30	704	0.9−	0.7−	2004 03 26	703	0.4−	0.7+
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2004 02 13	644	0.4−	0.3+				

2002 TA_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.27007			(2000.0)		
n	0.30327775	ω	344.36645		+0.99833153	+0.05574631
a	2.1940289	Ω	12.46690		−0.04262149	+0.88727622
e	0.1789263	i	3.99772		−0.03895596	+0.45785724
P	3.25	H	16.6	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2002 10 28	049	0.1−	0.3−
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2002 11 01	704	0.6+	0.7−
2002 09 05	704	0.2+	1.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 11 01	704	0.3+	0.2−
2002 10 01	699	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 01	704	1.0+	0.6+
2002 10 01	699	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2002 11 01	704	0.6+	0.0
2002 10 01	699	0.6−	1.0−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 11 08	704	0.5−	0.6−
2002 10 01	699	0.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2002 11 08	704	0.1+	0.3−
2002 10 02	704	0.0	0.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.0	2002 11 08	704	0.9−	0.5−
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.2−
2002 10 02	704	0.0	0.2−	2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2002 11 11	644	0.3+	0.0
2002 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.3−	2002 11 11	644	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.6+	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.9+	2002 11 11	644	0.5+	0.1+
2002 10 02	608	0.9−	0.6−	2002 10 15	704	0.5+	0.6−	2002 11 12	704	0.6−	0.6+
2002 10 02	608	0.9−	0.4−	2002 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	1.3−	0.6−

2002 10 02	608	0.4−	0.2−	2002 10 15	704	0.7+	0.2−	2002 11 12	704	1.9−	0.7+
2002 10 02	599	0.1−	0.1−	2002 10 15	704	0.5+	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+
2002 10 02	599	0.1+	0.3−	2002 10 15	704	0.3+	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 10 25	704	0.1+	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 10 25	704	0.6+	0.6+	2002 12 01	704	0.1−	0.7−
2002 10 03	704	0.8−	0.0	2002 10 25	704	0.4+	0.3+	2002 12 01	704	0.2+	0.5−
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 10 25	704	1.1+	1.5+	2002 12 01	704	0.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 10 26	704	0.5+	0.0	2002 12 01	704	0.9−	0.2+
2002 10 06	704	0.0	0.5+	2002 10 26	704	0.5+	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.3−
2002 10 06	704	1.2+	0.4+	2002 10 26	704	0.7+	0.1+	2005 07 11	699	0.3−	0.3−
2002 10 06	704	0.4−	0.7+	2002 10 26	704	0.1+	0.4+	2005 07 11	699	0.3+	0.1+
2002 10 06	704	0.4+	0.7+	2002 10 26	704	0.5+	0.1−	2005 07 11	699	(0.4+	2.6+)
2002 10 06	704	0.6+	0.7+	2002 10 26	704	1.2−	1.6+	2005 07 11	699	0.3−	0.2+
2002 10 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 26	704	0.5+	0.4−	2005 08 12	E12	0.3−	0.2+
2002 10 07	704	0.5−	0.7−	2002 10 26	704	0.9−	0.4+	2005 08 12	E12	0.4−	0.5−
2002 10 07	704	0.2−	0.4−	2002 10 28	704	0.4−	0.6+	2005 08 12	E12	0.0	0.0
2002 10 07	704	0.1−	0.6−	2002 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.3+	0.4−	2002 10 28	704	1.1+	0.4−	2005 08 27	E12	0.7+	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 10 28	704	0.2+	0.8+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.6+	0.4−	2002 10 28	049	0.2+	0.1−				
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2002 10 28	049	0.3+	0.2−				

2002 TD_3 = 2005 GH_{124}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.06310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22379568	ω	276.25209		+0.69175654	+0.72198648	
a	2.6867974	Ω	37.53072		−0.65281908	+0.63378143	
e	0.1298139	i	1.35791		−0.30870719	+0.27759075	
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	1.1+	0.2−	2002 10 07	704	0.6−	0.7−	2005 03 12	691	0.3+	0.4−
2002 10 01	699	0.3+	0.4−	2002 10 08	291	0.3−	0.2−	2005 03 12	691	0.3+	0.5−
2002 10 01	699	0.8+	0.2−	2002 10 08	291	0.2−	0.1−	2005 04 02	691	0.2−	0.4+
2002 10 01	699	0.2−	0.4−	2002 10 08	291	0.0	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.7+	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.8−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 10 30	644	0.6+	0.3+	2005 04 12	704	1.8+	1.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 10 30	644	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	1.6+
2002 10 07	704	0.5−	0.8+	2002 10 30	644	0.7+	0.0	2005 04 12	704	0.4−	1.1+
2002 10 07	704	0.0	0.6+	2005 03 12	691	0.3+	0.6−				

2002 TF_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.34366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29720668	ω	196.35913		+0.99778886	+0.06007363	
a	2.2238066	Ω	160.13120		−0.04764398	+0.94479136	
e	0.1853277	i	4.79929		−0.04634060	+0.32211868	
P	3.32	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.7+	0.3+	2002 10 11	704	0.8−	0.4−	2002 11 05	699	0.2−	1.2+
2002 10 01	699	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 15	G96	1.7−	0.2−
2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.7+	2005 05 15	G96	0.3+	0.2+
2002 10 01	699	1.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.1+	2005 05 15	G96	0.9+	0.5+
2002 10 02	704	1.1+	0.6+	2002 10 31	704	1.4−	1.8+	2005 05 15	G96	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	645	0.1+	0.2−	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.8−	0.3−	2002 10 31	645	0.1+	0.3−	2005 07 08	691	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.7+	2005 07 08	691	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.4+	0.2−	2002 10 31	704	0.6−	0.2+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	704	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 07 11	G96	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2002 11 05	699	1.8−	0.4+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2002 11 05	699	0.4−	0.5+				
2002 10 11	704	0.0	0.6−	2002 11 05	699	0.8+	0.7+				

2002 TL_4 = 2003 YH_{42}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.72347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20335458	ω	196.22029		+0.84150923	+0.53843534	
a	2.8639587	Ω	131.11793		−0.48892313	+0.79379134	
e	0.1938358	i	3.36003		−0.22981818	+0.28281210	
P	4.85	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	704	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.1+	0.8−	2003 12 21	691	0.1+	0.2−
2002 10 01	704	0.5+	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2003 12 21	691	0.1+	0.2−
2002 10 01	704	1.0+	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	691	0.3+	0.3−
2002 10 02	704	0.3+	1.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2004 01 05	413	0.1+	0.3−
2002 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2004 01 05	413	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2004 01 31	691	0.4−	0.6+
2002 10 03	704	1.2−	0.9−	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2004 01 31	691	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	1.1−	0.9−	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2004 01 31	691	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.6−	1.0−	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.6−	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.1+	0.1+

2002 TN_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.97727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29942429	ω	183.68408		+0.99858357	+0.05271192	
a	2.2128129	Ω	173.28154		−0.04709912	+0.93899439	
e	0.2004491	i	3.54397		−0.02474909	+0.33986909	
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.8−	0.1−	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−
2002 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.7+	1.4+	2005 05 15	G96	0.2+	0.1−
2002 10 01	704	0.0	1.1+	2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2005 05 15	G96	0.3−	0.2−
2002 10 01	699	0.8+	0.1+	2002 10 10	644	0.1−	0.3−	2005 05 15	G96	0.2+	0.2−
2002 10 01	704	1.3−	0.2+	2002 10 10	644	0.1−	0.3−	2005 06 28	691	0.1+	0.3+
2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2002 10 10	644	0.1+	0.2−	2005 06 28	691	0.1+	0.3+
2002 10 01	704	1.3−	0.0	2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2005 06 28	691	0.3−	0.1+
2002 10 01	699	0.6+	0.6−	2002 10 31	704	0.5−	0.0	2005 07 08	691	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2005 07 08	691	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.5+	0.7−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 07 08	691	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.5−	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 11 05	699	0.1−	0.2−	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.8−	0.1+	2002 11 05	699	0.7+	1.1−	2005 07 11	G96	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	0.8+	0.5−	2002 11 05	699	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.5−	2002 11 05	699	0.2−	0.3−				

2002 TQ_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.57080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27429850	ω	348.22420		+0.23386521	−0.96943868	
a	2.3459591	Ω	88.21794		+0.89795227	+0.18612389	
e	0.2204769	i	4.25347		+0.37281199	+0.15983286	
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2002 11 30	704	1.0−	1.1−
2000 03 12	704	0.4+	1.2+	2002 10 11	704	1.1−	0.1+	2002 11 30	704	0.6−	0.2+
2000 03 12	704	0.8+	0.3−	2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2002 11 30	704	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.7−	0.7−	2002 11 30	704	0.3−	0.3+
2000 03 12	704	0.2+	1.0+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	0.1+	0.6−
2002 09 06	599	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2002 12 07	704	0.3−	0.6+
2002 09 06	599	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 12 07	704	0.4−	0.2−

2002 09 06	599	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.7−	
2002 09 06	599	0.2−	0.0	2002 10 31	704	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	
2002 10 01	704	0.6−	0.3+	2002 10 31	608	0.7+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.5−	
2002 10 01	704	0.0	0.6−	2002 10 31	608	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	1.2+	0.3−	
2002 10 01	704	0.6−	0.1+	2002 10 31	608	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	1.6+	1.3+	
2002 10 02	704	0.1+	0.0	2002 11 06	699	0.4−	0.2−	2003 01 08	704	0.8+	0.5+	
2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 11 06	699	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	
2002 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 11 06	699	0.3−	0.1−	2003 01 08	704	1.8−	0.0	
2002 10 02	704	0.7−	0.2−	2002 11 06	699	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	
2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.4−	2005 07 07	691	0.1−	0.2+	
2002 10 03	704	0.6+	0.6−	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.4+	
2002 10 03	704	1.1+	0.2−	2002 11 07	704	0.3−	0.1−	2005 07 07	691	0.2+	0.3+	
2002 10 03	704	1.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.2+	
2002 10 03	704	0.3+	0.6−	2002 11 07	704	0.5+	0.1+	2005 07 11	691	0.1−	0.6+	
2002 10 09	699	0.5−	0.4−	2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2005 07 11	691	0.1−	0.1+	
2002 10 09	699	0.5+	0.3−	2002 11 11	704	0.5−	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+	
2002 10 09	699	0.1+	0.2−	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	691	0.3−	0.2+	
2002 10 09	699	0.7+	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2005 07 11	691	0.3−	0.5+	
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	0.1+					

2002 TZ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.89970		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22153376	ω	327.51452	+0.90143527	+0.43289492
a	2.7050550	Ω	6.83776	−0.38956082	+0.81521274
e	0.0933669	i	1.95152	−0.18883012	+0.38474691
P	4.45	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	608	0.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2004 01 27	691	0.9+	0.1+	
2002 10 01	608	0.9−	0.5+	2002 10 31	704	1.9+	0.7+	2004 01 27	691	0.2−	0.3+	
2002 10 01	608	0.9−	0.5+	2002 10 31	704	0.1+	0.7−	2005 03 08	G96	0.3+	0.6+	
2002 10 02	704	0.8+	0.2−	2002 10 31	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.4+	
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.7+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1+	0.5+	
2002 10 02	704	0.7−	0.5−	2002 11 06	291	0.2+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3+	0.4+	
2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	291	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	
2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2002 11 06	291	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+	
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.3+	
2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+	
2002 10 03	704	1.0−	0.5+	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2005 04 09	691	0.6+	0.0	
2002 10 07	704	0.0	1.4+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	691	0.6+	0.5+	
2002 10 07	704	1.0−	1.4+	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2005 04 09	691	0.7+	0.1−	
2002 10 07	704	0.8−	0.1−	2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2005 04 09	691	0.5+	0.4+	
2002 10 07	704	0.6−	0.8+	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	1.0+	0.1+	
2002 10 07	704	0.3+	1.0+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+	
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.9+	0.6+	2005 05 12	G96	0.4−	0.3+	
2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.7+	0.4+	2005 05 12	G96	0.2−	0.3+	
2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	1.3+	0.2−	2005 05 12	G96	0.4−	0.2+	
2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2004 01 27	691	0.7−	0.3+					

2002 TO$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.20823		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25592019	ω	129.97972	+0.90041455	+0.43460176
a	2.4569690	Ω	204.27897	−0.41211350	+0.83787462
e	0.1707013	i	2.69921	−0.13934167	+0.33028386
P	3.85	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.5+	0.3−	2002 10 04	704	1.7+	1.2−	2002 10 31	704	1.0−	0.3−	
2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 04	704	1.2+	1.3−	2002 11 06	291	0.1+	0.4+	
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	291	0.2+	0.4+	
2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 04	704	0.5+	0.2−	2002 11 06	291	0.1+	0.2+	
2002 09 27	644	0.4−	0.4−	2002 10 05	644	0.4−	0.1+	2005 01 17	809	0.2+	0.1+	
2002 09 27	644	0.7−	0.4−	2002 10 05	644	0.4−	0.2+	2005 01 17	809	0.1−	0.1+	
2002 09 27	644	0.7−	0.2−	2002 10 05	644	0.4−	0.3+	2005 01 17	809	0.1+	0.2+	
2002 10 01	608	1.1−	1.2−	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	
2002 10 01	608	1.0−	1.5−	2002 10 07	704	0.1+	0.8+	2005 04 02	G96	0.3+	0.0	
2002 10 01	608	(0.9−	2.1−)	2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+	
2002 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	
2002 10 02	704	0.6−	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.9+	2005 05 16	691	1.4+	0.1+	
2002 10 02	704	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.0	1.0+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+	
2002 10 02	704	0.7−	0.3−	2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2005 05 16	691	0.1+	0.3+	
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−	
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+	
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−	
2002 10 03	704	0.6+	0.5−	2002 10 31	704	0.1−	1.5+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+	
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.2−	0.0					
2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2002 10 31	704	0.3+	0.3+					

2002 TN$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.48292		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22505273	ω	298.45433	+0.86333804	+0.50013534
a	2.6767831	Ω	31.67264	−0.40659776	+0.76827446
e	0.2342428	i	7.35003	−0.29887403	+0.39952346
P	4.38	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	691	0.5+	1.0+	2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 31	704	0.8−	0.0	
2001 04 26	691	0.5+	0.8+	2002 10 07	704	0.8+	0.3−	2002 10 31	699	0.1−	0.2−	
2001 04 26	691	0.2+	0.6+	2002 10 07	704	0.8+	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.0	
2002 08 05	704	0.6−	0.9+	2002 10 07	704	0.7+	0.3+	2002 10 31	699	0.6−	0.4+	
2002 08 05	704	0.3−	1.3+	2002 10 07	704	0.8−	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.4−	
2002 08 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 10 31	704	0.4−	0.5−	
2002 10 01	699	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2002 11 05	699	0.3−	0.1+	
2002 10 01	699	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2002 11 05	699	0.1+	0.1−	
2002 10 01	699	0.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2002 11 05	699	0.3+	0.7+	
2002 10 01	699	0.6+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.9−	2002 11 05	699	0.2−	0.3+	
2002 10 02	608	0.0	0.7−	2002 10 12	704	0.2−	0.4−	2002 11 06	704	0.6−	0.6+	
2002 10 02	608	0.0	0.8−	2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.5+	
2002 10 02	608	0.0	0.5−	2002 10 12	704	0.9−	0.0	2002 11 06	704	1.6−	0.7+	
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.2+	
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 10 12	704	0.7−	0.4+	2002 11 21	644	0.1−	0.3−	
2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2002 10 15	704	0.7−	0.0	2002 11 21	644	0.4−	0.6−	
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 15	704	0.1+	0.4+	2002 11 21	644	0.0	0.2+	
2002 10 03	704	0.5+	0.5−	2002 10 15	704	0.0	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.0	
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 10 15	704	0.1+	0.5+	2003 12 21	645	0.0	0.0	
2002 10 04	704	0.3+	0.0	2002 10 15	704	0.1+	0.6+	2005 03 11	691	0.3+	0.5+	
2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 10 31	699	0.0	0.8+	2005 03 11	691	0.1+	0.4+	
2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2005 03 11	691	0.4+	0.8+	
2002 10 04	704	0.2+	0.0	2002 10 31	699	0.3+	0.5+					

2002 TL$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.26543		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29930435	ω	114.20935	+0.85460276	+0.51746774
a	2.2134040	Ω	214.67356	−0.49980116	+0.79700392
e	0.1996230	i	4.37253	−0.14090044	+0.31146730
P	3.29	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.2+	0.7−	2002 11 06	704	0.2+	1.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.3−	
1992 10 03	691	0.2−	0.1−	2002 11 10	704	0.4+	0.6+	2005 07 29	644	0.5−	0.1−	
1992 10 03	691	0.2+	0.2+	2002 11 10	704	0.3+	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 11 10	704	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.0	
2002 09 06	704	0.7+	0.3−	2005 06 14	699	0.8+	1.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	
2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 06 14	699	0.8−	0.7−	2005 08 26	608	0.3+	0.8+	
2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2005 06 14	699	0.6−	0.1−	2005 08 26	608	0.4+	0.7+	
2002 10 02	704	1.7+	1.2+	2005 06 14	699	0.5−	0.3+	2005 08 26	608	0.4+	0.6+	
2002 10 02	704	0.9+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.2+	2005 08 27	699	(2.7−	1.8−)	

2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.3−
2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2005 06 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.4−
2002 10 03	291	0.6−	0.9+	2005 06 29	691	0.3−	0.1−	2005 08 31	704	0.6+	0.6+
2002 10 03	291	0.3−	0.3+	2005 06 29	691	1.1+	0.5+	2005 08 31	704	0.3+	0.4+
2002 10 03	291	0.4−	0.4+	2005 06 29	691	0.8+	0.9−	2005 08 31	704	0.1−	0.4−
2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.6+	0.3−
2002 10 07	704	0.3+	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.3+	0.0
2002 10 07	704	0.2+	0.6−	2005 07 04	691	0.2−	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2002 10 31	699	0.5+	0.3−	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2002 10 31	699	0.7−	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.2−
2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2002 10 31	699	0.3−	1.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2002 10 31	699	0.4−	0.3+	2005 07 10	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2005 10 03	703	1.8−	2.2−
2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2005 07 11	703	0.6+	0.5+	2005 10 03	703	0.3−	1.2−
2002 11 05	699	1.1−	0.6−	2005 07 11	703	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	1.1+	0.9−
2002 11 05	699	0.3−	1.5+	2005 07 11	703	0.7−	0.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.6−
2002 11 05	699	1.0+	1.7+	2005 07 11	703	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
2002 11 05	699	1.1−	0.4+	2005 07 15	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	1.2+
2002 11 06	704	0.8−	0.1+	2005 07 15	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2002 11 06	704	0.1−	1.2+	2005 07 15	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2002 11 06	704	0.5−	1.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.2−				

2002 TD_{11} = 2005 GO_{202}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.17893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23558365	ω	109.12639		+0.41727759	+0.90839708	
a	2.5964061	Ω	185.74679		−0.90087186	+0.40965689	
e	0.1727934	i	15.25530		−0.11962152	+0.08364192	
P	4.18	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.2−	1.0+	2002 10 01	699	1.4−	0.7+	2002 10 05	645	0.1+	0.5−
2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2002 10 01	699	0.4−	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2002 09 06	704	0.0	0.5−	2002 10 03	704	1.2+	0.6−	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.3+	0.2+	2002 10 03	704	0.7+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2002 09 14	644	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2002 09 14	644	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	695	0.2+	0.0
2002 10 01	699	0.9−	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 11	695	0.2+	0.0
2002 10 01	699	0.1+	0.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.4−				

2002 TE_{11} = 1994 GC_8 = 1995 TG_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.41265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27508691	ω	70.58525		+0.06228603	+0.99787457	
a	2.3414745	Ω	203.01120		−0.93309874	+0.05141167	
e	0.1314843	i	2.80819		−0.35418526	+0.04003972	
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 12	691	0.3−	0.2+	2001 03 18	704	0.2−	0.6+	2002 10 03	704	0.4+	0.2+
1994 04 12	691	0.2+	0.6+	2001 03 18	704	1.4+	1.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.6−
1994 04 12	691	0.3+	0.1−	2001 03 31	691	0.3+	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.0
1994 04 15	691	0.2−	0.2−	2001 03 31	691	0.0	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0
1994 04 15	691	0.2−	0.1−	2001 03 31	691	0.2+	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.0
1994 04 15	691	0.2−	0.1−	2002 09 07	704	1.2−	0.5−	2003 12 21	645	0.0	0.1+
1995 10 15	691	0.6+	0.6−	2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2005 06 05	704	0.0	1.2+
1995 10 15	691	0.0	0.6−	2002 09 07	704	0.6−	0.9+	2005 06 05	704	0.2−	0.1+
1995 10 15	691	0.0	0.6−	2002 09 14	644	0.6−	0.7+	2005 06 05	704	0.4−	0.9−
1995 10 21	691	0.5+	0.0	2002 09 14	644	0.6−	0.8+	2005 06 05	704	0.4+	0.2+
1995 10 21	691	0.3+	0.3−	2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2005 06 23	644	0.1+	0.0
1995 10 21	691	0.2+	0.0	2002 10 01	699	0.6−	1.4+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
1997 02 15	691	0.1−	0.3−	2002 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
1997 02 15	691	0.1−	0.4+	2002 10 01	699	0.5+	0.3−	2005 06 23	644	0.1+	0.0
1997 02 15	691	0.4−	0.2+	2002 10 01	699	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.0
2001 03 18	704	0.2−	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2001 03 18	704	0.7+	0.7+	2002 10 03	704	0.2−	0.1+				

2002 TK_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.53278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17405886	ω	338.79727		+0.96690457	+0.25323289	
a	3.1769128	Ω	6.76485		−0.17903521	+0.76033680	
e	0.2619416	i	15.32036		−0.18177443	+0.59813130	
P	5.66	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	704	0.2+	0.2−	2002 10 01	699	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.8−
2002 08 14	704	0.9+	0.4−	2002 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−
2002 08 14	704	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.5−
2002 08 14	704	0.7+	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2002 10 30	608	0.3−	0.7−
2002 09 05	608	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 10 30	608	0.3+	0.8−
2002 09 05	608	0.5−	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 10 30	608	0.4−	0.7−
2002 09 05	608	0.1+	0.7−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.5+
2002 09 11	608	0.3+	0.1+	2002 10 06	704	0.5−	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.1−
2002 09 11	608	0.6+	0.1+	2002 10 06	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	1.0+	0.9+
2002 09 11	608	0.5+	0.0	2002 10 06	704	0.0	0.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.7+
2002 09 15	608	0.8−	0.7+	2002 10 06	704	0.5−	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 09 15	608	1.1−	0.6+	2002 10 06	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.1+
2002 09 15	608	1.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2003 12 30	704	1.0+	1.0−
2002 09 16	644	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.5+	0.2−
2002 09 16	644	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2003 12 30	704	0.4−	0.5+
2002 09 16	644	0.6−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.5−	2003 12 30	704	0.1+	0.0
2002 10 01	699	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.5−				
2002 10 01	699	1.0+	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.3+				

2002 TN_{11} = 2005 GE_{166}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.25097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22919161	ω	263.16823		+0.99121960	−0.12215761	
a	2.6444594	Ω	103.83934		+0.13222274	+0.91305927	
e	0.1156337	i	2.98770		+0.00091958	+0.38910191	
P	4.30	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	1.7−	0.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.4−	1.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.6+	2003 12 29	691	0.8+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 09 05	704	(2.5+	1.7+)	2003 12 29	691	0.7+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 01	699	1.2−	0.4+	2003 12 29	691	0.1+	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
2002 10 01	699	1.3+	0.2−	2004 01 19	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 01	699	0.8−	1.2+	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1+
2002 10 01	699	0.4−	0.7+	2004 01 19	691	0.4+	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2004 01 24	704	1.0−	1.5+	2005 04 18	691	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.8−	2005 04 18	691	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.8+	1.2−	2004 01 24	704	0.3+	1.4+	2005 04 18	691	0.4+	0.5+

2002 TM_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.74699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21695315	ω	209.75145		+0.95401897	−0.29942107	
a	2.7429975	Ω	167.64762		+0.28628199	+0.89637762	
e	0.2060963	i	3.74106		+0.08882808	+0.32688559	
P	4.54	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 10 31	704	0.6−	0.7+
1997 07 07	910	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2002 10 31	704	0.1+	0.6+
1997 07 07	910	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.9+	1.2+	2002 10 31	704	0.2−	1.0+
2000 03 03	645	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2004 02 12	691	0.5+	0.2−
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2002 10 10	644	0.2−	0.3−	2004 02 12	691	0.1−	0.4−

2002 10 01	699	1.0−	1.5−	2002 10 10	644	0.2−	0.4−	2004 02 12	691	0.1+	0.2−
2002 10 01	699	0.5−	0.7+	2002 10 10	644	0.1−	0.1−	2004 03 20	691	0.4+	0.2−
2002 10 01	699	0.2+	0.3−	2002 10 31	704	0.7+	0.1−	2004 03 20	691	0.3+	0.2−
2002 10 01	699	0.4+	1.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	691	0.1−	0.2−

2002 TO$_{14}$ = 2005 GV$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.45915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17439778	ω	151.88681		+0.69800261	+0.71553268	
a	3.1727955	Ω	162.33006		−0.67328428	+0.66925471	
e	0.1346065	i	5.36463		−0.24388650	+0.20027758	
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.1+	0.8−	2002 10 07	704	1.9−	1.3+	2003 12 22	704	0.0	0.0
1996 09 14	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.3+	0.2−
1996 09 14	691	0.0	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 02 09	699	0.1+	1.3+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.8−	1.2+
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2002 10 11	704	1.3−	2.0+	2005 02 09	699	0.3+	1.2+
2002 10 01	699	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	0.3−	0.4+
2002 10 01	699	0.7+	1.0+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−
2002 10 01	699	(3.3+	2.9+)	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2002 10 01	699	1.7+	1.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.9+	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.4+	0.7−	2002 10 31	704	0.8+	0.3+	2005 04 05	G96	0.5+	0.4−
2002 10 02	704	0.6+	0.5−	2002 10 31	704	0.4−	0.7+	2005 04 05	G96	0.2−	0.4−
2002 10 03	704	0.7−	0.0	2002 10 31	704	0.9+	0.0	2005 04 05	G96	0.4+	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.5−
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.9+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2002 10 31	704	0.1+	1.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	(2.9−	2.9+)	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2002 10 07	704	(1.3−	3.3+)	2002 11 08	645	0.0	0.2−				
2002 10 07	704	(2.1−	1.9+)	2003 12 22	704	0.3−	0.2+				

2002 TW$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.89422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21192811	ω	118.23702		+0.97535015	+0.21721758	
a	2.7861875	Ω	229.24499		−0.21613527	+0.90494860	
e	0.1048277	i	2.93910		−0.04447055	+0.36590239	
P	4.65	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2002 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 10 31	704	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2002 10 02	704	0.5−	1.0+	2002 10 31	704	1.1+	1.0+
2000 03 03	704	0.5−	0.9+	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	691	0.7+	0.5+
2002 09 06	704	0.5+	0.6−	2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.6+
2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 03 17	691	0.9+	0.6+
2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2002 10 04	704	0.6−	1.4+	2005 05 12	G96	0.1−	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.9−	2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3+
2002 09 14	644	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	1.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3+	0.2+
2002 09 14	644	0.1+	0.1−	2002 10 04	704	0.6−	0.7+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2+
2002 09 14	644	0.1+	0.1−	2002 10 31	704	0.2+	0.1−				
2002 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.1−				

2002 TA$_{16}$ = 2005 GL$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.59035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21622197	ω	216.77006		+0.62754855	−0.77803741	
a	2.7491779	Ω	194.43494		+0.73916324	+0.60706489	
e	0.0675291	i	6.67905		+0.24458233	+0.16164781	
P	4.56	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2002 10 04	644	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.9−
2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2002 11 08	645	0.1−	0.0
2002 09 06	704	1.1−	0.2−	2002 10 07	699	0.3+	1.7−	2005 04 10	G96	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2002 10 07	699	0.0	0.9+	2005 04 10	G96	0.1−	0.4−
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2002 10 07	699	0.8+	0.5−	2005 04 10	G96	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.7+	0.4+	2002 10 07	699	0.6−	0.2+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2−
2002 10 02	704	0.1+	1.2+	2002 10 07	704	0.2+	1.3−	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 10 07	704	(0.4+	2.2−)	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	1.0+	1.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 05 10	807	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.6−	2005 05 10	807	0.4−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 10 11	704	1.2+	0.1+	2005 05 10	807	0.0	0.2−

2002 TW$_{17}$ = 2004 BG$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.82582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26210928	ω	239.25463		+0.70139483	+0.70957534	
a	2.4181382	Ω	75.44712		−0.62782466	+0.65982713	
e	0.0630508	i	3.99534		−0.33746333	+0.24724682	
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.1+	1.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.5+
2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2004 02 18	691	0.4+	0.4+
2000 01 04	704	0.7+	0.5−	2004 01 16	644	0.2−	0.4+	2004 02 18	691	0.1+	0.2+
2001 05 30	691	0.0	0.8+	2004 01 16	644	0.3−	0.2+	2004 02 18	691	0.3+	0.2+
2001 05 30	691	0.1−	0.7+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2004 02 26	695	0.0	0.1+
2001 05 30	691	0.4+	0.9+	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2004 02 26	695	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2004 02 27	695	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2004 02 27	695	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	1.1+	0.6+	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2004 01 22	704	1.4−	1.1+	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2004 01 22	704	1.4+	0.1+	2005 02 16	809	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	1.6+	2004 01 22	704	0.5+	0.1−	2005 02 16	809	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 02 16	809	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.8−	0.4−	2004 02 11	691	0.1−	0.0	2005 02 18	809	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2004 02 11	691	0.1−	0.0	2005 02 18	809	0.1+	0.1+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 02 13	699	0.0	0.6+	2005 02 18	809	0.1+	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 02 13	699	1.2−	0.9−	2005 07 03	644	0.0	0.6+
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 02 13	699	1.1−	0.1+	2005 07 03	644	0.4+	0.8+
2002 10 11	704	0.7+	0.9+	2004 02 13	699	0.3−	0.2−	2005 07 03	644	0.2+	0.6+
2002 10 11	704	1.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.0	0.4+				
2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2004 02 15	704	0.1−	0.1+				

2002 TX$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.36181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31835560	ω	195.43314		+0.37485134	+0.92580835	
a	2.1241950	Ω	96.60158		−0.84531721	+0.36286113	
e	0.1651868	i	2.80631		−0.38069053	+0.10588060	
P	3.10	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	691	0.0	0.4+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.1−
2001 02 17	691	0.1−	0.8+	2002 10 22	644	0.1+	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.0

2001 02 17	691	0.1+	0.7+	2002 10 22	644	0.3+	1.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 10 22	644	0.1+	1.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	
2002 10 02	704	(1.5−	2.2+)	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.7+	
2002 10 02	704	0.6−	1.2+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.9+	1.4+	
2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.8+	
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.5+	
2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2004 01 30	691	0.4+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	
2002 10 03	704	0.0	1.2+	2004 01 30	691	0.5+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	
2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	691	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	
2002 10 11	704	0.2−	1.0−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.2−	0.8−	
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.2−	
2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.1+	
2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	2.2−	0.7+	
2002 10 11	704	0.7+	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.1−					
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.0					

2002 TU$_{18}$ = 2005 GK$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.89266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27050979	ω	314.53258		+0.33870230		+0.94081144
a	2.3678129	Ω	335.25723		−0.85461088		+0.30208744
e	0.2130389	i	1.70231		−0.39360005		+0.15367828
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.0	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2004 01 31	691	0.5+	0.6+	
1998 06 24	704	0.9+	1.3+	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 01 31	691	0.7+	0.6+	
1998 06 24	704	(2.4+	0.1−)	2002 10 05	644	0.3+	0.2+	2004 01 31	691	0.0	0.6+	
1998 06 24	704	(0.1+	2.2+)	2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.2+	0.8+	
1998 07 21	704	0.2+	0.9+	2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2005 04 14	703	0.1+	0.1+	
1998 07 21	704	1.4−	0.9+	2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2005 04 14	703	1.1−	0.3+	
1998 07 21	704	0.3−	0.9+	2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2005 04 14	703	0.5−	0.0	
1998 07 21	704	0.2+	0.0	2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	704	0.3+	0.1−	
2001 03 02	699	0.0	0.4+	2002 10 07	699	0.0	0.6+	2005 04 18	704	1.2+	0.3−	
2001 03 02	699	0.9+	0.7+	2002 10 07	699	0.5+	0.3−	2005 04 18	704	1.0+	0.5+	
2001 03 02	699	0.6+	0.7+	2002 10 07	699	0.6+	0.2−	2005 04 18	704	0.3−	0.5+	
2001 03 02	699	0.7−	1.8+	2002 10 07	699	0.3+	0.3+	2005 04 18	704	0.3+	0.7+	
2001 03 24	691	0.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 04 18	E12	1.0−	0.1−	
2001 03 24	691	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.1−	2005 04 18	E12	0.3−	0.2+	
2001 03 24	691	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.7−	1.6−	2005 04 18	E12	0.9+	0.2−	
2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2002 10 07	704	0.1+	0.0	2005 04 18	E12	1.0+	0.2−	
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.9−	2005 05 04	699	1.1−	0.3−	
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2005 05 04	699	0.7+	0.2−	
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 05 04	699	0.4+	0.7+	
2002 09 07	704	0.7+	1.1−	2002 10 11	704	0.9−	0.1−	2005 05 04	699	0.7−	0.4−	
2002 09 07	704	0.2+	1.0+	2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2005 05 19	644	0.3−	0.1+	
2002 09 07	704	1.6−	0.0	2002 10 11	704	(0.4−	2.1+)	2005 05 19	644	0.1−	0.2−	
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.7−	0.2+	2005 05 19	644	0.0	0.1−	
2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 10 31	704	1.0−	0.3+	2005 06 22	644	0.3−	0.1+	
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.0	2005 06 22	644	0.2+	0.0	
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.9−	0.7+	2005 06 22	644	0.3+	0.1−	
2002 10 02	704	(2.5+	0.5+)	2002 10 31	704	0.7−	1.7+	2005 06 27	644	0.3+	0.0	
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 01 13	691	0.1+	0.6+	2005 06 27	644	0.5+	0.1+	
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	691	0.1+	0.9+	2005 06 27	644	0.2+	0.0	
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 01 13	691	0.1+	0.8+					

2002 TG$_{20}$ = 2005 NC$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.40654		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28451627	ω	217.38859		+0.37022119		−0.92827131
a	2.2894508	Ω	210.92769		+0.86803449		+0.35924343
e	0.1600970	i	3.94239		+0.33083590		+0.09621093
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.4−	2002 10 11	704	0.8+	1.0+	
2000 01 07	704	0.4+	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.8−	0.2+	
2000 01 07	704	0.9−	1.1−	2002 10 07	704	0.4+	0.3−	2005 07 06	691	0.0	0.5+	
2002 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 10 07	704	0.8+	0.8−	2005 07 06	691	0.0	0.3+	
2002 10 02	704	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.9+	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	
2002 10 02	704	0.8+	0.3−	2002 10 10	291	0.3−	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.4−	
2002 10 02	704	0.2−	0.6−	2002 10 10	291	0.5−	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+	
2002 10 03	704	0.7−	0.2−	2002 10 10	291	0.7−	0.4−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−	
2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−	
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.1−					
2002 10 03	704	0.7−	1.5+	2002 10 11	704	0.7+	0.3+					

2002 TM$_{20}$ = 2005 JE$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.91957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26501605	ω	130.89399		+0.92152283		+0.38664757
a	2.4004239	Ω	206.41942		−0.37618214		+0.86582369
e	0.1937355	i	4.64686		−0.09634665		+0.31757360
P	3.72	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	1.2+	0.7−	2002 10 07	699	0.9−	0.3−	2002 10 31	704	0.4−	1.2−	
2002 10 02	704	0.5+	0.2−	2002 10 07	704	0.2−	0.4−	2005 04 07	G96	0.2−	0.2+	
2002 10 02	704	0.7+	0.0	2002 10 07	704	1.0+	0.1−	2005 04 07	G96	0.4−	0.3−	
2002 10 02	704	0.4−	1.2−	2002 10 07	704	0.6−	0.3−	2005 04 07	G96	0.2−	0.3+	
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 10 07	704	0.5+	0.8+	2005 04 07	G96	0.0	0.2+	
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 10 07	704	0.6+	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−	
2002 10 03	704	0.7+	0.0	2002 10 07	704	0.7−	0.7+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−	
2002 10 03	704	1.2−	0.9+	2002 10 07	704	1.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2+	0.4−	
2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	0.7−	2005 05 11	G96	0.3−	0.0	
2002 10 05	704	0.5+	0.7−	2002 10 11	704	0.8+	0.5+	2005 05 12	691	0.3+	0.0	
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 05 12	691	0.3+	0.1−	
2002 10 05	704	0.7−	0.6−	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 05 12	691	0.2+	0.1−	
2002 10 05	704	0.4+	0.8+	2002 10 11	704	0.9+	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.0	
2002 10 05	704	0.5−	0.8+	2002 10 11	704	0.6+	0.4−	2005 05 14	644	0.5+	0.0	
2002 10 07	699	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.3−	0.2−	2005 05 14	644	0.6+	0.0	
2002 10 07	699	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	0.5+	1.0−					
2002 10 07	699	0.1+	0.7+	2002 10 31	704	0.1−	0.9−					

2002 TO$_{20}$ = 2005 NF$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.64821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29751160	ω	72.43432		−0.06648272		+0.99740069
a	2.2222868	Ω	193.84230		−0.95383804		−0.07170274
e	0.1334175	i	6.66860		−0.29287034		+0.00711199
P	3.31	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	691	0.4+	1.0+	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 07 11	703	1.1+	0.8+	
1998 04 28	691	0.2+	0.7+	2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 07 11	703	0.3+	0.6−	
1998 04 28	691	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 07 11	703	0.7−	0.3−	
2001 03 18	704	0.7−	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	0.0	2005 07 11	703	0.2+	0.1−	
2001 03 18	704	0.7+	0.6+	2002 10 05	704	0.1−	0.7+	2005 07 12	703	0.1+	0.3+	
2001 03 18	704	0.8+	0.7+	2002 10 05	704	0.3−	1.2+	2005 07 12	703	0.6−	0.3−	
2001 03 18	704	0.3−	0.9+	2002 10 05	704	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.5+	0.3+	
2001 04 23	691	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 07 12	703	0.9−	1.2−	
2001 04 23	691	0.6+	0.9+	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 29	699	0.0	2.1+	
2001 04 23	691	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2005 07 29	699	0.6−	0.3−	
2002 09 07	704	1.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2005 07 29	699	0.1−	0.4+	
2002 09 07	704	0.6−	0.8+	2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2005 07 29	699	0.1+	0.4+	
2002 09 07	704	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.9+	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	
2002 10 02	704	1.7−	0.5+	2002 10 11	704	1.4−	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	
2002 10 02	704	0.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 24	644	0.3+	0.4−	
2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.6+	1.0+					

2002 TV$_{21}$ = 1998 HN$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.47975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29504692	ω	276.23930		+0.56534859		+0.82291514
a	2.2346456	Ω	28.41988		−0.70206503		+0.51601449
e	0.1718488	i	6.81731		−0.43299615		+0.23778084
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.5−	0.2+	2002 10 02	704	0.8−	0.5+	2004 02 14	703	1.9−	0.7−
1992 10 03	691	0.5−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.4+	0.1+
1992 10 03	691	0.4+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 02 15	704	0.6+	0.6+
1998 04 21	704	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 02 15	704	0.4−	1.1+
1998 04 21	704	(2.3+	0.1−)	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.5−	1.9+	2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2004 03 18	645	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.8−	1.8+	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	1.3−	1.4+	2002 10 07	704	0.1−	0.0	2004 04 15	645	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.2+	1.2−	2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2005 06 06	E12	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	1.0+	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2005 06 06	E12	0.8−	0.1+
1998 04 22	704	1.3+	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	1.0+	2005 06 06	E12	0.4−	0.4+
1998 05 01	704	0.4+	0.7−	2002 10 11	704	0.7−	0.6−	2005 06 06	E12	0.1−	0.2+
1998 05 01	704	(2.0+	1.6+)	2002 10 11	704	1.3+	0.1−	2005 06 07	E12	0.4−	0.3−
1998 05 01	704	0.8−	0.8+	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2005 06 07	E12	0.1+	0.8+
1998 05 01	704	0.8+	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2005 06 07	E12	0.5−	1.6+
1998 05 01	704	1.4+	1.2−	2002 10 11	704	0.8−	0.3+	2005 06 07	E12	0.3−	0.1−
2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2005 07 05	E12	0.1−	0.5−
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	E12	0.1−	0.0
2001 03 19	704	1.8+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	E12	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.9−	0.7+	2002 11 06	704	0.2+	0.0	2005 07 05	E12	0.2+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.3−	2002 11 21	644	0.2−	1.1+	2005 07 25	E12	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.0	0.6+	2002 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 07 25	E12	0.2−	0.5+
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.1−	0.6+	2005 07 25	E12	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.2+	0.0	2002 11 21	644	0.4−	0.3+	2005 07 25	E12	0.1−	1.2+
2002 09 05	704	1.0+	1.1+	2002 11 21	644	0.4−	0.8+	2005 09 01	E12	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.9−	0.2+	2002 11 21	644	0.2−	0.0	2005 09 01	E12	0.5+	0.2+
2002 10 02	704	0.9−	0.1+	2004 02 14	703	0.7−	1.2+	2005 09 01	E12	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	1.3−	0.6+	2004 02 14	703	0.9−	0.3+	2005 09 01	E12	(1.9+	3.6−)
2002 10 02	704	0.9−	0.2−	2004 02 14	703	(3.2−	0.8−)				

2002 TC$_{23}$ = 1998 KN$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.52400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29440021	ω	59.39198		−0.28366341		+0.95833958
a	2.2379170	Ω	194.24661		−0.91977892		−0.28178917
e	0.1767288	i	7.81696		−0.27118594		−0.04669170
P	3.35	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.7+	0.0	2001 04 01	704	0.7+	0.5−	2002 10 07	704	0.1−	0.2+
1998 05 23	704	0.6+	0.1−	2001 04 01	704	1.6+	1.0+	2002 10 07	704	0.3+	0.3+
1998 05 23	704	0.2−	0.1−	2001 04 01	704	0.4+	0.2+	2004 02 15	715	0.3−	0.2−
1998 05 23	704	0.5+	0.3−	2001 04 16	645	0.0	0.0	2004 04 13	645	0.0	0.1−
1998 05 26	704	1.1−	0.8+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2004 04 13	645	0.1+	0.1+
1998 05 26	704	0.7−	0.3−	2002 10 02	704	0.6−	0.1−	2005 06 07	703	0.5+	0.1+
1998 05 26	704	(4.0+	0.4−)	2002 10 02	704	0.3+	1.3+	2005 06 07	703	0.0	0.8−
1998 05 26	704	0.5+	0.1−	2002 10 02	704	0.5−	0.0	2005 06 07	703	0.3+	0.1−
2001 02 20	608	1.9−	1.8+	2002 10 02	704	1.1−	0.1−	2005 06 07	703	1.3−	0.7+
2001 02 20	608	2.0−	1.7+	2002 10 02	049	0.2−	0.6+	2005 08 26	699	0.4+	0.1+
2001 02 20	608	(1.4−	2.1+)	2002 10 02	049	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
2001 03 05	608	(0.1−	2.8−)	2002 10 02	049	(0.3+	2.0+)	2005 08 26	699	0.1+	0.4+
2001 03 05	608	(0.5+	2.9−)	2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2005 08 26	699	0.4−	0.9+
2001 03 05	608	(0.5+	2.5−)	2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	699	0.2+	0.5+
2001 03 18	704	0.7+	0.3−	2002 10 03	704	0.4−	1.6+	2005 08 30	699	0.3+	0.1+
2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	1.1+
2001 03 18	704	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.2+
2001 04 01	704	0.8+	1.8+	2002 10 07	704	0.3+	0.0				

2002 TM$_{23}$ = 2004 BQ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.66564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21945237	ω	28.38853		+0.48106398		−0.87438796
a	2.7221321	Ω	32.97174		+0.78069308		+0.39435001
e	0.0617872	i	6.69291		+0.39886810		+0.28272561
P	4.49	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 10	704	0.4+	0.5−	2002 10 31	704	0.7−	0.6−
2002 10 02	704	1.9+	0.3+	2002 10 10	704	0.5+	0.4−	2004 01 17	644	0.7−	0.4+
2002 10 02	704	1.3−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 10 11	704	1.4+	0.0	2004 01 20	704	0.6+	0.9+
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2004 01 20	704	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	1.0−	0.3+	2002 10 11	704	1.2+	0.2−	2004 01 20	704	1.1+	0.9+
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2004 02 15	704	(0.8−	2.2−)
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2004 02 15	704	0.3−	0.5+
2002 10 04	704	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2004 02 15	704	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	1.2+	1.0−	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 04	704	1.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 07	704	1.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.0	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 07	704	0.5−	0.3+	2002 10 31	704	0.3+	0.5−	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2004 04 16	645	0.1−	0.0

2002 TG$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.30805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25201739	ω	304.64832		+0.76096855		+0.64658539
a	2.4822702	Ω	15.29999		−0.50904934		+0.64609225
e	0.1927925	i	11.68107		−0.40223828		+0.40557631
P	3.91	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.8−	0.4−	2002 10 02	599	0.9+	0.5−	2002 10 09	704	0.7+	0.1−
1993 03 23	691	0.5−	0.7−	2002 10 02	599	1.0−	0.1−	2002 10 09	704	1.8+	0.6+
1993 03 23	691	0.1+	0.8−	2002 10 02	599	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.6+	0.6−
1998 11 18	691	0.2+	0.2−	2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.2−	0.6−
1998 11 18	691	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.8−
1998 11 18	691	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.5−
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 10 26	049	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 10 26	049	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2002 10 26	049	0.6+	0.1−
2002 10 02	704	0.7+	0.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.0	2002 11 22	644	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.3+
2002 10 02	608	1.2−	1.3−	2002 10 07	704	1.5−	0.8+	2002 11 22	644	0.1+	0.5+
2002 10 02	608	0.2−	0.8−	2002 10 09	704	1.3+	1.1+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 10 02	608	0.9−	1.2−	2002 10 09	704	(0.3−	3.7+)	2003 12 21	645	0.0	0.0

2002 TP$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.46580		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21196046	ω	220.92869		+0.97217230		−0.23083823
a	2.7859040	Ω	152.34119		+0.23104124		+0.91656255
e	0.0850617	i	4.93506		+0.03874221		+0.32653760
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2004 01 30	691	0.0	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 10 15	704	1.1−	0.3−	2004 01 30	691	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 10 15	704	0.2−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 10 15	704	0.4−	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.0
2002 10 02	704	1.0−	0.0	2002 10 31	704	1.1+	1.0+	2004 02 11	691	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	1.9+	0.4−

2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2002 10 31	704	0.2+	1.0+	2004 02 26	704	0.4+	1.0+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.4+	1.2+	2004 02 26	704	0.3+	1.3+
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.6−	0.1+
2002 10 03	704	0.8−	0.6−	2002 11 07	704	(2.1+	0.1−)	2005 04 14	691	0.4+	0.5+
2002 10 09	699	0.4+	1.0+	2002 11 07	704	0.8+	0.4+	2005 04 14	691	0.1−	0.6+
2002 10 09	699	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.5+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.5+
2002 10 09	699	0.9−	0.9+	2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2002 10 09	699	0.8−	0.4+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.7+
2002 10 11	704	(0.4−	2.1+)	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.1+	1.5+	2004 01 30	691	0.1+	0.0				

2002 TZ_{25} = 2005 NT_{35}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.29449		(2000.0)			
n	0.28069310	ω	82.03570		+0.12851821	+0.99131899
a	2.3101928	Ω	195.43127		−0.94600314	+0.11415224
e	0.0897959	i	5.98503		−0.29759221	+0.06523746
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	910	0.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 17	691	0.4+	0.6+
1998 08 25	910	0.0	0.5+	2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.5+
1998 08 25	910	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.3−	1.5+	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2001 05 22	807	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.7−	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2001 05 22	807	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.8−	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2002 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2005 07 05	644	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.9+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2004 02 11	644	0.4+	1.0+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.7−	2004 02 11	644	0.3+	0.8+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.2+	1.1+	2004 02 17	691	0.4+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.2+

2002 TN_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	281.12555		(2000.0)			
n	0.25366901	ω	331.37988		+0.99842048	−0.00979548
a	2.4714838	Ω	29.33896		+0.03547364	+0.87349527
e	0.1239717	i	6.48304		−0.04356803	+0.48673408
P	3.89	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 17	608	0.6−	0.6−	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2002 11 04	291	0.4−	0.2−
2002 09 17	608	0.4−	0.5−	2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 07	291	0.0	0.1+
2002 09 17	608	0.9−	0.3−	2002 10 07	704	0.4+	0.9+	2002 12 07	291	0.2+	0.3−
2002 10 02	704	0.6+	0.8+	2002 10 07	704	1.3+	0.7−	2002 12 07	291	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.1−
2002 10 02	704	1.1+	1.2−	2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.8+	0.8+	2002 10 10	644	0.3−	0.1+	2004 02 16	691	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 10 10	644	0.2−	0.1+	2004 02 16	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.5−	0.5−	2002 11 04	291	0.4−	0.2−	2004 02 16	691	0.5+	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 04	291	0.7−	0.2−				

2002 TS_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.44582		(2000.0)			
n	0.30159165	ω	9.97315		+0.88511948	−0.46488885
a	2.2021987	Ω	17.77606		+0.42207950	+0.78294962
e	0.1870800	i	3.94813		+0.19599082	+0.41336214
P	3.27	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.3+	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2002 10 31	699	0.1−	0.3−
2001 05 23	807	0.2+	0.6+	2002 10 07	704	0.6−	0.6−	2002 10 31	699	0.8−	0.3−
2002 09 05	704	0.5−	0.6−	2002 10 07	704	0.2−	1.0−	2002 11 01	704	0.7−	1.0−
2002 09 05	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	704	0.0	0.0	2002 11 01	704	0.2−	1.0−
2002 09 05	704	0.5+	0.5+	2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2002 11 01	704	0.4+	0.8−
2002 09 05	704	0.5+	0.8+	2002 10 09	704	0.6+	0.2−	2002 11 05	699	0.6−	0.1+
2002 09 17	049	0.3−	0.1−	2002 10 09	704	0.7+	0.4+	2002 11 05	699	0.5+	0.2−
2002 09 18	049	0.5−	0.3−	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 11 05	699	0.1+	0.5+
2002 09 18	049	0.4−	0.2−	2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 11 05	699	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	0.7+	0.6+	2002 10 10	644	0.5−	0.2+	2004 03 29	691	0.4+	0.7+
2002 10 02	704	0.2−	0.9+	2002 10 10	644	0.5−	0.0	2004 03 29	691	0.6+	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.6+	2002 10 10	644	0.3−	0.2+	2004 03 29	691	0.2+	0.9+
2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2005 07 03	644	0.3−	0.2−
2002 10 02	704	0.1+	1.0+	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 07 03	644	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	1.1+	0.5−	2005 07 03	644	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 10 30	644	0.0	1.0+	2005 07 26	644	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.8−	0.0	2002 10 30	644	1.2+	0.6+	2005 07 26	644	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2002 10 30	644	0.2−	0.9+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2002 10 31	699	0.3+	0.5−				
2002 10 07	704	0.7−	0.4−	2002 10 31	699	0.1+	0.7+				

2002 TU_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.41410		(2000.0)			
n	0.30836889	ω	131.60685		+0.85174916	+0.52378072
a	2.1698132	Ω	196.82063		−0.49335666	+0.79320494
e	0.2091392	i	2.63596		−0.17641589	+0.31061177
P	3.20	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.5+	0.0	2002 10 09	291	0.3+	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.3−
1999 12 31	691	0.4−	0.1−	2002 10 09	291	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.2−
1999 12 31	691	0.2−	0.1−	2002 10 09	291	0.9+	0.2−	2005 08 26	699	0.4−	1.2−
2002 09 17	608	0.5−	0.5−	2002 10 10	644	0.0	1.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.9+
2002 09 17	608	0.1−	0.1−	2002 10 10	644	0.1−	1.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.1+
2002 09 17	608	0.5−	0.3−	2002 10 10	644	0.1−	1.0−	2005 08 28	608	0.3−	0.6−
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 10 10	291	0.1−	0.1+	2005 08 28	608	0.1+	0.7−
2002 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 10 10	291	0.1−	0.0	2005 08 28	608	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.4+	0.4−	2002 10 10	291	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.9+	1.1+
2002 10 02	704	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	1.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	699	1.9−	1.8+
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	1.6+	1.6+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 10 30	644	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.5−	0.3−
2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.5−
2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2002 10 30	644	1.4−	0.9+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2002 10 07	704	0.4−	0.4+	2005 07 31	608	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2002 10 07	704	0.3+	0.8−	2005 07 31	608	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	608	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−
2002 10 09	704	1.0+	0.5−	2005 08 24	644	0.5−	0.0				
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.0				

2002 TA_{28} = 2005 EP_{252}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.67530		(2000.0)			
n	0.20237209	ω	118.94442		+0.98117189	+0.19253747
a	2.8732206	Ω	229.95894		−0.18339201	+0.90409462
e	0.0950729	i	1.13765		−0.06057307	+0.38149998
P	4.87	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.9−	0.5−	2004 02 13	691	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.9−	0.7+	2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2004 02 13	291	0.4+	0.5+
2002 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 10 30	644	0.3−	0.0	2004 02 13	291	0.6+	0.6+
2002 10 03	704	1.3−	0.8−	2002 10 30	644	0.1−	0.0	2004 02 13	691	0.5−	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2004 02 13	291	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.6−	2002 10 31	699	0.2+	0.3−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 10 31	699	0.5−	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 04	599	0.3−	0.2+	2002 10 31	699	1.1+	1.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+

2002 10 04	599	0.3−	0.1+	2002 10 31	699	1.2−	1.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 10 04	599	0.1−	0.2+	2003 12 17	291	0.8−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	291	0.8−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2002 10 07	704	0.0	0.3+	2003 12 17	291	0.7−	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+
2002 10 07	704	0.2+	0.2+	2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	691	0.6+	0.1+
2002 10 07	704	0.3+	1.1+	2004 01 16	691	0.3+	0.0	2005 03 17	691	0.6+	0.4+
2002 10 09	704	0.5+	0.4−	2004 01 16	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	691	0.5+	0.1−
2002 10 09	704	1.0+	0.4+	2004 01 19	699	0.8+	0.3+	2005 04 04	691	0.8+	0.1+
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2004 01 19	699	1.1−	0.7−	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	1.5+	2004 01 19	699	0.7−	0.1−	2005 05 06	703	(0.5+	2.7+)
2002 10 09	704	0.5+	1.6+	2004 01 19	699	1.4+	0.6+	2005 05 06	703	0.7+	1.2+
2002 10 10	704	0.6+	0.8−	2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2005 05 06	703	0.1−	1.6+
2002 10 10	704	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	0.0	0.3+	2005 05 06	703	0.3+	1.6+
2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	0.1−	2005 05 08	G96	0.5+	0.2+
2002 10 10	704	0.5+	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+
2002 10 11	644	0.1+	0.6+	2004 01 24	704	0.5+	0.5−	2005 05 08	G96	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.7−	0.0	2004 02 11	691	0.3+	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	644	0.3−	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+				
2002 10 11	704	0.5−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.5+				

2002 TR_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.35592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27400305	ω	292.55151		+0.97064921		+0.23701219
a	2.3476451	Ω	53.76159		−0.19786255		+0.88344363
e	0.2237114	i	2.90015		−0.13671330		+0.40416900
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.0	0.2−	2002 10 10	644	0.6−	0.1+	2002 11 06	704	0.8−	0.7−
2001 04 14	691	0.2+	0.2−	2002 10 10	644	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	1.6−
2001 04 14	691	0.3−	0.1+	2002 10 10	644	0.6−	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	1.1−
2002 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	704	0.6−	1.6−
2002 10 02	704	1.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.9+	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2004 03 17	691	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.6−
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2004 03 17	691	0.0	0.7+
2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2005 06 14	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 10 30	644	0.0	0.4+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.6−	0.5+	2002 10 30	644	0.0	0.3+	2005 06 14	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 11 01	704	0.7+	0.2+	2005 06 26	644	0.3−	0.0
2002 10 07	608	0.1−	0.7−	2002 11 01	704	1.1+	1.4+	2005 06 26	644	0.1+	0.2+
2002 10 07	608	0.1+	0.9−	2002 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 06 26	644	0.1+	0.5−
2002 10 07	608	0.1+	0.9−	2002 11 01	704	0.6+	0.4−				

2002 TO_{31} = 2005 QE_{39}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.71995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30593936	ω	214.28231		+0.95998886		−0.27964478
a	2.1812854	Ω	161.93917		+0.26646048		+0.89586119
e	0.1808978	i	2.74336		+0.08614057		+0.34529917
P	3.22	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.1−	0.9−	2005 08 26	699	0.4−	0.1+
2001 04 15	691	0.3+	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	1.0−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 04 15	691	0.1+	0.6+	2002 10 30	644	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.8+	0.1−	2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 10 30	644	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	291	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.1−
2002 10 02	704	1.1−	0.3−	2004 03 19	291	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	291	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.7+	0.9+
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2002 10 03	704	0.1−	1.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.7−
2002 10 03	704	0.5+	1.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.9−	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.8−	2005 08 29	699	1.0−	0.5−
2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	1.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.6−	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.8−	2005 08 26	699	0.1−	1.2+				

2002 TX_{32} = 2003 YZ_{43}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.29299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24215441	ω	297.15411		−0.23906553		+0.97073719
a	2.5492228	Ω	318.99381		−0.87816416		−0.22614066
e	0.0264013	i	1.98585		−0.41433729		−0.08080658
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.5+	0.7+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	1.0−	0.6+
2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 05 11	644	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.2−	2005 05 11	644	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 05 16	644	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 05 16	644	0.2−	0.4−
2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2004 01 19	699	0.4−	0.0	2005 05 16	644	0.0	0.3−
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2004 01 19	699	1.4+	1.4−	2005 05 19	644	0.2−	0.3−
2002 10 11	704	0.0	0.3−	2004 01 19	699	0.1−	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.4−
2002 10 11	704	0.7+	0.3−	2004 01 19	699	0.6−	0.5+	2005 05 19	644	0.2−	0.8−
2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2004 01 24	704	0.4+	1.1+	2005 05 30	E12	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.4−	0.9−	2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2005 05 30	E12	2.0−	1.1+
2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	0.4−	0.5+	2005 05 30	E12	1.4+	1.7+
2003 12 19	691	0.2+	0.0	2004 01 24	704	1.5+	0.3+	2005 05 30	E12	0.5+	0.7−

2002 TB_{33} = 2005 LG_{45}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.19756		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25156886	ω	198.11820		+0.91825133		−0.39571113
a	2.4852197	Ω	185.26604		+0.38060231		+0.89242201
e	0.0409352	i	9.45262		+0.10934524		+0.21678482
P	3.92	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 10 06	608	0.4−	0.3−	2005 06 17	691	0.2−	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.9+	0.9+	2005 06 17	691	0.2−	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2005 06 17	691	0.0	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.5+	1.1+	2005 06 29	691	0.1+	0.0
2002 10 02	704	1.0+	1.6+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2004 01 29	704	0.6+	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.8+
2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2004 01 29	704	0.3+	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.0
2002 10 03	704	1.0−	1.2+	2004 01 29	704	0.5−	0.6+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.9−	0.9+	2005 06 13	691	0.0	0.2+	2005 07 01	691	0.3+	0.1+
2002 10 06	608	0.4−	0.6−	2005 06 13	691	0.1+	0.3−	2005 07 01	691	0.1+	0.3+
2002 10 06	608	0.8−	1.2−	2005 06 13	691	0.0	0.0				

2002 TG_{34} = 2001 NF_{17}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.76247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17100690	ω	151.86459		−0.98071618		−0.19138457
a	3.2146002	Ω	17.23855		+0.14467637		−0.84714534
e	0.0372143	i	7.67806		+0.13139452		−0.49569821
P	5.76	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.3−	0.8−	2003 12 17	704	1.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
1993 01 25	691	0.1−	1.0−	2003 12 17	704	0.8−	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	1.2+
1993 01 25	691	0.1+	0.7−	2003 12 17	704	0.9−	0.3+	2005 03 12	704	0.1+	0.1−
2000 05 09	704	0.7+	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	1.1+
2000 05 09	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2000 05 09	704	1.9−	0.9+	2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 03 31	113	0.0	0.4+

2001 07 14	644	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	0.8−	2005 03 31	113	0.3−	0.6+
2001 07 14	644	0.6−	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.4−	2005 03 31	113	0.0	0.7+
2001 07 14	644	0.6−	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 04 06	699	0.1+	0.6−
2002 10 02	704	0.1+	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 06	699	0.5+	0.9+
2002 10 02	704	0.7+	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	699	0.5+	0.2−
2002 10 02	704	0.6+	0.2+	2005 03 04	704	1.4+	0.8+	2005 04 06	699	0.2−	0.7−
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2005 03 04	704	0.6−	0.2−	2005 04 06	703	1.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	704	0.2+	1.0−	2005 04 06	703	0.5−	1.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 09	699	0.1+	0.5−	2005 04 06	703	0.4+	1.5+
2002 10 03	704	0.3+	1.4+	2005 03 09	699	(1.3+	2.7−)	2005 04 06	703	1.0−	0.7+
2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	1.0+	0.6+	2005 04 11	691	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.3+	0.7−	2005 03 09	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	691	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	1.2−	0.6+	2005 03 09	704	1.2+	0.1+	2005 04 11	691	0.1−	0.1+
2002 10 31	704	0.9−	1.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.2+	2005 05 11	G96	0.5−	0.3−
2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	704	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−

2002 TH$_{34}$ = 2004 BZ$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.66615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17360464	ω	270.25098		+0.79072786	−0.60912756	
a	3.1824517	Ω	127.27621		+0.58770192	+0.72749608	
e	0.1547806	i	4.39188		+0.17133562	+0.31577376	
P	5.68	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	291	0.7−	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	0.5+
2002 10 02	704	0.5+	0.7+	2003 12 17	291	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	1.0−	1.0+
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	699	2.0−	1.4+	2004 01 28	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2003 12 29	699	0.2+	0.2+	2004 01 28	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2003 12 29	699	0.3−	0.9−	2004 01 28	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.8+	1.4+	2003 12 29	699	0.4+	0.8−	2004 01 28	691	0.4+	0.0
2002 10 11	704	0.3−	0.7−	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.9−	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2004 01 28	691	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.2−	0.6−	2003 12 29	691	0.6+	0.4−	2004 02 11	691	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2004 01 17	644	0.5+	0.5+	2004 02 11	691	0.2+	0.2−
2002 10 31	704	0.0	0.6−	2004 01 17	644	0.6+	0.4+	2004 02 11	691	0.1+	0.1−
2002 10 31	704	0.6+	0.6−	2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.6−	0.7−	2004 01 24	704	0.3−	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.0	0.4−	2004 01 24	704	0.0	0.6+				
2003 12 17	291	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.6+	0.2+				

2002 TR$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.75893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30425768	ω	93.72947		+0.99326170	−0.11514332	
a	2.1893155	Ω	272.88275		+0.10041257	+0.91172039	
e	0.1963801	i	0.75503		+0.05786625	+0.39434495	
P	3.24	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.7+	0.9−	2005 06 13	G96	0.3+	0.5−
2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.7+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	1.2−
2002 10 03	704	0.6+	0.9−	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 06 13	G96	0.4−	0.6−
2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2005 06 27	691	0.8+	0.6+
2002 10 03	704	0.2−	0.7−	2002 10 28	291	0.1−	0.1−	2005 06 27	691	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2002 10 28	291	0.4−	0.1−	2005 06 27	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	1.3−	1.1+	2002 10 28	291	0.3+	0.2−	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	644	0.4+	0.2−	2002 10 30	644	1.0−	0.1−	2005 07 03	G96	0.6−	0.2+
2002 10 04	644	0.2+	0.1−	2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2005 07 03	G96	0.4−	0.4+
2002 10 04	644	0.2+	0.2−	2002 10 30	644	0.5+	0.5+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+
2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2002 11 05	291	0.1+	0.0	2005 07 07	691	0.4+	0.3+
2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2002 11 05	291	0.2+	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.7−	0.5−	2002 11 05	291	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.1−	0.6+

2002 TY$_{34}$ = 2004 BM$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.01344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22115251	ω	52.69916		+0.24826884	−0.96810763	
a	2.7081630	Ω	22.99392		+0.85930334	+0.20408028	
e	0.0338729	i	4.93704		+0.44716926	+0.14532326	
P	4.46	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	691	0.5+	0.8+	2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2004 02 15	704	0.6+	0.5+
2000 04 06	691	0.2+	0.4+	2002 10 07	644	0.8−	0.5−	2004 02 15	704	0.0	0.3−
2000 04 06	691	0.1+	0.3+	2002 10 07	644	0.5−	0.6−	2004 02 15	704	0.7+	1.2+
2002 10 02	704	0.2−	1.2+	2002 10 07	644	0.5−	0.6−	2004 02 15	704	0.2+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.6+	1.2+	2004 02 15	704	0.8−	0.4−
2002 10 02	704	0.9+	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.8−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 02	049	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 02	049	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 02	049	0.3+	0.6+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 05 12	644	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2004 01 17	644	0.2+	0.5+	2005 05 12	644	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.9−	1.2+	2004 01 30	704	0.7−	0.1−	2005 05 12	644	0.4+	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 05 19	644	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.3+	1.0−	2004 01 30	704	0.1+	0.6−	2005 05 19	644	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.2−	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 05 19	644	0.3+	0.2+

2002 TC$_{36}$ = 2000 FR$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.58463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22610374	ω	358.67169		+0.79855839	−0.59908417	
a	2.6684816	Ω	38.32959		+0.55311204	+0.69212833	
e	0.1145927	i	5.39700		+0.23742697	+0.40256245	
P	4.36	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.3+	1.8+	2002 10 09	699	0.8+	0.4−	2002 11 22	644	0.1+	0.4+
2000 03 26	699	0.6−	1.1+	2002 10 09	699	0.9−	0.1−	2002 11 22	644	0.2+	0.4+
2000 03 26	699	0.6−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.4+	0.5+
2000 03 26	699	0.9+	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2003 12 25	645	0.0	0.2−
2000 04 07	699	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.8−	2003 12 25	645	0.0	0.2−
2000 04 07	699	2.0+	0.3+	2002 11 01	704	0.9+	0.7+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+
2000 04 07	699	0.1+	0.2−	2002 11 01	704	1.4+	0.3−	2004 02 11	644	0.1−	0.7+
2000 04 07	699	0.2−	0.1+	2002 11 01	704	0.5+	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2002 11 01	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.1−	0.8+
2002 10 02	704	0.8−	1.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2004 02 11	644	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.5+	1.3+	2002 11 06	704	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.0	0.8+
2002 10 03	704	0.6+	1.4+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2004 02 16	704	0.6−	0.7+
2002 10 03	704	0.7+	0.5+	2002 11 10	704	0.2−	0.6−	2004 02 16	704	0.2+	0.6−
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2002 11 10	704	0.7−	0.2+	2004 02 16	704	0.4−	0.7+
2002 10 07	704	1.6−	0.5−	2002 11 10	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	608	0.1−	0.6−
2002 10 07	704	0.1−	0.5−	2002 11 10	704	1.1−	0.7−	2004 02 17	608	0.3−	0.4−
2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2002 11 11	644	0.1−	0.2−	2004 02 17	608	0.2−	0.1+
2002 10 09	699	0.3−	0.3−	2002 11 11	644	0.2−	0.0				
2002 10 09	699	0.2−	0.3+	2002 11 11	644	0.2−	0.2−				

2002 TD$_{36}$ = 2005 LH$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.19231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26520869	ω	264.48303		+0.76658328	+0.64144755	
a	2.3992613	Ω	55.61323		−0.57387120	+0.70524104	
e	0.1893029	i	2.07766		−0.28813524	+0.30196045	
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	1.5−	2002 10 10	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	0.1−	0.6−	2002 10 10	644	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
1998 08 17	704	1.3+	0.7−	2002 10 10	644	0.0	0.2+	2005 05 18	E12	0.6+	0.1+
1998 08 17	704	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2005 05 18	E12	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	0.3+	1.5−	2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2005 05 18	E12	0.3−	0.4−
2002 10 02	704	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2005 05 18	E12	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.9−	0.6+	2002 10 11	704	0.4−	0.8−	2005 05 19	644	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.8−	0.5−	2004 02 12	291	0.3+	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	1.3−	1.2+	2004 02 12	291	0.2+	0.3+	2005 05 19	644	0.4+	0.3−
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 02 12	291	0.2−	0.1+	2005 06 06	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	1.4+	0.1−	2005 03 12	G96	0.2−	0.2−	2005 06 06	691	0.3+	0.1+
2002 10 07	704	1.2+	0.9+	2005 03 12	G96	0.2+	0.3−	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 03 12	G96	0.1−	0.1+	2005 06 11	703	0.0	1.0+
2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−	2005 06 11	703	0.4+	1.2+
2002 10 07	704	0.5−	1.5+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0	2005 06 11	703	0.1−	0.5+
2002 10 07	704	0.6−	1.5+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	0.6−	0.1−

2002 TD$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.00315			(2000.0)		
n	0.30315570	ω	184.89875		+0.71746330	−0.69396982
a	2.1946178	Ω	219.27611		+0.64231360	+0.69263604
e	0.0559733	i	5.47803		+0.26959165	+0.19662454
P	3.25	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	1.1+	0.2−	2002 10 31	644	0.0	0.1+	2005 08 26	699	1.5+	1.6+
2002 10 02	704	0.4+	0.9+	2002 10 31	644	0.2+	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.3−
2002 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 10 31	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	1.3+
2002 10 03	704	0.8−	0.1−	2002 11 22	644	0.5−	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2004 04 12	699	0.1−	0.7−	2005 09 09	704	0.6+	0.4+
2002 10 11	704	1.0−	0.6+	2004 04 12	699	0.2−	0.9+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2004 04 12	699	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	1.3−	0.5−
2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2004 04 12	699	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	1.6−	0.2−
2002 10 30	291	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.7+	0.0
2002 10 30	291	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	1.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.4+	1.1−
2002 10 30	291	0.2+	0.4−	2005 08 26	699	0.2+	0.2+				

2002 TG$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.76392			(2000.0)		
n	0.30532494	ω	120.54757		+0.87121508	+0.48861191
a	2.1842107	Ω	210.27741		−0.47641315	+0.81829454
e	0.2213309	i	5.38959		−0.11838410	+0.30274156
P	3.23	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	0.3−	0.6+	2002 10 30	644	0.3+	0.7+	2005 07 08	691	0.4−	0.1−
1995 06 01	691	1.6+	1.1+	2002 10 30	644	0.3−	0.1−	2005 07 08	691	0.5−	0.1−
1995 06 01	691	0.8−	0.2−	2002 10 30	644	0.7+	0.8+	2005 07 08	691	0.3−	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	1.0−	2002 10 30	644	0.5−	0.3−	2005 07 29	699	0.3−	0.4−
2002 10 02	704	0.6−	0.0	2002 10 31	699	0.0	0.1+	2005 07 29	699	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	699	0.4+	0.5+	2005 07 29	699	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.9−	0.2+	2002 10 31	699	0.1+	0.3+	2005 07 29	699	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	1.4−	0.8+	2002 10 31	699	0.9+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.6+	0.8−	2002 10 31	608	0.1−	1.0−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	1.0−	0.1−	2002 10 31	608	0.0	1.0−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.8−	0.7−	2002 10 31	608	0.2+	0.9−	2005 08 24	644	0.2+	0.3−
2002 10 07	704	0.5+	0.0	2002 11 01	704	0.5+	0.6−	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2002 11 01	704	0.1−	1.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2002 10 07	704	0.2−	0.2−	2002 11 01	704	0.0	0.8+	2005 08 31	704	0.1−	0.6+
2002 10 07	704	0.7−	0.7−	2002 11 01	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.1+
2002 10 08	699	0.6−	0.7+	2002 11 06	704	0.5+	1.0+	2005 08 31	704	0.2+	0.2+
2002 10 08	699	0.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	0.3−
2002 10 08	699	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.1+
2002 10 08	699	(0.4+	2.1−)	2002 11 06	704	0.4+	0.3−	2005 09 02	644	0.1−	0.2−
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 11 22	644	0.6+	0.6+	2005 09 02	644	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.6−	0.6+	2002 11 22	644	0.4+	0.3−	2005 09 02	644	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	0.8+	2005 09 11	704	1.2+	0.0
2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	704	1.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	1.0+	0.6+	2005 09 11	704	0.3−	0.1+
2002 10 28	644	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	(0.4+	2.6+)	2005 10 01	699	0.5+	0.5+
2002 10 28	644	0.3+	0.4+	2005 06 30	G96	0.4−	0.0	2005 10 01	699	0.7+	0.8+
2002 10 28	644	0.1−	0.2+	2005 06 30	G96	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	1.1+	0.6−
2002 10 30	644	0.6+	0.7+	2005 06 30	G96	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2002 10 30	644	0.3−	0.1−	2005 06 30	G96	0.0	0.1+				

2002 TG$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.90639			(2000.0)		
n	0.23550722	ω	284.24769		+0.69465678	+0.71611047
a	2.5969678	Ω	30.11177		−0.59651483	+0.62636742
e	0.1976718	i	7.80163		−0.40202240	+0.30797671
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.8−	1.5−	2002 11 05	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2001 05 17	704	0.3−	1.0−	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2005 04 10	G96	0.3+	0.5+
2001 05 17	704	0.1+	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.2+	2005 04 10	G96	0.0	0.2+
2001 05 17	704	0.2+	0.5+	2002 11 08	704	0.4+	0.2+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2005 04 10	G96	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2005 04 12	691	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	0.3−	0.6+	2005 04 12	691	0.1−	0.6+
2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.8+	2005 04 12	691	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 04 17	691	2.0+	0.4−
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2005 04 17	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.0	0.7+	2005 05 01	644	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.8−	1.0+	2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2002 10 07	704	0.8+	0.8+	2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	0.0	0.3+	2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 05 09	704	0.4+	0.0
2002 10 07	704	0.9+	1.2+	2002 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 05 09	704	1.3−	0.3+
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 11 24	644	0.3+	0.8+	2005 05 09	704	0.1+	1.2+
2002 10 10	704	0.3+	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2005 05 09	704	1.5+	0.6−
2002 10 10	704	0.0	0.2−	2002 12 02	704	1.3+	0.3−	2005 05 12	699	0.8+	0.7−
2002 10 11	704	1.4−	0.0	2002 12 02	704	0.0	1.0−	2005 05 12	699	1.8−	1.0+
2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2002 12 02	704	0.2−	0.5+	2005 05 12	699	0.4+	1.6+
2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	1.4+	2005 05 12	699	1.2+	0.7+
2002 10 11	704	1.6−	0.9+	2002 12 06	704	0.5−	0.0	2005 05 13	704	0.4+	1.4+
2002 10 11	704	1.3−	0.9−	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	1.1+	0.2+
2002 11 04	644	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2005 05 13	704	0.8+	1.7+
2002 11 04	644	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	0.9+
2002 11 04	644	0.1−	0.3+	2002 12 11	644	0.1−	0.7+	2005 05 14	644	0.1+	0.6+
2002 11 05	704	0.5+	0.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2002 11 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2005 05 14	644	0.4+	0.5+
2002 11 05	704	0.4+	0.4−	2004 02 17	645	0.0	0.1−				

2002 TE$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.53350			(2000.0)		
n	0.29143426	ω	327.80302		+0.85606223	−0.51198434
a	2.2530750	Ω	63.15256		+0.48947384	+0.75893659
e	0.1576617	i	4.55906		+0.16605067	+0.40235219
P	3.38	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	291	0.0	0.8+	2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2002 11 10	704	0.2+	0.5−
2001 05 24	291	0.5+	0.7+	2002 10 15	644	0.4+	0.7+	2002 11 14	644	0.4+	1.0+
2001 05 24	291	0.2+	0.9+	2002 10 26	608	0.1−	0.2−	2002 11 14	644	0.1+	0.8+

2002 10 02	704	0.9−	0.2+	2002 10 26	608	0.3+	0.7−	2002 11 14	644	0.6+	1.0+		
2002 10 02	704	0.1−	1.2−	2002 10 26	608	0.0	0.3−	2002 11 22	644	0.3−	0.1−		
2002 10 02	704	1.0−	0.5−	2002 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.0		
2002 10 02	704	0.3−	0.5−	2002 11 01	704	0.6−	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.1−		
2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 11 01	704	0.2−	0.8−	2002 12 01	704	0.7−	0.5+		
2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2002 11 01	608	0.6−	0.7−	2002 12 01	704	0.6−	0.4−		
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 11 01	608	0.7−	0.7−	2002 12 01	704	0.2−	0.3+		
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 11 01	608	0.4−	0.9−	2002 12 01	704	0.0	0.6−		
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.1+	1.3+		
2002 10 09	704	0.4−	1.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.0	2004 03 18	691	0.2+	0.6+		
2002 10 09	704	1.4+	1.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2004 03 18	691	0.3+	0.5+		
2002 10 09	704	(0.4−	2.1+)	2002 11 06	704	0.2+	0.0	2004 03 18	691	0.4+	0.4+		
2002 10 09	704	0.7+	0.7+	2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2005 07 03	644	0.2+	0.1+		
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	608	0.7+	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.5+		
2002 10 11	704	0.0	0.4−	2002 11 06	608	0.8+	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.2+		
2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	608	0.9+	0.3−	2005 08 10	E12	0.3+	0.0		
2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2002 11 10	704	0.1−	0.2+	2005 08 10	E12	0.6−	0.2−		
2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2002 11 10	704	0.3+	0.7−	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+		
2002 10 15	644	0.2−	0.8+	2002 11 10	704	0.0	0.4−	2005 08 10	E12	0.1+	0.6−		

2002 TQ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.58967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28092641	ω	13.79610		+0.65179649	−0.75729447	
a	2.3089136	Ω	35.55256		+0.68898363	+0.56878782	
e	0.2387781	i	4.02588		+0.31695882	+0.32091354	
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.7−	0.8−	2002 12 12	704	0.3+	0.3+		
1997 05 05	691	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.8−	0.2−	2002 12 12	704	0.4−	0.4+		
1997 05 05	691	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.9−	2002 12 12	704	0.3−	1.3−		
2002 10 02	704	0.1+	1.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.6−	2002 12 12	704	(2.2−	0.8−)		
2002 10 02	704	0.8+	0.6+	2002 11 12	704	0.9+	0.9−	2002 12 14	704	0.2−	1.0+		
2002 10 02	704	0.1−	1.6+	2002 11 12	704	0.6+	0.5−	2002 12 14	704	0.1−	1.0+		
2002 10 02	704	0.3−	1.4+	2002 11 14	704	1.0−	1.3−	2002 12 14	704	0.1+	1.2+		
2002 10 02	704	1.0+	1.1+	2002 11 14	704	0.9−	1.4−	2002 12 14	704	0.1+	1.1+		
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 11 14	704	1.0−	1.6−	2002 12 14	704	0.3+	0.7+		
2002 10 03	704	0.9+	1.5+	2002 11 14	704	1.2−	1.5−	2002 12 30	704	0.1+	0.5+		
2002 10 03	704	0.4−	1.4+	2002 11 14	704	1.1−	1.3−	2002 12 30	704	1.0+	0.1−		
2002 10 03	704	0.9+	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2002 12 30	704	0.2+	0.0		
2002 10 10	704	0.0	0.7−	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	1.6+	0.6+		
2002 10 10	704	0.9+	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.7+		
2002 10 10	704	0.1−	0.7−	2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.8−	1.0+		
2002 10 11	704	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.3+	2004 05 21	691	0.2+	0.9+		
2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2004 05 21	691	0.6+	0.1+		
2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.4+	0.3+	2004 05 21	691	0.6+	0.6+		
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.6+	0.5+	2005 08 12	E12	0.4−	0.5+		
2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 08 12	E12	0.1+	0.2−		
2002 11 12	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 08 12	E12	0.0	0.2+		
2002 11 12	704	0.7−	0.7−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 12	E12	0.1−	0.3+		
2002 11 12	704	0.3+	1.1−	2002 12 11	704	1.7−	0.5−						
2002 11 12	704	0.0	0.2−	2002 12 12	704	0.5−	1.7+						

2002 TX$_{40}$ = 2002 TW$_{257}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 38538)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.43003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29525836	ω	269.05759		+0.88180897	+0.46086024	
a	2.2335786	Ω	63.49381		−0.37585600	+0.81497040	
e	0.1799865	i	6.42267		−0.28485999	+0.35132760	
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	0.8+	0.9+	2002 11 06	608	0.3−	0.3−	2005 07 03	644	0.1+	0.4+		
2001 03 26	704	0.4+	1.6+	2002 11 06	608	0.0	0.5−	2005 07 03	644	0.1+	0.5+		
2001 03 26	704	0.6+	1.5+	2002 11 06	608	0.0	0.3+	2005 07 03	644	0.0	1.2+		
2002 09 06	704	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.0	1.2+	2005 07 10	E12	0.1+	0.1−		
2002 09 06	704	0.8+	0.9−	2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2005 07 10	E12	0.4−	0.0		
2002 09 06	704	0.3+	0.8−	2002 11 07	704	0.0	1.0+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1+		
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	0.4+	0.4+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+		
2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2005 07 17	644	0.0	0.3+		
2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 11 11	704	0.8+	0.9+	2005 07 17	644	0.1−	0.3+		
2002 10 02	704	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.6+	2005 07 17	644	0.2−	0.4+		
2002 10 02	704	0.9+	0.7+	2002 11 11	704	0.6+	0.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.2+		
2002 10 03	704	0.1+	1.4−	2002 11 11	704	1.2+	1.0+	2005 07 29	E12	0.1+	0.3−		
2002 10 03	704	0.5+	1.1−	2002 11 11	704	0.1+	0.3−	2005 07 29	E12	0.1+	0.1−		
2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2002 11 22	644	0.4−	0.2+	2005 07 29	E12	0.6+	0.2−		
2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2002 11 22	644	0.1+	0.6+	2005 08 10	E12	0.2−	0.2+		
2002 10 03	704	0.7−	1.1−	2002 11 22	644	0.3−	0.5+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1+		
2002 10 09	704	0.2−	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 08 10	E12	0.3−	0.0		
2002 10 09	704	1.5−	0.2−	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 08 10	E12	0.2+	0.3−		
2002 10 09	704	1.2+	0.6−	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 08 15	E12	0.8+	0.1+		
2002 10 09	704	0.2+	1.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.3−	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−		
2002 10 09	704	0.5−	1.1+	2002 12 01	704	0.4−	0.3−	2005 08 15	E12	0.6−	0.1+		
2002 10 11	704	2.0−	0.5+	2002 12 01	704	0.1+	1.2−	2005 08 25	428	0.2−	0.1+		
2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2002 12 01	704	0.4−	0.6−	2005 08 26	428	0.3−	0.1−		
2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	699	0.7−	0.4−		
2002 10 11	704	(1.4−	2.7+)	2002 12 05	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	699	0.5+	0.5−		
2002 10 11	704	1.2−	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 08 31	699	0.0	0.2−		
2002 10 26	608	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.7+	2005 08 31	699	0.1−	1.5−		
2002 10 26	608	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	1.1+	0.4+	2005 09 05	E12	0.4−	0.3+		
2002 10 26	608	0.1+	0.4−	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 09 05	E12	0.8−	0.4+		
2002 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 12 10	704	0.7−	1.5+	2005 09 05	E12	0.8+	0.8−		
2002 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 06 20	644	0.2+	0.4+	2005 09 22	E12	0.9+	0.2−		
2002 11 01	704	1.3+	0.8−	2005 06 20	644	0.3+	0.5+	2005 09 22	E12	0.5+	0.2+		
2002 11 01	704	0.3+	0.3−	2005 06 20	644	0.3+	0.4+	2005 09 22	E12	0.3−	0.3−		
2002 11 01	608	0.2−	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.5+	2005 09 22	E12	1.0−	0.7+		
2002 11 01	608	0.3−	0.3−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+						
2002 11 01	608	0.6−	0.3−	2005 06 28	644	0.3+	0.5+						

2002 TO$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.74902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24435223	ω	286.81427		+0.91009728	+0.39516435	
a	2.5339138	Ω	50.09369		−0.29040723	+0.82298635	
e	0.2361602	i	9.36106		−0.29561221	+0.40809142	
P	4.03	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.1+	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2002 11 22	644	0.1+	0.4−		
1998 11 21	691	0.1+	0.3−	2002 11 06	704	0.8+	0.3+	2002 11 30	608	0.6−	0.6+		
1998 11 21	691	0.3+	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 11 30	608	0.7−	1.6+		
2002 10 02	704	1.6+	0.6+	2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2002 11 30	608	0.8−	1.2+		
2002 10 02	704	1.2+	0.0	2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	644	0.1−	0.2+		
2002 10 02	704	1.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.4+		
2002 10 02	704	1.0+	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2002 12 10	644	0.4+	0.3+		
2002 10 03	704	1.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.8−	2004 03 17	645	0.0	0.0		
2002 10 03	704	1.0−	0.4+	2002 11 06	704	0.8−	0.0	2004 03 17	645	0.0	0.0		
2002 10 03	704	1.5−	0.5+	2002 11 06	704	0.5+	0.7−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+		
2002 10 03	704	1.3−	0.2−	2002 11 07	699	0.7−	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.2+		
2002 10 09	704	1.5−	1.2−	2002 11 07	699	0.2−	1.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+		
2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 11 07	699	0.4+	0.1−	2005 05 14	G96	0.3+	0.3+		
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 07	699	0.8+	0.3−	2005 05 14	G96	0.1−	0.5+		
2002 10 09	704	0.6−	1.7+	2002 11 10	704	0.8−	0.1−	2005 05 14	G96	1.0+	1.4+		
2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2002 11 10	704	0.1+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.5+		
2002 10 31	699	0.3+	0.3+	2002 11 10	704	0.7−	0.6−	2005 06 13	G96	0.1+	0.2−		
2002 10 31	699	0.1+	0.9+	2002 11 10	704	0.5−	1.4−	2005 06 13	G96	0.0	0.0		
2002 10 31	699	0.3+	0.6+	2002 11 12	644	0.3−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0		
2002 10 31	699	0.9−	0.3+	2002 11 12	644	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 31	644	0.1+	0.5+	2002 11 12	644	0.1−	0.5+	2005 07 06	291	0.2+	0.3+		
2002 10 31	644	0.5+	0.6+	2002 11 22	644	0.0	0.5−	2005 07 06	291	0.8+	0.8+		
2002 10 31	644	1.0+	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.3−	2005 07 06	291	0.9+	0.7+		

2002 TV$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.01389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18233122	ω	186.19788		+0.93788129		−0.34499732
a	3.0800802	Ω	194.15303		+0.32444304		+0.90967460
e	0.0995936	i	8.66026		+0.12294468		+0.23123360
P	5.41	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2002 11 11	704	0.5+	0.0
2002 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2002 11 11	704	1.0+	0.6+
2002 10 02	704	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	1.0+	0.3−	2004 01 28	645	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	699	1.0−	0.2−	2004 01 28	645	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.6−	0.3+	2002 11 06	699	1.1−	0.1−	2005 03 03	691	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 11 06	699	0.7−	0.7−	2005 03 03	691	0.6+	0.1−
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	699	0.6−	0.4−	2005 03 03	691	0.5+	0.4−
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.2+	0.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+
2002 10 09	704	0.0	1.0+	2002 11 07	704	0.6−	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.7+
2002 10 09	704	0.5+	0.3−	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.6+	0.9+	2002 11 07	704	0.5−	0.3+	2005 05 06	G96	0.3+	0.7+
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	1.3+	2005 05 06	G96	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	1.1+	2005 05 06	G96	0.2+	0.6+
2002 10 11	704	0.6+	0.4−	2002 11 11	704	0.2+	0.9+	2005 05 06	G96	0.0	0.8+

2002 TY$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.77563		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28745561	ω	198.39561		+0.81643523		−0.57709691
a	2.2738171	Ω	196.89604		+0.53797897		+0.77266557
e	0.1507019	i	3.90955		+0.20979072		+0.26447508
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.4+	0.5+	2002 11 10	704	0.1−	1.3−
2002 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 10 30	644	0.5+	0.7+	2002 11 10	704	(1.4−	2.9−)
2002 10 02	704	0.2+	0.0	2002 10 30	644	0.6+	0.5+	2002 11 10	704	0.4−	0.1+
2002 10 02	704	0.6+	0.8+	2002 10 31	699	0.0	0.8+	2002 11 10	704	0.1−	0.8+
2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.2−
2002 10 03	704	0.8+	0.8+	2002 10 31	699	0.3+	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	699	0.3−	0.6−	2002 11 11	704	0.1+	0.5−
2002 10 03	704	0.2−	0.6−	2002 11 01	704	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.9−	0.7+
2002 10 07	704	0.5−	0.4−	2002 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 07 01	691	0.3−	0.1+
2002 10 07	704	0.4−	1.5−	2002 11 01	704	0.1−	0.0	2005 07 01	691	0.3−	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.3+	2002 11 01	704	0.9+	0.6+	2005 07 01	691	0.4−	0.1+
2002 10 08	699	0.6−	0.8+	2002 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 07 10	691	0.3−	0.2+
2002 10 08	699	0.2−	0.1−	2002 11 01	608	0.8+	0.8+	2005 07 10	691	0.2−	0.6+
2002 10 08	699	1.1−	0.3+	2002 11 01	608	0.5+	1.3+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2002 10 08	699	0.5−	0.2−	2002 11 01	608	0.9+	0.8+	2005 07 30	E12	0.7+	0.1−
2002 10 11	704	0.9−	1.4−	2002 11 06	704	0.1+	1.0+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.3−	0.8−	2002 11 06	704	0.4+	0.3−	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.3+	0.9−	2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.1+	1.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.5−				
2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2002 11 06	704	0.4−	0.3−				

2002 TS$_{44}$ = 1998 BV$_{34}$ = 1998 CS$_{5}$ = 2000 KE$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.53717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17025300	ω	225.81394		+0.72527410		−0.68844972
a	3.2240829	Ω	177.68371		+0.65544208		+0.68879025
e	0.1496175	i	5.39757		+0.21064936		+0.22716726
P	5.79	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.1−	0.5−	2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2004 01 26	699	0.4+	0.8+
1996 09 21	327	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.6+	0.4−	2004 01 26	699	0.3−	0.8+
1996 09 21	327	0.3−	0.3−	2002 10 08	699	0.1+	0.4+	2004 01 26	699	0.4+	1.1−
1998 01 24	691	0.3−	0.3−	2002 10 08	699	0.8+	0.2+	2004 01 26	699	0.9−	0.5−
1998 01 24	691	0.1−	0.3−	2002 10 08	699	0.2−	0.5+	2004 01 28	645	0.1+	0.0
1998 01 24	691	0.2−	0.4−	2002 10 08	699	0.3−	0.5+	2004 01 28	645	0.0	0.0
1998 02 02	691	0.4−	0.4+	2002 10 09	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1998 02 02	691	0.3−	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
1998 02 02	691	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4+
1999 04 09	691	0.4+	1.0−	2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
1999 04 09	691	0.4+	1.2−	2002 10 11	704	1.0−	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
1999 04 09	691	0.2+	1.0−	2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+
1999 04 09	691	0.9−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2005 03 12	691	0.5+	0.1+
1999 04 09	691	0.6−	0.2−	2002 10 11	704	0.8−	0.3−	2005 04 02	691	0.5+	0.5+
1999 04 09	691	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.7+	1.0+	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
1999 04 11	691	0.3+	0.0	2002 10 26	608	0.3+	0.8−	2005 04 02	691	0.3+	0.4+
1999 04 11	691	0.4+	0.4−	2002 10 26	608	0.2+	0.9−	2005 04 11	G96	0.2−	0.5+
1999 04 11	691	0.3+	0.2−	2002 10 26	608	0.5+	0.8−	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
1999 04 17	691	0.1+	0.2−	2002 11 01	704	0.4+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
1999 04 17	691	0.1+	0.6−	2002 11 01	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.6+
1999 04 17	691	0.2−	0.7−	2002 11 01	704	1.0+	0.5+	2005 04 12	691	0.5+	0.4+
2000 05 31	691	0.1+	0.1+	2002 11 06	699	0.4−	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.8+
2000 05 31	691	1.2+	0.8−	2002 11 06	699	0.4−	0.1−	2005 04 12	691	0.5+	0.6+
2000 05 31	691	0.6−	0.1−	2002 11 06	699	1.1−	0.9+	2005 05 10	G96	0.6−	0.8+
2000 06 05	691	0.2+	0.6+	2002 11 06	699	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.2−	0.8+
2000 06 05	691	0.3+	0.6+	2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2000 06 05	691	0.6+	0.6+	2002 11 07	704	0.6−	0.6+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 11 07	704	0.0	0.8+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 11 07	704	0.6−	1.1+	2005 05 11	G96	0.4+	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.9+	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	1.2+				
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.3+				

2002 TK$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.16643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29910014	ω	134.40360		+0.90662041		+0.42039747
a	2.2144114	Ω	200.81805		−0.41024111		+0.85820103
e	0.1846593	i	5.83480		−0.09869985		+0.29454533
P	3.30	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	(0.6−	4.2−)	2002 10 15	644	0.2−	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.5+
1992 10 03	691	0.8+	0.2+	2002 10 15	644	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.2+	0.5+
1992 10 03	691	0.7−	0.1−	2002 10 30	644	0.6+	0.0	2002 11 22	644	0.4−	0.2−
2002 10 02	704	0.4−	0.8+	2002 10 30	644	0.2+	0.3−	2005 07 08	691	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 10 30	644	0.2+	0.5−	2005 07 08	691	0.1−	0.5+
2002 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 10 31	699	0.2−	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	699	0.2−	0.1+	2005 08 11	608	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2002 10 31	699	0.1−	0.7+	2005 08 11	608	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2005 08 11	608	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.6+	1.4+	2002 11 01	704	0.6−	0.8−	2005 08 15	608	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.6−	1.2+	2002 11 01	704	0.3+	1.5−	2005 08 15	608	0.2−	0.0
2002 10 09	704	1.0+	0.1−	2002 11 01	704	0.6+	1.3−	2005 08 15	608	0.6−	0.0
2002 10 09	704	0.5+	0.6+	2002 11 01	704	0.1−	0.2−	2005 09 07	699	0.4+	1.0+
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2005 09 07	699	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	1.5+	1.3−	2005 09 07	699	0.6+	1.2+
2002 10 09	704	1.2+	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.5−	2005 09 07	699	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.5−	0.0	2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	699	0.6−	0.5−
2002 10 11	704	1.0−	0.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.8−	2005 10 01	699	0.6−	0.0
2002 10 11	704	0.3−	0.7−	2002 11 11	704	1.2+	1.1+	2005 10 01	699	(1.2+	3.7−)
2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2002 11 11	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	699	0.8+	3.0−
2002 10 11	704	0.4−	1.3+	2002 11 11	704	0.3−	0.0				
2002 10 15	644	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	0.4+				

2002 TO$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.57028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19094312	ω	236.11524		+0.94720950	+0.31952630	
a	2.9867580	Ω	105.23830		−0.28438302	+0.87534132	
e	0.1764501	i	1.56809		−0.14805561	+0.36287811	
P	5.16	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.8+	0.6+	2002 10 30	644	0.3+	1.0+	2004 01 27	691	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.3−	0.3−	2002 10 30	644	0.5+	0.9+	2004 02 11	691	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 10 30	644	0.8+	1.0+	2004 02 11	691	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.3−	1.0−	2002 10 31	699	0.1−	0.1−	2004 02 11	691	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	0.2+	2002 10 31	699	1.0−	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2002 10 31	644	0.4−	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.8−	0.3−	2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2005 03 04	G96	0.5+	0.2−
2002 10 03	704	1.8−	0.1+	2002 10 31	699	0.5−	0.8+	2005 03 04	G96	0.4+	0.5+
2002 10 08	699	1.5−	0.2−	2002 10 31	644	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+
2002 10 08	699	0.4+	0.6−	2002 10 31	644	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.5+	0.2+
2002 10 08	699	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+
2002 10 08	699	0.3+	0.6−	2002 11 06	704	0.9+	0.9+	2005 05 09	G96	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.0	1.1−	2005 05 09	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	1.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.4+	0.3−	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.1+	0.7−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−				
2002 10 11	704	1.7+	0.7−	2004 01 27	691	0.1+	0.1−				

2002 TW$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.66625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28688795	ω	289.49268		+0.98479504	+0.16365382	
a	2.2768155	Ω	61.12590		−0.12367446	+0.89604971	
e	0.1794300	i	3.81585		−0.12199739	+0.41268916	
P	3.44	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.2+	0.4+	2002 10 08	699	0.3+	0.9−	2002 11 05	300	1.3−	1.2−
2001 04 15	691	0.2+	0.6+	2002 10 09	704	0.4−	1.0−	2002 11 05	300	0.5−	0.6−
2001 04 15	691	0.1+	0.5+	2002 10 09	704	0.5+	0.4−	2002 11 05	300	1.7+	1.7−
2002 09 07	704	0.7−	0.4−	2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 11 06	704	1.7+	1.0−
2002 09 07	704	0.8+	0.1+	2002 10 09	704	0.3+	1.2−	2002 11 06	704	(3.9+	1.7−)
2002 09 07	704	0.5−	0.8+	2002 10 09	704	0.9−	0.4+	2002 11 06	704	1.6+	0.6−
2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	704	(2.6+	1.2−)
2002 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	1.0+	0.8−
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	699	0.3+	0.1−
2002 10 02	704	0.0	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2002 11 12	644	0.4+	0.5+
2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.6−	2002 11 12	644	0.4+	0.2+
2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2002 10 28	608	0.1+	0.1+	2002 11 12	644	0.7+	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 10 28	608	0.2+	0.5−	2002 12 01	704	0.9+	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2002 10 28	608	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.9−	0.4−
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	699	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.0	1.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 10 31	699	0.7+	0.1−	2002 12 01	704	1.7−	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 31	699	0.1−	0.2+	2002 12 10	644	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2002 10 31	699	0.2−	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2002 12 10	644	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	644	0.2+	0.2+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.7+
2002 10 07	704	0.1+	0.8−	2002 11 02	608	0.4−	0.5−	2004 02 29	691	1.0+	0.6+
2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2002 11 02	608	0.3−	0.6−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2002 10 07	704	1.0−	1.2+	2002 11 02	608	0.6−	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.7−	0.4+	2002 11 04	699	1.2−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	0.8+	2002 11 04	699	0.3−	1.5+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
2002 10 08	699	0.7−	0.4+	2002 11 04	699	1.1+	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2002 10 08	699	0.4−	0.1+	2002 11 04	699	0.4−	0.2+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2002 10 08	699	0.1−	0.1−	2002 11 05	300	1.1−	0.3−				

2002 TZ$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.70319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28912461	ω	302.27735		+0.90257907	+0.42959035	
a	2.2650581	Ω	32.30656		−0.37501740	+0.81683692	
e	0.1609575	i	3.03961		−0.21145441	+0.38500594	
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1+	0.4−	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	1.1+	0.3−
1995 09 19	691	0.3+	0.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2004 03 11	644	0.4+	0.4+
1995 09 19	691	0.1+	0.3−	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2004 03 11	644	0.3+	0.8+
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2004 03 11	644	0.0	0.5+
2002 10 02	704	1.5−	0.1−	2002 11 08	704	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.3−	0.1+
2002 10 02	704	1.4−	0.3+	2002 11 08	704	0.6−	0.4+	2005 06 28	644	0.6−	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 11 08	704	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2005 06 28	644	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.5−	0.2+
2002 10 07	699	0.7+	0.2−	2002 11 10	704	0.6+	0.0	2005 06 28	644	0.5−	0.2+
2002 10 07	699	0.3+	1.4+	2002 11 10	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	644	0.3−	0.3+
2002 10 07	699	0.3+	0.8+	2002 11 10	704	0.3+	0.4−	2005 07 03	644	0.5−	0.1+
2002 10 07	699	0.1−	0.1−	2002 11 10	704	0.2−	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2002 11 10	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	699	0.7−	1.2+
2002 10 11	704	1.2−	0.0	2002 11 10	704	0.3+	0.5−	2005 07 11	699	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2002 11 10	704	0.1+	0.0	2005 07 11	699	0.3+	1.3+
2002 10 11	704	0.3−	0.7−	2002 11 12	644	0.3+	0.6−	2005 07 11	699	1.0−	1.0−
2002 10 11	704	0.5−	0.7−	2002 11 12	644	0.4−	0.9−	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+
2002 10 28	608	0.2−	0.3−	2002 11 12	644	0.3−	0.9−	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−
2002 10 28	608	0.2+	0.4−	2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2005 07 31	E12	0.3−	0.2+
2002 10 28	608	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.7−	0.4+	2005 07 31	E12	0.0	0.1+
2002 10 31	644	1.0+	1.1+	2002 11 14	704	0.8−	0.1+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+
2002 10 31	644	0.7+	1.0+	2002 11 14	704	1.3−	0.6−	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+
2002 10 31	644	0.3+	0.8+	2002 11 23	644	0.2−	0.0	2005 08 10	E12	0.0	0.0
2002 11 02	608	0.3−	0.2−	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2005 08 10	E12	0.6+	0.4−
2002 11 02	608	0.1+	0.3−	2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2005 08 12	E12	0.3+	0.3+
2002 11 02	608	0.2−	0.3−	2002 11 30	608	0.3+	0.0	2005 08 12	E12	0.1+	0.5−
2002 11 06	704	0.4+	0.5−	2002 11 30	608	0.3+	1.0+	2005 08 12	E12	0.3+	0.3−
2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2002 11 30	608	0.0	0.1+	2005 08 12	E12	0.3+	0.0
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 05	704	1.6+	1.0+	2005 08 27	E12	0.4−	0.3+
2002 11 06	704	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	1.5+	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	1.2+	0.4−	2005 08 27	E12	0.1−	0.3−
2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	1.3+	0.4+	2005 08 27	E12	1.0+	1.1−

2002 TR$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.90877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28002249	ω	313.94690		+0.26322962	−0.96267348	
a	2.3138797	Ω	120.69245		+0.90478547	+0.22368207	
e	0.2176184	i	4.20190		+0.33477368	+0.15240114	
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2003 01 18	644	0.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.3−	2003 01 18	644	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.6+	0.7+	2002 12 01	704	0.2+	0.5−	2003 01 19	644	0.1−	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 12 07	644	0.2−	0.1+	2003 01 19	644	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 12 07	644	0.2−	0.1+	2003 01 19	644	0.1−	0.7+
2002 10 03	704	0.5−	0.9−	2002 12 07	644	0.1−	0.1+	2003 01 25	699	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.9−	0.3−	2002 12 09	644	0.7+	0.9+	2003 01 25	699	0.8+	0.2+
2002 11 05	699	0.8+	0.3−	2002 12 09	644	0.3+	0.5+	2003 01 25	699	0.5+	0.5+
2002 11 05	699	0.2+	0.4+	2002 12 09	644	0.2+	0.6+	2003 01 25	699	0.3+	0.4+
2002 11 05	699	0.5+	0.2−	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.2−
2002 11 05	699	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	0.0	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.6−	0.5−
2002 11 07	704	0.2−	0.6−	2002 12 11	704	0.6+	0.0	2003 01 27	704	0.4−	0.5−
2002 11 07	704	0.2−	0.9−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	1.1−	0.5−

2002 11 07	704	0.5−	1.0−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.8−	0.5+		
2002 11 07	704	0.6−	1.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.4−	0.4−		
2002 11 11	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.6−	0.8−		
2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 01 01	704	1.3+	1.5+	2003 01 31	704	1.9−	0.3−		
2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2003 01 01	704	0.9+	0.2−	2005 07 05	G96	0.0	0.0		
2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 01 01	704	1.1+	1.1+	2005 07 05	G96	0.0	0.1−		
2002 11 11	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	699	0.0	0.4−	2005 07 05	G96	0.5+	0.0		
2002 11 16	644	0.4+	0.1−	2003 01 05	699	0.5−	0.5+	2005 07 05	G96	0.5+	0.1+		
2002 11 16	644	0.4+	0.1−	2003 01 05	699	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+		
2002 11 16	644	0.4+	0.0	2003 01 05	699	0.1+	0.3−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+		
2002 11 23	644	0.3+	0.0	2003 01 07	704	0.4−	0.7−	2005 07 12	G96	0.1−	0.0		
2002 11 23	644	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0		
2002 11 23	644	0.3+	0.0	2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2005 07 27	644	0.5−	0.4+		
2002 11 28	699	0.1−	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.6+		
2002 11 28	699	0.3−	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.0		
2002 11 28	699	0.2−	0.3−	2003 01 07	608	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.5−	0.4+		
2002 11 28	699	0.4−	0.1+	2003 01 07	608	0.1−	0.3−	2005 09 01	644	0.3−	0.3+		
2002 12 01	704	0.0	0.1−	2003 01 07	608	0.2+	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.1+		
2002 12 01	704	(0.5+	2.2−)	2003 01 18	644	0.1+	0.6+						

2002 TX$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	286.55921		(2000.0)		+0.93647721	+0.31892868
n	0.23684941	ω	305.57088		−0.18510144	+0.80283349
a	2.5871474	Ω	36.46951		−0.29790584	+0.50372898
e	0.2183066	i	14.21177			
P	4.16	H	15.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.3−	0.9+	2002 11 05	644	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.8+	0.5+		
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 05	644	0.0	0.2−	2002 12 12	644	0.4+	0.6+		
2002 09 05	704	(1.5−	2.1−)	2002 11 05	644	0.8−	0.7+	2002 12 12	644	0.2−	0.2+		
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 11 06	699	0.1−	0.8−	2002 12 12	644	0.2−	0.4+		
2002 09 07	704	1.2+	0.1+	2002 11 06	699	0.8−	0.2+	2002 12 13	644	0.2−	0.1+		
2002 09 07	704	1.3+	0.7+	2002 11 06	699	1.0−	0.4+	2002 12 13	644	0.0	0.1+		
2002 09 07	704	0.6−	0.6−	2002 11 06	699	0.8−	0.8−	2002 12 13	644	0.1+	0.5+		
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 11 08	704	0.6+	1.6−	2003 01 20	644	(0.2+	2.1+)		
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.3−	1.2−	2003 01 20	644	0.1+	1.6+		
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 11 08	704	0.4+	1.2−	2003 01 20	644	0.1+	1.6+		
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.4+	0.7−	2004 01 17	691	0.1+	0.2+		
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.5−	2004 01 17	691	0.0	0.4−		
2002 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.3−	2004 01 17	691	0.4+	0.2−		
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.1−		
2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.6+	0.5+		
2002 10 03	704	0.2+	0.3−	2002 11 12	704	0.2−	0.5−	2004 02 11	644	0.4+	0.2+		
2002 10 07	704	0.8−	0.9−	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2002 10 07	704	0.0	0.5+	2002 11 14	704	1.2+	0.0	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2004 04 16	645	0.1−	0.0		
2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2002 11 14	704	0.6+	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0		
2002 10 07	704	0.1+	1.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2005 04 07	691	0.1+	0.6+		
2002 10 10	704	0.8−	0.5+	2002 11 27	699	0.4−	0.0	2005 04 07	691	0.1+	0.7+		
2002 10 10	704	0.5−	0.3−	2002 11 27	699	0.4−	0.4+	2005 04 07	691	0.1−	0.6+		
2002 10 10	704	0.4−	0.4−	2002 11 27	699	1.1−	0.5+	2005 04 14	691	0.6+	0.7+		
2002 10 10	704	0.9−	0.3+	2002 11 27	699	0.6−	0.3+	2005 04 14	691	0.6+	0.9+		
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2002 12 02	704	0.2+	0.1+	2005 04 14	691	0.5+	0.7+		
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.7+	2005 04 16	691	0.4+	0.7+		
2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2002 12 02	704	0.5−	0.0	2005 04 16	691	0.3+	0.8+		
2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.0	2005 04 16	691	0.5+	0.9+		
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.3+	1.1+	2005 05 04	699	0.6+	0.1+		
2002 10 16	699	0.8−	0.7+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	699	0.2+	0.5−		
2002 10 16	699	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2005 05 04	699	0.6+	1.2+		
2002 10 16	699	0.5−	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 05 04	699	0.5+	0.5+		
2002 10 16	699	0.0	0.1−	2002 12 06	704	0.7+	0.5+						

2002 TO$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.47821		(2000.0)		+0.94203190	+0.33411349
n	0.30246917	ω	141.76967		−0.32652172	+0.89183666
a	2.1979373	Ω	198.78185		−0.07719753	+0.30495173
e	0.2147381	i	5.47617			
P	3.26	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691	0.4+	0.7+	2002 11 23	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.6+	0.0		
2001 04 13	691	0.3+	0.7+	2002 12 01	704	1.0+	0.5+	2005 08 27	608	0.4+	0.7+		
2001 04 13	691	0.7+	0.9+	2002 12 01	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	608	0.6+	0.7+		
2002 09 05	704	1.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	699	0.7+	0.0		
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.5−	2005 08 27	608	0.7+	0.7+		
2002 09 05	704	0.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	1.3−	2005 08 27	699	0.0	0.3+		
2002 10 02	704	1.0−	0.2+	2002 12 01	608	0.1−	0.8−	2005 08 30	644	0.1−	0.0		
2002 10 02	704	0.0	0.3+	2002 12 01	608	0.2−	1.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+		
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 12 01	608	0.3−	0.8−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−		
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2002 12 07	704	0.9−	0.4−	2005 08 31	704	0.5+	0.2−		
2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2002 12 07	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.6+	0.2+		
2002 10 03	704	0.6−	0.5−	2002 12 07	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	704	0.1+	0.9+		
2002 10 03	704	0.4−	0.9−	2002 12 07	704	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.3+		
2002 10 07	704	0.0	0.1+	2002 12 07	704	0.5−	0.1+	2005 09 06	704	0.7+	0.1−		
2002 10 07	704	0.4−	0.4−	2004 03 21	691	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.7+	0.2+		
2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2004 03 21	691	0.0	0.4+	2005 09 11	608	0.1+	0.6−		
2002 10 07	704	0.5+	0.4−	2004 03 21	691	0.3−	0.6+	2005 09 11	608	0.3+	0.8−		
2002 10 09	704	1.4−	0.7+	2005 07 02	703	0.3−	0.3−	2005 09 11	608	0.0	0.7−		
2002 10 09	704	0.1−	0.6+	2005 07 02	703	0.7−	0.7−	2005 09 14	703	0.2+	0.2−		
2002 10 09	704	0.3−	1.0+	2005 07 02	703	0.1+	0.6−	2005 09 14	703	0.3−	0.9−		
2002 10 09	704	0.6+	0.5−	2005 07 02	703	0.3−	0.4−	2005 09 14	703	0.2−	0.3−		
2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 07 04	704	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.3−		
2002 10 11	704	1.0+	0.1−	2005 07 04	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+		
2002 10 11	704	0.5+	0.0	2005 07 04	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.6−		
2002 10 11	704	1.1+	0.4−	2005 07 04	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.4−		
2002 10 30	608	1.1+	1.0+	2005 07 04	704	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−		
2002 10 30	608	1.0+	0.2+	2005 07 08	699	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.4−	0.3+		
2002 10 30	608	0.9+	0.0	2005 07 08	699	0.7−	0.8+	2005 09 24	699	0.3+	0.5+		
2002 10 31	644	1.2+	0.6+	2005 07 08	699	0.1+	0.7+	2005 09 24	699	0.0	0.6+		
2002 10 31	644	0.4+	0.4+	2005 07 08	699	0.3+	0.4+	2005 09 24	699	0.4−	0.5+		
2002 10 31	644	0.5+	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.2+		
2002 11 07	704	0.2−	1.0+	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.1−		
2002 11 07	704	1.5−	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.3−		
2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2005 08 16	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.0		
2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 16	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+		
2002 11 07	704	1.1−	0.8+	2005 08 16	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.4−	0.3+		
2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2005 08 23	608	0.9−	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.3+		
2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2005 08 23	608	0.8−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	1.2+		
2002 11 11	704	0.3−	0.2−	2005 08 23	608	0.9−	1.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+		
2002 11 11	704	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.4+		
2002 11 11	704	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.9+	0.0		
2002 11 23	644	0.3+	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.3+		
2002 11 23	644	0.2+	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.4+						

2002 TJ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.33202		(2000.0)		+0.52121344	+0.76733778
n	0.23438506	ω	258.99511		−0.45182192	+0.61942440
a	2.6052501	Ω	49.17649		−0.72401209	+0.16584978
e	0.0773196	i	29.57885			
P	4.21	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.5+	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.9−		
1992 04 27	691	0.4+	0.2−	2002 11 12	704	1.6−	1.5+	2002 12 13	704	1.5+	0.4−		
1992 04 27	691	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	1.0−	0.4+	2002 12 13	704	0.1−	0.2+		
2000 04 03	704	0.0	1.7+	2002 11 12	704	0.2−	1.1+	2002 12 13	704	0.3+	0.5+		

2000 04 03	704	0.4−	1.5+	2002 11 12	704	0.6+	0.1−	2002 12 13	704	0.6+	0.6+
2000 04 03	704	0.4−	1.3+	2002 11 12	644	0.5+	0.0	2002 12 13	704	0.6+	0.1+
2002 10 02	704	0.9+	0.4−	2002 11 12	644	0.2+	0.4−	2004 01 28	645	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 11 12	644	0.1+	0.2−	2004 01 28	645	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 11 15	704	0.4−	0.3+	2004 03 24	703	0.7+	1.6+
2002 10 03	704	0.7+	0.4+	2002 11 15	704	0.7−	0.0	2004 03 24	703	0.2+	2.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2002 11 15	704	0.7−	0.4−	2004 03 24	703	1.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.0	2002 11 15	704	0.0	0.0	2004 03 24	703	0.1+	0.5−
2002 10 03	704	0.5+	0.5−	2002 11 15	704	1.1−	0.0	2004 03 30	704	0.0	0.4−
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2004 03 30	704	0.5−	0.6+
2002 10 11	704	0.2+	0.8−	2002 12 05	704	0.9−	0.7+	2004 03 30	704	0.3+	0.3−
2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.6−	0.5−	2004 03 30	704	0.9−	0.9+
2002 10 11	704	0.1+	0.7−	2002 12 05	704	0.5−	0.3−				

2002 TN$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.02018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30436319	ω	316.37459		+0.95213634		+0.30141647
a	2.1888095	Ω	26.21036		−0.23923019		+0.83832298
e	0.1911456	i	6.60966		−0.19027693		+0.45427160
P	3.24	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	691	0.2+	0.3+	2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2002 12 11	644	0.1+	0.7+
2001 04 16	691	0.1−	0.3+	2002 10 31	644	0.0	0.4+	2004 02 29	691	0.0	0.3+
2001 04 16	691	0.5+	0.5+	2002 11 01	608	0.2+	0.1−	2004 02 29	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.3−	2002 11 01	608	0.0	0.5−	2004 02 29	691	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.4+	2002 11 01	608	0.1+	0.3−	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 05	704	0.5−	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 11 05	704	0.5−	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.5+	2002 11 05	704	0.5−	0.4+	2005 08 24	608	0.1−	0.2−
2002 10 02	704	0.5−	0.4+	2002 11 05	704	0.5−	0.1+	2005 08 24	608	0.6−	0.3−
2002 10 03	704	0.1+	0.6−	2002 11 05	704	1.6−	0.9+	2005 08 24	608	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	608	1.0−	0.9−	2005 08 28	I10	1.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	0.5−	2002 11 06	608	0.7−	0.9−	2005 08 28	I10	0.8−	0.1−
2002 10 03	704	0.6+	1.3+	2002 11 06	608	0.8−	0.8−	2005 08 28	I10	0.1+	1.7+
2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.8−	0.4−
2002 10 08	699	0.8−	0.6+	2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.2−
2002 10 08	699	0.2−	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.0
2002 10 08	699	1.0+	0.3+	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.9−
2002 10 08	699	0.7+	0.9+	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 09 05	I10	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.6+	0.5−	2005 09 05	I10	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	0.7−	2002 11 12	704	0.6+	1.3−	2005 09 05	I10	0.3−	0.2+
2002 10 09	704	0.8+	0.0	2002 11 13	644	0.1−	0.7+	2005 09 26	704	0.5+	0.5−
2002 10 09	704	0.5+	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.8+	0.5+	2002 11 13	644	0.0	0.3+	2005 09 26	704	1.5+	0.4−
2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2002 11 14	704	1.1+	0.0	2005 09 26	704	0.9+	0.5+
2002 10 11	704	0.8+	0.5+	2002 11 14	704	0.2+	1.4−	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2002 11 14	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.7−
2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2002 10 16	644	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	1.5−	0.1−	2005 10 04	644	0.3+	0.0
2002 10 16	644	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.3−	0.7+	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2002 10 16	644	0.3+	0.0	2002 12 02	704	0.6−	0.3−	2005 10 04	644	0.4+	0.1+
2002 10 26	608	0.7+	0.1−	2002 12 02	704	0.7−	0.4−	2005 10 08	699	1.6+	0.2−
2002 10 26	608	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	2.0−	2005 10 08	699	0.7−	0.2−
2002 10 26	608	0.5+	0.7−	2002 12 11	644	0.4+	0.6+	2005 10 08	699	0.8+	0.5+
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2002 12 11	644	0.6+	0.8+	2005 10 08	699	0.7−	0.0

2002 TF$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.11137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18229755	ω	283.37532		+0.63616348		+0.76734481
a	3.0804594	Ω	26.65883		−0.62012107		+0.57058161
e	0.0971338	i	10.33393		−0.45907067		+0.29260651
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 09	910	0.2+	0.9−	2002 09 29	608	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.6−
1997 09 09	910	0.4+	0.9−	2002 10 02	608	0.6−	1.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−
1997 09 09	910	0.6+	0.6−	2002 10 02	608	(0.2−	2.3+)	2002 10 11	704	1.5+	0.1+
2002 09 04	699	1.1+	0.6−	2002 10 02	608	(1.4−	2.5+)	2002 11 05	568	0.6+	0.0
2002 09 04	699	(0.9+	2.1−)	2002 10 03	704	1.1−	0.9+	2002 11 05	568	0.3−	0.1+
2002 09 04	699	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	1.4−	0.0	2005 03 09	703	1.9+	0.9−
2002 09 04	699	0.1+	0.0	2002 10 03	704	(2.2−	0.4+)	2005 03 09	703	0.0	0.9+
2002 09 29	608	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	1.4−	0.6+	2005 03 09	703	1.2−	0.1−
2002 09 29	608	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 03 09	703	0.3−	1.0+

2002 TF$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.63277		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21566514	ω	110.04482		+0.97873626		+0.19357820
a	2.7539079	Ω	238.84741		−0.20497826		+0.91059098
e	0.0978462	i	4.54696		−0.00769675		+0.36517332
P	4.57	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 30	910	0.3−	0.2+	2002 10 05	599	0.3+	0.4−	2004 01 17	691	0.0	0.0
1997 08 30	910	0.0	0.0	2002 10 06	644	0.3−	0.4−	2004 01 17	691	0.0	0.1+
1997 08 30	910	0.2+	0.3+	2002 10 06	644	0.3−	0.4−	2004 01 17	608	0.3−	0.5−
2002 09 06	704	0.1+	0.5−	2002 10 06	446	0.3+	0.4−	2004 01 17	608	0.9−	1.1−
2002 09 06	704	0.5+	0.2−	2002 10 06	446	1.2+	0.3+	2004 01 17	608	0.6−	0.3−
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2002 10 06	704	1.8−	0.3+	2004 01 23	704	1.3+	1.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2002 10 06	644	0.2−	0.3−	2004 01 23	704	0.4+	0.3+
2002 09 15	608	1.0−	0.5−	2002 10 06	704	1.0−	0.0	2004 01 23	704	1.1+	0.1+
2002 09 15	608	0.8−	0.4−	2002 10 06	704	1.1−	0.4+	2004 01 23	704	0.7+	0.9+
2002 09 15	608	0.7−	0.4−	2002 10 06	704	0.9−	0.4+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.1−	0.6+	2002 10 06	704	1.5−	0.3+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2002 10 09	704	0.0	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 10 01	699	0.2−	0.9+	2002 10 09	704	0.2+	0.6−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 02	049	0.3+	0.4−	2002 10 09	704	0.2+	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 02	049	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	0.3+	0.5−	2005 03 15	G96	0.2+	0.6+
2002 10 02	049	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.4+	0.6+	2005 03 15	G96	0.1+	0.6+
2002 10 03	599	0.4+	0.2−	2002 10 12	704	0.5+	0.9+	2005 03 15	G96	0.0	0.4+
2002 10 03	599	0.2+	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2005 03 15	G96	0.7+	0.9+
2002 10 03	599	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2005 04 10	691	0.1−	1.1+
2002 10 04	704	0.8−	2.0+	2002 10 12	704	0.5+	0.7+	2005 04 10	691	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.6−	1.1+	2002 11 01	704	1.1+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.7+
2002 10 04	704	0.7−	1.6+	2002 11 01	704	0.3+	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	1.0+
2002 10 04	704	0.7−	1.8+	2002 11 01	704	0.4+	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.6−	1.8+	2002 11 01	704	1.0−	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.7+
2002 10 04	644	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.3+	0.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.9+
2002 10 04	644	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.4+	1.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.9+
2002 10 04	644	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 05 01	644	0.6+	0.1+
2002 10 05	599	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	(1.7+	2.1−)				
2002 10 05	599	0.1+	0.4−	2004 01 17	691	0.1−	0.0				

2002 TB$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.31071		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23180839	ω	266.91875		−0.55251505		−0.79276361
a	2.6245204	Ω	220.36636		+0.83034048		−0.55039124
e	0.5676230	i	23.41684		−0.07253832		−0.26190713
P	4.25	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2002 10 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 20	170	0.7−	0.5−
2002 09 05	704	0.2+	0.7+	2002 10 09	704	0.6+	1.4+	2003 04 20	170	0.6−	0.5−
2002 09 05	704	0.2−	0.8+	2002 10 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 20	170	0.4−	0.3−
2002 10 03	704	0.8+	0.2−	2002 10 09	704	1.3+	0.2+	2003 04 21	170	0.4−	0.4−
2002 10 03	704	0.4+	0.0	2002 10 15	649	0.1−	0.5+	2003 04 21	E14	0.0	0.2−
2002 10 03	704	1.0−	0.6+	2002 10 15	649	0.0	0.3+	2003 04 21	E14	0.1−	0.1−

2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2002 10 15	649	0.0	0.4+	2003 04 21	E14	0.3−	0.4−		
2002 10 04	J95	0.7−	0.3+	2002 10 21	649	0.1+	0.0	2003 04 29	608	0.1−	1.0+		
2002 10 04	J95	0.3−	0.1−	2002 10 21	649	0.0	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	1.3+		
2002 10 04	J95	0.4+	0.2−	2002 10 21	649	0.1+	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	1.0+		
2002 10 04	J95	0.1+	0.0	2002 10 28	670	0.5+	0.4−	2003 04 30	704	0.3+	0.5+		
2002 10 04	J95	0.2−	0.1+	2002 10 28	670	0.0	0.1+	2003 04 30	704	0.2+	0.3+		
2002 10 04	J95	0.5+	0.3−	2002 10 29	118	1.3−	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.5+		
2002 10 04	651	0.8+	1.0+	2002 10 29	118	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.2+	0.5+		
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2002 10 29	118	0.5+	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.4+		
2002 10 04	651	0.8+	0.9+	2002 10 29	118	0.7−	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.4+		
2002 10 04	651	0.6+	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	0.5+	0.6+		
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.0	0.7+		
2002 10 04	704	0.2+	0.0	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2003 05 04	118	1.0+	0.2+		
2002 10 04	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	670	0.5+	0.8−	2003 05 04	118	0.5+	0.2+		
2002 10 04	704	0.3−	0.7−	2002 10 31	704	0.6+	0.3−	2003 05 04	118	0.3+	0.4+		
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2002 10 31	704	0.2−	1.0−	2003 05 04	859	0.6−	0.5+		
2002 10 04	670	0.7−	0.1+	2002 11 08	118	0.2+	0.1−	2003 05 04	859	0.6+	0.7+		
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	118	0.3−	0.1−	2003 05 04	859	0.1+	0.2−		
2002 10 04	670	1.2−	0.1+	2002 11 08	118	0.8−	0.2−	2003 05 04	632	0.6+	0.0		
2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2002 11 09	118	0.1+	0.1+	2003 05 04	632	0.5+	0.1−		
2002 10 04	670	0.6+	0.1−	2002 11 09	118	0.1+	0.2−	2003 05 04	151	0.0	1.0+		
2002 10 05	246	0.5+	0.1+	2002 11 09	118	0.0	0.1−	2003 05 04	632	0.3+	0.0		
2002 10 05	246	0.4+	0.2−	2002 12 11	428	0.6−	0.0	2003 05 04	151	0.1−	1.0+		
2002 10 05	J95	0.2+	0.5+	2002 12 11	428	0.2+	0.1−	2003 05 06	704	0.0	0.8+		
2002 10 05	J95	0.1−	0.5+	2002 12 11	428	0.0	0.2+	2003 05 06	704	0.7+	1.0+		
2002 10 05	J95	0.0	0.3+	2003 01 10	428	0.6+	0.1+	2003 05 06	704	0.5+	0.1+		
2002 10 05	J95	0.0	0.7+	2003 01 10	428	0.3+	0.4−	2003 05 06	704	0.6+	0.1−		
2002 10 05	649	0.1−	0.1−	2003 01 10	428	0.4−	0.0	2003 05 10	691	1.1+	1.4+		
2002 10 05	649	0.0	0.3+	2003 02 08	428	0.4−	0.1+	2003 05 10	691	1.1+	1.1+		
2002 10 05	649	0.1−	0.3+	2003 02 28	860	0.1+	0.6−	2003 05 10	691	0.9+	1.0+		
2002 10 05	704	0.6+	0.0	2003 02 28	860	0.9−	0.3+	2003 05 22	703	(2.5+	1.0−)		
2002 10 05	704	0.7+	0.1+	2003 03 12	322	(0.5−	2.4−)	2003 05 22	703	(2.6+	0.8+)		
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 12	322	(0.5−	2.3−)	2003 05 22	703	(3.0+	0.4−)		
2002 10 05	704	1.0+	0.3−	2003 03 29	428	0.1−	0.4−	2003 05 22	703	(2.7+	0.3+)		
2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2003 03 29	428	0.7−	0.2+	2003 05 27	608	0.8+	0.4−		
2002 10 05	704	1.4+	0.9−	2003 03 29	428	0.4−	0.4−	2003 05 27	608	1.5+	0.7−		
2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 03 30	860	0.9−	0.0	2003 05 27	608	0.7+	0.9−		
2002 10 05	704	1.4+	1.2−	2003 03 30	860	0.1+	0.8+	2003 05 29	691	0.7−	0.5+		
2002 10 05	670	0.6+	0.3+	2003 03 30	860	1.5−	0.9−	2003 05 29	691	0.7−	0.0		
2002 10 05	704	0.6−	0.2−	2003 04 05	428	0.0	0.3−	2003 05 29	691	0.9−	0.1+		
2002 10 05	734	0.3−	0.3−	2003 04 05	428	0.1−	0.6−	2003 05 30	704	0.2−	1.1+		
2002 10 05	734	0.1+	0.2+	2003 04 05	428	0.3−	0.0	2003 05 30	704	0.1+	0.4+		
2002 10 05	704	0.7−	0.3+	2003 04 05	428	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.3+	0.5+		
2002 10 05	448	0.2+	0.3+	2003 04 12	704	0.0	0.8−	2003 05 30	704	0.4+	0.5+		
2002 10 05	448	0.2+	0.3+	2003 04 12	704	0.1+	0.3−	2003 05 30	704	0.3−	0.8+		
2002 10 05	448	0.5+	0.5+	2003 04 12	704	0.2+	0.9−	2005 09 12	291	0.2−	0.1+		
2002 10 05	670	0.2−	0.1−	2003 04 12	704	0.2−	0.1−	2005 09 12	291	0.5−	0.2−		
2002 10 09	118	0.1−	0.3+	2003 04 12	704	0.3+	0.6−	2005 09 12	291	0.7−	1.1+		
2002 10 09	118	0.1−	0.1+	2003 04 12	428	1.1−	0.4+						
2002 10 09	118	0.1+	0.2+	2003 04 12	428	0.4−	0.0						

2002 TJ$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.92600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27559318	ω	74.22378		+0.85281729	+0.51866151	
a	2.3386060	Ω	254.49875		−0.50001160	+0.77745060	
e	0.1633806	i	3.61566		−0.15063557	+0.35575386	
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 15	608	0.1+	0.4+	2002 10 05	644	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.5+	0.6−		
2002 09 15	608	0.3−	1.1−	2002 10 05	678	0.1+	0.2−	2002 11 02	608	0.8+	1.4+		
2002 09 15	608	0.1−	1.0−	2002 10 05	678	(1.0−	2.4−)	2002 11 02	608	0.1+	0.5+		
2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2002 10 05	644	0.1−	0.2−	2002 11 02	608	0.6+	0.4+		
2002 10 01	699	0.4+	0.3+	2002 10 05	678	0.4+	0.9+	2004 02 17	691	0.0	0.1+		
2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	691	0.2−	0.0		
2002 10 01	699	0.4+	0.3−	2002 10 06	644	0.1+	0.7+	2004 02 17	691	0.1+	0.1−		
2002 10 04	704	0.0	0.4−	2002 10 06	644	0.2−	0.6+	2005 06 26	G96	0.1−	0.2−		
2002 10 04	678	(2.9−	2.4−)	2002 10 06	644	0.0	0.5+	2005 06 26	G96	0.0	0.6−		
2002 10 04	704	0.4−	0.6−	2002 10 09	704	0.0	0.4−	2005 06 26	G96	0.2+	0.8+		
2002 10 04	704	0.7−	0.1−	2002 10 09	704	0.7−	0.4−	2005 06 26	G96	0.8+	0.4+		
2002 10 04	678	1.1−	0.2−	2002 10 09	704	0.4+	0.5+	2005 06 28	G96	0.0	0.1−		
2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2002 10 09	704	0.5+	0.0	2005 06 28	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 04	704	0.7−	0.8−	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2005 06 28	G96	0.4−	0.0		
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.9−	0.0	2005 06 28	G96	0.2−	0.1+		
2002 10 04	644	0.0	0.0	2002 10 12	704	0.7+	0.5−						
2002 10 04	644	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.3+	0.3+						

2002 TC$_{62}$ = 2005 NB$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.55448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29366131	ω	132.24461		+0.78457621	−0.61033155	
a	2.2416694	Ω	265.66135		+0.53171739	+0.75293097	
e	0.1002495	i	6.29018		+0.31893069	+0.24615107	
P	3.36	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.1+	0.2−	2002 10 05	599	0.2−	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+		
1999 12 27	691	0.2+	0.2−	2002 10 05	599	0.0	0.4−	2005 07 01	691	0.0	0.1+		
1999 12 27	691	0.3−	0.2+	2002 10 05	599	0.1+	0.4−	2005 07 01	691	0.1+	0.3+		
2002 10 03	644	0.2−	0.2+	2002 10 05	599	0.8+	0.3−	2005 07 01	691	0.2+	0.2+		
2002 10 03	644	0.3−	0.0	2002 10 05	599	1.5+	0.7+	2005 07 10	691	0.1+	0.2−		
2002 10 03	644	0.3−	0.3+	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.1−		
2002 10 03	599	0.0	0.3−	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2005 07 10	691	0.0	0.3+		
2002 10 03	599	0.1−	0.3−	2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2005 07 15	691	0.2−	0.4+		
2002 10 03	599	0.1+	0.3−	2002 10 09	704	0.5+	0.5+	2005 07 15	691	0.0	0.0		
2002 10 04	644	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2005 07 15	691	0.2+	0.0		
2002 10 04	644	0.4−	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.2−		
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.4−	0.2−		
2002 10 05	599	0.1−	0.2−	2005 05 19	G96	0.4+	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.2−		

2002 TZ$_{62}$ = 2005 JD$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.03745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21118995	ω	322.31002		−0.99532033	+0.01425724	
a	2.7926760	Ω	218.83906		+0.01355961	−0.95866227	
e	0.0822186	i	8.76581		−0.09567435	−0.28418900	
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	599	0.2−	0.8−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.7−	0.2+		
2002 10 03	599	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0		
2002 10 03	599	0.2−	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.8−	0.2+		
2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	699	0.2+	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.0		
2002 10 04	704	1.2+	0.9+	2005 05 04	699	0.9−	1.2−	2005 05 10	G96	0.6−	0.0		
2002 10 04	704	0.4+	0.5−	2005 05 04	704	0.9+	0.0	2005 05 10	G96	0.4−	0.0		
2002 10 04	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	699	0.1+	0.4+	2005 05 10	G96	0.8−	0.2+		
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2005 05 04	699	0.4−	0.2+	2005 05 13	704	0.4+	0.4−		
2002 10 04	644	0.3−	0.0	2005 05 04	704	0.8+	0.5+	2005 05 13	704	0.6+	0.0		
2002 10 05	599	0.4−	0.4−	2005 05 04	704	1.3+	0.6+	2005 05 13	704	1.2+	0.7+		
2002 10 05	599	0.8−	0.9+	2005 05 04	E12	0.1−	0.4+	2005 05 13	704	0.2+	0.2+		
2002 10 05	599	0.1+	0.6−	2005 05 04	E12	0.3−	0.0	2005 05 13	704	0.8+	0.5−		
2005 04 07	691	0.0	0.0	2005 05 04	E12	0.1−	0.2−	2005 05 16	691	0.0	0.3−		
2005 04 07	691	0.2−	0.5−	2005 05 04	E12	0.6−	0.3−	2005 05 16	691	0.1+	0.1−		
2005 04 07	691	0.1−	0.0	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−	2005 05 16	691	0.0	0.3−		

2002 TE$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.66905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29212049	ω	177.42354		+0.82052035	−0.56765661	
a	2.2495451	Ω	217.42276		+0.52245225	+0.79243115	
e	0.0842415	i	6.34642		+0.23192672	+0.22320135	
P	3.37	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	599	0.0	0.0	2002 10 09	704	1.2+	0.9−	2002 11 07	695	0.7−	0.2+	
2002 10 03	599	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	0.6−	0.3−	2004 03 28	691	0.2−	0.6+	
2002 10 03	599	0.8+	0.6+	2002 10 09	704	1.2+	1.2+	2004 03 28	691	0.3+	0.4+	
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2002 10 09	704	0.7−	0.1−	2004 03 28	691	0.2+	0.0	
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2002 10 28	291	0.7−	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+	
2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2002 10 28	291	0.1+	0.3−	2005 07 15	691	0.1+	0.1+	
2002 10 05	599	0.6+	0.3−	2002 10 28	291	0.5−	0.2−	2005 07 15	691	0.3−	0.1+	
2002 10 05	599	0.3−	0.3−	2002 11 07	695	0.4−	0.0					

2002 TG$_{63}$ = 2005 MO$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.72295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30498322	ω	85.74943		+0.75661075	+0.65229587	
a	2.1858419	Ω	233.52850		−0.62002992	+0.69374814	
e	0.1805634	i	3.22789		−0.20761280	+0.30532542	
P	3.23	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	599	0.8−	0.4−	2002 10 05	599	0.3+	0.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.2−	
2002 10 03	599	0.6−	0.0	2002 10 12	704	0.6−	1.9−	2005 07 05	644	0.1+	0.4−	
2002 10 03	599	0.0	0.2−	2002 10 12	704	0.3+	1.7−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	
2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2002 10 12	704	0.0	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	
2002 10 04	704	0.2−	0.9+	2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.0	
2002 10 04	704	0.1−	1.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.3−	
2002 10 04	704	0.3−	1.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	
2002 10 04	644	0.5−	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1−	
2002 10 04	644	0.7+	0.4+	2005 07 01	691	0.2+	0.4+	2005 08 01	599	0.2+	0.1+	
2002 10 04	644	1.0+	0.4−	2005 07 01	691	0.1+	0.2+	2005 08 01	599	0.1+	0.1+	
2002 10 05	599	0.0	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 08 01	599	0.1+	0.0	
2002 10 05	599	0.9+	0.3−	2005 07 05	644	0.3+	0.1−	2005 08 01	599	0.0	0.0	

2002 TM$_{66}$ = 2005 NA$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.74930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27456440	ω	5.30724		+0.05772242	+0.91067232	
a	2.3444442	Ω	268.46664		−0.93035026	−0.09955358	
e	0.2164571	i	24.15607		−0.36210014	+0.40095512	
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	704	0.4+	0.8−	2002 10 31	704	0.3−	1.1−	2005 07 11	E12	0.3+	0.2−	
2002 09 30	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	704	2.1−	1.4−	2005 07 11	E12	0.5+	0.0	
2002 09 30	704	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.0	0.8−	2005 07 11	E12	0.1−	0.1+	
2002 09 30	704	1.0+	0.5−	2005 06 26	644	0.0	0.0	2005 07 11	E12	0.1+	0.6+	
2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2005 06 26	644	0.0	0.1−	2005 07 11	E12	0.5+	0.3−	
2002 10 03	704	0.1+	1.3+	2005 06 26	644	0.0	0.0	2005 07 11	E12	0.6+	0.1+	
2002 10 03	704	0.5+	1.0+	2005 07 05	E12	0.2−	0.2+	2005 07 28	E12	1.2−	0.2+	
2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2005 07 05	E12	0.1−	0.4−	2005 07 28	E12	0.1−	0.1+	
2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2005 07 05	E12	0.4−	0.1−	2005 07 28	E12	0.0	0.4−	
2002 10 07	704	0.0	0.4+	2005 07 05	E12	0.3−	0.4+	2005 07 28	E12	0.9+	0.5−	
2002 10 07	704	0.2−	0.7+	2005 07 11	E12	0.1−	0.1+					
2002 10 31	704	1.1−	0.1−	2005 07 11	E12	0.5−	0.0					

2002 TB$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.66945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32149699	ω	335.37065		+0.92365246	−0.10633166	
a	2.1103352	Ω	37.31567		+0.36468720	+0.53911452	
e	0.4035633	i	37.39875		−0.11776835	+0.83549333	
P	3.07	H	18.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2002 10 30	704	0.6+	0.3+	
2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2002 10 30	704	0.8+	0.0	
2002 10 09	704	0.9+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2002 11 04	670	0.3+	0.6−	
2002 10 09	704	0.7−	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	1.6+	2002 11 04	670	0.2+	1.0−	
2002 10 09	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2002 11 05	670	0.1+	0.5−	
2002 10 10	734	0.4+	1.4−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2002 11 05	670	0.2−	0.3+	
2002 10 10	734	0.1+	0.9−	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2002 11 12	649	0.1−	0.1+	
2002 10 10	734	(0.5−	2.7−)	2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2002 11 12	649	0.1−	0.3−	
2002 10 10	651	(0.6−	2.2−)	2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2002 11 12	649	0.6−	0.2+	
2002 10 10	651	0.8+	0.3−	2002 10 14	649	0.2−	0.2+	2002 12 11	926	0.0	0.3+	
2002 10 10	651	0.1+	0.2−	2002 10 14	649	0.1−	0.1+	2002 12 11	926	0.3−	0.2−	
2002 10 10	704	0.2−	0.4+	2002 10 14	649	0.0	0.0	2005 09 10	474	0.1+	0.0	
2002 10 10	704	1.0+	0.6+	2002 10 15	413	0.3−	0.1+	2005 09 10	474	0.0	0.2+	
2002 10 10	704	0.0	0.2−	2002 10 15	413	0.2+	0.3−	2005 09 10	474	0.1−	0.2+	
2002 10 10	649	0.1+	0.0	2002 10 21	649	0.0	0.3+	2005 09 10	474	0.0	0.1+	
2002 10 10	704	0.8−	0.7−	2002 10 21	649	0.3−	0.4+	2005 09 10	474	0.0	0.3+	
2002 10 10	649	0.0	0.0	2002 10 21	649	0.2+	0.5+	2005 09 11	474	0.3+	0.1−	
2002 10 10	649	0.1−	0.2+	2002 10 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	474	0.2+	0.2−	
2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 10 30	704	0.7+	0.0	2005 09 11	474	0.0	0.4−	
2002 10 11	704	1.2−	0.4−	2002 10 30	704	0.3+	0.3+					

2002 TD$_{69}$ = 2002 SQ$_{64}$ = 2004 KK$_{1}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 65370; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.59644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38470196	ω	155.14726		+0.75054921	−0.61111846	
a	1.8723475	Ω	244.90021		+0.55034377	+0.78866860	
e	0.1152336	i	16.11898		+0.36578355	+0.06735029	
P	2.56	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	608	0.2−	0.6−	2002 10 10	704	0.7+	0.0	2004 05 19	E12	0.0	0.3+	
2000 12 30	608	0.3−	1.0−	2002 10 10	704	0.1−	0.4+	2004 05 19	E12	2.2+	1.2+	
2000 12 30	608	0.2−	0.5−	2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2004 05 20	E12	0.8−	0.0	
2002 08 01	704	0.7+	0.6−	2002 10 10	704	0.3+	0.2+	2004 05 20	E12	0.1−	0.3+	
2002 08 01	704	0.1+	0.3−	2002 10 10	704	0.2+	0.6−	2004 05 20	E12	0.4−	0.3+	
2002 08 01	704	0.9−	0.4−	2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2004 05 31	413	0.2−	0.2−	
2002 08 01	704	0.5−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2004 05 31	413	0.1−	0.1−	
2002 09 27	644	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2004 05 31	413	0.0	0.1−	
2002 09 27	644	0.3−	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2004 06 07	413	0.1−	0.4−	
2002 09 27	644	0.4−	0.5−	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2004 06 07	413	0.1−	0.2−	
2002 09 28	644	0.3−	1.5+	2002 12 01	704	0.1+	1.1+	2004 06 07	413	0.1−	0.2−	
2002 09 28	644	0.3−	0.6−	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2004 06 15	691	0.0	0.2−	
2002 09 28	644	0.4−	0.8−	2002 12 01	704	0.2+	0.9+	2004 06 15	691	0.3+	0.1−	
2002 10 08	608	0.1−	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.7+	2004 06 15	691	0.0	0.1−	
2002 10 08	608	0.0	0.6+	2004 05 19	E12	1.0+	1.5−					
2002 10 08	608	0.2+	0.3+	2004 05 19	E12	1.0−	1.8+					

2002 TF$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.73274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29075806	ω	29.86659		+0.77954754	+0.61624386	
a	2.2565669	Ω	291.66230		−0.59589000	+0.67459704	
e	0.2382213	i	6.92302		−0.19292675	+0.40640170	
P	3.39	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 10	704	0.0	0.9+	2002 10 05	704	0.0	0.4+	2002 11 13	644	0.4−	0.3+
2002 08 10	704	0.5+	0.7−	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 13	644	0.3−	0.2+
2002 08 10	704	0.4−	0.7+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 13	644	0.4−	0.2+
2002 08 10	704	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.2−
2002 08 10	704	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.2+
2002 08 16	608	0.6+	0.5−	2002 10 07	704	0.6+	0.3+	2002 11 14	704	0.1−	0.5−
2002 08 16	608	0.7+	0.5−	2002 10 07	704	0.6+	0.3−	2002 11 14	704	0.8−	0.3−
2002 08 16	608	0.3+	0.6−	2002 10 07	704	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.4−	0.0
2002 08 30	704	0.9−	0.1−	2002 10 10	704	0.3+	0.7+	2002 12 01	704	0.2−	0.4−
2002 08 30	704	0.7−	0.3−	2002 10 10	704	0.3+	0.8+	2002 12 01	704	0.3−	1.2−
2002 08 30	704	0.1+	0.0	2002 10 10	704	0.3+	0.8+	2002 12 01	704	0.5+	0.9−
2002 08 30	704	0.6+	0.0	2002 10 10	704	0.1+	0.6+	2002 12 01	704	1.7+	0.4−
2002 10 03	644	0.1−	0.2−	2002 10 10	704	0.2−	0.6+	2004 03 23	696	0.2+	0.0
2002 10 03	644	0.0	0.3−	2002 10 12	704	0.8−	0.1+	2004 03 23	696	0.1−	0.1−
2002 10 03	644	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2004 03 23	696	0.1−	0.2+
2002 10 04	699	0.1+	0.4−	2002 10 12	704	0.4−	0.7+	2004 03 23	696	0.3+	0.0
2002 10 04	699	0.1−	0.3−	2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2004 03 23	696	0.1−	0.1+
2002 10 04	699	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	696	0.1+	0.1+
2002 10 04	699	0.0	0.2−	2002 11 01	644	0.5−	0.1−	2005 01 20	809	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2002 11 01	644	0.5−	0.0	2005 01 20	809	0.3−	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2002 11 01	644	0.4−	0.1−	2005 01 20	809	0.2+	0.1+

2002 TP$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.64851		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17085660	ω	118.12825		+0.72403668	−0.68680298
a	3.2164851	Ω	285.32792		+0.60736256	+0.67866046
e	0.1390203	i	3.79405		+0.32692752	+0.26023384
P	5.77	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 06 29	691	0.1−	0.4−	2002 10 31	644	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	1.5−	0.3+
2001 06 29	691	0.3−	0.1−	2002 11 05	699	0.9−	1.8+	2004 01 24	704	0.5+	1.0+
2001 06 29	691	0.7+	0.2−	2002 11 05	699	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.8+
2002 10 03	644	0.2+	0.3+	2002 11 05	699	1.5−	0.5−	2004 01 24	704	0.6+	0.8+
2002 10 03	644	0.3+	0.4+	2002 11 05	699	0.4−	0.6−	2004 01 28	691	0.1+	0.1−
2002 10 03	644	0.3+	0.5+	2002 11 08	704	0.9+	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.6+	0.4−	2002 11 08	704	0.1+	0.3+	2004 01 28	691	0.9+	0.8−
2002 10 04	704	0.3−	0.4−	2002 11 08	704	0.8−	0.3−	2004 02 11	691	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.3+	0.1+
2002 10 04	699	0.2−	0.1−	2002 11 22	644	0.1+	0.4−	2004 02 11	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 11 22	644	0.1+	0.8−	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 11 22	644	0.2+	0.8−	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 10 04	699	0.3−	0.2+	2003 10 25	691	1.0+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 04	699	0.6−	0.1−	2003 10 25	691	0.5−	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 04	699	0.6+	0.2+	2003 10 25	691	0.5+	0.3+	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.6−	0.0	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.7+
2002 10 12	704	1.0+	0.0	2004 01 19	703	0.1+	1.1−	2005 03 14	G96	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.5+	0.7+	2004 01 19	703	0.7−	0.5+	2005 03 14	G96	0.4+	0.1+
2002 10 31	644	0.4−	0.0	2004 01 19	703	2.0−	0.6−				
2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2004 01 19	703	0.6−	0.6−				

2002 TP$_{73}$ = 2005 OE$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.37763		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29155073	ω	139.60323		+0.13019258	−0.98748254
a	2.2524749	Ω	302.73902		+0.88020432	+0.15645031
e	0.0601314	i	6.07649		+0.45638826	−0.02003850
P	3.38	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.1+	0.5+	2002 10 10	704	0.1+	1.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
1997 03 05	691	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	1.3+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
1997 03 05	691	0.3+	0.4−	2002 10 12	704	1.2−	0.9−	2005 07 31	644	0.3−	0.1+
2002 10 03	644	0.1+	0.9+	2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.5+
2002 10 03	644	0.5+	0.8+	2002 10 12	704	(2.6+	0.2−)	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2002 10 03	644	0.5+	0.9+	2002 10 30	608	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2002 10 04	699	0.3−	0.5−	2002 10 30	608	0.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2002 10 04	699	0.4+	0.7−	2002 10 30	608	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	699	0.4+	1.0−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2002 10 04	699	0.3+	1.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.5−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.7−	1.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.4−	1.3−	2005 07 29	644	0.3−	0.3+				

2002 TS$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.85227		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30197466	ω	62.64868		+0.74403902	−0.66692260
a	2.2003362	Ω	339.10088		+0.56620114	+0.66136235
e	0.1997374	i	6.47886		+0.35471426	+0.34324056
P	3.26	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	608	0.0	0.6+	2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+
2002 09 14	608	0.2+	0.6+	2002 10 15	704	0.2+	0.5−	2002 11 14	704	0.3+	0.2+
2002 09 14	608	0.3−	1.1+	2002 10 15	704	0.4−	0.2−	2002 12 02	704	1.4−	0.2−
2002 10 03	644	0.2+	0.5−	2002 10 15	704	0.4+	0.1−	2002 12 02	704	0.2−	0.8+
2002 10 03	644	0.3+	0.7−	2002 10 15	704	0.4−	0.3+	2002 12 02	704	0.5+	0.0
2002 10 03	644	0.2+	0.7−	2002 10 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 01	E12	0.5+	0.4−
2002 10 04	699	0.2+	0.5+	2002 10 30	608	0.7−	0.4+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0
2002 10 04	699	0.1+	0.3−	2002 10 30	608	1.1−	0.8+	2005 08 01	E12	0.6+	0.1+
2002 10 04	699	0.8−	0.3−	2002 10 30	608	1.1−	0.5+	2005 08 01	E12	0.4−	0.6−
2002 10 04	699	0.8−	0.3+	2002 11 05	699	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	1.0−	0.3+	2002 11 05	699	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.3−	0.5−	2002 11 05	699	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2002 11 05	699	0.0	0.9+	2005 08 29	704	1.0+	0.8+
2002 10 05	704	0.6−	0.5−	2002 11 06	704	0.2+	1.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2002 10 05	704	1.0−	1.6−	2002 11 06	704	0.6+	1.1−	2005 08 29	704	1.4−	0.6+
2002 10 10	704	0.9+	0.2+	2002 11 06	704	0.4+	0.8−	2005 09 06	699	0.1+	0.1−
2002 10 10	704	1.0+	0.1−	2002 11 06	704	0.8+	0.0	2005 09 06	699	0.9−	0.4−
2002 10 10	704	0.5+	0.6−	2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.8−	0.9+
2002 10 10	704	1.1+	0.4+	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2005 09 06	699	1.0−	0.4+
2002 10 10	704	0.7+	0.7+	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.8−	0.1−	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.3−
2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2002 10 12	704	0.1+	0.7+	2002 11 14	704	1.3+	0.4−				

2002 TJ$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.65344		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23831219	ω	35.84071		+0.78009957	+0.62398464
a	2.5765498	Ω	285.48714		−0.58450555	+0.70079716
e	0.0987774	i	2.71766		−0.22315448	+0.34572607
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.1−	0.0	2002 10 30	644	0.2+	1.1+	2004 01 26	699	(2.4−	0.2−)
2001 05 26	704	0.3+	1.0+	2002 10 30	644	0.3+	1.2+	2004 02 12	691	0.1+	0.5+
2001 05 26	704	0.4+	1.3+	2002 10 30	644	0.3+	1.2+	2004 02 12	691	0.2+	0.5+
2001 05 26	704	0.1+	0.2+	2002 10 31	699	0.5−	0.0	2004 02 12	691	0.0	0.3+
2002 10 01	699	0.3+	0.4−	2002 10 31	699	0.1−	0.8−	2004 02 23	621	0.0	0.3−
2002 10 01	699	0.6−	0.3+	2002 10 31	699	0.4−	0.7+	2004 02 23	621	0.0	0.2−
2002 10 01	699	0.9−	0.2−	2002 10 31	699	1.2−	0.2−	2004 02 23	621	0.2+	0.2−
2002 10 01	699	0.3−	0.5+	2002 11 03	608	0.2+	0.8+	2004 02 23	621	0.3−	0.6−
2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 11 03	608	0.4−	0.5+	2004 02 23	621	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2002 11 03	608	0.2+	0.3+	2004 02 23	621	0.6+	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.7+	2004 04 14	645	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.2−	2004 04 14	645	0.0	0.0

2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 11 22	644	0.2+	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1+		
2002 10 09	704	0.2+	1.1−	2004 01 17	644	0.5+	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+		
2002 10 09	704	0.0	1.3−	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2005 05 04	699	0.3−	0.9+		
2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.6+	2005 05 04	699	0.7+	0.3+		
2002 10 09	704	0.3−	0.6−	2004 01 19	703	0.1+	1.4+	2005 05 04	699	1.1+	1.2+		
2002 10 09	704	0.4−	0.9+	2004 01 19	703	1.1+	1.8+	2005 05 04	699	0.3−	0.3+		
2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2004 01 19	703	1.2−	0.6+	2005 05 08	E12	0.1−	0.5+		
2002 10 09	704	0.2−	1.0−	2004 01 19	703	1.2+	1.7−	2005 05 08	E12	0.2+	0.4+		
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.7−	2005 05 08	E12	0.8−	0.4−		
2002 10 09	704	0.2+	1.5+	2004 01 21	704	0.1+	0.5−	2005 05 08	E12	0.1+	0.5+		
2002 10 09	704	0.5−	0.8+	2004 01 21	704	0.3+	0.4−	2005 05 16	G96	0.3+	0.2+		
2002 10 12	704	0.5−	1.7+	2004 01 21	704	0.5+	1.1−	2005 05 16	G96	0.5+	0.5+		
2002 10 12	704	0.0	1.3+	2004 01 21	704	0.4−	0.9−	2005 05 16	G96	0.3+	0.5+		
2002 10 12	704	0.4−	1.0+	2004 01 26	699	1.2−	0.1−	2005 05 16	G96	0.2+	0.4+		
2002 10 12	704	0.4+	1.5+	2004 01 26	699	0.3+	0.1−						
2002 10 12	704	0.0	1.4+	2004 01 26	699	0.9−	0.7+						

2002 TO$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	204.37573					
n	0.21069917	ω	153.53850		+0.78527106	−0.61406267
a	2.7970110	Ω	244.57195		+0.55137928	+0.75177393
e	0.0766973	i	5.03255		+0.28165625	+0.24033933
P	4.68	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.4−	0.8+	2002 10 09	704	0.6−	1.2−	2002 11 22	644	0.0	0.0		
1998 12 17	704	(0.5+	2.9−)	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2004 01 23	704	0.7+	1.1+		
1998 12 17	704	0.4+	0.3−	2002 10 09	704	0.2+	0.7−	2004 01 23	704	0.4−	0.3+		
1998 12 17	704	0.2+	1.7−	2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 01 23	704	0.5−	2.0+		
2000 04 07	704	0.3+	0.5+	2002 10 12	704	0.1+	0.0	2004 01 23	704	0.8+	0.7+		
2000 04 07	704	0.0	1.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2004 01 23	704	0.4+	0.7+		
2000 04 07	704	0.2+	1.2+	2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2004 01 28	645	0.1−	0.2−		
2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2002 10 30	644	0.2+	1.3+	2004 01 28	645	0.1−	0.2−		
2002 09 06	704	0.7+	0.4+	2002 10 30	644	0.2−	1.0+	2004 01 29	704	0.6+	0.6−		
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.2+	1.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.2−		
2002 10 01	699	1.0−	0.6+	2002 10 31	699	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	1.1+		
2002 10 01	699	0.0	1.4+	2002 10 31	699	0.0	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	1.0+		
2002 10 01	699	0.4−	0.3−	2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2004 01 29	704	0.0	0.5+		
2002 10 01	699	0.0	0.8+	2002 10 31	699	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	1.1+	0.0		
2002 10 04	704	0.3−	0.5−	2002 11 03	608	0.7+	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.4+		
2002 10 04	704	0.3−	0.3−	2002 11 03	608	0.2+	0.9−	2004 02 23	704	0.7+	0.3+		
2002 10 04	704	0.6−	0.5−	2002 11 03	608	0.5−	0.9−	2004 02 23	704	0.2+	0.3+		
2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2002 11 08	704	1.3+	0.9−	2004 02 26	704	0.3+	0.2−		
2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2002 11 08	704	0.5+	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.9+		
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.4+	0.9−	2004 02 26	704	0.3+	1.2+		
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2002 11 11	644	1.4+	0.0	2005 01 18	809	0.5−	0.8+		
2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2002 11 11	644	0.1+	0.2+	2005 01 18	809	0.3−	0.4+		
2002 10 07	704	0.8−	1.6+	2002 11 11	644	0.5+	1.5+	2005 01 18	809	0.4−	0.3+		
2002 10 07	704	0.3−	0.4−	2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	1.0+	1.3+		
2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	0.8+	0.8+	2005 05 09	699	(3.6+	1.0+)		
2002 10 07	704	0.9−	0.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 05 09	699	0.7+	1.4+		
2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 05 09	699	0.7+	0.2+		
2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.1−	0.2+						
2002 10 09	704	0.8−	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.2+						

2002 TD$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	288.06908					
n	0.29051350	ω	167.31902		+0.75065766	−0.65942069
a	2.2578331	Ω	234.01385		+0.60166690	+0.70789247
e	0.1581972	i	2.90133		+0.27296524	+0.25308614
P	3.39	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	291	0.1−	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2002 11 10	704	0.3+	0.3−		
2001 05 26	291	0.2+	0.5+	2002 10 12	704	0.9−	0.7−	2002 11 22	644	0.0	0.1+		
2001 05 26	291	0.3+	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.2+		
2002 10 01	699	0.7+	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.6−	2002 11 22	644	0.0	0.0		
2002 10 01	699	0.4−	0.0	2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2002 12 01	704	0.7−	0.5−		
2002 10 01	699	1.4+	0.7−	2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.9+	0.6−		
2002 10 01	699	0.4+	0.8−	2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.6+		
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2002 12 01	704	0.6−	0.1−		
2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2002 10 12	704	0.4+	0.7+	2004 03 29	691	0.2+	0.7+		
2002 10 04	704	0.4+	1.5+	2002 10 31	699	0.8−	0.3+	2004 03 29	691	0.1+	0.7+		
2002 10 04	704	0.0	1.1+	2002 10 31	699	0.3−	0.5+	2004 03 29	691	0.4+	0.6+		
2002 10 04	704	1.1−	0.3−	2002 10 31	699	0.0	0.4−	2005 06 29	691	0.4+	0.2+		
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	699	0.7−	1.0+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+		
2002 10 09	704	0.5+	0.6+	2002 11 03	608	0.1−	1.1−	2005 06 29	691	0.1−	0.0		
2002 10 09	704	0.4+	0.0	2002 11 03	608	0.5+	1.0−	2005 07 10	691	0.3−	0.3−		
2002 10 09	704	0.4+	0.5−	2002 11 03	608	0.0	0.8−	2005 07 10	691	0.0	0.3+		
2002 10 09	704	0.3+	0.7−	2002 11 05	699	0.5−	0.8+	2005 07 10	691	0.1−	0.2−		
2002 10 10	704	0.5−	0.5−	2002 11 05	699	0.1−	1.5+	2005 07 11	G96	0.2+	0.1−		
2002 10 10	704	0.1−	0.8−	2002 11 05	699	1.0−	0.6−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 10	704	1.0−	0.4−	2002 11 05	699	1.1−	0.2+	2005 07 11	G96	0.4+	0.0		
2002 10 10	704	0.6+	0.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.7+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 10	704	0.3−	1.0−	2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2005 07 30	E12	0.4−	0.1−		
2002 10 11	704	0.0	0.9+	2002 11 06	704	1.1+	1.9−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+		
2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2002 11 06	704	1.6+	0.2−	2005 07 30	E12	0.0	0.1−		
2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2002 11 10	704	0.6+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3−		
2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2002 11 10	704	0.6+	0.3+						

2002 TK$_{78}$ = 2005 QK$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	341.25090					
n	0.31865121	ω	5.04239		+0.99862493	−0.05231445
a	2.1228811	Ω	357.94722		+0.04418843	+0.87472156
e	0.2464032	i	5.42016		+0.02820696	+0.48179393
P	3.09	H	18.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	1.0+	0.8−	2002 10 12	704	0.7+	0.2+	2005 08 28	699	0.4+	0.5−		
2002 10 01	699	1.0+	1.0+	2002 10 12	704	1.1−	0.4−	2005 08 28	699	0.8−	0.1+		
2002 10 01	699	0.6−	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.4+	0.9+		
2002 10 01	699	0.5+	0.1+	2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	691	0.5+	0.1+		
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	1.2−	2005 08 31	691	0.4+	0.2−		
2002 10 04	704	0.5−	1.1+	2005 07 29	644	0.6−	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.0		
2002 10 04	704	0.3−	0.3−	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.5+		
2002 10 04	704	0.3−	0.9+	2005 07 29	644	0.5−	0.0	2005 09 14	691	0.4+	0.4+		
2002 10 04	644	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.0		
2002 10 04	644	0.4−	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.0		
2002 10 04	644	0.1−	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−		
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.6−	0.5−		
2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−		
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0						
2002 10 09	704	0.3+	0.9+	2005 08 28	699	0.0	0.5+						

2002 TR$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	292.56559					
n	0.27048496	ω	263.99548		+0.99234865	−0.10435623
a	2.3679579	Ω	101.98117		+0.12178410	+0.91525640
e	0.2492597	i	3.86776		−0.02031735	+0.38912145
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 25	644	0.3−	0.4+	2002 10 09	699	0.6−	0.0	2002 11 07	704	0.8−	0.4+		
2002 08 25	644	0.6−	0.3+	2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+		
2002 08 25	644	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2002 11 07	704	0.3+	0.7+		
2002 09 06	599	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.5+		

2002 09 06	599	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	1.2+
2002 09 06	599	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2002 11 11	704	0.4−	1.1+
2002 09 06	599	0.2+	0.3−	2002 10 14	704	0.9+	0.1+	2002 11 11	704	0.6−	0.7+
2002 10 01	704	0.0	0.5−	2002 10 14	704	0.2−	0.4−	2002 11 11	704	0.6−	0.6+
2002 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 10 14	704	0.7+	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	1.0+
2002 10 01	704	0.3−	0.6−	2002 10 14	704	0.4+	0.3−	2002 11 20	644	0.1−	0.9−
2002 10 01	704	0.6+	1.4−	2002 10 31	704	0.5+	0.1−	2002 11 20	644	0.3+	0.7−
2002 10 01	704	0.2+	0.8−	2002 10 31	704	0.3+	0.2−	2002 11 20	644	0.2+	1.3−
2002 10 04	704	0.8+	0.0	2002 10 31	704	0.4+	0.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2002 10 31	704	0.0	0.2−	2004 03 18	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.6+	2004 03 18	691	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2002 11 06	699	0.1−	0.4−	2005 06 30	691	0.2+	0.8+
2002 10 04	704	0.7+	0.1+	2002 11 06	699	0.4−	0.6+	2005 06 30	691	0.2+	0.6+
2002 10 09	699	0.5−	0.4+	2002 11 06	699	0.3+	0.2−	2005 06 30	691	0.1+	0.8+
2002 10 09	699	0.7−	0.1−	2002 11 06	699	0.3+	0.5−				
2002 10 09	699	0.2−	0.1−	2002 11 07	704	0.6+	0.2+				

2002 TF$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.35916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21740995	ω	335.37249		+0.37389669		−0.91152792
a	2.7391539	Ω	92.29037		+0.87681657		+0.28722390
e	0.1182566	i	9.86703		+0.30231436		+0.29431153
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.5−	0.5−	2002 11 05	704	0.2+	0.5−	2004 01 28	645	0.2−	0.2−
1999 02 12	699	0.0	0.1+	2002 11 06	699	0.6+	0.4−	2004 01 28	645	0.2−	0.2−
1999 02 12	699	0.5−	0.1+	2002 11 06	699	0.2−	0.3−	2004 02 16	704	0.1+	0.1−
2000 04 27	699	1.3+	0.4+	2002 11 06	699	0.0	0.2−	2004 02 16	704	0.4+	0.1−
2000 04 27	699	1.0+	0.8+	2002 11 06	699	0.9−	0.2−	2004 02 16	704	0.4−	0.3+
2000 04 27	699	0.8+	1.9+	2002 11 06	683	0.3+	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.5+
2000 04 27	699	0.0	1.0+	2002 11 06	683	0.5−	0.3−	2004 02 16	704	0.6+	0.2−
2002 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2004 02 27	704	0.2+	0.1−
2002 10 01	704	0.6−	0.3+	2002 11 12	683	0.2−	0.4+	2004 02 27	704	0.2+	1.1−
2002 10 01	704	0.9+	0.2+	2002 11 12	683	0.6−	0.1−	2004 02 27	704	0.7+	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2002 11 12	704	0.3+	1.3+	2004 03 10	703	1.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2002 11 12	683	0.6−	0.6−	2004 03 10	703	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.8−	0.5+	2002 11 12	704	0.6−	0.5+	2004 03 10	703	0.0	0.4−
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2002 11 12	704	1.3−	0.9+	2004 03 10	703	0.1+	0.6+
2002 10 06	608	0.4+	0.6−	2002 11 12	704	0.5−	0.5+	2004 03 14	704	0.1+	0.6+
2002 10 06	608	0.2+	0.6−	2002 11 13	683	0.3+	0.4−	2004 03 14	704	0.8−	0.4+
2002 10 06	608	0.1−	0.5−	2002 11 13	683	0.2+	0.2−	2004 03 14	704	0.4+	0.3+
2002 10 28	608	0.2−	1.1−	2002 11 13	683	(2.3+	1.9+)	2004 03 18	703	0.0	0.1+
2002 10 28	608	0.1+	1.0−	2002 11 30	704	1.1−	0.7−	2004 03 18	703	0.6+	1.2+
2002 10 28	608	0.3−	0.9−	2002 11 30	704	1.1−	0.1−	2004 03 18	703	0.5+	0.2−
2002 10 29	683	0.4+	0.1+	2002 11 30	704	0.4+	1.6+	2004 03 18	703	0.0	0.7+
2002 10 29	683	0.7+	0.2+	2002 11 30	704	0.7+	0.5−	2004 03 23	704	0.2+	0.6+
2002 10 29	683	1.6+	0.6+	2002 11 30	704	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	0.2+	0.3−
2002 10 31	683	(2.1+	0.6+)	2002 11 30	704	0.2−	1.0+	2004 03 23	704	0.7+	0.6+
2002 10 31	683	0.9+	0.0	2002 11 30	704	0.6+	0.7−	2004 03 23	704	0.4+	0.5+
2002 10 31	683	(2.2+	0.4+)	2002 11 30	704	0.3−	0.9+	2004 03 23	704	0.6+	0.9+
2002 10 31	704	0.6−	1.0+	2002 12 07	704	0.2−	0.5+	2004 03 25	704	0.6+	0.7+
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.2+
2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2002 12 07	704	0.6−	0.3+	2004 03 25	704	1.2+	0.7+
2002 10 31	704	1.1−	0.1−	2002 12 07	704	0.2+	0.5+	2005 05 20	G96	0.3+	0.3+
2002 10 31	704	0.7−	0.1+	2002 12 07	704	0.6+	0.3+	2005 05 20	G96	0.4−	0.4+
2002 11 02	608	1.4+	0.7+	2002 12 08	644	0.3+	0.3+	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2002 11 02	608	1.3+	0.3+	2002 12 08	644	0.2+	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2002 11 02	608	1.4+	0.4+	2002 12 08	644	0.2−	0.1−	2005 05 22	644	0.6−	1.2+
2002 11 05	704	1.3+	0.2+	2003 01 31	699	0.8+	1.4+	2005 05 22	644	0.1−	0.4+
2002 11 05	704	0.2+	0.0	2003 01 31	699	0.4+	1.4+	2005 05 22	644	0.2+	0.5+
2002 11 05	704	0.8−	0.3−	2003 01 31	699	1.0−	0.1+	2005 06 24	644	0.2+	0.4+
2002 11 05	683	1.1−	0.9+	2003 01 31	699	1.4−	0.4+	2005 06 24	644	0.2+	0.7+
2002 11 05	683	0.8−	0.1−	2003 02 02	704	1.2−	1.5+	2005 06 24	644	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	0.4−	0.0	2003 02 02	704	1.1−	1.6+				
2002 11 05	683	0.2+	0.1+	2003 02 02	704	0.2−	0.8+				

2002 TQ$_{80}$ = 2005 LX$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.69846		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29119839	ω	89.50105		+0.68451221		+0.72744770
a	2.2542915	Ω	223.82491		−0.69319468		+0.62930417
e	0.1379303	i	3.93916		−0.22566384		+0.27348878
P	3.38	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1−	1.0−	2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	0.7−
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2002 10 30	644	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.7−	2002 10 04	644	0.0	0.3+	2002 10 30	644	0.0	0.0
2002 09 15	608	0.6+	0.1+	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2002 10 30	644	0.4+	0.3+
2002 09 15	608	0.1+	0.4−	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2005 06 05	691	0.1+	0.1−
2002 09 15	608	0.5+	0.1−	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2005 06 05	691	0.1+	0.4−
2002 10 01	699	1.3+	0.4+	2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2005 06 05	691	0.2+	0.1−
2002 10 01	699	0.3−	0.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.1−
2002 10 01	699	1.1+	0.3+	2002 10 06	644	0.0	0.1+	2005 06 10	691	0.1−	0.4−
2002 10 01	699	0.3+	0.0	2002 10 12	704	1.3−	0.2+	2005 06 10	691	0.0	0.3−
2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2002 10 12	704	1.3−	1.3−	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	1.4−	1.0−	2005 06 14	691	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.8+	0.8+	2002 10 12	704	(2.4−	0.9−)	2005 06 14	691	0.0	0.1−

2002 TL$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.70042		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18543354	ω	109.60763		−0.46416545		−0.88481631
a	3.0456303	Ω	8.40032		+0.67209495		−0.38170738
e	0.1779122	i	16.14669		+0.57692184		−0.26720699
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.0	0.4−	2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2003 12 17	704	0.5+	0.5+
1999 02 18	699	0.7−	0.2−	2002 10 07	704	0.5−	0.4−	2003 12 29	703	0.8+	0.5+
1999 02 18	699	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.6−	0.8+	2003 12 29	703	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2002 10 10	291	0.1+	0.3−	2003 12 29	703	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 10 10	291	0.6+	0.2−	2003 12 29	703	0.2+	0.3+
2002 10 02	704	1.1+	0.3+	2002 10 10	291	0.9+	0.3−	2004 01 22	644	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2002 10 27	941	0.8−	0.4+	2004 01 22	644	0.3+	0.4−
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 10 27	941	(2.3−	0.5+)	2004 01 22	644	0.3+	0.3−
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 10 27	941	(2.2+	0.5+)	2004 01 30	703	(0.3−	2.5−)
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 10 27	941	(4.8+	0.9+)	2004 01 30	703	0.5−	0.5−
2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2002 10 27	941	0.2−	0.8−	2004 01 30	703	0.4−	0.6+
2002 10 05	644	0.0	0.3−	2002 10 27	941	0.2+	0.6−	2004 01 30	703	0.5−	0.5+
2002 10 05	644	0.1+	0.0	2002 10 27	941	0.2+	0.6−	2004 01 31	699	0.3−	0.7+
2002 10 05	644	0.7−	0.0	2002 10 27	941	1.4+	0.4−	2004 01 31	699	0.2−	1.9−
2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2002 10 27	941	(2.4+	0.4−)	2004 01 31	699	0.2+	0.5+
2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.7+	0.0	2004 01 31	699	1.2−	1.4−
2002 10 06	644	0.6+	1.0−	2003 12 17	704	0.5+	0.3+				

2002 TB$_{86}$ = 2004 AK$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.70303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17057912	ω	210.28903		+0.30605271		−0.95005620
a	3.2199723	Ω	221.97415		+0.89074326		+0.30839368
e	0.1410150	i	5.23594		+0.33601814		+0.04781791
P	5.78	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	599	0.3+	0.1−	2002 10 07	699	0.2+	2.0+	2004 01 18	691	0.0	0.2+
2002 10 02	599	0.3+	0.6−	2002 10 07	699	1.0−	0.8−	2004 01 23	704	0.7+	0.8+
2002 10 02	599	0.1+	0.3−	2002 10 07	699	0.1−	0.4+	2004 01 23	704	0.3−	0.8+
2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2002 10 07	699	0.8−	0.4−	2004 01 23	704	0.8−	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 10 12	704	0.7−	1.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.9+	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2004 04 15	645	0.0	0.1−

2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 05	644	0.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	691	0.4+	0.6+
2002 10 05	644	0.2−	0.0	2004 01 14	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	691	0.3+	0.6+
2002 10 05	644	0.2−	0.1+	2004 01 14	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	691	0.5−	1.1+
2002 10 06	644	0.2−	0.0	2004 01 14	644	0.3+	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
2002 10 06	644	0.0	0.0	2004 01 18	691	0.3+	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+
2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2004 01 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.7+

2002 TK$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.04176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23747102	ω	359.48624		+0.95461675	+0.29712844	
a	2.5826307	Ω	343.18477		−0.27300631	+0.84539247	
e	0.2191684	i	4.06991		−0.11905636	+0.44387640	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2002 10 05	644	0.1−	0.1−	2002 10 31	699	0.4−	1.4+
2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2002 10 05	644	0.0	0.1−	2002 10 31	699	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 10 05	644	0.0	0.2−	2002 11 02	608	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.5−	2002 10 06	644	0.3−	0.3−	2002 11 02	608	0.3+	1.4+
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2002 10 06	644	0.3−	0.2−	2002 11 02	608	0.3+	0.4+
2002 10 02	599	0.2−	0.9−	2002 10 06	644	0.4−	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.2−
2002 10 02	599	0.6+	0.2+	2002 10 07	699	0.3+	0.6−	2002 11 22	644	0.3−	0.1−
2002 10 02	599	0.2−	0.2−	2002 10 07	699	0.4−	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.6+	0.4−	2002 10 07	699	0.6+	0.4+	2004 01 28	691	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2002 10 07	699	0.5−	0.7−	2004 01 28	691	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2002 10 12	704	0.5+	0.4−	2004 01 28	691	0.1−	0.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.4+	0.4−	2004 02 11	691	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2002 10 12	704	0.5+	0.3−	2004 02 11	691	0.2−	0.6+
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.5+	0.4−	2004 02 11	691	0.3−	0.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2002 10 31	699	1.2−	0.6+	2004 03 18	645	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.6+	0.4−	2002 10 31	699	1.7−	1.8+	2004 03 18	645	0.0	0.2−

2002 TP$_{86}$ = 2005 NO$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.48695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30254452	ω	122.95317		+0.37625438	+0.92650096	
a	2.1975724	Ω	169.14475		−0.85926157	+0.35109621	
e	0.2303661	i	1.62765		−0.34655764	+0.13537880	
P	3.26	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	691	0.6+	0.5−	2002 10 07	699	0.6−	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.3+
2001 02 03	691	0.3+	0.0	2002 10 07	699	0.6−	1.8+	2005 07 16	E12	0.4−	0.0
2001 02 03	691	0.1+	0.4+	2002 10 07	699	1.6+	0.9+	2005 07 16	E12	0.2−	0.1+
2002 09 28	644	0.6−	0.2−	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2005 07 16	E12	0.3+	0.1−
2002 09 28	644	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.2+	0.5−	2005 07 16	E12	0.0	0.0
2002 09 28	644	0.6−	0.1−	2002 10 09	704	0.5−	0.2−	2005 07 28	608	0.4−	0.1−
2002 10 03	704	0.6+	0.0	2002 10 09	704	1.2−	0.5−	2005 07 28	608	1.5−	0.4−
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2005 07 28	608	0.4−	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2002 10 11	704	0.7−	0.5−	2005 08 01	E12	0.0	0.3−
2002 10 03	704	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.0	2005 08 01	E12	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.7+	0.7+	2002 10 11	704	0.8−	0.2+	2005 08 01	E12	1.7−	1.0−
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	1.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.8+	2004 01 19	691	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	1.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2004 01 19	691	0.1−	0.6+	2005 08 06	704	(1.0−	2.1+)
2002 10 03	704	1.1−	0.4−	2004 01 19	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	1.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2005 06 28	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	1.7+
2002 10 04	704	0.1+	0.6−	2005 06 28	691	0.3+	0.4+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2+
2002 10 04	704	0.7+	0.3+	2005 06 28	691	0.1+	0.7+	2005 09 08	E12	0.6−	0.3+
2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2005 07 07	704	0.9+	1.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.0
2002 10 04	704	0.6+	0.6−	2005 07 07	704	1.7+	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.8+	1.0−	2005 07 07	704	0.6+	0.0	2005 09 29	G96	0.4−	0.0
2002 10 06	291	0.0	0.2+	2005 07 07	704	1.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.6+	0.2−
2002 10 06	291	0.1−	0.0	2005 07 07	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1−
2002 10 06	291	0.4−	0.2+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	2.8+	1.5−
2002 10 07	699	(1.9−	2.2+)	2005 07 10	691	0.1+	0.3+				

2002 TK$_{87}$ = 2005 NT$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.41004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28756565	ω	212.62836		+0.63718971	−0.77046245	
a	2.2732370	Ω	197.81377		+0.72002310	+0.60408126	
e	0.1553733	i	3.63838		+0.27487452	+0.20365030	
P	3.43	H	18.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.0	0.5−	2002 10 07	644	0.1−	1.3−	2002 10 11	704	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2002 10 07	644	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2002 10 07	704	1.8+	1.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.9−	2002 10 07	644	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2002 10 07	704	0.5−	0.8+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	1.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	0.7+	0.0	2002 10 08	291	0.0	0.6−	2005 07 12	G96	0.6−	0.2+
2002 10 05	291	0.4−	0.1−	2002 10 08	291	0.3−	0.4+	2005 07 12	G96	0.3−	0.5+
2002 10 05	291	0.0	0.2−	2002 10 08	291	0.2−	0.4−	2005 07 12	G96	1.0+	1.0−
2002 10 05	291	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.7+				

2002 TX$_{87}$ = 2004 BQ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.86843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20332376	ω	104.61761		+0.46140748	−0.88709846	
a	2.8642480	Ω	317.89699		+0.80655804	+0.42535990	
e	0.0633518	i	1.07922		+0.36955010	+0.17923528	
P	4.85	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	0.2+	1.5+
1995 04 06	691	0.3+	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2004 01 26	699	2.0+	1.2−
1995 04 06	691	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2004 01 26	699	1.0−	0.4−
1997 10 10	691	0.7−	0.0	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2004 01 26	699	0.6+	0.3−
1997 10 10	691	0.8−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2004 01 26	699	0.1−	0.0
1997 10 10	691	0.5−	0.2−	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 04 15	645	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2004 01 16	644	0.2+	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.6+	0.6+	2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.8+	1.1+	2004 01 19	691	0.3+	0.1+	2005 04 12	G96	0.4−	0.3−
2002 10 04	704	1.0−	0.1−	2004 01 19	691	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	1.2+	1.1+	2004 01 19	691	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.3+	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.9+
2002 10 04	704	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 04 17	691	0.7+	0.8+
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	1.2+	0.7−	2005 04 17	691	0.3+	0.6+
2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2004 01 24	704	0.1+	1.4+	2005 05 10	807	0.3+	0.8+
2002 10 07	704	0.5−	0.4−	2004 01 24	704	0.3−	1.4+	2005 05 10	807	0.1+	0.9+
2002 10 07	704	0.2+	0.6−	2004 01 24	704	0.1+	1.2+	2005 05 10	807	0.1−	0.4+

2002 TH$_{90}$ = 2004 CD$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.45453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21144596	ω	128.69896		+0.78112762	−0.62167767	
a	2.7904214	Ω	269.81665		+0.55335980	+0.73227892	
e	0.0733251	i	3.32133		+0.28919296	+0.27800082	
P	4.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.3−	0.8−	2002 11 05	699	0.4+	0.2+	2004 02 11	699	0.6+	0.2+
2000 04 05	699	0.0	1.4+	2002 11 05	699	1.2−	1.0−	2004 02 11	691	0.1+	0.1−
2000 04 05	699	1.2+	1.3+	2002 11 05	699	0.3−	0.2+	2004 02 11	703	0.6−	0.7−
2000 04 05	699	0.4+	1.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	699	0.2−	1.5+
2002 10 03	644	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	1.7+	1.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+

2002 10 03	644	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	1.2−	0.2−	2004 02 11	703	0.7−	0.1−
2002 10 03	644	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.6−	1.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.6+	0.8+	2002 11 22	644	0.6−	0.5+	2004 02 11	691	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	1.3+	2002 11 22	644	0.4−	0.5+	2004 02 11	699	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	1.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.9+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2003 12 25	645	0.1−	0.3−	2004 02 11	644	0.2+	0.6+
2002 10 09	704	1.0+	0.6−	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 02 11	699	1.6+	0.9+
2002 10 09	704	1.2+	0.0	2004 01 31	691	0.3+	0.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.5−	2004 01 31	691	0.3+	0.0	2004 02 17	704	1.0+	0.8+
2002 10 12	704	0.1−	0.0	2004 01 31	691	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	1.0+
2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	703	0.6−	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	1.0+
2002 10 12	704	0.3−	0.9−	2004 02 11	703	0.3−	0.2−	2005 05 04	644	0.0	0.7+
2002 10 12	704	0.9−	0.7−	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.5+
2002 11 05	699	0.9−	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+

2002 TN$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.49100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18247314	ω	97.26743		+0.98113122	+0.17269380	
a	3.0784829	Ω	252.81726		−0.19277497	+0.90821475	
e	0.2515814	i	5.22117		+0.01481010	+0.38121230	
P	5.40	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.1−	0.1+	2002 11 04	608	0.1−	0.6−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+
2002 10 03	644	0.2−	0.1+	2002 11 04	608	0.2−	0.8−	2002 12 11	704	0.5+	0.3−
2002 10 03	644	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	704	0.8+	0.6−
2002 10 04	704	0.5−	0.0	2002 11 08	704	0.5−	0.3−	2003 01 08	608	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2002 11 08	704	0.0	0.1−	2003 01 08	608	0.7−	0.9+
2002 10 04	704	0.5−	0.4−	2002 11 08	704	0.1−	0.0	2003 01 08	608	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2002 11 08	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.1−
2002 10 04	704	0.3−	0.5−	2002 11 12	644	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.3+	0.4−
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.6−	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2002 11 12	644	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.6−	0.3−
2002 10 09	704	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.1−	1.5+	2004 01 17	691	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.1−	0.8−	2002 11 12	644	0.2−	0.4−	2004 01 17	691	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 11 12	704	0.1+	1.3+	2004 01 17	691	0.3+	0.0
2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2002 11 12	704	0.7+	0.8+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	1.0−	1.2+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 10 12	704	0.3+	0.8+	2002 11 22	644	0.0	1.0+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2002 11 22	644	0.1+	0.9+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	1.1+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+
2002 10 18	644	0.2−	1.0−	2002 12 01	704	1.0+	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 18	644	0.1−	1.0−	2002 12 01	704	1.2+	0.2−	2005 03 08	691	0.4+	0.4+
2002 10 18	644	0.2−	1.0−	2002 12 01	704	(2.7+	0.4−)	2005 03 08	691	0.2+	0.5+
2002 11 04	608	0.2−	0.4−	2002 12 01	704	1.3+	0.9−	2005 03 08	691	0.3+	0.4+

2002 TV$_{90}$ = 1997 GE$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.80476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23873179	ω	326.38590		+0.70436077	+0.70959960	
a	2.5735299	Ω	348.35384		−0.62934995	+0.61218583	
e	0.3057725	i	5.27416		−0.32832081	+0.34885086	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.3+	0.6+	2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2002 11 08	704	0.4+	0.4−
1997 04 03	704	1.4+	0.6−	2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2002 11 08	704	0.1+	0.3−
1997 04 07	704	0.7−	0.2+	2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2002 11 08	704	0.0	0.0
1997 04 07	704	0.6−	0.6+	2002 10 09	704	0.7+	0.3−	2002 11 12	704	0.2−	1.5+
2002 08 04	704	0.2+	0.8+	2002 10 09	704	0.5+	0.5−	2002 11 12	644	0.2−	0.4+
2002 08 04	704	0.4−	0.3−	2002 10 09	704	0.6−	0.5−	2002 11 12	644	0.4+	0.4+
2002 08 04	704	0.2+	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.4+
2002 09 06	704	0.0	0.2+	2002 10 10	644	0.5−	0.1−	2002 11 12	704	0.1+	0.3−
2002 09 06	704	1.0+	0.4+	2002 10 10	644	0.5−	0.0	2002 11 12	644	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.8+	0.7+	2002 10 10	644	0.3−	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 10 12	704	0.6+	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.1−
2002 09 21	644	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	0.6+	0.3−	2005 03 04	691	0.1+	1.0+
2002 09 21	644	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.4+	0.2−	2005 03 04	691	0.4+	0.5+
2002 09 21	644	0.5−	0.5+	2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2005 03 04	691	0.3+	0.2+
2002 09 21	644	0.3−	0.3+	2002 10 12	704	0.7+	0.6−	2005 03 12	691	0.3+	1.7+
2002 09 21	644	0.4−	0.4+	2002 11 03	704	0.5−	1.3+	2005 03 12	691	0.6+	0.4+
2002 09 21	644	0.0	0.5+	2002 11 03	704	0.9−	0.4−	2005 03 12	691	0.4+	0.5+
2002 10 03	644	0.2−	0.2+	2002 11 03	704	1.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2002 10 03	644	0.2−	0.1+	2002 11 04	608	0.3−	0.6−	2005 04 12	G96	0.3+	0.1+
2002 10 03	644	0.1−	0.1+	2002 11 04	608	0.0	0.8−	2005 04 12	G96	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2002 11 04	608	0.2−	0.6−	2005 04 12	G96	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2002 11 08	704	0.2−	0.0				
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+				

2002 TE$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.31827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17599129	ω	23.29458		+0.89354275	−0.44885303	
a	3.1536145	Ω	3.43125		+0.37903581	+0.74148405	
e	0.2089702	i	10.19884		+0.24065163	+0.49873074	
P	5.60	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 21	644	0.3+	0.2+	2002 10 30	608	0.2+	1.2−	2002 11 06	704	0.2+	0.6+
2002 09 21	644	0.5+	0.4+	2002 10 30	608	0.0	0.9−	2002 11 06	704	0.2−	0.4+
2002 09 21	644	0.1+	0.1+	2002 10 30	608	0.0	1.5−	2002 11 06	704	0.6−	0.6−
2002 10 03	644	0.1+	0.0	2002 10 31	644	0.5+	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.3−
2002 10 03	644	0.0	0.1+	2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2002 11 13	644	0.2+	0.2+
2002 10 03	644	0.1−	0.1+	2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2002 11 13	644	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2002 11 01	644	0.2−	0.4+	2002 11 13	644	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	1.5−	2002 11 01	644	0.1−	0.5+	2004 02 11	691	0.5+	0.0
2002 10 04	704	0.5−	0.8+	2002 11 01	644	0.0	0.6+	2004 02 11	691	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 11 05	704	0.4+	0.2−	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2002 11 05	704	0.7−	0.3+	2004 03 17	645	0.1+	0.0
2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 10 09	704	(0.0	2.2+)	2002 11 05	704	0.1+	0.1−	2004 04 15	645	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.8−	0.2+	2002 11 06	704	0.8+	0.3−	2005 03 11	G96	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.0	0.9+	2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2002 10 12	704	0.6−	0.7+	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−
2002 10 12	704	0.8−	0.7+	2002 11 06	704	0.6+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 12	704	1.0−	0.4+	2002 11 06	704	0.6+	0.0				
2002 10 12	704	0.9−	0.4−	2002 11 06	704	0.6+	0.3−				

2002 TL$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.97496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27450701	ω	165.36501		+0.48349408	−0.87020360	
a	2.3447709	Ω	255.64429		+0.79296519	+0.48126388	
e	0.1001076	i	5.61323		+0.37072858	+0.10550247	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2−	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.8−	2002 10 31	644	0.3−	0.3−
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2005 06 28	691	1.0+	0.1+
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.0
2002 09 21	644	0.1−	0.0	2002 10 10	704	0.7+	0.8+	2005 06 28	691	0.4+	0.2+
2002 09 21	644	0.0	0.1+	2002 10 10	704	0.6+	0.5+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2002 09 21	644	0.1−	0.4+	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2005 07 08	691	0.5+	0.2+
2002 10 03	644	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.5−	0.3−	2005 07 08	691	0.2−	0.2+
2002 10 03	644	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2005 07 11	G96	0.4−	0.3−
2002 10 03	644	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.6+	0.1−	2002 10 31	644	0.3−	0.0	2005 07 11	G96	0.5−	0.4+
2002 10 04	704	0.4+	0.5−	2002 10 31	644	0.4−	0.3−	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−

2002 TK$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	149.15564		(2000.0)			
n	0.20192184	ω	76.01207		+0.09244877	−0.99448755
a	2.8774902	Ω	9.12519		+0.74990102	+0.03685141
e	0.1592582	i	18.17749		+0.65505854	+0.09816564
P	4.88	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	(3.7+	0.5−)	2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2004 01 19	704	1.4+	0.7−
1999 01 14	704	0.3−	0.4+	2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2004 01 30	703	1.0−	0.2+
1999 01 14	704	0.1−	1.4+	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 01 30	703	0.1+	0.6+
1999 01 14	704	0.3+	1.9−	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 01 30	703	1.0−	0.2−
1999 01 14	704	(5.3−	3.1−)	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2004 01 30	703	(2.5+	1.1+)
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2004 02 11	704	0.1+	0.9−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.1+	2004 02 11	704	0.0	0.7−
2002 10 03	704	0.3−	1.2+	2002 11 08	645	0.2−	0.0	2004 02 11	704	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2004 01 19	704	0.1+	1.3+	2004 02 11	704	0.1−	0.5−
2002 10 03	704	0.1−	1.3+	2004 01 19	704	1.0+	0.7+	2004 02 11	704	0.1+	0.6+
2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2004 01 19	704	0.7−	0.3−				

2002 TQ$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	35.13625		(2000.0)			
n	0.31491018	ω	95.36342		+0.43392600	+0.90007214
a	2.1396607	Ω	200.49681		−0.86501521	+0.40388464
e	0.2671601	i	6.51483		−0.25190655	+0.16354614
P	3.13	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2002 11 07	704	(0.4−	2.1−)	2005 09 27	691	0.0	0.2−
2002 10 11	704	0.6+	1.0+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2002 11 07	704	0.3+	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2002 10 12	926	0.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2002 10 12	926	0.4−	0.1−	2002 12 01	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2002 10 12	926	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.7+	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2002 10 13	950	0.3−	0.0	2005 08 03	704	0.9−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2002 10 13	950	0.2−	0.0	2005 08 03	704	0.0	1.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2002 10 13	950	0.0	0.0	2005 08 03	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.5+	0.4−
2002 10 13	658	0.0	0.3−	2005 08 03	704	1.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2002 10 13	658	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.3−	2005 10 06	703	0.5−	0.4+
2002 10 13	734	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.5+	0.9−	2005 10 06	703	0.2+	0.3+
2002 10 13	658	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	1.4+	0.9+
2002 10 13	658	0.2−	0.3−	2005 08 30	699	0.7−	0.5+	2005 10 06	703	0.7−	0.1+
2002 10 13	734	1.6−	1.1−	2005 09 10	683	0.5+	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.8+
2002 10 13	649	0.1−	0.0	2005 09 10	683	0.7+	1.2−	2005 10 06	699	0.5−	0.5+
2002 10 13	649	0.0	0.0	2005 09 10	683	1.8+	0.6−	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2002 10 14	649	0.1+	0.1−	2005 09 13	683	0.0	1.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.4+
2002 10 14	649	0.2−	0.1−	2005 09 13	683	0.8+	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2002 10 14	734	0.2+	0.5+	2005 09 13	683	0.3+	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2002 10 14	658	0.2−	0.0	2005 09 17	644	0.5−	0.4+	2005 10 07	704	0.9−	0.1−
2002 10 14	734	0.9+	0.0	2005 09 17	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2002 10 14	658	0.0	0.2−	2005 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.6+
2002 10 14	658	0.3−	0.1−	2005 09 23	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	1.2−	0.5+
2002 10 14	413	0.1+	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2002 10 14	413	1.0−	0.6−	2005 09 23	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	704	0.4−	0.9−
2002 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 10 10	704	0.0	0.6+
2002 10 18	644	1.2+	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	704	0.5−	0.3+
2002 10 18	644	0.8+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.2+				
2002 11 07	704	0.1+	1.0−	2005 09 27	691	0.4−	0.4+				

2002 TA$_{98}$ = 2005 QP$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.89873		(2000.0)			
n	0.31447956	ω	191.92999		+0.39331584	+0.91888280
a	2.1416135	Ω	101.23727		−0.84092143	+0.37314095
e	0.1187598	i	1.80745		−0.37169045	+0.12814142
P	3.13	H	18.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 18	691	0.1−	0.3+	2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+
1996 11 18	691	0.2−	0.2+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.5+
1996 11 18	691	0.1+	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	1.7+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 02 12	691	0.3−	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 02 12	691	0.3+	0.4+				
2002 10 05	644	0.0	0.6+	2004 02 12	691	0.4+	0.1+				

2002 TL$_{98}$ = 2005 NK$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	262.42281		(2000.0)			
n	0.28634731	ω	246.97765		+0.62687020	−0.77900072
a	2.2796805	Ω	164.17896		+0.73213361	+0.58289273
e	0.0574603	i	2.91045		+0.26648479	+0.23107128
P	3.44	H	17.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 16	691	0.5+	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 03 28	691	0.3+	0.8+
2001 05 16	691	0.1+	0.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2004 03 28	691	0.1+	1.1+
2001 05 16	691	0.4−	0.6+	2002 10 06	644	0.8−	0.2+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2−
2002 09 26	644	0.6−	0.3+	2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2005 06 18	G96	0.3−	0.1−
2002 09 26	644	0.7−	0.6+	2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2005 06 18	G96	0.1−	0.4−
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.6−	1.7+	2002 10 10	645	0.0	0.2+	2005 07 05	G96	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	1.4−	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	704	1.1−	1.6+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.5+	0.0
2002 10 03	704	(0.6−	3.0+)	2004 03 14	691	0.4+	0.5+	2005 07 05	G96	0.4−	0.5+
2002 10 05	644	0.0	0.3+	2004 03 14	691	0.1+	0.5+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2002 10 05	644	0.0	0.3+	2004 03 14	691	0.3+	0.1+	2005 07 08	691	0.3+	0.0
2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2004 03 28	691	0.2+	0.8+	2005 07 08	691	0.4+	0.2+

2002 TY$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	172.71537		(2000.0)			
n	0.17420209	ω	119.06300		+0.91486256	−0.40376273
a	3.1751712	Ω	264.75065		+0.36993234	+0.83965607
e	0.1704258	i	0.08458		+0.16179175	+0.36325383
P	5.66	H	17.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.5−	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	645	0.1+	0.0
1991 11 06	691	0.4+	0.7−	2002 10 03	704	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
1991 11 06	691	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.6−	0.7−	2005 03 09	G96	0.2+	0.5+
2002 09 14	291	0.3+	0.3−	2002 10 05	644	0.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+
2002 09 14	291	0.3+	0.5−	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
2002 09 14	291	0.2+	0.4−	2002 10 05	644	0.0	0.3+	2005 03 16	691	0.8+	0.4+
2002 09 26	644	0.1−	0.4+	2002 10 06	644	0.3−	0.0	2005 03 16	691	0.2+	0.1+
2002 09 26	644	0.1−	0.8+	2002 10 06	644	0.1−	0.3+	2005 03 16	691	1.1+	0.4+
2002 09 26	644	0.2−	0.6+	2002 10 06	644	0.2−	0.4+				
2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2003 12 21	645	0.1−	0.0				

2002 TY$_{99}$ = 2005 JL$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.66455		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23928709	ω	169.01959		+0.85617190		−0.49786700
a	2.5695469	Ω	221.78358		+0.45695317		+0.85444012
e	0.1802895	i	11.97015		+0.24117105		+0.14852788
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 05	691	0.4−	0.3+	2002 10 05	644	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.2+
1997 06 05	691	0.0	0.2+	2002 10 05	644	0.2+	0.4+	2005 05 04	G96	0.7+	0.1+
1997 06 05	691	0.5−	0.0	2002 10 05	704	0.7−	0.7+	2005 05 04	G96	0.3−	0.4−
2001 05 27	691	0.9+	0.4−	2002 10 05	704	0.1−	1.0+	2005 05 04	G96	0.3−	0.6+
2001 05 27	691	0.5+	0.5−	2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2001 05 27	691	0.8+	0.5−	2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.4+
2002 09 11	644	0.0	0.3+	2002 10 05	704	1.0−	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2002 09 11	644	0.4+	0.1+	2002 10 06	644	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2+	0.3+
2002 09 11	644	0.3+	0.0	2002 10 06	644	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.5+
2002 10 04	699	0.3−	0.3−	2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−
2002 10 04	699	0.4−	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.6+	0.2−
2002 10 04	699	0.5+	0.2+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+
2002 10 04	699	1.4−	0.7−	2004 02 19	704	0.0	1.8+	2005 06 13	G96	0.7−	0.4−
2002 10 05	644	0.1+	0.2+	2004 02 19	704	0.4+	0.9+				

2002 TL$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.83946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26887375	ω	343.10701		+0.54366674		+0.83522873
a	2.3774083	Ω	319.72160		−0.75452593		+0.44328938
e	0.1250832	i	7.33863		−0.36758276		+0.32540359
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	704	0.1+	0.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2004 01 19	699	0.4−	0.9+
2002 08 16	704	0.4−	0.0	2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2004 01 19	699	1.4+	0.5+
2002 08 16	704	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2004 01 19	699	0.1+	0.2+
2002 08 16	704	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	1.1+
2002 08 16	704	0.2+	0.6−	2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2004 01 22	704	0.6−	0.5+
2002 08 16	704	0.1−	1.0−	2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2004 01 22	704	0.5−	1.8+
2002 08 16	704	0.1−	0.8+	2002 10 05	644	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.6+	1.0+
2002 08 16	704	0.1+	0.1−	2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 05 13	E12	0.1+	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	0.7−	2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2005 05 13	E12	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.3+	0.4−	2002 10 12	704	0.8−	0.3−	2005 05 13	E12	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.7−	0.5−	2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	E12	0.3+	0.1−
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2002 10 12	704	0.0	1.9+	2005 06 05	E12	0.2+	0.9+
2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 06 05	E12	0.1−	0.3−
2002 09 10	608	0.6+	0.0	2003 12 21	645	0.1+	0.1−	2005 06 05	E12	0.5+	0.5+
2002 09 10	608	0.6−	0.1−	2004 01 18	691	0.1+	0.2+	2005 06 05	E12	0.5−	0.1−
2002 09 10	608	0.2+	0.1−	2004 01 18	691	0.2−	0.4+	2005 06 27	644	0.4+	0.5+
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2004 01 18	691	0.0	0.3+	2005 06 27	644	0.4+	0.3+
2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2004 01 19	699	0.7−	0.1−	2005 06 27	644	0.5+	0.4+

2002 TP$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.92214		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31190418	ω	349.53571		+0.90919938		−0.40916034
a	2.1533861	Ω	34.93872		+0.39107047		+0.77565015
e	0.0872615	i	7.73689		+0.14289988		+0.48057742
P	3.16	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	599	0.0	0.0	2002 10 31	699	0.5−	0.4+	2004 04 19	691	0.4+	0.1+
2002 10 04	599	0.1+	0.1−	2002 10 31	699	0.5−	0.1−	2004 04 19	691	0.1+	0.2+
2002 10 04	599	0.2−	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.9−
2002 10 05	291	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.7−	1.4+
2002 10 05	291	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2005 10 07	703	0.7+	0.1+
2002 10 05	291	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	703	0.6+	0.5−
2002 10 31	699	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.6+	0.1+				
2002 10 31	699	0.2−	0.5−	2004 04 19	691	0.0	0.6+				

2002 TO$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.19878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21808781	ω	318.58050		+0.82866955		−0.53355453
a	2.7334751	Ω	74.42940		+0.54858282		+0.71411699
e	0.1597956	i	10.11585		+0.11119201		+0.45316276
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	608	1.2−	0.5−	2002 10 25	644	0.3+	0.1−	2004 02 14	704	0.4−	0.7+
2002 09 14	608	0.6−	0.7−	2002 10 25	644	0.2+	0.3−	2004 02 14	704	1.2+	0.9+
2002 09 14	608	1.0−	0.1+	2002 10 25	644	0.3−	0.0	2004 02 14	704	0.1+	0.9−
2002 09 19	644	0.0	0.1+	2002 10 29	704	0.4+	0.5+	2004 02 14	704	0.2+	0.3−
2002 09 19	644	0.4−	0.1+	2002 10 29	704	1.3+	0.6+	2004 02 14	704	1.1+	1.0+
2002 09 19	644	0.2−	0.1+	2002 10 29	704	(0.1−	2.3−)	2004 02 16	703	1.2+	1.1−
2002 10 01	608	0.1+	0.6−	2004 01 17	644	0.3+	0.2−	2004 02 16	703	1.7−	1.2−
2002 10 01	608	0.0	1.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	703	1.0−	0.2−
2002 10 01	608	0.3+	0.8−	2004 01 17	644	0.0	0.0	2004 02 16	703	0.1+	0.4−
2002 10 05	704	0.4+	1.1+	2004 01 28	703	0.7+	1.6+	2004 05 14	645	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2004 01 28	703	0.2+	0.3+	2004 05 14	645	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.7−	0.8+	2004 01 28	703	1.3−	1.3+	2005 04 15	691	0.4+	1.0+
2002 10 05	704	0.5−	1.5+	2004 01 28	703	1.4+	0.5+	2005 04 15	691	0.4+	0.8+
2002 10 07	608	0.4+	0.6+	2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2005 04 15	691	0.5+	1.0+
2002 10 07	608	0.4+	0.7+	2004 02 11	644	0.1+	0.1+				
2002 10 07	608	0.2+	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.1+				

2002 TZ$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.08012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27608053	ω	319.62738		+0.95810446		+0.16376582
a	2.3358531	Ω	33.27883		+0.04490220		+0.72438789
e	0.2228769	i	25.35602		−0.28287744		+0.66965883
P	3.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	0.0	1.5+	2002 10 29	704	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.2−
1999 12 17	704	1.3+	0.5−	2002 10 29	704	0.6−	0.3−	2002 12 05	704	1.2−	0.8+
1999 12 17	704	1.4+	0.8−	2002 10 29	704	0.4−	0.0	2002 12 05	704	1.2−	0.3−
2001 03 24	699	(0.1+	2.3+)	2002 11 02	608	1.1−	0.4+	2002 12 11	704	1.0−	0.0
2001 03 24	699	0.1−	1.1+	2002 11 02	608	1.1−	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 03 24	699	0.3−	1.5+	2002 11 02	608	0.8−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−
2001 03 24	699	0.7+	1.1+	2002 11 06	644	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.7+	1.0−
2001 04 17	699	0.5+	0.4+	2002 11 06	644	0.4−	0.2−	2003 01 01	704	0.4−	0.5+
2001 04 17	699	1.3+	0.3+	2002 11 06	644	0.4−	0.0	2003 01 01	704	0.1+	0.1+
2001 04 17	699	1.2+	1.3+	2002 11 07	704	0.6+	0.3−	2003 01 01	704	0.4+	0.9+
2001 04 17	699	0.1+	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2003 01 01	704	0.6−	0.8+
2002 09 01	704	0.3−	0.3−	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.6−	1.0+
2002 09 01	704	0.2−	0.8−	2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.7+
2002 09 01	704	0.2+	0.6−	2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	1.1+	0.4+
2002 09 27	704	0.2−	0.8−	2002 11 11	704	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.7+	0.4+
2002 09 27	704	0.3−	1.1−	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.9+	0.8+
2002 09 27	704	0.5−	0.9−	2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.4−
2002 10 02	608	0.0	1.5+	2002 11 11	704	1.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.1+
2002 10 02	608	0.3−	1.3+	2002 11 11	704	0.0	0.8+	2003 01 27	704	0.8+	0.3−
2002 10 02	608	0.1−	1.1+	2002 11 19	644	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.4−	0.5−
2002 10 05	704	0.0	2.0+	2002 11 19	644	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.2+	0.7−
2002 10 05	704	0.6+	1.6+	2002 11 19	644	0.2−	0.3−	2004 03 08	644	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.0	1.9+	2002 11 30	704	0.4+	0.4+	2004 03 08	644	0.1−	0.4+
2002 10 05	704	0.1+	1.9+	2002 11 30	704	0.3+	0.5+	2004 03 08	644	0.2−	0.5+
2002 10 05	704	0.1−	1.9+	2002 11 30	704	0.3+	0.9+	2004 05 12	645	0.0	0.1+
2002 10 25	644	0.3−	1.2−	2002 12 01	608	0.2−	0.9−	2004 05 12	645	0.1+	0.1+

2002 10 25	644	0.2−	1.3−	2002 12 01	608	0.1−	0.5−	2005 06 02	E12	0.6+	0.5+
2002 10 25	644	0.4−	1.3−	2002 12 01	608	0.1−	0.7−	2005 06 02	E12	0.0	0.2−
2002 10 29	704	0.3−	1.0−	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2005 06 02	E12	0.8+	0.4+
2002 10 29	704	0.6−	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 06 02	E12	0.5+	0.2+

2002 TN$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.00795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18430169	ω	354.67576		+0.72477944	−0.64287262	
a	3.0580870	Ω	48.54749		+0.64370441	+0.50359952	
e	0.2727822	i	19.30708		+0.24564079	+0.57715016	
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	704	0.1−	1.8−	2002 10 08	704	0.1−	0.4−	2002 11 20	644	0.1+	0.5+
2002 09 13	704	0.0	1.4−	2002 10 08	704	1.2+	0.2−	2002 11 20	644	0.0	0.6+
2002 09 13	704	0.1−	0.9−	2002 10 08	704	0.5+	0.1−	2002 12 02	608	0.2−	0.1+
2002 09 29	608	0.0	0.9−	2002 10 16	644	0.3−	0.2+	2002 12 02	608	0.1+	0.3+
2002 09 29	608	0.2+	0.9−	2002 10 16	644	0.7−	0.1+	2002 12 02	608	0.2−	0.1+
2002 09 29	608	0.2−	1.0−	2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	(2.5+	0.9−)
2002 10 02	608	1.1−	1.5+	2002 10 25	644	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	1.2−	0.9−
2002 10 02	608	1.1−	2.0+	2002 10 25	644	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	1.3+	1.5−
2002 10 02	608	1.1−	1.8+	2002 10 25	644	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	1.1+	0.4−
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.4+	0.4−	2004 01 17	644	0.5+	0.1−
2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.8−	2004 01 17	644	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.8+	0.1+	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.2+	0.0
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.9+	0.0	2004 05 14	645	0.1−	0.0
2002 10 05	704	0.9+	0.1−	2002 11 20	644	0.7−	1.4+	2004 05 14	645	0.0	0.0

2002 TU$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.74476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22887688	ω	301.15037		+0.64609336	−0.75955484	
a	2.6468832	Ω	108.41042		+0.72445704	+0.57930039	
e	0.1839111	i	4.53969		+0.24026103	+0.29578286	
P	4.31	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.5+	1.3+	2002 09 13	704	0.2−	0.3−	2004 02 13	691	0.1−	0.5+
1998 11 11	704	0.5+	0.0	2002 09 16	644	0.5−	0.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.4+
1998 11 11	704	1.7−	1.0+	2002 09 16	644	0.0	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.6+
1998 11 11	704	0.5−	0.5−	2002 09 16	644	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	0.5+	0.2+
1998 11 19	699	0.5+	0.2−	2002 10 03	704	1.1−	1.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.6+
1998 11 19	699	0.8+	0.8−	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.8+
1998 11 19	699	0.0	0.7−	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.5+	2004 03 20	704	0.4−	0.5+
2002 09 06	704	0.9−	0.8+	2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2002 10 05	704	1.1−	0.2−	2004 03 20	704	0.6+	0.6+
2002 09 06	704	0.5+	0.7+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.9+
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.3−	0.9+
2002 09 10	608	0.4+	0.5+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.5+
2002 09 10	608	0.2+	0.4−	2004 01 23	699	1.3−	0.6−	2005 05 04	691	0.3+	0.9+
2002 09 10	608	(1.0+	4.8+)	2004 01 23	699	1.5+	1.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.9+
2002 09 13	704	0.4−	0.5+	2004 01 23	699	0.6−	0.2+	2005 05 04	691	0.4+	1.0+
2002 09 13	704	0.1+	0.4+	2004 01 23	699	0.1−	0.2+				
2002 09 13	704	0.5−	0.5+	2004 02 13	691	0.0	0.4+				

2002 TY$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.88085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18223313	ω	119.57625		−0.02253663	−0.99654732	
a	3.0811854	Ω	331.38055		+0.84982390	+0.02300481	
e	0.1233505	i	9.60353		+0.52658469	−0.07977608	
P	5.41	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.5−	2004 02 13	699	0.2−	0.6−
2002 10 03	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2004 02 13	699	0.5−	0.1+
2002 10 03	644	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.2−	2004 02 13	699	0.4−	0.7+
2002 10 05	704	0.0	0.2−	2004 01 16	644	0.4+	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.6+	0.2−	2004 01 16	644	0.1+	0.1−	2004 02 13	691	0.3+	0.5+
2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2004 01 16	644	0.4+	0.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.6−	0.1−	2004 01 17	644	0.9+	0.3−	2004 02 15	704	0.1+	1.7+
2002 10 05	704	0.3−	0.9−	2004 01 17	644	0.4+	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.6+
2002 10 09	704	0.2+	0.5−	2004 01 17	644	0.6+	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	1.7+
2002 10 09	704	0.4+	0.8−	2004 01 20	704	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 01 20	704	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.7+
2002 10 12	704	1.0−	1.0−	2004 01 20	704	0.0	0.1+	2004 02 16	A16	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	1.0−	0.9+	2004 01 20	704	0.2−	0.1+	2004 02 16	A16	1.4−	0.7+
2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2004 01 26	699	0.1−	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2004 01 26	699	1.3−	0.0	2004 03 18	645	0.1+	0.0
2002 10 12	704	0.4+	0.2−	2004 01 26	699	0.2+	0.2+	2004 04 14	645	0.1−	0.1−
2002 10 31	644	0.0	0.8+	2004 01 26	699	0.6−	0.1+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 10 31	644	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	1.9+	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 31	644	0.3−	0.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.8−	1.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 04 14	703	0.8+	1.3+
2002 11 14	704	0.6+	1.0−	2004 02 10	703	0.0	0.0	2005 04 14	703	0.8+	0.6+
2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2004 02 10	703	0.2+	0.5−	2005 04 14	703	0.6+	0.8−
2002 11 14	704	0.6−	0.5−	2004 02 10	703	0.5−	0.8+	2005 04 14	703	1.1−	1.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.9+	2004 02 10	703	1.0+	0.1+				
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2004 02 13	699	0.3+	0.3+				

2002 TJ$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.12989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17888151	ω	86.23992		+0.96351498	−0.23492490	
a	3.1195533	Ω	287.31382		+0.15922593	+0.88826395	
e	0.1243099	i	7.72054		+0.21514179	+0.39471185	
P	5.51	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.9+	0.2+	2002 10 31	644	0.3+	0.6+	2004 01 22	704	1.1+	0.5+
2002 10 03	644	0.6+	0.1+	2002 10 31	644	0.7+	0.9+	2004 01 22	704	1.1+	0.8−
2002 10 03	644	0.3+	0.1+	2002 11 01	644	0.6−	0.6−	2004 01 22	704	0.9+	1.0+
2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2002 11 01	644	0.7−	0.5−	2004 02 16	691	0.3−	0.2−
2002 10 05	704	0.5−	0.5−	2002 11 01	644	0.6−	0.2−	2004 02 16	691	0.3−	0.2+
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	291	0.2−	0.4−	2004 02 16	691	0.4−	0.1−
2002 10 05	704	0.6+	0.4−	2003 12 27	291	0.8−	0.2−				
2002 10 31	644	0.4−	0.8+	2003 12 27	291	1.2−	0.1−				

2002 TH$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.38946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28748925	ω	152.39542		+0.71264668	−0.69159757	
a	2.2736397	Ω	251.87686		+0.61867665	+0.69861579	
e	0.1416602	i	7.10734		+0.33071729	+0.18338151	
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.7−	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.7−	0.3+
2000 01 05	704	0.6+	0.9+	2002 10 10	704	0.4−	1.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.6−
2000 01 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 10	704	0.2+	0.0	2002 11 12	644	0.3−	0.9+
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2002 10 10	704	0.0	1.2−	2002 11 12	704	0.5−	0.6−
2000 01 05	704	1.0+	0.2+	2002 10 10	704	0.4+	0.7−	2002 11 12	644	0.1+	1.3+
2002 09 21	644	0.3−	0.3+	2002 10 10	704	0.3+	0.8−	2002 11 12	704	0.1+	0.6−
2002 09 21	644	0.2−	0.2+	2002 10 12	704	(2.1−	1.5−)	2002 11 12	644	0.8+	0.2+
2002 09 21	644	0.4−	0.3+	2002 10 12	704	0.8+	0.3−	2002 11 12	704	0.2−	0.4−
2002 09 21	644	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.6+	0.8−
2002 09 21	644	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	1.0−	2005 06 29	691	0.2−	0.3+

2002 09 21	644	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.6−	0.2+	2005 06 29	691	0.1−	0.3+
2002 10 03	644	0.4+	0.3+	2002 10 30	608	0.5+	0.8−	2005 06 29	691	0.1−	0.4+
2002 10 03	644	0.1+	0.5+	2002 10 30	608	0.2+	0.5−	2005 07 08	691	0.2−	0.5+
2002 10 03	644	0.4+	0.1−	2002 10 30	608	0.6+	0.4−	2005 07 08	691	0.1−	0.5+
2002 10 05	704	0.9−	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	1.6+	2005 07 08	691	0.2−	0.4+
2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	1.1+	2005 07 19	644	0.3−	0.2+
2002 10 05	704	0.5−	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2005 07 19	644	0.1+	0.2−
2002 10 05	704	1.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.4+	1.1+	2005 07 19	644	0.2+	0.2+

2002 TE$_{122}$ = 2005 LR$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.12962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23003126	ω	276.47453		−0.76964303	−0.61465139	
a	2.6380204	Ω	225.77185		+0.63828391	−0.73409408	
e	0.1032049	i	13.95283		+0.01559663	−0.28863395	
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	599	0.2+	0.4+	2004 01 28	704	0.3+	0.5+	2005 06 03	703	0.5−	1.0−
2002 10 03	599	0.3+	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.8−	2005 06 03	703	0.5+	0.8+
2002 10 03	599	0.4+	0.5−	2004 02 19	704	0.1−	0.0	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
2002 10 04	644	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.6+	0.3+	2005 06 14	691	0.0	0.1−
2002 10 04	644	0.2−	0.1+	2004 02 19	704	0.6+	0.4+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2005 01 23	809	0.5+	0.6+	2005 06 27	691	0.3+	0.4+
2002 10 05	704	0.7−	1.1+	2005 01 23	809	0.4+	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.9+	2005 01 23	809	0.8+	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	809	0.1+	0.1+	2005 07 05	A13	0.6−	0.4−
2004 01 28	704	0.6−	1.1+	2005 02 09	809	0.2+	0.0	2005 07 05	A13	0.7−	0.1+
2004 01 28	704	0.2+	0.7+	2005 06 03	703	0.5+	0.2+	2005 07 05	A13	0.5−	0.6+
2004 01 28	704	0.5−	0.4+	2005 06 03	703	0.0	0.2+				

2002 TO$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.45813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20981732	ω	338.50885		+0.75051445	−0.65591558	
a	2.8048426	Ω	62.73964		+0.61877436	+0.65462758	
e	0.1054174	i	5.20476		+0.23204818	+0.37581575	
P	4.70	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 09	327	0.8+	1.0−	2002 09 05	699	0.2−	1.0+	2002 10 05	704	0.0	0.7+
1998 12 09	327	0.0	0.4−	2002 09 13	704	0.3+	0.8+	2002 10 05	704	0.0	0.5+
1998 12 09	327	0.3−	0.7−	2002 09 13	704	1.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.8+
2000 03 11	699	1.0+	1.2+	2002 09 13	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.9−	1.1+
2000 03 11	699	0.8+	0.1+	2002 09 13	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	1.0+
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2002 10 04	704	0.0	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.6+
2000 03 11	699	0.4−	1.7+	2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2003 12 28	704	0.6−	0.7−
2002 09 05	699	0.6−	0.5−	2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2003 12 28	704	0.8+	0.6−
2002 09 05	699	0.5−	1.0+	2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−
2002 09 05	699	0.8−	1.6+	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	1.0+

2002 TR$_{124}$ = 1998 SN$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.24075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24680403	ω	11.38649		+0.93187234	−0.35830391	
a	2.5171043	Ω	10.17604		+0.30243523	+0.68070078	
e	0.1711515	i	18.77164		+0.20036685	+0.63895599	
P	3.99	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	704	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2004 01 30	703	0.6+	0.1+
1998 09 21	704	0.9+	0.4−	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	703	0.5+	0.4+
1998 09 21	704	0.3−	0.2+	2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	703	0.1+	0.5−
1998 09 21	704	(0.1−	2.1−)	2002 10 04	704	0.2−	0.9+	2004 01 30	703	0.7+	0.4+
1998 09 21	704	(0.9−	2.1−)	2002 10 04	704	0.5−	1.1+	2004 01 31	704	1.3+	0.6+

1998 09 22	699	0.4+	0.9−	2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2004 01 31	704	0.9−	0.6+
1998 09 22	699	0.2+	1.0−	2002 10 05	704	0.5+	0.3−	2004 01 31	704	0.8−	0.4−
1998 09 22	699	1.2+	1.3−	2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2004 01 31	704	0.2+	0.5−
2002 08 11	608	0.5+	1.2+	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2004 02 10	644	0.4+	0.5+
2002 08 11	608	0.1+	1.8+	2002 10 05	704	0.7+	0.1−	2004 02 10	644	0.6+	0.1−
2002 08 11	608	0.1+	1.2+	2002 10 09	699	1.1+	0.3+	2004 02 10	644	0.2+	0.0
2002 08 14	704	0.5−	0.3+	2002 10 09	699	1.0−	0.1+	2004 02 14	704	1.1+	0.7+
2002 08 14	704	0.1−	0.4+	2002 10 09	699	0.2−	0.3+	2004 02 14	704	0.9+	0.0
2002 08 14	704	0.4−	0.2−	2002 10 09	699	0.2−	1.3+	2004 02 14	704	0.8+	1.1+
2002 08 14	704	0.4+	0.6−	2002 10 11	704	1.0−	0.0	2004 02 14	704	0.7+	0.8+
2002 08 30	699	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	1.0−	0.1+	2004 02 14	704	0.6+	0.6+
2002 08 30	699	0.7−	0.4+	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2004 02 15	644	0.1+	0.0
2002 08 30	699	0.6−	1.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.4+	2004 02 15	644	0.3+	0.2+
2002 08 30	699	0.5−	0.9+	2002 10 29	704	0.2+	0.3+	2004 02 15	644	0.2+	0.3+
2002 09 05	608	0.0	0.1−	2002 10 29	704	0.1+	1.1−	2004 03 17	644	0.2+	0.3+
2002 09 05	608	0.1−	0.6−	2002 10 29	704	0.7−	0.4−	2004 03 17	644	0.2+	0.7+
2002 09 05	608	0.2−	0.0	2002 10 29	704	0.1−	0.4−	2004 03 17	644	0.3+	0.4+
2002 09 13	699	0.5−	0.5+	2002 10 29	704	0.3−	0.6−	2004 03 18	645	0.1−	0.0
2002 09 13	699	0.5−	0.4+	2002 11 04	608	0.5−	0.9−	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 09 13	699	0.5−	0.1+	2002 11 04	608	0.6−	1.1−	2004 03 25	704	0.9+	0.4+
2002 09 13	699	0.1+	0.2+	2002 11 04	608	0.0	0.9−	2004 03 25	704	1.6−	0.6−
2002 09 17	644	0.6−	1.4+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 25	704	0.8+	1.3+
2002 09 17	644	0.5−	1.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.1+	0.2+
2002 09 17	644	0.3−	1.3+	2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 25	704	1.0+	1.1+
2002 09 27	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	704	0.7−	0.2−	2005 05 14	E12	0.4+	0.1+
2002 09 27	704	0.0	0.7+	2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2005 05 14	E12	0.5−	1.1+
2002 09 27	704	0.3−	1.0+	2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2005 05 14	E12	(2.5+	0.7−)
2002 09 27	704	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 05 14	E12	0.9+	1.6+
2002 09 27	704	0.7−	0.5+	2004 01 17	644	0.2+	0.2+				

2002 TH$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.79594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23620561	ω	279.21891		+0.53068597	+0.84019755	
a	2.5918463	Ω	23.88433		−0.62836245	+0.47832718	
e	0.3186133	i	15.99023		−0.56879964	+0.25548226	
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.5−	0.7+	2002 09 17	644	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	1.0+	0.6−
1998 09 18	699	0.1+	1.1−	2002 09 17	644	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.2−	0.5−
1998 09 18	699	0.1−	0.4−	2002 09 17	644	0.1−	0.3−	2002 10 10	699	0.0	0.0
1998 10 17	699	0.4+	0.0	2002 09 27	704	0.1−	0.2−	2002 10 10	699	1.0+	1.2+
1998 10 17	699	1.0+	1.1−	2002 09 27	704	0.3−	0.3+	2002 10 10	699	1.0−	0.2+
1998 10 17	699	0.7+	0.3−	2002 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 10 10	699	0.7+	1.2+
2002 09 01	644	0.1−	0.2−	2002 09 27	704	0.1+	0.7+	2002 10 29	704	1.0−	0.6−
2002 09 01	644	0.0	0.1−	2002 09 27	704	0.4−	0.1−	2002 10 29	704	0.4+	0.8+
2002 09 01	644	0.1+	0.3−	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2002 10 29	704	1.6+	0.3+
2002 09 08	608	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2002 10 29	704	1.7−	0.3+
2002 09 08	608	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2002 09 08	608	0.1−	0.2+	2002 10 04	704	0.1−	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.1+
2002 09 13	699	0.4+	0.2+	2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2003 11 30	645	0.0	0.1+
2002 09 13	699	0.1+	0.6−	2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 11 30	645	0.0	0.0
2002 09 13	699	0.0	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.6−				
2002 09 13	699	0.4−	0.2+	2002 10 05	704	0.3+	0.4−				

2002 TN$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.31684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28692883	ω	182.73208		+0.71905295	+0.69059286	
a	2.2765993	Ω	133.26062		−0.63556776	+0.69872836	
e	0.2032104	i	6.12843		−0.28109870	+0.18670884	
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.1+	0.9+	2002 10 05	704	0.5+	0.0	2004 02 14	691	0.6+	1.1+
2002 08 12	704	0.8+	0.3+	2002 10 05	704	0.6+	0.3+	2004 02 14	691	0.6+	0.9+
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.4+	0.6+	2004 04 13	645	0.1−	0.1+
2002 08 12	608	0.2−	0.4−	2002 10 06	704	0.4+	0.7+	2004 04 13	645	0.0	0.1+
2002 08 12	608	0.3−	0.6−	2002 10 06	608	0.5+	0.2−	2005 05 03	703	0.5+	0.7+
2002 08 12	608	0.0	0.2−	2002 10 06	608	0.1+	0.4−	2005 05 03	703	0.7+	1.6−
2002 08 31	699	0.1−	0.7+	2002 10 06	704	0.6+	0.3+	2005 05 03	703	0.9−	0.1−
2002 08 31	699	0.1−	0.7−	2002 10 06	608	0.2+	0.4−	2005 05 03	703	0.7−	0.3+
2002 08 31	699	0.2+	0.1−	2002 10 06	704	0.9+	1.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.6+
2002 08 31	699	0.2+	0.9−	2002 10 06	704	0.5+	0.7+	2005 05 08	691	0.2+	0.6+
2002 09 04	699	0.8−	0.6+	2002 10 10	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	691	0.3+	0.5+
2002 09 04	699	0.6+	0.7−	2002 10 10	704	0.7−	0.2+	2005 05 16	704	1.2+	0.4+
2002 09 04	699	0.2+	0.0	2002 10 10	704	0.2−	0.5+	2005 05 16	704	0.2+	0.2+
2002 09 04	699	0.2−	0.4−	2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2005 05 16	704	0.8+	1.5+
2002 09 16	644	0.9−	0.1−	2002 10 10	699	0.0	0.1−	2005 05 16	704	0.6+	0.3+
2002 09 16	644	0.9−	0.0	2002 10 10	704	0.5+	0.2−	2005 06 02	703	0.2+	0.2−
2002 09 16	644	0.7−	0.1+	2002 10 10	699	0.3−	1.2+	2005 06 02	703	0.6−	0.4+
2002 09 29	608	0.5−	0.4+	2002 10 10	699	0.0	0.5+	2005 06 02	703	0.8−	0.1+
2002 09 29	608	1.0−	0.1+	2002 10 10	699	0.2−	0.5+	2005 06 02	703	0.5−	0.4+
2002 09 29	608	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2005 06 23	644	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2005 06 23	644	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	1.4−	0.6+	2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2004 01 28	691	0.3+	0.6+	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2002 10 05	704	0.6+	0.1+	2004 01 28	691	0.6+	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	0.8+	0.1−	2004 02 14	691	0.5+	0.6+				

2002 TV$_{127}$ = 2005 GD$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.86081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18577461	ω	231.88542		−0.20643859	−0.96809359	
a	3.0419015	Ω	230.63537		+0.94536940	−0.15990843	
e	0.0918363	i	10.58730		+0.25230893	−0.19293548	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.2+	0.2−	2002 10 05	704	1.2+	0.6+	2003 11 30	704	0.1−	0.5+
2000 05 24	691	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 04 05	644	0.6+	0.6+
2000 05 24	691	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.4−	2005 04 05	644	0.6+	0.5+
2002 09 03	644	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.7−	0.9−	2005 04 05	644	0.5+	0.4+
2002 09 03	644	0.4−	0.6+	2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	0.1+	0.6+
2002 09 03	644	0.0	0.1+	2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.6−	0.0
2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	1.3+	0.2+	2005 04 11	699	1.9−	0.6−
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.9+	2005 04 11	699	1.2+	0.6+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.4+				
2002 10 05	704	0.3−	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	1.3−				

2002 TG$_{128}$ = 2005 NL$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.66035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28140321	ω	168.38588		+0.39966130	−0.91198313	
a	2.3063047	Ω	258.00194		+0.83326686	+0.40350340	
e	0.0881812	i	5.42676		+0.38201724	+0.07397140	
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.7−	2002 10 12	704	0.2−	0.4−
1999 12 08	704	0.2+	0.4−	2002 10 07	699	0.8+	0.7+	2002 10 12	704	0.6−	1.0−
1999 12 08	704	0.2−	0.0	2002 10 07	699	0.2−	0.5−	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 09 17	608	0.3−	0.6+	2002 10 07	699	0.1+	0.8+	2005 06 14	691	0.1+	0.4+
2002 09 17	608	0.4−	0.1+	2002 10 07	699	0.0	0.8+	2005 06 14	691	0.1+	0.4+
2002 09 17	608	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.9−	0.2−	2005 07 05	G96	0.4−	0.4−
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.8−	0.2+	2005 07 05	G96	0.3+	0.3−
2002 10 04	644	0.3−	0.0	2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.4+	0.4−	2002 10 09	704	0.5−	1.3+	2005 07 08	691	0.8−	0.2−
2002 10 05	704	1.0+	0.5−	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2005 07 08	691	0.3+	0.1+
2002 10 05	704	0.6+	0.4−	2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	1.0+	0.1−	2002 10 12	704	0.7+	0.9−				

2002 TF$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.74868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21598639	ω	135.87945		+0.65859296	−0.74853943	
a	2.7511766	Ω	272.76975		+0.66726725	+0.62828688	
e	0.0492191	i	4.42693		+0.34786454	+0.21200075	
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(0.9−	2.2−)	2002 10 31	699	0.8+	0.9+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	(0.7−	2.6−)	2002 10 31	699	0.8+	1.6+	2004 01 21	704	0.1+	0.0
1998 12 17	704	0.5−	1.8−	2002 10 31	699	0.0	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	0.4−	1.0−	2002 11 01	608	0.5−	0.3−	2004 01 24	704	1.4+	0.5−
2000 03 09	704	0.5+	0.5−	2002 11 01	608	1.1−	0.9−	2004 01 24	704	1.3+	0.6−
2000 03 09	704	1.9+	0.5+	2002 11 01	608	0.2−	0.9−	2004 01 24	704	0.8+	0.3−
2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2002 11 08	704	0.5+	0.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.7−	1.9+	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2004 01 27	691	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.5+	0.8+	2002 11 08	704	0.1−	0.9−	2004 01 27	691	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	0.5+
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.7+	0.1−
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	0.2−
2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2003 10 24	691	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2004 01 30	704	1.3+	0.0
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	691	0.2+	0.1+	2004 02 13	691	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2003 10 25	691	0.3+	0.0	2004 02 13	691	0.4+	0.2+
2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2003 10 25	691	0.4−	0.0	2004 02 13	691	0.6+	0.2+
2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2004 02 14	291	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	1.0−	0.0	2004 02 14	291	0.2+	0.4+
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.4−	2004 02 14	291	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.8+	1.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	1.4−	0.3−	2003 12 18	644	0.3+	0.1+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	1.0−	0.0	2003 12 18	644	0.1+	0.2+	2004 02 22	704	0.0	1.0+
2002 10 05	704	0.9−	0.6−	2003 12 18	644	0.3+	0.0	2004 02 22	704	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.8−	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.9+	2004 02 22	704	1.1+	0.3+
2002 10 07	699	0.9+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2004 02 22	704	0.1−	0.8−
2002 10 07	699	0.2−	1.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2004 04 14	645	0.1−	0.0
2002 10 07	699	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	1.1+	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 10 07	699	0.6−	0.6+	2003 12 29	699	1.2−	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.7+	0.2−	2003 12 29	699	0.4+	0.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.7+	0.0	2003 12 29	699	0.0	0.4−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.1+	0.5−	2003 12 29	699	0.7−	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.4+	0.6−	2004 01 17	691	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.3+	0.8−	2004 01 17	691	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2004 01 17	691	0.1−	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.6+
2002 10 12	704	0.0	0.4+	2004 01 17	608	0.0	0.0	2005 05 08	E12	0.0	0.2+
2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2004 01 17	608	0.2−	0.8+	2005 05 08	E12	0.5+	0.5+
2002 10 12	704	0.9−	0.7+	2004 01 17	608	0.1+	0.1−	2005 05 08	E12	0.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.2+	0.8+	2004 01 21	704	0.0	0.1+	2005 05 08	E12	0.4−	0.4+
2002 10 31	699	0.4+	1.0−	2004 01 21	704	0.1+	0.0				

2002 TJ$_{131}$ = 2004 BF$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.28469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24591088	ω	356.26471		+0.96492155	+0.26003131	
a	2.5231954	Ω	348.46765		−0.23593934	+0.79841140	
e	0.0667736	i	10.43093		−0.11514790	+0.54306809	
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.3−
2002 10 04	704	1.8−	0.0	2002 10 09	704	0.9+	0.1+	2004 02 11	691	0.4+	0.2−

2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2002 10 09	704	1.1+	0.4+	2004 02 11	691	0.3+	0.2−
2002 10 04	644	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.6+	0.0	2004 02 15	704	0.4+	0.5−
2002 10 04	704	1.6−	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.3−	0.0	2002 10 12	704	0.8+	0.3+	2004 02 15	704	0.4+	0.6+
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2004 02 18	691	0.4−	0.0
2002 10 04	704	1.2−	0.2+	2002 10 12	704	1.1+	0.2−	2004 02 18	691	0.3−	0.3−
2002 10 05	704	0.7−	0.5−	2002 10 12	704	0.2−	0.2−	2004 02 18	691	0.2−	0.2−
2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.5+	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.4−	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 10 07	699	0.2+	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 07	699	1.2+	0.2−	2004 01 17	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 07	699	0.2−	0.3+	2004 01 20	704	0.6+	1.0+	2004 04 15	645	0.1−	0.1+
2002 10 07	699	0.6+	1.2−	2004 01 20	704	0.7+	0.9+	2004 04 15	645	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.7+	0.2+	2004 01 20	704	0.0	1.3+				

2002 TM$_{131}$ = 2000 ED$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.23519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27150500	ω	93.54700		+0.42205355		−0.90549448
a	2.3620232	Ω	331.36000		+0.79088901		+0.39157337
e	0.2220038	i	5.28696		+0.44313133		+0.16355441
P	3.63	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.1+	0.5−	2002 10 04	704	0.0	1.3−	2002 10 05	704	1.6−	0.5−
1991 09 13	691	0.4+	0.6−	2002 10 04	704	(2.7+	0.9−)	2002 10 05	704	0.1−	0.4−
1991 09 13	691	0.4+	0.6−	2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 10 12	704	0.9+	0.5+
2000 03 03	704	0.9+	1.2−	2002 10 04	704	0.0	1.9−	2002 10 12	704	0.7−	0.9+
2000 03 03	704	1.3+	0.7+	2002 10 05	704	0.7−	0.6+	2002 10 12	704	1.5+	0.9+
2000 03 03	704	0.3−	1.4+	2002 10 05	704	1.5+	0.3−	2002 10 12	704	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2002 10 05	704	1.3−	1.0−	2002 10 30	644	0.0	0.2+
2000 03 04	691	0.7−	1.0−	2002 10 05	704	0.6+	1.9+	2002 10 30	644	0.3−	0.4+
2000 03 04	691	0.8−	1.2−	2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2002 10 30	644	0.2−	0.0
2000 03 04	691	1.2−	0.9−	2002 10 05	704	0.1+	0.1+				

2002 TW$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.57199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21199383	ω	87.65437		+0.98747133		−0.13028107
a	2.7856116	Ω	279.82193		+0.08282672		+0.90818508
e	0.1172829	i	5.18428		+0.13431344		+0.39777721
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.4+	1.1−	2002 10 07	699	0.4+	0.2−	2002 12 01	704	1.2−	0.5−
1993 12 14	691	0.2−	1.5−	2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.3+
1993 12 14	691	0.8+	1.5−	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 12 01	608	0.2+	1.4−
2002 09 28	608	1.5−	1.0−	2002 10 09	704	0.0	0.4−	2002 12 01	608	0.7+	0.4+
2002 09 28	608	1.7−	1.5−	2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 12 01	608	0.5+	0.7−
2002 09 28	608	1.6−	1.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	0.6−	2002 10 12	704	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.5+	0.1−	2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.5−
2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	1.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.4+
2002 10 04	644	0.1+	0.3−	2002 10 12	704	0.4+	0.2+	2004 01 16	644	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 10 30	644	0.5+	1.1+	2004 01 16	644	0.0	0.3+
2002 10 04	644	0.3−	0.2−	2002 10 30	644	0.3+	0.9+	2004 01 17	644	0.0	0.2+
2002 10 04	644	0.0	0.2−	2002 10 30	644	0.8+	0.9+	2004 01 17	644	0.0	0.3+
2002 10 04	644	0.1−	0.2−	2002 11 01	704	1.7+	0.8+	2004 01 17	644	0.0	0.4+
2002 10 04	644	0.1+	0.3−	2002 11 01	704	0.4+	0.7+	2004 01 19	691	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.4−	2002 11 01	704	0.6−	1.7+	2004 01 19	691	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2002 11 01	704	0.2+	0.9+	2004 01 19	691	0.1−	0.0
2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2002 11 08	704	1.1−	0.1+	2004 01 22	644	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.8+	2004 01 22	644	0.1+	0.8−
2002 10 05	704	0.5+	1.0+	2002 11 08	704	1.3−	0.9+	2004 01 22	644	0.0	0.2+
2002 10 07	699	0.6−	0.5−	2002 11 08	704	0.4−	0.9+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 10 07	699	0.6−	0.1−	2002 12 01	704	0.3−	0.2−	2004 04 13	645	0.1+	0.0
2002 10 07	699	0.3+	0.7+	2002 12 01	704	0.5+	1.1+				

2002 TA$_{132}$ = 2004 FZ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.23252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27866460	ω	321.58014		+0.24718856		+0.96694606
a	2.3213904	Ω	322.61239		−0.86160220		+0.18980345
e	0.1074313	i	5.91319		−0.44332771		+0.17026441
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	608	(2.7−	1.3−)	2002 10 05	704	0.2−	1.2−	2004 01 22	704	0.0	1.8+
2002 09 28	608	(2.5−	1.3−)	2002 10 05	704	1.4−	0.6−	2004 01 22	704	0.1+	0.0
2002 09 28	608	(3.0−	1.3−)	2002 10 05	704	0.2−	0.7−	2004 01 22	704	0.4+	0.6+
2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 10 05	704	0.4−	0.0	2004 03 16	621	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 10 09	704	0.0	0.4+	2004 03 16	621	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	0.7+	0.3−	2002 10 09	704	1.3+	0.0	2004 03 16	621	0.2+	0.9−
2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	1.2+	0.8+	2004 03 17	621	0.2+	0.3−
2002 10 04	704	0.8−	1.6+	2002 10 12	704	0.5−	1.3+	2004 03 17	621	0.5−	0.1−
2002 10 04	644	0.1+	0.1−	2002 10 12	704	0.3+	0.8−	2004 03 17	621	0.5+	1.2−
2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.8+	0.7+	2004 04 13	645	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.9−	2002 10 12	704	(2.7+	0.4+)	2004 04 13	645	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.4+	0.1−				

2002 TC$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.97303		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25648255	ω	354.67504		+0.73464895		+0.67569365
a	2.4533763	Ω	322.57841		−0.61869489		+0.63029248
e	0.0996533	i	5.76742		−0.27840179		+0.38232117
P	3.84	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.9+	2002 10 04	644	0.2+	0.1−	2002 10 30	644	0.6+	0.7+
1998 08 17	704	1.2−	1.6−	2002 10 04	644	0.2+	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	0.8+	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.7−	2002 11 22	644	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	0.9−	0.0	2002 10 05	704	0.3+	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	0.2−
1998 09 25	699	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2004 01 19	691	0.0	0.1+
1998 09 25	699	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 19	691	0.1+	0.1+
1998 09 25	699	0.3+	0.2+	2002 10 05	704	0.5−	0.5−	2004 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2002 10 05	704	0.0	0.7−	2004 01 22	704	0.1−	0.7+
2002 09 06	704	0.9−	0.2−	2002 10 09	704	0.5+	0.8−	2004 01 22	704	0.4−	0.7+
2002 09 06	704	0.2−	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.0	1.0+
2002 09 06	704	0.9−	0.4+	2002 10 09	704	0.9+	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	1.0−
2002 09 06	704	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	0.5+	0.1+	2004 01 28	691	0.3+	0.1+
2002 09 28	608	(3.0−	1.6−)	2002 10 09	704	0.5+	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
2002 09 28	608	(2.7−	1.7−)	2002 10 12	704	0.8−	0.3−	2004 01 28	691	0.3+	0.0
2002 09 28	608	(2.6−	1.5−)	2002 10 12	704	0.6−	0.0	2004 04 14	645	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2004 04 14	645	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2004 04 15	645	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2002 10 12	704	0.0	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 04	644	0.1+	0.1+	2002 10 30	644	0.8+	0.9+				
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 10 30	644	0.6+	0.3+				

2002 TQ$_{132}$ = 2005 QB$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.34940		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31144606	ω	19.87898		+0.11022212		+0.99172018
a	2.1554973	Ω	256.49296		−0.92081306		+0.07693664
e	0.1751684	i	3.88589		−0.37410478		+0.10281941
P	3.16	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	1.0−	1.0−	2002 10 09	704	0.0	1.0+	2005 08 27	644	0.5+	0.1+
1996 12 12	691	0.5−	1.4−	2002 10 09	704	0.3−	0.5−	2005 08 27	644	0.2+	0.4+
1996 12 12	691	0.1−	1.4−	2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	699	0.4−	1.1−
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.5+	0.9+	2005 09 06	699	1.0−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.2−	2005 09 06	699	0.4−	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2005 09 06	699	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	1.8+	2005 09 14	703	0.4+	1.0−
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.1+	0.7−	2005 09 14	703	0.6+	0.4+
2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.9+	2005 09 14	703	1.3−	0.4−
2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2005 08 26	699	0.7−	0.6−	2005 09 14	703	1.1−	1.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.7−	2005 09 26	691	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	0.7+	0.8+	2005 08 27	699	0.4+	0.4−	2005 09 26	691	0.3+	0.1+
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	2005 09 26	691	0.9+	0.4+
2002 10 05	704	0.6−	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.8+	2005 10 10	691	0.1+	0.8+
2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.4+
2002 10 05	704	0.8+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.5+	0.4+

2002 TO$_{133}$ = 2004 BY$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.71108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20958469	ω	155.93375		+0.35362648	−0.92222043	
a	2.8069177	Ω	273.04885		+0.83079381	+0.38648738	
e	0.1467127	i	9.01027		+0.42980222	+0.01170362	
P	4.70	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 22	644	0.1−	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.7−	2004 01 23	704	0.7−	0.3+
2002 08 22	644	0.3−	0.9+	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2004 01 23	704	0.0	0.0
2002 08 22	644	0.4−	1.0+	2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2004 01 23	704	0.9−	0.0
2002 09 12	644	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.4−	0.7+
2002 09 12	644	0.1−	0.1+	2002 10 06	644	0.4−	0.5−	2004 01 29	704	0.3−	0.7+
2002 09 12	644	0.1+	0.0	2002 10 06	644	0.1+	0.9+	2004 01 29	704	0.1−	0.6−
2002 10 04	699	0.9−	0.4−	2002 10 06	644	0.2−	0.5−	2004 01 29	704	0.0	0.0
2002 10 04	699	0.7+	0.9−	2002 10 06	644	0.1+	1.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.2+
2002 10 04	699	0.7+	1.3−	2002 10 06	644	0.1−	0.7−	2004 01 30	704	0.9+	1.4−
2002 10 04	699	0.3+	0.4−	2002 10 06	644	0.4+	0.8+	2004 01 30	704	0.7+	0.0
2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2004 01 23	704	0.2−	0.9+	2004 01 30	704	1.3+	0.4−

2002 TD$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.37164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28989067	ω	14.58342		+0.32734297	+0.94039620	
a	2.2610659	Ω	274.58943		−0.87593502	+0.26540480	
e	0.1059532	i	5.30748		−0.35437891	+0.21263886	
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	608	0.3+	0.2+	2002 10 09	704	0.2−	0.4−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
2002 09 10	608	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
2002 09 10	608	0.1+	0.7−	2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+
2002 10 04	644	0.1−	0.3−	2002 10 30	644	0.4−	0.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.6+
2002 10 04	644	0.3−	0.4−	2002 10 30	644	0.8−	0.3−	2005 07 06	691	0.3+	0.3+
2002 10 04	644	0.2+	0.2−	2005 06 14	G96	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2005 06 14	G96	0.3+	0.1+	2005 07 07	704	0.6+	0.6+
2002 10 05	704	0.0	1.1+	2005 06 14	G96	0.4−	0.0	2005 07 07	704	1.4+	0.1−
2002 10 05	704	0.5+	0.7+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1−	2005 07 07	704	1.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.4+	0.0	2005 06 29	703	1.3−	0.7−	2005 08 01	E12	0.0	0.4−
2002 10 05	704	0.4+	0.9+	2005 06 29	703	0.2−	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0
2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2005 06 29	703	1.1−	0.6−	2005 08 01	E12	0.1+	0.4−
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2005 06 29	703	0.6+	0.1+				
2002 10 09	704	0.3−	1.4−	2005 07 04	G96	0.1−	0.0				

2002 TM$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.64575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29704001	ω	256.92648		+0.93801251	−0.33113207	
a	2.2246383	Ω	122.32553		+0.34594383	+0.87625909	
e	0.1777646	i	6.95965		+0.02133981	+0.35003079	
P	3.32	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	0.0	2002 10 09	699	0.3−	0.8+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.9+	0.3+	2002 10 09	699	0.8−	0.4+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−
2000 01 05	704	0.4+	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 07 03	G96	0.2−	0.1−
2000 01 05	704	0.5+	0.1−	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.3−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 11	608	0.8+	1.6+	2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2002 09 11	608	0.7+	0.1+	2002 10 15	644	0.2+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2002 09 11	608	0.6+	0.3+	2002 10 15	644	0.0	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2002 09 22	644	0.9+	0.4+	2002 10 28	644	0.7−	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2002 09 22	644	0.1+	0.3+	2002 10 28	644	0.3−	1.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2002 09 22	644	0.2−	0.1+	2002 10 28	644	0.4−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2002 10 30	704	(3.1−	1.2+)	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.8+	2002 10 30	704	1.8−	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	1.4−	1.2+	2002 10 30	704	(2.2−	0.6+)	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2002 10 30	704	1.0−	0.9+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2+
2002 10 04	645	0.0	0.2−	2002 10 30	704	1.6−	1.7+	2005 07 31	E12	0.1−	0.0
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.5+
2002 10 05	704	0.0	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−	2005 07 31	E12	0.2−	0.3−
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.8+	0.5−
2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	1.3+
2002 10 05	704	0.8+	0.7−	2005 06 15	G96	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.9+
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2005 06 15	G96	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.6+	0.3−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 06 15	G96	0.0	0.1+	2005 08 06	704	(3.2+	0.1−)
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 06 15	G96	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.8+	0.1+
2002 10 09	699	0.8−	0.6+	2005 06 30	691	0.5−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.5−
2002 10 09	699	0.5−	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.3+

2002 TZ$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.14704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29811144	ω	32.37579		+0.94031006	−0.33896863	
a	2.2193048	Ω	347.33022		+0.27536625	+0.81011910	
e	0.1790480	i	7.93701		+0.19997606	+0.47833807	
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	699	0.0	0.4+	2002 11 15	704	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2002 10 04	699	0.7+	0.2−	2002 11 15	704	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2002 10 04	699	0.3+	0.6+	2002 11 15	704	0.3+	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2002 10 04	699	0.6−	0.1−	2002 11 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 25	644	0.3−	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2002 11 25	644	0.3−	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	704	1.5−	1.4−	2002 11 25	644	0.2−	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.4+
2002 10 10	704	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	0.9+	1.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.0	2005 08 22	644	0.3+	0.3+
2002 10 10	704	0.4+	0.8+	2002 12 06	704	0.6+	0.0	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
2002 10 10	704	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2−
2002 10 12	704	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	E12	0.2+	0.0
2002 10 12	704	0.5−	0.4−	2002 12 11	644	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6+
2002 10 12	704	0.8−	0.9+	2002 12 11	644	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2002 10 12	704	0.7−	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.3+	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−

2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2005 08 01	E12	0.5−	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2002 11 15	704	0.0	1.0−	2005 08 01	E12	0.1−	0.6−				

2002 TR$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.76643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22964787	ω	162.80633		+0.55719679	−0.80127005	
a	2.6409556	Ω	252.81615		+0.73251922	+0.59790935	
e	0.0976994	i	13.18662		+0.39108480	+0.02169608	
P	4.29	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	1.9+	1.1−	2002 11 11	704	0.6−	1.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.0
1998 12 22	704	1.0−	0.9+	2002 11 11	699	0.7+	0.9−	2002 12 05	704	0.2−	0.6+
1998 12 22	704	1.4−	1.6−	2002 11 11	704	1.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+
1998 12 22	704	0.2+	0.7−	2002 11 11	699	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	1.1−	0.1−
2002 10 04	699	0.4−	0.2+	2002 11 11	704	0.8−	0.6+	2002 12 05	704	1.0−	0.3−
2002 10 04	699	0.2−	0.2−	2002 11 11	699	0.8+	0.9+	2002 12 11	704	0.8−	0.3+
2002 10 04	699	0.4−	0.1−	2002 11 11	699	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+
2002 10 04	699	0.5+	0.2−	2002 11 12	704	0.8−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−
2002 10 05	704	0.2+	0.7−	2002 11 12	704	0.8−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.9+
2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2002 11 12	704	1.2−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.5+
2002 10 05	704	0.0	0.5−	2002 11 12	704	0.9−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	1.1−
2002 10 05	704	0.6+	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.5+	0.5−	2002 11 13	704	0.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.5+	0.1+
2002 10 10	704	0.6+	0.9+	2002 11 13	704	0.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.9+	0.4+
2002 10 10	704	1.1+	0.1+	2002 11 13	644	0.0	1.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.6+
2002 10 10	704	1.0+	1.6+	2002 11 13	704	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	0.5+
2002 10 10	704	0.7+	0.2−	2002 11 13	704	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.2−	1.0−
2002 10 10	704	1.0+	0.2+	2002 11 13	644	0.0	1.1−	2003 01 27	704	1.3−	0.2−
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2002 11 13	704	0.3+	0.4+	2004 02 24	608	0.5+	1.3+
2002 11 07	704	0.3+	0.7−	2002 11 13	644	0.1+	0.9−	2004 02 24	608	0.6+	0.3+
2002 11 07	704	1.1+	0.9−	2002 11 14	704	0.4+	0.6+	2004 02 24	608	0.1+	1.2+
2002 11 07	704	0.7+	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2005 06 27	G96	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	1.3+	0.0	2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2005 06 27	G96	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.9−	0.0	2005 06 27	G96	0.1−	0.0
2002 11 11	704	1.0−	0.5+	2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2005 06 27	G96	0.1+	0.3+

2002 TE$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.74992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27208439	ω	130.17260		+0.42653077	−0.90143680	
a	2.3586688	Ω	294.43372		+0.80315606	+0.41513020	
e	0.2168954	i	4.66517		+0.41594693	+0.12279498	
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−
2002 09 06	704	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.7+	0.1+	2002 12 11	704	1.4+	1.0+
2002 09 06	704	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.7+	0.1+	2002 12 11	704	1.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2002 11 05	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	1.0+	0.4−
2002 09 06	704	0.5+	1.3+	2002 11 05	704	0.4+	0.6+	2002 12 31	704	0.5−	0.0
2002 09 17	699	0.3+	0.9−	2002 11 05	704	0.8+	0.5+	2002 12 31	704	0.4−	0.1−
2002 09 17	699	0.1+	1.4−	2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.3+
2002 09 17	699	0.3−	1.0−	2002 11 06	704	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.3−
2002 09 17	699	0.2+	0.8−	2002 11 06	704	0.6−	0.5−	2003 01 05	704	0.6+	1.3−
2002 10 04	699	0.2−	0.8−	2002 11 06	704	0.5−	0.6−	2003 01 05	704	0.7+	0.7−
2002 10 04	699	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+
2002 10 04	699	0.3−	0.5−	2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.5−
2002 10 04	699	0.5−	0.3+	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2003 01 19	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	0.0	2002 11 13	644	0.3−	0.0	2003 01 19	644	0.3−	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2003 01 19	644	0.1−	0.4+
2002 10 05	704	0.5−	0.3−	2002 11 14	704	0.3−	0.7+	2003 01 27	704	0.9−	0.7+
2002 10 05	704	0.2−	0.7−	2002 11 14	704	0.2−	1.0+	2003 01 27	704	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2002 11 14	704	0.5+	0.7+	2003 01 27	704	0.2−	1.0+
2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	0.9+
2002 10 10	704	0.5+	0.6−	2002 12 02	704	0.9−	0.4+	2005 06 08	691	0.4−	0.0
2002 10 10	704	0.4−	1.2+	2002 12 02	704	0.0	0.4+	2005 06 08	691	0.0	0.3−
2002 10 10	704	0.3−	0.6+	2002 12 02	704	0.3−	1.0−	2005 06 08	691	0.1−	0.3−
2002 10 10	704	0.5−	1.0+	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2005 06 26	G96	0.4+	0.3+
2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.6+	0.5−	2005 06 26	G96	0.1−	0.7+
2002 10 12	704	0.1+	1.0−	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 06 26	G96	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.3−	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2005 06 26	G96	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	1.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.2−				

2002 TG$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.51063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18665993	ω	197.96984		+0.96376793	+0.25283548	
a	3.0322755	Ω	147.00841		−0.22155115	+0.93622229	
e	0.1385527	i	8.98108		−0.14854782	+0.24405338	
P	5.28	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	608	0.9+	1.1+	2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2002 10 15	644	0.4+	0.3+
2002 09 16	608	0.2+	1.2+	2002 10 06	608	0.7+	1.0−	2005 03 16	704	0.6+	0.6+
2002 09 16	608	0.2+	0.6+	2002 10 06	608	0.1−	1.0−	2005 03 16	704	1.1+	0.2+
2002 09 29	608	0.5−	0.6−	2002 10 06	608	0.5+	1.1−	2005 03 16	704	1.4−	0.2−
2002 09 29	608	0.5−	0.9−	2002 10 08	699	0.8−	0.2−	2005 03 16	704	1.0−	0.2−
2002 09 29	608	0.3−	1.1−	2002 10 08	699	0.0	0.4−	2005 04 17	691	0.7+	0.3−
2002 10 04	704	0.0	0.8+	2002 10 08	699	0.1+	0.4+	2005 04 17	691	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.0	2002 10 08	699	0.7+	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2002 10 15	644	0.3+	0.4+				
2002 10 04	704	0.5−	0.8+	2002 10 15	644	0.2+	0.3+				

2002 TZ$_{144}$ = 2005 NU$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.67437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28253282	ω	303.73322		+0.22754694	−0.96529795	
a	2.3001533	Ω	132.56375		+0.94105250	+0.18416448	
e	0.1913556	i	10.01999		+0.25028500	+0.18515752	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.4+	1.5+	2002 10 02	608	1.0−	0.9−	2002 10 30	704	0.3+	0.8+
2000 02 11	704	0.9+	0.1+	2002 10 02	608	1.0−	0.1+	2002 10 30	704	1.2+	0.7−
2000 02 11	704	1.5+	0.3−	2002 10 02	608	1.8−	0.0	2002 11 05	644	1.6+	0.3+
2000 03 04	704	0.2−	1.0+	2002 10 05	644	0.2+	0.7+	2002 11 05	644	1.0+	0.3+
2000 03 04	704	0.2+	0.9+	2002 10 05	644	0.3+	0.7+	2002 11 05	644	0.3−	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2002 10 05	644	0.2+	0.7+	2005 07 05	G96	0.0	0.6+
2000 03 04	704	0.4−	0.2+	2002 10 06	644	0.3−	0.0	2005 07 05	G96	0.0	0.6+
2000 03 04	704	0.8+	1.1+	2002 10 06	644	0.2−	0.2−	2005 07 05	G96	0.1−	0.8+
2000 03 04	704	0.3−	0.3+	2002 10 06	644	0.6−	0.3−	2005 07 05	G96	0.2−	0.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.8+	2002 10 16	644	0.3−	0.6+	2005 07 11	691	0.0	0.7+
2000 03 04	704	0.2−	0.4+	2002 10 16	644	0.2−	0.7+	2005 07 11	691	0.1−	0.5+
2000 03 04	704	0.6−	1.3+	2002 10 16	644	0.2−	0.6+	2005 07 11	691	0.3+	0.8+
2000 03 04	704	1.1−	0.5+	2002 10 30	704	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 10 30	704	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.4−	0.3+
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 10 30	704	0.2+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.3+

2002 TK$_{145}$ = 2005 GE$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.98237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26196240	ω	58.87005		+0.26524315	+0.96386613	
a	2.4190420	Ω	226.53267		−0.89578640	+0.23688585	
e	0.1805614	i	1.94723		−0.35666903	+0.12184900	
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 28	691	0.0	0.5+	2002 10 06	644	0.4−	0.8+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−
2001 03 28	691	0.2+	0.3+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1−

2001 03 28	691	0.3+	0.3+	2003 12 21	645	0.1+	0.1+	2005 05 07	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	699	(2.4−	1.6+)
2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.1−	2005 05 08	699	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 04 09	691	0.3−	0.4+	2005 05 08	699	1.3+	1.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+	2005 05 08	699	1.0+	0.8+
2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2005 04 11	G96	0.6−	0.0	2005 05 13	704	0.7−	0.8+
2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+	2005 05 13	704	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.7−	2005 04 18	704	0.8+	0.4+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2005 04 18	704	1.2+	0.4+	2005 05 14	644	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	(2.8−	0.8+)	2005 04 18	704	0.3+	0.4−	2005 05 14	644	0.4+	0.3−
2002 10 06	644	0.8−	0.4+	2005 04 18	704	1.1+	1.4+				
2002 10 06	644	0.6−	0.0	2005 05 07	G96	0.5−	0.2+				

2002 TW$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.91656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22077016	ω	80.95142		+0.90448992	+0.42030580	
a	2.7112889	Ω	254.16759		−0.41487583	+0.82772882	
e	0.0646757	i	4.31556		−0.09887384	+0.37176341	
P	4.46	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.0	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.0
1997 09 07	910	0.0	0.4+	2002 10 12	704	0.3−	0.5−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
1997 09 07	910	0.3−	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	0.7+	2005 04 12	691	1.2+	0.4+
2002 10 04	644	0.5−	0.5+	2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	691	0.7+	0.2+
2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2002 10 30	644	0.2−	0.1−	2005 04 12	691	1.1+	0.1+
2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2002 10 30	644	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.7+	0.0
2002 10 06	644	0.4−	0.7+	2002 10 30	644	0.2−	0.2−	2005 04 16	691	0.6+	0.2−
2002 10 06	644	0.5−	0.4+	2004 01 17	691	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2004 01 17	691	0.1+	0.3+	2005 05 06	703	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.2+	0.7+	2004 01 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	703	(1.7+	2.3+)
2002 10 09	704	0.5−	0.8+	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2005 05 06	703	1.2−	1.7+
2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2004 02 17	645	0.1+	0.0	2005 05 06	703	0.2+	0.9+

2002 TU$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.18183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21552839	ω	145.48286		+0.74775090	−0.63708990	
a	2.7550727	Ω	255.22016		+0.55722793	+0.75530175	
e	0.1709897	i	11.15380		+0.36106180	+0.15373912	
P	4.57	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 15	704	(0.2−	3.5−)	2002 10 05	644	0.2+	0.5+	2002 10 31	704	0.3+	0.2−
2002 08 15	704	0.2+	0.7−	2002 10 05	644	0.7+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.9−
2002 08 15	704	0.1+	0.6+	2002 10 06	644	0.1−	0.7+	2002 10 31	704	0.5−	1.2−
2002 09 03	644	0.0	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2004 01 14	644	0.1+	0.5−
2002 09 03	644	0.2+	0.1−	2002 10 06	644	0.0	0.9+	2004 01 14	644	0.1+	0.6−
2002 09 03	644	0.2+	0.1−	2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2004 01 14	644	0.2−	0.0
2002 09 11	644	0.3−	0.0	2002 10 06	704	0.1+	0.6−	2004 01 29	704	1.4+	0.2−
2002 09 11	644	0.5−	0.2−	2002 10 06	704	0.3+	0.5−	2004 01 29	704	0.1+	0.3+
2002 09 11	644	0.3−	0.1−	2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2004 01 29	704	1.4−	1.2+
2002 10 05	644	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.6+				

2002 TF$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.17001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24015657	ω	58.61197		+0.08139918	+0.98568534	
a	2.5633411	Ω	216.96104		−0.97736588	+0.04991847	
e	0.0788351	i	14.21445		−0.19526932	+0.16103588	
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.4−	0.0	2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2002 10 06	644	0.2+	0.4+
1997 04 30	704	0.5−	1.3−	2002 09 11	644	0.2−	0.3−	2005 04 06	699	0.9+	0.3−
1997 04 30	704	0.6+	0.4−	2002 09 11	644	0.2−	0.7−	2005 04 06	699	0.8+	0.5−
1997 04 30	704	0.1−	0.7−	2002 09 11	644	0.0	0.6−	2005 04 06	699	0.8+	1.1+
2001 05 22	807	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	699	0.3−	0.5+
2001 05 22	807	0.1+	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	1.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.1−
2001 05 22	807	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 04 14	703	0.1+	0.2+
2001 05 22	807	0.1+	0.6+	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 04 14	703	1.6−	0.8+
2002 09 04	644	0.4+	0.1−	2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2002 09 04	644	0.2+	0.1−	2002 10 06	644	0.3−	0.5+				

2002 TL$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.39425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18717911	ω	81.76380		+0.83818273	−0.52974171	
a	3.0266657	Ω	310.11704		+0.40932445	+0.76818644	
e	0.2021994	i	9.76509		+0.36042087	+0.35953208	
P	5.27	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2002 09 13	644	0.4+	0.3−	2004 01 15	691	0.4+	0.1−
2002 08 28	644	0.1+	0.9+	2002 09 13	644	0.2+	1.0+	2004 01 15	691	0.3+	0.0
2002 08 28	644	0.1+	1.1+	2002 09 17	608	0.7−	0.5−	2004 01 15	691	0.1+	0.2−
2002 09 07	704	0.5+	0.8−	2002 09 17	608	0.7−	0.1−	2004 01 19	699	1.0+	0.5−
2002 09 07	704	0.5+	1.0−	2002 09 17	608	0.7−	0.2−	2004 01 19	699	0.1+	1.4+
2002 09 07	704	0.8+	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 19	699	0.3+	0.7−
2002 09 08	608	0.1−	0.7−	2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2004 01 19	699	0.1−	0.7+
2002 09 08	608	0.3−	0.5−	2002 10 05	704	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.5+
2002 09 08	608	0.3−	0.4−	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.8+	0.7+
2002 09 13	644	0.2+	0.2−	2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.5−
2002 09 13	644	0.4+	1.0+	2002 10 06	644	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.6+	0.2−
2002 09 13	644	0.3+	0.3−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	1.5−	0.9+
2002 09 13	644	0.2+	1.0+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−				

2002 TO$_{155}$ = 2005 JS$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.94378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28253722	ω	21.43807		+0.49942580	+0.85807762	
a	2.3001294	Ω	278.69930		−0.81140610	+0.41494269	
e	0.1948548	i	6.94264		−0.30363466	+0.30253158	
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 22	644	0.3−	0.1−	2002 10 06	644	0.0	0.6+	2005 05 19	644	0.5+	0.1+
2002 08 22	644	0.1−	0.2−	2002 10 06	644	0.2+	0.9+	2005 05 19	644	0.5+	0.1+
2002 08 22	644	0.0	0.0	2002 10 06	644	0.3+	0.8+	2005 05 19	644	0.3+	0.5+
2002 09 12	644	0.2−	0.6−	2005 05 12	703	0.8−	0.9−	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2002 09 12	644	0.1−	0.5−	2005 05 12	703	0.7−	0.0	2005 06 05	E12	0.2+	0.4+
2002 09 12	644	0.2−	0.6−	2005 05 12	703	1.0−	0.1−	2005 06 05	E12	0.4−	0.5+
2002 10 05	644	0.1+	0.1+	2005 05 12	703	0.6+	0.2+	2005 06 05	E12	0.9+	0.7−
2002 10 05	644	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.4+	0.2+	2005 06 05	E12	0.1+	0.0
2002 10 05	644	0.6+	0.1−	2005 05 19	644	0.5+	0.3+				

2002 TF$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.63483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12598907	ω	92.90101		+0.96618974	−0.20074679	
a	3.9407673	Ω	278.71909		+0.11789916	+0.90206822	
e	0.1675027	i	9.42104		+0.22929713	+0.38206499	
P	7.82	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 22	644	0.0	0.1+	2002 10 05	644	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.1−
2002 08 22	644	0.0	0.2−	2002 10 05	644	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.6−

2002 08 22	644	0.0	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.1−
2002 09 12	644	0.2−	0.2−	2002 10 06	644	0.0	0.2+	2003 12 25	691	0.1−	0.0
2002 09 12	644	0.0	0.3−	2002 10 06	644	0.2+	0.1+	2003 12 25	691	0.2−	0.0
2002 09 12	644	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 12 25	691	0.1+	0.1−
2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.3+				

2002 TO$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.37931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21829930	ω	135.38318		+0.99395278		−0.08289175
a	2.7317093	Ω	229.51151		+0.05370746		+0.93904338
e	0.0375922	i	5.43381		+0.09577776		+0.33365623
P	4.51	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.1−	0.0	2002 09 13	644	0.4+	0.0	2002 10 30	645	0.1+	0.0
1998 11 27	691	0.4−	0.1−	2002 09 13	644	0.3+	0.4+	2002 11 08	645	0.2−	0.1−
1998 11 27	691	0.6−	0.0	2002 10 05	644	0.1+	0.4+	2002 11 08	645	0.2−	0.1−
1999 03 09	568	1.3+	0.3+	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
1999 03 09	568	0.6+	0.5+	2002 10 05	644	0.2+	0.6+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2002 08 28	644	0.2+	0.3+	2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2002 08 28	644	0.7+	0.3+	2002 10 06	644	0.4+	0.4+	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+
2002 08 28	644	0.3+	0.5+	2002 10 06	644	0.7+	0.2+				
2002 09 13	644	0.5+	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−				

2002 TU$_{159}$ = 2003 YQ$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.67933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18373358	ω	318.60740		+0.19567784		−0.96338073
a	3.0643876	Ω	119.35405		+0.94597197		+0.13614202
e	0.1238511	i	12.14163		+0.25854830		+0.23100415
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2004 02 14	608	0.3+	0.6−
2002 10 05	644	0.0	0.0	2003 12 27	291	0.6−	0.4+	2004 02 14	608	1.1+	0.1+
2002 10 05	644	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	1.2+	2004 02 15	704	0.6+	0.2+
2002 10 06	644	0.2+	1.2+	2003 12 27	291	1.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.7+	0.2−
2002 10 06	644	0.3+	1.0+	2004 01 13	699	0.2−	0.6−	2004 02 15	704	0.6+	0.0
2002 10 06	644	0.0	1.1+	2004 01 13	699	1.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.5+	0.2+
2002 10 08	608	0.1−	1.1−	2004 01 13	699	0.4+	1.4−	2004 02 15	704	0.5+	0.9−
2002 10 08	608	0.3−	1.0−	2004 01 13	699	0.1−	1.0+	2004 02 19	608	0.5+	0.7−
2002 10 08	608	0.8−	0.8−	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 02 19	608	0.5+	0.7−
2002 10 28	644	0.2+	0.4+	2004 01 16	644	0.1+	0.0	2004 02 19	608	0.2+	0.5−
2002 10 28	644	0.0	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2002 10 28	644	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2002 10 29	704	0.5−	0.3−	2004 01 22	704	0.4−	0.1−	2004 03 18	644	0.3+	0.3+
2002 10 29	704	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.5−	0.4+	2004 03 18	644	0.2+	0.8+
2002 10 29	704	0.6+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	644	0.1+	0.5+
2002 10 29	704	0.3+	0.4−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	644	0.3+	0.5+
2003 12 22	704	0.6+	0.1−	2004 01 24	704	0.9+	0.0	2004 03 18	644	0.3+	0.5+
2003 12 22	704	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.5+	0.1+	2004 03 18	644	0.4+	0.8+
2003 12 22	704	1.1+	0.8+	2004 01 24	704	0.6+	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.6−	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.2−
2003 12 25	291	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	1.4−
2003 12 25	291	1.0−	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.0
2003 12 25	291	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	1.1+
2003 12 27	704	0.1−	0.5−	2004 02 10	644	0.0	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.6+
2003 12 27	704	0.0	0.3+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.5+	0.8+
2003 12 27	704	0.5+	0.6−	2004 02 10	644	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.6+
2003 12 27	291	0.6−	0.2+	2004 02 14	608	0.2+	0.4+				

2002 TK$_{160}$ = 2003 YH$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.05242		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17464448	ω	268.88332		+0.92806353		−0.30865142
a	3.1698069	Ω	109.06735		+0.36308443		+0.87438664
e	0.0775749	i	12.73853		−0.08287202		+0.37440927
P	5.64	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.1+	0.6−	2003 12 19	691	0.2+	0.4+	2004 01 15	691	0.2−	0.3+
2002 10 05	644	0.3−	0.4−	2003 12 19	691	0.4+	0.0	2004 01 15	691	0.2−	0.1+
2002 10 05	644	0.1−	0.5−	2003 12 19	691	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.1−
2002 10 06	644	0.0	0.3−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
2002 10 06	644	0.0	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.2+
2002 10 06	644	0.3+	0.2−	2003 12 21	291	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.9−
2002 10 15	644	0.2+	0.6+	2003 12 21	291	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.3+
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	691	0.3+	0.5+	2004 01 27	691	0.3−	0.1+
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2003 12 21	291	0.4−	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.1+
2002 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 12 21	691	0.3+	0.5+	2004 01 27	691	0.3−	0.1−
2002 10 16	644	0.5+	0.0	2003 12 21	691	0.2+	0.5+				
2002 10 16	644	0.2−	0.3−	2004 01 15	691	0.0	0.1+				

2002 TP$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.17541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22815713	ω	349.64641		+0.56896162		−0.78704489
a	2.6524469	Ω	65.27598		+0.77202635		+0.41132024
e	0.2372052	i	15.21717		+0.28329841		+0.45975646
P	4.32	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2002 10 31	704	0.9+	0.1−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2002 10 15	644	0.5+	0.5+	2002 10 31	704	0.4+	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 10 15	644	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.5+	1.3−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2002 10 15	644	0.4+	0.3+	2002 10 31	704	0.6−	0.2−
2002 10 05	644	0.2+	0.5−	2002 10 30	704	0.7−	1.1−	2002 10 31	704	0.6+	0.2−
2002 10 05	644	0.1−	0.8−	2002 10 30	704	0.0	1.2+	2004 02 29	691	0.3−	0.2+
2002 10 05	644	0.2+	0.8−	2002 10 30	704	0.2−	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.2−
2002 10 06	644	0.0	0.2+	2002 10 30	704	1.8−	1.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.3−
2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2002 10 30	704	0.6−	1.0+				

2002 TY$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.15409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20919337	ω	348.20853		+0.40809227		−0.89798807
a	2.8104170	Ω	77.52718		+0.85070977		+0.30863779
e	0.2144277	i	9.70247		+0.33129080		+0.31362420
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 19	644	0.4−	1.0+	2002 10 16	644	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.4−
2002 09 19	644	0.5−	1.2+	2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2004 02 16	704	0.4−	0.8+
2002 09 19	644	0.2−	1.0+	2002 11 03	608	0.6+	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.6+
2002 10 02	608	0.3−	0.8−	2002 11 03	608	0.5+	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	0.4+
2002 10 02	608	0.0	1.1−	2002 11 03	608	0.3+	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+
2002 10 02	608	0.3−	0.7−	2002 11 06	644	0.4+	0.6+	2004 03 23	704	0.1−	0.6+
2002 10 06	704	0.3−	1.0−	2002 11 06	644	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.1−	0.1−
2002 10 06	704	0.1−	0.5−	2002 11 06	644	0.3−	0.4+	2004 03 25	704	0.4+	0.2+
2002 10 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 25	645	0.0	0.2−	2004 03 25	704	1.2+	0.7+
2002 10 06	704	0.9+	0.1−	2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 03 25	704	0.7−	0.5−
2002 10 06	704	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.3−	0.9+	2004 03 25	704	0.6+	0.1+
2002 10 16	644	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.6−	0.6+				

2002 TR$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.53594		(2000.0)			
n	0.28029092	ω	19.11078		+0.78816721	+0.59300453
a	2.3124022	Ω	303.40696		−0.58725443	+0.64450254
e	0.1522422	i	11.38150		−0.18418656	+0.48266147
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	704	0.4−	0.7+	2002 10 05	699	1.0+	0.5−	2002 11 08	704	0.1+	0.4−
2002 08 04	704	0.3−	0.1+	2002 10 05	699	1.0−	0.3−	2002 11 08	704	0.3+	1.0−
2002 08 04	704	0.6−	0.6−	2002 10 06	704	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.4−	1.0−
2002 08 04	704	0.0	0.9+	2002 10 06	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 08 04	704	0.1+	1.0+	2002 10 06	704	0.4+	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1−
2002 08 13	704	0.7+	0.0	2002 10 06	704	0.3+	0.0	2004 01 26	699	1.2−	0.0
2002 08 13	704	0.9+	0.8−	2002 10 06	704	0.4+	0.2−	2004 01 26	699	0.6+	0.6−
2002 08 13	704	0.7+	0.5−	2002 10 09	704	1.3+	1.7−	2004 01 26	699	0.2−	0.8+
2002 08 13	704	1.7+	0.0	2002 10 09	704	0.3+	0.7−	2004 01 26	699	0.6−	0.8−
2002 08 30	704	0.3−	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.1−	2004 01 30	691	0.4+	0.0
2002 08 30	704	0.6−	0.6−	2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	691	0.3+	0.0
2002 08 30	704	0.4−	0.1−	2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2004 01 30	691	0.4+	0.0
2002 08 30	704	0.7−	0.0	2002 10 09	704	0.0	1.2+	2004 02 11	703	0.3+	0.2−
2002 08 30	704	0.7−	0.5−	2002 10 09	704	0.3+	1.9+	2004 02 11	703	0.3−	0.6+
2002 09 27	699	0.5+	0.1−	2002 10 09	704	0.3+	1.7+	2004 02 11	699	0.4−	0.9+
2002 09 27	699	0.8−	0.5−	2002 10 09	704	0.2+	1.7+	2004 02 11	703	1.1+	0.2−
2002 09 27	699	0.1−	0.2+	2002 10 09	704	(0.7+	2.4+)	2004 02 11	699	0.0	1.1+
2002 09 27	699	0.2+	0.2+	2002 10 15	644	0.7−	0.6−	2004 02 11	703	0.2+	1.7−
2002 10 03	644	0.4−	0.2+	2002 10 15	644	0.0	0.4+	2004 02 11	699	0.7+	1.1+
2002 10 03	644	0.5−	0.3+	2002 10 15	644	0.2−	0.2+	2004 02 11	699	0.5+	0.1+
2002 10 03	644	0.5−	0.2+	2002 10 31	644	0.4−	0.0	2004 02 17	704	0.1+	0.1−
2002 10 05	699	0.3−	0.2−	2002 10 31	644	0.7−	0.1+	2004 02 17	704	1.0−	0.1+
2002 10 05	699	0.7−	0.2−	2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	1.0+

2002 TO$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	214.21188		(2000.0)			
n	0.22357890	ω	125.27248		+0.83478750	−0.51853550
a	2.6885339	Ω	266.63361		+0.42547243	+0.82090992
e	0.0778921	i	10.68384		+0.34943244	+0.23922340
P	4.41	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.0	0.3+	2002 10 06	704	0.4+	0.3−	2003 12 28	699	0.5−	0.1−
2000 03 09	704	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.3−	0.2−	2003 12 28	699	0.0	0.6+
2000 03 09	704	0.6+	0.8+	2002 10 06	704	0.3−	0.0	2003 12 28	699	0.4+	0.1+
2002 08 13	704	0.4+	0.3+	2002 10 06	704	0.4−	0.2−	2003 12 28	699	0.1−	1.2+
2002 08 13	704	0.3−	0.6+	2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2004 01 17	644	0.1−	0.3+
2002 08 13	704	0.6−	0.3−	2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.1−
2002 08 13	704	0.4−	0.0	2002 10 09	704	0.6+	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.0
2002 08 13	704	0.8−	0.2+	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2004 01 24	608	0.3−	0.3−
2002 08 30	704	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 01 24	608	0.4−	0.0
2002 08 30	704	0.1+	0.7+	2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2004 01 24	608	0.1−	0.4−
2002 08 30	704	1.5+	0.2−	2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2004 01 28	645	0.0	0.1−
2002 08 30	704	1.0+	0.9+	2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2004 01 28	645	0.0	0.1−
2002 08 30	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2004 02 09	644	0.5−	0.2+
2002 09 03	644	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.6+	2004 02 09	644	0.3−	0.2+
2002 09 03	644	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.5+	2004 02 09	644	0.0	0.3+
2002 09 03	644	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.7+	2004 02 18	704	0.6+	0.4−
2002 10 03	644	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.6−	2004 02 18	704	0.3+	0.5+
2002 10 03	644	0.3+	0.2−	2003 12 27	608	0.8+	0.5−	2004 02 18	704	0.6+	0.3−
2002 10 03	644	0.1+	0.1−	2003 12 27	608	0.3+	0.0	2004 02 18	704	0.8−	0.3−
2002 10 06	704	1.2−	0.2+	2003 12 27	608	0.3+	0.6−	2004 02 18	704	0.2+	0.7+

2002 TR$_{168}$ = 2005 GR$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.44153		(2000.0)			
n	0.24540089	ω	292.19241		−0.29412660	+0.94334422
a	2.5266900	Ω	319.67313		−0.76598924	−0.32877341
e	0.1905748	i	13.72963		−0.57162053	−0.04482998
P	4.02	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.5−	0.2−	2005 03 19	E12	0.3+	0.0	2005 05 12	703	0.5−	0.0
2002 09 03	644	0.4−	0.1−	2005 03 19	E12	0.3−	0.4+	2005 05 12	703	0.9−	1.1+
2002 09 03	644	0.3−	0.4−	2005 04 14	703	0.1−	0.7−	2005 06 09	E12	0.2−	0.1−
2002 09 12	644	0.5−	0.2−	2005 04 14	703	0.2−	0.4−	2005 06 09	E12	0.2+	0.6−
2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2005 04 14	703	0.4−	0.9−	2005 06 09	E12	0.5+	0.4+
2002 09 12	644	0.5−	0.0	2005 04 14	703	0.7−	0.4−	2005 06 09	E12	0.1+	0.0
2002 10 03	644	0.0	0.2−	2005 04 27	E12	0.3+	0.5+	2005 06 09	E12	0.7−	0.5+
2002 10 03	644	0.6+	0.4−	2005 04 27	E12	0.4+	1.2+	2005 06 09	E12	0.3−	0.7+
2002 10 03	644	0.1+	0.3−	2005 04 27	E12	0.3+	0.2+	2005 06 09	E12	0.1−	0.2−
2002 10 06	704	0.7+	0.0	2005 04 27	E12	0.3+	0.6+	2005 06 09	E12	0.3+	0.8−
2002 10 06	704	1.0+	0.2+	2005 05 08	699	0.4+	1.0−	2005 06 30	E12	0.7+	0.1+
2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2005 05 08	699	0.5+	0.5−	2005 06 30	E12	0.2−	0.4−
2002 10 06	704	0.1−	0.8+	2005 05 08	699	0.3+	0.6−	2005 06 30	E12	1.0+	1.3+
2002 10 06	704	0.6+	0.0	2005 05 08	699	0.6+	0.2−	2005 06 30	E12	1.3−	0.1−
2005 03 19	E12	0.4+	0.1+	2005 05 12	703	0.9−	0.8−				
2005 03 19	E12	0.6+	0.0	2005 05 12	703	0.0	0.3−				

2002 TH$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	161.64142		(2000.0)			
n	0.16886580	ω	110.59506		+0.81234684	−0.54959108
a	3.2417156	Ω	283.22142		+0.43202431	+0.79179741
e	0.1823627	i	11.55772		+0.39172390	+0.26647047
P	5.84	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.5−	0.2+	2002 10 10	704	(2.3−	0.5−)	2003 12 23	704	0.5+	0.6−
1998 01 02	704	0.8+	0.4−	2002 10 10	704	(2.7−	0.1−)	2003 12 23	704	0.1−	0.5−
1998 01 02	704	0.5−	1.2−	2002 10 10	704	(2.7−	0.0)	2003 12 23	704	0.3+	0.4+
1998 01 02	704	0.0	0.7−	2002 10 15	644	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.1−
1998 01 02	704	0.4−	0.3+	2002 10 15	644	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.2−
2002 08 13	704	0.1+	0.7−	2002 10 15	644	0.1−	0.2−	2003 12 27	691	0.3+	0.0
2002 08 13	704	1.3+	0.4+	2002 10 31	644	0.1−	0.9−	2003 12 27	691	0.8+	1.6−
2002 08 13	704	0.6+	0.0	2002 10 31	644	0.3−	0.8−	2003 12 27	691	0.3+	0.0
2002 08 13	704	(2.0+	0.4−)	2002 10 31	644	0.2−	0.8−	2004 01 18	691	0.1+	0.1+
2002 08 30	704	0.7−	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2004 01 18	691	0.1+	0.0
2002 08 30	704	0.3+	1.0−	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2004 01 18	691	0.0	0.0
2002 08 30	704	0.3−	1.2+	2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.6+
2002 08 30	704	0.6−	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.5+	2004 01 21	704	0.1−	0.9+
2002 09 03	644	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.6−	1.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+
2002 09 03	644	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.8−	0.7+	2004 01 21	704	0.2−	1.0+
2002 09 03	644	0.3+	0.3+	2002 12 01	704	0.9+	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.6+
2002 09 14	699	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.5−	0.5+	2004 01 24	704	0.6−	1.2+
2002 09 14	699	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2004 01 24	704	0.7−	0.4+
2002 09 14	699	0.5−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.3−	2004 01 24	704	1.3−	0.2−
2002 09 14	699	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2004 01 30	704	0.6+	1.0+
2002 10 03	644	0.3−	0.9−	2003 10 27	291	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.9+
2002 10 03	644	0.2+	0.9−	2003 10 27	291	0.5−	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.7+
2002 10 03	644	0.1−	1.1−	2003 10 27	291	0.5−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	1.0+
2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 16	699	0.4−	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	0.5+
2002 10 06	704	0.2−	0.2+	2003 12 16	699	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.2+	0.2+
2002 10 06	704	0.4+	0.2+	2003 12 16	699	0.5−	0.6−	2004 02 16	704	0.8+	0.5+
2002 10 06	704	0.1+	0.7+	2003 12 16	699	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.7+	0.4+
2002 10 06	704	0.6+	0.5+	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2004 02 16	704	0.7+	0.4−
2002 10 07	704	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.5−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.6−	2004 02 22	704	1.0+	0.6+

2002 10 07	704	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 02 22	704	0.4−	0.5+
2002 10 07	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	691	0.1−	0.0	2004 02 22	704	0.8−	0.5+
2002 10 10	704	(2.1−	0.6+)	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2002 10 10	704	(2.1−	0.2+)	2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2004 04 13	645	0.1−	0.0

2002 TU$_{170}$ = 2004 CG$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.26976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18153343	ω	115.32213		+0.78819676	−0.59003064	
a	3.0890977	Ω	281.31610		+0.48075161	+0.76779687	
e	0.1928051	i	10.27803		+0.38421837	+0.24970345	
P	5.43	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.2+	0.9−	2002 10 06	704	0.1−	0.3−	2002 11 01	644	0.3−	0.1−
2002 10 03	644	0.2+	0.7−	2002 10 06	704	0.0	0.5−	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 10 03	644	0.4+	1.0−	2002 10 06	704	0.8−	0.7−	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 10 06	699	0.5−	0.3−	2002 10 10	704	0.5+	0.4+	2004 02 11	644	0.4−	0.5+
2002 10 06	699	0.7−	0.1−	2002 10 10	704	0.5+	1.2+	2004 02 11	644	0.0	0.1+
2002 10 06	699	0.8−	0.3+	2002 10 10	704	0.3+	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+
2002 10 06	699	0.5−	1.2+	2002 10 10	704	0.6+	1.0+	2004 02 17	291	0.4−	0.3+
2002 10 06	704	1.6+	0.2−	2002 11 01	644	0.2−	0.2+	2004 02 17	291	0.2+	0.1+
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2002 11 01	644	0.2−	0.1−	2004 02 17	291	0.1+	0.2+

2002 TX$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.48412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17889754	ω	83.50607		+0.88148277	−0.44971984	
a	3.1193670	Ω	303.12916		+0.33592627	+0.81153631	
e	0.1796254	i	9.90237		+0.33187598	+0.37304274	
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2004 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 10 03	644	0.2−	0.3+	2002 11 12	644	1.5+	1.0+	2004 01 21	704	2.0+	0.2−
2002 10 03	644	0.2−	0.3+	2002 11 12	644	0.1+	0.4−	2004 01 21	704	0.5+	0.1−
2002 10 06	704	0.1+	0.9−	2002 11 12	644	0.1+	0.5−	2004 01 21	704	(0.1+	2.3+)
2002 10 06	704	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.2+
2002 10 06	704	0.7−	0.3−	2002 11 14	704	0.6+	0.2+	2004 01 24	704	0.6−	0.6+
2002 10 06	704	0.6−	0.3−	2002 11 14	704	1.0+	0.4+	2004 01 24	704	0.5−	0.3+
2002 10 06	704	1.1−	0.6−	2002 11 14	704	0.7+	0.1+	2004 01 24	704	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2003 12 29	691	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.6−	0.1+
2002 10 09	704	0.1−	0.5−	2003 12 29	691	0.0	0.1−	2004 01 26	699	0.1+	0.8−
2002 10 09	704	0.1−	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2004 01 26	699	1.0+	0.3+
2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2004 01 12	644	0.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2004 01 12	644	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.3+	0.2+
2002 10 24	608	0.3−	0.8−	2004 01 12	644	0.3+	0.3+	2004 01 28	691	0.0	0.1+
2002 10 24	608	0.2+	0.5−	2004 01 16	644	0.0	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.0
2002 10 24	608	0.0	0.0	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.1−
2002 10 31	644	0.4+	0.7+	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2004 02 11	699	1.5−	0.7+
2002 10 31	644	0.6+	0.4+	2004 01 17	644	0.2−	0.2−	2004 02 11	699	0.3+	1.1+
2002 10 31	644	0.2+	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 02 11	699	0.5−	0.3−
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2004 02 11	699	1.9+	1.5+
2002 11 07	704	0.9−	0.4+	2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.5+	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2004 04 14	645	0.2−	0.2−

2002 TM$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.24485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21435440	ω	179.38031		−0.76562515	−0.63020273	
a	2.7651229	Ω	320.56956		+0.58932646	−0.60668856	
e	0.0942450	i	11.72629		+0.25790008	−0.48453431	
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1−	0.7+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2004 02 09	333	0.0	0.0
2001 07 19	644	0.5−	0.6+	2004 01 04	699	0.3+	0.0	2004 02 09	333	0.0	0.0
2001 07 19	644	0.3−	0.8+	2004 01 04	699	0.0	0.7−	2004 02 09	333	0.2−	0.4+
2001 08 11	644	0.0	0.3+	2004 01 04	699	0.7−	1.7+	2004 02 10	703	0.6+	0.7+
2001 08 11	644	0.3−	0.3+	2004 01 04	699	1.7−	0.4+	2004 02 10	703	0.6+	0.0
2001 08 11	644	0.1−	0.4+	2004 01 05	703	0.5+	0.0	2004 02 10	703	0.1+	0.1+
2002 10 03	644	0.2−	0.9−	2004 01 05	703	0.1+	0.1+	2004 02 10	703	0.3−	0.3+
2002 10 03	644	0.4−	0.2−	2004 01 05	703	0.4−	0.1−	2004 02 10	106	0.3−	0.2+
2002 10 03	644	0.2−	0.6−	2004 01 05	703	0.5−	0.3−	2004 02 10	106	0.0	0.3−
2002 10 06	699	0.2−	0.1+	2004 01 16	644	0.1+	0.1−	2004 02 10	106	0.6−	0.4−
2002 10 06	699	1.3+	1.3+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2004 02 11	699	0.6+	0.4+
2002 10 06	699	0.9+	0.2+	2004 01 16	644	0.2+	0.0	2004 02 11	699	0.6+	0.7+
2002 10 06	699	0.1+	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	0.6+	0.0
2002 10 06	704	0.3+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2004 02 11	699	0.7+	0.4+
2002 10 06	704	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2004 02 14	691	0.1+	0.1−
2002 10 06	704	1.0−	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2004 02 14	691	0.1−	0.1−
2002 10 06	704	1.0+	0.5+	2004 01 22	704	1.0−	0.8+	2004 02 14	691	0.0	0.2−
2002 10 10	704	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.5−	0.4−
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2004 02 16	704	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	1.0−	1.0−	2004 01 22	704	0.4−	0.1+	2004 02 16	704	0.4−	0.1+
2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2004 01 26	699	0.4−	0.3−	2004 02 16	704	1.4−	0.6+
2002 10 10	704	0.3−	0.5+	2004 01 26	699	0.4−	0.3−	2004 02 16	704	0.6−	0.4−
2002 11 01	644	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.4−	0.0	2004 02 17	608	0.3−	0.4−
2002 11 01	644	0.1−	0.1−	2004 01 26	699	0.1−	1.2−	2004 02 17	608	0.4−	0.5−
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2004 02 17	608	0.8−	0.0
2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	1.5−
2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.0
2003 11 21	644	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.8+	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.4−
2003 12 28	704	0.7+	0.1+	2004 01 30	704	0.7+	0.2−	2004 02 23	704	0.7+	0.4+
2003 12 28	704	1.1+	0.7+	2004 01 30	704	0.8+	0.6−	2004 03 17	645	0.0	0.0
2003 12 28	704	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.4+	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.0
2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.1−				

2002 TQ$_{174}$ = 2005 NK$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.46477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29662550	ω	227.87492		+0.97468817	−0.20846599	
a	2.2267104	Ω	143.93882		+0.22311749	+0.92995479	
e	0.1414548	i	7.88726		−0.01419733	+0.30286303	
P	3.32	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	1.9+	0.5−	2005 07 06	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	645	0.1+	0.3+	2002 10 04	704	0.5−	1.0−	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2002 09 15	608	1.0−	0.9−	2002 10 04	704	0.7+	1.1−	2005 07 06	691	0.0	0.2−
2002 09 15	608	1.0−	0.9−	2002 10 06	704	0.1+	0.6+	2005 07 11	691	0.2+	0.4−
2002 09 15	608	1.1−	0.4−	2002 10 06	704	0.5−	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.1−
2002 09 28	608	1.5−	0.9−	2002 10 06	704	0.1−	0.3−	2005 07 11	691	0.7−	1.0−
2002 09 28	608	1.7−	2.0−	2002 10 06	704	0.6−	0.7−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2002 09 28	608	1.6−	1.8−	2004 03 15	691	0.2+	0.5−	2005 07 12	G96	0.2+	0.8+
2002 10 04	704	0.7+	0.7−	2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3−
2002 10 04	704	0.9+	0.8−	2004 03 15	691	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3−

2002 TV$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.97224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17440841	ω	27.09516		+0.51733838	−0.82933786	
a	3.1726666	Ω	33.03903		+0.69816611	+0.26636846	
e	0.0730298	i	22.77883		+0.49489906	+0.49116857	
P	5.65	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 24	644	0.1−	0.2+	2002 10 30	704	0.8+	0.1−	2005 03 30	703	1.1+	0.5+
2002 08 24	644	0.2−	0.5+	2002 10 30	704	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	0.2−
2002 08 24	644	0.2+	0.4+	2002 10 30	704	1.5+	0.1−	2005 03 30	703	0.5+	0.2+

2002 09 28	608	(2.5−	0.5+)	2002 10 30	704	0.4−	0.8−	2005 03 30	703	0.6−	0.8−	
2002 09 28	608	(2.1−	0.3+)	2002 11 06	644	0.5−	0.0	2005 04 06	703	1.2+	0.0	
2002 09 28	608	(2.2−	0.4+)	2002 11 06	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	703	1.1+	0.2+	
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 11 06	644	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	0.3+	0.2+	
2002 10 04	704	0.4−	1.0+	2002 12 01	608	0.1−	1.1−	2005 04 06	703	0.5−	0.3+	
2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2002 12 01	608	0.5−	0.3+	2005 04 06	703	0.4+	0.7−	
2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2002 12 01	608	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.9−	0.3−	
2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.1+	0.2+	
2002 10 06	704	1.2−	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.0	0.1−	
2002 10 06	704	0.9−	0.4+	2003 11 30	645	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.2−	0.5+	
2002 10 06	704	1.0−	0.2−	2003 11 30	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.1−	
2002 10 06	704	0.8−	0.4+	2004 02 14	201	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	0.2−	
2002 10 08	699	0.3−	0.1−	2004 02 14	201	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.5+	1.3+	
2002 10 08	699	0.1−	1.1+	2004 02 15	201	0.1−	0.2−	2005 04 16	703	0.5−	0.5+	
2002 10 08	699	0.1+	0.2+	2005 02 07	201	0.6+	0.6+	2005 04 16	703	(0.1+	2.4+)	
2002 10 08	699	1.2+	0.2−	2005 02 07	201	0.2−	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.7+	
2002 10 30	704	0.1+	0.1+	2005 02 07	201	0.3+	0.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.2+	

2002 TH$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	185.71680		(2000.0)			
n	0.22281473	ω	38.85837		+0.16138975	−0.97339849
a	2.6946775	Ω	42.57589		+0.83483040	+0.04677162
e	0.2394977	i	13.90877		+0.52631887	+0.22429401
P	4.42	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	(3.1+	4.1−)	1998 12 24	327	0.6−	0.0	2002 10 06	704	(0.7−	2.5−)	
1998 11 16	704	0.2−	0.1+	1998 12 24	327	0.4−	0.0	2002 10 25	644	0.1+	0.6+	
1998 11 16	704	0.0	0.8−	1998 12 24	327	0.9−	0.2−	2002 10 25	644	0.2+	0.8+	
1998 11 16	704	(4.2−	3.0−)	2002 10 04	704	0.0	0.7−	2002 10 25	644	0.0	0.9+	
1998 12 17	704	0.5+	1.0+	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2002 10 29	704	0.5−	0.7−	
1998 12 17	704	1.9+	0.2−	2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2002 10 29	704	0.4+	1.0−	
1998 12 17	704	(3.5+	1.5−)	2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2002 10 29	704	0.6+	0.5+	
1998 12 17	704	(3.4−	4.1−)	2002 10 06	704	0.8−	0.3−	2002 10 29	704	1.1+	0.0	
1998 12 24	327	0.5−	0.0	2002 10 06	704	1.0−	0.9−	2002 10 29	704	0.6+	0.2−	

2002 TU$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.13525		(2000.0)			
n	0.21886292	ω	180.86227		−0.18556207	−0.96195746
a	2.7270175	Ω	279.84973		+0.90276159	−0.08630773
e	0.0821035	i	11.74232		+0.38805700	−0.25920808
P	4.50	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.0	0.7+	2002 10 06	704	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.5−	0.1−	
2000 04 07	704	0.4+	1.2+	2002 10 06	704	0.4+	0.4−	2003 12 23	704	1.3−	1.0+	
2000 04 07	704	1.0+	0.3+	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.7−	0.1+	
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.7−	0.4−	
2002 09 14	699	0.3+	0.4−	2002 10 09	704	1.0−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+	
2002 09 14	699	0.4+	0.9−	2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2004 01 30	704	0.5−	0.2−	
2002 09 14	699	0.6+	0.8+	2002 10 09	704	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+	
2002 09 14	699	1.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.5+	
2002 10 04	644	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.1+	2004 01 31	704	0.2+	0.4+	
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2004 01 31	704	0.4+	0.7+	
2002 10 04	644	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2004 01 31	704	0.1−	0.7+	
2002 10 04	699	0.0	0.4+	2003 12 21	608	0.8+	0.1+	2004 01 31	704	0.2+	0.2−	
2002 10 04	699	0.1+	1.2+	2003 12 21	608	0.7+	1.4−	2004 04 14	645	0.4+	0.0	
2002 10 04	699	1.1+	0.4+	2003 12 21	608	0.4+	0.6−	2004 04 14	645	0.4+	0.1−	
2002 10 04	699	0.0	0.1+	2003 12 22	691	0.1−	0.1−	2004 04 15	645	0.1−	0.0	
2002 10 06	704	0.5−	0.3+	2003 12 22	691	0.1−	0.2−	2004 04 15	645	0.2−	0.0	
2002 10 06	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	691	0.2−	0.4−	2004 04 16	645	0.1−	0.0	
2002 10 06	704	1.0+	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.0	2004 04 16	645	0.2−	0.0	

2002 TW$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	342.56815		(2000.0)			
n	0.30190375	ω	333.36117		+0.96818815	+0.22453062
a	2.2006807	Ω	14.96423		−0.07118588	+0.67029793
e	0.2490878	i	25.32272		−0.23988388	+0.70730947
P	3.26	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.5+	0.0	2002 10 15	704	0.3+	0.3+	2002 11 11	704	0.8+	0.3−	
2002 10 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 15	704	0.1−	0.3−	2004 01 28	645	0.0	0.1+	
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 15	704	0.6+	0.6−	2004 01 28	645	0.2+	0.1+	
2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2002 10 15	704	0.4+	1.0−	2005 07 31	E12	0.2−	0.6−	
2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2002 10 15	704	0.1+	0.2−	2005 07 31	E12	0.7+	0.5−	
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2002 10 15	704	0.4−	0.7−	2005 07 31	E12	0.0	0.3−	
2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2002 10 20	644	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.4+	0.3−	
2002 10 06	704	0.6+	0.7−	2002 10 20	644	0.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−	
2002 10 13	644	0.2+	0.3+	2002 10 20	644	0.4−	0.4−	2005 08 28	E12	0.4−	0.1−	
2002 10 13	644	0.1+	0.4+	2002 10 30	704	1.4−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+	
2002 10 13	644	0.1+	0.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.8−	0.3+	
2002 10 14	704	0.4+	0.4−	2002 10 30	704	0.6+	0.8+	2005 09 20	E12	0.1+	0.5+	
2002 10 14	704	0.9−	0.5−	2002 10 30	704	1.0−	0.3+	2005 09 20	E12	0.4+	0.7+	
2002 10 14	704	0.5−	0.2+	2002 10 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 20	E12	0.4−	1.3+	
2002 10 15	704	0.9+	0.7−	2002 11 11	704	0.2−	0.2+					
2002 10 15	704	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.9+	0.5−					

2002 TQ$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.02508		(2000.0)			
n	0.24421762	ω	14.30742		+0.71152786	+0.66925264
a	2.5348448	Ω	301.60567		−0.66686076	+0.54717102
e	0.1288834	i	14.55801		−0.22141549	+0.50269750
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.2−	1.7+	2002 10 15	704	0.5+	0.4−	2003 12 22	291	0.4−	0.3+	
2002 10 10	704	0.2+	0.8+	2002 10 15	704	1.0+	0.7+	2004 01 30	691	0.4+	0.0	
2002 10 10	704	1.2−	0.9−	2002 11 14	644	0.0	0.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.0	
2002 10 11	644	0.1+	0.3−	2002 11 14	644	0.3+	0.6−	2004 01 30	691	0.2+	0.0	
2002 10 11	644	0.2+	0.0	2002 11 14	644	0.0	0.4−	2004 02 12	691	0.3+	0.2−	
2002 10 11	644	0.2−	0.0	2003 12 22	291	0.6−	0.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.2−	
2002 10 15	704	0.6−	0.2−	2003 12 22	291	0.2+	0.1+	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	

2002 TD$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.40387		(2000.0)			
n	0.20310322	ω	32.69574		+0.96957340	+0.17454693
a	2.8663211	Ω	316.19162		−0.24127901	+0.79987959
e	0.1490733	i	14.35610		+0.04137472	+0.57421773
P	4.85	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	699	0.7−	0.1−	2002 11 15	704	0.3+	1.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	
2002 09 16	699	1.2+	0.4−	2002 12 07	704	0.4−	0.4−	2004 01 22	704	0.5−	0.0	
2002 09 16	699	0.5−	0.3+	2002 12 07	704	0.3+	0.8−	2004 01 28	691	0.4+	0.0	
2002 09 16	699	0.3−	0.5−	2002 12 07	704	0.3−	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	
2002 10 01	704	(3.4+	2.1−)	2002 12 07	704	0.8−	0.5−	2004 01 28	691	0.2+	0.0	
2002 10 01	704	(0.6+	5.0−)	2002 12 07	704	0.3+	0.1−	2004 01 30	691	0.3+	0.0	
2002 10 01	704	(2.0+	1.6−)	2002 12 11	699	0.4−	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	
2002 10 01	704	(5.1+	2.7−)	2002 12 11	699	0.1+	0.4+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	
2002 10 07	704	0.8+	0.2−	2002 12 11	699	1.6+	0.4−	2004 01 30	704	0.7+	0.0	
2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	699	0.9+	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.4−	
2002 10 07	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	
2002 10 07	704	0.8+	0.1−	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2004 02 12	291	0.0	0.0	
2002 10 11	644	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2004 02 12	291	0.1+	0.0	

2002 10 11	644	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.9−	0.4−	2004 02 12	291	0.0	0.1+
2002 10 11	644	0.6−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	1.3+	2004 02 17	644	0.2+	0.1+
2002 10 15	704	0.7−	0.2−	2003 12 27	704	1.2+	1.4+	2004 02 17	644	0.0	0.5+
2002 10 15	704	1.4−	0.8−	2003 12 27	704	1.1+	1.3−	2004 02 17	644	0.1+	0.2+
2002 10 15	704	0.8−	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	644	0.2+	0.2+
2002 10 15	704	0.5−	0.5−	2003 12 29	291	0.6−	0.0	2004 02 17	644	0.3+	0.5+
2002 10 20	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	291	0.6−	0.0	2004 02 17	644	0.2+	0.2+
2002 10 20	644	0.2−	0.3+	2003 12 29	291	0.3−	0.0	2004 03 17	645	0.1−	0.2−
2002 10 20	644	0.2−	0.4+	2004 01 16	644	0.1+	0.1−	2004 03 17	645	0.1−	0.2−
2002 10 31	704	0.4+	0.8+	2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2005 04 02	644	0.4+	0.4+
2002 10 31	704	0.5+	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	644	0.5+	0.4+
2002 10 31	704	0.6+	0.7+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 07	644	0.0	0.6+
2002 10 31	704	0.7+	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 04 07	644	0.2+	0.4+
2002 11 01	704	0.9−	0.7−	2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	644	0.1+	0.3+
2002 11 01	704	1.1−	0.4−	2004 01 19	691	0.2−	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.3+
2002 11 01	704	1.0−	0.7−	2004 01 19	691	0.0	0.1−	2005 05 11	644	0.0	0.4+
2002 11 15	704	1.3+	0.9+	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 05 11	644	0.6+	0.5+
2002 11 15	704	0.9+	1.5+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+				

2002 TJ$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.98583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29639188	ω	90.18581		+0.97734004		−0.19827791
a	2.2278803	Ω	281.25100		+0.15135620		+0.89936367
e	0.1499818	i	4.33353		+0.14797888		+0.38965479
P	3.33	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2002 10 15	704	0.4−	0.8−	2005 06 15	G96	0.1−	0.3+
2002 10 05	704	0.2+	2.2+	2002 10 15	704	0.0	0.3−	2005 06 27	691	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 15	704	0.0	0.7+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.8+	1.7+	2002 10 15	704	0.0	0.3+	2005 06 27	691	0.3+	0.0
2002 10 09	704	0.1−	0.7−	2002 10 15	704	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.0	0.5−
2002 10 09	704	0.7−	0.7−	2002 11 08	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	G96	0.4−	0.4−
2002 10 09	704	1.3+	0.8−	2002 11 08	704	0.4−	1.2+	2005 07 04	G96	0.1+	0.4−
2002 10 09	704	0.1+	0.9−	2002 11 08	704	1.8−	0.1+	2005 07 04	G96	0.4−	0.3−
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2004 03 16	691	0.2+	0.4+	2005 07 12	703	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 07 12	703	0.8+	0.2−
2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2004 03 16	691	0.2+	0.6+	2005 07 12	703	0.9+	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2005 06 15	G96	0.1−	0.2+	2005 07 12	703	1.7−	1.1+
2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2005 06 15	G96	0.2+	0.1−				
2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2005 06 15	G96	0.1+	0.3+				

2002 TK$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.57161		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17372416	ω	33.32963		+0.96563517		+0.19469226
a	3.1809919	Ω	314.41385		−0.25785419		+0.80064330
e	0.2490295	i	13.94773		+0.03255680		+0.56662619
P	5.67	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.6−	0.5−	2002 12 03	644	0.6+	0.2−	2004 01 19	703	0.5−	0.0
2002 10 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.5−	2004 01 19	703	0.4+	1.3+
2002 10 06	704	0.2−	0.2−	2002 12 07	704	0.2−	0.6−	2004 01 19	691	0.0	0.1−
2002 10 06	704	0.5−	0.4−	2002 12 07	704	0.1−	0.4−	2004 01 19	703	0.4−	1.6+
2002 10 06	704	0.1−	0.3−	2002 12 07	704	0.3−	0.5−	2004 01 19	703	1.3+	0.0
2002 10 13	644	1.3+	0.4+	2002 12 07	704	0.3−	1.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.9+
2002 10 13	644	1.1+	0.5+	2002 12 08	699	0.1+	1.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+
2002 10 13	644	1.2+	0.6+	2002 12 08	699	1.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.8+	0.0
2002 10 15	704	0.4−	0.5−	2002 12 08	699	0.9−	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+
2002 10 15	704	0.6+	0.6+	2002 12 08	699	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.7+
2002 10 15	704	0.1+	0.8−	2002 12 12	644	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.4+	0.9+
2002 10 15	704	0.1−	0.7−	2002 12 12	644	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.6+
2002 10 15	704	0.0	0.7−	2002 12 12	644	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.5−
2002 10 30	704	0.2+	0.1−	2002 12 28	699	0.9+	1.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.0
2002 10 30	704	0.2−	0.3+	2002 12 28	699	1.8−	0.2+	2004 02 15	704	0.8−	0.7+
2002 10 30	704	0.5−	0.1−	2002 12 28	699	0.6+	0.5+	2004 02 15	704	0.6−	0.2+
2002 10 30	704	0.7−	0.1−	2002 12 28	699	0.4−	0.2−	2004 02 15	704	0.9+	1.2+
2002 10 30	704	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2004 02 15	704	0.5−	0.6−
2002 11 15	644	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2004 02 17	645	0.1−	0.3−
2002 11 15	644	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	1.1−	2004 02 17	645	0.0	0.3−
2002 11 15	644	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	1.4+
2002 11 15	704	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.9−	2004 02 23	704	(0.1−	2.0+)
2002 11 15	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	1.2+	2004 02 23	704	0.3+	1.2−
2002 11 15	704	0.5+	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	1.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+
2002 11 15	704	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.3+	0.9−	2004 02 23	704	(2.0−	0.6+)
2002 11 15	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.1−	0.5+
2002 11 25	644	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.6−	0.9−
2002 11 25	644	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	1.0+	2005 03 13	703	0.5+	0.1−
2002 11 25	644	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.6+	2005 03 13	703	1.9+	1.8+
2002 12 03	644	0.1−	0.7+	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	(2.7+	0.3+)
2002 12 03	644	0.5+	0.2−	2004 01 16	644	0.2+	0.2−	2005 04 05	703	(2.9+	1.3−)
2002 12 03	644	0.0	0.6+	2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2005 04 05	703	1.5−	0.5−
2002 12 03	644	0.5+	0.4−	2004 01 19	691	0.2+	0.0	2005 04 05	703	0.2−	0.4−
2002 12 03	644	0.1+	0.5+	2004 01 19	691	0.0	0.4−				

2002 TP$_{182}$ = 2002 RY$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.82589		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22397076	ω	141.92666		+0.98380915		+0.17192615
a	2.6853970	Ω	208.29752		−0.17912193		+0.93395412
e	0.1229149	i	6.12813		−0.00590720		+0.31332266
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	691	0.1+	0.2+	2002 10 07	699	0.0	0.5+	2005 04 09	691	0.1−	0.1+
2001 05 25	691	0.1−	0.0	2002 10 07	699	0.2−	1.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.2−
2001 05 25	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.1+	0.2+
2002 09 14	644	0.4−	0.8+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.5−	0.6+
2002 09 14	644	0.5−	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.4+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.3+	0.1−
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2+
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	691	0.5+	0.7+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2002 10 07	699	0.0	0.4+	2005 03 13	691	0.7+	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.5+
2002 10 07	699	0.1+	0.7+	2005 03 13	691	0.5+	0.8+	2005 05 08	G96	0.5+	0.1+

2002 TT$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.96953		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21866394	ω	158.28711		+0.41432773		−0.90583099
a	2.7286716	Ω	267.14472		+0.82147082		+0.41398488
e	0.1155611	i	5.07404		+0.39181403		+0.08992632
P	4.51	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.0+	0.6+	2002 10 09	049	0.1+	0.5−	2004 02 11	699	0.3−	0.7+
1998 12 14	704	(2.2+	2.2−)	2002 10 12	704	1.5−	1.6−	2004 02 17	704	0.3+	0.6+
1998 12 14	704	(0.4+	2.5−)	2002 10 12	704	(2.2−	0.9−)	2004 02 17	704	0.2−	0.4−
1998 12 14	704	2.0−	0.2−	2002 10 12	704	0.8+	1.3+	2004 02 17	704	0.7+	0.1+
1998 12 17	704	0.3−	0.1−	2002 10 12	704	1.3+	0.6+	2004 02 17	704	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	(0.9−	2.7−)	2002 10 31	704	0.3−	1.2+	2004 02 17	704	1.1+	0.3−
1998 12 17	704	0.5+	0.9−	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2004 02 23	704	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	(0.7−	2.7−)	2002 10 31	704	0.6+	1.2−	2004 02 23	704	0.5−	0.4+
1998 12 17	704	0.9+	1.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.4−	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.3−
2002 09 06	704	0.2−	0.5−	2002 11 06	699	1.6+	0.7−	2004 02 23	608	0.7−	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 11 06	699	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.4−
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	699	0.3−	1.2+	2004 02 23	608	0.4−	0.5−
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2002 11 06	699	0.9−	1.2+	2004 02 23	608	0.6−	0.2+

2002 09 13	644	0.0	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.2−	0.1+		
2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.3−		
2002 09 13	644	0.3+	0.1+	2004 01 13	699	(2.1+	0.7+)	2004 02 26	704	0.1−	0.0		
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2004 01 13	699	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	0.0		
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2004 01 13	699	0.1−	1.7+	2004 02 26	704	0.4−	0.5+		
2002 10 04	704	0.5+	0.8+	2004 01 13	699	1.1−	1.1+	2004 03 01	703	0.1+	1.1−		
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2004 01 21	704	0.5+	0.3+	2004 03 01	703	(0.5−	3.2+)		
2002 10 04	704	0.3+	0.7+	2004 01 21	704	0.2+	0.5+	2004 03 01	703	0.1+	0.6+		
2002 10 07	699	0.5+	0.6+	2004 01 21	704	0.7+	0.3+	2004 03 01	703	0.8+	1.2+		
2002 10 07	699	0.9−	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	0.7+	2004 03 08	644	0.1+	0.7+		
2002 10 07	699	1.7−	0.7+	2004 01 21	704	0.2+	0.7+	2004 03 08	644	0.0	0.3+		
2002 10 07	699	0.6−	0.7+	2004 01 29	704	0.6+	0.5+	2004 03 08	644	0.0	0.3+		
2002 10 08	704	0.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.8+	0.3−	2004 03 10	644	0.2+	0.3+		
2002 10 08	704	0.3+	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	0.1−	2004 03 10	644	0.4+	0.4+		
2002 10 08	704	0.5+	0.0	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2004 03 10	644	0.0	0.2+		
2002 10 09	704	0.8−	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.1+	2005 05 04	644	0.5+	1.0+		
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 05 04	644	0.2+	0.8+		
2002 10 09	704	1.0−	0.2+	2004 02 11	699	0.5−	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.8+		
2002 10 09	704	1.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2005 05 12	644	0.2+	0.4+		
2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2004 02 11	699	0.4+	0.1−	2005 05 12	644	0.1−	0.6+		
2002 10 09	049	0.0	0.4−	2004 02 11	699	0.5−	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.9+		
2002 10 09	049	0.1+	0.6−	2004 02 11	644	0.4+	0.6+						

2002 TT$_{185}$ = 2004 AW$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.76103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20515195	ω	99.64848		+0.04893722	−0.99729072	
a	2.8472063	Ω	347.15669		+0.79182358	+0.07225311	
e	0.1210507	i	14.30455		+0.60878615	−0.01380958	
P	4.80	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	1.5+	0.1+	2002 12 01	704	0.5+	0.1+	2004 02 13	699	0.8−	0.1−		
2002 09 07	704	0.4−	0.7−	2002 12 01	704	1.1−	0.6+	2004 02 13	699	0.7−	0.4−		
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 12 01	704	0.3+	0.3−	2004 02 13	699	0.4−	0.3+		
2002 09 07	704	1.1−	0.7−	2003 12 28	704	0.5−	0.5+	2004 02 14	704	0.7+	0.2+		
2002 09 07	704	0.5−	0.4−	2003 12 28	704	0.7+	0.8+	2004 02 14	704	0.4+	0.7+		
2002 10 04	644	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	1.0+	2004 02 14	704	0.2+	0.5+		
2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2004 01 13	699	0.1+	0.5−	2004 02 14	704	0.3+	0.3+		
2002 10 04	644	0.5−	0.2+	2004 01 13	699	0.0	0.8−	2004 02 14	704	0.1+	0.3+		
2002 10 04	704	0.5+	0.1+	2004 01 13	699	0.6−	0.5+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−		
2002 10 04	704	1.1+	1.3+	2004 01 13	699	0.5−	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.1−		
2002 10 04	704	0.6+	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2004 02 22	703	0.2+	0.4−		
2002 10 04	704	0.5+	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 02 22	703	0.6−	0.5−		
2002 10 04	704	0.7+	0.9+	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 02 22	703	0.5−	1.0−		
2002 10 07	699	0.2+	0.5+	2004 01 30	703	0.9+	0.1−	2004 02 22	703	1.0−	0.3−		
2002 10 07	699	0.4+	0.5+	2004 01 30	703	0.1+	0.7−	2004 03 20	704	0.2−	1.1+		
2002 10 07	699	0.6+	1.0+	2004 01 30	703	1.0−	1.2−	2004 03 20	704	0.4−	1.1+		
2002 10 07	699	0.4−	0.2−	2004 01 30	703	1.1+	1.4+	2004 03 20	704	0.2−	0.2+		
2002 10 09	704	0.3−	0.9−	2004 01 31	704	0.2+	0.8+	2004 03 20	704	0.2+	0.5+		
2002 10 09	704	0.1+	0.5−	2004 01 31	704	0.8+	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.3−		
2002 10 09	704	0.2+	0.8−	2004 01 31	704	0.7+	0.2+	2004 04 13	291	0.3+	0.4+		
2002 10 09	704	0.7−	0.8−	2004 01 31	704	0.7+	0.0	2004 04 13	291	0.4+	0.2+		
2002 10 09	704	0.4+	0.8−	2004 01 31	704	0.2+	0.1−	2004 04 13	291	0.6+	0.3+		
2002 12 01	704	2.0−	0.4−	2004 02 13	699	0.2−	0.1−						

2002 TC$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.04674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30293114	ω	117.74225		+0.86874872	+0.49176615	
a	2.1957022	Ω	212.89830		−0.48386638	+0.81754341	
e	0.1359557	i	6.20067		−0.10558877	+0.29964785	
P	3.25	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.7+	0.6+	2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.5+	0.1+		
1994 02 16	691	0.2−	0.3+	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.1+	0.0		
1994 02 16	691	0.2+	0.2+	2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2004 03 21	691	0.1+	0.3+		
1998 05 23	691	0.2+	0.8+	2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 03 21	691	0.1−	0.6+		
1998 05 23	691	0.0	0.7+	2002 10 04	704	0.0	0.2+	2004 03 21	691	0.3+	0.4+		
1998 05 23	691	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+		
2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2002 10 07	699	0.3−	0.2−	2005 06 27	644	0.4−	0.2+		
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 10 07	699	0.2−	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.0		
2002 09 06	704	0.3+	1.2+	2002 10 07	699	0.3−	0.6+	2005 07 19	644	0.0	0.2−		
2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2002 10 07	699	0.1−	0.9+	2005 07 19	644	0.2+	0.0		
2002 09 14	608	0.5−	0.4−	2002 10 12	704	1.4+	0.6+	2005 07 19	644	0.1+	0.0		
2002 09 14	608	0.6−	0.6−	2002 10 12	704	1.1−	0.1−						
2002 09 14	608	0.7−	0.3−	2002 10 12	704	0.0	0.3−						

2002 TT$_{186}$ = 2005 QB$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.36912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30565216	ω	6.31743		+0.36231428	+0.92904903	
a	2.1826515	Ω	284.94458		−0.85849791	+0.30139202	
e	0.1613292	i	4.44069		−0.36291831	+0.21454778	
P	3.22	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	644	0.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.9+	0.8+		
2002 09 28	644	0.2−	0.0	2002 10 10	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.7+		
2002 09 28	644	0.1−	0.0	2002 10 10	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	699	0.4+	1.0+		
2002 10 04	644	0.0	0.0	2002 10 10	704	0.0	0.7−	2005 08 29	699	0.6+	0.2+		
2002 10 04	644	0.5−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.4+		
2002 10 04	704	0.8+	1.2−	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 09 03	644	0.4+	0.4−		
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2005 07 11	703	0.4+	1.1+	2005 09 03	644	0.5+	0.3−		
2002 10 04	704	0.7+	0.6−	2005 07 11	703	1.0−	0.6−	2005 09 03	644	0.2+	0.5−		
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2005 07 11	703	0.6−	0.2+	2005 09 07	699	1.6−	1.3+		
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2005 07 11	703	0.1+	0.7−	2005 09 07	699	0.8−	1.0−		
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+	2005 09 07	699	0.6−	1.0−		
2002 10 07	699	0.7−	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 09 07	699	0.8−	1.1+		
2002 10 07	699	0.6−	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 09 17	644	0.0	0.3−		
2002 10 07	699	0.3+	0.1−	2005 08 22	608	(2.9+	1.1+)	2005 09 17	644	0.3+	0.1+		
2002 10 07	699	0.0	0.8+	2005 08 22	608	(2.8+	0.9+)	2005 09 17	644	0.0	0.1−		
2002 10 09	704	0.6−	0.7−	2005 08 22	608	(2.8+	0.6+)	2005 09 27	644	0.1+	0.5−		
2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.7−	2005 09 27	644	0.3−	0.0		
2002 10 09	704	0.9+	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.3−	2005 09 27	644	0.6−	0.4−		
2002 10 09	704	0.3+	1.1+	2005 08 26	699	2.0+	0.1+						

2002 TU$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.40456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24328071	ω	7.47561		+0.87650080	+0.47865192	
a	2.5413487	Ω	323.78214		−0.44605357	+0.76737388	
e	0.1820831	i	4.98749		−0.18105954	+0.42664935	
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	327	0.0	0.4+	2002 10 09	704	1.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.7+	0.2+		
1998 10 29	327	0.5−	0.4−	2002 10 09	704	0.7+	0.0	2004 01 24	704	(2.5+	1.2+)		
1998 10 29	327	0.7+	0.3−	2002 10 09	704	0.4+	0.3−	2004 01 24	704	(2.5+	0.9+)		
2002 09 06	704	0.6−	0.0	2002 10 09	704	0.2+	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.9+		
2002 09 06	704	0.5−	0.6−	2002 10 09	704	0.1−	0.6−	2004 01 24	704	0.3+	0.3−		
2002 09 06	704	0.2+	0.5−	2002 10 12	704	0.7−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.1+		
2002 09 06	704	0.1−	0.5−	2002 10 12	704	0.7−	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.0		
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	0.6−	0.4+	2004 01 30	691	0.1−	0.0		
2002 09 28	608	(2.6−	0.5+)	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2004 02 12	691	0.2−	0.1−		
2002 09 28	608	(2.7−	0.6+)	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2004 02 12	691	0.5−	0.2+		
2002 09 28	608	(2.5−	0.3+)	2002 10 30	644	0.4−	0.1−	2004 02 12	691	0.9−	1.1−		
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 10 30	644	0.4−	0.1−	2004 02 14	691	0.1−	0.1+		
2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2002 10 30	644	0.3−	0.0	2004 02 14	691	0.2−	0.2+		

2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	1.0+	1.3+	2004 02 14	691	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.6−	0.4+	2002 11 08	704	0.9+	0.9+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.6+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.5+	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.1−	2005 04 16	691	0.0	0.8+
2002 10 07	699	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.0	2005 04 16	691	1.0+	1.3+
2002 10 07	699	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.8+	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.6+
2002 10 07	699	0.5+	0.0	2004 01 22	704	0.8+	1.1+				
2002 10 07	699	0.4+	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.3−				

2002 TP$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	324.48466		(2000.0)			
n	0.27819873	ω	51.81027		+0.82853860	+0.55032007
a	2.3239813	Ω	274.57274		−0.54066286	+0.73830939
e	0.1437228	i	5.94843		−0.14562778	+0.38993213
P	3.54	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.1+	0.1−	2002 10 07	699	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.6+
2000 01 13	691	0.1−	0.1−	2002 10 07	699	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.4−	0.3−
2000 01 13	691	0.1−	0.3+	2002 10 07	699	0.3+	0.1−	2002 11 12	704	1.2−	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	1.9−	2002 10 07	699	0.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.6−	2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2005 06 26	644	0.0	0.2−
2002 09 07	704	1.2−	1.0−	2002 10 09	704	0.5+	0.3−	2005 06 26	644	0.2+	0.1−
2002 09 07	704	0.5−	1.3−	2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2005 06 26	644	0.2+	0.3+
2002 09 17	608	1.0−	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2005 06 26	644	0.0	0.3+
2002 09 17	608	1.1−	0.2+	2002 10 09	704	0.0	0.0	2005 06 26	644	0.1+	0.4+
2002 09 17	608	1.0−	0.3+	2002 10 12	704	0.5+	0.0	2005 06 26	644	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.9+	0.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2005 07 03	644	0.1−	0.0
2002 10 05	704	1.2+	0.2+	2002 10 12	704	0.6+	0.7+	2005 07 03	644	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.7+	0.3+	2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2005 07 03	644	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	1.2+	1.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.2+				
2002 10 05	704	0.7+	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.6+				

2002 TW$_{189}$ = 2005 NV$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	339.29227		(2000.0)			
n	0.30715028	ω	75.71173		+0.96769993	+0.24183410
a	2.1755485	Ω	270.25644		−0.24991953	+0.88311047
e	0.2003979	i	4.08444		−0.03312220	+0.40203503
P	3.21	H	18.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	691	0.2+	0.1+	2002 10 07	699	0.4−	0.3+	2005 06 15	G96	0.3−	0.0
1999 12 15	691	0.4−	0.6+	2002 10 07	699	0.5−	1.8+	2005 07 04	G96	0.5+	0.1−
1999 12 15	691	0.1−	0.5+	2002 10 09	704	0.3+	1.9−	2005 07 04	G96	0.0	0.2−
2002 09 28	608	1.8−	1.5−	2002 10 09	704	0.2−	0.8−	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−
2002 09 28	608	(1.0−	2.2−)	2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−
2002 09 28	608	1.4−	1.5−	2002 10 09	704	0.9+	1.5+	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2002 10 12	704	1.2+	0.8−	2005 07 05	691	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2002 10 12	704	0.2−	1.3+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	1.6+	0.7+	2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2005 07 10	691	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.8+	0.0	2002 10 12	704	0.1+	1.0−	2005 07 10	691	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2005 06 15	G96	0.1+	0.3+	2005 07 10	691	0.2−	0.0
2002 10 07	699	0.9+	0.4+	2005 06 15	G96	0.3+	0.2+				
2002 10 07	699	0.9−	0.5−	2005 06 15	G96	0.1+	0.2+				

2002 TV$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	284.91611		(2000.0)			
n	0.23994534	ω	11.06205		+0.90805999	+0.40068932
a	2.5648453	Ω	324.51891		−0.39853104	+0.73701041
e	0.2107899	i	12.12966		−0.12884120	+0.54430113
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.4−	0.2−	2002 10 15	704	1.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.5+
2000 02 05	691	0.3−	0.3−	2002 11 01	704	0.6+	0.5−	2004 01 22	704	0.0	1.1+
2000 02 05	691	0.3−	0.2−	2002 11 01	704	0.5+	0.1−	2004 01 22	704	0.5−	0.8+
2000 02 27	691	0.3+	0.4+	2002 11 01	704	0.4−	0.4−	2004 01 22	704	0.0	0.3+
2000 02 27	691	0.3+	0.2+	2002 11 01	704	0.0	0.8−	2004 02 11	691	0.1−	0.2−
2000 02 27	691	0.5+	0.3+	2002 11 08	704	0.5+	0.6−	2004 02 11	691	0.2−	0.3−
2002 10 05	699	0.8+	0.6+	2002 11 08	704	0.0	0.8−	2004 02 11	691	0.2−	0.4−
2002 10 05	699	0.4+	0.5+	2002 11 08	704	0.8−	0.2−	2004 02 29	691	0.3+	0.2+
2002 10 05	699	0.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.4+	0.5−	2004 02 29	691	0.2+	1.1−
2002 10 05	699	0.2+	0.3+	2002 11 14	644	0.3−	0.8−	2004 02 29	691	0.6+	0.1+
2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	644	0.3+	0.4+	2005 05 12	644	0.6+	0.4+
2002 10 06	704	0.1−	0.1−	2002 11 14	644	0.2+	0.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.6+
2002 10 06	704	1.0−	0.2+	2002 12 02	704	(0.9+	2.2+)	2005 05 12	644	0.1+	0.6+
2002 10 06	704	0.6−	0.2+	2002 12 02	704	1.2+	0.5+	2005 05 12	644	0.2+	0.1−
2002 10 15	704	0.1−	0.5+	2002 12 02	704	0.1+	0.8+	2005 05 12	644	0.4+	0.4+
2002 10 15	704	0.5−	0.6+	2004 01 18	644	0.4+	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.6+
2002 10 15	704	1.0−	1.0+	2004 01 18	644	0.3−	0.1+				
2002 10 15	704	0.2−	0.9+	2004 01 18	644	0.0	0.0				

2002 TY$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	295.01728		(2000.0)			
n	0.28904941	ω	8.74926		+0.67869056	−0.73144808
a	2.2654509	Ω	38.55098		+0.66724599	+0.57653392
e	0.1820764	i	6.08399		+0.30685813	+0.36413231
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.3−	1.4+	2002 11 05	644	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.8+	0.9+	2002 11 06	704	0.0	0.8+	2002 12 06	704	0.5−	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.6+	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.8+
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2002 12 08	678	0.8+	0.4−
2002 10 07	699	(2.7+	0.9−)	2002 11 06	704	1.0+	0.2+	2002 12 08	678	0.5+	0.8+
2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.9+	0.2−	2002 12 11	644	0.2−	0.1+
2002 10 07	699	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2002 12 11	644	0.1−	0.5+
2002 10 07	704	0.9+	0.1−	2002 11 14	704	1.3+	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.7−
2002 10 07	699	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.5+	1.1−	2002 12 11	644	0.1−	0.3+
2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	1.3−	2002 12 11	704	0.4−	0.7−
2002 10 07	699	0.4+	0.4+	2002 11 14	704	0.8+	0.9−	2002 12 11	704	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2002 11 27	699	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2002 11 27	699	0.1−	0.2+	2002 12 27	644	0.5−	0.3+
2002 10 11	704	0.8−	0.1+	2002 11 27	699	0.1−	0.3+	2002 12 27	644	0.3−	0.4+
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2002 11 27	699	0.1+	0.3−	2002 12 27	644	0.6−	0.3+
2002 10 31	699	(1.4+	2.2−)	2002 11 28	699	0.0	0.5−	2002 12 31	704	0.5−	0.4+
2002 10 31	699	(2.3+	0.6+)	2002 11 28	699	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.4−
2002 10 31	699	0.0	0.8−	2002 11 28	699	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	1.7+
2002 10 31	699	0.4−	0.4−	2002 11 28	699	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	1.0+
2002 11 01	644	0.3+	0.3+	2002 12 02	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.6+	1.3+
2002 11 01	644	1.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2004 04 22	691	0.1−	0.5+
2002 11 01	644	0.8+	0.2−	2002 12 02	704	0.5−	0.6−	2004 04 22	691	0.3+	0.3+
2002 11 05	704	0.7−	0.6−	2002 12 02	704	0.4+	0.2+	2004 04 22	691	0.3+	0.4+
2002 11 05	704	1.0−	0.5−	2002 12 02	704	0.4+	0.7−	2005 07 26	644	0.0	0.5+
2002 11 05	704	1.0−	0.5−	2002 12 05	704	0.3+	1.1+	2005 07 26	644	0.3−	0.4+
2002 11 05	644	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2005 07 26	644	0.4−	0.1−
2002 11 05	704	1.1−	0.9−	2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	1.4−	0.7−	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2002 11 05	644	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.2+

2002 TM$_{197}$ = 2000 EW$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.49153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23477158	ω	54.91318		+0.49965899	−0.86609840	
a	2.6023899	Ω	5.17415		+0.73248286	+0.41342992	
e	0.0264244	i	9.34522		+0.46239567	+0.28097912	
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.4−	0.4−	2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+	
2000 03 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.4+	
2000 03 05	704	0.5−	1.6+	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2004 02 15	704	0.8+	0.2+	
2000 03 12	704	0.5+	0.8+	2002 10 07	704	0.4+	0.5+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+	
2000 03 12	704	1.2+	0.6+	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.1−	
2000 03 12	704	1.0+	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	0.4+	2004 03 17	645	0.0	0.1−	
2000 03 12	704	0.5+	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	0.8+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	
2000 03 12	704	0.6+	0.6+	2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	645	0.1−	0.0	
2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2002 10 12	704	0.9+	0.5+	2004 04 15	645	0.1+	0.0	
2002 10 04	704	0.2+	1.4−	2002 10 12	704	0.8−	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1+	
2002 10 04	704	0.8+	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0	
2002 10 04	704	0.0	1.3−	2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2004 04 16	645	0.1−	0.0	
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.1−					

2002 TW$_{204}$ = 2005 NX$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.40386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28667843	ω	297.15124		+0.64449827	−0.75816297	
a	2.2779247	Ω	112.36506		+0.73395108	+0.57713277	
e	0.1102570	i	6.14856		+0.21433103	+0.30349083	
P	3.44	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.5−	1.7−	2002 10 08	699	0.2+	1.3−	2005 07 09	691	0.2−	0.1−	
2000 01 07	704	0.7+	0.9−	2002 10 08	699	0.3−	0.0	2005 07 09	691	0.3−	1.4−	
2000 01 07	704	0.1−	0.2−	2002 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 07 16	691	0.3−	0.3−	
2000 01 07	704	0.3−	0.6+	2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2005 07 16	691	0.2−	0.2−	
2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2002 10 15	644	0.2+	0.5+	2005 07 16	691	0.3−	0.1−	
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2004 04 21	691	0.6+	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+	
2002 10 04	704	0.6+	1.0+	2004 04 21	691	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.6+	1.0−	
2002 10 08	699	0.6+	0.4+	2004 04 21	691	0.1−	0.7+	2005 07 30	E12	0.8+	0.1+	
2002 10 08	699	0.6−	1.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.0	0.4+	

2002 TN$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.60190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22854191	ω	60.15153		+0.78561901	+0.61460478	
a	2.6494688	Ω	261.83262		−0.58956831	+0.70876490	
e	0.2806319	i	4.12250		−0.18764854	+0.34628498	
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.2−	0.1−	2002 10 11	644	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	0.2+	0.3−	
1993 06 22	691	0.2+	0.3+	2002 10 11	644	0.6−	0.7−	2002 11 12	644	0.1+	0.0	
1993 06 22	691	0.2−	0.5+	2002 10 11	644	0.4−	0.2−	2002 11 12	704	0.5−	0.0	
2002 10 04	704	1.3+	1.1+	2002 10 12	704	1.9−	0.5−	2002 11 12	644	0.3+	0.7+	
2002 10 04	704	1.5+	0.9+	2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	
2002 10 04	704	0.8+	0.8−	2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2002 11 12	704	0.2−	0.1+	
2002 10 08	699	0.1+	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	
2002 10 08	699	0.7−	0.1−	2002 10 30	608	0.6−	0.1+	2004 01 17	691	0.1+	0.1+	
2002 10 08	699	0.6−	0.1−	2002 10 30	608	0.7−	0.1+	2004 01 17	691	0.5+	0.1+	
2002 10 08	699	0.1+	0.1+	2002 10 30	608	0.4−	0.0	2004 01 17	691	0.5+	0.0	
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 11 08	704	0.4+	0.6+	2004 02 14	291	0.4+	0.3+	
2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 11 08	704	0.8+	0.5−	2004 02 14	291	0.1+	0.4+	
2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2002 11 08	704	0.5−	0.5+	2004 02 14	291	0.1+	0.4+	
2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2002 11 08	704	0.0	0.7−	2004 02 17	645	0.1−	0.0	
2002 10 09	704	0.6+	0.4−	2002 11 12	644	0.4+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0	

2002 TA$_{206}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.50116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17878704	ω	81.04792		+0.90774258	−0.41802051	
a	3.1206522	Ω	303.65431		+0.36618916	+0.83081100	
e	0.0951057	i	2.44625		+0.20471667	+0.36743969	
P	5.51	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.0	0.0	2002 10 31	644	0.2−	0.1+	2004 01 19	703	1.0−	1.2+	
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2002 10 31	644	0.6−	0.1−	2004 01 19	703	0.5−	1.1+	
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	608	0.2−	0.6−	2004 01 19	703	(0.8−	2.5+)	
2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2002 10 31	608	0.5−	0.9−	2004 01 21	704	0.3+	0.8+	
2002 10 08	699	0.2+	0.1−	2002 10 31	608	0.5−	0.6−	2004 01 21	704	0.9+	0.4+	
2002 10 08	699	0.9+	0.2−	2002 11 05	699	0.5−	0.4+	2004 01 21	704	1.4−	1.1+	
2002 10 08	699	0.4+	0.1+	2002 11 05	699	1.3−	0.4−	2004 01 21	704	0.3−	0.7+	
2002 10 08	699	0.4+	0.7+	2002 11 05	699	1.8−	1.2+	2004 01 24	704	0.4+	0.0	
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 11 05	699	1.7−	1.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.2+	
2002 10 09	704	1.1+	0.0	2002 11 12	644	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	1.3+	1.5+	
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 11 12	644	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.2+	
2002 10 09	704	0.6+	0.7+	2002 11 12	704	0.8+	0.4−	2004 01 30	704	0.8+	0.1+	
2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2002 11 12	644	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	0.9−	
2002 10 10	704	0.9−	0.8−	2002 11 12	644	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.7−	
2002 10 10	704	0.2−	0.5−	2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	
2002 10 10	704	0.1+	0.3+	2002 11 12	644	0.0	0.1−	2004 02 11	691	0.2+	0.2+	
2002 10 10	704	1.3−	0.9+	2002 11 12	644	0.2−	0.4+	2004 02 11	691	0.3+	0.3+	
2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2002 11 12	704	0.4+	0.0	2004 02 11	699	(2.5−	1.6+)	
2002 10 11	704	0.0	0.7+	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	699	0.9−	0.7−	
2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2002 11 12	704	0.8+	0.3−	2004 02 11	699	(1.6−	2.2−)	
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2002 11 22	644	0.3+	0.7+	2004 02 11	699	1.1+	0.2+	
2002 10 11	704	0.7+	1.1+	2002 11 22	644	0.0	1.0+	2004 02 17	645	0.0	0.2−	
2002 10 12	704	0.3+	0.8−	2002 11 22	644	0.0	0.9+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−	
2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2003 10 25	691	0.4+	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.2−	
2002 10 12	704	0.2−	0.7−	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	
2002 10 12	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	699	0.5−	0.7−	2005 03 12	G96	0.4−	0.4+	
2002 10 12	704	0.6+	0.6−	2003 12 29	699	1.0−	1.3−	2005 03 12	G96	0.1−	0.1+	
2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	699	0.3+	0.0	2005 03 12	G96	0.3−	0.2+	
2002 10 12	704	0.5+	1.2+	2003 12 29	699	1.1−	0.2−	2005 03 12	G96	0.0	0.2+	
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2004 01 16	691	0.2+	0.0	2005 04 30	691	0.5+	0.2+	
2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.7+	
2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2004 01 16	691	0.2+	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.4+	
2002 10 31	699	0.3−	0.2−	2004 01 17	644	0.4+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.6+	
2002 10 31	699	0.7−	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	1.1+	0.2+	
2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2004 01 17	644	0.7+	0.2+	2005 05 14	G96	0.7+	0.3+	
2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2004 01 19	703	1.2−	0.9+	2005 05 14	G96	0.1−	0.7+	

2002 TY$_{206}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.04270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18921238	ω	352.09682		+0.99387045	−0.10087019	
a	3.0049437	Ω	13.93706		+0.10889519	+0.82269398	
e	0.1060538	i	10.82636		+0.01906198	+0.55946386	
P	5.21	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.0	0.4−	2002 11 08	704	0.2+	0.6+	2004 02 14	704	0.4−	0.3+	
2002 09 06	704	0.6−	1.0−	2002 11 08	704	0.5+	0.2−	2004 02 14	704	0.2+	0.2+	
2002 09 06	704	0.2−	0.8−	2002 11 08	704	0.0	0.1−	2004 02 14	704	0.3−	0.5+	
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 11 12	704	(0.9−	2.5+)	2004 02 14	704	0.8−	0.4+	
2002 10 04	704	1.2+	0.6+	2002 11 12	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	
2002 10 04	704	0.1+	1.0+	2002 11 12	704	1.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+	
2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	1.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	

2002 10 04	704	0.2+	1.2+	2002 11 14	704	0.7−	0.6−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2002 10 08	699	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.4−	0.5−	2005 03 12	691	0.1+	0.3+
2002 10 08	699	0.6−	0.3+	2002 11 14	704	1.5−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
2002 10 08	699	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.5−	1.0−	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
2002 10 08	699	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.6−	0.4−	2005 04 04	704	1.9−	1.9+
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	1.0+	0.3−	2005 04 04	704	(0.9+	2.2+)
2002 10 09	704	0.6+	0.1+	2002 12 02	704	1.0+	0.1−	2005 04 04	704	0.3+	1.1+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	704	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	1.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.0	1.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+
2002 10 12	704	1.2+	0.6−	2002 12 06	704	1.0+	0.6+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.2+
2002 10 12	704	0.0	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.6+	0.4+
2002 10 12	704	0.5−	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2005 05 03	691	0.7+	0.4+
2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.9+	2005 05 08	703	1.3+	1.0−
2002 10 31	644	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2005 05 08	703	0.9+	1.5−
2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2005 05 08	703	0.7+	0.7−
2002 11 05	704	0.6−	0.4+	2003 12 28	704	0.4−	1.1−	2005 05 08	703	0.1−	1.1+
2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2002 11 05	704	1.1−	0.3−	2004 01 18	644	0.4+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 11 05	704	0.6−	0.3−	2004 01 18	644	0.6+	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.8+

2002 TQ$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.24349		(2000.0)			
n	0.30426377	ω	11.75892		+0.97744205	−0.21120297
a	2.1892863	Ω	0.43523		+0.18701401	+0.86420538
e	0.2048972	i	4.40653		+0.09814682	+0.45666439
P	3.24	H	17.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.2+	0.8−	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.1+
2002 10 04	704	1.0−	0.3−	2002 11 08	704	1.1−	0.8−	2002 11 23	644	0.6−	0.5+
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.3+	2002 11 23	644	0.2−	0.8+
2002 10 04	704	0.1+	1.5+	2002 11 08	704	0.5+	0.5−	2002 11 23	644	0.4−	0.9+
2002 10 04	704	0.3−	0.2+	2002 11 08	704	0.2−	0.9−	2004 03 30	291	0.3+	0.6+
2002 10 08	699	0.2+	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2004 03 30	291	0.2+	0.8+
2002 10 08	699	0.2+	0.9+	2002 11 08	704	1.6−	0.6−	2004 03 30	291	0.4+	0.3+
2002 10 08	699	0.0	0.7−	2002 11 08	704	0.4−	0.7−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2002 10 08	699	2.0+	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.7−	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.9−	0.2−	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.4−	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
2002 10 09	704	0.6−	0.7+	2002 11 12	704	0.2+	1.2−	2005 08 01	E12	1.4−	0.3+
2002 11 05	704	0.2+	0.6−	2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2005 08 01	E12	0.0	0.0
2002 11 05	704	1.4+	0.2+	2002 11 13	704	0.4+	0.6−	2005 08 01	E12	0.0	0.1−
2002 11 05	704	0.7+	0.9+	2002 11 13	704	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	0.4−	0.3−	2002 11 13	704	0.4+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	0.9+	0.4+	2002 11 13	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 13	704	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.0	0.8+	2002 11 13	644	0.3−	0.0	2005 08 22	644	0.7−	0.3−
2002 11 06	704	0.4+	0.3+	2002 11 13	644	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.5−	0.6−
2002 11 07	704	0.4+	0.8−	2002 11 14	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	E12	0.7+	0.7−
2002 11 07	704	0.5−	0.5−	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2005 08 27	E12	1.4+	1.0+
2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2002 11 14	704	0.9+	0.7+	2005 08 27	E12	0.5−	0.4+
2002 11 07	704	0.5−	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.7+				

2002 TS$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.52829		(2000.0)			
n	0.23066944	ω	229.37992		+0.98727156	−0.09725776
a	2.6331525	Ω	135.77253		+0.12867931	+0.95347283
e	0.0874970	i	10.39387		−0.09346922	+0.28536029
P	4.27	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 19	644	0.1+	0.5+	2002 11 02	608	0.5+	0.8+	2004 02 17	644	0.2+	0.1+
2002 09 19	644	0.2+	1.0+	2002 11 02	608	0.0	0.5+	2004 02 17	644	0.1−	0.1+
2002 09 19	644	0.4+	0.5+	2002 11 02	608	0.1+	0.3+	2004 02 17	644	0.2−	0.1+
2002 09 28	608	1.2−	1.7−	2002 11 05	644	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.2+
2002 09 28	608	0.7−	1.3−	2002 11 05	644	0.5+	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.2−
2002 09 28	608	1.2−	1.9−	2002 11 05	644	0.5+	0.3−	2004 02 26	704	0.2−	0.5+
2002 10 05	704	0.6+	0.3−	2004 01 22	704	1.1+	0.9−	2004 02 26	704	0.1−	0.9+
2002 10 05	704	0.4+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2004 03 17	645	0.2−	0.1−
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2004 03 17	645	0.2−	0.1−
2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2004 04 15	645	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.6+	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	1.4+	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2002 10 08	699	1.1−	0.7−	2004 01 24	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	645	0.1+	0.1−
2002 10 08	699	0.2+	0.9+	2004 01 24	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2002 10 08	699	0.5+	0.5+	2004 01 24	704	0.1+	0.8+				
2002 10 08	699	0.1−	0.4−	2004 01 24	704	0.5+	0.1−				

2002 TT$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	267.71121		(2000.0)			
n	0.22742025	ω	190.30065		+0.92730117	+0.36214232
a	2.6581733	Ω	147.95158		−0.32948634	+0.90973490
e	0.1539678	i	10.27887		−0.17762686	+0.20306488
P	4.33	H	16.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.1+	0.2+	2002 10 06	608	0.5−	1.4−	2002 10 16	644	0.2+	0.1+
1993 08 16	691	0.1+	0.2−	2002 10 08	699	0.1+	1.1−	2002 10 28	644	0.3−	0.5+
1993 08 16	691	0.1−	0.0	2002 10 08	699	0.3+	0.8+	2002 10 28	644	0.2−	0.2+
2000 01 05	691	0.0	0.0	2002 10 08	699	0.4−	0.1−	2002 10 28	644	0.2−	0.3+
2000 01 05	691	0.6−	0.0	2002 10 08	699	0.7−	0.5+	2002 10 29	704	0.8−	0.1−
2000 01 05	691	0.3−	0.2−	2002 10 15	644	0.1+	0.3+	2002 10 29	704	0.0	0.4−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2002 10 29	704	0.8+	0.0
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 10 15	644	0.0	0.2+	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2002 10 06	608	(1.0−	2.2−)	2002 10 16	644	0.5+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 06	608	0.2+	1.4−	2002 10 16	644	0.2+	0.2+				

2002 TT$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.34702		(2000.0)			
n	0.17050569	ω	66.09294		−0.26216048	−0.96207600
a	3.2208967	Ω	39.34955		+0.83652851	−0.26550169
e	0.0970450	i	6.82755		+0.48113609	−0.06259888
P	5.78	H	15.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 02 09	644	0.2−	0.2−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 02 14	704	0.8+	0.7+
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	0.8+	0.0	2004 02 14	704	0.9+	0.3+
2002 10 02	704	0.8−	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2004 02 14	704	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	1.7−	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2004 02 14	704	0.5+	0.6+
2002 10 07	704	0.7−	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.5−	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.7+	0.5+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	1.0+	2005 04 05	G96	0.6−	0.0
2002 10 08	699	0.5+	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2002 10 08	699	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.0	0.9+	2005 04 06	G96	0.8+	0.2+
2002 10 08	699	1.2−	0.8−	2003 12 29	704	0.4+	0.9+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2002 10 08	699	0.8+	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2002 10 30	644	0.1−	1.4+	2004 01 26	699	0.2−	0.8−	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2002 10 30	644	0.1−	1.4+	2004 01 26	699	0.1−	0.8+	2005 04 07	G96	0.3−	0.1−
2002 10 30	644	0.0	1.7+	2004 01 26	699	0.6−	0.2+	2005 04 07	G96	0.3−	0.0
2002 10 31	608	0.2+	0.0	2004 01 26	699	0.2−	0.6+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
2002 10 31	608	0.2−	0.7−	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
2002 10 31	608	0.3−	0.3−	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2002 11 06	704	0.2+	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2002 11 06	704	0.5+	0.5−	2004 01 30	703	(2.8−	0.6+)	2005 04 10	691	0.3+	0.4+

2002 11 06	704	0.8−	1.4−	2004 01 30	703	0.3−	0.1+	2005 04 11	699	0.1+	0.9+
2002 12 01	704	0.7+	0.8−	2004 01 30	703	1.3−	0.7−	2005 04 11	699	1.2+	0.5+
2002 12 01	704	0.9−	0.8+	2004 01 30	703	(2.3−	0.6−)	2005 04 11	699	1.5+	0.5+
2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2004 01 31	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	699	0.1+	0.3−
2002 12 01	704	1.3+	0.6−	2004 01 31	704	0.2−	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.4−
2003 12 18	704	0.7+	0.7−	2004 01 31	704	1.0−	0.5−	2005 04 12	704	0.8+	0.2+
2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2004 01 31	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.7+	0.5+
2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2004 02 09	644	0.2−	0.1+				
2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2004 02 09	644	0.3−	0.3+				

2002 TS$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.23711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21497109	ω	300.57772		+0.41790557	−0.89457610	
a	2.7598322	Ω	123.88894		+0.88512846	+0.36163891	
e	0.1326478	i	10.99995		+0.20470112	+0.26258502	
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.2+	0.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+
1996 04 21	691	0.1−	0.2+	2004 01 16	644	0.3−	0.2+	2004 02 11	699	0.8+	0.7+
1996 04 21	691	0.2−	0.0	2004 01 16	644	0.4−	0.3+	2004 02 11	699	1.0−	0.4+
1998 12 22	704	0.4−	1.7−	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	699	0.2+	0.4+
1998 12 22	704	0.2+	2.0−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	0.7−	1.1+
1998 12 22	704	0.6+	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 02 11	699	0.3+	0.2+
1998 12 22	704	0.5+	0.8−	2004 01 22	704	0.1+	0.5−	2004 02 11	699	0.2+	0.6+
2002 09 10	644	0.3−	0.6+	2004 01 22	704	0.1−	0.7−	2004 02 11	699	0.3+	1.0+
2002 09 10	644	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.4−	2004 02 11	699	0.4−	0.6+
2002 09 10	644	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.6−	2004 02 13	291	0.1−	0.2−
2002 09 16	608	0.6+	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.6−	2004 02 13	291	0.4−	0.1−
2002 09 16	608	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.4−	2004 02 13	291	1.0−	0.0
2002 09 16	608	0.0	0.4−	2004 01 24	704	0.3−	0.5−	2004 02 14	691	0.1−	0.1+
2002 09 17	644	0.1+	1.0+	2004 01 24	704	0.9−	0.3+	2004 02 14	691	0.1−	0.0
2002 09 17	644	0.0	0.8+	2004 01 26	699	1.5+	0.7−	2004 02 14	691	0.1+	0.2+
2002 09 17	644	0.2+	0.7+	2004 01 26	699	0.9−	0.8+	2004 02 16	704	0.2+	0.0
2002 10 06	608	0.1−	1.0−	2004 01 26	699	0.4−	0.1+	2004 02 16	704	0.2+	0.2+
2002 10 06	608	0.1−	1.1−	2004 01 26	699	0.3−	0.7−	2004 02 16	704	0.5+	0.1+
2002 10 06	608	0.6−	0.8−	2004 01 30	704	1.0+	0.5+	2004 02 16	704	0.1+	0.2+
2002 10 08	644	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	1.0+	0.5+	2004 02 17	644	0.5+	0.1+
2002 10 08	644	0.2−	1.0+	2004 01 30	704	0.3+	1.0+	2004 02 17	644	0.3+	0.2+
2002 10 08	644	0.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.5+	0.5+	2004 02 17	644	0.3+	0.1−
2004 01 13	699	0.2+	1.8−	2004 01 30	704	0.3+	0.8+	2004 02 23	704	0.0	1.1+
2004 01 13	699	0.2−	0.4+	2004 02 10	703	0.6+	0.1+	2004 02 23	704	0.7+	0.3+
2004 01 13	699	0.0	1.4+	2004 02 10	703	0.2−	0.6−	2004 02 23	704	0.6+	0.3+
2004 01 13	699	0.0	0.8+	2004 02 10	703	0.4−	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.2−
2004 01 16	644	0.2−	0.3+	2004 02 10	703	1.0−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2004 01 16	644	0.1−	0.5+	2004 02 11	691	0.0	0.2+				
2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 02 11	691	0.0	0.1+				

2002 TD$_{213}$ = 1993 TJ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.77045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21730517	ω	325.98718		+0.79836119	−0.59499067	
a	2.7400344	Ω	70.79515		+0.57204087	+0.70122667	
e	0.0793464	i	5.63741		+0.18811872	+0.39276871	
P	4.54	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	1.0+	1.6−	2002 10 08	699	0.6−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
1993 10 11	809	0.8+	1.5−	2002 10 08	699	(2.6−	1.8+)	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
1993 10 11	809	0.1+	1.5−	2002 10 08	699	1.7−	0.2−	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
1993 10 21	809	1.1+	0.6−	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
1993 10 21	809	0.4−	0.5−	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
1993 10 21	809	(1.5+	2.5−)	2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2005 05 10	691	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.6−	2002 10 15	644	0.1−	1.3+	2005 05 17	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	1.0−	0.8−	2002 10 15	644	0.0	1.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.4+	1.3−	2002 10 15	644	0.4+	1.2+	2005 05 17	G96	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	1.2−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.7−	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.0	2002 11 08	645	0.1−	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2002 10 07	644	0.1−	0.4+	2002 11 08	645	0.1−	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2002 10 07	644	0.3−	0.6+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−
2002 10 07	644	0.2−	0.5+	2004 03 18	645	0.1−	0.0				
2002 10 08	699	1.5−	0.0	2004 04 15	645	0.1+	0.1+				

2002 TJ$_{213}$ = 2002 TS$_{302}$ = 2005 JE$_{59}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 41953; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.74338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19996509	ω	12.44431		+0.98344241	+0.18109188	
a	2.8962314	Ω	337.11890		−0.16773814	+0.89534353	
e	0.0769259	i	1.00773		−0.06859263	+0.40689765	
P	4.93	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 10 07	291	0.3−	0.1−	2003 12 19	691	(0.7−	3.8+)
2002 10 03	704	1.1+	0.4+	2002 10 07	291	0.6−	0.0	2005 04 05	G96	(0.7−	3.6−)
2002 10 03	704	1.0−	1.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.3−	2005 04 05	G96	(1.0−	3.8−)
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	1.0−	2005 04 05	G96	(0.7−	3.3−)
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.6−	2005 04 05	G96	(0.6−	3.0−)
2002 10 07	644	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2002 10 07	644	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.3+	0.2−
2002 10 07	644	0.1+	0.3+	2002 11 05	291	(0.7+	4.3−)	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2002 10 07	291	0.4+	0.2−	2002 11 05	291	(0.6+	4.4−)	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2002 10 07	291	0.1−	0.1−	2002 11 05	291	(0.8+	4.4−)	2005 05 10	691	0.2+	0.3+
2002 10 07	291	0.2+	0.1−	2003 12 19	691	(0.4+	3.5−)	2005 05 10	691	0.0	0.3+
2002 10 07	291	0.1−	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.6+	0.2+

2002 TO$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.56337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21600393	ω	175.37112		+0.99431278	+0.10646072	
a	2.7510276	Ω	178.50847		−0.10090312	+0.95032766	
e	0.0416594	i	6.31728		−0.03406829	+0.29247813	
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 18	644	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2002 10 07	644	0.3+	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4+
2002 10 07	644	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.6−	0.2−	2005 03 14	G96	0.3+	0.3+
2002 10 07	644	0.2+	0.5+	2002 10 31	704	1.4−	0.8+	2005 04 14	691	0.5+	0.7+
2002 10 11	704	1.1+	0.5+	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.9+
2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.0

2002 TR$_{213}$ = 2004 BK$_{125}$ = 2005 JO$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.58829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24212360	ω	247.89872		+0.68857437	+0.72450907	
a	2.5494391	Ω	65.65691		−0.65222281	+0.63734867	
e	0.1550349	i	1.94066		−0.31697120	+0.26243720	
P	4.07	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	691	0.3−	0.3+	2002 10 07	644	0.8−	0.4+	2004 01 27	691	0.2−	0.0
2001 04 16	691	0.5−	0.1−	2002 10 07	644	0.7−	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2001 04 16	691	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	1.4+	0.8+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2001 05 25	691	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.9−	0.9−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2001 05 25	691	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	1.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−

2001 05 25	691	0.6+	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	1.4+	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	1.2+	0.8+	2004 01 16	691	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	568	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	1.0−	1.1+	2004 01 16	691	0.2+	0.3+	2005 05 04	568	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	0.8−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 05 04	568	0.1−	0.2+
2002 10 07	644	0.8−	0.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 05 05	568	0.1+	0.0

2002 TB_{214} = 1997 HN_{12} = 2001 JZ_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	0.51157	ω	98.69908		+0.09014860	+0.99592061
n	0.25346709	Ω	176.46599		−0.93692765	+0.08614187
a	2.4727963	i	3.64580		−0.33769781	+0.02686470
P	3.89	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	1.2−	0.2+	1998 10 20	691	0.9+	1.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.0
1994 09 11	691	1.4−	0.1+	1998 10 20	691	0.9+	0.3+	2002 10 03	704	0.2+	0.6+
1994 09 11	691	1.2−	0.3−	1998 10 20	691	1.0+	0.3+	2002 10 07	644	0.5−	0.4+
1997 04 30	704	0.8+	0.7+	2001 05 15	608	0.5−	0.3−	2002 10 07	644	1.1−	0.8+
1997 04 30	704	0.0	1.4+	2001 05 15	608	0.2−	0.4−	2002 10 07	644	0.2−	0.8+
1997 04 30	704	1.2+	0.3−	2001 05 15	608	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	1.2+	0.9+
1997 04 30	704	0.1+	0.2+	2001 05 21	699	0.0	0.2+	2002 10 11	704	1.2+	0.6−
1997 05 05	704	2.0+	0.4+	2001 05 21	699	0.0	0.4−	2002 10 11	704	1.1+	0.2−
1997 05 05	704	0.7+	0.6−	2001 05 21	699	1.1−	1.9+	2004 04 13	645	0.1−	0.1+
1997 05 05	704	1.2+	0.3+	2001 05 21	699	0.2−	0.4+	2004 04 13	645	0.1−	0.0
1997 05 05	704	0.2+	0.3−	2001 05 21	704	0.7−	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.4−
1997 05 05	704	0.7+	0.8−	2001 05 21	704	0.9−	0.9+	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
1998 09 17	691	0.7−	0.5−	2001 05 21	704	0.3−	0.6+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−
1998 09 17	691	0.7−	0.5−	2001 05 21	704	0.8−	0.3+	2005 07 11	G96	0.4+	0.1−
1998 09 17	691	0.8−	0.2−	2002 10 03	704	0.4+	1.3+				

2002 TL_{214} = 2005 QJ_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	12.86519	ω	116.33974		+0.69752815	+0.71595094
n	0.30535723	Ω	197.99038		−0.68674799	+0.65620399
a	2.1840567	i	5.47604		−0.20452793	+0.23834967
e	0.0987851					
P	3.23	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	691	0.0	0.7+	2002 10 08	291	0.2−	0.4−	2002 10 31	704	0.6+	0.7+
2001 04 23	691	0.2+	0.3+	2002 10 08	291	0.3−	0.5−	2002 10 31	704	0.4+	0.9+
2001 04 23	691	0.3+	0.6+	2002 10 08	291	0.3−	0.6−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.4+
2002 10 04	704	1.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.9+
2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	699	0.4+	0.4−
2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.5−	0.1−
2002 10 07	644	0.2+	0.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.0	2005 08 27	699	0.7+	0.4−
2002 10 07	644	0.1−	0.7+	2002 10 31	704	1.0+	0.3−				
2002 10 07	644	0.0	1.0+	2002 10 31	704	0.7−	0.3+				

2002 TO_{215}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	335.40494	ω	246.92027		+0.98528911	−0.12232604
n	0.29841224	Ω	119.91931		+0.15563882	+0.93071439
a	2.2178132	i	7.91412		−0.07058282	+0.34468400
e	0.2096250					
P	3.30	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	1.2+	1.5−	2002 12 01	704	0.0	1.0+	2003 01 18	644	0.3+	0.1+
2000 01 28	691	0.0	0.4−	2002 12 01	704	0.1−	1.2+	2003 01 25	699	1.2−	0.3+
2000 01 28	691	0.4+	0.9−	2002 12 02	704	0.6−	1.0+	2003 01 25	699	0.5+	1.0−
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.7−	1.2+	2003 01 25	699	1.4+	1.0+
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.3−	1.7+	2003 01 25	699	(0.5−	2.3−)
2002 10 04	704	1.4−	1.0−	2002 12 02	704	0.6−	1.3+	2004 03 23	704	0.6−	0.1+
2002 10 04	704	0.7−	0.5−	2002 12 02	704	0.2−	1.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	1.3−	1.0−	2002 12 03	608	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.6+
2002 10 07	608	0.1+	0.8−	2002 12 03	608	0.0	0.9−	2004 03 23	704	1.2+	0.5+
2002 10 07	608	0.0	0.3−	2002 12 03	608	0.3+	0.8−	2005 07 01	699	0.4+	1.6+
2002 10 07	608	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 07 01	699	0.8−	0.3−
2002 11 05	704	1.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2005 07 01	699	0.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 07 01	699	1.0+	0.5+
2002 11 05	704	0.6+	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 07 07	699	0.3−	1.1+
2002 11 05	704	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 07 07	699	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 09	644	0.1+	0.4+	2005 07 07	699	0.5−	0.6−
2002 11 12	704	0.2+	0.8−	2002 12 09	644	0.2+	0.5+	2005 07 07	699	0.4−	1.4+
2002 11 12	704	0.4+	0.9−	2002 12 09	644	0.1−	0.1+	2005 07 10	703	0.3+	0.2+
2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2002 12 09	644	0.2−	0.2+	2005 07 10	703	0.2+	0.5+
2002 11 12	704	0.1+	0.6−	2002 12 09	644	0.0	0.1+	2005 07 10	703	0.6+	0.1−
2002 11 12	704	0.2+	0.6−	2002 12 09	644	0.4−	0.3−	2005 07 10	703	0.2−	0.1+
2002 11 12	644	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.5−	0.4+	2005 08 07	608	0.2+	0.4−
2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2005 08 07	608	0.2−	0.5−
2002 11 12	644	0.2+	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.3+	2005 08 07	608	0.3−	0.4−
2002 11 28	699	0.6−	0.2+	2002 12 14	704	0.5−	1.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.2+
2002 11 28	699	0.1+	0.2−	2003 01 01	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.4−	0.2+
2002 11 28	699	1.1−	0.0	2003 01 01	704	0.7+	0.3−	2005 08 30	699	0.5+	0.1−
2002 11 28	699	0.1+	1.0+	2003 01 01	704	0.6−	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2002 12 01	704	0.3−	0.7+	2003 01 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2003 01 18	644	0.7−	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.0

2002 TA_{216}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	224.99848	ω	289.04562		+0.58753303	−0.78564372
n	0.22671854	Ω	123.42964		+0.80190824	+0.53320531
a	2.6636553	i	13.42955		+0.10838875	+0.31377705
e	0.1945761					
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 10 30	704	0.6−	0.2−	2002 12 10	644	0.1+	0.2+
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 10 30	704	0.4−	1.4+	2002 12 13	644	0.3−	0.4+
2002 10 05	699	1.0−	0.3−	2002 10 30	704	0.5−	0.2+	2002 12 13	644	0.2−	0.5+
2002 10 05	699	1.3−	0.1−	2002 10 30	704	0.1+	0.1−	2002 12 13	644	0.1+	0.6+
2002 10 05	699	0.2−	0.7−	2002 11 06	644	0.5+	0.7+	2003 01 02	704	0.3−	0.2−
2002 10 05	699	0.6−	0.1−	2002 11 06	644	0.8+	0.4+	2003 01 02	704	0.7−	0.3+
2002 10 07	608	0.6+	0.1−	2002 11 06	644	0.5+	0.7+	2003 01 02	704	0.3+	0.7+
2002 10 07	608	0.1−	0.5−	2002 11 16	644	0.1+	0.2+	2003 01 02	704	0.1−	0.6+
2002 10 07	608	0.1+	0.2−	2002 11 16	644	0.0	0.4+	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 10	644	0.1+	0.3+	2002 11 16	644	0.2−	0.5+	2005 06 11	691	0.1−	0.4+
2002 10 10	644	0.3+	0.3+	2002 11 30	704	0.9+	1.5−	2005 06 11	691	0.0	0.6+
2002 10 10	644	0.3+	0.3+	2002 11 30	704	1.3+	1.5−	2005 06 27	691	0.2+	0.4+
2002 10 28	644	0.1−	0.6+	2002 11 30	704	0.1−	0.7−	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
2002 10 28	644	0.2−	0.0	2002 11 30	704	0.0	0.3−	2005 06 27	691	0.0	0.5+
2002 10 28	644	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.2+	0.8+				
2002 10 30	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.2+				

2002 TB_{216}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	148.39391	ω	326.13976		+0.18845794	−0.94999922
n	0.17061013	Ω	111.88932		+0.95000710	+0.11208778
a	3.2195821	i	15.56383		+0.24893796	+0.29144093
e	0.1376321					
P	5.78	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.3−	2002 11 06	644	0.1+	0.2+	2002 12 31	608	1.2−	0.5−
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2002 11 06	644	0.5+	0.0	2002 12 31	608	0.9−	0.7−

2002 09 15	699	0.9−	0.7+	2002 11 16	644	0.1−	1.0+	2003 01 02	704	0.2+	0.6+
2002 09 15	699	0.9+	1.5+	2002 11 16	644	0.6+	1.3+	2003 01 02	704	0.2−	0.1−
2002 09 15	699	0.0	0.5−	2002 11 16	644	0.2+	1.0+	2003 01 02	704	0.4+	0.2+
2002 09 15	699	0.1+	0.5+	2002 12 07	644	0.3−	0.1+	2003 01 02	704	0.4−	0.4−
2002 10 05	699	0.5+	0.1+	2002 12 07	644	0.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.1+	0.3+
2002 10 05	699	0.9+	0.0	2002 12 07	644	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.5−
2002 10 05	699	0.2−	0.5−	2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+
2002 10 05	699	0.5+	0.5−	2002 12 10	644	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2002 10 07	608	0.1−	0.6−	2002 12 10	644	0.2−	0.1−	2004 01 28	703	1.2−	1.0−
2002 10 07	608	0.1−	1.0−	2002 12 10	644	0.0	0.0	2004 01 28	703	0.6−	0.0
2002 10 07	608	0.3+	1.3−	2002 12 10	644	0.3−	0.1−	2004 01 28	703	0.9+	0.6+
2002 10 10	644	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.0	0.5+	2004 01 28	703	0.5−	0.3−
2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2002 12 10	557	0.4−	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 10 10	644	0.3−	0.3−	2002 12 10	557	0.1−	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 30	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	557	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.9+	0.8+
2002 10 30	704	0.2+	0.5+	2002 12 10	557	0.6−	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	1.2+
2002 10 30	704	1.0−	0.5+	2002 12 13	644	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.9−	0.0
2002 10 30	704	0.6+	1.1+	2002 12 13	644	0.1−	1.1+	2005 04 04	703	0.6+	0.1+
2002 10 30	704	0.6−	1.8+	2002 12 13	644	0.3+	1.0+				
2002 11 06	644	0.1−	0.3+	2002 12 31	608	0.1−	0.2−				

2002 TL$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.62090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18845126	ω	307.41051		+0.70205465	−0.69044109	
a	3.0130293	Ω	97.00213		+0.69620338	+0.61397282	
e	0.1585390	i	10.11917		+0.14973352	+0.38252906	
P	5.23	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 17	608	0.0	0.0	2002 10 30	704	0.3−	0.4−	2004 01 28	703	0.2−	0.3−
2002 09 17	608	1.1−	0.2+	2002 10 30	704	0.5−	0.8−	2004 01 28	703	0.6−	0.0
2002 09 17	608	0.6+	0.3−	2002 11 21	644	0.2+	0.3−	2004 01 28	703	1.2−	0.4−
2002 10 06	704	0.1+	0.6+	2002 11 21	644	0.6−	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	1.7−
2002 10 06	704	0.7−	0.4+	2002 11 21	644	0.6+	0.6−	2004 01 30	704	0.2+	0.8−
2002 10 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.9+	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.8−
2002 10 06	704	1.1−	0.6+	2003 12 28	704	1.3+	0.6+	2004 02 15	704	0.2−	1.9+
2002 10 06	704	0.5+	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.8−	1.1+
2002 10 07	608	0.9+	0.9−	2003 12 28	704	0.9−	0.8+	2004 02 15	704	0.6−	0.3+
2002 10 07	608	0.3+	0.3+	2004 01 18	644	0.0	0.4−	2004 02 15	704	0.8−	1.6+
2002 10 07	608	0.2+	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.4−	2004 02 22	703	0.4−	0.2+
2002 10 28	644	0.2+	0.8+	2004 01 18	644	0.0	0.4−	2004 02 22	703	0.0	0.8+
2002 10 28	644	0.2+	0.9+	2004 01 20	704	0.9+	0.3−	2004 02 22	703	0.9+	1.8+
2002 10 28	644	0.2+	0.7+	2004 01 20	704	0.9+	0.2−	2004 02 22	703	0.9+	1.0+
2002 10 30	704	0.1+	1.2−	2004 01 20	704	0.5+	0.5−	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 30	704	0.5+	0.1−	2004 01 28	703	1.3−	0.4+	2004 03 18	645	0.0	0.1−

2002 TU$_{216}$ = 2000 HF$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.14346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17232500	ω	8.00628		−0.43416287	−0.86030519	
a	3.1981871	Ω	108.06563		+0.81014952	−0.50257229	
e	0.0443801	i	16.32106		+0.39390400	+0.08541707	
P	5.72	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	0.7−	1.3+	2002 10 08	644	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.1+
2000 04 28	699	0.3−	1.0+	2003 11 30	704	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.0
2000 04 28	699	0.1−	0.6+	2003 11 30	704	0.9−	0.8−	2005 02 01	703	0.3+	0.4+
2000 04 28	699	0.2+	0.1−	2003 11 30	704	0.4+	0.3−	2005 03 01	703	0.8−	0.0
2000 05 03	704	0.9+	0.4+	2003 11 30	704	0.6+	0.0	2005 03 01	703	0.2−	0.4+
2000 05 03	704	0.7+	0.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.2+	2005 03 01	703	0.1−	0.5+
2000 05 03	704	0.3+	0.4−	2003 12 20	704	0.0	0.3+	2005 03 01	703	0.3−	0.3+
2000 05 03	704	0.3+	0.4+	2003 12 20	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.6+
2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.1−	1.4−	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2002 09 10	644	0.4−	0.4+	2003 12 20	704	1.1−	0.1−	2005 03 08	704	1.6+	0.1+
2002 09 10	644	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.0	0.2−	2005 04 01	703	1.4+	0.4−
2002 10 06	608	0.1+	1.4−	2004 01 13	644	0.0	0.4+	2005 04 01	703	0.3−	0.1+
2002 10 06	608	0.0	1.2−	2004 01 13	644	0.1+	0.4+	2005 04 01	703	0.9+	0.7+
2002 10 06	608	0.2−	0.9−	2004 01 13	644	0.1+	0.5+	2005 04 01	703	0.1+	0.2+
2002 10 07	644	0.4+	0.8+	2004 02 16	704	1.1+	0.1−	2005 04 10	703	0.3−	1.7−
2002 10 07	644	0.1+	1.2+	2004 02 16	704	0.0	0.0	2005 04 10	703	0.4−	0.9−
2002 10 07	644	0.1−	0.7+	2004 02 16	704	1.5−	1.4+	2005 04 10	703	0.2−	0.8−
2002 10 08	644	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.5−	1.4+	2005 04 10	703	1.2−	0.5−
2002 10 08	644	0.0	0.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.0				

2002 TV$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.64958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17291995	ω	306.07836		+0.71701396	−0.64751503	
a	3.1908471	Ω	95.80174		+0.69332394	+0.62420483	
e	0.2667031	i	15.03614		+0.07206172	+0.43714142	
P	5.70	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 15	699	0.9−	0.2+	2002 10 07	644	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.5+
2002 09 15	699	0.8−	0.1+	2002 10 29	704	0.2−	0.0	2002 12 07	644	0.1+	0.3−
2002 09 15	699	0.2+	0.3−	2002 10 29	704	0.1+	0.1−	2002 12 07	644	0.4−	0.2+
2002 09 15	699	(2.9+	0.3−)	2002 10 29	704	0.5−	1.2−	2002 12 07	644	0.1−	0.3−
2002 10 06	644	0.2+	0.1+	2002 11 05	644	0.5+	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 06	644	0.1+	0.2+	2002 11 05	644	0.1+	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 06	644	0.0	0.1+	2002 11 05	644	0.4+	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 07	644	0.5+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 07	644	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.1+				

2002 TD$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.86627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21130086	ω	319.67171		+0.79199541	−0.60340796	
a	2.7916987	Ω	77.68586		+0.58178588	+0.69974244	
e	0.0749913	i	5.46007		+0.18511743	+0.38243869	
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2004 01 17	644	0.6+	0.4+
1993 12 15	691	0.1+	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.9−	2004 01 26	699	0.4−	0.2+
1993 12 15	691	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 01 26	699	0.7+	0.4+
2002 09 30	704	1.7−	2.0+	2002 10 15	644	0.1−	0.9+	2004 01 26	699	0.3+	0.2−
2002 09 30	704	0.7−	0.5+	2002 10 15	644	0.1−	0.8+	2004 01 26	699	0.1+	1.1+
2002 09 30	704	1.4−	0.9−	2002 10 15	644	0.2−	0.9+	2004 01 30	704	0.3+	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	1.3+	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	1.8+	0.0
2002 10 07	644	0.3−	0.2+	2002 10 16	644	0.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.2−	0.8+
2002 10 07	644	0.3−	0.6+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.6−	0.5+
2002 10 07	644	0.3−	0.6+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.4−	1.4+
2002 10 08	699	0.1−	0.1+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.2−	0.9+
2002 10 08	699	0.7+	0.6+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 08	699	0.4−	1.6+	2003 12 28	704	0.0	0.5−	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
2002 10 08	699	0.5+	0.7+	2003 12 28	704	0.5−	0.9+	2005 04 02	691	0.0	0.4+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.4−	2005 04 02	691	0.3+	0.6+
2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	1.0−	2005 04 02	691	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2004 01 17	644	0.4+	0.8+				
2002 10 11	704	0.8+	0.4−	2004 01 17	644	0.4−	0.2+				

2002 TL$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.09565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30074490	ω	356.25850		+0.97231639	−0.23325570	
a	2.2063303	Ω	17.24943		+0.21558292	+0.87256704	
e	0.1502779	i	2.68254		+0.09013787	+0.42920688	
P	3.28	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2002 12 07	291	0.2+	0.2+
1994 03 06	691	0.3−	0.2+	2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2002 12 07	291	0.0	0.3+
1994 03 06	691	0.4+	0.0	2002 10 07	704	0.7+	0.5+	2002 12 07	291	0.3−	0.2+
2002 09 17	049	0.0	0.6−	2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2004 03 17	691	0.5+	0.5+
2002 09 18	049	1.6−	0.7+	2002 10 09	291	0.1+	0.0	2004 03 17	691	0.2−	0.3+
2002 09 18	049	0.4−	0.6−	2002 10 09	291	0.2+	0.0	2004 03 17	691	0.4+	0.8+
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 10 09	291	0.9+	0.1−	2005 07 26	644	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 10 30	291	0.3−	0.2−	2005 07 26	644	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	1.0+	0.3−	2002 10 30	291	0.3−	0.0	2005 07 26	644	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2002 10 30	291	0.3−	0.1−				

2002 TV$_{217}$ = 2005 QA$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.72742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28625552	ω	190.21024		+0.22823277	+0.97189377	
a	2.2801678	Ω	93.00023		−0.88914125	+0.23222153	
e	0.2175848	i	3.31385		−0.39665809	+0.03867379	
P	3.44	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	291	0.6−	0.6+	2002 10 31	950	0.2−	1.0−	2005 08 28	E12	1.1+	0.1−
2002 10 08	291	0.1−	0.0	2002 11 04	950	1.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−
2002 10 08	291	0.0	0.0	2002 11 04	950	1.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.3−
2002 10 09	291	0.5−	1.2+	2002 11 04	950	1.1+	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2002 10 09	291	0.5−	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2002 10 09	291	0.4−	1.0+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.6−	0.2−
2002 10 31	950	0.7−	1.1−	2005 07 28	644	0.4−	0.5+				
2002 10 31	950	0.9−	1.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+				

2002 TF$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.86989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22672678	ω	106.45530		+0.99481775	−0.02007685	
a	2.6635908	Ω	254.77889		−0.01840841	+0.92854331	
e	0.2025573	i	5.92900		+0.09999389	+0.37068077	
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	704	0.0	0.1+
1999 01 23	691	0.1−	0.5−	2002 10 05	704	0.0	0.9+	2002 10 31	704	0.6−	0.3−
1999 01 23	691	0.1+	0.7−	2002 10 05	704	0.5+	0.0	2002 10 31	704	0.1+	0.3+
2002 09 07	704	0.5−	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.7+	0.3+
2002 09 07	704	0.7+	0.8−	2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2002 11 12	291	0.2+	0.0
2002 09 07	704	0.4−	1.7−	2002 10 09	704	1.0+	0.6+	2002 11 12	291	0.4+	0.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 10 09	704	0.0	0.8+	2002 11 12	291	0.7+	0.7−
2002 09 07	704	0.8−	0.2−	2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.4+	0.1+	2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2005 04 10	691	0.6+	0.1+
2002 09 12	644	0.9−	0.3−	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2005 04 10	691	0.1−	0.0
2002 09 17	608	1.0−	0.9−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.3+
2002 09 17	608	1.1−	1.0−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+				
2002 09 17	608	0.6−	1.1−	2002 10 31	704	0.3+	1.2+				

2002 TA$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.65072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27269713	ω	4.79581		+0.75157739	+0.65523925	
a	2.3551342	Ω	313.96070		−0.60867446	+0.64439783	
e	0.2207467	i	6.06965		−0.25425742	+0.39422450	
P	3.61	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 04	695	1.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	1.7+	2002 10 09	704	0.1−	1.1−	2003 01 04	695	1.6+	1.0+
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 10 09	704	1.2−	0.6−	2003 01 04	695	0.5−	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	1.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.7−	2004 01 28	691	0.2+	0.2+
2002 09 14	608	0.2−	0.7−	2002 10 09	704	0.6+	0.8−	2004 01 28	691	0.2−	0.2+
2002 09 14	608	0.2−	0.4−	2002 10 12	704	0.4+	0.2−	2004 01 28	691	0.1+	0.3+
2002 09 14	608	0.4−	1.2−	2002 10 12	704	0.4−	0.5−	2005 05 12	644	0.2+	0.6+
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.5+	0.0	2005 05 12	644	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	644	0.1−	0.8+	2005 05 12	644	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	644	0.1+	0.9+				
2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2002 10 31	644	0.0	0.8+				

2002 TR$_{219}$ = 2005 NN$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.94590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30365173	ω	60.25670		+0.88612544	+0.45840386	
a	2.1922271	Ω	272.38464		−0.44528007	+0.80134979	
e	0.2199622	i	3.91247		−0.12848098	+0.38432332	
P	3.25	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.5−	0.4+	2002 11 03	608	0.2−	0.0	2005 07 06	691	0.5−	0.6+
2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2002 11 03	608	0.2−	0.1−	2005 07 06	691	0.8+	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2002 11 03	608	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	1.1−	0.3−	2002 11 22	644	0.0	0.0	2005 07 10	691	(2.7+	1.9+)
2002 10 05	704	1.2−	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.8+	0.7−	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.5+	0.1−	2005 06 14	G96	0.3+	0.3−	2005 07 16	E12	1.7−	0.6+
2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2005 06 14	G96	0.3+	0.3−	2005 07 16	E12	0.1−	1.0+
2002 10 09	704	0.9+	0.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.7−	2005 07 16	E12	1.7+	0.9+
2002 10 12	704	0.4+	0.0	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−	2005 07 16	E12	0.3−	0.0
2002 10 12	704	1.2+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 08 07	608	0.0	1.1−
2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 08 07	608	0.5+	0.9−
2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−	2005 08 07	608	0.2−	0.9−

2002 TW$_{219}$ = 2000 EH$_{173}$ = 2000 EH$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.84522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22040885	ω	263.34430		−0.27785473	+0.95991266	
a	2.7142512	Ω	350.28100		−0.77205207	−0.24602703	
e	0.0074658	i	12.63899		−0.57160507	−0.13430706	
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2004 01 18	703	0.5−	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.8−	2002 10 12	704	0.1+	1.1−	2004 01 18	703	0.4+	0.4−
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 11 01	644	0.4−	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2002 11 01	644	0.1−	0.3−	2004 01 18	703	0.3+	0.7−
2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2002 11 01	644	0.1−	0.6−	2004 01 19	704	1.5−	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	1.2+	2002 11 13	644	0.3−	0.5−	2004 01 19	704	0.5+	0.0
2000 03 11	704	0.5−	0.7+	2002 11 13	644	0.4−	0.4−	2004 01 19	704	0.1−	0.6−
2000 03 15	691	0.2−	0.6−	2002 11 13	644	0.5−	0.6−	2004 01 30	699	0.1+	0.1+
2000 03 15	691	0.2−	0.7−	2003 12 21	645	0.2−	0.3−	2004 01 30	699	0.5−	0.5+
2000 03 15	691	0.3−	0.6−	2003 12 21	645	0.1−	0.3−	2004 01 30	699	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	699	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.6−	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.5+	2004 01 31	704	1.4+	0.9+
2002 10 05	704	0.8+	0.7−	2003 12 28	704	0.8+	0.8+	2004 01 31	704	0.6+	1.7+
2002 10 05	704	1.0+	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.5+	2004 01 31	704	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.3−	0.5−	2003 12 28	704	0.8+	1.5+	2004 01 31	704	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.2+	1.8+	2003 12 30	704	0.3+	1.1+	2004 01 31	704	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.5−	1.5+	2003 12 30	704	0.5+	0.7+	2004 02 14	704	0.1+	1.0+
2002 10 09	704	(0.9+	2.1+)	2003 12 30	704	0.1+	0.7+	2004 02 14	704	0.3+	0.1+
2002 10 09	704	0.6−	1.8+	2003 12 30	704	0.2+	1.7+	2004 02 14	704	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.0	1.6+	2003 12 30	704	0.4−	1.2+	2004 02 14	704	0.0	0.5−
2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.0	2004 02 14	704	0.8+	0.4−
2002 10 12	704	0.3+	0.8−	2004 01 18	644	0.0	0.1−				
2002 10 12	704	1.0+	0.1+	2004 01 18	703	0.5−	0.3+				

2002 TA$_{220}$ = 2005 NT$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.10847			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.30572049		ω	11.91054			+0.84543318			+0.53196871			
a	2.1823263		Ω	315.84368			−0.49543264			+0.74796573			
e	0.2329127		i	3.90617			−0.19947239			+0.39693393			
P	3.22		H	17.8	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.2+	0.4+	2002 10 31	644	0.0	0.5−	2005 07 31	E12	0.1−	0.5+
2002 10 03	644	0.4+	0.3+	2002 10 31	644	0.1−	0.3−	2005 07 31	E12	0.0	0.3−
2002 10 03	644	0.1−	0.5+	2002 10 31	644	0.2+	0.3−	2005 07 31	E12	0.6−	0.3+
2002 10 05	704	1.2−	0.2+	2005 07 05	691	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.6−
2002 10 05	704	1.6−	0.8+	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2005 08 02	704	1.1−	0.0
2002 10 05	704	0.5+	0.5−	2005 07 09	691	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.8−
2002 10 05	704	0.7−	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.4−
2002 10 09	704	0.8+	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.6+	0.1+
2002 10 09	704	1.6+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.7+	0.9−	2005 07 27	644	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	1.5+	0.6−
2002 10 09	704	0.8−	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.3−	2005 08 06	704	0.0	0.4+

2002 TU$_{220}$ = 2003 YT$_{109}$ = 2005 JF$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.61086			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26854627		ω	19.89783			+0.40939572			+0.90039684			
a	2.3793407		Ω	274.50296			−0.85579529			+0.32304048			
e	0.1555779		i	8.49363			−0.31624290			+0.29142819			
P	3.67		H	16.7	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.1+	0.1+	2002 10 09	704	1.4+	0.9+	2004 01 18	691	0.7+	0.3+
2002 09 12	644	0.6+	0.1−	2002 10 09	704	0.5+	0.0	2004 01 18	691	0.5+	0.4+
2002 09 12	644	0.2+	0.3+	2002 10 31	644	0.1−	0.5+	2004 01 18	691	0.6+	0.7+
2002 10 06	704	1.3−	0.8+	2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2005 05 13	E12	0.5−	0.2+
2002 10 06	704	0.8−	0.1−	2002 10 31	644	1.3−	0.8+	2005 05 13	E12	0.0	0.9+
2002 10 06	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	E12	0.5+	0.4−
2002 10 06	704	0.9−	0.5+	2003 12 22	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	E12	0.1−	1.1+
2002 10 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 22	691	0.4+	0.4+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.6+	0.2+	2003 12 25	291	0.7−	0.6+	2005 05 19	644	0.6+	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2003 12 25	291	0.3−	0.7+	2005 05 19	644	0.2+	0.7+
2002 10 09	704	0.4+	0.6−	2003 12 25	291	0.6−	0.5+				

2002 TY$_{220}$ = 2005 ER$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.24773			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.22332175		ω	302.99197			+0.05194827			+0.99044980			
a	2.6905973		Ω	329.20713			−0.81267373			−0.03239799			
e	0.1148979		i	14.44617			−0.58039881			+0.13401328			
P	4.41		H	15.5	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2005 04 03	704	0.3+	1.2−
2002 10 06	704	0.7−	0.3−	2005 03 07	E12	0.1−	0.2−	2005 04 03	704	0.8+	0.8+
2002 10 06	704	0.6+	0.1+	2005 03 07	E12	0.2−	0.1+	2005 04 03	704	0.7+	0.0
2002 10 06	704	0.8+	0.2−	2005 03 07	E12	1.0+	0.1−	2005 04 03	704	0.3+	0.4+
2002 10 06	704	0.6+	0.3−	2005 03 07	E12	0.5+	0.5+	2005 04 03	704	0.4+	0.8+
2002 10 07	699	1.3+	0.3+	2005 03 10	E12	0.7−	0.4−	2005 04 06	699	0.3+	0.6+
2002 10 07	699	0.3−	1.4+	2005 03 10	E12	1.0−	0.6−	2005 04 06	699	0.3+	0.7+
2002 10 07	699	0.2−	0.9+	2005 03 10	E12	0.6−	0.3+	2005 04 06	699	0.2+	0.4+
2002 10 07	699	1.5−	1.5+	2005 03 10	E12	0.6−	0.2+	2005 04 06	699	0.1−	0.5−
2002 10 09	704	0.9−	0.2−	2005 03 11	699	0.0	0.3+	2005 04 13	E12	0.2−	0.6+
2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	699	0.2+	0.2−	2005 04 13	E12	0.0	0.5+
2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2005 03 11	699	0.2−	0.9−	2005 04 13	E12	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.7−	0.1+	2005 03 11	699	0.6−	0.8+	2005 04 13	E12	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.9−	0.2+	2005 03 17	704	1.9+	0.5+	2005 04 18	E12	0.1+	0.1+
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 17	704	0.9+	0.2−	2005 04 18	E12	0.7−	0.7−
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	1.4+	0.1−	2005 04 18	E12	0.4+	0.3−
2002 10 15	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	E12	0.4−	0.3−
2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 17	704	1.4+	1.3+				

2002 TB$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.55376			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.29821509		ω	73.83479			+0.62365850			+0.78118231			
a	2.2187905		Ω	234.78368			−0.72980231			+0.56887390			
e	0.1777811		i	1.98930			−0.28006903			+0.25717055			
P	3.31		H	17.7	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.3−	2005 06 29	691	0.4+	0.6+
2002 10 01	699	0.1−	0.7+	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2005 06 29	691	0.3+	0.3+
2002 10 01	699	1.3+	0.1−	2002 10 12	704	0.9+	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
2002 10 01	699	0.5+	0.2+	2002 10 12	704	0.4−	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.4+
2002 10 01	699	0.4+	0.1−	2002 10 12	704	0.4−	0.7−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2002 10 12	704	0.3+	0.7−	2005 07 10	691	0.8+	0.2+
2002 10 07	704	0.5−	0.7+	2002 10 28	291	0.2−	0.1+	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
2002 10 07	704	1.3−	0.6+	2002 10 28	291	0.2−	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2002 10 07	704	0.1−	0.1−	2002 10 28	291	0.2−	0.0	2005 07 12	703	0.4−	0.5−
2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2002 11 05	291	0.5−	0.2+	2005 07 12	703	0.2−	0.7−
2002 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 11 05	291	0.4−	0.4+	2005 07 12	703	0.6−	0.0
2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 11 05	291	0.5−	0.2+	2005 07 12	703	0.0	0.5+

2002 TB$_{223}$ = 2005 EN$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.52244			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18379225		ω	202.43700			+0.71795525			−0.69356756			
a	3.0637353		Ω	201.82589			+0.66038397			+0.70554788			
e	0.0893216		i	9.16180			+0.22007560			+0.14548621			
P	5.36		H	15.4	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 10 09	704	1.5−	0.4−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 10 30	644	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.5+	0.2+
2002 09 07	704	0.5−	0.9−	2002 10 30	644	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2+
2002 10 07	704	1.0−	0.3+	2002 10 30	644	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.4+	0.7+
2002 10 07	704	0.6+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3+	0.3−
2002 10 07	704	0.3+	0.6−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	1.0−	0.1−
2002 10 07	704	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2002 10 09	704	1.1+	1.0+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2005 03 13	691	0.5+	0.0				

2002 TG$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.49117			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27111585		ω	63.59441			+0.93761227			−0.34694176			
a	2.3642829		Ω	316.69577			+0.30604831			+0.85453720			
e	0.1937179		i	1.89546			+0.16497776			+0.38651984			
P	3.64		H	17.6	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.1−	0.1−	2002 10 08	699	0.6+	0.4+	2002 10 26	608	0.3+	1.1−
1991 10 10	691	0.5+	1.0−	2002 10 08	699	0.3−	0.1−	2002 10 26	608	0.4−	0.9−
1991 10 10	691	0.2+	0.4−	2002 10 09	704	0.4−	0.8+	2002 11 12	704	0.5−	0.8+
2000 02 03	691	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	0.0	1.0+	2002 11 12	704	0.8+	0.3−
2000 02 03	691	0.3−	0.4−	2002 10 09	704	0.9+	0.2−	2002 11 12	704	0.7−	0.2−
2000 02 03	691	0.0	0.3−	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 12	704	0.3+	0.2+
2000 03 03	691	0.4−	0.4−	2002 10 12	704	0.0	0.2−	2004 03 15	691	0.4+	0.5+

2000 03 03	691	0.7+	0.7+	2002 10 12	704	0.5−	0.2+	2004 03 15	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	691	0.5−	0.0	2002 10 12	704	1.0−	0.7+	2004 03 15	691	0.1−	0.2+
2002 10 08	699	0.7+	1.8+	2002 10 12	704	0.3−	0.5−				
2002 10 08	699	0.1−	0.1−	2002 10 26	608	0.3+	0.5−				

2002 TV$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.54137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30372539	ω	248.97796		+0.56250173		+0.82301164
a	2.1918726	Ω	55.49699		−0.71851147		+0.53387781
e	0.2093106	i	5.50213		−0.40906365		+0.19397505
P	3.25	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2005 08 28	699	0.3+	0.0
1998 03 22	691	0.4−	0.5−	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	1.4+	0.8+
1998 03 22	691	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.9−	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	1.2−	0.7−	2002 11 06	608	0.7−	0.7−	2005 08 31	644	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 11 06	608	0.5−	0.2−	2005 09 25	703	0.6+	0.1+
2002 10 08	699	0.8−	0.8+	2002 11 06	608	0.4−	0.1−	2005 09 25	703	(1.1+	2.3−)
2002 10 08	699	1.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	0.5−	0.1−
2002 10 08	699	1.7+	1.2+	2002 11 22	644	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.3+	0.4+
2002 10 08	699	0.4−	0.1+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.1+	1.0+
2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.5−	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.9+
2002 10 09	704	0.9−	0.5+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.8+
2002 10 09	704	0.2−	0.6+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	608	0.2−	0.7−	2005 10 08	699	1.4+	0.3−
2002 10 09	704	0.4+	0.8+	2005 08 06	608	0.1+	0.7−	2005 10 08	699	1.9+	0.6+
2002 11 01	704	0.3−	0.0	2005 08 06	608	0.1−	0.2−	2005 10 08	699	0.6−	1.2−
2002 11 01	704	0.3−	0.3−	2005 08 06	E12	0.2+	0.2+	2005 10 08	699	0.4+	0.3+
2002 11 01	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	E12	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.1−
2002 11 04	699	1.5+	0.6−	2005 08 06	E12	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.9−	0.5+
2002 11 04	699	0.9+	0.2+	2005 08 06	E12	0.6−	0.1+	2005 10 10	703	0.7−	0.9−
2002 11 04	699	0.1−	0.6−	2005 08 28	699	0.9+	0.3−	2005 10 10	703	1.6−	2.2−
2002 11 04	699	1.0+	0.1+	2005 08 28	699	0.5+	0.5+				

2002 TT$_{225}$ = 2005 GA$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.55568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23084529	ω	136.74042		+0.84375828		+0.53607857
a	2.6318151	Ω	190.93303		−0.52245553		+0.80911811
e	0.2089707	i	7.97107		−0.12293167		+0.24072319
P	4.27	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	704	0.6−	0.2−	2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2005 04 06	691	0.2+	0.2−
2001 05 26	704	0.6+	0.5+	2002 11 11	704	0.7+	0.2−	2005 04 06	691	0.2+	0.2+
2001 05 26	704	0.3−	0.9+	2002 11 11	704	0.0	0.2−	2005 04 06	691	0.2+	0.2−
2001 05 26	704	0.6+	1.3+	2002 11 11	704	0.5+	0.3−	2005 04 10	691	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	1.1−	0.4+	2002 11 14	644	0.1−	0.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	1.2−	1.1+	2002 11 14	644	0.3−	0.1−	2005 04 10	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.7−	1.4+	2002 11 14	644	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.3−
2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2002 11 22	644	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.4−	1.1−	2002 11 22	644	0.4+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.5+	1.6−	2002 11 22	644	0.3+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2002 10 08	699	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 04 12	695	0.3+	0.0
2002 10 08	699	0.8−	0.8−	2002 12 01	704	0.4+	0.6+	2005 04 12	695	0.1+	0.0
2002 10 08	699	0.0	1.2+	2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
2002 10 08	699	0.8−	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.7+	2005 04 18	691	0.2+	0.0
2002 10 09	704	0.7+	0.4+	2002 12 01	704	0.9−	0.8+	2005 04 18	691	1.0−	1.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2002 12 01	608	0.1+	0.2+	2005 05 12	699	1.1−	1.8+
2002 10 09	704	1.0−	0.1+	2002 12 01	608	0.4+	0.1+	2005 05 12	699	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	0.6+	0.1−	2002 12 01	608	0.0	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	0.3+	0.6−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	699	1.6+	1.8−
2002 11 07	704	0.1−	1.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	2005 05 12	699	(0.4+	5.6−)
2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.0

2002 TD$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.27638		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28918554	ω	225.80914		+0.90167187		−0.43075371
a	2.2647399	Ω	159.61461		+0.42127743		+0.85526137
e	0.1719979	i	6.25221		+0.09753551		+0.28806114
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.1+	0.6+	2002 11 28	699	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	1.0+	1.5+
2001 05 24	691	0.1+	0.3+	2002 11 28	699	0.8−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	1.2+
2001 05 24	691	0.1+	0.4+	2002 11 28	699	1.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.8+
2002 10 08	699	0.7−	0.1−	2002 11 28	699	0.2−	0.1−	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2002 10 08	699	0.1+	0.6−	2002 12 01	704	0.9−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.1−
2002 10 08	699	0.5+	0.1−	2002 12 01	704	0.6+	0.1+	2005 06 23	644	0.5−	0.2+
2002 10 08	699	0.5−	0.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.6+	0.1+	2002 12 02	704	0.7−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.8+	0.6−	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.6−	2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	0.8−	1.7−	2002 12 02	704	0.6−	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2002 10 09	704	0.4−	0.7−	2002 12 02	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2002 10 31	608	0.3+	1.5−	2002 12 03	608	0.8+	0.4+	2005 08 13	941	0.1−	0.5−
2002 10 31	608	0.1−	1.3−	2002 12 03	608	1.0+	1.3+	2005 08 13	941	0.1−	0.3−
2002 10 31	608	0.1+	0.6−	2002 12 03	608	1.2+	1.0+	2005 08 13	941	0.0	0.3−
2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.7+	0.5+	2005 08 14	941	0.0	0.3−
2002 11 05	704	1.0−	1.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2005 08 14	941	0.0	0.2−
2002 11 05	704	0.7−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 08 22	608	0.1−	0.8+
2002 11 07	699	0.5−	0.7−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2005 08 22	608	0.6−	0.6+
2002 11 07	699	0.8+	0.9−	2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 08 22	608	0.7−	0.8+
2002 11 07	699	0.3+	0.4−	2002 12 09	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2002 11 07	699	0.5−	0.6−	2002 12 09	644	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.9−	0.1+
2002 11 11	699	0.0	0.0	2002 12 09	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	1.7+
2002 11 11	699	0.2−	0.4+	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.2+
2002 11 11	699	0.3+	0.6−	2002 12 14	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.8+	0.7+
2002 11 11	699	0.7+	0.5+	2002 12 14	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.6+
2002 11 12	704	0.5+	0.8−	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2005 08 30	704	1.3+	0.7+
2002 11 12	704	1.1+	1.2−	2003 01 01	704	0.0	0.5−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.2+	0.4−	2003 01 01	704	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2002 11 12	704	1.5+	0.4−	2003 01 01	704	0.0	0.7+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2002 11 12	644	0.0	0.2−	2003 01 01	704	1.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2002 11 12	644	0.2−	0.2−	2003 01 01	704	(0.6+	2.1+)				
2002 11 12	644	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.5+	1.4+				

2002 TP$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.08568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18105353	ω	359.92292		+0.13829878		−0.98312087
a	3.0945539	Ω	82.12710		+0.90873026		+0.07787519
e	0.1453684	i	6.94508		+0.39380548		+0.16555604
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	699	1.3−	0.8+	2002 12 01	704	0.2+	0.7+	2004 02 18	691	0.2−	0.1+
2002 10 08	699	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2004 02 18	608	0.5+	0.1+
2002 10 08	699	0.8−	0.5+	2002 12 01	704	0.7−	0.4−	2004 02 23	049	0.1−	0.1−
2002 10 08	699	0.6−	0.7−	2002 12 01	608	0.2−	0.5−	2004 02 23	049	0.1+	0.0
2002 10 09	704	0.4+	0.0	2002 12 01	608	0.1−	0.3−	2004 02 23	049	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 12 01	608	0.0	0.5−	2004 03 14	704	0.0	0.7+
2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 12 07	704	0.6+	0.7+	2004 03 14	704	0.2−	0.1+
2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2002 12 07	704	0.5−	1.2+	2004 03 14	704	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 12 07	704	1.2+	0.3+	2004 03 14	704	0.3−	0.4+
2002 10 11	704	0.0	0.5−	2002 12 07	704	(0.4+	2.2−)	2004 03 19	644	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2004 03 19	644	0.1−	0.5+

2002 10 11	704	0.2+	1.1+	2003 01 27	704	0.2+	1.0+	2004 03 19	644	0.3−	0.6+		
2002 10 30	644	0.2+	0.7+	2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.3−	0.4+		
2002 10 30	644	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	(2.2+	0.7+)	2004 03 23	704	0.1+	0.0		
2002 10 30	644	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	0.7−	2004 03 23	704	0.2−	0.2+		
2002 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	1.0+	1.1−	2004 03 23	704	0.3−	0.9+		
2002 11 01	704	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.6+		
2002 11 01	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.6+	0.6−	2004 03 25	704	0.7+	0.4+		
2002 11 07	704	0.1−	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	0.9−	2004 03 25	704	0.6+	0.3+		
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.1−	0.5+		
2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.3−	2004 03 25	704	0.1−	0.2+		
2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2004 01 23	699	0.3+	0.6+	2004 03 26	704	0.2+	0.7+		
2002 11 08	704	0.5−	0.9+	2004 01 23	699	0.4+	0.3−	2004 03 26	704	0.2+	0.7+		
2002 11 08	704	0.0	0.1+	2004 01 23	699	0.7−	0.1−	2004 03 26	704	0.5+	0.5+		
2002 11 08	704	0.7−	1.5+	2004 01 23	699	1.0−	0.2+	2004 03 26	704	0.8+	0.6+		
2002 11 11	704	0.4+	0.7−	2004 01 29	703	0.3+	0.6+	2004 03 26	704	0.2−	0.2−		
2002 11 11	704	0.4+	0.1+	2004 01 29	703	0.5+	0.2−	2005 04 30	599	0.0	0.1−		
2002 11 11	704	0.6+	0.7−	2004 01 29	703	0.2+	1.2+	2005 05 01	599	0.8+	1.1+		
2002 11 11	704	0.6+	0.1−	2004 01 29	703	0.2−	0.8−	2005 05 01	599	0.3+	0.6+		
2002 11 11	704	0.4+	0.0	2004 02 16	704	0.4+	0.8+	2005 05 12	G96	0.2+	0.4+		
2002 11 12	644	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.6+	2005 05 12	G96	0.2+	0.5+		
2002 11 12	644	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.4−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+		
2002 11 12	644	0.3−	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.5+	2005 05 12	G96	0.0	0.3+		
2002 11 22	644	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.4+	2005 06 16	G96	0.2+	0.7+		
2002 11 22	644	0.3−	0.0	2004 02 18	691	0.2−	0.1+	2005 06 16	G96	0.1+	0.5+		
2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2004 02 18	691	0.2−	0.1+	2005 06 16	G96	0.5−	0.3−		
2002 12 01	704	0.3+	0.4−	2004 02 18	608	0.9+	0.0	2005 06 16	G96	0.6+	0.4+		
2002 12 01	704	0.3−	0.0	2004 02 18	608	0.7+	0.3−						

2002 TW$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.86266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31245482	ω	139.79905		+0.65491102		+0.75555250
a	2.1508555	Ω	171.07718		−0.71611563		+0.62691277
e	0.2625037	i	5.63523		−0.24139170		+0.19005470
P	3.15	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.3−	0.5+		
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−		
2002 10 08	699	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	1.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−		
2002 10 08	699	0.9+	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.0		
2002 10 08	699	0.4+	1.4+	2005 08 29	704	0.9+	0.4+	2005 09 23	691	0.2+	0.1−		
2002 10 08	699	0.8−	0.5−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	691	0.3+	0.1−		
2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	1.0−	0.8+	2005 09 23	691	1.0+	0.1−		
2002 10 09	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.4−		
2002 10 09	704	0.6−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.0		
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2005 08 30	608	0.2+	0.9−	2005 09 24	703	0.2−	0.0		
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2005 08 30	608	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.1−		
2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	608	0.2+	1.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−		
2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.1−		
2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.9+	0.0		
2002 11 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	1.4+	0.9+		
2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+		
2002 11 11	704	0.7−	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+		
2002 11 11	704	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+		
2002 11 11	704	0.5+	0.4−	2005 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.0		
2002 11 11	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+		
2002 11 13	644	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.4−		
2002 11 13	644	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.2−		
2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.0		
2005 06 11	703	0.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.2−		
2005 06 11	703	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.0		
2005 06 11	703	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.3−		
2005 06 11	703	0.3+	0.2−	2005 09 14	703	0.5−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.4−		
2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.5−		

2002 TS$_{227}$ = 2002 VJ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.50677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17673828	ω	305.12700		+0.87529156		−0.47224085
a	3.1447223	Ω	83.25799		+0.47078024		+0.78282387
e	0.1479398	i	6.02166		+0.11059233		+0.40518561
P	5.58	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.0	1.3−	2002 11 08	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.5+	0.6−		
2002 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 11 11	704	0.2−	0.0	2003 01 04	704	1.3+	1.0−		
2002 10 02	704	0.5−	0.7−	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.7+	0.2−		
2002 10 08	699	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.7−	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.1+		
2002 10 08	699	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.2−	0.2−	2004 01 18	644	0.0	0.1−		
2002 10 08	699	0.9+	0.0	2002 11 11	704	0.5−	0.0	2004 01 18	644	0.0	0.1+		
2002 10 08	699	0.7−	0.5+	2002 11 11	644	0.3−	0.3−	2004 01 18	644	0.3+	0.1+		
2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 11 11	644	0.1−	0.5−	2004 02 11	691	0.1−	0.1+		
2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 11 11	644	0.1−	0.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.1+		
2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 11 13	644	0.3+	0.3−	2004 02 11	691	0.3−	0.1+		
2002 10 09	704	1.3−	0.0	2002 11 13	644	0.2+	0.4−	2004 02 15	704	0.3+	2.0+		
2002 10 09	704	0.4+	1.7+	2002 11 13	644	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.2+	1.1+		
2002 10 11	704	1.4+	0.5−	2002 11 30	608	0.5−	0.7−	2004 02 15	704	0.1+	0.5+		
2002 10 11	704	1.4+	0.3−	2002 11 30	608	0.3−	0.0	2004 03 18	291	0.1−	0.3+		
2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2002 11 30	608	0.2+	0.1−	2004 03 18	291	0.1+	0.2+		
2002 10 30	644	0.3−	0.7+	2002 12 01	704	0.5−	0.1−	2004 03 18	291	0.4−	0.4+		
2002 10 30	644	0.0	0.8+	2002 12 01	704	0.2−	0.1+	2004 04 13	291	0.1−	0.1+		
2002 10 30	644	0.0	0.6+	2002 12 01	704	0.7−	0.1+	2004 04 13	291	0.1+	0.1−		
2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.5−	2004 04 13	291	0.2−	0.3+		
2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2002 12 01	704	0.4−	0.5+	2004 04 14	291	0.4+	0.1−		
2002 11 07	704	0.2−	0.6−	2002 12 07	704	0.0	0.2−	2004 04 14	291	0.2+	0.2−		
2002 11 07	704	0.3+	0.4−	2002 12 07	704	0.0	0.4+	2004 04 14	291	0.1+	0.5+		
2002 11 07	704	0.5+	0.6−	2002 12 07	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1−		
2002 11 08	704	0.3−	1.2+	2002 12 07	704	0.4+	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.2−		
2002 11 08	704	0.8+	0.2+	2002 12 07	704	0.5+	0.2−						

2002 TM$_{228}$ = 2004 DJ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.47879		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22590573	ω	327.92560		+0.86239619		−0.50446507
a	2.6700407	Ω	62.42701		+0.47395437		+0.77523721
e	0.1021698	i	2.73405		+0.17787653		+0.38016083
P	4.36	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.8+		
2002 10 07	704	0.4+	0.5−	2002 10 30	644	0.0	0.5+	2004 01 22	704	1.9+	0.4+		
2002 10 07	704	0.5−	0.9−	2002 10 30	644	0.3+	0.4+	2004 02 16	691	0.2−	0.0		
2002 10 09	699	0.6−	0.0	2002 10 31	699	0.2+	0.0	2004 02 16	691	0.2−	0.0		
2002 10 09	699	0.3−	0.5−	2002 10 31	699	0.3−	1.6+	2004 02 16	691	0.1−	0.1−		
2002 10 09	699	1.0−	1.1+	2002 10 31	699	1.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.9+		
2002 10 09	699	0.4+	0.4+	2002 10 31	699	1.4+	0.8+	2004 02 23	704	0.1−	0.5+		
2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.3+		
2002 10 11	704	1.0−	0.6+	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.9+	0.8+		
2002 10 11	704	1.5+	1.6−	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.6−	0.2−		
2002 10 11	704	0.8+	0.6−	2004 01 22	704	0.5−	1.2+						
2002 10 11	704	0.3−	1.0−	2004 01 22	704	0.6+	0.5+						

2002 TV$_{228}$ = 2004 BG$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.26542		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18316029	ω	334.27696		+0.54027926		−0.83765485
a	3.0707786	Ω	82.92441		+0.78533002		+0.46769387
e	0.1059001	i	4.63567		+0.30225004		+0.28212903
P	5.38	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	608	0.3−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	1.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.1−
2002 10 07	608	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	1.3+	0.8+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
2002 10 07	608	0.3−	0.4−	2004 01 22	704	0.8−	0.7+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 10 09	699	(3.9+	2.4+)	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+
2002 10 09	699	0.5+	0.8+	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.1+
2002 10 09	699	0.0	0.2+	2004 01 30	691	0.3+	0.1+	2005 04 01	691	0.1−	0.3+
2002 10 09	699	1.0−	0.6+	2004 01 30	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	0.5+	1.4+	2004 01 30	691	0.4+	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	704	0.6+	0.0	2004 02 15	704	0.1+	1.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.5+
2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.2−	0.4+				
2002 10 31	704	0.4−	0.8−	2004 02 15	704	0.7−	1.7+				

2002 TH$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.18624		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21131800	ω	195.91371		+0.93183546		−0.36214826
a	2.7915477	Ω	185.48531		+0.35366386		+0.92055833
e	0.2065077	i	13.95363		+0.08126843		+0.14635915
P	4.66	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.8+	0.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2003 01 26	644	0.3−	0.1+
1997 10 30	704	0.3−	0.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.9+	2003 01 28	704	0.6+	0.5+
1997 10 30	704	1.3−	1.3−	2002 11 12	644	0.2−	0.5+	2003 01 28	704	0.5−	0.0
1997 10 30	704	(1.1+	2.5+)	2002 11 12	644	0.3−	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.6−
1997 10 30	704	1.0+	0.1+	2002 11 12	644	0.5−	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	1.2−
2002 09 25	608	0.3+	1.3−	2002 11 30	704	0.2+	0.4−	2003 02 01	704	0.1−	0.5−
2002 09 25	608	0.9+	1.6−	2002 11 30	704	0.7+	0.2−	2003 02 01	704	0.2−	0.1−
2002 09 25	608	0.2+	0.8−	2002 11 30	704	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.5+
2002 10 07	608	0.2−	0.6+	2002 11 30	704	0.8−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.6−
2002 10 07	608	0.4+	0.6+	2002 11 30	704	0.8+	0.7+	2003 02 01	704	0.4+	0.2+
2002 10 07	608	0.0	0.6+	2002 12 13	644	0.0	0.4+	2003 02 04	644	0.3+	0.1−
2002 10 09	699	0.0	0.4+	2002 12 13	644	0.1+	0.3+	2003 02 04	644	0.2+	0.1+
2002 10 09	699	0.2−	0.5+	2002 12 13	644	0.1+	0.2+	2003 02 04	644	0.5+	0.2+
2002 10 09	699	0.3−	0.2+	2002 12 15	608	0.1−	0.8−	2005 04 18	691	0.0	0.0
2002 10 09	699	0.6−	1.5+	2002 12 15	608	0.1−	0.8−	2005 04 18	691	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.2+	0.0	2002 12 15	608	0.2+	0.7−	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2003 01 26	644	0.2−	0.1−				
2002 10 31	704	0.4−	0.0	2003 01 26	644	0.3−	0.3−				

2002 TO$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.24660		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29400701	ω	330.46893		+0.99870188		−0.03623731
a	2.2399118	Ω	31.66872		+0.04848631		+0.89166413
e	0.1647111	i	3.90965		−0.01560844		+0.45124487
P	3.35	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2002 10 31	699	0.8−	1.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2002 10 31	699	0.7+	0.8−
2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2002 12 06	291	0.5+	0.6+
2002 10 03	704	1.1−	0.7+	2002 10 11	704	(0.5+	2.3−)	2002 12 06	291	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 10 30	291	0.4+	0.2−	2002 12 06	291	0.5−	0.2+
2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2002 10 30	291	0.8+	0.1−	2004 03 23	691	0.5+	0.5+
2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 10 30	291	1.0+	0.3−	2004 03 23	691	0.3+	1.0+
2002 10 09	704	0.0	1.4+	2002 10 30	644	0.2+	0.4−	2004 03 23	691	0.3+	0.8+
2002 10 09	704	0.2+	0.3−	2002 10 30	644	0.1−	0.4−	2005 08 24	E12	0.5−	0.1+
2002 10 10	291	0.3−	0.4−	2002 10 30	644	1.0+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
2002 10 10	291	0.3−	0.3−	2002 10 31	699	0.9+	0.5+	2005 08 24	E12	0.6+	0.2+
2002 10 10	291	0.4−	0.3−	2002 10 31	699	1.0−	1.8−	2005 08 24	E12	0.0	0.0

2002 TO$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.57696		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17485485	ω	259.43767		+0.97507779		−0.12255623
a	3.1672639	Ω	107.41054		+0.18007369		+0.92411443
e	0.3342248	i	11.17587		−0.12960238		+0.36192884
P	5.64	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	704	0.5−	0.4+	2002 09 13	699	0.3+	0.2−	2003 12 29	691	0.4−	0.1−
2002 08 14	704	0.2−	1.2−	2002 09 13	699	0.2−	0.2−	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2002 08 14	704	0.7+	1.3−	2002 10 07	644	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.3−	0.8−
2002 08 14	704	0.2−	0.5−	2002 10 07	644	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.3−
2002 08 14	704	0.0	0.1+	2002 10 07	644	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.8+	0.3−
2002 09 01	644	0.0	0.7+	2002 10 10	699	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.3−
2002 09 01	644	0.4+	0.7+	2002 10 10	699	0.0	0.9−	2004 02 11	691	0.2+	0.2+
2002 09 01	644	0.3+	0.4+	2002 10 10	699	0.6−	0.2−	2004 02 11	691	0.5−	0.4+
2002 09 13	699	0.2+	0.1+	2002 10 10	699	0.2+	0.5+	2004 02 11	691	0.5−	0.2+
2002 09 13	699	0.4−	0.8−	2003 12 29	691	0.2−	0.1+				

2002 TP$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.51256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22434812	ω	218.30002		+0.90926970		+0.34405296
a	2.6823849	Ω	120.02225		−0.28282243		+0.92360661
e	0.1346382	i	15.69448		−0.30535239		+0.16905145
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	704	0.2−	0.3+	2002 09 18	644	0.2−	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.8−	0.3−	2002 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	703	0.1−	0.3−
2002 08 14	704	0.1+	0.0	2002 09 18	644	0.5−	0.0	2005 03 08	703	0.3−	0.2+
2002 08 14	704	0.1+	0.0	2002 10 07	644	0.4+	0.2+	2005 03 08	703	0.4+	0.1+
2002 09 01	644	0.6+	0.3−	2002 10 07	644	0.4−	0.2−	2005 03 08	703	0.4−	0.5+
2002 09 01	644	0.1−	0.1−	2002 10 07	644	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.0	1.3−
2002 09 01	644	0.2+	0.2−	2002 10 10	699	0.4−	0.3+	2005 04 09	703	0.6+	0.4−
2002 09 13	699	1.0+	0.4+	2002 10 10	699	0.3−	1.0−	2005 04 09	703	0.3−	0.0
2002 09 13	699	0.1+	0.4−	2002 10 10	699	0.7+	0.1−	2005 04 09	703	0.1−	0.2+
2002 09 13	699	0.1+	0.3+	2002 10 10	699	0.2−	0.5−				
2002 09 13	699	0.3+	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.0				

2002 TQ$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.04126		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19941483	ω	213.90290		+0.97836109		+0.03113658
a	2.9015568	Ω	142.62282		−0.00462022		+0.99165310
e	0.2963228	i	19.69115		−0.20685318		+0.12511852
P	4.94	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 29	910	0.2+	0.8+	2002 08 30	699	0.8+	0.9+	2002 10 07	644	0.6−	0.5−
1997 07 29	910	0.2+	0.7+	2002 08 30	699	0.0	0.5+	2002 10 07	644	0.7−	0.2−
1997 07 29	910	0.4−	0.9+	2002 09 05	608	0.1+	0.3+	2002 10 10	699	1.4−	0.2−
2002 07 09	704	0.0	0.4+	2002 09 05	608	0.0	0.2+	2002 10 10	699	0.4−	0.4−
2002 07 09	704	0.1−	1.3+	2002 09 05	608	0.5+	0.4+	2002 10 10	699	1.2−	1.0−
2002 07 09	704	0.4+	0.4+	2002 09 10	644	0.0	0.2+	2002 10 10	699	0.2−	0.1+
2002 07 09	704	0.3+	0.7+	2002 09 10	644	0.1+	0.4−	2002 11 25	704	0.9+	0.4+
2002 07 09	704	0.5+	0.8+	2002 09 10	644	0.3+	0.1+	2002 11 25	704	0.4−	0.4+
2002 08 14	704	0.2+	0.0	2002 09 10	644	0.4+	0.0	2002 11 25	704	0.2+	0.9−
2002 08 14	704	0.8+	0.3+	2002 09 10	644	0.2+	0.2+	2002 11 25	704	0.1−	1.4−
2002 08 14	704	0.5+	0.2+	2002 09 10	644	0.1+	0.4−	2004 03 18	645	0.0	0.1+
2002 08 14	704	0.2−	0.4−	2002 09 18	644	0.0	0.2−	2004 03 18	645	0.0	0.1+
2002 08 14	704	0.1+	0.2−	2002 09 18	644	0.2−	0.3−	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2002 08 30	699	0.0	0.9+	2002 09 18	644	0.2−	0.4−	2004 04 14	645	0.1−	0.2+
2002 08 30	699	0.4−	0.9+	2002 10 07	644	0.3−	0.3−				

2002 TS$_{230}$ = 2003 YG$_{59}$ = 2005 GM$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.66008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22731576	ω	195.58242		+0.27005192		+0.92417777
a	2.6589879	Ω	90.68009		−0.85201561		+0.36004792
e	0.1571417	i	15.67283		−0.44848785		−0.12751843
P	4.34	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.2−	0.5−	2002 10 10	699	0.4+	0.5−	2005 03 01	703	0.2−	0.8−
1999 12 31	691	0.1−	0.6−	2002 10 10	699	0.7+	1.4−	2005 03 01	703	0.8−	0.8+
1999 12 31	691	0.2−	0.7−	2002 10 10	699	(2.1+	0.2−)	2005 03 01	703	1.2+	0.8−
2001 04 21	704	0.0	1.3+	2002 10 10	699	0.6−	0.7+	2005 03 08	704	0.7−	0.4+
2001 04 21	704	0.1−	1.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.7−	2005 03 08	704	0.2−	0.3−
2001 04 21	704	0.6+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	1.0−	1.0−
2001 05 21	699	0.5−	0.8+	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2005 04 01	703	0.6+	0.1−
2001 05 21	699	1.2+	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	703	0.3+	0.8−
2001 05 21	699	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.7+	0.0	2005 04 01	703	0.2−	0.1−
2001 05 21	699	1.7+	0.3−	2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 04 01	703	0.4+	0.5−
2002 10 07	644	0.8−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	1.3+	2005 04 10	703	0.3−	0.5+
2002 10 07	644	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	1.7−	1.2+	2005 04 10	703	0.2−	1.1−
2002 10 07	644	0.5−	0.0	2004 01 21	704	0.8−	0.2+	2005 04 10	703	1.4−	0.7−
2002 10 07	644	0.3+	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 10	703	0.2+	0.5+
2002 10 07	644	0.4−	0.3−	2004 01 21	704	0.4+	1.2+				
2002 10 07	644	0.1+	0.4+	2005 03 01	703	0.4+	0.3+				

2002 TY$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.80631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24131740	ω	33.84877		+0.79941862		+0.58293098
a	2.5551140	Ω	289.83006		−0.57974590		+0.68508262
e	0.1135431	i	8.88738		−0.15755812		+0.43686758
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.0	0.5+	2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.7+
1996 02 17	691	0.3+	0.7+	2002 10 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	0.6+
1996 02 17	691	0.0	0.5+	2002 10 06	704	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	1.2−
1998 10 02	699	0.3+	1.0+	2002 10 10	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.2−
1998 10 02	699	0.1−	0.7+	2002 10 10	704	0.3+	0.0	2005 04 10	E12	0.3−	0.3−
1998 10 02	699	0.2+	0.2+	2002 10 10	704	1.0−	0.5−	2005 04 10	E12	0.8+	0.1−
1998 11 26	699	0.6−	0.7+	2002 10 10	704	0.0	0.5−	2005 04 10	E12	0.1−	0.7+
1998 11 26	699	0.1+	0.3−	2002 11 01	644	0.4−	0.2+	2005 04 10	E12	0.1−	0.4+
1998 11 26	699	0.2+	0.7+	2002 11 01	644	0.3−	0.3+	2005 05 12	644	0.2+	0.3+
2001 05 25	644	0.4+	0.2+	2002 11 01	644	0.3+	0.1+	2005 05 12	644	0.2+	0.2+
2001 05 25	644	0.3+	0.5+	2002 11 07	704	0.3+	0.8−	2005 05 12	703	0.1−	0.1−
2001 05 25	644	0.1+	0.7+	2002 11 07	704	0.2+	0.6−	2005 05 12	703	0.1+	0.1−
2001 06 26	644	0.6−	1.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.0	2005 05 12	703	0.4−	0.3−
2001 06 26	644	0.7−	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.1+	2005 05 12	703	0.5−	0.4−
2001 06 26	644	1.4−	0.1+	2002 11 07	704	0.7+	0.0	2005 05 12	644	0.3+	0.3+
2001 07 10	644	0.8+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.8+	2005 06 26	644	0.6+	0.2−
2001 07 10	644	1.1+	0.3−	2002 11 14	704	0.8−	0.6+	2005 06 26	644	0.8+	0.2+
2001 07 10	644	0.5+	0.0	2002 11 14	704	1.1+	0.0	2005 06 26	644	0.0	0.2−
2002 10 06	704	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	2.2−	0.1−				
2002 10 06	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.2−				

2002 TO$_{239}$ = 2005 NJ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.66113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28871255	ω	301.90779		+0.61664069		+0.78715921
a	2.2672127	Ω	6.20207		−0.68115451		+0.54087313
e	0.1456237	i	6.16576		−0.39469329		+0.29637246
P	3.41	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 05	E12	0.0	0.4−
2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 07 05	E12	0.6+	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2005 07 05	E12	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	0.5+	1.0−	2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2005 07 05	E12	0.2−	0.0
2002 10 09	704	0.7+	0.8−	2002 10 11	704	0.7−	0.2−	2005 07 07	428	0.7−	0.2−
2002 10 09	704	0.7+	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2005 07 07	428	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.6−	1.7+	2005 07 09	428	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	0.6−	2002 10 12	704	0.1+	1.2+	2005 07 09	428	0.9+	0.2−
2002 10 10	704	0.5+	0.9+	2002 10 30	644	0.1+	0.4−	2005 07 09	428	0.7−	0.1+
2002 10 10	704	0.6+	1.4+	2002 10 30	644	0.2+	0.3−				
2002 10 10	704	0.0	0.9+	2002 10 30	644	0.2−	0.4−				

2002 TQ$_{239}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.70975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27284731	ω	317.22413		+0.45460861		+0.89003329
a	2.3542700	Ω	339.74155		−0.78816204		+0.38407886
e	0.2051825	i	5.67352		−0.41488747		+0.24560978
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	0.1−	0.1+	2002 10 10	704	0.3+	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	1.2+
1998 08 23	704	0.4+	0.3−	2002 10 10	704	0.0	0.8−	2002 11 06	704	0.0	0.2+
1998 08 23	704	0.0	1.1+	2002 10 10	704	0.8+	0.4+	2002 11 06	704	0.1−	0.1+
1998 08 23	704	(2.3−	2.7+)	2002 10 10	704	1.2−	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.0
1998 08 30	699	0.4−	0.4−	2002 10 10	704	0.8+	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.6+
1998 08 30	699	0.5−	0.3−	2002 10 10	704	0.5−	0.7−	2004 01 30	691	0.1+	0.0
1998 08 30	699	0.0	0.3+	2002 10 10	704	0.3−	0.7+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+
2001 03 23	699	0.9+	0.1+	2002 10 10	704	0.6+	0.5+	2004 01 30	691	0.3+	0.1−
2001 03 23	699	0.6+	0.2−	2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	645	0.0	0.0
2001 03 23	699	0.1−	0.4+	2002 10 10	704	0.4+	0.9−	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2001 03 23	699	0.1+	1.1+	2002 10 10	704	1.2+	0.3+	2005 01 18	809	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.9−	0.3−	2002 10 10	704	0.2−	1.1+	2005 01 18	809	0.2−	0.1−
2002 10 09	704	0.6+	0.0	2002 10 10	704	0.6−	0.8+	2005 01 18	809	0.2+	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2002 10 31	644	0.2−	0.6−	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2002 10 31	644	0.1−	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2002 10 10	704	0.4−	0.2+	2002 10 31	644	0.4−	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+

2002 TS$_{239}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.67487		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22453238	ω	128.96556		+0.98998536		−0.12554723
a	2.6809172	Ω	238.33584		+0.09422396		+0.92814137
e	0.1370067	i	4.34955		+0.10512291		+0.35041618
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 21	644	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2002 11 04	608	0.0	0.9+
2002 09 21	644	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.3+	2002 11 04	608	0.2−	0.9+
2002 09 21	644	0.0	0.3−	2002 10 12	704	0.7−	0.1+	2002 11 04	608	0.1−	0.8+
2002 10 04	704	0.3−	0.6−	2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.5+	0.0	2002 10 12	704	0.3−	0.2−	2002 11 22	644	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.9+	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2002 11 22	644	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.2−	0.5+	2004 02 17	691	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.5−	0.6−	2002 10 12	704	0.7+	1.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	1.0+	0.0	2002 10 12	704	0.8+	0.7+	2004 02 17	691	0.1−	0.5+
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2005 01 20	809	0.9+	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2002 10 12	704	0.6−	0.0	2005 01 20	809	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 10 31	699	0.3−	0.5+	2005 01 20	809	0.8+	0.2+
2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2002 10 31	699	0.3−	0.5−	2005 05 14	G96	0.3−	0.5+
2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	699	0.8+	0.8−	2005 05 14	G96	0.2+	0.9+
2002 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 10 31	644	0.4+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2002 10 31	644	0.3+	0.2−				
2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	644	0.3+	0.1−				

2002 TE$_{240}$ = 2005 GU$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.36238		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18576529	ω	273.40506		−0.47563883		−0.87207262
a	3.0420032	Ω	206.00139		+0.87466197		−0.45497106
e	0.0727373	i	15.22674		+0.09345662		−0.18025173
P	5.31	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 12	644	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2005 03 12	G96	0.6−	0.6+
2001 07 12	644	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.7+	1.1+	2005 03 12	G96	0.8−	0.3+
2001 07 12	644	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	704	0.7−	0.3+
2001 07 27	644	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.0	0.1+
2001 07 27	644	0.6+	0.3+	2002 11 06	704	0.6−	0.4+	2005 04 04	704	0.2−	2.5+
2001 07 27	644	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+
2002 10 04	599	0.1+	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3+
2002 10 04	599	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.8−	0.5+	2005 04 11	G96	1.0−	1.7+
2002 10 04	599	0.2+	0.0	2003 11 24	644	0.2+	0.8+	2005 04 11	G96	1.0+	0.2+
2002 10 09	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	644	0.3+	0.7+	2005 04 12	704	0.9+	0.9+
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	644	0.5+	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2002 10 09	704	0.9−	1.1+	2004 01 28	704	0.2−	0.6−	2005 04 12	704	1.2+	0.9+
2002 10 09	704	0.5+	0.6+	2004 01 28	704	0.5−	0.6+	2005 04 12	704	1.3+	1.1+
2002 10 09	704	0.9−	1.1+	2004 01 28	704	0.6−	0.1+	2005 04 18	703	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	1.4−	0.5+	2004 01 28	704	0.3−	0.9+	2005 04 18	703	0.5−	0.6−
2002 10 09	704	0.0	1.2+	2004 01 28	704	0.7+	0.1+	2005 04 18	703	1.2+	0.7+
2002 10 10	704	0.7−	0.7−	2004 02 19	704	0.6+	0.6+	2005 04 18	703	0.2+	0.5−
2002 10 10	704	0.9+	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.8−	2005 05 02	691	0.1+	0.5+
2002 10 10	704	0.0	1.6+	2004 02 19	704	0.9+	0.2+	2005 05 02	691	0.8−	1.8+
2002 10 10	704	0.3+	0.8+	2004 03 16	704	1.5−	1.0−	2005 05 02	691	0.1+	0.9+
2002 10 10	704	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.3+	0.8+	2005 05 11	699	0.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.7+	1.1+	2004 03 16	704	0.0	0.4−	2005 05 11	699	0.7+	0.6−
2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2004 03 16	704	0.1−	0.1+	2005 05 11	699	0.4−	2.0−
2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1+	2005 05 11	699	0.4+	0.7+
2002 10 11	704	0.8+	0.9+	2005 03 12	G96	0.5−	0.2+				

2002 TR$_{241}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.03868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24415488	ω	244.21339		+0.98140937		+0.00105830
a	2.5352791	Ω	115.21274		+0.05878037		+0.95027426
e	0.1481476	i	12.24736		−0.18270335		+0.31141245
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	0.9+	0.1+	2002 10 30	704	0.1−	0.5+	2005 06 02	703	1.3−	0.5−
1998 11 19	699	0.0	1.1+	2002 11 06	644	0.3−	0.1+	2005 06 02	703	0.6+	1.9+
1998 11 19	699	0.4−	1.1+	2002 11 06	644	0.3−	0.1+	2005 06 02	703	0.6+	0.5+
2001 06 26	691	0.3−	0.2+	2002 11 06	644	0.2−	0.0	2005 06 02	703	(1.0+	2.7+)
2001 06 26	691	1.3−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 06 02	621	0.1−	0.1+
2001 06 26	691	0.4−	0.1+	2003 12 25	645	0.1+	0.0	2005 06 02	621	0.0	0.3−
2002 10 07	608	0.1+	0.5+	2004 02 18	691	0.0	0.5+	2005 06 02	621	0.5+	0.5+
2002 10 07	608	0.1−	0.7+	2004 02 18	691	0.0	0.4+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2002 10 07	608	0.2−	0.7+	2004 02 18	691	0.1−	0.4+	2005 06 14	691	0.3+	0.3+
2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.1+
2002 10 10	644	0.2−	0.7+	2004 02 19	704	0.5−	1.9+	2005 06 17	691	0.0	0.0
2002 10 10	644	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.4−	0.8+	2005 06 17	691	0.3+	0.2+
2002 10 30	704	0.2+	0.3−	2004 02 19	704	0.2−	0.6−	2005 06 17	691	0.4+	0.1+
2002 10 30	704	0.6−	0.5−	2005 05 15	691	0.4+	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.0
2002 10 30	704	(0.8−	2.1+)	2005 05 15	691	0.5+	0.1+	2005 06 29	644	0.3+	0.1+
2002 10 30	704	0.9−	0.1+	2005 05 15	691	0.4+	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.2+

2002 TD$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.06721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17839155	ω	209.14039		+0.99487456		−0.04922682
a	3.1252628	Ω	153.24294		+0.06840201		+0.97094413
e	0.1391411	i	11.31409		−0.07447002		+0.23418841
P	5.52	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.0
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.5−	0.1+
2002 09 22	644	0.4−	0.3−	2002 10 15	644	0.3+	0.9+	2002 11 22	644	0.3−	0.2+
2002 09 22	644	0.6−	0.3+	2002 10 15	644	0.0	1.0+	2004 01 23	704	0.6+	0.1+
2002 09 22	644	0.1−	0.3−	2002 10 15	644	0.5−	0.7+	2004 01 23	704	1.0+	0.6−
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 28	644	0.9+	1.1+	2004 01 23	704	0.6+	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2002 10 28	644	0.3+	1.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 10 09	699	0.0	0.6+	2002 10 28	644	0.7+	0.9+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 10 09	699	1.6−	1.5+	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.3−
2002 10 09	699	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.8−	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.4+
2002 10 09	699	1.3−	0.4+	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	G96	0.6+	0.7+
2002 10 10	644	0.5−	0.4+	2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2005 03 12	G96	0.4+	0.0
2002 10 10	644	0.6−	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.9+	2005 03 12	G96	0.6−	0.6+
2002 10 10	644	0.4−	0.4+	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2005 03 12	G96	0.3−	0.2+

2002 TQ$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.05486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29399157	ω	190.73487		+0.44467508		−0.89418863
a	2.2399903	Ω	232.88270		+0.82652593		+0.43196398
e	0.1462341	i	3.72985		+0.34513615		+0.11761725
P	3.35	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3−	0.4−	2002 10 10	644	0.1−	0.2−	2002 11 10	704	0.4−	1.0+
2000 01 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	0.3+	0.0	2002 11 10	704	0.1−	0.8+
2000 01 05	704	0.0	0.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2002 11 22	644	0.4−	0.4−
2000 01 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	0.5+	2002 11 22	644	0.1+	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2002 10 12	704	0.3−	0.5−	2002 11 22	644	0.7+	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.7−	2004 04 19	691	0.6+	1.0+
2002 10 04	704	0.8−	0.2−	2002 10 30	644	0.3−	0.2+	2004 04 19	691	0.1−	0.9+
2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 10 30	644	0.2−	0.1+	2004 04 19	691	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2002 10 30	644	0.6−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2002 11 01	704	0.0	0.7−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.7+	0.2+	2002 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.0
2002 10 09	704	1.8+	0.9+	2002 11 01	704	0.8+	0.2−	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2002 10 09	704	1.2+	1.7+	2002 11 04	608	0.2−	0.7−	2005 09 03	644	0.2+	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.8+	2002 11 04	608	0.4−	0.8−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2002 10 10	644	0.1−	0.1−	2002 11 04	608	1.0−	1.1−				
2002 10 10	644	0.2−	0.2−	2002 11 10	704	0.3−	0.9+				

2002 TJ$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.93358		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18448010	ω	21.85742		+0.90390470		−0.42762853
a	3.0561150	Ω	3.50340		+0.36582526		+0.76138459
e	0.1338833	i	8.93792		+0.22164876		+0.48726516
P	5.34	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.0	0.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.6+
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2002 10 18	644	0.3−	0.8+	2002 11 14	704	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 10 18	644	0.1−	0.7+	2004 02 15	704	0.5+	0.7−
2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2002 10 18	644	0.0	0.9+	2004 02 15	704	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.5−	1.4−	2002 10 31	644	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	1.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.7+	2002 10 31	644	0.2+	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.0

2002 10 09	704	0.8−	1.2−	2002 10 31	644	0.3+	0.1−	2004 02 17	645	0.1−	0.1−		
2002 10 09	704	0.9−	0.3−	2002 11 08	704	0.6+	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.9+		
2002 10 09	704	1.4−	0.7+	2002 11 08	704	0.4−	0.7−	2005 03 13	691	0.3+	0.8+		
2002 10 11	644	0.1−	0.6+	2002 11 08	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.8+		
2002 10 11	644	0.1−	0.8+	2002 11 12	704	1.3+	0.4+	2005 03 17	691	0.5+	0.6+		
2002 10 11	644	0.0	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2005 03 17	691	0.6+	0.7+		
2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	1.0−	2005 03 17	691	0.6+	0.5+		
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.8+	0.2−						
2002 10 12	704	0.5+	0.4−	2002 11 14	704	0.9−	0.3+						

2002 TX$_{248}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.15636		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25920410	ω	181.17790		+0.93376251	+0.35765789
a	2.4361731	Ω	157.85196		−0.32807852	+0.86990076
e	0.1454226	i	1.97267		−0.14301072	+0.33963729
P	3.80	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.1+	0.3−	2002 08 16	621	0.2+	1.7+	2002 10 11	704	1.3−	0.7−		
1998 09 12	691	0.7+	0.4−	2002 08 16	621	0.4+	0.9+	2002 10 11	704	0.4+	0.8−		
1998 09 12	691	0.2−	0.2−	2002 10 07	704	1.1−	0.0	2004 02 12	691	0.2+	0.2+		
2001 04 27	691	0.0	0.6+	2002 10 07	704	1.1+	0.2+	2004 02 12	691	0.3+	0.4+		
2001 04 27	691	0.0	0.5+	2002 10 07	704	1.1−	0.8+	2004 02 12	691	0.2+	0.5+		
2001 04 27	691	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.9+	2005 06 10	691	0.4+	0.0		
2002 08 12	807	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 06 10	691	0.4−	0.1+		
2002 08 12	807	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2005 06 10	691	0.3+	0.1+		
2002 08 16	621	0.6−	0.7+	2002 10 11	704	0.5+	0.8−						

2002 TC$_{249}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.11161		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29434355	ω	351.87324		+0.91449128	−0.40443929
a	2.2382042	Ω	31.99063		+0.37243871	+0.83023925
e	0.1326504	i	1.25460		+0.15809839	+0.38357744
P	3.35	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	608	0.1−	0.6+	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2002 10 30	644	0.2−	0.2+		
2002 09 16	608	0.3−	0.8+	2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2002 11 06	704	0.7−	0.1−		
2002 09 16	608	0.5−	0.9+	2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	0.8+		
2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	1.0−	2002 11 06	704	0.9+	0.9+		
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.1+		
2002 10 02	704	0.6+	0.1−	2002 10 12	704	1.2+	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.0		
2002 10 02	704	0.7−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.8−	2005 07 05	691	0.1+	0.1−		
2002 10 02	704	1.5+	0.7+	2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.0		
2002 10 07	704	0.6−	0.3−	2002 10 12	704	0.5+	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−		
2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2002 10 12	704	0.4−	0.7−	2005 07 09	691	0.0	0.0		
2002 10 07	704	0.0	0.7−	2002 10 30	644	0.3−	0.1−						
2002 10 07	704	0.1−	0.5−	2002 10 30	644	0.2−	0.2−						

2002 TQ$_{249}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.59739		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29671589	ω	60.09020		+0.46740628	+0.88325975
a	2.2262581	Ω	237.82181		−0.82549268	+0.42100590
e	0.1397575	i	2.51878		−0.31637509	+0.20641278
P	3.32	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.2+	1.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2005 09 06	704	0.6−	1.5+		
1999 12 27	691	0.2−	0.9−	2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2005 09 06	704	0.3−	0.7−		
1999 12 27	691	0.0	1.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+		
2002 10 07	704	0.4−	0.6−	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.1+		
2002 10 07	704	0.1−	0.9+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+		

2002 10 07	704	1.8+	0.2+	2005 08 16	E12	0.4+	0.7+	2005 09 14	703	(0.2+	2.1+)		
2002 10 11	704	0.3−	1.3+	2005 08 16	E12	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	1.1+	0.7+		
2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 16	E12	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	1.0−		
2002 10 11	704	1.3−	0.9+	2005 08 16	E12	0.6−	1.5+	2005 09 14	703	0.5+	0.5−		
2002 10 11	704	1.1−	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−		
2002 10 15	644	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.1−		
2002 10 15	644	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1−		
2002 10 15	644	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.9+	2.0−		
2002 11 01	608	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.4−		
2002 11 01	608	0.6−	0.0	2005 08 27	699	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.1−	0.4+		
2002 11 01	608	0.4−	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.3−		
2002 11 06	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	1.2−		
2002 11 06	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	691	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	0.5−		
2002 11 06	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	691	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	0.0		
2002 11 06	608	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	1.2+	2005 09 23	699	0.2−	1.2−		
2002 11 06	608	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.6−	2005 09 25	691	0.0	0.1+		
2002 11 06	608	0.7+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.0		
2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2005 09 06	704	0.8−	1.0+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+		

2002 TD$_{250}$ = 2005 JN$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.90912		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26559236	ω	141.13949		+0.50042014	+0.86565158
a	2.3969501	Ω	158.87523		−0.80440965	+0.47131197
e	0.1857150	i	2.39611		−0.32016371	+0.16885607
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	691	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2005 05 08	704	0.8−	1.7−		
1998 07 26	691	1.0−	0.2+	2002 10 11	704	1.7−	0.2−	2005 05 08	704	0.5−	0.1+		
1998 07 26	691	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 05 08	704	0.5+	0.6+		
1998 08 17	704	(0.2−	2.6+)	2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−		
1998 08 17	704	1.6+	0.0	2002 10 31	704	0.1+	1.1+	2005 05 10	G96	0.2+	0.2−		
1998 08 17	704	0.1−	0.6−	2002 10 31	704	0.2+	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−		
1998 08 17	704	(0.2+	3.1+)	2002 10 31	704	0.2−	0.6+	2005 05 10	G96	0.0	0.3−		
2001 03 24	691	0.8−	0.1+	2002 10 31	704	0.0	0.4+	2005 06 10	691	0.4+	0.2+		
2001 03 24	691	0.6−	0.4+	2004 02 11	691	0.4+	0.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+		
2001 03 24	691	0.1−	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.7+	2005 06 10	691	0.4+	0.1+		
2001 04 13	691	0.4+	0.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 06 16	G96	0.0	0.4+		
2001 04 13	691	0.6+	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−	2005 06 16	G96	0.1+	0.1+		
2001 04 13	691	0.9+	0.4+	2005 03 13	G96	0.5−	0.4+	2005 06 16	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 03	704	1.1+	1.4+	2005 03 13	G96	0.3+	0.3−	2005 06 16	G96	0.2+	0.0		
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	G96	0.5−	0.7+	2005 06 27	644	0.4+	0.4+		
2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 04 11	G96	0.5−	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.1+		
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	2005 06 27	644	0.4+	0.1+		
2002 10 07	704	(0.4−	2.2−)	2005 04 11	G96	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.5+	0.3+		
2002 10 07	704	0.3−	0.6−	2005 04 11	G96	0.7−	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+		
2002 10 07	704	0.8−	1.5−	2005 05 08	704	0.6+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.3+		

2002 TL$_{251}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.50502		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26728643	ω	236.92264		+0.60700526	+0.78974227
a	2.3868114	Ω	70.70291		−0.69424680	+0.58123419
e	0.0867844	i	5.38714		−0.38673762	+0.19614780
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 25	699	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2004 02 11	644	0.1+	0.0		
2001 04 25	699	1.1+	0.6+	2002 10 11	704	1.8+	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.2+		
2001 04 25	699	0.9−	0.7−	2002 10 11	704	0.4−	1.8+	2004 02 11	644	0.8+	0.3+		
2001 04 25	699	0.1−	1.4+	2002 10 31	704	1.0+	0.2+	2004 02 13	691	0.4−	0.4−		
2002 09 30	608	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 02 13	691	0.5−	0.2−		
2002 09 30	608	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.5−	0.4+	2004 02 13	691	0.5−	0.1−		
2002 09 30	608	0.1−	0.2−	2002 10 31	704	0.7−	0.2−	2005 02 10	809	0.0	0.5+		
2002 10 07	608	0.7−	0.5−	2002 10 31	704	0.1−	0.4−	2005 02 10	809	0.0	0.3+		

2002 10 07	608	0.7−	0.4−	2004 01 23	704	0.4+	0.5+	2005 02 10	809	0.3+	1.1+
2002 10 07	608	1.5−	0.2−	2004 01 23	704	0.1+	1.0+				
2002 10 11	704	0.7+	1.4+	2004 01 23	704	0.4+	0.3−				

2002 TM$_{252}$ = 2005 NB$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.94454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29299297	ω	235.53187		+0.78561367	−0.61767429	
a	2.2450771	Ω	162.52582		+0.59962797	+0.74578512	
e	0.1216984	i	6.86870		+0.15250396	+0.24956567	
P	3.36	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2005 07 08	691	0.2+	0.0
2002 10 03	704	0.7+	1.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.9+	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.2−
2002 10 08	699	0.2−	1.1+	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.6−	0.3−
2002 10 08	699	0.5+	1.1+	2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.1−
2002 10 08	699	0.0	1.2+	2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.4−
2002 10 08	699	0.4+	0.3+	2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−

2002 TO$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.05684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27769003	ω	121.81896		+0.65635304	+0.75421336	
a	2.3268186	Ω	189.27630		−0.72598319	+0.62451200	
e	0.1366445	i	6.78698		−0.20530244	+0.20284718	
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	0.3+	2002 10 30	644	0.5+	0.5+	2004 02 19	704	1.5+	0.6−
1998 08 17	704	1.0+	1.6+	2002 10 30	644	0.7+	0.3+	2004 02 19	704	0.0	1.7+
1998 08 17	704	0.0	0.2−	2002 10 30	644	0.2+	0.3−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
1998 08 17	704	1.6−	0.3+	2002 10 30	644	0.7+	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	0.2+	1.7+	2002 11 07	704	0.6+	1.0+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2001 05 15	699	0.0	0.3−	2002 11 07	704	0.7−	0.7−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2001 05 15	699	0.2−	0.3−	2002 11 07	704	0.9+	0.6−	2005 06 21	644	0.0	0.3−
2001 05 15	699	0.2−	0.5−	2002 11 07	704	0.6+	0.3+	2005 06 21	644	0.1+	0.0
2001 05 15	699	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	0.0	1.9−	2005 06 21	644	0.2+	0.1+
2002 10 08	699	0.7+	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	1.3−	2005 07 05	644	0.0	0.2−
2002 10 08	699	0.3+	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	1.0−	2005 07 05	644	0.1−	0.2−
2002 10 08	699	1.0−	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	1.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.2−
2002 10 08	699	1.8−	1.0+	2002 11 11	704	0.3+	0.7−	2005 07 19	644	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.2+	0.6−	2002 11 22	644	0.3−	0.8+	2005 07 19	644	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2002 11 22	644	0.3−	0.3+	2005 07 19	644	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.0	2002 11 22	644	0.2−	1.1+	2005 08 08	608	0.4+	0.1−
2002 10 30	644	0.4−	0.5−	2004 02 19	704	0.5−	0.1+	2005 08 08	608	0.5+	0.4−
2002 10 30	644	0.3−	0.5−	2004 02 19	704	0.5−	0.6+	2005 08 08	608	0.6+	0.5−

2002 TQ$_{255}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.23479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29702413	ω	10.41354		+0.86241539	−0.50596243	
a	2.2247176	Ω	20.00481		+0.46110181	+0.77253587	
e	0.1705407	i	2.60482		+0.20886555	+0.38365395	
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.0	0.5−	2002 11 01	608	0.3−	0.5−	2002 11 12	644	0.0	0.8−
2002 10 02	704	0.5−	0.7+	2002 11 01	608	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.5−	0.6+
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 11 01	608	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.1−	0.7−
2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.6−	0.5−
2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 14	704	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2002 11 06	704	0.6−	0.9+	2002 11 23	644	0.1−	0.6+
2002 10 09	704	1.1+	0.9+	2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+
2002 10 09	704	0.6+	0.6−	2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2002 11 23	644	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	1.3+	0.1+	2002 11 06	608	0.4−	0.4−	2002 12 05	695	0.3+	0.3−
2002 10 09	704	0.7−	0.2−	2002 11 06	608	0.4−	1.0−	2002 12 05	695	0.3+	0.2−
2002 10 11	704	0.6+	0.5−	2002 11 06	608	0.5−	0.8−	2005 07 27	644	0.6+	0.3+
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.2+	0.7−	2005 07 27	644	0.4+	0.2−
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2002 11 08	704	0.4−	0.6−	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+
2002 10 16	699	0.2−	0.7−	2002 11 08	704	0.0	0.6−	2005 08 01	E12	0.8−	0.2−
2002 10 16	699	0.3−	0.5+	2002 11 12	704	1.4+	0.4+	2005 08 01	E12	0.2+	0.4+
2002 10 16	699	0.8−	1.4−	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0
2002 10 16	699	0.8+	0.4+	2002 11 12	704	0.5+	0.9+	2005 08 22	644	0.1−	0.1−
2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2002 11 12	644	0.2+	0.6−	2005 08 22	644	0.1−	0.3−
2002 10 31	644	0.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.6+	1.6+	2005 08 22	644	0.1−	0.3−
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2002 11 12	644	0.0	0.6−				

2002 TC$_{257}$ = 2005 MH$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.40212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29169049	ω	180.22221		+0.97620213	−0.21663416	
a	2.2517554	Ω	192.30285		+0.19903956	+0.91324699	
e	0.1717615	i	2.67698		+0.08609678	+0.34503562	
P	3.38	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.5+	0.3−	2002 11 04	699	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.6−	2002 11 06	704	0.1+	1.4+	2005 07 10	691	0.3−	0.2+
2002 10 09	704	0.8−	0.5−	2002 11 06	704	0.3−	1.6+	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2002 10 09	704	0.6−	1.1−	2002 11 06	704	0.5+	1.9+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−
2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	608	0.5+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2002 10 11	704	1.0+	0.1−	2002 11 06	608	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.7−	0.4+
2002 10 11	704	0.4−	1.1−	2002 11 06	608	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.5+	0.5+
2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2005 06 29	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	1.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 06 29	691	0.2−	0.3−	2005 10 01	G96	0.6+	0.1−
2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2005 06 29	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2002 11 04	699	0.7−	0.6−	2005 07 05	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2002 11 04	699	0.2+	0.1−	2005 07 05	691	0.2−	0.0				
2002 11 04	699	0.2−	0.1−	2005 07 05	691	0.1−	0.0				

2002 TJ$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.58994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27180898	ω	327.23067		+0.12925446	−0.99055275	
a	2.3602618	Ω	115.30649		+0.92034746	+0.10264043	
e	0.2535569	i	2.90456		+0.36912578	+0.09094056	
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.6−	0.5+	2002 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	644	0.4+	0.1+
1991 10 03	691	0.1−	0.3+	2002 11 01	704	1.0+	0.6+	2002 11 14	644	0.3+	0.2+
1991 10 03	691	0.2+	0.7+	2002 11 01	704	0.0	0.2+	2002 11 14	644	0.5+	0.1−
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2002 11 01	704	0.4+	0.2+	2002 12 01	704	0.7+	0.6+
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2002 11 01	608	0.0	1.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.2−
2002 10 09	699	0.5+	0.8+	2002 11 01	608	0.2+	1.0+	2002 12 01	704	0.1+	0.0
2002 10 09	699	0.1−	1.4+	2002 11 01	608	0.5+	0.9+	2002 12 01	704	0.7+	0.7+
2002 10 09	699	0.8−	1.1+	2002 11 06	699	0.4+	0.5−	2002 12 01	704	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	(2.3−	1.7+)	2002 11 06	699	0.1−	0.8−	2003 01 08	704	0.4+	1.3+
2002 10 09	699	0.0	0.2+	2002 11 06	699	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.0	0.7+
2002 10 09	704	1.2−	0.2−	2002 11 06	699	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	1.3−
2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2004 05 19	691	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	1.7−	0.8+	2002 11 07	704	0.0	0.2−	2004 05 19	691	0.5+	0.9+
2002 10 11	704	(0.0	2.2−)	2002 11 07	704	0.5−	0.5+	2004 05 19	691	0.3+	1.1+
2002 10 11	704	(0.5+	2.5−)	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.5+
2002 10 11	704	(1.1+	2.1−)	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	1.1+

2002 10 11	704	(0.4+	2.4−)	2002 11 11	704	0.4−	0.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.3−		
2002 10 11	704	(0.2+	2.6−)	2002 11 11	704	0.3−	0.8−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 15	644	0.3−	0.6−	2002 11 11	704	0.6−	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.2+		
2002 10 15	644	0.5−	0.4−	2002 11 11	704	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.1+		
2002 10 15	644	0.3−	0.4−	2002 11 11	704	0.1−	0.6−	2005 07 12	G96	0.0	0.2+		

2002 TY$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.00729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17561426	ω	186.73978		+0.99929743	+0.03397083	
a	3.1581266	Ω	171.26634		−0.02763439	+0.95320498	
e	0.1139044	i	5.98469		−0.02531781	+0.30041013	
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	691	0.0	0.1−	2002 11 06	608	1.2+	0.8+	2004 01 18	644	0.6+	0.0		
1996 09 19	691	0.0	0.2−	2002 11 06	608	0.6+	0.4+	2004 04 13	645	0.1−	0.1−		
1996 09 19	691	0.1+	0.1+	2002 11 06	608	0.2+	0.6+	2004 04 13	645	0.0	0.1−		
2002 10 09	704	0.7−	0.0	2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.1−		
2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2004 04 16	645	0.1−	0.0		
2002 10 09	704	0.7−	0.6+	2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.7+	0.0		
2002 10 09	704	0.9−	0.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	691	0.4+	0.0		
2002 10 11	704	0.5−	0.9−	2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2005 03 12	691	0.7+	0.1−		
2002 10 11	704	0.2+	1.1−	2002 11 11	704	0.7+	0.2+	2005 03 13	703	1.0+	0.8+		
2002 10 11	704	0.0	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	1.0−	1.1+		
2002 11 06	699	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.0	0.6−	2005 03 13	703	1.3−	0.3+		
2002 11 06	699	0.8+	1.2+	2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2005 03 13	703	1.2+	0.4+		
2002 11 06	699	0.5+	0.3−	2004 01 18	644	0.5+	0.3+						
2002 11 06	699	0.4−	1.3+	2004 01 18	644	0.4+	0.2+						

2002 TD$_{259}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.14114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17987900	ω	9.84851		+0.44031999	−0.82550007	
a	3.1080100	Ω	54.89842		+0.79160113	+0.17137422	
e	0.1462786	i	25.56735		+0.42365784	+0.53775507	
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.2−	0.4−	2002 11 16	704	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.1−		
2002 10 09	704	0.2+	0.4−	2002 11 16	704	0.3−	0.7−	2002 12 11	704	0.2−	0.1−		
2002 10 09	704	1.0+	0.1+	2002 12 02	704	1.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−		
2002 10 09	704	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.9+	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.4−		
2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	644	0.0	0.3+		
2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2002 12 02	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.3−		
2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2002 12 02	704	0.8+	1.2−	2002 12 11	644	0.2−	0.2+		
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2002 12 11	644	0.0	0.1+		
2002 11 05	699	1.1−	1.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2002 12 27	644	0.2−	0.2+		
2002 11 05	699	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2002 12 27	644	0.0	0.5+		
2002 11 05	699	0.8−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.2+		
2002 11 05	699	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.2+		
2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.3−		
2002 11 06	704	0.8−	1.2+	2002 12 06	704	0.7+	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.1+		
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.9+		
2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.6−		
2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+		
2002 11 10	704	0.3+	0.2+	2002 12 10	644	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.5−		
2002 11 10	704	0.9+	0.8+	2002 12 10	704	0.4−	1.1−	2004 02 17	645	0.0	0.0		
2002 11 10	704	0.4+	0.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0		
2002 11 12	644	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.4−	0.5−	2005 04 11	691	0.2+	0.3+		
2002 11 12	644	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.2+		
2002 11 12	644	0.4−	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.6+		
2002 11 16	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.7+						
2002 11 16	704	0.1+	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.4−						

2002 TK$_{259}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.22996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28574212	ω	255.90161		+0.94499584	+0.31055123	
a	2.2828982	Ω	85.92813		−0.24606432	+0.88178834	
e	0.1904144	i	5.90782		−0.21548833	+0.35497502	
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	691	0.5+	0.2−	2002 11 13	704	0.3−	0.6+	2002 12 10	644	0.2−	0.1+		
1997 03 12	691	0.3+	0.4−	2002 11 13	704	0.4−	0.1+	2002 12 10	644	0.1−	0.2+		
1997 03 12	691	0.1−	0.4−	2002 11 13	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.1−		
2001 05 24	645	0.1+	0.3+	2002 11 13	704	0.9−	0.3+	2004 02 29	691	0.2+	0.4+		
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2002 11 13	704	0.4+	0.7+	2004 02 29	691	0.4+	0.3+		
2002 10 09	704	0.3−	0.0	2002 11 13	704	0.0	0.2+	2004 02 29	691	0.4+	0.5+		
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2002 11 13	704	0.9−	0.0	2005 06 30	699	0.4−	0.1−		
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 15	644	0.4−	0.2−	2005 06 30	699	0.2−	0.5+		
2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2002 11 15	644	0.1−	0.0	2005 06 30	699	0.4−	1.5+		
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2002 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 06 30	699	1.0+	0.5+		
2002 10 11	704	0.8−	0.0	2002 11 23	644	0.1+	0.8+	2005 07 03	704	0.5−	0.5−		
2002 10 11	704	1.0−	0.2+	2002 11 23	644	0.2+	0.9+	2005 07 03	704	0.1−	0.4−		
2002 10 30	608	0.1−	1.1−	2002 11 23	644	0.2+	0.7+	2005 07 03	704	0.1−	0.7+		
2002 10 30	608	0.1+	1.0−	2002 12 01	704	1.1−	0.9+	2005 07 10	E12	0.2−	0.3−		
2002 10 30	608	0.0	1.3−	2002 12 01	704	0.6+	0.4+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+		
2002 11 07	704	0.3+	0.4−	2002 12 01	704	0.1+	0.9+	2005 07 10	E12	0.2+	0.3+		
2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2002 12 01	704	1.0+	0.8+	2005 07 29	E12	0.5+	0.1−		
2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	E12	0.1+	0.0		
2002 11 07	704	0.1−	0.0	2002 12 01	608	1.4+	0.8−	2005 07 29	E12	0.1−	0.4+		
2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2002 12 01	608	1.0+	0.7−	2005 08 13	E12	0.2+	0.2−		
2002 11 11	704	0.0	0.2+	2002 12 01	608	1.1+	0.4−	2005 08 13	E12	0.1+	0.1+		
2002 11 11	704	0.2+	0.8+	2002 12 07	704	0.2−	0.6+	2005 08 13	E12	0.2+	0.1+		
2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 12 07	704	1.1−	0.3−	2005 08 13	E12	0.0	0.1−		
2002 11 11	704	0.0	1.0+	2002 12 07	704	0.5−	0.8+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+		
2002 11 11	704	0.0	0.6+	2002 12 07	704	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.7−	0.2+		
2002 11 13	704	0.1−	0.5+	2002 12 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.3−		

2002 TF$_{260}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.23972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30965452	ω	238.06052		+0.84518565	−0.53376079	
a	2.1638033	Ω	154.16807		+0.50925229	+0.78856626	
e	0.1143973	i	3.62895		+0.16224465	+0.30538937	
P	3.18	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.2−	1.6−	2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2005 09 08	704	0.8+	0.4−		
1999 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 11 11	704	0.5+	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.6−		
1999 12 14	704	0.2+	0.4−	2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+		
2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+		
2002 10 09	704	0.5−	0.7+	2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.1+		
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2002 11 11	644	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−		
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 11 11	644	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−		
2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2002 11 11	644	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.0		
2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.1+		
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.3−		
2002 10 11	704	1.2−	1.0−	2002 11 13	644	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.3−		
2002 10 28	608	0.0	0.8−	2002 11 22	644	0.6+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−		
2002 10 28	608	0.1−	0.5−	2002 11 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	0.4+		
2002 10 28	608	0.1−	0.1−	2002 11 22	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+		
2002 11 02	608	0.3−	1.0−	2002 12 01	704	1.7−	0.9+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−		
2002 11 02	608	0.4−	0.7−	2002 12 01	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+		
2002 11 02	608	0.7−	0.7−	2002 12 01	704	0.8−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.0		
2002 11 06	608	0.7+	0.6−	2002 12 01	704	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+		
2002 11 06	608	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+		
2002 11 06	608	0.9+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+		
2002 11 07	704	0.5+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+		

2002 11 07	704	0.9+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.3−
2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.4−				
2002 11 07	704	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.4−				

2002 TR$_{260}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.81953		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28096178	ω	9.06740		+0.20040778		−0.97069022
a	2.3087197	Ω	69.45882		+0.88975481		+0.12365360
e	0.2152385	i	8.14399		+0.41008914		+0.20608320
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2002 11 27	699	0.6+	0.2+	2002 12 31	699	0.8+	0.2−
2000 03 29	704	0.5+	0.4+	2002 11 27	699	0.5+	0.1+	2002 12 31	699	0.1+	0.6+
2000 03 29	704	0.4+	0.7+	2002 11 28	699	0.6+	0.2+	2002 12 31	699	0.3−	0.6+
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.3−
2002 10 09	704	1.3+	0.3−	2002 11 28	699	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.1−
2002 10 09	704	1.0+	0.4+	2002 11 28	699	0.5+	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	1.4−	2002 12 02	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	704	(2.7+	0.7−)
2002 10 11	704	0.5+	1.5−	2002 12 04	333	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	1.9+	0.3−
2002 10 11	704	0.3+	1.0−	2002 12 04	333	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	1.9+	0.2−
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 04	333	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	(2.5+	0.7−)
2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 01 05	704	(2.2+	0.9−)
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.3−	1.3+	2003 02 01	704	0.5−	1.2−
2002 11 05	704	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.3+	0.8+
2002 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	1.1−	0.3+
2002 11 06	608	0.5−	0.8−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.7+	0.5−
2002 11 06	608	0.5−	1.4−	2002 12 07	333	1.0−	0.7+	2003 02 01	704	0.5+	1.1−
2002 11 06	608	0.4−	0.8−	2002 12 07	333	1.0−	1.1+	2003 02 01	644	0.4−	0.5−
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2002 12 07	333	0.5−	0.1+	2003 02 01	644	0.6−	0.4−
2002 11 07	704	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2003 02 01	644	0.6−	0.3−
2002 11 07	704	0.6+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2003 02 02	644	0.3−	0.6+
2002 11 07	704	1.0−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 02 02	644	0.0	1.0+
2002 11 14	704	0.5−	0.6−	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2003 02 02	644	0.0	0.3+
2002 11 14	704	0.9−	0.9−	2002 12 10	704	0.7−	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.4−
2002 11 14	704	0.0	0.6+	2002 12 11	333	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.5+	0.3+
2002 11 14	704	1.6−	0.3+	2002 12 11	333	0.1−	0.0	2003 02 04	704	0.0	0.2−
2002 11 14	704	0.8−	0.1+	2002 12 11	333	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.0
2002 11 18	644	0.0	0.3+	2002 12 27	644	0.2+	0.9−	2004 05 21	691	0.1+	0.4+
2002 11 18	644	0.1−	0.3+	2002 12 27	644	0.0	0.7−	2004 05 21	691	0.1−	0.1+
2002 11 18	644	0.1−	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.9−	2004 05 21	691	0.0	0.4+
2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2002 12 28	699	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.4+	0.4+
2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2002 12 28	699	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	(1.6−	2.5+)
2002 11 24	644	0.2+	0.0	2002 12 28	699	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.7+
2002 11 27	699	0.6+	0.2+	2002 12 28	699	0.6−	0.2−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2002 11 27	699	0.8+	0.2+	2002 12 31	699	0.3+	0.4−				

2002 TW$_{260}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.75597		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22941264	ω	161.53899		+0.88002736		−0.44611358
a	2.6427606	Ω	226.09421		+0.40227549		+0.88250804
e	0.2664297	i	13.06703		+0.25244065		+0.14886986
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.0	0.9−	2002 12 01	704	0.5+	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	1.3−
2002 10 09	704	1.0−	0.5+	2002 12 08	608	1.0+	0.3+	2003 01 26	644	0.1−	0.9+
2002 10 09	704	1.3−	0.1+	2002 12 08	608	1.1+	0.4+	2003 01 26	644	0.5−	0.7+
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 08	608	1.2+	0.3+	2003 01 26	644	0.3−	0.7+
2002 10 11	704	0.5+	0.2+	2002 12 13	644	0.3−	0.0	2003 02 04	644	0.2−	0.3−
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2002 12 13	644	0.2−	0.0	2003 02 04	644	0.5−	0.1−
2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2002 12 13	644	0.4−	0.2+	2003 02 04	644	0.2−	0.0

2002 11 07	704	0.0	0.5+	2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 02 16	809	0.4+	0.2−
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 02 16	809	0.3+	0.1−
2002 11 11	704	1.6+	1.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 05 15	G96	0.0	0.2−
2002 11 11	704	0.0	0.4+	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 05 15	G96	0.3−	0.4+
2002 11 11	704	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 05 15	G96	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.4−	0.4−	2003 01 05	704	0.3−	0.4−	2005 05 15	G96	0.0	0.1−
2002 12 01	704	0.1−	0.7+	2003 01 05	704	0.3−	0.8−				
2002 12 01	704	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.5−				

2002 TX$_{260}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.65835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17815525	ω	346.70834		+0.53329753		−0.73921980
a	3.1280257	Ω	69.57022		+0.81071915		+0.30782386
e	0.1968889	i	26.03252		+0.24151234		+0.59899797
P	5.53	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.9−	0.8−	2002 12 06	704	0.4−	1.0+	2004 04 12	704	1.1+	0.3+
2002 10 06	704	0.4−	0.7−	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2002 10 06	704	0.5−	1.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 10 06	704	0.2−	1.8−	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2004 04 14	704	0.1+	1.4−
2002 10 09	704	(2.6−	0.5−)	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2004 04 14	704	1.0+	0.1−
2002 10 09	704	2.0−	1.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	704	1.5+	0.0
2002 10 09	704	1.0−	1.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2004 04 14	704	0.5+	0.7−
2002 10 09	704	0.3−	1.4+	2002 12 11	704	0.0	0.0	2004 04 14	704	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.5−	2004 04 25	645	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2004 04 25	645	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.3−	2004 05 12	645	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.2−	1.5+	2002 12 14	704	0.1+	0.3−	2004 05 12	645	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.3−	1.9+	2002 12 14	704	0.7+	0.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2002 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
2002 11 05	704	0.4+	0.1−	2002 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
2002 11 05	704	0.7−	0.6−	2003 01 05	704	0.2−	1.1+	2005 05 12	691	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.3+	0.9−	2003 01 05	704	0.1−	0.8+	2005 05 12	691	1.8+	0.3+
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.8+	2005 05 12	691	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 05 14	644	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.9+	0.1−	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.6−	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	2005 06 01	691	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.6+	0.6−	2005 06 01	691	0.0	0.5+
2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2004 03 09	644	0.3+	0.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2004 03 09	644	0.3+	0.4+	2005 06 05	691	0.1−	0.2−
2002 11 14	704	1.6−	1.1−	2004 03 09	644	0.8+	0.2+	2005 06 05	691	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.0	0.2−	2004 03 23	703	0.6+	0.5+	2005 06 05	691	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	703	0.4+	0.3+	2005 06 17	691	0.3+	0.1+
2002 11 28	599	0.2+	0.1+	2004 03 23	703	0.3−	0.3+	2005 06 17	691	0.3+	0.1+
2002 11 28	599	0.3+	0.0	2004 03 23	703	0.5+	0.5+	2005 06 17	691	0.5+	0.0
2002 12 02	704	0.3+	0.4+	2004 04 12	704	1.9+	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.4+
2002 12 02	704	0.2+	0.3+	2004 04 12	704	1.0+	0.8+	2005 06 28	644	0.0	0.5+
2002 12 02	704	0.1+	0.3+	2004 04 12	704	1.0+	0.7+	2005 06 28	644	0.5+	0.4+

2002 TO$_{263}$ = 2005 QC$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.02989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30601948	ω	128.96838		+0.93518155		−0.34971665
a	2.1809046	Ω	251.56520		+0.30395634		+0.87363486
e	0.1568812	i	3.38286		+0.18178563		+0.33831995
P	3.22	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.3−	0.9−	2002 10 12	704	0.9+	0.9−	2002 11 22	644	0.0	0.1+
2002 10 10	704	0.9+	0.0	2002 10 12	704	0.7+	0.1+	2005 08 25	599	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.2−	0.3−	2002 10 12	704	0.6−	0.2+	2005 08 25	599	0.2−	0.7+
2002 10 10	704	0.0	0.2−	2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2005 08 25	599	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.4+	1.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.2−	2005 08 25	599	0.4+	0.1+

2002 10 11	704	0.9−	0.1−	2002 10 12	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	599	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2005 08 26	599	0.8−	1.7−
2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	599	0.1−	0.6+

2002 TG$_{264}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.13758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28827638	ω	141.71824		+0.94669637	−0.31362003	
a	2.2694991	Ω	236.71288		+0.26960429	+0.89635684	
e	0.1479339	i	5.04721		+0.17629383	+0.31334787	
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2002 11 14	704	0.4−	0.7+	2003 01 03	291	0.5−	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	1.2+	2002 11 27	699	0.1−	0.6+	2005 06 21	644	0.2−	0.3+
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 11 27	699	0.2+	0.2+	2005 06 21	644	0.2−	0.2−
2002 10 10	704	0.2−	0.7−	2002 11 27	699	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.3+	0.0	2002 11 27	699	0.5−	0.2−	2005 06 29	691	0.2−	0.0
2002 10 10	704	0.1−	0.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.8−	2005 06 29	691	0.0	0.1−
2002 10 10	704	1.8−	0.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.9−	2005 06 29	691	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.2+	1.2−	2002 12 01	704	0.3+	1.5−	2005 06 29	644	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	1.6−	2005 06 29	644	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	1.0−	2005 06 29	644	0.2−	0.1+
2002 10 12	704	(2.1+	0.2+)	2002 12 01	608	0.0	0.6+	2005 07 12	703	0.2+	0.1−
2002 10 12	704	0.4+	0.7−	2002 12 01	608	0.3−	1.2+	2005 07 12	703	0.6−	0.0
2002 10 12	704	1.5+	1.2−	2002 12 01	608	0.1−	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.5+
2002 10 12	704	1.6+	1.1−	2002 12 05	704	0.9−	1.5−	2005 07 12	703	0.4−	1.0+
2002 11 01	644	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 07 29	699	0.4+	0.0
2002 11 01	644	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2002 11 01	644	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 07 29	699	0.2+	0.4+
2002 11 03	608	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 07 29	699	0.1+	0.3+
2002 11 03	608	0.1−	1.0+	2002 12 10	644	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2002 11 03	608	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	699	0.3+	0.4+
2002 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2002 11 05	704	0.1−	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 08 11	A50	0.2+	1.0−
2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2005 08 11	A50	1.2+	1.0−
2002 11 05	704	0.0	0.4+	2002 12 10	644	0.1+	0.3−	2005 08 11	A50	1.1+	0.1−
2002 11 05	704	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.5−	0.9+	2005 08 11	A50	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.8−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2002 11 10	704	0.8+	0.8+	2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2002 11 10	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	1.0+	2005 09 03	644	0.3−	0.0
2002 11 10	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	1.1+	0.5+	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2005 09 12	291	0.1−	0.1−
2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2003 01 03	291	0.2+	0.1−	2005 09 12	291	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2003 01 03	291	0.2−	0.1−	2005 09 12	291	0.1−	0.1−

2002 TO$_{264}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.64540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16829036	ω	82.02577		+0.70322102	−0.71056974	
a	3.2491011	Ω	323.25012		+0.63556299	+0.64334137	
e	0.1224628	i	2.28856		+0.31865325	+0.28496057	
P	5.86	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.5+	0.1+	2002 10 31	608	0.1−	0.9−	2004 01 30	704	0.8−	0.9+
2002 10 10	704	0.5−	0.1+	2002 10 31	608	0.6−	0.8−	2004 01 30	704	0.4+	0.8+
2002 10 10	704	0.4−	0.7+	2002 11 10	049	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.1−	0.6+	2002 11 10	049	0.0	0.4+	2004 02 12	291	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.8+	1.3+	2002 11 10	049	0.2+	0.1−	2004 02 12	291	0.5−	0.3−
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.5+	0.5−	2004 02 12	291	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.7−	0.3−	2002 11 22	644	0.3+	0.9−	2004 04 16	645	0.0	0.3−
2002 10 11	704	0.0	0.7+	2002 11 22	644	0.7+	0.9−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 04 02	735	0.8+	0.1−
2002 10 12	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2005 04 02	735	0.6+	0.2−
2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 04 02	735	0.5−	0.3−
2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.0	1.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.9+
2002 10 12	704	0.4−	1.0+	2004 01 22	704	0.1+	0.3−	2005 05 10	691	0.2+	0.7+
2002 10 12	704	0.6−	0.7+	2004 01 22	704	0.1−	1.5+	2005 05 10	691	0.3+	0.6+
2002 10 12	704	0.2−	1.1+	2004 01 22	704	0.0	0.8+	2005 05 14	G96	0.3−	0.5+
2002 10 12	704	0.9+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	1.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.7+
2002 10 12	704	0.2+	0.8−	2004 01 28	691	1.5+	0.5−	2005 05 14	G96	0.1+	0.6+
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2004 01 28	691	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+
2002 10 31	608	0.9−	1.2−	2004 01 28	691	0.3−	0.0				

2002 TA$_{266}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.92278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24534153	ω	271.89505		+0.86524474	+0.46479864	
a	2.5270975	Ω	60.45171		−0.32926599	+0.80948579	
e	0.1548922	i	12.47504		−0.37806804	+0.35874083	
P	4.02	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	1.0−	0.8+	2002 12 11	704	0.7−	0.7+	2004 03 14	704	0.3+	0.3+
2000 03 04	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.7−
2000 03 04	704	1.8+	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.4−	1.2+
2000 03 04	704	0.5+	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.5+	0.2−
2000 03 04	704	1.6+	0.5+	2002 12 14	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	1.0+	0.7−
2000 03 09	704	0.4−	0.3−	2002 12 14	704	1.1+	0.7+	2004 03 15	704	0.9+	0.1+
2000 03 09	704	0.3−	0.6−	2002 12 14	704	0.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.2−	0.3+
2000 03 09	704	0.6−	0.5−	2002 12 14	704	0.1+	0.8+	2004 03 15	704	0.3−	0.3+
2000 03 09	704	0.4−	0.2−	2002 12 14	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	703	1.4−	0.9+
2000 03 09	704	0.9−	0.8+	2003 01 05	704	0.2+	0.0	2004 03 18	703	0.4+	0.1+
2002 10 10	704	1.3−	1.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	703	1.2−	0.8+
2002 10 10	704	0.2−	1.5−	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2004 03 18	703	0.1−	0.5+
2002 10 10	704	0.3+	1.6−	2003 12 25	645	0.3−	0.4−	2004 03 25	704	0.0	0.6+
2002 10 11	704	1.5+	0.8−	2003 12 25	645	0.2−	0.3−	2004 03 25	704	0.0	0.0
2002 10 11	704	1.7+	1.1−	2004 02 16	704	0.7+	0.2+	2004 03 25	704	0.4−	0.2−
2002 10 11	704	(4.6+	1.4−)	2004 02 16	704	0.3+	0.8+	2004 03 25	704	0.7−	0.5+
2002 11 12	704	1.3−	0.8+	2004 02 16	704	1.6+	0.9−	2004 03 25	704	0.2+	0.5+
2002 11 12	704	0.6−	0.5+	2004 02 16	704	1.1+	0.4+	2004 03 25	704	0.1−	0.3+
2002 11 12	704	1.0−	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.3−	2004 03 25	704	0.2+	0.3−
2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 10	703	0.1−	1.2+	2004 03 25	704	0.3+	0.0
2002 11 14	704	0.5−	0.5+	2004 03 10	703	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.9+	0.4−
2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2004 03 10	703	0.6+	1.0+	2004 03 30	703	0.8+	1.3−
2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2004 03 10	703	(2.1−	0.6+)	2004 03 30	703	0.5−	1.7−
2002 11 14	704	1.0−	0.5−	2004 03 10	644	0.1+	0.2+	2004 03 30	703	1.3−	1.0−
2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 03 10	644	0.2+	0.0	2004 03 30	703	0.0	0.7−
2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2004 03 10	644	0.1−	0.2+	2004 04 14	703	(1.2−	2.6−)
2002 12 06	704	0.5+	0.2−	2004 03 14	704	0.5+	0.6+	2004 04 14	703	0.9−	1.4+
2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	1.2+	1.0+	2004 04 14	703	0.4+	1.3+
2002 12 06	704	0.9+	0.5+	2004 03 14	704	0.1+	0.9+	2004 04 14	703	0.5−	1.2+
2002 12 11	704	0.3+	0.8+	2004 03 14	704	0.8+	0.4+				

2002 TD$_{266}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.81328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30592565	ω	323.62351		+0.98794437	−0.12754133	
a	2.1813505	Ω	43.96306		+0.15409051	+0.86470556	
e	0.2348528	i	7.26149		−0.01490107	+0.48581633	
P	3.22	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.2+
2001 04 24	608	0.1−	0.9+	2002 12 11	704	0.7−	0.4−	2005 09 14	703	0.3+	0.3−
2001 04 24	608	0.6+	0.6+	2002 12 15	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.1−

2002 10 10	704	1.0+	0.0	2002 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2002 10 10	704	0.5+	0.9+	2002 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2002 10 10	704	0.5−	0.6−	2002 12 15	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.0
2002 10 10	704	0.7−	0.8−	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2003 01 04	704	0.9−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	1.5−	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	0.1+	2005 08 05	E12	0.7−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2005 08 05	E12	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.1−
2002 11 12	704	1.5+	0.1+	2005 08 05	E12	0.8−	0.8+	2005 09 30	699	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2005 08 05	E12	0.3−	1.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 08 14	608	0.8+	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.4−
2002 11 12	704	0.9−	0.1−	2005 08 14	608	0.4+	0.9−	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2002 11 15	704	0.9+	1.3+	2005 08 14	608	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2002 11 15	704	1.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2002 11 15	704	1.0+	0.9+	2005 09 14	703	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	1.9+	0.6−	2005 09 14	703	0.4+	1.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2002 12 11	704	1.5−	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.4−
2002 12 11	704	0.3−	0.5−	2005 09 14	703	0.4−	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.4+

2002 TC_{270}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.57633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21450303	ω	49.75123		+0.72685338		+0.68172529
a	2.7638455	Ω	267.09392		−0.65272391		+0.64798515
e	0.0587487	i	4.78303		−0.21362505		+0.33965553
P	4.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.3+	0.4−	2002 10 09	704	0.8−	0.5+	2003 12 21	691	0.3+	0.5−
1993 10 13	691	0.1+	0.4−	2002 10 09	704	0.5−	0.3−	2004 01 13	691	0.3+	0.2+
1993 10 13	691	0.2−	0.4−	2002 10 09	704	0.1−	0.5+	2004 01 13	691	0.2+	0.2+
1993 11 20	691	0.7+	0.7−	2002 10 09	704	0.4+	0.6−	2004 01 13	691	0.1−	0.2+
1993 11 20	691	0.2+	0.2+	2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	699	0.2+	0.1+
1993 11 20	691	0.5−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2005 04 05	699	1.3+	0.9+
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	1.9+	2005 04 05	699	0.2−	0.3−
2002 10 04	704	0.8+	0.1+	2002 10 30	644	0.7−	0.7−	2005 04 05	699	0.1+	0.2−
2002 10 04	704	1.1+	0.8+	2002 10 30	644	0.6−	0.5−	2005 04 10	691	0.1−	0.5+
2002 10 04	704	1.1−	1.1+	2002 10 30	644	0.7−	0.4−	2005 04 10	691	0.2+	1.0+
2002 10 04	704	0.4+	0.8+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.8+
2002 10 04	644	0.4−	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2002 10 04	644	0.0	0.8+	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.6+
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.0	0.6+

2002 TH_{271}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.90410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29550058	ω	161.23242		+0.82394713		−0.56231141
a	2.2323579	Ω	233.18548		+0.50805398		+0.78785254
e	0.1536451	i	5.02488		+0.25098263		+0.25118570
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.0	0.6−	2002 10 09	704	0.8−	0.4+	2002 11 12	704	1.9+	0.6+
1995 07 03	691	0.3+	0.1+	2002 10 09	704	0.8−	0.5+	2002 12 02	608	0.1−	0.3+
1995 07 03	691	0.0	0.2−	2002 10 09	704	0.7−	0.6+	2002 12 02	608	0.1−	0.8+
2002 09 28	608	1.2−	1.5−	2002 10 09	704	0.6−	0.3+	2002 12 02	608	0.2+	0.1+
2002 09 28	608	1.1−	1.8−	2002 10 09	704	0.8−	1.0+	2005 06 28	644	0.3−	0.0
2002 09 28	608	1.4−	1.7−	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	0.6+	0.4−	2002 10 12	704	0.5−	0.2−	2005 06 28	644	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.7−	2002 10 12	704	0.0	0.3−	2005 06 29	691	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.7+	0.4−	2002 10 12	704	0.3−	0.2−	2005 06 29	691	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.4+	0.4−	2002 10 12	704	0.6+	0.0	2005 06 29	691	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2002 11 01	704	1.0+	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2002 10 04	644	0.4+	0.7+	2002 11 01	704	0.3−	0.2−	2005 07 08	691	0.3−	0.3+
2002 10 04	644	0.5+	0.3−	2002 11 01	704	0.5+	1.0+	2005 07 08	691	0.0	0.3+
2002 10 04	644	0.1+	0.7+	2002 11 01	704	0.1−	0.7+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	644	0.7+	0.2−	2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	644	0.2+	0.6+	2002 11 12	704	1.0−	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2002 10 04	644	0.6+	0.3−	2002 11 12	704	(0.6+	2.7+)				

2002 TW_{271} = 2004 BU_{133}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.61488		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18815065	ω	210.48946		+0.36810469		−0.92468054
a	3.0162377	Ω	218.15258		+0.88168871		+0.38036442
e	0.0771884	i	9.06093		+0.29516766		+0.01699449
P	5.24	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.0	0.5+	2002 10 09	704	0.7+	1.5+	2004 01 18	644	0.3+	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.4−	2002 10 09	704	0.5+	0.2+	2004 01 18	644	0.7+	0.2+
2000 05 07	704	0.0	0.8−	2002 10 09	704	0.7+	0.3+	2004 01 28	645	0.0	0.0
2000 05 07	704	0.3−	0.3−	2002 10 12	704	0.6−	0.7−	2004 01 28	645	0.1−	0.0
2000 05 07	704	0.4+	1.0+	2002 10 12	704	0.5+	1.4−	2004 01 31	704	0.5+	0.1+
2002 10 01	699	0.5+	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2004 01 31	704	0.1+	0.1+
2002 10 01	699	0.0	0.6+	2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2004 01 31	704	0.0	1.1+
2002 10 01	699	0.8−	0.4−	2002 10 12	704	1.2−	1.1−				
2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2004 01 18	644	0.4+	0.4+				

2002 TV_{275}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.04887		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30476593	ω	91.52286		+0.87218133		+0.48676532
a	2.1868808	Ω	239.35133		−0.46826936		+0.80204632
e	0.2020801	i	3.23658		−0.14150452		+0.34609424
P	3.23	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4−	2.0+	2002 11 10	704	0.3−	1.0−	2005 08 07	608	0.5−	0.3−
1998 04 22	704	1.2+	1.2+	2002 11 12	644	0.3−	0.3+	2005 08 07	608	0.7−	0.1−
1998 04 22	704	(2.0+	0.9+)	2002 11 12	644	0.2−	0.7+	2005 08 16	E12	0.2+	0.7−
1998 04 22	704	(5.3−	0.3+)	2002 11 12	644	0.0	0.3+	2005 08 16	E12	0.4+	0.7−
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2002 11 23	644	0.1−	0.6+	2005 08 16	E12	0.6−	0.4−
2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 23	644	0.2−	0.3+	2005 08 16	E12	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2002 11 23	644	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.6+	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	1.0−	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	0.0	1.1+	2002 12 01	704	0.5−	0.4−	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2005 08 27	699	0.5+	0.1+
2002 10 04	704	0.6+	0.3+	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.8−	2005 08 30	704	0.1+	0.8+
2002 10 09	704	0.9+	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+
2002 10 09	704	1.8+	0.8+	2002 12 05	704	0.7+	0.3−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2002 10 09	704	1.5+	0.7−	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	1.2+	1.3−	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.0
2002 10 12	704	0.6−	0.9−	2002 12 10	644	0.7+	0.6+	2005 09 06	704	0.2−	0.0
2002 10 12	704	(2.5−	0.1+)	2005 06 06	703	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.0
2002 10 12	704	0.5+	1.5+	2005 06 06	703	0.0	0.3−	2005 09 11	699	0.0	0.1+
2002 10 12	704	0.2+	0.5−	2005 06 06	703	0.0	1.0−	2005 09 11	699	0.1−	0.6−
2002 10 12	704	1.2−	0.4+	2005 06 06	703	0.0	0.2−	2005 09 11	699	0.0	0.1+
2002 10 16	699	0.0	0.1+	2005 07 01	699	0.6−	0.2+	2005 09 11	699	0.2−	0.1+
2002 10 16	699	0.2−	0.1+	2005 07 01	699	0.8+	0.4+	2005 09 11	608	0.4−	1.2+
2002 10 16	699	0.8−	0.6+	2005 07 01	699	0.7+	0.1−	2005 09 11	608	0.6−	1.2+
2002 10 16	699	0.4−	0.6−	2005 07 01	699	0.4+	0.1+	2005 09 11	608	0.2−	1.2+
2002 10 31	699	0.6−	0.0	2005 07 04	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2002 10 31	699	0.1−	0.3−	2005 07 04	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2002 10 31	699	0.4−	0.3+	2005 07 04	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	699	0.9+	0.1+
2002 10 31	644	0.2−	0.0	2005 07 04	704	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2002 10 31	699	0.2−	0.6+	2005 07 04	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2002 10 31	644	0.2−	0.1−	2005 07 07	704	1.5+	1.0−	2005 09 23	699	0.1−	0.0
2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2005 07 07	704	1.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+

2002 11 06	704	0.5−	0.5−	2005 07 07	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2005 07 07	699	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.9−	2005 07 07	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	0.2−
2002 11 06	704	0.3−	0.7−	2005 07 07	704	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2002 11 06	704	0.1−	1.3−	2005 07 07	699	0.6+	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2002 11 06	608	0.1+	0.1+	2005 07 07	699	0.4−	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2002 11 06	608	0.2−	0.1+	2005 07 07	699	0.7−	0.1+	2005 10 05	691	0.4+	0.0
2002 11 06	608	0.1−	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2002 11 10	704	0.1−	0.6+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2002 11 10	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2002 11 10	704	0.9+	0.5−	2005 08 07	608	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.1+

2002 TZ$_{278}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.95440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18037450	ω	77.65822		+0.93533204	−0.32883456	
a	3.1023155	Ω	301.40980		+0.23484010	+0.85294266	
e	0.1022147	i	8.79322		+0.26458290	+0.40540925	
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 21	644	0.4−	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	1.3−	2004 01 21	704	0.2−	0.0
2002 09 21	644	0.0	0.3+	2002 11 01	644	0.7+	0.6−	2004 01 21	704	0.2+	0.2−
2002 09 21	644	0.5−	0.0	2002 11 01	644	0.4+	0.7−	2004 01 21	704	0.1−	0.0
2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2002 11 01	644	0.6+	0.5−	2004 01 21	704	0.7+	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.9+	2002 11 05	704	0.2−	1.0+	2004 01 21	704	0.1−	0.8+
2002 10 05	704	0.6+	1.0+	2002 11 05	704	1.6−	0.1+	2004 01 22	644	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.1−	1.2+	2002 11 05	704	0.7+	0.3+	2004 01 22	644	0.2+	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	1.4+	2002 11 05	704	0.2+	1.2+	2004 01 22	644	0.2+	0.2−
2002 10 10	704	0.9+	0.6+	2002 11 07	704	0.8−	0.4−	2004 01 27	691	0.3−	0.0
2002 10 10	704	0.9+	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2004 01 27	691	0.2−	0.1−
2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 11 07	704	0.1−	1.1−	2004 01 27	691	0.2−	0.0
2002 10 10	704	0.7+	0.2−	2004 01 16	691	0.5−	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	1.4−
2002 10 10	704	1.2+	0.8+	2004 01 16	691	0.5−	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.2−	0.5−	2004 01 16	691	0.4−	0.2−	2004 01 30	704	0.9+	1.1+
2002 10 12	704	0.6−	0.6+	2004 01 19	703	1.1+	0.1+	2004 01 30	704	1.7−	0.3−
2002 10 12	704	1.2−	1.0−	2004 01 19	703	(2.2−	0.7+)	2004 02 13	691	0.4+	0.3+
2002 10 12	704	0.0	0.7−	2004 01 19	703	0.1+	1.2+	2004 02 13	691	0.0	0.4+
2002 10 12	704	1.3−	0.1+	2004 01 19	703	0.1−	0.9+	2004 02 13	691	0.2+	0.7−
2002 10 12	704	0.6+	0.8−	2004 01 21	704	0.0	0.4−	2004 02 17	645	0.1+	0.0
2002 10 12	704	0.7+	0.8−	2004 01 21	704	0.7−	0.1−	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.8−	1.3−	2004 01 21	704	0.3+	0.2−				

2002 TJ$_{279}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.72326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22981073	ω	339.91926		+0.97733861	+0.20816980	
a	2.6397078	Ω	8.34987		−0.13932873	+0.76917976	
e	0.0447710	i	15.33325		−0.15936358	+0.60417533	
P	4.29	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.2−
2000 03 05	704	1.2+	0.7+	2002 10 30	608	0.5+	0.1+	2002 11 14	704	0.5−	0.5−
2000 03 05	704	0.9+	1.6+	2002 10 30	608	0.4+	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.7+
2000 03 05	704	0.2+	1.1+	2002 10 30	608	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	0.3+	0.5+
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2002 11 01	644	0.4−	0.4+	2004 02 12	644	0.0	0.3+
2000 04 25	699	0.8+	1.3−	2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2004 02 12	644	0.2+	0.3+
2000 04 25	699	0.4+	0.1+	2002 11 01	644	0.2−	0.4+	2004 02 12	644	0.3+	0.0
2000 04 25	699	0.4−	1.2+	2002 11 05	704	0.9+	0.3−	2004 02 14	704	0.4+	0.0
2000 04 25	699	0.4+	0.5+	2002 11 05	704	0.2+	0.1−	2004 02 14	704	0.4+	0.3−
2002 10 04	704	0.7−	0.1−	2002 11 05	704	0.5+	0.5+	2004 02 14	704	1.4+	0.7−
2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2004 02 14	704	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.8−	0.0	2002 11 05	704	0.0	0.4+	2004 02 16	703	1.2−	0.6+
2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2004 02 16	703	0.6+	0.9+
2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2002 11 06	704	0.8+	0.6+	2004 02 16	703	0.7−	0.1−
2002 10 10	704	0.1+	0.0	2002 11 06	704	1.2+	0.1−	2004 02 16	703	1.2−	0.2+
2002 10 10	704	0.8−	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2002 10 10	704	1.0−	0.1+	2002 11 07	704	0.8−	0.7−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2002 10 10	704	0.1+	0.0	2002 11 07	704	1.6−	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2004 03 23	704	1.3+	0.7−
2002 10 12	704	0.2−	0.8−	2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.0
2002 10 12	704	0.2−	0.0	2002 11 13	644	0.4−	0.0	2004 03 23	704	0.7+	0.2−
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.2−	0.3+				

2002 TD$_{280}$ = 2004 CW$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.02348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18557248	ω	40.56195		+0.79707790	−0.60379771	
a	3.0441100	Ω	356.53715		+0.50383196	+0.67384340	
e	0.0963127	i	9.29355		+0.33289665	+0.42586783	
P	5.31	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.3−	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.3−	1.1+
2001 07 19	644	0.2−	0.7+	2002 11 05	704	0.0	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2001 07 19	644	0.3−	0.9+	2002 11 05	704	0.6+	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 04	704	1.2−	0.8+	2002 11 05	704	0.5+	0.7+	2004 02 18	691	0.2−	0.0
2002 10 04	704	(2.1−	2.1+)	2002 11 05	704	0.4+	0.7+	2004 02 18	691	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.8+	0.2+	2002 11 13	644	0.6−	0.0	2004 02 18	691	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.8−	1.5+	2002 11 13	644	0.5−	0.2−	2005 04 06	691	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	1.3+	2002 11 13	644	0.6−	0.2−	2005 04 06	691	0.6+	0.4+
2002 10 10	704	0.0	0.2+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2005 04 06	691	0.1+	0.8+
2002 10 10	704	0.1−	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 15	691	0.5+	0.8+
2002 10 10	704	1.1−	0.7−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.8−	0.6−	2004 02 15	704	0.4−	1.3+	2005 04 15	691	0.7+	0.9+
2002 10 12	704	0.3+	0.5−	2004 02 15	704	0.5+	1.4+				
2002 10 12	704	1.2+	0.1+	2004 02 15	704	1.8+	0.9+				

2002 TC$_{281}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.74760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23195420	ω	158.20612		+0.71794488	−0.68434954	
a	2.6234204	Ω	245.63471		+0.61623302	+0.70993696	
e	0.1555483	i	8.03707		+0.32374684	+0.16629860	
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.1−	0.8−	2002 11 01	644	0.2+	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	1.1−	1.1+	2002 11 01	644	0.0	0.2−	2002 11 13	704	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.3−	1.0−	2002 11 04	699	0.3+	0.5−	2002 11 13	704	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	2.0−	0.1+	2002 11 04	699	0.2+	0.9+	2002 11 13	704	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.9−	1.6−	2002 11 04	699	0.4−	0.3−	2002 11 14	704	0.1+	0.3+
2002 10 04	699	0.3−	0.2+	2002 11 04	699	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.1+
2002 10 04	699	0.2+	1.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.1−	1.5+
2002 10 04	699	0.4−	0.0	2002 11 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 14	704	1.0−	1.1−
2002 10 04	699	0.7−	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2002 11 14	704	0.7−	0.2+
2002 10 10	704	0.2+	0.0	2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 11 23	644	0.1−	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	0.7−	2002 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 23	644	0.1+	0.5+
2002 10 10	704	0.5−	1.5+	2002 11 07	704	0.3+	0.9−	2002 11 23	644	0.4+	0.4+
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.4−	0.6−	2002 12 06	608	0.2−	0.3−
2002 10 10	704	0.6+	0.6+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	608	0.3−	0.8−
2002 10 12	704	1.3+	1.0−	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2002 12 06	608	0.5−	1.4−
2002 10 12	704	0.7+	0.5−	2002 11 07	704	0.0	0.1−	2004 03 27	691	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	1.3+	1.1−	2002 11 08	704	0.3−	0.1−	2004 03 27	691	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	1.3+	1.2−	2002 11 08	704	0.1−	0.6−	2004 03 27	691	0.0	0.4+
2002 10 28	644	0.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2005 06 27	G96	0.0	0.0
2002 10 28	644	0.4+	0.8+	2002 11 12	704	0.4+	0.7+	2005 06 27	G96	0.4+	0.6+
2002 10 28	644	0.4+	0.7+	2002 11 12	704	0.1−	0.7+	2005 06 27	G96	0.1+	0.4+
2002 11 01	644	0.6+	0.0	2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2005 06 27	G96	0.5−	0.3−

2002 TD$_{281}$ = 1993 RG$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.97787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22341138	ω	339.10704		+0.95021013		+0.31149948
a	2.6898776	Ω	2.78352		−0.25615823		+0.79599582
e	0.1893434	i	9.83263		−0.17743636		+0.51899781
P	4.41	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.6+	0.7−	2002 10 12	704	0.3−	0.5−	2002 11 14	704	0.7+	0.3−
1993 09 15	809	1.5+	0.5−	2002 10 12	704	0.0	0.7−	2002 11 14	704	0.8+	0.4−
1993 09 15	809	0.6+	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	1.0+	0.3+
1993 09 17	809	0.6+	0.8−	2002 10 12	704	0.5+	1.9−	2002 12 31	704	0.1+	0.2−
1993 09 17	809	0.4−	1.2−	2002 10 12	704	1.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.8−	0.0
1993 09 17	809	1.4−	0.9−	2002 10 12	704	0.6+	1.2−	2002 12 31	704	0.7−	1.7+
2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.7+	1.8−	2004 02 11	691	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.5+	1.0+	2002 10 15	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.4−	1.1+	2002 10 15	704	0.0	0.3−	2004 02 11	691	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2002 10 15	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	1.0+	2002 10 15	704	0.0	0.2−	2004 03 18	645	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.6+	0.9+	2002 10 15	704	0.2−	0.2−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.8−	0.2+	2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.8+	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2002 11 05	704	0.4−	1.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 04	699	1.7−	0.8+	2002 11 05	704	0.7−	0.5+	2005 04 10	691	0.0	0.3+
2002 10 04	699	0.0	0.5+	2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2002 10 04	699	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.0	0.9+	2005 04 10	691	0.6−	1.6−
2002 10 04	699	0.1+	0.5−	2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2002 10 10	704	0.5−	0.8+	2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2005 04 15	691	0.0	0.5+
2002 10 10	704	0.2−	0.5+	2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2002 10 10	704	0.6−	0.6+	2002 11 13	644	0.0	0.5−	2005 04 15	691	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.4−	0.8+	2002 11 13	644	0.0	0.6−	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2002 10 10	704	0.9−	1.2+	2002 11 13	644	0.4−	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.0
2002 10 12	704	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.8+	1.1−				
2002 10 12	704	0.6+	1.1−	2002 11 14	704	1.3+	1.2−				

2002 TG$_{281}$ = 1999 CR$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.48708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18737026	ω	32.90700		+0.99530951		−0.08697897
a	3.0246069	Ω	331.99044		+0.05704583		+0.88124454
e	0.1169415	i	5.17410		+0.07813289		+0.46458876
P	5.26	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.0	0.2−	2002 10 31	699	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.8−	0.1−
1991 09 07	691	0.3+	0.2−	2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.2−
1991 09 07	691	0.4−	0.3+	2002 10 31	699	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.5−	0.5−
1999 02 07	691	0.1−	0.4−	2002 10 31	699	0.2+	1.0−	2004 01 19	703	0.7+	1.5−
1999 02 07	691	0.4+	0.2−	2002 11 05	704	0.9+	0.3+	2004 01 19	703	0.8+	0.7−
1999 02 07	691	0.4+	0.7−	2002 11 05	704	0.5+	0.5−	2004 01 19	703	1.0−	1.1+
1999 02 13	691	0.8−	0.4−	2002 11 05	704	0.1+	0.8−	2004 01 19	703	0.5−	0.1−
1999 02 13	691	0.3−	0.7−	2002 11 05	704	0.3+	0.5−	2004 01 22	704	0.1+	0.0
1999 02 13	691	0.7−	0.6−	2002 11 05	704	1.2+	1.0−	2004 01 22	704	0.1+	1.5+
2002 09 06	704	0.5−	0.3−	2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.5−	0.6+
2002 09 06	704	0.4−	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.6+	0.2−	2002 11 08	704	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	1.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2002 11 08	704	1.6−	1.0−	2004 01 30	691	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.9+	0.6+	2002 11 08	704	1.5−	1.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2004 01 30	691	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2004 02 01	A16	(2.0−	4.5−)
2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2004 02 12	691	0.1−	0.2+
2002 10 10	704	0.9+	1.3−	2002 11 12	704	0.4+	1.0−	2004 02 12	691	0.0	0.2+
2002 10 10	704	0.5−	0.5−	2002 11 12	704	1.0+	1.2+	2004 02 12	691	0.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.2+	0.5−	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.2+	0.0	2002 11 13	644	0.2+	0.0	2004 04 13	645	0.1−	0.0
2002 10 12	704	0.3+	0.8+	2002 11 13	644	0.0	0.3+	2005 03 09	691	0.5+	0.4+
2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.7+	0.5−	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
2002 10 16	644	0.1+	1.0+	2002 11 14	704	0.6−	0.1−	2005 03 17	691	0.3+	0.3+
2002 10 16	644	0.5+	1.2+	2002 11 14	704	0.3−	0.8−	2005 03 17	691	0.3−	0.4+
2002 10 16	644	0.1+	1.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.9+				

2002 TY$_{281}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.21254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17077478	ω	72.40826		+0.88725683		−0.45219336
a	3.2175124	Ω	314.36318		+0.35997144		+0.80224073
e	0.2463238	i	7.31969		+0.28843696		+0.38978324
P	5.77	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 01	327	0.1+	0.3−	2002 11 06	699	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+
1998 02 01	327	0.1−	0.2−	2002 11 14	644	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	(3.0−	1.6+)
1998 02 01	327	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.1+	1.3−	2003 02 01	704	0.4−	0.5+
2002 09 07	704	0.9−	1.4+	2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 11 14	704	0.2−	0.9−	2003 02 01	704	0.3−	1.7+
2002 09 07	704	0.8+	0.1−	2002 11 14	644	0.0	0.0	2003 12 25	645	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.6+	0.1−	2002 11 14	704	(0.4−	2.1−)	2003 12 25	645	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.8+	0.5+	2002 11 14	704	0.6−	0.9−	2004 01 24	704	1.0+	0.0
2002 10 05	704	0.1+	0.9+	2002 11 14	704	0.3−	1.5−	2004 01 24	704	1.5+	0.6−
2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.9+	0.2+
2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.1−	1.0+
2002 10 05	704	0.5−	0.7+	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2004 02 11	699	1.0−	0.5+
2002 10 05	704	0.7−	0.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2004 02 11	644	0.5+	0.2+
2002 10 10	704	0.2−	0.5−	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2004 02 11	644	1.0+	0.6+
2002 10 10	704	0.2−	1.3+	2002 12 02	704	0.3+	0.1−	2004 02 11	699	0.6−	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	0.3+	2002 12 02	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	644	0.5+	0.1+
2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.6+	0.4+	2004 02 11	644	0.9+	0.2+
2002 10 12	704	1.2−	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.9−	2004 02 11	699	1.2−	0.2−
2002 10 12	704	0.0	1.7−	2002 12 05	704	0.1−	1.0−	2004 02 11	699	0.7−	0.4+
2002 10 12	704	0.3−	1.4−	2002 12 05	704	0.1+	1.2−	2004 02 11	644	0.4+	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	1.2−	2002 12 05	704	0.7+	1.4−	2004 02 11	644	0.6+	0.5+
2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2002 12 05	704	0.0	1.8−	2004 02 12	691	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 20	644	0.4+	0.3+	2004 02 12	691	0.2+	0.1−
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 20	644	0.6+	0.7+	2004 02 12	691	0.2+	0.1+
2002 11 06	699	0.4−	0.5+	2002 12 20	644	0.0	0.8+	2004 03 10	644	0.3−	0.8+
2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.7−	0.1−	2004 03 10	644	0.1−	0.3+
2002 11 06	699	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2004 03 10	644	0.1−	0.5+
2002 11 06	704	0.5+	1.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+				
2002 11 06	699	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.6+				

2002 TF$_{282}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.57139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22281899	ω	61.12816		+0.73418080		+0.67361691
a	2.6946430	Ω	256.38557		−0.64940712		+0.66019592
e	0.2902261	i	5.01519		−0.19811345		+0.33223727
P	4.42	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.1−	1.3+	2002 10 31	699	0.4+	1.3+	2002 11 07	704	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 10 31	699	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	699	0.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.4−	0.2+
2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 10 31	699	0.4−	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.5−	0.6−	2002 11 01	644	0.2+	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.6+
2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2002 11 01	644	0.2−	0.5+	2002 11 12	704	0.1−	1.0+
2002 10 10	704	0.5−	0.1−	2002 11 01	644	0.0	0.8−	2002 11 12	704	0.3−	0.8+
2002 10 10	704	0.7+	0.7−	2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2002 11 12	704	0.6−	0.1−
2002 10 10	704	0.3+	0.5−	2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.7+

2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.8+	0.4+		
2002 10 12	704	0.4+	0.3−	2002 11 05	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.1−	0.8−		
2002 10 12	704	0.8+	0.3+	2002 11 05	704	0.3+	0.4−	2004 01 17	691	0.3+	0.3+		
2002 10 12	704	0.8+	1.2−	2002 11 06	704	0.0	0.7−	2004 01 17	691	0.2+	0.3+		
2002 10 12	704	0.7+	0.4+	2002 11 06	704	0.7+	0.1+	2004 01 17	691	0.8+	0.0		
2002 10 15	644	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2004 02 17	645	0.1−	0.1−		
2002 10 15	644	0.4−	0.2+	2002 11 06	704	0.7+	0.4−	2004 02 17	645	0.0	0.0		
2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2002 11 06	608	0.8+	0.6+	2005 03 08	691	0.3+	0.8+		
2002 10 26	608	0.8−	2.0−	2002 11 06	608	0.5+	0.2+	2005 03 08	691	0.1+	0.5+		
2002 10 26	608	0.8−	1.6−	2002 11 06	608	0.3−	0.6+	2005 03 08	691	0.3+	0.2+		
2002 10 26	608	0.3−	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.2−						

2002 TG$_{282}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.04141		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17789203	ω	31.98411		+0.70413307	−0.70879343
a	3.1311105	Ω	13.42399		+0.60676833	+0.56950857
e	0.1208737	i	10.55509		+0.36882085	+0.41625937
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2004 02 14	703	0.3−	1.0+		
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	0.0	2004 02 14	703	0.3−	0.5+		
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2002 11 11	704	0.0	1.4−	2004 02 14	703	0.3−	0.8+		
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 11 11	704	0.5−	0.6+	2004 02 14	703	0.2−	0.0		
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	0.7+	0.5+		
2002 10 04	704	0.8−	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	0.2+		
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 11 12	704	0.3−	0.0	2004 02 15	704	0.4+	0.2+		
2002 10 04	704	1.4−	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2004 02 15	704	1.0+	0.5+		
2002 10 10	704	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	0.1+	0.7+	2004 02 15	704	0.5−	1.4+		
2002 10 10	704	0.2+	0.2−	2002 11 12	704	0.6+	0.0	2004 02 16	691	0.3−	0.4+		
2002 10 10	704	0.4+	0.9−	2002 11 13	644	0.2+	0.0	2004 02 16	691	0.1−	0.3+		
2002 10 10	704	0.5+	0.3−	2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2004 02 16	691	0.1−	0.2+		
2002 10 10	704	0.5+	0.5−	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2004 02 22	703	0.1+	1.0+		
2002 10 12	704	1.1−	0.6+	2002 11 14	704	0.1−	0.0	2004 02 22	703	0.0	1.1+		
2002 10 12	704	(2.6−	1.2+)	2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2004 02 22	703	(1.4−	5.4+)		
2002 10 12	704	1.9−	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.6+	2004 02 22	703	0.4+	1.1+		
2002 10 12	704	1.2−	0.5+	2002 11 14	704	0.3+	0.9+	2004 03 18	645	0.1−	0.2−		
2002 10 12	704	1.8−	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	1.0+	2004 03 18	645	0.1−	0.2−		
2002 10 26	608	0.8+	0.5−	2002 11 24	644	0.2+	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.2−		
2002 10 26	608	0.4+	0.6−	2002 11 24	644	0.2+	0.1−	2004 04 15	645	0.1−	0.2−		
2002 10 26	608	0.4+	0.4−	2002 11 24	644	0.1−	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.1−		
2002 11 05	704	0.1+	0.9+	2002 12 02	704	1.9+	0.4−	2004 04 16	645	0.1−	0.2−		
2002 11 05	704	0.4+	0.4+	2002 12 02	704	(2.1+	0.3+)	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−		
2002 11 05	704	0.3+	1.2+	2002 12 02	704	1.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−		
2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2002 12 02	704	1.7+	0.2−	2005 03 11	G96	1.2−	0.2−		
2002 11 05	704	0.2−	0.7+	2002 12 02	704	1.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−		
2002 11 06	704	1.8−	1.6+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 04 03	E12	0.8−	1.1+		
2002 11 06	704	(1.7−	2.3+)	2002 12 05	704	0.4−	0.9−	2005 04 03	E12	1.9+	0.5+		
2002 11 06	704	2.0−	1.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 03	E12	0.7+	0.4+		
2002 11 06	699	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.6−	2005 04 03	E12	0.6+	0.7+		
2002 11 06	704	0.4−	1.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.8−	2005 04 04	691	0.5+	0.5+		
2002 11 06	699	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.5+		
2002 11 06	704	1.5−	1.6+	2003 12 28	704	1.6+	0.6+	2005 04 04	691	0.3+	0.2+		
2002 11 06	699	0.4+	0.5+	2003 12 28	704	0.8+	0.1−	2005 04 05	699	1.1−	0.4+		
2002 11 06	699	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	1.2+	0.2−	2005 04 05	699	1.2+	0.3+		
2002 11 10	704	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.7+	0.4+	2005 04 05	699	0.7+	0.7+		
2002 11 10	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.1−	2005 04 05	699	(2.1+	1.4+)		
2002 11 10	704	0.5+	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.5+		
2002 11 10	704	0.4+	0.2+	2003 12 29	704	1.0+	0.4+	2005 04 11	691	0.4+	0.3+		
2002 11 10	704	0.3+	0.2−	2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2005 04 11	691	0.5+	0.3+		
2002 11 10	704	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.1+	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.8+		
2002 11 10	704	1.0+	1.1+	2004 01 13	699	1.0−	0.2−	2005 04 11	699	1.0+	1.3+		
2002 11 10	704	0.4+	0.2−	2004 01 13	699	0.8−	0.4+	2005 04 11	699	0.0	0.7−		
2002 11 10	704	0.8+	0.3+	2004 01 13	699	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.4+	0.2+		
2002 11 10	704	0.9−	0.6−	2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.2−	0.1+		
2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.5+	1.1+		
2002 11 11	704	0.5−	0.2+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	1.1+	1.9+		
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2004 01 28	703	0.3−	1.0−	2005 04 12	704	0.3+	2.0+		
2002 11 11	704	0.4−	0.5−	2004 01 28	703	0.3+	0.9+	2005 04 12	704	0.4+	0.0		
2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2004 01 28	703	0.5−	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.2+		
2002 11 11	704	0.3−	0.0	2004 01 28	703	0.3−	0.3−	2005 04 15	691	0.1+	0.3+		
2002 11 11	704	0.5−	1.1−	2004 01 31	704	0.8+	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.5+		
2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2004 01 31	704	0.6+	0.5−	2005 05 01	644	0.7+	0.2+		
2002 11 11	704	0.6−	0.3+	2004 01 31	704	0.4+	0.1−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+		
2002 11 11	704	0.1−	1.3−	2004 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.3+		

2002 TL$_{282}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.78193		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27013571	ω	191.33035		+0.20057693	−0.97427756
a	2.3699984	Ω	247.16493		+0.90732286	+0.22428706
e	0.1037813	i	6.39943		+0.36950525	−0.02187568
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.3−	0.5−	2002 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.7+	0.1+		
2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2002 11 05	704	1.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.9−	0.5+		
2002 10 04	704	0.7+	1.8+	2002 11 05	704	0.9+	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.2+		
2002 10 10	704	0.1+	1.1+	2002 11 05	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.5+		
2002 10 10	704	0.8−	0.2−	2002 11 05	704	1.4+	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.1−		
2002 10 10	704	0.1−	0.8−	2002 11 06	608	0.4−	0.9−	2002 12 11	704	1.0−	0.1−		
2002 10 10	704	0.1−	0.6−	2002 11 06	608	0.5−	1.0−	2005 06 29	691	0.0	0.3+		
2002 10 12	704	0.3+	1.1+	2002 11 06	608	0.5−	0.3−	2005 06 29	691	0.0	0.4+		
2002 10 12	704	0.4−	0.9−	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 06 29	691	0.2−	0.1+		
2002 10 12	704	0.1+	0.0	2002 11 12	704	(0.3+	2.3+)	2005 07 04	691	0.1−	0.2+		
2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2002 11 12	704	1.4+	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.2+		
2002 10 15	644	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	1.4−	0.6−	2005 07 04	691	0.8+	0.8−		
2002 10 15	644	0.1−	0.3−	2002 11 13	644	0.6+	0.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.0		
2002 10 15	644	0.0	0.0	2002 11 13	644	0.2+	0.6+	2005 07 08	691	0.3−	0.1−		
2002 11 01	644	0.1+	0.4+	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 07 08	691	0.1+	0.2−		
2002 11 01	644	0.2+	0.4+	2002 11 14	704	0.5+	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.0		
2002 11 01	644	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.8+	1.1−	2005 07 29	644	0.2+	0.2−		
2002 11 04	699	0.9+	0.1+	2002 11 14	704	0.0	0.9−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−		
2002 11 04	699	0.3−	0.2+	2002 11 14	704	(0.6−	2.0−)	2005 07 29	644	0.5−	0.3+		
2002 11 04	699	0.6−	0.6+	2002 11 14	704	1.3−	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.3−		
2002 11 04	699	0.4+	0.1−	2002 12 06	704	0.6+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.1+		

2002 TQ$_{282}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.45717		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28684070	ω	94.33847		+0.94786851	−0.31054646
a	2.2770656	Ω	283.76570		+0.25533264	+0.87431898
e	0.1300923	i	4.21911		+0.19065817	+0.37299761
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.5+	0.1−	2002 11 11	704	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.3+	0.4−		
2002 10 04	704	0.5−	0.8+	2002 11 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.9+	0.2−		
2002 10 04	704	0.6−	0.5+	2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2005 06 27	691	0.2+	0.4+		
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	1.1−	1.2−	2005 06 27	691	0.2+	0.3+		
2002 10 04	704	0.2+	0.7−	2002 11 11	704	0.1+	0.3−	2005 06 27	691	0.3+	0.3+		
2002 10 10	704	0.3−	0.0	2002 11 11	704	0.4−	0.6−	2005 06 28	644	0.2−	0.2+		
2002 10 10	704	1.7+	0.2+	2002 11 11	704	1.1−	0.9−	2005 06 28	644	0.2−	0.1−		
2002 10 10	704	0.2+	0.3−	2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.0		
2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	0.7+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.1−		
2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2005 07 05	644	0.2+	0.0		
2002 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.4+	0.5−	2005 07 05	644	0.1+	0.0		
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 11 12	704	1.3−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.2+		
2002 10 12	704	0.2+	0.6−	2002 11 12	704	0.1−	1.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.1−		
2002 11 05	704	(0.0	2.0+)	2002 11 13	704	1.5−	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.1−		
2002 11 05	704	0.2+	1.1+	2002 11 13	704	0.3−	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.1+		
2002 11 05	704	0.2+	1.4+	2002 11 13	704	0.1+	0.4−	2005 07 27	644	0.2+	0.2−		

2002 11 05	704	0.5+	0.4+	2002 11 13	704	0.2−	0.4−	2005 07 27	644	0.2−	0.0		
2002 11 06	699	1.1+	0.2−	2002 11 13	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.3−		
2002 11 06	699	1.0+	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.3−		
2002 11 06	699	0.6−	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.3−		
2002 11 06	699	0.4−	0.1+	2002 11 14	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.5−		
2002 11 08	704	0.0	1.1+	2002 11 14	704	0.7−	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.3−		
2002 11 08	704	0.7−	0.6+	2002 12 06	704	1.0+	0.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.8+		
2002 11 08	704	0.5+	0.8+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+						
2002 11 11	704	(2.3−	1.6−)	2002 12 06	704	0.6−	0.6+						

2002 TS$_{284}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.29380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28250060	ω	73.37395		+0.78947837		+0.60914226
a	2.3003282	Ω	249.03566		−0.58938473		+0.71813394
e	0.1869362	i	4.62504		−0.17131708		+0.33649569
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	049	0.3+	0.4−	2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.7−
2002 09 06	049	0.2+	0.5−	2002 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.6−
2002 09 06	049	0.3+	0.9−	2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.2−
2002 09 12	049	1.4−	0.0	2002 11 05	704	0.8+	0.2−	2002 11 14	704	1.0+	0.6−
2002 09 12	049	0.9−	0.0	2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2002 11 14	704	0.5+	0.1+
2002 09 12	049	1.1−	0.4−	2002 11 06	704	0.5+	0.8+	2002 11 14	704	0.2+	0.1−
2002 10 10	704	0.4−	1.1−	2002 11 06	704	0.6+	1.2+	2002 12 10	644	0.4−	0.3−
2002 10 10	704	0.6+	0.6+	2002 11 06	704	1.2+	1.2+	2002 12 10	644	0.6−	0.2−
2002 10 10	704	0.6−	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2002 12 10	644	0.4−	0.3+
2002 10 10	704	1.2−	0.5−	2002 11 07	704	0.4−	1.1+	2004 03 21	691	0.1−	0.5+
2002 10 12	704	0.6−	0.0	2002 11 07	704	0.8−	1.3+	2004 03 21	691	0.2+	0.2+
2002 10 12	704	0.3+	1.0+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2004 03 21	691	0.0	0.1+
2002 10 12	704	1.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.2−	0.7+	2005 07 07	704	0.4−	0.6+
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2005 07 07	704	0.1+	0.0
2002 10 18	644	0.0	0.3−	2002 11 12	704	0.2−	0.7−	2005 07 07	704	0.1−	0.3+
2002 10 18	644	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 07 07	704	0.2+	0.0
2002 10 18	644	0.2+	0.0	2002 11 12	704	0.6−	0.9−				

2002 TB$_{285}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.26414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26543381	ω	129.82903		+0.43508375		−0.89853544
a	2.3979046	Ω	294.29079		+0.80552609		+0.41710332
e	0.0872064	i	3.63327		+0.40228081		+0.13659751
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 11 05	704	0.1−	0.7−	2002 11 14	704	1.2+	1.9−
2002 10 10	704	0.5+	0.2+	2002 11 05	704	0.1+	1.2+	2002 11 14	704	0.0	1.1−
2002 10 10	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	699	0.0	0.8+	2002 11 24	644	0.6+	0.7+
2002 10 10	704	0.7−	0.6+	2002 11 06	699	0.4−	0.6+	2002 11 24	644	0.3+	0.5+
2002 10 12	704	0.2−	1.1+	2002 11 06	699	0.6+	0.5+	2002 11 24	644	0.4+	0.6+
2002 10 12	704	0.0	0.0	2002 11 06	699	0.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.4+	0.4−
2002 10 12	704	1.2+	0.1−	2002 11 08	704	0.1−	0.2−	2005 06 13	G96	0.2+	0.3−
2002 10 28	608	0.8−	0.0	2002 11 08	704	0.6−	0.4−	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2002 10 28	608	0.7−	0.2+	2002 11 08	704	0.1+	0.9−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+
2002 10 28	608	1.0−	0.2−	2002 11 08	704	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.3−
2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	1.7−	2005 07 09	691	0.3−	0.1−
2002 11 05	704	1.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.7+	1.0−	2005 07 09	691	0.1−	0.2−

2002 TR$_{285}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.01406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30256986	ω	72.36945		+0.80316824		+0.58364534
a	2.1974497	Ω	251.76175		−0.58310237		+0.72902467
e	0.1768538	i	7.22781		−0.12211635		+0.35760472
P	3.26	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.5+	2005 07 02	703	(1.4+	2.2−)
1998 05 24	704	0.3−	1.6−	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 12	608	0.1−	0.2−
1998 05 24	704	0.0	1.8+	2002 11 07	704	0.4−	0.3−	2005 08 12	608	0.1+	0.4−
1998 05 24	704	0.8+	2.0+	2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2005 08 12	608	0.3+	0.0
1998 05 24	704	(4.3−	1.4+)	2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2005 08 17	224	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2005 08 17	224	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.8+	2005 08 18	224	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.0	2002 11 08	704	0.5−	0.7+	2005 08 18	224	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	0.5+	1.3+	2002 11 08	704	0.0	0.3−	2005 08 28	608	0.1−	0.7−
2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	608	0.0	0.8−
2002 10 10	704	0.3−	0.8−	2002 11 11	699	0.1−	0.5−	2005 08 28	608	0.1+	0.9−
2002 10 10	704	0.0	0.0	2002 11 11	699	0.0	0.7+	2005 08 31	699	0.2−	0.5+
2002 10 10	704	0.1+	1.0−	2002 11 11	699	0.6+	0.6−	2005 08 31	699	0.3+	0.0
2002 10 10	704	0.4−	0.7−	2002 11 11	699	1.1−	0.8−	2005 08 31	699	0.2+	0.0
2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2002 11 12	704	0.7+	1.8+	2005 08 31	699	2.0+	0.6−
2002 10 12	704	0.3+	0.0	2002 11 12	704	1.3−	0.4+	2005 09 01	704	0.4−	0.0
2002 10 12	704	0.8−	0.4+	2002 11 12	704	0.7+	1.1−	2005 09 01	704	0.5+	0.3+
2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2005 09 01	704	0.5+	0.0
2002 10 12	704	0.3−	0.5−	2002 11 12	704	1.8−	1.6+	2005 09 11	704	0.3+	1.1+
2002 10 31	699	0.5+	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	704	0.4+	1.4+
2002 10 31	699	0.8+	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.7+	0.9+
2002 10 31	699	0.4+	0.7−	2002 11 14	704	0.2+	0.6−	2005 09 11	704	0.5+	0.8+
2002 10 31	699	1.0+	0.5−	2002 11 14	704	0.5+	0.4−	2005 09 11	704	0.3+	1.4+
2002 11 01	644	0.4−	0.6−	2002 11 14	704	1.1+	0.9+	2005 09 26	703	0.2−	0.0
2002 11 01	644	0.1−	0.6−	2002 12 02	704	0.1−	0.4−	2005 09 26	703	0.1+	0.2−
2002 11 01	644	0.3−	0.7−	2002 12 02	704	0.7+	0.1−	2005 09 26	703	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.8−	1.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.6−
2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	0.0	0.5+	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.7−	0.3−
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2004 02 14	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.7−
2002 11 06	704	1.4+	1.0+	2004 02 14	644	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.5−	0.7−
2002 11 06	704	0.0	0.4+	2004 02 14	644	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2002 11 06	704	0.4+	0.3−	2005 07 02	703	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	(0.2−	2.3+)	2005 10 03	703	0.8−	0.6−
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2005 07 02	703	0.6+	1.9+				

2002 TM$_{286}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.80019		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20856589	ω	311.63320		+0.92973212		+0.36035727
a	2.8160511	Ω	27.49985		−0.26977671		+0.80661211
e	0.1636132	i	9.44442		−0.25063662		+0.46852914
P	4.73	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	1.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2004 02 18	691	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	(2.4−	1.4−)	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2004 02 18	691	0.3+	0.2−
2002 10 10	704	0.8−	0.3−	2002 11 12	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2002 10 10	704	1.0−	0.8−	2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−
2002 10 12	704	0.5+	0.8−	2002 11 14	704	1.1+	0.5+	2005 03 09	G96	0.5+	0.1+
2002 10 12	704	0.5−	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.5−	0.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2002 11 01	644	0.0	0.6+	2002 11 24	644	0.5−	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
2002 11 01	644	0.0	0.8+	2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2005 04 11	691	0.0	0.3+
2002 11 01	644	0.4+	0.4+	2002 11 24	644	0.2−	0.4−	2005 04 11	691	0.2+	0.1+

2002 11 05	704	0.2+	0.9−	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	1.3−	0.3+	2005 04 11	699	1.1+	0.9+
2002 11 05	704	0.2−	1.0+	2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2005 04 11	699	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.7+	2002 12 06	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	699	0.6+	1.0+
2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 12 11	644	0.3+	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.4+
2002 11 08	704	0.8−	1.3+	2002 12 11	644	0.3+	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.2−
2002 11 08	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 06	G96	0.3+	0.7+
2002 11 08	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 06	G96	0.3+	0.5+
2002 11 08	704	0.4+	1.1−	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2+	0.2+
2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2004 02 18	691	0.1+	0.2+				

2002 TV$_{286}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.38345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22691057	ω	321.94767		+0.91414577	+0.40062136	
a	2.6621523	Ω	14.81024		−0.28630733	+0.74625530	
e	0.2635681	i	14.02964		−0.28699412	+0.53160658	
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 10 12	704	1.4−	0.8−	2002 12 06	704	0.5+	0.1+
2002 09 06	704	0.8+	0.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.2−	2002 12 06	704	1.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2002 11 01	704	(3.5+	1.7+)	2002 12 06	704	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.7−	2002 11 01	704	(3.5+	1.5+)	2002 12 06	704	0.6+	0.1+
2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 11 01	704	(3.8+	2.1+)	2002 12 06	704	0.5+	0.6+
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.3+	1.2+	2002 12 09	699	0.5+	0.5+
2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2002 12 09	699	0.3−	0.0
2002 10 04	704	1.1−	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	1.0+	2002 12 09	699	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2002 12 09	699	0.4−	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	699	0.5+	0.3−	2002 11 11	699	0.1−	0.1+	2002 12 11	644	0.1+	0.3+
2002 10 04	699	0.0	0.5+	2002 11 11	699	0.1−	0.0	2002 12 11	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	699	0.5−	0.5+	2002 11 11	699	0.4+	0.2−	2004 01 31	645	0.1−	0.0
2002 10 04	699	0.3−	0.3+	2002 11 11	699	0.2+	0.1−	2004 01 31	645	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.1−	0.8−	2002 11 13	644	0.0	0.3+	2005 04 02	691	0.1+	0.6+
2002 10 10	704	0.3−	1.5−	2002 11 13	644	0.1+	0.5+	2005 04 02	691	0.3+	0.7+
2002 10 10	704	0.1−	0.8−	2002 11 13	644	0.0	0.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.2+
2002 10 10	704	0.3−	0.8−	2002 12 05	699	0.3+	0.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.0	1.0−	2002 12 05	699	0.3+	0.3−	2005 04 02	644	0.8+	0.6+
2002 10 12	704	0.7−	0.5−	2002 12 05	699	0.2−	0.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.3+
2002 10 12	704	0.6−	1.0−	2002 12 05	699	0.5+	0.7+				

2002 TA$_{287}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.52383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29553232	ω	114.94983		+0.89328672	−0.44145961	
a	2.2321980	Ω	271.34378		+0.37583883	+0.83678233	
e	0.0816515	i	4.85269		+0.24654414	+0.32389620	
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.6−	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.4−
1997 03 05	691	1.0+	0.3−	2002 11 06	699	0.6+	1.0+	2002 12 06	704	0.1+	0.4+
1997 03 05	691	0.5−	0.1−	2002 11 06	699	0.4+	0.6+	2002 12 06	704	0.5+	0.2+
2002 10 10	704	0.4+	1.8−	2002 11 07	734	0.3−	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	0.3+
2002 10 10	704	0.2+	0.6−	2002 11 07	734	0.1−	0.5−	2002 12 11	644	0.4−	0.1+
2002 10 10	704	0.8−	0.0	2002 11 07	734	0.1−	0.6−	2002 12 11	644	0.3−	0.6+
2002 10 10	704	1.2−	1.3−	2002 11 07	734	0.1+	0.2−	2002 12 11	644	0.1−	0.4+
2002 10 10	704	0.3+	0.3−	2002 11 07	734	0.1+	0.6−	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2005 07 31	644	0.3+	0.0
2002 10 12	704	1.2−	0.9−	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2002 10 12	704	0.3−	1.2−	2002 11 07	704	0.0	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2002 11 04	644	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.5+	0.8+	2005 08 26	644	0.2+	0.2−
2002 11 04	644	0.3−	1.1+	2002 11 07	704	0.9+	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2002 11 04	644	0.8−	1.0+	2002 11 08	704	0.9−	0.3−	2005 08 27	699	1.7−	0.8−
2002 11 05	704	0.5−	0.0	2002 11 08	704	1.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.6−
2002 11 05	704	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.7−	1.1+
2002 11 05	704	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.8+	0.9−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+
2002 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.5−	1.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.3−
2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	0.9+	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	1.0+	2005 09 09	704	0.1−	0.8+
2002 11 06	704	0.7−	0.5−	2002 11 12	704	0.6−	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.3−
2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2002 11 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.2−
2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2002 11 14	704	0.8+	0.0	2005 09 14	703	0.1−	0.3−
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.9+	0.1+
2002 11 06	699	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.6+	0.1+	2005 09 14	703	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.9+	0.3−	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.4+	0.3+
2002 11 06	704	0.2−	0.0	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2002 11 06	699	0.2+	0.0	2002 11 24	644	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.6+	0.6−	2002 12 06	704	0.4+	0.2+				

2002 TG$_{287}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.06350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30378612	ω	29.45464		+0.99569939	+0.07800060	
a	2.1915805	Ω	325.95979		−0.09231087	+0.88097129	
e	0.2015585	i	5.12319		+0.00783824	+0.46669636	
P	3.24	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.9−	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.5+	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2002 10 04	704	0.3+	1.3+	2002 12 11	644	0.3+	0.7−	2005 08 29	704	0.0	0.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	644	0.7+	0.8−	2005 08 29	699	0.1−	0.8+
2002 10 04	704	0.5+	1.2+	2002 12 11	644	0.5+	0.7−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
2002 10 10	704	1.0−	1.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.8+
2002 10 10	704	0.7−	1.2−	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2002 10 10	704	0.6−	1.7−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	185	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.7−	0.3+	2004 03 15	291	0.2+	0.5+	2005 08 29	185	0.2+	0.1−
2002 10 12	704	0.9−	0.3+	2004 03 15	291	0.4+	0.5+	2005 08 29	185	0.3+	0.0
2002 10 12	704	0.5−	1.0−	2004 03 15	291	0.1+	0.6+	2005 08 29	185	0.2+	0.0
2002 11 06	704	0.5−	0.5−	2004 03 15	291	0.3+	0.8+	2005 09 02	608	0.1−	0.7−
2002 11 06	704	0.1−	0.9−	2004 03 15	291	0.3+	0.5+	2005 09 02	608	0.2−	0.5−
2002 11 06	699	0.7+	0.1−	2004 03 15	291	0.3+	0.7+	2005 09 02	608	0.0	0.6−
2002 11 06	704	0.5−	1.0−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.4+
2002 11 06	699	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.6+	0.5+	2005 09 05	703	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.5−
2002 11 06	699	0.6+	0.6+	2005 08 02	704	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.5+	0.5−
2002 11 06	704	0.1−	0.7−	2005 08 02	704	0.5+	0.2+	2005 09 07	699	0.0	0.3+
2002 11 06	699	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.1+	2005 09 07	699	0.5−	0.4+
2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	0.7+	2005 09 07	699	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	1.1+	1.2+	2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 09 07	699	0.4−	0.5+
2002 11 14	704	0.5−	1.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	1.2+
2002 11 14	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	1.0+	0.2−
2002 11 14	704	0.9−	0.7+	2005 08 07	608	0.9−	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.2−
2002 11 27	699	0.6+	0.3+	2005 08 07	608	0.7−	0.2−	2005 09 08	608	0.6−	1.2−
2002 11 27	699	0.6−	0.6+	2005 08 07	608	0.6−	0.3−	2005 09 08	608	0.8−	1.1−
2002 11 27	699	0.5+	0.7+	2005 08 16	E12	0.1+	0.4−	2005 09 08	608	0.6−	0.6−
2002 11 27	699	0.0	0.3+	2005 08 16	E12	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	1.2−
2002 12 05	699	1.5+	0.7−	2005 08 16	E12	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2002 12 05	699	1.4+	1.3+	2005 08 16	E12	0.1−	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2002 12 05	699	0.9+	1.1−	2005 08 26	608	0.0	0.7−	2005 09 23	699	0.6+	0.3+
2002 12 05	699	0.7−	0.5−	2005 08 26	608	0.3+	0.9−	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	608	0.1+	0.8−	2005 09 23	699	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.4+
2002 12 05	704	1.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.4+				

2002 TH$_{288}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.24504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23079272	ω	159.59781		+0.74084951	−0.65643302	
a	2.6322147	Ω	242.25499		+0.59180837	+0.73811905	
e	0.2225066	i	9.24984		+0.31765524	+0.15580746	
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 04	333	0.0	0.6−
2002 10 10	704	0.7+	0.6+	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2002 12 04	333	0.2−	1.6−
2002 10 10	704	0.0	0.5+	2002 11 12	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 11 12	704	0.3−	1.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2002 10 10	704	0.6−	0.2+	2002 11 12	704	0.0	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.7−	2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.4−	0.6+
2002 10 12	704	0.3−	0.9−	2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.8+
2002 10 12	704	0.3−	1.4−	2002 11 14	704	0.0	0.6+	2002 12 07	333	0.0	0.6−
2002 10 12	704	0.5−	0.7−	2002 11 14	704	0.6+	0.7+	2002 12 07	333	0.2+	0.5−
2002 10 12	704	1.0−	0.9−	2002 11 14	704	0.5+	0.8+	2002 12 07	333	0.3+	0.8−
2002 10 31	699	0.5+	0.2+	2002 11 23	644	0.1−	1.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.5+
2002 10 31	699	0.1−	0.3−	2002 11 23	644	0.1−	1.0+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+
2002 10 31	699	0.6+	0.3−	2002 11 23	644	0.1−	1.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.5+
2002 10 31	699	0.3+	0.1+	2002 11 27	699	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.4+
2002 11 01	644	0.1+	0.3−	2002 11 27	699	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−
2002 11 01	644	0.2+	0.5−	2002 11 27	699	0.6−	1.7+	2002 12 10	704	0.1+	0.4+
2002 11 01	644	0.0	0.5−	2002 11 27	699	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.3+	0.4+
2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 11 28	699	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 11 28	699	0.9−	0.2−	2002 12 27	644	0.6+	0.5+
2002 11 05	704	0.4+	0.7+	2002 11 28	699	0.5−	0.4−	2002 12 27	644	0.5+	0.5+
2002 11 05	704	0.6−	0.1+	2002 11 28	699	0.3−	0.0	2002 12 27	644	1.4+	0.7+
2002 11 05	699	0.3−	0.1−	2002 12 01	608	0.1−	0.5−	2005 02 15	809	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.6−	0.0	2002 12 01	608	0.0	0.6−	2005 02 15	809	0.0	0.4+
2002 11 05	699	0.1+	0.0	2002 12 01	608	0.1+	0.6−	2005 02 15	809	0.0	0.1−
2002 11 05	699	0.1−	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2005 07 05	G96	0.2−	0.3+
2002 11 05	699	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	0.5+	2005 07 05	G96	0.1+	0.8+
2002 11 08	704	0.1−	0.8−	2002 12 02	704	0.1−	1.2−	2005 07 05	G96	1.2+	0.2+
2002 11 08	704	0.0	0.7−	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2005 07 05	G96	1.1−	0.8+
2002 11 08	704	0.0	0.7−	2002 12 02	704	0.1−	0.0				
2002 11 08	704	0.3−	0.7−	2002 12 04	333	0.2+	0.5−				

2002 TR$_{288}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.87653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29710310	ω	28.22749		+0.98172450	+0.18228968	
a	2.2243234	Ω	321.14685		−0.18685329	+0.86881982	
e	0.1836267	i	4.99842		−0.03609512	+0.46035050	
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.6+	0.2−
2002 09 06	704	0.4−	1.0−	2002 12 02	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2002 12 02	704	0.5−	0.4+	2005 08 06	704	0.6−	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.7+
2002 10 04	704	0.7+	0.8−	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 10	608	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.9+	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 10	608	0.4−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2005 08 10	608	0.3+	0.0
2002 10 10	704	0.5+	1.1+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 08 24	608	0.2+	0.5−
2002 10 10	704	0.4+	0.2−	2002 12 12	644	0.1−	0.1−	2005 08 24	608	0.2+	0.6−
2002 10 10	704	0.0	0.9+	2002 12 12	644	0.2−	0.1−	2005 08 24	608	0.1+	0.5−
2002 10 10	704	0.9−	0.3−	2002 12 12	644	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2002 12 27	644	0.5+	0.9+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.5+	0.3−	2002 12 27	644	0.7+	1.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.3−
2002 10 12	704	0.2+	0.6−	2002 12 27	644	0.6+	0.9+	2005 08 26	699	0.4−	0.1−
2002 10 12	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.5−
2002 10 12	704	0.1−	0.0	2003 01 05	704	1.0−	1.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.1−
2002 11 06	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.6−	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.8−	0.4−	2005 06 07	703	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
2002 11 06	699	0.2+	0.4−	2005 06 07	703	1.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2002 11 06	699	0.4−	0.5−	2005 06 07	703	0.9+	0.3+	2005 08 30	704	0.8+	0.3+
2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2005 06 07	703	1.5−	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+
2002 11 06	699	0.9+	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.1−
2002 11 06	699	0.1+	0.2+	2005 06 23	644	0.3−	0.1−	2005 08 31	608	0.2−	0.6−
2002 11 06	704	0.7−	0.5+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+	2005 08 31	608	0.1+	0.5−
2002 11 06	699	0.3+	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.0	2005 08 31	608	0.2−	0.7−
2002 11 06	699	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.7−	0.6+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.3−	0.1+
2002 11 06	699	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2002 11 06	699	0.4−	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.3−
2002 11 11	699	0.6+	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 07	699	0.0	0.1−
2002 11 11	699	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 07	699	0.4+	0.3+
2002 11 11	699	1.4+	0.7−	2005 08 02	704	0.1+	0.2−	2005 09 07	699	0.3−	0.5+
2002 11 11	699	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	1.8+
2002 11 14	704	0.9+	0.1−	2005 08 02	704	0.8−	0.7−	2005 09 08	704	0.6+	0.1−
2002 11 14	704	0.7−	0.3−	2005 08 02	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.7+	0.1−
2002 11 14	704	0.2+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	1.1+	0.7−
2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2002 11 24	644	0.2−	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2002 12 02	704	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	1.1+	0.3+
2002 12 02	704	0.2−	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−				

2002 TY$_{288}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.33479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28363943	ω	2.75709		+0.90805198	−0.41615637	
a	2.2941667	Ω	22.02525		+0.38183050	+0.77583225	
e	0.1747709	i	7.27546		+0.17218324	+0.47423432	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	1.7+	0.7+	2002 11 14	704	0.1−	1.2+	2002 12 02	704	0.6−	0.0
2002 10 10	704	1.4+	0.3−	2002 11 14	704	0.8+	0.3−	2002 12 02	704	0.2−	0.4−
2002 10 10	704	0.6+	0.0	2002 11 14	704	1.0−	0.6+	2002 12 02	704	0.7−	0.3+
2002 10 12	704	0.2+	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.5−	2002 12 02	704	0.6+	0.1−
2002 10 12	704	0.1+	0.3−	2002 11 15	644	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.2−
2002 10 12	704	0.8−	0.2−	2002 11 15	644	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.2−
2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2002 11 15	644	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.7+	0.0
2002 10 12	704	0.2−	0.6−	2002 11 24	644	0.3−	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.2−
2002 11 08	704	0.6+	0.7−	2002 11 24	644	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.2+
2002 11 08	704	0.1−	1.6+	2002 11 24	644	0.4−	0.5+	2004 04 20	691	0.2+	0.4+
2002 11 08	704	(0.6−	2.5+)	2002 11 26	644	0.5+	0.9−	2004 04 20	691	0.2+	0.5+
2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 11 26	644	0.1−	0.2−	2004 04 20	691	0.2+	0.1+
2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2002 11 26	644	0.1+	0.2−	2005 07 29	E12	0.5+	0.2−
2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2002 11 27	699	0.8+	0.6+	2005 07 29	E12	0.0	0.4+
2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 11 27	699	0.6−	0.3−	2005 07 29	E12	0.4−	0.2+
2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2002 11 27	699	0.1+	0.2−	2005 07 29	E12	0.4−	0.1+
2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2002 11 27	699	0.5−	0.6+				

2002 TW$_{290}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.74692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29436367	ω	88.70153		+0.99414892	+0.02319931	
a	2.2381022	Ω	269.96188		−0.06335129	+0.91628157	
e	0.0940733	i	6.05583		+0.08749026	+0.39986233	
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.0	0.5−	2002 11 08	704	0.8+	1.7−	2002 12 11	704	0.0	0.1+
2002 10 10	704	0.4+	0.4−	2002 11 13	644	0.6−	0.0	2002 12 11	704	1.0−	0.8−
2002 10 10	704	0.1+	0.9−	2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2005 07 02	703	0.6+	0.4−
2002 10 10	704	0.7+	0.5−	2002 11 13	644	0.0	0.0	2005 07 02	703	0.8−	0.9−

2002 10 12	704	0.4−	0.5−	2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2005 07 02	703	0.7+	0.7+		
2002 10 12	704	0.1+	1.2−	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2005 07 02	703	1.1−	0.7−		
2002 10 12	704	0.6−	0.1−	2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2005 07 31	644	0.6+	0.6+		
2002 10 12	704	0.4−	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2005 07 31	644	0.5+	0.5+		
2002 10 12	704	0.1−	1.0−	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.7+	0.6+		
2002 11 01	644	0.2−	0.9+	2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2005 08 26	644	0.5+	0.3+		
2002 11 01	644	0.1+	1.1+	2002 11 24	644	0.3−	0.0	2005 08 26	644	0.4+	0.2+		
2002 11 01	644	0.1+	0.9+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.4+	0.2+		
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2002 11 30	608	0.7+	0.0	2005 08 27	699	0.5−	0.5+		
2002 11 05	704	0.0	0.2−	2002 11 30	608	0.6+	0.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+		
2002 11 05	704	1.2−	1.0−	2002 11 30	608	0.1+	0.6−	2005 08 27	699	0.0	0.1+		
2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2002 12 02	704	1.4+	0.9+	2005 08 27	699	0.1+	0.4+		
2002 11 05	704	0.4−	0.5−	2002 12 02	704	0.5+	1.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.8+		
2002 11 06	699	0.9+	0.2+	2002 12 02	704	1.1+	1.3+	2005 08 31	704	0.8+	0.2−		
2002 11 06	699	0.6+	0.9+	2002 12 06	704	0.2−	0.8−	2005 08 31	704	1.5+	0.4−		
2002 11 06	699	0.2+	0.8−	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.6+	0.7−		
2002 11 06	699	1.0+	1.3+	2002 12 06	704	1.4−	0.8−	2005 09 24	703	0.2−	0.4−		
2002 11 08	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.0	1.2+	2005 09 24	703	1.2−	0.4+		
2002 11 08	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	1.5−	0.3+		
2002 11 08	704	0.5−	1.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.1+						

2002 TJ$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.33437		(2000.0)			
n	0.28942989	ω	352.32009		+0.84773865	+0.52957028
a	2.2634651	Ω	335.63080		−0.48271115	+0.74689916
e	0.1805372	i	4.15671		−0.21983887	+0.40211562
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.4+	0.4−	2002 11 13	644	0.6+	0.1+	2005 06 09	703	1.9−	1.1−		
2002 10 10	704	0.4+	0.3−	2002 11 13	644	0.2−	0.3−	2005 06 09	703	1.4+	1.1−		
2002 10 10	704	0.3−	0.0	2002 11 13	644	0.3+	0.0	2005 06 09	703	0.0	0.7+		
2002 10 12	704	0.9+	0.6+	2002 11 24	644	0.1+	0.0	2005 06 09	703	1.2+	0.2−		
2002 10 12	704	0.7+	1.6+	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.6+		
2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2002 11 24	644	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.6+		
2002 10 12	704	0.4+	0.7+	2002 11 28	699	1.5+	0.6−	2005 06 28	644	0.2+	0.3+		
2002 11 01	644	0.4−	0.5−	2002 11 28	699	0.4+	0.8−	2005 07 31	E12	0.2−	0.4+		
2002 11 01	644	0.4−	0.3−	2002 11 28	699	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+		
2002 11 01	644	0.4−	0.3−	2002 11 28	699	0.4+	0.6−	2005 07 31	E12	0.2+	0.5+		
2002 11 08	704	1.6−	0.3−	2002 11 30	608	0.2−	0.5−	2005 07 31	E12	0.2−	0.7−		
2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2002 11 30	608	0.4−	0.4−	2005 08 02	704	0.5−	0.3−		
2002 11 08	704	0.8+	0.6+	2002 11 30	608	0.3−	0.5−	2005 08 02	704	0.2−	0.4+		
2002 11 11	699	0.6−	1.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.6−	2005 08 02	704	0.4−	0.0		
2002 11 11	699	0.2−	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.6−	2005 08 02	704	0.3−	0.2+		
2002 11 11	699	1.5+	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.4+	0.1−		
2002 11 11	699	0.8+	0.8−	2002 12 02	704	0.1+	0.6−	2005 08 06	704	0.4+	0.2−		
2002 11 12	704	0.4−	0.0	2002 12 02	704	1.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.1−	0.3−		
2002 11 12	704	0.5−	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.7+	2005 08 06	704	0.0	0.7−		
2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2002 12 06	704	0.9−	0.6+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4+		
2002 11 12	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.0		
2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2002 12 06	704	0.8−	0.9+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−		
2002 11 13	644	0.1−	0.3−	2004 02 16	691	0.1+	0.8+	2005 08 27	E12	0.4−	0.9+		
2002 11 13	644	0.4+	0.1+	2004 02 16	691	0.6+	0.5+						
2002 11 13	644	0.1+	0.3−	2004 02 16	691	0.3+	0.5+						

2002 TO$_{292}$ = 2000 JU$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	237.58631		(2000.0)			
n	0.20462478	ω	339.32011		+0.97665110	−0.16290665
a	2.8520944	Ω	31.10814		+0.21453288	+0.77393278
e	0.1424831	i	15.72801		−0.01132610	+0.61195545
P	4.82	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(1.6+	2.2−)	2002 10 10	704	0.9−	0.3+	2002 12 05	704	0.7−	0.1+		
1997 10 30	704	0.0	0.5+	2002 10 12	704	1.0+	0.1−	2002 12 12	644	0.1−	0.1+		
1997 10 30	704	(0.9+	3.2−)	2002 10 12	704	0.1−	1.1+	2002 12 12	644	0.1+	0.1+		
1997 10 30	704	1.7+	1.0−	2002 10 12	704	0.6+	1.2+	2002 12 12	644	0.0	0.1+		
2000 05 02	691	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.1−	2004 04 15	645	0.1+	0.1+		
2000 05 02	691	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.3+	0.6−	2004 04 15	645	0.0	0.1+		
2000 05 02	691	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.1−		
2000 05 11	691	0.2−	0.5+	2002 12 02	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.2−		
2000 05 11	691	0.2−	0.7+	2002 12 05	699	0.7−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.0		
2000 05 11	691	0.6−	0.8+	2002 12 05	699	1.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−		
2002 09 05	704	0.9−	0.6−	2002 12 05	699	0.2−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−		
2002 09 05	704	1.1−	0.4+	2002 12 05	699	0.6+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0		
2002 09 05	704	(2.1−	0.7+)	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 04 14	691	0.6+	0.3+		
2002 09 05	704	0.4−	1.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 04 14	691	0.7+	0.2+		
2002 10 10	704	0.9−	0.6−	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2005 04 14	691	0.5+	0.3+		
2002 10 10	704	0.2+	1.0−	2002 12 05	704	0.5−	0.3−						

2002 TF$_{294}$ = 2005 QH$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.41870		(2000.0)			
n	0.29930222	ω	230.69396		+0.76878198	−0.63912646
a	2.2134145	Ω	168.97193		+0.61661740	+0.73162112
e	0.0720793	i	6.65626		+0.16957964	+0.23716642
P	3.29	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.1+	0.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.5+	0.8−		
1997 03 13	691	0.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.9+		
1997 03 13	691	0.0	0.3−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.3+		
2002 10 11	704	0.1+	0.8−	2005 07 30	644	0.2−	0.6+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+		
2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+		
2002 10 11	704	0.8+	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.5−		
2002 10 12	704	0.5+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.6−		
2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.6−		
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.6−		
2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.6−	0.3−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+		
2002 10 31	704	0.6+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+		
2002 10 31	704	0.8−	0.6+	2005 08 27	699	0.5+	0.4−	2005 10 05	691	0.3+	0.1−		
2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.9+						

2002 TB$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.18115		(2000.0)			
n	0.23773808	ω	77.03348		+0.97646733	+0.00587515
a	2.5806962	Ω	282.32027		−0.10058928	+0.89664545
e	0.2009649	i	12.74823		+0.19077041	+0.44271031
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8+	0.8−	2002 10 23	644	0.3−	1.0+	2002 12 06	704	0.7−	0.8+		
1998 12 17	704	1.2−	0.6−	2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 12 12	644	0.3−	0.0		
1998 12 17	704	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.8+	0.7+	2002 12 12	644	0.4−	0.0		
1998 12 17	704	1.9+	1.9−	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2002 12 12	644	0.1−	0.0		
1998 12 17	704	2.1−	0.7+	2002 10 31	704	0.5+	0.8+	2002 12 28	699	0.7+	0.2−		
2002 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 10 31	704	0.1+	1.0+	2002 12 28	699	0.9−	0.1+		
2002 10 01	704	0.4+	1.0+	2002 11 08	704	0.6+	0.8−	2002 12 28	699	0.9−	0.6+		
2002 10 01	704	1.2+	1.1+	2002 11 08	704	0.6+	0.3−	2002 12 28	699	0.7−	0.1+		
2002 10 13	644	0.2−	0.1−	2002 11 08	704	0.3+	0.2−	2003 01 01	446	0.5+	0.1+		
2002 10 13	644	0.2−	0.1−	2002 11 15	644	0.8+	0.8+	2003 01 01	446	0.7+	0.2−		
2002 10 13	644	0.1−	0.2−	2002 11 15	644	0.1−	0.1−	2003 01 03	446	0.1−	0.0		
2002 10 14	704	0.3+	1.1−	2002 11 15	644	0.2−	0.1+	2003 01 03	446	0.5−	0.5−		
2002 10 14	704	0.6−	0.2−	2002 11 15	704	0.0	0.2−	2003 01 28	644	0.2−	0.1+		
2002 10 14	704	0.6−	0.4−	2002 11 15	704	0.1+	0.2−	2003 01 28	644	0.3−	0.1+		
2002 10 14	704	0.6−	0.9−	2002 11 15	704	0.2+	0.3−	2003 01 28	644	0.1−	0.3+		
2002 10 14	704	0.2−	0.4−	2002 11 15	704	0.2−	0.8−	2004 02 14	644	0.0	0.5+		

2002 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 11 15	704	0.2−	0.6−	2004 02 14	644	0.3+	0.5+
2002 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 11 25	644	0.2−	0.0	2004 02 14	644	0.4+	0.7+
2002 10 15	704	0.5+	0.2−	2002 11 25	644	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.7+
2002 10 15	704	0.4+	0.1−	2002 11 25	644	0.3−	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.7+
2002 10 23	644	0.1−	1.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2005 06 27	644	0.3+	0.9+
2002 10 23	644	0.1−	1.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.6+				

2002 TY$_{299}$ = 2005 MX$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.27837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27717870	ω	224.12464		+0.84812769		+0.51967324
a	2.3296793	Ω	104.30013		−0.45185339		+0.81109453
e	0.1841385	i	6.10463		−0.27660070		+0.26844997
P	3.56	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	608	(1.1−	2.5−)	2002 10 28	644	0.4−	0.3+	2005 06 16	691	0.0	0.1−
2002 10 02	608	0.5−	1.4−	2002 10 28	644	0.0	0.3+	2005 06 27	691	0.1+	0.1−
2002 10 02	608	0.5−	1.4−	2005 05 22	644	0.6−	0.1−	2005 06 27	691	0.1+	0.0
2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2005 05 22	644	0.2−	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2005 05 22	644	0.5−	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−
2002 10 15	644	0.5−	0.1+	2005 06 06	691	0.0	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2002 10 15	644	0.0	0.1+	2005 06 06	691	0.3−	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.2−
2002 10 15	644	1.7+	0.5−	2005 06 06	691	0.3−	0.3−	2005 07 05	G96	0.4+	0.1−
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2005 06 16	691	0.2+	0.1−	2005 07 05	G96	0.3−	0.1−
2002 10 16	644	0.4+	0.4+	2005 06 16	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.6−	0.1−
2002 10 16	644	0.1+	0.5+	2005 06 16	691	0.3+	0.2+	2005 07 05	G96	0.3+	0.2+
2002 10 16	644	0.2+	0.6+	2005 06 16	691	0.1+	0.0				
2002 10 28	644	0.1−	0.5+	2005 06 16	691	1.1+	0.9+				

2002 TG$_{300}$ = 2005 MB$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.51572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26511684	ω	185.58609		+0.62668896		+0.77689646
a	2.3998154	Ω	123.23599		−0.71212319		+0.60261324
e	0.1304566	i	4.16640		−0.31645142		+0.18245319
P	3.72	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.1+	0.1−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 16	691	0.1+	0.0
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 06 27	691	0.4−	0.1+
2002 10 07	644	0.4−	0.8+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2005 06 27	691	0.2−	0.1+
2002 10 07	644	0.3−	0.8+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.1+
2002 10 07	644	0.3−	0.4+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.6−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 05 20	G96	0.3+	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2002 10 15	644	0.2+	0.9+	2005 05 20	G96	0.3−	0.3−	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2005 05 20	G96	0.6−	0.3−	2005 07 04	691	0.1−	0.3+
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 06 06	691	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2005 06 06	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.4−
2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 06 06	691	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.4+	0.1+
2002 10 16	644	0.3−	0.6+	2005 06 16	691	0.3+	0.3−	2005 07 12	G96	0.9+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 06 16	691	0.2+	0.2−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+

2002 TO$_{300}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.69167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26334431	ω	276.41699		+0.42304382		−0.90437127
a	2.4105719	Ω	148.36693		+0.86787687		+0.38662389
e	0.1006128	i	6.13964		+0.26042976		+0.18065040
P	3.74	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.0	0.0	2002 11 05	704	(0.6+	2.4+)	2005 07 10	691	0.0	0.4+
1993 05 23	691	0.1−	0.2+	2002 11 12	644	0.9+	0.5+	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
1993 05 23	691	0.1+	0.5−	2002 11 12	644	0.2−	0.3+	2005 07 10	691	0.2−	0.4+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2002 11 12	644	0.3+	0.7+	2005 07 18	644	0.4+	0.6+
1998 09 25	645	0.0	0.2−	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.3−	0.5+
2002 10 15	734	0.8−	0.4−	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.5+
2002 10 15	734	0.6−	0.3−	2002 11 24	644	0.5+	0.4+	2005 07 27	644	0.4−	0.3+
2002 10 18	734	1.0−	0.1+	2002 12 01	704	0.9−	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2002 10 18	734	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	1.0+	0.9+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2002 10 18	734	0.9−	0.8+	2002 12 01	704	0.2+	1.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2002 10 31	644	0.0	0.3+	2002 12 26	734	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2002 10 31	644	0.0	0.5+	2002 12 26	734	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.1−	0.7−	2005 07 01	691	0.1−	0.4+				
2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 01	691	0.0	0.5+				

2002 TY$_{306}$ = 1997 NO$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.49291		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22283282	ω	125.25219		−0.12149174		+0.98937945
a	2.6945316	Ω	137.54641		−0.94477072		−0.09061056
e	0.0815603	i	6.78960		−0.30438140		−0.11365750
P	4.42	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	691	0.1−	0.3+	2003 12 28	691	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	1.0+	0.2+
1997 07 02	691	0.4−	0.6+	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	1.3+	0.4+
1997 07 02	691	0.5−	0.1+	2003 12 28	691	0.8+	0.6−	2005 04 09	704	(2.3+	0.6+)
1997 07 07	691	0.2+	1.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.5+	2005 04 09	704	1.1+	0.6+
1997 07 07	691	0.3+	0.4+	2005 02 09	691	0.7+	0.0	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
1997 07 07	691	0.1+	0.3−	2005 02 09	691	0.1+	1.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.5+	0.1−	2005 04 18	691	0.1+	0.4+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.2+	0.1−	2005 05 04	703	0.8−	0.4−
2002 10 06	608	0.5−	0.6−	2005 04 01	699	0.8−	0.8−	2005 05 04	703	(0.7+	2.0−)
2002 10 06	608	0.3−	0.4−	2005 04 01	699	0.4+	0.1+	2005 05 04	703	0.7+	0.3−
2002 10 06	608	0.7−	0.1−	2005 04 04	703	(0.4−	2.3−)	2005 05 04	703	0.1−	0.0
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.9+	2005 05 11	703	1.8−	0.2+
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.5−	2005 05 11	703	1.6−	1.2−
2002 10 28	644	0.6−	0.8+	2005 04 04	703	(0.5−	2.4−)	2005 05 11	703	0.1+	0.3−
2002 10 28	644	0.1−	0.5+	2005 04 07	699	1.6+	0.8−	2005 05 11	703	0.2−	1.3−
2002 10 28	644	0.1−	0.6+	2005 04 07	699	0.5+	1.2+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 07	699	1.3+	0.9+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 07	699	0.2+	1.0+	2005 05 15	644	0.1+	0.0

2002 TT$_{307}$ = 2001 KR$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.20551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28442555	ω	183.98302		−0.23329428		+0.96440176
a	2.2899376	Ω	72.55928		−0.88852045		−0.15938805
e	0.0808000	i	7.49912		−0.39510150		−0.21100873
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 18	691	0.6+	0.2+	2002 10 28	644	0.4−	0.7+	2005 07 03	644	0.3+	0.8+
2001 02 18	691	0.3+	0.4+	2002 10 28	644	0.5−	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.6+
2001 02 18	691	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.2+
2001 03 23	699	0.3+	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 07 17	644	0.1+	0.4+
2001 03 23	699	0.4+	0.8+	2004 02 11	644	0.7+	0.8+	2005 07 17	644	0.2+	0.5+
2001 03 23	699	0.0	0.4−	2004 02 13	691	0.4+	0.2+	2005 07 17	644	0.3+	0.7+
2001 03 23	699	1.2−	1.3−	2004 02 13	691	0.5+	0.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.6+
2001 05 18	704	0.2−	0.3−	2004 02 13	691	0.6+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2001 05 18	704	0.1+	0.8+	2004 02 15	704	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.5+
2001 05 18	704	0.5+	1.7+	2004 02 15	704	0.1+	0.9+	2005 07 19	644	0.0	0.1+
2001 05 23	699	0.9−	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.1−	2005 07 19	644	0.5+	0.4+
2001 05 23	699	0.5+	1.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.6+	2005 07 19	644	0.2+	0.4+
2001 05 23	699	0.4+	0.6+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.6−	0.2−
2001 05 23	699	1.0+	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2002 10 04	645	0.1−	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.2+	2005 07 29	E12	0.8−	1.0+

2002 10 04	645	0.1−	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.4+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.8−	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.2+	0.6−
2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 08 10	E12	1.1−	0.1−
2002 10 15	644	0.4−	0.9+	2005 07 03	644	0.2+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1+	0.4+
2002 10 15	644	0.3−	0.7+	2005 07 03	644	0.0	0.4+				
2002 10 28	644	0.4−	0.4+	2005 07 03	644	0.2+	0.5+				

2002 TD$_{312}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	168.30419					
n	0.23653453	ω	50.66519		−0.27647725	−0.93638092
a	2.5894430	Ω	56.70133		+0.78280692	−0.34994539
e	0.0455289	i	14.99247		+0.55747077	+0.02699988
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	691	0.1+	0.6−	2002 10 29	645	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.1+	0.7+
1998 12 15	691	0.1−	0.6−	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2004 02 14	704	1.5+	0.2−
1998 12 15	691	0.1−	0.8−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 26	703	0.9−	0.5+
2000 03 04	704	0.2−	0.0	2004 01 30	703	0.5+	1.6+	2004 02 26	703	0.5−	0.2+
2000 03 04	704	0.8+	0.1−	2004 01 30	703	0.0	0.6−	2004 02 26	703	0.4−	0.3+
2000 03 04	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	703	1.9+	0.6+	2004 02 26	703	0.3−	0.0
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	703	1.2+	1.7−	2004 03 16	645	0.0	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.1+	1.3−	2004 03 16	645	0.1−	0.1−
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.8+	0.8+	2004 03 17	644	0.4+	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 01 31	704	1.4+	1.0−	2004 03 17	644	0.4+	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 01 31	704	1.3+	0.7+	2004 03 17	644	0.4+	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2004 03 18	645	0.1−	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 10	644	1.2−	1.1+	2004 03 18	645	0.2−	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 15	644	0.1−	0.7+	2004 02 10	644	0.1−	0.7+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2004 02 14	704	0.1+	0.1−	2005 01 22	809	0.4−	0.2−
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2004 02 14	704	1.1+	0.5−	2005 01 22	809	0.6−	0.2−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.5+	0.5−	2005 01 22	809	0.2−	0.1−

2002 TA$_{318}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	126.79683					
n	0.28655333	ω	217.60237		−0.98780621	−0.13947381
a	2.2785877	Ω	314.22676		+0.15565395	−0.87537536
e	0.1350687	i	5.54008		+0.00327826	−0.46288772
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.2+	0.8+	2003 12 29	699	0.1−	0.3−	2004 02 11	691	0.1−	0.1−
2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2004 01 12	644	0.2+	0.3+	2004 02 11	691	0.0	0.1−
2002 09 13	644	0.2+	0.4+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	0.5−	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 12	644	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.2+	0.4−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2004 02 11	699	0.3−	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 16	644	0.2+	0.0	2004 02 11	699	0.3+	0.2−
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2004 01 16	644	0.3+	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2004 02 17	608	0.3+	0.3−
2003 12 17	644	0.1+	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	608	0.1−	0.2+
2003 12 17	644	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2004 02 17	608	0.1+	0.3+
2003 12 17	644	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+
2003 12 22	704	0.8+	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.1+
2003 12 22	704	0.4−	0.9+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+
2003 12 22	704	0.0	1.4+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.4−	1.1+
2003 12 22	704	0.3−	1.2+	2004 01 26	699	1.0+	0.2−	2004 02 26	704	0.5−	0.7+
2003 12 27	704	0.9+	0.8−	2004 01 26	699	0.5+	0.1+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2003 12 27	704	0.9+	0.2−	2004 01 26	699	0.5−	1.5−	2004 03 18	645	0.1−	0.0
2003 12 27	704	0.2+	0.0	2004 01 26	699	0.2−	0.2−	2004 03 18	704	1.6−	0.1−
2003 12 27	704	1.0+	1.0−	2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.1+
2003 12 27	704	0.7+	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.4−	0.5+
2003 12 28	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.2+	2005 06 30	691	0.5−	1.0+
2003 12 28	704	0.5+	0.7+	2004 01 30	704	0.3−	0.1−	2005 06 30	691	0.3−	0.6+
2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.4+
2003 12 28	704	1.2+	0.8+	2004 02 10	703	0.6−	0.1−	2005 07 07	691	0.2+	0.2+
2003 12 28	704	0.7+	0.6+	2004 02 10	703	0.6−	0.1+	2005 07 07	691	0.1−	0.4+
2003 12 29	699	0.5−	0.0	2004 02 10	703	0.6+	0.5+	2005 07 07	691	0.9−	0.4+
2003 12 29	699	0.5−	0.4+	2004 02 10	703	0.7−	1.1+				
2003 12 29	699	0.2−	0.7+	2004 02 11	691	0.0	0.1−				

2002 TF$_{318}$ = 2005 NK$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	109.81524					
n	0.29272567	ω	324.54413		−0.97783026	+0.20262492
a	2.2464436	Ω	227.23710		−0.17165978	−0.92015542
e	0.1088395	i	4.12660		−0.11992044	−0.33504797
P	3.37	H	18.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.0	0.1+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.2+	0.1+
1995 08 22	691	0.0	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.1−	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 07 15	691	0.2+	0.5−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.1−	2005 07 15	691	0.2−	0.4+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.1−	0.4+				

2002 TF$_{319}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	39.79735					
n	0.26035783	ω	243.32891		−0.74568308	+0.66540843
a	2.4289707	Ω	338.32922		−0.57332637	−0.66713350
e	0.1386501	i	5.35653		−0.33949024	−0.33490972
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	1.1+	0.2−	2001 04 16	704	1.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	1.1+
2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2001 04 16	699	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+
2001 03 18	704	0.3+	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.1−	0.6+
2001 03 18	704	1.6+	0.6+	2002 09 14	644	0.3−	1.0+	2003 12 28	704	0.7+	0.1+
2001 03 18	704	0.8−	1.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2003 12 28	704	0.3−	0.3−
2001 04 16	699	0.8+	0.2+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.6+
2001 04 16	704	1.2−	0.6−	2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	1.0−	1.0+
2001 04 16	699	1.4−	0.9+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 05 18	E12	0.2+	0.1−
2001 04 16	704	0.4−	0.9+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 05 18	E12	0.3+	0.1−
2001 04 16	704	1.5+	0.7+	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 05 18	E12	0.0	0.2−
2001 04 16	699	0.5−	0.4+	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 05 18	E12	0.4−	0.8+
2001 04 16	704	1.0+	1.2+	2003 12 23	704	0.0	0.1−				

2002 TA$_{321}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	245.58718					
n	0.23932783	ω	20.87016		+0.98547531	−0.16903697
a	2.5692553	Ω	348.82448		+0.14146810	+0.87019534
e	0.1046659	i	4.81734		+0.09394252	+0.46280295
P	4.12	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.6−	2.0+	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2004 01 22	704	1.6+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2002 10 11	704	1.0−	1.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.5−	1.5+	2004 01 22	704	0.0	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2002 10 31	645	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2002 10 31	645	0.1+	0.0	2004 03 17	645	0.0	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 29	291	0.9−	0.3+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 29	291	0.2+	0.7+				
2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2003 12 29	291	0.6−	0.3+				

2002 TG$_{326}$ = 2005 MB$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.74188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28125341	ω	116.64885		+0.48246345	+0.87590887	
a	2.3071236	Ω	182.20722		−0.83292536	+0.45752186	
e	0.1680897	i	5.30536		−0.27104311	+0.15315810	
P	3.50	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	691	0.5−	0.5+	2002 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
2001 03 29	691	0.8+	0.5+	2002 10 03	704	0.5+	0.6+	2005 06 03	703	0.2+	1.6−
2001 03 29	691	0.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.1−	1.6+	2005 06 03	703	1.1+	0.1+
2002 08 12	807	0.0	0.3+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 03	703	1.0−	0.2+
2002 08 12	807	0.1−	0.2+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 03	703	1.2−	0.3+
2002 09 26	644	0.5−	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.4+	0.4+
2002 09 26	644	0.6−	0.3+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 06 29	691	0.4+	0.2+
2002 09 26	644	0.7−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 06 29	691	0.4+	0.1+
2002 09 30	704	1.0−	1.0+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 03	691	0.0	0.1−
2002 09 30	704	0.0	0.5+	2005 06 01	691	0.1−	0.1+	2005 07 03	691	0.4+	0.5+
2002 09 30	704	1.2+	0.7−	2005 06 01	691	0.1−	0.0	2005 07 03	691	0.5+	0.1+

2002 TF$_{328}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.72092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17972403	ω	21.53447		+0.79218830	−0.60555028	
a	3.1097964	Ω	16.43021		+0.51346348	+0.59421963	
e	0.0998805	i	15.54592		+0.32983776	+0.52935045	
P	5.48	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.1−	0.3+
2002 10 01	699	0.4−	0.8+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2002 10 01	699	0.3−	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
2002 10 01	699	1.6−	1.0+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.4+
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 01 11	644	0.0	0.5−	2005 05 09	G96	0.3−	0.2−
2002 10 11	704	1.0−	0.6−	2004 01 11	644	0.0	0.3+	2005 05 09	G96	0.3−	0.4−
2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2004 01 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 09	G96	0.4−	0.3−
2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 03 11	691	0.5+	0.3+	2005 05 09	G96	0.0	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.3+	0.2+				

2002 TS$_{329}$ = 2005 GE$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.04423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21444086	ω	127.30270		+0.41603619	+0.90919379	
a	2.7643797	Ω	167.24999		−0.85648358	+0.39797239	
e	0.0798304	i	4.35259		−0.30553194	+0.12241174	
P	4.60	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.6+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.4+
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.6−	0.4−	2005 04 09	G96	0.4+	0.5+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−	2005 04 12	695	0.3+	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.0	2005 04 12	695	0.1+	0.1−
2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−				

2002 TJ$_{333}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.02457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21871113	ω	212.06400		−0.41258902	+0.90719446	
a	2.7282791	Ω	33.77266		−0.80138407	−0.31855486	
e	0.2235904	i	8.51082		−0.43307490	−0.27481085	
P	4.51	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	704	0.1+	0.6−	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2002 11 08	645	0.0	0.1+
2001 05 17	704	0.4−	0.6+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2002 11 08	645	0.2−	0.0
2001 05 17	704	0.2−	0.1−	2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	1.2+
2001 05 27	608	0.5+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.3+	0.2+
2001 05 27	608	0.6+	0.8+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.3+	0.0
2001 05 27	608	0.1+	0.3+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.5+	0.6−

2002 TK$_{333}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.59245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22404206	ω	46.84676		−0.35636992	−0.93264792	
a	2.6848272	Ω	64.10954		+0.83806466	−0.34570189	
e	0.0556818	i	3.58722		+0.41309576	−0.10323785	
P	4.40	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.0	0.3−	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2004 01 19	691	0.2+	0.1−
1998 11 14	691	0.0	0.5−	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2004 01 19	691	0.1−	0.3+
1998 11 14	691	0.2+	0.2−	2003 12 29	691	0.5+	0.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.5+	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.4+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.3+	0.8+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.6+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2002 10 31	645	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.5+	1.0+	2005 06 13	G96	0.4+	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 01 19	691	0.3+	0.4+				

2002 TX$_{333}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.48304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23907981	ω	112.83732		−0.88079096	−0.46770968	
a	2.5710318	Ω	39.38540		+0.38046672	−0.79191638	
e	0.1401536	i	6.68419		+0.28187295	−0.39257624	
P	4.12	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.2−	0.3−	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2004 02 14	703	0.0	0.2+
1994 11 01	691	0.1+	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.1+	2004 02 14	703	1.2−	1.3+
1994 11 01	691	0.2+	0.0	2004 01 20	704	1.0+	1.2+	2004 02 14	703	0.5+	1.2−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 01 20	704	0.7+	1.1+	2004 02 22	703	0.1−	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 20	704	0.2+	0.8−	2004 02 22	703	0.2−	0.3+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.5+	0.0	2004 02 22	703	0.3+	0.9+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.0	0.1−	2004 02 22	703	0.2+	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.1−	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.2−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 02 14	703	1.5−	1.2+	2004 03 17	645	0.0	0.1−

2002 TU$_{334}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.30172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18531007	ω	249.45167		+0.03903389	+0.98972996	
a	3.0469831	Ω	24.06843		−0.74421727	+0.12063101	
e	0.0182458	i	19.70603		−0.66679608	−0.07669913	
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.2+	0.6+	2002 09 28	608	(2.6−	0.2−)	2002 10 11	645	0.3−	0.0	
2000 04 29	704	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.5−	0.7−	2002 10 11	645	0.3−	0.0	
2000 04 29	704	0.1−	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2005 03 16	703	0.0	0.3−	
2000 04 29	704	0.4+	0.7+	2002 10 03	704	0.8+	0.3−	2005 03 16	703	0.1+	0.2−	
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2002 10 05	645	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.1−	
2002 09 09	599	0.3−	0.0	2002 10 05	645	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.9+	0.1+	
2002 09 09	599	0.2−	0.3−	2002 10 08	699	0.5+	1.3+	2005 04 09	703	0.1+	0.7+	
2002 09 09	599	0.0	0.1+	2002 10 08	699	0.8−	0.7+	2005 04 09	703	0.1+	0.4−	
2002 09 28	608	(2.2−	0.2−)	2002 10 08	699	1.2+	0.8+	2005 04 09	703	0.5−	0.8+	
2002 09 28	608	(2.3−	0.5−)	2002 10 08	699	0.8−	0.6+	2005 04 09	703	0.1−	0.2+	

2002 TT_{337} = 2005 OW_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.18269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31531728	ω	237.66258		+0.89406701	+0.44364042	
a	2.1378187	Ω	95.93515		−0.38722817	+0.83491937	
e	0.1492844	i	3.56605		−0.22516334	+0.32571894	
P	3.13	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	704	1.0−	0.2+	2002 11 06	644	0.3−	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.3−	
2002 09 30	704	0.2+	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2−	
2002 09 30	704	0.4+	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	
2002 09 30	704	0.4+	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.1−	
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.9+	1.4+	
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.8−	0.9−	
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	1.0+	
2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.4+	0.1+	
2002 11 06	644	0.3−	1.0+	2005 07 30	644	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	
2002 11 06	644	0.1+	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	

2002 TK_{340} = 2004 DQ_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.16490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24574437	ω	82.84619		−0.90264318	−0.41983160	
a	2.5243350	Ω	72.29271		+0.34510080	−0.83755781	
e	0.1566892	i	5.70794		+0.25717839	−0.34962600	
P	4.01	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.0	0.2−	2004 03 18	644	0.1+	0.3−	
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	644	0.2+	0.2−	
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.5+	1.2+	2004 03 18	644	0.4+	0.4−	
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.4+	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+	
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.2+	0.7+	2004 03 23	704	0.4−	0.4+	
2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2004 02 17	691	0.6−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.1−	
2003 12 25	645	0.1+	0.0	2004 02 17	691	0.6−	0.1+					
2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 02 17	691	0.5−	0.1+					

2002 TH_{347} = 2005 JH_{90}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.48931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22969992	ω	262.62492		+0.77643821	+0.60117082	
a	2.6405566	Ω	60.22928		−0.45725872	+0.74385026	
e	0.0593895	i	12.57908		−0.43365674	+0.29202815	
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.4−	0.3+	2005 05 12	691	0.4+	0.1−	
2002 10 05	645	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	2005 05 12	691	0.0	0.4+	
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.5−	2005 06 12	G96	0.0	0.1+	
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+	2005 06 12	G96	0.0	0.1−	
2002 10 31	704	0.4−	1.0+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0	2005 06 12	G96	0.1+	0.3−	
2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−	2005 06 12	G96	0.1+	0.0	
2002 10 31	704	0.3−	0.7−	2005 05 11	G96	0.0	0.2−					
2005 04 04	G96	0.3+	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.3+					

2002 TL_{347} = 2005 MU_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.08609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25598449	ω	197.90321		+0.83355363	+0.54242318	
a	2.4565576	Ω	128.78828		−0.48900661	+0.81265651	
e	0.1201068	i	7.72064		−0.25702311	+0.21299411	
P	3.85	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.0	
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 02 12	691	0.5−	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.4+	
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 12	691	0.3+	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.4−	
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.3−	2005 07 04	691	0.1+	0.0	
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.0	

2002 TB_{351}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.56396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22681633	ω	118.37847		+0.69305885	+0.71756201	
a	2.6628896	Ω	196.10869		−0.71726009	+0.67680805	
e	0.1511239	i	14.42003		−0.07216230	+0.16442513	
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.3−	0.8+	2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	
1998 09 18	910	0.0	0.8+	2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2005 05 14	G96	0.4+	0.1+	
1998 09 18	910	0.1+	0.3+	2002 09 04	644	0.3+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+	
2001 04 14	691	0.0	0.2+	2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4+	0.5+	
2001 04 14	691	0.1+	0.4+	2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.6+	
2001 04 14	691	0.1+	0.2+	2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.4+	
2002 08 27	644	0.0	0.3−	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+	
2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+	
2002 08 27	644	0.1+	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−	

2002 TQ_{351} = 2005 JA_{142}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.49694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27475770	ω	119.62675		+0.93299645	+0.35250627	
a	2.3433445	Ω	219.85705		−0.35674014	+0.87930042	
e	0.1300408	i	6.49602		−0.04747731	+0.32026565	
P	3.59	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	644	0.1−	0.7+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−	
2002 09 04	644	0.1+	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.4+	0.2+	
2002 09 04	644	0.1+	0.8+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.7−	0.0	
2002 09 13	644	0.6+	1.1+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.7+	0.1−	
2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.2+	0.0	
2002 09 13	644	0.6+	0.6+	2005 05 14	G96	0.4+	0.1−	2005 05 20	G96	1.1−	0.4−	
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+					

2002 TN_{352} = 2005 LA_{17}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.81797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29016395	ω	69.19335		+0.42492667	+0.90362488	
a	2.2596460	Ω	226.07199		−0.85585132	+0.38166022	
e	0.1838691	i	4.28768		−0.29488276	+0.19441593	
P	3.40	H	18.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.1−	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.0	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 06 10	691	0.1+	0.1−
2002 09 13	644	0.2+	0.3+	2005 06 06	691	0.1−	0.2−	2005 06 10	691	0.4−	0.1+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 06 06	691	0.3+	0.1−				
2002 10 10	645	0.0	0.3−	2005 06 06	691	0.1+	0.1+				

2002 TL$_{356}$ = 2005 JE$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.16131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27055917	ω	103.98824		+0.64537617	+0.76369043	
a	2.3675248	Ω	206.22760		−0.71431861	+0.59580570	
e	0.2258480	i	2.11701		−0.27062617	+0.24858094	
P	3.64	H	18.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.0	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 05 04	568	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.0	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 05 04	568	0.2+	0.0
2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 05 05	568	0.2−	0.0
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 05 04	568	0.0	0.0				

2002 TZ$_{363}$ = 2004 BK$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.55275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23151307	ω	24.21862		−0.80010700	−0.59713343	
a	2.6267518	Ω	118.99487		+0.53915702	−0.75760330	
e	0.0437225	i	3.74308		+0.26294200	−0.26356954	
P	4.26	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.7−	0.8−	2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.0
1996 04 09	691	0.2−	0.7−	2002 10 15	644	0.2−	1.0+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
1996 04 09	691	0.3−	0.9−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 06 16	691	0.7+	1.3+
2000 04 05	688	0.1+	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 06 16	691	0.3+	0.2−
2000 04 05	688	0.7+	0.1−	2004 01 17	644	0.5+	0.8+	2005 06 16	691	0.2−	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 01 17	644	0.7−	0.4+	2005 07 04	691	0.2−	0.7+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.5+	0.5+	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 28	691	0.3+	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.6+
2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.4+				
2002 10 15	644	0.3−	1.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.4+				

2002 TJ$_{368}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.90236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24441076	ω	207.37973		+0.55864443	+0.81421806	
a	2.5335093	Ω	96.98543		−0.72887608	+0.57285039	
e	0.0916766	i	9.15965		−0.39579800	+0.09429415	
P	4.03	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.6+	0.2+	2005 05 17	G96	0.7−	0.1−
2002 10 05	645	0.2+	0.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+	2005 05 17	G96	0.5−	0.1−
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.4+	2005 05 17	G96	(2.2−	0.5+)
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+	2005 06 14	691	0.4+	0.1+
2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.5+	2005 06 14	691	0.2+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.2+	0.3+	2005 06 14	691	0.3+	0.1−
2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.4+	0.2+	2005 06 28	644	0.5−	0.3−
2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.3+	0.5+	2005 06 28	644	0.1−	0.3−
2005 04 30	691	0.0	0.4+	2005 05 17	G96	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.2−

2002 TE$_{369}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.19136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21735267	ω	308.76757		+0.78940382	−0.58256686	
a	2.7396351	Ω	87.70342		+0.60598192	+0.68912027	
e	0.0573497	i	11.16849		+0.09811996	+0.43096300	
P	4.53	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.0	0.4−
2002 10 04	645	0.1−	0.0	2005 04 30	691	0.4+	0.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.2+	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.5+	2005 06 09	691	0.6−	0.3−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.3+	0.2+	2005 06 09	691	0.7−	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.5+	0.2+	2005 06 09	691	0.3−	0.2+
2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.3+				

2002 TS$_{369}$ = 2004 BP$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.59758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23331651	ω	52.34473		−0.90226605	+0.41952950	
a	2.6131985	Ω	152.04846		−0.43116424	−0.87589733	
e	0.1342195	i	12.26264		−0.00365724	−0.23832511	
P	4.22	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.0	1.5+	2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.7−	0.7+
2000 03 12	704	0.6+	0.7+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 23	704	1.1+	0.2+
2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	1.3+	1.2+
2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	1.7+	1.7+
2000 03 12	704	0.2−	1.7+	2002 10 11	645	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	1.5+
2001 08 13	644	0.3−	0.8+	2004 01 23	704	0.5+	0.3−	2004 01 28	645	0.1−	0.2−
2002 10 04	645	0.1−	0.0	2004 01 23	704	1.3+	1.1−	2004 01 28	645	0.2−	0.2−

2002 TJ$_{371}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.76865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17285310	ω	302.63674		+0.78034779	−0.57309683	
a	3.1916696	Ω	93.54076		+0.62403699	+0.68777593	
e	0.0636113	i	14.51972		+0.04043720	+0.44556065	
P	5.70	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1−	0.9+	2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.6+	1.1−
2001 07 19	644	0.1+	0.4+	2002 11 07	645	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.2+
2001 07 19	644	0.2−	0.8+	2004 01 13	699	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.1+	0.9−
2001 08 27	644	0.2−	0.2−	2004 01 13	699	0.3−	1.4+	2005 03 18	703	1.2−	1.7+
2001 08 27	644	0.1−	0.1−	2004 01 13	699	0.2−	2.8+	2005 03 18	703	1.3+	0.7+
2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	0.6−	0.3+	2005 03 18	703	0.5+	0.3+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.3−	0.5+	2005 04 06	703	0.1+	1.1−
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.7+	0.1−	2005 04 06	703	0.3−	0.6−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 01 31	704	0.7+	0.5+	2005 04 06	703	0.2−	0.8−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 02 14	704	1.0−	1.1+	2005 04 06	703	0.4−	2.6−
2002 10 10	644	0.0	0.6−	2004 02 14	704	0.7−	0.6+	2005 04 16	703	0.8−	0.1−
2002 10 10	644	0.1+	0.6−	2004 02 14	704	0.4−	0.5−	2005 04 16	703	0.4−	0.3−
2002 10 10	644	0.2−	0.7−	2004 02 14	704	0.9+	0.6+	2005 04 16	703	0.1−	0.4+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.9−	2005 04 16	703	1.1−	0.6−
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.6−				

2002 TF_{374} = 2005 LN_{39}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	81.52059			(2000.0)		
n	0.25220175	ω	31.95009		−0.84388704	+0.53652000
a	2.4810603	Ω	180.50011		−0.51276259	−0.80705130
e	0.0906363	i	6.41275		−0.15788982	−0.24660594
P	3.91	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.1+	0.2−	2002 10 30	644	0.2−	0.4+	2005 06 15	691	0.1+	0.1−
2002 10 15	644	0.3+	0.1−	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−	2005 06 15	691	0.3+	0.2+
2002 10 15	644	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0	2005 06 15	691	0.3+	0.1+
2002 10 16	644	0.4+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−
2002 10 16	644	0.3−	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2002 10 16	644	0.0	0.2−	2005 06 11	691	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−
2002 10 30	644	0.3+	0.3−	2005 06 11	691	0.1+	0.3−				
2002 10 30	644	0.8−	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.2+				

2002 UZ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	286.05716			(2000.0)		
n	0.24430840	ω	259.32831		+0.82413890	+0.52780406
a	2.5342169	Ω	68.52714		−0.39369911	+0.79463873
e	0.1657913	i	12.75574		−0.40718065	+0.29995360
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.4−	0.6+	2002 10 05	704	0.3−	0.8−	2002 11 25	291	0.8+	1.0+
1998 09 27	699	0.4−	1.4−	2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	703	1.8−	0.9+
1998 09 27	699	0.5−	0.7−	2002 10 25	644	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.5+	0.2+
2001 04 17	699	1.4+	1.6+	2002 10 25	644	0.5−	0.5+	2005 04 04	703	0.8−	0.9−
2001 04 17	699	0.5+	0.6+	2002 10 25	644	0.3−	0.3+	2005 04 04	703	1.1+	1.3−
2001 04 17	699	0.6+	1.2+	2002 10 28	704	0.6−	0.8+	2005 05 04	703	0.8+	0.3−
2001 04 17	699	0.0	0.6+	2002 10 28	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	703	1.1+	0.1−
2001 05 23	699	0.8+	0.6−	2002 10 28	704	1.7+	0.1−	2005 05 04	703	1.6−	0.7−
2001 05 23	699	0.2−	1.3−	2002 10 28	704	1.4+	0.2+	2005 05 04	703	2.1−	1.2+
2001 05 23	699	1.0+	0.6+	2002 10 28	704	0.2+	0.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.2−
2001 05 23	699	1.5+	0.3+	2002 11 25	291	0.8+	0.8+	2005 05 16	644	0.2+	0.1−
2002 10 05	704	0.6−	1.3−	2002 11 25	291	0.6+	0.8+	2005 05 16	644	0.1+	0.3−

2002 UG_2 = 2005 NO

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.76778			(2000.0)		
n	0.30129091	ω	246.87619		+0.98403802	−0.13675729
a	2.2036640	Ω	120.81187		+0.16742689	+0.92831728
e	0.1828051	i	7.61899		−0.06031098	+0.34572310
P	3.27	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.2+	0.0	2005 06 15	G96	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2002 10 06	704	0.5−	0.1−	2005 06 15	G96	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2002 10 06	704	0.7−	0.5+	2005 06 15	G96	0.0	0.1+	2005 07 16	691	0.3−	0.1+
2002 10 06	704	0.0	1.8−	2005 07 02	691	0.1+	0.1+	2005 07 16	691	0.2−	0.0
2002 10 16	644	0.0	0.4+	2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2002 10 16	644	0.0	0.3+	2005 07 02	691	0.0	0.4+	2005 07 31	E12	0.4−	0.3+
2002 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.6−	0.5−
2002 10 28	644	0.1+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1−	2005 07 31	E12	0.3+	0.1−
2002 10 28	644	0.2+	0.5+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.6+	0.4−
2002 10 28	644	0.0	0.5+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.3−
2002 10 29	704	0.6+	0.2−	2005 07 07	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.1−
2002 10 29	704	0.3−	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.1+
2002 10 29	704	0.0	0.6−	2005 07 07	691	0.1−	0.1+				
2005 06 15	G96	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+				

2002 UU_2 = 1998 XD_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	198.23003			(2000.0)		
n	0.23191202	ω	17.99996		+0.09458286	−0.84204243
a	2.6237385	Ω	69.50299		+0.82942493	−0.22835857
e	0.1940956	i	34.53763		+0.55055278	+0.48868897
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.9−	0.9−	2002 10 28	704	0.0	0.7−	2003 01 02	704	0.1+	0.6+
1998 12 14	704	1.0+	0.6−	2002 10 29	704	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.5+	1.1+
1998 12 14	704	0.7+	0.4−	2002 10 29	704	0.5+	0.9+	2003 01 02	704	0.4−	0.1+
1998 12 14	704	0.5+	0.0	2002 10 29	704	0.0	1.0−	2004 03 17	645	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.4+	0.0	2002 10 30	704	0.2−	1.0+	2004 03 17	645	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 10 30	704	0.8−	0.4−	2004 03 23	703	0.1+	0.7−
1998 12 17	704	(2.0+	2.0+)	2002 10 30	704	0.7−	0.4+	2004 03 23	703	0.7+	1.2−
1998 12 17	704	0.0	0.1+	2002 10 30	704	0.6−	0.1−	2004 03 23	703	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 10 30	704	0.1+	0.1−	2004 03 23	703	0.6+	0.6+
2000 05 31	699	0.2+	0.8+	2002 10 30	704	1.9−	1.2−	2004 04 12	704	0.1+	0.1+
2000 05 31	699	0.5+	0.5−	2002 10 30	704	1.2−	0.1−	2004 04 12	704	0.6+	0.6−
2000 05 31	699	1.3+	0.4+	2002 11 04	644	0.3+	0.2+	2004 04 12	704	0.1−	0.2+
2000 05 31	699	(1.1−	2.1+)	2002 11 04	644	0.4+	0.3+	2004 04 12	704	0.4−	1.6+
2002 10 08	644	0.1−	0.1+	2002 11 04	644	0.3+	0.2+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2002 10 08	644	0.0	0.0	2002 12 06	699	0.2+	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 10 08	644	0.1−	0.1−	2002 12 06	699	0.1+	0.5+	2004 05 09	644	0.4+	0.3+
2002 10 08	644	0.0	0.2−	2002 12 06	699	1.2−	0.9+	2004 05 09	644	0.2+	0.5+
2002 10 08	644	0.2+	0.1−	2002 12 06	699	1.0−	0.5+	2004 05 09	644	0.4+	0.7+
2002 10 08	644	0.1+	0.2+	2002 12 06	644	0.7−	0.8+	2004 05 16	644	0.4+	0.2−
2002 10 28	704	0.2+	0.2−	2002 12 06	644	0.5−	0.8+	2004 05 16	644	0.2+	0.1−
2002 10 28	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	644	0.4−	0.9+	2004 05 16	644	0.2+	0.4+
2002 10 28	704	0.2+	0.5−	2003 01 02	704	0.0	1.0+				
2002 10 28	704	0.9+	0.8−	2003 01 02	704	0.5+	0.9+				

2002 UD_4 = 2005 NP_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.61907			(2000.0)		
n	0.28491442	ω	46.63766		+0.81371810	+0.41650434
a	2.2873174	Ω	284.82676		−0.57531508	+0.67661474
e	0.2196174	i	24.79743		+0.08291807	+0.60722042
P	3.46	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	704	0.2−	0.2−	2002 10 30	704	0.6−	0.3−	2002 11 13	704	0.7+	0.2+
2002 09 27	704	0.7−	0.5+	2002 10 30	704	0.5−	1.0−	2002 11 13	704	0.0	0.4−
2002 09 27	704	0.6+	0.7+	2002 10 30	704	0.2−	0.7−	2002 11 13	704	0.2−	0.3+
2002 10 28	704	0.5+	0.2−	2002 10 30	704	0.4−	0.7−	2005 07 02	428	1.4+	0.7+
2002 10 28	704	0.2+	0.4+	2002 10 30	704	0.2−	0.7−	2005 07 02	428	0.1−	0.3+
2002 10 28	704	0.4−	0.1−	2002 11 13	704	0.1+	1.6+	2005 07 03	428	0.2−	0.6−
2002 10 28	704	0.8+	0.1+	2002 11 13	704	0.6+	0.7+	2005 07 03	428	1.1−	0.5−

2002 UK_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.70483			(2000.0)		
n	0.36806731	ω	143.44603		+0.43394182	−0.84870657
a	1.9283442	Ω	279.02635		+0.73697926	+0.52739808
e	0.0990010	i	17.82443		+0.51822396	−0.03935011
P	2.68	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 28	704	0.4−	0.4+	2002 10 30	704	0.5−	0.5−	2003 01 29	673	0.5−	0.0
2002 10 28	704	0.0	0.5+	2002 10 30	704	0.5−	0.5−	2005 10 03	691	0.2−	0.1−
2002 10 28	704	0.2+	0.4−	2002 12 28	699	0.2−	0.3+	2005 10 03	691	0.4+	0.1−
2002 10 28	704	0.6+	0.0	2002 12 28	699	0.4+	1.1+	2005 10 03	691	0.0	0.2−
2002 10 28	704	0.7+	0.2−	2002 12 28	699	0.4−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2002 10 30	704	0.4−	0.8+	2002 12 28	699	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.1+

2002 10 30	704	0.2+	0.2−	2003 01 29	673	0.2+	0.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.0	
2002 10 30	704	0.3−	0.3−	2003 01 29	673	0.4+	0.3−					

2002 UL$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.78647		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17510548	ω	260.55033		+0.99488218		+0.00531614	
a	3.1642410	Ω	99.09645		+0.03369099		+0.92401354	
e	0.1839128	i	5.86512		−0.09525947		+0.38232279	
P	5.63	H	15.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	566	0.4+	0.5+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.0	0.9−	
1996 09 08	566	0.2−	0.1+	2002 10 10	645	0.2+	0.1−	2002 11 11	704	1.3−	0.6+	
1996 09 08	566	0.4−	0.2+	2002 10 15	644	0.2−	1.7+	2002 11 11	704	0.9+	0.8−	
2000 03 09	691	0.0	0.2−	2002 10 15	644	0.2−	1.6+	2002 11 11	704	0.4+	0.1+	
2000 03 09	691	0.2+	0.1−	2002 10 15	644	0.2−	1.6+	2002 11 21	644	0.3−	0.3−	
2000 03 09	691	0.3−	0.0	2002 10 28	644	0.3−	0.3−	2002 11 21	644	0.4−	0.0	
2002 08 25	644	0.4−	0.6+	2002 10 28	644	0.3−	0.5−	2002 11 21	644	0.6−	0.4−	
2002 08 25	644	0.7−	0.7+	2002 10 28	644	0.2−	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	
2002 08 25	644	0.4−	0.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	
2002 08 25	644	0.9−	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	
2002 08 25	644	0.5−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2003 12 21	691	0.2+	0.4+	
2002 08 25	644	0.8−	0.7+	2002 10 30	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	691	0.0	0.3+	
2002 09 16	608	0.4−	0.1+	2002 10 30	704	(2.1−	0.6+)	2003 12 27	704	0.1−	0.4+	
2002 09 16	608	0.1−	0.5−	2002 10 30	704	0.8−	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.1−	
2002 09 16	608	0.2+	0.2+	2002 10 30	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	2.0−	1.3+	
2002 09 29	608	0.5−	0.4−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	0.0	
2002 09 29	608	0.8−	0.7−	2002 10 31	704	0.8+	0.6+	2004 01 13	699	1.2+	0.3+	
2002 09 29	608	0.7−	0.5−	2002 10 31	704	0.5+	0.1+	2004 01 13	699	0.4+	0.4−	
2002 10 04	704	0.3−	0.9+	2002 10 31	704	0.4+	0.5+	2004 01 13	699	0.5−	0.2−	
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2004 01 13	699	0.6+	0.2−	
2002 10 04	704	0.9−	1.1+	2002 11 06	644	0.2+	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	
2002 10 04	704	0.0	1.2+	2002 11 06	644	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.7+	
2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2002 11 06	644	0.0	1.1+	2004 01 22	704	0.5−	0.7+	
2002 10 05	645	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.5−	0.0	2004 01 22	704	0.9+	0.3+	
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.7−	0.7+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	
2002 10 06	608	1.3+	1.2−	2002 11 07	704	(1.8−	2.2+)	2004 01 27	691	0.0	0.3+	
2002 10 06	608	1.6+	0.9−	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	
2002 10 06	608	0.7+	1.9−	2002 11 08	645	0.0	0.0					

2002 UY$_5$ = 2004 CM$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.72581		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22044477	ω	264.17794		+0.99055146		+0.05225678	
a	2.7139563	Ω	92.77957		+0.00118036		+0.92127456	
e	0.0414011	i	7.29307		−0.13713644		+0.38538606	
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	1.0+	1.1+	2002 10 28	644	0.0	0.6+	2004 02 10	644	0.3+	0.3+	
2002 10 04	704	0.5+	1.0+	2002 10 29	645	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	
2002 10 04	704	0.5−	0.4−	2002 10 29	645	0.0	0.0	2004 02 15	704	1.2+	1.3+	
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2002 10 30	704	0.1+	0.2−	2004 02 15	704	0.4−	1.8+	
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2002 10 30	704	0.6+	0.1−	2004 02 15	704	(0.7−	2.4+)	
2002 10 09	699	0.1+	0.6+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	
2002 10 09	699	0.1−	0.3+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2004 02 17	645	0.1−	0.1−	
2002 10 09	699	0.6−	0.7+	2002 10 30	704	0.6−	0.2−	2005 04 11	691	0.1−	0.4+	
2002 10 09	699	0.8−	1.1+	2003 12 22	704	0.9+	0.3+	2005 04 11	691	0.1−	0.2+	
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 04 11	691	0.0	0.2+	
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 04 30	691	0.0	0.4+	
2002 10 15	644	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 04 30	691	0.4+	0.7+	
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.8+	0.6+	2005 04 30	691	0.1+	0.3+	
2002 10 15	644	0.5−	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2005 05 11	691	0.4+	0.5+	
2002 10 28	644	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.9+	0.3+	2005 05 11	691	0.1+	0.7+	
2002 10 28	644	0.3−	0.5+	2004 02 10	644	0.1+	0.6+	2005 05 11	691	0.5+	0.5+	

2002 UM$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.01261		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21859676	ω	298.61347		+0.96896595		−0.16656137	
a	2.7292306	Ω	71.46905		+0.23268481		+0.86400022	
e	0.1083377	i	11.10698		−0.08344315		+0.47514307	
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.7−	0.9+	2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	0.2−	0.5−	
2002 10 04	704	0.1−	1.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.5−	2004 02 14	704	0.8+	0.5+	
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2002 11 12	704	0.4+	0.7−	2004 02 17	645	0.2−	0.0	
2002 10 04	704	0.4−	1.0+	2002 11 12	704	0.9−	0.4−	2004 02 17	645	0.2−	0.0	
2002 10 04	704	0.5−	0.9+	2002 11 21	644	0.1+	1.4+	2005 04 10	691	0.7+	0.3+	
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2002 11 21	644	0.1+	1.1+	2005 04 10	691	0.7+	0.0	
2002 10 04	645	0.0	0.0	2002 11 21	644	0.6+	1.4+	2005 04 10	691	0.7+	0.1+	
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	1.5+	0.6+	2005 04 12	699	0.5+	0.3+	
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.9+	0.4+	2005 04 12	699	1.5+	0.9+	
2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	1.2+	0.2−	2005 04 12	699	0.2−	0.7+	
2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.0	2005 04 12	699	0.3−	0.3+	
2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 01 31	704	1.2+	0.4+	2005 05 07	703	(2.6+	0.3−)	
2002 10 28	644	0.1+	0.4+	2004 01 31	704	0.9+	0.2−	2005 05 07	703	1.1+	0.3+	
2002 10 28	644	0.4−	0.4+	2004 01 31	704	0.5+	0.8+	2005 05 07	703	1.4−	0.9+	
2002 10 28	644	0.1−	0.3+	2004 01 31	704	0.9+	0.1−	2005 05 07	703	0.2−	0.9+	
2002 10 30	704	0.7+	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 05 15	644	0.5−	0.2−	
2002 10 30	704	0.8+	1.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.1−	
2002 10 30	704	1.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.2+	0.1−	
2002 10 30	704	1.5+	0.0	2004 02 14	704	0.5+	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.1+	
2002 10 30	704	0.3+	0.4+	2004 02 14	704	0.3+	0.4−	2005 05 15	644	0.2+	0.1+	
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	0.0	0.3−	2005 05 15	644	0.0	0.1−	

2002 UU$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.59887		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23412224	ω	297.91061		+0.96101715		−0.09531818	
a	2.6071995	Ω	68.55456		+0.21308088		+0.85349938	
e	0.2108198	i	16.19125		−0.17618906		+0.51230191	
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.4−	0.4+	2002 10 31	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.4+	0.2−	
2002 10 10	644	0.3−	0.3+	2002 11 01	704	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.0	1.2−	
2002 10 10	644	0.3−	0.4+	2002 11 01	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.7+	1.1+	
2002 10 15	644	0.3−	0.1−	2002 11 01	704	0.2+	0.4−	2003 01 07	704	0.2−	1.1−	
2002 10 15	644	0.1−	0.0	2002 11 01	704	0.3+	0.2−	2003 01 07	704	0.8−	0.6+	
2002 10 15	644	0.0	0.1−	2002 11 01	704	1.3+	0.1−	2003 01 07	704	1.0+	1.8+	
2002 10 28	644	0.5−	0.0	2002 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	645	0.0	0.0	
2002 10 28	644	0.4−	0.1−	2002 11 01	704	0.6+	0.0	2004 03 16	645	0.1−	0.0	
2002 10 28	644	0.4−	0.0	2002 11 01	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.0	
2002 10 30	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	644	0.2+	1.9+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	
2002 10 30	704	0.0	0.5+	2002 11 06	644	0.0	0.9+	2004 04 15	645	0.1+	0.0	
2002 10 30	704	(2.4+	0.7−)	2002 11 06	644	0.3+	0.8+	2004 04 15	645	0.2+	0.0	
2002 10 30	704	1.5−	0.2+	2002 11 30	704	1.0−	0.6+	2004 05 14	645	0.1+	0.1+	
2002 10 30	704	0.1−	0.0	2002 11 30	704	0.3−	0.8+	2004 05 14	645	0.2−	0.0	
2002 10 31	704	0.1−	0.0	2002 11 30	704	0.7−	0.3+	2005 04 14	691	0.5+	0.7+	
2002 10 31	704	0.7−	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.6−	2005 04 14	691	0.4+	0.8+	
2002 10 31	704	0.7−	0.5−	2002 12 11	704	0.2+	0.6−	2005 04 14	691	0.3−	0.7+	
2002 10 31	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.3+	1.2+	2005 04 30	691	0.5+	0.6+	
2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	1.1+	0.4+	2005 04 30	691	0.5+	0.5+	
2002 10 31	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2005 04 30	691	0.6+	0.5+	
2002 10 31	704	0.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.5+	0.6−					

2002 UR$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.53812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17470451	ω	348.90475		+0.55911727	−0.70831129	
a	3.1690808	Ω	65.64691		+0.79228281	+0.30332468	
e	0.1452917	i	28.22895		+0.24428637	+0.63740823	
P	5.64	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2004 01 31	704	0.4+	0.8+	2004 04 12	704	0.3+	1.1+
2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2004 01 31	704	0.5−	0.2+	2004 04 12	704	0.0	0.6−
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2004 01 31	704	0.6+	0.1+	2004 04 26	704	1.5+	1.6+
2002 10 11	704	1.3+	1.0−	2004 01 31	704	0.9−	0.3−	2004 04 26	704	0.2+	0.9+
2002 10 29	696	0.0	0.2+	2004 02 14	704	1.5+	0.9−	2004 04 26	704	0.1−	1.3+
2002 10 29	696	0.3−	0.0	2004 02 14	704	0.4+	0.0	2004 04 26	704	0.9+	0.4+
2002 10 30	696	0.2+	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.0	2004 04 26	704	1.3+	0.2−
2002 10 30	696	0.1−	0.2+	2004 02 14	704	0.9+	0.8+	2004 04 26	704	0.3−	0.5+
2002 11 08	704	0.6−	1.4−	2004 02 14	704	0.3+	0.8+	2004 04 26	704	0.5+	1.0+
2002 11 08	704	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.3−	0.5−	2004 04 26	704	0.4+	0.3+
2002 11 08	704	0.5+	0.3−	2004 02 19	704	0.2+	0.0	2004 05 12	645	0.1−	0.1−
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2004 05 12	645	0.1−	0.2−
2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2004 02 19	704	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2002 11 12	704	0.6−	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.6−	2005 04 17	691	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.5−	1.0+	2004 02 23	704	0.3+	1.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2002 11 12	704	0.8−	0.5−	2004 02 23	704	0.1−	0.8+	2005 04 30	691	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	1.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	1.2+	0.5−	2004 03 16	645	0.2−	0.2−	2005 05 04	691	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2004 03 16	645	0.2−	0.2−	2005 05 04	691	0.1+	0.1+
2002 12 15	704	0.2−	0.4+	2004 03 17	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
2002 12 15	704	0.4+	0.5+	2004 03 17	644	0.2+	0.4+	2005 05 12	691	0.4−	0.7−
2002 12 15	704	0.6+	0.4+	2004 03 17	644	0.3+	0.2+	2005 05 12	691	0.8−	0.0
2002 12 15	704	0.1−	0.3+	2004 03 30	704	1.2+	1.7+	2005 05 12	691	0.8−	1.2−
2003 01 13	704	0.2+	0.2+	2004 03 30	704	0.4+	0.8+	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2003 01 13	704	0.1−	0.0	2004 03 30	704	1.7+	0.0	2005 05 14	644	0.3−	0.1+
2003 01 13	704	0.4−	0.1+	2004 03 30	704	0.9+	0.4−	2005 05 14	644	0.4−	0.1+
2003 01 13	704	0.3−	0.9−	2004 04 12	704	1.1+	2.1+				
2003 01 13	704	0.4−	0.7−	2004 04 12	704	0.3+	0.1−				

2002 UY$_{10}$ = 2005 GJ$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.20837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21360310	ω	73.32007		+0.70428848	+0.70891480	
a	2.7716030	Ω	241.51443		−0.66656658	+0.64210570	
e	0.0853530	i	2.45508		−0.24426774	+0.29178773	
P	4.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1+	2002 10 29	049	1.7+	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2000 03 03	645	0.0	0.2−	2002 10 29	049	0.7+	0.7−	2005 03 15	G96	1.1−	0.2−
2002 10 28	644	0.6−	0.7+	2002 10 29	049	0.7+	0.6−	2005 03 15	G96	0.2−	0.3+
2002 10 28	644	0.1−	0.2−	2002 11 02	049	1.0−	0.3−	2005 03 15	G96	0.2−	0.1+
2002 10 28	644	0.5−	1.0+	2002 11 02	049	0.9−	1.3−	2005 03 15	G96	0.3+	0.4−
2002 10 28	644	0.1+	0.4+	2002 11 02	049	1.3−	0.3−	2005 04 11	691	0.3+	0.5+
2002 10 28	644	0.5−	1.0+	2004 01 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	691	0.8+	0.5+
2002 10 28	644	0.8+	0.3+	2004 01 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.4+
2002 10 28	049	0.3+	0.3+	2004 01 17	691	0.1−	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2002 10 28	049	0.1+	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 04 15	691	0.5+	0.5+
2002 10 28	049	0.1+	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.5+	0.4+

2002 UB$_{11}$ = 2005 SS$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.62079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31494094	ω	54.55006		+0.16047208	−0.98626137	
a	2.1395214	Ω	26.29783		+0.87449677	+0.12364243	
e	0.0685306	i	5.07714		+0.45771619	+0.10954934	
P	3.13	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 28	049	0.2+	0.2−	2002 11 10	049	0.1+	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	1.2−
2002 10 28	049	0.1−	0.1−	2002 11 10	049	0.1−	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.3−
2002 10 29	049	0.6+	0.1+	2002 11 10	049	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.2−
2002 10 29	049	0.1−	0.2−	2002 11 11	049	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.9+
2002 10 29	049	0.1−	0.8−	2002 11 11	049	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.9+	0.5+
2002 10 29	049	0.2−	0.1−	2002 11 11	049	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2002 10 30	049	0.3+	0.6−	2005 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.3−
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.4−	2005 10 06	691	0.6−	0.5+
2002 10 31	644	0.1−	0.9+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2002 11 02	049	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2002 11 02	049	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.9−	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2002 11 02	049	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+				

2002 UK$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.07762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.64778436	ω	84.30979		−0.89251184	−0.44242710	
a	1.3228657	Ω	69.40532		+0.36782448	−0.82645041	
e	0.5753065	i	5.37212		+0.26101296	−0.34819244	
P	1.52	H	21.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 28	608	0.6−	0.1−	2002 10 31	926	0.1+	0.2+	2002 11 09	649	0.1+	0.2−
2002 10 28	608	0.6−	0.7−	2002 10 31	926	0.7−	0.3−	2002 11 10	246	0.4+	0.3−
2002 10 29	644	0.4−	0.4+	2002 10 31	926	0.9+	0.8+	2002 11 10	246	0.7+	0.4−
2002 10 29	644	0.4−	0.0	2002 11 03	858	0.7+	0.5+	2002 11 10	246	0.0	0.0
2002 10 29	644	0.4−	0.3+	2002 11 03	858	0.3+	0.1+	2002 11 10	246	0.3+	0.7+
2002 10 30	704	0.4−	0.4+	2002 11 03	858	0.0	0.1+	2002 11 10	246	0.4+	0.8+
2002 10 30	854	0.4+	0.0	2002 11 05	176	0.0	0.1−	2002 11 10	246	0.9+	0.6+
2002 10 30	854	0.6−	0.4−	2002 11 05	176	0.0	0.2−	2002 11 10	246	0.2+	0.1+
2002 10 30	854	0.2+	0.3+	2002 11 05	176	0.1+	0.3−	2002 11 10	246	0.3+	0.3−
2002 10 30	704	0.5+	0.0	2002 11 05	176	0.2+	0.3−	2002 11 10	246	0.2+	0.8+
2002 10 30	704	0.2−	0.2−	2002 11 05	176	0.5+	0.5−	2002 11 11	448	0.5−	0.2−
2002 10 30	704	0.3−	0.4+	2002 11 06	448	0.8−	0.2−	2002 11 11	448	0.3−	0.2−
2002 10 30	926	0.7−	0.5−	2002 11 06	448	0.6−	0.3−	2002 11 11	448	0.1−	0.3−
2002 10 30	926	0.9+	0.1+	2002 11 06	448	0.8−	0.2−	2002 11 12	649	0.3−	0.2−
2002 10 30	926	0.3+	0.9+	2002 11 06	644	0.4−	0.3−	2002 11 12	649	0.3−	0.1+
2002 10 30	422	0.3+	0.7−	2002 11 06	644	0.5−	0.1−	2002 11 12	649	0.8−	0.1−
2002 10 30	422	0.3+	1.1−	2002 11 06	644	0.5−	0.1+	2005 10 12	291	0.0	0.4+
2002 10 30	422	0.4−	0.4+	2002 11 08	587	0.3−	0.3+	2005 10 12	291	0.3+	0.0
2002 10 31	673	0.9+	0.7+	2002 11 08	587	0.6+	0.3−	2005 10 12	291	0.3−	0.5−
2002 10 31	673	1.0+	0.5+	2002 11 08	587	0.1−	0.3−				
2002 10 31	673	0.7+	0.2−	2002 11 09	649	0.3−	0.0				

2002 UQ$_{13}$ = 1995 CX$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.05376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21301849	ω	196.58094		+0.92946203	+0.35255126	
a	2.7766716	Ω	142.20471		−0.31514933	+0.91189494	
e	0.1638267	i	10.21324		−0.19178434	+0.21013146	
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.4−	0.0	2002 10 28	608	0.1−	0.1+	2002 11 30	704	0.7+	0.7+
1995 02 01	691	0.1+	0.0	2002 10 31	704	(5.4−	0.6−)	2002 11 30	704	0.3+	0.6+

1995 02 01	691	0.7−	0.4−	2002 10 31	704	(5.5−	0.3−)	2002 11 30	704	0.2+	0.5−
1995 02 07	691	0.0	2.1−	2002 10 31	704	(5.3−	0.4−)	2002 12 08	644	0.3−	0.8+
1995 02 07	691	0.1+	2.1−	2002 10 31	704	(5.0−	0.0)	2002 12 08	644	0.1−	0.7+
2001 06 21	704	0.6−	0.7+	2002 10 31	704	0.0	0.1−	2002 12 08	644	0.3+	0.7+
2001 06 21	704	0.4+	0.2+	2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2003 12 25	645	0.0	0.1+
2001 06 21	704	0.2+	0.8−	2002 10 31	704	0.4+	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.1+
2002 10 07	608	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2004 02 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 07	608	0.5−	0.7+	2002 10 31	704	0.5−	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+
2002 10 07	608	1.0−	0.8+	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.5+
2002 10 28	608	0.1−	0.0	2002 11 07	645	0.0	0.2−				
2002 10 28	608	0.2−	0.3+	2002 11 30	704	0.4+	0.0				

2002 UY$_{15}$ = 2005 LR$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.57474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28293804	ω	189.99804		+0.97125162		−0.23792820
a	2.2979566	Ω	183.79290		+0.22572560		+0.93083239
e	0.1238991	i	6.75103		+0.07561912		+0.27738282
P	3.48	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2002 11 06	699	1.4+	0.1−	2004 04 13	691	0.0	0.2−
2002 10 30	644	0.0	0.2+	2002 11 06	699	0.2+	0.6−	2004 04 13	691	0.1−	0.2−
2002 10 30	644	0.4+	0.1+	2002 11 06	699	0.3−	0.1−	2004 04 13	691	0.5−	0.3−
2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	699	0.6+	0.7+	2005 06 06	691	0.3−	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2002 11 11	704	1.4−	0.7−	2005 06 06	691	0.1+	0.0
2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.7+	0.7−	2005 06 06	691	0.1−	0.1−
2002 10 31	704	0.4+	0.1+	2002 11 11	704	0.9−	1.2+	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2002 11 11	704	0.5−	1.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.2−
2002 10 31	608	0.1−	0.5−	2004 03 23	691	0.0	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2002 10 31	608	0.5−	0.6−	2004 03 23	691	0.2+	0.3+				
2002 10 31	608	0.2−	0.7−	2004 03 23	691	0.3+	0.2+				

2002 UH$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.93537		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27932146	ω	243.00735		+0.76512051		+0.63236174
a	2.3177496	Ω	77.51375		−0.53793147		+0.73129075
e	0.1357867	i	7.13570		−0.35386486		+0.25560216
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.5+	0.6−	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.8+	0.7+
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	(2.9−	2.4+)
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 10 31	704	0.5−	0.3+	2003 12 25	645	0.1+	0.1+
2001 03 02	691	0.1+	0.7+	2002 11 01	608	0.1+	1.5−	2003 12 25	645	0.0	0.1+
2001 03 02	691	0.1+	0.7+	2002 11 01	608	0.0	1.5−	2004 02 16	691	0.3+	0.3+
2001 03 02	691	0.2+	1.0+	2002 11 01	608	0.1+	0.9−	2004 02 16	691	0.3+	0.3+
2001 05 18	704	0.4+	1.3+	2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2004 02 16	691	0.5+	0.3+
2001 05 18	704	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.8+	1.5+	2004 02 18	704	0.8−	0.8+
2001 05 18	704	1.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.2−	0.7−	2004 02 18	704	0.2+	0.4+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.5−	1.3+	2004 02 18	704	0.1+	0.9+
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2002 11 07	704	0.2−	1.9+	2004 02 19	704	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 11 07	704	0.7−	0.9+	2004 02 19	704	0.6+	0.9+
2002 10 04	704	0.3−	0.8+	2002 11 07	704	0.3−	1.7+	2004 02 19	704	0.2−	0.9+
2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2002 11 07	704	0.5−	0.9+	2005 06 06	E12	0.6+	0.4+
2002 10 06	608	1.3−	0.7−	2002 11 07	704	0.1+	1.2+	2005 06 06	E12	0.2+	0.3+
2002 10 06	608	0.8−	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.6−	2005 06 06	E12	0.7+	0.0
2002 10 06	608	0.5−	0.0	2002 11 11	704	0.4+	0.5−	2005 06 06	E12	0.0	0.6+
2002 10 30	644	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2005 07 10	E12	0.2+	0.3+
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 07 10	E12	0.0	0.2+
2002 10 30	644	0.0	0.3+	2002 12 01	704	0.5+	0.8+	2005 07 10	E12	0.6+	0.4+
2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	1.3−	1.4+	2005 07 10	E12	2.3−	1.5+
2002 10 31	704	0.0	0.3+	2002 12 01	704	0.8−	0.2+				

2002 UK$_{16}$ = 2005 NZ$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.28193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28482774	ω	290.72806		+0.68437248		−0.72518951
a	2.2877814	Ω	115.85064		+0.69636284		+0.61929374
e	0.1843205	i	4.82695		+0.21613215		+0.30095754
P	3.46	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.8+	0.3+	2002 11 06	608	0.4+	0.2−	2005 07 05	691	0.2−	0.3+
2002 10 30	644	0.1+	0.5+	2002 11 06	608	0.6+	0.7−	2005 07 05	691	0.2−	0.2+
2002 10 30	644	1.0+	0.2+	2002 11 06	608	0.1−	0.9−	2005 07 05	691	0.2+	0.3+
2002 10 31	704	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.6−	0.3−	2005 07 12	G96	0.1+	1.0−
2002 10 31	704	1.6−	0.1−	2002 11 11	704	0.6+	0.6−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
2002 10 31	704	0.8−	0.9+	2002 11 11	704	0.0	0.8+	2005 07 12	G96	0.8+	0.6+
2002 10 31	704	0.7−	1.0−	2002 11 11	704	0.3+	0.8+				

2002 UK$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.94841		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17821616	ω	356.42609		+0.87288818		−0.48480486
a	3.1273129	Ω	32.75733		+0.45014304		+0.75663276
e	0.1226885	i	5.83938		+0.18824842		+0.43871530
P	5.53	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2001 07 13	644	0.2+	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.7−	0.5+
2001 07 13	644	0.0	0.3+	2002 11 12	704	0.5−	1.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2002 10 28	608	0.9+	0.8+	2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2002 10 28	608	0.9+	1.3+	2002 11 12	704	0.6−	0.2−	2005 03 11	691	0.8+	0.2+
2002 10 28	608	0.3+	1.4+	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.9+	2005 03 17	691	0.2+	0.0
2002 10 31	644	0.6+	0.6+	2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.1+
2002 10 31	644	0.4+	0.4+	2002 11 14	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.3+
2002 11 02	608	0.1+	0.6−	2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.6+
2002 11 02	608	0.2−	1.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.6+	2005 04 11	691	0.3+	0.4+
2002 11 02	608	0.5−	0.8−	2002 11 30	608	0.1−	0.2+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 11 30	608	0.1−	0.4−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.3−	0.4+	2002 11 30	608	0.4+	0.4+	2005 05 06	G96	1.2+	0.8+
2002 11 05	704	0.9+	0.1−	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.6+	0.8+
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.5+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	691	0.5+	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2002 12 06	704	1.8−	1.0+	2005 05 08	691	0.5+	0.4+
2002 11 06	704	0.3+	0.8−	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.4+	0.4+
2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.1−				
2002 11 06	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	G96	0.7−	0.2−				

2002 UT$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.63249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17329238	ω	182.73506		+0.98101978		−0.19249668
a	3.1862736	Ω	188.47208		+0.18077977		+0.95150157
e	0.0644973	i	9.11926		+0.07013465		+0.23997874
P	5.69	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	1.0−	0.5−	2002 12 01	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	G96	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	(2.9−	0.9+)	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	1.5−	1.1+	2003 12 22	691	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2002 10 16	644	0.0	1.0+	2003 12 22	691	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.4+	0.2+
2002 10 16	644	0.0	0.9+	2003 12 22	691	0.4+	0.2−	2005 04 02	G96	0.8+	0.0
2002 10 16	644	0.0	1.0+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−

2002 10 30	644	0.0	0.5+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3+	0.0	2005 04 03	947	0.2+	0.6−
2002 10 30	644	0.8+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−	2005 04 03	947	0.2−	0.3−
2002 10 31	608	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.6+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.8−
2002 10 31	608	0.4−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	1.0+	0.5+
2002 10 31	608	0.4−	0.4+	2005 03 13	691	0.6+	0.8+	2005 04 04	703	0.5−	1.1+
2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.6+
2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.3+	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2005 03 13	691	0.7+	0.6+	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	703	0.3−	0.8+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	0.8−	0.4+	2005 05 06	G96	0.1−	0.5+
2002 12 01	704	0.5+	0.1+	2005 03 13	691	0.6+	0.5+				

2002 UW$_{18}$ = 2005 GC$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.36977		(2000.0)			
n	0.18409000	ω	181.58201		+0.71962672	−0.69061099
a	3.0604310	Ω	222.40312		+0.63823177	+0.69876315
e	0.1102158	i	6.13502		+0.27349148	+0.18651143
P	5.35	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	291	0.2−	0.0	2002 10 31	608	0.8−	0.9+	2004 01 24	704	0.2−	0.2−
2002 10 30	291	0.1−	0.0	2002 10 31	608	0.8−	1.1+	2004 01 24	704	(0.4+	2.6−)
2002 10 30	291	0.6−	0.0	2002 10 31	608	(0.0	2.1+)	2004 01 24	704	0.0	0.1+
2002 10 31	699	0.4+	0.2+	2002 11 04	291	0.4+	0.0	2004 01 24	704	0.4+	0.1+
2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2002 11 04	291	0.6+	0.0	2005 04 15	691	0.1−	0.7+
2002 10 31	699	0.1+	1.3+	2002 11 04	291	0.7+	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
2002 10 31	699	1.1−	1.4−	2002 11 22	644	0.0	0.4−	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
2002 10 31	644	0.8+	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.4−	2005 04 17	691	0.1−	0.3+
2002 10 31	644	0.2+	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.7+
2002 10 31	644	0.5+	0.5+	2004 01 24	704	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.3+

2002 UK$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	211.94868		(2000.0)			
n	0.22310744	ω	271.90849		+0.28890228	−0.95611463
a	2.6923200	Ω	161.07834		+0.92727074	+0.26678329
e	0.1775435	i	8.65320		+0.23812694	+0.12112596
P	4.42	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	608	0.3−	1.1+	2002 12 02	608	0.8−	1.3−	2004 03 14	691	0.5−	0.2+
2002 10 30	608	0.1−	1.2+	2002 12 02	608	0.4−	1.8−	2004 03 14	691	0.2−	0.1+
2002 10 30	608	0.3−	0.9+	2002 12 02	608	0.3−	1.4−	2004 03 14	691	0.1+	0.0
2002 10 31	644	0.4+	0.0	2002 12 13	644	0.6+	0.5+	2004 03 28	691	0.2+	0.1−
2002 10 31	644	0.3+	0.0	2002 12 13	644	0.3+	0.6+	2004 03 28	691	0.2+	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.1+	2002 12 13	644	0.6+	0.8+	2004 03 28	691	0.2+	0.4+

2002 UT$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.52230		(2000.0)			
n	0.27533780	ω	308.70296		+0.77529995	−0.61659760
a	2.3400519	Ω	89.79429		+0.61360567	+0.68400854
e	0.1142783	i	7.86343		+0.14965983	+0.38979444
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	608	0.1+	0.6−	2002 11 16	644	0.1−	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.3+
2002 10 30	608	0.2+	0.2+	2002 11 16	644	0.3−	0.4+	2002 12 10	644	0.0	0.3+
2002 10 30	608	0.4−	0.1−	2002 11 16	644	0.0	0.3+	2002 12 27	644	0.2+	0.1+
2002 10 31	644	0.9+	1.1+	2002 12 01	704	0.2−	1.7−	2002 12 27	644	0.1+	0.2+
2002 10 31	644	0.6+	1.2+	2002 12 01	704	0.5−	1.1−	2002 12 27	644	0.5+	0.6+
2002 10 31	644	0.2+	1.3+	2002 12 01	704	0.0	0.8−	2005 07 03	644	0.2+	0.3−
2002 11 11	704	0.8+	0.1−	2002 12 01	704	0.7−	1.3−	2005 07 03	644	0.1+	0.6−
2002 11 11	704	0.0	0.1−	2002 12 07	644	0.1−	0.6+	2005 07 03	644	0.2−	0.4−
2002 11 11	704	0.2−	0.6−	2002 12 07	644	0.3−	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.6−	0.2−	2002 12 07	644	0.4+	0.6+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+
2002 11 11	704	0.1+	1.2−	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 07 26	644	0.0	0.6+

2002 UY$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.42002		(2000.0)			
n	0.26337736	ω	294.63000		+0.69950937	−0.70419623
a	2.4103702	Ω	110.40182		+0.69358337	+0.62801140
e	0.1444544	i	7.45644		+0.17213005	+0.33122401
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 07 05	691	0.6+	0.0	2002 11 12	644	0.2−	0.5−	2003 01 01	704	0.5+	0.4−
1997 07 05	691	0.7−	2.5+	2002 11 12	644	0.0	0.6−	2003 01 01	704	0.6+	1.1+
1997 07 05	691	0.9+	0.6+	2002 11 12	644	0.1−	0.4−	2003 01 01	704	0.1+	0.6+
1998 10 18	699	0.3−	0.8+	2002 11 17	644	0.7−	0.1−	2003 01 05	699	0.3+	0.7+
1998 10 18	699	0.3+	0.2+	2002 11 17	644	0.5−	0.1+	2003 01 05	699	0.3+	0.5+
1998 10 18	699	0.1+	0.6−	2002 11 17	644	0.4−	0.1+	2003 01 05	699	0.1−	1.0+
2002 10 30	608	1.6+	0.7−	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2003 01 05	699	0.5−	0.9+
2002 10 30	608	1.2+	1.4−	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.9−	0.0
2002 10 30	608	0.8+	0.8−	2002 11 23	644	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	1.1−	0.1−
2002 10 31	644	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.7−	0.8+	2003 01 07	704	1.3+	0.8+
2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2002 11 28	699	0.1−	0.7+	2003 01 07	704	0.3+	1.4+
2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2002 11 28	699	0.3−	0.2+	2003 01 18	644	0.0	1.0+
2002 11 05	704	0.5+	0.6−	2002 11 28	699	0.8−	0.3+	2003 01 18	644	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.0	0.7+	2003 01 18	644	0.3−	0.6+
2002 11 05	704	0.5+	0.2+	2002 12 01	704	0.6−	0.5−	2003 01 27	644	0.2+	0.8+
2002 11 05	699	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.4+	2003 01 27	644	0.2−	0.3+
2002 11 05	704	0.8+	0.1−	2002 12 03	608	0.9−	0.3−	2003 01 27	644	0.3+	0.6+
2002 11 05	699	0.8+	0.3−	2002 12 03	608	0.4−	0.8−	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+
2002 11 05	699	0.2−	1.5−	2002 12 03	608	0.6−	1.1−	2005 05 20	G96	0.2+	0.2+
2002 11 05	699	0.2+	0.4−	2002 12 09	644	0.3−	0.1−	2005 06 28	G96	0.4−	0.2+
2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2002 12 09	644	0.2−	0.2−	2005 06 28	G96	0.0	0.6+
2002 11 12	704	0.0	0.2−	2002 12 09	644	0.4+	0.2+	2005 06 28	G96	0.2+	0.6+
2002 11 12	704	0.7−	0.1−	2002 12 27	644	0.3+	0.6+	2005 06 28	G96	0.0	0.5+
2002 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 12 27	644	0.4+	0.6+				
2002 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	0.4+				

2002 UH$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.13671		(2000.0)			
n	0.21925145	ω	66.07668		+0.49373782	+0.86770596
a	2.7237949	Ω	233.63386		−0.82157542	+0.44376123
e	0.0972661	i	4.09670		−0.28502068	+0.22396950
P	4.50	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.0	0.5+	2002 10 31	699	0.2−	0.9+	2005 04 12	704	0.2−	0.9+
2000 03 11	699	0.0	0.3+	2002 10 31	699	0.6−	0.0	2005 04 12	704	(0.5−	2.7+)
2000 03 11	699	0.1−	0.8−	2002 10 31	699	1.5−	0.4+	2005 04 12	704	0.9+	0.8+
2000 03 11	699	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	1.0+	1.4−	2005 04 13	699	1.0+	0.3+
2002 10 11	704	1.2+	1.5+	2002 11 06	704	0.0	0.1+	2005 04 13	699	0.9+	1.1+
2002 10 11	704	0.8+	1.3+	2002 11 06	704	0.7+	0.5−	2005 04 13	699	0.3−	0.4−
2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2002 11 06	704	0.8+	0.7+	2005 04 13	699	0.6−	0.7+
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2002 11 11	049	0.1+	0.1−	2005 04 14	703	0.5−	0.3+
2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2002 11 11	049	0.5−	0.3−	2005 04 14	703	0.1−	0.0
2002 10 13	291	0.1−	0.4+	2002 11 11	049	1.1−	0.3+	2005 04 14	703	0.2−	0.3+
2002 10 13	291	0.4−	0.3+	2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 04 14	703	0.2+	1.1+
2002 10 13	291	0.1−	0.3+	2004 04 14	645	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.8+	0.4+
2002 10 16	644	0.2−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.8+	0.4+
2002 10 16	644	0.1−	1.0+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−	2005 04 18	704	0.3+	1.3+
2002 10 28	644	0.7−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+	2005 04 18	704	0.9+	0.2+
2002 10 28	644	0.3−	0.7+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	0.5+	0.0

2002 10 28	644	0.3−	0.8+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+	
2002 10 31	699	1.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.6−	0.5+	

2002 UT$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.99613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22623426	ω	287.97434		+0.79411179	+0.59502415	
a	2.6674552	Ω	35.80236		−0.44604476	+0.70896550	
e	0.0882250	i	12.22026		−0.41283233	+0.37856860	
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.2+	1.1+	2002 11 05	704	0.5−	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 11 05	704	1.0+	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.4+	
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2002 11 05	704	0.1−	1.0+	2004 05 14	645	0.1+	0.0	
2002 10 11	704	0.1+	0.9+	2002 11 05	704	0.7−	0.5+	2004 05 14	645	0.1−	0.1+	
2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2002 11 08	704	0.5+	0.9−	2005 05 04	E12	0.8+	0.6+	
2002 10 11	704	0.3−	1.4−	2002 11 08	704	0.5+	0.7−	2005 05 04	E12	0.3+	0.5+	
2002 10 11	704	0.1−	1.0−	2002 11 08	704	0.4+	0.4−	2005 05 04	E12	0.1+	0.8+	
2002 10 11	704	0.6−	0.9−	2002 11 08	704	1.3+	0.8−	2005 05 04	E12	0.2−	1.1+	
2002 10 28	608	0.3−	1.1−	2002 11 14	704	0.0	1.0+	2005 05 12	703	(2.9−	0.2−)	
2002 10 28	608	0.6−	1.0−	2002 11 14	704	0.7−	0.5+	2005 05 12	703	0.1−	1.1−	
2002 10 28	608	0.6−	0.8−	2002 11 14	704	0.0	0.3−	2005 05 12	703	1.2+	0.7−	
2002 10 31	699	1.4−	1.7+	2002 11 14	704	0.0	0.5+	2005 05 12	703	0.8−	0.3+	
2002 10 31	699	0.8−	0.9+	2002 11 14	704	0.8−	0.0	2005 05 12	644	0.5+	0.6+	
2002 10 31	699	0.3−	1.3+	2002 12 02	704	0.6−	0.1+	2005 05 12	644	0.5+	0.8+	
2002 10 31	699	0.3+	1.0+	2002 12 02	704	1.0+	0.7+	2005 05 12	644	0.6+	0.6+	
2002 10 31	699	0.3+	0.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.9+	
2002 10 31	699	1.4−	0.5+	2002 12 02	704	0.2−	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.9+	
2002 10 31	699	0.1+	0.4−	2002 12 06	704	1.3+	1.8+	2005 05 19	644	0.3+	0.6+	
2002 10 31	699	0.3+	1.0+	2002 12 06	704	0.1+	1.4+	2005 06 26	644	0.3+	0.6+	
2002 11 04	699	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	(0.0	2.5+)	2005 06 26	644	0.0	0.7+	
2002 11 04	699	0.1+	0.6−	2002 12 11	644	0.3−	0.2+	2005 06 26	644	0.4−	0.6+	
2002 11 04	699	0.8−	0.2−	2002 12 11	644	0.5−	0.2+					
2002 11 04	699	0.5−	0.0	2002 12 11	644	0.1−	0.4+					

2002 UU$_{20}$ = 2002 TK$_{292}$ = 1999 YW$_{26}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 41953), Minor Planet Center (unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.85532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27170688	ω	356.66140		+0.79723473	+0.60345469	
a	2.3608530	Ω	326.20416		−0.55318319	+0.71962276	
e	0.2445394	i	1.65870		−0.24167158	+0.34349022	
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.4−	0.8−	2002 11 04	699	0.9−	0.7−	2002 11 12	704	0.1−	0.1+	
1999 12 31	691	0.3−	0.7−	2002 11 04	699	0.2+	0.3−	2002 11 14	704	0.2+	0.1−	
1999 12 31	691	0.3−	0.8−	2002 11 04	699	1.0−	0.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	
2000 01 11	691	0.0	0.1+	2002 11 04	699	0.0	0.6−	2002 11 14	704	0.0	0.2+	
2000 01 11	691	0.3+	0.1+	2002 11 05	704	0.8−	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.2+	
2000 01 11	691	0.2+	0.6−	2002 11 05	704	0.3+	0.9+	2004 02 13	691	0.4+	1.2+	
2002 10 10	704	0.2−	0.6−	2002 11 05	704	0.6−	0.4+	2004 02 13	691	0.4+	0.8+	
2002 10 10	704	0.0	0.8−	2002 11 05	704	1.0−	0.0	2004 02 13	691	0.1+	0.7+	
2002 10 10	704	1.1+	0.9−	2002 11 08	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	809	0.1−	0.3+	
2002 10 28	608	0.6+	1.0+	2002 11 08	704	(3.5+	2.5−)	2005 02 09	809	0.1−	0.3+	
2002 10 28	608	0.3+	0.9+	2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	809	0.0	0.4+	
2002 10 28	608	0.5−	0.9+	2002 11 08	704	(0.9+	2.4−)	2005 02 09	809	0.1+	0.3+	
2002 10 31	699	0.8+	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2005 05 12	644	0.2+	0.7+	
2002 10 31	699	0.4+	0.6+	2002 11 12	704	1.4−	0.0	2005 05 12	644	0.3+	0.6+	
2002 10 31	699	0.9+	0.8+	2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2005 05 12	644	0.0	0.8+	
2002 10 31	699	0.7+	1.1+	2002 11 12	704	0.2−	0.7+					

2002 UQ$_{21}$ = 2004 EE$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.67037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28103219	ω	179.31011		−0.57003277	+0.81347005	
a	2.3083341	Ω	55.93059		−0.75448936	−0.46263226	
e	0.0773332	i	8.01163		−0.32528211	−0.35247394	
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.1+	0.6+	2004 02 27	704	0.5+	0.3−	2004 03 25	704	0.6+	0.2+	
2002 10 30	644	0.2+	0.4+	2004 02 27	704	0.2+	0.2+	2004 03 25	704	0.8+	1.2+	
2002 10 30	644	0.2+	0.5+	2004 02 27	704	0.7−	0.2−	2004 03 25	704	1.0+	0.3+	
2002 10 31	699	1.2−	0.2−	2004 03 10	703	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.9+	0.4+	
2002 10 31	699	0.2−	1.5+	2004 03 10	644	0.1−	0.2+	2004 03 25	704	0.6+	0.2−	
2002 10 31	699	0.6+	0.4−	2004 03 10	703	1.0−	0.2−	2004 03 26	703	0.6−	0.9+	
2002 10 31	699	0.4−	0.4+	2004 03 10	703	0.2−	1.4+	2004 03 26	703	0.5+	1.8+	
2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2004 03 10	703	0.8+	1.6+	2004 03 26	703	(0.2−	2.3+)	
2002 11 07	704	0.2−	1.1+	2004 03 10	644	0.1−	0.2+	2004 03 26	703	0.7+	1.1+	
2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2004 03 10	644	0.0	0.2+	2004 04 13	703	0.8+	0.5+	
2002 11 07	704	0.9−	0.3+	2004 03 14	704	0.4+	1.2+	2004 04 13	703	1.3−	0.0	
2002 11 07	704	0.7−	0.0	2004 03 14	704	0.3+	0.6+	2004 04 13	703	0.8−	0.1+	
2004 01 28	645	0.1−	0.4−	2004 03 14	704	0.4+	0.9+	2004 04 13	703	0.8−	0.2−	
2004 01 28	645	0.1−	0.4−	2004 03 14	704	0.1+	0.8+	2005 10 02	E12	0.5−	0.1+	
2004 02 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2005 10 02	E12	0.8+	0.4−	
2004 02 16	704	0.3−	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	0.3+	2005 10 02	E12	0.5−	0.4−	
2004 02 16	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2005 10 02	E12	0.2+	0.6+	
2004 02 16	704	1.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.5+	0.6+					
2004 02 16	704	0.4−	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+					

2002 UU$_{24}$ = 2005 NY$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.57289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30087918	ω	264.15378		+0.58145239	+0.81054375	
a	2.2056738	Ω	41.66004		−0.69838325	+0.54153914	
e	0.2088771	i	6.06473		−0.41734153	+0.22305647	
P	3.28	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.1+	0.2−	2002 11 22	644	0.6−	0.8+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+	
1998 04 22	704	0.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.7−	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.3+	
1998 04 22	704	0.4+	1.0+	2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.5+	
1998 04 22	704	0.6−	1.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.2−	
1998 04 22	704	(6.9−	0.9+)	2005 07 04	644	0.3−	0.1−	2005 09 08	E12	0.5−	0.5−	
2002 10 02	704	1.2+	0.5+	2005 07 11	699	0.3−	0.2−	2005 09 08	E12	0.1+	0.1+	
2002 10 02	704	0.7+	0.3+	2005 07 11	699	0.9−	0.1−	2005 09 08	E12	0.0	0.3+	
2002 10 02	704	0.7+	0.1+	2005 07 11	699	0.0	0.2−	2005 09 26	704	0.1−	1.1−	
2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 07 11	699	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.3−	0.8−	
2002 10 11	704	0.8−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.4+	1.0−	
2002 10 11	704	0.1−	1.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	1.2−	1.4−	
2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.0	
2002 10 29	291	0.1−	0.1−	2005 08 24	608	0.3−	0.1−	2005 09 26	704	0.1−	1.2−	
2002 10 29	291	0.1−	0.0	2005 08 24	608	0.5−	0.4+	2005 09 26	704	0.9+	0.2−	
2002 10 29	291	0.0	0.1−	2005 08 24	608	0.4−	0.7+	2005 09 26	703	0.2+	0.2+	
2002 10 31	644	0.5−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0	2005 09 26	703	0.8−	0.9+	
2002 10 31	644	0.5−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	0.4−	0.5−	
2002 10 31	644	0.4−	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−	2005 09 26	703	1.1+	0.3−	
2002 11 04	699	1.0−	1.0−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+	2005 10 02	E12	0.7+	1.1+	
2002 11 04	699	1.1−	0.9+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−	2005 10 02	E12	0.6+	0.5+	
2002 11 04	699	1.2+	0.3−	2005 08 30	699	0.4−	0.4+	2005 10 02	E12	1.0+	0.0	
2002 11 04	699	0.5+	1.4−	2005 08 30	699	0.4−	0.3−	2005 10 02	E12	0.4+	0.8−	
2002 11 22	644	0.4−	0.8+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+					

2002 UJ$_{25}$ = 2004 BR$_{158}$ = 2005 JQ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	101.95592		(2000.0)			
n	0.18015560	ω	238.33538		−0.57492409	−0.80438477
a	3.1048280	Ω	247.49052		+0.79482307	−0.50561344
e	0.1119069	i	9.32927		+0.19421271	−0.31196184
P	5.47	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	644	0.2+	0.2−	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
2002 10 05	704	0.4+	0.6−	2002 10 31	644	0.4+	0.2−	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
2002 10 05	704	0.9+	0.3−	2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2004 02 11	644	0.6+	0.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	1.0−	0.8+	2005 05 01	E12	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.4+	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.2+	2005 05 01	E12	0.4−	0.5−
2002 10 12	704	(0.4+	3.3+)	2002 11 06	704	(0.5+	2.5+)	2005 05 01	E12	0.2−	0.5+
2002 10 12	704	(1.4+	2.5+)	2002 11 06	704	0.0	0.7+	2005 05 01	E12	0.2−	0.2−
2002 10 12	704	(0.7+	2.4+)	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.7+	0.2−
2002 10 12	704	(0.9+	3.9+)	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	(0.9+	3.0+)	2004 01 29	704	0.3−	0.4−	2005 05 04	644	0.3+	0.1−
2002 10 30	608	0.3−	0.4−	2004 01 29	704	0.7−	0.4−	2005 05 16	644	0.4+	0.0
2002 10 30	608	1.1−	0.3−	2004 01 29	704	0.5−	0.6−	2005 05 16	644	0.2+	0.0
2002 10 30	608	0.8−	0.3−	2004 01 29	704	0.2−	0.1−	2005 05 16	644	0.3+	0.1+
2002 10 31	644	0.3+	0.2−	2004 01 29	704	0.5−	0.1+				

2002 UL$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.50360		(2000.0)			
n	0.17947918	ω	255.31231		−0.09332787	+0.99461275
a	3.1126240	Ω	9.67587		−0.77858310	−0.04466426
e	0.0579193	i	15.57052		−0.62056286	−0.09354452
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.2−	0.3+	2003 09 20	291	0.1−	0.0	2005 03 11	185	0.2+	0.7−
2002 10 03	644	0.5−	0.5+	2003 10 23	645	0.2−	0.0	2005 03 11	185	0.4−	0.5−
2002 10 03	644	0.8−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.7+
2002 10 12	704	0.4+	1.4+	2003 11 30	645	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.8+	0.4+
2002 10 12	704	0.9−	0.5+	2003 11 30	645	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.8+	0.3+
2002 10 12	704	0.9−	1.4+	2005 03 03	703	1.0−	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	1.7−	0.8+	2005 03 03	703	0.7−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
2002 10 12	704	0.0	1.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 03 16	704	0.7+	0.7+
2002 10 30	608	0.3−	0.7−	2005 03 03	703	1.1−	0.3−	2005 03 16	704	0.7−	0.9−
2002 10 30	608	0.6−	0.8−	2005 03 04	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	704	1.3+	0.1−
2002 10 30	608	0.6−	1.0−	2005 03 04	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	0.3−	0.6−
2002 10 31	644	0.6+	1.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.9+	2005 03 16	704	0.8+	0.4+
2002 10 31	644	1.2+	1.4+	2005 03 04	704	1.0+	0.1−	2005 03 16	704	0.4−	0.2+
2002 10 31	644	0.4+	1.3+	2005 03 04	704	0.0	0.9+	2005 03 16	704	1.1+	0.4+
2002 11 01	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	0.8−	1.7+	2005 03 16	704	0.0	0.5−
2002 11 01	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.9+	2005 03 16	704	0.4+	0.5−
2002 11 01	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.2−	0.5−
2002 11 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.2+	2005 03 17	704	0.7+	1.4+
2002 11 05	704	0.5+	0.5−	2005 03 09	699	0.0	0.4−	2005 03 17	704	0.6+	0.8+
2002 11 05	704	0.6+	1.7+	2005 03 09	699	1.1+	0.3−	2005 03 17	704	0.0	0.6−
2002 11 05	704	0.6−	0.6−	2005 03 09	699	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.3−	0.7+
2002 11 05	704	0.0	0.7+	2005 03 09	699	0.7+	0.1+	2005 03 31	699	0.5−	0.7+
2002 11 06	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.2−	1.1+	2005 03 31	699	0.1−	0.6+
2002 11 06	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.2−	0.8+	2005 03 31	699	1.2+	0.3+
2002 11 06	704	(4.4−	0.0)	2005 03 09	704	0.0	1.1+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	1.8−	2005 03 09	704	0.8−	0.5+	2005 04 18	691	0.7+	0.0
2002 11 06	704	0.9−	0.2+	2005 03 09	704	0.3−	1.5+	2005 04 18	691	0.3−	0.7−
2003 09 20	291	0.5−	0.1−	2005 03 11	185	0.5+	1.2−				
2003 09 20	291	0.2−	0.0	2005 03 11	185	0.0	0.4−				

2002 UR$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.36102		(2000.0)			
n	0.29989170	ω	350.47676		+0.94637223	+0.32267278
a	2.2105130	Ω	350.65036		−0.28947708	+0.82463908
e	0.1633702	i	5.71682		−0.14346648	+0.46459947
P	3.29	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.5+	1.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	(0.5+	2.5+)	2004 03 18	691	0.6+	0.9+	2005 08 31	699	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2004 03 18	691	0.5+	0.7+	2005 08 31	699	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	1.1−	1.4+	2004 03 18	691	0.3+	0.9+	2005 08 31	699	0.4+	0.2−
2002 10 09	704	0.5−	0.7+	2005 07 26	644	0.0	0.2+	2005 08 31	699	0.7−	0.1−
2002 10 09	704	0.4+	0.5−	2005 07 26	644	0.2−	0.4+	2005 09 01	644	0.3−	0.1−
2002 10 09	704	0.1+	1.2−	2005 07 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2002 10 30	608	0.5−	1.0−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.4−	0.1−
2002 10 30	608	0.7−	1.3−	2005 08 15	E12	0.2−	0.4−	2005 09 03	644	0.1−	0.2−
2002 10 30	608	0.0	1.0−	2005 08 15	E12	0.2+	0.7+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2−
2002 10 31	644	0.3+	0.2+	2005 08 15	E12	0.1−	0.9−	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2002 10 31	644	0.2+	0.5+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	0.2+	0.3−
2002 10 31	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6+	2005 09 08	E12	0.2−	0.8+
2002 11 05	704	0.8−	0.3−	2005 08 27	E12	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.0
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−	2005 09 17	644	0.1−	0.3−
2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2005 08 27	E12	0.8+	0.3+	2005 09 17	644	0.5−	0.4−
2002 11 05	704	0.3−	0.0	2005 08 28	699	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.3−	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2002 11 13	644	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.7+	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2002 11 13	644	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2002 11 13	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	1.7−	1.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2002 11 14	704	0.5−	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.7−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	0.8+	1.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2002 11 14	704	1.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.8−	0.5+				

2002 UL$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	215.72687		(2000.0)			
n	0.18771479	ω	216.05588		+0.99323024	−0.09602363
a	3.0209049	Ω	149.25907		+0.11111649	+0.94942813
e	0.1376104	i	7.34740		−0.03386471	+0.29894093
P	5.25	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	691	0.7+	0.5−	2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	0.6−	1.5+
1999 02 11	691	0.6−	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	0.8−	1.9+
1999 02 11	691	0.3−	0.6−	2002 10 31	704	0.4−	0.2−	2004 01 30	704	1.4+	0.4+
2002 10 04	704	0.7−	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.5−	2004 02 12	691	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.2+	1.0−	2002 11 01	608	0.4−	0.1−	2004 02 12	691	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 01	608	0.8−	0.1−	2004 02 12	691	0.3+	0.0
2002 10 04	704	1.0+	1.0−	2002 11 01	608	0.3−	0.1−	2004 02 17	644	0.0	0.2+
2002 10 09	699	0.7−	0.3−	2002 11 05	704	0.9+	0.5+	2004 02 17	644	0.3+	0.3+
2002 10 09	699	0.1−	0.4−	2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2004 02 17	644	0.4+	0.1−
2002 10 09	699	0.0	0.3+	2002 11 05	683	0.6−	1.0+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 10 09	699	0.6−	0.4+	2002 11 05	683	0.1−	0.3−	2004 04 13	645	0.1−	0.1−
2002 10 26	608	0.5−	0.8+	2002 11 05	704	0.2+	0.9−	2005 04 04	703	(2.7−	0.9+)
2002 10 26	608	0.2−	0.3+	2002 11 05	683	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	1.0−
2002 10 26	608	0.8−	0.3+	2002 11 05	704	0.8+	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.5+
2002 10 30	683	(2.9+	0.2−)	2002 11 05	704	0.7+	0.8−	2005 04 04	703	1.0+	0.2−
2002 10 30	683	0.2+	0.4−	2002 12 08	644	0.4+	0.2+	2005 05 13	691	0.1+	0.9+
2002 10 30	683	1.3+	0.9+	2002 12 08	644	0.1−	0.1+	2005 05 13	691	0.0	0.7+
2002 10 31	704	0.4+	0.2+	2002 12 08	644	0.3+	0.5+	2005 05 13	691	0.3−	1.0+

2002 UM$_{26}$ = 2004 DO$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	157.37123		(2000.0)			
n	0.21869095	ω	52.09923		−0.44310675	−0.88059352
a	2.7284469	Ω	64.99759		+0.75330599	−0.46732149
e	0.1352248	i	10.68037		+0.48599021	−0.07852186
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	0.3−	1.4+	2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2004 03 14	704	0.5+	0.1+
1999 01 16	704	0.9+	1.0−	2002 11 07	704	0.5+	0.0	2004 03 14	704	0.9−	0.4+
1999 01 16	704	1.2+	0.8−	2002 11 07	704	0.5+	0.2−	2004 03 14	704	0.2+	1.1+
1999 01 16	704	1.8−	0.0	2002 11 11	704	1.1−	0.2−	2004 03 14	704	0.1+	0.1−
2002 10 09	699	0.0	1.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.1+	2004 03 19	644	0.3−	0.6+
2002 10 09	699	1.5+	0.7+	2002 11 11	704	0.9−	0.7+	2004 03 19	644	0.2−	0.4+
2002 10 09	699	1.4−	0.2−	2004 01 28	645	0.0	0.2−	2004 03 19	644	0.0	0.3+
2002 10 09	699	0.4−	0.3+	2004 01 28	645	0.1+	0.2−	2004 03 25	704	0.0	0.1+
2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2004 02 16	704	0.6+	0.5+	2004 03 25	704	0.9−	0.3+
2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.7+	1.1+	2004 03 25	704	0.3−	1.0+
2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.6+	1.1+	2004 03 25	704	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.4−	1.7+	2004 03 26	703	0.4−	0.4−
2002 11 01	608	0.3−	0.6−	2004 02 16	704	0.4−	1.4+	2004 03 26	703	(1.6+	3.1+)
2002 11 01	608	0.1−	0.1+	2004 02 18	608	0.3−	0.3−	2004 03 26	703	0.6+	0.4−
2002 11 01	608	0.5−	0.2−	2004 02 18	608	0.1−	0.4−	2004 03 26	703	0.8−	0.1−
2002 11 07	704	1.7+	1.9−	2004 02 18	608	0.0	0.1−				

2002 UE$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	272.56363		(2000.0)			
n	0.19277752	ω	161.02599		+0.62995065	+0.77154740
a	2.9677806	Ω	147.84198		−0.73237620	+0.62818589
e	0.1283617	i	9.59864		−0.25843236	+0.10048430
P	5.11	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	703	0.8+	0.1+	2001 06 21	704	0.2+	1.3+	2002 12 08	644	0.5−	0.6+
2000 03 12	703	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	691	0.6−	0.3−
2000 03 12	703	0.5+	0.7+	2002 10 31	704	1.0+	0.4−	2003 12 22	691	0.1−	0.2−
2000 03 12	703	0.6+	1.2+	2002 10 31	704	1.4+	1.4+	2003 12 22	691	0.5−	0.4−
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2002 10 31	704	1.4+	0.3−	2005 03 18	703	0.3+	0.1−
2000 03 12	704	0.4+	1.7+	2002 11 01	608	1.0−	1.3+	2005 03 18	703	0.4+	1.6+
2000 03 12	704	0.1−	1.3−	2002 11 01	608	0.7−	0.9+	2005 03 18	703	0.5+	0.5+
2000 03 12	704	0.7−	0.1−	2002 11 01	608	1.2−	0.5−	2005 03 18	703	1.3+	0.0
2000 04 08	704	0.2−	0.1+	2002 11 30	608	0.1−	0.8+	2005 05 22	644	0.5−	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2002 11 30	608	0.2+	0.3+	2005 05 22	644	0.5−	0.0
2000 04 08	704	0.2−	0.6−	2002 11 30	608	0.2−	0.7+	2005 05 22	644	0.7−	0.3+
2001 06 21	704	0.9−	0.8+	2002 12 08	644	0.7−	0.8+				
2001 06 21	704	0.1+	1.0+	2002 12 08	644	0.4−	0.5+				

2002 UG$_{27}$ = 2005 JM$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.65067		(2000.0)			
n	0.23502160	ω	322.87608		+0.34676144	+0.93767059
a	2.6005439	Ω	327.39512		−0.84996926	+0.30375645
e	0.1433209	i	2.44953		−0.39662167	+0.16883686
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2002 11 01	608	0.1−	1.1−	2005 05 04	699	0.6+	0.8+
2002 10 04	704	0.5+	1.1+	2002 11 01	608	0.3−	1.1−	2005 05 04	699	0.2+	0.1−
2002 10 04	704	0.8−	0.6−	2002 11 01	608	0.2+	0.8−	2005 05 04	699	1.1+	0.9+
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2005 05 04	699	0.4+	0.6+
2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 29	691	0.2−	0.1−	2005 05 16	G96	0.3−	0.2+
2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	691	0.3−	0.4−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−
2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2004 01 19	703	0.1−	0.4+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	644	0.1−	1.2+	2004 01 19	703	0.7+	0.4+	2005 05 16	G96	0.2−	0.3+
2002 10 31	644	0.1+	1.1+	2004 01 19	703	0.9+	0.2+				
2002 10 31	644	0.0	1.0+	2004 01 19	703	1.0−	0.2−				

2002 UV$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.97265		(2000.0)			
n	0.29515448	ω	245.32593		+0.99251832	−0.10124272
a	2.2341027	Ω	120.41978		+0.11913393	+0.92540574
e	0.1633628	i	4.53907		−0.02673016	+0.36520422
P	3.34	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	1.3+	0.8+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2002 10 31	704	0.0	0.3−	2002 12 07	333	0.1+	0.3−	2005 07 11	691	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.7−	2002 12 07	333	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.4−	2002 12 07	333	0.1−	0.8−	2005 07 12	G96	0.0	0.4−
2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2005 06 15	G96	0.3−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2002 11 01	704	0.7−	0.3+	2005 06 15	G96	0.5−	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2002 11 01	704	0.5−	1.2+	2005 06 15	G96	0.1+	0.4−	2005 07 12	G96	0.3−	0.7−
2002 11 01	704	0.2−	0.9+	2005 06 15	G96	0.5+	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.2−
2002 11 07	704	0.0	1.2−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2002 11 07	704	1.0−	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2002 11 07	704	0.7+	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.4+
2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2005 07 03	G96	0.3+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+
2002 11 11	704	0.5−	1.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.5−
2002 11 11	704	1.2+	0.6−	2005 07 03	G96	0.4+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2+
2002 11 11	704	1.4+	1.0−	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+				

2002 UV$_{29}$ = 2005 EG$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.16190		(2000.0)			
n	0.21061061	ω	48.28702		−0.28421473	+0.95868767
a	2.7977950	Ω	205.20840		−0.88768721	−0.26778764
e	0.1677047	i	1.59156		−0.36226152	−0.09595689
P	4.68	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	291	0.7−	0.4+	2005 03 04	691	0.6+	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
2002 10 30	291	0.7−	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.3+
2002 10 30	291	0.5−	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2002 10 31	291	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2002 10 31	291	1.7+	0.8−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.0+	0.7−
2002 10 31	291	1.3+	1.0−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2002 11 04	291	0.3−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2002 11 04	291	0.1−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 11 04	291	0.0	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−

2002 UB$_{30}$ = 2005 NW$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.46498		(2000.0)			
n	0.28773558	ω	163.32191		+0.37371237	+0.92128652
a	2.2723419	Ω	128.49124		−0.86592455	+0.38809462
e	0.1832387	i	7.89901		−0.33243606	+0.02477321
P	3.43	H	17.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.9+	2005 07 04	599	0.3+	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.4+	2005 07 04	599	0.1+	0.4+
2002 10 30	291	0.4−	0.2+	2005 06 04	691	0.4+	0.3+	2005 07 05	G96	0.3−	0.3+
2002 10 30	291	0.3−	0.1+	2005 06 04	691	0.0	0.2+	2005 07 05	G96	0.7−	0.3−
2002 10 30	291	0.5−	0.1−	2005 06 04	691	0.0	0.1+	2005 07 05	G96	0.3+	0.4+
2002 10 31	291	0.3−	0.1+	2005 06 17	691	0.4+	0.1+	2005 07 05	G96	(1.3−	2.2+)
2002 10 31	291	0.2−	0.1+	2005 06 17	691	0.1+	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.2−

2002 10 31	291	0.1−	0.4+	2005 06 17	691	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2004 01 30	691	0.2+	0.0	2005 07 04	599	0.1−	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.2−

2002 UB$_{32}$ = 2004 BC$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.48181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19319126	ω	55.65850		+0.77474009	−0.63018275	
a	2.9635419	Ω	343.21303		+0.50567404	+0.66640597	
e	0.0764716	i	10.26232		+0.37956759	+0.39846302	
P	5.10	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.1−	0.8+	2002 11 05	704	0.1+	0.9+	2004 02 18	691	0.3−	0.3+
2002 10 10	704	0.8−	0.2−	2002 11 05	704	0.0	0.8+	2004 02 18	691	0.1−	0.1+
2002 10 10	704	1.5−	0.1+	2004 01 16	644	0.3−	0.3+	2004 02 18	691	0.0	0.3+
2002 10 10	704	0.9+	0.7+	2004 01 16	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 30	608	1.0+	0.3−	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 30	608	0.7+	0.3+	2004 01 20	704	0.0	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 30	608	0.6+	1.0−	2004 01 20	704	0.5+	0.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.2−
2002 11 01	644	0.2−	1.1−	2004 01 20	704	0.1+	0.2+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
2002 11 01	644	0.1+	0.5−	2004 02 15	704	0.3−	0.2+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
2002 11 01	644	0.3−	1.0−	2004 02 15	704	0.4+	0.6+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.1−	0.6+	2004 02 15	704	1.5+	0.7+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2002 11 05	704	1.0+	0.3−	2004 02 15	704	0.6−	1.0+				
2002 11 05	704	1.1−	0.1+	2004 02 15	704	1.2+	0.9−				

2002 UL$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.62317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21195117	ω	291.79109		+0.95239617	+0.27349316	
a	2.7859854	Ω	52.59090		−0.17687866	+0.85557008	
e	0.1778314	i	9.76308		−0.24830521	+0.43954673	
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.5+	0.2−	2002 11 14	704	0.7+	0.3−	2002 12 10	704	0.0	2.0+
2002 09 05	704	0.5−	0.7−	2002 11 14	704	0.6−	0.4−	2004 01 17	644	0.4−	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2004 01 17	644	0.4−	0.2−
2002 10 11	704	0.1−	1.2+	2002 11 15	704	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.4−	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2002 11 15	704	0.2−	0.6−	2004 01 20	704	0.9+	0.1+
2002 10 11	704	0.5+	1.3+	2002 11 15	704	0.9−	0.2+	2004 01 20	704	0.6+	0.9+
2002 10 16	699	0.4+	0.4+	2002 11 15	704	0.6−	0.1−	2004 01 20	704	0.4+	0.8−
2002 10 16	699	1.0−	0.8−	2002 11 23	644	0.0	0.9+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+
2002 10 16	699	0.1+	0.9+	2002 11 23	644	0.4+	1.1+	2004 02 10	644	0.3+	0.6+
2002 10 16	699	0.2+	0.9−	2002 11 23	644	0.0	0.9+	2004 02 10	644	0.3+	0.7+
2002 10 30	608	0.3−	1.0−	2002 11 27	699	0.1+	0.4−	2004 02 15	704	0.1+	0.5+
2002 10 30	608	0.0	0.6−	2002 11 27	699	0.7+	1.2−	2004 02 15	704	0.2+	1.1+
2002 10 30	608	0.1−	0.6−	2002 11 27	699	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	1.3+
2002 11 01	644	0.4+	0.3+	2002 11 27	699	0.2−	0.7+	2004 02 15	704	0.1−	0.4+
2002 11 01	644	0.3−	0.1+	2002 12 02	704	1.0−	0.2+	2004 02 15	704	0.5−	0.8+
2002 11 01	644	0.2−	0.0	2002 12 02	704	0.1+	0.7+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2002 11 04	291	0.2−	0.1−	2002 12 02	704	0.1+	0.6+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2002 11 04	291	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.8−	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 11 04	291	0.2−	0.2−	2002 12 02	608	0.4−	0.8−	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 11 05	704	1.1+	1.0−	2002 12 02	608	0.5−	0.7−	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 11 05	704	0.3−	0.1+	2002 12 02	608	0.2−	0.8−	2004 04 16	645	0.0	0.2−
2002 11 05	704	1.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2004 05 14	645	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	0.5+	1.0−	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 05 14	645	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 04 01	691	0.4+	0.6+
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.7+	0.7+	2005 04 01	691	0.4+	0.9+
2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.6+	0.6+	2005 04 01	691	1.3−	1.2−
2002 11 06	704	0.6−	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.1−	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2002 11 06	704	0.9−	0.8+	2002 12 06	704	0.0	1.0+	2005 04 10	691	0.2+	0.6+
2002 11 06	704	0.8−	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 04 10	691	0.5+	0.3+
2002 11 06	704	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.5−	0.8+	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2002 11 13	704	0.8+	0.4−	2002 12 06	704	1.9+	0.6−	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2002 11 13	704	0.6+	0.2−	2002 12 06	704	(0.9+	2.2+)	2005 04 18	691	0.5+	0.6+
2002 11 13	704	0.7−	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2005 05 12	691	0.3+	1.6+
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.7+	1.0+	2005 05 12	691	0.5+	0.3+
2002 11 13	644	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.7+
2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2002 12 10	704	(0.7−	2.0+)	2005 05 18	644	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.8+	0.1−	2005 05 18	644	0.3+	0.7+
2002 11 14	704	0.7−	0.4−	2002 12 10	704	0.5−	1.3+	2005 05 18	644	0.8+	0.9+

2002 UE$_{34}$ = 2004 BL$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.83052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17903194	ω	35.13314		−0.31816474	−0.89889552	
a	3.1178056	Ω	75.10228		+0.78272914	−0.42836170	
e	0.1896604	i	18.16409		+0.53488904	+0.09215805	
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1+	0.0	2002 12 08	644	0.4−	0.3+	2004 03 29	704	0.3+	0.9+
2002 10 05	645	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.5+	1.8+	2004 03 29	704	0.2−	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.4+	0.7+	2004 03 29	704	0.6+	0.4−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.8+	1.3+	2004 03 29	704	0.1+	0.3+
2002 10 30	704	0.9−	1.8+	2004 02 14	704	0.7+	2.2+	2004 04 13	645	0.1−	0.3−
2002 10 30	704	0.0	0.1−	2004 02 14	704	0.2+	1.0+	2004 04 13	645	0.2−	0.4−
2002 10 30	704	1.2−	0.2+	2004 02 14	704	1.2+	0.6+	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
2002 10 30	704	0.3−	1.2+	2004 02 14	704	0.3+	0.5+	2005 05 15	G96	0.6+	0.4−
2002 10 30	704	0.6−	0.5−	2004 02 14	704	0.5+	0.1+	2005 05 15	G96	0.9−	0.2−
2002 11 02	608	0.5−	1.3−	2004 03 01	704	0.6+	0.3+	2005 05 15	G96	0.5+	0.1−
2002 11 02	608	0.6−	0.8−	2004 03 01	704	0.5+	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.8+
2002 11 02	608	0.3−	1.0−	2004 03 01	704	0.2+	0.6+	2005 06 08	691	0.7+	0.8+
2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2004 03 24	703	0.8−	0.3−	2005 06 08	691	0.3+	0.8+
2002 11 22	644	0.2+	0.5+	2004 03 24	703	0.4+	0.6−	2005 06 13	691	0.3+	0.8+
2002 11 22	644	0.0	0.3+	2004 03 24	703	(2.8+	1.4−)	2005 06 13	691	0.4+	1.0+
2002 12 08	644	0.0	0.5+	2004 03 24	703	(0.1+	2.8+)	2005 06 13	691	0.7+	0.8+
2002 12 08	644	0.0	0.2+	2004 03 29	704	0.9+	1.1+				

2002 UR$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.32617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17526828	ω	32.73638		+0.39098248	−0.91265917	
a	3.1622813	Ω	34.67175		+0.79299818	+0.26834211	
e	0.1184779	i	12.08540		+0.46721151	+0.30829492	
P	5.62	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	1.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	645	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2002 11 08	704	0.2+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.5−	0.3+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 10 11	704	(3.6+	1.9+)	2002 11 08	704	0.1−	0.7+	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2002 10 31	699	0.6−	0.0	2002 11 12	704	0.7+	0.2+	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2002 10 31	699	0.9−	0.1−	2002 11 12	704	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	699	1.0−	0.0	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+
2002 10 31	699	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.7+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 10 31	699	0.6−	0.3+	2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2002 10 31	699	0.8−	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
2002 10 31	699	(2.1−	0.1−)	2002 11 14	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	691	0.6+	0.9+
2002 10 31	699	1.4+	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	1.4+	2005 04 12	691	0.5+	0.5+
2002 11 02	608	0.1+	0.3−	2002 11 14	704	0.7+	0.7+	2005 04 17	691	0.8+	0.3+
2002 11 02	608	0.4+	0.1+	2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.7+	0.7+
2002 11 02	608	0.0	0.1−	2002 11 30	608	0.3−	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	1.0+
2002 11 05	704	0.6−	1.0+	2002 11 30	608	0.0	0.5+	2005 05 01	644	0.9+	0.5+
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 30	608	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.7+	0.5+
2002 11 05	704	0.9−	0.5−	2002 12 11	644	0.5+	0.3+	2005 05 01	644	0.6+	0.5+
2002 11 05	704	1.0−	0.1+	2002 12 11	644	0.4+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.5+
2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2002 12 11	644	0.0	0.4−	2005 05 11	G96	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.4+	1.2−	2004 03 17	644	0.2+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.2−	0.8−	2004 03 17	644	0.0	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.4+

2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2004 03 17	644	0.2−	0.2+	
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.0	

2002 UO$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.31708	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27832475	ω	42.29940	+0.29092446	−0.95622354
a	2.3232797	Ω	30.82663	+0.86045430	+0.24705391
e	0.1275861	i	3.53709	+0.41830773	+0.15684677
P	3.54	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 11 23	644	0.4+	0.1+	
2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2002 11 23	644	0.1−	0.6+	
2002 10 11	704	0.7+	0.8−	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2002 11 30	608	0.3−	0.9−	
2002 10 11	704	0.2−	0.5−	2002 11 07	704	0.1−	0.0	2002 11 30	608	0.6+	1.1−	
2002 10 31	644	0.9+	0.2+	2002 11 07	704	0.0	0.5+	2002 11 30	608	0.2−	0.6−	
2002 10 31	644	1.1+	0.4−	2002 11 07	704	0.7−	0.6+	2005 07 15	291	0.1+	0.4+	
2002 10 31	644	1.0+	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2005 07 15	291	0.2+	0.1+	
2002 11 02	608	0.4−	0.4+	2002 11 10	704	0.6+	0.1−	2005 07 15	291	0.1+	0.1+	
2002 11 02	608	0.6−	0.8+	2002 11 10	704	0.3−	0.5+	2005 07 16	291	0.1+	0.1−	
2002 11 02	608	0.2−	0.8+	2002 11 10	704	0.2−	0.5−	2005 07 16	291	0.3−	0.2−	
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 10	704	0.4−	1.1+	2005 07 16	291	0.2−	0.3−	
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2002 11 10	704	1.0−	0.3−					
2002 11 06	704	0.8+	0.1+	2002 11 23	644	0.1−	0.4−					

2002 UZ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.52042	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29094677	ω	94.50236	−0.15074397	−0.98852258
a	2.2555910	Ω	4.20700	+0.84455767	−0.13401799
e	0.3418242	i	7.80969	+0.51380795	−0.06973014
P	3.39	H	18.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.4−	0.7−	2002 10 09	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	644	0.0	0.6−	
2000 03 10	704	0.2−	0.8−	2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	644	0.1−	0.1−	
2000 03 10	704	1.2+	0.9+	2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2002 11 03	608	0.1−	0.0	
2000 03 10	704	0.2−	0.1−	2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2002 11 03	608	0.3−	0.3+	
2000 04 05	704	0.4−	0.7+	2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2002 11 03	608	0.4−	0.1+	
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 12	704	(0.5+	2.3−)	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2002 10 12	704	0.7+	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.1−	
2000 04 05	704	0.8−	0.3−	2002 10 12	704	0.8+	0.7−	2002 11 22	644	0.1−	0.2−	
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2002 10 31	644	0.3+	0.5−					

2002 UE$_{40}$ = 2005 OA$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.19039	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28874904	ω	308.10452	+0.52935957	−0.83998339
a	2.2670217	Ω	109.53027	+0.81260095	+0.46161734
e	0.0814000	i	7.26546	+0.24384040	+0.28519702
P	3.41	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	691	0.5−	0.4+	2002 11 06	699	0.6−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.0	
1998 06 28	691	0.0	0.1+	2002 11 06	699	0.3−	1.8+	2005 08 05	644	0.5+	0.2−	
1998 06 28	691	0.1+	0.6+	2002 11 06	699	(0.8−	2.6+)	2005 08 05	644	0.2+	0.1−	
2002 10 31	704	0.4+	0.2−	2002 11 12	704	0.5−	1.9+	2005 08 05	644	0.0	0.0	
2002 10 31	704	0.8+	0.5−	2002 11 12	704	1.0+	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	
2002 10 31	704	0.8+	0.4−	2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.5−	0.2+	
2002 10 31	704	0.3−	0.4−	2004 04 15	644	0.8+	1.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+	
2002 11 03	608	0.4−	0.2+	2004 04 15	644	0.1+	0.9+	2005 09 01	644	0.2−	0.0	
2002 11 03	608	0.7−	0.5+	2004 04 15	644	0.5+	1.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1−	
2002 11 03	608	0.4−	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.0	
2002 11 06	699	0.5−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+					

2002 UF$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.17359	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18109629	ω	337.53913	+0.21053426	−0.96164779
a	3.0940668	Ω	99.95278	+0.92185936	+0.13544400
e	0.0679472	i	10.28213	+0.32534697	+0.23851300
P	5.44	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.1−	0.4+	2002 11 03	608	0.6−	0.4−	2004 01 18	644	0.4+	0.3+	
2001 08 16	644	0.1−	0.5+	2002 11 06	699	1.0−	0.2+	2004 01 28	703	0.0	0.7−	
2001 08 16	644	0.1−	0.5+	2002 11 06	699	0.6+	1.5−	2004 01 28	703	0.6+	0.2+	
2002 10 31	704	0.5+	0.0	2002 11 06	699	1.1−	0.5+	2004 01 28	703	0.5−	0.5−	
2002 10 31	704	1.1+	1.1−	2002 11 06	699	0.8−	0.2−	2004 01 28	703	1.2−	0.7−	
2002 10 31	704	0.7+	0.2−	2002 11 21	644	0.4+	0.9+	2004 02 15	704	1.0+	1.0+	
2002 10 31	704	0.2+	0.2−	2002 11 21	644	0.5+	1.2+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+	
2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2002 11 21	644	0.5+	1.0+	2004 02 15	704	0.5+	0.6+	
2002 11 03	608	0.3−	0.2−	2004 01 18	644	0.4+	0.5+	2004 03 17	645	0.1−	0.0	
2002 11 03	608	0.4−	0.1−	2004 01 18	644	0.4+	0.6+	2004 03 17	645	0.0	0.0	

2002 UX$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.38439	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27490761	ω	207.55424	+0.50678173	−0.86082656
a	2.3424925	Ω	212.05843	+0.80614249	+0.49227345
e	0.2014750	i	5.01152	+0.30546124	+0.12901353
P	3.59	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	1.9−	1.1+	2002 11 06	704	0.4+	0.9−	2002 12 01	704	0.3+	1.5+	
2002 10 03	704	0.8−	0.1−	2002 11 10	704	0.2−	0.1−	2002 12 01	608	1.3−	0.3+	
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 11 10	704	0.1−	0.7+	2002 12 01	608	0.5−	0.1+	
2002 10 03	704	(0.5−	2.2−)	2002 11 10	704	0.3+	0.8+	2002 12 01	608	1.0−	0.3+	
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.6+	0.3+	2002 12 07	704	0.3−	0.6+	
2002 10 11	704	1.7+	0.2−	2002 11 11	704	0.8+	0.1+	2002 12 07	704	0.4+	0.4−	
2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2002 11 11	704	0.6+	0.2+	2002 12 07	704	0.7+	0.4−	
2002 10 11	704	1.1+	1.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	
2002 10 31	699	0.9−	0.0	2002 11 11	704	0.8+	0.5+	2002 12 10	644	0.4−	0.0	
2002 10 31	699	0.5−	0.5+	2002 11 12	644	0.0	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.1+	
2002 10 31	699	0.3−	0.7−	2002 11 12	644	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.1+	
2002 10 31	699	0.7−	0.5−	2002 11 12	644	0.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.0	
2002 11 03	608	0.3−	1.2−	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 06 30	691	0.5+	0.3+	
2002 11 03	608	0.3−	1.2−	2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2005 07 06	691	0.1−	0.2−	
2002 11 03	608	0.2−	1.1−	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 07 06	691	0.1−	0.1+	
2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2005 07 06	691	0.1−	0.2+	
2002 11 06	704	0.3+	0.0	2002 12 01	704	0.6+	0.1+	2005 07 11	691	0.3−	0.3+	
2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	691	0.3−	0.0	
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 01	704	0.2+	0.6−	2005 07 11	691	0.3+	0.2−	

2002 UK$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.99120	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29258806	ω	266.62601	+0.89488567	−0.44402348
a	2.2471478	Ω	119.73048	+0.42727741	+0.82328557
e	0.1713282	i	2.96885	+0.12889394	+0.35361564
P	3.37	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.3+	0.7+	2002 11 07	704	0.5−	0.3+	2002 11 14	644	0.1+	0.3−	
2000 02 04	691	0.1+	0.9+	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2002 11 14	644	0.3+	0.2−	
2000 02 04	691	0.0	0.5+	2002 11 11	704	0.2−	0.3−	2002 12 01	608	0.2+	0.9−	
2002 10 31	644	0.2+	0.3−	2002 11 11	704	0.1+	0.3−	2002 12 01	608	0.3+	0.8−	
2002 10 31	644	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2002 12 01	608	0.3+	0.2−	
2002 10 31	644	0.5−	0.4−	2002 11 11	704	0.6+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+	
2002 11 03	608	0.4+	0.0	2002 11 12	644	0.5−	0.1−	2005 06 13	G96	0.4+	0.1−	

2002 11 03	608	0.4+	0.4+	2002 11 12	644	0.5−	0.1−	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+
2002 11 03	608	0.7+	0.7+	2002 11 12	644	0.4−	0.2−	2005 06 13	G96	0.2+	0.0
2002 11 07	704	1.3−	0.5+	2002 11 12	644	0.7+	0.1+	2005 07 05	G96	0.0	0.1+
2002 11 07	704	1.2−	0.8−	2002 11 12	644	0.7+	0.5+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2002 11 12	644	0.6+	0.2−	2005 07 05	G96	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.3+	0.9+	2002 11 14	644	0.4−	0.1−	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+

2002 UR$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.34614		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26029448	ω	299.67806		+0.34929869		−0.93581422	
a	2.4293649	Ω	129.79989		+0.87958636		+0.31005379	
e	0.1185392	i	3.53354		+0.32298336		+0.16768540	
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.1+	0.5−	2002 11 11	704	0.5−	0.4+	2005 05 19	G96	0.8+	0.3+
1998 09 17	691	0.1+	0.3−	2002 11 11	704	0.3+	0.3−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
1998 09 17	691	0.4+	0.6−	2002 11 22	644	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.2+	0.2+
2002 10 31	644	0.5+	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2005 05 19	G96	0.3+	0.3+
2002 10 31	644	0.4+	0.1−	2002 11 22	644	0.4+	0.5+	2005 06 14	G96	0.4−	0.3−
2002 10 31	644	0.3+	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.6−	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2002 11 03	608	0.2+	0.4−	2002 12 01	704	0.3+	0.5+	2005 06 14	G96	0.3−	0.0
2002 11 03	608	0.5+	0.9−	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+
2002 11 03	608	0.2−	1.0−	2002 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.9−	0.6+	2002 12 01	608	0.4−	0.8+	2005 07 03	G96	0.1+	0.0
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2002 12 01	608	0.3−	0.4+	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.6+	0.5+	2002 12 01	608	0.7−	0.8−	2005 07 03	G96	0.5−	0.3+
2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2002 12 07	704	0.1−	0.6+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3−
2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2002 12 07	704	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2002 11 11	704	0.6−	0.2+	2002 12 07	704	0.3−	0.1+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1+
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 12 07	704	0.2−	0.3+				

2002 UT$_{44}$ = 2005 MA$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.92671		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25737894	ω	255.64087		+0.98832729		−0.05794170	
a	2.4476767	Ω	107.53184		+0.10477947		+0.92989972	
e	0.1388786	i	8.49716		−0.11059125		+0.36322068	
P	3.83	H	16.5	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.0	0.1−	2002 10 30	704	0.5+	1.1+	2005 06 27	644	0.2−	0.5+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2002 10 30	704	0.6+	0.7+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+
2002 10 15	644	0.5−	0.3+	2002 11 05	704	1.0−	0.6−	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+
2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.3+	0.1+
2002 10 15	644	0.4−	0.2+	2002 11 05	704	1.1+	0.7+	2005 07 11	G96	0.3+	0.2−
2002 10 30	704	0.7−	0.1−	2002 11 05	704	0.5−	0.3−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2002 10 30	704	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	0.4+	0.2−				
2002 10 30	704	0.5+	0.6+	2005 06 27	644	0.0	0.3+				

2002 UJ$_{46}$ = 2005 QE$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.41987		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30599417	ω	124.11442		+0.97063001		+0.23403184	
a	2.1810249	Ω	222.42724		−0.23882369		+0.90941958	
e	0.2111727	i	4.73883		−0.02899347		+0.34378063	
P	3.22	H	18.6	G	0.15	U	5	

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.6−	1.8+	2002 10 31	291	1.5+	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.0
2002 10 11	704	1.1+	0.2+	2002 11 05	291	0.7−	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.6−	2002 11 05	291	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.6−	1.5−	2002 11 05	291	0.5−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.2−
2002 10 31	291	0.3−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 08 27	699	0.4+	0.0
2002 10 31	291	0.5+	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−				

2002 UN$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.88818		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20281841	ω	343.94972		+0.98171548		−0.18949295	
a	2.8690038	Ω	26.99369		+0.17873626		+0.88494072	
e	0.0802338	i	2.28377		+0.06548334		+0.42540844	
P	4.86	H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.1−	1.2−	2002 12 05	704	0.5+	0.4−
1997 11 03	691	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	1.1+	1.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.7+
1997 11 03	691	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.3+	0.8−	2004 03 20	691	0.0	0.2−
1997 11 21	691	0.0	0.5+	2002 11 06	704	2.0+	0.8−	2004 03 20	691	0.2−	0.2−
1997 11 21	691	0.0	0.1+	2002 11 06	704	1.0−	1.5−	2004 03 20	691	0.2−	0.2−
1997 11 21	691	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2004 04 17	691	0.2+	0.2−
2000 04 25	699	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.6−	0.8−	2004 04 17	691	0.2+	0.2−
2000 04 25	699	1.1+	0.6+	2002 11 14	704	0.3−	0.7+	2004 04 17	691	0.2+	0.2−
2000 04 25	699	0.9−	0.6+	2002 11 14	704	0.8−	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−
2000 04 25	699	0.7+	0.8+	2002 11 14	704	1.2+	1.4+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−
2002 10 31	049	0.6−	0.5−	2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2005 05 16	G96	0.3−	0.1+
2002 10 31	049	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.6−	0.3−	2005 05 16	G96	0.2−	0.0
2002 10 31	049	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.8+				
2002 11 06	704	0.7−	1.2+	2002 12 05	704	0.4+	0.1+				

2002 UX$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.81819		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23378545	ω	58.03517		−0.43600219		−0.87511695	
a	2.6097029	Ω	59.22908		+0.72103060		−0.47927733	
e	0.0250298	i	14.14232		+0.53853223		−0.06680991	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 04 08	691	0.0	0.3+	2000 03 26	699	0.9+	0.2+	2002 11 06	699	0.4+	1.0+
1992 04 08	691	0.1−	0.0	2000 03 26	699	0.3+	0.3+	2002 11 06	699	0.8−	0.3+
1992 04 08	691	0.2+	0.0	2000 03 26	699	0.4+	0.6−	2004 02 14	704	0.3+	1.7+
1992 04 29	691	0.3−	0.3−	2002 10 09	699	0.5+	1.4+	2004 02 14	704	0.8−	0.5+
1992 04 29	691	0.2−	0.7+	2002 10 09	699	0.4−	0.1−	2004 02 14	704	0.2+	1.3+
1992 04 29	691	0.3−	0.5+	2002 10 09	699	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	0.3+	1.1+
1998 11 23	691	0.3+	0.2−	2002 10 09	699	1.6+	0.7+	2004 02 14	704	0.3+	0.2−
1998 11 23	691	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.4−	1.7+	2004 03 17	644	0.3+	0.3+
1998 11 23	691	0.0	0.5−	2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2004 03 17	644	0.3+	0.3+
1998 12 11	691	0.5+	0.8−	2002 10 31	704	0.4+	0.2−	2004 03 17	644	0.0	0.2−
1998 12 11	691	0.4+	0.5−	2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
1998 12 11	691	0.4+	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.2+	2004 03 18	645	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.2+	0.5−	2002 10 31	608	0.6−	1.2−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2000 03 04	704	1.2+	0.7−	2002 10 31	608	0.4−	1.1−	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.3−	0.7+	2002 10 31	608	1.3−	1.3−	2005 01 24	809	0.2−	0.0
2000 03 04	704	0.2−	0.6−	2002 11 06	699	0.1+	1.4+	2005 01 24	809	0.2+	0.0
2000 03 26	699	0.5+	0.4+	2002 11 06	699	0.9−	0.4+	2005 01 24	809	0.1+	0.1+

2002 UU$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.10442		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17188766	ω	197.95344		+0.84258729		+0.53758770	
a	3.2036096	Ω	129.48315		−0.48883857		+0.78862066	
e	0.1994974	i	2.40176		−0.22601662		+0.29845756	
P	5.73	H	15.4	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	691	0.2−	0.1−	2002 10 26	608	0.1+	1.2−	2002 11 11	704	0.0	0.8+
1994 04 05	691	0.2+	0.2+	2002 10 26	608	0.1−	1.6−	2002 11 11	704	0.0	0.3+

1999 02 13	691	0.6−	1.2−	2002 10 26	608	0.1−	1.1−	2002 11 11	704	0.2−	0.3−
1999 02 13	691	0.0	1.0−	2002 10 31	699	0.3+	0.2+	2002 11 11	704	0.5−	0.9−
1999 02 13	691	0.1−	0.4−	2002 10 31	699	1.0+	0.7+	2002 11 22	644	0.5−	0.5+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	699	0.2+	0.4+	2002 11 22	644	0.3−	0.5+
2000 04 05	704	1.0+	0.0	2002 10 31	699	0.5+	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.6+
2000 04 05	704	0.9−	0.8+	2002 11 06	704	0.7+	0.2+	2004 01 18	735	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	0.7+	1.9+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2004 01 18	735	0.3+	0.4+
2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2002 11 06	704	1.8−	1.3−	2004 01 18	735	0.2−	0.3+
2002 10 09	704	1.3+	0.8+	2002 11 06	704	0.6−	0.9+				
2002 10 09	704	0.1+	0.9+	2002 11 06	704	0.9−	0.3+				

2002 UD$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.53712		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18078242	ω	211.61112		+0.58095796		+0.78078746
a	3.0976470	Ω	94.90522		−0.69036686		+0.62231654
e	0.1964376	i	13.34156		−0.43113972		+0.05561533
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.4−	1.1−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2002 12 08	644	0.1−	0.7+
2000 03 29	704	0.3−	0.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2002 12 08	644	0.1−	0.5+
2000 03 29	704	0.0	0.8+	2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.7−
2001 06 02	608	0.2−	0.4−	2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+
2001 06 02	608	0.5−	0.8−	2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2003 12 22	704	0.4+	0.8+
2001 06 02	608	0.5−	0.8−	2002 10 31	704	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+
2001 06 12	608	0.6+	1.1+	2002 11 06	699	0.7−	0.2−	2003 12 22	704	0.0	0.6+
2001 06 12	608	0.6+	1.1+	2002 11 06	699	1.0+	1.4−	2005 03 11	699	0.5−	0.3−
2001 06 12	608	0.5+	1.2+	2002 11 06	699	0.1+	1.2+	2005 03 11	699	0.7−	0.9+
2002 09 29	608	0.9−	0.7−	2002 11 06	699	0.2−	0.8−	2005 03 11	699	0.2+	0.1+
2002 09 29	608	0.4−	1.3−	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 03 11	699	0.6+	0.4−
2002 09 29	608	0.5−	0.7−	2002 11 07	645	0.1+	0.0				
2002 10 31	645	0.0	0.0	2002 12 08	644	0.6−	1.2+				

2002 UX$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.39576		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23847598	ω	39.88114		+0.36839182		−0.92412781
a	2.5753700	Ω	28.92623		+0.79054643		+0.25401854
e	0.2298515	i	12.09734		+0.48920733		+0.28541614
P	4.13	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.6+	1.1+	2002 11 06	704	1.0−	0.4−	2002 12 15	704	0.6−	0.3+
1999 01 14	704	0.1+	1.6−	2002 11 06	704	1.0−	0.2−	2002 12 15	704	0.3−	0.2−
1999 01 14	704	(4.1+	1.3−)	2002 11 15	704	0.4+	0.4+	2002 12 15	704	0.1+	1.0−
1999 01 14	704	0.7−	0.0	2002 11 15	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	291	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	1.6+	0.3−	2002 11 15	704	0.9+	0.1+	2004 04 14	291	0.2−	0.0
2002 10 31	704	0.7+	0.6−	2002 11 15	704	0.7+	0.0	2004 04 14	291	0.0	0.2+
2002 10 31	704	0.7+	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2004 04 22	691	0.2−	0.4−
2002 10 31	704	1.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.7−	0.8+	2004 04 22	691	0.1−	0.1+
2002 10 31	704	1.1+	1.1−	2002 12 06	704	0.6−	1.2+	2004 04 22	691	0.1+	0.6−
2002 11 06	704	1.0−	0.3+	2002 12 06	704	0.4−	0.2+				
2002 11 06	704	0.7−	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.3−				

2002 UY$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.82657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20936335	ω	33.95124		+0.92395780		−0.38158627
a	2.8088957	Ω	348.39173		+0.31537848		+0.79899028
e	0.2421252	i	7.52231		+0.21642182		+0.46476493
P	4.71	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.5+	0.3−	2002 11 15	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	1.1−
2002 10 31	704	1.5−	1.2+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.7−	1.4−
2002 10 31	704	1.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2003 01 04	704	0.8−	0.9−
2002 10 31	704	0.1+	1.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2004 03 15	291	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.1−	0.8−	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 03 15	291	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.3+	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	291	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.3−	0.9−	2002 12 15	704	0.9+	0.9+	2004 03 20	291	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.2+	0.6−	2002 12 15	704	0.5+	0.6+	2004 03 20	291	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	1.1−	2002 12 15	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	291	0.2+	0.2+
2002 11 15	704	0.0	0.6+	2002 12 15	704	1.7+	0.5−				
2002 11 15	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.3−	0.8−				

2002 UB$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.62839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18139141	ω	36.72044		+0.32392911		+0.93275042
a	3.0907099	Ω	252.65934		−0.90266682		+0.25461685
e	0.0846973	i	9.54352		−0.28330645		+0.25523892
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 20	644	0.6−	0.5+	2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2002 10 30	645	0.1−	0.0
2002 07 20	644	0.5−	0.2+	2002 09 04	644	0.1−	0.6+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−
2002 07 20	644	0.5−	0.8+	2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2002 09 04	644	0.2+	0.4+	2003 10 29	704	0.0	0.5−
2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.8+	0.4+
2002 08 18	644	0.0	0.1+	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.4+
2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2002 10 29	645	0.0	0.0	2003 12 21	691	0.3−	0.5+
2002 08 27	644	0.0	0.2−	2002 10 29	645	0.0	0.0	2003 12 21	691	0.1−	0.2+

2002 UQ$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.66587		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27226611	ω	348.34312		+0.21290564		−0.97100627
a	2.3576192	Ω	89.29396		+0.90495800		+0.15401625
e	0.1766365	i	6.24147		+0.36840495		+0.18282728
P	3.62	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	699	0.1−	0.5−	2002 10 30	645	0.2+	0.3+	2004 03 16	691	0.2+	0.1+
2002 10 09	699	0.0	0.2+	2002 10 30	645	0.2+	0.2+	2004 03 16	691	0.2+	0.2+
2002 10 09	699	0.5−	0.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2004 03 16	691	0.3+	0.0
2002 10 09	699	(2.4+	0.6+)	2002 10 31	704	0.6−	0.8−	2004 04 23	691	0.2−	0.1−
2002 10 29	645	0.2+	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2004 04 23	691	0.3−	0.1+
2002 10 29	645	0.2+	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.6−	2004 04 23	691	0.1−	0.1−

2002 UY$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.17196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19096172	ω	133.95404		−0.81941005		+0.53455975
a	2.9865641	Ω	79.40246		−0.56747578		−0.70559914
e	0.1172336	i	12.15187		−0.08086044		−0.46516205
P	5.16	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 06 26	691	0.6+	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.5−	1.1−
1995 06 26	691	1.5−	1.4+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 16	703	1.8−	0.4+
1995 06 26	691	0.1+	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 30	699	1.8+	1.1+
2000 06 03	608	0.5+	0.3−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 30	699	1.4+	0.6−
2000 06 03	608	0.6+	1.4−	2005 04 12	699	1.8+	0.7−	2005 04 30	699	1.0+	0.5−
2000 06 03	608	0.0	1.9−	2005 04 12	699	1.0+	0.3+	2005 04 30	699	0.2−	0.0
2002 10 04	645	0.1+	0.0	2005 04 12	699	0.8−	0.2+	2005 05 08	703	1.2+	0.3+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 04 12	699	0.6+	1.4+	2005 05 08	703	1.0+	2.3+

2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 04 16	703	2.0−	1.1−	2005 05 08	703	0.1+	2.0−		
2002 10 29	645	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.9−	0.8+	2005 05 08	703	0.5−	0.7+		

2002 UZ$_{58}$ = 2005 JX$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.20507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21706366	ω	279.18016		+0.95001124	−0.27935812	
a	2.7420664	Ω	97.13547		+0.31180552	+0.87179747	
e	0.0323902	i	8.07720		−0.01599866	+0.40240304	
P	4.54	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	699	0.1−	1.2+	2002 10 31	704	0.4−	1.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.3−
2002 10 09	699	0.2−	0.1−	2002 10 31	704	0.8−	0.3+	2005 05 04	691	0.1+	0.0
2002 10 09	699	0.6−	1.1+	2002 10 31	704	0.4+	0.6+	2005 05 10	691	0.2+	0.0
2002 10 09	699	0.5+	0.7+	2002 10 31	608	0.3+	0.2−	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2002 10 31	608	0.4−	0.2−	2005 05 10	691	0.4+	0.3+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2002 10 31	608	0.3−	0.5+	2005 05 14	691	0.2−	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.4+	0.1+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.4+	0.3+	2005 05 14	691	0.2+	0.1+
2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2004 02 11	691	0.5+	0.7+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2002 10 31	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.3−	0.3+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.3−	0.8+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.0	0.2+				

2002 UO$_{59}$ = 1994 AD$_{13}$ = 2005 QM$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.60135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29878938	ω	191.97689		+0.39159730	+0.91216151	
a	2.2159465	Ω	101.17367		−0.83371164	+0.40732853	
e	0.1955699	i	7.07796		−0.38932821	+0.04522006	
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
1994 01 11	691	0.5+	0.2−	2002 10 31	704	0.7+	0.9+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−
1994 01 11	691	0.6−	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.4−
1994 01 16	691	0.8+	0.5−	2004 02 16	691	0.5−	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+
1994 01 16	691	0.8−	0.5−	2004 02 16	691	0.6+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2002 10 29	645	0.0	0.1−	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.5+
2002 10 29	645	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 03	644	0.2+	0.5+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	1.0+	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.4−
2002 10 31	704	0.3+	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	1.1−
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−

2002 UA$_{62}$ = 2005 JP$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.87812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21815724	ω	247.20993		−0.19800758	−0.97623716	
a	2.7328951	Ω	214.58114		+0.94658569	−0.16711933	
e	0.1121948	i	8.92528		+0.25449662	−0.13795700	
P	4.52	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.1−	0.2+	2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.6+	0.0
1993 09 20	691	0.1−	0.2−	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.1−
1993 09 20	691	0.2+	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
1998 10 13	691	0.2−	0.3+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
1998 10 13	691	0.1+	0.3+	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
1998 10 13	691	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.5−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 09 13	644	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 09 13	644	0.3+	0.9+	2005 04 02	G96	0.5+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1−
2002 09 13	644	0.3+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.8+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.6+	0.0	2005 05 14	G96	0.7−	0.2−

2002 UM$_{64}$ = 2004 BU$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.60343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23466503	ω	297.41109		−0.60660072	−0.79498257	
a	2.6031776	Ω	189.94012		+0.74147649	−0.56293194	
e	0.0214204	i	2.05406		+0.28678944	−0.22607596	
P	4.20	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.1−	0.9−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.2+
1996 03 20	691	0.2+	0.3−	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.2+	0.0
1996 03 20	691	0.5−	0.1+	2003 12 22	691	0.1−	0.1−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+
2002 10 05	644	0.4−	0.7+	2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+
2002 10 05	644	0.2−	1.2+	2003 12 22	691	0.3−	0.2+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 10 05	644	0.2+	1.6+	2004 01 16	691	0.3+	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2004 01 16	691	0.1+	0.3+	2005 06 14	691	0.4+	0.6+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.1−	0.3+
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.0	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.2+	0.0				

2002 UP$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.15819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17594838	ω	276.19505		−0.23459828	−0.97141733	
a	3.1541271	Ω	187.66673		+0.96417397	−0.22777938	
e	0.1203666	i	15.75392		+0.12382327	−0.06682012	
P	5.60	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2005 04 01	691	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	291	1.0+	0.1−	2005 03 12	691	0.5+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−
2002 10 11	291	0.1+	0.2+	2005 03 12	691	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.6−	0.1−
2002 10 11	291	0.2−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.1−	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.1+				

2002 US$_{65}$ = 2004 BJ$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.84245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26761220	ω	120.97310		−0.98318981	+0.17768057	
a	2.3848740	Ω	69.28991		−0.17907500	−0.89343316	
e	0.1238525	i	2.57602		−0.03563638	−0.41256128	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	645	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2004 02 17	644	0.1−	0.1+
2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2004 02 17	644	0.0	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2004 02 17	644	0.1−	0.0
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2004 02 17	644	0.1−	0.2+
2002 11 08	645	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2004 02 17	644	0.2−	0.1−
2002 11 08	645	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2004 02 17	644	0.2+	0.4+
2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2004 02 23	704	1.0+	0.7+
2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.2−
2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.2−
2004 01 17	644	0.0	0.2+	2004 02 13	699	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.5+	0.1+
2004 01 17	644	0.5−	0.3−	2004 02 13	699	0.9+	0.2−	2004 02 23	704	0.3+	0.0
2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2004 02 13	699	0.0	0.2−	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2004 01 22	704	0.4+	0.9+	2004 02 13	699	1.8−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.2−
2004 01 22	704	0.8+	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.1+	2005 07 02	691	0.0	0.2+
2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 02	691	0.1−	0.0
2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 02 13	691	0.2+	0.1+	2005 07 02	691	0.0	0.4+

2004 01 22	704	0.5−	0.3−	2004 02 15	704	0.6−	0.8+	2005 07 11	691	0.2−	0.4+
2004 01 28	691	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.8−	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2004 01 28	691	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.1−	2005 07 11	691	0.1−	0.4+
2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.2−	0.4+				
2004 01 30	704	0.2+	0.0	2004 02 15	704	0.4−	0.3+				

2002 UE$_{70}$ = 1995 YB$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.10005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27788891	ω	345.51403		+0.42467823		−0.90122217
a	2.3257083	Ω	79.29556		+0.83913124		+0.35604460
e	0.1401586	i	5.03845		+0.33986345		+0.24704419
P	3.55	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1+	0.2−	2002 10 09	644	0.4−	1.3−	2002 10 30	644	0.2−	0.3−
1995 12 22	691	0.3+	0.1−	2002 10 09	644	0.3−	0.9−	2002 10 30	644	0.0	0.1−
1995 12 22	691	0.5+	0.3−	2002 10 09	644	0.5−	1.0−	2002 10 30	644	0.2+	0.3−
1995 12 28	691	0.1−	0.3+	2002 10 15	644	0.2+	1.0+	2002 10 31	608	0.0	0.4+
1995 12 28	691	(2.8−	0.4−)	2002 10 15	644	0.5+	1.5+	2002 10 31	608	0.0	0.4−
1995 12 28	691	0.8−	0.1+	2002 10 15	644	0.4+	1.1+	2002 10 31	608	0.1−	0.4+

2002 VY

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.03306		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29382766	ω	250.68066		+0.79983102		+0.58159312
a	2.2408232	Ω	73.48701		−0.47604368		+0.76524110
e	0.2599844	i	8.90371		−0.36558550		+0.27596288
P	3.35	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.9+	1.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.1+
1998 05 01	704	0.6−	0.1−	2002 11 07	704	0.9+	0.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.6+
1998 05 01	704	0.5+	0.9+	2002 11 07	704	0.8+	1.0+	2002 12 07	704	0.2+	0.8+
1998 05 01	704	(6.5−	0.9+)	2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2002 12 07	704	0.3+	0.5+
2002 11 01	704	0.5+	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2002 12 07	704	0.0	0.6−
2002 11 01	704	0.1−	0.7+	2002 11 07	608	0.5−	0.8−	2002 12 07	704	0.1+	0.6+
2002 11 01	704	1.7−	0.4+	2002 11 07	608	0.0	0.4−	2002 12 07	704	0.0	0.4−
2002 11 01	620	1.2−	0.1−	2002 11 07	608	0.7−	0.7−	2005 07 25	428	0.1−	0.8−
2002 11 01	620	1.1−	0.1−	2002 11 08	704	0.9−	1.5−	2005 07 25	428	0.7−	0.4−
2002 11 01	620	0.6−	0.0	2002 11 08	704	0.6+	1.0−	2005 07 25	E12	0.6+	0.2−
2002 11 01	176	0.4+	0.1−	2002 11 08	704	0.0	0.5−	2005 07 25	E12	0.3+	0.1+
2002 11 01	176	0.3+	0.1−	2002 11 08	704	0.1−	0.8−	2005 07 26	428	0.8+	0.4−
2002 11 01	176	0.1+	0.2−	2002 11 08	704	(2.2−	0.6−)	2005 07 26	428	0.0	0.1−
2002 11 01	620	0.4+	0.2−	2002 11 11	704	0.4−	1.1+	2005 07 26	428	0.2+	0.4−
2002 11 01	176	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.6−	0.9+	2005 08 05	E12	1.1−	1.6+
2002 11 01	176	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.5+	0.6+	2005 08 05	E12	0.0	0.5−
2002 11 02	952	1.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.9+	2005 08 05	E12	0.2+	0.1−
2002 11 02	952	0.4−	0.2−	2002 11 11	704	0.3−	0.9+	2005 08 05	E12	0.3+	0.1−
2002 11 02	952	0.2+	0.4−	2002 11 11	644	0.5−	0.1−	2005 09 01	E12	0.6−	1.5+
2002 11 02	952	0.6+	0.3−	2002 11 11	644	0.1+	0.2−	2005 09 01	E12	0.3−	0.1+
2002 11 03	858	0.5+	0.4+	2002 11 11	644	0.3−	0.3−	2005 09 01	E12	0.2−	0.3−
2002 11 03	858	0.5+	0.3+	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	2005 09 01	E12	0.2+	0.0
2002 11 03	858	0.6+	0.1+	2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	E12	0.2+	0.0
2002 11 06	699	0.1+	0.4−	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 09 23	E12	0.1+	0.3−
2002 11 06	699	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.5−	0.7−	2005 09 23	E12	0.1+	0.5−
2002 11 06	699	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.3−				
2002 11 06	699	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.3−	0.0				

2002 VR$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.68893		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30302863	ω	101.05990		+0.97651392		−0.20658972
a	2.1952312	Ω	270.88371		+0.16596460		+0.90229323
e	0.2617947	i	3.50715		+0.13739113		+0.37840139
P	3.25	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.8−	0.0
1999 12 02	691	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.4+
1999 12 02	691	0.1+	0.6−	2002 11 14	704	0.5+	0.4−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2002 11 01	644	0.7+	0.0	2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+
2002 11 01	644	0.1−	0.3+	2002 11 14	704	1.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.3−	0.1−
2002 11 01	644	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2005 07 06	691	0.0	0.4+
2002 11 04	644	0.1−	0.7−	2002 11 14	704	1.2+	0.9+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2002 11 04	644	0.3−	0.5−	2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2002 11 04	644	0.2+	0.5−	2002 11 23	644	0.1−	1.2−	2005 07 11	G96	0.0	0.5−
2002 11 05	704	0.7−	0.6−	2002 11 23	644	0.2−	0.5+	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2002 11 28	699	0.3−	0.2+	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 28	699	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.3+	0.0
2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2002 11 28	699	0.0	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2002 11 08	704	0.4−	0.3+	2002 11 28	699	0.9−	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2002 11 08	704	0.3−	0.4−	2002 12 01	608	0.6+	0.6−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2002 11 08	704	0.2−	0.3−	2002 12 01	608	0.9+	0.4−	2005 08 29	691	0.0	0.1+
2002 11 08	704	0.0	0.2−	2002 12 01	608	0.9+	0.8−	2005 08 29	691	0.1−	0.1−
2002 11 12	704	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2002 11 12	704	0.5−	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.7+				
2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.6+				

2002 VY$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.36245		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23126321	ω	359.89966		−0.26070251		+0.95614956
a	2.6286434	Ω	254.98762		−0.88565850		−0.29188920
e	0.1460683	i	7.94246		−0.38424370		+0.02405650
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	703	1.5+	0.2−	2002 11 01	644	0.1+	0.8+	2002 11 23	644	0.2−	0.5+
2000 02 07	703	0.1+	0.7−	2002 11 04	644	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.4+	0.3+
2000 02 07	703	0.7+	0.3+	2002 11 04	644	0.3−	0.2+	2002 12 02	704	0.6+	0.4+
2000 02 07	703	0.2+	1.4+	2002 11 04	644	0.1+	0.2+	2002 12 02	704	0.7+	0.9−
2000 03 01	703	0.2−	0.6−	2002 11 05	644	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.6+
2000 03 01	703	0.5−	0.4+	2002 11 05	704	0.5−	0.4−	2002 12 06	704	0.6−	0.6+
2000 03 01	703	0.7−	0.4+	2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	0.8+
2000 03 01	703	0.8+	0.1−	2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 06	704	1.0+	0.1+
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	1.8+
2000 03 04	645	0.2+	0.0	2002 11 05	644	0.2−	0.1+	2004 01 28	645	0.1−	0.2−
2000 03 08	704	0.4−	1.2+	2002 11 05	644	0.3+	0.0	2004 01 28	645	0.1−	0.2−
2000 03 08	704	1.4−	0.7+	2002 11 08	704	0.3+	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.9+
2000 03 08	704	1.5−	0.6+	2002 11 08	704	0.4+	0.7+	2004 01 29	704	0.1+	0.9+
2000 03 27	699	0.1−	1.1+	2002 11 08	704	1.1−	1.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.3+
2000 03 27	699	0.5−	1.7+	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 01 29	704	0.5+	0.1+
2000 03 27	699	0.8−	1.6+	2002 11 12	704	0.1+	0.4−	2004 01 29	704	0.8+	0.4+
2000 03 27	699	0.3+	0.3+	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2004 02 18	704	0.2−	0.4−
2001 06 21	704	0.8−	0.4+	2002 11 12	704	0.9−	0.1−	2004 02 18	704	1.0+	0.4+
2001 06 21	704	0.5−	0.7+	2002 11 12	704	0.2+	0.0	2004 02 18	704	0.3+	0.5+
2001 06 21	704	(2.1+	1.0+)	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2004 02 18	704	1.0+	0.9+
2001 06 21	704	0.2−	1.3+	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2005 06 04	704	0.0	1.7+
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2005 06 04	704	0.5+	0.7+
2001 08 25	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	0.4+	2005 06 04	704	0.4−	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2005 06 04	704	0.3+	1.0+
2002 11 01	644	0.3+	0.7+	2002 11 23	644	0.4−	0.3+	2005 06 04	704	0.2−	0.1−
2002 11 01	644	0.1+	0.9+	2002 11 23	644	0.4−	0.4+				

2002 VA$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.25473		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29071062	ω	111.33585	+0.86562295		−0.49547110	
a	2.2568123	Ω	278.42822	+0.42810803		+0.80713091	
e	0.1836634	i	4.18260	+0.25965443		+0.32101102	
P	3.39	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	0.3+	0.4−	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2002 11 23	644	0.4−	0.3+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2−
2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2002 11 23	644	0.6−	0.2+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2002 11 23	644	0.3−	0.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.0
2002 11 01	644	0.5+	0.1+	2002 11 28	699	0.7+	0.6+	2005 07 01	691	0.1−	0.1+
2002 11 01	644	0.5+	0.3+	2002 11 28	699	0.3+	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.0
2002 11 01	644	0.4+	0.1−	2002 11 28	699	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.5−	0.2−
2002 11 04	644	0.4−	0.3+	2002 11 28	699	0.7−	0.1+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+
2002 11 04	644	0.3−	0.4+	2002 12 02	704	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.3−	0.1−
2002 11 04	644	0.1−	0.5+	2002 12 02	704	0.0	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2002 11 05	644	0.5−	0.5+	2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.0
2002 11 05	644	0.2−	0.6+	2002 12 02	704	0.4−	0.6+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+
2002 11 05	644	0.0	0.6+	2002 12 02	704	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2002 11 06	699	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2002 11 06	699	0.1−	0.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.2−
2002 11 06	699	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	699	0.3−	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.9−	2005 07 28	644	0.1+	0.0
2002 11 08	704	0.2+	0.0	2002 12 06	704	0.7+	0.3−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2002 11 08	704	1.0+	1.1−	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2005 08 01	599	0.2+	0.1+
2002 11 08	704	0.2+	0.8−	2002 12 11	644	0.0	0.1−	2005 08 01	599	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.0	0.7−	2002 12 11	644	0.0	0.1−	2005 08 01	599	0.0	0.2+
2002 11 12	704	0.0	0.6−	2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2005 08 01	599	0.0	0.4+
2002 11 12	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−
2002 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2002 11 12	704	1.0+	0.9−	2002 12 27	644	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−
2002 11 14	704	0.1−	0.6−	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2002 12 27	644	0.3+	0.5+	2005 09 13	691	0.3−	0.1−
2002 11 14	704	0.2+	0.5−	2005 06 18	G96	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.4+	0.0

2002 VV$_6$ = 2005 GW$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.20986		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21929194	ω	297.96347	+0.85375184		+0.51860234	
a	2.7234596	Ω	30.86423	−0.44021640		+0.76659727	
e	0.1767332	i	5.19714	−0.27805992		+0.37865583	
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2002 11 08	704	0.8−	0.3−	2004 02 18	691	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	0.9−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.7+	2004 02 18	691	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2004 02 18	691	0.3−	0.1+
2002 11 01	644	0.2+	0.7+	2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2004 03 17	645	0.0	0.0
2002 11 01	644	1.1+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.7−	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 11 01	644	0.7+	0.2−	2002 12 01	608	0.2−	1.0−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2002 11 05	704	0.7−	0.0	2002 12 01	608	0.1−	0.8−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.6−	0.0	2002 12 01	608	0.4−	0.6−	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
2002 11 05	644	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.7−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	0.5+	0.8+	2002 12 06	704	1.0+	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+
2002 11 05	704	1.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2002 11 05	699	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.8+	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.5+
2002 11 05	699	0.6−	1.4+	2002 12 11	704	0.5−	0.8−	2005 04 17	691	0.5+	0.2−
2002 11 05	644	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2002 11 05	699	1.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.8−	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 11 05	699	0.9−	0.3+	2002 12 11	704	0.9−	0.7−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2002 11 05	644	0.2+	0.2+	2004 02 11	691	0.5−	0.3+	2005 05 08	G96	0.5+	0.5+
2002 11 08	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	691	0.3−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2002 11 08	704	0.4+	0.9+	2004 02 11	691	0.4−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+

2002 VZ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.49189		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29558319	ω	347.82499	+0.88991551		−0.45532217	
a	2.2319419	Ω	39.29706	+0.42198919		+0.79934820	
e	0.1911675	i	2.44853	+0.17313438		+0.39207675	
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.3+	0.5−	2002 11 14	704	0.1−	0.5+	2002 12 11	644	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	644	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	1.4−	1.4−	2002 11 14	704	0.3+	0.0	2002 12 11	644	0.2+	0.1+
2002 11 01	644	0.3+	0.5+	2002 11 14	704	0.8+	0.3+	2002 12 27	644	0.1+	0.0
2002 11 01	644	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.5+	0.5+	2002 12 27	644	0.1+	0.3+
2002 11 01	644	0.5+	0.2+	2002 11 27	699	0.3−	0.3+	2002 12 27	644	0.2+	0.1+
2002 11 03	608	0.6−	1.0−	2002 11 27	699	0.4−	0.5+	2002 12 28	291	0.2−	0.1+
2002 11 03	608	0.6−	1.0−	2002 11 27	699	0.5−	0.6−	2002 12 28	291	0.5−	0.2−
2002 11 03	608	0.7−	1.3−	2002 11 27	699	0.2−	0.7−	2002 12 28	291	0.2−	0.2−
2002 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 01	608	0.9−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.7+
2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	608	1.0−	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.2−
2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	608	0.5−	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	1.0−
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	1.1−	0.3+	2004 03 23	691	0.2+	0.5+
2002 11 05	699	0.1−	0.0	2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2004 03 23	691	0.0	0.1+
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 02	704	0.7−	0.9+	2004 03 23	691	0.2+	0.4+
2002 11 05	699	0.4−	0.1−	2002 12 02	704	0.5−	0.7+	2005 08 01	E12	0.2+	0.6+
2002 11 05	699	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 01	E12	0.5+	0.6+
2002 11 05	699	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.6−	0.5+
2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 08 01	E12	0.5+	1.4−
2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	0.4+
2002 11 06	704	0.9+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.8−	0.1−
2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.8+	0.7−	2005 08 06	704	0.7−	0.2+
2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.8−	2005 08 28	699	0.4+	0.9−
2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2002 12 06	704	1.3+	1.1−	2005 08 28	699	0.3−	0.1−
2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.9+	0.1−	2005 08 28	699	0.7+	0.2−
2002 11 07	704	0.5+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.2−	0.2−
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2002 12 10	704	0.3−	0.9+	2005 09 01	644	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	0.6+	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2002 11 10	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2002 11 10	704	0.7−	0.2−	2002 12 10	704	0.7+	0.1+				
2002 11 10	704	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.2−				

2002 VW$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.72334		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27912286	ω	121.47044	+0.40364752		−0.91072160	
a	2.3188489	Ω	304.47423	+0.79929247		+0.39755340	
e	0.0826917	i	6.09231	+0.44519684		+0.11197086	
P	3.53	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 02 16	691	0.2+	0.0	2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
1993 02 16	691	0.1−	0.1+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
1993 02 16	691	0.0	0.2+	2005 07 03	G96	0.4+	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.4−	0.0	2005 07 03	G96	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2005 07 04	644	0.4−	0.1−	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 07 04	644	0.5−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.0
2002 11 01	644	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2002 11 01	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	691	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2002 11 01	644	0.0	0.2+	2005 07 11	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	0.5+	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2005 07 11	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2002 11 05	704	0.5−	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.0

2002 VM$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.25849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27817756	ω	136.56834		+0.71283814	−0.69190924	
a	2.3240992	Ω	267.59405		+0.60802379	+0.69110862	
e	0.1265283	i	6.58393		+0.34952662	+0.20887910	
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	0.5−	0.7−	2002 12 11	704	0.6−	0.2+
2002 10 05	704	0.6+	0.2−	2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.7+
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.1−	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.2−	2002 11 08	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.7−	0.7−	2002 11 08	704	0.6+	0.0	2003 01 05	704	0.6−	0.5−
2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2002 11 08	704	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.0
2002 10 10	704	0.0	1.8−	2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2005 05 19	G96	0.2+	0.3+
2002 10 10	704	1.0−	0.3+	2002 11 11	704	0.7+	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2002 10 10	704	0.8+	0.2+	2002 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2+
2002 10 10	704	0.2+	1.3+	2002 11 11	704	0.5+	0.4−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
2002 11 01	644	0.4+	0.5+	2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2005 07 06	691	0.4+	0.2+
2002 11 01	644	0.6+	0.8+	2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2005 07 06	691	0.1−	0.6+
2002 11 01	644	0.6+	0.8+	2002 11 14	704	0.0	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	0.1−	0.8+	2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2002 11 05	704	0.5−	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.4+	0.9−	2002 11 14	704	0.3+	0.7+	2005 07 11	691	0.0	0.2−
2002 11 05	704	0.6−	0.4−	2002 12 06	704	0.6+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.7−	0.7+	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2002 11 06	704	0.8−	0.6−	2002 12 06	704	0.4+	1.4−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−
2002 11 06	704	0.6+	0.9−	2002 12 06	704	1.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.6+	0.7−	2002 12 11	644	0.2+	0.2+	2005 07 31	599	0.5+	0.0
2002 11 06	704	1.3−	0.2+	2002 12 11	644	0.4+	0.4+	2005 07 31	599	0.2+	0.1−
2002 11 07	704	1.2−	0.1−	2002 12 11	644	0.1−	0.0	2005 07 31	599	0.2+	0.1−
2002 11 07	704	0.5+	0.9−	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2005 07 31	599	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.8−	1.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+				

2002 VH$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.44043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29525712	ω	248.92194		+0.96418226	−0.24914468	
a	2.2335849	Ω	125.39660		+0.26523651	+0.90375528	
e	0.1088314	i	6.40895		+0.00147092	+0.34807086	
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.0	0.6−	2002 11 23	644	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2000 01 26	691	0.3+	0.6−	2002 11 23	644	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.5+
2000 01 26	691	0.1+	0.7−	2002 11 23	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 05 24	691	0.1−	0.3+	2002 11 24	644	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 05 24	691	0.1−	0.4+	2002 11 24	644	0.3+	0.8+	2005 09 25	703	0.5−	0.2−
2001 05 24	691	0.1+	0.3+	2002 11 24	644	0.3+	0.7+	2005 09 25	703	0.5+	0.3+
2002 10 09	704	0.2−	1.6+	2002 11 28	699	0.6+	0.1+	2005 09 25	703	0.7−	0.3+
2002 10 09	704	0.3+	1.0+	2002 11 28	699	0.3+	1.2+	2005 09 25	703	0.3−	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	0.3−	2002 11 28	699	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.9−	0.4+
2002 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 11 28	699	1.5+	1.7−	2005 09 27	704	0.5−	1.0+
2002 11 01	704	0.8+	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.8−	0.5−
2002 11 01	704	1.3+	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.6−	0.2+
2002 11 05	704	1.0−	0.5−	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.4+
2002 11 05	704	0.7−	1.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.4−
2002 11 05	704	0.5−	0.8−	2005 08 26	699	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	1.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.4−	0.4−
2002 11 11	699	1.0−	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2002 11 11	699	0.8−	0.1+	2005 08 28	699	1.5+	0.1−	2005 10 03	703	0.9+	0.5−
2002 11 11	699	0.6−	0.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.7+	0.1−
2002 11 11	699	0.8−	0.8−	2005 08 28	699	0.6+	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2002 11 12	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	699	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.9−
2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	1.2+	0.3−	2005 10 05	G96	0.2+	0.2−
2002 11 12	704	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.0	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2002 11 12	704	1.0−	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.0	2005 10 05	G96	0.3+	0.1−
2002 11 12	644	0.1−	1.0+	2005 09 13	703	0.3+	0.8−	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2002 11 12	644	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+				
2002 11 12	644	0.5+	0.7+	2005 09 24	644	0.5−	0.2+				

2002 VT$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.90688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28621989	ω	271.85210		+0.39228096	−0.91856467	
a	2.2803570	Ω	154.87807		+0.88284899	+0.36116856	
e	0.2618049	i	6.56306		+0.25825050	+0.16061201	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.8−	0.2−	2002 11 12	644	0.1−	0.2+	2003 01 08	608	0.4−	0.5−
2002 10 09	704	0.2+	0.4−	2002 11 12	644	0.2−	0.2+	2003 01 08	608	0.2−	0.5−
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2002 11 12	644	0.2−	0.2+	2003 01 08	608	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.8−	0.3−	2002 11 25	644	0.1−	0.1−	2003 01 18	644	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2002 11 25	644	0.2+	0.2+	2003 01 18	644	0.2−	0.2+
2002 10 23	608	0.2−	0.6−	2002 11 25	644	0.0	0.1+	2003 01 18	644	0.2+	0.6+
2002 10 23	608	0.3−	0.4−	2002 11 30	704	0.1+	0.4−	2003 01 25	699	0.8+	0.4+
2002 10 23	608	0.4−	0.3−	2002 11 30	704	0.1+	0.5+	2003 01 25	699	0.2−	1.0+
2002 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 11 30	704	0.6+	0.2+	2003 01 25	699	0.6−	0.3+
2002 11 01	704	0.3+	0.0	2002 11 30	704	0.4+	0.2+	2003 01 25	699	0.6−	0.5+
2002 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 11 30	704	0.2+	0.4+	2003 01 27	644	0.3−	0.0
2002 11 05	704	0.7+	0.5+	2002 12 03	608	0.1−	0.3+	2003 01 27	644	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 12 03	608	0.6−	0.8+	2003 01 27	644	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	1.0+	0.1+	2002 12 03	608	0.8−	1.2+	2003 01 29	608	0.8−	1.5−
2002 11 05	704	0.7+	0.5+	2002 12 09	644	0.1+	0.0	2003 01 29	608	0.1+	1.5−
2002 11 05	608	0.6+	1.1−	2002 12 09	644	0.1+	0.2+	2003 01 29	608	0.3−	1.7−
2002 11 05	608	0.5+	1.4−	2002 12 09	644	0.2−	0.1+	2003 02 02	704	0.1+	0.2+
2002 11 05	608	0.7+	1.4−	2002 12 14	704	0.6+	0.2+	2003 02 02	704	0.8+	0.4−
2002 11 11	699	0.9−	0.4+	2002 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 02 02	704	0.4+	0.1−
2002 11 11	699	0.3−	0.7+	2002 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 02 02	704	1.9+	0.2+
2002 11 11	699	0.6−	0.2−	2002 12 14	704	0.9+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2002 11 11	699	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	0.6+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2002 11 12	704	0.8−	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2002 11 12	704	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2002 11 12	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.4+	0.1−
2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2002 11 12	704	(2.1−	1.2+)	2003 01 05	704	0.6−	0.2−				

2002 VV$_9$ = 2005 LE$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.09091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28511035	ω	351.60908		+0.31933563	+0.94489341	
a	2.2862694	Ω	296.98788		−0.86467889	+0.25939353	
e	0.2302272	i	4.64218		−0.38775659	+0.19972843	
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	1.0+	0.1+	2005 06 11	703	0.1−	0.2−	2005 07 28	415	0.0	0.2−
1998 06 26	704	(2.7−	3.5+)	2005 06 11	703	0.1−	0.7−	2005 07 30	415	0.2−	0.3−
1998 06 26	704	(4.2+	2.1−)	2005 06 11	703	0.0	0.6+	2005 07 30	415	0.3+	0.5−
1998 06 26	704	0.5−	1.4−	2005 06 11	703	1.0−	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.4−
2001 03 24	704	0.5+	1.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.2−	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−
2001 03 24	704	1.3+	0.7+	2005 06 30	691	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.1+	0.4−
2001 03 24	704	0.7+	0.8+	2005 06 30	691	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	1.0+	0.0
2002 11 01	644	0.2−	0.6+	2005 07 03	G96	0.4+	0.0	2005 08 02	704	1.0+	0.2+
2002 11 01	644	0.2−	0.6+	2005 07 03	G96	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.5+	0.2+
2002 11 01	644	0.3+	0.9+	2005 07 03	G96	0.1+	0.0	2005 08 02	704	1.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−	2005 08 25	644	1.1+	0.3−
2002 11 05	704	0.5−	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.6−	0.8+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2002 11 05	704	1.4−	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.5+

2002 11 08	704	0.1−	0.0	2005 07 04	608	0.3−	0.6−	2005 08 30	704	0.5+	0.5−		
2002 11 08	704	0.3−	0.4−	2005 07 04	608	0.2−	1.0−	2005 08 30	704	0.1+	0.4+		
2002 11 08	704	0.7−	0.0	2005 07 04	608	0.2+	0.7−	2005 08 30	704	0.2+	0.2−		
2002 11 13	644	0.3+	0.3+	2005 07 07	691	0.5−	1.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.1−		
2002 11 13	644	0.1+	0.7+	2005 07 07	691	0.4−	1.0+	2005 09 01	691	0.5+	0.6+		
2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2005 07 07	691	0.5−	1.1+	2005 09 01	691	0.4+	0.4+		
2002 11 14	704	(0.1−	5.2+)	2005 07 10	703	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+		
2002 11 14	704	(1.0−	2.2+)	2005 07 10	703	0.6+	0.5+	2005 09 17	644	0.3+	0.1−		
2002 11 14	704	0.5−	0.8+	2005 07 10	703	0.9−	0.9+	2005 09 17	644	0.1+	0.0		
2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2005 07 10	703	0.4−	0.2−	2005 09 17	644	0.1−	0.2−		
2005 06 01	703	0.8−	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.4+	0.0		
2005 06 01	703	0.8−	0.8+	2005 07 11	691	0.0	0.1+	2005 09 27	704	1.0+	1.3+		
2005 06 01	703	0.1+	1.2+	2005 07 11	691	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.7−	0.9+		
2005 06 01	703	0.8−	0.1−	2005 07 15	G96	0.2+	0.6−	2005 09 27	704	0.3+	0.3+		
2005 06 04	704	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.4−	2005 10 01	699	0.8+	1.3+		
2005 06 04	704	0.7−	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.6−	2005 10 01	699	0.1+	0.1−		
2005 06 04	704	1.0−	0.6−	2005 07 15	G96	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.3−	1.0+		
2005 06 04	704	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.4+	0.7−	2005 10 01	699	0.0	0.1+		
2005 06 04	704	0.3+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.4−	2005 10 03	291	0.4+	0.3+		
2005 06 09	703	(0.0	2.3+)	2005 07 15	G96	0.3+	0.6−	2005 10 03	291	0.4+	0.1+		
2005 06 09	703	0.6−	0.1−	2005 07 27	608	0.3+	0.2−	2005 10 03	291	0.6+	0.1+		
2005 06 09	703	1.7−	1.0+	2005 07 27	608	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.2+		
2005 06 09	703	0.3−	0.0	2005 07 27	608	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	1.2+	0.4−		
2005 06 10	703	0.9−	0.9+	2005 07 27	104	0.9+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+		
2005 06 10	703	1.2−	0.1−	2005 07 27	104	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+		
2005 06 10	703	0.4−	0.2+	2005 07 27	104	0.6+	0.4+						
2005 06 10	703	0.0	0.8+	2005 07 28	415	0.3+	0.4−						

2002 VY$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	322.30738		(2000.0)			
n	0.28930438	ω	41.32948		+0.99630723	−0.07277280
a	2.2641197	Ω	322.76967		+0.04443138	+0.89108241
e	0.1744760	i	4.31897		+0.07346946	+0.44796903
P	3.41	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.7+	0.2+	2002 11 05	704	0.5−	0.7+	2002 11 24	644	0.3−	0.3+		
2002 10 10	704	0.4−	0.0	2002 11 05	704	0.2−	1.2+	2002 11 24	644	0.3−	0.3−		
2002 10 10	704	0.9+	0.1+	2002 11 06	704	0.8−	0.5+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−		
2002 10 10	704	0.7+	0.8+	2002 11 06	704	0.6+	0.7−	2002 12 02	704	0.5−	0.2+		
2002 10 12	704	0.2+	0.8+	2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.8−	0.7+		
2002 10 12	704	0.1+	0.7−	2002 11 06	704	0.5−	0.3−	2002 12 02	704	0.2−	0.3+		
2002 10 12	704	1.0−	1.8−	2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2002 12 02	704	1.5+	1.3+		
2002 11 01	644	0.0	0.6−	2002 11 12	704	1.1−	0.4−	2004 03 16	691	0.0	0.3+		
2002 11 01	644	0.3+	0.4+	2002 11 12	704	0.5−	0.0	2004 03 16	691	0.2+	0.3+		
2002 11 01	644	0.1+	0.5−	2002 11 12	704	0.2−	0.7−	2004 03 16	691	0.3+	0.4+		
2002 11 01	644	0.6+	0.4+	2002 11 12	704	0.6−	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.3+		
2002 11 01	644	0.1+	0.8−	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.5+		
2002 11 01	644	0.6+	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.3−	0.5+		
2002 11 05	704	1.1+	0.0	2002 11 14	704	0.6+	0.4−						

2002 VB$_{10}$ = 2001 OA$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	212.51714		(2000.0)			
n	0.18698695	ω	8.28691		+0.96160906	−0.27360912
a	3.0287390	Ω	7.69111		+0.24186433	+0.80864483
e	0.1176625	i	9.07986		+0.12965206	+0.52079900
P	5.27	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+		
2001 07 19	644	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.5+	1.6+	2004 01 30	704	0.0	0.5+		
2001 07 19	644	0.0	0.5+	2002 11 24	644	0.0	0.3−	2004 02 14	703	0.1+	1.4−		
2001 07 25	644	0.2−	0.3+	2002 11 24	644	0.2+	0.2−	2004 02 14	703	0.0	0.6−		
2001 07 25	644	0.1−	0.8+	2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 02 14	703	1.1−	0.3+		
2001 07 25	644	0.1−	0.3+	2002 11 27	699	1.8+	0.6+	2004 02 14	703	0.8−	0.7+		
2002 09 06	049	0.0	0.2−	2002 11 27	699	(2.2+	0.3+)	2004 02 15	704	0.7+	0.9+		
2002 09 06	049	0.2−	0.3−	2002 11 27	699	0.6−	1.3+	2004 02 15	704	0.1+	0.1−		
2002 09 06	049	0.1−	0.3−	2002 11 27	699	1.8+	0.2+	2004 02 15	704	0.3+	0.4+		
2002 10 18	644	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.6+	0.3−	2004 02 15	704	0.0	0.7+		
2002 10 18	644	0.8+	0.0	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2004 02 22	703	0.3−	0.8+		
2002 10 18	644	0.6+	0.6−	2002 12 02	704	0.3+	0.2+	2004 02 22	703	0.1+	0.8+		
2002 11 01	644	0.3+	0.6+	2002 12 02	704	0.5−	0.2+	2004 02 22	703	0.3+	1.7+		
2002 11 01	644	0.6+	0.8+	2002 12 02	704	0.6+	0.3−	2004 02 22	703	0.1−	0.6+		
2002 11 01	644	0.6+	0.6+	2002 12 05	704	0.8−	0.5−	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2002 11 05	704	0.2−	1.4−	2002 12 05	704	0.7−	1.5−	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.8−	0.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.0		
2002 11 05	704	0.0	0.6+	2002 12 05	704	1.0−	0.1−	2004 04 15	645	0.1+	0.1−		
2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	644	0.1−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.1−		
2002 11 06	704	0.9−	0.5−	2002 12 11	644	0.1+	1.2+	2004 04 16	645	0.0	0.2−		
2002 11 06	704	0.9−	0.0	2002 12 11	644	0.2+	0.8+	2005 04 04	691	0.5+	0.4+		
2002 11 06	704	1.1−	0.6+	2004 01 28	703	0.9−	0.5+	2005 04 04	691	0.5+	0.7+		
2002 11 06	704	0.0	0.6+	2004 01 28	703	0.6+	0.6+	2005 04 04	691	0.6+	0.4−		
2002 11 06	704	1.0−	0.2−	2004 01 28	703	0.6+	0.2+	2005 04 10	691	0.2−	1.0+		
2002 11 14	704	0.5−	0.6−	2004 01 28	703	0.1+	0.5+	2005 04 10	691	0.1−	0.5+		
2002 11 14	704	0.5−	0.7−	2004 01 30	704	0.3+	1.8+	2005 04 10	691	0.3+	0.6+		

2002 VU$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.04085		(2000.0)			
n	0.29846061	ω	134.70633		+0.97134038	−0.23464241
a	2.2175736	Ω	238.89912		+0.20362212	+0.90381319
e	0.2482088	i	2.54076		+0.12262097	+0.35786122
P	3.30	H	17.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	1.1−	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+		
2002 10 02	704	(0.2+	2.5−)	2002 11 06	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.2+	0.7+		
2002 10 02	704	(0.5+	2.6−)	2002 11 13	291	0.2+	0.5−	2002 12 10	644	0.2+	1.3+		
2002 11 01	644	0.4+	0.0	2002 11 13	291	0.0	0.5−	2002 12 10	644	0.2+	1.1+		
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2002 11 13	291	0.1−	0.4−	2002 12 10	644	0.0	1.3+		
2002 11 01	644	0.7+	0.0	2002 11 14	704	0.1+	0.5−	2003 01 02	291	0.4+	0.3+		
2002 11 01	644	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2003 01 02	291	0.3+	0.3+		
2002 11 01	644	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2003 01 02	291	0.3+	0.1+		
2002 11 01	644	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+		
2002 11 03	608	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2005 06 27	691	0.2+	0.2+		
2002 11 03	608	0.5−	0.1+	2002 11 23	644	0.4−	0.2−	2005 06 27	691	0.0	0.1+		
2002 11 03	608	0.8−	0.1−	2002 11 23	644	0.1−	0.6−	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−		
2002 11 05	704	0.7+	0.1−	2002 11 23	644	0.5+	0.4−	2005 07 11	G96	2.0−	0.8+		
2002 11 05	644	0.1−	0.7+	2002 11 27	699	1.0−	0.7−	2005 07 11	G96	1.3+	1.0+		
2002 11 05	704	1.0+	0.5−	2002 11 27	699	0.4−	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.3−		
2002 11 05	704	0.8+	0.1+	2002 11 27	699	0.7−	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.2+		
2002 11 05	704	1.3+	0.3−	2002 11 27	699	0.5−	0.7−	2005 07 15	691	0.2+	0.2+		
2002 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	1.3−	0.1−	2005 07 15	691	0.2+	0.2+		
2002 11 05	644	0.4+	0.9+	2002 12 01	704	1.1−	0.6+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2−		
2002 11 05	644	0.4+	0.6+	2002 12 01	704	0.9−	0.8+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3−		
2002 11 06	704	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−		
2002 11 06	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2005 07 30	E12	0.3+	0.3−		
2002 11 06	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.3−						

2002 VQ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.28835		(2000.0)			
n	0.29771325	ω	114.44074		+0.99145678	+0.00405295
a	2.2212833	Ω	245.54951		−0.04845557	+0.93943303
e	0.1232873	i	8.23401		+0.12110124	+0.34270856
P	3.31	H	17.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.8+	0.1−	2002 12 02	608	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.5−		
2002 11 01	644	1.5+	0.1+	2002 12 02	608	0.1+	0.1−	2005 08 31	699	0.2−	0.5−		

2002 11 01	644	1.0+	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	699	0.1−	0.3−	
2002 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	699	0.2−	0.5+	
2002 11 05	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	1.8+	2005 08 31	683	1.4+	1.1−	
2002 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	683	0.1+	0.3+	
2002 11 05	704	0.9+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.8−	
2002 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	683	0.6+	0.1−	
2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.6−	0.5+	2005 09 01	704	0.7−	1.3+	
2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	683	0.8+	0.1−	
2002 11 12	704	1.4−	0.2−	2002 12 27	644	0.2−	0.5+	2005 09 01	704	0.4−	0.9+	
2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2002 12 27	644	0.4−	0.6+	2005 09 01	683	0.7−	1.2+	
2002 11 13	644	0.1+	0.1+	2002 12 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	704	0.1+	0.6+	
2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 15	644	0.7+	0.7+	2005 09 01	683	1.3−	1.7+	
2002 11 13	644	0.0	0.1−	2004 03 15	644	0.3+	0.9+	2005 09 11	704	0.1+	0.4−	
2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2004 03 15	644	0.0	0.9+	2005 09 11	704	0.2+	0.5−	
2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2005 07 02	703	0.2−	0.9+	2005 09 11	704	0.9+	0.2−	
2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2005 07 02	703	0.5−	1.6+	2005 09 11	704	0.4+	0.8−	
2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2005 07 02	703	0.5−	0.4+	2005 09 11	704	0.8+	0.3−	
2002 11 28	699	1.2−	0.0	2005 07 02	703	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.3−	0.8+	
2002 11 28	699	0.3+	0.5−	2005 08 28	683	0.2−	1.0−	2005 10 06	699	0.1+	0.2−	
2002 11 28	699	1.0−	0.5−	2005 08 28	683	1.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−	
2002 12 02	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	683	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.3−	
2002 12 02	704	0.7+	0.4+	2005 08 30	683	0.7−	0.6−	2005 10 08	703	0.4+	1.5−	
2002 12 02	704	0.5+	0.7−	2005 08 30	683	0.3+	0.7+	2005 10 08	703	0.3+	0.7−	
2002 12 02	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	683	2.0−	1.8+	2005 10 08	703	0.2+	0.6−	
2002 12 02	704	1.6+	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.4−	2005 10 08	703	0.3+	0.8−	
2002 12 02	608	0.4−	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.6−					

2002 VT$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.87537		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28463688	ω	162.92888		+0.61216618		−0.78544692
a	2.2888040	Ω	249.22983		+0.71360814		+0.59847676
e	0.1700354	i	5.60027		+0.34061120		+0.15779323
P	3.46	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	
2002 10 12	704	0.9+	0.2−	2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2005 07 08	691	0.2−	0.0	
2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.7−	2005 07 08	691	0.2−	0.0	
2002 11 04	644	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2005 07 08	691	0.1−	0.5+	
2002 11 04	644	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.8−	0.1−	2005 08 01	599	0.1−	0.2+	
2002 11 04	644	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.8−	0.2−	2005 08 01	599	0.2+	1.0+	
2002 11 05	704	0.4+	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2005 08 01	599	0.2+	0.1−	
2002 11 05	704	0.3−	0.6+	2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.5−	
2002 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	2.0+	2005 08 06	644	0.2−	0.5−	
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.7+	0.9+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−	
2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.1−	
2002 11 08	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.2−	
2002 11 08	704	0.8+	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2005 09 12	691	0.3+	0.1−	
2002 11 08	704	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.8−					
2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	1.2−					

2002 VG$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.15027		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27069064	ω	159.96540		+0.58829269		−0.80289405
a	2.3667582	Ω	253.88112		+0.72759131		+0.57752241
e	0.1373115	i	5.75277		+0.35287761		+0.14774645
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.0	0.8−	2002 11 10	704	0.2−	0.5−	2002 12 02	704	0.3−	0.5−	
1991 11 08	691	0.3+	0.6−	2002 11 10	704	0.2+	0.9+	2002 12 06	704	0.6−	0.8+	
1991 11 08	691	0.3+	0.2−	2002 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 12 06	704	0.2+	1.1+	
1998 08 24	704	1.1+	0.6−	2002 11 10	704	0.2+	0.8−	2002 12 06	704	0.3+	0.1−	
1998 08 24	704	0.5+	0.5+	2002 11 10	704	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.1−	
1998 08 24	704	0.1−	1.6+	2002 11 10	704	0.5+	1.0−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	
1998 08 24	704	0.7−	0.3+	2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.4+	
1998 08 24	704	1.6−	0.8−	2002 11 12	704	0.1+	1.3+	2002 12 11	704	0.6−	0.2+	
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 11 12	704	1.0+	0.4+	2002 12 11	704	0.0	0.5+	
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.8+	0.8+	2002 12 11	704	0.5−	0.6+	
2002 10 12	704	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	
2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2002 12 12	608	1.0+	0.3+	
2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.0	2002 12 12	608	0.1+	0.2−	
2002 10 12	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.8+	0.4+	2002 12 12	608	0.0	0.4−	
2002 10 12	704	0.4+	0.5+	2002 11 14	704	1.1+	0.5−	2002 12 30	608	0.8−	0.5−	
2002 11 04	644	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	1.5+	0.2+	2002 12 30	608	0.5+	0.2−	
2002 11 04	644	0.1−	0.4−	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2002 12 30	608	0.2+	0.7−	
2002 11 04	644	0.1−	0.1−	2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.3+	
2002 11 05	644	0.0	0.1+	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.4+	
2002 11 05	704	0.7+	0.8−	2002 11 27	699	0.9−	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	
2002 11 05	704	0.0	1.6−	2002 11 27	699	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.6+	
2002 11 05	704	0.0	1.3−	2002 11 27	699	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	0.1−	
2002 11 05	704	0.3+	1.4−	2002 11 27	699	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	0.3+	0.4+	
2002 11 05	644	0.2−	0.0	2002 12 01	608	1.1−	1.1+	2005 07 06	691	0.3+	0.5+	
2002 11 05	704	1.3+	0.7−	2002 12 01	608	1.0−	0.7+	2005 07 06	691	0.2+	0.4+	
2002 11 05	644	0.1+	0.1+	2002 12 01	608	1.0−	0.7+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−	
2002 11 08	704	0.4−	0.0	2002 12 02	704	1.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+	
2002 11 08	704	0.1+	0.2+	2002 12 02	704	1.5−	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0	
2002 11 08	704	0.2−	0.4+	2002 12 02	704	2.0−	1.7−	2005 07 12	G96	0.2−	0.0	
2002 11 08	704	0.6−	0.7−	2002 12 02	704	0.7−	0.6−					

2002 VF$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.81228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31048261	ω	274.73724		+0.85476732		+0.51118141
a	2.1599541	Ω	54.54754		−0.42168319		+0.78488470
e	0.2193949	i	6.32999		−0.30258240		+0.35021363
P	3.17	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.3+	0.9+	2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.9+	
2002 10 11	704	0.5+	0.0	2002 11 14	704	0.6−	0.4−	2002 12 06	704	0.5−	0.0	
2002 10 11	704	1.2+	0.9−	2002 11 14	704	0.6−	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.4+	
2002 11 05	704	0.7+	0.4+	2002 11 27	699	1.0+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+	
2002 11 05	704	0.4+	0.9+	2002 11 27	699	0.8−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.3+	
2002 11 05	704	0.7+	1.3−	2002 11 27	699	0.2−	0.8+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+	
2002 11 05	704	1.3−	1.4−	2002 11 27	699	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+	
2002 11 06	704	0.8−	0.6−	2002 11 28	699	1.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+	
2002 11 06	704	1.6−	0.3−	2002 11 28	699	0.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.1−	
2002 11 06	704	0.2+	0.6−	2002 11 28	699	0.7−	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.1−	
2002 11 06	704	0.0	1.5+	2002 11 28	699	0.5−	0.6−	2005 10 03	703	0.1+	0.5+	
2002 11 06	704	0.3+	1.0−	2002 12 05	704	0.4+	0.8−	2005 10 03	703	0.3+	0.4−	
2002 11 06	704	0.0	0.9−	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 10 04	703	0.2+	0.2+	
2002 11 06	704	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.9−	0.4−	2005 10 04	703	0.4−	0.3−	
2002 11 06	704	0.1−	1.0−	2002 12 05	704	1.7+	1.0+	2005 10 04	703	0.6+	0.5+	
2002 11 07	704	0.1−	1.2+	2002 12 05	704	1.0+	0.6+	2005 10 04	703	0.6+	0.0	
2002 11 07	704	0.9+	1.2−	2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2005 10 10	703	0.3−	0.4−	
2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.6−	2005 10 10	703	0.2−	0.2−	
2002 11 07	704	0.8+	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.7−	0.0	
2002 11 14	704	(0.6−	2.4+)	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.3−	

2002 VH$_{14}$ = 1987 KE$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.70958		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27633490	ω	249.35921		+0.58910893		+0.71789516
a	2.3344194	Ω	62.34497		−0.49248145		+0.68289975
e	0.2666446	i	24.75589		−0.64063460		+0.13518313
P	3.57	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.7−	0.8−	2002 11 14	704	0.5+	0.5+	2002 12 10	704	0.3+	0.2+
1987 05 30	413	(2.9+	2.9+)	2002 11 14	704	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.4−
2001 03 25	699	1.0+	0.7+	2002 11 24	644	0.4−	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.6−
2001 03 25	699	0.9+	1.9+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	1.2−
2001 03 25	699	0.5+	1.3+	2002 11 24	644	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.7+	1.4−
2001 03 25	699	1.0+	1.1+	2002 11 25	644	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.8+	0.6−
2002 10 04	704	0.6−	0.9+	2002 11 25	644	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.6−
2002 10 04	704	0.4−	1.3+	2002 11 25	644	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.5−
2002 10 04	704	0.5−	1.2+	2002 11 27	699	1.0+	0.4−	2002 12 27	644	0.0	0.2+
2002 11 05	699	0.6−	0.2+	2002 11 27	699	0.7+	0.0	2002 12 27	644	0.2−	0.2+
2002 11 05	699	0.2−	0.4−	2002 11 27	699	0.1+	0.6−	2002 12 27	644	0.3−	0.1+
2002 11 05	699	0.6+	0.6+	2002 11 27	699	0.6+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	1.0+
2002 11 05	699	0.4+	0.2−	2002 11 28	699	1.1−	1.0+	2003 01 05	704	0.4−	0.2+
2002 11 05	608	0.4−	0.9−	2002 11 28	699	0.6+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.7+
2002 11 05	608	0.3−	1.1−	2002 11 28	699	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.3−	0.6−
2002 11 05	608	0.2−	0.7−	2002 11 28	699	0.6+	0.2+	2003 01 05	704	1.3−	1.9+
2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2002 12 02	704	0.9−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	1.4−	1.0+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+
2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 02	704	0.9+	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.8+
2002 11 06	704	0.0	0.2−	2002 12 02	704	1.4−	1.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.5+
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2002 12 02	704	1.7−	0.9+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.3+	0.6−	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2005 06 17	E12	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 06 17	E12	0.0	0.4+
2002 11 07	704	0.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 06 17	E12	0.3+	0.7+
2002 11 07	704	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 06 17	E12	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.6−	0.7−	2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2005 09 04	E12	0.1+	0.3+
2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 09 04	E12	0.1−	0.1+
2002 11 11	704	1.3+	1.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 09 04	E12	0.3+	0.3+
2002 11 11	704	1.0+	0.2+	2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2005 09 04	E12	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	(2.4+	0.4−)	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2005 10 09	E12	0.6+	0.2−
2002 11 11	704	1.6+	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2005 10 09	E12	0.5−	0.6+
2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2002 12 09	291	0.0	0.0	2005 10 09	E12	0.4+	0.4−
2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2002 12 09	291	0.0	0.1−	2005 10 09	E12	0.6−	0.4+
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2002 12 09	291	0.1+	0.1−				

2002 VL_{14} = 2005 RL_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.21620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31478877	ω	274.03781		+0.68615883		+0.72702990
a	2.1402109	Ω	39.32706		−0.65095572		+0.62884867
e	0.2181436	i	2.24003		−0.32471943		+0.27563903
P	3.13	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	699	0.8−	0.6+	2002 11 10	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.7+
2002 10 31	699	1.1+	0.1−	2002 11 10	704	0.9−	1.8−	2005 09 29	699	0.1+	1.1+
2002 10 31	699	0.4+	0.5−	2005 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	691	0.2+	0.1−
2002 10 31	699	0.9−	0.3−	2005 09 08	704	0.4+	0.0	2005 09 30	691	0.5+	0.1+
2002 11 05	644	0.9+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	691	0.4+	0.1+
2002 11 05	644	1.0+	0.4+	2005 09 08	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2002 11 05	644	0.6+	0.4+	2005 09 09	704	1.0−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2002 11 05	608	0.8+	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2002 11 05	608	0.2−	1.0+	2005 09 09	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2002 11 05	608	0.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.3−	1.0−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.6−	1.0+	2005 09 15	703	0.9+	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.1−
2002 11 06	704	0.6−	0.1+	2005 09 15	703	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.0	0.3−	2005 09 15	703	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.4+	0.1−
2002 11 06	704	0.4−	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.4+	2005 10 05	691	0.4+	0.1−
2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.6+	0.1−	2005 10 05	691	0.3+	0.2−
2002 11 07	691	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	1.2−
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	1.0+
2002 11 07	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	0.5+
2002 11 07	704	0.8−	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	1.5−	1.1−
2002 11 07	691	0.1−	0.4−	2005 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.3+	0.2−
2002 11 10	704	0.2−	0.7−	2005 09 29	699	0.5+	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.3−
2002 11 10	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.9+	0.8+	2005 10 10	691	0.5+	0.3−

2002 VB_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.52860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21842037	ω	31.47772		+0.44713331		−0.88512297
a	2.7306998	Ω	32.48665		+0.76268850		+0.30195573
e	0.1421326	i	13.89195		+0.46730939		+0.35409047
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.1−	0.8−	2002 11 08	704	(3.0+	0.2+)	2002 12 06	704	0.2+	0.9+
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2002 11 08	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 11 08	704	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.1+	1.2−
2002 11 04	699	(0.6+	2.4+)	2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.0
2002 11 04	699	0.7−	0.1+	2002 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 12 25	645	0.1−	0.1+
2002 11 04	699	0.1−	1.4+	2002 11 12	704	0.0	0.4+	2003 12 25	645	0.0	0.2−
2002 11 04	699	0.8−	0.8+	2002 11 12	704	0.7+	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.2+
2002 11 06	608	0.2+	0.4−	2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+
2002 11 06	608	0.2+	0.7−	2002 11 14	704	(0.2+	2.3−)	2004 03 23	704	0.7+	1.6+
2002 11 06	608	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	1.8−	2004 03 23	704	0.6+	0.7+

2002 VJ_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.49485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30153031	ω	87.52067		+0.94413155		+0.31221153
a	2.2024974	Ω	254.27163		−0.32875594		+0.86972188
e	0.2343523	i	6.29513		−0.02313339		+0.38224053
P	3.27	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.6−	0.5+	2002 11 13	644	0.3+	0.3+	2005 06 29	699	1.0+	1.1+
2002 10 05	704	0.8−	0.6+	2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2005 06 29	699	0.2−	0.2−
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2005 07 02	703	1.1−	0.5−
2002 10 05	704	0.6−	1.2−	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2005 07 02	703	0.1−	1.3−
2002 10 10	704	0.0	0.5+	2002 11 14	704	0.6−	0.7−	2005 07 02	703	0.5−	0.9−
2002 10 10	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.6−	0.6−	2005 07 02	703	0.5−	0.6−
2002 10 10	704	0.0	1.4+	2002 11 23	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	691	0.4+	0.2+
2002 10 10	704	1.3−	0.2−	2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2005 07 04	704	0.4+	1.0+
2002 10 10	704	0.0	0.8+	2002 11 23	644	0.3−	0.3+	2005 07 04	691	0.2+	0.2+
2002 10 12	704	1.6+	0.2+	2002 12 02	704	1.0+	1.3−	2005 07 04	704	0.4−	1.8+
2002 10 12	704	1.6−	0.9−	2002 12 02	704	1.0+	1.2−	2005 07 04	704	0.3+	1.0+
2002 10 12	704	0.1−	0.9−	2002 12 02	704	0.1+	0.6−	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2002 12 02	704	0.5−	0.4−	2005 07 04	704	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.5+	0.6+	2002 12 10	644	0.5+	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2002 11 05	704	0.5−	0.6+	2002 12 10	644	0.2+	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.3+
2002 11 05	704	0.3+	1.0+	2002 12 10	644	0.6+	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	691	0.6−	0.1−	2005 07 08	691	0.5−	0.2+
2002 11 05	704	0.0	0.1−	2004 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 07 08	691	0.3+	0.5+
2002 11 06	699	0.2−	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2005 07 08	691	0.2+	0.3+
2002 11 06	699	0.4−	0.6+	2005 06 28	644	0.2+	0.5+	2005 07 12	703	1.1+	1.3−
2002 11 06	699	0.4−	0.8+	2005 06 28	644	0.3+	0.3+	2005 07 12	703	0.2−	0.1−
2002 11 06	699	0.0	0.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.5+
2002 11 06	608	0.7+	0.7−	2005 06 29	691	0.1−	0.3+	2005 07 12	703	0.3+	0.2+
2002 11 06	608	0.9+	0.2−	2005 06 29	699	0.4+	1.3+	2005 08 21	608	0.7−	0.9−
2002 11 06	608	1.1+	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+	2005 08 21	608	0.0	0.5−
2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.3+	2005 08 21	608	0.3−	1.0−
2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2005 06 29	699	0.6−	0.1+				

2002 VU$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.61807		(2000.0)			
n	0.28700080	ω	140.81105		+0.80581186	−0.58664629
a	2.2762186	Ω	255.29350		+0.52017697	+0.76636836
e	0.1587258	i	4.78627		+0.28298971	+0.26177406
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 11 08	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	1.0+	2002 11 08	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2002 11 08	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	1.1+	1.6+	2002 11 08	704	0.7+	0.3−	2002 12 11	704	1.5−	1.5−
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.5+	0.8+	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.8−	0.8−	2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.9−	0.4+
2002 10 04	704	0.9−	0.7−	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.3−	0.4+
2002 10 04	704	1.1−	0.7−	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.3−	0.7+	2002 11 14	704	0.5+	1.0+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2002 10 12	704	(1.1−	2.4+)	2002 11 14	704	0.8+	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	0.3+	1.7+	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	1.0−	0.8+	2002 11 14	704	(1.1−	2.3+)	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2002 10 28	608	0.2−	0.6−	2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2002 10 28	608	0.3−	0.4−	2002 11 30	608	0.4+	0.6−	2005 07 15	691	0.0	0.2+
2002 10 28	608	0.5−	0.7−	2002 11 30	608	0.1+	0.8−	2005 07 15	691	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 30	608	0.1+	0.9−	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2005 07 26	644	0.3−	0.2+
2002 11 05	704	0.6+	0.2+	2002 12 02	704	0.1+	0.3−	2005 07 26	644	0.1−	0.2+
2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.3−	2005 07 26	644	0.6−	1.6+
2002 11 05	704	0.0	1.4+	2002 12 02	704	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2002 11 06	608	1.1+	0.1+	2002 12 02	704	1.0−	1.0−	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2002 11 06	608	0.9+	0.6−	2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.0
2002 11 06	608	0.7+	0.4−	2002 12 10	644	0.1+	0.8+				

2002 VX$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.60954		(2000.0)			
n	0.30929713	ω	85.20576		+0.63010162	−0.77567716
a	2.1654698	Ω	325.65198		+0.68474241	+0.57690772
e	0.0878571	i	3.65951		+0.36619638	+0.25593440
P	3.19	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.7+
1996 12 04	691	0.0	0.9−	2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
1996 12 04	691	0.6−	0.2−	2002 11 12	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
2002 09 12	049	0.2+	0.8−	2002 11 12	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	A50	0.9−	0.9−
2002 09 12	049	0.1+	1.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.2−	2005 09 24	A50	(0.3+	2.3−)
2002 09 12	049	0.4+	0.8−	2002 11 13	644	1.8+	1.3+	2005 09 24	A50	0.7−	1.6−
2002 10 18	644	0.6−	0.8+	2002 11 13	644	0.3−	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2002 10 18	644	0.2−	0.5+	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	644	0.2+	0.1−
2002 10 18	644	0.4−	0.8+	2002 11 24	644	0.5+	0.3+	2005 09 26	644	0.3+	0.2+
2002 11 05	704	1.8−	0.1+	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
2002 11 05	704	1.0+	0.1+	2002 11 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.4+	0.1+
2002 11 05	704	0.1+	0.7−	2002 11 30	608	0.1−	0.9−	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	0.4−	0.8+	2002 11 30	608	0.7−	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2002 11 05	704	(0.3−	2.2+)	2002 11 30	608	1.0−	1.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.7−
2002 11 06	608	0.4−	0.7−	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.7+
2002 11 06	608	0.2+	0.6+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	1.2+	1.0+
2002 11 06	608	0.3+	0.1−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.8−
2002 11 11	699	1.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.7−
2002 11 11	699	0.8+	1.1+	2005 08 31	691	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2002 11 11	699	0.8+	1.2+	2005 08 31	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.3−
2002 11 11	699	0.6−	0.9+	2005 09 23	703	0.5+	0.3+				

2002 VP$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	314.46298		(2000.0)			
n	0.29474412	ω	226.37293		+0.85782719	−0.51309686
a	2.2361759	Ω	164.42311		+0.49741034	+0.81449210
e	0.2657295	i	6.28472		+0.12928828	+0.27080293
P	3.34	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.5+	0.2+
2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	608	0.5−	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.0	0.4+	2002 12 05	608	0.5−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2002 11 05	704	0.0	0.8+	2002 12 05	608	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	608	0.7+	0.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2002 11 06	608	0.0	0.7−	2002 12 10	644	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2002 11 06	608	0.0	1.0−	2002 12 10	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2002 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.1−	0.9−	2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2002 11 28	699	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2002 11 28	699	0.1+	0.2−	2002 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2002 11 28	699	0.1+	0.7+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2002 11 28	699	0.4+	0.2+	2005 07 04	691	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2002 11 28	699	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.6−
2002 11 28	699	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	1.2−
2002 11 28	699	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	(2.2−	1.9−)
2002 11 28	699	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.5+	0.3−
2002 11 28	608	0.0	0.2−	2005 07 12	703	0.6+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2002 11 28	608	0.1+	0.3−	2005 07 12	703	0.6−	0.5−	2005 09 30	G96	0.6−	0.2−
2002 11 28	608	0.3−	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.8−	0.2+
2002 12 01	704	0.7−	0.7−	2005 07 12	703	0.1−	0.1+				
2002 12 01	704	0.1+	0.4−	2005 07 29	644	0.2+	0.3+				

2002 VQ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.56499		(2000.0)			
n	0.28820141	ω	186.77536		+0.98886596	−0.14873847
a	2.2698926	Ω	181.79780		+0.14246284	+0.95513815
e	0.2037716	i	8.39421		+0.04299355	+0.25610150
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.8+	0.4+	2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	704	0.7−	0.1−
2002 11 05	704	0.7+	0.9−	2002 12 01	704	0.0	0.4+	2005 08 31	704	0.3+	0.0
2002 11 05	704	0.6−	1.9−	2002 12 05	608	0.0	0.5+	2005 08 31	704	0.1+	0.1−
2002 11 06	608	0.3−	0.2+	2002 12 05	608	0.1+	0.6+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2002 11 06	608	0.7−	0.2−	2002 12 05	608	0.4+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2002 11 06	608	0.8−	0.4−	2002 12 14	704	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.6−	1.3+	2002 12 14	704	0.8+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.3−
2002 11 12	704	0.5−	0.7+	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2002 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	1.0+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2002 11 12	704	(2.4−	3.3+)	2002 12 14	704	0.6−	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2002 11 28	699	0.8+	0.9−	2002 12 14	608	0.4−	1.0−	2005 10 07	704	0.5+	0.4−
2002 11 28	699	0.4+	0.2+	2002 12 14	608	0.2−	0.9−	2005 10 07	704	0.5−	0.9−
2002 11 28	699	0.3+	1.0+	2002 12 14	608	0.2+	1.0−	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2002 11 28	699	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.2−	1.2+				
2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 08 31	704	0.7+	0.2+				

2002 VT$_{17}$ = 1998 BL$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	205.23142		(2000.0)		+0.96498244	+0.24671864
n	0.15483045	ω	213.03100		+0.20680785	+0.92450927
a	3.4347763	Ω	132.41792		−0.16136728	+0.29053833
e	0.1224026	i	6.93202			
P	6.37	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.5+	0.5−	2001 08 26	608	0.3−	0.1−	2002 12 02	460	0.3−	0.1−
1995 08 30	809	1.5+	1.0+	2001 08 26	608	0.1−	0.3−	2002 12 02	460	0.8+	0.1−
1998 01 18	691	0.7−	0.1+	2001 08 26	608	0.1−	0.1−	2003 12 21	645	0.1+	0.0
1998 01 18	691	0.1−	0.1−	2002 10 30	644	0.4−	0.2+	2003 12 21	645	0.1+	0.0
1998 01 18	691	0.6−	0.1−	2002 10 30	644	0.1−	0.1−	2003 12 27	691	0.1+	0.4+
1998 01 29	691	0.8−	0.3+	2002 10 30	644	0.1−	0.0	2003 12 27	691	0.0	0.3+
1998 01 29	691	0.9−	0.1−	2002 11 07	704	0.7−	0.4−	2003 12 27	691	0.3+	0.2+
1998 01 29	691	0.8−	0.4−	2002 11 07	704	0.8−	0.6−	2004 01 31	691	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	(0.7−	2.5+)	2002 11 07	704	0.9−	0.1+	2004 01 31	691	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2002 11 09	460	0.5+	0.5−	2004 01 31	691	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2002 11 09	460	0.3−	0.1+				

2002 VY$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	222.20952		(2000.0)		−0.25818484	−0.96608972
n	0.22540209	ω	278.41499		+0.89753890	−0.23857793
a	2.6740166	Ω	186.55028		+0.35744163	−0.09874828
e	0.2700252	i	1.68420			
P	4.37	H	15.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	0.9+	0.9+	2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2003 02 03	704	0.8+	0.0
1999 03 24	699	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.1−	2003 02 03	704	0.5+	0.0
1999 03 24	699	0.5+	1.0+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.5+	0.1−
2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 02 03	704	0.5+	0.5+
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 02 03	704	0.3+	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.7−	2003 02 06	608	0.2−	1.0+
2002 11 02	699	0.2+	0.3+	2003 01 25	699	0.8+	0.1−	2003 02 06	608	0.1−	0.6+
2002 11 02	699	0.0	0.0	2003 01 25	699	0.5+	0.5−	2003 02 06	608	0.0	0.2+
2002 11 02	699	0.8−	0.7+	2003 01 25	699	0.7+	0.0	2003 02 08	704	0.1+	0.1+
2002 11 02	699	0.5+	0.5−	2003 01 25	699	0.9+	0.1+	2003 02 08	704	0.4+	0.1−
2002 11 06	704	0.7+	0.2+	2003 01 26	608	0.4−	0.7−	2003 02 08	704	0.5+	0.0
2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2003 01 26	608	0.4−	0.9−	2003 02 18	608	0.8+	0.2−
2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2003 01 26	608	0.4−	0.7−	2003 02 18	608	1.2+	0.8−
2002 11 06	704	0.8−	1.1+	2003 01 27	704	0.0	0.3−	2003 02 18	608	0.1+	0.9−
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2003 02 21	699	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2003 01 27	704	0.4−	0.0	2003 02 21	699	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	704	0.7−	0.1+	2003 02 21	699	0.4−	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.0	2003 02 21	699	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 28	704	0.1+	0.5−	2003 03 26	704	1.2−	1.1+
2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2003 01 28	704	0.4−	0.7−	2003 03 26	704	0.7−	0.1−
2002 12 10	704	1.2+	0.5+	2003 01 28	704	0.0	0.7−	2003 03 26	704	1.1−	1.0−
2002 12 10	704	0.4+	0.4−	2003 01 28	704	0.1−	0.9−	2003 04 01	704	0.3−	0.8+
2002 12 10	644	0.1+	0.6+	2003 01 28	704	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.9+	0.8+
2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2003 01 30	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	1.9+
2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	0.6−	1.7+	2005 06 15	G96	0.3−	0.4+
2002 12 27	699	1.0+	0.1−	2003 01 30	699	0.0	0.2−	2005 06 15	G96	0.0	0.1−
2002 12 27	699	0.7+	0.7+	2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2005 06 15	G96	0.4−	0.2−
2002 12 27	699	0.5+	1.0+	2003 01 30	699	0.3−	0.1−	2005 06 15	G96	0.1−	0.3+
2002 12 27	699	0.2−	0.5+	2003 01 30	644	0.2−	0.1+	2005 07 02	691	0.4+	0.7+
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2003 01 30	644	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.3−	0.5+	2005 07 02	691	0.2−	0.5+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.5−	0.2+	2005 07 04	G96	0.3−	0.5+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+
2002 12 31	704	0.7−	0.7+	2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2003 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.5−	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2003 01 04	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	608	0.5+	0.9−	2005 07 07	691	0.2+	0.8+
2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 02 01	608	0.6+	1.0−	2005 07 07	691	0.0	0.5+
2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	608	0.4+	0.7−	2005 07 07	691	0.4+	0.7+

2002 VJ$_{19}$ = 2005 QB$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.08793		(2000.0)		+0.91642326	−0.39681066
n	0.29653366	ω	327.62401		+0.37928215	+0.81961208
a	2.2271701	Ω	55.84137		+0.12772418	+0.41325214
e	0.1413751	i	3.60670			
P	3.32	H	17.4	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	644	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.2+	1.0−
2002 11 04	644	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	1.0+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2002 11 04	644	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2005 08 28	E12	0.2−	1.2+
2002 11 06	704	0.3−	1.2+	2002 12 10	644	0.4−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.8−
2002 11 06	704	0.9−	0.3+	2002 12 10	644	0.5−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.0	0.9+	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2002 11 10	704	0.2+	1.3−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2002 11 10	704	0.5+	1.0−	2005 07 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2002 11 10	704	0.3+	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2002 11 12	644	0.1−	0.7−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2002 11 12	644	0.2+	0.9−	2005 08 05	644	0.2+	0.2+				
2002 11 12	644	0.2−	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.0				

2002 VM$_{19}$ = 2005 LD$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.84207		(2000.0)		+0.91766634	+0.38852914
n	0.27567662	ω	108.52815		−0.39338462	+0.85879359
a	2.3381342	Ω	228.70027		−0.05600912	+0.33394412
e	0.1357383	i	6.36357			
P	3.58	H	17.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	1.6−	0.0	2002 11 04	644	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.4−	0.6−
1998 08 27	704	0.8−	0.7−	2002 11 06	704	0.7+	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.5+
1998 08 27	704	1.7+	0.0	2002 11 06	704	0.4+	0.9+	2005 06 04	691	0.2−	0.5+
1998 08 27	704	1.2+	1.0−	2002 11 06	704	0.2+	0.0	2005 06 04	691	0.4−	0.7+
2001 05 30	691	0.5+	0.5+	2002 11 12	644	0.3−	0.3+	2005 06 04	691	0.0	0.5+
2001 05 30	691	0.8+	0.7+	2002 11 12	644	0.0	0.2+	2005 06 09	691	0.5+	0.4−
2001 05 30	691	0.9−	0.3+	2002 11 12	644	0.2−	0.6+	2005 06 09	691	0.3−	0.6+
2002 11 04	644	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.2+	2005 06 09	691	0.1−	0.5+
2002 11 04	644	0.0	0.3+	2002 11 14	704	0.6−	0.3+				

2002 VO$_{19}$ = 2005 JY$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	134.17950		(2000.0)		−0.21849255	−0.96262144
n	0.18083585	ω	47.73682		+0.82843339	−0.26966189
a	3.0970367	Ω	55.56599		+0.51571225	+0.02534610
e	0.0704781	i	11.19046			
P	5.45	H	15.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	1.2+	1.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.4+
1991 11 08	691	0.1−	0.3+	2002 12 10	644	0.6−	0.1+	2005 05 08	691	0.4+	0.4+
1991 11 08	691	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.3+	0.3+
2002 11 04	644	0.9−	0.1+	2002 12 10	644	1.0−	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.5+
2002 11 04	644	0.4−	0.3+	2004 02 14	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	691	0.3+	0.5+
2002 11 04	644	0.5−	0.3+	2004 02 14	704	0.3−	0.8+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2002 11 06	704	1.0−	0.5+	2004 02 14	704	0.6+	0.5−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.4+	1.1+	2004 02 14	704	1.0+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.0	0.9+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−
2002 11 06	704	1.2−	1.1+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 05 12	691	0.5+	0.0
2002 11 06	704	0.0	0.7+	2005 04 16	691	0.0	0.5+	2005 05 12	691	0.5+	0.5+
2002 11 12	644	0.7−	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.3+

2002 11 12	644	0.8−	0.2−	2005 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.7+	0.3+
2002 11 12	644	0.5−	0.2−	2005 05 03	691	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.6−	0.5+
2002 12 01	704	0.7+	0.7+	2005 05 03	691	0.1−	0.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2002 12 01	704	0.9+	0.7+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.6+	0.7+
2002 12 01	704	1.0+	0.2−	2005 05 08	691	0.5+	0.3+				

2002 VR$_{19}$ = 2004 AQ$_{18}$ = 2005 GV$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.45269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17881253	ω	112.06922		+0.70965337	+0.70433170	
a	3.1203555	Ω	203.16712		−0.66176554	+0.65778920	
e	0.0687420	i	2.56073		−0.24178185	+0.26688992	
P	5.51	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	291	1.3+	1.6−	2004 01 15	691	0.8−	0.4−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 10 30	291	0.9+	0.0	2004 01 27	691	0.6−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
2002 10 30	291	0.3−	0.0	2004 01 27	691	0.4−	0.1−	2005 04 06	G96	0.4+	0.6+
2002 11 04	291	0.2−	0.2+	2004 01 27	691	0.5−	0.3−	2005 04 06	G96	0.1+	0.5+
2002 11 04	291	0.3−	0.1+	2004 01 28	291	0.6+	0.5+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1−
2002 11 04	291	0.2−	0.3+	2004 01 28	291	0.7+	0.0	2005 04 07	G96	0.0	0.6−
2002 11 06	704	0.0	0.4+	2004 01 28	291	2.5+	0.1+	2005 04 07	G96	0.2+	0.5−
2002 11 06	704	0.4−	1.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.8+	2005 04 07	G96	0.0	0.5−
2002 11 06	704	0.6−	0.9+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2002 11 11	291	0.0	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3−
2002 11 11	291	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.4−	2005 05 08	G96	0.1−	0.9+
2002 11 11	291	0.3−	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+
2004 01 15	691	0.9−	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.8+				
2004 01 15	691	0.8−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.4−				

2002 VJ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.95853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24199652	ω	232.69423		−0.09208421	−0.99471290	
a	2.5503315	Ω	222.65917		+0.93349761	−0.07034736	
e	0.2295439	i	3.84677		+0.34655838	−0.07481641	
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	608	1.1+	0.8+	2002 12 02	608	0.7−	1.1−	2003 01 03	291	0.2+	0.2−
2002 11 04	608	0.4+	0.8+	2002 12 02	608	0.4−	0.6−	2003 01 03	291	1.0+	0.2+
2002 11 04	608	0.3+	0.3−	2002 12 02	608	0.3−	1.0−	2003 01 03	291	1.3+	0.0
2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	1.0−	0.3+	2003 01 27	644	0.6−	0.3+
2002 11 05	704	0.9+	0.6−	2002 12 05	704	0.9−	0.6+	2003 01 27	644	0.3−	0.3+
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.6−	0.8+	2003 01 27	644	0.0	0.1−
2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 04 22	691	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.8−	0.8−	2002 12 05	704	1.4−	1.3+	2004 04 22	691	0.4+	0.5+
2002 11 06	704	0.0	1.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2004 04 22	691	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 07 05	G96	0.1+	0.2−
2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1+	0.2+
2002 12 01	704	1.2+	0.9−	2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2002 12 01	704	0.8+	0.7−	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.1−	0.3+
2002 12 01	704	0.1−	0.2−	2002 12 27	644	0.2+	0.1+				

2002 VY$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.25059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18707977	ω	69.72519		+0.96564961	+0.20836851	
a	3.0277371	Ω	277.99934		−0.25504760	+0.87434813	
e	0.1325444	i	9.01994		+0.04971465	+0.43828975	
P	5.27	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.1−	0.6−	2002 11 11	699	0.8−	1.0+	2003 12 23	704	0.3−	0.7+
1997 12 31	691	0.1+	0.3−	2002 11 11	699	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.4+
1997 12 31	691	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.8+	0.2−
2002 09 21	644	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2003 12 27	691	0.1+	0.2−
2002 09 21	644	0.2−	0.1+	2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−
2002 09 21	644	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.6−	0.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.2−
2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	1.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2002 12 02	704	0.3+	1.0+	2004 01 13	699	0.8−	0.1−
2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 02	704	0.4+	1.0+	2004 01 13	699	0.3−	0.0
2002 10 05	704	0.4−	0.2+	2002 12 02	704	0.6+	0.7+	2004 01 13	699	(2.1−	0.2−)
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2002 12 02	704	0.7+	0.6+	2004 01 17	608	0.1+	0.5−
2002 10 10	704	(0.6+	2.5−)	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2004 01 17	608	0.3+	0.4−
2002 10 10	704	(2.3−	1.0+)	2002 12 05	704	0.7+	0.4+	2004 01 17	608	0.2+	0.3−
2002 10 10	704	0.2−	1.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 01 18	691	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.2−	1.6+	2002 12 05	704	0.6+	0.5+	2004 01 18	691	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.6−	1.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2004 01 18	691	0.1−	0.0
2002 10 12	704	0.8+	0.4+	2002 12 20	644	0.5+	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2002 12 20	644	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	0.3+
2002 10 12	704	0.7+	0.3+	2002 12 20	644	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.6+	0.3+
2002 10 12	704	0.8+	0.4+	2002 12 31	704	0.8+	0.8+	2004 01 21	704	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.4+	0.9+	2002 12 31	704	0.6−	1.8+	2004 01 21	704	0.5+	0.0
2002 10 30	608	0.0	0.8−	2002 12 31	704	0.8+	0.6−	2004 01 24	704	0.2+	0.7+
2002 10 30	608	0.3+	0.9−	2002 12 31	704	1.7+	0.5+	2004 01 24	704	1.2−	2.1+
2002 10 30	608	0.2+	0.6−	2002 12 31	704	1.0+	0.1+	2004 01 24	704	0.8+	0.9+
2002 11 05	704	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.7+	0.3+	2004 01 24	704	1.9−	0.3+
2002 11 05	704	0.1−	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	0.7−	2004 01 30	704	0.4+	0.7+
2002 11 05	704	0.7+	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.6−	2004 01 30	704	1.2+	0.2+
2002 11 05	704	0.5+	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	0.8+	2004 01 30	704	0.3−	1.4+
2002 11 05	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	1.3+	1.3+
2002 11 06	704	0.6−	0.8−	2003 02 01	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.8+	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	0.8−	2003 02 01	704	0.6+	1.5+	2004 02 17	645	0.1−	0.3−
2002 11 06	704	0.6−	1.0−	2003 02 01	704	0.2−	1.5+	2004 02 17	645	0.1−	0.3−
2002 11 06	704	0.8−	1.4−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	703	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.5−	1.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	703	0.2−	0.4+
2002 11 06	704	(0.2−	2.2−)	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	703	0.2−	0.0
2002 11 06	704	0.9−	1.7−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	703	0.0	0.6+
2002 11 06	704	0.6−	1.9−	2003 12 19	704	0.1+	2.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.9−
2002 11 06	704	0.1−	1.1−	2003 12 21	704	0.7+	0.7+	2005 03 17	704	0.4−	1.2−
2002 11 06	704	0.5−	1.8−	2003 12 21	704	0.7+	0.2−	2005 03 17	704	0.9+	1.0+
2002 11 11	699	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	1.4+	0.7−	2005 03 17	704	0.3+	0.1−
2002 11 11	699	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+				

2002 VO$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.34339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26761580	ω	116.41995		+0.19244859	−0.98083681	
a	2.3848527	Ω	322.44473		+0.88164707	+0.18641288	
e	0.2301059	i	2.85653		+0.43088511	+0.05665151	
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.2−	0.0	2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2002 11 14	704	0.6−	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.7−	2002 11 07	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.2−	0.3−
2002 10 04	704	0.7+	0.1+	2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.0	0.0	2002 11 23	644	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.9−	2002 11 08	704	0.0	0.0	2002 11 23	644	0.4−	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.0	0.1−	2002 11 08	704	0.3−	0.8−	2002 12 31	704	0.8+	1.1+
2002 10 12	704	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	1.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.7−	2002 12 31	704	0.5+	0.2+
2002 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	1.0−	1.9−
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.7+	1.8−
2002 11 05	704	1.0+	0.3−	2002 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2002 11 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	1.0−	2003 01 05	704	0.2−	1.5−
2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 11 13	704	0.3+	0.1+	2005 07 02	691	0.3−	0.4−
2002 11 06	704	1.0+	0.3+	2002 11 13	704	0.2+	0.0	2005 07 02	691	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2002 11 13	704	0.1−	0.5+	2005 07 02	691	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2002 11 13	704	0.2+	0.0	2005 07 07	691	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.0	0.8+	2002 11 13	704	0.1+	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.5−

2002 11 06	704	0.1+	1.6+	2002 11 14	704	0.5−	0.7+	2005 07 07	691	0.0	0.1−		
2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.4+						
2002 11 07	704	0.6−	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.7+						

2002 VB$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	270.52758		(2000.0)			
n	0.29451687	ω	103.69340		+0.19462111	−0.98056232
a	2.2373260	Ω	335.04226		+0.87559030	+0.18511772
e	0.0799155	i	3.38349		+0.44211338	+0.06503048
P	3.35	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.5+	0.6−	2002 11 24	644	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	1.4−		
2002 11 05	704	0.2−	0.8+	2002 11 24	644	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+		
2002 11 05	704	0.2+	0.6−	2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+		
2002 11 05	704	1.2+	1.5+	2002 12 06	704	0.3−	0.5−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+		
2002 11 05	704	0.2+	0.5+	2002 12 06	704	0.3+	0.5−	2005 09 27	691	0.1+	0.3+		
2002 11 06	704	0.5+	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 09 27	691	0.3−	0.2+		
2002 11 06	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.8+	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.9+		
2002 11 06	704	0.5+	1.5+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+		
2002 11 06	704	1.0−	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0		
2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+		
2002 11 12	704	0.2−	0.8−	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−		
2002 11 12	704	0.6−	0.5−	2005 08 28	691	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−		
2002 11 14	704	0.6−	1.4−	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−		
2002 11 14	704	0.4−	0.9−	2005 08 28	691	0.1−	0.6+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0		
2002 11 14	704	0.0	1.1−	2005 09 08	704	(0.6+	2.1−)						
2002 11 14	704	1.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.8+	1.5−						

2002 VC$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.91183		(2000.0)			
n	0.30116278	ω	3.50778		+0.95988196	−0.27970646
a	2.2042889	Ω	12.78762		+0.25504309	+0.84158819
e	0.1459112	i	5.12499		+0.11653178	+0.46205370
P	3.27	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.1−	1.2−	2002 11 11	699	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2002 11 11	699	0.0	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+		
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 11 12	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.1+		
2002 10 12	704	0.6+	0.6−	2002 11 12	704	0.4−	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+		
2002 10 12	704	0.7+	0.5+	2002 11 12	704	0.0	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.2+		
2002 10 12	704	(0.9+	4.8−)	2002 11 12	704	0.3−	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.2+		
2002 10 12	704	0.3+	0.4−	2002 11 12	704	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2+		
2002 10 12	704	0.5+	0.6−	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.5−	0.0		
2002 10 28	608	0.2+	0.4−	2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.2−		
2002 10 28	608	0.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+		
2002 10 28	608	0.4−	0.4−	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.5+	0.2+		
2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 11 14	704	0.6+	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.2−		
2002 11 05	704	0.0	0.3−	2002 11 24	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	699	1.3+	0.9+		
2002 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	1.2+	0.6−		
2002 11 05	704	0.6−	0.5−	2002 11 24	644	0.4−	0.1−	2005 09 23	699	1.1+	0.9−		
2002 11 06	704	1.3+	0.2−	2002 11 28	699	1.1+	0.6−	2005 09 23	699	0.7−	0.9+		
2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2002 11 28	699	0.6−	0.1+	2005 09 26	703	1.1−	0.3−		
2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2002 11 28	699	0.2−	1.1−	2005 09 26	703	1.0+	1.4−		
2002 11 06	704	0.5+	0.6−	2002 11 28	699	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.1−		
2002 11 08	704	0.3−	0.5+	2002 12 02	704	0.0	1.2+	2005 09 26	703	1.1−	0.9−		
2002 11 08	704	0.2−	0.1−	2002 12 02	704	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+		
2002 11 08	704	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+		
2002 11 08	704	0.5+	0.4−	2002 12 02	704	0.3−	0.9−	2005 10 01	704	1.0−	2.0+		
2002 11 08	704	0.4+	0.3−	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	1.4+		
2002 11 08	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.9+		
2002 11 08	704	0.8−	0.2−	2002 12 11	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.3+		
2002 11 08	704	0.5+	0.2+	2002 12 27	644	0.0	0.3+	2005 10 01	699	1.6+	0.3−		
2002 11 11	699	0.3−	1.1+	2002 12 27	644	0.0	0.3+						
2002 11 11	699	0.1+	0.6+	2002 12 27	644	0.2−	0.3+						

2002 VK$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.04996		(2000.0)			
n	0.17326001	ω	350.81147		+0.19581085	−0.95301627
a	3.1866705	Ω	87.64349		+0.91377570	+0.09178033
e	0.2446560	i	13.37475		+0.35591021	+0.28868038
P	5.69	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	683	0.6+	0.4+	2002 11 12	704	0.7−	0.3−	2002 12 13	644	0.3−	0.3−		
2002 10 29	683	0.5−	0.4+	2002 11 12	704	1.2−	0.0	2002 12 13	644	0.2−	0.0		
2002 10 29	683	0.8+	1.3+	2002 11 12	704	0.4−	0.0	2002 12 13	644	0.0	0.1−		
2002 10 31	704	0.8−	0.3−	2002 11 13	704	0.5−	0.2+	2003 01 26	699	0.2+	0.2−		
2002 10 31	704	0.4−	0.0	2002 11 13	704	0.0	0.2−	2003 01 26	699	0.2−	0.0		
2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2002 11 13	683	1.0+	0.3+	2003 01 26	699	0.6−	0.7−		
2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 11 13	704	0.2+	0.1+	2003 01 26	699	1.2+	1.0+		
2002 10 31	704	1.0−	0.2+	2002 11 13	704	0.8−	0.5+	2003 02 02	704	0.2−	1.0−		
2002 11 03	608	0.4−	1.2−	2002 11 13	683	1.4+	0.7−	2003 02 02	644	0.3−	0.2−		
2002 11 03	608	0.3+	0.6−	2002 11 13	704	0.4−	0.3−	2003 02 02	704	0.5−	0.1+		
2002 11 03	608	0.3−	1.6−	2002 11 13	683	1.0+	0.6−	2003 02 02	644	0.0	0.2−		
2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 13	704	0.2−	0.1+	2003 02 02	704	1.0+	0.4+		
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 13	704	0.3+	0.1−	2003 02 02	644	0.2−	0.1+		
2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 11 13	704	0.5−	0.2−	2003 02 02	704	0.4−	0.3+		
2002 11 05	704	0.0	0.4+	2002 11 13	704	0.4−	0.1+	2003 12 25	645	0.1+	0.0		
2002 11 05	683	0.3+	0.8+	2002 11 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.1−		
2002 11 05	683	0.2−	0.1+	2002 11 21	644	0.0	0.2+	2004 03 18	703	0.1−	0.3+		
2002 11 05	704	0.8−	0.2+	2002 11 21	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	703	0.2+	1.6+		
2002 11 05	683	1.1+	0.3+	2002 11 30	704	0.5−	0.1−	2004 03 18	644	0.4+	0.3+		
2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2002 11 30	704	0.0	0.3−	2004 03 18	703	0.5−	0.1+		
2002 11 06	704	0.3+	0.5−	2002 11 30	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	703	2.1−	0.3−		
2002 11 06	704	0.7+	0.1−	2002 11 30	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	644	0.4+	0.2+		
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2002 11 30	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	644	0.5+	0.1+		
2002 11 07	704	0.5+	0.5−	2002 12 01	608	0.6+	1.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.6+		
2002 11 07	704	1.0+	1.0−	2002 12 01	608	0.5+	0.6+	2005 04 17	691	0.6+	0.5+		
2002 11 07	704	(0.8+	2.1−)	2002 12 01	608	0.7+	0.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+		
2002 11 07	704	1.2+	1.0−	2002 12 08	644	0.0	0.1−	2005 06 01	691	0.2+	0.9+		
2002 11 11	683	1.1−	1.1+	2002 12 08	644	0.1−	0.1+	2005 06 01	691	0.5+	0.5+		
2002 11 11	683	0.9−	0.0	2002 12 08	644	0.1+	0.1+	2005 06 01	691	0.4+	0.4+		
2002 11 11	683	(3.3−	2.3−)	2002 12 12	608	0.9+	0.7+	2005 06 09	691	0.2+	0.6+		
2002 11 12	704	0.7−	0.6+	2002 12 12	608	0.6+	0.6+	2005 06 09	691	0.3−	0.7+		
2002 11 12	704	1.8−	0.3+	2002 12 12	608	0.9+	0.4+	2005 06 09	691	0.2+	0.6+		

2002 VT$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.96935		(2000.0)			
n	0.29603277	ω	158.61935		+0.86200553	−0.50061167
a	2.2296816	Ω	231.67092		+0.44911814	+0.82707435
e	0.0916927	i	5.82307		+0.23503056	+0.25560903
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	049	0.2+	0.3−	2002 11 13	291	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.5+	0.1−		
2002 09 12	049	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	1.1+	0.6+		
2002 09 12	049	0.1+	0.7−	2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	644	0.2+	0.0		
2002 11 03	608	0.5−	0.3−	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	644	0.3+	0.2−		
2002 11 03	608	0.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	644	0.5+	0.2−		
2002 11 03	608	0.0	0.6−	2002 11 15	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.9−	0.0		
2002 11 05	704	0.3−	0.4+	2002 11 15	704	0.4−	0.8−	2005 09 24	703	0.5−	0.3+		
2002 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 15	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	0.2−	0.6−		
2002 11 05	704	(0.3−	2.5−)	2002 11 15	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.2−	1.0+		
2002 11 05	704	0.0	0.2−	2002 11 15	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.5+	0.5+		
2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2002 11 25	291	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.6−	1.1−		
2002 11 06	704	0.7+	0.5+	2002 11 25	291	0.2−	0.0	2005 09 30	703	0.6−	0.2+		

2002 11 06	704	0.7+	0.5+	2002 11 25	291	0.1−	0.0	2005 09 30	703	0.1−	1.5−
2002 11 06	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	699	0.5−	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.0
2002 11 06	704	1.7+	1.3+	2005 08 31	699	0.4−	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2002 11 10	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	699	1.6−	0.7+	2005 10 08	704	0.7+	1.0+
2002 11 10	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	1.1+	0.1−
2002 11 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	1.0+	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2002 11 13	291	0.4−	0.4−	2005 09 09	704	1.6+	0.6+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2002 11 13	291	0.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.6+	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.1−

2002 VW$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.92635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29040636	ω	51.60401		+0.27513003	−0.96123345	
a	2.2583884	Ω	22.44665		+0.86648694	+0.23968905	
e	0.1314519	i	2.74233		+0.41653794	+0.13630633	
P	3.39	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2002 11 28	699	0.5+	0.3+
2000 02 03	704	0.5−	0.1+	2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2002 11 28	699	0.1−	0.4−
2000 02 03	704	0.5+	0.2−	2002 11 12	704	0.6−	0.2−	2002 12 02	704	0.5−	0.7+
2002 11 05	704	0.5+	0.4−	2002 11 12	704	0.9−	0.5+	2002 12 02	704	0.9+	0.3+
2002 11 05	704	1.0+	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 02	704	0.6−	0.3−
2002 11 05	644	0.6−	0.1−	2002 11 12	704	0.5−	0.0	2002 12 02	704	0.2+	0.2+
2002 11 05	704	1.9+	1.1+	2002 11 12	704	1.5−	0.5+	2002 12 02	704	0.3−	0.3+
2002 11 05	704	1.0+	0.2+	2002 11 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 06	704	0.7+	0.3+
2002 11 05	644	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.8−	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.4−
2002 11 05	644	0.0	0.0	2002 11 14	704	1.2+	1.2−	2002 12 06	704	0.7+	0.3+
2002 11 06	704	0.9+	0.7−	2002 11 14	704	0.7−	0.6−	2002 12 06	704	0.7+	0.4+
2002 11 06	704	0.7−	0.3+	2002 11 14	704	0.7+	0.7−	2002 12 06	704	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.5+	0.8−	2002 11 14	704	0.4+	1.0−	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	1.5−	0.1−	2002 11 23	644	0.4−	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.6+
2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2002 11 23	644	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.6+
2002 11 06	704	0.4+	0.4−	2002 11 23	644	0.4+	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2002 11 06	704	0.7+	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2002 11 06	704	0.4+	1.2+	2002 11 24	644	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.8+	2002 11 24	644	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	(2.0+	1.4−)	2002 11 27	699	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2002 11 27	699	0.1−	0.3−	2005 08 28	699	1.0+	0.4−
2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2002 11 27	699	0.3−	0.4−	2005 08 28	699	0.3−	1.1−
2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2002 11 27	699	0.2−	0.2−	2005 08 28	699	0.9+	1.5−
2002 11 07	704	0.8−	0.0	2002 11 28	699	0.1−	1.4−	2005 08 28	699	0.7−	0.1+
2002 11 07	704	1.6−	0.4+	2002 11 28	699	0.0	0.6−				

2002 VB$_{23}$ = 2005 GM$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.25804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22810834	ω	289.78078		+0.83667442	+0.54346119	
a	2.6528250	Ω	37.38787		−0.45118648	+0.75430176	
e	0.2142092	i	6.43122		−0.31049425	+0.36834600	
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.8−	0.9−	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 04 07	G96	0.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.7−	0.3+	2002 12 06	704	1.0+	1.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.5+
2002 11 05	644	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2005 04 07	G96	0.4+	0.3+
2002 11 05	704	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.7−	0.1−	2005 04 07	G96	0.3+	0.1−
2002 11 05	644	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.6−	1.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+
2002 11 05	644	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.7−	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2002 11 06	704	1.1+	0.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2002 11 06	704	0.6+	0.8+	2004 03 18	645	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.6+	0.1+
2002 11 06	704	0.6+	1.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2002 11 14	704	1.0−	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−
2002 11 14	704	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.6−	0.6+	2005 03 14	G96	0.7−	0.0	2005 05 10	807	0.3+	0.4+
2002 11 14	704	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+	2005 05 11	807	0.3+	0.3+
2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	G96	0.5+	1.1+				
2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.4+	0.2−				

2002 VK$_{24}$ = 2000 EV$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.46404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27089926	ω	353.27458		+0.04498678	−0.99862060	
a	2.3655429	Ω	94.14453		+0.91781314	+0.03061440	
e	0.1804500	i	1.55557		+0.39445561	+0.04265735	
P	3.64	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2−	0.2+	2002 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 11 23	644	0.0	0.2−
1991 11 04	691	0.3−	0.7+	2002 11 05	704	0.0	0.7−	2002 11 23	644	0.1−	0.1+
1991 11 04	691	0.1+	0.5+	2002 11 05	704	0.3−	1.0−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+
2000 03 02	691	0.3+	0.3−	2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	0.6−
2000 03 02	691	0.3+	0.3−	2002 11 05	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.8−	0.6−
2000 03 02	691	0.1+	1.0−	2002 11 06	704	0.2+	0.9+	2002 12 05	704	0.4−	0.9+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2002 12 10	644	0.3−	0.5+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.8+	0.1−	2002 12 10	644	0.2−	0.4+
2000 03 03	691	0.1−	0.7−	2002 11 06	704	1.2+	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.3+
2000 03 03	691	0.1−	0.8−	2002 11 13	644	0.0	0.5+	2005 07 05	G96	0.0	0.3+
2000 03 03	691	0.2−	1.0−	2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2005 07 05	G96	0.4−	0.6+
2000 05 05	645	0.2−	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2005 07 05	G96	0.2+	0.1−
2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2005 07 05	G96	0.2−	0.6+

2002 VO$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.31081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28811800	ω	243.67240		+0.91160781	−0.40355391	
a	2.2703307	Ω	139.99562		+0.40700250	+0.85945559	
e	0.1993889	i	6.98725		+0.05762084	+0.31381576	
P	3.42	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	699	0.7−	0.5+	2002 11 12	704	0.7+	0.7−	2002 12 13	644	0.1+	0.0
2002 10 16	699	0.4+	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+
2002 10 16	699	0.9−	0.3−	2002 11 12	704	0.4−	1.0−	2005 06 28	691	0.1−	0.2+
2002 10 16	699	0.8−	0.2+	2002 11 13	704	1.1+	0.9+	2005 06 28	691	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.5+	0.0	2002 11 13	704	0.8+	0.7+	2005 06 29	691	0.0	0.2+
2002 10 31	704	0.7+	0.2+	2002 11 13	704	1.3+	0.4+	2005 06 29	691	0.0	0.2+
2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2002 11 13	704	0.8+	0.4−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
2002 10 31	704	0.3+	0.8+	2002 11 13	704	0.6+	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2002 11 30	704	0.1−	0.3−	2005 07 10	691	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	0.2−	0.9−	2002 11 30	704	0.8−	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.7−	0.1+	2002 11 30	704	0.4−	0.6−	2005 07 10	691	0.2+	0.2−
2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 11 30	704	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.0	1.1−
2002 11 05	683	1.2−	0.2+	2002 11 30	704	1.1+	0.5+	2005 07 10	691	1.0−	1.2+
2002 11 05	683	0.4−	0.8−	2002 12 01	608	1.0−	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+
2002 11 05	704	0.8−	0.2−	2002 12 01	608	0.8−	0.8+	2005 07 11	G96	0.5+	0.0
2002 11 05	683	(2.2−	1.4−)	2002 12 01	608	0.9−	0.1+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−
2002 11 06	704	0.0	0.4−	2002 12 08	644	0.5+	0.2+	2005 07 11	G96	0.2+	0.1−
2002 11 06	704	0.4+	0.4−	2002 12 08	644	0.1+	0.3−	2005 07 30	E12	1.5−	1.0−
2002 11 06	704	1.0+	0.0	2002 12 08	644	0.2−	0.3−	2005 07 30	E12	1.7+	1.8+
2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2002 12 13	644	0.3−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.5−
2002 11 12	704	0.4+	0.6+	2002 12 13	644	0.7−	0.5+	2005 07 30	E12	0.3−	0.7−

2002 VR$_{25}$ = 2005 SL$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	355.94614		ω	108.99908	+0.96455846	+0.25744817
n	0.30370775		Ω	236.12118	−0.26063596	+0.89533580
a	2.1919575		i	3.99611	−0.04118090	+0.36344773
e	0.1558219					
P	3.25		H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 03	608	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.5−
2002 11 03	608	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	699	0.0	0.8+
2002 11 03	608	0.1+	0.1+	2002 11 13	291	0.4−	0.0	2005 10 01	699	0.3−	1.3+
2002 11 05	644	0.1−	0.1−	2002 11 13	291	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.6+	0.1−
2002 11 05	704	0.0	0.3−	2002 11 13	291	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.0
2002 11 05	704	0.4−	0.6−	2002 11 14	704	0.0	1.7−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	1.5+	0.6+	2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
2002 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 11 14	704	0.2−	1.1+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2002 11 05	644	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.5−	2005 10 08	704	0.6−	0.4−
2002 11 05	644	1.0+	0.1−	2002 11 14	704	0.5−	0.7−	2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2002 11 06	704	0.6−	1.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.5−				
2002 11 06	704	0.6−	0.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.4−				

2002 VY$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.54847		ω	314.01714	+0.99623613	+0.00066055
n	0.28107381		Ω	46.15314	+0.04042003	+0.88105631
a	2.3081062		i	6.90291	−0.07667981	+0.47301093
e	0.1475038					
P	3.51		H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	644	0.5−	0.6−	2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.7+
2002 11 05	644	0.1+	1.0+	2002 11 07	695	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.7−
2002 11 05	704	0.4−	0.6−	2002 11 07	695	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.4−	0.8+
2002 11 05	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	1.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	1.0+
2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	0.7+	1.1−	2004 03 18	691	0.0	0.2+
2002 11 05	644	0.4−	0.4−	2002 11 14	704	0.3+	0.5−	2004 03 18	691	0.0	0.4+
2002 11 05	644	1.0+	0.9+	2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	691	0.3+	0.1+
2002 11 05	644	0.6−	0.5−	2002 11 28	699	0.1+	0.7−	2005 07 10	E12	0.3+	0.4−
2002 11 05	644	1.1+	0.4+	2002 11 28	699	0.6+	0.4−	2005 07 10	E12	(2.7+	1.4−)
2002 11 06	704	0.8+	0.3−	2002 11 28	699	0.2−	1.9+	2005 07 10	E12	0.1−	1.0+
2002 11 06	704	0.4+	0.0	2002 11 28	699	0.4−	0.3−	2005 07 10	E12	0.2−	0.2−

2002 VM$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	183.65927		ω	22.10823	+0.29623569	−0.94309042
n	0.19352320		Ω	50.99458	+0.84461999	+0.18481387
a	2.9601520		i	11.21068	+0.44593888	+0.27644944
e	0.0969283					
P	5.09		H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	704	(4.7−	2.9−)	2002 11 27	699	1.1+	0.8+	2003 01 28	644	0.2−	0.0
1997 12 05	704	1.0+	0.1+	2002 11 27	699	0.4+	0.8+	2003 02 01	704	1.6−	1.6+
1997 12 05	704	0.3−	1.8−	2002 12 02	704	0.5−	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.7+
1997 12 05	704	0.2+	1.2−	2002 12 02	704	0.6+	0.3+	2003 02 01	704	0.3+	0.2+
2002 10 31	291	0.0	0.4−	2002 12 02	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	0.4−	0.4+
2002 10 31	291	0.9−	0.3−	2002 12 02	704	0.4−	0.1−	2003 12 25	645	0.2−	0.3−
2002 10 31	291	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2003 12 25	645	0.2−	0.3−
2002 11 05	704	0.0	0.6−	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2004 02 02	699	0.9+	1.0+
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2004 02 02	699	0.6+	0.2+
2002 11 05	704	0.5+	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 02 02	699	0.5−	0.4−
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2004 02 02	699	1.2−	0.2+
2002 11 05	704	0.3+	0.4+	2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	1.0+
2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2004 02 16	704	0.5+	1.1+
2002 11 06	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	704	0.7+	0.1−	2004 02 16	704	0.9+	1.4+
2002 11 06	704	0.0	0.7−	2002 12 11	704	0.8+	0.3−	2004 02 16	704	1.4+	0.3−
2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2004 03 14	704	0.6−	1.7+
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2004 03 14	704	0.8−	0.6+
2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2004 03 14	704	0.7+	0.9+
2002 11 12	704	0.1−	0.7−	2002 12 31	699	1.4−	0.6−	2004 03 14	704	0.3+	0.2−
2002 11 12	704	0.5+	0.5−	2002 12 31	699	0.2+	1.2+	2004 03 18	703	0.5+	0.5+
2002 11 12	704	0.8−	1.4+	2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	703	0.7−	0.0
2002 11 13	644	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.2+	1.4+	2004 03 18	703	0.1−	0.0
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2002 12 31	699	0.1+	0.1+	2004 03 18	703	0.4−	0.1−
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2004 03 19	644	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.1+	0.9−	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2004 03 19	644	0.1−	0.6+
2002 11 14	704	0.6+	0.3−	2002 12 31	699	0.2+	0.5−	2004 03 19	644	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.4−	0.5−	2002 12 31	704	0.7−	0.8+	2004 03 23	704	0.5+	0.3+
2002 11 14	704	0.0	1.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.1−	1.0−	2003 01 05	704	0.7−	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	0.0
2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	1.6−	0.5+	2004 03 23	704	0.9+	0.0
2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	1.4−	0.9−	2004 03 25	704	(1.2−	2.8−)
2002 11 24	644	0.0	0.1−	2003 01 05	704	1.7−	0.3+	2004 03 25	704	0.7+	0.3−
2002 11 27	699	0.6+	0.7+	2003 01 28	644	0.0	0.2+	2004 03 25	704	(0.7−	2.3−)
2002 11 27	699	1.1+	0.0	2003 01 28	644	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	(0.4−	2.4−)

2002 VR$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	264.33462		ω	300.71519	+0.86616274	−0.43323542
n	0.24253783		Ω	85.98883	+0.49945614	+0.76784229
a	2.5465354		i	14.46264	−0.01748359	+0.47193780
e	0.2162229					
P	4.06		H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 23	608	0.3+	0.0	2002 11 12	644	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.4−
2002 10 23	608	0.7+	0.2−	2002 11 23	644	0.3−	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	0.8+
2002 10 23	608	0.6+	0.1−	2002 11 23	644	0.3−	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
2002 10 31	608	0.0	0.7+	2002 11 23	644	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.0	0.4−
2002 10 31	608	0.0	0.9+	2002 11 25	644	0.2−	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.5+
2002 10 31	608	0.2−	0.9+	2002 11 25	644	0.1+	0.4−	2003 01 25	699	0.9−	0.2+
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 11 25	644	0.1+	0.1+	2003 01 25	699	1.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.7+	1.4+	2002 11 28	699	0.2−	0.2+	2003 01 25	699	0.9+	0.8+
2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 11 28	699	0.2−	0.4+	2003 01 25	699	0.5−	0.0
2002 11 05	704	0.6+	0.0	2002 11 28	699	0.1+	0.3+	2003 01 28	608	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.5−	0.8−	2002 11 28	699	0.3−	0.5+	2003 01 28	608	0.3−	0.6+
2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2003 01 28	608	0.1−	0.7+
2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	1.0+	0.1−	2003 01 29	291	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 12 01	704	0.1+	0.7−	2003 01 29	291	0.2+	0.2−
2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 03	608	0.7−	0.1−	2003 01 29	291	0.1−	0.3−
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2002 12 03	608	0.5−	1.1−	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 03	608	0.3−	1.3−	2004 01 28	645	0.0	0.0
2002 11 07	704	0.1+	0.7−	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2004 02 17	691	0.0	0.0
2002 11 07	704	0.0	0.6−	2002 12 10	644	0.5−	0.1+	2004 02 17	691	0.0	0.6+
2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2004 02 17	691	0.3+	0.4+
2002 11 11	699	0.0	0.2−	2002 12 27	644	0.1+	0.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.6+
2002 11 11	699	0.0	0.0	2002 12 27	644	0.1+	0.2+	2005 06 17	G96	0.5+	0.1+
2002 11 11	699	0.3−	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
2002 11 11	699	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.7+	0.7−	2005 06 17	G96	0.1+	0.5+
2002 11 12	644	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.9−	0.4−				
2002 11 12	644	0.0	0.1+	2002 12 31	704	0.5+	0.0				

2002 VX$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	243.56988		ω	221.87054	−0.21402677	−0.97584426
n	0.27345440		Ω	240.53111	+0.90905580	−0.18255774
a	2.3507842		i	2.88527	+0.35750538	−0.12000274
e	0.1668946					
P	3.60		H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	608	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.4−	0.9+	2002 12 06	699	0.4+	0.1+		
2002 10 30	608	0.8−	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2002 12 06	699	0.4+	0.9−		
2002 10 30	608	0.4−	0.0	2002 11 23	644	0.2+	0.9+	2002 12 06	699	(3.0+	0.4−)		
2002 11 05	704	0.3+	0.7−	2002 11 23	644	0.1+	1.0+	2002 12 08	699	0.1−	0.1−		
2002 11 05	704	0.3+	0.4−	2002 11 23	644	0.3+	0.7+	2002 12 08	699	0.4−	0.4+		
2002 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 11 24	644	0.3−	0.7−	2002 12 08	699	0.2+	0.9+		
2002 11 05	704	0.6+	0.4−	2002 11 24	644	0.2−	0.7−	2002 12 08	699	1.3+	0.2−		
2002 11 05	408	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.4−	0.8−	2002 12 10	704	0.6−	0.2−		
2002 11 05	408	1.0−	0.1−	2002 11 27	699	0.7−	0.2−	2002 12 10	704	1.1−	0.0		
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 27	699	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	1.2−	0.2+		
2002 11 06	704	1.6+	1.4+	2002 11 27	699	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.6−	0.2−		
2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2002 11 27	699	0.8−	0.6−	2002 12 10	704	0.6−	0.2+		
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2002 12 27	644	0.2−	0.5+		
2002 11 06	704	0.2+	1.0+	2002 12 02	704	0.7+	0.0	2002 12 27	644	0.3−	0.3+		
2002 11 06	408	0.5+	0.2−	2002 12 02	704	0.2−	0.5−	2002 12 27	644	0.3−	0.4+		
2002 11 06	408	0.4+	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.1−	2004 06 11	691	0.0	0.3+		
2002 11 10	408	(2.6+	0.4−)	2002 12 02	704	1.9+	0.7−	2004 06 11	691	0.0	0.4+		
2002 11 10	408	(2.2+	1.3−)	2002 12 05	704	1.4+	0.4+	2004 06 11	691	0.1+	0.1+		
2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.8−	2005 08 06	644	0.0	0.2−		
2002 11 13	644	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.9+	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+		
2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2−		
2002 11 14	704	0.7−	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	1.3−						
2002 11 14	704	0.7−	0.0	2002 12 06	699	0.4−	0.4−						

2002 VJ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.56832		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28306590	ω	153.93571		+0.87646576		−0.47697223
a	2.2972645	Ω	234.70694		+0.42649435		+0.83239047
e	0.1630018	i	4.61095		+0.22340622		+0.28217653
P	3.48	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.3+	0.8−	2002 11 16	644	0.0	0.1−	2002 12 10	644	0.4+	0.1+		
1995 11 19	691	0.0	1.0−	2002 11 16	644	0.1−	0.0	2002 12 27	644	0.1+	0.5−		
1995 11 19	691	(2.3+	6.9−)	2002 11 16	644	0.3+	0.0	2002 12 27	644	0.4−	0.2−		
2002 11 05	704	0.5−	0.3−	2002 11 24	644	0.2+	0.7+	2002 12 27	644	0.1−	0.4−		
2002 11 05	704	0.4−	0.5−	2002 11 24	644	0.6+	1.0+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+		
2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 24	644	1.5+	0.7+	2005 07 04	691	0.2−	0.0		
2002 11 05	704	1.0−	0.2+	2002 11 28	699	0.8−	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+		
2002 11 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 28	699	0.7+	0.5−	2005 07 08	691	0.1−	0.0		
2002 11 06	704	0.2−	0.7+	2002 11 28	699	0.2−	0.4+	2005 07 08	691	0.2−	0.0		
2002 11 06	704	0.4−	0.0	2002 11 28	699	1.0−	0.4−	2005 07 08	691	0.4−	0.1+		
2002 11 06	704	0.0	0.3−	2002 12 02	704	0.5+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.0		
2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2002 12 02	704	1.0+	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−		
2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2002 12 02	704	(3.0+	0.1−)	2005 07 29	644	0.1−	0.2−		
2002 11 07	291	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2005 08 01	599	0.2−	0.1+		
2002 11 07	291	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 08 01	599	0.1−	0.1+		
2002 11 07	291	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 08 01	599	0.1+	0.1+		
2002 11 13	644	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.7−	2005 08 01	599	0.3+	0.1−		
2002 11 13	644	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+		
2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.9−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.2−		
2002 11 14	704	0.6−	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.3+		
2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2002 12 10	644	0.4+	0.2+	2005 09 12	691	0.4+	0.1−		
2002 11 14	704	0.8+	0.1+	2002 12 10	704	0.6+	0.2+	2005 09 12	691	0.5+	0.2−		
2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	644	0.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.1−		

2002 VS$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.52178		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27660599	ω	5.17100		+0.53326652		−0.84569703
a	2.3328940	Ω	52.60420		+0.77521001		+0.47879425
e	0.2148625	i	1.48406		+0.33863884		+0.23569599
P	3.56	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.3+	0.6−	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2002 12 09	291	0.4−	0.2−		
2000 03 11	704	0.2−	0.2−	2002 11 27	699	0.3−	0.6+	2002 12 10	704	0.5+	0.3−		
2000 03 11	704	0.8−	1.1−	2002 11 27	699	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+		
2002 10 30	049	0.0	2.1−	2002 11 27	699	0.8−	0.4+	2002 12 10	704	0.6+	0.5−		
2002 10 30	049	1.2−	0.4−	2002 11 27	699	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.8+	0.4−		
2002 10 30	049	0.0	1.0−	2002 12 02	704	0.3−	0.0	2002 12 10	704	1.4+	0.9+		
2002 11 05	704	1.1−	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2002 12 11	333	0.2+	0.6−		
2002 11 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.6+	2002 12 11	333	0.0	0.0		
2002 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	333	0.4−	1.1−		
2002 11 05	704	0.2−	0.6−	2002 12 02	704	0.4−	1.1+	2002 12 27	644	0.0	0.1+		
2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2002 12 04	333	0.4−	0.5+	2002 12 27	644	0.1+	0.1+		
2002 11 06	704	0.1+	0.6−	2002 12 04	333	0.4+	0.6+	2002 12 27	644	0.0	0.4+		
2002 11 06	704	0.8+	0.2+	2002 12 04	333	1.2−	0.7+	2004 04 24	691	0.1+	0.6+		
2002 11 06	704	0.7+	1.5−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2004 04 24	691	0.2+	0.8+		
2002 11 14	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2004 04 24	691	0.3+	0.5+		
2002 11 14	704	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 07 16	691	0.1+	0.2−		
2002 11 14	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2005 07 16	691	0.1+	0.0		
2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.4−	2005 07 16	691	0.0	0.0		
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2002 12 09	291	0.2−	0.1−						
2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2002 12 09	291	0.3−	0.2−						

2002 VH$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.37281		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26662548	ω	189.29280		+0.70156210		−0.71119865
a	2.3907543	Ω	216.17684		+0.65858378		+0.67110437
e	0.0779321	i	4.35279		+0.27217280		+0.20932128
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.3−	0.6−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2004 04 12	699	0.9−	0.2+		
2002 11 05	704	0.3−	1.0−	2002 11 24	644	0.5−	0.2+	2004 04 12	699	0.1−	0.1−		
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2002 11 24	644	0.1−	0.4−	2004 04 12	699	0.3+	0.0		
2002 11 05	704	0.7−	0.2−	2002 11 24	644	0.6−	0.2+	2004 04 12	699	0.7+	0.1+		
2002 11 05	704	0.3−	0.7−	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.2−	0.0		
2002 11 06	704	0.9+	0.6−	2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.7+		
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	(0.6+	2.2+)	2005 06 28	644	0.3+	0.1−		
2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2002 12 01	704	(0.0	2.3+)	2005 06 29	691	0.3−	0.3−		
2002 11 06	704	1.1+	1.0+	2002 12 01	704	(0.6+	2.6+)	2005 06 29	691	0.1−	0.0		
2002 11 06	704	1.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.0		
2002 11 06	704	1.3+	0.1−	2002 12 10	704	1.0−	0.0	2005 07 08	691	0.1−	0.1−		
2002 11 06	704	0.3+	0.6−	2002 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 07 08	691	0.0	0.2−		
2002 11 07	704	0.9−	0.5+	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2005 07 08	691	0.1−	0.1−		
2002 11 07	704	0.1−	1.0−	2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2005 08 01	599	0.0	0.2+		
2002 11 07	704	0.3+	1.0−	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 01	599	0.1−	0.0		
2002 11 14	704	0.0	1.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.0	2005 08 01	599	0.2+	0.3+		
2002 11 14	704	0.5+	0.7−	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2005 08 01	599	0.1+	0.4+		
2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2002 12 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.1−		
2002 11 14	704	0.1+	1.3+	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.1−		
2002 11 14	704	0.5+	0.8+	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.0		

2002 VU$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.55054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27195292	ω	358.95904		+0.37922029		−0.92341483
a	2.3594289	Ω	68.75345		+0.84940989		+0.32205522
e	0.1531010	i	3.63776		+0.36700791		+0.20877139
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.8−	0.5+	2002 11 24	644	0.2+	0.3−	2002 12 10	704	1.0−	0.1−		
1991 11 02	691	0.4−	0.4+	2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.2−		
1991 11 02	691	0.6+	0.5+	2002 11 24	644	0.7+	0.4−	2002 12 10	704	0.5+	0.3+		
2002 11 05	704	0.7+	0.5−	2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.6−		
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2002 11 27	699	0.7+	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.6+		

2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 27	699	0.6+	0.3+	2002 12 15	608	0.1+	0.6+
2002 11 05	704	0.1−	0.5+	2002 11 27	699	0.2+	0.6+	2002 12 15	608	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 11 27	699	0.5+	0.7+	2002 12 15	608	0.0	0.3−
2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	0.6−	2002 12 27	644	0.2−	0.0
2002 11 06	704	0.7−	0.6+	2002 12 02	704	0.7−	1.5−	2002 12 27	644	0.3−	0.1−
2002 11 06	704	(0.4+	2.1+)	2002 12 02	704	0.2−	0.6−	2002 12 27	644	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.8+	2002 12 02	704	0.5−	0.9−	2002 12 31	704	0.7+	0.6−
2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2002 12 02	704	0.4−	0.9−	2002 12 31	704	0.2+	0.2−
2002 11 07	695	0.2+	0.1−	2002 12 03	608	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.7+
2002 11 07	695	0.3+	0.0	2002 12 03	608	0.4−	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.8+
2002 11 14	704	0.3+	0.4−	2002 12 03	608	0.4−	0.1+	2005 07 15	291	0.2+	0.2−
2002 11 14	704	0.7+	0.5−	2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2005 07 15	291	0.0	0.0
2002 11 14	704	1.3−	1.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 07 15	291	0.2+	0.4−
2002 11 14	704	0.7+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 07 16	291	0.0	0.0
2002 11 24	644	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.6−	2005 07 16	291	0.0	0.1−
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	1.1+	0.0	2005 07 16	291	0.1−	0.1+

2002 VH$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.85852		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17718100	ω	278.22361	+0.59964920	−0.79995833
a	3.1394816	Ω	134.90721	+0.74595422	+0.54875125
e	0.1654280	i	1.78649	+0.28978120	+0.24277302
P	5.56	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1−	0.7−	2002 11 05	704	1.5−	1.4+	2002 12 10	704	1.6+	1.7−
1998 01 22	691	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2003 01 04	704	1.0−	0.8−
1998 01 22	691	0.2−	0.4−	2002 11 06	704	1.3+	0.9+	2003 01 04	704	1.5−	0.1−
2001 08 14	608	0.9−	0.8−	2002 11 06	704	0.7+	0.5+	2003 01 04	704	0.7−	0.9+
2001 08 14	608	0.8−	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2003 01 29	291	(3.2−	1.1−)
2001 08 14	608	0.4−	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2003 01 29	291	(3.1−	0.9−)
2001 08 25	691	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 29	291	(2.8−	1.2−)
2001 08 25	691	0.8+	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.5−	2005 05 11	G96	1.2+	1.1+
2001 08 25	691	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2005 05 11	G96	0.8+	1.0+
2002 11 05	704	1.2+	0.9+	2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2005 05 11	G96	0.8−	1.8+
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.9+	2005 05 11	G96	(2.0−	2.3+)
2002 11 05	704	0.9+	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.0				

2002 VN$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.53507		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28174348	ω	134.28933	+0.95436633	−0.28344316
a	2.3044474	Ω	242.38540	+0.23475867	+0.90670464
e	0.1157979	i	6.09273	+0.18458946	+0.31232463
P	3.50	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	1.1−	0.8−	2002 11 14	704	1.0−	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+
1998 08 27	704	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.7−	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.7−
1998 08 27	704	0.9−	1.6+	2002 11 14	704	0.2−	1.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.7+
1998 08 27	704	1.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.4+	0.6−	2003 01 04	704	0.2+	0.7+
2002 10 11	704	0.8+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.6+	0.2−
2002 10 11	704	0.9−	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.8+	1.3−
2002 10 11	704	0.2+	1.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.7−	0.5−
2002 11 05	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	608	0.0	0.4−	2005 08 30	699	0.2+	1.6−
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	608	0.2−	0.6−	2005 08 30	699	0.0	0.3+
2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	608	0.2−	0.7−	2005 08 30	599	0.3−	0.8+
2002 11 05	704	0.5+	0.8+	2002 12 10	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	599	0.7+	0.6+
2002 11 05	704	0.7+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2005 08 30	599	0.5+	0.3−
2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.7−	0.3−	2005 08 31	704	0.5−	0.2−
2002 11 06	704	0.7−	0.4−	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2005 08 31	704	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.7−	1.5−	2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	704	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	1.1+	1.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.4+				
2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.1+				

2002 VA$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.34849		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30678928	ω	295.25522	+0.99393383	+0.09222364
a	2.1772548	Ω	59.50444	−0.05776061	+0.90136483
e	0.2144057	i	3.98750	−0.09359090	+0.42312674
P	3.21	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	1.0+	0.7+	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.5−	0.2+
2000 01 07	704	(0.7−	2.0+)	2002 11 28	608	0.1−	0.6−	2005 07 12	703	(1.2−	2.5+)
2000 01 07	704	1.1+	0.9−	2002 11 28	608	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.8−	1.0+
2000 01 07	704	1.1−	0.9−	2002 11 28	608	0.0	0.6−	2005 07 12	703	0.6+	1.1+
2000 01 07	704	1.1+	0.5+	2002 12 03	644	0.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	1.1−	0.3+	2002 12 03	644	0.4−	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.3+
2000 01 07	704	0.4+	0.1−	2002 12 03	644	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	1.0+
2000 01 07	704	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2005 08 02	704	1.0+	1.2+
2000 01 07	704	0.1−	1.0−	2002 12 05	704	0.7+	0.2−	2005 08 02	704	0.4−	0.3+
2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2005 08 14	608	0.1−	0.5−
2000 01 07	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 08 14	608	0.0	0.6−
2000 01 07	704	0.4+	0.8−	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 08 14	608	0.4−	0.4−
2000 01 07	704	0.4+	0.4−	2002 12 05	608	0.4−	1.9+	2005 08 21	608	0.0	0.6+
2000 01 07	704	1.4+	0.6−	2002 12 05	608	0.3−	2.0+	2005 08 21	608	0.9−	0.3+
2001 04 15	691	0.2−	0.8+	2002 12 05	608	0.3−	1.9+	2005 08 21	608	0.5−	0.0
2001 04 15	691	0.5−	0.9+	2002 12 06	673	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.8+	0.3+
2001 04 15	691	0.4−	0.8+	2002 12 06	673	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2002 12 06	673	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.5−
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 12 06	673	0.0	0.1−	2005 09 09	704	1.1−	0.6+
2002 10 02	704	0.0	0.3−	2002 12 06	673	0.0	0.2−	2005 09 14	703	0.1+	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.8−	2002 12 10	704	0.0	0.8+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.6+	0.3−
2002 11 05	704	1.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.3−
2002 11 05	704	1.7−	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.3−
2002 11 05	704	0.5−	1.0+	2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2002 11 06	704	(0.1−	2.9−)	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2002 11 06	704	0.1−	1.6−	2003 01 04	704	0.9−	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.3−
2002 11 06	704	(2.0−	1.5−)	2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.9+	0.3−
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.6−	2005 09 30	699	0.0	0.2−
2002 11 14	704	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.8−	0.3+	2004 03 14	691	0.4+	0.6+	2005 10 06	703	0.3+	0.2−
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2004 03 14	691	0.6+	0.4+	2005 10 06	703	0.2−	0.5−
2002 11 14	704	0.4+	0.0	2004 03 14	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.6−	0.6−

2002 VE$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.14013		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28369547	ω	349.91104	+0.45564476	−0.88321069
a	2.2938646	Ω	72.90956	+0.82458784	+0.37179957
e	0.1367059	i	6.67024	+0.33532484	+0.28583903
P	3.47	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 21	566	(5.0−	5.2−)	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.6−	0.4+
1995 12 21	566	(5.2−	5.8−)	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.9−	0.2−
1995 12 21	566	(4.5−	5.5−)	2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.4+
2000 03 12	704	0.1+	1.0+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.5−	0.5+
2000 03 12	704	0.6+	1.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	0.4+
2000 03 12	704	0.6+	0.9+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	1.1−	0.1+
2000 03 12	704	0.4+	1.7+	2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	1.5−	0.2−
2002 11 05	704	0.4+	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	1.5−	0.6−
2002 11 05	704	0.1+	0.8−	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2005 06 18	G96	0.1+	0.4+
2002 11 05	704	0.4+	0.9−	2002 12 10	704	(1.2+	2.1+)	2005 06 18	G96	0.7−	0.2+
2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.7−	1.3+	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2005 07 29	644	0.4−	0.2+
2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.6+

2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	704	0.6+	0.3−	2005 07 29	644	0.4−	0.4+
2002 11 06	704	0.0	0.5+	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.3+
2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	699	1.0+	0.8+
2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2002 12 10	704	1.2+	0.2−	2005 08 28	699	0.3−	0.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	699	0.8−	0.9+
2002 11 14	704	0.7+	0.5+	2002 12 11	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2002 11 28	599	0.2−	0.0	2002 12 11	704	1.7+	0.9+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
2002 11 28	599	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2002 11 28	599	0.1−	0.8−	2002 12 11	704	0.9+	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2002 11 28	599	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	1.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.4+
2002 12 05	704	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.9−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2005 09 26	703	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2005 09 26	703	0.2+	0.5−
2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.4−				
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.5+				

2002 VQ$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.24609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29673548	ω	311.37713		+0.94538542		−0.30516393
a	2.2261601	Ω	66.67638		+0.32369466		+0.83763749
e	0.1886288	i	7.16586		+0.03831679		+0.45303246
P	3.32	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.4+	0.1−	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	703	0.7+	0.3−
2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.0	0.5−	2005 09 26	704	0.5+	0.0
2002 11 05	704	1.0−	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	1.0−	2005 09 26	704	0.6−	0.2+
2002 11 05	704	0.1−	0.6−	2002 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 09 26	704	0.5+	0.1−
2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2002 12 14	704	(2.2+	0.1+)	2005 09 26	704	0.3+	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2002 12 30	704	0.8+	0.9+	2005 09 26	704	0.2−	0.3−
2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 30	704	0.7+	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 30	704	0.4+	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.8+	0.2+	2005 09 27	644	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	1.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.6−	2005 10 03	703	0.1+	0.5−
2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2002 12 09	333	0.1+	0.1+	2004 04 14	691	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.2−	0.3+
2002 12 09	333	0.2+	0.1−	2004 04 14	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	699	0.1+	0.2+
2002 12 09	333	1.5−	0.4−	2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	0.5−	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.8−	0.4+	2005 10 07	699	0.9−	0.6+
2002 12 10	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	699	0.7+	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.6+
2002 12 10	704	(2.1−	0.5−)	2005 08 28	699	0.5−	0.4+	2005 10 10	703	0.6−	0.1+
2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 28	699	0.0	1.0+	2005 10 10	703	0.4+	0.8−
2002 12 11	704	1.1−	0.8+	2005 09 25	703	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.6+
2002 12 11	704	0.3−	0.0	2005 09 25	703	0.9+	1.2−				
2002 12 11	704	0.6−	0.0	2005 09 25	703	0.1+	0.1−				

2002 VO$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.53568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22095794	ω	78.96218		+0.86918134		+0.49021507
a	2.7097526	Ω	251.65513		−0.47618829		+0.79438069
e	0.1640909	i	3.92110		−0.13329858		+0.35867605
P	4.46	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	608	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.6+	0.8+	2002 12 08	291	0.1+	0.1+
2002 10 31	608	0.0	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2002 12 08	291	0.2−	0.1−
2002 10 31	608	0.3−	0.2+	2002 11 24	644	0.2+	0.3+	2002 12 10	704	0.5−	0.5−
2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 27	699	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	0.7−	0.8−
2002 11 05	704	0.0	0.3+	2002 11 27	699	0.7−	0.0	2002 12 10	704	0.4+	1.0−
2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2002 11 27	699	1.2+	0.9−	2004 02 18	691	0.3−	0.2−
2002 11 06	704	0.6−	0.4+	2002 11 27	699	1.7−	1.0−	2004 02 18	691	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2002 12 02	704	0.9+	0.5−	2004 02 18	691	0.1−	0.2−
2002 11 13	644	0.2+	0.7+	2002 12 02	704	0.8+	0.2+	2005 01 18	809	0.3+	0.1+
2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2002 12 02	704	1.8+	1.0+	2005 01 18	809	0.7+	0.1+
2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2005 01 18	809	0.3−	0.7+
2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2005 05 09	699	0.3+	0.4+
2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 05 09	699	1.5+	0.6+
2002 11 14	704	(0.0	2.1+)	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2005 05 09	699	1.6−	1.6+
2002 11 14	704	0.3−	1.3+	2002 12 08	291	0.4−	0.6−	2005 05 09	699	0.2+	0.5−

2002 VB$_{36}$ = 2005 GP$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.45521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18928891	ω	127.28672		+0.98574589		+0.12846428
a	3.0041338	Ω	225.62297		−0.15541873		+0.94257593
e	0.0515362	i	8.74239		+0.06442091		+0.30829783
P	5.21	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	691	0.4−	0.3−	2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.1−	0.7+
2000 04 24	691	0.4−	0.3−	2002 10 31	644	0.3−	0.1+	2004 02 14	699	1.5−	0.0
2000 04 24	691	0.4−	0.4−	2002 11 03	608	0.5−	0.8−	2004 02 14	699	0.2+	0.3−
2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 03	608	0.9−	1.1−	2004 02 14	699	0.9+	0.5−
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2002 11 03	608	0.7−	1.4−	2004 02 14	699	0.8+	0.5−
2000 05 07	704	0.1−	1.0+	2002 11 05	291	0.1+	0.5+	2005 04 12	691	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2002 11 05	291	0.4+	0.6+	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2002 11 05	291	0.5+	0.2+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2000 06 02	691	0.3+	0.5−	2002 11 06	704	0.4−	0.1+	2005 04 16	691	0.1−	0.1+
2000 06 02	691	0.3+	0.5−	2002 11 06	704	0.5+	0.8+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
2000 06 02	691	0.3+	0.5−	2002 11 06	704	1.9+	0.5+	2005 04 16	691	0.4−	0.0
2001 08 25	704	1.0+	0.5−	2002 11 06	704	1.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2005 04 17	691	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2002 12 10	644	0.0	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.1−
2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.3+				

2002 VO$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.20792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28518337	ω	148.62488		+0.99188654		−0.11221166
a	2.2858791	Ω	217.96114		+0.08689596		+0.94149342
e	0.1338932	i	5.57384		+0.09279104		+0.31780291
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.3+	0.7−	2002 11 07	446	0.1−	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
1995 11 19	691	0.1+	0.6−	2002 11 08	446	1.6+	0.3+	2005 06 28	644	0.4+	0.1+
1995 11 19	691	0.0	0.4−	2002 11 08	446	0.2+	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.1−
2001 04 24	291	0.2+	0.9+	2002 11 09	446	1.0−	0.3−	2005 06 29	691	0.3+	0.0
2001 04 24	291	0.0	0.5+	2002 11 09	446	0.5+	0.5−	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2001 04 24	291	0.2+	0.6+	2002 11 10	704	0.7+	0.5+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 11 10	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	691	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2002 11 10	704	0.4−	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	1.5+	0.5−	2002 11 12	644	0.6−	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 12	644	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.6−	2002 11 12	644	0.5−	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2002 11 05	699	0.1+	0.0	2002 11 12	644	0.3+	0.3+	2005 07 05	644	0.5+	0.0
2002 11 05	699	0.6−	0.9+	2002 11 12	644	0.2−	0.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.1+
2002 11 05	699	0.4−	0.3−	2002 11 12	644	0.4−	0.1−	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2002 11 05	699	0.8+	0.8+	2002 11 22	644	0.2−	0.2−	2005 07 08	691	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.6+	0.8+	2002 11 22	644	0.3−	0.5−	2005 07 12	703	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.8+	2002 11 22	644	0.3−	0.1−	2005 07 12	703	0.9−	0.0
2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.4+	2005 07 12	703	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 07 12	703	0.2−	0.8−
2002 11 06	704	0.4−	0.0	2002 12 05	704	1.2−	0.4−				
2002 11 07	446	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	1.3−				

2002 VZ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.10764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29137136	ω	216.10297		+0.99912441	−0.01342642	
a	2.2533992	Ω	144.60351		+0.02631444	+0.93798273	
e	0.1674102	i	3.92265		−0.03252631	+0.34642190	
P	3.38	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.4+	1.1+	2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.3+	0.3−	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.5−	0.8+	2002 11 11	704	0.4+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.4+
2002 10 16	699	0.5−	0.4−	2002 11 11	704	0.6+	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2002 10 16	699	0.8−	0.7+	2002 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2002 10 16	699	0.5+	1.0−	2002 12 01	704	0.4−	1.3−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2002 10 16	699	0.8−	0.9+	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2002 10 28	608	0.0	0.6−	2002 12 01	704	0.2+	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2002 10 28	608	0.2−	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2002 10 28	608	0.2−	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.5+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2002 11 02	608	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.3−
2002 11 02	608	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.0
2002 11 02	608	0.2+	0.1−	2005 06 29	699	0.6+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.7−
2002 11 06	699	0.3+	0.2−	2005 06 29	699	0.7−	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−
2002 11 06	699	0.1+	0.2−	2005 06 29	699	0.4+	0.6−	2005 08 02	704	0.0	1.0−
2002 11 06	699	0.2+	0.3+	2005 06 29	699	1.6−	1.3+	2005 08 02	704	0.7−	0.3−
2002 11 06	699	0.1−	0.0	2005 07 02	691	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2005 07 02	691	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.0
2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2005 07 02	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.5−
2002 11 07	704	0.1+	0.6−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−
2002 11 07	704	0.1−	0.7−	2005 07 05	644	0.1+	0.3+				

2002 VL$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.76336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28371442	ω	49.01400		+0.99427327	+0.09084528	
a	2.2937625	Ω	305.70007		−0.10630672	+0.89465424	
e	0.1579752	i	3.97420		+0.01093382	+0.43742533	
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	699	1.0−	1.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.6−
2002 10 12	704	0.9−	0.2+	2002 11 12	704	1.0+	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.5−
2002 10 12	704	0.9+	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.6−
2002 11 04	644	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.5+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2002 11 04	644	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.7−	0.9+	2005 07 09	691	0.0	0.0
2002 11 04	644	1.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.8−	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2002 11 05	644	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	1.0−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2002 11 05	644	0.2+	0.2+	2002 12 02	704	0.4+	0.8−	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+
2002 11 05	644	0.5+	0.1+	2002 12 02	704	0.8+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2002 11 06	699	0.3+	1.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2002 11 06	699	1.5−	0.2−	2002 12 11	644	0.5−	0.5+				
2002 11 06	699	0.7−	0.7−	2002 12 11	644	0.4−	0.1−				

2002 VM$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.13026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15200218	ω	125.61387		+0.48162701	−0.87194775	
a	3.4772520	Ω	295.36591		+0.76928171	+0.46873163	
e	0.0606343	i	5.58833		+0.41981075	+0.14141352	
P	6.48	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	644	0.1+	1.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.6+
2002 11 04	644	0.2−	1.6+	2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	0.7+
2002 11 04	644	1.3+	1.4+	2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+
2002 11 06	699	0.5−	0.9−	2003 12 29	691	0.7−	0.1−	2004 01 24	704	0.3+	0.3−
2002 11 06	699	0.3−	0.3−	2003 12 29	691	0.5−	0.2−	2004 01 24	704	0.1−	0.1+
2002 11 06	699	0.4−	0.8+	2003 12 29	691	0.6−	0.3−	2004 01 28	691	0.2+	0.1+
2002 11 06	699	0.5+	0.4+	2004 01 16	691	0.2−	0.3−	2004 01 28	691	0.0	0.2+
2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2004 01 16	691	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.1−	0.1−
2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2004 01 16	691	0.0	0.2−	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 11 12	704	0.1+	0.6−	2004 01 17	644	0.0	0.1−	2004 04 14	645	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 11 12	704	0.6+	0.8−	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 12 01	608	0.1+	1.6−	2004 01 21	704	0.3−	0.8+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+
2002 12 01	608	0.1+	1.2−	2004 01 21	704	0.5+	0.4−	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 12 01	608	0.2+	1.6−	2004 01 21	704	0.2+	0.2−				

2002 VV$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.65273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21715225	ω	186.83056		+0.98489154	+0.16727329	
a	2.7413206	Ω	163.33674		−0.15057094	+0.95500622	
e	0.0454666	i	8.99132		−0.08553977	+0.24491380	
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	704	0.3−	0.9−	2004 01 13	699	0.9+	0.9+	2005 04 02	644	0.9+	0.8+
2002 10 01	704	0.2+	0.3−	2004 01 13	699	0.8+	0.5+	2005 04 02	644	1.1+	0.8+
2002 10 01	704	0.7+	0.2+	2004 01 23	704	0.7−	0.7+	2005 04 02	644	0.9+	0.7+
2002 10 01	704	0.3−	0.9−	2004 01 23	704	0.1−	0.8+	2005 05 06	703	0.2−	0.2−
2002 10 09	699	1.7−	1.0+	2004 01 23	704	0.5−	0.1−	2005 05 06	703	0.2+	0.1−
2002 10 09	699	0.4+	0.9+	2004 01 23	704	0.6−	0.8+	2005 05 06	703	0.5−	1.7+
2002 10 09	699	0.1−	1.1+	2004 01 26	699	1.4−	1.2+	2005 05 06	703	0.0	0.6+
2002 10 09	699	1.5−	0.3+	2004 01 26	699	1.5+	0.8−	2005 05 11	699	1.1+	0.4+
2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2004 01 26	699	0.6−	0.8+	2005 05 11	699	0.6+	0.3+
2002 10 31	704	0.4−	0.0	2004 01 26	699	0.4−	0.4−	2005 05 11	699	1.1+	0.2+
2002 10 31	704	0.2+	0.6+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 05 11	703	1.2+	0.0
2002 10 31	704	0.7−	0.4+	2004 01 28	645	0.0	0.1−	2005 05 11	703	0.4+	1.0+
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 01 29	704	0.9+	0.9+	2005 05 11	699	0.8+	0.7+
2002 10 31	608	0.8−	0.1+	2004 01 29	704	0.4+	1.5+	2005 05 11	703	0.2+	1.3+
2002 10 31	608	0.2−	0.4−	2004 01 29	704	0.5+	1.0+	2005 05 11	703	0.7−	0.4+
2002 10 31	608	0.8−	0.1−	2004 01 29	704	0.4+	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	0.6−
2002 11 05	704	0.9−	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.7+	2005 06 04	703	0.0	0.7−
2002 11 05	704	1.1−	1.8+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2005 06 04	703	0.5−	0.6−
2002 11 05	704	1.4+	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 06 04	703	0.4−	0.2+
2002 11 05	704	1.9+	0.9+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 06 07	699	(2.7+	0.6+)
2002 11 06	699	0.1−	0.2+	2004 02 11	699	0.7+	1.0−	2005 06 07	699	0.1+	0.2+
2002 11 06	699	0.9+	0.1−	2004 02 11	699	0.4−	0.3+	2005 06 07	703	(0.1−	2.2−)
2002 11 06	699	(1.8+	2.0+)	2004 02 11	699	0.0	0.3−	2005 06 07	703	(0.7−	2.5−)
2002 11 06	699	1.2+	0.6+	2004 02 11	699	0.1+	0.1+	2005 06 07	699	0.1−	0.8+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.2−	0.6+	2005 06 07	703	1.7−	1.0−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.2−	2005 06 07	703	1.7−	0.8+
2002 11 11	704	0.6+	0.8+	2004 02 17	704	0.1+	1.0−	2005 06 07	699	(2.8+	0.9−)
2002 11 11	704	0.8−	0.3+	2004 02 17	704	0.0	0.8−	2005 06 23	644	0.8+	0.4−
2002 11 11	704	1.2−	0.3+	2004 02 22	704	0.2+	0.3−	2005 06 23	644	0.9+	0.2−
2004 01 13	699	0.4+	1.1−	2004 02 22	704	0.4+	0.2−	2005 06 23	644	1.1+	0.4−
2004 01 13	699	0.1−	0.2+	2004 02 22	704	0.4+	0.3−				

2002 VD$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.69643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30345737	ω	42.53761		+0.96811880	−0.24813576	
a	2.1931631	Ω	331.77542		+0.20589348	+0.86619634	
e	0.1454001	i	4.15583		+0.14266694	+0.43374250	
P	3.25	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2002 11 11	704	0.9+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2005 09 03	185	0.3−	0.4+

2002 10 12	704	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2005 09 03	185	1.1−	0.0
2002 11 05	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	1.8+	1.5−	2005 09 04	185	0.1+	0.6−
2002 11 05	704	0.8+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	1.0+	2005 09 04	185	0.4+	0.3−
2002 11 05	704	0.2−	1.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.8+	2005 09 04	185	1.2+	0.4−
2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2002 11 24	644	0.4−	0.3−	2005 09 07	699	0.6−	1.1−
2002 11 06	699	0.1−	0.4−	2002 11 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 07	699	0.1+	1.2−
2002 11 06	699	0.1−	0.3+	2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.4+	0.5−
2002 11 06	699	0.5−	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 07	699	0.1+	0.9+
2002 11 06	699	1.0−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2002 11 11	704	0.7+	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.3+
2002 11 11	704	1.0−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.8−	2005 08 28	691	0.3+	0.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
2002 11 11	704	0.2+	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.4+
2002 11 11	704	0.4+	0.6−	2005 09 01	691	0.9−	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2002 11 11	704	0.8−	0.8−	2005 09 01	691	0.0	0.2+				

2002 VQ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.37773		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29749421	ω	213.07516		+0.96810363		+0.23866548
a	2.2223734	Ω	132.92017		−0.20128146		+0.92207167
e	0.1454967	i	5.97672		−0.14920166		+0.30466807
P	3.31	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.4+	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	1.2−	2005 08 28	699	0.0	1.4+
2001 03 19	691	0.7+	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.5+	2005 08 28	699	0.6−	0.9+
2001 03 19	691	0.4+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 08 28	608	0.7+	0.1−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2005 06 17	G96	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.4−	0.4+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 08 28	608	0.7+	0.5−
2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 08 28	608	0.4+	0.8−
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2005 07 10	703	0.0	1.0−	2005 09 13	703	0.3+	0.1+
2002 11 05	704	1.0−	1.1+	2005 07 10	703	0.3+	0.2−	2005 09 13	703	0.3+	0.5−
2002 11 06	699	0.0	0.1+	2005 07 10	703	0.5−	0.3−	2005 09 13	703	0.7+	0.6+
2002 11 06	699	0.4+	0.3−	2005 07 10	703	1.3−	0.5+	2005 09 13	703	0.5+	0.4+
2002 11 06	699	0.1+	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2002 11 06	699	0.8−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2002 11 15	644	0.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2002 11 15	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.5−
2002 11 15	644	0.4−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.3−
2002 12 01	704	1.8+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 26	703	0.3−	0.1−
2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.8−	0.2−

2002 VK$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.97503		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28410886	ω	233.83689		+0.80785283		−0.58822747
a	2.2916390	Ω	162.10149		+0.57194955		+0.76729812
e	0.1469771	i	6.89751		+0.14229376		+0.25542523
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.0	0.3−	2002 11 07	699	1.3−	2.0+	2002 12 03	608	0.3+	0.1+
1998 09 27	691	0.0	0.2+	2002 11 07	699	0.8−	0.4−	2002 12 03	608	0.5+	0.4+
1998 09 27	691	0.0	0.2+	2002 11 07	699	0.6−	0.2−	2005 08 22	644	0.7−	0.5+
2000 03 05	704	0.2+	0.4−	2002 11 07	699	0.4−	0.2−	2005 08 22	644	0.8−	0.2+
2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 12	704	0.3+	0.6−	2005 08 22	644	0.7−	0.1+
2000 03 05	704	0.4−	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.8+	0.5+
2001 06 29	691	0.0	0.2+	2002 11 12	704	1.4+	0.5−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2001 06 29	691	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.5+	0.8−	2005 08 27	644	0.4+	0.5+
2001 06 29	691	0.3+	0.5+	2002 11 12	704	(1.8+	2.1−)	2005 08 29	699	0.4−	0.5−
2002 10 31	608	1.2+	1.9+	2002 11 12	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.5+	0.2+
2002 10 31	608	1.4+	1.8+	2002 11 12	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	1.1+
2002 10 31	608	(1.5+	3.1+)	2002 11 12	644	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.4+
2002 11 05	704	0.8+	0.1−	2002 11 28	699	0.9−	0.4−	2005 10 03	G96	0.1+	0.7−
2002 11 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 28	699	0.8−	0.7−	2005 10 03	G96	0.1−	0.7−
2002 11 05	704	0.6−	1.1−	2002 11 28	699	1.0−	0.2−	2005 10 03	G96	0.4−	0.6−
2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2002 11 28	699	0.5−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2002 11 05	704	0.0	0.5−	2002 12 03	608	0.6+	0.5+				

2002 VQ$_{40}$ = 2005 SH$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.80865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30772693	ω	243.65508		+0.87065788		−0.48694947
a	2.1728298	Ω	145.36099		+0.48355566		+0.82140168
e	0.1778572	i	7.02677		+0.09015973		+0.29695030
P	3.20	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	608	0.3−	0.0	2002 11 27	699	0.3+	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2002 11 06	608	0.3−	0.5−	2005 09 24	699	0.4−	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.7+
2002 11 06	608	0.8−	0.0	2005 09 24	699	1.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	1.0−
2002 11 07	699	0.6+	0.7+	2005 09 24	699	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.9+	0.5−
2002 11 07	699	0.2+	0.6−	2005 09 24	699	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	1.3+	0.3−
2002 11 07	699	0.6+	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.3−
2002 11 07	699	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.1+	2005 10 09	703	0.9−	0.6−
2002 11 27	699	0.5+	0.1−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−	2005 10 09	703	0.5−	0.0
2002 11 27	699	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.9+	2005 10 09	703	0.6−	0.8+
2002 11 27	699	0.7−	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.1+	2005 10 09	703	0.0	0.2+

2002 VW$_{41}$ = 2005 QJ$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.88067		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31145532	ω	301.52920		+0.99280416		+0.11314603
a	2.1554546	Ω	52.00354		−0.08587217		+0.90092638
e	0.1761325	i	2.85239		−0.08346175		+0.41896257
P	3.16	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 03	608	0.1−	1.0−	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2002 11 03	608	0.3−	0.9−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.7−	0.1+
2002 11 03	608	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.8+	0.3+
2002 11 05	644	0.3−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2002 11 05	644	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.9+
2002 11 05	644	0.2−	0.8+	2005 09 23	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.4−
2002 11 06	704	1.0+	0.8−	2005 09 23	691	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.5−
2002 11 06	704	1.1+	0.7−	2005 09 23	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	699	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.2−
2002 11 12	644	0.3+	0.9+	2005 09 24	699	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.3−
2002 11 12	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	699	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.7−
2002 11 12	644	0.1+	1.0+	2005 09 24	699	0.3+	0.8+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2002 11 14	704	0.4−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.6−	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.3+
2002 11 14	704	0.7−	0.6−	2005 09 28	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	1.0−	0.5+
2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.3−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2005 08 27	644	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.3−
2005 08 28	691	0.6+	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.7+				

2002 VD$_{43}$ = 2005 EV$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.93009		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.14708369	ω	198.48542		+0.93585710		−0.35231755
a	3.5543460	Ω	182.17746		+0.34127969		+0.91089575
e	0.1037936	i	10.03466		+0.08774769		+0.21480521
P	6.70	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2+	1.4+	2002 11 09	460	0.8+	1.0−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.5−	0.0	2005 03 13	691	0.9+	0.1+

2002 10 30	644	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.7−	1.7+	2005 03 13	691	0.6+	0.3+		
2002 10 30	644	0.6−	0.3−	2004 01 18	691	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.2+		
2002 10 30	644	0.4−	0.5+	2004 01 18	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−		
2002 11 04	644	0.1−	0.3+	2004 01 18	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
2002 11 04	644	0.1−	1.1+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−		
2002 11 04	644	0.1+	0.1−	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1−		
2002 11 07	704	0.9+	1.1−	2005 03 10	695	0.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−		
2002 11 07	704	0.9+	0.4+	2005 03 10	695	0.6+	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.4+		
2002 11 07	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.5+		
2002 11 09	460	0.1−	1.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.4−	0.4+		

2002 VB$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.81940		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19757644	ω	219.39638		−0.73080905		−0.62676316
a	2.9195278	Ω	279.61082		+0.67478459		−0.60368687
e	0.2814808	i	15.91392		+0.10287804		−0.49267647
P	4.99	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	704	0.9−	1.1+	2002 12 06	704	1.0−	1.0−	2002 12 28	699	1.6−	0.2+
2002 10 30	704	1.0−	0.4+	2002 12 06	704	0.7−	1.4−	2003 01 04	704	1.0+	0.8+
2002 10 30	704	0.4−	0.4+	2002 12 08	246	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.5+	1.1+
2002 11 04	644	0.2+	0.1+	2002 12 08	246	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.5+	0.9+
2002 11 04	644	0.3+	0.1+	2002 12 08	246	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.7+	0.5+
2002 11 04	644	0.5−	0.2−	2002 12 08	246	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.5−	0.7+
2002 11 07	704	1.0+	0.4−	2002 12 08	246	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.7+
2002 11 07	704	1.3+	0.7+	2002 12 08	246	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	1.6+
2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2004 06 15	E12	0.3−	0.5+
2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	1.0+	0.1+	2004 06 15	E12	0.3+	0.8+
2002 11 15	704	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	1.2−	2004 06 15	E12	1.1+	0.8+
2002 11 15	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.3+	2004 06 15	E12	0.5−	0.1+
2002 11 15	704	0.5+	0.8−	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 07 11	G96	1.2−	0.2−
2002 11 15	704	0.1−	0.5−	2002 12 28	699	0.4+	0.9+	2005 07 11	G96	1.2+	0.5−
2002 12 06	704	0.6−	0.6−	2002 12 28	699	0.2−	0.9+	2005 07 11	G96	0.4−	0.8+
2002 12 06	704	0.4−	1.0−	2002 12 28	699	0.3+	0.7+	2005 07 11	G96	0.1−	1.0+

2002 VH$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.14471		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17029233	ω	53.29264		+0.49605877		−0.86753403
a	3.2235865	Ω	7.24801		+0.67667756		+0.36012970
e	0.0681979	i	16.67379		+0.54408930		+0.34306166
P	5.79	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	2.0−	1.3−	2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2002 12 03	644	0.0	0.5−
2001 08 25	699	0.6−	1.5−	2002 11 07	704	0.4+	1.2+	2002 12 03	644	0.0	0.3−
2001 08 25	699	1.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2002 12 07	704	0.2+	0.6−
2001 08 25	699	2.5+	0.7+	2002 11 15	644	0.2−	0.2+	2002 12 07	704	0.6−	0.7−
2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2002 11 15	644	0.6−	0.4−	2002 12 07	704	0.3+	0.2−
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2002 11 15	644	0.6−	0.1−	2002 12 12	644	0.0	0.3−
2002 10 05	704	0.8+	1.0+	2002 11 15	704	0.6−	0.5−	2002 12 12	644	0.1+	0.4−
2002 10 13	644	0.2+	0.1+	2002 11 15	704	0.2−	0.1−	2002 12 12	644	0.1−	0.3−
2002 10 13	644	0.2+	0.2+	2002 11 15	704	0.2−	0.1−	2004 01 31	645	0.1−	0.0
2002 10 13	644	0.2+	0.2+	2002 11 15	704	0.0	0.0	2004 01 31	645	0.1−	0.1−
2002 11 05	704	1.0+	0.6+	2002 11 25	644	0.3−	0.1+	2004 05 14	645	0.1+	0.0
2002 11 05	704	(2.5−	0.3+)	2002 11 25	644	0.6−	0.3+	2004 05 14	645	0.2+	0.0
2002 11 05	704	1.0+	0.1+	2002 11 25	644	0.2−	0.2+				
2002 11 05	704	1.1−	0.0	2002 12 03	644	0.0	0.3−				

2002 VT$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.62141		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24409303	ω	59.60670		−0.43446956		−0.87990461
a	2.5357073	Ω	57.37289		+0.72798198		−0.46881946
e	0.0403626	i	13.20335		+0.53035690		−0.07730578
P	4.04	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.5+	0.5−	2002 11 03	608	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	(0.0	2.3+)
1998 11 15	691	0.9+	0.2−	2002 11 03	608	0.1−	0.2−	2002 11 11	704	0.6+	1.0−
1998 11 15	691	1.0+	0.2−	2002 11 03	608	0.0	0.2+	2002 11 11	704	(0.4−	2.1+)
1998 11 23	691	0.4−	0.6−	2002 11 05	644	0.5−	0.4+	2002 11 12	644	0.5−	0.1+
1998 11 23	691	0.0	0.4−	2002 11 05	644	0.4−	0.2+	2002 11 12	644	0.3−	0.4−
1998 11 23	691	0.6−	0.2−	2002 11 05	644	0.1−	0.3+	2002 11 12	644	0.9−	0.2+
1998 12 09	691	0.5+	0.5−	2002 11 07	704	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.7−	0.0
1998 12 09	691	0.5+	0.1+	2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2002 12 10	644	0.4−	0.2−
1998 12 09	691	(2.3+	0.5−)	2002 11 07	704	1.0+	0.8−	2002 12 10	644	0.1−	0.3+
2000 04 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 11	704	0.4−	0.0	2004 01 28	645	0.1−	0.1−
2000 04 03	704	1.5+	0.8+	2002 11 11	704	0.5−	1.3+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−
2000 04 03	704	0.6+	0.7+	2002 11 11	704	0.1+	0.0	2004 03 25	704	0.9+	0.8+
2000 04 03	704	1.1−	1.4+	2002 11 11	704	0.0	1.8+	2004 03 25	704	0.0	0.5+
2002 10 31	644	0.6+	0.9+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2004 03 25	704	0.4+	1.2+
2002 10 31	644	0.3+	0.2−	2002 11 11	704	0.1−	1.2+	2004 03 25	704	0.7+	0.6+
2002 10 31	644	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.3−	0.3+				

2002 VU$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.84709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17341320	ω	71.01807		−0.87794304		−0.43359122
a	3.1847935	Ω	82.85132		+0.32483111		−0.85096682
e	0.1051549	i	11.80635		+0.35171120		−0.29640197
P	5.68	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 03	608	0.7−	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	1.1+	2005 05 02	A50	1.0+	0.2+
2002 11 03	608	1.2−	0.2+	2004 01 04	699	0.4−	1.2−	2005 05 02	A50	0.5+	0.2+
2002 11 03	608	0.8−	0.1−	2004 01 04	699	0.0	1.3+	2005 05 02	A50	1.4+	0.1+
2002 11 05	644	0.4−	0.3+	2004 01 04	699	2.0+	0.4−	2005 05 03	704	0.4+	0.1+
2002 11 05	644	0.4−	0.6+	2004 01 04	699	0.1+	1.2−	2005 05 03	704	0.4+	0.0
2002 11 05	644	0.2−	0.7+	2004 01 13	699	0.7+	0.7−	2005 05 03	704	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	1.7+	2004 01 13	699	0.8+	0.3+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	0.2−	1.1+	2004 01 13	699	0.3+	1.0+	2005 05 04	691	0.2+	0.0
2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2004 01 13	699	(1.8−	2.3+)	2005 05 04	691	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.9−	0.7+	2004 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	704	0.1+	0.2+
2002 11 11	704	0.7+	0.4+	2004 01 31	704	0.0	0.5+	2005 05 08	704	0.3+	0.1−
2002 11 11	704	1.0+	0.8+	2004 01 31	704	0.2−	0.2+	2005 05 08	704	1.0+	0.2+
2002 11 11	704	0.8+	0.2−	2004 01 31	704	0.4+	0.0	2005 05 08	704	0.5+	0.2−
2002 11 11	704	0.2−	0.4−	2004 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	0.1−	0.6+
2002 11 22	644	0.1+	0.8+	2004 01 31	599	0.7−	0.1−	2005 05 11	699	0.0	0.3+
2002 11 22	644	0.0	0.5+	2004 01 31	599	0.2+	0.8+	2005 05 11	699	0.7−	0.5+
2002 11 22	644	0.3+	0.7+	2004 01 31	599	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.8−	1.3−
2002 12 01	704	(1.7−	2.5+)	2004 01 31	599	0.2−	0.5+	2005 05 12	704	0.0	0.2+
2002 12 01	704	0.5−	1.6+	2004 02 02	704	0.4+	0.5+	2005 05 12	704	0.2−	0.2−
2002 12 01	704	0.2−	0.7+	2004 02 02	704	0.3+	0.2+	2005 05 12	704	0.3+	1.1+
2002 12 07	704	1.1−	0.2−	2004 02 02	704	0.0	0.3+	2005 05 12	704	0.6+	0.8+
2002 12 07	704	1.1−	0.7+	2004 02 02	704	0.0	0.1−	2005 05 16	704	0.6−	0.1−
2002 12 07	704	0.1−	0.1+	2004 02 02	704	0.4−	0.5+	2005 05 16	704	0.2−	0.1−
2003 11 24	704	0.0	0.5+	2004 02 03	704	1.0+	0.5+	2005 05 16	704	0.9+	0.7+
2003 11 24	704	0.8−	0.9+	2004 02 03	704	0.1+	0.6+	2005 05 16	704	1.3+	0.2+
2003 11 24	704	1.0−	0.5−	2004 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 05 16	704	0.9−	0.8+
2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2004 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 06 04	703	0.9−	1.1+
2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2004 02 09	644	0.1+	0.0	2005 06 04	703	0.0	1.2+
2003 12 17	644	0.1−	0.4+	2004 02 09	644	0.2+	0.2+	2005 06 04	703	1.1−	1.4+
2003 12 17	644	0.0	0.3+	2004 02 09	644	0.1−	0.4+	2005 06 04	703	0.1−	0.5+
2003 12 18	704	0.0	0.9+	2004 02 14	704	0.4+	0.3+	2005 06 05	691	0.2+	0.1+

2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2004 02 14	704	0.4+	0.0	2005 06 05	691	0.0	0.2+
2003 12 18	704	0.6+	0.3+	2004 02 14	704	0.7+	0.1−	2005 06 05	691	0.1−	0.4+
2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2004 02 14	704	0.3+	0.2+	2005 06 09	691	0.3+	0.2+
2003 12 27	704	0.0	0.5−	2004 02 14	704	0.7+	0.0	2005 06 09	691	0.2−	0.1+
2003 12 27	704	0.5−	0.3−	2004 02 17	645	0.1−	0.2−	2005 06 09	691	0.0	0.2+
2003 12 27	704	0.1+	0.7−	2004 02 17	645	0.1−	0.3−	2005 06 23	644	0.6+	0.2+
2003 12 27	704	0.8−	0.3−	2005 04 15	699	0.1−	0.6−	2005 06 23	644	0.7+	0.4+
2003 12 27	704	0.2−	0.6+	2005 04 15	699	0.5+	0.8−	2005 06 23	644	0.4+	0.0
2003 12 29	704	0.0	1.0+	2005 04 15	699	0.1+	1.1−	2005 06 28	644	0.4+	0.1+
2003 12 29	704	0.4+	0.9+	2005 04 15	699	0.3−	0.5−	2005 06 28	644	0.3+	0.3+
2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 05 02	A50	0.8+	0.6+	2005 06 28	644	0.4+	0.3+

2002 VC$_{47}$ = 2005 TW$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	214.47825		(2000.0)		−0.85744771	−0.51271754
n	0.29597941	ω	308.08772		+0.50180015	−0.81437932
a	2.2299496	Ω	201.17610		+0.11392991	−0.27185849
e	0.1234650	i	6.93815			
P	3.33	H	16.8	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	644	0.7+	0.7+	2002 11 07	704	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2002 10 31	644	0.6+	0.6+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 10 31	644	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.9+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2002 11 05	644	0.4−	0.7−	2002 11 22	644	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.4−	0.2−
2002 11 05	644	0.3−	0.3−	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.7−	0.2−
2002 11 05	644	0.2−	0.4−	2002 11 22	644	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2002 11 07	704	1.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−				

2002 VN$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.15535		(2000.0)		−0.61508538	−0.76781476
n	0.19311320	ω	18.12051		+0.69770784	−0.63592806
a	2.9643405	Ω	110.22922		+0.36725162	−0.07782032
e	0.0455082	i	11.01309			
P	5.10	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	1.0−	0.1−	2004 01 29	703	0.8−	0.2+	2004 03 15	704	1.5+	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	1.0+	0.3−
2001 08 19	704	0.2+	1.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.5+
2002 11 05	704	1.0−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	0.3+
2002 11 05	704	1.3−	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.4−
2002 11 05	704	1.0−	1.1+	2004 02 16	704	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.8+	0.9+
2002 11 07	704	0.8+	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.2+
2002 11 07	704	0.1+	0.8+	2004 02 16	704	0.6+	0.7+	2004 03 25	704	0.3+	0.3+
2002 11 07	704	1.2+	1.2+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+	2004 03 25	704	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.0	1.8+	2004 03 09	644	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.2+	0.8+
2002 11 23	644	1.0−	0.4+	2004 03 09	644	0.1−	0.1+	2004 04 14	644	0.3+	0.4+
2002 11 23	644	0.9−	0.4+	2004 03 09	644	0.2−	0.2+	2004 04 14	644	0.2−	0.2+
2002 11 23	644	0.8−	0.6+	2004 03 14	704	0.2−	0.2+	2004 04 14	644	0.2+	0.3−
2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2004 03 14	704	0.1+	0.3+	2005 06 02	E12	0.5−	1.0+
2002 12 01	704	0.7+	0.2+	2004 03 14	704	0.0	0.7+	2005 06 02	E12	1.0−	0.1−
2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2004 03 14	704	0.3−	0.2+	2005 06 02	E12	0.4+	1.0+
2002 12 03	608	0.5+	0.3+	2004 03 15	704	0.6−	0.4−	2005 06 02	E12	0.2−	0.2+
2002 12 03	608	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
2002 12 03	608	0.4+	0.7+	2004 03 15	704	1.3+	0.0	2005 06 11	691	0.4+	0.3+
2003 01 25	699	0.7−	0.0	2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2005 06 11	691	0.5+	1.7+
2003 01 25	699	1.3+	0.7+	2004 03 15	704	0.6−	0.4+	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2003 01 25	699	0.1−	0.7−	2004 03 15	704	1.5+	0.1−	2005 06 15	691	0.5+	0.6+
2003 01 25	699	0.9+	1.2+	2004 03 15	704	0.0	0.1+	2005 06 15	691	0.6+	0.3+
2003 01 27	644	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.1−	1.0+	2005 06 28	644	0.1+	0.1−
2003 01 27	644	0.4−	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.6+	2005 06 28	644	0.4+	0.6+
2003 01 27	644	0.6−	0.6+	2004 03 15	704	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.6+	0.5+
2003 12 25	645	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.6+	0.6+	2005 07 03	691	0.2+	0.0
2003 12 25	645	0.2−	0.2−	2004 03 15	704	0.4+	0.0	2005 07 03	691	0.4+	0.0
2004 01 29	703	0.7−	0.9+	2004 03 15	704	0.2−	0.0	2005 07 03	691	0.7+	0.0
2004 01 29	703	0.1+	0.3−	2004 03 15	704	0.7+	0.5−				
2004 01 29	703	(2.5+	0.7−)	2004 03 15	704	0.9+	1.2+				

2002 VP$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.74526		(2000.0)		+0.84901299	−0.52725694
n	0.28417580	ω	180.33500		+0.48492413	+0.80333994
a	2.2912791	Ω	211.56124		+0.20982263	+0.27684843
e	0.1619549	i	3.75831			
P	3.47	H	16.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.3−	0.8+	2002 12 01	246	0.1+	0.3−	2004 05 24	691	0.2+	0.8+
1998 09 22	910	0.0	0.5+	2002 12 01	246	0.0	0.1−	2004 05 24	691	0.4+	0.5+
1998 09 22	910	0.2−	0.6+	2002 12 01	246	0.4+	0.2−	2004 05 24	691	0.2+	0.7+
2002 10 02	704	0.5−	0.0	2002 12 01	246	0.3+	0.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 12 01	246	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 12 01	246	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2002 10 02	704	0.9−	0.5−	2002 12 02	704	0.7−	0.3+	2005 08 11	941	0.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.4+	0.0	2002 12 02	704	0.1+	0.6+	2005 08 11	941	0.4+	0.1+
2002 11 05	704	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.4+	0.0	2005 08 11	941	0.2+	0.2−
2002 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.2+	0.5+	2005 08 11	941	0.0	0.1−
2002 11 05	704	1.0−	0.3−	2002 12 10	644	0.4+	0.9+	2005 08 11	941	0.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.8+	0.5−	2002 12 10	644	0.0	0.7+	2005 08 12	941	0.5−	0.0
2002 11 07	704	0.4+	1.0−	2002 12 10	644	0.2+	0.9+	2005 08 12	941	0.2−	0.3−
2002 11 07	704	1.7+	1.3−	2002 12 11	704	1.1−	0.5+	2005 08 12	941	0.1+	0.3−
2002 11 07	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.8−	0.9+	2005 08 12	941	0.3+	0.3−
2002 11 07	704	0.1+	0.7−	2002 12 11	704	1.0−	0.7+	2005 08 12	941	1.1+	0.5−
2002 11 14	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.6−	1.0+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−
2002 11 14	704	0.2+	0.7−	2002 12 15	608	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.8−	0.8+
2002 11 14	704	0.5−	1.0−	2002 12 15	608	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.4−	0.5−
2002 11 14	704	0.7−	0.4−	2002 12 15	608	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.3−	0.5+
2002 11 24	644	0.5+	0.0	2002 12 28	699	0.4−	0.9+	2005 08 30	704	0.8−	1.2+
2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2002 12 28	699	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	1.0−	0.8+
2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2002 12 28	699	0.9+	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	1.4+
2002 11 27	699	0.1+	0.1+	2002 12 28	699	0.6−	0.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2002 11 27	699	(1.5−	2.6−)	2003 01 27	704	1.0−	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2002 11 27	699	0.7+	0.8−	2003 01 27	704	0.6+	1.4+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2002 11 27	699	0.7+	0.2+	2003 01 27	704	1.2−	0.3−	2005 09 17	644	0.3+	0.1+
2002 12 01	246	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	(0.9+	2.6+)	2005 09 17	644	0.2+	0.1−
2002 12 01	246	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.6+	1.4+	2005 09 17	644	0.2−	0.0

2002 VQ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.77765		(2000.0)		+0.89075805	+0.44437815
n	0.17746713	ω	107.60018		−0.45074458	+0.83699262
a	3.1361062	Ω	226.13848		−0.05813281	+0.31932964
e	0.2905542	i	7.59361			
P	5.55	H	15.0	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 07 10	704	0.2−	0.1+	2002 11 07	704	0.0	1.6−	2002 12 10	644	0.3+	0.6+
2001 07 10	704	0.2−	0.6−	2002 11 07	704	0.5−	0.5−	2002 12 10	644	0.0	0.9+
2001 07 10	704	0.5+	0.1−	2002 11 07	704	0.3−	0.8−	2002 12 10	644	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2002 11 11	704	0.0	0.8−	2002 12 11	704	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2002 11 11	704	0.7−	0.8+	2002 12 11	704	0.4+	0.9+
2002 10 31	608	0.0	0.1+	2002 11 11	704	1.0−	1.0−	2002 12 27	644	0.1+	0.0
2002 10 31	608	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.5+	0.4+	2002 12 27	644	0.3+	0.3−
2002 10 31	608	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2002 12 27	644	0.2+	0.1−
2002 11 05	704	0.5−	0.9−	2002 11 14	704	1.1+	0.0	2002 12 31	699	0.0	0.8+
2002 11 05	704	0.4+	1.0−	2002 11 14	704	0.1−	1.7+	2002 12 31	699	0.9−	1.0−
2002 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	1.0+	2002 12 31	699	0.8−	0.4+
2002 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 11 24	644	0.1+	0.0	2002 12 31	699	0.4−	0.2−

2002 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 11 24	644	0.2+	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.0	1.0−	2002 11 24	644	0.1+	0.3−	2004 01 28	645	0.0	0.0

2002 VT$_{47}$ = 2000 JV$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.37863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21989973	ω	189.21458		+0.60174829		−0.79337190
a	2.7184390	Ω	223.86061		+0.74097564		+0.59753442
e	0.0694816	i	7.62812		+0.29808403		+0.11624821
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.8−	0.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2004 02 17	I03	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.8+	0.9−	2002 11 24	644	0.3−	0.0	2004 02 18	I03	0.8+	0.2−
2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2004 02 18	I03	0.3+	0.7−
2002 11 05	704	0.8−	0.9+	2002 11 28	608	0.6+	0.1+	2004 02 18	I03	(14.4−	0.1+)
2002 11 05	704	1.3+	0.6−	2002 11 28	608	0.5−	0.1+	2004 03 16	703	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	0.2−	0.4−	2002 11 28	608	0.4+	0.6+	2004 03 16	703	0.3−	0.7+
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	644	0.3−	0.4−	2004 03 16	703	0.7+	1.1−
2002 11 07	704	0.7+	1.0−	2002 12 10	644	0.4−	0.2−	2004 03 16	703	0.4−	0.8+
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2002 12 10	644	0.5−	0.5−	2004 03 19	704	1.3+	0.1−
2002 11 07	704	0.8−	0.0	2004 02 17	I03	1.0−	0.6−	2004 03 19	704	0.4+	0.7+
2002 11 07	704	0.8+	0.4+	2004 02 17	I03	0.1−	0.3−	2004 03 19	704	1.1−	1.1+

2002 VY$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.04716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28031872	ω	186.27369		+0.85716484		−0.51441829
a	2.3122492	Ω	204.73592		+0.47513563		+0.80878313
e	0.2472103	i	3.47229		+0.19878275		+0.28503275
P	3.52	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	291	0.0	1.1+	2002 11 07	704	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.4−
2001 05 26	291	0.2+	1.5+	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.5+	0.1−
2001 05 26	291	0.7+	1.8+	2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	0.6+	1.2+	2002 11 11	704	0.6−	0.3+	2002 12 21	608	0.6−	1.2+
2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 12 21	608	0.2−	1.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	0.8+	2002 12 21	608	0.5+	0.8+
2002 10 02	704	0.7−	0.3−	2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2002 12 31	704	1.2−	0.9+
2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	1.0−	0.4−	2002 12 31	704	0.2−	0.3−
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2002 11 14	704	1.7+	1.0−	2002 12 31	704	0.5+	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	1.1−	0.2+	2005 05 15	G96	0.6−	0.3−
2002 10 11	704	0.6−	1.0+	2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2005 05 15	G96	0.5−	0.3−
2002 10 11	704	0.2−	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 05 15	G96	0.3−	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2005 05 15	G96	0.5−	0.4−
2002 11 05	704	0.9+	0.9+	2002 12 05	608	0.4+	0.2−	2005 06 28	691	0.1−	0.4+
2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 12 05	608	0.2+	0.1−	2005 06 28	691	0.2−	0.4+
2002 11 05	704	0.2−	0.0	2002 12 05	608	0.1+	0.2−	2005 06 28	691	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.8−	2005 07 11	G96	0.7+	0.1+
2002 11 07	704	0.7−	0.7−	2002 12 10	644	0.0	0.7−	2005 07 11	G96	0.4+	0.2+
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.8−	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2002 11 07	704	0.1+	0.6−	2002 12 11	704	0.5+	0.0	2005 07 11	G96	0.3+	0.1−

2002 VN$_{50}$ = 1996 JC$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.32456		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21261681	ω	287.14271		+0.96293331		+0.18287516
a	2.7801676	Ω	62.70462		−0.06677843		+0.87382852
e	0.1602874	i	12.89277		−0.26134284		+0.45053345
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.0	0.2+	2002 11 05	699	0.7+	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.0
1996 05 12	691	0.1−	0.0	2002 11 05	699	0.6−	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	0.2+
1996 05 12	691	0.3−	0.1+	2002 11 05	699	0.8−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.9−
1996 05 18	691	0.3+	0.0	2002 11 05	699	0.5+	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−
1996 05 18	691	0.3+	0.1−	2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.7−	0.4−
1996 05 18	691	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.5+	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.7−
1996 05 20	691	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.6+	0.6−	2002 12 06	704	0.2−	1.0−
1996 05 20	691	0.2+	0.2−	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2004 01 31	645	0.0	0.0
1996 05 20	691	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2004 01 31	645	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	0.1+	0.7−	2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 10 11	704	1.5+	0.6−	2002 11 11	704	0.0	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2002 11 11	704	0.2−	0.9+	2005 04 18	691	0.1+	0.6+
2002 10 11	704	1.1−	0.4−	2002 11 12	644	0.2+	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.5+
2002 10 30	644	0.1−	1.6+	2002 11 12	644	0.2+	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.4+
2002 10 30	644	0.2−	0.7+	2002 11 12	644	0.0	0.2+				
2002 10 30	644	0.0	1.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+				

2002 VU$_{50}$ = 2005 MV$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.85716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29159540	ω	100.29787		+0.48024227		+0.87549939
a	2.2522448	Ω	198.69337		−0.85589067		+0.45437918
e	0.2158811	i	9.61911		−0.19188152		+0.16443957
P	3.38	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.3−	1.4+	2002 11 06	699	0.7+	0.2+	2005 06 30	703	0.3−	0.2+
1998 05 23	704	0.3−	1.7+	2002 11 06	699	0.4−	0.2+	2005 06 30	703	0.3−	0.3−
1998 05 23	704	1.2−	1.7−	2002 11 07	704	1.0+	0.4+	2005 06 30	703	1.2−	0.0
1998 05 23	704	0.5−	0.0	2002 11 07	704	0.6+	0.6−	2005 06 30	703	0.6−	0.4−
1998 05 23	704	(2.1−	2.0−)	2002 11 07	704	1.4+	1.3+	2005 07 08	703	0.3−	0.6−
1998 06 22	691	1.3+	0.9+	2005 06 03	703	0.5+	0.2−	2005 07 08	703	0.5−	0.5−
1998 06 22	691	1.0+	0.8+	2005 06 03	703	0.7+	0.0	2005 07 08	703	0.2−	0.4−
1998 06 22	691	1.3+	0.4+	2005 06 03	703	0.3+	0.0	2005 07 08	703	0.4−	0.1−
2002 10 15	644	0.3−	0.7+	2005 06 03	703	0.4+	0.6−	2005 08 23	644	0.1−	0.0
2002 10 15	644	0.6−	0.5+	2005 06 09	703	1.0+	0.4+	2005 08 23	644	0.1−	0.0
2002 10 15	644	0.5−	0.6+	2005 06 09	703	0.6+	0.2−	2005 08 23	644	0.0	0.1+
2002 11 01	608	0.6−	0.2−	2005 06 09	703	0.7+	0.6+	2005 09 27	644	0.2−	0.2+
2002 11 01	608	0.8−	0.1−	2005 06 09	703	0.8+	0.6+	2005 09 27	644	0.5+	0.0
2002 11 01	608	0.5−	0.8−	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	644	0.4−	0.2+
2002 11 06	699	0.5+	0.4+	2005 06 29	644	0.2+	0.2+				
2002 11 06	699	0.2−	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+				

2002 VY$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.34509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18841257	ω	177.17841		+0.99923977		−0.03731074
a	3.0134418	Ω	185.00198		+0.03274735		+0.96062275
e	0.1919273	i	7.44948		+0.02115401		+0.27533949
P	5.23	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	691	0.1+	0.3+	2002 11 06	699	0.8−	0.0	2004 02 17	291	0.0	0.2−
2000 04 06	691	0.0	0.1+	2002 11 06	699	0.0	1.1+	2005 04 04	G96	1.3+	0.0
2000 04 06	691	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	1.5+	0.0	2005 04 04	G96	0.3+	0.1+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 11 07	704	0.6−	0.8−	2005 04 04	G96	0.3−	0.5−
2002 10 09	704	0.5−	0.8+	2002 11 07	704	0.9−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	G96	0.6−	0.2+
2002 10 09	704	0.8+	0.2+	2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2005 05 09	G96	0.4−	0.4+
2002 11 06	699	0.2+	0.9−	2004 02 17	291	0.0	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2002 11 06	699	0.2−	0.7−	2004 02 17	291	0.0	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.4+

2002 VR$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.87580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29065655	ω	357.08009		+0.11861657	−0.98823545	
a	2.2570922	Ω	86.09388		+0.91295435	+0.07031189	
e	0.2683180	i	5.55315		+0.39044138	+0.13581949	
P	3.39	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2002 12 07	704	0.4−	0.5−
2000 03 05	704	0.8+	1.5+	2002 11 11	704	0.5+	0.5−	2002 12 07	704	0.4−	0.4+
2000 03 05	704	0.7+	0.0	2002 11 11	704	0.2+	0.7−	2002 12 07	704	0.0	0.1−
2000 03 05	704	0.6−	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2002 12 07	704	0.0	0.1+
2002 10 16	699	0.4+	0.6+	2002 11 11	644	0.1−	0.0	2002 12 07	704	0.3+	0.3+
2002 10 16	699	0.2+	0.8+	2002 11 11	644	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.7+	0.2−
2002 10 16	699	0.3+	1.2+	2002 11 11	644	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.2−
2002 10 16	699	0.2−	0.1−	2002 11 22	644	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.6−	1.1+
2002 11 06	699	0.0	0.2−	2002 11 22	644	0.2+	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.4−
2002 11 06	699	0.1+	0.6+	2002 11 22	644	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.9+
2002 11 06	699	1.1+	0.2+	2002 11 30	608	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.6+
2002 11 06	699	0.2−	0.5+	2002 11 30	608	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.6−	0.1+
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2002 11 30	608	0.2−	0.7+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.9−	0.6−	2002 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 08 05	644	0.5−	0.0
2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2002 11 07	704	0.4−	0.9−	2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 09 07	711	0.4+	0.8+
2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2005 09 07	711	0.1−	1.3+
2002 11 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 01	704	0.1+	0.4−	2005 09 07	711	0.6−	0.1+

2002 VE$_{52}$ = 2004 DP$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.44972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21698860	ω	304.73144		+0.65249958	−0.75155430	
a	2.7426987	Ω	104.23515		+0.72386737	+0.58029060	
e	0.1287703	i	5.74380		+0.22418817	+0.31373391	
P	4.54	H	13.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	699	0.4+	0.8−	2002 11 06	699	0.4+	1.3−	2004 02 18	608	0.3−	0.9+
2002 10 09	699	0.6+	0.4−	2002 11 06	699	0.1+	0.3+	2004 02 18	608	0.0	0.8+
2002 10 09	699	0.5+	0.2−	2002 11 06	699	0.2+	0.4−	2004 02 18	608	0.1−	0.4+
2002 10 09	699	0.2+	0.1+	2002 11 06	699	0.7+	0.1−	2005 05 16	G96	0.0	0.2+
2002 10 16	644	0.3+	0.4+	2002 11 07	704	0.5−	0.8−	2005 05 16	G96	0.6+	0.2−
2002 10 16	644	0.6+	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2005 05 16	G96	0.0	0.8+
2002 10 16	644	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.8−	0.1+	2005 05 16	G96	0.7−	1.5−
2002 10 31	704	0.2−	1.0+	2002 11 07	704	0.3+	0.0	2005 05 19	G96	0.1+	0.5+
2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2004 02 17	704	0.4−	0.7−	2005 05 19	G96	0.1+	0.4+
2002 10 31	704	0.7−	0.8+	2004 02 17	704	0.1+	1.0−	2005 05 19	G96	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	1.5−	1.3+	2004 02 17	704	0.9+	0.2−	2005 05 19	G96	0.0	0.4+

2002 VT$_{53}$ = 2005 LS$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.74010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22516427	ω	299.57291		+0.94486983	−0.30554695	
a	2.6758991	Ω	78.42915		+0.32628619	+0.84831570	
e	0.0696754	i	6.90247		+0.02753791	+0.43243675	
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2005 05 18	644	0.5+	0.1−
1998 12 14	704	1.1+	0.8−	2002 11 06	704	0.6−	0.4+	2005 05 18	644	0.0	0.4+
1998 12 14	704	(2.8+	0.6−)	2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 05 18	644	0.0	0.1+
1998 12 14	704	0.5−	0.5−	2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2005 06 10	691	0.1−	0.5+
2002 10 15	644	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2005 06 10	691	0.1+	0.3+
2002 10 15	644	0.1+	0.5+	2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2005 06 10	691	0.0	0.3+
2002 10 15	644	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.0	0.5+	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
2002 11 06	699	(0.3−	2.3+)	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
2002 11 06	699	0.7+	0.6+	2002 11 11	704	0.6+	0.7+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2002 11 06	699	0.6−	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2005 06 16	G96	0.1−	0.4+
2002 11 06	704	0.8−	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.6+	2005 06 16	G96	0.2−	0.1−
2002 11 06	699	0.2+	0.6+	2004 03 16	691	0.2+	0.8+	2005 06 16	G96	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.2+	1.6−	2004 03 16	691	0.3+	0.6+	2005 06 16	G96	(3.7−	0.3+)

2002 VX$_{53}$ = 2005 QO$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.87180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30983398	ω	78.11112		+0.95327151	−0.30180209	
a	2.1629676	Ω	299.45341		+0.27067823	+0.87340178	
e	0.1641990	i	0.90446		+0.13418914	+0.38221045	
P	3.18	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.3+	0.3−	2002 11 14	291	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.5−
2000 01 10	691	0.2−	0.5−	2002 11 14	291	0.7−	0.6−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2000 01 10	691	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.4−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	644	0.9+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2002 10 31	644	0.7+	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2002 10 31	644	0.7+	0.1+	2005 08 30	599	0.1+	0.3−	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
2002 11 06	704	1.1+	1.6+	2005 08 30	599	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	599	0.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.3+	0.2+
2002 11 06	704	0.8−	0.8−	2005 08 30	599	0.9+	0.5−	2005 10 01	703	1.0+	0.0
2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.8+
2002 11 07	704	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2005 09 13	691	0.8−	0.7+	2005 10 01	703	1.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.2−				
2002 11 14	291	0.6−	0.3−	2005 09 28	644	0.5+	0.1+				

2002 VY$_{53}$ = 2005 OQ$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.99109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28665973	ω	149.17149		+0.99616701	+0.07364909	
a	2.2780238	Ω	206.72738		−0.08468734	+0.94708963	
e	0.1234022	i	6.02317		+0.02189372	+0.31240526	
P	3.44	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2002 11 07	704	0.6−	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.0	0.2−	2002 11 07	704	0.8+	1.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.6−	0.2−	2002 11 07	704	0.8+	0.5+	2005 08 01	599	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2005 08 01	599	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	(2.7−	0.6−)	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 01	599	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2005 06 28	644	0.0	0.2+	2005 08 01	599	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2005 06 28	644	0.3−	0.2−				
2002 11 06	704	0.6−	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.0				

2002 VK$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.53930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28744945	ω	213.96410		+0.32638591	−0.94302989	
a	2.2738495	Ω	217.10358		+0.88928084	+0.32949544	
e	0.0923047	i	6.14267		+0.32039323	+0.04612358	
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	644	0.4−	0.8−	2002 11 06	704	0.8+	1.0+	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+
2002 10 31	644	0.5−	0.8−	2002 11 07	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	644	0.2−	0.0
2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.2−
2002 10 31	644	0.3−	1.0−	2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2002 10 31	644	0.5−	0.2+	2002 12 01	608	0.2+	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.0

2002 11 06	704	1.0−	1.2−	2002 12 01	608	0.6+	0.1−						
2002 11 06	704	0.7+	0.4−	2002 12 01	608	0.2+	0.9+						

2002 VP$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.85361		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30005480	ω	37.59369		+0.87028810		+0.47825727
a	2.2097119	Ω	293.44160		−0.47730026		+0.75987297
e	0.2153014	i	7.37478		−0.12158570		+0.44029883
P	3.28	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2002 11 24	644	0.7−	0.3+	2005 08 11	A50	0.1−	0.1+		
2002 10 05	699	0.1−	0.4+	2002 11 24	644	0.6−	1.9−	2005 08 11	A50	0.0	0.1−		
2002 10 05	699	0.6+	0.6+	2005 06 30	699	0.8+	0.6−	2005 08 22	608	0.7+	0.2−		
2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2005 06 30	699	0.1−	1.1+	2005 08 22	608	0.3+	0.1+		
2002 10 05	704	0.0	1.1−	2005 06 30	699	0.2−	1.7+	2005 08 22	608	0.4+	0.1+		
2002 10 05	699	0.3+	0.2+	2005 06 30	699	(0.0	2.3+)	2005 08 31	704	1.4+	0.6−		
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2005 07 01	691	0.2+	0.1+	2005 08 31	704	0.3−	0.6+		
2002 10 05	699	0.6−	0.5−	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.6−		
2002 11 06	699	0.0	0.6+	2005 07 01	691	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	0.9+	0.3−		
2002 11 06	699	0.4−	0.8+	2005 07 05	644	0.2+	0.3−	2005 09 03	644	0.1+	0.2−		
2002 11 06	699	0.1+	0.7+	2005 07 05	644	0.2+	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.3−		
2002 11 06	699	0.1−	0.6−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−	2005 09 03	644	0.3+	0.1+		
2002 11 07	704	1.0−	0.8−	2005 07 06	691	0.3+	0.1−	2005 09 27	644	0.6−	0.2−		
2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2005 07 06	691	0.2−	0.5−	2005 09 27	644	0.3−	0.0		
2002 11 07	704	1.0+	0.1+	2005 07 06	691	0.3+	0.2−	2005 09 27	644	0.3−	0.3+		
2002 11 11	699	0.8−	0.7+	2005 07 10	703	1.2−	0.3+	2005 09 28	704	0.6+	0.1−		
2002 11 11	699	0.2−	0.4+	2005 07 10	703	0.2−	0.5+	2005 09 28	704	0.3−	0.3−		
2002 11 11	699	0.7−	0.1+	2005 07 10	703	0.8−	0.0	2005 09 28	704	0.1−	0.3−		
2002 11 11	699	0.7−	1.2+	2005 07 10	703	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.5+	0.0		
2002 11 14	644	0.3−	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	1.1+	0.2−		
2002 11 14	644	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.2−		
2002 11 14	704	0.8+	0.7−	2005 07 18	644	0.9−	0.7−	2005 10 03	703	0.7−	0.2+		
2002 11 14	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.9+		
2002 11 14	704	1.5+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.1−		
2002 11 14	704	0.9+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.0	0.5+		
2002 11 14	704	1.0+	0.2−	2005 08 11	A50	0.4−	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	1.2−		
2002 11 24	644	1.0−	0.1+	2005 08 11	A50	0.6−	1.0+						

2002 VK$_{55}$ = 2004 DZ$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.36799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17849236	ω	271.19870		+0.35387438		−0.93387592
a	3.1240859	Ω	157.86044		+0.90323177		+0.32694218
e	0.1475879	i	7.84899		+0.24278652		+0.14486057
P	5.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.4−		
2001 07 29	644	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+		
2001 07 29	644	0.3−	0.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.7−	2004 03 18	704	0.3−	0.1−		
2002 11 06	704	1.0−	0.0	2002 12 02	704	0.6−	0.8+	2004 04 14	621	0.3+	0.4−		
2002 11 06	704	0.9−	1.4+	2002 12 02	704	0.9+	0.7−	2004 04 14	621	0.0	0.6+		
2002 11 06	704	0.7−	1.6+	2002 12 02	704	0.2+	1.5−	2004 04 14	621	0.9−	0.6−		
2002 11 06	704	0.6−	0.9+	2002 12 02	704	1.3+	0.2−	2004 04 15	621	1.3−	0.7+		
2002 11 06	704	0.8−	0.0	2004 02 25	333	0.2+	0.2+	2004 04 15	621	0.3+	1.5−		
2002 11 07	704	0.6+	0.4+	2004 02 25	333	0.5−	0.1+	2004 04 15	621	0.8−	0.6+		
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2004 02 26	333	0.5+	0.0	2004 04 16	621	0.1+	1.2−		
2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2004 02 26	333	0.3+	0.4+	2004 04 16	621	0.0	0.3−		
2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.9+	2005 05 04	691	0.1+	0.7+		
2002 11 28	699	0.8−	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2005 05 04	691	0.1+	0.5+		
2002 11 28	699	1.3+	0.0	2004 02 26	704	0.9+	0.3+	2005 05 04	691	0.0	0.4+		
2002 11 28	699	0.7+	0.2−	2004 02 26	333	0.4+	0.2−	2005 05 10	691	0.2+	0.7+		
2002 11 28	699	0.0	0.4−	2004 02 26	704	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.6+		
2002 12 01	704	0.5−	0.2−	2004 02 26	704	1.0+	0.5+	2005 05 10	691	0.2+	0.5+		

2002 VD$_{56}$ = 2001 OT$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.81160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21463673	ω	348.25125		−0.87662396		−0.48020781
a	2.7626976	Ω	162.94795		+0.44946958		−0.83984852
e	0.0351682	i	5.97221		+0.17177754		−0.25309075
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.1+	0.1−	2002 11 11	704	0.8−	0.9−	2004 02 12	691	0.1−	0.1−		
1995 03 09	691	0.2+	0.0	2002 11 14	644	0.4−	0.1−	2004 02 12	691	0.2−	0.2−		
1995 03 09	691	0.1+	0.2−	2002 11 14	644	0.8−	0.2−	2004 02 12	691	0.1−	0.1+		
2000 04 27	704	0.0	0.3+	2002 11 14	644	0.6−	0.0	2004 02 22	691	0.0	0.4−		
2000 04 27	704	0.0	0.8+	2002 12 01	704	0.9−	0.2−	2004 02 22	691	0.1−	0.4−		
2000 04 27	704	0.2+	0.4+	2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2004 02 22	691	0.1−	0.4−		
2000 04 27	704	0.9−	1.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	0.1+	0.1−		
2001 07 25	608	0.3+	0.4+	2002 12 01	704	1.0+	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.7−		
2001 07 25	608	0.5+	0.5+	2004 01 18	608	0.3+	1.2−	2004 02 26	704	0.1−	0.2−		
2001 07 25	608	0.1+	0.3−	2004 01 18	608	0.6+	1.5−	2004 02 26	704	0.1+	0.7−		
2001 08 27	644	0.1−	1.1−	2004 01 18	608	0.0	0.9−	2004 02 26	704	0.1+	0.1+		
2001 08 27	644	0.4+	1.1−	2004 01 24	704	0.2−	1.7+	2004 03 14	703	1.7−	0.2−		
2001 08 27	644	0.2+	1.0−	2004 01 24	704	(0.0	2.4+)	2004 03 14	703	0.2+	0.1−		
2002 11 06	699	0.2+	1.4−	2004 01 24	704	0.0	1.7+	2004 03 14	703	0.3+	0.8−		
2002 11 06	699	0.4−	0.6+	2004 02 11	703	0.1+	0.4+	2004 03 14	703	0.8+	0.4−		
2002 11 06	699	0.7−	0.0	2004 02 11	703	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.5−		
2002 11 06	699	0.1+	0.4−	2004 02 11	703	0.7−	0.9+	2004 03 15	704	0.0	0.1−		
2002 11 07	704	0.7+	0.2+	2004 02 11	644	0.1−	0.5−	2004 03 15	704	0.4−	0.6+		
2002 11 07	704	0.5+	0.6+	2004 02 11	703	0.0	0.6+	2004 03 18	691	0.2+	0.0		
2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.2−	2004 03 18	691	0.2+	0.0		
2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.4−	2004 03 18	691	0.2+	0.1−		
2002 11 11	704	0.5−	1.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.1−		
2002 11 11	704	1.1+	0.9+	2004 02 11	644	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	1.0+		
2002 11 11	704	0.9+	0.4−	2004 02 11	644	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+		

2002 VT$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.92241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23498076	ω	256.63720		−0.26658483		−0.96318757
a	2.6008453	Ω	208.89600		+0.90972638		−0.23958063
e	0.2184591	i	4.11474		+0.31832442		−0.12194597
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2002 11 14	704	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.5−		
2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2002 11 14	704	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+		
2002 11 06	704	0.7−	0.6−	2002 11 14	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.2−		
2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+		
2002 11 06	704	0.2+	0.9−	2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2003 01 07	704	0.6−	0.4+		
2002 11 07	704	0.6+	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.8+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−		
2002 11 07	704	0.7−	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	1.0+	2003 01 07	704	0.0	0.7+		
2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.0	0.8+	2004 06 11	691	0.3−	0.1−		
2002 11 07	704	0.7−	0.5+	2002 12 12	704	0.0	0.6−	2004 06 11	691	0.1+	0.1−		
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 12	704	0.2−	0.6−	2004 06 11	691	0.1+	0.3−		
2002 11 07	704	0.3−	0.4−	2002 12 12	704	0.3+	0.2−	2005 07 01	691	0.2−	0.1−		
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2002 12 12	704	0.7−	0.3−	2005 07 01	691	0.0	0.3+		
2002 11 11	704	0.4+	0.8−	2002 12 12	704	0.3+	0.2−	2005 07 01	691	0.1−	0.3+		
2002 11 11	704	0.9+	0.5−	2002 12 12	704	0.2−	0.5−	2005 07 10	691	0.5+	0.1−		
2002 11 11	704	0.8+	0.7−	2002 12 12	704	0.2+	0.0	2005 07 10	691	0.3−	0.1+		
2002 11 14	704	0.0	0.0	2002 12 12	704	0.0	0.6−	2005 07 10	691	0.0	0.1+		
2002 11 14	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.3+						

2002 VB$_{57}$ = 2005 EJ$_{260}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	243.41885			(2000.0)		
n	0.19339308	ω	159.32545		+0.97690037	+0.21211242
a	2.9614797	Ω	188.55360		−0.21224533	+0.94895707
e	0.0409565	i	10.05234		−0.02485128	+0.23342838
P	5.10	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(3.5−	0.4+)	2002 11 11	704	0.8+	0.4+	2005 04 13	704	0.5−	0.3−
1997 11 06	704	1.3−	1.0+	2002 11 11	704	0.9−	0.8+	2005 04 13	704	0.1+	0.3−
1997 11 06	704	(3.5−	0.2+)	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 04 13	704	0.5−	0.1+
1997 11 06	704	(4.2−	0.1+)	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 04 13	704	1.0−	0.4−
2000 04 27	704	(2.1+	0.3−)	2004 02 11	644	0.1+	0.7+	2005 04 15	699	0.1−	0.9−
2000 04 27	704	(2.4+	1.9+)	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 04 15	699	0.5−	0.6−
2000 04 27	704	1.3+	1.4+	2004 02 11	644	0.4+	0.2+	2005 04 15	699	0.1−	0.1−
2000 04 27	704	(1.8+	2.2+)	2005 03 11	691	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.7−	0.0
2001 07 21	608	0.2+	1.3+	2005 03 11	691	0.5−	0.9−	2005 04 19	705	0.5−	0.7+
2001 07 21	608	0.2−	0.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2005 04 19	691	0.2+	0.4+
2001 07 21	608	0.3+	0.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 04 19	705	0.0	0.0
2002 11 01	608	0.6−	2.0+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 04 19	691	0.3+	0.0
2002 11 01	608	0.6−	0.8+	2005 03 17	691	0.0	0.6+	2005 04 19	691	0.4+	0.1+
2002 11 01	608	0.6−	0.8+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+	2005 04 19	705	0.2−	0.2+
2002 11 06	608	0.4−	0.4+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+	2005 04 19	705	0.3+	0.2+
2002 11 06	608	0.5−	0.3+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+	2005 04 19	705	0.0	0.4+
2002 11 06	608	0.6−	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.4+	2005 04 19	705	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	(0.2+	2.8+)	2005 04 11	691	0.0	0.5+	2005 05 04	691	0.5+	0.1+
2002 11 07	704	(0.2+	2.5+)	2005 04 11	691	0.0	0.3+	2005 05 04	691	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	691	0.2+	0.5+	2005 05 04	691	0.5+	0.1+
2002 11 11	704	0.8+	0.3+	2005 04 12	691	0.2+	0.4+				
2002 11 11	704	1.1+	0.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.5+				

2002 VC$_{57}$ = 2004 CL$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	235.66741			(2000.0)		
n	0.19469826	ω	202.21110		+0.99613434	+0.08102565
a	2.9482298	Ω	153.07363		−0.06502360	+0.93984024
e	0.0711176	i	4.29693		−0.05906187	+0.33186619
P	5.06	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.0	0.7+	2005 03 09	G96	0.7+	0.1+
1992 11 16	691	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	691	0.6+	0.5+
1992 11 16	691	0.1−	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
2001 06 12	691	0.4−	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 04 01	691	0.5+	0.3+
2001 06 12	691	0.0	0.3−	2004 02 12	691	0.0	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
2001 06 12	691	0.0	0.0	2004 02 14	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.3+
2002 10 15	644	0.1−	0.9+	2004 02 14	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.2+
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2004 02 14	691	0.1−	0.1+	2005 04 19	691	0.6+	0.2+
2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 04 19	691	0.0	0.2+
2002 11 06	608	0.1−	0.2+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 04 19	691	0.3+	0.2+
2002 11 06	608	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4+	2005 05 07	691	0.0	0.5+
2002 11 06	608	0.8−	0.3+	2005 03 09	G96	0.6−	0.1+	2005 05 07	691	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 05 07	691	0.3+	0.4+

2002 VL$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	153.86801			(2000.0)		
n	0.22390979	ω	65.57400		−0.59473705	−0.77699791
a	2.6858845	Ω	62.51482		+0.62731403	−0.60903127
e	0.1323832	i	13.44749		+0.50275735	−0.15923304
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.0	0.7−	2002 11 11	704	0.7−	0.6+	2004 03 14	704	(2.0+	0.8+)
2000 05 27	704	0.6+	0.1−	2002 12 01	704	1.4−	0.7+	2004 03 18	703	0.9−	0.0
2000 05 27	704	0.0	1.7+	2002 12 01	704	0.4+	0.5+	2004 03 18	703	1.1−	0.5−
2002 10 09	699	1.7−	0.5−	2002 12 01	704	0.6−	0.5+	2004 03 18	703	1.1−	0.4−
2002 10 09	699	0.5+	0.3−	2002 12 01	704	0.8+	1.0−	2004 03 18	703	0.0	0.4+
2002 10 09	699	0.5−	1.3+	2003 12 29	704	0.9−	1.2+	2004 04 14	704	1.5+	0.9−
2002 10 09	699	0.0	1.6+	2003 12 29	704	1.5+	0.1+	2004 04 14	644	0.1+	0.1+
2002 11 06	608	0.0	1.0−	2003 12 29	704	0.5−	0.9+	2004 04 14	704	0.5+	0.0
2002 11 06	608	0.2+	0.9−	2003 12 29	704	0.9+	0.3+	2004 04 14	644	0.4+	0.0
2002 11 06	608	0.3+	0.6−	2004 01 28	645	0.0	0.1−	2004 04 14	704	1.0+	0.3+
2002 11 07	704	0.7+	1.1+	2004 01 28	645	0.0	0.2−	2004 04 14	644	0.2+	0.3+
2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2004 04 14	704	0.3+	0.8+
2002 11 07	704	0.5+	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.8+	2004 04 14	703	0.7−	0.7−
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2004 02 16	704	0.2−	0.8+	2004 04 14	703	0.5+	1.6+
2002 11 07	704	0.5+	0.7−	2004 02 16	704	0.3−	0.6+	2004 04 14	703	0.1+	0.7+
2002 11 11	704	0.8−	0.3+	2004 02 16	704	0.3−	1.3+	2004 04 14	703	0.0	0.7−
2002 11 11	704	1.2+	0.6−	2004 03 14	704	0.6−	0.4−				
2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 14	704	0.1+	0.1−				

2002 VV$_{59}$ = 2001 KS$_{68}$ = 2004 CB$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.75417			(2000.0)		
n	0.28011470	ω	236.56781		+0.51120847	+0.85047287
a	2.3133719	Ω	64.65282		−0.73598597	+0.50766400
e	0.1167791	i	7.88271		−0.44383618	+0.13774307
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	704	0.5−	0.5+	2002 11 11	704	0.3+	1.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.8+
2001 05 21	704	0.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	0.8+	0.4+
2001 05 21	704	0.1−	0.5+	2002 11 11	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	1.5+	0.7+
2001 05 21	704	0.8+	0.0	2002 11 11	704	0.7−	0.1+	2005 07 19	644	0.0	1.0+
2001 05 21	704	0.4+	0.4−	2002 11 11	704	0.4−	1.2+	2005 07 19	644	0.2−	1.0+
2001 05 26	691	0.1−	0.3+	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 07 19	644	0.4−	0.8+
2001 05 26	691	0.1+	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.8+
2001 05 26	691	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.4−	2005 08 22	644	0.0	0.7+
2002 11 03	608	0.2+	0.4−	2004 02 11	644	0.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.5+
2002 11 03	608	0.1−	0.6−	2004 02 11	644	0.2+	0.9+	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2002 11 03	608	0.9+	0.5−	2004 02 16	704	0.2+	1.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.9−
2002 11 05	644	0.7−	0.7+	2004 02 16	704	0.8+	1.3+	2005 09 08	E12	0.4−	0.4+
2002 11 05	644	0.6−	1.0+	2004 02 16	704	0.8+	1.7+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2002 11 05	644	0.5−	1.0+	2004 03 18	644	0.4+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.6+
2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2004 03 18	644	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.4+	0.5+
2002 11 11	704	0.2+	0.2−	2004 03 18	644	0.3+	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.8+

2002 VY$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.05167			(2000.0)		
n	0.29589747	ω	112.37742		+0.95220550	+0.29455156
a	2.2303613	Ω	230.58883		−0.30431437	+0.89187140
e	0.1786734	i	6.01011		−0.02640915	+0.34322701
P	3.33	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	1.3−	0.5−	2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2005 07 29	699	0.0	0.7+
2002 10 11	704	1.5−	1.8−	2002 11 14	704	0.2−	0.6−	2005 08 26	699	0.2−	0.7+
2002 10 11	704	1.0−	1.6−	2002 11 14	704	0.2−	0.4−	2005 08 26	699	0.2−	1.0+
2002 10 11	704	1.5−	0.4−	2002 12 01	704	1.2+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.7+
2002 10 31	699	0.9+	0.8+	2002 12 01	704	0.4+	1.0+	2005 08 26	699	0.3−	1.1+
2002 10 31	699	0.5−	0.2+	2002 12 01	704	(2.2−	0.9+)	2005 08 26	644	0.4−	0.1+
2002 10 31	699	1.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+
2002 10 31	699	1.0−	0.3+	2002 12 05	704	0.5+	1.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2002 11 03	608	0.3+	1.2−	2002 12 05	704	0.8+	0.8+	2005 08 26	941	0.2−	0.4−
2002 11 03	608	0.6+	1.4−	2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2005 08 26	941	0.2−	0.4−
2002 11 03	608	(0.5+	2.2−)	2002 12 05	704	0.6+	1.0+	2005 08 26	941	0.1−	0.4−

2002 11 06	704	0.1+	1.3−	2002 12 10	644	0.0	0.6+	2005 08 26	941	0.1−	0.5−
2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2002 12 10	644	0.2−	0.6+	2005 08 26	941	0.0	0.4−
2002 11 06	704	0.0	0.2+	2002 12 10	644	0.5−	0.2+	2005 09 30	703	1.5−	0.2−
2002 11 06	704	0.5+	0.7−	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	703	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.2−	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.5+	0.6+
2002 11 10	704	0.5−	1.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	703	0.5+	0.8−
2002 11 10	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.8+
2002 11 10	704	0.0	0.7−	2005 07 29	699	1.0+	0.1−	2005 10 01	699	0.9+	0.0
2002 11 14	704	0.2+	0.0	2005 07 29	699	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.7+	0.0
2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.5+	0.1+

2002 VA$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.67854		(2000.0)			
n	0.21574959	ω	55.57307		+0.58554733	+0.80289042
a	2.7531892	Ω	250.65713		−0.77719969	+0.51682229
e	0.2105716	i	6.80543		−0.23042347	+0.29708870
P	4.57	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	1.1+	1.0+	2002 11 05	699	0.6+	1.1+	2002 12 05	704	1.0−	0.2+
2001 06 16	704	0.5−	0.8+	2002 11 05	699	0.9+	0.7−	2002 12 05	704	0.2+	0.2+
2001 06 16	704	0.3−	0.0	2002 11 05	699	1.0+	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	0.1−
2001 06 16	704	0.0	0.2+	2002 11 05	699	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.7−	1.1−
2001 06 16	704	0.2−	0.3+	2002 11 05	644	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.7−	0.5+
2002 10 10	704	0.1+	0.6+	2002 11 12	715	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.9+
2002 10 10	704	0.2+	0.5−	2002 11 12	715	0.5−	0.0	2002 12 10	704	0.8−	0.4−
2002 10 10	704	0.3+	1.5+	2002 11 12	715	0.5−	0.1−	2002 12 11	644	0.5−	0.2−
2002 10 10	704	1.2+	0.5+	2002 11 12	704	1.3−	0.3−	2002 12 11	644	0.4−	0.0
2002 11 03	608	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+
2002 11 03	608	0.4−	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.0	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 11 03	608	0.3−	0.5+	2002 11 12	704	0.3+	0.8−	2004 04 14	645	0.0	0.0
2002 11 05	644	0.5−	0.5+	2002 11 12	704	0.4+	0.5−	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.3+	0.8+	2002 11 14	704	0.5−	0.6+	2005 04 05	644	0.4+	0.9+
2002 11 05	704	0.3+	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2005 04 05	644	0.1−	0.7+
2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	644	0.1+	0.8+
2002 11 05	699	1.0+	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.2−	2005 04 06	699	0.9+	1.6+
2002 11 05	699	0.7+	0.2−	2002 11 28	699	0.8+	0.2+	2005 04 06	699	0.5+	0.7+
2002 11 05	644	0.5−	0.3+	2002 11 28	699	1.4+	0.5+	2005 04 06	699	0.1+	0.7+
2002 11 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 28	699	1.0−	0.5−	2005 04 06	699	0.6+	0.7+
2002 11 05	699	0.0	0.3+	2002 11 28	699	0.8+	0.1+				
2002 11 05	699	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+				

2002 VE$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	217.07486		(2000.0)			
n	0.19140655	ω	311.15076		+0.94170583	−0.26952648
a	2.9819351	Ω	65.37142		+0.33441802	+0.81536737
e	0.1595694	i	12.79777		−0.03680655	+0.51237831
P	5.15	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.4−	1.0+	2002 11 22	644	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.0	0.4−
1997 11 29	704	1.7+	1.1−	2002 11 22	644	0.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.7−	0.5+
1997 11 29	704	0.6+	0.4−	2002 11 22	644	0.1+	0.9+	2003 01 08	704	0.6−	0.5+
1997 11 29	704	0.8−	0.6+	2002 12 01	704	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.3−	0.0
1997 11 29	704	1.1−	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.6+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.7+	0.7+	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.3+
2002 10 03	704	1.1+	1.0+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.3−
2002 10 03	704	0.7+	0.4+	2002 12 01	704	0.7−	0.3+	2003 01 27	704	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 12 01	608	0.0	1.0−	2004 02 14	704	1.4+	0.0
2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 12 01	608	0.1+	0.8−	2004 02 14	704	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 12 01	608	0.1+	1.1−	2004 02 14	704	0.1+	0.2−
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 02 14	704	0.9+	1.0+
2002 11 03	608	0.4+	0.8+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 02 14	704	0.2+	0.4+
2002 11 03	608	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2002 11 03	608	0.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2004 03 17	645	0.1−	0.2−
2002 11 07	704	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.8−	0.3+	2005 04 04	703	0.6+	0.5+
2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	(2.1−	0.2+)
2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	1.1+
2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	0.4−	2005 04 09	H06	1.3+	0.3+
2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	H06	(2.5+	2.2−)
2002 11 11	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.5−	0.5−	2005 04 09	H06	0.1−	0.5+
2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.7−	2005 05 12	691	0.2+	0.6+
2002 11 11	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.9−	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.6+
2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.8+
2002 11 12	644	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.9+	0.4+	2005 05 16	644	0.1−	0.5+
2002 11 12	644	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2005 05 16	644	0.1−	0.4+
2002 11 12	644	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.3+

2002 VZ$_{60}$ **= 2005 NE**$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.77643		(2000.0)			
n	0.26696622	ω	173.98314		+0.19623894	−0.97582398
a	2.3887196	Ω	264.67121		+0.89556538	+0.21832482
e	0.1058853	i	5.54545		+0.39931557	−0.01009097
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.4−	0.9−	2002 11 08	704	0.0	0.5−	2005 06 18	G96	0.0	0.1−
2002 11 05	704	0.4−	0.3+	2002 11 08	704	0.8+	0.3−	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+
2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2002 11 08	704	0.0	0.4+	2005 07 05	691	0.2−	0.6−
2002 11 05	704	0.8−	0.2+	2002 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 07 05	691	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	0.2+	0.9−	2005 07 05	691	0.1+	0.2−
2002 11 08	704	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.4+	0.8+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+
2002 11 08	704	0.8−	0.1−	2002 11 12	704	0.7+	1.2+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2+
2002 11 08	704	0.5+	0.1−	2005 06 18	G96	0.3+	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+
2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2005 06 18	G96	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−

2002 VD$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.74412		(2000.0)			
n	0.30687796	ω	2.25348		+0.99766314	−0.06831627
a	2.1768354	Ω	1.66494		+0.06209615	+0.90006711
e	0.2138442	i	2.11197		+0.02850136	+0.43036273
P	3.21	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2002 11 08	704	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.9+	1.2−	2002 11 08	704	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.6+	0.5−	2002 11 08	704	1.9+	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.5+	0.0	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2002 10 31	699	1.2−	0.0	2002 11 12	704	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.5+	1.2−
2002 10 31	699	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	699	0.5−	0.2+
2002 10 31	699	0.6−	0.3−	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.5+
2002 10 31	644	0.0	0.4+	2002 11 14	704	0.7−	0.5+	2005 08 30	699	0.1−	0.3−
2002 10 31	699	1.2−	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2002 10 31	644	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.6−	0.1−
2002 11 05	704	0.5−	1.7+	2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.4+	0.0
2002 11 05	704	0.5−	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.4+	2005 10 03	G96	0.4+	0.4−
2002 11 05	704	0.1+	0.7−	2005 08 05	644	0.4+	0.3+				
2002 11 08	704	0.8+	0.5−	2005 08 05	644	0.2+	0.2+				

2002 VH$_{61}$ = 2005 GR$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.66205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22515504	ω	307.24870		+0.66055648		+0.75075134
a	2.6759722	Ω	4.10958		−0.65890544		+0.58361941
e	0.1884840	i	4.90625		−0.35987325		+0.30945243
P	4.38	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 18	644	0.2+	0.3+	2002 11 08	704	0.6−	0.5−	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2002 10 18	644	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	691	0.2−	0.0
2002 10 18	644	0.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	691	0.2+	0.2−
2002 11 05	704	0.6−	0.3+	2005 03 17	691	0.2−	0.2+	2005 04 09	691	0.3+	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.9−	2005 03 17	691	0.2−	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.0
2002 11 05	704	1.3+	0.6−	2005 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.3−	0.0

2002 VT$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.71401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27564251	ω	130.57656		+0.88262710		−0.46422004
a	2.3383270	Ω	257.20142		+0.40512140		+0.83099309
e	0.1383033	i	4.34937		+0.23842410		+0.30651304
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.9−	2002 12 02	704	0.3−	0.9+
2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	644	0.6+	0.0
2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 11 14	704	1.0−	0.8−	2002 12 10	644	0.3+	0.3+
2002 11 05	704	0.1+	1.1−	2002 11 14	704	(2.4−	0.7−)	2002 12 10	644	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	0.0	0.4−	2002 11 14	704	1.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.8−	0.2+
2002 11 08	704	0.0	0.3−	2002 11 14	704	1.5−	0.1−	2005 07 05	G96	0.4+	0.2+
2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2005 07 05	G96	0.4+	0.1−
2002 11 08	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	0.5+	0.5−	2005 07 05	G96	0.6−	0.3−
2002 11 08	704	1.2+	1.0+	2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.1−
2002 11 12	704	0.5−	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.8−	2005 07 08	691	0.3+	0.3+
2002 11 12	704	0.0	0.8+	2002 12 02	704	1.1+	1.2+	2005 07 08	691	0.5+	0.0
2002 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 12 02	704	0.9−	0.4+				

2002 VU$_{61}$ = 2005 QQ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.33237		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28893862	ω	329.67033		+0.80602601		+0.59185693
a	2.2660300	Ω	354.03267		−0.53241451		+0.72115005
e	0.1800148	i	2.88865		−0.25856694		+0.36006663
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	1.3−	0.9+	2005 06 09	703	1.0−	0.8+	2005 08 22	E12	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	0.3+	0.5+	2005 06 09	703	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	2.0+	1.4+
2002 11 05	704	0.7+	0.9+	2005 06 09	703	0.3−	0.8+	2005 08 27	E12	0.5−	0.4−
2002 11 05	704	0.4+	0.7−	2005 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.3−	0.0
2002 11 08	704	0.5+	0.4−	2005 06 20	644	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.3+	0.2+
2002 11 08	704	0.8+	0.6+	2005 06 20	644	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
2002 11 08	704	1.2+	0.8−	2005 07 03	644	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.7−
2002 11 12	704	0.0	0.7+	2005 07 03	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.7+	1.0−
2002 11 12	704	0.8−	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.7−	0.4−
2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−	2005 08 29	699	0.6−	0.1−
2002 11 12	704	0.5−	0.6+	2005 07 31	E12	0.3+	0.9−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 07 31	E12	0.3−	0.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2005 07 31	E12	1.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.1+	1.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	0.9+	0.7+	2005 08 06	704	0.7+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	1.3−	0.5−	2005 08 06	704	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.7−	0.2+
2004 03 14	691	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.6+
2004 03 14	691	0.1−	0.7+	2005 08 22	E12	0.4+	1.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.3−
2004 03 14	691	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	0.2+	0.2+				
2005 06 09	703	0.4+	0.5+	2005 08 22	E12	0.1+	0.4−				

2002 VJ$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.40937		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24462110	ω	231.87687		+0.14781076		+0.97083860
a	2.5320568	Ω	47.74020		−0.80873499		+0.22849765
e	0.1368679	i	14.77502		−0.56929755		−0.07253440
P	4.03	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	1.1+	0.2+	2002 11 15	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	1.0+	0.1−
2002 10 03	704	0.9+	1.4+	2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2004 01 14	644	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2004 01 14	644	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.8+	0.0	2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2004 01 14	644	0.2+	0.2−
2002 10 10	704	0.5+	0.0	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 01 30	703	0.5−	0.3−
2002 10 10	704	0.1+	0.7+	2002 11 27	699	0.7−	0.2+	2004 01 30	703	0.7−	1.5+
2002 10 10	704	1.3+	0.6−	2002 11 27	699	0.5−	0.7+	2004 01 30	703	0.2−	0.4−
2002 10 10	704	0.1+	0.8+	2002 11 27	699	1.4−	1.2+	2004 01 30	703	1.2−	0.1−
2002 10 30	608	0.3+	0.3+	2002 11 27	699	0.1+	0.2−	2004 01 31	704	0.0	0.6+
2002 10 30	608	0.2+	0.4+	2002 11 28	699	0.6−	0.5+	2004 01 31	704	0.1−	0.7+
2002 10 30	608	0.9+	0.2+	2002 11 28	699	0.4+	0.4+	2004 01 31	704	1.2−	0.5−
2002 11 05	704	1.0+	0.4−	2002 11 28	699	0.2−	0.4+	2004 01 31	704	0.9−	0.3+
2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 11 28	699	0.2−	0.3−	2004 01 31	645	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	(0.4+	2.1−)	2002 12 02	704	0.1+	0.6+	2004 01 31	645	0.1−	0.2−
2002 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 12 02	704	0.4−	0.8−	2004 02 02	699	0.3−	0.6+
2002 11 08	704	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.2+	0.2−	2004 02 02	699	0.1−	1.0+
2002 11 08	704	0.3+	0.0	2002 12 02	704	0.0	0.3−	2004 02 02	699	1.3+	0.4−
2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2002 12 02	704	0.5−	0.8−	2004 02 02	699	0.8−	0.9+
2002 11 08	704	0.7−	0.4+	2002 12 11	644	0.2+	0.2−	2004 02 10	644	0.6+	0.1−
2002 11 12	704	0.1−	0.7−	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.3+	0.0
2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2002 12 11	644	0.2−	0.2−	2004 02 10	644	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	1.1−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2004 02 17	644	0.6+	0.2+
2002 11 12	704	0.4−	0.1−	2002 12 11	644	0.1−	0.2−	2004 02 17	644	0.4+	0.1+
2002 11 12	704	1.1−	1.1−	2002 12 11	704	0.7+	0.1−	2004 02 17	644	0.5+	0.4+
2002 11 14	704	0.5+	0.8−	2002 12 11	704	1.6−	0.4−	2004 03 23	703	0.5+	1.3+
2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2004 03 23	703	0.1−	0.3−
2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2002 12 12	608	0.3−	0.3−	2004 03 23	703	1.8+	0.5+
2002 11 14	704	1.0+	0.2+	2002 12 12	608	1.3−	0.8−	2004 03 23	703	1.5+	1.0+
2002 11 15	704	0.0	0.1−	2002 12 12	608	0.5−	0.7−	2004 05 14	645	0.1+	0.1+
2002 11 15	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.7+	0.4+	2004 05 14	645	0.1+	0.0
2002 11 15	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.4+				

2002 VZ$_{62}$ = 2002 VJ$_3$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 43525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.65598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29296210	ω	25.87383		+0.94725297		+0.31763300
a	2.2452348	Ω	315.53558		−0.30360280		+0.84670977
e	0.1848767	i	3.49278		−0.10265067		+0.42683935
P	3.36	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.4+	1.6−	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.2−	1.4−	2002 11 24	644	0.6+	0.2+	2005 08 02	704	0.6+	0.3+
2002 10 12	704	0.8+	0.9−	2002 11 28	699	1.1−	1.3+	2005 08 02	704	0.0	0.1+
2002 11 01	644	0.2−	0.2−	2002 11 28	699	1.6−	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	0.4+
2002 11 01	644	0.0	0.1−	2002 11 28	699	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.5−
2002 11 01	644	0.0	0.1−	2002 11 28	699	1.7−	0.2−	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.7−	0.3+
2002 11 06	704	0.3+	0.9+	2005 06 29	644	0.4−	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.4+
2002 11 06	704	0.6+	0.0	2005 06 29	644	0.4−	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.2+
2002 11 06	704	0.0	0.5+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.1−
2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2005 07 04	644	0.4−	0.2+	2005 08 27	E12	0.6−	0.6+
2002 11 06	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	644	0.5−	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.5+

2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2005 07 11	699	1.0−	0.9+	2005 08 27	E12	0.3+	1.3−
2002 11 08	704	1.2+	0.4+	2005 07 11	699	0.7+	0.0	2005 08 29	699	1.1−	0.4+
2002 11 08	704	0.1+	0.3−	2005 07 11	699	0.8−	0.2+	2005 08 29	704	1.7+	0.4−
2002 11 08	704	0.1−	1.4−	2005 07 11	699	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.7+	1.6−
2002 11 11	699	0.1−	2.0+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	1.4+	0.0
2002 11 11	699	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.2−
2002 11 11	699	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.8−
2002 11 11	699	0.2+	0.6+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2002 11 12	704	0.5−	0.3−	2005 07 18	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−
2002 11 12	704	0.4+	0.7+	2005 07 27	644	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2002 11 24	644	0.7+	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+

2002 VX$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.47194		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28084157	ω	117.39011		+0.87045666		−0.48112291
a	2.3093785	Ω	271.53204		+0.40683392		+0.82215996
e	0.1322703	i	5.97445		+0.27711256		+0.30425934
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	699	(2.1+	0.0)	2002 12 01	608	0.2−	0.1−	2005 06 30	644	0.3−	0.1−
2002 11 06	699	0.5+	0.9−	2002 12 01	608	0.4−	0.2+	2005 06 30	644	0.0	0.0
2002 11 06	699	1.3+	1.4−	2002 12 01	608	0.2−	0.2−	2005 06 30	644	0.3−	0.2+
2002 11 06	699	0.6+	0.4+	2002 12 02	704	0.5+	0.2−	2005 07 01	691	0.0	0.1+
2002 11 08	704	0.0	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.3−	2005 07 01	691	0.0	0.2+
2002 11 08	704	0.4−	0.2−	2002 12 02	704	0.3−	0.3−	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2002 11 08	704	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.1+	0.6−	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2002 11 08	704	0.6+	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	0.4−	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2002 11 10	704	0.5−	0.4+	2002 12 06	704	0.6−	0.1+	2005 07 06	691	0.3+	0.2+
2002 11 10	704	0.6−	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.8+	2005 07 12	703	0.1+	0.9−
2002 11 10	704	0.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.5−	0.3−
2002 11 12	704	0.9−	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.7+	2005 07 12	703	0.0	1.4+
2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.9+	2005 07 12	703	1.1−	0.7−
2002 11 12	704	0.2−	0.5−	2002 12 11	644	0.6+	0.4+	2005 07 18	644	0.6+	0.1+
2002 11 12	704	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.5−	2005 07 18	644	0.3+	0.0
2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 12 11	644	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.4+	0.1−
2002 11 14	704	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
2002 11 14	704	1.8−	0.2+	2002 12 11	644	0.6+	0.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	1.1+	0.8+	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.3+	0.1−
2002 11 14	704	(2.2−	0.2−)	2002 12 11	704	0.5−	0.6+	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2002 11 28	699	0.1−	0.6−	2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2002 11 28	699	0.4+	0.6+	2002 12 12	608	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.1−
2002 11 28	699	0.2−	0.1+	2002 12 12	608	0.2+	0.8−				
2002 11 28	699	0.1−	0.4+	2002 12 12	608	0.0	0.1−				

2002 VP$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.74479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28856006	ω	202.23850		+0.99843006		−0.05330025
a	2.2680114	Ω	160.79288		+0.05594918		+0.93437027
e	0.1857854	i	3.00027		+0.00266630		+0.35229431
P	3.42	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	1.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	1.6+	2002 11 22	644	0.0	0.4−
2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2002 11 22	644	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	1.6−	1.4+	2002 11 07	704	0.7−	0.9+	2002 12 01	704	0.1−	0.4−
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 11 07	704	0.7+	1.1+	2002 12 01	704	0.4−	0.5−
2002 10 09	704	0.4+	0.5+	2002 11 08	704	0.9+	0.6+	2002 12 01	704	0.3+	1.7+
2002 10 09	704	0.2+	0.2−	2002 11 08	704	0.9+	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.2−
2002 11 02	608	0.2+	0.9−	2002 11 08	704	0.5−	1.6+	2005 06 28	691	0.2−	0.2+
2002 11 02	608	0.4+	1.0−	2002 11 11	704	0.6−	0.9−	2005 06 28	691	0.2+	0.1+
2002 11 02	608	0.2+	0.8−	2002 11 11	704	0.4−	0.5−	2005 06 28	691	0.1−	0.1+
2002 11 06	608	0.0	1.4−	2002 11 11	704	0.6−	0.3−	2005 07 05	G96	0.2−	0.0
2002 11 06	608	0.0	1.5−	2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−
2002 11 06	608	0.1−	1.3−	2002 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	G96	0.2+	0.4−
2002 11 07	704	0.4+	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.6−				

2002 VH$_{65}$ = 2002 VV$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.56869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20940396	ω	244.34982		+0.91042382		+0.40561960
a	2.8085325	Ω	91.63044		−0.34439466		+0.85199115
e	0.1013142	i	4.66219		−0.22917416		+0.33103446
P	4.71	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 09	599	0.1−	0.0	2002 11 11	644	1.3+	1.6+	2004 02 18	691	0.1+	0.3−
2002 09 09	599	0.0	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.5+	2004 02 18	691	0.0	0.1+
2002 09 09	599	0.1+	0.5+	2002 11 22	644	0.7−	0.6+	2004 02 23	704	0.8−	0.3+
2002 10 28	608	0.3−	0.7−	2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.5+	0.3−
2002 10 28	608	0.3+	0.5−	2002 12 01	704	1.1+	1.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.4+
2002 10 28	608	0.3−	0.1−	2002 12 01	704	0.5+	0.7+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+
2002 11 02	608	0.2+	0.4−	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−
2002 11 02	608	0.5−	1.4−	2002 12 01	704	0.7−	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 11 02	608	0.3+	0.9−	2004 01 22	704	0.1−	0.9+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	1.3+	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.2−	2005 04 01	691	0.2−	0.7+
2002 11 07	704	0.4+	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 01	691	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	1.0−	1.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.8+	2005 04 01	691	0.1−	0.3+
2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2004 01 30	704	0.2−	0.8+	2005 04 18	691	0.4+	0.6+
2002 11 08	704	0.6−	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	691	0.1−	0.6+
2002 11 08	704	1.2−	0.5+	2004 02 17	644	0.0	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.5+
2002 11 08	704	0.1−	0.7−	2004 02 17	644	0.4−	0.3+	2005 04 18	691	0.0	0.6+
2002 11 11	644	0.1+	0.8+	2004 02 17	644	0.1+	0.4−	2005 04 18	691	0.7+	0.8+
2002 11 11	644	0.8+	0.4+	2004 02 18	691	0.0	0.0	2005 04 18	691	1.2+	0.5+

2002 VN$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.08262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29310500	ω	216.52808		+0.64530660		+0.76160922
a	2.2445050	Ω	93.73969		−0.68603289		+0.61197254
e	0.1929837	i	3.41382		−0.33606288		+0.21316894
P	3.36	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.4+	0.2+	2002 11 11	704	1.2+	0.2−	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+
1994 02 15	691	0.4−	0.1+	2002 11 11	704	0.9−	0.7+	2005 08 01	E12	0.8+	0.3−
1994 02 15	691	0.1−	0.2+	2002 11 11	704	1.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.9−	1.7−	2002 11 11	704	0.9−	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.6−	1.0−	2002 11 11	704	(2.2−	1.0−)	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.9−	0.4+	2002 11 12	644	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.9−	2002 11 12	644	0.1−	0.4−	2005 08 24	608	0.2−	0.1+
2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2002 11 12	644	0.1+	0.1−	2005 08 24	608	0.4−	0.4+
2002 10 31	644	0.4+	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	1.1−	2005 08 24	608	0.4−	0.5+
2002 10 31	644	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.7−	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2002 11 07	704	0.5+	0.4+	2002 11 22	644	0.1−	1.0−	2005 08 28	E12	0.2−	0.5−
2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.7−	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.3−
2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2005 09 05	703	0.6−	0.2+
2002 11 07	704	0.6−	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	1.0−	0.7−
2002 11 08	704	0.2−	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	1.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.3+
2002 11 08	704	0.6+	1.1+	2005 07 03	704	0.7+	0.4+	2005 09 05	703	0.1−	0.3+
2002 11 08	704	1.1+	0.9+	2005 07 03	704	0.6+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2002 11 08	704	1.6+	0.1−	2005 07 03	704	0.8+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2002 11 11	704	1.4+	0.4−	2005 07 03	704	1.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.5−	1.8−	2005 08 01	E12	0.5+	0.2+				

2002 VH$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.74820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31809925	ω	80.42203		+0.94314936		+0.32564404
a	2.1253361	Ω	260.55073		−0.32522846		+0.86294784
e	0.3029519	i	3.86683		−0.06852549		+0.38636380
P	3.10	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.1−	1.0+	2002 11 27	699	0.8−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2002 11 01	644	0.1+	1.0+	2002 11 28	699	0.3−	0.5+	2005 10 08	703	0.4−	0.5−
2002 11 01	644	0.2−	1.0+	2002 11 28	699	0.8+	0.4+	2005 10 08	703	0.3−	0.6−
2002 11 08	704	0.5−	0.8−	2002 11 28	699	0.7+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.9−
2002 11 08	704	0.5−	0.7−	2002 11 28	699	0.5−	0.2−	2005 10 08	703	2.0−	0.1+
2002 11 08	704	0.3−	0.7−	2002 12 05	704	0.0	0.7−	2005 10 08	704	0.3+	0.5−
2002 11 10	704	1.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.6−	2005 10 08	703	0.8−	0.2−
2002 11 10	704	0.1+	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 10 10	699	0.8+	0.1−
2002 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 10 10	699	0.3−	0.4+
2002 11 10	704	1.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2005 10 10	699	1.6+	0.6−
2002 11 12	704	0.1−	0.4−	2002 12 27	644	0.1−	0.8−	2005 10 10	699	0.3−	0.3−
2002 11 12	704	0.3−	0.6−	2002 12 27	644	0.2+	0.6−	2005 10 12	704	0.4+	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	1.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.8+
2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.6+	0.0
2002 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2002 11 13	644	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.3+	1.0+
2002 11 13	644	0.0	0.6+	2005 10 02	644	0.1+	0.4−	2005 10 14	699	0.2−	0.1−
2002 11 13	644	0.3−	0.6+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−	2005 10 14	699	0.1−	0.2−
2002 11 27	699	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.3−	2005 10 14	699	0.4−	0.3+
2002 11 27	699	1.0−	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 14	699	0.7+	0.3+
2002 11 27	699	0.5+	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.2+				

2002 VJ$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.38344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20837322	ω	283.49498		+0.96185311		−0.25691116
a	2.8177867	Ω	91.45316		+0.27292824		+0.87773022
e	0.1024956	i	5.39528		+0.01867544		+0.40445805
P	4.73	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.9+	1.8−	2002 10 31	704	0.4−	0.5−	2004 02 15	704	0.4+	0.1+
1998 12 17	704	0.4+	1.5−	2002 10 31	704	0.4+	0.7−	2004 02 15	704	1.0+	0.7−
1998 12 17	704	0.5−	1.1−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.7+
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.3−	0.5+
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2002 10 31	608	0.3+	0.5+	2004 02 19	608	0.7+	0.2−
2002 09 06	599	0.2+	0.2+	2002 10 31	608	0.1+	0.1+	2004 02 19	608	0.7+	0.1−
2002 09 06	599	0.4+	0.2+	2002 10 31	608	0.3+	0.4+	2004 02 19	608	0.8+	0.7−
2002 09 06	599	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.7+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 06	599	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	1.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 02	704	(3.1−	0.5+)	2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	1.5−	0.6+	2002 11 07	704	1.3−	1.2+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2002 11 07	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+
2002 10 02	608	0.6−	0.4−	2002 11 10	704	0.3+	1.3+	2005 04 09	691	0.7+	0.7+
2002 10 02	608	0.9−	0.6−	2002 11 10	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	691	0.6+	0.6+
2002 10 02	608	0.5−	0.5−	2002 11 10	704	0.9+	0.4+	2005 04 10	691	0.5+	0.6+
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2005 04 10	691	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	1.3−	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.4+	2005 04 10	691	0.5+	0.5+
2002 10 03	704	1.1−	0.6−	2002 11 11	704	0.3+	0.6+	2005 04 14	691	0.4+	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2005 04 14	691	0.4+	0.6+
2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2002 11 11	704	0.4−	1.3+	2005 04 14	691	0.5+	0.7+
2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2002 11 11	704	0.5−	1.2+	2005 04 18	691	0.1+	0.6+
2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2002 11 11	704	0.1−	0.8+	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2002 11 11	704	0.4+	1.2+				
2002 10 31	704	0.3−	0.0	2004 02 15	704	0.3+	0.1+				

2002 VM$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.54421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18685029	ω	37.68809		+0.98439746		+0.13029200
a	3.0302156	Ω	314.37471		−0.17233443		+0.84961400
e	0.1199651	i	9.52340		+0.03553147		+0.51105777
P	5.27	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1+	0.6−	2002 11 14	644	0.1−	0.2−	2004 01 17	644	0.6+	0.8−
1991 09 15	691	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.9+	0.6−	2004 01 17	644	0.6+	0.4+
1991 09 15	691	0.4−	0.3+	2002 11 14	644	0.2−	0.1−	2004 01 19	703	0.7−	0.8+
1999 01 10	691	0.7+	0.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2004 01 19	703	0.2+	0.5+
1999 01 10	691	(1.5+	6.3−)	2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	703	0.2−	0.2+
1999 01 10	691	0.3+	0.7−	2002 11 14	704	0.6−	0.1−	2004 01 19	703	0.5+	0.9−
2002 09 16	049	1.5−	1.2−	2002 12 02	704	0.7+	0.3+	2004 01 22	704	0.9−	0.2−
2002 09 16	049	(2.8−	0.7−)	2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2004 01 22	704	0.4−	0.3+
2002 09 16	049	1.2−	0.3−	2002 12 02	704	0.0	0.4−	2004 01 22	704	1.0−	0.3+
2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2002 12 02	704	0.5+	0.5−	2004 01 22	704	0.9−	0.3−
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	1.1+	2004 01 22	704	0.9−	0.2−
2002 10 05	704	0.3+	0.5−	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2004 01 26	699	0.1+	1.5+
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.9+	0.5+	2004 01 26	699	0.7+	0.6+
2002 10 05	704	0.3+	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	1.0+	2004 01 26	699	(0.1−	3.2+)
2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.0	1.2+	2004 01 26	699	0.2+	1.1+
2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.3−	0.9+	2004 01 30	704	0.9+	0.0
2002 11 07	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2004 01 30	704	1.3+	0.8−
2002 11 07	704	0.2+	0.9+	2003 12 29	691	0.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.4−
2002 11 07	704	0.6+	0.5+	2003 12 29	691	0.6−	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.4+
2002 11 11	699	0.0	0.2−	2003 12 29	691	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	0.1−
2002 11 11	699	0.7−	0.4+	2004 01 12	644	0.5+	0.1−	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 11 11	699	0.3−	1.2+	2004 01 12	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
2002 11 11	699	0.4+	0.5+	2004 01 12	644	0.1+	0.1−				
2002 11 14	644	0.3−	0.0	2004 01 17	644	0.3+	0.5+				

2002 VR$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.53477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20918516	ω	18.10802		+0.82476688		+0.55271159
a	2.8104906	Ω	307.74367		−0.53569622		+0.69605696
e	0.1557393	i	8.68859		−0.18107775		+0.45827350
P	4.71	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 14	644	0.7+	0.4−	2004 01 21	704	0.2+	0.4−
2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	1.7+	0.2−	2004 01 21	704	0.1−	1.2+
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.4+	1.5+	2004 01 21	704	1.1+	0.7+
2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2004 01 24	704	1.1+	1.8+
2002 10 15	704	0.8−	0.8+	2002 12 05	704	0.0	0.6−	2004 01 24	704	(2.4+	3.8+)
2002 10 15	704	1.8−	0.1−	2002 12 05	704	1.2−	0.3+	2004 01 24	704	0.2+	1.1+
2002 10 15	704	0.0	0.5−	2002 12 05	704	0.3−	1.6+	2004 01 24	704	0.4−	1.9+
2002 11 07	704	(1.0−	2.2−)	2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2004 01 28	691	0.1+	0.3−
2002 11 07	704	0.2+	1.6−	2002 12 31	704	0.2+	0.9−	2004 01 28	691	0.1+	0.3−
2002 11 07	704	0.7−	0.8−	2002 12 31	704	0.6+	1.0−	2004 01 28	691	0.0	0.3−
2002 11 11	699	0.7−	0.2−	2002 12 31	704	0.3+	0.8−	2004 02 11	699	0.6+	0.1−
2002 11 11	699	0.3+	0.7+	2003 12 29	691	0.4−	0.2−	2004 02 11	699	1.1−	0.0
2002 11 11	699	0.5−	1.0+	2003 12 29	691	0.3−	0.0	2004 02 11	699	1.0−	0.4+
2002 11 11	699	0.5−	1.4−	2003 12 29	691	0.1+	0.4−	2004 02 11	699	0.9−	0.4−
2002 11 14	644	0.3+	0.2−	2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 11 14	644	0.0	0.3−	2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.5+	0.7+	2004 01 16	691	0.7+	0.4−				

2002 VD_{70}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.98746			(2000.0)		
n	0.26323301	ω	228.76730		+0.68368184	+0.72630381
a	2.4112513	Ω	84.51523		−0.64636046	+0.64790959
e	0.2001520	i	4.09868		−0.33881750	+0.22955598
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	1.5−	0.4+	2004 02 18	691	0.1+	0.3+	2005 05 29	E12	0.0	0.2−
1998 08 23	704	0.7+	0.5+	2004 02 18	691	0.2−	0.1+	2005 05 29	E12	0.7−	1.1−
1998 08 23	704	1.0−	1.5−	2004 02 18	691	0.1−	0.2+	2005 06 03	691	0.0	0.4+
1998 08 23	704	1.5+	1.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 06 03	691	0.1+	0.5+
1999 12 17	691	0.0	0.4−	2004 03 18	645	0.0	0.2+	2005 06 03	691	0.2+	0.4+
1999 12 17	691	0.1+	0.2−	2004 03 18	645	0.1+	0.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.8−
1999 12 17	691	0.3−	0.5−	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.5−	0.2+
2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2005 05 03	704	0.5−	0.3−	2005 06 03	703	0.2−	0.1+
2002 10 09	704	0.7−	1.0+	2005 05 03	704	1.1+	1.8−	2005 06 03	703	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2005 05 03	704	0.7+	1.0+	2005 06 04	704	0.4−	1.6+
2002 10 09	704	1.4−	0.2+	2005 05 03	704	0.7+	0.6−	2005 06 04	704	0.0	0.8+
2002 10 09	704	0.5−	1.4+	2005 05 08	704	0.7+	1.7+	2005 06 04	704	0.2−	1.7+
2002 10 15	644	0.8−	0.5−	2005 05 08	704	0.9−	0.3+	2005 06 04	704	0.4−	1.1+
2002 10 15	644	0.7−	0.3−	2005 05 08	704	0.4−	1.5+	2005 06 04	704	0.3−	0.3−
2002 10 15	644	0.6−	0.2−	2005 05 08	704	1.4−	1.0−	2005 06 10	691	0.3+	0.4+
2002 10 26	608	0.5−	0.9−	2005 05 14	704	0.2+	0.0	2005 06 10	691	0.3+	0.4+
2002 10 26	608	0.1+	0.3−	2005 05 14	704	0.7+	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
2002 10 26	608	0.6−	0.2−	2005 05 14	704	0.5+	0.2−	2005 06 14	691	0.0	0.7+
2002 11 07	704	1.1+	1.1+	2005 05 14	704	1.1−	1.1+	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	0.5+	0.8+	2005 05 14	704	0.3+	0.2−	2005 06 14	691	0.3+	0.3+
2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2005 05 20	G96	0.0	0.1+	2005 06 16	G96	0.3−	0.1+
2002 11 07	704	0.0	1.7+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−	2005 06 16	G96	0.2+	0.2−
2002 11 07	704	1.1+	1.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.0	2005 06 16	G96	0.2+	0.2−
2002 11 11	704	0.0	0.4−	2005 05 20	G96	0.0	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	0.0	0.3−	2005 05 21	644	0.2−	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.0	0.3+	2005 05 21	644	0.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.1−
2002 11 22	644	0.1−	0.8+	2005 05 21	644	0.0	0.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2002 11 22	644	0.0	0.8+	2005 05 29	E12	0.7+	0.3+	2005 06 23	644	0.4+	0.1−
2002 11 22	644	0.4−	0.8+	2005 05 29	E12	1.1+	0.0	2005 06 23	644	0.2−	0.1+

2002 VZ_{70}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.10509			(2000.0)		
n	0.29387535	ω	199.13534		+0.50787086	+0.85576409
a	2.2405808	Ω	101.49540		−0.77664062	+0.50441987
e	0.1923993	i	5.77867		−0.37268826	+0.11501484
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.1−	1.4+	2002 11 11	704	0.4−	0.7+	2005 08 01	E12	0.1+	0.4−
1998 05 22	704	(0.2−	2.1+)	2002 11 11	704	0.0	0.7+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+
1998 05 22	704	1.0−	1.9+	2002 11 11	704	0.7−	0.0	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−
1998 05 22	704	0.3+	0.7−	2002 11 11	704	0.7−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.0
1998 05 22	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.7−	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.1+
1998 06 03	704	0.7+	0.5+	2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.2−
1998 06 03	704	1.0−	1.9+	2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.0
1998 06 03	704	0.8+	1.9+	2002 11 13	644	0.3−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
1998 06 03	704	1.4+	0.3+	2003 12 21	645	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2001 03 19	699	1.5+	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 08 06	608	0.7+	0.3+
2001 03 19	699	0.4−	0.7+	2004 02 16	704	0.1+	0.8+	2005 08 06	608	0.7+	0.1+
2001 03 19	699	0.2−	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.6+	2005 08 06	608	0.6+	0.6+
2001 03 19	645	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.2−	1.0+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.0	0.8+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−
2001 03 19	699	0.2+	0.1−	2005 06 07	703	0.5+	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.3−	0.5+	2005 06 07	703	0.3−	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.2−
2002 10 04	704	0.9+	0.8+	2005 06 07	703	1.2−	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 06 07	703	0.0	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2005 07 11	699	1.1+	0.7+	2005 09 01	644	0.3−	0.0
2002 11 02	608	0.1+	1.0+	2005 07 11	699	0.1+	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	0.0
2002 11 02	608	0.6+	0.4+	2005 07 11	699	2.0−	0.6+	2005 09 08	E12	0.2−	0.2−
2002 11 02	608	0.0	0.5+	2005 07 11	699	0.2−	0.9+	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+
2002 11 06	608	0.8−	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	0.5+	0.2+
2002 11 06	608	0.9−	0.7+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 11 06	608	(2.3−	1.4−)	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.3−	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2002 11 07	704	0.3+	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.0	0.9+	2005 08 01	E12	0.6+	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.1+

2002 VQ_{71}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	210.93802			(2000.0)		
n	0.21605387	ω	339.71300		+0.56360067	−0.80967550
a	2.7506037	Ω	75.64635		+0.77927329	+0.45543254
e	0.1166555	i	9.72494		+0.27402085	+0.37014427
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 10	644	0.2+	0.7−	2002 12 01	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	703	(1.1+	3.0−)
2001 07 10	644	0.0	1.0−	2002 12 01	704	0.8−	0.1+	2004 03 18	703	0.9−	0.0
2001 07 10	644	0.2−	0.8−	2002 12 01	704	1.3−	0.9+	2004 03 18	703	1.3+	0.1−
2002 10 07	608	0.0	0.4−	2002 12 07	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	644	0.5+	0.3+
2002 10 07	608	0.3+	0.0	2002 12 07	704	0.2−	0.1−	2004 03 19	644	0.4+	0.5+
2002 10 07	608	0.1+	0.3−	2002 12 07	704	0.0	0.4+	2004 03 19	644	0.6+	0.6+
2002 10 16	699	0.5+	0.2+	2002 12 07	704	0.9−	1.4+	2004 03 23	704	1.1+	0.3−
2002 10 16	699	0.4+	0.7+	2002 12 07	704	0.7−	0.4−	2004 03 23	704	1.0+	0.3+
2002 10 16	699	0.3−	0.7+	2002 12 08	608	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	1.0+	0.8+
2002 10 16	699	0.3−	0.7+	2002 12 08	608	0.5+	0.3−	2004 03 23	704	0.4+	0.3+
2002 11 07	704	0.0	0.5+	2002 12 08	608	0.3−	0.7−	2004 03 23	704	1.1+	0.1−
2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2003 01 04	704	1.2+	0.5+	2004 04 13	703	0.3−	0.1+
2002 11 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.8+	2004 04 13	703	0.5−	1.3−
2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.8−	1.2+	2004 04 13	703	0.5−	0.7+
2002 11 07	704	0.0	0.7+	2003 01 27	704	1.6−	0.1+	2004 04 13	703	0.7−	0.2+
2002 11 11	704	(0.1−	2.9−)	2003 01 27	704	0.3+	1.3−	2005 06 15	291	0.4−	0.0
2002 11 11	704	0.5+	0.7−	2003 01 27	704	1.2+	0.6−	2005 06 15	291	0.7+	0.6+
2002 11 11	704	0.2−	1.4−	2003 01 27	704	0.7+	0.4−	2005 06 15	291	0.0	0.4+
2002 11 11	704	0.7+	1.5−	2003 12 25	645	0.3−	0.2−	2005 06 15	291	0.1−	0.1+
2002 11 11	704	0.1−	1.2−	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2005 06 15	291	0.0	0.2+
2002 11 22	644	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	1.5+	2005 06 15	291	0.1+	0.4+
2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.8+	1.1+	2005 06 27	G96	0.1+	0.3+
2002 11 22	644	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.0	0.8+	2005 06 27	G96	0.3−	0.3+
2002 12 01	704	0.5−	0.5+	2004 02 16	704	0.6+	0.8+	2005 06 27	G96	0.0	0.3+
2002 12 01	704	0.5−	0.3+	2004 03 18	703	0.3+	0.1+	2005 06 27	G96	0.7+	0.3+

2002 VU_{71} = 2004 CK_{110}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.28333			(2000.0)		
n	0.24217995	ω	195.11822		+0.07482124	+0.98992977
a	2.5490436	Ω	79.28328		−0.90175381	+0.11861433
e	0.1158274	i	7.02504		−0.42572509	−0.07726383
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.2+	0.7+	2002 11 14	644	0.5+	0.5−	2004 01 28	703	0.0	0.6+
2002 11 07	704	0.4−	0.5−	2002 11 14	644	0.5+	0.6−	2004 02 15	704	0.9+	0.2+
2002 11 07	704	0.5+	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.2+	0.7+
2002 11 11	704	0.6+	1.0+	2002 11 22	644	0.3+	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.6+
2002 11 11	704	0.6+	1.0+	2002 11 22	644	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.3+	0.3+
2002 11 11	704	1.2−	1.0+	2002 12 01	704	0.0	0.9−	2004 02 22	703	0.2−	0.5−
2002 11 11	704	0.8−	0.8+	2002 12 01	704	0.6−	0.2−	2004 02 22	703	0.0	0.1+
2002 11 12	644	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.3−	2004 02 22	703	0.1−	0.0
2002 11 12	644	0.0	0.0	2004 01 28	703	0.3+	0.4+	2004 02 22	703	0.4−	1.1−

2002 11 12	644	0.2−	0.4−	2004 01 28	703	0.1+	0.2−	2004 03 17	645	0.0	0.0
2002 11 14	644	0.0	0.6−	2004 01 28	703	0.4−	0.7+	2004 03 17	645	0.0	0.1−

2002 VS$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.77475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28864897	ω	255.84333		+0.92242522		+0.36298331
a	2.2675457	Ω	82.74080		−0.28275685		+0.86731290
e	0.1490763	i	7.63597		−0.26302145		+0.34060454
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.6−	0.6+	2002 11 22	644	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	1.3+	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.4+	0.0
2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2005 08 07	428	0.3−	0.2−
2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 08 07	428	0.1−	0.4+
2002 11 07	704	0.0	0.1+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 08 08	428	0.2−	0.2−
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 08 08	428	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2005 07 10	E12	0.2−	0.3+	2005 08 09	428	0.3−	0.3+
2002 11 11	704	0.5−	0.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.2+	2005 08 09	428	1.4+	0.7−
2002 11 11	704	0.0	0.8−	2005 07 10	E12	0.5+	0.0	2005 09 01	E12	0.4−	0.6−
2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2005 07 19	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	E12	0.5−	0.5−
2002 11 11	704	0.0	0.0	2005 07 19	644	0.2−	0.4+	2005 09 01	E12	0.9−	0.1−
2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2005 07 19	644	0.3−	0.5+	2005 09 01	E12	0.0	0.9−
2002 11 14	704	0.1−	1.3−	2005 07 26	644	0.4+	0.3+	2005 09 06	E12	0.3+	0.1−
2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2005 07 26	644	0.4+	0.0	2005 09 06	E12	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2005 07 26	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	E12	0.2+	0.2+
2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2005 08 04	644	0.4+	0.2+	2005 09 06	E12	0.4−	0.0

2002 VS$_{73}$ = 2005 GB$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.18235		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22078236	ω	96.24176		+0.67940909		+0.72465479
a	2.7111891	Ω	217.41769		−0.72560219		+0.64016669
e	0.1650922	i	10.93217		−0.10910893		+0.25507261
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.8+	0.3+	2002 11 13	704	0.9−	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2002 11 07	704	0.9+	1.4+	2002 11 13	704	0.2−	0.6−	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2002 11 07	704	0.2+	1.3+	2002 11 13	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2002 11 11	704	0.8−	0.8+	2002 11 13	704	0.1+	0.8−	2005 04 17	691	0.1+	0.3+
2002 11 11	704	0.2+	1.2−	2002 11 13	704	0.1+	0.4+	2005 04 17	691	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.1+	0.4−	2002 11 13	704	1.0−	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2002 11 11	704	1.1+	1.2−	2002 11 23	644	0.3+	0.9+	2005 05 01	644	0.9−	0.1+
2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2002 11 23	644	0.4+	0.8+	2005 05 01	644	0.6−	0.1−
2002 11 11	704	0.5+	1.3−	2002 11 23	644	0.0	0.9+	2005 05 01	644	0.6−	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	G96	0.5+	0.4−	2005 05 09	699	0.5+	1.1−
2002 11 11	704	0.1+	0.8+	2005 03 17	G96	0.4+	0.0	2005 05 09	699	1.0+	0.6+
2002 11 11	704	0.6−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	1.3+	0.8−
2002 11 13	704	0.5−	0.7−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.5−	1.6+
2002 11 13	704	0.8−	1.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−				

2002 VU$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.76900		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23436462	ω	358.04658		+0.59992599		−0.76968462
a	2.6054016	Ω	55.01646		+0.73760268		+0.42639127
e	0.0481091	i	15.45587		+0.30988882		+0.47515901
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.1+	0.6−	2002 10 31	704	0.7+	0.9+	2004 02 14	704	(0.1+	2.5+)
1998 11 16	691	0.0	0.6−	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2004 02 14	704	0.2−	1.9+
1998 11 16	691	0.0	0.4−	2002 11 07	704	0.4−	0.8+	2004 02 14	704	0.7−	1.0+
1998 11 19	699	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2004 02 14	704	1.8−	0.9−
1998 11 19	699	0.3+	0.8+	2002 11 07	704	1.3−	0.6+	2004 03 16	645	0.0	0.1−
1998 11 19	699	0.8+	0.4+	2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2004 03 16	645	0.0	0.1−
1998 11 25	691	0.0	0.8−	2002 11 11	704	0.7−	0.3−	2004 03 18	645	0.0	0.1−
1998 11 25	691	0.1−	0.7−	2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.0
1998 11 25	691	0.1+	0.5−	2002 11 11	704	0.8−	0.5−	2004 04 15	645	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	0.0	0.9+	2004 01 17	644	0.4+	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 10 31	704	0.5+	0.5−	2004 01 17	644	0.5+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.1+

2002 VV$_{74}$ = 2004 DE$_{40}$ = 2005 MS$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.30536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21385333	ω	249.52589		+0.51593248		−0.85649264
a	2.7694405	Ω	169.37446		+0.81361808		+0.48436162
e	0.0632763	i	4.75921		+0.26802854		+0.17836530
P	4.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	691	1.4−	0.4−	2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2004 02 29	291	0.2+	0.3+
2000 05 05	691	0.3+	0.4+	2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2004 02 29	291	0.7+	0.4+
2000 05 05	691	0.8+	0.9+	2002 11 14	644	0.2−	0.2+	2005 06 06	691	0.1+	0.4+
2001 07 13	644	0.0	0.5+	2004 02 17	691	0.2−	0.2+	2005 06 06	691	0.3−	0.1−
2001 07 13	644	0.0	1.1+	2004 02 17	691	0.2−	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.1−
2001 07 13	644	0.3+	0.7+	2004 02 17	691	0.1−	0.1+	2005 06 16	691	0.2−	0.0
2002 11 07	704	0.9−	0.1+	2004 02 25	333	1.0−	0.7+	2005 06 16	691	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.2+	1.1+	2004 02 25	333	0.2+	0.2+	2005 06 16	691	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	0.6−	0.9+	2004 02 25	333	0.3−	0.3+	2005 06 27	691	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.8+	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
2002 11 11	704	(1.7−	2.6+)	2004 02 26	704	0.5+	0.2−	2005 06 27	691	0.1−	0.2+
2002 11 11	704	(1.0−	2.2+)	2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 07 04	691	0.1−	0.2−
2002 11 11	704	(0.2+	2.3+)	2004 02 26	704	1.1+	0.7−	2005 07 04	691	0.2+	0.2−
2002 11 11	704	(1.6−	2.3+)	2004 02 29	291	0.4−	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.2+

2002 VD$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.77476		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27075904	ω	173.65435		+0.62047710		+0.78272956
a	2.3663596	Ω	134.68332		−0.72247169		+0.59453411
e	0.2034492	i	3.90334		−0.30502922		+0.18402075
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	0.6−	2001 04 17	699	0.3+	0.8+	2002 11 07	704	0.7−	0.4−
1998 08 17	704	1.1−	1.4−	2001 04 17	699	1.1+	1.2+	2002 11 11	704	0.7−	0.5−
1998 08 17	704	0.4−	0.6−	2002 09 09	599	0.0	0.4−	2002 11 11	704	0.8−	0.8+
1998 08 17	704	0.8+	0.0	2002 09 09	599	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.0	1.3+
1998 08 17	704	(5.0−	1.5−)	2002 09 09	599	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.4+	0.7+
1998 08 30	699	0.2−	1.3+	2002 10 30	644	0.1−	0.4−	2002 11 11	704	1.1+	1.5+
1998 08 30	699	0.1+	1.2+	2002 10 30	644	0.1+	0.7−	2004 02 12	691	0.1−	0.1−
1998 08 30	699	0.3+	1.1+	2002 10 30	644	0.5+	0.2−	2004 02 12	691	0.1+	0.2−
2001 04 17	699	0.1+	0.3−	2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2004 02 12	691	0.3+	0.0
2001 04 17	699	0.7−	1.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.5+				

2002 VA$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.63235		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29398208	ω	329.78903		+0.60312435		−0.79105967
a	2.2400385	Ω	82.92564		+0.75091122		+0.51984039
e	0.1224448	i	5.91693		+0.26902298		+0.32247569
P	3.35	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	608	0.5−	0.0	2002 11 13	704	0.2+	0.4+	2003 01 02	291	0.4+	0.6+
2002 10 30	608	0.7−	0.0	2002 11 13	704	0.7+	0.5+	2003 01 02	291	0.4−	0.8+

2002 10 30	608	1.0−	0.0	2002 11 13	704	0.8+	0.3−	2004 04 20	691	0.1+	0.6+
2002 11 07	704	0.8−	0.1+	2002 11 13	704	0.7+	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.4+
2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2002 12 02	608	0.2+	0.7−	2004 04 20	691	0.4+	0.3+
2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2002 12 02	608	0.1+	0.5−	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
2002 11 11	704	1.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2002 11 11	704	1.3−	1.2+	2002 12 10	644	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.9+	0.3−	2002 12 10	644	0.4+	0.4+				
2002 11 11	704	0.1−	0.7−	2003 01 02	291	0.1−	0.1+				

2002 VG$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.25419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08322611	ω	172.21276		+0.76418541	−0.60198508	
a	5.1955275	Ω	227.50140		+0.57355359	+0.79847684	
e	0.1113857	i	18.30710		+0.29505413	+0.00697823	
P	11.84	H	12.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 03	691	0.5+	0.3+	2002 10 30	608	0.3−	1.1−	2002 11 28	699	0.0	1.4+
1997 07 03	691	0.2−	0.5+	2002 10 30	608	0.1+	0.5−	2002 11 28	699	0.1−	1.3−
1997 07 03	691	0.3−	0.4+	2002 10 30	608	0.3−	0.8−	2002 11 28	699	0.3+	0.1+
2001 08 28	644	1.1+	0.2+	2002 10 31	049	0.1−	0.2+	2002 12 10	644	0.4+	0.3+
2001 08 28	644	0.3+	0.3−	2002 10 31	049	0.5−	0.4+	2002 12 10	644	0.2+	0.6+
2001 08 28	644	0.3+	0.4−	2002 10 31	049	1.0−	0.6+	2002 12 10	644	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2002 12 27	644	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	1.2+	2002 11 07	704	0.5+	1.2+	2002 12 27	644	0.2+	0.8−
2001 09 25	704	0.8−	0.8+	2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2002 12 27	644	0.6+	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2002 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 18	644	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	0.0	1.4−	2003 01 18	644	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.4+	0.0	2003 01 27	644	0.2−	0.1+
2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	1.6+	0.4+	2003 01 27	644	0.0	0.3−
2001 10 26	644	0.2−	0.0	2002 11 23	644	0.1−	0.7+	2003 01 27	644	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2002 11 23	644	0.1−	0.4+	2003 02 02	644	0.1+	0.5−
2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2002 11 23	644	0.4−	0.8+	2003 02 02	644	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 11 28	699	0.7−	0.3+	2003 02 02	644	0.3+	0.4+

2002 VL$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.09624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27075809	ω	237.14920		+0.65419741	−0.75629753	
a	2.3663651	Ω	171.98289		+0.70815321	+0.60958060	
e	0.1934617	i	2.59267		+0.26560268	+0.23754061	
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.2−	0.4−	2002 11 11	704	0.4−	0.0	2002 12 10	644	0.6+	0.0
1998 09 25	691	0.4+	0.0	2002 11 11	704	1.0−	0.5+	2002 12 10	644	0.7+	0.0
1998 09 25	691	0.2+	0.7−	2002 11 11	704	0.2−	0.2−	2002 12 10	644	0.4+	0.0
2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2002 11 23	644	0.6+	0.3−	2005 07 04	G96	0.4−	0.2+
2002 11 07	704	0.5+	0.3−	2002 11 23	644	0.6+	0.1−	2005 07 04	G96	0.1−	0.5+
2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 23	644	0.8+	0.0	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	1.1−	0.5−	2005 07 04	G96	0.5+	0.1−
2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2002 12 01	704	0.5−	0.3+				
2002 11 11	704	0.6−	0.7+	2002 12 01	704	0.5−	0.6−				

2002 VG$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.40944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26740804	ω	280.82679		+0.55584818	−0.83023811	
a	2.3860877	Ω	135.32030		+0.78397575	+0.50688120	
e	0.1073697	i	3.39855		+0.27643231	+0.23189682	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.5+	0.5−	2002 11 28	699	0.8+	0.7+	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
1991 12 27	691	0.0	0.0	2002 12 01	704	(2.3−	2.1+)	2005 06 30	691	0.0	0.6+
1991 12 27	691	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.5−	1.7+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−
2002 11 07	704	1.4+	0.1−	2002 12 01	704	1.4−	1.5+	2005 07 03	G96	0.3+	0.3−
2002 11 07	704	0.4+	0.7+	2002 12 10	644	0.3−	0.4−	2005 07 03	G96	0.5+	0.1−
2002 11 07	704	0.6+	0.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.4−	2005 07 03	G96	0.0	0.1−
2002 11 11	704	0.1−	1.2−	2002 12 10	644	0.0	0.3−	2005 07 18	644	0.3−	0.3−
2002 11 11	704	0.4+	1.9−	2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.0	0.6−	2002 12 11	704	1.6+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2002 11 11	704	0.8−	1.0−	2002 12 11	704	0.5−	0.6+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2002 11 11	704	(1.7+	2.8−)	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2002 11 16	644	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.8+	1.1+	2005 07 27	644	0.4+	0.1+
2002 11 16	644	0.3−	0.5−	2002 12 27	644	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.6+
2002 11 16	644	0.5−	0.2−	2002 12 27	644	0.3+	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+
2002 11 24	644	0.4−	0.1−	2002 12 27	644	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	1.2−	0.4+
2002 11 24	644	0.7−	0.0	2002 12 31	699	0.0	0.8−	2005 10 03	G96	0.4+	0.3−
2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2002 12 31	699	1.1+	0.8+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2002 11 28	699	0.8+	0.6−	2002 12 31	699	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2002 11 28	699	0.5+	0.2+	2002 12 31	699	1.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2002 11 28	699	0.9−	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.3−				

2002 VQ$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.75239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23633105	ω	321.79495		−0.18078125	−0.98123758	
a	2.5909291	Ω	138.49794		+0.92541843	−0.19277860	
e	0.2191115	i	5.80434		+0.33304483	+0.00303717	
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2002 12 05	608	0.2−	0.9−	2003 01 25	699	0.2+	0.7+
2002 10 09	704	0.6−	0.1+	2002 12 05	608	0.2−	0.7−	2003 01 25	699	0.2+	1.0+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.6+
2002 10 09	704	0.6−	0.1−	2002 12 10	644	0.4+	0.4+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−
2002 11 07	704	0.5+	0.3+	2002 12 10	644	0.4+	0.3+	2003 01 27	704	0.5+	0.5+
2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2002 12 14	704	0.6+	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.9+
2002 11 07	704	0.7−	0.6−	2002 12 14	704	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.7+	0.7−	2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	644	0.6−	0.2−
2002 11 07	704	0.1+	0.7−	2002 12 14	704	0.7+	0.1+	2003 01 27	644	0.6−	0.2+
2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 01 27	644	0.6−	0.0
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.0	0.2−	2005 06 18	G96	0.0	0.2+
2002 11 11	704	0.3+	0.0	2003 01 01	704	0.5−	0.6−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1−
2002 11 11	704	0.4+	0.0	2003 01 01	704	0.0	0.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.1−
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 01 01	704	0.5−	0.1−	2005 06 18	G96	1.1+	0.5−
2002 11 18	644	0.3−	0.1+	2003 01 01	704	0.6−	1.6−	2005 06 29	691	0.1+	0.4+
2002 11 18	644	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.0	0.4−	2005 06 29	691	0.3+	0.1+
2002 11 18	644	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.4−	2005 06 29	691	0.4+	0.1−
2002 11 28	699	0.8−	0.7+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	G96	0.9−	0.1−
2002 11 28	699	0.7+	0.9+	2003 01 07	704	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.6+
2002 11 28	699	0.4+	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.2+	2005 07 04	G96	0.2−	0.6+
2002 11 28	699	0.9+	0.3+	2003 01 18	644	0.1−	0.4+	2005 07 04	G96	1.0−	0.2−
2002 12 01	704	0.3+	0.5+	2003 01 18	644	0.1−	0.1−	2005 07 06	691	0.5+	0.2+
2002 12 01	704	0.2+	0.2−	2003 01 18	644	0.7−	0.0	2005 07 06	691	0.3+	0.1+
2002 12 01	704	0.1+	0.0	2003 01 25	699	0.2+	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2002 12 05	608	0.0	0.7−	2003 01 25	699	0.9−	0.3+				

2002 VR$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.04387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18332611	ω	15.21622		−0.28482593	−0.92454916	
a	3.0689266	Ω	91.84416		+0.85091938	−0.36545738	
e	0.1064389	i	14.67154		+0.44137331	+0.10793402	
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.5−	0.8+	2002 12 28	699	1.0−	0.2−	2004 03 18	703	0.3−	0.8+
2001 07 22	644	0.1−	0.6+	2002 12 28	699	0.8−	1.5−	2004 03 18	703	0.9−	0.1+
2001 07 22	644	0.3−	0.7+	2002 12 28	699	1.7−	1.3+	2004 03 18	703	0.3−	0.3+
2002 11 07	704	0.9+	0.5−	2002 12 28	699	0.6−	0.3+	2004 03 18	703	0.6−	0.2−
2002 11 07	704	1.4+	1.3+	2003 01 07	704	0.9−	0.3−	2004 03 28	704	1.0+	0.2+
2002 11 07	704	1.7+	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.0	2004 03 28	704	2.0+	1.1+
2002 11 07	704	0.6+	0.3+	2003 01 07	704	1.1−	1.4−	2004 03 28	704	2.1+	0.1−
2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2003 01 07	704	1.0−	0.3+	2004 03 28	704	0.6+	0.5−
2002 11 11	704	0.1+	0.6−	2003 01 07	704	1.2−	0.2−	2004 04 14	644	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	0.4−	0.2+	2003 01 19	644	0.3+	0.3+	2004 04 14	703	0.5+	1.8+
2002 11 11	704	0.2+	0.5+	2003 01 19	644	0.5+	0.0	2004 04 14	704	0.5−	1.7+
2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 19	644	0.2+	0.0	2004 04 14	703	1.2−	0.8+
2002 12 01	704	0.7+	0.3−	2003 12 25	645	0.2−	0.2−	2004 04 14	704	0.4−	0.3−
2002 12 01	704	0.3+	0.4−	2003 12 25	645	0.2−	0.2−	2004 04 14	644	0.1−	0.6+
2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	0.4−	2004 04 14	704	0.0	0.0
2002 12 01	704	0.5+	0.1−	2004 02 16	704	0.1+	0.2−	2004 04 14	703	0.2−	1.5+
2002 12 10	644	0.1−	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	1.0−	2004 04 14	704	0.4−	0.4−
2002 12 10	644	0.2−	0.7+	2004 02 16	704	0.6−	0.5+	2004 04 14	644	0.0	0.2+
2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	703	0.7+	0.6+
2002 12 11	704	0.0	0.8+	2004 03 14	704	0.9+	0.3−	2004 04 14	704	0.2+	0.3−
2002 12 11	704	0.9−	0.4+	2004 03 14	704	0.9+	0.4−	2005 07 05	G96	0.4−	0.1+
2002 12 11	704	0.0	1.0+	2004 03 14	704	0.6+	0.9+	2005 07 05	G96	0.2+	0.0
2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2004 03 14	704	0.7+	0.5+	2005 07 05	G96	0.3−	0.3+
2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 03 14	704	0.8+	0.6+	2005 07 05	G96	0.3+	0.0

2002 VB$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.52894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27048280	ω	238.78452		−0.19225016		−0.97312092
a	2.3679705	Ω	222.89507		+0.95179316		−0.15342980
e	0.1412374	i	10.73547		+0.23901813		−0.17174101
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	0.5−	0.2−	2002 11 28	608	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	0.2−	0.4+
2000 04 06	699	0.0	0.4+	2002 11 28	608	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.6+	0.3+
2000 04 06	699	0.1+	0.3+	2002 11 28	608	0.3−	1.0−	2003 01 05	704	0.3−	0.2+
2000 04 06	699	0.6+	0.0	2002 11 28	608	0.8−	1.5−	2003 01 05	704	0.7−	0.4+
2002 11 07	704	0.8−	0.5+	2002 11 28	608	0.4+	0.4−	2003 01 29	608	0.4−	0.3+
2002 11 07	704	0.6+	1.0+	2002 12 01	704	0.1+	0.9−	2003 01 29	608	0.5−	0.3+
2002 11 07	704	0.6−	0.7−	2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2003 01 29	608	0.1−	0.3−
2002 11 07	704	1.4−	0.0	2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2004 06 16	691	0.1−	0.0
2002 11 11	704	0.6+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.3−	2004 06 16	691	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.7−	1.4+	2002 12 14	704	(0.0	2.4+)	2004 06 16	691	0.0	0.1−
2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	1.2+	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2002 11 11	704	1.0−	0.8+	2002 12 14	704	1.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2002 11 28	608	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	1.0+	0.3+				

2002 VT$_{83}$ = 2004 EG$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.53753		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21383049	ω	282.42301		+0.91085680		−0.34000305
a	2.7696377	Ω	97.82176		+0.40576744		+0.84135375
e	0.0391077	i	13.65991		−0.07544982		+0.42014496
P	4.61	H	19.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.1+	0.0	2002 12 05	608	0.0	0.4−	2004 03 14	704	1.3+	1.1+
1993 12 10	691	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.1+	0.8+	2004 03 14	704	0.3+	1.4+
1993 12 10	691	0.0	0.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.8+	2004 03 18	703	0.4−	1.2+
2001 08 14	644	0.2−	0.6+	2002 12 10	644	0.4+	0.6+	2004 03 18	703	0.2+	0.3+
2001 08 14	644	0.3−	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	1.6−	2004 03 18	644	0.3+	0.2−
2001 08 14	644	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	1.1−	2004 03 18	703	0.3−	0.0
2002 11 07	704	1.8+	1.8−	2002 12 11	704	0.7+	1.3−	2004 03 18	703	0.5−	0.7+
2002 11 07	704	0.7+	0.4−	2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 03 18	644	0.1+	0.1−
2002 11 07	704	0.8+	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.3−	2004 03 18	644	0.2+	0.2−
2002 11 11	704	1.2−	1.4+	2004 01 28	645	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	0.9−	1.1+
2002 11 11	704	1.6−	1.8+	2004 01 28	645	0.2−	0.3−	2004 03 28	704	0.9+	0.2+
2002 11 11	704	1.6−	1.1+	2004 02 16	704	0.8+	0.7+	2004 03 28	704	0.4+	0.2+
2002 12 01	704	0.6−	1.1+	2004 02 16	704	1.4+	0.4+	2004 03 28	704	0.2+	0.3−
2002 12 01	704	1.3−	1.0+	2004 02 16	704	0.8+	0.4+	2004 04 14	644	0.1+	0.3+
2002 12 01	704	(0.3−	2.5+)	2004 02 16	704	0.9+	1.4+	2004 04 14	644	0.3+	0.1+
2002 12 01	704	0.6−	1.3+	2004 02 16	704	0.8+	1.4+	2004 04 14	644	0.0	0.0
2002 12 05	608	0.2+	0.7−	2004 03 14	704	0.4+	0.8+				
2002 12 05	608	0.6+	0.3−	2004 03 14	704	0.7+	1.2+				

2002 VZ$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.55059		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28506846	ω	298.34362		+0.89995497		−0.41760791
a	2.2864933	Ω	86.57639		+0.43088762		+0.80816277
e	0.1128277	i	7.20746		+0.06645985		+0.41530298
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2002 12 10	644	0.3−	0.5−	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.6+	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.6+	0.2−
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−
2002 11 11	704	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.5+	0.5+	2002 12 27	644	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2002 11 11	704	0.9+	0.9−	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2002 12 27	644	0.5+	0.3+	2005 09 01	644	0.4+	0.1−
2002 12 01	704	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.5+	0.5−	2005 09 08	E12	0.1−	0.0
2002 12 01	704	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.7+	0.6−	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
2002 12 01	704	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.8−	2005 09 08	E12	0.3+	0.1+
2002 12 03	608	0.2+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	0.3+	0.0
2002 12 03	608	0.1+	1.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.2−
2002 12 03	608	0.2−	1.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.4−	0.7−
2002 12 10	644	0.4−	0.6−	2005 08 05	644	0.3−	0.2−	2005 09 26	703	1.5−	0.7+
2002 12 10	644	0.5−	0.7−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.4+	0.3+

2002 VA$_{85}$ = 2005 MF$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.22715		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19027654	ω	275.94156		−0.53119942		−0.84172502
a	2.9937295	Ω	206.85027		+0.83704120		−0.50374207
e	0.1594972	i	12.34605		+0.13110762		−0.19427537
P	5.18	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	568	0.7−	0.3−	2004 01 29	699	0.2−	0.4−	2004 03 01	703	0.0	0.1−
1994 05 05	568	0.6+	0.6−	2004 01 29	699	0.2−	1.1+	2004 03 16	704	0.8+	1.7+
2001 09 20	645	0.0	0.1+	2004 01 29	699	0.2−	0.2−	2004 03 16	704	(0.4+	2.0+)
2001 09 20	645	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.6+	0.6+	2004 03 16	704	1.1+	1.7+
2002 11 02	608	0.3−	0.3−	2004 02 19	704	1.0+	0.6+	2004 03 16	704	0.0	1.4+
2002 11 02	608	0.2−	0.0	2004 02 19	704	0.4−	0.8+	2004 03 16	704	0.0	0.5+
2002 11 02	608	0.5−	0.4−	2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2005 06 15	691	0.2+	0.3+
2002 11 08	704	0.4+	1.4−	2004 02 19	704	0.8+	0.7+	2005 06 15	691	0.1+	0.8+
2002 11 08	704	0.4−	0.1−	2004 03 01	703	1.0−	0.6+	2005 06 15	691	0.0	1.1+
2002 11 08	704	0.4+	0.1−	2004 03 01	703	0.6−	0.3+	2005 06 30	691	0.2+	1.2+
2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2004 03 01	703	0.3−	1.1+	2005 06 30	691	0.5−	1.1+
2002 11 11	704	1.1+	1.5+	2004 03 01	703	1.0+	0.7+	2005 06 30	691	0.3+	1.1+
2002 11 11	704	1.2−	0.7+	2004 03 01	703	0.5+	1.0+	2005 07 04	691	0.0	1.2+
2002 11 11	704	0.6+	0.2+	2004 03 01	703	0.2+	0.8+	2005 07 04	691	0.1+	1.1+
2004 01 29	699	0.3+	0.6+	2004 03 01	703	0.8−	0.3−	2005 07 04	691	0.3+	1.3+

2002 VE$_{85}$ = 2004 CU$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.62463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17366915	ω	271.75328		+0.64636417		−0.75178018
a	3.1816636	Ω	137.02508		+0.75381815		+0.60264592
e	0.1478788	i	11.03997		+0.11820133		+0.26766483
P	5.68	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.5+	0.9+	2002 11 12	291	0.2−	0.3−	2004 02 14	691	0.2−	0.0
2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2002 11 12	291	0.0	0.5−	2004 02 26	704	0.8+	0.1−
2002 10 16	644	0.3+	0.7+	2004 02 12	691	0.0	0.3−	2004 02 26	704	0.4−	0.1−
2002 11 11	291	0.2−	0.6−	2004 02 12	691	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.1+	1.6+
2002 11 11	291	0.2+	0.1−	2004 02 12	691	0.0	0.4−	2004 02 26	704	0.7−	0.7+
2002 11 11	291	0.2−	0.5−	2004 02 14	691	0.1+	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 11 12	291	0.1−	0.4−	2004 02 14	691	0.0	1.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0

2002 VU$_{85}$ = 2005 MT$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.14871		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28957212	ω	39.92444		+0.76996550		+0.63333926
a	2.2627238	Ω	280.60386		−0.60375512		+0.68372606
e	0.2849242	i	4.53291		−0.20647732		+0.36249146
P	3.40	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 08	704	0.4+	0.6−	2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2005 06 11	704	0.1+	0.6+
2002 11 08	704	1.1+	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2005 06 11	704	0.5−	1.0+
2002 11 08	704	0.4+	0.4−	2002 11 14	704	0.5−	0.5+	2005 06 11	704	0.3−	1.0+
2002 11 12	704	0.7−	0.2+	2002 11 14	704	0.7−	0.4−	2005 06 26	644	0.1+	0.1−
2002 11 12	704	1.4−	0.5+	2002 11 24	644	0.2+	0.8+	2005 06 26	644	0.3−	0.3+
2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 11 24	644	0.4+	0.1+	2005 06 26	644	0.0	0.1−
2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 07 03	704	0.1−	0.2−
2002 11 12	704	1.1+	0.3+	2002 12 05	695	0.1+	0.3−	2005 07 03	704	1.1+	0.9−
2002 11 12	704	0.7+	0.6+	2002 12 05	695	0.6−	0.5−	2005 07 03	704	0.9−	0.2−
2002 11 12	704	0.3−	1.7−	2004 02 18	691	0.0	0.6+	2005 07 03	704	0.8−	0.1+
2002 11 12	704	0.1+	0.7+	2004 02 18	691	0.0	0.1+	2005 07 03	704	1.1+	0.0
2002 11 12	704	0.0	0.1+	2004 02 18	691	0.3+	0.5+				
2002 11 14	704	1.3−	0.4+	2005 06 11	704	0.1+	0.0				

2002 VB$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.69440		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17978428	ω	62.46769		+0.71365083		−0.69988208
a	3.1091016	Ω	341.89800		+0.60461553		+0.63665428
e	0.1327156	i	5.43966		+0.35375493		+0.32378451
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.6−	0.0	2002 11 22	644	0.5−	0.8+	2004 01 30	704	0.4−	0.9+
2002 10 04	644	0.7−	0.1+	2002 11 22	644	0.5−	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	1.4+
2002 10 04	644	0.7−	0.2+	2002 11 28	695	0.1+	0.5−	2004 01 31	704	0.7−	0.6+
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 11 28	695	0.6−	0.5−	2004 01 31	704	0.3+	0.5−
2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.7+	0.3−	2004 01 31	704	0.9+	0.5+
2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2003 12 27	704	0.1−	0.8+	2004 02 13	699	0.7−	0.5+
2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	1.0+	2004 02 13	699	0.5+	0.6+
2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+	2004 02 13	699	0.3−	0.2−
2002 10 12	704	0.5−	0.5−	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2004 02 13	699	0.9−	1.1+
2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2004 01 19	691	0.2+	0.0	2004 02 17	691	0.1+	0.0
2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2004 02 17	691	0.1−	0.0
2002 11 08	704	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	691	0.2−	0.1+
2002 11 08	704	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 11 08	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.3−
2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2005 03 09	691	0.3+	0.5+
2002 11 12	704	0.5−	0.6+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	691	0.3+	0.5+
2002 11 12	704	0.5+	0.1+	2004 01 25	830	0.1−	0.4+	2005 03 09	691	0.4+	0.6+
2002 11 12	704	0.9+	0.4−	2004 01 25	830	0.1+	0.1−	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	1.0+	1.3−	2004 01 30	704	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.5+
2002 11 12	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
2002 11 22	644	0.5−	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.8+				

2002 VJ$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.25780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27926155	ω	139.38480		+0.35108043		−0.93574114
a	2.3180811	Ω	290.03780		+0.84954423		+0.33343192
e	0.1440362	i	2.05152		+0.39372214		+0.11494207
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.1+	0.2+	2002 10 31	644	0.1+	1.1−	2002 11 12	704	0.0	0.7+
2000 02 08	691	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.1−	0.2−
2000 02 08	691	0.1+	0.0	2002 11 08	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	G96	0.1+	0.5−
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 11 08	704	1.1+	0.0	2005 07 05	G96	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.5−	1.8+	2002 11 08	704	0.9+	0.9+	2005 07 05	G96	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.3+	0.5−	2002 11 09	695	0.3−	0.1+	2005 07 05	G96	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.3−	1.1+	2002 11 09	695	0.4−	0.1−	2005 07 11	691	0.3−	0.4+
2002 10 31	644	0.3+	0.8−	2002 11 12	704	0.6−	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	644	0.6+	0.8−	2002 11 12	704	0.6−	0.4−	2005 07 11	691	0.2−	0.1+

2002 VD$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.28439		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29947233	ω	355.70277		+0.96728887		−0.25188157
a	2.2125762	Ω	18.96876		+0.23542017		+0.84707153
e	0.1608151	i	5.31884		+0.09449651		+0.46800160
P	3.29	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2002 11 14	704	0.6−	0.1+	2002 12 11	644	0.4−	0.6+
2002 10 12	704	0.8+	0.2−	2002 11 14	704	0.7−	0.1+	2002 12 11	644	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2002 12 12	644	0.5−	0.2+
2002 11 01	644	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.9−	2002 12 12	644	0.4−	0.1+
2002 11 01	644	0.2+	0.6+	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2002 12 12	644	0.4−	0.1−
2002 11 01	644	0.3−	1.0−	2002 11 24	644	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.1+	0.6+
2002 11 10	704	0.8+	1.0+	2002 11 24	644	0.2+	0.3−	2005 09 13	703	0.0	0.1−
2002 11 10	704	0.1+	0.0	2002 11 24	644	0.5+	0.1−	2005 09 13	703	0.1+	0.1+
2002 11 10	704	0.8−	0.4−	2002 11 27	699	0.3−	0.7+	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
2002 11 10	704	0.2+	0.4−	2002 11 27	699	1.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.8−
2002 11 12	704	0.7+	0.1+	2002 11 27	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.4−
2002 11 12	704	(1.2−	2.5−)	2002 11 27	699	0.6−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2002 12 02	704	1.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2002 11 12	704	0.6−	0.4−	2002 12 02	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.1−	0.0	2002 12 02	704	0.9+	1.2−	2005 10 01	699	1.5−	0.9+
2002 11 12	704	0.5−	0.7+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	1.5+	0.2−
2002 11 12	704	1.1−	0.2−	2002 12 11	644	0.5+	1.0+	2005 10 01	699	0.8+	0.8−
2002 11 12	704	0.2+	1.0−	2002 12 11	644	0.4+	0.7−	2005 10 01	699	0.8+	0.4+
2002 11 12	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	644	0.1+	1.4+				
2002 11 12	704	0.2+	0.9−	2002 12 11	644	0.6+	0.4−				

2002 VF$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.73125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26311359	ω	173.94623		+0.04774740		−0.99694047
a	2.4119809	Ω	273.30539		+0.91381553		+0.06861470
e	0.1134755	i	3.55400		+0.40331298		−0.03743955
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.2−	0.9−	2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+
2002 11 01	644	0.0	0.4−	2002 12 06	704	0.6−	0.3−	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2002 11 01	644	0.0	0.7−	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2002 11 10	704	0.8+	0.1−	2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2002 11 10	704	0.3+	0.6+	2002 12 06	704	0.9−	0.9+	2005 07 05	644	0.3−	0.4+
2002 11 10	704	1.2+	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2002 11 10	704	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2002 11 12	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2002 11 12	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 01 19	644	0.8−	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2003 01 19	644	0.4−	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.0
2002 11 14	704	0.5+	0.4+	2003 01 19	644	0.5−	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.6+
2002 11 14	704	0.6+	0.5−	2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 07 31	E12	0.4−	0.6+
2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2003 01 31	704	0.7+	0.0	2005 07 31	E12	0.3+	0.7−
2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2002 11 27	699	0.9+	0.3+	2004 04 21	704	0.7+	1.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2002 11 27	699	0.4+	0.4+	2004 04 21	704	0.0	1.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2002 11 27	699	0.1+	0.4+	2004 04 21	704	0.4+	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2002 11 27	699	0.7+	0.1−	2004 04 21	704	0.1+	1.0+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2002 12 02	704	0.0	1.0−	2004 04 21	704	0.6+	0.8+	2005 09 01	691	1.4−	0.6−
2002 12 02	704	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2002 12 02	704	0.7−	0.2−	2005 06 29	644	0.3−	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2002 12 02	608	0.9−	1.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2002 12 02	608	1.0−	1.4+	2005 07 01	691	0.2−	0.3+				
2002 12 02	608	0.6−	1.1+	2005 07 01	691	0.0	0.1+				

2002 VD$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.87172		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28285868	ω	27.80287		+0.62009308		+0.77811351
a	2.2983864	Ω	280.69448		−0.73737282		+0.53447847
e	0.1190893	i	5.84798		−0.26789158		+0.32995777
P	3.48	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.0	0.2+	2002 11 28	699	0.7−	0.6−	2005 07 29	699	0.5−	0.6+
1997 03 03	691	0.2−	0.3−	2002 11 28	699	0.5+	0.0	2005 07 29	699	0.9−	0.8−
1997 03 03	691	0.2−	0.7−	2002 11 28	699	0.2−	0.5−	2005 07 30	644	0.6+	0.2+
2002 11 11	699	0.3−	0.4−	2002 12 11	644	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2002 11 11	699	0.5−	0.8−	2002 12 11	644	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2002 11 11	699	0.9−	0.7−	2002 12 11	644	0.2+	0.8+	2005 08 06	644	0.4−	0.2−
2002 11 11	699	0.6−	1.5+	2004 02 26	704	0.1+	1.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−
2002 11 12	704	0.5−	0.3−	2004 02 26	704	1.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2002 11 12	704	0.6+	0.3−	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.9+	0.1−
2002 11 12	704	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.4−
2002 11 12	704	(1.4−	3.0−)	2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.5+	0.1−
2002 11 12	704	1.4+	1.0+	2005 06 23	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+
2002 11 14	644	0.2−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.6+	0.0
2002 11 14	644	0.0	0.0	2005 07 06	699	0.3+	0.6+	2005 08 30	704	0.8−	0.2+
2002 11 14	644	0.1+	0.3+	2005 07 06	699	0.1+	0.7−	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
2002 11 24	644	0.1+	0.0	2005 07 06	699	0.4−	0.3−	2005 09 23	644	0.0	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 07 06	699	0.8+	1.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.4+
2002 11 24	644	0.3+	0.3−	2005 07 29	699	0.1−	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2002 11 28	699	0.1−	0.4+	2005 07 29	699	0.0	0.1−				

2002 VO$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.20708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26831527	ω	126.15747		−0.81535011		−0.56164213
a	2.3807061	Ω	20.84751		+0.31646558		−0.63566152
e	0.2242831	i	23.26687		+0.48482340		−0.52961548
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 11	704	0.0	0.7−	2002 12 30	704	1.0−	0.3+	2003 03 23	704	1.2+	1.8+
2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 30	704	1.0−	0.5+	2003 03 23	704	(1.8+	2.6+)
2002 11 11	704	0.0	0.3+	2002 12 30	704	0.3−	0.5+	2005 10 09	691	0.4−	0.4+
2002 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 12 30	704	1.2−	0.4+	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2002 11 12	704	0.2−	0.9−	2003 01 23	704	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.4−	0.4+
2002 11 12	704	0.0	0.3+	2003 01 23	704	1.2+	0.7−	2005 10 10	703	0.4+	0.6+
2002 12 27	704	0.1−	0.1+	2003 01 23	704	1.4+	1.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.2+
2002 12 27	704	0.6−	0.1−	2003 01 23	704	(3.0+	0.3−)	2005 10 10	703	0.2+	0.0
2002 12 27	704	0.0	0.4+	2003 01 23	704	1.6+	1.2−	2005 10 10	703	0.8−	0.6−
2002 12 27	704	0.3−	0.1+	2003 03 23	704	0.0	1.9+				

2002 VC$_{90}$ = 2005 QY$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.08082		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30107658	ω	258.95691		+0.82655204		+0.55623692
a	2.2047096	Ω	67.19391		−0.47305707		+0.76938881
e	0.1206053	i	5.35899		−0.30500611		+0.31407220
P	3.27	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	1.4−	0.2+
2002 11 06	704	1.2−	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.6−
2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2005 08 27	699	1.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	1.2−
2002 11 06	704	0.8+	1.1−	2005 08 27	699	0.6+	1.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2002 11 11	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	699	0.0	1.7−	2005 09 27	704	0.2+	0.5+
2002 11 11	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	1.4+	0.1+
2002 11 11	704	0.4−	0.7+	2005 09 03	703	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.1+
2002 11 12	644	0.3+	0.2−	2005 09 03	703	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.3+
2002 11 12	644	0.3+	0.1+	2005 09 03	703	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.9+	0.2+
2002 11 12	644	0.6+	0.2−	2005 09 03	703	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2005 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.0
2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	1.0+	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	1.0+
2005 08 26	644	0.5−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.6−				

2002 VW$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.36148		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29440880	ω	256.19967		+0.84894064		+0.50466963
a	2.2378735	Ω	73.28593		−0.39912420		+0.80680353
e	0.1992742	i	9.42697		−0.34640966		+0.30720778
P	3.35	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 11	704	0.2+	0.2−	2002 11 28	699	0.5−	0.2+	2002 12 27	644	0.1+	0.3+
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2002 11 28	699	0.2−	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.1+	0.1−	2002 12 02	704	(0.6−	2.6+)	2003 01 04	704	0.8+	0.6+
2002 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 12 02	704	0.8+	0.4+	2003 01 04	704	1.0−	0.0
2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 02	704	0.3+	0.7+	2003 01 04	704	0.1+	1.5−
2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 02	704	0.4+	0.4+	2003 01 04	704	0.9+	0.8−
2002 11 12	704	0.9+	0.2−	2002 12 03	608	0.3−	0.3−	2005 09 26	704	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.1−	0.3−	2002 12 03	608	0.2+	1.5−	2005 09 26	704	0.8−	1.4+
2002 11 13	926	0.3−	0.6−	2002 12 03	608	0.2−	1.2−	2005 09 26	704	0.9−	0.8+
2002 11 13	926	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	704	0.8−	0.2+
2002 11 14	926	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	704	0.5−	0.7+
2002 11 14	926	0.1−	0.8−	2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	428	0.8+	0.6−
2002 11 14	926	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	428	0.5+	0.3−
2002 11 15	704	0.7+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 10 02	E12	0.3−	0.3+
2002 11 15	704	0.2−	0.4−	2002 12 09	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	E12	0.5−	0.1+
2002 11 15	704	0.1−	0.6+	2002 12 09	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	E12	0.2−	0.4−
2002 11 15	704	0.2+	0.5−	2002 12 09	644	0.1−	0.0	2005 10 02	E12	0.6+	0.5−
2002 11 24	644	0.3−	0.9+	2002 12 10	704	0.8+	1.1+	2005 10 07	428	0.2+	0.3−
2002 11 24	644	0.2−	0.7+	2002 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 10 07	428	0.8+	0.1+
2002 11 24	644	0.2−	0.7+	2002 12 10	704	1.0+	0.2−	2005 10 10	703	0.5−	0.2−

2002 11 28	699	1.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.2+		
2002 11 28	699	0.8−	0.4−	2002 12 27	644	0.1−	0.2−						

2002 VA$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.96013		(2000.0)			
n	0.29736876	ω	152.36806		+0.76505183	+0.64338980
a	2.2229984	Ω	167.47242		−0.61161626	+0.73923094
e	0.2180042	i	7.23023		−0.20154715	+0.19896525
P	3.31	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.1−	0.9+	2002 11 14	711	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.3−		
1998 05 23	704	0.5+	1.2+	2002 11 14	711	0.3+	0.5−	2005 08 27	699	0.0	0.5−		
1998 05 23	704	0.8−	0.1+	2002 11 14	670	0.3−	0.5−	2005 08 27	699	0.0	0.0		
1998 05 23	704	0.4+	0.3+	2002 11 14	711	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−		
1998 05 23	704	(3.3−	0.7+)	2002 11 14	711	0.3−	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.1−		
2002 10 08	699	0.8+	0.5−	2002 12 02	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.1−		
2002 10 08	699	0.0	1.0+	2002 12 02	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+		
2002 10 08	699	0.2+	0.2+	2002 12 02	704	0.2+	0.7−	2005 08 30	704	0.1−	0.1−		
2002 10 08	699	0.4−	0.4−	2002 12 02	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	704	0.8+	0.0		
2002 11 06	699	0.5−	0.1+	2002 12 02	608	1.3−	1.1−	2005 08 31	291	0.1−	0.1−		
2002 11 06	699	0.3+	0.9+	2002 12 02	608	0.8−	0.8−	2005 08 31	291	0.1+	0.2−		
2002 11 06	699	0.5+	0.1−	2002 12 02	608	0.9−	0.4−	2005 08 31	291	0.4+	0.2−		
2002 11 06	699	0.7+	0.3−	2004 02 26	704	0.8+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.1+		
2002 11 12	704	0.0	0.9+	2004 02 26	704	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.2+		
2002 11 12	704	0.0	1.3+	2004 02 26	704	0.0	1.0−	2005 09 08	704	0.5+	0.1+		
2002 11 12	704	0.6−	0.2+	2004 02 26	704	1.2−	0.9+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+		
2002 11 12	704	1.5−	0.8+	2004 02 26	704	0.5+	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−		
2002 11 13	246	1.2+	0.4+	2005 06 06	703	0.6+	1.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1−		
2002 11 13	246	0.1+	0.3−	2005 06 06	703	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.0		
2002 11 13	711	0.3+	0.0	2005 06 06	703	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.0		
2002 11 13	711	0.4−	0.9+	2005 06 06	703	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−		
2002 11 13	711	0.1−	0.2+	2005 07 02	703	1.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.6−		
2002 11 13	704	0.3−	0.5−	2005 07 02	703	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−		
2002 11 13	711	0.2−	0.3+	2005 07 02	703	1.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.3+		
2002 11 13	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.9−		
2002 11 13	704	0.3−	0.6+	2005 07 04	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	699	0.6−	0.0		
2002 11 13	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	699	0.5−	0.4+		
2002 11 13	704	0.0	0.1+	2005 07 04	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	699	0.5+	0.6−		
2002 11 13	926	0.0	0.0	2005 07 04	704	0.8−	0.1−	2005 09 28	704	0.1−	0.7+		
2002 11 13	926	0.1+	0.3−	2005 07 07	704	1.0−	0.7+	2005 09 28	704	0.2+	0.3+		
2002 11 13	926	0.1+	0.6−	2005 07 07	704	0.3+	0.6+	2005 09 28	704	0.5−	0.4+		
2002 11 14	854	0.9−	1.3+	2005 07 07	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.5+		
2002 11 14	854	0.4−	0.1−	2005 07 07	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.5+		
2002 11 14	854	1.3−	0.5+	2005 07 07	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+		
2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2005 07 08	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.7+		
2002 11 14	704	0.0	0.9+	2005 07 08	699	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−		
2002 11 14	704	0.4+	0.9+	2005 07 08	699	0.6−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.3+		
2002 11 14	704	0.0	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.2−		
2002 11 14	704	0.6+	0.5−	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.1−		
2002 11 14	926	0.4−	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	1.2+		
2002 11 14	926	1.2+	0.3+	2005 08 16	E12	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	1.2+		
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2005 08 16	E12	0.3+	0.5−	2005 10 05	704	0.9+	0.4+		
2002 11 14	926	0.4+	0.0	2005 08 16	E12	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.8+		
2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2005 08 16	E12	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.3+	0.2−		
2002 11 14	704	0.2−	0.5+	2005 08 23	608	0.7−	1.1−	2005 10 06	G96	0.5−	0.1−		
2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2005 08 23	608	0.5−	1.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.3−		
2002 11 14	704	1.2+	0.2+	2005 08 23	608	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−		
2002 11 14	670	1.8+	0.8−	2005 08 27	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−		

2002 VA$_{93}$ = 2005 HH$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	100.03733		(2000.0)			
n	0.18123899	ω	66.89741		−0.82032412	−0.52826050
a	3.0924425	Ω	80.55979		+0.40881511	−0.80957110
e	0.0570860	i	12.83347		+0.39992317	−0.25599900
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 11	704	0.2−	0.5−	2002 12 01	704	1.2+	0.1−	2005 05 10	691	1.0+	1.2+		
2002 11 11	704	0.7+	0.8+	2002 12 01	704	0.9−	1.2−	2005 05 10	691	0.3+	0.1+		
2002 11 11	704	(2.0−	0.2−)	2002 12 10	644	0.3−	0.3+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+		
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2005 05 14	691	0.4+	0.1+		
2002 11 13	704	0.5−	0.6−	2002 12 10	644	0.2−	0.7+	2005 05 14	691	0.5+	0.1+		
2002 11 13	704	0.6+	0.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.4+	2005 05 16	G96	0.3+	0.0		
2002 11 13	704	0.5−	1.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.3+	2005 05 16	G96	0.0	0.0		
2002 11 23	644	0.6−	0.8+	2002 12 27	644	0.3+	0.2+	2005 05 16	G96	0.0	0.7−		
2002 11 23	644	0.9−	0.6+	2004 02 11	644	0.3−	0.6+	2005 05 16	G96	0.1+	0.0		
2002 11 23	644	0.6−	0.9+	2004 02 11	644	0.3−	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+		
2002 11 23	644	0.0	1.5+	2004 02 11	644	0.3−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+		
2002 11 23	644	0.2−	1.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.0		
2002 11 23	644	0.6−	1.4+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−		
2002 11 28	699	0.5+	0.7+	2005 04 30	691	0.6+	0.4+	2005 06 02	703	0.2−	0.3+		
2002 11 28	699	0.4−	0.1+	2005 04 30	691	0.6+	0.1+	2005 06 02	703	0.9−	1.2+		
2002 11 28	699	0.9−	0.3−	2005 04 30	691	0.1−	1.4+	2005 06 02	703	0.1−	0.1+		
2002 11 28	699	0.4−	0.7+	2005 05 03	691	0.7+	0.5+	2005 06 02	703	0.1−	0.1+		
2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.3+	2005 06 27	644	0.5+	0.0		
2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 05 03	691	0.3+	0.3+	2005 06 27	644	0.5+	0.1+		
2002 12 01	704	0.6+	0.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.6+	2005 06 27	644	0.8+	0.1+		

2002 VY$_{93}$ = 2005 NE$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.09143		(2000.0)			
n	0.28427695	ω	343.58927		+0.84843500	+0.52914442
a	2.2907355	Ω	344.44322		−0.48009480	+0.75914254
e	0.1924377	i	2.73892		−0.22286102	+0.37908943
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	291	0.4−	0.3−	2005 07 11	699	1.2−	0.7−	2005 08 06	704	0.0	0.5+		
2002 11 07	291	0.2−	0.4−	2005 07 11	699	0.5+	1.0+	2005 08 06	704	0.2+	0.3−		
2002 11 07	291	0.5−	0.8−	2005 07 11	699	0.4+	0.6+	2005 08 06	704	0.5−	0.3−		
2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2005 07 11	699	(1.3−	2.4+)	2005 08 06	704	0.1−	0.2+		
2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2005 07 11	699	0.1+	0.1−	2005 08 22	E12	0.1+	0.2+		
2002 11 12	704	1.0+	0.8+	2005 07 11	699	0.3−	0.3−	2005 08 22	E12	0.8−	0.5+		
2002 11 13	704	0.0	0.5+	2005 07 11	699	1.4−	0.3+	2005 08 22	E12	0.3−	0.4−		
2002 11 13	704	0.3−	0.3−	2005 07 11	699	(1.8−	2.4−)	2005 08 22	E12	1.2+	0.5+		
2002 11 13	704	0.8+	1.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.8−	0.3+		
2002 11 13	704	0.9−	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	0.0	0.2+		
2002 11 13	704	1.1+	1.4+	2005 07 18	644	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.3−	0.1−		
2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2005 07 25	608	0.8−	0.4+	2005 08 27	E12	0.6+	0.3−		
2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 07 25	608	0.3+	0.8−	2005 08 29	699	0.3+	0.2−		
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 07 25	608	0.7−	0.8−	2005 08 29	699	0.7−	0.2−		
2002 12 02	704	0.1−	0.2−	2005 07 26	428	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	1.1+	0.5+		
2002 12 02	704	0.5+	0.2−	2005 07 26	428	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.3+		
2002 12 02	704	1.4+	0.4+	2005 07 26	428	0.2−	0.5+	2005 09 17	644	0.3−	0.2+		
2002 12 06	704	0.9−	0.6−	2005 07 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 17	644	0.2−	0.1−		
2002 12 06	704	0.9+	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	2005 09 17	644	0.1−	0.1+		
2002 12 06	704	1.4−	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.6+	0.6−		
2002 12 06	704	0.6−	0.2−	2005 07 31	E12	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.6−		
2005 06 10	703	0.4+	1.1−	2005 07 31	E12	0.0	0.4−	2005 09 29	G96	0.5+	0.8−		
2005 06 10	703	0.2+	0.5−	2005 07 31	E12	0.3−	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.8−		
2005 06 10	703	0.5−	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.3+	2005 10 03	644	0.6−	0.3−		
2005 06 10	703	(1.0+	2.7−)	2005 08 02	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	644	0.3−	0.1+		
2005 07 04	644	0.1+	0.8+	2005 08 02	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	644	0.3−	0.1+		

2005 07 04	644	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.1−	
2005 07 04	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.0	

2002 VB$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.00637		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23719159	ω	137.11164		−0.94833277		−0.31430478
a	2.5846586	Ω	24.66921		+0.25568300		−0.83792990
e	0.2245122	i	5.95883		+0.18785943		−0.44619053
P	4.16	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	(0.7+	2.4−)	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2003 01 20	644	0.2−	0.6+
1998 12 14	704	0.2−	0.7+	2002 12 06	704	0.2+	0.7−	2003 02 04	704	0.7−	0.3+
1998 12 14	704	0.0	0.5−	2002 12 06	704	0.5−	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.1−
1998 12 14	704	0.3+	1.2−	2002 12 11	704	0.0	0.3−	2003 02 04	704	0.5+	0.2+
2002 11 12	704	0.2−	0.8−	2002 12 11	704	0.8+	0.4+	2004 05 19	704	1.4−	1.9+
2002 11 12	704	1.1+	1.1+	2002 12 11	704	0.5+	1.1+	2004 05 19	704	1.2+	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2004 05 19	704	0.3+	0.1−
2002 11 13	704	0.4−	0.4+	2002 12 14	704	0.4−	0.1−	2004 05 19	704	0.4+	0.6+
2002 11 13	704	1.2−	0.6+	2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2002 11 13	704	0.5−	0.7−	2002 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 07 28	644	0.2−	0.1−
2002 11 13	704	0.2−	1.0+	2002 12 14	704	0.3−	0.2−	2005 07 28	644	0.3+	0.4+
2002 11 15	704	0.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.7−	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2002 11 15	704	0.6+	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.5+	0.0
2002 11 15	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−
2002 11 15	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.0	0.5−	2003 01 20	644	0.2−	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.3−
2002 12 06	704	0.0	0.7−	2003 01 20	644	0.1−	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+

2002 VJ$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.85415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28196926	ω	341.63892		+0.65251198		−0.74164318
a	2.3032171	Ω	67.31454		+0.71466271		+0.53403257
e	0.2314003	i	9.70556		+0.25196294		+0.40592438
P	3.50	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	1.4+	0.7+	2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.4+
2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.7−	0.4+
2002 10 11	704	0.8+	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 03 05	704	1.0+	0.4−
2002 11 06	704	0.6−	0.7−	2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 03 05	704	1.0+	0.0
2002 11 06	704	0.2−	0.5−	2002 12 11	704	0.4−	0.9−	2003 03 05	704	0.7+	0.2+
2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 05	704	1.3+	1.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2002 12 12	704	0.9−	0.2+	2005 07 19	644	0.2−	0.5+
2002 11 12	704	0.2+	0.7+	2002 12 12	704	0.1+	0.2−	2005 07 19	644	0.2−	0.4+
2002 11 12	704	0.0	0.9−	2002 12 12	704	0.2+	0.1−	2005 07 19	644	0.1−	0.2+
2002 11 12	704	1.6+	1.0−	2002 12 15	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−
2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.3+	0.6+	2002 12 15	704	0.0	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+
2002 11 13	704	0.4+	1.1−	2002 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
2002 11 13	704	1.0+	0.3−	2002 12 15	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2−
2002 11 13	704	0.8+	0.7−	2003 01 04	704	0.6−	0.5+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3−
2002 11 13	704	0.2+	0.5−	2003 01 04	704	0.8−	0.7+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1+
2002 11 13	704	0.9+	0.3−	2003 01 04	704	1.0−	0.8+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.4+	0.5−	2003 01 04	704	1.3−	1.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.3−
2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2003 01 10	704	0.0	0.3+	2005 09 10	699	0.2+	0.9+
2002 11 14	704	0.7+	0.9+	2003 01 10	704	0.0	0.0	2005 09 10	699	0.2−	0.5−
2002 11 14	704	0.0	0.7−	2003 01 10	704	0.3+	0.3−	2005 09 10	699	0.5−	0.3−
2002 11 15	704	0.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	E12	0.4−	0.4+
2002 11 15	704	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	E12	0.1+	0.0
2002 11 15	704	0.4−	0.4−	2003 01 13	704	0.5−	0.7−	2005 09 24	E12	0.6−	0.4+
2002 11 15	704	0.1−	0.5+	2003 01 13	704	0.6−	0.8−	2005 09 24	E12	0.3−	0.5+
2002 11 17	704	0.1−	1.2+	2003 01 13	704	0.4−	0.7−	2005 09 30	E12	0.1−	0.5−
2002 11 17	704	0.3−	0.2+	2003 01 13	704	0.1−	0.9−	2005 09 30	E12	0.0	0.2−
2002 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 01 13	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	E12	0.6+	0.1−
2002 11 17	704	0.6+	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2005 09 30	E12	0.1+	0.0
2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	1.2+				
2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	1.0+				

2002 VV$_{94}$ = 2005 NV$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.42167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29767690	ω	34.29302		+0.83374918		+0.54780516
a	2.2214641	Ω	292.34413		−0.52184675		+0.74093639
e	0.2223355	i	4.28317		−0.18038368		+0.38848780
P	3.31	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.7−	0.6+	2005 07 02	703	0.3+	0.6+	2005 08 30	691	0.3+	0.3−
2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2005 07 07	699	0.8+	1.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.2−
2002 11 12	704	0.5−	1.4−	2005 07 07	699	0.1+	0.5−	2005 08 30	704	0.2+	0.2−
2002 11 13	926	0.4+	0.2−	2005 07 07	699	(0.1+	2.6+)	2005 08 30	704	0.4+	0.6−
2002 11 13	926	0.1+	1.5−	2005 07 07	699	0.9+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.2−
2002 11 13	926	0.0	1.2−	2005 07 10	703	0.6−	1.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.4−
2002 11 14	704	0.0	0.4−	2005 07 10	703	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.5+
2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2005 07 10	703	1.0−	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2002 11 14	926	0.4−	0.3−	2005 07 10	703	0.0	0.3−	2005 09 06	704	0.9+	0.2−
2002 11 14	926	0.2+	0.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.7−
2002 11 14	926	0.7+	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.4−
2002 11 14	704	0.7+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.3+	0.5−
2002 11 15	926	0.3−	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.7−	0.1−
2002 11 15	926	0.8−	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	A50	0.7−	1.8+
2002 12 11	644	0.1+	1.0+	2005 08 26	644	0.3+	0.2−	2005 09 23	A50	0.8−	1.1+
2002 12 11	644	0.2+	0.8+	2005 08 27	699	0.1+	0.6−	2005 09 24	699	0.5+	0.1−
2002 12 11	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.2+	2005 09 24	699	0.4+	0.3+
2005 07 02	703	0.6−	1.1−	2005 08 27	699	0.5+	0.7−	2005 09 24	699	2.0−	2.6+
2005 07 02	703	0.2−	0.9−	2005 08 27	699	0.1−	0.1+	2005 09 24	699	0.3−	1.1+
2005 07 02	703	0.6+	0.3−	2005 08 30	691	0.2+	0.2−				

2002 VW$_{94}$ = 2005 SY$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.54915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31191056	ω	229.40894		+0.67815559		+0.73271162
a	2.1533568	Ω	83.38741		−0.65578675		+0.63827287
e	0.2135651	i	3.28430		−0.33173594		+0.23609620
P	3.16	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	704	0.3+	0.6+	2002 11 15	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.9+	0.9+
2002 11 13	704	0.1+	0.5+	2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2002 11 13	704	0.4+	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.6−	2005 10 06	703	0.4−	1.1−
2002 11 13	704	0.2+	1.2−	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.7+	0.1+
2002 11 13	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.5−	2005 10 06	703	0.1−	0.2+
2002 11 14	854	0.0	1.0+	2005 09 27	644	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.1+
2002 11 14	854	0.5+	0.8+	2005 09 27	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2002 11 14	854	0.4−	0.7+	2005 09 27	644	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.9+
2002 11 14	926	0.2+	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.0
2002 11 14	926	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.1−	2005 10 08	691	0.2+	0.0
2002 11 14	926	0.4−	0.3−	2005 09 29	691	0.3−	0.2−	2005 10 08	691	0.1+	0.1−
2002 11 15	926	1.1+	0.7−	2005 10 01	704	1.2+	0.3−	2005 10 08	691	0.1+	0.2−
2002 11 15	926	0.8−	0.4−	2005 10 01	704	1.5−	0.7+	2005 10 12	691	0.1−	0.4−
2002 11 15	704	0.4−	0.7−	2005 10 01	704	0.1−	0.9+	2005 10 12	691	0.1−	0.4−
2002 11 15	926	1.6−	0.7+	2005 10 01	704	0.5−	0.9+	2005 10 12	691	0.1+	0.3−

2002 VO_{95} = 2005 QU_{68}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.65400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29306761	ω	295.24929		+0.99327015		−0.04276716
a	2.2446958	Ω	67.35591		+0.08584188		+0.89571717
e	0.1694850	i	6.69739		−0.07775328		+0.44256268
P	3.36	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.3−	1.2+	2002 11 28	699	0.4−	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−
1997 03 13	691	0.2−	0.4−	2002 11 28	699	0.9−	0.3+	2005 08 30	699	0.6−	0.8+
1997 03 13	691	0.1−	0.4−	2002 11 28	699	1.9−	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.5+
2001 05 17	691	0.6+	0.7+	2002 12 05	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	699	1.8−	0.1−
2001 05 17	691	0.7+	0.7+	2002 12 05	704	0.3+	1.7−	2005 08 30	699	0.5−	0.8−
2001 05 17	691	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 09 02	644	0.3+	0.2+
2002 11 11	704	0.7+	1.0+	2002 12 05	704	1.0+	0.1+	2005 09 02	644	0.4+	0.4+
2002 11 11	704	1.0+	1.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 09 02	644	0.4+	0.2+
2002 11 11	704	1.2+	1.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5−
2002 11 11	704	1.5+	0.2−	2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 09 08	E12	0.6+	0.1+
2002 11 13	644	0.3−	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.5+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
2002 11 13	644	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+	2005 09 08	E12	0.8+	0.1−
2002 11 13	644	0.5−	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−				
2002 11 28	699	0.6−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5−				

2002 VZ_{95}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.56969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24364921	ω	271.15444		+0.12660577		+0.99184011
a	2.5387857	Ω	6.17949		−0.84579499		+0.11582500
e	0.1738144	i	7.99531		−0.51826809		+0.05327066
P	4.05	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.0	0.7−	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.5+
1992 02 23	691	0.1−	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	0.6−	2004 02 11	691	0.0	0.0
1992 02 23	691	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	(2.9−	1.4+)	2004 02 11	691	0.0	0.0
2000 03 12	699	0.4+	0.7−	2002 12 02	704	0.3−	1.0−	2004 02 11	691	0.1+	0.0
2000 03 12	699	0.5+	0.4+	2002 12 05	704	0.5−	1.6−	2004 02 13	699	1.0+	0.3−
2000 03 12	699	0.7−	1.0+	2002 12 05	704	1.9+	0.7−	2004 02 13	699	0.1+	0.3+
2000 03 12	699	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	1.5+	1.9−	2004 02 13	699	0.1+	0.3−
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2002 12 05	704	(0.6+	2.2−)	2004 02 13	699	0.3−	0.7−
2002 10 10	704	0.5+	0.8−	2002 12 05	704	(0.6+	2.3−)	2004 02 15	704	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.4−	0.3−	2002 12 12	644	0.0	0.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2002 12 12	644	0.1+	0.4−	2004 02 15	704	0.5−	0.1−
2002 11 06	699	0.3−	0.7+	2002 12 12	644	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.1+
2002 11 06	699	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.9+	0.3+	2004 02 15	704	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	1.1−	0.9+	2003 12 29	704	0.9+	0.3+	2004 02 22	703	0.0	0.4−
2002 11 06	699	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	1.4+	0.3−	2004 02 22	703	1.1+	2.0+
2002 11 06	704	0.5−	1.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2004 02 22	703	1.3+	0.7+
2002 11 06	699	0.2+	0.3+	2004 01 13	699	0.8−	0.7+	2004 02 22	703	0.1+	0.2+
2002 11 11	699	0.5−	1.2+	2004 01 13	699	0.2+	0.5−	2004 03 14	704	1.2+	1.1+
2002 11 11	699	0.2−	0.7+	2004 01 13	699	0.5−	0.8+	2004 03 14	704	0.8+	0.9+
2002 11 11	699	1.3−	0.3−	2004 01 13	699	0.3−	1.1+	2004 03 14	704	0.4+	1.0+
2002 11 11	699	0.6+	1.1−	2004 01 28	703	0.3+	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.2−
2002 11 13	644	0.4+	0.2+	2004 01 28	703	0.2−	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.2−
2002 11 13	644	0.4+	0.3+	2004 01 28	703	0.6+	0.1−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 11 13	644	0.4+	0.4+	2004 01 28	703	0.0	0.1+	2004 04 15	645	0.2−	0.0
2002 11 25	644	0.1+	0.5−	2004 01 30	704	0.1+	0.7+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2002 11 25	644	0.2+	0.2−	2004 01 30	704	0.2−	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 11 25	644	0.1+	0.6−	2004 01 30	704	0.1+	0.4+				

2002 VT_{96}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.66749		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27387121	ω	327.47006		+0.74475401		−0.65673271
a	2.3483985	Ω	74.05238		+0.63560776		+0.64396071
e	0.1024627	i	7.07966		+0.20333282		+0.39244968
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.4+	0.5−	2002 11 28	699	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2002 11 28	699	0.5−	0.2−	2002 12 31	699	0.2−	0.8+
2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2002 11 28	699	1.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+
2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2002 12 02	704	0.3+	0.5−	2002 12 31	699	0.8+	0.2−
2002 11 07	704	0.3−	0.2−	2002 12 02	704	0.7−	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.1+
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2002 12 02	704	0.5−	0.0	2002 12 31	699	0.4−	0.1+
2002 11 07	704	0.4−	0.8−	2002 12 02	704	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.4−	1.0+
2002 11 07	704	1.4+	0.6+	2002 12 02	704	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	0.6−
2002 11 07	704	0.2+	1.1−	2002 12 03	608	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.3−
2002 11 07	704	0.8+	0.6+	2002 12 03	608	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.4−	0.0
2002 11 11	704	1.2+	1.2+	2002 12 03	608	0.0	0.7−	2003 01 04	704	0.6−	0.1+
2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.4+
2002 11 11	704	0.5+	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 02 01	644	0.2−	0.8+
2002 11 11	704	0.5+	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	644	0.4−	0.8+
2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2003 02 01	644	0.5−	0.9+
2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2004 04 14	691	0.5+	0.6+
2002 11 13	644	0.5+	0.9−	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2004 04 14	691	0.5+	0.8+
2002 11 13	644	0.9+	0.4+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2004 04 14	691	0.2+	0.9+
2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2002 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 07 03	644	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2005 07 03	644	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.2+	2005 07 10	E12	0.5−	0.9+
2002 11 14	704	0.2+	0.1+	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	2005 07 10	E12	0.6−	1.0+
2002 11 27	699	0.7−	0.1−	2002 12 28	699	0.6−	0.8+	2005 07 10	E12	0.5−	0.1−
2002 11 27	699	0.0	0.1−	2002 12 28	699	0.9−	1.6−	2005 09 06	E12	0.3+	0.5−
2002 11 27	699	0.5−	0.1+	2002 12 28	699	0.3−	0.2−	2005 09 06	E12	0.1−	0.5+
2002 11 27	699	0.3−	0.7+	2002 12 28	699	0.1−	0.4+	2005 09 06	E12	0.1+	0.3−
2002 11 28	699	0.2−	0.2−	2002 12 31	699	0.2+	0.0	2005 09 06	E12	0.2+	0.3+

2002 VY_{96} = 2005 GE_{88}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.90774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19709827	ω	338.04996		+0.93398407		+0.35730029
a	2.9242478	Ω	1.03190		−0.29564802		+0.77779848
e	0.1117598	i	10.24822		−0.20066393		+0.51707449
P	5.00	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.5−	0.4−	2002 11 13	644	0.3+	0.1−	2004 01 28	703	0.2+	0.8−
2002 10 05	704	0.3+	0.4+	2002 11 15	704	(2.2−	0.7−)	2005 04 05	644	0.1+	0.2−
2002 10 05	704	0.8−	0.1+	2002 11 15	704	1.0−	0.3+	2005 04 05	644	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.6+	0.7−	2002 11 15	704	0.8−	0.1−	2005 04 05	644	0.5+	0.3+
2002 10 05	704	0.5−	0.4−	2002 11 15	704	0.9−	0.3−	2005 04 06	691	0.0	0.2+
2002 10 10	704	0.0	0.9+	2002 12 12	644	0.8+	0.2+	2005 04 06	691	0.0	0.2+
2002 10 10	704	1.2+	0.0	2002 12 12	644	0.5+	0.2+	2005 04 06	691	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2002 12 12	644	0.6+	0.4+	2005 04 06	691	0.1−	0.2+
2002 11 12	699	0.3−	0.7−	2004 01 17	644	0.5−	0.5+	2005 04 06	691	0.1−	0.0
2002 11 12	699	0.5+	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.2−	2005 04 06	691	0.2+	0.2−
2002 11 12	699	0.2−	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 10	691	0.1−	0.2+
2002 11 12	699	0.8−	0.3+	2004 01 28	703	0.2−	0.4−	2005 04 10	691	0.2+	0.0
2002 11 13	644	0.4+	0.0	2004 01 28	703	0.8+	0.8−	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2002 11 13	644	0.3+	0.0	2004 01 28	703	0.4−	0.8+				

2002 VB$_{97}$ = 2005 GO$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.43162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17593464	ω	5.31578		+0.84761978	−0.51287928	
a	3.1542914	Ω	26.93892		+0.47508796	+0.61944355	
e	0.1556850	i	17.46903		+0.23628825	+0.59434378	
P	5.60	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.3+	1.8+	2002 12 03	644	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	0.1−	0.8+	2002 12 03	644	0.2−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.0	0.5+	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.4−	1.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.6+	0.2−
2002 11 06	704	0.7−	1.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2002 11 12	699	0.2−	0.3+	2002 12 06	704	0.7+	0.2+	2005 04 05	G96	0.7+	0.1−
2002 11 12	699	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.9+	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2002 11 12	699	0.5+	0.7−	2002 12 12	644	0.3+	0.7−	2005 04 05	G96	0.2+	0.4−
2002 11 12	699	0.3−	0.9−	2002 12 12	644	0.0	0.9−	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2002 12 12	644	0.4−	0.7−	2005 04 07	G96	0.9−	0.0
2002 11 13	644	0.0	0.1−	2004 02 14	704	0.7+	1.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.0
2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2004 02 14	704	0.6+	1.1+	2005 04 07	G96	0.3+	0.4+
2002 11 14	644	0.0	0.8−	2004 02 14	704	0.1+	0.6−	2005 04 17	691	0.9+	0.5+
2002 11 14	644	0.1+	0.9−	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.6+	0.8+
2002 11 14	644	0.2+	0.7−	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.9+	0.6+
2002 11 15	704	0.2−	0.6−	2004 05 14	645	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2002 11 15	704	0.8−	0.1−	2004 05 14	645	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−
2002 11 15	704	0.3−	0.5+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.4−
2002 11 15	704	0.2−	1.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4+	2005 05 12	G96	0.6−	0.5−
2002 11 15	704	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.2+				
2002 12 03	644	0.3−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−				

2002 VJ$_{98}$ = 2005 QN$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.94946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29852990	ω	294.14869		+0.87046911	+0.48959392	
a	2.2172304	Ω	36.59570		−0.41500130	+0.78549070	
e	0.2199730	i	4.88882		−0.26468366	+0.37855271	
P	3.30	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.7−	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.3−
2002 11 12	704	0.2+	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.3−
2002 11 12	704	0.9+	0.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.3+	0.7−
2002 11 14	704	0.3+	1.1−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.6+
2002 11 14	704	1.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.8−
2002 11 14	704	0.4+	0.8−	2005 08 28	E12	1.2+	0.1−	2005 09 13	703	(0.3−	3.7−)
2002 11 14	704	0.1−	0.9−	2005 08 28	E12	0.1−	0.6−	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2002 11 28	699	1.0−	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 26	703	0.5−	1.3+
2002 11 28	699	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.3−	2005 09 26	703	1.2−	0.3+
2002 11 28	699	0.7−	0.5−	2005 08 30	644	0.0	0.2−	2005 09 26	703	0.1+	0.9+
2002 11 28	699	0.3−	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.4−				

2002 VV$_{98}$ = 2005 QT$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.55280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29871538	ω	100.61503		+0.75415847	+0.65578737	
a	2.2163125	Ω	218.41896		−0.62210894	+0.69664978	
e	0.1497788	i	3.17953		−0.21029852	+0.29089860	
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	291	0.2+	0.0	2002 11 14	926	0.2−	0.8−	2005 09 05	703	0.7+	0.1−
2002 10 30	291	0.2+	0.2−	2002 11 14	926	0.5+	0.3+	2005 09 05	703	0.3+	0.5+
2002 10 30	291	0.4+	0.4−	2002 11 14	926	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.7+	0.2−
2002 11 04	699	0.3−	0.8+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	0.7+	0.6−
2002 11 04	699	0.3−	1.2+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.1+	0.2−
2002 11 04	699	0.0	1.0−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.6+
2002 11 04	699	0.7−	0.1−	2005 08 27	699	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2002 11 04	291	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2002 11 04	291	0.2+	0.3−	2005 08 27	699	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2002 11 04	291	0.3+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.9+
2002 11 13	291	0.1−	0.2−	2005 09 01	704	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.4+
2002 11 13	291	0.2−	0.3−	2005 09 01	704	1.1−	0.3−	2005 09 23	699	0.2+	0.4+
2002 11 13	291	0.2−	0.3−	2005 09 01	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.9+	0.1+
2002 11 14	291	0.2−	0.1+	2005 09 01	704	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.7+	1.0−
2002 11 14	291	0.1−	0.1+	2005 09 01	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.9+	0.3−
2002 11 14	291	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.8−	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2002 11 14	926	0.2+	0.6+	2005 09 05	703	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	0.4−

2002 VD$_{99}$ = 2001 MT$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.11095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18687819	ω	271.08619		+0.79127746	+0.59699433	
a	3.0299140	Ω	52.27394		−0.47316690	+0.73477972	
e	0.1379223	i	9.62193		−0.38728939	+0.32201946	
P	5.27	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	691	0.0	0.1−	2002 11 07	695	0.0	0.1+	2002 11 15	704	0.5−	0.9−
2000 03 15	691	0.0	0.1−	2002 11 13	291	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+
2000 03 15	691	0.1−	0.1+	2002 11 13	291	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.8+	0.3−
2001 06 27	644	0.2−	0.4+	2002 11 13	291	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.4+
2001 06 27	644	0.1−	0.3+	2002 11 14	291	0.1−	0.1−	2002 12 10	644	0.2+	0.1+
2001 06 27	644	0.3+	0.5+	2002 11 14	291	0.5−	0.1−	2002 12 10	644	0.1+	0.3+
2001 06 28	644	0.2−	0.3+	2002 11 14	291	0.3−	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.2+
2001 06 28	644	0.2−	0.3+	2002 11 15	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	645	0.0	0.1+
2001 06 28	644	0.2−	0.2+	2002 11 15	704	0.7+	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1+
2002 11 07	695	0.1−	0.1+	2002 11 15	704	0.4−	0.5+				

2002 VU$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.23177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28182404	ω	93.26411		+0.28732936	−0.94729005	
a	2.3040082	Ω	338.34040		+0.65286398	+0.30195143	
e	0.2986192	i	22.57911		+0.70086408	+0.10708358	
P	3.50	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	704	0.5−	0.2+	2002 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 01 08	704	1.3−	0.6−
2002 11 13	704	0.1−	0.2+	2002 11 24	704	0.3−	0.7−	2003 01 09	704	0.1−	0.3−
2002 11 13	704	0.2+	0.3+	2002 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.1+	0.1+
2002 11 13	704	0.1+	0.8+	2002 11 24	704	0.8−	0.3−	2003 01 09	704	0.1+	0.3−
2002 11 13	704	1.0+	0.4+	2002 12 13	704	0.6+	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2002 12 13	704	0.5+	0.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2002 12 13	704	0.5+	0.4−	2005 07 04	644	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	1.4+	0.8−	2002 12 13	704	0.9+	0.3−	2005 07 04	644	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2002 12 13	704	1.0+	0.3−	2005 07 04	644	0.4+	0.1+
2002 11 14	704	0.3+	0.3−	2002 12 27	704	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.7+	0.7+
2002 11 16	704	0.2−	0.2+	2002 12 27	704	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.7+	0.4+
2002 11 16	704	0.3−	0.1+	2002 12 27	704	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.6+	0.6+
2002 11 16	704	0.5−	0.6−	2002 12 27	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	699	0.5+	0.3+
2002 11 16	704	0.3−	0.2−	2002 12 27	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	699	0.7−	0.4−
2002 11 16	704	0.1−	0.1−	2002 12 28	704	0.7+	0.4−	2005 08 31	699	0.7−	0.9−
2002 11 17	704	1.4−	0.4−	2002 12 28	704	1.4+	0.4−	2005 08 31	699	0.9+	0.1+
2002 11 17	704	0.4−	0.2−	2002 12 28	704	0.7+	0.4−	2005 09 23	703	1.0+	1.1+
2002 11 17	704	1.0−	0.2−	2002 12 28	704	1.0+	1.0−	2005 09 23	703	1.4−	0.0
2002 11 17	704	0.4−	0.1+	2002 12 28	704	0.9+	0.6−	2005 09 23	703	0.8−	0.8−
2002 11 17	704	0.5−	0.4−	2003 01 03	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	1.1−	0.2−
2002 11 20	704	1.7−	1.3+	2003 01 03	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2002 11 20	704	0.0	0.3+	2003 01 03	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2002 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 01 03	704	0.0	1.0+	2005 09 24	644	0.1−	0.0

2002 11 20	704	1.0+	0.1−	2003 01 03	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2002 11 20	704	0.3+	1.0−	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2002 11 24	704	0.1+	0.6+	2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2002 11 24	704	0.5−	0.7+	2003 01 07	704	0.2−	0.7+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2002 11 24	704	0.1+	0.2−	2003 01 07	704	0.5−	0.6+	2005 10 03	644	0.2+	0.2−
2002 11 24	704	0.2−	0.7−	2003 01 07	704	0.7−	1.0+	2005 10 03	644	0.3+	0.3−
2002 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	1.2−	0.2−				
2002 11 24	704	1.4+	0.3+	2003 01 08	704	1.3−	0.3−				

2002 VL$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.07931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22505166	ω	237.83256		+0.68077668	+0.68043797	
a	2.6767916	Ω	77.66979		−0.54305418	+0.71730900	
e	0.1172998	i	16.11698		−0.49156410	+0.14990650	
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	704	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2004 02 11	644	0.4+	0.5+
2000 05 02	704	0.0	0.9+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2004 03 09	644	0.1+	0.9+
2000 05 02	704	0.9+	0.8+	2002 12 05	608	1.0+	1.0+	2004 03 09	644	0.1+	0.8+
2000 05 02	704	1.8+	1.2+	2002 12 05	608	1.5+	0.6+	2004 03 09	644	0.3+	0.8+
2001 06 25	644	0.4−	0.2+	2002 12 05	608	1.3+	0.2+	2004 03 16	645	0.1−	0.2−
2001 06 25	644	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.9+	2004 03 16	645	0.2−	0.2−
2001 06 25	644	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 03 24	703	0.1−	2.0+
2002 11 11	704	0.5−	0.8−	2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2004 03 24	703	0.9+	0.5−
2002 11 11	704	0.5−	1.0+	2002 12 10	704	0.1+	0.3−	2004 03 24	703	1.4+	0.1+
2002 11 11	704	0.4−	0.4−	2002 12 31	704	1.3+	0.1+	2004 03 24	703	0.7−	0.4−
2002 11 11	704	1.8−	0.7−	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 11 14	704	1.0−	0.5−	2002 12 31	704	1.2+	0.1+	2005 06 04	704	1.0+	0.0
2002 11 14	704	0.1+	0.0	2002 12 31	704	1.0+	0.3−	2005 06 04	704	(2.1+	0.3+)
2002 11 14	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 06 04	704	(2.1−	1.0+)
2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 06 04	704	0.6+	0.4+
2002 11 24	644	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.9−	2005 06 11	703	0.1+	0.8+
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2003 01 04	704	0.6−	0.7+	2005 06 11	703	0.2+	0.8−
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	1.3+	2005 06 11	703	0.5−	0.3+
2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+				
2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2004 02 11	644	0.4+	0.5+				

2002 VR$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.62604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17987914	ω	5.05685		+0.06139453	−0.87435894	
a	3.1080084	Ω	82.05484		+0.89786570	−0.16227985	
e	0.1303283	i	29.08103		+0.43596777	+0.45734199	
P	5.48	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2004 04 12	704	0.7+	0.2+
2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2004 04 12	704	0.3+	0.2−
2002 11 11	704	0.0	1.0−	2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2004 04 12	704	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.7+	0.7+	2004 04 12	704	0.8+	0.2+
2002 11 14	704	0.6+	0.2−	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2004 04 12	704	1.3+	0.2+
2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2004 04 19	703	0.7+	0.0
2002 11 14	704	0.5+	0.4−	2003 02 01	704	0.6−	0.5+	2004 04 19	703	0.3−	1.1+
2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2003 02 01	704	0.7−	0.3+	2004 04 19	703	0.2−	0.2+
2002 12 02	704	0.5−	0.2−	2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2004 04 19	703	0.6−	0.9+
2002 12 02	704	0.5−	0.8−	2003 02 04	704	0.7+	0.4+	2004 05 12	645	0.1−	0.2−
2002 12 02	704	1.1−	0.9−	2003 02 04	704	0.6+	0.5+	2004 05 12	645	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2004 02 14	704	0.4+	0.3+	2004 05 16	644	0.8+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.5+	0.3+	2004 05 16	644	0.8+	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2004 02 14	704	0.3+	0.5+	2004 05 16	644	0.8+	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.4−	2004 02 14	704	0.2+	0.9+	2004 06 09	703	0.7+	0.9+
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 02 14	704	0.2+	0.4+	2004 06 09	703	1.2+	0.1+
2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.6+	2004 06 09	703	1.2+	0.1−
2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.8+	2004 06 09	703	0.4−	0.9+
2002 12 10	704	0.5−	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.7+	2005 06 02	E12	0.1−	0.4−
2002 12 10	704	0.8−	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2005 06 02	E12	0.3+	0.0
2002 12 31	704	0.3+	0.4−	2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2005 06 02	E12	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2005 06 02	E12	0.1+	0.4+
2002 12 31	704	0.7−	0.8−	2004 03 23	703	0.0	0.9+	2005 06 24	644	0.4+	0.4+
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	703	0.5−	0.8−	2005 06 24	644	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	0.8+	0.1−	2004 03 23	703	0.7−	0.3+	2005 06 24	644	0.3−	0.2+
2003 01 05	704	0.2−	0.4−	2004 03 23	703	0.0	0.3+				

2002 VV$_{102}$ = 2002 TH$_{303}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.44329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29074115	ω	98.52396		+0.97824554	+0.18770382	
a	2.2566544	Ω	250.69305		−0.20715446	+0.90660306	
e	0.1523804	i	5.37064		+0.01107704	+0.37793937	
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.0	0.1−	2002 11 27	699	0.4+	0.1+	2005 07 29	699	0.4+	0.4+
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 11 27	699	1.1−	1.6+	2005 07 29	699	0.6+	0.0
2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2002 11 28	699	0.4+	0.2+	2005 07 29	699	0.4+	0.4−
2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2002 11 28	699	0.5+	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.3−
2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2002 11 28	699	0.7−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
2002 10 16	699	0.3+	0.2−	2002 11 28	699	1.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−
2002 10 16	699	0.4−	0.1+	2002 12 01	608	0.3−	0.7−	2005 07 30	599	0.6+	0.1+
2002 10 16	699	(2.1+	1.3−)	2002 12 01	608	0.6−	0.5−	2005 07 30	599	0.1+	0.1+
2002 10 16	699	0.1−	0.8+	2002 12 01	608	0.1−	0.5−	2005 07 30	599	0.3+	0.0
2002 10 31	699	0.5+	0.1+	2002 12 02	704	0.6−	0.4+	2005 07 30	599	0.2+	0.1+
2002 10 31	699	0.3+	0.2+	2002 12 02	704	0.6+	1.0−	2005 07 31	599	0.1+	0.0
2002 10 31	699	0.5+	0.1−	2002 12 02	704	0.5−	1.1−	2005 07 31	599	0.2+	0.1−
2002 10 31	699	0.7+	0.3+	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	599	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.1+	1.7−	2002 12 10	644	0.3−	0.8−	2005 08 11	A50	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.6−	2005 08 11	A50	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	0.5+	0.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.8−	2005 08 11	A50	0.3−	0.2+
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2005 08 11	A50	0.1−	0.4−
2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2002 11 12	704	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.3+	0.8+	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2002 11 12	704	0.2+	0.3−	2005 06 21	644	0.2−	0.0	2005 08 31	704	0.0	0.0
2002 11 12	704	1.0+	0.1−	2005 06 21	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.4+
2002 11 12	704	0.5−	1.6−	2005 06 21	644	0.5−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.2−
2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.6+
2002 11 14	704	0.4−	0.4+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.9−	0.2+
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.2−
2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2002 11 14	704	0.4−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.3−
2002 11 23	644	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.0
2002 11 23	644	0.0	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2002 11 23	644	0.4+	0.2+	2005 07 08	691	0.2−	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2002 11 27	699	0.3−	0.9+	2005 07 08	691	0.0	0.1+				
2002 11 27	699	0.1−	0.2−	2005 07 29	699	0.1−	0.2−				

2002 VO$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.73308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23463963	ω	301.81941		+0.88550008	+0.44743397	
a	2.6033655	Ω	32.10611		−0.30500036	+0.76312843	
e	0.1853310	i	13.63262		−0.35052018	+0.46630231	
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 11 14	644	0.2+	0.1−	2002 12 12	644	0.5−	0.2+
2002 09 05	704	0.7+	1.5+	2002 11 14	644	0.1+	0.1−	2002 12 12	644	0.5+	0.1−
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2002 12 13	644	0.2−	0.1−
2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2002 11 24	644	0.2+	0.7+	2002 12 13	644	0.2−	0.3+

2002 10 12	704	0.8−	0.0	2002 11 24	644	0.1+	0.7+	2002 12 13	644	0.4+	0.2+		
2002 10 12	704	1.5+	0.5+	2002 11 27	699	0.7−	0.4−	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2002 10 12	704	0.3−	0.0	2002 11 27	699	0.2−	0.2−	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2002 11 27	699	0.5−	0.5−	2004 04 15	645	0.0	0.0		
2002 11 06	699	0.7−	0.4+	2002 11 27	699	0.4−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+		
2002 11 06	699	0.1−	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	699	0.8+	0.4−		
2002 11 06	699	0.3−	0.3−	2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2005 05 08	699	0.6+	0.4+		
2002 11 06	699	1.2−	0.4+	2002 12 02	704	0.0	0.2+	2005 05 08	699	1.4+	0.0		
2002 11 12	704	0.1−	1.2+	2002 12 02	704	0.0	0.2+	2005 05 08	699	0.1−	0.5+		
2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2002 12 02	704	0.2−	0.5+	2005 05 08	E12	0.4−	1.1+		
2002 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 05	699	0.4−	0.4−	2005 05 08	E12	0.1−	0.5+		
2002 11 12	704	1.4+	0.3+	2002 12 05	699	0.7+	0.9+	2005 05 08	E12	0.2+	0.2+		
2002 11 12	704	0.0	0.7+	2002 12 05	699	0.5−	1.4−	2005 05 08	E12	0.3+	0.7+		
2002 11 14	704	0.7−	0.6−	2002 12 05	699	1.0+	0.8−	2005 05 16	644	0.7+	0.3+		
2002 11 14	704	0.7−	0.6+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 05 16	644	0.4+	0.5+		
2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.9−	0.0	2005 05 16	644	0.6+	0.4+		
2002 11 14	644	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	1.3−	0.3+						
2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2002 12 12	644	0.1−	0.1+						

2002 VP$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.38256		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30575538	ω	89.51864		+0.99205225	+0.10907277
a	2.1821603	Ω	264.21853		−0.12498425	+0.91179731
e	0.1670637	i	3.61513		+0.01453539	+0.39588988
P	3.22	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.1+	0.6+		
2002 11 01	644	0.2−	0.7−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	704	0.6+	1.2+		
2002 11 01	644	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	1.5−	0.8−	2005 09 13	704	0.7−	0.1+		
2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.5+		
2002 11 12	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.4−	2005 09 13	704	0.2−	0.6−		
2002 11 12	704	0.5+	0.1+	2002 12 27	644	0.4+	0.7+	2005 09 23	699	1.0+	0.4+		
2002 11 12	704	1.3+	0.6−	2002 12 27	644	0.6+	0.8+	2005 09 23	699	0.6−	0.2−		
2002 11 12	704	0.0	0.7+	2002 12 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.4+		
2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 23	699	1.5−	0.3−		
2002 11 14	704	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	0.4−	1.5+	2005 10 07	703	0.2−	1.2−		
2002 11 14	704	0.0	1.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.8+	0.3−		
2002 11 28	699	0.1+	0.5−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.6−		
2002 11 28	699	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.7+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−		
2002 11 28	699	0.1−	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.4+		
2002 11 28	699	0.1−	0.5+	2005 08 29	644	0.4+	1.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.3+		
2002 12 02	704	0.7−	0.6−	2005 09 11	704	0.9+	0.7−	2005 10 08	704	0.3−	0.0		
2002 12 02	704	0.1+	0.8−	2005 09 11	704	0.4+	1.0+	2005 10 08	704	0.7−	0.0		
2002 12 02	704	0.7−	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	0.0		
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.1−						
2002 12 05	704	0.7+	0.7+	2005 09 11	704	0.2−	0.4−						

2002 VS$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.12921		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29563569	ω	282.86242		+0.72915636	+0.68192675
a	2.2316777	Ω	34.19461		−0.58148976	+0.66167909
e	0.2082107	i	5.87291		−0.36083328	+0.31169966
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.5+	0.6+	2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2005 09 11	608	0.1−	0.2+		
2001 03 26	695	0.0	0.6+	2002 12 06	704	0.7−	0.0	2005 09 11	608	0.3−	0.2+		
2002 11 01	644	0.3−	0.7−	2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	0.2−		
2002 11 01	644	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−		
2002 11 01	644	0.3−	0.6−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+		
2002 11 12	704	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+		
2002 11 12	704	1.1+	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.9+	0.3−		
2002 11 12	704	1.0+	1.2−	2005 08 27	699	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−		
2002 11 12	704	0.9+	0.4−	2005 08 27	699	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−		
2002 11 14	704	0.6−	1.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.3+		
2002 11 14	704	0.8−	1.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.8+	2005 10 10	703	0.3−	0.1−		
2002 11 14	704	0.7+	0.0	2005 09 03	703	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.4+	0.2+		
2002 11 24	644	0.5−	0.2+	2005 09 03	703	0.1−	0.4−	2005 10 10	703	0.1+	0.1−		
2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 09 03	703	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.6−	0.1−		
2002 11 24	644	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.3−	0.1−						
2002 12 06	704	0.0	0.4+	2005 09 11	608	0.1−	0.3−						

2002 VW$_{104}$ = 2005 NV$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.16067		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28910050	ω	300.65883		+0.81751112	+0.57419434
a	2.2651840	Ω	24.38357		−0.48466262	+0.72762614
e	0.1849114	i	6.18190		−0.31109117	+0.37531462
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.6−	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.2−	0.4+		
1997 02 03	691	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.2−	0.4+		
1997 02 03	691	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.6−	2005 08 30	699	0.1−	0.4+		
2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+		
2002 11 12	704	0.0	0.2−	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.2+		
2002 11 12	704	0.9−	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.2+		
2002 11 12	704	0.2−	0.6−	2002 12 11	644	0.1+	0.3−	2005 09 13	703	0.3−	0.6+		
2002 11 14	704	0.3−	0.5+	2002 12 11	644	0.6+	0.1+	2005 09 13	703	1.8+	0.2+		
2002 11 14	704	0.1−	1.0+	2005 07 04	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.5+	0.0		
2002 11 14	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 09 13	703	0.2+	0.8−		
2002 11 14	704	0.8−	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.1−	0.5−		
2002 11 14	704	0.0	0.2−	2005 07 11	699	1.1+	0.3−	2005 09 26	704	0.0	0.3−		
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2005 07 11	699	0.5+	0.9+	2005 09 26	704	0.7−	0.2+		
2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 07 11	699	0.5−	0.4−	2005 09 26	703	0.3−	1.2−		
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2005 07 11	699	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.8−		
2002 12 02	704	0.5+	0.1−	2005 07 31	608	0.4+	0.2+	2005 09 26	704	0.1−	0.4−		
2002 12 02	704	0.2+	0.7+	2005 07 31	608	0.5+	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.4−		
2002 12 02	704	0.0	0.0	2005 07 31	608	0.2+	0.4−	2005 09 26	704	0.2+	0.1+		
2002 12 02	704	0.3+	0.0	2005 08 24	608	0.5−	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.5+		
2002 12 02	704	1.5+	0.3+	2005 08 24	608	0.7−	0.1+	2005 10 08	699	1.1−	0.1−		
2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	608	0.5−	0.0	2005 10 08	699	0.4+	1.6+		
2002 12 06	704	0.1+	0.6−	2005 08 28	I10	0.1+	0.3−	2005 10 08	699	0.2+	0.1−		
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 08 28	I10	0.4−	0.6+	2005 10 08	699	0.1−	0.2−		
2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	I10	0.6−	0.4−						
2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2005 08 30	699	0.2+	0.4+						

2002 VC$_{105}$ = 2005 QU$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.83980		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30714977	ω	63.02982		+0.86009791	−0.50886699
a	2.1755509	Ω	327.52239		+0.44116183	+0.77727313
e	0.2150444	i	3.82924		+0.25614025	+0.37000117
P	3.21	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.8+	0.4−	2002 12 06	704	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.5+	0.3+		
2002 11 12	704	0.7+	0.6−	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+		
2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.0		
2002 11 12	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.5+	1.1+	2005 09 08	704	0.6−	0.4+		
2002 11 12	704	0.0	0.7−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.1+		
2002 11 12	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.0		
2002 11 12	644	0.3−	0.4−	2002 12 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+		
2002 11 12	644	0.1−	0.2+	2002 12 11	644	0.6−	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.3+		
2002 11 14	704	0.5−	1.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.4−		
2002 11 14	704	0.8+	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.5−		
2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+		
2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.5−		
2002 11 14	704	0.5+	1.2+	2005 08 29	699	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	1.0−		

2002 11 15	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 09 23	699	0.5−	0.3−
2002 11 15	704	0.0	1.2−	2005 08 29	699	0.7−	0.1−	2005 09 23	699	0.8+	0.4+
2002 11 15	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	699	0.3−	0.6−	2005 10 01	691	0.2+	0.3+
2002 11 15	704	1.6−	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2002 11 15	704	0.8−	1.3−	2005 08 30	704	0.8−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2002 11 15	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2002 11 15	704	0.6−	0.8−	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	1.1−
2002 11 15	704	0.8+	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.8−
2002 11 15	704	0.5−	0.5−	2005 08 31	691	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2002 11 24	644	0.8+	0.8+	2005 09 06	699	1.6+	1.6+	2005 10 07	704	0.5+	0.8+
2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2002 11 24	644	0.4+	0.0	2005 09 06	699	0.6+	1.4+	2005 10 07	704	0.0	1.2+
2002 12 06	704	0.8−	1.4+	2005 09 06	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.5+

2002 VQ$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.57459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27308369	ω	137.77896		+0.83176907	−0.54660951	
a	2.3529112	Ω	255.60203		+0.47884476	+0.79473123	
e	0.1061832	i	5.73812		+0.28083432	+0.26385662	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 08 01	599	0.3+	0.4+
2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2002 12 31	704	1.5−	0.8−	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2002 11 12	704	1.0+	0.2−	2005 06 29	691	0.2−	0.3−	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	1.6−	2005 06 29	691	0.0	0.2−	2005 09 19	644	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	1.4+	0.5−	2005 06 29	691	0.1+	0.3−	2005 09 19	644	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.1+	0.0	2005 07 04	691	0.2+	0.2−	2005 09 19	644	0.6−	0.1+
2002 11 14	704	0.7+	0.2−	2005 07 04	691	0.2+	0.2−	2005 09 19	644	0.4−	0.1−
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2005 07 04	691	0.2+	0.1−	2005 09 19	644	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.2−	2005 09 19	644	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 07 08	691	0.0	0.2−	2005 09 19	644	0.5−	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.3−	2005 09 19	644	0.4−	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 07 11	703	0.2−	1.1−	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2002 12 10	704	0.2−	0.0	2005 07 11	703	0.1+	0.1−	2005 09 19	644	0.1+	0.1−
2002 12 10	704	0.5−	0.5−	2005 07 11	703	0.0	0.4−	2005 09 19	644	0.2−	0.1−
2002 12 10	704	0.0	0.6+	2005 07 11	703	0.4+	1.5+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.3−	1.0−	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 19	644	0.1−	0.2+
2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 09 19	644	0.3−	0.2−
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 19	644	0.1−	0.3+
2002 12 31	704	0.9+	0.7−	2005 08 01	599	0.3+	0.2+				

2002 VK$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.22175		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28229498	ω	336.68392		+0.90162015	−0.41111994	
a	2.3014450	Ω	48.29718		+0.41975695	+0.75673839	
e	0.1433347	i	10.37008		+0.10433224	+0.50825919	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	1.0+	0.7+	2002 11 15	704	1.1−	1.4−	2002 12 13	704	0.4+	0.3−
2002 10 02	704	1.8+	0.3+	2002 11 15	704	0.7−	0.4−	2002 12 13	704	0.2−	0.4−
2002 10 02	704	0.2+	0.3−	2002 11 16	704	0.3+	1.2−	2002 12 13	704	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 11 16	704	1.1+	0.4−	2002 12 14	704	0.1+	0.8−
2002 10 11	704	1.0−	0.2−	2002 11 16	704	1.1+	0.7−	2002 12 14	704	0.1−	0.6+
2002 10 11	704	0.4−	0.5−	2002 11 16	704	0.7+	0.4−	2002 12 14	704	0.8−	0.3+
2002 10 11	704	0.5+	0.0	2002 11 16	704	0.7+	1.0−	2002 12 14	704	1.9−	0.6+
2002 10 11	704	0.8−	0.2−	2002 11 17	704	1.1−	0.0	2002 12 14	704	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2002 11 17	704	0.2+	0.9+	2004 04 20	E12	0.6−	0.1+
2002 11 12	704	0.6+	0.3+	2002 11 17	704	0.9+	0.5−	2004 04 20	E12	1.2+	1.0−
2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 11 17	704	0.7−	0.6+	2004 04 20	E12	0.3−	0.5−
2002 11 12	704	0.6+	0.6+	2002 11 17	704	0.6−	0.3+	2004 04 20	E12	0.9−	0.3+
2002 11 12	704	1.0+	0.8+	2002 12 06	704	0.3−	0.9−	2005 07 03	644	0.2−	0.3+
2002 11 12	704	1.0+	0.6+	2002 12 06	704	0.6−	0.9−	2005 07 03	644	0.2−	0.2+
2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.7−	2005 07 03	644	0.7−	0.4+
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.8−	0.6−	2005 08 08	E12	0.2−	0.1−
2002 11 14	704	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.5−	0.3+	2005 08 08	E12	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 08 08	E12	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	0.8−	0.6−	2005 08 08	E12	0.3+	0.3−
2002 11 15	704	0.4+	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 09 06	E12	0.0	0.3+
2002 11 15	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.9−	0.2+	2005 09 06	E12	0.1−	0.7−
2002 11 15	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.6+	0.8+	2005 09 06	E12	0.3+	0.1−
2002 11 15	704	0.0	0.2−	2002 12 13	704	0.4+	1.0−	2005 09 06	E12	0.2+	0.4−
2002 11 15	704	1.3+	0.1+	2002 12 13	704	0.5+	0.6+				

2002 VC$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.24905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22311602	ω	97.74291		+0.98149333	−0.00101714	
a	2.6922510	Ω	262.45949		−0.07064774	+0.92752286	
e	0.2008547	i	11.13749		+0.17798803	+0.37376506	
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 06 09	568	0.5−	0.1+	2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.2−	0.2−
1997 06 09	568	0.1+	0.8+	2002 11 15	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.2−
1997 06 09	568	0.4−	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+
2002 11 12	704	1.3−	0.3+	2002 12 05	704	1.0−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.8−
2002 11 12	704	1.3+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2003 01 08	704	1.2+	1.0−
2002 11 12	704	1.3+	1.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 09	704	0.8−	0.2+
2002 11 12	704	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.2+
2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	1.5+	0.5+	2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.7−	0.2−
2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.3−	1.2+
2002 11 14	704	1.2+	0.8+	2002 12 10	704	1.1+	0.9−	2003 01 31	704	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.8+	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2005 05 19	644	0.0	0.6+
2002 11 14	704	(2.2+	0.7+)	2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.6+
2002 11 14	704	0.4−	0.8−	2002 12 31	704	0.4−	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	1.0+	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 05 19	644	0.3+	0.6+
2002 11 14	704	1.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2002 11 14	704	(2.7+	0.3+)	2002 12 31	704	0.2−	0.9+	2005 05 19	644	0.4+	0.7+
2002 11 15	704	0.0	1.0+	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 06 26	644	0.3−	0.0
2002 11 15	704	0.9−	0.7+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2005 06 26	644	0.3−	0.5+
2002 11 15	704	0.7−	1.0+	2003 01 04	704	0.3+	0.4−	2005 06 26	644	0.1−	0.3+

2002 VP$_{110}$ = 2001 TV$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.50814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17965845	ω	350.58907		+0.10085213	−0.97197496	
a	3.1105530	Ω	93.40749		+0.92608247	+0.01370946	
e	0.2325795	i	12.28229		+0.36359332	+0.23468432	
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	(2.7+	2.3+)	2002 11 14	704	0.9+	0.2+	2003 01 31	699	0.6+	0.2+
1998 04 02	704	0.5−	0.9−	2002 11 21	644	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	(2.1−	1.7−)
1998 04 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 21	644	0.1+	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.5+
1998 04 02	704	0.6+	0.3+	2002 11 21	644	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.6−	0.3+
2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.0	0.8+
2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.1+	0.8+
2001 09 11	704	0.5−	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.4+	2003 02 02	704	0.2−	0.8+
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2003 02 04	699	1.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.5+	0.6+	2003 02 04	699	1.1+	0.7+
2001 10 09	608	0.0	1.6+	2002 12 06	608	0.3−	0.2−	2003 02 04	699	1.0+	0.3−
2001 10 09	608	0.3−	1.4+	2002 12 06	608	0.1+	0.2+	2003 02 04	699	0.7+	0.5+
2001 10 09	608	0.5−	1.3+	2002 12 06	608	0.0	0.2−	2003 02 07	704	0.6+	0.4+
2001 10 14	644	0.3+	1.4−	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2003 02 07	704	0.5+	0.5+
2001 10 14	644	0.4+	1.2−	2002 12 11	704	0.3+	1.3−	2003 02 07	704	0.8+	0.2+
2001 10 14	644	0.4+	1.0−	2002 12 11	704	0.6−	1.1−	2003 02 07	704	1.0+	0.3+

2001 10 15	704	(0.5−	4.6−)	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 02 26	704	0.9+	0.5+		
2001 10 15	704	(0.3+	4.1−)	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2003 02 26	704	0.6+	0.5+		
2001 10 15	704	(0.1+	4.5−)	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2003 02 26	704	0.2+	0.9+		
2001 10 15	704	(0.5−	3.6−)	2002 12 31	704	0.5−	0.0	2003 02 26	704	0.4+	0.5+		
2001 10 15	704	(0.5−	3.4−)	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2003 02 26	704	0.2+	0.7+		
2001 12 05	704	1.5−	0.5−	2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2003 03 03	644	0.0	0.9−		
2001 12 05	704	0.2−	0.4−	2003 01 05	699	0.1−	0.1−	2003 03 03	644	0.0	1.0−		
2001 12 05	704	0.5+	0.0	2003 01 05	699	0.1−	0.2−	2003 03 03	644	0.5−	1.3−		
2001 12 05	704	(0.8+	2.3+)	2003 01 05	699	0.1−	0.2+	2003 03 03	704	0.8+	0.1+		
2001 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 05	699	0.2−	0.1−	2003 03 03	704	0.3+	0.2−		
2001 12 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 10	704	0.1+	0.3+	2003 03 03	704	0.6−	0.0		
2001 12 05	704	0.4−	0.0	2003 01 10	704	0.4−	0.1−	2003 03 03	704	0.2−	1.1+		
2001 12 05	704	0.4+	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 26	645	0.3−	0.0		
2001 12 05	704	0.2−	0.8+	2003 01 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 26	645	0.3−	0.0		
2001 12 05	704	0.4+	0.6+	2003 01 10	704	0.0	1.0−	2004 04 13	703	0.2+	0.9+		
2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 29	644	0.0	0.1+	2004 04 13	703	0.1+	0.7+		
2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 29	644	0.3+	0.1+	2004 04 13	703	0.4+	1.9+		
2002 11 12	704	0.4+	0.5−	2003 01 29	644	0.0	0.1−	2004 04 13	703	0.1−	1.2+		
2002 11 12	704	0.7−	0.1−	2003 01 31	699	0.5+	0.0	2004 04 16	704	0.6+	0.3+		
2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	1.6−	1.7−	2004 04 16	704	0.5−	1.1−		
2002 11 14	704	0.3+	0.0	2003 01 31	699	0.5+	0.2+	2004 04 16	704	(0.1−	2.1+)		
2002 11 14	704	0.6+	0.2+	2003 01 31	704	1.8−	1.7−	2004 04 16	704	0.3+	1.5−		
2002 11 14	704	0.8+	0.6−	2003 01 31	699	0.7+	0.4+	2004 04 16	704	1.1+	0.3−		
2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	1.9−	1.8−						

2002 VY$_{111}$ = 2005 GY$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	308.59999		(2000.0)			
n	0.22490202	ω	260.80696		+0.59480589	+0.78791853
a	2.6779788	Ω	46.93941		−0.62495680	+0.57792100
e	0.1775854	i	12.59687		−0.50560356	+0.21258341
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.5+	0.7−	2005 04 01	691	0.4+	0.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+		
1992 04 25	691	0.6−	0.1−	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+		
1992 04 25	691	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.3+	0.5+	2005 05 08	703	0.2−	0.4−		
2002 11 13	291	0.1+	0.4+	2005 04 02	691	0.5+	0.3+	2005 05 08	703	0.8+	0.4−		
2002 11 13	291	0.1−	0.5+	2005 04 02	691	0.4+	0.2+	2005 05 08	703	1.1−	0.2+		
2002 11 13	291	0.1−	0.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.1−	0.2+		
2002 11 14	704	0.7−	0.5−	2005 04 13	699	0.8+	0.4+	2005 05 13	691	0.4+	0.2+		
2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2005 04 13	699	0.1−	0.1+	2005 05 13	691	0.0	0.1+		
2002 11 14	704	0.5−	0.9+	2005 04 13	699	0.1+	0.6−	2005 05 13	691	0.1+	0.2+		
2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2005 04 13	699	0.9+	0.2−	2005 05 13	703	0.7−	0.1−		
2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2005 04 13	704	0.8+	0.0	2005 05 13	703	0.4−	1.7+		
2002 12 06	704	0.6+	0.3−	2005 04 13	704	1.6+	0.1+	2005 05 13	703	1.4−	0.5−		
2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 13	704	1.2+	0.9−	2005 05 13	703	1.0−	0.6−		
2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.2+						

2002 VR$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.20723		(2000.0)			
n	0.27541324	ω	19.91217		+0.04944988	−0.99720724
a	2.3396246	Ω	67.28661		+0.90794375	+0.02153301
e	0.1399906	i	3.47847		+0.41616447	+0.07151264
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.8−	0.6+	2002 11 24	644	0.3+	0.2+	2002 12 08	291	0.2−	0.1−		
2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2002 12 08	291	0.6−	0.3−		
2000 03 11	699	0.3+	0.4−	2002 11 24	644	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.5−		
2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2002 11 27	699	0.4+	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.6−		
2002 11 05	704	0.2−	0.8−	2002 11 27	699	0.6+	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.5+		
2002 11 05	704	0.5−	1.3+	2002 11 27	699	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.0	1.1−		
2002 11 05	704	0.2−	0.5−	2002 11 27	699	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.6+	0.7−		
2002 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.0	0.8+	2002 12 27	644	0.0	0.5+		
2002 11 07	695	0.2−	0.3+	2002 12 02	704	0.5−	0.4+	2002 12 27	644	0.1+	0.7+		
2002 11 07	695	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.4+	0.8+	2002 12 27	644	0.1−	0.3+		
2002 11 13	644	0.4+	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	0.1−	2004 05 19	691	0.2+	0.3+		
2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2004 05 19	691	0.2+	0.6+		
2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2004 05 19	691	0.1+	0.4+		
2002 11 14	704	0.7+	0.8−	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.5+		
2002 11 14	704	0.3+	0.8−	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.8+		
2002 11 14	704	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.6+		
2002 11 14	704	0.1−	1.0−	2002 12 05	704	1.2−	0.1−						
2002 11 14	704	0.6−	0.6−	2002 12 08	291	0.8−	0.2+						

2002 VT$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.81732		(2000.0)			
n	0.21868925	ω	259.18081		+0.84443959	+0.51102120
a	2.7284611	Ω	69.91417		−0.39988402	+0.80085334
e	0.1982931	i	9.84344		−0.35639102	+0.31223592
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.1−	0.0	2002 11 28	699	0.3+	0.4−	2003 02 01	644	0.1−	0.7+		
1996 05 17	691	0.3+	0.2+	2002 12 03	608	0.5+	1.8−	2004 02 15	704	0.5−	0.0		
1996 05 17	691	0.1+	0.4+	2002 12 03	608	0.2+	1.7−	2004 02 15	704	0.3−	0.5+		
2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2002 12 03	608	0.2−	0.9−	2004 02 15	704	0.3−	0.4−		
2002 11 06	704	0.9+	1.0+	2002 12 04	333	0.5−	0.9−	2004 03 18	645	0.0	0.0		
2002 11 06	704	0.3−	0.7+	2002 12 04	333	0.1+	0.0	2004 03 18	645	0.0	0.0		
2002 11 06	704	0.5−	0.7+	2002 12 04	333	0.8−	0.5−	2004 04 15	645	0.0	0.1−		
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.9+	2004 04 15	645	0.1+	0.0		
2002 11 07	695	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.3−	1.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0		
2002 11 07	695	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.0		
2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	1.3+	2005 02 09	691	0.4+	0.2+		
2002 11 13	644	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	691	0.5+	0.3−		
2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.4−	0.5+		
2002 11 14	704	1.3+	1.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.5+	2005 04 01	699	1.8+	2.1+		
2002 11 14	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.9+	0.7+	2005 04 01	699	1.0+	0.4+		
2002 11 14	704	0.0	0.5+	2002 12 11	049	0.3−	0.6−	2005 04 01	699	(1.9+	2.2+)		
2002 11 14	704	1.3−	1.4+	2002 12 11	049	0.0	1.3−	2005 04 01	699	1.7+	1.2+		
2002 11 14	704	0.4+	0.7+	2002 12 11	049	0.4−	0.3−	2005 04 07	691	0.5+	0.2+		
2002 11 24	644	0.0	0.8−	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2005 04 07	691	0.5+	0.1+		
2002 11 24	644	0.1+	0.7−	2003 01 04	704	0.8−	0.1+	2005 04 07	691	0.6+	0.0		
2002 11 24	644	1.8−	1.9−	2003 01 04	704	0.6−	0.4+	2005 04 18	703	1.0−	0.1+		
2002 11 28	699	0.6+	0.2+	2003 01 04	704	0.6−	0.4+	2005 04 18	703	0.3−	0.3−		
2002 11 28	699	0.1+	0.2+	2003 02 01	644	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.5−		
2002 11 28	699	0.4−	0.2−	2003 02 01	644	0.2−	0.8+	2005 04 18	703	0.5−	0.3−		

2002 VK$_{115}$ = 2004 CY$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.92151		(2000.0)			
n	0.21855539	ω	191.02275		−0.99149310	+0.12985404
a	2.7295750	Ω	356.40236		−0.10599551	−0.84525407
e	0.0392081	i	8.16188		−0.07554061	−0.51834688
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.5+	0.0	2002 11 14	644	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.7+		
2000 04 26	699	0.4+	1.2+	2002 11 14	644	0.7+	0.4+	2004 02 17	704	0.9+	0.3−		
2000 04 26	699	0.1+	0.4−	2002 11 14	644	0.2+	0.7+	2004 02 17	704	1.1−	0.0		
2000 04 26	699	0.7−	0.3−	2002 11 25	644	0.3+	0.3−	2004 02 17	704	0.1−	0.4+		
2001 07 20	644	0.2+	0.3+	2002 11 25	644	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.1−	0.2+		
2001 07 20	644	0.7+	0.3+	2002 11 25	644	0.5+	0.2+	2004 03 17	691	0.3+	0.2+		
2001 07 20	644	0.5+	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 17	691	0.2+	0.2+		
2001 08 26	608	0.6−	1.0+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.1+		
2001 08 26	608	0.9−	0.5+	2004 01 23	704	0.4+	1.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+		
2001 08 26	608	1.0−	0.7+	2004 01 23	704	0.2−	1.1+	2004 03 19	644	0.2−	0.2+		
2002 11 11	699	0.0	1.5+	2004 01 23	704	0.1+	0.7+	2004 03 19	644	0.5+	0.4+		
2002 11 11	699	1.2−	1.2−	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2004 03 26	691	0.0	0.3+		

2002 11 11	699	1.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2004 03 26	691	0.2−	0.1+
2002 11 11	699	0.8−	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2004 03 26	691	0.1+	0.2+

2002 VH$_{118}$ = 2005 QP$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.31501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29713880	ω	82.13406		+0.60293357	+0.79669113	
a	2.2241452	Ω	225.03455		−0.75330559	+0.55124144	
e	0.1794835	i	3.39382		−0.26268196	+0.24782276	
P	3.32	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	695	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.4−	2005 09 23	699	0.6+	0.8+
2002 11 07	695	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	704	1.0−	0.7+	2005 09 24	703	0.3−	0.2−
2002 11 14	704	1.0−	1.0−	2005 08 30	704	1.0−	0.3−	2005 09 24	703	1.1+	0.1−
2002 11 14	704	0.8+	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.4−	2005 09 24	703	0.7+	0.2−
2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.4+	0.7−
2002 11 15	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2002 11 15	704	0.6−	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.5−
2002 11 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 06	699	0.6+	0.8−	2005 09 29	699	0.7+	0.2−
2002 11 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 06	699	0.4−	0.5−	2005 09 29	699	0.6+	0.2−
2002 11 25	291	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2002 11 25	291	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.3−
2002 11 25	291	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.3−
2005 08 26	699	(1.8−	2.1−)	2005 09 09	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.5+
2005 08 26	699	1.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	1.4−	0.5+
2005 08 26	699	1.7−	1.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2005 08 26	699	1.0+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.7−	0.4+
2005 08 29	699	0.8−	0.9+	2005 09 23	699	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.5−

2002 VN$_{118}$ = 2005 QX$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.74095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29623303	ω	68.46695		+0.15168393	−0.98805619	
a	2.2286766	Ω	12.89786		+0.85590583	+0.11756032	
e	0.1538235	i	6.98552		+0.49438568	+0.09962199	
P	3.33	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	691	0.1−	0.1+	2002 11 15	704	0.7−	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.4−
1997 04 28	691	0.1−	0.0	2002 11 15	704	0.3−	0.7−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
1997 04 28	691	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.4+	1.0+	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
2000 03 06	704	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2000 03 06	704	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	1.0+	0.6+	2005 09 24	644	0.5−	0.1+
2000 03 06	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	699	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2000 03 06	704	0.4−	0.7+	2005 08 26	699	0.1+	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2002 11 11	699	1.0+	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	1.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2002 11 11	699	0.4+	0.6−	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.7+
2002 11 11	699	0.8−	0.3−	2005 08 26	699	0.4−	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2002 11 11	699	0.1−	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2002 11 15	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2002 11 15	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.7+	1.6+
2002 11 15	704	0.5−	0.5−	2005 09 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.4+

2002 VL$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.65692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17551582	ω	10.22275		+0.43848321	−0.87281813	
a	3.1593073	Ω	54.09619		+0.80477465	+0.27517114	
e	0.1842269	i	15.34063		+0.40008779	+0.40307488	
P	5.62	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 11 15	704	1.0+	0.1−	2003 01 31	704	0.6+	0.1−
2002 09 07	704	0.9−	0.1+	2002 11 15	704	0.2+	0.6+	2004 03 19	644	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.7−	0.1+	2002 11 15	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	644	0.4−	0.4+
2002 09 07	704	0.8−	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2004 03 19	644	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.6−	2002 12 05	704	0.8−	0.4+	2004 03 25	704	0.5−	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2004 03 25	704	0.4−	1.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2004 03 25	704	1.9+	1.0−
2002 10 10	704	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.2+	0.6+	2002 12 15	704	0.4+	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2002 12 15	704	0.5+	0.4−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2002 10 10	704	0.8+	0.3+	2002 12 15	704	0.7+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 15	704	0.1−	1.2−	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 15	704	0.2+	0.8−	2005 06 11	691	0.2−	0.2+
2002 11 12	704	0.4−	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.7−	2005 06 11	691	0.3+	0.0
2002 11 12	704	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.9+	0.8−				
2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 01 31	704	1.1+	0.6+				

2002 VQ$_{120}$ = 2001 OK$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.95178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19115054	ω	43.34409		+0.43732142	−0.89686942	
a	2.9845970	Ω	20.99186		+0.76645011	+0.33323084	
e	0.0968459	i	10.64029		+0.47042980	+0.29083063	
P	5.16	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.5+	0.7+	2002 12 11	644	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.4−	0.3+
2001 07 21	644	0.5+	0.0	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2004 02 18	704	0.1−	0.3+
2001 07 21	644	0.4+	0.5+	2002 12 14	704	0.6−	0.8+	2004 02 19	704	0.0	0.4+
2001 07 27	644	0.9−	0.1+	2002 12 14	704	0.6−	0.8+	2004 02 19	704	0.0	1.1+
2001 07 27	644	0.7−	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	0.2+	0.3+
2001 07 27	644	0.9−	0.1+	2002 12 14	704	1.2−	0.8+	2004 02 19	704	0.9−	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2003 01 25	699	0.7−	0.1+	2004 02 19	608	0.1−	0.7−
2002 09 06	704	0.1−	1.1+	2003 01 25	699	0.1−	1.3−	2004 02 19	608	0.0	0.6−
2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2003 01 25	699	0.2−	0.3−	2004 02 19	608	0.1+	0.4−
2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2003 01 25	699	0.3−	0.2+	2004 03 10	703	0.7+	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.7+	0.6+	2004 03 10	703	0.9−	0.2+
2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.6−	2004 03 10	703	0.5+	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.7−	2003 01 31	704	1.4−	0.7−	2004 03 10	703	0.7−	0.7+
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2003 02 01	644	0.2−	0.4+	2004 03 14	704	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.5−	2003 02 01	644	0.3−	0.3+	2004 03 14	704	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	644	0.2−	0.4+	2004 03 14	704	1.5+	0.3−
2002 10 12	704	0.7−	0.5−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 14	704	0.4+	0.2+
2002 10 12	704	0.0	0.5−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.8+	0.3+
2002 10 12	704	0.9−	0.5+	2004 01 29	703	1.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.9+	1.6+
2002 11 12	644	0.0	0.3+	2004 01 29	703	0.5−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.4+
2002 11 12	644	0.1−	0.5+	2004 01 29	703	0.3−	1.7−	2004 03 29	703	0.2+	0.4+
2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2004 01 29	703	0.9−	0.0	2004 03 29	703	0.4+	1.3−
2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2004 02 13	644	0.0	0.2+	2004 03 29	703	1.2+	0.4−
2002 11 15	704	0.6+	0.4−	2004 02 13	644	0.2+	0.5+	2004 03 29	703	1.2+	0.8+
2002 11 15	704	0.5+	0.3+	2004 02 13	644	0.4+	0.3+	2005 05 19	644	0.5+	0.3+
2002 11 15	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 05 19	644	0.7+	0.3+
2002 11 15	704	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.1+	0.6+	2005 05 19	644	0.8+	0.6+
2002 12 09	699	1.0+	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	0.6+	2005 05 19	E12	0.3−	0.8+
2002 12 09	699	0.7+	0.1−	2004 02 16	704	0.1+	0.7+	2005 05 19	E12	0.0	0.3+
2002 12 09	699	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	0.4+	2005 05 19	E12	0.1−	0.3+
2002 12 09	699	0.1−	0.5+	2004 02 18	704	0.1+	0.4−	2005 05 19	E12	0.4+	0.0
2002 12 11	644	0.3−	0.4+	2004 02 18	704	0.4+	0.0				
2002 12 11	644	0.2+	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	0.6−				

2002 VR$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.78409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19263712	ω	335.37695		+0.99039728	−0.05412071	
a	2.9692224	Ω	28.62311		+0.12006215	+0.79292948	
e	0.1663600	i	15.40043		−0.06854418	+0.60690509	
P	5.12	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	1.4−	1.1+	2002 11 15	704	0.2−	0.1−	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.8+	0.1−	2002 11 15	704	0.1+	0.6−	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2002 11 15	704	0.6−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2002 11 15	704	0.1−	0.6+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−
2002 10 12	704	0.9+	0.3+	2002 11 26	644	0.7−	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.0
2002 10 12	704	0.6−	0.1+	2002 11 26	644	0.1−	0.7−	2005 03 14	G96	0.6−	0.0
2002 10 12	704	0.9+	0.4−	2002 11 26	644	0.3+	0.8−	2005 04 05	G96	1.9+	1.1+
2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.7−	0.3−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2002 11 01	644	0.7+	0.2+	2002 12 05	704	0.6+	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2002 11 01	644	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.6−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2002 11 01	644	0.2+	1.0−	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
2002 11 01	644	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+
2002 11 01	644	0.1+	0.9−	2002 12 06	704	0.9−	0.6+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+
2002 11 01	644	0.4+	0.7+	2002 12 06	704	0.6−	0.7+	2005 04 09	691	0.5+	0.1−
2002 11 06	704	0.9+	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.3+	0.5−	2002 12 06	704	0.5−	0.3+	2005 04 09	691	0.6+	0.1+
2002 11 06	704	0.3+	0.5−	2004 01 17	691	0.3−	0.3+	2005 05 04	568	0.4−	0.6−
2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2004 01 17	691	0.1−	0.5−	2005 05 04	568	0.4−	0.5−
2002 11 12	644	0.3+	0.0	2004 01 17	691	0.2−	0.2+	2005 05 04	568	0.4−	0.5−
2002 11 12	644	0.2+	0.2+	2004 03 18	645	0.1−	0.0	2005 05 05	568	0.3+	0.0
2002 11 12	644	0.1−	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.0				

2002 VM$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.12774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29188409	ω	69.15568		+0.84294254	−0.53343917	
a	2.2507596	Ω	322.98426		+0.44027411	+0.75867307	
e	0.1074794	i	6.67053		+0.30920314	+0.37397571	
P	3.38	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1−	0.2−	2002 12 07	704	0.4−	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.0	2002 12 07	704	0.5−	0.2+	2005 09 06	704	1.6+	0.6+
2000 02 03	704	0.5+	0.6−	2002 12 07	704	0.3−	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	1.3+
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2002 12 07	704	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.1−	0.9+	2002 12 12	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	1.9+	0.3+
2002 10 31	704	0.4−	0.4−	2002 12 12	644	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.1+	0.9−
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2002 12 12	644	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	0.6−	0.1+
2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 04 13	644	0.5+	0.8+	2005 09 14	703	0.4−	0.1+
2002 10 31	704	0.7+	0.1+	2004 04 13	644	0.2+	1.0+	2005 09 14	703	0.1−	0.1+
2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2004 04 13	644	0.5+	0.9+	2005 09 24	699	(0.0	2.3+)
2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	699	1.2+	1.0+
2002 11 06	704	1.1+	1.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	699	1.2+	0.6+
2002 11 06	704	0.3+	1.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	699	0.0	0.5+
2002 11 06	704	1.0+	1.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.3−
2002 11 12	644	0.4−	0.9−	2005 08 26	699	1.8−	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.4−
2002 11 12	644	0.4−	1.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2002 11 12	644	0.3−	1.1−	2005 08 26	699	0.7−	1.3+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2002 11 15	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.4−
2002 11 15	704	0.6−	0.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2002 11 15	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2002 11 15	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	0.3+	0.9−
2002 12 03	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.0
2002 12 03	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+	2005 09 30	703	0.7−	0.3−
2002 12 03	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	0.4−
2002 12 05	704	0.9+	0.6−	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	1.3+
2002 12 05	704	0.9+	0.2−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 04	185	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2002 12 06	704	0.7−	0.1−	2005 09 04	185	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2005 09 04	185	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.4−
2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 09 04	185	0.3+	0.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.4+
2002 12 06	704	0.6−	0.5+	2005 09 04	185	0.1+	0.1−				
2002 12 06	704	0.2−	0.7+	2005 09 06	699	0.4+	0.0				

2002 VX$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.18185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29771056	ω	18.08242		+0.89597114	+0.43621027	
a	2.2212966	Ω	315.75206		−0.42079853	+0.77378443	
e	0.2426154	i	6.86504		−0.14200109	+0.45932369	
P	3.31	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.5+	0.2−	2005 06 20	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	1.4+	0.7−
1997 02 14	691	0.4+	0.8−	2005 06 20	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.2−
1997 02 14	691	0.1+	0.0	2005 06 20	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.6−	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	644	0.0	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.3−
2002 10 05	704	(0.2−	2.2+)	2005 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.1−	0.8+	2005 07 11	699	0.5+	0.4−	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 07 11	699	0.4+	0.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.2−
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2005 07 11	699	0.2+	0.5+	2005 09 17	644	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	0.1−	0.0	2005 07 11	699	0.2+	0.3+	2005 09 17	644	0.2+	0.1−
2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	1.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.5−	1.1+
2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	1.1−
2002 11 13	644	0.0	1.3−	2005 08 02	704	0.7−	1.1−	2005 09 27	704	0.2+	1.1−
2002 11 13	644	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	1.4−	0.5−	2005 10 07	704	0.7+	0.1+
2002 11 15	704	0.7+	0.7−	2005 08 02	704	0.7−	0.6−	2005 10 07	704	0.7−	0.9+
2002 11 15	704	0.6+	0.2−	2005 08 02	704	1.3−	0.5+	2005 10 07	704	1.4−	0.9−
2002 11 15	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	2.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.2−
2002 12 05	704	0.8−	0.4−	2005 08 06	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 08 27	E12	0.7+	0.7−	2005 10 08	704	0.4−	0.2−
2002 12 11	644	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.9−	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2002 12 11	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.5−	2005 10 08	703	0.5+	0.6+
2002 12 11	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	(2.4−	5.7+)	2005 10 08	703	1.7−	0.7+
2005 06 09	703	(2.3−	0.2−)	2005 08 30	704	1.8+	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2005 06 09	703	0.6−	0.9−	2005 08 30	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	703	1.3+	0.1+
2005 06 09	703	0.9−	0.7+	2005 08 30	704	1.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.3−	0.2+
2005 06 09	703	1.6−	0.5−	2005 08 30	704	1.0+	1.6+				

2002 VD$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.88352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18065980	ω	14.95476		+0.81474534	−0.57058752	
a	3.0990485	Ω	20.86962		+0.49785215	+0.59732584	
e	0.1022628	i	16.81470		+0.29720913	+0.56358825	
P	5.46	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.4+	1.6−	2002 12 06	704	0.6+	0.5−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 11 06	704	0.2−	0.7−	2002 12 06	704	0.7+	1.1−	2004 04 15	645	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.6+	0.9−	2004 04 16	645	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.9−	0.6−	2002 12 09	699	0.1+	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 11 13	644	0.0	0.3+	2002 12 09	699	0.9−	0.4−	2005 03 15	G96	0.5−	0.2−
2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2002 12 09	699	0.3+	1.1+	2005 03 15	G96	0.2+	0.1+
2002 11 13	644	0.2+	0.1+	2002 12 09	699	0.8−	1.8+	2005 03 15	G96	0.4−	0.1+
2002 11 15	704	1.7+	0.4−	2002 12 12	644	0.2−	0.4+	2005 03 15	G96	0.0	0.4−

2002 11 15	704	(2.7+	0.8+)	2002 12 12	644	0.1−	0.5+	2005 04 16	691	0.6+	0.2+		
2002 11 15	704	0.5−	0.8−	2002 12 12	644	0.4−	0.6+	2005 04 16	691	0.5+	0.1+		
2002 11 15	704	1.0−	0.7+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.3+		
2002 11 15	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	645	0.0	0.0						

2002 VV$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.94739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18392683	ω	348.56186		+0.95412604	−0.27311277	
a	3.0622407	Ω	28.23489		+0.29107353	+0.75012153	
e	0.1278796	i	15.03089		+0.07014063	+0.60226830	
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.0	0.6−	2002 12 06	704	0.7+	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0		
2002 11 06	704	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−		
2002 11 06	704	0.7−	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−		
2002 11 13	644	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−		
2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2002 12 12	644	0.2−	1.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.2+		
2002 11 13	644	0.1−	0.0	2002 12 12	644	0.1+	0.9−	2005 04 04	G96	0.0	0.0		
2002 11 15	704	0.9−	0.6+	2002 12 12	644	0.1+	0.8−	2005 04 04	G96	0.0	0.3+		
2002 11 15	704	0.4−	0.1+	2003 01 29	644	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.2+		
2002 11 15	704	0.1−	0.4−	2003 01 29	644	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+		
2002 11 15	704	0.9−	0.3+	2003 01 29	644	0.6+	0.0	2005 04 06	691	0.4+	0.4+		
2002 11 15	704	0.9−	0.4−	2004 01 14	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	691	0.2+	0.2+		
2002 12 03	644	0.1+	0.0	2004 01 14	644	0.3+	0.8+	2005 04 06	691	0.4+	0.2−		
2002 12 03	644	0.0	0.2−	2004 01 14	644	0.1+	0.6+	2005 04 17	691	0.6+	1.0+		
2002 12 03	644	0.0	0.0	2004 02 16	703	2.0+	1.0−	2005 04 17	691	0.6+	0.5+		
2002 12 05	704	1.0+	0.2+	2004 02 16	703	1.6+	1.7+	2005 04 17	691	1.0+	0.6+		
2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	703	0.4+	1.0−	2005 05 12	G96	0.3−	0.0		
2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2004 02 16	703	(4.2+	0.1+)	2005 05 12	G96	0.2+	0.2−		
2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2004 03 17	645	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0		
2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2004 03 17	645	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.3+	0.2+		
2002 12 06	704	0.1+	1.2+	2004 04 15	645	0.0	0.1−						

2002 VF$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.92089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28909802	ω	29.70032		+0.99286636	+0.10471621	
a	2.2651969	Ω	324.14963		−0.11922923	+0.87549591	
e	0.1567361	i	5.58675		+0.00088077	+0.47174297	
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.9−	1.0−	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	0.3−	0.4−		
2002 11 06	704	1.9−	0.4−	2002 12 11	644	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−		
2002 11 06	704	0.9−	0.5−	2004 03 28	691	0.4+	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−		
2002 11 06	704	1.5−	0.0	2004 03 28	691	0.6+	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−		
2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2004 03 28	691	0.2+	1.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2−		
2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.8+	0.0		
2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	E12	0.6+	0.3+		
2002 11 15	704	1.1+	0.3+	2005 07 04	644	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.7−	0.1−		
2002 11 15	704	0.6+	0.7+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	1.3−	0.3−		
2002 11 15	704	0.7+	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.6−	0.0		
2002 11 15	704	1.1+	0.6+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.1+		
2002 11 15	704	0.9+	0.8+	2005 08 06	704	0.6−	0.9+	2005 09 05	703	(3.6−	3.8+)		
2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2005 08 06	704	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.4−	0.2+		
2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	1.0+	0.2−		
2002 12 05	704	0.6−	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	699	1.0+	0.1+		
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 08 15	E12	0.1+	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	0.7+		
2002 12 11	644	0.3+	0.2+	2005 08 15	E12	0.5+	0.3+						

2002 VP$_{124}$ = 2000 LG$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.83158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17708099	ω	213.03495		+0.47471902	+0.85964371	
a	3.1406637	Ω	85.94809		−0.76089167	+0.50867461	
e	0.0642910	i	10.91178		−0.44236379	+0.04756933	
P	5.57	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	691	0.0	0.1−	2002 11 15	644	0.2+	0.1−	2005 03 18	703	0.7−	1.0−		
2000 06 04	691	0.2+	0.1−	2002 11 15	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	0.3+	0.8+		
2000 06 04	691	0.1−	0.1−	2002 11 23	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	703	(2.3+	1.9−)		
2000 06 09	691	0.1+	0.3+	2002 11 23	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	703	0.0	0.3−		
2000 06 09	691	0.1+	0.2−	2002 11 23	644	0.1−	0.6+	2005 04 06	703	0.7−	1.7+		
2000 06 09	691	0.0	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.8+	0.5+		
2002 11 11	704	0.3+	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.3−	0.1−		
2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2005 03 18	703	0.2−	1.6−	2005 04 16	703	0.4−	0.1−		
2002 11 11	704	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	0.4+	0.3+	2005 04 16	703	1.3+	0.2+		
2002 11 15	644	0.6−	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.1+						

2002 VL$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.86938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27346324	ω	170.06120		−0.59101799	−0.80212171	
a	2.3507336	Ω	316.10334		+0.73137816	−0.48817373	
e	0.0663088	i	7.07760		+0.34027009	−0.34392902	
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.3+	0.4−	2002 11 15	644	0.0	0.2−	2004 04 14	E12	0.1−	0.2+		
2000 01 05	691	0.0	0.9−	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2004 04 14	E12	0.7−	0.1+		
2000 01 05	691	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2004 04 14	E12	2.0+	1.1+		
2000 02 06	704	0.5+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 06 17	G96	0.3−	0.3−		
2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	0.1+	2005 06 17	G96	0.8−	0.8+		
2000 02 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.5−	0.3+	2005 06 17	G96	0.5+	0.7+		
2000 02 06	704	0.5+	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2005 06 17	G96	0.5−	0.6+		
2000 02 06	704	0.3−	0.5+	2002 12 06	704	0.7+	1.8+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+		
2000 03 11	699	0.3+	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	0.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.6+		
2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2002 12 09	699	0.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.0		
2000 03 11	699	0.1−	0.8+	2002 12 09	699	0.7−	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+		
2000 03 11	699	0.4+	1.6+	2002 12 09	699	(0.1+	2.4+)	2005 08 24	644	0.5+	0.3+		
2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2002 12 09	699	1.4+	0.9+	2005 08 24	644	0.0	0.3+		
2002 11 13	644	0.1+	0.6+	2002 12 12	644	0.3−	0.2+	2005 08 27	699	1.0−	1.5+		
2002 11 13	644	0.3−	0.4+	2002 12 12	644	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.7+	1.4+		
2002 11 15	644	0.1−	0.2−	2002 12 12	644	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.2+	1.5−		
2002 11 15	644	0.8−	0.4−	2004 04 14	E12	0.5−	0.7+	2005 08 27	699	0.6−	0.4−		

2002 VE$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.44121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28865140	ω	100.40085		+0.92113833	−0.37539309	
a	2.2675329	Ω	281.70825		+0.30319458	+0.85774956	
e	0.1168922	i	6.03094		+0.24408445	+0.35120610	
P	3.41	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.8−	0.0		
2002 11 12	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+		
2002 11 12	704	0.5+	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.2+		
2002 11 12	704	0.2−	1.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+		
2002 11 16	644	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0		
2002 11 16	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+		
2002 11 16	644	0.9+	0.1−	2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+		
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.4−		
2002 12 06	704	0.8−	0.4−	2002 12 11	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.4−		

2002 12 06	704	1.0−	0.5−	2002 12 11	644	0.7+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.3−
2002 12 06	704	0.8+	0.2+	2002 12 31	704	1.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.3+
2002 12 06	704	0.4+	0.0	2002 12 31	704	0.9−	1.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+
2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	1.6+	0.1+
2002 12 10	704	0.9−	0.7−	2002 12 31	704	0.1+	1.0−	2005 08 27	699	0.5−	0.5−

2002 VP$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.65479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28863589	ω	124.66981		+0.72183847	−0.68385498	
a	2.2676141	Ω	278.73226		+0.59457932	+0.69138203	
e	0.1878146	i	6.17169		+0.35415344	+0.23309494	
P	3.41	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.3−	0.6−	2002 12 02	704	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	0.8+
2002 11 01	644	0.2−	0.5−	2002 12 02	704	0.2+	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.7+
2002 11 01	644	0.4−	0.4−	2002 12 06	704	0.7+	1.0+	2003 01 05	704	0.5−	0.5−
2002 11 06	704	0.1+	0.9−	2002 12 06	704	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	1.5−	0.9+
2002 11 06	704	0.7−	0.2−	2002 12 06	704	0.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	1.1+
2002 11 06	704	0.3+	0.7−	2002 12 06	704	1.1+	0.9−	2005 08 06	644	0.2+	0.4+
2002 11 06	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.4+
2002 11 12	644	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2002 11 12	644	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2002 11 12	644	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2002 11 16	644	0.1−	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2002 11 16	644	0.2−	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.4−	2005 08 27	941	0.3−	0.0
2002 11 16	644	0.0	0.1−	2002 12 27	644	0.3−	0.4−	2005 08 27	941	0.1−	0.0
2002 12 02	704	0.7−	0.3−	2002 12 31	704	2.0+	0.2+	2005 08 27	941	0.3+	0.0
2002 12 02	704	0.7−	0.3−	2002 12 31	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	941	0.0	0.0
2002 12 02	704	0.6−	0.3−	2002 12 31	704	1.8+	0.4+				

2002 VQ$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.73440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28238305	ω	85.93252		+0.94154290	−0.32642466	
a	2.3009665	Ω	293.10313		+0.26181970	+0.86464916	
e	0.1832701	i	5.19789		+0.21200803	+0.38187533	
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.4+	1.0−	2002 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 07 12	703	1.1−	1.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2005 07 12	703	0.0	0.9−
2002 10 04	704	0.8+	0.6+	2002 12 11	704	0.9+	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.8+
2002 11 12	644	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.7−	0.6−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2002 11 12	644	0.2−	0.5−	2002 12 27	644	0.1+	0.5+	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2002 11 12	644	0.2+	0.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2002 11 16	644	0.3+	0.5+	2002 12 27	644	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2002 11 16	644	0.1+	0.4−	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2002 11 16	644	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2005 07 15	G96	0.7−	0.6+
2002 12 02	704	0.7−	0.4−	2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2005 07 15	G96	0.4+	0.1+
2002 12 02	704	0.7−	0.4−	2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2005 07 15	G96	0.9+	0.1+
2002 12 02	704	0.9−	0.1−	2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.0
2002 12 02	704	0.7−	0.5+	2005 06 28	644	0.4+	0.2−	2005 07 16	691	0.0	0.1−
2002 12 02	704	0.9−	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.4−	2005 07 16	691	0.1−	0.2−
2002 12 06	704	0.6+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.9+	0.2−
2002 12 06	704	0.5+	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.4−	0.1−
2002 12 06	704	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.7−	0.7−
2002 12 06	704	0.0	0.1+	2005 07 05	691	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.2+
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	703	0.5+	0.5−	2005 08 02	704	0.5+	0.5−

2002 VN$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.24092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26358346	ω	120.82684		−0.45126947	−0.89238268	
a	2.4091136	Ω	355.99477		+0.80336862	−0.40478669	
e	0.1778140	i	2.46326		+0.38852894	−0.19950157	
P	3.74	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	1.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.4+	0.3−
2002 11 14	704	1.4−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2002 12 27	644	0.2+	0.9−
2002 11 14	704	0.7−	0.0	2002 12 06	704	0.4−	1.1+	2002 12 27	644	0.1+	1.0−
2002 11 14	704	0.6−	0.5−	2002 12 06	704	0.2−	1.6+	2002 12 27	644	0.2−	1.7−
2002 11 14	704	0.6−	0.7−	2002 12 11	704	1.3+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	1.3+
2002 11 16	704	0.3+	1.6+	2002 12 11	704	0.8+	1.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.1−
2002 11 16	704	1.1−	0.0	2002 12 11	704	0.9+	1.2−	2002 12 31	704	0.9−	0.2−
2002 11 16	704	0.6−	0.7−	2002 12 11	704	1.9+	0.1−	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2002 11 16	704	0.8−	0.3−	2002 12 13	704	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2002 11 24	644	0.3−	0.9+	2002 12 13	704	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.5−
2002 11 24	644	0.2+	0.0	2002 12 13	704	0.6−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2002 11 24	644	0.1+	0.9+	2002 12 13	704	0.9+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2002 11 24	644	0.4+	0.3−	2002 12 13	704	1.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.5+	0.1+
2002 11 24	644	0.4+	0.7+	2002 12 14	704	0.3−	0.8−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2002 11 24	644	1.2+	0.1+	2002 12 14	704	0.1−	0.2−				
2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2002 12 14	704	0.9+	0.3+				

2002 VG$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.82988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18901887	ω	15.19116		−0.22205864	−0.95847166	
a	3.0069943	Ω	87.88766		+0.87487408	−0.27688611	
e	0.0499233	i	10.31552		+0.43044780	+0.06830924	
P	5.21	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	843	1.3+	0.2−	2002 12 11	704	1.0−	0.6+	2004 02 16	704	0.2+	0.8+
2002 11 14	843	0.6−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	703	0.3−	0.2−
2002 11 14	843	1.9+	0.7−	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	703	1.0+	0.7+
2002 11 18	843	0.2+	1.9−	2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2004 03 18	703	0.2+	0.4+
2002 11 18	843	0.2−	0.1+	2003 01 04	704	0.3−	0.3−	2004 03 18	703	2.0+	1.4+
2002 11 18	843	1.0+	1.0+	2003 01 04	704	1.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.2−	2003 02 07	291	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.5+
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2003 02 07	291	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.4+
2002 11 24	644	0.4−	0.3−	2003 02 07	291	0.8+	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−
2002 11 25	843	0.6−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	0.3+
2002 11 25	843	0.5−	0.3−	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+
2002 11 25	843	0.7−	0.3−	2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+
2002 11 28	608	0.2−	0.3−	2004 01 28	645	0.2−	0.2−	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+
2002 11 28	608	0.4−	0.5−	2004 01 29	703	0.9+	1.1+	2005 05 20	G96	0.3+	0.3+
2002 11 28	608	0.3−	0.5−	2004 01 29	703	1.0−	0.5+	2005 06 03	703	0.2+	1.1−
2002 12 05	608	0.2−	0.4+	2004 01 29	703	0.0	1.6+	2005 06 03	703	(3.0+	1.0−)
2002 12 05	608	0.1−	0.4+	2004 01 29	703	0.6+	0.6+	2005 06 03	703	0.7+	0.7−
2002 12 05	608	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.0	0.8−	2005 06 03	703	1.2−	0.5−
2002 12 11	704	0.5+	1.0+	2004 02 16	704	0.9+	0.9+	2005 07 04	691	0.2−	0.0
2002 12 11	704	1.5+	0.8+	2004 02 16	704	0.5+	0.9+	2005 07 04	691	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2004 02 16	704	0.8+	0.5+	2005 07 04	691	0.2−	0.1+

2002 VL$_{128}$ = 2005 QV$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.37977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28476636	ω	167.93632		+0.99244123	−0.12132240	
a	2.2881101	Ω	199.06163		+0.10736782	+0.93129348	
e	0.1279626	i	3.24276		+0.05943531	+0.34347246	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2002 12 03	644	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.4−	0.6−	2002 12 05	608	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2002 11 14	704	0.8−	1.6−	2002 12 05	608	0.3+	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2002 11 18	644	0.3−	0.1+	2002 12 05	608	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.4+	0.4−
2002 11 18	644	0.3−	0.4+	2002 12 10	644	0.3+	0.8+	2005 08 27	699	0.4+	0.2+
2002 11 18	644	0.1+	0.3+	2002 12 10	644	0.3+	0.9+	2005 08 27	699	0.1+	0.0
2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2002 12 10	644	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+
2002 11 24	644	0.1+	0.0	2002 12 11	704	(2.7−	2.4+)	2005 09 30	699	0.1−	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.0	2002 12 11	704	(1.6−	2.5+)	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2002 11 28	608	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	(2.6−	2.3+)	2005 09 30	699	1.5−	0.4−
2002 11 28	608	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	(0.0	2.8+)	2005 09 30	699	0.0	0.2−
2002 11 28	608	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.1+
2002 12 03	644	0.3−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.1+
2002 12 03	644	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 10 05	691	0.7+	0.2+

2002 VB$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.38572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29422424	ω	82.48812		+0.79148890	+0.60648109	
a	2.2388092	Ω	240.14522		−0.58951336	+0.72487586	
e	0.2490016	i	5.00538		−0.16130505	+0.32670426	
P	3.35	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.4+	0.3−	2005 06 04	703	0.6−	0.2−	2005 08 27	608	0.5+	0.4−
2002 11 05	704	0.9−	1.3+	2005 06 04	703	0.3+	0.0	2005 08 27	608	0.5+	0.8−
2002 11 05	704	0.0	0.6+	2005 06 21	644	0.5+	0.7+	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2002 11 07	695	0.5+	0.0	2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.5+	0.4+
2002 11 07	695	0.8+	0.3+	2005 06 21	644	0.5−	0.5+	2005 08 30	699	0.7−	0.3−
2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.6+	0.1−
2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	0.2−	0.1+
2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 08 31	704	0.4+	0.4−
2002 11 27	699	1.6+	1.1−	2005 07 08	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.6−	0.7+
2002 11 27	699	1.8−	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.0
2002 11 27	699	0.8+	0.2−	2005 07 08	691	0.3+	0.1+	2005 09 02	644	0.1+	0.0
2002 11 28	699	1.7−	1.2−	2005 08 07	608	0.5−	0.3−	2005 09 02	644	0.2−	0.1−
2002 11 28	699	0.2−	0.4−	2005 08 07	608	0.2−	0.6−	2005 10 01	699	1.0−	0.3+
2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2005 08 07	608	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.9−	1.0+
2002 12 10	644	0.5+	0.4+	2005 08 15	608	0.6+	0.7−	2005 10 01	699	0.3−	0.6+
2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2005 08 15	608	0.6+	0.7−	2005 10 01	699	0.8+	1.2+
2005 06 04	703	0.9−	1.0+	2005 08 15	608	0.4+	0.7−				
2005 06 04	703	0.2−	0.1+	2005 08 27	608	0.7+	0.7−				

2002 VF$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.48824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28943161	ω	118.96200		+0.97688851	+0.20053056	
a	2.2634561	Ω	229.57210		−0.21374947	+0.91653252	
e	0.1425160	i	5.57882		+0.00003565	+0.34605728	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.0	0.0	2002 10 31	644	0.2+	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.1−
1995 10 24	691	0.2+	0.2−	2002 10 31	644	0.1+	0.3−	2002 11 22	644	0.4−	0.1+
1995 10 24	691	0.0	0.3−	2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.3−	0.6−	2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2002 12 06	291	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.7−	2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2002 12 06	291	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	0.8+	0.4+	2002 11 06	704	0.9+	1.1+	2002 12 06	291	0.7−	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.8−	2002 11 07	695	0.3+	0.6−	2004 03 16	691	0.3+	0.5+
2002 10 12	704	0.3+	0.3−	2002 11 07	695	0.6+	0.1−	2004 03 16	691	0.3+	0.5+
2002 10 12	704	1.4−	0.8+	2002 11 12	644	0.0	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.5+
2002 10 12	704	0.3−	0.0	2002 11 12	704	0.5+	0.1−	2005 07 01	644	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.9+	2002 11 12	644	0.4−	0.4+	2005 07 01	644	0.3−	0.3+
2002 10 31	699	0.6−	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 07 01	644	0.1−	0.1+
2002 10 31	699	0.2−	0.3+	2002 11 12	644	0.0	0.3+	2005 07 01	644	0.1−	0.2+
2002 10 31	699	0.1−	0.4−	2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2005 07 01	644	0.1+	0.2+
2002 10 31	644	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2005 07 01	644	0.1−	0.3+
2002 10 31	699	0.4−	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	0.4−				

2002 VH$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.66046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18004078	ω	107.23978		−0.02119751	−0.99071839	
a	3.1061479	Ω	342.26781		+0.66448814	+0.08638153	
e	0.1285190	i	26.15781		+0.74699811	−0.10495377	
P	5.47	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	699	0.4+	0.3−	2003 12 30	704	0.7+	0.1+	2004 02 02	704	0.1+	0.5+
2002 09 16	699	0.6+	0.6−	2003 12 30	704	0.8+	0.1+	2004 02 02	704	0.3−	0.6+
2002 09 16	699	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.1+	2004 02 02	704	0.4+	0.7+
2002 09 16	699	0.6+	0.4−	2003 12 30	704	0.1+	0.2−	2004 02 02	704	0.6+	0.5+
2002 09 26	644	0.0	0.2+	2004 01 02	704	0.5+	0.3−	2004 02 14	704	0.8−	0.4+
2002 09 26	644	0.0	0.2+	2004 01 02	704	0.2−	1.0−	2004 02 14	704	0.4−	1.2+
2002 09 26	644	0.1+	0.2−	2004 01 02	704	0.2−	0.0	2004 02 14	704	0.3−	0.7+
2002 10 11	644	0.3−	0.1−	2004 01 02	704	0.9+	0.5+	2004 02 14	704	0.5+	1.0−
2002 10 11	644	0.0	0.1−	2004 01 02	704	0.1−	0.0	2004 02 14	704	0.1−	0.7+
2002 10 11	644	0.3−	0.0	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	703	0.0	0.4−
2002 10 31	704	0.5−	0.4−	2004 01 14	644	0.1+	0.0	2004 02 16	703	0.5−	0.0
2002 10 31	704	0.8−	0.1+	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	703	0.3−	0.1−
2002 10 31	704	0.7−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2004 02 16	703	0.4−	0.3+
2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2004 02 17	645	0.2−	0.3−
2002 11 11	699	0.3−	0.2+	2004 01 17	644	0.3−	0.4+	2004 02 17	645	0.2−	0.4−
2002 11 11	699	0.7−	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.3+	2004 02 18	201	0.4−	0.3+
2002 11 11	699	0.8−	0.1−	2004 01 17	644	0.3−	0.5+	2004 02 18	201	0.0	0.2+
2002 11 11	699	0.7+	0.7+	2004 01 17	644	0.2−	0.6+	2004 02 18	201	0.4−	0.1+
2002 11 13	446	0.4+	0.3−	2004 01 30	703	0.1+	1.4+	2004 03 18	644	0.6+	1.1+
2002 11 13	446	0.3+	0.4−	2004 01 30	703	0.5−	0.6+	2004 03 18	644	0.5+	0.2+
2002 11 14	446	0.9−	0.4+	2004 01 30	703	0.6−	0.2+	2004 03 18	644	0.5+	0.6+
2002 11 14	446	0.3+	0.6−	2004 01 30	703	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.8+
2002 11 24	446	1.3+	0.5−	2004 01 31	699	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.4+
2002 11 24	446	1.6+	0.3+	2004 01 31	699	0.1−	1.0+	2004 03 23	704	0.6+	0.6+
2002 11 24	446	0.8+	1.4+	2004 01 31	699	0.6+	1.7+	2004 03 23	704	0.0	0.0
2003 12 03	704	0.4+	0.5−	2004 01 31	699	0.4+	1.1−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2003 12 03	704	1.0+	1.0+	2004 01 31	704	1.0+	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2003 12 03	704	0.6+	0.2−	2004 01 31	704	0.8+	0.4−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2003 12 03	704	0.0	0.3−	2004 01 31	704	0.6+	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2003 12 03	704	0.3+	0.2−	2004 01 31	704	0.8+	0.0				

2002 VR$_{131}$ = 2005 LS$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.36581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23444259	ω	100.64361		+0.83726982	+0.54387842	
a	2.6048239	Ω	226.43601		−0.52714725	+0.77551877	
e	0.1200103	i	4.46033		−0.14524126	+0.32057279	
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	408	1.4−	0.7+	2002 12 11	291	0.8+	0.4+	2005 06 10	691	0.6+	0.2+
2002 11 05	408	1.1−	0.4+	2004 02 17	691	0.1+	0.9+	2005 06 10	691	0.3+	0.1+
2002 11 06	408	0.5+	0.7+	2004 02 17	691	0.3+	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
2002 11 06	408	0.1+	0.7+	2004 02 17	691	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.7+
2002 11 10	408	0.7−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.1−	1.2+
2002 11 10	408	0.4−	0.7+	2005 04 11	G96	0.5−	0.2+	2005 06 13	G96	0.5+	0.4+
2002 11 14	291	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	1.0−	0.0	2005 06 13	G96	0.2+	0.6+
2002 11 14	291	0.0	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+	2005 06 14	691	0.3+	0.4+
2002 11 14	291	0.1+	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.7+	0.4+
2002 12 11	291	0.2−	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2002 12 11	291	1.4+	0.1−	2005 05 19	644	0.3−	0.4+				

2002 VR$_{132}$ = 2004 GR$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.15147		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24475336	ω	226.26364		+0.26297636		+0.96184821
a	2.5311445	Ω	59.12569		−0.85800684		+0.26890975
e	0.1199555	i	5.04264		−0.44121162		+0.05035437
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 02	950	0.3+	0.3−	2002 12 10	704	0.1−	1.5+	2004 04 13	291	0.2−	0.1+
2002 11 02	950	0.3+	0.3−	2002 12 11	291	0.0	0.4−	2004 04 13	291	0.0	0.1+
2002 11 02	950	0.3+	0.5−	2002 12 11	291	0.3−	0.4−	2004 04 13	291	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2002 12 11	291	0.6+	0.1−	2004 04 14	291	0.6+	0.1+
2002 11 06	704	0.5−	1.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.3+	2004 04 14	291	0.3+	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.9+	2004 02 15	704	0.4+	0.2+	2004 04 14	291	0.1+	0.3+
2002 12 10	644	0.3−	0.4−	2004 02 15	704	0.3−	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 12 10	644	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 12 10	644	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.3+	0.2+	2005 01 24	809	0.2−	0.5+
2002 12 10	704	0.4−	0.6−	2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2005 01 24	809	0.3+	1.0+
2002 12 10	704	0.3−	0.0	2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 01 24	809	0.5+	0.6+

2002 VX$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.89027		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23292228	ω	211.70617		+0.79308045		−0.60901926
a	2.6161463	Ω	185.84844		+0.57884119		+0.75911478
e	0.1439130	i	6.14417		+0.18964780		+0.22987016
P	4.23	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	1.3+	0.9−	2002 10 16	644	0.1+	0.1+	2004 03 12	644	0.1−	0.5+
2002 10 09	704	0.3+	0.0	2002 11 01	704	1.2−	0.4+	2004 03 12	644	0.2−	0.3+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 11 01	704	0.9−	0.8−	2004 03 12	644	0.3−	0.3−
2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2002 11 01	704	1.3−	0.4−	2004 03 18	691	0.2+	0.4−
2002 10 16	644	0.4−	0.2+	2002 11 07	704	0.7+	0.4+	2004 03 18	691	0.3+	0.2−
2002 10 16	644	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	0.0	0.6−	2004 03 18	691	0.2+	0.1+
2002 10 16	644	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.5+	0.1−				
2002 10 16	644	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	1.8+	0.3+				

2002 VU$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.84516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30539260	ω	216.73362		+0.87742520		−0.47961511
a	2.1838881	Ω	171.90909		+0.45491643		+0.82547293
e	0.1784833	i	3.95772		+0.15223686		+0.29759669
P	3.23	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	1.0−	0.4+	2002 12 01	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	691	0.3−	0.0
2002 10 30	644	0.6−	0.4+	2005 07 30	644	0.5−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.0
2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	1.0+
2002 11 06	699	0.5+	1.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2002 11 06	699	0.2+	0.4+	2005 08 27	291	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	1.2+	0.1−
2002 11 06	699	0.3−	0.3−	2005 08 27	291	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.0
2002 11 06	699	0.1−	0.1+	2005 08 27	291	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2002 11 11	704	0.9+	0.1+	2005 08 27	699	1.1+	0.8+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2002 11 11	704	1.0+	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.2−
2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	291	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	291	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2002 11 22	644	0.3+	0.2−	2005 08 27	291	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2002 11 22	644	0.3+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.7+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2002 11 22	644	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	1.0+	1.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	291	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.5−
2002 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	291	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.7−
2002 12 01	704	1.1−	0.2+	2005 08 28	291	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.7−
2002 12 01	704	0.9−	1.5−	2005 08 29	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.7−

2002 VO$_{138}$ = 2005 QW$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.58029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29641014	ω	358.76904		+0.98980881		−0.14083252
a	2.2277888	Ω	9.40605		+0.13172978		+0.84927781
e	0.1666614	i	7.41387		+0.05409050		+0.50881569
P	3.33	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.1−	0.6+	2002 11 15	644	0.3−	0.9−	2005 08 31	644	0.2+	0.2−
2002 11 01	644	0.0	0.9−	2002 12 03	644	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2002 11 01	644	0.4−	0.1+	2002 12 03	644	0.3−	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−
2002 11 12	644	0.2+	0.3+	2002 12 03	644	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2002 11 12	644	0.9+	0.6+	2005 08 28	E12	0.6−	0.8+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2002 11 12	644	0.0	0.8+	2005 08 28	E12	0.7+	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2002 11 15	644	0.1+	0.5−	2005 08 28	E12	0.4+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2002 11 15	644	0.0	0.5−	2005 08 28	E12	1.0−	0.5+				

2002 WB$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.47122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29009038	ω	74.61016		+0.00058238		−0.99936001
a	2.2600281	Ω	15.48937		+0.85843850		−0.01784553
e	0.3327327	i	7.69655		+0.51291618		+0.03100175
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 22	644	0.1+	0.5+	2003 01 25	704	0.0	0.1−	2003 02 19	644	0.6−	0.9−
2002 11 22	644	0.0	0.8+	2003 01 25	704	0.6+	0.8+	2003 02 20	636	1.2−	0.0
2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2003 01 25	704	0.2−	0.4+	2003 02 20	636	0.5−	0.1+
2002 11 23	673	0.2+	0.7+	2003 01 25	704	0.3+	0.4+	2003 02 20	636	0.5−	0.1−
2002 11 23	673	0.2−	0.6+	2003 01 29	644	0.2−	0.2+	2003 02 26	704	0.0	0.3+
2002 11 23	673	0.1−	0.4+	2003 01 29	644	0.2−	0.2+	2003 02 26	704	0.3+	0.5+
2002 12 14	704	0.9+	0.6+	2003 01 29	644	0.2−	0.3+	2003 02 26	704	0.1+	1.1+
2002 12 14	704	0.5−	0.4−	2003 02 01	644	0.1−	0.3+	2003 02 26	704	0.2+	0.2−
2002 12 14	704	0.1+	0.9−	2003 02 01	644	0.1−	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	0.1−
2002 12 14	704	0.6−	0.1−	2003 02 01	644	0.0	0.3+	2003 03 03	644	0.2−	0.3−
2003 01 10	704	0.1+	0.9−	2003 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 03 03	644	0.0	0.1−
2003 01 10	704	0.2−	0.7−	2003 02 02	704	0.3+	0.4−	2003 03 03	644	0.0	0.1−
2003 01 10	704	0.2−	1.0−	2003 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	644	0.8+	0.7+
2003 01 13	704	0.1+	0.2−	2003 02 02	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	644	0.4+	0.7+
2003 01 13	704	0.3−	0.2−	2003 02 02	704	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.7+	0.6+
2003 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 02 08	699	1.2+	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2003 01 13	704	0.1−	0.6−	2003 02 08	699	0.5+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2003 01 24	644	0.0	0.0	2003 02 08	699	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2003 01 24	644	0.1+	0.1−	2003 02 08	699	0.6+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2003 01 24	644	0.1−	0.1−	2003 02 19	644	0.8−	1.0−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2003 01 25	704	0.1−	0.2−	2003 02 19	644	0.5−	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.0

2002 WN$_{1}$ = 2005 SQ$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.93469		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31567696	ω	193.53224		+0.63570359		+0.76996895
a	2.1361945	Ω	115.96923		−0.70241526		+0.60655007
e	0.2002167	i	3.50956		−0.32014646		+0.19810310
P	3.12	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 11	704	0.7+	0.4−	2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2002 11 11	704	0.1+	0.6−	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.7−
2002 11 11	704	0.1−	0.0	2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2002 11 11	704	0.4−	0.0	2005 09 30	644	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−

2002 11 11	704	0.4−	0.3−	2005 09 30	644	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.3+	0.0
2002 11 23	644	0.1+	0.5+	2005 09 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.6−	0.4−
2002 11 23	644	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	0.0
2002 11 23	644	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+				

2002 WZ_1 = 2005 QS_{163}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.53018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27245039	ω	27.02903		−0.28998151	−0.95169387	
a	2.3565560	Ω	79.96900		+0.85848867	−0.30528810	
e	0.1107924	i	5.88373		+0.42297510	−0.03283232	
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 23	644	0.1+	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2002 11 23	644	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.7−	0.4−	2005 08 31	644	0.3−	0.5−
2002 11 23	644	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.1+

2002 WN_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.93106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26676320	ω	301.54758		+0.25584653	−0.96599466	
a	2.3899314	Ω	133.57993		+0.90351751	+0.22519213	
e	0.1431153	i	2.95738		+0.34380034	+0.12705442	
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.2+	0.2−	2002 11 14	704	0.5−	0.8−	2002 12 11	704	0.0	0.2+
1998 09 18	691	0.0	0.0	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+
1998 09 18	691	0.1+	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.3+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.9+
2000 03 03	645	0.2+	0.1−	2002 11 28	599	0.3+	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.8+
2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2002 11 28	599	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	1.0+
2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2002 11 28	599	0.6−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.0	0.1−	2002 12 03	644	0.1−	0.4−	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	0.0	0.0	2002 12 03	644	0.0	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2002 11 07	704	0.0	1.1+	2002 12 03	644	0.0	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.4−
2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2002 12 05	608	1.0+	1.0−	2005 06 13	G96	0.3−	0.4−
2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	608	0.6+	1.3−	2005 07 28	644	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	608	0.4+	0.7−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.6−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	1.0−	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.3−				

2002 WS_5 = 2005 PE_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.42881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28040441	ω	250.99676		+0.60511373	+0.78958895	
a	2.3117782	Ω	56.66603		−0.67686001	+0.57761932	
e	0.1901035	i	7.00659		−0.41916333	+0.20713572	
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 20	699	0.5+	0.9−	2005 06 09	703	0.6−	0.8−	2005 08 15	E12	0.3−	0.1+
1998 08 20	699	0.9+	0.3+	2005 06 09	703	0.5+	0.4−	2005 08 15	428	0.1+	0.5−
1998 08 20	699	0.9−	0.6−	2005 06 09	703	0.4−	0.5−	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
2000 01 02	691	0.5+	0.3−	2005 06 20	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.9−
2000 01 02	691	0.0	0.5−	2005 06 20	644	0.1+	0.2+	2005 08 24	E12	0.8+	0.5−
2000 01 02	691	0.3+	0.3−	2005 06 20	644	0.0	0.6+	2005 08 24	E12	0.3−	0.2+
2001 04 16	699	0.3+	1.0+	2005 06 20	644	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	0.6−	0.3+
2001 04 16	699	0.2+	0.0	2005 06 20	644	0.4−	0.1+	2005 08 30	699	0.5−	0.3+
2001 04 16	699	0.5+	1.6+	2005 06 20	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.9−	0.2+
2001 04 16	699	0.1+	0.6+	2005 07 03	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	699	0.4−	0.4−
2002 11 06	704	1.0−	0.3−	2005 07 03	644	0.0	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
2002 11 06	704	0.0	0.2+	2005 07 03	644	0.2+	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2005 07 03	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.4−	0.7−	2005 07 03	644	0.2+	0.6+	2005 09 01	E12	0.1−	0.2−
2002 11 13	644	0.1+	0.2−	2005 07 03	644	0.0	0.5+	2005 09 01	E12	0.3+	0.4+
2002 11 13	644	0.3−	0.3−	2005 07 26	644	0.0	0.9+	2005 09 01	E12	0.4+	0.3+
2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+	2005 09 01	E12	0.1−	0.2−
2002 11 23	644	0.5+	1.5+	2005 07 26	644	0.2+	0.7+	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
2002 11 23	644	0.4+	1.8+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2002 11 23	644	0.5+	0.9+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1+
2002 11 27	699	0.7−	0.1−	2005 07 26	644	0.2−	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2002 11 27	699	0.5−	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.2−	0.5−
2002 11 27	699	0.2−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.4−	0.3+
2002 11 27	699	0.6−	0.9+	2005 08 04	644	0.0	0.3+	2005 09 26	704	0.2−	0.1+
2004 02 18	608	0.2−	0.8+	2005 08 09	428	0.4+	0.3−	2005 09 26	704	0.5+	0.5+
2004 02 18	608	0.4+	0.6+	2005 08 09	428	0.4+	0.3−	2005 09 26	704	0.2+	0.3+
2004 02 18	608	0.5+	0.7+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.3+
2004 03 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 15	428	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.5+
2004 03 23	704	0.3−	0.3−	2005 08 15	E12	0.3+	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.3+
2004 03 23	704	0.3+	0.6+	2005 08 15	E12	0.7−	0.3+				
2005 06 09	703	0.6−	1.2−	2005 08 15	428	0.1+	0.4+				

2002 WX_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.10426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30597071	ω	60.44785		+0.80478807	−0.59215477	
a	2.1811363	Ω	335.79071		+0.50427500	+0.71840883	
e	0.1567704	i	5.71740		+0.31308607	+0.36502258	
P	3.22	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.3+	0.2−
1999 12 12	704	1.0+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−
1999 12 12	704	1.2−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−
1999 12 12	704	1.7−	1.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.3−
2002 11 06	704	0.7−	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	1.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.3+	0.9−
2002 11 06	704	0.7−	0.7+	2005 08 24	644	0.4+	0.1+	2005 09 14	703	0.7+	0.5−
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.4−
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.5−
2002 11 14	704	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 24	699	1.0+	0.3−
2002 11 14	704	0.3+	1.3+	2005 08 26	699	1.4−	0.3−	2005 09 24	703	1.4+	1.0−
2002 11 14	704	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	1.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.0
2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	1.9−	0.8+	2005 09 24	699	0.3+	0.2−
2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.5+	0.4−
2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.4−	2005 09 24	699	0.9−	0.3+
2002 11 24	644	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.3−	1.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.4+
2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2002 11 27	699	0.4+	0.0	2005 08 26	699	1.1−	1.0+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2002 11 27	699	0.4+	0.0	2005 08 29	699	1.1−	0.7+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2002 11 27	699	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.4+
2002 11 27	699	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	1.3−	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.5+
2002 12 02	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.6−	2005 09 30	703	0.5−	1.9−
2002 12 02	704	0.4+	0.5−	2005 08 30	704	0.5−	0.8+	2005 09 30	703	0.0	0.7−
2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.8+	0.5+	2005 09 30	703	0.1+	0.5−
2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	1.0−	0.5−
2002 12 02	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.4−	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2005 08 31	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	1.2+	0.6+
2002 12 05	704	1.2−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.9+
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	699	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2002 12 11	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2002 12 11	644	0.3+	0.3−	2005 09 06	699	0.2+	0.7+	2005 10 07	704	0.9+	1.5−
2002 12 11	644	0.2+	0.2−	2005 09 06	704	(2.5−	2.2+)	2005 10 07	704	0.7+	0.8−
2002 12 31	704	0.7+	0.1−	2005 09 06	704	0.5−	1.0+				
2002 12 31	704	0.3+	1.0+	2005 09 06	704	(0.5+	3.5−)				

2002 WY$_6$ = 2005 SM$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.48034		(2000.0)			
n	0.30735232	ω	87.07571		+0.59246585	−0.80479844
a	2.1745950	Ω	326.50935		+0.71092698	+0.54324371
e	0.0970841	i	3.72285		+0.37890243	+0.23913539
P	3.21	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.5−	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2002 11 24	644	0.3−	0.6+	2005 09 29	691	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.9−
2002 11 24	644	0.3−	0.7+	2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.5−
2002 11 27	699	0.1−	0.9+	2005 09 30	644	0.3+	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2002 11 27	699	0.7+	1.2+	2005 09 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2002 11 27	699	1.0+	0.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.4−	2005 10 09	691	0.0	0.0
2002 11 27	699	0.2+	1.0−	2005 10 03	691	0.1+	0.4−	2005 10 11	012	1.3+	0.8−
2002 12 02	704	1.1+	1.9−	2005 10 03	691	0.2−	0.4−	2005 10 11	012	0.7+	0.7+
2002 12 02	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 10 11	012	0.9+	0.6−
2002 12 02	704	0.7−	0.2+	2005 10 03	704	0.0	0.6+	2005 10 11	012	0.4−	1.4+
2002 12 02	704	0.2−	1.0+	2005 10 03	704	0.0	0.2−	2005 10 11	012	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	704	0.2+	0.7+	2005 10 11	012	0.3−	0.2+
2002 12 06	704	0.9−	0.2−	2005 10 03	703	0.0	1.4+	2005 10 12	012	1.1−	0.4−
2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.4+	2005 10 12	012	0.8−	0.2+
2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−	2005 10 12	012	0.4+	0.0
2002 12 06	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.4−	2005 10 12	012	0.2−	0.5−
2002 12 11	704	0.9+	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.9+	2005 10 12	012	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.3−	0.7−	2005 10 06	699	0.2−	0.3−	2005 10 12	012	0.9+	0.1−
2002 12 11	704	0.6−	1.5−	2005 10 06	699	0.3+	0.0				
2005 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.0				

2002 WF$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.51336		(2000.0)			
n	0.17071477	ω	251.36768		+0.97745180	−0.21033431
a	3.2182664	Ω	120.77048		+0.20099111	+0.89969204
e	0.2123884	i	1.24307		+0.06473444	+0.38250975
P	5.77	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.2+	0.3+	2002 11 28	699	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.8−	0.9+
2001 07 27	608	0.1+	0.2−	2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.7+	1.0−
2001 07 27	608	0.2−	0.4−	2002 11 28	699	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−
2002 10 30	608	0.5−	0.6−	2002 11 28	699	0.0	0.7+	2002 12 10	704	0.8+	0.8−
2002 10 30	608	0.6−	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.7−	2002 12 10	704	0.3−	0.0
2002 10 30	608	0.2−	0.2+	2002 12 02	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	291	0.0	0.7−
2002 11 14	704	1.3+	1.2−	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2003 01 27	291	0.2−	0.3+
2002 11 14	704	0.4+	1.4−	2002 12 02	704	0.6+	0.2−	2003 01 27	291	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	0.3+	0.7−	2002 12 02	704	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.8+	0.4+
2002 11 24	644	0.3+	1.4+	2002 12 03	608	0.2−	0.7+	2005 04 06	G96	0.8−	0.1+
2002 11 24	644	0.2+	1.2+	2002 12 03	608	0.3−	0.1−	2005 04 06	G96	1.4+	0.7−
2002 11 24	644	0.4+	1.3+	2002 12 03	608	0.4−	0.4−	2005 04 06	G96	0.7−	0.1+
2002 11 27	699	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−
2002 11 27	699	1.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 05 06	G96	0.5−	0.3−
2002 11 27	699	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.8−	2005 05 06	G96	0.2+	0.6+
2002 11 27	699	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 05 06	G96	0.5−	0.4−

2002 WQ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.38533		(2000.0)			
n	0.30457790	ω	266.31153		+0.94708479	+0.31113888
a	2.1877807	Ω	75.54811		−0.25255757	+0.87401371
e	0.1992934	i	4.67270		−0.19810370	+0.37321929
P	3.24	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	695	0.3+	0.5−	2002 12 10	704	1.5−	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2002 11 07	695	0.2+	0.5−	2002 12 10	704	0.9−	0.1−	2005 09 24	699	0.4+	0.9+
2002 11 13	644	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.8+	2005 09 24	699	0.4+	0.0
2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2004 03 20	691	0.0	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2002 11 13	644	0.0	0.3+	2004 03 20	691	0.4+	0.3+	2005 09 24	699	0.5−	0.7+
2002 11 24	644	0.0	0.8+	2004 03 20	691	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2002 11 24	644	0.7+	1.5+	2005 08 01	E12	0.0	0.2+	2005 09 24	699	1.0+	0.5+
2002 11 24	644	0.2+	1.0+	2005 08 01	E12	0.0	0.7−	2005 09 25	703	0.3−	0.7−
2002 11 27	699	0.7−	0.7−	2005 08 01	E12	0.4−	0.3−	2005 09 25	703	0.4+	0.0
2002 11 27	699	0.1−	0.8−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.2+
2002 11 27	699	1.1+	0.5−	2005 08 31	644	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	0.3+
2002 11 27	699	0.2+	0.8−	2005 08 31	644	0.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2002 12 02	704	0.4−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2002 12 02	704	0.3+	0.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2002 12 02	704	0.2+	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2002 12 02	704	0.0	0.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2002 12 05	704	0.7−	0.7+	2005 09 14	703	1.0+	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.9+	0.5−	2005 09 14	703	0.9+	0.3−	2005 10 03	703	0.8−	0.6+
2002 12 05	704	0.3+	0.8−	2005 09 14	703	0.2+	0.6−				
2002 12 05	704	0.6+	0.4+	2005 09 14	703	0.4−	0.4−				

2002 WE$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	302.14361		(2000.0)			
n	0.29228759	ω	170.45289		+0.61016183	−0.78531804
a	2.2486876	Ω	241.87094		+0.71883648	+0.60434682
e	0.0858810	i	6.82339		+0.33313160	+0.13431493
P	3.37	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	1.2−	1.7+	2002 12 03	608	0.5+	0.7+	2005 08 29	644	0.3+	0.3+
2002 11 05	704	0.6−	0.6−	2002 12 03	608	0.1−	1.1+	2005 08 29	644	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	1.0+	1.2−	2002 12 03	608	0.9−	1.3+	2005 09 23	644	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	644	0.0	0.5+
2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2002 11 24	644	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	703	0.2−	0.9−
2002 11 24	644	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.5+
2002 11 24	644	0.1−	0.6−	2002 12 10	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2002 11 27	699	1.4−	0.3+	2002 12 10	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	1.0+	0.5−
2002 11 27	699	0.6−	1.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2002 11 27	699	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2002 11 27	699	0.9+	0.1+	2005 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.7−

2002 WL$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.08439		(2000.0)			
n	0.27675314	ω	116.55804		+0.92919375	+0.36858714
a	2.3320669	Ω	221.82880		−0.35197065	+0.85998699
e	0.2466935	i	2.34167		−0.11276367	+0.35293894
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9−	0.4−	2002 11 06	704	0.3−	0.7−	2002 12 10	704	0.0	0.1+
1998 08 17	704	0.8−	0.4−	2002 11 24	644	0.2+	0.7−	2002 12 10	704	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.6+	0.1−	2002 11 24	644	0.4+	0.9−	2002 12 31	704	0.5−	1.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.1+	2002 11 24	644	0.4+	0.8−	2002 12 31	704	0.6−	0.6+
1998 08 17	704	0.7+	0.5+	2002 11 27	699	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	1.3−	1.0+
1998 08 27	699	0.3−	1.1+	2002 11 27	699	0.5−	0.4+	2004 03 29	691	0.6+	1.2+
1998 08 27	699	0.0	1.2+	2002 11 27	699	0.8+	0.2+	2004 03 29	691	0.3+	1.0+
1998 08 27	699	0.5−	0.9+	2002 11 27	699	0.2−	0.2+	2004 03 29	691	0.5+	1.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.6+	2002 12 10	704	0.2+	0.4−				
2002 11 06	704	0.0	0.8+	2002 12 10	704	0.5+	0.4+				

2002 WC$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	292.21517		(2000.0)			
n	0.25333688	ω	8.86511		+0.99973630	+0.02138471
a	2.4736435	Ω	349.89823		−0.02288423	+0.89750147
e	0.1844200	i	2.73453		−0.00190797	+0.44049269
P	3.89	H	17.3	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	327	0.1+	0.7+	2002 11 05	704	0.0	0.6−	2002 11 14	704	0.0	0.2+
1998 10 17	327	1.2+	0.1+	2002 11 05	704	0.5−	0.9−	2002 11 24	644	0.4+	0.5+
1998 10 17	327	0.2+	0.4+	2002 11 05	704	0.2−	0.6−	2002 11 24	644	0.3+	0.1−
1998 10 17	327	1.4−	1.5−	2002 11 05	704	0.6+	0.7+	2002 11 24	644	0.1−	0.0
1998 10 17	327	0.8+	0.0	2002 11 05	704	0.8+	0.4+	2002 11 28	699	0.3+	0.2−
1998 10 17	327	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2002 11 28	699	0.4−	0.7+
1998 10 29	327	0.7−	0.5+	2002 11 14	704	1.7−	0.4−	2002 11 28	699	1.1−	0.0
1998 10 29	327	1.0−	0.5+	2002 11 14	704	0.3+	0.8−	2002 11 28	699	1.2+	0.7+
1998 10 29	327	0.3+	0.1−	2002 11 14	704	0.0	0.6−				

2002 WF$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	266.22546		(2000.0)			
n	0.23527776	ω	355.59239		+0.93750323	−0.34777916
a	2.5986560	Ω	24.76914		+0.32011130	+0.84873482
e	0.1262787	i	1.60294		+0.13644212	+0.39837026
P	4.19	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.2+	0.8+	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2002 12 11	644	0.6+	0.1−
1996 04 13	691	0.5+	0.5+	2002 11 24	644	0.5+	0.1+	2004 01 27	691	0.3−	0.0
1996 04 13	691	0.1−	0.6+	2002 11 24	644	0.4+	0.3+	2004 01 27	691	0.2−	0.3+
2000 03 09	691	0.1−	0.2−	2002 11 28	699	0.9−	0.2−	2004 01 27	691	0.4−	0.1+
2000 03 09	691	0.4−	0.0	2002 11 28	699	0.3−	0.4−	2004 03 15	691	0.1−	0.1−
2000 03 09	691	0.4+	0.9−	2002 11 28	699	0.7−	0.2+	2004 03 15	691	0.3+	0.1−
2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2002 11 28	699	0.5−	0.1−	2004 03 15	691	0.3+	0.2−
2002 11 13	644	0.2+	0.7+	2002 12 11	644	0.2+	0.4−				
2002 11 13	644	0.2+	0.5+	2002 12 11	644	0.2+	0.2−				

2002 WG$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	233.80561		(2000.0)			
n	0.19000990	ω	309.05990		+0.99708551	−0.01865335
a	2.9965295	Ω	52.13436		+0.04998947	+0.89223361
e	0.1708898	i	5.37686		−0.05763287	+0.45118870
P	5.19	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.0	1.0−	2002 11 28	699	0.2+	0.5+	2002 12 27	644	0.4+	0.1+
2001 07 18	644	0.1−	1.7+	2002 11 28	699	0.5−	0.7−	2002 12 27	644	0.3+	0.3+
2001 07 18	644	0.1+	0.9−	2002 11 28	699	0.3−	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.2+
2001 07 18	644	0.2−	1.6+	2002 11 28	699	0.4−	0.8−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
2001 07 18	644	0.1+	0.9−	2002 12 05	704	0.9−	1.4+	2004 02 11	644	0.6+	0.6+
2001 07 18	644	0.2−	1.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+
2002 11 13	644	0.3+	1.1+	2002 12 05	704	0.6+	0.5−	2004 02 13	691	0.0	0.1+
2002 11 13	644	0.2+	1.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2004 02 13	691	0.1−	0.2+
2002 11 13	644	0.2+	1.2+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 04 14	691	0.0	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.0	1.0−	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.7−	1.5−	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.1−	2002 12 27	644	0.6+	0.1+				

2002 WL$_9$ = 2001 SE$_{352}$ = 2005 GP$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	231.84076		(2000.0)			
n	0.18055871	ω	298.44413		+0.99966949	+0.01050583
a	3.1002051	Ω	60.96251		+0.00002623	+0.91227186
e	0.0995474	i	1.53784		−0.02570832	+0.40945046
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.4+	0.5−	2002 11 13	644	0.7−	0.2+	2004 02 23	704	0.8−	0.3+
1991 11 12	691	0.4+	0.7−	2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
1991 11 12	691	0.0	0.3−	2002 11 24	644	0.5−	0.3+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2+
2000 05 30	691	0.1−	0.3+	2002 11 24	644	0.0	0.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2000 05 30	691	0.3−	0.3+	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
2000 05 30	691	0.3−	0.1+	2002 11 28	699	1.4−	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2001 08 14	608	0.7−	0.1−	2002 11 28	699	0.8+	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.1−
2001 08 14	608	0.0	0.6−	2002 11 28	699	0.6+	0.2−	2005 04 09	691	0.1+	0.4+
2001 08 14	608	0.2−	0.0	2002 11 28	699	0.4+	0.4+	2005 04 09	691	0.7+	1.1+
2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	1.6+	2002 12 05	704	0.6−	0.8+	2005 04 11	691	0.5+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.9+				
2002 11 13	644	0.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.7+	0.8+				

2002 WZ$_9$ = 2005 JD$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.38948		(2000.0)			
n	0.22538441	ω	254.74768		+0.84910512	+0.45668857
a	2.6741564	Ω	77.45372		−0.31627868	+0.84202891
e	0.1164825	i	15.77909		−0.42307008	+0.28709382
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	644	0.1−	0.2+	2002 12 03	608	0.2+	0.5−	2005 05 03	704	0.7−	0.5−
2001 05 25	644	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.5−	2005 05 03	703	0.4+	0.2+
2001 05 25	644	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	1.5+	0.4+	2005 05 03	704	0.3+	0.4−
2002 11 11	704	0.1−	0.6−	2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2005 05 03	704	1.3−	0.2−
2002 11 11	704	0.5−	0.9−	2002 12 11	704	1.0+	0.6−	2005 05 03	704	1.3−	0.4−
2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2005 05 16	G96	0.3−	0.8+
2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2005 05 16	G96	0.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2002 12 27	644	0.0	0.2+	2005 05 16	G96	0.2+	0.0
2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 05 16	G96	0.2+	0.1+
2002 11 28	699	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.6−	0.5+	2005 06 01	691	0.5+	0.7+
2002 11 28	699	0.4+	0.6+	2003 01 04	704	0.5−	0.3+	2005 06 01	691	0.8+	0.7+
2002 11 28	699	0.7+	1.5−	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 06 01	691	0.5+	0.5+
2002 11 28	699	0.3+	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.4+	0.9+
2002 12 01	704	0.8−	1.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.5+	0.1−
2002 12 01	704	0.9−	0.6+	2004 05 14	645	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.4−	1.5−
2002 12 01	704	0.2+	0.7−	2004 05 14	645	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.2+	0.5−
2002 12 01	704	0.5−	0.6+	2005 05 03	703	0.3−	0.3+	2005 06 13	691	0.7+	0.3−
2002 12 03	608	0.6−	0.1+	2005 05 03	703	0.4−	0.3+	2005 06 13	691	0.7+	0.3−
2002 12 03	608	0.4−	0.2+	2005 05 03	703	0.6−	0.6+	2005 06 13	691	0.6+	0.4−

2002 WU$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	59.78659		(2000.0)			
n	0.20995705	ω	9.57501		−0.81844513	+0.56802019
a	2.8035980	Ω	205.64051		−0.53952810	−0.81157307
e	0.0194762	i	11.54528		−0.19762844	−0.13675601
P	4.69	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	645	0.0	0.1+	2004 02 14	644	0.1+	0.3−	2004 03 15	703	0.6−	1.2+
2001 09 20	645	0.0	0.1+	2004 02 14	644	0.4+	0.1−	2004 03 16	704	1.0+	0.4−
2002 11 25	644	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.7−	1.6+	2004 03 16	704	0.2+	0.7+

2002 11 25	644	0.0	0.1+	2004 02 19	704	(2.3+	0.5−)	2004 03 16	704	0.5+	0.6−
2002 11 25	644	0.2+	0.1−	2004 02 19	704	1.0+	0.9−	2004 03 16	704	0.1+	0.4+
2002 11 28	699	0.0	1.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 16	704	0.8+	0.4−
2002 11 28	699	0.0	0.2−	2004 02 19	704	(2.2+	0.3+)	2004 03 16	704	0.9−	0.7+
2002 11 28	699	0.6−	1.4+	2004 03 15	703	1.3+	0.3+	2004 03 16	704	1.0−	0.1+
2002 11 28	699	0.1+	0.0	2004 03 15	703	1.7−	0.4−	2004 03 16	704	(0.9+	2.1+)
2004 02 14	644	0.3+	0.3−	2004 03 15	703	0.2−	1.5+				

2002 WD$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.71259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21422870	ω	275.18029		+0.48051979	−0.86716464	
a	2.7662045	Ω	145.10848		+0.86761874	+0.44831599	
e	0.1707455	i	13.22520		+0.12782195	+0.21688307	
P	4.60	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.0	0.3−	2002 11 30	704	0.1−	0.3+	2003 01 02	704	0.8−	0.2−
2001 07 13	644	0.0	0.7−	2002 11 30	704	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.8−	0.3−
2001 07 13	644	0.1+	0.5−	2002 11 30	704	0.8+	0.8−	2004 03 23	704	0.2+	0.1+
2002 11 27	699	0.7+	0.3+	2002 12 08	644	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	0.8−	0.9−
2002 11 27	699	1.0+	0.5+	2002 12 08	644	0.6−	0.1−	2004 03 23	704	1.2+	0.2+
2002 11 27	699	0.7+	0.0	2002 12 08	644	0.5−	0.4−	2005 07 11	691	0.1−	0.6+
2002 11 27	699	0.6+	0.4−	2003 01 02	704	0.5+	0.3−	2005 07 11	691	0.4+	0.7+
2002 11 30	704	0.4−	0.4+	2003 01 02	704	0.4−	0.7+	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2002 11 30	704	0.7−	0.1+	2003 01 02	704	0.6−	0.3−				

2002 WJ$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.88712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21544701	ω	242.27062		+0.96290231	−0.02549254	
a	2.7557664	Ω	118.07321		+0.09456160	+0.96427913	
e	0.2634659	i	17.72595		−0.25273949	+0.26365864	
P	4.57	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.7−	0.7−	2002 10 30	704	0.4−	0.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.7+
1999 01 22	699	0.3−	0.1−	2002 11 11	644	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.7+
1999 01 22	699	0.7+	0.7+	2002 11 11	644	0.2+	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.3+
2001 07 25	644	0.4+	0.8+	2002 11 11	644	0.2+	0.3−	2005 04 06	703	0.2+	0.9−
2001 07 25	644	0.3+	0.8+	2002 11 27	699	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	1.1−	0.3+
2001 07 25	644	0.3+	0.7+	2002 11 27	699	0.0	0.3−	2005 04 06	703	0.1−	0.1−
2002 10 09	699	0.0	0.5+	2002 11 27	699	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	1.3+	0.0
2002 10 09	699	0.1+	0.0	2002 11 27	699	0.3+	0.6−	2005 05 09	703	0.3−	0.5+
2002 10 09	699	0.7−	0.2+	2002 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 05 09	703	0.6+	0.4+
2002 10 09	699	0.9+	0.0	2002 11 30	704	0.8−	0.5−	2005 05 09	703	0.6−	1.0−
2002 10 30	704	0.0	0.3−	2002 11 30	704	0.7+	1.9+	2005 05 09	703	1.2−	1.5−
2002 10 30	704	0.2+	0.6−	2002 11 30	704	0.2−	0.8−				
2002 10 30	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.3+	0.6+				

2002 WS$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.45825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31086544	ω	193.69698		+0.99875036	+0.04586501	
a	2.1581805	Ω	163.63521		−0.03658610	+0.94159225	
e	0.1571999	i	4.04040		−0.03404653	+0.33361720	
P	3.17	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.0	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2002 11 07	704	0.2+	0.9−	2002 12 11	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	703	1.1−	0.3−
2002 11 28	599	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.6+
2002 11 28	599	1.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2002 11 28	599	0.4−	0.4−	2005 09 18	644	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2002 11 28	599	0.8−	0.8−	2005 09 18	644	0.1+	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.7−
2002 12 01	704	0.1+	0.9+	2005 09 18	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2002 12 01	704	(0.1+	2.3+)	2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.6−	0.2+
2002 12 01	704	0.4−	1.0+	2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2002 12 01	704	0.3−	1.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	1.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 09 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 09 27	644	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.5+
2002 12 05	704	1.2+	0.2−	2005 09 27	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.7−
2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2002 12 05	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.7+	2005 10 07	703	0.7+	1.0−
2002 12 10	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+				
2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.5+				

2002 WC$_{14}$ = 2004 CD$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.18214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18452855	ω	352.01829		−0.14418202	−0.97201611	
a	3.0555801	Ω	106.12635		+0.91822568	−0.20128466	
e	0.0398057	i	11.13134		+0.36888094	+0.12111632	
P	5.34	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 28	699	0.6−	0.9+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 05 09	691	0.3−	0.4+
2002 11 28	699	0.7−	0.8−	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 05 09	691	0.1+	0.3+
2002 11 28	699	0.9−	0.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.0	2005 05 09	691	0.3−	0.4+
2002 11 28	699	0.0	0.2+	2004 02 16	704	0.7+	0.2+	2005 05 13	691	0.0	0.3+
2002 12 01	704	0.7+	1.0+	2004 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2002 12 01	704	0.5+	0.4−	2004 02 16	704	0.5−	1.1+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+
2002 12 01	704	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2002 12 10	644	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.8+	0.5+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+
2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.9+	0.9−	2005 06 11	691	0.1−	0.0
2002 12 10	644	0.3−	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2005 06 15	691	0.7+	0.9+
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 06 15	691	0.1+	0.1−
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.4−	1.0−	2005 06 15	691	0.1+	0.1−
2004 02 11	644	0.0	0.2+	2004 03 23	704	1.8−	0.4+				

2002 WR$_{14}$ = 2005 MJ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.33470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25025447	ω	315.83648		+0.34164207	−0.92347561	
a	2.4939141	Ω	113.47288		+0.90639558	+0.27465211	
e	0.0538277	i	10.97119		+0.24845070	+0.26787874	
P	3.94	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.1−	0.1+	2002 12 05	608	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.3+
2001 07 14	644	0.1−	0.1−	2002 12 05	608	0.7−	0.2−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2001 07 14	644	0.1+	0.1−	2002 12 05	608	0.3−	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2002 11 28	699	0.7+	0.6−	2002 12 14	704	0.2+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2002 11 28	699	0.7−	0.0	2002 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.3+
2002 11 28	699	0.7−	0.3+	2002 12 14	704	0.9+	0.5+	2005 07 11	691	0.1−	0.3+
2002 11 28	699	1.1+	0.1+	2004 03 21	691	0.3+	0.6+	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2004 03 21	691	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2004 03 21	691	0.2+	0.6+				
2002 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+				

2002 WE$_{15}$ = 2002 VA$_{137}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 48394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.45825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27280871	ω	280.49783		+0.72589072	−0.68340257	
a	2.3544920	Ω	122.66373		+0.66164824	+0.66292968	
e	0.1529544	i	5.29850		+0.18789430	+0.30575346	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 31	691	0.0	0.3+	2002 11 28	699	0.2−	0.0	2005 07 02	691	0.1−	0.0
1995 12 31	691	0.4+	0.2+	2002 12 01	704	0.6−	0.3+	2005 07 02	691	0.0	0.3+
1995 12 31	691	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 07 02	691	0.1−	0.1+
2002 10 31	608	0.4−	1.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.2−
2002 10 31	608	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.6+	0.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.2−
2002 10 31	608	0.2−	0.6+	2002 12 03	608	0.4−	0.6−	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2002 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 12 03	608	0.5+	0.8−	2005 07 05	691	0.1+	0.1−
2002 11 11	704	0.2+	0.8−	2002 12 03	608	0.5+	1.3−	2005 07 05	691	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.3−	0.6−	2002 12 11	704	0.7−	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2002 11 11	704	1.0+	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2002 11 28	699	0.5−	1.0−	2005 06 27	691	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2002 11 28	699	0.2−	0.8+	2005 06 27	691	0.2−	0.2+				
2002 11 28	699	0.9+	0.4+	2005 06 27	691	0.2−	0.0				

2002 WJ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.61984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28426955	ω	225.17960		+0.99593443	−0.02072139	
a	2.2907753	Ω	135.78427		+0.04720280	+0.94892277	
e	0.1368117	i	7.22177		−0.07672358	+0.31482725	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 26	691	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	1.9+	2005 08 26	699	0.2+	0.4+
1992 12 26	691	0.1+	0.9−	2004 03 23	704	0.3+	0.8+	2005 08 26	699	0.2−	0.5−
1992 12 26	691	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.4−	0.2+	2005 08 26	699	0.6+	0.0
2002 11 05	704	1.0−	0.3+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
2002 11 05	704	0.4+	0.3−	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.4−	0.4−
2002 11 05	704	0.9+	0.4−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	1.0−	0.8+
2002 11 28	699	0.6−	0.8+	2005 07 11	G96	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.9−
2002 11 28	699	0.2−	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.3+
2002 11 28	699	0.6−	0.5+	2005 07 11	G96	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.3−
2002 11 28	699	1.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.0	1.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.5−
2002 12 01	704	0.3+	1.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
2002 12 01	704	0.5+	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	1.3+	2005 08 29	704	0.9+	1.6+
2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	1.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.4+
2002 12 02	704	1.1+	1.1+	2005 08 06	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.3+
2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	1.1+	1.3+
2002 12 02	704	0.7−	0.6+	2005 08 06	704	1.0+	0.8−	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2002 12 02	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2002 12 02	704	0.1+	0.5−	2005 08 15	E12	0.3−	0.6−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2002 12 14	704	0.5−	0.3−	2005 08 15	E12	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2002 12 14	704	0.1+	1.0−	2005 08 15	E12	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2002 12 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 15	E12	0.4+	1.1−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2004 03 23	704	0.6+	1.4+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+				

2002 WM$_{15}$ = 2005 JP$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.93820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23842247	ω	254.13331		+0.91029263	+0.33538034	
a	2.5757553	Ω	85.77184		−0.22016537	+0.88864893	
e	0.2120761	i	14.08313		−0.35056317	+0.31276684	
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	608	0.6−	0.2−	2002 12 01	704	0.3−	0.7+	2004 02 11	644	0.3−	0.6+
2002 10 31	608	0.1+	0.4−	2002 12 01	704	0.5−	0.4+	2004 02 11	644	0.4+	0.1−
2002 10 31	608	0.0	0.1−	2002 12 03	608	0.5+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.7−	0.1−	2002 12 03	608	0.5+	0.4+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 11 12	704	0.9−	0.8+	2002 12 03	608	0.2+	0.7+	2004 05 14	645	0.0	0.1−
2002 11 12	704	0.2−	0.9+	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2004 05 14	645	0.0	0.1−
2002 11 12	704	1.0+	0.3−	2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
2002 11 12	644	0.1−	0.7−	2002 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.5+
2002 11 12	644	0.2−	0.8−	2002 12 11	704	0.6−	0.7−	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2002 11 12	644	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.2+	0.9+	2005 05 11	703	0.1−	0.3+
2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	1.6+	0.6+	2005 05 11	703	0.9+	0.3+
2002 11 23	644	0.5−	0.7+	2002 12 27	644	0.2−	0.2−	2005 05 11	703	(2.5−	0.5+)
2002 11 23	644	0.4−	0.1+	2002 12 27	644	0.0	0.3+	2005 05 11	703	0.1−	0.3+
2002 11 28	699	0.9−	0.1−	2002 12 27	644	0.4+	0.4+	2005 05 15	644	0.1−	0.6+
2002 11 28	699	0.7−	1.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2002 11 28	699	0.5+	0.2+	2004 01 19	691	0.2−	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2002 11 28	699	0.4−	0.5+	2004 01 19	691	0.2+	0.4+				
2002 12 01	704	0.3+	0.0	2004 02 11	644	0.1−	1.0+				

2002 WA$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.58163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27160584	ω	304.03441		−0.52618702	−0.85035375	
a	2.3614385	Ω	177.69584		+0.81586692	−0.50651090	
e	0.1911726	i	7.24789		+0.23976737	−0.14263665	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2002 12 12	644	0.2−	0.1+	2003 01 08	608	0.9−	0.2+
2000 04 27	699	0.4−	0.3+	2002 12 12	644	0.2−	0.0	2003 01 25	699	0.1+	0.1−
2000 04 27	699	0.3+	0.6+	2002 12 14	704	0.8+	0.2+	2003 01 25	699	0.5−	0.1−
2000 04 27	699	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	0.4+	0.6−	2003 01 25	699	0.1+	0.1−
2002 11 12	704	(3.5−	1.6+)	2002 12 14	704	0.5−	1.0−	2003 01 25	699	0.8+	1.0−
2002 11 12	704	1.6−	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.0	2003 01 27	644	0.7+	0.0
2002 11 12	704	1.6+	0.5+	2002 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	644	0.4+	0.0
2002 11 19	644	0.0	0.0	2002 12 16	608	(2.7+	1.2+)	2003 01 27	644	0.1+	0.2+
2002 11 19	644	0.2−	0.2+	2002 12 16	608	(2.8+	1.0+)	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2002 11 19	644	0.1+	0.1+	2002 12 16	608	(2.4+	0.7+)	2005 08 25	644	0.1−	0.2−
2002 11 28	608	(1.7−	2.2−)	2003 01 01	704	0.8+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2002 11 28	608	(1.6−	2.9−)	2003 01 01	704	1.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.5+
2002 11 28	608	(2.1−	2.7−)	2003 01 01	704	0.4−	0.3−	2005 09 27	691	0.0	0.2+
2002 12 01	704	1.0+	0.3+	2003 01 01	704	0.6+	0.3−	2005 09 27	691	0.1−	0.4+
2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2002 12 01	704	1.3+	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2002 12 05	608	0.7−	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	1.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2002 12 05	608	1.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.7+	0.9+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2002 12 05	608	1.3−	0.5−	2003 01 08	608	1.0−	0.3+				
2002 12 12	644	0.3−	0.0	2003 01 08	608	0.6−	0.1+				

2002 WH$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.11161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16924753	ω	292.08080		+0.88362340	−0.43365647	
a	3.2368395	Ω	93.99581		+0.46758158	+0.79801190	
e	0.1541131	i	10.19091		+0.02402391	+0.41847231	
P	5.82	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	691	0.3+	1.5+	2002 11 11	704	0.3−	1.3−	2003 01 25	734	0.3+	1.0−
2000 06 07	691	0.8+	1.4+	2002 11 11	704	0.5−	1.3−	2003 01 25	734	0.3+	0.1−
2000 06 07	691	0.2+	1.3+	2002 11 29	734	0.6−	0.5+	2003 01 25	734	0.8+	0.1+
2000 07 03	691	0.1−	0.1−	2002 11 29	734	0.8+	1.0+	2004 02 11	644	0.2−	0.5+
2000 07 03	691	0.1+	0.3+	2002 11 29	734	0.8+	0.7+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+
2000 07 03	691	0.3+	0.1+	2002 11 29	734	0.4−	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.3+
2001 07 22	644	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.7−	0.3−	2004 02 15	704	0.6+	0.4+
2001 07 22	644	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.9+	0.6+	2004 02 15	704	0.6+	0.7+
2001 07 22	644	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2004 02 15	704	2.0+	1.3+
2002 11 07	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.8+	2004 02 16	691	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	1.0−	0.8+	2002 12 01	704	0.4−	0.6+	2004 02 16	691	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	1.0−	0.2+	2002 12 02	608	0.7+	1.4+	2004 02 16	691	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	(4.1−	3.1−)	2002 12 02	608	0.5+	1.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 11 11	704	0.9−	0.5+	2002 12 02	608	0.6+	1.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 11 11	704	0.3−	0.8−	2003 01 25	734	0.5+	0.4−				
2002 11 11	704	0.4−	1.3−	2003 01 25	734	0.9−	0.6−				

2002 WQ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.96308			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27522905		ω	324.08931		+0.95843035		−0.06763626			
a	2.3406683		Ω	42.55797		+0.23664468		+0.73118961			
e	0.2359958		i	24.19522		−0.15940692		+0.67881300			
P	3.58		H	15.8	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	699	0.2−	0.1+	2002 12 01	E14	0.8+	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	0.1+
2000 01 08	699	0.1−	0.4+	2002 12 01	E14	0.1+	0.7−	2002 12 11	704	0.5−	0.0
2000 01 08	699	0.1+	0.9−	2002 12 01	557	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.3−
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2002 12 01	557	0.5+	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.1+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2002 12 01	557	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.1−
2002 11 30	608	0.9−	1.1+	2002 12 01	557	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.1+
2002 11 30	608	0.8−	0.4+	2002 12 01	246	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.2+
2002 11 30	608	0.7−	0.9+	2002 12 01	246	0.7−	0.4+	2003 01 28	608	0.2−	0.9−
2002 11 30	587	0.0	0.0	2002 12 01	246	0.0	0.2−	2003 01 28	608	0.3−	0.3−
2002 11 30	587	0.0	0.1−	2002 12 01	246	0.1+	0.0	2003 01 28	608	0.1+	0.5−
2002 11 30	587	0.1+	0.7+	2002 12 01	246	0.6−	1.1+	2004 03 17	644	0.2+	0.1+
2002 12 01	734	0.6+	1.0+	2002 12 01	246	1.1−	0.6+	2004 03 17	644	0.1+	0.2+
2002 12 01	649	0.0	0.3+	2002 12 01	246	1.8−	1.0+	2004 03 17	644	0.4+	0.0
2002 12 01	649	0.6−	0.3+	2002 12 01	595	1.4+	0.6−	2004 03 24	703	1.6+	1.7+
2002 12 01	649	0.2−	0.0	2002 12 01	595	0.8−	0.6+	2004 03 24	703	1.3+	1.8+
2002 12 01	734	0.6−	0.8+	2002 12 01	595	(1.6+	3.3+)	2004 03 24	703	1.0−	2.2+
2002 12 01	734	0.1+	0.1−	2002 12 02	938	0.0	0.6+	2004 03 24	703	0.3−	1.4+
2002 12 01	608	0.2−	0.4−	2002 12 02	938	0.2+	0.1−	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 12 01	608	0.2−	0.3−	2002 12 02	938	0.6+	0.5−	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 12 01	608	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.5−	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2002 12 01	E14	0.9+	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.3−	2004 04 16	645	0.1−	0.1−

2002 WS$_{18}$ = 2005 NX$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.58045			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28729051		ω	175.88409		+0.80751416		+0.58920519			
a	2.2746881		Ω	147.96469		−0.54264632		+0.76038134			
e	0.1920151		i	2.97544		−0.23120523		+0.27323518			
P	3.43		H	17.0	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	691	0.1+	0.9+	2005 07 07	699	(2.1+	0.4−)	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 05 15	691	0.4+	0.2+	2005 07 07	699	(1.5+	2.2−)	2005 09 07	699	0.6+	0.1−
2001 05 15	691	0.0	0.8+	2005 07 07	699	1.6+	0.4+	2005 09 07	699	1.1+	0.2+
2002 11 29	843	1.1−	0.3−	2005 07 10	703	0.3−	0.5−	2005 09 07	699	0.1−	0.7−
2002 11 29	843	1.1+	0.0	2005 07 10	703	0.6+	0.0	2005 09 07	699	0.7−	0.1+
2002 11 29	843	0.3−	0.2−	2005 07 10	703	0.1−	0.9−	2005 09 08	704	0.8−	1.6+
2002 11 29	843	1.9+	0.5−	2005 07 10	703	0.6+	0.6−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
2002 12 01	843	0.1+	0.3−	2005 08 10	608	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	1.1+	0.5+
2002 12 01	843	1.0+	0.1+	2005 08 10	608	0.5−	0.3+	2005 09 11	691	0.6−	0.6+
2002 12 01	843	0.1+	0.0	2005 08 10	608	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2002 12 01	843	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2002 12 02	843	1.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2002 12 02	843	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.5−	0.1+
2002 12 02	843	1.5−	0.5−	2005 08 28	699	0.3−	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	1.1+
2002 12 03	843	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2002 12 03	843	0.9−	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.1−	2005 09 23	699	0.4+	0.2−
2002 12 03	843	1.1−	1.0+	2005 08 28	699	0.6−	0.2+	2005 09 23	699	0.0	0.5+
2004 02 26	704	(2.5+	0.9+)	2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2004 02 26	704	0.9+	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2004 03 14	691	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.0
2004 03 14	691	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	1.8+	0.3−
2004 03 14	691	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.5−
2005 07 07	699	1.0−	0.9−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.6+

2002 WK$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.49679			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22782991		ω	183.48058		+0.96440184		+0.26417228			
a	2.6549859		Ω	161.18858		−0.24171847		+0.89891909			
e	0.1240939		i	2.11860		−0.10724399		+0.34951034			
P	4.33		H	17.6	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.0	0.2+	2002 11 25	644	0.0	0.2+	2004 02 18	291	0.3+	0.0
2002 11 13	644	0.6+	0.3+	2002 11 25	644	0.1−	0.1+	2004 02 18	291	0.1+	0.1+
2002 11 16	644	0.2−	0.0	2002 11 25	644	0.3+	0.2+	2004 03 17	691	0.0	0.1−
2002 11 16	644	0.4−	0.3−	2002 12 10	644	0.5+	0.5−	2004 03 17	691	0.2−	0.2−
2002 11 24	644	0.9−	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.4−	2004 03 17	691	0.2−	0.2+
2002 11 24	644	0.3+	0.2+	2002 12 10	644	0.3+	0.1+				
2002 11 24	644	0.3−	0.0	2004 02 18	291	0.1+	0.1+				

2002 WL$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.22190			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.20471986		ω	193.85051		+0.59314665		+0.80351667			
a	2.8512113		Ω	112.55354		−0.73336801		+0.56506277			
e	0.0473284		i	3.12708		−0.33218731		+0.18725656			
P	4.81		H	16.0	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	1.3+	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2005 05 18	644	0.7−	0.4+
2002 10 30	644	1.3+	0.1−	2002 11 25	644	0.2−	0.2+	2005 05 18	644	0.4−	0.3+
2002 11 16	644	0.4−	0.2−	2002 11 25	644	0.4+	0.3+	2005 05 18	644	0.4−	0.1+
2002 11 16	644	1.3−	0.2−	2002 11 25	644	0.1+	0.3+	2005 06 10	691	0.8+	0.4+
2002 11 16	644	1.2−	0.0	2004 02 12	691	0.0	0.1−	2005 06 10	691	0.7+	0.3+
2002 11 24	644	0.1−	1.0+	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 06 10	691	0.6+	0.2+
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2004 02 12	691	0.2+	0.1+				

2002 WM$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.01165			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.29451508		ω	7.01096		+0.12392444		−0.99078286			
a	2.2373350		Ω	75.88128		+0.90764936		+0.09090366			
e	0.1039515		i	3.23340		+0.40101792		+0.10042833			
P	3.35		H	17.4	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.8+	0.2+	2002 11 24	644	0.5−	0.3−	2005 08 30	691	0.2+	0.4−
2002 10 30	644	0.4−	0.9+	2002 11 25	644	0.4+	0.1+	2005 08 30	691	0.4+	0.4−
2002 11 16	644	0.7−	0.5−	2002 11 25	644	0.9−	0.2+	2005 10 01	703	1.1−	1.2−
2002 11 16	644	0.2+	0.7−	2002 12 05	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	1.1+	0.8+
2002 11 16	644	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	1.6+
2002 11 24	644	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.8−
2002 11 24	644	0.1−	0.3−	2005 08 30	691	0.2+	0.0				

2002 WN$_{19}$ = 2005 OP$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.92640			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.29324639		ω	268.24610		+0.97382964		+0.21999890			
a	2.2437834		Ω	79.04195		−0.17848735		+0.89571001			
e	0.1912557		i	3.33214		−0.14070574		+0.38639884			
P	3.36		H	17.6	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.8−	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2002 11 13	644	0.2+	0.2−	2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.7+
2002 11 13	644	0.0	0.2−	2004 03 18	691	0.3+	0.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2002 11 16	644	0.3−	0.8−	2004 03 18	691	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.5+	0.5−

2002 11 16	644	0.3+	0.2−	2005 07 27	644	0.4−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2+	0.6−
2002 11 16	644	0.0	0.2−	2005 07 27	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2002 11 24	644	0.1−	1.0+	2005 07 27	644	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2002 11 24	644	0.1+	1.0+	2005 08 01	E12	0.0	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2002 11 24	644	0.3−	1.2+	2005 08 01	E12	0.6−	0.3+	2005 08 30	699	0.8−	0.2−
2002 11 25	644	0.3−	0.2−	2005 08 01	E12	0.8+	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.6+
2002 11 25	644	0.2−	0.5−	2005 08 01	E12	0.3−	0.6+	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	0.2−	0.7+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.1−
2002 12 10	704	0.7+	0.2−	2005 08 04	644	0.3−	0.2+				

2002 WW$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.06534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29172904	ω	266.72865		+0.48599316	−0.87375937	
a	2.2515570	Ω	154.16710		+0.81804246	+0.44720122	
e	0.1274226	i	2.47896		+0.30759908	+0.19119527	
P	3.38	H	18.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.3+	0.2+	2002 11 23	644	0.6−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
1995 09 25	691	0.1−	0.3−	2002 11 23	644	0.7+	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
1995 09 25	691	0.1−	0.2−	2002 11 24	644	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.4−	0.1−
2000 02 07	691	0.5−	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.4−
2000 02 07	691	0.4+	0.4−	2002 12 03	644	0.6−	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2000 02 07	691	0.0	0.4−	2002 12 03	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2002 10 30	644	(2.7+	2.9+)	2005 08 28	291	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.5+	0.4−
2002 10 30	644	(1.6+	3.2+)	2005 08 28	291	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2002 10 30	644	(2.1+	3.8+)	2005 08 28	291	0.2−	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2002 11 23	644	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.4+				

2002 WZ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.87378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23281274	ω	104.18107		+0.96694615	+0.24361767	
a	2.6169669	Ω	241.76539		−0.25420077	+0.89795803	
e	0.1305041	i	4.90106		−0.01992783	+0.36649941	
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.1−	1.5+	2002 11 28	608	0.5+	0.4−	2002 12 10	704	0.7+	0.2+
2002 10 31	644	0.5+	1.1+	2002 11 28	608	0.6+	0.0	2005 06 27	G96	0.4+	0.0
2002 10 31	644	0.5+	0.4+	2002 11 28	608	0.8+	0.1−	2005 06 27	G96	0.1−	0.1+
2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	1.5−	2005 06 27	G96	0.1−	0.1+
2002 11 13	644	0.6−	1.0−	2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 06 27	G96	0.1−	0.1+
2002 11 13	644	0.7−	1.0−	2002 12 05	704	0.1+	1.3+	2005 06 28	G96	0.2+	0.1−
2002 11 13	644	0.8−	1.3−	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 06 28	G96	0.4−	0.0
2002 11 24	644	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.8−	1.2+	2005 06 28	G96	0.1+	0.3−
2002 11 24	644	0.2−	0.8−	2002 12 10	704	1.1+	0.7+	2005 06 28	G96	0.1+	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.7−	2002 12 10	704	0.9−	0.6+				

2002 WK$_{20}$ = 2002 XU$_{56}$ = 2005 PT$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.97908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27944566	ω	262.24802		+0.66955110	+0.73656017	
a	2.3170628	Ω	50.24423		−0.62286665	+0.62705455	
e	0.2129723	i	7.15953		−0.40464609	+0.25353837	
P	3.53	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.3+	0.9+	2002 12 02	704	0.8+	0.1+	2005 08 06	428	0.2−	0.3+
2001 04 16	699	0.7+	0.4+	2002 12 10	704	0.8−	0.8−	2005 08 06	428	0.2+	0.2−
2001 04 16	699	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.7+	1.0+	2005 08 07	428	0.5−	0.1+
2001 04 16	699	0.4−	0.4+	2002 12 10	704	1.0−	1.4+	2005 08 07	428	1.2+	0.4−
2002 10 10	704	0.8+	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2005 08 12	E12	0.2−	0.3+
2002 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	644	0.5−	0.5+	2005 08 12	E12	0.3+	0.4−
2002 10 10	704	1.2−	0.8+	2002 12 11	644	0.8−	0.2+	2005 08 12	E12	0.2+	0.1−
2002 10 22	608	0.3+	0.2+	2002 12 11	644	0.3−	0.4+	2005 08 12	E12	0.1−	0.1−
2002 10 22	608	0.8+	0.0	2005 05 20	E12	0.1−	1.5+	2005 08 23	428	1.0−	0.4+
2002 11 01	644	0.2−	0.0	2005 05 20	E12	0.4+	1.4+	2005 08 24	428	0.0	0.1−
2002 11 01	644	0.2+	0.4+	2005 05 20	E12	0.2−	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4−
2002 11 01	644	0.6−	0.5+	2005 05 20	E12	1.6−	1.5+	2005 08 24	428	1.1+	0.6−
2002 11 13	644	0.2−	0.3−	2005 07 10	E12	0.2−	0.1−	2005 08 24	E12	0.3−	0.1−
2002 11 13	644	0.0	0.5−	2005 07 10	E12	0.0	0.5−	2005 08 24	E12	0.1+	0.6−
2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2005 07 10	E12	0.1−	0.3−	2005 08 24	E12	0.5−	0.2−
2002 11 24	644	0.1+	0.7+	2005 07 10	E12	0.2+	0.3−	2005 09 22	E12	0.2+	0.4+
2002 11 24	644	0.1−	0.6+	2005 07 27	E12	0.0	0.0	2005 09 22	E12	0.0	0.1−
2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2005 07 27	E12	0.1−	0.0	2005 09 22	E12	0.4+	0.2+
2002 12 02	704	0.4+	0.3+	2005 07 27	E12	0.6−	0.1+	2005 09 22	E12	0.4−	0.0
2002 12 02	704	1.2−	0.3+	2005 07 27	E12	1.1+	1.1+				
2002 12 02	704	0.4−	0.3−	2005 08 06	428	0.2−	0.3−				

2002 WL$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.93738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21147643	ω	195.31980		+0.45292182	−0.89009595	
a	2.7901533	Ω	227.77863		+0.82503537	+0.44008647	
e	0.1446378	i	3.94134		+0.33790302	+0.11854578	
P	4.66	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.1−	0.6+	2002 11 25	291	0.0	0.1+	2003 01 03	291	0.4+	0.8+
2000 04 25	691	0.6+	0.1+	2002 11 25	291	0.0	0.3+	2005 06 27	G96	0.1+	0.0
2000 04 25	691	0.2−	0.8+	2002 12 01	704	1.1+	0.4−	2005 06 27	G96	0.3+	0.1−
2002 11 03	608	1.3−	0.4+	2002 12 01	704	0.5+	0.6+	2005 06 27	G96	0.0	0.4+
2002 11 03	608	1.1−	0.6+	2002 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 06 27	G96	0.2+	0.2+
2002 11 03	608	0.7−	0.3+	2002 12 01	704	0.9+	0.9+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2002 12 01	608	0.2−	0.9−	2005 07 05	G96	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.6−	0.3+	2002 12 01	608	0.1+	0.7−	2005 07 05	G96	0.4−	0.6+
2002 11 14	704	1.0+	1.8−	2002 12 01	608	0.4−	0.6−	2005 07 05	G96	0.1−	0.3−
2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2003 01 03	291	0.7−	1.0+				
2002 11 25	291	0.0	0.2+	2003 01 03	291	0.2+	1.5+				

2002 XK

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.86880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29087407	ω	139.91041		+0.99869860	−0.01807536	
a	2.2559668	Ω	221.20108		+0.00041758	+0.93795599	
e	0.1865537	i	4.15187		+0.05099924	+0.34628289	
P	3.39	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 14	691	0.1−	0.4+	2002 12 01	704	1.5−	1.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.1−
2001 05 14	691	0.5+	0.7+	2002 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2001 05 14	691	0.0	0.6+	2002 12 02	704	0.5+	0.7+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2002 10 30	608	0.4+	1.0+	2002 12 02	704	0.3+	0.8−	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2002 10 30	608	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.0	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2002 10 30	608	0.3+	0.9+	2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.3−	0.8−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.1−
2002 11 06	704	0.2−	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 08 11	A50	(1.8−	2.7−)
2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.6−	2005 08 11	A50	(1.1−	2.4−)
2002 11 13	644	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 08 11	A50	(2.3+	0.4−)
2002 11 13	644	0.4+	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 08 11	A50	(2.4+	0.1+)
2002 11 13	644	0.2+	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2002 11 23	644	0.1−	0.1−	2002 12 10	644	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2002 11 23	644	0.4−	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2002 11 23	644	0.3−	0.3−	2005 06 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2002 12 01	704	0.4+	0.3−	2005 06 29	691	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.3−	0.3+
2002 12 01	704	0.3+	0.2−	2005 07 08	691	0.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.4−	0.1−

2002 XN

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.95036		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28331987	ω	254.14681		+0.87382274		−0.47738885
a	2.2958915	Ω	134.26168		+0.48070814		+0.81955222
e	0.1212803	i	7.41128		+0.07316770		+0.31691331
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 10	691	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	G96	0.4+	0.3−
2000 02 10	691	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	G96	0.5+	0.1−
2000 02 10	691	0.1−	0.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2002 10 31	644	0.7+	0.6−	2002 12 01	704	0.7−	0.5−	2005 07 04	G96	0.4+	0.1+
2002 10 31	644	0.5+	0.4−	2002 12 01	704	0.4+	0.1−	2005 08 15	E12	1.3−	0.1−
2002 10 31	644	0.7+	0.3−	2002 12 02	704	0.4+	0.1−	2005 08 15	E12	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.9−	0.2−	2002 12 02	704	0.3+	0.1+	2005 08 15	E12	0.9+	0.4−
2002 11 05	704	1.6−	0.9+	2002 12 02	704	0.8+	0.0	2005 08 15	E12	0.4+	1.3−
2002 11 05	704	0.8−	1.5+	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.4+
2002 11 12	644	0.0	0.2−	2002 12 02	704	0.5+	0.6−	2005 08 22	644	0.2+	0.7+
2002 11 12	644	0.1+	0.9−	2002 12 05	704	0.1+	0.5−	2005 08 22	644	0.1−	0.6+
2002 11 12	644	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	1.2−	0.6+
2002 11 24	644	0.0	0.1+	2002 12 05	704	1.0+	1.3+	2005 08 26	699	0.3+	0.9+
2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	1.7+
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2005 08 26	699	1.0−	1.1−

2002 XP = 2005 QE$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.34420		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29880133	ω	192.69152		+0.97951047		+0.19553140
a	2.2158875	Ω	155.86991		−0.17292607		+0.93934032
e	0.2109577	i	6.77618		−0.10322696		+0.28179288
P	3.30	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.5−	0.7−	2005 07 30	644	0.4+	0.0	2005 09 05	703	0.3−	0.4−
2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2005 07 30	644	0.5+	0.1+	2005 09 07	699	0.5+	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.6−	2005 08 06	644	0.2+	0.2−	2005 09 07	699	0.7+	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	1.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2005 09 07	699	1.3−	0.3+
2002 11 07	699	0.6+	0.3−	2005 08 06	644	0.3+	0.1−	2005 09 07	699	0.1+	0.1+
2002 11 07	699	0.4+	0.2+	2005 08 16	E12	0.6+	0.5+	2005 09 08	704	1.2+	1.4−
2002 11 07	699	1.2−	0.6−	2005 08 16	E12	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.2−
2002 11 07	699	1.8−	0.2+	2005 08 16	E12	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2002 11 12	644	0.2+	0.2+	2005 08 16	E12	0.3−	0.4−	2005 09 08	704	0.0	0.7+
2002 11 12	644	0.1−	0.6+	2005 08 23	608	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.6+
2002 11 12	644	0.0	0.0	2005 08 23	608	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.3+	2005 08 23	608	0.5−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.6−
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2005 08 26	608	0.1+	0.8−	2005 09 13	703	0.6+	0.6−
2002 11 24	644	0.0	0.4+	2005 08 26	608	0.1−	0.8−	2005 09 13	703	0.5−	0.2−
2002 12 01	704	0.8−	0.2+	2005 08 26	608	0.0	1.0−	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2002 12 01	704	0.6+	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	699	0.3−	0.4+
2002 12 01	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	1.0+	2005 09 23	699	0.2−	0.7+
2002 12 01	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	1.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.4−
2002 12 02	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	1.0+	2005 09 27	704	0.3+	0.3−
2002 12 02	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	1.0+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.0
2002 12 02	704	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.0	0.3−
2002 12 02	704	0.5+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.6+	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2005 09 02	608	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 09 02	608	0.1−	0.6−	2005 09 30	699	0.4−	0.0
2002 12 05	704	0.8−	0.8+	2005 09 02	608	0.4−	0.3−	2005 09 30	699	0.5+	0.3+
2002 12 05	704	0.6+	0.5+	2005 09 02	615	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2005 07 11	703	0.3−	0.6+	2005 09 02	615	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.6−
2005 07 11	703	0.2−	0.0	2005 09 02	615	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	1.0−
2005 07 11	703	0.5+	0.6−	2005 09 05	703	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2005 07 11	703	0.4−	0.7+	2005 09 05	703	1.2−	0.4−	2005 10 01	704	1.0−	0.7−
2005 07 30	644	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.0	0.1+				

2002 XE$_1$ = 2001 KJ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.61062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21057764	ω	262.82399		+0.89742721		+0.41013482
a	2.7980870	Ω	72.85340		−0.30685163		+0.84499073
e	0.3039506	i	9.79264		−0.31696447		+0.34319104
P	4.68	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	608	0.8−	0.6+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.3+	0.8+
2001 05 18	608	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.0	1.0−	2002 12 05	704	0.8+	0.4+
2001 05 18	608	0.4+	0.1−	2002 11 07	704	0.4+	1.2−	2002 12 05	704	0.5+	1.2+
2001 05 24	699	0.9+	0.6+	2002 11 07	704	0.5+	0.0	2002 12 10	704	0.6+	0.4+
2001 05 24	699	0.2+	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.0
2001 05 24	699	1.1+	0.6+	2002 11 07	704	1.0−	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.5+
2001 05 24	699	0.2−	1.5+	2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2002 12 10	704	0.3+	0.6+
2002 10 09	704	1.0−	0.4−	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.4+	1.1+
2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 11 11	704	0.6+	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.0
2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 11 11	704	0.2−	0.0	2002 12 27	644	0.5+	0.1+
2002 10 09	704	1.3−	0.3+	2002 11 11	704	0.1+	0.2−	2002 12 27	644	0.5+	0.1+
2002 10 22	608	0.8−	1.0+	2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	1.6−
2002 10 22	608	0.9−	0.3+	2002 12 01	704	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	1.0−
2002 10 22	608	1.2−	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	0.5−
2002 10 30	608	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.4−	0.6−	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
2002 10 30	608	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.0	0.5−	2004 02 11	691	0.1+	0.4+
2002 10 30	608	0.3−	0.4+	2002 12 02	608	0.4−	1.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+
2002 11 07	704	0.8+	0.7−	2002 12 02	608	0.2−	1.3+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 11 07	704	0.3+	1.1−	2002 12 02	608	0.4−	1.0+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 11 07	704	0.3+	0.8−	2002 12 05	704	0.6−	0.5+				

2002 XH$_1$ = 2001 MT$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.03891		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18609106	ω	279.78661		+0.94976711		−0.25201653
a	3.0384520	Ω	94.98578		+0.30557545		+0.87479951
e	0.1308577	i	10.73450		−0.06757281		+0.41377952
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	608	0.4+	1.5−	2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+
2001 06 30	608	0.5+	0.7−	2002 11 12	704	0.3+	0.6+	2004 02 13	691	0.9−	0.0
2001 06 30	608	0.2+	0.3−	2002 11 12	704	1.7−	0.9−	2004 02 13	691	0.1−	0.7+
2001 07 14	644	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	0.4+	0.2+
2001 07 14	644	0.1−	0.5+	2002 12 01	704	0.8+	0.4−	2004 02 15	704	0.8−	0.5+
2001 07 14	644	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.4+
2001 07 14	644	0.0	0.6+	2002 12 01	704	0.3+	1.0+	2004 02 15	704	0.1−	0.1+
2001 07 14	644	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.7+	2004 02 15	704	0.0	0.3+
2001 07 14	644	0.4+	0.8+	2002 12 02	608	0.7+	0.8−	2004 03 18	645	0.0	0.0
2001 08 12	644	0.3−	0.3−	2002 12 02	608	0.1+	0.8−	2004 03 18	645	0.1+	0.1−
2001 08 12	644	0.5−	0.2+	2002 12 02	608	0.2−	0.9−	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2001 08 12	644	0.4−	0.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.7−	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2002 09 16	699	0.9+	1.0−	2002 12 07	704	0.1+	0.0	2004 05 14	645	0.1+	0.0
2002 09 16	699	0.5+	0.3−	2002 12 07	704	0.2+	0.5+	2004 05 14	645	0.1+	0.1−
2002 09 16	699	0.4+	1.3−	2002 12 07	704	0.0	0.2+	2005 04 13	703	0.3−	0.0
2002 09 16	699	(2.3+	0.3+)	2003 01 27	644	0.4+	0.1−	2005 04 13	703	0.4−	0.5−
2002 10 30	644	0.5+	0.0	2003 01 27	644	0.4−	0.3+	2005 04 13	703	0.8+	0.8−
2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2003 01 27	644	0.4+	0.2+	2005 04 13	703	0.7−	0.5−
2002 10 30	644	0.3−	0.5−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+				
2002 11 12	704	0.3−	1.0−	2004 02 11	644	0.4+	0.4+				

2002 XU$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.81736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18445858	ω	46.75461		−0.65679011	−0.73335550	
a	3.0563528	Ω	85.16927		+0.63071079	−0.66184843	
e	0.0981043	i	10.14687		+0.41331665	−0.15539100	
P	5.34	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 16	644	0.2+	1.4+	2002 12 03	608	0.1−	0.5−	2004 02 27	704	0.5+	1.6+
2002 11 16	644	0.4+	0.9+	2002 12 03	608	0.1−	0.9−	2004 02 27	704	0.5+	1.1+
2002 11 16	644	0.6+	1.0+	2002 12 03	608	0.4+	1.5−	2004 03 18	703	1.1−	0.1−
2002 11 24	644	0.7+	0.5+	2002 12 27	644	0.0	0.7+	2004 03 18	703	0.7+	0.4+
2002 11 24	644	0.4−	0.5+	2002 12 27	644	0.4−	0.2+	2004 03 18	703	0.4−	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	703	0.1−	0.1−
2002 12 01	704	1.3−	0.4+	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 06 16	G96	0.3+	0.2+
2002 12 01	704	1.6−	0.3−	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 06 16	G96	0.0	0.3+
2002 12 01	704	1.0+	0.3−	2004 02 27	704	0.4+	0.1−	2005 06 16	G96	0.2+	0.2+
2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2004 02 27	704	0.2−	1.3−	2005 06 16	G96	0.1−	0.5+

2002 XW$_1$ = 2005 TX$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.32516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30449274	ω	263.41553		+0.95286780	−0.28904644	
a	2.1881886	Ω	113.35351		+0.30255244	+0.88283507	
e	0.0851370	i	5.76183		+0.02247150	+0.37020857	
P	3.24	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 11	704	0.5+	0.8−	2002 12 01	704	1.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2002 11 11	704	0.0	0.0	2002 12 03	608	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2002 11 11	704	0.6−	0.2−	2002 12 03	608	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.3+
2002 11 23	644	0.1+	0.4+	2002 12 03	608	0.4−	0.6−	2005 10 10	703	0.2−	1.0−
2002 11 23	644	0.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.8+	0.1+	2005 10 10	703	0.5−	0.8+
2002 11 23	644	0.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.3+	0.2−
2002 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.6+	0.2−
2002 12 01	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.0	0.4+				
2002 12 01	704	0.8+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.3−				

2002 XR$_2$ = 2005 SV$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.39358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30321627	ω	165.16764		+0.99528969	+0.09649280	
a	2.1943255	Ω	189.31018		−0.09379200	+0.93400005	
e	0.1636625	i	3.31592		−0.02452518	+0.34399570	
P	3.25	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	1.1−	0.5+	2005 09 24	185	0.5−	0.5−	2005 10 05	691	0.3+	0.2−
2002 12 01	704	0.1+	0.8+	2005 09 25	185	0.5+	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	1.2+
2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	185	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2002 12 01	704	1.3−	0.3−	2005 09 25	185	0.2−	0.6+	2005 10 06	703	0.3+	0.8−
2002 12 03	644	0.2+	0.3−	2005 09 29	G96	0.4+	0.0	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2002 12 03	644	0.3+	0.5−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2002 12 03	644	1.2+	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.5−
2002 12 10	644	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.0	1.2−
2002 12 10	644	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.6−	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.6+
2002 12 10	644	0.5+	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.2−
2005 09 22	644	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.6−
2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	1.0+	2005 10 10	691	0.1+	0.3−
2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	1.8+	2005 10 10	691	0.2+	0.3−
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1−				
2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.4+				

2002 XO$_3$ = 2001 OR$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.54261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18419287	ω	255.32827		+0.93024602	+0.35617770	
a	3.0592914	Ω	83.74518		−0.29317194	+0.86600359	
e	0.1327828	i	5.09063		−0.22066391	+0.35096328	
P	5.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.4−	0.0	2002 12 03	644	0.4+	0.1+	2003 12 29	291	0.3−	0.2+
2001 07 27	644	0.3−	0.2+	2002 12 03	644	0.1−	0.5+	2003 12 29	291	0.5−	0.4+
2001 07 27	644	0.2−	0.3+	2002 12 03	644	0.0	0.5+	2003 12 29	291	0.4−	0.1+
2001 07 28	608	0.5+	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.8−	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2001 07 28	608	0.3+	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2001 07 28	608	0.4+	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 05 13	691	0.5+	0.2+
2002 10 31	049	0.8−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.5+
2002 10 31	049	0.9−	0.3−	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.5+
2002 10 31	049	0.7−	0.3−	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+
2002 12 02	704	0.6+	0.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2002 12 02	704	0.0	1.2+	2002 12 27	644	0.4+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.5+
2002 12 02	704	0.2+	0.9+	2002 12 27	644	0.4+	0.1−	2005 06 13	G96	0.7+	0.1+
2002 12 02	704	0.8−	0.9+	2002 12 27	644	0.2+	0.5+				

2002 XP$_3$ = 2002 WX$_{17}$ = 2002 XY$_{90}$ = 2005 NZ$_{116}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 74503; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.01046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26164916	ω	293.78734		+0.46150278	−0.88625198	
a	2.4209723	Ω	128.66896		+0.83130343	+0.41641603	
e	0.1928349	i	2.91138		+0.30975762	+0.20286727	
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2002 12 01	843	0.6−	0.4−	2005 07 07	568	1.1+	0.7+
2000 05 04	645	0.1+	0.1−	2002 12 02	843	0.2−	0.5+	2005 07 07	568	1.2+	0.8+
2002 11 29	843	0.9+	0.6+	2002 12 02	843	0.9+	0.5−	2005 07 08	568	0.8+	0.6+
2002 11 29	843	(4.0−	0.9−)	2002 12 02	843	0.2+	0.1−	2005 07 15	G96	0.7−	0.3−
2002 11 29	843	0.6−	0.4−	2002 12 03	644	0.3−	0.1−	2005 07 15	G96	0.4+	0.5−
2002 12 01	843	1.0−	0.8+	2002 12 03	644	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.8−
2002 12 01	843	0.3+	0.5+	2002 12 03	644	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	2.1−	0.5+
2002 12 01	843	0.1+	0.6−	2005 07 07	568	1.3+	1.0+				

2002 XG$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.13233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28877079	ω	238.14039		−0.68379094	−0.63867459	
a	2.2669079	Ω	259.54155		+0.72950443	−0.60891504	
e	0.4782341	i	21.02910		−0.01591333	−0.47044366	
P	3.41	H	18.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2002 12 07	704	1.2−	0.8+	2002 12 15	941	0.7−	0.3−
2002 12 02	704	0.3+	0.2−	2002 12 07	704	0.0	0.7+	2002 12 19	540	0.3+	0.3+
2002 12 02	704	0.4+	1.0−	2002 12 10	118	0.3−	0.1−	2002 12 19	540	0.7+	0.6+
2002 12 03	012	0.1−	0.3−	2002 12 10	118	0.4−	0.2+	2002 12 19	540	0.7−	0.1−
2002 12 03	012	0.2+	0.3−	2002 12 10	118	0.3−	0.3−	2002 12 22	844	0.5+	0.8−
2002 12 03	012	0.3−	0.5−	2002 12 10	858	0.0	0.4−	2002 12 22	844	1.5−	1.1+
2002 12 03	012	0.2+	0.3+	2002 12 10	858	0.1+	0.6+	2002 12 22	844	0.5+	0.2−
2002 12 03	012	0.5−	0.3−	2002 12 10	858	0.5+	0.7−	2002 12 24	084	0.9−	0.4−
2002 12 03	012	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2002 12 29	170	0.9+	0.8+
2002 12 03	012	0.6+	0.8+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2002 12 29	170	0.2−	0.2−
2002 12 04	170	(2.7+	3.3−)	2002 12 11	704	0.3+	0.3−	2002 12 29	170	1.2+	0.9+
2002 12 04	J95	0.3−	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 03	704	0.1+	0.5−
2002 12 04	170	0.1−	1.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.3−	2003 01 03	704	0.1−	1.0−
2002 12 04	J95	0.0	0.3+	2002 12 11	448	0.3−	0.0	2003 01 03	704	0.1+	1.2−

2002 12 04	J95	0.1+	0.1+	2002 12 11	448	0.2−	0.1−	2003 01 03	704	0.3−	0.8−		
2002 12 04	170	0.3+	0.4−	2002 12 11	448	0.3−	0.1−	2003 01 10	428	0.4−	0.0		
2002 12 04	170	0.9−	1.1−	2002 12 11	118	0.2−	0.0	2003 01 10	428	0.0	0.2+		
2002 12 05	966	0.1−	0.1+	2002 12 11	118	0.1−	0.2−	2003 01 10	428	0.1−	0.2−		
2002 12 05	966	0.5−	0.3+	2002 12 11	118	0.3−	0.2−	2003 01 25	428	0.1−	0.4−		
2002 12 05	966	0.2+	0.2−	2002 12 12	704	0.3+	0.0	2003 01 25	428	0.0	0.3+		
2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2002 12 12	704	0.8+	0.2−	2003 01 25	428	0.1+	0.0		
2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2002 12 12	704	0.1+	0.3−	2003 02 10	428	0.6−	0.4+		
2002 12 05	926	0.1+	0.3+	2002 12 12	704	1.8+	0.7−	2003 02 10	428	0.1−	0.2+		
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2002 12 12	670	0.7−	0.4+	2003 02 10	428	0.4+	0.9+		
2002 12 05	926	0.7+	0.9−	2002 12 12	670	0.4+	0.1+	2003 03 02	428	0.1−	0.4+		
2002 12 05	926	0.2−	0.1+	2002 12 15	170	1.1−	0.5+	2003 03 02	428	0.3−	0.1−		
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 15	170	0.3−	0.3+	2003 03 13	413	0.2−	0.4−		
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 15	170	0.2−	0.2+	2003 03 13	413	0.1−	0.1−		
2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 15	170	0.1−	0.2+	2003 04 14	413	0.2+	0.0		
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 15	941	0.8+	0.5−	2005 09 30	291	0.2+	0.7−		
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2002 12 15	941	0.4+	0.3−	2005 09 30	291	0.0	0.6+		
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 15	941	0.1+	0.0	2005 09 30	291	0.5+	1.4−		
2002 12 07	704	0.5+	0.8+	2002 12 15	941	0.4−	0.1+						
2002 12 07	704	0.3+	0.4+	2002 12 15	941	0.4−	0.3−						

2002 XU$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	229.73613		(2000.0)			
n	0.64257206	ω	242.00146		−0.58361380	−0.79440422
a	1.3300097	Ω	244.69417		+0.79498055	−0.51671308
e	0.1411774	i	10.72750		+0.16553202	−0.31926404
P	1.53	H	22.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	644	0.4+	1.2+	2002 12 06	673	1.3−	1.7−	2002 12 13	448	0.3−	1.3+		
2002 12 03	644	0.3+	0.7+	2002 12 06	673	0.3−	0.7−	2002 12 13	448	0.3−	0.5+		
2002 12 03	644	0.5+	0.9+	2002 12 06	673	0.8−	0.2−	2002 12 13	448	0.2+	0.4+		
2002 12 05	926	0.7+	0.3−	2002 12 12	926	0.3−	0.4+	2002 12 13	448	0.1−	0.2+		
2002 12 05	926	0.1+	0.1+	2002 12 12	926	1.3+	0.4−	2002 12 24	413	0.4+	0.6+		
2002 12 05	926	0.0	0.4+	2002 12 12	926	(0.1−	2.3−)	2002 12 27	413	0.1+	0.2−		
2002 12 05	673	0.4−	1.0−	2002 12 12	926	0.3+	1.4−	2003 01 11	413	0.1−	0.3−		
2002 12 05	673	0.0	0.2−	2002 12 12	926	0.1−	0.9+	2003 01 11	413	0.0	0.2−		
2002 12 05	673	0.0	0.1−	2002 12 12	246	0.5+	0.8+	2005 10 13	291	0.1−	0.1+		
2002 12 06	926	0.4+	0.2−	2002 12 12	246	0.6−	0.3−	2005 10 13	291	0.4−	0.4+		
2002 12 06	926	0.2−	0.8−	2002 12 12	246	0.9−	0.1−	2005 10 13	291	0.5+	0.5−		
2002 12 06	926	0.0	0.2−	2002 12 12	246	0.4+	0.2−						

2002 XZ$_5$ = 2005 NM$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	190.25790		(2000.0)			
n	0.23393390	ω	349.39219		−0.43405234	−0.89232247
a	2.6085987	Ω	126.22075		+0.83738973	−0.45035482
e	0.1423315	i	8.83675		+0.33223035	−0.03067800
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	(2.2+	0.9−)	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−		
2002 12 01	704	0.2−	0.5−	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 07 04	G96	0.4−	0.0		
2002 12 01	704	1.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2005 07 04	G96	0.0	0.0		
2002 12 01	704	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	0.7−	0.1−	2005 07 06	691	0.2−	0.2+		
2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2005 07 06	691	0.3+	0.0		
2002 12 05	704	0.4−	0.0	2004 03 30	691	0.0	0.1−	2005 07 06	691	0.2+	0.1+		
2002 12 05	704	0.6+	0.1−	2004 03 30	691	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.1−	0.1−		
2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2004 03 30	691	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.3+	0.1−		
2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2005 07 04	G96	0.2−	0.3+	2005 07 15	691	0.3+	0.3−		

2002 XX$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	223.79563		(2000.0)			
n	0.22792592	ω	191.28043		−0.23718106	−0.96722358
a	2.6542403	Ω	272.48738		+0.89821604	−0.18277959
e	0.2356630	i	5.20791		+0.37007174	−0.17626731
P	4.32	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.2+	0.3+	2002 12 27	699	0.0	0.3−	2003 01 28	704	0.4+	0.2−		
1993 11 09	691	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.8−	2003 01 28	704	0.1+	0.1+		
1993 11 09	691	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.6−	2003 01 28	704	0.5+	0.6+		
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.9−	2003 02 02	704	0.4+	0.4−		
2002 11 06	704	0.8−	0.1+	2002 12 31	704	0.4−	1.0−	2003 02 02	704	0.1+	0.0		
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	1.1−	2003 02 02	704	0.1+	0.1+		
2002 11 06	704	0.0	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.8+	2003 02 02	704	0.6−	0.8+		
2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	704	0.2−	0.4+		
2002 11 11	704	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.8−	0.3+	2003 02 04	644	0.1−	1.0+		
2002 11 11	704	0.3+	0.9+	2003 01 04	704	0.2−	0.5+	2003 02 04	644	0.1+	1.0+		
2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 02 04	644	0.1−	1.1+		
2002 12 01	608	0.6+	0.2−	2003 01 07	704	0.1−	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	0.1−		
2002 12 01	608	0.6+	0.3+	2003 01 07	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.6−	0.5+		
2002 12 01	608	0.4+	0.2−	2003 01 07	704	0.8−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	1.0−		
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	1.1+	0.7+		
2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.6+		
2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.3+		
2002 12 05	704	0.6+	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	1.3+	0.2+		
2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	1.1+	0.5−		
2002 12 10	704	0.7+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	1.2+	2003 03 06	704	1.7+	0.3+		
2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.6+		
2002 12 10	704	0.1−	0.3−	2003 01 26	608	1.3−	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.7+		
2002 12 10	644	0.1+	0.5−	2003 01 26	608	0.2−	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.8+		
2002 12 10	644	0.1−	0.6−	2003 01 26	608	0.8−	0.4+	2005 07 11	G96	0.5+	0.9+		
2002 12 10	644	0.1+	0.7−	2003 01 27	704	0.2+	0.4−	2005 07 11	G96	0.3−	0.5−		
2002 12 18	608	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 07 11	G96	0.6−	0.7+		
2002 12 18	608	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.0		
2002 12 18	608	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.4+		
2002 12 27	699	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	0.4−	2005 08 05	644	0.3−	0.3+		
2002 12 27	699	0.3−	0.4−	2003 01 28	704	0.4+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.5+		
2002 12 27	699	0.4+	0.3+	2003 01 28	704	0.4+	0.2+						

2002 XN$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	257.25478		(2000.0)			
n	0.22499845	ω	300.54311		+0.95102306	−0.27129716
a	2.6772136	Ω	75.54360		+0.30896843	+0.84925581
e	0.1722020	i	8.80140		−0.00967743	+0.45294859
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	608	0.2−	1.2−	2002 12 02	704	1.0+	0.8+	2002 12 10	644	0.4+	0.3−		
2002 10 30	608	0.2−	1.1−	2002 12 02	704	0.2+	0.8+	2004 01 28	645	0.1−	0.1+		
2002 10 30	608	0.5−	0.7−	2002 12 02	704	0.7+	0.6+	2004 01 28	645	0.0	0.2−		
2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2002 12 02	704	0.5+	0.3−	2004 03 23	704	1.0+	0.4+		
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.9+	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.6+		
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.1−	0.3+		
2002 11 07	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.4+		
2002 11 07	704	(2.1−	0.6+)	2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.4+		
2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+		
2002 11 11	704	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2005 05 14	G96	0.7+	0.2+		
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.1+		
2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 12 10	704	0.5−	0.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+		
2002 11 11	704	1.5+	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 06 14	691	0.1−	0.1+		
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.4−	2005 06 14	691	0.0	0.1+		
2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	0.4−	0.1−						
2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2002 12 10	644	0.1−	0.5−						

2002 XP_8 = 2005 MO_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	289.74798		(2000.0)			
n	0.26356359	ω	140.87088		+0.84146962	−0.52861442
a	2.4092347	Ω	251.38806		+0.46138359	+0.81067429
e	0.0771485	i	6.77397		+0.28116554	+0.25174192
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.5+	0.3+	2002 12 08	291	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2002 11 13	644	0.9+	0.0	2002 12 08	291	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2002 11 13	644	0.6+	0.2+	2002 12 10	704	0.5+	0.5−	2005 07 08	691	0.3+	0.1+
2002 12 02	704	0.9−	0.2+	2002 12 10	704	0.4+	0.4−	2005 07 08	691	0.3+	0.1+
2002 12 02	704	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2005 07 08	691	0.2−	0.0
2002 12 02	704	0.6+	0.2+	2002 12 10	704	0.0	0.0	2005 07 12	703	(2.7−	0.5−)
2002 12 02	704	0.0	0.9−	2005 06 29	691	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.6−	1.1−
2002 12 05	704	0.8−	0.4−	2005 06 29	691	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	0.8−	0.6−
2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.5+	0.2+
2002 12 05	704	1.0−	0.3+	2005 07 04	691	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.5+	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 07 04	691	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.5+	0.4+
2002 12 08	291	0.1+	0.1−	2005 07 05	644	0.5+	1.4+				

2002 XR_8 = 2004 CD_{99}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	46.36659		(2000.0)			
n	0.18815780	ω	137.09903		−0.87183504	+0.45679713
a	3.0161614	Ω	70.87141		−0.48458391	−0.75191097
e	0.0466306	i	10.78230		−0.07128883	−0.47535911
P	5.24	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 02	704	0.9−	0.7+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.3+
2002 12 02	704	0.2−	1.0+	2004 01 31	704	0.8+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.3−
2002 12 02	704	1.0−	1.7+	2004 01 31	704	1.0+	0.8−	2004 03 23	704	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.3−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2004 01 31	704	0.6+	1.0+	2004 04 16	645	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.1−	0.5−	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.7−	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 02 15	704	0.1−	0.4+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2002 12 10	704	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 05 20	G96	0.1+	0.6+
2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2004 02 16	703	0.5−	0.5+	2005 05 20	G96	0.3+	0.8+
2002 12 10	704	0.3+	0.7+	2004 02 16	703	0.2−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.7+
2002 12 10	704	0.2+	0.5−	2004 02 16	703	0.3−	0.8+	2005 05 20	G96	0.6+	0.5+
2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2004 02 16	703	0.2−	1.1+				
2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.9+				

2002 XR_{10} = 2004 EH_{19}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	159.82387		(2000.0)			
n	0.18635499	ω	1.85002		−0.11172392	−0.97577312
a	3.0355824	Ω	94.59802		+0.90929744	−0.17674182
e	0.0424133	i	10.87782		+0.40086898	+0.12895407
P	5.29	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	644	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	704	0.4+	0.3−
2002 12 03	644	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	1.7+	2004 03 23	704	1.0−	0.6+
2002 12 03	644	0.1+	0.4+	2004 02 16	704	0.8−	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	1.0+
2002 12 05	704	1.1−	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.8+	2004 03 23	704	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.6−	0.3−	2004 02 16	704	1.9+	0.3+	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2004 03 14	704	0.4−	0.1−	2005 05 08	691	0.9+	0.3+
2002 12 05	704	0.9+	0.2+	2004 03 14	704	0.5−	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
2002 12 10	644	0.4+	0.2+	2004 03 14	704	1.2+	0.9−	2005 05 16	G96	0.0	0.2+
2002 12 10	644	0.1+	0.0	2004 03 14	704	0.2−	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0
2002 12 10	644	0.7+	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.2−	2005 05 16	G96	0.4−	0.1−
2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	0.4−				

2002 XT_{10} = 1997 SR_{21} = 2000 JQ_{89}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 41306); 2002 XT_{10} = 2001 QB_{331} (*ibid.*) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.99656		(2000.0)			
n	0.21346649	ω	141.36167		+0.98006533	+0.19034748
a	2.7727853	Ω	207.82402		−0.19865077	+0.93434703
e	0.0313864	i	7.00442		−0.00313407	+0.30126977
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.4−	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2002 12 10	644	0.2−	0.3+
1997 09 29	691	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.7−	2002 12 10	644	0.1+	0.6+
1997 09 29	691	0.5−	0.2+	2002 12 03	644	0.2−	0.5+	2002 12 10	644	0.3+	0.6+
1997 10 03	691	0.3+	0.1−	2002 12 03	644	0.1−	0.5+	2004 03 16	691	0.4−	0.1+
1997 10 03	691	0.1+	0.7+	2002 12 03	644	0.0	0.6+	2004 03 16	704	0.4+	0.1−
1997 10 03	691	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	691	0.4−	0.1−
2000 05 10	704	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 16	704	0.4+	0.3+
2000 05 10	704	0.2−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.6−	2004 03 16	691	0.3−	0.3−
2000 05 10	704	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 03 16	704	0.3−	0.8+
2002 11 12	704	0.5−	1.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2004 03 16	704	0.5+	0.7−

2002 XW_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	43.14787		(2000.0)			
n	0.20258543	ω	174.51975		−0.63039172	+0.77200268
a	2.8712030	Ω	56.37313		−0.71588049	−0.53761684
e	0.0429230	i	5.60681		−0.30020227	−0.33908701
P	4.87	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	704	0.3−	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	1.5+	2004 03 20	704	0.4−	0.8−
2000 05 29	704	0.3+	0.3−	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.6−	1.1+
2000 05 29	704	0.0	0.7−	2002 12 11	704	0.3+	0.6−	2004 03 20	704	0.7−	0.9+
2002 12 03	644	0.2+	0.7−	2002 12 11	704	0.7+	0.2+	2004 03 22	704	1.4+	0.7+
2002 12 03	644	0.5+	0.4−	2002 12 11	704	0.9−	0.4+	2004 03 22	704	0.5+	1.6−
2002 12 03	644	0.4+	0.5−	2004 02 11	644	0.2−	0.6−	2004 03 22	704	0.5−	1.0+
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2004 02 11	644	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	1.1+	1.1−
2002 12 05	704	0.6−	0.4−	2004 02 11	644	0.0	0.1+				
2002 12 05	704	0.0	0.7−	2004 03 20	704	0.4−	0.4+				

2002 XB_{11} = 2005 QV_{157}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.37201		(2000.0)			
n	0.28776545	ω	313.24950		+0.96371534	−0.24560862
a	2.2721846	Ω	61.22184		+0.26612895	+0.85370461
e	0.1289446	i	6.85021		+0.02069094	+0.45920023
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.5−	1.4+	2002 12 10	704	0.4+	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2002 11 05	704	0.8−	0.6+	2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2002 11 05	704	0.5−	1.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	644	0.5−	0.2−
2002 12 03	644	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2002 12 03	644	0.6+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.5−	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2002 12 03	644	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2002 12 11	704	1.0+	1.2−	2005 09 25	703	0.9+	1.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 07 11	291	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	1.0+	0.8−
2002 12 05	704	0.6−	0.4−	2005 07 11	291	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	1.6−	1.2−
2002 12 05	704	0.7−	0.0	2005 07 11	291	0.2−	0.8+	2005 09 25	703	1.7+	1.6−
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 08 06	E12	0.3−	0.5+	2005 10 03	644	0.8−	0.2−
2002 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	E12	0.8−	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.4+

2002 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 08 06	E12	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.1−	0.4+		
2002 12 10	704	1.1+	0.3+	2005 08 06	E12	0.8+	0.3+						

2002 XQ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.34156		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23972637	ω	207.94868		−0.64839345		−0.73531124
a	2.5664069	Ω	283.18782		+0.73079814		−0.52855239
e	0.2067236	i	11.68798		+0.21335420		−0.42420484
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.6−	0.3−	2002 12 06	704	0.8−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.5+		
2002 11 07	704	0.5−	0.4−	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.8+	0.4+		
2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	704	0.3−	0.4+		
2002 11 07	704	0.1+	0.6−	2002 12 06	704	0.4−	0.6−	2005 07 04	691	0.0	0.2+		
2002 11 15	704	0.6−	0.9−	2002 12 06	704	0.4−	0.4−	2005 07 04	691	0.1−	0.3+		
2002 11 15	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	699	0.0	0.8−	2005 07 04	691	0.0	0.5+		
2002 11 15	704	0.5−	0.3+	2002 12 06	699	0.4−	0.1−	2005 07 06	291	0.2+	0.2−		
2002 11 15	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	699	0.0	0.3−	2005 07 06	291	0.1+	0.1+		
2002 12 03	644	0.2−	0.0	2002 12 06	699	(2.3+	1.0−)	2005 07 06	291	0.3+	0.0		
2002 12 03	644	0.3−	0.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.0		
2002 12 03	644	0.2−	0.1+	2002 12 11	644	0.5+	0.4+	2005 07 08	691	0.2−	0.2+		
2002 12 05	704	1.2+	0.4+	2002 12 11	644	0.0	0.1−	2005 07 08	691	0.5−	0.1+		
2002 12 05	704	0.8+	1.0+	2003 01 20	644	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.0		
2002 12 05	704	1.3+	0.8+	2003 01 20	644	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.3−		
2002 12 05	704	0.6+	0.6+	2003 01 20	644	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.3−		
2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2003 02 01	704	0.4+	0.7−						

2002 XJ$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.50204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21154191	ω	46.78765		+0.99337513		+0.03878820
a	2.7895775	Ω	310.68489		−0.08627278		+0.87354918
e	0.1371865	i	8.20124		+0.07591344		+0.48518790
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	691	0.1+	0.2−	2002 12 03	644	1.1+	0.2+	2002 12 07	704	0.9+	0.9+		
1997 07 06	691	0.3+	0.0	2002 12 03	644	0.3+	0.0	2002 12 07	704	1.3+	0.2−		
1997 07 06	691	0.3−	0.1−	2002 12 03	644	0.3+	1.1+	2002 12 07	704	0.2+	0.4+		
1999 02 13	691	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.5+	0.5−	2002 12 07	704	0.4−	0.6+		
1999 02 13	691	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.6−	0.9−	2002 12 12	644	0.0	0.1+		
1999 02 13	691	0.3−	0.7−	2002 12 05	704	1.0−	1.0−	2002 12 12	644	0.4+	0.0		
2002 10 31	704	0.9+	0.2−	2002 12 05	704	0.9−	1.0−	2002 12 12	644	0.2+	0.2+		
2002 10 31	704	0.2+	0.8−	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2004 02 22	691	0.0	0.1+		
2002 10 31	704	0.9+	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2004 02 22	691	0.0	0.3+		
2002 11 06	704	1.5−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2004 02 22	691	0.5+	0.3+		
2002 11 06	704	(2.2−	0.1+)	2002 12 06	704	1.6−	0.6+						
2002 11 06	704	(2.5−	0.1−)	2002 12 06	704	0.7−	0.4+						

2002 XC$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.70578		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28229008	ω	199.75125		+0.41050544		−0.91160063
a	2.3014717	Ω	226.01909		+0.84060949		+0.38753234
e	0.1649039	i	1.72569		+0.35335672		+0.13712391
P	3.49	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.1+	0.3−	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.7−	0.0		
1995 11 27	691	0.3+	0.8−	2002 12 03	608	0.2−	0.3+	2002 12 27	644	0.5+	0.3+		
1995 11 27	691	0.1+	0.8−	2002 12 03	608	0.4−	1.1+	2002 12 27	644	0.4+	0.1−		
1995 12 23	691	0.1+	0.2−	2002 12 03	608	0.6−	1.0+	2002 12 27	644	0.4+	0.2+		
1995 12 23	691	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.0		
1995 12 23	691	0.1+	0.6−	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.0		
2000 03 03	704	(2.4+	2.7+)	2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−		
2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.6+		
2000 03 03	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.3−		
2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2002 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+		
2002 11 24	644	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.3−						

2002 XZ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.95373		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27970938	ω	324.70413		+0.55722989		−0.81962755
a	2.3156061	Ω	91.07610		+0.78915278		+0.47288111
e	0.0998519	i	7.64794		+0.25832682		+0.32341018
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2002 12 13	704	0.7+	1.4−	2005 08 28	E12	0.3−	0.2−		
2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2002 12 13	704	(1.0+	2.1−)	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+		
2002 11 07	704	0.6−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.9−	0.6−		
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−		
2002 11 07	704	0.3−	0.8+	2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−		
2002 11 14	704	0.7+	0.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.9−	2005 08 30	699	1.1+	0.7+		
2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2003 01 04	704	0.6+	0.5−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−		
2002 11 14	704	1.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.4+	2005 08 30	699	1.9−	0.4+		
2002 11 14	704	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.8+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+		
2002 12 03	644	0.6+	1.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.9+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+		
2002 12 03	644	0.6+	1.1+	2003 01 08	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.5+		
2002 12 03	644	0.7+	1.1+	2003 01 08	704	0.9−	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.5+		
2002 12 05	608	0.6−	0.2+	2003 01 11	291	0.2−	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.4+		
2002 12 05	608	0.4−	0.2+	2003 01 11	291	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+		
2002 12 05	608	0.5−	0.1+	2003 01 11	291	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.6+	0.6−		
2002 12 13	704	0.7+	2.0−	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.2+	0.7−		
2002 12 13	704	0.1+	1.7−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 26	703	1.2+	0.1+		
2002 12 13	704	0.2−	1.5−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.6−		

2002 XC$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.32171		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18120663	ω	277.65619		−0.86552438		+0.30115806
a	3.0928107	Ω	280.55393		−0.11179775		−0.89504535
e	0.2393961	i	24.02286		−0.48823029		−0.32893410
P	5.44	H	14.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 02	608	0.2+	0.8+	2003 01 05	704	0.7−	1.3−	2003 01 28	704	0.2+	0.4+		
2002 12 02	608	0.2+	1.1+	2003 01 05	704	1.2−	1.3−	2003 01 28	704	0.1−	0.7+		
2002 12 02	608	0.3+	1.3+	2003 01 05	704	1.2−	1.3−	2003 02 01	704	0.3+	0.1−		
2002 12 06	644	0.1+	0.0	2003 01 09	704	0.9+	1.1+	2003 02 01	704	1.4+	0.4+		
2002 12 06	644	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 02 01	704	1.8+	0.5−		
2002 12 06	644	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.7+	0.7−	2003 02 01	704	0.5+	0.3+		
2003 01 01	704	0.9−	0.9+	2003 01 16	644	0.1+	0.0	2005 08 27	A35	0.1−	0.3+		
2003 01 01	704	0.3+	0.3−	2003 01 16	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	A35	0.2−	0.2+		
2003 01 01	704	0.1−	0.1−	2003 01 16	644	0.0	0.0	2005 08 27	A35	0.1+	0.5−		
2003 01 01	704	0.1−	0.3−	2003 01 26	644	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.1+		
2003 01 01	704	0.4+	0.0	2003 01 26	644	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.2+		
2003 01 05	704	1.1−	0.7−	2003 01 26	644	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.1−		
2003 01 05	704	1.3−	0.5−	2003 01 28	704	0.2−	0.7+						

2002 XZ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.79788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25312433	ω	331.97752		−0.43255037		−0.90158777
a	2.4750281	Ω	143.65101		+0.82918415		−0.40053761
e	0.1285153	i	0.60891		+0.35405342		−0.16342924
P	3.89	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	0.9−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	291	0.8−	0.5+
1993 07 19	691	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	1.4+	2003 01 04	291	0.0	0.1+
1998 12 14	691	0.4−	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.9+	2003 01 04	291	0.1+	0.0
1998 12 14	691	0.6−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.4−	2004 04 21	691	0.5−	0.2−
1998 12 14	691	0.5−	0.2−	2002 12 06	704	1.1−	0.6+	2004 04 21	691	0.1−	0.0
1998 12 24	691	0.6+	0.2+	2002 12 06	704	0.5+	0.7+	2004 04 21	691	0.1+	0.1−
1998 12 24	691	0.1+	0.5−	2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2004 05 13	691	0.3+	0.0
1998 12 24	691	0.5+	1.1−	2002 12 07	333	0.4+	0.0	2004 05 13	691	0.1−	0.5+
1999 01 17	691	0.5+	1.0−	2002 12 07	333	0.3+	0.2−	2004 05 13	691	0.0	0.4+
1999 01 17	691	0.4+	0.1−	2002 12 07	333	0.1+	0.1−	2004 06 13	691	0.1−	0.5+
1999 01 17	691	1.0+	0.3−	2002 12 08	333	0.2−	0.6−	2004 06 13	691	0.2+	0.7+
2000 04 27	691	0.5+	0.3−	2002 12 08	333	0.7−	0.4−	2004 06 13	691	0.3+	0.6+
2000 04 27	691	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.8+	2005 07 11	G96	0.8+	0.3+
2000 04 27	691	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 07 11	G96	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2002 12 11	704	0.5+	0.4+	2005 07 11	G96	0.7−	0.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 07 11	G96	0.5+	0.1−

2002 XH$_{17}$ = 2005 QL$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.78291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28519553	ω	298.77335		+0.94357845	−0.31261666	
a	2.2858141	Ω	79.62036		+0.32911992	+0.84885497	
e	0.1722313	i	6.37551		+0.03660318	+0.42628167	
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.2+	0.4−	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
1995 12 18	691	0.3+	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.0
1995 12 18	691	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.7+	0.5−	2005 07 27	644	0.8−	0.4−
2002 10 29	291	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	0.4+	0.6−	2005 08 28	E12	0.4+	0.1−
2002 10 29	291	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.9+	0.5−	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2002 10 29	291	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.4−
2002 12 05	291	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.7+	1.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.4−
2002 12 05	291	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	699	(2.1−	0.1−)
2002 12 05	291	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	699	1.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 08 30	699	0.5−	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.4+	0.5−
2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	0.9−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.9−	2005 09 03	644	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.6−	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2002 12 06	704	0.9−	0.5−	2002 12 31	704	0.9+	1.4+	2005 09 08	E12	0.2+	0.5−
2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	291	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.6−	0.5+
2002 12 06	704	0.5−	0.6+	2003 01 27	291	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	0.3−
2002 12 06	704	0.0	0.1−	2003 01 27	291	0.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.2−
2002 12 06	704	0.7−	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.3+	0.5+
2002 12 06	704	0.1+	0.8+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.4+
2002 12 06	704	0.6−	0.5+	2005 07 04	644	0.5−	0.2+	2005 10 04	644	0.4−	0.3+

2002 XL$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.80690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30286637	ω	155.95341		+0.20199617	−0.97791334	
a	2.1960152	Ω	282.35767		+0.88942487	+0.20611841	
e	0.1008654	i	3.15100		+0.41002554	+0.03465129	
P	3.25	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	704	0.5−	0.2−	2005 10 02	644	0.7+	0.4+
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.7+	0.2−	2005 10 02	644	0.5+	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	1.2−	1.0+	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2002 12 06	704	0.7−	0.1−	2003 01 04	704	1.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.4+	0.4−
2002 12 06	704	1.9+	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.6−	2005 10 08	704	0.3−	1.4+
2002 12 06	704	0.6−	0.2−	2003 01 10	291	0.1−	1.0−	2005 10 08	704	0.5+	0.1+
2002 12 06	704	0.6+	0.1+	2003 01 10	291	0.4−	0.3−	2005 10 09	691	0.4+	0.2−
2002 12 06	704	0.1+	1.3+	2003 01 10	291	0.8−	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.3−
2002 12 06	704	1.3+	1.3+	2005 09 30	703	0.6+	0.5−	2005 10 09	691	0.0	0.0
2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	703	0.2−	1.4−	2005 10 13	691	0.3+	0.2−
2002 12 10	704	0.0	0.2+	2005 09 30	703	1.0−	0.7+	2005 10 13	691	0.3+	0.1−
2002 12 10	704	0.4−	0.5−	2005 09 30	703	1.4−	0.7+	2005 10 13	691	0.3+	0.0
2002 12 10	704	1.8−	0.0	2005 10 02	644	0.4+	0.1−				

2002 XX$_{18}$ = 2005 PA$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.10881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28116209	ω	76.35462		+0.96406924	−0.26404273	
a	2.3076231	Ω	298.94864		+0.22901533	+0.88176197	
e	0.1737980	i	1.91149		+0.13461977	+0.39086732	
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	691	0.3−	0.5−	2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	0.5+
2000 01 08	691	0.1−	0.7−	2002 12 06	704	0.3+	0.9+	2005 08 02	704	0.2−	0.3+
2000 01 08	691	0.2−	0.0	2002 12 06	704	0.8+	0.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 07	695	0.2+	0.4−	2005 08 06	704	0.4+	0.3+
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 07	695	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	1.5+
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.4−
2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.3−
2002 12 06	704	0.3−	0.5−	2002 12 10	704	0.3+	0.8−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
2002 12 06	704	0.1+	0.7−	2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2005 08 15	E12	0.5+	0.4−
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.3−	0.7−	2005 08 15	E12	0.2+	0.3−
2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	1.4−	0.7+	2005 08 15	E12	0.3−	0.2−
2002 12 06	704	0.5+	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.5−	2005 08 15	E12	0.5+	0.6−
2002 12 06	704	0.5+	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	1.0−	2005 08 29	699	0.3−	0.8−
2002 12 06	704	0.6−	0.2−	2002 12 31	704	0.4−	0.9−	2005 08 29	699	0.2+	0.1−
2002 12 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 31	704	0.7+	1.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.4+
2002 12 06	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.9−	1.9+	2005 08 29	699	1.0−	0.7+
2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.1−				
2002 12 06	704	0.9−	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.3+				

2002 XA$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.50664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27902612	ω	100.85904		+0.87834035	+0.33823734	
a	2.3193848	Ω	240.15507		−0.41522818	+0.88996371	
e	0.1957115	i	22.92085		+0.23686239	+0.30587596	
P	3.53	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2002 11 14	704	0.7+	0.6−	2002 12 11	704	0.0	0.3−
2002 10 06	704	0.5−	0.3−	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+
2002 10 06	704	0.5+	0.2−	2002 11 24	644	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.4−
2002 10 06	704	0.2−	0.2−	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2002 12 12	608	0.3−	0.2−
2002 10 20	644	0.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.2+	0.6−	2002 12 12	608	0.1+	0.6+
2002 10 20	644	0.1+	0.0	2002 12 02	704	1.6+	0.9+	2002 12 12	608	0.2+	1.1−
2002 10 20	644	0.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.3+	0.1−	2005 06 03	E12	0.4−	0.0
2002 11 07	704	0.7−	0.1−	2002 12 02	704	(2.3−	0.1−)	2005 06 03	E12	0.5−	0.0
2002 11 07	704	0.7−	0.6+	2002 12 02	704	0.6−	0.1+	2005 06 03	E12	0.3−	0.4−
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 06 03	E12	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2005 06 25	644	0.3+	0.0
2002 11 07	704	0.8−	0.0	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2005 06 25	644	0.3+	0.0
2002 11 14	644	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.1+	2005 06 25	644	0.3+	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2005 06 26	203	0.0	0.4−
2002 11 14	644	0.2+	0.2−	2002 12 06	608	0.3+	0.1−	2005 06 26	203	0.2+	0.2+
2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2002 12 06	608	0.1+	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.3+
2002 11 14	644	0.1−	0.2−	2002 12 06	608	0.1+	0.6−	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.3+				

2002 XR$_{19}$ = 2001 QC$_{294}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.46139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17731506	ω	89.17306		+0.95019263		−0.29676203
a	3.1378990	Ω	288.08603		+0.23093862		+0.87557479
e	0.0601426	i	5.74873		+0.20928764		+0.38118378
P	5.56	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	691	0.4−	0.4+	2002 11 24	644	0.0	0.3+	2002 12 27	644	0.1+	0.0
2001 07 18	691	0.4−	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2002 12 27	644	0.1+	0.4+
2001 07 18	691	0.6−	0.2+	2002 12 02	704	0.7−	1.1+	2002 12 27	644	0.2+	0.7+
2001 08 24	699	1.2+	0.6+	2002 12 02	704	0.7−	0.1+	2003 12 25	645	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.6−	1.2+	2002 12 02	704	0.1+	0.4−	2003 12 25	645	0.0	0.1−
2001 08 24	699	0.1−	0.4+	2002 12 02	704	0.3+	0.1−	2004 01 31	691	0.5+	0.2+
2001 08 24	699	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	0.7−	0.0	2004 01 31	691	0.5+	0.2+
2001 08 28	644	0.2+	0.3+	2002 12 06	704	0.4−	0.6−	2004 01 31	691	0.4+	0.0
2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2004 02 11	644	0.1+	0.6+
2001 08 28	644	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.3+	0.4+
2001 09 08	704	0.0	0.6−	2002 12 06	704	0.7+	0.5+	2004 02 11	644	0.4+	0.3+
2001 09 08	704	0.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.9−
2001 09 08	704	0.2+	1.0−	2002 12 11	644	0.3+	0.7+	2004 02 17	704	0.0	1.2+
2001 09 08	704	0.9−	0.9−	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+
2002 11 12	704	0.0	0.0	2002 12 11	644	0.8+	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	0.7+
2002 11 12	704	0.4+	0.4−	2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2004 03 10	644	0.5−	0.4+
2002 11 12	704	0.8+	1.5−	2002 12 11	704	0.3−	0.3+	2004 03 10	644	0.3−	0.4+
2002 11 12	704	(0.9+	2.6−)	2002 12 11	644	0.3+	0.2−	2004 03 10	644	0.1+	0.7+
2002 11 24	644	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.9−	0.1+				

2002 XX$_{19}$ = 2005 RG$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.49632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29513082	ω	53.69808		+0.52309178		−0.85226286
a	2.2342221	Ω	4.76954		+0.76229472		+0.46534086
e	0.0260270	i	3.30650		+0.38115843		+0.23896840
P	3.34	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	291	0.4−	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.9−	2005 09 25	644	0.1−	0.2−
2002 11 07	291	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	1.1+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2002 11 07	291	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.8+	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2002 11 13	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.3−	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2002 11 13	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.7−	0.5+	2005 09 29	699	1.8−	1.5+
2002 11 13	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.8+	1.0+
2002 11 13	704	0.6+	0.8+	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.9+
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	691	0.3+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−
2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−
2002 11 24	644	0.4−	0.0	2005 09 14	291	0.9−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 09 14	291	0.6−	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.2−
2002 12 02	704	0.6+	1.0−	2005 09 14	291	0.7−	0.3+	2005 10 04	644	0.4+	0.2+
2002 12 02	704	0.2−	0.4−	2005 09 25	644	0.2+	0.3−	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2002 12 02	704	0.8+	0.3−	2005 09 25	644	0.4−	0.1+				

2002 XG$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.77932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28538844	ω	117.56435		−0.81683251		−0.57505644
a	2.2847839	Ω	27.40596		+0.48799450		−0.73111405
e	0.0987120	i	5.70652		+0.30764591		−0.36712713
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 15	704	0.0	1.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	0.3+
2002 11 15	704	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.9+
2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.0	1.0−	2002 12 31	704	0.1+	0.6−
2002 11 27	699	0.0	1.8+	2002 12 07	704	0.5+	1.5−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2002 11 27	699	0.9−	0.2−	2002 12 07	704	0.2+	0.5−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2002 11 27	699	(0.6−	2.1−)	2002 12 07	704	0.9+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2002 11 27	699	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	1.9+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.3+
2002 12 02	704	0.4−	0.2+	2002 12 11	704	(0.5+	3.0+)	2005 10 01	699	0.0	1.0−
2002 12 02	704	0.8−	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	699	0.9−	0.7+
2002 12 02	704	1.0−	0.2+	2002 12 31	704	1.3−	1.3+	2005 10 01	699	0.7−	1.2+
2002 12 06	704	0.1+	1.7−	2002 12 31	704	0.1−	0.4+				

2002 XV$_{20}$ = 2004 FA$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.61534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18291620	ω	30.86444		+0.38193011		−0.91800516
a	3.0735098	Ω	36.98557		+0.80759633		+0.27535091
e	0.1241645	i	10.22081		+0.44935238		+0.28539167
P	5.39	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2004 02 16	704	0.9+	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.9+	0.4−	2004 02 16	704	(2.2−	1.8+)
2001 08 27	644	0.4+	0.5−	2002 12 11	704	0.0	0.1+	2004 02 16	704	1.5−	0.9−
2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	644	0.0	0.5+
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	1.0+	2004 03 19	644	0.2−	0.5+
2002 12 02	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	644	0.4+	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.6+
2002 12 02	704	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.9−	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	1.0+
2002 12 02	704	0.3−	0.6−	2002 12 11	644	0.4+	0.0	2004 03 23	704	1.7+	0.2+
2002 12 02	704	0.0	0.6−	2002 12 11	644	0.4+	0.1+	2004 03 23	704	1.7+	1.5+
2002 12 02	704	0.5−	0.7+	2003 12 25	645	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	1.2+	0.2−
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.9+	0.7+
2002 12 06	704	0.4−	0.0	2004 02 16	704	0.5−	0.5+				

2002 XG$_{24}$ = 2005 NN$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.15904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27834465	ω	100.93687		+0.98934486		−0.14195851
a	2.3231689	Ω	267.23007		+0.11772113		+0.91061485
e	0.2289418	i	1.85424		+0.08566493		+0.38810872
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	1.0+	0.4+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.4+	0.5+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2002 12 10	704	0.3−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.6−	2002 12 10	704	0.3−	0.6−	2005 07 03	G96	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.0	2005 07 03	G96	0.4+	0.2+
2002 12 06	704	0.7−	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+
2002 12 06	704	0.7−	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2002 12 06	704	1.2+	0.7+	2002 12 11	704	0.5+	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.2−
2002 12 06	704	0.6+	0.4−	2002 12 11	704	1.0−	0.3−	2005 07 06	691	0.1+	0.2−
2002 12 06	704	0.4+	1.1+	2002 12 13	644	0.5+	0.2−	2005 07 07	568	0.5−	0.5+
2002 12 06	704	1.1+	0.0	2002 12 13	644	0.1−	0.6+	2005 07 07	568	0.5−	0.4+
2002 12 08	333	0.0	0.2+	2002 12 13	644	0.1+	0.5+	2005 07 07	568	0.5−	0.5+
2002 12 08	333	0.4+	1.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 07 08	568	0.6−	0.5+
2002 12 08	333	0.6−	0.8−	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2002 12 09	333	0.5−	0.3−	2002 12 31	704	0.7−	1.0+	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2002 12 09	333	0.1−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.6+	2005 07 10	691	0.0	0.1−
2002 12 09	333	0.8−	0.6−	2004 04 12	291	0.3+	1.0+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2002 12 10	704	0.2+	0.6−	2004 04 12	291	0.6+	1.0+	2005 07 15	691	1.5−	0.3−
2002 12 10	704	0.1+	1.5+	2004 04 12	291	0.3+	1.0+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
2002 12 10	704	0.1+	0.6−	2005 05 20	G96	0.2+	0.2−	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2002 12 10	704	0.3−	0.3−	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+

2002 12 10	704	0.7−	1.8+	2005 05 20	G96	0.0	0.2−	2005 07 15	691	0.2+	0.2+
2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2005 05 20	G96	0.2−	0.5−				

2002 XF$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.52421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26334071	ω	59.30562		−0.86853402	−0.49224199	
a	2.4105939	Ω	91.15004		+0.43264304	−0.80991859	
e	0.1125220	i	3.31701		+0.24180292	−0.31895093	
P	3.74	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.5+	0.1+	2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2004 05 10	644	0.3+	0.7+
1994 09 27	691	0.2−	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	1.0+	2004 05 10	644	0.4+	0.8+
1994 09 27	691	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2004 05 10	644	0.1+	0.5+
2000 04 05	699	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.8+
2000 04 05	699	0.7+	2.0+	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.3+	0.1+
2000 04 05	699	0.0	0.9+	2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.8+	0.3+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 09 01	691	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.2−	1.0−	2002 12 13	644	0.5+	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 13	644	0.5+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.9−	0.4+	2002 12 13	644	0.5+	0.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.5−	0.0	2003 01 04	291	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.5−	0.3+
2002 12 06	704	0.5−	0.3+	2003 01 04	291	0.5+	0.0	2005 09 11	691	1.5−	0.4+
2002 12 06	704	0.4−	0.0	2003 01 04	291	0.3+	0.0				

2002 XZ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.92288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27444882	ω	205.48264		−0.38363152	−0.92296241	
a	2.3451024	Ω	267.08910		+0.85252230	−0.34100460	
e	0.1296856	i	1.78453		+0.35501068	−0.17848323	
P	3.59	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	0.0	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.7−	0.6−	2002 12 13	704	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	1.0−
2002 12 05	704	0.9+	1.2−	2002 12 13	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2002 12 08	333	0.2−	0.7−	2002 12 13	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2002 12 08	333	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2002 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.5−	0.5−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2002 12 10	704	0.9−	0.7+	2002 12 31	704	0.6−	0.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.6+	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2002 12 10	704	0.6+	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2002 12 10	704	0.9+	0.1+	2003 01 01	291	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2002 12 10	704	0.5−	1.5+	2003 01 01	291	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.3+	0.3−
2002 12 10	704	0.1+	0.5−	2003 01 01	291	0.1+	0.1−	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
2002 12 10	704	0.2−	1.0+	2003 01 04	704	1.7+	0.7−	2005 09 29	691	0.0	0.4+
2002 12 10	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.0

2002 XF$_{26}$ = 2005 OD$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.04956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28181258	ω	40.92429		+0.13872028	−0.98991242	
a	2.3040707	Ω	41.12583		+0.89681583	+0.11322711	
e	0.1836463	i	2.51064		+0.42009291	+0.08516465	
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 07 28	644	0.4−	0.6+
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.7+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.3−	1.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.9+	1.7+	2002 12 11	333	0.4−	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2002 12 06	704	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.7+
2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2002 12 11	333	0.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.0	0.8+	2002 12 11	704	0.0	0.5−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2002 12 11	333	0.6−	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.0
2002 12 08	333	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2002 12 08	333	0.4−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	1.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2002 12 08	333	0.5−	0.4−	2002 12 31	704	0.6−	0.4−	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2002 12 09	333	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2002 12 09	333	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.5+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.5+	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.2−				

2002 XO$_{26}$ = 2005 JA$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.08374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18154972	ω	216.32442		−0.17195736	+0.97463822	
a	3.0889129	Ω	44.28502		−0.84858444	−0.07271333	
e	0.0763042	i	11.83620		−0.50033500	−0.21164383	
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7−	0.3+	2004 02 14	704	(0.1+	2.5+)	2005 05 09	G96	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2004 03 18	645	0.1−	0.0	2005 05 09	G96	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 03 18	645	0.1−	0.0	2005 05 09	G96	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.5−	1.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.1−
2001 09 18	699	0.9−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.6−	0.2−
2001 09 18	699	0.5−	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 05 11	691	0.4+	0.3−
2001 09 18	699	0.7−	1.1+	2005 05 04	699	(2.0−	2.5−)	2005 05 11	691	0.4+	0.0
2001 09 25	644	0.1+	0.8+	2005 05 04	699	0.1+	0.5−	2005 05 11	691	0.5+	0.0
2001 09 25	644	0.3+	0.7+	2005 05 04	704	0.1+	0.7+	2005 05 13	704	0.2−	1.0+
2001 09 25	644	0.1+	0.4+	2005 05 04	699	0.3+	0.1+	2005 05 13	704	0.5+	0.4+
2002 12 03	644	1.1−	1.3−	2005 05 04	704	0.1−	1.0−	2005 05 13	704	0.2+	0.4+
2002 12 03	644	0.2+	0.3−	2005 05 04	699	0.7+	0.2+	2005 05 13	704	1.0+	0.7+
2002 12 03	644	0.6+	0.3−	2005 05 04	704	0.8−	0.9−	2005 05 13	704	0.7+	0.5+
2002 12 07	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	E12	0.4−	0.4+	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 12 07	704	0.0	0.5+	2005 05 08	E12	0.3−	0.3−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2002 12 07	704	0.6+	0.4+	2005 05 08	E12	0.2+	0.2−	2005 05 19	644	0.1+	0.4+
2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2005 05 08	E12	0.5−	0.2−	2005 05 30	699	0.8−	0.6+
2002 12 11	704	1.4+	0.1+	2005 05 09	704	0.2+	0.2+	2005 05 30	699	0.3−	0.1+
2002 12 11	704	0.7−	0.8+	2005 05 09	704	0.6+	0.4−	2005 05 30	699	0.4−	0.7+
2002 12 11	704	1.2−	1.8+	2005 05 09	704	0.0	0.4−	2005 05 30	699	0.1+	1.7+
2004 02 14	704	1.1+	1.7+	2005 05 09	699	0.2+	0.1+	2005 05 30	699	0.0	0.7+
2004 02 14	704	1.4+	1.3+	2005 05 09	704	0.7+	0.5−	2005 05 30	699	1.4−	0.0
2004 02 14	704	0.8+	1.5+	2005 05 09	699	0.0	0.4+	2005 05 30	699	0.7+	0.4−
2004 02 14	704	0.8+	1.7+	2005 05 09	704	0.1−	0.5−	2005 05 30	699	1.0+	1.5+

2002 XR$_{27}$ = 2005 QD$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.44793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27388695	ω	56.71195		+0.63400166	+0.76665172	
a	2.3483085	Ω	252.96894		−0.74011004	+0.56349603	
e	0.1339439	i	6.08922		−0.22422983	+0.30776187	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.2−	0.0	2002 12 07	333	0.1−	0.6−	2005 08 25	599	0.1+	0.0
1998 09 25	699	0.3−	0.0	2002 12 07	333	0.8−	0.7−	2005 08 27	699	0.3+	0.6−
1998 09 25	699	0.6−	0.2+	2002 12 07	333	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.1+
1998 10 18	699	0.1−	0.6+	2002 12 08	333	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.5+
1998 10 18	699	0.5−	0.2−	2002 12 08	333	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.4−	1.0−
1998 10 18	699	1.3+	0.3+	2002 12 08	333	0.9−	0.6+	2005 08 31	704	0.3−	0.4−
2002 11 07	695	0.2+	0.0	2005 07 02	703	0.7−	1.0+	2005 08 31	704	0.1+	0.2−
2002 11 07	695	0.5+	0.2+	2005 07 02	703	0.2−	0.6−	2005 09 06	704	0.5+	0.7+
2002 11 25	644	0.2+	0.1+	2005 07 02	703	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.9+	1.1+
2002 11 25	644	0.3+	0.2+	2005 07 02	703	0.7−	0.3+	2005 09 06	704	0.6+	0.2+
2002 11 25	644	1.1+	0.2+	2005 07 08	699	1.0+	2.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.9−

2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 07 08	699	0.0	1.0+	2005 09 11	699	0.5−	0.4−
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 07 08	699	0.9+	0.3+	2005 09 11	699	0.4−	0.7−
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 07 08	699	0.3+	1.3+	2005 09 11	699	0.0	0.6−
2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2005 08 25	599	0.5+	0.0				
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 08 25	599	0.1+	0.0				

2002 XB$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.60253		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23385061	ω	220.77284		−0.77493657		−0.59876543
a	2.6092181	Ω	281.29335		+0.62015647		−0.65854392
e	0.2074270	i	11.90941		+0.12198063		−0.45585070
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2+	1.3+	2002 11 15	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.7−
1998 12 17	704	0.9−	0.3−	2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−
1998 12 17	704	0.5−	0.3−	2002 11 15	704	1.3−	0.9−	2003 02 01	704	1.1−	0.2−
1998 12 17	704	1.1+	0.7−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	704	0.6+	2.1−
1998 12 17	704	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.6+	0.1+	2003 02 01	704	0.7+	0.3−
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	1.2−
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2002 12 05	704	1.0+	0.5−	2003 02 01	644	0.1−	0.1+
2002 10 31	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	704	1.1+	0.3+	2003 02 01	644	0.1+	0.5+
2002 10 31	704	0.4−	0.0	2002 12 08	644	0.2−	0.5−	2003 02 01	644	0.2−	0.2+
2002 10 31	704	0.0	0.3+	2002 12 08	644	0.0	0.3−	2003 02 04	704	1.4−	0.1+
2002 10 31	704	0.3−	0.3−	2002 12 08	644	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	1.4−	0.6+
2002 11 06	704	0.9+	1.0+	2002 12 15	704	1.5+	0.9−	2003 02 04	704	(2.0−	2.5+)
2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2002 12 15	704	0.9+	0.1+	2004 06 14	644	0.4−	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	1.5+	2002 12 15	704	0.8+	0.0	2004 06 14	644	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.7−	1.4+	2002 12 15	704	0.1+	0.5+	2004 06 14	644	0.0	0.5+
2002 11 11	704	0.4+	0.6+	2003 01 05	704	0.5−	0.3−	2005 07 08	691	0.0	0.5+
2002 11 11	704	0.3−	1.1+	2003 01 05	704	0.4−	1.3−	2005 07 08	691	1.2+	0.2+
2002 11 11	704	0.3+	1.0+	2003 01 05	704	0.8−	0.7−	2005 07 08	691	0.3−	0.1+

2002 XV$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.57494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28895678	ω	46.97250		+0.96841798		−0.24405303
a	2.2659351	Ω	327.05664		+0.19263715		+0.86232403
e	0.2087536	i	5.38514		+0.15829574		+0.44366134
P	3.41	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 10	691	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.7+	0.3−
2000 02 10	691	0.1+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.5+	0.0
2000 02 10	691	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.8+
2002 12 05	704	0.8−	0.5+	2005 08 01	E12	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.8+
2002 12 05	704	0.7−	0.5−	2005 08 01	E12	0.7−	0.2+	2005 08 27	E12	0.6−	0.7−
2002 12 05	704	0.8−	0.7−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2005 08 01	E12	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.4+
2002 12 07	704	0.7+	0.3−	2005 08 02	704	0.9+	0.6+	2005 08 27	E12	1.0+	0.5+
2002 12 07	704	0.2−	0.3−	2005 08 02	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	699	0.6+	0.3+
2002 12 07	704	0.9+	0.5−	2005 08 02	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.2−
2002 12 07	704	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	1.0+	0.4−
2002 12 07	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.9−	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
2002 12 10	704	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.1−	1.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.8+
2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	1.0+	2005 08 29	704	0.2−	0.7−
2002 12 10	704	0.5−	0.9−	2005 08 06	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2002 12 10	704	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
2002 12 10	704	0.8−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 09 13	703	1.2−	0.6−
2002 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 08 10	599	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.8−
2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2005 08 10	599	0.0	0.3−	2005 09 13	703	0.5+	0.7−
2002 12 10	704	0.8+	0.2−	2005 08 10	599	0.2+	0.0	2005 09 13	703	0.3+	0.5−
2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 08 10	599	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.4+	1.6+	2005 08 15	E12	0.5+	0.3−	2005 09 28	644	0.5+	0.1−
2003 01 05	704	0.3+	1.1+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−	2005 09 28	644	0.5+	0.0
2003 01 05	704	(0.2−	2.4+)	2005 08 15	E12	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2003 01 05	704	0.9−	0.3+	2005 08 15	E12	0.5−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.0				

2002 XY$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.29914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26696088	ω	307.30361		+0.70843116		−0.70464359
a	2.3887515	Ω	97.53673		+0.65964670		+0.64088757
e	0.1833041	i	2.31438		+0.25098110		+0.30453330
P	3.69	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.5+	0.2−	2002 12 14	704	0.6+	0.3−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.3−	1.3+
2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2003 01 04	704	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	1.1−
2002 12 05	704	0.7−	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2002 12 07	333	0.5−	0.5+	2002 12 11	704	1.2+	0.5+	2005 07 09	691	0.2−	0.6+
2002 12 07	333	0.7−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2002 12 08	333	1.1−	0.4+	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 07 16	691	0.3+	0.1+
2002 12 08	333	0.3−	0.3−	2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+
2002 12 10	704	0.0	0.3−	2002 12 14	704	0.2+	0.6−	2005 07 16	691	0.2−	0.0
2002 12 10	704	0.7+	0.2−	2002 12 14	704	0.3+	0.3−				

2002 XR$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.13124		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28299585	ω	300.70109		+0.34779168		−0.93444110
a	2.2976436	Ω	128.74856		+0.89028620		+0.30354454
e	0.1952751	i	5.63328		+0.29399224		+0.18622712
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.0	0.4−	2002 12 12	644	0.2−	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
2002 12 01	704	0.4−	0.4+	2002 12 12	644	0.3−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2002 12 01	704	0.2−	0.9−	2002 12 12	644	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2002 12 01	704	0.0	0.9−	2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2005 08 05	644	0.6+	0.3+
2002 12 05	644	0.0	0.1+	2002 12 31	704	1.4+	0.9−	2005 08 05	644	0.3+	0.5+
2002 12 05	644	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	1.4+	1.3−	2005 08 05	644	0.5+	0.5+
2002 12 05	644	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.9−	0.2+
2002 12 08	608	0.2−	1.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.6+	0.1+
2002 12 08	608	0.0	1.3+	2003 01 07	704	1.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.5−
2002 12 08	608	0.1−	1.0+	2003 01 07	704	0.0	0.9+	2005 08 28	E12	0.5−	0.6−
2002 12 10	644	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.4−	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2002 12 10	644	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−
2002 12 10	644	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−

2002 XQ$_{30}$ = 2005 GR$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.49302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22922737	ω	302.38839		+0.66048215		+0.74998946
a	2.6441844	Ω	9.20959		−0.59171080		+0.54923372
e	0.2588540	i	12.91276		−0.46221387		+0.36858938
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.1−	1.0−	2005 04 02	E12	0.1+	0.1−	2005 05 08	E12	0.5−	0.7−
2002 11 07	704	0.2+	0.6−	2005 04 02	E12	0.1−	0.0	2005 05 08	E12	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.2−	1.5−	2005 04 02	E12	0.1−	0.4+	2005 05 16	644	0.3+	0.1−
2002 12 06	704	0.4−	1.2+	2005 04 02	E12	0.3+	0.1+	2005 05 16	644	0.2+	0.0
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2005 04 03	428	0.1+	0.3+	2005 05 16	644	0.2+	0.1−

2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2005 04 03	428	0.3−	0.5+	2005 05 26	E12	0.0	0.8−
2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	704	0.8−	1.2−	2005 05 26	E12	0.1−	1.3+
2002 12 06	704	0.4−	0.8+	2005 04 06	704	0.4+	1.1−	2005 05 26	E12	0.0	1.1+
2002 12 07	704	0.2−	0.8−	2005 04 06	704	0.2+	0.7−	2005 05 26	E12	0.7−	0.3+
2002 12 07	704	0.1−	0.5+	2005 04 17	428	0.4+	0.2−	2005 06 02	699	0.8−	0.8−
2002 12 07	704	0.2−	0.7+	2005 04 17	428	0.2+	0.3+	2005 06 02	699	0.2+	0.3−
2002 12 07	704	0.2−	0.8+	2005 04 17	428	0.3+	0.3+	2005 06 02	699	0.2−	0.7+
2002 12 15	704	0.0	0.6+	2005 04 19	703	0.2−	0.8+	2005 06 02	699	0.9−	0.2+
2002 12 15	704	0.8+	0.1+	2005 04 19	703	0.3+	0.2−	2005 06 26	E12	0.3−	0.1+
2002 12 15	704	0.3+	0.2+	2005 04 19	703	0.2+	1.4−	2005 06 26	E12	0.0	0.2+
2002 12 15	704	0.2+	0.9+	2005 04 19	703	0.6+	0.7−	2005 06 26	E12	0.1−	0.1−
2002 12 15	704	0.5+	0.5+	2005 04 27	E12	0.0	0.1+	2005 06 26	E12	0.5+	0.2+
2004 03 18	645	0.0	0.1−	2005 04 27	E12	0.1−	0.3−	2005 07 27	E12	0.0	0.6+
2004 03 18	645	0.1+	0.0	2005 04 27	E12	0.0	0.1+	2005 07 27	E12	0.0	0.2−
2004 04 15	645	0.1−	0.0	2005 04 27	E12	0.5−	0.0	2005 07 27	E12	1.1+	0.7+
2004 04 15	645	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.1−	2005 07 27	E12	0.6+	0.5+
2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.4+	0.0	2005 08 23	E12	0.9+	0.1−
2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.2−	2005 08 23	E12	1.1−	0.4+
2005 04 02	428	0.0	0.3+	2005 05 08	E12	0.5+	0.3+	2005 08 23	E12	0.8−	0.4−
2005 04 02	428	0.4+	0.2−	2005 05 08	E12	0.0	0.3+	2005 08 23	E12	0.4+	0.3+

2002 XX$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.63487		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27930429	ω	135.89496		+0.43047278		−0.89739406
a	2.3178446	Ω	288.38842		+0.79730428		+0.42834652
e	0.0930965	i	5.85699		+0.42308283		+0.10584500
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.7+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	1.0−	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2002 11 12	704	0.7+	0.1−	2002 12 14	704	0.1−	0.8+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
2002 11 12	704	0.1+	0.8−	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.3+	0.1+
2002 11 12	704	0.8+	0.2−	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	691	0.4+	0.2+
2002 11 12	704	0.7−	0.4−	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.3+	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.0
2002 12 06	704	0.5−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	1.7−	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	1.1−	0.6−	2005 09 25	691	0.9−	1.7+
2002 12 06	704	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	0.6−	0.5+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.4−	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2002 12 07	704	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	703	0.4−	0.3+
2002 12 07	704	0.1−	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.4−	0.8−
2002 12 07	704	0.5+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 09 30	703	0.6+	0.8−
2002 12 07	704	1.1+	0.8−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.4−	0.2+
2002 12 11	704	0.2−	0.9−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−				
2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.0				

2002 XD$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.23331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17419366	ω	86.34143		+0.97493512		−0.02898483
a	3.1752736	Ω	275.22903		−0.06486249		+0.91138228
e	0.2100983	i	12.79804		+0.21282476		+0.41053893
P	5.66	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 29	699	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	1.4−	0.1−	2002 12 07	704	0.1+	0.0
2001 06 29	699	0.3+	0.2−	2002 11 12	704	1.3+	1.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.1+
2001 06 29	699	0.8−	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.8+	2002 12 10	644	0.2+	0.2+
2001 06 29	699	0.2−	0.2+	2002 11 28	599	0.4−	0.4−	2002 12 10	644	0.2+	0.2+
2001 07 24	608	0.7−	1.0−	2002 11 28	599	0.5+	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.1−
2001 07 24	608	0.1+	0.6−	2002 11 28	599	0.9+	0.4−	2002 12 11	704	0.5+	0.8−
2001 07 24	608	0.4−	0.9−	2002 12 06	704	0.5+	0.3−	2002 12 11	704	0.6−	1.8−
2001 08 25	704	0.5+	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.6−	0.8+
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2002 12 06	704	1.0+	0.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.7−	2002 12 14	704	1.5−	0.2+
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2002 12 07	704	0.4−	0.6−	2002 12 14	704	0.6−	0.6+
2001 08 25	704	0.3+	0.9+	2002 12 07	704	0.6+	0.6−	2002 12 14	704	0.7−	0.3−
2002 11 12	704	1.2+	0.3+	2002 12 07	704	0.1+	0.1−	2002 12 14	704	0.6−	1.1+
2002 11 12	704	0.0	0.6+	2002 12 07	704	0.2−	0.1−				

2002 XN$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.56003		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28861543	ω	351.25414		+0.99405109		−0.10597928
a	2.2677213	Ω	14.89948		+0.10490184		+0.86960145
e	0.1765537	i	5.60563		+0.02929213		+0.48224653
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.5−	0.0	2005 08 06	E12	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.9+	0.1+
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	E12	0.5+	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2005 08 06	E12	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2002 12 07	704	(4.4+	0.4+)	2005 09 05	608	1.0−	0.2−	2005 09 27	704	0.2−	0.3+
2002 12 07	704	(5.7+	2.0+)	2005 09 05	608	0.9−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2002 12 07	704	(4.5+	0.6+)	2005 09 05	608	1.1−	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2002 12 07	704	(4.5+	0.4+)	2005 09 06	608	0.9−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2002 12 07	704	(4.4+	0.6+)	2005 09 06	608	1.1−	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2002 12 11	704	0.9+	0.1−	2005 09 06	608	1.0−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.1+	0.4−	2005 10 01	699	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.1−	0.8+	2005 09 13	703	0.1+	0.4−	2005 10 01	699	0.4+	0.3−
2002 12 11	704	1.1−	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.7−	0.0
2002 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2002 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2002 12 14	704	0.9+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2004 03 27	291	0.5+	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.8+
2004 03 27	291	0.3+	0.9+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2004 03 27	291	0.6+	1.0+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−				
2005 08 06	E12	0.3−	0.4+	2005 09 27	704	0.2−	0.0				

2002 XP$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.21251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30079360	ω	38.99325		+0.52349978		−0.85154498
a	2.2060922	Ω	19.49147		+0.75867949		+0.45059594
e	0.1329085	i	4.92061		+0.38775433		+0.26801947
P	3.28	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.6+	0.6−	2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	691	0.3−	0.1−
2002 12 06	704	1.0+	0.9−	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2002 12 06	704	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	691	0.3−	0.1−
2002 12 06	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2002 12 07	704	0.7−	0.9+	2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2002 12 07	704	0.9−	0.0	2005 09 27	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2002 12 07	704	0.9−	0.8+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.5−
2002 12 07	704	0.3−	0.4+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2002 12 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	(2.2+	0.0)
2002 12 07	704	1.1−	1.0+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	704	1.0+	1.2−
2002 12 11	704	0.6+	0.6−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	1.0−	0.9+	2005 10 10	A50	0.2+	1.1−
2002 12 15	704	0.3+	0.9−	2005 10 01	691	0.3−	0.2−	2005 10 10	A50	1.4+	0.7+
2002 12 15	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.8+				
2002 12 15	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.7+	0.3+				

2002 XP$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.13266		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27527686	ω	124.38698	+0.74531755		−0.64427157	
a	2.3403973	Ω	276.35797	+0.54092718		+0.73473545	
e	0.1426619	i	9.93740	+0.38974291		+0.21231570	
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.5+	1.0−	2002 12 31	704	0.1−	0.9+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.6−	2005 07 05	644	0.2−	0.6+
2002 10 13	644	0.4+	0.6+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2002 10 13	644	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+
2002 10 13	644	0.2−	0.5+	2002 12 09	699	0.4−	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.6+
2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2002 12 09	699	0.0	1.1−	2005 07 06	691	0.1−	0.7+
2002 11 07	704	0.2−	0.0	2002 12 09	699	0.8−	1.8−	2005 07 06	691	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.4+	0.0	2002 12 09	699	0.5−	0.7+	2005 07 11	691	0.1+	0.6+
2002 11 07	704	0.5+	0.0	2002 12 27	644	0.4+	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.6+
2002 11 15	704	0.7−	0.6−	2002 12 27	644	0.2−	0.4+	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2002 11 15	704	0.1−	1.3+	2002 12 27	644	0.0	0.4+	2005 07 31	E12	0.8+	0.2−
2002 11 15	704	0.9+	0.6+	2002 12 31	704	1.0+	1.1−	2005 07 31	E12	0.5+	1.1−
2002 11 15	704	0.6−	0.9−	2002 12 31	704	0.0	1.3+	2005 07 31	E12	0.2−	1.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2002 12 31	704	0.8−	1.0+	2005 07 31	E12	1.4−	1.1−

2002 XQ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.20918		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27387536	ω	128.40964	+0.70492590		−0.69164845	
a	2.3483748	Ω	275.97024	+0.59150326		+0.69553911	
e	0.1332953	i	9.09231	+0.39141202		+0.19454500	
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 12 05	699	0.7−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	1.1+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−
2000 03 04	645	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−
2000 03 04	645	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.5+
2000 05 05	645	0.3−	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 01	691	0.2+	0.4+
2000 05 05	645	0.3−	0.2+	2002 12 09	699	0.1+	1.3+	2005 07 01	691	0.1−	0.5+
2002 11 06	704	0.6−	1.7−	2002 12 09	699	0.8−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.6+
2002 11 06	704	0.2+	0.0	2002 12 09	699	0.4+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	1.3−	0.1−	2002 12 09	699	0.3−	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.8−	0.3−	2002 12 14	704	1.0+	0.3−	2005 07 10	691	0.4+	1.2+
2002 11 06	704	0.8−	0.3−	2002 12 14	704	0.6+	0.2−	2005 07 10	691	0.1+	0.5+
2002 11 15	704	0.2+	0.8+	2002 12 14	704	2.0+	0.3−	2005 07 10	691	0.0	0.5+
2002 11 15	704	0.5+	0.4−	2002 12 14	704	0.1+	0.7−	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2002 11 15	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.8+	0.5+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2002 11 15	704	0.4+	1.3+	2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.5+
2002 11 15	704	0.4+	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.8−	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2002 12 05	699	0.0	0.8+	2003 01 05	704	1.1−	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+
2002 12 05	699	0.6−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2002 12 05	699	0.2−	0.6−	2005 05 19	G96	0.4−	0.4−				

2002 XN$_{35}$ = 2005 MY$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.09745		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26611902	ω	48.22968	+0.90151759		+0.42776273	
a	2.3937866	Ω	286.35023	−0.41451836		+0.81017842	
e	0.2160432	i	3.91173	−0.12426009		+0.40078670	
P	3.70	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.5−	0.2+	2005 06 23	644	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
1995 11 28	691	0.0	0.4−	2005 06 23	644	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.4−
1995 11 28	691	0.1+	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
1998 11 20	699	0.2−	0.0	2005 06 30	703	0.5−	0.1+	2005 08 16	E12	0.1+	0.5−
1998 11 20	699	0.4−	1.4+	2005 06 30	703	0.9−	0.2+	2005 08 16	E12	0.1+	0.5−
1998 11 20	699	0.4+	0.5−	2005 06 30	703	0.9−	0.1+	2005 08 16	E12	0.1−	0.3−
1998 12 11	699	0.2+	1.0+	2005 06 30	703	1.7−	0.6−	2005 08 16	E12	0.1+	0.3−
1998 12 11	699	0.1+	0.6+	2005 07 01	699	0.4−	1.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1998 12 11	699	0.4−	1.0+	2005 07 01	699	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 07 01	699	0.2+	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2005 07 01	699	0.2−	0.7+	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 07 03	704	0.7+	1.0+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2005 07 03	704	0.6+	1.0+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	0.9−	0.3+	2005 07 03	704	1.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.2+
2002 12 06	213	0.2+	0.1+	2005 07 03	704	0.9+	0.9+	2005 08 27	699	0.3+	0.2+
2002 12 07	213	0.9−	0.4+	2005 07 07	699	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.2+
2002 12 07	213	0.0	0.2+	2005 07 07	699	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.0
2002 12 07	213	0.2+	0.2+	2005 07 07	699	0.8+	0.1+	2005 08 29	446	0.1+	0.5−
2002 12 07	213	0.2−	0.4+	2005 07 07	699	0.6+	1.0+	2005 08 29	446	0.2−	0.4−
2002 12 10	704	0.5+	0.1+	2005 07 27	608	0.4+	1.1+	2005 08 29	446	0.7−	0.6−
2002 12 10	704	0.8+	0.0	2005 07 27	608	0.2+	1.1+	2005 09 01	608	0.2−	0.5−
2002 12 10	704	1.2+	0.2−	2005 07 27	608	0.4+	0.7+	2005 09 01	608	0.3−	0.7−
2004 03 28	691	0.5+	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 01	608	0.3−	0.5−
2004 03 28	691	0.3+	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.3−
2004 03 28	691	0.7+	0.7+	2005 07 30	644	0.3+	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2005 05 13	703	0.3+	0.0	2005 07 30	A50	0.0	0.1−	2005 09 17	644	0.2+	0.0
2005 05 13	703	0.4−	0.3−	2005 07 30	A50	0.3−	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	2.0+
2005 05 13	703	0.9−	0.4−	2005 07 30	A50	0.3+	1.1+	2005 10 08	704	0.8+	0.1−
2005 05 13	703	0.3−	1.9+	2005 07 30	A50	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	1.6+	0.3+

2002 XD$_{36}$ = 2005 LT$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.20000		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24079364	ω	278.67773	+0.99475996		−0.02649132	
a	2.5588179	Ω	82.88288	+0.06467579		+0.91108431	
e	0.3117749	i	5.71113	−0.07918116		+0.41136795	
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	291	0.3−	0.5+	2002 12 07	704	0.4+	0.4−	2005 05 10	G96	0.1−	0.5−
2001 05 24	291	0.2+	0.0	2002 12 07	704	0.1−	0.4−	2005 06 10	691	0.4+	0.3+
2001 05 24	291	0.3+	0.3+	2002 12 07	704	0.1−	1.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 07	704	0.0	0.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.7−	2005 06 16	G96	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.2−	0.4−	2005 06 16	G96	0.7−	0.2+
2002 12 05	704	0.6−	0.4−	2003 01 04	704	0.6−	0.8+	2005 06 16	G96	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.4−	2005 06 16	G96	0.3−	0.5+
2002 12 06	695	0.2+	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.5−				
2002 12 06	695	0.2+	0.2−	2005 05 10	G96	0.5+	0.6−				

2002 XU$_{37}$ = 2005 QQ$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.71983		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29090327	ω	121.24508	−0.58482517		−0.81110248	
a	2.2558159	Ω	4.58059	+0.69730859		−0.50875705	
e	0.0984943	i	6.90902	+0.41441554		−0.28858108	
P	3.39	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2002 12 09	699	0.8−	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	1.4+
2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2002 12 09	699	0.0	0.1−	2005 09 25	703	1.4+	0.3+
2002 11 06	704	0.7+	0.2+	2002 12 09	699	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	1.3−
2002 11 06	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2002 11 15	704	0.4+	1.5−	2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2002 11 15	704	0.6+	0.6−	2005 08 30	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	1.1−
2002 11 15	704	0.1−	1.0−	2005 09 03	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.2−
2002 11 15	704	0.9−	0.2+	2005 09 03	644	0.4+	0.0	2005 10 02	644	0.4+	0.0
2002 11 15	704	0.6−	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.5−
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.5−

2002 12 05	704	0.0	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	1.5+	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2005 09 25	703	1.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	703	0.0	1.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−

2002 XM$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.69549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19124314	ω	172.66386		−0.30110259	−0.94299020	
a	2.9836334	Ω	294.77453		+0.86677969	−0.20865924	
e	0.0598460	i	8.98475		+0.39753012	−0.25928903	
P	5.15	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2002 12 10	704	0.5+	0.8+	2003 01 05	704	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.0	2002 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	1.8+	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2004 03 17	704	0.5−	0.5−
2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2002 12 11	704	0.5+	0.6−	2004 03 17	704	0.9+	0.8+
2001 09 25	704	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2004 03 17	704	1.1+	0.7+
2001 09 25	704	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	0.6+	0.3+	2004 03 26	699	0.8+	1.5+
2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2002 12 11	704	0.6+	0.2+	2004 03 26	699	0.8−	0.3+
2002 12 06	704	0.6−	0.9+	2002 12 11	704	0.5+	0.5−	2004 03 26	699	0.1+	0.3+
2002 12 06	704	0.7−	0.9+	2002 12 11	704	0.6−	0.7−	2004 03 26	699	0.2+	0.3+
2002 12 06	704	0.3+	0.9+	2003 01 05	704	0.5−	0.3+				
2002 12 06	704	0.8−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.5−				

2002 XZ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.60116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29844607	ω	236.90955		−0.70871014	−0.60241411	
a	2.2176456	Ω	263.23604		+0.70476924	−0.62820797	
e	0.4808309	i	21.70093		−0.03209760	−0.49239415	
P	3.30	H	18.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	695	0.5+	0.6+	2002 12 12	379	0.4+	0.5+	2003 01 01	E14	0.3−	0.4−
2002 12 06	695	0.1+	0.7−	2002 12 12	379	0.4+	0.3+	2003 01 02	704	0.1−	1.9−
2002 12 10	704	0.1−	0.0	2002 12 12	379	0.8−	0.8+	2003 01 02	704	0.3+	1.5−
2002 12 10	704	0.3+	0.0	2002 12 13	246	0.3+	0.7+	2003 01 02	704	0.1+	1.7−
2002 12 10	704	0.0	0.3+	2002 12 13	246	0.2+	0.4+	2003 01 02	704	0.8+	1.3−
2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 13	246	0.3+	0.4+	2003 01 02	E14	0.0	0.6−
2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2002 12 13	246	0.4+	0.6+	2003 01 02	E14	0.1−	0.6−
2002 12 11	048	1.2+	0.0	2002 12 13	246	0.2+	0.3+	2003 01 02	E14	0.2+	0.2−
2002 12 11	048	0.1−	0.9−	2002 12 13	246	0.3+	0.2+	2003 01 02	E14	0.8−	0.3−
2002 12 11	048	0.1−	0.1+	2002 12 13	670	1.0+	1.2+	2003 01 03	704	0.3+	0.4+
2002 12 11	048	0.1+	0.4+	2002 12 13	670	0.3−	0.1+	2003 01 03	704	0.2+	0.7+
2002 12 11	048	0.6+	0.7−	2002 12 13	413	0.0	0.1+	2003 01 03	704	0.3+	1.0+
2002 12 11	048	0.8+	1.1+	2002 12 13	413	0.0	0.0	2003 01 03	704	0.4+	0.4+
2002 12 11	048	0.8+	0.1−	2002 12 13	413	0.0	0.0	2003 01 03	704	0.2+	0.9+
2002 12 11	048	0.8+	1.4+	2002 12 15	170	0.1+	0.7+	2003 01 03	704	0.4+	0.6+
2002 12 11	557	0.5+	0.4+	2002 12 15	170	0.4−	0.2−	2003 01 03	704	0.4+	0.6+
2002 12 11	557	0.0	0.0	2002 12 15	170	0.5−	0.4+	2003 01 03	704	0.5+	0.5+
2002 12 11	557	0.1+	0.1−	2002 12 15	170	0.6−	0.3−	2003 01 03	704	0.1+	0.8+
2002 12 11	704	0.9−	1.2+	2002 12 15	170	0.1−	0.6+	2003 01 03	448	0.3−	0.3+
2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2002 12 15	941	0.7+	0.3−	2003 01 03	448	0.2−	0.2+
2002 12 11	704	0.4−	1.4+	2002 12 15	941	0.1−	0.4−	2003 01 03	448	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 15	941	0.1−	0.2−	2003 01 03	704	0.4+	1.3+
2002 12 11	704	0.9−	1.6+	2002 12 15	941	0.6−	0.2−	2003 01 07	322	0.1+	0.8+
2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2002 12 18	587	0.8+	0.6+	2003 01 07	322	1.7−	1.3−
2002 12 11	704	(0.4−	2.0+)	2002 12 18	587	0.5−	0.4+	2003 01 08	452	0.4−	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.0	2002 12 18	587	0.6+	0.3−	2003 01 08	452	0.1−	0.3+
2002 12 11	704	0.3−	1.2+	2002 12 22	844	(2.8−	0.8−)	2003 01 08	452	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2002 12 22	844	1.0−	2.0−	2003 01 08	452	1.2−	0.1−
2002 12 11	379	0.8−	0.4−	2002 12 22	844	0.0	1.7−	2003 01 10	428	0.1+	0.5−
2002 12 11	379	0.1−	0.4+	2002 12 22	844	(0.0	3.5−)	2003 01 10	428	0.7+	0.5−
2002 12 11	379	0.7+	1.0+	2002 12 24	413	0.2+	0.1+	2003 01 25	428	0.1−	0.5+
2002 12 11	379	0.4−	0.2−	2002 12 24	413	0.1+	0.1+	2003 01 25	428	0.1−	0.0
2002 12 11	A46	0.6+	0.9−	2002 12 24	413	0.4−	0.1+	2003 01 25	428	0.6−	0.9+
2002 12 11	A46	0.1+	0.9−	2002 12 27	413	0.2−	0.2+	2003 02 10	428	0.1+	0.3−
2002 12 11	A46	0.5+	1.5−	2002 12 27	413	0.0	0.0	2003 02 10	428	0.0	0.3+
2002 12 11	A46	1.1+	1.2−	2002 12 27	413	0.2−	0.2+	2003 02 10	428	0.2−	0.4+
2002 12 11	A46	0.1−	1.4−	2002 12 28	448	0.7−	0.3−	2003 02 27	860	0.1−	0.6−
2002 12 11	A46	0.1+	0.8−	2002 12 28	448	0.3−	0.1+	2003 02 27	860	(2.9−	0.3+)
2002 12 11	A46	0.0	1.3−	2002 12 28	448	0.2−	0.0	2003 02 28	860	(3.8+	2.5−)
2002 12 11	A46	0.1−	1.7−	2002 12 28	170	(0.3−	2.1−)	2003 03 02	428	1.6+	0.1−
2002 12 11	A46	0.4+	1.4−	2002 12 28	170	0.3−	0.4+	2003 03 13	413	0.0	0.1−
2002 12 11	A46	0.3−	0.8−	2002 12 28	170	0.1−	0.2−	2003 03 13	413	0.3−	0.3−
2002 12 11	A46	0.2−	1.6−	2002 12 28	170	0.6+	1.4+	2003 03 13	413	0.3−	0.1−
2002 12 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 28	170	0.4−	0.3+	2003 03 31	428	0.7−	0.1−
2002 12 12	704	0.0	0.3+	2003 01 01	322	(0.8−	3.0−)	2003 03 31	428	0.1+	1.0+
2002 12 12	704	0.6−	0.1−	2003 01 01	322	0.6−	0.5+	2003 04 19	413	0.2+	0.2−
2002 12 12	670	0.2+	0.5+	2003 01 01	E14	0.4+	0.5−	2005 09 25	540	0.6−	1.0−
2002 12 12	704	0.5−	0.1+	2003 01 01	E14	0.8−	1.2−	2005 09 27	291	0.1−	0.1−
2002 12 12	670	0.5−	0.2+	2003 01 01	E14	0.3+	0.3−	2005 09 27	291	0.8−	1.5−
2002 12 12	670	0.6+	1.0+	2003 01 01	E14	0.0	0.7−	2005 09 27	291	3.0+	1.6+
2002 12 12	379	0.6−	0.4+	2003 01 01	E14	0.3−	0.2−				

2002 XQ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.36656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18181075	ω	8.26613		+0.38292999	+0.85597594	
a	3.0859556	Ω	284.82615		−0.86677291	+0.20287842	
e	0.0400261	i	21.05962		−0.31948292	+0.47554761	
P	5.42	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.3−	0.3−	2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.6−	0.2−
2000 08 01	704	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2002 12 31	704	0.4+	0.6+
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.6+	0.5+
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	1.5+	0.6+
2000 08 01	704	0.6−	1.0+	2002 12 09	333	0.3−	0.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.5+
2001 08 23	704	0.7−	0.7−	2002 12 09	333	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.5+
2001 08 23	704	1.0−	0.7−	2002 12 09	333	0.5−	0.5−	2003 01 08	704	(2.4+	5.3−)
2001 08 23	704	0.1+	0.9+	2002 12 11	333	0.8−	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.5−
2001 10 25	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	333	1.0−	0.2−	2003 01 08	704	0.9+	0.4−
2001 10 25	704	0.7+	0.7+	2002 12 11	333	1.4+	0.6−	2003 01 08	704	0.8+	0.6+
2001 10 25	704	0.6+	0.8+	2002 12 11	333	0.4+	0.7−	2003 01 31	704	0.3−	1.3+
2001 10 25	704	1.2+	0.8+	2002 12 11	333	0.9−	0.2+	2003 01 31	704	0.9−	0.6+
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 12 16	333	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.6+
2001 11 11	704	0.1−	0.8−	2002 12 16	333	0.1−	0.1+	2004 03 16	644	0.5+	0.7+
2001 11 11	704	0.7−	0.1−	2002 12 16	333	0.9−	0.7−	2004 03 16	644	0.5+	0.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2004 03 16	644	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.7−	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.3−				

2002 XT$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.40012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27195041	ω	44.88034		+0.55608880	+0.82446100	
a	2.3594434	Ω	259.17974		−0.78940302	+0.48440975	
e	0.1194969	i	6.13788		−0.26001562	+0.29259400	
P	3.62	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.7+	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.2+
1998 10 12	699	1.0+	0.8−	2002 12 31	704	0.0	0.8−	2005 08 27	699	0.6+	0.1+
1998 10 12	699	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	1.2+	0.6−	2005 08 27	699	0.8−	0.1+
2001 06 16	704	0.5+	0.1+	2003 01 04	704	0.9+	0.4+	2005 08 27	699	0.3−	0.8+
2001 06 16	704	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 06 16	704	0.8−	1.0+	2003 01 04	704	0.4+	0.8−	2005 08 30	644	0.3+	0.1+
2001 06 16	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.3−	2005 08 31	704	0.7+	0.8−

2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2004 02 14	644	0.3+	0.6+	2005 08 31	704	0.8+	1.1−
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2004 02 14	644	0.5+	0.5+	2005 08 31	704	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2004 02 14	644	0.5+	0.4+	2005 09 06	704	0.4−	0.3−
2002 12 05	704	0.5−	0.7+	2005 07 08	699	0.2+	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 07 08	699	0.8+	0.6+	2005 09 06	704	0.3−	0.2−
2002 12 05	704	0.7−	0.8+	2005 07 08	699	0.4−	0.8+	2005 09 11	699	0.2−	0.3−
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 07 08	699	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.8−	0.9+
2002 12 10	704	0.4−	0.0	2005 08 13	608	0.2−	0.7−	2005 09 11	699	0.0	0.1+
2002 12 10	704	0.5−	0.5+	2005 08 13	608	0.1+	0.5−	2005 09 11	699	0.5−	0.3+
2002 12 10	704	0.2−	0.7+	2005 08 13	608	0.1−	0.5−	2005 09 23	644	0.2+	0.1−
2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2005 08 25	599	0.2+	0.1+	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 08 25	599	0.3+	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.1−
2002 12 11	333	0.1−	0.1+	2005 08 25	599	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.5+	0.8+
2002 12 11	333	0.1−	0.1−	2005 08 25	599	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2002 12 11	333	0.6−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	1.7−	0.1−
2002 12 31	704	0.5+	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.7−	0.7+
2002 12 31	704	0.0	0.3−	2005 08 26	644	0.2+	0.1+				

2002 XE$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.26699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27851724	ω	300.29875		−0.35627485	−0.93423429	
a	2.3222091	Ω	170.52858		+0.88813979	−0.34409920	
e	0.1417578	i	5.77873		+0.29030319	−0.09381912	
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	1.0−	0.1+	2003 01 01	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.7−
2000 04 27	699	0.3−	1.0−	2003 01 01	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	1.6−
2000 04 27	699	0.6−	0.4−	2003 01 01	704	0.6+	0.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2000 04 27	699	1.4+	0.4−	2003 01 05	704	1.3−	0.7−	2005 10 01	704	0.0	0.8+
2002 12 02	735	0.7+	1.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.7−
2002 12 02	735	0.7−	0.3−	2003 01 05	704	1.7−	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2002 12 02	735	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	1.5−	0.6−	2005 10 05	704	1.2+	0.7+
2002 12 07	735	0.7+	0.3−	2003 01 05	704	1.3−	0.5−	2005 10 05	704	0.9+	0.3+
2002 12 07	735	0.4−	0.1−	2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	1.2−
2002 12 07	735	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2002 12 11	735	0.5+	0.6−	2003 01 27	704	0.6+	0.0	2005 10 06	699	0.8−	0.8+
2002 12 11	735	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.9+	0.5−	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2002 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2002 12 14	704	0.6+	0.0	2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2002 12 14	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.9−	1.4+
2002 12 14	704	0.6+	0.8+	2005 09 13	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.6+
2002 12 14	704	0.4+	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2002 12 15	735	0.2+	0.7−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2002 12 15	735	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	1.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2003 01 01	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2003 01 01	704	0.9+	0.1−	2005 09 29	699	1.0+	0.2+				

2002 XN$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.46625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30791029	ω	216.21736		−0.54846666	−0.71549095	
a	2.1719671	Ω	271.13136		+0.83213749	−0.41626497	
e	0.4239299	i	25.64643		+0.08204589	−0.56106700	
P	3.20	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	704	(2.0+	2.1+)	2002 12 13	704	0.0	0.2−	2003 01 03	118	0.2−	0.3−
2002 12 10	704	1.9+	1.8+	2002 12 13	448	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.1+
2002 12 10	704	1.4+	1.2+	2002 12 13	448	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.5−	0.6−
2002 12 10	704	1.6+	1.6+	2002 12 13	704	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.8−	0.1+
2002 12 10	704	1.0+	1.8+	2002 12 13	448	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	1.1−	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2002 12 13	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.8−	0.3−
2002 12 11	704	0.1+	0.5−	2002 12 13	704	0.3+	0.5−	2003 01 08	246	0.2−	0.7+
2002 12 11	704	0.1+	1.3−	2002 12 13	854	0.7−	1.4−	2003 01 08	246	0.1−	0.3+
2002 12 11	704	0.1−	0.6−	2002 12 13	854	0.0	0.5−	2003 01 08	246	0.2−	0.6+
2002 12 12	704	0.1+	0.2−	2002 12 13	704	0.3+	0.2−	2003 01 08	246	0.3−	0.7+
2002 12 12	704	0.2−	0.4−	2002 12 13	854	0.3−	0.6−	2003 01 20	246	0.0	0.8+
2002 12 12	704	0.0	0.1−	2002 12 13	670	0.1+	0.4−	2003 01 20	246	0.9−	0.0
2002 12 12	704	0.4−	0.2+	2002 12 13	704	0.0	0.2−	2003 01 20	246	0.2+	1.0+
2002 12 12	704	0.0	0.5+	2002 12 13	704	0.6−	0.3+	2003 01 20	246	0.4−	1.1+
2002 12 12	246	0.0	0.1−	2002 12 13	926	0.0	0.1−	2003 01 20	246	0.7−	0.6+
2002 12 12	246	0.2+	0.0	2002 12 13	926	0.3−	0.5−	2003 01 26	644	0.1−	0.7−
2002 12 12	246	0.6+	0.4−	2002 12 13	926	0.6−	0.8−	2003 01 26	644	0.0	0.9−
2002 12 12	246	0.6+	0.3−	2002 12 15	704	1.0−	0.4+	2003 01 26	644	0.0	0.4−
2002 12 12	246	0.7+	0.0	2002 12 15	704	0.6−	0.1+	2003 03 09	711	0.8+	0.6−
2002 12 12	246	0.3+	0.5−	2002 12 15	704	0.5−	0.7+	2003 03 09	711	1.4+	0.3−
2002 12 13	858	0.0	0.4−	2002 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 03 09	711	0.3+	0.0
2002 12 13	858	0.2−	0.2+	2002 12 15	704	0.4−	0.8+	2003 03 09	474	0.4+	0.2+
2002 12 13	858	0.6+	0.5+	2002 12 20	448	0.1+	0.2−	2003 03 09	474	0.1−	0.3+
2002 12 13	918	(1.1+	2.9+)	2002 12 20	448	0.3+	0.2−	2003 04 23	413	0.5+	0.0
2002 12 13	704	0.3+	0.2+	2002 12 20	448	0.0	0.2−	2003 04 23	413	0.3+	0.3+
2002 12 13	704	0.5−	0.8+	2002 12 27	448	0.1−	0.1−	2005 09 24	540	0.2−	0.6+
2002 12 13	918	0.3+	0.1−	2002 12 27	448	0.2−	0.0	2005 09 24	540	0.2+	0.3−
2002 12 13	670	0.9−	0.5−	2002 12 27	448	0.0	0.2−	2005 09 25	540	0.3−	0.2+
2002 12 13	704	0.1+	0.8−	2003 01 03	118	0.8+	0.3−	2005 09 25	540	0.4−	0.6+
2002 12 13	918	0.1+	0.5−	2003 01 03	118	0.8+	0.5−				

2002 XK$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.75618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19314411	ω	208.80697		+0.42909027	+0.90167257	
a	2.9640241	Ω	86.64682		−0.81810427	+0.41308450	
e	0.0346341	i	3.07520		−0.38286675	+0.12785841	
P	5.10	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.1−	0.6+	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2003 01 04	291	0.0	0.1−
2001 08 12	644	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.4−	0.7+	2003 01 04	291	0.4+	0.1+
2001 08 12	644	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	291	0.9+	0.0
2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	1.9+
2001 08 23	699	(1.3−	2.3+)	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2004 02 23	704	1.4+	1.5+
2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2002 12 06	704	0.9−	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	1.2+
2001 08 23	699	0.1−	1.0+	2002 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 06 17	691	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2005 06 17	691	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 06 17	691	0.2+	0.5+

2002 XM$_{41}$ = 2005 QY$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.30206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29785817	ω	66.17726		+0.89143332	+0.44367880	
a	2.2205627	Ω	267.37381		−0.44205804	+0.80669868	
e	0.2075283	i	5.29418		−0.09965604	+0.39036696	
P	3.31	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	0.3−	1.0+	2005 08 04	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.7+	0.3−
2002 11 14	704	0.5−	0.4−	2005 08 28	683	1.6+	1.5−	2005 09 11	704	0.3+	0.4−
2002 11 14	704	1.2+	0.2+	2005 08 28	683	0.5+	0.2−	2005 09 11	704	1.0+	0.6−
2002 11 24	644	0.2+	0.5+	2005 08 28	683	0.6+	0.4+	2005 09 11	704	0.8+	0.4−
2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	644	0.1−	0.4−	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2002 11 24	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	644	0.2−	0.5−	2005 09 23	644	0.3+	0.0
2002 12 06	704	0.7−	1.0−	2005 08 29	644	0.0	0.4−	2005 09 23	644	0.3+	0.1+
2002 12 06	704	0.1+	0.8−	2005 08 30	683	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.5−	1.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.5−	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	683	0.4−	0.7+	2005 09 24	703	0.4+	0.0
2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	683	0.4−	1.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2002 12 10	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	644	0.2−	0.5−	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2002 12 10	704	0.5−	0.1−	2005 08 31	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2002 12 11	333	0.5+	0.0	2005 08 31	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−

2002 12 11	333	0.4−	0.6−	2005 08 31	704	0.5−	0.2−	2005 10 02	699	0.5+	0.1−
2002 12 11	333	0.1−	0.5−	2005 08 31	704	0.3−	0.7−	2005 10 02	699	0.4+	0.3−
2005 08 04	704	0.5−	0.0	2005 08 31	683	0.5+	0.5−	2005 10 02	699	0.1−	0.4−
2005 08 04	704	0.0	0.1−	2005 08 31	704	1.8−	1.3+	2005 10 02	699	1.3+	0.4+
2005 08 04	704	0.3+	1.1−	2005 08 31	683	0.8+	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.9+
2005 08 04	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	683	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2005 08 04	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	683	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2005 08 04	704	0.4−	0.1+	2005 09 01	683	1.0−	1.0+	2005 10 07	703	0.8−	0.7−
2005 08 04	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	683	0.9−	0.9+				
2005 08 04	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.5+	0.3−				

2002 XM$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	236.59042		(2000.0)			
n	0.24223681	ω	167.23613		+0.04200471	−0.98873438
a	2.5486447	Ω	280.22289		+0.90336519	+0.09901093
e	0.1493989	i	8.39424		+0.42681020	−0.11225488
P	4.07	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 20	704	0.9+	0.6−	2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.1+
1999 01 20	704	1.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.4−	1.0−	2003 01 28	704	0.2+	0.3+
1999 01 20	704	1.4+	0.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.3−	2003 01 28	704	0.0	0.4+
1999 01 20	704	0.6−	1.2+	2002 12 14	704	0.3+	0.4−	2003 01 28	704	0.1+	0.4+
1999 01 20	704	(2.4−	1.8−)	2002 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 01 28	704	0.7+	0.4+
2001 08 16	644	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.6+
2001 08 16	644	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2001 08 16	644	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2005 05 19	G96	0.6−	0.3+
2002 12 06	704	0.6−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2002 12 06	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.5+	0.2−
2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2005 07 01	691	0.0	0.0
2002 12 06	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	(3.3−	0.2+)	2005 07 01	691	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 07 01	691	0.4+	0.1+
2002 12 10	704	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.8−	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	0.7+	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2005 07 10	691	0.4+	0.2+
2002 12 10	704	0.8+	1.3−	2003 01 04	704	1.3+	0.8+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2002 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	691	0.4−	0.4+
2002 12 11	704	0.3−	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.0				

2002 XT$_{42}$ = 2005 ML$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	307.52456		(2000.0)			
n	0.24293354	ω	263.17136		+0.95347102	+0.29790038
a	2.5437694	Ω	79.48930		−0.25463393	+0.87804009
e	0.1672982	i	2.70201		−0.16141429	+0.37456770
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	608	0.4+	1.4+	2002 12 08	291	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.1+
2002 10 31	608	0.1+	0.9+	2002 12 10	704	0.5−	0.7−	2005 06 11	703	1.2−	0.6+
2002 10 31	608	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	0.9+	2005 06 11	703	0.2+	0.7−
2002 11 14	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	1.0+	0.3+	2005 06 11	703	0.3+	0.1−
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.4−	1.0+	2005 06 11	703	0.7+	1.2−
2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 06 26	G96	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.7+	0.2−	2005 06 26	G96	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.8−	0.2+	2005 06 26	G96	0.4+	0.4+
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	1.3−	2005 06 26	G96	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2005 06 28	G96	0.1−	0.5+
2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2005 06 28	G96	0.3−	0.3+
2002 12 08	291	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.7+	2005 06 28	G96	0.2+	0.1+
2002 12 08	291	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.2−	0.1+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+

2002 XY$_{42}$ = 2005 QA$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.33159		(2000.0)			
n	0.29740205	ω	334.90262		+0.72582530	−0.67891426
a	2.2228325	Ω	68.32558		+0.64950926	+0.62341370
e	0.1573350	i	6.84105		+0.22652893	+0.38785408
P	3.31	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2002 12 09	291	0.3−	0.3−	2004 04 20	691	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2002 12 09	291	0.0	0.2−	2004 04 20	691	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.7−	0.7−	2002 12 09	291	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	1.0+	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2002 12 03	608	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2002 12 03	608	0.2+	0.4−	2002 12 10	704	0.5+	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+
2002 12 03	608	0.5−	0.2−	2004 04 20	691	0.0	0.4+				

2002 XO$_{43}$ = 2005 JK$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.41824		(2000.0)			
n	0.23554400	ω	257.24320		+0.85035811	+0.45806336
a	2.5966974	Ω	74.99008		−0.31492280	+0.83730738
e	0.1658369	i	15.55273		−0.42156223	+0.29848669
P	4.18	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 11	704	0.5−	0.4−	2002 12 11	704	1.2−	0.4+	2005 05 16	G96	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	1.1+	2005 05 16	G96	0.0	0.2+
2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	(2.4+	0.8+)	2005 05 16	G96	0.3−	0.0
2002 11 24	644	0.6+	0.7+	2002 12 11	704	0.7+	0.2+	2005 05 16	G96	0.0	0.2+
2002 11 24	644	0.0	0.7+	2004 01 19	691	0.2−	0.3+	2005 06 16	G96	0.3+	0.4+
2002 11 24	644	0.3+	0.4+	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 06 16	G96	0.2−	0.2+
2002 12 06	704	0.0	0.7+	2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 06 16	G96	0.4+	0.2−
2002 12 06	704	0.4−	1.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1−	2005 06 16	G96	0.1−	0.2+
2002 12 06	704	1.3−	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.3+	0.1+
2002 12 10	644	0.1−	0.2−	2005 05 14	691	0.4+	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2002 12 10	644	0.4+	0.2−	2005 05 14	691	0.4+	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+
2002 12 10	644	0.0	0.2−	2005 05 14	691	0.5+	0.4+				

2002 XQ$_{43}$ = 2005 LG$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.03440		(2000.0)			
n	0.27730410	ω	57.24973		+0.88640799	+0.45341829
a	2.3289770	Ω	275.63474		−0.44985158	+0.79626611
e	0.2393232	i	5.37578		−0.10915322	+0.40046490
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	1.3−	0.3−	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.9+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.9−	0.2+	2002 12 11	704	1.3−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.2+
1998 08 17	704	1.6+	0.3−	2002 12 12	557	1.2+	1.6+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1−
1998 08 17	704	0.1−	1.8−	2002 12 12	557	1.5+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1+	0.4+
1998 08 23	704	0.7−	0.8+	2004 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 07 03	G96	0.2+	0.8+
1998 08 23	704	0.0	1.2−	2004 03 16	691	0.0	0.4+	2005 07 03	G96	0.1−	0.3+
1998 08 23	704	1.1+	0.4−	2004 03 16	691	0.3+	0.7+	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
1998 08 23	704	(2.9−	1.8−)	2005 06 03	691	0.0	0.0	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2005 06 03	691	0.3−	0.1−	2005 07 06	691	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.8+	0.7+	2005 06 03	691	0.1−	0.3−	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2005 06 12	691	0.2−	0.2−	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2002 12 06	704	0.1−	0.8+	2005 06 12	691	0.3−	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.5+
2002 12 10	644	0.4−	0.6+	2005 06 12	691	0.9−	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.3+
2002 12 10	644	0.0	0.8+	2005 06 13	G96	0.6+	0.1−	2005 07 15	691	0.2+	0.5+

2002 12 10	644	0.3+	0.8+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.1−	0.5+
2002 12 11	704	1.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.8−	0.7+				

2002 XL$_{44}$ = 2005 NQ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.33228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26098297	ω	297.55270		+0.72974286	−0.67893231	
a	2.4250904	Ω	105.33004		+0.65313206	+0.65726470	
e	0.1210980	i	4.80506		+0.20222233	+0.32719113	
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.7−	0.3−	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+
1996 02 18	691	0.1−	0.3−	2002 12 10	644	0.5−	0.4−	2005 07 02	691	0.3−	0.0
1996 02 18	691	0.1−	0.3−	2002 12 10	644	0.6−	0.3−	2005 07 02	691	0.1−	0.0
1998 10 20	699	1.0+	0.4−	2002 12 15	843	0.0	0.5+	2005 07 02	691	0.1−	0.2−
1998 10 20	699	0.4−	0.0	2002 12 15	843	0.1+	0.9+	2005 07 07	691	0.3+	0.1−
1998 10 20	699	0.0	0.8−	2002 12 15	843	0.7+	1.5+	2005 07 07	691	0.2+	0.1−
2002 12 07	843	0.2−	0.9−	2005 06 17	G96	0.4−	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2002 12 07	843	0.5−	1.1+	2005 06 17	G96	0.4+	0.1+				
2002 12 07	843	1.3+	0.4−	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+				

2002 XP$_{44}$ = 2004 BD$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.63999		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18363798	ω	76.16214		+0.95312807	−0.20008067	
a	3.0654510	Ω	294.97597		+0.06854670	+0.87342833	
e	0.2110224	i	14.50017		+0.29470025	+0.44394895	
P	5.37	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 15	704	0.2+	1.2−	2002 10 20	644	0.1−	0.4+	2002 12 07	704	0.1−	0.8+
2002 08 15	704	0.4+	0.8−	2002 10 20	644	0.1−	0.3+	2002 12 07	704	0.9−	1.1+
2002 08 15	704	0.1−	0.1+	2002 10 20	644	0.2−	0.5+	2002 12 11	699	0.2+	0.7+
2002 09 18	699	0.9+	0.5+	2002 10 31	704	0.8−	0.9−	2002 12 11	699	1.4+	0.4−
2002 09 18	699	0.7+	0.7−	2002 10 31	704	0.8−	1.1−	2002 12 11	699	1.1−	0.3+
2002 09 18	699	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.3+	1.1−	2002 12 11	699	0.6+	0.1−
2002 09 18	699	0.6−	0.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.6−	2003 12 25	645	0.0	0.1−
2002 10 01	704	0.7−	0.1−	2002 10 31	704	0.9−	0.9−	2003 12 25	645	0.1+	0.0
2002 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 11 15	704	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	1.4+	0.7+
2002 10 01	704	0.0	0.1+	2002 11 15	704	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.4−	1.3+
2002 10 01	704	0.4+	0.1+	2002 11 15	704	0.5+	0.2+	2004 01 24	704	0.8+	0.2+
2002 10 01	704	0.3+	0.4−	2002 11 15	704	0.5−	0.4−	2004 01 24	704	0.5+	1.0+
2002 10 07	704	0.2+	0.3−	2002 11 15	704	0.1+	0.4+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−
2002 10 07	704	0.9−	0.7−	2002 12 03	644	0.2−	0.2+	2004 01 28	645	0.1−	0.1−
2002 10 07	704	(0.3+	2.1−)	2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+
2002 10 15	704	0.1−	0.5+	2002 12 03	644	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.2+	0.1+
2002 10 15	704	0.5+	0.2+	2002 12 07	704	0.1+	0.6+	2004 01 30	704	0.6−	0.6+
2002 10 15	704	0.2+	0.4+	2002 12 07	704	0.2+	0.5+				
2002 10 15	704	0.8+	0.4+	2002 12 07	704	0.2+	0.4+				

2002 XC$_{45}$ = 2005 PR$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.91031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27444978	ω	281.65549		+0.80278660	−0.58520610	
a	2.3450969	Ω	114.26484		+0.58418441	+0.73353234	
e	0.1098456	i	7.20332		+0.11942470	+0.34563583	
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.6−	0.1+	2002 12 12	644	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.4−	0.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2002 12 12	644	0.3+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2002 12 12	644	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
2000 03 09	704	1.1+	0.8+	2005 08 01	E12	0.5−	0.2−	2005 08 28	E12	0.6−	0.9+
2002 12 08	608	0.3−	0.7−	2005 08 01	E12	0.9+	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.3−
2002 12 08	608	0.5−	0.2−	2005 08 01	E12	0.7+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.7−
2002 12 08	608	0.3+	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.5−	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2002 12 10	644	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.0

2002 XF$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.76706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12580212	ω	110.05920		+0.91168035	+0.41009753	
a	3.9446705	Ω	225.73975		−0.38911850	+0.84159607	
e	0.2473179	i	2.05410		−0.13200655	+0.35147699	
P	7.83	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.4+	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 11	704	1.0+	1.4+
2001 07 25	608	0.3+	0.5−	2002 10 31	699	0.4−	0.6−	2002 11 11	704	0.7−	0.1−
2001 07 25	608	0.2+	0.5−	2002 10 31	699	0.8−	0.5+	2002 11 11	704	0.9+	0.7−
2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2002 10 31	699	0.1+	0.6+	2002 12 09	291	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2002 10 31	699	0.2−	0.3+	2002 12 09	291	0.4+	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.4+	2002 11 06	704	0.7−	0.2−	2002 12 09	291	0.8+	0.0
2001 08 16	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	704	0.5−	0.5−	2002 12 10	644	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 10	644	0.4−	0.3−
2002 10 11	704	0.6+	0.7−	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.0	0.1−

2002 XJ$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.39817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23509005	ω	144.32569		−0.41028601	−0.90342821	
a	2.6000391	Ω	329.33370		+0.76986598	−0.26998142	
e	0.2198807	i	14.12056		+0.48884739	−0.33305781	
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.5+	1.0−	2002 10 31	704	0.1+	0.6−	2002 12 11	699	0.3−	1.3+
1998 12 12	704	0.2−	1.2−	2002 10 31	704	0.8+	0.1−	2002 12 11	699	0.7+	1.0+
1998 12 12	704	0.8+	0.5−	2002 10 31	704	0.3+	0.8−	2004 03 16	644	0.3−	0.0
1998 12 12	704	0.7−	0.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.6−	2004 03 16	644	0.2−	0.1+
1998 12 12	704	(5.9−	0.3−)	2002 10 31	704	0.4+	0.9−	2004 03 16	644	0.2−	0.2+
2002 10 06	704	0.0	0.0	2002 11 15	704	0.0	0.2+	2004 03 16	644	0.4+	0.2+
2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 15	704	0.4−	0.6−	2004 03 16	644	0.3−	0.1−
2002 10 06	704	0.2−	0.3−	2002 11 15	704	0.6+	0.7−	2004 03 16	644	0.3+	0.7+
2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2002 11 15	704	0.8−	0.8−	2004 04 13	E12	1.5+	1.0−
2002 10 06	704	0.6+	0.5+	2002 11 15	704	0.9−	1.4−	2004 04 13	E12	1.0+	0.1+
2002 10 15	704	0.3−	0.4+	2002 12 10	704	1.4−	1.2+	2004 04 13	E12	0.2+	0.0
2002 10 15	704	0.6+	0.4−	2002 12 10	704	1.3−	0.9+	2004 04 13	E12	0.5+	0.3−
2002 10 15	704	0.2+	0.0	2002 12 10	704	1.4−	1.1+	2004 05 11	E12	0.1+	0.3+
2002 10 15	704	1.2+	1.2+	2002 12 10	704	1.3−	1.0+	2004 05 11	E12	0.9−	0.7+
2002 10 20	644	0.3+	0.3−	2002 12 10	704	(2.6−	0.6+)	2004 05 11	E12	1.2−	0.6+
2002 10 20	644	0.5+	0.4−	2002 12 11	699	0.4−	1.1+	2004 05 11	E12	0.8−	0.6−
2002 10 20	644	0.1+	0.4−	2002 12 11	699	0.1−	1.0+				

2002 XS$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.24811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30334642	ω	300.89659		+0.96434989	+0.25555551	
a	2.1936978	Ω	44.39979		−0.19663676	+0.86575125	
e	0.2800651	i	5.63556		−0.17709679	+0.43030937	
P	3.25	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2002 12 14	704	1.0+	1.0+	2005 09 12	608	0.5−	0.3+
2002 10 11	704	1.1+	1.0−	2002 12 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.5−	0.6−	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.2+	0.0
2002 10 11	704	(0.6+	2.1−)	2003 01 05	704	0.5+	0.0	2005 09 14	703	0.5+	0.5+

2002 12 07	704	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	0.4+		
2002 12 07	704	0.5−	0.5+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	1.2−		
2002 12 07	704	0.4−	0.5+	2004 03 20	704	0.8+	0.2−	2005 09 24	703	1.7+	1.0−		
2002 12 10	704	1.9−	0.5−	2004 03 20	704	0.4−	1.0+	2005 09 24	703	0.1+	0.5+		
2002 12 10	704	0.8+	0.1+	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.4+		
2002 12 10	704	0.2+	0.3−	2005 08 05	E12	0.1−	0.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+		
2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2005 08 05	E12	0.4−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+		
2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 05	E12	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.3+		
2002 12 11	704	1.2+	0.8−	2005 08 05	E12	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.2+		
2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 14	608	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.4+		
2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2005 08 14	608	0.6+	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	0.0		
2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 08 14	608	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.4+		
2002 12 11	704	0.7+	0.5−	2005 08 27	608	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−		
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 08 27	608	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−		
2002 12 14	704	1.5−	0.4+	2005 08 27	608	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−		
2002 12 14	704	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.5−		
2002 12 14	704	0.6−	0.8+	2005 08 31	644	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.4+		
2002 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.1+		
2002 12 14	704	0.3−	0.7+	2005 09 12	608	0.4−	0.5+	2005 10 06	703	0.0	0.2+		
2002 12 14	704	0.4−	0.4+	2005 09 12	608	0.6−	0.3+	2005 10 06	703	0.4+	0.1+		

2002 XN_{46} = 2005 QW_{107}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.16222		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27244020	ω	153.28743		−0.41173991		−0.90921986	
a	2.3566147	Ω	320.94159		+0.81766275		−0.33876322	
e	0.0998814	i	5.60646		+0.40236535		−0.24198912	
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.4+	0.1−		
1996 01 25	691	0.0	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+		
1996 01 25	691	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.0		
2002 12 07	704	0.4−	0.1+	2002 12 14	704	0.2−	1.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+		
2002 12 07	704	0.5+	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.0		
2002 12 07	704	0.3−	0.5−	2002 12 14	704	1.4+	0.9−						
2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−						

2002 XS_{46}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.36740		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17979622	ω	191.34137		−0.37183555		−0.88573674	
a	3.1089639	Ω	280.97560		+0.87230573		−0.23100284	
e	0.1714347	i	16.44184		+0.31752330		−0.40262653	
P	5.48	H	15.5	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	1.2−	0.6+	2004 04 12	E12	0.6+	0.5−		
2002 12 07	704	0.3+	0.7−	2003 01 05	704	0.7+	0.1−	2004 04 12	E12	0.1−	0.7−		
2002 12 07	704	0.6+	0.0	2003 01 05	704	0.6−	0.1+	2004 04 12	E12	0.0	1.0−		
2002 12 07	704	0.7+	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2004 04 24	E12	0.3−	1.8+		
2002 12 11	704	0.7−	0.3−	2003 01 05	704	0.7+	0.0	2004 04 24	E12	0.2+	1.1+		
2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.3−	2004 04 24	E12	0.3−	0.6−		
2002 12 11	704	1.0−	0.5+	2004 04 12	E12	0.5+	0.7−	2004 04 24	E12	0.6−	0.6+		

2002 XB_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.38588		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29677532	ω	270.50227		+0.89769091		−0.43071207	
a	2.2259609	Ω	115.01315		+0.43395817		+0.82765980	
e	0.2169970	i	5.88665		+0.07636320		+0.35981436	
P	3.32	H	16.1	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2002 12 08	608	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.7−	0.1+	2005 09 06	704	0.0	0.3+		
2002 12 08	608	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2002 12 08	608	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.6−	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.4−		
2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	0.8−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−		
2002 12 11	704	0.1+	0.7+	2003 01 09	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.3−		
2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	0.1−		
2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 01 09	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.4−	0.2−		
2002 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−		
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	644	0.3−	0.2−		
2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.8+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.3−		
2002 12 31	704	0.1−	1.0−	2003 01 31	704	1.3+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.3−		
2002 12 31	704	0.2−	0.8−	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	704	0.7−	0.7+		
2003 01 01	704	0.5−	0.4−	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	704	0.7−	0.2+		
2003 01 01	704	0.5−	0.4+	2005 08 31	699	0.3+	0.1−	2005 09 30	704	0.6−	0.4+		
2003 01 01	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	699	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.3−		
2003 01 01	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	699	0.6−	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.1−		
2003 01 01	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.7−	2005 10 01	699	0.1+	0.3−		
2003 01 04	704	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.1+		
2003 01 04	704	0.8−	0.4−	2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 11	I10	0.2+	0.3−		
2003 01 04	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	644	0.2+	0.1−	2005 10 11	I10	0.6+	0.5+		
2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.8+	1.1+	2005 10 11	I10	0.8+	0.5+		
2003 01 08	704	0.9−	0.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.2+						

2002 XM_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.85808		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29031407	ω	336.31924		+0.79469334		−0.60343419	
a	2.2588670	Ω	60.96035		+0.56825492		+0.70145721	
e	0.1287697	i	4.31627		+0.21342175		+0.37924261	
P	3.39	H	16.5	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 12 09	333	0.1−	0.6−	2003 01 09	704	1.0−	0.4+	2005 10 01	699	0.5−	0.0		
2002 12 09	333	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.4−		
2002 12 09	333	0.8−	0.5−	2003 01 10	704	1.2−	0.6+	2005 10 01	699	0.4−	0.6−		
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 10	704	0.9−	0.7−	2005 10 03	703	0.3−	0.5+		
2002 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.3−		
2002 12 11	704	0.7+	0.6+	2005 09 24	644	0.5+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.3+		
2003 01 05	704	1.4+	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.3+		
2003 01 05	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	644	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	1.1+		
2003 01 05	704	1.3+	0.2−	2005 09 29	644	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.3+		
2003 01 07	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.6+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+		
2003 01 07	704	1.0−	0.3−	2005 09 29	644	0.6+	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.1−		
2003 01 07	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.5−	2005 10 13	291	0.3+	0.2−		
2003 01 07	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.0	2005 10 13	291	0.3+	0.2−		
2003 01 07	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−	2005 10 13	291	0.3+	0.1−		
2003 01 09	704	1.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.3−						
2003 01 09	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−						

2002 XV_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.64253		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26740021	ω	63.51339		+0.99356495		−0.06928170	
a	2.3861343	Ω	300.33988		+0.02245122		+0.89587254	
e	0.1367989	i	5.95931		+0.11101632		+0.43887633	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	(1.0+	2.2−)	2002 12 14	704	0.4+	1.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+		
1998 10 12	699	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.9−	0.5−	2005 07 11	699	1.5−	1.1+		
1998 10 12	699	0.7+	1.0−	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2005 07 11	699	0.6+	0.1+		
2002 11 12	704	0.9+	0.8−	2003 01 05	704	0.3−	0.8−	2005 07 11	699	0.8+	0.4+		
2002 11 12	704	0.6−	1.6−	2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2005 07 11	699	1.0−	0.1+		
2002 11 12	704	1.0+	0.9−	2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 07 15	G96	0.2+	0.0		
2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+		

2002 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.4−	0.5+
2002 11 28	599	0.0	0.5−	2005 06 27	644	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.3+	0.6−
2002 11 28	599	0.4+	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2002 11 28	599	0.2+	0.6−	2005 06 28	644	0.3−	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
2002 12 10	704	0.7+	1.0+	2005 06 28	644	0.3−	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	703	0.8−	0.3+	2005 07 30	E12	0.9+	0.3+
2002 12 10	704	0.0	0.0	2005 06 29	703	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.4+	0.2+
2002 12 10	704	0.9−	0.1−	2005 06 29	703	1.7−	0.8−	2005 07 30	E12	0.8+	0.1−
2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 06 29	703	0.2−	0.5+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.8+	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 06 30	691	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.2−
2002 12 11	704	0.4−	0.5+	2005 06 30	691	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.4+	0.4−
2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2002 12 14	704	1.0−	1.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
2002 12 14	704	0.2−	1.8+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.2−
2002 12 14	704	0.4+	1.9+	2005 07 09	691	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.2+
2002 12 14	704	(0.4+	2.2+)	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.5−	1.3−

2002 XG$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.04288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17495311	ω	83.19691		+0.92530168		+0.35129775
a	3.1660779	Ω	256.15977		−0.37919654		+0.85192399
e	0.2241033	i	8.46027		−0.00517515		+0.38834960
P	5.63	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	691	0.2−	0.3−	2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2002 12 10	704	0.2+	0.1+
1998 01 24	691	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.8−	0.4−	2002 12 10	704	1.0+	1.2+
1998 01 24	691	0.2−	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.7−	2002 12 11	704	0.2+	0.2+
2001 07 24	608	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.8−	2002 12 11	704	0.1+	0.1−
2001 07 24	608	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.5−	2002 12 11	704	1.6+	0.2+
2001 07 24	608	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.1−	2002 12 05	608	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.4−	0.8+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2002 12 05	608	0.5−	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2002 12 05	608	1.1−	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.5−
2001 08 25	704	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.8+	0.8+	2003 01 04	704	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.5−	0.0	2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2003 01 04	704	0.0	0.2−
2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.8−	0.7+
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 01 06	291	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 01 06	291	0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.5+	0.5+	2003 01 06	291	0.0	0.0
2002 11 07	704	0.7−	0.5+	2002 12 10	704	0.1−	0.1−				
2002 11 07	704	0.3+	0.5−	2002 12 10	704	0.5+	0.4−				

2002 XP$_{48}$ = 2005 NF$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.42824		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27705552	ω	149.30204		+0.83068285		+0.55674285
a	2.3303698	Ω	176.86527		−0.51741253		+0.77321565
e	0.2207122	i	1.93386		−0.20554873		+0.30360327
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	1.0−	2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.3+
1998 08 17	704	0.6+	0.7−	2002 12 11	704	0.4−	1.0+	2005 07 24	608	0.0	0.2−
1998 08 17	704	0.9+	1.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2005 07 24	608	0.5−	0.2−
1998 08 17	704	0.4−	1.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.9+	2005 07 24	608	0.1+	0.6−
1998 08 17	704	(7.3−	1.3−)	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
1998 08 26	699	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	0.0	1.7+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+
1998 08 26	699	0.0	0.3+	2005 05 20	G96	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.5−	1.3+
1998 08 26	699	0.1+	0.6+	2005 05 20	G96	0.6−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2001 04 16	691	0.3+	0.5+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+	2005 07 31	608	0.2+	0.9−
2001 04 16	691	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.3−	0.3+	2005 07 31	608	0.1+	0.8−
2001 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.5+	2005 07 31	608	0.1+	0.8−
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 06 29	691	0.1+	0.4+	2005 08 10	599	0.2−	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.6+	2005 08 10	599	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 07 07	704	0.8+	1.7+	2005 08 10	599	(0.2+	4.0+)
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2005 07 07	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 07 07	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−
2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 07 07	704	0.2−	1.0+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2002 12 10	704	0.8−	0.4+	2005 07 07	704	0.8+	0.4−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2002 12 10	704	0.1−	0.4−	2005 07 10	691	0.2+	0.3+				
2002 12 11	704	0.4+	1.0+	2005 07 10	691	0.1+	0.4+				

2002 XS$_{48}$ = 2005 NS$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.48565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25446557	ω	250.19626		+0.81162152		+0.56757022
a	2.4663234	Ω	74.98770		−0.46792674		+0.77337368
e	0.1197083	i	8.23397		−0.34973572		+0.28241316
P	3.87	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.4−	0.4−	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.6+
1996 01 27	691	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 07 02	428	0.7+	0.4+
1996 01 27	691	(1.9−	2.1−)	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 02	428	0.4+	0.1+
1999 02 14	691	0.3−	0.6−	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2005 07 06	E12	0.5−	0.6+
1999 02 14	691	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.0	0.3+	2005 07 06	428	0.6−	0.4+
1999 02 14	691	0.4−	0.4−	2002 12 10	704	1.0−	1.0−	2005 07 06	E12	0.2−	0.5+
2000 03 04	704	1.2+	0.6+	2002 12 10	704	0.6−	0.8+	2005 07 06	428	0.6+	0.6+
2000 03 04	704	0.6+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.1−	2005 07 06	E12	0.3−	0.3+
2000 03 04	704	0.6+	1.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 07 06	E12	0.1−	0.5−
2002 11 28	608	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.6+
2002 11 28	608	0.2−	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2002 11 28	608	0.2−	0.7+	2002 12 11	704	0.8+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.9+
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.5+				
2002 12 05	704	0.7+	0.0	2004 03 23	704	0.6−	0.7+				

2002 XK$_{49}$ = 1994 EL$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.65376		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30377504	ω	98.63987		+0.97887019		+0.19834776
a	2.1916338	Ω	249.93134		−0.20217664		+0.90238629
e	0.1842075	i	3.03385		−0.03062284		+0.38256654
P	3.24	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 08	691	0.8−	0.6−	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	1.2+	0.0
1994 03 08	691	0.4−	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.2−
1994 03 08	691	0.5−	1.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.2−
1994 03 09	691	0.4+	0.5−	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 04	703	0.3−	0.4−
1994 03 09	691	(2.7−	0.7−)	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 04	703	0.5−	0.4+
1994 03 09	691	0.0	0.3−	2005 09 12	704	0.6+	0.1+	2005 10 04	703	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.9+	1.4−	2005 09 12	704	0.1+	0.3−	2005 10 04	703	1.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 09 12	704	0.6+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.0
2002 12 10	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.0	1.2−	2005 10 08	704	0.4−	0.4−
2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.4−
2002 12 10	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.3−
2002 12 10	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2002 12 11	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.4−	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	0.5−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.3−	1.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.7−	2005 10 11	704	1.4−	0.7+
2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.8−	0.5+
2003 01 11	291	0.0	0.6+	2005 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	1.3−	1.4+
2003 01 11	291	0.2−	0.3+	2005 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	0.7−	0.1+
2003 01 11	291	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.4−	0.5+

2004 03 31	291	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.8+	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2004 03 31	291	0.3−	0.5+	2005 10 03	691	0.3+	0.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2004 03 31	291	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.2−
2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.0				

2002 XU$_{49}$ = 2005 OM$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.87840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26928679	ω	152.64656		+0.55436837	−0.82501038	
a	2.3749767	Ω	263.49386		+0.74199485	+0.54962679	
e	0.0934301	i	6.33888		+0.37698721	+0.13140874	
P	3.66	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	704	0.3−	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2002 12 10	704	0.0	0.7+	2003 01 01	291	0.4+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	0.4+	0.9−	2003 01 01	291	0.4−	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.0
2002 12 10	704	0.0	0.3−	2003 01 01	291	0.8−	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	291	0.2+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.7+	0.1+	2003 01 04	291	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2003 01 04	291	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.0

2002 XE$_{50}$ = 2005 KK$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.33464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23507206	ω	262.21690		+0.80531001	+0.56318022	
a	2.6001718	Ω	63.32466		−0.42856681	+0.76887468	
e	0.1706580	i	11.96266		−0.40964164	+0.30275364	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	291	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 05 29	428	0.0	0.4−
2002 11 14	291	0.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.3−	2005 05 29	428	0.5−	0.3−
2002 11 14	291	0.7−	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2005 05 29	428	0.1+	0.2−
2002 11 28	599	(2.1−	2.9+)	2003 01 05	704	0.1+	1.5−	2005 05 30	E12	0.2+	0.1+
2002 11 28	599	0.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.8−	0.3+	2005 05 30	E12	0.2−	0.0
2002 11 28	599	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 05 30	E12	0.5−	0.2−
2002 12 10	644	0.2+	0.1+	2004 03 25	704	0.4+	0.5−	2005 05 30	E12	0.7−	0.6+
2002 12 10	644	0.5+	0.3+	2004 03 25	704	0.0	0.5−	2005 06 04	704	0.6+	0.1+
2002 12 10	644	0.5+	0.6+	2004 03 25	704	0.1−	0.2−	2005 06 04	704	0.8+	0.7+
2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.2−	1.3+	2005 06 04	704	0.6−	0.5+
2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 05 28	428	0.3−	0.3−	2005 06 04	704	1.5+	0.3+
2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 05 28	428	0.4−	0.4−	2005 06 04	704	1.1+	0.9−

2002 XD$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.17032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26205725	ω	212.99222		−0.61595031	−0.78740942	
a	2.4184583	Ω	275.04055		+0.72796453	−0.55710501	
e	0.1508713	i	1.39917		+0.30111935	−0.26385679	
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	0.7+	0.8+	2003 01 04	704	0.1−	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	0.9+	0.6−	2003 01 04	704	0.2−	0.7−
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2002 12 13	704	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.5−
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2002 12 13	704	0.3+	0.6+	2003 01 08	704	0.6−	0.5−
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2002 12 13	704	0.3−	0.6−	2003 01 08	704	0.9+	0.5−
2002 12 10	704	0.1+	1.1−	2002 12 13	704	0.3+	0.6−	2003 01 08	704	(2.3−	1.2+)
2002 12 10	704	0.2+	0.7−	2002 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.9−	0.3+
2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 12 14	704	1.2−	0.8+	2003 01 08	704	1.3−	0.9+
2002 12 10	704	0.1−	0.3−	2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2002 12 10	704	1.2+	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.3−
2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.6+	1.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.2−
2002 12 10	704	0.8−	0.7−	2002 12 31	704	0.2+	0.6−	2005 08 28	691	0.2+	0.4−
2002 12 10	704	1.0−	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2005 08 28	691	0.5+	0.3+
2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
2002 12 11	704	0.7+	0.8+	2002 12 31	704	0.8−	1.7+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.9+	0.1−	2003 01 02	704	0.1−	1.3−	2005 09 01	691	0.3+	0.5+
2002 12 11	704	0.4+	1.2+	2003 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.6+	0.6−	2003 01 02	704	0.2−	0.7−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 02	704	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.2+	0.6−	2003 01 02	704	0.5+	0.9−	2005 09 11	691	0.7−	1.4−

2002 XD$_{52}$ = 2004 JL$_{7}$ = 2004 JP$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.79836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23974641	ω	50.42863		−0.45034056	−0.89043240	
a	2.5662638	Ω	66.45376		+0.79561569	−0.43362582	
e	0.0868041	i	4.11310		+0.40520250	−0.13819836	
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5+	0.7−	2002 12 10	704	0.0	1.1+	2003 01 04	704	1.2−	0.8+
1998 12 17	704	0.6−	0.8−	2002 12 10	704	0.5−	0.7+	2003 01 04	704	1.0+	0.4−
1998 12 17	704	1.5−	0.9−	2002 12 10	704	0.6+	1.0+	2004 05 09	291	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	1.5+	1.0−	2002 12 11	704	1.1+	0.8+	2004 05 09	291	0.0	0.1−
2000 05 07	704	1.0+	1.0+	2002 12 11	704	0.5+	0.4−	2004 05 09	291	0.0	0.1−
2000 05 07	704	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2004 05 13	291	0.4−	0.1−
2000 05 07	704	0.1−	1.1+	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2004 05 13	291	0.2−	0.1−
2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.8+	2004 05 13	291	0.3−	0.0
2000 05 28	704	0.5+	0.4+	2002 12 14	704	0.0	0.6+	2004 05 14	691	0.1−	0.1−
2000 05 28	691	0.4−	0.8−	2002 12 14	704	0.7−	0.5−	2004 05 14	691	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.3−	0.6+	2002 12 14	704	0.6−	0.2−	2004 05 14	691	0.1+	0.1+
2000 05 28	704	0.8+	0.2−	2002 12 14	704	0.3−	0.7+	2004 05 23	691	0.1+	0.4−
2000 05 28	691	0.9−	0.1+	2002 12 14	704	1.3−	0.0	2004 05 23	691	0.1+	0.1+
2000 05 28	691	0.1−	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2004 05 23	691	0.3+	0.1+
2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.7+	0.4−				

2002 XM$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.37346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24397110	ω	157.07314		+0.69034917	−0.71837354	
a	2.5365521	Ω	249.14728		+0.64874225	+0.66715004	
e	0.1213955	i	5.26648		+0.32023665	+0.19710474	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	704	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2004 05 24	691	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.1−	2004 05 24	691	0.5−	0.4+
2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2004 05 24	691	0.4+	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 07 08	691	0.2+	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 07 08	691	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.7−	0.3−	2003 01 07	704	0.0	0.4−	2005 07 11	G96	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2004 04 21	704	0.5+	0.1−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.6−	0.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.3−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.8+	0.2−	2004 04 21	704	0.5−	0.5+	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2004 04 21	704	0.1+	0.2−				

2002 XP$_{52}$ = 2005 PU$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.43338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29516469	ω	96.09962		+0.79680573	−0.48557683	
a	2.2340511	Ω	293.46328		+0.26853817	+0.81771564	
e	0.2693878	i	23.08018		+0.54128355	+0.30912177	
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 12	704	0.6+	0.9+	2003 01 13	704	0.4+	0.4+
2002 12 10	704	0.1−	1.3−	2002 12 12	704	0.0	1.0+	2005 08 11	608	0.3−	0.1+
2002 12 10	704	0.4+	0.6−	2002 12 14	704	0.6+	0.7+	2005 08 11	608	0.4−	0.1+
2002 12 10	704	0.8−	0.6−	2002 12 14	704	0.1−	1.0+	2005 08 11	608	0.6−	0.1−
2002 12 10	704	0.3−	0.5−	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 08 15	608	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	0.3−	0.6−	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 08 15	608	0.1+	0.2−
2002 12 11	704	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.3+	0.9+	2005 08 15	608	0.4−	0.0
2002 12 11	704	0.3−	1.2−	2002 12 28	704	1.3−	0.6+	2005 08 28	A35	0.5−	0.2−
2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2002 12 28	704	0.5+	0.4−	2005 08 28	A35	0.4−	0.0
2002 12 11	704	0.2+	1.0−	2002 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	A35	0.2−	0.1−
2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	1.2−	0.5−	2005 09 12	704	0.3−	0.7+
2002 12 11	704	0.1−	0.8−	2003 01 07	704	1.3−	0.3+	2005 09 12	704	1.4+	0.7+
2002 12 11	704	0.5+	0.7−	2003 01 07	704	0.6−	1.4−	2005 09 12	704	0.8+	0.2−
2002 12 11	704	0.9+	0.4+	2003 01 07	704	0.7−	0.1−	2005 09 12	704	2.3+	0.5−
2002 12 12	704	0.5+	1.1+	2003 01 13	704	0.4+	0.5−				
2002 12 12	704	0.8+	1.2+	2003 01 13	704	0.0	0.2+				

2002 XV$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.89024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27183090	ω	150.60079		+0.09549614		−0.99516275
a	2.3601350	Ω	293.91112		+0.90829362		+0.09659027
e	0.1749690	i	1.44519		+0.40728759		+0.01792804
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.6−	0.6+	2002 12 31	704	0.0	0.5−	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	185	0.4+	0.0
2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2005 08 31	185	0.7−	0.3−
2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2005 08 31	185	0.1+	0.7−
2002 12 10	704	0.7+	0.9+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.7+	1.1+
2002 12 10	704	0.6+	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2002 12 10	704	(2.2+	0.5−)	2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.6+	0.7−	2003 01 08	704	0.2+	0.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2002 12 13	704	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2002 12 13	704	0.0	0.5+	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.3+	0.0
2002 12 13	704	0.3−	0.4−	2005 06 18	G96	0.0	0.7+	2005 09 25	691	0.6+	0.3−
2002 12 13	704	0.2−	0.2−	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.6−
2002 12 13	704	0.4−	0.0	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.5−	0.5−
2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2002 12 31	704	0.0	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+

2002 XP$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.37136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29096974	ω	12.49984		−0.27579560		−0.95090357
a	2.2554723	Ω	93.63773		+0.86934186		−0.30908769
e	0.0505338	i	8.08885		+0.41009940		+0.01572263
P	3.39	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.5+	0.2−	2002 12 10	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.9+	1.5−
2002 11 24	644	1.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.5+	0.9+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2002 11 24	644	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.9+	0.8−	2005 10 03	703	0.4+	0.3−
2002 12 01	704	0.7−	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	1.2+
2002 12 01	704	0.8−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	703	0.5+	0.2+
2002 12 01	704	0.5−	0.7+	2003 01 27	291	0.2−	0.2−	2005 10 05	703	0.3−	1.4+
2002 12 01	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	291	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.1+
2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	291	0.0	0.0				
2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.9−				

2002 XQ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.28284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24244117	ω	244.97593		+0.50695171		−0.86196779
a	2.5472123	Ω	174.55942		+0.80317388		+0.47093818
e	0.0979217	i	2.04890		+0.31290841		+0.18769326
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.6−	1.1+	2002 12 11	636	1.0+	0.6−
1996 04 20	691	0.2−	1.2+	2002 11 24	644	0.2+	0.8+	2002 12 11	636	0.0	0.7−
1996 04 20	691	0.4+	0.4+	2002 11 24	644	0.5+	0.7+	2002 12 11	636	1.0−	0.3−
2000 03 30	691	0.5+	0.0	2002 11 24	644	0.4+	0.6+	2002 12 11	636	0.2−	0.4+
2000 03 30	691	0.4+	0.3−	2002 12 10	644	0.2+	1.1−	2002 12 11	636	0.1−	0.2−
2000 03 30	691	0.3+	0.2−	2002 12 10	644	0.5+	1.1−	2002 12 13	704	0.8−	0.3+
2000 04 13	691	0.6−	0.3−	2002 12 10	644	0.5+	1.0−	2002 12 13	704	0.6−	0.7+
2000 04 13	691	0.4−	0.4−	2002 12 11	704	1.0+	0.5−	2002 12 13	704	0.1−	0.3+
2000 04 13	691	0.4−	0.5−	2002 12 11	704	0.7+	0.9+	2002 12 13	704	0.3−	0.8+
2002 11 14	704	0.3+	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 04 20	691	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.7−	1.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	691	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	0.7−	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.0	2004 04 20	691	0.1+	0.4+

2002 XU$_{53}$ = 2005 MJ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.62400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26204028	ω	126.02367		+0.98696900		+0.14961270
a	2.4185627	Ω	225.45586		−0.16087216		+0.92548826
e	0.0758857	i	4.76710		+0.00351229		+0.34797631
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	1.2+	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.1−
1998 10 15	691	0.2−	0.5−	2004 03 27	703	1.4+	0.7−	2005 07 05	644	0.3+	0.3−
1998 10 15	691	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.3+	2005 07 08	691	0.3+	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.7+	2004 03 27	703	0.3−	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2004 03 27	704	1.3−	0.2−	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2004 03 27	703	0.2+	1.1+	2005 07 12	703	1.1+	0.5+
2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2004 03 27	703	(2.7+	0.4+)	2005 07 12	703	0.7−	0.3+
2002 11 24	644	0.7+	0.3+	2004 03 27	704	0.4−	0.3+	2005 07 12	703	1.3−	0.4+
2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 06 29	691	0.3+	0.1+	2005 07 12	703	1.5−	0.1−
2002 12 10	644	0.0	0.2+	2005 06 29	691	0.3+	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.1−
2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 06 29	691	0.4+	0.0	2005 07 26	644	0.3+	0.1+
2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.1−	2005 09 19	644	0.3+	0.1−
2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.1−	2005 09 19	644	0.3+	0.3−
2002 12 11	704	1.7−	1.2−	2005 07 05	644	0.4+	0.3−	2005 09 19	644	0.4+	0.1−

2002 XH$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.82026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28333005	ω	320.12130		+0.14649127		−0.98813652
a	2.2958365	Ω	121.40875		+0.92080772		+0.11917908
e	0.1356102	i	3.09728		+0.36146016		+0.09686366
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	608	0.2−	0.3+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2000 03 05	608	0.3+	0.1−	2002 12 10	644	0.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.3−
2000 03 05	608	0.2+	0.9+	2002 12 10	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.2−
2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	644	0.3+	0.5−
2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	0.6+	0.2−
2002 11 07	704	0.4−	1.3+	2002 12 11	704	0.8−	1.0+	2005 08 28	699	1.1−	0.9−
2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2002 12 28	699	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.5+	0.4−
2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2002 12 28	699	0.1−	0.0	2005 08 28	699	1.9−	0.2+

2002 11 14	704	0.6−	0.9−	2002 12 28	699	0.4−	0.8−	2005 08 30	691	0.3+	0.2−
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2002 12 28	699	0.4+	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.3−
2002 11 14	704	0.2+	0.9−	2002 12 31	699	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.3+	0.9−	2002 12 31	699	0.3−	0.6−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2002 11 28	608	0.4+	0.7−	2002 12 31	699	0.9−	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2002 11 28	608	0.1−	0.8−	2002 12 31	699	0.1−	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2002 11 28	608	0.0	0.4−	2004 04 21	691	0.1+	0.5+	2005 09 26	703	1.1−	1.4+
2002 12 05	608	1.2+	0.6+	2004 04 21	691	0.2+	0.7+	2005 09 26	703	0.4+	0.3+
2002 12 05	608	2.0+	0.2+	2004 04 21	691	0.2+	0.4+	2005 09 26	703	1.0+	0.9+
2002 12 05	608	1.5+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.3−	2005 09 26	703	0.1−	0.1+

2002 XM$_{54}$ = 2005 LU$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.04348		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17915539	ω	215.76334		+0.07850382		−0.98544056
a	3.1163732	Ω	230.23573		+0.95419089		+0.11808639
e	0.1041632	i	11.31451		+0.28871593		−0.12232130
P	5.50	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1−	1.2+	2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 05 15	G96	0.5−	0.5+
2001 09 25	704	0.6+	1.1+	2002 12 10	644	0.6−	0.0	2005 05 15	G96	0.0	0.4+
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	644	0.5−	0.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.9−	0.3+	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2005 05 15	G96	0.3−	0.1+
2002 11 07	704	0.0	1.5+	2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 06 08	691	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	0.0	1.4+	2002 12 11	704	0.7−	0.4−	2005 06 08	691	0.5+	0.5+
2002 11 07	704	0.6−	1.1+	2002 12 11	704	0.7−	1.2−	2005 06 08	691	0.1−	0.7+
2002 12 01	704	0.5+	0.8+	2004 03 14	644	0.2+	0.5+	2005 06 13	691	0.4+	0.7+
2002 12 01	704	1.1+	0.8+	2004 03 14	644	0.0	0.6+	2005 06 13	691	0.2+	0.5+
2002 12 01	704	1.0+	0.8+	2004 03 14	644	0.6+	0.7+	2005 06 13	691	0.2+	0.7+

2002 XG$_{55}$ = 2005 OU$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.49170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28669716	ω	211.71842		+0.85246525		−0.52278385
a	2.2778255	Ω	179.80030		+0.49255112		+0.80301729
e	0.2255062	i	3.83670		+0.17520388		+0.28611236
P	3.44	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	1.2+	0.7+	2002 12 11	704	1.0−	1.3−	2005 07 29	644	0.3+	0.2+
2002 12 01	704	0.4+	0.8+	2005 07 04	691	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2002 12 01	704	0.6+	1.5+	2005 07 04	691	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
2002 12 01	704	(3.0+	0.3−)	2005 07 04	691	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2002 12 10	644	0.3−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.5−
2002 12 10	644	0.5−	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2002 12 10	644	0.7−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2002 12 11	704	0.2+	1.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2002 12 11	704	(0.4−	2.2−)	2005 07 29	644	0.4+	0.3+				

2002 XO$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.72876		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24006335	ω	22.73449		+0.93325076		+0.31388806
a	2.5640047	Ω	317.68346		−0.35636993		+0.74778702
e	0.1515219	i	15.03951		−0.04520512		+0.58505458
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	704	0.6−	0.4+	2002 11 25	644	0.5+	0.1+	2002 12 12	644	0.6+	0.6+
2002 10 30	704	1.4−	0.1−	2002 11 25	644	0.2+	0.1+	2002 12 12	644	0.4+	0.2+
2002 10 30	704	0.8+	0.7−	2002 11 25	644	0.4+	0.1−	2003 11 20	691	0.0	0.2−
2002 10 30	704	0.6+	0.6+	2002 12 10	704	0.9−	1.3−	2003 11 20	691	0.3+	0.2−
2002 11 15	704	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.8−	0.5−	2003 11 20	691	0.2+	0.3−
2002 11 15	704	0.5+	0.7−	2002 12 10	704	1.0−	0.8+	2004 02 12	691	0.2−	0.2+
2002 11 15	704	0.6+	0.3+	2002 12 10	704	1.6−	1.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+
2002 11 15	704	0.3+	1.0−	2002 12 12	644	0.4+	0.1+	2004 02 12	691	0.2−	0.0

2002 XQ$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.45594		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18362237	ω	49.38598		+0.16664393		−0.98589726
a	3.0656247	Ω	31.03139		+0.89540852		+0.14478252
e	0.1300815	i	1.70912		+0.41288422		+0.08393222
P	5.37	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	(8.7+	4.6+)	2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.7+	0.1+
1996 09 12	691	(8.9+	4.8+)	2002 12 05	704	0.2−	0.8−	2002 12 31	704	0.2−	1.2+
1996 09 12	691	(8.7+	4.5+)	2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	(6.0+	1.4−)
1999 04 15	691	(12.8+	6.1−)	2002 12 10	704	0.1+	0.4−	2004 02 23	704	(5.2+	2.0−)
1999 04 15	691	(12.9+	6.2−)	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	(5.7+	1.7−)
1999 04 15	691	(13.4+	6.5−)	2002 12 10	704	0.7−	0.4+	2004 02 23	704	(5.3+	1.7−)
2001 08 20	807	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.7−	0.2+	2004 02 23	704	(4.6+	1.0−)
2001 08 20	807	0.2−	0.4+	2002 12 11	644	0.0	0.9+	2005 02 10	809	1.5−	0.6−
2002 11 13	644	0.3−	0.0	2002 12 11	644	0.5+	0.2+	2005 02 10	809	0.3+	1.0+
2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2002 12 11	644	0.0	0.6+	2005 02 10	809	0.4+	0.3+
2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2002 12 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.5+
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2002 12 11	644	0.0	0.0	2005 05 10	G96	1.1+	1.4+
2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2002 12 11	644	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.9+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+				

2002 XK$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.15344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20163468	ω	356.01587		−0.30321301		−0.94563568
a	2.8802215	Ω	111.60361		+0.87774880		−0.32520966
e	0.0718199	i	7.26792		+0.37097024		−0.00344138
P	4.89	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.2−	0.6−	2004 03 15	704	0.2+	1.2−	2004 03 23	704	0.0	0.7−
2002 12 01	704	0.7+	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2004 03 25	704	0.4+	0.5−
2002 12 01	704	1.6+	0.6+	2004 03 15	704	0.2−	1.0+	2004 03 25	704	0.8−	0.1+
2002 12 10	644	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.2−	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.6+
2002 12 10	644	0.6−	0.3−	2004 03 15	704	0.4−	0.5+	2004 03 25	704	0.2+	1.6+
2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.8−	2004 04 21	691	0.2+	0.3−
2002 12 12	644	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	0.5+	0.3−	2004 04 21	691	0.3+	0.1+
2002 12 12	644	0.2−	0.0	2004 03 23	704	1.3−	0.5−	2004 04 21	691	0.3+	0.0
2002 12 12	644	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.1+				

2002 XY$_{57}$ = 2005 NK$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.56689		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23671834	ω	252.32166		−0.40929479		−0.91125817
a	2.5881023	Ω	221.93242		+0.86088231		−0.36911508
e	0.1572394	i	3.91931		+0.30225721		−0.18265431
P	4.16	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	644	0.7+	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.7−	2003 01 07	704	0.6−	0.1+
2002 12 05	644	1.4+	0.0	2002 12 12	644	0.1−	0.9+	2005 07 01	691	0.1−	0.6+
2002 12 05	644	0.2−	0.7+	2002 12 12	644	0.6+	1.0+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.6−	0.9−	2002 12 12	644	0.5+	0.8+	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.9−	0.7−	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2002 12 11	704	1.1−	1.4−	2003 01 07	704	0.6−	0.4−	2005 07 10	691	0.2−	0.5−
2002 12 11	704	0.0	0.1+	2003 01 07	704	0.9+	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.4−

2002 XF$_{58}$ = 1977 XE$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	227.85611		(2000.0)			
n	0.23741005	ω	203.84407		−0.02917551	−0.99275930
a	2.5830729	Ω	247.99815		+0.93611506	+0.01373721
e	0.1925697	i	7.21982		+0.35048164	−0.11933254
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1977 12 07	675	0.1−	0.3+	2002 12 11	704	1.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.0
1977 12 08	675	0.0	0.2+	2002 12 11	704	1.5+	0.4−	2003 01 07	704	0.5−	0.1−
1998 12 16	699	0.9+	1.1−	2002 12 12	704	0.6+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.5+
1998 12 16	699	0.0	0.5−	2002 12 12	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+
1998 12 16	699	1.1+	0.6−	2002 12 12	704	0.4+	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+
1999 01 18	704	0.6−	0.6−	2002 12 12	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.0
1999 01 18	704	1.1−	0.8+	2002 12 12	704	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
1999 01 18	704	(2.8−	2.2−)	2002 12 12	704	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.5−	0.0
1999 01 18	704	(0.8+	2.8−)	2002 12 12	704	0.8−	0.9+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+
2002 11 14	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	1.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.2+
2002 11 14	704	0.2−	0.6−	2002 12 31	704	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.5−	0.1−
2002 11 14	704	0.7−	0.7−	2002 12 31	704	1.0−	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+
2002 11 14	704	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	1.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.2−
2002 11 14	704	0.2−	1.5−	2002 12 31	704	1.2−	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.1−
2002 12 11	704	(2.0+	0.7+)	2003 01 07	704	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.9+	0.2−	2003 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.8+	0.3+
2002 12 11	704	1.9+	0.3−	2003 01 07	704	0.2−	0.3−				

2002 XV$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	246.42303		(2000.0)			
n	0.27624352	ω	167.83884		−0.42045686	−0.90293336
a	2.3349342	Ω	306.95841		+0.82282740	−0.33811471
e	0.0822785	i	6.39741		+0.38232329	−0.26531076
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.6−	1.9+	2002 12 12	704	0.2+	0.6−	2005 08 29	644	0.6+	0.1+
1994 09 09	691	0.3−	0.0	2002 12 12	704	0.2+	1.7−	2005 08 29	644	0.8+	0.0
1994 09 09	691	0.0	0.1+	2002 12 15	704	0.9−	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2002 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.7−
2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 15	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2002 12 06	704	0.0	0.2+	2002 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2002 12 06	704	0.8+	0.8+	2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.8+	2005 10 08	704	1.4+	0.9+
2002 12 11	704	0.4−	0.5−	2003 01 05	704	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
2002 12 11	704	0.2+	1.0−	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	0.5−
2002 12 12	704	0.3+	0.0	2005 08 26	599	0.8+	0.2+	2005 10 08	704	0.8+	0.9−
2002 12 12	704	0.4−	0.0	2005 08 26	599	0.1−	0.6+				

2002 XL$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.25832		(2000.0)			
n	0.30000549	ω	333.05046		+0.57668074	−0.81162188
a	2.2099540	Ω	81.59177		+0.76553450	+0.49694510
e	0.1609776	i	5.41318		+0.28530029	+0.30710828
P	3.29	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	2005 09 14	703	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.5+	0.7−	2003 01 04	704	0.8+	1.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.8+	1.3−	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.8−	0.7−	2003 01 08	704	0.3+	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	1.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2002 12 10	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.9−	2005 10 03	703	0.3+	0.5+
2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.8−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2002 12 13	926	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.1+
2002 12 13	926	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 10 04	703	0.2−	0.2+
2002 12 13	926	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 04	703	0.0	0.4+
2002 12 14	926	0.6+	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 10 04	703	0.5−	0.1−
2002 12 31	704	0.2+	0.5−	2005 09 14	703	0.9−	0.9−	2005 10 04	703	0.1+	0.5+
2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2005 09 14	703	0.0	0.4−	2005 10 10	703	1.2+	0.3−
2002 12 31	704	1.0−	0.8+	2005 09 14	703	0.4+	0.6+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	0.7−
2002 12 31	704	0.9+	0.6+	2005 09 14	703	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.7+
2003 01 04	704	0.7+	0.1+	2005 09 14	703	0.6+	0.0				
2003 01 04	704	1.0−	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.0				

2002 XF$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.07232		(2000.0)			
n	0.21917138	ω	325.22272		+0.68125778	−0.69059441
a	2.7244582	Ω	80.46432		+0.71502694	+0.55663750
e	0.0872674	i	14.25477		+0.15692136	+0.46177274
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.4+	0.5−
2002 11 07	704	0.4−	0.5−	2002 12 10	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.5−
2002 11 07	704	0.2+	1.4+	2002 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 01 04	704	1.1−	0.8+
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2003 01 04	704	1.5−	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 10	704	0.6+	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.7+
2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.0	0.0	2004 02 17	691	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 13	704	0.5−	0.5−	2004 02 17	691	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2002 12 13	704	0.2+	0.3−	2004 02 17	691	0.7−	0.1−
2002 12 05	608	0.3+	0.3+	2002 12 13	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	644	0.2+	0.1+
2002 12 05	608	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2004 03 19	644	0.0	0.1−
2002 12 05	608	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.8+	0.0	2004 03 19	644	0.5+	0.2+

2002 XP$_{60}$ = 2005 SJ$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	187.98260		(2000.0)			
n	0.27645468	ω	264.50266		−0.96188473	−0.24783730
a	2.3337451	Ω	261.10934		+0.27332622	−0.88434146
e	0.0508599	i	6.71708		−0.00839893	−0.39562211
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	704	0.6+	0.3+	2002 12 13	704	0.5−	0.1−	2005 09 30	644	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	0.0	0.2+	2002 12 13	704	0.6−	1.0−	2005 09 30	644	0.3−	0.1+
2002 12 10	704	0.3+	0.3−	2002 12 13	704	0.0	1.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
2002 12 10	704	0.0	0.1+	2003 01 04	291	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	1.0+	0.7+
2002 12 10	704	0.5−	0.1−	2003 01 04	291	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	1.2+
2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	291	0.8−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2002 12 10	704	0.2−	0.0	2003 01 06	291	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.1−	1.2−
2002 12 10	704	1.3+	0.7+	2003 01 06	291	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	1.2+	1.3−
2002 12 10	704	0.5+	0.0	2003 01 06	291	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.2+
2002 12 13	704	0.0	0.8−	2005 09 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.3+

2002 XC$_{61}$ = 2004 EN$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.40920		(2000.0)			
n	0.25746577	ω	83.60399		+0.99862977	−0.04078824
a	2.4471263	Ω	278.73017		+0.02417862	+0.91524244
e	0.2121868	i	1.90085		+0.04641092	+0.40083362
P	3.83	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	691	0.6−	0.0	2002 12 10	704	0.5+	0.6+	2002 12 13	704	0.2−	0.1+
1999 02 16	691	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.4−	0.0	2002 12 13	704	0.2−	0.3−
1999 02 16	691	0.2+	0.3−	2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2004 03 15	691	0.3−	0.0

2002 12 05	704	(0.4−	3.1+)	2002 12 10	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	691	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 03 15	691	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.2+	1.2−	2002 12 13	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	691	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2002 12 13	704	1.1+	1.9−	2004 03 23	691	0.6+	0.3−
2002 12 10	704	0.3−	0.9+	2002 12 13	704	0.7+	0.4+	2004 03 23	691	0.1+	0.1−

2002 XM$_{62}$ = 2005 SQ$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.88264		(2000.0)			
n	0.27498654	ω	116.43628		+0.02648876	−0.99947631
a	2.3420442	Ω	332.02695		+0.90246863	+0.03190611
e	0.1388892	i	2.27092		+0.42994036	−0.00539464
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.8+	0.3−	2002 12 13	704	0.4+	0.7+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2002 12 13	704	0.3−	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2002 12 13	704	0.9−	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.2−	1.0+	2002 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2002 12 11	704	1.2+	1.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2002 12 11	704	0.0	0.5+	2002 12 14	704	0.9−	0.8−	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2002 12 11	704	1.3−	0.6+	2002 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.4−	1.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 01 05	704	0.6+	0.1+				

2002 XZ$_{62}$ = 2005 NS$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	181.94474		(2000.0)			
n	0.21900884	ω	321.41202		−0.57219692	−0.81989007
a	2.7258060	Ω	163.46313		+0.76823298	−0.54407042
e	0.1572261	i	3.87997		+0.28706928	−0.17823480
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.4+	0.5+	2002 12 13	704	0.0	0.2+	2005 06 18	G96	0.2−	0.2+
2002 12 01	704	0.1+	0.9+	2002 12 13	704	0.0	0.4−	2005 06 18	G96	0.3−	0.3−
2002 12 01	704	0.7+	1.4+	2002 12 13	704	0.0	0.6−	2005 06 18	G96	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2003 01 07	704	0.9−	0.1−	2005 07 05	691	0.2−	0.1+
2002 12 11	704	0.6−	0.7−	2003 01 07	704	0.2−	0.8−	2005 07 05	691	0.2+	0.3+
2002 12 11	704	0.1+	0.9−	2003 01 07	704	0.3+	0.0	2005 07 05	691	0.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.1+	0.5−	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2005 07 10	691	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	1.0−	2003 01 07	704	0.6+	0.3+	2005 07 10	691	0.4+	0.3−
2002 12 13	704	0.8−	1.1+	2005 06 18	G96	0.5−	0.2+	2005 07 10	691	0.3+	0.7−

2002 XC$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.77031		(2000.0)			
n	0.24176129	ω	335.34340		+0.17013810	−0.98011111
a	2.5519855	Ω	104.72950		+0.92072875	+0.12117118
e	0.1603900	i	6.06313		+0.35115751	+0.15716155
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.2+	0.8−	2002 12 31	704	0.7−	0.3+	2003 01 08	704	0.4−	1.5+
1994 12 31	691	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	1.1−	0.3−
1994 12 31	691	0.0	0.1−	2003 01 02	704	0.6−	0.2+	2004 04 16	704	0.5+	0.8+
2001 08 11	644	0.6−	0.2+	2003 01 02	704	0.6+	0.9+	2004 04 16	704	0.8+	0.2+
2001 08 11	644	0.2−	0.2−	2003 01 02	704	0.4−	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.4+
2001 08 11	644	0.4+	0.1−	2003 01 02	704	0.8+	0.6+	2004 04 20	704	1.2−	1.0−
2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 02	704	0.5−	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+
2002 12 11	704	1.3+	0.4−	2003 01 02	704	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.3−
2002 12 11	704	0.9+	0.8−	2003 01 02	704	0.4−	0.3−	2004 04 20	704	0.2+	0.0
2002 12 11	704	0.7+	0.1+	2003 01 02	704	0.9+	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.9−
2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2003 01 02	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.9−	0.9+
2002 12 13	704	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.8−	2004 04 20	704	0.7−	1.1−
2002 12 13	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	1.6−	2004 04 20	704	0.7+	0.3+
2002 12 13	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	(1.7+	2.3−)	2004 04 20	704	0.3−	1.1+
2002 12 13	704	0.3−	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.8−	2005 07 02	691	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	0.8−	0.1+	2005 07 02	691	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.9−	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.6−	0.7+	2003 01 08	704	0.6+	0.5+				

2002 XM$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.21412		(2000.0)			
n	0.32340979	ω	248.24859		+0.96234566	−0.26157233
a	2.1020059	Ω	126.83945		+0.27078134	+0.89860454
e	0.3003597	i	5.30278		+0.02383910	+0.35226383
P	3.05	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6+	1.6−	2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.6+	0.9−	2002 12 31	704	0.7−	0.2+	2005 09 11	704	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	1.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.3−	0.8−	2002 12 31	704	0.7−	1.0+	2005 09 13	699	1.4+	0.8−
2002 10 09	704	0.5−	1.2−	2003 01 02	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	699	0.5−	0.1−
2002 10 09	704	0.5−	0.9+	2003 01 02	704	0.3+	0.1−	2005 09 13	699	0.1−	0.4−
2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2003 01 02	704	0.1+	0.6−	2005 09 13	699	0.5−	0.4−
2002 10 09	704	0.1+	1.0+	2003 01 02	704	0.7+	1.0−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	1.8−	0.8+	2003 01 03	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 01 03	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.8−	0.8+	2003 01 03	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	644	0.3+	0.3−
2002 12 11	704	0.6−	0.7+	2003 01 03	704	0.8+	0.3+	2005 09 30	644	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.7−	0.4+	2003 01 03	704	0.5+	0.2−	2005 09 30	644	0.3+	0.2−
2002 12 13	704	0.7+	0.1+	2003 01 07	704	0.3−	0.3−	2005 10 10	699	0.1−	0.8−
2002 12 13	704	0.4+	0.3+	2003 01 07	704	0.0	1.3−	2005 10 10	699	0.6−	0.3+
2002 12 13	704	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.1−	0.6+	2005 10 10	699	1.3+	0.3−
2002 12 13	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.8+	0.6−				
2002 12 13	704	0.2+	0.4+	2005 09 11	704	0.8−	0.3−				

2002 XY$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.05754		(2000.0)			
n	0.19057801	ω	4.11797		+0.05168193	−0.97934869
a	2.9905715	Ω	82.99963		+0.91053889	−0.03417908
e	0.0403174	i	11.35745		+0.41018034	+0.19926848
P	5.17	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.5−	1.4+	2002 12 14	704	0.4+	0.2+	2004 02 16	704	1.8+	0.9+
2001 07 29	644	0.7−	1.2+	2002 12 28	291	0.2+	0.3−	2004 03 11	644	0.1+	0.3+
2001 07 29	644	0.7−	1.0+	2002 12 28	291	0.1−	0.2−	2004 03 11	644	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.6+	0.4−	2002 12 28	291	0.1−	0.5−	2004 03 11	644	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2004 03 14	704	0.5+	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.0	2004 03 14	704	0.7+	1.2+
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	1.5+	2004 03 14	704	0.1+	0.4−
2002 12 11	704	1.6−	1.7+	2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 14	704	0.6−	0.7−
2002 12 11	704	0.0	1.7+	2003 01 04	704	0.4+	0.7−	2004 03 19	644	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.2−	1.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2004 03 19	644	0.1−	0.1+
2002 12 13	704	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2004 03 19	644	0.1−	0.4+
2002 12 13	704	0.1−	1.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2004 03 19	644	0.1+	0.2+
2002 12 13	704	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	1.0−	2004 03 19	644	0.1−	0.6+
2002 12 13	704	0.4+	0.6+	2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2004 03 19	644	0.2+	0.3+
2002 12 13	704	0.8+	0.6+	2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2005 06 16	G96	0.8+	0.1+
2002 12 14	704	0.1−	0.0	2004 02 16	704	1.0+	0.1+	2005 06 16	G96	0.7+	0.1+
2002 12 14	704	0.9−	0.3−	2004 02 16	704	2.1+	0.3+	2005 06 16	G96	0.5+	0.2+
2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	1.1+	1.1+	2005 06 16	G96	1.2−	1.9+
2002 12 14	704	0.0	0.7+	2004 02 16	704	1.3+	0.8+				

2002 XG$_{64}$ = 1991 KO

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.47968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30609865	ω	78.52150		−0.87331465	+0.48184562	
a	2.1805285	Ω	130.24056		−0.47553222	−0.81120531	
e	0.0729174	i	5.39256		−0.10578574	−0.33131668	
P	3.22	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	809	(2.0+	2.0−)	2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.1−
1991 05 17	809	0.0	1.9−	2002 12 11	704	(2.2+	0.7+)	2003 01 07	704	0.2+	1.3−
1991 05 17	809	0.5−	1.4−	2002 12 11	704	0.8+	0.8+	2003 01 07	704	0.3+	0.6−
2000 01 05	704	0.6−	1.1−	2002 12 13	704	0.6+	0.7+	2004 06 16	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.4−	0.6+	2002 12 13	704	0.8+	0.2+	2004 06 16	704	0.6+	0.9+
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 12 13	704	0.0	0.4−	2004 06 16	704	0.0	0.6+
2000 01 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 13	704	0.1+	0.1−	2004 06 16	704	0.2+	0.8+
2000 01 05	704	0.0	0.3+	2002 12 13	704	0.9−	0.9+	2004 07 14	704	0.2−	0.9+
2001 07 14	644	0.0	1.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.6−	2004 07 14	704	0.2−	0.9+
2001 07 14	644	0.0	1.5−	2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2004 07 14	704	0.4+	0.0
2001 07 14	644	0.1−	1.1−	2002 12 31	704	0.3+	0.1−				
2002 12 11	704	(2.5+	0.9−)	2003 01 07	704	1.6−	1.2−				

2002 XS$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.64519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21589292	ω	156.73308		−0.56429372	−0.82455001	
a	2.7519705	Ω	327.57693		+0.74489247	−0.48704555	
e	0.1276232	i	4.39722		+0.35596040	−0.28793040	
P	4.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.7−	0.7+	2003 01 05	704	0.5−	0.2+
1994 01 19	691	1.9−	0.6−	2002 12 11	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.7−	0.7+
1994 01 19	691	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	1.8−	0.2+
1997 11 24	691	0.6+	0.5−	2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 01 09	704	0.4−	0.1+
1997 11 24	691	0.7+	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 09	704	0.5+	0.2−
1997 11 24	691	0.7+	0.3−	2002 12 13	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 12 13	704	0.4−	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 12 13	704	1.8−	1.3−	2003 01 09	704	0.2−	0.1−
2001 08 19	807	0.2+	0.5+	2002 12 14	704	1.1+	0.3+	2005 07 11	691	0.9−	0.1+
2001 08 19	807	0.1+	0.6+	2002 12 14	704	1.7+	0.1+	2005 07 11	691	0.6−	0.2+
2002 12 06	704	1.6+	0.2−	2002 12 14	704	0.6+	0.5+	2005 07 11	691	0.3−	0.3+
2002 12 06	704	0.2−	0.9+	2002 12 14	704	0.0	0.5−	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	1.3+	1.1+	2002 12 14	704	0.5+	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.3−
2002 12 06	704	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.4−	0.8+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+

2002 XH$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.69352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22065141	ω	305.35682		+0.87485627	+0.37116922	
a	2.7122616	Ω	36.00531		−0.02967490	+0.68237810	
e	0.1436180	i	31.96608		−0.48347275	+0.62975673	
P	4.47	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.5+	1.4+	2002 11 16	704	0.7+	0.1+	2002 12 13	704	0.6+	0.2+
2000 03 29	704	0.0	0.5−	2002 11 16	704	0.9+	0.0	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2000 03 29	704	0.0	0.7+	2002 11 16	704	0.3+	0.2+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
2000 03 29	704	0.4+	0.3+	2002 11 16	704	0.7+	0.2+	2004 03 17	644	0.2+	0.0
2000 04 08	704	0.7+	0.5−	2002 11 24	704	0.5−	0.0	2004 03 17	644	0.3+	0.1+
2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2002 11 24	704	0.1+	0.4−	2004 03 17	644	0.4+	0.2+
2000 04 08	704	0.0	1.5+	2002 11 24	704	0.9−	0.4+	2005 02 09	809	0.1+	0.0
2000 05 09	704	1.0+	0.6−	2002 11 24	704	0.3−	1.0+	2005 02 09	809	0.1+	0.0
2000 05 09	704	0.5+	0.2+	2002 12 12	704	0.2−	0.6−	2005 02 09	809	0.1+	0.0
2000 05 09	704	0.9+	0.5+	2002 12 12	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	809	0.1+	0.0
2002 10 29	704	0.9−	0.5+	2002 12 12	704	0.6+	0.2+	2005 06 09	E12	0.0	0.0
2002 10 29	704	0.4−	0.4+	2002 12 12	704	0.0	0.5+	2005 06 09	E12	0.0	0.2+
2002 10 29	704	2.7−	0.1+	2002 12 12	704	0.0	0.9+	2005 06 09	E12	0.0	0.3−
2002 10 29	704	1.4−	0.3−	2002 12 13	704	0.1+	0.1+	2005 06 09	E12	0.2−	0.1−
2002 10 29	704	1.2−	0.7−	2002 12 13	704	0.3+	0.1+				
2002 11 16	704	0.5+	0.4+	2002 12 13	704	0.8+	0.3−				

2002 XA$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.74677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26934196	ω	99.14597		−0.78337033	−0.54412133	
a	2.3746524	Ω	48.56877		+0.28246101	−0.74221599	
e	0.2743183	i	23.62302		+0.55366660	−0.39121274	
P	3.66	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.3−	0.9+	2003 01 17	628	0.9+	0.7−	2003 04 22	704	0.3+	1.3+
2001 09 11	704	0.2−	0.5−	2003 01 17	628	0.1−	0.6−	2003 04 22	704	0.0	1.5+
2001 09 11	704	0.7−	0.6−	2003 02 14	704	(3.5+	0.8+)	2003 04 22	704	0.4+	1.3+
2001 09 11	704	0.6+	0.1+	2003 02 14	704	(4.2+	0.8+)	2003 06 28	699	1.5+	0.1+
2002 12 12	704	0.6−	0.1+	2003 02 14	704	(4.2+	0.6+)	2003 06 28	699	0.6−	0.1−
2002 12 12	704	1.5−	0.2+	2003 02 14	704	(3.9+	1.1+)	2003 06 28	699	0.5+	1.2+
2002 12 12	704	0.8−	0.4−	2003 02 14	704	(4.5+	1.2+)	2003 06 28	699	0.1−	0.5+
2002 12 13	704	0.2−	0.0	2003 02 23	704	0.2+	0.4−	2005 08 31	568	0.2+	0.0
2002 12 13	704	0.1−	0.1−	2003 02 23	704	0.1−	0.6−	2005 08 31	568	0.0	0.0
2002 12 13	704	0.1−	0.2−	2003 02 23	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	568	0.5−	0.2−
2002 12 13	704	0.1+	0.1−	2003 02 23	704	0.0	0.6−	2005 09 04	568	0.1−	0.0
2002 12 13	704	0.1−	0.1−	2003 02 23	704	0.1−	0.4−	2005 09 04	568	0.1+	0.0
2002 12 28	704	0.0	0.0	2003 03 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 04	568	0.1−	0.1+
2002 12 28	704	0.0	0.2+	2003 03 23	704	0.5+	0.2+	2005 09 14	703	1.1−	0.5−
2002 12 28	704	0.0	0.1+	2003 03 23	704	0.4+	0.7+	2005 09 14	703	0.6+	0.4+
2002 12 28	704	0.2+	0.2+	2003 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 09 14	703	1.0−	0.3+
2002 12 28	704	0.3+	0.1+	2003 03 23	704	0.1+	1.0+	2005 09 14	703	2.0−	0.2+
2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2003 03 24	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2002 12 31	704	0.0	0.2−	2003 03 24	704	0.0	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.0	0.0	2003 03 24	704	0.0	0.3−	2005 10 01	699	0.5−	0.2−
2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2003 03 24	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.3−
2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2003 03 24	704	0.2−	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.6+
2003 01 14	704	0.4+	0.1−	2003 04 17	699	0.3−	0.2+	2005 10 08	703	0.7+	0.5+
2003 01 14	704	0.3+	0.2+	2003 04 17	699	0.9−	0.6−	2005 10 08	703	0.3+	0.9+
2003 01 14	704	0.7+	0.1+	2003 04 17	699	0.2−	0.6+	2005 10 08	703	0.5+	0.3+
2003 01 14	704	0.3+	0.5+	2003 04 17	699	0.7−	0.3−				
2003 01 14	704	0.1−	0.4+	2003 04 22	704	0.7+	1.2+				

2002 XL$_{66}$ = 2005 LF$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.45012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20992578	ω	289.76645		+0.99116993	−0.03648467	
a	2.8038764	Ω	72.49039		+0.08850011	+0.89795050	
e	0.0745774	i	7.68190		−0.09874154	+0.43858153	
P	4.70	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.4+	0.1+	2002 12 14	291	0.6−	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 06 13	G96	0.6−	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.0	2002 12 11	333	0.5+	0.2−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	333	0.2+	0.3−	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
2002 12 10	704	0.0	0.5+	2002 12 14	291	0.0	0.1+	2005 06 14	701	1.6+	1.2−
2002 12 10	704	0.4−	0.5−	2002 12 14	291	0.1−	0.0	2005 06 14	701	0.5−	1.0+

2002 XR$_{66}$ = 1997 GK$_{38}$ = 2004 DB$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.35385		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26691550	ω	201.33641	+0.07318903		+0.99203834	
a	2.3890222	Ω	72.97591	−0.89880934		+0.11014213	
e	0.2161734	i	6.15291	−0.43218647		−0.06106266	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	1.2+	1.5+	2004 02 16	704	0.8−	0.3−	2005 09 03	703	0.4−	0.3+
1997 04 07	809	0.4+	1.1+	2004 02 16	704	0.3−	0.9+	2005 09 03	703	0.2+	0.3−
1997 04 07	809	0.6+	1.4+	2004 02 16	704	0.4+	0.0	2005 09 03	703	0.7−	0.0
1997 04 08	809	1.0+	1.3+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.4+	0.1−
1997 04 08	809	0.8+	0.7+	2004 02 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.1+
1997 04 08	809	0.3+	1.4+	2004 02 20	049	0.6−	0.1−	2005 09 13	703	0.3+	0.1+
2001 06 16	704	0.2+	0.1−	2004 02 20	049	0.9−	0.5−	2005 09 13	703	0.2+	0.5−
2001 06 16	704	0.4+	0.4+	2004 02 20	049	0.9−	0.4−	2005 09 25	703	0.1−	0.1+
2001 06 16	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	703	1.0+	0.9+	2005 09 25	703	0.3+	0.3+
2001 06 16	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	703	0.9+	1.0−	2005 09 25	703	0.9−	0.7+
2001 06 16	704	1.1−	1.1+	2004 03 18	703	0.5+	1.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.0
2001 09 09	644	0.2−	0.1−	2004 03 18	703	0.8+	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2001 09 09	644	0.5−	0.6−	2004 03 23	704	0.3+	0.8+	2005 09 27	704	0.1−	0.8+
2001 09 09	644	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.8+	0.9+	2005 09 27	704	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	1.3+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.8+	2005 09 27	704	0.5+	0.6+
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.2−	0.8+	2005 09 27	704	0.2+	0.8+
2002 12 05	704	0.3+	1.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2002 12 10	291	0.5−	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	1.2−	0.1−
2002 12 10	291	0.5−	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	1.0+
2002 12 10	291	0.3−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.6+
2002 12 11	333	0.2−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.6+	0.4+
2002 12 11	333	0.2−	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.4+	0.4+
2002 12 11	333	0.3−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.6+	2005 10 07	699	0.0	0.8+
2002 12 11	704	0.5+	0.8+	2005 08 27	699	0.3−	0.8+	2005 10 10	703	0.8+	0.2+
2002 12 11	704	1.7−	0.5+	2005 08 27	699	0.2−	1.1+	2005 10 10	703	0.5+	0.5−
2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	1.0−	0.0
2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 09 03	703	0.0	0.6+	2005 10 10	703	0.4+	0.2−

2002 XP$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.24003		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19204712	ω	308.19628	−0.96966689		+0.19990672	
a	2.9753006	Ω	243.73685	−0.14462514		−0.93312663	
e	0.0332013	i	9.02378	−0.19705250		−0.29885114	
P	5.13	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2004 02 19	704	0.1+	1.2−
1996 11 06	691	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 02 19	704	0.6+	0.8+
1996 11 06	691	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.2−	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 02 19	704	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.8−	0.6−	2004 02 19	704	1.0−	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.6−	2002 12 10	704	0.3+	0.0	2004 03 29	703	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	0.4−	1.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2004 03 29	703	0.6−	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	1.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2004 03 29	703	1.3+	1.1+
2001 09 10	699	0.4+	1.2+	2002 12 13	644	0.4+	0.1+	2004 03 29	703	0.1+	1.4−
2001 09 10	699	0.9−	0.1+	2002 12 13	644	0.6+	0.9+	2005 01 26	809	0.2−	0.1−
2001 09 10	699	0.3+	0.9+	2002 12 13	644	0.3+	0.0	2005 01 26	809	0.3−	0.2−
2001 09 10	699	0.2−	0.8+	2003 01 07	704	1.4+	0.2+	2005 01 26	809	0.2−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 01 07	704	0.0	0.1−	2005 01 26	809	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	1.1+	0.5+	2003 01 07	704	0.9−	0.3−				
2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2003 01 07	704	0.8−	0.4−				

2002 XA$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.29534		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25957564	ω	250.84063	+0.32753672		−0.94483845	
a	2.4338479	Ω	180.04029	+0.90360067		+0.31326571	
e	0.1395936	i	6.45065	+0.27608969		+0.09562900	
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.3−	0.0	2002 12 14	704	0.4−	0.7−	2005 06 29	691	0.2−	0.2−
1998 11 10	704	1.3+	1.2−	2002 12 14	704	0.6−	0.1+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	1.3−	0.2−	2002 12 14	704	0.2−	1.2−	2005 06 29	691	0.0	0.0
1998 11 10	704	0.4+	0.8+	2003 01 02	704	0.4−	0.7−	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2002 12 01	704	0.2−	0.0	2003 01 02	704	0.4+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2003 01 02	704	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.3−
2002 12 01	704	0.6−	0.6−	2003 01 02	704	0.1+	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2002 12 11	644	0.2+	0.7+	2003 01 03	704	0.2+	0.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2002 12 11	644	0.2+	0.6+	2003 01 03	704	1.5+	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2002 12 11	644	0.1+	0.9+	2003 01 03	704	0.5+	0.4−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2002 12 13	644	0.1+	1.1+	2003 01 03	704	0.6+	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2002 12 13	644	0.3+	0.9+	2003 01 05	704	0.1−	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2002 12 13	644	0.2+	0.8+	2003 01 05	704	0.3−	0.3−				
2002 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 01 05	704	0.9−	0.7−				

2002 XT$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.03629		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.38008871	ω	83.05381	+0.91996615		+0.23607795	
a	1.8874672	Ω	262.92970	−0.34100818		+0.87569230	
e	0.0564834	i	18.38102	+0.19332799		+0.42122465	
P	2.59	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	0.4−	2002 12 13	704	0.7+	0.3−	2002 12 31	699	0.1−	0.2−
1999 07 13	704	0.6+	0.1−	2002 12 14	704	0.7+	0.2−	2002 12 31	699	0.9+	0.2−
1999 07 13	704	0.2+	0.1−	2002 12 14	704	0.7−	1.5−	2002 12 31	704	0.1+	0.2−
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2002 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.3−	0.6−
1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2002 12 14	704	0.4−	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.0
1999 08 11	704	0.2+	0.0	2002 12 14	704	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.1+
1999 08 11	704	0.1−	0.5−	2002 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	0.5+	0.2+
1999 08 11	704	0.5−	0.5+	2002 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.1+	0.4−
2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.4−	0.7+
2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2002 12 14	704	0.4+	0.7−	2003 01 08	704	0.7+	0.0
2002 12 11	704	0.5−	0.3+	2002 12 14	704	1.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.4−
2002 12 11	704	1.1−	0.8+	2002 12 14	704	1.1−	1.0+	2003 01 08	704	0.4−	1.0−
2002 12 11	704	1.5−	1.1+	2002 12 14	704	1.2+	0.2+	2003 01 09	704	0.4−	0.3+
2002 12 13	704	0.3+	0.1+	2002 12 14	704	0.7+	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.1+
2002 12 13	704	0.4+	0.3−	2002 12 14	704	1.5−	0.9−	2003 01 09	704	0.5+	0.1−
2002 12 13	704	0.5+	1.1−	2002 12 31	699	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.8+	0.9+
2002 12 13	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	699	0.1+	0.5−	2003 01 09	704	1.5−	1.2+

2002 XB$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.54955		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27604733	ω	133.58490	−0.44020354		−0.88749745	
a	2.3360404	Ω	341.14703	+0.65316437		−0.21237468	
e	0.2129056	i	24.94199	+0.61611456		−0.40895633	
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	704	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.6+	0.2+	2003 02 10	644	0.4+	0.8+
2002 12 13	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.8+	0.1−	2003 02 23	704	0.4−	0.2+
2002 12 13	704	0.3+	1.0+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2003 02 23	704	0.9+	0.2−
2002 12 13	704	0.4+	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 02 23	704	0.1−	0.2−
2002 12 13	704	0.9+	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2003 02 23	704	0.5+	0.1+

2002 12 14	704	1.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 02 23	704	0.2+	0.1+	
2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	(0.1−	4.3+)	
2002 12 14	704	0.5−	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.9+	
2002 12 14	704	0.6−	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.2−	0.8+	
2002 12 27	704	0.6−	0.1+	2003 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	1.9+	1.2+	
2002 12 27	704	0.5−	0.8−	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.6−	
2002 12 27	704	0.5−	0.4+	2003 01 07	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.2+	0.7+	
2002 12 27	704	0.3−	0.4−	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.6+	1.3−	
2002 12 27	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	699	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+	
2002 12 28	704	0.4−	0.8−	2003 01 08	699	1.5+	1.1+	2005 10 01	703	1.4−	1.0−	
2002 12 28	704	0.6−	0.8−	2003 01 08	699	0.7−	1.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.8−	
2002 12 28	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	699	0.2+	0.7+	2005 10 06	699	0.8+	0.2−	
2002 12 28	704	0.7−	0.7−	2003 01 08	704	0.5−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+	
2002 12 28	704	0.5−	1.4−	2003 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	1.2+	0.3+	
2003 01 03	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.4−	
2003 01 03	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.6−	0.5−	
2003 01 03	704	0.0	0.6−	2003 02 10	644	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	1.5+	
2003 01 03	704	0.0	0.1−	2003 02 10	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.2+	0.0	
2003 01 03	704	0.3−	1.1−	2003 02 10	644	0.4−	0.3−	2005 10 07	703	1.0−	0.7−	
2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 02 10	644	0.3+	0.5+					
2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2003 02 10	644	0.6−	0.5−					

2002 XX$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	206.95947		(2000.0)			
n	0.26305544	ω	74.60334		−0.95392021	−0.21842770
a	2.4123363	Ω	92.44597		+0.12745783	−0.91566866
e	0.1668733	i	11.88333		+0.27164450	−0.33740222
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.0	0.7+	2003 02 04	704	0.2+	0.2−	
2002 12 05	704	0.9−	0.8+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.1−	0.3−	
2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 03 07	644	0.4+	0.2+	
2002 12 05	704	0.7+	0.4+	2003 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.2+	
2002 12 09	049	0.7+	0.6−	2003 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	644	0.1+	0.1+	
2002 12 09	049	(0.8+	2.4−)	2003 01 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	699	0.1−	0.7−	
2002 12 09	049	0.5+	1.6−	2003 01 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.5−	
2002 12 30	704	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	1.3+	0.2+	2005 10 01	699	1.1+	0.2+	
2002 12 30	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.9+	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.7−	
2002 12 30	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.6−	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−	
2002 12 30	704	0.9+	0.8−	2003 02 01	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	703	(0.0	2.6+)	
2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.7−	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	1.1+	
2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.9−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.1−	
2003 01 05	704	0.2−	1.3−	2003 02 04	704	0.1−	0.8−					
2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 02 04	704	0.2−	0.1+					

2002 XO$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.81924		(2000.0)			
n	0.17209772	ω	48.52573		−0.54582557	−0.78315883
a	3.2010022	Ω	76.97990		+0.64834395	−0.61995998
e	0.1219759	i	17.80314		+0.53077733	−0.04808196
P	5.73	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.3−	0.4+	2002 12 10	704	0.9−	0.7−	2003 01 05	704	1.0+	0.6+	
1996 12 12	691	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2004 02 16	704	0.4+	0.6+	
1996 12 12	691	0.2−	0.3+	2002 12 14	704	0.9−	0.2+	2004 02 16	704	1.2+	0.1+	
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.6−	1.3−	2004 02 16	704	0.0	0.1−	
2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.5+	0.3+	
2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2004 02 16	704	0.9−	0.0	
2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2004 04 26	704	0.5+	0.1+	
2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.0	2004 04 26	704	0.9−	0.5−	
2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.1−	2004 04 26	704	0.4−	0.0	

2002 XK$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	234.74107		(2000.0)			
n	0.26630191	ω	221.24344		−0.53512297	−0.83947375
a	2.3926905	Ω	261.31141		+0.79797096	−0.46559258
e	0.0742180	i	5.48476		+0.27728279	−0.28019168
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.7−	0.5−	2003 01 08	704	1.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.5+	0.4−	
2002 12 05	704	0.8−	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.3−	
2002 12 05	704	0.6+	0.7−	2003 01 08	704	0.6+	0.2−	2005 10 07	703	0.9−	1.4+	
2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	1.5−	0.5+	
2002 12 10	704	0.9−	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	1.5−	
2002 12 10	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 09	A13	0.2−	0.3−	
2002 12 14	704	0.9+	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.4+	2005 10 09	A13	0.2+	0.1−	
2002 12 14	704	0.1−	0.8−	2005 09 24	703	0.9+	0.9+	2005 10 09	A13	0.2+	0.3−	
2002 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	703	1.0+	0.4+	2005 10 09	A13	0.1+	0.1+	
2002 12 31	704	0.9+	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.9−	2005 10 09	A13	0.0	0.0	
2002 12 31	704	0.8−	1.0+	2005 10 01	703	0.9+	0.6+	2005 10 09	A13	0.0	0.2−	
2002 12 31	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.8−					
2002 12 31	704	1.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	0.2+					

2002 XV$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.75626		(2000.0)			
n	0.28081575	ω	323.69373		+0.94461189	−0.31414661
a	2.3095201	Ω	54.88484		+0.32177374	+0.82957490
e	0.1086786	i	6.66747		+0.06457585	+0.46164639
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.6+	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.4+	
2002 11 06	704	0.0	1.0+	2002 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.2+	
2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.6+	1.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.4+	
2002 11 14	704	(3.4+	0.5+)	2002 12 14	704	0.6−	0.5−	2005 09 08	E12	0.2−	0.3+	
2002 11 14	704	2.0+	1.5+	2002 12 14	704	0.8−	0.6−	2005 09 08	E12	0.4+	0.3−	
2002 11 14	704	(2.1+	1.5+)	2003 01 05	704	1.7+	0.3−	2005 09 08	E12	0.1−	0.0	
2002 12 06	704	0.9−	0.1−	2003 01 05	704	(1.4+	2.1+)	2005 09 26	704	1.5−	0.9−	
2002 12 06	704	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	1.0+	2005 09 26	704	0.4+	0.9+	
2002 12 06	704	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.1+	1.7+	2005 09 26	704	0.3−	0.2+	
2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	699	0.9−	0.8+	2005 09 26	704	0.4+	1.2+	
2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.3+	0.7−	2005 10 02	E12	0.3+	0.2+	
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.7−	0.2+	2005 10 02	E12	0.3+	0.7−	
2002 12 11	704	0.7−	0.2−	2005 08 30	699	0.6−	0.2−	2005 10 02	E12	0.2−	0.7−	
2002 12 11	704	0.4−	0.4−	2005 09 01	644	0.3+	0.3+	2005 10 02	E12	0.4+	0.6−	

2002 XB$_{73}$ = 2004 CE$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.71313		(2000.0)			
n	0.23118603	ω	238.62882		+0.48417641	+0.84816127
a	2.6292285	Ω	61.82811		−0.69691169	+0.52235611
e	0.1507112	i	14.11183		−0.52904376	+0.08812807
P	4.26	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.2+	1.1+	2002 12 11	704	0.9+	0.6+	2004 03 09	644	0.6+	0.1−	
2000 03 29	704	1.0+	1.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2004 03 09	644	0.1+	0.0	
2000 03 29	704	0.1+	0.7+	2002 12 14	704	0.5−	0.1+	2004 03 09	644	0.5+	0.1−	
2000 03 29	704	1.2+	1.7−	2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2004 03 17	644	0.3+	0.0	
2000 04 08	704	0.8−	0.0	2002 12 14	704	0.8−	0.2−	2004 03 17	644	0.3+	0.1−	
2000 04 08	704	0.1+	0.0	2002 12 14	704	0.3−	0.2+	2004 03 17	644	0.4+	0.1−	
2000 04 08	704	0.4−	0.9+	2004 02 14	704	0.3−	0.1+	2004 03 24	703	(2.3+	0.7−)	
2002 11 12	704	1.3−	0.5−	2004 02 14	704	0.0	0.1−	2004 03 24	703	(2.5+	1.2−)	
2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2004 02 14	704	0.5−	0.8+	2004 03 24	703	0.8+	1.6−	

2002 11 12	704	0.4−	0.7−	2004 02 14	704	0.2−	0.1+	2004 03 24	703	0.6+	2.0−
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 02 14	704	0.0	0.3+	2004 03 28	704	1.2−	0.1−
2002 12 06	704	0.0	0.0	2004 02 15	644	0.1−	0.1−	2004 03 28	704	1.0−	0.7+
2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2004 02 15	644	0.1−	0.1−	2004 03 28	704	0.1+	0.3−
2002 12 06	704	0.6+	0.5−	2004 02 15	644	0.1+	0.1−	2004 03 28	704	0.4+	0.3−
2002 12 06	704	0.3−	1.1−	2004 02 17	644	0.2+	0.2+	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 12 11	704	1.2+	1.1+	2004 02 17	644	0.4+	0.4−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.5+	1.0+	2004 02 17	644	0.3−	0.0				

2002 XZ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.94865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27727833	ω	325.71459		+0.94556085	−0.32091897	
a	2.3291212	Ω	53.09549		+0.31169357	+0.84520765	
e	0.1634984	i	3.87860		+0.09360445	+0.42735822	
P	3.55	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.4−	0.7−	2002 12 11	704	0.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.7+
2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2002 12 14	704	0.5+	0.2−	2003 01 05	704	0.5−	0.8+
2002 12 06	704	0.2−	0.4−	2002 12 14	704	0.1+	0.0	2004 03 16	691	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.0	0.4−	2002 12 14	704	0.3−	0.5−	2004 03 16	691	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 14	704	0.1+	0.5−	2004 03 16	691	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.7+	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2004 04 13	691	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2004 04 13	691	0.1+	0.5−
2002 12 11	704	0.7+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2004 04 13	691	0.1+	0.1−

2002 XO$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.38401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24452910	ω	160.08679		−0.16081401	−0.97836231	
a	2.5326918	Ω	298.97484		+0.88418620	−0.08419711	
e	0.1350890	i	8.55752		+0.43858137	−0.18899217	
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 07 14	691	0.2−	0.3+	2002 12 15	704	0.3−	0.5−	2005 06 30	691	0.1+	0.3−
1997 07 14	691	0.2−	0.3+	2002 12 15	704	0.3−	0.7−	2005 06 30	691	0.3+	0.0
1997 07 14	691	0.2+	0.2−	2002 12 15	704	0.6−	1.0−	2005 06 30	691	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.7−	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 07 03	G96	0.4−	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2005 07 03	G96	0.6−	0.3+
2002 12 05	704	0.8−	0.9−	2003 01 05	704	0.9+	0.0	2005 07 03	G96	0.3+	0.5−
2002 12 11	704	0.8+	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2002 12 11	704	0.6−	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	0.8+	0.7+	2005 07 11	691	0.3+	0.2+
2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	1.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.0
2002 12 14	704	0.8−	0.8+	2003 02 02	704	0.4+	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2002 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 02 02	704	0.5+	0.2+				
2002 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 02 02	704	0.2+	0.9+				

2002 XM$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.06824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26653491	ω	101.54974		−0.14177842	−0.98989635	
a	2.3912959	Ω	356.59907		+0.89439933	−0.12722408	
e	0.1641845	i	1.95522		+0.42420362	−0.06260393	
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.6+	0.8−
1998 09 26	691	0.2+	0.2−	2002 12 06	704	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	691	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	1.5−	1.5−	2003 01 05	704	0.2−	1.1−
1998 10 15	691	0.2−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.6+	1.0−
1998 10 15	691	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
1998 10 15	691	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
1998 10 28	691	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
1998 10 28	691	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
1998 10 28	691	0.5−	0.3+	2002 12 14	704	0.2+	0.5+				
2002 12 06	704	1.3+	0.3+	2002 12 14	704	0.2−	1.1+				

2002 XQ$_{75}$ = 2005 QE$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.21733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28659975	ω	301.55831		+0.99235450	−0.07053307	
a	2.2783416	Ω	62.66045		+0.10848112	+0.88982194	
e	0.1898546	i	6.54684		−0.05885909	+0.45082369	
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.9+	1.2−	2004 04 26	691	0.4−	0.6+	2005 09 27	644	0.3+	0.2−
2002 12 06	704	0.6+	0.5−	2004 04 26	691	0.6−	0.5+	2005 09 27	644	0.4−	0.0
2002 12 06	704	0.6+	0.1+	2005 08 16	E12	0.2+	0.4+	2005 09 27	644	0.3+	0.3−
2002 12 06	704	1.6+	1.6+	2005 08 16	E12	0.4−	0.1+	2005 09 27	704	0.6+	0.2−
2002 12 11	704	0.6−	1.1+	2005 08 16	E12	0.0	0.8−	2005 09 27	704	1.0+	0.3+
2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 16	E12	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.9+	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.4+	0.2−
2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.2+	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	0.1+
2002 12 11	704	0.5+	0.8−	2005 08 28	699	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2002 12 14	704	1.1−	0.4−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2002 12 14	704	1.3−	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2002 12 14	704	1.4−	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
2002 12 14	704	0.9−	0.0	2005 08 31	608	1.1−	0.6+	2005 10 07	699	0.0	0.7−
2003 01 05	704	0.5+	0.0	2005 08 31	608	1.3−	0.7+	2005 10 07	699	0.1+	0.3−
2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	608	1.2−	0.4+	2005 10 07	699	0.2+	0.1−
2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 09 11	I10	0.2+	0.8−	2005 10 07	699	0.4−	0.5+
2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	I10	0.2−	0.8−	2005 10 10	703	0.3+	0.0
2004 03 20	704	0.7+	0.3+	2005 09 11	I10	0.5−	0.4−	2005 10 10	703	0.0	0.4+
2004 03 20	704	0.7+	0.4+	2005 09 13	703	0.7+	1.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.6+
2004 03 20	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	703	0.9+	0.8+	2005 10 10	703	0.7−	0.3+
2004 03 20	704	1.9+	0.4−	2005 09 13	703	0.1−	0.1−				
2004 04 26	691	0.6−	0.4+	2005 09 13	703	0.0	0.2+				

2002 XR$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.99606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17516420	ω	31.62106		−0.29711135	−0.91479330	
a	3.1635338	Ω	76.90157		+0.80697121	−0.39375919	
e	0.0945029	i	16.31681		+0.51041386	+0.09003843	
P	5.63	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2002 12 14	704	0.3+	0.1+	2004 03 26	703	0.5+	0.4−
2002 11 06	704	0.0	0.7−	2002 12 14	704	0.6+	1.2−	2004 03 26	703	0.7−	1.4−
2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 15	704	0.9−	0.1−	2004 03 26	703	1.2+	0.1−
2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 12 15	704	1.0+	0.2+	2004 03 28	704	0.7+	0.1+
2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2002 12 15	704	0.3−	0.3+	2004 03 28	704	0.3−	1.3+
2002 12 06	704	0.5−	0.2−	2002 12 15	704	0.9−	0.2−	2004 03 28	704	0.4−	0.4+
2002 12 06	704	0.2+	0.6−	2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2004 03 28	704	0.2−	0.5+
2002 12 06	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.5−	1.5+	2004 03 28	704	0.5−	0.1−
2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2004 04 08	644	0.2+	0.2−
2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2003 01 05	704	1.2+	0.1+	2004 04 08	644	0.2+	0.3−
2002 12 11	704	0.1−	0.9+	2004 01 28	645	0.2−	0.2−	2004 04 08	644	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	0.9−	0.4+	2004 01 28	645	0.1−	0.3−	2004 04 24	703	0.5+	1.0+
2002 12 11	704	0.8−	0.4+	2004 02 17	704	0.6+	0.9+	2004 04 24	703	1.0+	1.2+
2002 12 11	704	0.5−	0.8+	2004 02 17	704	0.7+	1.1+	2004 04 24	703	0.1+	0.0
2002 12 14	704	0.1−	0.5−	2004 02 17	704	0.5+	0.7+	2004 04 24	703	1.5+	1.5+
2002 12 14	704	0.9+	0.3−	2004 02 17	704	0.0	1.2+				
2002 12 14	704	1.0+	0.0	2004 03 26	703	0.9−	1.7+				

2002 XN$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.06818		(2000.0)			
n	0.26868660	ω	315.99563		+0.95537664	−0.27498750
a	2.3785121	Ω	60.25423		+0.29352132	+0.84274263
e	0.1682334	i	7.13733		+0.03317702	+0.46278153
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 08 09	428	0.9+	0.2+
2002 12 06	704	0.6−	1.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 08 09	428	1.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2005 08 24	E12	0.5+	0.6−
2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2005 07 19	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.5+	0.1+
2002 12 11	704	1.2+	0.9+	2005 07 19	644	0.4−	0.0	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.0	0.4−	2005 07 19	644	0.3−	0.1−	2005 08 24	E12	0.7−	0.8+
2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.7−	0.4+
2002 12 11	704	0.6+	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.5+
2002 12 11	704	0.7−	1.5+	2005 07 26	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.8−	0.3−
2002 12 14	704	0.1−	0.7−	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.4+
2002 12 14	704	0.5−	0.5−	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 09 06	E12	0.0	0.3+
2002 12 14	704	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	E12	0.3+	0.1+
2002 12 14	704	0.9+	0.2+	2005 08 07	428	0.1+	0.8−	2005 09 06	E12	0.6+	0.0
2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 08 07	428	0.0	0.7−	2005 09 06	E12	0.1−	0.8−

2002 XW$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	236.20899		(2000.0)			
n	0.18988869	ω	49.86825		+0.99619308	−0.07722654
a	2.9978046	Ω	314.51841		+0.05213463	+0.89958568
e	0.1832663	i	3.25135		+0.06986651	+0.42986238
P	5.19	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	608	0.4+	0.6−	2002 12 11	704	0.8−	0.7+	2004 02 29	691	0.1−	0.3−
2001 07 17	608	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2004 02 29	691	0.1−	0.3−
2001 07 17	608	0.1−	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	691	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2002 12 14	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	691	0.1+	0.3−
2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2002 12 14	704	0.7−	0.5+	2004 03 18	691	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.0	0.4−	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2002 12 06	704	0.4+	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 04 15	691	0.1−	0.5+
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	1.0+	1.1−	2005 04 15	691	0.4+	0.0
2002 12 11	704	0.9+	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.3−				
2002 12 11	704	1.5+	0.1−	2004 02 29	691	0.3−	0.4−				

2002 XJ$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	160.44048		(2000.0)			
n	0.19138325	ω	188.81692		−0.31627383	−0.92946864
a	2.9821771	Ω	279.79187		+0.88171278	−0.21413747
e	0.0403875	i	11.11034		+0.35007632	−0.30038841
P	5.15	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.7−	0.0	2001 10 13	691	0.2+	0.0	2002 12 14	704	1.6+	0.2+
2001 08 24	699	0.6−	0.6+	2001 10 13	691	0.4+	0.0	2002 12 14	704	0.8+	0.0
2001 08 24	699	0.0	0.7+	2002 12 06	704	0.0	0.1+	2002 12 14	704	0.7+	0.4−
2001 08 24	699	0.2+	0.2+	2002 12 06	704	0.6−	0.7+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.8+
2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2002 12 06	704	0.6−	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2003 01 05	704	1.0−	0.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.7+	2002 12 11	704	0.9−	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.0
2001 10 13	644	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2004 03 17	704	(0.4+	2.1+)
2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2004 03 17	704	0.3−	1.2+
2001 10 13	644	0.3−	0.1+	2002 12 14	704	0.5+	1.0−	2004 03 17	704	1.2+	0.7+
2001 10 13	691	0.8−	1.4−	2002 12 14	704	0.7+	0.8−	2004 03 17	704	0.4+	0.3+

2002 XU$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	175.28916		(2000.0)			
n	0.23222355	ω	232.81225		−0.83822262	−0.50889561
a	2.6213915	Ω	275.80998		+0.54158827	−0.73484060
e	0.1077445	i	11.36110		+0.06375726	−0.44836877
P	4.24	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.4−	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.6+	2002 12 14	704	0.8−	0.4+	2003 01 04	704	0.5+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2002 12 14	704	1.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	0.6−
2001 09 12	704	0.0	1.3+	2002 12 14	704	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.5+	0.0
2001 10 15	691	0.1−	1.7−	2002 12 14	704	0.8−	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−
2001 10 15	691	0.0	0.4−	2002 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.4+	0.4−
2001 10 15	691	0.2+	0.8−	2002 12 31	704	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.8+	0.4−	2002 12 31	704	0.5+	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.5+
2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.8+

2002 XY$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.69677		(2000.0)			
n	0.27921905	ω	5.37531		+0.74610467	−0.66528792
a	2.3183163	Ω	36.37551		+0.60918778	+0.66581724
e	0.1881021	i	2.59280		+0.26873419	+0.33775640
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.0	0.8−	2002 12 14	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.4−
1991 10 01	691	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.2−
1991 10 01	691	0.1+	0.8−	2003 01 05	704	0.6−	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.8−
1998 09 18	699	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	0.6−	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.1−
1998 09 18	699	1.2+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.5+
1998 09 18	699	0.9+	0.4−	2003 01 09	704	0.4−	0.3−	2005 09 05	703	0.4+	0.9+
2002 12 06	704	1.1+	0.9+	2003 01 09	704	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.4−
2002 12 06	704	1.3+	0.8−	2003 01 09	704	(2.8−	0.5−)	2005 09 05	703	0.7−	0.1+
2002 12 06	704	1.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 22	644	0.4+	0.6+
2002 12 11	704	1.0+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.6+	0.3+
2002 12 11	704	0.3−	1.0+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.5+
2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.4+	0.5+
2002 12 14	704	0.9−	0.6−	2005 08 05	644	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.9−	0.1+
2002 12 14	704	0.4−	1.0−	2005 08 27	644	0.6−	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.2−
2002 12 14	704	1.0−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.7+	1.3−
2002 12 14	704	0.3−	0.7−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 26	703	1.7−	0.8+

2002 XO$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	300.56709		(2000.0)			
n	0.27347827	ω	119.51912		+0.71180435	−0.58591695
a	2.3506474	Ω	279.15720		+0.42735815	+0.79893212
e	0.2592848	i	23.10049		+0.55740433	+0.13567903
P	3.60	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 14	704	0.0	0.9+	2002 12 14	704	0.8−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	1.1+
2002 10 14	704	0.9+	0.5+	2002 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+
2002 10 14	704	0.4−	0.9−	2002 12 14	704	0.7−	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.7+
2002 10 14	704	0.4−	0.2−	2002 12 14	704	0.5−	0.6−	2003 01 08	704	0.5+	0.6+
2002 10 31	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2003 01 09	704	0.1−	1.0−
2002 10 31	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	1.3−	1.2−
2002 10 31	704	0.8+	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 01 09	704	0.2+	0.8−
2002 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.1−	0.4−
2002 11 06	704	0.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	1.1+	0.8−

2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2003 01 01	704	0.5+	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.8+		
2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2003 01 01	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	1.1+	0.1−		
2002 11 06	704	1.3+	0.7−	2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.7+	0.2+		
2002 12 06	704	0.6−	0.3+	2003 01 01	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	0.2+		
2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 01	704	0.2+	0.2−	2005 06 04	703	1.3−	2.2+		
2002 12 06	704	0.3−	0.0	2003 01 02	704	0.7+	0.4+	2005 06 04	703	2.7−	1.1−		
2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2003 01 02	704	0.3−	0.2−	2005 06 04	703	0.1+	0.3−		
2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 02	704	0.0	0.3+	2005 06 04	703	0.4+	0.0		
2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2003 01 02	704	0.0	0.2+	2005 07 05	691	1.6+	0.1+		
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 02	704	0.4+	0.1−	2005 07 05	691	1.4+	0.2+		
2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 03	704	0.9−	0.0	2005 07 05	691	1.9+	0.6−		
2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 03	704	0.4−	0.2−						
2002 12 14	704	0.3−	0.0	2003 01 03	704	0.7−	0.6−						

2002 XS$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.57949		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29049348	ω	60.40881		−0.51739301		−0.85354819
a	2.2579368	Ω	60.87427		+0.75885363		−0.49074982
e	0.1730391	i	4.02515		+0.39553211		−0.17498600
P	3.39	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2003 01 05	704	0.0	0.8+	2003 02 04	704	0.2+	0.5−		
2002 12 11	704	1.0+	0.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.5+	2003 02 04	704	0.1+	0.1−		
2002 12 11	704	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	1.5+	1.4+		
2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2003 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.5−		
2002 12 13	645	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.8−	1.8+		
2002 12 13	645	0.1+	0.2−	2003 01 09	704	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.5+		
2002 12 14	704	1.2−	0.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.7+		
2002 12 14	704	1.3−	1.0−	2003 01 09	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.3+		
2002 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 02 01	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.2+		
2002 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 02 01	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	703	1.1+	0.8+		
2002 12 28	699	0.0	0.9+	2003 02 01	704	1.0−	0.6−	2005 10 07	703	0.2−	1.7−		
2002 12 28	699	0.8−	0.3+	2003 02 01	704	0.7−	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	1.2−		
2002 12 28	699	0.1+	1.5+	2003 02 01	704	0.6+	0.8−	2005 10 07	703	0.4−	0.5+		
2002 12 28	699	0.5+	1.0+	2003 02 04	704	1.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.9−		
2003 01 05	704	0.8+	0.3+	2003 02 04	704	1.4+	0.4−						
2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	0.7−	0.2+						

2002 XB$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.06936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25148699	ω	91.32781		+0.75685437		−0.63226877
a	2.4857591	Ω	307.92001		+0.48446062		+0.71273882
e	0.1854760	i	12.11418		+0.43871332		+0.30370971
P	3.92	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.0	0.0	2002 12 27	699	0.5+	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.5−		
1998 12 14	704	0.1+	1.3−	2002 12 28	699	0.5−	0.5+	2003 02 03	704	0.9−	0.1−		
1998 12 14	704	0.4−	1.2−	2002 12 28	699	0.9−	0.0	2003 02 03	704	0.5+	0.9−		
1998 12 14	704	0.8−	1.2−	2002 12 28	699	0.6+	0.2+	2003 02 03	704	0.3+	0.5−		
2001 06 30	644	0.1−	0.1−	2002 12 28	699	0.2+	0.4+	2003 02 08	704	(0.1+	2.3+)		
2001 06 30	644	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2003 02 08	704	0.2+	1.0+		
2001 06 30	644	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2003 02 08	704	0.9+	0.2−		
2002 12 11	704	0.5−	0.6+	2003 01 05	704	0.9+	0.3+	2005 07 07	691	0.2−	0.3+		
2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	1.3+	0.9+	2005 07 07	691	0.4−	0.3+		
2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 07 07	691	(3.0+	1.4+)		
2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2003 01 09	704	0.3+	0.0	2005 07 11	691	0.3−	0.2+		
2002 12 11	704	0.2+	1.0−	2003 01 09	704	0.2+	0.2−	2005 07 11	691	0.2−	0.5+		
2002 12 14	704	0.6+	0.8−	2003 01 09	704	0.3+	0.1+	2005 07 11	691	0.1−	0.2+		
2002 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.2+		
2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.4+	0.6+	2005 07 16	691	0.4−	0.3+		
2002 12 14	704	0.2−	0.2−	2003 01 10	704	0.4−	0.3+	2005 07 16	691	0.6−	0.3+		
2002 12 14	704	0.5+	0.4−	2003 01 10	704	0.7−	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.3+		
2002 12 27	699	0.4+	0.4+	2003 01 10	704	0.5−	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	0.9+		
2002 12 27	699	0.1−	0.1+	2003 01 10	704	0.3−	1.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.4+		
2002 12 27	699	0.6+	0.1+	2003 01 10	704	0.3−	0.9+	2005 08 02	704	0.1+	0.2+		

2002 XH$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.96762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27816456	ω	349.87264		+0.39342628		−0.90592133
a	2.3241716	Ω	76.82052		+0.85434285		+0.29734700
e	0.2513001	i	9.25520		+0.33957923		+0.30148184
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.2−	0.4+	2002 12 28	699	1.0+	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.0		
1998 09 28	699	0.3+	0.9−	2002 12 28	699	0.5+	0.8+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+		
1998 09 28	699	0.4+	0.8−	2002 12 30	704	0.7+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.6−		
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2002 12 30	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	E12	0.9+	0.6−		
2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2002 12 30	704	0.4+	0.4+	2005 08 28	E12	0.4−	1.1−		
2002 10 04	644	0.2+	0.4−	2002 12 30	704	0.4+	0.3+	2005 09 02	I10	0.0	0.4+		
2002 11 06	704	0.9−	1.0+	2002 12 31	645	0.2−	0.4−	2005 09 02	I10	0.8+	0.5+		
2002 11 06	704	0.7+	0.4+	2002 12 31	645	0.2−	0.4−	2005 09 02	I10	0.0	0.6−		
2002 11 06	704	0.5+	0.6−	2003 01 04	704	0.3−	0.0	2005 09 02	644	0.1−	0.2+		
2002 11 14	704	0.5+	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2005 09 02	644	0.1−	0.4+		
2002 11 14	704	0.8+	0.2−	2003 01 04	704	0.6−	1.0+	2005 09 02	644	0.1−	0.4+		
2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2005 09 06	I10	0.1−	0.3+		
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2003 01 10	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	I10	0.2+	0.4−		
2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2003 01 10	704	0.0	0.7+	2005 09 06	I10	0.3+	1.2+		
2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2003 01 10	704	0.2−	0.9+	2005 09 10	699	0.3−	0.0		
2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2003 01 10	704	0.3−	1.1+	2005 09 10	699	0.4−	0.2−		
2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2003 01 10	704	1.0−	0.4+	2005 09 10	699	0.5−	0.3−		
2002 12 06	704	0.8+	0.5+	2003 01 13	704	0.3+	0.2−	2005 09 10	699	0.5−	0.0		
2002 12 11	704	0.0	0.1−	2003 01 13	704	0.0	0.3−	2005 09 26	704	0.7+	0.6−		
2002 12 11	704	0.2−	0.5−	2003 01 13	704	0.0	0.3−	2005 09 26	704	0.3−	0.4+		
2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 01 13	704	0.4−	0.3−	2005 09 26	704	0.1−	0.1+		
2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 01 13	704	0.1+	0.0	2005 10 02	E12	0.4+	0.2+		
2002 12 11	704	0.4+	0.3−	2003 02 02	704	0.2−	0.7−	2005 10 02	E12	0.1−	0.5+		
2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 02 02	704	1.8−	0.5−	2005 10 02	E12	0.3+	0.7+		
2002 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 02 02	704	1.0−	0.3−	2005 10 02	E12	0.2−	0.0		
2002 12 14	704	1.0+	0.4+	2003 03 09	699	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+		
2002 12 14	704	0.5+	0.7+	2003 03 09	699	1.0+	0.9+	2005 10 04	644	0.2+	0.4+		
2002 12 14	704	1.0+	0.3+	2003 03 09	699	1.1+	0.7+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+		
2002 12 27	699	0.3+	0.3+	2003 03 09	699	0.5+	1.1+	2005 10 08	699	0.1−	0.2−		
2002 12 27	699	0.8+	0.5+	2004 05 20	691	0.3+	0.6+	2005 10 08	699	2.6−	0.0		
2002 12 27	699	0.9+	1.2+	2004 05 20	691	0.3+	0.8+	2005 10 08	699	1.1−	0.4−		
2002 12 27	699	0.9+	1.0+	2004 05 20	691	0.4+	0.7+	2005 10 08	699	0.2+	0.5+		
2002 12 28	699	0.6+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+						
2002 12 28	699	0.3+	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+						

2002 XR$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.43989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24321369	ω	153.31307		−0.21659452		−0.97112015
a	2.5418156	Ω	309.02551		+0.87111846		−0.14597868
e	0.1257090	i	7.40041		+0.44072605		−0.18872172
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.5+	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.5+		
2002 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 01 09	704	0.2−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.0		
2002 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 01 09	704	1.0−	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+		
2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 01 09	704	0.2−	0.5−	2005 07 29	644	0.2+	0.2+		
2002 12 14	704	0.3+	0.5−	2003 01 13	644	1.5−	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+		
2002 12 14	704	0.1+	0.6−	2003 01 13	644	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−		
2002 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 01 13	644	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−		
2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1+		
2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	1.4−	1.2−		

2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.1+	2005 08 26	699	1.0−	0.4−
2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.7+	0.8+	2005 08 26	699	0.8+	0.5+
2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 08 26	699	1.0+	0.7+

2002 XU$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.24947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24680457	ω	129.85850		+0.08536081	−0.99445706	
a	2.5171007	Ω	315.12660		+0.88550878	+0.10396378	
e	0.1289643	i	4.99164		+0.45671406	−0.01570607	
P	3.99	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	645	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2003 01 09	704	0.7−	0.4+
2002 12 06	645	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−
2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.6+	0.7−	2005 07 11	G96	0.2−	0.5−
2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2005 07 11	G96	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2005 07 11	G96	0.4−	0.6−
2002 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.2+	2005 07 28	644	0.4+	0.6+
2002 12 13	645	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.7+
2002 12 13	645	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	1.1+	2005 07 28	644	0.3+	0.4+
2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.7−	1.8+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2002 12 14	704	1.2−	1.0+	2003 01 09	704	0.8+	0.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2002 12 14	704	(0.6+	2.1+)	2003 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2002 12 14	704	(0.2+	2.1+)	2003 01 09	704	0.6−	0.5+				

2002 XY$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.34174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28236713	ω	359.63954		+0.36708295	−0.91922803	
a	2.3010530	Ω	68.82039		+0.85381264	+0.27223469	
e	0.2107764	i	8.78262		+0.36912612	+0.28444350	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.5+	0.4+	2003 01 10	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	699	0.3+	0.1+
2002 11 12	704	0.1−	0.7−	2003 01 10	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	699	0.8+	0.0
2002 11 12	704	0.5+	0.3+	2003 01 10	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	0.5−
2002 12 11	704	1.3−	0.7−	2003 01 10	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.6−	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 10	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.0	0.7+
2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2003 01 10	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	703	0.3−	0.1−
2002 12 11	704	0.9+	0.6−	2003 01 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 26	704	0.0	0.7−
2002 12 14	704	1.6−	1.6−	2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 26	704	0.1+	1.0−
2002 12 14	704	0.4−	1.3+	2003 01 10	704	0.3+	0.4−	2005 09 26	704	0.1−	0.0
2002 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 01 10	704	0.1+	1.1−	2005 09 26	704	0.2−	0.9+
2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 01 13	704	1.0+	0.1−	2005 09 26	704	0.3−	0.8−
2002 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 01 13	704	0.3+	0.2−	2005 10 02	E12	0.9−	0.0
2002 12 31	699	0.6+	0.2+	2003 01 13	704	0.7+	0.4−	2005 10 02	E12	0.2−	0.3−
2002 12 31	699	1.3+	0.1+	2003 01 13	704	0.0	0.2−	2005 10 02	E12	0.3+	0.4+
2002 12 31	699	0.9+	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 10 02	E12	0.6+	0.3+
2002 12 31	699	0.4+	0.5+	2003 01 31	704	0.6−	0.2−	2005 10 07	699	0.0	0.5−
2003 01 04	704	1.0−	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.3−	2005 10 07	699	0.4−	1.0−
2003 01 04	704	0.5−	0.7+	2003 01 31	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	699	0.0	0.4−
2003 01 04	704	(2.1−	0.6+)	2003 02 06	699	1.4+	0.4+	2005 10 07	699	2.2+	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.0	2003 02 06	699	0.1−	0.6−	2005 10 10	703	0.8−	1.4+
2003 01 05	704	0.3−	0.0	2003 02 06	699	0.2−	0.3−	2005 10 10	703	1.3−	0.8+
2003 01 05	704	0.7−	0.0	2003 02 06	699	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	1.8+	0.6+
2003 01 05	704	0.9−	0.6+	2005 08 28	699	0.3+	1.2+	2005 10 10	703	0.2−	2.2−
2003 01 05	704	0.6−	0.7+	2005 08 28	699	0.0	0.1−				

2002 XP$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.69052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23681288	ω	330.75795		−0.37333721	−0.92271752	
a	2.5874135	Ω	140.94197		+0.87799981	−0.38484908	
e	0.1801405	i	8.76137		+0.29955912	−0.02199019	
P	4.16	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.1+	0.3−	2002 12 12	644	0.5+	0.2−	2003 01 27	644	0.1+	0.2−
1995 01 31	691	0.2+	0.1+	2002 12 14	704	0.0	0.0	2003 01 27	644	0.0	0.0
1995 01 31	691	0.4−	0.4−	2002 12 14	704	0.1+	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.3+
2000 07 05	691	0.0	0.4−	2002 12 14	704	0.3+	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.1−
2000 07 05	691	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.4−	0.0	2005 07 01	691	0.6+	0.3+
2000 07 05	691	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	(3.3+	1.8+)	2005 07 11	G96	0.2+	0.2+
2001 08 27	691	0.0	0.3−	2003 01 05	704	(4.1+	1.2+)	2005 07 11	G96	0.7−	0.5−
2001 08 27	691	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	(3.4+	1.2+)	2005 07 11	G96	0.0	0.2+
2001 08 27	691	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	(4.6+	2.4+)	2005 07 11	G96	0.1+	0.3−
2002 12 12	644	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	(4.1+	0.6+)				
2002 12 12	644	0.1+	0.2−	2003 01 27	644	0.1+	0.2+				

2002 XW$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.53304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22403995	ω	267.09440		+0.90727156	−0.35861088	
a	2.6848441	Ω	113.83725		+0.41234353	+0.86122735	
e	0.2012568	i	13.89599		−0.08265067	+0.36011899	
P	4.40	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.3−	0.4+	2002 12 14	704	0.5+	0.7+	2004 03 16	704	0.0	0.3−
1998 12 23	691	0.1+	0.5−	2003 01 01	704	0.7+	0.2−	2004 03 17	704	0.8+	0.0
1998 12 23	691	0.2+	0.6−	2003 01 01	704	0.9+	0.5−	2004 03 17	704	0.0	0.2−
2002 09 25	608	0.5+	0.3−	2003 01 01	704	0.5+	0.0	2004 03 17	704	0.4−	0.7+
2002 09 25	608	0.5+	0.5−	2003 01 01	704	0.1+	0.7−	2004 03 17	704	0.1+	0.7+
2002 09 25	608	0.5+	0.9−	2003 01 05	704	0.2−	0.4−	2004 03 17	704	1.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	1.2−	2004 03 17	704	0.1−	0.7+
2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.8−	2004 03 17	704	0.4−	1.0+
2002 10 31	704	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	0.6−	2004 03 17	704	0.1+	1.2+
2002 10 31	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	644	0.3−	0.5+	2004 03 18	644	0.2+	0.1+
2002 10 31	704	1.0−	0.1−	2003 01 27	644	0.2−	0.3+	2004 03 18	644	0.1−	0.3+
2002 11 12	644	0.2−	0.3+	2003 01 27	644	0.4−	0.3+	2004 03 18	703	1.0+	0.7+
2002 11 12	644	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	0.3+	0.0	2004 03 18	703	1.0+	0.5−
2002 11 12	644	0.3−	0.3+	2003 02 02	704	0.8−	1.0+	2004 03 18	644	0.2+	0.1+
2002 11 17	644	0.0	0.1+	2003 02 02	704	0.7−	0.6+	2004 03 18	703	0.8+	1.3+
2002 11 17	644	0.4+	0.4+	2004 01 28	645	0.2−	0.1−	2004 03 18	703	0.8+	1.1+
2002 11 17	644	0.2+	0.4+	2004 01 28	645	0.1−	0.2−	2004 03 25	704	0.3−	1.4−
2002 11 30	704	0.5−	0.4+	2004 02 16	704	0.4+	0.0	2004 03 25	704	0.6−	0.9−
2002 11 30	704	0.3−	0.6+	2004 02 16	704	0.2−	0.5−	2004 03 25	704	0.2−	0.7+
2002 11 30	704	0.3−	0.6+	2004 02 16	704	0.9+	0.2+	2005 05 02	691	0.2+	0.4+
2002 11 30	704	0.1−	0.7+	2004 02 16	704	0.7+	0.1+	2005 05 02	691	0.0	0.6+
2002 11 30	704	0.3+	1.0−	2004 02 16	704	0.6−	0.5−	2005 05 02	691	0.2+	0.5+
2002 12 13	644	0.1−	1.1+	2004 03 10	644	0.1+	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.4+
2002 12 13	644	0.1−	1.1+	2004 03 10	644	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.0	0.4+
2002 12 13	644	0.0	1.2+	2004 03 10	644	0.2+	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.5+
2002 12 14	704	0.3+	0.3+	2004 03 16	704	0.3−	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.5+
2002 12 14	704	0.3−	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	1.0−	2005 06 29	644	0.1−	0.1+
2002 12 14	704	0.8+	0.2−	2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+
2002 12 14	704	0.2+	0.3−	2004 03 16	704	0.5+	0.4+				

2002 XK$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	178.34047		(2000.0)			
n	0.17661213	ω	328.73436		+0.48351901	−0.76040423
a	3.1462195	Ω	88.93178		+0.86562935	+0.34182301
e	0.3049163	i	25.70000		+0.12998152	+0.55221594
P	5.58	H	13.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	704	0.0	0.1−	2003 01 08	699	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	1.0−
2002 10 30	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 12 19	704	0.7+	0.3+
2002 10 30	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.5+
2002 10 30	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.5−
2002 10 30	704	0.7+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2004 01 31	704	0.8+	0.4−
2002 11 07	644	0.3+	0.1−	2003 01 08	704	0.4+	0.0	2004 01 31	704	0.9+	0.6+
2002 11 07	644	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2004 01 31	704	0.1+	0.0
2002 11 07	644	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2004 01 31	704	0.6+	0.9+
2002 11 17	644	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	704	0.6−	0.1+
2002 11 17	644	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2004 02 14	704	0.3−	0.6+
2002 11 17	644	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2004 02 14	704	0.3−	0.6+
2002 11 27	699	0.2−	0.0	2003 01 18	644	0.4−	0.5+	2004 02 14	704	0.2−	0.0
2002 11 27	699	0.5−	0.1+	2003 01 18	644	0.4−	0.5+	2004 02 14	704	0.3−	0.6+
2002 11 27	699	0.1−	0.1−	2003 01 18	644	0.1−	0.5+	2004 03 19	703	0.6−	0.1−
2002 11 27	699	0.6−	0.4+	2003 01 19	644	0.1−	0.4+	2004 03 19	703	0.0	0.5+
2002 11 30	704	(0.7−	3.1+)	2003 01 19	644	0.0	0.4+	2004 03 19	703	0.2+	0.3+
2002 11 30	704	0.1+	0.1+	2003 01 19	644	0.0	0.5+	2004 03 19	703	0.3−	1.1+
2002 11 30	704	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2004 04 12	704	0.2−	1.2+
2002 11 30	704	0.7−	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.1+	2004 04 12	704	0.2+	1.4+
2002 11 30	704	0.4−	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2004 04 12	704	0.5+	0.5+
2002 12 04	683	1.1+	1.0−	2003 01 27	704	0.0	0.1−	2004 04 12	704	0.4−	0.9+
2002 12 04	683	1.4+	1.5−	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2004 04 12	704	0.5+	0.5+
2002 12 04	683	1.5+	1.4−	2003 01 28	608	0.4−	0.6−	2004 04 16	645	0.0	0.2−
2002 12 09	644	0.2−	0.4+	2003 01 28	608	0.1−	0.7−	2004 04 16	645	0.0	0.2−
2002 12 09	644	0.4−	0.6+	2003 01 28	608	0.0	0.3−	2004 04 19	703	0.4+	0.2−
2002 12 09	644	0.5−	0.5+	2003 01 31	704	0.7+	0.2−	2004 04 19	703	0.2+	1.7+
2002 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	0.6+	2004 04 19	703	0.7−	1.5+
2002 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2004 04 19	703	1.8+	0.3−
2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.4+	2004 04 25	645	0.0	0.2−
2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	645	0.0	0.2−
2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	608	0.2−	0.3−	2004 04 27	704	0.4+	0.9+
2002 12 15	608	0.5−	0.5−	2003 02 04	608	0.1−	0.1−	2004 04 27	704	0.0	1.2+
2002 12 15	608	0.3−	0.6−	2003 02 04	608	0.2−	0.2−	2004 04 27	704	0.4+	0.6+
2002 12 15	608	0.5−	0.6−	2003 02 07	704	0.1−	0.9−	2004 05 11	704	0.5−	0.3−
2003 01 01	704	0.2−	0.5+	2003 02 07	704	0.0	1.2−	2004 05 11	704	0.7−	2.0+
2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2003 02 07	704	0.6−	0.6−	2004 05 11	704	0.5−	1.7+
2003 01 01	704	0.2−	0.2−	2003 02 07	704	1.2−	1.2−	2004 05 11	704	1.1−	0.5+
2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2003 02 07	704	0.0	0.1−	2004 05 23	645	0.0	0.1−
2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2003 02 08	704	0.5+	0.6−	2004 05 23	645	0.1−	0.1−
2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2003 02 08	704	0.1−	1.2+	2005 05 04	703	0.6−	0.2−
2003 01 07	704	0.0	0.5+	2003 02 08	704	0.0	0.2+	2005 05 04	703	0.7+	0.0
2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	1.0+	0.9+	2005 05 04	703	0.3+	0.5−
2003 01 07	704	0.0	0.3+	2003 03 01	704	0.4−	0.0	2005 05 04	703	1.8−	0.6+
2003 01 07	704	0.3−	0.2+	2003 03 01	704	0.7−	0.4+	2005 06 25	644	0.6+	0.1+
2003 01 07	608	0.5−	0.5+	2003 03 01	704	0.1+	0.1−	2005 06 25	644	0.5+	0.2+
2003 01 07	608	0.0	0.8−	2003 03 06	704	1.0−	1.1+	2005 06 25	644	0.7+	0.2−
2003 01 07	608	0.0	1.6−	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2005 07 01	644	0.6+	0.0
2003 01 08	699	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.5−	2005 07 01	644	0.6+	0.1+
2003 01 08	699	0.8+	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.5−	2005 07 01	644	0.7+	0.2+
2003 01 08	699	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.2+				

2002 XQ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.49095		(2000.0)			
n	0.30361428	ω	253.60533		+0.13938418	−0.99019992
a	2.1924074	Ω	188.39695		+0.92980872	+0.13390493
e	0.1266443	i	3.42639		+0.34062852	+0.03966854
P	3.25	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	704	1.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2000 01 07	704	0.7−	0.7−	2002 12 11	704	0.9+	0.4−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2000 01 07	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	1.0−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.7+	1.2−	2002 12 11	704	1.7+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.5+	0.1−	2002 12 15	608	0.5−	1.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.1−
2000 02 02	704	0.6+	0.7+	2002 12 15	608	0.6−	0.8+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2000 02 02	704	(2.4−	0.7−)	2002 12 15	608	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	2.0−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.3−	0.7−
2002 11 11	704	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.0
2002 11 11	704	0.2−	1.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.9+	1.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2002 11 11	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2002 11 16	644	0.3−	0.7−	2005 09 23	703	0.8−	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2002 11 16	644	0.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	1.4−	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2002 11 16	644	0.1−	0.7−	2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.8+	0.7+
2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	1.0−	0.7+
2002 11 24	644	0.0	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.2−	2005 09 27	691	0.1+	1.4−	2005 10 07	703	0.1−	1.1−
2002 12 01	704	(0.7−	2.1+)	2005 09 27	691	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.7+	0.0
2002 12 01	704	0.3−	1.7+	2005 09 27	691	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2002 12 01	704	0.8−	1.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.8+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2002 12 01	704	1.0−	1.0+	2005 09 29	699	0.6−	0.7+	2005 10 10	691	0.3−	0.1−

2002 XK$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	254.86554		(2000.0)			
n	0.28804408	ω	173.40199		−0.39189309	−0.91489113
a	2.2707191	Ω	299.63158		+0.83891510	−0.31211288
e	0.0789131	i	6.40209		+0.37767878	−0.25604643
P	3.42	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.2+	0.3−	2002 12 30	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2001 07 27	608	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	0.6−	2005 09 01	644	0.3+	0.1+
2001 07 27	608	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.8−
2002 12 06	704	0.5+	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2002 12 06	704	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.9+
2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	1.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.9+
2002 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 02 01	704	1.6+	0.4+	2005 09 30	699	1.2+	1.5+
2002 12 11	704	0.8−	0.3−	2003 02 01	704	0.9+	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.6+
2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 02 01	704	0.9+	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.6−
2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	1.0+	0.4+	2005 10 03	704	0.1+	0.4+
2002 12 15	704	0.4−	1.0−	2003 02 04	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	704	0.1+	0.8+
2002 12 15	704	0.3−	0.6−	2003 02 04	704	0.9−	1.4+	2005 10 03	704	1.7+	0.3+
2002 12 15	704	0.3−	0.8−	2003 02 04	704	1.0−	0.5+	2005 10 03	704	0.4−	0.2+
2002 12 15	704	1.1−	0.3−	2005 08 30	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	703	0.9−	0.1−
2002 12 15	704	1.9−	0.1−	2005 08 30	644	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2002 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.2+	0.5−
2002 12 30	704	0.4+	0.0	2005 09 01	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.5−

2002 XZ$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.06691		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27157639	ω	129.58832	+0.16245942		−0.98385254	
a	2.3616093	Ω	310.89458	+0.87210550		+0.17877912	
e	0.2227878	i	5.70228	+0.46156141		+0.00849693	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 29	704	0.4+	1.2+	2003 02 01	704	0.6−	1.5+
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2002 12 29	704	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 29	704	0.2−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 29	704	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2002 12 29	704	0.7+	1.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.4−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2002 12 15	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2002 12 15	704	1.0+	0.8−	2003 01 05	704	0.5+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2002 12 15	704	0.8−	0.5−	2003 02 01	704	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.2+
2002 12 15	704	0.7−	0.8−	2003 02 01	704	1.0+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2002 12 15	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	1.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1+

2002 XB$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.97982		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27155072	ω	64.00678	+0.93211456		−0.35491225	
a	2.3617581	Ω	316.67925	+0.28319609		+0.83838909	
e	0.1576437	i	6.03310	+0.22574858		+0.41369194	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.1+	1.2−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.2−
1998 10 18	699	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+
1998 10 18	699	0.5+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.8−
2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+
2002 12 06	704	0.3−	0.9+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	H06	(3.2−	0.4−)
2002 12 06	704	0.5−	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.2+	2005 08 27	H06	1.3−	1.6−
2002 12 06	704	0.1+	0.6−	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 08 27	H06	(2.3−	0.5−)
2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	735	0.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.2−	0.8+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	735	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	735	0.5+	0.7+
2002 12 11	704	0.2−	0.9−	2005 08 06	704	0.2+	0.1−	2005 09 05	703	0.6+	0.2−
2002 12 11	704	0.0	0.5−	2005 08 06	704	0.5−	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.4+
2002 12 15	704	1.8+	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	0.0	0.1+
2002 12 15	704	0.1−	1.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.8−	0.0
2002 12 15	704	1.1+	1.2+	2005 08 06	644	0.0	0.4+	2005 09 17	644	0.2−	0.2−
2002 12 15	704	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 08 15	E12	0.0	0.1−	2005 09 17	644	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.5−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	1.2−	0.0	2005 08 15	E12	0.1−	0.7−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.8−	0.2+	2005 08 15	E12	(0.3−	2.4−)	2005 09 28	644	0.4+	0.4+
2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.4+
2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 03	644	0.2+	0.2+
2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.3+

2002 XH$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.71627		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30961266	ω	29.22366	+0.80871577		−0.58814838	
a	2.1639983	Ω	6.81778	+0.52616403		+0.71745906	
e	0.1656424	i	3.75035	+0.26292627		+0.37327468	
P	3.18	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.4+	1.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.5+	0.2−
2000 02 11	704	0.3−	0.4+	2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.7−
2000 02 11	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.3−
2000 02 11	704	0.3−	2.0+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.7−
2002 12 06	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.7−	1.3+	2005 10 07	704	0.4+	0.7−
2002 12 06	704	0.0	0.9−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.2−
2002 12 06	704	1.1−	0.8+	2005 08 30	704	0.4−	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2002 12 11	704	0.3+	0.5−	2005 08 30	704	0.8−	1.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.7−
2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	0.7−	2005 10 13	704	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.8−	2005 10 13	704	0.3−	0.4+
2002 12 11	704	1.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.7+	2005 10 13	704	0.1+	0.6+
2002 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.4−	0.0	2005 10 13	704	0.0	0.0
2002 12 15	704	0.1+	0.3−	2005 09 12	704	0.7−	0.0	2005 10 13	704	0.4−	0.6+
2002 12 15	704	1.4+	0.6−	2005 09 12	704	0.6+	0.6+	2005 10 14	699	0.9+	0.3−
2002 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 09 12	704	0.6−	1.5+	2005 10 14	699	0.5+	0.7−
2002 12 15	704	0.1+	0.5−	2005 09 12	704	0.5−	0.8+	2005 10 14	699	0.6−	0.3+
2003 01 05	704	0.2+	0.0	2005 09 12	704	0.4+	0.9+	2005 10 14	699	0.3−	0.4−
2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−				

2002 XS$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.69999		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29168124	ω	8.67031	+0.61573829		−0.78554449	
a	2.2518030	Ω	43.35439	+0.71744973		+0.52664667	
e	0.1973467	i	5.14236	+0.32577945		+0.32490481	
P	3.38	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 25	691	0.2+	0.0	2002 12 15	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.4+
1995 11 25	691	0.1−	0.0	2002 12 15	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.8−	0.8+
1995 11 25	691	0.0	0.1−	2002 12 15	704	0.7+	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.5+
2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2002 12 06	704	0.4+	0.0	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.7−	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.4+	0.8+	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 10 07	699	2.1+	0.1+
2002 12 09	678	1.1−	1.8−	2003 01 05	704	0.0	0.2+	2005 10 07	699	1.0+	0.0
2002 12 09	678	(4.2−	4.9−)	2005 08 26	644	0.4−	0.2−	2005 10 07	699	0.9+	0.5+
2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.4−	0.3−	2005 10 07	699	0.5+	1.2+
2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.5−
2002 12 11	704	0.6−	0.7−	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 10 10	703	0.7−	0.2+
2002 12 11	704	1.0+	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.3+	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.3−	2005 10 10	703	0.3−	1.0−
2002 12 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 27	699	1.0−	1.0+				

2002 XG$_{87}$ = 2005 SF$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.93145		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29431404	ω	39.34588	+0.78764665		−0.61612482	
a	2.2383538	Ω	358.68419	+0.54471483		+0.69765606	
e	0.1605088	i	4.29553	+0.28792101		+0.36560392	
P	3.35	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.7+
2002 12 11	704	0.1+	0.7−	2005 09 30	691	(3.2−	0.1−)	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2002 12 11	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2002 12 11	704	0.3−	0.9−	2005 10 01	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2002 12 11	704	0.1+	0.6−	2005 10 01	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	1.1−
2002 12 15	704	0.4−	1.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	1.6−
2002 12 15	704	0.2+	1.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2002 12 15	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+	2005 10 07	703	0.8−	0.1−
2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2003 01 05	704	1.0−	1.0−	2005 10 05	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2003 01 05	704	0.2+	1.0−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.3+

2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.4+	0.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.3−
2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.4+	0.0	2005 10 10	291	0.5+	0.2+
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.4+	0.3+	2005 10 10	291	0.2+	0.2+
2005 09 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+	2005 10 10	291	0.2+	0.3+
2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2005 09 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2005 09 30	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.2+				

2002 XO$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.91365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26453956	ω	311.36117		+0.99903674	−0.01644511	
a	2.4033054	Ω	49.62228		+0.03232822	+0.90274873	
e	0.2408532	i	3.06135		−0.02967287	+0.42985380	
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.0	0.1−	2002 12 14	446	0.0	0.3−	2005 07 03	644	0.4−	0.1+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2002 12 14	926	0.0	0.3−	2005 07 11	699	1.2−	0.1−
2002 12 11	704	0.2+	0.8+	2002 12 15	734	0.0	0.4−	2005 07 11	699	0.1−	1.0+
2002 12 11	704	0.1+	1.6+	2002 12 15	734	0.7−	0.3+	2005 07 11	699	1.4−	0.5+
2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2002 12 15	734	0.1+	0.4+	2005 07 11	699	0.4−	0.1+
2002 12 13	246	0.4+	0.2+	2002 12 15	711	1.5+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1+
2002 12 13	246	0.2+	0.3−	2002 12 15	711	0.3+	0.3−	2005 07 31	E12	0.4+	0.1−
2002 12 13	246	0.2+	0.6+	2002 12 15	711	0.6−	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.1+
2002 12 13	246	0.5+	0.4+	2002 12 17	711	0.3−	0.2−	2005 08 22	E12	0.0	0.5+
2002 12 13	246	0.1−	0.3+	2002 12 17	711	0.5−	0.5−	2005 08 22	E12	0.1+	0.7+
2002 12 13	246	0.4−	0.7+	2002 12 17	711	1.0+	0.6−	2005 08 22	E12	0.5+	0.4−
2002 12 13	413	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 08 22	E12	0.6−	0.3−
2002 12 13	413	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.0	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−
2002 12 13	413	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.5−
2002 12 13	204	0.9+	1.2+	2003 01 05	704	1.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.3+	0.6−
2002 12 13	204	0.8−	1.7−	2003 01 09	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	E12	0.5+	0.3−
2002 12 14	204	0.9+	0.8+	2003 01 09	704	0.4−	1.3−	2005 08 31	699	0.5+	0.3+
2002 12 14	734	0.5−	1.1+	2003 01 09	704	0.5−	0.4−	2005 08 31	699	0.8+	0.9+
2002 12 14	734	0.4−	0.6+	2003 01 09	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	699	0.2−	0.5+
2002 12 14	858	(0.6+	2.6+)	2003 01 09	704	0.2−	1.4−	2005 08 31	699	1.0+	0.5+
2002 12 14	858	0.4+	1.1+	2003 01 11	704	0.7+	0.4+	2005 09 26	704	0.2+	0.2+
2002 12 14	858	0.1+	0.1+	2003 01 11	704	0.3+	0.0	2005 09 26	704	0.6−	0.3−
2002 12 14	446	0.4+	0.0	2003 01 11	704	0.2−	0.7−	2005 09 26	704	0.4−	0.5−
2002 12 14	926	0.1−	0.1−	2005 07 03	644	0.4−	0.1−	2005 09 26	704	1.2−	0.3−
2002 12 14	926	0.1+	0.4+	2005 07 03	644	0.1−	0.1+				

2002 XP$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.87381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32882439	ω	324.02968		+0.68820720	−0.61511311	
a	2.0788670	Ω	78.71530		+0.72283948	+0.53584113	
e	0.5886747	i	23.09774		+0.06224086	+0.57836852	
P	3.00	H	18.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	704	0.9−	0.7+	2002 12 15	448	0.2−	0.3−	2002 12 26	046	0.4+	0.2+
2002 12 14	704	0.2−	0.4−	2002 12 15	448	0.0	0.1+	2002 12 26	926	0.0	0.3−
2002 12 14	704	0.2−	0.0	2002 12 15	448	0.3−	0.5+	2002 12 26	926	0.0	0.5−
2002 12 14	704	0.5−	0.4−	2002 12 15	704	0.2−	0.2+	2002 12 26	926	0.2+	0.2+
2002 12 14	704	0.5+	0.9−	2002 12 15	711	0.3+	0.1−	2003 01 07	J95	0.1+	0.2−
2002 12 15	941	(0.5+	2.3−)	2002 12 15	711	0.0	0.0	2003 01 08	J95	0.8+	0.2+
2002 12 15	941	0.7−	1.7+	2002 12 15	704	0.7+	0.1−	2003 01 08	J95	0.8−	0.0
2002 12 15	946	(2.9+	0.2+)	2002 12 15	711	0.7+	1.5+	2003 01 25	734	0.5−	0.7−
2002 12 15	946	(2.3+	0.9−)	2002 12 17	711	0.9+	0.5−	2003 01 25	734	0.8−	0.7−
2002 12 15	946	(2.4+	0.2−)	2002 12 17	711	0.7−	0.0	2003 01 25	734	0.7−	0.5−
2002 12 15	946	(2.4+	1.9−)	2002 12 17	711	0.2+	0.6−	2003 03 01	J95	0.2−	0.1+
2002 12 15	704	0.2+	0.1+	2002 12 20	926	0.2+	0.7+	2003 03 01	J95	0.0	0.3+
2002 12 15	704	0.3+	0.1+	2002 12 20	926	0.1−	0.3+	2005 06 30	474	0.4−	0.2−
2002 12 15	734	1.3−	0.9+	2002 12 20	926	0.1−	0.3−	2005 06 30	474	0.1−	0.1−
2002 12 15	734	0.4−	1.5−	2002 12 26	046	1.2+	0.6+	2005 06 30	474	0.2−	0.1−
2002 12 15	734	0.8+	0.1−	2002 12 26	046	0.2+	0.6−	2005 08 02	E12	0.7+	0.1+
2002 12 15	734	1.2−	0.7−	2002 12 26	046	1.5+	0.2+	2005 08 02	E12	0.4−	0.4+
2002 12 15	448	0.2+	0.4−	2002 12 26	046	0.2+	0.2−	2005 08 02	E12	0.2+	0.1−

2002 XW$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.94795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27585968	ω	329.39764		+0.37469462	−0.91678592	
a	2.3370996	Ω	98.29136		+0.87642318	+0.30159735	
e	0.1724083	i	8.02991		+0.30246711	+0.26180644	
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.2−
1998 09 28	699	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.8−	2005 08 27	699	1.1+	1.0+
1998 09 28	699	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.5+	0.7+
1998 10 17	699	0.2−	0.4+	2003 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
1998 10 17	699	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.4−
1998 10 17	699	0.6−	0.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.9+	1.8+	2003 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 03	703	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.5+	0.8+	2003 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 03	703	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2003 01 16	644	0.2−	0.4+	2005 09 03	703	1.5−	0.1+
2002 12 15	608	0.9−	0.1−	2003 01 16	644	0.2−	0.4+	2005 09 03	703	0.1+	0.1+
2002 12 15	608	0.4−	0.6+	2003 01 16	644	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.6−
2002 12 15	608	0.7−	0.7+	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.7−	0.4−
2002 12 19	644	0.2+	0.3+	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	1.0−	0.1−
2002 12 19	644	0.8+	0.4+	2003 01 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+
2002 12 19	644	0.4+	0.0	2003 01 27	644	0.0	0.4+	2005 09 27	704	(2.6+	0.3+)
2002 12 27	699	0.0	0.1−	2003 01 27	644	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.5−	0.6+
2002 12 27	699	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2002 12 27	699	0.2+	0.5−	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.3−	1.0+
2002 12 27	699	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.7−	2005 09 27	704	0.2+	1.2+
2002 12 28	699	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2005 09 27	704	0.7−	0.8+
2002 12 28	699	0.2−	0.7−	2003 02 01	704	0.1+	0.5−	2005 09 27	704	0.3+	0.2+
2002 12 28	699	0.2−	0.9+	2003 02 04	704	0.3+	0.7−	2005 09 27	704	0.2+	1.3−
2002 12 28	699	0.0	0.7+	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.1−
2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.2−
2002 12 31	704	0.6+	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.7+	2005 10 03	703	1.1+	0.3−
2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2003 02 04	704	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.6+	0.3−
2002 12 31	704	1.1+	1.1−	2003 04 26	645	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.8−
2002 12 31	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	645	0.0	0.1+				
2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.1−				

2002 XX$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.89078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22815934	ω	280.36787		−0.92581317	+0.31513151	
a	2.6524297	Ω	278.24289		−0.20737349	−0.88513522	
e	0.1141873	i	12.17475		−0.31601616	−0.34238542	
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	644	0.1−	0.9+
1996 09 14	691	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.9+	0.9−	2003 02 04	644	0.3−	0.9+
1996 09 14	691	0.4−	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 02 04	644	0.3+	0.8+
2000 07 30	704	1.0−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	1.2−	2003 02 28	704	(0.6−	2.2−)
2000 07 30	704	0.6+	0.9+	2003 01 14	608	0.2−	0.6−	2003 02 28	704	(0.6−	3.6−)
2000 07 30	704	0.1−	1.8+	2003 01 14	608	0.1+	0.5−	2003 02 28	704	(0.6−	3.4−)
2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2003 01 14	608	0.4−	0.7−	2003 02 28	704	0.3−	1.7−
2001 10 18	704	0.0	0.4+	2003 01 26	699	0.3+	0.9+	2003 02 28	704	(0.0	3.9−)
2001 10 18	704	0.9+	0.6−	2003 01 26	699	0.9+	0.4+	2003 02 28	704	1.1−	1.1−
2002 12 15	608	0.1+	0.5−	2003 01 26	699	0.9+	0.2+	2003 02 28	704	(0.4−	3.5−)
2002 12 15	608	0.5−	0.1−	2003 01 26	699	0.5+	0.2+	2003 02 28	704	0.1−	0.8−
2002 12 15	608	0.2−	0.3−	2003 01 26	644	0.4−	0.4+	2003 02 28	704	(0.5−	4.1−)
2002 12 19	644	1.3+	1.1+	2003 01 26	644	0.1−	0.5+	2005 09 01	644	0.4−	0.1−

2002 12 19	644	1.2+	1.4+	2003 01 26	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.4−	0.0
2002 12 19	644	0.6+	1.4+	2003 01 27	608	0.1+	1.4+	2005 09 01	644	0.4−	0.0
2003 01 01	704	0.1−	0.0	2003 01 27	608	0.2+	1.4+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2003 01 01	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	608	0.4+	1.1+	2005 09 26	644	0.7−	0.1−
2003 01 01	704	0.3−	0.6+	2003 01 28	704	0.1−	0.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.5−
2003 01 01	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.9−	0.4−
2003 01 01	704	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.8−	0.0	2005 10 01	703	0.9+	0.6+
2003 01 07	704	0.2+	0.0	2003 01 28	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2003 01 07	704	0.5−	0.5−	2003 01 28	704	0.7−	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2003 01 07	704	0.5+	0.6−	2003 02 01	699	0.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.6+	0.3−
2003 01 07	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	699	0.3−	0.5+	2005 10 06	703	0.5+	0.4−
2003 01 07	704	0.0	0.3−	2003 02 01	699	0.6−	0.1+	2005 10 06	703	0.0	0.3+
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2003 02 01	699	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.6−	0.6−

2002 XN$_{91}$ = 2002 YL$_{12}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 43525)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.02013		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22943735	ω	263.03984		−0.82635766		−0.55739787
a	2.6425708	Ω	243.05385		+0.54567616		−0.75733006
e	0.1633471	i	5.16519		+0.13917811		−0.34023343
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 04	695	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2004 05 16	E12	0.3+	0.3+
2002 12 04	695	0.4−	0.5+	2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2004 05 16	E12	0.5+	1.1+
2002 12 05	704	0.8+	1.4+	2002 12 31	704	1.0−	1.3+	2004 05 16	E12	1.0−	0.0
2002 12 05	704	0.9+	0.6+	2003 01 02	704	0.3−	0.4−	2004 05 16	E12	0.5−	0.6+
2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2003 01 02	704	0.2+	0.8−	2004 06 11	691	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.4+	0.6−	2003 01 02	704	1.0−	0.4−	2004 06 11	691	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	(2.3+	0.3−)	2003 01 02	704	0.6−	0.2+	2004 06 11	691	0.4+	0.2−
2002 12 11	704	0.6+	0.5+	2003 01 02	704	0.6−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.7+	0.4+	2004 05 16	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2002 12 11	704	0.4+	1.0−	2004 05 16	704	0.1+	0.6−	2005 07 30	644	0.3−	0.6+
2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2004 05 16	704	0.7+	0.2+				

2002 XT$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.90613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29195863	ω	133.97644		+0.76826326		−0.63883180
a	2.2503764	Ω	265.77153		+0.57497576		+0.71668266
e	0.1450627	i	2.34531		+0.28137954		+0.27974970
P	3.38	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 04	695	0.4+	0.1−	2003 01 04	704	1.1−	0.0	2005 10 01	703	0.0	1.0−
2002 12 04	695	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	703	0.6+	0.5−
2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	703	0.4+	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	0.8+	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.7+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.8−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2002 12 11	291	1.6+	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2002 12 11	291	0.2−	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2002 12 11	291	0.1−	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	1.0−	2005 10 12	704	0.4−	1.3+
2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	699	0.8+	0.5−	2005 10 12	704	0.3−	0.1−
2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.2+	2005 10 12	704	0.9−	1.4+
2003 01 04	704	0.5−	0.8−	2005 09 29	699	0.6+	0.2+				
2003 01 04	704	0.5−	0.8−	2005 10 01	703	0.2−	0.7−				

2002 XF$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.05861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26624450	ω	134.41759		−0.34956607		−0.93682136
a	2.3930345	Ω	336.03408		+0.85024243		−0.31136514
e	0.1672567	i	1.83564		+0.39356241		−0.15942863
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.8+	0.5−	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2003 01 04	704	1.5+	0.9+	2005 09 01	691	0.4+	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.4−	0.7−	2005 09 11	691	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2002 12 07	695	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2002 12 07	695	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.4+
2002 12 10	704	0.6−	0.6−	2003 01 08	704	1.4−	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2002 12 10	704	0.5+	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
2002 12 10	704	0.5+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.4−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2002 12 30	704	(3.5+	2.9+)	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2002 12 30	704	(4.0+	2.8+)	2005 08 28	691	0.1−	0.5+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2002 12 30	704	(3.9+	2.8+)	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2003 01 04	704	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1+				
2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+				

2002 XT$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.29077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26912062	ω	285.33768		+0.98794110		+0.08706375
a	2.3759542	Ω	69.80108		−0.02256088		+0.89904467
e	0.1288335	i	7.84088		−0.15317762		+0.42911372
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.5−	0.6+	2003 01 09	704	0.5−	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.4−
1998 11 11	704	0.4−	0.4−	2003 01 09	704	0.5−	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.5−
1998 11 11	704	(6.1−	0.3+)	2004 04 14	691	0.2+	0.8+	2005 09 14	E12	0.1+	0.7−
1998 11 24	699	0.2−	0.4−	2004 04 14	691	0.6+	0.8+	2005 09 14	E12	0.1−	0.5−
1998 11 24	699	1.3+	0.4+	2004 04 14	691	0.4+	0.9+	2005 09 14	E12	0.3+	0.0
1998 11 24	699	0.2−	0.3−	2005 08 06	E12	0.2−	0.2+	2005 09 14	E12	0.7+	0.2−
2002 12 07	695	0.2−	0.2−	2005 08 06	E12	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	1.5−	1.3+
2002 12 07	695	0.1+	0.3−	2005 08 06	E12	0.0	0.1−	2005 09 25	703	0.5−	1.7+
2002 12 11	704	0.3+	0.9+	2005 08 06	E12	0.4+	0.1−	2005 09 25	703	0.6−	1.0+
2002 12 11	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.5−	0.5+	2005 09 25	703	1.0+	0.4+
2002 12 11	704	0.7+	0.7+	2005 08 30	699	0.0	0.9+	2005 09 26	704	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	1.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.1+	0.9−	2005 09 26	704	0.8+	1.0−
2002 12 14	704	1.0−	0.9−	2005 08 30	699	0.2−	0.4+	2005 09 26	704	1.2+	0.2−
2002 12 14	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.6−	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2002 12 14	704	0.0	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.6−	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2002 12 14	704	(2.3+	2.0+)	2005 08 31	644	0.1−	0.4−	2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2003 01 09	704	0.6−	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.4−				

2002 XG$_{94}$ = 2000 EF$_{169}$ = 2001 OR$_{35}$ = 2001 PO$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.54118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23836578	ω	168.92821		−0.30994212		+0.93787156
a	2.5761636	Ω	82.87320		−0.88386982		−0.22378276
e	0.1615930	i	9.04467		−0.35029992		−0.26517582
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	910	0.0	0.2+	2001 08 10	644	0.5−	0.4+	2004 02 13	691	0.1−	0.4+
1998 11 20	910	0.6+	0.6+	2001 08 16	644	0.4−	0.5+	2004 02 13	691	0.0	0.3+
1998 11 20	910	0.8+	0.8+	2001 08 16	644	0.6−	0.3+	2004 02 15	704	0.8+	0.8+
2000 03 04	704	0.4−	0.0	2001 08 16	644	0.6−	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.7+
2000 03 04	704	0.3−	1.2+	2002 11 16	644	0.3+	0.6−	2004 02 15	704	0.5+	0.4+

2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2002 11 16	644	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.9+	0.6+
2000 03 04	704	0.3−	0.1+	2002 11 16	644	0.4−	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	1.0+
2000 03 12	704	0.1+	0.8+	2002 11 23	644	0.1+	0.7+	2004 03 18	645	0.0	0.0
2000 03 12	704	1.0+	0.1−	2002 11 23	644	0.4+	1.2+	2004 03 18	645	0.1−	0.0
2000 03 12	704	0.2−	1.0+	2002 11 24	644	0.4−	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2000 03 12	704	1.3+	0.4+	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2001 07 20	644	0.1−	0.5+	2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2005 07 17	E12	1.0+	0.3−
2001 07 20	644	0.6−	0.6+	2002 12 03	644	0.0	0.8−	2005 07 17	E12	0.5+	0.7+
2001 07 20	644	0.2−	0.2+	2002 12 03	644	0.2−	0.6−	2005 07 17	E12	0.6−	0.5+
2001 07 25	644	0.2+	0.1−	2002 12 03	644	1.0−	0.3−	2005 07 17	E12	0.3−	0.7+
2001 07 25	644	0.1+	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.9+	2005 08 24	E12	0.1+	1.1+
2001 07 25	644	0.3+	0.1+	2002 12 10	644	0.4−	0.8+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2001 08 10	644	0.1−	0.4+	2002 12 10	644	0.1−	0.9+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
2001 08 10	644	0.2−	0.4+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+

2002 XH$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.28873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18505951	ω	313.48441		+0.84121384	−0.54020901	
a	3.0497327	Ω	79.22618		+0.50262386	+0.76551068	
e	0.1773062	i	1.34728		+0.19932018	+0.34952487	
P	5.33	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.0	0.5−	2002 11 13	644	0.7+	0.7−	2002 12 10	704	0.2+	0.3−
2001 07 13	644	0.2+	0.3−	2002 11 13	644	0.0	0.6−	2002 12 10	644	0.9+	0.3+
2001 07 13	644	0.0	0.2−	2002 11 23	644	0.2+	0.1−	2002 12 10	704	0.6−	0.0
2002 11 05	704	(0.6+	2.7−)	2002 11 23	644	0.1+	0.1−	2002 12 10	644	0.6+	0.6+
2002 11 05	704	0.9+	0.2−	2002 11 23	644	0.3+	0.0	2002 12 10	644	0.6+	0.5+
2002 11 05	704	0.2+	1.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2004 02 14	691	0.2−	0.0
2002 11 06	704	0.9−	1.2+	2002 12 05	704	1.0−	0.1−	2004 02 14	691	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2002 12 05	704	0.3−	0.6−	2004 02 14	691	0.2+	0.6−
2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2004 03 17	691	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.5−	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.5−	2004 03 17	691	0.0	0.0
2002 11 13	644	0.5+	0.5−	2002 12 10	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	691	0.2−	0.1+

2002 XU$_{95}$ = 2005 LE$_{46}$ = 2005 NJ$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.47639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27368255	ω	130.32996		+0.85369165	−0.52073141	
a	2.3494776	Ω	261.05245		+0.47562253	+0.78509294	
e	0.1896046	i	0.40752		+0.21211736	+0.33536230	
P	3.60	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2002 11 28	699	0.4−	0.9−	2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2002 11 28	608	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.2+	0.6−
2002 11 06	704	0.8−	0.9+	2002 11 28	608	0.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.5−
2002 11 06	704	0.0	1.0+	2002 11 28	608	0.4+	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.5−
2002 11 13	644	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2005 06 17	G96	0.2−	0.3+
2002 11 13	644	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	1.4−	2005 06 17	G96	0.6−	0.8+
2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 06 17	G96	0.5−	0.5+
2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2005 06 17	G96	0.1+	0.9+
2002 11 24	644	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2005 07 07	691	0.5+	0.7−
2002 11 24	644	1.0+	1.2−	2002 12 10	704	0.2−	1.0+	2005 07 07	691	0.1+	0.7−
2002 11 28	699	0.4+	0.9+	2002 12 10	704	0.2−	0.6−	2005 07 07	691	0.6+	1.0−
2002 11 28	699	0.8−	0.3+	2002 12 10	704	0.8−	0.4−				
2002 11 28	699	0.9+	0.1−	2002 12 10	704	0.2+	0.0				

2002 XE$_{97}$ = 2005 JV$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.40912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16977617	ω	10.66139		+0.16864838	−0.93939412	
a	3.2301168	Ω	70.15181		+0.87938136	+0.00660354	
e	0.1014708	i	18.50224		+0.44524841	+0.34277555	
P	5.81	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2005 04 17	691	0.1−	0.3+
2002 11 24	644	0.4−	0.2−	2002 12 10	704	1.3−	0.3−	2005 05 04	691	0.7+	0.1+
2002 11 24	644	0.1−	0.7+	2002 12 10	704	0.1+	1.2+	2005 05 04	691	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.6−	0.5−	2002 12 10	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	691	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	0.4−	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	0.6−	2005 05 10	691	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.6−	2002 12 10	704	0.9+	0.4+	2005 05 10	691	0.1−	0.2+
2002 12 09	291	0.6−	0.5−	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2002 12 09	291	0.0	0.3−	2004 04 13	645	0.1−	0.0	2005 05 14	691	0.0	0.1+
2002 12 09	291	0.7+	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	0.4−	1.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	1.2+	0.9+	2005 04 17	691	0.4−	1.0−				
2002 12 10	704	0.2+	0.0	2005 04 17	691	0.2−	0.0				

2002 XO$_{98}$ = 2000 KB$_{82}$ = 2005 JW$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.75324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20032519	ω	340.15282		+0.90180876	−0.43070524	
a	2.8927596	Ω	45.41128		+0.40283998	+0.80847097	
e	0.0764568	i	2.82727		+0.15639983	+0.40108314	
P	4.92	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.2−	0.5−	2002 12 05	704	0.7+	0.5+	2004 03 14	691	0.4−	0.4−
2000 05 24	691	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2004 03 14	691	0.2−	0.3−
2000 05 24	691	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.3+	0.5−	2004 03 14	691	0.5−	0.1−
2000 06 05	691	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.1+	0.5+	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2000 06 05	691	0.3−	0.4−	2002 12 10	704	0.2−	1.2+	2005 05 11	644	0.4−	0.0
2000 06 05	691	0.0	0.4−	2002 12 10	704	0.5+	1.5−	2005 05 11	644	0.0	0.5+
2001 08 26	608	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.3−	1.0+	2005 05 21	644	0.0	0.4+
2001 08 26	608	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.3−	2005 05 21	644	0.2+	0.1−
2001 08 26	608	0.2+	0.3+	2004 02 11	644	0.6−	0.4−	2005 05 21	644	0.2+	0.1−
2001 08 26	608	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 06 06	691	0.1+	0.3+
2001 08 26	608	0.3−	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2005 06 06	691	0.4+	0.1+
2001 08 26	608	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	1.0+	1.0+	2005 06 06	691	0.3+	0.5+
2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+	2005 06 14	G96	0.5−	0.1+
2002 11 24	644	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.4−	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.5−	2005 06 14	G96	0.1+	0.6+
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.8+	1.1+	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+

2002 XE$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.92653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26520995	ω	112.23455		+0.96233610	−0.25838736	
a	2.3992537	Ω	262.82082		+0.20733449	+0.89865572	
e	0.1362141	i	4.88736		+0.17584548	+0.35447689	
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.9+	1.2−	2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2005 05 20	G96	0.1+	0.7+
1995 11 19	691	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+
1995 11 19	691	0.1−	0.4−	2002 12 05	704	0.7+	0.6−	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+
1998 10 12	699	1.0−	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 06 18	G96	0.1−	0.0
1998 10 12	699	0.2+	1.2+	2002 12 10	704	0.4+	1.2+	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+
1998 10 12	699	0.5−	0.5+	2002 12 10	704	0.7+	0.0	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2002 12 10	704	0.8−	0.8+	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.8+	0.2−	2005 07 08	691	0.2+	0.5+

2002 11 14	704	1.2−	0.9+	2003 01 04	704	1.3+	0.5−	2005 07 08	691	0.5−	0.1−
2002 11 14	704	0.1−	0.9+	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2005 07 08	691	0.3+	0.6+
2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.3−				
2002 11 14	704	1.2−	0.1+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+				

2002 XG$_{101}$ = 2005 LW$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.87831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22600099	ω	250.93346		+0.81575436	+0.51719244	
a	2.6692904	Ω	77.15349		−0.37823096	+0.81571163	
e	0.1556035	i	15.40270		−0.43759131	+0.25908786	
P	4.36	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	291	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.2−	2005 05 03	703	0.9−	0.6−
2002 11 05	291	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.9+	0.1+	2005 05 12	704	0.1+	0.8+
2002 11 05	291	0.1−	0.1+	2002 12 10	291	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	0.4−	1.4−
2002 11 14	704	0.5−	0.3−	2002 12 10	291	0.2−	0.3+	2005 05 12	704	1.6+	1.1−
2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	291	0.1+	0.1+	2005 05 12	704	0.5+	1.2−
2002 11 14	704	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	1.2−	0.1−	2005 06 01	691	0.2+	0.7+
2002 11 14	704	0.6−	0.0	2003 01 04	704	1.1−	0.5+	2005 06 01	691	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.0	0.5−	2003 01 04	704	0.6+	0.7+	2005 06 01	691	0.1+	0.7+
2002 11 28	599	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	1.1+	0.3+	2005 06 03	703	0.1−	0.4+
2002 11 28	599	0.1+	0.6+	2003 01 05	291	0.2−	0.4+	2005 06 03	703	0.5−	0.3−
2002 11 28	599	0.3+	0.7+	2003 01 05	291	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	0.3+	0.6+
2002 11 28	599	0.8−	0.9−	2003 01 05	291	0.2+	0.4+	2005 06 03	703	0.1+	1.0+
2002 12 05	704	0.6−	1.0+	2004 03 17	644	0.3+	0.1+	2005 06 05	704	1.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 03 17	644	0.2+	0.0	2005 06 05	704	0.7+	0.9+
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	644	0.6+	0.2+	2005 06 05	704	0.6+	0.3−
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 06 05	704	0.1−	0.7+
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2004 04 15	645	0.1−	0.0	2005 06 05	704	1.5+	1.4+
2002 12 10	704	0.0	0.1+	2005 05 03	703	0.9−	0.3+	2005 07 05	644	0.5−	0.0
2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 05 03	703	0.2−	0.4−	2005 07 05	644	0.5−	0.1+
2002 12 10	704	0.2−	0.0	2005 05 03	703	1.0+	0.5+	2005 07 05	644	0.2−	0.1−

2002 XX$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.51414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19593496	ω	55.60992		+0.90940177	−0.41571373	
a	2.9358110	Ω	328.94847		+0.37280632	+0.82865481	
e	0.1147865	i	1.45066		+0.18440140	+0.37485104	
P	5.03	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 01 10	291	0.5−	1.0−
1999 02 08	691	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.4−	0.4−	2004 02 26	704	1.0+	0.3−
1999 02 08	691	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	1.8+	0.4+
1999 03 13	691	1.0−	0.7−	2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2004 02 26	704	0.1−	1.0+
1999 03 13	691	(5.7+	6.1−)	2002 12 05	704	0.6−	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.6+
1999 03 13	691	0.7−	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.8+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2001 08 27	691	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.9+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+
2001 08 27	691	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.5+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+
2001 08 27	691	0.1+	0.6+	2002 12 10	704	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2002 10 30	291	0.4−	0.1+	2002 12 10	704	0.4+	0.5−	2005 05 16	691	0.7+	0.1−
2002 10 30	291	0.4−	0.2−	2003 01 10	291	0.1−	0.4−	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2002 10 30	291	0.5−	0.1+	2003 01 10	291	0.0	0.5−	2005 05 16	691	0.4−	0.1−

2002 XK$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.26688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18256673	ω	189.99651		+0.18813784	−0.97413858	
a	3.0774308	Ω	249.24451		+0.91008619	+0.22081508	
e	0.0437291	i	7.69023		+0.36925233	−0.04790337	
P	5.40	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.1+	0.4+	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.6−	0.1−
2001 08 16	644	0.1−	0.5+	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.0
2001 08 16	644	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	1.1−	0.1+	2002 12 10	704	0.1−	0.8−
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	1.1+	0.6+	2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.8+	2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2002 12 31	704	0.1+	1.0−
2001 08 25	704	1.2+	0.6+	2002 12 10	704	0.6+	0.5+	2002 12 31	704	0.5+	0.2−
2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.5+	0.7−
2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2004 02 14	644	0.1+	1.0+
2001 09 16	704	0.5+	1.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 02 14	644	0.5+	0.6+
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2004 02 14	644	0.2+	0.6+

2002 XR$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.60036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20653480	ω	320.44740		−0.86257657	+0.45242782	
a	2.8344832	Ω	247.85317		−0.37973502	−0.87470464	
e	0.0906836	i	14.15034		−0.33430970	−0.17378394	
P	4.77	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	291	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2004 03 26	704	0.4+	0.2+
2002 10 29	291	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	1.3+	0.0	2004 03 26	704	0.9−	0.6−
2002 10 29	291	0.5+	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	1.0+	2004 03 26	704	0.8−	0.7+
2002 11 05	568	0.2−	0.5−	2002 12 10	704	0.4+	0.5−	2004 03 27	699	(0.1−	2.9+)
2002 11 05	568	0.2−	0.4−	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2004 03 27	699	1.1+	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.4−	0.4−	2004 03 27	699	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.7+	0.0	2002 12 10	704	0.9−	0.2−	2004 03 27	699	(3.0−	1.6−)

2002 XW$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.70717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23414070	ω	128.70966		+0.99740427	−0.04808398	
a	2.6070625	Ω	234.11008		+0.02551909	+0.93209160	
e	0.1370048	i	3.79331		+0.06733119	+0.35901697	
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3+	1.0+	2002 12 10	704	0.5+	1.1−	2004 03 18	704	0.1+	1.1+
2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	0.5+
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.5−	2004 03 18	704	0.3−	0.4+
2002 12 05	704	1.1+	0.0	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2004 04 12	691	0.4+	0.6−
2002 12 05	704	0.8+	0.6+	2003 01 04	704	0.4−	0.6+	2004 04 12	691	0.2+	0.7−
2002 12 10	704	1.1−	0.0	2003 01 04	704	1.0−	0.1−	2004 04 12	691	0.6+	0.7−
2002 12 10	704	0.3−	0.5−	2004 03 18	704	0.7−	0.1−				

2002 XZ$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.97309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26502363	ω	203.13032		−0.07684369	−0.99349462	
a	2.4003781	Ω	251.36116		+0.92806988	−0.04046618	
e	0.1489098	i	5.08862		+0.36439175	−0.10644684	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	1.1+	0.5−
1992 01 27	691	0.3+	0.5−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+
1992 01 27	691	0.2−	0.3−	2002 12 10	704	0.4+	0.0	2003 01 08	704	0.6+	0.3−
1998 11 15	699	0.6−	0.4+	2002 12 10	704	1.2+	0.6−	2003 01 27	704	0.4−	1.3+
1998 11 15	699	0.3+	0.5−	2002 12 10	704	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.5−	1.1+
1998 11 15	699	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.6+	0.4−	2003 01 27	704	0.9−	0.6+
1998 11 24	691	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.7+
1998 11 24	691	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.6+	0.2+	2003 01 27	704	0.1−	1.0+
1998 11 24	691	0.0	0.3−	2002 12 31	704	0.5+	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+

2002 11 06	704	1.1+	0.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.2−
2002 11 06	704	1.2−	0.3+	2003 01 07	704	0.4−	0.7−	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.4−	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	1.0+	2003 01 07	704	0.6−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	1.0−	1.0−	2005 10 05	691	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2003 01 07	704	(2.9−	1.6−)				
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 08	704	0.3+	0.6−				

2002 XB$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.78800		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19166218	ω	254.48925		+0.93237058		−0.36006375
a	2.9792831	Ω	126.60423		+0.34515960		+0.86015932
e	0.2442080	i	2.30142		+0.10747072		+0.36122022
P	5.14	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.6−	0.7−	2001 07 27	608	0.7−	0.7+	2002 12 31	704	0.8+	0.4−
1993 01 21	691	0.5−	0.2−	2001 07 27	608	0.6−	0.4+	2002 12 31	704	0.6+	0.3+
1993 01 21	691	0.3−	1.0−	2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.4+	0.3+
1996 08 13	327	0.3+	1.0−	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.9−
1996 08 13	327	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 26	695	0.3+	0.0
1996 08 13	327	0.8+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 02 26	695	0.3+	0.0
1998 01 02	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	691	0.1+	0.1−
1998 01 02	704	0.1−	1.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2004 03 18	691	0.2+	0.1+
1998 01 02	704	0.5+	1.1+	2002 12 11	704	0.6−	0.8+	2004 03 18	691	0.3+	0.1+
1998 01 02	704	(2.2−	1.0−)	2002 12 11	704	0.2−	0.3+				
2001 07 27	608	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+				

2002 XE$_{107}$ = 1979 UK

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.35720		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25963403	ω	153.94553		+0.54951483		−0.83008292
a	2.4334829	Ω	262.58369		+0.74886116		+0.53969388
e	0.1096131	i	5.48852		+0.37045973		+0.14033129
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 10 31	801	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.7+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
1999 02 10	691	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
1999 02 10	691	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	1.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.2+
1999 02 10	691	0.8−	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.9+
1999 02 14	691	(4.8+	5.2−)	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.7−	0.8+
1999 02 14	691	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	1.0+
1999 02 14	691	0.1−	0.9−	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.6+	0.9+
2000 04 05	699	0.2−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.8+	1.2+
2000 04 05	699	0.1+	1.9+	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.3+
2000 04 05	699	1.0+	1.9+	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	1.7−	1.8−
2000 04 05	699	0.2−	0.6+	2004 04 21	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	699	0.7+	0.2+
2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2004 04 21	704	0.6+	1.9+	2005 09 27	644	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.7+	2004 04 21	704	0.0	0.1−	2005 09 27	644	0.3−	0.6+

2002 XD$_{108}$ = 2005 SL$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.42114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29245426	ω	195.05673		−0.99981155		−0.00232036
a	2.2478332	Ω	344.77115		+0.01095830		−0.88698818
e	0.1058736	i	4.20792		−0.01602465		−0.46178630
P	3.37	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 27	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2002 11 24	644	0.1−	0.8+	2005 09 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.8+	0.3+
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
2002 12 06	704	0.8+	0.2+	2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	0.6−
2002 12 06	704	0.8−	0.6−	2005 09 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.5+	0.4−	2005 09 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	1.6+
2002 12 06	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.9−	0.2−	2005 10 13	291	0.4+	0.0
2002 12 11	704	1.6+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.1−	2005 10 13	291	0.1+	0.0
2002 12 11	704	1.4−	0.4−	2005 10 01	703	1.2+	0.8−	2005 10 13	291	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.3+				
2002 12 11	704	0.3−	0.9−	2005 10 07	691	0.1+	0.0				

2002 XP$_{110}$ = 2005 JU$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.01846		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23888342	ω	290.73103		+0.70105849		+0.71244900
a	2.5724407	Ω	23.86782		−0.62295416		+0.63272025
e	0.2593595	i	4.33029		−0.34705202		+0.30344935
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	699	0.4−	0.0
2001 05 26	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	699	0.8−	0.3−
2001 05 26	704	0.2−	0.2+	2004 02 13	691	0.4−	1.0−	2005 05 09	704	0.4+	0.1−
2002 12 06	704	0.3+	0.8+	2004 02 13	691	0.3−	0.8−	2005 05 09	704	0.6+	0.0
2002 12 06	704	0.1−	0.8+	2004 02 13	691	0.3−	0.7−	2005 05 09	704	0.5+	0.1−
2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.6−	0.3−	2005 05 09	699	0.1+	0.2+
2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.4−	0.6−	2005 05 09	704	0.5−	0.7+
2002 12 11	704	0.2−	1.4+	2005 03 11	G96	0.8−	0.7−	2005 05 09	699	0.0	0.1+
2002 12 11	704	1.0+	0.6−	2005 03 11	G96	0.4−	0.6−	2005 05 09	699	0.2+	1.0+
2002 12 11	704	1.6−	1.8+	2005 04 12	704	2.9+	2.1+	2005 05 09	699	0.2−	0.2−
2002 12 11	704	0.2−	1.0+	2005 04 12	704	(1.7+	3.2+)	2005 05 30	699	0.3+	0.1+
2002 12 11	704	0.5+	1.6+	2005 04 12	704	1.3+	1.6+	2005 05 30	699	1.7+	0.8+
2003 01 05	704	0.2−	0.6−	2005 05 04	699	0.2−	0.1−	2005 05 30	699	0.8−	0.2−
2003 01 05	704	0.1−	1.1−	2005 05 04	699	0.6−	0.6−	2005 05 30	699	0.5−	0.3+

2002 XH$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.79059		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24610557	ω	15.16366		+0.15675990		−0.97854186
a	2.5218645	Ω	65.96679		+0.89022280		+0.08136189
e	0.2064626	i	8.41935		+0.42770282		+0.18930416
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.7+	0.0	2003 01 10	704	(1.6+	2.6−)
1996 05 13	691	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2003 01 10	704	1.4−	0.7−
1996 05 13	691	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.1+	1.1−	2003 01 11	644	0.3+	0.1−
1998 12 17	704	(1.1−	2.5−)	2002 11 14	704	1.1+	0.4−	2003 01 11	644	0.9+	0.8−
1998 12 17	704	(0.4−	2.8−)	2002 11 14	704	0.0	0.0	2003 01 11	644	0.6+	0.0
1998 12 17	704	(1.2−	4.6−)	2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	(0.7+	2.3−)	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	0.2+
1999 01 19	704	0.2−	0.5−	2002 12 06	704	0.5+	0.5−	2003 01 31	704	0.5−	0.3+
1999 01 19	704	1.3+	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2003 01 31	704	0.9−	0.6+
1999 01 19	704	0.8−	1.3+	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	1.0−	0.1+
1999 01 19	704	(4.8−	0.2−)	2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	1.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2004 05 15	704	1.8+	0.3+
2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2002 12 11	704	0.4−	0.5+	2004 05 17	704	0.4−	0.3−
2002 10 11	704	0.2−	1.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2004 05 17	704	0.2+	0.3−
2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2004 05 17	704	0.1+	0.2−
2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2004 06 08	691	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2004 06 08	691	0.0	0.5−
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.4−	2004 06 08	691	0.4−	0.1+
2002 11 06	704	0.1+	0.9−	2003 01 10	704	0.1+	0.5−				

2002 XR$_{113}$ = 2005 TB$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.14437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28198879	ω	196.97129		−0.53510901		−0.83865976
a	2.3031107	Ω	285.48625		+0.78679202		−0.45100285
e	0.0397721	i	6.04756		+0.30759823		−0.30536246
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 04	695	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−	2005 10 08	704	1.2+	0.4−
2002 12 04	695	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	1.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2002 12 07	695	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.6−	2005 10 08	704	0.7+	0.1−
2002 12 07	695	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.5−	2005 10 08	704	0.2−	0.1−
2002 12 14	704	0.6−	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2002 12 14	704	0.4+	0.6+	2005 10 02	644	0.0	0.1+				
2002 12 14	704	0.3+	0.5−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−				

2002 YQ = 1999 BJ$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.00683		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24207792	ω	17.17310		−0.34667055		−0.93352975
a	2.5497598	Ω	93.18622		+0.84948592		−0.35375799
e	0.1183395	i	5.24844		+0.39773510		−0.05811617
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.3−	1.1−	2002 12 27	699	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	0.7−	0.3−
1998 10 27	691	0.2−	1.2−	2002 12 28	699	1.0+	0.4−	2003 02 01	704	0.4−	0.4−
1998 10 27	691	0.2−	1.0−	2002 12 28	699	0.7+	0.4−	2003 02 01	704	1.3−	1.4−
1999 01 19	104	0.1+	0.1−	2002 12 28	699	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.5−	0.1−
1999 01 19	104	0.1+	0.7+	2002 12 28	699	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	1.0+	0.1−
1999 01 19	104	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2003 02 04	704	0.2+	0.4+
2002 12 05	704	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.6−	0.5+	2003 02 04	704	0.5−	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	704	0.9−	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2002 12 31	704	0.9−	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.2+	0.6−	2002 12 31	704	0.2−	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2003 01 04	704	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2002 12 10	704	0.3−	0.5−	2003 01 04	704	0.7−	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−
2002 12 10	704	0.8+	0.1−	2003 01 04	704	1.2+	0.7−	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2002 12 10	704	1.3+	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.2−
2002 12 27	699	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2002 12 27	699	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.7+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2002 12 27	699	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+

2002 YZ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.27761		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21785961	ω	166.41712		−0.53785046		−0.82766421
a	2.7353836	Ω	315.82261		+0.75039958		−0.38336979
e	0.1399827	i	13.29661		+0.38421004		−0.40987749
P	4.52	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	291	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.3+	0.4+
2001 10 23	291	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.1+	0.5+
2001 10 23	291	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	0.7−	0.6+
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2005 05 21	G96	0.8−	0.4−
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 05 21	G96	0.7+	0.3−
2002 12 14	704	0.9+	0.5+	2003 01 09	704	0.5−	1.0+	2005 05 21	G96	0.4+	0.0
2002 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 01 09	704	0.7−	0.3+	2005 05 21	G96	0.5−	0.1+
2002 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.7+	2005 07 04	644	0.4−	0.1+
2002 12 14	704	0.2+	0.6−	2003 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 07 04	644	0.6−	0.4+
2002 12 14	704	0.2+	0.0	2003 02 01	704	1.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2002 12 27	699	0.5+	0.5+	2003 02 01	704	0.5+	0.7−	2005 07 12	G96	0.0	0.2+
2002 12 27	699	0.5−	1.1+	2003 02 01	704	0.7+	0.7−	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2002 12 27	699	0.4+	0.9+	2003 02 01	704	0.2+	0.4−	2005 07 12	G96	0.1−	0.3+
2002 12 27	699	0.0	0.6+	2003 02 01	704	0.5+	1.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2002 12 28	699	0.4+	0.1−	2003 02 04	699	0.7−	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.5+
2002 12 28	699	0.4−	1.1−	2003 02 04	699	1.0+	1.0+	2005 07 27	644	0.2−	0.7+
2002 12 28	699	0.8−	0.1−	2003 02 04	699	1.0+	0.4+	2005 07 27	644	0.6+	0.8+
2002 12 28	699	0.4+	0.3+	2003 02 04	704	0.1+	0.9+				
2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 02 04	699	0.4−	1.2+				

2002 YH$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.31700		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27537992	ω	124.46989		−0.78626076		−0.60546852
a	2.3398133	Ω	19.23679		+0.36846273		−0.61961519
e	0.2048852	i	21.97622		+0.49601334		−0.49948463
P	3.58	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 27	704	0.1−	0.2+	2003 01 25	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2002 12 27	704	0.3−	0.2+	2003 01 25	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2002 12 27	704	0.3+	0.1+	2003 01 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.1+
2002 12 27	704	0.0	0.3+	2003 01 25	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2002 12 28	704	0.6+	0.3−	2003 02 22	699	0.6−	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2002 12 28	704	0.4+	0.6−	2003 02 22	699	0.6−	0.9−	2005 09 29	699	0.7−	0.5−
2002 12 28	704	0.3−	0.0	2003 02 22	699	0.6−	1.2+	2005 09 29	699	1.1−	0.2−
2002 12 28	704	0.3−	0.4−	2003 02 22	699	0.6−	1.0−	2005 09 29	699	0.2−	0.5−
2002 12 28	704	0.3+	0.6−	2003 03 23	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	644	0.2+	0.0
2003 01 23	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	704	0.0	0.8−	2005 09 30	644	0.1+	0.1−
2003 01 23	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	644	0.1+	0.2+
2003 01 23	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.3−
2003 01 23	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2003 01 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 26	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2003 01 25	704	0.6+	0.4+	2005 09 26	691	0.3+	0.4+				

2002 YP$_3$ = 2001 MD$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.93500		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21837819	ω	285.18664		+0.86594782		−0.03908542
a	2.7310514	Ω	79.09817		+0.28666863		+0.85571052
e	0.3670846	i	30.51531		−0.40982371		+0.51597658
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	1.0−	0.5+	2002 12 15	704	0.0	0.1−	2003 01 11	704	0.6+	0.7+
2001 06 16	704	0.2−	0.4+	2002 12 15	704	0.1+	0.5−	2003 01 14	704	0.3−	1.0−
2001 06 16	704	0.5−	0.1−	2002 12 15	704	0.6+	0.4+	2003 01 14	704	0.0	0.1+
2001 06 16	704	0.2−	0.1+	2002 12 28	704	0.3+	0.0	2003 01 14	704	0.1−	1.0+
2001 06 21	704	1.3+	0.0	2002 12 28	704	0.2+	0.5−	2003 01 14	704	0.5−	0.8−
2001 06 21	704	0.9−	0.2−	2002 12 28	704	0.1+	0.0	2003 01 14	704	0.8−	0.6−
2001 06 21	704	0.6+	0.8−	2002 12 28	704	0.4−	0.4−	2003 01 31	644	0.2−	0.0
2001 06 21	704	1.2+	0.3+	2002 12 30	704	0.0	0.1+	2003 01 31	644	0.0	0.3−
2002 12 06	704	0.2−	1.1+	2002 12 30	704	0.4+	0.3−	2003 01 31	644	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.6−	0.2+	2002 12 30	704	0.5+	0.8−	2003 02 10	644	0.0	0.7+
2002 12 06	704	0.6+	0.3−	2002 12 30	704	0.2−	0.4+	2003 02 10	644	0.4+	0.4+
2002 12 06	704	0.6−	0.1−	2003 01 11	704	0.0	0.1−	2003 02 10	644	0.3+	0.3+
2002 12 15	704	0.7−	0.1+	2003 01 11	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2002 12 15	704	0.0	0.9+	2003 01 11	704	0.6+	0.4−	2004 02 17	645	0.0	0.0

2002 YF$_5$ = 2005 SV$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.63796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27435848	ω	326.10439		+0.97360728		+0.09829332
a	2.3456171	Ω	30.34898		+0.07203352		+0.72403369
e	0.2964628	i	24.05821		−0.21656414		+0.68272516
P	3.59	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	1.0+	0.6−	2004 05 19	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	1.2+
1998 12 12	704	2.0+	2.0−	2004 05 28	691	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
1998 12 12	704	0.8−	0.8+	2004 05 28	691	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
1998 12 12	704	1.3−	0.6−	2004 05 28	691	0.1+	0.7+	2005 10 13	704	0.2−	0.3+
1998 12 12	704	0.6−	1.9−	2005 09 28	644	0.3−	0.0	2005 10 13	704	0.7+	0.1+
2002 12 28	704	1.0−	0.9−	2005 09 28	644	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	0.1−	0.9+
2002 12 28	704	1.6+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.7+	0.2+
2002 12 28	704	(2.3+	0.6+)	2005 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.8+	0.6+
2002 12 31	704	0.0	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.7+
2002 12 31	704	1.0+	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.0	2005 10 14	704	0.0	0.6+
2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 14	704	0.4+	0.8+
2002 12 31	704	1.2+	1.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 10 14	704	0.4+	0.6+
2003 01 14	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2005 10 14	703	0.1−	0.1−
2003 01 14	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2005 10 14	703	0.5−	0.4+
2003 01 14	704	1.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.1−	2005 10 14	703	0.3−	0.1−
2004 04 16	691	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+	2005 10 14	703	0.2+	0.8−
2004 04 16	691	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+	2005 10 14	704	0.0	0.6+
2004 04 16	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.4+	2005 10 14	703	0.6−	0.1−
2004 05 10	691	0.5+	0.1−	2005 10 03	G96	0.6−	1.1−	2005 10 14	703	0.0	1.1−
2004 05 10	691	0.3+	0.4−	2005 10 03	G96	0.6−	0.1−	2005 10 14	703	0.3+	0.3−
2004 05 10	691	0.3−	0.4−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	2005 10 14	703	0.7−	0.2−
2004 05 19	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.8+	0.3+				
2004 05 19	691	0.9−	0.5−	2005 10 07	704	0.6+	0.9+				

2002 YV$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.95596		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23679196	ω	93.57048		−0.46558427	−0.88473925
a	2.5875659	Ω	24.21444		+0.78960393	−0.42630900
e	0.1593387	i	3.02260		+0.39969604	−0.18840673
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	644	0.2−	0.7+	2003 01 09	704	1.2+	0.5−	2003 02 04	699	1.1+	0.2+
2002 12 11	644	0.3−	0.6+	2003 01 09	704	1.6+	0.8−	2003 02 04	699	0.3+	0.0
2002 12 11	644	0.2+	0.4+	2003 01 09	704	0.8+	0.3−	2003 02 04	699	0.3−	0.1−
2002 12 27	699	0.8−	1.1−	2003 01 09	704	0.8+	0.5−	2003 02 04	704	0.4+	1.2+
2002 12 27	699	1.1−	1.0+	2003 01 25	699	0.3+	0.5−	2003 02 04	704	0.1−	0.1−
2002 12 27	699	0.0	0.6−	2003 01 25	699	0.9−	0.3+	2003 02 04	704	0.4−	0.1−
2002 12 27	699	0.7+	1.1+	2003 01 25	699	0.2−	0.6−	2003 02 04	704	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2003 01 25	699	1.3−	0.4−	2003 02 04	704	0.0	0.3−
2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2002 12 31	704	0.3−	0.8+	2003 01 29	644	0.2−	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.1−	1.0+	2003 01 29	644	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.5−	0.1−
2003 01 05	704	0.3+	0.7−	2003 02 01	704	0.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.4−
2003 01 05	704	(4.3−	0.9+)	2003 02 01	704	0.4−	0.6−	2005 08 27	644	0.4+	0.4−
2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2003 02 01	704	0.3−	0.5−	2005 08 27	644	0.4+	0.4−
2003 01 05	704	1.0−	0.0	2003 02 01	704	0.8−	0.5−				
2003 01 09	704	1.2+	0.5−	2003 02 04	699	0.1−	0.4−				

2002 YG$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.99914		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27240873	ω	322.11105		+0.05276602	−0.99426903
a	2.3567963	Ω	124.67846		+0.94160620	+0.01853139
e	0.1929331	i	6.49187		+0.33255602	+0.10528857
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	644	0.4−	0.9+	2003 01 28	704	(5.0+	2.7−)	2003 02 08	704	0.7+	0.3−
2002 12 06	644	0.0	1.1+	2003 01 28	704	0.7−	0.1−	2003 02 08	704	0.5+	0.3+
2002 12 06	644	0.2−	1.3+	2003 01 28	704	(4.8+	2.8−)	2003 02 20	587	0.1+	0.2−
2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.5+	2003 02 20	587	0.1+	0.1−
2002 12 10	644	0.7−	0.2+	2003 01 28	704	(4.6+	2.8−)	2003 02 20	587	0.5−	0.1+
2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2003 01 28	704	0.2−	0.2+	2003 02 23	699	0.9+	0.2−
2002 12 12	333	0.5−	0.8−	2003 01 28	704	(3.8+	2.9−)	2003 02 23	699	0.6−	0.3+
2002 12 12	333	0.5−	1.2−	2003 01 28	704	0.5−	0.1−	2003 02 23	699	1.1+	0.6+
2002 12 28	699	0.3+	0.3−	2003 01 28	704	0.6−	0.2−	2003 02 23	699	0.0	0.6+
2002 12 28	699	0.8+	0.1+	2003 01 28	704	0.4−	0.2−	2003 02 23	587	0.2−	0.0
2002 12 28	699	0.6+	0.3+	2003 01 28	704	0.5−	0.4+	2003 02 23	587	0.4−	0.1−
2002 12 28	699	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	0.3−	0.1+	2005 09 03	703	0.3−	1.1+
2002 12 31	704	0.6+	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.0	2005 09 03	703	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.6+	0.7+	2003 01 30	704	0.6+	1.5−	2005 09 03	703	0.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2003 01 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 03	703	0.7+	1.2+
2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2003 01 30	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	1.1−
2003 01 04	704	0.1−	0.3−	2003 01 30	704	0.2−	0.8−	2005 09 23	703	1.3−	1.1−
2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2003 01 30	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	1.8−	1.2−
2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	1.3−
2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 01 31	704	(1.2+	2.0−)	2005 09 24	644	0.2+	0.4−
2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.7−	0.8−	2005 09 24	644	0.6+	0.3−
2003 01 08	704	0.5−	0.6+	2003 01 31	704	(0.8+	2.2−)	2005 09 24	644	0.6+	0.0
2003 01 08	704	0.4−	0.8+	2003 02 01	704	0.6+	0.7−	2005 09 27	704	(0.1−	2.1+)
2003 01 08	704	0.6−	0.8+	2003 02 01	704	1.7+	0.9−	2005 09 27	704	0.2+	1.6+
2003 01 08	704	0.6−	0.1−	2003 02 01	704	0.3−	1.3−	2005 09 27	704	0.8+	0.7+
2003 01 08	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.5+	0.6−	2005 09 27	704	0.5+	1.2+
2003 01 14	608	0.3+	0.1−	2003 02 03	704	0.9+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.4+
2003 01 14	608	0.4+	0.5−	2003 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2003 01 14	608	0.4+	0.7−	2003 02 03	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.9+	0.3+
2003 01 27	704	0.3−	0.2−	2003 02 03	704	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.9−	0.3−
2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2003 02 03	704	0.4+	0.1+	2005 10 04	644	0.6+	0.3−
2003 01 27	704	0.5−	0.3−	2003 02 07	704	0.2−	0.5+	2005 10 04	644	0.9+	0.0
2003 01 27	704	0.5−	0.0	2003 02 07	704	0.3−	0.7+	2005 10 04	644	0.6+	0.2−
2003 01 27	704	0.3−	0.0	2003 02 07	704	0.2+	0.7−	2005 10 10	703	1.9+	0.4−
2003 01 27	608	0.1+	0.0	2003 02 07	704	0.1+	1.3+	2005 10 10	703	0.7+	0.0
2003 01 27	608	0.1+	0.2−	2003 02 07	704	0.1−	0.5+	2005 10 10	703	0.7−	0.2+
2003 01 27	608	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.1+	0.6−	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2003 01 28	704	(5.0+	2.6−)	2003 02 08	704	0.1+	0.2−				
2003 01 28	704	0.6−	0.2+	2003 02 08	704	0.7+	0.4+				

2002 YL$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.31877		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28466486	ω	170.01338		+0.14914075	−0.98781879
a	2.2886540	Ω	271.39958		+0.90412992	+0.15441032
e	0.1667073	i	2.54535		+0.40038248	+0.01927416
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
1998 09 22	910	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
1998 09 22	910	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	0.8−	0.7−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2003 01 01	291	1.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 01	291	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2003 01 01	291	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	1.3+	2005 09 12	691	0.0	0.1−
2002 12 05	608	0.2+	0.0	2003 01 31	704	1.0+	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.1−
2002 12 05	608	0.1+	0.3+	2004 06 11	691	0.3−	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.0
2002 12 05	608	0.4+	0.1+	2004 06 11	691	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.5+	0.5+	2004 06 11	691	0.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.3+	0.1+
2002 12 10	704	0.5−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.0
2002 12 10	704	0.2+	0.8−	2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.0				

2002 YF$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	294.47958		(2000.0)			
n	0.27834029	ω	350.66490		+0.56635096	−0.82103776
a	2.3231932	Ω	64.80684		+0.76117778	+0.48771870
e	0.1774705	i	4.54591		+0.31599837	+0.29669422
P	3.54	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.4+	0.7−	2002 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.4−	0.2+
1991 09 30	691	0.4+	0.6−	2002 12 14	704	0.4−	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
1991 09 30	691	0.3+	0.7−	2002 12 30	704	(3.0−	0.1+)	2005 08 05	644	0.3−	0.0
1998 08 23	704	0.1−	1.5+	2002 12 30	704	(3.4−	0.4+)	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1998 08 23	704	1.4−	1.4+	2002 12 30	704	(3.3−	0.0)	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−
1998 08 23	704	1.1−	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+
1998 08 23	704	0.8+	0.0	2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.5−	0.4+
2002 11 06	704	(5.1+	1.7−)	2003 01 01	704	0.8+	1.7+	2005 08 30	699	0.3+	0.6+
2002 11 06	704	(2.3+	1.2−)	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2005 08 30	699	0.3−	0.5+
2002 11 06	704	(2.6+	1.3−)	2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.3+	0.4+
2002 11 14	704	0.9−	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	1.1+	2005 08 30	699	0.5−	0.6−
2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	1.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	0.7+	0.1+	2004 04 19	704	0.5+	1.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2004 04 19	704	0.9+	1.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2004 04 19	704	0.3−	0.8+	2005 09 26	703	0.8+	1.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 04 19	704	0.3−	0.5−	2005 09 26	703	0.5+	0.6−
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	703	(2.4−	0.1+)
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2002 12 14	704	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.5−	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2002 12 14	704	0.1+	0.3−	2005 08 04	644	0.5−	0.2+				

2002 YM$_8$ = 2005 PL$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.70530		(2000.0)			
n	0.23841076	ω	358.60810		+0.23377176	−0.96986555
a	2.5758396	Ω	77.86921		+0.89273702	+0.18614035
e	0.1699375	i	4.02597		+0.38519005	+0.15720238
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	1.0−	0.2+	2003 01 01	704	0.4+	0.3−	2004 04 24	691	0.2+	0.4+
2002 10 10	704	0.4+	0.7+	2003 01 01	704	0.3−	0.4−	2004 04 24	691	0.0	0.5+
2002 10 10	704	0.7+	0.1−	2003 01 01	704	0.3−	0.1−	2005 08 02	734	(2.3+	2.7+)
2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2003 01 01	704	0.1+	0.5−	2005 08 02	734	0.6−	0.5+
2002 12 05	704	0.9+	0.1+	2003 01 01	704	0.2−	0.0	2005 08 02	734	0.3+	1.1+
2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.3+	2005 08 02	734	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.7+	0.0	2003 01 04	704	0.6+	0.0	2005 08 07	734	0.6+	0.6−
2002 12 05	704	0.3+	0.6−	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 08 07	734	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 08 07	734	0.1−	0.3+
2002 12 31	704	0.5−	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2005 08 07	734	0.4−	0.3+
2002 12 31	704	1.0−	0.7−	2003 01 08	704	0.1−	1.6+	2005 08 07	734	0.2−	0.4−
2002 12 31	704	0.6−	1.2−	2003 01 08	704	0.8−	1.3+	2005 08 09	734	0.4+	0.2+
2002 12 31	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	1.0−	1.8+	2005 08 09	734	0.5+	0.2+
2003 01 01	704	0.9−	0.2−	2003 01 08	704	(0.5−	2.3+)	2005 08 09	734	0.2−	0.2−
2003 01 01	704	0.0	1.4+	2003 01 08	704	(1.0−	2.5+)	2005 08 09	734	0.7−	0.0
2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2004 04 24	691	0.3+	0.3+				

2002 YU$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	217.38128		(2000.0)			
n	0.23286657	ω	210.34190		−0.24122502	−0.96361900
a	2.6165635	Ω	253.82350		+0.91273629	−0.18497484
e	0.1638283	i	6.88339		+0.32973163	−0.19293196
P	4.23	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.1−	1.3+	2002 12 31	704	0.8−	1.0−	2003 01 07	704	0.5−	0.3+
2002 12 05	704	0.6+	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.4+	2003 01 07	704	1.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.6−	2003 01 01	704	0.7−	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.3−	2003 01 01	704	0.2+	0.4−	2003 01 07	704	0.5−	0.2+
2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 01 01	704	0.2+	1.1+	2005 07 04	691	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.0	0.6−	2003 01 05	704	1.2−	1.4+	2005 07 04	691	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.7+	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2002 12 31	704	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	1.0+	1.3−	2005 07 08	691	0.3+	0.1−
2002 12 31	704	0.3+	0.9−	2003 01 05	704	1.1+	0.3−	2005 07 08	691	0.4−	0.0
2002 12 31	704	0.9−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.3+

2002 YJ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.34564		(2000.0)			
n	0.28604269	ω	279.05845		+0.97617163	−0.20143033
a	2.2812987	Ω	92.59225		+0.21688479	+0.89354046
e	0.2014361	i	4.63436		+0.00706580	+0.40126210
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.6−	1.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.2+
1998 08 17	704	1.4−	0.8+	2004 04 14	691	0.2+	0.8+	2005 09 25	703	0.0	0.1+
1998 08 17	704	1.8+	0.2−	2004 04 14	691	0.4+	0.8+	2005 09 25	703	0.0	0.6+
1998 08 17	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	691	0.4+	0.6+	2005 09 25	703	0.6+	0.1+
1998 08 17	704	1.6−	1.5+	2005 08 16	E12	0.5−	0.7−	2005 09 27	704	0.6−	0.0
2000 03 03	688	0.1−	0.7+	2005 08 16	E12	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.0
2000 03 03	688	0.1+	0.5+	2005 08 16	E12	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.6+	0.1−	2005 08 16	E12	0.4+	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.5+	0.4−
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.6−
2002 12 05	704	0.6+	0.6−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.5+	0.7−
2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.7−
2002 12 31	704	1.3−	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.3−
2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 07	699	1.1+	1.2+
2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 08 27	699	0.3−	1.3+	2005 10 07	699	0.4+	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.8+
2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.2−	1.1+
2003 01 01	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.6+	2005 10 10	291	0.0	0.5+
2003 01 01	704	0.4−	0.8−	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	291	0.4−	0.7+
2003 01 01	704	0.5−	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.1−	2005 10 10	291	0.0	0.3+
2003 01 01	704	0.4+	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.3−	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	1.1+	2005 09 11	608	0.4−	0.6−	2005 10 10	703	0.8−	0.1−
2003 01 08	704	0.6−	0.1−	2005 09 11	608	0.1−	0.8−	2005 10 10	703	0.2+	0.4−
2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 11	608	0.7−	0.8−	2005 10 10	703	0.2−	0.6−

2002 YN$_9$ = 2005 SA$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	118.51882		(2000.0)			
n	0.24181951	ω	309.37325		−0.66489030	+0.70971751
a	2.5515759	Ω	277.28740		−0.59258733	−0.69098438
e	0.1258492	i	13.57702		−0.45470997	−0.13726486
P	4.08	H	14.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	106	0.5+	0.8−
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 02	644	0.3+	0.1+

2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	699	0.3+	0.3+
2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2003 01 01	704	1.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 02	699	0.5−	0.1+
2003 01 01	704	0.4+	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.3+	0.1+
2003 01 01	704	0.6+	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	0.6−	0.8+
2003 01 01	704	0.8−	0.6−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	0.1+	0.0
2003 01 01	704	0.3+	0.5−	2005 09 26	703	0.1−	0.7+	2005 10 06	703	0.5−	0.2+
2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.3−	2005 10 06	703	0.5+	0.1−
2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.1−	2005 10 06	703	0.5−	0.5−
2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.0
2003 01 04	704	(2.3−	0.3−)	2005 09 30	106	0.1−	0.2−				
2003 01 04	704	1.0−	0.8−	2005 09 30	106	0.8+	0.2+				

2002 YR$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.60135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28178784	ω	167.60458		+0.33445663	−0.94099958	
a	2.3042056	Ω	262.83842		+0.86014754	+0.32716033	
e	0.1312284	i	2.97881		+0.38507789	+0.08652118	
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	1.4−	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2003 01 04	704	1.3+	0.4+	2005 09 23	703	1.2−	0.6+
2002 12 05	704	1.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.9+	0.3−	2005 09 23	703	0.9+	0.6−
2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	1.8+
2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.0
2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.2−
2002 12 31	704	0.7+	0.5−	2005 08 30	704	0.4−	0.0	2005 09 23	703	1.1−	1.2−
2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.6+	0.5+	2005 10 07	703	0.6+	0.0
2003 01 01	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.6−	2005 10 07	703	1.6+	0.3−
2003 01 01	704	0.0	1.5−	2005 08 30	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.6−
2003 01 01	704	0.6−	0.1+	2005 09 10	446	0.2+	0.5−	2005 10 07	703	1.1+	1.3+
2003 01 01	704	0.0	0.0	2005 09 10	446	0.3+	0.5−				

2002 YW$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.83562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25158293	ω	324.86486		+0.49149949	−0.85749804	
a	2.4851271	Ω	95.25275		+0.82989497	+0.40823766	
e	0.0668572	i	8.78410		+0.26401246	+0.31311201	
P	3.92	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.1−	1.9−	2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2004 05 23	704	1.0+	0.7+
2001 08 01	644	0.9−	1.8−	2003 01 01	704	0.3+	1.7−	2005 08 05	644	0.0	0.7+
2001 08 01	644	0.5−	1.8−	2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.7+
2001 08 22	608	0.9+	0.4−	2003 01 04	704	1.2−	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.6+
2001 08 22	608	1.0+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 08 28	I10	2.0+	0.3+
2001 08 22	608	1.2+	0.8−	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	I10	0.2+	1.7+
2002 12 05	704	0.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.1+	0.9+	2005 08 28	I10	(3.2+	1.6+)
2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	1.2+	1.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.7+
2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.5+	1.0+
2002 12 05	704	0.5−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7+
2002 12 05	704	1.0−	1.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+
2002 12 07	333	0.5−	0.1+	2004 04 23	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2002 12 07	333	0.2+	0.6+	2004 04 23	704	0.9−	0.7+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
2002 12 07	333	0.2−	0.4+	2004 04 23	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.4−
2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2004 04 23	704	1.1−	0.6−	2005 09 08	E12	0.5+	1.0+
2002 12 31	704	0.7+	0.8−	2004 04 23	704	0.0	0.9+	2005 09 26	703	2.0−	0.2−
2002 12 31	704	0.4+	0.6−	2004 05 23	704	0.4+	0.6+	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2002 12 31	704	0.8+	0.7−	2004 05 23	704	1.4+	0.4+	2005 09 26	703	1.6−	1.0−
2003 01 01	704	0.7−	0.4−	2004 05 23	704	0.5+	0.9+	2005 09 26	703	1.3−	1.4−

2002 YA$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.31151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18092573	ω	4.15450		−0.15955618	−0.96543134	
a	3.0960110	Ω	95.11730		+0.89966008	−0.22815658	
e	0.1655359	i	11.94319		+0.40639091	+0.12604326	
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.7+	0.0	2003 01 01	704	0.3+	0.6−	2003 01 09	704	0.4+	0.7+
2002 12 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 01	704	0.6−	0.7+	2003 01 09	704	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2003 01 01	704	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.5+	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2004 03 30	691	0.3−	0.1−
2002 12 31	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 30	691	0.3−	0.2+
2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2004 03 30	691	0.2−	0.1−
2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.3−	2004 05 12	644	0.3+	0.4+
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2004 05 12	644	0.2+	0.1−
2003 01 01	704	0.4−	1.0−	2003 01 09	704	0.1+	0.0	2004 05 12	644	0.3+	0.2−
2003 01 01	704	0.5−	0.3−	2003 01 09	704	0.5−	0.1−				

2002 YH$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.70016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27002234	ω	113.51055		+0.89733351	−0.42876903	
a	2.3706617	Ω	272.01797		+0.35704354	+0.84459464	
e	0.1922932	i	6.01021		+0.25944650	+0.32065091	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.5+	0.4−	2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−
1998 11 16	704	0.5−	1.2−	2003 01 01	704	0.3−	0.5+	2005 08 22	608	0.4+	0.6−
1998 11 16	704	0.5+	0.3+	2003 01 01	704	0.3−	0.3−	2005 08 22	608	0.0	0.1+
1998 11 16	704	(2.9−	0.8+)	2003 01 01	704	0.4−	0.1−	2005 08 22	608	0.2+	0.5−
2002 12 05	704	0.4−	1.8+	2003 01 01	704	0.4+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.9+	1.0+	2003 01 01	704	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2003 01 01	704	0.4+	0.5−	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2003 01 01	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	0.4−	0.2−
2002 12 05	704	0.2+	1.8+	2003 01 01	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+
2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2003 01 01	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+
2002 12 06	645	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.8+
2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2003 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	704	0.7−	0.1−
2002 12 31	704	0.8+	0.4−	2003 01 08	704	0.5+	0.3−	2005 08 31	704	0.7−	0.3+
2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	704	0.3−	0.3−

2002 YU$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.43551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25738564	ω	246.48242		−0.95885753	−0.25252462	
a	2.4476342	Ω	278.68860		+0.28377205	−0.86561972	
e	0.1422428	i	7.53960		−0.00810333	−0.43235844	
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.9−	0.8+	2003 01 01	704	0.4−	0.1+	2003 01 09	704	0.8+	0.8−
2002 12 05	704	0.9−	0.4+	2003 01 01	704	0.2−	0.5+	2003 01 09	704	0.8+	1.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2003 01 01	704	0.6−	0.3−	2003 01 31	704	0.2−	0.6+
2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2003 01 04	704	0.4+	1.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 01 04	704	0.4−	0.8+	2003 01 31	704	0.3−	0.6+
2002 12 06	645	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	0.9+	2003 01 31	704	0.1+	0.5+
2002 12 06	645	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.3−	0.9+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	0.3−	1.4+	2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 09 01	644	0.7+	1.0+
2002 12 10	704	0.2−	1.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.5−	2005 09 01	644	0.4+	0.6+
2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.1−	0.8−	2005 09 01	644	0.6+	0.8+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.8−	0.6−	2005 10 05	703	1.0−	1.1−
2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	703	0.1+	0.1+

2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2003 01 09	704	1.0+	0.7−	2005 10 05	703	0.1+	0.2+		
2002 12 31	704	0.6−	0.7+	2003 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.4−		
2003 01 01	704	1.1+	0.8−	2003 01 09	704	0.4+	1.9−						

2002 YJ$_{12}$ = 2005 RK$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.49617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28519595	ω	100.14235		+0.99426004	−0.08602923	
a	2.2858118	Ω	264.81345		+0.05441675	+0.91849616	
e	0.0682678	i	3.66193		+0.09211839	+0.38595825	
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	1.4+	0.4+	2004 04 13	644	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.0		
1998 08 30	699	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+		
1998 08 30	699	1.6−	0.5+	2005 08 30	704	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.5+		
1998 09 16	699	0.6−	0.9+	2005 08 30	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.5+		
1998 09 16	699	1.0−	1.3+	2005 09 10	683	0.5−	0.1−	2005 10 03	691	0.2+	0.0		
1998 09 16	699	0.3−	1.5+	2005 09 10	699	0.0	0.5+	2005 10 03	691	0.4−	0.2−		
2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2005 09 10	683	0.1−	1.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.0		
2000 02 02	704	1.3−	0.2+	2005 09 10	683	(0.7−	2.1+)	2005 10 03	704	0.4+	0.2+		
2000 02 02	704	0.7+	0.4+	2005 09 10	699	0.8−	0.2−	2005 10 03	704	0.2−	0.2+		
2000 02 02	704	0.4−	0.8+	2005 09 10	699	0.3+	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.2+		
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 09 10	699	0.6−	0.1+	2005 10 03	704	0.8+	0.2+		
2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.4−		
2002 12 05	704	0.1+	0.8−	2005 09 11	704	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.5+	0.3−		
2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2005 09 11	704	0.9−	0.8+	2005 10 06	703	0.2+	0.1−		
2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2005 09 12	683	0.1+	0.6−	2005 10 06	703	0.4−	0.1−		
2002 12 31	704	0.2+	1.0+	2005 09 12	683	0.1−	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.2−		
2002 12 31	704	1.0+	0.4+	2005 09 12	683	1.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.3−		
2002 12 31	291	0.2−	0.0	2005 09 13	683	(2.4+	1.2−)	2005 10 06	699	0.7+	0.7−		
2002 12 31	291	0.2−	0.4+	2005 09 13	683	(2.1+	0.6+)	2005 10 07	691	0.1−	0.1−		
2002 12 31	291	0.1+	0.1−	2005 09 13	683	0.7+	1.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.1−		
2003 01 02	291	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.2−		
2003 01 02	291	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	1.3−	2005 10 08	704	1.1+	0.7−		
2003 01 02	291	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.6−	2005 10 08	704	0.7+	0.8−		
2003 01 04	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	1.1−	0.9−	2005 10 08	704	0.4+	0.9−		
2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.0		
2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.9+	0.3+		
2003 01 04	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.5+	1.2+		
2003 01 04	704	0.6−	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.6+	0.1+		
2004 04 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 11	704	1.1+	0.2−		
2004 04 13	644	0.5+	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.2+						

2002 YY$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.26210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23654140	ω	358.51649		−0.47167831	−0.87884146	
a	2.5893928	Ω	119.62180		+0.80985716	−0.46398592	
e	0.1542272	i	4.73865		+0.34878497	−0.11115197	
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.9−	0.6+		
2001 05 23	807	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.5−	2003 01 07	704	0.5−	0.6+		
2002 12 11	704	0.8+	0.5+	2003 01 02	704	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.2−	0.2+		
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 02	704	0.0	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.0		
2002 12 11	704	0.6+	0.3−	2003 01 02	704	1.0−	0.6+	2004 04 22	704	0.5+	0.8+		
2002 12 11	704	0.2+	0.1+	2003 01 02	704	0.6−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0		
2002 12 11	704	0.5+	0.0	2003 01 02	704	0.4−	0.4+	2005 07 12	G96	0.3−	0.4+		
2002 12 31	704	0.8+	0.5−	2003 01 07	704	0.0	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	0.0		
2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+		

2002 YD$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.90507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18344473	ω	201.17172		+0.05926539	−0.99010012	
a	3.0676035	Ω	245.61576		+0.93476834	+0.09977007	
e	0.0540475	i	8.03043		+0.35027955	−0.09873037	
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.1−		
2001 09 16	704	0.6+	0.1−	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.1−	0.4+		
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.3+	0.5+		
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.8+	0.2−	2003 01 07	704	0.3−	0.7+		
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	0.8−	0.3+		
2001 09 25	704	0.4+	1.3−	2002 12 31	704	0.6+	0.7−	2005 02 15	809	0.2+	0.0		
2001 09 25	704	0.3−	0.2−	2002 12 31	704	0.8+	0.3+	2005 02 15	809	0.3+	0.1+		
2001 09 25	704	0.3−	0.8+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 02 15	809	0.3+	0.1−		
2001 09 25	704	1.4−	0.3−	2003 01 02	704	0.4−	0.5+	2005 06 11	703	0.9−	1.1+		
2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2003 01 02	704	0.5−	0.3+	2005 06 11	703	(2.1−	0.9+)		
2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2003 01 02	704	1.2−	0.5+	2005 06 11	703	0.4+	0.1−		
2002 11 06	704	0.2−	0.9−	2003 01 02	704	0.2−	0.1−						
2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2003 01 02	704	0.2−	0.3−						

2002 YQ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.47404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21327103	ω	343.72592		−0.22477170	−0.97074015	
a	2.7744792	Ω	119.19598		+0.90444928	−0.24011582	
e	0.1341660	i	5.55517		+0.36255921	−0.00281976	
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.9−	0.8−	2003 01 02	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	1.5+	0.1+		
2002 12 11	704	0.7−	0.7−	2003 01 02	704	1.0−	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+		
2002 12 11	704	0.3−	0.7−	2003 01 02	704	1.2−	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+		
2002 12 31	704	0.4−	0.8+	2003 01 04	704	1.2+	0.3−	2005 06 13	G96	0.3−	0.5+		
2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	1.1+	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	0.5+		
2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.8+	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.5−		
2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.4+	0.0	2005 07 06	691	0.4+	0.2+		
2002 12 31	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.5−		
2003 01 02	704	0.1−	0.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.4+						
2003 01 02	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	1.2+						

2002 YC$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.80895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23109146	ω	48.61954		−0.91087476	−0.34729261	
a	2.6299457	Ω	109.97152		+0.27081843	−0.91063254	
e	0.0872917	i	13.72061		+0.31139130	−0.22391119	
P	4.27	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	291	0.1−	0.1−	2003 01 05	291	0.1−	0.2+	2003 02 01	704	0.7+	0.4−		
2002 12 31	291	1.3−	0.1+	2003 01 05	291	0.2−	0.3+	2003 03 07	644	0.3+	0.3+		
2002 12 31	291	1.0−	0.2+	2003 01 05	291	0.3−	0.2+	2003 03 07	644	0.0	0.4+		
2003 01 03	291	0.7−	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 03 07	644	0.2+	0.4+		
2003 01 03	291	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2004 06 17	644	0.1+	0.6+		
2003 01 03	291	0.5−	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2004 06 17	644	0.0	0.7+		
2003 01 04	704	1.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.6−	2004 06 17	644	0.3+	0.2+		
2003 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.8+	2005 09 01	644	0.3−	0.5+		
2003 01 04	704	0.5+	0.2−	2003 02 01	704	0.8+	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.9+		
2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	1.0−	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.5+		
2003 01 04	704	1.0+	0.1−	2003 02 01	704	0.7+	0.4+						

2002 YH$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.61430			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.24386120		ω	291.03814		+0.28072685		−0.95829775			
a	2.5373142		Ω	142.52711		+0.90999014		+0.24804047			
e	0.1436935		i	5.04109		+0.30513995		+0.14192023			
P	4.04		H	16.3	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.8+	0.3−	2003 01 03	704	0.3+	0.3+	2005 06 18	G96	1.1−	0.3+
2002 12 01	704	1.7+	0.7−	2003 01 03	704	0.5+	0.2−	2005 06 18	G96	0.2−	0.0
2002 12 01	704	1.5+	0.6−	2003 01 03	704	0.2−	0.1+	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+
2002 12 11	704	0.3−	1.1+	2003 01 03	704	0.7+	0.4+	2005 07 05	691	0.4+	0.2+
2002 12 11	704	1.9−	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 01 07	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	691	0.3+	0.2+
2002 12 11	704	1.3−	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2005 07 05	G96	0.2−	0.0
2002 12 11	704	1.7−	0.7+	2003 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	G96	0.6+	0.2−
2002 12 31	704	0.0	1.0−	2004 04 20	691	0.2+	0.1−	2005 07 05	691	0.4+	0.3+
2002 12 31	704	0.7−	0.9−	2004 04 20	691	0.1+	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.0	0.4−	2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.3−
2003 01 03	704	0.5+	0.5+	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.4+	0.2+

2002 YM$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.57451			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.25691223		ω	119.92201		−0.74451535		+0.61855285			
a	2.4506401		Ω	99.48116		−0.66586827		−0.66089392			
e	0.1299167		i	14.75311		−0.04812837		−0.42498423			
P	3.84		H	16.1	G	0.15	U	2			

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	645	0.1+	0.0	2003 02 26	704	0.6−	0.9+	2004 06 27	E12	0.1−	0.1−
2002 01 08	645	0.0	0.1−	2003 02 26	704	0.8+	1.6+	2004 06 27	E12	1.0+	0.6−
2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2003 02 26	704	0.0	1.7+	2004 06 27	E12	0.7+	1.3−
2002 12 31	704	0.7+	1.2+	2003 02 26	704	1.1+	1.2+	2004 06 27	E12	0.4+	0.7−
2002 12 31	704	0.1−	1.2+	2003 03 07	645	0.1−	0.2−	2004 07 27	E12	0.1−	0.4+
2003 01 03	704	0.7+	0.5+	2003 03 07	645	0.0	0.2−	2004 07 27	E12	0.4+	0.5+
2003 01 03	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	644	0.0	1.0+	2004 07 27	E12	0.2+	0.8+
2003 01 03	704	0.0	0.7+	2003 03 08	644	0.2+	1.2+	2004 07 27	E12	0.7−	0.3+
2003 01 29	644	0.6+	0.1−	2003 03 08	644	0.3+	1.0+	2004 08 07	E12	0.6−	0.4+
2003 01 29	644	0.7+	0.2+	2003 04 26	645	0.1−	0.1−	2004 08 07	E12	0.2+	0.2+
2003 01 29	644	0.9+	0.4+	2003 04 26	645	0.1−	0.1−	2004 08 07	E12	0.4−	0.4+
2003 02 01	644	0.4+	0.6+	2004 06 15	644	0.2−	0.3+	2004 08 07	E12	0.8+	0.6+
2003 02 01	644	0.1+	0.3+	2004 06 15	644	0.2−	0.3+	2004 08 19	E12	0.4−	0.2+
2003 02 01	644	0.2+	0.4+	2004 06 15	644	0.3−	0.1+	2004 08 19	E12	0.3−	0.6−
2003 02 11	704	0.7−	0.5+	2004 06 19	699	1.5−	0.4+	2004 08 19	E12	1.1−	0.1−
2003 02 11	704	0.1−	0.2−	2004 06 19	699	0.2−	1.4+	2004 08 19	E12	1.7+	0.6+
2003 02 11	704	0.0	0.3+	2004 06 19	699	1.2−	0.3+				
2003 02 11	704	0.7−	0.1+	2004 06 19	699	0.5−	0.3+				

2002 YB$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.76208			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21292007		ω	229.05686		−0.69692852		−0.70275561			
a	2.7775271		Ω	265.74879		+0.69348438		−0.60965695			
e	0.1044329		i	8.23949		+0.18267472		−0.36667828			
P	4.63		H	15.9	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	645	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2004 03 17	704	0.4+	0.3−
2001 09 20	645	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2004 03 17	704	1.1+	0.2−
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.9−	2004 03 17	704	0.3+	0.1−
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2002 12 31	704	1.0+	0.9+	2004 03 26	704	0.6−	1.2+
2002 12 06	704	1.2−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2004 03 26	704	0.7−	0.7−
2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.6+	0.0	2004 03 26	704	0.4+	1.2+
2002 12 06	704	0.9+	0.3−	2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2004 03 26	704	0.4−	0.4−
2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.4+	0.5−	2004 04 17	704	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.4−	0.3−	2003 01 04	704	0.7+	0.2+	2004 04 17	704	0.0	0.2+
2002 12 11	704	0.8−	1.7+	2004 03 17	704	0.2−	0.9−	2004 04 17	704	0.1−	0.6+
2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2004 03 17	704	0.1−	0.6−				

2002 YJ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.62768			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18429784		ω	79.74168		−0.83308483		−0.36762284			
a	3.0581296		Ω	77.67920		+0.16859691		−0.88039925			
e	0.0758205		i	25.02737		+0.52682516		−0.29958406			
P	5.35		H	14.4	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	1.0+	1.0+	2003 01 04	704	0.9+	0.5+	2004 02 02	704	1.6+	0.3−
2002 11 07	704	0.5+	0.7−	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2004 02 02	704	1.9+	0.2−
2002 11 07	704	0.9+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2004 02 02	704	1.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.8+	0.3+	2003 01 08	704	0.7−	0.3−	2004 02 02	704	1.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	704	1.0−	0.5+
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2003 12 04	704	1.4−	0.4−	2004 02 11	704	0.2−	1.0+
2002 11 14	704	0.8−	0.2−	2003 12 04	704	1.0−	0.9−	2004 02 11	704	0.4+	0.3−
2002 11 14	704	0.5+	0.7+	2003 12 04	704	1.0+	0.2+	2004 02 11	704	0.3−	0.3−
2002 11 14	704	0.2+	0.0	2003 12 04	704	1.7+	0.7−	2004 02 11	704	0.5+	0.3−
2002 11 28	608	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2004 02 17	645	0.4−	0.2−
2002 11 28	608	0.8−	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2004 02 17	645	0.4−	0.2−
2002 11 28	608	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.5−	1.0+	2004 03 09	703	0.8−	0.7+
2002 12 05	608	0.3−	0.4+	2004 01 11	644	0.1+	0.3−	2004 03 09	703	0.3+	0.6+
2002 12 05	608	0.6−	0.9+	2004 01 11	644	0.2−	0.0	2004 03 09	703	0.7+	0.2+
2002 12 05	608	0.4−	0.5+	2004 01 11	644	0.2+	0.1−	2004 03 09	703	0.5−	0.7+
2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2004 01 27	703	0.0	0.3−	2004 03 17	644	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	(2.2−	0.6−)	2004 01 27	703	0.4−	0.3+	2004 03 17	644	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	0.0	0.2−	2004 01 27	703	0.3+	0.4+	2004 03 17	644	0.3+	0.2+
2002 12 10	704	0.7−	0.4−	2004 01 27	703	1.2+	0.5−	2004 03 30	704	1.0+	0.4+
2002 12 10	704	0.6−	0.6−	2004 01 28	703	0.7−	0.2−	2004 03 30	704	0.7+	0.3+
2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2004 01 28	703	0.6−	0.5+	2004 03 30	704	0.4+	0.6+
2002 12 31	704	1.2−	0.7−	2004 01 28	703	0.0	0.1+	2004 03 30	704	0.8+	0.0
2002 12 31	704	0.7+	1.7−	2004 01 28	703	0.5−	0.2−	2004 03 30	704	0.6+	0.1−
2002 12 31	704	1.0−	0.5−	2004 01 28	703	0.2−	0.8−	2004 04 12	704	1.1+	1.2+
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2004 01 28	703	0.8+	0.4−	2004 04 12	704	1.1+	1.1+
2003 01 04	704	1.0+	0.2+	2004 01 28	703	0.6−	0.5−	2004 04 12	704	1.2+	1.6+
2003 01 04	704	1.0+	0.5+	2004 01 28	703	0.6+	1.3+	2004 04 12	704	1.1+	0.8+
2003 01 04	704	0.3+	1.0+	2004 02 02	704	1.2+	1.0−	2004 04 12	704	0.7+	0.6+

2002 YT$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.05207			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27387285		ω	178.36456		−0.51110089		−0.85917583			
a	2.3483891		Ω	302.37196		+0.78826723		−0.45725066			
e	0.1832302		i	1.65188		+0.34265238		−0.22964913			
P	3.60		H	16.2	G	0.15	U	2			

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.8+	0.6+	2002 12 10	704	0.1−	0.4+	2004 06 14	704	1.3−	0.5+
2000 04 07	704	0.7+	0.7+	2002 12 10	704	0.3−	0.6−	2004 06 14	704	0.9+	0.4+
2000 04 07	704	0.2−	0.7+	2002 12 10	704	0.2−	0.6−	2004 06 14	704	0.8+	1.4+
2000 04 07	704	0.1+	1.1+	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2004 06 14	704	0.8−	1.0+
2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.3+	0.2+
2002 10 11	704	1.0−	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.6+
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.4+
2002 11 06	704	0.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	691	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	0.4−	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	0.4+	0.3−	2003 01 04	704	0.9−	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.0

2002 11 14	704	0.9−	1.2+	2003 01 08	704	1.0+	0.4+	2005 09 23	703	1.0+	0.2−
2002 11 14	704	0.8+	0.5+	2003 01 08	704	0.8+	0.4−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	1.0+	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	691	0.4−	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	691	0.2−	0.6+
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2003 01 10	291	0.2+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2003 01 10	291	0.1−	0.5−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2002 12 10	704	0.2+	0.5+	2003 01 10	291	0.5−	0.6−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2002 12 10	704	0.9−	0.2+	2004 06 14	704	0.6+	1.9+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0

2002 YH$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.10080		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18315344	ω	269.43147		+0.98106817		+0.01356418
a	3.0708551	Ω	89.78063		+0.06429197		+0.91815848
e	0.2106998	i	11.13892		−0.18267946		+0.39598108
P	5.38	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	644	0.0	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.4+	0.7−
2001 06 15	644	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 01 04	704	0.1−	0.2−
2001 06 15	644	0.1+	0.9+	2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.4+	0.0
2001 08 24	644	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 01 08	704	1.8+	0.0
2001 08 24	644	0.6−	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
2001 08 24	644	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.9−	0.1+
2002 12 05	644	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2003 01 11	291	0.1−	0.1−
2002 12 05	644	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2003 01 11	291	0.1−	0.1+
2002 12 05	644	0.0	0.8−	2002 12 31	704	0.7−	1.5+	2003 01 11	291	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 01 04	704	1.2+	0.1+				

2002 YG$_{18}$ = 2005 SO$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.45762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28459461	ω	338.20672		−0.12190282		−0.99221726
a	2.2890306	Ω	118.78733		+0.91486422		−0.12224601
e	0.1104533	i	1.66006		+0.38491967		−0.02368178
P	3.46	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.3−
2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2002 12 31	704	0.5+	1.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	1.1+
2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2003 01 04	704	0.4−	0.2−	2003 01 04	704	0.6+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.2+	0.5−	2003 01 08	704	0.4−	0.9+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2003 01 04	704	0.0	0.6−	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2003 01 04	704	0.0	0.7+	2003 01 08	704	0.6−	0.5−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+

2002 YC$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.44008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23820306	ω	61.50654		+0.94527989		+0.31574605
a	2.5773367	Ω	279.98868		−0.32084654		+0.85394999
e	0.1971688	i	4.78547		−0.05918970		+0.41361075
P	4.14	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 01 04	704	0.0	1.5+	2005 07 03	644	0.5+	0.3+
2002 12 05	704	0.9−	0.2−	2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2005 07 03	644	0.5+	0.4+
2002 12 05	704	1.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 07 03	644	0.4+	0.4+
2002 12 05	704	1.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 07 03	428	0.2+	0.1−
2002 12 10	704	1.7+	1.3+	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 07 03	428	0.9−	0.1−
2002 12 10	704	1.5+	1.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 07 03	428	0.6−	0.1+
2002 12 10	704	(2.2+	0.0)	2003 01 08	704	0.4−	0.7−	2005 07 06	428	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.1−	2005 02 14	809	0.0	0.3−	2005 07 06	428	0.2−	0.5−
2002 12 31	704	0.2−	0.0	2005 02 14	809	0.0	0.3−	2005 07 26	644	0.2−	0.5+
2002 12 31	704	1.2+	0.4−	2005 02 14	809	0.1+	0.3−	2005 07 26	644	0.2−	0.5+
2002 12 31	704	0.7−	0.3−	2005 02 14	809	0.3+	0.4+	2005 07 26	644	0.1−	0.3+
2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 07 03	704	1.1−	0.8+	2005 08 04	644	0.2−	0.6+
2003 01 04	704	0.3−	1.0+	2005 07 03	704	0.3−	1.6+	2005 08 04	644	0.1+	0.7+
2003 01 04	704	0.3+	0.8+	2005 07 03	704	0.9+	1.3+	2005 08 04	644	1.7+	0.5−
2003 01 04	704	0.2+	1.1+	2005 07 03	704	(2.5−	1.8+)				

2002 YT$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.02060		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23944114	ω	191.20533		−0.16037599		−0.98392945
a	2.5684446	Ω	268.05822		+0.91156935		−0.11713866
e	0.2823743	i	4.50499		+0.37857741		−0.13476412
P	4.12	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.5+
1998 11 19	691	0.5−	0.3−	2002 12 05	704	0.6−	0.5−	2003 01 04	704	0.3+	0.3+
1998 11 19	691	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.9−
1998 12 11	691	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.7−	0.3+
1998 12 11	691	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.9−	1.0+
1998 12 11	691	0.3−	1.5−	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	1.5+	0.7−
2002 12 05	704	0.8−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.6+	2003 01 08	704	0.7−	0.8+

2002 YX$_{19}$ = 2005 NX$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.58224		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21430080	ω	212.38369		−0.56723462		−0.81151553
a	2.7655840	Ω	272.54372		+0.78236164		−0.47777337
e	0.1601647	i	8.07390		+0.25720645		−0.33641515
P	4.60	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 06 29	691	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.3−	0.6−	2003 01 04	704	0.3−	0.5+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.8−	1.6−	2005 07 10	691	0.1+	0.3−
2002 12 31	704	0.2−	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.5+
2003 01 04	704	1.3+	1.4−	2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 07 11	G96	0.4−	0.2−
2003 01 04	704	0.0	0.8+	2003 01 08	704	0.8+	1.1+	2005 07 11	G96	0.3+	0.1+
2003 01 04	704	0.2+	1.2−	2005 06 29	691	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2005 06 29	691	0.1−	0.4−				

2002 YY$_{19}$ = 2005 NB$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.29272		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25961807	ω	322.11111		+0.55040277		−0.83374412
a	2.4335827	Ω	94.45347		+0.77636071		+0.49175991
e	0.1782801	i	2.52392		+0.30711697		+0.25108351
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.5−	0.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.0
1998 11 11	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.6−	0.4−	2005 06 30	691	0.1+	0.0
1998 11 11	704	0.5−	0.8−	2003 01 08	704	0.2−	0.6−	2005 07 09	691	0.2+	0.0
1998 11 24	699	0.8+	0.9+	2003 01 08	704	0.3+	0.5−	2005 07 09	691	0.0	0.1+
1998 11 24	699	1.3−	1.0−	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
1998 11 24	699	0.2+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.6−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 07 09	691	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2004 04 24	691	0.0	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.2+
2002 12 31	704	0.4−	0.8+	2004 04 24	691	0.2−	0.4−	2005 07 16	691	0.2−	0.1−

2002 12 31	704	0.0	0.6+	2004 04 24	691	0.2+	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.3+		
2003 01 04	704	0.5+	0.6+	2005 06 30	691	0.1−	0.1−	2005 07 16	691	0.2−	0.1+		

2002 YD$_{20}$ = 2005 QN$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.87730		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.27133360	ω	206.65226		−0.41176378		−0.90959695		
a	2.3630178	Ω	267.70698		+0.84569681		−0.35871354		
e	0.0687732	i	3.18603		+0.33948123		−0.20966160		
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.5−	0.4−	2005 08 30	704	1.4−	0.7+		
2000 04 05	699	0.3+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	1.3−	0.7+		
2000 04 05	699	0.2+	0.7+	2002 12 31	704	0.5−	1.5+	2005 08 30	704	0.4−	0.4+		
2000 04 05	699	0.5−	1.0+	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.2−	0.7+		
2000 04 25	699	0.7+	0.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.7+	0.5−		
2000 04 25	699	1.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.5+	0.6+		
2000 04 25	699	0.5+	1.0+	2003 01 04	704	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	0.2+	0.1+		
2000 04 25	699	0.8+	0.7−	2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−		
2002 12 05	704	1.0+	0.7+	2003 01 04	704	1.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.6−	1.0−		
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2004 06 09	E12	0.7+	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−		
2002 12 05	704	1.3−	0.2−	2004 06 09	E12	0.5−	1.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.3+		
2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2004 06 09	E12	0.4−	1.0+	2005 10 07	704	0.6+	0.0		
2002 12 05	704	0.0	0.4−	2004 06 09	E12	0.2+	1.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.2−		
2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+		
2002 12 05	704	0.1+	1.5−	2005 08 29	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	1.3+		
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+						

2002 YK$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.57006		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.22720269	ω	123.58555		+0.79003408		−0.60562073		
a	2.6598700	Ω	273.86964		+0.52609241		+0.74948408		
e	0.0700287	i	5.47737		+0.31475852		+0.26738951		
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	704	1.0−	0.9−	2001 09 08	704	0.6+	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.9+		
2001 07 29	704	0.0	0.9+	2001 09 08	704	0.3+	0.7−	2002 12 31	704	0.0	0.4+		
2001 07 29	704	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.6−	0.6−		
2001 08 15	608	0.1−	1.2−	2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.9+		
2001 08 15	608	0.2+	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.8−	2003 01 04	704	0.6−	0.3−		
2001 08 15	608	0.4+	1.0+	2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.8−		
2001 08 24	699	0.6−	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.4−		
2001 08 24	699	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	1.0+	0.4+	2003 01 08	704	0.7−	0.2+		
2001 08 24	699	1.1−	0.8+	2002 12 10	704	0.8+	0.5−	2003 01 08	704	0.4+	0.5+		
2001 08 24	699	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.9+	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−		
2001 09 08	704	0.7+	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.1−						
2001 09 08	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.6−	0.5−						

2002 YG$_{21}$ = 2005 OB$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.59489		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26618171	ω	125.80842		+0.86240104		−0.49698305		
a	2.3934108	Ω	264.17280		+0.42761096		+0.81698385		
e	0.1179790	i	5.55452		+0.27094892		+0.29248117		
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.8−	0.7+	2003 01 04	704	0.6−	1.3−	2005 07 31	599	0.1+	0.0		
2002 12 05	704	0.2−	0.9−	2005 07 30	599	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.4−		
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2005 07 30	599	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.2−		
2002 12 31	704	1.8+	0.1+	2005 07 30	599	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.4−		
2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2005 07 30	599	0.1−	0.0	2005 08 11	A50	0.0	0.9+		
2002 12 31	704	0.1+	1.1+	2005 07 31	599	0.2−	0.2−	2005 08 11	A50	0.5−	0.4+		
2003 01 04	704	0.0	0.3−	2005 07 31	599	0.1−	0.0	2005 08 11	A50	0.2−	0.4−		
2003 01 04	704	0.3−	0.0	2005 07 31	599	0.1−	0.1−	2005 08 11	A50	0.7+	0.8+		

2002 YC$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.38990		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.22004524	ω	183.12025		−0.18799570		−0.95778598		
a	2.7172404	Ω	277.79233		+0.90580954		−0.08346880		
e	0.1696608	i	12.68090		+0.37969289		−0.27509814		
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.3−		
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2005 05 20	G96	0.2−	0.4−		
2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2005 06 28	691	0.1+	0.3−		
2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.2−	1.2−	2005 06 28	691	0.3+	0.2+		
2002 12 14	704	0.6+	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+		
2002 12 14	704	0.9+	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.7+	2005 07 05	G96	0.6−	0.5+		
2002 12 14	704	0.6+	0.8+	2003 01 08	704	0.3−	0.5−	2005 07 05	G96	0.4+	0.4+		
2002 12 14	704	0.8+	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	G96	0.3+	0.4+		
2002 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.7−	0.2−	2005 07 05	G96	0.3−	0.4+		
2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.7−	1.6−	2005 07 08	691	0.0	0.0		
2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 05 20	G96	0.8−	0.3+	2005 07 08	691	0.4+	0.2+		
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 05 20	G96	0.4−	0.3−	2005 07 08	691	0.2+	0.1+		

2002 YC$_{23}$ = 2005 QE$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.26336		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.25966578	ω	183.51243		−0.33727778		−0.93877330		
a	2.4332846	Ω	286.20830		+0.86549779		−0.27981952		
e	0.1557174	i	4.20105		+0.37034750		−0.20101174		
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.2−		
2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	0.8−	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.2−		
2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.3−	0.4−	2005 09 25	691	0.2+	0.1−		
2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.5−		
2002 12 31	704	1.1+	0.9−	2005 08 26	644	0.2−	0.4+	2005 09 25	691	0.8+	0.4−		
2003 01 04	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.2+		
2003 01 04	704	0.4−	0.0	2005 08 30	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	G96	0.3−	0.2+		
2003 01 04	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	691	0.4+	0.2−	2005 10 07	G96	0.1+	0.3+		
2003 01 04	704	0.8−	0.3+	2005 08 30	691	0.4+	0.2−	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−		
2003 01 08	704	0.9+	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.1+						

2002 YS$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.16362		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.27290834	ω	272.63711		+0.92661020		−0.35574931		
a	2.3539190	Ω	108.22439		+0.37531328		+0.85509767		
e	0.1152317	i	7.36764		+0.02309738		+0.37716097		
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	691	0.2+	0.8+	2003 02 03	704	1.0+	0.4+	2005 09 27	644	0.4−	0.3+		
1997 07 06	691	0.1+	0.5+	2003 02 03	704	1.1+	0.7+	2005 09 27	644	0.4−	0.2+		
1997 07 06	691	0.0	0.3+	2003 02 03	704	0.2−	0.7−	2005 09 27	644	0.1−	0.0		
1998 10 12	699	0.4+	0.2+	2003 02 03	704	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.5+		
1998 10 12	699	0.1−	0.4−	2005 07 09	703	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.3+		
1998 10 12	699	0.4−	0.5+	2005 07 09	703	0.3−	1.1−	2005 09 27	704	0.1+	0.2−		
2002 12 10	704	0.6+	1.0−	2005 07 09	703	0.7+	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.7+		
2002 12 10	704	0.1+	0.6−	2005 07 09	703	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.7+		
2002 12 10	704	0.7−	0.6−	2005 08 27	699	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−		
2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	1.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−		

2002 12 31	704	1.0−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.5+	0.4−
2002 12 31	704	0.3+	0.6−	2005 08 27	699	0.6+	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.6+
2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.4+	0.8+
2002 12 31	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	699	1.4−	1.3+	2005 10 07	699	0.1−	0.5−
2003 01 04	704	0.1+	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	699	0.1−	0.5+
2003 01 04	704	0.4+	1.0+	2005 08 28	699	0.0	0.5+	2005 10 07	699	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	699	0.3−	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.1−
2003 01 04	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	699	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.4−	0.0
2003 01 08	704	(2.2−	0.3−)	2005 09 27	I10	0.1+	0.7−	2005 10 10	703	0.4−	0.6+
2003 01 08	704	1.0−	0.1−	2005 09 27	I10	0.3+	1.2−	2005 10 10	703	0.6+	0.2+
2003 01 08	704	(2.6−	1.6+)	2005 09 27	I10	0.1−	1.7−				

2002 YU$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.04142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26272699	ω	327.79814		+0.49235379	−0.86769435	
a	2.4143464	Ω	92.62390		+0.81240632	+0.42987409	
e	0.1622272	i	3.93281		+0.31238391	+0.24962929	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	1.1+	0.8−	2002 12 05	704	1.7+	0.5+	2003 01 08	704	0.1−	1.3+
1998 11 11	699	1.3−	0.5−	2002 12 05	704	0.6+	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.8+
1998 11 11	704	1.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
1998 11 11	699	0.7+	0.6−	2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
1998 11 11	704	0.5+	1.6−	2002 12 10	704	0.6−	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
1998 11 11	699	0.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
1998 11 24	699	0.1−	1.1+	2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
1998 11 24	699	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
1998 11 24	699	0.5−	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.0	2005 08 01	E12	0.7−	0.4+
1999 02 12	691	1.0−	0.7−	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 08 01	E12	0.0	0.5−
1999 02 12	691	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.7+
1999 02 12	691	0.3+	1.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.4+	0.2+
2000 03 15	691	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2000 03 15	691	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2000 03 15	691	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.9+	0.3+	2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.3−	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.6+
2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.0	1.1+	2005 10 04	644	0.3+	0.1+

2002 YZ$_{23}$ = 2005 MX$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.39402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25926935	ω	99.12631		+0.49922744	−0.86644389	
a	2.4357643	Ω	320.92236		+0.79064159	+0.45875843	
e	0.1789415	i	0.62280		+0.35448248	+0.19701699	
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.5−	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	G96	0.6−	0.0
1998 11 24	704	0.2+	0.6−	2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 07 03	G96	0.5−	0.1+
1998 11 24	704	0.5+	2.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.6+
1998 11 24	704	0.6+	1.1−	2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2005 07 12	G96	0.2−	0.7+
1998 11 25	699	0.0	1.0+	2003 01 08	704	0.5−	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.6+
1998 11 25	699	1.0+	0.6−	2003 01 08	704	0.2−	0.7+	2005 07 12	G96	0.1+	0.7+
1998 11 25	699	0.4+	0.3+	2004 04 22	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.7−	0.1−
1998 12 23	691	0.7−	0.4−	2004 04 22	691	0.0	0.3−	2005 07 15	G96	0.5−	0.2−
1998 12 23	691	0.6−	0.2−	2004 04 22	691	0.1+	0.5−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
1998 12 23	691	0.6−	0.1+	2004 05 23	691	0.2−	0.1−	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2004 05 23	691	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2004 05 23	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.6+
2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.4+
2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2005 06 30	691	0.3+	0.2+	2005 07 31	E12	0.4+	2.0−
2003 01 04	704	0.5+	0.7+	2005 07 03	G96	0.2+	0.8−	2005 07 31	E12	1.9+	0.9+
2003 01 04	704	0.3+	0.8+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.7+

2002 YJ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.46377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27813412	ω	296.37327		+0.77267786	−0.62155208	
a	2.3243412	Ω	102.33479		+0.61927201	+0.69337918	
e	0.1178649	i	7.58818		+0.13953889	+0.36455223	
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2003 01 10	704	0.6−	1.2+	2005 09 13	703	0.8−	1.5−
2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2003 01 10	704	0.8+	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	1.0−
2002 12 05	704	0.9−	0.3+	2003 01 10	704	1.0+	1.0−	2005 09 13	703	1.5+	0.6+
2002 12 05	704	0.4+	0.9−	2003 01 10	704	0.2+	0.5−	2005 09 27	704	0.3+	0.0
2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.6+	2005 09 27	704	0.3−	0.6+
2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.4+	0.4+	2005 09 27	704	0.5+	0.2+
2002 12 31	704	0.6+	1.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.8−	0.1−
2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.5+	0.4+
2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	(1.6+	2.4−)	2005 09 27	704	1.1−	1.2+
2003 01 04	704	1.4−	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.1−
2003 01 04	704	0.4+	0.5−	2005 09 03	703	0.9+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2005 09 03	703	0.3−	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.6−	0.5+	2005 09 03	703	0.4−	0.4+	2005 10 04	644	0.3−	0.1−
2003 01 08	704	0.6−	0.4−	2005 09 03	703	0.6+	0.5+				
2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.8−	1.5−				

2002 YX$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.96116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29056715	ω	348.60537		+0.08395739	−0.99510399	
a	2.2575552	Ω	96.56300		+0.91831827	+0.05695157	
e	0.1806527	i	3.00884		+0.38683679	+0.08077480	
P	3.39	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.8−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	699	0.7−	1.3+
2002 12 05	704	0.9+	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.8−	0.6+
2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2003 01 08	704	1.6+	0.8−	2005 09 30	699	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.3−	1.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	0.1−
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.7−	2005 10 01	G96	0.7+	0.1+
2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	1.6+	0.3+
2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2003 01 04	704	0.0	0.5−	2005 09 29	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	1.0+
2003 01 04	704	0.2−	0.9−	2005 09 29	644	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.6−
2003 01 04	704	0.0	0.5−	2005 09 29	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	1.2+	1.4−
2003 01 04	704	0.8−	0.8−	2005 09 29	644	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.4+
2003 01 04	704	1.0−	0.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	1.0−	0.8−
2003 01 08	704	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.5+	0.3−	2005 10 07	703	1.0−	0.8−
2003 01 08	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	1.2−	1.3+				

2002 YQ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.25151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28740285	ω	80.60155		+0.97274923	−0.16321342	
a	2.2740954	Ω	288.65517		+0.07496606	+0.89351425	
e	0.0848271	i	10.00968		+0.21940608	+0.41832244	
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.6−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2002 12 06	704	0.6+	0.3−	2003 01 08	704	0.8−	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.1+
2002 12 06	704	0.8−	0.6+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2005 10 10	703	0.5−	0.2−
2002 12 11	704	0.7−	0.2+	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.6+
2002 12 11	704	0.2+	1.1−	2005 09 10	699	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.3−	0.0

2002 12 11	704	0.0	0.5+	2005 09 10	699	0.3−	0.4−	2005 10 10	703	0.9−	1.9−
2002 12 11	704	0.8−	0.3−	2005 09 10	699	0.6+	0.5−	2005 10 11	699	0.7+	0.4+
2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.2+	2005 10 11	699	0.3+	0.5+
2002 12 31	704	1.1+	0.4+	2005 09 29	703	0.1+	0.2+	2005 10 11	699	1.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	703	0.0	0.4+	2005 10 11	699	0.7+	0.4+
2002 12 31	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	703	0.6−	0.1+	2005 10 14	704	0.9+	0.1+
2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	0.2+	0.1+	2005 10 14	704	0.1+	0.4+
2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	644	0.3−	0.1+	2005 10 14	704	0.2+	0.1+
2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.1+	2005 10 14	704	0.2+	0.1−
2003 01 04	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.1+	2005 10 14	704	0.4−	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.2+				

2002 YV$_{25}$ = 2005 MZ$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.74320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25509409	ω	62.77608		+0.99613230	−0.04612046	
a	2.4622707	Ω	299.78266		+0.00897272	+0.90011134	
e	0.1715542	i	4.94333		+0.08740674	+0.43321181	
P	3.86	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	1.1+	0.4−	2005 07 11	699	0.0	0.4+
1998 12 14	704	(4.4+	0.6+)	2003 01 31	704	0.1+	0.6−	2005 07 12	703	0.1−	0.0
1998 12 14	704	0.3+	1.3−	2003 01 31	704	0.7+	0.4−	2005 07 12	703	0.2−	0.0
1998 12 14	704	1.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	0.3+	0.4−
1998 12 14	704	1.2+	1.1−	2003 01 31	704	0.8+	1.6−	2005 07 12	703	0.2−	0.1+
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	644	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2005 05 16	644	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2005 05 16	644	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2002 12 06	704	0.4−	1.1+	2005 06 01	703	0.4−	1.0+	2005 07 31	E12	0.5+	0.1+
2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 06 01	703	0.4−	0.4−	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+
2002 12 11	704	0.3+	0.4−	2005 06 01	703	0.9−	0.8+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 06 01	703	0.1+	0.5−	2005 07 31	E12	0.3−	0.3−
2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 06 04	704	0.5+	1.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.9+
2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 06 04	704	0.0	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.9+
2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 06 04	704	(1.7−	2.7+)	2005 08 02	704	0.4+	0.7+
2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 06 04	704	(1.1−	2.7+)	2005 08 02	704	0.3+	0.9+
2002 12 31	704	0.8+	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.5+
2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 06 20	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.2+
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 06 20	644	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.7+	0.0
2003 01 04	704	0.5−	0.0	2005 06 27	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.6+	0.2+
2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.5+	2005 08 22	E12	0.3−	0.1−
2003 01 04	704	0.6−	0.0	2005 06 27	691	0.6−	0.0	2005 08 22	E12	0.0	0.1−
2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	0.5+	0.9−
2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 22	E12	0.6+	0.6−
2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.8−	0.2−
2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2005 06 29	699	1.2+	1.1+	2005 08 27	E12	0.6−	0.3+
2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 06 29	699	0.3−	1.2+	2005 08 27	E12	0.5+	0.2+
2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2005 06 29	699	0.3+	0.7+	2005 08 27	E12	0.5+	0.1−
2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 06 29	699	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.4−
2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.8−
2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	1.6−
2003 01 05	704	0.6+	0.9+	2005 07 04	644	0.3−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	0.0	1.3+	2005 07 10	703	0.9−	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 07 10	703	0.3−	0.5−	2005 10 07	704	0.6−	0.1+
2003 01 08	704	0.2−	1.6+	2005 07 10	703	0.8−	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 07 10	703	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	1.1+	0.2−
2003 01 08	704	0.2+	1.6+	2005 07 11	699	1.5−	0.5+	2005 10 07	704	0.9+	0.1−
2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	699	0.3−	1.2+	2005 10 07	704	0.9+	0.5+

2002 YA$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.04538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16673136	ω	232.42923		+0.90134333	+0.29961766	
a	3.2693231	Ω	108.18636		−0.21338029	+0.93558301	
e	0.4553578	i	19.21957		−0.37689395	+0.18685206	
P	5.91	H	13.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	1.0−	0.5+	2001 07 10	704	0.7−	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.4+
2000 04 28	699	0.1+	0.9−	2001 07 10	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.1+
2000 04 28	699	0.7+	0.7+	2001 07 22	704	0.4+	0.7+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+
2000 04 28	699	0.1+	0.5−	2001 07 22	704	0.0	1.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.6+
2001 06 15	704	0.1−	0.3−	2001 07 22	704	0.6−	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.8+
2001 06 15	704	0.1+	0.3−	2001 07 22	704	0.4+	1.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.6+
2001 06 15	704	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.5−	0.4+
2001 06 24	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	704	0.0	0.8+	2003 01 31	704	0.2−	0.4+
2001 06 24	704	0.3+	1.0+	2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.4+	0.1+
2001 06 24	704	0.1+	0.8+	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.6−	0.1−
2001 06 24	704	0.4+	1.0+	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2003 02 03	704	1.0−	0.7−
2001 06 24	704	0.2+	1.0+	2003 01 04	704	0.4−	1.4+	2003 02 03	704	0.1−	0.2−
2001 07 10	704	0.6+	1.0−	2003 01 04	704	0.1+	0.9+	2003 02 03	704	0.4−	0.0
2001 07 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 04	704	0.2−	0.5+				

2002 YN$_{26}$ = 2005 OE$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.61913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26734438	ω	346.48667		+0.98802960	+0.15425402	
a	2.3864665	Ω	4.64091		−0.13939894	+0.89772937	
e	0.1924856	i	1.26770		−0.06607149	+0.41265928	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.1−	0.4+	2005 08 23	608	0.4+	0.7−	2005 09 07	699	0.3+	0.9+
2000 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 08 23	608	0.8+	0.6−	2005 09 07	699	0.2−	0.3−
2000 03 03	691	0.3+	0.5+	2005 08 25	599	1.0+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	1.5+
2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	599	0.8+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.5+	0.0	2005 08 26	599	1.0+	0.5+	2005 09 08	704	(0.6−	2.2+)
2002 12 31	704	1.0+	0.2−	2005 08 26	599	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.3−
2003 01 04	704	0.1−	0.6−	2005 08 26	599	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.7−	0.8+
2003 01 04	704	0.7+	0.3+	2005 08 26	599	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2003 01 04	704	0.2+	0.4−	2005 08 26	599	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2005 08 27	608	1.5−	1.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.7−	0.6+	2005 08 27	608	1.5−	1.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2003 01 05	704	1.4−	1.1+	2005 08 27	608	1.9−	1.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2005 07 07	699	(0.5−	2.2−)	2005 08 28	691	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2005 07 07	699	0.6+	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2005 07 07	699	0.1+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2005 07 07	699	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.4−
2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.5−	2005 09 23	699	0.4+	0.4−
2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.2−	0.7−
2005 07 29	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	699	0.7+	0.6−
2005 08 02	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.2+
2005 08 02	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.5−	2005 09 23	699	0.2+	0.9+
2005 08 02	704	0.8−	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.1−	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2005 08 06	644	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.4−	2005 09 27	704	0.0	0.0
2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.8+	0.2+
2005 08 08	807	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.3−
2005 08 08	807	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2005 08 16	E12	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.8−	0.6+
2005 08 16	E12	0.8+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−
2005 08 16	E12	0.5+	0.5−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.5+	0.3−
2005 08 16	E12	0.2+	1.0+	2005 09 07	699	1.0−	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2005 08 23	608	0.1+	0.4−	2005 09 07	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−

2002 YG$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.48542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25869235	ω	10.71443		−0.59466513	−0.80199465	
a	2.4393849	Ω	115.79774		+0.73292349	−0.56959828	
e	0.1311134	i	3.58986		+0.33044900	−0.17989549	
P	3.81	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.9−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
1996 04 09	691	0.6+	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	1.2+
1996 04 09	691	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	(2.1−	3.8+)
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.6+	0.7−	2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.9−
2002 11 07	645	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	0.1−	0.6−
2002 11 07	645	0.0	0.2−	2003 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.7−	0.1+
2002 11 14	704	1.0+	0.0	2003 02 03	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2003 02 03	704	0.3−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2003 02 03	704	0.4+	1.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.9+
2002 11 14	704	0.8+	1.3+	2003 02 03	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	1.4+
2002 12 31	704	0.4−	0.0	2003 02 07	704	1.0−	1.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2003 02 07	704	0.8+	1.4+	2005 10 01	704	0.5−	1.0+
2002 12 31	704	0.5−	0.4−	2003 02 07	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	699	1.7+	0.9+
2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2003 02 07	704	1.2+	1.8+	2005 10 07	699	0.7+	0.3−
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 02 07	704	0.7−	0.7+	2005 10 07	699	0.9+	0.2+
2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2003 02 07	704	0.9+	1.3+	2005 10 07	699	0.2+	0.0
2003 01 04	704	0.4−	0.0	2003 02 07	704	0.6−	1.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2003 02 07	704	0.9+	1.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2003 01 04	704	0.9−	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.4−	0.6−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+				
2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+				

2002 YH$_{27}$ = 2005 MR$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.93651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26051976	ω	133.19515		+0.78298296	−0.62165266	
a	2.4279642	Ω	265.25398		+0.56410911	+0.72454395	
e	0.1981411	i	1.26710		+0.26214232	+0.29763070	
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.1−	1.1+	2005 07 05	G96	0.5−	0.1+
2002 11 07	645	0.1−	0.0	2004 05 21	691	0.4+	0.3+	2005 07 05	G96	0.5−	0.2+
2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2004 05 21	691	0.6+	1.0+	2005 07 07	691	0.2−	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.3+	2004 05 21	691	0.2−	0.4+	2005 07 07	691	0.0	0.4+
2002 12 31	704	0.8+	0.0	2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2005 07 07	691	0.1−	0.4+
2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 06 27	691	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2005 06 27	691	0.2−	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2003 01 04	704	0.5−	1.0+	2005 07 02	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.4−
2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2005 07 02	691	0.4−	0.4+	2005 09 30	G96	0.6+	0.3+
2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2005 07 02	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1+
2003 01 08	704	0.6+	0.5−	2005 07 05	G96	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 07 05	G96	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.4+

2002 YM$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.35236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24070008	ω	152.45971		+0.12339284	−0.99031973	
a	2.5594809	Ω	290.39472		+0.89754224	+0.13869955	
e	0.2053080	i	3.88882		+0.42331093	−0.00541055	
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	699	0.3+	0.7+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.8−	0.1+
1999 02 11	699	0.0	1.3+	2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	0.1+
1999 02 11	699	0.5+	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.5−	2003 01 31	704	0.6−	0.6+
2002 11 06	704	0.7−	0.4+	2003 01 08	704	0.3−	0.5−	2003 01 31	704	1.2−	0.4+
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.3−
2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 02 08	704	0.0	0.4−
2002 11 06	704	0.3+	1.0+	2003 01 09	608	0.1−	0.3−	2003 02 08	704	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.8+	0.2+	2003 01 09	608	0.1−	0.3−	2003 02 08	704	0.2+	1.7−
2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2003 01 09	608	0.1+	0.3−	2005 06 15	G96	0.1−	0.5+
2002 12 05	704	1.2+	0.8−	2003 01 10	704	0.6+	0.3+	2005 06 15	G96	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.5+	2005 06 15	G96	0.6−	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 10	704	1.0+	0.2+	2005 06 15	G96	0.3−	0.4+
2002 12 06	645	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.7+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	1.4+	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.2−	0.6+	2003 01 10	704	0.4−	0.7+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2002 12 10	704	0.2+	1.0+	2003 01 10	704	1.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2002 12 10	704	0.2+	0.5+	2003 01 10	704	0.7+	0.8+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 01 10	704	0.6+	0.9+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2003 01 10	704	0.5+	1.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.4−	1.0−	2003 01 25	291	0.2−	1.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.5+
2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2003 01 25	291	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2003 01 04	704	0.1+	0.0	2003 01 25	291	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+
2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.8−	0.2+	2005 10 01	G96	1.0+	0.8−

2002 YC$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.26017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26695174	ω	298.02336		+0.85222046	−0.52169576	
a	2.3888060	Ω	93.44728		+0.49281063	+0.77516763	
e	0.1960522	i	2.26319		+0.17566435	+0.35629858	
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.2+	0.5−	2003 01 10	704	0.1−	1.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
1998 11 11	699	0.3+	0.6+	2003 01 10	704	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.5+
1998 11 11	699	0.1+	0.1−	2003 01 10	704	0.9+	1.1−	2005 08 26	699	0.6−	1.0+
1998 11 24	699	0.6+	1.3−	2003 01 31	704	0.6+	0.6−	2005 08 26	699	0.1−	0.1−
1998 11 24	699	0.1+	1.0+	2003 01 31	704	0.7−	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.5+
1998 11 24	699	0.6−	1.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	1.4+
1999 02 13	691	0.6−	0.4−	2003 01 31	704	1.0−	0.7−	2005 08 29	704	0.8−	0.1+
1999 02 13	691	0.5−	0.6−	2003 01 31	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
1999 02 13	691	0.3−	0.6−	2005 07 18	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.8+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.1−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.6−	0.2−
2002 12 31	704	0.5−	0.7+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+	2005 09 05	703	0.4−	0.3−
2002 12 31	704	0.3+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.5+	2005 09 05	703	0.1−	0.9−
2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.5+	2005 09 05	703	1.0−	0.8−
2002 12 31	704	0.5−	1.1+	2005 08 15	E12	1.2+	1.1+	2005 10 02	644	0.0	0.5+
2003 01 04	704	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.6+	0.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2003 01 04	704	0.0	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.0	2005 10 02	644	1.0+	0.0
2003 01 04	704	1.4+	1.0+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−				
2003 01 04	704	0.0	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+				

2002 YM$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.89081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24238497	ω	135.77705		−0.31486476	−0.94897821	
a	2.5476060	Ω	332.56186		+0.86004520	−0.27753615	
e	0.1254224	i	2.15613		+0.40147532	−0.14971321	
P	4.07	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.0	1.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2003 01 09	704	0.4−	0.4+
1995 01 31	691	0.6−	1.0−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.7−	1.0+
1995 01 31	691	0.3−	0.8−	2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2003 01 09	704	0.5−	0.5+

1997 08 11	691	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.4+	0.8+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+		
1997 08 11	691	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.4+	0.7+		
1997 08 11	691	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	1.3+	2003 01 31	704	0.1−	1.4+		
1999 01 10	691	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	0.1+	0.0		
1999 01 10	691	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.7+	1.7+	2005 08 27	644	0.0	0.2+		
1999 01 10	691	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	1.1+	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−		
2001 08 23	691	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	1.4+	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.4+		
2001 08 23	691	0.6−	0.0	2003 01 05	704	1.5+	0.4−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−		
2001 08 23	691	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.4−	0.5−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+		
2002 11 07	645	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	0.5−	1.0+	2005 10 03	G96	0.6−	0.3+		
2002 11 07	645	0.1−	0.3−	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−		

2002 YL$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.36972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23024952	ω	154.14180		+0.00774658	−0.97863960	
a	2.6363530	Ω	294.82564		+0.87370237	+0.10655461	
e	0.2292301	i	13.08257		+0.48639917	−0.17581425	
P	4.28	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.3+	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.6+		
2002 11 07	645	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.0	1.0+	2003 01 27	704	0.2+	0.6+		
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.5+	0.8+		
2002 12 31	704	0.3+	1.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.7+	0.4−		
2002 12 31	704	0.3−	0.6−	2003 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.5+		
2002 12 31	704	0.2−	1.0+	2003 01 08	704	1.1+	0.3+	2005 07 07	568	0.1−	0.2+		
2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 07 07	568	0.1−	0.2+		
2003 01 04	704	0.4+	0.7+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 07 07	568	0.0	0.2+		
2003 01 04	704	2.0+	0.2+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 07 08	568	0.2−	0.1+		

2002 YN$_{29}$ = 2005 NP$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.50519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23199666	ω	113.69629		+0.57268636	−0.78922980	
a	2.6231003	Ω	299.50718		+0.62825685	+0.59626153	
e	0.1309128	i	14.75762		+0.52661530	+0.14693032	
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.6+	0.8−	2003 01 04	704	1.0−	1.0+	2003 01 31	704	0.1−	0.1+		
2001 08 24	699	1.5−	0.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.4−	0.2−		
2001 08 24	699	1.0−	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.5−	2005 07 09	691	0.3−	0.1−		
2001 08 24	699	0.1−	0.3+	2003 01 08	704	0.5−	0.6+	2005 07 09	691	1.9+	0.1+		
2001 09 20	645	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.7+	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−		
2001 09 20	645	0.1+	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	0.0		
2002 12 31	704	0.3+	0.6−	2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+		
2002 12 31	704	1.3+	0.1−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.3−	0.0		
2002 12 31	704	0.4+	0.5−	2003 01 31	291	0.6−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0		
2002 12 31	704	1.7+	1.0−	2003 01 31	291	0.5−	0.7+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+		
2003 01 04	704	0.3−	0.0	2003 01 31	291	0.0	0.7+	2005 07 15	G96	0.3−	0.4+		
2003 01 04	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.0		
2003 01 04	704	0.4+	0.9+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−						

2002 YP$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.01812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26906329	ω	140.64671		−0.51271784	−0.85846564	
a	2.3762917	Ω	340.18851		+0.77808719	−0.45844077	
e	0.1326660	i	2.11977		+0.36290597	−0.22993216	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 27	699	0.5−	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.9+		
2002 12 27	699	0.7+	0.8+	2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	1.3+	0.3−		
2002 12 27	699	0.7+	0.6+	2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.4+		
2002 12 27	699	0.6−	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.5+		
2002 12 31	704	0.7+	0.2−	2003 02 03	704	(4.5+	2.4−)	2005 10 02	G96	0.4−	0.1+		
2002 12 31	704	0.1+	0.0	2003 02 03	704	0.5+	0.3+	2005 10 02	G96	0.3+	0.3+		
2002 12 31	704	0.4+	0.5−	2003 02 03	704	(3.8+	2.9−)	2005 10 02	G96	0.5−	0.0		
2002 12 31	704	0.9+	0.5−	2003 02 03	704	0.6+	0.3+	2005 10 06	699	0.6−	0.6−		
2003 01 04	704	0.3−	0.6−	2003 02 03	704	(3.5+	1.8−)	2005 10 06	G96	0.2+	0.5−		
2003 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	G96	0.4+	0.4−		
2003 01 04	704	0.5−	1.0+	2003 02 03	704	(3.1+	2.6−)	2005 10 06	G96	0.4+	0.4−		
2003 01 04	704	1.1+	0.4−	2003 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.4−		
2003 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 02 07	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	1.5+	0.1+		
2003 01 09	704	0.6−	1.5−	2003 02 07	704	0.0	1.0−	2005 10 06	699	0.0	0.1+		
2003 01 09	704	1.3−	0.4−	2003 02 07	704	0.3−	0.9−	2005 10 06	699	0.3−	0.3−		
2003 01 09	704	1.1−	0.8−	2003 02 08	704	0.3+	0.9+	2005 10 07	704	0.4−	1.2−		
2003 01 09	704	0.9−	0.3−	2003 02 08	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.3−		
2003 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 02 08	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.2+		
2003 01 10	608	0.3−	0.5+	2003 02 08	704	0.8−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.3−		
2003 01 10	608	0.4−	0.1−	2005 09 27	691	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.4+	0.6+		
2003 01 10	608	0.2−	0.9−	2005 09 27	691	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−		
2003 01 27	699	0.8−	0.1+	2005 09 27	691	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	1.8−	1.4+		
2003 01 27	699	0.2−	0.9+	2005 10 01	691	0.2−	0.4−	2005 10 10	691	0.7+	0.2−		
2003 01 27	699	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.8+	0.0		
2003 01 27	699	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.5+	0.1−		

2002 YY$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.77375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18879681	ω	263.61249		−0.88349412	+0.44490692	
a	3.0093517	Ω	302.71331		−0.33045716	−0.81377175	
e	0.1830050	i	10.03527		−0.33201837	−0.37394301	
P	5.22	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.5+	1.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	704	(2.9+	0.1+)		
1998 03 03	704	0.6+	1.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2003 02 06	608	1.4+	0.1−		
1998 03 03	704	0.2+	0.9+	2003 01 14	599	0.6−	0.2−	2003 02 06	608	0.5+	0.0		
1998 03 03	704	(4.0−	0.9+)	2003 01 14	599	0.1−	0.4+	2003 02 06	608	0.3+	0.7−		
2000 09 05	699	(3.3−	0.4−)	2003 01 14	599	0.2−	0.1−	2003 02 07	704	0.6−	0.1+		
2000 09 05	699	1.2−	0.4+	2003 01 14	599	0.1−	0.4+	2003 02 07	704	1.4−	0.6−		
2000 09 05	699	1.8−	0.4−	2003 01 27	699	0.6−	0.1−	2003 02 07	704	0.5−	0.7−		
2000 09 05	699	0.8−	0.5+	2003 01 27	699	0.2−	0.2+	2003 02 07	704	1.1−	0.5−		
2001 11 11	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	699	0.2+	0.3+	2003 02 07	704	1.2−	0.2−		
2001 11 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 27	699	0.4−	0.3+	2003 02 08	704	0.5−	0.2+		
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 27	291	0.3−	0.0	2003 02 08	704	0.9−	0.3−		
2001 11 11	704	0.8+	0.5+	2003 01 27	291	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.3−	0.9+		
2001 11 11	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	291	0.2−	0.1−	2003 02 17	608	0.3+	1.1−		
2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2003 01 30	699	0.6+	0.6+	2003 02 17	608	0.6+	0.7−		
2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2003 01 30	699	0.4+	0.0	2003 02 17	608	0.4+	0.2−		
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2003 01 30	699	0.0	0.3−	2003 02 21	699	0.2+	0.2−		
2002 12 31	704	1.4+	0.3+	2003 01 30	699	0.7+	0.3+	2003 02 21	699	0.4−	0.0		
2003 01 04	704	0.7+	0.3−	2003 01 31	704	0.0	0.4−	2003 02 21	699	0.1−	0.1+		
2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.3−	0.5−	2003 02 21	699	0.3−	0.5+		
2003 01 04	704	1.0+	0.5+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	703	1.1+	1.0−		
2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.2−	2005 09 30	703	0.2+	0.9+		
2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.7−	0.4−	2005 09 30	703	0.3+	0.1−		
2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 02 03	704	(3.6+	0.4−)	2005 09 30	703	0.2−	0.2−		
2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	(3.0+	0.3+)						

2002 YZ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.58424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26137192	ω	98.43189		−0.70271961	−0.71136171	
a	2.4226840	Ω	36.22380		+0.64434187	−0.64361681	
e	0.1574925	i	1.18623		+0.30167649	−0.28235068	
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2+	0.4−	2003 01 15	644	0.8+	1.2+	2003 02 01	704	0.7−	0.7−
2002 12 31	704	0.2+	0.8+	2003 01 25	699	0.3+	0.4+	2003 02 03	704	0.2−	0.3+
2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2003 01 25	699	1.0+	0.3−	2003 02 03	704	0.1+	0.7+
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2003 01 25	699	0.5+	0.5−	2003 02 03	704	0.3−	0.5+
2002 12 31	704	0.3−	0.3−	2003 01 25	699	0.2+	0.4+	2003 02 03	704	0.4−	0.3+
2003 01 04	704	0.0	0.3−	2003 01 26	608	0.5+	0.9+	2003 02 03	704	0.2+	0.7+
2003 01 04	704	0.3+	0.4−	2003 01 26	608	0.5+	1.1+	2003 02 07	704	0.9−	0.0
2003 01 04	704	(0.7−	2.1−)	2003 01 26	608	(0.4+	3.4+)	2003 02 07	704	0.3+	0.0
2003 01 04	704	0.7−	0.3−	2003 01 27	699	1.1+	0.1−	2003 02 07	704	0.3+	0.3−
2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	699	0.8+	0.3−	2003 02 07	704	0.6+	0.1+
2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	699	0.0	0.1+	2003 02 23	699	0.4−	1.0+
2003 01 05	704	0.0	0.8−	2003 01 27	699	0.5+	0.6−	2003 02 23	699	0.3−	0.0
2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2003 02 23	699	0.8+	0.3+
2003 01 08	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2003 02 23	699	0.1+	0.5−
2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 01 08	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2003 01 08	704	0.6−	0.2+	2003 02 01	645	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2003 01 14	608	0.4−	1.2+	2003 02 01	645	0.0	0.3−	2005 10 06	691	0.2−	0.4+
2003 01 14	608	0.1−	1.0+	2003 02 01	704	0.5−	1.0+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2003 01 14	608	0.3−	0.9+	2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2003 01 15	644	0.2+	0.8+	2003 02 01	704	0.4−	0.0				
2003 01 15	644	0.8+	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+				

2002 YM$_{30}$ = 2005 SA$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.13496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28519646	ω	135.60015		+0.70662837	−0.70188976	
a	2.2858091	Ω	269.21028		+0.62170611	+0.67632958	
e	0.1053619	i	5.14075		+0.33787254	+0.22344813	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.7−	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.2−	0.8+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.6−	0.8+	2005 09 30	699	0.1+	1.0+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2003 01 04	704	0.6−	0.2−	2005 09 30	699	0.8−	0.6−	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.9−	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.0	2005 10 08	703	0.9−	0.9−
2003 01 04	704	0.6+	1.2−	2005 10 03	704	1.0+	0.4−	2005 10 08	703	0.5−	0.5+
2003 01 05	704	0.4−	1.7−	2005 10 03	704	1.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	1.4+
2003 01 05	704	0.3−	1.3−	2005 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2003 01 05	704	0.7−	1.6−	2005 10 03	704	0.0	0.7+	2005 10 08	703	0.5+	0.9−
2003 01 08	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	703	0.9+	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.5+
2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	1.0+
2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	1.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.8−	1.4−	2005 10 12	704	0.4+	0.9+
2003 01 08	704	1.0+	1.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.7+	2005 10 12	704	0.5+	0.3−
2005 09 18	644	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.7+	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2005 09 18	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+	2005 10 12	704	0.0	0.7+
2005 09 18	644	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+	2005 10 12	704	(0.3+	2.1+)

2002 YR$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.02316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24568692	ω	192.24567		−0.40215789	−0.91188021	
a	2.5247286	Ω	281.51324		+0.84693168	−0.33643660	
e	0.1734443	i	4.80732		+0.34781570	−0.23512742	
P	4.01	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	(3.5−	1.5+)	2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 02 08	704	0.6−	1.7+
1994 11 28	691	0.6−	0.5−	2003 01 04	704	0.7−	0.9+	2003 02 08	704	1.4−	0.8+
1994 11 28	691	0.2−	0.2−	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
1999 01 20	704	0.6−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.0
1999 01 20	704	(2.4+	2.0−)	2003 01 08	704	0.1+	1.0−	2005 07 31	644	0.4+	0.2+
1999 01 20	704	1.3+	0.7+	2003 01 08	704	1.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.4+	0.2+
1999 01 20	704	1.2+	1.1−	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.8+
2001 08 24	644	0.3−	0.6−	2003 02 03	704	0.8+	0.8+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2001 08 24	644	0.7−	0.1−	2003 02 03	704	1.5+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.5+
2001 08 24	644	0.6−	0.9−	2003 02 03	704	0.1−	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.6+
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 02 03	704	0.5−	0.3−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2003 02 03	704	0.3+	0.9−				
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 02 08	704	0.1+	0.4+				

2002 YT$_{30}$ = 2001 SS$_{188}$ = 2005 QK$_{51}$

Id. Minor Planet Center; 2001 SS$_{188}$ = 1996 HL$_9$ (*MPO* 31426) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.14091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24213152	ω	70.25818		−0.40312413	−0.91486304	
a	2.5493834	Ω	43.53755		+0.82679262	−0.37473862	
e	0.0351493	i	1.89081		+0.39230716	−0.15032161	
P	4.07	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7+	1.2−	2003 01 04	704	1.5+	1.3−	2005 08 06	644	0.4+	0.5−
2001 09 19	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	1.0+	0.9−	2005 08 06	644	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.9+	1.3−	2003 01 05	704	0.4−	1.0+	2005 08 26	599	0.6+	0.1+
2001 09 20	691	0.0	0.3−	2003 01 05	704	0.0	0.8−	2005 08 26	599	0.1−	0.6+
2001 09 20	691	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	0.8+	0.6+	2005 08 26	599	0.8+	0.1−
2001 09 20	691	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.6−
2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	1.0−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 01 08	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.7−	0.0
2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.7+
2002 12 31	704	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.5−	0.7−	2005 08 29	704	0.3−	0.1−
2002 12 31	704	0.8+	0.5+	2003 01 08	704	0.6+	0.6−	2005 08 29	699	(0.4−	2.3−)
2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	699	0.2−	0.9+
2003 01 04	704	1.2−	1.7+	2003 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.6+
2003 01 04	704	1.1−	1.0+	2003 01 09	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.6+
2003 01 04	704	0.1−	0.9+	2003 01 09	704	(0.2−	2.1−)	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2003 01 04	704	0.1−	0.6−	2003 01 09	704	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2003 01 04	704	(0.4−	2.5+)	2005 08 06	644	0.5+	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.3−

2002 YV$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.59867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27663461	ω	283.54543		+0.71163130	−0.68539762	
a	2.3327330	Ω	119.97733		+0.69357751	+0.65038792	
e	0.2626451	i	10.26138		+0.11194258	+0.32745328	
P	3.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.5+	0.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+
1998 11 13	704	0.7−	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.4+
1998 11 13	704	(1.8−	3.2−)	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.8+
1998 11 13	704	(6.3−	0.7−)	2003 01 30	699	0.0	0.1+	2005 08 28	699	1.0−	0.7−
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	699	0.1+	0.3−	2005 08 28	699	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.6+	0.7−	2003 01 30	699	0.2+	0.3−	2005 08 28	699	0.5−	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 30	699	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.6+
2002 12 05	704	1.5+	0.7−	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+
2002 12 31	704	0.9−	0.3+	2003 02 01	704	0.6−	0.2−	2005 08 30	699	0.0	0.8+
2002 12 31	704	0.7−	0.3−	2003 02 01	704	0.8−	0.8+	2005 08 30	699	0.9+	0.8+
2002 12 31	704	0.7+	1.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.9+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.6−	1.8+	2003 02 04	704	1.0−	0.8−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2002 12 31	704	0.8−	1.1+	2003 02 04	704	0.7+	1.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	0.5−	0.5−	2005 08 31	608	0.3−	0.5−
2003 01 04	704	0.7+	1.0−	2003 02 04	704	0.3−	0.4−	2005 08 31	608	0.5−	0.5−
2003 01 04	704	0.6−	0.2−	2003 02 04	704	0.5+	1.0−	2005 08 31	608	0.0	0.3−

2003 01 04	704	0.6−	0.3−	2003 02 07	704	0.6−	0.4+	2005 09 14	E12	0.7−	0.0	
2003 01 04	704	0.1−	0.7−	2003 02 07	704	0.7−	0.0	2005 09 14	E12	0.4−	0.1+	
2003 01 08	608	0.5+	0.2−	2003 02 07	704	0.2−	0.4+	2005 09 14	E12	0.2−	0.0	
2003 01 08	608	0.9+	0.8−	2003 02 07	704	0.6+	1.0+	2005 09 14	E12	0.3+	0.1+	
2003 01 08	608	0.6+	0.3−	2003 02 22	644	0.2−	0.4+	2005 09 26	704	0.4−	0.1−	
2003 01 09	704	1.0+	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.6+	2005 09 26	704	0.1−	0.4−	
2003 01 09	704	0.9+	0.3+	2003 02 22	644	0.0	0.5+	2005 09 26	704	0.9−	0.4−	
2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2005 09 26	704	0.1+	0.2−	
2003 01 09	704	0.8+	1.2−	2003 03 06	704	0.3−	0.4+	2005 09 26	704	0.1+	0.4+	
2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	E12	0.1+	0.2+	
2003 01 10	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2005 10 02	E12	0.6+	0.4−	
2003 01 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 10	699	0.2−	0.4+	2005 10 02	E12	0.2+	0.4−	
2003 01 14	599	0.3−	0.0	2003 03 10	699	0.8+	0.3+	2005 10 02	E12	0.2+	0.3+	
2003 01 14	599	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	0.1+	0.9+	2005 10 03	644	0.1+	0.3+	
2003 01 14	599	0.3−	0.0	2003 03 10	699	0.4−	0.0	2005 10 03	644	0.5+	0.3+	
2003 01 14	599	0.7+	0.3+	2004 05 14	691	0.3+	0.7+	2005 10 03	644	0.1+	0.4+	
2003 01 17	644	0.1+	0.1−	2004 05 14	691	0.3+	0.9+	2005 10 03	644	0.5+	0.4+	
2003 01 17	644	0.3−	0.0	2004 05 14	691	0.1+	1.0+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+	
2003 01 17	644	0.1+	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+	2005 10 03	644	0.3+	0.5+	
2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+					
2003 01 27	704	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+					

2002 YK$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.54486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21988508	ω	41.39418		+0.89578592		+0.37199108
a	2.7185597	Ω	295.21558		−0.44448440		+0.75103904
e	0.2631646	i	15.59971		+0.00110132		+0.54549335
P	4.48	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.6+	1.5−	2002 09 15	699	0.2−	0.1+	2002 12 27	644	0.2+	0.1+	
1998 12 14	704	1.5+	1.5−	2002 09 15	699	0.3−	0.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.7+	
1998 12 14	704	1.3−	1.3−	2002 09 20	644	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.0	
1998 12 14	704	(2.7−	0.7−)	2002 09 20	644	0.8−	0.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.9−	
1998 12 17	704	1.0+	0.7−	2002 09 20	644	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.5−	
1998 12 17	704	1.8−	0.0	2002 10 05	699	0.1−	0.2−	2003 12 18	644	0.1+	0.3+	
1998 12 17	704	(1.9+	4.0−)	2002 10 05	699	0.7−	0.2−	2003 12 18	644	0.0	0.5+	
1998 12 17	704	1.8−	1.0−	2002 10 05	699	0.3+	0.1+	2003 12 18	644	0.1−	0.6+	
2002 07 13	704	0.6+	0.1−	2002 10 05	699	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	
2002 07 13	704	0.1+	0.2+	2002 10 05	699	0.4+	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	
2002 07 13	704	0.9+	0.5−	2002 10 05	699	0.6−	0.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	
2002 07 13	704	0.5+	0.3+	2002 10 05	699	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.1+	
2002 07 13	704	0.3+	0.0	2002 10 05	699	0.6−	0.1−	2003 12 21	704	1.4+	0.1+	
2002 07 13	704	0.0	0.1+	2002 10 10	704	0.4+	0.8−	2003 12 21	704	0.8+	0.3−	
2002 07 13	704	0.7+	0.0	2002 10 10	704	0.5+	0.6−	2003 12 22	691	0.5+	0.5+	
2002 07 13	704	0.5+	0.1−	2002 10 10	704	0.9+	0.7−	2003 12 22	691	0.2+	0.4+	
2002 08 01	704	1.1−	1.2+	2002 10 10	704	0.5+	0.9−	2003 12 22	691	0.4+	0.4+	
2002 08 01	704	0.4−	1.3+	2002 10 10	704	0.3+	0.7−	2004 01 15	691	0.2+	0.0	
2002 08 01	704	0.5−	0.7+	2002 10 10	644	0.4−	0.0	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	
2002 08 01	704	0.0	0.4+	2002 10 10	644	0.4−	0.1−	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	
2002 08 15	704	0.8−	1.2+	2002 10 10	644	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.8+	
2002 08 15	704	0.6−	1.1+	2002 11 03	704	0.4−	0.7+	2004 01 21	704	0.8+	0.7+	
2002 08 15	704	0.4−	0.6+	2002 11 03	704	0.5−	0.6+	2004 01 21	704	0.3−	1.0+	
2002 08 15	704	0.9−	0.4+	2002 11 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	
2002 08 15	704	1.0−	0.4+	2002 11 03	704	0.2−	0.8+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	
2002 08 23	644	0.0	0.6+	2002 11 10	704	1.5+	0.1−	2004 01 27	691	0.3+	0.3+	
2002 08 23	644	0.0	0.5+	2002 11 10	704	0.6+	0.0	2004 01 30	704	0.3−	1.5+	
2002 08 23	644	0.2−	0.4+	2002 11 10	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	704	0.5+	0.4+	
2002 08 30	704	0.7+	0.1+	2002 11 10	704	(0.8+	3.0−)	2004 01 30	704	0.8+	0.3+	
2002 08 30	704	0.3+	0.2−	2002 11 10	704	0.6+	0.8−	2004 01 30	704	0.5+	0.1−	
2002 08 30	704	0.6+	0.2+	2002 12 02	704	0.9−	1.2−	2004 02 16	691	0.4+	0.3+	
2002 08 30	704	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	0.0	1.1−	2004 02 16	691	0.6+	0.1+	
2002 08 30	704	0.4+	0.1−	2002 12 02	704	(0.0	2.6−)	2004 02 16	691	0.6+	0.2+	
2002 09 15	699	0.1−	0.1−	2002 12 27	644	0.3+	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.0	
2002 09 15	699	0.3−	0.3+	2002 12 27	644	0.4+	0.3+	2004 02 17	645	0.2−	0.0	

2002 YP$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.70898		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23808655	ω	109.02296		−0.16602566		−0.98610064
a	2.5781775	Ω	350.52702		+0.88948694		−0.14694930
e	0.0671009	i	2.22992		+0.42573286		−0.07753344
P	4.14	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.5−	0.9+	2002 12 06	704	0.7+	0.3−	2004 03 18	704	1.1+	1.2+	
1997 07 31	691	0.4−	0.8+	2002 12 27	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	1.0+	
1997 07 31	691	0.2−	1.0+	2002 12 27	644	0.3−	0.4+	2004 03 18	704	1.2+	0.5−	
2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2002 12 27	644	0.2−	0.4+	2004 03 29	691	0.3−	0.2+	
2002 11 24	644	0.3+	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.9−	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	
2002 11 24	644	0.0	0.4+	2002 12 31	704	0.6−	0.2+	2004 03 29	691	0.3−	0.4+	
2002 12 06	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	0.6−	0.3+					
2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.8−	0.3+					

2002 YF$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.17975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25913414	ω	101.05782		+0.82362327		−0.55170779
a	2.4366115	Ω	292.55029		+0.44878280		+0.77565882
e	0.2771273	i	8.17904		+0.34675454		+0.30654838
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	699	0.7−	0.7−	2002 09 07	704	0.3+	0.0	2002 12 05	704	0.2−	0.5−	
1998 08 23	699	0.3−	1.3+	2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.7−	
1998 08 23	699	0.4−	1.0+	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.7−	
1998 09 19	699	0.3+	0.6−	2002 10 05	704	0.0	0.3−	2002 12 15	704	0.1−	0.5+	
1998 09 19	699	0.0	0.2+	2002 10 05	704	0.6+	0.0	2002 12 15	704	0.2−	0.1+	
1998 09 19	699	0.4−	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	1.5−	2002 12 15	704	0.1−	0.2+	
1998 12 09	704	0.1+	1.1+	2002 10 12	704	1.0−	0.4−	2002 12 15	704	0.1+	0.1+	
1998 12 09	704	(2.6+	1.5+)	2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2002 12 15	704	0.2−	0.1+	
1998 12 09	704	0.8+	0.3−	2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2002 12 30	704	0.1−	0.8+	
1998 12 09	704	1.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.6−	0.3+	2002 12 30	704	0.3+	1.2+	
1998 12 09	704	0.7+	1.4−	2002 11 15	704	0.2+	1.1−	2002 12 30	704	0.2+	0.1+	
1999 01 14	699	0.3−	0.5+	2002 11 15	704	0.4−	0.4−	2002 12 30	704	0.6+	0.6+	
1999 01 14	699	0.6−	1.1+	2002 11 15	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.0	
1999 01 14	699	1.6−	0.0	2002 11 15	704	0.8−	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−	
2002 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 11 15	704	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	
2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2003 01 05	704	0.5+	0.5+	
2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.7+	0.6+	

2002 YJ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.96806		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22044590	ω	105.08567		+0.03575807		−0.99931245
a	2.7139471	Ω	342.85609		+0.90365729		+0.03651861
e	0.1365015	i	1.90467		+0.42676090		+0.00640448
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.3−	1.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.9+	0.7+	
2001 08 27	699	0.4+	1.3+	2002 12 09	333	0.2−	0.4−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	
2001 08 27	699	0.1−	0.2−	2002 12 09	333	(0.1+	2.2−)	2003 01 31	704	0.9−	0.6+	
2001 08 27	699	0.3−	1.3+	2002 12 09	333	0.1−	0.9−	2003 01 31	704	1.2−	1.8+	
2001 09 21	704	0.6−	1.4−	2002 12 30	704	(3.4+	2.0+)	2004 04 13	644	0.4+	0.6+	
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2002 12 30	704	(3.2+	1.2+)	2004 04 13	644	0.5+	1.2+	
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2002 12 30	704	(4.0+	1.8+)	2004 04 13	644	0.0	0.5+	
2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2003 01 05	704	1.1+	0.2−	2005 07 07	691	0.3+	0.3+	
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	691	0.3−	0.6+	
2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2005 07 07	691	0.3−	0.4+	
2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.4−	0.4+					

2002 YM$_{33}$ = 2005 QV$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	280.25378		(2000.0)			
n	0.28601160	ω	152.35136		+0.31099850	−0.94550822
a	2.2814640	Ω	279.39709		+0.85295400	+0.32241206
e	0.0519386	i	5.60774		+0.41922477	+0.04543860
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	644	0.3+	0.5+
1992 12 25	691	0.4+	1.3−	2002 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+
1992 12 25	691	0.2+	0.7−	2002 12 31	704	1.5+	0.4+	2005 08 31	599	0.0	0.0
1995 11 24	691	0.0	0.7−	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 08 31	599	0.8+	0.4+
1995 11 24	691	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 31	599	0.5+	0.1+
1995 11 24	691	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	1.9+	0.7+	2005 08 31	599	0.0	0.9−
2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.3+	1.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.7−	0.3−	2005 09 11	704	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.6−	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	704	0.2+	0.8−
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	0.3−	2005 09 11	704	0.8+	0.5+
2002 11 12	704	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	0.9−	0.0	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
2002 11 12	704	1.3−	0.3+	2005 06 30	291	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.8−
2002 11 12	704	0.6−	0.0	2005 06 30	291	0.3−	0.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.0
2002 11 12	704	0.0	0.2+	2005 06 30	291	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.6+	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+				

2002 YT$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	264.73047		(2000.0)			
n	0.19933887	ω	100.98593		+0.98074406	+0.15628850
a	2.9022939	Ω	250.10347		−0.18835862	+0.91538684
e	0.2329884	i	7.15450		+0.05159565	+0.37099979
P	4.94	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	608	0.2−	0.2−	2001 08 25	704	0.4−	0.4−	2002 12 31	704	0.9−	0.0
2001 06 30	608	0.1−	0.6−	2001 08 25	704	0.5−	0.6−	2002 12 31	704	0.8−	0.0
2001 06 30	608	0.2−	0.9−	2001 10 14	704	0.2−	0.4−	2002 12 31	704	1.0−	0.3−
2001 07 17	608	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2003 01 07	704	0.3+	0.4+
2001 07 17	608	0.4+	0.5+	2001 10 14	704	0.4+	0.6−	2003 01 07	704	0.8+	0.6+
2001 07 17	608	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 01 07	704	1.0+	0.3+
2001 07 17	608	0.4+	0.3+	2002 12 11	704	0.2+	0.9−	2003 01 07	704	0.9+	0.6+
2001 07 17	608	0.4+	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.6−	2003 01 07	704	0.1+	1.2+
2001 07 17	608	0.3+	0.9+	2002 12 31	704	0.2−	0.0				
2001 08 25	704	0.6−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.1+				

2002 YD$_{35}$ = 2001 PF$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	231.65130		(2000.0)			
n	0.17747606	ω	266.84697		+0.91975620	−0.20240582
a	3.1360011	Ω	104.63667		+0.30626853	+0.90592466
e	0.1515218	i	20.33773		−0.24545492	+0.37193064
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	(3.1+	0.8−)	2003 01 07	704	0.3−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0
1995 05 30	691	0.2+	0.2−	2003 01 07	704	0.7−	0.2−	2004 04 15	645	0.1+	0.0
1995 05 30	691	0.1+	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.9−	2005 04 06	703	0.2+	0.8−
2001 08 12	644	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	0.6−	0.6−	2005 04 06	703	0.5+	0.9+
2001 08 12	644	0.5−	0.1−	2003 02 02	704	1.4+	0.1−	2005 04 06	703	0.4+	0.9−
2001 08 12	644	0.3−	0.1−	2003 02 02	704	0.8+	1.5+	2005 04 06	703	1.6−	0.9−
2001 08 18	644	0.0	0.3−	2003 02 02	704	0.1+	0.2−	2005 05 03	703	0.3−	0.0
2001 08 18	644	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.9−	0.8+	2005 05 03	703	0.8+	0.8−
2001 08 18	644	0.1−	0.3−	2004 01 28	703	(0.4−	2.6−)	2005 05 03	703	0.4−	0.7−
2002 12 31	704	1.1+	0.3−	2004 01 28	703	0.2−	0.2−	2005 05 03	703	0.4−	0.3+
2002 12 31	704	1.2+	1.4−	2004 01 28	703	1.2−	1.4+	2005 05 12	704	0.3+	0.3+
2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2004 01 28	703	1.3−	0.5+	2005 05 12	704	0.4+	0.5+
2002 12 31	704	0.9+	0.2−	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.9+
2003 01 07	704	0.5−	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.0				

2002 YK$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	173.79707		(2000.0)			
n	0.18295436	ω	207.19115		−0.11350911	−0.97064731
a	3.0730824	Ω	249.96570		+0.94765193	−0.04166458
e	0.1241035	i	13.04368		+0.29844850	−0.23687100
P	5.39	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.0	0.2+	2001 09 18	645	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.2−
1996 12 08	691	0.0	0.3+	2001 09 18	645	0.0	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.1+
1996 12 08	691	0.1−	0.1+	2001 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	0.2+	0.9+	2001 09 21	644	0.5+	0.1−	2003 01 07	704	0.3+	0.4+
2001 08 22	704	0.5+	1.6+	2001 09 21	644	0.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.3−
2001 08 22	704	0.7+	0.6+	2001 09 29	644	0.6−	0.4+	2003 01 07	704	0.5+	0.1−
2001 08 22	704	0.2+	1.4+	2001 09 29	644	0.7−	0.2+	2003 01 27	704	0.3+	0.5+
2001 08 22	704	0.3+	1.6+	2001 09 29	644	0.1−	0.9+	2003 01 27	704	1.6−	0.9+
2001 09 10	644	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.6−	2003 01 27	704	1.2−	0.2−
2001 09 10	704	1.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.6+	0.5−	2003 01 27	704	0.2−	0.2+
2001 09 10	644	0.6+	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2004 03 15	644	0.1+	0.1−
2001 09 10	704	0.1+	0.6−	2002 12 11	704	0.5−	0.9+	2004 03 15	644	0.0	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	644	0.1−	0.1+
2001 09 10	644	0.8+	0.6−	2002 12 31	704	0.5+	1.1−				
2001 09 10	704	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	1.2+	0.5−				

2002 YV$_{35}$ = 1981 RK$_{1}$ = 2005 JS$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	283.54068		(2000.0)			
n	0.23961605	ω	238.47933		+0.99611227	−0.04258529
a	2.5671945	Ω	123.85379		+0.06695472	+0.93487792
e	0.3224559	i	5.32810		−0.05724868	+0.35240568
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1981 09 04	809	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.8−	0.2+	2005 05 08	691	0.1−	0.2−
1981 09 04	809	0.2−	0.3+	2002 12 31	704	0.8−	0.2−	2005 05 10	691	0.1+	0.0
1981 09 04	809	0.1−	0.5−	2003 01 07	704	0.8−	1.0−	2005 05 10	691	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2005 05 10	691	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.7+	0.0	2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2005 06 01	691	0.0	0.2+
2002 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 06 01	691	0.4−	0.0
2002 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 06 01	691	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.7+	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.0				
2002 12 31	704	0.5−	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.0				

2003 AL$_{1}$ = 2005 QX$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.64205		(2000.0)			
n	0.28378841	ω	263.32547		+0.78010994	−0.61249833
a	2.2933638	Ω	134.34832		+0.62099543	+0.73324201
e	0.1907439	i	10.27627		+0.07611284	+0.29529977
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 08	608	0.1−	0.4−	2003 01 07	704	1.4+	0.4−	2005 08 27	699	0.1+	0.0
2002 12 08	608	0.2+	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	1.5−	2005 08 27	699	0.7+	0.5+
2002 12 08	608	0.6−	1.0−	2003 01 07	704	0.9−	0.0	2005 09 03	703	0.1+	0.1−
2003 01 01	704	1.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.9−	2005 09 03	703	0.2+	0.2−
2003 01 01	704	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.8+	0.9−	2005 09 03	703	0.8−	0.7−
2003 01 01	704	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	0.5+	0.7−	2005 09 03	703	0.7−	0.2−
2003 01 01	704	0.2−	1.6+	2003 01 08	704	0.7+	0.9−	2005 09 27	704	0.0	0.4+
2003 01 01	704	0.5+	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.6+	0.2−

2003 01 03	704	0.3−	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.6+	0.3+
2003 01 03	704	1.3−	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.5−
2003 01 03	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	0.3+	0.7+	2005 09 27	704	0.1+	0.9+
2003 01 03	704	0.2+	1.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+				

2003 AO$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.18745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24060687	ω	308.00883		+0.03910039	−0.99274411	
a	2.5601419	Ω	139.29887		+0.96272437	+0.00694628	
e	0.2028283	i	10.04221		+0.26764332	+0.12004531	
P	4.10	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.2−	0.5+	2003 01 01	704	0.1−	0.4+	2003 01 24	644	0.3+	0.1−
1995 02 01	691	0.2−	0.1+	2003 01 01	704	0.1+	0.4+	2003 01 24	644	0.1+	0.1−
1995 02 01	691	0.1+	0.1+	2003 01 03	704	0.7+	0.2−	2003 01 24	644	0.1−	0.1−
1999 01 14	699	0.2+	0.6−	2003 01 03	704	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.4−	0.1+
1999 01 14	699	0.1+	0.3+	2003 01 03	704	0.8+	0.0	2003 01 27	704	0.3−	0.4+
1999 01 14	699	0.3+	0.3−	2003 01 03	704	0.2−	0.7−	2003 01 27	704	0.7−	0.8−
2001 09 20	291	0.1−	0.5−	2003 01 03	704	0.2+	0.8−	2003 01 27	704	0.5−	0.0
2001 09 20	291	0.0	0.4+	2003 01 07	704	0.0	1.6+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−
2001 09 20	291	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.2−	0.7+	2003 02 02	704	0.8+	0.3+
2003 01 01	704	0.3−	0.5−	2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2003 02 02	704	0.8+	0.0
2003 01 01	704	0.6−	0.9−	2003 01 07	704	0.2−	0.7+	2003 02 02	704	0.0	0.1−
2003 01 01	704	1.1−	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	704	1.5+	0.8−

2003 AQ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.93477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22752548	ω	185.48543		−0.47063153	−0.81661698	
a	2.6573536	Ω	292.98025		+0.82269610	−0.26928479	
e	0.0279292	i	21.28038		+0.31886846	−0.51051191	
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	1.9−	0.0	2003 01 14	608	0.3+	1.2−	2003 02 04	644	1.3+	1.6+
2001 08 23	704	1.6−	0.7+	2003 01 14	608	0.3+	0.9−	2003 02 04	644	0.6+	1.0+
2001 08 23	704	0.7−	1.4+	2003 01 14	608	0.1+	0.3−	2003 02 04	644	0.9+	0.7+
2001 08 23	704	0.6−	1.5+	2003 01 25	809	0.0	0.1−	2003 02 22	644	0.2+	0.7−
2001 09 24	704	0.7+	0.7−	2003 01 25	809	0.1+	0.0	2003 02 22	644	0.1−	0.6−
2001 09 24	704	1.0+	0.2−	2003 01 25	809	0.1+	0.0	2003 02 22	644	0.1−	0.6−
2001 09 24	704	0.3+	1.4−	2003 01 26	644	0.2+	0.4+	2003 02 23	644	0.2+	0.4−
2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2003 01 26	644	0.3+	0.3+	2003 02 23	644	0.3+	0.5−
2001 09 24	704	0.1+	1.3−	2003 01 26	644	0.0	0.1+	2003 02 23	644	0.1+	0.4−
2001 11 11	704	0.8+	0.5−	2003 01 27	704	0.9+	0.7+	2003 03 30	645	0.1−	0.0
2001 11 11	704	1.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.6+	1.3+	2003 03 30	645	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.7−	0.0	2005 08 28	699	0.7−	0.5+
2001 11 11	704	1.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	1.5+	2005 08 28	699	0.3+	1.7+
2003 01 01	704	1.3+	0.2+	2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2005 08 28	699	0.8−	0.3−
2003 01 01	704	0.4−	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	0.8−
2003 01 01	704	0.5−	0.5+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.3+	0.1−
2003 01 01	704	0.1+	0.0	2003 02 01	699	0.8−	0.0	2005 10 02	644	0.4+	0.0
2003 01 03	704	0.8−	0.4+	2003 02 01	699	0.9+	1.0+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2003 01 03	704	0.6+	0.1−	2003 02 01	699	0.0	0.9+				
2003 01 03	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	699	0.5−	0.1−				

2003 AU$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.38980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23035532	ω	264.89463		+0.92404430	−0.28651733	
a	2.6355457	Ω	111.56824		+0.35515021	+0.88836869	
e	0.0919190	i	15.79140		−0.14145835	+0.35876021	
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	704	0.3−	0.2−	2003 01 26	699	0.7−	1.3+	2005 06 02	703	0.2+	0.9+
2002 10 30	704	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	1.5−	0.3+	2005 06 02	703	0.7−	0.3+
2002 10 30	704	1.0+	0.8+	2003 01 26	699	1.7−	0.6+	2005 06 03	E12	0.4−	0.4+
2002 10 30	704	0.7−	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2005 06 03	E12	0.0	0.7−
2002 10 30	704	0.0	0.5−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2005 06 03	E12	0.1+	0.5+
2002 11 06	644	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.5+	0.2−	2005 06 03	E12	0.1−	0.3+
2002 11 06	644	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.2+	0.1+	2005 06 09	703	0.4−	1.2+
2002 11 06	644	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.6+	0.5+	2005 06 09	703	0.1−	0.0
2002 11 16	644	0.1+	0.8+	2004 02 15	704	0.4+	0.4+	2005 06 09	703	0.8+	0.1+
2002 11 16	644	0.1+	1.0+	2004 03 14	704	0.4+	1.2+	2005 06 09	703	0.5+	0.3−
2002 11 16	644	0.8+	1.2+	2004 03 14	704	0.6+	0.4+	2005 06 11	691	0.2+	0.4+
2002 11 30	704	1.2−	0.3+	2004 03 14	704	0.2−	0.8+	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
2002 11 30	704	0.4+	0.2−	2004 03 14	704	0.1−	0.8+	2005 06 11	691	0.0	0.3+
2002 11 30	704	0.8−	0.0	2004 03 14	704	0.2+	0.4+	2005 06 11	691	0.3+	0.4+
2002 11 30	704	0.3−	0.0	2004 03 18	644	0.4−	0.0	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2003 01 02	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	644	0.3−	0.0	2005 06 11	691	0.7+	0.0
2003 01 02	704	0.5−	0.5+	2004 03 18	644	0.3−	0.0	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2003 01 02	704	0.1+	1.4+	2004 04 14	703	0.0	0.2+	2005 06 24	644	0.3+	0.1−
2003 01 02	704	0.1−	0.6+	2004 04 14	703	0.4+	0.8+	2005 06 24	644	0.3+	0.1+
2003 01 02	704	0.1−	0.7+	2004 04 14	703	0.1−	0.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2003 01 03	704	0.7−	0.5+	2004 04 14	703	1.5+	1.4−	2005 06 27	691	0.4+	0.0
2003 01 03	704	0.2+	1.3+	2005 05 09	703	0.0	0.2−	2005 06 27	691	0.5+	0.2−
2003 01 03	704	0.5+	0.9+	2005 05 09	703	0.8−	0.5−	2005 06 30	691	0.3−	0.8+
2003 01 03	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	703	1.0−	1.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.8+
2003 01 04	704	0.2−	0.9+	2005 05 09	703	0.3+	0.3+	2005 06 30	691	0.5+	0.1+
2003 01 04	704	0.7−	1.5+	2005 05 27	599	0.4+	0.3+	2005 07 05	644	0.5+	0.0
2003 01 04	704	0.7−	1.2+	2005 05 28	599	1.5+	0.3−	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2003 01 04	704	0.6−	1.0+	2005 05 28	599	0.7−	0.1−	2005 07 05	644	0.5+	0.0
2003 01 04	704	0.4−	0.8+	2005 06 02	703	1.0+	1.9+				
2003 01 26	699	0.4−	0.0	2005 06 02	703	0.1+	0.6+				

2003 AZ$_1$ = 2005 SE$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.34790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29342171	ω	227.91647		+0.67908114	−0.73406247	
a	2.2428895	Ω	179.30902		+0.69646779	+0.64385157	
e	0.1582308	i	4.96769		+0.23190820	+0.21588758	
P	3.36	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 02	704	0.6+	0.2+	2005 09 30	644	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	1.0+	0.8+
2003 01 02	704	0.5−	0.4−	2005 09 30	644	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.2−
2003 01 02	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	1.4+	0.5+
2003 01 02	704	0.0	0.4−	2005 09 30	644	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.2−
2003 01 03	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2003 01 03	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	0.2−
2003 01 03	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.2+	2005 10 08	691	0.2+	0.0
2003 01 07	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.7−	2005 10 08	691	0.1+	0.1+
2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	691	0.1+	0.2+
2003 01 07	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2005 09 29	699	0.0	1.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2005 09 29	699	1.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.8−	0.3−	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2005 09 29	699	0.1−	0.5−	2005 10 01	691	0.4+	0.4+				
2005 09 29	699	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	1.4+	1.3−				

2003 AG$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.74910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27835532	ω	121.18074		+0.50746378	−0.79700417	
a	2.3231096	Ω	294.77990		+0.61536326	+0.60126663	
e	0.3337702	i	21.14487		+0.60316546	+0.05712090	
P	3.54	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.7−	0.4+	2005 07 30	941	0.2−	0.0
2002 12 05	704	1.4+	1.8+	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2005 07 30	941	0.3−	0.0
2002 12 05	704	0.7+	0.2−	2003 01 05	704	0.9+	0.7+	2005 08 05	941	0.4−	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.8+	0.5+	2005 08 05	941	0.3−	0.0
2002 12 05	704	1.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	0.6+	2005 08 05	941	0.3−	0.0
2002 12 07	645	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.4−	1.5+	2005 08 05	941	0.4−	0.1+
2002 12 07	645	0.3−	0.0	2003 01 16	644	0.1+	0.1+	2005 08 05	941	0.4−	0.3+
2002 12 10	704	0.0	0.7+	2003 01 16	644	0.4+	0.1−	2005 08 11	608	0.4−	1.2+
2002 12 10	704	0.6+	0.6+	2003 01 16	644	0.2+	0.2−	2005 08 11	608	0.2−	1.9+
2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2003 01 25	644	0.1+	0.0	2005 08 11	608	0.6−	1.4+
2003 01 02	704	0.5+	0.3−	2003 01 25	644	0.3+	0.0	2005 08 15	608	0.1−	1.1−
2003 01 02	704	0.8+	0.1+	2003 01 25	644	0.2+	0.0	2005 08 15	608	0.0	0.4−
2003 01 02	704	0.4+	0.4−	2003 02 06	644	0.3+	0.8+	2005 08 15	608	0.1+	0.7−
2003 01 02	704	0.4+	0.3−	2003 02 06	644	0.7+	0.8+	2005 08 29	644	0.2−	0.1−
2003 01 02	704	0.4+	0.4−	2003 02 06	644	0.3+	1.0+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+
2003 01 03	704	0.7+	1.5+	2003 03 08	699	0.5+	1.4−	2005 08 29	644	0.0	0.0
2003 01 03	704	0.2+	0.7+	2003 03 08	699	0.7+	0.1+	2005 09 11	704	1.1+	0.1−
2003 01 03	704	0.1−	0.3+	2003 03 08	699	0.8+	0.9−	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2003 01 04	704	0.0	0.2+	2003 03 08	699	0.5+	0.1+	2005 09 11	704	0.6+	0.2+
2003 01 04	704	0.3+	0.4−	2005 07 30	941	0.2−	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.2+
2003 01 04	704	0.5−	0.0	2005 07 30	941	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	1.0+	0.7+

2003 AO_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.96493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28161841	ω	283.10602		+0.89147478	−0.26009180	
a	2.3051296	Ω	92.93321		+0.39413576	+0.84902355	
e	0.2788100	i	21.80600		−0.22344959	+0.45990355	
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 27	699	0.1+	0.2−	2003 01 22	608	0.4−	0.3+	2003 01 30	704	1.0−	0.2−
2002 11 27	699	0.5+	0.5−	2003 01 22	608	0.4−	0.1+	2003 01 30	704	1.2−	0.0
2002 11 27	699	0.4+	0.5−	2003 01 22	608	0.5−	0.1+	2003 01 30	704	1.2−	0.8−
2002 11 27	699	0.3−	0.5−	2003 01 24	673	1.6−	1.9−	2003 02 02	704	(2.8+	1.4−)
2003 01 02	704	0.1−	0.2+	2003 01 24	673	0.2+	0.4+	2003 02 02	704	1.4+	0.7+
2003 01 02	704	0.1+	1.0−	2003 01 24	673	0.5+	0.4+	2003 02 02	704	1.0+	0.2−
2003 01 02	704	1.0+	0.5−	2003 01 24	673	0.8+	0.1+	2003 02 02	704	0.7−	0.9−
2003 01 02	704	1.2+	0.6−	2003 01 24	673	0.3+	0.4+	2004 03 17	644	0.2+	0.6+
2003 01 03	704	0.2+	0.7+	2003 01 28	704	0.2+	0.4+	2004 03 17	644	0.4+	0.7+
2003 01 03	704	0.9−	0.5+	2003 01 28	704	0.6+	0.3+	2004 03 17	644	0.2+	0.6+
2003 01 03	704	0.2−	0.7+	2003 01 28	704	(2.2+	0.7−)	2004 04 25	645	0.0	0.0
2003 01 03	704	0.3+	0.8+	2003 01 28	704	(4.1+	0.1−)	2004 04 25	645	0.0	0.1−
2003 01 03	704	0.0	0.9+	2003 01 30	704	0.8−	0.1+				

2003 AA_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.62166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.58176944	ω	346.88104		−0.06468773	−0.97141077	
a	1.4211354	Ω	106.46825		+0.93572107	−0.13858640	
e	0.2893435	i	13.77994		+0.34675867	+0.19275613	
P	1.69	H	20.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 03	704	1.5−	0.0	2003 01 08	300	0.2−	0.0	2003 01 23	170	0.4+	0.3−
2003 01 03	704	1.5−	0.5−	2003 01 08	300	0.0	0.3−	2003 01 23	170	0.2+	1.1−
2003 01 03	704	1.3−	0.1−	2003 01 08	300	0.2−	0.0	2003 01 23	170	0.1+	0.4+
2003 01 03	704	1.0−	0.0	2003 01 08	300	0.0	0.4−	2003 01 23	940	0.5+	0.0
2003 01 03	704	1.6−	0.7−	2003 01 08	300	0.2−	0.4−	2003 01 23	940	0.1+	0.1−
2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2003 01 08	300	0.2+	0.3+	2003 01 23	940	0.1+	0.4−
2003 01 04	704	0.1−	0.0	2003 01 08	246	0.1+	0.4−	2003 01 23	940	0.1+	0.0
2003 01 04	704	0.0	0.7+	2003 01 08	246	0.0	0.5−	2003 01 23	940	0.2+	0.1+
2003 01 04	858	0.1+	0.2+	2003 01 08	246	0.2−	1.4−	2003 01 23	940	0.1+	0.2+
2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	246	0.1−	0.2−	2003 01 23	940	0.3+	0.2+
2003 01 04	704	0.0	0.8+	2003 01 08	246	0.0	0.6−	2003 01 23	940	0.3+	0.3+
2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	246	0.1−	0.3−	2003 01 23	940	0.5+	0.0
2003 01 04	858	0.3+	0.3+	2003 01 08	246	0.2+	0.2−	2003 01 23	940	0.4+	0.4+
2003 01 04	858	0.3+	0.6+	2003 01 08	246	0.1+	0.2−	2003 01 23	940	0.3+	0.3+
2003 01 04	704	0.1−	0.0	2003 01 09	E14	1.4−	1.4+	2003 01 23	940	0.1+	0.4+
2003 01 04	704	0.3+	0.8+	2003 01 09	E14	0.1+	1.3+	2003 01 23	940	0.2+	0.3+
2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 01 09	E14	0.9+	0.7+	2003 01 23	940	0.3+	0.2+
2003 01 04	858	0.1+	0.2−	2003 01 09	084	0.7+	0.6−	2003 01 23	940	0.3+	0.3+
2003 01 04	858	0.2+	0.4+	2003 01 09	127	0.5−	0.1−	2003 01 23	940	0.5+	0.7+
2003 01 04	926	0.1−	0.3+	2003 01 09	127	0.6−	0.1+	2003 01 23	940	0.9+	0.5+
2003 01 04	704	0.3−	0.0	2003 01 09	127	0.1−	0.5+	2003 01 23	940	0.8+	0.4+
2003 01 04	704	0.0	0.9+	2003 01 10	413	0.3+	0.8−	2003 01 23	940	0.8+	0.0
2003 01 04	926	0.1+	0.7+	2003 01 10	413	0.1+	0.7−	2003 01 24	670	0.0	0.3+
2003 01 04	926	0.0	0.2−	2003 01 10	413	0.1+	0.6−	2003 01 24	670	0.5+	0.2+
2003 01 04	446	1.3−	1.5+	2003 01 11	413	0.0	0.5−	2003 01 24	670	0.2+	0.1+
2003 01 04	734	0.1−	0.8−	2003 01 11	413	0.1−	0.6−	2003 01 24	670	0.2+	0.5−
2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 01 11	413	0.1−	0.8−	2003 01 24	552	0.3+	0.0
2003 01 04	734	0.4+	0.0	2003 01 11	118	0.1+	0.2−	2003 01 24	552	(2.0+	0.8−)
2003 01 04	446	0.4+	0.1+	2003 01 11	118	0.2−	0.5−	2003 01 24	552	0.0	0.3+
2003 01 04	734	0.4+	0.0	2003 01 11	118	0.3+	0.1−	2003 01 24	552	0.0	0.6−
2003 01 04	734	0.1+	0.5+	2003 01 11	118	0.0	0.3+	2003 01 24	552	(2.3+	0.7+)
2003 01 04	446	(4.3+	1.0+)	2003 01 11	118	0.1−	0.5+	2003 01 24	552	0.4−	0.4+
2003 01 04	448	0.2+	0.7+	2003 01 12	670	0.3−	0.4+	2003 01 24	552	0.0	0.2−
2003 01 04	734	0.6+	0.4+	2003 01 12	670	0.6+	0.1+	2003 01 24	552	0.3+	0.8−
2003 01 04	734	0.1−	0.2+	2003 01 12	670	0.4−	0.3−	2003 01 24	587	0.1−	0.1−
2003 01 04	448	0.3+	0.6+	2003 01 12	170	0.1−	1.6+	2003 01 24	587	0.0	0.1−
2003 01 04	734	0.3−	0.1+	2003 01 12	170	0.1−	1.0+	2003 01 24	587	0.1−	0.4−
2003 01 04	448	0.2+	0.5+	2003 01 12	170	0.2+	0.5+	2003 01 25	587	0.4−	0.2−
2003 01 04	704	0.0	0.1+	2003 01 12	170	1.4+	0.2+	2003 01 25	587	0.2+	0.4+
2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2003 01 12	170	0.8+	0.3−	2003 01 25	587	0.3−	0.0
2003 01 04	704	0.2−	1.7−	2003 01 12	469	0.5+	0.4−	2003 01 26	670	0.2+	0.6−
2003 01 04	699	0.5−	0.2+	2003 01 12	469	1.0−	0.8−	2003 01 26	932	0.1−	0.1−
2003 01 04	699	0.1−	0.1−	2003 01 12	469	0.7+	0.5+	2003 01 26	670	0.2+	0.2−
2003 01 04	651	0.2−	0.0	2003 01 13	448	0.2−	0.0	2003 01 26	932	0.0	0.4−
2003 01 04	651	0.3−	0.1+	2003 01 13	448	0.0	0.2+	2003 01 26	670	0.3+	0.1+
2003 01 04	699	0.5−	0.7+	2003 01 13	448	0.0	0.6+	2003 01 26	932	0.1+	0.2−
2003 01 04	651	0.4−	0.2−	2003 01 14	932	0.8+	0.1−	2003 01 26	552	0.2−	0.5−
2003 01 04	699	0.4−	0.2+	2003 01 14	932	0.4+	0.3−	2003 01 26	552	0.3−	0.2−
2003 01 04	428	0.4−	0.2−	2003 01 14	932	0.2+	0.6+	2003 01 26	552	0.0	0.0
2003 01 04	428	0.8−	1.0+	2003 01 14	932	0.1−	0.4−	2003 01 26	552	0.0	0.2−
2003 01 04	428	0.3+	0.7+	2003 01 15	118	0.6−	0.5+	2003 01 26	552	0.0	0.1−
2003 01 04	428	0.2−	0.4+	2003 01 15	118	0.6−	0.1−	2003 01 26	552	0.2+	0.0
2003 01 04	941	0.9−	0.6−	2003 01 15	118	0.5−	0.3−	2003 01 28	176	0.0	0.0
2003 01 04	941	1.3−	0.3−	2003 01 15	046	0.8−	0.6+	2003 01 28	176	0.1+	0.0
2003 01 04	941	0.8+	0.1+	2003 01 15	046	0.7−	1.3+	2003 01 28	176	0.1+	0.0
2003 01 04	941	0.0	0.2+	2003 01 15	046	0.1−	0.3−	2003 01 28	176	0.0	0.1+
2003 01 04	941	0.6−	0.1−	2003 01 15	046	0.6−	1.1−	2003 01 28	176	0.0	0.2+
2003 01 04	941	1.1−	0.4−	2003 01 15	046	1.0−	0.2+	2003 02 04	084	1.6−	1.8+
2003 01 04	941	0.5+	0.3−	2003 01 15	046	0.0	0.3+	2003 02 07	176	0.4−	0.0
2003 01 04	941	0.5+	0.3+	2003 01 15	151	0.1−	0.5−	2003 02 07	176	0.1−	0.2+
2003 01 04	170	1.1−	0.6−	2003 01 15	151	0.6+	0.7+	2003 02 07	176	0.4+	1.1+
2003 01 04	170	0.1+	0.2−	2003 01 15	151	1.6−	0.8+	2003 02 07	176	0.5+	1.3+
2003 01 04	170	1.2−	0.6−	2003 01 16	670	0.5+	1.2−	2003 02 12	118	1.0+	1.0+
2003 01 04	170	1.3−	0.3+	2003 01 16	670	0.1+	0.1+	2003 02 12	118	0.1−	0.5+
2003 01 04	170	0.9−	0.6−	2003 01 16	670	0.2+	0.1−	2003 02 12	118	0.3+	0.1+
2003 01 04	587	0.1+	0.2+	2003 01 16	170	0.9+	1.5−	2003 02 12	118	0.7−	0.3+
2003 01 04	587	0.1−	0.6−	2003 01 16	170	1.2+	0.5−	2003 02 12	118	0.8+	0.3+
2003 01 04	587	0.4+	0.6−	2003 01 16	170	0.3−	0.3−	2003 02 12	118	0.7−	0.5−
2003 01 04	587	0.0	0.4+	2003 01 16	170	1.1+	0.5+	2003 02 13	118	0.0	1.2+
2003 01 05	704	0.0	0.3−	2003 01 16	170	0.1+	0.3−	2003 02 13	118	0.2−	0.4+
2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2003 01 16	084	0.6+	0.7−	2003 02 13	118	0.1−	0.5+
2003 01 05	704	0.0	0.5−	2003 01 16	084	0.5+	0.1−	2003 02 13	118	0.3−	0.5+
2003 01 05	704	0.2−	0.5−	2003 01 17	151	0.3+	0.5+	2003 02 14	084	(2.2−	2.2+)
2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 01 17	151	0.1−	0.2+	2003 02 14	118	0.4+	0.7+
2003 01 06	428	0.4−	0.0	2003 01 17	151	0.3+	0.2+	2003 02 14	118	0.2−	0.2+
2003 01 06	428	0.4+	0.6−	2003 01 17	151	0.1+	0.2−	2003 02 14	118	0.2+	0.6+
2003 01 06	428	0.1+	0.1−	2003 01 17	151	0.5−	0.3−	2003 02 14	118	0.2+	0.2+
2003 01 06	474	0.0	0.5−	2003 01 17	J95	0.1+	0.2−	2003 02 14	118	0.0	0.1+
2003 01 06	474	0.0	0.4−	2003 01 17	J95	0.3+	0.1+	2003 02 15	084	(2.2−	2.3+)

2003 01 06	428	0.3+	0.5−	2003 01 17	J95	0.0	0.0	2003 02 15	084	1.8−	1.0+
2003 01 06	474	0.2+	0.4−	2003 01 18	151	0.0	0.4−	2003 02 22	704	0.2+	0.5+
2003 01 06	474	0.1+	0.4−	2003 01 18	151	0.4+	0.9−	2003 02 22	704	0.0	0.1+
2003 01 06	474	0.1+	0.2−	2003 01 18	151	0.2−	0.4−	2003 02 22	704	0.4−	0.0
2003 01 07	E14	0.3−	0.6+	2003 01 18	151	0.1−	0.5−	2003 02 22	704	0.2−	0.6−
2003 01 07	E14	0.1−	0.4+	2003 01 18	151	0.7+	0.2+	2003 02 22	704	1.3−	0.1−
2003 01 07	E14	0.1−	0.3+	2003 01 18	127	0.2+	0.2+	2003 03 26	448	1.0+	0.3−
2003 01 07	474	0.0	0.1−	2003 01 18	127	0.4+	0.2+	2003 03 26	448	0.9+	0.3+
2003 01 07	474	0.1−	0.1−	2003 01 18	127	0.3+	0.2+	2003 03 26	448	0.6+	0.0
2003 01 07	474	0.1+	0.3−	2003 01 18	941	0.9+	0.6+	2005 06 03	J50	0.3−	0.1+
2003 01 07	J95	0.9+	0.1−	2003 01 18	941	1.1+	0.6+	2005 06 03	J50	0.1+	0.3+
2003 01 07	J95	0.2+	0.4+	2003 01 18	941	0.4+	0.5−	2005 06 03	J50	0.6−	0.1−
2003 01 07	J95	0.8+	0.5−	2003 01 18	941	0.1+	0.0	2005 06 03	J50	1.4+	0.2+
2003 01 08	452	0.3+	0.4+	2003 01 18	941	0.9+	0.6+	2005 06 03	J50	0.7+	0.7+
2003 01 08	452	0.1+	1.8+	2003 01 23	704	1.0−	0.4−	2005 06 03	J50	1.2−	0.1−
2003 01 08	452	0.8+	0.3+	2003 01 23	704	1.1−	0.5−	2005 06 16	291	0.5−	1.2+
2003 01 08	452	0.8+	0.6+	2003 01 23	704	1.1−	0.4−	2005 06 16	291	0.9+	0.1+
2003 01 08	452	0.5+	0.4+	2003 01 23	704	1.1−	0.4−				
2003 01 08	300	0.3−	0.5−	2003 01 23	704	1.5−	0.3+				

2003 AB_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.27577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23140855	ω	293.80551		+0.81869854	−0.30948491	
a	2.6275427	Ω	87.28891		+0.51139981	+0.77606406	
e	0.3658976	i	28.96188		−0.26115693	+0.54949402	
P	4.26	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	0.6+	0.3−	2003 01 03	704	0.5−	0.8−	2003 01 30	704	0.5−	0.2+
1998 11 23	704	0.0	0.3+	2003 01 03	704	0.2−	0.5−	2003 01 30	704	0.5−	0.2−
1998 11 23	704	1.5+	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.8+	2003 02 01	704	0.1+	0.4+
1998 11 23	704	0.2+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.5−	0.5+
1998 11 23	704	0.1+	1.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 02 01	704	0.9+	0.3+
1998 12 15	704	(2.4−	1.0−)	2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2003 02 28	704	1.2−	0.1+
1998 12 15	704	0.5−	0.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 02 28	704	0.9−	0.6+
1998 12 15	704	0.2−	0.9−	2003 01 04	699	0.2−	0.8+	2003 02 28	704	0.0	0.9+
1998 12 15	704	1.1−	0.9−	2003 01 04	699	0.0	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.4+
1998 12 15	704	0.2+	1.3−	2003 01 04	699	0.6−	0.3+	2004 01 31	645	0.0	0.0
1999 01 16	704	0.6+	0.8−	2003 01 04	699	0.8−	0.8+	2004 01 31	645	0.0	0.0
1999 01 16	704	(2.1+	3.9−)	2003 01 28	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
1999 01 16	704	0.4−	0.3−	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
1999 01 16	704	1.9+	1.5−	2003 01 28	704	0.2+	0.7+	2005 04 16	703	1.2+	0.4+
1999 01 16	704	1.4+	0.1+	2003 01 28	704	0.4+	0.7+	2005 04 16	703	0.3+	0.3−
2003 01 03	704	0.9−	0.5−	2003 01 28	704	0.3+	1.0+	2005 04 16	703	1.2−	0.6−
2003 01 03	704	0.5−	0.5−	2003 01 30	704	0.3−	0.1+	2005 04 16	703	0.3+	0.1+
2003 01 03	704	0.1+	0.2−	2003 01 30	704	0.6−	0.0				

2003 AO_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.77705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30947493	ω	111.88478		+0.47211393	−0.83308415	
a	2.1646403	Ω	306.66047		+0.61608771	+0.54567551	
e	0.4535619	i	21.05787		+0.63051120	+0.09060372	
P	3.18	H	18.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	699	0.1+	0.1−	2003 01 12	941	1.0−	0.4−	2003 02 03	644	0.7−	0.3+
2003 01 05	699	0.7+	0.7−	2003 01 12	941	0.1−	0.0	2003 02 08	176	0.2−	0.3−
2003 01 05	699	0.1+	0.5+	2003 01 23	448	0.1−	0.3−	2003 02 08	176	0.0	0.3−
2003 01 05	699	0.3+	0.3−	2003 01 23	448	0.3−	0.0	2003 02 08	176	0.2−	0.3−
2003 01 06	201	0.1+	0.5+	2003 01 23	448	0.2−	0.0	2003 02 08	176	0.2−	0.2−
2003 01 06	201	0.4−	0.9+	2003 01 24	587	0.3−	0.4−	2003 02 08	176	0.3−	0.2−
2003 01 06	201	0.6−	0.6+	2003 01 24	587	0.3−	0.4+	2003 02 19	246	0.7−	0.5+
2003 01 06	201	0.8−	0.3+	2003 01 24	587	0.6−	0.2−	2003 02 19	246	0.7−	0.1+
2003 01 06	854	0.5−	1.2+	2003 01 26	118	0.2−	0.0	2003 02 19	246	0.7−	0.4+
2003 01 06	854	0.4+	0.7+	2003 01 26	118	0.5+	0.0	2003 02 19	246	0.3+	0.6+
2003 01 06	854	0.8−	1.8−	2003 01 26	118	0.0	0.4−	2003 02 19	246	0.3+	0.8+
2003 01 06	446	0.3−	0.3−	2003 01 26	118	0.3+	0.1+	2003 02 19	246	0.9−	0.5+
2003 01 06	926	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2003 02 23	246	0.3+	0.1−
2003 01 06	926	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.5−	2003 02 23	246	1.0+	1.3−
2003 01 06	926	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 02 23	246	0.2+	0.6−
2003 01 07	704	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	0.3−	0.2−	2003 02 23	246	0.6+	0.2−
2003 01 07	704	0.5−	0.7−	2003 01 27	608	0.1−	0.3+	2003 02 26	246	1.0−	0.0
2003 01 07	704	0.1−	0.6−	2003 01 27	608	0.1−	0.6+	2003 02 26	246	0.3−	0.5+
2003 01 07	704	0.5+	0.5−	2003 01 27	608	0.1+	0.4+	2003 02 26	246	0.7+	0.1+
2003 01 07	704	0.7+	0.5−	2003 01 30	699	0.4−	0.3+	2003 02 26	246	1.3+	0.2−
2003 01 08	649	0.1−	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.1−	2003 02 26	246	0.7+	0.4−
2003 01 08	649	0.4−	0.3−	2003 01 30	699	0.4−	0.1+	2003 02 26	246	1.4+	0.6+
2003 01 08	649	0.0	0.1+	2003 01 30	699	0.2−	0.1+	2003 03 25	413	0.5+	0.2+
2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	670	1.2+	0.4+	2003 03 25	413	0.2+	0.2−
2003 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 01 31	670	1.2+	0.6−	2005 07 01	291	0.8−	0.6+
2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.8+	0.5−	2005 07 01	291	0.4−	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2005 07 01	291	0.3−	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2005 07 14	J50	0.5−	0.4+
2003 01 10	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	1.0+	0.4+	2005 07 14	J50	0.5−	0.3+
2003 01 10	704	0.5+	0.0	2003 01 31	704	0.7+	0.3−	2005 07 14	J50	0.7−	0.3+
2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	084	0.5−	1.6+	2005 07 14	J50	0.5−	0.4+
2003 01 10	704	0.6+	0.3+	2003 02 02	704	0.5+	0.3+	2005 07 14	J50	0.4−	0.6+
2003 01 10	704	0.3+	0.6+	2003 02 02	704	0.2+	0.3−	2005 07 14	J50	0.4−	0.4+
2003 01 10	644	0.5+	0.3+	2003 02 02	704	0.2+	1.2+	2005 08 31	461	0.1+	0.4+
2003 01 10	644	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	0.7−	0.8+	2005 08 31	461	0.2−	0.9+
2003 01 10	644	0.3+	0.2+	2003 02 03	084	0.3−	1.7−	2005 08 31	461	0.4−	0.3+
2003 01 12	941	0.4+	0.2+	2003 02 03	644	0.2−	0.2+				
2003 01 12	941	0.4−	0.8+	2003 02 03	644	0.4−	0.3+				

2003 AZ_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.38436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25711026	ω	127.03864		+0.89729430	−0.44081311	
a	2.4493816	Ω	259.12784		+0.39707107	+0.82913069	
e	0.1797630	i	1.36434		+0.19286655	+0.34384023	
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.6−	0.1+	2002 12 10	704	0.7−	0.1+	2005 06 14	G96	0.1+	0.0
1994 10 28	691	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 07 03	G96	0.1−	1.0−
1994 10 28	691	0.4−	0.0	2003 01 01	704	0.5−	0.3+	2005 07 03	G96	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	2.2+	0.8−	2003 01 01	704	0.6−	0.5+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
1998 12 17	704	0.8+	1.1−	2003 01 01	704	0.8−	0.8+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	0.7−	1.4−	2003 01 04	704	0.8+	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	1.2+	1.6−	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 07 10	691	0.2−	0.0
1998 12 17	704	0.3+	1.1−	2003 01 04	704	1.9+	1.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.5−
2002 12 05	704	0.6−	0.6+	2003 01 04	704	0.6+	0.8+	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.7−	0.7+	2004 04 20	691	0.0	0.5−	2005 07 15	691	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2004 04 20	691	0.2+	0.4−	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2004 04 20	691	0.4−	0.4−	2005 07 15	G96	0.1−	0.6+
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1−	0.7−	2005 07 15	G96	0.3+	0.4+
2002 12 10	704	0.6−	0.5−	2005 06 14	G96	0.3−	0.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.6+
2002 12 10	704	0.2+	0.7+	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+				

2003 AL_5 = 2005 RN_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.23333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28167219	ω	68.78380		+0.98404745	−0.04589993	
a	2.3048362	Ω	293.50968		−0.03883797	+0.88741712	
e	0.1841426	i	10.80355		+0.17361519	+0.45867640	
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	704	0.4−	0.9−	2005 09 01	704	0.1−	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	644	0.1+	0.3+

2003 01 01	704	0.3−	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.1+		
2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.4+		
2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.4+		
2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2005 09 10	699	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	1.2+		
2003 01 04	704	0.4+	0.9+	2005 09 10	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.4+		
2003 01 09	704	0.1+	1.0−	2005 09 10	699	0.0	0.4−	2005 10 01	703	1.2−	0.1−		
2003 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	704	0.9−	0.8+	2005 10 01	703	0.6+	1.0+		
2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	1.0−		
2005 07 31	599	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+		
2005 07 31	599	0.0	0.2−	2005 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+		
2005 07 31	599	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.5+	2005 10 02	644	0.3+	0.3+		
2005 07 31	599	0.9−	0.3+	2005 09 13	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.2+		
2005 08 04	704	0.7−	0.3−	2005 09 13	704	(2.2+	1.1+)	2005 10 06	703	0.9−	1.9−		
2005 08 04	704	0.2−	0.6−	2005 09 13	704	1.5+	0.1+	2005 10 06	703	0.5+	1.7−		
2005 08 04	704	1.5−	0.2−	2005 09 13	704	0.2−	0.8+	2005 10 06	703	1.2+	0.8−		
2005 08 09	704	0.5−	0.9+	2005 09 13	704	1.6+	1.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.9+		
2005 08 09	704	1.1−	0.8+	2005 09 23	A35	0.3+	0.3−	2005 10 13	704	0.9−	0.1−		
2005 08 09	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	A35	0.3+	0.4−	2005 10 13	704	0.2+	0.3−		
2005 09 01	704	0.6+	0.5−	2005 09 23	A35	0.5+	0.5−	2005 10 13	704	0.6−	0.3+		
2005 09 01	704	1.9+	0.7+	2005 09 23	A35	0.4+	0.4−						

2003 AM$_5$ = 2003 AF$_{86}$ = 2000 GS$_{165}$ = 2000 GS$_{183}$ = 2000 GJ$_{187}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 43525; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.03816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26790117	ω	115.73525		+0.47289262	−0.88110116	
a	2.3831588	Ω	306.04131		+0.80583250	+0.43512643	
e	0.1684403	i	0.40900		+0.35637978	+0.18527206	
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.3+	0.0	2003 01 02	704	(0.9−	2.6+)	2003 01 10	704	0.3+	0.9−		
1996 02 14	691	0.0	0.1+	2003 01 02	704	(0.6−	3.9+)	2004 05 28	691	0.0	0.4+		
1996 02 14	691	0.1−	0.1+	2003 01 02	704	1.2−	0.8+	2004 05 28	691	0.1−	0.5+		
1998 10 19	691	0.3+	0.6−	2003 01 02	704	0.4−	0.7+	2004 05 28	691	0.5+	0.2−		
1998 10 19	691	0.5+	0.5−	2003 01 04	704	0.6+	0.6+	2005 06 17	G96	1.0−	0.8+		
1998 10 19	691	0.5+	0.4−	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+		
1998 10 19	699	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.0	2005 06 17	G96	1.5−	0.5+		
1998 10 19	699	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 06 17	G96	0.3−	0.5+		
1998 10 19	699	0.4+	1.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.3+	0.5+		
1998 10 27	691	0.2+	0.6−	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+		
1998 10 27	691	0.2+	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+		
1998 10 27	691	0.1+	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+		
1998 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.6−	0.5−	2005 08 27	644	0.3+	0.2+		
1998 11 11	704	(2.2+	1.5+)	2003 01 08	704	0.7−	0.5+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+		
1998 11 11	704	0.4+	0.7−	2003 01 08	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+		
1998 11 11	704	1.5−	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	1.2+		
2000 04 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 08	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.6−		
2000 04 05	704	0.9+	0.2−	2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+		
2000 04 05	704	0.4+	1.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.3−		
2000 04 05	704	0.4+	1.6+	2003 01 08	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	1.7−		
2000 04 09	568	0.2+	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	1.0+		
2000 04 09	568	0.3+	0.3+	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	1.2+		
2000 04 12	691	0.1−	0.3−	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	1.0+		
2000 04 12	691	0.5−	0.2−	2003 01 09	704	0.4+	0.5+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−		
2000 04 12	691	0.4−	0.0	2003 01 09	704	0.5+	1.1+	2005 10 03	G96	0.5+	0.1−		
2003 01 01	704	0.1−	1.0−	2003 01 09	704	0.8+	1.1+	2005 10 03	G96	0.8+	0.2−		
2003 01 01	704	0.1+	1.6−	2003 01 10	704	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.0		
2003 01 01	704	0.4−	0.5−	2003 01 10	704	1.5+	0.4+						
2003 01 02	704	1.3−	0.9+	2003 01 10	704	0.0	0.0						

2003 AU$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.34634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22967429	ω	142.34037		+0.06861082	+0.95330183	
a	2.6407531	Ω	129.55022		−0.98269819	+0.11541857	
e	0.0402785	i	22.42347		−0.17203729	−0.27909528	
P	4.29	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.3−	0.0	2003 01 27	699	0.8+	0.3+	2004 04 27	704	0.7+	1.5+		
1999 02 23	699	0.1−	0.0	2003 01 28	608	0.3+	0.1−	2004 04 27	704	0.4+	1.4+		
1999 02 23	699	0.5+	0.3+	2003 01 28	608	0.2+	0.1−	2004 04 27	704	0.2+	0.5+		
1999 03 21	699	0.5−	0.7+	2003 01 28	608	0.2+	0.0	2004 05 13	704	0.4+	0.4+		
1999 03 21	699	0.5−	0.9−	2003 01 31	644	0.1+	0.6+	2004 05 13	704	0.0	0.1+		
1999 03 21	699	0.9+	0.6−	2003 01 31	644	0.0	0.7+	2004 05 13	704	0.3+	0.8+		
2001 10 07	644	0.1−	0.5+	2003 01 31	644	0.2+	0.5+	2004 05 13	704	0.2+	0.4−		
2001 10 07	644	1.0−	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.1+	2004 05 13	704	0.9−	0.3+		
2001 10 07	644	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.3−	0.1−	2004 05 14	704	0.4+	1.0−		
2002 12 05	704	1.8+	0.8−	2003 02 01	704	0.1−	0.8+	2004 05 14	704	1.7−	1.1+		
2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2004 05 14	704	0.1+	0.7+		
2002 12 05	704	(2.0+	0.2−)	2003 02 01	704	0.1+	0.3−	2004 05 14	704	0.2+	0.1+		
2002 12 05	704	0.4+	0.8−	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2004 05 14	704	0.6−	0.8+		
2003 01 01	704	1.6−	1.4−	2003 02 04	704	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.2−		
2003 01 01	704	0.3+	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.3−		
2003 01 01	704	0.1+	0.6+	2003 02 04	704	0.2−	0.5−	2004 05 15	704	0.3−	0.2+		
2003 01 01	704	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.0	0.2−	2004 05 15	704	0.3+	0.3−		
2003 01 01	704	0.1+	0.9+	2003 02 23	699	0.3−	0.1+	2004 06 10	704	0.3+	0.8+		
2003 01 04	704	0.3−	0.5−	2003 02 23	699	0.2−	0.4+	2004 06 10	704	0.2+	0.0		
2003 01 04	704	0.7−	0.7+	2003 02 23	699	0.0	1.2+	2004 06 10	704	0.9+	0.5+		
2003 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 02 23	699	0.1+	0.9+	2004 06 10	704	0.3+	0.6+		
2003 01 04	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2004 06 21	704	0.4+	0.6+		
2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2004 06 21	704	0.0	0.1+		
2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.7+	2004 06 21	704	0.3+	0.1−		
2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2004 06 21	704	0.3+	0.1−		
2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2004 06 21	704	0.2+	0.1−		
2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.1+	2004 07 11	644	0.1−	0.4+		
2003 01 08	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	2004 07 11	644	0.2+	0.5+		
2003 01 08	608	0.1−	1.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.1+	2004 07 11	644	0.1+	0.1+		
2003 01 08	608	0.4+	1.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.2+		
2003 01 08	608	0.1−	1.0+	2003 03 08	704	0.3+	0.9−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+		
2003 01 17	644	0.1−	0.6+	2003 03 08	704	0.2−	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+		
2003 01 17	644	0.0	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.9+	2005 09 26	704	1.1−	0.9+		
2003 01 17	644	0.2+	0.5+	2003 03 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 26	704	0.1+	0.8+		
2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	0.6−	0.4−	2005 09 26	704	0.2−	1.2+		
2003 01 27	699	1.3+	0.6+	2003 03 10	699	0.0	0.2−	2005 09 26	704	0.4−	0.7+		
2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2003 03 10	699	0.0	0.4−	2005 09 26	704	0.2+	0.3+		
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	699	0.6−	0.3+	2005 10 11	E12	0.7+	0.5+		
2003 01 27	699	1.7+	0.6+	2003 04 26	645	0.2−	0.2−	2005 10 11	E12	0.4+	1.3+		
2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2003 04 26	645	0.2−	0.2−	2005 10 11	E12	0.6−	0.4+		
2003 01 27	699	0.5+	0.7+	2004 04 27	704	0.3−	0.6+	2005 10 11	E12	0.5−	0.6−		
2003 01 27	704	0.5+	0.0	2004 04 27	704	0.6+	0.4+						

2003 AW$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.66310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25824825	ω	132.74798		+0.13323799	−0.98034545	
a	2.4421807	Ω	309.01137		+0.84580883	+0.18899679	
e	0.2139688	i	10.79260		+0.51658016	−0.05659508	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(4.1−	1.2−)	2003 01 28	608	0.9+	0.5+	2003 02 19	644	0.1−	0.5+		
1998 12 17	704	(0.6−	3.1−)	2003 01 30	699	0.3−	0.2−	2003 02 19	644	0.2+	0.8+		
1998 12 17	704	(0.8+	3.9−)	2003 01 30	699	0.3−	0.4−	2003 02 22	644	0.1+	0.0		
1998 12 17	704	(1.0+	5.5−)	2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2003 02 22	699	0.1+	0.3−		
1998 12 17	704	(1.1−	3.9−)	2003 01 30	699	0.2−	0.3−	2003 02 22	699	0.1−	0.5−		

1999 01 16	704	(0.5−	2.5−)	2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2003 02 22	699	0.6−	0.2+
1999 01 16	704	(4.7+	8.3−)	2003 01 31	704	0.3+	0.6+	2003 02 22	699	0.3−	0.2+
1999 01 16	704	(1.1+	2.9−)	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 02 22	644	0.0	0.1−
1999 01 16	704	0.2−	1.0−	2003 01 31	704	0.8+	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.0
2003 01 01	704	0.8+	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.3+
2003 01 01	704	0.1+	0.5+	2003 02 03	699	0.7−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.0
2003 01 01	704	0.6+	0.6−	2003 02 03	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.2−
2003 01 01	704	1.0+	0.1−	2003 02 03	699	0.6−	0.6−	2003 03 06	704	0.4+	0.6+
2003 01 01	704	0.2−	0.6−	2003 02 03	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.0
2003 01 04	704	0.5−	0.4−	2003 02 03	699	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+
2003 01 04	704	0.6−	0.5−	2003 02 03	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.5−	0.2+
2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2003 02 03	699	0.3−	0.0	2003 03 07	704	0.2−	0.6+
2003 01 04	704	0.5−	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.7+
2003 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 02 03	704	0.3+	0.7+	2003 03 07	704	0.8−	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2003 02 03	608	0.3+	1.2−	2003 03 07	608	0.2+	1.1−
2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 02 03	608	0.5+	1.3−	2003 03 07	608	0.4+	0.6−
2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	608	0.3−	1.2−	2003 03 07	608	0.1+	0.6−
2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 02 07	644	0.6−	0.2+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2003 01 17	644	0.4−	0.3−	2003 02 07	644	0.5−	0.1+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2003 01 17	644	0.2+	0.5−	2003 02 07	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	J95	0.0	0.3+
2003 01 17	644	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	J95	0.2+	0.2−
2003 01 27	704	0.6+	0.0	2003 02 08	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.9+	0.2+
2003 01 27	704	0.8+	0.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	(1.5−	2.4−)
2003 01 27	704	1.1+	0.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	1.0−
2003 01 27	644	0.2+	0.3−	2003 02 08	704	0.0	0.1+	2005 09 24	703	1.1−	1.0−
2003 01 27	644	0.2+	0.3−	2003 02 09	608	0.6−	0.4+	2005 09 30	699	1.1−	1.5+
2003 01 27	644	0.4+	0.1−	2003 02 09	608	0.6−	0.6+	2005 09 30	699	1.2+	0.9+
2003 01 28	608	0.8+	1.3+	2003 02 09	608	0.8−	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2003 01 28	608	0.9+	0.7+	2003 02 19	644	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.6+	0.1+

2003 AG$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.01545		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24480624	ω	313.10935		−0.47398979	−0.88016898
a	2.5307800	Ω	165.12525		+0.83371980	−0.45782329
e	0.1765672	i	5.63897		+0.28327542	−0.12530126
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	704	0.4−	1.4−	2003 01 27	704	0.6+	0.3−	2003 02 03	644	0.3−	0.3−
2003 01 01	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	644	0.3−	0.4−	2003 02 03	644	0.2+	0.2+
2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	644	0.2−	0.2−	2003 02 21	644	0.4−	0.4+
2003 01 01	704	0.1−	0.5+	2003 01 30	704	0.8−	0.2+	2003 02 21	644	0.0	0.7+
2003 01 04	704	0.1−	0.3−	2003 01 30	704	0.3−	0.1−	2003 02 21	644	0.0	0.5+
2003 01 04	704	0.1−	0.8+	2003 01 30	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+
2003 01 04	704	0.6−	1.8+	2003 01 30	699	(1.0−	2.1−)	2003 03 06	644	0.7+	0.5+
2003 01 04	704	0.3−	1.0+	2003 01 30	699	0.4−	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.3+
2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2003 01 30	699	1.1−	0.4−	2005 07 05	291	0.6−	0.3−
2003 01 05	704	0.3+	1.4+	2003 01 30	699	1.0−	0.7−	2005 07 05	291	0.3−	0.3−
2003 01 05	704	0.4+	1.3+	2003 02 02	704	0.5+	1.2−	2005 07 05	291	1.0−	0.0
2003 01 07	704	0.5+	0.5−	2003 02 02	704	0.4+	0.8−	2005 08 29	691	0.3−	0.2+
2003 01 07	704	1.1+	0.1+	2003 02 02	704	0.5+	1.0−	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
2003 01 07	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	0.8−	0.4−	2005 08 29	691	0.3+	0.2+
2003 01 07	704	1.2−	0.4+	2003 02 03	699	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2003 01 27	704	1.1+	0.6−	2003 02 03	699	0.2+	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2003 01 27	704	0.6+	0.7−	2003 02 03	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2003 01 27	704	0.5+	0.2−	2003 02 03	699	0.4+	0.1−	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+
2003 01 27	644	0.3−	0.5−	2003 02 03	644	0.2−	0.3−				

2003 AL$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.90185		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22873276	ω	280.76383		+0.49245335	−0.79714142
a	2.6479948	Ω	133.72080		+0.85807535	+0.51182952
e	0.1886327	i	28.90797		−0.14558983	+0.32030625
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	645	0.0	0.0
2001 07 21	644	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	645	0.1−	0.0
2001 07 21	644	0.6−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.1+	2004 05 12	704	0.2+	1.2+
2001 08 19	704	0.6−	1.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.5+	2004 05 12	704	0.2+	1.9+
2001 08 19	704	0.0	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2004 05 12	704	(1.8+	3.0+)
2001 08 19	704	0.7+	0.0	2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	645	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	704	0.7−	0.7+	2004 06 12	645	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.2+	0.3−	2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2004 06 13	645	0.0	0.0
2001 09 17	644	0.1−	0.7+	2003 02 01	704	0.4+	0.8+	2004 06 13	645	0.1+	0.0
2001 09 17	644	0.3+	0.8+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2005 06 21	644	0.6+	0.3+
2001 09 17	644	0.5+	1.1+	2003 02 04	699	0.0	1.0+	2005 06 21	644	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2003 02 04	699	0.5+	0.1+	2005 06 21	644	0.2+	0.5+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2003 02 04	699	0.8+	1.3−	2005 06 29	691	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.0	0.5−	2003 02 04	699	0.6+	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.4+
2002 12 05	704	0.5−	1.5−	2003 02 04	704	0.4−	0.0	2005 06 29	691	0.6+	0.6+
2002 12 05	704	0.0	0.6−	2003 02 04	704	0.7−	0.3+	2005 07 02	703	1.4−	0.1−
2002 12 10	704	1.0−	0.0	2003 02 04	704	0.1+	0.7+	2005 07 02	703	0.3+	0.6−
2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.9+	2005 07 02	703	0.5−	0.4+
2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	1.0+	2005 07 02	703	0.3+	0.1+
2002 12 10	704	0.3+	1.1+	2003 02 07	704	0.8+	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2003 01 01	704	0.5+	0.4−	2003 02 07	704	0.4+	0.0	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2003 01 01	704	0.8+	1.8+	2003 02 07	704	0.5+	0.7−	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2003 01 01	704	0.8+	0.0	2003 02 12	608	0.9+	1.5+	2005 07 11	703	0.0	0.3+
2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2003 02 12	608	0.9+	1.6+	2005 07 11	703	0.1−	0.2+
2003 01 04	704	0.4−	1.1+	2003 02 12	608	1.0+	1.4+	2005 07 11	703	0.4+	0.5+
2003 01 04	704	1.2−	0.9+	2003 02 23	699	0.2−	0.7+	2005 07 11	703	0.1−	0.4+
2003 01 04	704	0.0	1.5+	2003 02 23	699	0.8−	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.0
2003 01 04	704	0.2+	1.4+	2003 02 23	699	0.7−	0.0	2005 07 12	703	0.2−	0.7+
2003 01 09	704	2.0−	1.8−	2003 02 23	699	0.7−	0.6+	2005 07 12	703	0.1+	0.2+
2003 01 09	704	0.2−	0.0	2003 03 03	704	0.3−	0.8−	2005 07 12	703	0.3+	0.1−
2003 01 09	704	0.5+	1.2−	2003 03 03	704	1.2−	0.5−	2005 07 15	691	0.5+	0.3+
2003 01 09	704	0.3+	1.0−	2003 03 03	704	0.0	0.5−	2005 07 15	691	0.4+	0.4+
2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 08	644	0.3−	0.6+	2005 07 15	691	0.5+	0.7+
2003 01 15	599	0.4−	0.1+	2003 03 08	644	0.3−	0.7+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2003 01 15	599	0.9−	1.6−	2003 03 08	644	0.2−	0.4+	2005 07 27	644	0.5+	0.3+
2003 01 15	599	0.7−	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2003 01 15	599	0.5−	1.2−	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.0
2003 01 26	699	0.3−	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.4−
2003 01 26	699	0.4−	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.6+
2003 01 26	699	0.3+	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.0				
2003 01 26	699	0.5+	0.4−	2004 04 16	645	0.0	0.0				

2003 AQ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.91866		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25452436	ω	113.12830		+0.39416147	−0.91874435
a	2.4659437	Ω	313.63639		+0.83095827	+0.36712619
e	0.1656004	i	1.84944		+0.39261315	+0.14535193
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.5−	2003 02 07	699	0.5−	0.3−
1998 12 17	704	1.3−	1.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 02 07	699	0.5−	0.2−
1998 12 17	704	(0.1−	2.4−)	2003 01 27	704	0.5+	0.1−	2003 02 07	699	0.3−	0.0
1998 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 01 27	608	0.6−	0.1−	2003 02 07	699	0.3−	0.4−
1998 12 17	704	1.1+	0.0	2003 01 27	608	0.5−	0.3−	2003 02 08	704	0.5−	0.1−
2003 01 01	291	0.0	0.2+	2003 01 27	608	0.7−	0.3+	2003 02 08	704	1.3+	0.6−
2003 01 01	291	0.2−	0.5+	2003 01 30	699	0.1−	0.5+	2003 02 08	704	1.2+	0.8−
2003 01 01	291	0.0	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.0	2003 02 08	704	0.7+	0.9+
2003 01 04	704	1.2+	1.5+	2003 01 30	699	0.9−	0.1−	2004 06 11	691	0.1−	0.1+
2003 01 04	704	0.3+	1.0+	2003 01 30	699	0.1−	0.2−	2004 06 11	691	0.5+	0.5+
2003 01 04	704	0.6−	0.3−	2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2004 06 11	691	0.2−	0.2+
2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
2003 01 14	608	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2003 01 14	608	0.4−	0.3−	2003 01 31	704	0.5+	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2003 01 14	608	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−

2003 01 27	699	0.1−	0.6+	2003 02 03	704	0.4+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2003 01 27	699	0.3+	0.1+	2003 02 03	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+
2003 01 27	699	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2003 01 27	704	0.3+	0.3−	2003 02 03	704	0.1−	0.3+				
2003 01 27	699	0.5−	0.5−	2003 02 03	704	0.1+	0.5+				

2003 AH$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.52178		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16999820	ω	87.12732		−0.87437049		−0.39341667
a	3.2273037	Ω	69.56762		+0.22749283		−0.84942475
e	0.0944502	i	17.64686		+0.42862951		−0.35171141
P	5.80	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.2−	2004 03 28	704	0.7+	0.3−
2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2004 02 17	704	0.7−	0.4+	2004 03 28	704	0.2−	1.2+
2002 12 06	704	0.9+	0.0	2004 02 17	704	0.5+	1.1+	2004 03 28	704	0.9+	0.3−
2002 12 06	704	0.7−	0.7−	2004 02 17	704	0.1−	0.2+	2004 04 08	644	0.0	0.1+
2003 01 02	704	0.6+	0.2+	2004 02 17	704	1.7−	0.5+	2004 04 08	644	0.1+	0.1+
2003 01 02	704	0.6−	0.1+	2004 02 17	704	0.2−	0.2+	2004 04 08	644	0.2−	0.3+
2003 01 02	704	0.2+	0.7+	2004 03 19	644	0.5−	0.1+	2004 04 24	703	1.6+	0.2+
2003 01 02	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	644	0.2−	0.0	2004 04 24	703	0.0	0.8+
2003 01 02	704	1.8−	0.4−	2004 03 19	644	0.2−	0.0	2004 04 24	703	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.2−	0.3+	2004 03 26	703	0.5+	0.4−	2004 04 24	703	0.7+	0.2+
2003 01 04	704	0.1−	0.8+	2004 03 26	703	0.1+	0.4−	2004 04 25	699	0.9−	0.3+
2003 01 04	704	0.5+	0.4+	2004 03 26	703	1.2−	0.0	2004 04 25	699	0.5−	0.6+
2003 01 04	704	0.4−	0.7+	2004 03 26	703	0.6+	1.5+	2004 04 25	699	0.5−	0.0
2003 01 04	704	0.1−	0.7+	2004 03 27	703	0.2−	0.5+	2004 04 25	699	0.1+	0.2+
2003 01 13	704	0.5+	0.1+	2004 03 27	703	0.0	0.5+	2004 04 26	704	1.1+	1.7−
2003 01 13	704	1.0+	0.7−	2004 03 27	703	0.1+	0.4+	2004 04 26	704	1.0+	0.9−
2003 01 13	704	0.3+	0.8−	2004 03 27	703	1.1−	0.9+	2004 04 26	704	0.2−	0.1−
2003 01 13	704	0.2+	0.9−	2004 03 28	704	0.3+	1.2+	2004 04 26	704	0.5+	0.6−
2004 01 28	645	0.0	0.2−	2004 03 28	704	0.7+	0.1−	2004 04 26	704	0.1−	0.1−

2003 AH$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.15829		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28902613	ω	130.80500		+0.43460147		−0.89669092
a	2.2655726	Ω	293.24934		+0.79631016		+0.42619155
e	0.1686712	i	5.24962		+0.42072758		+0.11960836
P	3.41	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 03	734	0.5−	0.4+	2003 01 25	734	0.3−	0.5−	2005 10 02	644	0.2−	0.3−
2003 01 03	734	0.3+	0.3−	2003 01 25	734	0.1−	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2003 01 03	734	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2003 01 03	734	0.0	0.5−	2003 01 27	704	0.5−	0.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2003 01 03	460	0.7−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.4−
2003 01 03	460	0.4−	0.5−	2003 01 29	644	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.6+	0.5−
2003 01 04	734	0.9−	1.0+	2003 01 29	644	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	1.4+	0.1−
2003 01 04	734	0.8+	0.7+	2003 01 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.4−
2003 01 04	734	0.7+	0.4−	2003 02 03	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.0	0.2+
2003 01 04	734	0.3−	0.8−	2003 02 03	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2003 01 04	704	0.5−	0.3−	2003 02 03	704	1.1+	0.8−	2005 10 08	703	0.3+	0.2−
2003 01 04	704	0.5−	0.8+	2003 02 03	704	0.5+	0.9+	2005 10 08	703	0.7+	1.0−
2003 01 07	734	1.7+	0.9−	2003 02 04	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.3−
2003 01 07	734	0.2+	0.8+	2003 02 04	644	0.5+	0.3+	2005 10 08	703	1.0−	0.2+
2003 01 07	734	(2.3−	0.1−)	2003 02 04	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	699	0.2+	0.4−
2003 01 08	704	1.2+	0.2+	2003 02 27	734	0.2−	0.1+	2005 10 10	699	0.3+	0.6−
2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 02 27	734	0.0	0.2−	2005 10 10	699	0.7+	1.2−
2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 18	644	0.3−	0.2−	2005 10 10	699	0.6−	0.2−
2003 01 08	704	0.6−	0.1+	2005 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	1.0−	2.0+
2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 09 18	644	0.5−	0.1+	2005 10 12	704	1.4−	0.9+
2003 01 09	734	0.6+	0.6−	2005 10 01	703	1.0+	0.3−	2005 10 12	704	0.6−	0.9+
2003 01 09	734	1.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	(1.2−	2.2+)
2003 01 09	734	0.6−	0.8+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+	2005 10 12	704	0.4−	1.5+
2003 01 25	734	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.4+				
2003 01 25	734	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.0				

2003 AN$_8$ = 2004 JO$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.78164		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26837689	ω	135.20931		−0.65498870		+0.74337988
a	2.3803417	Ω	93.37606		−0.72576119		−0.56893830
e	0.0574197	i	7.80456		−0.21038178		−0.35170381
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.2+	0.5+	2003 01 03	291	0.2+	0.6+	2004 05 14	704	1.5+	0.7−
1993 05 23	691	0.3−	0.3+	2003 01 04	704	1.4+	1.0+	2004 05 14	704	0.7+	0.7−
1993 05 23	691	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.2+	2004 05 23	704	0.5+	0.8+
2000 03 05	704	0.6−	0.6+	2003 01 04	704	1.4−	0.6+	2004 05 23	704	0.2−	0.5+
2000 03 05	704	0.5+	0.8+	2004 04 16	704	1.2−	0.7+	2004 05 23	704	0.2+	0.7+
2000 03 05	704	0.6+	1.4+	2004 04 16	704	1.2+	0.9+	2004 05 23	704	0.5+	0.0
2000 03 05	704	0.6−	0.3−	2004 04 16	704	0.7−	0.7+	2004 05 23	704	0.4+	0.9+
2001 08 09	644	0.2+	0.3+	2004 04 16	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	703	0.7−	0.2−
2001 08 09	644	0.2+	0.5+	2004 04 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 24	703	0.8+	0.4+
2001 08 09	644	0.2+	0.4+	2004 04 23	704	1.4−	0.5+	2005 09 24	703	1.6−	1.5+
2003 01 03	291	0.0	0.3+	2004 04 23	704	0.2+	0.5−	2005 09 24	703	0.0	0.9+
2003 01 03	291	0.2+	0.4+	2004 04 23	704	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.2+	1.3−
2003 01 03	291	0.1+	0.4+	2004 04 23	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	1.2−	0.0
2003 01 03	291	0.2+	0.7+	2004 05 14	704	0.7+	0.6+	2005 10 03	703	0.6+	0.2+
2003 01 03	291	0.1−	0.7+	2004 05 14	704	1.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.7+

2003 AO$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.36177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31197439	ω	115.87293		−0.49826119		+0.86418784
a	2.1530631	Ω	124.06517		−0.82269762		−0.44571342
e	0.0859223	i	4.85479		−0.27368669		−0.23349286
P	3.16	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.4−	0.6+	2003 01 30	291	0.1+	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2003 01 28	704	0.0	0.2−	2004 08 12	704	0.9+	0.7+
2000 03 03	688	0.1−	0.1+	2003 01 28	704	0.4−	0.0	2004 08 12	704	0.4−	0.3+
2000 03 03	688	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.7−	0.5+	2004 08 12	704	0.3−	1.0+
2003 01 05	926	0.3+	0.2+	2003 01 29	291	0.7−	0.5+	2004 08 21	E12	0.6+	0.6+
2003 01 05	926	0.5+	0.2−	2003 01 29	291	0.5−	0.6+	2004 08 21	E12	0.1−	0.0
2003 01 05	926	0.2+	0.0	2003 01 29	291	(2.0−	1.7−)	2004 08 21	E12	0.9−	0.6+
2003 01 06	926	0.5+	0.3−	2003 01 30	644	0.3+	0.2+	2004 08 21	E12	0.2−	0.2+
2003 01 06	926	0.7+	0.5−	2003 01 30	644	0.0	0.3+	2004 09 12	691	0.4−	0.0
2003 01 27	704	0.4+	1.5+	2003 01 30	644	0.5+	0.0	2004 09 12	691	0.3+	0.2+
2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2003 01 30	291	0.1−	0.1+	2004 09 12	691	0.3−	0.1−
2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2003 01 30	291	0.1+	0.2+				

2003 AU$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.05336		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22399390	ω	251.48600		+0.60478511		−0.77753712
a	2.6852121	Ω	158.33183		+0.78354465		+0.61963492
e	0.2017095	i	27.80851		−0.14245260		+0.10718484
P	4.40	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 09	699	0.5+	0.2+	2003 01 03	704	0.1+	0.4−	2003 02 04	699	0.1−	0.6+
2002 12 09	699	0.0	0.7+	2003 01 03	704	0.9−	0.1−	2003 02 04	699	0.8−	0.0
2002 12 09	699	0.1+	0.3−	2003 01 03	704	0.2+	0.2−	2004 03 19	644	0.1−	0.1+
2002 12 09	699	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2004 03 19	644	0.1+	0.0
2002 12 13	608	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	644	0.1−	0.0

2002 12 13	608	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 07 17	644	0.1−	0.2−
2002 12 13	608	0.2−	0.3+	2003 02 04	699	0.2+	0.0	2005 07 17	644	0.0	0.3−
2003 01 03	704	0.3+	0.9−	2003 02 04	699	0.1+	0.6−	2005 07 17	644	0.1+	0.1−

2003 AM$_9$ = 2005 LH$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.84936		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17381100	ω	79.06647		−0.99866521	+0.02650629
a	3.1799324	Ω	102.44146		−0.04167383	−0.92055071
e	0.0934378	i	2.60195		+0.03051390	−0.38972273
P	5.67	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.1+	0.0	2004 05 23	691	0.1−	0.1−	2005 06 12	691	0.2+	0.5−
2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 05 23	691	0.1−	0.2+	2005 06 16	691	0.1−	0.3−
2003 01 03	291	0.6−	0.0	2004 05 23	691	0.2+	0.0	2005 06 16	691	0.0	0.2−
2003 01 03	291	0.1−	0.4+	2005 06 08	691	(0.2−	3.7−)	2005 06 16	691	0.2−	0.4−
2003 01 03	291	0.5−	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.5−	2005 06 28	G96	0.0	1.0+
2003 01 05	291	0.4+	0.4+	2005 06 08	691	0.3−	0.4−	2005 06 28	G96	0.0	0.1+
2003 01 05	291	0.0	0.5+	2005 06 12	691	0.2+	0.1−	2005 06 28	G96	0.0	0.7+
2003 01 05	291	0.4−	0.2+	2005 06 12	691	0.1+	0.2−	2005 06 28	G96	0.1−	0.4+

2003 AV$_9$ = 2004 FW$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.88953		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22470471	ω	166.50956		+0.08750140	+0.98525487
a	2.6795463	Ω	108.35662		−0.92773598	+0.13435576
e	0.0597294	i	8.91143		−0.36283529	−0.10593096
P	4.39	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.1−	0.1+	2003 01 05	291	0.0	0.5+	2004 05 14	704	0.4+	0.7+
2001 09 18	645	0.1−	0.1+	2003 01 05	291	0.3−	0.2+	2004 05 14	704	0.6−	1.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.7−	2004 03 27	621	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 15	644	0.2−	0.5−	2004 03 27	621	0.5+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.6−	2004 03 27	621	0.1+	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 10 23	644	1.0−	0.4+	2004 03 28	621	0.6−	0.8+	2005 08 06	E12	1.0−	0.2−
2001 10 23	644	1.1−	0.2+	2004 03 28	621	0.2+	0.9+	2005 08 06	E12	0.0	0.0
2001 10 23	644	0.6−	0.2+	2004 03 28	621	0.7−	0.6+	2005 08 06	E12	0.5+	0.3+
2002 01 13	645	0.1+	0.0	2004 04 16	704	0.8+	0.3+	2005 08 06	E12	0.2−	0.2+
2002 01 13	645	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.4+	1.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2004 04 16	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+
2002 01 14	645	0.2+	0.1+	2004 04 16	704	0.5+	1.0+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2003 01 04	704	0.7−	1.7+	2004 04 16	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.3+
2003 01 04	704	0.3+	1.3+	2004 04 26	691	0.5+	0.0	2005 09 13	703	0.7−	0.4+
2003 01 04	704	1.0+	1.1+	2004 04 26	691	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.1−
2003 01 04	704	0.0	1.4+	2004 04 26	691	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.7+	1.3+
2003 01 05	291	0.3+	0.7+	2004 05 14	704	0.6+	1.0+				

2003 AH$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.18572		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21208188	ω	351.20719		−0.52295690	−0.84055048
a	2.7848406	Ω	130.18809		+0.79284717	−0.54060001
e	0.1853415	i	10.66589		+0.31290485	−0.03502176
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2003 02 02	704	0.2+	0.2+
2002 12 01	704	0.6−	0.1−	2003 01 05	704	0.4−	1.6+	2003 02 02	704	0.2−	0.5+
2002 12 01	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.8−	0.7+	2003 02 02	704	0.6+	0.2−
2002 12 14	704	0.0	0.6−	2003 01 11	644	0.3+	1.2+	2003 02 03	644	0.1−	0.3−
2002 12 14	704	1.0+	0.8−	2003 01 11	644	0.6+	1.1+	2003 02 03	644	0.5−	0.9−
2002 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 01 11	644	0.5+	1.1+	2003 02 03	644	0.2−	0.3−
2002 12 14	704	0.4−	0.9−	2003 01 27	704	0.0	0.3−	2004 04 16	704	0.2−	0.8+
2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.5−	2004 04 16	704	0.9+	0.2+
2003 01 01	704	0.1−	1.2−	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	0.2−	0.1+
2003 01 01	704	(1.2−	2.0−)	2003 01 27	704	0.0	0.3−	2005 06 18	G96	0.0	0.5+
2003 01 01	704	0.1−	1.0−	2003 01 27	704	0.8+	0.5+	2005 06 18	G96	0.3+	0.9+
2003 01 01	704	0.0	0.4+	2003 01 27	644	0.1−	1.1−	2005 06 18	G96	0.0	0.3+
2003 01 05	704	0.3−	1.0+	2003 01 27	644	0.1+	0.8−	2005 06 18	G96	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.3−	1.2+	2003 01 27	644	0.2+	1.0−	2005 07 05	G96	0.5+	0.3+
2003 01 05	704	0.5−	0.7+	2003 02 02	704	0.0	0.7+	2005 07 05	G96	0.2+	0.3+
2003 01 05	704	0.4−	1.9+	2003 02 02	704	1.0+	0.3+	2005 07 05	G96	1.2−	1.2−

2003 AQ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.12047		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25986704	ω	172.60239		+0.30977940	−0.93498423
a	2.4320280	Ω	259.23287		+0.86309653	+0.35274049
e	0.2895381	i	10.12765		+0.39887481	−0.03713005
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	(1.9+	2.4−)	2002 12 06	644	0.2+	0.1−	2003 01 16	644	0.3+	0.0
1998 11 14	704	1.4+	0.1+	2002 12 06	644	0.7+	0.2−	2003 01 16	644	0.4+	0.4−
1998 11 14	704	0.5+	0.5+	2002 12 06	644	0.2+	0.2−	2003 01 26	644	0.4+	0.0
1998 11 14	704	1.3−	1.1−	2003 01 01	704	0.1+	0.0	2003 01 26	644	0.7+	0.1−
1998 12 11	699	1.6+	0.5+	2003 01 01	704	0.7−	0.5+	2003 01 26	644	0.3+	0.2−
1998 12 11	699	1.1+	0.3−	2003 01 01	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.6−	0.5+
1998 12 11	699	0.3+	0.2−	2003 01 01	704	0.9−	0.5+	2003 02 01	704	0.5+	0.6+
1998 12 14	704	1.3−	0.9−	2003 01 01	704	0.4−	1.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.3−
1998 12 14	704	2.0−	1.8+	2003 01 05	704	0.4−	0.0	2003 03 30	645	0.0	0.0
1998 12 14	704	1.2−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.3−	2003 03 30	645	0.0	0.1−
1998 12 14	704	(2.5−	1.4+)	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2005 07 08	691	0.3−	0.5+
1999 01 07	691	0.3+	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2005 07 08	691	0.3−	0.7+
1999 01 07	691	0.3+	0.8−	2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 07 08	691	0.1−	0.4+
1999 01 07	691	0.3+	0.4−	2003 01 16	644	0.3+	0.1−				

2003 AK$_{12}$ = 2005 NQ$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.10286		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23675356	ω	257.69087		+0.10202012	−0.99467155
a	2.5878457	Ω	186.50856		+0.95601255	+0.10215890
e	0.1697021	i	7.52575		+0.27501255	+0.01385872
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.0	0.6−	2002 12 14	704	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.0	1.3−
1995 02 25	691	0.2+	0.1+	2002 12 14	704	0.6−	0.3+	2004 04 20	704	0.4+	0.6+
1995 02 25	691	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	1.3+	0.4−
1999 01 14	699	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.2+	0.4−	2004 05 14	704	1.3−	1.0−
1999 01 14	699	0.6−	0.6+	2002 12 14	704	0.6+	0.5+	2004 05 14	704	(0.8−	3.1−)
1999 01 14	699	0.2−	0.6+	2003 01 01	704	0.2−	0.6+	2004 05 14	704	(0.4−	2.3−)
2001 08 25	704	0.3−	0.8+	2003 01 01	704	0.3+	0.4+	2004 05 14	704	0.6−	0.8+
2001 08 25	704	0.9+	1.0−	2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2004 06 17	644	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	(1.4−	4.0−)	2003 01 05	704	1.1+	0.4−	2004 06 17	644	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.7−	2004 06 17	644	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.4−	1.0−	2003 01 05	704	1.8+	0.5−	2005 07 05	691	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2003 02 28	704	0.4−	0.3−	2005 07 05	691	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.4−	1.8−	2003 02 28	704	0.7−	0.6+	2005 07 05	691	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.4−	0.6+	2003 02 28	704	0.0	0.4−	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2002 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	704	0.8−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.5−	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.5−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+

2003 AU$_{12}$ = 2005 LT$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	258.33238		(2000.0)			
n	0.23427532	ω	165.70838		+0.48086468	−0.84947248
a	2.6060636	Ω	255.15030		+0.78077007	+0.52756311
e	0.1436568	i	12.98409		+0.39895771	−0.00858279
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.7+	0.9+	2003 01 01	704	0.1−	0.4−	2004 04 22	E12	0.0	0.0	
2001 07 19	699	0.3−	0.6+	2003 01 01	704	0.4−	0.0	2004 04 22	E12	0.2−	0.1−	
2001 07 19	699	0.3−	1.3+	2003 01 01	704	0.9+	0.2−	2004 04 22	E12	0.2−	1.0+	
2001 07 19	699	1.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.9−	0.3+	2004 04 22	E12	1.0+	0.2+	
2002 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.7−	2005 06 06	691	0.3−	0.2+	
2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	0.9+	2005 06 06	691	0.1−	0.1−	
2002 12 11	704	0.6+	0.5+	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2005 06 06	691	0.0	0.2+	
2002 12 11	704	0.6+	0.0	2003 01 27	704	0.2+	1.4+	2005 06 11	691	0.3−	0.2+	
2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2005 06 11	691	0.0	0.3+	
2003 01 01	704	0.7−	0.4−	2003 01 27	704	0.2−	1.6+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+	

2003 AX$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.53203		(2000.0)			
n	0.17598431	ω	32.03311		−0.82103311	−0.39119394
a	3.1536979	Ω	119.24408		+0.36910654	−0.91936313
e	0.1325487	i	28.45783		+0.43550544	+0.04169815
P	5.60	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.9−	1.2+	2004 02 16	704	0.5−	0.7+	2004 04 14	704	0.0	0.3−	
2001 09 11	704	0.5+	0.4+	2004 02 16	704	0.4−	0.1+	2004 04 14	704	0.5+	0.1−	
2001 09 11	704	0.8−	1.1+	2004 02 16	704	0.7−	1.1+	2004 04 14	704	0.3+	0.0	
2001 09 11	704	1.0−	0.9+	2004 03 14	704	0.5+	0.5−	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	
2002 12 14	704	0.8−	0.5+	2004 03 14	704	0.9+	0.6+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	
2002 12 14	704	0.4+	0.7+	2004 03 14	704	0.1+	0.5+	2004 04 26	703	0.7−	0.1+	
2002 12 14	704	0.6−	0.8+	2004 03 29	703	0.1+	0.1−	2004 04 26	703	0.1−	0.1+	
2002 12 14	704	0.3−	0.8+	2004 03 29	703	0.2+	0.1+	2004 04 26	703	0.2+	0.3+	
2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2004 03 29	703	0.6+	0.0	2004 04 26	703	0.3−	0.8+	
2003 01 01	704	0.3−	0.7−	2004 03 29	703	0.1−	0.3+	2004 05 10	644	0.3−	0.5+	
2003 01 01	704	0.1+	0.0	2004 03 30	704	0.3+	0.2−	2004 05 10	644	0.6−	0.5+	
2003 01 01	704	0.2−	0.9−	2004 03 30	704	0.4+	0.5−	2004 05 10	644	0.6−	0.2+	
2003 01 01	704	0.1−	1.8−	2004 03 30	704	0.0	1.1−	2004 05 12	704	1.7+	0.3−	
2003 01 05	704	0.0	0.2+	2004 03 30	704	0.6+	0.5+	2004 05 12	704	0.4+	1.3+	
2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2004 03 30	704	0.3+	0.6−	2004 05 12	704	0.7−	1.6+	
2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.1+	2004 05 12	704	0.8+	0.9+	
2003 01 09	704	0.4+	0.1−	2004 03 31	704	0.1−	0.0	2004 06 09	704	1.5+	0.2+	
2003 01 09	704	0.2+	1.0+	2004 03 31	704	0.3+	0.0	2004 06 09	704	0.9+	0.0	
2003 01 09	704	0.0	0.2+	2004 03 31	704	0.2+	0.0	2004 06 09	704	1.0+	0.2+	
2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2004 03 31	704	0.1−	0.5+	2004 06 09	704	0.7+	0.6−	
2003 01 27	704	0.8+	0.6+	2004 04 08	644	0.0	0.1+	2004 06 14	699	1.0+	0.6+	
2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2004 04 08	644	0.1−	0.0	2004 06 14	699	0.5−	0.3+	
2003 01 27	704	0.8+	0.3−	2004 04 08	644	0.2−	0.2+	2004 06 14	699	0.6−	0.2+	
2004 02 16	704	0.1−	0.4+	2004 04 14	704	0.5+	0.2−	2004 06 14	699	1.0−	0.7+	
2004 02 16	704	0.3−	0.8+	2004 04 14	704	0.1+	0.0					

2003 AZ$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	154.55667		(2000.0)			
n	0.17606765	ω	2.41425		−0.53235349	−0.73713104
a	3.1527025	Ω	120.05492		+0.76838898	−0.62709206
e	0.1258199	i	28.74248		+0.35521563	+0.25178042
P	5.60	H	14.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.1+	2004 04 14	704	1.1+	1.2+	
2001 08 26	644	0.1−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2004 04 15	704	0.6+	0.3+	
2001 08 26	644	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.4−	0.4−	2004 04 15	704	0.0	0.0	
2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	1.4+	0.8+	2004 04 15	704	0.2+	0.0	
2002 12 14	704	0.2+	0.0	2004 02 16	704	0.3−	1.1−	2004 04 15	704	0.1+	0.4−	
2002 12 14	704	0.1−	0.3−	2004 02 16	704	1.2+	1.1−	2004 04 15	704	0.2−	0.8+	
2002 12 14	704	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.5−	0.1−	2004 04 16	704	0.2+	0.6+	
2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	0.1−	0.4−	2004 04 16	704	0.3+	0.3+	
2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2004 02 16	704	0.1+	0.4−	2004 04 16	704	0.3−	1.1+	
2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2004 03 28	A35	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.2−	0.4+	
2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2004 03 28	A35	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.5+	0.8+	
2003 01 01	704	0.1+	0.4+	2004 03 29	703	0.3−	0.5+	2004 04 22	645	0.2−	0.3−	
2003 01 01	704	0.5+	0.1+	2004 03 29	703	0.2−	0.8+	2004 04 22	645	0.2−	0.3−	
2003 01 05	704	1.1−	0.1+	2004 03 29	703	0.8−	0.6−	2004 04 26	703	1.1+	0.2+	
2003 01 05	704	0.7−	0.0	2004 03 29	703	0.2+	0.0	2004 04 26	703	0.4+	0.3−	
2003 01 05	704	0.8−	0.1+	2004 03 30	704	0.6+	1.7+	2004 04 26	703	0.0	0.2−	
2003 01 05	704	0.6−	0.2−	2004 03 30	704	0.1+	0.5+	2004 04 26	703	0.5+	0.8+	
2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2004 03 30	704	0.5+	0.4+	2004 05 09	644	0.0	0.1+	
2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2004 03 30	704	0.6+	1.0+	2004 05 09	644	0.1+	0.8+	
2003 01 09	704	0.2+	0.2−	2004 03 30	704	0.4+	0.7+	2004 05 09	644	0.1+	0.1+	
2003 01 09	704	0.5+	0.3−	2004 03 31	704	1.3+	0.1+	2004 05 09	644	0.1−	0.3+	
2003 01 09	704	0.2+	0.6−	2004 03 31	704	0.2+	0.6+	2004 05 09	644	0.1+	0.0	
2003 01 09	704	0.2+	0.5−	2004 03 31	704	0.3−	0.5+	2004 05 09	644	0.2+	0.1+	
2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2004 03 31	704	1.2+	0.4+	2004 05 11	A16	0.5−	0.3+	
2003 01 27	704	0.7+	0.2+	2004 03 31	704	0.4+	0.5+	2004 05 11	A16	1.1−	1.0−	
2003 01 27	704	0.3−	0.7−	2004 04 12	704	0.1+	0.1+	2004 05 11	A16	0.7+	0.5+	
2003 01 27	704	0.9+	0.5+	2004 04 12	704	0.5−	0.3+	2004 05 12	645	0.2−	0.1−	
2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2004 04 12	704	0.1−	0.5+	2004 05 12	645	0.1−	0.2−	
2003 02 02	704	0.4+	0.1+	2004 04 12	704	0.4+	0.4+	2004 05 19	703	0.7−	0.2+	
2003 02 02	704	0.3+	0.4−	2004 04 12	704	0.1−	0.5+	2004 05 19	703	0.0	0.0	
2003 02 02	704	0.6+	0.1−	2004 04 13	704	0.0	0.1−	2004 05 19	703	0.8+	1.0+	
2003 02 02	704	0.2+	0.1+	2004 04 13	704	0.7+	0.5+	2004 05 19	703	0.6−	0.7−	
2003 03 26	704	0.1−	0.2−	2004 04 13	704	0.4+	0.1+	2004 06 22	704	1.0+	1.2+	
2003 03 26	704	0.5−	0.4+	2004 04 13	704	0.0	0.9+	2004 06 22	704	1.1+	0.2+	
2003 03 26	704	0.1+	0.2+	2004 04 13	704	0.0	0.5+	2004 06 22	704	1.2+	0.3+	
2003 03 26	704	0.4−	0.1−	2004 04 14	704	(2.6+	0.2−)	2004 06 22	704	1.2+	0.0	
2003 03 26	704	0.8−	0.5+	2004 04 14	704	1.9+	0.8+					
2003 04 01	704	0.3−	0.5−	2004 04 14	704	0.9+	0.5+					

2003 AO$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	252.50768		(2000.0)			
n	0.23546660	ω	306.07130		+0.22759445	−0.95899866
a	2.5972664	Ω	129.87677		+0.94912687	+0.17971509
e	0.1613026	i	12.71302		+0.21762111	+0.21914394
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	1.1+	0.3+	2003 01 30	608	0.2+	0.0	
1999 02 12	699	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2003 01 30	608	0.0	0.2−	
1999 02 12	699	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.2+	0.7+	2003 01 30	608	0.1−	0.4−	
2001 08 15	608	0.2−	0.4−	2003 01 07	704	0.1+	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.2−	
2001 08 15	608	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.3−	0.7+	2003 02 03	704	0.4+	0.1+	
2001 08 15	608	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.1+	0.7+	2003 02 03	704	0.0	0.4+	
2003 01 01	704	0.8−	0.2−	2003 01 08	704	1.3−	0.4−	2003 02 03	704	0.1−	0.2−	
2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	1.4−	0.0	2003 02 08	704	0.4+	0.5+	
2003 01 01	704	0.0	0.9−	2003 01 08	704	1.9−	1.3+	2003 02 08	704	0.3+	0.5+	
2003 01 01	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	(2.2−	0.5+)	2003 02 08	704	0.8+	0.9+	
2003 01 01	704	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2005 07 02	691	0.3+	0.9+	
2003 01 03	699	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	1.0+	0.3+	2005 07 02	691	0.3−	0.6+	
2003 01 03	699	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 07 02	691	0.2+	1.3+	
2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	704	0.4+	1.0+	2005 07 04	G96	0.3−	0.4+	
2003 01 05	704	0.7+	0.2+	2003 01 27	704	0.7+	0.9+	2005 07 04	G96	0.8−	0.4+	
2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2003 01 29	645	0.1−	0.2−	2005 07 04	G96	1.0+	0.5−	
2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2003 01 29	645	0.0	0.2−	2005 07 04	G96	(2.6+	0.2+)	

2003 AD$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.90378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22998599	ω	320.51782		+0.11597243	−0.97133232	
a	2.6383665	Ω	121.87717		+0.96187891	+0.05773437	
e	0.2633749	i	14.14487		+0.24766784	+0.23060847	
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.1−	0.4−	2003 01 30	608	0.0	1.2−	2003 02 19	644	0.2−	0.4+
2003 01 01	704	0.3−	0.4−	2003 01 30	608	0.5−	0.7−	2003 03 03	704	1.0−	1.8−
2003 01 01	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.1−	1.4+	2003 03 03	704	0.4−	1.8−
2003 01 01	704	0.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.9+	2003 03 03	704	0.5−	1.2−
2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 02 01	704	0.8−	1.9+	2003 03 13	644	0.2−	0.9+
2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	0.5−	1.7+	2003 03 13	644	0.3−	1.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	1.5+	2003 03 13	644	0.1+	1.3+
2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	699	0.1−	0.1−	2004 06 22	691	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.4+	0.7+	2003 02 04	699	0.0	0.2−	2004 06 22	691	0.3−	0.2−
2003 01 09	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	699	0.1−	0.0	2004 06 22	691	0.1+	0.4−
2003 01 09	704	0.7−	0.4+	2003 02 04	699	0.4−	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.4+
2003 01 09	704	0.4−	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	691	0.1−	0.3+
2003 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.5−	0.4−	2005 07 04	691	0.0	0.5+
2003 01 26	699	1.4+	0.5+	2003 02 04	704	0.3−	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2003 01 26	699	0.9+	0.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.3+	2005 07 04	691	0.2+	0.5+
2003 01 26	699	0.5+	0.2−	2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2003 01 26	699	0.6+	0.3−	2003 02 04	608	1.3+	0.4−	2005 07 06	599	0.1+	0.3+
2003 01 27	699	0.2−	0.2+	2003 02 04	608	1.2+	0.4−	2005 07 06	599	0.1−	1.6−
2003 01 27	699	0.0	0.0	2003 02 04	608	1.5+	0.2+	2005 07 07	599	1.8+	0.9+
2003 01 27	699	0.2−	0.1+	2003 02 07	704	0.2−	0.3−	2005 07 07	599	0.7−	1.0+
2003 01 27	699	0.1+	0.4+	2003 02 07	704	0.2+	0.7−	2005 07 15	G96	0.4−	0.2−
2003 01 27	704	0.5+	0.8−	2003 02 07	704	0.2−	1.0−	2005 07 15	G96	0.5−	0.3+
2003 01 27	704	0.1+	0.4−	2003 02 09	644	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.1−	0.6−	2003 02 09	644	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.4+	0.9−	2003 02 09	644	0.1+	0.4+	2005 08 08	807	0.1−	0.1+
2003 01 27	704	0.6+	0.8−	2003 02 19	644	0.1+	0.5+	2005 08 08	807	0.2+	0.1+
2003 01 30	608	0.4−	1.1−	2003 02 19	644	0.2+	0.3+				

2003 AF$_{14}$ = 2002 PZ$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.78847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25789876	ω	310.27527		+0.75042226	−0.60406456	
a	2.4443865	Ω	88.61051		+0.65803158	+0.64463267	
e	0.2355662	i	15.56645		+0.06213596	+0.46856667	
P	3.82	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.6−	0.6+	2002 10 28	704	0.4+	0.5+	2004 01 28	645	0.0	0.0
2000 03 04	704	1.2+	0.3+	2002 10 28	704	0.4+	0.0	2004 02 25	113	0.7+	0.1+
2000 03 04	704	0.3−	0.3+	2002 10 28	704	0.2+	0.3−	2004 02 25	113	0.3+	0.2+
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 10 28	704	0.5+	0.2+	2004 02 25	113	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2002 10 28	704	0.1+	0.2+	2004 03 11	644	0.3−	0.9+
2001 05 24	691	0.1−	0.6+	2002 11 04	644	0.1+	0.3+	2004 03 11	644	0.2−	0.8+
2001 05 24	691	0.2−	0.6+	2002 11 04	644	0.1+	0.2+	2004 03 11	644	0.4−	0.5+
2001 05 24	691	0.1+	0.6+	2002 11 04	644	0.0	0.7+	2004 03 14	704	0.6+	0.8−
2002 08 14	704	1.6+	1.3+	2002 11 24	699	0.6−	0.1+	2004 03 14	704	0.5−	0.2−
2002 08 14	704	(3.3+	0.8+)	2002 11 24	699	0.2+	0.5+	2004 03 14	704	1.9+	0.4−
2002 08 14	704	(3.3+	0.3+)	2002 11 24	699	0.5−	0.7+	2004 03 14	704	0.7+	0.1−
2002 08 14	704	(3.6+	1.8+)	2002 11 24	699	0.2−	1.1+	2004 03 18	703	0.1−	0.4−
2002 08 14	704	(3.2+	0.5+)	2002 12 19	608	0.0	0.7−	2004 03 18	703	0.1+	0.4+
2002 08 15	704	0.6−	0.1+	2002 12 19	608	0.1+	1.6−	2004 03 18	703	0.2+	0.5+
2002 08 15	704	1.2−	0.6+	2002 12 19	608	0.0	0.4−	2004 03 18	703	0.6+	0.1−
2002 08 15	704	1.1−	0.1+	2003 01 02	704	0.4+	0.7+	2004 03 23	113	0.2+	0.4+
2002 08 15	704	0.9−	1.1+	2003 01 02	704	0.3−	0.6+	2004 03 23	113	0.1−	0.5+
2002 08 15	704	1.1−	0.5+	2003 01 02	704	1.1−	0.3−	2004 03 23	113	0.1−	0.4+
2002 08 16	704	1.6+	0.8+	2003 01 05	704	1.1+	0.7+	2004 03 29	704	1.2−	1.2+
2002 08 16	704	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	(2.1−	0.8+)	2004 03 29	704	0.4+	0.2−
2002 08 16	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	704	0.7−	0.8+	2004 03 29	704	0.2+	1.4+
2002 08 16	704	0.5−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2004 03 29	704	0.8−	0.2+
2002 09 27	704	0.0	0.1−	2003 01 08	608	0.9−	1.1+	2004 04 14	704	0.3−	0.5+
2002 09 27	704	0.9−	0.0	2003 01 08	608	0.3−	0.5+	2004 04 14	704	0.5+	0.3−
2002 09 27	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	608	0.9−	0.5+	2004 04 14	704	0.5+	0.3−
2002 10 08	644	0.1−	0.0	2003 02 02	704	0.3−	0.1−	2004 04 14	704	0.5+	0.7+
2002 10 08	644	0.1−	0.0	2003 02 02	704	0.9+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.5+
2002 10 08	644	0.0	0.0	2003 02 02	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+
2002 10 22	644	0.2+	1.0−	2003 02 02	704	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.3+
2002 10 22	644	0.3+	1.0−	2003 02 02	704	0.8−	1.6−				
2002 10 22	644	0.3+	1.0−	2004 01 28	645	0.0	0.0				

2003 AT$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.87186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22988447	ω	170.32879		−0.06247715	−0.97777828	
a	2.6391432	Ω	283.05287		+0.90141486	+0.03078831	
e	0.2489639	i	11.85428		+0.42842485	−0.20736856	
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.0	0.4−	2003 01 02	704	0.8−	1.6−	2003 03 10	704	1.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2003 01 05	704	1.0−	1.5+	2003 03 10	704	1.1−	0.9−
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	1.9−	1.5+	2003 03 10	704	1.1−	1.4+
2003 01 02	699	0.8−	0.4−	2003 01 05	704	1.8−	1.2+	2003 03 10	704	0.2+	0.9−
2003 01 02	699	0.9+	0.2−	2003 02 06	644	0.4+	0.5+	2005 08 24	644	1.1−	0.4+
2003 01 02	699	0.2+	0.4−	2003 02 06	644	0.1+	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.7+
2003 01 02	699	0.5+	0.1+	2003 02 06	644	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.4−	0.6+
2003 01 02	704	1.1+	0.7+	2003 03 09	699	2.0+	0.6−	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2003 01 02	704	0.0	0.0	2003 03 09	699	0.1−	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.4+
2003 01 02	704	1.1+	0.6+	2003 03 09	699	1.4+	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.8+
2003 01 02	704	0.8+	0.6+	2003 03 09	699	0.1−	0.1−				

2003 AB$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.33221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22930321	ω	66.99988		−0.99092155	+0.10312019	
a	2.6436014	Ω	118.82319		−0.12715729	−0.92721075	
e	0.3047993	i	5.65034		+0.04365215	−0.36006451	
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	1.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 04 08	608	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 08	608	0.5+	0.2−
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.4+	0.2−
2002 12 05	704	0.7−	0.4+	2003 03 15	608	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.2−
2002 12 05	704	0.4−	0.8+	2003 03 15	608	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.1+
2003 01 02	699	0.3+	0.6−	2003 03 15	608	0.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.1−	0.0
2003 01 02	699	0.5+	0.9+	2003 03 15	608	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2003 01 02	699	0.2−	0.1−	2003 03 15	608	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.5−	0.1−
2003 01 02	699	0.2+	0.5+	2003 03 15	608	0.5+	0.2+	2003 04 26	704	1.3+	0.3+
2003 01 02	704	0.1+	0.7+	2003 03 25	608	0.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.2+	0.1+
2003 01 02	704	0.5−	0.2+	2003 03 25	608	0.6−	0.6+	2003 04 26	704	0.5−	2.0−
2003 01 02	704	1.2−	0.3+	2003 03 25	608	0.7−	1.0+	2003 05 02	704	1.1+	1.2+
2003 01 02	704	0.8−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.4−	2003 05 02	704	1.8+	0.1+
2003 01 02	704	1.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.4−	2003 05 02	704	0.2+	0.7−
2003 01 05	704	0.0	0.4+	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.3+	1.8+
2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.4−	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	1.9+
2003 01 05	704	1.1+	0.0	2003 03 26	691	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.5−	1.0+
2003 01 09	704	1.1+	0.4−	2003 03 26	691	0.8−	0.1+	2003 05 05	704	1.0+	0.6+
2003 01 09	704	1.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.7+	0.5−
2003 01 09	704	1.0+	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2003 05 09	704	0.2+	0.9+
2003 01 09	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.2+	2003 05 09	704	0.8+	0.2+
2003 01 09	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	704	0.7+	0.2−	2003 05 09	704	0.3+	0.4+
2003 01 28	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	704	0.3−	0.2+	2003 05 09	704	0.4+	0.5+
2003 01 28	704	0.1+	0.8+	2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2003 05 09	704	1.0+	0.1+

2003 01 28	704	0.5−	1.0+	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2003 05 10	703	1.0+	1.7+
2003 01 28	704	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.5−	2003 05 10	703	0.4+	1.3+
2003 01 28	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	0.3−	0.3−	2003 05 10	703	0.8−	1.6+
2003 02 01	704	0.7+	0.0	2003 03 31	704	0.2−	0.7−	2003 05 10	703	0.5+	1.8+
2003 02 01	704	1.1+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	1.0−	2003 05 30	704	0.3+	0.1−
2003 02 01	704	0.5+	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.7−	2003 05 30	704	0.3+	0.5−
2003 02 01	704	1.0+	0.1−	2003 03 31	704	0.2−	0.6−	2003 05 30	704	0.3+	0.2−
2003 02 01	704	1.0+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.9−	2003 05 30	704	0.7+	0.4−
2003 02 04	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	645	0.3−	0.3−	2003 06 20	699	0.1−	0.5+
2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	645	0.3−	0.3−	2003 06 20	699	0.1+	0.3+
2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2003 04 03	704	0.3−	0.2+	2003 06 20	699	0.5+	0.2+
2003 02 04	704	1.5−	0.5−	2003 04 03	704	0.5−	1.1+	2003 06 20	699	0.9+	0.4−
2003 02 04	704	0.1+	0.3+	2003 04 03	704	0.1−	0.0	2004 08 10	704	1.6−	0.2+
2003 03 05	704	0.3+	0.4−	2003 04 03	704	0.3+	0.3+	2004 08 10	704	0.3+	0.3−
2003 03 05	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	704	0.3−	0.3−	2004 08 10	704	0.6+	0.8+
2003 03 05	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2003 03 05	704	0.2+	0.3+	2003 04 03	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	691	0.3−	0.4+
2003 03 05	704	0.2−	0.1−	2003 04 03	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	691	0.2−	0.4+
2003 03 05	704	0.0	0.5+	2003 04 03	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	691	0.0	0.0
2003 03 05	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	704	0.1−	0.8+	2005 10 08	691	0.0	0.5+
2003 03 05	704	0.1+	0.0	2003 04 03	608	0.9+	0.5−	2005 10 08	691	0.2+	0.6+
2003 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 03	608	0.8+	0.8−				
2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 03	608	0.3−	1.1−				

2003 AF$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.65739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27468036	ω	233.28287		+0.92858488	−0.36807535	
a	2.3437843	Ω	148.23521		+0.36271804	+0.87306926	
e	0.1691474	i	5.17039		+0.07852224	+0.31979775	
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.0	0.5+	2003 01 27	704	0.3+	1.5+	2005 09 24	703	0.1−	0.4−
1998 11 13	704	0.9−	0.1−	2003 01 27	644	0.6−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
1998 11 13	704	(1.9+	2.1−)	2003 01 27	644	0.4−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.4−
1998 11 13	704	(4.9−	1.0+)	2003 01 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.8−	1.1−
1998 11 14	699	1.2+	0.0	2003 01 28	704	1.7+	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
1998 11 14	699	0.9−	0.2−	2003 01 28	704	1.0+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1998 11 14	699	0.6+	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2003 01 28	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 08 31	699	1.2−	1.0+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2003 01 04	704	0.7+	0.6+	2005 08 31	699	0.0	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2003 01 04	704	0.6−	0.7−	2005 08 31	699	0.5+	0.6+	2005 09 30	699	0.4−	0.5+
2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2003 01 05	704	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.1−	1.6+	2005 09 30	699	0.3+	0.3+
2003 01 05	704	0.6−	1.0−	2005 09 09	704	1.3+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.3−
2003 01 05	704	0.6−	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
2003 01 05	704	1.0+	0.8−	2005 09 09	704	1.1+	0.7+	2005 10 03	703	0.3+	0.4−
2003 01 07	704	0.6−	0.9−	2005 09 09	704	0.6+	0.5+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2003 01 07	704	0.4−	1.5−	2005 09 14	703	0.9+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2003 01 07	704	0.4+	0.6−	2005 09 14	703	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	1.7−	0.5+
2003 01 07	704	0.6−	0.9−	2005 09 14	703	0.2+	0.5−	2005 10 08	703	0.2+	0.6−
2003 01 27	704	0.6−	1.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−	2005 10 08	703	0.3+	0.5−
2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+				
2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1+				

2003 AH$_{16}$ = 1998 XH$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.25974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23678693	ω	281.30195		+0.86294879	−0.44971819	
a	2.5876025	Ω	105.77598		+0.50390580	+0.79967444	
e	0.1832557	i	13.85072		−0.03739427	+0.39783708	
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	704	0.6−	0.6+	2002 11 06	699	0.7+	0.3+	2003 01 26	699	1.1+	0.1+
1997 07 02	704	0.4+	0.2+	2002 11 06	699	0.5+	0.1−	2003 01 26	699	0.8+	0.1−
1997 07 02	704	0.3+	0.5−	2002 11 06	699	0.2−	0.2−	2003 01 27	644	0.2−	0.4+
1997 07 02	704	1.2+	0.4+	2002 11 17	644	0.4−	0.6+	2003 01 27	644	0.1−	0.2+
1997 07 02	704	0.9−	0.1−	2002 11 17	644	0.2−	0.5+	2003 01 27	644	0.2+	0.5+
1997 07 02	704	0.6+	0.6+	2002 11 17	644	0.2−	0.5+	2004 01 28	645	0.0	0.1+
1997 07 02	704	0.8+	1.0−	2002 11 30	704	0.4−	0.9+	2004 01 28	645	0.0	0.0
1997 07 02	704	(2.0−	2.1+)	2002 11 30	704	0.7−	0.3+	2004 03 30	703	0.9−	0.7+
1997 07 02	704	1.8−	1.2+	2002 11 30	704	1.0−	0.5+	2004 03 30	703	1.6+	1.1+
1998 12 15	704	0.4−	0.1−	2002 11 30	704	0.4−	0.7+	2004 03 30	703	(2.1+	0.2−)
1998 12 15	704	0.8+	0.6−	2002 11 30	704	1.2−	0.1+	2004 03 30	703	0.6+	0.1−
1998 12 15	704	1.1+	0.2−	2002 12 08	644	0.5−	0.2+	2005 05 28	621	0.3+	0.2+
1998 12 15	704	0.8+	1.3+	2002 12 08	644	0.5−	0.2+	2005 05 28	621	0.5−	0.1−
1998 12 15	704	0.5−	0.5+	2002 12 08	644	0.4−	0.2+	2005 05 28	621	0.1−	0.4+
1998 12 22	704	0.7−	0.1+	2003 01 01	704	0.3−	0.7+	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
1998 12 22	704	0.1−	0.6−	2003 01 01	704	0.7−	0.3+	2005 06 10	691	0.2+	0.5+
1998 12 22	704	0.2+	0.0	2003 01 01	704	0.6−	0.8+	2005 06 10	691	0.0	0.8+
1998 12 22	704	1.1−	1.1−	2003 01 01	704	0.3−	0.2−	2005 06 28	691	0.0	0.5+
2002 10 22	608	0.9−	0.3+	2003 01 05	699	0.3−	0.4+	2005 06 28	691	0.0	0.6+
2002 10 22	608	0.3−	0.9+	2003 01 05	699	0.3+	0.9−	2005 06 28	691	0.7+	0.8+
2002 10 22	608	0.5−	0.4+	2003 01 05	699	0.4−	0.0	2005 06 29	691	0.1+	0.5+
2002 10 31	704	0.8+	0.4−	2003 01 05	699	0.4−	0.5+	2005 06 29	691	0.1+	0.6+
2002 10 31	704	0.8+	0.2+	2003 01 18	644	0.4−	0.4+	2005 06 29	691	0.6+	0.3+
2002 10 31	704	0.7+	0.1+	2003 01 18	644	0.4−	0.4+	2005 07 03	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.9+	0.2+	2003 01 18	644	0.4−	0.3+	2005 07 03	691	0.5+	0.5+
2002 10 31	704	0.8+	0.5+	2003 01 26	699	0.3+	0.3−	2005 07 03	691	0.3+	0.5+
2002 11 06	699	0.7−	0.2+	2003 01 26	699	1.8+	1.8−				

2003 AK$_{16}$ = 2005 GW$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.59268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12370341	ω	307.17449		−0.91568258	+0.36238810	
a	3.9891613	Ω	254.66005		−0.28728787	−0.89257513	
e	0.1216203	i	10.38154		−0.28105356	−0.26829926	
P	7.97	H	14.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2005 04 03	704	0.4+	0.4+
2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2003 12 22	704	0.9+	0.5−	2005 04 06	699	0.5+	0.1−
2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2003 12 22	704	1.9−	0.2−	2005 04 06	699	0.3−	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 03 11	699	0.6+	1.1−	2005 04 06	699	0.3−	1.0+
2003 01 04	291	0.2−	0.5+	2005 03 11	699	0.5+	0.2−	2005 04 06	699	0.1+	1.1+
2003 01 04	291	0.6−	0.0	2005 03 11	699	1.1−	0.5−	2005 04 15	703	0.2+	0.1+
2003 01 04	291	0.6−	0.2−	2005 03 11	699	1.1−	0.0	2005 04 15	703	0.7−	0.4−
2003 01 06	291	0.2−	0.4−	2005 04 03	704	0.7+	0.8−	2005 04 15	703	0.8+	0.6+
2003 01 06	291	0.4+	0.2+	2005 04 03	704	0.0	0.6+	2005 04 15	703	0.0	0.4−
2003 01 06	291	0.6+	0.0	2005 04 03	704	0.4−	0.2−				
2003 12 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 03	704	0.2+	0.2−				

2003 AR$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.20337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17838992	ω	289.23312		−0.71247422	+0.57649733	
a	3.1252817	Ω	288.03650		−0.37269449	−0.79393910	
e	0.1836144	i	24.87962		−0.59454125	−0.19316196	
P	5.53	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7−	0.2+	2001 12 23	704	1.6+	0.6+	2003 01 25	644	0.6+	0.6+
1999 07 13	704	1.6−	1.1+	2001 12 23	704	0.6+	0.2−	2003 01 25	644	0.5+	0.3+
1999 07 13	704	0.1−	0.9+	2001 12 23	704	0.6+	0.4−	2003 01 25	644	0.6+	0.6+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2001 12 23	704	0.2−	0.0	2003 01 28	704	1.3+	0.2−
1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.2−	1.9+	2003 01 28	704	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.8−	0.4−	2003 01 05	704	1.3−	0.9+	2003 01 28	704	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2003 01 28	704	0.3−	0.9−

2001 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 01 07	608	1.1+	0.4−	2003 01 28	704	0.6−	0.3−
2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2003 01 07	608	0.8+	0.1+				
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 01 07	608	1.0+	0.0				

2003 AV$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.47654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18933953	ω	96.63402		+0.82632385	−0.54350125	
a	3.0035983	Ω	296.38493		+0.42929879	+0.77751719	
e	0.1189652	i	9.48560		+0.36454279	+0.31634383	
P	5.21	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2003 01 08	858	0.3−	0.8+
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	1.1−	1.1+	2003 01 08	858	1.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.9−	2001 09 25	704	0.5+	0.6+	2003 01 11	858	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2003 01 11	858	0.0	0.4−
2001 08 25	704	0.2−	0.2−	2003 01 05	858	1.0+	0.1−	2003 02 01	858	0.0	0.4−
2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	858	0.9+	0.4+	2003 02 01	858	0.6+	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	858	0.1−	0.4−	2003 02 01	858	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2003 01 07	858	0.4−	0.1−				
2001 09 16	704	0.6+	0.0	2003 01 07	858	0.7−	0.2−				

2003 AW$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.17523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22061409	ω	317.51064		+0.65443972	−0.71908099	
a	2.7125675	Ω	90.17876		+0.74123016	+0.54910151	
e	0.1608014	i	13.51702		+0.14928667	+0.42592260	
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	691	0.4+	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.0	2003 02 01	858	0.3−	0.3−
2000 04 06	691	0.3+	0.9+	2002 12 10	704	0.6−	0.0	2003 02 01	858	0.0	0.0
2000 04 06	691	0.6+	0.9+	2003 01 05	858	0.0	0.7−	2003 02 01	704	0.7+	0.4−
2001 08 27	644	0.3−	0.4+	2003 01 05	858	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.8−
2001 08 27	644	0.0	1.0+	2003 01 05	858	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.5−
2001 08 27	644	0.1−	0.5+	2003 01 07	858	0.2+	0.1+	2003 02 01	704	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.1+	1.1+	2003 01 07	858	0.3+	0.1+	2003 02 01	704	0.4−	0.5−
2002 11 06	704	0.5+	0.0	2003 01 07	858	0.2+	0.2+	2003 02 02	858	0.1+	0.4−
2002 11 06	704	0.5−	0.7+	2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 02 02	858	0.6−	0.2−
2002 11 06	704	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 02 04	704	0.7+	0.5+
2002 11 06	704	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	0.1+	0.4+	2003 02 04	704	0.1−	0.5+
2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2003 01 09	704	0.2−	0.6+	2003 02 04	704	1.1+	0.1−
2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2003 01 10	858	0.1+	0.0	2003 02 04	704	0.9−	0.3+
2002 11 14	704	1.1−	0.1+	2003 01 10	858	0.1+	0.1+	2004 05 13	704	(0.0	2.5+)
2002 11 14	704	0.6+	0.3−	2003 01 10	858	0.0	0.2+	2004 05 13	704	0.7+	0.1+
2002 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	858	0.3−	0.1+	2004 05 13	704	0.6−	0.1+

2003 AX$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.29523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18055876	ω	154.47656		+0.42135200	−0.90417772	
a	3.1002045	Ω	270.53633		+0.81957032	+0.41276929	
e	0.1414462	i	4.02446		+0.38828724	+0.10992797	
P	5.46	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	(0.6+	2.2+)	2002 12 31	704	0.5−	0.2−	2003 01 09	735	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.9+	1.5+	2002 12 31	704	0.3+	0.6+	2003 01 09	735	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	1.0−	1.4+	2002 12 31	704	0.3+	0.4−	2003 01 09	735	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.4+	1.4+	2003 01 06	735	0.8−	1.0−	2003 01 24	735	0.1+	0.4+
2001 09 28	644	0.4−	1.0+	2003 01 06	735	(2.5−	0.3−)	2003 01 24	735	0.5+	0.1−
2001 09 28	644	0.7−	0.3+	2003 01 06	735	(2.1−	0.0)	2003 01 24	735	0.8+	0.5−
2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2003 01 07	735	0.3−	1.8+	2004 04 12	644	0.6+	0.9+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 01 07	735	0.3−	0.1−	2004 04 12	644	0.0	0.8+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 01 07	735	0.2−	0.2−	2004 04 12	644	0.4+	0.6+

2003 AR$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.65561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21626933	ω	228.97178		−0.83639919	+0.54306931	
a	2.7487765	Ω	343.48032		−0.39094535	−0.68600068	
e	0.1666357	i	15.13561		−0.38418503	−0.48423010	
P	4.56	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.9−	0.6+	2003 01 25	704	1.4+	0.2+	2003 03 05	704	0.0	0.6+
2000 08 29	704	0.7−	0.6+	2003 01 25	704	0.1−	0.7−	2003 03 07	644	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.5−	0.9+	2003 01 25	704	0.5+	1.5−	2003 03 07	644	0.3+	0.2−
2000 08 29	704	1.1−	1.0+	2003 01 25	704	0.7+	1.2−	2003 03 07	644	0.0	0.4−
2000 08 29	704	0.0	1.2+	2003 01 31	699	0.0	0.2−	2003 03 25	704	0.7−	0.3+
2003 01 05	699	0.5+	0.7−	2003 01 31	699	0.1+	0.1+	2003 03 25	704	0.0	0.4+
2003 01 05	699	1.0−	1.5+	2003 01 31	699	0.3+	0.2+	2003 03 25	704	0.9+	0.5−
2003 01 05	699	0.2+	1.4+	2003 01 31	699	0.6+	0.5−	2005 08 29	644	0.4−	0.4−
2003 01 05	699	0.3+	1.2+	2003 02 01	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.5−
2003 01 07	704	0.5−	0.8+	2003 02 01	645	0.1−	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.4−
2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2003 02 26	704	0.7+	0.3+	2005 09 10	699	0.0	1.0−
2003 01 07	704	0.2−	0.1−	2003 02 26	704	1.0+	0.9+	2005 09 10	699	0.0	0.7−
2003 01 07	704	0.0	0.2+	2003 02 26	704	0.1+	0.7+	2005 09 10	699	0.8+	0.0
2003 01 10	704	0.1+	0.6+	2003 02 26	704	0.1+	1.1+	2005 09 10	699	0.1+	0.2−
2003 01 10	704	0.1+	0.1−	2003 02 27	704	1.3−	1.7+	2005 09 11	704	0.8+	1.2+
2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2003 02 27	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	704	0.8+	0.3+
2003 01 10	704	0.2−	0.0	2003 02 27	704	1.1+	0.5+	2005 09 11	704	1.5+	0.2−
2003 01 10	704	0.5+	1.1+	2003 03 05	704	0.3−	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−
2003 01 10	644	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.7+	0.3−
2003 01 10	644	0.2−	0.4+	2003 03 05	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	1.2−	0.7+
2003 01 10	644	0.0	0.4+	2003 03 05	704	1.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.3+

2003 AU$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.52591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25646647	ω	38.49518		+0.13041557	−0.98652346	
a	2.4534789	Ω	44.26400		+0.87099485	+0.06638703	
e	0.0853439	i	8.13856		+0.47366628	+0.14954676	
P	3.84	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.4+	0.5+	2003 01 08	704	0.0	0.2+	2003 02 06	699	0.6−	0.8+
2000 05 09	704	1.0+	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 02 06	699	0.2−	0.5+
2000 05 09	704	0.8−	0.2+	2003 01 10	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	645	0.0	0.1+
2001 07 31	644	0.5−	0.9+	2003 01 10	704	0.3+	0.0	2003 04 26	645	0.0	0.0
2001 07 31	644	0.4−	0.5+	2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.8−	1.5+
2001 07 31	644	0.5−	0.7+	2003 01 10	704	0.5−	0.3−	2005 08 27	699	0.4−	0.5+
2001 08 19	704	0.4+	0.1+	2003 01 10	704	1.0+	0.4+	2005 08 27	699	0.6−	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.4−	2003 01 10	644	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2003 01 10	644	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2003 01 10	644	0.3+	0.6+	2005 09 13	703	0.9−	0.8−
2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2003 01 25	704	0.8+	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.5−
2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2003 01 25	704	0.8+	1.2+	2005 09 13	703	0.6−	0.4−
2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2003 01 25	704	0.6+	1.2+	2005 09 23	703	1.5−	0.3+
2003 01 05	699	1.9+	0.3−	2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.3−
2003 01 05	699	1.1+	0.5+	2003 01 29	645	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.9−
2003 01 05	699	0.4+	0.3+	2003 01 31	699	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.8−
2003 01 05	699	0.2+	0.5+	2003 01 31	699	1.0+	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2003 01 07	704	0.4−	0.4−	2003 01 31	699	0.4+	0.6+	2005 09 28	644	0.4−	0.2−
2003 01 07	704	0.8+	1.0−	2003 01 31	699	0.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.5−	0.4−
2003 01 07	704	0.7+	0.3−	2003 02 01	645	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.7+
2003 01 07	704	0.6+	0.6+	2003 02 01	645	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	1.2+	0.9+
2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 02 06	699	0.5−	1.2+	2005 10 05	703	1.6+	0.4+
2003 01 08	704	1.1+	0.6−	2003 02 06	699	0.9+	0.0	2005 10 05	703	1.6+	0.8+

2003 AX$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.23145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23133368	ω	2.49770		+0.16978740	−0.95169004	
a	2.6281096	Ω	77.81318		+0.89956298	+0.04365041	
e	0.1210698	i	15.17374		+0.40244092	+0.30394196	
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.4+	1.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2003 01 31	699	0.5−	0.6−	
2001 09 11	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	699	0.6+	0.3−	
2001 09 11	704	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.6+	0.3+	2003 01 31	699	0.5−	0.1+	
2001 09 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 07	704	0.5+	0.7+	2003 02 06	699	0.6+	0.3+	
2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.1−	0.8+	2003 02 06	699	0.2+	0.0	
2002 11 14	644	0.2+	0.4+	2003 01 10	704	0.6−	0.4+	2003 02 06	699	0.2−	0.4+	
2002 11 14	644	0.5+	0.0	2003 01 10	704	0.5−	0.1+	2003 02 06	699	0.2+	0.5+	
2002 11 14	644	0.3+	0.4+	2003 01 10	704	0.7+	0.1+	2004 06 16	691	0.2+	1.1+	
2002 12 05	704	0.6−	0.3−	2003 01 10	704	0.7−	1.2+	2004 06 16	691	0.5+	1.2+	
2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2003 01 13	704	0.0	0.4+	2004 06 16	691	0.4+	1.1+	
2002 12 05	704	0.5+	0.4−	2003 01 13	704	0.0	0.0	2005 07 27	E12	0.0	0.6−	
2002 12 05	704	0.6+	0.6−	2003 01 13	704	0.0	0.1+	2005 07 27	E12	0.0	0.1+	
2002 12 14	704	0.0	0.2−	2003 01 13	704	0.3+	0.6+	2005 07 27	E12	0.1−	0.1+	
2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2003 01 13	704	0.4−	0.6+	2005 07 27	E12	0.1−	0.1+	
2002 12 14	704	0.1+	0.0	2003 01 25	704	0.3−	1.4+	2005 08 05	E12	0.2−	1.1+	
2002 12 14	704	0.4+	1.3+	2003 01 25	704	1.2+	0.6+	2005 08 05	E12	0.4−	1.0+	
2003 01 05	699	0.5−	0.1−	2003 01 25	704	0.3+	0.0	2005 08 05	E12	0.0	0.6+	
2003 01 05	699	0.5−	0.1+	2003 01 25	704	0.6−	0.5−	2005 08 05	E12	0.3+	0.8+	
2003 01 05	699	0.2−	0.1+	2003 01 25	704	0.5+	1.5−					
2003 01 05	699	0.9−	0.0	2003 01 31	699	0.4−	0.3+					

2003 AT$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.71681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27567285	ω	325.40657		+0.05936390	−0.99350408	
a	2.3381555	Ω	121.01035		+0.93954314	+0.02275120	
e	0.0889356	i	6.50416		+0.33724563	+0.11149897	
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	1.4+	0.2−	2003 01 07	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.4+	
2000 04 03	704	0.6+	1.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	644	0.5−	0.4+	
2000 04 03	704	0.1+	1.0+	2003 01 07	704	1.0−	0.2+	2005 08 26	644	0.4+	0.5+	
2000 04 03	704	0.5−	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	
2001 07 14	644	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.5−	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	
2001 07 14	644	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	
2001 07 14	644	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.1+	0.2+	
2002 12 11	704	0.1−	1.5+	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2005 10 03	703	1.0−	0.3−	
2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 01 31	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.7+	0.2−	
2002 12 11	704	0.2−	1.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.2+	
2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.6−	0.3+	
2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.4+	0.3−	2005 10 10	703	0.6−	0.5+	
2003 01 03	291	0.1+	0.0	2004 06 16	691	0.0	0.7+	2005 10 10	703	0.3+	0.5+	
2003 01 03	291	0.1+	0.1−	2004 06 16	691	0.1−	0.5+	2005 10 10	703	1.3+	0.2−	
2003 01 03	291	0.3−	0.1−	2004 06 16	691	0.1+	0.4+					

2003 AY$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.34498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22265251	ω	279.34388		+0.96488379	−0.11557403	
a	2.6959861	Ω	87.55746		+0.20400441	+0.89540699	
e	0.1741962	i	13.65647		−0.16547348	+0.42998716	
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.2−	0.2+	2002 10 04	644	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.8+	0.2−	
2001 07 22	644	0.2−	0.1+	2002 10 04	644	0.4+	0.1−	2003 01 07	704	0.2−	0.2−	
2001 07 22	644	0.3−	0.1−	2002 12 05	704	0.5+	0.8−	2003 01 08	704	(2.5+	0.2−)	
2001 08 12	644	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.8−	0.1−	2003 01 08	704	0.9+	0.5+	
2001 08 12	644	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	1.1−	0.5+	
2001 08 12	644	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2003 01 08	460	0.2−	0.5+	
2001 10 08	644	0.6+	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2003 01 08	460	0.8−	0.5+	
2001 10 08	644	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	1.1+	
2001 10 08	644	0.1+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.4−	0.2−	
2002 10 03	644	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	0.3+	0.2−	
2002 10 03	644	0.5+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2003 01 09	704	0.4−	0.2−	
2002 10 03	644	0.2−	0.2−	2003 01 07	704	0.2+	0.0					
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.6−					

2003 AQ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.91839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26697224	ω	238.53126		+0.59757135	−0.80180166	
a	2.3886837	Ω	174.76503		+0.75219271	+0.55852614	
e	0.1497627	i	2.98561		+0.27769517	+0.21251506	
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.9−	0.3+	2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	
2003 01 05	704	0.6−	0.5−	2003 01 27	704	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2003 01 05	704	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	
2003 01 07	704	0.3−	0.0	2003 01 30	699	1.0+	1.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	
2003 01 07	704	0.6−	0.3+	2003 01 30	699	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	1.6+	
2003 01 07	704	0.2+	1.5−	2003 01 30	699	1.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	
2003 01 07	704	0.4−	0.7−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3+	1.1+	
2003 01 08	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+	
2003 01 08	704	0.8−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	1.4−	
2003 01 08	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	699	0.9−	0.8+	2005 10 01	703	0.9−	0.0	
2003 01 26	699	0.5−	0.9−	2005 08 29	699	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+	
2003 01 26	699	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.6−	0.7+	2005 10 01	703	1.1−	0.1−	
2003 01 26	699	(3.0+	0.4−)	2005 08 29	699	0.9+	1.7+	2005 10 01	703	(1.0−	2.2−)	
2003 01 26	699	1.1+	1.0−	2005 09 06	699	(1.4−	2.9−)	2005 10 03	G96	0.6+	0.2−	
2003 01 26	608	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−	
2003 01 26	608	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	(1.5+	3.4−)	2005 10 03	G96	0.0	0.1−	
2003 01 26	608	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	1.5−	1.4−	2005 10 03	G96	0.5+	0.0	
2003 01 27	704	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.0					
2003 01 27	704	0.6+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.1+					

2003 AU$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.44900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23692921	ω	85.03522		−0.86514802	−0.49338256	
a	2.5865665	Ω	65.37619		+0.41193930	−0.80140522	
e	0.1091404	i	5.67914		+0.28605054	−0.33811732	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.1−	0.6−	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.8−	0.5+	
1999 01 22	699	0.1−	0.5−	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2004 05 19	704	0.2−	0.1−	
1999 01 22	699	0.2−	0.8−	2003 01 07	704	0.7+	0.3+	2004 05 19	704	0.1−	0.3−	
2003 01 05	704	0.4−	0.0	2003 01 09	704	1.8+	0.5−	2004 05 19	704	1.3−	0.3−	
2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2003 01 09	704	0.8+	1.3−	2004 06 12	E12	0.9+	0.9+	
2003 01 05	704	0.5−	0.0	2003 01 09	704	1.3+	0.2−	2004 06 12	E12	0.3−	0.2+	
2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2003 02 01	704	1.4−	0.3+	2004 06 12	E12	0.7+	0.2−	
2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2004 06 12	E12	0.7+	0.8+	
2003 01 07	704	1.1−	1.4+	2003 02 01	704	0.5−	1.2+					
2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2003 02 01	704	0.4−	0.5−					

2003 AV$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	314.61756		(2000.0)			
n	0.28773294	ω	333.38276		+0.71850849	−0.69219433
a	2.2723558	Ω	70.59533		+0.65027123	+0.63391083
e	0.2369756	i	4.12922		+0.24676483	+0.34499864
P	3.43	H	16.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.8+	0.9−	2003 01 09	704	0.6−	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2003 01 09	704	0.5−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2003 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	0.5−
2002 12 06	704	0.5−	1.0−	2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.7−
2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
2002 12 06	704	1.0−	0.1−	2003 01 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.0	0.6−
2002 12 30	704	0.0	0.6−	2003 01 09	704	0.6+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2002 12 30	704	0.1+	0.9−	2003 01 09	704	1.0+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2002 12 30	704	0.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.8+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2003 02 01	704	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.3−
2003 01 05	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.4+	2005 09 26	703	0.1−	0.6−
2003 01 05	704	0.0	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.2+	0.3−
2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 09 26	703	0.5+	0.1+
2003 01 07	704	0.6−	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.1+	0.5+
2003 01 07	704	0.2+	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.0	1.5+
2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2005 08 28	699	1.1−	0.7+	2005 09 27	704	0.6−	0.7+
2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	699	0.0	0.7+	2005 09 27	704	0.4+	0.8+
2003 01 07	704	0.0	0.8−	2005 08 28	699	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.2−	0.9+
2003 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.0				

2003 AY$_{20}$ = 2005 OZ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.08592		(2000.0)			
n	0.28112927	ω	18.59503		+0.93499979	−0.35464439
a	2.3078027	Ω	2.17873		+0.31959352	+0.84054249
e	0.2285959	i	2.50281		+0.15373802	+0.40953105
P	3.51	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	615	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.3−	0.6−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	2005 09 02	608	0.6−	1.3−
1998 08 17	704	(3.3−	0.0)	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 02	608	0.8−	1.0−
1998 08 17	704	0.5−	1.9+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 02	608	0.8−	1.1−
2000 02 27	691	0.0	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.0
2000 02 27	691	0.2+	0.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.1−
2000 02 27	691	0.5+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.6−
2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 08 08	807	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.0
2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 08 08	807	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.3+
2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2005 08 09	807	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	1.7−	0.0
2003 01 07	704	0.5+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	1.2+	0.5−
2003 01 07	704	0.3−	1.0−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2003 01 07	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2003 01 07	704	1.2−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2003 01 07	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.3+	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2003 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.3+	2005 09 27	704	0.9+	0.3−
2003 01 09	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.3+	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	0.9−
2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.7+	0.9+
2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.5−	2005 09 27	704	0.7−	0.3+
2003 01 13	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	1.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.9−
2003 01 13	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.3+	1.1+
2003 01 13	644	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	1.1−	0.8+
2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 08 29	615	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	0.0	0.9+
2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 08 29	615	0.4+	0.4−	2005 10 01	G96	0.5−	0.3+
2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 29	615	0.1+	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	615	0.1−	0.5−	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−
2005 07 29	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	615	0.8−	0.0	2005 10 01	G96	0.7+	0.3−

2003 AB$_{21}$ = 2005 SN$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.21279		(2000.0)			
n	0.27285387	ω	272.83745		+0.99193532	+0.03779189
a	2.3542323	Ω	85.01764		+0.01449676	+0.91441880
e	0.1830469	i	6.97513		−0.12591332	+0.40300127
P	3.61	H	15.9	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 13	644	0.6−	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
2003 01 05	704	0.2−	0.0	2003 01 13	644	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2003 01 13	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.5+	0.3−
2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	703	0.4+	0.3−	2005 10 07	699	0.2−	0.0
2003 01 07	704	0.7+	0.9+	2005 09 25	703	0.5+	0.2−	2005 10 07	699	0.1−	0.3+
2003 01 07	704	0.2+	0.8−	2005 09 25	703	0.3−	0.6+	2005 10 07	699	0.1+	0.1−
2003 01 07	704	0.7+	0.4+	2005 09 25	703	0.5+	0.4+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2003 01 07	704	0.6−	1.0−	2005 09 27	I10	0.5−	0.6−	2005 10 10	703	0.4−	0.4+
2003 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 27	I10	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.4−
2003 01 09	704	0.4−	0.6−	2005 09 27	I10	0.6−	1.6−	2005 10 10	703	0.8−	0.8+
2003 01 09	704	0.5−	1.0−	2005 10 03	703	0.4+	0.5+				
2003 01 09	704	0.4−	0.9−	2005 10 03	703	0.4+	0.2+				

2003 AR$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	119.35449		(2000.0)			
n	0.17393993	ω	224.42054		−0.98061568	−0.08219571
a	3.1783607	Ω	310.00442		+0.16506454	−0.83565879
e	0.2030846	i	13.42688		−0.10557735	−0.54306376
P	5.67	H	14.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.8+	0.6−	2003 02 01	704	0.0	0.9−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	0.2+	1.1−	2005 07 05	691	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.7−	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.7−	2005 07 12	G96	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2003 02 01	704	0.0	0.9−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.9−	0.1−	2003 02 01	704	0.6+	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+	2005 07 12	G96	0.4+	0.1−
2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.1+	0.5+	2005 07 16	691	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.0	0.5+	2003 02 04	704	0.3−	0.0	2005 07 16	691	0.2+	0.2−
2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2003 02 04	704	0.2+	1.0+	2005 07 16	691	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.5+	1.0+	2003 02 04	704	0.7+	1.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2003 01 07	704	0.7−	0.5+	2005 06 30	691	0.0	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 06 30	691	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.8−	0.1+
2003 01 07	704	0.2+	0.5−	2005 06 30	691	0.2+	0.2−				
2003 01 07	704	0.5+	0.9−	2005 07 05	691	0.1+	0.2+				

2003 AT$_{21}$ = 2000 GD$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.52904		(2000.0)			
n	0.27306759	ω	35.56620		+0.85067760	−0.52566041
a	2.3530037	Ω	356.13481		+0.46203329	+0.75249722
e	0.1396576	i	4.56247		+0.25074460	+0.39677332
P	3.61	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.4+	0.8−	2003 02 01	704	1.5+	1.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.3−
1998 11 11	704	(0.2−	2.8−)	2005 08 25	644	0.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.3−	0.3−
1998 11 11	704	(1.3+	2.3−)	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.2−
1998 11 11	704	(3.8−	1.3−)	2005 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2000 03 09	691	0.7−	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2000 03 09	691	0.6−	0.1+	2005 08 26	699	0.7−	1.0+	2005 09 23	703	1.1+	0.8−
2000 03 09	691	0.9−	0.4+	2005 08 26	699	0.6−	1.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	1.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.7−
2000 04 05	704	0.9+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	1.8−	0.2−
2000 04 05	704	1.0+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.0

2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.1+
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2002 12 06	645	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2003 01 05	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	1.0+	1.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	2.0+	1.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+
2003 01 05	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	699	0.8+	1.4+	2005 09 29	699	0.0	0.6−
2003 01 07	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.3−	1.0+	2005 09 29	699	(2.2−	2.0+)
2003 01 07	704	0.2+	1.0+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2003 01 07	704	0.3−	0.8+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2003 01 07	704	0.9−	1.0+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−
2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	1.0+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2003 01 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	704	0.2−	1.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2003 01 09	704	0.1−	0.7−	2005 09 06	704	0.6−	1.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.4−
2003 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 06	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2003 01 09	704	0.0	1.0−	2005 09 08	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.9−
2003 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	1.0+	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2003 02 01	704	0.0	1.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2003 02 01	704	0.1−	0.8+	2005 09 08	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2003 02 01	704	0.4−	0.9+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2003 02 01	704	0.4+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−				

2003 AW$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.45800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28056788	ω	75.04008		+0.62924337	−0.77602405	
a	2.3108801	Ω	335.80514		+0.66680047	+0.56738240	
e	0.1095460	i	6.00685		+0.39928675	+0.27543399	
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 27	699	0.5−	1.2−	2005 09 23	703	0.5+	1.2−	2005 10 03	703	0.6−	0.6−
2002 12 27	699	0.7−	1.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+	2005 10 05	683	0.9+	0.0
2002 12 27	699	0.7−	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.3+	2005 10 05	683	0.6+	1.4+
2002 12 27	699	0.7+	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.4+	2005 10 05	683	0.5+	0.1−
2003 01 05	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	1.1+
2003 01 05	704	0.1+	0.5−	2005 09 29	691	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.8+	1.0+
2003 01 05	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	683	0.7+	0.5−	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	683	0.8+	1.6−	2005 10 08	683	0.3+	0.3−
2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.8+	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2003 01 07	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	683	0.6−	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.2+
2003 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.5+	2005 10 08	683	1.1+	0.0
2003 01 07	704	0.4+	1.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.8+	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2003 01 09	704	0.8−	0.2−	2005 09 30	683	(1.1−	3.0−)	2005 10 08	704	0.8−	0.7+
2003 01 09	704	0.0	1.3−	2005 09 30	683	0.5−	2.5−	2005 10 08	703	0.9−	0.4−
2003 01 09	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	291	0.0	0.3+	2005 10 08	683	2.4−	1.3−
2003 01 09	704	0.0	1.2−	2005 09 30	291	0.1−	0.5+	2005 10 08	703	0.9−	0.8−
2003 02 01	704	0.3+	0.5−	2005 09 30	291	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.3−
2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	683	1.8+	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2003 02 01	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	683	1.0+	1.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	683	0.8+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	2.0+
2003 02 01	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	691	0.2−	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.2+
2005 08 30	644	0.0	0.5+	2005 10 03	691	0.2−	0.3+	2005 10 09	683	1.2+	0.4−
2005 08 30	699	1.3−	1.0+	2005 10 03	691	0.1−	0.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2005 08 30	699	0.9−	0.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 10 09	683	0.5+	0.9+
2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 10 09	683	0.0	1.3+
2005 08 30	699	0.3+	1.2+	2005 10 03	704	0.5+	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.4+
2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 10 03	704	0.5+	0.8+	2005 10 13	691	0.3+	0.4+
2005 08 30	699	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	0.7−	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2005 09 23	703	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.0	1.0+				
2005 09 23	703	0.1−	0.7−	2005 10 03	703	1.3−	0.3−				

2003 AO$_{24}$ = 1998 SQ$_{174}$ = 2000 EG$_{186}$ = 2004 JU = 2005 SA$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.20169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28331287	ω	0.58846		+0.37878162	−0.92520388	
a	2.2959293	Ω	67.15349		+0.84901554	+0.33754934	
e	0.0449625	i	1.42100		+0.36837088	+0.17337308	
P	3.48	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 01 04	704	1.1−	0.1+	2005 09 29	699	1.4−	1.3+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 01 08	704	1.0−	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	1.1+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.3+	1.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 01 08	704	1.2+	1.7−	2005 09 30	691	0.5−	0.3−
2000 03 02	012	0.4−	0.2−	2003 01 08	704	0.9−	1.2−	2005 09 30	691	0.3−	0.0
2000 03 02	012	0.1−	0.1−	2004 04 21	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.5−	0.2+
2000 03 02	012	0.5−	0.4−	2004 04 21	691	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2000 03 02	012	0.3−	0.2−	2004 04 21	691	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2000 03 02	012	0.5−	0.2+	2004 05 10	333	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.9+
2000 03 11	704	0.8+	0.0	2004 05 10	333	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2004 05 10	333	1.3+	0.5−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2004 05 11	333	1.0+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.1+	1.4+	2004 05 11	333	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2002 12 31	704	1.0+	1.4+	2004 05 11	333	0.1+	0.5+	2005 10 12	691	0.2−	0.2−
2002 12 31	704	0.2−	1.4+	2004 05 13	333	0.1−	0.6+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2004 05 13	333	0.4−	0.4+	2005 10 13	291	0.0	0.3−
2002 12 31	704	1.2+	0.9+	2005 09 24	691	0.3−	0.3−	2005 10 13	291	0.3−	0.3+
2003 01 04	704	(2.1−	0.5−)	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 13	291	0.3−	0.3+
2003 01 04	704	0.9−	0.4+	2005 09 24	691	0.3−	0.0				
2003 01 04	704	0.9+	0.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−				

2003 AY$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.70357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21822542	ω	325.41926		+0.28823451	−0.95501007	
a	2.7323259	Ω	107.74137		+0.89426706	+0.24239212	
e	0.1916316	i	4.20469		+0.34235551	+0.17088544	
P	4.52	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	910	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2003 01 08	704	1.0+	0.9+
1999 03 21	910	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.2−	2004 03 31	691	0.1−	0.0
1999 03 21	910	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.5+	0.3−	2004 03 31	691	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	1.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.7−	2004 03 31	691	0.6−	0.0
2002 12 05	704	0.7−	0.2−	2003 01 04	704	0.0	1.2−	2004 04 23	691	0.4+	0.3+
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.8+	2004 04 23	691	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2004 04 23	691	0.3+	0.2+

2003 AJ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.71630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25867155	ω	149.75641		+0.48164978	−0.87200842	
a	2.4395156	Ω	271.32466		+0.78554776	+0.47373297	
e	0.1135138	i	5.00750		+0.38849480	+0.12320061	
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.6−	1.0−	2002 12 10	704	1.0−	0.4+	2004 04 16	E12	0.7−	0.1+
1998 11 24	704	1.4+	0.5+	2002 12 31	704	0.5+	0.2−	2005 07 30	644	0.5−	0.1+
1998 11 24	704	0.9+	1.4−	2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.0
1998 11 24	704	1.0−	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.5−	2005 07 30	644	0.4−	0.0
1998 12 11	699	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	1.0+	0.6+	2005 08 24	644	0.5−	0.0
1998 12 11	699	0.7−	0.3+	2003 01 04	704	0.3+	0.1+	2005 08 24	644	0.6−	0.1+
1998 12 11	699	1.0+	0.1−	2003 01 04	704	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.6−	0.3+
2001 07 13	608	0.2−	0.6−	2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	1.2+
2001 07 13	608	0.3−	0.3−	2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	1.4−	0.4−

2001 07 13	608	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	1.0+	1.5+
2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.8+	0.4+
2002 12 05	704	0.6−	0.9+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 09 07	699	(0.3−	4.3+)
2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2005 09 07	699	1.4+	0.1+
2002 12 10	704	1.6−	0.3+	2004 04 16	E12	0.6+	0.0	2005 09 07	699	0.6−	1.2−
2002 12 10	704	0.7−	1.3+	2004 04 16	E12	0.3+	1.4+	2005 09 07	699	0.4+	0.8−
2002 12 10	704	0.8−	0.5+	2004 04 16	E12	0.6+	0.6+				

2003 AR$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.47034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26968435	ω	81.59629		+0.58604119	−0.81012599	
a	2.3726420	Ω	332.50806		+0.72924261	+0.53586189	
e	0.1657587	i	1.96915		+0.35321514	+0.23779805	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.2+	0.3+	2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 08 04	644	0.2+	0.0
1998 10 11	699	0.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.9−	2005 08 04	644	0.1+	0.0
1998 10 11	699	0.2−	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.3+	2005 08 04	644	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 04 22	691	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.9−	0.0	2004 04 22	691	0.2+	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.7−	0.6+	2005 07 11	G96	0.2−	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 07 11	G96	0.4−	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.7−	2005 09 12	701	0.0	0.6−
2003 01 04	704	0.5+	0.7+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+	2005 09 12	701	0.3+	0.2−
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+				

2003 AA$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.49479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25941760	ω	328.01360		−0.12566452	−0.99175180	
a	2.4348363	Ω	129.19296		+0.91693219	−0.12581980	
e	0.1547862	i	1.86590		+0.37873974	−0.02444894	
P	3.80	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 08 09	807	0.2−	0.1+
2000 05 07	704	1.2+	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 08 25	599	0.5+	0.4+
2000 05 07	704	0.8+	1.1+	2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	599	1.4+	0.8+
2000 05 07	704	0.7−	1.9+	2003 01 08	704	0.5−	0.7+	2005 08 26	599	1.0+	0.8+
2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2003 01 09	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	1.2−	1.0+
2002 12 05	704	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	1.0−	1.3+
2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	1.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2002 12 05	704	1.2−	0.9−	2003 01 09	704	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.7+	2003 01 09	704	0.0	0.3+	2005 08 31	691	0.4−	0.0
2003 01 04	704	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.1−	1.0+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+
2003 01 04	704	0.7+	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	1.0+	2005 09 14	691	0.3−	0.1+
2003 01 04	704	0.7+	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2003 01 04	704	0.7+	0.4+	2005 08 08	807	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.5−	0.1+
2003 01 08	704	0.8−	0.2−	2005 08 08	807	0.4−	0.1+				

2003 AD$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.16018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24224314	ω	13.30872		−0.80302763	−0.59177648	
a	2.5486003	Ω	130.18335		+0.53798985	−0.77064006	
e	0.1434336	i	5.28244		+0.25634654	−0.23646245	
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.7+	0.7+	2003 01 08	704	1.2+	0.6+	2003 02 07	704	0.2−	1.1+
2002 12 11	704	0.9+	0.2−	2003 01 11	017	0.3−	1.3−	2003 02 07	704	1.0−	0.6−
2002 12 11	704	0.8−	1.3−	2003 01 11	017	0.5+	0.4−	2003 02 07	704	0.3−	0.1−
2003 01 04	704	0.7−	0.1−	2003 01 13	644	0.1−	0.0	2003 02 07	704	0.2−	0.4−
2003 01 04	704	0.6−	0.1−	2003 01 13	644	0.8+	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.2−
2003 01 04	704	0.1+	1.0−	2003 01 13	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+
2003 01 04	704	1.0−	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2003 01 08	704	0.7+	0.1−	2003 01 31	704	0.5−	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2003 01 31	704	0.0	1.4+	2005 09 14	691	0.3+	0.2+
2003 01 08	704	1.0+	0.5+	2003 01 31	704	0.6−	0.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 01 31	704	0.6−	0.2+				

2003 AN$_{26}$ = 2005 LC$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.06468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25963126	ω	106.46351		+0.87510836	−0.47961307	
a	2.4335003	Ω	282.23602		+0.41501794	+0.81232649	
e	0.2007898	i	3.78260		+0.24888846	+0.33180864	
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.5−	0.5−	2005 06 27	691	0.1+	0.4+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.9+	0.3−	2005 07 04	G96	0.3+	0.3−
2003 01 04	704	1.5+	0.5+	2003 01 09	704	0.8−	0.1−	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−
2003 01 04	704	0.0	0.7+	2003 01 09	704	0.3+	1.1+	2005 07 04	G96	0.2−	0.4−
2003 01 04	704	0.1+	1.4+	2005 06 13	G96	0.6−	0.2−	2005 07 04	G96	(3.5−	1.4+)
2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.7+
2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.4+
2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 06 13	G96	0.3−	0.4+	2005 08 28	691	0.4+	0.5+
2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.4+				
2003 01 08	704	0.6+	0.5−	2005 06 27	691	0.2+	0.0				

2003 AY$_{27}$ = 2001 RN$_{104}$ = 2001 SH$_{165}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 75827; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.04515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26727618	ω	342.00300		−0.65380333	−0.75627791	
a	2.3868724	Ω	148.81275		+0.69983988	−0.61654710	
e	0.0646541	i	2.67695		+0.28768967	−0.21889130	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	699	(2.4+	2.1+)	2002 12 27	699	1.7−	0.2+	2005 09 23	691	0.0	0.3−
2000 04 24	699	(1.9+	4.4+)	2002 12 27	699	1.6+	0.4+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2000 04 24	699	0.0	1.5+	2002 12 27	699	0.5+	0.9+	2005 09 23	691	0.1−	0.2−
2000 04 24	699	0.9−	0.1−	2002 12 27	699	0.1−	0.7+	2005 09 23	691	0.3+	0.1+
2000 05 05	704	0.2−	0.5+	2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2000 05 05	704	0.2+	1.0+	2003 01 04	704	1.1+	0.9+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2000 05 05	704	0.8+	0.1−	2003 01 04	704	0.6+	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2000 05 05	704	1.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	2.0+	1.0−
2001 09 12	704	0.9−	0.6−	2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	704	1.8−	0.6+
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	1.6+
2001 09 12	704	0.2+	0.9+	2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	1.6+
2001 09 19	704	0.9−	0.1−	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	1.7+	1.5−
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2003 01 27	704	1.3+	1.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.6−
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.7+	1.3+	2005 10 05	704	0.0	1.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2005 10 05	704	2.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	1.2+	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2003 01 29	645	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.9−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	1.1+	2003 01 31	704	0.9+	1.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 01 31	704	0.7+	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2002 12 07	291	0.8−	0.3+	2003 01 31	704	0.8+	0.8+	2005 10 12	691	0.2+	0.2−

2002 12 07	291	1.2−	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.2−		
2002 12 07	291	0.4−	0.1−	2005 09 23	691	0.2+	0.1+						

2003 AR$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.71314		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27320489	ω	92.65660		+0.42569821		−0.90476645
a	2.3522153	Ω	332.13644		+0.81841827		+0.39128846
e	0.1945062	i	1.63905		+0.38596965		+0.16819933
P	3.61	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	1.3+	0.7+	2003 01 30	699	0.0	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.0
2003 01 04	704	(2.2+	0.2−)	2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.1−
2003 01 04	704	1.8+	1.4+	2003 01 30	699	0.4+	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.9+	0.3−	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2003 01 08	704	0.4+	0.7−	2003 01 31	704	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2003 01 08	704	0.4+	0.7+	2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.5−	0.2−
2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 07 30	644	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.4−
2003 01 25	645	0.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.6+	0.5+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1−
2003 01 26	608	0.4+	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2003 01 26	608	0.1−	1.0−	2005 08 24	644	0.5−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2003 01 26	608	0.5+	0.5−	2005 08 24	644	0.3+	0.0				
2003 01 30	699	0.7−	1.6+	2005 08 29	691	0.4−	0.2+				

2003 AA$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.25642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26381320	ω	289.83555		−0.44104114		−0.89747643
a	2.4077148	Ω	186.33988		+0.83741053		−0.40977748
e	0.1493268	i	2.24826		+0.32284102		−0.16315167
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.5−	0.8+	2003 01 30	699	(2.1−	0.5−)
1992 03 03	809	0.9−	0.1−	2003 01 25	699	0.1+	0.1+	2003 01 30	699	0.0	0.0
1992 03 09	809	1.0+	1.2−	2003 01 25	699	0.1−	0.2−	2003 02 02	704	0.6+	0.4−
1996 04 20	691	0.1+	1.6+	2003 01 25	699	0.3−	0.5−	2003 02 02	704	0.8+	0.0
1996 04 20	691	0.9+	1.4+	2003 01 25	699	0.4+	0.0	2003 02 02	704	1.0+	0.1+
1996 04 20	691	0.8+	1.8+	2003 01 26	608	0.1+	1.0+	2003 02 02	704	1.4+	0.6+
2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2003 01 26	608	0.1−	0.5+	2003 02 03	704	0.7+	0.7−
2002 12 05	704	0.8+	0.5−	2003 01 26	608	0.2−	0.6+	2003 02 03	704	0.1−	0.5−
2002 12 05	704	0.4+	1.0−	2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2003 02 03	704	0.2−	0.3−
2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.7+
2003 01 04	704	0.3+	0.0	2003 01 27	704	0.3−	1.2+	2003 02 03	704	0.5+	0.0
2003 01 04	704	0.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.5−	2005 09 13	691	0.5−	0.1−
2003 01 04	704	0.4+	0.2−	2003 01 27	644	1.0−	0.7+	2005 09 13	691	0.3−	0.0
2003 01 04	704	0.6+	1.0−	2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 13	691	0.6−	0.4−
2003 01 08	704	1.4−	0.1−	2003 01 27	644	0.4−	0.7+	2005 09 25	703	0.5−	1.1−
2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	644	0.3−	0.5−	2005 09 25	703	0.5−	0.8+
2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 01 30	699	0.4−	0.1+	2005 09 25	703	0.3+	1.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.7−	2003 01 30	699	0.8−	0.4−	2005 09 25	703	0.3+	2.1+

2003 AD$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.75865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17010350	ω	176.41402		−0.42835740		−0.85217293
a	3.2259717	Ω	298.73891		+0.82028495		−0.22722974
e	0.0566843	i	20.04369		+0.37900202		−0.47134695
P	5.79	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	691	0.3−	0.5+	2003 01 25	699	0.8+	0.5−	2003 02 01	608	0.6−	1.2−
2000 09 23	691	0.2+	0.7+	2003 01 25	699	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	1.7+	1.7+
2000 09 23	691	0.1−	0.6+	2003 01 25	699	0.4+	0.4−	2003 02 03	704	0.3−	1.0+
2000 10 02	645	0.3−	0.5+	2003 01 25	699	0.3+	0.2−	2003 02 03	704	0.8−	1.8+
2000 10 02	645	0.4−	0.4+	2003 01 26	608	0.0	0.2+	2003 02 03	704	0.6+	0.8+
2001 12 22	704	1.4−	0.1+	2003 01 26	608	0.3−	0.4+	2003 02 03	704	0.1+	0.5+
2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2003 01 26	608	0.2+	0.1+	2003 02 06	608	0.7−	0.4+
2001 12 22	704	0.3−	1.0+	2003 01 27	704	0.9+	0.5−	2003 02 06	608	0.9−	0.9+
2003 01 04	704	1.0+	1.0+	2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2003 02 06	608	1.7−	0.8+
2003 01 04	704	0.5+	0.7+	2003 01 27	704	0.0	0.8+	2004 04 15	E12	0.6+	0.4+
2003 01 04	704	0.0	0.9+	2003 01 27	704	0.8+	0.8+	2004 04 15	E12	0.3+	0.5+
2003 01 04	704	1.2+	0.0	2003 01 27	704	1.0+	0.6−	2004 04 15	E12	0.7+	0.7+
2003 01 04	704	0.2−	1.6+	2003 01 31	704	0.0	1.4+	2004 04 15	E12	(4.2+	3.1+)
2003 01 08	704	1.4+	0.9−	2003 01 31	704	0.4+	1.1+	2004 05 11	E12	0.5−	1.1+
2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2004 05 11	E12	0.6−	0.9+
2003 01 08	704	0.2+	0.6−	2003 01 31	704	0.1+	1.5+	2004 05 11	E12	0.4−	0.7−
2003 01 08	704	0.8+	0.1−	2003 02 01	608	0.2−	0.6−	2004 05 11	E12	1.0−	0.1−
2003 01 08	704	0.6+	0.1+	2003 02 01	608	0.1+	0.5−				

2003 AE$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.74161		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26438115	ω	130.83069		+0.44921669		−0.89291622
a	2.4042653	Ω	292.45211		+0.80959100		+0.42107525
e	0.1613012	i	1.86533		+0.37784491		+0.15936202
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 27	699	1.0+	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	704	0.8−	0.4+
2002 12 27	699	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.4+	1.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.0
2002 12 27	699	1.5−	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	0.5+	2005 09 01	691	0.4−	0.0
2002 12 27	699	0.2+	0.9−	2003 01 27	699	0.6−	0.4−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2003 01 04	704	1.0−	1.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.6−	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2003 01 04	704	0.2−	1.0−	2003 01 27	699	0.1−	0.5−	2005 09 11	691	0.6−	0.5+
2003 01 04	704	1.0+	0.1−	2003 01 30	699	0.5+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.4−	0.6−	2003 01 30	699	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.6+	0.5+	2003 01 30	699	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 01 30	699	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.6+	1.0+	2005 09 23	703	1.1+	0.0
2003 01 08	704	0.8−	0.5−	2003 01 31	704	1.0+	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2003 01 08	704	0.9+	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	1.8+	2005 09 23	703	1.3−	0.5+
2003 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 01 31	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	0.9+	0.4+
2003 01 08	704	1.3+	0.5+	2003 01 31	704	0.6+	0.8+	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.2−	0.0	2003 02 08	704	1.5−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2003 01 08	704	0.9+	1.3+	2003 02 08	704	1.2−	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
2003 01 25	699	0.1+	0.6−	2003 02 08	704	1.7−	1.0−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2003 01 25	699	0.3+	0.5−	2004 06 17	691	0.4+	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2003 01 25	699	0.2+	0.3−	2004 06 17	691	0.1+	0.8+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2003 01 25	699	0.3−	0.0	2004 06 17	691	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2003 01 27	699	0.8−	1.8−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2003 01 27	699	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2005 08 24	644	0.6−	0.0				

2003 AK$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.31002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27190153	ω	199.66773		−0.69584780		−0.71638734
a	2.3597262	Ω	294.46525		+0.66617818		−0.61738516
e	0.1391912	i	3.20211		+0.26833276		−0.32499960
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	644	0.5+	0.1−	2003 01 29	645	0.1−	0.2−	2003 02 21	699	0.1−	0.3−
2002 12 11	644	0.3+	0.2+	2003 01 29	645	0.1−	0.2−	2003 02 21	699	0.3−	0.5+
2002 12 11	644	0.2+	0.5+	2003 01 29	644	0.3+	0.2+	2003 02 21	699	0.2−	0.5+

2002 12 27	699	0.5−	0.5+	2003 01 29	644	0.3+	0.0	2003 02 21	699	0.4+	0.3+		
2002 12 27	699	0.3−	0.0	2003 01 29	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	691	0.3+	0.1+		
2002 12 27	699	0.2+	1.3−	2003 01 30	699	0.3+	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.3+		
2002 12 27	699	0.9−	0.3+	2003 01 30	699	1.3+	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+		
2002 12 28	699	(2.4+	0.5+)	2003 01 30	699	0.4+	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+		
2002 12 28	699	1.8+	0.9−	2003 01 30	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.1+		
2002 12 28	699	1.0−	0.1+	2003 01 31	704	0.0	0.6+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+		
2002 12 28	699	1.2−	1.0+	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	704	(0.5−	2.3+)		
2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	704	0.6+	0.5−		
2003 01 04	704	0.1+	1.3+	2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2005 10 03	704	1.2+	0.2−		
2003 01 04	704	0.6+	0.8+	2003 01 31	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	703	0.0	0.4−		
2003 01 04	704	0.5+	1.3+	2003 02 03	704	0.5−	1.7−	2005 10 03	691	0.0	0.1−		
2003 01 08	704	0.7+	0.0	2003 02 03	704	0.6−	2.0−	2005 10 03	703	0.1−	0.5+		
2003 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 02 03	704	1.3−	1.6−	2005 10 03	703	1.4−	0.7−		
2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 02 03	704	0.8−	0.9−	2005 10 03	703	0.1+	0.1−		
2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 02 03	704	1.0−	1.5−	2005 10 03	691	0.1−	0.2+		
2003 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 02 07	704	0.1+	1.2+	2005 10 03	691	0.3−	0.1+		
2003 01 11	291	0.2−	0.1+	2003 02 07	704	0.8+	1.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+		
2003 01 11	291	0.1−	0.1+	2003 02 07	704	0.5+	0.8+	2005 10 09	691	0.0	0.0		
2003 01 11	291	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.6+	1.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−		
2003 01 26	608	0.0	1.0+	2003 02 08	704	0.7+	0.9+	2005 10 13	691	0.7+	0.3+		
2003 01 26	608	0.1+	0.8+	2003 02 08	704	0.3+	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+		
2003 01 26	608	0.1+	0.8+	2003 02 08	704	0.0	0.7+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+		

2003 AN$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	308.19909	ω	150.50423		+0.40745827	−0.90950342
n	0.27614332	Ω	275.34508		+0.82083471	+0.40426692
a	2.3354990	i	4.74425		+0.40026007	+0.09680799
e	0.0838779	H	16.3	G	0.15	U 4
P	3.57					

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	291	0.2−	0.2−	2003 01 26	608	0.0	0.2−	2003 01 30	699	1.2+	0.1+		
2002 12 07	291	0.7−	0.2−	2003 01 26	608	0.1−	0.1−	2003 01 30	699	0.1−	1.5+		
2002 12 07	291	1.1−	0.6−	2003 01 27	699	0.5−	1.0−	2005 09 30	703	0.0	0.5−		
2002 12 28	699	0.0	1.1+	2003 01 27	699	0.8−	0.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.1−		
2002 12 28	699	0.9−	1.5−	2003 01 27	704	(1.0−	3.1+)	2005 09 30	703	1.2−	0.0		
2002 12 28	699	0.1−	1.0−	2003 01 27	704	0.4−	1.6+	2005 09 30	703	0.7+	0.4−		
2002 12 28	699	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+		
2003 01 04	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	(3.1−	0.6−)	2005 10 02	644	0.0	0.0		
2003 01 04	704	0.0	0.4−	2003 01 27	644	0.6+	0.0	2005 10 02	644	0.3−	0.1+		
2003 01 04	704	0.5+	0.4−	2003 01 27	699	0.5−	0.5−	2005 10 08	704	0.4−	1.4+		
2003 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	(0.4−	2.4+)	2005 10 08	704	0.2+	0.3−		
2003 01 08	704	0.8+	0.1−	2003 01 27	699	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	(0.5−	2.3+)		
2003 01 08	704	0.7+	0.4+	2003 01 27	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.9+		
2003 01 08	704	1.1+	0.3+	2003 01 27	644	0.6+	0.3−	2005 10 08	704	1.0+	0.4+		
2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 01 30	699	0.5−	0.1−						
2003 01 26	608	0.1−	0.1+	2003 01 30	699	1.1−	0.1−						

2003 AQ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	246.56641	ω	235.24221		−0.64646333	−0.76224232
n	0.26789539	Ω	255.06751		+0.71059528	−0.58593027
a	2.3831930	i	1.94171		+0.27774001	−0.27508610
e	0.1306896	H	16.4	G	0.15	U 3
P	3.68					

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	291	0.0	0.8+	2003 01 14	608	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.6+	1.1−		
2001 09 20	291	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.6−	0.4−	2003 02 08	704	0.5+	0.3+		
2001 09 20	291	0.7−	0.8+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2003 02 08	704	0.4−	0.2+		
2002 12 05	291	0.3−	0.7−	2003 01 27	704	0.7−	0.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.3+		
2002 12 05	291	0.0	0.7−	2003 01 28	704	0.9−	0.1+	2003 02 08	704	0.1+	0.9+		
2002 12 05	291	0.0	0.3−	2003 01 28	704	0.5−	0.3+	2003 02 21	608	0.7−	0.1−		
2003 01 04	704	0.4−	0.0	2003 01 28	704	0.6−	0.1−	2003 02 21	608	0.5−	0.7−		
2003 01 04	704	0.0	0.2+	2003 01 28	704	1.1−	0.5+	2003 02 21	608	0.6−	0.5−		
2003 01 04	704	1.0−	0.3−	2003 01 30	644	0.3−	0.0	2005 09 23	291	0.1−	0.1+		
2003 01 04	704	0.0	0.8−	2003 01 30	644	0.5−	0.0	2005 09 23	291	0.2−	0.1+		
2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 01 30	644	0.4−	0.0	2005 09 23	291	0.0	0.1+		
2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 01 31	704	1.1+	0.6−	2005 09 27	691	0.1−	0.1+		
2003 01 08	704	(1.9+	2.7+)	2003 01 31	704	0.5+	0.1−	2005 09 27	691	0.1−	0.2+		
2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 01 31	704	1.0+	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.2+		
2003 01 08	704	0.0	0.4−	2003 01 31	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	1.1+	0.0		
2003 01 08	704	(1.9+	3.5+)	2003 01 31	704	0.8+	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.0		
2003 01 08	704	1.0−	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	1.0+	1.0+		
2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 01 31	704	1.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.7+		
2003 01 08	704	(1.9+	3.4+)	2003 01 31	704	1.4+	0.5+	2005 10 03	703	0.2+	0.5−		
2003 01 08	704	0.0	0.9+	2003 01 31	704	1.5+	1.0−	2005 10 03	703	0.1−	0.0		
2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 01 31	704	0.7+	0.0	2005 10 03	703	0.4−	1.1−		
2003 01 08	704	(2.0+	4.0+)	2003 02 01	608	0.0	0.7−	2005 10 03	703	1.0+	0.7−		
2003 01 08	704	1.2−	1.0+	2003 02 01	608	0.1−	1.3−	2005 10 06	699	0.4−	0.6+		
2003 01 08	704	0.9+	1.9+	2003 02 01	608	0.6−	1.5−	2005 10 06	699	0.5−	0.4−		
2003 01 08	704	(2.5+	3.9+)	2003 02 03	704	0.2+	1.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.4+		
2003 01 14	608	0.0	0.7+	2003 02 03	704	1.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.6−	0.3+		
2003 01 14	608	0.4−	0.9+	2003 02 03	704	0.0	0.7+						

2003 AE$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	245.06787	ω	316.01107		+0.15873842	−0.97094459
n	0.22209159	Ω	124.06491		+0.95503509	+0.10499711
a	2.7005236	i	12.48428		+0.25041982	+0.21504004
e	0.0923812	H	15.7	G	0.15	U 3
P	4.44					

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	1.8−	0.3−	2003 01 27	291	0.4−	0.1+	2003 02 08	704	0.7+	0.8+		
2003 01 04	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	291	0.3−	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.9−		
2003 01 04	704	0.6+	0.1−	2003 01 30	644	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+		
2003 01 04	704	0.1−	0.7+	2003 01 30	644	0.2−	0.2+	2005 06 13	G96	0.8−	0.0		
2003 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 01 30	644	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1+		
2003 01 08	704	0.5−	0.7−	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+		
2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+		
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+		
2003 01 23	291	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.3−		
2003 01 23	291	0.6−	0.3+	2003 01 31	704	0.5+	1.2−	2005 07 04	644	0.3+	0.1+		
2003 01 23	291	0.5−	0.0	2003 02 03	704	0.9+	0.9−	2005 07 04	644	0.2+	0.5+		
2003 01 26	608	0.2+	0.5−	2003 02 03	704	0.3+	1.4−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+		
2003 01 26	608	0.5+	0.1+	2003 02 03	704	0.9+	0.2−	2005 07 12	G96	0.1+	0.0		
2003 01 26	608	0.4−	0.4−	2003 02 03	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−		
2003 01 27	699	1.0−	0.2−	2003 02 04	644	0.2−	0.3+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0		
2003 01 27	699	0.9+	0.6+	2003 02 04	644	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.4+	0.1+		
2003 01 27	699	0.4+	0.1−	2003 02 04	644	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.0		
2003 01 27	699	0.4+	0.3+	2003 02 08	704	0.0	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.0		
2003 01 27	291	0.3−	0.0	2003 02 08	704	0.5+	0.6+						

2003 AT$_{30}$ = 2001 SD$_{93}$ = 2005 MT$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	254.20107	ω	151.09053		+0.38274703	−0.92371885
n	0.22388527	Ω	276.40178		+0.84454108	+0.35675034
a	2.6860806	i	0.90835		+0.37450645	+0.13954454
e	0.0686174	H	16.0	G	0.15	U 1
P	4.40					

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.1−	0.7−	2001 09 23	704	0.0	0.9+	2004 05 14	691	0.5+	0.7+		
1997 12 05	691	0.4−	0.8−	2001 09 23	691	1.0+	0.2−	2004 05 14	691	0.2+	0.7+		
1997 12 05	691	0.2+	0.4−	2001 09 23	704	0.5+	0.1−	2004 05 14	691	0.3+	0.8+		
2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2001 09 23	704	0.3+	0.0	2004 05 23	691	0.3+	0.7+		
2001 08 24	704	1.0−	0.1−	2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2004 05 23	691	0.5+	0.9+		
2001 08 24	704	0.4+	1.7+	2001 10 21	704	0.0	1.1−	2004 05 23	691	0.2+	0.7+		
2001 08 24	704	0.0	1.9+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.2+		

2001 08 25	691	0.8+	0.5−	2001 10 21	704	1.1+	0.9−	2005 06 30	691	0.3−	0.2+
2001 08 25	691	0.9+	0.1−	2001 10 21	704	0.4−	1.0−	2005 06 30	691	0.3−	0.2+
2001 08 25	691	0.5+	0.3−	2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2003 01 04	704	0.5+	0.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2003 01 04	704	1.2−	1.0+	2005 07 04	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	1.2+	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2003 01 04	291	0.1−	0.8+	2005 07 11	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	291	0.2+	0.7+	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2003 01 04	291	0.5+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 09 22	704	1.4−	0.8+	2003 01 08	704	1.1−	1.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2001 09 22	704	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	0.8−	0.8+	2003 01 08	704	0.2+	1.0+	2005 07 31	E12	0.1−	0.4+
2001 09 22	704	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 07 31	E12	1.2−	0.5+
2001 09 23	691	0.6+	0.4−	2003 01 08	704	0.6+	0.5+	2005 07 31	E12	0.2−	2.1+
2001 09 23	691	0.8+	0.4−	2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2003 01 25	645	0.1+	0.1+				

2003 AD$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.01368		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23676505	ω	200.01109		−0.95670181	−0.28472028
a	2.5877620	Ω	323.27458		+0.27892147	−0.83738455
e	0.2687570	i	5.80339		+0.08321335	−0.46660635
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	1.0−	0.6−	2003 02 23	699	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.4−	0.3−
2003 01 04	704	1.0−	0.3−	2003 03 06	699	0.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2003 01 04	704	0.6+	1.7+	2003 03 06	699	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.1−
2003 01 04	704	1.9+	1.0+	2003 03 06	699	0.1+	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.3−
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.4+	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.3−
2003 01 08	704	0.7−	1.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.5−
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.4−	0.1−
2003 01 28	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.0	0.2−	2003 03 28	703	0.2−	1.0−
2003 01 28	704	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.6−	0.4+	2003 03 28	703	0.4+	0.3+
2003 01 28	704	0.1+	0.8−	2003 03 06	704	0.3−	0.1−	2003 03 28	703	0.9+	0.6−
2003 01 28	704	0.5−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	703	0.5+	0.3+
2003 01 28	704	0.1−	0.6−	2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.2+
2003 01 28	608	0.5−	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.2−	0.4−
2003 01 28	608	0.7−	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.0	0.5+
2003 01 28	608	0.9−	0.5−	2003 03 06	704	(2.1+	0.0)	2003 03 31	704	0.2+	0.8+
2003 01 31	699	0.8−	0.1−	2003 03 07	704	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.3+
2003 01 31	704	0.4+	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	699	1.8+	0.7+
2003 01 31	704	0.5−	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	699	0.9+	0.8+
2003 01 31	699	1.0−	0.2+	2003 03 07	704	0.5+	0.6−	2003 04 26	699	1.4−	1.0−
2003 01 31	699	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.2−	2003 04 26	699	(0.7−	2.2−)
2003 01 31	704	0.9+	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.4−	0.5−
2003 01 31	699	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	(3.0+	0.9−)	2003 05 01	704	0.9−	0.3+
2003 01 31	704	1.0+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 05 01	704	0.7−	1.0+
2003 02 01	683	(1.0+	3.0+)	2003 03 09	704	(2.4+	0.3−)	2003 05 01	704	0.1+	0.9+
2003 02 01	683	1.4+	0.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	0.6+	0.8+
2003 02 01	683	0.6+	1.2+	2003 03 09	704	(2.3+	0.1−)	2003 05 01	704	0.6−	0.6−
2003 02 03	699	0.6−	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.8+	0.9−
2003 02 03	699	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	(2.9+	0.0)	2003 05 01	704	0.7−	0.1+
2003 02 03	699	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.0	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.1+
2003 02 03	699	0.9−	0.4+	2003 03 09	704	(2.8+	0.5−)	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2003 02 08	608	0.3+	0.1−	2003 03 09	644	0.5+	0.2−	2005 10 03	691	0.4−	0.0
2003 02 08	608	0.4+	0.1−	2003 03 09	644	0.3+	0.0	2005 10 07	691	0.4+	0.0
2003 02 08	608	0.3+	0.2+	2003 03 09	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2003 02 23	699	0.1−	0.3−	2003 03 25	608	0.4−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2003 02 23	699	0.1+	0.3+	2003 03 25	608	0.5−	0.9+				
2003 02 23	699	0.3−	0.0	2003 03 25	608	0.4−	0.6+				

2003 AM$_{32}$ = 2005 QJ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.08816		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28599878	ω	99.90364		+0.74086573	−0.66852138
a	2.2815322	Ω	302.08228		+0.58238077	+0.68744934
e	0.1568480	i	4.38524		+0.33459020	+0.28371213
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.3+	0.4−	2004 05 19	291	0.3−	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
1998 09 15	699	0.3+	0.3+	2004 05 19	291	0.4−	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.3+
1998 09 15	699	1.1−	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.1−	2005 09 29	699	1.0+	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.3+	0.4+
2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.3+	0.7−	2005 09 29	699	0.7+	0.6+
2002 12 06	704	0.6+	1.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	644	0.4+	0.3−
2002 12 06	704	0.8+	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.4−
2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.9+	0.7−
2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.3−
2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	1.4−	1.0−
2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.6−
2003 01 08	704	1.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2003 01 08	704	0.8−	0.3−	2005 09 11	704	0.3−	0.8+	2005 10 08	704	0.5−	0.5+
2003 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2003 01 08	704	1.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.2−	0.6+
2004 05 19	291	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.7+

2003 AB$_{33}$ = 2005 SP$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.57106		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29216513	ω	10.07749		+0.26711521	−0.96181149
a	2.2493160	Ω	64.45043		+0.87947281	+0.21797099
e	0.1484388	i	3.79622		+0.39392518	+0.16555154
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.1−	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 09 23	691	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.8+	0.1−
2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	644	0.4−	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.5−
2003 01 05	704	0.7−	0.3−	2005 09 30	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	1.2−
2003 01 05	704	0.0	0.4+	2005 09 30	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	1.2+	0.4−	2005 10 07	699	0.2+	0.5−
2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	1.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.9−	0.5−
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.4+	2005 10 07	699	0.6−	0.2+
2003 01 09	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+	2005 10 07	699	0.0	0.0
2003 01 09	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.9−	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.5−
2003 01 09	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	703	0.5+	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2003 01 09	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2003 01 09	704	0.3+	0.7−	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2005 09 23	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.1+				

2003 AE$_{33}$ = 2005 SY$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.52258		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27476180	ω	90.34756		−0.75038624	−0.65972407
a	2.3433212	Ω	48.37413		+0.58251811	−0.68936248
e	0.1009596	i	3.14764		+0.31239902	−0.29923825
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	1.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+
2003 01 05	704	0.0	0.7−	2003 01 08	704	0.0	0.3−	2005 09 25	691	0.0	0.3−
2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.1+	1.8+	2003 01 09	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.7−	0.6+	2003 01 09	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.6−	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−

2003 AJ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.60983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29192369	ω	92.27561		+0.70599003	−0.70680635	
a	2.2505560	Ω	312.70444		+0.62317211	+0.64999139	
e	0.2157493	i	3.49149		+0.33650351	+0.27917014	
P	3.38	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2003 01 25	699	0.8+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2002 12 31	704	0.2−	0.5+	2003 01 26	608	0.8+	0.8−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2003 01 26	608	0.8+	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2003 01 26	608	0.0	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2003 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 01 30	699	(2.2−	0.2−)	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2003 01 30	699	1.2−	1.4+	2005 10 08	704	1.0−	0.5+
2003 01 05	704	0.3−	0.0	2003 01 30	699	1.0−	0.6+	2005 10 08	704	1.2−	0.1+
2003 01 05	704	1.2−	0.5+	2003 01 30	699	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	1.1−	0.8+
2003 01 08	704	0.4+	0.5−	2003 02 03	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.5−
2003 01 08	704	0.8−	0.2+	2003 02 03	704	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.7−
2003 01 08	704	0.4+	0.6−	2003 02 03	704	0.5−	0.4−	2005 10 08	704	0.9−	0.1+
2003 01 08	704	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.5+	0.6−	2005 10 08	703	0.3+	0.7+
2003 01 08	704	0.4−	0.5−	2005 10 05	704	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	1.6−	0.8+
2003 01 14	608	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.9−	2005 10 08	703	0.0	0.5−
2003 01 14	608	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.5−	2005 10 12	704	0.7+	0.1−
2003 01 14	608	0.3+	1.0−	2005 10 05	704	0.4+	0.0	2005 10 12	704	0.5+	0.5+
2003 01 25	699	(2.2+	0.1+)	2005 10 06	699	0.8+	0.7−	2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2003 01 25	699	0.8+	1.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.1+	2005 10 12	704	0.6+	0.3−
2003 01 25	699	1.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.0	2005 10 12	704	0.5+	0.2+

2003 AM$_{33}$ = 2004 LJ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.47954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23361665	ω	112.65874		−0.69137634	+0.69394846	
a	2.6109598	Ω	111.96497		−0.71653921	−0.62292371	
e	0.1412080	i	12.52240		−0.09257604	−0.36111159	
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 23	704	0.1+	0.5−	2003 01 14	608	0.1+	0.7−	2004 06 18	704	0.3−	0.1+
2000 07 23	704	0.1−	0.9−	2003 01 14	608	0.6+	0.3−	2004 06 18	704	0.5+	0.4−
2000 07 23	704	0.1+	0.7+	2003 01 16	644	0.1−	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 01 16	644	0.5+	0.4−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 01 16	644	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.5+	0.6+
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 09 21	645	0.0	0.0	2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.4+
2001 10 28	644	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	1.3−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 10 28	644	0.7−	0.1+	2003 02 01	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.3+
2001 10 28	644	0.6−	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.7+	2005 10 01	699	0.5−	1.3+
2003 01 05	704	0.6+	0.9+	2003 02 01	704	0.7−	1.5+	2005 10 01	699	0.7−	0.3+
2003 01 05	704	0.3+	0.8+	2003 02 01	704	1.4−	0.6+	2005 10 01	699	0.0	0.9−
2003 01 05	704	0.6+	1.8+	2004 06 12	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	699	1.8−	0.8+
2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2004 06 12	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	G96	0.3−	0.1+
2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2004 06 12	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3+
2003 01 08	704	0.3−	0.4−	2004 06 12	704	0.4+	0.4−	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.4−	0.0	2004 06 12	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2004 06 18	704	0.6−	0.7−				
2003 01 14	608	0.3+	1.1−	2004 06 18	704	0.1+	0.6+				

2003 AO$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.95448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26786078	ω	110.59565		−0.45021466	−0.89291615	
a	2.3833983	Ω	6.16391		+0.80944794	−0.40942042	
e	0.1336222	i	1.46159		+0.37696258	−0.18728498	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2003 01 25	699	1.8+	0.2−	2005 09 27	691	0.0	0.5+
2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2003 01 25	699	0.0	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.6+
2002 12 31	704	0.3−	0.0	2003 01 25	699	0.0	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.5+
2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.8−	2003 02 01	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2003 02 01	704	1.1−	0.9−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.8−	2003 02 01	704	0.2+	1.7−	2005 10 01	691	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	704	0.3−	0.7−	2005 10 01	691	0.0	0.6+
2003 01 05	704	0.6−	0.5+	2003 02 03	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	691	0.1−	0.5+
2003 01 08	704	0.9+	0.8−	2003 02 03	704	1.1−	0.3−	2005 10 05	691	0.3−	0.3+
2003 01 08	704	0.6−	0.9−	2003 02 03	704	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 02 06	608	0.1+	1.4+	2005 10 05	691	0.0	0.4+
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 02 06	608	0.3+	1.5+	2005 10 07	703	0.9−	0.8−
2003 01 15	644	0.1+	0.4+	2003 02 06	608	0.5+	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2003 01 15	644	0.0	0.5+	2005 09 26	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	1.2−
2003 01 15	644	0.1+	0.8+	2005 09 26	691	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.4+	0.1+
2003 01 25	699	0.0	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.3+				

2003 AG$_{34}$ = 2002 XX$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.94306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27077410	ω	299.84193		+0.98401415	−0.13046354	
a	2.3662719	Ω	67.88357		+0.17105923	+0.88177595	
e	0.2380794	i	7.51887		−0.04954689	+0.45326641	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.9+	0.9−	2003 01 07	704	0.0	0.3−	2005 07 06	E12	1.2+	0.5+
1998 10 18	699	0.7+	0.9−	2003 01 08	704	0.4−	0.8+	2005 07 07	428	0.3−	0.5−
1998 10 18	699	0.1+	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.0	2005 07 07	428	0.3−	0.4−
1998 11 15	699	0.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.3−	0.6+	2005 07 15	428	0.4−	0.1−
1998 11 15	699	1.0−	0.7+	2003 01 09	704	0.1+	1.0+	2005 07 15	428	0.8−	0.1−
1998 11 15	699	0.6−	0.5+	2003 01 09	704	0.1−	0.5+	2005 07 16	E12	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.7+	2005 07 16	E12	0.4−	0.1−
2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 07 16	E12	0.3−	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	691	0.4+	0.5+	2005 07 17	E12	0.2+	0.4−
2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	691	0.3−	0.2+	2005 07 17	E12	0.1+	0.6−
2002 12 11	704	0.1+	0.0	2004 03 28	691	0.2+	0.1+	2005 07 17	E12	0.5−	0.9−
2002 12 14	704	0.2+	1.1−	2004 03 28	691	0.2−	0.5+	2005 07 17	E12	0.5−	0.2+
2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2004 03 28	691	0.0	0.3+	2005 08 13	E12	0.4+	0.4+
2002 12 14	704	0.3+	1.2−	2005 07 06	428	1.0+	0.4+	2005 08 13	E12	0.0	0.1+
2003 01 07	704	0.2+	1.2+	2005 07 06	428	1.5+	0.1−	2005 08 13	E12	2.1−	1.3+
2003 01 07	704	1.0−	0.5−	2005 07 06	E12	1.1+	0.5+	2005 08 13	E12	1.3+	1.8+
2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2005 07 06	E12	0.2−	0.2−				

2003 AY$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.85954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28965990	ω	187.62521		+0.30553737	−0.95059617	
a	2.2622667	Ω	244.59763		+0.87678461	+0.30336155	
e	0.1575319	i	3.48426		+0.37134306	+0.06586880	
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	1.6+	0.6+	2005 09 29	699	1.1+	0.6−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.8−	2003 01 08	704	0.7+	0.5−	2005 09 29	699	0.6−	0.6−
2002 11 06	704	0.8−	0.3−	2003 01 08	704	1.4+	1.2+	2005 09 29	699	0.5+	1.0−
2002 11 06	704	1.1−	0.8−	2003 01 08	704	0.7−	1.4−	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2003 01 27	704	0.9−	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.6−	0.6−	2003 01 27	704	0.1−	1.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2002 12 05	704	0.3+	0.8−	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.5−	0.7−	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	1.0+	2005 10 06	699	0.7−	0.4−
2002 12 05	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	699	1.0+	0.8+	2005 10 06	703	1.4−	1.0−
2002 12 31	704	0.4+	1.3+	2005 08 29	699	1.1+	0.7+	2005 10 06	703	0.1−	0.4−
2002 12 31	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	1.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.8−	0.5−	2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	1.4−	0.5−	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	1.0−	0.2−
2002 12 31	704	0.9−	0.2−	2005 08 29	644	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	1.0−
2002 12 31	704	0.8−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
2002 12 31	704	1.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.9−	0.9+
2003 01 07	704	0.0	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
2003 01 07	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.3−	1.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2003 01 07	704	0.0	0.6+	2005 09 23	699	1.1+	0.8+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2003 01 07	704	0.7+	1.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	1.0+	0.0
2003 01 07	704	0.5+	1.8+	2005 09 23	699	0.8+	0.6−	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	1.0+	2005 10 08	704	0.6+	0.2−
2003 01 08	704	0.3−	0.5−	2005 09 23	703	0.8−	0.6−	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.9−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2003 01 08	704	0.0	0.9−	2005 09 23	699	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.5+	0.8+
2003 01 08	704	0.9+	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.8+	0.2−
2003 01 08	704	0.3−	0.6−	2005 09 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.4+	0.1−
2003 01 08	704	1.3+	0.9+	2005 09 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2003 01 08	704	0.5+	0.9−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.9+	0.5+
2003 01 08	704	0.2+	0.7−	2005 09 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.6−

2003 AZ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.64867		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24242490	ω	131.27011		+0.92020896		−0.37138325
a	2.5473262	Ω	250.86204		+0.30846928		+0.88251447
e	0.0966378	i	7.52082		+0.24096094		+0.28851809
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.7−	0.2−	2003 01 07	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2001 07 25	608	0.6−	0.4−	2003 01 07	704	0.7+	0.4+	2005 06 29	691	0.1−	0.3+
2001 07 25	608	0.5−	0.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.5+	2005 06 29	691	0.2−	0.2+
2001 08 16	644	0.5−	0.6+	2003 01 07	704	0.0	1.2+	2005 07 04	691	0.2−	0.1+
2001 08 16	644	0.8−	0.3+	2003 01 08	704	0.2+	0.8+	2005 07 04	691	0.2−	0.1+
2001 08 16	644	0.8−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	1.1+	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.5−	0.9+	2005 07 05	691	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 07 05	691	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.2+	1.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2005 07 05	691	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
2001 09 08	704	0.5+	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.8+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.7+	0.1+	2004 04 09	E12	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 09 08	704	0.8+	0.5+	2004 04 09	E12	0.8+	0.4+	2005 07 15	691	0.6+	0.3+
2001 09 08	704	0.3+	0.9+	2004 04 09	E12	0.3−	0.9+	2005 07 15	691	0.4+	0.1−
2001 09 08	704	0.3+	0.8−	2004 04 09	E12	0.2+	0.3+	2005 07 15	691	0.0	0.7+
2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2005 06 27	644	0.5−	0.5+	2005 07 19	644	0.3−	0.2+
2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2005 06 27	644	0.3−	0.4+	2005 07 19	644	0.3−	0.3+
2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2005 06 27	644	0.3−	0.1−	2005 07 19	644	0.2−	0.2+

2003 AB$_{36}$ = 1998 AJ$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.41962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18500641	ω	278.44525		+0.86440674		−0.46047421
a	3.0503162	Ω	109.17961		+0.50263659		+0.80142645
e	0.1601716	i	12.34324		−0.01254783		+0.38167938
P	5.33	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	1.0−	1.5−	2001 08 10	644	0.1+	0.3+	2003 01 07	704	0.4+	0.5+
1998 01 01	691	0.3+	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.4−
1998 01 01	691	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.3−	2003 01 08	704	0.5−	0.8−
1998 01 06	691	0.1−	0.5−	2002 12 01	704	0.2−	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.1+
1998 01 06	691	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.1−	0.0	2004 01 28	645	0.1−	0.0
1998 01 06	691	0.3+	0.8+	2002 12 31	704	0.0	0.9+	2004 01 28	645	0.1−	0.0
2001 07 28	699	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	1.0+	2004 03 23	704	0.4+	0.1+
2001 07 28	699	0.3−	1.1+	2002 12 31	704	1.0−	0.9+	2004 03 23	704	1.7+	0.5+
2001 07 28	699	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.0	2004 03 23	704	1.6+	0.1−
2001 07 28	699	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	1.4+	0.1+	2004 03 23	704	0.9+	0.8+
2001 08 10	644	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.1+	0.2−				
2001 08 10	644	0.5+	0.0	2003 01 07	704	0.4+	0.4−				

2003 AF$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.70000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23748813	ω	286.42252		+0.65612892		−0.75216940
a	2.5825066	Ω	122.41062		+0.71706329		+0.59615907
e	0.0724111	i	4.15191		+0.23519157		+0.28077671
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.1−	0.2+	2004 03 29	704	0.9+	0.8+	2005 06 13	G96	0.6−	0.7+
2001 08 20	807	0.1−	0.3+	2004 03 29	704	0.6−	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+
2002 12 11	704	0.7−	1.1+	2004 03 29	704	0.5−	0.3+	2005 06 13	G96	0.9−	0.9+
2002 12 11	704	0.6+	1.6+	2004 03 29	704	1.0+	1.7+	2005 06 13	G96	0.5−	0.5+
2002 12 11	704	0.5+	0.9+	2004 04 20	704	0.9+	1.0−	2005 07 03	G96	0.1+	0.2−
2003 01 07	704	0.4−	0.1−	2004 04 20	704	0.7−	0.1+	2005 07 03	G96	1.1+	0.2+
2003 01 07	704	0.3+	0.3−	2004 04 20	704	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+
2003 01 07	704	0.0	0.6+	2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2005 07 03	G96	0.3+	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2003 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−	2005 07 15	G96	0.3−	0.4+
2003 01 08	704	0.3−	0.9+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−	2005 07 15	G96	0.3+	1.8+
2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+				

2003 AS$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.33840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28275469	ω	169.19748		+0.62372611		−0.78025116
a	2.2989499	Ω	242.19688		+0.71315645		+0.59247980
e	0.2310972	i	3.02145		+0.31995879		+0.20043903
P	3.49	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.0	0.2+	2003 01 07	704	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.4+	0.2+
2002 11 14	704	0.2+	0.7−	2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.2+	1.1−
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	0.4+	1.2−
2002 12 05	704	0.6−	1.0+	2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	1.2−	1.5+
2002 12 05	704	0.0	0.0	2004 05 14	291	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	2.6−	0.6−
2002 12 10	704	0.5−	0.8+	2004 05 14	291	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	0.0	2.1+
2002 12 10	704	0.0	0.5+	2004 05 14	291	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+

2002 12 10	704	0.2+	0.5+	2004 05 14	291	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.2+	0.9+
2002 12 31	704	0.2+	0.6−	2004 05 14	291	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.5+	0.0
2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2004 05 14	291	0.1+	0.5+				
2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.0				

2003 AT$_{36}$ = 2005 QQ$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.62109		(2000.0)			
n	0.27684378	ω	259.15524		−0.16351765	−0.98627084
a	2.3315579	Ω	200.29966		+0.92911775	−0.14609918
e	0.1926142	i	3.81135		+0.33166576	−0.07697311
P	3.56	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 07	704	0.1−	1.0+	2003 01 08	704	0.3−	0.3−
2002 12 11	704	0.1+	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 01 08	704	0.0	0.4−	2005 08 27	644	0.6+	0.5−
2002 12 11	704	0.7−	0.1−	2003 01 08	704	0.2+	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2003 01 07	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.9−	0.5−	2005 08 31	691	0.4−	0.2+
2003 01 07	704	0.3+	1.1+	2003 01 08	704	0.2+	0.7−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2003 01 07	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2003 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.7+	0.2−				

2003 AG$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	268.54226		(2000.0)			
n	0.26082858	ω	192.31692		+0.14403120	−0.98647480
a	2.4260473	Ω	249.44234		+0.91485930	+0.16288032
e	0.1462356	i	4.79368		+0.37721011	−0.01837020
P	3.78	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	0.2−	0.7−	2003 01 08	704	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.4−	0.9−
2003 01 07	704	(2.2−	0.6+)	2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 07 31	644	0.3−	0.3−
2003 01 07	704	0.3−	0.5−	2003 01 08	704	0.7−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.5−
2003 01 07	704	0.6−	0.6−	2003 01 13	644	1.2+	0.1+	2005 07 31	644	0.4−	0.4−
2003 01 07	704	0.5−	0.7−	2003 01 13	644	0.7+	0.4+	2005 08 29	599	0.4+	0.1+
2003 01 08	704	0.8+	1.3+	2003 01 13	644	0.6+	0.4+	2005 08 29	599	0.5+	0.2+
2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.6−	0.3−	2005 08 29	599	0.4−	0.3+
2003 01 08	704	0.2+	1.3+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	599	0.4+	0.1+
2003 01 08	704	0.6+	0.8+	2003 01 27	704	0.4−	0.5−				

2003 AU$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	237.32982		(2000.0)			
n	0.26413964	ω	269.93300		−0.63293301	−0.77392489
a	2.4057306	Ω	219.35930		+0.72277599	−0.58100534
e	0.1337315	i	1.88699		+0.27747195	−0.25193861
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	385	0.5+	0.4−	2003 01 27	704	1.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.6+	0.1+
1998 11 23	385	0.4−	0.9−	2003 01 27	704	1.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2000 05 26	691	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.9−
2000 05 26	691	0.1+	0.2−	2003 01 27	704	0.7−	0.3+	2005 09 23	703	(2.7−	0.6−)
2000 05 26	691	0.2−	0.1−	2003 02 02	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	1.1−
2003 01 07	704	0.4−	0.3−	2003 02 02	704	0.1+	0.5−	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2003 01 07	704	0.8+	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.4+	0.3+
2003 01 07	704	0.4+	0.0	2003 02 02	704	0.4−	0.1+	2005 09 25	644	0.3+	0.5+
2003 01 07	704	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.5+
2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.4+
2003 01 08	704	0.0	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.5−	0.4−	2005 08 31	691	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	2.2+
2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 09 29	699	1.0+	0.5+
2003 01 26	291	0.2−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
2003 01 26	291	0.9−	0.6+	2005 09 08	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	1.3+	0.5+
2003 01 26	291	1.8−	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+				
2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.9−	0.7−				

2003 AD$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	260.34993		(2000.0)			
n	0.24054912	ω	300.47378		+0.35903736	−0.92661578
a	2.5605516	Ω	128.06323		+0.89756258	+0.30999011
e	0.1671946	i	8.15567		+0.25587809	+0.21281289
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.2−	0.5+	2003 01 08	704	0.0	1.6+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+
1995 01 28	691	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.5+	1.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
1995 01 28	691	0.1+	0.1+	2003 01 08	704	0.1−	0.9+	2005 05 19	G96	0.6+	0.6+
2000 05 01	691	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	1.3+	2005 05 19	G96	0.2+	0.2+
2000 05 01	691	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.0	1.0+	2005 07 02	691	0.2+	0.4+
2000 05 01	691	0.4+	0.6+	2003 01 27	704	0.3+	0.7−	2005 07 02	691	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.5−	2005 07 02	691	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.0	1.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.9−	2005 07 04	G96	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2003 01 27	704	0.4+	0.5−	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+
2002 12 05	644	0.4+	0.7+	2003 01 31	704	0.0	0.8+	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+
2002 12 05	644	0.4+	1.0+	2003 01 31	704	0.1−	0.7+	2005 07 04	G96	0.1+	0.0
2002 12 05	644	0.2+	1.1+	2003 01 31	704	0.1−	1.8+	2005 07 30	E12	0.5+	1.0+
2002 12 11	704	1.0−	0.8−	2003 02 03	704	0.3+	0.9+	2005 07 30	E12	0.6−	0.7+
2002 12 11	704	1.2−	0.5−	2003 02 03	704	0.2−	0.2−	2005 07 30	E12	0.8−	0.7+
2002 12 11	704	(2.3−	0.9+)	2003 02 03	704	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.3+
2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.5+	0.7+
2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.4−	1.5+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−
2003 01 07	704	0.2+	0.2+	2004 05 19	599	0.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.3−	0.4+
2003 01 07	704	0.0	0.0	2004 05 19	599	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	1.4−	0.7+
2003 01 07	704	0.4+	0.7+	2004 05 19	599	0.4+	1.1+				

2003 AE$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	272.84967		(2000.0)			
n	0.27526450	ω	294.28340		−0.10652397	−0.99411867
a	2.3404673	Ω	161.79953		+0.93341476	−0.10674265
e	0.1917636	i	3.58154		+0.34262156	−0.01827761
P	3.58	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.2+	1.2−	2003 01 08	704	1.1+	0.5+	2003 01 30	608	0.4+	1.1+
1991 11 03	691	0.3+	0.6−	2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 01 30	608	0.1−	1.9+
1991 11 03	691	0.2+	0.9−	2003 01 23	291	0.1+	0.1+	2003 01 30	608	0.2+	1.4+
2002 12 28	699	0.2+	0.2−	2003 01 23	291	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2002 12 28	699	1.4−	1.0+	2003 01 23	291	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2002 12 28	699	0.5−	0.8−	2003 01 25	645	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2002 12 28	699	0.4−	0.3+	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	1.4+
2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	1.9+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2003 01 07	704	0.0	0.7+	2003 01 27	704	1.0+	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	1.0+
2003 01 07	704	0.4+	0.7+	2003 01 27	704	1.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+
2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	1.0+	0.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2003 01 28	291	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	2.2+	1.8−
2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 01 28	291	0.0	0.1+	2005 10 01	703	2.3−	1.4+
2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2003 01 28	291	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.9−

2003 AL$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.24305		(2000.0)			
n	0.24485347	ω	321.79335		−0.03140310	−0.99409816
a	2.5304546	Ω	129.75644		+0.94705189	−0.06280785
e	0.2587186	i	7.76282		+0.31954116	+0.08845349
P	4.03	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.0	1.0−	2003 01 07	704	0.8−	0.6−	2003 01 27	704	0.7−	0.3+
1995 01 31	691	0.1−	1.3−	2003 01 07	704	0.6−	0.3−	2003 01 30	699	0.3+	0.8+
1995 01 31	691	0.2−	0.7+	2003 01 07	704	1.4−	0.8−	2003 01 30	699	0.1+	0.7+
2002 12 01	608	0.4+	1.0−	2003 01 07	704	0.3−	0.0	2003 01 30	699	0.4+	0.6+
2002 12 01	608	0.5+	1.0−	2003 01 07	704	0.2−	0.0	2003 01 30	699	1.1+	0.8+
2002 12 01	608	0.0	0.6−	2003 01 08	704	(1.1−	3.2+)	2003 02 01	704	0.7+	1.2+
2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	(1.3−	3.9+)	2003 02 01	704	0.0	1.0+
2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	(0.9−	4.6+)	2003 02 01	704	0.5−	0.3−
2002 12 10	644	0.2+	0.3+	2003 01 26	608	0.2+	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.6+
2003 01 03	699	0.0	0.5+	2003 01 26	608	0.9+	0.9−	2005 07 05	G96	0.1−	0.6+
2003 01 03	699	0.0	0.6+	2003 01 26	608	0.7+	0.5−	2005 07 05	G96	0.4−	0.0
2003 01 04	699	0.7−	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	G96	0.0	0.6+
2003 01 04	699	(0.6+	2.5+)	2003 01 27	704	0.7−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1+	0.7+
2003 01 04	699	1.2+	0.7+	2003 01 27	704	0.4−	0.2+				

2003 AP$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.50485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27995160	ω	134.66145		+0.73900213		−0.66213351
a	2.3142703	Ω	267.22011		+0.57753606		+0.71764735
e	0.1074023	i	7.14985		+0.34688320		+0.21578113
P	3.52	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	608	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	1.3+	2005 10 08	703	0.3−	0.5−
2001 07 14	608	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.8−
2001 07 14	608	0.2−	0.0	2005 08 16	704	0.3+	0.6+	2005 10 08	703	0.5+	0.6−
2002 12 28	699	0.1−	0.7+	2005 08 16	704	0.8+	0.8+	2005 10 10	699	0.8−	0.2+
2002 12 28	699	1.5−	0.3−	2005 08 16	704	0.1+	0.2−	2005 10 10	699	0.5+	0.3+
2002 12 28	699	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.2+	0.3−	2005 10 10	699	0.4+	0.3+
2002 12 28	699	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.1−	2005 10 10	699	0.1+	0.1+
2003 01 07	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.5+
2003 01 07	704	1.2+	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.5+
2003 01 07	704	0.5+	0.0	2005 09 30	703	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	0.1+
2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	703	0.5−	0.1−	2005 10 13	704	0.5−	0.9+
2003 01 08	704	(2.3+	0.9−)	2005 09 30	703	0.5−	0.4−	2005 10 13	704	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	1.0−	0.4−	2005 09 30	703	0.1−	0.1−	2005 10 14	699	0.1−	1.0+
2003 01 08	704	0.8+	0.6−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 14	699	0.4+	0.1−
2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.2+	2005 10 14	699	0.2−	0.5−
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+	2005 10 14	699	0.4+	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2005 10 08	703	0.3+	0.4−				

2003 AV$_{38}$ = 2000 ED$_{162}$ = 2004 GA$_{73}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 75828; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.26613		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28114066	ω	195.78667		+0.98221616		+0.18085038
a	2.3077404	Ω	153.63288		−0.15762013		+0.94023990
e	0.1857059	i	6.52178		−0.10201627		+0.28851702
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2004 04 20	704	0.7+	1.3+
1998 11 13	704	(3.7+	1.9+)	2003 01 07	704	0.3+	0.2−	2004 05 23	704	0.7+	0.1+
1998 11 13	704	(2.4−	1.8+)	2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2004 05 23	704	0.6+	0.3+
1998 11 13	704	(2.7−	0.4+)	2003 01 07	704	1.0−	1.0+	2004 05 23	704	0.1−	0.8+
1998 11 13	704	(5.2−	1.4−)	2003 01 07	704	0.1−	1.3+	2004 05 23	704	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2003 01 08	704	0.0	0.5−	2005 08 02	704	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	1.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.1−	2005 08 02	704	1.5−	1.3+
2000 03 03	704	(2.2+	1.0+)	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2005 08 02	704	(2.6−	2.0+)
2000 03 03	704	1.5+	0.1−	2003 01 08	704	0.4−	0.4−	2005 08 02	704	0.2+	0.5+
2000 03 11	704	(2.5+	0.4−)	2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 09 16	699	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	699	0.5−	0.3+	2005 09 16	699	1.5−	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2004 04 14	699	0.5−	0.4+	2005 09 16	699	0.2−	1.3+
2000 03 11	704	0.7+	0.8+	2004 04 14	699	0.6−	1.8−	2005 09 16	699	0.5+	0.9+
2001 06 21	704	0.7+	1.4+	2004 04 14	699	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.9+	0.4+
2001 06 21	704	0.8−	1.4+	2004 04 20	704	0.0	0.2+	2005 10 02	699	0.5−	1.1+
2001 06 21	704	0.4−	1.4+	2004 04 20	704	0.1+	1.0+	2005 10 02	699	0.1−	0.6+
2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.4−	2005 10 02	699	0.3+	0.1+
2002 12 10	644	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	1.0−				

2003 AJ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.40839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26943750	ω	256.80038		−0.65932200		−0.75084500
a	2.3740910	Ω	234.51741		+0.70706633		−0.60153596
e	0.0620437	i	2.74996		+0.25563980		−0.27273846
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.2+	0.8−	2003 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	691	0.3+	0.5−
1998 12 14	691	0.1+	0.7−	2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.4−
1998 12 14	691	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.5−	0.9+	2005 09 29	691	0.1+	0.4−
1998 12 23	691	0.2+	0.4−	2003 01 24	644	0.7+	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.2−
1998 12 23	691	0.3+	1.0−	2003 01 24	644	0.7+	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	2.1+
1998 12 23	691	(0.1+	4.6−)	2003 01 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.4+	0.3+
2001 08 22	691	(3.8−	0.9+)	2003 01 26	291	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	1.1−	0.1+
2001 08 22	691	0.2−	0.1−	2003 01 26	291	0.1−	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.5−
2001 08 22	691	0.3+	0.0	2003 01 26	291	0.5−	0.8−	2005 10 03	703	0.5+	0.5+
2003 01 07	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.5−	1.2−	2005 10 03	691	0.2−	0.4−
2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2003 01 07	704	0.7−	0.5+	2003 01 27	704	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.5+	0.1+
2003 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	691	0.2+	0.4−	2005 10 13	691	0.2+	0.4−
2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.4−	2005 10 13	691	0.0	0.3−

2003 AO$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.67917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21362830	ω	210.82553		−0.17901517		−0.98138706
a	2.7713850	Ω	249.56394		+0.91710926		−0.14087361
e	0.1373249	i	4.25463		+0.35617998		−0.13051458
P	4.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	1.0+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	699	0.6−	0.6+
2001 09 16	704	0.8+	0.7+	2003 01 08	704	1.1−	0.1−	2003 01 30	699	0.9+	0.4−
2001 09 16	704	0.5+	0.1+	2003 01 08	704	1.1−	0.6+	2003 01 30	699	0.3−	0.7−
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	1.1+	2003 01 30	699	0.6−	0.1+
2001 11 18	645	0.1−	0.0	2003 01 26	644	0.3−	0.5+	2004 04 28	691	0.1+	0.4+
2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2003 01 26	644	0.5−	0.4+	2004 04 28	691	0.1+	0.1+
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2003 01 26	644	0.2+	0.4+	2004 04 28	691	0.0	0.1−
2001 12 10	645	0.1+	0.0	2003 01 27	704	1.5+	1.0+	2005 07 11	G96	0.4−	0.5+
2003 01 07	704	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2005 07 11	G96	0.1+	0.3+
2003 01 07	704	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	1.5+	1.0−	2005 07 11	G96	0.1+	0.5+
2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	704	1.0+	0.2−	2005 07 11	G96	0.3−	0.3+

2003 AL$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.83640		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27592488	ω	291.95935		−0.31736524		−0.94828565
a	2.3367315	Ω	176.52872		+0.90155755		−0.30361150
e	0.1138397	i	5.49559		+0.29406340		−0.09259794
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2003 01 14	608	0.8+	0.8−	2003 02 22	699	0.7+	1.7+
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2003 01 14	608	0.6+	0.2−	2003 02 22	699	0.5+	1.2+
2001 09 20	704	1.0−	0.8+	2003 01 25	809	0.2−	0.3−	2003 02 22	699	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 01 25	809	0.3−	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2002 12 08	291	0.2+	0.3+	2003 01 25	809	0.2−	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+

2002 12 08	291	0.4−	0.1−	2003 01 26	699	0.8+	0.7−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2002 12 08	291	0.1−	0.2−	2003 01 26	699	0.4+	0.7−	2005 09 25	691	0.0	0.1−
2002 12 19	644	0.0	0.0	2003 01 26	699	0.7+	0.3−	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2002 12 19	644	0.4+	0.3+	2003 01 26	699	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2002 12 19	644	0.2+	0.1+	2003 01 26	608	0.8−	0.2−	2005 10 01	704	1.5+	0.5−
2003 01 01	704	0.6+	1.3−	2003 01 26	608	0.7−	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.6−
2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2003 01 26	608	0.7−	0.1−	2005 10 01	704	2.0+	0.0
2003 01 01	704	0.8+	0.4+	2003 01 27	704	0.4+	0.7−	2005 10 01	704	1.1+	0.9+
2003 01 07	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.8+
2003 01 07	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.5−
2003 01 07	704	0.2+	0.7+	2003 01 27	699	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2003 01 07	704	0.4−	0.4+	2003 01 27	699	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.7+	0.2+
2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2003 01 27	699	0.5−	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	1.6−
2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 01 27	699	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2003 01 08	704	0.8−	0.7+	2003 01 30	699	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.2+
2003 01 08	704	0.0	1.0+	2003 01 30	699	0.8−	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2003 01 08	704	0.0	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	2.4−	0.5−
2003 01 08	704	0.4+	1.0+	2003 01 30	699	1.2−	0.5−	2005 10 08	691	0.3+	0.1−
2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 10 08	691	0.5+	0.1−
2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 02 02	704	0.4+	1.1+	2005 10 08	691	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.0	0.2−	2003 02 02	704	0.5+	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.6−	0.0	2003 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 02 02	704	0.0	0.8−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2003 01 14	608	1.0+	0.2−	2003 02 22	699	0.3+	0.1−				

2003 AO$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.45636		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28313935	ω	175.67191	+0.37836365	−0.92110706
a	2.2968672	Ω	252.07506	+0.84635538	+0.38435222
e	0.2450112	i	5.52862	+0.37486467	+0.06192862
P	3.48	H	16.3 G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	704	0.2−	0.0	2003 01 26	699	0.3+	0.2+	2003 02 22	699	0.4−	0.1+
2003 01 01	704	0.7+	0.2+	2003 01 26	644	0.1−	0.4−	2003 02 28	704	1.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.1+	0.4+	2003 01 26	644	0.0	0.2−	2003 02 28	704	0.2+	0.2+
2003 01 01	704	0.2−	0.2−	2003 01 26	644	0.1+	0.3−	2003 02 28	704	0.8+	0.0
2003 01 01	704	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.4+	1.0−	2003 02 28	704	0.2+	0.8+
2003 01 07	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2003 02 28	704	0.0	0.4−
2003 01 07	704	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	1.0+	0.5+
2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.4+	0.0	2003 02 28	704	1.1−	0.4−
2003 01 07	704	0.2−	0.4−	2003 02 01	699	0.7+	0.4+	2005 09 23	644	0.5−	0.4+
2003 01 07	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	699	0.2−	0.0	2005 09 23	644	0.3−	0.3+
2003 01 08	704	0.8−	0.6+	2003 02 01	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	644	0.2−	0.1+
2003 01 08	704	0.9−	0.4+	2003 02 01	699	0.6−	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+
2003 01 08	704	1.2−	0.2+	2003 02 02	704	0.8−	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.5−
2003 01 08	704	0.5−	0.1+	2003 02 02	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 02 02	704	0.1+	1.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2003 01 14	608	1.0+	0.3−	2003 02 03	699	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.1−
2003 01 14	608	0.7+	0.2+	2003 02 03	699	0.4−	1.4+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2003 01 14	608	1.0+	0.2−	2003 02 03	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2003 01 25	809	1.1−	0.0	2003 02 03	699	0.5−	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
2003 01 26	699	1.1+	0.2−	2003 02 22	699	0.3−	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2003 01 26	699	1.5+	0.1+	2003 02 22	699	0.0	1.5−	2005 10 08	704	0.7−	0.1+
2003 01 26	699	1.6+	0.2+	2003 02 22	699	1.6−	0.7−	2005 10 08	704	0.1+	0.4−

2003 AV$_{40}$ = 2001 SV$_{261}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.48099		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28017425	ω	181.43279	−0.27878449	−0.94405802
a	2.3130441	Ω	284.77902	+0.88290947	−0.17978628
e	0.1434079	i	10.49742	+0.37782281	−0.27646221
P	3.52	H	16.4 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.5−	0.8−	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 02 01	699	0.5−	0.0
1995 11 30	691	0.6−	0.3−	2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 02 01	699	0.1−	0.1+
1995 11 30	691	0.4−	0.1−	2003 01 08	704	0.6+	0.3−	2003 02 01	699	0.1+	0.0
2001 08 25	704	1.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 02 01	699	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	1.9+	2003 01 08	704	0.5+	0.0	2003 02 02	704	0.8−	0.1−
2001 08 25	704	0.1+	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.4−	2003 02 02	704	0.0	0.8+
2001 09 21	704	1.0−	0.9−	2003 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 02 02	704	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.9−	1.3−	2003 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 02 02	704	0.1−	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 02 04	704	0.7+	1.3−
2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 01 26	699	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.4+	0.6−
2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2003 01 26	699	0.7−	1.0+	2003 02 04	704	0.8+	1.9−
2001 09 22	704	0.1−	0.8+	2003 01 26	699	0.0	0.5+	2003 03 30	645	0.2−	0.0
2003 01 01	704	0.4+	0.3−	2003 01 26	699	0.4−	0.3+	2003 03 30	645	0.2−	0.0
2003 01 01	704	0.0	0.6+	2003 01 26	644	0.1−	0.9−	2005 09 29	703	0.4−	0.2+
2003 01 01	704	1.2+	0.5−	2003 01 26	644	0.3−	0.6−	2005 09 29	703	0.5+	0.5+
2003 01 01	704	0.4+	0.3−	2003 01 26	644	0.1−	0.7−	2005 09 29	703	0.1+	0.4−
2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	1.4+	2005 09 29	703	0.5−	0.8−
2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2003 01 27	704	1.2+	1.5+	2005 10 11	699	0.0	0.3−
2003 01 07	704	0.8+	0.6+	2003 01 27	704	1.2+	1.7+	2005 10 11	699	0.6−	0.1+
2003 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.7+	1.5+	2005 10 11	699	0.5+	0.8−
2003 01 07	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	1.0+	1.4+	2005 10 11	699	0.2+	0.1−

2003 AB$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.39805		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22036495	ω	327.26830	−0.34134002	−0.92985591
a	2.7146116	Ω	142.17783	+0.90335512	−0.36489562
e	0.1063781	i	12.93965	+0.25968541	+0.04710811
P	4.47	H	15.7 G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	0.3+	0.6+	2003 01 27	644	0.5−	0.2+	2005 07 04	G96	0.3−	0.5−
2003 01 07	704	0.4+	0.8−	2003 01 27	644	0.3−	0.4+	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+
2003 01 07	704	0.5+	0.3+	2003 01 30	699	0.7−	0.4+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2+
2003 01 07	704	0.7+	1.3−	2003 01 30	699	0.9+	0.1−	2005 07 04	G96	0.2+	0.3+
2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2003 01 30	699	0.5+	0.9+	2005 07 28	644	0.4−	0.1−
2003 01 08	704	0.0	0.7−	2003 01 30	699	0.6+	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.3−	0.7+	2003 02 02	704	0.1+	1.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.3−
2003 01 08	704	0.7−	0.4+	2003 02 02	704	0.2−	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.6−	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2003 01 08	704	0.2−	1.3−	2003 02 03	644	0.1−	1.0−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 02 03	644	0.3−	0.8−				
2003 01 27	644	0.6−	0.1+	2003 02 03	644	0.4+	0.8−				

2003 AZ$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.85178		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17538060	ω	87.76926	+0.88691460	−0.42689700
a	3.1609310	Ω	297.45783	+0.30354670	+0.82656972
e	0.0171070	i	11.47102	+0.34819807	+0.36679892
P	5.62	H	14.9 G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1−	0.0	2001 10 20	699	0.6−	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	1.0+
2000 07 29	807	0.2+	0.2−	2001 10 20	699	0.5−	0.4+	2003 01 09	704	0.3+	0.8−
2001 08 22	704	0.4−	0.2+	2001 10 20	699	0.5−	0.2−	2003 01 09	704	0.7+	0.7−
2001 08 22	704	0.5+	1.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.6−	2003 01 09	704	1.4−	0.3−
2001 08 22	704	0.1−	1.4+	2002 12 06	704	0.6−	0.7+	2003 01 09	704	0.8−	0.6−
2001 08 22	704	0.7−	0.7+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.6+
2001 09 29	644	0.3+	0.1−	2002 12 06	704	0.5+	0.8+	2004 03 16	704	0.6+	0.9+
2001 09 29	644	0.4+	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.0	2004 03 16	704	0.7+	0.2+
2001 09 29	644	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2004 03 16	704	0.2+	1.0+
2001 10 20	699	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.7−				

2003 AH$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.55370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24152364	ω	74.15454		+0.93647466	−0.29192662	
a	2.5536593	Ω	302.44789		+0.16125882	+0.85059650	
e	0.2532348	i	13.31902		+0.31146557	+0.43733791	
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	1.0+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	(2.1−	0.0)	2002 12 05	704	0.2−	0.5−	2003 01 05	704	(2.5+	0.1+)
1998 12 17	704	1.6−	0.4−	2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2003 01 09	704	0.0	0.4−
1998 12 17	704	1.5−	1.7−	2002 12 05	704	0.2−	1.1−	2003 01 09	704	0.9−	0.2+
1999 01 10	699	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.9−	2003 01 09	704	0.2−	0.1−
1999 01 10	699	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.2+	0.9−	2003 01 09	704	0.4−	0.0
1999 01 10	699	0.1+	0.3+	2002 12 15	704	0.1+	1.3+	2003 01 09	704	0.3−	0.0
1999 01 19	704	0.9+	1.4−	2002 12 15	704	0.0	1.9+	2003 02 01	704	0.2+	0.9+
1999 01 19	704	0.3−	1.6−	2002 12 15	704	0.5+	1.2+	2003 02 01	704	0.5−	1.0+
1999 01 19	704	1.6−	0.1−	2002 12 15	704	0.4+	1.5+	2003 02 01	704	0.1−	0.2−
1999 01 19	704	1.6+	0.3+	2003 01 05	704	1.0+	0.4+	2003 02 01	704	1.3−	1.7+
1999 01 19	704	0.1−	1.4−	2003 01 05	704	1.8+	0.8−	2004 03 15	644	0.3+	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.2+	2004 03 15	644	0.3+	0.6+
2002 10 31	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	0.8+	0.4−	2004 03 15	644	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.0	0.9−	2003 01 05	704	0.3+	0.3+				
2002 10 31	704	0.5+	1.1+	2003 01 05	704	0.9+	0.1+				

2003 AK$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.66263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25836235	ω	345.77967		+0.63834195	−0.76020690	
a	2.4414616	Ω	64.40315		+0.71868243	+0.53236511	
e	0.0966788	i	7.70096		+0.27570838	+0.37238805	
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.6−	0.0	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2002 12 11	704	0.1−	0.5−	2003 01 09	704	0.1+	0.5−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.3+	0.1−
2002 12 11	704	0.4+	1.0+	2003 01 09	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	E12	0.5+	1.2−
2003 01 05	704	0.0	0.3−	2003 01 09	704	1.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2+	0.5−
2003 01 05	704	0.5−	0.5−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
2003 01 05	704	0.9−	0.0	2005 07 27	644	0.4+	0.3+	2005 08 28	E12	1.4−	0.9+

2003 AF$_{44}$ = 2005 RU$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.04448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29770673	ω	40.98725		+0.56991052	−0.82148000	
a	2.2213157	Ω	14.30329		+0.73204900	+0.49691626	
e	0.2056499	i	4.48123		+0.37323753	+0.27972278	
P	3.31	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	809	1.1−	1.0+	2005 09 08	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.8+	0.0
1995 08 26	809	0.5−	1.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
1995 08 29	809	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.0
1995 09 01	809	1.4−	0.9−	2005 09 09	704	0.5−	0.9−	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
1995 09 22	809	1.0+	0.3−	2005 09 09	704	0.9−	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.3+
1995 09 23	809	1.4+	0.5−	2005 09 09	704	0.8−	0.4−	2005 09 30	691	0.0	0.4+
1995 09 23	809	(0.3+	3.2−)	2005 09 09	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	1.4+
1995 09 24	809	0.0	0.0	2005 09 15	703	1.5+	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	1.1+
2000 03 05	704	0.3+	0.5−	2005 09 15	703	0.2−	1.0−	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2000 03 05	704	0.6+	0.6+	2005 09 15	703	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2000 03 05	704	0.2−	0.9+	2005 09 15	703	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2002 12 06	704	0.8+	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−	2005 10 05	704	1.3+	0.1−
2002 12 06	704	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.7−	0.4−	2005 10 05	704	0.5+	0.2−
2002 12 06	704	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	1.1+
2002 12 06	704	1.0+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2003 01 05	704	1.9−	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.1+
2003 01 05	704	0.4−	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.4+
2003 01 05	704	1.0−	0.5+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.6+	0.7+
2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2003 01 09	704	0.5−	0.7−	2005 09 29	699	0.5−	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2003 01 09	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	1.6−
2003 01 09	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	G96	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2003 01 09	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.5−
2003 01 11	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.3−
2003 01 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+				
2003 01 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1−				

2003 AP$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.36611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26814242	ω	357.98502		+0.37055470	−0.92207125	
a	2.3817291	Ω	70.25072		+0.85381819	+0.29082910	
e	0.0874035	i	6.81513		+0.36562783	+0.25534887	
P	3.68	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.2+	0.6−	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2002 12 11	704	0.7+	1.1+	2003 01 05	704	0.9−	0.4−	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2003 01 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2002 12 11	704	0.7−	0.6−	2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2003 01 09	704	0.7−	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+

2003 AA$_{46}$ = 2005 NF$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.06573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25254161	ω	354.96680		+0.96658586	−0.25560856	
a	2.4788339	Ω	19.87552		+0.23713590	+0.86286939	
e	0.1935311	i	3.26983		+0.09735678	+0.43602831	
P	3.90	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5+	0.6−	2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2005 07 06	E12	0.3−	0.3−
1998 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.0	2005 07 06	E12	0.8−	0.4−
1998 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2005 07 17	E12	0.2−	0.9+
1998 12 17	704	(3.9−	0.3+)	2003 01 09	704	0.4−	0.2+	2005 07 17	E12	0.1−	0.6+
2002 12 11	704	0.6+	0.6−	2003 01 09	704	0.1−	0.8+	2005 07 17	E12	0.3+	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.0	0.3+	2005 07 17	E12	0.2−	0.4+
2002 12 11	704	0.3+	0.0	2003 01 09	704	0.7−	0.9+	2005 08 06	704	0.6+	0.1−
2002 12 11	704	1.1+	0.7+	2004 03 27	291	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.2+
2003 01 05	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	291	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.7+
2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2004 03 27	291	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.6+	0.3−

2003 AE$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.36065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21402863	ω	174.92186		−0.57697347	−0.80950848	
a	2.7679281	Ω	310.26786		+0.74426416	−0.46631537	
e	0.0890265	i	8.18381		+0.33641117	−0.35671556	
P	4.61	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.2−	0.1−	2003 01 09	704	1.2+	0.8+	2005 07 09	691	0.5+	0.3−
1994 01 10	691	0.5+	0.3−	2003 01 09	704	0.8−	0.4+	2005 07 12	G96	0.2+	0.4−
1994 01 10	691	0.4−	0.0	2003 01 09	704	0.5−	1.3−	2005 07 12	G96	1.0−	0.4+
2002 12 11	704	0.0	0.2+	2003 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 07 12	G96	0.5+	0.2+
2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.8−

2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.1−
2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2005 07 05	691	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.3+	0.2−
2003 01 05	704	1.0−	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.0				

2003 AV$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.05428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23230581	ω	197.44547		−0.92854317	−0.35689858	
a	2.6207726	Ω	321.15405		+0.35705211	−0.78333511	
e	0.1099220	i	9.37125		+0.10159414	−0.50892977	
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.4+	0.4−	2003 01 09	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	704	0.2−	0.7−
1999 02 10	691	0.4+	0.7−	2003 01 09	704	0.4−	1.1−	2005 07 30	644	0.4−	1.1+
1999 02 10	691	0.2+	1.6+	2003 01 09	704	0.0	1.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.6+
1999 02 13	704	(1.7+	3.7+)	2003 01 13	644	0.6+	1.3+	2005 07 30	644	0.4−	0.7+
1999 02 13	704	1.5+	1.7+	2003 01 13	644	0.6+	1.4+	2005 08 29	691	0.4+	0.0
1999 02 13	704	0.6−	1.1+	2003 01 13	644	0.4+	1.2+	2005 08 29	691	0.4+	0.1−
1999 02 13	704	(3.5−	1.2+)	2003 01 22	644	0.1+	1.1−	2005 08 29	691	0.3+	0.1+
2003 01 05	704	0.8−	0.2+	2003 01 22	644	0.4+	0.6−	2005 08 31	291	0.6−	0.2+
2003 01 05	704	0.6−	0.1+	2003 01 22	644	0.1−	1.0−	2005 08 31	291	0.5−	0.1+
2003 01 05	704	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.7+	0.2+	2005 08 31	291	0.5−	0.0
2003 01 05	704	0.4−	0.2+	2003 02 01	704	0.0	0.4−				
2003 01 05	704	0.9−	0.4+	2003 02 01	704	0.0	0.4−				

2003 AQ$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.34545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19051061	ω	280.11828		+0.97223291	−0.12316498	
a	2.9912769	Ω	87.15965		+0.19514112	+0.89600782	
e	0.1134657	i	11.49170		−0.12916312	+0.42661502	
P	5.17	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	644	0.3+	0.6+	2001 11 07	644	0.3+	0.8+	2003 02 01	704	0.2+	0.6+
2001 09 25	644	0.2−	0.5+	2001 11 07	644	0.4+	1.3+	2003 02 01	704	0.6−	0.6+
2001 09 25	644	0.2−	1.0+	2001 11 19	608	0.9−	0.4+	2003 02 01	704	1.2+	0.5−
2001 10 11	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	608	1.7−	0.0	2004 03 25	704	0.6+	0.9+
2001 10 11	704	0.4−	0.9−	2001 11 19	608	0.8−	0.2−	2004 03 25	704	0.2−	0.2+
2001 10 11	704	0.7−	0.5−	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 03 25	704	0.8+	1.4+
2001 10 11	704	0.8−	0.2+	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 03 25	704	0.2+	2.3+
2001 10 19	699	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	2.0+	2005 05 30	E12	0.4+	0.4+
2001 10 19	699	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	0.1−	1.9+	2005 05 30	E12	0.6+	0.6+
2001 10 19	699	0.5−	0.5+	2003 01 05	704	(0.2−	2.5+)	2005 05 30	E12	0.3−	0.3+
2001 10 19	699	1.3+	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.4+	2005 05 30	E12	0.7+	0.0
2001 10 23	644	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.3+	2005 06 05	704	1.2−	1.3+
2001 10 23	644	0.0	0.4+	2003 01 09	704	0.4+	1.1+	2005 06 05	704	0.0	0.5+
2001 10 23	644	0.0	0.4+	2003 02 01	704	0.5−	0.5+	2005 06 05	704	0.4+	0.6+
2001 11 07	644	0.3+	1.0+	2003 02 01	704	0.3+	0.5−	2005 06 05	704	0.2−	0.8+

2003 AR$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.13715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26584011	ω	56.59817		+0.41609793	−0.90929653	
a	2.3954607	Ω	8.82061		+0.81956086	+0.37191550	
e	0.1715959	i	2.43187		+0.39393212	+0.18670481	
P	3.71	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	645	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.8+	0.1−	2003 02 01	704	1.0−	0.9−
2002 12 13	645	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.9+	0.8+	2003 02 01	704	0.4−	0.5+
2002 12 14	704	0.5−	0.1−	2003 01 05	704	1.1+	0.7−	2003 02 01	704	1.0+	1.3+
2002 12 14	704	0.7+	0.9+	2003 01 05	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	1.0+	0.6+
2002 12 14	704	0.4+	0.8+	2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2005 07 28	644	0.5−	0.3+
2002 12 14	704	0.2+	1.7+	2003 01 09	704	1.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.5−	0.1−
2002 12 27	699	0.7−	0.3−	2003 01 09	704	0.4−	0.4−	2005 07 28	644	0.4−	0.1+
2002 12 27	699	0.8+	1.1+	2003 01 09	704	0.4−	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2002 12 27	699	0.8−	0.4−	2003 01 09	704	0.3−	0.6−	2005 08 05	644	0.5+	0.5+
2002 12 27	699	0.1−	0.5−	2003 01 09	704	0.3−	0.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.0

2003 AB$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.26886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27032977	ω	187.89897		−0.99923660	+0.03890541	
a	2.3688640	Ω	354.32709		−0.03359387	−0.90206292	
e	0.1583708	i	2.05724		−0.01994177	−0.42984749	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2+	0.5−	2002 12 27	699	0.2+	0.3+	2004 07 16	704	0.3+	0.8−
1996 03 11	691	0.0	0.2−	2002 12 27	699	1.4+	0.1−	2004 07 16	704	0.1−	0.5−
1996 03 11	691	0.1−	0.1−	2002 12 27	699	0.4+	0.1−	2004 07 16	704	0.8+	0.1−
2000 05 07	704	0.7+	0.0	2002 12 27	699	1.1+	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.5−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.6+
2000 05 07	704	0.9−	0.4−	2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.6+
2001 09 19	704	0.8−	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 10 02	G96	0.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	G96	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2005 10 02	G96	0.1+	0.2−
2002 12 13	645	0.0	0.1−	2003 01 05	704	1.2−	0.2+	2005 10 02	G96	0.5+	0.5−
2002 12 13	645	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2005 10 09	691	0.2+	0.0
2002 12 15	941	1.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.4−	0.0	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2002 12 15	941	0.3+	0.2−	2003 01 05	704	1.1−	0.8−	2005 10 09	691	0.1+	0.3+
2002 12 15	941	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.1+
2002 12 15	941	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.2−	0.7+	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2002 12 15	941	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2002 12 15	941	0.7−	0.3+	2003 01 09	704	0.5−	0.1+				
2002 12 15	941	0.8−	0.3+	2003 01 09	704	0.2−	0.6+				

2003 AN$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.41398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26733392	ω	314.93092		+0.82191539	−0.55845864	
a	2.3865287	Ω	79.33215		+0.54946195	+0.72541725	
e	0.0968549	i	6.55338		+0.15015545	+0.40236024	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 28	691	1.7−	0.6−	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.0
1993 04 28	691	0.7−	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	0.3+
1993 04 28	691	0.8−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+
1998 11 24	704	0.3−	1.2−	2003 01 09	704	0.2+	1.1+	2005 09 03	703	1.3−	1.1−
1998 11 24	704	(0.6+	3.2−)	2003 01 09	704	0.9−	1.1+	2005 09 03	703	0.5−	0.5+
1998 11 24	704	(0.0	2.1−)	2003 01 09	704	0.2−	1.0+	2005 09 03	703	0.2+	0.5+
1998 11 24	704	(0.9−	2.5−)	2003 01 09	704	0.4−	1.5+	2005 09 03	703	(2.1+	2.1+)
1998 11 24	704	(4.7−	1.8−)	2003 01 09	704	0.5−	1.5+	2005 09 13	703	0.1+	0.8−
1998 11 25	699	0.2+	0.8−	2003 02 01	704	0.2−	0.9+	2005 09 13	703	0.6−	0.2−
1998 11 25	699	0.8+	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	0.3+	2005 09 13	703	0.8−	0.6−
1998 11 25	699	1.1+	0.6−	2003 02 01	704	1.1+	0.9+	2005 09 13	703	0.2+	0.3+
1998 12 08	699	0.9+	0.1−	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	1.0+	1.1+
1998 12 08	699	0.0	0.4+	2003 02 01	704	1.2+	1.0+	2005 09 27	704	0.1−	0.9+
1998 12 08	699	0.1−	0.7−	2003 03 07	644	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.9+	0.9+
1998 12 23	691	0.0	0.2−	2003 03 07	644	0.5−	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
1998 12 23	691	0.5+	0.3−	2003 03 07	644	0.0	0.8+	2005 09 27	704	0.0	0.1+
1998 12 23	691	0.6+	0.0	2004 04 20	704	0.0	1.0+	2005 09 27	704	0.3+	0.7+
1999 01 09	691	0.1−	0.4−	2004 04 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	(0.5−	2.8+)
1999 01 09	691	0.0	0.1−	2004 04 20	704	1.0−	0.8+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
1999 01 09	691	0.0	0.4−	2004 05 12	699	1.0+	0.5−	2005 09 27	704	0.7−	2.1+
2001 07 14	644	0.7+	0.3+	2004 05 12	699	1.6+	1.2+	2005 09 27	704	0.1+	0.3+
2001 07 14	644	0.6+	0.4+	2004 05 12	699	1.0+	0.4+	2005 10 03	703	1.1−	0.2−

2001 07 14	644	0.6+	0.5+	2004 05 12	699	0.8+	0.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.2−
2001 08 12	644	0.0	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.6+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2001 08 12	644	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2001 08 12	644	0.1+	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.4+				
2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	1.1+	0.6−				

2003 AB$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.00501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19032539	ω	182.73536		−0.95915580	−0.28236334	
a	2.9932172	Ω	340.83687		+0.26051246	−0.85820666	
e	0.1486514	i	2.97930		+0.11024249	−0.42866335	
P	5.18	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 02 17	691	0.0	0.2+	2000 09 20	695	0.3−	0.7+	2003 01 09	704	0.1+	0.4+
1993 02 17	691	0.2−	0.2+	2002 12 31	645	0.0	0.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.4−
1993 02 17	691	0.1−	0.7+	2002 12 31	645	0.1+	0.3−	2003 01 09	704	0.7−	0.6−
1993 02 17	691	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2003 01 09	704	1.2−	0.4−
1993 02 17	691	0.8+	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.6+	0.7+
1993 02 17	691	0.4+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.1−
1998 01 30	691	0.2−	0.6−	2003 01 05	704	1.1+	0.7−	2003 02 01	704	0.8−	0.3+
1998 01 30	691	0.3−	0.6−	2003 01 05	704	0.6+	0.2−	2003 02 01	704	0.6−	1.1+
1998 01 30	691	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2003 02 01	704	0.7−	0.3+
2000 09 20	695	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	1.3+	0.5+				

2003 AC$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.80967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18874296	ω	2.17994		−0.23052419	−0.95349373	
a	3.0099241	Ω	101.19148		+0.88974930	−0.28734132	
e	0.0612032	i	11.41714		+0.39396038	+0.09102024	
P	5.22	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.3−	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.3−	2003 02 04	704	(0.5+	2.8+)
2001 10 15	644	0.5−	0.7+	2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2004 03 23	704	1.0+	0.2+
2001 10 15	644	0.2−	0.5+	2003 01 09	704	0.4−	0.2−	2004 03 23	704	1.8+	1.0−
2002 12 31	645	0.4−	0.5−	2003 01 09	704	0.4+	0.6−	2004 03 23	704	0.9+	0.4−
2002 12 31	645	0.5−	0.4−	2003 01 09	704	1.3+	0.5+	2004 03 23	704	1.2−	0.9+
2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.6−	0.7−
2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2003 01 09	704	0.5−	0.7+	2004 04 15	704	0.9+	0.1+
2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.3−	2004 04 15	704	0.8+	1.1+
2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	0.4−	2004 04 15	704	1.1+	1.9+
2002 12 31	704	0.6−	0.6+	2003 02 01	704	0.0	0.7+	2004 04 24	704	1.1−	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	0.0	0.3−	2004 04 24	704	1.1−	0.3+
2003 01 05	704	0.3−	1.9+	2003 02 04	704	0.5+	1.5−	2004 04 24	704	1.6−	0.6−
2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.9+	0.7+				

2003 AF$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.92357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26033884	ω	141.30265		−0.70414673	−0.71003065	
a	2.4290889	Ω	353.45051		+0.63811767	−0.62919300	
e	0.1176726	i	2.92421		+0.31142130	−0.31618451	
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	1.7+	0.4−	2003 01 10	704	0.4−	1.1−	2003 02 04	704	0.1−	0.3+
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2003 01 10	704	0.6+	0.7−	2003 02 04	704	(0.1−	2.2+)
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	704	0.4−	1.5+
2002 12 31	704	0.3+	1.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.6+
2003 01 05	704	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2003 01 05	704	0.4−	0.0	2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.3+
2003 01 05	704	0.5−	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2003 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	644	0.0	0.5−	2005 10 01	G96	0.8−	0.6−
2003 01 09	704	0.7−	0.2+	2003 02 04	699	0.6+	0.2−	2005 10 05	G96	0.2−	0.1−
2003 01 09	704	1.7−	0.4−	2003 02 04	699	0.4+	0.4−	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−
2003 01 10	704	(1.0+	2.1+)	2003 02 04	699	0.4−	1.0−	2005 10 05	G96	0.2+	0.0
2003 01 10	704	1.1+	0.3−	2003 02 04	699	0.2−	1.1−	2005 10 05	G96	0.2+	0.2+
2003 01 10	704	0.0	1.1+	2003 02 04	704	0.5−	1.4+				

2003 AK$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.30631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27193444	ω	117.06146		−0.36063576	−0.93269624	
a	2.3595358	Ω	354.07260		+0.83985194	−0.32266638	
e	0.1659472	i	2.45508		+0.40569763	−0.16113387	
P	3.62	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.9+	2003 02 01	704	0.5+	1.0+
1996 03 20	691	0.1+	0.4+	2003 01 09	704	1.1+	0.6+	2003 02 02	704	1.0+	1.2+
1996 03 20	691	0.2+	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	0.1−	2003 02 02	704	0.2+	0.5+
1998 11 25	691	0.4−	0.6−	2003 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 02 02	704	0.7+	0.5+
1998 11 25	691	0.2+	0.1−	2003 01 09	704	0.5+	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.0
1998 11 25	691	0.4+	0.1+	2003 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.0
2001 08 27	691	0.2+	0.2+	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.1−
2001 08 27	691	0.4−	0.5+	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2001 08 27	691	0.2−	0.3+	2003 01 26	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	1.0+
2002 12 31	704	0.5+	0.0	2003 01 26	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3−	1.1+
2002 12 31	704	0.5−	0.0	2003 01 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2002 12 31	704	0.7−	0.4−	2003 02 01	704	1.1−	1.3+	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.7+	0.1+	2005 10 05	G96	0.0	0.3−
2003 01 05	704	0.4−	0.6+	2003 02 01	704	0.8+	1.2+	2005 10 05	G96	0.4−	0.0
2003 01 05	704	(0.1−	2.3+)	2003 02 01	704	1.1+	1.2+	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−

2003 AO$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.49392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17980643	ω	213.54052		−0.94792625	−0.27867134	
a	3.1088462	Ω	309.50301		+0.31800766	−0.80152376	
e	0.1593431	i	11.52812		+0.01752017	−0.52905760	
P	5.48	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 01 25	699	0.0	0.3+	2003 02 08	704	0.9+	1.1+
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 25	699	0.2−	1.0−	2003 02 08	704	0.3−	0.7+
2002 12 31	704	0.4+	1.0+	2003 01 25	699	0.3+	0.1−	2003 02 08	704	0.4+	0.3−
2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 26	608	0.9+	0.0	2003 02 08	704	0.0	0.5+
2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 26	608	0.5+	0.3−	2003 02 10	291	0.3−	0.5+
2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 26	608	0.6+	0.1−	2003 02 10	291	0.3+	0.6+
2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2003 02 10	291	0.2+	0.3+
2003 01 09	704	1.1+	0.5−	2003 01 30	699	0.2−	0.0	2003 02 21	699	0.2−	0.3−
2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.2−	0.3+	2003 02 21	699	0.3+	0.2+
2003 01 09	704	0.6+	0.8+	2003 01 30	699	0.0	0.1+	2003 02 21	699	0.6+	0.2+
2003 01 09	704	0.6−	0.4+	2003 02 01	645	0.2−	0.2−	2003 02 21	699	0.2−	0.7+
2003 01 09	704	0.1+	0.4−	2003 02 01	645	0.2−	0.2−	2005 07 05	691	0.1−	0.1−
2003 01 10	704	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	1.1+	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.7+
2003 01 10	704	0.4−	0.8+	2003 02 03	704	0.9+	1.6+	2005 07 05	691	0.0	0.0
2003 01 10	704	0.9+	1.6+	2003 02 03	704	1.0+	1.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2003 01 14	608	0.4−	0.7−	2003 02 03	704	1.1+	2.0+	2005 07 09	691	0.1−	0.1−
2003 01 14	608	0.5−	0.8−	2003 02 06	608	0.1−	0.4−	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2003 01 14	608	0.2−	1.0−	2003 02 06	608	0.1+	0.2+				
2003 01 25	699	0.2−	0.8−	2003 02 06	608	0.0	0.3−				

2003 AX$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	300.96060		(2000.0)			
n	0.28101010	ω	10.77256		+0.38075637	−0.92225272
a	2.3084551	Ω	56.87788		+0.84232427	+0.31609433
e	0.1921631	i	4.58110		+0.38146351	+0.22256303
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.4+	1.3−	2003 01 11	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−
1991 10 14	691	0.7+	0.9−	2003 01 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	703	0.7+	0.6−
1991 10 14	691	0.5+	1.0−	2003 01 16	644	0.1−	0.7−	2005 09 13	703	0.3−	0.3+
2002 12 27	699	0.1+	0.0	2003 01 16	644	0.3−	0.6−	2005 09 13	703	0.4−	0.1+
2002 12 27	699	1.1−	0.8+	2003 01 16	644	0.3−	0.8−	2005 09 13	703	0.1+	0.5+
2002 12 27	699	1.3+	0.3+	2003 02 01	704	(0.0	2.1+)	2005 09 23	703	0.5−	0.9+
2002 12 27	699	0.8−	0.6−	2003 02 01	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	1.4+
2003 01 05	704	0.2−	0.5+	2003 02 01	704	0.0	0.7+	2005 09 23	703	1.0+	1.3+
2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	1.2+
2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	703	0.4+	0.7−
2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2003 02 04	699	0.3−	0.7−	2005 09 26	703	0.2+	0.3−
2003 01 09	704	0.2+	0.6+	2003 02 04	699	0.2+	0.5−	2005 09 26	703	0.6−	0.1−
2003 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	699	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.5−
2003 01 09	704	0.0	0.4+	2003 02 04	699	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.7−	0.2−
2003 01 09	704	0.2−	0.0	2003 02 04	704	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.4−	1.2+
2003 01 09	704	0.6−	0.9+	2003 02 04	704	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.5+	0.2−
2003 01 10	704	0.7+	0.4−	2003 02 04	704	0.7−	0.3−	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2003 01 10	704	0.3+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.5−	2005 10 07	699	1.4+	0.4−
2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.4−	0.8−	2005 10 07	699	0.3+	1.5−
2003 01 11	704	0.6+	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 10 07	699	1.1−	0.7−
2003 01 11	704	0.7+	0.7−	2005 08 31	644	0.4−	0.5−	2005 10 07	699	0.5−	0.1+
2003 01 11	704	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.3−				

2003 AB$_{55}$ = 2005 QS$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	311.76897		(2000.0)			
n	0.28105642	ω	337.63223		+0.61634471	−0.77891686
a	2.3082015	Ω	74.12414		+0.73949485	+0.52195672
e	0.2059157	i	6.91424		+0.27067796	+0.34763444
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2004 05 21	691	0.1+	0.1−	2005 09 12	E12	0.4+	0.6+
2003 01 05	704	0.4+	0.0	2004 05 21	691	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.2−	0.2−
2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2004 06 13	691	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.4−	0.3−
2003 01 05	704	0.3+	1.5+	2004 06 13	691	0.4−	0.3+	2005 09 25	703	0.7+	0.2−
2003 01 09	704	0.7+	0.2−	2004 06 13	691	0.3+	0.9+	2005 09 25	703	0.5+	0.9−
2003 01 09	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	644	0.3−	0.4+	2005 09 27	704	0.8−	0.3−
2003 01 09	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	0.3+	0.1+
2003 01 09	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	1.0+	0.1−
2003 01 09	704	0.1−	0.5−	2005 09 03	703	0.3−	0.3−	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2003 01 31	704	0.2−	0.7+	2005 09 03	703	0.4−	0.1−	2005 09 27	704	1.0−	1.3+
2003 01 31	704	0.9−	0.8+	2005 09 03	703	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.7−	0.6−
2003 01 31	704	0.2−	0.3−	2005 09 03	703	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.7−	0.2−
2003 01 31	704	0.2−	0.4−	2005 09 12	E12	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.1−
2003 01 31	704	0.8−	0.1−	2005 09 12	E12	0.8+	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	2.3+
2004 05 21	691	0.1+	0.0	2005 09 12	E12	0.1+	0.0				

2003 AS$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	275.72968		(2000.0)			
n	0.26017745	ω	0.75624		+0.11622732	−0.99139339
a	2.4300933	Ω	82.57074		+0.91094465	+0.08222730
e	0.1338570	i	3.48358		+0.39581694	+0.10187153
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.1+	0.1−	2003 01 30	699	0.7−	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2001 09 12	695	0.1−	0.1−	2003 01 30	699	1.4+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.6−	1.4+	2003 01 30	699	0.3−	0.9−	2005 09 11	691	0.2−	0.3−
2003 01 05	704	0.0	0.8+	2003 01 30	699	0.7+	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2003 01 05	704	1.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.3−
2003 01 09	704	0.8−	0.8−	2003 02 01	704	0.2−	0.5+	2005 09 11	691	0.4+	0.2−
2003 01 09	704	0.8+	1.0−	2003 02 01	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2003 01 09	704	1.0+	0.2−	2003 02 01	704	0.6−	1.8+	2005 09 11	691	0.2+	0.2−
2003 01 09	704	0.8+	0.3−	2003 02 01	704	0.6−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2003 01 27	699	0.1+	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.5−	0.4+
2003 01 27	699	0.9−	0.6−	2005 08 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2003 01 27	699	0.8+	1.1−	2005 08 26	644	0.0	0.3+				
2003 01 27	699	0.8+	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−				

2003 AU$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	261.64080		(2000.0)			
n	0.28011342	ω	50.11826		−0.58814509	−0.80650234
a	2.3133789	Ω	76.00934		+0.72174917	−0.55706647
e	0.1451714	i	3.56445		+0.36491572	−0.19806798
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.7−	1.7+	2003 02 01	704	1.1+	0.4−	2003 02 26	704	0.5+	0.6−
2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2003 02 01	704	0.8+	0.8−	2003 02 26	704	0.4+	0.4−
2002 12 31	704	0.3−	0.4−	2003 02 04	699	0.4+	0.5−	2003 02 26	704	0.1+	1.5−
2002 12 31	704	0.2+	0.6+	2003 02 04	699	0.5−	0.1−	2003 02 26	704	0.1+	0.3+
2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	699	0.2−	0.0	2005 09 23	691	0.3+	0.4+
2003 01 05	704	0.0	0.4+	2003 02 04	699	0.7−	0.6−	2005 09 23	691	0.7+	0.3+
2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	691	0.5+	0.3+
2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	1.5−	0.0
2003 01 05	704	0.6−	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.8−
2003 01 05	704	0.7−	0.0	2003 02 04	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.9+	0.8−
2003 01 09	704	0.1−	0.6−	2003 02 07	704	0.9−	0.3−	2005 10 01	703	1.1−	0.7−
2003 01 09	704	0.2+	0.8−	2003 02 07	704	0.5−	1.9+	2005 10 01	691	0.6+	0.3+
2003 01 09	704	0.5+	0.7−	2003 02 07	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.5+
2003 01 09	704	0.4−	0.5−	2003 02 07	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	691	0.3+	0.6+
2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 02 23	699	0.4−	0.1−	2005 10 12	691	0.6+	0.7+
2003 02 01	704	0.6+	0.0	2003 02 23	699	0.4−	0.2+	2005 10 12	691	0.5+	0.7+
2003 02 01	704	0.8+	0.0	2003 02 23	699	0.3−	0.1+	2005 10 12	691	0.6+	0.5+
2003 02 01	704	0.7+	0.0	2003 02 23	699	0.8−	0.4−				

2003 AZ$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	235.17998		(2000.0)			
n	0.23201720	ω	305.26867		−0.04535778	−0.99061556
a	2.6229454	Ω	146.61392		+0.97566992	−0.07164243
e	0.1574075	i	13.55057		+0.21450146	+0.11639661
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	(0.4−	3.0−)	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.6−	0.6+
1999 02 12	699	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.6−	2005 07 04	691	0.4+	0.1−
1999 02 12	699	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	691	0.3+	0.3−
2002 12 14	704	0.8+	1.0−	2003 01 09	704	0.5+	0.3−	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2002 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 01 09	704	0.2−	0.0	2005 07 08	691	0.3+	0.1+
2002 12 14	704	0.1−	1.1−	2003 01 09	704	1.1−	0.9−	2005 07 08	691	0.2−	0.1+
2002 12 14	704	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	1.6−	1.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.4−	0.7+
2003 01 05	704	0.8+	0.8+	2003 01 27	704	0.7+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.7+
2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+

2003 AO$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	247.71327			(2000.0)		
n	0.17513459	ω	70.02154		+0.86984424	−0.46485060
a	3.1638904	Ω	317.22898		+0.31015175	+0.77568299
e	0.0660531	i	14.07823		+0.38363640	+0.42688384
P	5.63	H	15.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.1−	1.5+	2002 12 31	645	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.6+	1.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.3+	2003 01 09	704	0.8−	0.0
2001 10 15	704	1.0+	0.7−	2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 26	644	0.5+	0.1−
2001 11 11	704	0.8−	0.7−	2003 01 05	704	0.0	0.0	2003 01 26	644	0.5+	0.2−
2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.8+	2003 01 26	644	0.4+	0.4−
2001 11 11	704	0.1−	1.0+	2003 01 09	704	0.1−	0.2−				
2002 12 31	645	0.2−	0.1−	2003 01 09	704	0.3−	0.2−				

2003 AU$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.08101			(2000.0)		
n	0.26940186	ω	159.66339		−0.64563854	−0.76317740
a	2.3743003	Ω	330.53132		+0.69292201	−0.57081162
e	0.1352437	i	3.10736		+0.32095166	−0.30287678
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.0	1.3−	2003 01 30	644	0.4+	1.0+	2003 02 08	699	0.3−	0.4−
2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.1−	2003 02 08	704	0.6+	0.4−
2002 12 31	704	1.0−	1.2+	2003 01 30	699	0.7+	0.1−	2003 02 08	704	0.5+	0.4−
2002 12 31	704	0.9+	0.7−	2003 01 30	699	0.9+	0.6+	2003 02 08	704	0.1−	0.1+
2003 01 05	460	0.0	0.7−	2003 01 30	644	0.2+	0.5+	2003 02 08	704	0.8+	0.2−
2003 01 05	460	0.6+	0.4−	2003 01 30	644	0.3+	1.0+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	0.2−	0.5+	2003 01 30	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.6−	1.0+	2003 01 30	644	0.1+	0.8+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2003 02 01	704	1.0−	0.7−	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2003 01 05	704	0.5−	0.2−	2003 02 01	704	1.0−	0.1−	2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 02 01	704	0.3−	0.9−	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2003 01 09	704	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.9−	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2003 01 09	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.7+	1.5−
2003 01 09	704	0.1−	0.1+	2003 02 02	608	(1.4+	2.2−)	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 02 02	608	1.1+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.3+
2003 01 09	704	0.3−	0.6+	2003 02 02	608	0.0	1.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.6−
2003 01 13	106	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	0.7+	0.9−	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2003 01 13	106	0.5+	1.0+	2003 02 03	704	0.4−	0.0	2005 10 03	691	0.2−	0.4+
2003 01 13	106	0.7+	0.1−	2003 02 03	704	0.9−	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.7+
2003 01 14	608	0.8−	0.9−	2003 02 03	704	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.7+
2003 01 14	608	0.5−	1.3−	2003 02 03	704	0.0	0.6−	2005 10 09	691	0.2−	0.8+
2003 01 14	608	0.2−	0.6−	2003 02 07	699	0.6−	0.7+	2005 10 13	691	0.3−	0.5+
2003 01 30	644	0.0	0.4+	2003 02 07	699	1.4−	1.7+	2005 10 13	691	0.2−	0.5+
2003 01 30	699	1.3+	0.2−	2003 02 08	699	0.9+	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.3+

2003 AH$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	210.83566			(2000.0)		
n	0.17615320	ω	112.16634		+0.31227371	−0.91721161
a	3.1516817	Ω	317.02093		+0.68154963	+0.39772443
e	0.1126723	i	21.27860		+0.66179697	+0.02319766
P	5.60	H	14.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	1.1−	0.1+	2001 11 11	704	0.9+	0.4+	2003 02 04	704	0.8+	0.3+
2001 08 23	704	1.3−	0.1+	2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2003 02 04	704	0.3−	0.8+
2001 08 23	704	0.7−	0.0	2001 12 09	704	0.8+	0.9−	2003 02 04	704	0.2+	0.1−
2001 08 23	704	1.1−	0.0	2001 12 09	704	0.4+	0.7−	2003 02 04	704	0.5+	0.3+
2001 08 23	704	1.0−	0.5+	2001 12 09	704	0.9+	0.2+	2003 03 06	704	1.6−	0.1+
2001 09 08	704	0.7−	0.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2003 03 06	704	0.3−	0.4+
2001 09 08	704	0.5+	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	0.7+
2001 09 08	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	(1.4+	2.0+)	2003 03 10	699	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	1.4+	2003 03 10	699	0.2−	0.4−
2001 09 08	704	0.3−	0.2+	2002 01 08	704	1.0+	1.2+	2003 03 10	699	0.9+	1.3−
2001 09 28	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	1.2+	0.8−	2003 03 10	699	0.4−	0.4+
2001 09 28	704	1.1−	1.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2004 03 16	E12	0.1+	0.1−
2001 09 28	704	1.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2004 03 16	E12	0.4+	0.2−
2001 09 28	704	0.9−	1.3+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2004 03 16	E12	(0.4+	2.3−)
2001 09 28	704	0.3−	0.7+	2002 12 31	704	0.9+	0.5−	2004 03 16	E12	0.6+	0.4+
2001 10 25	704	0.3+	0.6−	2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2004 04 15	E12	0.7−	0.9−
2001 10 25	704	0.4−	0.8−	2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2004 04 15	E12	0.0	0.5+
2001 10 25	704	0.4+	0.7−	2003 01 05	704	0.4−	0.4−	2004 04 15	E12	0.5−	0.2−
2001 10 25	704	0.3−	0.7−	2003 01 05	704	1.3+	0.2+	2004 04 15	E12	0.2+	1.8+
2001 10 25	704	0.4−	0.9−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2004 04 15	E12	(2.1+	1.6+)
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.8−	0.8+	2004 04 15	E12	0.5+	0.0
2001 11 11	704	1.4+	0.6+	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2004 04 15	E12	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.9+	0.8−	2003 01 09	704	0.4−	0.5−	2004 04 15	E12	0.7+	0.1+
2001 11 11	704	1.0+	0.2+	2003 01 09	704	0.5+	0.5−				

2003 AK$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	233.42559			(2000.0)		
n	0.26614145	ω	148.35141		−0.83238883	−0.55418348
a	2.3936522	Ω	357.98615		+0.48838601	−0.73090757
e	0.1285243	i	5.03475		+0.26193117	−0.39831495
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.2−	0.1−	2003 02 26	704	(0.6−	3.5+)
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2003 01 09	704	0.4+	0.0	2003 02 26	704	(0.7−	4.1+)
2002 12 31	704	0.8+	0.2−	2003 02 01	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+
2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2003 02 01	704	0.3+	1.0+	2003 03 06	704	1.5+	0.6−
2002 12 31	704	0.6+	0.4+	2003 02 01	704	0.4−	0.9+	2003 03 06	704	0.6+	0.3−
2003 01 05	699	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.6−	0.9+	2003 03 06	704	0.0	0.7−
2003 01 05	699	1.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	704	0.2+	0.2+
2003 01 05	699	0.8−	0.1−	2003 02 04	704	0.1+	1.0−	2003 03 26	704	(2.1+	1.4+)
2003 01 05	699	0.1−	0.6−	2003 02 04	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	704	0.3−	0.7+
2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.7−	0.4−	2003 03 26	704	(0.2+	2.2+)
2003 01 05	704	0.2+	0.6−	2003 02 23	699	0.7−	0.9−	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2003 01 05	704	0.7−	0.4−	2003 02 23	699	0.3−	0.6−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2003 01 05	704	0.2−	0.5+	2003 02 23	699	0.4+	0.3+	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
2003 01 05	704	0.4−	0.4−	2003 02 23	699	0.7+	0.9−	2005 10 09	691	0.3−	0.2+
2003 01 09	704	0.0	0.5−	2003 02 26	704	0.2+	1.7+	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2003 01 09	704	0.1−	0.5−	2003 02 26	704	(0.9+	3.4+)	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2003 01 09	704	0.5+	0.1−	2003 02 26	704	0.4−	2.0+				

2003 AL$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	132.76807			(2000.0)		
n	0.22181066	ω	254.01411		−0.72595440	+0.68028178
a	2.7028033	Ω	328.63878		−0.53308463	−0.64941168
e	0.1891605	i	11.19367		−0.43452386	−0.33982520
P	4.44	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.4+	0.5−	2003 01 09	704	0.2+	0.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.3−
1996 11 09	691	0.3+	0.4−	2003 01 09	704	0.1−	0.7−	2003 02 04	704	0.5−	0.8−
1996 11 09	691	0.3+	0.3−	2003 01 09	704	0.4+	0.2−	2003 02 04	704	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.4+	0.2+	2003 01 09	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.7−
2000 08 29	704	0.1+	1.7+	2003 02 01	704	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.5+	0.9−
2000 08 29	704	0.7+	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.0	2005 09 30	699	1.2+	2.2−
2000 08 29	704	0.7+	0.2+	2003 02 01	704	0.6+	1.5−	2005 09 30	699	0.6+	0.9−
2000 08 29	704	0.7+	0.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.4−	2005 10 08	703	0.7−	1.1−
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	703	0.5−	0.8−
2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2003 02 02	704	1.2−	0.2+	2005 10 08	703	1.2−	0.7−

2002 12 31	704	0.5−	1.1+	2003 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.1+	2.7+		
2002 12 31	704	0.5+	0.9+	2003 02 02	704	0.6+	0.2−	2005 10 09	E12	0.5+	1.1−		
2002 12 31	704	0.5−	0.9+	2003 02 02	704	0.4−	0.5−	2005 10 09	E12	1.0+	0.6−		
2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2003 02 04	699	0.2−	0.3−	2005 10 09	E12	1.0+	0.4−		
2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2003 02 04	699	0.5+	0.3+	2005 10 09	E12	0.6+	0.5+		
2003 01 05	704	0.6+	0.7−	2003 02 04	699	1.0−	0.8+	2005 10 09	E12	0.8−	0.7+		
2003 01 05	704	0.5−	0.5−	2003 02 04	699	0.9−	0.4+	2005 10 09	E12	0.9−	0.9+		
2003 01 05	704	0.1+	0.5−	2003 02 04	704	0.1−	0.4−	2005 10 09	E12	(0.9−	3.2+)		
2003 01 09	704	0.5+	0.2+	2003 02 04	704	0.5−	0.9−						

2003 AV$_{57}$ = 2001 UV$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.12177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18998354	ω	17.42406		−0.20710227	−0.96858564	
a	2.9968067	Ω	84.69627		+0.88031900	−0.24588700	
e	0.1243801	i	7.94675		+0.42678697	+0.03716774	
P	5.19	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.3−	1.1−	2003 02 04	699	0.5+	0.2−		
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2003 01 09	704	0.4+	0.9+	2003 02 04	699	0.1−	0.7+		
2001 10 10	644	0.2+	0.5+	2003 01 09	704	1.1+	0.3+	2003 02 04	699	1.2−	0.8−		
2001 10 10	644	0.5−	1.0+	2003 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 02 04	699	0.1+	0.4−		
2001 10 10	644	0.0	0.6+	2003 01 09	704	0.4−	0.9+	2003 03 05	704	1.5−	1.2+		
2001 10 23	644	0.2+	1.0+	2003 01 31	699	0.6−	0.5−	2003 03 05	704	0.1+	0.4+		
2001 10 23	644	0.4+	0.9+	2003 01 31	699	0.1+	1.0+	2003 03 05	704	0.3+	0.8+		
2001 10 23	644	0.4+	0.4+	2003 01 31	699	0.7−	0.0	2003 03 07	644	0.5+	0.1+		
2003 01 05	704	0.2+	1.1−	2003 01 31	699	0.3−	0.7+	2003 03 07	644	0.5+	0.4+		
2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2003 02 02	644	0.1+	0.3−	2003 03 07	644	0.4+	0.4+		
2003 01 05	704	0.1+	1.2−	2003 02 02	644	0.1+	0.5−	2003 04 26	645	0.0	0.0		
2003 01 05	704	0.1−	0.8−	2003 02 02	644	0.5+	0.7−	2003 04 26	645	0.0	0.1−		

2003 AJ$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.63257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18199402	ω	118.36341		−0.41874105	+0.80526572	
a	3.0838836	Ω	120.64167		−0.90495457	−0.40850598	
e	0.0849495	i	29.20190		+0.07558549	−0.42973246	
P	5.42	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.5−	0.7+	2003 02 26	704	0.4+	0.5+	2004 05 12	704	0.5+	0.0		
2002 01 12	644	0.8−	0.8+	2003 03 03	644	0.3−	0.3+	2004 05 12	704	0.5+	0.2+		
2002 01 12	644	0.6−	0.6+	2003 03 03	644	0.1+	0.4+	2004 05 28	A35	0.4+	0.2+		
2002 12 31	704	0.2−	0.3+	2003 03 03	644	0.1+	0.8+	2004 05 28	A35	0.1+	0.2+		
2002 12 31	704	0.7+	0.6−	2004 02 17	704	0.1−	0.4−	2004 05 28	A35	0.2+	0.1+		
2002 12 31	704	1.2−	0.8−	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2004 06 09	704	0.4+	0.8+		
2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.7+	2004 06 09	704	0.3−	1.0+		
2002 12 31	704	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.4+	0.4+	2004 06 09	704	0.9+	0.5+		
2003 01 05	704	1.3−	1.7+	2004 03 19	703	1.7−	0.6+	2004 06 09	704	0.2+	0.1−		
2003 01 05	704	0.1−	1.1+	2004 03 19	703	1.1−	0.1+	2004 07 03	699	0.9−	0.5+		
2003 01 05	704	0.1+	1.5+	2004 03 19	703	0.4−	0.8+	2004 07 03	699	0.7−	0.2+		
2003 01 05	704	0.7+	1.3+	2004 03 19	703	0.1+	0.0	2004 07 03	699	0.2−	0.6−		
2003 01 05	704	0.4+	1.2+	2004 03 29	703	0.8+	0.7−	2004 07 03	699	(0.4−	2.3+)		
2003 01 09	704	0.0	0.6+	2004 03 29	703	0.3+	0.1−	2005 07 03	644	0.3−	0.2−		
2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2004 03 29	703	0.0	0.7+	2005 07 03	644	0.0	0.2+		
2003 01 09	704	1.2−	0.5+	2004 03 29	703	1.2+	0.1+	2005 07 03	644	0.4−	0.2+		
2003 01 09	704	0.4−	0.5+	2004 03 30	704	0.2−	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.9+		
2003 01 09	704	0.2−	0.7+	2004 03 30	704	0.0	0.1−	2005 07 26	644	0.1+	0.7+		
2003 01 31	644	0.6+	0.8+	2004 03 30	704	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.7+		
2003 01 31	699	0.1−	0.1−	2004 03 30	704	0.3+	1.1+	2005 08 15	E12	0.6−	0.7+		
2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2004 03 30	704	0.6−	0.6+	2005 08 15	E12	0.1−	0.9+		
2003 01 31	699	0.6+	0.2−	2004 04 14	704	0.6+	0.1+	2005 08 15	E12	0.6+	0.8+		
2003 01 31	704	0.5+	0.6+	2004 04 14	704	0.7+	0.4+	2005 08 15	E12	0.6+	0.1−		
2003 01 31	699	0.1+	0.3−	2004 04 14	704	0.2+	0.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.3+		
2003 01 31	704	0.3+	1.1+	2004 04 14	704	0.4+	0.7+	2005 08 24	E12	0.2−	0.1+		
2003 01 31	644	0.5+	0.9+	2004 04 14	704	0.0	0.7+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4+		
2003 01 31	699	0.5−	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.2+		
2003 01 31	704	0.3+	0.8+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−	2005 08 25	428	0.5+	0.1+		
2003 01 31	644	0.4+	0.5+	2004 05 03	703	0.1−	0.7+	2005 08 26	428	0.0	0.3+		
2003 02 02	644	0.3+	0.2+	2004 05 03	703	0.1−	1.1+	2005 08 26	428	0.0	0.4−		
2003 02 02	644	0.0	0.1+	2004 05 03	703	0.3+	0.3+	2005 09 06	E12	0.1+	1.4+		
2003 02 02	644	0.3+	0.4+	2004 05 03	703	0.5+	0.1+	2005 09 06	E12	0.3+	0.3+		
2003 02 07	704	(2.8−	0.8−)	2004 05 09	644	0.3+	0.2+	2005 09 06	E12	0.0	0.7+		
2003 02 07	704	1.5−	1.6−	2004 05 09	644	0.2+	0.4+	2005 09 06	E12	0.3+	0.3+		
2003 02 07	704	1.7−	0.8−	2004 05 09	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	E12	0.3+	0.0		
2003 02 26	704	0.7−	1.6+	2004 05 12	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	E12	0.4−	0.6+		
2003 02 26	704	0.2+	0.2+	2004 05 12	704	0.5+	0.3−	2005 09 06	E12	0.2+	0.4+		
2003 02 26	704	0.9+	0.7+	2004 05 12	704	0.4+	0.5−						

2003 AP$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.75862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17293882	ω	246.73744		−0.72659913	+0.67824164	
a	3.1906149	Ω	335.51511		−0.49277924	−0.62574430	
e	0.1796291	i	15.35346		−0.47877168	−0.38526919	
P	5.70	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2003 02 12	608	0.6−	0.1−	2003 04 04	704	0.9−	0.2+		
2003 01 05	704	0.7−	0.8−	2003 02 21	644	0.4−	0.2+	2003 04 24	699	0.5+	0.5−		
2003 01 05	704	0.4+	0.8−	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.1−	0.0		
2003 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2003 04 24	699	0.1+	0.4+		
2003 01 09	704	0.3−	0.6−	2003 02 22	699	0.3+	0.3+	2003 04 24	699	0.5+	0.7+		
2003 01 09	704	0.1+	0.0	2003 02 22	699	0.0	0.3+	2003 04 25	704	0.3+	0.2−		
2003 01 17	644	0.4+	1.0+	2003 02 22	699	0.3−	0.2+	2003 04 25	704	0.5+	0.3+		
2003 01 17	644	0.4+	0.7+	2003 02 22	699	0.3−	0.2+	2003 04 25	704	0.7+	0.4+		
2003 01 17	644	0.1+	0.1+	2003 02 26	608	0.5−	1.4−	2003 04 25	704	0.9+	0.6+		
2003 01 26	699	0.5−	0.6+	2003 02 26	608	0.4−	1.5−	2003 04 25	704	0.8+	0.3−		
2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2003 02 26	608	0.6−	1.1−	2003 04 29	704	0.6−	0.3−		
2003 01 26	699	0.0	0.3+	2003 02 26	599	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.0		
2003 01 26	699	0.5+	0.4+	2003 02 26	599	0.3−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+		
2003 01 26	608	0.9+	0.3+	2003 02 26	599	0.3−	0.2+	2003 04 29	704	0.6−	0.3+		
2003 01 26	608	1.5+	0.4+	2003 02 26	599	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.7+	0.3+		
2003 01 26	608	1.5+	0.6−	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+		
2003 01 27	704	0.0	0.3−	2003 02 28	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.6+		
2003 01 27	704	0.7+	0.4−	2003 02 28	704	0.0	0.4−	2005 08 26	699	0.9−	0.5+		
2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2003 03 05	704	0.8+	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.7+		
2003 01 30	699	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	0.8−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+		
2003 01 30	699	0.5−	1.1+	2003 03 05	704	0.6+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+		
2003 01 30	699	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.2−	0.5−	2005 08 27	644	0.3−	0.4+		
2003 01 30	699	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	0.3+		
2003 02 01	333	0.3−	0.8−	2003 03 06	699	0.8+	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.5+		
2003 02 01	333	1.1−	0.4−	2003 03 06	699	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.6+		
2003 02 01	333	1.0−	0.4−	2003 03 06	644	0.0	0.7+	2005 08 29	699	(2.9+	2.1+)		
2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	644	0.6+	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+		
2003 02 01	333	0.1−	0.2−	2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2005 09 13	691	0.2−	0.7+		
2003 02 01	704	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.3+		
2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	0.7−	0.3−	2005 09 24	703	1.3−	0.9−		
2003 02 01	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	699	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.0		
2003 02 04	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.1+		
2003 02 04	704	0.3+	0.2−	2003 03 12	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	1.7+	1.8−		
2003 02 04	704	0.1+	1.1−	2003 03 12	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+		
2003 02 04	704	0.3+	0.3+	2003 03 12	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	691	0.1−	0.5+		
2003 02 04	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	704	1.0+	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+		
2003 02 12	608	0.9−	0.0	2003 04 04	704	0.0	0.8+						
2003 02 12	608	0.7−	0.1−	2003 04 04	704	0.9+	0.8−						

2003 AV$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.81860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25816831	ω	85.62417		−0.15857448	−0.98732676	
a	2.4426848	Ω	13.50495		+0.89479281	−0.14641452	
e	0.1423634	i	1.55192		+0.41737269	−0.06122624	
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	1.8+	0.9+	2003 03 06	644	0.1+	1.2+
2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	704	1.1+	1.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.0	0.1+	2003 01 31	644	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.9+	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2003 01 09	704	0.7+	0.1−	2003 01 31	704	1.7+	0.8+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+
2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	644	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+
2003 01 09	704	0.4−	0.1+	2003 02 03	704	0.2+	0.5−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2003 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 02 03	704	0.5+	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.5+
2003 01 09	704	0.3+	0.7−	2003 02 03	704	0.3+	0.9−	2005 09 01	691	0.1+	0.5+
2003 01 27	608	0.1−	0.6−	2003 02 03	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2003 01 27	608	0.3+	0.8−	2003 02 03	704	0.3+	0.6−	2005 09 28	644	0.4−	0.2−
2003 01 27	608	0.1−	0.9−	2003 02 07	704	0.8−	0.8+	2005 09 28	644	0.5−	0.0
2003 01 30	699	1.2−	0.1+	2003 02 07	704	0.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2003 01 30	699	0.7−	0.1+	2003 02 07	704	0.4−	1.0−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2003 01 30	699	0.8−	0.4+	2003 02 07	704	0.6−	0.8−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2003 01 30	699	1.1−	0.3−	2003 03 06	644	0.2−	0.7+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2003 01 31	644	0.3−	0.4+	2003 03 06	644	0.1+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−

2003 AE$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.83932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22385456	ω	281.85316		+0.86378399	−0.44985466	
a	2.6863262	Ω	105.23850		+0.50278511	+0.79898588	
e	0.2764181	i	13.60484		−0.03292940	+0.39906435	
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.9−	2003 02 04	699	0.5−	0.2+
2001 07 18	644	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.4+	0.9+	2003 02 04	699	0.2−	0.6+
2001 07 18	644	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	1.4+	0.8−	2003 02 04	699	0.4−	0.2+
2001 07 28	699	0.2−	0.1+	2003 01 05	704	0.0	0.5+	2003 02 19	644	0.2+	0.6+
2001 07 28	699	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.4+	0.6−	2003 02 19	644	0.3+	0.4+
2001 07 28	699	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	1.2+	0.5+	2003 02 19	644	0.2+	0.3+
2001 07 28	699	0.7−	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	0.3−	2003 02 26	704	(0.4−	2.2+)
2001 08 14	644	0.7+	0.6+	2003 01 08	608	0.9+	0.3−	2003 02 26	704	1.0−	0.4+
2001 08 14	644	0.8+	0.7+	2003 01 08	608	0.9+	0.2+	2003 02 26	704	0.1−	0.2+
2001 08 14	644	1.0+	0.9+	2003 01 08	608	0.9+	0.1+	2003 03 03	644	0.2+	0.5+
2001 08 25	644	0.4−	0.2−	2003 01 09	704	0.3+	0.2−	2003 03 03	644	0.6+	0.4+
2001 08 25	644	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.8−	0.0	2003 03 03	644	0.3+	0.4+
2001 08 25	644	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	645	0.0	0.1−
2001 10 08	644	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	0.0	0.2−	2003 03 07	645	0.1−	0.1−
2001 10 08	644	0.2−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	699	0.8+	0.1+
2001 10 08	644	0.1−	0.0	2003 01 31	704	0.5+	0.2+	2003 03 10	699	0.4−	1.8+
2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.6+	2003 03 10	699	0.8+	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.9+	2003 01 31	704	0.5−	0.2+	2003 03 10	699	(1.4+	2.2+)
2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.5+	2003 04 26	645	0.1−	0.1−
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	699	0.2−	0.1+	2003 04 26	645	0.1−	0.0

2003 AJ$_{61}$ = 2005 MB$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.57784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25506980	ω	237.54512		+0.97439522	+0.00022852	
a	2.4624269	Ω	121.51367		+0.05912552	+0.96454453	
e	0.2426482	i	15.29206		−0.21692883	+0.26392005	
P	3.86	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	1.0−	1.0+	2003 01 27	704	1.7+	0.9−	2005 07 15	691	1.0+	0.4−
2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.0	2005 07 15	691	0.8+	0.5−
2003 01 07	704	0.3+	0.6+	2003 01 27	704	1.3+	0.5+	2005 07 15	691	0.3+	0.2−
2003 01 07	704	0.5−	0.3+	2005 06 28	691	0.7+	0.9+	2005 08 06	704	0.4−	0.5+
2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2005 06 28	691	0.6+	0.8+	2005 08 06	704	1.1−	0.3+
2003 01 09	704	0.8−	0.0	2005 06 28	691	0.7+	0.8+	2005 08 06	704	0.8−	0.6+
2003 01 09	704	1.4−	0.5+	2005 07 05	G96	(0.3−	3.9+)	2005 08 06	704	0.4−	0.7−
2003 01 09	704	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	1.9−	0.3+
2003 01 09	704	1.0−	0.1−	2005 07 05	G96	0.3+	0.0				
2003 01 27	704	1.5+	0.4+	2005 07 05	G96	0.2+	0.2+				

2003 AM$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.85223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28400927	ω	202.20972		+0.31795551	−0.94579225	
a	2.2921747	Ω	229.31705		+0.88246728	+0.32074575	
e	0.1368942	i	5.00750		+0.34663496	+0.05098224	
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.1+	0.9−	2005 10 05	683	0.7+	0.2−
2002 12 10	644	0.2+	0.1−	2003 02 02	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	683	0.7+	0.2−
2002 12 10	644	0.2−	0.0	2003 02 02	704	0.9−	1.3−	2005 10 06	683	0.7+	0.7−
2003 01 01	704	0.0	1.0+	2003 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	683	0.2+	0.1+
2003 01 01	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	683	0.8−	0.1−
2003 01 01	704	0.0	0.5+	2005 09 23	691	0.5−	0.2+	2005 10 07	683	0.3+	1.0−
2003 01 01	704	0.0	0.7+	2005 09 23	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	683	0.6+	0.4−
2003 01 01	704	0.3+	0.7+	2005 09 29	691	0.3−	0.0	2005 10 07	683	0.9−	0.2+
2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 10 08	703	0.1−	0.6+
2003 01 07	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	691	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.3−
2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	691	0.3−	0.2+	2005 10 08	703	0.7−	0.3−
2003 01 07	704	0.1+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.0	2005 10 09	691	1.0−	0.1+
2003 01 07	704	0.7+	0.4+	2005 10 03	691	0.2−	0.1−	2005 10 09	691	0.5−	0.1−
2003 01 09	704	1.1+	1.2−	2005 10 03	704	0.0	0.0	2005 10 09	683	0.6+	0.2+
2003 01 09	704	0.1−	0.9−	2005 10 03	704	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2003 01 09	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	704	0.0	0.2+	2005 10 09	683	0.4+	1.6+
2003 01 09	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	704	0.2+	0.3−	2005 10 09	683	1.1+	0.7+
2003 01 27	704	0.6−	0.7−	2005 10 03	703	0.4−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2003 01 27	704	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2003 01 27	704	0.7−	0.3−	2005 10 03	703	0.5−	0.2−	2005 10 13	691	0.3−	0.2−
2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.0	0.4−				
2003 01 27	704	0.4−	0.3−	2005 10 05	683	1.1+	0.2−				

2003 AZ$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.14799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24086962	ω	45.57466		+0.13431519	−0.98960584	
a	2.5582798	Ω	36.79747		+0.88306296	+0.09600731	
e	0.1450640	i	4.92057		+0.44962121	+0.10706479	
P	4.09	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	0.9−	1.2−	2003 02 04	699	0.1−	0.6+
2001 08 25	704	0.6+	0.0	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2003 02 04	699	0.4+	0.8+
2001 08 25	699	0.1+	1.5+	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2003 02 04	699	0.3−	0.5+
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.2−
2001 08 25	699	0.4+	1.7−	2003 01 31	704	0.6−	0.3+	2003 02 04	704	0.2−	0.2+
2001 08 25	699	1.9−	0.9+	2003 01 31	704	0.5−	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.0	0.0	2003 01 31	699	1.0−	1.0+	2003 02 04	704	1.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2003 02 26	704	0.9+	1.0+
2002 12 31	704	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2003 02 26	704	0.6+	0.4+
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	699	0.7−	0.2−	2003 02 26	704	0.0	1.4+
2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2003 01 31	699	0.0	0.1−	2003 02 26	704	(2.1+	2.4+)
2002 12 31	704	0.3+	0.0	2003 01 31	699	0.8+	0.8+	2005 07 18	644	0.1+	0.3−
2003 01 07	704	(2.2+	0.9−)	2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.1−

2003 01 07	704	1.8+	0.2+	2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2003 01 07	704	(2.1+	1.8−)	2003 02 01	704	0.3−	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2003 01 07	704	(2.1+	1.3−)	2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	704	0.6−	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2003 01 09	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.4−
2003 01 09	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.2−
2003 01 09	704	0.2−	0.8−	2003 02 04	699	0.0	0.9+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−

2003 AV$_{62}$ = 2004 GM$_{29}$ = 2005 LF$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.62197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17700652	ω	197.23885		−0.95636312	−0.29214613	
a	3.1415444	Ω	325.77364		+0.26900438	−0.87438997	
e	0.1388268	i	0.45814		+0.11404487	−0.38741815	
P	5.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 13	691	0.6−	1.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2004 04 15	699	0.4−	0.1+
1992 01 13	691	0.0	0.1+	2003 01 08	704	1.2+	1.4+	2004 04 15	699	0.1+	0.2+
1992 01 13	691	0.1−	0.4−	2003 01 09	704	(2.3−	2.1−)	2004 04 21	704	0.5−	0.3+
2000 08 26	807	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	(2.7−	1.0−)	2004 04 21	704	0.0	0.5+
2000 08 26	807	0.0	0.5+	2003 01 09	704	1.9−	0.6−	2004 04 21	704	0.7+	0.0
2001 09 23	291	0.5+	0.0	2003 01 09	704	(3.3−	0.9−)	2004 04 21	704	0.7+	0.1−
2001 09 23	291	1.0+	0.2+	2003 01 09	704	1.5−	0.0	2005 06 13	G96	0.7−	0.2+
2001 09 23	291	0.7+	0.3+	2004 04 12	699	0.2+	0.2−	2005 06 13	G96	0.6−	0.3−
2002 12 31	704	0.2−	0.7−	2004 04 12	699	0.5+	1.1+	2005 06 13	G96	0.5−	0.1−
2002 12 31	704	0.4+	0.2−	2004 04 12	699	0.5−	0.9+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3−
2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2004 04 12	699	0.3−	0.5−	2005 06 16	691	0.1+	0.1−
2003 01 08	704	0.5+	1.3+	2004 04 15	699	1.7+	0.6−	2005 06 16	691	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.5+	0.8+	2004 04 15	699	0.4−	1.4−	2005 06 16	691	0.4−	0.1−

2003 AX$_{62}$ = 2005 RE$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.59990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28028666	ω	250.56072		+0.98561168	+0.11382828	
a	2.3124256	Ω	102.74895		−0.06040860	+0.92763862	
e	0.1360034	i	7.36035		−0.15786204	+0.35571015	
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.6+	0.3−	2005 09 14	703	0.0	0.8−	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2005 09 14	703	0.6+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.7+	0.0	2005 09 14	703	0.2+	0.1+	2005 09 30	704	0.7−	0.6+
2003 01 08	704	0.6−	0.7−	2005 09 14	703	0.7−	0.9−	2005 09 30	704	0.4−	0.5+
2003 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 09 16	699	1.3−	0.9+	2005 09 30	704	0.1+	0.6+
2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 09 16	699	0.0	1.8+	2005 10 05	703	0.6−	0.1−
2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 16	699	0.4+	0.5−	2005 10 05	703	0.3−	0.6−
2003 01 09	704	0.2+	0.0	2005 09 16	699	1.3+	0.7+	2005 10 05	703	0.5+	0.7+
2003 01 09	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.5−	2005 10 05	703	0.8+	0.3−
2003 01 09	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+				
2003 01 09	704	1.0−	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−				

2003 AY$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.72150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27250784	ω	113.22038		+0.16458275	−0.95943137	
a	2.3562247	Ω	324.76801		+0.69579077	+0.27742933	
e	0.2490366	i	23.37934		+0.69913355	−0.05024349	
P	3.62	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 25	704	0.3+	0.8−	2003 01 31	704	0.2+	0.7−	2003 03 31	704	0.0	0.0
1998 10 25	704	0.1−	1.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.8−	2003 03 31	704	0.1−	0.9+
1998 10 25	704	0.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.1−	0.7−	2003 03 31	704	0.9+	0.8+
1998 10 25	704	0.8+	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.8−	2003 04 05	704	0.5+	0.1+
1998 10 25	704	1.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	704	0.5+	0.2+
2002 11 15	704	0.3−	0.8+	2003 02 04	699	0.3+	0.5+	2003 04 05	704	0.4+	0.0
2002 11 15	704	0.5+	0.2−	2003 02 04	699	0.0	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.0
2002 11 15	704	0.7+	1.8+	2003 02 04	699	0.0	0.5+	2005 07 31	644	0.4−	0.0
2002 11 24	644	0.2+	0.5+	2003 02 04	699	0.5−	0.4+	2005 07 31	644	0.5−	0.0
2002 11 24	644	0.0	0.3+	2003 02 07	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	644	0.6−	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2003 02 07	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	644	0.3−	0.1−
2002 12 04	704	0.5−	0.3+	2003 02 07	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.5−	0.0
2002 12 04	704	0.1−	0.0	2003 02 07	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	1.0−	0.8+
2002 12 04	704	0.1+	0.4+	2003 02 07	704	1.2−	1.4+	2005 08 27	699	0.6−	0.9+
2002 12 04	704	0.5+	0.7+	2003 02 23	608	0.0	1.1−	2005 08 27	699	0.0	0.6+
2002 12 04	704	0.6+	0.1−	2003 02 23	608	0.8−	0.9−	2005 08 27	699	0.5−	0.3−
2002 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 02 23	608	1.0−	0.4+	2005 08 29	644	0.5−	0.1−
2002 12 15	704	0.0	0.4+	2003 02 28	608	0.3−	0.5−	2005 08 29	644	0.4−	0.1−
2002 12 15	704	0.6+	0.0	2003 02 28	608	0.3−	0.6−	2005 08 29	644	0.3−	0.1−
2002 12 15	704	0.2+	0.3+	2003 02 28	608	0.4−	0.6−	2005 08 31	704	0.2+	1.3−
2002 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.5+	0.3+	2005 08 31	704	0.8+	0.4−
2003 01 07	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	644	0.4+	0.1+	2005 08 31	704	0.2−	0.1−
2003 01 07	704	1.3−	0.9−	2003 03 06	644	0.7+	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.0
2003 01 07	704	0.4−	1.1−	2003 03 07	291	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.6−	0.5+
2003 01 10	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	291	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.4+
2003 01 10	704	0.3+	0.5+	2003 03 07	291	0.8+	0.0	2005 09 09	704	0.9−	0.0
2003 01 10	704	0.2+	0.4+	2003 03 08	704	0.6+	1.1+	2005 09 09	704	0.9−	0.2−
2003 01 10	644	0.1+	0.2+	2003 03 08	704	0.6+	1.0+	2005 09 24	703	1.0+	0.8+
2003 01 10	644	0.0	0.3+	2003 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.2+
2003 01 10	644	0.5+	0.2+	2003 03 08	704	0.3+	1.1+	2005 09 24	703	0.7−	2.1+
2003 01 24	644	0.1+	0.0	2003 03 08	704	1.1+	0.6+	2005 09 24	703	1.2+	0.3−
2003 01 24	644	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−
2003 01 24	644	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.5−	0.4−
2003 01 28	644	0.3−	0.7−	2003 03 12	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2003 01 28	644	0.3−	0.5−	2003 03 31	704	0.0	0.2−				
2003 01 28	644	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.8+	0.6+				

2003 AG$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.04910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24099916	ω	281.88669		+0.90477415	+0.36194979	
a	2.5573629	Ω	57.27885		−0.20488703	+0.83192914	
e	0.1723696	i	15.47283		−0.37336985	+0.42057847	
P	4.09	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	413	0.7−	0.4+	2003 01 10	704	1.4−	0.4+	2005 06 17	E12	0.0	0.3+
2001 07 22	413	0.1+	1.4+	2003 01 10	704	0.7−	0.8−	2005 06 17	E12	0.3−	0.6−
2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2003 01 10	704	1.0−	0.7+	2005 07 04	E12	0.5−	0.3−
2002 12 05	704	0.4+	1.3+	2003 01 10	704	0.6−	1.5+	2005 07 04	E12	0.3−	0.4−
2002 12 05	704	0.8+	1.2+	2003 01 13	704	1.0+	2.0−	2005 07 04	E12	0.0	0.3+
2002 12 05	704	1.1+	0.6−	2003 01 13	704	0.2−	1.6−	2005 07 04	E12	0.1−	0.7+
2002 12 15	704	0.5−	1.1+	2003 01 13	704	0.2−	1.5−	2005 08 01	E12	0.0	0.2+
2002 12 15	704	0.9+	1.4+	2003 01 13	704	0.9−	1.2−	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+
2002 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 01 13	704	1.2+	0.6−	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−
2002 12 15	704	1.1+	0.6+	2004 02 29	691	0.3+	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
2002 12 15	704	1.0+	0.8+	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 07	428	0.5−	0.2−
2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2004 02 29	691	0.3+	0.5+	2005 08 08	428	0.3+	0.4−
2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2004 03 19	644	0.3+	0.0	2005 09 23	E12	0.2+	0.0
2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	E12	0.0	0.0
2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	E12	0.6+	0.1−
2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 06 17	E12	0.1−	0.1+	2005 09 23	E12	1.1+	0.7+
2003 01 10	704	1.4−	0.3+	2005 06 17	E12	0.0	0.0				

2003 AV$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.31636		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23730051	ω	345.39940	+0.54906545		−0.80439228	
a	2.5838677	Ω	70.81840	+0.78888527		+0.40913991	
e	0.1593362	i	13.90009	+0.27602021		+0.43076397	
P	4.15	H	16.1	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.3+	0.0	2002 12 13	645	0.1−	0.3−	2003 01 13	704	0.5+	0.5−
1999 02 18	704	0.4−	0.7−	2002 12 31	699	1.0+	0.9−	2003 01 13	704	0.1+	0.3+
1999 02 18	704	(1.9−	3.1+)	2002 12 31	699	0.3−	0.4−	2003 01 13	704	0.3−	0.7+
1999 02 18	704	(1.5+	2.8+)	2002 12 31	699	0.2+	0.1+	2003 01 13	704	1.2+	0.1−
1999 02 18	704	(0.2+	2.2+)	2002 12 31	699	0.1−	0.1−	2003 01 31	699	0.2+	0.5+
2000 04 04	688	0.1−	0.3+	2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	699	0.1+	0.1+
2000 04 04	688	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.6+	0.6+	2003 01 31	699	0.6−	0.0
2001 07 27	644	0.2+	0.7+	2003 01 07	704	0.7−	0.1−	2003 01 31	699	0.8+	0.6−
2001 07 27	644	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2003 02 06	699	0.7−	0.1−
2001 07 27	644	0.5−	0.3+	2003 01 10	704	0.3−	1.1+	2003 02 06	699	0.2−	0.0
2002 12 06	645	0.1+	0.2−	2003 01 10	704	1.1−	0.6+	2003 02 06	699	0.3−	0.3+
2002 12 06	645	0.1+	0.2−	2003 01 10	704	0.3−	0.7+	2003 02 06	699	0.5+	0.9+
2002 12 13	645	0.1−	0.3−	2003 01 13	704	0.3+	0.6−				

2003 AK$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.80049		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17708009	ω	119.74661	+0.08575719		−0.97909967	
a	3.1406742	Ω	323.85552	+0.77153482		+0.18237579	
e	0.0893750	i	18.21987	+0.63038062		−0.09001615	
P	5.57	H	15.1	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.5−	1.3−	2003 01 10	704	0.1−	0.4+
2001 08 20	644	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.8−	1.0−	2003 01 10	704	0.4+	0.7+
2001 08 20	644	0.2−	0.1+	2002 12 09	699	0.3−	0.6−	2003 01 10	704	0.1−	0.6+
2001 09 10	699	0.3+	1.3+	2002 12 09	699	0.2−	0.0	2003 01 10	644	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	0.5−	0.4−	2002 12 09	699	0.5−	0.8+	2003 01 10	644	0.1+	0.3+
2001 09 10	699	0.4+	0.6+	2002 12 09	699	0.9−	1.9−	2003 01 10	644	0.1+	0.4+
2001 09 10	699	(0.9−	2.1−)	2003 01 07	704	0.5+	0.4+	2003 01 13	704	0.4+	0.6−
2001 09 29	644	0.5+	0.3+	2003 01 07	704	0.9+	0.0	2003 01 13	704	0.6+	0.4−
2001 09 29	644	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2003 01 13	704	0.2+	0.2−
2001 09 29	644	0.5+	0.4+	2003 01 07	704	0.4−	0.1−	2003 01 13	704	0.1+	0.8−
2001 10 17	704	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.7−	1.2+				

2003 AU$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.67412		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20944557	ω	286.34063	+0.87109297		−0.43192225	
a	2.8081605	Ω	99.75268	+0.48981834		+0.79867537	
e	0.1378219	i	13.72017	−0.03570744		+0.41899978	
P	4.71	H	15.8	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.1+	0.2−	2003 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 01 11	704	0.9+	0.5+
2001 08 11	608	0.2−	0.7−	2003 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 01 11	704	0.3+	0.1−
2001 08 11	608	0.2−	1.2−	2003 01 10	704	0.2+	1.3+	2003 01 11	704	0.2−	1.2−
2001 09 11	704	0.1−	0.8+	2003 01 10	704	0.1−	0.1−	2003 01 11	704	0.6−	1.3−
2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2003 01 10	704	1.3+	1.9+	2003 01 11	704	1.0−	1.5−
2001 09 11	704	0.5+	0.5−	2003 01 10	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	699	0.2−	0.9+
2001 09 11	704	0.5+	1.3+	2003 01 10	704	0.2+	0.9+	2003 01 31	699	0.4−	0.1−
2001 09 11	704	(2.4+	2.2+)	2003 01 10	704	0.4−	0.4+	2003 01 31	699	0.8−	1.2−
2002 12 31	704	0.5+	0.1−	2003 01 10	704	0.4+	0.2+	2003 01 31	699	(2.7−	0.3−)
2002 12 31	704	0.0	0.8−	2003 01 10	704	0.3+	1.2+	2003 02 01	704	0.8+	0.7−
2002 12 31	704	0.6−	1.1−	2003 01 10	704	0.8+	0.5+	2003 02 01	704	1.5−	0.3+
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2003 01 10	704	0.1+	0.7+	2003 02 01	704	0.1−	0.7−
2003 01 09	704	0.0	0.3−	2003 01 11	704	0.1+	0.6−	2003 02 01	704	0.1+	0.7+
2003 01 09	704	0.4−	0.4−	2003 01 11	704	0.9−	0.2−				
2003 01 09	704	0.5+	0.6−	2003 01 11	704	0.3+	0.3−				

2003 AL$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.18828		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29425244	ω	159.20936	+0.69816375		−0.70958028	
a	2.2386661	Ω	246.36971	+0.64131617		+0.67894969	
e	0.1512539	i	5.96460	+0.31824668		+0.18847584	
P	3.35	H	16.4	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	704	0.1−	1.8−	2003 01 12	704	0.5+	0.2−	2005 10 03	704	0.8+	0.6−
2003 01 01	704	0.7−	0.3−	2003 01 12	704	1.4+	0.9+	2005 10 03	704	0.4+	0.0
2003 01 01	704	0.1−	1.1+	2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2005 10 03	704	0.2+	0.5−
2003 01 01	704	0.5−	1.1+	2003 01 28	704	0.6−	1.3−	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2003 01 01	704	1.2−	0.3+	2003 01 28	704	1.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.2−
2003 01 07	704	0.9+	0.7−	2003 01 28	704	0.8−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.4−
2003 01 07	704	0.5+	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	1.1+	0.3+
2003 01 07	704	0.8−	0.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.9−
2003 01 07	704	0.5+	0.9+	2005 09 25	644	0.2−	0.3−	2005 10 13	704	0.0	0.1−
2003 01 07	704	1.0+	0.1−	2005 09 30	703	0.2+	0.4+	2005 10 13	704	0.0	0.5−
2003 01 11	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	703	0.1+	0.5+	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2003 01 11	704	0.0	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	1.1−	0.1+
2003 01 11	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.8−	0.0	2005 10 13	704	0.2−	0.3−
2003 01 12	704	0.6+	0.3−	2005 10 03	704	0.2+	0.1+				
2003 01 12	704	0.7+	0.4+	2005 10 03	704	0.1+	0.7+				

2003 AP$_{69}$ = 2005 RS$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.92763		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25356095	ω	264.69424	−0.96264488		+0.25796096	
a	2.4721859	Ω	290.23504	−0.20041539		−0.88317318	
e	0.0942764	i	5.03122	−0.18206732		−0.39174135	
P	3.89	H	16.1	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.4+
2003 01 08	704	0.7+	0.5+	2005 09 12	A55	0.0	0.7+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	1.3−	0.3−	2005 09 12	A55	0.6+	0.3−	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 12	A55	0.8+	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2003 01 08	704	1.0−	0.1−	2005 09 12	A55	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.2+	1.5−
2003 01 11	704	0.3+	0.4+	2005 09 13	A55	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	1.7−	0.6−
2003 01 11	704	1.0+	0.0	2005 09 13	A55	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.9+	0.4+
2003 01 11	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	A55	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
2003 01 25	291	0.3+	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 13	691	0.3+	0.3−
2003 01 25	291	0.3+	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2003 01 25	291	0.2−	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.0				
2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.4+	0.1−				

2003 AQ$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.45196		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27839906	ω	97.86896	+0.90161371		−0.41995380	
a	2.3228662	Ω	287.01136	+0.34175552		+0.83844519	
e	0.1335226	i	6.21923	+0.26513370		+0.34734488	
P	3.54	H	16.8	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 12 29	691	0.4−	0.1−	2003 01 11	704	0.5+	0.7+	2005 09 12	704	1.3+	0.7−
1995 12 29	691	0.5−	0.0	2003 01 11	704	0.7+	0.3−	2005 09 12	704	0.5−	0.7+
1995 12 29	691	0.2+	0.2−	2003 01 11	704	1.3+	0.1−	2005 09 12	704	0.6−	1.1+
1998 10 29	699	0.5−	0.5+	2003 01 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.6−	0.4+

1998 10 29	699	0.3−	0.6+	2003 01 11	704	0.3+	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.1−
1998 10 29	699	0.6+	0.3+	2003 01 11	704	1.1+	0.9+	2005 09 26	644	0.2−	0.1−
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2003 01 14	704	0.2−	0.6+	2005 09 26	644	0.3−	0.0
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2003 01 14	704	0.5−	0.3−	2005 09 30	699	0.0	0.4−
2002 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 01 14	704	0.6−	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2002 12 10	704	0.4−	0.7+	2003 01 14	704	0.6+	1.2−	2005 09 30	699	0.4−	0.1−
2002 12 10	704	0.4+	0.7+	2003 01 14	704	0.2−	1.1−	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	0.5−	0.2−
2002 12 31	645	0.1−	0.0	2003 02 03	704	1.3+	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	1.9+	1.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 02 03	704	1.5+	1.5+	2005 10 12	704	0.4−	0.1+
2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2003 02 03	704	1.5+	0.6+	2005 10 12	704	0.3+	0.8+
2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2005 09 10	699	0.0	0.6−	2005 10 12	704	0.5+	0.1−
2003 01 08	704	0.0	0.0	2005 09 10	699	0.3+	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.5+
2003 01 11	704	0.0	0.3+	2005 09 10	699	0.3+	0.4−	2005 10 12	704	1.1+	0.4+
2003 01 11	704	0.0	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.2+				

2003 AV$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.24222		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22261863	ω	318.65291		+0.03131377		−0.99629557
a	2.6962597	Ω	129.39505		+0.94211235		+0.00265745
e	0.0155921	i	5.94876		+0.33383196		+0.08595388
P	4.43	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 08	644	0.7−	0.1+	2003 01 08	704	0.7+	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.9+
2001 10 08	644	0.9−	0.5+	2003 01 08	704	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.2+	0.7+
2001 10 08	644	0.9−	0.7−	2003 01 08	704	0.5+	1.5+	2005 07 12	G96	0.4−	0.3+
2001 10 16	644	0.4+	0.5+	2003 01 11	291	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.4+
2001 10 16	644	0.4+	0.3+	2003 01 11	291	0.2+	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+
2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2003 01 11	291	0.0	0.3+	2005 07 12	G96	0.6−	0.3+
2001 10 24	644	0.4+	0.2+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2001 10 24	644	0.3+	0.4+	2003 01 25	645	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 10 24	644	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	1.5+	1.2+	2005 07 28	644	0.3+	0.1+
2002 12 07	291	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	1.0+	0.6+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2002 12 07	291	0.7−	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2002 12 07	291	1.3−	0.5+	2004 04 20	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.4+	0.3+
2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2004 04 20	704	0.5+	0.3+				
2003 01 08	704	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.5+				

2003 AY$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.27666		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16963771	ω	34.67924		−0.10880440		−0.99405950
a	3.2318743	Ω	61.56730		+0.91133811		−0.10083532
e	0.2780131	i	0.17610		+0.39701945		−0.04096269
P	5.81	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	691	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	0.6+	1.3+	2003 01 26	608	0.2+	0.8−
2001 08 26	691	0.5+	0.5−	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 01 26	608	0.3+	0.8−
2001 08 26	691	0.3+	0.2−	2003 01 08	704	0.8+	0.5+	2003 01 29	644	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 01 11	291	0.6−	0.2−	2003 01 29	644	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2003 01 11	291	0.4−	0.4−	2003 01 29	644	0.5−	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.0	2003 01 11	291	0.6−	0.3−				
2003 01 08	704	0.3+	0.9+	2003 01 26	608	0.1+	0.9−				

2003 AO$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.49572		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27245396	ω	131.74358		−0.37050644		−0.92793901
a	2.3565354	Ω	339.89220		+0.81321584		−0.30292041
e	0.1095322	i	6.79423		+0.44878165		−0.21718291
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.8+	0.8+	2003 02 01	704	0.6+	0.3−	2005 09 29	699	0.7−	0.8−
2002 12 05	704	1.0−	0.8+	2003 02 01	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	699	1.4−	0.1−
2002 12 05	704	0.8−	1.1+	2003 02 01	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	703	0.8+	0.2+
2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2003 02 01	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	703	1.0−	0.3−
2003 01 10	704	0.4+	0.1+	2003 02 04	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.7+
2003 01 10	704	0.1+	0.2−	2003 02 04	704	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2003 01 10	704	0.0	0.3−	2003 02 04	704	0.0	0.4+	2005 10 04	012	1.5+	0.7−
2003 01 11	704	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.5−	0.2+	2005 10 04	012	1.0−	0.6−
2003 01 11	704	1.1+	1.1−	2003 03 06	704	1.1+	0.3+	2005 10 04	012	2.0+	0.8−
2003 01 11	704	1.5−	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2005 10 04	012	0.2−	0.8+
2003 01 11	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	0.8+	2005 10 04	012	0.2−	1.0−
2003 01 13	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.7−	0.8+	2005 10 04	012	0.2−	0.1−
2003 01 13	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	644	0.3−	0.2−	2005 10 04	012	1.6+	0.7+
2003 01 13	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	644	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.6+
2003 01 13	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.9+	0.4+
2003 01 13	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	291	0.4−	0.3−	2005 10 06	703	0.3−	0.9+
2003 01 13	644	0.0	0.5−	2005 08 30	291	0.3−	0.4−	2005 10 06	703	1.2+	0.5−
2003 01 13	644	0.5+	0.3−	2005 08 30	291	0.3−	0.4−	2005 10 06	703	0.0	0.1−
2003 01 13	644	0.3+	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 10 06	703	1.3−	0.2−
2003 01 14	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.6−
2003 01 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.6+	0.9+
2003 01 14	704	1.0−	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.7−	2005 10 08	704	1.7+	0.8−
2003 01 14	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.7+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2003 01 14	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.8−
2003 01 22	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.1+
2003 01 22	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+				
2003 01 22	644	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.9+	0.5+				

2003 AR$_{70}$ = 2005 QP$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.89360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22052025	ω	356.27219		−0.84507216		−0.52952658
a	2.7133369	Ω	151.36760		+0.49443374		−0.82657337
e	0.0594238	i	8.86614		+0.20344121		−0.19073035
P	4.47	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	704	0.2+	1.0+	2003 01 11	704	0.9−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2003 01 01	704	1.0+	1.0−	2003 01 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 22	644	0.4−	0.0
2003 01 01	704	0.4−	0.6−	2003 01 11	704	0.2−	0.8−	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.9−	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2003 01 10	704	0.2−	0.2+	2003 01 27	704	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	704	0.3+	0.8−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2003 01 10	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.6−	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2003 01 10	704	0.5+	1.2+	2005 08 06	644	0.3+	0.0				
2003 01 11	704	0.7+	0.3−	2005 08 06	644	0.3+	0.5−				

2003 AW$_{70}$ = 2001 NQ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.47793		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28350265	ω	312.11473		+0.94013838		−0.31998497
a	2.2949046	Ω	66.85203		+0.33801300		+0.83167670
e	0.1149906	i	7.32658		+0.04344015		+0.45378794
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.5−	1.3+	2001 08 24	644	0.4−	0.2+	2004 05 20	599	0.1+	0.4+
1998 10 12	699	0.5+	1.4+	2001 08 24	644	0.3−	0.4+	2004 05 20	599	0.1+	0.4+
1998 10 12	699	0.5−	0.0	2001 08 24	644	0.6−	0.3+	2004 05 20	599	0.2+	0.7+
1998 11 11	704	0.7+	0.4−	2003 01 10	704	1.6−	0.7+	2005 10 05	683	0.5+	0.3+
1998 11 11	704	1.4−	1.3−	2003 01 10	704	0.3+	1.1+	2005 10 05	683	1.8−	0.7+
1998 11 11	704	0.3+	1.3−	2003 01 10	704	0.2−	0.9−	2005 10 07	683	1.0+	1.6−
1998 11 11	704	1.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	683	0.3+	0.0
2000 03 29	704	0.9+	0.9−	2003 01 10	704	0.2+	1.0+	2005 10 07	683	0.4+	0.8−
2000 03 29	704	0.4−	1.1+	2003 01 11	704	0.7−	0.4+	2005 10 08	683	0.3−	1.7−

2000 03 29	704	0.7+	0.8+	2003 01 11	704	0.3−	1.1+	2005 10 08	683	0.4+	0.6−
2001 06 23	644	0.3+	0.0	2003 01 11	704	0.2−	1.3+	2005 10 08	683	0.3+	1.3−
2001 06 23	644	0.6+	0.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.0	2005 10 09	224	0.1−	0.7+
2001 06 23	644	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.1−	2005 10 09	224	0.3−	0.6+
2001 07 14	644	0.4−	0.2+	2003 01 31	704	1.2+	0.1+	2005 10 09	224	0.5−	0.4+
2001 07 14	644	0.0	0.4+	2003 03 07	644	0.0	0.6−	2005 10 10	683	0.0	0.7−
2001 07 14	644	0.1+	0.2+	2003 03 07	644	0.0	0.3−	2005 10 10	683	0.7−	1.4+
2001 07 14	644	0.1+	1.0+	2003 03 07	644	0.0	0.2−	2005 10 10	683	0.5−	0.3−
2001 07 14	644	0.0	1.1+	2003 03 07	644	0.5+	0.3+	2005 10 11	683	0.4−	0.0
2001 07 14	644	0.1+	1.0+	2003 03 07	644	0.1+	0.5+	2005 10 11	683	0.8+	0.5+
2001 07 21	644	0.3−	0.2−	2003 03 07	644	0.4+	0.4+	2005 10 11	683	0.0	1.4+
2001 07 21	644	0.1−	0.3−	2004 05 19	704	1.1−	0.2−	2005 10 12	683	0.2+	0.9+
2001 07 21	644	0.3−	0.2−	2004 05 19	704	0.5+	0.2−	2005 10 12	683	0.2−	1.7+
2001 08 11	644	0.1+	0.2−	2004 05 19	704	0.5+	1.5+	2005 10 12	683	0.2−	1.1+
2001 08 11	644	0.2−	0.1−	2004 05 19	704	0.6+	1.0+				
2001 08 11	644	0.1−	0.3−	2004 05 20	599	(2.2+	0.1+)				

2003 AZ$_{70}$ = 2005 MJ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.11979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20566695	ω	19.31411		+0.66027632		+0.72256089
a	2.8424514	Ω	292.58980		−0.71493689		+0.52121945
e	0.2309727	i	12.81552		−0.23000094		+0.45413220
P	4.79	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.4+	1.3+	2005 06 07	703	0.2−	0.6+	2005 07 29	699	0.4+	0.1+
2000 06 07	704	1.1+	0.7+	2005 06 07	699	0.3−	0.4−	2005 07 29	699	0.2+	0.2+
2000 06 07	704	0.3−	0.1+	2005 06 07	703	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2000 06 07	704	0.3+	0.1−	2005 06 07	699	0.3−	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2000 06 07	704	0.6+	0.2+	2005 06 21	644	0.2+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2000 07 07	704	1.2−	1.2−	2005 06 21	644	0.1−	0.4+	2005 08 11	608	0.4+	0.5+
2000 07 07	704	0.7−	0.2−	2005 06 21	644	0.1+	0.1+	2005 08 11	608	0.2+	0.5+
2000 07 07	704	0.2+	1.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.0	2005 08 11	608	0.3+	0.5+
2000 07 07	704	0.1+	0.6−	2005 06 29	644	0.3−	0.3+	2005 08 16	704	0.1+	0.3+
2000 07 07	704	0.7+	0.4−	2005 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 16	704	0.2−	0.1−
2000 07 07	704	0.5−	0.8−	2005 06 30	699	0.9−	0.4+	2005 08 16	704	0.1−	0.3+
2000 07 07	704	0.2+	1.1+	2005 06 30	699	0.2−	0.1−	2005 08 22	608	0.7−	0.8−
2000 07 07	704	0.9−	0.0	2005 06 30	699	0.4−	0.3+	2005 08 22	608	0.8−	0.6−
2001 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 06 30	699	0.5−	1.1+	2005 08 22	608	0.6−	0.7−
2001 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	704	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 10 25	704	0.1+	1.2+	2005 07 04	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2001 10 25	704	0.9−	0.2+	2005 07 04	704	0.4−	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2001 12 22	704	0.6−	1.0+	2005 07 04	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	608	0.9+	1.5−
2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	608	0.3+	0.7−
2001 12 22	704	0.5+	0.2−	2005 07 07	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	608	0.7+	0.3−
2001 12 22	704	0.0	0.3+	2005 07 07	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.9+	0.3−
2003 01 10	291	0.3+	0.0	2005 07 07	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	704	0.4+	0.6+
2003 01 10	291	0.2+	0.4+	2005 07 07	704	0.0	0.5+	2005 08 31	704	0.1+	1.0+
2003 01 10	291	0.5+	0.3+	2005 07 07	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.4+
2003 01 11	291	0.2+	0.3+	2005 07 11	703	0.0	0.3−	2005 08 31	704	0.8−	0.2+
2003 01 11	291	0.1+	0.4+	2005 07 11	703	0.6−	0.0	2005 09 02	644	0.1−	0.0
2003 01 11	291	0.0	0.3+	2005 07 11	703	(0.4+	2.5+)	2005 09 02	644	0.0	0.0
2003 01 13	291	0.2+	0.2+	2005 07 11	703	1.9+	0.8+	2005 09 02	644	0.0	0.1−
2003 01 13	291	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.8−	0.1−	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2003 01 13	291	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.7−	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2004 04 17	644	0.5+	0.6+	2005 07 12	703	0.2+	0.5−	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2004 04 17	644	0.2+	0.9+	2005 07 12	703	0.4−	0.5−	2005 10 10	703	0.1+	0.2−
2004 04 17	644	0.6+	1.0+	2005 07 25	608	0.1−	0.5−	2005 10 10	703	1.4+	0.6+
2005 06 07	699	0.3+	0.1−	2005 07 25	608	0.0	1.0−	2005 10 10	703	0.4−	1.1+
2005 06 07	703	0.8−	0.2−	2005 07 25	608	0.3−	0.3−	2005 10 10	703	0.7−	0.6+
2005 06 07	699	1.0+	0.0	2005 07 29	699	0.4+	0.5+				
2005 06 07	703	0.5−	0.1−	2005 07 29	699	0.1−	0.1+				

2003 AY$_{72}$ = 2002 XR$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.44249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18019370	ω	77.90501		−0.90849298		−0.38454343
a	3.1043902	Ω	79.30110		+0.28836397		−0.86020632
e	0.2370518	i	9.58439		+0.30246773		−0.33492003
P	5.47	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.2−	0.8−	2002 12 11	704	0.4−	0.5−	2003 01 10	704	0.2+	0.4−
1998 04 24	704	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 01 10	704	0.1+	0.2−
1998 04 24	704	0.3−	0.0	2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2003 01 12	704	1.5+	0.9+
1998 04 24	704	2.0+	1.5−	2002 12 11	704	0.0	0.5−	2003 01 12	704	0.7−	0.1+
1998 04 24	704	2.9−	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.5+	2003 01 12	704	0.7−	0.8+
2001 10 25	645	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.5−	2003 01 12	704	(0.1+	2.3+)
2001 10 25	645	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.7+	0.6−	2003 01 31	704	(0.5−	3.2+)
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.7+	0.3−	2003 01 31	704	(1.2−	3.9+)
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.6−	2003 01 31	704	1.8−	2.3+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2003 01 05	704	1.1+	0.1−	2003 01 31	704	(1.1−	3.6+)
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 01 10	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	(0.4−	3.5+)
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.5−	0.5+				
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.1−	0.4−				

2003 AD$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.62796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22553075	ω	329.74345		+0.65550540		−0.70854189
a	2.6729995	Ω	77.92475		+0.73533071		+0.52001059
e	0.0477472	i	15.49885		+0.17205065		+0.47702974
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	699	0.9−	0.9+	2003 01 12	704	0.5−	0.3+	2004 05 23	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	699	0.1+	0.0	2003 01 12	704	0.3−	0.0	2004 06 16	704	0.7+	0.3+
2001 09 25	699	0.4+	0.1−	2003 01 12	704	0.1+	0.6+	2004 06 16	704	0.0	0.1−
2001 09 25	699	0.5−	0.5+	2003 01 13	704	0.6−	1.0+	2004 06 16	704	0.3−	0.1+
2002 12 31	645	0.0	0.1−	2003 01 13	704	0.4+	0.6+	2005 07 04	644	0.4+	0.3+
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2003 01 13	704	0.6+	1.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.5+
2003 01 05	699	0.8−	0.0	2003 01 13	704	1.5+	0.5+	2005 07 04	644	0.3+	0.5+
2003 01 05	699	0.5+	0.4+	2003 01 31	699	0.3+	0.9+	2005 08 08	E12	0.2+	0.5+
2003 01 05	699	0.4−	0.3+	2003 01 31	699	0.1−	0.5+	2005 08 08	E12	0.3−	0.4+
2003 01 05	699	0.2+	1.7+	2003 01 31	699	1.1+	1.4+	2005 08 08	E12	0.0	0.2+
2003 01 11	704	0.7+	0.2+	2003 01 31	699	0.2+	0.7−	2005 09 06	E12	0.5−	0.7+
2003 01 11	704	0.4−	0.6+	2004 05 23	704	1.4+	1.7+	2005 09 06	E12	0.1+	0.8+
2003 01 11	704	0.1−	0.2−	2004 05 23	704	0.4−	1.2+	2005 09 06	E12	0.9−	0.5+
2003 01 11	704	0.4+	1.0+	2004 05 23	704	0.3−	0.6+	2005 09 06	E12	0.2+	0.3+
2003 01 12	704	0.5+	1.3+	2004 05 23	704	0.1+	0.4+				

2003 AA$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.43866		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26324671	ω	113.95534		−0.84652491		−0.52168654
a	2.4111677	Ω	34.86919		+0.39560655		−0.74973533
e	0.2038505	i	10.68637		+0.35621767		−0.40711189
P	3.74	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 28	699	0.2−	0.3−	2003 03 09	699	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.5−
2002 11 28	699	0.0	0.2−	2003 03 09	699	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2002 11 28	699	0.3−	0.2−	2003 03 24	704	0.6+	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2002 11 28	699	0.8−	0.8+	2003 03 24	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2003 01 10	704	0.4−	0.3−	2003 03 24	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	699	0.9+	0.2+
2003 01 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 24	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	644	0.0	0.5−
2003 01 10	704	0.5−	0.7−	2003 04 03	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.7−	0.9+
2003 01 10	704	0.4−	0.6−	2003 04 03	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	644	0.0	0.3−

2003 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 03	704	1.1−	0.1+	2005 09 30	644	0.2+	0.7−
2003 01 13	704	0.3+	0.1+	2003 04 03	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	1.0+
2003 01 13	704	0.3+	0.7+	2003 04 03	704	1.3−	1.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.7−
2003 01 13	704	0.8+	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.9+	2005 10 03	703	0.3+	0.3+
2003 01 13	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	704	1.2−	1.7−	2005 10 03	703	0.0	0.0
2003 01 31	699	0.6+	0.1+	2003 04 03	704	0.3−	1.2−	2005 10 06	699	0.8+	0.4+
2003 01 31	699	0.2+	0.3+	2003 05 05	704	0.7+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2003 01 31	699	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	1.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.6+	0.2+
2003 01 31	699	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	1.3+	0.8+	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2003 02 06	699	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2003 02 06	699	0.6−	0.3−	2005 08 31	699	0.5−	0.8−	2005 10 06	691	0.1−	0.3−
2003 02 06	699	0.5−	0.1+	2005 08 31	699	0.3+	1.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.7+
2003 02 06	699	0.6−	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.4−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2003 03 09	699	0.1−	0.1+	2005 08 31	699	1.1−	0.5−	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2003 03 09	699	1.7+	0.4−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.3−

2003 AS$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.34839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26377440	ω	87.63618		+0.19153635		−0.98135679
a	2.4079509	Ω	351.27266		+0.85372401		+0.17457200
e	0.1437973	i	6.01337		+0.48422014		+0.08039565
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.1−	0.2−	2003 01 13	704	0.4−	0.8−	2005 08 25	644	0.3+	0.2−
2003 01 10	704	0.1+	0.8−	2003 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2003 01 10	704	1.1−	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2003 01 10	704	0.5−	0.1−	2003 02 01	704	0.0	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 01 10	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.7+	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2003 01 13	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.3+	1.3+				
2003 01 13	704	0.7+	0.6+	2005 08 25	644	0.2+	0.5−				

2003 AN$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.47508		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27079040	ω	107.89537		−0.26817486		−0.96334094
a	2.3661769	Ω	357.62149		+0.80107737		−0.21865736
e	0.1652294	i	10.43248		+0.53512363		−0.15544511
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.1−	0.1+	2003 01 14	704	0.9−	0.3−	2005 09 01	691	0.2+	0.4+
2001 07 20	644	0.1−	0.2+	2003 01 14	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2001 07 20	644	0.3−	0.5+	2003 01 14	704	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2002 12 15	704	1.2+	0.7−	2003 01 14	704	0.3−	0.5−	2005 09 11	691	0.0	0.8+
2002 12 15	704	0.8+	0.1+	2003 01 14	704	1.0−	0.9−	2005 09 11	691	0.1+	0.8+
2002 12 15	704	0.2+	0.1+	2003 01 14	704	0.4+	0.8−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2002 12 15	704	0.4+	0.9+	2003 01 14	704	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2002 12 15	704	0.0	0.6+	2003 02 06	699	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2003 01 10	704	0.7+	0.4+	2003 02 06	699	1.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.6+
2003 01 10	704	0.1+	0.3+	2003 02 06	699	0.6−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2003 01 10	704	0.9+	0.0	2003 02 06	699	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2003 01 10	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	644	0.5−	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2003 01 13	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.7+	0.0
2003 01 13	704	0.3+	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2003 01 13	704	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2003 01 13	704	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2003 01 13	704	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2003 01 14	704	0.1+	0.5−	2005 08 28	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2003 01 14	704	0.9−	0.9+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	1.7−
2003 01 14	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−

2003 AW$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.26583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27619808	ω	153.66963		+0.50158287		−0.86318844
a	2.3351903	Ω	266.17666		+0.78318540		+0.48136812
e	0.1109757	i	3.31072		+0.36747143		+0.15228409
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	291	0.6−	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	691	0.4+	0.2+
2003 01 10	291	0.5−	0.0	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2003 01 10	291	0.7−	0.1−	2003 01 31	704	(0.3−	2.2−)	2005 10 06	691	0.2−	0.3−
2003 01 13	291	0.6−	0.0	2003 01 31	704	0.5+	0.9−	2005 10 06	691	1.2+	0.5−
2003 01 13	291	0.3−	0.1+	2003 02 03	704	0.5−	1.0−	2005 10 06	691	0.3+	0.3−
2003 01 13	291	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	0.0	0.9−	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2003 01 13	291	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.5−	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2003 01 13	291	0.3−	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.9−	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2003 01 13	291	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	1.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.9+	0.1+
2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2003 02 03	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.9−	0.1+
2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2003 02 03	644	0.0	1.1+	2005 10 10	691	0.4+	0.2−
2003 01 27	704	0.0	0.2−	2003 02 03	644	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.3−
2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	0.7−	1.5+	2005 10 10	691	0.5+	0.5−
2003 01 27	644	0.3+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.6−	2005 10 12	704	1.3−	0.4−
2003 01 27	644	0.1−	1.0+	2005 09 23	703	0.2−	1.2+	2005 10 12	704	0.3−	0.1−
2003 01 27	644	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.7−	2005 10 12	704	0.1+	0.5−
2003 01 30	699	0.2+	0.6−	2005 09 25	691	0.2+	0.6−	2005 10 12	704	0.8+	0.7+
2003 01 30	699	0.5−	0.5−	2005 09 25	691	0.2+	0.4−	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2003 01 30	699	1.5+	0.5+	2005 09 25	691	0.5+	0.5−				
2003 01 30	699	0.6+	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+				

2003 AG$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.41271		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27067482	ω	120.27403		−0.85700197		+0.33733458
a	2.3668504	Ω	81.91076		−0.49059883		−0.76540769
e	0.2638595	i	23.17058		+0.15767184		−0.54804786
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.1−	0.1−	2003 01 10	704	0.3−	0.3+	2003 01 13	704	(0.7−	3.1−)
1999 02 14	691	0.2+	0.4+	2003 01 10	704	0.3+	0.1+	2003 01 14	704	0.8−	0.8+
1999 02 14	691	0.0	0.1+	2003 01 10	704	0.1−	0.9+	2003 01 14	704	0.7−	0.3+
2000 05 28	704	0.2+	0.0	2003 01 10	704	0.4+	0.6+	2003 01 14	704	0.8−	0.1+
2000 05 28	704	(2.7+	0.3−)	2003 01 13	704	0.4−	1.0+	2004 06 29	E12	0.4+	1.2+
2000 05 28	704	0.1−	0.8+	2003 01 13	704	0.2+	1.5−	2004 06 29	E12	0.2−	0.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.4+	2003 01 13	704	0.7−	0.4+	2004 06 29	E12	1.1−	1.9+
2002 12 15	704	0.4+	0.1−	2003 01 13	704	1.1+	1.4−	2004 06 29	E12	0.5−	0.8+
2002 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 01 13	704	0.2+	0.6+	2004 09 13	E12	0.6+	0.8−
2002 12 15	704	0.3+	0.2+	2003 01 13	704	(0.1−	2.7−)	2004 09 13	E12	0.2+	0.1−
2002 12 15	704	0.6−	0.2−	2003 01 13	704	(0.8−	3.1−)	2004 09 13	E12	0.0	0.3−
2002 12 15	704	0.2−	0.8+	2003 01 13	704	0.1+	0.5+	2004 09 13	E12	0.5−	0.6−

2003 AQ$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.23248		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29581080	ω	138.99380		−0.09927156		+0.98911097
a	2.2307969	Ω	125.03536		−0.94408134		−0.05912181
e	0.1553982	i	7.62527		−0.31441309		−0.13477426
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.2+	0.9+	2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2003 01 08	704	0.4+	0.2+
2000 02 03	704	1.4−	0.1−	2001 09 25	704	0.6−	0.8−	2003 01 08	704	0.3−	0.6+
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2001 09 25	704	0.7+	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.5+	1.8+	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2003 01 11	017	1.2+	1.5+

2000 02 03	704	1.0+	0.4+	2001 09 25	704	0.7+	0.8+	2003 01 12	017	0.5−	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.8+	2001 09 25	704	1.0+	0.3−	2003 02 02	735	0.2−	0.6−
2000 03 04	704	0.1+	0.5+	2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2003 02 02	735	0.4−	0.5−
2000 03 04	704	0.3−	0.9+	2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2004 06 18	704	0.6+	0.9−
2000 03 04	704	1.1+	0.3+	2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2004 06 18	704	0.7+	1.0+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2002 12 31	645	0.0	0.1−	2004 06 18	704	0.5−	0.6−
2001 09 12	704	0.4−	1.1+	2002 12 31	645	0.0	0.1−	2004 06 18	704	0.9−	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	1.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.2+				

2003 AY$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.71689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27901637	ω	265.89521		+0.77412124	−0.63084048	
a	2.3194388	Ω	133.20687		+0.60570293	+0.71392843	
e	0.2227645	i	4.14569		+0.18401158	+0.30388565	
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.5−	0.6+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.0	1.0−
2003 01 08	704	0.3−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.0
2003 01 08	704	1.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.6−
2003 01 08	704	0.6+	0.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.3−	2005 09 13	703	1.7−	1.3−
2003 01 09	621	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.4−
2003 01 09	621	0.6−	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.1+
2003 01 09	621	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+
2003 01 10	621	0.7+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2003 01 27	704	1.6+	1.4+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
2003 01 27	704	(2.2+	1.0+)	2005 07 30	644	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.5+	0.0
2003 01 27	704	(2.3+	0.1−)	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2003 01 31	704	0.1−	0.8+	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2003 01 31	704	0.3+	0.9+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2003 01 31	704	0.3−	1.1−	2005 08 28	699	0.3+	1.8+	2005 09 24	644	0.5+	0.0
2005 06 17	G96	0.8+	0.6+	2005 08 28	699	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.5+	0.1+
2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.7+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2005 06 17	G96	0.7−	0.0	2005 08 28	699	0.9+	0.5+				

2003 AZ$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.79124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27556566	ω	114.43040		+0.47823670	−0.86915631	
a	2.3387618	Ω	306.40885		+0.73842387	+0.47556905	
e	0.1823834	i	9.00185		+0.47541545	+0.13565169	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	699	0.5−	0.4+	2003 01 29	291	0.3−	0.1−	2005 09 09	H06	0.2+	0.7−
1998 11 26	699	0.1−	0.8+	2003 01 29	291	0.2−	0.0	2005 09 09	H06	0.1+	0.3−
1998 11 26	699	0.1−	0.2+	2003 01 29	291	0.3−	0.1+	2005 09 10	683	0.2+	0.3−
2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2003 01 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 10	683	0.9+	0.4+
2002 12 31	704	0.4−	0.6−	2003 01 30	644	0.3−	0.3+	2005 09 10	683	0.0	1.5+
2002 12 31	704	0.1+	0.6−	2003 01 30	644	0.5−	0.2+	2005 09 10	H06	0.5+	0.1−
2002 12 31	704	0.5+	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2005 09 10	H06	1.0+	0.4−
2003 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2005 09 10	H06	0.2−	0.7−
2003 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.8+	2005 09 11	291	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.5+	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.8+	2005 09 11	291	0.2+	0.0
2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 01 31	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	291	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2005 09 11	683	0.9+	1.7−
2003 01 10	621	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	1.1−	0.7−
2003 01 10	621	0.4−	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	(1.1+	2.5−)
2003 01 10	621	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	683	0.7+	0.6−
2003 01 10	621	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.5−	2005 09 11	704	0.7−	1.7−
2003 01 10	621	0.3−	0.0	2003 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.1+	0.9+
2003 01 25	699	1.1+	0.6−	2003 02 03	704	0.5+	0.0	2005 09 11	683	0.4+	0.5−
2003 01 25	699	0.0	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	1.0−	1.7−
2003 01 25	699	1.1+	0.7+	2003 02 03	704	0.3−	0.5−	2005 09 11	704	0.9+	0.1−
2003 01 25	699	0.5+	0.4+	2003 02 03	704	0.1+	0.0	2005 09 11	704	1.6−	0.9−
2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2003 02 08	704	0.8+	0.2+	2005 09 11	704	0.4+	0.6+
2003 01 27	704	0.8−	0.8−	2003 02 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.7−	1.6−
2003 01 27	704	0.4−	0.5−	2003 02 08	704	0.6−	0.3−	2005 09 11	704	1.0+	0.0
2003 01 27	704	1.5−	0.5−	2003 02 08	704	0.0	0.7−	2005 09 13	683	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.6−	0.8−	2003 02 21	608	0.1−	0.0	2005 09 13	683	(0.7+	2.1+)
2003 01 27	608	0.3−	0.2+	2003 02 21	608	0.2−	0.1+	2005 09 13	683	1.1+	0.3+
2003 01 27	608	0.7−	0.2−	2003 02 21	608	0.5−	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.4−
2003 01 27	608	0.7−	0.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	0.2−
2003 01 28	704	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	0.3+	0.3−
2003 01 28	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.4−
2003 01 28	704	0.3+	0.0	2005 08 31	704	0.1−	0.4−	2005 10 02	699	1.0+	0.9+
2003 01 28	704	0.0	0.3−	2005 08 31	704	0.4+	0.3−	2005 10 02	699	0.4+	0.1+
2003 01 28	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	704	0.7+	0.8+	2005 10 02	699	0.0	0.9+
2003 01 28	704	0.4+	0.5−	2005 08 31	704	0.3−	0.4+	2005 10 02	699	1.1+	0.7+
2003 01 28	704	0.2−	0.1+	2005 09 01	683	1.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2003 01 28	704	0.5+	0.4−	2005 09 01	683	1.3−	1.9+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2003 01 28	704	0.1+	0.5−	2005 09 01	683	1.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.8+
2003 01 28	704	0.4+	0.1−	2005 09 09	H06	0.4+	0.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.4+

2003 AD$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.60769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24297275	ω	306.14912		+0.41597605	−0.90704325	
a	2.5434957	Ω	119.14646		+0.85644420	+0.36669610	
e	0.2272825	i	4.27391		+0.30572415	+0.20689735	
P	4.06	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	097	0.1+	0.2−	2003 01 11	291	0.4+	0.3+	2003 01 31	291	0.2−	0.6+
1998 12 22	097	0.3−	0.1−	2003 01 15	644	0.3+	0.2+	2003 01 31	291	0.0	0.4+
1998 12 22	097	0.1+	0.3−	2003 01 15	644	0.2+	0.2+	2003 02 01	645	0.0	0.0
2002 10 31	291	0.3−	0.3+	2003 01 15	644	0.3+	0.4+	2003 02 01	645	0.0	0.0
2002 10 31	291	0.1−	0.3+	2003 01 27	699	1.3+	0.9−	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+
2002 10 31	291	0.1−	0.4+	2003 01 27	699	0.2−	0.8+	2005 06 13	G96	0.5−	0.4+
2003 01 04	704	0.9+	0.0	2003 01 27	699	0.3+	0.7+	2005 06 13	G96	0.3−	0.8+
2003 01 04	704	0.8+	0.0	2003 01 27	699	0.9+	2.0+	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.5−
2003 01 11	291	0.2+	0.3+	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2003 01 11	291	0.3+	0.3+	2003 01 31	291	0.3−	0.6+	2005 07 09	691	0.3+	0.1−

2003 AH$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.28796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26149688	ω	148.65721		+0.65841739	−0.75223504	
a	2.4219121	Ω	260.15086		+0.68517202	+0.61284279	
e	0.1873732	i	1.45860		+0.31148970	+0.24200447	
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 14	599	0.1+	0.5−	2005 07 06	291	0.3−	0.2+	2005 09 06	704	1.2+	0.5+
2003 01 14	599	0.6+	0.2−	2005 07 06	291	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.7−	0.7+
2003 01 15	599	0.2−	0.4−	2005 07 06	291	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.6−	0.2−
2003 01 15	599	0.1−	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	1.1−	0.9+
2003 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.2−
2003 01 17	644	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.4+	2005 09 08	704	1.0−	0.3−
2003 01 17	644	0.2+	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.5+	0.5+
2003 01 27	644	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.9+	0.6+
2003 01 27	644	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.2+	0.4+
2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	185	0.1−	0.6−	2005 09 14	703	0.1−	0.7+
2003 02 02	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	185	0.7−	0.8−	2005 09 23	703	0.4+	0.7−
2003 02 02	704	0.0	0.7+	2005 08 29	185	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	1.0−	0.7−
2003 02 02	704	0.6+	0.5−	2005 08 29	185	0.3−	0.6−	2005 09 23	699	0.3+	0.8+
2003 02 03	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	461	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.3−
2003 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	461	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	1.1+	1.2+
2003 02 03	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	461	0.1+	0.5−	2005 09 23	699	0.4+	0.5+
2003 02 03	704	0.0	0.4−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.9+	0.6−

2003 02 09	608	0.9+	0.6+	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	0.6+	0.5+
2003 02 09	608	0.3+	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
2003 02 09	608	0.5+	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2003 03 12	644	0.1+	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.5+	2005 09 27	691	0.2+	0.1−
2003 03 12	644	0.1+	0.9+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.9+
2003 03 12	644	0.2−	0.8+	2005 09 06	704	0.5−	1.5+	2005 10 01	699	0.3+	0.6−
2004 06 11	691	0.4+	0.9+	2005 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	1.2−	0.2−
2004 06 11	691	0.2+	0.7+	2005 09 06	699	0.5−	0.3−	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2004 06 11	691	0.4+	0.9+	2005 09 06	704	0.2−	0.6+				

2003 AT$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.11043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17251445	ω	298.82719		+0.59043716		−0.75090991
a	3.1958452	Ω	111.91094		+0.80583407		+0.52810279
e	0.2005218	i	18.59450		+0.04489339		+0.39653721
P	5.71	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 07	704	0.2+	0.6+	2003 01 11	704	0.2+	0.8+	2003 02 04	704	0.6−	0.3−
2001 11 07	704	0.6−	0.2+	2003 01 14	608	0.6+	0.0	2003 02 04	704	0.8−	0.8−
2001 11 07	704	0.4+	0.4+	2003 01 14	608	0.5+	0.7−	2003 02 04	704	0.9+	1.1+
2001 11 07	704	0.6−	0.4+	2003 01 14	608	0.2+	0.1+	2003 03 07	644	0.2−	0.1+
2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2003 01 29	644	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2003 01 29	644	0.1−	0.0	2003 03 07	644	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.4−	2003 01 29	644	0.4−	0.1+	2004 04 08	644	0.4+	0.5+
2002 12 31	704	0.2−	0.8+	2003 02 01	704	0.7+	0.0	2004 04 08	644	0.0	0.4+
2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	0.4+	0.9−	2004 04 08	644	0.1−	0.3+
2003 01 11	704	0.7+	0.2−	2003 02 01	704	0.4−	0.2−	2005 06 05	691	0.1+	0.2+
2003 01 11	704	0.6−	0.4+	2003 02 01	704	0.0	0.2−	2005 06 05	691	0.1+	0.3+
2003 01 11	704	0.3+	1.2+	2003 02 01	704	0.0	0.6−	2005 06 05	691	0.0	0.1+

2003 AO$_{86}$ = 2001 TY$_{204}$ = 2001 RD$_{63}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 47258; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.87961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17423160	ω	34.06688		−0.91128655		−0.36942916
a	3.1748127	Ω	123.22689		+0.31244479		−0.90805447
e	0.0981437	i	12.55773		+0.26820716		−0.19738080
P	5.66	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.5−	1.1+	2003 01 01	704	0.4+	0.6+	2004 03 11	644	0.2−	0.3+
1998 03 04	704	0.7+	0.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	0.1+
1998 03 04	704	0.9+	0.1−	2003 01 07	704	0.4−	0.6−	2004 03 15	704	0.0	0.7+
1998 03 04	704	0.1−	2.3+	2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.1−
1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.3−	2004 03 15	704	0.1−	0.7+
1999 06 14	704	1.3+	0.8+	2003 01 07	704	0.1+	0.5−	2004 03 15	704	0.2−	0.7+
1999 06 14	704	0.0	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.3−	2004 03 19	644	0.6−	0.2+
1999 06 14	704	0.7−	0.9+	2003 01 08	704	0.6+	0.1−	2004 03 19	644	0.7−	0.2+
1999 06 14	704	0.3−	0.9+	2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2004 03 19	644	0.7−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.4+	0.4−	2004 03 24	703	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2003 01 08	704	(2.9+	1.1−)	2004 03 24	703	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.8+	2003 12 23	704	0.4+	0.4+	2004 03 24	703	0.2−	1.0−
2001 09 16	704	0.4+	1.1+	2003 12 23	704	0.8+	0.7−	2004 03 24	703	1.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2003 12 23	704	0.4−	0.2−	2004 03 25	704	0.2+	0.7+
2001 09 16	704	0.0	1.0+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 25	704	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.5−	0.0	2004 03 25	704	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.9+	2004 01 27	703	0.5+	0.6+	2004 03 25	704	0.1+	0.6+
2001 10 11	704	0.9−	0.5+	2004 01 27	703	0.1+	0.1−	2004 03 25	704	0.8+	0.8+
2001 10 11	704	0.4−	0.7+	2004 01 27	703	0.5+	0.8−	2004 04 09	644	0.3−	0.1+
2001 10 11	704	1.7−	1.9+	2004 01 27	703	0.5+	0.4−	2004 04 09	644	0.0	0.2+
2001 10 15	644	0.4−	0.8+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2004 04 09	644	0.2−	0.2+
2001 10 15	644	0.1−	0.9+	2004 02 17	704	0.8+	0.7+	2004 04 14	704	1.4+	0.8+
2001 10 15	644	0.1−	0.9+	2004 02 17	704	0.1−	0.5+	2004 04 14	704	1.7+	0.6+
2002 12 14	704	1.8−	0.9−	2004 02 17	704	0.2−	0.4−	2004 04 14	704	1.0+	0.3+
2002 12 14	704	0.1+	0.6−	2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2004 04 14	704	0.8+	0.0
2002 12 14	704	0.1−	0.8−	2004 02 27	704	0.5+	0.1−	2004 04 14	704	0.2+	1.2+
2003 01 01	704	0.6−	0.4+	2004 02 27	704	0.3−	1.3−	2004 04 25	699	0.1−	1.0−
2003 01 01	704	0.6+	0.3+	2004 02 27	704	0.3−	0.7−	2004 04 25	699	0.2+	0.7+
2003 01 01	704	1.4−	0.9+	2004 03 11	644	0.1−	0.3+	2004 04 25	699	0.5−	0.3−
2003 01 01	704	1.1+	1.3+	2004 03 11	644	0.2−	0.5+	2004 04 25	699	1.3−	0.5+

2003 AA$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.53975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29560941	ω	214.16779		−0.00524243		−0.99606119
a	2.2318100	Ω	236.28456		+0.93960170		+0.02538620
e	0.1099879	i	6.10848		+0.34222968		−0.08495668
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	1.0+	1.4+	2003 01 07	704	0.0	0.3−	2005 09 30	703	0.1+	1.0+
2002 12 11	704	0.9+	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	704	0.4+	0.4+
2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	1.1−	0.4−	2005 10 03	704	0.4−	0.3+
2003 01 01	704	0.2−	0.9−	2003 01 27	704	0.4−	0.6−	2005 10 03	704	0.8−	0.4+
2003 01 01	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.4−	2005 10 10	691	0.5+	0.9−
2003 01 01	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.3+	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.4−
2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	703	0.1+	0.5−	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2003 01 07	704	0.2−	0.0	2005 09 30	703	0.3−	0.1+				
2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	703	0.0	0.7−				

2003 AR$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.43365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26970158	ω	262.73147		+0.07190324		−0.99740024
a	2.3725410	Ω	183.15698		+0.94583757		+0.06969995
e	0.1839610	i	4.96076		+0.31657736		+0.01829403
P	3.65	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.1+	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
1998 09 18	910	0.3−	0.1+	2003 01 13	644	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.3+	0.2−
1998 09 18	910	0.1+	0.2−	2003 01 13	644	0.4+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2003 01 01	704	0.1−	0.3−	2003 01 13	644	0.3+	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2003 01 01	704	0.2+	0.2+	2005 08 09	807	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.3+	0.2−
2003 01 01	704	0.5+	0.2+	2005 08 10	807	0.2−	0.2−	2005 09 26	691	0.4+	0.0
2003 01 01	704	0.3−	0.9+	2005 08 10	807	0.1+	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.0
2003 01 07	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	691	0.3−	0.1+				
2003 01 07	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+				

2003 AY$_{87}$ = 2005 JK$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.50810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17121981	ω	280.05497		+0.51495465		−0.83243339
a	3.2119347	Ω	136.86463		+0.85576875		+0.48534827
e	0.1625871	i	17.41542		+0.04981524		+0.26737933
P	5.76	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	699	0.2+	1.8+	2003 01 07	704	0.4−	0.0	2005 05 09	691	0.2+	0.5+
2001 09 25	699	(0.7−	2.4+)	2003 01 07	704	0.0	0.3+	2005 05 09	691	0.2+	0.3+
2001 09 25	699	0.1−	0.4+	2003 01 07	704	0.7+	0.4−	2005 05 15	644	0.1+	0.4−
2001 09 25	699	0.5−	1.1+	2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2001 10 19	608	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	0.8+	0.4−	2005 05 15	644	0.6−	0.6+
2001 10 19	608	0.2+	0.5−	2003 01 27	704	0.7+	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2001 10 19	608	0.7−	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2005 07 07	691	0.0	0.6+
2003 01 01	704	0.3−	0.6−	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2005 07 07	691	0.0	0.2+
2003 01 01	704	0.6−	0.3−	2003 01 27	699	0.3+	0.3+	2005 07 09	691	0.6+	0.2+
2003 01 01	704	0.6−	0.7+	2003 01 27	699	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2003 01 01	704	0.9−	0.8+	2003 01 27	699	0.1+	1.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+

2003 01 01	704	1.1−	0.1+	2003 01 27	699	0.1−	0.3−	
2003 01 07	704	0.8+	0.1−	2005 05 09	691	0.2+	0.2+	

2003 AC$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	233.24192		(2000.0)				
n	0.27210572	ω	347.36811		−0.55959517		−0.82474091
a	2.3585455	Ω	136.58626		+0.77033100		−0.55392103
e	0.1380402	i	6.81745		+0.30568512		−0.11390313
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	704	1.2+	1.2−	2003 01 07	704	0.7−	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2002 12 14	704	0.7+	0.6+	2003 01 07	704	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2002 12 14	704	1.4−	0.3+	2003 01 07	704	0.3+	0.5−	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2002 12 14	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2003 01 02	704	0.7−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2003 01 02	704	0.0	0.6−	2005 08 28	691	0.8+	0.1+				
2003 01 02	704	1.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+				

2003 AJ$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	209.36826		(2000.0)				
n	0.21357884	ω	286.41986		−0.28784141		−0.95767716
a	2.7718128	Ω	180.31820		+0.94441111		−0.28362303
e	0.2034597	i	13.86848		+0.15885518		−0.04911648
P	4.61	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.5−	0.0	2002 11 17	644	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	1.0+	2002 11 17	644	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2002 12 08	644	0.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.4−	1.2−
2001 09 20	704	0.4−	1.0+	2002 12 08	644	0.2+	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.7−
2001 09 22	704	1.2+	1.6−	2002 12 08	644	0.0	0.2+	2003 01 28	704	0.3−	0.8−
2001 09 22	704	0.8+	0.8−	2003 01 02	704	0.3+	0.8+	2003 01 28	704	1.1−	0.9−
2001 09 22	704	0.4−	1.1−	2003 01 02	704	0.3+	0.4+	2003 01 28	704	0.6−	0.4−
2001 09 22	704	0.3+	0.8−	2003 01 02	704	0.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.2+	0.6−
2001 09 22	704	0.5+	0.3−	2003 01 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 09	704	0.5+	0.1−
2002 10 31	704	0.4+	0.6+	2003 01 02	704	0.5−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.9+	0.1+	2003 01 07	704	0.3+	0.3+	2003 03 09	704	1.1+	0.8−
2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2003 01 07	704	0.8+	0.6−				
2002 11 17	644	0.0	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.2+				

2003 AN$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	195.71837		(2000.0)				
n	0.17869215	ω	138.79259		+0.41259287		−0.88783701
a	3.1217568	Ω	285.93159		+0.77035341		+0.45945357
e	0.1663491	i	12.23283		+0.48613038		+0.02545323
P	5.52	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6−	1.1+	2002 12 14	704	0.9−	0.0	2003 01 01	704	0.3−	0.6+
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2002 12 14	704	0.5+	0.6+	2003 01 01	704	0.2+	1.2−
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2002 12 14	704	0.4+	0.2+	2003 01 01	704	1.4+	1.2−
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2003 01 01	704	0.7−	1.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.2+
2001 10 15	691	0.1+	0.9−	2003 01 01	704	0.9−	0.1+	2003 01 08	704	1.1+	0.1−
2001 10 15	691	0.4+	0.2−	2003 01 01	704	1.1−	0.1−	2003 01 08	704	0.0	0.7+
2001 10 15	691	0.3+	0.7−	2003 01 01	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	0.1−	1.0+

2003 AM$_{89}$ = 2004 FY$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	21.89916		(2000.0)				
n	0.25817646	ω	227.06605		+0.60301371		+0.68729097
a	2.4426334	Ω	84.69560		−0.56055412		+0.72626729
e	0.2365091	i	23.99882		−0.56758572		+0.01292097
P	3.82	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(2.5+	0.2−)	2004 03 19	703	1.4+	0.0	2004 06 11	704	0.2+	0.9+
1998 12 17	704	0.6−	0.2−	2004 03 19	703	0.0	1.7+	2004 06 11	704	1.3+	0.4−
1998 12 17	704	1.0+	1.1−	2004 03 19	703	1.0+	0.5+	2005 07 17	E12	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	1.6−	0.7+	2004 04 12	704	1.2+	0.7+	2005 07 17	E12	0.2+	1.0+
2002 12 15	704	0.0	0.5−	2004 04 12	704	1.1+	0.3+	2005 07 17	E12	0.1−	0.2+
2002 12 15	704	1.1+	0.6+	2004 04 12	704	1.3+	1.0+	2005 07 17	E12	0.9−	0.7+
2002 12 15	704	0.1−	0.9+	2004 04 12	704	1.5+	1.9+	2005 08 17	E12	0.0	0.3+
2003 01 04	704	0.8+	1.0+	2004 04 12	704	1.7+	0.6+	2005 08 17	E12	0.1−	0.4+
2003 01 04	704	0.8+	0.1+	2004 04 13	645	0.1−	0.0	2005 08 17	E12	0.2+	0.4−
2003 01 04	704	0.8+	1.1+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 08 17	E12	0.2+	0.3+
2003 01 10	704	0.4−	0.7−	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 09 05	E12	0.4−	0.2+
2003 01 10	704	0.1+	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 09 05	E12	0.2−	0.3+
2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2004 05 12	645	0.1−	0.0	2005 09 05	E12	0.6−	0.3+
2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2004 05 12	645	0.2−	0.1−	2005 09 05	E12	0.3−	0.5+
2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2004 05 23	645	0.0	0.1−	2005 09 30	E12	0.6−	0.0
2004 02 19	704	0.4−	0.0	2004 05 23	645	0.0	0.0	2005 09 30	E12	0.2−	0.4+
2004 02 19	704	1.6+	0.5+	2004 06 09	703	0.3−	0.7−	2005 09 30	E12	0.3−	0.2−
2004 02 19	704	0.8+	0.5+	2004 06 09	703	0.2−	0.4−	2005 10 10	E12	0.0	0.0
2004 03 09	644	0.2+	0.5+	2004 06 09	703	0.3−	0.7−	2005 10 10	E12	0.1−	0.1−
2004 03 09	644	0.4+	0.6+	2004 06 09	703	0.5−	0.5−	2005 10 10	E12	0.2−	0.0
2004 03 09	644	0.2+	0.6+	2004 06 11	704	0.2−	1.2+	2005 10 10	E12	0.5+	0.2+
2004 03 19	703	0.6−	0.5+	2004 06 11	704	0.3+	1.9+				

2003 AA$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	174.18631		(2000.0)				
n	0.17445502	ω	176.82620		−0.28456968		−0.92559804
a	3.1721015	Ω	289.59557		+0.87361185		−0.14318316
e	0.0846743	i	15.36218		+0.39474350		−0.35038102
P	5.65	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	691	0.1−	0.3+	2003 01 04	704	1.7+	0.0	2003 01 27	704	0.6+	0.4−
2000 08 03	691	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	1.0−	0.7+	2003 01 27	704	0.4+	1.5−
2000 08 03	691	0.2−	0.2+	2003 01 08	704	0.4−	1.2+	2003 01 27	704	0.6+	1.2−
2001 10 15	704	1.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.8+	2003 01 29	645	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.7−	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 01 29	645	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.9+	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	645	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.7−	2003 01 08	704	0.9+	1.2+	2003 02 01	645	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2003 01 08	704	0.9−	0.3+	2004 04 26	E12	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	0.2−	0.2−	2003 01 08	704	(0.7+	2.1+)	2004 04 26	E12	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2003 01 08	704	1.7−	0.2−	2004 04 26	E12	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.7−	0.7+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2004 04 26	E12	0.3+	0.3+
2003 01 04	704	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.1+				
2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2003 01 27	704	0.7+	1.2−				

2003 AL$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		**Q**
M	169.77932		(2000.0)				
n	0.17895632	ω	42.04318		−0.36548173		−0.90653532
a	3.1186839	Ω	70.38631		+0.78308789		−0.42212727
e	0.1181284	i	12.95806		+0.50318631		−0.00150907
P	5.51	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.2+	0.4−	2003 02 06	699	0.5+	0.9+
2001 10 15	644	0.2−	0.1−	2003 01 10	704	0.7+	0.2+	2003 02 06	699	0.0	0.3+
2001 10 15	644	0.2+	0.2−	2003 01 10	704	0.9+	0.1+	2003 02 06	699	1.1−	0.0
2001 10 23	644	0.0	0.3+	2003 01 10	704	0.9+	0.2−	2003 02 06	699	0.3+	0.3−
2001 10 23	644	0.2+	0.3−	2003 01 10	704	0.2+	0.5+	2004 04 21	703	0.2−	0.1+
2001 10 23	644	0.1+	0.2+	2003 01 10	704	0.4+	0.5+	2004 04 21	703	0.3−	1.0−
2003 01 05	704	0.8−	0.1−	2003 01 31	704	0.4−	0.5−	2004 04 21	703	0.1−	0.4+
2003 01 05	704	0.9−	0.4+	2003 01 31	704	0.4−	0.5−	2004 04 21	703	0.5+	0.2+
2003 01 05	704	0.5−	0.1+	2003 01 31	704	0.9+	0.5−				
2003 01 05	704	0.7−	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.4−				

2003 AT$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.62296		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27351886	ω	76.05881		−0.12544539		−0.99115892
a	2.3504149	Ω	21.29234		+0.85810164		−0.13026023
e	0.0902434	i	6.83472		+0.49792071		−0.02522449
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	699	0.4+	0.0	2003 01 31	699	0.1+	0.1−	2005 09 24	691	0.1−	0.4+
2003 01 05	699	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2003 01 05	699	0.9−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.8−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2003 01 05	699	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2005 09 29	G96	0.4−	0.3−
2003 01 10	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2003 01 10	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.2−
2003 01 10	704	0.5+	0.3−	2003 03 10	699	0.2+	0.9+	2005 09 30	691	0.1+	0.7+
2003 01 10	704	0.6+	0.4−	2003 03 10	699	0.8−	0.4+	2005 09 30	691	0.3+	0.4+
2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.6+	0.7+	2005 10 07	691	0.4+	0.2−
2003 01 31	699	1.0−	0.3−	2003 03 10	699	0.1−	0.4−	2005 10 07	691	0.5+	0.1−
2003 01 31	699	0.6+	0.5−	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2003 01 31	699	0.3+	1.1+	2005 09 24	691	0.5−	0.2+				

2003 AG$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.98837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27628536	ω	5.04613		+0.17023987		−0.97793567
a	2.3346985	Ω	75.19103		+0.89965094		+0.10411424
e	0.1140158	i	7.19458		+0.40205295		+0.18111336
P	3.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	(0.6+	2.3−)	2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
1998 11 10	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.4−	0.4+
1998 11 10	704	1.1+	1.4−	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.3+
1998 11 10	704	1.1−	0.9−	2002 12 11	704	0.7−	0.0	2005 09 24	703	0.5+	0.9+
1998 11 10	704	(5.3−	0.3−)	2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.8−	0.0
1998 11 11	704	0.1−	1.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.7−	2005 09 24	703	0.4+	0.8−
1998 11 11	704	(2.1−	2.3−)	2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.8+
1998 11 11	704	0.6+	1.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	1.0+	2.3−
1998 11 11	704	(2.5+	1.1−)	2003 01 10	704	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.4−
1998 11 11	704	(3.3−	1.2−)	2003 01 10	704	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.8−	1.5+
2000 04 07	699	0.9−	1.2+	2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.6+
2000 04 07	699	0.6−	0.3−	2003 01 10	704	0.3+	1.2+	2005 10 04	703	0.6−	0.1+
2000 04 07	699	0.1+	0.2−	2003 01 10	704	0.2+	0.6+	2005 10 04	703	0.1+	0.7−
2000 04 07	699	0.6−	0.7−	2003 01 31	704	1.8+	1.2−	2005 10 04	703	0.7+	0.5+
2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.2−	0.9−	2005 10 04	703	0.4−	0.4+
2000 04 27	699	1.8+	1.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.0	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2000 04 27	699	0.6+	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2000 04 27	699	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.5+
2002 12 11	704	0.0	1.3+	2005 08 31	644	0.6−	0.3+	2005 10 10	703	0.4+	0.0

2003 AR$_{91}$ = 1995 UG$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.62266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17756857	ω	131.57647		−0.80496626		−0.59184326
a	3.1349118	Ω	12.33063		+0.46918302		−0.67813055
e	0.0799172	i	11.29964		+0.36317573		−0.43572986
P	5.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2−	0.0	2003 01 10	704	0.2−	0.1+	2003 02 06	699	0.5+	0.5+
1995 10 21	691	0.4−	0.3+	2003 01 10	704	0.3−	1.1+	2003 02 06	699	0.1−	0.2−
1995 10 21	691	0.1−	0.2−	2003 01 10	704	0.6−	0.6+	2003 03 03	644	0.8+	1.3+
1995 10 27	691	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	0.1−	0.6+	2003 03 03	644	0.4+	0.0
1995 10 27	691	0.8+	0.3−	2003 01 10	704	0.4+	0.8+	2003 03 03	644	0.1+	1.1+
1995 10 27	691	0.4+	0.0	2003 01 10	644	0.3+	0.4+	2003 03 03	644	0.3+	0.7+
1998 03 29	704	1.3−	1.3−	2003 01 10	644	0.2+	0.3+	2003 03 03	644	0.4+	1.1+
1998 03 29	704	0.2+	1.5+	2003 01 10	644	0.0	0.2+	2003 03 03	644	0.4+	0.7+
1998 03 29	704	0.2−	0.2−	2003 01 29	645	0.0	0.2−	2003 04 26	645	0.1−	0.0
1998 03 29	704	1.4+	0.3−	2003 01 29	645	0.1−	0.3−	2003 04 26	645	0.1−	0.0
1998 03 29	704	0.7−	0.8−	2003 01 29	644	0.2+	0.5+	2004 05 13	703	1.7−	0.2+
2003 01 05	699	0.0	0.2−	2003 01 29	644	0.6+	0.4+	2004 05 13	703	1.7+	0.1+
2003 01 05	699	0.2+	0.5+	2003 01 29	644	0.1+	0.2+	2004 05 13	703	0.4+	0.0
2003 01 05	699	0.1+	0.1−	2003 02 06	699	0.1+	0.4−	2004 05 13	703	0.0	0.0
2003 01 05	699	0.2+	0.1−	2003 02 06	699	0.6+	0.6+				

2003 AS$_{91}$ = 2000 QD$_{194}$ = 2004 GT$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.97191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18151673	ω	231.54611		−0.66023860		+0.75095139
a	3.0892872	Ω	357.04345		−0.59093831		−0.52970652
e	0.0080049	i	14.05914		−0.46354817		−0.39431334
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2003 01 05	699	0.6−	1.7+	2004 04 13	644	0.6+	0.8−
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2003 01 10	704	0.2+	0.1+	2004 04 13	644	0.5+	1.3−
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2003 01 10	704	0.5−	0.7−	2004 04 16	E12	0.2−	1.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.2−	2003 01 10	704	0.5−	0.7+	2004 04 16	E12	0.2−	0.7+
2000 08 31	704	0.8−	1.5+	2003 01 10	704	1.2−	0.4+	2004 04 16	E12	0.1+	0.5+
2000 09 04	704	0.4+	0.8+	2003 01 10	704	0.3−	0.3−	2004 04 16	E12	0.5−	0.5+
2000 09 04	704	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	1.2−	1.7+	2004 04 16	E12	0.6+	0.5+
2000 09 04	704	0.2−	0.5+	2003 01 10	704	1.4−	0.4−	2004 04 16	E12	0.3+	0.8+
2001 09 25	704	1.2−	0.7+	2003 01 10	644	0.2+	0.5+	2004 04 16	E12	1.6−	1.5+
2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2003 01 10	644	0.5+	0.3+	2004 04 16	E12	0.6+	1.0−
2001 09 25	704	0.3−	1.3+	2003 01 10	644	0.5+	0.2+	2004 04 17	704	0.9+	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.9+	0.3−
2001 11 11	704	0.0	1.1+	2003 01 29	645	0.1+	0.0	2004 04 17	704	0.5+	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	699	(2.1+	0.4+)	2005 07 04	E12	0.2−	0.8−
2001 11 11	704	1.5+	1.6−	2003 01 31	699	1.5+	1.0+	2005 07 04	E12	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	1.5−	0.5+	2003 01 31	699	0.2−	1.5+	2005 07 04	E12	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.5−	2003 01 31	699	0.3−	0.3+	2005 07 04	E12	0.9+	0.7+
2003 01 05	699	0.1−	0.4−	2003 04 26	645	0.1+	0.2−	2005 08 06	E12	0.1+	0.2−
2003 01 05	699	0.2+	0.2−	2003 04 26	645	0.1+	0.2−	2005 08 06	E12	0.1+	0.2−
2003 01 05	699	0.0	0.3−	2004 04 13	644	0.5+	0.8−	2005 08 06	E12	0.3+	0.7−

2003 AK$_{92}$ = 2003 BF$_{88}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 48394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.99915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17587271	ω	214.85334		−0.80092545		−0.55259495
a	3.1550319	Ω	289.96571		+0.58984925		−0.66196470
e	0.0661050	i	14.19967		+0.10293823		−0.50640059
P	5.60	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1−	0.8+	2003 01 08	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	608	0.1+	0.9+
2001 11 11	704	0.7−	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	608	0.3−	0.9+
2001 11 11	704	0.2−	1.0+	2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	608	0.7−	1.3+
2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2003 01 08	704	0.2−	0.8−	2004 05 15	E12	0.6+	1.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.9+	2003 01 27	704	0.2−	1.3+	2004 05 15	E12	1.6−	1.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.6−	0.5−	2004 05 15	E12	1.8+	0.3−
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	1.3+	0.7+	2004 05 15	E12	0.2+	1.0+
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.8+	1.4+	2005 07 03	G96	0.8−	1.6+
2001 12 09	704	0.4+	0.9+	2003 01 27	644	0.6+	0.4+	2005 07 03	G96	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	1.4+	0.5−	2003 01 27	704	0.8−	0.4−	2005 07 03	G96	0.1+	0.2+
2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2003 01 27	644	0.4+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+
2001 12 22	704	1.5−	1.5+	2003 01 27	644	0.3+	0.2+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2001 12 22	704	0.5−	1.0+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 07 06	691	0.1−	0.0
2001 12 22	704	0.2+	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.1−
2003 01 07	704	(0.2+	2.8+)	2003 02 02	704	0.7−	0.7+	2005 07 15	691	0.2−	0.3−
2003 01 07	704	(0.4+	2.9+)	2003 02 02	704	0.7+	1.3+	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2003 01 07	704	(2.5−	1.0+)	2003 02 02	704	0.3−	1.0−	2005 07 15	691	0.2−	0.1−
2003 01 07	704	(2.5−	1.7+)	2003 02 02	704	0.6+	0.6+				

2003 AM$_{92}$ = 2005 OA$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.41097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18025762	ω	284.49194		−0.86977258	+0.43842665	
a	3.1036563	Ω	281.93617		−0.31422317	−0.84592741	
e	0.2131284	i	13.38246		−0.38047267	−0.30362623	
P	5.47	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2003 01 14	735	0.5+	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+
2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2003 01 14	735	1.0+	1.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.6+	1.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.1+	0.5−	2005 07 12	703	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.3+	0.6−	2005 07 12	703	0.6−	0.9+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2003 01 08	704	0.6−	0.0	2005 07 12	703	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2003 01 08	704	1.4−	0.9+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+	2005 08 24	644	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.9−	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.3−
2003 01 14	735	0.6+	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−

2003 AN$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.47975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25492894	ω	241.93281		+0.99857117	−0.01174943	
a	2.4633339	Ω	118.69860		+0.03028354	+0.92818286	
e	0.2039400	i	3.40715		−0.04402878	+0.37193888	
P	3.87	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.6+	0.6+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	0.2−	0.9+
2002 12 31	704	0.5−	1.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+	2005 07 12	703	0.0	0.4+
2002 12 31	704	1.2+	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.6+
2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.8−	0.1+
2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.4−
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 06 30	691	0.5+	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.4−
2003 01 08	704	0.8−	0.9+	2005 06 30	691	0.5−	1.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.7−
2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 06 30	691	0.8−	0.8+	2005 07 12	G96	0.1+	0.5−
2003 01 08	704	0.8+	0.6+	2005 07 03	G96	0.0	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.0
2003 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2003 01 13	704	0.3−	0.4+	2005 07 03	G96	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.0	0.1−
2003 01 13	704	0.3−	0.5+	2005 07 03	G96	0.4+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.0
2003 01 13	704	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.3−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−
2003 01 13	704	0.7−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.2−
2003 01 25	291	0.1+	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.7+
2003 01 25	291	0.1−	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.4−
2003 01 25	291	0.6−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.0
2003 02 07	291	0.0	0.4+	2005 07 05	691	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
2003 02 07	291	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2003 02 07	291	0.6+	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.7−	0.5−
2005 05 20	644	0.1+	0.3+	2005 07 09	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.5−
2005 05 20	644	0.5+	0.4+	2005 07 11	699	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.6+	0.8−
2005 05 20	644	0.5+	0.3+	2005 07 11	699	1.0+	0.1+	2005 08 27	E12	0.4−	0.1+
2005 06 13	G96	0.4−	0.3+	2005 07 11	699	0.3+	0.3−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 07 11	699	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+

2003 BF

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.06334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26893942	ω	83.15692		−0.80284936	−0.58416901	
a	2.3770213	Ω	61.03026		+0.47899370	−0.75096006	
e	0.1763809	i	7.82270		+0.35496188	−0.30790512	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.2−	0.7−	2003 01 19	644	0.0	0.1+	2003 03 12	704	1.4+	0.1+
1996 05 11	691	0.4−	0.4−	2003 01 19	644	0.1−	0.1+	2003 03 12	704	0.3−	0.2−
1996 05 11	691	0.3−	0.5−	2003 01 19	644	0.0	0.0	2003 03 12	704	0.9−	0.2−
1998 12 17	704	0.9+	1.3−	2003 02 02	704	0.6+	0.1−	2003 03 12	704	0.1−	0.5−
1998 12 17	704	1.9+	0.1−	2003 02 02	704	0.6+	0.1+	2003 03 12	704	0.4−	0.3−
1998 12 17	704	1.3−	1.3−	2003 02 02	704	0.0	0.4−	2003 03 12	704	0.4+	0.1−
1998 12 17	704	0.6−	1.3−	2003 02 21	636	0.0	0.2−	2003 03 12	704	0.5+	0.5+
1998 12 17	704	0.4+	1.1−	2003 02 21	636	0.2−	0.6−	2003 03 13	704	0.4+	0.3+
2002 12 31	704	0.4−	0.6+	2003 02 21	644	0.0	0.3−	2003 03 13	704	0.0	0.4−
2002 12 31	704	0.4−	0.9+	2003 02 21	644	0.1−	0.3−	2003 03 13	704	0.2−	0.7+
2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2003 02 21	644	0.3+	0.3−	2003 03 13	704	0.3+	0.4−
2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2003 02 23	608	0.2−	0.4−	2003 03 31	704	0.1−	0.6+
2003 01 10	704	0.4−	0.2+	2003 02 23	608	0.2−	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.3+
2003 01 10	704	0.2−	0.1−	2003 02 23	608	0.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	0.3+
2003 01 10	704	0.5−	0.7+	2003 03 08	644	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.7−	1.0+
2003 01 10	704	0.0	0.2−	2003 03 08	644	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	1.1+	0.2−
2003 01 10	704	0.7+	1.3+	2003 03 08	644	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.5−	0.6+
2003 01 18	644	0.6+	0.6+	2003 03 12	704	0.3+	0.6−	2005 09 25	691	0.4−	1.0+
2003 01 18	644	0.7+	0.7+	2003 03 12	704	0.1−	0.2−	2005 09 25	691	0.5−	0.8+
2003 01 18	644	0.7+	0.8+	2003 03 12	704	0.3−	0.3−				

2003 BN

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.19535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27120830	ω	334.34648		+0.17138886	−0.98439204	
a	2.3637456	Ω	105.76402		+0.91090936	+0.14287538	
e	0.1595525	i	2.38072		+0.37532652	+0.10275667	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.0	0.1−	2003 01 14	735	0.5+	0.0	2003 02 01	735	0.3+	0.2−
2002 12 31	704	0.1+	0.8−	2003 01 14	735	0.2+	0.0	2003 02 02	735	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.6+	0.0	2003 01 14	735	0.7−	0.2−	2003 02 02	735	0.2+	0.0
2002 12 31	704	0.9−	0.5+	2003 01 23	735	0.1+	0.1+	2003 02 02	735	0.1+	0.2−
2003 01 08	735	0.2+	0.4−	2003 01 23	735	0.6+	0.1+	2003 02 07	734	0.5+	0.2+
2003 01 08	735	0.2−	0.0	2003 01 23	735	0.6+	1.3+	2003 02 07	734	0.0	1.1+
2003 01 08	735	0.1+	0.1−	2003 01 24	735	1.8−	0.4+	2003 02 07	734	0.7−	1.2+
2003 01 08	704	0.3−	0.4−	2003 01 24	735	0.5−	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 01 24	735	0.8−	1.3+	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2003 01 08	704	0.3−	0.3−	2003 01 31	704	1.1+	0.6−	2005 08 26	644	0.3+	0.0
2003 01 08	704	1.9+	0.4−	2003 01 31	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2003 01 08	621	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.7−	0.5−	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2003 01 08	621	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.6−	0.5−	2005 08 30	691	0.3−	0.2+
2003 01 08	621	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2003 01 09	621	0.4+	0.1−	2003 02 01	735	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.0
2003 01 09	621	0.2+	0.1−	2003 02 01	735	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.0

2003 BO$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.66318		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.64367899	ω	2.75544		−0.80433342		−0.57509015
a	1.3284845	Ω	140.87373		+0.54052066		−0.81260618
e	0.0803636	i	13.69470		+0.24674919		−0.09456485
P	1.53	H	20.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 14	644	0.1−	0.1−	2003 01 30	704	0.1−	0.0	2003 02 11	176	0.3+	0.1+
2003 01 14	644	0.1−	0.0	2003 01 31	670	0.8−	1.2−	2003 02 11	176	0.5+	0.2+
2003 01 14	644	0.0	0.3−	2003 01 31	670	(2.3−	1.0−)	2003 02 11	176	0.6+	0.3+
2003 01 25	644	0.4+	0.3−	2003 02 01	699	0.7+	0.7+	2003 02 19	246	0.4−	0.6+
2003 01 25	644	0.1+	0.0	2003 02 01	699	0.3+	0.3+	2003 02 19	246	0.6−	0.3+
2003 01 25	644	0.2+	0.0	2003 02 01	699	0.6+	0.1−	2003 02 19	246	0.4−	0.6+
2003 01 25	620	0.5+	0.1+	2003 02 01	699	0.2+	0.3−	2003 02 19	246	0.1−	0.5+
2003 01 25	620	0.0	0.5+	2003 02 02	704	0.5−	0.0	2003 02 19	246	0.2−	0.2+
2003 01 25	620	0.2+	0.3+	2003 02 02	704	0.0	0.2+	2003 02 20	649	0.2−	0.3−
2003 01 25	620	1.0+	0.6+	2003 02 02	704	0.1−	0.2−	2003 02 20	649	0.4−	0.4+
2003 01 26	673	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.5−	0.2−	2003 02 20	649	0.5−	0.8+
2003 01 26	673	0.1−	0.4−	2003 02 02	704	0.4−	0.4+	2003 02 22	176	0.2−	0.1−
2003 01 26	673	0.0	0.3−	2003 02 04	704	2.0−	1.1+	2003 02 22	176	0.1−	0.1−
2003 01 26	670	1.5+	1.1−	2003 02 04	704	0.9−	0.5−	2003 02 22	176	0.0	0.1−
2003 01 26	670	0.0	0.6−	2003 02 04	704	1.0−	0.4−	2003 02 22	176	0.1+	0.0
2003 01 26	926	0.7−	0.4+	2003 02 04	704	(2.2+	2.4−)	2003 02 22	176	0.0	0.0
2003 01 26	926	0.5−	0.3−	2003 02 04	704	(1.0−	2.1+)	2003 02 22	240	0.2+	0.3−
2003 01 26	926	0.1+	0.7−	2003 02 08	118	0.3+	0.4+	2003 02 22	240	0.2+	0.2−
2003 01 26	670	0.6+	0.5−	2003 02 08	118	0.1−	0.7+	2003 02 22	240	0.3−	0.0
2003 01 26	651	0.2−	0.2−	2003 02 08	118	0.3−	0.7+	2003 02 22	240	0.3−	0.1+
2003 01 26	651	0.4−	0.3−	2003 02 08	118	0.2−	0.2+	2003 02 22	240	0.1+	0.0
2003 01 26	651	0.1−	0.0	2003 02 08	704	0.4+	1.2+	2003 02 26	704	0.5+	0.9−
2003 01 27	966	1.0+	0.4−	2003 02 08	704	0.0	0.5−	2003 02 26	704	0.2−	0.0
2003 01 27	966	0.9+	0.4−	2003 02 08	704	0.4+	0.3+	2003 02 26	704	0.6+	0.0
2003 01 28	704	0.4+	0.5+	2003 02 08	704	0.3−	0.5+	2003 02 26	704	0.6−	0.2−
2003 01 28	704	1.0+	0.0	2003 02 08	704	0.3+	0.4+	2003 02 26	704	0.3−	0.6−
2003 01 28	704	0.3+	0.1−	2003 02 09	176	0.4−	0.1−	2003 03 08	644	0.1−	0.3+
2003 01 28	704	0.6+	0.1−	2003 02 09	176	0.2−	0.1−	2003 03 08	644	0.1−	0.1+
2003 01 28	704	1.2+	0.3−	2003 02 09	176	0.1−	0.1−	2003 03 08	644	0.5+	0.0
2003 01 30	704	0.2−	0.3−	2003 02 09	176	0.0	0.1−	2003 04 20	540	0.5−	0.3−
2003 01 30	704	0.3−	0.5−	2003 02 09	176	0.0	0.1−	2005 10 01	291	0.4−	0.6+
2003 01 30	704	0.5−	0.4−	2003 02 11	176	0.0	0.3−	2005 10 01	291	0.1−	0.3+
2003 01 30	704	0.3−	0.2+	2003 02 11	176	0.2+	0.1−	2005 10 01	291	0.2−	0.7+

2003 BR$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.71688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28063230	ω	62.41301		+0.97205678		−0.21383216
a	2.3105265	Ω	309.76765		+0.14501195		+0.87144818
e	0.1623623	i	7.23915		+0.18460000		+0.44142255
P	3.51	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.7−	0.1−	2001 08 19	704	0.4−	1.3+	2003 02 01	673	0.1+	0.1−
1998 11 14	704	0.5+	0.4+	2003 01 26	673	0.0	0.2+	2003 02 01	673	0.3−	0.0
1998 11 14	704	0.1−	1.6−	2003 01 26	673	0.2−	0.1+	2003 02 19	673	0.0	0.2+
1998 11 14	704	0.3+	1.2+	2003 01 26	673	0.1−	0.1−	2003 02 19	673	0.2+	0.5+
2001 07 17	644	0.0	1.9+	2003 01 27	673	0.2+	0.2+	2003 02 19	673	0.0	0.6+
2001 07 17	644	0.1−	0.2−	2003 01 27	673	0.1−	0.2+	2005 09 14	704	0.4+	1.1+
2001 07 17	644	0.1+	1.6+	2003 01 27	673	0.1+	0.2+	2005 09 14	704	0.7+	0.7−
2001 07 17	644	0.1−	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	704	0.7+	0.2+
2001 07 17	644	0.2−	1.7+	2003 01 27	704	0.8−	0.1+	2005 09 29	673	0.0	0.5+
2001 07 17	644	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	1.1+	2005 09 29	673	0.0	0.5+
2001 07 23	608	0.3+	0.7−	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	673	0.1+	0.6+
2001 07 23	608	0.1+	0.6−	2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2005 09 30	673	0.2−	0.4+
2001 07 23	608	0.3−	0.9−	2003 01 27	704	0.4−	0.5−	2005 09 30	673	0.0	0.4+
2001 07 23	608	0.2+	0.9−	2003 01 27	704	0.8+	1.3+	2005 09 30	673	0.0	0.4+
2001 07 23	608	0.3−	0.9−	2003 01 27	608	0.0	1.0−	2005 10 04	703	0.8−	0.3+
2001 07 23	608	0.7−	0.6−	2003 01 27	608	0.6+	1.0−	2005 10 04	703	1.2−	0.7−
2001 08 19	704	0.9+	1.6+	2003 01 27	608	0.4+	0.0	2005 10 04	703	0.3+	0.5−
2001 08 19	704	(0.1+	2.1+)	2003 02 01	673	0.5+	0.3−	2005 10 04	703	0.9+	0.5−

2003 BY$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.65645		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21076585	ω	8.95742		−0.46879726		−0.87861732
a	2.7964210	Ω	109.04308		+0.80434582		−0.46714872
e	0.0191231	i	5.51755		+0.36504373		−0.09901353
P	4.68	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.4+	0.0	2003 01 26	608	0.3−	0.2−	2004 04 22	599	0.2+	0.4+
2001 10 10	644	0.1+	0.0	2003 01 26	608	0.4−	0.5−	2004 04 22	599	0.4+	0.3+
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2003 01 27	699	0.1+	1.5+	2004 04 23	599	0.1+	0.4+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 01 27	699	0.7+	2.1+	2004 05 13	699	0.1+	0.3−
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2003 01 27	699	0.8+	0.4−	2004 05 13	699	0.5−	0.6+
2001 10 24	644	0.9−	0.3−	2003 01 27	699	1.0−	0.0	2004 05 13	699	0.4−	0.1+
2001 10 24	644	0.7−	0.0	2003 01 27	699	0.2+	0.8+	2004 05 13	699	0.1+	0.5−
2001 10 24	644	0.9−	0.2−	2003 01 27	699	0.4−	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.1−	0.4−	2003 01 27	699	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	699	1.2−	1.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2003 01 29	644	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.6+	0.9+	2003 01 29	644	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2003 01 08	704	0.5+	0.8−	2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2003 01 08	704	1.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 01 31	704	1.5+	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.9−	0.3+	2003 01 31	704	1.6+	0.6+	2005 07 31	E12	0.3+	0.4−
2003 01 25	699	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	2.0+	1.8+	2005 07 31	E12	0.0	0.2+
2003 01 25	699	0.3−	1.1−	2003 02 04	644	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	1.3+
2003 01 25	699	1.1−	0.1−	2003 02 04	644	1.0+	0.6+	2005 07 31	E12	0.8−	1.6+
2003 01 25	699	1.6−	0.1−	2003 02 04	644	0.7+	0.1+				
2003 01 26	608	0.2−	0.8−	2004 04 22	599	0.3+	0.4+				

2003 BA$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.66583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26707265	ω	267.82675		+0.92330465		−0.36611686
a	2.3880849	Ω	113.63235		+0.38303877		+0.85567960
e	0.1280987	i	7.27722		+0.02810397		+0.36574700
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2004 05 12	703	0.1+	0.9+	2005 09 13	703	0.2−	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	0.5−	2004 05 19	599	0.1+	0.8+	2005 09 13	703	0.6+	1.0+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2004 05 19	599	0.1−	0.8+	2005 09 24	703	0.6−	0.1−
2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2004 05 19	599	0.2+	0.9+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+
2003 01 08	704	1.2+	0.6−	2004 05 19	599	0.0	1.0+	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2003 01 08	704	(2.6+	0.0)	2004 05 23	704	(1.6−	3.2+)	2005 09 24	703	0.9−	0.5−
2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2004 05 23	704	0.2−	1.6+	2005 09 24	699	0.7+	0.2+
2003 01 08	704	1.3+	0.0	2004 05 23	704	0.0	1.4+	2005 09 24	699	0.2−	0.9+
2003 01 15	644	0.5+	1.1+	2004 05 23	704	1.2+	1.6+	2005 09 24	699	0.1−	0.6+
2003 01 15	644	0.1+	1.0+	2005 07 10	703	0.0	0.2−	2005 09 24	699	0.9−	1.4+
2003 01 15	644	0.2+	0.9+	2005 07 10	703	0.1−	0.0	2005 09 24	699	0.3+	0.2+
2003 01 25	699	0.3−	0.5+	2005 07 10	703	1.3−	0.3−	2005 09 24	699	0.1+	0.4+
2003 01 25	699	0.2−	1.1+	2005 07 10	703	0.2−	0.6+	2005 09 24	699	0.1+	0.2+
2003 01 25	699	0.2+	1.8+	2005 08 05	E12	0.3−	0.9−	2005 09 24	699	0.8−	0.7+
2003 01 25	699	0.6−	0.1−	2005 08 05	E12	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.5+	0.7−
2003 01 26	608	0.1−	0.3−	2005 08 05	E12	0.8+	1.1−	2005 10 05	703	0.0	0.3−
2003 01 26	608	0.4−	0.3−	2005 08 05	E12	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2003 01 26	608	0.2−	0.8−	2005 08 27	699	1.1−	0.8−	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2003 01 29	644	0.7+	1.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.8+	2005 10 08	699	0.3−	0.4+
2003 01 29	644	0.5+	0.9+	2005 08 27	699	0.6−	1.2+	2005 10 08	699	0.8−	0.1−

2003 01 29	644	0.1+	0.8+	2005 08 29	G92	0.2+	0.0	2005 10 08	699	0.0	0.3+		
2003 02 08	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	G92	0.2−	0.0	2005 10 08	699	1.4+	0.0		
2003 02 08	704	1.2−	0.3−	2005 08 29	G92	0.0	0.2−	2005 10 08	699	0.2+	0.2+		
2003 02 08	704	1.0−	0.9−	2005 08 30	G92	0.3+	0.4+	2005 10 08	699	0.0	0.2−		
2003 02 08	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	G92	0.6−	0.3−	2005 10 08	699	0.1+	0.3−		
2004 05 12	703	0.4+	1.7−	2005 08 30	G92	0.9+	0.8+	2005 10 08	699	0.3−	0.4+		
2004 05 12	703	1.0+	0.4+	2005 09 13	703	0.2+	0.7+						
2004 05 12	703	(0.4−	2.5+)	2005 09 13	703	0.1−	0.7+						

2003 BL$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.69409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22522700	ω	280.70414		+0.68276567	−0.69422178	
a	2.6754022	Ω	123.73321		+0.73026692	+0.63847965	
e	0.1539679	i	15.89672		+0.02326527	+0.33226473	
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.0	0.2+	2003 01 27	291	1.0−	0.0	2003 03 06	704	0.5−	0.3+		
2001 09 11	704	0.5+	0.6+	2003 01 27	608	0.5+	0.0	2003 03 06	704	1.0−	0.7+		
2001 09 11	704	0.2−	0.9+	2003 01 27	608	1.0+	0.0	2005 06 04	691	0.0	0.2+		
2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 30	644	0.1−	1.3+	2005 06 04	691	0.1−	0.3+		
2001 09 11	704	0.4−	0.3−	2003 01 30	699	0.9+	0.1+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+		
2003 01 25	699	1.0+	0.1−	2003 01 30	699	1.0+	0.6+	2005 07 04	599	1.0+	1.5+		
2003 01 25	699	0.5−	0.5+	2003 01 30	699	0.1+	0.7+	2005 07 04	599	0.0	0.1+		
2003 01 25	699	1.4−	0.1−	2003 01 30	699	0.1+	0.4−	2005 07 04	599	0.1+	0.0		
2003 01 25	699	0.7+	0.5+	2003 01 30	644	0.1−	1.2+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1+		
2003 01 27	699	0.3−	0.6+	2003 01 30	644	0.1−	1.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.0		
2003 01 27	699	0.1−	0.6+	2003 02 02	608	0.3+	1.3−	2005 07 05	G96	0.1−	0.0		
2003 01 27	699	0.3+	0.2−	2003 02 02	608	0.1−	1.1−	2005 07 08	691	0.3−	0.3+		
2003 01 27	699	0.5−	0.3−	2003 02 02	608	0.4+	1.0−	2005 07 08	691	0.0	0.3+		
2003 01 27	291	0.7−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.5+		
2003 01 27	291	0.9−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.4−						
2003 01 27	608	0.7+	0.6+	2003 03 06	704	0.0	0.2+						

2003 BZ$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.85280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17593931	ω	115.10302		+0.78707232	−0.58708307	
a	3.1542355	Ω	281.40354		+0.47315431	+0.77150727	
e	0.1205759	i	11.13701		+0.39578045	+0.24517341	
P	5.60	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2001 12 19	704	1.9+	0.9+	2003 01 25	809	0.1−	0.1+		
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.4+	0.7−	2003 01 25	809	0.1−	0.1+		
2001 11 11	704	0.7−	0.4+	2003 01 24	809	0.4+	0.1+	2003 02 23	599	0.4−	0.4−		
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 01 24	809	0.3+	0.2+	2003 02 23	599	0.2−	0.3−		
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2003 01 24	809	0.2+	0.1+	2003 02 23	599	0.1−	0.3−		
2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 01 25	809	0.1−	0.2+						
2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2003 01 25	809	0.1+	0.2+						

2003 BF$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.92917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24019996	ω	22.21245		−0.24791973	+0.96558872	
a	2.5630324	Ω	233.51914		−0.90288781	−0.25969772	
e	0.2022046	i	5.60818		−0.35118289	−0.01398299	
P	4.10	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	1.0+	0.5+	2001 11 18	291	0.2−	0.6+	2003 01 25	809	0.4+	0.5+		
2000 08 02	704	1.2+	0.4+	2001 11 18	291	0.3−	0.3+	2003 01 25	809	0.5+	0.5+		
2000 08 02	704	0.5−	0.5+	2001 11 18	291	0.2−	0.4+	2003 02 19	644	0.3+	0.8+		
2000 08 21	699	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.8−	0.8+	2003 02 19	644	0.3+	0.5+		
2000 08 21	699	0.8+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.3−	2003 02 19	644	0.1+	0.6+		
2000 08 21	699	1.1−	1.3+	2001 11 21	704	1.0+	0.3+	2004 06 18	704	0.3+	0.5+		
2000 08 21	699	0.7−	1.1+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2004 06 18	704	0.1−	0.3+		
2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2002 12 07	645	0.0	0.0	2004 06 18	704	0.5−	1.5+		
2000 08 31	704	0.4+	0.4+	2003 01 24	809	0.2+	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	0.5+		
2000 08 31	704	1.0−	0.2−	2003 01 24	809	0.1+	0.4+	2004 07 16	704	0.8−	0.9+		
2000 08 31	704	1.2+	1.2−	2003 01 24	809	0.1+	0.2+	2004 07 16	704	0.3−	0.4+		
2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2003 01 25	809	0.5+	0.5+						
2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2003 01 25	809	0.5+	0.5+						

2003 BG$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.76588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26777266	ω	290.05527		+0.49823095	−0.86403953	
a	2.3839212	Ω	129.85072		+0.82646936	+0.44812104	
e	0.1925599	i	5.39053		+0.26213418	+0.22939752	
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 23	049	0.3−	1.2−	2003 01 31	704	0.6−	0.8−	2005 09 11	691	0.3+	0.1−		
2003 01 23	049	0.9−	1.7−	2003 01 31	704	0.6+	0.1+	2005 09 11	691	0.4+	0.2−		
2003 01 23	049	0.2−	0.8−	2003 01 31	704	1.0+	0.3+	2005 09 24	644	0.5+	0.6−		
2003 01 27	704	1.1−	0.7+	2003 01 31	704	0.5+	0.7−	2005 09 24	644	0.1−	0.3−		
2003 01 27	704	(0.5−	2.2+)	2003 02 03	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.0		
2003 01 27	704	1.8+	1.3+	2003 02 03	704	0.8+	0.7+	2005 09 25	703	0.3−	0.1−		
2003 01 27	704	0.6−	1.0+	2003 02 03	704	0.6+	1.3+	2005 09 25	703	0.5+	0.5+		
2003 01 27	704	0.3−	0.8+	2003 02 09	608	1.0−	1.2−	2005 09 25	703	0.1+	0.3+		
2003 01 28	704	1.2+	0.1−	2003 02 09	608	0.3−	0.6−	2005 09 25	703	0.9−	0.5+		
2003 01 28	704	(2.1−	1.2+)	2003 02 09	608	0.6−	1.4−	2005 09 25	703	0.2+	0.4+		
2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2003 02 10	291	0.5−	0.2−	2005 09 25	703	0.7−	0.2+		
2003 01 28	704	0.2+	0.9+	2003 02 10	291	0.4+	0.1−	2005 09 25	703	0.5−	0.4−		
2003 01 28	704	1.3+	0.2−	2003 02 10	291	0.6+	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.2−		
2003 01 28	608	0.3−	1.1+	2005 07 31	644	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	1.2+	1.5−		
2003 01 28	608	0.1−	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	1.2+		
2003 01 28	608	0.2−	1.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.6+	2005 09 27	704	0.7−	0.5−		
2003 01 29	049	(3.1−	0.8−)	2005 08 28	691	0.2−	0.3−	2005 09 27	704	0.1−	0.5+		
2003 01 29	049	(2.7−	1.2−)	2005 08 28	691	0.2−	0.3−	2005 09 27	704	0.4+	1.1+		
2003 01 29	049	(2.5−	1.6−)	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	1.2+	0.1−		
2003 01 30	699	0.9+	0.3−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	1.1+	0.2−		
2003 01 30	699	1.0−	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−		
2003 01 30	699	1.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	1.8−	0.5−		
2003 01 30	699	0.9−	0.7−	2005 09 11	691	0.4+	0.3−						

2003 BR$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.00731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27234110	ω	147.43981		+0.48280083	−0.86969478	
a	2.3571864	Ω	273.50523		+0.77984731	+0.48029859	
e	0.0994248	i	5.90212		+0.39842380	+0.11377281	
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 01 28	291	0.3−	0.1+	2005 10 01	683	0.0	0.7−		
2003 01 08	704	1.0+	0.0	2003 01 28	291	0.2+	0.3+	2005 10 01	683	0.5−	0.4−		
2003 01 08	704	0.9−	0.1−	2003 01 28	291	0.2+	0.3+	2005 10 05	683	1.3+	1.7−		
2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 26	644	0.4−	0.1+	2005 10 05	683	1.7+	1.0+		
2003 01 24	644	0.5+	0.7+	2005 09 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	683	1.3+	0.0		
2003 01 24	644	0.3+	0.3+	2005 09 26	644	0.5−	0.5+	2005 10 08	704	1.0−	0.9+		
2003 01 24	644	0.8+	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	1.7+	2005 10 08	704	0.9−	0.5+		
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	1.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.3+		
2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.5−	2005 10 08	704	0.9−	0.1+		
2003 01 27	704	0.4+	1.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.7+	2005 10 08	704	0.5−	0.1+		
2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	683	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	1.0−	0.4+		
2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2005 09 30	683	0.3+	0.6−	2005 10 08	704	0.8−	0.1+		
2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 09 30	683	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.6−	0.3+		
2003 01 27	704	0.6−	0.8−	2005 10 01	683	1.0−	1.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.7+		

2003 BC_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.31387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30173321	ω	288.50640		+0.56730113	−0.82046845	
a	2.2015099	Ω	126.72487		+0.78492726	+0.51274753	
e	0.2167969	i	5.06176		+0.24911568	+0.25282698	
P	3.27	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	699	1.3+	0.2−	2003 01 28	704	0.4−	0.8+	2003 01 31	704	0.4+	0.4−
2003 01 25	699	0.1+	1.9+	2003 01 28	704	0.8−	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.5−
2003 01 25	699	1.2+	0.7−	2003 01 28	704	0.3−	0.8−	2003 02 01	704	0.9−	0.6−
2003 01 25	699	0.5+	0.5+	2003 01 29	291	0.7−	0.2+	2003 02 01	704	0.2−	0.7−
2003 01 27	699	0.8−	0.4−	2003 01 29	291	0.8−	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.1+
2003 01 27	699	0.7−	1.9+	2003 01 29	291	0.3−	0.3+	2003 02 07	699	0.4+	0.1−
2003 01 27	699	0.3−	0.6+	2003 01 30	644	0.3−	0.4+	2003 02 07	699	(0.7−	2.2+)
2003 01 27	704	1.9+	0.1+	2003 01 30	644	0.1−	0.4+	2003 02 07	699	0.3−	0.5+
2003 01 27	699	0.2−	0.7+	2003 01 30	644	0.0	0.3+	2003 02 07	699	1.4+	0.6−
2003 01 27	704	1.2+	1.0−	2003 01 31	704	0.8−	0.2+	2003 02 08	699	0.3+	0.8+
2003 01 27	704	0.8+	0.2−	2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2003 02 08	699	1.4+	0.5−
2003 01 27	704	1.2+	0.9−	2003 01 31	704	0.8−	0.2−	2005 09 30	644	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	0.7+	1.6−	2003 01 31	704	0.5−	0.8−	2005 09 30	644	0.4+	0.1+
2003 01 27	608	0.6−	0.1−	2003 01 31	704	0.9−	0.4+	2005 09 30	644	0.6+	0.2+
2003 01 27	608	0.6−	0.5−	2003 01 31	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.8−
2003 01 27	608	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2003 01 28	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2003 01 28	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.2+

2003 BD_7 = 2005 NL_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.16287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19958425	ω	314.81356		+0.16495133	−0.96688334	
a	2.8999146	Ω	124.72602		+0.95853997	+0.11063392	
e	0.0492533	i	13.70692		+0.23236218	+0.22999294	
P	4.94	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.3−	0.2+	2003 01 28	704	0.6+	0.2−	2005 06 18	G96	0.0	0.3+
2002 12 10	644	0.2−	0.0	2003 01 28	704	0.4−	0.2+	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+
2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2005 06 18	G96	0.3−	0.1−
2003 01 25	699	0.8−	1.7−	2003 01 28	704	0.2+	0.5+	2005 06 28	691	0.3−	0.4−
2003 01 25	699	0.2+	0.3−	2003 01 30	699	0.2−	0.0	2005 06 28	691	0.1+	0.2+
2003 01 25	699	0.9−	0.9−	2003 01 30	699	0.4+	0.5−	2005 06 28	691	0.3+	0.0
2003 01 25	699	(2.5−	0.4+)	2003 01 30	699	0.2−	0.9−	2005 07 04	G96	0.4−	0.0
2003 01 27	699	0.4−	0.2+	2003 01 30	699	1.7+	0.4+	2005 07 04	G96	0.0	0.4−
2003 01 27	699	0.4+	0.4−	2003 01 31	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.4−
2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.0	2005 07 04	G96	0.2−	0.3−
2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.5−	2005 07 06	691	0.6+	0.7+
2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2003 01 31	704	0.7+	0.0	2005 07 06	691	0.3+	0.5+
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.5+	0.7+	2005 07 06	691	0.6+	0.2+
2003 01 27	699	0.5+	0.6−	2003 02 07	699	1.6−	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.3−
2003 01 27	704	0.2−	0.8+	2003 02 07	699	1.6−	0.2+	2005 07 10	691	0.3+	0.3−
2003 01 27	699	1.0+	0.3+	2003 02 07	699	0.8−	0.9+	2005 07 10	691	0.2+	0.0
2003 01 28	704	0.5+	0.3−	2005 06 18	G96	0.3−	0.4+				

2003 BH_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.37367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21247980	ω	338.38644		−0.10039926	−0.97058567	
a	2.7813627	Ω	116.79824		+0.94499829	−0.16183390	
e	0.1710445	i	14.19083		+0.31128479	+0.17825051	
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.2−	0.9−	2003 01 14	608	0.3−	1.0+	2003 02 04	704	1.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2003 01 15	644	0.2+	0.4+	2003 02 04	704	0.2+	0.7+
2002 12 05	704	0.7−	0.0	2003 01 15	644	0.3+	0.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.6−	0.2−	2003 01 15	644	0.9+	0.5+	2003 02 07	704	0.6+	1.3+
2002 12 10	644	0.2+	0.1+	2003 01 25	699	0.2+	0.1−	2003 02 07	704	0.3+	0.9+
2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2003 01 25	699	0.1+	0.1−	2003 02 07	704	0.3+	0.7−
2002 12 10	644	0.3+	0.1+	2003 01 25	699	0.2−	0.4−	2003 02 07	704	0.2−	0.8+
2002 12 19	644	0.2−	0.2+	2003 01 25	699	0.6+	0.1+	2003 04 26	645	0.0	0.2−
2002 12 19	644	0.1−	0.4−	2003 01 27	699	0.3−	0.6+	2003 04 26	645	0.1−	0.2−
2002 12 19	644	0.2−	0.5−	2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2004 04 25	691	0.3+	0.2+
2003 01 01	291	0.3−	0.0	2003 01 27	699	0.8−	0.4+	2004 04 25	691	0.3+	0.2−
2003 01 01	291	0.4−	0.0	2003 01 27	699	0.0	0.4+	2004 04 25	691	0.1+	0.4+
2003 01 01	291	0.3−	0.1+	2003 01 27	608	0.3+	0.8+	2004 05 19	691	0.1+	0.4+
2003 01 01	A38	0.3−	0.7−	2003 01 27	608	0.5+	0.5+	2004 05 19	691	0.0	0.4+
2003 01 01	A38	0.2+	0.4−	2003 01 27	608	0.2+	0.8+	2004 05 19	691	0.0	0.3+
2003 01 01	A38	0.5+	0.4−	2003 02 01	704	0.4+	0.6+	2005 06 13	G96	0.6+	0.0
2003 01 04	704	(0.8−	2.3+)	2003 02 01	704	0.7−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.5+
2003 01 04	704	1.2−	1.3+	2003 02 01	704	0.2−	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+
2003 01 04	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	0.0	0.9+	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2003 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.3−	0.5+
2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	0.4+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.4+
2003 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 02 01	704	0.4+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.4+
2003 01 08	704	0.4+	0.7−	2003 02 01	704	0.4−	0.5+	2005 07 15	G96	0.3−	0.9+
2003 01 08	704	0.5+	0.4−	2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2005 08 08	807	0.4+	0.5+
2003 01 14	608	0.3−	1.2+	2003 02 04	704	1.1−	0.4−	2005 08 08	807	0.2+	0.5+
2003 01 14	608	0.2+	0.7+	2003 02 04	704	1.2−	0.1+				

2003 BK_8 = 2005 QU_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.47663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27978580	ω	287.22908		+0.29356059	−0.95414723	
a	2.3151845	Ω	145.52592		+0.91164849	+0.26101386	
e	0.1911261	i	5.93476		+0.28760948	+0.14654292	
P	3.52	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.9+	0.3+	2003 01 28	704	(2.4+	0.4−)	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	0.3−	0.5−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−
2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 01 30	699	0.4−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.4−
2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 01 30	699	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.1−
2003 01 26	699	1.0−	0.2−	2003 01 30	699	1.6−	0.6+	2005 08 28	691	0.6−	0.5−
2003 01 26	699	0.8−	1.6+	2003 01 31	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	(3.9+	1.0+)
2003 01 26	699	1.6−	0.6−	2003 01 31	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.6+	0.9+
2003 01 26	699	0.4+	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	(2.6+	1.4+)
2003 01 27	704	0.1+	0.8−	2003 01 31	704	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.8+	1.2+
2003 01 27	704	0.5+	0.2−	2003 01 31	704	0.4+	1.3+	2005 09 26	703	0.9+	1.3+
2003 01 27	704	1.0+	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	1.6−	1.6−
2003 01 28	704	0.3+	0.7−	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	1.3−	1.1−
2003 01 28	704	0.5+	0.4−	2005 08 25	644	0.4+	0.0	2005 09 26	703	0.5+	0.3−
2003 01 28	704	0.6+	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.2−				

2003 BL_8 = 2005 MP_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.29919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17486309	ω	262.55620		−0.94530079	+0.24277076	
a	3.1671645	Ω	291.29636		−0.11827373	−0.87754961	
e	0.0967060	i	13.52333		−0.30400285	−0.41348403	
P	5.64	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.4−	0.9−	2004 06 12	644	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+
2003 01 26	699	0.3+	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2003 01 26	699	1.4+	0.2−	2005 06 27	691	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2003 01 26	699	0.1−	0.1−	2005 06 27	691	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.6−	0.3−	2005 06 28	691	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+

2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2005 06 28	691	0.2−	0.6+	2005 07 10	691	0.1+	0.3−
2003 01 27	704	0.2−	0.0	2005 06 28	691	0.4+	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+	2005 07 10	691	0.9+	1.8−
2003 01 27	704	0.8+	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	0.2+	0.2−
2003 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1+
2003 02 03	644	0.4−	0.1−	2005 07 04	G96	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.0
2003 02 03	644	0.9−	0.1−	2005 07 04	G96	0.4−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.4−
2004 06 12	644	0.1−	0.1−	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	1.3−	0.1−
2004 06 12	644	0.1−	0.0	2005 07 04	G96	0.3−	0.2−				

2003 BN$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.98706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27417687	ω	232.61408		−0.73603748		−0.67377429
a	2.3466528	Ω	264.92561		+0.63998533		−0.66111679
e	0.1700535	i	3.76455		+0.22060736		−0.33008000
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.2+	0.5+	2003 01 26	608	0.4−	0.3−	2003 02 22	699	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.4+	0.0	2003 01 26	608	0.4−	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	644	0.7−	0.0
2001 09 11	704	0.7−	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.7−	0.6+
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	0.2+	1.0−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2003 01 27	644	0.2−	0.7−	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2002 12 10	644	0.4+	0.3+	2003 01 27	699	0.5−	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2002 12 10	644	0.3+	0.1+	2003 01 27	699	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.2−	0.0
2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	644	0.1−	0.7−	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2002 12 19	644	0.4−	0.0	2003 01 27	699	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2002 12 19	644	0.2+	0.4+	2003 01 27	699	0.6−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	1.0+
2002 12 19	644	0.1+	0.4+	2003 01 27	644	0.1+	0.6−	2005 10 06	691	0.2+	0.4+
2002 12 31	704	0.1−	0.9+	2003 02 02	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	691	0.1−	0.5+
2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 02	704	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	1.0+	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.6+
2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2003 02 02	704	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.3+	0.5−
2003 01 08	704	0.1−	0.6+	2003 02 03	644	0.5−	1.2−	2005 10 08	703	0.5−	0.5+
2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2003 02 03	644	0.2−	1.4−	2005 10 08	703	1.9+	0.9−
2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	644	0.2−	1.5−	2005 10 08	703	0.4−	1.8−
2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2003 02 06	608	0.6+	0.9+	2005 10 10	691	0.0	0.4+
2003 01 26	699	0.3−	0.2+	2003 02 06	608	0.6+	1.0+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2003 01 26	699	0.1−	0.3−	2003 02 06	608	0.6+	1.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2003 01 26	699	0.3+	0.1−	2003 02 22	699	0.3+	1.3+	2005 10 12	704	1.0−	0.6+
2003 01 26	699	0.4+	0.4−	2003 02 22	699	0.1−	0.9+	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2003 01 26	608	0.5−	0.5−	2003 02 22	699	0.4−	0.5+	2005 10 12	704	0.4+	0.9−

2003 BQ$_8$ = 2005 SN$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.96364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26363476	ω	271.23047		−0.16123304		−0.98687485
a	2.4088011	Ω	188.06497		+0.92920152		−0.14870709
e	0.1587209	i	3.69945		+0.33254841		−0.06296222
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.4+	0.4−	2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2003 01 30	699	0.2−	0.0
2003 01 26	699	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2003 01 30	699	0.4−	0.0
2003 01 26	699	0.5−	0.3+	2003 01 27	704	0.1−	1.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2003 01 26	699	0.4−	0.2+	2003 01 27	699	0.1+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2003 01 26	644	0.2+	0.0	2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2003 01 26	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	699	0.0	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2003 01 26	644	0.0	0.1+	2003 01 27	699	0.3−	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.4+
2003 01 27	704	0.0	0.3+	2003 01 30	699	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2003 01 27	704	0.0	0.5−	2003 01 30	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+

2003 BY$_8$ = 1990 QV$_{15}$ = 2005 QF$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.50662		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26162208	ω	221.80742		+0.95145547		−0.29621314
a	2.4211393	Ω	155.04907		+0.30760228		+0.92452630
e	0.2592659	i	11.43154		−0.01064505		+0.23981014
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 08 24	809	0.6−	1.3+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.7−
1990 08 24	809	0.8−	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.6−	0.3−
1990 08 24	809	0.7−	0.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 17	644	0.1+	0.0
1990 08 26	809	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.5+	0.1−	2005 09 17	644	0.1+	0.0
1990 08 26	809	0.6+	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 17	644	0.3+	0.1+
1990 08 26	809	1.3+	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.5+
2003 01 26	699	0.0	0.7+	2005 08 26	699	0.7+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.8+
2003 01 26	699	0.7+	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.4+
2003 01 26	699	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+
2003 01 26	699	(2.1+	1.7+)	2005 08 30	704	0.8+	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
2003 01 27	644	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.6−
2003 01 27	644	0.1−	0.9+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	1.4−
2003 01 27	644	0.6+	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.7+	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.2−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.9+	0.7+	2005 09 27	704	0.9−	1.2−
2003 01 30	644	0.2−	0.4+	2005 09 05	703	0.5+	1.0+	2005 09 27	704	0.7−	0.4−
2003 01 30	699	(0.6−	2.1−)	2005 09 06	699	0.1+	0.3−	2005 09 27	704	0.2−	0.4−
2003 01 30	644	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.5−	0.1+	2005 09 27	704	0.6+	1.0−
2003 01 30	699	0.6−	1.5−	2005 09 06	699	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.9−
2003 01 30	699	0.6+	0.4−	2005 09 06	699	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2003 01 30	699	0.3−	0.9+	2005 09 06	185	0.5+	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.2−
2003 01 30	644	0.0	0.7+	2005 09 06	185	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.3−
2005 07 08	691	0.1+	0.3+	2005 09 06	185	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2005 07 08	691	0.2+	0.4+	2005 09 13	703	1.0−	0.2−				
2005 07 08	691	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.7+				

2003 BL$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.48278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29577231	ω	173.62438		+0.29219452		−0.95000796
a	2.2309905	Ω	259.34512		+0.87242240		+0.31191376
e	0.0672216	i	6.42850		+0.39179270		+0.01395272
P	3.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.2+	0.8−	2003 01 01	704	0.1+	0.6+	2003 01 26	644	0.0	0.3+
1998 09 18	699	0.2−	0.6−	2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2003 01 26	644	0.1−	0.2+
1998 09 18	699	0.2−	0.6+	2003 01 01	704	0.2+	0.1−	2003 01 26	644	0.1+	0.5+
2000 03 09	704	0.9−	0.1−	2003 01 01	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	704	0.9+	0.5−
2000 03 09	704	0.6+	1.1+	2003 01 01	704	0.6−	0.9+	2003 01 27	704	1.0+	1.2−
2000 03 09	704	1.2−	1.3+	2003 01 07	704	0.6+	0.8+	2003 01 27	704	0.8+	1.5−
2000 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 01 07	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	703	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.0	1.0+	2003 01 07	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	703	0.3+	0.6−
2001 08 25	704	0.2−	1.6+	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	703	1.0−	0.6+
2001 08 25	704	0.7+	0.9+	2003 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	703	0.7−	0.7−

2003 BO$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.90524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29313394	ω	229.84212		+0.90027861		−0.43232101
a	2.2443572	Ω	155.64339		+0.42744647		+0.85577267
e	0.1610595	i	7.09797		+0.08238898		+0.28416840
P	3.36	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	704	0.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2003 01 01	704	0.3−	0.8+	2003 01 27	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2003 01 01	704	0.4+	0.3−	2003 01 27	704	0.5+	0.7−	2005 10 02	699	0.4+	0.2−
2003 01 26	644	0.1−	0.0	2003 02 04	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	699	0.7+	0.3−
2003 01 26	644	0.3−	0.0	2003 02 04	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.2+
2003 01 26	644	0.0	0.3+	2003 02 04	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	1.3+	0.2+
2003 01 27	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	1.0−	0.1−				
2003 01 27	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.7+				

2003 BP$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.98116		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17574548	ω	80.68045	−0.75254062	+0.57388122	
a	3.1565544	Ω	133.48567	−0.62485454	−0.77712284	
e	0.2240379	i	26.43687	+0.20794089	−0.25834172	
P	5.61	H	15.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	645	0.0	0.1−	2003 02 27	608	1.1+	1.7−	2004 05 23	703	0.9+	0.7+
2002 11 13	645	0.1−	0.0	2004 04 14	704	0.2+	0.2+	2004 05 23	703	0.3+	1.2+
2003 01 05	704	0.8+	1.7+	2004 04 14	704	0.8+	0.7+	2004 05 23	703	1.5+	0.5+
2003 01 05	704	1.1+	0.9+	2004 04 14	704	0.5+	0.1−	2004 05 31	703	0.0	1.4+
2003 01 05	704	1.1+	1.1+	2004 04 14	704	0.2+	0.6+	2004 05 31	703	0.5+	0.5+
2003 01 26	699	0.8−	0.1−	2004 04 24	703	0.0	1.0+	2004 05 31	703	0.9−	0.7+
2003 01 26	699	0.7−	0.3−	2004 04 24	703	0.1−	0.9−	2004 05 31	703	0.6−	0.2+
2003 01 26	699	0.1+	0.8+	2004 04 24	703	0.1+	0.4−	2004 06 09	704	0.3−	0.0
2003 01 26	699	1.1−	0.1−	2004 04 24	703	0.4+	0.7−	2004 06 09	704	0.1−	0.5−
2003 01 26	644	0.3+	0.2−	2004 05 03	703	0.5−	0.3−	2004 06 09	704	0.9−	0.6−
2003 01 26	644	0.6+	1.1+	2004 05 03	703	(2.4−	2.9−)	2004 06 09	704	0.3−	0.4−
2003 01 26	644	0.6+	0.7+	2004 05 03	703	0.4+	0.4−	2004 06 12	645	0.1−	0.1−
2003 01 27	699	1.0−	0.7+	2004 05 03	703	1.0−	1.0−	2004 06 12	645	0.1−	0.1−
2003 01 27	699	0.2−	0.6−	2004 05 12	704	0.5+	0.1−	2004 06 16	703	0.2+	0.6+
2003 01 27	699	0.2−	0.3+	2004 05 12	704	0.3−	0.5+	2004 06 16	703	1.2+	0.4−
2003 01 27	699	0.0	0.2−	2004 05 12	704	0.5+	0.8+	2004 06 16	703	0.1−	0.0
2003 02 27	608	0.1−	0.9−	2004 05 12	704	0.5+	0.7+	2004 06 16	703	0.1−	0.2−
2003 02 27	608	0.9+	1.6−	2004 05 23	703	0.3+	0.7+				

2003 BQ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.20732		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27486731	ω	219.90345	+0.49288460	−0.86994088	
a	2.3427214	Ω	200.58228	+0.80970080	+0.46547481	
e	0.1967576	i	2.66724	+0.31851121	+0.16289892	
P	3.59	H	17.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.0	1.1+	2003 01 27	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	461	0.0	0.1+
1998 10 11	699	0.0	1.0−	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.0
1998 10 11	699	0.2+	1.0+	2003 01 27	704	1.0−	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
1998 10 29	691	0.2−	0.5−	2003 01 27	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
1998 10 29	691	0.1−	0.3−	2003 02 01	608	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.9+
1998 10 29	691	0.0	0.4−	2003 02 01	608	0.5−	0.4+	2005 09 06	699	0.4−	0.2+
2003 01 01	704	1.0+	0.7−	2003 02 01	608	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	1.3−	1.3−
2003 01 01	704	0.6−	0.1+	2004 06 19	688	0.4+	0.1+	2005 09 06	699	0.4+	0.0
2003 01 01	704	0.8−	1.1+	2004 06 19	688	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2003 01 01	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2003 01 01	704	0.1−	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2003 01 07	704	1.1+	0.8−	2005 07 31	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.9−
2003 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.1−	0.0
2003 01 07	704	(2.0+	2.1−)	2005 08 24	644	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2003 01 07	704	0.9+	1.1−	2005 08 28	185	0.5+	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.4+
2003 01 26	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	185	0.5+	0.1−	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2003 01 26	644	0.0	0.0	2005 08 29	185	0.6+	0.6−	2005 09 27	691	0.1+	0.4+
2003 01 26	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	461	0.4+	0.2+				

2003 BX$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.54004		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29216602	ω	202.66084	+0.35445413	−0.93325610	
a	2.2493114	Ω	226.63437	+0.86972871	+0.35192943	
e	0.1320222	i	4.59730	+0.34341556	+0.07196337	
P	3.37	H	16.7	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 12 27	699	1.3−	0.1+	2003 01 26	644	0.8+	0.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.2−
2002 12 27	699	1.0+	0.3+	2003 01 26	644	0.7+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.6+
2002 12 27	699	0.2+	0.1−	2003 01 27	699	0.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2002 12 27	699	1.3−	0.2−	2003 01 27	699	0.6+	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2003 01 01	704	0.3−	0.8−	2003 01 27	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.5+	1.1−
2003 01 01	704	0.6+	0.7+	2003 01 27	699	0.3+	0.3−	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2003 01 01	704	0.4+	0.2−	2003 02 03	699	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.6+	1.1+
2003 01 01	704	0.0	0.1−	2003 02 03	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.1+
2003 01 01	704	0.8−	0.7+	2003 02 03	699	1.0−	0.9−	2005 10 07	704	0.6+	0.0
2003 01 07	704	0.4+	0.4−	2003 02 03	699	1.2−	0.0	2005 10 07	704	1.2−	0.6−
2003 01 07	704	0.2+	0.6−	2005 09 06	703	0.7−	0.9+	2005 10 12	704	0.0	0.0
2003 01 07	704	0.1−	1.1−	2005 09 06	703	1.5−	1.4+	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2003 01 07	704	0.2−	0.2−	2005 09 06	703	1.0+	0.7−	2005 10 12	704	0.2−	1.0−
2003 01 07	704	0.6+	0.7+	2005 09 06	703	1.2+	1.4−	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2003 01 26	644	0.0	1.7+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−				

2003 BY$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.81861		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21228207	ω	152.89771	−0.64480135	−0.75897544	
a	2.7830895	Ω	336.89293	+0.65284143	−0.48529187	
e	0.1153650	i	13.33026	+0.39752898	−0.43410607	
P	4.64	H	15.5	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	1.1+	0.1+	2003 02 04	699	0.3+	0.4−	2003 03 12	644	0.0	1.4+
2003 01 26	699	0.1+	1.2+	2003 02 04	699	0.2−	0.1−	2003 03 12	644	0.3+	1.4+
2003 01 26	699	0.5+	0.5+	2003 02 04	699	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.4−	0.8+
2003 01 26	699	0.1+	0.4−	2003 02 04	699	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.6−	0.5+
2003 01 27	704	0.4−	0.9+	2003 02 12	608	0.5+	1.0−	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 02 12	608	0.4+	1.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.6−	2003 02 12	608	0.8+	0.9−	2005 08 04	644	0.1−	0.8+
2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2003 02 21	644	0.3−	0.5−	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2003 01 30	608	0.4−	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.2+	0.5+
2003 01 30	608	0.3−	0.4−	2003 02 21	644	0.2−	0.3−	2005 08 05	644	0.2+	0.6+
2003 01 30	608	0.7−	0.7−	2003 03 06	704	0.1−	0.9+	2005 08 05	644	0.1−	0.7+
2003 02 01	704	0.8+	0.0	2003 03 06	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2003 02 01	704	1.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+
2003 02 01	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.9−	0.2−
2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2003 02 01	704	0.5−	0.2+	2003 03 12	644	0.0	1.1+				

2003 BV$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.14939		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18498251	ω	295.10828	−0.25526297	+0.93645781	
a	3.0505790	Ω	317.70193	−0.70711637	−0.35052517	
e	0.1314540	i	20.94723	−0.65941432	+0.01337411	
P	5.33	H	14.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.1+	0.7−	2003 02 02	644	0.1+	0.1−	2005 06 11	703	0.9−	0.1+
2000 09 28	704	0.5+	0.7−	2003 02 03	704	0.6+	1.4+	2005 06 11	703	0.4+	1.2−
2000 09 28	704	0.4+	1.4−	2003 02 03	704	0.4+	0.8+	2005 07 04	704	0.5−	1.1+
2000 09 28	704	0.7+	0.1+	2003 02 03	704	0.9−	0.4+	2005 07 04	704	0.3+	1.0+
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2003 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 07 04	704	0.5−	0.2−

2003 01 17	644	0.1+	0.9−	2003 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 07 04	704	(1.2+	2.4+)		
2003 01 17	644	0.4+	0.7−	2003 02 08	704	0.1−	0.7−	2005 07 08	699	0.5+	0.2+		
2003 01 17	644	0.6+	0.6−	2003 02 08	704	0.2+	0.1+	2005 07 08	699	0.6−	1.3+		
2003 01 26	699	0.4−	0.5+	2003 02 08	704	0.0	0.1−	2005 07 08	699	0.4+	0.4+		
2003 01 26	699	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.2+	0.3−	2005 07 08	699	0.1−	0.4+		
2003 01 26	699	0.6−	0.5+	2003 02 08	704	0.1−	0.4−	2005 08 03	644	0.1−	0.2+		
2003 01 26	699	0.1−	0.7+	2003 02 09	608	0.3+	0.8−	2005 08 03	644	0.2−	0.3+		
2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2003 02 09	608	0.8+	0.5−	2005 08 03	644	0.2−	0.3+		
2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2003 02 09	608	0.7+	0.9−	2005 08 28	699	0.1−	0.8+		
2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2003 02 21	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	1.0−	1.2+		
2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 02 21	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.7+		
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.4+	2005 08 28	699	0.6−	0.1−		
2003 01 27	644	0.3+	0.7−	2003 02 22	699	0.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.8+	0.2−		
2003 01 27	644	0.1−	0.2−	2003 02 22	699	0.0	0.5+	2005 08 31	704	1.0+	0.2+		
2003 01 27	644	0.3+	0.9−	2003 02 22	699	1.1−	1.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.7−		
2003 01 28	704	0.2+	0.8+	2003 02 22	699	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.0		
2003 01 28	704	1.3−	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.7+	0.6+		
2003 01 28	704	0.0	0.2+	2003 02 28	704	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+		
2003 01 28	704	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.2−		
2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.5−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+		
2003 01 28	291	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	703	0.7+	0.1−		
2003 01 28	291	0.5+	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.6−		
2003 01 28	291	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.5+		
2003 01 30	699	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.9−	0.6−		
2003 01 30	699	0.5+	0.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	0.8+	0.1−		
2003 01 30	699	1.0+	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	699	0.6+	0.1+		
2003 01 30	699	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.1+	1.2+		
2003 02 02	644	0.3+	0.1+	2005 06 11	703	2.0−	0.7+	2005 10 02	699	0.2−	0.7+		
2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	1.7−	0.5+						

2003 BW$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.58566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17527255	ω	19.42939		−0.87226918		−0.43700538
a	3.1622299	Ω	132.62739		+0.39986805		−0.89573763
e	0.2027262	i	17.35567		+0.28151736		−0.08173373
P	5.62	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	1.3−	0.1−	2003 03 06	704	0.6−	0.5−		
2003 01 26	699	0.4−	0.3−	2003 02 04	699	0.2−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.6−		
2003 01 26	699	0.6−	0.2+	2003 02 04	704	0.1−	1.6+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+		
2003 01 26	699	0.0	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.6+		
2003 01 27	704	0.8+	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.8+	2003 03 07	644	0.2−	0.4−		
2003 01 27	704	0.9+	0.3−	2003 02 04	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	644	0.2−	0.5−		
2003 01 27	704	1.1+	0.1+	2003 02 04	608	0.2+	0.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.3−		
2003 02 01	704	0.8+	0.2+	2003 02 04	608	0.1+	1.0+	2003 03 13	644	0.2−	0.1−		
2003 02 01	704	0.6+	1.0+	2003 02 04	608	0.1+	0.5+	2003 03 13	644	0.2−	0.3−		
2003 02 01	704	0.3+	0.8+	2003 02 19	644	0.3−	0.1+	2003 03 13	644	0.3−	0.2−		
2003 02 01	704	0.3+	0.5−	2003 02 19	644	0.3−	0.6−	2004 06 11	691	0.2+	0.2−		
2003 02 03	644	0.2−	0.6+	2003 02 19	644	0.1−	0.1−	2004 06 11	691	0.3+	0.4−		
2003 02 03	644	0.1+	0.5+	2003 02 23	699	0.1+	0.3+	2004 06 11	691	0.2−	0.1−		
2003 02 03	644	0.5+	1.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.8+	2005 06 18	G96	0.4+	0.7+		
2003 02 04	699	0.6−	1.4−	2003 02 23	699	0.6−	0.6−	2005 06 18	G96	0.2+	0.3+		
2003 02 04	699	0.4+	0.8−	2003 02 23	699	0.6−	0.0	2005 06 18	G96	0.5−	0.7+		
2003 02 04	699	0.4−	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.5−	2005 06 18	G96	0.3−	0.8+		

2003 BL$_{12}$ = 2003 CR$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.15258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17724981	ω	64.54630		−0.90297783		+0.30544342
a	3.1386691	Ω	131.59632		−0.35332360		−0.92806727
e	0.0907910	i	23.83599		+0.24452703		−0.21306210
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.2−	0.9+	2003 02 23	699	0.7+	0.4−	2004 05 28	704	0.9+	0.2−		
2001 12 13	644	0.5−	0.8+	2003 02 23	699	0.0	0.1−	2004 05 28	704	0.2+	0.1−		
2001 12 13	644	0.6−	0.6+	2003 02 23	699	1.0+	1.6+	2004 05 28	704	0.3+	0.2+		
2002 12 14	645	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.5+	0.3−	2004 05 28	704	0.2−	0.1−		
2002 12 14	645	0.1−	0.0	2003 03 08	704	1.0+	0.3+	2004 06 09	699	(3.0+	1.0−)		
2003 01 05	704	0.3+	0.0	2003 03 08	704	0.2−	0.1−	2004 06 09	699	0.3+	1.4+		
2003 01 05	704	0.5+	0.7+	2003 03 08	704	0.1+	0.2−	2004 06 09	699	0.1+	0.5+		
2003 01 05	704	0.6+	1.1+	2003 03 08	704	0.1−	0.5+	2004 06 09	699	0.5+	0.6−		
2003 01 05	704	0.9+	1.6+	2003 03 08	704	0.9+	0.7+	2004 06 10	704	0.1+	0.4+		
2003 01 26	699	1.5−	1.1+	2003 03 08	704	0.8−	0.6+	2004 06 10	704	0.3−	0.1+		
2003 01 26	699	1.0+	0.6+	2004 03 29	704	1.1−	0.1−	2004 06 10	704	0.4−	0.0		
2003 01 26	699	0.5−	0.7+	2004 03 29	704	1.7−	0.9+	2004 06 10	704	0.1−	0.3+		
2003 01 26	699	0.8−	0.5+	2004 03 29	704	1.7−	0.9+	2004 06 10	704	0.4+	0.6+		
2003 01 27	704	0.9+	0.4+	2004 03 29	704	0.2−	1.4+	2005 07 27	644	0.3+	0.0		
2003 01 27	704	0.4−	1.1+	2004 03 29	704	0.7−	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+		
2003 01 27	704	0.9+	1.8+	2004 04 27	704	0.6+	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.4+		
2003 01 27	704	0.2−	0.6+	2004 04 27	704	0.1−	0.4+	2005 08 01	E12	0.7+	0.5+		
2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2004 04 27	704	0.0	1.0+	2005 08 01	E12	0.5−	0.9+		
2003 01 30	608	0.2+	0.6−	2004 04 27	704	0.2+	0.1−	2005 08 01	E12	0.4−	0.5−		
2003 01 30	608	0.1+	0.5−	2004 05 12	644	0.2+	0.4−	2005 08 01	E12	0.0	0.4+		
2003 01 30	608	0.4−	0.9−	2004 05 12	644	0.1+	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.3+		
2003 02 01	704	0.9+	0.0	2004 05 12	644	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.3+	0.4+		
2003 02 01	704	0.2−	0.3−	2004 05 13	704	0.7−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+		
2003 02 01	704	0.6+	0.3−	2004 05 13	704	0.0	0.3−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+		
2003 02 01	704	1.2+	0.1+	2004 05 13	704	0.5+	0.7−	2005 08 05	644	0.3+	0.2+		
2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2004 05 13	704	0.5+	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+		
2003 02 04	704	0.5−	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.7−	0.7−		
2003 02 04	704	0.0	0.7−	2004 05 16	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.9−	1.5+		
2003 02 04	704	0.6−	0.3−	2004 05 16	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	699	0.3+	1.4+		
2003 02 04	704	0.3−	0.7−	2004 05 17	704	0.6+	0.4−	2005 08 30	699	0.2+	1.1+		
2003 02 04	704	0.3−	0.6−	2004 05 17	704	0.5+	1.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.8+		
2003 02 12	608	0.3−	0.2+	2004 05 17	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	644	0.4+	0.8+		
2003 02 12	608	0.5−	0.4+	2004 05 17	704	0.8+	0.7−	2005 09 01	644	0.4+	0.6+		
2003 02 12	608	0.2−	0.5+	2004 05 17	704	0.2+	0.7−						
2003 02 23	699	0.4+	0.2+	2004 05 28	704	0.1−	0.1+						

2003 BZ$_{12}$ = 1999 AV$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.01132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24337510	ω	115.39118		+0.22226325		−0.96735023
a	2.5406916	Ω	321.13255		+0.81020685		+0.25273983
e	0.2213148	i	11.19097		+0.54236880		+0.01887067
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	910	1.1+	0.1+	2003 01 28	645	0.3−	0.2−	2003 02 22	699	1.7+	1.0−		
1999 01 15	910	1.2+	0.3+	2003 01 30	699	0.8+	0.2+	2003 02 22	644	0.6+	0.2+		
1999 01 15	910	1.1+	0.5+	2003 01 30	699	1.7+	1.1+	2003 02 24	608	0.8+	0.8+		
1999 01 19	910	0.5+	0.8−	2003 01 30	699	1.3+	0.3+	2003 02 24	608	1.1+	0.9+		
1999 01 19	910	0.2+	0.6−	2003 01 30	699	0.5+	0.9+	2003 02 24	608	1.1+	0.2+		
1999 01 19	910	0.2+	0.8−	2003 02 03	704	1.4−	0.1−	2003 03 06	644	0.4+	0.2+		
1999 02 16	704	0.8−	0.2+	2003 02 03	704	0.8+	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.5+		
1999 02 16	704	1.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.5+	0.6−	2003 03 06	644	0.3+	0.6+		
1999 02 16	704	1.7−	0.3+	2003 02 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	735	0.2+	0.2+		
1999 02 16	704	0.3−	0.5+	2003 02 08	704	0.5−	0.0	2003 03 07	735	0.2+	0.2−		
1999 02 16	704	(2.7−	0.6+)	2003 02 08	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	735	0.2+	0.2+		
2001 08 28	644	0.9−	1.0+	2003 02 08	704	0.1+	0.9+	2003 03 07	704	0.6+	1.3+		
2001 08 28	644	1.2−	0.6+	2003 02 08	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.6+	0.2+		
2001 08 28	644	0.8−	0.4+	2003 02 08	704	0.1+	1.0+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+		
2001 09 20	704	0.8+	0.4+	2003 02 19	608	0.5+	0.0	2003 03 07	704	0.7+	1.3+		
2001 09 20	704	0.5+	1.2+	2003 02 19	608	0.4+	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.1+		
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 02 19	608	0.2+	0.4−	2003 03 12	644	0.3+	0.2+		
2003 01 05	704	0.2+	0.9+	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2003 03 12	644	0.4+	0.1−		
2003 01 05	704	0.3−	0.9+	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2003 03 20	735	1.8+	0.1+		
2003 01 05	704	0.6−	0.9+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2003 03 20	735	0.3−	0.2+		
2003 01 26	699	0.8−	0.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 20	735	(0.4+	2.7−)		

2003 01 26	699	0.8−	0.6+	2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2003 03 30	645	0.0	0.2−
2003 01 26	699	0.2−	0.9+	2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2003 03 30	645	0.0	0.2−
2003 01 26	699	0.6−	1.1−	2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.7−	0.5+
2003 01 27	704	0.2−	1.0+	2003 02 22	699	0.7+	1.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.8+
2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2003 02 22	699	0.4+	0.5−	2005 08 06	644	0.7−	0.5+
2003 01 27	704	0.6+	0.6+	2003 02 22	699	1.1−	1.0+				
2003 01 28	645	0.3−	0.2−	2003 02 22	644	0.5+	0.4+				

2003 BK$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.88029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27016793	ω	282.20304		−0.18330716	−0.98304289	
a	2.3698100	Ω	178.33457		+0.95566322	−0.17939332	
e	0.1245011	i	9.93956		+0.23044803	−0.03800948	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 02	699	1.8+	0.6+	2003 02 28	704	0.6+	0.8−	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2003 01 02	699	1.0−	1.5+	2003 02 28	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2003 01 02	699	0.0	0.4−	2003 02 28	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
2003 01 02	699	0.7+	0.1+	2003 02 28	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2003 01 26	644	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2003 01 26	644	0.2+	0.0	2003 02 28	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	1.1−	1.0+
2003 01 26	644	0.3+	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	1.3−	0.0
2003 01 27	608	0.5−	0.4+	2003 03 07	608	0.8−	1.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2003 01 27	608	0.5−	0.8+	2003 03 07	608	0.4−	1.1+	2005 10 05	704	1.1−	0.5+
2003 01 27	608	0.1−	0.2+	2003 03 07	608	1.0−	1.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−
2003 01 28	704	0.9−	1.0−	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2003 01 28	704	0.3−	0.6−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2003 01 28	704	0.1+	1.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2003 01 28	704	0.6+	0.7−	2005 09 24	644	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2003 02 01	699	0.0	0.9−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2003 02 01	699	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.9+	0.2−
2003 02 01	699	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2003 02 01	699	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	1.5+	1.1+
2003 02 02	608	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2003 02 02	608	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	1.2+
2003 02 02	608	0.4+	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2003 02 03	699	0.6+	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2003 02 03	699	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2003 02 03	699	0.0	0.4−	2005 09 30	699	1.0+	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2003 02 03	699	0.3−	0.4−	2005 09 30	699	0.7−	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.3+
2003 02 04	644	0.4+	0.0	2005 09 30	644	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.4+	0.1+
2003 02 04	644	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.7−	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.0
2003 02 04	644	0.0	0.0	2005 09 30	644	0.2−	0.1−				
2003 02 28	704	0.9+	0.8−	2005 09 30	644	0.2+	0.3−				

2003 BF$_{14}$ = 2005 QG$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.00164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26708780	ω	315.26767		+0.03264778	−0.99633212	
a	2.3879947	Ω	132.68920		+0.94448225	+0.00486744	
e	0.1826164	i	6.17754		+0.32693639	+0.08543197	
P	3.69	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.1−
2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 01 29	644	0.3−	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	1.1+	2003 01 29	644	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2003 01 08	704	(0.9+	3.1+)	2003 01 29	644	0.4−	1.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.3−
2003 01 26	608	0.0	0.5−	2003 01 31	704	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.5+	0.3−
2003 01 26	608	0.1−	1.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2003 01 26	608	0.5−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 02 04	644	0.2−	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 02 04	644	0.4−	0.3+				
2003 01 27	704	0.9+	0.5+	2003 02 04	644	0.3−	0.4+				

2003 BM$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.58151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27177888	ω	180.96753		+0.16516089	−0.98345442	
a	2.3604361	Ω	259.52866		+0.90538956	+0.18111246	
e	0.1124718	i	4.34069		+0.39114144	−0.00396051	
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	699	0.9+	0.1−	2005 10 03	704	0.1−	0.6+
2003 01 01	704	0.8−	0.4−	2003 01 27	699	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.4+	1.5+
2003 01 01	704	0.4+	0.4+	2003 01 27	699	0.1+	0.2−	2005 10 03	704	0.1−	0.9+
2003 01 07	704	1.3−	0.2−	2003 01 27	644	0.0	0.5−	2005 10 03	704	0.3+	0.4+
2003 01 07	704	0.8+	0.1−	2003 01 27	644	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.5+	0.4−
2003 01 07	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	644	0.5+	1.2+	2005 10 06	699	0.2−	1.6+
2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 02 03	644	0.2−	0.8+	2005 10 06	699	0.6+	0.4+
2003 01 26	608	0.4−	0.1+	2003 02 03	644	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.4−	0.5−
2003 01 26	608	0.6−	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 10 08	703	0.6+	2.5−
2003 01 26	608	0.2−	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 10 08	703	1.7−	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.8+	1.0+
2003 01 27	704	0.0	0.4+	2005 09 29	683	1.2+	0.9−	2005 10 08	703	1.2−	1.8−
2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	683	0.3−	1.0−	2005 10 08	703	0.8−	0.8−
2003 01 27	704	0.0	0.2+	2005 09 29	683	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.6−	0.1+
2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	683	0.8+	1.4+	2005 10 08	704	1.1−	1.7+
2003 01 27	699	0.9+	0.5−	2005 09 30	683	1.3+	0.2+				
2003 01 27	644	0.3−	0.3−	2005 09 30	683	0.6+	0.7+				

2003 BP$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.88458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26587592	ω	2.71644		−0.96406274	+0.26548457	
a	2.3952456	Ω	192.69295		−0.24460576	−0.90173542	
e	0.1394063	i	2.62114		−0.10368728	−0.34116150	
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.4+	0.4−	2003 01 07	704	0.3+	0.3−	2003 01 27	704	0.6−	0.9+
1994 11 05	691	0.0	1.2−	2003 01 07	704	1.0+	0.5−	2004 06 19	691	0.1−	0.2+
1994 11 05	691	0.1+	1.8−	2003 01 07	704	0.4+	0.2+	2004 06 19	691	0.0	0.1+
2001 09 12	695	0.0	0.3+	2003 01 26	608	0.0	0.4−	2004 06 19	691	0.1−	0.0
2001 09 12	695	0.1+	0.2+	2003 01 26	608	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2001 09 20	291	0.1+	0.5+	2003 01 26	608	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2001 09 20	291	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2001 09 20	291	0.3−	0.8+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2003 01 07	704	0.7−	0.5+	2003 01 27	704	0.2+	1.0+				

2003 BX$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.26891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27136711	ω	108.07370		−0.10917402	−0.99392570	
a	2.3628233	Ω	348.16822		+0.88447986	−0.09075981	
e	0.1886189	i	3.88238		+0.45362584	−0.06224436	
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.6−	0.1−	2003 02 24	608	0.9−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2003 01 26	699	1.0−	0.3−	2003 02 24	608	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.6−	0.2−
2003 01 26	699	0.6−	0.2+	2003 02 24	608	0.3−	0.6−	2005 10 05	691	0.2−	0.4+
2003 01 26	699	0.6+	0.6+	2003 03 04	615	0.9+	1.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2003 01 26	608	0.1+	0.1−	2003 03 04	615	1.5+	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2003 01 26	608	0.0	0.1−	2003 03 04	615	0.9+	0.7+	2005 10 05	G96	0.0	0.1+
2003 01 26	608	0.6+	0.7−	2003 03 06	615	0.2−	1.6−	2005 10 05	G96	0.2−	0.2−

2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	615	0.6−	1.7−	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 03 06	615	(1.1+	2.5−)	2005 10 05	G96	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.5+	0.6−	2003 03 12	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2003 02 01	704	0.1+	0.9−	2003 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2003 02 01	704	0.7−	0.5−	2003 03 12	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2003 02 01	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2003 02 21	644	0.4−	0.9+	2005 10 01	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	1.4+	0.3+
2003 02 21	644	0.3−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.7−
2003 02 21	644	0.6−	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.0

2003 BH$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.82341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27207380	ω	99.80735		+0.05704840	−0.99833613	
a	2.3587300	Ω	346.91344		+0.90084489	+0.05509783	
e	0.1793696	i	2.12438		+0.43037655	+0.01700576	
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	608	0.1−	0.8+	2003 02 09	333	0.6−	0.2+	2005 09 26	691	0.3+	0.1−
2003 01 26	608	0.1−	0.9+	2003 02 09	671	0.1+	0.4−	2005 09 26	691	0.3+	0.1−
2003 01 26	608	0.2+	0.8+	2003 02 21	644	0.2−	0.0	2005 09 27	691	0.5−	0.2+
2003 01 27	704	0.5−	0.8+	2003 02 21	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	691	0.5−	0.0
2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.2+
2003 01 27	704	0.6+	0.2−	2003 02 22	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	1.0−	0.4+
2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.8+	1.0+
2003 01 27	704	0.1−	0.5+	2003 02 22	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2003 01 30	699	0.3+	0.3+	2003 02 22	699	0.6−	0.0	2005 09 29	699	0.4+	1.1+
2003 01 30	699	0.4−	0.3+	2003 02 24	608	0.0	0.7−	2005 09 29	644	0.3+	0.1+
2003 01 30	699	0.9+	0.3+	2003 02 24	608	0.0	0.7−	2005 09 29	699	1.2+	0.9+
2003 01 30	699	(0.3−	2.2−)	2003 02 24	608	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2003 01 30	699	0.1+	0.1−	2003 03 05	704	1.0+	1.7+	2005 09 30	691	0.5+	0.1−
2003 01 30	699	0.8−	0.4+	2003 03 05	704	1.5−	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2003 01 30	699	0.2+	0.6+	2003 03 05	704	0.5+	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2003 01 30	699	1.0−	0.1−	2003 03 05	704	0.8−	0.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2003 01 31	704	0.1+	0.7−	2003 03 05	704	0.7−	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2003 01 31	704	0.6+	0.4−	2003 03 06	644	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.8−	0.4−
2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2003 03 06	644	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2003 01 31	704	0.2+	1.0−	2003 03 06	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2003 02 03	704	0.6+	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	1.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2003 02 03	704	0.6+	0.8+	2003 03 12	644	0.1−	1.0+	2005 10 05	691	0.3+	0.1+
2003 02 03	704	0.2+	0.1−	2003 03 12	644	0.2+	1.1+	2005 10 07	704	0.9+	0.5+
2003 02 08	704	0.7+	1.5−	2005 09 11	704	0.7−	1.5+	2005 10 07	704	0.7−	0.3+
2003 02 08	704	0.6+	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2003 02 08	704	0.2+	0.8−	2005 09 11	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2003 02 08	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	1.4−
2003 02 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2003 02 09	291	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2003 02 09	333	1.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	1.1−
2003 02 09	291	0.4−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
2003 02 09	291	0.4−	0.3−	2005 09 24	691	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2003 02 09	671	0.5+	0.5−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2003 02 09	671	0.5+	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.1+				

2003 BW$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.60885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27985156	ω	109.97125		−0.53560399	−0.84407775	
a	2.3148218	Ω	12.51133		+0.72362280	−0.47443982	
e	0.1223950	i	6.81649		+0.43531414	−0.24987918	
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.6−	1.0+	2003 03 23	703	0.1+	0.0
2003 01 26	699	1.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.1−	1.2+	2003 03 23	703	0.2−	0.7−
2003 01 26	699	0.8+	0.3−	2003 03 05	704	0.3−	0.9+	2003 03 23	703	1.1+	0.4−
2003 01 26	699	0.1−	0.5−	2003 03 05	704	1.3−	1.8+	2003 03 23	703	0.1+	0.8−
2003 01 27	704	0.3−	0.0	2003 03 07	644	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.7+	0.4+
2003 01 27	704	0.6−	0.9−	2003 03 07	644	0.3+	0.3+	2003 03 25	699	0.8−	0.1+
2003 01 27	704	0.6−	1.0−	2003 03 07	644	0.1+	0.3+	2003 03 25	699	0.2−	0.3+
2003 02 08	699	0.7−	0.6+	2003 03 08	704	0.4+	0.2−	2003 03 25	699	0.6−	0.4−
2003 02 08	699	0.0	1.4−	2003 03 08	704	0.0	0.5−	2004 07 18	735	0.5+	0.8−
2003 02 08	699	0.2+	0.7−	2003 03 08	704	0.7+	0.1−	2004 07 18	735	0.4−	0.8+
2003 02 08	699	0.2+	0.2+	2003 03 08	704	0.0	0.4+	2004 07 18	735	0.4−	1.7+
2003 02 23	636	0.1−	0.4+	2003 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.4+
2003 02 23	636	0.1+	0.5+	2003 03 14	608	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.7+
2003 02 23	636	0.1−	0.4+	2003 03 14	608	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2003 03 05	704	0.4−	0.9+	2003 03 14	608	0.4+	0.4+	2005 10 06	699	0.5−	0.7+

2003 BZ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.44889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27426823	ω	325.11887		−0.31396670	−0.94891301	
a	2.3461316	Ω	143.15110		+0.88258300	−0.30390899	
e	0.1856071	i	3.00597		+0.34996023	−0.08487301	
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.0	0.2−	2003 02 11	704	0.2−	1.4+	2003 03 06	644	0.1+	1.2+
2002 12 14	645	0.0	0.2−	2003 02 11	704	0.3−	1.5+	2003 03 06	644	0.1−	1.4+
2003 01 05	291	0.7−	0.4+	2003 02 11	608	0.5+	0.5−	2003 03 12	644	0.3−	0.4−
2003 01 05	291	0.6−	0.3+	2003 02 11	608	0.6+	1.1−	2003 03 12	644	0.1−	0.2−
2003 01 05	291	0.8−	0.2+	2003 02 11	608	0.6+	0.8−	2003 03 12	644	0.1+	0.3−
2003 01 26	608	0.2−	0.0	2003 02 19	608	1.3+	0.4−	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2003 01 26	608	0.0	0.5−	2003 02 19	608	0.8+	1.0−	2005 09 23	691	0.1−	0.0
2003 01 26	608	0.6−	0.1−	2003 02 19	608	0.7+	0.3−	2005 09 23	691	0.0	0.2−
2003 01 27	704	0.8+	1.0+	2003 02 22	699	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2003 01 27	704	0.3+	1.0+	2003 02 22	699	0.9−	1.3+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2003 01 27	704	0.5+	0.5+	2003 02 22	699	1.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2003 02 03	704	0.0	0.5+	2003 02 22	699	0.6−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.0
2003 02 03	704	0.4−	0.4+	2003 02 23	291	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2003 02 03	704	0.0	0.1−	2003 02 23	291	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2003 02 03	704	0.0	0.0	2003 02 23	291	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.4−	0.1−
2003 02 08	704	0.5+	1.7−	2003 03 05	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.4−	0.1−
2003 02 08	704	0.1−	0.7−	2003 03 05	704	0.3−	1.4+	2005 10 10	A50	0.0	2.0+
2003 02 08	704	0.4+	0.5−	2003 03 05	704	0.1−	0.2−	2005 10 10	A50	1.7+	0.2−
2003 02 11	704	0.6+	0.3−	2003 03 05	704	0.5−	0.6−	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2003 02 11	704	0.4+	0.9+	2003 03 05	704	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2003 02 11	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	644	0.3+	1.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.0

2003 BA$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.60270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26220878	ω	132.22643		−0.81645875	−0.57734237	
a	2.4175264	Ω	12.51745		+0.51765612	−0.73835700	
e	0.1759036	i	2.22654		+0.25578752	−0.34857529	
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	608	0.1+	0.4+	2003 02 04	704	0.6−	0.5+	2003 03 06	704	0.2−	1.2+
2003 01 26	608	0.2+	0.3+	2003 02 21	644	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	1.1+	0.7+
2003 01 26	608	0.3−	0.3+	2003 02 21	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	691	0.5+	0.1−
2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2003 02 21	644	0.4+	0.0	2005 09 26	691	0.3+	0.0
2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.4−	2005 09 26	691	0.4+	0.0
2003 01 27	704	0.7+	0.4−	2003 02 23	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.4−	2003 02 23	699	0.9+	0.7−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2003 02 01	704	1.0−	0.1−	2003 02 24	608	0.4−	1.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2003 02 01	704	0.5+	0.3−	2003 02 24	608	0.4−	1.1−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2003 02 01	704	1.1−	0.2+	2003 02 24	608	0.5−	0.8−	2005 10 07	691	0.6−	0.1−
2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	691	0.2−	0.1−

2003 02 04	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.0	0.2+	
2003 02 04	704	1.0−	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.0	

2003 BM$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.04583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17378764	ω	210.17306		−0.95856510		+0.28271947
a	3.1802173	Ω	346.11728		−0.22344287		−0.82231194
e	0.0409753	i	8.37972		−0.17670946		−0.49383477
P	5.67	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	608	0.5−	0.6−	2003 02 09	644	0.0	0.1−	2003 03 06	704	0.1−	0.6−
2003 01 26	608	0.2−	0.6−	2003 02 12	608	0.6+	0.3−	2003 03 06	704	0.5+	0.1+
2003 01 26	608	0.2−	0.2−	2003 02 12	608	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	0.2+
2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2003 02 12	608	0.7+	0.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.1−
2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	699	0.4+	1.4+	2005 07 03	644	0.2+	0.0
2003 01 27	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.7−	2005 07 03	644	0.2+	0.2−
2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.1−	2005 07 26	644	0.3−	0.1−
2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.6−	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.3+
2003 02 09	644	0.4−	0.3−	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2003 02 09	644	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.1−				

2003 BR$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.39980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22566812	ω	160.71652		−0.82299032		−0.56520097
a	2.6719146	Ω	344.46578		+0.48929591		−0.65445954
e	0.1360058	i	12.26120		+0.28857658		−0.50222562
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	608	0.6−	0.3−	2003 02 21	947	0.3−	0.0	2003 03 08	704	0.2−	0.0
2003 01 26	608	0.4−	0.4−	2003 02 21	947	0.4−	0.2−	2003 03 08	704	0.4+	1.1+
2003 01 26	608	0.3−	0.1−	2003 02 21	947	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.4+	0.6−
2003 01 27	704	0.2+	0.6−	2003 02 22	947	0.7+	0.2+	2003 03 13	608	0.4−	1.3−
2003 01 27	704	0.5+	0.7+	2003 02 22	947	0.2+	0.1−	2003 03 13	608	0.3−	1.0−
2003 01 27	704	1.5+	0.6+	2003 02 24	608	0.0	0.6−	2003 03 13	608	0.8−	1.2−
2003 02 01	704	0.7−	0.5−	2003 02 24	608	0.2+	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	0.7−
2003 02 01	704	1.3−	1.1+	2003 02 24	608	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.2−	0.5−
2003 02 01	704	1.0−	0.3−	2003 03 03	608	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.5−	1.0+
2003 02 01	704	1.0−	0.5−	2003 03 03	608	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.0	0.0
2003 02 01	704	1.1−	0.3−	2003 03 03	608	0.3−	0.1+	2005 08 30	599	0.4+	0.0
2003 02 04	699	1.8−	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.6+	2005 08 30	599	0.6+	0.3−
2003 02 04	699	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.7+	0.4−	2005 08 30	599	0.2−	0.4+
2003 02 04	699	0.3−	0.0	2003 03 06	699	0.4−	0.1+	2005 08 30	599	0.7+	0.6+
2003 02 04	699	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2003 02 04	704	1.4+	1.5−	2003 03 06	704	0.0	1.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2003 02 04	704	1.2+	0.3+	2003 03 06	704	(2.5+	2.6−)	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2003 02 04	704	0.3+	0.1−	2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2003 02 04	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	1.9+	0.8−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2003 02 12	608	0.8+	0.9+	2003 03 07	699	0.4+	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2003 02 12	608	0.9+	0.8+	2003 03 07	699	0.0	0.7+	2005 10 01	691	0.4−	0.1−
2003 02 12	608	1.1+	0.9+	2003 03 07	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	691	0.7−	0.6−
2003 02 21	644	0.1+	1.0+	2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.2−
2003 02 21	644	0.0	0.8+	2003 03 08	704	0.6+	0.8+				
2003 02 21	644	0.1+	1.0+	2003 03 08	704	0.4−	1.0+				

2003 BD$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.46502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20316400	ω	195.84618		−0.99226599		−0.07530296
a	2.8657494	Ω	339.06658		+0.12045618		−0.77611274
e	0.1672594	i	16.03323		−0.02997533		−0.62608184
P	4.85	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 18	644	0.3+	1.0+	2003 02 04	704	(0.1+	2.7+)	2003 03 06	699	0.1+	0.7+
2003 01 18	644	0.4+	0.9+	2003 02 04	704	(0.7+	2.2+)	2003 03 06	699	0.3+	0.1+
2003 01 18	644	0.1+	1.1+	2003 02 20	608	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.2−
2003 01 26	608	0.8+	0.2−	2003 02 20	608	0.2+	0.1−	2003 03 06	699	1.1+	0.5+
2003 01 26	608	0.7+	0.4−	2003 02 20	608	0.2−	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.7+
2003 01 26	608	0.7+	0.2−	2003 02 21	636	0.0	0.7−	2003 03 06	644	0.2+	0.6+
2003 01 27	704	0.8−	0.3−	2003 02 21	636	0.4+	0.1+	2003 03 06	644	0.4+	0.6+
2003 01 27	704	0.7−	0.1−	2003 02 21	636	0.3−	0.2+	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2003 02 25	608	0.1+	0.3+	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2003 02 25	608	0.1+	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.0
2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2003 02 25	608	0.0	0.4−	2003 04 27	699	(2.1+	1.0+)
2003 01 28	645	0.2−	0.2−	2003 02 26	608	0.0	1.2+	2003 04 27	699	0.0	0.2+
2003 01 28	645	0.2−	0.3−	2003 02 26	608	0.3+	0.8+	2003 04 27	699	0.8+	0.8−
2003 01 28	644	0.6+	0.3+	2003 02 26	608	0.0	1.0+	2005 08 31	691	0.4+	0.2−
2003 01 28	644	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	(2.1+	0.6+)	2005 08 31	691	0.3+	0.1−
2003 01 28	644	0.6+	0.1+	2003 02 28	704	1.2+	0.1−	2005 08 31	691	0.4+	0.1−
2003 02 01	704	0.7+	0.5+	2003 02 28	704	1.1+	0.2+	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2003 02 01	704	1.2+	0.1+	2003 02 28	608	0.5+	0.2−	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2003 02 01	704	0.8+	0.1−	2003 02 28	608	0.4+	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2003 02 01	704	0.3+	0.1+	2003 02 28	608	0.4+	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.2−
2003 02 01	704	0.0	0.1−	2003 03 05	704	0.3−	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2003 02 04	704	(0.1+	2.2+)	2003 03 05	704	1.0+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.3−
2003 02 04	704	0.0	1.8+	2003 03 05	704	0.1+	0.4+				
2003 02 04	704	(0.0	2.5+)	2003 03 05	704	0.1+	0.6+				

2003 BQ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.55693		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26228142	ω	237.88184		−0.83110085		−0.55608469
a	2.4170800	Ω	268.33195		+0.51237058		−0.76117845
e	0.1283371	i	0.36791		+0.21621230		−0.33373220
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	691	0.6+	0.1+	2003 01 28	291	0.5−	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.3−
2001 09 21	704	0.7−	0.9+	2003 01 28	608	0.5+	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.4−
2001 09 21	691	0.4+	0.0	2003 01 28	608	0.8+	0.9−	2003 02 21	644	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2003 01 28	608	0.2+	0.6−	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2003 01 30	699	0.1−	0.4+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	691	0.2+	0.2+	2003 01 30	699	0.8−	0.7+	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2003 03 11	291	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2003 01 30	699	0.1−	0.9+	2003 03 11	291	0.7+	0.1−
2003 01 08	704	0.0	0.5−	2003 01 31	704	0.8+	0.1−	2003 03 11	291	0.6+	0.1+
2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2003 03 12	644	0.2+	0.1+
2003 01 08	704	0.3+	0.5−	2003 01 31	704	1.0−	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.8+	0.4−	2003 01 31	704	0.4+	0.6+	2003 03 12	644	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	0.1−	0.7−	2003 02 03	704	0.3+	1.7+	2005 09 24	691	0.0	0.5−
2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.8+	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.3−
2003 01 27	704	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	0.8−	0.8+	2005 09 24	691	0.2+	0.3−
2003 01 27	699	0.3+	0.8+	2003 02 03	704	0.6+	0.6−	2005 09 26	291	0.2+	0.2−
2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2003 02 08	704	0.0	0.7+	2005 09 26	291	0.1+	0.1+
2003 01 27	699	0.2−	0.0	2003 02 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	291	0.1+	0.2−
2003 01 27	704	0.7−	0.2−	2003 02 08	704	0.1−	1.0+	2005 10 07	691	0.1+	0.3−
2003 01 27	699	0.1+	0.2+	2003 02 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.3−
2003 01 27	699	0.6+	1.1−	2003 02 09	608	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.3−
2003 01 28	291	0.4−	0.2−	2003 02 09	608	0.1−	0.2−				
2003 01 28	291	0.2−	0.2−	2003 02 09	608	0.7−	0.2−				

2003 BV$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	220.78711			(2000.0)		
n	0.26114401	ω	14.99341		−0.96063833	−0.27729289
a	2.4240933	Ω	148.89213		+0.25141262	−0.89353498
e	0.1300819	i	1.86480		+0.11817654	−0.35313438
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.5+	0.3−	2003 01 28	291	0.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.3+	1.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.1−
2003 01 27	699	0.8−	1.4+	2003 02 03	704	0.4−	0.7−	2003 03 06	644	0.1−	0.3+
2003 01 27	704	0.2−	0.0	2003 02 03	704	0.9−	0.5−	2003 03 06	644	0.2−	0.3+
2003 01 27	699	0.2−	0.1−	2003 02 03	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	644	0.2−	0.2−
2003 01 27	704	0.3+	0.9−	2003 02 08	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	291	0.3−	0.1+
2003 01 27	699	0.2−	0.2−	2003 02 08	704	0.8+	0.0	2003 03 11	291	0.0	0.2−
2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 02 08	704	0.5−	0.3−	2003 03 11	291	0.1+	0.0
2003 01 27	699	0.2+	0.6−	2003 02 08	704	0.0	0.5+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2003 01 27	644	0.5+	0.5+	2003 02 08	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.5−	0.5+
2003 01 27	644	0.4+	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.4+
2003 01 27	644	0.4+	0.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 01 28	291	0.1−	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2003 01 28	291	0.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−

2003 BH$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.33874			(2000.0)		
n	0.26413865	ω	282.01037		+0.71004916	−0.70136069
a	2.4057366	Ω	122.56491		+0.67151120	+0.64768148
e	0.2085876	i	4.26224		+0.21190303	+0.29766070
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.3−	1.1+	2003 02 21	644	0.4−	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.0
2001 05 24	807	0.1−	0.9+	2003 02 21	644	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2003 02 21	644	0.3−	0.3−	2005 08 28	699	0.5+	0.5+
2003 01 27	704	0.0	0.4+	2005 07 30	644	0.6−	0.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+
2003 01 27	704	0.0	1.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2003 01 28	291	0.7−	0.8+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2003 01 28	291	0.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.4−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2003 01 28	291	0.8−	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 02 03	644	0.9+	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2003 02 03	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.5−	0.1+
2003 02 03	704	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.4−
2003 02 03	644	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.7+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2003 02 03	704	0.5+	0.6−	2005 08 26	699	1.4+	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2003 02 03	704	0.9+	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2003 02 03	704	0.3+	0.5−	2005 08 28	691	0.3+	0.1+				
2003 02 03	644	0.5+	0.8−	2005 08 28	699	0.6−	0.3−				

2003 BS$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.65368			(2000.0)		
n	0.24169340	ω	114.09917		+0.41945417	−0.88856920
a	2.5524634	Ω	309.78072		+0.72012883	+0.45029010
e	0.1805939	i	13.98717		+0.55269581	+0.08765613
P	4.08	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2003 01 28	291	0.3+	0.1+	2003 02 07	333	0.6−	1.1−
2001 08 24	699	0.2−	1.1+	2003 01 28	291	0.5+	0.1+	2003 02 07	333	0.4−	0.8−
2001 08 24	699	0.8−	0.6+	2003 01 30	699	0.1−	0.7+	2003 02 07	333	0.5−	0.9−
2001 08 24	699	0.4+	0.3−	2003 01 30	699	0.6+	0.2+	2003 02 08	704	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.1−	1.1−	2003 01 30	699	0.9+	0.3+	2003 02 08	704	1.2−	0.3−
2003 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 01 30	699	0.3−	0.3−	2003 02 08	704	0.9−	0.3−
2003 01 08	704	1.0+	0.5+	2003 01 31	704	0.6+	0.4+	2003 02 09	333	0.3−	0.4−
2003 01 08	704	0.6−	0.4−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2003 02 09	333	0.4−	0.4−
2003 01 17	644	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.6+
2003 01 17	644	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2003 02 21	644	0.2+	0.7+
2003 01 17	644	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.5+	0.4+	2003 02 21	644	0.1+	0.7+
2003 01 27	704	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.4−	0.4−	2005 07 05	G96	0.5−	0.1+
2003 01 27	704	0.7+	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	1.8+	2005 07 05	G96	0.8−	0.4+
2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2003 02 03	704	1.4−	0.2−	2005 07 05	G96	0.6−	0.5+
2003 01 27	699	0.2+	0.1−	2003 02 03	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	G96	0.3−	0.2+
2003 01 27	699	0.0	0.6−	2003 02 03	704	0.3+	0.9+	2005 07 18	644	0.1−	1.5+
2003 01 27	699	0.8−	0.1+	2003 02 03	644	1.2+	0.7+	2005 07 18	644	0.3−	0.7+
2003 01 27	699	0.6−	0.3−	2003 02 03	608	1.6+	1.3+	2005 07 18	644	0.5−	0.9+
2003 01 27	644	0.1−	0.9+	2003 02 03	608	1.6+	1.6+	2005 07 28	644	0.0	1.0+
2003 01 27	644	0.3+	0.9+	2003 02 03	644	0.6+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.9+
2003 01 27	644	0.1−	1.0+	2003 02 03	608	1.9+	1.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.8+
2003 01 28	291	0.8+	0.1+	2003 02 03	644	0.7+	0.0				

2003 BW$_{18}$ = 2005 OT$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	133.77919			(2000.0)		
n	0.17802676	ω	240.10306		−0.95489034	−0.03108218
a	3.1295306	Ω	296.68025		+0.18553039	−0.83896485
e	0.1428368	i	19.30029		−0.23186830	−0.54329722
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	644	0.5−	0.6+	2003 02 01	699	0.0	0.5−	2003 02 08	608	0.0	0.8+
2003 01 26	644	0.5−	0.7+	2003 02 02	704	0.4+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.3−
2003 01 26	644	0.1−	0.5+	2003 02 02	704	0.0	1.9−	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2003 01 28	704	0.8−	0.5−	2003 02 02	608	0.0	1.2−	2005 07 30	644	0.0	0.2−
2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2003 02 02	704	0.4+	1.0−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−
2003 01 28	704	0.6+	1.3−	2003 02 02	608	0.7+	0.7−	2005 07 30	644	0.1+	0.2−
2003 01 28	704	0.0	0.6−	2003 02 02	608	0.3+	0.8−	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2003 01 28	608	0.1−	0.9+	2003 02 02	704	0.0	1.0−	2005 07 31	599	0.6+	0.5−
2003 01 28	608	0.6−	1.2+	2003 02 04	644	0.0	1.1+	2005 07 31	599	0.5−	0.2−
2003 01 28	608	0.1+	0.9+	2003 02 04	644	0.1−	1.2+	2005 07 31	599	0.0	0.1+
2003 02 01	699	0.2+	0.4+	2003 02 04	644	0.4−	1.2+	2005 08 11	A50	(1.3−	2.9−)
2003 02 01	699	0.1−	1.2−	2003 02 08	608	0.1−	0.3+	2005 08 11	A50	0.2+	1.5+
2003 02 01	699	0.7+	0.4+	2003 02 08	608	0.1−	0.1+				

2003 BX$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.07726			(2000.0)		
n	0.26007175	ω	65.22116		+0.00214322	−0.99929373
a	2.4307517	Ω	24.74368		+0.88206622	−0.01578546
e	0.1577637	i	5.14238		+0.47112057	+0.03410067
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.1+	0.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2003 01 26	699	0.4−	1.4−	2003 02 23	699	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2003 01 26	699	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2003 01 26	699	0.8−	0.3−	2003 03 06	704	0.4−	1.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2003 01 26	608	0.3−	0.3−	2003 03 06	704	(2.6+	0.3+)	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2003 01 26	608	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2003 01 26	608	0.3−	0.2−	2003 03 07	644	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.9+	0.3+
2003 01 28	644	0.4+	0.5+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.3−
2003 01 28	644	0.5+	0.5+	2003 03 07	644	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.7−	1.4+
2003 01 28	644	0.7+	0.7+	2003 03 13	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	1.1−
2003 01 30	608	0.4+	0.1−	2003 03 13	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	1.0−
2003 01 30	608	0.1+	0.4−	2003 03 13	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	1.4−	0.5−
2003 01 30	608	0.2+	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.7+
2003 02 19	644	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.8+
2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 13	691	0.6−	0.6+

2003 02 23	699	0.6−	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2003 02 23	699	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+

2003 BA$_{20}$ = 2001 UB$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.51758		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22366456	ω	186.39644		−0.96339253		−0.26673663
a	2.6878474	Ω	338.07584		+0.24906031		−0.85325439
e	0.1023246	i	4.13939		+0.09921586		−0.44811664
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	691	0.2+	1.0−	2003 02 22	699	0.4+	0.5−	2003 03 05	704	0.5+	0.4+
2001 10 23	691	0.1+	0.6−	2003 02 22	699	0.7+	0.2+	2003 03 05	704	0.2−	0.4+
2001 10 23	691	0.1+	1.3−	2003 02 22	699	0.2+	0.4+	2003 03 05	704	1.1+	0.9+
2001 10 26	644	0.7−	0.5+	2003 02 22	291	0.2−	0.0	2003 03 05	704	0.4+	0.8+
2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.2+
2001 10 26	644	0.5+	0.4+	2003 02 22	291	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.4−
2003 01 26	608	0.6+	0.8−	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.7+	0.7+
2003 01 26	608	0.5+	0.8−	2003 02 22	291	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.4+
2003 01 26	608	0.6+	0.7−	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2003 01 28	644	0.4+	0.6+	2003 02 23	636	0.4−	0.5−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2003 01 28	644	0.3+	0.5+	2003 02 23	636	0.7−	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2003 01 28	644	0.2+	0.7+	2003 02 23	636	0.5−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2003 01 31	704	1.9+	0.3−	2003 02 23	636	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2003 01 31	704	(2.1+	0.0)	2003 02 26	608	1.2−	0.8−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2003 01 31	704	1.1+	1.1+	2003 02 26	608	1.0−	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2003 02 22	699	0.3+	0.7+	2003 02 26	608	1.7−	0.6−	2005 09 22	644	0.3+	0.4−

2003 BD$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.63860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26038191	ω	345.47548		+0.42102693		−0.89847975
a	2.4288210	Ω	79.49989		+0.84431074		+0.33809182
e	0.1202945	i	7.26731		+0.33147503		+0.28005011
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 09	608	0.3+	0.2−	2003 01 31	704	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.0	0.1+
2003 01 09	608	0.0	0.1−	2003 01 31	704	1.2+	0.2−	2005 09 24	699	0.2−	0.3−
2003 01 09	608	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	699	0.2−	0.2−
2003 01 27	699	0.6+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2003 01 27	699	0.2−	0.3−	2003 03 03	644	0.4−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2003 01 27	699	0.7−	0.9+	2003 03 03	644	0.4−	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2003 01 27	699	0.2−	0.7−	2003 03 03	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.6−	0.2−
2003 01 28	644	0.1−	0.1−	2003 03 07	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.4+	0.7+
2003 01 28	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.0
2003 01 28	644	0.1−	0.1−	2003 03 07	644	0.6+	0.0	2005 10 05	703	0.7+	0.4−
2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	699	0.5−	0.9+				

2003 BP$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.42517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25795396	ω	60.53018		−0.45189634		−0.89096890
a	2.4440378	Ω	56.40124		+0.79892806		−0.42631537
e	0.1437563	i	3.05001		+0.39686731		−0.15629978
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.3+	0.9−	2003 01 31	644	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	0.8−
1998 12 17	704	1.1+	1.7−	2003 02 01	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.4+	1.6−	2003 02 01	704	0.7+	0.1+	2003 03 06	704	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	1.3−	1.3−	2003 02 01	704	0.4+	0.1+	2003 03 07	644	0.5−	0.3+
1998 12 17	704	1.0−	1.2−	2003 02 01	704	0.6+	0.3+	2003 03 07	644	0.4−	0.3+
2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 07	644	0.7−	0.1+
2003 01 05	704	0.1+	0.0	2003 02 01	608	1.0+	1.6−	2003 03 12	049	1.4−	0.3−
2003 01 05	704	0.7+	0.7+	2003 02 01	608	1.1+	1.9−	2003 03 12	049	0.3−	0.4−
2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2003 02 01	608	(1.3+	2.1−)	2003 03 12	049	1.4−	0.6−
2003 01 27	699	0.0	0.8+	2003 02 02	644	0.0	0.0	2005 08 27	691	0.2−	0.4+
2003 01 27	699	0.7−	1.3+	2003 02 02	644	0.3+	0.0	2005 08 27	691	0.0	0.2+
2003 01 27	699	1.0+	0.5+	2003 02 02	644	0.3−	0.2+	2005 08 27	691	0.2−	0.2+
2003 01 27	699	0.6+	1.7+	2003 02 04	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2003 01 28	644	0.0	0.4+	2003 02 04	704	0.3−	0.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2003 01 28	644	0.2+	0.5+	2003 02 04	704	1.0+	0.3−	2005 08 28	691	(1.7−	2.4+)
2003 01 28	644	0.2+	0.4+	2003 02 04	704	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2003 02 07	704	0.0	0.5+	2005 09 03	644	0.2−	0.5+
2003 01 30	699	0.0	0.4+	2003 02 07	704	0.1−	0.7+	2005 09 03	644	0.0	0.4+
2003 01 30	699	0.0	0.4+	2003 02 07	704	0.2+	0.0	2005 09 30	699	(0.6+	2.2+)
2003 01 30	699	1.0+	0.4+	2003 02 07	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.4−	1.0+
2003 01 31	644	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	1.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.5+
2003 01 31	644	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.9−	0.6+	2005 09 30	699	0.7−	0.8+

2003 BW$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.61062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26315468	ω	72.01991		−0.67900828		−0.73254329
a	2.4117298	Ω	60.84539		+0.65091990		−0.63113679
e	0.1537559	i	3.16720		+0.33948644		−0.25504250
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1−	0.2−	2003 02 08	699	0.4−	0.3−	2003 03 07	644	0.0	0.3+
2002 12 14	645	0.1−	0.2−	2003 02 08	699	0.1+	0.4−	2003 03 07	644	0.1−	0.3+
2003 01 27	608	0.9+	1.1−	2003 02 08	699	0.4−	0.4+	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
2003 01 27	608	0.9+	1.9−	2003 02 08	699	0.1+	0.4+	2003 03 11	291	0.2−	0.1−
2003 01 27	608	0.5+	1.4−	2003 02 08	608	0.3+	0.9−	2003 03 11	291	0.3−	0.1−
2003 01 28	644	0.5+	0.1−	2003 02 08	608	0.8+	1.5−	2003 03 11	291	0.2−	0.1−
2003 01 28	644	0.5+	0.3−	2003 02 08	608	0.5+	1.1−	2005 09 23	691	0.3−	0.2+
2003 01 28	644	0.5+	0.0	2003 02 28	704	0.7−	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.4+
2003 01 31	291	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	0.8−	1.2+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2003 01 31	291	0.1−	0.0	2003 02 28	704	0.5−	0.9+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
2003 01 31	291	0.2−	0.1−	2003 02 28	704	0.4−	0.9+	2005 09 25	691	0.3−	0.3+
2003 02 01	704	1.0+	0.1+	2003 02 28	704	0.3−	1.0+	2005 09 25	691	0.1−	0.4+
2003 02 01	704	0.0	0.6+	2003 03 06	699	0.3+	0.6+	2005 10 01	691	0.3−	0.6+
2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	1.1+	0.4−	2005 10 01	691	0.5−	0.3+
2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.5+
2003 02 01	704	0.7+	0.6+	2003 03 06	699	0.9+	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.5+
2003 02 03	699	1.0+	0.3+	2003 03 06	699	1.1−	1.7+	2005 10 01	691	0.2+	0.5+
2003 02 03	699	0.7−	0.6−	2003 03 06	699	0.9+	0.6−	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2003 02 03	699	0.7−	0.7+	2003 03 06	699	0.1−	0.4−	2005 10 10	691	0.3−	0.2−
2003 02 03	699	0.3−	0.3+	2003 03 06	699	0.5−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2003 02 04	704	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	1.0+	1.6+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2003 02 04	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2003 02 04	704	0.8−	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	1.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2003 02 04	704	0.8−	1.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2003 02 04	704	0.7−	1.0+	2003 03 06	704	0.1+	0.9+				

2003 BZ$_{21}$ = 2005 OD$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.97358		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22806805	ω	290.19353		+0.25293812		−0.93007214
a	2.6531374	Ω	141.77530		+0.96725169		+0.24911421
e	0.1607762	i	25.50600		−0.02113011		+0.27001466
P	4.32	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	644	0.3−	0.2+	2003 01 29	608	0.4+	0.3−	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2003 01 27	644	0.1−	0.2+	2003 01 29	608	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2003 01 27	644	0.3−	0.5+	2003 02 08	608	0.8+	0.5+	2005 07 30	644	0.3+	0.1−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2003 02 08	608	0.8+	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2003 02 08	608	0.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.7−	0.0

2003 01 29	644	0.3−	0.3+	2004 06 14	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2003 01 29	644	0.3+	0.4+	2004 06 14	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2003 01 29	644	0.1+	0.5+	2005 07 30	644	0.3+	0.3+				
2003 01 29	608	0.3−	0.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.1−				

2003 BT$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.58329		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22937561	ω	273.10890		−0.88561947		−0.41971503	
a	2.6430450	Ω	242.15198		+0.46229806		−0.83753309	
e	0.0836128	i	12.99272		−0.04425677		−0.34982512	
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5+	0.7+	2002 12 14	704	0.1+	0.5+	2004 06 16	G92	0.2+	0.6−
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2002 12 14	704	1.1−	0.7+	2004 06 16	G92	0.7−	0.5−
2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 01 02	704	0.4+	0.3+	2004 06 18	704	0.3−	1.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2003 01 02	704	1.2−	0.6−	2004 06 18	704	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2003 01 02	704	1.1+	1.2+	2004 06 18	704	0.1−	0.1+
2001 09 29	644	0.0	0.6+	2003 01 02	704	0.0	0.1−	2004 06 18	704	0.1+	0.8+
2001 09 29	644	0.1+	0.6+	2003 01 02	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	699	0.3+	0.8−
2001 09 29	644	0.1−	0.5+	2003 01 25	644	0.5+	0.5+	2005 08 31	699	0.0	0.2+
2001 10 15	608	0.0	0.0	2003 01 25	644	0.3+	0.6+	2005 08 31	699	1.4+	1.5−
2001 10 15	608	0.1+	0.1−	2003 01 25	644	0.5+	0.5+	2005 08 31	699	0.7+	0.0
2001 10 15	608	0.1+	0.5−	2003 01 28	704	0.5−	0.6−	2005 10 08	703	0.4−	0.1−
2001 10 26	644	0.7−	0.2−	2003 01 28	704	0.4−	0.3−	2005 10 08	703	0.9+	1.0+
2001 10 26	644	0.5−	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	0.5−	2005 10 08	703	0.1+	1.1−
2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2003 01 28	704	0.1−	0.4−	2005 10 08	703	1.5−	0.2+
2002 12 14	704	0.8+	0.3+	2003 01 28	704	0.4+	1.1−				
2002 12 14	704	0.3−	0.3−	2004 06 16	G92	0.6+	0.5+				

2003 BU$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.86202		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19759940	ω	53.57861		−0.75825744		+0.64904598	
a	2.9193016	Ω	166.52246		−0.65001190		−0.74534301	
e	0.1193178	i	15.30579		−0.05030093		−0.15232567	
P	4.99	H	15.2	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.0	2003 02 02	699	0.3+	0.1+	2003 03 30	645	0.3−	0.2−
2000 11 27	645	0.0	0.0	2003 02 02	699	0.0	0.2+	2003 03 30	645	0.3−	0.1−
2001 10 21	291	0.3+	0.6+	2003 02 02	699	0.1+	0.6+	2004 05 14	704	0.5−	0.0
2001 10 21	291	0.6+	0.3+	2003 02 02	699	0.1+	0.4+	2004 05 14	704	0.7−	0.2+
2001 10 21	291	0.7+	0.1+	2003 02 03	699	0.7−	0.6+	2004 05 14	704	0.2+	0.3−
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2003 02 03	683	1.2+	1.2−	2004 06 13	704	(1.4+	2.1+)
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2003 02 03	683	1.4+	0.7−	2004 06 13	704	0.4+	0.2+
2002 01 14	645	0.1−	0.1+	2003 02 03	699	0.6+	0.7+	2004 06 13	704	1.4+	1.5+
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2003 02 03	683	1.7+	1.1−	2004 06 13	704	1.0+	1.7+
2003 01 25	644	0.6+	1.3+	2003 02 03	699	0.2+	0.3−	2004 06 13	704	(1.6+	2.2+)
2003 01 25	644	0.5+	1.3+	2003 02 03	699	0.1−	0.2−	2004 06 21	704	0.7−	1.5+
2003 01 25	644	0.2+	1.3+	2003 02 09	608	0.5+	0.7+	2004 06 21	704	0.4+	0.4−
2003 01 28	704	0.4−	0.5+	2003 02 09	608	0.8+	0.6+	2004 06 21	704	0.2−	0.8+
2003 01 28	704	0.2−	0.4+	2003 02 09	608	0.4+	1.0+	2004 06 21	704	1.5+	1.9+
2003 01 28	704	0.0	0.8+	2003 03 07	704	1.4+	0.6+	2004 06 21	704	0.8−	0.1+
2003 01 28	704	0.3−	1.0+	2003 03 07	704	0.4+	1.0+	2005 08 25	644	0.4−	0.6+
2003 01 28	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	1.5+	0.6+	2005 08 25	644	0.7−	0.3+
2003 02 01	683	0.4+	0.6−	2003 03 07	608	0.5−	0.2+	2005 08 25	644	0.6−	0.5+
2003 02 01	683	0.4−	0.5+	2003 03 07	608	0.7−	0.5+				
2003 02 01	683	0.6+	0.9−	2003 03 07	608	0.1−	0.3−				

2003 BW$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.64386		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27558717	ω	224.10359		−0.30240051		−0.94940026	
a	2.3386401	Ω	243.66659		+0.89863401		−0.25429629	
e	0.1736399	i	5.43015		+0.31782205		−0.18431645	
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2003 01 16	644	0.3−	0.6−	2003 02 03	699	0.3−	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.7−
2003 01 16	644	0.2−	0.1+	2003 02 03	699	0.1−	0.8−	2005 09 25	691	0.2−	0.5−
2003 01 16	644	0.0	0.3+	2003 02 04	608	0.7+	1.2−	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2003 01 25	644	0.5+	0.6+	2003 02 04	608	0.3+	1.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.3−
2003 01 25	644	0.1+	0.9+	2003 02 04	608	0.5+	1.4−	2005 09 30	691	0.6−	0.8+
2003 01 25	644	0.1−	0.7+	2003 02 04	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.8+	0.2+
2003 01 28	704	0.3+	0.4+	2003 02 04	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
2003 01 28	704	0.5−	0.9+	2003 02 04	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	1.2+	1.3+
2003 01 28	704	0.3+	1.6+	2003 02 22	333	0.8−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2003 01 28	704	0.9−	0.6+	2003 02 22	333	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.3−	0.2−
2003 02 02	699	1.3+	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.4−
2003 02 02	699	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.7−	0.8+	2005 10 02	644	0.6−	0.6−
2003 02 02	699	1.4+	0.7−	2003 03 07	704	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.4−	0.4−
2003 02 02	699	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	691	0.4−	0.4−
2003 02 02	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.3−	0.4−
2003 02 02	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.8+	0.2+	2005 10 08	704	0.6−	0.5+
2003 02 02	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.0
2003 02 02	704	0.0	0.9−	2003 03 07	608	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	(2.3+	1.8−)
2003 02 02	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	608	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.4−	0.7−
2003 02 03	699	0.1−	0.5−	2003 03 07	608	0.3−	0.2−	2005 10 10	691	0.3−	0.6−
2003 02 03	699	1.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.3−	0.4−	2005 10 10	691	0.4−	0.6−

2003 BL$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.58030		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26238792	ω	257.86761		−0.50618768		−0.86010989	
a	2.4164260	Ω	222.73393		+0.82302292		−0.45989469	
e	0.1471422	i	5.33771		+0.25769614		−0.22069856	
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	5	

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	644	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	(0.2+	3.4+)	2005 09 29	691	0.4−	0.3+
2003 01 25	644	0.1−	0.6−	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2005 09 29	691	0.5−	0.1+
2003 01 25	644	0.7−	1.0−	2003 03 07	704	0.7−	1.6−	2005 09 29	691	0.4−	0.0
2003 01 28	704	0.1+	1.1+	2003 03 07	704	(1.2+	4.0+)	2005 10 03	703	0.6+	1.3−
2003 01 28	704	0.9+	0.7−	2003 03 07	704	0.7−	1.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.4−
2003 01 28	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	704	(0.9+	4.5+)	2005 10 03	703	(2.4−	0.6−)
2003 01 28	704	1.2+	1.1+	2003 03 07	704	(0.8+	3.9+)	2005 10 03	703	1.2+	1.1+
2003 02 02	699	0.3−	0.9+	2003 03 10	699	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2003 02 02	699	0.3−	0.5−	2003 03 10	699	0.6+	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2003 02 02	699	0.2−	0.5+	2003 03 10	699	1.6+	1.0+	2005 10 09	691	0.1−	0.3−
2003 02 02	699	0.5+	0.4−	2003 03 10	699	0.4+	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2003 02 12	608	1.0−	0.7+	2005 09 24	691	0.4−	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2003 02 12	608	0.5−	0.4+	2005 09 24	691	0.3−	0.4+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2003 02 12	608	0.7−	0.3+	2005 09 24	691	0.3−	0.5+				

2003 BR$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.55175		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25940768	ω	353.56196		−0.79444501		−0.60676503	
a	2.4348983	Ω	149.03378		+0.55947759		−0.74802303	
e	0.1544660	i	2.93336		+0.23630901		−0.26888240	
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.1−	0.3−	2003 02 22	636	0.6−	0.6−	2003 03 08	704	0.9+	0.6+
2002 12 07	645	0.1−	0.3−	2003 02 25	608	0.4−	0.6+	2003 03 08	704	0.8+	0.2+
2003 01 26	699	0.8−	0.0	2003 02 25	608	0.2−	0.3+	2003 03 08	704	(0.5+	2.6+)
2003 01 26	699	0.5−	1.0+	2003 02 25	608	0.7+	0.3+	2003 03 08	704	0.1+	0.0
2003 01 26	699	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	1.0−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.5−
2003 01 26	699	0.3−	0.3+	2003 02 28	704	1.2+	0.9+	2003 03 09	704	0.9+	0.0
2003 01 28	704	0.7+	0.2−	2003 02 28	704	1.0−	1.0+	2003 03 09	704	0.4−	0.1−
2003 01 28	704	0.1+	0.0	2003 02 28	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.4−	0.2−
2003 01 28	704	0.1+	0.4+	2003 02 28	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.5−
2003 01 28	704	1.1+	0.6−	2003 02 28	704	(2.0−	0.0)	2003 03 14	608	1.2+	0.5−
2003 01 31	704	0.6−	0.2+	2003 03 05	704	1.1+	0.5+	2003 03 14	608	0.4+	0.7−
2003 01 31	704	0.1+	0.2−	2003 03 05	704	0.0	1.5+	2003 03 14	608	0.2+	0.0
2003 01 31	704	0.6−	0.6+	2003 03 05	704	0.4+	0.4+	2003 03 30	645	0.3−	0.1−
2003 01 31	704	0.4+	0.7−	2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2003 03 30	645	0.3−	0.1−
2003 01 31	704	1.3+	0.3+	2003 03 06	699	0.0	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2003 02 08	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	0.6−	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2003 02 08	704	0.1+	0.2−	2003 03 06	699	0.9+	0.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2003 02 08	704	0.3−	0.5−	2003 03 06	644	0.5+	1.0+	2005 10 01	691	0.5−	0.0
2003 02 08	704	0.6−	0.4−	2003 03 06	644	0.6+	0.9+	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2003 02 22	699	0.0	0.7+	2003 03 06	644	0.4+	1.0+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2003 02 22	699	0.1−	0.0	2003 03 07	699	1.8+	0.9+	2005 10 02	G96	0.1−	0.3+
2003 02 22	699	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.8+	0.5+	2005 10 02	G96	0.1−	0.2+
2003 02 22	699	0.5−	0.4+	2003 03 07	699	1.0+	0.5+	2005 10 02	G96	0.1+	0.3+
2003 02 22	291	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2005 10 02	G96	0.2+	0.4+
2003 02 22	291	0.1−	0.4−	2003 03 07	704	0.6+	0.6+	2005 10 10	691	0.3−	0.3+
2003 02 22	291	0.3+	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.4+
2003 02 22	636	1.0−	0.4+	2003 03 07	704	0.7+	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2003 02 22	636	0.0	0.5+	2003 03 07	704	1.3+	0.6+				
2003 02 22	636	0.5−	0.3−	2003 03 08	704	1.0+	0.2+				

2003 BF$_{27}$ = 1993 RW$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.90275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23741543	ω	240.75752		+0.62137707	−0.78332678	
a	2.5830338	Ω	170.76792		+0.75064497	+0.58894541	
e	0.2902500	i	6.08990		+0.22454993	+0.19885285	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	1.6+	0.1−	2003 01 28	704	1.0−	0.8+	2003 03 05	704	0.3−	0.2−
1993 09 14	809	1.0+	0.6−	2003 01 28	704	0.9−	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.0
1993 09 14	809	0.6−	0.4+	2003 01 28	704	1.0−	0.2−	2003 03 05	704	1.1+	1.0−
1993 09 19	809	0.1−	0.6−	2003 02 03	699	0.2+	0.3−	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
1993 09 19	809	0.3−	0.9−	2003 02 03	699	0.2−	0.7+	2003 03 06	644	0.4+	0.3+
1993 09 19	809	0.8−	0.8−	2003 02 03	699	0.6+	0.5+	2003 03 06	644	0.4+	0.3+
1999 03 11	691	0.2+	0.2−	2003 02 03	699	0.1−	0.5+	2003 03 30	645	0.2−	0.2−
1999 03 11	691	0.1+	0.4−	2003 02 12	608	1.1+	0.1+	2003 03 30	645	0.2−	0.2−
1999 03 11	691	0.3+	0.2−	2003 02 12	608	1.3+	1.3+	2005 06 09	691	0.1+	0.1+
2001 08 07	608	0.3+	0.1−	2003 02 12	608	1.0+	0.2+	2005 06 09	691	0.1−	0.0
2001 08 07	608	0.3−	0.5+	2003 02 19	608	(2.1+	0.9+)	2005 06 09	691	0.2+	0.3+
2001 08 07	608	0.5−	0.9+	2003 02 19	608	1.6+	0.6+	2005 06 13	691	0.2+	0.1+
2003 01 26	699	1.1+	0.6+	2003 02 19	608	(2.4+	0.6+)	2005 06 13	691	0.1+	0.2+
2003 01 26	699	1.0−	0.5+	2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.1+
2003 01 26	699	0.5+	0.7+	2003 02 22	644	0.2+	0.2+				
2003 01 26	699	0.6+	1.0+	2003 02 22	644	0.3+	0.2+				

2003 BK$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.89577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17842801	ω	275.76455		+0.26313958	−0.95578714	
a	3.1248370	Ω	157.59667		+0.96373741	+0.25416145	
e	0.1092007	i	20.14489		+0.04435944	+0.14789490	
P	5.52	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.8+	0.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.1+	2003 02 22	644	0.5+	0.0
2001 10 11	704	0.1−	0.7−	2003 01 28	704	0.3−	0.4−	2003 03 05	704	0.1+	0.5+
2001 10 11	704	0.2−	0.9−	2003 01 28	704	0.3+	0.0	2003 03 05	704	0.6+	0.4−
2001 10 26	608	0.5−	0.4+	2003 02 03	699	0.4+	0.7+	2003 03 05	704	0.2−	0.9+
2001 10 26	608	0.1−	0.8+	2003 02 03	699	0.3−	0.2+	2003 03 05	704	0.0	0.1+
2001 10 26	608	0.5−	0.5+	2003 02 03	699	0.6−	0.7+	2003 03 05	704	0.1+	0.1−
2001 11 17	699	0.3−	0.5+	2003 02 03	699	0.5+	0.6−	2003 03 06	699	1.4−	0.3−
2001 11 17	699	0.3+	0.1+	2003 02 09	644	0.0	0.2+	2003 03 06	699	1.1−	0.0
2001 11 17	699	0.2+	0.5+	2003 02 09	644	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.8−	0.4+
2001 11 17	699	0.0	0.0	2003 02 09	644	0.1+	0.2+	2003 03 06	699	0.0	0.6+
2003 01 26	699	(2.6+	0.8+)	2003 02 12	608	0.6−	1.2−	2004 04 19	704	0.7−	0.3+
2003 01 26	699	1.4+	0.2+	2003 02 12	608	0.4−	1.1−	2004 04 19	704	0.5+	0.5+
2003 01 26	699	1.0+	1.4+	2003 02 12	608	0.0	1.2−	2004 04 19	704	0.2+	1.1+
2003 01 26	699	0.8+	1.0−	2003 02 22	644	0.4+	0.1+				
2003 01 28	704	0.3+	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.5−				

2003 BE$_{28}$ = 2005 QG$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.76046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25550047	ω	177.83042		+0.17975404	−0.98282436	
a	2.4596591	Ω	261.81220		+0.90190106	+0.18160974	
e	0.1413541	i	2.41862		+0.39276324	+0.03277454	
P	3.86	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.3−	1.5+	2003 01 26	608	0.3+	1.7−	2005 07 06	291	0.6−	0.4+
2003 01 08	704	0.9+	0.4+	2003 01 28	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.3+	1.0+	2003 01 28	704	0.8−	0.7−	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	1.0+	0.3−	2003 01 30	644	0.2−	0.2−	2005 08 31	291	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.7−	0.2−	2003 01 30	644	0.5−	0.2−	2005 08 31	291	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.8+	0.4−	2003 01 30	644	0.2−	0.2−	2005 08 31	291	0.5−	0.1−
2003 01 08	704	0.4−	0.0	2003 01 31	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2003 01 08	704	(2.1−	0.0)	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2003 01 08	704	0.6+	0.6−	2003 01 31	704	0.1+	0.9−	2005 09 13	691	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.5−	1.0+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	691	0.2+	0.3−
2003 01 08	704	1.4−	0.4+	2003 02 08	704	0.4+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−
2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 02 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.2−
2003 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 02 08	704	0.5+	0.7+	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2003 01 26	608	0.1+	0.9−	2005 07 06	291	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2003 01 26	608	(0.3+	2.1−)	2005 07 06	291	0.3−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.4−

2003 BL$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.74276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30440172	ω	336.92573		−0.55867755	−0.82559266	
a	2.1886248	Ω	146.88247		+0.78176274	−0.55609236	
e	0.1142550	i	8.33730		+0.27699533	−0.09569766	
P	3.24	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 07	704	0.5−	0.2+	2003 01 27	704	0.3−	0.6−
2000 02 11	704	0.2−	1.1+	2003 01 07	704	0.8−	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.8−
2000 02 11	704	0.8−	0.8+	2003 01 07	704	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	1.2−	0.1+	2003 01 28	704	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	0.1+	0.8−	2003 01 09	608	0.5−	0.3+	2003 01 28	704	0.4+	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	0.7+	2003 01 09	608	0.5+	0.0	2003 01 28	704	0.2+	0.5−
2000 03 12	704	0.8+	1.0−	2003 01 09	608	0.4+	0.3+	2003 01 28	704	0.5+	0.6−
2000 03 12	704	0.1+	0.4−	2003 01 27	704	0.1−	0.6−	2003 01 28	704	0.3−	0.1+
2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	1.5+	0.8+				

2003 BW$_{29}$ = 2005 NK$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.81559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22893294	ω	106.22408		+0.66849188		−0.73624341
a	2.6464510	Ω	301.34234		+0.62662960		+0.63375984
e	0.1152036	i	7.07444		+0.40056704		+0.23726380
P	4.31	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2003 01 01	291	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	1.6−	0.6+
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2003 01 27	704	1.3+	1.0+	2003 01 30	644	1.1+	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	704	1.3+	0.1−	2003 01 30	644	0.4+	0.6+
2001 08 25	704	1.4−	0.8+	2003 01 27	704	0.4−	0.0	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2003 01 28	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	G96	0.8−	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	1.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2003 01 28	704	0.4+	0.5+	2005 07 03	G96	0.6−	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2003 01 28	704	0.2−	0.0	2005 07 07	691	0.1+	0.7+
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2003 01 29	291	0.5+	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.6+
2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2003 01 29	291	0.2+	0.4+	2005 07 07	691	0.1−	0.6+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2003 01 29	291	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.3+	0.6+
2001 12 10	645	0.1−	0.0	2003 01 30	644	0.1+	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.7+
2001 12 10	645	0.1+	0.1+	2003 01 30	699	0.6−	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2003 01 01	291	0.3−	0.8+	2003 01 30	699	0.6−	0.7−				
2003 01 01	291	0.2−	0.5+	2003 01 30	699	0.3+	0.5+				

2003 BF$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.22563		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25661314	ω	345.22772		−0.41555068		−0.90855997
a	2.4525439	Ω	129.30720		+0.84003081		−0.40142193
e	0.1273146	i	3.17485		+0.34880634		−0.11566854
P	3.84	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	1.0−	0.8−	2003 01 30	644	0.0	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.7−
2003 01 08	704	0.8+	0.5−	2003 01 30	644	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	0.0	1.0−
2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	1.2+	1.7−
2003 01 27	704	0.4+	1.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.5−	2003 02 01	704	0.7+	0.2−
2003 01 27	704	0.9+	0.7−	2003 01 31	704	0.2−	0.6+	2003 02 07	699	0.5−	0.0
2003 01 27	704	0.9+	1.6−	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.4−
2003 01 27	704	0.3+	0.9−	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.2−
2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.4−	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−
2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.7−	0.5−	2005 09 01	691	0.5+	0.8−
2003 01 28	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.6+	1.3−	2005 09 01	691	0.5−	0.3+
2003 01 28	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	704	0.8−	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2003 01 28	704	0.5−	1.8+	2003 01 31	704	1.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
2003 01 29	291	0.2+	0.5+	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2003 01 29	291	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.6+
2003 01 29	291	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	1.4+				
2003 01 30	644	0.1+	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.2−				

2003 BL$_{30}$ = 2005 SH$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.72653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26371177	ω	101.22431		+0.26500513		−0.96420446
a	2.4083321	Ω	333.40309		+0.87659824		+0.24481908
e	0.1450625	i	1.15926		+0.40168124		+0.10184979
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	0.2−	0.1+	2003 01 30	699	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2003 01 27	699	0.6−	0.2−	2003 01 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	1.1+	0.8+
2003 01 27	699	0.6+	0.3−	2003 01 30	699	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.8−
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	699	0.6+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2003 01 27	699	0.5−	0.3−	2003 01 30	699	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2003 01 27	704	0.3+	0.2−	2003 01 30	644	0.3+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2003 01 27	704	0.6−	0.1−	2003 01 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2003 02 08	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	1.0−	0.5+
2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2003 02 08	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2003 01 28	704	0.2−	0.1+	2003 02 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.3−
2003 01 28	704	0.5−	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.1−
2003 01 28	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.1−
2003 01 28	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	1.1−	0.3+

2003 BT$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.59280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28368876	ω	85.76079		+0.84536368		−0.51571661
a	2.2939008	Ω	305.22547		+0.39699126		+0.78096308
e	0.1586331	i	9.81634		+0.35743277		+0.35232519
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	608	0.5+	0.9−	2003 01 28	704	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	1.5−	0.5+
2003 01 07	608	0.6+	1.0−	2003 01 28	704	0.1−	0.1−	2003 02 03	704	1.7+	1.8−
2003 01 07	608	0.2+	1.1−	2003 01 28	704	0.7−	0.3−	2005 09 29	703	0.9−	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.9−	2005 09 29	703	0.2+	0.2−
2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	703	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	0.7−	1.2+	2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	703	0.1+	0.3+
2003 01 14	608	0.1+	1.0+	2003 01 28	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2003 01 14	608	0.7−	0.4+	2003 01 28	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	644	0.1+	0.2−
2003 01 14	608	0.3−	0.2+	2003 01 30	699	0.0	0.1−	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2003 01 16	644	0.5−	0.0	2003 01 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.3+	0.0
2003 01 16	644	0.1−	0.2+	2003 01 30	699	0.9−	0.6+	2005 10 03	644	0.3+	0.1−
2003 01 16	644	0.4−	0.6+	2003 01 30	699	0.9+	0.1−	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2003 01 27	699	0.4+	0.4−	2003 01 30	699	1.1+	0.6+	2005 10 12	699	0.5−	0.3+
2003 01 27	699	1.2+	0.2−	2003 01 30	644	0.1+	0.0	2005 10 12	699	0.6+	0.1−
2003 01 27	699	0.4+	0.3+	2003 01 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	699	0.4+	0.2−
2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.2−	0.5+	2005 10 12	699	0.0	0.1+
2003 01 27	699	0.4+	0.5−	2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2005 10 14	703	0.6+	0.6+
2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2003 01 31	704	0.6−	0.1+	2005 10 14	703	0.4−	0.2+
2003 01 27	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 10 14	703	0.8−	0.5−
2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2003 01 31	704	0.0	0.5+	2005 10 14	703	0.7+	0.5−
2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2003 02 03	704	0.4−	0.6−				
2003 01 28	704	0.1−	0.3+	2003 02 03	704	0.7+	1.8−				

2003 BB$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.53471		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26209468	ω	198.15048		−0.25967856		−0.96527088
a	2.4182280	Ω	266.90809		+0.88952176		−0.22755292
e	0.1744154	i	1.64248		+0.37592297		−0.12834248
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1−	0.1+	2003 01 27	699	0.4−	0.2+	2003 02 03	704	0.4+	0.2−
1994 10 28	691	0.1+	0.4−	2003 01 27	644	0.2+	0.5+	2003 02 05	106	0.7−	0.4−
1994 10 28	691	0.3+	0.6−	2003 01 27	608	1.2+	0.0	2003 02 05	106	0.3−	0.5−
2002 12 05	704	0.9−	0.7−	2003 01 27	608	0.4+	0.4−	2003 02 06	106	0.7−	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2003 01 27	608	1.1+	0.6−	2003 02 08	704	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.9−	0.9+	2003 01 28	704	0.9+	0.1−	2003 02 08	704	0.5−	1.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.2−	2003 01 28	704	1.3+	0.1−	2003 02 08	704	0.0	0.7+
2003 01 27	704	0.1−	0.8−	2003 01 28	704	0.1+	0.9+	2003 02 28	608	0.2−	0.7+
2003 01 27	704	0.2+	1.4−	2003 01 28	704	0.9+	0.4+	2003 02 28	608	0.6−	0.6+
2003 01 27	704	0.0	0.7−	2003 01 28	704	0.8+	0.3−	2003 02 28	608	0.4−	0.8+
2003 01 27	699	0.8−	0.5+	2003 02 02	608	1.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.7−	2003 02 02	608	0.5+	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2003 01 27	699	0.9−	0.8−	2003 02 02	608	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2003 01 27	644	0.1+	0.6+	2003 02 03	704	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
2003 01 27	704	0.0	0.7−	2003 02 03	704	0.5−	0.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+

2003 01 27	699	0.3−	0.3+	2003 02 03	704	1.0−	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2003 01 27	644	0.1−	0.6+	2003 02 03	704	0.2−	0.2−				

2003 BD$_{31}$ = 2005 SE$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.66661		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27001930	ω	98.84219		+0.91129117	−0.40264605
a	2.3706795	Ω	284.93856		+0.33398015	+0.84518110
e	0.2259458	i	5.11643		+0.24084365	+0.35148979
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.0	0.7+	2003 01 31	644	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2003 01 27	704	0.7+	0.6−	2003 01 31	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.4+	1.1−	2003 01 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2003 01 27	699	0.6−	0.7+	2005 09 23	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2003 01 27	704	0.9−	0.4−	2005 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2003 01 27	699	0.8+	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.0
2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.7+
2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.0
2003 01 27	699	0.9+	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2003 01 27	644	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2003 01 27	699	0.7+	0.2+	2005 09 24	699	0.5+	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.3−
2003 01 27	644	0.0	0.3+	2005 09 24	699	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2003 01 28	704	1.0−	0.2−	2005 09 24	699	0.6+	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	0.6−
2003 01 28	704	1.1−	0.8−	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.4−
2003 01 28	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.0				

2003 BH$_{31}$ = 2005 OJ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.79177		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23654363	ω	246.93061		+0.90970578	−0.36780294
a	2.5893765	Ω	134.01561		+0.40462300	+0.88948901
e	0.1231949	i	15.54757		−0.09335746	+0.27116470
P	4.17	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 02 02	608	0.2+	0.8+	2005 07 12	G96	0.6−	0.0
2000 05 04	645	0.0	0.0	2003 02 02	608	0.3−	0.7+	2005 07 12	G96	0.6−	0.1−
2001 09 11	704	0.3+	0.7+	2003 02 03	704	0.5+	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.6+	1.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2001 09 11	704	0.3+	0.4−	2003 02 03	704	0.7−	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 09 11	704	0.6+	0.4−	2003 02 03	704	0.5+	0.2+	2005 08 01	E12	0.7+	0.1−
2001 09 11	704	0.8+	0.1+	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−
2001 09 22	644	0.2−	0.3−	2003 02 10	291	1.0−	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+
2001 09 22	644	0.6−	0.1+	2003 02 10	291	0.7−	0.3+	2005 08 01	E12	0.4−	0.4+
2001 09 22	644	0.5−	0.1−	2003 02 10	291	0.5−	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 02 21	699	0.5+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2003 02 21	699	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.6+
2003 01 27	704	0.7+	0.0	2003 02 21	699	1.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1+	0.0
2003 01 27	699	1.1−	1.8+	2003 02 21	699	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	699	1.4+	1.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.4+
2003 01 27	699	(0.8−	2.5+)	2004 04 16	699	1.2−	0.3−	2005 08 28	E12	0.3−	0.4+
2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2004 04 16	699	0.4−	0.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.7+
2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2004 04 16	699	0.1−	0.5−	2005 10 04	644	0.8+	0.4+
2003 01 27	699	0.2−	0.8+	2004 05 22	703	1.4+	0.3−	2005 10 04	644	0.1−	0.9+
2003 01 29	291	0.1+	0.0	2004 05 22	703	0.3+	0.8−	2005 10 04	644	0.3+	0.7+
2003 01 29	291	0.6−	0.3−	2004 05 22	703	0.7+	0.7+	2005 10 04	644	0.2+	0.9+
2003 01 29	291	0.4+	0.2+	2004 05 22	703	(1.0+	2.2−)	2005 10 04	644	0.4+	0.7+
2003 02 02	608	0.6−	0.2+	2005 07 12	G96	0.7−	0.1−				

2003 BP$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.83046		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26971088	ω	107.99957		+0.51162978	−0.85628521
a	2.3724865	Ω	311.01670		+0.74855281	+0.48466700
e	0.1800812	i	5.38315		+0.42178626	+0.17853159
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.7−	2005 09 03	941	0.2−	0.2+
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.9−	2005 09 04	941	0.0	0.4−
2002 12 31	704	0.3+	1.3+	2003 01 31	704	0.1−	1.2−	2005 09 04	941	0.0	0.3−
2002 12 31	704	0.8+	0.2−	2003 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 09 04	941	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.7−	0.6+	2003 02 03	704	0.8+	0.2+	2005 09 04	941	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.8−	0.4+	2003 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2003 02 03	704	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.9+	0.6+	2003 02 21	699	0.7+	1.0−	2005 09 09	704	0.0	0.2−
2003 01 08	704	0.5−	0.9+	2003 02 21	699	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2003 01 27	704	0.7−	0.1−	2003 02 21	699	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.0	0.2−
2003 01 27	704	0.2+	0.5−	2003 02 21	699	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.3−	0.8+
2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2003 02 21	049	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.1−
2003 01 27	699	0.8−	0.3−	2003 02 21	049	0.1−	0.3−	2005 09 23	699	1.0+	0.4+
2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2003 02 21	049	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
2003 01 27	699	0.6+	0.1+	2003 02 28	608	0.4+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.5−
2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2003 02 28	608	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.2−	0.6−
2003 01 27	699	1.1−	1.6+	2003 02 28	608	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.9−	0.2−
2003 01 27	699	0.3−	1.0−	2003 03 12	644	0.4+	0.3+	2005 09 26	291	0.8+	0.3+
2003 01 28	608	0.6+	1.1−	2003 03 12	644	0.0	0.1+	2005 09 26	291	0.2+	0.3+
2003 01 28	608	0.2+	0.7−	2003 03 12	644	0.0	0.3+	2005 09 26	291	0.2+	0.4+
2003 01 28	608	0.5+	0.6−	2005 08 31	113	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2003 01 29	291	0.0	0.0	2005 08 31	113	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2003 01 29	291	0.0	0.0	2005 08 31	113	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2003 01 29	291	0.0	0.1−	2005 08 31	113	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2003 01 30	699	0.1+	0.4−	2005 09 02	608	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.6+	0.5+
2003 01 30	699	0.3−	0.0	2005 09 02	608	0.0	0.5−	2005 10 08	704	0.6+	1.2+
2003 01 30	699	1.2−	0.3+	2005 09 02	608	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.5+	0.8+
2003 01 30	699	0.7−	0.6+	2005 09 03	941	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.2−
2003 01 31	704	0.0	0.3−	2005 09 03	941	0.2−	0.0				
2003 01 31	704	0.3+	0.8−	2005 09 03	941	0.0	0.1+				

2003 BM$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.44899		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27702160	ω	128.96763		+0.26130244	−0.96435503
a	2.3305600	Ω	305.83544		+0.86892986	+0.25382690
e	0.1770406	i	2.94972		+0.42033550	+0.07477490
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.2−	0.2+	2003 02 03	608	1.4+	1.4−	2005 09 29	691	0.1+	0.3−
1998 11 15	699	1.0+	0.7−	2003 02 03	608	(1.4+	2.1−)	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
1998 11 15	699	0.7−	0.2+	2003 02 03	608	1.3+	0.6−	2005 09 29	699	1.2−	1.2+
2002 12 05	704	0.6−	0.4−	2003 02 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 02 08	704	0.6+	1.2−	2005 10 03	691	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2003 02 08	704	0.8−	0.1−	2005 10 03	691	0.1+	0.3−
2003 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 02 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	691	0.2+	0.3−
2003 01 08	704	0.4+	1.6+	2003 02 08	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	704	0.0	0.5−
2003 01 08	704	0.2+	1.2+	2003 02 22	699	0.8+	0.4−	2005 10 03	704	0.0	0.4+
2003 01 08	704	0.0	1.9+	2003 02 22	699	0.8+	0.4+	2005 10 03	704	0.2+	0.5+
2003 01 08	704	0.3+	1.3+	2003 02 22	699	1.4+	0.5+	2005 10 03	704	0.3−	0.0
2003 01 27	699	0.0	0.9−	2003 02 22	699	0.7+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2003 01 27	699	0.3+	0.6−	2003 03 06	644	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.7−
2003 01 27	699	1.1−	1.4−	2003 03 06	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2003 01 27	699	0.2−	0.3−	2003 03 06	644	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2003 01 28	704	1.0−	0.8−	2003 03 12	644	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.0

2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2003 01 28	704	0.5−	0.1+	2003 03 12	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.4−
2003 01 28	704	0.9−	0.5+	2005 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.7+	0.1+
2003 01 28	704	0.3−	0.9+	2005 09 11	704	1.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2003 01 30	704	0.5−	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2003 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 09 11	704	(2.6−	1.9−)	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2003 01 30	704	0.0	0.0	2005 09 23	012	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.1−
2003 01 31	704	0.8+	1.1−	2005 09 23	012	0.4+	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2003 01 31	704	0.7−	0.6−	2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2003 01 31	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	691	0.2+	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2003 01 31	704	0.3+	0.6−	2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.9+
2003 01 31	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	1.3−	0.5+	2005 10 11	704	0.5+	0.8+
2003 02 02	644	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.7−	2005 10 11	704	0.6+	0.4+
2003 02 02	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.7−	2005 10 11	704	0.5+	0.6−
2003 02 02	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.5+	2005 10 11	704	0.3−	0.2+
2003 02 03	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2003 02 03	704	1.5−	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.4−
2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	1.0+	2005 10 13	691	0.1+	0.1−

2003 BR_{33} = 2001 RP_{155}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.45591		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23075670	ω	326.30573		−0.13421040	−0.97691175
a	2.6324886	Ω	130.81487		+0.95074979	−0.17423574
e	0.1530991	i	12.68763		+0.27939651	+0.12363387
P	4.27	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2003 02 01	704	0.0	1.0+	2003 02 28	608	1.0+	0.1−
2001 09 12	704	0.6+	0.7−	2003 02 01	704	0.2+	0.6+	2003 03 03	704	0.5+	1.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2003 02 03	608	0.4+	0.0	2003 03 03	704	0.0	2.0+
2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2003 02 03	608	0.5−	0.1−	2003 03 03	704	(0.5+	2.3+)
2001 09 18	699	0.1−	1.7+	2003 02 03	608	0.1−	0.3−	2003 03 05	704	0.6−	0.5+
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.3+	2003 03 05	704	1.6−	0.8+
2001 09 18	699	0.6+	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.2+	2003 03 05	704	0.4−	0.7+
2001 09 18	699	1.1−	1.4+	2003 02 04	704	0.2−	1.3+	2003 03 05	704	1.4−	0.6+
2002 12 07	645	0.2+	0.2−	2003 02 04	704	1.0−	0.9−	2003 03 08	704	0.4+	0.4+
2002 12 07	645	0.0	0.2−	2003 02 07	333	0.5−	0.5+	2003 03 08	704	0.1−	0.3+
2003 01 05	704	0.7+	0.2−	2003 02 07	333	0.5−	0.6+	2003 03 08	704	0.5+	0.7−
2003 01 05	704	1.3+	0.9+	2003 02 07	333	0.0	0.2−	2003 03 08	704	0.8+	0.7+
2003 01 05	704	0.8+	0.3+	2003 02 07	333	0.2−	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.1+
2003 01 05	704	0.0	0.8+	2003 02 08	699	1.7+	0.1+	2003 03 23	644	0.3−	0.5+
2003 01 27	608	0.1−	0.1+	2003 02 08	699	1.1+	0.4+	2003 03 23	644	0.4−	0.5+
2003 01 27	608	0.1+	0.2+	2003 02 08	699	0.5+	1.5−	2003 03 23	644	0.3−	0.5+
2003 01 27	608	0.0	0.0	2003 02 08	699	0.5+	0.1−	2003 03 30	644	0.3−	0.5+
2003 01 28	704	1.2−	0.7−	2003 02 08	608	0.4+	0.6+	2003 03 30	644	0.3−	0.1+
2003 01 28	704	0.0	0.6+	2003 02 08	608	0.8+	0.7+	2003 03 30	644	0.7−	0.0
2003 01 28	704	0.7−	1.2−	2003 02 08	608	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.4−	0.4+
2003 01 28	704	0.3−	0.9+	2003 02 09	333	0.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.4−	0.5+
2003 01 28	704	0.2−	1.4−	2003 02 09	333	(0.2−	2.3+)	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2003 01 28	704	0.5−	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.7−	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2003 01 28	704	0.9−	0.5−	2003 02 21	644	0.2−	0.5−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2003 01 28	704	0.0	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.7−	2005 08 28	E12	0.6+	0.0
2003 02 01	704	0.8−	0.4+	2003 02 28	608	0.3+	0.5−	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+
2003 02 01	704	0.0	0.5+	2003 02 28	608	0.7+	0.1−				

2003 BE_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.17402		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19011207	ω	220.97368		−0.81907254	−0.55032986
a	2.9954559	Ω	284.92477		+0.56033121	−0.70682599
e	0.0677460	i	9.65401		+0.12308170	−0.44444804
P	5.18	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.5+	1.2+	2003 03 07	704	1.2−	0.2−
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2003 02 02	608	0.7+	0.2+	2003 03 07	704	0.8−	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.1−	2003 02 02	704	1.0+	0.9+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.7−	2003 02 02	608	0.6+	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	608	0.1+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	0.4+	2003 02 02	704	0.6+	1.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.3−	2003 02 03	699	0.3+	1.1+	2005 07 10	691	0.3−	0.5+
2003 01 07	704	0.2−	1.4+	2003 02 03	699	0.8−	0.8+	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2003 01 07	704	0.4+	0.6+	2003 02 03	699	(2.4+	1.0−)	2005 07 10	691	0.2−	0.6+
2003 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 02 03	699	(3.2+	0.9+)	2005 07 15	691	0.9−	0.2−
2003 01 25	809	0.1−	0.5+	2003 02 08	608	0.3−	0.4−	2005 07 15	691	0.2−	0.4+
2003 01 25	809	0.0	0.5+	2003 02 08	608	0.1−	0.9−	2005 07 15	691	0.4−	0.4+
2003 01 25	809	0.1+	0.4+	2003 02 08	608	0.3−	0.6−	2005 07 18	644	0.0	1.0+
2003 01 27	704	0.4+	0.7+	2003 02 19	644	0.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.6+
2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2003 02 19	644	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2003 01 27	704	0.9+	1.0+	2003 02 19	644	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.7+
2003 01 27	704	0.1−	0.9+	2003 02 22	699	1.6+	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2003 02 22	699	0.4+	0.3−	2005 07 27	644	0.3−	0.6+
2003 01 27	644	0.2+	0.6+	2003 02 22	699	0.2+	0.7+	2005 08 05	644	0.5−	0.5+
2003 01 27	644	0.2+	0.3+	2003 02 22	699	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.6+
2003 01 27	644	0.6+	0.3+	2003 02 28	704	1.4−	0.4−	2005 08 05	644	0.2−	0.5+
2003 01 28	645	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2003 01 28	645	0.2+	0.3−	2003 02 28	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.6+
2003 02 01	699	0.2+	0.4+	2003 02 28	608	0.0	1.8+	2005 08 29	691	0.0	0.3+
2003 02 01	699	0.3+	1.0+	2003 02 28	608	0.8−	1.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.6+
2003 02 01	699	0.2+	0.2+	2003 02 28	608	1.0−	1.7+	2005 09 12	691	0.1+	0.5+
2003 02 01	699	0.3+	1.0+	2003 03 07	704	0.3−	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2003 02 02	704	0.8−	1.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.1+				
2003 02 02	704	0.1−	1.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+				

2003 BQ_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.46044		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26248695	ω	64.70344		+0.61255985	−0.79036729
a	2.4158181	Ω	347.50809		+0.70851634	+0.55436339
e	0.1203504	i	2.51337		+0.35039267	+0.26076958
P	3.75	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 14	599	0.8+	0.1−	2005 07 31	644	0.3−	0.4+	2005 09 14	291	0.6+	0.3+
2003 01 14	599	(3.0+	0.3+)	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 14	291	0.6+	0.4+
2003 01 14	599	0.2−	1.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.3+	0.3−
2003 01 14	599	0.2+	1.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.4−
2003 01 26	608	0.4−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2003 01 26	608	0.7−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2003 01 26	608	0.2−	0.8−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2003 01 29	644	0.3+	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.3−
2003 01 29	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 01 29	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−
2003 01 29	644	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.6+	0.1+
2003 01 29	644	0.0	0.5+	2005 09 06	699	0.8−	1.5−	2005 10 01	703	2.0−	1.2+
2004 06 13	691	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	1.5+	0.6−
2004 06 13	691	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.6−	0.0	2005 10 01	703	1.4−	0.0
2004 06 13	691	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2005 07 31	644	0.5+	0.1+	2005 09 13	691	0.4−	0.1+				
2005 07 31	644	0.0	0.5+	2005 09 14	291	0.4+	0.2+				

2003 BT$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	274.41903		(2000.0)			
n	0.25290165	ω	49.82934		+0.31279188	−0.94971898
a	2.4764807	Ω	21.95513		+0.85969537	+0.27682874
e	0.1651181	i	2.14101		+0.40383798	+0.14628638
P	3.90	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.0	0.3+	2003 01 26	608	0.2+	1.0+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.2−	0.4−	2003 01 29	644	0.4+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.3−	0.1−	2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.0	1.2−	2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.3+	0.0
2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2003 01 30	699	0.2+	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−
2003 01 05	704	0.0	0.0	2003 01 30	699	0.8+	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.6+	2003 01 30	699	1.1−	1.9+	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.3−	0.3−	2003 01 30	699	0.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2003 01 16	644	0.3+	0.2+	2003 02 01	645	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2003 01 16	644	0.0	0.2+	2003 02 01	645	0.0	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2003 01 16	644	0.4+	0.2+	2003 02 04	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.3+	0.2+
2003 01 26	608	0.2+	1.1+	2003 02 04	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2003 01 26	608	0.3+	1.0+	2003 02 04	704	0.5+	0.3+				

2003 BX$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	127.74370		(2000.0)			
n	0.19038102	ω	321.38737		−0.99345777	+0.11372174
a	2.9926341	Ω	225.14600		−0.10078028	−0.91604698
e	0.1521211	i	0.84396		−0.05371218	−0.38461058
P	5.18	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.7+	0.3+	2003 01 29	644	0.8+	0.4+	2005 07 28	644	0.4−	0.4+
2003 01 08	704	1.1−	0.0	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.7−	0.6+
2003 01 08	704	0.5+	0.5+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2003 01 08	704	0.0	0.3−	2004 05 16	704	0.6+	1.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2003 01 27	704	0.0	0.1+	2004 05 16	704	0.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.8+	1.0+	2005 08 27	644	0.2+	0.6+
2003 01 27	704	0.3+	0.7+	2004 05 16	704	(0.4+	2.6+)	2005 09 30	G96	0.0	0.4+
2003 01 27	704	0.7−	0.2−	2004 06 09	E12	0.6−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2004 06 09	E12	0.0	0.7+	2005 09 30	G96	0.1−	0.7+
2003 01 29	644	0.4+	0.4+	2004 06 09	E12	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2003 01 29	644	0.1+	0.5+	2004 06 09	E12	0.2−	0.7−				

2003 BH$_{35}$ = 2005 SW$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	139.22232		(2000.0)			
n	0.23739644	ω	205.47625		−0.62303962	+0.77598399
a	2.5831715	Ω	26.33225		−0.67436072	−0.46918917
e	0.1187850	i	12.80862		−0.39630701	−0.42155708
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	1.6+	0.1+
2003 01 27	704	0.0	1.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.5−
2003 01 27	704	0.2+	2.0+	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2003 01 27	704	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.3−
2003 01 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2003 01 29	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2003 01 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2003 02 01	644	0.3+	1.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.4−	2005 10 13	691	0.3−	0.1−
2003 02 01	644	0.1−	1.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.0				
2003 02 01	644	0.0	1.1−	2005 10 03	703	1.7−	1.4+				

2003 BO$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.23861		(2000.0)			
n	0.25786635	ω	139.72192		+0.80612877	−0.57638210
a	2.4445913	Ω	255.97304		+0.50119662	+0.78539088
e	0.2106565	i	7.93544		+0.31457648	+0.22570963
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	608	0.1−	0.5+	2003 02 01	699	0.2−	0.1+	2005 09 01	608	0.2−	0.5+
2001 07 23	608	0.6−	0.6+	2003 02 03	608	0.3+	0.1−	2005 09 01	608	0.0	0.6+
2001 07 23	608	0.2−	1.0+	2003 02 03	608	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.8+
2002 12 07	645	0.3−	0.0	2003 02 03	608	0.9+	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.1+
2002 12 07	645	0.2−	0.0	2003 02 08	608	0.4+	0.9+	2005 09 09	704	0.5+	0.2−
2003 01 28	704	0.2+	0.3−	2003 02 08	608	0.4+	1.0+	2005 09 09	704	0.4+	0.3+
2003 01 28	704	0.6+	0.5+	2003 02 08	608	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.8+	0.3+
2003 01 28	704	0.6+	0.1−	2003 02 22	644	0.5+	0.1−	2005 09 11	699	0.8+	0.3+
2003 01 29	644	0.2+	0.9+	2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2005 09 11	699	0.6−	0.3−
2003 01 29	644	0.0	0.8+	2003 02 22	644	0.7+	0.3+	2005 09 11	699	0.1+	0.4−
2003 01 29	644	0.2+	0.7+	2005 07 08	699	0.8+	0.7+	2005 09 11	699	0.1−	0.1−
2003 01 30	704	0.7+	0.0	2005 07 08	699	1.4+	0.6+	2005 09 26	703	0.8−	0.6+
2003 01 30	704	1.2+	0.0	2005 07 08	699	0.0	1.7+	2005 09 26	703	0.7−	0.1−
2003 01 30	704	1.6+	0.7+	2005 07 08	699	0.8−	0.1+	2005 09 26	703	0.0	0.1+
2003 01 30	704	1.5+	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 09 26	703	0.4−	0.8−
2003 02 01	699	0.3−	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2003 02 01	699	0.0	1.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2003 02 01	699	0.8−	0.1+	2005 09 01	608	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.5−	0.3−

2003 BT$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	163.34460		(2000.0)			
n	0.59840232	ω	41.55994		−0.70535056	+0.01655918
a	1.3946777	Ω	122.60012		+0.17905489	−0.96314570
e	0.1710053	i	57.26645		+0.68587166	+0.26847001
P	1.65	H	18.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	704	0.4+	0.3+	2003 01 30	651	0.5−	0.0	2003 02 01	704	1.1+	0.3−
2003 01 28	704	0.3+	0.2+	2003 01 30	704	0.0	0.1+	2003 02 01	704	1.1+	0.6+
2003 01 28	704	0.4+	0.1+	2003 01 30	704	0.2+	0.2−	2003 02 01	118	0.3+	0.0
2003 01 28	704	0.1+	0.0	2003 01 30	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	118	(2.1−	0.5+)
2003 01 28	704	0.1+	0.2+	2003 01 30	704	0.3−	1.3−	2003 02 01	118	(2.2−	0.9+)
2003 01 29	J95	0.1−	0.1−	2003 01 30	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	118	0.1−	0.1+
2003 01 29	J95	0.4+	0.1+	2003 01 30	704	1.0+	0.7+	2003 02 02	704	0.6−	0.5+
2003 01 29	J95	0.4−	0.1−	2003 01 30	704	0.4−	0.0	2003 02 02	704	0.1+	0.4−
2003 01 29	J95	0.2−	0.0	2003 01 30	704	0.4+	0.3−	2003 02 02	704	0.5−	0.1−
2003 01 29	J95	0.2+	0.1+	2003 01 30	704	0.3−	0.1−	2003 02 02	704	0.4−	0.3+
2003 01 29	620	0.5−	1.1+	2003 01 30	704	1.0−	1.8−	2003 02 02	704	0.2−	0.2+
2003 01 29	620	0.3−	1.1+	2003 01 30	704	0.4+	0.2−	2003 02 02	704	0.0	0.4−
2003 01 29	620	0.1−	0.1+	2003 01 30	446	(0.3+	2.3−)	2003 02 02	704	0.0	0.2−
2003 01 29	620	0.1−	0.6+	2003 01 30	704	0.1−	1.0+	2003 02 02	704	0.3+	0.3−
2003 01 29	620	0.3−	0.6−	2003 01 30	704	0.5+	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	0.1−
2003 01 29	620	0.3−	0.5−	2003 01 30	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	446	0.8−	0.4−
2003 01 29	620	0.5+	0.0	2003 01 30	704	0.4−	0.0	2003 02 04	446	0.4−	0.4−
2003 01 30	734	0.8+	0.8−	2003 01 30	413	0.1−	0.4+	2003 02 04	446	0.3+	1.3−
2003 01 30	734	0.5−	0.6+	2003 01 30	413	0.0	0.1−	2003 02 09	540	0.3+	0.4+
2003 01 30	734	0.2+	0.5−	2003 01 30	413	0.5−	0.2+	2003 02 09	540	1.3−	0.2+
2003 01 30	704	0.3−	0.8−	2003 01 31	704	0.7+	0.0	2003 02 09	540	0.2+	0.2+
2003 01 30	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.1−	2003 02 27	540	0.3−	0.2−
2003 01 30	704	0.4−	0.2+	2003 01 31	670	1.1+	1.5+	2003 02 27	540	0.1−	0.4+
2003 01 30	704	0.6+	0.6+	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	696	0.1+	0.2+
2003 01 30	704	0.3+	0.1−	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2003 03 26	696	0.5+	0.1+
2003 01 30	704	0.0	0.3−	2003 01 31	670	0.5−	1.5+	2003 07 18	540	0.3−	0.1−
2003 01 30	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	858	0.0	0.6−	2003 07 18	540	0.4+	0.3+
2003 01 30	651	0.4−	0.3+	2003 02 01	858	0.6−	0.2−	2003 07 18	540	0.0	0.1+
2003 01 30	704	0.2+	0.1+	2003 02 01	858	0.2−	0.1−	2005 06 30	F65	0.0	0.1+

2003 01 30	704	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2005 06 30	F65	0.0	0.0
2003 01 30	704	0.0	0.4−	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2005 06 30	F65	0.1+	0.2+
2003 01 30	704	0.5+	1.5−	2003 02 01	704	0.4−	0.0	2005 07 02	F65	0.0	0.2+
2003 01 30	704	0.5+	0.3−	2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2005 07 02	F65	0.2+	0.1+
2003 01 30	704	0.5+	1.0+	2003 02 01	704	0.6+	0.1+	2005 07 02	F65	0.0	0.1−
2003 01 30	651	0.5−	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.6−				
2003 01 30	704	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.8+	0.4+				

2003 BY_{35} = 2005 NZ_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.95932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18615745	ω	49.04760		−0.99026633	+0.01986304	
a	3.0377295	Ω	131.60977		−0.05800123	−0.95862184	
e	0.0438793	i	10.61740		+0.12652453	−0.28398878	
P	5.29	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.4−	0.0	2003 01 30	291	0.1+	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0
2002 12 28	291	0.1−	0.3+	2003 02 02	608	0.1+	0.5+	2005 07 04	G96	0.7−	0.2+
2002 12 28	291	0.2−	0.4+	2003 02 02	608	0.3+	0.5+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+
2003 01 26	291	0.2+	0.2+	2003 02 02	608	0.1+	0.4−	2005 07 07	691	0.5+	0.8+
2003 01 26	291	0.0	0.1+	2004 04 23	691	0.0	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.4+
2003 01 26	291	0.2+	0.1+	2004 04 23	691	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.3+	0.8+
2003 01 30	291	0.2−	0.1+	2004 04 23	691	0.0	0.3−				
2003 01 30	291	0.1−	0.1+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−				

2003 BN_{36}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.00339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16948531	ω	106.36348		+0.50993518	−0.83949207	
a	3.2338113	Ω	311.43908		+0.66229283	+0.52237100	
e	0.0952982	i	14.49747		+0.54893926	+0.14960485	
P	5.82	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.1−	0.2+	2001 12 22	704	0.8+	1.0+	2003 01 31	704	0.0	0.6+
2001 08 23	704	0.5+	1.2−	2001 12 22	704	1.4+	1.3+	2003 01 31	704	0.4−	0.5+
2001 08 23	704	(2.1+	2.3−)	2003 01 27	699	0.5+	0.4−	2003 01 31	704	0.2+	0.5+
2001 09 28	704	0.9+	0.9−	2003 01 27	699	0.4−	0.9−	2003 02 21	644	0.0	0.6−
2001 09 28	704	0.8+	1.3−	2003 01 27	699	1.3+	0.3+	2003 02 21	644	0.2−	1.0−
2001 09 28	704	1.1+	0.8−	2003 01 27	704	1.0+	0.9+	2003 02 21	644	0.2−	1.0−
2001 09 28	704	(0.6+	3.2−)	2003 01 27	699	0.2−	0.1+	2003 03 06	644	0.2−	1.0+
2001 10 25	704	1.0−	1.7−	2003 01 27	704	0.0	0.2−	2003 03 06	644	0.6−	0.7+
2001 10 25	704	0.1−	0.7−	2003 01 27	704	0.4−	0.3−	2003 03 06	644	0.2−	1.0+
2001 10 25	704	1.2−	0.6+	2003 01 27	704	0.5−	0.7−	2004 04 12	E12	0.1+	0.8−
2001 10 25	704	1.0−	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	0.9−	2004 04 12	E12	0.2+	0.8−
2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2003 01 27	608	0.0	0.8−	2004 04 12	E12	1.4+	0.9−
2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2003 01 27	608	0.0	0.6−	2004 04 12	E12	0.3−	0.9−
2001 12 09	704	1.0−	0.6+	2003 01 27	608	0.1−	0.2−	2004 04 13	644	0.6−	0.6+
2001 12 09	704	0.6−	0.7+	2003 01 30	291	0.5−	0.0	2004 04 13	644	0.7−	0.9+
2001 12 22	704	1.5+	1.2+	2003 01 30	291	0.1−	0.2+	2004 04 13	644	0.6−	1.2+
2001 12 22	704	1.0+	0.5+	2003 01 30	291	0.4+	0.1+				
2001 12 22	704	1.0−	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	1.0+				

2003 BO_{36}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.60583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27033798	ω	346.47517		−0.39854688	−0.91635494	
a	2.3688161	Ω	126.99889		+0.84584603	−0.38331724	
e	0.1475962	i	2.73664		+0.35454885	−0.11559207	
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.2−	0.5+	2003 03 06	644	0.0	0.0
1996 03 20	691	0.2−	0.2−	2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	644	0.1−	0.1+
1996 03 20	691	0.1−	0.2−	2003 01 27	699	0.4+	0.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.5−
1998 11 23	699	0.9+	0.6+	2003 01 27	704	0.4−	0.4+	2003 03 12	644	0.1+	0.1−
1998 11 23	699	0.8+	0.0	2003 01 27	699	0.0	0.1+	2003 03 12	644	0.3+	0.5−
1998 11 23	699	0.6+	0.1+	2003 01 27	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
1998 11 24	704	0.3−	0.6−	2003 01 27	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.7+	0.8+
1998 11 24	704	0.3+	1.7−	2003 01 27	699	1.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	0.9+
1998 11 24	704	(0.8+	3.3−)	2003 01 28	608	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
1998 11 24	704	(2.6−	2.8−)	2003 01 28	608	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
1998 12 12	691	0.6+	1.0−	2003 01 28	608	0.0	0.5+	2005 10 05	704	1.5−	0.7+
1998 12 12	691	0.7+	1.2−	2003 01 30	291	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
1998 12 12	691	0.4+	1.2−	2003 01 30	291	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	1.0+	0.9+
1998 12 28	691	1.0−	0.7−	2003 01 30	291	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
1998 12 28	691	0.9−	0.5−	2003 01 30	699	0.5−	0.4−	2005 10 06	703	1.4+	0.6+
1998 12 28	691	0.9−	0.6−	2003 01 30	699	0.2−	0.3+	2005 10 06	703	1.4−	1.2−
2001 09 19	704	1.3−	0.9−	2003 01 30	699	0.3+	0.5−	2005 10 06	703	1.2+	0.9+
2001 09 19	704	0.8+	0.5+	2003 01 30	699	0.3−	0.3+	2005 10 06	703	0.6−	0.3−
2001 09 19	704	0.9+	0.4+	2003 02 21	699	0.9+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.6+
2003 01 08	704	0.3+	0.3+	2003 02 21	699	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.8−	0.2−
2003 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 02 21	699	1.6+	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.0
2003 01 08	704	1.9+	1.2+	2003 02 21	699	1.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2003 01 27	704	0.5−	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.1−				

2003 BS_{36}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.03530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23629949	ω	129.80019		+0.16065303	−0.98066677	
a	2.5911598	Ω	310.58626		+0.85464595	+0.19483963	
e	0.1801516	i	8.46019		+0.49373161	−0.01817144	
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	0.1+	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2003 02 21	699	1.0+	0.4+
1999 02 21	699	0.1+	0.4+	2003 02 02	608	0.9−	1.1+	2003 02 21	699	0.5−	0.4+
1999 02 21	699	0.2+	0.5+	2003 02 02	608	0.5−	0.8+	2003 03 12	644	0.1−	0.5−
2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2003 02 02	608	0.4−	1.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.5−
2003 01 27	699	0.8+	0.6+	2003 02 03	704	1.0−	0.9+	2003 03 12	644	0.1+	0.5−
2003 01 27	699	0.4+	0.0	2003 02 03	704	0.1−	0.7+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2003 01 27	699	0.2+	0.3−	2003 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 07 11	691	0.3−	0.7+
2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2003 02 03	704	0.8−	0.6+	2005 07 11	691	0.3−	0.4+
2003 01 27	704	0.8+	0.7−	2003 02 03	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2003 01 27	704	0.1−	0.6−	2003 02 08	704	0.5+	0.8−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.6−	1.0−	2005 07 12	G96	0.0	0.2+
2003 01 27	608	0.2+	0.6−	2003 02 08	704	0.1−	1.0+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+
2003 01 27	608	0.4+	0.6−	2003 02 08	704	0.1+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2−	0.4+
2003 01 27	608	0.5+	0.2−	2003 02 08	704	0.1−	0.5−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2003 01 30	291	0.2−	0.1+	2003 02 08	704	0.2+	0.6+	2005 07 15	G96	0.4−	0.3+
2003 01 30	291	0.4−	0.1+	2003 02 08	704	1.0+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2003 01 30	291	0.3−	0.1+	2003 02 21	644	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.9+
2003 01 31	704	0.5+	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	1.0+
2003 01 31	704	0.1+	0.4+	2003 02 21	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.9+
2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2003 02 21	699	0.1+	0.0				
2003 01 31	704	0.6+	0.8+	2003 02 21	699	0.3+	0.2−				

2003 BH_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.12593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29257805	ω	346.44066		−0.74706102	−0.66243609	
a	2.2471991	Ω	151.82970		+0.62033726	−0.72470776	
e	0.0903871	i	6.74918		+0.23891736	−0.18967628	
P	3.37	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	691	0.0	0.4−	2003 01 30	291	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.5+
2000 04 30	691	0.7+	0.8+	2003 03 06	699	0.9−	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.3+
2000 04 30	691	0.1−	0.0	2003 03 06	699	0.9−	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.6+
2000 05 01	691	0.1−	0.0	2003 03 06	699	(0.4+	2.6+)	2003 03 26	699	0.5+	0.0

2000 05 01	691	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	(4.3+	0.1+)	2003 03 26	699	0.9−	1.6−
2000 05 01	691	0.3−	0.1−	2003 03 07	699	0.9+	0.4−	2003 03 26	699	1.0−	0.2+
2003 01 28	291	0.0	0.0	2003 03 07	699	1.0+	0.4−	2003 03 26	699	1.7−	1.2−
2003 01 28	291	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.7−	0.3−	2003 04 08	691	0.6+	0.3+
2003 01 28	291	0.3−	0.0	2003 03 07	699	0.7−	1.2+	2003 04 08	691	0.8+	0.1+
2003 01 30	291	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	691	0.7+	0.4+
2003 01 30	291	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.3−				

2003 BL_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.19593		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28540916	ω	272.60843		+0.46348558		−0.88520027
a	2.2846733	Ω	149.67665		+0.84123014		+0.42537419
e	0.2133448	i	4.54642		+0.27841151		+0.18835416
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.1+	1.2−	2001 08 10	644	0.4−	0.4+	2003 01 30	291	0.1−	0.9+
1996 03 12	691	0.3−	0.3−	2001 08 10	644	0.2+	1.0+	2003 01 30	291	0.1+	0.8+
1996 03 12	691	0.3−	0.5−	2001 08 10	644	0.3−	1.4+	2003 03 27	691	0.8+	0.6+
1998 10 18	809	0.4+	1.4+	2002 12 02	568	0.7+	0.8+	2003 03 27	691	0.6+	0.1+
1998 10 18	809	0.0	0.5−	2002 12 02	568	0.9+	0.6+	2003 03 27	691	0.7+	0.5+
1998 10 18	809	0.7−	0.4−	2003 01 28	291	0.1−	0.8+	2003 03 31	691	0.5−	0.8−
1998 11 14	699	(2.7+	5.9+)	2003 01 28	291	0.0	1.2+	2003 03 31	691	0.3−	0.7−
1998 11 14	699	(2.4+	5.7+)	2003 01 28	291	0.0	0.7+	2003 03 31	691	0.5−	0.5−
1998 11 14	699	(2.3+	4.8+)	2003 01 30	291	0.1−	1.0+				

2003 BC_{38} = 2005 SF_{120}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.06199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27377693	ω	101.25735		−0.18204321		−0.98329039
a	2.3489376	Ω	359.23086		+0.88632782		−0.16386231
e	0.1620209	i	2.22511		+0.42577373		−0.07930412
P	3.60	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.4−	0.7−	2005 09 29	291	0.3+	0.2+
2003 01 27	699	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.3+	1.0−	2005 09 29	291	0.1+	0.3+
2003 01 27	699	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.4−	0.8−	2005 09 29	291	0.3+	0.5+
2003 01 27	699	0.3−	0.6+	2003 02 01	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2003 01 27	608	0.0	0.7−	2003 02 01	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2003 01 27	608	0.2−	0.4−	2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2003 01 27	608	0.2+	0.3−	2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2003 01 30	699	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	1.0+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2003 01 30	644	0.2−	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.0
2003 01 30	699	0.9−	0.1−	2003 02 01	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2003 01 30	699	0.0	0.2−	2003 02 01	704	(3.7−	1.1+)	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2003 01 30	699	0.5+	0.2+	2003 02 01	704	0.3+	1.3+	2005 10 12	291	0.2−	0.2+
2003 01 30	644	0.1−	0.1−	2003 02 04	704	0.4+	1.6+	2005 10 12	291	0.1−	0.2+
2003 01 30	644	0.1−	0.0	2003 02 04	704	0.2−	0.8+	2005 10 12	291	0.3−	0.2+
2003 01 31	704	0.6−	1.0−	2003 02 04	704	0.8+	1.6+				
2003 01 31	704	0.1−	0.9−	2003 02 04	704	0.0	0.1−				

2003 BQ_{38} = 2005 QC_{95}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.75884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24403877	ω	284.61502		+0.31205395		−0.94906275
a	2.5360832	Ω	147.09955		+0.89965326		+0.28042950
e	0.1071134	i	4.60551		+0.30536265		+0.14366351
P	4.04	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.9−	0.2+	2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.4−
2003 01 27	704	0.1+	0.8+	2003 01 31	704	1.0+	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2003 01 27	704	0.4+	1.4+	2005 06 18	G96	0.5+	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.6−
2003 01 27	704	0.6−	1.0+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	(1.4−	2.4−)
2003 01 30	644	0.6+	1.9−	2005 06 18	G96	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.6+
2003 01 30	644	0.2−	0.4−	2005 06 18	G96	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.0	1.4+
2003 01 30	644	0.4−	0.3−	2005 08 06	644	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.8−
2003 01 31	704	0.1−	0.6−	2005 08 06	644	0.2+	0.3−				
2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.6+	0.1−				

2003 BS_{38}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.69909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18376439	ω	251.60306		−0.98346812		+0.14813035
a	3.0640450	Ω	296.80406		−0.08741450		−0.89208179
e	0.1144704	i	6.70117		−0.15858485		−0.42690453
P	5.36	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	644	0.0	0.2−	2005 07 01	691	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.3+	0.1−	2003 02 21	621	0.7−	0.4+	2005 07 01	691	0.4−	0.1−
2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2003 02 21	621	1.4+	0.3−	2005 07 01	691	0.4−	0.2+
2003 01 27	704	0.5−	0.6+	2003 02 21	621	0.6−	1.8−	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2003 02 22	621	1.7−	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.2+
2003 01 30	644	0.1+	0.4−	2003 02 22	621	0.2−	0.7+	2005 07 06	691	0.3+	0.3+
2003 01 30	644	0.1+	0.3−	2003 02 22	621	1.1+	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2003 01 30	644	0.0	0.1−	2003 02 23	621	0.5+	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.5−
2003 02 04	644	0.0	0.1−	2003 02 23	621	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.3+	0.0
2003 02 04	644	0.1+	0.3−	2003 02 23	621	0.3−	0.4+				

2003 BG_{39} = 2005 RB_{9}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.32516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27264026	ω	228.78668		+0.92498159		−0.37778620
a	2.3554617	Ω	153.33319		+0.37026814		+0.87166964
e	0.1358632	i	5.25035		+0.08550185		+0.31220126
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.8−	0.0	2003 01 27	699	0.9+	1.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.6−
1994 09 08	691	0.7−	0.1+	2003 01 27	644	0.4+	1.0+	2005 09 09	704	1.0+	0.3+
1998 12 16	699	0.9+	0.1+	2003 01 27	699	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	1.4+	0.0
1998 12 16	699	0.1+	0.1+	2003 01 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 15	703	0.7−	1.1−
1998 12 16	699	0.6+	0.2+	2003 01 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 15	703	0.3−	0.0
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 01 30	644	0.0	0.1+	2005 09 15	703	0.5+	0.1−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	1.4+	2005 09 15	703	0.2−	0.5−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	1.0+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
2001 07 27	699	0.6+	1.4+	2003 01 31	704	0.4−	1.0+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2001 07 27	699	1.0+	1.4+	2003 02 03	644	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.0
2001 07 27	699	0.8+	1.3+	2003 02 03	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	0.1+
2001 07 27	699	0.4−	1.0+	2003 02 03	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2004 03 15	291	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2004 03 15	291	0.0	0.5+	2005 09 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.6−	2004 03 15	291	0.2+	0.4+	2005 09 27	644	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	1.0−	0.1−	2004 05 12	703	1.8−	0.3+	2005 09 27	644	0.5+	0.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.2+	2004 05 12	703	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.6+
2001 08 24	704	0.0	1.1+	2004 05 12	703	0.3+	0.0	2005 09 29	699	1.0−	0.9+
2001 08 24	704	0.1+	0.9+	2004 05 12	703	(0.2+	2.1+)	2005 09 29	699	0.5−	0.2+
2003 01 27	704	0.6−	0.0	2005 08 31	699	0.8−	1.4+	2005 10 01	699	0.6−	0.4+
2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	699	1.0−	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2003 01 27	699	(0.3−	2.6+)	2005 08 31	699	0.5−	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2003 01 27	704	0.1+	0.9−	2005 09 08	704	0.3+	0.9+	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2003 01 27	644	0.7+	1.3+	2005 09 08	704	1.1−	0.4−	2005 10 06	703	0.9+	0.6+
2003 01 27	699	1.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	1.4+
2003 01 27	704	0.6+	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
2003 01 27	644	0.4+	1.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+				

2003 BK$_{39}$ = 2005 QW$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	281.03796			(2000.0)		
n	0.25809676	ω	297.12509		+0.28523152	−0.95776786
a	2.4431362	Ω	136.25125		+0.89694547	+0.25335324
e	0.1721960	i	3.01599		+0.33783400	+0.13598850
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 13	291	0.1+	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	615	0.3+	0.1−
2003 01 13	291	0.0	0.4+	2003 01 31	704	0.6+	0.3−	2005 08 30	615	0.2+	0.3−
2003 01 13	291	0.0	0.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	615	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	0.1+	0.6−	2003 01 31	704	0.7+	0.1−	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
2003 01 27	704	0.6−	0.4−	2003 02 02	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	691	0.4−	0.3−
2003 01 27	704	0.1−	0.0	2003 02 02	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	691	0.3−	0.9+
2003 01 27	704	0.1+	0.1−	2003 02 02	704	0.5−	0.6−	2005 09 14	691	0.4−	0.1+
2003 01 27	704	0.7−	0.3−	2003 02 02	704	0.4−	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2003 01 30	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	615	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.4−
2003 01 30	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	615	0.5+	0.2+				
2003 01 30	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	615	0.1−	0.1−				

2003 BL$_{39}$ = 2005 QY$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.97500			(2000.0)		
n	0.27539448	ω	225.65484		+0.99779225	+0.05415078
a	2.3397308	Ω	131.20160		−0.03634065	+0.92975787
e	0.2272067	i	2.92921		−0.05558766	+0.36416755
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	0.1+	1.4−	2003 02 03	704	0.2−	0.5+	2005 09 10	683	0.2+	0.2−
2003 01 27	699	0.1−	0.7+	2003 02 04	704	0.4+	0.2−	2005 09 10	683	0.2+	0.9−
2003 01 27	699	0.6−	0.8−	2003 02 04	704	0.3−	0.6−	2005 09 10	683	0.4+	0.8+
2003 01 27	704	0.2−	0.8−	2003 02 04	704	0.2−	0.3+	2005 09 15	683	0.1+	1.1−
2003 01 27	699	0.1−	0.5−	2005 08 28	683	0.2−	0.1−	2005 09 15	683	(2.3−	0.7+)
2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	683	0.5+	0.4+	2005 09 18	644	0.4−	0.1+
2003 01 27	704	0.6−	0.4+	2005 08 28	683	0.4−	1.3+	2005 09 18	644	0.0	0.5+
2003 01 27	704	0.7−	0.6−	2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+
2003 01 30	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2003 01 30	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	1.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.1+
2003 01 30	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	1.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	683	0.1+	0.7−	2005 10 02	699	0.7−	0.2+
2003 01 31	704	0.8+	0.6+	2005 08 31	683	0.5+	1.4−	2005 10 02	699	0.6−	0.3+
2003 01 31	704	0.9+	0.8+	2005 08 31	683	0.3+	0.2+	2005 10 02	699	0.1−	0.2−
2003 01 31	704	1.6+	0.2+	2005 09 01	683	1.1+	1.0−	2005 10 02	699	0.0	0.1−
2003 01 31	704	1.2+	0.6−	2005 09 01	683	1.3−	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2003 02 02	704	0.3−	0.1−	2005 09 01	683	1.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.9+
2003 02 02	704	1.2−	0.0	2005 09 06	703	0.7+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.3−
2003 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 09 06	703	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	1.3−
2003 02 03	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	703	0.1−	1.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.7−
2003 02 03	704	1.0−	0.5+	2005 09 06	703	0.6−	1.1−				

2003 BN$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	100.49673			(2000.0)		
n	0.21313510	ω	322.37208		−0.52232903	+0.85008852
a	2.7756587	Ω	276.04589		−0.76503774	−0.50198084
e	0.1045263	i	3.87737		−0.37668241	−0.15926315
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.8−	0.5+	2003 01 31	704	0.6−	1.2+	2004 05 22	704	0.4−	0.8−
2002 12 28	291	0.5−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.8+	2004 05 22	704	0.4+	0.3−
2002 12 28	291	0.6−	0.6+	2003 02 03	704	0.9−	0.7−	2004 06 14	704	0.4−	0.3+
2003 01 27	704	0.7+	0.6−	2003 02 03	704	0.2+	1.2+	2004 06 14	704	0.1−	0.8+
2003 01 27	704	1.2+	1.7−	2003 02 03	704	0.4+	0.3−	2004 06 14	704	0.0	0.1−
2003 01 27	644	0.1−	0.4−	2003 02 03	704	1.6+	0.7+	2005 08 31	113	0.7−	1.3+
2003 01 27	704	1.4+	0.6−	2003 03 07	926	0.2−	0.1−	2005 08 31	113	0.7−	0.8+
2003 01 27	644	0.2+	0.6−	2003 03 07	926	0.3−	0.4−	2005 08 31	113	0.6−	1.0+
2003 01 27	644	0.6−	0.2−	2003 03 07	926	0.4−	0.0	2005 10 01	703	1.0+	1.5−
2003 01 30	644	0.2−	1.2+	2004 05 10	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.7+
2003 01 30	644	0.1+	0.9+	2004 05 10	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.8+	0.7−
2003 01 30	644	0.1+	1.1+	2004 05 10	644	0.9+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2003 01 31	704	(3.0+	3.6+)	2004 05 22	704	0.6+	0.4+				
2003 01 31	704	0.2+	1.1+	2004 05 22	704	0.7−	1.5+				

2003 BQ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	291.40498			(2000.0)		
n	0.23894309	ω	268.01703		+0.54371302	−0.83464244
a	2.5720125	Ω	148.53469		+0.82136984	+0.50763463
e	0.0286416	i	9.70837		+0.17241736	+0.21372663
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2003 01 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	1.5−	1.7−	2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.9−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	1.7−	1.2+	2003 01 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 10 08	644	1.2+	0.2−	2003 01 27	644	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 10 08	644	1.0+	0.3+	2003 01 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.4+	0.2+
2001 10 08	644	0.6+	0.3−	2003 01 30	644	0.2+	0.5−	2005 09 27	704	1.3−	0.3−
2003 01 01	704	0.3+	0.2−	2003 01 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.6−	0.5−
2003 01 01	704	0.8+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	0.2−	0.3−
2003 01 01	704	0.4−	1.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.4−	2005 09 27	704	0.4−	0.5−
2003 01 07	704	0.7−	0.7−	2005 08 26	644	0.4−	0.4−	2005 10 03	703	0.1+	1.2+
2003 01 07	704	0.0	1.2−	2005 08 26	644	0.0	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2003 01 07	704	1.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.6+
2003 01 27	704	0.6+	1.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	1.7+	0.0
2003 01 27	704	1.0−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.1−				

2003 BX$_{39}$ = 2005 QM$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.75396			(2000.0)		
n	0.27424090	ω	73.00567		+0.89682646	−0.43530423
a	2.3462875	Ω	312.72014		+0.35399914	+0.81301965
e	0.1940045	i	6.15882		+0.26530533	+0.38666429
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	587	0.4+	0.2−	2005 08 31	704	1.0+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2003 01 25	587	0.6−	0.5−	2005 08 31	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2003 01 27	291	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.6−	0.7−	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2003 01 27	291	0.1+	0.0	2005 09 10	699	0.5−	1.0−	2005 10 02	699	0.1−	0.3+
2003 01 27	291	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.1−	0.5−	2005 10 02	699	0.5+	0.1−
2003 01 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.7−	2005 10 02	699	0.3−	0.2+
2003 01 30	644	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.2+
2003 01 30	644	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	951	0.0	0.0
2005 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	704	0.3+	0.4−	2005 10 04	951	1.4−	1.0+
2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.8−	0.6−	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	106	0.8+	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.0
2005 08 31	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	106	0.5−	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.9+
2005 08 31	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	106	0.3−	1.0−	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2005 08 31	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.8+	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.7+

2003 BE$_{40}$ = 2001 OZ$_{94}$ = 2005 QA$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.54984			(2000.0)		
n	0.26476099	ω	34.06698		+0.95415118	−0.29920255
a	2.4019653	Ω	343.33637		+0.26754019	+0.86531463
e	0.2115748	i	1.71173		+0.13423032	+0.40212987
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.4+	0.4+	2005 07 09	703	0.5−	0.6−	2005 09 06	699	0.3+	0.5+
1996 03 27	691	0.2−	0.6+	2005 07 09	703	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.0	0.3+
1996 03 27	691	0.3−	0.8+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.6−
2000 04 05	704	(5.1+	0.3−)	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	(4.3+	0.5+)	2005 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	(6.6+	0.5−)	2005 08 26	699	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	0.2+
2001 07 10	644	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.1+
2001 07 10	644	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.4+	0.1+
2001 07 10	644	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 07 29	644	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 08 26	699	0.7−	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.3+
2001 07 29	644	0.6+	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.3−
2003 01 08	704	0.1+	0.8−	2005 08 26	699	0.3+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2003 01 08	704	0.5+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2003 01 08	704	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.1−
2003 01 14	608	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.8−
2003 01 14	608	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2003 01 14	608	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.4+	0.1+
2003 01 27	699	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.7+	0.8+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2003 01 27	699	0.7−	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.3+	2005 09 27	691	0.2−	0.0
2003 01 27	699	0.0	1.3−	2005 08 29	704	0.1+	1.5+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2003 01 27	699	0.9+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 28	704	0.9−	0.5−
2003 01 27	291	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	0.5−	0.1+
2003 01 27	291	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2005 09 28	704	0.3−	0.6+
2003 01 27	291	0.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.6−
2003 01 30	644	0.1+	0.5−	2005 08 29	608	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2003 01 30	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	608	0.1+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2003 01 30	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	608	0.4+	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2003 01 31	704	0.9+	0.2+	2005 08 30	I10	(1.8−	2.3+)	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2003 01 31	704	1.0+	0.4+	2005 08 30	I10	(2.6−	2.5+)	2005 10 01	699	0.5−	0.2−
2003 01 31	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	I10	(0.5−	4.0+)	2005 10 01	699	0.1+	0.3+
2003 02 03	704	0.5−	0.2+	2005 08 31	608	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.0
2003 02 03	704	0.1−	0.0	2005 08 31	608	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2003 02 03	704	0.1+	0.0	2005 08 31	608	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2003 02 03	704	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	(2.1+	1.0+)	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2005 07 09	703	0.6−	0.5−	2005 09 01	691	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.7−
2005 07 09	703	0.1−	0.8−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+

2003 BC$_{42}$ = 2005 QA$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	311.39480			(2000.0)		
n	0.28265284	ω	216.82575		+0.52639131	−0.84992215
a	2.2995021	Ω	201.44240		+0.79451097	+0.50147513
e	0.2283295	i	3.65982		+0.30276148	+0.16172515
P	3.49	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.4−	0.6−	2003 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.7+	0.1+
1991 09 13	691	0.2−	0.4−	2003 01 30	699	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.1+	0.4−
1991 09 13	691	0.6−	0.7−	2003 01 30	699	0.6−	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 01 30	699	0.8+	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	0.2−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 01 30	699	0.3−	0.7+	2005 09 09	704	0.1+	0.0
1998 09 25	699	0.5+	0.1+	2003 01 31	704	1.3−	0.8+	2005 09 09	704	0.0	0.0
1998 09 25	699	1.3+	1.1+	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+
1998 09 25	699	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.3+	0.0	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2003 02 02	608	0.5−	1.3−	2005 09 12	704	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	1.3+	0.5+	2003 02 02	608	0.6+	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	0.3−	1.1+	2003 02 02	608	0.7+	0.5+	2005 09 12	704	0.4+	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2003 02 03	644	0.2−	0.8+	2005 09 12	704	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	1.5+	2003 02 03	644	0.1−	1.1+	2005 09 27	644	0.3−	0.4+
2003 01 27	704	0.4−	1.5−	2003 02 03	644	0.5−	0.2+	2005 09 27	644	0.3−	0.4+
2003 01 27	704	1.3+	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.2+	2005 09 27	644	0.3−	0.6+
2003 01 27	704	1.3−	1.0−	2005 08 25	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2003 01 27	644	0.6+	0.6+	2005 08 29	691	0.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
2003 01 27	704	0.0	0.4−	2005 08 29	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2003 01 27	644	0.2−	0.6+	2005 08 29	691	0.8−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.8−
2003 01 27	644	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	0.4−	2005 10 07	704	0.1−	0.7−
2003 01 30	704	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.2+	1.0+	2005 10 07	704	0.2+	0.8−
2003 01 30	704	0.9+	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.4+				

2003 BN$_{43}$ = 2005 QN$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.75477			(2000.0)		
n	0.24601340	ω	208.14224		+0.85832746	−0.51309599
a	2.5224944	Ω	182.73204		+0.48021530	+0.80505131
e	0.1226287	i	3.06171		+0.18074082	+0.29769933
P	4.01	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.3−	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2003 02 01	645	0.1−	0.1−
2001 07 31	644	0.1−	0.1−	2001 09 20	704	0.8+	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2001 07 31	644	0.1+	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2005 07 29	644	0.5+	0.1−
2001 08 24	699	0.7+	0.2+	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.4−
2001 08 24	699	1.3−	0.7+	2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 08 24	699	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 08 24	699	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	0.9−	1.6−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.4−
2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.2−
2001 09 07	704	0.5+	1.1+	2003 01 30	608	0.5+	0.6+	2005 08 22	644	0.4+	0.4−
2001 09 07	704	1.1−	0.4−	2003 01 30	608	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2001 09 07	704	0.3+	1.1+	2003 01 30	608	0.5+	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.3−

2003 BX$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	184.50170			(2000.0)		
n	0.28237166	ω	217.36540		−0.68385356	+0.72938768
a	2.3010284	Ω	9.53781		−0.63977484	−0.58734227
e	0.0922101	i	6.36941		−0.35075983	−0.35074587
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2003 01 28	644	0.0	0.1−	2003 02 19	644	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	644	0.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2003 01 30	608	0.0	1.6−	2003 02 19	644	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.5−	0.6−	2003 01 30	608	0.2−	1.0−	2004 08 22	E12	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 01 30	608	0.3+	0.8−	2004 08 22	E12	0.0	0.1+
2001 10 21	704	1.2−	0.7+	2003 02 09	644	0.3−	0.9+	2004 08 22	E12	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.9+	0.7+	2003 02 09	644	0.0	0.9+	2004 08 22	E12	0.1−	0.2+
2003 01 28	644	0.1−	0.0	2003 02 09	644	0.2+	1.2+				

2003 BA$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	247.26544			(2000.0)		
n	0.21861807	ω	141.84015		+0.27150346	−0.95246825
a	2.7290532	Ω	292.02489		+0.84233729	+0.30460706
e	0.1831248	i	8.57153		+0.46556822	+0.00433135
P	4.51	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.5+	0.0	2003 01 28	608	0.9+	0.1+	2005 07 07	568	0.1−	0.8+
2001 08 25	704	0.0	0.0	2003 02 09	608	0.6−	0.4−	2005 07 07	568	0.2−	0.7+
2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2003 02 09	608	0.4−	0.3−	2005 07 08	568	0.9−	1.0+
2003 01 27	644	0.3−	0.0	2003 02 09	608	0.2−	0.7−	2005 07 10	691	0.2+	1.0−
2003 01 27	644	0.2−	0.4+	2003 02 19	644	0.5−	0.1+	2005 07 10	691	0.3+	1.0−
2003 01 27	644	0.6−	0.2+	2003 02 19	644	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.7−
2003 01 28	608	1.2+	0.6+	2003 02 19	644	0.3−	0.0				
2003 01 28	608	1.3+	0.5+	2005 07 07	568	0.0	0.8+				

2003 BB$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.86731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22560485	ω	259.06370		+0.72892149	−0.67124904	
a	2.6724141	Ω	142.87755		+0.68220128	+0.69578106	
e	0.1119547	i	12.87989		+0.05722663	+0.25556495	
P	4.37	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2003 01 27	291	0.1+	0.5+	2003 02 21	644	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 01 27	291	0.2−	0.3+	2003 02 21	644	0.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2003 01 27	291	0.4−	0.5+	2005 08 01	E12	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2003 01 28	291	0.3+	0.3+	2005 08 01	E12	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	0.5+	0.9+	2003 01 28	291	0.3−	0.6+	2005 08 01	E12	0.4+	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.2−	2003 01 28	291	0.4−	0.2+	2005 08 01	E12	0.3−	0.7−
2002 12 07	645	0.1+	0.1−	2003 01 31	291	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2003 01 27	291	0.3−	0.1+	2003 01 31	291	0.3−	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.6+
2003 01 27	291	0.1−	0.2+	2003 01 31	291	0.3−	0.4+	2005 08 04	644	0.0	0.7+
2003 01 27	291	0.4−	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.3+				

2003 BJ$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.63867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18251226	ω	297.96523		−0.34962714	−0.93665574	
a	3.0780430	Ω	172.40941		+0.90555402	−0.34357117	
e	0.1912087	i	9.10454		+0.24027645	−0.06807995	
P	5.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.3+	0.1−	2002 11 13	645	0.0	0.1−	2003 02 19	644	0.3+	0.6+
1996 11 08	691	0.3−	0.3−	2002 11 13	645	0.0	0.1−	2003 02 19	644	0.2+	0.5+
1996 11 08	691	0.0	0.1−	2003 01 28	608	0.0	0.8−	2003 02 19	644	0.3+	0.9+
2001 09 18	691	0.6−	0.4+	2003 01 28	608	0.4−	0.8−	2003 02 23	599	0.1−	0.2+
2001 09 18	691	0.3−	0.3+	2003 01 28	608	0.4−	0.7−	2003 02 23	599	0.1−	0.4+
2001 09 18	691	0.4−	0.3+	2003 01 29	644	0.0	0.2+	2003 02 23	599	0.1+	0.1−
2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 01 29	644	0.5+	0.3+	2003 02 23	599	0.1−	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 01 29	644	0.5+	0.4+	2003 02 24	599	0.1+	0.2+
2001 10 16	644	0.2+	0.7+	2003 02 08	608	0.3+	0.8+	2003 02 24	599	0.4−	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.4+	2003 02 08	608	0.1−	0.4+	2003 02 24	599	0.2−	0.4+
2001 10 16	644	0.3+	0.7+	2003 02 08	608	0.1+	0.4+				

2003 BM$_{45}$ = 2004 HS$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.93508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19444181	ω	327.43357		+0.08490875	−0.99523548	
a	2.9508216	Ω	117.65549		+0.92536325	+0.06093028	
e	0.0873216	i	3.10162		+0.36945008	+0.07611733	
P	5.07	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.6+	0.9−	2003 01 10	291	0.4+	0.1+	2003 02 10	291	1.6+	1.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.6−	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2003 02 10	291	1.4+	1.2+
2001 09 21	704	0.1+	1.3−	2003 01 29	645	0.0	0.1−	2004 03 31	691	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2003 01 29	644	0.2+	0.4+	2004 03 31	691	0.4+	0.2−
2001 10 20	704	1.5−	1.1+	2003 01 29	644	0.0	0.5+	2004 03 31	691	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.6−	1.7+	2003 01 29	644	0.4−	0.0	2004 04 21	704	0.2−	1.2+
2001 10 20	704	0.9−	1.6+	2003 01 31	291	0.8−	0.3+	2004 04 21	704	0.8−	0.4−
2001 10 20	704	0.1−	1.3+	2003 01 31	291	0.5−	0.2+	2004 04 21	704	0.7+	0.5−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 01 31	291	0.3−	0.4+	2004 04 21	599	0.1−	0.7+
2003 01 10	291	0.0	0.4+	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2004 04 21	599	0.3+	0.7+
2003 01 10	291	0.7+	0.6+	2003 02 10	291	0.4+	0.0	2004 04 21	599	0.1+	0.9+
										0.3+	0.4+

2003 BS$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.03314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22276251	ω	111.03895		−0.07196191	+0.99700905	
a	2.6950986	Ω	154.78432		−0.93791039	−0.05802815	
e	0.0532029	i	3.79344		−0.33933108	−0.05104593	
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	291	0.5−	0.1−	2003 03 08	291	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.5−	0.6−
2003 01 29	291	0.4−	0.3−	2003 03 08	291	0.1−	0.1−	2003 03 27	691	0.5−	0.3−
2003 01 29	291	1.4+	0.3−	2003 03 08	291	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.6−	0.1+
2003 01 31	291	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.7−	0.3+	2005 09 25	691	0.4+	0.1+
2003 01 31	291	0.3−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.4−	2005 09 25	691	0.4+	0.2+
2003 01 31	291	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.1−
2003 03 06	699	1.2+	1.0+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.2−
2003 03 06	699	1.5+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	1.0−	0.4+
2003 03 06	699	0.4−	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.8+	0.6−
2003 03 06	699	0.0	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	0.0

2003 BR$_{46}$ = 2005 NK$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.70046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18304326	ω	10.78366		−0.59945154	−0.76551457	
a	3.0720873	Ω	116.46410		+0.71355928	−0.64341825	
e	0.1164596	i	15.13687		+0.36261688	+0.00062925	
P	5.38	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	1.1−	0.3−	2003 01 30	699	1.5−	0.6−	2003 01 31	644	1.0+	0.1−
2003 01 27	699	0.4+	0.2−	2003 01 30	699	1.1+	0.8−	2005 07 07	568	0.0	0.1−
2003 01 27	699	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	1.5−	0.8+	2005 07 07	568	0.1−	0.1−
2003 01 27	699	1.3+	0.3+	2003 01 31	644	0.1+	0.0	2005 07 07	568	0.1−	0.1−
2003 01 30	699	0.6−	0.6+	2003 01 31	644	0.6+	0.0	2005 07 08	568	0.3+	0.3+

2003 BZ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.51933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26919204	ω	125.06366		−0.74825609	+0.63721936	
a	2.3755339	Ω	95.26201		−0.65288431	−0.65795128	
e	0.1880058	i	10.68132		−0.11770681	−0.40131235	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.8−	0.8−	2003 01 28	644	0.2−	0.6+	2003 04 26	645	0.1−	0.2−
2001 10 23	644	0.5−	0.7−	2003 01 28	644	0.2−	0.5+	2003 04 26	645	0.0	0.0
2001 10 23	644	0.8−	0.5−	2003 01 31	704	0.3−	0.1−	2004 07 10	644	0.1−	0.4+
2001 12 18	645	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.2+	2004 07 10	644	0.4−	0.5+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.7−	0.6+	2004 07 10	644	0.6−	0.4+
2002 12 31	704	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.9−	0.8+	2004 07 16	704	0.9+	0.2−
2002 12 31	704	0.8+	0.2+	2003 01 31	704	0.6−	0.6+	2004 07 16	704	0.1−	0.8−
2002 12 31	704	0.5+	0.4−	2003 02 01	644	0.1+	0.3+	2004 07 16	704	1.3−	0.8−
2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2003 02 01	644	0.2−	0.1+	2004 07 16	704	0.7−	0.4+
2002 12 31	704	0.4−	0.0	2003 02 01	644	0.1−	0.3+	2004 07 25	699	1.5+	0.0
2003 01 08	608	0.0	0.9−	2003 02 08	699	0.7+	0.1+	2004 07 25	699	0.0	0.5−
2003 01 08	608	0.4+	0.6−	2003 02 08	699	0.3+	0.2+	2004 07 25	699	0.8−	0.8+
2003 01 08	608	0.0	0.5−	2003 02 08	699	0.1+	0.2+	2004 07 25	699	0.7+	0.1+

2003 01 10	704	0.1−	0.1+	2003 02 08	699	0.1+	0.7+	2004 08 08	704	0.0	0.6+
2003 01 10	704	0.1−	0.2+	2003 02 26	704	0.7+	0.3+	2004 08 08	704	0.6−	1.7+
2003 01 10	704	0.2+	0.6+	2003 02 26	704	1.0+	0.2−	2004 08 08	704	0.0	1.4+
2003 01 10	704	0.6−	0.7+	2003 02 26	704	0.9+	0.6−	2004 08 08	704	0.2+	0.2+
2003 01 10	704	0.0	0.4+	2003 02 26	704	0.3+	0.8+				
2003 01 28	644	0.2−	0.6+	2003 02 26	704	0.4+	0.1−				

2003 BA$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.16821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22515065	ω	42.29717		−0.78861194	−0.56097154	
a	2.6760070	Ω	101.87562		+0.47244058	−0.81488410	
e	0.0312412	i	14.91021		+0.39356207	−0.14585892	
P	4.38	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	608	0.1−	0.2−	2003 02 19	644	0.9+	0.8+	2003 03 08	644	0.1−	0.3−
2001 10 12	608	0.2−	0.6+	2003 02 26	704	0.6−	0.7−	2004 05 23	704	0.6−	0.5+
2001 10 12	608	0.0	0.1+	2003 02 26	704	0.5−	0.7−	2004 05 23	704	1.0+	0.2−
2003 01 28	644	0.1−	0.0	2003 02 26	704	0.5−	1.4−	2004 05 23	704	0.6+	0.5−
2003 01 28	644	0.2−	0.1−	2003 02 26	704	0.4−	0.2+	2004 05 23	704	0.9−	0.9+
2003 01 28	644	0.1+	0.0	2003 02 26	704	0.1+	0.1+	2004 06 24	599	0.4+	0.0
2003 02 01	644	0.2+	0.0	2003 03 03	644	0.5−	0.9+	2004 06 24	599	0.1−	0.0
2003 02 01	644	0.0	0.1−	2003 03 03	644	0.1−	0.4+	2004 06 24	599	0.2−	0.2−
2003 02 01	644	0.1−	0.2−	2003 03 03	644	0.3+	0.7+	2004 06 24	599	0.0	0.1+
2003 02 19	644	1.1+	0.8+	2003 03 08	644	0.2−	0.4−				
2003 02 19	644	0.8+	0.8+	2003 03 08	644	0.2−	0.5−				

2003 BE$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.97755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27932509	ω	11.51851		+0.96484591	−0.26248133	
a	2.3177295	Ω	3.77733		+0.22229973	+0.78814164	
e	0.2018110	i	11.61474		+0.14019700	+0.55671924	
P	3.53	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.8+	0.0	2005 09 12	699	1.0−	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.8−	2005 09 12	699	0.3−	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2005 09 12	699	0.8−	0.5+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.9+	1.9+	2005 09 12	699	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.9+
2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2005 09 13	704	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2003 01 29	644	0.5−	0.0	2005 09 13	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.2+
2003 01 29	644	0.4−	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+
2003 01 29	644	0.4−	0.2+	2005 09 13	704	0.2−	0.7+	2005 10 14	704	0.6+	0.3−
2003 02 01	644	0.0	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.2+	2005 10 14	704	0.8+	0.0
2003 02 01	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	703	0.6−	0.0	2005 10 14	704	0.5+	0.4−
2003 02 01	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	703	0.3−	0.3+	2005 10 14	704	0.6−	0.2−
2003 02 19	644	0.2+	0.5−	2005 09 29	703	0.4+	0.2−	2005 10 14	704	0.2−	0.1+
2003 02 19	644	0.3+	0.2−	2005 09 29	703	0.1+	0.2+	2005 10 15	699	0.8+	0.8+
2003 02 19	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	704	0.1+	0.0	2005 10 15	699	0.2−	0.3+
2005 08 30	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	704	0.0	0.2−	2005 10 15	699	0.3−	0.1+
2005 08 30	704	0.6−	0.7+	2005 10 03	704	0.0	0.2−	2005 10 15	699	0.4−	0.4+
2005 08 30	704	0.7−	0.7−	2005 10 03	704	0.2+	0.3−				
2005 08 30	704	0.7+	1.0−	2005 10 03	704	0.2+	0.2+				

2003 BY$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.53843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25449881	ω	115.42015		+0.23896133	−0.96614347	
a	2.4661087	Ω	320.35666		+0.82711425	+0.25500720	
e	0.1846231	i	8.77079		+0.50870374	+0.03921897	
P	3.87	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	699	0.1−	0.5+	2003 02 22	699	1.5−	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2003 01 30	699	0.4−	0.8−	2003 03 04	460	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2003 01 30	699	0.2+	0.1−	2003 03 04	460	0.7+	1.8−	2005 07 30	644	0.4−	0.3+
2003 01 30	699	0.1−	0.7−	2003 03 04	460	0.8−	0.7+	2005 08 06	644	0.4+	0.2+
2003 02 03	644	0.4−	0.0	2003 03 06	644	0.6+	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2003 02 03	644	0.2+	0.4+	2003 03 06	644	0.8+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2003 02 03	644	0.1+	0.4−	2003 03 06	644	0.3−	0.4−	2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2003 02 08	704	0.4+	0.1+	2003 03 08	926	0.1−	0.1−	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2003 02 08	704	0.9+	0.8+	2003 03 08	926	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2003 02 08	704	0.6+	0.5+	2003 03 08	926	0.4−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2003 02 22	699	0.0	0.2−	2003 03 12	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	691	0.3−	0.1−
2003 02 22	699	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2003 02 22	699	0.8−	0.2−	2003 03 12	644	0.1+	0.4+				

2003 BE$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.54827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27081635	ω	272.38334		+0.43188709	−0.90088211	
a	2.3660257	Ω	151.90193		+0.85981288	+0.39670542	
e	0.2065278	i	5.28917		+0.27238823	+0.17617104	
P	3.64	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 02 03	699	0.4+	0.7+	2003 03 23	291	1.6−	0.4+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2003 02 03	699	1.0+	0.2−	2003 03 23	291	0.5−	0.3+
2003 01 27	699	0.1+	0.8+	2003 02 03	699	1.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2003 01 27	699	0.2+	1.3+	2003 02 03	699	0.7+	1.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.5−
2003 01 27	699	0.7−	0.4+	2003 02 08	704	0.1+	1.4−	2005 09 23	703	1.8+	0.6+
2003 01 27	699	0.2+	1.0−	2003 02 08	704	0.5−	1.3−	2005 09 23	703	1.5−	0.8−
2003 01 28	608	0.7+	0.8−	2003 02 08	704	0.5−	1.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2003 01 28	608	0.7+	0.4−	2003 02 08	704	0.3−	1.7−	2005 10 01	704	0.6−	0.2−
2003 01 28	608	0.6+	0.3−	2003 02 09	608	0.5−	1.0+	2005 10 01	704	0.7−	0.2+
2003 01 31	704	0.7−	0.4−	2003 02 09	608	0.6−	1.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.3−
2003 01 31	704	0.1−	1.1+	2003 02 09	608	0.8−	1.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.0
2003 01 31	704	0.5+	0.9+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.4−	0.2+
2003 02 02	704	1.0+	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.0
2003 02 02	704	1.0+	0.3−	2003 02 21	644	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.2+	1.2+
2003 02 02	704	0.4−	0.4−	2003 03 23	291	0.5−	0.1+	2005 10 10	703	0.6+	0.8−

2003 BP$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.26891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25715691	ω	277.64871		+0.34097635	−0.93801806	
a	2.4490854	Ω	152.16411		+0.90641367	+0.31052976	
e	0.2128843	i	7.64344		+0.24929779	+0.15392655	
P	3.83	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.9−	1.5+	2003 02 11	608	0.3−	0.6−	2005 08 26	599	0.5+	0.4+
2003 01 26	699	2.0−	0.4+	2003 03 06	644	0.1−	1.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2003 01 26	699	0.1+	1.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.5+	2005 08 28	691	0.5−	0.6−
2003 01 26	699	0.7−	1.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2003 01 30	699	0.1+	0.3−	2005 07 30	644	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	1.6+
2003 01 30	699	0.1+	0.3−	2005 07 30	644	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.0
2003 01 30	699	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	1.7+	1.0+
2003 01 30	699	0.6−	0.4−	2005 08 25	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−
2003 01 31	704	1.1+	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−
2003 01 31	704	0.5+	1.5−	2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2003 01 31	704	0.6+	0.1−	2005 08 25	599	0.7−	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
2003 02 04	704	1.0+	0.3−	2005 08 26	599	0.5−	0.6−	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2003 02 04	704	0.2+	0.1−	2005 08 26	599	1.5−	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2003 02 04	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	599	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2003 02 11	608	0.2+	0.1−	2005 08 26	599	1.0+	0.5−				
2003 02 11	608	0.0	0.7−	2005 08 26	599	0.8+	0.1−				

2003 BS$_{48}$ = 2002 AL$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	125.48528		ω	327.77076	−0.98788919	+0.15491707
n	0.16554086		Ω	221.14405	−0.13940611	−0.91079586
a	3.2849789		i	0.75744	−0.06812406	−0.38268996
e	0.2117711		H	15.2	G 0.15	U 1
P	5.95					

Residuals in seconds of arc

1997 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 01 30	699	0.9+	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.4−
1997 03 06	704	0.3+	0.0	2003 01 30	699	0.2+	1.1+	2003 03 06	704	0.9−	0.7+
1999 08 08	691	0.3−	0.4+	2003 01 30	699	0.1−	0.6+	2003 03 06	644	0.0	0.3+
1999 08 08	691	0.2−	0.6+	2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.4+
1999 08 08	691	0.4−	0.5+	2003 01 31	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	644	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	0.5+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 01 31	704	0.0	0.0	2003 03 12	644	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2003 01 31	704	0.4−	0.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.3+
2002 01 14	291	0.1+	0.3−	2003 02 22	699	1.0+	0.3+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2002 01 14	291	0.3+	0.2−	2003 02 22	699	0.2+	0.1+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2002 01 14	291	0.4+	0.2−	2003 02 22	699	0.1−	0.1−	2005 08 27	701	0.1−	0.1+
2002 01 15	691	0.1+	0.1+	2003 02 22	699	0.6−	0.3−	2005 08 27	701	0.8+	0.4+
2002 01 15	691	0.6+	0.5+	2003 03 05	704	0.6+	0.2−	2005 08 27	701	0.2−	0.2+
2002 01 15	691	0.1+	0.4+	2003 03 05	704	0.5+	0.7−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2003 01 26	699	0.2+	0.5+	2003 03 05	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.8+
2003 01 26	699	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.8−	0.5+
2003 01 26	699	0.7+	0.9+	2003 03 06	704	0.4−	0.8+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2003 01 26	699	0.5+	0.5−	2003 03 06	704	0.0	1.5+				
2003 01 30	699	1.1+	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+				

2003 BL$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	253.72843		ω	10.25437	−0.38241920	−0.92226439
n	0.26152841		Ω	102.24724	+0.84360210	−0.37341057
a	2.4217174		i	3.31013	+0.37694966	−0.09996474
e	0.1500015		H	16.9	G 0.15	U 5
P	3.77					

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2003 01 30	699	0.8−	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
2003 01 08	704	0.9+	0.7+	2003 01 30	699	1.5−	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.2−	0.7−	2003 02 01	704	0.8−	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.2−
2003 01 08	704	1.0−	0.0	2003 02 01	704	0.8+	1.2−	2005 08 31	644	0.0	0.0
2003 01 27	699	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.4−
2003 01 27	699	0.6+	0.1−	2003 02 01	704	0.6−	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2003 01 27	699	1.3+	0.5+	2003 02 04	704	0.4+	1.0+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2003 01 27	699	0.4+	0.0	2003 02 04	704	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2003 01 30	699	0.2+	0.9−	2003 02 04	704	0.9+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2003 01 30	699	0.4−	0.8−	2003 02 04	704	0.6−	0.7+				

2003 BW$_{49}$ = 2005 SY$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.45660		ω	80.50597	+0.76452576	−0.63984903
n	0.28055938		Ω	319.21705	+0.53454505	+0.69701255
a	2.3109268		i	6.86365	+0.36022485	+0.32367688
e	0.1876153		H	16.3	G 0.15	U 4
P	3.51					

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	0.7+	0.1−	2003 01 31	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2003 01 27	699	0.6+	0.5+	2003 02 02	608	0.1+	0.2−	2005 10 02	644	0.3−	0.0
2003 01 27	699	0.9+	0.3+	2003 02 02	608	0.1−	0.5−	2005 10 02	644	0.4−	0.0
2003 01 27	699	0.2+	0.4−	2003 02 02	608	0.2−	0.5−	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2003 01 30	699	0.4+	0.4−	2003 02 03	704	0.3−	0.0	2005 10 03	703	1.2+	0.6−
2003 01 30	699	1.1+	0.8−	2003 02 03	704	0.3−	1.0+	2005 10 03	703	0.2+	0.4+
2003 01 30	699	0.3+	0.3+	2003 02 03	704	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.2−	0.3+
2003 01 30	699	0.5+	0.5−	2003 02 03	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2003 01 31	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2003 01 31	704	1.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.3−
2003 01 31	704	0.8−	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.2−
2003 01 31	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	0.3−	0.1−
2003 01 31	704	0.8−	0.1+	2005 09 30	699	0.8−	0.0	2005 10 12	704	0.5+	0.3−
2003 01 31	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.1−				

2003 BK$_{50}$ = 2001 QU$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	212.77071		ω	281.86435	+0.48809474	−0.81046443
n	0.17992520		Ω	133.85221	+0.86664931	+0.49399731
a	3.1074779		i	26.68955	−0.10335618	+0.31482386
e	0.2464722		H	15.4	G 0.15	U 1
P	5.48					

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	608	0.2+	1.1+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 02 02	704	0.8−	0.6+
2001 08 24	608	0.1+	0.9+	2003 01 27	704	0.4+	0.0	2003 02 02	704	0.2−	0.1−
2001 08 24	608	0.5+	1.0+	2003 01 27	699	0.4−	0.9+	2003 03 05	704	0.8+	0.9+
2001 08 26	644	0.4−	0.2+	2003 01 27	699	0.8−	0.7+	2003 03 05	704	1.8+	1.3+
2001 08 26	644	0.2−	0.1+	2003 01 27	699	1.0−	0.3+	2003 03 05	704	(3.0+	2.6+)
2001 08 26	644	0.2−	0.4+	2003 01 27	699	0.9−	0.9+	2004 01 28	645	0.0	0.1−
2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2003 01 30	699	0.7−	0.2+	2004 01 28	645	0.0	0.0
2003 01 07	704	0.4−	0.0	2003 01 30	699	0.2−	0.5−	2005 05 20	G96	0.2+	0.5+
2003 01 07	704	0.1−	0.0	2003 01 30	699	0.3+	0.0	2005 05 20	G96	0.5+	0.4+
2003 01 27	704	0.6+	0.4+	2003 01 30	699	1.0+	0.4+	2005 05 20	G96	0.1−	1.1+
2003 01 27	704	0.1−	0.0	2003 02 02	704	0.5−	0.1+	2005 05 20	G96	0.2+	0.6+
2003 01 27	704	0.6+	0.0	2003 02 02	704	0.5−	0.2−				

2003 BL$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	133.21308		ω	61.28686	−0.91134968	+0.40564612
n	0.22130492		Ω	142.52333	−0.40626827	−0.85904410
a	2.7069195		i	6.60167	−0.06624083	−0.31224102
e	0.0272449		H	15.5	G 0.15	U 1
P	4.45					

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.6+
2001 09 17	699	1.2−	0.8−	2003 01 27	699	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.5−	0.2+
2001 09 17	699	0.2+	0.5+	2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2005 08 08	807	0.5−	0.3−
2001 09 17	699	0.8−	0.3−	2003 01 27	704	0.3−	0.0	2005 08 08	807	0.3−	0.2+
2001 10 10	644	0.1+	0.1−	2003 01 27	704	0.4+	0.1−	2005 08 09	807	0.2−	0.3+
2001 10 10	644	0.3+	0.3+	2003 01 27	644	1.3+	1.0+	2005 08 10	185	0.4+	1.0−
2001 10 10	644	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2005 08 10	185	1.1+	0.5−
2001 10 24	644	0.1−	0.4+	2003 01 27	644	0.7+	1.1+	2005 08 28	699	0.7−	0.5+
2001 10 24	644	0.0	0.6+	2003 01 27	644	0.6+	0.8+	2005 08 28	699	0.2−	0.0
2001 10 24	644	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	1.3+	0.5+
2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2003 01 30	699	0.9−	0.2+	2005 08 28	699	0.0	0.1+
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2003 01 30	699	0.4−	0.7+	2005 08 29	704	1.1−	0.7+
2001 11 18	704	0.4−	0.2+	2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.2−
2001 11 18	704	1.1−	0.4+	2003 01 31	704	0.4+	0.8−	2005 08 29	704	0.9+	0.5+
2001 11 18	704	1.5−	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	1.6−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
2003 01 08	704	1.4+	0.6+	2003 01 31	704	0.9+	0.9−	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.5−	0.7+	2003 01 31	704	0.3+	0.0	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2004 04 17	704	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.4+	1.6+	2004 04 17	704	0.5+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2003 01 27	699	1.5−	1.0−	2004 04 17	704	0.3−	1.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.5+
2003 01 27	699	1.5−	0.3−	2004 04 17	704	0.2+	0.7−	2005 09 24	644	0.4−	0.3+
2003 01 27	699	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+

2003 BQ$_{50}$ = 2005 LF$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.62038		(2000.0)			
n	0.21771419	ω	317.28694		+0.12176199	−0.98235298
a	2.7366014	Ω	125.23216		+0.95110657	+0.07457133
e	0.1158504	i	10.00958		+0.28384909	+0.17152765
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.1−	1.0+	2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2004 05 14	691	0.5+	1.2+
2001 08 26	644	0.6−	1.2+	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2004 05 14	691	0.3+	1.0+
2001 08 26	644	0.3−	1.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2004 05 14	691	0.1+	0.7+
2001 09 16	704	0.1−	0.3−	2003 01 31	704	0.1+	0.9+	2005 06 15	G96	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.3−	0.9+	2003 02 02	608	1.0+	0.8−	2005 06 15	G96	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.7−	0.4+	2003 02 02	608	0.3+	0.6−	2005 06 15	G96	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2003 02 02	608	0.5+	0.2−	2005 06 15	G96	0.1−	0.2+
2003 01 27	704	0.6−	0.1−	2003 02 03	704	0.0	0.1−	2005 06 27	691	0.0	0.7+
2003 01 27	704	0.3−	2.1+	2003 02 03	704	0.3−	0.9+	2005 06 27	691	0.5+	0.7+
2003 01 27	704	0.8−	0.9+	2003 02 03	704	0.0	1.3+	2005 06 27	691	0.3−	0.7+
2003 01 27	704	0.3−	1.2+	2003 02 03	704	0.5−	0.8+	2005 07 02	691	0.1+	0.4+
2003 01 27	704	1.0−	1.2+	2003 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 07 02	691	0.3+	0.7+
2003 01 27	608	0.5+	0.5−	2003 02 07	704	0.4+	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.7+
2003 01 27	608	0.2+	0.2+	2003 02 07	704	0.7−	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2003 01 27	608	0.4+	0.3+	2003 02 07	704	0.7+	1.4−	2005 07 04	644	0.4−	0.5+
2003 01 30	699	0.2+	0.2+	2003 02 23	699	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2003 01 30	699	0.6+	0.4+	2003 02 23	699	1.0−	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2003 01 30	699	0.0	0.5+	2003 02 23	699	0.4+	1.0+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2003 01 30	699	0.4+	1.1+	2003 02 23	699	0.0	0.6−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+

2003 BS$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.60639		(2000.0)			
n	0.27718421	ω	258.74521		−0.26068098	−0.96534878
a	2.3296485	Ω	206.37491		+0.89607244	−0.23725903
e	0.1520444	i	1.56477		+0.35930434	−0.10867329
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2003 01 30	699	0.2−	0.6+	2003 02 03	644	0.4+	0.7−
2003 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 01 30	699	0.2+	1.0−	2003 02 03	644	0.4−	1.1−
2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 01 31	644	0.0	0.3+	2003 02 03	644	0.4−	0.7−
2003 01 27	704	0.8−	0.6−	2003 01 31	704	0.5+	0.3−	2003 02 21	644	0.4+	0.5−
2003 01 27	704	0.7−	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.0
2003 01 27	704	0.3−	0.0	2003 01 31	644	0.1−	0.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.4−
2003 01 27	699	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	1.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2003 01 27	699	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2003 01 27	644	0.1−	0.0	2003 01 31	644	0.4−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	608	0.4+	0.9−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2003 02 02	608	0.3−	1.6−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2003 01 27	644	0.1+	0.0	2003 02 02	608	0.1−	1.7−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2003 01 27	699	0.1−	1.5+	2003 02 03	704	(2.6+	1.5−)	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2003 01 27	644	0.1+	0.0	2003 02 03	704	0.2−	1.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2003 01 30	699	0.8+	0.1−	2003 02 03	704	1.1+	1.8+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2003 02 03	704	1.4−	0.7+				

2003 BM$_{51}$ = 2005 SF$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.40820		(2000.0)			
n	0.26856207	ω	25.19017		+0.68969708	−0.72391147
a	2.3792473	Ω	21.21627		+0.65642109	+0.61549286
e	0.1449957	i	2.60304		+0.30566206	+0.31164199
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.3−	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	691	0.3−	0.0
1992 02 09	691	0.1−	0.5−	2005 09 09	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.0
1992 02 09	691	0.3−	0.7−	2005 09 15	703	0.6−	0.6−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2003 01 27	704	0.3+	1.4−	2005 09 15	703	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.0	1.0+
2003 01 27	704	0.6−	1.4+	2005 09 15	703	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2003 01 27	704	0.0	0.9+	2005 09 15	703	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2003 01 27	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.6+
2003 01 27	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	1.6+
2003 01 30	699	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.7−	2005 10 05	704	0.3−	0.4−
2003 01 30	699	1.3−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.4−
2003 01 30	699	1.6+	1.2+	2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2003 01 30	699	1.1+	0.5+	2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.2−
2003 01 31	644	0.3+	0.0	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2003 01 31	644	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2003 01 31	644	0.3+	0.0	2005 09 27	691	0.3−	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2003 02 04	704	0.3−	0.1−	2005 09 27	691	0.3−	0.3−	2005 10 05	691	0.0	0.2−
2003 02 04	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	G96	0.6+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2003 02 04	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	G96	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	1.0−	0.0
2003 02 04	704	0.9−	1.1−	2005 09 29	G96	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2003 02 04	704	0.5−	0.4−	2005 09 30	691	0.3+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.3−
2005 09 09	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2005 09 09	704	0.2+	0.4−	2005 09 30	691	0.1−	0.5−	2005 10 10	691	0.2+	0.0

2003 BW$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.39805		(2000.0)			
n	0.25982386	ω	89.19419		+0.57042139	−0.81883393
a	2.4322975	Ω	325.76888		+0.70081061	+0.52602148
e	0.1916148	i	6.56028		+0.42835024	+0.22980949
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.5+	0.0	2003 02 19	608	0.1−	0.7−	2005 09 06	704	0.4−	0.8+
2003 01 27	704	0.5+	0.8+	2003 02 22	644	0.1−	0.5+	2005 09 13	691	0.3+	0.2−
2003 01 27	704	0.6−	0.5+	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.5+	0.2−
2003 01 27	704	0.4+	0.7−	2003 02 22	644	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.3+	0.2−
2003 01 27	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	644	0.4−	0.3+	2005 09 14	703	0.2+	0.3+
2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2003 03 06	644	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.3+	0.4+
2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2003 03 12	644	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.8−	1.5−
2003 01 30	699	0.6+	0.7+	2003 03 12	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2003 01 30	699	0.7−	0.2+	2003 03 12	644	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.5+
2003 01 30	699	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.3+
2003 01 31	704	0.7−	0.5−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	1.5+	0.1+
2003 01 31	704	0.8+	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.2+	0.0
2003 01 31	704	0.7−	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 27	691	0.3+	0.0
2003 01 31	704	1.8+	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 27	691	0.4+	0.0
2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.4−
2003 02 03	291	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 30	703	1.0−	0.6−
2003 02 03	291	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2003 02 03	291	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 30	703	0.2+	0.7−
2003 02 07	333	0.7−	0.3−	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	1.0+
2003 02 07	333	1.0−	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.9+	0.2−
2003 02 07	333	0.2−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	1.4−	0.6+
2003 02 07	333	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.6−	0.0	2005 10 01	699	0.5−	0.9−
2003 02 08	704	1.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.7+	0.2−	2005 10 07	704	1.9−	0.2−
2003 02 08	704	0.7+	0.6+	2005 09 06	699	0.9−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2003 02 08	704	1.0+	0.8+	2005 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2003 02 08	704	1.3+	0.0	2005 09 06	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2003 02 19	608	0.2+	0.8−	2005 09 06	699	0.1−	0.1+				
2003 02 19	608	0.0	0.4−	2005 09 06	704	0.6−	0.3+				

2003 BV$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.87623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27005130	ω	291.67821		+0.14456375	−0.98809712	
a	2.3704922	Ω	149.86115		+0.94215670	+0.12121164	
e	0.1396181	i	6.01190		+0.30239391	+0.09471971	
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.7+	0.5−	2003 03 11	291	0.0	0.1+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.5−	0.5+	2003 03 11	291	0.1−	0.1+
2003 01 27	644	0.3+	0.1+	2003 02 03	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.7+	0.5−	2005 08 31	644	0.1+	0.2−
2003 01 27	644	0.7+	0.2+	2003 02 08	704	0.9+	0.4−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 02 08	704	1.0+	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.4−
2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2003 02 08	704	0.9+	0.2+	2005 09 30	699	0.9+	0.2−
2003 01 30	699	0.4−	1.4+	2003 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.8−	1.1+
2003 01 30	699	0.3−	0.6+	2003 02 08	704	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.1−	0.5+
2003 01 30	699	0.4−	1.4+	2003 02 09	333	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2003 01 30	699	1.1+	1.6+	2003 02 09	333	0.6−	0.6+	2005 10 03	703	0.5−	1.1−
2003 01 31	704	0.8+	1.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.4−
2003 01 31	704	1.0+	1.5−	2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.7+	0.8+
2003 01 31	704	0.0	1.3−	2003 02 21	644	0.0	0.4+				
2003 01 31	704	0.8+	1.2−	2003 03 11	291	0.2−	0.4+				

2003 BW$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.54721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25959122	ω	342.74591		+0.41629226	+0.89203738	
a	2.4337504	Ω	311.46371		−0.80404394	+0.27080245	
e	0.1430184	i	13.58218		−0.42451631	+0.36184990	
P	3.80	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.2−	0.7−	2001 10 25	704	0.3+	0.5−	2003 01 30	699	0.5+	0.3+
2001 08 23	704	0.6+	0.1+	2001 10 25	704	0.7+	0.7+	2003 01 30	699	1.3+	0.5−
2001 08 23	704	0.2+	0.5+	2003 01 27	644	1.0−	0.4+	2003 02 21	644	0.3−	0.1+
2001 08 23	704	0.5−	0.2−	2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2003 02 21	644	0.5−	0.1+
2001 08 23	704	0.8−	0.5+	2003 01 27	644	0.2+	0.4−	2003 02 21	644	0.1−	0.3−
2001 10 25	704	0.0	0.4−	2003 01 30	699	0.1+	0.1+				
2001 10 25	704	0.6−	0.1+	2003 01 30	699	0.4−	0.1+				

2003 BG$_{55}$ = 2005 QB$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.25349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27439384	ω	64.88813		+0.80213851	−0.59549785	
a	2.3454156	Ω	331.59766		+0.50889999	+0.72047933	
e	0.1971814	i	5.33521		+0.31240136	+0.35537565	
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	608	0.6−	1.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.4+
2003 01 27	608	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.6+
2003 01 27	608	0.5−	1.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.4−	0.2−
2003 01 30	699	0.8−	0.6+	2005 08 30	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	699	0.0	0.7−
2003 01 30	699	0.3+	1.1−	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.0
2003 01 30	699	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.1+
2003 01 30	699	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.2−
2003 02 01	608	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	1.0+	2005 09 26	703	0.0	0.1+
2003 02 01	608	0.4+	0.6−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	703	0.1+	0.3−
2003 02 01	608	0.5+	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.2+	2005 10 08	703	0.1−	0.0
2003 02 02	644	0.5+	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2003 02 02	644	0.2+	0.4−	2005 09 12	608	0.1−	0.5−	2005 10 08	703	0.0	0.5+
2003 02 02	644	0.1+	0.1−	2005 09 12	608	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2005 08 29	691	0.5−	0.0	2005 09 12	608	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.8+	0.2+
2005 08 29	691	0.3−	0.0	2005 09 15	703	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.6−	0.0
2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 09 15	703	0.3+	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 15	703	0.9+	1.2−	2005 10 08	704	0.0	0.0
2005 08 29	699	0.3−	0.2−	2005 09 15	703	0.3+	1.2−				

2003 BP$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.54777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23581248	ω	344.71213		−0.66751873	−0.74004532	
a	2.5947261	Ω	147.03723		+0.69801226	−0.66035662	
e	0.1488954	i	8.68598		+0.25922504	−0.12752277	
P	4.18	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	704	1.2+	0.9−	2003 02 03	704	1.5+	0.1−	2003 03 06	644	0.1−	0.0
2003 01 28	704	0.6−	0.3−	2003 02 08	704	0.8−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−
2003 01 28	704	0.2+	0.7−	2003 02 08	704	1.0−	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−
2003 01 30	699	0.2+	0.2−	2003 02 08	704	0.8+	1.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+
2003 01 30	699	0.1−	0.2+	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2003 01 30	699	1.2−	0.9+	2003 02 21	644	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2003 01 30	699	0.2−	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2003 02 03	704	0.5−	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.4−				
2003 02 03	704	0.2−	0.4−	2003 03 06	644	0.1+	0.6−				

2003 BL$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.65691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20491800	ω	318.42043		+0.11995540	−0.96527026	
a	2.8493730	Ω	123.42741		+0.96839183	+0.06226915	
e	0.1136668	i	16.14600		+0.21869608	+0.25372402	
P	4.81	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	608	0.4+	0.2+	2003 01 30	699	0.3−	0.7+	2003 02 07	704	0.9−	1.0−
2001 10 19	608	0.4−	0.1+	2003 02 01	704	1.5+	0.3−	2003 02 07	704	0.6−	1.2−
2001 10 19	608	0.1−	0.3+	2003 02 01	704	1.5+	1.3−	2003 03 07	644	0.4−	0.2+
2003 01 08	704	1.1−	1.8+	2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	644	0.6−	0.5+
2003 01 08	704	0.3−	1.0+	2003 02 01	704	1.4+	1.2−	2003 03 07	644	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.5+	2.0−	2003 02 01	608	0.7−	0.5−	2005 06 18	G96	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.1−	1.0−	2003 02 01	608	0.1−	0.0	2005 06 18	G96	0.3+	0.3+
2003 01 08	704	1.7+	1.4−	2003 02 01	608	0.2+	0.0	2005 06 18	G96	0.1−	0.4+
2003 01 17	644	0.4−	0.3+	2003 02 02	644	0.0	0.4+	2005 06 18	G96	0.0	0.4+
2003 01 17	644	0.4−	0.2−	2003 02 02	644	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.1+
2003 01 17	644	0.2−	0.3+	2003 02 02	644	0.1+	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.3−
2003 01 28	608	0.9−	0.4+	2003 02 04	704	1.0+	0.5+	2005 07 09	691	0.4+	0.5−
2003 01 28	608	0.4−	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.1−	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2003 01 28	608	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.1−	0.8+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2003 01 30	699	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	0.3+	1.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.5−
2003 01 30	699	0.1−	0.7+	2003 02 04	704	0.2−	0.2−	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−
2003 01 30	699	0.2−	0.4+	2003 02 07	704	(0.2+	2.3−)				

2003 BR$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.67329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26379468	ω	292.51626		−0.96513556	+0.26141061	
a	2.4078275	Ω	262.63955		−0.23493981	−0.88761478	
e	0.1271009	i	0.77046		−0.11539774	−0.37921562	
P	3.74	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	699	0.5+	0.6+	2003 02 03	644	0.4−	0.2+	2003 03 06	644	0.1−	0.6+
2003 01 30	699	0.2−	0.1+	2003 02 03	644	0.5+	0.1−	2003 04 06	291	0.2+	0.5+
2003 01 30	699	0.4−	0.1+	2003 02 03	644	0.4−	1.3+	2003 04 06	291	0.1+	0.3+
2003 01 30	699	(2.2−	1.0+)	2003 02 11	608	0.0	0.3−	2003 04 06	291	0.4+	0.4+
2003 01 31	291	0.4+	0.5−	2003 02 11	608	0.3+	0.9−	2004 08 15	807	0.3−	0.6+

2003 01 31	291	0.7+	0.5−	2003 02 11	608	0.2+	0.1−	2004 08 15	807	0.1−	0.6+
2003 01 31	291	0.7+	0.4−	2003 02 21	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2003 01 31	704	0.3−	0.9−	2003 02 21	644	0.4−	0.1+	2005 10 03	G96	0.3−	0.3+
2003 01 31	704	0.9−	0.3+	2003 03 06	644	0.2−	0.6+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2003 01 31	704	0.0	0.1−	2003 03 06	644	0.1−	0.4+				

2003 BM$_{57}$ = 1992 AD$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.62098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27097949	ω	196.73552		+0.02369305	−0.99954983	
a	2.3650760	Ω	251.90979		+0.91942809	+0.02901557	
e	0.0899731	i	1.10948		+0.39254380	−0.00763060	
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.0	0.1+	2003 01 30	699	0.6−	1.1+	2005 09 24	691	0.0	0.2−
1992 01 02	691	(0.1−	2.3−)	2003 01 30	699	0.6+	0.7−	2005 09 24	691	0.1+	0.2−
2003 01 08	704	0.5−	0.0	2003 01 30	699	1.4−	1.7−	2005 09 24	691	0.0	0.2−
2003 01 08	704	0.2−	1.4−	2003 01 30	699	0.9+	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2003 01 08	704	1.1−	0.3−	2003 01 30	699	0.5−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 01 30	699	0.3+	0.1−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2003 01 14	608	0.4+	0.4−	2003 01 31	644	0.4−	1.0−	2005 10 03	703	1.4+	0.5+
2003 01 14	608	0.9+	1.2−	2003 01 31	644	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.8+	0.7+
2003 01 14	608	1.1+	0.6−	2003 01 31	704	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.8−	0.0
2003 01 27	699	0.4+	0.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.8−	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2003 01 27	699	0.4+	0.3−	2003 01 31	704	0.4+	0.9+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2003 01 27	699	0.6−	0.5+	2003 01 31	644	0.1+	0.0	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	691	0.3−	0.1+
2003 01 27	699	0.3+	1.5+	2003 02 03	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	1.0−	0.3+
2003 01 27	704	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.0
2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2003 02 03	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.4−
2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2003 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 10 13	691	0.3−	0.4−
2003 01 27	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	644	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.5−	0.6−
2003 01 30	699	1.6−	0.7−	2003 03 06	644	0.3+	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.2−
2003 01 30	699	0.6+	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.2+				

2003 BO$_{57}$ = 2005 SB$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.16479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27948433	ω	286.98713		+0.71851358	−0.69308678	
a	2.3168491	Ω	116.93176		+0.66032530	+0.65357462	
e	0.1456107	i	3.73278		+0.21842328	+0.30409034	
P	3.53	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	0.9−	0.3+	2003 01 31	644	0.0	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2003 01 27	699	0.3−	0.4−	2003 01 31	704	1.0−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2003 01 27	699	0.2−	0.9−	2003 01 31	704	0.9−	0.1−	2005 10 06	703	0.5+	0.5−
2003 01 27	704	0.8+	1.2+	2003 01 31	704	0.3+	0.6+	2005 10 06	703	0.4−	0.7+
2003 01 27	699	0.5−	0.1−	2003 01 31	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.4−
2003 01 27	704	1.0+	0.6−	2003 02 02	608	0.1+	0.9−	2005 10 06	703	0.1−	0.2−
2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2003 02 02	608	0.5−	0.3−	2005 10 08	691	0.1+	0.0
2003 01 27	704	1.0+	0.5+	2003 02 02	608	0.1+	0.2−	2005 10 08	691	0.3+	0.4−
2003 01 27	704	0.9+	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.4+	2005 10 08	691	0.2+	0.1−
2003 01 31	644	0.1+	0.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 09 27	644	0.2+	0.4+	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2003 01 31	704	0.4−	0.6−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−

2003 BR$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.47852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17391881	ω	243.37060		−0.99351478	−0.07819654	
a	3.1786180	Ω	292.04961		+0.10614977	−0.89806080	
e	0.0702309	i	5.10947		−0.04075064	−0.43286499	
P	5.67	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 08	809	0.3−	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.3+	2004 04 16	E12	0.7−	0.0
1994 09 08	691	0.3−	1.0+	2003 01 31	644	0.3+	0.3+	2004 05 12	E12	0.5−	0.1+
1994 09 08	691	0.2−	0.6+	2003 01 31	704	1.0+	0.7+	2004 05 12	E12	0.9+	0.3−
1994 09 08	691	(2.3−	0.7+)	2003 01 31	704	1.1+	0.3+	2004 05 12	E12	0.1−	0.1−
1998 04 01	704	0.0	0.3−	2003 01 31	644	0.3+	0.2+	2004 05 12	E12	(2.2−	2.4−)
1998 04 01	704	0.5+	0.7−	2003 01 31	704	1.3+	0.6+	2005 06 17	G96	0.4−	0.1+
1998 04 01	704	0.6−	0.2−	2003 01 31	704	0.8+	0.4+	2005 06 17	G96	0.4−	0.2+
1998 04 01	704	(5.8−	1.4−)	2003 01 31	704	0.5+	1.8+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
2000 09 25	691	0.4−	0.5+	2003 01 31	644	0.1−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+
2000 09 25	691	0.4−	0.4+	2003 02 08	704	0.8−	1.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2000 09 25	691	0.1−	0.8+	2003 02 08	704	0.5+	1.3+	2005 07 04	691	0.1−	0.0
2003 01 27	704	1.6−	0.6−	2003 02 08	704	(0.8+	2.1+)	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2003 01 27	704	0.7−	0.7−	2003 02 21	644	0.4+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.4+
2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.7+	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2003 02 21	644	0.6+	0.1+	2005 07 15	G96	0.5−	0.5+
2003 01 27	704	0.8−	0.4−	2004 04 16	E12	0.4−	0.7+	2005 07 15	G96	0.5+	0.5+
2003 01 27	644	0.4+	0.4+	2004 04 16	E12	1.0+	0.1−				
2003 01 27	644	0.3+	0.5+	2004 04 16	E12	0.2−	0.5+				

2003 BN$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.95499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27155123	ω	165.54180		−0.66224921	−0.74922854	
a	2.3617551	Ω	325.92843		+0.68583330	−0.60124013	
e	0.1351434	i	0.92943		+0.30175929	−0.27778930	
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.6−	0.9+	2003 02 08	704	0.8+	0.9+	2005 10 02	G96	0.3−	0.3+
2003 01 27	704	0.6−	0.1+	2003 02 08	704	0.8+	0.7+	2005 10 02	G96	0.3−	0.0
2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2003 02 09	291	0.2−	0.0	2005 10 04	G96	0.4−	0.3+
2003 01 27	704	0.6−	0.1−	2003 02 09	291	0.3−	0.0	2005 10 04	G96	0.2−	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	1.0+	2003 02 09	291	0.3−	0.1−	2005 10 04	G96	0.2+	0.1+
2003 01 27	644	0.1−	0.2−	2003 02 09	608	0.5−	0.6+	2005 10 04	G96	0.3+	0.2−
2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2003 02 09	608	0.5−	0.8+	2005 10 04	G96	0.2+	0.1−
2003 01 27	644	0.6−	0.0	2003 02 09	608	0.1−	0.4+	2005 10 04	G96	0.2−	0.1−
2003 01 31	704	(1.0−	2.2−)	2003 02 21	699	0.5−	0.7−	2005 10 04	G96	0.2+	0.1+
2003 01 31	704	0.1−	1.1−	2003 02 21	699	0.1+	0.5−	2005 10 04	G96	0.2−	0.1+
2003 01 31	704	0.1+	1.0−	2003 02 21	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2003 01 31	704	(2.3−	1.4−)	2003 02 21	699	1.4−	0.6−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2003 02 02	644	0.0	0.1+	2003 02 21	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+
2003 02 02	644	0.2+	0.2−	2003 02 21	699	0.7+	0.8+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1+
2003 02 02	644	0.2−	0.2+	2003 02 21	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2003 02 03	704	0.5+	0.6−	2003 03 12	644	0.5+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2003 02 03	704	0.7+	0.2−	2003 03 12	644	0.3+	0.5+	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−
2003 02 03	704	0.4+	1.5−	2003 03 12	644	0.5+	0.4+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2003 02 03	704	0.1+	1.5−	2003 03 23	291	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2003 02 03	704	0.3+	0.1+	2003 03 23	291	0.3+	0.2+	2005 10 07	G96	0.4−	0.1−
2003 02 08	704	0.1+	0.9+	2003 03 23	291	0.3−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2003 02 08	704	1.0+	0.7−	2005 10 02	G96	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2003 02 08	704	0.0	0.2−	2005 10 02	G96	0.2−	0.1−				

2003 BO$_{58}$ = 2005 TP$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.85990		(2000.0)			
n	0.26400600	ω	9.65515		−0.63735589	−0.76907952
a	2.4065424	Ω	119.95631		+0.70324442	−0.60595456
e	0.1731051	i	3.16909		+0.31499960	−0.20331200
P	3.73	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.6−	0.4+	2003 02 02	704	1.5−	0.4−	2003 02 21	644	0.1+	0.7+
2003 01 27	704	0.9+	0.3+	2003 02 02	704	1.6−	1.0+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+
2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2003 02 02	704	(2.3−	0.6+)	2003 02 21	644	0.3−	0.8+
2003 01 27	704	0.1−	0.5−	2003 02 03	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	691	0.5−	0.0
2003 01 27	704	0.8+	0.3−	2003 02 03	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	691	0.3−	0.2−
2003 01 31	704	0.6+	1.0−	2003 02 03	704	1.2−	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2003 01 31	704	0.4+	0.4+	2003 02 08	704	0.1+	1.1−	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2003 02 08	704	0.3+	1.3−	2005 10 06	691	0.4+	0.2+
2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2003 02 08	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−

2003 BP$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	210.66307		(2000.0)			
n	0.23315049	ω	18.39406		−0.81231513	−0.57968570
a	2.6144389	Ω	126.00761		+0.52465495	−0.77432029
e	0.1041975	i	4.54476		+0.25471813	−0.25375694
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.1+	0.5−	2003 01 31	704	1.2−	0.0	2003 02 08	704	0.6+	0.0
1993 12 14	691	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2003 02 08	704	0.6−	0.5+
1993 12 14	691	0.6−	0.7−	2003 01 31	704	0.2+	0.0	2003 02 08	704	0.4+	1.2+
1995 04 08	691	0.2−	0.1+	2003 02 02	644	0.2+	0.1−	2003 02 09	608	0.3+	0.8−
1995 04 08	691	0.4+	0.2−	2003 02 02	644	0.1−	0.1+	2003 02 09	608	0.3+	1.0−
1995 04 08	691	0.1−	0.1+	2003 02 02	644	0.2−	0.2+	2003 02 09	608	0.7+	0.5−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.5−	2003 02 21	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2003 02 03	704	0.5−	0.0	2003 02 21	644	0.3+	0.4+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2003 02 03	704	0.9−	1.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.2+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2003 02 03	704	1.6+	1.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
2003 01 27	704	0.6−	0.0	2003 02 03	704	1.0+	0.3+	2005 08 30	691	0.4−	0.3+
2003 01 27	704	0.1+	1.3+	2003 02 04	699	0.8−	0.6−	2005 08 30	691	0.5−	0.3+
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	699	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.6+
2003 01 27	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	699	0.0	0.6+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.9+	2003 02 04	699	1.5−	0.8+	2005 09 13	691	0.6−	0.5+
2003 01 31	704	0.4+	1.3−	2003 02 08	704	0.0	0.8+				

2003 BR$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	213.78771		(2000.0)			
n	0.26190004	ω	302.40559		−0.99263878	−0.11907097
a	2.4194260	Ω	230.76571		+0.11849075	−0.91694083
e	0.1525708	i	1.63826		+0.02506398	−0.38084331
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.2−	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.8+	2003 03 06	644	0.3+	0.0
1994 12 28	691	0.2−	0.8−	2003 01 31	704	1.0−	0.1+	2003 03 06	644	0.7+	0.1−
1994 12 28	691	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.9−	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.1+
2001 10 13	691	0.5+	0.5+	2003 02 03	608	0.5−	0.4+	2004 07 17	807	0.5−	0.4+
2001 10 13	691	0.4+	0.5+	2003 02 03	608	0.6−	0.2+	2004 07 17	807	0.2−	0.4+
2001 10 13	691	0.1+	0.4+	2003 02 03	608	0.4−	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.1+
2002 02 07	695	0.0	0.0	2003 02 08	608	0.1−	0.9−	2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2002 02 07	695	0.5+	0.4+	2003 02 08	608	0.0	1.0−	2005 09 29	691	0.5+	0.1+
2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 02 08	608	0.3−	0.6−	2005 10 02	G96	0.3+	0.5−
2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2003 02 21	644	0.5+	0.3+	2005 10 02	G96	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.5−	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.4+	2005 10 02	G96	0.6−	0.2+
2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2005 10 02	G96	0.4−	0.1−
2003 01 27	644	0.2+	0.1+	2003 02 22	699	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.4−	0.0
2003 01 27	644	0.3−	0.1+	2003 02 22	699	1.6+	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2003 01 31	704	0.4+	0.3−	2003 02 22	699	0.5+	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2003 01 31	704	0.9−	1.3+	2003 02 22	699	1.5+	0.7−				

2003 BB$_{59}$ = 2005 RD$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.04107		(2000.0)			
n	0.27646914	ω	121.57213		+0.52474085	−0.84513093
a	2.3336637	Ω	296.44232		+0.73732578	+0.51110851
e	0.1407819	i	6.54018		+0.42543829	+0.15659437
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	291	0.1+	0.3−	2005 09 02	644	0.3−	0.6−	2005 10 07	704	0.6+	0.2−
2003 01 10	291	0.2−	0.2−	2005 09 02	644	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	1.0−	0.1+
2003 01 10	291	0.3−	0.2−	2005 09 02	644	0.3−	0.4−	2005 10 07	704	0.5+	0.6+
2003 01 27	704	0.1−	0.5−	2005 09 10	699	(2.3+	0.8+)	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2003 01 27	704	0.1+	0.4−	2005 09 10	699	1.8+	0.1−	2005 10 10	699	1.0+	0.2+
2003 01 27	704	0.1+	0.5−	2005 09 10	699	0.5+	1.2+	2005 10 10	699	0.1−	0.1−
2003 01 27	704	0.1+	0.4−	2005 09 10	699	0.7+	0.2−	2005 10 10	699	0.3−	0.9+
2003 01 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	2005 10 10	699	0.4+	0.6+
2003 01 27	644	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.5−	2005 10 13	704	0.6−	1.2+
2003 01 27	644	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	1.1−	0.5−	2005 10 13	704	0.1−	0.2+
2003 01 31	704	0.5−	1.0+	2005 10 01	703	0.9−	0.5−	2005 10 13	704	0.1−	0.3−
2003 01 31	704	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.7−	0.2+
2003 01 31	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	644	0.3+	0.0				
2003 01 31	704	0.8−	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1−				

2003 BD$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	267.65342		(2000.0)			
n	0.21708031	ω	279.17163		+0.42517127	−0.90321301
a	2.7419262	Ω	145.47679		+0.86573802	+0.38692857
e	0.0366456	i	5.93636		+0.26405884	+0.18572168
P	4.54	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.6+	2003 02 21	644	0.2−	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 01 27	644	0.1+	0.3+	2003 02 21	644	0.3+	0.2−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.3+	0.0
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2004 06 09	691	0.6+	0.3+
2003 01 27	704	0.5+	0.5−	2003 01 31	704	0.4−	1.4+	2004 06 09	691	0.5−	0.4+
2003 01 27	704	0.3−	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.4+	2004 06 09	691	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.9−	1.5+	2003 02 03	608	0.5+	0.9−	2005 07 29	644	0.5−	1.0+
2003 01 27	704	0.4−	0.0	2003 02 03	608	0.4+	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.9+
2003 01 27	644	0.1−	0.3+	2003 02 03	608	0.2+	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.9+

2003 BA$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	280.86090		(2000.0)			
n	0.27591263	ω	86.61628		−0.32451952	−0.94487321
a	2.3368007	Ω	22.47117		+0.81620846	−0.30303216
e	0.2002730	i	6.55130		+0.47800714	−0.12404080
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2003 02 28	608	0.2+	0.5+	2005 09 25	691	0.2−	0.0
2003 01 27	704	0.6−	0.7−	2003 02 28	608	0.3−	0.5+	2005 09 25	691	0.2−	0.2−
2003 01 27	704	1.1−	0.1−	2003 03 03	644	0.2−	0.5−	2005 09 25	691	0.6−	0.2−
2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 03 03	644	0.2−	0.4−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2003 01 27	704	0.4−	0.3−	2003 03 03	644	0.8−	0.5−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2003 01 27	608	0.0	0.1−	2003 03 05	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2003 01 27	608	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−

2003 01 27	608	0.2+	0.0	2003 03 05	704	0.0	0.2+	2005 09 30	644	0.0	0.3+		
2003 01 31	704	0.6+	1.3+	2003 03 05	704	0.6+	0.0	2005 09 30	644	0.1+	0.3+		
2003 01 31	704	0.5+	1.6+	2003 03 05	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	644	0.2+	0.1+		
2003 01 31	704	0.1−	1.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−		
2003 01 31	704	1.2−	0.6+	2003 03 08	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.4−		
2003 01 31	704	0.1+	0.7+	2003 03 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.3−		
2003 02 02	608	0.2−	2.0−	2003 03 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+		
2003 02 02	608	0.1+	1.9−	2003 03 08	704	0.1+	0.8+	2005 10 07	704	0.5+	0.7+		
2003 02 02	608	0.7+	0.3−	2003 03 14	608	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−		
2003 02 06	704	0.4−	1.1−	2003 03 14	608	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	0.6−		
2003 02 06	704	1.5+	0.1−	2003 03 14	608	0.0	0.3+	2005 10 10	291	0.1−	0.5+		
2003 02 06	704	1.1+	0.1−	2003 03 25	699	0.5+	0.1+	2005 10 10	291	0.1+	0.6+		
2003 02 06	704	0.7−	0.6+	2003 03 25	699	0.6−	0.3+	2005 10 10	291	0.0	0.6+		
2003 02 06	704	0.0	0.6−	2003 03 25	699	0.3−	1.4−						
2003 02 28	608	0.2−	0.8+	2003 03 25	699	0.4−	0.9−						

2003 BH$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.81584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23212274	ω	333.77383		−0.61363367		−0.78934497
a	2.6221503	Ω	154.06464		+0.73212456		−0.57814220
e	0.0916903	i	2.58217		+0.29571498		−0.20660618
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.5−	0.0	2003 01 27	608	0.5−	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.1−		
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	608	0.4−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.2+		
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−		
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+		
2003 01 13	291	0.6−	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+		
2003 01 13	291	0.4−	0.0	2003 02 03	704	0.5−	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.1+		
2003 01 13	291	0.5−	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.4+	0.1−		
2003 01 27	704	0.7+	0.5−	2003 02 03	704	0.6+	1.3+	2005 09 11	691	0.0	0.3−		
2003 01 27	704	0.6+	0.0	2003 02 03	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−		
2003 01 27	704	1.0+	0.7−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−		
2003 01 27	704	0.8+	0.3+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+		
2003 01 27	704	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−		
2003 01 27	608	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+						

2003 BR$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.28391		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28172267	ω	197.14027		+0.09011348		−0.99551307
a	2.3045609	Ω	247.69723		+0.91736800		+0.09425346
e	0.1439329	i	1.78796		+0.38770544		+0.00836728
P	3.50	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	644	0.5+	0.1+	2003 02 03	608	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−		
2003 01 27	644	0.1+	0.4−	2003 02 03	608	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.2−		
2003 01 27	644	0.5+	0.3+	2003 02 09	608	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.2+	0.2+		
2003 01 31	704	1.2−	0.4−	2003 02 09	608	0.1+	0.4−	2005 10 06	703	0.2+	0.6+		
2003 01 31	704	0.1−	0.3−	2003 02 09	608	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.2+	0.4+		
2003 01 31	704	0.3−	1.5−	2005 10 02	G96	0.2+	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.0		
2003 01 31	704	0.5−	0.6+	2005 10 02	G96	0.2−	0.5−	2005 10 09	691	0.1−	0.4−		
2003 02 03	704	0.0	0.1+	2005 10 02	G96	0.2−	0.6−	2005 10 09	691	0.0	0.3−		
2003 02 03	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	G96	0.2−	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.3−		
2003 02 03	704	0.4+	1.7+	2005 10 03	703	0.4+	0.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.3−		
2003 02 03	704	1.1+	1.1+	2005 10 03	703	0.7−	0.9+	2005 10 13	691	0.2−	0.1−		
2003 02 03	608	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.8+	0.5+						

2003 BV$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.49876		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26650577	ω	215.99221		+0.00005918		−0.99987816
a	2.3914702	Ω	234.00947		+0.92193296		+0.00610099
e	0.1087168	i	1.10544		+0.38734947		−0.01436824
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	644	0.4−	0.2−	2003 02 04	704	0.3−	0.5+	2005 10 06	703	1.5−	0.8−		
2003 01 27	644	0.2−	0.2+	2003 02 04	704	1.0+	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.6+		
2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.7−	0.8+	2005 10 06	699	0.0	0.1+		
2003 01 31	704	0.9+	0.4−	2003 02 08	704	0.6−	0.0	2005 10 06	703	0.4+	0.2−		
2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2003 02 08	704	0.2+	0.4−	2005 10 06	703	0.1+	0.2−		
2003 01 31	704	0.0	0.5+	2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 06	699	1.9+	0.9+		
2003 01 31	704	0.4−	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.7+	0.2+		
2003 02 03	608	0.3+	0.7−	2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	1.3+		
2003 02 03	608	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.1+		
2003 02 03	608	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.1+		
2003 02 04	704	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+		
2003 02 04	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−						

2003 BM$_{61}$ = 1992 EP$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.37668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17741844	ω	129.53655		−0.37472614		−0.91484051
a	3.1366800	Ω	340.74871		+0.64691669		−0.14172795
e	0.2163913	i	27.15686		+0.66413788		−0.37812701
P	5.56	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	1.1−	0.4−	2003 01 31	704	0.6−	0.9+	2003 03 06	699	1.2−	1.0+		
1992 03 03	809	(2.8−	1.7−)	2003 01 31	704	2.0−	0.5+	2003 03 06	704	0.6+	0.6+		
1992 03 06	809	0.5+	0.1−	2003 02 06	704	0.3+	1.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.0		
2003 01 10	704	1.0+	0.7+	2003 02 06	704	0.3+	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.3−		
2003 01 10	704	0.6+	0.1+	2003 02 06	704	0.7+	0.0	2003 03 06	704	0.6+	0.8+		
2003 01 10	704	0.1−	0.1+	2003 02 06	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.7+		
2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2003 02 08	699	0.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.4−	0.1+		
2003 01 27	704	0.0	0.1−	2003 02 08	699	0.6+	0.5−	2003 03 07	699	1.5−	0.7+		
2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2003 02 08	699	0.3−	0.1+	2003 03 07	699	0.9+	1.0−		
2003 01 27	704	0.7−	0.0	2003 02 08	699	0.3−	0.7−	2003 03 07	699	0.3−	0.3−		
2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2003 02 25	608	0.2−	0.6+	2003 03 30	645	0.0	0.1−		
2003 01 27	608	0.1+	0.5−	2003 02 25	608	0.1−	0.5+	2003 03 30	645	0.0	0.1−		
2003 01 27	608	0.2+	0.3−	2003 02 25	608	0.8−	0.9+	2003 04 01	704	1.7+	1.1+		
2003 01 27	608	0.0	1.0−	2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	(2.2+	0.4+)		
2003 01 31	704	0.6−	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.4−	2003 04 01	704	0.1+	0.5−		
2003 01 31	704	0.6−	0.5+	2003 03 06	699	0.3+	0.3−						

2003 BW$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.31018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17424450	ω	220.04550		−0.38732047		−0.85557344
a	3.1746560	Ω	255.28771		+0.91036603		−0.29606183
e	0.0724697	i	20.80086		+0.14565900		−0.42466632
P	5.66	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.6−	0.4−	2001 11 11	704	0.0	0.6+	2003 01 28	704	0.6+	0.4+		
2001 08 24	644	0.3−	0.0	2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 28	704	0.3+	2.1+		
2001 08 24	644	0.6−	0.4−	2002 11 13	645	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.8+	0.0		
2001 10 15	704	0.2+	0.7+	2002 11 13	645	0.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.4+	0.4−		
2001 10 15	704	0.1−	0.6+	2003 01 02	704	0.2−	0.8+	2003 01 31	704	0.3+	0.1+		
2001 10 15	704	0.9+	0.5+	2003 01 02	704	0.4+	0.1−	2004 04 21	E12	0.1−	0.5+		
2001 10 15	704	0.3+	0.6+	2003 01 02	704	0.7+	0.6−	2004 04 21	E12	0.3+	0.1+		
2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2003 01 02	704	0.3−	0.6−	2004 04 21	E12	0.3−	0.0		

2001 11 11	704	0.3−	0.6−	2003 01 28	704	1.1−	0.6+	2004 04 21	E12	0.3+	0.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2003 01 28	704	0.9+	0.7+				

2003 BY$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.71090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22538317	ω	27.32476		−0.99423085	+0.02042810	
a	2.6741662	Ω	153.21079		−0.04083039	−0.97986817	
e	0.1217436	i	13.51075		+0.09918621	−0.19859775	
P	4.37	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	704	0.1−	0.9+	2003 02 03	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	644	0.1+	0.0
2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2003 02 03	699	0.8+	0.5−	2003 03 06	644	0.2−	0.1+
2003 01 28	704	0.3−	0.0	2003 02 03	704	0.8−	0.2+	2003 03 06	644	0.1+	0.3+
2003 01 28	704	0.0	0.3+	2003 02 03	704	0.8+	0.5−	2003 03 12	644	0.2−	0.3+
2003 01 31	704	0.3+	0.8+	2003 02 09	644	0.0	0.2+	2003 03 12	644	0.2−	0.3+
2003 01 31	704	0.0	0.0	2003 02 09	644	0.3+	0.1+	2003 03 12	644	0.0	0.3+
2003 01 31	704	0.4+	0.7−	2003 02 09	644	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.2+	0.3−
2003 01 31	704	1.2−	0.4+	2003 02 11	608	0.1+	1.2−	2003 04 03	699	1.1−	0.1−
2003 01 31	704	0.0	0.1−	2003 02 11	608	0.0	0.5−	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2003 02 02	704	0.2−	0.0	2003 02 11	608	0.3+	0.6−	2003 04 03	699	0.8−	0.6+
2003 02 02	704	0.4+	0.7−	2003 02 22	644	0.2+	0.7+	2005 08 31	644	0.3−	0.1+
2003 02 02	704	0.0	1.2+	2003 02 22	644	0.2+	0.8+	2005 08 31	644	0.5−	0.4+
2003 02 02	704	0.8−	0.5−	2003 02 22	699	0.3+	0.4−	2005 08 31	644	0.3−	0.0
2003 02 02	704	0.5−	0.1+	2003 02 22	644	0.3+	0.9+	2005 09 28	644	0.4−	0.2+
2003 02 03	699	0.2−	1.2+	2003 02 22	699	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.6+
2003 02 03	704	0.3+	0.2−	2003 02 22	699	0.8+	0.3−	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2003 02 03	704	0.4−	0.7−	2003 02 22	699	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2003 02 03	699	0.3−	0.1+	2003 03 05	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	1.5+	0.1−
2003 02 03	704	0.2+	0.7−	2003 03 05	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.1−
2003 02 03	704	0.7−	0.7−	2003 03 05	704	0.6−	1.2−	2005 10 03	703	1.7−	0.1−
2003 02 03	699	0.3+	0.6−	2003 03 05	704	0.2+	0.3−				
2003 02 03	704	0.4+	0.8−	2003 03 05	704	0.2+	0.6+				

2003 BB$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.82466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22845287	ω	358.09877		−0.86445243	−0.50058722	
a	2.6501572	Ω	151.71293		+0.46250868	−0.82796272	
e	0.1907745	i	5.59471		+0.19699673	−0.25276504	
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2003 02 08	608	0.2+	0.1−	2003 03 28	691	0.0	0.4+
2001 10 10	644	0.6−	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 28	691	0.3+	0.9+
2001 10 10	644	0.5−	0.1+	2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2003 03 28	691	0.2+	0.7+
2001 10 24	644	0.0	0.7−	2003 02 22	644	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.8+	0.5+
2001 10 24	644	0.4−	0.5−	2003 02 23	699	0.3+	0.2+	2003 03 30	704	1.5+	0.5+
2001 10 24	644	0.1+	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.7+
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 02 23	699	0.3−	0.5−	2003 03 30	704	0.4−	0.9−
2001 11 18	645	0.1+	0.0	2003 02 23	699	0.5−	0.1+	2003 04 01	703	0.2+	0.2−
2003 01 28	291	0.7−	0.0	2003 02 28	608	0.3−	0.8+	2003 04 01	703	0.2+	0.4−
2003 01 28	291	0.7−	0.0	2003 02 28	608	0.5−	0.9+	2003 04 01	703	0.7−	0.8−
2003 01 28	291	1.1−	0.1+	2003 02 28	608	0.5−	0.7+	2003 04 01	703	0.1+	1.4−
2003 01 31	699	0.2−	0.1−	2003 03 06	699	0.6+	0.2+	2003 04 05	691	0.4−	0.3+
2003 01 31	704	(0.2+	2.2+)	2003 03 06	699	0.7+	0.2+	2003 04 05	691	0.2−	0.2+
2003 01 31	699	0.7+	0.2−	2003 03 06	699	1.0+	0.5+	2003 04 05	691	0.4−	0.2+
2003 01 31	699	0.7−	0.4−	2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2003 01 31	704	0.4+	0.2+	2003 03 15	608	0.2+	1.0+	2005 08 28	691	0.4−	0.7+
2003 01 31	699	0.9+	0.7+	2003 03 15	608	0.0	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2003 03 15	608	0.0	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.8+
2003 02 03	699	0.5+	0.2+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.7+
2003 02 03	699	0.4+	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.8+
2003 02 03	699	0.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.1+	0.8+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2003 02 03	699	0.6−	0.1−	2003 03 25	699	1.2−	1.3−	2005 09 11	691	0.0	0.7+
2003 02 08	608	0.2+	0.4−	2003 03 25	699	0.0	0.7−	2005 09 11	691	0.4−	0.6+
2003 02 08	608	0.3+	0.1−	2003 03 25	699	0.1−	0.5−				

2003 BL$_{63}$ = 2005 NL$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.73782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21851682	ω	298.49508		+0.21361430	−0.95454545	
a	2.7298962	Ω	137.47633		+0.96883208	+0.17967371	
e	0.1054879	i	17.91194		+0.12543259	+0.23782417	
P	4.51	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.2−	0.1+	2003 02 03	704	1.1+	0.5−	2005 07 09	691	0.5+	0.6+
2002 12 07	645	0.2−	0.0	2003 02 03	704	0.2+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2003 01 28	291	0.0	0.4+	2004 05 20	691	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2003 01 28	291	0.4+	0.5+	2004 05 20	691	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.7+
2003 01 28	291	0.5+	0.7+	2004 05 20	691	0.3−	0.4−	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2005 07 01	691	0.3−	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
2003 01 31	704	0.6+	1.1+	2005 07 01	691	0.4−	0.7+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2003 01 31	704	0.3+	1.3+	2005 07 06	691	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2003 02 03	704	0.9+	0.9+	2005 07 06	691	0.1+	0.6+				
2003 02 03	704	1.7+	0.3+	2005 07 06	691	0.3+	0.6+				

2003 BX$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.62457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24509672	ω	283.46202		+0.21860170	−0.97127956	
a	2.5287800	Ω	153.34226		+0.95659110	+0.19428042	
e	0.3512745	i	12.08916		+0.19273494	+0.13737226	
P	4.02	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.4+	0.5−	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	2003 03 16	608	0.2+	0.4+
1995 02 25	691	0.5+	0.3−	2003 03 07	699	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.2+
1995 02 25	691	0.2+	1.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.8+	2003 03 26	699	0.0	0.2−
1999 03 23	704	(0.8+	2.8−)	2003 03 07	699	0.3+	0.5+	2003 03 26	699	1.0−	0.6+
1999 03 23	704	0.3−	1.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.3−	0.5−
1999 03 23	704	1.6−	0.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.6+	0.2+
1999 03 23	704	(5.3−	0.3+)	2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	704	1.1+	0.4+
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.8−
2001 08 27	644	0.2+	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	645	0.3−	0.1−
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 03 31	645	0.3−	0.1−
2003 01 28	704	1.9+	0.3−	2003 03 10	704	1.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2003 01 28	704	(2.2+	0.0)	2003 03 10	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.9+	0.5+
2003 01 28	704	0.6+	0.7+	2003 03 10	704	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.1−
2003 01 28	704	1.7+	1.4+	2003 03 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 01	704	1.2+	0.3+
2003 01 31	704	0.6+	0.2−	2003 03 10	704	1.1+	0.3+	2004 06 12	691	0.2+	0.4−
2003 01 31	704	0.8−	0.3+	2003 03 11	644	0.1−	0.4+	2004 06 12	691	0.1−	0.4−
2003 01 31	704	0.4−	0.7−	2003 03 11	704	0.7−	1.3+	2004 06 12	691	0.0	0.2−
2003 01 31	704	0.5+	0.6−	2003 03 11	704	0.9−	0.0	2004 06 17	691	0.0	0.3−
2003 01 31	704	0.5+	0.3−	2003 03 11	704	1.0−	0.1+	2004 06 17	691	0.3−	0.2−
2003 02 26	608	0.6+	1.4−	2003 03 11	704	0.8−	0.0	2004 06 17	691	0.0	0.2−
2003 02 26	608	0.0	0.4−	2003 03 11	644	0.3−	0.5+	2005 07 04	691	0.2+	0.1−
2003 02 26	608	0.4−	0.8−	2003 03 11	704	0.4−	0.2+	2005 07 04	691	0.3+	0.1+
2003 02 27	608	0.1−	0.1−	2003 03 11	644	0.1+	0.4+	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2003 02 27	608	0.0	0.7−	2003 03 12	644	0.6−	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.3+
2003 02 27	608	0.3+	0.9−	2003 03 12	644	0.8+	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2003 03 06	704	(1.2−	3.8+)	2003 03 12	644	0.4+	0.7−	2005 07 26	644	0.4−	0.4+
2003 03 06	704	(1.6−	3.8+)	2003 03 13	704	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2003 03 06	704	(1.3−	4.5+)	2003 03 13	704	0.4+	1.8+	2005 07 30	644	0.0	0.7+
2003 03 06	704	(0.9−	5.2+)	2003 03 13	704	0.3+	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2003 03 06	699	0.2−	1.1−	2003 03 13	704	0.6+	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2003 03 06	704	(1.4−	4.1+)	2003 03 13	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2003 03 06	699	1.1+	0.7−	2003 03 16	608	0.4+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2003 03 06	699	1.3+	0.0	2003 03 16	608	0.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+

2003 BJ$_{64}$ = 2005 MG$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	73.50523		(2000.0)			
n	0.18009614	ω	102.33948		−0.67308627	+0.70354033
a	3.1055113	Ω	122.91857		−0.73890756	−0.62674614
e	0.0766613	i	15.76029		−0.03115253	−0.33499297
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	644	0.5+	0.6+	2004 03 15	703	0.4−	0.9−	2005 06 29	691	0.2+	0.2+
2003 01 29	644	0.3−	0.5+	2004 03 15	703	0.1−	0.6+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2003 01 29	644	0.3−	0.3+	2004 03 28	704	0.3+	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2003 01 31	704	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.1+	0.7+	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2003 01 31	704	0.2+	0.0	2004 03 28	704	0.2−	0.1−	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2003 01 31	704	0.5−	0.2−	2004 03 28	704	0.3−	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2003 02 10	291	0.1+	0.4+	2004 04 23	608	0.9+	0.9−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2003 02 10	291	0.2−	0.0	2004 04 23	608	0.5+	0.4−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2003 02 10	291	0.5+	0.6+	2004 04 23	608	0.3+	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2004 03 15	703	0.8−	0.8+	2005 06 29	691	0.6+	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2004 03 15	703	0.4−	0.5+	2005 06 29	691	0.3+	0.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+

2003 BQ$_{64}$ = 2005 SN$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	276.68400		(2000.0)			
n	0.28365429	ω	123.55427		−0.25457396	−0.96695961
a	2.2940866	Ω	341.18020		+0.87284703	−0.22375926
e	0.1567047	i	2.39164		+0.41632939	−0.12215121
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.5+	0.0	2003 01 31	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	691	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	691	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.3+	0.9−	2003 01 31	704	1.0+	0.2+	2005 10 03	691	0.2+	0.2−
2002 12 31	704	0.4−	0.0	2003 01 31	704	1.7+	0.9+	2005 10 06	699	0.5+	0.8+
2002 12 31	704	0.3−	0.3+	2003 02 08	704	0.1−	1.0+	2005 10 06	699	0.6+	0.2+
2003 01 09	704	0.9−	0.1−	2003 02 08	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.6−	0.6+
2003 01 09	704	0.3+	0.2+	2003 02 08	704	0.6+	0.8−	2005 10 06	699	0.5+	0.9−
2003 01 09	704	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2003 01 09	704	0.6+	0.4−	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3−
2003 01 30	699	1.7−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3−
2003 01 30	699	0.4−	1.0+	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2003 01 30	699	0.7−	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2003 01 30	699	0.4−	0.8−	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.0

2003 BE$_{65}$ = 2005 SB$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	246.03541		(2000.0)			
n	0.26984511	ω	181.62397		−0.74067267	−0.67180983
a	2.3716996	Ω	316.16491		+0.61656645	−0.67451303
e	0.1207068	i	0.71909		+0.26692661	−0.30611064
P	3.65	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	291	0.3−	0.1+	2003 02 08	608	0.3−	0.0	2005 09 30	691	0.3−	0.2+
2003 01 30	291	0.3−	0.2+	2003 02 10	291	0.5−	0.1+	2005 10 02	G96	0.5+	0.0
2003 01 30	291	0.3−	0.1+	2003 02 10	291	0.0	0.6+	2005 10 02	G96	0.4−	0.5−
2003 01 31	704	0.3+	0.1+	2003 02 10	291	0.2+	0.3+	2005 10 02	G96	0.2−	0.1−
2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 02	G96	0.5−	0.0
2003 01 31	704	0.1+	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2003 01 31	704	0.2+	0.6−	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2003 02 08	608	0.3+	0.7−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+
2003 02 08	608	0.6+	0.4−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+

2003 BO$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.07058		(2000.0)			
n	0.25954282	ω	152.60796		+0.34774110	−0.93611791
a	2.4340530	Ω	277.00372		+0.85024678	+0.33846444
e	0.1231921	i	3.03378		+0.39516647	+0.09552524
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.7+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2002 12 14	645	0.1−	0.0	2003 02 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.7+
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 02 09	608	0.4−	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2003 01 28	645	0.0	0.1−	2003 02 09	608	0.9−	1.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2003 01 28	645	0.0	0.2−	2003 02 09	608	0.8−	0.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2003 01 28	645	0.1−	0.2−	2003 02 22	644	0.0	1.0+	2005 09 24	703	0.0	0.8+
2003 01 30	699	0.4+	0.5+	2003 02 22	644	0.4+	1.3+	2005 09 24	703	1.0−	0.2+
2003 01 30	699	0.4−	0.3−	2003 02 22	644	0.1+	1.0+	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2003 02 22	699	0.8+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.4+
2003 01 30	699	1.2+	0.9+	2003 02 22	699	0.7+	0.3+	2005 09 29	644	0.3+	0.6+
2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2003 02 22	699	0.7+	1.6+	2005 09 29	644	0.8+	0.6+
2003 01 31	704	0.7+	0.5+	2003 02 22	699	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	(2.0+	1.3+)
2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.5+	0.4+
2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	1.5+
2003 02 04	704	1.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	1.1−
2003 02 04	704	0.3−	1.0+	2005 09 12	291	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2003 02 07	644	0.1−	0.9+	2005 09 12	291	0.5−	1.0+	2005 10 06	703	0.2+	1.1−
2003 02 07	644	0.1+	1.1+	2005 09 12	291	0.1−	1.2+	2005 10 06	703	0.7−	1.0−
2003 02 07	644	0.2+	1.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	1.0−
2003 02 08	704	1.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.4+	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.8−

2003 BT$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	221.27118		(2000.0)			
n	0.21168757	ω	3.56255		−0.13060315	−0.96880608
a	2.7882977	Ω	94.02265		+0.90432534	−0.20348139
e	0.1604962	i	12.18873		+0.40637237	+0.14145707
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2003 01 30	704	0.1+	0.0	2003 02 06	699	0.2−	0.4+
2002 12 31	704	0.2+	1.2+	2003 01 30	704	0.8+	0.3+	2003 02 06	699	0.5+	0.4+
2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2003 01 30	704	0.1−	0.2+	2003 02 06	699	0.5+	0.8−
2002 12 31	704	0.0	0.2−	2003 01 30	704	0.0	0.2−	2003 04 26	645	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2003 01 30	704	0.6−	0.9−	2003 04 26	645	0.0	0.1−
2003 01 05	699	0.0	0.1−	2003 01 31	699	0.1−	0.1+	2004 05 09	691	0.3−	0.5+
2003 01 05	699	1.6+	0.5+	2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2004 05 09	691	0.0	0.5+
2003 01 05	699	0.5−	0.0	2003 01 31	699	0.1+	0.9+	2004 05 09	691	0.1+	0.2+
2003 01 05	699	0.1+	0.1+	2003 01 31	704	0.5−	0.4+	2004 05 19	599	0.4+	0.1+
2003 01 10	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	699	0.1+	0.9+	2004 05 19	599	0.2+	0.3+
2003 01 10	704	0.4−	0.2−	2003 01 31	704	0.3−	0.1−	2004 05 19	599	0.4+	0.1+
2003 01 10	704	0.8−	0.6+	2003 01 31	699	0.2−	0.0	2004 05 19	599	0.1+	0.5+
2003 01 10	704	0.5−	0.5+	2003 02 06	699	0.4+	0.6−				

2003 BW$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	252.58701		(2000.0)			
n	0.23372125	ω	305.41024		−0.02517499	−0.99798269
a	2.6101808	Ω	145.89048		+0.94758687	−0.04239728
e	0.0641361	i	5.96555		+0.31850487	+0.04725485
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	688	0.1+	0.2−	2003 01 31	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	291	0.1−	0.1−
1997 10 26	688	0.1+	0.5−	2003 02 21	699	1.3−	1.3−	2003 03 07	291	0.1−	0.3+
2003 01 30	699	1.7+	0.9+	2003 02 21	699	0.7+	0.6−	2005 09 01	691	0.3−	0.6+

2003 01 30	699	0.1+	0.4−	2003 02 21	699	0.5−	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.5+
2003 01 30	699	0.2−	0.6−	2003 02 21	699	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2003 01 30	699	1.3+	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2003 01 31	704	0.3−	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2003 01 31	704	0.6−	0.8+	2003 03 07	291	0.4−	0.4+				

2003 BM$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.92066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22327345	ω	270.43201		+0.94269313	−0.28256059	
a	2.6909853	Ω	105.98852		+0.32844039	+0.87953961	
e	0.1075226	i	10.63738		−0.05879261	+0.38284407	
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2003 01 31	699	0.6+	0.3+	2004 04 16	704	1.0+	0.2+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2003 01 31	699	0.0	0.5+	2004 04 16	704	0.7+	0.3+
2001 09 12	704	1.0−	0.5+	2003 01 31	644	0.3+	0.1+	2004 04 16	704	0.6+	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	1.0+	2003 02 01	704	0.9+	0.1−	2004 04 16	704	0.7+	0.7−
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.5+	2004 04 24	704	0.2−	0.2+
2001 10 19	699	0.5+	0.1−	2003 02 01	704	(2.3+	0.2+)	2004 04 24	704	0.7+	0.3−
2001 10 19	699	0.2+	0.3−	2003 02 01	704	0.0	1.0+	2004 04 24	704	0.2+	0.2+
2001 10 19	699	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	1.2+	1.0+	2004 04 24	704	0.5+	0.6+
2001 10 19	699	0.2+	0.1+	2003 02 02	644	0.3+	0.5+	2004 04 26	699	1.7−	0.8+
2001 10 23	644	0.2+	0.5+	2003 02 02	644	0.4+	0.4+	2004 04 26	699	1.1−	1.2+
2001 10 23	644	0.3+	0.5+	2003 02 02	644	0.3+	0.3+	2004 04 26	699	0.1−	1.3+
2001 10 23	644	0.0	0.4+	2003 02 07	704	0.3+	0.8−	2004 04 26	699	(1.4+	3.9+)
2003 01 27	699	0.4+	0.8+	2003 02 07	704	0.4+	0.9+	2005 08 10	E12	0.5+	0.3−
2003 01 27	699	0.9−	1.3+	2003 02 07	704	0.6+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1+	0.6+
2003 01 27	699	0.0	0.5+	2003 02 23	699	0.5+	0.7−	2005 08 10	E12	0.4+	0.3+
2003 01 27	699	0.1−	0.3−	2003 02 23	699	1.3−	0.6+	2005 08 10	E12	0.5−	0.2+
2003 01 31	644	0.5−	0.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.4+	2005 08 31	699	0.7−	1.3+
2003 01 31	699	0.5+	0.0	2003 02 23	699	0.3−	0.5+	2005 08 31	699	1.0−	1.2+
2003 01 31	699	1.0+	0.8+	2003 04 26	645	0.1−	0.0	2005 08 31	699	0.8−	1.4+
2003 01 31	644	0.4+	0.3+	2003 04 26	645	0.1−	0.0	2005 08 31	699	1.0+	1.3+

2003 BP$_{68}$ = 2005 QH$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.42289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26690258	ω	247.10664		+0.90648822	−0.42017499	
a	2.3890993	Ω	137.70736		+0.40650998	+0.84184049	
e	0.2447882	i	3.54586		+0.11414348	+0.33875887	
P	3.69	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	291	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2003 01 28	291	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.9−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2003 01 28	291	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	704	0.1+	1.0+
2003 02 01	291	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2003 02 01	291	0.6−	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2003 02 01	291	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.8−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2003 02 03	291	0.5−	0.1+	2005 08 29	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2003 02 03	291	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2003 02 03	291	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	1.5−	0.5−	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2003 02 04	291	0.3−	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	1.1−	0.1−
2003 02 04	291	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2003 02 04	291	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.5+	2005 10 07	699	0.2−	0.0
2003 02 06	291	1.0+	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 07	699	0.2+	0.4+
2003 02 06	291	0.4+	0.5+	2005 09 12	691	0.1+	0.0	2005 10 07	699	0.4+	0.7−
2003 02 06	291	0.6+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	699	0.8+	0.7+
2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.3−
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.3−	2005 10 10	703	0.1+	0.2−
2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.6−	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2005 08 26	699	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.6−	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	1.1−				
2005 08 26	699	2.0+	0.4−	2005 09 24	644	0.3+	0.1−				

2003 BT$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.10091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25972217	ω	298.35474		−0.09154833	−0.99350676	
a	2.4329324	Ω	156.60492		+0.96279749	−0.10563006	
e	0.2183594	i	9.79513		+0.25424377	+0.04226837	
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.7+	2003 04 09	608	0.2+	0.3−
1996 04 22	691	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	608	0.6−	0.8−
1996 04 22	691	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.4+
1999 01 14	699	0.4+	1.5−	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.5+
1999 01 14	699	0.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.1+	0.5+	2005 08 26	644	0.4+	0.4+
1999 01 14	699	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2001 08 23	691	0.4+	0.6+	2003 03 07	699	0.7+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+
2001 08 23	691	0.2+	0.5+	2003 03 07	699	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.6−	0.4+
2001 08 23	691	0.3+	0.6+	2003 03 12	291	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.5+
2003 01 28	704	1.3+	0.4+	2003 03 12	291	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2003 01 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 12	291	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2003 01 28	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	644	0.6+	0.5+	2005 09 26	703	1.7−	0.9+
2003 01 28	704	0.1−	0.7+	2003 03 25	699	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	0.6−
2003 01 28	291	0.5−	0.2+	2003 03 25	644	0.7+	0.6+	2005 09 26	703	0.3−	1.1−
2003 01 28	291	0.5−	0.4+	2003 03 25	699	0.4−	0.0	2005 09 26	703	0.8+	0.9+
2003 01 28	291	0.2−	0.2+	2003 03 25	699	1.0+	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.8+
2003 02 01	291	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.6+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.5+
2003 02 01	291	0.0	0.3+	2003 03 25	699	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2003 02 01	291	0.0	0.2+	2003 03 25	608	0.8+	0.4−	2005 09 30	699	0.2+	1.4+
2003 02 09	608	0.2+	0.5−	2003 03 25	608	1.0+	0.6+	2005 09 30	699	1.8+	0.0
2003 02 09	608	0.1+	1.0−	2003 03 25	608	0.7+	0.5+	2005 09 30	699	1.4+	0.6+
2003 02 09	608	0.1+	0.4−	2003 04 01	703	0.8−	1.2−	2005 09 30	699	2.0+	1.0+
2003 02 22	333	0.1−	0.0	2003 04 01	703	0.4−	0.2−	2005 10 05	703	0.8−	1.7−
2003 02 22	333	0.8−	1.0+	2003 04 01	703	0.8−	0.4+	2005 10 05	703	1.1−	0.5+
2003 02 22	333	0.4−	0.7+	2003 04 01	703	1.5−	0.2+	2005 10 05	703	0.7−	0.0
2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2003 04 09	608	0.2+	0.5−				

2003 BG$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.24056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17643588	ω	256.45844		−0.35646696	+0.93426580	
a	3.1483145	Ω	352.63984		−0.82819638	−0.32036369	
e	0.1338526	i	3.97164		−0.43246048	−0.15657117	
P	5.59	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.7+	1.0−	2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 04 07	691	0.3+	0.2−
1998 05 01	704	0.2+	1.2+	2003 03 09	704	0.0	0.7+	2003 04 07	691	0.3+	0.1−
1998 05 01	704	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.8−	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
1998 05 01	704	0.3+	1.3+	2003 03 10	683	1.1−	1.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2003 01 29	291	0.4−	0.2+	2003 03 10	683	0.9+	0.2+	2005 08 27	644	0.6−	0.1−
2003 01 29	291	0.4−	0.2+	2003 03 10	683	1.8−	1.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.6+
2003 01 29	291	0.2−	0.2+	2003 03 11	683	0.7+	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2003 02 01	291	0.1−	0.1+	2003 03 11	683	0.9−	0.6+	2005 09 14	691	0.2−	0.5+
2003 02 01	291	0.2−	0.4+	2003 03 11	683	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.6+
2003 02 01	291	0.1−	0.4+	2003 03 13	291	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.7+
2003 03 06	699	0.7+	0.0	2003 03 13	291	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.7+
2003 03 06	699	0.5+	0.7+	2003 03 13	291	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.9−	0.5+
2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.7−	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2003 03 06	699	0.6+	0.5+	2003 03 25	699	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2003 03 07	699	0.3+	0.1+	2003 03 25	699	0.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.8−	0.7+
2003 03 07	699	1.0+	0.1+	2003 03 25	699	0.0	0.3+	2005 10 05	G96	0.2+	0.2+
2003 03 07	699	0.4+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	G96	0.2+	0.2+
2003 03 07	699	1.1+	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	G96	0.1+	0.3+

2003 03 09	704	0.9+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	G96	0.2+	0.2+
2003 03 09	704	0.6−	0.8−	2003 04 07	691	0.0	0.1−				

2003 BJ$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.64579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25830131	ω	311.33750		+0.14690742	−0.98789736	
a	2.4418462	Ω	130.14420		+0.92586383	+0.11962558	
e	0.1053969	i	3.73301		+0.34812984	+0.09873459	
P	3.82	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 01 23	049	0.4+	0.2−	2003 01 29	049	0.6−	0.5−	2005 08 27	691	1.2+	1.3−
2003 01 23	049	0.3−	0.2−	2003 01 31	704	0.0	0.6+	2005 08 27	691	1.0+	1.2−
2003 01 23	049	0.2+	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	691	1.0−	1.1+
2003 01 23	049	0.8+	0.5+	2003 01 31	704	0.6+	1.2−	2005 08 28	691	1.1−	1.5+
2003 01 29	049	0.6−	0.5+	2003 01 31	704	0.5−	0.5+	2005 08 28	691	1.4−	1.1+
2003 01 29	049	0.1−	0.5−	2005 08 27	691	1.4+	1.3−				

2003 BN$_{69}$ = 2005 QL$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.58625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21902672	ω	317.83501		+0.26498616	+0.95606386	
a	2.7256577	Ω	326.94912		−0.81188493	+0.15105978	
e	0.1506516	i	13.29255		−0.52021648	+0.25124260	
P	4.50	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 23	704	0.1+	1.5+	2003 01 30	699	0.0	1.6+	2005 09 10	699	0.1−	0.1+
2000 07 23	704	1.1+	1.8+	2003 01 31	644	0.4+	0.1−	2005 09 10	699	0.1+	0.0
2000 07 23	704	0.9−	0.2+	2003 01 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.0	0.4+
2000 09 02	704	0.3−	0.8−	2003 01 31	644	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.7+	0.3+
2000 09 02	704	1.1−	0.2+	2003 02 02	644	0.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.0	0.3−
2000 09 02	704	0.2−	0.3−	2003 02 02	644	0.3+	0.1+	2005 09 12	704	1.4−	1.6+
2000 09 02	704	0.1+	0.1+	2003 02 02	644	0.5+	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	0.0
2000 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 02 04	704	0.5+	1.4+	2005 09 12	704	0.2+	0.8−
2000 09 20	704	0.6+	0.9+	2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.0
2000 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	704	0.5−	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−
2000 09 20	704	0.6−	1.3−	2003 02 04	704	0.4−	1.3+	2005 09 26	644	0.4−	0.1−
2001 10 25	704	0.4−	0.1−	2004 07 01	E12	0.4−	0.4+	2005 09 26	644	0.5−	0.3+
2001 10 25	704	1.1+	0.3+	2004 07 01	E12	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.4−
2001 10 25	704	0.2−	0.6−	2004 07 01	E12	0.5+	0.1−	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	1.1+	0.2+	2004 07 01	E12	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2003 01 10	704	0.7+	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	1.1−	0.4+
2003 01 10	704	0.0	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.1−	0.4−
2003 01 10	704	(3.2+	0.5−)	2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 12	704	0.6−	0.3−
2003 01 10	704	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.6+	2005 10 12	704	0.1−	1.6−
2003 01 30	699	0.5+	0.8+	2005 08 31	704	1.1+	1.1+	2005 10 12	704	0.6+	0.4+
2003 01 30	699	0.6−	1.3+	2005 08 31	704	0.3−	0.7+				
2003 01 30	699	1.4+	0.6+	2005 08 31	704	0.2−	0.2+				

2003 BL$_{70}$ = 2005 QG$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.64524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17652560	ω	294.28735		−0.09967588	+0.98975923	
a	3.1472476	Ω	329.44727		−0.82441877	−0.13965028	
e	0.1505876	i	11.59642		−0.55713411	+0.02957132	
P	5.58	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	291	0.1−	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2003 01 30	291	0.6−	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2003 01 30	291	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.5+	1.1−
2003 02 01	291	0.5+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.9+	0.4−
2003 02 01	291	0.4+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 06	704	1.0+	0.6+
2003 02 01	291	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.7−	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.4−
2003 03 08	291	1.2−	0.0	2005 08 29	699	1.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.9+	0.1−
2003 03 08	291	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	1.0+	2005 09 06	699	0.7−	0.5−
2003 03 08	291	0.6+	0.3+	2005 08 29	699	1.5−	0.7+	2005 09 06	704	0.8+	0.6+
2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.7−	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.2−
2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.7−	0.1+	2005 09 12	691	0.3−	0.1−
2005 07 31	644	0.5+	0.2−	2005 08 30	691	0.4−	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.1−
2005 07 31	644	0.1−	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.2−				

2003 BV$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.18115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18295512	ω	78.46409		−0.90012725	+0.43463181	
a	3.0730739	Ω	127.29085		−0.41271162	−0.82920669	
e	0.1173302	i	2.11998		−0.13942757	−0.35144196	
P	5.39	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.5+	0.2+	2003 02 01	291	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2000 09 29	691	0.4+	0.4+	2003 02 01	291	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2000 09 29	691	0.8+	0.4+	2003 02 21	644	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.7+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.5+	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2003 01 31	291	0.2−	0.2+	2003 02 23	291	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2003 01 31	291	0.0	0.3+	2003 02 23	291	0.0	0.4−	2005 10 06	G96	0.3−	0.6−
2003 01 31	291	0.2+	0.3+	2003 02 23	291	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.4+
2003 02 01	291	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−

2003 BL$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.29171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24116841	ω	22.74853		−0.98571467	−0.14700232	
a	2.5561663	Ω	148.45099		+0.11995900	−0.95535746	
e	0.1353090	i	9.03876		+0.11822194	−0.25628586	
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	0.0	0.8+	2003 02 09	608	1.4+	1.0+	2003 03 15	735	0.5−	0.1+
1999 04 07	699	0.1−	0.5+	2003 02 09	608	1.3+	1.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+
1999 04 07	699	0.7+	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.7−	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.2−	2003 03 25	699	0.2+	0.4−
2001 10 15	644	0.8−	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.2−	2003 03 25	699	0.1+	0.2+
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2003 02 26	106	0.2+	1.0+	2003 03 25	699	0.6+	0.2+
2001 10 23	644	0.2+	1.4+	2003 02 26	106	0.7+	0.4−	2003 03 25	644	0.0	0.1+
2001 10 23	644	0.3+	1.5+	2003 02 26	106	1.4−	0.1−	2003 03 25	699	0.2+	0.3−
2001 10 23	644	0.0	0.8+	2003 02 28	704	0.0	0.1+	2003 03 25	608	0.3+	0.1−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.4−	0.0	2003 03 25	608	1.1+	0.2+
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.5+	0.0	2003 03 25	608	1.2+	0.8+
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.5−	0.2+	2003 03 28	691	0.6−	0.2+
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 02 28	704	0.1+	0.4−	2003 03 28	691	0.3−	0.2+
2003 01 31	699	1.0+	0.1+	2003 02 28	704	0.1+	0.1−	2003 03 28	691	0.4−	0.3+
2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2003 02 28	704	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.2+	0.4+
2003 01 31	699	0.3+	0.3+	2003 02 28	704	0.5−	0.4−	2003 03 30	704	0.4−	0.5+
2003 01 31	704	0.9+	1.4−	2003 03 06	704	0.7+	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.6+
2003 01 31	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.8+	0.3+	2003 03 30	645	0.3−	0.3−
2003 01 31	699	0.2+	1.2−	2003 03 06	704	0.5+	1.2+	2003 03 30	645	0.3−	0.3−
2003 01 31	704	0.6+	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.1+
2003 01 31	699	0.7+	1.3+	2003 03 06	699	0.8+	0.4+	2003 03 30	704	0.3−	0.0
2003 01 31	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2003 04 05	699	0.6−	0.2−
2003 02 01	291	0.2−	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	0.4+	2003 04 05	699	0.6−	0.7−
2003 02 01	291	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	0.0	0.7−	2003 04 05	699	0.5−	0.2−
2003 02 01	291	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	0.6−	0.4+	2003 04 05	699	0.3−	0.2−
2003 02 03	699	(2.7+	0.2−)	2003 03 10	644	0.4+	0.0	2004 06 14	691	0.3−	0.7+
2003 02 03	699	0.2−	0.4+	2003 03 10	644	0.4+	0.1−	2004 06 14	691	0.0	0.9+
2003 02 03	699	1.4+	0.0	2003 03 10	644	0.4+	0.2−	2004 06 14	691	0.0	0.7+
2003 02 03	699	0.3+	0.0	2003 03 15	608	0.0	0.0	2004 06 19	691	0.9+	0.2−

2003 02 06	291	0.5+	0.9+	2003 03 15	735	0.3+	0.4+	2004 06 19	691	0.2−	0.8+
2003 02 06	291	0.2+	0.3+	2003 03 15	608	0.5−	0.1+	2004 06 19	691	0.1−	0.9+
2003 02 06	291	0.2+	0.0	2003 03 15	735	0.2−	0.0				
2003 02 09	608	1.1+	1.5+	2003 03 15	608	0.0	0.2+				

2003 BO$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.07888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26227934	ω	163.00850		+0.84297801	−0.51725696	
a	2.4170928	Ω	229.07864		+0.46803347	+0.84062291	
e	0.2687860	i	11.27698		+0.26520320	+0.16061867	
P	3.76	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	1.2−	0.9−	2002 12 08	644	0.5+	0.0	2003 01 28	704	0.9−	0.2−
1998 11 23	704	(2.6−	3.0+)	2002 12 08	644	0.3+	0.3+	2003 02 01	644	0.0	0.1−
1998 11 23	704	1.0+	1.3−	2002 12 14	704	0.7+	1.0−	2003 02 01	644	0.1−	0.1−
1998 11 23	704	1.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.0	2003 02 01	644	0.1+	0.3−
1998 12 22	704	0.7+	0.5+	2002 12 14	704	1.7+	0.7+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
1998 12 22	704	1.0−	0.4−	2002 12 14	704	1.9+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3+	0.2+
1998 12 22	704	1.7+	0.6+	2003 01 02	704	0.2−	1.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
1998 12 22	704	0.1−	1.7+	2003 01 02	704	0.6+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
1998 12 22	704	(3.9−	1.3−)	2003 01 02	704	0.6+	0.8−	2005 06 30	703	0.2+	1.8−
2002 11 13	645	0.0	0.0	2003 01 28	704	1.9−	0.2+	2005 06 30	703	0.2−	0.8+
2002 11 13	645	0.0	0.0	2003 01 28	704	1.0−	0.5−	2005 06 30	703	0.2−	0.8+
2002 12 08	644	0.2+	0.4+	2003 01 28	704	1.0−	0.2+	2005 06 30	703	0.1−	0.2+

2003 BT$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.38856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21547172	ω	352.69208		−0.99918307	−0.03760769	
a	2.7555557	Ω	185.22149		+0.04008207	−0.96895650	
e	0.1002456	i	9.35544		−0.00515978	−0.24435418	
P	4.57	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	683	0.2−	0.3−	2003 02 03	699	0.9−	0.3−	2003 03 07	608	0.0	0.2−
2003 01 28	683	0.0	0.4−	2003 02 03	699	0.3−	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2003 01 28	704	0.7−	0.0	2003 02 03	699	1.0+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2003 01 28	683	0.8+	0.5−	2003 02 09	608	0.2−	0.9−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2003 01 28	704	0.5+	0.1+	2003 02 09	608	0.1+	0.8−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2003 01 28	704	0.3−	0.5+	2003 02 09	608	0.0	0.8−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−
2003 01 28	704	0.3−	0.1+	2003 02 22	333	1.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.4−
2003 01 28	704	0.0	0.6+	2003 02 22	333	1.0−	0.1−	2005 08 31	691	0.5−	0.3−
2003 01 28	608	0.8+	1.0+	2003 02 23	333	0.4−	0.4−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2003 01 28	608	1.0+	0.8+	2003 02 23	333	0.3−	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2003 01 28	608	1.2+	1.0+	2003 02 23	333	0.4−	0.7+	2005 09 14	691	0.4+	0.1+
2003 02 01	699	0.0	0.3+	2003 03 07	704	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2003 02 01	699	0.7+	0.7−	2003 03 07	704	0.7+	1.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2003 02 01	699	0.2+	0.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2003 02 01	699	0.7−	0.3−	2003 03 07	608	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2003 02 03	699	0.2−	1.0−	2003 03 07	608	0.3−	0.6−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+

2003 BX$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.36993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22935818	ω	330.46194		−0.71561944	−0.69636037	
a	2.6431789	Ω	164.99783		+0.67502897	−0.70952903	
e	0.1370997	i	12.15580		+0.17951240	−0.10793886	
P	4.30	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	704	0.8−	1.4−	2003 02 08	608	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.5+
2003 01 28	704	0.4+	0.0	2003 02 08	608	0.1−	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.6−
2003 01 28	704	0.6−	0.2+	2003 02 08	608	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.1+	0.8−
2003 02 01	699	0.4+	0.1+	2003 02 19	644	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.3−
2003 02 01	699	0.4−	0.0	2003 02 19	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2003 02 01	699	0.8+	0.1+	2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2003 02 01	699	0.6+	0.1+	2003 02 24	599	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.6−	0.0
2003 02 02	608	0.4−	0.8−	2003 02 24	599	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2003 02 02	608	0.1+	0.1+	2003 02 24	599	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3+
2003 02 02	608	0.1+	0.3+	2003 02 24	599	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.7−
2003 02 04	644	0.1+	0.7+	2003 02 26	599	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.3+
2003 02 04	644	0.0	0.4+	2003 02 26	599	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2003 02 04	644	0.4−	0.0	2003 02 26	599	0.1+	0.0				

2003 BY$_{71}$ = 1998 WB$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.09841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27955815	ω	253.56209		−0.24928863	−0.96726080	
a	2.3164412	Ω	210.99823		+0.92002324	−0.22121091	
e	0.0908839	i	5.29839		+0.30234486	−0.12438759	
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	552	0.6+	0.7−	2003 02 02	608	0.1+	1.2−	2003 03 07	704	0.0	0.2−
1998 11 17	552	0.5−	0.2+	2003 02 02	608	0.1+	0.9−	2003 03 07	704	0.7−	0.2−
2003 01 28	704	0.2−	0.6+	2003 02 02	704	1.0+	0.3+	2003 03 07	704	0.6+	0.3+
2003 01 28	704	0.3−	0.4−	2003 02 04	644	0.1−	0.9+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2003 01 28	704	0.5+	0.2−	2003 02 04	644	0.0	0.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2003 01 28	704	0.5−	0.2+	2003 02 04	644	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2003 02 01	699	0.8+	0.4−	2003 02 08	608	0.1+	1.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2003 02 01	699	0.6+	0.4+	2003 02 08	608	0.3+	0.9−	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2003 02 01	699	0.1−	0.6+	2003 02 08	608	0.0	1.3−	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2003 02 01	699	0.7−	1.3+	2003 02 19	644	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2003 02 02	704	0.8−	0.3+	2003 02 19	644	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.0
2003 02 02	704	0.2−	0.4+	2003 02 19	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2003 02 02	608	0.0	1.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2003 02 02	704	1.0−	1.9+	2003 03 07	704	0.1−	0.0				

2003 BO$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.49735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22742545	ω	318.14677		−0.44031804	−0.86880749	
a	2.6581328	Ω	155.18445		+0.89783625	−0.42518401	
e	0.1946654	i	32.65829		−0.00317623	+0.25375600	
P	4.33	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	699	0.0	0.3−	2003 02 04	608	0.2−	0.3+	2003 03 12	704	0.6−	0.7+
2001 09 25	699	0.6+	0.8+	2003 02 11	608	0.5+	0.3−	2003 03 12	704	0.4−	1.3+
2001 09 25	699	0.5−	0.7+	2003 02 11	608	0.4+	0.0	2003 03 12	704	0.3+	0.8+
2001 09 25	699	(1.7−	3.0+)	2003 02 11	608	0.3+	0.4−	2003 03 12	704	0.9−	1.0+
2001 11 13	I03	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.2+	1.2+	2003 03 12	704	0.3+	1.1+
2001 11 13	I03	0.1+	0.5+	2003 02 22	644	0.0	1.1+	2003 03 26	704	0.2−	0.5+
2001 11 13	I03	0.1+	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	1.2+	2003 03 26	704	0.5−	0.2+
2003 01 02	704	0.1−	0.0	2003 02 24	608	0.4−	0.1−	2003 03 26	704	0.1−	0.7+
2003 01 02	704	0.0	0.0	2003 02 24	608	0.2−	0.4−	2003 03 26	704	0.5−	0.4+
2003 01 02	704	0.8+	0.0	2003 02 24	608	0.2−	0.1+	2003 03 26	704	0.1+	0.8+
2003 01 02	704	0.2+	0.3−	2003 02 27	608	0.5−	0.1−	2003 04 01	699	0.3−	0.5−
2003 01 02	704	1.0+	0.3−	2003 02 27	608	0.4−	0.0	2003 04 01	699	0.6−	0.1+
2003 01 08	704	(2.2−	0.2+)	2003 02 27	608	0.3−	0.1−	2003 04 01	699	0.8−	0.9−
2003 01 08	704	0.7+	0.8+	2003 02 28	704	0.4+	1.0−	2003 04 01	699	0.2−	0.5−
2003 01 08	704	0.6+	0.9+	2003 02 28	704	0.2+	1.4−	2003 04 07	644	0.1−	0.3−
2003 01 28	704	1.0+	0.3−	2003 02 28	704	0.2+	1.0−	2003 04 07	644	0.1+	0.0
2003 01 28	704	0.7−	0.4−	2003 02 28	704	0.3+	0.9−	2003 04 07	644	0.0	0.3−
2003 01 28	704	0.7+	1.3−	2003 02 28	704	1.0+	1.5−	2005 07 12	291	0.4+	0.2+
2003 01 28	704	1.0+	0.1+	2003 03 08	704	0.3−	0.2−	2005 07 12	291	0.0	0.3+
2003 02 01	704	0.2+	0.8−	2003 03 08	704	1.3−	0.8−	2005 07 12	291	0.0	0.4+
2003 02 01	704	0.3+	0.0	2003 03 08	704	0.2−	0.3−	2005 07 30	644	0.4+	0.5+
2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2003 03 08	704	0.0	0.3−	2005 07 30	644	0.3+	0.4+

2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	644	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.3+
2003 02 04	704	0.4−	0.2−	2003 03 08	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+
2003 02 04	704	0.2+	0.5+	2003 03 08	644	0.2−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.7+
2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2003 03 12	704	0.4+	1.3+	2005 08 27	644	0.0	0.7+
2003 02 04	704	0.3−	0.7+	2003 03 12	704	0.5−	1.5+	2005 08 28	699	0.5+	0.8+
2003 02 04	704	0.1+	0.5+	2003 03 12	704	0.2−	1.3+	2005 08 28	699	0.4+	0.2+
2003 02 04	608	0.4−	0.6+	2003 03 12	704	0.1+	1.3+	2005 08 28	699	1.2−	0.5+
2003 02 04	608	0.6−	0.5+	2003 03 12	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	699	0.3+	1.8+

2003 BR$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.87194		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26933096	ω	69.70996	−0.70605326	−0.70367240
a	2.3747170	Ω	65.47003	+0.61270772	−0.66336618
e	0.1514043	i	5.01876	+0.35507470	−0.25453970
P	3.66	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8−	1.4−	2003 02 01	704	1.3+	0.3−	2003 03 31	699	0.2+	0.4−
1998 12 17	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	699	1.2−	0.5−
1998 12 17	704	0.4+	1.3+	2003 02 01	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	699	0.5−	0.1+
1998 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 03 09	704	1.0+	0.4+	2003 04 01	645	0.3−	0.2−
1998 12 17	704	1.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	645	0.3−	0.2−
1999 01 16	704	0.0	0.3+	2003 03 09	704	1.1+	0.4+	2003 04 02	608	0.5−	0.8−
1999 01 16	704	0.5+	1.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.9+	2003 04 02	608	0.4−	0.8−
1999 01 16	704	0.1−	0.8−	2003 03 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	0.6−
1999 01 16	704	1.3+	0.1+	2003 03 22	608	0.1+	0.7+	2003 04 05	699	0.3+	0.4−
2001 10 08	644	1.0−	1.6+	2003 03 22	608	0.1−	0.0	2003 04 05	699	1.7−	0.1−
2001 10 08	644	1.3−	1.5+	2003 03 22	608	1.1−	0.7+	2003 04 05	699	0.0	0.1−
2001 10 08	644	1.2−	1.2+	2003 03 27	704	0.4+	0.6+	2003 04 05	699	1.1+	0.4+
2001 10 16	644	0.9+	0.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	1.0+
2001 10 16	644	(0.6+	2.9+)	2003 03 27	704	0.3+	1.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.9+
2001 10 16	644	0.2+	0.2−	2003 03 27	704	1.7+	0.1+	2003 04 09	704	1.2−	1.5+
2001 10 16	644	(0.7+	2.7+)	2003 03 27	704	0.7+	1.4+	2003 04 09	704	0.6+	1.2+
2001 10 16	644	0.5+	0.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.8+
2001 10 16	644	(0.6+	2.4+)	2003 03 30	704	0.7+	0.3−	2003 04 24	608	0.2+	0.3−
2003 01 28	704	0.0	0.6+	2003 03 30	704	1.0+	0.6+	2003 04 24	608	0.1−	0.0
2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.2+	2003 04 24	608	0.1+	0.1−
2003 01 28	704	1.5+	0.6+	2003 03 30	704	2.0+	0.7−				
2003 02 01	704	0.9+	0.0	2003 03 31	699	0.9−	0.1−				

2003 BU$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.22929		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22724142	ω	117.60401	−0.79536157	+0.55658477
a	2.6595677	Ω	97.16298	−0.60544905	−0.71067746
e	0.2047507	i	13.99965	−0.02883426	−0.43029170
P	4.34	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.2−	0.1−	2003 02 21	644	0.4−	0.1+	2004 06 13	644	0.2−	0.4+
1999 04 10	704	0.8−	0.6+	2003 02 21	644	0.3−	0.5+	2004 06 13	644	0.2−	0.5+
1999 04 10	704	0.6−	0.6+	2003 02 26	704	0.7+	0.9+	2004 06 13	644	0.2−	0.5+
1999 04 10	704	1.1+	0.2−	2003 02 26	704	0.6+	0.4+	2004 06 28	E12	0.1+	0.2+
1999 04 10	704	0.4−	0.1+	2003 02 26	704	1.1+	0.2+	2004 06 28	E12	0.4−	0.1+
1999 05 14	704	1.2+	1.3−	2003 02 26	704	0.3−	0.4+	2004 06 28	E12	0.5+	0.7+
1999 05 14	704	(0.4−	3.0−)	2003 02 26	704	0.2−	1.1+	2004 06 28	E12	1.1−	2.1+
1999 05 14	704	(1.0−	4.3−)	2003 03 03	644	0.3−	0.0	2004 07 27	E12	0.1−	1.2+
1999 05 14	704	(1.1+	2.6−)	2003 03 03	644	0.3−	0.2+	2004 07 27	E12	0.4−	0.9+
2003 01 28	644	0.1−	0.8+	2003 03 03	644	0.0	0.0	2004 07 27	E12	0.1+	0.4−
2003 01 28	644	0.0	0.6+	2003 03 08	644	0.6+	1.2+	2004 07 27	E12	0.3+	0.2+
2003 01 28	644	0.0	0.8+	2003 03 08	644	0.2+	0.5+	2005 10 07	G96	0.5−	1.4+
2003 02 01	644	0.2−	0.6+	2003 03 08	644	0.7+	1.0+	2005 10 07	G96	1.4−	1.2+
2003 02 01	644	0.0	0.5+	2003 03 08	644	0.1+	0.7+	2005 10 07	G96	1.4+	0.3+
2003 02 01	644	0.3−	0.6+	2003 03 08	644	0.6+	0.7+				
2003 02 21	644	0.4−	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.5+				

2003 BW$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.80146		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17259283	ω	177.36351	−0.41319370	−0.84973067
a	3.1948775	Ω	296.86201	+0.82863878	−0.20170651
e	0.0803078	i	21.53474	+0.37766219	−0.48710601
P	5.71	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.7+	0.0	2003 01 28	704	0.7−	1.1−	2003 02 03	699	0.1−	0.9+
2001 12 08	704	0.3+	0.5−	2003 01 28	608	0.8+	0.8−	2003 02 03	699	1.0+	0.4−
2001 12 08	704	(2.5−	0.3+)	2003 01 28	608	0.2+	0.2−	2003 02 03	699	0.0	0.5+
2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2003 01 28	608	0.1+	0.4−	2003 02 04	644	0.3+	0.3+
2001 12 22	704	1.1−	0.3+	2003 02 01	699	0.5−	0.4−	2003 02 04	644	0.0	0.5+
2001 12 22	704	0.1−	1.1+	2003 02 01	699	0.9−	0.7+	2003 02 04	644	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.4−	0.3−	2003 02 01	699	0.1+	1.1+	2003 02 08	608	0.5−	0.1−
2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2003 02 01	699	(2.1+	0.4+)	2003 02 08	608	0.6−	0.0
2003 01 08	704	0.1−	0.8−	2003 02 02	704	0.4+	0.8+	2003 02 08	608	0.2−	0.0
2003 01 08	704	0.6+	0.8+	2003 02 02	704	0.2+	0.2+	2003 02 22	644	0.2−	0.2−
2003 01 28	704	0.6−	1.8−	2003 02 02	704	0.6+	1.7+	2003 02 22	644	0.2−	0.3−
2003 01 28	704	1.1−	1.5−	2003 02 02	704	0.5+	1.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.3−
2003 01 28	704	0.1+	1.1−	2003 02 03	699	1.5+	0.2+				

2003 BZ$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.15075		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17816102	ω	300.74252	−0.78217381	+0.60552241
a	3.1279580	Ω	276.92661	−0.50907584	−0.75692407
e	0.0550497	i	8.50336	−0.35922962	−0.24578154
P	5.53	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.4−	1.0−	2003 02 01	699	0.9+	1.1+	2005 07 01	691	0.1−	0.5+
2001 11 11	704	1.4−	1.3−	2003 02 01	699	1.8+	1.9+	2005 07 10	691	0.9−	1.1+
2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2003 02 09	608	0.1−	0.4+	2005 07 10	691	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.9−	0.2−	2003 02 09	608	0.6−	0.5+	2005 07 10	691	0.1−	0.2+
2001 11 24	704	0.5+	0.0	2003 02 09	608	0.1−	0.1+	2005 07 15	691	0.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.0	2003 02 19	644	0.3−	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.7+	1.0+	2003 02 19	644	0.2−	0.7+	2005 07 15	691	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.1+	1.3+	2003 02 19	644	0.1+	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	1.0+	0.3+	2004 04 25	704	0.0	1.3−	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2004 04 25	704	0.7−	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	1.3+	0.9+	2004 04 25	704	0.0	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 25	704	0.3+	0.3−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2004 04 25	704	0.3+	0.1−	2005 07 26	644	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2004 05 22	704	0.1+	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.4−	0.5−	2004 05 22	704	0.4−	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2003 01 28	704	1.5+	1.3+	2004 05 22	704	0.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2003 01 28	704	1.3+	0.3+	2004 06 05	644	0.3+	0.9+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2003 01 28	704	1.2+	0.5+	2004 06 05	644	0.4+	0.7+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+
2003 01 28	704	(2.7+	1.2−)	2004 06 05	644	0.5+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2003 01 28	608	0.2−	0.6−	2005 06 28	644	0.1+	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2003 01 28	608	0.3−	0.7−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+	2005 09 12	691	0.5−	0.2−
2003 01 28	608	0.0	0.4−	2005 06 28	644	0.3−	0.3+	2005 09 12	691	0.4+	0.0
2003 02 01	699	0.6−	0.6+	2005 07 01	691	0.1−	0.5+				
2003 02 01	699	0.9−	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.3+				

2003 BC$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.78406		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23917075	ω	327.20258	−0.11041088	−0.98945043
a	2.5703800	Ω	128.95916	+0.93588951	−0.13526954
e	0.2469128	i	6.92792	+0.33454485	+0.05186524
P	4.12	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2+	0.5+	2003 02 03	699	1.0+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.0
2001 10 10	644	0.6−	1.3+	2003 02 03	699	1.1+	0.0	2003 03 06	704	0.5−	0.4+
2001 10 10	644	0.2−	1.0+	2003 02 03	699	0.1+	0.2−	2003 03 07	644	0.1+	0.0
2003 01 04	704	1.3+	1.1+	2003 02 04	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	644	0.4+	0.0
2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2003 02 04	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	644	0.1+	0.4−
2003 01 04	704	1.3+	0.4−	2003 02 04	704	0.5−	0.4−	2003 03 08	644	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.8−	0.3−	2003 02 04	704	0.5−	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.6−	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	0.7+	2003 03 08	644	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2003 02 08	608	0.2−	0.4+	2003 03 20	608	0.6+	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	0.0	2003 02 08	608	0.3−	0.2+	2003 03 20	608	0.3+	0.0
2003 01 08	704	(2.7+	3.7+)	2003 02 08	608	0.1−	0.2+	2003 03 20	608	0.4+	1.2−
2003 01 28	644	0.3+	0.4+	2003 02 28	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	608	1.4−	0.2−
2003 01 28	644	0.3+	0.6+	2003 02 28	704	0.1−	0.5+	2003 03 24	608	1.0−	0.2−
2003 01 28	644	0.4+	0.4+	2003 02 28	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	608	0.5−	0.1−
2003 02 01	704	0.2−	0.0	2003 02 28	704	0.1+	0.9+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+
2003 02 01	704	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.1−	0.9+	2005 07 28	644	0.2−	0.6+
2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	699	0.2−	0.4+	2005 07 28	644	0.8−	0.6+
2003 02 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	699	0.5+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	699	0.5+	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.6+
2003 02 02	608	1.1−	1.2−	2003 03 06	699	0.4−	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.9+
2003 02 02	608	0.6−	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.7+
2003 02 02	608	0.2−	0.9−	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2005 08 04	644	0.2−	0.7+
2003 02 03	699	0.5+	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.9+

2003 BV$_{73}$ = 2001 XO$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.50354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18576016	ω	333.99078		+0.65781109	−0.73349457	
a	3.0420592	Ω	74.36302		+0.71831484	+0.54264535	
e	0.0360473	i	10.23355		+0.22651349	+0.40929419	
P	5.31	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.2−	0.5−	2001 12 17	704	0.0	1.0+	2003 04 26	645	0.1−	0.0
2001 10 17	704	1.5−	1.1+	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 04 26	645	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2001 12 17	704	0.1+	1.3+	2004 04 13	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.0	1.2+	2003 01 10	704	0.4+	0.0	2004 04 13	691	0.0	0.2+
2001 10 17	704	1.2−	0.9+	2003 01 10	704	0.5+	0.7−	2004 04 13	691	0.1−	0.3+
2001 11 18	704	0.7+	1.0−	2003 01 10	704	0.8+	0.3−	2004 04 16	704	0.7+	0.8+
2001 11 18	704	0.5+	1.0−	2003 01 10	704	0.7−	0.6−	2004 04 16	704	0.2+	0.5+
2001 11 18	704	0.1+	0.9−	2003 01 10	704	0.3+	0.8−	2004 04 16	704	0.4+	0.3+
2001 11 18	704	0.4+	0.5−	2003 01 29	644	0.7−	0.3−	2004 04 23	704	0.8−	0.2−
2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2003 01 29	644	0.1−	0.4+	2004 04 23	704	0.1−	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 01 29	644	0.0	0.5+	2004 04 23	704	0.3+	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	644	0.2+	0.4+	2004 04 23	704	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2003 02 01	644	0.3+	0.3+	2004 04 23	704	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2003 02 01	644	0.0	0.3+				

2003 BL$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.56944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24367863	ω	12.96274		−0.15760527	−0.96767035	
a	2.5385813	Ω	86.36063		+0.88749935	−0.22623913	
e	0.0330729	i	11.37974		+0.43301903	+0.11148965	
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 24	644	0.1−	0.2−	2003 02 06	699	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	1.1−	0.9−
2003 01 24	644	0.1+	0.1−	2003 02 06	699	0.9+	0.3−	2005 10 05	703	0.4+	0.7+
2003 01 24	644	0.1+	0.1+	2003 02 06	699	0.7−	0.7−	2005 10 05	703	0.7+	0.7+
2003 01 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.4−	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.5−
2003 01 29	644	0.0	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.9+	2005 10 05	703	0.7+	1.1−
2003 01 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.5−	0.4+
2003 02 01	644	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.7+
2003 02 01	644	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.5−
2003 02 01	644	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.1−				
2003 02 06	699	0.1−	0.2−	2005 10 04	644	0.2+	0.1+				

2003 BR$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.21878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27443209	ω	333.76131		+0.88853504	−0.43950657	
a	2.3451977	Ω	52.93867		+0.44461278	+0.75397805	
e	0.1823165	i	9.49803		+0.11324732	+0.48821212	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2003 02 01	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2003 01 10	704	0.5−	0.8+	2003 02 01	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.4−
2003 01 10	704	0.9+	0.9−	2003 03 07	645	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2003 01 10	704	0.3+	0.8+	2003 03 07	645	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2003 01 29	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2003 01 29	644	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
2003 01 29	644	0.6−	0.4−	2005 09 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2003 02 01	644	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.6−				

2003 BD$_{76}$ = 2004 HU$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.81366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21877190	ω	248.17458		+0.21966343	+0.96735197	
a	2.7277738	Ω	35.27926		−0.79463083	+0.25257998	
e	0.1537916	i	12.64203		−0.56595921	+0.02082131	
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.0+	0.6−	2004 04 21	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.4−	0.2+
2001 11 11	704	0.6+	0.6−	2004 04 25	704	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2004 04 25	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.9+	0.1−	2004 04 25	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.3−	0.6−	2004 04 25	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2004 05 19	704	0.9+	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.2+	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2004 05 19	704	1.1+	0.7+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2004 05 19	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	699	0.1+	0.4−
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2004 05 19	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	1.7−	1.2+	2004 05 22	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2003 01 24	644	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.8−	1.4+
2003 01 24	644	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.0	1.0+	2005 10 03	703	0.7+	0.8+
2003 01 24	644	0.0	0.3+	2004 06 14	644	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.1+	0.2+
2003 01 29	644	0.4+	0.3+	2004 06 14	644	0.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.5+	1.4+
2003 01 29	644	0.3+	0.5+	2004 06 14	644	0.2+	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	0.2−
2003 01 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	1.2−	0.6−
2003 02 01	644	0.4+	1.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	1.8+
2003 02 01	644	0.3+	1.0+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2003 02 01	644	0.5+	1.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−	2005 10 08	703	0.5+	0.2+
2003 04 26	645	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.8−	2005 10 08	703	0.6−	0.5−
2003 04 26	645	0.0	0.0	2005 09 24	703	(2.2−	0.1−)	2005 10 08	703	0.5−	0.0
2004 04 21	704	0.3−	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2004 04 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	644	1.1−	0.9+				

2003 BR$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.26506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27088992	ω	330.97345		+0.50333228	−0.84394366	
a	2.3655973	Ω	88.24549		+0.82429487	+0.40454791	
e	0.2503109	i	10.69622		+0.25921917	+0.35227844	
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	1.9−	0.6+	2003 01 04	704	1.2+	0.4−	2003 02 19	644	0.2−	1.0+
1998 11 13	704	0.8−	0.2−	2003 01 04	704	1.1+	1.8+	2003 02 19	644	0.3−	1.0+
1998 11 13	704	0.6+	1.3+	2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	644	0.3−	0.2+
1998 11 13	704	0.6−	1.4−	2003 01 10	704	0.6+	0.1−	2003 03 08	644	0.4−	0.1+
1998 11 13	704	0.2−	0.1−	2003 01 10	704	1.0+	0.4−	2003 03 08	644	0.3−	0.2+
1998 11 19	699	0.7+	0.2−	2003 01 10	704	0.6+	0.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.8+
1998 11 19	699	1.3+	0.5+	2003 01 29	644	0.2−	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
1998 11 19	699	0.7+	0.4+	2003 01 29	644	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.6+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 01 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 02	E12	0.2−	1.6+
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2003 02 01	644	0.0	0.1+	2005 10 02	E12	0.0	0.5+
2003 01 04	704	0.6+	0.3−	2003 02 01	644	0.4−	0.0	2005 10 02	E12	0.2+	0.5+
2003 01 04	704	0.5+	0.8+	2003 02 01	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	E12	1.5−	1.0+
2003 01 04	704	0.9−	0.1−	2003 02 19	644	0.1−	1.3+				

2003 BD_{77} = 2005 SB_{62}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.90554		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27766454	ω	99.03026		−0.55481290		−0.83172361
a	2.3269610	Ω	24.70165		+0.74280159		−0.50627173
e	0.1705365	i	2.80589		+0.37473784		−0.22787009
P	3.55	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	699	0.9+	0.7−	2003 02 01	704	0.6+	1.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2003 01 25	699	0.2−	0.1−	2003 02 01	704	0.2+	0.9+	2005 09 29	G96	0.6+	0.6+
2003 01 25	699	0.6−	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2003 01 25	699	0.9−	1.4−	2003 02 04	644	0.1−	0.6−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2003 01 30	644	0.1−	0.3−	2003 02 04	644	0.0	0.6−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2003 01 30	644	0.1−	0.4−	2003 02 04	644	0.2−	0.7−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2003 01 30	644	0.2−	0.4−	2005 09 26	691	0.3−	0.5−	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2003 02 01	704	0.5+	1.6+	2005 09 26	691	0.3−	0.5−				
2003 02 01	704	0.3−	1.0+	2005 09 26	691	0.8−	0.4−				

2003 BH_{77} = 2001 OT_{83}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.90428		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17888144	ω	290.95982		+0.62195477		−0.73850789
a	3.1195542	Ω	117.85013		+0.78206279		+0.56911580
e	0.2363288	i	17.12444		+0.03937075		+0.36154296
P	5.51	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.7−	0.8+	2003 01 09	704	0.9−	0.7+	2003 02 04	704	1.0−	0.1+
2001 07 27	644	0.6−	0.7+	2003 01 30	699	0.4+	0.2−	2003 02 04	704	0.5+	0.2+
2001 07 27	644	0.6−	0.8+	2003 01 30	699	0.2+	1.2+	2003 02 04	704	1.1−	0.1−
2001 08 01	644	0.1+	0.3+	2003 01 30	699	0.4+	0.5−	2003 02 04	704	0.5+	0.7+
2001 08 01	644	0.0	0.0	2003 01 30	699	0.5+	1.1+	2003 02 04	704	1.2+	0.5+
2001 08 01	644	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	644	0.5+	0.4+
2001 08 19	704	0.0	0.5−	2003 02 01	704	0.6+	0.9−	2003 03 07	644	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	0.7+	0.7+	2003 02 01	704	0.7+	0.0	2003 03 07	644	0.4+	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.2−	1.1+	2003 04 26	645	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.0	0.4+	2003 02 01	704	0.9−	0.8−	2003 04 26	645	0.0	0.0
2003 01 09	704	0.8−	0.6+	2003 02 02	644	0.1−	0.2+	2005 06 04	691	0.5+	0.8+
2003 01 09	704	0.2+	1.3−	2003 02 02	644	0.1+	0.5+	2005 06 04	691	0.1+	0.9+
2003 01 09	704	0.7−	0.0	2003 02 02	644	0.0	0.2+	2005 06 04	691	0.1+	0.6+

2003 BW_{77}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.23795		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27093382	ω	215.66165		+0.91417138		−0.40443104
a	2.3653418	Ω	168.10382		+0.39556433		+0.87567199
e	0.2293644	i	7.51177		+0.08842818		+0.26388276
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.5−	0.4−	2003 03 06	644	0.0	0.6+	2005 08 27	608	0.2−	0.5−
1998 12 15	704	0.3+	0.7−	2003 03 06	644	0.1+	0.8+	2005 08 30	699	0.2−	0.0
1998 12 15	704	1.2+	0.2+	2003 03 06	644	0.4−	1.0+	2005 08 30	699	0.3−	0.3+
1998 12 15	704	(3.7−	0.4+)	2003 03 07	704	0.0	1.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2003 01 30	699	0.9−	0.5−	2003 03 07	704	0.7+	0.6+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+
2003 01 30	699	0.5−	0.5+	2003 03 07	704	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.9+
2003 01 30	699	1.1+	0.5−	2005 05 14	691	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	1.1+
2003 01 30	699	0.4−	0.9+	2005 05 14	691	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	1.2+	1.1+
2003 02 01	699	1.0+	1.0−	2005 05 14	691	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	1.0+	1.1−
2003 02 01	699	1.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.3+
2003 02 01	699	0.6+	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.5+	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2003 02 01	699	0.0	0.5−	2005 08 02	704	0.1+	0.6+	2005 09 17	644	0.0	0.4+
2003 02 07	644	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.8+	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.0
2003 02 07	644	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	1.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.0
2003 02 07	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.2−
2003 02 22	699	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2003 02 22	699	0.4−	0.6−	2005 08 06	704	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.3−
2003 02 22	699	0.3−	0.9−	2005 08 27	608	0.5−	0.7−	2005 10 08	703	0.1−	0.3−
2003 02 22	699	0.0	0.6+	2005 08 27	608	0.2+	0.1−	2005 10 08	703	0.3−	0.0

2003 BC_{78}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.69229		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18017107	ω	71.78294		+0.41554997		−0.90933988
a	3.1046502	Ω	353.55046		+0.75038590		+0.35545897
e	0.0833365	i	10.50223		+0.51404204		+0.21621726
P	5.47	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	1.2+	1.0+	2003 02 01	704	0.1−	0.9+	2003 02 12	608	1.0−	1.1−
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.2+	0.6+	2003 02 12	608	0.0	1.3−
2001 10 15	704	1.2+	0.2+	2003 02 01	704	0.4−	0.0	2003 02 12	608	0.3+	1.0−
2001 10 15	704	0.4+	0.8+	2003 02 01	704	0.6−	1.4−	2003 03 06	704	1.5+	0.2+
2001 11 11	704	0.5−	0.6−	2003 02 04	699	0.0	1.5+	2003 03 06	704	1.2+	1.2−
2001 11 11	704	0.2−	1.0−	2003 02 04	699	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.6−
2001 11 11	704	0.5−	0.6−	2003 02 04	699	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	1.0−
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2003 02 04	699	0.3−	0.8+	2003 03 07	644	0.1−	1.0+
2001 11 11	704	1.2−	0.3+	2003 02 04	704	0.0	0.4+	2003 03 07	644	0.0	0.7+
2003 01 30	608	(2.3+	2.7+)	2003 02 04	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	644	0.1+	1.2+
2003 01 30	608	(1.8+	2.6+)	2003 02 04	704	0.4−	0.3−				
2003 01 30	608	(1.6+	2.6+)	2003 02 04	704	1.9−	0.0				

2003 BO_{78}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.32138		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19159344	ω	42.36072		−0.60704960		−0.77544595
a	2.9799956	Ω	85.76009		+0.67440937		−0.61834485
e	0.0506539	i	10.03120		+0.42031273		−0.12780148
P	5.14	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	704	0.3−	0.5+
1994 06 09	691	0.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.1−	0.7−	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
1994 06 09	691	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	1.7−	0.0	2003 02 01	704	0.4+	0.1+
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	1.0+	2003 02 01	704	0.7−	0.4+
2001 09 18	645	0.0	0.0	2003 01 09	704	(0.9+	3.0+)	2004 04 20	691	0.0	0.3+
2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2003 01 09	704	0.9+	0.1−	2004 04 20	691	0.0	0.3+
2001 10 15	644	0.1+	0.2−	2003 01 09	704	0.5+	0.7+	2004 04 20	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	644	0.2−	0.3−	2003 01 09	704	0.8+	0.9+	2004 05 14	599	0.1−	0.1−
2001 10 23	644	0.3−	1.0+	2003 01 31	704	0.4+	1.3−	2004 05 14	599	0.4+	0.4+
2001 10 23	644	0.6−	0.8+	2003 01 31	704	1.5+	0.3−	2004 05 14	599	0.5+	1.6+
2001 10 23	644	0.6−	1.1+	2003 01 31	704	1.1−	0.5+	2004 05 14	599	0.6+	0.2+
2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 01 31	704	0.3−	0.4−				

2003 BG$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	151.36769		(2000.0)			
n	0.18318522	ω	47.80501		−0.84768990	−0.49877190
a	3.0704999	Ω	101.52726		+0.41595437	−0.83631898
e	0.0349123	i	10.62664		+0.32924731	−0.22758991
P	5.38	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	327	0.1−	0.6−	2003 01 31	699	0.4+	0.4+	2003 04 26	645	0.3−	0.1−
1998 03 01	327	0.6−	0.1−	2003 01 31	699	1.2+	0.0	2004 04 11	644	0.0	0.6+
1998 03 01	327	0.0	0.5−	2003 02 01	704	0.1+	1.0+	2004 04 11	644	0.2+	0.4+
2001 10 23	644	0.1+	1.0+	2003 02 01	704	0.4−	0.4+	2004 04 11	644	0.2+	0.6+
2001 10 23	644	0.3−	0.9+	2003 02 01	704	0.0	0.9−	2004 04 13	703	0.3−	0.5−
2001 10 23	644	0.2−	1.0+	2003 02 02	644	0.1−	0.8+	2004 04 13	703	0.4+	0.8+
2001 11 20	699	0.3−	0.0	2003 02 02	644	0.1+	0.8+	2004 04 13	703	0.6+	1.4+
2001 11 20	699	0.8−	1.9+	2003 02 02	644	0.1−	0.7+	2004 04 13	703	0.3+	1.2+
2001 11 20	699	0.0	1.2−	2003 02 26	704	0.9+	1.3−	2004 04 16	704	1.2+	0.7+
2001 11 20	699	1.2−	0.0	2003 02 26	704	1.0−	0.8+	2004 04 16	704	1.7+	1.8+
2001 12 07	704	0.1−	1.3+	2003 02 26	704	1.0+	1.0−	2004 04 16	704	0.9+	1.1+
2001 12 07	704	0.5+	0.5+	2003 02 26	704	0.7+	0.8−	2004 04 16	704	1.2+	0.2+
2001 12 07	704	0.2+	1.0+	2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2004 04 26	699	0.1+	0.0
2003 01 05	704	1.7−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2004 04 26	699	1.1−	2.0−
2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	704	1.4+	1.2+	2004 04 26	699	1.5−	0.9+
2003 01 05	704	0.9−	0.3+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+	2004 04 26	699	0.7+	0.3−
2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	644	0.4+	0.4+	2005 07 29	E12	0.7−	0.5+
2003 01 05	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	644	0.2+	0.4+	2005 07 29	E12	0.2−	1.1+
2003 01 31	699	1.8+	0.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1+
2003 01 31	699	1.0+	0.7+	2003 04 26	645	0.2−	0.1−	2005 07 29	E12	0.4+	0.7−

2003 BP$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	269.66318		(2000.0)			
n	0.24005499	ω	312.62865		−0.07179941	−0.99573754
a	2.5640642	Ω	141.37499		+0.94011333	−0.08695087
e	0.1076505	i	5.32151		+0.33321431	+0.03076190
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.2+	0.5−	2003 02 28	704	0.4+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
1995 03 01	691	0.3+	0.4−	2003 02 28	704	0.5−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1995 03 01	691	0.8−	0.5−	2003 02 28	608	0.7−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
1995 04 02	691	0.6+	0.2−	2003 02 28	608	0.1−	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1995 04 02	691	0.3−	0.6+	2003 02 28	608	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.9−
1995 04 02	691	0.2−	0.5+	2003 03 06	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.8−	0.7−
2001 10 08	644	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.9−
2001 10 08	644	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.7+	0.6−	2005 09 23	703	0.6+	0.6−
2001 10 08	644	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2003 01 31	704	0.1+	0.7+	2003 03 06	704	1.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2003 01 31	704	0.1−	0.6+	2003 03 06	704	1.0−	0.3−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2003 01 31	704	0.9−	1.1+	2003 03 06	704	1.1+	1.9+	2005 09 25	644	0.2+	0.2−
2003 01 31	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	699	0.8+	0.7−	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2003 02 02	608	0.1−	0.8−	2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2003 02 02	608	0.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.5+	0.9+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2003 02 02	608	0.3+	0.6−	2003 03 07	699	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2003 02 08	608	0.7−	0.8−	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2003 02 08	608	0.3−	0.9−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	1.1+	0.4+
2003 02 08	608	0.7−	1.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.8+	1.7+
2003 02 22	644	0.2+	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	1.1+
2003 02 22	644	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2003 02 22	644	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.0				
2003 02 28	704	0.5−	0.9+	2005 08 31	644	0.3−	0.3−				

2003 BQ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	223.98991		(2000.0)			
n	0.23248928	ω	175.28946		−0.85418720	−0.51722303
a	2.6193936	Ω	333.35181		+0.47309048	−0.73052118
e	0.1410534	i	6.82945		+0.21575359	−0.44589140
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	1.3+	0.6+	2003 03 06	704	1.1−	0.3−	2003 03 31	704	0.9+	1.1+
2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2003 03 31	703	(1.9−	3.2+)
2003 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	703	1.0+	1.7+
2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2003 03 07	699	0.4+	1.1+	2003 03 31	703	0.9−	0.8−
2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	1.1−	2003 03 31	703	0.0	0.5−
2003 01 31	704	0.0	0.7+	2003 03 07	699	1.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+
2003 01 31	704	1.3−	0.3−	2003 03 07	699	1.3+	0.2−	2004 07 16	E12	0.5−	1.4+
2003 02 03	291	0.4−	0.1−	2003 03 07	704	0.4−	0.6+	2004 07 16	E12	0.4+	0.7−
2003 02 03	291	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.2+
2003 02 03	291	0.4−	0.3−	2003 03 07	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.5+
2003 03 06	704	0.2+	0.7−	2003 03 25	699	0.3+	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.3+
2003 03 06	704	1.0−	0.3−	2003 03 25	699	0.5−	0.1+	2005 10 03	704	0.7−	0.9+
2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	699	0.2+	0.4−	2005 10 03	704	1.0−	0.7+
2003 03 06	704	1.0−	0.3+	2003 03 25	699	0.5+	0.8+	2005 10 03	704	0.3+	0.4+
2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 03 27	703	0.4−	0.6−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2003 03 27	703	0.9+	0.7−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2003 03 06	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	703	1.3+	0.8−	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2003 03 06	704	0.7−	0.8+	2003 03 27	703	0.1−	0.9−				
2003 03 06	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+				

2003 BB$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	243.42076		(2000.0)			
n	0.25689206	ω	174.68901		−0.30317174	−0.93526594
a	2.4507684	Ω	292.85746		+0.86684111	−0.19104912
e	0.1055599	i	11.43321		+0.39581988	−0.29795614
P	3.84	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	0.2+	1.1+	2005 08 31	599	0.4+	0.3+
1998 12 17	704	1.9+	0.8+	2003 01 08	704	0.4+	1.0+	2005 08 31	599	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.3+	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	1.0+	2005 08 31	599	0.3+	0.3+
1998 12 17	704	1.5−	0.7−	2003 01 08	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	599	0.4+	0.2+
1998 12 17	704	0.4+	0.8−	2003 01 08	704	0.6+	0.8+	2005 09 11	704	0.4+	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	1.8+	2003 01 31	704	0.2+	0.7−	2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.9−	0.6−	2003 01 31	704	0.1+	0.6−	2005 09 11	704	0.2+	0.8+
2001 08 25	704	0.7−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.9−	2005 09 11	704	0.5−	0.7+
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2003 01 31	704	0.2+	0.2−	2005 09 26	703	0.3+	0.6−
2001 08 25	704	1.0−	0.4+	2003 02 03	704	0.0	0.3−	2005 09 26	703	0.5−	0.3−
2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2003 02 03	704	0.3−	0.7−	2005 09 26	703	0.9+	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.6+	2003 02 03	704	0.4+	0.7−	2005 09 29	644	0.7+	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	644	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	644	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	644	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	1.1−
2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.6+	0.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2002 12 11	704	0.7−	0.5+	2005 08 31	699	0.6+	0.6+	2005 10 03	703	1.8−	2.6−
2002 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	699	0.2+	1.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.6−
2002 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	699	0.7+	0.8+				

2003 BG$_{81}$ = 1990 QU$_{15}$ = 2005 QY$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.36746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26291757	ω	229.81337		+0.97234157	−0.22786766	
a	2.4131796	Ω	143.27461		+0.23174494	+0.91390742	
e	0.2048005	i	4.91811		+0.02908867	+0.33593087	
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 24	809	(1.4+	4.4−)	2005 07 01	703	1.0−	1.4−	2005 09 05	703	0.5−	0.8+	
1990 08 24	809	(1.7+	3.7−)	2005 07 01	703	0.2+	0.4+	2005 09 13	703	0.4−	0.1+	
1990 08 24	809	(1.9+	2.8−)	2005 07 01	703	0.5−	1.6+	2005 09 13	703	0.4−	0.3−	
1990 08 26	809	(0.8+	2.2−)	2005 08 02	704	1.4+	1.9+	2005 09 13	703	1.1−	0.7−	
1990 08 26	809	0.7+	1.4−	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+	
1990 08 26	809	0.6+	1.2−	2005 08 02	704	0.4−	0.6−	2005 09 14	691	0.0	0.2+	
1998 12 22	704	1.7−	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.1+	
1998 12 22	704	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	
1998 12 22	704	0.6−	1.9+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	
1998 12 22	704	0.9+	0.8−	2005 08 16	E12	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2005 08 16	E12	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 08 16	E12	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.3+	0.4+	
2001 06 11	691	0.4+	0.2−	2005 08 16	E12	0.4+	0.4−	2005 09 23	699	0.4+	0.3+	
2001 06 11	691	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.9+	0.2−	
2001 06 11	691	0.1+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	1.3+	0.5+	
2003 01 26	608	0.5+	0.5+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	
2003 01 26	608	0.2+	0.3+	2005 08 26	599	(0.9−	2.9−)	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	
2003 01 26	608	0.2−	0.8+	2005 08 26	599	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	
2003 01 31	704	1.4+	1.0+	2005 08 26	599	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+	
2003 01 31	704	0.0	0.7−	2005 08 29	704	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.6−	
2003 01 31	704	1.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	0.6−	0.2+	
2003 01 31	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.6+	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.8+	
2003 01 31	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.9−	0.1+	
2003 01 31	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.8−	0.1−	
2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	699	0.5−	0.1+	
2003 02 03	704	1.0−	1.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.3+	
2003 02 03	704	1.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+	
2003 02 03	704	0.3+	0.7−	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+	
2003 02 03	704	0.4+	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.1+	
2004 03 31	691	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+	
2004 03 31	691	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	2.0−	
2004 03 31	691	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.3−	0.5+					
2005 07 01	703	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.2+					

2003 BH$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.57800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23707151	ω	118.43449		−0.74141773	+0.63335432	
a	2.5855314	Ω	101.76622		−0.66715143	−0.66017983	
e	0.2312560	i	13.09017		−0.07217149	−0.40376343	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.7+	0.6−	2003 03 07	644	0.7+	0.1+	
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2003 01 31	704	0.9−	0.2−	2003 03 07	644	0.2−	0.8−	
2002 12 31	704	0.1+	1.0+	2003 01 31	699	0.3−	0.4+	2003 03 07	644	0.4+	0.0	
2002 12 31	704	0.7+	0.7+	2003 01 31	699	0.1−	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.9−	
2002 12 31	704	0.3+	1.5+	2003 01 31	699	0.7−	0.6+	2003 03 07	644	0.7+	0.2−	
2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	645	0.1−	0.2−	2004 07 27	E12	0.2+	0.0	
2002 12 31	704	0.5−	1.2+	2003 02 01	645	0.0	0.2−	2004 07 27	E12	1.2+	0.7+	
2003 01 05	704	0.7+	1.5+	2003 02 03	704	0.5+	0.8+	2004 07 27	E12	0.8+	0.2−	
2003 01 05	704	0.1+	1.3+	2003 02 03	704	0.5+	1.4+	2004 07 27	E12	2.4−	0.5+	
2003 01 05	704	0.2+	0.5−	2003 02 03	704	0.3+	0.6+	2004 08 07	E12	0.8+	0.3+	
2003 01 05	704	1.1+	0.5+	2003 02 03	704	0.6+	0.8+	2004 08 07	E12	0.5−	0.8+	
2003 01 31	704	0.8−	0.6+	2003 02 26	704	0.5+	0.3+	2004 08 07	E12	0.1−	0.7−	
2003 01 31	704	0.0	0.5+	2003 02 26	704	0.3−	0.6−	2004 08 07	E12	0.1−	0.3+	
2003 01 31	704	1.3−	0.3+	2003 02 26	704	0.2−	0.4+					
2003 01 31	699	0.9−	0.6+	2003 03 07	644	0.2+	0.7−					

2003 BK$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.72806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27805528	ω	273.85112		+0.19333609	−0.98107495	
a	2.3247805	Ω	164.98862		+0.91568174	+0.17653559	
e	0.1979700	i	2.35313		+0.35234658	+0.07954321	
P	3.54	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	704	0.3+	0.4−	2003 02 21	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.1−	
2003 01 31	704	1.5+	0.3−	2003 02 21	644	0.4+	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	
2003 01 31	704	0.1+	0.0	2003 02 22	699	0.5−	0.9−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	
2003 02 03	704	0.7+	1.1−	2003 02 22	699	0.5+	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.2+	
2003 02 03	704	0.4−	0.2+	2003 02 22	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2003 02 03	704	0.1−	0.6+	2003 02 22	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	
2003 02 03	704	0.7−	1.0+	2005 09 24	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	
2003 02 09	333	0.6−	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2003 02 09	333	0.4−	0.2−	2005 09 24	691	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.4+	
2003 02 09	333	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.8−	1.0+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+	
2003 02 09	333	0.6−	0.0	2005 09 29	699	0.8−	0.5−	2005 10 12	691	0.1−	0.8+	
2003 02 21	644	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−					

2003 BQ$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.18422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26778864	ω	63.46107		+0.84567447	−0.53228768	
a	2.3838263	Ω	328.65530		+0.45928391	+0.76285263	
e	0.2377751	i	4.27628		+0.27183262	+0.36705000	
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.6+	0.2−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	
2003 01 31	704	0.1+	0.9+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	
2003 01 31	704	0.4−	0.4−	2005 08 02	704	0.8+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	
2003 01 31	704	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	
2003 02 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.4−	
2003 02 03	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.4+	
2003 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+	2005 09 23	699	0.4+	0.3+	
2003 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−	
2003 02 03	704	1.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	
2003 02 03	704	0.8+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−	
2003 02 03	644	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−	
2003 02 08	704	0.7+	0.2−	2005 08 30	704	0.7−	0.5+	2005 09 23	699	0.1−	0.0	
2003 02 08	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.6+	0.5+	
2003 02 08	704	0.7+	1.6+	2005 08 30	704	0.5−	0.9+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+	
2003 02 08	704	0.4+	1.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.1+	
2003 02 08	704	0.5−	0.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−	
2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.0	
2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.3+	
2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	0.2−	0.6−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	
2003 03 06	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.4−	
2003 03 06	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.8−	
2003 03 06	644	0.3−	0.2−	2005 09 06	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.6+	0.6−	
2004 05 12	E12	0.5−	0.6+	2005 09 06	704	0.0	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−	
2004 05 12	E12	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.6−	
2004 05 12	E12	1.0+	0.6+	2005 09 06	704	0.5−	0.5+	2005 10 02	704	0.8−	0.2−	
2004 05 12	E12	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 02	704	0.3−	0.4+	
2005 07 12	699	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 02	704	0.1−	0.1+	
2005 07 12	699	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+	
2005 07 12	699	(2.7−	0.1−)	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+	
2005 07 12	699	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.3+	
2005 08 02	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+	

2003 BB$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.46117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20100098	ω	151.49597		−0.95316434		−0.30240375
a	2.8862721	Ω	10.90614		+0.27173929		−0.86414609
e	0.1922093	i	1.65092		+0.13279872		−0.40224807
P	4.90	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 02 05	I03	0.5−	0.4+	2003 03 06	704	0.0	0.8+
2002 12 14	645	0.1−	0.2−	2003 02 05	I03	0.5+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	1.1+
2003 01 30	699	0.4−	0.7−	2003 02 08	704	0.6+	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	1.1+
2003 01 30	699	0.2+	0.6+	2003 02 08	704	0.3−	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2003 01 30	699	0.4+	0.1+	2003 02 08	704	0.3−	1.5+	2005 09 11	691	0.7−	0.8+
2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2003 02 27	608	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.7+
2003 02 03	699	0.4+	1.0−	2003 02 27	608	0.6+	0.5−	2005 10 01	G96	0.4−	0.6+
2003 02 03	699	0.2−	0.4+	2003 02 27	608	0.6+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3+	0.8+
2003 02 03	699	0.7−	1.0+	2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	G96	0.5−	0.4+
2003 02 03	699	1.3+	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	G96	0.4−	0.8+

2003 BD$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.71682		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23324610	ω	20.38094		+0.98286842		+0.13461841
a	2.6137244	Ω	330.98072		−0.18332430		+0.78454629
e	0.1379838	i	15.04072		+0.01902293		+0.60528093
P	4.23	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.3+	0.5+	2003 02 23	291	0.5+	0.3−	2005 08 31	A35	0.0	0.2−
2001 08 23	704	0.1−	0.1−	2003 02 25	608	0.7+	0.6+	2005 08 31	A35	0.2+	0.2−
2001 08 23	704	0.3−	0.6+	2003 02 25	608	1.2+	0.3+	2005 09 01	704	(0.9+	2.1+)
2001 09 28	704	0.7−	0.3−	2003 02 25	608	1.0+	0.6+	2005 09 01	704	0.1+	1.4+
2001 09 28	704	0.4−	0.6−	2003 02 26	608	1.5+	1.6+	2005 09 01	704	0.6+	1.1+
2001 09 28	704	0.4−	0.2−	2003 02 26	608	1.4+	1.5+	2005 09 01	704	0.8+	1.3+
2001 09 28	704	1.2−	0.9−	2003 02 26	608	1.4+	1.2+	2005 09 01	704	0.5−	1.1+
2001 09 28	704	0.9−	0.7−	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	1.4+	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.3−	2005 09 01	644	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	1.5+	0.3−	2003 03 06	699	0.0	0.7−	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	1.5+	0.6−	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	2005 09 02	644	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	1.7+	0.5−	2003 03 06	644	0.2+	0.0	2005 09 02	644	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	1.3+	0.6−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 02	644	0.4−	0.1+
2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	1.0−	0.3−	2003 03 07	699	0.8−	0.7+	2005 09 10	699	0.2+	0.3+
2001 12 22	704	0.9−	0.4−	2003 03 07	699	0.4+	0.7+	2005 09 10	699	0.4−	1.0+
2001 12 22	704	1.0−	0.9−	2003 03 07	699	0.7+	0.5+	2005 09 10	699	0.5−	0.6+
2001 12 22	704	0.4−	0.8−	2003 03 07	699	0.7+	0.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.1+
2002 01 07	704	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.1+
2002 01 07	704	0.2+	0.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.1+	2005 09 13	704	0.3+	0.2+
2002 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 12	644	0.3−	0.5+	2005 09 13	704	0.1+	0.6+
2002 01 07	704	0.4+	0.6+	2003 03 30	645	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	0.0	0.1+
2002 01 07	704	0.7+	0.7+	2003 03 30	645	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	1.2−	1.8+
2003 01 30	699	0.0	0.1+	2005 07 07	704	0.0	0.0	2005 09 23	703	(2.6+	1.1+)
2003 01 30	699	0.2−	0.1−	2005 07 07	704	1.0+	1.3−	2005 09 23	703	0.9−	0.8−
2003 01 30	699	(2.5+	1.0+)	2005 07 07	704	1.8+	1.2−	2005 09 23	703	0.6−	1.0−
2003 01 30	699	1.3+	0.4+	2005 07 07	704	0.4+	0.9−	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2003 02 03	699	0.9+	0.5−	2005 07 07	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	699	0.4+	0.1+
2003 02 03	699	0.0	0.1+	2005 08 04	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.1−
2003 02 03	699	0.8−	0.1−	2005 08 04	704	1.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2003 02 03	699	0.4−	0.3−	2005 08 04	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	703	1.0+	0.8+
2003 02 22	699	0.3+	0.2+	2005 08 04	704	0.7−	0.5+	2005 10 05	703	1.2+	0.6−
2003 02 22	699	0.1+	0.1+	2005 08 04	704	0.7−	0.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2003 02 22	699	0.4−	0.7+	2005 08 15	608	0.2−	0.1−	2005 10 05	703	0.6−	0.2−
2003 02 22	291	0.7+	0.1−	2005 08 15	608	0.2−	0.4−	2005 10 13	704	0.1+	0.6+
2003 02 22	699	0.1+	0.1−	2005 08 15	608	0.2−	0.0	2005 10 13	704	0.6+	0.4−
2003 02 22	291	1.0+	0.3−	2005 08 30	608	0.1+	0.0	2005 10 13	704	0.2−	0.4+
2003 02 22	291	0.5+	0.0	2005 08 30	608	0.3−	0.3−	2005 10 13	704	0.3−	0.4+
2003 02 23	291	0.0	0.2+	2005 08 30	608	0.2−	0.2−	2005 10 13	704	0.8−	0.4−
2003 02 23	291	0.7+	0.1+	2005 08 31	A35	0.1+	0.4−				

2003 BE$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.56919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26413662	ω	293.75254		+0.11446670		−0.99316465
a	2.4057489	Ω	149.64735		+0.92711270		+0.09854065
e	0.1828835	i	2.58984		+0.35687452		+0.06255979
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	699	0.4−	0.6−	2003 03 07	699	0.8+	1.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.9−
2003 01 30	699	0.6+	0.3−	2003 03 07	699	0.6+	0.6−	2005 09 29	699	0.4−	0.6−
2003 01 30	699	0.4+	0.9+	2003 03 07	699	0.7−	1.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−
2003 01 30	699	0.7−	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.3−	2005 09 30	699	0.4−	0.3+
2003 02 03	699	1.3−	0.8+	2003 03 12	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	1.3−	0.9+
2003 02 03	699	0.1−	0.4−	2003 03 12	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	1.0−	0.1−
2003 02 03	699	0.5−	0.5+	2003 03 12	644	0.4−	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	1.0+
2003 02 03	699	0.9+	1.4+	2005 08 30	691	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	0.6−	1.0+
2003 02 12	608	0.0	0.7−	2005 08 30	691	0.7−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.9+
2003 02 12	608	0.4+	0.8−	2005 08 30	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	1.3−	1.7−
2003 02 12	608	0.2+	0.7−	2005 09 06	704	0.7+	1.0−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2003 02 22	644	0.6+	0.0	2005 09 06	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	1.2−	0.2+
2003 02 22	644	0.3+	0.5−	2005 09 06	704	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.4+
2003 02 22	699	0.4−	0.2−	2005 09 13	691	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.5−
2003 02 22	699	0.2−	0.7−	2005 09 13	691	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2003 02 22	699	0.5−	1.5−	2005 09 13	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.7−	0.2−
2003 02 22	699	(0.4−	2.2−)	2005 09 23	703	1.2+	1.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.3−
2003 02 22	644	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	1.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2003 03 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.8+	2005 10 06	G96	0.5+	0.4−
2003 03 06	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	(0.2−	2.2+)	2005 10 06	G96	0.7+	0.3−
2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	1.5+	1.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−

2003 BJ$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.18677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28433844	ω	138.71345		−0.83268344		−0.55359716
a	2.2904053	Ω	7.70496		+0.47925397		−0.73220766
e	0.1501758	i	5.55557		+0.27740570		−0.39673936
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.8−	0.3−	2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2003 02 04	644	0.2+	0.2+
1998 09 24	691	1.0−	0.6+	2002 12 31	645	0.2−	0.1−	2003 02 04	644	0.7+	0.4+
1998 10 14	910	0.6+	0.2+	2003 01 10	704	0.2−	0.4−	2003 02 04	644	0.2+	0.1+
1998 10 15	910	0.5+	0.3+	2003 01 10	704	0.1−	1.0+	2005 10 07	941	0.4+	0.2−
1998 10 15	910	0.3+	0.4+	2003 01 10	704	0.2−	0.9+	2005 10 07	941	0.1−	0.2−
2000 04 28	704	0.7+	0.1+	2003 01 10	704	0.8+	0.6+	2005 10 07	941	0.4−	0.3−
2000 04 28	704	0.4+	0.2−	2003 01 10	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	941	0.6−	0.2−
2000 04 28	704	1.2−	0.1+	2003 01 31	704	1.1+	0.5−	2005 10 08	941	0.6+	0.1−
2000 04 28	704	0.0	0.3+	2003 01 31	704	0.8+	0.1+	2005 10 08	941	0.2+	0.2+
2002 11 07	645	0.1−	0.0	2003 01 31	704	1.8+	0.1+	2005 10 08	941	0.0	0.6+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.9+	0.1−				

2003 BW$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.64209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21481280	ω	52.83890		+0.96107375		+0.26264500
a	2.7611878	Ω	291.79163		−0.27361062		+0.86159807
e	0.0407608	i	5.29942		−0.03839885		+0.43435743
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.5+	0.1−	2003 02 09	608	0.2+	1.5+	2005 08 30	704	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.0	0.6−	2003 02 09	608	0.3−	1.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.5+	2003 02 09	608	0.1−	0.7+	2005 09 12	691	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.5+	0.4−	2003 02 19	644	0.5+	0.4−	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 02 19	644	0.8+	0.4−	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 02 19	644	0.5+	0.8−	2005 09 14	703	(0.3−	2.6−)
2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	(3.3+	2.8−)
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.4+	0.5+
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2005 08 26	644	0.3+	0.2−	2005 09 14	703	1.8+	2.0+
2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	0.7+
2003 01 31	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.2−	1.2−
2003 01 31	704	0.7−	0.7+	2005 08 27	699	0.9+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.9−
2003 01 31	704	1.4+	0.6+	2005 08 27	699	1.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2003 02 04	704	0.8+	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.4+	0.4−
2003 02 04	704	0.7+	0.2−	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.4+	0.3−
2003 02 04	704	1.0+	1.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.4+	0.6−
2003 02 04	704	(2.1+	0.6+)	2005 08 30	704	0.5−	0.6−				

2003 BF$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	189.39189						
n	0.24033567	ω	134.61114		−0.99819073		+0.00898927
a	2.5620675	Ω	46.00294		−0.03478733		−0.89281157
e	0.1516568	i	4.74050		+0.04904183		−0.45034063
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 09	704	0.1+	1.1−	2003 02 04	704	0.8−	1.1+	2003 03 08	704	0.5−	0.6−
2003 01 09	704	1.0−	0.6+	2003 02 07	704	0.4−	0.3+	2003 03 08	704	0.0	0.9−
2003 01 09	704	0.4−	1.3−	2003 02 07	704	0.5+	0.1−	2003 03 08	704	0.6−	0.8−
2003 01 09	704	0.2−	0.2+	2003 02 07	704	0.0	0.8−	2003 03 08	704	0.1−	0.1+
2003 01 26	699	1.0−	0.0	2003 02 19	644	0.0	0.4+	2003 03 08	704	0.7−	0.3−
2003 01 26	699	0.3−	0.1−	2003 02 19	644	0.2−	0.4+	2003 03 10	699	0.2−	0.5−
2003 01 26	699	1.0−	0.6−	2003 02 19	644	0.6+	0.4+	2003 03 10	699	1.2−	0.1−
2003 01 26	699	0.2−	0.3+	2003 02 23	699	0.4+	0.4−	2003 03 10	699	0.3−	0.7+
2003 01 31	704	0.1−	0.3−	2003 02 23	699	2.0+	0.5−	2003 03 10	699	0.4−	0.1−
2003 01 31	704	1.4+	0.2−	2003 02 23	699	0.7+	0.8+	2003 03 13	644	0.6−	0.5+
2003 01 31	704	1.2+	0.3−	2003 02 23	699	0.9+	0.1−	2003 03 13	644	0.5−	0.6+
2003 01 31	704	1.1+	0.1+	2003 03 05	704	0.6+	0.0	2003 03 13	644	0.7−	0.5+
2003 01 31	704	1.3+	0.8−	2003 03 05	704	0.8+	1.0+	2004 07 16	E12	0.5+	0.4−
2003 02 02	644	0.1+	0.9+	2003 03 05	704	0.8+	0.4−	2004 07 16	E12	0.0	0.3+
2003 02 02	644	0.3+	1.0+	2003 03 05	704	0.4+	0.3−	2004 07 16	E12	0.0	0.2−
2003 02 02	644	0.1+	0.9+	2003 03 06	704	0.4−	0.3−	2004 07 16	E12	0.4−	0.7+
2003 02 04	699	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.6−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2003 02 04	699	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.5−	0.7−	2005 10 01	691	0.4+	0.2−
2003 02 04	699	0.6−	0.9+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
2003 02 04	704	0.5+	1.3+	2003 03 06	704	0.5−	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2003 02 04	699	0.2−	0.4+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2003 02 04	704	0.6−	1.3−	2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.5−	0.2+
2003 02 04	704	(0.3+	2.1−)	2003 03 07	644	0.2+	0.4+				

2003 BJ$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	122.49068						
n	0.17223854	ω	200.82612		−0.98729077		+0.15165047
a	3.1992572	Ω	347.60782		−0.09533203		−0.80441681
e	0.1152510	i	12.79585		−0.12715633		−0.57438291
P	5.72	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.2+	0.2−	2003 02 19	644	0.1−	0.1−	2003 03 07	644	0.2−	0.4−
2003 01 26	699	0.4+	0.5+	2003 02 19	644	0.2−	1.1−	2003 03 07	644	0.2−	0.2−
2003 01 26	699	0.0	0.0	2003 02 23	699	0.6+	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.5−
2003 01 26	699	0.3−	0.3−	2003 02 23	699	0.1+	1.4−	2003 03 08	704	1.1−	0.1−
2003 01 31	704	0.8−	0.1−	2003 02 23	699	0.9+	0.3−	2003 03 08	704	1.6−	0.5+
2003 01 31	704	0.3−	0.9−	2003 02 23	699	0.2−	1.0−	2003 03 08	704	1.4−	0.2+
2003 01 31	704	1.2−	0.5+	2003 02 24	608	1.1+	1.3+	2003 03 08	704	0.8−	0.6−
2003 02 04	699	0.7−	0.2+	2003 02 24	608	1.4+	0.9+	2005 07 03	644	0.0	0.2−
2003 02 04	699	1.0+	0.1−	2003 02 24	608	1.2+	0.9+	2005 07 03	644	0.0	0.0
2003 02 04	699	0.3−	0.7+	2003 02 26	A38	0.2+	0.0	2005 07 03	644	0.7+	0.0
2003 02 04	699	0.5+	0.2−	2003 02 26	A38	0.3+	0.2−	2005 08 05	644	0.4−	0.5+
2003 02 09	644	0.1−	0.2−	2003 02 26	A38	0.2−	0.4+	2005 08 05	644	0.5−	0.1−
2003 02 09	644	0.1+	0.3+	2003 03 06	704	1.0+	1.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2003 02 09	644	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.6+	0.4+				
2003 02 19	644	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.1−				

2003 BZ$_{83}$ = 1999 FF$_{20}$ = 2001 WP$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	170.43862						
n	0.23636798	ω	335.02722		−0.88142903		+0.47223205
a	2.5906592	Ω	233.15499		−0.43144633		−0.81270740
e	0.1065245	i	0.63938		−0.19218981		−0.34132620
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	1.6−	0.6−	2003 01 26	699	0.8−	0.5+	2003 03 07	291	0.6−	0.2−
1999 03 19	691	0.9−	0.6−	2003 01 26	699	1.5+	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.1−
1999 03 19	691	0.9−	0.6−	2003 01 26	699	0.2−	1.2+	2003 03 31	645	0.0	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 01 26	699	0.4+	1.0+	2004 07 09	704	0.1−	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 01 31	704	0.5+	1.0+	2004 07 09	704	0.9−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2003 01 31	704	1.3+	0.8+	2004 07 09	704	0.3−	0.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2004 07 09	704	0.2−	0.9+
1999 03 25	691	0.3−	1.1−	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2004 07 19	699	0.0	0.4+
1999 03 25	691	0.8−	1.0−	2003 02 03	699	(2.1+	0.2+)	2004 07 19	699	0.4−	0.1+
1999 03 25	691	0.5−	1.1−	2003 02 03	699	0.9+	0.9+	2004 07 19	699	0.1+	0.2+
2000 07 31	807	0.0	0.8+	2003 02 03	699	1.2+	0.4−	2004 07 19	699	0.4+	0.4+
2000 07 31	807	0.8−	1.0+	2003 02 03	699	0.0	1.0+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2000 09 04	691	0.4+	0.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2000 09 04	691	0.5+	0.8+	2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2000 09 04	691	0.4+	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.9−	2003 02 28	704	0.5−	1.7+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.5−	2003 02 28	704	0.6−	0.6+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 02 28	704	0.3−	1.9+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2003 03 06	644	0.4+	0.5+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+	2005 10 13	691	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	291	0.3+	0.0				
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 03 07	291	0.5−	0.2−				

2003 BQ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P		Q
M	302.34536						
n	0.26551081	ω	52.74225		+0.28204853		−0.95859365
a	2.3974409	Ω	20.97821		+0.84178898		+0.22759820
e	0.0984936	i	6.30701		+0.46026072		+0.17116445
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	608	0.6+	0.2+	2003 02 23	699	1.0−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	1.5−
2003 01 30	608	0.5+	0.6+	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
2003 01 30	608	0.4+	0.0	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	0.1+
2003 02 02	644	0.1−	0.2−	2003 03 07	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.4+
2003 02 02	644	0.1+	0.4−	2003 03 13	644	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.7−
2003 02 02	644	0.3−	0.3−	2003 03 13	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	1.4+	0.1+
2003 02 09	644	0.7−	0.2+	2003 03 13	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.8+	0.2+
2003 02 09	644	0.7−	0.6+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	291	0.5+	0.1−
2003 02 09	644	0.3−	0.9−	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 07	291	0.6+	0.1−
2003 02 09	644	0.3−	0.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 07	291	0.4+	0.1−
2003 02 09	644	0.5+	0.4−	2005 09 29	G96	0.5+	0.3+	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2003 02 09	644	0.7+	0.7−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2003 02 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.0

2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 11	704	0.4−	0.2−
2003 02 19	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.8+	2005 10 11	704	0.9−	0.0
2003 02 23	699	0.8+	0.1+	2005 10 06	703	0.8−	0.1−	2005 10 11	704	0.1+	0.0
2003 02 23	699	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−				
2003 02 23	699	0.3+	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.1+				

2003 BD$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.13333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24264942	ω	279.00466		+0.42088962	−0.90605708	
a	2.5457546	Ω	145.99769		+0.85995975	+0.38320648	
e	0.2414052	i	4.48518		+0.28865405	+0.17948081	
P	4.06	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.3−	0.4−	1999 03 24	691	0.2+	0.3−	2003 02 08	704	0.0	1.3+
1995 03 26	691	0.1−	0.2−	1999 03 24	691	0.6+	0.2−	2003 02 08	704	0.2−	0.6−
1995 03 26	691	0.0	1.1−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2003 02 08	704	0.0	0.5+
1999 02 12	691	0.1+	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.8+
1999 02 12	691	0.1−	0.2−	2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.6+
1999 02 12	691	0.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2003 02 21	644	0.3+	0.9+
1999 03 10	691	0.1−	0.1+	2003 01 31	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
1999 03 10	691	0.5−	0.3+	2003 02 02	644	1.2−	1.2−	2005 07 04	G96	0.3+	0.0
1999 03 10	691	0.5−	0.3−	2003 02 02	644	0.3+	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+
1999 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 02 02	644	0.6+	0.3+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+

2003 BF$_{85}$ = 2005 SZ$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.76209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28356489	ω	62.43208		+0.35436914	−0.93510088	
a	2.2945687	Ω	6.81516		+0.84886140	+0.32034993	
e	0.1872262	i	1.43638		+0.39224588	+0.15153304	
P	3.48	H	17.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.3−	2005 09 30	644	0.2+	0.3+
2003 01 31	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	1.0+	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.3−
2003 01 31	704	0.2−	1.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.8−	2005 10 03	703	0.1+	0.5−
2003 02 02	644	0.9−	0.8+	2005 09 29	699	0.4−	0.5+	2005 10 03	703	1.4−	0.3−
2003 02 02	644	0.6−	0.4+	2005 09 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.9−	0.6−
2003 02 02	644	0.2−	0.8+	2005 09 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	691	1.0+	0.5+
2003 02 09	608	0.7+	0.4−	2005 09 30	644	0.4+	0.3+	2005 10 07	691	0.9+	0.3+
2003 02 09	608	0.0	0.2+	2005 09 30	644	0.3+	0.7+	2005 10 07	691	0.9+	0.5+
2003 02 09	608	0.8+	0.0	2005 09 30	644	0.4+	0.5+				

2003 BL$_{85}$ = 1999 FG$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.31393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23435416	ω	227.07192		+0.16698313	−0.98359445	
a	2.6054791	Ω	213.49586		+0.93679818	+0.17986304	
e	0.1781951	i	7.10430		+0.30745048	−0.01382887	
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 01 02	699	0.2+	0.0	2003 01 28	608	0.2+	0.6−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.4+	0.6+	2003 01 30	683	1.1−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2003 01 02	704	0.4−	1.1+	2003 01 30	683	0.1−	0.7−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 01 02	704	0.5−	1.6+	2003 01 30	683	1.6−	0.9+
2001 08 25	704	0.7+	1.3+	2003 01 02	704	0.4−	1.3+	2003 01 31	683	0.2−	0.9+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2003 01 02	704	1.1−	0.0	2003 01 31	683	1.3−	0.9+
2001 08 25	704	0.7−	0.7+	2003 01 28	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	683	0.9−	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.7+	2003 01 28	704	0.8+	0.3−	2003 02 22	644	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 01 28	704	0.1+	0.3+	2003 02 22	644	0.0	0.4+
2003 01 02	699	0.8+	1.1−	2003 01 28	704	0.4−	0.0	2003 02 22	644	0.0	0.3+
2003 01 02	699	0.2+	0.2−	2003 01 28	608	1.2+	1.1−	2003 03 30	645	0.1+	0.1−
2003 01 02	699	0.9+	0.3+	2003 01 28	608	0.5+	0.9−	2003 03 30	645	0.1+	0.1−

2003 BM$_{85}$ = 2001 WK$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.32580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19347697	ω	284.81328		−0.23278048	−0.97251851	
a	2.9606236	Ω	178.62244		+0.94941558	−0.22826674	
e	0.0701791	i	10.98867		+0.21076835	−0.04584809	
P	5.09	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8−	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	0.6+	2003 03 07	704	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.4+	1.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.6+	2003 03 07	704	1.0+	0.0
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2003 01 30	683	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.5+	0.7+
2001 09 17	704	0.4+	0.0	2003 01 30	683	0.3−	0.6+	2003 03 07	704	1.0+	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	1.4+	2003 01 30	683	0.6+	0.1+	2003 03 07	704	(2.2+	0.6+)
2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2003 01 31	683	1.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.7+
2001 10 16	704	1.0+	1.8+	2003 01 31	683	0.6+	0.8−	2003 03 07	704	0.8−	0.5−
2001 10 16	704	0.9−	1.7+	2003 01 31	683	0.9+	0.9−	2003 03 07	704	0.5+	0.8+
2001 11 18	704	0.1+	0.0	2003 02 01	683	(1.1−	2.1+)	2003 03 07	704	0.6−	0.7+
2001 11 18	704	0.6−	0.0	2003 02 01	683	0.2−	0.8+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.4−	0.7+	2003 02 01	683	0.7−	0.1−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2001 11 18	704	0.7−	0.5+	2003 02 03	608	0.3+	1.0−	2004 05 14	691	0.2+	1.0+
2001 11 18	704	0.5−	0.8+	2003 02 03	608	0.7+	0.0	2004 05 14	691	0.0	0.9+
2001 11 18	608	0.2+	0.5−	2003 02 03	608	0.1+	0.6−	2004 05 14	691	0.0	0.9+
2001 11 18	608	0.6−	1.0−	2003 02 22	333	1.0−	0.4+	2004 05 19	691	0.2+	0.8+
2001 11 18	608	0.4+	0.8−	2003 02 22	333	0.2−	0.5+	2004 05 19	691	0.2+	0.8+
2001 11 19	704	0.6+	0.3−	2003 02 23	333	0.8+	0.2−	2004 05 19	691	0.4+	1.0+
2001 11 19	704	0.5+	0.0	2003 02 23	333	0.2+	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.6+
2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	704	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+
2003 01 28	704	0.0	0.3−	2003 03 07	704	1.1+	0.2+				

2003 BA$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.61895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26901631	ω	317.41250		−0.66750084	+0.73540989	
a	2.3765684	Ω	270.35634		−0.64790367	−0.65086249	
e	0.0656167	i	6.70084		−0.36696520	−0.18854791	
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2003 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 01 23	291	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2003 01 07	704	0.4+	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	1.1−	2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2003 01 27	704	0.0	0.2+
2001 10 13	644	0.2−	0.5+	2003 01 07	704	0.2−	0.1−	2003 01 27	704	0.9−	0.5+
2001 10 13	644	0.1+	0.6+	2003 01 23	291	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.1+	0.0
2001 10 13	644	0.5+	0.9+	2003 01 23	291	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	1.1−	0.1−

2003 BF$_{86}$ = 2003 DL$_{23}$ = 2005 MT$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.30094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18275625	ω	326.40817		−0.33299265	+0.92140448	
a	3.0753028	Ω	283.43871		−0.81345180	−0.38815410	
e	0.0605751	i	11.88590		−0.47687741	+0.01871284	
P	5.39	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	(0.2+	2.1+)	2003 02 23	599	0.4+	0.5+	2005 07 04	691	0.3−	0.5+
2000 09 01	704	0.4−	1.0+	2003 02 23	599	0.1+	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.2+	0.8+	2003 02 24	599	0.3+	0.6+	2005 07 08	691	0.0	0.0
2001 11 11	704	1.1−	0.9+	2003 02 24	599	0.3+	0.1+	2005 07 08	691	0.6+	2.0+
2001 11 11	704	0.7−	0.2−	2003 02 24	599	0.0	0.4+	2005 07 08	691	0.1+	0.0

2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2004 04 19	E12	(2.5+	2.6+)	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2003 01 24	809	0.2+	0.5+	2004 04 19	E12	0.4−	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2003 01 24	809	0.2+	0.6+	2004 04 19	E12	(0.9+	2.7+)	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2003 01 24	809	0.2+	0.5+	2004 04 19	E12	0.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2003 01 25	809	0.3+	0.4+	2004 04 21	E12	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2003 01 25	809	0.4+	0.5+	2004 04 21	E12	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.0
2003 01 25	809	0.4+	0.4+	2004 04 21	E12	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.4+
2003 01 25	809	0.3+	0.3+	2004 04 21	E12	(0.9+	2.5−)	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2003 02 08	608	0.1+	0.6−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2003 02 08	608	0.4+	1.0−	2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
2003 02 08	608	0.1−	0.0	2005 06 29	691	0.3−	0.4+	2005 09 03	644	0.4−	0.0
2003 02 23	599	0.1−	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.5−	0.0

2003 BT$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.00110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27618695	ω	60.91120		+0.03597804	−0.99890854	
a	2.3352531	Ω	27.07585		+0.89263724	+0.01871978	
e	0.1275075	i	3.75229		+0.44933767	+0.04279365	
P	3.57	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	608	0.3−	0.5+	2003 02 19	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.8+	0.4+
2001 08 23	608	0.4−	0.2+	2003 02 19	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3+
2001 08 23	608	0.6+	0.5−	2003 03 07	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2003 01 26	699	0.4−	0.0	2003 03 07	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	G98	0.3−	0.1−
2003 01 26	699	1.1−	0.4+	2003 03 07	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	G98	0.1−	0.2−
2003 01 26	699	1.1+	0.2−	2005 09 26	G98	0.3−	0.2−	2005 09 30	G98	0.4−	0.1−
2003 01 26	699	0.3−	0.4−	2005 09 26	G98	0.8−	0.3−	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2003 02 01	704	0.2+	0.3−	2005 09 26	G98	0.5−	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2003 02 01	704	0.6+	0.2+	2005 09 26	G98	0.3−	0.5−	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2003 02 01	704	0.2+	0.2−	2005 09 26	G98	0.4−	0.1−				
2003 02 19	644	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.0				

2003 BW$_{86}$ = 2005 ST$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.76169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27262159	ω	157.53969		+0.59656166	−0.80246069	
a	2.3555693	Ω	255.83387		+0.73427616	+0.55230482	
e	0.1776220	i	0.77282		+0.32396405	+0.22586772	
P	3.62	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	291	1.5+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	1.0−
2003 01 26	291	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	1.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2003 01 26	291	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.4+	0.9+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 29	699	(2.1+	0.3+)	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2003 01 28	645	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 06	699	1.2+	0.2+
2003 01 31	291	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.1−
2003 01 31	291	0.0	0.2+	2005 09 30	644	0.2−	0.5+	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2003 01 31	291	0.3+	0.1+	2005 09 30	644	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2005 09 25	644	0.3−	0.4+	2005 09 30	644	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2005 09 25	644	0.3−	0.7+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.7−
2005 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.8−
2005 09 27	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.5−	0.2−
2005 09 27	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.0				
2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.7−	0.3+				

2003 BQ$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.81682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23308482	ω	72.74298		−0.97484601	−0.00531242	
a	2.6149299	Ω	106.50644		−0.06944519	−0.94270949	
e	0.1072016	i	13.43803		+0.21178436	−0.33357246	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	608	0.5−	0.9−	2003 01 10	704	0.1−	0.2+	2003 03 25	704	0.8−	0.4+
2001 10 19	608	0.3−	0.7−	2003 01 10	704	0.4−	0.0	2003 03 25	704	0.2+	0.5+
2001 10 19	608	0.5−	0.3−	2003 01 10	704	0.8−	1.4−	2003 03 25	704	0.1−	0.2−
2001 12 07	704	0.6+	0.7−	2003 01 27	704	1.6+	0.7+	2004 06 20	691	0.1−	0.1+
2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2004 06 20	691	0.0	0.3+
2001 12 07	704	0.4−	1.1−	2003 01 27	704	0.1−	0.2−	2004 06 20	691	0.1+	0.1+
2001 12 07	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2001 12 07	704	(0.8−	2.5−)	2003 01 27	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	699	0.8−	0.9+
2001 12 18	645	0.0	0.1+	2003 02 02	699	0.2+	1.2−	2005 10 01	699	1.1+	0.8−
2001 12 18	645	0.0	0.1+	2003 02 02	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.9−	0.3+
2003 01 10	704	0.2−	0.1−	2003 02 02	699	0.3−	1.0−				
2003 01 10	704	0.0	0.2+	2003 02 02	699	0.3−	1.1+				

2003 BW$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.85247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18360071	ω	72.33434		+0.96266886	−0.24519045	
a	3.0658658	Ω	301.71953		+0.16750393	+0.87241046	
e	0.0902709	i	7.74771		+0.21262901	+0.42282577	
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2001 11 11	704	0.0	0.2−	2003 02 03	704	0.2−	0.8+
2000 08 01	704	1.0+	1.1+	2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.4+	0.6−
2000 08 01	704	0.5−	0.9+	2001 11 11	699	0.2−	0.2−	2003 02 03	704	0.5+	0.6+
2000 08 01	704	1.2−	0.0	2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 02 08	704	0.1+	0.5+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 11 11	699	0.4−	0.3+	2003 02 08	704	0.2−	0.1−
2001 10 19	704	0.5+	0.3−	2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2003 02 08	704	0.0	0.5+
2001 10 19	704	0.9+	0.5−	2001 11 11	699	0.4+	0.6+	2003 02 22	644	0.1+	0.5−
2001 10 19	704	1.4−	0.3+	2003 01 28	704	1.5+	1.4+	2003 02 22	644	0.2−	0.8−
2001 10 19	704	0.3−	0.3+	2003 01 28	704	0.2+	1.0+	2003 02 22	644	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2003 01 28	704	0.4−	0.3+				
2001 11 11	699	0.4−	0.6−	2003 01 28	704	0.4−	0.0				

2003 BE$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.57314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23721905	ω	198.89036		−0.94077039	−0.33713464	
a	2.5844592	Ω	321.34766		+0.31800663	−0.84067162	
e	0.1292311	i	3.29823		+0.11757064	−0.42380592	
P	4.15	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	691	0.2+	0.1+
2002 12 07	645	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	691	0.2+	0.5+
2003 01 28	291	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.8+	1.6+	2005 09 29	691	0.3−	0.4+
2003 01 28	291	0.1−	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.5+
2003 01 28	291	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	691	0.2−	0.3+
2003 02 01	291	0.2+	0.4+	2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	691	0.4−	0.3+
2003 02 01	291	0.3+	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	691	0.0	0.3+
2003 02 01	291	0.5+	0.4+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	691	0.3−	0.4+
2003 02 28	608	0.3−	1.1−	2003 03 10	704	1.1−	0.9+	2005 10 09	691	0.3−	0.4+
2003 02 28	608	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2003 02 28	608	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.3−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2003 03 06	644	0.5+	0.7+	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2003 03 06	644	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	1.0−	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.2+

2003 03 06	644	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2003 03 09	704	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.3−				

2003 BJ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.56044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19033673	ω	94.70309		−0.30421871	+0.94981940	
a	2.9930983	Ω	157.17261		−0.93135656	−0.28052350	
e	0.0682732	i	10.80972		−0.20006481	−0.13838233	
P	5.18	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.3+	0.0	2003 03 06	699	0.5+	0.3−	2005 08 25	644	0.3+	0.3+
1993 03 23	809	0.5+	1.4+	2003 03 06	699	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2000 09 23	699	1.0−	0.8+	2003 03 06	699	0.3−	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2003 03 06	699	1.6+	0.2+	2005 08 26	699	0.9−	1.3+
2000 09 23	699	1.8−	0.0	2003 03 06	644	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	1.5+	1.6−
2000 09 23	699	0.4−	0.1−	2003 03 06	644	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	0.7+	1.0+
2000 10 01	699	0.6+	0.3−	2003 03 06	644	0.8+	1.4+	2005 08 26	699	0.3+	0.2−
2000 10 01	699	1.2+	0.8+	2003 03 23	645	0.1−	0.0	2005 08 29	691	0.2−	0.6+
2000 10 01	699	0.2−	1.0−	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.3+	0.5+
2000 10 01	699	(3.2+	1.4+)	2003 03 24	691	1.0+	0.8+	2005 08 29	691	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2003 03 24	691	0.7+	0.6+	2005 09 12	691	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 03 24	691	0.6+	0.6+	2005 09 12	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2003 03 25	699	0.2+	0.1−	2005 09 12	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2003 03 25	699	0.8−	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.4+
2003 01 28	291	0.4−	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	1.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2003 01 28	291	0.7−	0.5+	2003 03 25	699	0.8−	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2003 01 28	291	0.2−	0.6+	2003 04 05	691	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.9−
2003 02 01	291	0.1−	0.4+	2003 04 05	691	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	1.3+
2003 02 01	291	1.0+	0.7+	2003 04 05	691	(2.5−	1.1+)	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2003 02 01	291	0.2+	0.3+	2004 05 24	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2003 02 06	291	0.1−	0.7+	2004 05 24	704	0.6−	1.2+	2005 10 01	703	0.5−	1.2+
2003 02 06	291	0.1−	0.4+	2004 05 24	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.0	1.0+
2003 02 06	291	0.1−	0.3+	2004 06 12	704	0.1−	1.7+	2005 10 01	703	0.9+	0.8+
2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2004 06 12	704	1.0+	1.4+	2005 10 01	703	1.8−	1.1+
2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2004 06 12	704	0.9−	0.7−				
2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2004 06 12	704	0.1+	1.2−				

2003 BR$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.53731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27122237	ω	135.73924		+0.34660697	−0.93758690	
a	2.3636638	Ω	293.96230		+0.85181834	+0.32719767	
e	0.2189351	i	1.76749		+0.39277108	+0.11778154	
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 31	691	0.2−	0.5−	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.3+
1994 08 31	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
1994 08 31	691	0.1−	0.3−	2005 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
1998 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
1998 12 17	704	0.5+	1.0−	2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
1998 12 17	704	0.1+	0.7−	2005 09 11	704	0.7−	1.1+	2005 10 02	644	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.1+	1.0−	2005 09 11	704	0.8−	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2005 09 11	704	0.0	1.0+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2005 09 11	704	0.3+	1.0+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2005 09 15	703	1.3+	0.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2003 01 01	291	0.3−	0.4+	2005 09 15	703	0.1+	0.8+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2003 01 01	291	0.2−	0.4+	2005 09 15	703	0.7−	0.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2003 01 01	291	0.7−	0.2+	2005 09 15	703	0.8−	1.5+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2003 01 26	699	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2003 01 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2003 01 26	699	(2.5+	0.5+)	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2003 01 26	699	1.5+	0.8−	2005 09 23	703	0.1−	1.0−	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2003 01 28	704	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.3+	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2003 01 28	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2003 01 28	704	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.0
2003 01 28	704	1.6−	0.8+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2003 02 03	699	0.4+	1.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2003 02 03	699	0.2−	1.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.1+
2003 02 03	699	0.0	0.5+	2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2003 02 03	699	0.0	1.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.4−
2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2003 03 06	644	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	1.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2003 03 06	644	0.8+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.4−
2003 03 06	644	0.8+	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2003 03 09	704	1.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2003 03 09	704	1.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2003 03 09	704	1.3+	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+

2003 BY$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.22660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21719641	ω	185.55977		−0.68102884	−0.70965658	
a	2.7409490	Ω	307.52233		+0.68029920	−0.52197269	
e	0.1032861	i	13.15628		+0.27091091	−0.47321459	
P	4.54	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.7+	0.5+	2003 01 28	704	0.1+	0.4−	2003 03 10	699	0.3−	1.3+
2001 08 24	644	0.3+	0.3+	2003 01 28	704	0.0	0.3+	2003 03 10	699	0.3−	0.7−
2001 08 24	644	0.5+	0.8+	2003 01 28	704	0.2−	0.6−	2003 03 14	608	0.3+	0.5−
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2003 02 02	704	1.1+	0.1+	2003 03 14	608	0.0	0.6−
2001 10 15	704	0.1+	0.8−	2003 02 02	704	0.8+	0.6+	2003 03 14	608	0.1+	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2003 02 02	704	0.8+	0.5+	2005 09 21	224	0.6−	1.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.0	0.8−	2005 09 21	224	0.0	0.5−
2003 01 28	704	0.3−	0.3+	2003 03 10	699	0.6−	0.9+	2005 09 21	224	0.0	0.2+
2003 01 28	704	0.0	0.7−	2003 03 10	699	0.8−	1.3+				

2003 BG$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.00767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23647146	ω	23.33399		−0.75725091	−0.65159044	
a	2.5899034	Ω	115.92715		+0.59112042	−0.71287931	
e	0.2883541	i	2.85097		+0.27775476	−0.25929326	
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 30	568	0.1+	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.9+	0.5+
2003 01 28	704	0.1−	0.9−	2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.7+
2003 01 28	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	0.1+
2003 01 28	704	0.2−	0.6+	2003 03 09	704	0.6+	1.3−	2003 03 30	704	0.3+	0.5+
2003 01 28	704	0.2−	0.8+	2003 03 16	608	0.7+	0.5−	2003 04 01	645	0.2−	0.1−
2003 02 01	704	0.3−	0.0	2003 03 16	608	0.7+	0.7−	2003 04 01	645	0.2−	0.1−
2003 02 01	704	0.3+	0.6−	2003 03 16	608	0.2+	0.8−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2003 02 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+
2003 02 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	699	0.3−	1.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
2003 02 01	704	0.5+	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.2+
2003 02 23	683	1.1+	1.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.6+
2003 02 23	683	0.4−	0.3−	2003 03 26	699	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.6−	0.6+
2003 02 23	683	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
2003 03 06	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.4−	0.5+
2003 03 06	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2003 03 06	704	1.0+	0.2−	2003 03 27	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2003 03 06	704	0.0	0.4−	2003 03 27	704	0.9−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.6+
2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.3−	2005 10 06	G96	0.4−	0.6+
2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 27	704	0.3−	0.2+				

2003 BS$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	103.00841		(2000.0)			
n	0.22781340	ω	251.93171		−0.41784906	+0.90825255
a	2.6551142	Ω	353.24607		−0.74716407	−0.35725109
e	0.1935962	i	10.73051		−0.51686363	−0.21782785
P	4.33	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	566	0.0	0.2−	2003 01 31	699	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
1996 09 13	566	0.1−	0.6−	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.9+
1996 09 13	566	0.0	0.7−	2003 01 31	699	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
1999 03 20	699	1.5+	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
1999 03 20	699	0.3+	1.1+	2003 01 31	704	0.5+	1.0−	2005 09 28	J95	0.3+	0.6−
1999 03 20	699	1.3+	0.8+	2003 01 31	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	J95	0.1+	0.6−
2001 09 25	704	0.3−	0.0	2003 02 06	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	J95	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.8−	2003 02 06	699	0.7−	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.3+	1.2−	2003 02 06	699	0.3−	0.7−	2005 09 29	691	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.6−	2003 02 06	699	0.5−	0.1+	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
2001 09 25	704	0.7+	0.6−	2003 03 07	644	0.1−	0.6−	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2003 03 07	644	0.1−	1.0−	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	644	0.2−	0.6−	2005 09 29	699	0.3−	0.7+
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	704	0.4+	0.9+
2001 11 12	704	0.5+	0.9+	2005 08 30	704	0.9−	0.1−	2005 10 03	704	0.5+	0.6+
2002 12 05	704	0.2−	1.5+	2005 08 30	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	704	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	1.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.9+
2002 12 05	704	0.7−	0.6+	2005 08 30	644	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.2+
2003 01 10	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.5+
2003 01 10	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2003 01 10	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	1.1−	0.1+
2003 01 10	704	0.8−	1.0−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	1.9+	0.8−
2003 01 10	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.0
2003 01 31	699	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.4+	0.0	2005 10 08	704	1.0−	1.8+
2003 01 31	699	0.2−	0.7+	2005 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
2003 01 31	704	0.0	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	1.3+

2003 BU$_{90}$ = 2003 AL$_{75}$ = 2004 JS$_{51}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 75838; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.08940		(2000.0)			
n	0.22209419	ω	348.89269		+0.23431821	−0.94324269
a	2.7005025	Ω	87.23635		+0.90902231	+0.12676217
e	0.0492639	i	13.62823		+0.34463518	+0.30696023
P	4.44	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	608	0.5+	0.1−	2003 01 10	704	(0.9−	4.1+)	2003 01 31	704	0.7+	0.3−
2001 09 29	608	0.2−	0.0	2003 01 10	704	(0.5+	3.5+)	2003 02 06	699	0.5+	0.2−
2001 09 29	608	0.2−	0.1−	2003 01 13	704	0.4+	0.9+	2003 02 06	699	0.5+	0.5−
2002 12 27	699	0.3−	0.3−	2003 01 13	704	0.5−	0.4+	2003 02 06	699	0.7−	0.6−
2002 12 27	699	0.3−	0.5−	2003 01 13	704	0.1−	0.3+	2003 02 06	699	0.5−	0.9−
2002 12 27	699	0.0	0.0	2003 01 31	699	1.4+	0.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.2+
2002 12 27	699	0.5+	0.5+	2003 01 31	699	0.3+	0.1+	2004 05 14	704	0.0	0.0
2002 12 31	645	0.4−	0.0	2003 01 31	699	0.3+	0.9+	2004 05 14	704	0.4+	0.3−
2002 12 31	645	0.5−	0.0	2003 01 31	704	0.5−	1.2−	2004 05 23	704	0.9−	0.3+
2003 01 10	704	(0.0	3.1+)	2003 01 31	704	1.3−	0.3−	2004 05 23	704	0.2−	0.1−
2003 01 10	704	(0.3−	3.9+)	2003 01 31	699	0.8−	1.1+	2004 05 23	704	0.3+	0.1−
2003 01 10	704	(0.7−	3.1+)	2003 01 31	704	1.1+	0.1+				

2003 CC

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	71.74139		(2000.0)			
n	0.53620077	ω	103.07599		−0.50746060	+0.86122143
a	1.5005521	Ω	136.39247		−0.80544454	−0.46256858
e	0.3268061	i	2.32276		−0.30617449	−0.21054206
P	1.84	H	20.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	291	0.0	1.4+	2003 02 19	540	0.8−	0.3+	2003 03 24	715	0.2−	0.1−
2003 02 01	291	0.3+	0.3+	2003 02 19	246	0.5−	0.3−	2003 04 19	413	0.2−	0.1−
2003 02 01	291	0.5+	0.2+	2003 02 19	246	0.1−	0.4−	2003 05 20	673	0.2+	0.1+
2003 02 01	246	0.1−	1.0+	2003 02 19	246	0.6−	0.5+	2003 05 20	673	0.9−	0.6+
2003 02 01	246	0.7+	0.2−	2003 02 19	246	0.5+	0.6−	2003 05 20	673	0.3+	0.1−
2003 02 01	246	0.8+	0.6−	2003 02 19	246	0.4−	0.0	2003 05 20	673	0.1−	0.2−
2003 02 01	246	1.6+	1.7+	2003 02 21	644	0.1−	0.1+	2003 05 20	673	0.2+	0.5+
2003 02 01	246	0.7−	0.1−	2003 02 21	644	0.2+	0.4−	2003 05 21	673	0.7+	0.3−
2003 02 01	246	0.1+	0.3−	2003 02 21	644	0.5+	0.5+	2003 05 21	291	1.0+	0.5−
2003 02 02	644	0.4−	0.8+	2003 02 21	176	0.6−	0.2+	2003 05 21	673	0.4+	0.3−
2003 02 02	644	0.0	1.1+	2003 02 21	176	0.3−	0.2+	2003 05 21	291	1.1+	0.5−
2003 02 02	644	0.1+	1.0+	2003 02 22	176	0.2−	0.1+	2003 05 21	673	0.6+	0.4−
2003 02 03	291	0.5−	0.0	2003 02 22	176	0.1−	0.1+	2003 05 21	673	0.2+	0.4−
2003 02 03	291	0.1+	0.4+	2003 02 22	176	0.1+	0.2+	2003 05 21	291	0.1−	0.5−
2003 02 03	291	0.6+	0.1+	2003 02 22	858	0.5+	0.0	2003 05 21	673	0.1+	0.2−
2003 02 03	926	0.8−	0.4−	2003 02 22	858	0.1−	0.7−	2003 07 11	608	0.1−	0.1+
2003 02 03	926	0.1−	0.0	2003 02 22	858	0.2−	0.4+	2003 07 11	608	0.4−	0.2+
2003 02 03	926	0.1+	0.4−	2003 02 23	246	0.8+	0.4+	2003 07 11	608	0.1+	0.0
2003 02 04	291	0.4−	0.4+	2003 02 23	246	0.9+	0.9+	2003 07 13	715	0.0	0.9+
2003 02 04	291	0.5−	0.2+	2003 02 23	246	1.3+	1.3+	2003 07 13	715	0.8+	0.1+
2003 02 04	291	0.3−	0.0	2003 02 23	246	0.2+	0.9+	2003 07 13	715	1.2−	0.4+
2003 02 06	291	0.1−	0.2+	2003 02 23	246	0.3+	0.9+	2003 08 03	608	0.1−	0.8+
2003 02 06	291	0.1−	0.2+	2003 02 23	246	0.5+	0.7+	2003 08 03	608	0.3+	0.2+
2003 02 06	291	0.2+	0.3+	2003 02 26	246	0.3−	0.9−	2003 08 03	608	0.6+	0.2+
2003 02 07	649	0.0	0.2+	2003 02 26	246	0.3+	0.3−	2003 08 04	474	0.3+	0.4+
2003 02 07	649	0.3−	0.5−	2003 02 26	246	0.8+	0.3+	2003 08 04	474	0.0	0.1+
2003 02 07	649	0.4−	0.5+	2003 02 26	246	0.2+	0.5−	2003 08 04	474	0.4+	0.3+
2003 02 07	649	0.1−	0.3−	2003 03 03	649	0.4−	0.4−	2003 08 04	474	0.0	0.3+
2003 02 09	176	0.2+	0.2−	2003 03 03	649	0.1−	0.5−	2003 08 04	474	0.3+	0.0
2003 02 09	176	0.1−	0.2−	2003 03 03	649	0.3−	0.1−	2005 07 05	291	0.6−	0.2+
2003 02 09	176	0.2−	0.2−	2003 03 03	649	0.5−	0.4−	2005 07 05	291	0.1−	0.1+
2003 02 09	176	0.3−	0.2−	2003 03 05	246	0.4−	0.1−	2005 07 05	291	1.1−	1.2+
2003 02 09	176	0.4−	0.2−	2003 03 05	246	0.5+	0.2−	2005 07 14	J50	0.1−	0.6+
2003 02 09	291	0.1−	0.2−	2003 03 05	246	0.0	0.2+	2005 07 14	J50	0.4−	0.7+
2003 02 09	291	0.1+	0.1−	2003 03 05	246	0.4−	0.0	2005 07 14	J50	0.0	0.8+
2003 02 09	291	0.1−	0.1+	2003 03 12	291	0.2+	0.4−	2005 07 14	J50	0.1+	0.9+
2003 02 09	608	0.0	0.9+	2003 03 12	291	0.3−	0.2−	2005 07 14	J50	0.1+	0.7+
2003 02 09	608	0.6+	0.5+	2003 03 12	291	0.0	0.4−	2005 07 14	J50	0.1−	0.5+
2003 02 09	608	0.1+	0.4+	2003 03 24	715	0.1−	0.3−				
2003 02 19	540	0.9+	0.4+	2003 03 24	715	0.7−	0.4−				

2003 CT

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	253.46981		(2000.0)			
n	0.24424112	ω	4.18943		−0.18969445	−0.94961562
a	2.5346823	Ω	96.88138		+0.89336335	−0.27235357
e	0.1335277	i	14.55458		+0.40733026	+0.15509255
P	4.04	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2003 02 26	704	0.4+	0.0
1999 02 18	704	0.9+	0.6−	2003 01 10	704	0.2−	1.0+	2003 03 08	644	0.2−	0.0
1999 02 18	704	0.4+	1.1+	2003 01 10	704	0.2−	0.3−	2003 03 08	644	0.3+	1.0+
1999 02 18	704	0.1+	0.5+	2003 01 10	704	0.3−	0.2+	2003 03 08	644	0.0	0.1−
1999 02 18	704	0.3−	1.1−	2003 01 10	704	0.3+	0.0	2003 03 08	644	0.3+	1.1+
1999 02 18	566	0.2+	0.4−	2003 01 10	704	0.3−	0.0	2003 03 08	644	0.1−	0.1+
1999 02 18	566	0.1+	0.0	2003 02 01	644	0.0	0.3+	2003 03 08	644	0.3+	1.2+

1999 02 18	566	0.1+	0.5−	2003 02 01	644	0.0	0.4+	2003 04 26	645	0.1−	0.1−
2001 09 11	704	2.1−	1.7−	2003 02 01	644	0.0	0.5+	2003 04 26	645	0.1−	0.1−
2001 09 11	704	0.4−	1.2+	2003 02 02	704	0.1+	0.6+	2004 06 16	704	0.7−	0.2−
2001 09 11	704	1.2−	0.7+	2003 02 02	704	0.1+	0.3+	2004 06 16	704	0.6+	0.4+
2001 09 11	704	0.1+	1.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.1−	2004 06 16	704	0.3−	0.4+
2001 09 11	704	(0.8+	2.2+)	2003 02 02	704	0.0	0.2+	2004 06 16	704	1.4+	1.6+
2002 11 21	644	0.4+	0.2+	2003 02 02	704	0.2+	0.5+	2004 07 08	691	0.2+	0.7+
2002 11 21	644	0.1+	0.6+	2003 02 08	699	0.6+	0.4+	2004 07 08	691	0.4+	1.0+
2002 11 21	644	0.2+	0.4+	2003 02 08	699	0.1+	0.0	2004 07 08	691	0.1−	1.1+
2002 12 06	704	0.8−	0.4−	2003 02 08	699	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.2+	0.5+
2002 12 06	704	0.7−	0.6+	2003 02 08	699	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2003 02 26	704	(0.1+	2.3+)	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
2002 12 11	704	0.5+	0.3−	2003 02 26	704	0.1+	0.2+	2005 09 02	644	0.3+	0.8+
2002 12 11	704	0.3−	1.2+	2003 02 26	704	0.2+	1.9+	2005 09 02	644	0.2+	0.7+
2002 12 11	704	1.3+	1.7−	2003 02 26	704	0.3−	0.7−	2005 09 02	644	0.3+	0.6+
2002 12 11	704	1.1+	0.5+	2003 02 26	704	(0.8+	2.8+)	2005 10 02	E12	0.7−	0.5+
2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 02 26	704	0.4−	0.6−	2005 10 02	E12	0.2−	0.5+
2002 12 31	704	0.0	0.2−	2003 02 26	704	(0.4+	2.3+)	2005 10 02	E12	0.2−	0.2+
2002 12 31	704	0.1−	0.0	2003 02 26	704	0.8−	0.1+	2005 10 02	E12	1.4+	0.7−
2002 12 31	704	0.1+	0.0	2003 02 26	704	0.3+	1.8+				

2003 CY

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.69322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37096630	ω	291.72821		+0.36766810		−0.88287877
a	1.9182848	Ω	133.16002		+0.92995420		+0.34983648
e	0.1093723	i	23.60909		−0.00231603		+0.31327226
P	2.66	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.1−	0.6+	2003 02 11	636	0.2−	0.6+	2004 08 10	704	0.3+	0.4+
2001 07 22	644	0.4+	0.6+	2003 02 11	636	0.3+	0.1+	2004 08 10	704	0.3+	0.0
2001 07 22	644	0.0	0.5+	2003 02 12	608	0.7−	0.9−	2004 08 10	704	0.5+	0.0
2003 01 08	704	0.4+	0.0	2003 02 12	608	0.4−	0.9−	2004 08 10	704	0.6+	0.5+
2003 01 08	704	0.5+	0.3−	2003 02 12	608	0.6−	0.8−	2004 08 10	704	0.6+	0.3+
2003 01 08	704	0.2+	0.0	2003 02 21	644	0.1−	0.5+	2004 08 11	704	0.1−	0.6+
2003 01 08	704	0.7+	0.8+	2003 02 21	644	0.1−	0.4+	2004 08 11	704	0.2−	0.5+
2003 01 08	704	1.2+	1.0+	2003 02 21	644	0.0	0.7+	2004 08 11	704	0.3−	0.0
2003 01 17	644	0.3−	0.5+	2003 02 23	699	0.6+	0.9+	2004 08 11	704	0.2+	0.3+
2003 01 17	644	0.1+	0.1+	2003 02 23	699	0.9−	0.2−	2004 08 11	704	0.1−	0.8+
2003 01 17	644	0.2−	0.1+	2003 02 23	699	0.0	0.9+	2004 08 11	704	0.5+	0.2−
2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 02 23	699	0.3−	0.6+	2004 08 11	704	0.1−	0.2+
2003 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 02 26	704	0.4−	0.2+	2004 08 11	704	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	0.2+	0.6−	2003 02 26	704	0.3−	0.4+	2004 08 11	704	0.3−	0.6+
2003 01 27	704	0.4−	0.3−	2003 02 26	704	0.2−	0.5+	2004 08 12	704	0.0	0.6+
2003 01 27	704	1.1+	1.7−	2003 02 26	704	0.3+	0.2+	2004 08 12	704	0.7−	0.6+
2003 02 01	704	0.1−	0.6+	2003 02 26	704	0.7−	0.5+	2004 08 12	704	0.7−	0.1+
2003 02 01	704	0.2−	0.7+	2003 03 03	644	0.3−	0.5+	2004 08 12	704	0.2−	0.2−
2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 03	644	0.5−	0.6+	2004 08 12	704	0.3−	0.0
2003 02 01	704	0.1−	0.8+	2003 03 03	644	0.3−	0.7+	2004 08 22	E12	0.3+	0.4+
2003 02 01	704	(0.1−	2.3+)	2003 04 26	645	0.1−	0.1−	2004 08 22	E12	0.2−	0.2+
2003 02 02	704	0.2−	0.5+	2003 04 26	645	0.1−	0.1−	2004 08 22	E12	0.3+	0.0
2003 02 02	704	1.2+	0.6+	2004 08 08	704	0.9−	0.3−	2004 09 03	699	0.0	1.8+
2003 02 02	704	0.8+	0.1−	2004 08 08	704	0.4−	0.7−	2004 09 03	699	0.6+	0.3+
2003 02 02	704	0.4+	0.8+	2004 08 08	704	1.0−	0.1+	2004 09 03	699	0.9+	0.6+
2003 02 02	704	0.4+	0.0	2004 08 08	704	0.5−	0.2−	2004 09 03	699	1.0+	0.4+
2003 02 04	704	0.0	0.1+	2004 08 08	704	0.5−	0.4−	2004 09 05	E12	0.3+	0.4−
2003 02 04	704	0.2−	0.2+	2004 08 10	704	0.5+	0.2+	2004 09 05	E12	0.1+	0.2+
2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2004 08 10	704	0.3−	0.2−	2004 09 05	E12	0.5−	0.5+
2003 02 04	704	0.2+	0.4+	2004 08 10	704	0.3+	0.1−	2004 09 05	E12	0.3−	0.2+
2003 02 04	704	0.2+	0.4+	2004 08 10	704	0.1+	0.2+				
2003 02 11	636	0.4+	0.5+	2004 08 10	704	0.8+	0.2+				

2003 CH$_1$ = 2003 EF$_{18}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 48394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.71744		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20947982	ω	220.95406		−0.87517388		+0.48249561
a	2.8078544	Ω	347.74586		−0.38850801		−0.74474964
e	0.0983084	i	9.66079		−0.28832657		−0.46102707
P	4.71	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2003 02 28	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	291	0.0	0.3+
2003 02 01	704	0.2+	0.6−	2003 02 28	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2003 02 28	608	0.1−	0.9−	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
2003 02 01	704	0.5−	0.0	2003 02 28	608	0.2+	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2003 02 01	704	1.6+	0.8−	2003 02 28	608	0.1−	0.9−	2005 10 01	703	0.7+	1.1−
2003 02 01	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	1.1−	0.6+
2003 02 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	699	0.4−	0.4−	2005 10 01	703	0.9+	0.3+
2003 02 02	608	0.0	0.6−	2003 03 06	699	0.3−	1.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2003 02 02	608	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.0	0.0	2005 10 11	012	0.7+	0.2−
2003 02 02	608	0.0	0.9−	2003 03 07	699	0.2−	0.8+	2005 10 11	012	0.9+	0.9−
2003 02 22	644	0.3+	1.0+	2003 03 07	699	0.4−	0.7−	2005 10 11	012	0.2−	0.0
2003 02 22	644	0.2+	1.0+	2003 03 07	699	0.6−	0.9+	2005 10 11	012	0.2−	0.4+
2003 02 22	644	0.5+	0.9+	2003 03 07	699	0.6−	1.1−	2005 10 11	012	1.8−	0.3−
2003 02 28	704	(0.4−	2.2+)	2005 08 30	291	0.0	0.1+	2005 10 11	012	0.3−	0.2+
2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	291	0.3−	0.3+	2005 10 11	012	1.4+	0.8−

2003 CB$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.37898		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17589970	ω	315.01787		−0.33171245		+0.85304765
a	3.1547090	Ω	291.61564		−0.69680392		−0.50940675
e	0.1233211	i	25.67765		−0.63594901		+0.11320104
P	5.60	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	(2.4+	0.3+)	2003 03 10	704	0.0	1.6+	2005 07 04	711	0.2−	0.9+
1999 07 13	704	0.6+	0.0	2003 03 10	704	0.5−	1.3+	2005 07 08	699	0.5−	0.1−
1999 07 13	704	0.7+	0.3+	2003 03 10	704	0.3−	0.8+	2005 07 08	699	0.5+	0.4−
1999 07 13	704	0.7+	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.6+	2005 07 08	699	0.2−	0.6+
1999 07 21	699	0.2−	0.7−	2005 07 03	703	0.0	0.5+	2005 07 08	699	(2.1+	0.7−)
1999 07 21	699	0.7−	0.7−	2005 07 03	703	0.9+	0.1+	2005 07 08	703	0.3−	0.3−
1999 07 21	699	0.7−	0.7+	2005 07 03	703	0.4−	1.2−	2005 07 08	703	0.9−	0.7−
2000 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 07 03	703	1.7−	0.8+	2005 07 08	703	0.0	0.1−
2000 12 01	704	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+	2005 07 08	703	0.4+	0.4+
2000 12 01	704	0.8+	0.9−	2005 07 03	G96	0.0	0.0	2005 07 28	704	0.2+	0.2+
2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 07 03	G96	0.4−	0.1+	2005 07 28	704	0.8−	0.5−
2001 12 22	704	0.3−	1.0+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+	2005 07 28	704	0.7−	0.2−
2001 12 22	704	0.2−	0.5−	2005 07 03	413	0.1+	0.1+	2005 07 28	704	1.6−	0.0
2003 02 01	699	0.1+	0.9+	2005 07 03	413	0.2+	0.1+	2005 07 28	704	0.0	0.1−
2003 02 01	699	0.3−	0.1−	2005 07 03	198	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.4+	0.7+
2003 02 01	699	0.3−	0.7+	2005 07 03	198	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.0	1.2+
2003 02 01	699	0.2+	0.7+	2005 07 03	198	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.1−
2003 02 03	704	1.8+	0.2−	2005 07 03	198	0.2+	0.0	2005 08 27	699	1.0+	0.4+
2003 02 03	704	0.7−	0.5−	2005 07 04	673	0.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.3+
2003 02 03	704	0.4−	0.8−	2005 07 04	673	0.6+	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2003 02 03	704	0.7+	0.4+	2005 07 04	673	0.0	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2003 02 05	608	1.2+	0.7−	2005 07 04	673	0.4+	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.3−
2003 02 05	608	(0.4+	2.2−)	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.4+	0.3−
2003 02 05	608	0.8+	1.4−	2005 07 04	G96	0.3+	0.1+	2005 09 12	704	0.5−	0.4+
2003 03 08	699	0.9+	1.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.3−
2003 03 08	699	0.3+	0.7−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.5−	0.7+
2003 03 08	699	1.1+	0.1−	2005 07 04	711	0.0	0.4+				
2003 03 08	699	0.0	0.5+	2005 07 04	711	0.0	0.3+				

2003 CF_2 = 2001 SY_{204}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	241.81576		(2000.0)			
n	0.24091410	ω	102.90365		−0.55601817	−0.83075928
a	2.5579649	Ω	20.94151		+0.73142861	−0.50398579
e	0.2146392	i	4.19262		+0.39478599	−0.23629925
P	4.09	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	695	0.7−	0.6+	2003 02 04	704	0.3+	0.8+	2003 03 28	691	0.1+	0.3+
1995 04 08	695	0.4−	0.5+	2003 02 04	704	0.3−	0.0	2003 03 28	691	0.6+	0.0
1999 03 22	699	1.6+	0.4−	2003 02 09	608	0.6+	0.3−	2003 03 28	691	0.3+	0.3+
1999 03 22	699	1.5+	0.4+	2003 02 09	608	0.8+	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.8−
1999 03 22	699	0.7+	0.4+	2003 02 09	608	0.8+	0.6−	2003 03 30	704	0.3+	1.3+
2001 09 19	704	0.9+	0.4+	2003 02 28	704	0.1+	1.0−	2003 03 30	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	1.2+	2003 02 28	704	0.7+	0.4−	2003 03 30	704	0.4+	0.7+
2001 09 19	704	(1.0+	2.1+)	2003 02 28	704	0.5+	0.6−	2003 03 30	704	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2003 02 28	704	0.8+	0.5−	2003 03 31	645	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2003 02 28	704	0.4+	1.2−	2003 03 31	645	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2003 02 28	704	0.6+	0.4−	2003 04 03	699	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2003 02 28	704	1.0+	1.2−	2003 04 03	699	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	1.5−	1.2−	2003 02 28	704	0.9+	0.3−	2003 04 03	699	0.1−	0.0
2003 02 01	704	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.8+	0.6+	2003 04 03	699	1.1−	0.8+
2003 02 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	691	0.0	0.8+
2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	691	0.1+	0.6+
2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	1.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.8+
2003 02 03	608	0.1+	0.4−	2003 03 06	699	0.6−	0.4+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2+
2003 02 03	608	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	1.3+	1.6+	2005 10 06	G96	0.0	0.2+
2003 02 03	608	0.1+	0.3−	2003 03 06	699	0.0	0.5−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2003 02 04	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.4+
2003 02 04	704	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.5−	0.5+				

2003 CG_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	103.60773		(2000.0)			
n	0.17411026	ω	89.08143		−0.72187809	+0.68003879
a	3.1762875	Ω	133.75088		−0.68427683	−0.67380277
e	0.0473942	i	10.22401		−0.10323394	−0.28902780
P	5.66	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	566	1.2−	0.2+	2003 03 07	615	0.3−	0.2−	2004 05 23	704	0.3−	0.3−
1997 02 03	566	0.5+	0.1+	2003 03 07	615	0.1−	0.3+	2004 06 11	644	0.1+	0.4−
1997 02 03	566	0.2+	0.0	2003 03 07	615	0.2−	0.2+	2004 06 11	644	0.2+	0.4−
2000 10 01	704	0.9−	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	1.2+	2004 06 11	644	0.4+	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	1.1+	2005 07 28	644	0.5−	0.0
2000 10 01	704	1.1+	1.3+	2003 03 25	644	0.1+	1.1+	2005 07 28	644	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	1.1+	2003 03 26	691	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 26	691	0.3+	1.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.4+	0.8+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.5+	0.6−	2003 03 30	645	0.2−	0.2−	2005 08 04	644	0.4+	0.6+
2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	645	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
2003 02 01	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2003 02 01	704	0.2+	1.0+	2003 04 01	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	E12	1.9−	0.2+
2003 02 01	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	E12	0.5−	0.7+
2003 02 01	704	0.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
2003 02 03	608	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.6+
2003 02 03	608	0.6−	0.5+	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.5+
2003 02 03	608	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2003 02 09	608	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2003 02 09	608	1.0+	0.5−	2003 04 01	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.9−
2003 02 09	608	0.4+	0.7−	2003 04 01	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	699	0.6+	0.3−
2003 02 22	644	0.8+	1.0+	2003 04 08	691	0.6+	0.8+	2005 08 30	699	1.7+	0.1+
2003 02 22	644	1.0+	1.0+	2003 04 08	691	0.4+	1.0+	2005 08 30	699	0.6+	0.8+
2003 02 22	644	1.1+	1.1+	2003 04 08	691	0.4+	0.7+	2005 09 05	703	1.2−	0.4−
2003 02 28	704	0.9+	0.3−	2004 05 23	704	0.2−	0.7+	2005 09 05	703	0.6+	0.0
2003 02 28	704	0.6+	0.3−	2004 05 23	704	0.6−	0.0	2005 09 05	703	1.1−	0.3−
2003 02 28	704	0.7+	0.2−	2004 05 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 05	703	0.6+	0.3+
2003 02 28	704	0.1−	0.2−	2004 05 23	704	0.2+	0.1+				

2003 CK_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	193.54919		(2000.0)			
n	0.19146376	ω	1.21476		−0.82200641	−0.55140475
a	2.9813411	Ω	144.10882		+0.52041737	−0.82883581
e	0.2174581	i	14.05091		+0.23123846	−0.09478391
P	5.15	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1−	1.7+	2003 03 03	704	0.1−	1.0+	2003 04 04	704	0.2+	1.0+
1998 04 23	704	(3.0−	0.7+)	2003 03 03	704	0.8+	0.7+	2003 04 04	704	0.5−	0.6+
1998 04 23	704	0.7+	0.0	2003 03 22	621	1.0+	0.7−	2003 04 04	704	(2.2+	0.8+)
1998 04 23	704	0.3−	0.9−	2003 03 22	621	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.3−	0.6+
2001 12 07	704	0.4+	0.8+	2003 03 22	621	0.7+	0.4+	2003 04 04	704	(2.5+	0.2−)
2001 12 07	704	0.7−	0.5−	2003 03 23	621	0.1−	0.4+	2003 04 04	704	0.7−	0.1−
2001 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 23	621	0.0	0.4+	2003 04 04	704	1.6+	0.4+
2001 12 07	704	0.0	0.7+	2003 03 23	645	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.1+	0.7+
2003 02 01	704	0.9+	0.3+	2003 03 23	645	0.2−	0.1−	2003 04 04	704	0.8+	0.7+
2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2003 03 23	621	0.8−	0.4+	2003 04 06	699	1.9+	0.5+
2003 02 01	704	0.0	0.5−	2003 03 23	621	0.1−	0.3+	2003 04 06	699	0.7+	0.5+
2003 02 03	608	0.8+	0.7+	2003 03 24	621	0.3−	0.3+	2003 04 06	699	0.5−	0.5−
2003 02 03	608	0.1+	0.0	2003 03 24	621	0.8−	0.8+	2003 04 06	699	0.3−	0.0
2003 02 03	608	1.2+	0.4−	2003 03 24	621	0.2−	0.3−	2003 04 08	608	0.2+	1.1−
2003 02 08	608	0.2+	0.7−	2003 03 27	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	608	0.4+	0.9−
2003 02 08	608	0.3+	0.6−	2003 03 27	704	0.2−	1.1+	2003 04 08	608	0.1−	1.1−
2003 02 08	608	0.6+	0.4−	2003 03 27	704	0.4+	0.3−	2005 08 08	807	0.0	0.6+
2003 03 03	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.1−	2005 08 08	807	0.0	0.6+
2003 03 03	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.6+	0.4−				
2003 03 03	704	0.6+	0.2+	2003 04 04	704	0.1+	0.3+				

2003 CP_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	239.62958		(2000.0)			
n	0.26222664	ω	192.40229		−0.45356037	−0.80105402
a	2.4174166	Ω	285.71962		+0.84843341	−0.25390947
e	0.1978730	i	23.94205		+0.27284380	−0.54207235
P	3.76	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	704	1.1−	0.0	2002 11 15	704	0.6+	1.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.7−
1998 11 17	704	0.8+	0.7−	2002 11 15	704	0.5+	0.3−	2003 01 08	704	0.3−	0.4−
1998 11 17	704	(1.9−	4.5−)	2002 11 15	704	0.7−	0.2−	2003 01 08	704	0.1+	0.7−
1998 11 17	704	(2.2−	3.3−)	2002 12 05	704	0.5+	0.0	2003 02 02	704	0.1+	0.4+
1998 11 19	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 02 02	704	0.3+	1.1+
1998 11 19	704	1.4−	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2003 02 02	704	0.2+	0.7+
1998 11 19	704	0.5+	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2003 02 02	704	0.3+	0.7+
1998 11 19	704	1.2+	1.7+	2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2003 02 03	704	1.4+	0.7+
2002 10 06	704	0.3−	0.3+	2002 12 15	704	0.9−	0.2−	2003 02 03	704	0.2+	0.8+
2002 10 06	704	0.1+	0.5+	2002 12 15	704	1.4−	0.2−	2003 02 03	704	0.4+	0.1+
2002 10 06	704	0.2−	1.0+	2002 12 15	704	0.7−	0.2−	2003 02 03	704	0.5+	1.2+
2002 10 06	704	0.6−	0.0	2002 12 15	704	0.8−	0.6−	2003 02 28	704	0.4+	0.1−
2002 10 14	704	0.4−	0.5+	2002 12 15	704	0.8−	0.1+	2003 02 28	704	0.7+	0.2−
2002 10 14	704	0.4−	0.7+	2002 12 30	704	0.4+	0.6−	2003 02 28	704	0.4+	0.0
2002 10 14	704	0.1+	0.5−	2002 12 30	704	0.6+	0.8−	2003 02 28	704	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	0.2+	0.8+	2002 12 30	704	0.5+	0.8−	2003 02 28	704	1.0+	0.2−
2002 11 07	704	0.7+	0.8+	2002 12 30	704	1.4−	0.3−	2005 08 28	699	0.3+	0.6+
2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 30	704	0.4+	0.7−	2005 08 28	699	0.8+	1.2−
2002 11 07	704	0.9−	0.4+	2003 01 08	704	0.6−	0.5−	2005 08 28	699	0.9−	0.7+
2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.0	0.8−	2005 08 28	699	0.2+	0.2+

2003 CW_2 = 2003 CR_{14}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 48394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	223.45200		(2000.0)			
n	0.20547671	ω	305.95489		−0.13885271	−0.98170055
a	2.8442056	Ω	151.18656		+0.97319037	−0.15963078
e	0.1053931	i	15.68816		+0.18335875	+0.10383666
P	4.80	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2003 02 03	699	1.2+	0.2+	2003 02 22	644	0.2−	0.1+
2001 10 11	704	0.0	0.4+	2003 02 03	704	0.9+	0.3+	2003 02 22	644	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.1+	0.8+	2003 02 03	704	0.3−	0.2−	2003 03 01	608	0.1−	0.7−
2003 01 08	704	0.9−	0.5+	2003 02 03	699	0.4+	0.3+	2003 03 01	608	0.5−	0.1−
2003 01 08	704	1.3−	0.7+	2003 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 03 01	608	0.6+	1.2−
2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	699	0.3+	0.2−	2003 03 06	644	0.1+	0.4+
2003 01 08	608	0.0	0.3−	2003 02 03	608	0.1−	0.8+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
2003 01 08	608	0.6+	0.9−	2003 02 03	608	0.5−	0.9+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+
2003 01 08	608	0.7+	0.7−	2003 02 03	608	0.1−	0.5+	2003 03 12	644	0.1−	0.6+
2003 01 28	704	0.9−	0.1−	2003 02 09	608	0.4+	0.7+	2003 03 12	644	0.2−	0.4+
2003 01 28	704	0.8−	0.2−	2003 02 09	608	0.6+	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.5+
2003 01 28	704	1.4−	0.3+	2003 02 09	608	0.4+	0.8+	2005 06 29	691	0.1+	0.5+
2003 01 28	704	1.0−	0.3−	2003 02 19	644	0.1+	0.9+	2005 06 29	691	0.2−	0.6+
2003 01 28	608	0.3−	0.7−	2003 02 19	644	0.2+	1.0+	2005 06 29	691	0.0	0.5+
2003 01 28	608	0.5−	0.5−	2003 02 19	644	0.2+	1.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.5+
2003 01 28	608	0.4−	0.6−	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.2+	0.5+
2003 02 02	704	0.5+	0.2−	2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.6+
2003 02 02	704	0.4+	0.7−	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2003 02 02	704	0.1+	0.6−	2003 02 22	644	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.5+
2003 02 02	704	0.1+	0.3−	2003 02 22	699	0.2+	0.6+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+
2003 02 02	704	0.4+	0.5−	2003 02 22	699	0.1−	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2003 02 03	704	0.9+	0.3+	2003 02 22	699	0.3−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.6+
2003 02 03	699	0.1−	0.2−	2003 02 22	699	0.4+	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+

2003 CB$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	256.24698		(2000.0)			
n	0.23554030	ω	110.94667		+0.70242532	−0.68139167
a	2.5967246	Ω	292.65893		+0.54167640	+0.69922640
e	0.1996899	i	12.87841		+0.46172000	+0.21630496
P	4.18	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 07 26	910	0.0	0.5−	2002 11 15	704	0.5+	1.0−	2003 02 01	704	0.3+	0.3−
1997 07 26	910	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 02 01	704	0.3+	0.1−
1997 07 26	910	0.5+	0.7−	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.5+	0.1−
2001 06 25	644	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 02 01	704	0.6+	0.3−
2001 06 25	644	0.3−	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.1+
2001 06 25	644	0.1+	0.5+	2002 12 05	704	1.5+	0.1−	2003 02 04	704	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.2+	2002 12 15	704	0.5−	0.1−	2003 02 04	704	0.8−	0.1−
2002 09 07	704	0.3−	0.4−	2002 12 15	704	0.4−	0.0	2003 02 04	704	0.3−	0.3+
2002 09 07	704	1.1−	0.6−	2002 12 15	704	1.5+	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.6+	1.2−	2002 12 15	704	0.6−	0.4−	2003 02 08	704	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2002 12 29	704	(3.5−	2.4+)	2003 02 08	704	1.6+	0.2−
2002 10 05	704	0.4+	0.0	2002 12 29	704	(3.5−	2.8+)	2003 02 08	704	0.6+	0.1−
2002 10 05	704	0.0	0.4+	2002 12 29	704	(3.7−	2.6+)	2004 03 16	E12	0.3−	0.3+
2002 10 05	704	0.8+	1.0+	2003 01 05	704	0.8−	0.0	2004 03 16	E12	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	1.0−	0.3+	2004 03 16	E12	0.2−	0.2−
2002 11 15	704	0.4+	0.4−	2003 01 05	704	1.9−	0.3+	2004 03 16	E12	0.1+	0.5−
2002 11 15	704	0.5+	0.4−	2003 01 05	704	1.0−	0.4+				
2002 11 15	704	0.5+	0.3−	2003 01 05	704	1.4−	0.7+				

2003 CD$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.55478		(2000.0)			
n	0.24567816	ω	128.02082		+0.26274280	−0.94506117
a	2.5247886	Ω	305.63863		+0.79319411	+0.32633054
e	0.1751425	i	13.84574		+0.54937175	−0.01917725
P	4.01	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	0.8+	0.6+	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	0.4+
1999 01 16	704	0.0	1.2+	2002 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.3−	0.3−
1999 01 16	704	0.6−	0.5+	2002 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 02 01	704	0.1−	0.3+
1999 01 16	704	1.4−	0.5−	2002 12 15	704	0.8−	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.2−	2002 12 15	704	1.1−	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.9+	0.8−	2002 12 15	704	0.9−	0.0	2003 02 04	704	0.6+	0.0
2001 08 19	704	1.1+	0.0	2002 12 29	704	0.3−	0.1−	2003 02 04	704	1.0+	0.3+
2001 08 19	704	0.6+	2.0+	2002 12 29	704	0.4+	0.1−	2003 02 04	704	0.3+	0.4−
2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2002 12 29	704	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	1.3−	0.1−	2003 01 04	704	1.6+	1.3−	2005 07 02	691	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 01 04	704	1.4+	0.8−	2005 07 02	691	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.8+	0.3+	2003 01 04	704	1.6+	1.4−	2005 07 11	691	0.3−	0.0
2002 12 06	704	0.0	0.6+	2003 01 13	704	0.1−	0.5+	2005 07 11	691	2.0−	1.2−
2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2003 01 13	704	0.4−	0.3+	2005 07 11	691	0.3−	0.0
2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2003 01 13	704	0.2−	0.2+				
2002 12 06	704	0.4+	0.0	2003 02 01	704	1.4−	0.6−				

2003 CH$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.06461		(2000.0)			
n	0.27915966	ω	190.83320		+0.49734553	−0.86220828
a	2.3186451	Ω	229.41808		+0.80512916	+0.49999522
e	0.1661934	i	7.27298		+0.32313226	+0.08125064
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	608	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.2+	2005 10 08	703	0.7−	0.2+
2003 01 27	608	0.5+	0.1−	2005 09 30	699	0.4+	0.2−	2005 10 08	703	1.2−	0.2+
2003 01 27	608	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.6−
2003 02 01	699	0.3−	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
2003 02 01	699	0.1+	0.2−	2005 10 03	704	0.7+	0.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.5−
2003 02 01	699	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 10 10	683	(2.1+	0.1−)
2003 02 01	699	0.3−	0.8−	2005 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 10 10	683	0.3+	0.0
2003 02 03	699	0.0	0.9+	2005 10 03	703	(2.9+	1.3+)	2005 10 10	683	1.2+	0.2−
2003 02 03	699	0.3−	0.0	2005 10 03	703	1.1−	0.3+	2005 10 11	704	0.2−	0.7−
2003 02 03	699	0.8−	0.7−	2005 10 03	703	0.1+	0.6+	2005 10 11	704	0.2−	0.7+
2003 02 03	699	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.6−	2005 10 11	704	0.7+	0.4−
2005 09 26	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.0	2005 10 11	704	0.4+	0.3−
2005 09 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	703	0.3+	0.4−	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2005 09 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.8−	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2005 09 30	699	0.5+	0.9−	2005 10 08	704	0.2−	0.4−	2005 10 13	691	0.1−	0.4+

2003 CN$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	256.36427		(2000.0)			
n	0.26501841	ω	54.94802		−0.35293970	−0.93521338
a	2.4004096	Ω	55.74376		+0.84683974	−0.33222355
e	0.1316609	i	1.97269		+0.39786432	−0.12248856
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.7−	0.8+	2003 02 23	699	0.3−	0.1+
2002 12 28	291	0.1−	0.0	2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2005 09 03	644	0.3+	0.0
2002 12 28	291	0.1−	0.2−	2003 02 01	704	0.8+	0.7−	2005 09 03	644	0.3+	0.0
2003 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 02 01	704	0.5−	0.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.2−
2003 01 05	704	0.2−	0.7−	2003 02 04	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+

2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 02 04	644	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.1−		
2003 01 05	704	0.3+	0.4−	2003 02 04	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0		
2003 01 16	644	0.5+	0.1+	2003 02 23	699	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+		
2003 01 16	644	0.1+	0.0	2003 02 23	699	0.1+	0.0						
2003 01 16	644	0.1+	0.1+	2003 02 23	699	0.2+	0.7+						

2003 CZ_4 = 2005 NQ_{39}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.80408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19503752	ω	124.53417		+0.04030668	−0.99225953	
a	2.9448099	Ω	322.61391		+0.84161222	+0.09707784	
e	0.0216708	i	11.15405		+0.53857613	−0.07743976	
P	5.05	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2003 01 25	699	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	1.1+	0.8+		
2001 10 18	704	0.7−	0.2−	2003 01 25	699	0.6−	0.5−	2003 02 04	704	0.2−	1.4+		
2001 10 18	704	0.1+	0.9+	2003 01 25	699	0.6+	0.7−	2003 02 04	704	0.6+	0.2+		
2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2003 01 25	699	1.2−	0.4−	2004 04 14	644	0.2+	0.4+		
2001 10 18	704	0.7−	0.0	2003 02 01	645	0.0	0.5−	2004 04 14	644	0.1+	0.2+		
2001 11 12	704	0.5+	1.1−	2003 02 01	645	0.1+	0.5−	2004 04 14	644	0.1+	0.1+		
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2003 02 01	704	1.1+	0.1−	2005 07 07	428	0.1−	0.1−		
2001 11 12	704	(0.6+	2.3−)	2003 02 01	704	0.8+	0.4−	2005 07 07	428	0.8+	0.7−		
2001 11 12	704	0.9+	0.4+	2003 02 01	704	1.0+	0.1−	2005 07 09	428	0.7−	0.3+		
2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.2−	2005 07 09	428	0.1−	0.7−		
2003 01 05	704	0.2−	0.9+	2003 02 01	704	0.2+	0.3−	2005 07 26	428	0.2+	0.4+		
2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 02 04	704	0.1+	0.8−	2005 07 26	428	0.1−	0.9+		
2003 01 05	704	1.6−	0.3+	2003 02 04	704	1.0−	1.3+						

2003 CC_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.80128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26638033	ω	137.96568		−0.94489021	−0.32581750	
a	2.3922209	Ω	23.07817		+0.27439150	−0.84149326	
e	0.0656081	i	4.68590		+0.17858275	−0.43096642	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 09	704	0.6+	0.5+	2003 02 04	704	0.3+	0.8+	2005 10 06	703	0.5+	0.5+		
2003 01 09	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	703	0.1−	0.5−		
2003 01 09	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.6−	0.5+		
2003 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.6−	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.3−		
2003 01 09	704	0.7−	0.3−	2005 09 25	691	0.6−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.7+		
2003 02 01	704	0.1+	1.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.2−		
2003 02 01	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.0		
2003 02 01	704	0.9−	0.5+	2005 10 01	691	0.3+	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.1−		
2003 02 04	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	1.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.2−		
2003 02 04	704	0.3+	0.8−	2005 10 06	703	0.5−	0.2+						

2003 CO_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.05888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28490794	ω	33.69359		+0.30452974	−0.95123577	
a	2.2873521	Ω	38.64107		+0.85563089	+0.25053840	
e	0.1208553	i	4.51110		+0.41851812	+0.17994727	
P	3.46	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.9−	1.2+	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+		
2002 12 31	704	0.5+	0.1+	2003 02 01	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.0		
2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+		
2002 12 31	704	0.1−	0.5−	2003 02 01	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.4−	0.3+		
2003 01 09	704	0.6−	0.6+	2003 02 01	704	1.3+	0.7+	2005 10 06	703	0.6−	0.3+		
2003 01 09	704	0.8+	0.5+	2003 02 01	704	0.7−	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.0		
2003 01 09	704	1.1+	0.3+	2003 02 04	699	0.1−	0.4+	2005 10 06	703	0.4−	0.2+		
2003 01 09	704	0.2−	0.1+	2003 02 04	699	0.5−	0.8+	2005 10 12	683	0.7+	1.5−		
2003 01 09	704	0.1−	0.4−	2003 02 04	699	0.8+	0.1−	2005 10 12	683	0.5+	0.5−		
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2003 02 04	699	1.7+	1.3+	2005 10 12	683	0.5+	0.7+		
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+						

2003 CR_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.02799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24147508	ω	314.76021		+0.18856392	−0.96483303	
a	2.5540016	Ω	123.52588		+0.95163432	+0.13345559	
e	0.2538753	i	12.69083		+0.24256087	+0.22646597	
P	4.08	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	704	0.3+	0.2−	2003 01 27	699	0.2+	0.1−	2003 02 07	704	0.1+	0.6−		
2003 01 01	704	0.0	0.6+	2003 02 01	704	1.0+	0.0	2003 02 07	704	0.0	0.1+		
2003 01 01	704	0.6−	0.7−	2003 02 01	704	0.3−	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.4−		
2003 01 01	704	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.6−	0.7−	2003 03 07	644	0.1+	0.7−		
2003 01 08	704	0.5−	0.2−	2003 02 01	704	0.6+	1.3+	2003 03 07	644	0.2+	0.1−		
2003 01 08	704	0.8−	0.4+	2003 02 04	704	1.0+	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.7+		
2003 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 02 04	704	0.9+	0.9+	2005 07 05	691	0.2+	0.3+		
2003 01 08	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.4−	2005 07 05	691	0.5+	0.5+		
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	0.2+	2005 07 16	691	0.2−	0.1+		
2003 01 27	699	0.9−	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.4+	2005 07 16	691	0.2−	0.3+		
2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2003 02 07	704	0.4−	0.6+	2005 07 16	691	0.5−	0.0		
2003 01 27	699	0.8−	0.9+	2003 02 07	704	0.6−	0.8−						

2003 CX_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.94158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27833164	ω	98.04099		−0.06783978	−0.99767702	
a	2.3232414	Ω	355.83390		+0.87851980	−0.05679373	
e	0.1859951	i	4.88910		+0.47286439	−0.03761707	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 28	691	0.0	0.5−	2003 02 02	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.1+		
1996 01 28	691	0.1+	0.5−	2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.0		
1996 01 28	691	0.6−	0.2+	2003 02 02	644	0.2+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.2+		
1998 10 14	910	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	1.2+		
1998 10 15	910	0.0	0.0	2003 02 04	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+		
1998 10 15	910	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.4−		
2003 01 05	699	0.5−	0.6−	2003 02 04	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	0.0		
2003 01 05	699	0.2−	0.8−	2003 02 04	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−		
2003 01 05	699	0.6−	0.1+	2003 02 23	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.5−		
2003 01 05	699	0.5−	1.0−	2003 02 23	699	0.1+	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.2+		
2003 01 27	699	0.7+	0.8−	2003 02 23	699	0.2−	0.9+	2005 10 05	691	0.0	0.1+		
2003 01 27	699	0.8+	0.1−	2003 02 23	699	0.9+	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.4−		
2003 01 27	699	0.1+	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.4+	2005 10 06	699	1.2−	1.4−		
2003 01 27	699	1.1+	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	1.8+	0.7+		
2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.8−		
2003 02 01	704	0.7−	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	0.6+		
2003 02 01	704	1.3−	0.4+	2005 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.0		
2003 02 01	704	0.1−	0.3−	2005 09 27	691	0.4−	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−		
2003 02 01	704	0.7−	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+		

2003 CY_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.81570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25790480	ω	294.54796		−0.59381190	−0.80358240	
a	2.4443483	Ω	192.13591		+0.79021905	−0.57297259	
e	0.1991845	i	11.11574		+0.15146376	−0.16111405	
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 06 05	568	0.0	0.4+	2003 03 01	608	1.2−	0.9−	2003 04 04	699	1.0+	0.1+
1997 06 05	568	0.4−	0.3+	2003 03 07	683	0.8−	0.3−	2003 04 04	699	0.7+	1.3+
1997 06 05	568	0.4+	0.3+	2003 03 07	683	0.9+	1.0−	2003 04 05	704	0.2−	0.0
1997 06 05	568	0.2−	0.5+	2003 03 07	683	0.2+	1.5−	2003 04 05	704	0.3+	0.4−
2002 12 06	608	0.7+	0.0	2003 03 08	683	0.3−	0.0	2003 04 05	704	0.8+	0.7+
2002 12 06	608	0.3+	0.2+	2003 03 08	683	0.5+	1.3−	2005 08 29	691	0.3+	0.1+
2002 12 06	608	0.2+	0.0	2003 03 08	683	0.5+	1.3−	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
2003 01 25	644	0.2−	0.1−	2003 03 09	704	1.0−	0.3+	2005 08 29	691	0.3+	0.1+
2003 01 25	644	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.6−	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2003 01 25	644	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.7−	0.1+	2005 09 22	644	0.7+	0.3+
2003 02 01	699	0.4−	0.3−	2003 03 09	704	0.9+	1.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2003 02 01	699	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.4−	1.2+	2005 09 23	703	1.3−	1.4+
2003 02 01	699	1.4+	0.5−	2003 03 12	644	0.2+	1.4+	2005 09 23	703	(0.7−	2.9+)
2003 02 01	699	0.1−	0.5−	2003 03 12	644	0.5+	1.4+	2005 09 23	703	(1.6+	2.4+)
2003 02 04	704	0.0	0.5+	2003 03 12	644	0.2+	1.3+	2005 09 23	703	0.5−	1.0+
2003 02 04	704	0.2−	0.1−	2003 03 28	699	0.6−	0.1+	2005 09 26	703	0.5+	1.0−
2003 02 04	704	0.6−	0.1+	2003 03 28	699	0.6−	0.9+	2005 09 26	703	0.8−	0.1+
2003 02 04	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	0.0	0.5+	2005 09 26	703	0.5+	0.0
2003 02 04	704	0.4+	0.0	2003 03 28	699	0.3−	0.6−	2005 09 26	703	0.3+	0.6−
2003 03 01	608	0.4−	0.4−	2003 04 04	699	0.5−	0.7+				
2003 03 01	608	0.5−	0.4−	2003 04 04	699	0.9+	1.2+				

2003 CA$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.39771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26130304	ω	100.32400		−0.96076856		−0.27287374
a	2.4231097	Ω	63.85531		+0.22788423		−0.87867496
e	0.1486426	i	3.16968		+0.15809036		−0.39175278
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.4−	0.0
2003 02 01	704	0.5+	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.2−
2003 02 01	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.5−
2003 02 01	704	0.2+	0.6+	2003 02 19	644	0.6−	0.4−	2005 10 04	G96	0.1−	0.4−
2003 02 01	704	0.4−	0.5−	2003 02 19	644	0.3−	0.5−	2005 10 04	G96	0.4+	0.0
2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.4−	0.2−	2005 10 04	G96	1.1−	0.1+
2003 02 02	644	0.5+	0.3−	2003 02 23	699	0.5−	0.0	2005 10 04	G96	0.9+	0.8+
2003 02 02	644	0.2−	0.0	2003 02 23	699	0.0	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2003 02 04	704	0.1+	0.1−	2003 02 23	699	0.6+	0.9+	2005 10 12	691	0.2+	0.3−
2003 02 04	704	0.7−	0.3+	2003 02 23	699	1.0+	0.5−	2005 10 12	691	0.1+	0.0

2003 CC$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.60365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21694150	ω	80.07472		−0.92903941		−0.35712451
a	2.7430957	Ω	78.95109		+0.28896914		−0.86359284
e	0.0666509	i	5.65339		+0.23104676		−0.35590658
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.2−	0.8+	2003 02 04	608	0.2+	0.8−	2004 06 14	704	0.2+	0.5+
2001 10 24	644	0.1−	0.5+	2003 02 04	608	0.4+	0.7−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2001 10 24	644	0.5−	0.6+	2003 02 19	644	0.4+	1.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.7+
2003 02 01	704	1.2−	0.6+	2003 02 19	644	0.6+	1.5+	2005 07 29	644	0.4−	0.6+
2003 02 01	704	0.8+	0.5+	2003 02 19	644	0.6+	1.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.5+
2003 02 01	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	644	0.4−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2003 02 04	699	0.8−	0.6+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.5+
2003 02 04	699	0.2+	0.3+	2003 03 07	644	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.5−	0.9+
2003 02 04	699	0.3+	1.0+	2004 06 14	704	0.8−	1.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2003 02 04	699	0.9+	0.5+	2004 06 14	704	0.6+	0.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.7+
2003 02 04	608	0.1−	1.1−	2004 06 14	704	0.6+	1.3+				

2003 CZ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.88021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27173589	ω	101.57814		−0.56745243		−0.82290403
a	2.3606851	Ω	23.06667		+0.72397844		−0.51526140
e	0.1356803	i	4.20844		+0.39224094		−0.23944656
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.3−	1.5−	2003 02 04	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.3−
2003 01 26	699	1.7+	0.3+	2003 02 04	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2003 01 26	699	0.1+	0.5+	2003 02 04	704	0.1+	1.1+	2005 09 30	G96	0.6+	0.1−
2003 01 26	699	0.0	0.8+	2003 02 12	608	1.7+	0.6+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2003 02 01	704	1.4−	1.0−	2003 02 12	608	1.0+	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2003 02 01	704	1.6−	0.4−	2003 02 12	608	1.6+	0.9−	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2003 02 01	704	1.2−	0.2−	2003 02 26	608	0.5+	0.9+	2005 10 06	703	1.1−	0.0
2003 02 01	704	(3.1−	0.7−)	2003 02 26	608	0.2+	1.0+	2005 10 06	703	0.5−	0.3+
2003 02 01	608	0.3−	0.4−	2003 02 26	608	0.2−	1.0+	2005 10 06	703	0.3−	0.2−
2003 02 01	608	0.3+	0.8−	2003 03 06	704	0.3−	0.4−	2005 10 09	691	0.7+	0.1−
2003 02 01	608	0.1−	0.7−	2003 03 06	704	0.5−	0.4−	2005 10 09	691	0.6+	0.2+
2003 02 04	699	0.1−	0.7+	2003 03 06	704	0.6−	0.5−	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2003 02 04	699	0.2+	0.2+	2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2003 02 04	699	0.7−	0.2+	2003 03 08	704	0.6−	0.5+	2005 10 13	691	0.3+	0.3+
2003 02 04	704	0.7+	0.5+	2003 03 08	704	0.0	0.7−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2003 02 04	699	0.8−	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.3−				
2003 02 04	704	1.0+	0.6+	2003 03 08	704	0.1+	0.9−				

2003 CC$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.44320		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21815528	ω	174.06169		−0.89388379		−0.44459026
a	2.7329114	Ω	339.24161		+0.40433578		−0.74411914
e	0.1015531	i	9.34370		+0.19360876		−0.49862432
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.0+	0.6−	2003 02 21	644	0.2−	0.1+	2003 03 08	291	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.8+	0.3−	2003 02 22	699	0.5+	0.4−	2003 03 08	291	0.5−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2003 02 22	699	0.5+	0.1−	2003 03 12	644	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.7−	0.8−	2003 02 22	699	0.2+	0.8−	2003 03 12	644	0.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 02 22	699	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	1.2−	1.1−	2003 02 25	608	0.1+	1.0+	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2003 02 25	608	0.3+	0.5+	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
2003 01 26	699	0.6+	0.3−	2003 02 25	608	0.7−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2003 01 26	699	0.1−	0.3+	2003 02 26	608	0.9+	1.9−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2003 01 26	699	0.4+	0.3+	2003 02 26	608	(0.9+	2.8−)	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2003 01 26	699	0.1+	0.3+	2003 02 26	608	(0.9+	2.4−)	2005 08 30	599	0.1+	0.3+
2003 01 26	608	1.3+	0.1−	2003 02 28	704	0.0	0.2−	2005 08 30	599	0.1+	0.4+
2003 01 26	608	1.0+	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.8+	2005 08 30	599	0.3+	0.5+
2003 01 26	608	1.3+	0.0	2003 02 28	704	0.4−	0.8+	2005 08 30	599	0.3+	0.1+
2003 02 01	704	1.2+	0.3+	2003 03 05	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	691	0.3−	0.5+
2003 02 01	704	0.8+	1.3+	2003 03 05	704	1.0+	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+
2003 02 01	704	0.8+	1.1−	2003 03 05	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+
2003 02 01	704	0.1+	0.7+	2003 03 05	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2003 02 01	704	0.5+	1.2−	2003 03 05	704	0.0	0.9−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2003 02 04	704	0.8−	0.0	2003 03 06	644	0.1−	0.9+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	1.0+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2003 02 04	704	0.0	0.3+	2003 03 06	644	0.0	0.8+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2003 02 12	608	0.5−	0.6−	2003 03 07	699	0.9+	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2003 02 12	608	0.7−	0.7−	2003 03 07	699	0.0	0.6+	2005 10 07	G96	0.4−	0.3−
2003 02 12	608	0.3−	0.5−	2003 03 07	699	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2003 02 21	644	0.1−	0.1+	2003 03 07	699	0.4+	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2003 03 08	291	0.1−	0.5+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−

2003 CH$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	252.19117		(2000.0)			
n	0.26458207	ω	162.94950		−0.72337219	−0.66405459
a	2.4030480	Ω	332.41044		+0.57626029	−0.42976775
e	0.2084741	i	24.10031		+0.38033770	−0.61182611
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.4+	0.7−	2003 02 06	704	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.8−	1.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.7−	2003 02 06	704	0.8+	0.2−	2003 03 07	704	0.6−	0.9+
2003 01 27	704	0.0	0.2+	2003 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 03 07	704	0.8−	1.3+
2003 01 27	704	0.3+	1.1−	2003 02 07	704	0.5−	0.5−	2003 03 09	704	0.4+	1.5+
2003 01 27	704	0.2+	0.2−	2003 02 07	704	0.6−	0.5+	2003 03 09	704	0.7−	0.2+
2003 01 27	608	0.1−	0.5+	2003 02 07	704	1.2−	0.0	2003 03 09	704	0.0	1.1−
2003 01 27	608	0.5−	0.6+	2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	0.9−	0.2+
2003 01 27	608	0.1+	0.3+	2003 02 22	644	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.5−	0.7−
2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.0	2003 03 29	699	1.5−	1.9−
2003 02 01	704	0.2−	0.9−	2003 02 22	636	(1.3+	2.5+)	2003 03 29	699	0.0	0.4+
2003 02 01	704	0.4−	0.5+	2003 02 22	636	0.8+	0.5−	2003 03 29	699	0.3−	1.4−
2003 02 01	704	0.1−	0.4−	2003 02 22	636	1.6+	0.9−	2003 03 29	699	0.2−	0.3−
2003 02 01	704	1.1+	0.6+	2003 02 23	699	(3.3+	0.5−)	2005 09 03	644	0.2−	0.4−
2003 02 03	699	0.1−	0.5+	2003 02 23	699	0.2+	0.4+	2005 09 03	644	0.3−	0.5−
2003 02 03	699	0.3+	0.9−	2003 02 23	699	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.4−
2003 02 03	699	0.3+	0.2−	2003 02 23	699	0.3+	0.4+	2005 09 29	703	1.5+	0.9+
2003 02 03	699	0.3+	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	703	0.7−	1.3−
2003 02 04	704	0.3+	0.4−	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2005 09 29	703	1.6−	0.1+
2003 02 04	704	0.2+	0.0	2003 03 06	704	1.0−	0.7+	2005 09 29	703	1.1+	0.6+
2003 02 04	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	1.6+	0.4−	2005 10 03	644	0.4+	0.2−
2003 02 04	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2003 02 04	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	704	0.7−	0.7+	2005 10 03	644	0.1+	0.2−
2003 02 06	704	0.2+	1.3−	2003 03 07	704	0.8−	1.0+				

2003 CU$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	219.21127		(2000.0)			
n	0.22421017	ω	21.09574		−0.83254629	−0.54931246
a	2.6834850	Ω	125.38281		+0.49484848	−0.79555097
e	0.2346985	i	5.03622		+0.24898123	−0.25564523
P	4.40	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 09	104	0.3−	1.9+	2003 03 09	704	0.9+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.2−
1994 02 09	104	0.4−	1.4+	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.2−
1994 02 09	104	1.0+	1.4+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 04 01	645	0.3−	0.2−
1994 02 09	104	0.7+	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−
1994 02 09	104	0.3−	0.2+	2003 03 14	608	0.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+
2001 10 16	644	0.3+	1.6+	2003 03 14	608	0.1−	0.8+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+
2001 10 16	644	0.2+	1.1+	2003 03 14	608	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+
2001 10 16	644	0.2+	0.9+	2003 03 22	608	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 10 24	644	0.6−	0.4+	2003 03 22	608	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.4+
2001 10 24	644	0.4−	0.6+	2003 03 22	608	0.7+	1.0+	2004 06 20	691	0.3+	1.0+
2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2004 06 20	691	1.0+	0.7+
2001 11 21	645	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2004 06 20	691	0.0	1.1+
2001 11 21	645	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.4−	0.8+
2003 02 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 27	644	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.9+
2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	1.1+
2003 02 01	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.4−	0.0
2003 02 01	704	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	0.9−	0.5+
2003 02 01	704	0.8+	0.3+	2003 03 27	704	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	(3.0+	1.9+)
2003 02 04	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	703	0.7−	0.3+
2003 02 04	704	1.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.8+
2003 02 04	704	0.3+	1.8+	2003 03 27	704	0.6+	0.8+	2005 09 13	691	0.2−	0.9+
2003 02 04	704	1.9+	0.2−	2003 03 30	704	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.7+
2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	1.8+
2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.7+
2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	1.0−	0.1+
2003 03 06	704	0.4−	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.8−	1.3+
2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−				
2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	0.3−	0.3+				

2003 CZ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	222.27866		(2000.0)			
n	0.22103689	ω	122.99040		−0.66154798	−0.74979046
a	2.7091073	Ω	8.46441		+0.65524045	−0.58637175
e	0.1130588	i	5.05989		+0.36471114	−0.30656556
P	4.46	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.2−	0.8+	2003 02 22	644	0.2+	0.4−	2003 03 07	699	0.4+	1.1+
1996 09 11	691	0.5−	0.6+	2003 02 28	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	645	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 02 28	704	0.8+	1.0+	2003 03 23	645	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.8+
2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2003 02 28	704	0.7+	0.5−	2003 03 24	691	0.0	1.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.2−	2003 02 28	704	0.2+	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	1.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 02 28	704	0.1+	0.6+	2003 04 05	691	0.6+	0.4+
2003 02 01	704	0.2−	0.1+	2003 02 28	704	1.6+	0.4+	2003 04 05	691	0.6+	0.4+
2003 02 01	704	0.7−	0.2+	2003 02 28	704	0.8+	0.4+	2003 04 05	691	0.8+	0.5+
2003 02 01	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	699	1.3−	0.7+	2005 08 29	691	0.0	0.5+
2003 02 01	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	1.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2003 02 04	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	699	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.5+
2003 02 04	704	0.5−	0.1+	2003 03 06	699	0.4−	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2003 02 04	704	0.8+	1.6+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.5+
2003 02 04	704	(1.0+	2.4+)	2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2003 02 08	608	0.5+	0.7−	2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2003 02 08	608	0.8+	1.0−	2003 03 06	704	1.1−	0.6−	2005 10 06	G96	0.6−	0.0
2003 02 08	608	0.5+	1.0−	2003 03 07	699	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+
2003 02 22	644	0.4+	0.7−	2003 03 07	699	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2003 02 22	644	0.3+	0.7−	2003 03 07	699	1.1+	0.3+				

2003 CE$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	190.78223		(2000.0)			
n	0.28821225	ω	141.80917		−0.37189398	+0.92384544
a	2.2698357	Ω	106.19488		−0.87319080	−0.31504310
e	0.1281356	i	5.41226		−0.31501223	−0.21738779
P	3.42	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	704	0.3+	1.6−	2003 03 30	645	0.1−	0.2−	2004 09 21	704	(2.7−	1.2+)
2003 02 01	704	0.6+	0.7−	2003 04 01	704	0.1+	0.6−	2004 09 21	704	0.4−	0.3+
2003 02 01	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	704	0.2−	0.6−	2004 09 21	704	0.9+	0.3−
2003 02 04	704	0.3+	1.0−	2003 04 01	704	(2.5−	1.4−)	2004 09 21	704	0.1−	0.4−
2003 02 04	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.2−	2004 09 21	704	0.3+	0.5+
2003 02 04	704	0.8+	0.2+	2003 04 08	691	0.4+	1.3+	2004 10 06	704	0.1−	0.6+
2003 02 04	608	0.5+	0.3+	2003 04 08	691	0.7+	1.3+	2004 10 06	704	0.0	0.3+
2003 02 04	608	0.9+	0.2−	2003 04 08	691	0.5+	1.3+	2004 10 06	704	0.1−	0.3+
2003 02 04	608	0.8+	0.3+	2004 07 15	704	0.4−	0.8+	2004 10 06	704	0.2+	0.1−
2003 02 11	608	0.6−	1.6+	2004 07 15	704	1.1−	0.4+	2004 10 10	704	1.6+	1.1+
2003 02 11	608	1.2−	1.4+	2004 07 15	704	(0.9−	2.1+)	2004 10 10	704	0.8+	0.1−
2003 02 11	608	1.1−	1.2+	2004 07 15	704	0.6−	1.8+	2004 10 10	704	(0.5+	2.3+)
2003 02 22	644	0.2+	0.9+	2004 09 04	644	0.7−	0.1−	2004 10 13	704	0.1−	0.1+
2003 02 22	644	0.3+	1.1+	2004 09 04	644	0.9−	0.2−	2004 10 13	704	0.7−	0.4−
2003 02 22	644	0.5+	0.8+	2004 09 04	644	0.9−	0.1−	2004 10 13	704	0.3+	0.6−
2003 02 28	704	0.7−	0.2−	2004 09 15	699	0.6+	0.2+	2004 10 13	704	0.2+	0.8+
2003 02 28	704	0.7−	0.1+	2004 09 15	699	0.2−	0.5+	2004 10 20	703	0.2+	0.4+
2003 02 28	704	0.4−	1.7+	2004 09 15	699	0.3+	0.2−	2004 10 20	703	0.6+	0.3−
2003 03 25	644	0.4+	0.4−	2004 09 15	699	0.4+	0.3−	2004 10 20	703	0.2−	0.5−
2003 03 25	644	0.4+	0.1−	2004 09 21	704	0.6−	0.1+	2004 10 20	703	0.2+	0.9−
2003 03 25	644	0.4+	0.1−	2004 09 21	704	0.8−	0.3+				
2003 03 30	645	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.3−	0.1+				

2003 CJ$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	191.90641		(2000.0)			
n	0.21031335	ω	24.94244		−0.99048173	−0.10539944
a	2.8004306	Ω	148.61131		+0.07930110	−0.96265180
e	0.1942547	i	9.78596		+0.11250460	−0.24938420
P	4.69	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.3−	1.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	608	0.9+	0.8+
1998 01 26	566	0.0	1.1−	2003 03 23	608	0.4+	0.8−	2003 04 03	608	0.9+	0.6+
1998 01 26	566	0.3−	1.1−	2003 03 23	608	0.7+	0.5−	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2000 09 26	691	0.1−	0.5+	2003 03 23	608	0.8+	1.0−	2003 04 09	704	0.6+	0.7+
2000 09 26	691	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.3+
2000 09 26	691	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	1.2+
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	1.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.2−	2003 04 10	691	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.8−	1.6+	2003 03 27	704	0.4+	0.5−	2003 04 10	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.0	1.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.1+	2003 04 10	691	0.6+	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2003 03 27	704	0.1−	1.1+	2003 04 25	704	0.3+	1.3−
2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.4+	0.2−	2003 04 25	704	0.7+	0.6+
2003 02 01	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 04 25	704	0.0	1.7+
2003 02 01	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	699	0.1+	0.2−	2003 04 25	704	(2.4+	1.9+)
2003 02 01	704	1.0+	0.4+	2003 03 31	699	0.2−	0.2+	2003 06 20	699	0.2−	0.8+
2003 02 04	704	0.6−	1.0−	2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2003 06 20	699	(0.4−	2.1+)
2003 02 04	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2003 06 20	699	1.0−	1.1+
2003 02 04	704	0.6−	1.4+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2003 06 20	699	1.1−	0.1−
2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	704	0.8−	1.8+	2005 08 31	644	0.3−	0.5+
2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	704	1.4−	2.1+	2005 08 31	644	0.6−	0.7+
2003 03 09	704	0.8+	0.8+	2003 04 03	704	1.0−	1.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.6+
2003 03 09	704	0.0	0.9+	2003 04 03	608	1.0+	1.1+				

2003 CQ$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	135.13889		(2000.0)			
n	0.17230402	ω	43.67548		−0.93567732	−0.23852920
a	3.1984466	Ω	120.79839		+0.17765680	−0.95515027
e	0.1001569	i	17.62062		+0.30487048	−0.17547588
P	5.72	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	0.9+	0.6−	2003 02 02	644	0.6−	0.4+	2003 04 26	645	0.2−	0.1−
1998 04 28	704	(0.3−	2.3−)	2003 02 02	644	0.2+	0.2+	2003 04 26	645	0.1−	0.1−
1998 04 28	704	1.6−	0.6+	2003 02 04	704	0.3−	0.6−	2004 04 15	704	0.7+	0.3+
1998 04 28	704	(5.9−	1.8−)	2003 02 04	704	0.1−	0.5+	2004 04 15	704	0.2+	0.7−
2001 11 17	699	(2.6−	2.6+)	2003 02 04	704	0.1+	0.4+	2004 04 15	704	1.0+	0.1−
2001 11 17	699	0.4−	0.7+	2003 02 04	704	0.7+	1.2+	2004 05 13	704	(1.2+	2.1+)
2001 11 17	699	1.2+	1.9+	2003 02 04	704	0.6+	0.4+	2004 05 13	704	0.3+	1.3+
2001 11 17	699	0.6+	0.4+	2003 02 26	704	0.6−	1.2+	2004 05 13	704	1.4+	1.0+
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2003 02 26	704	0.6−	0.3+	2004 05 13	704	0.5+	0.4+
2002 01 09	645	0.2−	0.1+	2003 02 26	704	0.1−	0.4−	2004 05 13	704	0.6+	1.5+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2003 02 26	704	0.1+	1.6+	2004 05 22	703	0.0	0.2−
2002 01 14	645	0.1+	0.1+	2003 03 03	644	0.2+	0.6+	2004 05 22	703	(1.1+	3.0+)
2002 12 31	704	0.5−	0.1−	2003 03 03	644	0.2−	0.1+	2004 05 22	703	(2.3+	0.3−)
2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2003 03 03	644	0.1−	0.6+	2004 05 22	703	0.5+	0.2−
2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2005 06 15	G96	0.1−	0.4+
2003 02 01	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	644	0.2+	0.3+	2005 06 15	G96	0.6−	0.6+
2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	644	0.1+	0.4+	2005 06 15	G96	0.2−	0.4+
2003 02 01	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	644	0.1+	0.5+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2003 02 01	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	644	0.1+	0.5+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2+
2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	644	0.4+	0.6+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2003 02 01	608	0.5−	0.8−	2003 03 10	699	0.8+	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
2003 02 01	608	0.5−	0.8−	2003 03 10	699	1.4+	1.7−	2005 07 30	E12	0.1−	0.9+
2003 02 01	608	0.2−	0.7−	2003 03 10	699	0.1+	2.0+	2005 07 30	E12	0.1+	0.7+
2003 02 02	644	0.1+	0.4+	2003 03 10	699	1.3+	0.1+				

2003 CR$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	239.92969		(2000.0)			
n	0.26206940	ω	254.45916		−0.85442545	−0.51954308
a	2.4183835	Ω	254.23893		+0.47892874	−0.78330819
e	0.1197797	i	0.33749		+0.20145572	−0.34132575
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1−	0.3−	2003 02 22	699	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.7−	0.7+
2002 12 14	645	0.1−	0.3−	2003 02 25	608	0.9+	1.8+	2003 03 07	699	1.0−	0.3−
2003 01 30	699	1.0−	1.8−	2003 02 25	608	0.8+	1.5+	2003 03 12	291	0.0	0.1+
2003 01 30	699	(2.0+	2.3−)	2003 02 25	608	1.1+	1.8+	2003 03 12	291	0.0	0.0
2003 01 30	699	0.5+	0.2−	2003 02 26	608	1.0+	0.9+	2003 03 12	291	0.1+	0.1−
2003 01 30	699	0.5−	0.5+	2003 02 26	608	1.0+	1.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.0
2003 02 01	608	0.2+	0.1+	2003 02 26	608	1.9+	1.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.1+
2003 02 01	608	0.1+	0.4+	2003 02 26	599	0.4−	0.1+	2003 03 12	644	0.2−	0.1−
2003 02 01	608	0.3+	0.1+	2003 02 26	599	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.5+
2003 02 03	699	0.4+	0.5+	2003 02 26	599	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+
2003 02 03	699	0.0	0.5+	2003 02 26	599	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.4−	0.3+
2003 02 03	699	0.2+	0.5+	2003 03 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2003 02 03	699	0.6−	0.5−	2003 03 06	644	0.5−	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.5+
2003 02 22	699	0.1+	0.1−	2003 03 06	644	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.5+
2003 02 22	699	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.6+	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.7+
2003 02 22	699	0.2+	0.2+	2003 03 07	699	0.7+	0.6−				

2003 CB$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	185.05521		(2000.0)			
n	0.18506645	ω	198.30936		−0.64222855	−0.75087138
a	3.0496564	Ω	291.95207		+0.72238707	−0.52569616
e	0.0665859	i	9.56135		+0.25631896	−0.39979459
P	5.33	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.2+	0.0	2003 02 04	683	0.9+	0.1−	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2003 02 04	683	1.4−	1.3−	2005 06 18	G96	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.0	2003 02 04	683	0.6+	0.6+	2005 06 18	G96	0.3−	0.4+
2001 10 15	704	0.7+	0.7+	2003 02 04	608	0.8−	0.4+	2005 06 30	644	0.2−	0.5+
2001 11 11	704	0.0	0.5−	2003 02 04	608	0.5−	0.7+	2005 06 30	644	0.5−	0.4+
2001 11 11	699	0.4−	0.4−	2003 02 04	608	0.8−	0.2−	2005 06 30	644	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.7−	0.4+	2003 02 07	683	(2.2−	1.1−)	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2001 11 11	699	0.6−	1.3+	2003 02 07	683	0.3+	1.0+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2003 02 07	683	0.4+	0.5−	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 02 11	608	1.6+	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.1−
2001 11 11	699	1.2+	1.6−	2003 02 11	608	1.2+	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2001 11 11	704	0.3−	1.0+	2003 02 11	608	1.7+	0.2−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2001 11 11	699	0.0	0.2−	2003 03 09	704	1.1−	0.7+	2005 08 29	691	0.5+	0.2−
2003 02 02	699	0.7−	0.5+	2003 03 09	704	(2.5+	1.1−)	2005 08 29	691	0.4+	0.1−
2003 02 02	699	0.1−	1.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	691	0.4+	0.2−
2003 02 02	699	0.5+	0.7+	2003 03 09	704	0.3+	0.8−				
2003 02 02	699	0.4−	0.4+	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+				

2003 CL$_9$ = 2005 TL$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.89578		(2000.0)			
n	0.28735806	ω	125.50385		+0.79942362	−0.58548580
a	2.2743316	Ω	270.70813		+0.49833782	+0.77142441
e	0.2175249	i	7.73847		+0.33553135	+0.24922029
P	3.43	H	15.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	704	0.2+	0.5+	2003 02 02	704	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.4+
2003 01 28	704	0.0	0.2−	2003 02 02	704	0.9+	0.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
2003 01 28	704	0.5−	0.2+	2003 02 03	699	0.3+	0.1+	2005 10 04	703	0.0	0.9−

2003 01 28	704	0.4−	0.1+	2003 02 03	699	0.2−	0.4+	2005 10 04	703	0.2+	0.1+
2003 02 02	704	0.0	0.3−	2003 02 03	699	0.0	0.4−	2005 10 04	703	0.1−	0.1+
2003 02 02	704	0.0	0.3−	2003 02 03	699	0.0	0.1−	2005 10 04	703	0.2+	0.1+
2003 02 02	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.3−	0.4+				

2003 CA$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.08523		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25435064	ω	267.14259	+0.04989949	−0.99875424
a	2.4670663	Ω	179.99717	+0.95716298	+0.04781984
e	0.1794847	i	6.84615	+0.28521758	+0.01425561
P	3.87	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	608	0.1+	0.4−	2003 02 04	644	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2003 01 28	608	0.0	0.5−	2003 02 04	644	0.2−	0.4−	2005 09 25	691	0.2−	0.0
2003 01 28	608	0.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2003 02 02	704	1.2+	0.4+	2003 02 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2003 02 02	704	0.4−	0.4+	2003 02 19	644	0.4−	0.5+	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2003 02 02	704	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2003 02 04	644	0.1−	0.5−	2005 09 13	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.3+

2003 CH$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.02176		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21170396	ω	335.44237	−0.81060407	−0.58492162
a	2.7881538	Ω	168.63104	+0.55806054	−0.78612631
e	0.1592090	i	8.18555	+0.17745274	−0.19968007
P	4.66	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.4+	0.0	2003 02 20	608	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.4+
2001 10 24	644	0.7+	0.1+	2003 02 22	333	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.3+
2001 10 24	644	0.7+	0.2+	2003 02 22	333	0.3−	0.8−	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2003 02 22	333	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.6+
2001 11 18	704	0.7−	0.7−	2003 02 22	644	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+
2001 11 18	704	0.8+	0.6+	2003 02 22	644	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	1.0+
2001 11 18	704	1.5−	1.1+	2003 02 22	644	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.4+	0.5+
2003 01 28	704	1.3+	0.1−	2003 02 23	699	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.1+	0.5+
2003 01 28	704	0.7+	0.0	2003 02 23	699	0.1+	0.5+	2003 04 03	699	0.4−	0.9+
2003 01 28	704	0.3+	0.1+	2003 02 23	699	0.2−	0.1+	2003 04 04	704	0.0	0.5−
2003 01 28	704	0.3+	0.1+	2003 02 23	699	0.3+	0.3−	2003 04 04	704	0.2−	0.2+
2003 01 28	704	0.6−	0.1−	2003 02 26	599	0.2−	0.0	2003 04 04	704	0.0	0.4+
2003 01 30	683	0.2−	1.2+	2003 02 26	599	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.6+	0.2+
2003 01 30	683	0.1+	0.1−	2003 02 26	599	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.8+	0.3+
2003 01 30	683	0.3+	0.3+	2003 02 26	599	0.0	0.0	2003 04 29	704	0.1+	1.7+
2003 01 31	683	0.8+	0.3+	2003 03 03	644	0.3+	1.0−	2003 04 29	704	0.0	2.0+
2003 01 31	683	0.7+	0.4−	2003 03 03	644	0.2+	1.0−	2003 04 29	704	0.7+	1.5+
2003 01 31	683	0.8+	1.0−	2003 03 03	644	0.2+	1.2−	2005 08 29	691	0.3+	0.6+
2003 02 01	683	0.4−	1.6+	2003 03 05	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.7+
2003 02 01	683	0.5+	0.3+	2003 03 05	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	691	0.1+	0.6+
2003 02 01	683	1.1−	0.0	2003 03 05	704	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2003 02 02	704	0.6+	0.8+	2003 03 05	704	0.1+	0.5−	2005 09 13	691	0.3−	0.7+
2003 02 02	704	0.9−	1.2−	2003 03 05	704	0.9−	1.0−	2005 09 13	691	0.3−	0.6+
2003 02 02	704	0.3−	0.3−	2003 03 06	699	0.6+	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.7+
2003 02 02	704	0.9+	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
2003 02 02	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	0.4+	0.6−	2005 09 26	691	0.2+	0.5+
2003 02 03	683	1.1−	0.2+	2003 03 06	699	0.8+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2003 02 03	683	0.8−	0.5−	2003 03 06	644	0.2+	0.8+	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+
2003 02 03	683	0.7−	1.7−	2003 03 06	644	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+
2003 02 03	699	0.0	0.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.2−	2005 09 29	G96	0.6−	0.3−
2003 02 03	699	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	1.2+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2003 02 03	699	1.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.9−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2003 02 03	699	0.1+	0.9−	2003 03 09	704	1.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.3+
2003 02 20	608	0.4+	0.2−	2003 03 31	645	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2003 02 20	608	0.8+	0.8+	2003 03 31	645	0.3−	0.0				

2003 CJ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.26218		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23992173	ω	208.25446	−0.49206828	−0.86788520
a	2.5650136	Ω	271.29462	+0.81100684	−0.42854746
e	0.2420734	i	3.90859	+0.31644384	−0.25124161
P	4.11	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 02 20	608	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	0.3+	0.4−
2001 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 02 20	608	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	0.3+	0.3−	2003 02 22	636	0.8+	0.3−	2003 03 07	704	0.7+	0.2−
2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2003 02 22	636	0.6−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.5−
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 02 22	636	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2003 02 22	333	0.1−	0.5+	2003 03 09	704	0.2+	0.8−
2002 12 05	704	0.1−	0.9+	2003 02 22	333	0.7−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.5−
2002 12 05	704	0.3−	0.8−	2003 02 22	333	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.2−
2002 12 18	608	0.1−	0.4−	2003 02 28	608	0.0	1.1+	2003 03 26	699	0.3−	0.2+
2002 12 18	608	0.2+	0.8−	2003 02 28	608	0.2+	0.9+	2003 03 26	699	1.0−	0.6−
2002 12 18	608	0.6−	0.8−	2003 02 28	608	0.9+	0.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.3−
2003 01 07	704	1.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.2+	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.1−
2003 01 07	704	1.2+	0.3−	2003 03 06	683	(2.0−	0.5+)	2003 04 26	699	0.0	1.3+
2003 01 07	704	0.6+	0.0	2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2003 04 26	699	0.1+	0.5−
2003 01 07	704	0.7+	0.6−	2003 03 06	683	0.3−	1.0−	2003 04 26	699	1.5+	1.9+
2003 01 28	704	1.0−	0.3+	2003 03 06	683	1.1−	0.1+	2003 04 26	699	0.2+	1.9+
2003 01 28	704	0.3−	0.0	2003 03 06	699	0.0	0.4−	2005 08 30	691	0.2−	0.4+
2003 01 28	704	0.2−	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.4−	0.3+
2003 01 28	704	0.6−	0.0	2003 03 06	704	0.7+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2003 01 28	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	699	0.2−	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2003 02 02	704	0.1+	1.6+	2003 03 06	704	0.5+	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2003 02 02	704	0.4−	1.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2003 02 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2003 02 02	704	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	0.9+	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.4+
2003 02 02	704	0.3−	1.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.7+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2003 02 03	699	0.7−	0.5+	2003 03 06	704	0.4+	0.8−	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2003 02 03	699	0.4−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	1.0+	2005 10 07	691	0.3−	0.9+
2003 02 03	699	0.2+	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.3−	0.4+
2003 02 03	699	0.8−	0.4+	2003 03 07	704	0.5+	1.6−				
2003 02 20	608	0.4+	0.5+	2003 03 07	704	0.1−	1.2−				

2003 CU$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.48388		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17874218	ω	249.43476	+0.35760252	−0.93387317
a	3.1211742	Ω	179.60658	+0.90723380	+0.34710746
e	0.0967053	i	9.69588	+0.22146618	+0.08600761
P	5.51	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	691	0.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.7+	0.1−	2003 02 09	608	0.2+	0.5−
2000 08 09	691	0.1+	0.3−	2003 01 28	704	0.3+	0.9+	2003 02 22	644	0.2−	0.4+
2000 08 09	691	0.2+	0.2−	2003 01 28	704	0.1+	1.5+	2003 02 22	644	0.7+	0.1+
2000 08 09	691	0.2−	0.1−	2003 02 03	699	0.9+	0.8+	2003 02 22	644	0.6+	0.3+
2000 08 09	691	0.2+	0.2−	2003 02 03	699	0.0	0.4−	2003 03 30	645	0.1−	0.2−
2000 08 09	691	0.0	0.3−	2003 02 03	699	0.2+	0.3−	2003 03 30	645	0.1−	0.2−
2001 10 19	608	0.4+	1.6+	2003 02 03	699	0.7−	0.5+	2004 04 22	704	0.7+	2.2+
2001 10 19	608	0.0	1.4+	2003 02 04	608	0.4−	0.4+	2004 04 22	704	0.4−	2.7+
2001 10 19	608	0.2+	1.2+	2003 02 04	608	0.3−	0.5+	2004 04 22	704	0.7+	1.7+
2001 11 19	608	0.6−	0.4+	2003 02 04	608	0.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.4+	0.9+
2001 11 19	608	0.6−	0.5+	2003 02 09	608	0.6+	0.5−				
2001 11 19	608	0.6−	0.8+	2003 02 09	608	0.5+	0.5−				

2003 CY$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.27463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27665192	ω	232.20916		−0.66366626	+0.74795271	
a	2.3326357	Ω	356.15896		−0.62644887	−0.56353661	
e	0.1334015	i	9.16500		−0.40878957	−0.35070393	
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.8−	0.1−	2003 03 14	608	1.3+	0.4−	2004 08 09	699	1.4−	0.7+
1996 03 20	691	0.3−	0.1−	2003 03 21	608	0.4−	0.9+	2004 08 09	699	0.1+	0.9+
1996 03 20	691	0.1−	0.1−	2003 03 21	608	0.4−	0.8+	2004 08 09	699	0.5−	0.7−
1996 03 21	566	0.0	0.2−	2003 03 21	608	0.6−	0.3+	2004 08 11	704	0.5−	1.0+
1996 03 21	566	0.1+	0.8−	2003 03 23	645	0.1−	0.0	2004 08 11	704	0.5−	0.4+
1996 03 21	566	0.0	0.3−	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2004 08 11	704	0.3−	1.2+
2003 02 03	699	0.6+	0.2−	2003 03 24	608	0.5+	0.2+	2004 08 11	704	0.1−	0.5+
2003 02 03	699	0.8+	0.4−	2003 03 24	608	0.1−	0.6−	2004 08 11	704	0.2−	1.1+
2003 02 03	699	0.7+	0.3−	2003 03 24	608	0.3+	0.4−	2004 09 06	644	0.8−	0.2+
2003 02 03	699	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	1.2+	0.1+	2004 09 06	644	0.7−	0.2+
2003 02 03	608	0.3−	0.5−	2003 03 25	699	0.0	0.2+	2004 09 06	644	0.5−	0.2+
2003 02 03	608	0.3+	0.2+	2003 03 25	608	1.1+	1.4+	2004 09 07	704	0.1−	0.3−
2003 02 03	608	0.3+	0.0	2003 03 25	608	0.9+	1.1+	2004 09 07	704	0.3−	0.1+
2003 02 04	704	0.8+	0.7+	2003 03 25	699	0.5+	0.2+	2004 09 07	704	0.1−	0.7+
2003 02 04	704	1.1+	1.1+	2003 03 25	608	1.4+	1.7+	2004 09 07	691	0.3−	0.2+
2003 02 04	704	0.8+	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	0.5+	2004 09 07	704	0.6−	0.4+
2003 02 04	704	1.3+	0.3+	2003 03 26	106	0.2−	0.2+	2004 09 07	704	0.1−	0.7+
2003 02 09	608	0.5+	0.7−	2003 03 26	106	0.6+	0.8+	2004 09 07	691	0.5−	0.1+
2003 02 09	608	0.5+	0.6−	2003 03 26	106	0.0	0.4+	2004 09 07	691	0.3−	0.4+
2003 02 09	608	0.8+	0.5−	2003 03 27	704	0.1+	0.9+	2004 09 09	704	0.7−	1.0+
2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	1.1+	0.5+	2004 09 09	704	0.9−	0.1+
2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	(0.7+	2.1+)	2004 09 09	704	0.7−	0.5+
2003 02 22	644	0.5+	0.4+	2003 03 27	704	(0.4+	2.4+)	2004 09 09	704	0.7−	0.5+
2003 02 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	106	0.0	0.7+	2004 09 09	704	0.3−	0.1−
2003 02 28	704	0.0	0.1−	2003 03 27	106	0.2+	0.4+	2004 09 09	699	1.4−	0.2+
2003 02 28	704	0.1−	0.6+	2003 03 27	106	0.5+	0.9+	2004 09 09	699	0.2−	1.7+
2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	645	0.3−	0.2+	2004 09 09	699	0.3+	0.9+
2003 02 28	608	1.6+	1.0+	2003 03 31	645	0.2−	0.2+	2004 09 09	699	0.2+	0.6−
2003 02 28	608	1.4+	0.9+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+	2004 09 15	699	0.8+	0.7+
2003 02 28	608	1.7+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.9−	2004 09 15	699	0.4+	0.2−
2003 03 06	699	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2004 09 15	699	0.9+	0.3+
2003 03 06	699	0.1−	0.8−	2003 04 01	704	0.0	1.0+	2004 09 15	699	0.1+	0.3+
2003 03 06	699	0.7+	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.3+	2004 09 17	704	0.4−	1.0+
2003 03 06	699	0.0	0.7+	2003 04 03	699	0.1+	0.1−	2004 09 17	704	0.4−	0.0
2003 03 06	704	0.8+	0.2−	2003 04 03	699	0.4−	0.1+	2004 09 17	704	1.5−	1.3−
2003 03 06	704	0.7+	0.2−	2003 04 03	699	0.7−	0.8−	2004 09 17	704	(1.3−	2.2−)
2003 03 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 03	699	0.6−	0.8+	2004 09 21	704	0.6−	0.5+
2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2003 04 05	691	(1.0−	3.0+)	2004 09 21	704	0.2+	0.9+
2003 03 06	704	0.6+	0.4−	2003 04 05	691	(1.2−	2.8+)	2004 09 21	704	0.1+	1.5+
2003 03 07	699	0.1−	0.0	2003 04 05	691	(1.1−	2.6+)	2004 09 21	704	0.4−	1.7+
2003 03 07	699	0.1−	0.5−	2003 04 24	699	1.1−	0.5+	2004 10 06	699	0.7+	1.5+
2003 03 07	699	0.2−	0.6+	2003 04 24	699	(1.0−	2.4+)	2004 10 06	699	1.5+	0.3−
2003 03 07	699	0.4−	0.5+	2003 04 24	699	0.2+	0.1−	2004 10 06	699	0.2+	0.6−
2003 03 14	608	1.7+	0.5−	2003 04 24	699	(2.0−	0.8+)	2004 10 06	699	0.5−	0.3+
2003 03 14	608	1.4+	1.2−	2004 08 09	699	0.7−	0.3+				

2003 CD$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.10242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23526004	ω	261.56301		+0.01773494	−0.99972336	
a	2.5987865	Ω	187.47300		+0.95771979	+0.02142340	
e	0.2148090	i	6.82196		+0.28715551	−0.00970758	
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.0	2003 01 30	683	1.9+	0.4−	2003 02 19	608	0.6+	0.3+
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2003 02 01	683	0.2−	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 02 01	683	0.8+	0.7−	2003 02 22	644	0.1−	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 02 01	683	0.1−	0.2−	2003 02 22	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	1.2−	1.7+	2003 02 02	699	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.9+	0.9−
2001 09 12	704	1.0−	1.2+	2003 02 02	699	0.5−	1.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.8−	1.4+	2003 02 02	699	0.6−	0.6+	2003 03 07	704	0.3−	1.0−
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2003 02 02	699	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.9−	1.7+	2003 02 02	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	608	1.0+	1.3+
2001 09 20	704	0.7+	0.7−	2003 02 02	704	0.2+	0.6+	2003 03 07	608	1.0+	1.8+
2001 09 20	704	0.9+	0.6+	2003 02 02	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	608	1.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 02 02	704	0.5+	0.6+	2003 03 30	645	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.9−	0.1−	2003 02 02	704	0.3+	0.9+	2003 03 30	645	0.3−	0.1−
2003 01 28	683	(2.0−	2.0+)	2003 02 05	644	0.4−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.7+
2003 01 28	683	0.8−	0.8+	2003 02 05	644	0.2−	0.4−	2005 07 29	644	0.2+	0.9+
2003 01 28	683	0.5+	0.9+	2003 02 05	644	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.8+
2003 01 28	704	0.0	0.2+	2003 02 11	608	0.6+	0.5+	2005 09 03	644	0.2+	0.8+
2003 01 28	704	0.2+	0.1+	2003 02 11	608	0.6+	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.6+
2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2003 02 11	608	0.7+	0.6+	2005 09 03	644	0.4+	0.6+
2003 01 30	683	1.3+	0.0	2003 02 19	608	0.2+	0.1−				
2003 01 30	683	(2.1+	0.3+)	2003 02 19	608	0.0	0.5−				

2003 CU$_{11}$ = 2005 SN$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.91933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27354560	ω	82.09965		−0.22890818	−0.97328355	
a	2.3502617	Ω	21.15903		+0.87245264	−0.21327739	
e	0.1726531	i	2.84145		+0.43177244	−0.08504050	
P	3.60	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	0.2−	0.2−	2003 02 02	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.0
2003 01 27	699	0.6+	0.7+	2003 02 02	644	1.1+	1.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2003 01 27	699	0.4−	0.6+	2003 02 02	644	0.8+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2003 01 27	699	0.4−	0.7−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2003 02 01	704	0.6−	0.9+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.7+
2003 02 01	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2003 02 01	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.4+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2003 02 01	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	691	0.5−	0.3+				

2003 CM$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.00861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21816942	ω	130.85830		−0.07020647	−0.99598320	
a	2.7327934	Ω	323.05570		+0.88514839	−0.03651023	
e	0.0138607	i	5.30538		+0.45998194	−0.08175864	
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	0.9−	2003 02 09	291	0.4−	0.1+	2004 05 22	704	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 02 09	291	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2003 02 09	608	1.0+	1.0+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2003 02 09	608	1.0+	0.6+	2005 07 30	644	0.6−	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2003 02 09	608	0.7+	1.3+	2005 08 27	699	1.1+	0.3−
2003 01 27	704	1.0+	0.6+	2003 02 21	644	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.7+	1.8+
2003 01 27	704	0.6−	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.1−	2005 08 27	699	1.2−	0.8+
2003 01 27	704	0.1+	0.8+	2003 02 21	644	0.4−	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.8+
2003 02 02	644	0.2−	0.1+	2003 02 22	621	0.7−	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.4+
2003 02 02	644	0.1−	0.2+	2003 02 23	621	0.4−	0.2−	2005 08 29	691	0.3−	0.6+
2003 02 02	644	0.2−	0.3+	2003 02 23	621	0.6−	1.0−	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2003 02 03	704	0.4−	0.6+	2003 02 23	621	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.4−	0.2+
2003 02 03	704	0.3−	1.2+	2003 02 23	621	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.4−	0.5+
2003 02 03	704	0.2+	0.3−	2003 03 06	644	0.6+	0.6+	2005 09 13	691	0.6−	0.4+
2003 02 08	704	(1.2+	2.6+)	2003 03 06	644	0.9+	0.0	2005 10 07	691	0.3−	0.5+
2003 02 08	704	(2.4+	0.9−)	2003 03 06	644	0.4+	0.1−	2005 10 07	691	0.3−	0.3+
2003 02 08	704	1.0+	0.7+	2004 05 22	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.5−	0.5+

2003 02 08	704	1.7+	0.4+	2004 05 22	704	1.1−	1.0+	
2003 02 09	291	0.6−	0.3+	2004 05 22	704	1.2+	0.7+	

2003 CS$_{12}$ = 2005 SC$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.53933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26831318	ω	85.19879		+0.47527750	−0.87909322	
a	2.3807185	Ω	336.31799		+0.76736105	+0.43426713	
e	0.1292889	i	5.16286		+0.43042806	+0.19648707	
P	3.67	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 02 02	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.6−	2005 10 06	699	0.9−	0.5−
2003 02 02	644	0.0	0.2+	2005 10 01	683	0.4+	0.8−	2005 10 06	683	1.0+	1.0−
2003 02 02	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	683	0.0	0.7+	2005 10 06	683	0.6+	1.1+
2003 02 04	699	0.4−	0.5+	2005 10 03	691	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.7−	0.7+
2003 02 04	699	0.4+	0.9−	2005 10 03	691	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	1.4+
2003 02 04	699	0.3−	0.1+	2005 10 03	691	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.5−	0.6−
2003 02 04	699	0.2+	0.3+	2005 10 03	683	1.0−	0.7−	2005 10 08	704	1.2−	1.4+
2003 02 09	608	0.1−	0.4−	2005 10 03	683	0.8+	0.6−	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2003 02 09	608	0.7+	0.4−	2005 10 03	683	1.2−	0.5+	2005 10 09	691	0.0	0.4−
2003 02 09	608	0.0	0.1+	2005 10 05	683	0.2−	0.0	2005 10 09	683	0.1+	0.2+
2005 09 29	683	0.5−	0.2+	2005 10 05	683	0.2+	0.4−	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2005 09 29	683	0.5−	0.9−	2005 10 05	683	0.3−	0.7−	2005 10 09	683	0.7+	0.6−
2005 09 29	683	0.7+	0.6+	2005 10 06	699	0.5−	0.6+	2005 10 09	683	0.1+	1.5+
2005 09 29	699	1.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.5+	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2005 09 29	699	1.0+	0.4+	2005 10 06	699	1.0+	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.7−
2005 09 29	699	0.6−	0.3+	2005 10 06	683	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.7−

2003 CR$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.91553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21912746	ω	242.10489		−0.68983989	+0.71559949	
a	2.7248223	Ω	342.78394		−0.46198896	−0.55181377	
e	0.0209507	i	21.75899		−0.55739316	−0.42827437	
P	4.50	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	704	0.0	0.4−	2003 03 05	704	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
2001 08 27	704	0.1+	0.3−	2003 03 05	704	0.8+	0.6−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
2001 08 27	704	0.2−	0.0	2003 03 05	704	0.5+	0.6−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2001 08 27	704	0.1−	1.0+	2003 03 05	704	0.6+	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.8+
2003 01 26	699	0.7+	0.4+	2003 03 05	704	0.9+	0.2+	2005 09 09	704	0.9+	0.4−
2003 01 26	699	1.4+	1.3+	2003 03 05	704	1.2+	1.5+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+
2003 01 26	699	0.2−	0.5+	2003 03 07	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.7+	0.4−
2003 01 26	699	0.2−	0.5+	2003 03 07	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
2003 02 04	699	0.4+	0.7−	2003 03 07	644	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.8+	0.3+
2003 02 04	699	0.7−	1.2−	2003 03 26	704	0.6−	1.0+	2005 09 29	699	0.5−	0.3−
2003 02 04	699	1.6−	0.3−	2003 03 26	704	0.8−	0.3+	2005 09 29	699	0.9−	0.7+
2003 02 04	699	1.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.8−	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.4−
2003 02 06	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.6−	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2003 02 06	704	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	1.0−	2005 10 01	703	1.0+	0.4−
2003 02 06	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.8−	2005 10 01	703	0.4+	1.1−
2003 02 23	699	1.1−	0.2+	2005 08 29	699	1.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	1.0−
2003 02 23	699	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	1.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.6−
2003 02 23	699	0.0	0.3−	2005 08 31	691	0.5−	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2003 02 23	699	0.9−	0.3−	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	2.0−	0.0
2003 02 24	608	0.4+	0.8−	2005 08 31	691	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	1.3−	0.7+
2003 02 24	608	1.0+	1.1−	2005 09 06	699	0.4+	1.4+	2005 10 08	704	0.8−	1.5+
2003 02 24	608	0.6+	0.8−	2005 09 06	699	0.5−	0.4−	2005 10 08	704	2.0−	0.0
2003 03 05	704	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	(0.9−	2.1+)				
2003 03 05	704	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.7−	0.1+				

2003 CS$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.89307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22638561	ω	158.70720		−0.83417889	−0.54945464	
a	2.6662662	Ω	347.62368		+0.46866270	−0.66098153	
e	0.1877962	i	12.77217		+0.29069031	−0.51108025	
P	4.35	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 04	699	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	0.9−	2003 03 13	644	0.4+	0.4+
2003 02 04	699	0.0	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	0.5−	2003 03 13	608	0.5−	0.3+
2003 02 04	699	0.2+	0.2−	2003 03 06	704	0.0	1.0−	2003 03 13	608	0.2+	0.1+
2003 02 04	699	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	1.1−	2003 03 13	608	0.2+	0.5+
2003 02 06	704	0.1+	0.9−	2003 03 06	704	0.3+	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.6+
2003 02 06	704	1.4−	0.9+	2003 03 07	644	0.3+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2003 02 06	704	0.7+	1.1+	2003 03 07	644	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2003 02 06	704	0.6+	0.4−	2003 03 07	644	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2003 02 19	644	0.2−	0.2−	2003 03 08	704	0.7−	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2003 02 19	644	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2003 02 19	644	0.2−	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	1.0+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2003 03 03	608	0.3+	0.9+	2003 03 08	704	0.7−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2003 03 03	608	0.6−	0.1−	2003 03 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2003 03 03	608	0.8−	0.0	2003 03 13	644	0.5+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−

2003 CF$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.25325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23324344	ω	106.11858		−0.14745683	+0.98359694	
a	2.6137443	Ω	154.68800		−0.97467303	−0.12665080	
e	0.0829840	i	14.06339		−0.16813381	−0.12843920	
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.1+	1.7+	2003 03 07	699	0.7+	0.4+	2003 04 05	699	0.4−	0.3−
2000 08 29	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2003 04 05	699	0.1−	0.4+
2000 08 29	704	0.4−	0.4−	2003 03 07	699	(2.4+	0.6+)	2004 07 09	644	0.1−	0.4−
2000 08 29	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.3+	2004 07 09	644	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 03 13	608	1.0+	0.5+	2004 07 09	644	0.2+	0.5−
2000 09 24	704	0.8−	1.4+	2003 03 13	608	1.0+	1.9+	2004 08 09	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2003 03 13	608	1.3+	0.5+	2004 08 09	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.7+	0.6−	2003 03 25	644	0.4+	0.1+	2004 08 09	704	0.5+	0.0
2003 02 04	608	0.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2004 08 09	704	0.4+	0.2+
2003 02 04	608	0.5+	0.8−	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2004 08 09	704	0.4−	0.4−
2003 02 04	608	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	1.9−	2004 08 10	704	0.3−	0.3+
2003 02 07	291	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.4+	0.1+	2004 08 10	704	0.1−	0.2+
2003 02 07	291	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.1+	0.3+	2004 08 10	704	0.3−	0.1+
2003 02 07	291	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.0	1.2+	2004 08 10	704	0.4−	0.2+
2003 02 22	644	0.1+	0.6+	2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2004 08 10	704	0.7−	0.5+
2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2003 03 31	645	0.2−	0.2−	2004 08 11	185	0.6−	0.3−
2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.7−	1.2+	2004 08 11	185	0.3+	0.4−
2003 03 06	699	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−	2004 09 10	704	0.4+	0.5+
2003 03 06	699	0.9+	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2004 09 10	704	0.5+	0.3−
2003 03 06	699	1.6+	0.8+	2003 04 05	699	0.5+	1.2+	2004 09 10	704	0.6+	1.2+
2003 03 06	699	0.5+	0.5−	2003 04 05	699	0.4+	0.1+	2004 09 10	704	0.7+	1.0−

2003 CL$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.44929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17939131	ω	0.49584		−0.52779217	−0.82610226	
a	3.1136403	Ω	121.37408		+0.77848671	−0.56346661	
e	0.1020154	i	13.37219		+0.33969674	+0.00777447	
P	5.49	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 02 07	644	0.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+
2001 09 19	645	0.0	0.2+	2003 02 07	644	0.2+	0.3+	2005 07 03	G96	0.4−	0.4+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 02 07	644	0.2−	1.1+	2005 07 06	691	0.5+	0.0
2002 01 09	645	0.1−	0.0	2003 02 19	644	0.4+	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2003 02 19	644	0.2+	0.4+	2005 07 06	691	0.1+	0.3−
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2005 07 10	691	0.5+	0.0
2003 01 27	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	644	0.4+	0.5+	2005 07 10	691	0.3−	0.0
2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	644	0.2+	0.7+	2005 07 10	691	0.1−	0.1−
2003 01 27	704	0.3+	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.6+	2005 07 15	G96	0.7+	0.2+
2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2003 03 13	644	0.0	0.4+	2005 07 15	691	0.2−	0.1+
2003 02 03	644	0.0	0.9+	2003 03 13	644	0.4−	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2003 02 03	644	0.3−	0.4+	2003 03 13	644	0.4+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2003 02 03	644	0.1−	0.1+	2004 05 14	691	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+
2003 02 04	699	0.1−	0.8+	2004 05 14	691	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.5−	1.3+
2003 02 04	699	0.1−	0.1−	2004 05 14	691	0.1−	0.4+	2005 07 15	691	0.1−	0.4+
2003 02 04	699	0.5+	1.8−	2005 07 03	G96	0.1−	0.0				
2003 02 04	699	0.5−	1.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+				

2003 CV$_{14}$ = 2005 SS$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.25204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23021256	ω	355.39106		−0.87326247	+0.48679610	
a	2.6366352	Ω	213.76518		−0.44582516	−0.81568935	
e	0.1379034	i	2.16838		−0.19660262	−0.31253871	
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 02 03	608	0.2+	0.9+	2003 02 09	608	0.0	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2003 02 03	608	0.4+	0.5+	2003 02 09	608	0.5−	0.5−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2003 02 03	608	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2003 02 07	644	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2003 02 07	644	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2003 02 07	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+				
2003 02 09	608	0.1+	0.9−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0				

2003 CQ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.07270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26817330	ω	29.89425		+0.26632419	−0.96250015	
a	2.3815463	Ω	44.71627		+0.86916348	+0.21665551	
e	0.1899016	i	4.20755		+0.41668485	+0.16326009	
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	704	0.4−	1.3−	2003 02 28	704	1.3+	0.4−	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2003 01 28	704	0.6+	1.0−	2003 02 28	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2003 01 28	704	0.2−	1.2−	2003 02 28	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	691	0.2+	0.0
2003 01 28	704	1.0+	0.3−	2003 03 07	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2003 01 28	704	0.4+	0.6−	2003 03 07	644	0.4+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2003 01 28	704	0.6+	1.3+	2003 03 07	644	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2003 01 28	704	0.4−	1.1−	2003 03 08	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.4−
2003 01 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 08	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2003 01 28	704	0.7−	0.9+	2003 03 08	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.8+	0.5+
2003 02 03	608	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	1.0+	0.2−
2003 02 03	608	1.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	1.1−	0.5+
2003 02 03	608	0.8−	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.4−
2003 02 08	608	0.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.9−	0.1+
2003 02 08	608	1.0+	0.8−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.9−	0.6−
2003 02 08	608	0.0	1.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.3−
2003 02 09	291	0.1−	0.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2003 02 09	291	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2003 02 09	291	0.1−	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2003 02 21	644	0.6−	0.7+	2005 09 29	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2003 02 21	644	0.1−	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2003 02 21	644	0.0	0.9+	2005 09 29	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.2+
2003 02 28	704	1.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	1.7−	2005 10 07	703	0.3+	0.1−
2003 02 28	704	0.2+	1.0+	2005 09 30	699	(1.7−	2.6−)				

2003 CQ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.70456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23311377	ω	143.37855		−0.61537172	−0.78803808	
a	2.6147134	Ω	344.57480		+0.70647556	−0.54143739	
e	0.2229151	i	3.81775		+0.34958536	−0.29298727	
P	4.23	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 06	291	0.7−	0.0	2003 03 07	291	0.4−	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	0.8+
2003 02 06	291	0.7−	0.2+	2003 03 07	291	0.5−	0.0	2003 04 05	691	0.1−	0.3−
2003 02 06	291	0.7−	0.1+	2003 03 07	291	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.4−	0.3−
2003 02 09	608	0.8+	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	1.0+	2003 04 05	691	0.2−	0.1−
2003 02 09	608	0.3+	0.2+	2003 03 09	704	0.3−	0.7−	2005 09 01	691	0.0	0.9+
2003 02 09	608	0.7+	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	0.5−	2005 09 01	691	0.5−	1.0+
2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2003 03 09	704	1.0+	0.9−	2005 09 01	691	0.2−	1.1+
2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.9+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2003 02 23	699	0.4+	0.4+	2003 03 26	699	0.5+	0.8−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2003 02 23	699	0.5+	0.2+	2003 03 26	699	(2.2+	1.0+)	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2003 02 23	699	0.2−	0.3−	2003 03 27	691	0.5−	1.3+				
2003 02 23	699	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	1.0+				

2003 CF$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.95465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27557092	ω	234.15086		+0.29516912	−0.95534977	
a	2.3387320	Ω	198.69527		+0.88961491	+0.27995500	
e	0.1295362	i	2.41219		+0.34851185	+0.09450931	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	699	1.1+	0.1+	2003 02 19	644	0.3−	0.2−	2005 10 06	703	1.6+	0.3−
2003 01 30	699	0.0	1.0−	2003 02 19	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.1+	0.1+
2003 01 30	699	1.9−	1.3−	2003 02 19	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.8+
2003 01 30	699	0.7−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.7−
2003 02 03	608	0.2+	1.0+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.8+
2003 02 03	608	0.5+	1.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2003 02 03	608	0.4+	0.8+	2005 09 29	G96	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2003 02 08	704	0.9+	0.4−	2005 10 01	699	0.8−	0.5−	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+
2003 02 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	1.9+	0.6−	2005 10 06	G96	0.0	0.2+
2003 02 08	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	699	0.6−	0.3+	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2003 02 08	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	699	1.2−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.2+
2003 02 09	608	0.5−	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	1.0+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2+
2003 02 09	608	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.4+	2005 10 07	G96	0.5−	0.2+
2003 02 09	608	0.2−	0.6−	2005 10 06	703	0.2−	1.0−				

2003 CQ$_{18}$ = 1992 QA$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.58048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23461238	ω	188.26907		+0.95821499	+0.26436963	
a	2.6035670	Ω	155.53726		−0.24503485	+0.95564746	
e	0.1849259	i	15.29525		−0.14758711	+0.12979457	
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 08 29	675	0.7+	0.5−	2003 03 23	645	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.4−
1992 08 29	675	0.2+	0.3−	2003 03 30	645	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	(0.5+	2.2−)
1992 09 01	675	0.3+	0.3+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 09 09	704	1.1−	0.7+
1992 09 01	675	1.3−	0.9+	2004 05 14	704	1.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	1.4+
2003 02 01	291	0.3+	0.2+	2004 05 14	704	1.2+	0.4+	2005 09 17	699	(0.2−	2.1+)
2003 02 01	291	0.3+	0.3+	2004 05 14	704	0.1+	0.7+	2005 09 17	699	0.4−	0.5−

2003 02 01	291	0.3+	0.1+	2004 05 23	683	1.7−	1.5+	2005 09 17	699	0.2+	0.4−
2003 02 06	291	0.2+	0.3+	2004 05 23	683	0.4−	1.0−	2005 09 17	699	0.0	1.3+
2003 02 06	291	0.4+	0.4+	2004 05 23	683	0.5+	0.4−	2005 09 25	703	0.2+	0.4+
2003 02 06	291	0.3+	0.8+	2004 05 24	224	0.1+	0.0	2005 09 25	703	1.1−	0.3+
2003 02 10	291	0.1+	0.3+	2004 05 25	224	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	0.5+	0.1+
2003 02 10	291	0.2+	0.6+	2004 05 25	224	0.4−	0.6+	2005 09 25	703	0.9+	0.5−
2003 02 10	291	0.2+	0.6+	2004 06 13	704	0.2+	0.9+	2005 10 08	699	0.5+	0.2+
2003 02 25	621	0.2−	0.5+	2004 06 13	704	0.5+	0.4+	2005 10 08	699	0.1−	0.5+
2003 02 25	621	1.2+	0.3+	2004 06 13	704	0.3+	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	1.2+
2003 02 25	621	0.1+	0.2−	2004 06 13	704	0.7−	1.0+	2005 10 08	699	0.0	0.7+
2003 02 25	621	0.4+	0.7+	2004 06 21	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	0.6−	0.9+
2003 02 25	621	0.3+	0.0	2004 06 21	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	703	0.4−	0.4+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 06 21	704	0.2+	1.1+	2005 10 08	699	0.1+	0.6−

2003 CE$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.75031		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22394377	ω	110.07563		−0.96463120		−0.09942449
a	2.6856128	Ω	64.88079		−0.03362718		−0.87216199
e	0.1792161	i	15.64251		+0.26144955		−0.47900754
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 01 25	704	0.4−	1.1+	2003 02 25	704	0.7+	1.5+
2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2003 01 25	704	0.7−	1.1+	2003 02 25	704	0.3+	0.8+
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 01 25	704	0.4−	0.8+	2003 02 25	704	0.2+	0.4−
2001 11 18	645	0.0	0.0	2003 02 10	704	0.8+	0.8+	2003 02 25	704	1.3+	0.7+
2003 01 13	704	0.1−	0.7+	2003 02 10	704	0.8+	0.1+	2003 03 09	644	0.2+	0.0
2003 01 13	704	0.2+	0.6+	2003 02 10	704	1.2−	0.0	2003 03 09	644	0.0	0.3−
2003 01 13	704	0.5−	1.5+	2003 02 11	704	1.4+	0.2+	2003 03 09	644	0.1−	0.0
2003 01 13	704	0.7+	0.5+	2003 02 11	704	0.5+	0.8−	2003 04 26	645	0.1−	0.4−
2003 01 25	704	0.3+	0.1−	2003 02 11	704	0.6+	0.0	2003 04 26	645	0.2−	0.4−

2003 CF$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.05847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18362460	ω	2.58034		−0.80066577		−0.58847807
a	3.0656000	Ω	140.65663		+0.54645080		−0.79422342
e	0.1061379	i	10.20992		+0.24561321		−0.15133645
P	5.37	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.3+	0.6−	2003 02 21	699	1.0+	0.3+	2005 07 01	691	0.2+	0.0
2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.1−	2005 07 01	691	0.5+	0.1+
2003 01 27	704	0.6+	0.3+	2003 02 21	699	0.6−	0.4+	2005 07 01	691	0.4+	0.0
2003 01 27	704	0.4+	0.6+	2003 02 21	699	0.1+	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.4+
2003 02 03	704	1.1−	0.2+	2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2005 07 15	691	0.0	0.2+
2003 02 03	704	0.8−	0.9+	2003 02 21	644	0.3+	0.2−	2005 07 15	691	0.2+	0.4+
2003 02 03	704	0.9−	1.5+	2003 03 06	644	0.1+	0.5+	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2003 02 03	704	1.1−	0.5+	2003 03 06	644	0.5+	0.8+	2005 07 18	644	0.4+	0.2−
2003 02 08	704	0.4−	0.1+	2003 03 06	644	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
2003 02 08	704	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2003 02 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	1.3+	1.0+	2005 07 18	644	0.1+	0.3−
2003 02 08	704	0.4+	0.5−	2003 03 08	704	0.3+	0.1−	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2003 02 08	704	0.2−	1.0−	2003 03 08	704	0.7+	0.3−	2005 09 11	691	0.4−	0.2−
2003 02 11	608	0.1−	0.8−	2003 03 08	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2003 02 11	608	0.0	0.6−	2003 03 12	644	0.2+	1.2−	2005 09 11	691	0.9−	0.0
2003 02 11	608	0.0	0.9−	2003 03 12	644	0.1+	0.8−				
2003 02 21	699	0.4−	0.6+	2003 03 12	644	0.2+	1.1−				

2003 CN$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.76528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26449384	ω	281.00947		−0.56413199		−0.82557255
a	2.4035824	Ω	203.34848		+0.77032235		−0.52030400
e	0.1240869	i	1.96708		+0.29725170		−0.21843469
P	3.73	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5+	1.2−	2003 02 11	735	0.3+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 02 11	735	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 02 11	735	0.2−	0.0	2005 09 24	691	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2003 02 11	608	0.1−	0.7−	2005 09 24	691	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2003 02 11	608	0.3−	0.6+	2005 09 26	291	0.0	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.1−	2003 02 11	608	0.0	0.1−	2005 09 26	291	0.0	0.2+
2003 01 28	645	0.0	0.1−	2003 02 24	735	1.0+	0.4+	2005 09 26	291	0.0	0.0
2003 01 30	699	0.1−	1.5+	2003 02 24	735	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2003 02 24	735	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2003 01 30	699	0.3−	1.1+	2003 02 28	735	1.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2003 01 30	699	0.5−	0.2−	2003 02 28	735	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2003 02 04	735	(1.2+	2.7+)	2003 02 28	735	1.2−	0.3−	2005 10 07	291	0.1+	0.1−
2003 02 04	735	0.1+	0.2+	2003 03 06	644	0.5+	0.3+	2005 10 07	291	0.1+	0.1+
2003 02 04	735	0.2+	0.3−	2003 03 06	644	0.2+	0.0	2005 10 07	291	0.1+	0.2+
2003 02 10	735	0.2+	0.2−	2003 03 06	644	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2003 02 10	735	0.6+	0.6+	2003 03 12	644	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2003 02 10	735	0.2+	0.4+	2003 03 12	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	691	0.4+	0.0

2003 CS$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.87180		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23094740	ω	271.25381		+0.27022590		+0.96007950
a	2.6310393	Ω	15.03611		−0.73475693		+0.25415856
e	0.0818822	i	16.17892		−0.62218182		+0.11683655
P	4.27	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.8−	1.1+	2003 03 08	704	0.0	0.1+	2005 09 18	644	0.0	0.1+
1999 02 23	699	1.2+	0.9+	2003 03 08	704	0.6+	1.7+	2005 09 18	644	0.4−	0.0
1999 02 23	699	0.6−	1.5+	2003 03 08	644	0.3−	0.2−	2005 09 18	644	0.2−	0.1−
1999 04 06	699	1.3+	0.3+	2003 03 08	644	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.9+	0.1+
1999 04 06	699	1.9+	0.9+	2003 03 08	644	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.5−
1999 04 06	699	0.5+	1.4+	2003 03 08	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.4+
1999 04 12	704	0.4+	1.7+	2003 03 08	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.9−	0.2−
1999 04 12	704	0.6+	1.1−	2003 03 08	644	0.1−	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.1+
1999 04 12	704	0.8+	0.5+	2003 03 24	608	0.2−	0.6−	2005 09 25	644	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	(1.5+	2.1+)	2003 03 24	608	0.0	1.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
1999 04 12	704	(5.7−	1.8−)	2003 03 24	608	0.9−	0.6−	2005 09 30	703	0.1−	0.3+
2001 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	704	1.0+	0.2−	2005 09 30	703	0.3−	0.1−
2001 10 25	704	1.6−	0.7+	2003 03 26	704	0.3+	0.9−	2005 09 30	703	0.0	0.3−
2001 10 25	704	0.7−	0.7+	2003 03 26	704	0.7+	0.7−	2005 09 30	703	0.7−	0.4−
2001 10 25	704	0.2−	1.7+	2003 03 26	704	0.3+	0.4−	2005 10 03	704	0.5−	0.2+
2001 12 09	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	704	1.2+	0.1−	2005 10 03	704	0.3−	0.5+
2001 12 09	704	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.8−	0.4+	2005 10 03	704	0.4+	0.0
2001 12 09	704	0.4+	1.1−	2003 03 31	704	(0.4+	3.0+)	2005 10 03	704	0.3+	0.6+
2001 12 09	704	0.1+	0.7−	2003 03 31	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	704	0.8+	0.1−
2001 12 22	704	0.6+	0.0	2003 03 31	704	(0.3−	2.2+)	2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2001 12 22	704	1.7+	0.1−	2003 03 31	704	(1.7−	2.4+)	2005 10 08	704	0.2+	0.4−
2001 12 22	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	1.4−	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2001 12 22	704	0.8+	1.0−	2003 03 31	704	(0.3+	3.1+)	2005 10 08	704	0.3+	0.4−
2003 02 07	644	0.1+	0.3−	2003 03 31	704	0.7−	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.2−
2003 02 07	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 10 13	704	0.7−	0.3−
2003 02 07	644	0.2+	0.4−	2005 08 30	704	0.3+	0.6+	2005 10 13	704	0.4−	2.0+
2003 02 09	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	1.6+	0.1+	2005 10 13	704	0.5+	0.8+
2003 02 09	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 10 13	704	0.4+	0.6+
2003 02 09	644	0.5−	0.1−	2005 09 18	644	0.3−	0.2+	2005 10 13	704	0.5+	0.1+

2003 03 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 18	644	0.2−	0.2+	
2003 03 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 18	644	0.4−	0.3+	

2003 CZ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.20018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26988683	ω	281.41274		−0.06938789		−0.99755301
a	2.3714552	Ω	172.55016		+0.93909074		−0.06821251
e	0.1388890	i	3.78645		+0.33659160		−0.01533122
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.7+	0.3+	2003 02 11	608	0.1+	0.8−	2003 03 12	644	0.2+	0.2+	
1994 10 08	691	0.1+	0.2+	2003 02 11	608	0.5−	0.9−	2005 09 29	699	0.4+	1.0+	
1994 10 08	691	0.1+	0.4−	2003 02 11	608	0.6−	1.0−	2005 09 29	699	0.6−	1.1+	
1998 12 16	704	0.1+	0.4+	2003 02 19	608	0.2+	1.2−	2005 09 29	699	0.6−	1.4+	
1998 12 16	704	0.2−	1.9+	2003 02 19	608	0.0	0.9−	2005 09 29	699	0.9+	1.0−	
1998 12 16	704	1.0−	0.5+	2003 02 19	608	0.6−	1.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−	
1998 12 16	704	(2.2+	0.7−)	2003 02 22	644	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.1−	
2001 09 12	704	0.3+	1.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.2−	
2001 09 12	704	0.5−	1.2+	2003 02 22	699	0.6+	1.9+	2005 10 02	G96	0.4−	0.4−	
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2003 02 22	699	1.7+	1.1+	2005 10 02	G96	0.2+	0.2−	
2001 09 19	704	1.7−	1.8−	2003 02 22	644	0.0	0.3+	2005 10 02	G96	0.1+	0.2−	
2001 09 19	704	0.2−	1.5+	2003 02 22	699	0.6+	0.1+	2005 10 02	G96	0.2+	0.1+	
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2003 02 22	699	0.8+	0.3−	2005 10 07	703	0.8+	0.7−	
2001 09 19	704	(1.0−	2.5+)	2003 03 06	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	1.0−	0.2−	
2003 01 30	699	0.7+	0.5+	2003 03 06	644	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.0	
2003 01 30	699	1.3−	0.1+	2003 03 06	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	1.1+	0.9−	
2003 01 30	699	1.4−	0.0	2003 03 12	291	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.0	
2003 01 30	699	1.3−	0.3+	2003 03 12	291	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.1+	
2003 02 09	644	0.1+	0.3−	2003 03 12	291	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−	
2003 02 09	644	0.3+	0.2−	2003 03 12	644	0.2−	0.3+					
2003 02 09	644	0.2+	0.2−	2003 03 12	644	0.2+	0.2+					

2003 CR$_{21}$ = 2000 LZ$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.93529		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26912606	ω	152.97108		+0.52939230		+0.84622603
a	2.3759222	Ω	148.88477		−0.79796496		+0.52083891
e	0.2456759	i	6.70954		−0.28808978		+0.11237589
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.0	0.3+	2004 08 10	704	0.6+	0.4−	2004 09 16	699	0.3+	0.5−	
2000 06 05	704	0.4−	0.3+	2004 08 10	704	0.9+	0.4−	2004 09 16	699	0.1+	0.4+	
2000 06 05	704	0.2+	0.7+	2004 08 10	704	0.3+	1.3−	2004 09 16	699	0.1−	0.5−	
2000 06 05	704	0.2−	0.7+	2004 08 27	699	0.1+	0.5−	2004 09 17	704	0.9−	0.1+	
2000 06 06	704	0.8−	0.1−	2004 08 27	699	0.5−	0.6−	2004 09 17	704	0.8−	0.3+	
2000 06 06	704	0.3+	0.4−	2004 08 27	699	0.3−	0.0	2004 09 17	704	1.1−	0.2+	
2000 06 06	704	0.8+	0.8−	2004 08 27	699	0.8−	0.4+	2004 09 17	704	1.2−	0.4+	
2003 02 01	291	0.2+	0.3+	2004 09 08	704	1.2−	0.5+	2004 09 17	704	1.1−	0.2+	
2003 02 01	291	0.0	0.2+	2004 09 08	704	0.0	0.4+	2004 10 03	644	0.2+	0.1+	
2003 02 01	291	0.7+	0.2+	2004 09 08	704	0.2−	0.6+	2004 10 03	644	0.2+	0.2−	
2003 02 06	291	0.2+	0.6+	2004 09 08	704	0.0	0.8+	2004 10 03	644	0.4+	0.1−	
2003 02 06	291	0.5−	0.4+	2004 09 08	704	1.1−	0.3+	2004 10 04	644	0.2−	0.0	
2003 02 06	291	0.8+	1.0+	2004 09 09	704	0.4−	0.5+	2004 10 04	644	0.0	0.1−	
2003 03 06	699	1.3+	1.0+	2004 09 09	704	0.8−	0.8+	2004 10 04	644	0.2+	0.0	
2003 03 06	699	(0.2+	2.6+)	2004 09 09	704	0.2−	0.7+	2004 10 05	608	1.2+	0.9−	
2003 03 06	699	1.0+	1.1−	2004 09 09	704	0.6−	0.7+	2004 10 05	608	1.2+	1.2−	
2003 03 06	699	1.3+	0.2+	2004 09 09	704	0.5−	0.3+	2004 10 05	608	0.2−	0.7−	
2003 03 23	645	0.1−	0.1+	2004 09 12	704	0.3+	0.1+	2004 10 06	704	0.4+	0.6−	
2003 03 23	645	0.1−	0.0	2004 09 12	704	0.6+	0.8+	2004 10 06	704	1.5+	0.1+	
2003 03 31	645	0.0	0.0	2004 09 12	704	0.4+	0.4+	2004 10 06	704	0.4+	0.3+	
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2004 09 12	704	0.6+	0.9+	2004 10 06	704	0.2+	0.1−	
2004 07 15	704	0.5−	0.8+	2004 09 12	704	0.3+	0.8+	2004 10 09	704	0.1−	0.0	
2004 07 15	704	0.2+	0.1+	2004 09 14	699	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	0.1+	
2004 07 15	704	0.3−	0.4+	2004 09 14	699	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.4+	0.2−	
2004 07 15	704	0.1−	0.1−	2004 09 14	699	0.2+	0.0	2004 10 09	704	0.4−	0.3+	
2004 08 10	704	0.4+	0.6−	2004 09 14	699	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.3−	0.5−	
2004 08 10	704	1.0+	1.5−	2004 09 16	699	0.2−	0.3+					

2003 CS$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.18529		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18104091	ω	53.00210		−0.79371881		+0.60247418
a	3.0946977	Ω	163.49990		−0.60824869		−0.78458648
e	0.1330691	i	17.17691		−0.00663273		−0.14645449
P	5.44	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	(0.2−	2.1−)	2003 02 22	644	0.6+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.6+	
1998 04 24	704	0.0	0.3−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.6+	
1998 04 24	704	0.0	0.6−	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.4+	
1998 04 24	704	0.1−	1.3+	2003 04 24	699	0.2−	1.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+	
2003 02 02	699	0.6+	0.4+	2003 04 24	699	(2.4−	0.8−)	2005 08 25	644	0.1−	0.5+	
2003 02 02	699	0.1+	1.8+	2003 04 24	699	0.6−	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+	
2003 02 02	699	0.9+	0.1+	2003 04 24	699	1.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.5−	0.3+	
2003 02 02	699	1.3−	0.2+	2004 06 10	704	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.5+	
2003 02 03	699	0.1+	1.4+	2004 06 10	704	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	
2003 02 03	699	1.0+	0.5+	2004 06 10	704	0.5+	0.8−	2005 08 29	691	0.2+	0.6+	
2003 02 03	699	0.2−	0.3+	2004 06 10	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.4+	0.6+	
2003 02 03	699	1.2+	1.1−	2004 06 10	704	0.9+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.8+	
2003 02 11	608	0.0	0.5+	2004 06 21	704	0.6−	0.7+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+	
2003 02 11	608	0.3−	1.2+	2004 06 21	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	G96	0.4−	0.0	
2003 02 11	608	0.3−	0.8+	2004 06 21	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+	
2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2004 06 21	704	0.2−	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.2+	
2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2004 06 21	704	0.2+	0.6+					

2003 CW$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.60035		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24296075	ω	322.87323		−0.59169304		−0.80601371
a	2.5435794	Ω	163.38591		+0.75207087		−0.55882741
e	0.1191288	i	3.11402		+0.29032525		−0.19507392
P	4.06	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.1−	0.2−	2001 09 18	291	0.2−	0.0	2003 02 21	644	0.2−	0.7+	
1999 02 09	691	0.5−	0.1+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 02 21	644	0.3−	0.7+	
1999 02 09	691	0.6−	0.1−	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2003 02 22	699	1.1+	1.6+	
1999 03 06	691	0.0	0.9−	2003 02 03	704	0.9+	1.2+	2003 02 22	699	0.2−	0.8+	
1999 03 06	691	0.0	0.7−	2003 02 03	704	0.8+	1.0+	2003 02 22	699	0.3−	0.2+	
1999 03 06	691	0.3+	0.3−	2003 02 03	704	0.8−	0.5+	2003 02 22	699	1.4−	0.7+	
1999 03 14	691	0.1+	0.4−	2003 02 08	704	2.1+	0.9−	2005 08 28	691	0.1+	0.3−	
1999 03 14	691	0.0	0.1+	2003 02 08	704	0.9+	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.3−	
1999 03 14	691	0.1−	0.3−	2003 02 08	704	1.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1−	
2001 09 18	291	0.3+	0.3+	2003 02 08	704	1.7+	0.0					
2001 09 18	291	0.1−	0.1+	2003 02 21	644	0.2+	0.4+					

2003 CX$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.70121		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19167774	ω	150.10828		−0.98076566		+0.19432694
a	2.9791218	Ω	41.11006		−0.18415297		−0.89010819
e	0.2212835	i	1.59695		−0.06470240		−0.41224318
P	5.14	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.1+	0.4+	2001 11 15	291	0.6+	0.4−	2003 02 08	704	0.3−	0.6+	
1998 03 03	704	0.9+	0.3−	2001 11 15	291	0.1−	0.4−	2003 02 08	704	0.6−	0.3+	
1998 03 03	704	0.2−	1.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.1−	2003 02 08	704	0.7+	0.5+	

1998 03 03	704	0.9−	1.5−	2003 01 27	704	0.2+	0.8−	2003 02 24	608	0.1+	0.5+		
1998 03 20	691	0.4−	0.2+	2003 01 27	704	0.6−	1.0−	2003 02 24	608	0.4+	0.6+		
1998 03 20	691	0.7−	0.1+	2003 01 27	704	0.5+	0.2−	2003 02 24	608	0.2+	0.3+		
1998 03 20	691	0.7−	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+		
1998 04 03	691	0.2+	0.4−	2003 02 03	644	0.1+	0.9+	2005 09 12	691	0.3−	0.0		
1998 04 03	691	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.3−	0.4−	2005 09 12	691	0.3−	0.5+		
1998 04 03	691	0.1−	0.2−	2003 02 03	704	0.3+	0.8−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+		
1998 05 02	691	0.5+	0.3−	2003 02 03	644	0.1+	0.9+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−		
1998 05 02	691	0.9+	0.2−	2003 02 03	704	1.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0		
1998 05 02	691	0.5+	0.1−	2003 02 03	704	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4+		
2001 11 15	291	0.2+	0.5−	2003 02 03	644	0.0	1.2+						

2003 CA_{22} = 1999 JE_{92}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.19788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24008143	ω	116.18968		−0.00704057	+0.99472726	
a	2.5638759	Ω	152.81037		−0.97867167	+0.01415267	
e	0.1585598	i	12.93893		−0.20530999	−0.10157452	
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 03 10	621	0.4+	1.2+	2003 04 28	699	0.0	0.7−		
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2003 03 24	608	0.2+	0.4+	2003 04 28	699	0.3+	0.2+		
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 03 24	608	0.3−	0.6−	2003 04 29	608	0.9+	0.0		
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 03 24	608	0.1−	0.4−	2003 04 29	608	0.4+	0.2−		
1999 05 12	704	(2.6−	1.6−)	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 04 29	608	0.6+	0.5−		
1999 05 12	704	1.6−	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2003 06 20	699	0.3+	0.5−		
1999 05 12	704	1.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2003 06 20	699	0.7+	0.6−		
1999 05 12	704	1.0−	0.3−	2003 04 01	621	0.2−	0.8+	2003 06 20	699	0.8+	1.0+		
1999 05 17	704	0.3−	1.2−	2003 04 01	621	0.5+	0.2−	2003 06 20	699	0.0	0.5−		
1999 05 17	704	0.6+	0.2−	2003 04 01	621	0.4+	0.0	2004 08 27	699	0.5+	0.6+		
1999 05 17	704	(2.4−	1.3+)	2003 04 01	621	0.5+	0.1+	2004 08 27	699	0.6+	0.3+		
1999 05 17	704	0.1+	0.6+	2003 04 04	699	1.0+	0.2+	2004 08 27	699	0.2−	0.1−		
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2003 04 04	699	0.7+	0.7+	2004 08 27	699	0.1−	0.0		
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 04	699	0.4+	0.5+	2004 09 08	704	0.1+	0.4+		
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2003 04 04	699	0.1+	0.6+	2004 09 08	704	0.6+	0.3+		
2000 10 01	704	0.2+	1.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.9+	2004 09 08	704	0.2+	0.9+		
2003 02 11	621	0.6+	0.8+	2003 04 09	704	0.9+	0.7+	2004 09 08	704	0.0	0.1+		
2003 02 11	621	1.1+	0.5+	2003 04 09	704	1.7+	0.0	2004 09 14	699	0.5+	0.3−		
2003 02 11	621	0.6−	0.1−	2003 04 09	704	1.3+	0.3+	2004 09 14	699	0.2+	0.2−		
2003 02 13	621	0.4+	0.9+	2003 04 09	704	1.3+	0.2+	2004 09 14	699	0.4+	1.1+		
2003 02 13	621	1.0+	1.1+	2003 04 10	704	1.3+	0.2+	2004 09 14	699	0.3+	0.3+		
2003 02 24	621	0.2−	0.6+	2003 04 10	704	(0.5+	3.4+)	2004 09 21	704	0.9−	0.7+		
2003 02 24	621	0.5−	0.6−	2003 04 10	704	1.6+	0.2−	2004 09 21	704	1.0−	0.3+		
2003 02 24	621	1.2+	0.3+	2003 04 10	704	1.3+	0.3+	2004 09 21	704	1.0−	0.4+		
2003 02 25	621	0.9+	1.6+	2003 04 10	704	0.0	0.1−	2004 09 21	704	1.5−	0.8+		
2003 02 25	621	0.0	0.9+	2003 04 27	645	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	0.9−	0.5+		
2003 02 25	621	0.3+	0.2+	2003 04 27	645	0.2−	0.0	2004 10 20	703	0.5+	1.1+		
2003 02 25	621	1.0+	1.2+	2003 04 28	645	0.2−	0.0	2004 10 20	703	0.2−	0.4+		
2003 03 10	621	0.6+	0.4+	2003 04 28	645	0.2−	0.0	2004 10 20	703	0.0	1.5+		
2003 03 10	621	0.1+	0.6+	2003 04 28	699	0.2+	0.4−	2004 10 20	703	1.0−	0.2+		
2003 03 10	621	0.5−	0.2+	2003 04 28	699	1.1−	0.0						

2003 DC

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.42125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22457903	ω	79.92480		−0.86139958	+0.27992535	
a	2.6805459	Ω	115.23313		−0.37851818	−0.91019085	
e	0.0823849	i	27.93946		+0.33869566	−0.30527761	
P	4.39	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.2−	2.3−	2003 01 19	644	0.5+	0.3+	2003 03 07	645	0.2−	0.2−		
2000 07 10	699	0.0	1.8−	2003 01 19	644	0.7+	0.1+	2003 03 07	645	0.1−	0.2−		
2000 07 10	699	0.0	1.7−	2003 02 01	644	0.1+	0.5+	2003 03 10	644	0.3+	0.2+		
2000 07 10	699	0.3+	2.2−	2003 02 01	644	0.0	0.5+	2003 03 10	644	0.3+	0.3+		
2001 11 17	608	1.3+	0.7−	2003 02 01	644	0.2+	0.5+	2003 03 10	644	0.4+	0.5+		
2001 11 17	608	0.9+	1.1−	2003 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 24	704	1.6+	0.7+		
2001 11 17	608	0.5+	0.5−	2003 02 11	704	1.0+	0.4−	2003 03 24	704	0.8+	0.6−		
2001 12 17	699	0.3−	1.4−	2003 02 11	704	0.6+	0.7−	2003 03 24	704	0.1+	0.2+		
2001 12 17	699	1.5−	0.6+	2003 02 11	704	0.2+	1.2−	2003 03 24	704	0.6−	0.2+		
2001 12 17	699	0.2−	0.3+	2003 02 11	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	645	0.2−	0.2−		
2001 12 17	699	0.9−	0.7−	2003 02 19	644	0.6+	0.6+	2003 03 26	645	0.1−	0.2−		
2002 12 31	704	1.2+	0.1+	2003 02 19	644	0.8+	0.6+	2004 06 12	704	0.2+	0.1+		
2002 12 31	704	1.4+	0.9+	2003 02 19	644	0.6+	0.5+	2004 06 12	704	0.1+	0.5+		
2002 12 31	704	0.5+	1.0+	2003 02 21	673	0.2+	0.6+	2004 06 12	704	0.9+	1.0+		
2002 12 31	704	(1.9+	2.2−)	2003 02 21	673	0.4+	0.5+						
2003 01 19	644	0.2+	0.3+	2003 02 21	673	0.1+	0.6+						

2003 DF

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.19572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23885002	ω	146.53300		−0.81059250	−0.58553451	
a	2.5726806	Ω	357.56362		+0.47668946	−0.65037552	
e	0.1865907	i	12.83171		+0.34015725	−0.48390187	
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	1.6+	1.1+	2003 02 28	704	0.8+	0.3−	2003 03 10	599	0.7+	0.4+		
1999 03 23	704	1.0−	1.6−	2003 02 28	704	1.0−	1.7+	2003 03 10	599	0.1−	0.1−		
1999 03 23	704	0.2−	1.5+	2003 02 28	704	0.5−	1.1−	2003 03 20	185	0.3−	0.1−		
1999 03 23	704	(2.1−	1.4+)	2003 02 28	704	0.6−	0.3−	2003 03 20	185	0.9+	0.2+		
1999 03 24	699	1.4+	1.8+	2003 03 01	608	0.6+	1.2−	2003 03 20	185	0.0	0.4−		
1999 03 24	699	1.5+	0.6+	2003 03 01	608	0.2−	1.3−	2003 03 20	185	1.4+	0.3+		
1999 03 24	699	0.3−	0.8+	2003 03 01	608	0.5+	1.3−	2003 03 23	645	0.2−	0.1−		
2003 02 03	608	(0.8−	2.2−)	2003 03 05	185	0.7+	0.3+	2003 03 23	645	0.2−	0.1−		
2003 02 03	608	0.2−	1.4−	2003 03 05	185	0.9+	0.2−	2003 03 23	185	0.6+	0.1+		
2003 02 03	608	0.1−	1.4−	2003 03 05	185	1.2+	0.3+	2003 03 23	185	0.3+	0.2+		
2003 02 20	185	0.2+	0.1+	2003 03 05	185	1.3+	0.1−	2003 03 23	185	0.4+	0.1+		
2003 02 20	185	1.0+	1.4−	2003 03 05	185	0.4+	0.0	2003 03 25	699	0.0	0.8+		
2003 02 20	185	0.2−	0.9−	2003 03 05	185	0.6+	0.1+	2003 03 25	699	0.9−	0.2−		
2003 02 20	185	0.6−	0.7−	2003 03 06	704	0.8+	0.1+	2003 03 25	699	0.1−	1.1+		
2003 02 21	185	0.2−	0.6+	2003 03 06	704	0.2−	1.5+	2003 03 25	699	0.1−	0.0		
2003 02 21	185	0.0	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 03 25	608	1.6+	0.0		
2003 02 21	185	0.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.3−	0.8+	2003 03 25	608	0.5+	0.9−		
2003 02 22	644	0.7+	1.6+	2003 03 06	699	1.7−	0.1+	2003 03 25	608	0.5+	0.2−		
2003 02 22	644	0.4+	1.8+	2003 03 06	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−		
2003 02 22	644	0.5+	1.3+	2003 03 06	699	0.2−	0.9+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−		
2003 02 22	185	0.2−	0.1+	2003 03 06	699	0.8+	0.9+	2003 04 07	185	0.3−	0.1−		
2003 02 22	185	0.0	0.2−	2003 03 06	699	0.8−	0.1−	2003 04 07	185	0.2−	0.4+		
2003 02 22	185	0.1−	0.4+	2003 03 07	699	0.0	0.2+	2003 04 07	185	0.2−	0.1−		
2003 02 23	185	0.2−	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.4−	2003 04 07	185	0.0	0.2−		
2003 02 23	185	0.2−	0.5+	2003 03 07	699	0.1+	0.6+	2005 09 14	691	0.9+	1.8+		
2003 02 24	185	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.0		
2003 02 24	185	0.1+	0.1+	2003 03 09	A05	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.0		
2003 02 24	185	0.0	0.0	2003 03 09	A05	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.7−		
2003 02 26	185	0.8−	0.0	2003 03 09	A05	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.0	1.1+		
2003 02 26	185	0.1−	0.4+	2003 03 09	A05	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.1+		
2003 02 28	704	0.0	0.8+	2003 03 10	599	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+		

2003 DP

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.50231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26797703	ω	176.20214		+0.08557506	−0.99582516	
a	2.3827090	Ω	268.88685		+0.91327730	+0.09114624	
e	0.1543143	i	1.82079		+0.39824802	+0.00496174	
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 02 08	704	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.8−	2005 10 03	703	0.4+	0.6−		
2003 02 08	704	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	0.2+	0.5−	2005 10 03	703	1.5+	1.5+		
2003 02 08	704	1.6−	1.1−	2003 03 06	644	0.5+	0.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.0		

2003 02 12	608	0.5+	0.7+	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	1.0−
2003 02 12	608	0.3−	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2003 02 12	608	0.6+	0.0	2003 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2003 02 20	608	0.3+	1.6−	2003 03 12	644	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.6+	0.0
2003 02 20	608	0.6+	0.1+	2003 03 12	644	0.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2003 02 20	608	0.3−	0.6−	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	1.2+
2003 02 22	644	0.0	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.1+
2003 02 22	644	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2003 02 22	644	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.5−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2003 03 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
2003 03 05	704	(2.2+	0.3+)	2005 09 29	699	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2003 03 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.6+	2005 10 13	691	0.5−	0.4−
2003 03 05	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	683	0.5+	0.0	2005 10 13	691	0.6−	0.5−
2003 03 06	699	1.1−	0.1+	2005 09 30	683	0.1+	0.5+	2005 10 13	691	0.5−	0.2−
2003 03 06	699	0.1+	0.8+	2005 10 03	703	1.7−	0.7−				

2003 DC$_2$ = 2004 HQ$_{75}$ = 2005 NY$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.54641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18052591	ω	4.38336		−0.86195738		−0.49757038
a	3.1005806	Ω	145.22590		+0.45980943		−0.84802849
e	0.0242292	i	9.81527		+0.21355272		−0.18240449
P	5.46	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.1+	0.0	2003 02 21	644	0.0	0.5+	2005 07 11	G96	0.5−	0.0
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2003 02 23	291	0.1+	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.6−
2000 09 05	645	0.1−	0.0	2003 02 23	291	0.4−	0.5+	2005 07 11	G96	0.2+	0.0
2000 09 05	645	0.1−	0.0	2003 02 23	291	1.0−	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2000 09 23	691	0.0	0.1−	2004 04 16	644	0.5+	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2000 09 23	691	0.0	0.2−	2004 04 16	644	0.6+	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2000 09 23	691	0.2+	0.0	2004 04 16	644	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2004 05 19	691	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2004 05 19	691	0.3−	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.8−	1.9+	2004 05 19	691	0.4−	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.4+
2003 01 05	291	0.3−	0.7+	2005 07 01	691	0.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.4+
2003 01 05	291	0.1+	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.7+	2005 08 05	644	0.3+	0.4+
2003 01 05	291	0.3+	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.3−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2003 02 21	644	0.5+	0.5+	2005 07 10	691	0.0	0.2+				
2003 02 21	644	0.5+	0.5+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−				

2003 DU$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.73289		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18719096	ω	219.75596		−0.96982271		+0.23327563
a	3.0265380	Ω	333.47762		−0.16298400		−0.83656213
e	0.1375512	i	9.13534		−0.18132879		−0.49572804
P	5.27	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	704	0.6+	0.9+	2003 03 07	699	0.5+	0.1−	2003 03 26	699	0.2−	0.8−
2003 01 28	704	0.2−	0.4+	2003 03 07	683	0.1+	0.5+	2003 03 26	699	0.6−	0.2+
2003 01 28	704	0.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.8−
2003 01 28	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	699	0.3−	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2003 01 28	704	0.7−	0.2−	2003 03 07	699	0.2−	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.2+
2003 02 03	699	1.0+	0.1−	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
2003 02 03	699	0.5+	0.9+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 27	703	0.2+	0.4−
2003 02 03	699	0.3−	0.2−	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 03 27	703	0.8−	0.2−
2003 02 03	699	0.9+	0.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2003 03 27	703	0.7−	0.6+
2003 02 09	608	0.2−	1.0−	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 27	703	0.6−	0.8+
2003 02 09	608	0.2−	1.1−	2003 03 10	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	1.6+	0.3+
2003 02 09	608	0.0	1.4−	2003 03 10	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	1.7+	0.1−
2003 02 22	333	0.3−	0.1−	2003 03 10	704	0.0	1.0+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2003 02 22	333	1.4−	0.7−	2003 03 10	704	0.4−	0.8−	2003 03 31	704	1.1+	1.4−
2003 02 22	333	0.2+	0.4−	2003 03 11	683	0.3−	1.6+	2003 04 11	691	0.3+	0.2−
2003 02 23	333	0.1−	0.0	2003 03 11	683	(2.8−	0.7+)	2003 04 11	691	0.0	0.7−
2003 02 23	333	0.1−	0.6−	2003 03 11	683	(3.7−	0.6−)	2003 04 11	691	0.1−	0.2−
2003 02 23	333	0.2+	0.4−	2003 03 13	644	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2003 03 06	683	0.2+	1.5+	2003 03 13	644	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2003 03 06	683	0.0	1.5+	2003 03 13	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2003 03 06	683	1.2−	0.3−	2003 03 24	683	0.1+	0.3−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2003 03 06	699	0.1+	0.3−	2003 03 24	683	0.5−	0.4−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2003 03 06	699	0.0	0.7−	2003 03 24	683	1.0−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2003 03 06	699	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2003 03 06	699	0.5+	0.2−	2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2003 03 07	683	0.5−	1.7+	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2003 03 07	683	0.6+	0.3−	2003 03 26	699	0.8−	0.6−				

2003 DC$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.51118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22417269	ω	177.56538		−0.98040108		−0.19580151
a	2.6837841	Ω	351.05337		+0.17830305		−0.83476964
e	0.1553037	i	8.06046		+0.08379590		−0.51460801
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2003 03 08	699	0.5+	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.4+
2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2003 03 08	699	0.4+	0.3−	2003 03 27	691	0.3+	0.4+
2003 02 22	333	0.4−	0.2−	2003 03 08	699	0.7+	0.1+	2003 04 09	691	0.1−	0.0
2003 02 22	333	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	1.3+	0.3−	2003 04 09	691	0.0	0.1+
2003 02 22	333	0.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	691	0.1+	0.1+
2003 02 23	333	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.0	1.0−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+
2003 02 23	333	0.4+	0.7+	2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	1.2−
2003 03 05	704	0.8+	0.4+	2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	0.7+
2003 03 05	704	0.8+	1.2−	2003 03 26	644	0.0	1.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.2−
2003 03 05	704	0.8+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.8+	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2003 03 05	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2005 10 07	691	0.3−	0.7+
2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	1.4−	0.4−	2005 10 07	691	0.4−	0.6+
2003 03 07	699	0.1+	0.4+	2003 03 26	699	0.8−	0.7+	2005 10 11	691	0.5−	0.8+
2003 03 07	699	1.3+	0.6+	2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2005 10 11	691	0.5−	1.0+
2003 03 07	699	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.7−	0.1+	2005 10 11	691	0.7−	0.6+
2003 03 08	699	0.4+	0.2−	2003 03 27	691	0.1+	0.3+				

2003 DN$_3$ = 1999 FQ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.26362		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23582490	ω	344.72001		+0.79309372		+0.60335688
a	2.5946350	Ω	337.52761		−0.53345527		+0.62192862
e	0.1752254	i	12.60936		−0.29398611		+0.49916457
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 02 10	291	0.2−	0.2+	2003 02 23	291	0.5+	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 02 10	291	0.9−	0.2+	2003 02 28	608	0.1+	0.5−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.4+	0.7+	2003 02 28	608	0.5+	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.0	0.8+	2003 02 28	608	0.3+	0.2−
2002 12 11	645	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2002 12 11	645	0.1+	0.1−	2003 02 23	291	0.2−	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.1−
2003 02 10	291	0.2−	0.5+	2003 02 23	291	0.3−	0.0				

2003 DT$_3$ = 2004 OT$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.17929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27611446	ω	318.26377		−0.36044424		−0.93106039
a	2.3356618	Ω	152.72020		+0.88519179		−0.36056680
e	0.0594983	i	7.09685		+0.29413507		−0.05584026
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.3−	0.6+	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.3+
2000 05 29	691	0.4−	0.2+	2003 02 23	291	0.0	0.2+	2003 03 06	699	0.7−	0.9+
2000 05 29	691	0.4−	0.3+	2003 02 23	291	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.4+	1.1−
2000 06 10	691	0.4+	0.4−	2003 02 23	291	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	0.0	0.3+
2000 06 10	691	0.7+	0.8−	2003 02 23	699	0.7+	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.4+
2000 06 10	691	0.5+	0.7−	2003 02 23	699	0.2+	0.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+
2000 06 25	691	0.2−	0.3−	2003 02 23	699	0.8+	1.0+	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
2000 06 25	691	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.7+	0.2+	2003 03 30	645	0.2−	0.0
2000 06 25	691	0.2+	0.0	2003 02 27	608	0.1−	1.1+	2004 06 15	691	0.8−	0.5+
2000 07 05	691	0.0	0.6−	2003 02 27	608	0.2−	0.5+	2004 06 15	691	0.1−	0.3+
2000 07 05	691	0.3−	0.5+	2003 02 27	608	0.5−	0.1+	2004 06 15	691	0.1−	0.5+
2000 07 05	691	0.4−	0.5−	2003 02 28	704	0.8+	0.2+	2004 07 10	621	0.5+	0.1−
2001 10 24	644	0.0	0.4+	2003 02 28	704	0.2+	0.7+	2004 07 11	621	0.1+	0.2+
2001 10 24	644	0.2−	0.3−	2003 02 28	704	0.3−	0.0	2004 07 11	621	0.2−	1.8+
2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2004 07 16	621	0.1−	0.4+
2003 02 08	608	0.9+	0.6−	2003 02 28	704	1.1+	0.2−	2004 07 16	621	0.1−	0.0
2003 02 08	608	0.5+	1.1−	2003 02 28	704	0.5+	0.8+	2004 07 17	621	1.5+	0.0
2003 02 08	608	0.6+	0.7−	2003 02 28	704	0.5+	0.2−	2004 07 22	621	0.6−	0.2−
2003 02 22	644	0.3+	0.7+	2003 03 06	699	0.0	0.8−	2004 07 22	621	0.7−	1.0−
2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2003 03 06	699	0.2+	0.5−				

2003 DU$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.51115		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25485891	ω	142.27375	−0.64026058	−0.76807167
a	2.4637852	Ω	347.52352	+0.69117818	−0.56949989
e	0.1315610	i	3.05195	+0.33517027	−0.29280675
P	3.87	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.8−	0.9−	2005 09 29	691	0.0	0.0
2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	1.5−	2005 10 03	691	0.4+	0.4−
2003 02 22	644	0.4+	0.3−	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2003 02 23	291	0.1+	0.5−	2003 03 06	644	0.3+	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2003 02 23	291	0.0	0.4−	2003 03 06	644	0.7+	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.0
2003 02 23	291	0.0	0.7−	2003 03 06	644	0.4+	0.6−	2005 10 03	691	0.7−	0.1−
2003 02 23	699	0.2+	0.2−	2003 03 10	291	0.1+	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2003 02 23	699	0.9−	0.2+	2003 03 10	291	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.4+
2003 02 23	699	0.1−	0.3+	2003 03 10	291	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2003 02 23	699	1.1−	0.5+	2003 04 01	291	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2003 02 28	704	0.9+	0.1+	2003 04 01	291	0.4−	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.3−
2003 02 28	704	0.2−	1.3+	2003 04 01	291	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2003 02 28	704	0.2−	1.3+	2005 09 29	691	0.8+	0.0	2005 10 13	691	0.7−	0.2+
2003 03 06	699	0.0	0.7+	2005 09 29	691	0.4+	0.0				

2003 DV$_3$ = 2005 SH$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.52251		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27294218	ω	325.60469	−0.12203158	−0.99238001
a	2.3537244	Ω	131.39837	+0.91565198	−0.11918652
e	0.1777964	i	1.30130	+0.38300098	−0.03124882
P	3.61	H	17.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2003 02 22	644	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.4+
2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	1.1−	0.2−
2003 02 23	291	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 10	691	0.3+	0.2+
2003 02 23	291	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 12	291	0.1+	0.0
2003 02 23	291	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2005 10 12	291	0.2−	0.0
2003 02 28	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 12	291	0.1−	0.1+
2003 02 28	704	0.8−	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+				
2003 02 28	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.2+				

2003 DY$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.51292		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17709820	ω	69.14950	+0.60510384	−0.79162901
a	3.1404602	Ω	342.77749	+0.58171636	+0.51224773
e	0.1428549	i	16.62124	+0.54355811	+0.33305522
P	5.57	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.2+	0.6−	2001 12 23	704	0.1−	1.2−	2003 02 25	599	0.1+	0.1+
2001 12 08	704	0.6+	0.2+	2003 02 22	644	0.0	0.4−	2003 02 25	599	0.4−	0.4−
2001 12 08	704	0.1−	0.1−	2003 02 22	644	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.2+	0.0
2001 12 08	704	0.2+	0.9+	2003 02 22	644	0.1+	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.2−
2001 12 08	704	0.2+	0.0	2003 02 23	291	0.4−	0.3+	2003 03 24	691	0.0	0.1−
2001 12 23	704	0.1−	0.4+	2003 02 23	291	0.3−	0.2+	2003 04 05	291	0.2+	0.1+
2001 12 23	704	0.4−	0.2−	2003 02 23	291	0.3+	0.0	2003 04 05	291	0.1−	0.0
2001 12 23	704	0.6−	0.5+	2003 02 25	599	0.2+	0.2+	2003 04 05	291	0.0	0.2+

2003 DE$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.71203		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23638959	ω	145.57739	−0.62064721	−0.77831176
a	2.5905013	Ω	342.16451	+0.63140996	−0.42426350
e	0.1251677	i	18.07233	+0.46488547	−0.46285126
P	4.17	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.1+	0.5−	2003 02 19	644	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
1999 02 12	691	0.3+	0.1+	2003 02 23	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.4+	0.2+
1999 02 12	691	0.1+	0.1−	2003 02 23	644	1.5+	0.7+	2005 08 31	691	0.6−	0.8+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 02 23	644	0.5+	0.4+	2005 08 31	691	0.6−	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 03 03	608	0.1+	1.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2003 01 30	608	0.9−	0.7+	2003 03 03	608	0.6+	0.7−	2005 09 14	691	0.0	0.0
2003 01 30	608	0.7−	0.5+	2003 03 03	608	0.7+	0.4−	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2003 01 30	608	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2003 02 12	608	0.2−	1.2−	2003 03 06	704	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2003 02 12	608	0.4−	1.0−	2003 03 06	704	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2003 02 12	608	0.5−	1.0−	2003 03 06	704	0.7−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.4−
2003 02 19	644	0.2+	0.6+	2003 03 06	704	0.7−	0.3+	2005 09 30	691	0.3+	0.4−
2003 02 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	644	0.6+	0.2+	2005 09 30	691	0.4+	0.2−
2003 02 19	644	0.1+	0.1+	2003 03 07	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.4+	0.1−
2003 02 19	644	0.1−	0.0	2003 03 07	644	0.6+	0.4+				
2003 02 19	644	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.3−				

2003 DP$_4$ = 2005 QV$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.91174		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18370830	ω	189.78751	−0.71967711	+0.68410579
a	3.0646687	Ω	34.36114	−0.62196424	−0.55930034
e	0.0701846	i	12.12928	−0.30858602	−0.46816920
P	5.37	H	15.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 02 21	644	0.7−	0.1+	2003 02 22	246	0.1−	0.6+	2003 03 08	644	0.1+	0.1−
2003 02 21	644	0.4−	0.0	2003 02 22	246	0.0	0.5+	2003 03 08	644	0.2+	0.3+
2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2003 02 23	246	0.4−	0.6−	2005 08 28	E12	0.8+	0.3−
2003 02 22	246	0.3+	0.5+	2003 02 23	246	0.1+	0.9−	2005 08 28	E12	0.4−	0.1−
2003 02 22	246	0.1−	0.4+	2003 02 23	246	0.2+	0.7−	2005 08 28	E12	0.2+	0.7+
2003 02 22	246	0.1−	0.5+	2003 02 23	246	0.6+	0.9−	2005 08 28	E12	0.6+	0.3−
2003 02 22	246	0.2+	0.2+	2003 02 23	246	0.2−	1.0−	2005 09 02	644	0.3−	0.1−
2003 02 22	246	0.1−	0.3+	2003 02 23	246	0.2+	0.7−	2005 09 02	644	0.4−	0.1−
2003 02 22	246	0.3−	0.4+	2003 02 23	246	0.2+	0.9−	2005 09 02	644	0.4−	0.0
2003 02 22	246	0.1−	0.1+	2003 03 08	644	0.0	0.1+	2005 09 02	644	0.1+	0.2+
2003 02 22	246	0.5+	0.4+	2003 03 08	644	0.2+	0.1+	2005 09 02	644	0.0	0.2−

2003 02 22	246	0.5+	0.4+	2003 03 08	644	0.3−	0.0	2005 09 02	644	0.3−	0.1+	
2003 02 22	246	0.2−	0.5+	2003 03 08	644	0.0	0.2+					

2003 DW$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.35101		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27070312	ω	100.21574		−0.51051709		+0.85651079
a	2.3666855	Ω	138.79780		−0.82713160		−0.46503852
e	0.1242382	i	6.61697		−0.23500131		−0.22389383
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.8−	0.3−	2003 01 31	291	0.1−	0.5+	2003 02 24	608	0.7+	0.2+	
2000 06 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 31	291	0.1−	0.3+	2003 02 24	608	0.6+	0.3+	
2000 06 05	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	291	0.2+	0.3+	2003 02 24	608	0.8+	0.0	
2000 06 05	704	0.4+	0.3+	2003 02 21	644	0.5+	0.2−	2004 08 08	704	0.0	0.1−	
2000 06 05	704	0.1−	0.2+	2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2004 08 08	704	0.4−	0.3+	
2003 01 26	291	0.6−	0.4+	2003 02 21	644	0.5+	0.1+	2004 08 08	704	0.5−	1.5+	
2003 01 26	291	0.2−	0.7+	2003 02 22	699	0.1+	0.0	2004 08 21	E12	0.2−	0.1+	
2003 01 26	291	0.9−	0.4+	2003 02 22	699	0.2−	0.6−	2004 08 21	E12	1.2+	0.6−	
2003 01 28	645	0.1+	0.1−	2003 02 22	699	0.3−	0.2+	2004 08 21	E12	0.4−	0.6+	
2003 01 28	645	0.1+	0.1−	2003 02 22	699	1.1−	0.4−	2004 08 21	E12	0.2−	0.5+	

2003 DU$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.09393		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37106812	ω	310.70373		−0.48276592		−0.87128523
a	1.9179338	Ω	167.25172		+0.87440966		−0.48514611
e	0.0373803	i	23.59104		+0.04842331		+0.07413030
P	2.66	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.2−	1.2+	2003 03 10	704	0.6+	0.9+	2003 04 03	704	0.0	0.8+	
2001 08 01	644	0.3−	1.0+	2003 03 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 03	704	0.1−	0.5−	
2001 08 01	644	0.5−	1.2+	2003 03 10	704	0.7+	0.3+	2003 04 03	704	0.2−	0.4+	
2001 08 26	644	(1.7−	3.9−)	2003 03 10	704	0.8+	1.0+	2003 04 03	704	0.7−	0.6+	
2001 08 26	644	(1.7−	4.0−)	2003 03 11	644	0.2+	0.4+	2003 04 09	644	0.2−	0.4+	
2001 08 26	644	(1.7−	3.8−)	2003 03 11	644	0.2+	0.5+	2003 04 09	644	0.1−	0.4+	
2001 09 12	704	0.0	1.4+	2003 03 11	644	0.1+	0.4+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+	
2001 09 12	704	0.1+	1.3+	2003 03 12	644	0.1−	0.5+	2004 08 11	704	0.6−	0.4−	
2001 09 12	704	0.6+	0.6+	2003 03 12	644	0.4+	0.3+	2004 08 11	704	0.5+	0.4+	
2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+	2004 08 11	704	0.3+	0.4+	
2003 02 24	621	0.6+	0.1−	2003 03 23	645	0.4−	0.2−	2004 08 11	704	0.4+	0.3−	
2003 02 24	621	0.5+	0.9+	2003 03 23	645	0.6−	0.1−	2004 08 11	704	0.1+	0.0	
2003 02 24	621	0.3+	1.4+	2003 03 25	644	0.2−	0.2−	2004 08 20	683	0.6−	0.3−	
2003 02 25	621	0.0	0.6+	2003 03 25	644	0.4+	0.4−	2004 08 20	683	1.5−	1.1+	
2003 02 25	621	0.4+	0.6+	2003 03 25	644	0.3+	0.2−	2004 08 20	683	0.3−	0.2−	
2003 02 25	621	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2004 08 21	683	(1.0−	2.4+)	
2003 02 25	621	0.0	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	0.3+	2004 08 21	683	(0.1−	2.0+)	
2003 03 04	621	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2004 08 21	683	0.4+	0.9+	
2003 03 04	621	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	1.2−	2004 09 21	704	0.3+	0.6+	
2003 03 04	621	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	1.0+	2004 09 21	704	0.2+	0.9+	
2003 03 04	621	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.3+	0.2+	2004 09 21	704	0.1−	0.1−	
2003 03 04	621	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.3−	2004 10 06	704	0.0	0.4+	
2003 03 04	621	0.0	0.0	2003 03 27	704	1.5+	0.4+	2004 10 06	704	1.5+	0.3−	
2003 03 06	704	1.3+	0.7−	2003 03 31	704	1.1+	0.4−	2004 10 06	704	0.6+	0.2+	
2003 03 06	704	1.2−	0.4−	2003 03 31	704	1.4+	0.3+	2004 10 06	704	0.3−	1.0+	
2003 03 06	704	1.2+	0.1+	2003 03 31	704	0.3+	0.4−	2004 10 13	704	0.7+	1.0+	
2003 03 06	704	0.5−	1.1+	2003 03 31	704	1.4+	1.1+	2004 10 13	704	0.9+	1.4+	
2003 03 06	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.3−	2004 10 13	704	1.1+	1.1+	
2003 03 07	699	0.0	0.1−	2003 03 31	704	1.1+	0.1+	2004 10 13	704	0.6+	1.4+	
2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.3−	2004 10 13	704	0.9+	1.6+	
2003 03 07	699	0.0	0.1+	2003 03 31	704	1.2+	0.3+	2004 11 07	644	0.3−	0.1−	
2003 03 07	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	0.5−	2004 11 07	644	0.1−	0.6−	
2003 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	1.0+	1.2+	2004 11 07	644	0.0	0.4−	
2003 03 09	704	0.6+	0.4+	2003 03 31	621	0.6−	0.2+	2004 11 07	644	0.1+	0.1−	
2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	621	0.1−	0.1−	2004 11 07	644	0.3−	0.0	
2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 03 31	621	0.6−	0.5−	2004 11 07	644	0.3−	0.1+	
2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	621	0.3−	0.2−	2004 11 11	704	1.4−	0.9+	
2003 03 09	621	0.5+	0.3+	2003 03 31	054	0.4−	0.1−	2004 11 11	704	1.9−	0.0	
2003 03 10	621	0.5−	0.6+	2003 03 31	054	0.4+	0.0	2004 11 11	704	0.6−	0.1−	
2003 03 10	621	0.1−	0.2+	2003 03 31	621	0.0	0.1−	2004 11 11	704	0.3−	1.3−	
2003 03 10	621	0.1+	0.6+	2003 03 31	054	0.3−	0.6+	2004 11 11	704	1.8−	0.2+	
2003 03 10	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	704	0.8+	0.8+					

2003 DX$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.24051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26564731	ω	234.75999		−0.18901841		−0.98171069
a	2.3966196	Ω	226.15257		+0.91086845		−0.16664078
e	0.1535808	i	1.80527		+0.36686606		−0.09205965
P	3.71	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 23	715	0.3−	0.3−	2003 03 09	704	0.3−	1.3+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1+	
2003 02 23	715	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	
2003 02 23	715	0.1−	0.3−	2003 03 23	715	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.6+	0.1+	
2003 02 23	599	0.2+	0.3−	2003 03 23	715	0.5+	0.6−	2005 10 03	703	1.7−	0.6−	
2003 02 23	599	0.0	0.3−	2003 03 23	715	0.2+	0.6−	2005 10 03	703	1.5−	0.6−	
2003 02 24	599	0.4+	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.6+	0.5−	
2003 02 24	599	0.5+	0.7−	2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.7+	0.0	
2003 02 26	611	0.8+	0.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−	
2003 02 26	611	0.0	0.4−	2003 04 12	715	(2.7−	1.5+)	2005 10 07	G96	0.5+	0.3−	
2003 02 26	611	0.6−	0.4+	2003 04 12	715	(1.8−	2.4+)	2005 10 07	G96	0.4−	0.4+	
2003 03 05	715	0.6−	0.2−	2003 04 26	715	0.4−	0.7−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−	
2003 03 05	715	0.2−	0.4+	2003 04 26	715	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.4−	0.5+	
2003 03 05	715	0.3−	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.7+	
2003 03 09	704	0.9+	1.0+	2005 09 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	1.0+	
2003 03 09	704	0.0	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.1+					
2003 03 09	704	0.5−	1.4+	2005 09 30	G96	0.7+	0.2+					

2003 DB$_8$ = 1995 OS$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.76604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19200070	ω	270.37496		+0.30338317		−0.95004272
a	2.9757801	Ω	161.44831		+0.93996014		+0.28576109
e	0.1666157	i	13.32567		+0.15631249		+0.12553659
P	5.13	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.6+	0.4+	2001 10 23	699	0.7+	0.2+	2003 03 06	699	(2.1−	0.9+)	
1995 07 27	691	0.1+	0.3+	2001 10 28	644	0.7−	0.1−	2003 03 06	699	0.4−	0.3+	
1995 07 27	691	0.3+	0.4+	2001 10 28	644	0.5−	0.4+	2003 03 06	699	0.6−	0.6−	
1995 07 30	691	0.3−	0.1−	2001 10 28	644	1.1−	0.4+	2003 03 24	691	0.4−	1.6+	
1995 07 30	691	0.2−	0.3+	2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	1.7+	
1995 07 30	691	0.7−	0.2−	2003 02 22	644	0.6+	0.5+	2003 03 24	691	(0.3−	2.3+)	
2001 09 25	704	0.6−	0.1+	2003 02 22	644	0.7+	0.4+	2003 03 31	645	0.0	0.1−	
2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2003 02 25	599	0.1+	0.1+	2003 03 31	645	0.0	0.1−	
2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2003 02 25	599	0.1+	0.3+	2004 05 14	691	0.2−	0.6+	
2001 09 25	704	0.5+	1.1+	2003 02 25	599	0.2+	0.0	2004 05 14	691	0.1+	0.4+	
2001 10 15	644	0.7+	0.1−	2003 02 25	599	0.4+	0.2+	2004 05 14	691	0.1+	0.6+	
2001 10 15	644	0.5+	0.2−	2003 02 26	599	0.1−	0.5+	2004 05 19	691	0.2+	0.6+	
2001 10 15	644	0.4+	0.1+	2003 02 26	599	0.1−	0.0	2004 05 19	691	0.0	0.9+	
2001 10 23	699	0.0	1.1+	2003 02 26	599	0.4+	0.2−	2004 05 19	691	0.3+	0.6+	
2001 10 23	699	0.6−	0.3+	2003 02 27	599	0.2+	0.2−					
2001 10 23	699	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	1.4−	1.0+					

2003 DC$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	103.09721		(2000.0)			
n	0.21873633	ω	103.50146		+0.06162752	+0.99804035
a	2.7280695	Ω	170.01285		−0.93821463	+0.06163188
e	0.1817138	i	3.58359		−0.34052218	+0.01081522
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	910	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	1.2+	1.1+	2004 07 16	704	0.1−	1.2+
1998 01 17	910	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.3−	0.1−	2004 07 16	704	0.0	0.4+
1998 01 17	910	0.1+	0.3+	2003 03 06	644	0.6+	0.1+	2004 07 16	704	0.4+	0.3+
2000 08 31	691	0.5−	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.2+	2004 07 16	704	0.1−	1.7−
2000 08 31	691	0.9−	0.0	2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2004 07 18	704	0.7+	0.6+
2000 08 31	691	0.5−	0.1−	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2004 07 18	704	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2004 07 18	704	0.5+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2003 04 01	291	0.1+	0.4+	2004 07 18	704	0.7+	0.8+
2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2003 04 01	291	0.1+	0.0	2004 07 18	704	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	291	0.2−	0.6+	2004 08 08	704	0.6+	0.1−
2003 02 22	644	1.0+	0.3−	2004 06 18	704	0.1−	1.2−	2004 08 08	704	0.6+	0.4+
2003 02 22	644	0.7+	0.2+	2004 06 18	704	0.8−	0.3−	2004 08 08	704	0.6+	0.6+
2003 02 22	644	0.9+	0.6+	2004 06 18	704	0.4−	0.3−	2004 08 08	704	0.3+	0.7+
2003 02 25	599	0.0	0.0	2004 06 18	704	0.3−	0.7−	2004 08 11	704	0.4−	0.4−
2003 02 25	599	0.4−	0.2+	2004 06 18	704	0.3−	0.1+	2004 08 11	704	1.1−	0.3−
2003 02 25	599	0.1+	0.2+	2004 07 11	704	(2.6+	0.3+)	2004 08 11	704	0.8−	0.4−
2003 02 25	599	0.3+	0.2+	2004 07 11	704	0.2−	0.3+	2004 08 11	704	1.0−	0.2−
2003 03 06	699	0.9−	0.7+	2004 07 11	704	0.5+	0.6+				
2003 03 06	699	1.6+	1.5+	2004 07 11	704	0.3+	0.5+				

2003 DJ$_8$ = 1994 RM$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.95911		(2000.0)			
n	0.17835096	ω	163.56194		+0.79742638	+0.58591387
a	3.1257369	Ω	158.53381		−0.58845686	+0.80801092
e	0.1347363	i	23.21942		−0.13352786	−0.06183275
P	5.53	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.0	0.8+	2003 03 24	691	0.9+	1.4+	2005 07 16	703	0.4−	0.2−
1994 09 03	809	0.1+	0.7+	2003 03 24	691	0.7+	1.8+	2005 07 26	608	0.7−	0.5−
1994 09 03	809	0.3−	0.6−	2003 03 30	704	0.1−	1.0+	2005 07 26	608	0.4−	0.1−
1994 09 04	809	0.7+	1.0+	2003 03 30	645	0.2−	0.1+	2005 07 26	608	0.6−	0.1+
1994 09 04	809	0.3+	1.4+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 07 29	699	0.4+	0.3+
1994 09 04	809	0.2+	1.1+	2003 03 30	704	(0.0	2.1+)	2005 07 29	699	0.1+	0.3+
1998 04 24	704	1.0+	1.8−	2003 03 30	704	0.2+	1.3+	2005 07 29	699	0.1+	0.4+
1998 04 24	704	0.7+	1.5+	2004 03 21	699	1.1−	0.8+	2005 07 29	699	0.2−	0.2+
1998 04 24	704	0.0	0.4−	2004 03 21	699	1.1+	0.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+
1998 04 24	704	0.8−	0.7−	2004 03 21	699	0.1−	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.4−
1998 04 24	704	(0.5−	2.0−)	2004 03 21	699	0.1−	2.0+	2005 07 31	644	0.1−	0.0
1999 07 12	704	0.6−	0.1−	2004 03 27	703	0.1+	0.9+	2005 08 22	608	0.1+	0.6−
1999 07 12	704	0.4−	0.7−	2004 03 27	703	0.3+	0.1+	2005 08 22	608	0.5+	0.3−
1999 07 12	704	0.1−	0.0	2004 03 27	703	1.6+	0.2−	2005 08 22	608	0.5+	0.6−
1999 07 12	704	0.7−	0.8+	2004 03 27	703	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2000 09 10	699	1.0+	1.8+	2004 03 28	699	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2000 09 10	699	0.1−	1.2+	2004 03 28	699	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2000 09 10	699	0.7+	1.5+	2004 03 28	699	0.3+	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2000 09 10	699	0.8+	0.7+	2004 03 28	699	0.5+	1.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2000 09 28	699	0.7−	0.2+	2004 04 15	704	1.2+	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2000 09 28	699	0.3+	0.5+	2004 04 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	1.6+
2000 09 28	699	0.0	0.6+	2004 04 15	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.7+	0.1−
2000 09 28	699	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.6+	0.8+
2000 10 05	704	0.1−	0.2+	2004 04 15	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.5+	0.4+
2000 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 04 22	703	0.2−	0.9+	2005 08 29	A50	0.3+	0.0
2000 10 05	704	(1.9−	3.0+)	2004 04 22	703	0.6−	0.7+	2005 08 29	A50	0.5+	0.0
2000 10 05	704	0.2−	0.6−	2004 04 22	703	1.7−	0.1−	2005 08 29	A50	0.0	0.6−
2000 10 05	704	0.5−	0.1−	2004 04 22	703	0.4−	0.9−	2005 08 29	A50	0.0	0.8−
2000 10 27	704	0.9−	1.7+	2004 04 25	608	0.3+	0.7−	2005 08 30	704	0.5+	0.1+
2000 10 27	704	1.3−	0.7+	2004 04 25	608	0.2+	0.5−	2005 08 30	704	0.5+	0.9+
2000 10 27	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	608	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.9+	0.7+
2000 10 27	704	1.5−	1.4+	2004 04 27	704	0.3+	0.0	2005 09 07	699	0.7+	0.3−
2003 02 22	644	0.8+	0.7+	2004 04 27	704	0.4+	0.8+	2005 09 07	699	0.2+	0.3−
2003 02 22	644	1.1+	0.5+	2004 04 27	704	0.2+	0.3+	2005 09 07	699	0.3+	0.1−
2003 02 22	644	0.9+	0.2+	2004 04 27	704	0.5+	0.1+	2005 09 07	699	0.2−	0.2−
2003 02 23	699	0.7−	0.4+	2004 04 27	704	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.0	1.3+
2003 02 23	699	1.2−	0.7+	2004 05 24	703	0.8−	1.2+	2005 09 27	704	0.9+	0.5+
2003 02 23	699	0.4−	0.3+	2004 05 24	703	0.4−	0.8−	2005 09 27	704	0.8−	1.3+
2003 02 23	699	0.3−	0.8+	2004 05 24	703	0.3−	0.5+	2005 09 27	704	0.3−	1.2+
2003 02 25	599	0.3+	0.7+	2004 05 24	703	0.2+	0.8+	2005 09 27	704	0.3+	0.6+
2003 02 25	599	0.6+	0.6+	2004 05 28	704	0.1+	1.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2003 02 25	599	0.3+	0.4+	2004 05 28	704	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2003 02 25	599	0.3+	0.7+	2004 05 28	704	0.6−	0.8−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2003 02 26	599	0.3+	0.6+	2004 06 10	704	0.6+	1.0−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2003 02 26	599	0.2+	0.6+	2004 06 10	704	1.6−	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.7+
2003 02 26	599	0.2+	0.4+	2004 06 10	704	0.3+	1.1−	2005 09 30	699	0.6+	0.1−
2003 02 27	599	0.3+	0.7+	2004 06 10	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	1.6+	2.2+
2003 03 06	699	1.4−	0.3+	2004 06 10	704	0.6−	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.5+
2003 03 06	699	0.2+	0.6+	2005 06 06	703	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2003 03 06	699	0.5+	0.2+	2005 06 06	703	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2003 03 06	699	0.8+	0.3−	2005 06 06	703	1.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2003 03 06	644	0.5+	0.6+	2005 06 06	703	0.8−	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	0.3+
2003 03 06	644	0.5+	0.4+	2005 07 16	703	0.1+	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2003 03 06	644	0.3+	0.2+	2005 07 16	703	0.2+	0.4−				
2003 03 24	691	1.2+	1.6+	2005 07 16	703	0.4−	0.4−				

2003 DV$_9$ = 2001 UT$_2$ = 2001 UX$_{223}$ = 2001 UY$_{223}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	178.16289		(2000.0)			
n	0.25899065	ω	154.48903		−0.85725442	+0.50341088
a	2.4375114	Ω	56.16083		−0.49189857	−0.73864933
e	0.1091489	i	7.48021		−0.15215337	−0.44830196
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.1+	0.3−	2003 02 02	644	0.0	0.7+	2003 03 23	012	0.2−	0.7−
1992 04 27	691	0.2−	0.3−	2003 02 02	644	0.6−	1.0+	2003 03 23	012	0.6−	0.3+
1992 04 27	691	0.2−	0.1+	2003 02 02	644	0.2−	0.7+	2003 03 23	012	0.4−	0.1+
2001 10 19	843	0.2+	0.3−	2003 02 24	012	1.0+	0.4−	2003 03 23	012	0.2−	0.3+
2001 10 19	843	1.5−	0.0	2003 02 24	012	0.4−	0.2+	2003 03 23	012	0.5−	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 02 24	012	0.3+	0.7−	2004 06 17	704	0.9−	0.2+
2001 10 21	704	1.2−	0.2+	2003 02 24	012	0.6+	1.1+	2004 06 17	704	1.6−	0.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.2−	2003 02 26	704	0.4−	0.6−	2004 06 17	704	0.4−	0.4+
2001 10 21	704	1.6−	0.4+	2003 02 26	704	0.5−	0.2+	2004 08 19	E12	1.6−	0.1−
2001 10 26	843	2.9+	0.4+	2003 02 26	704	0.3+	1.1+	2004 08 19	E12	0.6+	1.4+
2001 10 26	843	1.6+	0.3+	2003 02 26	704	0.8−	1.0−	2004 08 19	E12	2.2+	0.8−
2003 01 28	644	1.4+	0.5+	2003 03 03	644	0.3+	0.7+	2004 08 19	E12	0.3−	1.9+
2003 01 28	644	0.9+	0.6+	2003 03 03	644	0.3+	0.3+				
2003 01 28	644	1.2+	0.5+	2003 03 03	644	0.0	0.7+				

2003 DU$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	132.37233		(2000.0)			
n	0.18201148	ω	119.70375		−0.82298783	+0.56665248
a	3.0836864	Ω	94.84098		−0.53405613	−0.74784338
e	0.1902058	i	2.29778		−0.19358481	−0.34588329
P	5.42	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	1.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	0.3+	1.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.2+
1998 05 01	704	0.7−	0.6−	2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	0.3−	0.1+
1998 05 01	704	0.1+	1.0+	2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 01	645	0.3−	0.2−
1998 05 01	704	(6.9−	1.0−)	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	645	0.2−	0.1−

2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.6+	2003 04 03	699	0.3+	0.6+		
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 15	608	0.1−	0.6−	2003 04 03	699	0.6+	1.1+		
2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2003 03 15	608	0.1−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.5−		
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 03 15	608	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.4+	0.3+		
2003 02 07	291	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2004 06 12	E12	1.1+	0.9−		
2003 02 07	291	0.3−	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2004 06 12	E12	0.9+	0.1+		
2003 02 07	291	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2004 06 12	E12	0.5−	0.7−		
2003 02 11	608	0.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.9−	0.2+	2004 06 12	E12	0.4−	0.1+		
2003 02 11	608	0.0	0.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.2+	2004 07 16	704	0.5−	1.5+		
2003 02 11	608	0.2+	0.6−	2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2004 07 16	704	0.6−	0.8+		
2003 02 26	599	0.0	0.1−	2003 03 26	699	0.5−	0.7+	2004 07 16	704	0.1−	0.8+		
2003 02 26	599	0.2−	0.0	2003 03 27	691	1.1+	0.9−	2004 07 16	704	0.4−	0.1−		
2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	1.3+	1.3+	2004 07 16	704	0.3+	0.5+		
2003 02 26	599	0.2−	0.5+	2003 03 27	691	0.9+	0.8−	2005 09 23	691	0.2−	0.3+		
2003 02 27	599	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	1.4+	0.9+	2005 09 23	691	0.2−	0.2+		
2003 02 27	599	0.2−	0.3+	2003 03 27	691	1.1+	0.9−	2005 09 23	691	0.2−	0.1+		
2003 02 27	599	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	1.5+	1.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0		
2003 02 27	599	0.0	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+		
2003 03 06	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0		
2003 03 06	704	1.0+	0.5+	2003 03 27	704	0.3−	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+		
2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	0.1+						
2003 03 06	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	704	0.2+	0.3−						

2003 DC$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.44645		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27688126	ω	222.72375		+0.85697721		−0.51531046
a	2.3313475	Ω	168.28899		+0.48131794		+0.79564785
e	0.2183033	i	1.89820		+0.18418227		+0.31843308
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2+	0.6−	2001 08 16	704	0.3−	0.8−	2003 02 26	599	0.1+	0.2+		
1996 02 15	691	0.0	0.1+	2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2003 02 26	599	0.5+	0.4+		
1996 02 15	691	0.3+	0.4−	2001 08 24	704	0.3−	0.3−	2003 02 26	599	0.0	0.1+		
1998 12 15	704	0.7−	0.7−	2001 08 24	704	0.2−	0.7+	2003 03 12	291	0.3−	0.3+		
1998 12 15	704	0.3+	0.1+	2003 01 25	291	0.1−	0.8+	2003 03 12	291	0.2−	0.1+		
1998 12 15	704	1.2+	1.0+	2003 01 25	291	0.3−	0.5+	2003 03 12	291	0.3−	0.2+		
1998 12 15	704	(0.9+	2.5−)	2003 01 25	291	0.7−	0.7+	2004 05 20	599	0.9−	0.3−		
1998 12 15	704	1.5−	1.4−	2003 02 22	291	0.3+	0.4−	2004 05 20	599	0.2−	1.4+		
2000 04 13	691	0.2+	0.6−	2003 02 22	291	0.7+	0.5−	2004 05 20	599	0.4−	0.6−		
2000 04 13	691	0.0	0.2−	2003 02 22	291	0.3+	0.4−	2004 05 20	599	0.0	0.4−		
2000 04 13	691	0.0	0.5−	2003 02 23	291	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+		
2001 08 16	704	0.3+	0.5+	2003 02 23	291	0.7+	0.4+	2005 09 08	704	0.8−	0.1+		
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2003 02 23	291	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.8+	0.0		
2001 08 16	704	0.2+	1.4+	2003 02 26	599	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+		

2003 DN$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.01909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27256202	ω	93.90834		−0.14128157		−0.98996826
a	2.3559125	Ω	4.21460		+0.89977199		−0.12905697
e	0.1450183	i	1.19916		+0.41285576		−0.05750778
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 02 04	I03	0.1+	0.3+	2003 02 26	599	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+		
2003 02 04	I03	0.1−	0.5+	2003 02 26	599	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0		
2003 02 12	608	0.1−	0.2+	2003 02 26	599	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+		
2003 02 12	608	0.3−	0.1−	2003 02 26	599	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.0		
2003 02 12	608	0.3+	0.0	2003 03 07	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	1.2−	1.0−		
2003 02 22	699	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	0.3−	0.6−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−		
2003 02 22	699	0.5+	0.9−	2003 03 07	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+		
2003 02 22	699	0.2−	0.2−	2003 03 07	699	1.0+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+		
2003 02 22	699	0.5−	1.0−	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+		
2003 02 25	608	0.5+	0.5−	2005 09 24	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.5+		
2003 02 25	608	0.9+	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.0						
2003 02 25	608	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+						

2003 DU$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.00467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26455753	ω	111.32791		+0.01612915		−0.99985742
a	2.4031966	Ω	337.74616		+0.91240240		+0.01676296
e	0.1512451	i	0.75631		+0.40897641		+0.00203506
P	3.73	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 25	599	0.4+	0.3−	2003 04 01	291	0.2−	0.5+	2005 10 03	691	0.3+	0.0		
2003 02 25	599	0.1−	0.5+	2003 04 01	291	0.7+	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.1+		
2003 02 25	599	0.1+	0.0	2003 04 01	291	0.3+	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+		
2003 02 25	599	0.2+	0.1+	2005 09 24	691	0.5+	0.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.0		
2003 02 26	599	0.3+	0.0	2005 09 24	691	0.2+	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.1+		
2003 02 26	599	0.1+	0.2−	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+		
2003 02 26	599	0.1−	0.0	2005 09 26	691	0.3+	0.0	2005 10 09	691	0.3−	0.3+		
2003 02 27	599	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+		
2003 03 10	291	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.3+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.1+		
2003 03 10	291	0.0	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.3−	2005 10 13	691	1.0−	0.0		
2003 03 10	291	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.3−	2005 10 13	691	0.3−	0.1−		
2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.3−						
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.2+						

2003 DX$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.65264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24121039	ω	250.00106		−0.63077340		+0.77562864
a	2.5558697	Ω	340.83615		−0.68329440		−0.56919412
e	0.1319408	i	4.00288		−0.36774132		−0.27279711
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.2−	0.7−	2003 02 25	599	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.3+	0.3−		
1999 03 09	691	0.3−	0.8−	2003 02 25	599	0.4+	0.7+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+		
1999 03 09	691	0.4−	0.6−	2003 02 25	599	0.1+	0.5+	2003 03 06	644	0.5+	0.5+		
2000 08 24	704	0.2−	0.9+	2003 02 25	599	0.3+	0.8+	2003 03 06	644	0.2+	0.2−		
2000 08 24	704	1.3−	1.9+	2003 02 26	599	0.1+	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.0		
2000 08 24	704	0.4−	1.1+	2003 02 26	599	0.1+	0.2+	2003 03 31	645	0.1−	0.0		
2000 08 24	704	(0.0	2.2+)	2003 02 26	599	0.4+	0.4+	2003 04 01	291	0.2−	0.8+		
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2003 02 26	599	0.1+	0.3+	2003 04 01	291	0.4−	0.3+		
2001 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 02 26	599	0.4+	0.4+	2003 04 01	291	0.3−	0.6+		
2001 11 12	704	0.6−	1.1+	2003 02 26	599	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.8+	0.5−		
2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2003 02 27	599	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.5−		
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2003 02 27	599	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	1.1+		
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2003 02 28	608	0.4+	0.5+	2003 04 01	704	0.3−	0.4−		
2003 02 23	699	0.2−	0.1+	2003 02 28	608	1.0+	0.2+	2004 08 22	E12	0.4−	0.4+		
2003 02 23	699	0.1+	0.3+	2003 02 28	608	0.8+	0.0	2004 08 22	E12	0.5+	0.2+		
2003 02 23	699	0.3+	0.2+	2003 03 05	704	0.5−	1.5−	2004 08 22	E12	0.3+	0.4+		
2003 02 23	699	0.1−	1.0+	2003 03 05	704	0.0	0.7−	2004 08 22	E12	0.1−	0.0		
2003 02 25	599	0.2+	0.4+	2003 03 05	704	0.1+	1.0+	2004 08 22	E12	0.4−	0.4+		
2003 02 25	599	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.1+	0.5−	2004 08 22	E12	0.1−	0.2+		
2003 02 25	599	0.3+	0.6+	2003 03 06	699	0.6+	0.5+	2004 08 22	E12	0.0	0.1+		
2003 02 25	599	0.3+	0.7+	2003 03 06	699	0.6+	0.2+	2004 08 22	E12	0.5−	0.4+		

2003 DB$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.79722		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28306770	ω	121.70847		+0.13840633		+0.98872448
a	2.2972548	Ω	156.04815		−0.94962978		+0.14887618
e	0.0999349	i	8.09448		−0.28115293		−0.01611767
P	3.48	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	291	0.1−	0.5+	2003 03 07	291	1.2+	0.1+	2004 08 27	703	0.2−	0.3−
2003 01 28	291	0.1−	0.3+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2004 09 07	704	0.2−	0.6+
2003 01 28	291	0.7+	1.3+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2004 09 07	704	0.7−	0.4−
2003 02 01	291	0.2+	0.8+	2004 08 06	644	0.5+	0.2+	2004 09 07	704	0.7−	0.2+
2003 02 01	291	0.0	0.7+	2004 08 06	644	0.7+	0.2+	2004 09 07	704	0.3−	0.5+
2003 02 01	291	0.2+	0.6+	2004 08 06	644	0.5−	0.3+	2004 09 07	704	1.0−	0.1−
2003 02 25	599	0.2+	0.1+	2004 08 08	599	0.3+	0.2−	2004 09 09	704	0.2−	0.3+
2003 02 25	599	0.5+	0.3+	2004 08 08	599	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.6+	0.5+
2003 02 25	599	0.3+	0.3+	2004 08 08	599	0.7+	0.1+	2004 09 09	704	0.6+	0.2−
2003 02 25	599	0.2+	0.5+	2004 08 08	599	0.6+	0.0	2004 09 09	704	0.4−	0.1+
2003 02 26	599	0.2+	0.2+	2004 08 09	704	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.3−	0.2+
2003 02 26	599	0.5+	0.0	2004 08 09	704	0.8+	1.4+	2004 09 12	291	0.1−	0.6+
2003 02 26	599	0.1+	0.3+	2004 08 09	704	0.0	1.2+	2004 09 12	291	0.1−	0.4+
2003 02 27	599	0.3+	0.0	2004 08 27	703	0.3+	0.2−	2004 09 12	291	0.1−	0.4+
2003 03 07	291	0.4+	0.6+	2004 08 27	703	(2.5−	0.3+)	2004 10 10	695	0.5−	0.4+
2003 03 07	291	1.1+	0.6+	2004 08 27	703	1.6−	0.3−	2004 10 10	695	0.3−	0.4+

2003 DO_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.90827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23835666	ω	299.84647		−0.30637232		−0.94978821
a	2.5762294	Ω	167.49707		+0.94281872		−0.31197408
e	0.1246484	i	17.06992		+0.13125873		+0.02396931
P	4.14	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 26	599	0.1−	0.2+	2003 03 22	246	0.1+	0.1−	2003 03 22	246	0.4+	0.1+
2003 02 26	599	0.4−	0.1−	2003 03 22	246	1.2+	0.7−	2003 03 22	246	0.3+	0.2+
2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2003 03 22	246	0.0	0.0	2003 03 22	246	0.6−	0.2−
2003 02 26	599	0.4−	0.0	2003 03 22	246	0.6−	0.8+	2003 03 22	246	0.4+	0.2+
2003 02 27	599	0.3−	0.1−	2003 03 22	246	0.0	0.6−	2003 03 22	246	0.3−	0.2+
2003 02 27	599	0.7−	0.1+	2003 03 22	246	0.2−	0.3−	2003 03 22	246	0.5+	0.5+
2003 02 27	599	0.3−	0.1−	2003 03 22	246	0.4+	0.3−	2003 03 23	715	1.0−	1.2+
2003 02 27	599	0.2−	0.3−	2003 03 22	246	0.3−	0.1−	2003 03 23	715	1.3−	1.3+
2003 02 27	599	0.0	0.2−	2003 03 22	246	1.2−	0.0	2003 03 23	291	0.1+	0.1+
2003 02 27	599	0.4−	0.3+	2003 03 22	246	0.1−	0.3−	2003 03 23	715	0.1+	0.0
2003 03 08	699	1.3+	0.4−	2003 03 22	246	0.0	0.3+	2003 03 23	291	0.3+	0.2+
2003 03 08	699	0.9+	0.7−	2003 03 22	246	0.2−	0.0	2003 03 23	291	0.2+	0.2+
2003 03 08	699	0.3+	0.0	2003 03 22	246	0.1−	0.2−	2003 03 23	715	0.5−	0.1+
2003 03 08	699	0.1−	1.2−	2003 03 22	246	0.3+	0.1−	2003 03 27	691	0.5+	0.2−
2003 03 09	704	0.8+	0.8+	2003 03 22	246	0.0	0.4+	2003 03 27	691	0.1+	0.3−
2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 03 22	246	0.3−	0.6−	2003 03 27	691	0.5+	0.6−
2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2003 03 22	246	0.1+	0.4−	2003 04 09	691	0.3−	0.4−
2003 03 09	704	1.0+	0.3+	2003 03 22	246	0.4+	0.6−	2003 04 09	691	0.0	0.4−
2003 03 21	246	0.1+	0.1+	2003 03 22	246	1.2−	0.9+	2003 04 09	691	0.1+	0.1−
2003 03 21	246	0.2+	0.0	2003 03 22	246	0.7−	0.1+	2005 08 27	691	0.1+	0.2−
2003 03 21	246	0.1−	0.7+	2003 03 22	246	0.9−	0.2+	2005 08 27	691	0.2+	0.1+
2003 03 21	246	0.1+	0.9−	2003 03 22	246	0.3+	0.3+	2005 08 27	691	0.3−	0.2+
2003 03 21	246	0.2−	1.1−	2003 03 22	246	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.0
2003 03 21	246	0.1−	0.3−	2003 03 22	246	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2003 03 22	246	0.5+	0.4+	2003 03 22	246	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2003 03 22	246	0.4−	0.3−	2003 03 22	246	0.2+	0.3+				
2003 03 22	246	0.3+	0.8+	2003 03 22	246	0.6+	0.0				

2003 DA_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.13565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21254145	ω	316.12216		+0.89144920		+0.45266642
a	2.7808247	Ω	16.99559		−0.39424853		+0.79691488
e	0.1032488	i	3.97922		−0.22335268		+0.40002473
P	4.64	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2+	0.0	2003 03 08	291	0.3+	0.5+	2005 10 02	G96	0.2+	0.3+
2000 08 29	704	1.3+	0.4+	2003 03 26	644	1.8+	0.7+	2005 10 02	291	0.2−	0.1+
2000 08 29	704	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.8+	0.5+	2005 10 02	G96	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.6+	0.2+	2003 03 26	644	0.8+	0.4+	2005 10 02	291	0.1−	0.2+
2000 09 03	645	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.5−	1.5+	2005 10 02	G96	0.3−	0.2+
2000 09 03	645	0.1−	0.0	2003 03 26	699	1.0−	0.2−	2005 10 06	703	0.6−	0.7−
2000 09 24	704	0.6−	0.3−	2003 03 26	699	0.8+	1.5+	2005 10 06	703	1.0+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2003 03 26	699	0.4+	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.9−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2003 03 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2003 02 26	599	0.2−	0.3+	2003 03 27	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2003 02 26	599	0.4−	0.0	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2003 02 26	599	0.6−	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2003 02 26	599	0.3−	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2003 02 27	599	0.7+	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.4+
2003 02 27	599	0.7−	0.2+	2003 04 07	691	0.6+	0.4+	2005 10 07	691	0.8+	0.4+
2003 02 27	599	0.4−	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.3−	2005 10 11	704	0.0	0.7−
2003 02 27	599	0.1−	0.3−	2005 08 30	644	0.8−	0.3−	2005 10 11	704	0.7+	0.1+
2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.5−	0.3−	2005 10 11	704	0.5+	0.4+
2003 03 07	699	1.3+	0.7−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 11	683	0.1−	1.2−
2003 03 07	699	1.2+	0.7−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	0.1−	0.3+
2003 03 07	699	0.5+	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 11	683	0.2+	1.6−
2003 03 08	291	0.2+	0.4+	2005 10 02	G96	0.4−	0.3+	2005 10 11	704	0.1+	0.0
2003 03 08	291	0.1+	0.4+	2005 10 02	291	0.0	0.2+	2005 10 11	683	0.6+	0.7+

2003 DB_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.57295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24405762	ω	189.16053		−0.30308510		+0.95193383
a	2.5359526	Ω	63.20700		−0.87115497		−0.25792799
e	0.1594685	i	2.84386		−0.38630096		−0.16521241
P	4.04	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.2+	0.1−	2003 03 10	599	0.6+	0.0	2003 03 31	645	0.0	0.1+
1995 04 04	691	0.1−	0.1−	2003 03 10	599	1.9+	1.8+	2004 09 07	704	0.2+	1.6+
1995 04 04	691	0.3−	0.3−	2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.9−	0.3+
2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2004 09 07	704	0.5+	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 03 25	699	1.8−	0.5+	2004 09 07	704	0.1+	0.5−
2001 11 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 25	699	0.4+	0.3+	2004 09 09	704	0.1−	0.2+
2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2003 03 25	699	0.3+	0.5−	2004 09 09	704	0.6−	0.1−
2003 02 22	644	0.3+	0.1−	2003 03 25	699	0.9−	1.7−	2004 09 09	704	0.3+	0.5+
2003 02 22	644	1.2+	0.7+	2003 03 28	691	0.1−	0.8−	2004 09 09	704	0.2−	0.0
2003 02 25	017	0.4−	0.7−	2003 03 28	691	0.5−	0.3+	2004 09 09	704	0.3−	0.1+
2003 02 25	017	0.1+	0.2+	2003 03 28	691	0.1+	0.6+				
2003 03 10	599	0.4+	0.4+	2003 03 31	645	0.0	0.1+				

2003 DF_{13} = 2005 QR_{120}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.46765		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17548656	ω	54.00720		−0.90489849		+0.42255586
a	3.1596585	Ω	150.88915		−0.41642637		−0.85414734
e	0.1177594	i	6.02233		−0.08802158		−0.30311526
P	5.62	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.0	0.8+	2003 02 28	608	0.1+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2003 02 22	644	0.0	0.7+	2003 03 06	699	1.5−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
2003 02 22	644	0.1−	0.8+	2003 03 06	699	0.3−	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2003 02 27	246	0.2+	0.3−	2003 03 06	699	0.9−	1.2+	2005 09 01	691	0.4−	0.1+
2003 02 27	246	0.2+	0.6−	2003 03 06	699	0.6+	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.0
2003 02 27	246	0.4+	0.6−	2003 03 06	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.5−	0.2+
2003 02 27	246	0.3+	0.1−	2003 03 06	644	0.6+	0.0	2005 09 11	691	0.5+	0.3+
2003 02 27	246	0.3+	0.2+	2003 03 06	644	0.1−	0.7−	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2003 02 27	246	0.4+	0.2−	2003 03 07	699	0.5−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2003 02 27	246	0.2+	0.2−	2003 03 07	699	0.9−	0.5+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1+
2003 02 27	246	0.4+	0.2−	2003 03 07	699	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2003 02 27	246	0.5+	0.1−	2003 03 07	699	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.0

2003 02 27	246	0.3+	0.0	2005 08 25	599	0.3+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	
2003 02 28	608	0.2+	0.6−	2005 08 26	599	0.0	0.2+					
2003 02 28	608	0.5+	0.5−	2005 08 26	599	0.1+	0.3−					

2003 DJ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.57076		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27882101	ω	83.01883		+0.35620664		−0.93428738
a	2.3205221	Ω	346.08539		+0.83085811		+0.32401937
e	0.1572034	i	3.56762		+0.42754138		+0.14872303
P	3.53	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.3−	0.3+	2003 02 03	699	0.2−	0.8−	2003 02 27	246	0.0	0.1−	
1996 03 11	691	0.2−	0.1−	2003 02 03	699	0.3+	0.1−	2003 02 28	704	0.9+	0.7+	
1996 03 11	691	0.1−	0.3−	2003 02 22	644	0.7+	0.2+	2003 02 28	704	0.0	0.8+	
1998 11 24	704	0.6+	1.5+	2003 02 22	644	0.8+	0.4+	2003 02 28	704	1.5+	1.4+	
1998 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 02 22	644	0.6+	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	1.5+	
1998 11 24	704	1.4−	1.9−	2003 02 27	246	0.3+	0.1+	2003 02 28	608	0.0	0.1+	
1998 11 24	704	1.8+	0.9−	2003 02 27	246	0.4+	0.3−	2003 02 28	608	0.2−	1.0+	
2001 08 22	691	0.3−	0.5+	2003 02 27	246	0.4+	0.1+	2003 02 28	608	0.2−	0.2+	
2001 08 22	691	0.4−	0.2+	2003 02 27	246	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	(2.4+	3.0−)	
2001 08 22	691	0.3−	0.4+	2003 02 27	246	0.5+	0.1−	2003 03 07	699	0.5−	0.3+	
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2003 02 27	246	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	1.1−	0.9+	
2002 12 07	645	0.2−	0.3+	2003 02 27	246	0.3−	0.5+	2003 03 07	699	0.5−	1.1+	
2003 02 03	699	1.2+	0.4−	2003 02 27	246	0.2+	0.3+	2003 03 31	645	0.0	0.3−	
2003 02 03	699	0.8+	0.0	2003 02 27	246	0.0	0.1−	2003 03 31	645	0.1−	0.3−	

2003 DP$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.11157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23015849	ω	282.97855		−0.33609858		+0.93721611
a	2.6370481	Ω	326.90759		−0.78448164		−0.33326668
e	0.5462541	i	9.81558		−0.52117781		−0.10275842
P	4.28	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1986 05 09	413	1.8−	2.1+	2003 03 22	215	0.2+	0.2+	2003 04 10	E14	0.8+	0.2−	
1986 05 09	413	1.8+	2.1−	2003 03 22	106	0.2−	0.0	2003 04 10	E14	0.9+	0.6+	
2003 02 27	608	0.3+	0.9−	2003 03 22	106	0.2−	0.1−	2003 04 10	E14	0.2−	0.6−	
2003 02 27	608	0.3+	0.9−	2003 03 24	413	0.1−	0.3−	2003 04 10	E14	0.2+	0.4−	
2003 02 27	608	0.6+	0.7−	2003 03 24	413	0.0	0.3−	2003 04 18	413	0.3−	0.1−	
2003 02 28	608	0.2+	0.7−	2003 03 24	413	0.1−	0.4−	2003 04 18	413	0.4−	0.0	
2003 02 28	608	0.3+	1.1−	2003 03 26	071	0.9−	0.2+	2003 04 18	413	0.4−	0.1−	
2003 02 28	608	0.1−	0.7−	2003 03 26	071	0.4−	0.4−	2003 04 19	118	0.3+	1.3+	
2003 03 02	704	0.3−	1.4−	2003 03 26	071	1.3−	0.5+	2003 04 19	118	0.5+	0.1−	
2003 03 02	704	0.1+	0.6−	2003 03 26	071	0.1−	0.1+	2003 04 19	118	1.1+	1.7−	
2003 03 02	704	1.0−	0.7−	2003 03 26	071	0.3−	0.3−	2003 04 21	E14	0.5−	0.1+	
2003 03 02	704	1.5−	0.2−	2003 03 26	071	0.5−	0.1−	2003 04 21	E14	0.5−	0.3−	
2003 03 03	966	1.1+	0.2+	2003 03 28	699	0.0	0.2−	2003 04 21	E14	0.2−	0.1+	
2003 03 03	966	0.3+	1.1+	2003 03 28	699	0.3−	0.1−	2003 04 22	333	0.3+	0.5−	
2003 03 03	J95	1.4+	0.1+	2003 03 28	699	0.7−	0.2−	2003 04 22	333	0.4+	0.5−	
2003 03 03	J95	0.4+	0.1+	2003 03 28	699	0.1−	0.2+	2003 04 22	333	0.3+	0.4+	
2003 03 03	J95	0.2+	0.3+	2003 03 29	H72	0.4−	0.4−	2003 04 22	333	0.1−	0.1+	
2003 03 03	673	0.5+	0.0	2003 03 29	H72	0.0	1.1−	2003 04 25	071	1.0−	0.0	
2003 03 03	673	0.4+	0.0	2003 03 29	H72	1.1−	0.2−	2003 04 25	071	1.1−	0.8−	
2003 03 03	673	0.4+	0.1+	2003 03 29	H72	1.6−	0.5−	2003 04 25	071	1.2−	1.3−	
2003 03 03	649	0.1−	0.1+	2003 03 30	860	1.4−	0.9−	2003 04 26	608	0.4+	0.4−	
2003 03 03	649	0.0	0.0	2003 03 30	860	0.8+	0.4−	2003 04 26	608	0.2+	0.8−	
2003 03 03	649	0.0	0.2+	2003 03 31	333	0.3+	0.5+	2003 04 26	608	0.6+	0.4−	
2003 03 03	850	1.2+	0.0	2003 03 31	333	0.6−	0.0	2003 04 26	J87	0.8+	1.0+	
2003 03 03	850	0.5+	0.3−	2003 03 31	333	0.6−	1.2+	2003 04 26	J87	1.2+	0.6+	
2003 03 03	850	0.1−	0.1+	2003 03 31	333	0.2−	0.5−	2003 04 26	J87	0.8+	0.4+	
2003 03 03	734	0.2+	0.2+	2003 03 31	333	0.5+	0.2+	2003 04 26	J87	0.5−	0.2+	
2003 03 03	734	0.3+	0.1+	2003 03 31	333	0.1+	0.2+	2003 04 29	428	0.1+	0.1−	
2003 03 03	734	0.2+	0.1+	2003 03 31	333	1.1−	0.5−	2003 04 29	428	0.1−	0.1−	
2003 03 03	670	1.0+	1.1−	2003 03 31	151	0.7−	0.1+	2003 04 29	428	0.2−	0.4+	
2003 03 03	670	1.0+	0.0	2003 03 31	151	0.3−	0.4+	2003 04 30	704	0.2−	1.0−	
2003 03 03	333	0.0	0.0	2003 03 31	151	0.5−	0.5+	2003 04 30	704	0.0	0.9−	
2003 03 03	333	0.6+	0.0	2003 03 31	151	0.6−	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.9−	
2003 03 03	333	0.2−	0.4−	2003 03 31	151	0.5+	0.4+	2003 04 30	704	0.5−	0.8−	
2003 03 03	428	0.6+	0.1+	2003 04 01	H72	0.0	0.1−	2003 05 02	J87	1.0−	1.3+	
2003 03 03	428	0.7+	0.2+	2003 04 01	H72	0.9−	0.1−	2003 05 02	J87	0.6−	0.5−	
2003 03 03	938	0.1+	0.2−	2003 04 01	H72	0.0	0.2−	2003 05 02	J87	0.1−	0.4+	
2003 03 03	938	0.5+	0.4−	2003 04 01	H72	1.0−	0.0	2003 05 09	J87	0.5−	0.9+	
2003 03 03	938	0.3+	0.2+	2003 04 01	H72	1.0−	0.3+	2003 05 09	J87	0.1+	0.7−	
2003 03 05	118	0.5+	0.2+	2003 04 01	H72	1.4−	0.5+	2003 05 09	J87	0.2−	0.7−	
2003 03 05	118	0.7−	0.5+	2003 04 01	H72	0.0	0.5+	2003 05 19	428	0.0	0.0	
2003 03 05	118	0.6+	1.0+	2003 04 01	H72	1.0−	0.3+	2003 05 19	428	0.4+	0.3+	
2003 03 05	246	0.1−	0.8+	2003 04 01	H72	1.7−	0.4−	2003 05 19	428	0.1+	0.4+	
2003 03 05	246	0.7−	0.2+	2003 04 01	H72	0.2+	0.2−	2003 05 21	587	1.1−	1.4+	
2003 03 05	246	1.0−	0.4+	2003 04 01	H72	0.1−	1.1−	2003 05 21	587	0.9−	1.0−	
2003 03 05	246	0.2+	0.1+	2003 04 01	H72	0.1−	1.0−	2003 05 22	649	0.1+	0.3−	
2003 03 06	938	0.7+	1.2+	2003 04 01	H72	1.0−	0.1−	2003 05 22	649	0.2+	0.0	
2003 03 06	474	0.3+	0.2+	2003 04 01	H72	0.8+	0.9−	2003 05 22	649	0.4−	0.4+	
2003 03 06	474	0.3+	0.1+	2003 04 01	H72	0.7−	0.9−	2003 05 23	E14	0.4+	0.5−	
2003 03 06	474	0.2+	0.1+	2003 04 02	H72	0.2−	0.7−	2003 05 23	E14	0.1−	0.3−	
2003 03 07	446	0.1−	0.1+	2003 04 02	H72	0.7−	0.2+	2003 05 23	E14	0.4−	0.9+	
2003 03 07	446	0.0	0.1+	2003 04 02	H72	0.2−	0.2−	2003 05 29	E14	0.3+	0.3−	
2003 03 10	333	0.5−	0.2−	2003 04 02	H72	0.7−	0.4−	2003 05 29	E14	0.2+	0.3−	
2003 03 10	333	0.4+	0.5−	2003 04 02	H72	0.5+	0.1−	2003 05 29	E14	0.3+	0.3−	
2003 03 10	333	0.7+	0.3+	2003 04 02	H72	0.2+	0.3−	2003 06 09	E14	0.0	0.1+	
2003 03 10	333	0.2−	0.4+	2003 04 03	H72	0.1−	0.4−	2003 06 09	E14	0.0	0.3+	
2003 03 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	H72	0.0	0.5+	2003 06 09	E14	0.1+	0.0	
2003 03 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	H72	0.1+	0.5+	2003 06 11	E14	0.4+	0.3−	
2003 03 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	H72	0.2+	0.7+	2003 06 11	E14	0.5+	0.0	
2003 03 11	704	0.7+	0.3+	2003 04 03	H72	0.4−	0.4−	2003 06 11	E14	0.2+	0.0	
2003 03 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	H72	0.7−	0.1−	2003 06 21	428	1.3−	0.5+	
2003 03 12	670	0.5+	0.7+	2003 04 03	H72	0.3+	0.0	2003 06 21	428	0.0	0.1+	
2003 03 12	670	0.7+	0.5+	2003 04 03	H72	1.5−	0.4−	2003 06 21	428	0.1−	0.5+	
2003 03 12	E14	0.1+	0.3−	2003 04 03	H72	0.7+	0.8−	2003 06 23	E14	0.2−	0.2+	
2003 03 12	E14	0.6−	1.0−	2003 04 03	H72	0.6+	0.6−	2003 06 23	E14	0.4+	0.2+	
2003 03 12	E14	0.3+	0.1+	2003 04 03	170	0.2+	1.1+	2003 06 23	E14	0.3+	0.1−	
2003 03 16	204	0.3+	0.3−	2003 04 03	170	0.3+	1.1+	2003 07 05	E14	0.0	0.2+	
2003 03 16	204	0.3+	0.7+	2003 04 03	170	0.0	0.9+	2003 07 05	E14	0.8+	0.2+	
2003 03 16	204	0.6+	0.0	2003 04 03	170	0.8−	0.1−	2003 07 05	E14	0.0	0.1−	
2003 03 16	204	0.2+	0.0	2003 04 05	H72	0.6−	0.8+	2003 07 09	E14	0.2+	0.0	
2003 03 16	204	0.3+	0.4−	2003 04 05	H72	1.1+	1.0+	2003 07 09	E14	0.4+	0.1+	
2003 03 16	170	1.3−	0.6+	2003 04 05	H72	1.9−	1.3+	2003 07 13	E14	0.2+	0.2−	
2003 03 21	246	0.3+	0.1+	2003 04 05	H72	0.5+	0.5+	2003 07 13	E14	0.0	0.1−	
2003 03 21	246	0.2+	0.1+	2003 04 05	H72	0.6+	0.5+	2003 07 13	E14	0.1+	0.4+	
2003 03 21	246	0.2+	0.2+	2003 04 05	H72	0.7+	0.8+	2003 07 16	428	0.4+	0.4+	
2003 03 21	246	0.5+	0.5+	2003 04 05	H72	1.0−	0.3+	2003 07 16	428	0.3+	0.0	
2003 03 21	246	0.2+	0.1+	2003 04 05	H72	1.1−	1.0+	2003 07 16	428	0.3+	0.0	
2003 03 21	246	0.2+	0.2+	2003 04 05	H72	0.7−	0.2+	2003 08 02	428	0.3−	0.1+	
2003 03 21	246	0.2+	0.2+	2003 04 05	E14	0.2+	0.0	2003 08 02	428	0.1+	0.5+	
2003 03 21	246	0.3+	0.1+	2003 04 05	E14	0.2+	0.3+	2003 09 11	474	0.1+	0.3−	
2003 03 21	176	0.0	0.2+	2003 04 05	E14	0.2+	0.1+	2003 09 11	474	0.5−	0.7+	
2003 03 21	176	0.0	0.1+	2003 04 05	E14	0.2−	0.1+	2003 09 11	474	0.0	0.4+	
2003 03 21	176	0.0	0.1+	2003 04 05	E14	0.3+	0.3+	2003 09 11	474	0.1−	0.5+	
2003 03 21	176	0.0	0.0	2003 04 07	704	1.0+	0.4+	2003 09 11	474	0.4+	1.0−	
2003 03 21	176	0.2+	0.2−	2003 04 07	704	0.4+	0.0	2003 10 19	474	0.8−	0.4+	
2003 03 21	176	0.2+	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	0.0	2003 10 19	474	0.2−	0.2+	
2003 03 22	215	0.7+	0.8+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−	2003 10 19	474	0.3−	0.4−	
2003 03 22	215	0.8+	0.3+	2003 04 07	704	0.7+	0.1+	2003 10 19	474	0.1−	0.5+	

2003 DY$_{13}$ = 2003 BO$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	213.75148		(2000.0)			
n	0.18232616	ω	313.05686		−0.00404346	−0.99280017
a	3.0801371	Ω	136.73373		+0.96073785	−0.03706942
e	0.1373244	i	10.05921		+0.27742824	+0.11390205
P	5.41	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2003 01 30	699	0.3+	1.1+	2003 02 27	608	0.4+	0.6−
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2003 01 30	699	0.4+	0.6+	2003 02 27	608	0.0	1.1−
2001 09 25	704	1.0+	0.6+	2003 02 01	608	0.5−	1.1−	2003 02 27	608	0.0	0.7−
2001 10 15	644	0.4−	0.8+	2003 02 01	608	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	1.4+	1.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.9+	2003 02 01	608	0.5−	0.6−	2003 03 06	704	(0.1−	2.1+)
2001 10 15	644	0.4−	0.7+	2003 02 21	644	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.5−	1.9+
2001 10 23	644	0.7−	0.1+	2003 02 21	644	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.7−	0.9+
2001 10 23	644	0.6−	0.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.2+	2003 03 07	699	0.8+	0.2+
2001 10 23	644	0.8−	0.2+	2003 02 21	049	0.3−	0.3+	2003 03 07	699	0.3−	0.0
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 02 21	049	0.5−	0.4+	2003 03 07	699	0.1−	0.2+
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 02 21	049	0.5−	0.3+	2005 06 04	691	0.4−	0.7+
2001 12 18	645	0.1+	0.0	2003 02 22	699	0.1−	0.0	2005 06 04	691	0.2−	1.0+
2001 12 18	645	0.1+	0.0	2003 02 22	699	0.5+	0.3+	2005 06 04	691	0.1−	0.4+
2003 01 04	291	0.1−	0.1+	2003 02 22	699	0.1+	0.3+	2005 06 17	691	0.2+	0.5+
2003 01 04	291	0.1+	0.2+	2003 02 22	699	0.6−	0.9−	2005 06 17	691	0.0	0.5+
2003 01 04	291	0.2−	0.4+	2003 02 26	608	0.3+	0.4−	2005 06 17	691	0.4+	0.5+
2003 01 30	699	0.5+	0.4+	2003 02 26	608	0.5+	0.0				
2003 01 30	699	0.3−	0.2−	2003 02 26	608	0.2+	0.2−				

2003 DV$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	70.12040		(2000.0)			
n	0.16995470	ω	137.87115		−0.21748799	+0.97595263
a	3.2278544	Ω	119.56244		−0.89996263	−0.19468731
e	0.1237928	i	0.96687		−0.37784421	−0.09804748
P	5.80	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.7−	0.1−	2003 03 25	699	0.3−	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
1992 05 02	691	0.1−	0.3−	2003 03 25	699	0.6+	1.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
1992 05 02	691	0.4−	0.5+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
1994 10 07	691	0.4−	0.4−	2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
1994 10 07	691	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	0.6+	0.7+	2005 08 25	644	0.3+	0.2+
1994 10 29	691	0.4+	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
1994 10 29	691	0.3+	0.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+
1994 10 29	691	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.9−	0.0
1998 04 22	704	0.6+	0.9−	2004 05 15	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	0.8−	1.0+
1998 04 22	704	1.1+	0.4+	2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	1.3−	1.8+
1998 04 22	704	1.5+	0.5−	2004 05 16	704	0.9−	0.7+	2005 08 26	699	0.6−	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.7+	2004 05 16	704	0.5−	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
1998 05 24	704	0.5+	0.4−	2004 05 16	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	1.1+
1998 05 24	704	0.1+	1.1−	2004 05 16	704	0.5+	0.4−	2005 08 26	699	0.3−	0.8+
1998 05 24	704	0.5−	1.6−	2004 05 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	0.7−	0.6−	2004 05 19	704	0.1+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.3+
1998 05 24	704	1.4−	1.0+	2004 05 19	704	0.7−	1.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.8−
2003 02 08	608	1.4+	1.0+	2004 05 19	704	0.4+	1.6−	2005 09 08	704	0.0	0.1−
2003 02 08	608	1.2+	1.2+	2004 05 30	703	(0.5−	2.5+)	2005 09 08	704	0.2+	0.7+
2003 02 08	608	1.7+	1.4+	2004 05 30	703	0.7+	1.9+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2003 02 23	699	(2.0+	2.3+)	2004 05 30	703	0.1+	1.3+	2005 09 08	704	0.9+	0.2−
2003 02 23	699	0.9+	1.1+	2004 05 30	703	0.6+	1.7+	2005 09 09	704	0.7−	0.3−
2003 02 23	699	0.1+	0.0	2004 06 12	428	1.0−	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.7+
2003 02 23	699	0.1−	1.2+	2004 06 14	704	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	1.0+	0.8+
2003 02 25	599	0.7+	0.5+	2004 06 14	704	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.8−	0.1+
2003 02 25	599	0.2+	0.5+	2004 06 14	704	0.1−	0.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.7+
2003 02 25	599	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.6+
2003 02 25	599	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.0	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.7+
2003 02 28	704	0.7+	0.8−	2004 06 17	704	0.3+	1.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2003 02 28	704	1.6+	1.2+	2004 06 17	704	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2003 02 28	704	0.7+	1.1−	2004 06 17	704	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2003 02 28	704	1.7+	0.1+	2004 06 22	291	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2003 03 12	291	0.3+	0.3+	2004 06 22	291	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.5+
2003 03 12	291	0.1+	0.4+	2004 06 22	291	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2003 03 12	291	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2003 03 24	691	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2003 03 24	691	0.4−	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2003 03 24	691	0.7−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2003 03 25	699	0.5−	0.6+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−				
2003 03 25	699	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.2+				

2003 DB$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	304.23992		(2000.0)			
n	0.26668533	ω	43.90461		+0.15068018	−0.98797607
a	2.3903966	Ω	37.46867		+0.89058395	+0.12045676
e	0.1692108	i	3.26277		+0.42913368	+0.09691981
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 03 25	644	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.8−	0.1−	2003 03 25	699	(2.4−	0.0)	2005 09 29	G96	0.5−	1.2−
2001 08 25	704	0.5−	0.7−	2003 03 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.6−
2001 08 25	704	0.0	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
2001 08 25	699	1.3+	0.3+	2003 03 25	699	1.1−	1.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.6−
2001 08 25	699	0.4−	0.1+	2003 03 25	644	0.7+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.5−
2001 08 25	699	0.3−	0.8+	2003 03 25	699	1.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.7+
2001 08 25	699	0.7+	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2003 03 30	704	0.7+	1.0+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.0	1.1+	2003 03 30	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	691	0.5−	0.1+
2001 09 19	704	1.2−	1.0+	2003 03 30	704	0.6−	0.5−	2005 09 30	A50	1.7+	1.0+
2001 09 19	704	(2.0+	1.0+)	2003 03 30	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.3−
2003 02 01	704	0.1+	1.0+	2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2003 02 01	704	0.9+	0.1+	2003 03 31	645	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.5−
2003 02 01	704	1.8+	0.4−	2003 04 05	699	1.1−	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2003 02 26	106	(0.4+	2.1+)	2003 04 05	699	0.0	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.6−
2003 02 26	106	0.3+	0.2+	2003 04 05	699	0.6−	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2003 02 26	106	0.8+	0.0	2003 04 05	699	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2003 02 28	704	1.1−	0.4−	2003 04 09	691	1.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2003 02 28	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.8+	1.0+	2005 10 01	703	0.2−	0.7+
2003 02 28	704	0.1−	0.8+	2003 04 09	691	1.2+	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.5−
2003 03 06	704	(0.5+	2.7−)	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2003 03 06	704	(3.7+	1.3−)	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	1.0+	0.5−
2003 03 06	704	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.8+	0.1+
2003 03 06	704	2.0+	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.5−	2005 10 07	703	0.8+	0.0
2003 03 09	291	0.1+	0.1+	2005 09 18	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.2+
2003 03 09	291	0.1+	0.2+	2005 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.4+
2003 03 09	291	0.2+	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2003 03 09	291	1.4+	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.3+	0.6+
2003 03 09	291	1.4+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.0	1.6+
2003 03 09	291	1.4+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	1.0+	2005 10 11	704	0.6−	1.0+

2003 DP$_{15}$ = 2004 PC$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	147.77427		(2000.0)			
n	0.27762253	ω	284.56093		−0.01109301	+0.99948407
a	2.3271957	Ω	344.70764		−0.86779547	−0.02459895
e	0.1019578	i	6.56236		−0.49679771	+0.02065140
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.1+	0.7+	2003 03 05	704	0.4+	0.6+	2004 08 08	704	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	0.6+	2004 08 12	704	1.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.6+	0.5+	2003 03 06	644	0.7+	0.7+	2004 08 12	704	0.4−	0.3−
2001 10 14	704	0.6+	1.0+	2003 03 06	644	0.8+	0.4+	2004 08 12	704	0.5−	0.2+

2001 10 14	704	0.0	1.3+	2003 03 06	644	0.4+	0.2+	2004 08 12	704	0.5−	0.5+
2001 11 10	704	0.6−	0.9+	2003 03 07	699	0.3+	0.9+	2004 08 21	E12	0.1−	0.2+
2001 11 10	704	0.9−	0.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2004 08 21	E12	0.0	0.2−
2001 11 10	704	0.4−	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.5−	2004 08 21	E12	0.0	0.7+
2001 11 10	704	0.1−	0.0	2003 03 07	704	1.9+	0.0	2004 08 21	E12	0.4−	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.5−	2003 03 07	699	0.6+	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	0.9+
2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2003 03 07	704	(2.6+	0.2−)	2004 09 07	704	0.1+	0.5+
2001 11 24	704	0.8−	0.7−	2003 03 07	704	0.2−	1.2+	2004 09 07	704	1.1−	0.2+
2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	1.8+	1.8+	2004 09 07	704	0.1−	0.1+
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2003 03 30	645	0.1−	0.2+	2004 09 07	704	1.4−	0.2+
2003 02 01	704	0.1−	0.8−	2003 03 30	645	0.1−	0.2+	2004 09 09	704	0.3+	0.4−
2003 02 01	704	1.3+	0.5+	2004 07 16	704	0.6+	0.6+	2004 09 09	704	0.2−	0.5+
2003 02 01	704	0.1+	0.7+	2004 07 16	704	1.0+	0.0	2004 09 09	704	0.6−	0.5+
2003 02 01	704	0.9+	0.1+	2004 07 16	704	0.4+	2.0+	2004 09 12	704	0.7+	1.4+
2003 02 26	599	0.2+	0.5+	2004 07 27	704	0.2−	0.5+	2004 09 12	704	1.6−	1.6+
2003 02 26	599	0.1−	0.5+	2004 07 27	704	0.3+	0.5−	2004 09 12	704	0.2+	1.7+
2003 02 26	599	0.1+	0.5+	2004 07 27	704	0.4−	0.2+	2004 09 12	704	(0.4−	2.7+)
2003 02 28	704	0.5+	1.4+	2004 07 27	704	0.3+	0.2−	2004 09 21	704	0.9−	0.2−
2003 02 28	704	0.1+	0.9+	2004 08 08	704	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.1+
2003 02 28	704	0.3+	0.5+	2004 08 08	704	0.4+	0.8+	2004 09 21	704	0.1+	0.7+
2003 03 05	704	0.7+	0.3+	2004 08 08	704	1.5−	1.3+	2004 09 21	704	0.4−	1.4+
2003 03 05	704	1.4+	0.3+	2004 08 08	704	0.3+	0.6+	2004 09 21	704	0.0	0.7+

2003 DR$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.73806		(2000.0)			
n	0.27297605	ω	56.21272		−0.10982770	−0.99386933
a	2.3535297	Ω	40.09868		+0.90528240	−0.10530286
e	0.1736686	i	1.13097		+0.41036771	−0.03369067
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 02 03	699	0.6+	0.6+	2003 03 05	704	1.9+	1.2+	2005 09 24	691	0.0	0.3+
2003 02 03	699	0.2+	0.2−	2003 03 05	704	(2.5+	0.7+)	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2003 02 03	699	0.1−	0.0	2003 03 05	704	(3.2+	0.7+)	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2003 02 03	699	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+
2003 02 08	608	0.4+	0.3+	2003 03 06	699	0.8−	0.2+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1+
2003 02 08	608	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.0	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2003 02 08	608	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	(1.5−	2.1−)	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2003 02 23	608	0.2−	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.5+	0.4−
2003 02 23	608	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	1.1+	1.4−	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2003 02 23	608	0.9+	0.6−	2003 03 06	704	0.2−	0.9+	2005 10 06	699	0.3−	1.3+
2003 02 27	608	0.4−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.6+
2003 02 27	608	0.5−	0.4−	2003 03 06	704	0.6+	0.6+	2005 10 06	703	0.7−	1.0−
2003 02 27	608	0.2+	0.1−	2003 03 06	644	0.7+	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	1.3−
2003 02 28	704	0.6−	0.3+	2003 03 06	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.6+
2003 02 28	704	1.0−	0.6−	2003 03 06	644	0.5+	0.5−	2005 10 06	703	0.3+	0.5−
2003 02 28	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.5−
2003 02 28	704	0.8−	0.4+	2003 03 07	699	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.8+	1.1+
2003 02 28	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.7+
2003 02 28	704	0.6−	0.1+	2003 03 07	699	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	1.0−
2003 02 28	704	0.4−	0.0	2003 03 25	699	0.5−	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	0.8+
2003 02 28	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	699	0.7−	0.3−	2005 10 07	704	1.0+	0.3−
2003 02 28	608	0.2−	0.3+	2003 03 25	699	0.8+	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2003 02 28	608	0.7−	0.5+	2003 03 25	699	0.0	0.6−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2003 02 28	608	0.0	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2003 03 05	704	(2.7+	0.9+)	2005 09 24	691	0.2−	0.3+				

2003 DM$_{16}$ = 2005 NM$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	147.32649		(2000.0)			
n	0.18238992	ω	8.58372		−0.95086400	−0.29984335
a	3.0794193	Ω	153.56761		+0.27277814	−0.92919596
e	0.0326007	i	9.98023		+0.14645731	−0.21607599
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.2+	0.4+	2003 02 21	644	0.0	0.7+	2005 07 01	691	0.3+	0.1+
2001 11 15	704	0.6−	0.4+	2003 02 21	644	0.2+	0.8+	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2001 11 15	704	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.1−	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.4+
2001 11 15	704	0.9−	0.8+	2003 02 22	699	0.1−	0.4−	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2003 02 22	699	1.0−	0.5−	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	1.2+	2003 02 22	699	1.0−	0.3−	2005 07 15	691	0.4+	0.7+
2001 12 18	704	0.2+	1.1+	2003 02 22	699	0.7+	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.8−	1.1+	2004 04 11	644	0.3−	1.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.7+	1.2+	2004 04 11	644	0.5+	0.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2003 02 03	699	0.5−	0.2+	2004 04 11	644	0.6+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2003 02 03	699	0.8−	0.5+	2004 05 23	704	0.5+	0.3−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2003 02 03	699	1.6+	0.2−	2004 05 23	704	0.6+	1.8+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2003 02 03	699	0.4−	1.3+	2004 05 23	704	0.5−	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 02 03	608	1.3+	1.2+	2004 05 23	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2003 02 03	608	1.2+	1.0+	2005 07 01	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1−
2003 02 03	608	1.3+	1.4+	2005 07 01	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2003 02 09	608	0.2−	0.5−	2005 07 01	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2003 02 09	608	0.6−	0.4−	2005 07 01	691	0.0	0.0				
2003 02 09	608	0.6−	0.5−	2005 07 01	691	0.1−	0.5+				

2003 DO$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	247.86102		(2000.0)			
n	0.21592690	ω	294.83756		+0.16667670	−0.98113909
a	2.7516818	Ω	145.12224		+0.95514992	+0.13601449
e	0.1275841	i	9.85820		+0.24476012	+0.13735406
P	4.56	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.1+	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.3+	2004 04 20	691	0.2−	0.0
1994 02 16	691	0.0	0.4−	2003 02 21	644	0.4+	0.5+	2005 07 01	691	0.2+	0.6+
1994 02 16	691	0.1+	0.2−	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2005 07 01	691	0.2−	0.3+
1994 03 05	691	0.7−	0.2−	2003 02 22	699	0.5−	1.8+	2005 07 01	691	0.1−	0.3+
1994 03 05	691	0.0	0.1−	2003 02 22	699	0.4+	0.7+	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
1994 03 05	691	0.2+	0.1−	2003 02 22	699	0.1−	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.4+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2003 02 22	699	0.7+	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.4+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.1−	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2003 02 03	699	0.1−	0.8−	2003 03 06	644	0.3+	0.5−	2005 07 09	691	0.2−	0.3+
2003 02 03	699	0.4−	1.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.6−	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2003 02 03	699	1.1−	0.6+	2004 04 20	691	0.2+	0.2−				
2003 02 03	699	0.2+	0.5−	2004 04 20	691	0.1−	0.1−				

2003 DV$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.06328		(2000.0)			
n	0.22087822	ω	21.67972		+0.98544283	+0.12356383
a	2.7104045	Ω	330.46901		−0.16853605	+0.80019738
e	0.0374972	i	13.70363		+0.02231673	+0.58686977
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	699	0.2+	0.4−	2003 02 22	699	0.6+	0.2+	2005 08 31	699	0.5−	0.9+
2001 11 11	699	0.5+	0.6−	2003 02 22	699	0.5−	1.0+	2005 08 31	699	0.1+	0.1+
2001 11 11	699	0.4+	0.9−	2003 02 23	291	0.0	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.4−
2001 11 11	699	0.2−	0.2−	2003 02 23	291	0.1+	0.3+	2005 09 23	644	0.5−	0.5−
2003 01 30	699	0.1−	0.6−	2003 02 23	291	0.6−	0.0	2005 09 23	644	0.3−	0.4−
2003 01 30	699	1.0−	0.3+	2003 03 06	644	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.1+
2003 01 30	699	1.4+	0.3−	2003 03 06	644	0.4+	0.4−	2005 09 24	703	0.2+	1.2+
2003 01 30	699	0.8+	0.9+	2003 03 06	644	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.9+	0.7−
2003 02 12	608	0.3−	0.2+	2003 03 12	644	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.6+	0.2+
2003 02 12	608	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	1.2−	1.2+
2003 02 12	608	0.0	0.6+	2003 03 12	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2003 02 21	644	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.9−	0.8+	2005 10 01	703	0.6−	0.1+
2003 02 21	644	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−
2003 02 21	644	0.2+	0.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.1−

2003 02 22	699	0.3+	0.6+	2005 08 31	699	0.8+	0.5+	2005 10 08	704	0.8−	0.2−
2003 02 22	699	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	0.9−	0.6−	2005 10 08	704	0.2−	0.6−

2003 DY$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.77911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24149404	ω	299.96533		+0.14282001	−0.98811153	
a	2.5538679	Ω	141.69232		+0.93677449	+0.11639513	
e	0.2446818	i	5.26703		+0.31946205	+0.10043794	
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.4−	1.9+	2003 02 21	644	0.3−	0.1−	2003 03 06	699	0.0	1.0−
2003 01 26	699	0.5−	0.7+	2003 02 21	644	0.1−	0.2−	2003 03 06	644	0.4−	0.7+
2003 01 26	699	0.1+	0.7+	2003 02 22	699	0.7−	0.8−	2003 03 06	644	0.2+	0.7+
2003 01 26	699	0.9−	0.8−	2003 02 22	699	0.5+	0.5−	2003 03 06	644	0.3−	0.5+
2003 01 30	699	0.3+	1.3−	2003 02 22	699	0.7+	0.5+	2005 07 05	G96	0.3+	0.1+
2003 01 30	699	0.2+	0.4+	2003 02 22	699	0.3−	0.4−	2005 07 05	G96	0.2+	0.0
2003 01 30	699	1.0+	0.7−	2003 02 23	291	0.3−	0.1+	2005 07 05	G96	0.4−	0.1−
2003 01 30	699	0.0	0.7−	2003 02 23	291	0.5−	0.4−	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−
2003 02 12	608	0.4+	0.1+	2003 02 23	291	0.9−	0.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2003 02 12	608	0.6+	0.2+	2003 03 06	699	0.8+	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2003 02 12	608	0.9+	0.0	2003 03 06	699	1.2−	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2003 02 21	644	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	1.3+	0.2−				

2003 DE$_{17}$ = 1994 PM$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.92354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17811359	ω	251.57203		−0.66945044	+0.74097067	
a	3.1285134	Ω	336.14849		−0.62260638	−0.59850381	
e	0.0592847	i	7.51729		−0.40521279	−0.30455814	
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(0.5+	3.1−)	2003 02 22	699	0.8+	0.5−	2003 03 07	704	0.7−	0.7+
1994 08 10	809	1.3+	1.6−	2003 02 22	699	0.4+	0.8+	2003 03 07	704	0.1−	0.4−
1994 08 10	809	1.2+	1.5−	2003 02 22	699	0.8+	0.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.5+
1994 08 11	809	1.8+	1.6−	2003 02 22	699	0.7+	1.8+	2005 07 12	G96	0.4−	0.9+
1994 08 11	809	1.4−	1.2−	2003 02 22	644	0.4+	1.0+	2005 07 12	G96	0.2−	1.2+
1994 08 11	809	0.2−	0.7−	2003 02 22	644	0.5+	1.0+	2005 07 12	G96	0.5−	0.9+
1994 09 03	809	(2.9+	1.7+)	2003 02 22	644	0.2+	1.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.8+
1994 09 03	809	(3.3+	0.1+)	2003 02 23	291	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
1994 09 03	809	1.5+	0.7+	2003 02 23	291	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.4−	0.9+
1994 09 09	691	0.7−	0.2+	2003 02 23	291	0.6+	0.3−	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
1994 09 09	691	0.8−	0.7+	2003 03 06	699	0.5−	1.7+	2005 10 03	G96	0.3−	0.2+
1994 09 09	691	0.5−	1.0+	2003 03 06	699	0.3−	0.6+	2005 10 03	G96	0.4−	0.6+
2000 09 26	691	0.3−	0.6+	2003 03 06	699	0.8+	0.3−	2005 10 03	G96	0.4−	0.5+
2000 09 26	691	0.2−	0.6+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.6−	0.1+
2000 09 26	691	0.5−	0.7+	2003 03 07	704	0.0	0.3+				

2003 DG$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.61215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22544097	ω	251.79765		+0.55272869	−0.83225393	
a	2.6737091	Ω	164.42191		+0.81221136	+0.52644872	
e	0.1053085	i	9.20216		+0.18655750	+0.17379625	
P	4.37	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.3−	0.3−	2003 03 01	246	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.2+	0.7+
2001 10 23	644	0.3−	0.4−	2003 03 01	246	0.3+	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.6+
2001 10 23	644	0.1−	0.5−	2003 03 01	246	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2001 12 07	704	0.4+	0.3+	2003 03 08	291	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 12 07	704	0.5+	0.3−	2003 03 08	291	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 12 07	704	0.3+	0.4+	2003 03 08	291	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2001 12 07	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	691	0.2−	1.0+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2001 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	691	0.7−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.3−
2003 02 28	246	0.5−	0.6+	2003 03 31	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2003 02 28	246	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2003 02 28	246	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2003 02 28	246	0.9+	0.2−	2005 08 25	644	0.8−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2003 03 01	246	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2003 03 01	246	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.5+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2003 03 01	246	0.6+	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2003 03 01	246	0.6+	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.5+				

2003 DK$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.87188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17747927	ω	35.24521		−0.98366572	−0.10046339	
a	3.1359633	Ω	138.19129		+0.06347482	−0.97005497	
e	0.0858929	i	12.94698		+0.16844196	−0.22113451	
P	5.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2003 02 28	246	0.5−	0.1+	2003 03 07	699	(2.2+	0.3+)
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2003 03 01	246	0.9−	0.4+	2003 03 07	699	0.2+	1.1+
2001 12 19	209	0.1−	0.0	2003 03 01	246	0.6−	0.4+	2003 03 07	699	0.7+	1.4−
2001 12 19	209	0.2+	0.1+	2003 03 01	246	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.5+	1.2+
2001 12 19	209	0.2+	0.4+	2003 03 01	246	0.2+	0.2+	2003 03 23	644	0.3−	0.5+
2003 01 27	608	0.5−	0.8−	2003 03 01	246	0.4+	0.1−	2003 03 23	644	0.2−	0.5+
2003 01 27	608	0.1−	0.7−	2003 03 01	246	0.2−	0.2+	2003 03 23	644	0.1−	0.6+
2003 01 27	608	0.1−	0.7−	2003 03 01	246	0.5+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.7+
2003 02 28	608	1.1+	0.2+	2003 03 01	246	0.5+	1.1+	2005 08 05	644	0.0	0.8+
2003 02 28	608	1.0+	0.4+	2003 03 01	246	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2003 02 28	608	0.9+	0.3+	2003 03 01	246	0.4+	0.5−	2005 08 30	644	0.1+	0.7+
2003 02 28	246	0.4−	0.1+	2003 03 06	699	0.9+	1.6−	2005 08 30	644	0.4−	0.8+
2003 02 28	246	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	(1.0+	2.0−)	2005 08 30	644	0.4−	0.5+
2003 02 28	246	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.4−	1.7+				
2003 02 28	246	0.3−	0.1+	2003 03 06	699	1.3−	1.3+				

2003 DM$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.56574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21420039	ω	149.02636		−0.19533007	−0.97716287	
a	2.7664482	Ω	312.09543		+0.87515275	−0.13516358	
e	0.0765282	i	6.47352		+0.44266672	−0.16396198	
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.5−	0.7+	2003 02 28	608	0.7−	0.9−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2001 10 13	644	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	1.1+	0.6−	2005 08 31	291	0.0	0.3−
2001 10 13	644	0.5−	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.8−	2005 08 31	291	0.1−	0.2−
2001 12 10	704	0.9+	1.0−	2003 03 06	699	1.6+	0.6+	2005 08 31	291	0.1−	0.3−
2001 12 10	704	0.7+	0.1−	2003 03 06	699	1.0+	0.4−	2005 09 12	691	0.4−	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.7−	2005 09 12	691	0.3−	0.2+
2003 02 22	683	1.4−	2.0+	2003 03 07	704	0.8−	0.3+	2005 09 12	691	0.3−	0.1+
2003 02 22	683	1.3−	1.2+	2003 03 07	704	0.3−	0.8−	2005 09 23	703	1.4+	0.2−
2003 02 22	683	(2.2−	1.5+)	2003 03 07	704	1.3+	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2003 02 23	683	0.4−	1.0+	2003 03 08	704	0.7+	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2003 02 23	683	1.2+	2.0+	2003 03 08	704	0.7+	1.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.5+
2003 02 23	683	0.9−	2.0+	2003 03 08	704	0.0	0.5−	2005 09 25	691	0.3−	0.1+
2003 02 23	699	0.2+	0.2+	2003 03 08	704	1.2−	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2003 02 23	699	0.1+	0.3−	2003 04 01	691	0.1−	0.4−	2005 09 25	691	0.2−	0.0
2003 02 23	699	0.8−	0.3−	2003 04 01	691	0.1+	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.5+
2003 02 23	699	0.2+	0.5+	2003 04 01	691	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2003 02 28	608	0.0	0.7−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
2003 02 28	608	0.5−	0.5−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+				

2003 DO$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.51281		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17429319	ω	227.74797		−0.94096692		+0.33096678
a	3.1740647	Ω	331.36368		−0.25018873		−0.82130723
e	0.0326192	i	8.52071		−0.22800626		−0.46466700
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	1.1−	0.4+	2003 03 06	699	0.9+	0.4−	2003 03 26	699	0.9−	0.4+
2001 12 22	704	0.6+	0.9+	2003 03 06	699	0.8+	0.7+	2003 03 26	699	0.6+	0.7−
2001 12 22	704	0.5+	0.5+	2003 03 06	699	1.0+	0.4+	2003 03 26	699	0.2−	0.6+
2003 01 28	608	0.2−	1.1−	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 03 26	699	1.1−	0.1−
2003 01 28	608	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.8+	0.2−	2003 03 27	691	0.7−	0.1+
2003 01 28	608	0.5−	0.9−	2003 03 09	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	691	0.6−	0.0
2003 02 22	683	1.2−	1.6+	2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	691	0.3−	0.2−
2003 02 22	683	0.2+	0.7+	2003 03 09	644	0.0	0.6+	2005 07 28	644	0.4−	0.3+
2003 02 22	683	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2003 02 23	683	(0.4−	2.4+)	2003 03 09	644	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
2003 02 23	683	0.8+	0.1+	2003 03 09	644	0.3+	0.6+	2005 08 04	644	0.4−	0.5+
2003 02 23	699	0.6−	1.1−	2003 03 25	608	0.2+	0.8−	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2003 02 23	699	0.3−	0.6+	2003 03 25	608	0.3+	0.5−	2005 08 04	644	0.3−	0.6+
2003 02 23	683	0.5+	0.1−	2003 03 25	608	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.3−	0.4+
2003 02 23	699	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.4−	0.4+
2003 02 23	699	0.5−	1.7+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+
2003 03 06	699	0.3+	0.8+	2003 03 26	644	0.0	0.1+				

2003 DS$_{17}$ = 2001 UJ$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.47360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26310290	ω	119.19601		−0.98508127		−0.16748842
a	2.4120462	Ω	51.19060		+0.13495757		−0.89439383
e	0.1497295	i	2.90773		+0.10677711		−0.41473764
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.4−	0.3+
2001 10 20	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	1.2−	1.0+
2001 10 20	704	0.4+	1.0+	2003 03 06	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	(0.9−	2.0+)
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.2+	0.9−	2003 03 30	704	0.8−	1.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	704	1.1−	1.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	704	0.7+	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	1.5+
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 04 01	645	0.1−	0.1−
2003 02 22	683	0.6+	0.6−	2003 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	049	0.2+	0.3+
2003 02 22	683	0.9+	0.9+	2003 03 23	691	0.3−	0.1+	2003 04 08	049	0.5+	0.3+
2003 02 22	683	0.1+	0.3+	2003 03 23	691	0.1−	0.3+	2003 04 08	049	0.3+	0.3+
2003 02 23	683	0.6−	0.3+	2003 03 23	691	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	1.5+	0.7+
2003 02 23	683	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	1.7+	0.8+
2003 02 23	683	1.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	1.3+	0.5+
2003 02 26	608	0.1+	1.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	1.1+	0.9+
2003 02 26	608	0.5+	1.1−	2003 03 26	699	0.4+	0.0	2003 04 09	704	1.2+	0.2−
2003 02 26	608	0.4+	1.3−	2003 03 26	699	0.3+	0.3−				

2003 DC$_{19}$ = 2005 PB$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.87483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18691191	ω	183.51670		−0.89323986		−0.43955249
a	3.0295496	Ω	329.83660		+0.41693160		−0.73131828
e	0.0690396	i	10.83162		+0.16819810		−0.52150473
P	5.27	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 21	644	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	1.7+	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2003 02 21	644	0.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.8+	0.1−
2003 02 21	644	0.3−	0.6+	2003 03 09	704	0.6−	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2003 02 23	699	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2003 02 23	699	1.0+	1.0+	2003 03 09	704	1.2+	1.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2003 02 23	699	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.5−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2003 02 23	699	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2003 03 06	699	1.7−	0.7−	2005 08 04	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+
2003 03 06	699	0.6+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+				
2003 03 06	699	1.1−	0.5−	2005 08 05	644	0.0	0.0				

2003 DM$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.97171		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28361815	ω	292.83333		+0.38780126		−0.91873166
a	2.2942815	Ω	134.12696		+0.87914568		+0.34440156
e	0.1363234	i	5.95316		+0.27697121		+0.19318307
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.2−	0.7−	2001 08 21	608	0.7−	1.2+	2003 02 11	608	0.4+	0.2+
1995 11 21	691	0.0	0.4−	2001 08 21	608	0.3+	1.4+	2003 02 22	644	0.3+	1.3+
1995 11 21	691	0.0	0.1−	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 02 22	644	0.8+	1.4+
2000 03 15	691	0.4−	0.8−	2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 02 22	644	0.6+	1.2+
2000 03 15	691	0.7−	0.8−	2003 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 02 23	699	0.5+	0.4−
2000 03 15	691	0.5−	0.4−	2003 02 08	704	0.2+	0.5+	2003 02 23	699	0.5−	0.4−
2000 05 02	688	0.2−	0.2−	2003 02 08	704	0.5−	0.8+	2003 02 23	699	0.5−	0.3+
2000 05 02	688	0.5+	0.0	2003 02 08	704	0.1−	1.6+	2003 02 23	699	0.1−	0.5+
2000 05 02	688	0.3+	0.2+	2003 02 11	608	0.2+	0.6−				
2001 08 21	608	0.2−	0.7+	2003 02 11	608	0.2−	0.3−				

2003 DS$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.21878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24073871	ω	352.97070		−0.91614930		−0.39964873
a	2.5592071	Ω	163.36963		+0.37280800		−0.87782861
e	0.1739127	i	6.18688		+0.14725708		−0.26400347
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1+	0.7−	2003 02 22	644	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.7+	0.8+
1995 03 26	691	0.4−	0.6−	2003 02 22	644	0.2−	0.3−	2003 03 06	699	0.5+	0.1−
1995 03 26	691	0.2−	0.4−	2003 02 23	699	0.4−	0.1−	2003 03 07	291	0.3−	0.2−
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2003 02 23	699	0.7−	0.6+	2003 03 07	291	0.4−	0.3−
2001 10 25	645	0.0	0.0	2003 02 23	699	0.2−	0.2+	2003 03 07	291	0.7−	0.4−
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2003 02 23	699	0.4−	0.8+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
2003 02 03	699	0.0	1.4−	2003 02 26	599	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.6+
2003 02 03	699	1.3+	0.5+	2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2003 02 03	699	1.5+	1.7−	2003 02 26	599	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2003 02 03	699	0.8−	0.4+	2003 03 06	699	1.7+	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.4+
2003 02 22	644	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	0.7−	1.3+				

2003 DU$_{19}$ = 2004 RG$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.51533		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29775860	ω	44.29019		−0.92465450		+0.37899916
a	2.2210577	Ω	157.90042		−0.37099972		−0.87461723
e	0.1013015	i	5.65373		−0.08586776		−0.30233149
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	0.1+	1.4+	2003 02 23	699	0.2+	0.2+	2003 03 06	699	1.4+	0.2−
2000 04 28	699	0.8−	1.3+	2003 02 23	699	0.1+	0.1−	2003 03 06	699	0.5−	1.0+

2000 04 28	699	0.0	0.6−	2003 02 23	699	0.7+	0.4+	2003 03 06	699	0.5+	1.6+
2000 04 28	699	0.3−	0.5+	2003 02 23	699	0.3−	1.2+	2003 03 06	644	0.5+	0.7+
2000 05 23	699	0.3+	0.5+	2003 02 26	608	0.5+	0.3+	2003 03 06	644	0.5+	0.4+
2000 05 23	699	0.4+	0.1+	2003 02 26	608	1.0+	0.3−	2003 03 06	644	0.7+	0.8+
2000 05 23	699	1.4+	0.5+	2003 02 26	608	0.8+	0.1−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2000 05 23	699	0.1+	0.8+	2003 02 26	599	0.2+	0.2+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2003 02 26	599	0.3+	0.2+	2004 09 09	705	0.1−	0.4+
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2003 02 26	599	0.1+	0.2+	2004 09 09	705	0.4−	0.0
2001 10 15	645	0.1−	0.0	2003 02 26	599	0.1+	0.3+	2004 09 09	705	0.2+	0.0
2001 10 15	645	0.2+	0.3+	2003 02 26	209	1.4−	0.1−	2004 09 16	691	0.2−	0.6+
2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2003 02 26	209	1.0−	0.3+	2004 09 16	691	0.2−	0.2+
2003 02 22	644	1.0+	0.1+	2003 02 26	209	0.5−	0.5+	2004 09 16	691	0.2+	1.0+
2003 02 22	644	0.1+	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	0.2+				

2003 DZ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.98917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18052691	ω	14.80609		−0.99513506		+0.09739813
a	3.1005691	Ω	170.74515		−0.09713913		−0.94490362
e	0.0527611	i	5.28947		−0.01643773		−0.31252322
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.8+	1.1−	2003 02 23	699	0.9+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.6−
1993 06 21	691	0.1+	0.1+	2003 02 23	699	0.2−	0.5−	2004 06 16	704	0.2+	0.5−
1993 06 21	691	0.2−	0.0	2003 02 23	699	0.5+	0.2−	2004 06 16	704	0.4−	0.5+
1998 03 29	704	1.0−	1.1+	2003 02 23	699	0.4−	0.4+	2004 06 16	704	0.2−	0.4−
1998 03 29	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	699	0.7+	0.2−	2004 06 16	704	0.3−	0.6−
1998 03 29	704	(1.4+	2.5+)	2003 03 06	699	0.2+	0.8+	2005 07 29	644	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.5+	0.0	2003 03 06	699	0.8−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 06	699	0.6−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.7+
2001 12 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 06	644	0.5+	0.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 06	644	0.8+	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	(1.4+	3.1−)	2003 03 06	644	0.4+	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.5+
2003 02 22	644	0.8+	0.1−	2003 03 26	699	0.7−	1.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 03 26	699	0.5−	1.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.8+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+

2003 DB$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.34160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23524732	ω	217.45729		−0.65851570		−0.75204230
a	2.5988802	Ω	273.74781		+0.69709969		−0.59548727
e	0.1627151	i	1.61352		+0.28356499		−0.28253724
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.3+	0.1+
2001 10 21	691	0.0	0.2−	2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2003 03 06	644	0.9+	0.5+
2001 10 21	691	0.2+	0.3−	2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.1+
2003 01 01	291	0.2−	0.0	2003 02 23	699	0.5+	0.3+	2003 03 09	704	1.5−	0.5−
2003 01 01	291	0.6−	0.4+	2003 02 23	699	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	1.3−	0.3+
2003 01 01	291	0.2−	0.0	2003 02 23	699	0.0	0.5+	2003 03 09	704	0.1+	0.7+
2003 02 10	621	0.1−	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.7+
2003 02 10	621	0.1−	0.0	2003 02 28	608	0.2+	0.8−	2003 03 09	704	0.3−	1.2+
2003 02 10	621	0.6−	0.1−	2003 02 28	608	0.0	1.3−	2005 08 31	691	0.3−	0.4+
2003 02 10	621	0.3+	0.6−	2003 02 28	608	0.1−	0.7−	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2003 02 11	621	0.3−	0.7−	2003 03 05	704	1.3−	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.5+
2003 02 11	621	0.4+	0.1−	2003 03 05	704	0.5+	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2003 02 11	621	0.4+	0.4−	2003 03 05	704	0.2+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2003 02 11	621	0.1+	0.1+	2003 03 06	644	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.1+
2003 02 11	621	0.4+	0.1−	2003 03 06	644	0.0	0.3+				
2003 02 11	621	1.1+	0.5−	2003 03 06	644	0.9+	0.2+				

2003 DJ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.82995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17795305	ω	33.66248		−0.96472112		+0.21834793
a	3.1303947	Ω	157.51568		−0.22652061		−0.97313862
e	0.1378526	i	22.62111		+0.13416993		−0.07297536
P	5.54	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.6−	0.2−	2003 02 28	608	0.1+	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2003 02 28	608	0.3+	1.0−	2005 09 01	691	0.5−	0.1−
2003 02 22	644	1.0+	0.1−	2003 03 06	644	0.4+	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2003 02 23	699	0.9−	0.6+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2003 02 23	699	0.1+	0.5+	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.2+	0.2−
2003 02 23	699	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.5+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2003 02 23	699	0.6−	0.6+	2005 08 28	691	(0.1−	2.4+)				
2003 02 28	608	0.4−	0.5−	2005 08 28	691	0.4+	0.8+				

2003 DQ$_{20}$ = 2005 ST$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.37687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25668332	ω	140.21593		−0.49674764		−0.86780724
a	2.4520968	Ω	339.55991		+0.78701071		−0.44441149
e	0.1469067	i	2.02563		+0.36586327		−0.22228139
P	3.84	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	910	0.2−	0.9−	2003 02 23	699	0.1+	1.8+	2003 03 26	699	0.7−	1.8+
1999 03 16	910	0.5−	1.1−	2003 02 23	699	0.4+	0.2+	2003 03 31	291	0.9−	0.9+
1999 03 16	910	0.1−	1.2−	2003 02 23	699	1.2+	0.6+	2003 03 31	291	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	1.3+	2003 02 28	608	0.3+	0.5−	2003 03 31	291	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	1.5+	2003 02 28	608	1.0+	0.5−	2005 09 26	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2003 02 28	608	0.9+	1.0−	2005 09 26	691	0.4+	0.3+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2003 03 06	644	0.4−	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.0
2003 02 22	644	0.1+	0.6+	2003 03 06	644	0.1−	1.0+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	1.1−	2005 09 27	691	0.4−	0.2+
2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.5−				
2003 02 23	699	0.8−	0.7+	2003 03 26	699	1.5+	0.1+				

2003 DT$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.26392		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26570616	ω	42.53694		−0.99780072		−0.05431491
a	2.3962657	Ω	134.30684		+0.03684809		−0.93098624
e	0.1441611	i	3.04352		+0.05509940		−0.36099103
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.1−	1.1−	2003 02 08	608	0.0	0.2−	2003 03 07	699	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 14	608	0.9+	0.9−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 02 22	644	0.2−	0.1+	2003 03 14	608	0.7+	0.6−
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.3+	2003 03 14	608	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	0.5−	2003 02 23	699	1.0+	0.2−	2003 03 23	645	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	1.0−	0.5+	2003 02 23	699	0.1−	0.6+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.7+	0.2+	2003 02 23	699	0.1+	0.1−	2003 03 24	691	0.4+	0.9+
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2003 02 23	699	0.5−	0.0	2003 03 24	691	0.2+	1.2+
2001 10 20	704	0.6+	0.8+	2003 03 06	704	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.4+	1.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.0	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 03 24	291	0.3−	0.3+
2003 02 03	699	0.0	1.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.4+	2003 03 24	291	0.2−	0.1+
2003 02 03	699	0.1+	0.7−	2003 03 06	704	0.1−	1.1−	2003 03 24	291	0.2−	0.3+
2003 02 03	699	2.0−	0.1+	2003 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 05	691	0.5+	0.4+
2003 02 03	699	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.2+	0.7+	2003 04 05	691	1.1−	0.9−
2003 02 08	608	0.1+	0.9−	2003 03 07	699	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.3+	0.0
2003 02 08	608	0.4+	0.6−	2003 03 07	699	0.5+	0.6+				

2003 DW$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.18727		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25910215	ω	157.82224		−0.69696512		−0.71709078
a	2.4368120	Ω	336.36101		+0.65622610		−0.63524072
e	0.1370841	i	0.64615		+0.28914864		−0.28679269
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	291	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.1−	1.0−	2005 10 04	G96	0.5+	0.8+
2003 01 01	291	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	1.0−	0.5+	2005 10 04	G96	0.2−	0.0
2003 01 01	291	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.8−	0.5−	2005 10 04	G96	0.3+	0.0
2003 01 28	291	0.2−	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.2+	2005 10 05	G96	0.2−	0.0
2003 01 28	291	0.3−	0.4−	2003 04 05	691	0.2+	0.6+	2005 10 05	G96	0.3−	0.3−
2003 01 28	291	0.0	0.2−	2003 04 05	291	0.1−	0.0	2005 10 05	G96	0.3+	0.2−
2003 02 22	644	0.0	0.1−	2003 04 05	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	G96	0.8−	0.0
2003 02 22	644	0.1−	0.2+	2003 04 05	291	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.2+
2003 02 22	644	0.1−	0.6+	2003 04 05	291	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.4+
2003 02 23	699	0.5−	1.0−	2003 04 05	691	0.6+	0.6+	2005 10 06	G96	0.5+	0.3+
2003 02 23	699	1.3+	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2003 02 23	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	691	0.6−	0.0	2005 10 07	G96	0.4−	0.0
2003 02 23	699	0.4+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1+
2003 03 07	291	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
2003 03 07	291	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2003 03 07	291	0.6−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.3+	0.4+
2003 03 09	291	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2003 03 09	704	0.7+	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2003 03 09	291	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2003 03 09	704	(1.9+	2.2+)	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2003 03 09	704	1.2+	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2003 03 09	291	1.1+	0.1−	2005 10 04	G96	0.6−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0

2003 DH$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.14441		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27212007	ω	333.80104		+0.95472887		−0.27856937
a	2.3584626	Ω	42.80584		+0.29271734		+0.81722963
e	0.2833840	i	8.83481		+0.05300330		+0.50451446
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4+	0.4+	2003 01 28	644	0.0	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.4+
1998 12 14	704	0.5−	1.3−	2003 01 28	644	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	(0.1−	2.0−)
1998 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 01 28	644	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	1.4+	0.5−
1998 12 14	704	(4.5−	0.2−)	2003 02 23	699	0.6+	0.6−	2005 09 06	704	1.6+	0.8+
1998 12 17	704	0.9+	0.4−	2003 02 23	699	0.1−	1.1+	2005 09 06	704	1.4+	1.9+
1998 12 17	704	0.6+	0.7−	2003 02 23	699	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.7−	0.7−
1998 12 17	704	0.4+	0.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.5−	2005 09 09	704	0.6+	0.0
1998 12 17	704	0.7−	0.6+	2003 02 26	704	0.6−	0.8−	2005 09 09	704	0.6+	0.2−
1998 12 17	704	(5.1−	2.2−)	2003 02 26	704	1.0+	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.1+
1999 01 16	704	1.1+	0.4−	2003 02 26	704	1.2−	1.5−	2005 09 09	704	0.9+	0.8+
1999 01 16	704	1.2−	0.6−	2003 02 26	704	(0.2+	2.3−)	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
1999 01 16	704	0.6−	0.2+	2003 02 26	704	(0.3−	2.8−)	2005 09 29	644	0.4−	0.3+
1999 01 16	704	0.5−	0.8−	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
1999 01 16	704	0.3−	0.2−	2004 05 23	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2000 03 03	645	0.0	0.0	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.1−
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2005 05 20	E12	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2005 05 20	E12	(0.0	2.5−)	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2005 05 20	E12	0.0	0.6−	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2005 05 20	E12	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2002 12 31	704	1.6+	0.6+	2005 08 05	E12	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2005 08 05	E12	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2002 12 31	704	0.3+	0.0	2005 08 05	E12	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.3+	0.1−
2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2005 08 05	E12	0.4−	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2003 01 10	704	0.1+	1.1+	2005 08 31	644	0.0	0.4+	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2003 01 10	704	1.4+	1.8+	2005 08 31	644	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.0	0.2−

2003 DL$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.22758		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27101531	ω	98.63687		−0.12434287		+0.99177789
a	2.3648676	Ω	164.12449		−0.94831478		−0.10981084
e	0.1120356	i	6.35039		−0.29195535		−0.06571300
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 23	699	0.5+	0.6+	2003 03 30	645	0.0	0.1−	2004 08 17	704	0.4+	0.1−
2003 02 23	699	0.8+	1.6+	2004 08 06	644	0.1−	0.1−	2004 09 09	704	0.6−	1.3+
2003 02 23	699	0.5−	0.7+	2004 08 06	644	0.1−	0.1−	2004 09 09	704	0.2−	0.5−
2003 02 23	699	0.0	0.3+	2004 08 06	644	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.0	0.4−
2003 02 26	599	0.5+	0.3+	2004 08 09	699	1.1+	0.1−	2004 09 09	704	0.2−	1.2+
2003 02 26	599	0.5+	0.6+	2004 08 09	699	0.1−	0.6−	2004 09 09	699	0.3−	0.9+
2003 02 26	599	0.4+	0.6+	2004 08 09	699	0.7+	0.0	2004 09 09	699	1.4−	0.5−
2003 02 26	599	0.1+	0.6+	2004 08 09	699	0.4+	1.6+	2004 09 09	699	(2.3−	0.8+)
2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2004 08 11	704	0.2−	0.2+	2004 09 09	699	1.7−	1.1+
2003 03 06	644	0.0	0.4+	2004 08 11	704	0.3+	0.1−	2004 09 12	691	0.0	0.1−
2003 03 06	644	0.2+	0.6+	2004 08 11	704	0.4+	0.5−	2004 09 12	691	0.0	0.2+
2003 03 07	291	0.0	0.2+	2004 08 11	704	0.5−	0.5−	2004 09 12	691	0.2+	0.1+
2003 03 07	291	0.3−	0.1+	2004 08 11	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.0	0.5+
2003 03 07	291	0.3−	0.1+	2004 08 17	704	0.4+	0.4+	2004 09 17	704	0.4+	0.8−
2003 03 30	645	0.0	0.1−	2004 08 17	704	0.4−	0.0	2004 09 17	704	0.2−	1.6+

2003 DV$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.01063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35576708	ω	92.28847		−0.20085913		−0.97794479
a	1.9725387	Ω	9.87465		+0.71231443		−0.18593357
e	0.1058236	i	19.50783		+0.67250559		−0.09514565
P	2.77	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.1+
1999 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 26	599	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.0
1999 12 17	704	0.7−	0.7−	2003 03 26	599	0.2−	0.2+	2004 09 07	704	0.5−	0.6−
2003 02 28	704	0.2+	0.6+	2003 03 26	599	0.1−	0.1+	2004 09 07	704	0.5−	0.2−
2003 02 28	704	0.9+	1.3+	2003 03 26	599	0.0	0.2+	2004 09 07	704	0.1−	0.7−
2003 02 28	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	704	0.1−	0.2+	2004 09 07	704	0.5−	0.7−
2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2003 03 27	704	0.7+	1.1+	2004 09 07	704	0.2−	0.3−
2003 02 28	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	704	0.3+	1.0+	2004 09 21	704	0.5−	0.8+
2003 02 28	704	1.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.9+	2004 09 21	704	0.4−	1.4+
2003 02 28	704	0.7+	0.1−	2003 03 27	704	0.4+	0.2+	2004 09 21	704	0.6+	0.1+
2003 02 28	704	1.0+	0.1−	2003 03 30	704	0.7+	0.7+	2004 09 21	704	0.1+	0.3+
2003 03 03	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.3+	2004 09 21	704	0.2−	0.9+
2003 03 03	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	0.0	0.0
2003 03 03	704	0.6−	0.1+	2003 03 30	704	0.8+	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.3+
2003 03 05	704	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	1.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.6+	0.8+
2003 03 05	704	0.8+	0.2−	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2004 11 13	703	0.3−	1.3+
2003 03 05	704	0.5+	0.0	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2004 11 13	703	0.2−	1.1+
2003 03 05	704	0.1−	1.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.8+	2004 11 13	703	0.6−	0.9+
2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+	2004 11 13	703	1.4−	0.4−
2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.9+	0.2+				

2003 DK$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.11344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20374025	ω	306.74703		−0.46663382		−0.88425814
a	2.8603433	Ω	171.01225		+0.84445290		−0.45163671
e	0.2050156	i	6.78274		+0.26296803		−0.11879322
P	4.84	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.1+	0.7−	2003 02 23	699	0.0	0.6−	2003 03 06	699	1.3+	0.1−
2001 09 11	691	0.0	0.0	2003 02 28	608	0.6−	0.2+	2003 03 06	644	0.8+	0.2+
2001 09 11	691	0.2+	0.2−	2003 02 28	608	0.4−	0.2−	2003 03 06	644	0.6+	0.4+
2001 09 21	691	0.0	0.2−	2003 02 28	608	0.4−	0.2+	2003 03 06	644	0.2+	0.3−
2001 09 21	691	0.1−	0.0	2003 03 03	644	0.0	0.9−	2003 03 09	704	0.6−	0.6−
2001 09 21	691	0.2−	0.1+	2003 03 03	644	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	1.0−	0.1+
2001 10 20	644	0.4−	0.9+	2003 03 03	644	0.4−	1.2+	2003 03 09	704	0.4−	0.3−
2001 10 20	644	0.3−	0.5+	2003 03 05	704	0.6+	0.4+	2003 03 09	704	1.0+	0.3+
2001 10 20	644	0.5−	1.0+	2003 03 05	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	699	1.0−	0.1+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2003 03 05	704	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	(0.5−	2.4+)
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 05	704	0.3−	1.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.7+
2003 02 23	699	0.0	0.4−	2003 03 06	699	0.1−	0.6+	2003 03 26	699	1.3+	0.3−
2003 02 23	699	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	0.5−	0.7−	2003 03 31	645	0.0	0.0
2003 02 23	699	1.1+	0.1+	2003 03 06	699	0.1−	0.2−	2003 03 31	645	0.0	0.0

2003 EQ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	207.39496					
n	0.23678658	ω	93.07310		−0.94486072	−0.29456768
a	2.5876051	Ω	69.83053		+0.20549125	−0.87349171
e	0.1594408	i	8.76680		+0.25497364	−0.38761077
P	4.16	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 05	246	0.2+	0.2−	2003 03 05	246	0.0	0.2−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 05	246	0.0	0.1−	2003 03 08	644	0.1+	0.3−
2001 11 18	645	0.1−	0.0	2003 03 05	246	0.2−	0.5−	2003 03 08	644	0.0	0.1−
2001 11 18	645	0.0	0.0	2003 03 05	246	0.4+	0.1+	2003 03 08	644	0.2−	0.0
2003 02 21	644	0.1+	0.3−	2003 03 05	246	0.3−	0.1+	2003 03 08	644	0.2+	0.3+
2003 02 21	644	0.2−	0.3−	2003 03 05	246	0.2+	0.2−	2003 03 08	644	0.1+	0.1+
2003 02 21	644	0.1+	0.2−	2003 03 05	246	0.4−	0.2+	2003 03 08	644	0.2−	0.3+
2003 02 26	704	0.5−	0.2+	2003 03 05	246	0.3−	0.2−	2003 03 22	246	0.0	0.4+
2003 02 26	704	0.3−	0.8+	2003 03 05	246	0.5+	0.1+	2003 03 22	246	0.1−	0.1+
2003 02 26	704	0.5−	0.3+	2003 03 05	246	0.4+	0.3+	2003 03 22	246	0.2+	0.3+
2003 03 05	246	0.0	0.1−	2003 03 05	246	0.0	0.4−	2003 03 22	246	0.3−	0.3−
2003 03 05	246	0.1+	0.1−	2003 03 05	246	0.1+	0.1−	2003 03 22	246	0.4−	0.2+
2003 03 05	246	0.3+	0.3+	2003 03 05	246	0.4+	0.4−	2003 03 22	246	0.5+	0.3−

2003 EO$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	217.60946					
n	0.22024898	ω	131.45247		−0.57132565	−0.81996320
a	2.7155644	Ω	353.11243		+0.63745060	−0.41622863
e	0.2607991	i	17.12800		+0.51695623	−0.39295555
P	4.47	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.5−	0.3+	2003 02 08	699	0.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.3+
1992 10 01	691	0.4−	0.2+	2003 02 08	699	0.9+	0.6−	2003 03 07	699	1.3+	0.3−
1992 10 01	691	0.0	0.5+	2003 02 08	699	1.0+	1.0−	2003 03 07	699	0.2+	0.1+
2001 09 12	691	0.4−	0.1+	2003 02 25	599	0.3−	0.1−	2003 03 07	644	0.3+	0.2+
2001 09 12	691	0.2−	0.4+	2003 02 25	599	0.3−	0.2−	2003 03 07	644	0.3+	0.2+
2001 09 12	691	0.1+	0.1+	2003 02 25	599	0.2−	0.6−	2003 03 07	644	0.0	0.2+
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2003 02 25	599	0.3−	0.2+	2003 03 08	644	0.4+	0.1+
2002 12 31	704	1.0+	0.1+	2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2003 03 08	644	0.3+	0.2+
2002 12 31	704	0.4+	0.8+	2003 03 06	699	0.2−	0.9+	2003 03 08	644	0.5+	0.1+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.0	0.1+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	0.6+	2003 03 30	645	0.0	0.1−
2003 01 27	704	1.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 04 04	704	0.7+	0.1+
2003 01 27	704	1.4−	0.5−	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 04 04	704	0.5+	0.2−
2003 01 27	704	0.9−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.6−	2003 04 04	704	0.0	0.0
2003 01 27	704	1.2−	0.0	2003 03 06	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	1.1+	0.3+
2003 01 27	704	1.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.7+	0.9+	2003 04 04	704	1.7+	1.9+
2003 02 08	699	0.7−	0.5−	2003 03 07	699	0.4−	0.5−				

2003 ER$_1$ = 2005 SP$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	44.38891					
n	0.21533171	ω	300.85626		+0.78320920	+0.62127991
a	2.7567501	Ω	20.76556		−0.54438797	+0.70416789
e	0.0912754	i	3.94384		−0.30037493	+0.34374243
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 03 04	615	1.0+	1.4+	2003 03 07	615	0.7+	0.9+	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2003 03 04	615	0.4−	0.3−	2003 03 08	615	0.4−	0.9−	2005 10 05	G96	0.2−	0.1−
2003 03 04	615	0.7+	1.4+	2003 03 08	615	0.5+	0.2+	2005 10 05	G96	0.2−	0.1+
2003 03 04	615	0.6−	0.4+	2003 03 08	615	0.8−	0.2−	2005 10 05	G96	0.3−	0.2+
2003 03 04	615	(0.0	2.8+)	2003 03 08	615	0.6−	1.5−	2005 10 06	703	0.3+	0.4−
2003 03 04	615	1.0−	0.6+	2003 03 08	615	0.1−	0.8−	2005 10 06	703	(0.6+	2.2−)
2003 03 07	615	0.9+	1.3−	2003 03 08	615	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2003 03 07	615	(2.2+	0.5−)	2005 09 24	691	0.4−	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.2+
2003 03 07	615	0.3−	0.2−	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2003 03 07	615	0.8+	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2003 03 07	615	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2003 03 07	615	1.1+	0.8−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2003 03 07	615	1.0−	1.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0				
2003 03 07	615	0.5−	0.6+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0				

2003 EE$_2$ = 2005 QB$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	32.46167					
n	0.21529651	ω	151.29982		+0.71191964	+0.70167345
a	2.7570505	Ω	164.03263		−0.66261038	+0.68470883
e	0.0388440	i	5.99253		−0.23263256	+0.19704867
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2003 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 09 14	703	0.5+	0.6−
2001 11 17	704	1.1−	0.3+	2004 05 23	704	0.2+	0.9+	2005 09 14	703	(2.5−	1.7+)
2001 11 17	704	0.5−	0.4−	2004 05 23	704	0.2+	0.9+	2005 09 14	703	1.3−	1.1+
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 05 23	704	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.9−
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2004 05 23	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
2001 12 11	704	1.5+	0.1+	2004 05 23	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.8−
2001 12 11	704	0.3+	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	1.0+
2001 12 18	644	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2001 12 18	644	0.4+	0.6−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	1.1+
2001 12 18	644	0.1−	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.3−
2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.8+
2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.5−	1.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	1.1+
2003 02 26	209	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	(0.3−	2.3−)	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
2003 02 26	209	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2003 02 26	209	0.4+	0.7+	2005 08 29	143	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	0.2+
2003 03 05	704	0.5+	1.2+	2005 08 29	143	0.6+	0.9+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2003 03 05	704	0.7−	1.4+	2005 08 29	143	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.8−	0.2−
2003 03 05	704	0.3+	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2003 03 06	644	0.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2003 03 06	644	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2003 03 06	644	0.2+	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2003 03 07	699	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2003 03 07	699	0.1+	0.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2003 03 07	699	0.3+	0.7+	2005 09 12	608	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2003 03 07	699	0.4−	0.8+	2005 09 12	608	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.3+	0.1+
2003 03 12	644	0.4+	0.4+	2005 09 12	608	0.4−	0.4+	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2003 03 12	644	0.5+	0.7+	2005 09 14	703	0.1−	1.4+				

2003 EJ$_2$ = 2004 RX$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	163.21206		(2000.0)			
n	0.27121792	ω	71.82071		−0.26828951	+0.96333787
a	2.3636897	Ω	182.61733		−0.89146969	−0.24864514
e	0.1540934	i	1.18376		−0.36510620	−0.10077570
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.3+	0.7+	2004 08 10	599	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.8−	0.1+
1996 03 16	691	0.2+	0.5+	2004 08 10	599	0.6+	0.6+	2004 09 09	704	0.3−	0.6+
1996 03 16	691	0.1+	0.3+	2004 08 10	704	0.8−	1.5+	2004 09 09	699	1.5+	1.8−
2001 12 14	291	0.2−	0.1+	2004 08 10	704	0.6+	0.2−	2004 09 09	699	0.4+	0.9+
2001 12 14	291	0.3−	0.2+	2004 08 10	704	0.2+	0.9+	2004 09 09	699	0.1+	1.4+
2001 12 14	291	0.2+	0.1+	2004 08 10	704	0.6−	0.8−	2004 09 09	699	1.6+	0.5+
2003 02 22	644	0.6+	0.7+	2004 08 10	704	0.2−	0.5−	2004 09 09	699	0.2+	0.4+
2003 02 22	644	0.3+	0.8+	2004 08 21	703	1.0−	0.7+	2004 09 09	699	0.4−	0.1+
2003 02 22	644	0.4+	0.9+	2004 08 21	703	1.1−	1.5+	2004 09 09	699	0.8+	0.1−
2003 03 04	209	0.0	0.2+	2004 08 21	703	1.3−	1.2+	2004 09 09	699	0.9+	0.8+
2003 03 04	209	0.2+	0.3+	2004 08 21	703	0.4−	0.9+	2004 09 17	704	0.2+	0.1−
2003 03 04	209	0.2+	0.7+	2004 08 26	703	0.6+	0.3−	2004 09 17	704	0.3+	0.2−
2003 03 05	704	0.3−	1.2+	2004 08 26	703	(2.3−	0.6−)	2004 09 17	704	0.3−	0.6+
2003 03 05	704	0.6+	0.4+	2004 08 26	703	0.6−	0.1+	2004 09 17	704	0.1+	0.2−
2003 03 05	704	1.3+	0.5+	2004 08 26	703	1.0−	0.6+	2004 09 18	H55	0.5+	1.0+
2003 03 05	704	0.4+	0.3+	2004 09 06	E12	1.0−	0.2+	2004 09 18	H55	0.3−	0.5−
2003 03 06	644	0.4+	0.3+	2004 09 06	E12	0.1+	1.2−	2004 09 18	H55	(0.9−	2.7−)
2003 03 06	644	0.2+	0.4+	2004 09 06	E12	0.6−	0.6−	2004 09 18	E12	0.8−	0.2+
2003 03 06	644	1.1+	0.4+	2004 09 06	E12	0.5−	0.5+	2004 09 18	E12	1.3+	0.2+
2003 03 06	644	0.0	0.2+	2004 09 08	704	0.4−	0.3−	2004 09 18	E12	0.1−	0.4−
2003 03 06	644	1.4+	0.9+	2004 09 08	704	0.0	0.7+	2004 09 18	E12	0.9−	0.1−
2003 03 06	644	1.1+	1.0+	2004 09 08	704	0.1−	0.6+	2004 09 21	704	0.7−	0.2+
2003 03 30	645	0.1−	0.1+	2004 09 08	704	0.6+	0.6+	2004 09 21	704	0.3+	0.9+
2003 03 30	645	0.1−	0.1+	2004 09 09	704	0.1−	0.8+	2004 09 21	704	0.1+	0.9+
2004 08 10	599	0.1−	0.5+	2004 09 09	704	0.0	0.4+	2004 09 21	704	0.2+	0.4+
2004 08 10	599	0.2+	0.4+	2004 09 09	704	0.3−	0.0				

2003 EM$_2$ = 2001 UC$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	221.84490		(2000.0)			
n	0.25970390	ω	5.81394		−0.99308781	−0.11702227
a	2.4330464	Ω	167.45489		+0.10593438	−0.92691730
e	0.1530406	i	2.39511		+0.05054221	−0.35655310
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2003 02 26	599	0.2+	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.8−	2003 02 26	599	0.4+	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	1.3−	2003 02 26	599	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.1+	0.9+	2003 02 26	599	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.4+
2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2003 03 04	209	0.5−	0.3−	2003 03 07	699	0.1+	0.4+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2003 03 04	209	0.6−	0.4−	2003 03 07	699	0.7+	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 04	209	0.9−	0.4−	2003 03 14	608	0.8+	0.8−
2001 10 20	704	0.7−	0.2−	2003 03 05	704	0.9+	0.1−	2003 03 14	608	0.0	1.2−
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.1+	2003 03 14	608	0.7+	1.5−
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 05	704	0.1−	0.2+	2003 03 30	645	0.3−	0.2−
2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2003 03 05	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	1.6+	0.5+
2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2003 03 06	699	0.4+	0.8+	2003 04 29	704	0.9+	1.5+
2003 01 31	704	0.6−	0.2−	2003 03 06	699	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.8+	0.9+
2003 02 20	608	0.4+	0.8+	2003 03 06	699	0.5+	0.1+	2003 04 29	704	1.1+	1.3+
2003 02 20	608	0.9+	1.4+	2003 03 06	699	0.9+	0.3+	2004 07 11	704	0.2−	0.8+
2003 02 20	608	0.8+	0.5+	2003 03 06	644	0.1+	0.2+	2004 07 11	704	0.4−	0.6+
2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2003 03 06	644	0.2+	0.1+	2004 07 11	704	0.2−	1.2+
2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2003 03 06	644	0.0	0.1+				
2003 02 22	644	0.1+	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	0.1+				

2003 EO$_2$ = 1997 WC$_{28}$ = 2001 WW$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	183.32342		(2000.0)			
n	0.23957443	ω	35.04087		−0.96103521	+0.27621608
a	2.5674919	Ω	160.98494		−0.26056723	−0.89220425
e	0.0926751	i	1.89439		−0.09228241	−0.35731815
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.2−	0.9−	2001 11 20	691	0.1−	0.2+	2003 03 05	704	0.6−	0.6+
1997 11 29	691	0.2−	0.7−	2001 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 03 05	704	0.4−	1.0+
1997 11 29	691	0.2−	0.8−	2001 11 21	704	0.8−	0.5−	2003 03 06	644	0.4+	0.5+
1997 12 05	691	1.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	1.9+	2003 03 06	644	0.2+	0.3+
1997 12 05	691	0.9+	0.8−	2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2003 03 06	644	0.3+	0.4+
1997 12 05	691	0.7+	0.5−	2003 01 31	704	1.0+	1.1+	2003 03 07	291	0.1+	0.3+
1999 03 10	691	0.2−	0.0	2003 01 31	704	0.8+	1.9+	2003 03 07	291	0.8+	0.3+
1999 03 10	691	0.3+	0.2+	2003 02 23	699	0.1+	0.1−	2003 03 07	291	1.0+	0.4+
1999 03 10	691	0.3+	0.1−	2003 02 23	699	0.1−	0.2−	2003 03 30	645	0.3−	0.1−
2000 07 29	699	1.0−	0.1−	2003 02 23	699	0.1+	0.8+	2003 03 30	645	0.3−	0.1−
2000 07 29	699	0.7+	0.7+	2003 02 23	699	0.2−	0.5+	2004 06 11	691	0.6+	0.1+
2000 07 29	699	0.0	0.8+	2003 02 28	704	(3.2+	0.1−)	2004 06 11	691	0.3+	0.2+
2000 07 29	699	0.6−	0.3−	2003 02 28	704	1.5+	0.4−	2004 06 11	691	0.3+	0.1+
2001 10 25	644	0.4−	0.8+	2003 02 28	704	1.4+	0.1−	2004 06 18	704	(2.6+	0.0)
2001 10 25	644	0.5−	0.8+	2003 02 28	704	1.5+	0.4−	2004 06 18	704	0.4−	0.5+
2001 10 25	644	0.3−	0.7+	2003 02 28	704	1.2+	0.6+	2004 06 18	704	0.8−	0.5+
2001 11 20	704	1.1−	0.0	2003 02 28	704	1.6+	0.6−	2004 06 18	704	0.3+	0.6+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 02 28	608	0.3+	0.6−	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	(2.3−	0.2+)	2003 02 28	608	0.1+	0.5−	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2001 11 20	691	0.0	0.2+	2003 02 28	608	0.3+	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.8+	0.4+	2003 03 05	704	0.4+	0.2−				
2001 11 20	691	0.2−	0.3+	2003 03 05	704	0.5−	1.5+				

2003 ET$_3$ = 2000 TR$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.84205		(2000.0)			
n	0.18083483	ω	316.47472		+0.29014906	+0.95691223
a	3.0970485	Ω	330.38663		−0.87150833	+0.25924600
e	0.0753939	i	1.33487		−0.39533119	+0.13080711
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2003 03 31	645	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2004 05 09	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2004 05 09	644	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2004 05 09	644	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	1.6+	2004 05 15	704	0.2−	0.6−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2004 05 15	704	0.5+	0.2−	2005 08 25	644	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	1.0+	0.5+	2004 05 15	704	1.0+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	1.2−	2004 05 15	704	0.7−	0.2+	2005 08 25	644	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2004 05 16	704	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	1.1−	0.6+
2001 12 18	704	0.5−	0.0	2004 05 16	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	1.0−
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2004 05 16	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2004 05 16	704	0.6−	0.2−	2005 08 29	699	0.6−	1.1+
2002 01 06	691	0.1−	0.0	2004 05 16	E12	0.0	0.9−	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2002 01 06	691	0.8−	0.3−	2004 05 16	E12	0.5+	0.7−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2002 01 06	691	0.3−	0.3−	2004 05 16	E12	0.1+	0.8−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	1.3−	2004 05 16	E12	1.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.6+
2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2004 06 14	704	0.5−	2.0+	2005 09 29	G96	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.4−	1.1−	2004 06 14	704	0.7+	0.9+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+
2003 02 22	644	0.9+	1.3−	2004 06 14	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	G96	0.6−	0.3+
2003 02 22	644	0.6+	0.5+	2004 06 14	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2003 02 22	644	0.8+	0.5+	2005 06 17	G96	0.6−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+
2003 03 06	644	0.9+	0.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2003 03 06	644	0.9+	0.7+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2003 03 06	644	0.5+	0.7+	2005 06 17	G96	0.5+	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2003 03 07	291	0.4+	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.5+	2005 10 05	691	0.3+	0.3+

2003 03 07	291	0.4+	0.7+	2005 07 29	644	0.6−	0.4+	2005 10 05	691	0.4−	0.0
2003 03 07	291	0.2+	0.7+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+				
2003 03 31	645	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+				

2003 EX$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.79802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23815523	ω	58.69424		+0.73103598		−0.67916358
a	2.5776818	Ω	343.76678		+0.51832851		+0.61540504
e	0.0841741	i	13.60377		+0.44375889		+0.40001685
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2003 03 06	644	0.4+	0.7+	2005 09 27	644	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	644	0.4+	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 03 07	291	0.3−	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	0.8−	0.5+	2003 03 07	291	0.2−	0.5+	2005 09 30	699	1.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.9−	2003 03 07	291	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.5−
2001 10 15	704	0.3+	1.0−	2003 03 24	691	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.7−	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	0.4+	0.8+	2003 03 24	691	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.3+	0.2−
2003 02 23	699	1.1+	1.6−	2003 04 05	691	0.4+	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2003 02 23	699	1.2−	0.3−	2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.0	0.5−
2003 02 23	699	0.4+	1.0−	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.4−	0.0
2003 02 23	699	0.1−	0.8−	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.6+	0.1−

2003 ED$_4$ = 1999 CK$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.31483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25940475	ω	255.55127		+0.48970542		−0.86525659
a	2.4349167	Ω	163.75572		+0.87146543		+0.48957726
e	0.3831551	i	22.56216		−0.02714061		+0.10791263
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.9+	1.0−	2003 03 10	704	0.9+	1.3+	2003 03 25	644	0.7−	0.5+
1999 02 12	704	0.3−	0.8+	2003 03 10	704	0.4−	0.5+	2003 03 26	699	0.3+	0.0
1999 02 12	704	0.7+	1.6+	2003 03 10	704	0.7+	1.5+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−
1999 02 12	704	1.4−	1.3−	2003 03 11	644	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.2−
1999 02 16	704	0.6+	0.7−	2003 03 11	644	0.1−	0.2+	2003 03 26	699	1.6−	0.6+
1999 02 16	704	0.6+	1.2−	2003 03 11	644	0.0	0.0	2003 03 31	645	0.2−	0.4−
1999 02 16	704	(0.7−	2.5−)	2003 03 12	704	1.1+	0.7+	2003 03 31	645	0.2−	0.4−
1999 02 16	704	0.5−	1.3−	2003 03 12	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	703	1.2−	1.2+
1999 02 16	704	0.3−	0.7−	2003 03 12	704	0.3−	0.1−	2003 04 01	703	0.1−	0.5−
2003 02 12	608	0.6+	0.2−	2003 03 12	704	0.3+	0.7+	2003 04 01	703	(3.2−	0.5−)
2003 02 12	608	0.8+	0.3−	2003 03 12	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	703	1.3−	0.2−
2003 02 12	608	0.7+	0.0	2003 03 13	704	0.3−	0.9+	2003 04 01	704	0.7+	0.0
2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2003 03 13	608	0.6+	0.6−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2003 03 06	704	0.3−	0.6+	2003 03 13	704	0.8−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.0
2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 03 13	608	0.5+	0.0	2003 04 01	704	1.2+	0.9+
2003 03 07	704	0.9+	0.4−	2003 03 13	608	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.2+
2003 03 07	704	0.6+	0.0	2003 03 13	704	0.1−	0.6−	2003 04 04	691	0.5−	0.4+
2003 03 07	704	1.3+	0.1−	2003 03 13	704	0.8−	0.2−	2003 04 04	691	0.1−	0.2+
2003 03 07	704	0.8+	0.3−	2003 03 13	704	0.6−	0.1+	2003 04 04	691	0.2−	0.4+
2003 03 07	704	0.0	0.8−	2003 03 15	608	0.3+	0.2−	2005 07 16	703	1.1−	0.6−
2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 15	608	0.6+	0.5−	2005 07 16	703	1.6−	0.8−
2003 03 09	704	0.9−	1.8+	2003 03 15	608	0.6+	0.1+	2005 07 16	703	0.2+	1.2−
2003 03 09	704	0.2−	0.9+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+	2005 07 16	703	0.2−	0.0
2003 03 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 25	644	0.1+	0.1+	2005 07 28	704	1.1+	0.6−
2003 03 10	704	1.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2005 07 28	704	0.8+	1.6+
2003 03 10	704	1.5+	1.4+	2003 03 25	644	0.4−	0.6+	2005 07 28	704	0.6+	0.5+
2003 03 10	704	0.0	0.7+	2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2005 07 28	704	1.2+	1.3+
2003 03 10	704	0.4−	1.2+	2003 03 25	644	0.6+	0.3+	2005 07 28	704	1.7+	0.6+
2003 03 10	704	0.7+	0.8+	2003 03 25	644	0.0	0.4+				
2003 03 10	704	(1.4+	2.2+)	2003 03 25	644	0.5+	0.2+				

2003 EV$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.67805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22365665	ω	230.83919		−0.65896625		+0.75214178
a	2.6879107	Ω	357.90210		−0.62005032		−0.54831113
e	0.0864132	i	10.70418		−0.42579464		−0.36556484
P	4.41	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.2−	1.1+	2003 03 21	608	1.0+	0.8−
2000 09 23	699	0.6−	1.8+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 03 26	699	0.4−	0.5−
2000 09 23	699	0.7−	0.9+	2003 03 10	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	699	0.9−	0.6−
2000 09 23	699	0.6−	0.6+	2003 03 10	704	0.8−	0.5+	2003 03 26	699	0.8−	0.1+
2001 10 25	704	0.4+	1.5+	2003 03 10	704	0.8+	0.6+	2003 03 26	699	0.0	0.6−
2001 10 25	704	(1.4+	2.2+)	2003 03 10	704	0.9+	0.6−	2003 03 27	704	0.5+	0.1−
2001 10 25	704	0.9+	1.3+	2003 03 10	704	0.2−	0.8+	2003 03 27	704	0.8+	0.6+
2001 12 09	704	0.2−	1.1−	2003 03 10	704	0.6+	1.0+	2003 03 27	704	0.3+	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	1.2−	2003 03 10	704	1.4−	1.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	0.3+	1.3−	2003 03 10	704	0.4−	0.6+	2003 03 27	704	0.1−	0.8+
2001 12 09	704	0.8+	1.7−	2003 03 10	704	0.0	0.1−	2003 03 30	636	0.4−	1.5−
2001 12 09	704	0.1+	1.7−	2003 03 10	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	636	1.0−	0.7−
2002 12 11	645	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.3−	0.0	2003 03 30	636	0.6−	0.0
2002 12 11	645	0.2−	0.1−	2003 03 11	704	0.3+	0.3−	2003 03 31	691	0.0	0.8+
2003 02 01	704	1.5+	0.3+	2003 03 11	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	691	0.0	1.1+
2003 02 01	704	0.6+	0.4−	2003 03 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 31	691	0.5−	1.1+
2003 02 01	704	0.5+	0.2−	2003 03 11	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	695	0.7−	0.1−
2003 02 01	704	0.9+	0.6+	2003 03 11	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.3+
2003 02 01	704	0.7+	0.4−	2003 03 11	704	0.2+	0.8+	2003 04 01	704	0.1−	1.3−
2003 02 11	608	0.4+	0.4−	2003 03 11	704	0.9+	0.0	2003 04 01	704	0.5−	0.4+
2003 02 11	608	0.2+	0.6−	2003 03 11	704	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.7−
2003 02 11	608	0.2+	0.3−	2003 03 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	0.7−	0.1−
2003 02 22	644	0.0	0.5−	2003 03 11	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	695	0.7−	0.0
2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 03 12	704	0.8+	0.4+	2003 04 04	704	0.1−	0.2−
2003 02 22	644	0.0	0.3+	2003 03 12	704	0.0	0.1+	2003 04 04	704	0.1+	0.3+
2003 03 06	704	0.6+	0.9+	2003 03 12	704	0.8+	0.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.1+
2003 03 06	704	0.4+	1.2+	2003 03 12	704	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.4+	0.2−
2003 03 06	704	0.2+	0.7−	2003 03 12	704	0.5+	0.2−	2005 09 25	644	0.5−	1.1+
2003 03 06	704	0.9+	0.1+	2003 03 13	704	0.0	0.6+	2005 09 25	644	0.4−	1.7+
2003 03 07	615	0.8+	0.1+	2003 03 13	704	0.8+	0.6+	2005 09 25	644	0.6−	1.4+
2003 03 07	615	0.7+	0.4+	2003 03 13	704	0.1−	1.6+	2005 10 03	704	0.8−	1.8+
2003 03 07	615	1.0+	0.3+	2003 03 13	704	0.6+	0.3−	2005 10 03	704	0.0	0.6−
2003 03 08	615	0.2−	0.2+	2003 03 13	704	0.9−	0.1+	2005 10 03	704	0.1−	0.8−
2003 03 08	615	0.5−	0.5+	2003 03 15	608	0.1+	0.5−	2005 10 10	699	0.0	1.1+
2003 03 08	615	0.0	0.7+	2003 03 15	608	0.2+	0.3−	2005 10 10	699	0.2+	1.4+
2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 15	608	0.1+	0.4−	2005 10 10	699	1.4−	0.1+
2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 21	608	0.4+	0.8−	2005 10 10	699	0.8−	1.3+
2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2003 03 21	608	0.6+	0.7−				

2003 EQ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.33179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21294391	ω	46.34244		−0.84810064		+0.52870353
a	2.7773199	Ω	165.46379		−0.51710299		−0.81171815
e	0.2241615	i	7.92606		−0.11545477		−0.24816573
P	4.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.0
1995 10 02	691	0.1+	0.6+	2003 03 10	683	0.4−	1.8+	2003 03 26	699	0.6−	0.1+
1995 10 02	691	0.5+	0.3+	2003 03 10	683	0.5+	0.3−	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	691	0.9−	0.8+	2003 03 10	704	0.6+	0.8+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+
2000 09 30	691	0.3−	0.7+	2003 03 10	683	1.2−	0.9+	2003 03 30	704	0.7+	0.0
2000 09 30	691	0.4−	0.5+	2003 03 10	704	1.0+	0.7+	2003 03 30	704	0.0	0.3+

2001 12 11	704	1.0+	1.0−	2003 03 10	704	0.6+	1.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.9+	2003 03 10	704	1.2+	0.5+	2003 04 01	645	0.4−	0.2−
2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2003 03 10	704	0.9+	0.7+	2003 04 01	645	0.3−	0.2−
2003 02 27	608	0.4+	1.1−	2003 03 11	683	0.1+	1.0+	2003 04 03	699	0.6−	0.1+
2003 02 27	608	1.2+	0.7−	2003 03 11	683	1.6+	0.5−	2003 04 03	699	0.3−	0.2+
2003 02 27	608	0.9+	0.2−	2003 03 11	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	699	0.1−	0.1+
2003 03 05	704	0.7+	0.3−	2003 03 11	683	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	1.1−	0.3−
2003 03 05	704	0.8+	1.4+	2003 03 11	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	699	0.4−	0.1−
2003 03 05	704	0.8+	0.0	2003 03 11	704	0.0	0.4+	2003 04 05	699	1.0−	0.4+
2003 03 05	704	1.1+	0.3+	2003 03 11	704	0.1+	0.0	2003 04 05	699	0.7−	0.3−
2003 03 05	704	0.6+	1.1+	2003 03 11	704	0.4+	0.6+	2003 04 05	699	0.4+	0.9−
2003 03 06	699	0.1−	0.4+	2003 03 15	608	0.1+	0.9−	2003 04 06	691	0.5+	0.2+
2003 03 06	699	0.3+	0.7−	2003 03 15	608	0.2−	1.0−	2003 04 06	691	0.2+	0.3+
2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2003 03 15	608	0.1+	0.9−	2003 04 06	691	0.3+	0.4+
2003 03 06	699	0.9+	0.3+	2003 03 23	691	0.7+	1.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.0
2003 03 08	683	(1.8+	2.1−)	2003 03 23	691	0.7+	1.0+	2003 04 09	704	0.3+	0.4+
2003 03 08	683	1.7+	0.3−	2003 03 23	691	0.6+	0.9+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+
2003 03 08	683	1.6+	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.4+
2003 03 09	704	0.8−	0.7−	2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 04 09	704	0.2−	0.6+
2003 03 09	704	0.1−	0.4−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2004 08 06	644	0.1−	1.4+
2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 26	699	0.5−	0.2+	2004 08 06	644	0.3−	0.9+
2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.1−	2004 08 06	644	0.2+	1.4+

2003 ES$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.37520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17454606	ω	206.35314		−0.98850215		+0.14625115
a	3.1709983	Ω	341.93279		−0.10738317		−0.85776543
e	0.1513466	i	7.11140		−0.10645354		−0.49279719
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 12	608	0.2+	0.8−	2003 03 07	704	0.4+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.0
2003 02 12	608	0.1+	0.4+	2003 03 07	699	0.5−	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2003 02 12	608	0.1−	0.7−	2003 03 07	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 03 05	704	0.4+	0.3+	2003 03 07	699	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2003 03 05	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	704	0.6+	0.9−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2003 03 05	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.5−	0.8−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2003 03 05	704	0.0	1.3+	2003 04 03	699	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2003 03 07	699	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.3−	0.5−	2005 10 01	291	0.0	0.6+
2003 03 07	704	0.1−	0.0	2003 04 03	699	0.2+	0.0	2005 10 01	291	0.2+	0.3+
2003 03 07	699	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	0.6−	2005 10 01	291	0.2+	0.6+

2003 EG$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.46049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23836938	ω	178.02479		−0.94976619		+0.31061506
a	2.5761377	Ω	20.19953		−0.28863260		−0.82213741
e	0.1126683	i	6.35876		−0.12097686		−0.47708318
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.4+	0.2−	2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
1997 11 29	691	0.2+	0.5−	2003 03 06	699	0.2−	0.5+	2005 09 29	691	0.2+	0.4+
1997 11 29	691	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	0.2+	0.4−	2005 10 02	G96	0.9−	0.3−
1999 03 23	699	0.5+	0.6+	2003 03 06	699	0.6+	0.4−	2005 10 02	G96	0.6+	0.2+
1999 03 23	699	0.2−	1.8+	2003 03 06	699	0.2−	0.0	2005 10 02	G96	0.0	0.2+
1999 03 23	699	1.3+	0.7+	2003 03 06	704	1.2+	0.7−	2005 10 02	G96	0.6−	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 03 06	704	0.7+	1.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2003 03 06	704	1.2+	0.4−	2005 10 09	691	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.5+	1.0+	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2001 11 19	704	0.4−	0.8+	2003 03 06	704	1.3+	1.8+	2005 10 13	691	1.6+	0.7+
2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2003 03 07	644	0.3+	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.6+
2003 01 28	645	0.2−	0.2−	2003 03 07	644	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.4+
2003 02 21	644	0.1−	0.4+	2003 03 07	644	0.3+	0.2+				
2003 02 21	644	0.2−	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.1+				

2003 ER$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.26179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23709052	ω	274.50769		−0.41191763		−0.91091130
a	2.5853931	Ω	199.86980		+0.86130025		−0.38070692
e	0.2082113	i	4.00839		+0.29746555		−0.15906870
P	4.16	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 03 07	704	0.1+	0.5−	2003 03 24	691	0.7+	0.7−
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	1.3+	0.6+	2003 03 26	644	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 03 09	704	1.2+	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	699	0.9−	0.4−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.3+	1.2+	2003 03 26	699	0.2−	0.8+
2003 02 21	644	0.0	0.8−	2003 03 09	704	1.7+	1.8+	2003 03 26	699	0.1+	0.3−
2003 02 21	644	0.1−	1.1−	2003 03 10	683	1.1−	1.9+	2003 03 26	699	1.2+	1.4−
2003 02 21	644	0.3−	1.1−	2003 03 10	683	1.9−	1.3+	2003 03 30	291	0.1+	0.3−
2003 03 06	699	0.3−	0.7−	2003 03 10	683	1.5−	0.7+	2003 03 30	291	0.1+	0.3−
2003 03 06	699	1.1+	0.1+	2003 03 11	683	0.9−	1.9+	2003 03 30	291	0.2+	0.1−
2003 03 06	699	0.3+	0.6−	2003 03 11	683	1.8−	0.3+	2003 04 05	691	0.4−	0.3−
2003 03 06	699	0.6−	0.2−	2003 03 11	683	(2.6−	0.8−)	2003 04 05	691	0.3−	0.3−
2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2003 03 24	691	0.4+	0.6−	2003 04 05	691	0.2−	0.2−
2003 03 07	704	0.0	0.5−	2003 03 24	691	0.4+	0.6−				

2003 EF$_7$ = 2005 SJ$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.27283		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22019196	ω	3.56456		+0.69553353		+0.71642185
a	2.7160332	Ω	310.51489		−0.66096602		+0.60824617
e	0.0380181	i	4.11275		−0.28170377		+0.34172552
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 02 28	608	0.4+	1.4−	2003 03 07	704	0.7−	1.1−	2005 09 30	644	0.0	0.1+
2003 02 28	608	0.7+	0.8−	2005 09 26	644	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.2+	1.4−
2003 02 28	608	0.0	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	1.7−	0.2−
2003 03 06	699	1.2−	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	1.0−	0.8−
2003 03 06	699	0.3−	0.6−	2005 09 29	699	0.2+	0.4+	2005 10 03	703	1.7−	1.6−
2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.3−	2005 10 07	703	0.6+	1.8+
2003 03 06	699	1.0+	1.2+	2005 09 29	699	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2003 03 07	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	0.8+	1.2−	2005 10 07	703	1.5+	1.3+
2003 03 07	704	0.1−	0.8+	2005 09 30	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.7+	0.4+
2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	644	0.4+	0.0				

2003 EV$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.83714		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19323016	ω	119.42848		+0.53750681		−0.83398464
a	2.9631442	Ω	297.53424		+0.71673719		+0.52975890
e	0.0183120	i	8.08576		+0.44426820		+0.15435389
P	5.10	H	14.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 02 23	699	0.5+	1.7−	2003 03 07	704	0.1+	1.7+	2005 07 30	644	0.1+	0.2−
2003 02 23	699	0.4−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.4−
2003 02 23	699	0.5−	0.5−	2003 03 07	704	0.5−	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2003 02 23	699	0.5−	0.7−	2003 03 07	704	0.7−	0.8+	2005 07 31	644	0.0	0.1+
2003 03 06	699	0.2+	0.2−	2003 03 09	704	1.4+	1.4−	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2003 03 06	699	0.5−	0.1−	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.0
2003 03 06	699	1.1−	0.6−	2003 03 09	704	0.3+	1.3+				
2003 03 06	699	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	1.4+	0.9+				

2003 EW$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.51307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28771780	ω	209.83678		+0.30714386	−0.94963030	
a	2.2724355	Ω	222.36210		+0.89037711	+0.30981438	
e	0.1313983	i	5.29386		+0.33599294	+0.04708872	
P	3.43	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.6−	0.0	2003 01 28	704	1.1−	0.8+	2003 03 07	704	1.9+	0.7+
1998 10 18	699	0.3+	0.3+	2003 01 28	704	0.5−	0.6−	2003 03 07	704	0.4+	0.9+
1998 10 18	699	0.4−	1.3+	2003 01 28	704	(1.2−	2.2−)	2003 03 07	704	0.8−	0.3−
1998 11 19	691	0.9+	0.0	2003 03 06	699	1.1−	1.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.3−
1998 11 19	691	0.3−	0.7−	2003 03 06	699	0.1+	0.1+	2003 03 26	699	(0.7+	2.6−)
1998 11 19	691	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.7−	1.6−	2003 03 26	699	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	1.0−	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.3−
2001 08 25	704	0.3−	0.2+	2003 03 07	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	699	1.9−	0.5+
2001 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 03 07	704	0.6+	1.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	704	0.5+	0.0
2001 08 25	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	1.8+	0.5+
2003 01 28	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	1.2+	1.2+				

2003 EX$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.15744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17850224	ω	301.42208		−0.30980928	+0.94138781	
a	3.1239706	Ω	309.92749		−0.80256839	−0.33417466	
e	0.0841134	i	10.02126		−0.50980604	−0.04600310	
P	5.52	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	699	1.4+	1.2+	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2003 03 06	699	1.7−	1.2−	2003 03 26	699	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.4−
2003 03 06	699	1.1−	1.0−	2003 03 26	699	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	0.3+	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.7−	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.3−
2003 03 07	704	1.1+	0.6−	2003 03 31	704	1.1−	0.9−	2005 09 25	691	0.4+	0.2+
2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.4+	0.3+
2003 03 07	704	0.3+	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2003 03 07	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2003 03 07	704	0.1+	0.7−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2003 03 07	704	1.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	691	0.2−	0.1−
2003 03 26	699	0.5−	1.0+	2005 08 30	704	0.1−	0.0				

2003 EX$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.32997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16942071	ω	275.09983		−0.53623133	+0.83517308	
a	3.2346333	Ω	321.64680		−0.67515496	−0.51131312	
e	0.0670957	i	11.36131		−0.50657847	−0.20259523	
P	5.82	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	327	1.5+	0.4+	2003 03 06	699	0.8+	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.3+
1997 02 06	327	0.3+	0.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.3+
1997 02 06	327	0.5+	0.1−	2003 03 06	704	0.6+	0.9+	2005 08 02	704	0.5−	0.5+
1997 02 08	910	0.8−	0.3+	2003 03 06	699	0.3−	0.6+	2005 08 02	704	0.0	0.2+
1997 02 08	910	0.7−	0.0	2003 03 06	704	1.3+	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.5+
1997 02 08	910	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	1.3+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.5−
1999 07 14	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	(2.3+	1.9+)	2005 08 02	704	0.8+	0.9+
1999 07 14	704	0.9+	0.5−	2003 03 06	704	1.5+	0.1+	2005 08 03	947	0.1−	0.6−
1999 07 14	704	0.1+	0.9−	2003 03 07	704	0.0	0.5−	2005 08 04	947	0.4−	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.3−	0.6−	2005 08 04	947	0.8−	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.7−	0.2+	2005 08 08	947	0.1−	0.4−
2003 02 03	699	1.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.1−	0.3−	2005 08 08	947	0.2+	0.2−
2003 02 03	699	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.0	2005 08 15	E12	0.6+	0.5+
2003 02 03	699	0.0	0.3−	2003 03 09	704	0.9−	0.9+	2005 08 15	E12	0.5−	0.3+
2003 02 03	699	0.2+	0.8+	2003 03 09	704	0.7+	0.4+	2005 08 15	E12	0.2−	0.8−
2003 02 08	704	1.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.5−	0.4−	2005 08 15	E12	0.0	0.5+
2003 02 08	704	0.6−	1.0−	2003 03 09	704	0.1−	1.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.7+
2003 02 08	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	0.6−	1.5−	2005 08 26	699	0.3+	0.7+
2003 02 08	704	(2.2+	0.6−)	2005 07 11	699	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.0
2003 02 22	644	0.1−	0.2+	2005 07 11	699	(0.8+	2.1+)	2005 08 26	699	0.3+	0.7+
2003 02 22	644	0.0	0.3−	2005 07 11	699	0.6−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2003 02 22	644	0.3−	0.2−	2005 07 11	699	(0.2−	2.8+)	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2003 03 06	699	0.1−	1.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.3+

2003 EF$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.93420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23883576	ω	306.34379		−0.57459639	−0.81842697	
a	2.5727830	Ω	178.70707		+0.79647736	−0.56030697	
e	0.0355533	i	10.30169		+0.18831569	−0.12741034	
P	4.13	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.1−	0.4−	2003 03 06	704	1.2−	0.7−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−
1995 04 06	691	0.4−	0.6−	2003 03 06	704	0.3−	0.9−	2005 09 24	703	0.8−	1.4−
1999 03 20	645	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.6+	1.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.5−
1999 03 20	645	0.0	0.3−	2003 03 07	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.7−
2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2003 03 07	704	1.1+	1.6+	2005 09 24	703	1.3−	1.0−
2001 10 24	644	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 10 24	644	0.3+	0.8+	2003 03 07	704	1.2+	0.8−	2005 09 29	699	0.8+	0.5+
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 08	683	(0.7−	2.5+)	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	683	0.3−	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.7+
2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2003 03 08	683	(2.3−	1.8+)	2005 09 29	691	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 03 09	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	1.2+	0.6+
2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	699	1.5+	0.3+
2001 12 12	209	0.7−	0.6−	2003 03 09	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	704	0.9−	1.1+
2001 12 12	209	0.1+	0.4−	2003 03 09	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2001 12 12	209	0.3−	0.5−	2003 03 09	704	0.9+	1.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2003 01 27	608	0.3−	0.7+	2003 03 24	608	0.8−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.5−
2003 01 27	608	0.1−	0.5+	2003 03 24	608	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2003 01 27	608	0.3+	0.6+	2003 03 24	608	0.6−	0.3−	2005 10 08	691	0.3+	0.2−
2003 03 06	699	0.6+	0.9−	2003 04 05	691	0.0	1.8+	2005 10 08	691	0.2+	0.2−
2003 03 06	699	0.1−	0.8+	2003 04 05	691	0.1+	1.6+	2005 10 08	691	0.4+	0.2−
2003 03 06	699	0.4−	0.2+	2003 04 05	691	0.1−	1.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2003 03 06	704	0.6−	0.8−	2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.1+

2003 EJ$_9$ = 2005 MJ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.69765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18871628	ω	217.15868		−0.99196972	−0.06678949	
a	3.0102078	Ω	318.60973		+0.11224988	−0.85619962	
e	0.0537050	i	9.34850		−0.05827558	−0.51230984	
P	5.22	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2003 03 14	644	0.3+	0.6+	2005 06 18	G96	0.5−	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.2−	2003 03 14	644	0.0	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	691	0.3+	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2003 03 06	704	0.7+	1.1+	2003 04 01	691	0.4+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.3−
2003 03 06	704	0.1+	1.3+	2003 04 01	691	0.3+	0.7−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2003 03 06	704	0.0	0.6+	2005 06 17	G96	0.4+	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2003 03 07	704	0.1−	0.7+	2005 06 17	G96	0.6+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2005 06 17	G96	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.6+
2003 03 07	704	0.2−	1.9−	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2003 03 07	704	0.1−	0.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2003 03 07	704	0.2−	0.3−	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+				
2003 03 14	644	0.1−	0.9+	2005 06 18	G96	0.5−	0.1+				

2003 EK$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	219.50338		(2000.0)			
n	0.22213123	ω	314.14750		−0.72538761	−0.68829464
a	2.7002023	Ω	182.39920		+0.67327074	−0.70705372
e	0.1473271	i	10.95702		+0.14324567	−0.16225145
P	4.44	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.6−	0.2+	2003 03 06	704	1.2−	1.5+	2003 03 26	644	0.0	0.3−
2001 10 24	644	0.6−	0.1+	2003 03 06	704	0.6−	1.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.6−
2001 10 24	644	0.5−	1.0+	2003 03 07	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.6−
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	1.0+
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.8+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2003 01 03	291	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.7+	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	1.2−
2003 01 03	291	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.8+	0.1−	2003 04 05	691	0.1+	0.1+
2003 01 03	291	0.1−	0.3−	2003 03 11	704	0.5−	0.5−	2003 04 05	691	0.0	0.1−
2003 02 08	608	0.5−	0.4+	2003 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 04 05	691	0.0	0.0
2003 02 08	608	0.3−	0.2+	2003 03 11	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.8+
2003 02 08	608	0.0	0.6−	2003 03 11	704	0.3+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2003 02 21	644	0.3−	0.1+	2003 03 11	704	0.5+	0.4−	2005 08 27	644	0.3+	0.7+
2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2003 03 21	608	0.4−	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.4+
2003 02 21	644	0.0	0.0	2003 03 21	608	0.4+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2003 03 06	704	0.5−	0.6+	2003 03 21	608	0.5+	0.2−	2005 10 01	691	0.5−	0.3+
2003 03 06	704	1.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.0				
2003 03 06	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.0				

2003 EP$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	102.27387		(2000.0)			
n	0.17869702	ω	9.74872		−0.40324133	+0.91431625
a	3.1217000	Ω	236.47936		−0.84259944	−0.38705680
e	0.1430741	i	2.59269		−0.35696304	−0.11921757
P	5.52	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	691	0.3+	0.3−	2003 03 25	699	0.3−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.5+
1997 03 12	691	0.4+	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.5+
1997 03 12	691	0.5+	0.1−	2003 03 25	699	1.1+	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.6+
1998 05 24	704	0.5+	1.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.8+
1998 05 24	704	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	(1.3−	2.3+)	2005 10 01	703	0.2+	0.7+
1998 05 24	704	1.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
1998 05 24	704	(4.3−	1.9+)	2003 04 01	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2000 11 28	691	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	1.0+	2005 10 05	691	0.2+	0.4+
2000 11 28	691	0.9+	0.2+	2003 04 04	704	1.7+	0.7+	2005 10 05	691	0.0	0.5+
2000 11 28	691	0.5+	0.1−	2003 04 04	704	1.0+	1.6+	2005 10 05	691	0.1−	0.7+
2003 03 06	699	0.1+	0.4−	2003 04 04	704	0.7+	0.9+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2003 03 06	699	1.2+	0.7−	2003 04 04	704	0.6+	0.8+	2005 10 07	703	0.0	0.9−
2003 03 06	699	0.1+	0.5−	2003 04 05	704	0.3+	1.0−	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2003 03 06	699	0.5−	0.8+	2003 04 05	704	0.6+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2003 03 07	704	0.0	0.5+	2003 04 05	704	1.0+	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	1.1+
2003 03 07	704	0.5+	0.4+	2004 06 15	704	0.7+	1.1+	2005 10 07	703	0.9−	1.1−
2003 03 07	704	0.5+	0.0	2004 06 15	704	1.2+	0.7+	2005 10 07	703	1.2−	0.0
2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2004 06 15	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.6+	0.5+
2003 03 24	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.5−	0.6+	2005 10 10	691	0.4+	0.5−
2003 03 24	691	0.1−	0.4+	2005 09 26	691	0.4−	0.9+	2005 10 10	291	0.3−	0.1+
2003 03 25	703	1.8−	1.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.5+	2005 10 10	291	0.2−	0.7+
2003 03 25	703	0.7−	0.5+	2005 09 27	691	0.3−	0.6+	2005 10 10	291	0.4−	0.6+
2003 03 25	703	0.3−	0.5+	2005 09 27	691	0.0	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2003 03 25	703	1.3−	1.5+	2005 09 27	691	0.4−	0.5+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+

2003 ES$_9$ = 2005 SG$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	342.97333		(2000.0)			
n	0.23726741	ω	205.27083		+0.84492598	−0.53467664
a	2.5841080	Ω	187.10614		+0.50888881	+0.81211199
e	0.0694395	i	6.90159		+0.16471874	+0.23365575
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	699	1.9+	0.6+	2005 09 23	691	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.2+
2003 03 06	699	(0.4−	2.3−)	2005 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.5−	0.4+
2003 03 06	699	1.0−	0.1−	2005 09 30	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2003 03 06	699	0.5+	0.8−	2005 09 30	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2003 03 07	699	0.2+	0.4+	2005 09 30	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2003 03 07	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2003 03 07	704	1.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.6−
2003 03 07	699	0.8−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−	2005 10 07	699	1.3+	0.4−
2003 03 07	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	703	0.5−	0.3−
2003 03 07	699	0.8+	0.9−	2005 10 01	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.8+	0.3−
2003 03 07	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	703	0.7−	1.0+	2005 10 07	703	0.9−	0.6−
2003 03 07	704	1.6−	0.5−	2005 10 01	703	(2.3−	1.3+)	2005 10 07	699	0.2+	0.4+
2003 03 26	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	0.1+	0.1−
2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.8−	2005 10 07	699	0.2−	0.7+
2003 03 26	644	0.2+	0.0	2005 10 01	699	1.5+	0.1−				
2005 09 23	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	699	0.8+	0.6+				

2003 ED$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	210.67701		(2000.0)			
n	0.18828694	ω	157.92539		−0.46777759	−0.87375755
a	3.0147820	Ω	319.62821		+0.77707746	−0.33479269
e	0.0898480	i	11.86324		+0.42111133	−0.35279116
P	5.23	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	699	1.2−	0.1+	2003 03 07	704	(2.1+	1.4+)	2003 03 25	608	0.4−	0.9−
2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.4−	2005 07 05	291	0.2−	0.2−
2003 03 06	699	0.7−	0.2−	2003 03 07	699	0.6−	0.1−	2005 07 05	291	0.7−	0.3−
2003 03 06	699	0.6−	0.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	291	0.6−	0.2−
2003 03 07	704	1.3+	0.9+	2003 03 07	704	0.8+	0.5−	2005 07 12	G96	0.3+	0.3−
2003 03 07	699	0.5−	0.3+	2003 03 10	699	0.8+	1.2+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
2003 03 07	704	0.0	0.0	2003 03 10	699	0.3+	0.3−	2005 07 12	G96	0.3−	0.0
2003 03 07	699	0.3+	0.0	2003 03 10	699	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2003 03 07	704	0.3−	0.1−	2003 03 10	699	1.3+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2003 03 07	704	1.9+	1.3+	2003 03 25	608	0.5−	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.7+
2003 03 07	699	0.5−	0.4+	2003 03 25	608	0.6−	0.8−	2005 08 06	644	0.2+	0.4+

2003 EH$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	192.30434		(2000.0)			
n	0.23871659	ω	195.80655		−0.95992751	+0.28024540
a	2.5736391	Ω	0.47419		−0.23712977	−0.80975783
e	0.0975564	i	9.02126		−0.14936077	−0.51551409
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	291	0.5−	0.0	2003 03 08	291	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.5−	0.2+
2003 01 31	291	0.6−	0.3+	2003 03 08	291	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.6−	0.2+
2003 01 31	291	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.9−	0.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.2+
2003 03 06	704	0.8+	0.3−	2003 03 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	1.0+
2003 03 06	704	1.1+	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.5−	0.9+
2003 03 06	704	0.8+	0.7−	2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	1.0+	0.4+
2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	704	1.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.4+
2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2003 03 15	608	0.7−	0.4−	2003 04 04	704	0.2+	0.2−
2003 03 06	699	1.4+	0.5−	2003 03 15	608	0.3−	0.3−	2003 04 04	704	0.5+	0.9−

2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2003 03 15	608	0.2−	0.8−	2003 04 04	704	0.2−	0.8−
2003 03 06	699	0.0	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	291	0.1+	0.0
2003 03 06	699	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2005 08 30	291	1.2−	0.5+
2003 03 07	699	0.3+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	291	0.2−	0.2+
2003 03 07	699	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	0.1+	1.1+	2005 08 31	291	0.7+	0.0
2003 03 07	699	0.5+	0.3−	2003 03 26	699	0.4−	0.8+	2005 08 31	291	0.1+	0.2−
2003 03 07	699	0.7+	0.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.6−	2005 08 31	291	0.3+	0.3−
2003 03 08	291	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	1.4−	0.0				

2003 EN$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.92828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17640889	ω	288.02548		−0.98533502		−0.16036784
a	3.1486357	Ω	242.78062		+0.17052536		−0.91348369
e	0.1352860	i	3.75800		+0.00600075		−0.37393811
P	5.59	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2003 03 06	699	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 03 06	704	1.0−	1.4−	2003 03 07	704	0.8+	0.7+
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2003 03 06	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.6+	0.9+	2003 03 26	644	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.7−	2003 03 26	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.6−
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	1.2−	0.2−
2003 03 06	699	0.9+	0.2+	2003 03 06	704	1.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.5−	0.8−
2003 03 06	699	1.5−	0.2+	2003 03 06	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.9−

2003 EO$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.78972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23505329	ω	306.96362		−0.87226277		−0.48822700
a	2.6003102	Ω	203.85097		+0.46789370		−0.81642812
e	0.1987692	i	3.99103		+0.14224324		−0.30834968
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.7+	1.4−	2003 03 06	704	1.4−	0.4−	2003 03 27	691	0.3−	0.2+
1993 12 16	691	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	691	0.3−	0.3+
1993 12 16	691	0.5−	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.6+
1995 06 01	691	0.4−	0.2−	2003 03 07	704	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.7+
1995 06 01	691	0.7+	0.6+	2003 03 07	699	0.0	0.4−	2003 04 01	704	1.0+	0.8−
1995 06 01	691	0.3−	0.4+	2003 03 07	704	0.3−	0.1+	2003 04 04	704	1.1+	0.3+
2001 10 14	291	0.9−	0.2+	2003 03 07	699	0.8+	0.5+	2003 04 04	704	1.8+	0.2+
2001 10 14	291	0.7−	0.6+	2003 03 07	704	0.5+	0.5−	2003 04 04	704	0.6+	0.3+
2001 10 14	291	0.8−	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.0	2003 04 04	704	0.5−	0.5−
2003 01 02	704	0.7−	0.9+	2003 03 07	704	0.1+	0.9−	2005 09 14	691	0.2−	0.7+
2003 01 02	704	1.2+	1.0+	2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
2003 01 02	704	(2.1+	0.1−)	2003 03 09	704	0.4−	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.6+
2003 01 04	291	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2003 01 04	291	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2003 01 04	291	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2003 03 06	704	0.5−	0.9+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2003 03 06	704	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.2+				
2003 03 06	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	691	0.5−	0.3+				

2003 ET$_{10}$ = 2003 FK$_{113}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 48394)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.00875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25501984	ω	294.98151		−0.84906781		+0.52681414
a	2.4627486	Ω	276.83118		−0.46926720		−0.78635311
e	0.1322662	i	2.27299		−0.24263583		−0.32266958
P	3.86	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.1−	2003 03 06	644	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.9−	0.2−
1995 02 03	691	1.2−	0.5−	2003 03 07	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.9+	0.2−
1995 02 03	691	0.5−	0.5−	2003 03 07	704	0.7+	0.8+	2003 03 31	704	0.2−	0.6−
1999 02 12	699	0.9+	0.2+	2003 03 07	699	0.0	0.5−	2003 03 31	704	0.3+	1.1−
1999 02 12	699	1.7+	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.7+	2003 04 03	699	1.2−	0.1−
1999 02 12	699	0.2+	0.1+	2003 03 07	699	0.5−	0.2−	2003 04 03	699	1.0+	0.5+
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 03 07	699	0.7+	0.3−	2003 04 03	699	1.0−	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	1.2+	2003 03 07	704	0.2+	1.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.5−	1.8+	2003 03 07	704	0.4+	1.4+	2004 08 11	704	0.2+	0.9+
2003 03 06	704	1.2+	0.5+	2003 03 07	704	0.7+	1.2+	2004 08 11	704	0.6−	1.0+
2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2004 08 11	704	1.4−	1.4+
2003 03 06	704	0.7−	0.9+	2003 03 09	704	0.7−	0.5−	2004 08 20	691	0.1−	0.6+
2003 03 06	704	0.0	0.4−	2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2004 08 20	691	0.1−	0.7+
2003 03 06	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	644	0.2−	0.6+	2004 08 20	691	0.0	0.7+
2003 03 06	644	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+				
2003 03 06	644	0.2+	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.1+				

2003 EV$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.99137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17561546	ω	276.01816		−0.20397922		+0.97115819
a	3.1581122	Ω	340.80759		−0.68167794		−0.23142026
e	0.0760969	i	22.05996		−0.70264334		−0.05741462
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	704	0.5+	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2003 03 06	704	0.2+	1.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2003 03 06	704	0.0	1.0+	2003 03 31	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	1.1−	0.1−
2003 03 06	704	0.9+	1.2+	2003 03 31	704	0.9+	0.1−	2005 08 29	699	1.8−	0.6+
2003 03 07	704	0.9+	0.7+	2003 04 04	699	1.0−	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	1.8+
2003 03 07	704	1.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	0.9−	1.5+
2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.3−	1.4−	2005 09 06	699	(2.1−	0.0)
2003 03 07	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	699	0.2+	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.2+
2003 03 25	699	1.2−	0.6−	2005 08 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
2003 03 25	699	0.9−	0.3−	2005 08 26	699	0.6+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.4+
2003 03 25	699	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.4+
2003 03 25	699	0.9−	0.2−	2005 08 26	699	1.2+	0.4+	2005 09 30	703	0.4+	1.4+
2003 03 27	644	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.7−	2005 09 30	703	0.2+	0.9−
2003 03 27	644	0.8+	0.3−	2005 08 27	644	0.4−	0.5−	2005 09 30	703	0.5−	0.6+
2003 03 27	644	0.9+	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.7−	2005 09 30	703	0.5−	1.5−

2003 EL$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.93994		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24485672	ω	291.85819		−0.73304005		−0.67918394
a	2.5304321	Ω	205.40808		+0.65149493		−0.68549734
e	0.1911987	i	4.93333		+0.19546518		−0.26230244
P	4.03	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	704	1.3+	0.2−	2003 03 10	699	0.6−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2003 03 06	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	699	0.9−	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2003 03 06	704	0.1+	0.7+	2003 03 10	699	0.3+	0.6−	2005 10 06	G96	0.0	0.2+
2003 03 07	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.7+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2003 03 07	704	0.3−	0.3+	2003 03 27	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2003 03 07	704	0.8−	0.6−	2003 03 27	691	0.0	0.6+	2005 10 10	691	0.3+	0.2+

2003 03 07	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.2+		
2003 03 07	704	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.3+	0.1+		
2003 03 10	699	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−						

2003 ET$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.26697			(2000.0)		
n	0.22970203	ω	29.15755		+0.99522649	−0.01944257
a	2.6405404	Ω	331.47242		−0.03667634	+0.83360668
e	0.0885049	i	11.55160		+0.09043829	+0.55201620
P	4.29	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.4+	0.3−	2003 03 06	699	1.8+	0.8+	2005 09 29	703	0.2+	0.2+
1994 01 17	691	0.6+	0.3−	2003 03 06	699	0.3+	1.7+	2005 09 29	703	1.0+	0.5−
1994 01 17	691	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	703	0.0	0.3−
1996 08 19	566	0.7−	1.0+	2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	703	0.9−	0.6+
1996 08 19	566	0.7−	1.1+	2003 03 06	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	703	0.2−	0.4−
1996 08 19	566	0.9−	1.1+	2003 03 06	704	0.6−	1.0+	2005 09 29	703	0.0	0.1+
2001 09 28	704	0.5+	0.8+	2003 03 07	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	703	1.1−	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.7+	2005 09 29	703	0.4+	0.0
2001 09 28	704	(2.1−	0.3+)	2003 03 07	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	703	0.3+	0.3+
2001 10 25	704	0.0	0.7−	2003 03 07	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	703	0.6−	0.2+
2001 10 25	704	1.0−	1.5−	2003 03 25	699	1.1−	0.7−	2005 10 03	644	0.2+	0.3+
2001 10 25	704	0.5+	0.7−	2003 03 25	699	0.2+	0.7+	2005 10 03	644	0.2+	0.5+
2001 10 25	704	0.8+	0.2−	2003 03 25	699	0.1+	1.6+	2005 10 03	644	0.4+	0.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.5−	2003 03 25	699	0.3+	0.9−	2005 10 10	703	0.4−	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	644	0.6+	1.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 01	644	0.9+	1.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	644	0.7+	1.1+	2005 10 10	703	0.1−	1.9−
2001 12 09	704	0.6+	0.4+	2005 09 11	699	(2.1+	0.6−)	2005 10 11	699	0.4−	0.7+
2001 12 22	704	0.8−	0.9−	2005 09 11	699	0.8+	0.0	2005 10 11	699	1.1+	0.8+
2001 12 22	704	1.6−	0.5−	2005 09 11	699	0.4+	0.3+	2005 10 11	699	0.4−	0.4+
2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	699	0.0	1.1+	2005 10 11	699	0.1+	0.2+
2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	0.6−	0.9+	2005 10 14	704	0.2+	0.0
2001 12 22	704	1.6−	0.2+	2005 09 14	704	1.5−	0.7+	2005 10 14	704	1.3+	1.0+
2003 03 06	699	1.0+	1.1−	2005 09 14	704	0.2−	0.9+	2005 10 14	704	0.3+	0.3−
2003 03 06	699	0.3+	1.2+	2005 09 29	703	0.2+	0.0	2005 10 14	704	0.6+	0.9+

2003 EA$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	197.50339			(2000.0)		
n	0.23706124	ω	239.15070		−0.95000798	+0.30883345
a	2.5856060	Ω	318.78880		−0.25736508	−0.85780606
e	0.2073606	i	3.99486		−0.17677117	−0.41084140
P	4.16	H	16.2	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.0−	1.0+	2003 03 07	704	0.6+	0.1−	2003 03 28	691	0.2−	1.3+
1999 05 10	704	(0.6−	2.3+)	2003 03 07	704	0.8+	0.1+	2003 03 30	699	0.5−	0.3+
1999 05 10	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	704	1.1+	0.2−	2003 03 30	699	0.5+	0.0
1999 05 10	704	0.5+	0.0	2003 03 07	704	0.3+	1.3+	2003 03 30	699	0.2−	0.0
1999 05 18	704	1.8+	0.6−	2003 03 07	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	699	0.1+	0.1−
1999 05 18	704	1.6−	0.5+	2003 03 10	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	704	0.6+	0.3−
1999 05 18	704	0.1+	0.9−	2003 03 10	704	1.2−	0.2−	2003 03 31	704	1.1+	0.4−
1999 05 18	704	0.1+	1.4−	2003 03 10	704	0.9−	0.3−	2003 03 31	704	1.1+	0.7−
1999 05 18	704	1.2−	0.3−	2003 03 10	704	1.9−	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.5−
1999 05 19	699	0.4+	0.1−	2003 03 10	704	0.7−	0.2+	2003 03 31	704	0.2+	0.3−
1999 05 19	699	0.4+	1.0+	2003 03 22	113	(2.8+	0.3−)	2003 04 04	699	0.1−	0.1−
1999 05 19	699	(2.5−	0.8+)	2003 03 22	113	(3.3+	0.9−)	2003 04 04	699	0.2−	0.1−
2003 03 06	704	0.1−	1.2−	2003 03 23	113	(2.6+	1.4−)	2003 04 04	699	0.3+	0.5+
2003 03 06	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	691	0.0	1.2+	2003 04 04	699	0.2−	0.0
2003 03 06	704	0.2+	0.7−	2003 03 28	691	0.2−	1.4+				

2003 ET$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	230.31790			(2000.0)		
n	0.21109821	ω	293.76432		−0.37983956	−0.92503072
a	2.7934850	Ω	178.51494		+0.91248674	−0.37579527
e	0.1622900	i	14.13826		+0.15195349	−0.05564246
P	4.67	H	16.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	1.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	699	1.5+	0.5+
2001 10 16	644	0.7−	0.2+	2002 01 12	704	1.3−	1.6+	2003 03 07	704	0.0	0.9−
2001 10 16	644	1.0−	0.1−	2002 01 12	704	0.6−	0.5+	2003 03 24	683	0.5+	0.3+
2001 10 24	644	0.1+	0.6+	2002 01 12	704	0.7+	0.5+	2003 03 24	683	1.2−	0.2−
2001 10 24	644	0.0	0.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.9−	2003 03 24	683	2.0−	1.0+
2001 10 24	644	0.4+	0.6+	2003 03 06	704	0.6+	0.9−	2003 03 26	644	0.3+	0.6−
2001 10 25	645	0.0	0.2−	2003 03 06	704	1.0+	0.4−	2003 03 26	644	0.4+	0.4−
2001 10 25	645	0.1+	0.2−	2003 03 07	699	0.1−	1.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 07	704	0.3+	1.1+	2003 03 31	691	0.4−	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	1.2+	2003 03 07	699	0.3+	0.5+	2003 03 31	691	0.3−	0.4−
2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	691	0.5−	0.5−
2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 07	699	1.5−	0.2−				

2003 EG$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	112.51907			(2000.0)		
n	0.16987701	ω	12.43161		−0.94280532	+0.33319502
a	3.2288384	Ω	187.05521		−0.31236115	−0.89349814
e	0.0892006	i	4.65120		−0.11639861	−0.30106836
P	5.80	H	14.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.4−	0.1−	2003 02 03	699	0.6−	0.4−	2004 05 15	704	0.1+	0.0
1992 04 05	691	0.1−	0.3−	2003 02 03	699	0.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.5+	0.9+
1992 04 05	691	0.1−	0.1+	2003 02 03	699	0.1+	1.5+	2004 05 15	704	0.5−	0.5−
1995 12 14	691	0.6−	0.2+	2003 02 03	699	1.4+	0.7+	2004 05 15	704	0.3+	0.3+
1995 12 14	691	0.4−	0.3+	2003 03 06	644	0.5+	0.4+	2004 05 17	704	0.9+	0.1−
1995 12 14	691	0.1+	0.5+	2003 03 06	644	0.8+	0.4+	2004 05 17	704	0.1+	0.2−
1997 03 13	691	0.3−	0.7−	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2004 05 17	704	0.5+	0.4−
1997 03 13	691	0.3+	0.5−	2003 03 07	704	0.4+	0.2+	2004 05 17	704	0.2+	0.3−
1997 03 13	691	0.3−	0.5−	2003 03 07	704	0.9+	0.8+	2004 05 17	704	0.5+	0.3−
1998 05 01	704	1.1−	0.8−	2003 03 07	704	0.5+	0.3+	2004 05 20	691	0.0	0.4−
1998 05 01	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	704	0.4+	0.3−	2004 05 20	691	0.1+	0.1−
1998 05 01	704	1.2+	0.9+	2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2004 05 20	691	0.1+	0.3−
1998 05 01	704	0.7+	0.4+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+	2004 06 11	599	(2.2−	0.7+)
2000 09 20	691	0.0	0.6+	2003 03 12	644	0.6+	0.5+	2004 06 11	599	1.2−	0.5+
2000 09 20	691	0.0	0.3+	2003 03 12	644	0.2+	0.4+	2004 06 11	599	1.7−	0.6+
2000 09 20	691	0.2+	0.4+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2004 06 11	599	2.0−	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2004 06 18	704	0.5−	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2004 04 23	599	0.4+	0.2−	2004 06 18	704	0.7+	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2004 04 23	599	0.1−	0.2−	2004 06 18	704	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2004 04 23	599	0.3+	0.1+	2004 06 18	704	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2004 04 23	599	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2001 12 20	644	0.0	0.0	2004 05 14	704	0.9+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2004 05 14	704	0.3+	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 12 20	644	0.3+	0.5−	2004 05 14	704	0.6−	0.5+				

2003 EH$_{13}$ = 2000 QC$_{113}$ = 2001 YO$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	298.86622			(2000.0)		
n	0.17817673	ω	198.75542		+0.99186725	−0.12062612
a	3.1277742	Ω	167.95490		+0.12657890	+0.96824606
e	0.0888882	i	11.21989		−0.01330955	+0.21897239
P	5.53	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	599	0.3+	0.8−	2001 12 19	704	1.0+	1.2+	2003 03 06	699	0.5−	0.0
1997 01 17	599	0.1−	1.5−	2001 12 19	704	0.6+	1.5+	2003 03 06	644	0.2+	0.5+
1998 03 22	691	0.4−	0.9−	2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2003 03 06	644	0.7+	0.8+
1998 03 22	691	0.2−	0.7−	2001 12 20	608	0.4−	1.0−	2003 03 06	644	0.1+	0.8+
1998 03 22	691	0.5−	1.3−	2001 12 20	608	0.3−	0.7−	2003 03 07	704	1.8+	0.0
2000 08 24	704	0.8−	1.1+	2001 12 20	608	0.6−	0.9−	2003 03 07	704	0.6+	0.1+
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 20	209	0.2−	0.5−	2003 03 07	704	0.1+	0.8−
2000 08 24	704	2.0+	0.7−	2001 12 20	209	0.5−	0.5−	2003 03 07	704	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	209	0.2−	0.7−	2003 03 07	704	1.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2003 02 09	644	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.0	0.3+
2000 08 31	704	1.7−	0.0	2003 02 09	644	0.1+	0.6+	2003 03 12	644	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2003 02 09	644	0.2+	0.5+	2003 03 12	644	0.3+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2003 02 22	644	0.6+	0.5+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.8−	0.2−	2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2004 04 16	704	0.2+	1.6+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 03 06	699	1.0−	1.5+	2004 04 16	704	0.5−	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	1.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.4+	2004 04 16	704	0.4+	1.0+
2001 12 19	704	0.8+	1.2+	2003 03 06	699	0.1−	0.8+	2004 04 16	704	0.5+	0.3−

2003 ET_{13} = 2005 NA_{62}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.07042		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17110696	ω	207.24062		−0.94123794		−0.33110665
a	3.2133468	Ω	313.25844		+0.32414102		−0.83015055
e	0.0870036	i	5.24936		+0.09488805		−0.44857380
P	5.76	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.8+	0.5+	2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2005 07 11	691	0.3−	0.7+
2001 11 11	704	0.6+	0.9+	2003 02 26	599	0.2+	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.8+
2001 11 11	704	0.6−	1.2+	2003 02 26	599	0.1+	0.1−	2005 07 11	691	0.8+	0.3−
2001 11 16	734	0.9−	1.0−	2003 02 26	599	0.2+	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.5+
2001 11 16	734	0.0	0.0	2003 02 26	599	0.6+	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.5+
2001 11 16	734	0.6−	1.7+	2003 03 06	644	0.5+	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2003 03 06	644	0.4+	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	1.1+	0.4+	2003 03 06	644	0.6+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 03 07	704	0.4+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.9−	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+
2003 01 31	704	1.2−	1.0+	2003 03 07	704	0.1−	0.6−	2005 07 15	G96	0.5−	0.3+
2003 01 31	704	0.4−	0.9+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+	2005 07 31	E12	0.1−	0.4+
2003 01 31	704	1.0−	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	1.1+	2005 07 31	E12	(0.2+	2.1+)
2003 01 31	704	0.6+	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2005 07 31	E12	0.0	0.8+
2003 02 22	644	0.6+	0.2+	2003 03 09	704	0.6−	1.5+	2005 07 31	E12	0.8−	0.2+
2003 02 22	644	1.1+	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.0				

2003 EH_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.17913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23369913	ω	141.16028		−0.07412182		+0.98095358
a	2.6103455	Ω	123.88069		−0.96040717		−0.02173250
e	0.0499859	i	12.48980		−0.26855917		−0.19302273
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.8−	0.5+	2003 02 04	699	0.4+	0.3−	2003 03 08	644	0.5−	0.1+
2000 07 07	704	1.1+	0.5+	2003 02 04	699	0.5−	0.5−	2003 03 08	644	0.3−	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.9+	2003 02 04	699	0.8−	0.7−	2003 03 08	644	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.4+	1.2+	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2005 10 05	703	2.6−	0.4+
2000 07 07	704	0.9−	0.1−	2003 02 21	644	0.2−	0.7+	2005 10 05	703	0.4+	0.6+
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2003 02 21	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.8+	1.0+
2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.9+	2005 10 05	703	0.6−	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	1.4+	2003 03 07	644	0.7+	1.2+	2005 10 07	699	1.4−	1.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	644	0.1−	1.2+	2005 10 07	699	1.5+	0.2+
2003 01 27	704	0.1−	0.8−	2003 03 07	644	0.6+	1.5+	2005 10 07	699	0.1−	1.0+
2003 01 27	704	0.1−	0.6−	2003 03 07	644	0.0	1.0+	2005 10 07	699	0.8+	0.7+
2003 02 04	699	0.7+	0.1−	2003 03 07	644	0.6+	1.5+				

2003 EL_{15} = 2005 QM_{57}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.20070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18608985	ω	260.30252		−0.79918798		+0.58844388
a	3.0384652	Ω	315.61498		−0.45947947		−0.72957970
e	0.0097334	i	10.09514		−0.38752700		−0.34849283
P	5.30	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2003 03 07	704	0.1+	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+	2005 08 06	644	0.6−	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.8+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 03 07	704	0.5+	0.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2003 02 21	644	0.6+	0.2+	2003 03 07	704	0.2−	0.6−	2005 08 24	644	0.3−	0.5+
2003 02 21	644	0.0	0.1+	2003 03 08	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.6+	0.2+
2003 02 21	644	0.3+	0.0	2003 03 08	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.2−
2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	1.0+
2003 03 07	704	0.3+	0.3−	2003 03 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.3+	0.2+
2003 03 07	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	699	0.4+	1.5−	2005 09 05	703	0.8−	0.2−
2003 03 07	704	0.7+	1.1−	2003 03 10	699	0.6−	0.6+	2005 09 05	703	0.2+	0.7−
2003 03 07	704	0.5−	0.9+	2003 03 10	699	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.8−
2003 03 07	704	1.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.4−	0.2+				

2003 ER_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.14909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17963671	ω	101.45878		−0.51418127		−0.84134104
a	3.1108041	Ω	22.07083		+0.50553276		−0.45423052
e	0.1955316	i	26.32328		+0.69285947		−0.29295031
P	5.49	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	291	0.4−	0.1−	2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2003 03 10	644	0.2−	0.0
2001 10 26	291	0.2−	0.1−	2001 11 11	704	0.2+	0.9+	2003 03 10	644	0.2−	0.1−
2001 10 26	291	0.3−	0.1−	2003 03 09	644	0.3+	0.0	2003 04 09	644	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2003 03 09	644	0.3+	0.0	2003 04 09	644	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	1.0−	2003 03 09	644	0.3+	0.1−	2003 04 09	644	0.5−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 03 10	644	0.1−	0.1−				

2003 EO_{17}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.93837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21659366	ω	340.17385		−0.93980127		−0.34172045
a	2.7460317	Ω	179.83712		+0.33961609		−0.93428097
e	0.1775262	i	17.20845		+0.03787459		−0.10171627
P	4.55	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 05	704	0.6+	0.9−	2003 03 11	644	0.4+	0.2+	2003 04 04	683	0.9+	1.8−
2003 03 05	704	0.2+	0.6+	2003 03 11	644	0.4+	0.2+	2003 04 05	691	0.2−	0.2−
2003 03 05	704	0.5+	1.6+	2003 03 23	691	0.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.1−	0.2−
2003 03 05	704	1.8−	0.8+	2003 03 23	691	0.3−	0.0	2003 04 05	691	0.1−	0.1−
2003 03 06	699	1.3+	0.7+	2003 03 23	691	0.3−	0.1−	2003 04 07	926	0.5−	0.3+
2003 03 06	699	0.6+	0.2−	2003 03 31	703	1.0+	0.9+	2003 04 07	926	0.7+	0.4−
2003 03 06	699	0.2−	0.1+	2003 03 31	703	0.7+	0.0	2003 04 07	926	0.3+	0.5−
2003 03 06	699	1.6+	0.2+	2003 03 31	703	1.1−	1.7−	2003 04 09	704	0.5+	0.0
2003 03 07	699	(2.2+	0.5+)	2003 03 31	703	0.2+	1.2−	2003 04 09	704	0.8+	1.5−
2003 03 07	699	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.3+	2003 04 09	704	(2.1+	1.0−)
2003 03 07	699	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2003 04 26	704	0.7−	0.1+
2003 03 07	699	0.3+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2003 04 26	704	0.8+	0.5+
2003 03 10	704	1.3−	1.0−	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	704	0.2+	1.0+

2003 03 10	704	0.6−	0.5−	2003 04 01	704	0.8+	0.3+	2003 04 26	704	1.7−	0.5+
2003 03 10	704	1.6−	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.5+	2005 08 30	691	0.4+	0.4+
2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 04 03	683	0.3−	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2003 03 10	704	1.9−	0.4−	2003 04 03	699	0.6+	0.9+	2005 08 30	691	0.1+	0.3+
2003 03 10	704	1.2−	0.6+	2003 04 03	683	0.3+	0.9−	2005 09 03	644	0.1−	0.1−
2003 03 10	704	0.5−	1.1−	2003 04 03	699	0.1−	0.5−	2005 09 03	644	0.3−	0.6+
2003 03 10	704	0.5+	1.0+	2003 04 03	683	1.0−	0.7+	2005 09 03	644	0.5−	0.2+
2003 03 10	704	1.5−	1.2−	2003 04 03	699	0.1−	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2003 03 10	704	0.0	0.0	2003 04 04	683	0.8+	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.5+
2003 03 11	644	0.5+	0.1+	2003 04 04	683	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.4+

2003 EC$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.95393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28242370	ω	285.24082		+0.21090635	+0.97748219	
a	2.3007457	Ω	356.90986		−0.84089093	+0.17784684	
e	0.2269177	i	7.31240		−0.49841845	+0.11357406	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4+	0.3−	2004 08 26	703	0.8−	0.6−	2004 10 05	691	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.1+	0.9−	2004 08 26	703	0.1+	0.5−	2004 10 05	691	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2004 08 26	703	0.6−	1.2+	2004 10 05	691	0.0	0.2−
2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2004 08 26	703	1.1−	0.5+	2004 10 07	699	0.2−	0.6−
2003 02 22	644	0.1−	0.8+	2004 09 08	644	0.2−	0.0	2004 10 07	699	0.1+	1.3−
2003 02 22	644	0.0	0.4+	2004 09 08	644	0.0	0.0	2004 10 07	699	0.7+	0.3+
2003 02 28	704	0.2−	0.7+	2004 09 08	644	0.2−	0.0	2004 10 07	699	0.1+	0.5−
2003 02 28	704	0.6+	0.3+	2004 09 08	644	0.0	0.1+	2004 10 09	691	0.1+	0.4−
2003 02 28	704	1.2−	0.0	2004 09 08	644	0.0	0.1−	2004 10 09	691	0.5−	0.7+
2003 02 28	704	0.1−	0.4−	2004 09 08	644	0.1+	0.0	2004 10 09	691	0.4+	0.4−
2003 02 28	704	0.0	0.9−	2004 09 10	704	0.0	0.7+	2004 10 09	699	0.3+	0.4−
2003 02 28	704	0.3−	1.0−	2004 09 10	704	0.6+	0.1+	2004 10 09	699	0.3+	0.2−
2003 02 28	608	0.2+	0.3−	2004 09 10	704	0.3+	0.2−	2004 10 09	699	0.4−	0.6+
2003 02 28	608	0.1+	0.3−	2004 09 10	704	1.4+	0.1−	2004 10 09	699	0.2+	0.1+
2003 02 28	608	0.5+	0.1−	2004 09 10	704	0.4+	0.7−	2004 10 10	704	0.6+	0.1+
2003 03 06	699	0.5+	0.2+	2004 09 13	704	0.4+	0.9+	2004 10 10	704	0.3+	0.7+
2003 03 06	699	0.6+	1.2+	2004 09 13	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	704	0.2+	0.1+
2003 03 06	699	0.2−	1.2+	2004 09 13	704	1.1−	0.2+	2004 10 10	704	0.5+	0.0
2003 03 06	699	0.6+	1.0+	2004 09 13	704	0.2−	0.2+	2004 10 10	704	0.3+	0.2+
2003 03 07	699	0.2+	1.2+	2004 09 13	704	1.6−	0.4+	2004 10 12	704	0.2−	0.2+
2003 03 07	699	0.7+	0.3+	2004 09 13	699	0.3+	0.2+	2004 10 12	704	0.7−	0.6+
2003 03 07	699	0.4+	0.6+	2004 09 13	699	0.0	0.2+	2004 10 12	704	0.1−	0.3−
2003 03 07	699	1.1+	0.5+	2004 09 13	699	0.3−	0.4−	2004 10 12	704	0.2+	0.5+
2003 03 24	608	0.0	0.1+	2004 09 13	699	0.3−	0.3−	2004 10 12	704	0.1−	0.1+
2003 03 24	608	0.4+	0.2−	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2004 10 13	704	0.3−	1.4+
2003 03 24	608	0.3+	0.2−	2004 09 18	704	0.2−	0.2−	2004 10 13	704	0.3−	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.2−	0.2+	2004 10 13	704	0.7+	0.4+
2003 03 31	645	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.1−	0.1−	2004 10 13	704	0.3−	0.4+
2004 07 15	704	0.9−	0.4+	2004 09 18	704	0.1−	0.0	2004 10 14	704	0.1+	0.6+
2004 07 15	704	0.3−	0.9+	2004 09 22	704	0.4+	0.2+	2004 10 14	704	0.4−	0.1−
2004 07 15	704	0.3−	0.2−	2004 09 22	704	0.5+	0.1+	2004 10 14	704	0.2−	0.1+
2004 07 15	704	1.5−	0.1−	2004 09 22	704	0.1+	0.4−	2004 10 14	704	0.7−	0.3+
2004 08 10	704	0.2+	0.4+	2004 09 22	704	0.4+	0.2−	2004 10 14	704	0.3−	0.6+
2004 08 10	704	0.3−	1.4+	2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2004 10 21	704	0.5+	1.1−
2004 08 10	704	0.0	0.3+	2004 10 04	699	0.0	0.2+	2004 10 21	704	0.3+	0.6−
2004 08 13	704	0.3−	0.2+	2004 10 04	699	0.8−	0.1−	2004 10 21	704	0.1+	0.4−
2004 08 13	704	0.4−	0.2−	2004 10 04	699	0.2+	0.7−	2004 10 21	704	0.0	0.3−
2004 08 13	704	0.3+	0.8−	2004 10 04	699	1.3+	0.4−	2004 10 21	704	0.2−	0.8−

2003 EG$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.65186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18054695	ω	118.73309		−0.48402191	+0.87427509	
a	3.1003396	Ω	122.27209		−0.81732344	−0.43659830	
e	0.1017288	i	2.50518		−0.31257828	−0.21219093	
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.5+	1.1−	2003 02 28	704	0.1+	0.8−	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	1.3−	0.6+	2003 02 28	704	1.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.4−	0.7+	2003 02 28	608	1.0+	1.3+	2005 07 30	644	0.0	0.7+
1998 04 22	704	0.6+	0.8+	2003 02 28	608	1.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.4+
2002 01 14	291	0.2+	0.2−	2003 02 28	608	0.7+	1.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.4+
2002 01 14	291	0.2−	0.0	2003 03 06	699	0.3+	0.8−	2005 08 26	644	0.3−	0.2+
2002 01 14	291	0.1+	0.4−	2003 03 06	699	1.0+	0.2+	2005 08 26	644	0.9−	0.1+
2003 02 22	644	0.0	0.3−	2003 03 06	699	0.9+	0.6+	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2003 02 22	644	0.7+	1.5+	2003 03 06	699	0.2+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2003 02 22	644	0.4−	0.0	2003 03 07	699	1.5+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2003 02 22	644	0.8+	1.4+	2003 03 07	699	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.4−	0.7+
2003 02 22	644	0.0	0.2+	2003 03 07	699	1.1+	1.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2003 02 22	644	0.1+	1.4+	2003 03 07	699	0.6+	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.6+
2003 02 28	704	0.2+	0.4−	2003 03 30	645	0.2−	0.1−				

2003 EV$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.41807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23870431	ω	159.48522		−0.83189380	−0.55412780	
a	2.5737274	Ω	346.73773		+0.48923344	−0.70688920	
e	0.1389660	i	7.49347		+0.26192240	−0.43960214	
P	4.13	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1−	0.0	2003 03 11	291	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 03 11	291	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	0.3−
2003 02 23	699	1.0−	1.4+	2003 03 11	291	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	1.4+	0.6+
2003 02 23	699	0.6+	1.3+	2003 03 21	608	0.6+	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.8−
2003 02 23	699	1.5+	0.4+	2003 03 21	608	0.2+	0.8−	2005 10 01	703	1.0+	0.8−
2003 02 23	699	0.5+	1.2−	2003 03 21	608	0.7−	0.9−	2005 10 01	703	1.3+	0.2−
2003 03 06	699	0.9−	0.4+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.7+
2003 03 06	699	0.5+	0.5+	2003 03 24	691	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2003 03 06	699	0.0	0.8+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 03	691	0.8−	0.7+
2003 03 06	699	1.2+	0.4+	2003 03 26	699	1.2−	0.5−	2005 10 03	691	0.8−	0.2+
2003 03 09	704	0.9−	1.9+	2003 03 26	699	0.8−	0.2−	2005 10 03	691	0.8−	0.6+
2003 03 09	704	0.8+	0.5+	2003 03 26	699	0.5−	0.4−	2005 10 07	691	1.1−	0.2+
2003 03 09	704	0.5−	0.2−	2003 03 26	699	1.5−	0.4−	2005 10 07	691	0.9−	0.2−
2003 03 09	704	1.6+	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.9−	0.3+

2003 EB$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.45359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23301233	ω	237.28465		+0.78373104	−0.61964765	
a	2.6154723	Ω	160.89673		+0.60439638	+0.74512339	
e	0.0782511	i	7.45366		+0.14307575	+0.24663317	
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.4+	0.0	2003 04 01	291	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.4−	0.1+
2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2003 04 05	691	0.2−	1.3+	2005 09 25	644	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.7−	0.5−	2003 04 05	691	0.2−	1.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.4+
2001 11 18	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.9+	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2001 11 18	704	0.7−	0.8−	2005 08 31	699	0.8+	0.8+	2005 09 30	699	0.9+	0.9+
2001 11 18	704	0.9+	1.0−	2005 08 31	699	0.5+	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2003 01 28	608	0.5+	0.1−	2005 08 31	699	1.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2003 01 28	608	0.4+	0.2−	2005 08 31	699	0.8−	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2003 01 28	608	0.4+	0.5−	2005 09 09	704	(2.3−	0.9+)	2005 10 01	704	0.9+	0.2+
2003 03 06	699	0.7+	0.2−	2005 09 09	704	1.1−	0.7+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2003 03 06	699	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	(3.4−	2.8+)	2005 10 01	704	0.8−	1.0+
2003 03 06	699	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2003 03 06	699	1.1−	1.5+	2005 09 09	704	0.0	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2003 03 09	704	0.5+	1.0+	2005 09 23	703	0.5−	0.8−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2003 03 09	704	1.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2003 03 11	291	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.0

2003 03 11	291	0.5−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2003 03 11	291	0.5−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2003 04 01	291	0.2+	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2003 04 01	291	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.1+				

2003 EN$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.48167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18401553	ω	269.01562		−0.47533373	+0.87383433	
a	3.0612565	Ω	331.86895		−0.69594823	−0.44460531	
e	0.0438511	i	12.53495		−0.53825077	−0.19682397	
P	5.36	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 23	699	1.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2003 02 23	699	0.2−	1.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2003 02 23	699	0.5−	0.9+	2005 07 30	644	0.3−	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2003 02 23	699	0.9+	1.3+	2005 08 27	291	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.7+	0.1+
2003 03 06	699	1.1−	1.3+	2005 08 27	291	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2003 03 06	699	0.7+	0.2+	2005 08 27	291	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.7+
2003 03 06	699	1.1+	0.5−	2005 08 27	291	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.7+
2003 03 06	699	0.8+	1.7+	2005 08 27	291	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	1.0−	0.4−
2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	291	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.5−	0.6+
2003 03 09	704	1.2+	0.3+	2005 08 28	291	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.6+
2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	291	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	1.1+	0.0
2003 03 09	704	0.7+	1.4+	2005 08 28	291	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	1.7+	1.9−
2003 03 09	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.8−	0.2−
2003 03 24	691	0.9−	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.3+	0.1+
2003 03 24	691	0.7−	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.4+	0.1−
2003 03 24	691	1.1−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.7−	2005 09 25	691	0.4+	0.1−
2003 03 24	608	0.0	1.2−	2005 09 08	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.2+
2003 03 24	608	0.2+	1.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2003 03 24	608	0.0	1.5−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+

2003 EC$_{20}$ = 2005 QX$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.40348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19243252	ω	41.98471		−0.81141839	+0.58402671	
a	2.9713267	Ω	173.62712		−0.57570372	−0.79196855	
e	0.0487045	i	11.77408		−0.10082378	−0.17804104	
P	5.12	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 23	599	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	1.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2003 02 23	599	0.1−	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	1.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+
2003 02 24	599	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.7−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4+
2003 02 24	599	0.3−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2003 03 06	683	(0.3−	4.7+)	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2003 03 06	683	(0.0	2.8+)	2005 08 27	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.8−
2003 03 06	699	0.3−	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	1.0−
2003 03 06	683	0.1+	0.9+	2005 08 30	691	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	(0.5+	2.2+)
2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2005 08 30	691	0.4+	0.0	2005 10 03	G96	0.7−	0.8−
2003 03 06	699	0.5−	1.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.4−	2005 10 03	G96	0.7+	0.3+
2003 03 06	699	0.9+	1.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	1.5+	1.1+
2003 03 09	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.6+	2005 10 03	G96	0.4+	0.5+

2003 ER$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.21061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23784688	ω	70.18992		+0.37704404	−0.92613409	
a	2.5799092	Ω	357.57989		+0.72700290	+0.30306050	
e	0.3152053	i	14.61009		+0.57385066	+0.22456623	
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	104	(4.0−	3.4+)	2003 02 27	608	0.9−	1.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.2+
1997 09 01	104	(2.2−	3.0+)	2003 02 27	608	0.6−	0.2−	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
2001 08 25	699	1.0+	0.2+	2003 03 06	699	0.8+	0.9+	2003 04 01	704	0.5+	0.9+
2001 08 25	699	0.7+	0.5+	2003 03 06	699	0.5−	0.7−	2003 04 01	704	1.7+	0.0
2001 08 25	699	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.8+	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+
2001 08 25	699	0.5+	0.0	2003 03 06	699	0.4+	0.6−	2003 04 04	704	0.1+	0.3+
2001 09 11	704	0.0	0.3+	2003 03 07	699	0.2−	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	1.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 07	699	0.4−	0.1−	2003 04 04	704	0.4+	0.7−
2001 09 11	704	0.6+	0.5+	2003 03 07	699	0.7−	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	1.0+	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
2001 09 11	704	0.7+	0.7−	2003 03 09	704	0.8+	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.3+
2003 02 01	704	1.1+	1.0−	2003 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 07 27	E12	0.3−	0.1−
2003 02 01	704	0.8+	0.7−	2003 03 09	704	0.3−	0.4+	2005 07 27	E12	0.2−	0.0
2003 02 01	704	1.1+	0.8−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 07 27	E12	0.2−	0.8−
2003 02 01	704	(1.1−	2.5+)	2003 03 09	704	0.2+	0.5−	2005 07 27	E12	0.0	0.6−
2003 02 01	704	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	E12	0.1+	0.2+
2003 02 12	608	0.4−	0.6−	2003 03 24	691	0.4−	0.2−	2005 08 06	E12	0.0	0.1+
2003 02 12	608	1.1−	0.9+	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2005 08 06	E12	0.4−	0.2+
2003 02 12	608	0.6−	0.2+	2003 03 30	695	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.5+	0.4−
2003 02 27	608	0.6−	0.6+	2003 03 30	695	0.0	0.1+				

2003 EY$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.04639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24429656	ω	183.57746		+0.96456407	+0.25907203	
a	2.5342988	Ω	161.17685		−0.23806930	+0.93622770	
e	0.0568770	i	8.91102		−0.11375043	+0.23740129	
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 05	608	0.6+	0.6−	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.2+
2001 12 05	608	0.0	1.0−	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 03 26	699	0.8+	0.2+
2001 12 05	608	0.3+	0.4−	2003 03 10	683	0.5+	0.8−	2003 03 26	699	0.8+	0.9−
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 10	683	0.7+	1.3−	2003 03 26	699	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	683	0.6+	0.2−	2003 03 26	699	1.9−	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2003 03 12	644	0.1−	0.1−	2003 04 01	645	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 03 12	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 12	644	0.1−	0.1+	2003 04 05	699	0.6+	0.4+
2003 03 06	699	0.2+	0.3+	2003 03 23	691	0.5−	0.3+	2003 04 05	699	0.1+	0.5−
2003 03 06	699	1.0+	0.2+	2003 03 23	691	0.5−	0.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.1−
2003 03 06	699	0.1+	0.9+	2003 03 23	691	0.6−	0.3+	2003 04 05	699	0.8+	0.5+
2003 03 06	699	1.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.3+				
2003 03 09	704	1.3−	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+				

2003 EJ$_{21}$ = 2004 PK$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.88597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21834331	ω	257.16605		−0.35613190	+0.93419146	
a	2.7313423	Ω	351.87402		−0.78798433	−0.31252583	
e	0.2218672	i	8.69270		−0.50224572	−0.17208693	
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	1.4+	2004 08 11	704	0.2−	0.4+
2003 02 01	704	0.3−	0.9−	2003 04 03	699	0.1+	0.4+	2004 08 11	704	0.0	0.1−
2003 02 01	704	0.2−	1.1+	2004 07 10	644	0.1+	0.3−	2004 08 11	704	0.3−	0.3+
2003 02 01	704	0.1+	0.1+	2004 07 10	644	0.6+	0.1−	2004 08 22	E12	0.1+	0.1+
2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2004 07 10	644	0.7+	0.2−	2004 08 22	E12	0.5−	0.7−
2003 02 01	704	0.9+	0.5−	2004 07 25	699	0.1+	0.2−	2004 08 22	E12	0.1−	0.4+
2003 02 01	704	(0.3+	2.2+)	2004 07 25	699	0.3+	0.3+	2004 08 22	E12	0.2−	0.3+
2003 02 08	608	0.6+	1.1−	2004 07 25	699	1.3−	0.1+	2004 09 07	704	0.6+	0.2+
2003 02 08	608	0.3+	0.3−	2004 07 25	699	0.3−	0.2−	2004 09 07	704	0.4+	0.1+
2003 02 08	608	0.2+	1.5−	2004 08 08	644	0.0	0.3+	2004 09 07	704	0.1−	1.8+
2003 02 22	644	0.6+	1.0+	2004 08 08	704	0.6−	0.8+	2004 09 07	704	0.4+	0.3+
2003 02 22	644	1.0+	0.6+	2004 08 08	644	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.6−	0.5−

2003 02 22	644	0.9+	1.2+	2004 08 08	704	0.2−	0.1+	2004 09 09	704	0.2+	0.2−
2003 02 22	644	0.9+	0.4+	2004 08 08	704	0.2−	0.0	2004 09 09	704	0.5+	0.1+
2003 02 22	644	0.9+	1.1+	2004 08 08	704	0.3−	0.6−	2004 09 09	704	0.2+	0.6+
2003 02 22	644	0.9+	0.1+	2004 08 08	644	1.6+	0.2+	2004 09 09	704	0.4+	0.3−
2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2004 08 10	704	0.4+	0.6−	2004 09 09	704	0.2+	0.3−
2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2004 08 10	704	(2.6−	0.1+)	2004 09 12	704	0.2+	0.1+
2003 03 06	704	0.1−	0.1−	2004 08 10	704	1.6−	0.1−	2004 09 12	704	1.0+	0.6−
2003 03 06	704	1.0+	0.7−	2004 08 10	704	1.7−	0.6−	2004 09 12	704	0.0	1.2−
2003 03 07	699	1.1−	0.2−	2004 08 10	704	(3.2−	0.1−)	2004 09 12	704	0.1−	0.9+
2003 03 07	699	0.5−	0.2+	2004 08 10	704	0.2−	0.2+	2004 09 14	699	1.6+	1.1−
2003 03 07	699	0.2+	1.1+	2004 08 10	704	0.5−	0.1+	2004 09 14	699	1.0+	0.8+
2003 03 07	699	0.4−	0.4+	2004 08 10	704	0.3−	0.3−	2004 09 14	699	0.4+	0.0
2003 03 30	645	0.2−	0.1−	2004 08 10	704	0.1−	0.3+	2004 09 14	699	1.1+	0.5−
2003 03 30	645	0.2−	0.0	2004 08 10	704	1.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.5−	0.9−
2003 04 03	699	0.2−	0.4−	2004 08 11	704	0.1+	0.2−	2004 09 17	704	0.5+	0.1−
2003 04 03	699	0.2+	0.3−	2004 08 11	704	0.4−	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	1.0+

2003 EU$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.88565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18117504	ω	5.23089		−0.82345499	−0.56428750	
a	3.0931701	Ω	140.22653		+0.51715063	−0.78936312	
e	0.0897222	i	5.30710		+0.23340331	−0.24183772	
P	5.44	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.2−	0.6−	2003 02 23	699	0.0	1.2+	2003 03 07	699	1.2+	0.7+
1998 04 22	691	0.1−	0.1+	2003 02 28	704	0.2−	1.0+	2003 03 07	699	1.7+	1.4+
1998 04 22	691	0.1−	0.7−	2003 02 28	704	0.5+	0.1−	2003 04 05	691	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.7−	2003 04 05	691	0.1−	0.2−
2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.2−	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 06	704	0.6−	0.2+	2005 07 04	G96	0.5−	0.7+
2003 02 23	699	0.6−	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2005 07 04	G96	0.6+	0.5+
2003 02 23	699	0.9−	0.1+	2003 03 07	699	0.0	0.6+	2005 07 04	G96	0.4−	0.8+
2003 02 23	699	0.3+	0.9−	2003 03 07	699	0.6−	0.2−	2005 07 04	G96	0.4−	0.8+

2003 EX$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.96155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18313656	ω	9.54749		−0.94070978	−0.31846775	
a	3.0710439	Ω	151.02804		+0.29314039	−0.93649315	
e	0.2015020	i	13.95398		+0.17068631	−0.14682941	
P	5.38	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	699	0.7+	0.7−	2003 03 06	699	0.1+	0.2+	2003 03 25	699	0.3+	0.6−
2003 01 31	699	0.7+	0.2+	2003 03 06	699	0.2+	0.7−	2003 03 28	691	0.4−	0.0
2003 01 31	699	(2.6+	0.1−)	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	2003 03 28	691	0.3−	0.1+
2003 01 31	699	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 03 28	691	0.2−	0.1+
2003 02 28	704	1.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.1+	2003 04 06	699	0.2+	0.3−
2003 02 28	704	0.6+	0.2+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2003 04 06	699	0.1−	0.2−
2003 02 28	704	1.3−	0.0	2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 04 06	699	0.8−	0.5−
2003 02 28	704	0.0	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	0.5−	2003 04 06	699	0.5−	0.5−
2003 02 28	704	1.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.7+	0.9−	2005 08 27	644	0.2+	0.3−
2003 02 28	704	0.4+	0.1−	2003 03 07	699	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.7+	0.1+
2003 02 28	704	1.4−	0.1−	2003 03 07	699	0.7+	0.0	2005 08 27	644	0.7+	0.2−
2003 02 28	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.9+	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2003 02 28	608	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	1.0+	2005 10 06	G96	0.1−	0.6+
2003 02 28	608	0.1−	1.0+	2003 03 25	699	0.2−	0.7−	2005 10 06	G96	0.4−	0.3+
2003 02 28	608	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	0.7+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2003 03 06	699	0.1+	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.9+				
2003 03 06	699	0.6−	0.4+	2003 03 25	699	0.6+	0.1−				

2003 EY$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.27268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26623869	ω	36.92981		−0.98077921	−0.18467856	
a	2.3930693	Ω	132.30260		+0.15240627	−0.92661020	
e	0.1415332	i	4.88457		+0.12183789	−0.32754751	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.9−	0.5−	2003 03 07	699	0.0	0.4+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.6−	0.6+	2003 03 07	699	0.4+	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.4−	0.4+	2003 03 07	699	0.1−	0.1−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 06	699	0.1+	0.5−	2003 03 07	699	0.1−	0.2−
2003 02 01	704	0.5+	0.8−	2003 03 06	699	0.5−	0.6−	2003 03 25	699	0.4−	0.6−
2003 02 01	704	0.6+	0.9+	2003 03 06	699	0.2+	1.6+	2003 03 25	699	0.1+	0.9−
2003 02 01	704	0.4+	0.7−	2003 03 06	699	0.6+	0.0	2003 03 25	699	0.2+	0.7+
2003 02 01	704	0.1+	1.1−	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2003 03 25	699	0.2−	0.1+
2003 02 22	644	0.0	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 30	704	1.1+	0.4−
2003 02 22	644	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 03 30	704	0.2−	0.1+
2003 02 22	644	0.1+	0.1−	2003 03 06	704	0.4−	0.2−	2003 03 30	704	0.9+	0.6+
2003 02 28	704	1.4−	0.5+	2003 03 06	704	0.8+	0.1−	2003 03 30	704	0.6−	0.9+

2003 EC$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.91561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29050755	ω	93.64105		−0.74782773	+0.66054148	
a	2.2578639	Ω	127.71376		−0.63764132	−0.68669103	
e	0.0957172	i	4.83107		−0.18484380	−0.30354635	
P	3.39	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.5+	0.6−	2003 03 30	704	0.9+	0.0
2000 05 06	704	0.4+	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2004 09 07	704	0.6+	0.7+
2000 05 06	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.2−	0.8−	2004 09 07	704	0.7−	0.0
2000 05 06	704	0.4−	0.1−	2003 03 06	704	1.3+	0.5+	2004 09 07	704	1.0−	0.0
2000 05 27	704	0.7−	0.9+	2003 03 07	699	0.3−	0.3−	2004 09 07	704	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.7+	0.5−	2004 09 08	704	0.2+	0.5−
2000 05 27	704	0.7−	0.4−	2003 03 07	699	0.4−	0.6+	2004 09 08	704	(0.5−	2.2−)
2000 05 27	704	0.1−	0.5−	2003 03 07	699	0.0	1.4+	2004 09 08	704	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.1−	0.0	2003 03 10	599	0.5+	0.4+	2004 09 08	704	0.3+	0.3+
2000 06 06	699	0.4−	0.2−	2003 03 10	599	0.4+	0.4−	2004 09 09	704	1.0+	0.2−
2000 06 06	699	0.1−	1.3−	2003 03 10	599	0.7+	1.4−	2004 09 09	704	1.1−	1.0+
2000 06 06	699	1.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.8+	0.3+	2004 09 09	704	0.1+	0.3+
2000 06 06	699	1.3+	1.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2004 09 09	699	0.4+	0.9+
2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.2+	2004 09 09	699	0.9−	0.5−
2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2003 03 25	699	0.5+	0.0	2004 09 09	699	0.2−	0.8+
2003 02 01	704	0.2+	0.0	2003 03 25	699	1.1+	1.2+	2004 09 09	699	1.1−	0.6+
2003 02 01	704	0.6+	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2004 09 10	704	0.1−	0.6−
2003 02 22	644	0.7+	0.3+	2003 03 25	699	0.8−	0.9+	2004 09 10	704	0.0	0.3−
2003 02 22	644	0.6+	0.2+	2003 03 28	691	0.2−	0.3−	2004 09 10	704	0.7+	0.1+
2003 02 22	644	0.5+	0.3−	2003 03 28	691	0.3+	0.2+	2004 09 10	704	0.4+	0.4+
2003 02 28	704	0.3+	0.3−	2003 03 28	691	0.3+	0.0	2004 09 10	704	0.5−	0.4−
2003 02 28	704	0.1−	0.1+	2003 03 30	704	0.3−	0.9−	2004 09 17	097	0.3+	0.0
2003 02 28	704	0.9−	0.7+	2003 03 30	704	0.6+	0.5−	2004 09 17	097	0.2−	0.3−
2003 02 28	704	1.4−	0.3+	2003 03 30	645	0.2−	0.0	2004 09 17	097	0.6+	0.2−
2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	645	0.2−	0.0				

2003 EO$_{22}$ = 2001 YM$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.55939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17253919	ω	151.03747		−0.97655671	+0.20625928	
a	3.1955396	Ω	41.01422		−0.21112428	−0.86191977	
e	0.1087676	i	5.38580		−0.04199443	−0.46319696	
P	5.71	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2003 03 06	699	1.6+	1.3+	2003 04 05	699	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	1.1+	0.7+	2003 04 05	699	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 03 06	699	0.6+	0.5+	2003 04 05	699	1.1−	0.7+
2001 12 18	704	1.3+	0.0	2003 03 06	699	1.3+	0.2+	2003 04 08	691	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.5+	2003 03 07	699	0.2−	1.4+	2003 04 08	691	0.5−	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2003 03 07	699	0.1−	0.2+	2003 04 08	691	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.2+	0.4+	2003 04 10	644	0.4+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	1.6+	2003 04 10	644	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 03 09	599	0.1+	0.0	2003 04 10	644	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2003 03 10	599	0.0	0.5+	2003 04 10	644	0.3+	0.5+
2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2003 03 10	599	0.3+	0.4+	2003 04 10	644	0.1+	0.6+
2002 01 14	704	0.6−	0.7−	2003 03 10	599	0.0	0.5+	2003 04 10	644	0.1−	0.5+
2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 03 23	645	0.2−	0.1−	2005 06 30	291	1.1−	0.2+
2002 01 14	704	1.1−	0.3−	2003 03 23	645	0.2−	0.1−	2005 06 30	291	0.0	0.7+
2003 02 11	608	1.3+	1.0−	2003 03 25	644	0.4+	0.4+	2005 06 30	291	0.1−	0.9+
2003 02 11	608	0.9+	1.1−	2003 03 25	644	0.9+	0.5+	2005 07 29	644	0.7−	0.5+
2003 02 11	608	0.8+	1.1−	2003 03 25	644	0.7+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	(0.7+	2.2+)	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2003 02 22	644	0.5+	0.1+	2003 03 30	704	1.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.6+	0.2+
2003 02 22	644	0.6+	0.4+	2003 03 30	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.4+
2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	1.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.2+	0.7+
2003 03 06	704	0.3+	0.7−	2003 03 30	704	1.0+	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.4−
2003 03 06	704	0.2+	0.4+	2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.2+
2003 03 06	704	0.0	0.8+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2003 03 06	704	0.0	0.7+	2003 04 05	699	1.9+	0.7−	2005 08 31	644	0.4−	0.1+

2003 ET$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.45646		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28324112	ω	99.05072		−0.96815878		−0.24322551
a	2.2963170	Ω	66.89004		+0.19683762		−0.88585070
e	0.1589785	i	3.69318		+0.15467229		−0.39510743
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	0.5+	2003 03 27	704	0.9+	0.2+
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.4+	2003 03 30	704	0.6−	1.1+
2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 14	644	0.5+	0.8+	2003 03 30	704	1.0−	0.5−
2001 10 20	704	0.0	1.0+	2003 03 14	644	0.5+	0.8+	2003 03 30	704	0.0	0.2+
2001 10 20	704	1.2−	0.4+	2003 03 14	644	0.0	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.2−
2003 02 11	608	1.6+	0.2−	2003 03 15	636	0.2+	0.0	2003 03 31	645	0.2−	0.0
2003 02 11	608	1.9+	0.1−	2003 03 15	636	0.1+	0.7+	2003 03 31	645	0.2−	0.0
2003 02 11	608	1.1+	1.0−	2003 03 15	636	0.2−	1.1+	2003 04 04	691	0.3−	0.3+
2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2003 03 15	636	0.1−	0.7+	2003 04 04	691	0.3−	0.4+
2003 02 22	644	0.2+	0.4+	2003 03 15	608	1.6+	0.1+	2003 04 04	691	0.2−	0.5+
2003 02 22	644	0.2+	0.0	2003 03 15	608	1.7+	0.1+	2003 04 05	699	0.1−	0.2+
2003 03 06	704	0.0	0.5+	2003 03 15	608	1.6+	0.1−	2003 04 05	699	0.1−	0.2+
2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2003 04 05	699	0.5+	0.2+
2003 03 06	704	0.0	0.6+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2003 04 05	699	0.6−	0.0
2003 03 06	704	0.4−	0.5+	2003 03 25	644	0.6+	0.3+	2003 04 10	644	0.1+	0.5+
2003 03 06	704	0.0	0.4+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2003 04 10	644	0.1+	0.5+
2003 03 07	699	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2003 04 10	644	0.2+	0.7+
2003 03 07	699	0.8+	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.0	2004 08 22	E12	0.5+	2.0+
2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.0	0.0	2004 08 22	E12	0.8−	0.9+
2003 03 07	699	1.0+	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.1+	2004 08 22	E12	0.7−	0.5+
2003 03 11	644	0.2+	0.4+	2003 03 27	704	0.4+	0.4+	2004 08 22	E12	0.0	0.3−

2003 EU$_{22}$ = 1998 YD$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.58455		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27267702	ω	77.72893		−0.81498199		−0.57598383
a	2.3552501	Ω	67.06974		+0.50120113		−0.75572462
e	0.1841565	i	3.96081		+0.29086386		−0.31164552
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.6+	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 21	608	0.9+	0.0
1998 12 16	704	0.7+	2.0−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 03 21	608	0.5+	0.0
1998 12 16	704	0.9−	0.1+	2003 03 06	704	0.1+	0.1−	2003 03 23	645	0.3−	0.2−
1998 12 16	704	1.7+	0.7+	2003 03 06	699	0.3−	0.3+	2003 03 23	645	0.2−	0.2−
1998 12 16	704	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.1−	0.0	2003 03 25	644	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.9+	1.4+	2003 03 06	699	0.7+	0.2+	2003 03 25	644	0.0	0.5−
1998 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 03 06	699	0.4+	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	1.4−	1.1−	2003 03 06	699	0.1−	0.3+	2003 03 27	704	0.5+	0.2+
1998 12 17	704	1.0−	0.8−	2003 03 07	699	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.9−	0.2+	2003 03 07	699	0.2−	0.3+	2003 03 27	704	0.8+	0.3+
2002 12 11	645	0.0	0.1+	2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2003 03 27	704	0.4−	0.8−
2002 12 11	645	0.1+	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2003 03 27	704	1.1+	0.8+
2003 02 11	608	0.5−	0.1−	2003 03 11	644	0.1−	0.0	2003 03 30	704	0.1−	0.3+
2003 02 11	608	0.5−	0.3+	2003 03 11	644	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.1−	0.0
2003 02 11	608	0.6−	0.2−	2003 03 11	644	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.5−	0.3−
2003 02 22	644	0.7−	0.4+	2003 03 13	608	0.1−	0.6+	2003 03 30	704	0.2−	0.3+
2003 02 22	644	0.6−	0.2+	2003 03 13	608	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	0.4−	0.4+
2003 02 22	644	0.4−	0.2+	2003 03 13	608	0.2−	0.5+	2003 04 01	703	1.4+	1.7−
2003 02 28	704	0.5+	0.4+	2003 03 14	644	0.3+	0.3+	2003 04 01	703	0.7+	1.3−
2003 02 28	704	0.6+	0.1−	2003 03 14	644	0.1+	0.4+	2003 04 01	703	1.6+	1.0−
2003 02 28	704	0.3+	0.7+	2003 03 14	644	0.2+	0.0	2003 04 01	703	1.1+	1.1−
2003 02 28	704	0.3+	0.3+	2003 03 15	608	0.8+	0.6+	2003 04 10	644	0.0	0.5+
2003 02 28	704	0.2−	0.7+	2003 03 15	608	0.8+	0.9+	2003 04 10	644	0.0	0.3+
2003 02 28	704	0.3+	0.5+	2003 03 15	608	0.7+	0.6+	2003 04 10	644	0.1−	0.3+
2003 03 06	704	0.8+	0.3−	2003 03 21	608	0.4+	0.4+				

2003 EF$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.32053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22863620	ω	154.56920		−0.92590033		−0.37749342
a	2.6487404	Ω	3.35283		+0.29069691		−0.73631363
e	0.1855784	i	14.25152		+0.24125480		−0.56155228
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.4−	0.5+	2003 03 13	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.4+
1992 09 30	691	0.5−	0.3+	2003 03 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	0.3+	1.1+
1992 09 30	691	0.1−	0.4+	2003 03 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	1.1+	0.5+
2003 02 27	608	0.1−	0.4−	2003 03 13	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	704	0.2−	0.9+
2003 02 27	608	0.3−	0.5−	2003 03 14	704	0.1+	0.4−	2003 04 04	704	0.6+	0.6+
2003 02 27	608	0.0	0.5−	2003 03 14	704	0.7+	0.4+	2003 04 04	704	0.5+	0.8+
2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2003 03 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 04	704	0.2+	0.0
2003 03 06	704	0.5+	0.6−	2003 03 14	704	0.9+	0.1−	2003 04 06	691	0.1−	0.3−
2003 03 06	704	0.5+	1.1−	2003 03 15	608	0.1−	1.3−	2003 04 06	691	0.1−	0.1−
2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 03 15	608	0.4−	1.2−	2003 04 06	691	0.2−	0.4−
2003 03 06	699	0.4+	0.5+	2003 03 15	608	0.6−	1.2−	2003 04 09	704	1.1+	0.1+
2003 03 06	699	0.2+	0.2+	2003 03 23	691	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	1.2+	0.1−
2003 03 06	699	0.1+	0.1−	2003 03 23	691	0.3−	0.3+	2003 04 09	704	1.1+	0.4+
2003 03 06	699	0.1−	0.1+	2003 03 23	691	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	1.7+	0.3−
2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 09	704	1.2+	0.3−
2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.7−	1.4−
2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.6−	0.6+
2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.3+	2003 04 25	699	0.4−	0.5+
2003 03 09	704	(0.8−	2.3+)	2003 03 26	699	0.2−	0.4+	2003 04 25	699	0.8+	0.9−
2003 03 10	704	0.5−	0.8+	2003 03 26	699	0.9−	0.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2005 09 26	691	0.7−	0.2+
2003 03 10	704	0.1+	1.5+	2003 03 27	703	1.3−	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2003 03 10	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	703	(0.1−	2.7+)	2005 09 27	691	0.2−	0.2+
2003 03 10	704	0.5−	0.1+	2003 03 27	703	1.1−	1.4−	2005 09 27	691	0.4+	0.1+
2003 03 11	704	0.0	0.9+	2003 03 27	703	1.6−	1.8−	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
2003 03 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+	2005 10 02	G96	0.5+	0.0
2003 03 11	704	0.0	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2005 10 02	G96	0.5−	0.6−
2003 03 11	704	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.3+	2005 10 02	G96	0.8−	0.4−
2003 03 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.6−	0.0	2005 10 02	G96	0.1+	0.5−
2003 03 12	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	691	0.3+	0.4−
2003 03 12	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.7−	2005 10 05	691	0.4+	0.5+

2003 03 12	704	0.2+	0.6−	2003 04 03	699	1.3+	1.0−	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2003 03 12	704	0.7−	0.2−	2003 04 03	699	1.2−	0.5−	2005 10 10	691	0.4+	0.7+
2003 03 12	704	0.4+	0.5−	2003 04 03	699	1.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.8+	0.5+
2003 03 13	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	1.0+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+

2003 EN$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.94248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23040495	ω	158.20399		−0.96977399	−0.24071754	
a	2.6351672	Ω	8.18011		+0.16100771	−0.75421345	
e	0.1891968	i	16.29308		+0.18334373	−0.61091499	
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	704	0.3−	0.2+	2003 03 27	703	1.6−	0.5+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2003 03 06	704	0.7−	0.4+	2003 03 27	703	1.7−	0.3+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2003 03 06	704	0.7−	0.0	2003 03 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	691	0.1−	0.4+
2003 03 06	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.3+
2003 03 06	704	0.3+	0.8−	2003 03 30	704	1.0+	0.3+	2005 10 03	703	0.7−	1.1+
2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.2+	2005 10 03	703	1.0+	0.2−
2003 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 03 30	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.6−
2003 03 09	704	0.8+	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	691	0.3−	0.0
2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2003 03 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2003 03 26	699	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2003 03 26	699	0.8−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.6−	0.2−
2003 03 26	699	0.1−	0.1−	2003 04 25	699	0.4−	1.2−	2005 10 09	691	0.4−	0.4−
2003 03 26	699	0.0	0.1−	2003 04 25	699	1.7+	1.0+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2003 03 27	703	1.1−	0.9−	2003 04 25	699	0.1−	0.7−	2005 10 13	691	0.5+	0.1−
2003 03 27	703	1.3−	0.5−	2003 04 25	699	1.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−

2003 EQ$_{23}$ = 2005 TA$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.26060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26643731	ω	5.51456		+0.16482569	−0.98481160	
a	2.3918798	Ω	75.00694		+0.90275992	+0.12834080	
e	0.1850331	i	3.23893		+0.39731223	+0.11693907	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 02 28	704	0.0	0.7+	2003 03 07	699	1.3+	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2003 02 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	1.1−	1.4−	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2003 02 28	704	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2003 02 28	704	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2003 02 28	704	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2003 03 06	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	1.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.5+
2003 03 06	704	0.7−	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.4−	2005 10 06	703	0.5−	0.9−
2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.6+	0.4−	2005 10 06	703	0.1−	0.3+
2003 03 07	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	703	0.1−	0.1+
2003 03 07	699	1.5+	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.1−				

2003 EU$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.90938		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27505533	ω	150.48794		−0.75193319	+0.65767322	
a	2.3416537	Ω	70.70712		−0.61387738	−0.67341765	
e	0.1940816	i	2.75790		−0.24031446	−0.33760124	
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.9+	0.7+	2003 03 25	699	1.5−	0.3+
1994 12 28	691	0.3−	0.2−	2003 03 06	704	0.0	1.8+	2003 03 30	645	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	1.1+	2003 03 06	699	0.1+	0.7+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 03 06	699	0.8+	0.1−	2003 04 01	703	1.8+	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2003 03 06	699	1.7−	0.8+	2003 04 01	703	1.3+	0.9+
2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2003 03 07	699	1.2+	0.8+	2003 04 01	703	0.5+	1.2+
2002 12 11	645	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	1.1+	0.8+	2003 04 01	703	1.4+	0.0
2003 02 22	644	0.2+	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.8+	2003 04 10	691	0.4+	1.3−
2003 02 22	644	0.6+	0.2+	2003 03 07	699	0.0	0.4+	2003 04 10	691	0.6+	0.9−
2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2003 03 10	644	0.7+	0.0	2003 04 10	691	0.6+	1.0−
2003 02 28	704	0.3+	1.1+	2003 03 10	644	0.7+	0.0	2004 09 10	691	0.4−	0.5+
2003 02 28	704	0.3+	0.2+	2003 03 10	644	0.4+	0.1−	2004 09 10	691	0.6−	0.3+
2003 02 28	704	1.0+	0.1+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2004 09 10	691	0.0	0.3+
2003 02 28	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2004 09 13	691	0.6−	0.5+
2003 02 28	704	0.3+	1.5+	2003 03 25	644	0.3+	0.1+	2004 09 13	691	0.1−	0.3+
2003 02 28	704	0.4−	0.9+	2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2004 09 13	691	0.2−	0.2+
2003 02 28	704	1.2+	1.0+	2003 03 25	699	0.9−	0.4+	2004 10 11	695	0.1−	0.5+
2003 03 06	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	699	0.2−	1.4−	2004 10 11	695	0.1−	0.2+
2003 03 06	704	0.8+	1.7+	2003 03 25	699	0.9−	0.4+				
2003 03 06	704	0.3+	0.9+	2003 03 25	644	0.1+	0.2+				

2003 EZ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.34412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17600200	ω	143.17040		−0.98334697	+0.17971634	
a	3.1534865	Ω	47.20607		−0.17429002	−0.89040920	
e	0.1353797	i	2.11122		−0.05149491	−0.41817878	
P	5.60	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 11	608	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	0.6−
2003 02 11	608	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	0.5+	0.3−
2003 02 11	608	0.6−	1.0−	2003 03 09	704	0.7−	0.4+	2003 03 30	704	0.2−	0.5+
2003 03 06	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.7+	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.5−
2003 03 06	704	0.1+	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2003 04 03	699	1.0−	0.4−
2003 03 06	704	0.5+	0.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	0.5+
2003 03 06	704	0.4+	1.6+	2003 03 26	699	0.0	0.9+	2003 04 03	699	0.5−	0.3−
2003 03 07	699	0.4−	0.1+	2003 03 26	699	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.4−	0.5−
2003 03 07	699	1.5+	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	1.0−	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.0	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2003 03 07	699	0.4+	1.0−	2003 03 27	691	0.1−	0.3−	2005 08 30	691	0.1+	0.3−
2003 03 09	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	691	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.4+	0.3+
2003 03 09	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	691	0.4−	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+

2003 ED$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.79701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27486636	ω	327.79771		−0.16497103	−0.98531494	
a	2.3427268	Ω	131.65763		+0.91694578	−0.16966371	
e	0.0927358	i	3.37885		+0.36331116	−0.01920117	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.0	0.4−	2003 02 27	599	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.4−	0.4+
1992 02 05	691	0.3−	0.7−	2003 03 06	704	(1.1+	2.3+)	2003 03 26	699	0.3−	0.3−
1992 02 05	691	0.5−	0.2−	2003 03 06	704	1.0+	0.3+	2003 03 26	699	1.0−	0.3+
1996 04 23	691	0.1+	0.5−	2003 03 06	704	1.4+	0.6−	2003 03 27	691	0.6−	0.3−
1996 04 23	691	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	1.4+	1.2+	2003 03 27	691	0.3−	0.2−
1996 04 23	691	0.3+	0.5−	2003 03 07	699	0.1+	1.2+	2003 03 27	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	1.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.4−	0.4+	2003 04 07	691	0.4−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 07	699	(2.4+	0.3+)	2003 04 07	691	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2003 03 07	699	1.4+	0.9+	2003 04 07	691	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2004 07 16	807	0.3−	0.2+
2003 02 27	599	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2004 07 16	807	0.4−	0.1+
2003 02 27	599	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.5−				
2003 02 27	599	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	0.6+	0.4+				

2003 EE$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.40914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26031007	ω	130.71092		−0.83482788	−0.55005180	
a	2.4292678	Ω	15.95970		+0.47721992	−0.74344033	
e	0.0231410	i	4.68990		+0.27445136	−0.38044644	
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 03 06	704	1.0+	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.5+
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2003 03 06	704	1.4+	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	1.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.7−	2003 04 01	645	0.1−	0.0
2001 10 21	704	1.1+	1.2−	2003 03 09	704	1.2+	0.6−	2003 04 01	645	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.6−	0.3+	2003 03 09	704	1.1+	0.5+	2003 04 07	691	0.0	0.2+
2001 10 26	644	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	1.7+	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.0
2001 10 26	644	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	(3.1+	1.0+)	2003 04 07	691	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.9+	2004 08 07	E12	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.0	1.1+	2003 03 24	691	0.6+	0.8+	2004 08 07	E12	0.0	0.8+
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2003 03 24	691	0.7+	0.9+	2004 08 07	E12	0.0	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 03 26	699	(2.7−	1.6−)	2004 08 07	E12	0.3−	0.6+
2001 11 19	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	0.2−				

2003 EL$_{24}$ = 2001 XM$_{241}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.99563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21808083	ω	90.16880		−0.96340629	+0.26120863	
a	2.7335334	Ω	104.97332		−0.26396763	−0.88555627	
e	0.1695504	i	3.56995		−0.04657690	−0.38413557	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.3+	2003 03 12	644	0.6+	0.1+	2003 03 31	704	1.4+	0.1+
2000 09 26	645	0.2−	0.2+	2003 03 12	644	0.3+	0.1+	2003 03 31	704	1.2+	1.0+
2001 12 14	704	0.2+	1.3+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 01	704	0.7+	1.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	699	0.1+	0.2+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	1.1+	0.4+	2003 03 26	699	0.0	0.2−	2003 04 01	645	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	1.0+	0.3+	2003 03 26	699	0.5+	0.6−	2003 04 01	704	0.7+	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	1.0−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2003 03 26	699	0.3+	0.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 05	699	0.4−	0.0
2001 12 19	704	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.6−	2003 04 05	699	0.1−	0.6+
2003 02 27	608	0.1−	1.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.6−	2003 04 05	699	0.8−	0.3+
2003 02 27	608	0.0	1.3+	2003 03 27	704	0.4−	0.9−	2003 04 09	704	1.2+	0.9+
2003 02 27	608	0.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.4+	1.4−	2003 04 09	704	0.7+	0.7+
2003 03 06	704	0.6−	0.6−	2003 03 27	704	0.4−	0.5−	2003 04 09	704	1.3+	0.8+
2003 03 06	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	152	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	1.2+	0.3+
2003 03 06	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	152	(1.2−	2.1−)	2003 04 09	704	1.3+	1.4+
2003 03 06	704	0.1+	0.5−	2003 03 27	152	(1.3−	3.1−)	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2003 03 09	704	0.3−	1.0+	2003 03 30	704	0.7−	0.6+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	691	0.0	0.0
2003 03 09	704	0.4−	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 03 30	636	0.6+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2003 03 09	704	0.0	1.0+	2003 03 30	636	0.2+	0.1−	2005 09 29	691	0.4+	0.0
2003 03 11	644	0.4+	0.1+	2003 03 30	636	0.7+	0.5+	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2003 03 11	644	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.8−	0.7+	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2003 03 11	644	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	1.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2003 03 12	644	0.5+	0.2+	2003 03 31	704	0.3−	0.8+				

2003 EQ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.80591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22680954	ω	230.19162		−0.35937013	+0.93287624	
a	2.6629428	Ω	18.79049		−0.83138357	−0.30818080	
e	0.1598426	i	4.34320		−0.42385667	−0.18645782	
P	4.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.4+	0.7−	2003 03 06	704	0.3+	0.9−	2003 03 31	645	0.1−	0.0
1996 11 07	691	0.3+	0.2−	2003 03 07	699	0.4+	0.6+	2003 04 05	691	0.5−	0.0
1996 11 07	691	0.1+	0.6−	2003 03 07	699	0.7+	0.4+	2003 04 05	691	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.3−	1.5+	2003 03 07	699	(2.4+	0.4+)	2003 04 05	691	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.0	1.6+	2003 03 07	699	1.7+	0.3+	2004 08 07	428	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2003 03 23	645	0.1−	0.0	2004 08 07	428	0.1−	0.3−
2003 02 22	644	0.6+	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 08 08	428	0.1−	0.7+
2003 02 22	644	1.0+	0.4+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+	2004 08 08	428	0.7−	0.3−
2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+	2004 08 11	704	0.1−	1.0+
2003 03 06	699	0.9−	0.9+	2003 03 24	691	0.1−	0.2+	2004 08 11	704	0.3−	1.0+
2003 03 06	699	0.4−	0.5+	2003 03 25	699	0.2+	1.4−	2004 08 11	704	0.1−	0.8+
2003 03 06	699	2.2+	0.5+	2003 03 25	699	0.1−	1.3+	2004 08 11	704	(0.1−	2.2+)
2003 03 06	699	0.1+	1.0+	2003 03 25	699	(0.0	2.0+)	2004 08 11	704	0.3−	1.7+
2003 03 06	704	0.8+	0.8−	2003 03 25	699	0.3−	0.1+				
2003 03 06	704	0.5+	0.8−	2003 03 31	645	0.1−	0.0				

2003 ES$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.54688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17594045	ω	72.00430		−0.71681521	+0.69287342	
a	3.1542219	Ω	151.69486		−0.68569150	−0.68015475	
e	0.1657047	i	9.48255		−0.12650345	−0.23940748	
P	5.60	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.3+	0.5−	2003 03 07	699	1.4+	0.0	2003 04 09	291	0.3+	0.3−
1997 03 02	691	0.2+	0.5−	2003 03 07	699	0.1+	0.6+	2003 04 09	291	0.2+	0.2−
1997 03 02	691	0.1−	0.1+	2003 03 21	608	1.0+	0.8+	2003 04 09	291	0.1+	0.0
1998 05 23	699	0.2−	1.3+	2003 03 21	608	0.7+	0.1+	2003 04 09	608	0.3+	1.1−
1998 05 23	699	0.1+	0.3+	2003 03 21	608	1.1+	0.3+	2003 04 09	608	0.0	1.0−
1998 05 23	699	0.4−	1.0+	2003 03 23	645	0.3−	0.1−	2003 04 09	608	0.0	0.2−
1998 05 26	704	1.5−	0.7+	2003 03 23	645	0.3−	0.1−	2003 04 10	291	0.4−	0.1+
1998 05 26	704	1.8+	0.9−	2003 03 25	644	0.4+	0.2+	2003 04 10	291	0.2+	0.3+
1998 05 26	704	0.6+	0.4+	2003 03 25	644	0.6+	0.4+	2003 04 10	291	0.2+	0.2+
1998 05 26	704	0.4−	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.3+
1998 05 26	704	0.1−	0.0	2003 03 25	608	0.4−	1.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
1998 06 03	704	1.6−	0.3−	2003 03 25	608	0.5−	2.0+	2005 08 26	644	0.3+	0.6+
1998 06 03	704	1.3+	0.3−	2003 03 25	608	0.2−	1.5+	2005 08 30	691	0.4+	0.4+
1998 06 03	704	0.4+	0.5−	2003 03 26	699	0.5−	0.6+	2005 08 30	691	0.6+	0.6+
1998 06 03	704	(4.4−	2.1+)	2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.3+	0.5+
2003 01 31	699	0.2−	0.6−	2003 03 26	699	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.2+
2003 01 31	699	0.1−	0.6−	2003 03 26	699	0.6−	0.0	2005 08 31	644	0.4+	0.4+
2003 01 31	699	0.8−	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 08 31	644	0.2+	0.6+
2003 01 31	699	0.9−	0.4+	2003 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 09 13	691	0.2+	0.8+
2003 02 09	608	1.0+	0.6+	2003 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.8+
2003 02 09	608	0.6+	0.5+	2003 03 27	704	0.0	0.9+	2005 09 13	691	0.4+	0.7+
2003 02 09	608	0.0	0.5+	2003 03 27	704	0.1+	1.3+	2005 09 23	703	(0.3+	2.1+)
2003 02 22	644	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+
2003 02 22	644	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	1.8+	1.4+	2005 09 23	703	(1.0+	2.7+)
2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2003 03 30	704	1.0+	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	1.4+
2003 03 01	608	1.2−	0.8+	2003 03 30	704	(2.7+	1.3+)	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2003 03 01	608	0.8+	0.7−	2003 04 01	703	1.0−	1.3+	2005 09 25	644	0.5+	0.4+
2003 03 01	608	0.3+	0.6−	2003 04 01	703	(2.4−	0.1−)	2005 09 25	644	0.5+	0.6+
2003 03 06	704	0.3+	0.1−	2003 04 01	703	0.3−	1.1+	2005 09 26	703	0.7−	0.4+
2003 03 06	704	0.0	0.3−	2003 04 01	703	(2.4+	1.4+)	2005 09 26	703	0.9−	0.6+
2003 03 06	704	0.7+	0.1−	2003 04 05	699	0.7−	0.4+	2005 09 26	703	1.3−	1.0+
2003 03 06	699	0.7+	0.5+	2003 04 05	699	0.5+	0.7−	2005 09 26	703	0.5−	0.3−

2003 03 06	699	0.5+	0.1−	2003 04 05	699	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2003 03 06	699	0.7+	0.5+	2003 04 05	699	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2003 03 06	699	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.6+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.9+
2003 03 07	699	0.8+	0.2+	2003 04 08	691	0.5+	0.7+				
2003 03 07	699	0.9+	0.7+	2003 04 08	691	0.5+	0.8+				

2003 EX$_{24}$ = 2004 RQ$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.79609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25908673	ω	144.04485		+0.50172644		+0.85717383
a	2.4369088	Ω	155.42629		−0.84452941		+0.51448332
e	0.1096808	i	16.23858		−0.18719147		−0.02366308
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	704	0.2+	0.4−	2003 03 10	644	0.1+	0.6+	2004 08 09	599	0.0	0.2−
2000 06 11	704	0.4+	1.2+	2003 03 10	644	0.4+	0.4+	2004 08 09	599	0.4−	0.0
2000 06 11	704	0.1−	0.9+	2003 03 25	644	0.1+	0.5+	2004 09 03	699	0.6+	1.1+
2000 06 11	704	1.7−	0.2+	2003 03 25	699	0.2+	0.1−	2004 09 03	699	0.5+	0.3−
2000 07 06	704	0.8+	0.9−	2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2004 09 03	699	0.6+	0.3+
2000 07 06	704	0.2−	1.0−	2003 03 25	699	1.8+	0.3+	2004 09 03	699	0.7+	0.8+
2000 07 06	704	0.4+	1.2−	2003 03 25	699	0.8−	0.7+	2004 09 10	704	0.4+	0.0
2003 03 06	699	1.1+	0.7+	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2004 09 10	704	0.6−	0.4+
2003 03 06	699	1.0+	0.7+	2003 03 25	699	0.4−	0.4−	2004 09 10	704	1.1−	1.0+
2003 03 06	699	0.1+	0.5+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−	2004 09 10	704	0.1+	0.2+
2003 03 06	699	0.8−	1.4+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−	2004 09 21	704	1.1+	0.2+
2003 03 07	699	0.5−	0.4+	2004 08 09	704	0.4−	0.1+	2004 09 21	704	0.8+	0.4+
2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2004 08 09	704	0.5−	0.0	2004 09 21	704	0.3+	0.1−
2003 03 07	699	0.8+	0.2+	2004 08 09	704	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.1+	0.3+
2003 03 07	699	1.0+	0.9−	2004 08 09	704	0.4−	0.5+	2004 09 21	704	1.3−	0.7−
2003 03 10	644	0.4+	0.7+	2004 08 09	599	0.3−	0.2−				

2003 EY$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.89858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22887354	ω	261.75236		−0.15645753		+0.98768061
a	2.6469089	Ω	359.22892		−0.80269179		−0.12882700
e	0.2263873	i	12.17540		−0.57550581		−0.08882915
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 04	608	0.1−	0.5+	2003 03 25	699	0.4−	0.3−	2004 09 09	704	0.8−	0.9−
2003 02 04	608	0.7−	0.7+	2003 03 25	608	0.3−	0.1−	2004 09 09	704	0.9+	1.5−
2003 02 04	608	0.5−	0.5+	2003 03 25	608	0.2+	0.3−	2004 09 09	704	0.0	0.2−
2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2003 03 25	608	0.1+	0.1+	2004 09 09	704	0.4+	0.3−
2003 02 22	644	0.1−	0.2−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2004 09 15	699	0.2+	1.9+
2003 02 22	644	0.4+	0.2+	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2004 09 15	699	1.6+	0.4−
2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	0.2+	0.8−	2004 09 15	699	0.9+	0.9+
2003 03 06	699	1.8+	0.3−	2003 04 04	704	1.7+	0.2+	2004 09 15	699	0.1−	0.1+
2003 03 06	699	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	(2.8+	0.3+)	2004 09 17	704	0.6−	0.5+
2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2004 08 08	704	0.3+	0.2+	2004 09 17	704	0.9−	0.2−
2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2004 08 08	704	0.8−	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.6+
2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2004 08 08	704	0.6−	0.4+	2004 09 17	704	1.0−	1.6+
2003 03 07	699	0.7+	0.5+	2004 08 08	704	0.8−	0.4+	2004 09 21	704	0.6+	0.3+
2003 03 07	699	0.6+	0.6+	2004 08 11	704	0.8+	0.4−	2004 09 21	704	0.1−	0.5+
2003 03 13	291	0.1−	0.1+	2004 08 11	704	0.5−	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.2−
2003 03 13	291	0.1+	0.2+	2004 08 11	704	0.0	0.2−	2004 09 21	704	0.5+	0.3−
2003 03 13	291	0.0	0.0	2004 08 11	704	0.2+	0.4−	2004 10 04	644	0.0	0.6+
2003 03 15	608	0.1+	0.7+	2004 09 07	704	0.5−	0.1+	2004 10 04	644	0.2+	0.2+
2003 03 15	608	0.5−	0.4+	2004 09 07	704	1.0−	0.6−	2004 10 04	644	0.1−	0.7+
2003 03 15	608	0.2−	0.4+	2004 09 07	704	0.8−	0.0	2004 10 10	644	0.1+	0.9+
2003 03 25	699	0.2+	0.0	2004 09 07	704	0.4−	0.3−	2004 10 10	644	0.9−	1.5+
2003 03 25	699	1.2−	0.3+	2004 09 07	704	0.2−	0.3−	2004 10 10	644	0.1−	1.1+
2003 03 25	699	0.3+	0.8+	2004 09 09	704	0.1−	0.4+				

2003 EZ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.47916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27725963	ω	50.35029		−0.41654586		−0.90708070
a	2.3292260	Ω	64.36598		+0.81208846		−0.40130959
e	0.2387206	i	3.86552		+0.40865864		−0.12710319
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.5−	0.9−	2003 02 28	704	0.7+	1.2−	2003 03 26	691	0.4+	0.7+
1996 03 19	691	0.6−	0.9−	2003 02 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 26	691	0.9+	0.6+
1996 03 19	691	0.5−	1.2−	2003 03 06	699	0.7−	0.2+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
1998 12 13	691	0.3+	0.4−	2003 03 06	699	0.3−	0.8+	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
1998 12 13	691	0.1+	0.5−	2003 03 06	699	0.1+	0.1−	2003 04 08	691	0.8+	0.8+
1998 12 13	691	0.5+	0.6−	2003 03 06	699	1.2+	0.1−	2003 04 08	691	1.1+	0.6+
2003 02 01	704	1.3−	0.0	2003 03 07	699	0.3−	1.7+	2003 04 08	691	0.9+	0.5+
2003 02 01	704	(0.0	2.3+)	2003 03 07	699	0.4−	1.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
2003 02 01	704	1.0−	0.4+	2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2003 02 01	704	(2.2−	0.2−)	2003 03 07	699	0.9+	1.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.2−
2003 02 11	608	0.2−	1.3−	2003 03 10	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	691	0.1−	0.3+
2003 02 11	608	0.1+	1.2−	2003 03 10	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	691	0.1+	0.3+
2003 02 11	608	0.2−	1.4−	2003 03 10	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	691	0.0	0.2+
2003 02 22	644	0.7+	1.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2003 02 22	644	0.4+	0.9+	2003 03 25	644	0.2+	0.4−	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2003 02 22	644	0.8+	1.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2003 02 28	704	0.1−	0.2−	2003 03 26	691	0.5+	0.7+				

2003 EE$_{25}$ = 2000 KE$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.02158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29511677	ω	86.47135		−0.80630923		−0.58781499
a	2.2342930	Ω	57.51532		+0.50695017		−0.74413745
e	0.0946343	i	4.47873		+0.30474080		−0.31738460
P	3.34	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.5−	0.8+	2000 06 05	691	0.5−	0.6−	2003 03 11	644	0.0	0.2+
1998 11 14	691	0.0	0.1+	2000 06 05	691	0.1+	0.5−	2003 03 25	644	0.6+	0.5+
1998 11 14	691	0.0	0.3+	2000 06 05	691	0.0	0.7−	2003 03 25	644	0.6+	0.3+
2000 05 11	691	0.2+	0.2−	2002 12 11	645	0.0	0.2−	2003 03 25	644	0.4+	0.3+
2000 05 11	691	0.1+	0.1−	2002 12 11	645	0.1−	0.2−	2003 03 31	645	0.1−	0.0
2000 05 11	691	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.3+	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.0
2000 05 26	691	0.0	0.1−	2003 03 06	699	0.8+	0.5+	2003 04 04	691	0.6+	0.3+
2000 05 26	691	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.8+	0.9+	2003 04 04	691	0.8+	0.2+
2000 05 26	691	0.4−	0.2−	2003 03 06	699	0.3+	0.3−	2003 04 04	691	0.7+	0.1+
2000 05 29	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	699	1.6+	0.3+	2003 04 05	699	0.4+	0.5−
2000 05 29	704	0.5+	1.3+	2003 03 07	699	1.3−	1.4+	2003 04 05	699	0.6−	0.7−
2000 05 29	704	0.3+	0.8+	2003 03 07	699	0.2+	0.1+	2003 04 05	699	0.9−	1.4+
2000 05 31	691	0.3−	0.4−	2003 03 07	699	0.5+	1.5+	2003 04 05	699	0.7−	1.5−
2000 05 31	691	0.4−	0.3−	2003 03 11	644	0.1−	0.1+				
2000 05 31	691	0.1+	0.3−	2003 03 11	644	0.0	0.3+				

2003 EG$_{25}$ = 1992 EN$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.96137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18307931	ω	35.38834		−0.97634883		−0.17306119
a	3.0716840	Ω	134.08636		+0.13210288		−0.95201032
e	0.0386256	i	10.39364		+0.17114844		−0.25244043
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.2+	0.7+	2003 02 26	608	0.2−	1.0−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+
1992 03 04	809	(2.3+	2.0−)	2003 02 28	704	0.7+	1.3−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.6+	1.1−	2003 02 28	704	0.4−	0.6+	2003 03 31	645	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 02 28	704	0.9+	0.4+	2003 04 01	703	(2.0−	2.6+)

2001 11 17	704	0.9−	0.0	2003 03 06	699	0.4+	1.1+	2003 04 01	703	(1.6−	2.6+)
2001 11 17	704	0.1−	0.2−	2003 03 06	699	1.9+	0.8+	2003 04 01	703	(2.1−	3.8+)
2001 12 14	704	0.8−	0.7+	2003 03 06	699	1.2+	0.3+	2003 04 01	703	(1.1−	3.2+)
2001 12 14	704	0.4−	0.9−	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	2003 04 05	699	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	1.1+	0.5−	2003 03 07	699	0.1−	0.5+	2003 04 05	699	0.2−	1.3−
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.8+	2003 04 05	699	0.8−	0.2+
2002 01 14	704	(2.3+	1.2+)	2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2003 04 05	699	0.5−	0.2+
2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	699	0.1+	0.4+	2003 04 20	049	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	644	0.3−	0.4+	2003 04 20	049	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.1−	1.3+	2003 03 11	644	0.2−	0.3+	2003 04 20	049	0.2−	0.3−
2003 02 01	704	0.5+	0.1−	2003 03 11	644	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.7+
2003 02 01	704	1.0+	1.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.6+
2003 02 01	704	0.8+	0.9+	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2003 02 01	704	0.6+	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.5+
2003 02 26	608	0.4−	1.0−	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.4+
2003 02 26	608	0.1+	1.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.6+

2003 EW$_{25}$ = 2001 UH$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.27547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23221514	ω	320.85028		−0.45207549		−0.88643337
a	2.6214547	Ω	155.53755		+0.86672905		−0.46285169
e	0.0369955	i	13.87694		+0.21073324		+0.00205096
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	291	0.0	0.3+	2002 01 13	645	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.3−	0.2+
2001 10 26	691	0.5−	0.4+	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+
2001 10 26	291	0.1+	0.5+	2002 01 14	645	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.4+
2001 10 26	691	0.4−	0.3+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.7−	0.5+
2001 10 26	291	0.6+	0.3+	2003 02 27	608	0.7+	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.4+
2001 10 26	691	0.4−	0.5+	2003 02 27	608	0.8+	0.5+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+
2001 10 28	644	0.4−	0.6+	2003 02 27	608	0.8+	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.5+
2001 10 28	644	0.2−	0.6+	2003 03 06	699	0.1−	0.3−	2003 03 26	699	0.2−	0.8+
2001 10 28	644	0.5−	0.3+	2003 03 06	699	0.6+	0.2−	2003 03 26	699	0.4−	0.2−
2001 12 07	704	1.0−	1.0−	2003 03 06	699	1.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.5−	0.3−
2001 12 07	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.5+	0.6+	2003 03 26	699	0.6−	0.2+
2001 12 07	704	0.1−	1.2+	2003 03 07	699	0.7+	0.4−	2003 03 31	645	0.2−	0.0
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2003 03 07	699	1.7+	0.3+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.1−	0.4−				

2003 EK$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.53175		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23612855	ω	0.16338		−0.72466147		−0.68656957
a	2.5924102	Ω	136.27791		+0.63214455		−0.69643498
e	0.1193212	i	4.90186		+0.27433378		−0.20880742
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+	2005 09 25	691	0.3−	0.1−
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 10 24	644	0.3−	0.7+	2003 03 26	699	(2.5−	0.7+)	2005 09 25	691	0.2−	0.2−
2001 10 24	644	0.2−	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.2+	2005 09 25	644	0.5−	0.1+
2001 10 24	644	0.1−	1.2+	2003 03 26	699	1.0−	0.8−	2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2003 02 11	608	0.7−	0.3+	2003 03 26	699	1.1−	1.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2003 02 11	608	0.5−	0.1+	2003 03 31	691	0.4+	0.2−	2005 10 01	691	0.2−	0.2−
2003 02 11	608	0.0	0.3−	2003 03 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2003 03 06	699	0.6+	0.3−	2003 03 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	1.2+
2003 03 06	699	0.5+	0.5−	2003 04 08	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.9+	0.2−
2003 03 06	699	0.8+	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.4+
2003 03 06	699	0.8−	0.0	2003 04 08	691	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.4+	0.1−
2003 03 09	704	1.2+	1.1−	2005 08 31	644	0.8−	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2003 03 09	704	0.5−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2003 03 09	704	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2005 09 25	691	0.3−	0.3−				

2003 ET$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.83484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21515732	ω	219.47955		−0.79267808		+0.60963579
a	2.7582395	Ω	358.07891		−0.53984240		−0.70373257
e	0.1657687	i	4.07139		−0.28325190		−0.36483512
P	4.58	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	699	0.0	0.9−	2003 03 09	699	0.9−	0.5−	2003 04 03	699	0.5−	1.2−
2003 03 06	699	1.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	699	0.2−	1.3+
2003 03 06	699	2.0+	2.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 04 09	691	0.6−	0.5−
2003 03 06	699	1.0+	0.1−	2003 03 26	644	0.3−	0.3+	2003 04 09	691	0.1−	0.6−
2003 03 07	699	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.6−	0.1+	2003 04 09	691	0.4−	0.4−
2003 03 07	699	0.9−	0.1+	2003 03 26	644	0.5−	0.0	2005 09 23	291	0.0	0.2+
2003 03 07	699	0.4+	0.8−	2003 03 27	691	0.7+	1.1+	2005 09 23	291	0.1−	0.5+
2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2003 03 27	691	1.0+	0.8+	2005 09 23	291	0.4+	0.4+
2003 03 09	699	0.2−	0.4−	2003 03 27	691	0.5+	0.8+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2003 03 09	699	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2003 03 09	699	0.8+	0.7−	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 03	699	1.9−	0.4−				
2003 03 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 03	699	0.6+	1.0−				

2003 EV$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.95307		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17725109	ω	205.91119		−0.96605928		+0.25413652
a	3.1386540	Ω	348.52041		−0.17743483		−0.78309314
e	0.1760384	i	13.45393		−0.18774011		−0.56760882
P	5.56	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	608	0.0	0.4+	2003 03 09	699	1.6+	1.0−	2003 04 04	704	0.1−	0.5+
2003 02 09	608	0.4+	0.2−	2003 03 09	704	1.2−	1.0−	2003 04 04	704	1.0−	0.4+
2003 02 09	608	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	704	0.5−	0.2+
2003 03 06	699	1.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.9+	0.8+
2003 03 06	699	0.2−	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.4−	0.4+
2003 03 06	699	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2003 04 09	691	0.2−	0.4+
2003 03 06	699	0.5+	0.2+	2003 03 26	699	0.6−	0.1+	2003 04 09	691	0.3−	0.4+
2003 03 07	699	0.7+	0.2+	2003 03 26	699	0.8+	0.8−	2005 09 01	691	0.6−	1.0+
2003 03 07	699	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.9−	1.1+
2003 03 07	699	0.6−	0.1−	2003 03 26	699	(2.2−	0.3−)	2005 09 01	691	1.0−	1.0+
2003 03 07	699	0.5+	0.9+	2003 04 01	695	0.7+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2003 03 09	699	0.3−	0.6+	2003 04 01	695	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2003 03 09	699	0.6−	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.5+
2003 03 09	699	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.4−	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.2+				
2003 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.5−				

2003 EF$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.75675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26315056	ω	31.62276		−0.99335801		−0.11479383
a	2.4117550	Ω	141.78303		+0.10273172		−0.91568169
e	0.1486406	i	0.73065		+0.05182711		−0.38516154
P	3.75	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	291	0.2+	0.4−	2003 03 06	699	0.8+	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.1−
2001 10 14	291	0.3+	0.6−	2003 03 06	699	0.0	0.6−	2003 03 27	691	0.3−	0.0
2001 10 14	291	0.3+	0.1−	2003 03 09	704	0.7−	0.3+	2003 03 27	691	0.3−	0.2+
2001 10 17	I03	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	691	0.3−	0.7−
2001 10 17	I03	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	691	0.2+	0.6−
2001 10 17	I03	0.3−	0.4+	2003 03 10	599	0.9−	1.4+	2003 04 09	691	0.2+	0.5−

2003 03 06	699	0.9+	0.1−	2003 03 10	599	0.3−	0.2+					
2003 03 06	699	0.7+	0.2+	2003 03 10	599	0.8−	0.6−					

2003 EQ$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.67196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19869065	ω	182.60767		−0.82888004	+0.55337253	
a	2.9086028	Ω	31.43874		−0.51037379	−0.68793872	
e	0.0935195	i	9.05377		−0.22907746	−0.46959468	
P	4.96	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.0−	1.2−	2003 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 09 25	691	0.3−	0.3+	
1998 03 25	704	1.4+	1.2+	2003 03 27	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	691	0.3−	0.4+	
1998 03 25	704	0.2−	0.8−	2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.3−	0.3+	
1998 03 25	704	1.2+	1.4−	2003 03 27	704	0.6+	1.0+	2005 09 30	699	0.3+	0.4+	
1998 03 25	704	(3.5−	2.6−)	2003 03 27	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	1.4+	
1998 04 19	704	(2.9+	1.4−)	2003 03 30	704	1.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.5+	0.7+	
1998 04 19	704	(2.2−	1.4+)	2003 03 30	704	1.1+	1.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+	
1998 04 19	704	1.5+	0.1−	2003 03 30	704	1.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	
1998 04 19	704	0.8−	1.4+	2003 03 30	704	1.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+	
1998 04 19	704	(6.1−	0.0)	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.9+	0.0	
2000 10 02	704	1.1−	0.5−	2003 04 01	645	0.2−	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	
2000 10 02	704	0.9−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	1.6+	2005 10 01	704	0.4−	1.3+	
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	704	0.0	1.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+	
2000 10 02	645	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.1+	1.3+	2005 10 01	704	0.9−	0.6+	
2000 10 02	645	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.7−	0.3−	
2001 12 09	704	0.0	1.1−	2003 04 09	704	0.6+	1.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+	
2001 12 09	704	0.4+	1.1−	2005 08 31	699	(0.5+	2.4−)	2005 10 05	704	0.2−	0.3+	
2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	699	1.3−	0.8−	2005 10 05	704	0.4−	0.1−	
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	699	0.7+	1.4+	2005 10 05	704	0.7−	0.9−	
2003 03 06	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	1.8+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.4−	
2003 03 06	704	1.0+	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.5+	0.5−	
2003 03 06	704	0.6+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	0.6+	
2003 03 06	704	0.4+	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.5+	
2003 03 06	704	1.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.8−	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.5+	
2003 03 09	704	0.4−	1.7+	2005 09 24	703	1.2+	0.8−	2005 10 12	691	0.2+	0.5+	
2003 03 09	704	0.5+	0.8+	2005 09 24	703	0.5+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+	
2003 03 09	704	1.4+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	1.5+	2005 10 12	691	0.0	0.4+	

2003 ES$_{27}$ = 2003 EW$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.77613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26713877	ω	3.12221		−0.69168709	−0.72013647	
a	2.3876909	Ω	130.65008		+0.66103650	−0.66170737	
e	0.1180477	i	4.12081		+0.29086031	−0.20867877	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.1−	0.5−	2003 03 06	683	0.5−	1.7+	2003 03 26	644	0.0	0.1+	
1999 01 08	691	0.1−	0.4−	2003 03 06	683	0.0	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	
1999 01 08	691	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.8+	1.5+	2003 03 30	704	0.6+	1.1−	
1999 01 22	691	0.2−	0.6−	2003 03 06	704	1.3+	0.4+	2003 03 30	704	0.9+	1.9+	
1999 01 22	691	0.1−	1.2−	2003 03 06	704	0.4+	0.8+	2003 03 30	704	1.4+	1.3−	
1999 01 22	691	0.0	0.6−	2003 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.7+	1.6+	
2001 10 10	644	1.0+	0.6+	2003 03 09	704	0.8+	0.3+	2003 03 30	704	0.5+	1.5+	
2001 10 10	644	0.8−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.7+	2003 03 30	704	0.5+	1.3−	
2001 10 10	644	1.0−	0.1+	2003 03 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	1.5+	1.9+	
2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	
2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2003 03 10	699	0.7−	0.3−	2003 04 02	608	1.7+	1.8+	
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2003 03 10	699	1.2−	0.4−	2003 04 02	608	1.2+	0.8+	
2001 10 24	644	0.7−	0.4+	2003 03 10	683	0.7−	0.5−	2003 04 02	608	1.7+	0.9+	
2001 10 25	645	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.5+	0.0	2003 04 05	699	0.6−	0.7+	
2001 10 25	645	0.1−	0.0	2003 03 10	683	0.4+	1.1−	2003 04 05	699	0.4−	0.2−	
2001 12 10	645	0.1+	0.1+	2003 03 10	683	1.8−	1.1+	2003 04 05	699	0.7−	0.9−	
2001 12 10	645	0.1+	0.2+	2003 03 10	699	0.1+	0.8+	2003 04 05	699	0.2+	0.1−	
2003 03 05	A38	1.6+	0.9−	2003 03 10	A38	0.2−	1.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+	
2003 03 05	A38	0.6+	0.2−	2003 03 10	A38	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	1.0+	
2003 03 05	A38	0.2+	0.2+	2003 03 10	A38	0.1−	1.9−	2003 04 09	704	0.0	0.0	
2003 03 06	683	0.1−	1.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.2+					

2003 ET$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.19299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18940642	ω	197.42523		−0.88289675	+0.46752642	
a	3.0028911	Ω	10.76999		−0.39811818	−0.69592042	
e	0.1934768	i	13.53391		−0.24898844	−0.54508147	
P	5.20	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	683	(2.2−	0.7+)	2003 03 25	683	1.1+	0.2−	2003 04 07	691	0.1−	0.3+	
2003 03 06	683	0.4−	0.4+	2003 03 26	683	1.4+	0.0	2003 04 07	691	0.2−	0.2+	
2003 03 06	683	1.0−	0.3−	2003 03 26	683	1.1−	0.2−	2003 04 07	691	0.2−	0.2+	
2003 03 06	704	1.0+	0.0	2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.1−	
2003 03 06	704	0.2+	1.3+	2003 03 26	683	0.5+	0.5−	2003 04 09	704	0.5−	0.6+	
2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.1−	0.3−	
2003 03 06	704	0.3+	1.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.3−	
2003 03 06	704	0.5+	0.2−	2003 03 29	683	(0.2+	2.8+)	2003 04 26	699	0.5+	0.4+	
2003 03 07	683	0.4−	1.3+	2003 03 29	683	1.6+	0.5+	2003 04 26	699	1.8+	1.0−	
2003 03 07	683	0.2−	0.2−	2003 03 29	683	0.2+	0.6+	2003 04 26	699	0.0	0.3−	
2003 03 07	683	0.3+	0.5−	2003 03 30	683	(3.2−	0.4+)	2003 04 26	699	1.4−	0.6+	
2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	683	0.0	0.9−	2003 05 06	291	0.2+	0.0	
2003 03 09	704	0.0	0.5+	2003 03 30	683	(2.4−	1.3−)	2003 05 06	291	0.2+	0.2−	
2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 30	704	0.2+	1.1+	2003 05 06	291	0.3+	0.1−	
2003 03 09	704	0.1−	0.4+	2003 03 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.5+	0.0	
2003 03 10	699	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	1.0−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	
2003 03 10	699	0.2−	0.2−	2003 03 30	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	
2003 03 10	699	0.3−	0.4−	2003 03 30	704	0.4−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−	
2003 03 10	699	1.0+	0.9−	2003 04 01	683	0.1+	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	
2003 03 24	683	1.1−	0.5+	2003 04 01	683	1.3+	0.9+	2005 10 01	691	0.9−	0.6+	
2003 03 24	683	1.4−	0.8−	2003 04 01	683	0.4+	0.2−	2005 10 01	691	0.3−	0.0	
2003 03 24	683	1.2−	1.7−	2003 04 04	683	(2.4+	1.6−)	2005 10 05	691	0.3−	0.3+	
2003 03 25	683	0.4+	0.6+	2003 04 04	683	0.3+	0.2−	2005 10 05	691	0.6−	0.0	
2003 03 25	683	1.2−	0.6−	2003 04 04	683	0.8+	0.5+	2005 10 05	691	0.5−	0.5+	

2003 EZ$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.74108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28615077	ω	228.88035		−0.14304339	+0.98714039	
a	2.2807242	Ω	33.09982		−0.86438607	−0.08948574	
e	0.2050576	i	7.50858		−0.48205323	−0.13246190	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 03 27	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	699	1.5−	0.7+	
2003 03 06	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	704	0.2+	0.3+	2003 04 26	699	0.5−	1.6+	
2003 03 06	704	0.9+	0.6+	2003 03 30	704	0.3+	0.9−	2003 04 26	699	1.8+	0.8+	
2003 03 06	704	0.1+	1.1+	2003 03 30	704	(1.2+	2.5+)	2003 05 01	704	1.2+	0.3−	
2003 03 06	704	0.6+	0.6−	2003 03 30	704	(2.9+	0.3+)	2003 05 01	704	0.4+	0.3−	
2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2003 05 01	704	1.7+	0.2+	
2003 03 09	704	0.4−	0.8+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2004 10 07	691	0.3+	0.4+	
2003 03 09	704	1.6−	0.3+	2003 04 02	608	0.2+	0.1−	2004 10 07	691	0.0	0.7+	
2003 03 09	704	0.9+	0.7+	2003 04 02	608	0.2+	0.1+	2004 10 07	691	0.3+	0.5+	
2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	0.4+	0.1−	2004 10 09	704	1.9−	1.4−	
2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 04 05	699	0.4+	0.1−	2004 10 09	704	0.3−	0.1−	
2003 03 26	644	0.5+	0.4+	2003 04 05	699	0.1−	0.6−	2004 10 09	704	0.5+	0.8−	
2003 03 27	704	0.1−	0.3−	2003 04 05	699	0.5+	0.0	2004 10 13	691	0.1+	0.3+	
2003 03 27	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	699	0.0	0.5−	2004 10 13	691	0.4+	0.4+	
2003 03 27	704	1.1+	0.2+	2003 04 26	699	0.1+	1.4+	2004 10 13	691	0.2+	0.5+	

2003 EC$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.54162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22225195	ω	161.90623		−0.99678465	+0.05653048	
a	2.6992244	Ω	21.57511		−0.07796921	−0.84767004	
e	0.1383036	i	8.88360		+0.01847087	−0.52750338	
P	4.43	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	683	(0.9−	2.4+)	2003 03 30	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	683	0.3−	0.2−	
2003 03 06	683	0.8−	0.8+	2003 03 30	704	1.0−	0.2+	2003 04 24	683	0.1−	0.1−	
2003 03 06	683	0.4−	1.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.2−	2003 04 24	691	0.2+	0.2−	
2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	683	0.8−	0.0	2003 04 24	608	0.6+	0.9−	
2003 03 06	704	0.4+	1.1−	2003 04 01	683	0.8−	1.3−	2003 04 24	608	0.1−	0.7−	
2003 03 06	704	1.0+	0.5+	2003 04 01	683	1.0−	1.7−	2003 04 24	608	0.0	0.5−	
2003 03 06	704	0.7−	0.3+	2003 04 02	608	0.5+	0.2−	2003 04 26	699	0.7−	0.1+	
2003 03 06	704	0.8+	0.6+	2003 04 02	608	0.0	0.2+	2003 04 26	699	0.8+	0.0	
2003 03 08	683	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	0.3−	2003 04 26	699	0.1+	0.6−	
2003 03 08	683	0.3+	0.9+	2003 04 03	683	0.3+	1.1+	2003 04 26	699	0.4−	0.4+	
2003 03 08	683	0.5−	0.7+	2003 04 03	683	0.9+	1.1+	2003 04 29	691	0.7−	0.3+	
2003 03 09	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	683	1.1+	0.8−	2003 04 29	691	0.8−	0.4+	
2003 03 09	704	0.4+	0.8−	2003 04 05	683	0.0	0.4−	2003 04 29	704	0.7−	0.1+	
2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 04 05	683	0.9−	0.8+	2003 04 29	691	0.7−	0.2+	
2003 03 09	704	0.2−	0.7−	2003 04 05	683	0.5+	1.0−	2003 04 29	704	0.7+	1.0+	
2003 03 09	704	0.4+	1.0−	2003 04 08	608	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	1.4+	0.5−	
2003 03 12	683	0.3−	0.4+	2003 04 08	608	0.5−	0.5+	2003 04 29	704	0.9+	0.6−	
2003 03 12	683	(0.0	2.6+)	2003 04 08	608	1.0−	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	
2003 03 12	683	1.1+	0.1+	2003 04 09	704	1.4+	0.1−	2005 09 24	691	0.3−	0.1−	
2003 03 23	683	0.6−	0.0	2003 04 09	704	0.1−	1.0+	2005 09 24	691	0.0	0.0	
2003 03 23	683	0.3+	0.9−	2003 04 09	704	0.9+	0.6−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	
2003 03 23	683	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	
2003 03 25	683	1.2−	0.5−	2003 04 09	704	0.5−	0.8+	2005 09 30	G96	0.4+	0.4+	
2003 03 25	683	0.4−	0.1−	2003 04 20	683	0.5+	1.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	
2003 03 25	683	1.3−	0.3−	2003 04 20	683	0.0	0.3−	2005 09 30	691	0.3+	0.1−	
2003 03 30	683	0.1+	0.1−	2003 04 20	683	0.7+	0.9+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+	
2003 03 30	683	0.2+	0.8−	2003 04 24	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	691	0.5−	0.1+	
2003 03 30	683	0.3+	0.9−	2003 04 24	691	0.1+	0.1+					
2003 03 30	704	1.3+	0.2+	2003 04 24	683	0.2−	1.5+					

2003 EE$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.46320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28327013	ω	89.68150		−0.73640356	+0.67300753	
a	2.2961602	Ω	132.61672		−0.65204742	−0.67880979	
e	0.0746058	i	5.38558		−0.18039942	−0.29373139	
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.0	
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2003 04 09	704	0.7+	1.0+	
2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.5+	
2003 03 06	683	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.3−	0.5+	2004 08 10	704	0.3−	0.6+	
2003 03 06	683	0.2+	0.8−	2003 03 27	704	1.2+	0.1−	2004 08 10	704	0.6+	0.4+	
2003 03 06	683	0.2−	0.8−	2003 03 27	704	0.6+	0.1−	2004 08 10	704	0.8−	0.0	
2003 03 06	704	0.2+	0.9+	2003 03 27	704	1.3+	0.1+	2004 08 10	704	0.6−	0.5+	
2003 03 06	704	1.8+	1.2+	2003 03 27	704	1.1+	0.8+	2004 09 07	704	0.8+	0.7−	
2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	704	1.0+	0.5+	2004 09 07	704	0.9+	0.3−	
2003 03 06	704	1.1+	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.2+	2004 09 07	704	0.7−	1.6−	
2003 03 06	704	0.5+	0.9+	2003 03 30	704	0.1−	0.7+	2004 09 09	704	1.5−	0.3−	
2003 03 07	683	0.8−	1.1+	2003 03 30	704	0.7+	0.3−	2004 09 09	704	1.0+	0.2+	
2003 03 07	683	(2.1−	0.1+)	2003 03 30	704	0.4+	0.6−	2004 09 09	704	0.1−	0.6+	
2003 03 07	683	0.8+	0.6+	2003 03 31	699	0.7+	1.3−	2004 09 09	704	0.0	0.1−	
2003 03 09	704	0.4+	1.3−	2003 03 31	699	0.7−	0.3−	2004 09 15	699	0.3+	0.2−	
2003 03 09	704	0.6+	0.6−	2003 03 31	699	0.6+	0.6+	2004 09 15	699	0.2−	0.9+	
2003 03 09	704	0.5−	1.1−	2003 03 31	699	1.0+	0.0	2004 09 15	699	0.0	0.7−	
2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 04 01	645	0.4−	0.0	2004 09 15	699	0.4+	0.4−	
2003 03 09	704	0.9+	0.9−	2003 04 01	645	0.4−	0.1−	2004 09 21	704	0.3+	0.7+	
2003 03 14	608	0.3−	0.6−	2003 04 02	608	0.9+	0.6+	2004 09 21	704	0.5+	0.4+	
2003 03 14	608	0.3+	0.5−	2003 04 02	608	0.7+	0.4+	2004 09 21	704	0.4−	1.2+	
2003 03 14	608	0.5−	0.7−	2003 04 02	608	0.2+	0.3+	2004 09 21	704	0.8−	0.9+	
2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.0					
2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.6+	0.3+					

2003 EJ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.29148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26134898	ω	57.37283		−0.92281702	+0.37897920	
a	2.4228257	Ω	144.75883		−0.38125365	−0.87267659	
e	0.0661904	i	6.88417		−0.05526667	−0.30791286	
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.8−	0.5−	2003 03 26	691	0.2−	1.1+	2003 04 09	704	0.3−	0.5+	
1999 02 12	691	0.5−	0.2−	2003 03 26	691	0.2−	1.3+	2003 04 10	691	0.2−	0.2−	
1999 02 12	691	0.6−	0.0	2003 03 26	691	0.2−	1.5+	2003 04 10	691	0.2−	0.4−	
1999 02 12	699	0.7+	0.4+	2003 03 26	644	0.7+	0.3+	2003 04 10	691	0.5−	0.4−	
1999 02 12	699	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2003 04 21	291	0.5+	0.2−	
1999 02 12	699	1.1+	0.2−	2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2003 04 21	291	0.5+	0.2−	
2001 10 17	704	0.7−	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2003 04 21	291	0.4+	0.4−	
2001 10 17	704	0.4+	1.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	1.1+	1.1+	
2001 10 17	704	0.2−	1.6+	2003 03 27	644	0.0	0.2+	2003 04 26	704	0.4+	0.0	
2001 10 17	704	(0.5+	2.6+)	2003 03 30	704	0.9+	0.3−	2003 04 26	704	0.0	0.5+	
2003 03 06	704	0.3+	0.8+	2003 03 30	704	0.4−	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	1.6+	
2003 03 06	704	0.3+	1.0+	2003 03 30	704	1.0+	0.3−	2004 08 08	704	0.4+	0.1+	
2003 03 06	704	0.5+	1.0+	2003 03 30	704	0.1−	0.4−	2004 08 08	704	0.3−	0.3+	
2003 03 09	704	1.6+	0.8+	2003 03 31	699	0.6−	0.7−	2004 08 08	704	0.8+	0.4+	
2003 03 09	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.2−	2004 08 10	704	0.1+	0.6−	
2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.2+	0.4−	2004 08 10	704	0.2+	0.2−	
2003 03 09	704	0.3−	1.0+	2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2004 08 10	704	2.0−	0.7+	
2003 03 10	683	1.8−	0.4+	2003 04 01	645	0.1−	0.3−	2004 08 10	704	0.6−	0.6+	
2003 03 10	683	0.1−	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.4−	2004 08 20	691	0.2+	0.3+	
2003 03 10	683	0.3−	0.5+	2003 04 02	608	0.4−	1.5+	2004 08 20	691	0.0	0.3+	
2003 03 15	608	0.9+	0.1−	2003 04 02	608	1.0−	1.7+	2004 08 20	691	0.0	0.2+	
2003 03 15	608	1.0+	0.1−	2003 04 02	608	0.9−	1.5+	2004 09 11	691	0.0	0.3+	
2003 03 15	608	1.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.5−	2004 09 11	691	0.2+	0.4+	
2003 03 23	608	0.4+	1.4+	2003 04 09	704	0.6−	0.1−	2004 09 11	691	0.0	0.5+	
2003 03 23	608	0.4+	1.1+	2003 04 09	704	0.5−	0.2−					
2003 03 23	608	0.0	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.4+					

2003 EA$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.63082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17924479	ω	12.48924		−0.96672095	−0.25200569	
a	3.1153370	Ω	152.79134		+0.22564687	−0.92110706	
e	0.0806381	i	5.53323		+0.12055739	−0.29674049	
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	704	0.2−	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	0.9+	2005 08 25	599	1.0+	0.4−	
2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	0.7+	2005 08 25	599	0.2+	0.4−	
2003 03 06	704	1.2−	0.6−	2003 03 30	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	599	0.4+	0.0	
2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 04 05	691	0.1+	0.1+	2005 08 26	599	0.0	0.0	
2003 03 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 05	691	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	
2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.1+	
2003 03 09	704	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	
2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 09	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	691	0.4−	0.0	
2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.5−	2005 09 01	691	0.4−	0.2+	
2003 03 16	608	0.2−	0.9−	2003 04 09	704	0.2−	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.1+	
2003 03 16	608	0.1+	0.8−	2003 04 09	704	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	
2003 03 16	608	0.0	0.1−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.4−	0.1−	
2003 03 26	699	(2.9−	1.7−)	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.0	
2003 03 26	699	0.7−	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.7+	

2003 03 26	699	0.2+	0.0	2005 06 17	G96	0.0	0.5−	2005 09 11	691	0.1+	0.6+
2003 03 26	699	0.5−	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.7+
2003 03 30	704	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−				
2003 03 30	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+				

2003 EB$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.88447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19044160	ω	17.02776		−0.99835885	+0.01129905	
a	2.9919994	Ω	163.31596		−0.02331392	−0.97561806	
e	0.1481104	i	11.27706		+0.05230747	−0.21918423	
P	5.18	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.2+	1.5−	2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	0.4+	0.5−
1998 04 24	704	1.2−	1.3−	2003 03 09	704	0.9+	0.3+	2003 04 02	608	0.7+	0.2+
1998 04 24	704	0.7+	0.1−	2003 03 09	704	0.5+	1.0+	2003 04 02	608	0.8+	0.2+
1998 04 24	704	(4.4−	0.5+)	2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 02	608	1.0+	0.1+
2000 10 04	691	0.2−	0.2+	2003 03 10	599	0.4−	0.1−	2003 04 05	699	0.9−	0.1−
2000 10 04	691	0.3−	0.2+	2003 03 10	599	0.1−	0.3−	2003 04 05	699	1.5−	0.9−
2000 10 04	691	0.4−	0.1+	2003 03 10	599	0.3−	0.5−	2003 04 05	699	1.9−	0.1−
2001 12 19	209	0.0	0.4−	2003 03 10	699	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	0.6+	1.3+
2001 12 19	209	0.0	0.7−	2003 03 10	699	0.1−	1.6+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2001 12 19	209	0.4+	0.2−	2003 03 10	699	0.2+	0.5−	2005 08 30	691	0.6+	0.3+
2003 03 06	704	0.9+	0.0	2003 03 10	699	1.1−	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.0	1.2+	2005 09 13	691	0.1−	1.0+
2003 03 06	704	0.7+	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.6+
2003 03 06	704	0.2+	0.7−	2003 03 30	704	0.9−	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.5+

2003 EK$_{30}$ = 2003 FQ$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.50825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26573445	ω	303.83130		−0.81652436	−0.57720450	
a	2.3960956	Ω	200.92127		+0.53940314	−0.75592391	
e	0.1415884	i	1.77929		+0.20574793	−0.30889157	
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 20	608	0.1+	1.0+	2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2003 02 20	608	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2003 02 20	608	0.0	0.6−	2003 03 26	699	0.9+	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2003 03 06	699	0.3+	0.1−	2003 03 26	699	0.6−	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2003 03 06	699	1.5−	0.8−	2003 03 26	699	0.8+	0.7+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2003 03 06	699	0.5−	0.8−	2003 03 26	699	0.1+	0.6+	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2003 03 06	699	0.6−	0.1−	2003 04 05	291	0.2−	0.2−	2005 10 07	G96	0.2−	0.3−
2003 03 06	644	0.3+	0.3−	2003 04 05	291	0.2−	0.2−	2005 10 07	G96	0.4−	0.3−
2003 03 06	644	0.1+	0.2−	2003 04 05	291	0.4−	0.4−	2005 10 12	691	0.6+	0.2+
2003 03 06	644	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2003 03 09	704	0.0	1.0+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2003 03 09	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+				

2003 EN$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.62863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25765362	ω	233.56303		−0.46787643	−0.88376076	
a	2.4459367	Ω	244.33520		+0.81355780	−0.42729488	
e	0.1380523	i	0.48645		+0.34527576	−0.19075114	
P	3.83	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.0	0.3−	2003 01 28	291	0.4−	0.6+	2005 09 26	691	0.3+	0.4+
1999 01 07	691	0.1−	0.4−	2003 03 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.5+	0.2+
1999 01 07	691	0.1−	0.4−	2003 03 06	644	0.0	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.4+
1999 01 17	691	0.2−	0.2−	2003 03 06	644	0.4+	0.4−	2005 09 30	G96	0.5−	0.2+
1999 01 17	691	0.0	0.5−	2003 03 09	291	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+
2001 09 19	691	0.1−	0.7+	2003 03 09	291	0.4+	0.4+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	691	0.3−	0.4+	2003 03 09	291	0.3+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 09 19	691	0.2−	0.4+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	691	0.4−	0.0
2003 01 28	291	0.2−	0.5+	2003 03 24	691	0.3+	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2003 01 28	291	0.3−	0.3+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.5−

2003 EK$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.45303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24276031	ω	208.00321		−0.84424068	−0.53387393	
a	2.5449794	Ω	299.65215		+0.50134147	−0.75542548	
e	0.1119787	i	3.11932		+0.18951097	−0.37988284	
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2003 03 09	644	0.1+	0.1−	2003 03 27	691	0.1−	0.5+
2003 03 07	699	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	0.1−	1.2−	2005 09 25	691	0.3−	0.7−
2003 03 07	704	0.1+	0.6+	2003 03 09	644	0.0	0.2−	2005 09 25	691	0.5+	0.0
2003 03 07	699	0.0	0.2−	2003 03 09	644	0.5+	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.3−
2003 03 07	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2005 09 30	691	0.4−	0.1−
2003 03 07	699	0.6+	0.9−	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.3−
2003 03 07	704	0.1+	1.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+	2005 09 30	691	0.2−	0.2−
2003 03 07	704	0.8+	0.2+	2003 03 26	699	1.6−	1.1−	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2003 03 07	704	0.8−	0.1+	2003 03 26	699	0.0	1.2−	2005 10 06	691	0.0	0.4+
2003 03 09	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	1.5−	1.6−	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 03 27	691	0.0	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 03 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.1+

2003 EL$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.09637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27066180	ω	274.36637		−0.45634957	−0.88972779	
a	2.3669263	Ω	202.79616		+0.82758370	−0.41970724	
e	0.1582095	i	1.68319		+0.32687962	−0.17952795	
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	699	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
2003 03 07	699	0.2+	0.2−	2003 03 26	644	0.6−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2003 03 07	699	0.2−	0.3−	2003 03 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2003 03 07	699	0.5−	0.6−	2003 03 27	691	0.2−	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	691	0.3−	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	691	0.6+	0.9+	2005 10 12	691	1.0−	0.8−
2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 09	691	0.1+	0.8+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2003 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 09	691	0.3+	0.9+	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2003 03 09	704	0.9+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0				
2003 03 26	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−				

2003 EN$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.07375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24418628	ω	319.33979		+0.50611739	+0.86112459	
a	2.5350618	Ω	340.91219		−0.74831445	+0.41074464	
e	0.0958778	i	8.45082		−0.42880143	+0.29958850	
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	699	0.7−	0.4−	2003 03 27	691	0.6+	0.2−
2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	699	0.5−	0.0	2003 04 09	691	0.9+	1.2+
2001 12 09	704	0.2+	1.6+	2003 03 07	699	0.6−	0.1+	2003 04 09	691	0.5+	0.7+
2001 12 09	704	0.5−	1.5+	2003 03 07	699	0.0	0.5−	2003 04 09	691	1.2+	0.6+
2001 12 22	704	0.7+	0.9−	2003 03 09	704	0.4−	0.4+	2004 07 12	E12	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	1.3+	0.0	2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2004 07 12	E12	0.5−	0.2+
2001 12 22	704	1.6+	0.6−	2003 03 09	704	0.6−	0.5−	2004 07 12	E12	0.1+	0.7+

2001 12 22	704	1.0−	0.4−	2003 03 27	691	0.2+	0.1+	2004 07 12	E12	0.0	0.4−		
2001 12 22	704	1.2−	0.8−	2003 03 27	691	0.3+	0.0						

2003 EU$_{32}$ = 2004 RY$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.97647		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26542627	ω	99.74137		−0.15745988		+0.98743420
a	2.3979499	Ω	161.18317		−0.92156654		−0.14204616
e	0.1449361	i	2.38452		−0.35485419		−0.06925742
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.0	0.7+	2004 09 13	699	0.3+	0.5+
1999 02 10	691	0.2+	0.4+	2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2004 09 16	691	0.1−	0.5+
1999 02 10	691	0.2−	1.2−	2003 03 27	691	0.3+	0.2+	2004 09 16	691	0.1−	0.3+
2000 07 06	691	0.5+	0.5−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 09 16	691	0.3−	0.5+
2000 07 06	691	0.5+	0.5−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 09 17	704	1.0−	1.8+
2000 07 06	691	0.8+	0.4−	2004 09 08	704	1.4−	0.8+	2004 09 17	704	0.6−	0.3−
2000 08 01	704	0.5+	1.6+	2004 09 08	704	0.8+	0.5+	2004 09 17	704	0.1−	0.4+
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2004 09 08	704	0.5+	1.4+	2004 09 17	704	1.9−	0.7+
2000 08 01	704	0.7−	1.2−	2004 09 08	704	0.1+	0.9+	2004 09 17	704	0.1+	1.3+
2000 08 01	704	1.4−	0.6−	2004 09 08	704	0.4+	0.1+	2004 10 03	644	0.0	0.2+
2003 03 07	699	1.3+	0.8+	2004 09 09	704	0.6−	1.0+	2004 10 03	644	0.3−	0.1−
2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2004 09 09	704	0.6+	0.4+	2004 10 03	644	0.7−	0.7+
2003 03 07	699	0.6−	0.3−	2004 09 09	704	0.4−	0.8+	2004 10 10	691	0.1−	0.1+
2003 03 07	699	(2.0+	0.2+)	2004 09 09	704	0.4−	0.2+	2004 10 10	691	0.2−	0.1−
2003 03 09	704	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.1+	0.0	2004 10 10	691	0.2−	0.1+
2003 03 09	704	0.0	0.3+	2004 09 09	699	0.0	0.6+	2004 10 10	695	0.0	0.1+
2003 03 09	704	0.2−	0.0	2004 09 09	699	0.1−	0.6+	2004 10 10	695	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.5+	1.4+	2004 09 09	699	1.1−	1.3−	2004 10 15	G96	0.2−	0.2−
2003 03 09	704	0.8+	0.8+	2004 09 09	699	0.3−	0.2−	2004 10 15	G96	0.2+	0.6−
2003 03 26	644	0.5+	0.8+	2004 09 13	699	0.1+	1.0+	2004 10 15	G96	0.1+	0.5−
2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2004 09 13	699	0.7+	0.6+	2004 10 15	G96	0.0	0.5−
2003 03 26	644	0.5+	1.2+	2004 09 13	699	1.5+	0.5+				

2003 EW$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.48062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23362922	ω	183.80663		+0.97441424		+0.22312482
a	2.6108661	Ω	163.22616		−0.20365773		+0.92743777
e	0.1723344	i	5.38006		−0.09508109		+0.30012415
P	4.22	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 28	699	1.3+	1.3+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2003 03 06	683	1.0+	0.2+	2003 04 01	645	0.2−	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 03 06	683	0.7+	0.2−	2003 04 01	645	0.2−	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 03 06	683	0.8+	0.8−	2003 04 07	691	0.6+	0.6+
2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2003 03 07	699	1.1+	1.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.5+
2000 08 01	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.9+	0.9+	2003 04 07	691	0.2+	0.7+
2000 08 01	704	0.4+	1.1+	2003 03 07	699	0.2+	0.3+	2004 06 12	704	0.6−	0.3+
2000 08 01	704	0.7+	0.6+	2003 03 07	699	1.7+	0.8+	2004 06 12	704	0.6+	0.3+
2001 11 17	704	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.5+	2004 06 12	704	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.7−	0.2+	2003 03 09	704	1.9+	0.4−	2004 06 12	704	0.0	0.6−
2001 11 17	704	0.2−	0.4+	2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2004 07 14	704	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	1.8−	2004 07 14	704	1.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2003 03 28	699	1.1+	0.4+	2004 07 14	704	0.4−	0.6+
2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 28	699	(0.2−	2.3+)				
2002 01 09	704	0.7−	1.2+	2003 03 28	699	1.2+	0.2−				

2003 EY$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.86890		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17406099	ω	46.61747		−0.84759797		+0.52882154
a	3.1768869	Ω	165.13328		−0.52274956		−0.81792996
e	0.0358897	i	9.84740		−0.09116234		−0.22657971
P	5.66	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	699	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2003 03 07	683	0.3−	0.8+	2003 03 30	704	0.9+	1.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2003 03 30	704	0.7+	0.1+	2005 08 10	807	0.0	0.2−
2003 03 07	683	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.3+	0.5+	2005 08 10	807	0.2−	0.2+
2003 03 07	699	0.2+	0.6−	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
2003 03 07	683	1.3−	1.6−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.4+
2003 03 07	699	0.4+	0.7+	2003 04 06	691	1.2+	0.8+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 04 06	691	1.1+	0.8+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+
2003 03 09	704	1.3+	1.1+	2003 04 06	691	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	1.5−	0.3−
2003 03 09	704	0.2+	1.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	1.1+	0.9+
2003 03 09	704	0.6−	1.8+	2003 04 09	704	0.1−	1.1+	2005 08 27	699	(2.1−	1.2+)
2003 03 15	608	0.5−	0.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2003 03 15	608	0.3−	0.8+	2004 06 12	704	1.0−	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.3+
2003 03 15	608	0.3−	0.4+	2004 06 12	704	0.7+	0.4−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2003 03 26	644	0.5+	0.7+	2004 06 12	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2004 06 12	704	0.4+	1.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.5+
2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.3+	0.7+
2003 03 26	699	0.4−	1.4−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.8+
2003 03 26	699	0.6−	0.9−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+				
2003 03 26	699	0.4+	0.7−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+				

2003 EC$_{33}$ = 1998 BM$_{5}$ = 2001 WE$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.69782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21816837	ω	64.97122		−0.99917808		+0.02438106
a	2.7328022	Ω	116.41165		−0.03493228		−0.92318694
e	0.0821340	i	2.07216		+0.02056432		−0.38357715
P	4.52	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+
1998 01 22	691	0.4−	0.9−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 26	644	0.4+	0.0
1998 01 22	691	0.5−	0.5−	2003 03 07	699	1.6+	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+
1998 01 23	691	0.1+	0.5−	2003 03 07	699	0.2+	1.1+	2003 03 26	699	1.2−	0.0
1998 01 23	691	0.2+	0.5−	2003 03 07	699	0.8+	0.2+	2003 03 26	699	0.8+	0.7+
1998 01 23	691	0.0	0.5−	2003 03 07	699	1.4+	0.8+	2003 03 26	699	0.2+	1.0−
2000 08 29	I03	0.3−	0.7+	2003 03 09	704	0.4+	0.9+	2003 03 26	699	0.1+	0.0
2000 08 29	I03	0.9+	1.3+	2003 03 09	704	0.4+	1.5+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−
2000 08 29	I03	1.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2003 03 09	704	0.0	1.7+	2005 10 12	691	0.6−	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.5+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.7−	0.6+	2003 03 24	691	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	1.5+	0.0	2003 03 24	691	0.4−	0.0				

2003 EE$_{33}$ = 2005 QH$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.30361		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25993158	ω	270.50952		+0.13063955		−0.98966734
a	2.4316255	Ω	171.28962		+0.99141947		+0.13013212
e	0.2324332	i	22.96700		+0.00455445		+0.06020120
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 27	608	0.9+	0.5−	2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2003 02 27	608	0.9+	0.5+	2005 08 27	644	0.9+	0.1+	2005 09 30	699	0.9−	0.3−
2003 02 27	608	0.9+	1.0+	2005 08 27	644	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.6+

2003 03 07	699	1.0+	0.8−	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 30	699	1.0−	0.2+
2003 03 07	699	1.6−	0.6+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.1−
2003 03 07	699	0.8−	0.6+	2005 09 03	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.8+	0.1−
2003 03 07	699	1.1−	0.6−	2005 09 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2003 03 09	704	0.3−	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.4−

2003 EG$_{33}$ = 2004 RT$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.32383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23104686	ω	100.73863		−0.08314507	+0.99476508	
a	2.6302842	Ω	164.12313		−0.97797266	−0.06999762	
e	0.1653650	i	12.54219		−0.19145853	−0.07444981	
P	4.27	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	699	0.3+	0.7−	2003 03 26	699	0.2+	0.1+	2004 09 13	699	0.3−	1.0+
2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2004 09 13	699	0.6+	0.2−
2003 03 07	699	0.8+	0.3+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2004 09 15	691	0.2−	0.4+
2003 03 07	699	0.7+	1.0−	2004 08 11	704	0.1−	0.1−	2004 09 15	691	0.5−	0.1−
2003 03 09	704	0.7+	1.3+	2004 08 11	704	0.0	0.9−	2004 09 15	691	0.0	0.1+
2003 03 09	704	0.1−	0.3+	2004 08 11	704	0.5+	0.1−	2004 09 17	704	1.0−	0.3+
2003 03 09	704	0.6+	0.8+	2004 08 11	704	0.2+	0.5−	2004 09 17	704	1.1−	0.0
2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2004 08 11	704	0.4+	0.6+	2004 09 17	704	0.8−	0.2+
2003 03 26	644	0.3+	0.8+	2004 08 27	703	0.1−	0.5−	2004 09 17	704	0.6−	0.7−
2003 03 26	644	0.6+	0.9+	2004 08 27	703	0.0	1.2+	2004 09 21	704	0.9+	1.1+
2003 03 26	644	0.5+	0.9+	2004 08 27	703	0.2+	0.4−	2004 09 21	704	0.5+	0.2+
2003 03 26	699	0.4−	0.6−	2004 08 27	703	(1.2−	2.5+)	2004 09 21	704	1.0+	0.1+
2003 03 26	699	0.2−	1.0+	2004 09 09	704	0.5−	0.3+	2004 09 21	704	0.1+	0.1−
2003 03 26	699	0.2+	0.8−	2004 09 09	704	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	1.5+	0.0
2003 03 26	699	0.0	0.4−	2004 09 09	704	0.6+	0.1+	2004 09 22	691	0.1−	0.0
2003 03 26	699	1.3−	0.7+	2004 09 09	704	0.0	0.5+	2004 09 22	691	0.0	0.1+
2003 03 26	699	0.7+	0.1−	2004 09 13	699	1.1−	1.0−	2004 09 22	691	0.0	0.1+
2003 03 26	699	1.0+	0.9+	2004 09 13	699	0.3−	0.8−				

2003 EL$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.25424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20958422	ω	326.73882		−0.48419415	−0.87425436	
a	2.8069219	Ω	152.17329		+0.81829247	−0.46669057	
e	0.0474774	i	4.31812		+0.30976354	−0.13371317	
P	4.70	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	699	0.4+	0.1−	2003 03 23	691	0.2−	0.7−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2003 03 07	699	0.5+	0.1+	2003 03 23	691	0.3−	0.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2003 03 07	699	0.4+	0.7−	2003 03 23	691	0.6−	0.6−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2003 03 07	699	0.9−	0.7+	2003 04 05	691	0.2+	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2003 03 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.1+				

2003 EA$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.64257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18606888	ω	202.45341		+0.99486840	−0.07959193	
a	3.0386934	Ω	161.77699		+0.09131943	+0.97218397	
e	0.0416352	i	11.52248		−0.04356170	+0.22028040	
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.2−	0.4+	2004 04 30	291	0.1−	0.1−	2005 08 10	185	0.1−	0.7−
2000 08 25	807	0.1−	1.0+	2004 04 30	291	0.0	0.1−	2005 08 10	185	0.0	0.1+
2003 03 07	291	0.1−	0.3+	2004 05 23	691	0.2−	0.0	2005 08 11	185	0.5−	0.3+
2003 03 07	291	0.1−	0.0	2004 05 23	691	0.2−	0.1−	2005 08 11	185	0.3+	0.5+
2003 03 07	291	0.0	0.4+	2004 05 23	691	0.1−	0.1−	2005 08 11	185	0.2+	0.2+
2003 03 09	291	0.2+	0.3+	2004 06 14	691	0.2+	0.1+	2005 08 11	185	0.1−	0.1+
2003 03 09	291	0.2+	0.4+	2004 06 14	691	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2003 03 09	291	1.4+	0.2+	2004 06 14	691	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2003 03 10	599	0.8−	0.3+	2004 06 22	691	0.1+	0.4−	2005 08 24	644	0.2+	0.3+
2003 03 10	599	0.6−	1.4+	2004 06 22	691	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.7+	0.8−
2003 03 10	599	(1.0+	4.4−)	2004 06 22	691	0.1−	0.4−	2005 08 26	699	0.6−	0.2+
2003 03 27	691	0.2−	0.7+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+
2003 03 27	691	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.7+
2003 03 27	691	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2003 04 09	691	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2003 04 09	691	0.7+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2003 04 09	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2004 04 30	291	0.0	0.0	2005 08 10	185	0.6−	0.1−				

2003 EP$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.26121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22952977	ω	277.58526		−0.07852872	−0.99680718	
a	2.6418614	Ω	176.81006		+0.98601169	−0.07979889	
e	0.0706089	i	15.04624		+0.14701764	+0.00275232	
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	699	0.9−	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.1+
2003 01 31	699	(2.2−	1.5−)	2005 08 25	644	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	1.0−
2003 01 31	699	0.3+	0.9+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.7−
2003 01 31	699	1.1−	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.9−
2003 02 21	644	0.3+	0.7−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2003 02 21	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2003 02 21	644	0.7+	0.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2003 03 07	704	0.3+	0.5+	2005 09 09	704	1.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2003 03 07	704	0.7−	1.1−	2005 09 09	704	1.0+	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2003 03 07	704	0.3−	0.4−	2005 09 13	691	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.8+
2003 03 07	704	0.8+	0.0	2005 09 13	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	1.0−	0.3−
2003 03 09	644	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.6−	1.0+
2003 03 09	644	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	1.4+
2003 03 09	644	0.3−	0.6+	2005 09 23	703	1.8+	1.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.3+
2003 03 26	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	(0.5−	2.0+)	2005 10 05	704	0.1+	1.1−
2003 03 26	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	1.1+	1.7+	2005 10 07	703	1.1+	0.2−
2003 03 26	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.6−
2003 03 27	691	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	1.0+	1.7−	2005 10 07	703	0.7+	0.1−
2003 03 27	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	1.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	1.0+
2003 03 27	691	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	1.0−				

2003 EW$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.92815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22779708	ω	161.89485		−0.99148152	−0.12160369	
a	2.6552410	Ω	11.42615		+0.06973423	−0.79816411	
e	0.1416333	i	13.62230		+0.11000697	−0.59003948	
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 12	608	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.5−	1.3−	2003 03 13	704	0.1+	1.3+
2003 02 12	608	0.2−	0.2−	2003 03 10	704	0.7+	0.3+	2003 03 25	644	0.5−	0.8−
2003 02 12	608	0.1−	0.2−	2003 03 10	704	0.6−	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.2−
2003 03 07	699	0.3+	0.0	2003 03 11	644	0.3−	0.2+	2003 03 25	644	0.2−	0.1−
2003 03 07	699	0.3+	0.7−	2003 03 11	644	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2003 03 07	699	0.1+	0.4−	2003 03 11	644	0.1−	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.4−
2003 03 07	699	1.1+	0.3−	2003 03 12	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−
2003 03 09	704	0.3+	0.5−	2003 03 12	704	0.3−	1.1+	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2003 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 12	704	0.3+	1.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 03 13	704	0.0	0.6−	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2003 03 09	704	0.0	0.8+	2003 03 13	704	0.3−	0.4−	2005 10 03	691	0.1−	0.2+

2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 03 13	704	0.3−	1.6+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2003 03 10	704	0.2−	1.9−	2003 03 13	704	0.4+	0.7+	2005 10 03	691	0.0	0.0

2003 EC$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.37584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20172475	ω	276.15351		+0.39817969	+0.91667743	
a	2.8793642	Ω	17.43113		−0.79034741	+0.36164330	
e	0.0357918	i	6.51547		−0.46562206	+0.17004883	
P	4.89	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	1.0−	0.8+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2003 03 26	699	1.0+	0.4+	2005 09 23	703	0.9+	0.7−
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.7+	0.5−
2001 12 17	704	1.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.9−	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	1.2+
2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	699	0.2−	1.3+	2005 09 29	699	1.2−	1.1+
2001 12 17	704	1.7+	0.8−	2003 03 27	691	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	1.7−	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2003 03 27	691	0.7+	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2003 03 27	691	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.9+	0.0
2003 03 07	699	0.2−	1.1+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	1.6−	1.6+
2003 03 07	699	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	1.7−	1.7+
2003 03 07	699	0.9+	1.0+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	1.9−	1.7+
2003 03 07	699	0.9+	0.9+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	2.4−	1.4+
2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2003 03 09	704	0.6+	1.2+	2005 08 30	691	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2003 03 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2003 03 09	599	0.2−	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	1.0+	1.1+
2003 03 10	599	0.3−	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2003 03 10	599	0.4+	0.5−	2005 09 23	691	0.0	1.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.4−
2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.3+
2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 09 23	691	0.1−	0.0				

2003 EP$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.19791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22231792	ω	19.60838		−0.96602692	−0.25681619	
a	2.6986904	Ω	145.46911		+0.22977901	−0.90474092	
e	0.0535227	i	2.92630		+0.11829453	−0.33983719	
P	4.43	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.4−	1.8−	2003 03 09	291	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.1+	0.7−
2001 11 19	699	0.5−	0.4−	2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 04 09	691	0.2−	0.1−
2001 11 19	699	0.4+	0.7+	2003 03 09	291	1.0−	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.0
2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2003 03 10	599	0.1+	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.3−
2001 12 10	691	0.3+	0.4+	2003 03 10	599	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	1.1−
2001 12 10	691	0.2+	0.4+	2003 03 10	599	(0.6−	4.1−)	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2001 12 10	691	0.1−	0.4+	2003 03 11	291	0.0	0.4+	2005 10 01	704	1.1−	0.7+
2003 03 07	699	0.0	0.3−	2003 03 11	704	0.4−	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2003 03 07	699	(2.2+	0.9+)	2003 03 11	704	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2003 03 07	699	0.7+	0.8+	2003 03 11	291	0.1+	0.5+	2005 10 06	691	0.0	0.6+
2003 03 07	699	0.3−	0.4−	2003 03 11	704	0.8−	1.1+	2005 10 12	691	0.4+	0.1+
2003 03 09	291	0.1+	0.1+	2003 03 11	291	0.2+	0.3+	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2003 03 09	704	0.9+	0.9−	2003 03 27	691	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.5−	0.2−
2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 03 27	691	0.2+	0.4−				

2003 EU$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.33904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17764916	ω	50.24293		−0.79598803	+0.60163734	
a	3.1339635	Ω	166.30694		−0.60473443	−0.78559326	
e	0.1787280	i	16.34045		−0.02644462	−0.14448439	
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	(0.6−	5.8+)	2003 03 21	246	0.3−	0.5+	2003 03 22	246	0.1−	0.1+
1998 05 23	704	1.8−	0.4+	2003 03 21	246	0.4+	0.1−	2003 03 22	246	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	1.6+	0.3−	2003 03 21	246	0.0	0.1−	2003 03 22	246	0.1+	0.2+
1998 05 23	704	0.6+	0.7−	2003 03 21	246	0.0	0.1−	2003 03 22	246	0.4−	0.0
1998 05 23	704	0.6−	0.4−	2003 03 21	246	0.3+	0.3−	2003 03 22	246	0.1+	0.0
2000 10 01	645	0.0	0.0	2003 03 21	246	0.2+	0.3+	2003 03 22	246	0.4−	0.1−
2000 10 01	645	0.0	0.0	2003 03 21	246	0.2+	0.1−	2003 03 22	246	0.4−	0.3−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2003 03 21	246	0.3−	0.3+	2003 03 22	246	0.5−	0.3−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2003 03 21	246	0.2+	0.1−	2003 03 22	246	0.1−	0.0
2003 02 09	608	0.2+	0.3−	2003 03 21	246	0.2+	0.0	2003 03 22	246	0.1+	0.1+
2003 02 09	608	0.2−	0.8−	2003 03 21	246	0.2−	0.1−	2003 03 22	246	0.2+	0.1−
2003 02 09	608	0.6−	0.4−	2003 03 22	246	0.1+	0.2−	2003 03 22	246	0.3+	0.1+
2003 02 23	683	1.4+	0.8−	2003 03 22	246	0.0	0.1−	2003 03 22	246	0.0	0.4−
2003 02 23	683	0.1−	0.3+	2003 03 22	246	0.0	0.0	2003 03 22	246	0.2−	0.2+
2003 02 23	683	1.2+	0.5−	2003 03 22	246	0.1+	0.6−	2003 03 22	246	0.3−	0.5+
2003 03 08	699	0.2+	0.1−	2003 03 22	246	0.0	0.1+	2003 03 23	291	0.1−	0.1+
2003 03 08	699	0.6−	0.4+	2003 03 22	246	0.2−	0.2+	2003 03 23	291	0.1−	0.1+
2003 03 08	699	0.3−	0.1−	2003 03 22	246	0.0	0.2+	2003 03 23	291	0.0	0.2+
2003 03 08	699	0.3+	0.4+	2003 03 22	246	0.1+	0.1+	2003 03 27	691	0.4+	0.2−
2003 03 09	704	0.5−	0.3+	2003 03 22	246	0.1+	0.0	2003 03 27	691	0.0	0.0
2003 03 09	704	0.5+	1.0+	2003 03 22	246	0.1−	0.3+	2003 03 27	691	0.0	0.1−
2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 03 22	246	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.9+
2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 03 22	246	0.3−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.8+
2003 03 09	704	0.8+	0.8+	2003 03 22	246	0.1+	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.7+
2003 03 21	246	0.1+	0.3+	2003 03 22	246	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.5+
2003 03 21	246	0.2−	0.4+	2003 03 22	246	0.1−	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2003 03 21	246	0.3+	0.3+	2003 03 22	246	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.5+
2003 03 21	246	0.1−	0.8+	2003 03 22	246	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.6−	0.6+
2003 03 21	246	0.0	0.5+	2003 03 22	246	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.8+
2003 03 21	246	0.3−	0.3+	2003 03 22	246	0.4−	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.8+
2003 03 21	246	0.4−	0.2+	2003 03 22	246	0.4−	0.6+				
2003 03 21	246	0.1−	0.1−	2003 03 22	246	0.0	0.2−				

2003 EX$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.33887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17563500	ω	24.73633		−0.93623028	−0.21859198	
a	3.1578779	Ω	139.36348		+0.20831330	−0.97580417	
e	0.1497316	i	24.98887		+0.28298134	−0.00487468	
P	5.61	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.2−	0.2+	2003 03 09	704	0.9−	0.2−	2003 03 13	608	0.6−	0.4+
2001 12 13	644	0.4−	0.6−	2003 03 09	644	0.1−	0.3+	2003 03 13	608	0.7−	0.1+
2001 12 13	644	0.1−	0.3+	2003 03 09	644	0.2+	0.3+	2003 03 13	608	0.4−	0.5+
2002 01 12	644	0.7+	0.5+	2003 03 09	644	0.1−	0.2+	2003 04 01	699	0.3−	0.1−
2002 01 12	644	0.0	1.0+	2003 03 10	704	0.1+	0.4−	2003 04 01	699	0.7−	0.7−
2002 01 12	644	0.5−	1.2+	2003 03 10	704	0.5+	0.5+	2003 04 01	699	0.7−	0.1+
2002 12 14	608	0.5+	0.9−	2003 03 10	704	0.0	0.2−	2003 04 01	699	0.2−	1.0+
2002 12 14	608	1.0+	0.4−	2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2003 04 08	644	0.2+	0.3+
2002 12 14	608	0.5+	1.1−	2003 03 10	704	1.6−	1.8−	2003 04 08	644	0.1−	0.0
2003 03 08	699	0.0	0.5+	2003 03 10	704	0.8−	0.0	2003 04 08	644	0.0	0.2+
2003 03 08	699	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	0.2+	2003 04 10	704	0.5−	0.2−
2003 03 08	699	0.6+	0.0	2003 03 10	704	0.5−	0.5−	2003 04 10	704	0.2+	0.2−
2003 03 08	699	0.5+	0.2−	2003 03 10	704	0.1−	0.3−	2003 04 10	704	0.0	0.7−
2003 03 08	704	0.3+	0.3+	2003 03 10	704	1.2+	0.0	2003 04 10	704	0.6−	0.1+
2003 03 08	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	644	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.3+	0.9+
2003 03 08	704	0.7+	0.4+	2003 03 10	644	0.4+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.7+
2003 03 08	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	644	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.8+
2003 03 08	704	0.6+	0.5+	2003 03 13	704	0.3−	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	1.0+
2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 03 13	704	0.4+	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.7+
2003 03 09	704	0.0	0.4−	2003 03 13	704	0.2+	0.9+	2005 08 05	644	0.2−	0.7+
2003 03 09	704	0.2+	0.1+	2003 03 13	704	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.5+
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 03 13	704	0.1+	0.9+				

2003 EJ$_{38}$ = 2005 QF$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	280.36876		(2000.0)			
n	0.22820920	ω	128.48180		+0.07460921	−0.96311172
a	2.6520434	Ω	315.03209		+0.76246163	+0.22220116
e	0.0382590	i	21.46009		+0.64271746	−0.15179741
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.6−	0.2+	2003 03 10	704	0.6+	0.4+	2005 09 14	704	0.4−	0.0
2001 12 08	704	0.3+	0.9+	2003 03 10	704	0.1−	0.4+	2005 09 14	704	0.0	0.5−
2001 12 08	704	0.4−	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.4+	2005 09 14	704	1.2−	0.8−
2003 01 26	608	0.5−	0.5−	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
2003 01 26	608	0.5−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	703	1.0−	0.1−
2003 01 26	608	1.0−	0.3−	2005 08 29	644	0.5−	0.2+	2005 09 29	703	0.4−	1.0−
2003 03 08	699	0.1+	0.5+	2005 08 29	644	0.5−	0.1+	2005 09 29	703	0.7−	0.1−
2003 03 08	699	0.3+	0.0	2005 08 29	644	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	0.1+	0.2−
2003 03 08	699	0.0	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.0	2005 10 08	703	1.5+	0.1+
2003 03 08	699	1.3+	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	2.4+	1.2+
2003 03 10	704	0.1+	0.7−	2005 09 03	644	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	0.9+	0.6+
2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	704	0.1−	0.6−				
2003 03 10	704	0.5−	0.5+	2005 09 14	704	0.5−	0.3−				

2003 EP$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	203.03847		(2000.0)			
n	0.23263075	ω	322.59940		−0.97456450	−0.19696187
a	2.6183315	Ω	206.64100		+0.21452356	−0.95790633
e	0.0071802	i	13.79385		−0.06483571	−0.20885759
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 28	691	0.2+	0.2+	2003 03 08	699	0.7−	0.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
1995 04 28	691	0.0	0.3+	2003 03 08	699	1.3+	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2001 10 19	608	0.0	0.1+	2003 03 08	699	0.6−	0.5+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2001 10 19	608	0.3−	0.2−	2003 03 10	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.6−
2001 10 19	608	0.2−	0.4−	2003 03 10	704	1.6+	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	1.2−	0.3+	2003 03 10	704	1.0+	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 10	704	1.0+	0.5−	2005 10 03	703	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2003 03 10	704	0.2−	0.7+	2005 10 05	683	0.6−	2.6−
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 03 11	704	0.7+	0.3−	2005 10 05	683	0.8−	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 03 11	704	1.1+	1.0−	2005 10 06	699	0.2−	0.6−
2001 11 20	608	1.1+	0.5−	2003 03 11	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2001 11 20	608	0.1−	0.5−	2003 03 11	704	0.2+	0.7−	2005 10 06	699	0.9−	0.4−
2001 11 20	608	0.3+	0.4−	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.7+	0.4+
2001 12 09	699	0.8−	0.0	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2001 12 09	699	1.1−	0.0	2003 03 27	644	0.6+	0.6+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2001 12 09	699	0.3+	0.2+	2003 03 28	699	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.3+	0.9+
2001 12 09	699	0.5−	0.4+	2003 03 28	699	1.4−	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2001 12 15	704	0.3−	1.5−	2003 03 28	699	0.4−	0.8−	2005 10 07	704	0.1−	1.4+
2001 12 15	704	0.8+	1.3−	2003 03 28	699	1.3−	0.6+	2005 10 09	683	0.6−	0.3−
2001 12 15	704	0.2+	0.0	2005 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 10 09	683	2.1+	2.1+
2001 12 15	704	1.2+	0.1−	2005 09 18	644	0.1−	0.2−	2005 10 09	683	0.0	0.6+
2001 12 15	704	1.2+	0.1+	2005 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	1.2+
2003 02 28	608	0.9−	0.4−	2005 09 29	699	0.6+	0.6+	2005 10 11	704	0.4−	0.2+
2003 02 28	608	0.7−	0.0	2005 09 29	699	0.5−	0.7−	2005 10 11	704	0.8−	0.7+
2003 02 28	608	0.9−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.6+	2005 10 11	704	0.2−	0.8+
2003 03 08	699	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.5−	2005 10 11	704	0.1−	1.6+

2003 EB$_{39}$ = 2005 QA$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	266.72064		(2000.0)			
n	0.21729976	ω	58.08299		+0.07578523	−0.99645623
a	2.7400798	Ω	27.64077		+0.88623300	+0.05053939
e	0.0701426	i	4.51134		+0.45699854	+0.06723651
P	4.54	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 03 09	291	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2003 03 09	291	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 03 13	291	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2003 03 13	291	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.7−	0.4−	2003 03 13	291	0.0	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2003 03 08	291	0.2+	0.1+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2003 03 08	291	0.2+	0.3+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2003 03 08	291	0.3+	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2003 03 09	291	0.7+	0.2+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−

2003 EE$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	148.85449		(2000.0)			
n	0.17506040	ω	39.72541		−0.94377673	+0.20884764
a	3.1647842	Ω	149.24372		−0.20259852	−0.97794034
e	0.2525653	i	30.07303		+0.26122657	−0.00391894
P	5.63	H	14.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	704	0.0	0.6+	2003 03 30	636	0.5−	0.2−
2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2003 03 08	704	0.5−	0.3+	2003 04 01	699	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.8+	0.3+	2003 03 09	644	0.4+	0.2+	2003 04 01	699	0.4−	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2003 03 09	644	0.4+	0.3+	2003 04 01	699	0.2−	0.2+
2003 01 09	704	0.1−	1.1−	2003 03 09	644	0.4+	0.3+	2003 04 01	699	0.4−	0.0
2003 01 09	704	0.3−	0.7−	2003 03 10	644	0.4+	0.1−	2003 05 28	704	0.0	0.1−
2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 03 10	644	0.6+	0.0	2003 05 28	704	0.4−	0.3+
2003 01 31	704	0.5+	0.3−	2003 03 10	644	0.5+	0.0	2003 05 28	704	0.0	0.6−
2003 01 31	704	0.1−	0.2−	2003 03 13	704	0.6+	0.2−	2003 05 28	704	0.6−	0.5−
2003 01 31	704	0.0	0.4−	2003 03 13	704	0.7+	0.1+	2003 05 28	704	0.2−	0.3−
2003 02 06	704	0.9−	0.3−	2003 03 13	704	0.4+	0.5−	2004 06 21	704	0.3+	0.6+
2003 02 06	704	0.4+	0.6−	2003 03 13	704	0.6+	0.4−	2004 06 21	704	0.3+	0.1−
2003 02 06	704	0.1+	0.1−	2003 03 13	704	0.3+	0.5−	2004 06 21	704	0.2−	0.6−
2003 02 06	704	0.3+	0.1−	2003 03 14	608	0.2−	0.7+	2004 06 21	704	0.1−	0.0
2003 02 06	704	0.9+	1.5−	2003 03 14	608	0.2−	0.7+	2005 08 31	644	0.3+	0.4+
2003 03 08	704	0.7−	0.9+	2003 03 14	608	0.0	0.7+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2003 03 08	704	0.6−	0.5+	2003 03 30	636	0.5−	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.6+
2003 03 08	704	0.6−	1.3+	2003 03 30	636	0.4−	0.2−				

2003 EN$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	203.32152		(2000.0)			
n	0.35892741	ω	237.07832		+0.47441347	+0.80491017
a	1.9609430	Ω	65.30340		−0.61801589	+0.59288479
e	0.0321936	i	23.09942		−0.62688772	+0.02464238
P	2.75	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	699	0.6+	1.1−	2004 10 15	683	0.3−	0.6−
2000 03 25	704	1.0−	0.2+	2003 04 01	699	0.7−	0.4−	2004 10 15	683	0.8−	0.2−
2000 03 25	704	0.3+	0.4−	2003 04 01	699	0.7+	0.2−	2004 10 18	704	0.6−	0.2+
2000 03 25	704	0.9+	0.4−	2003 04 01	699	0.4−	0.0	2004 10 18	704	0.4+	0.3+
2000 03 25	704	0.6+	0.9−	2003 04 08	644	0.1+	0.5+	2004 10 18	704	0.1+	0.7+
2000 04 10	699	0.1+	0.1+	2003 04 08	644	0.1−	0.4+	2004 10 18	704	0.3−	0.0
2000 04 10	699	0.3−	0.3−	2003 04 08	644	0.2+	0.5+	2004 10 24	699	0.6+	0.1−
2000 04 10	699	0.1−	1.6−	2003 04 23	704	0.7+	0.5−	2004 10 24	699	1.5+	1.1−
2000 04 10	699	1.5−	0.9+	2003 04 23	704	0.4+	0.1+	2004 10 24	699	0.3+	0.2−

2003 03 08	704	0.8+	0.0	2003 04 23	704	0.3−	0.6+	2004 10 24	699	0.2−	0.2+
2003 03 08	704	0.5+	0.1+	2003 04 23	704	0.5+	0.4+	2004 11 05	699	0.5−	0.2−
2003 03 08	704	0.4+	0.5+	2003 05 30	645	0.2−	0.1+	2004 11 05	699	0.6+	0.5−
2003 03 08	704	1.5+	0.9+	2003 05 30	645	0.1−	0.1+	2004 11 05	699	0.6+	0.9+
2003 03 09	704	1.2+	0.5−	2003 06 20	699	1.7−	0.5+	2004 11 05	699	0.4−	0.3+
2003 03 09	704	0.8+	0.6−	2003 06 20	699	1.1+	0.1−	2004 11 08	608	0.3+	0.7+
2003 03 09	704	0.9+	0.9−	2003 06 20	699	0.5+	0.5+	2004 11 08	608	0.6+	0.9+
2003 03 09	704	1.0+	0.1−	2003 06 20	699	0.2+	0.4+	2004 11 08	608	0.7+	1.1+
2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2004 10 06	683	0.7+	0.6−	2004 11 11	699	0.3−	0.3+
2003 03 10	704	0.7+	0.0	2004 10 06	683	0.9+	0.8+	2004 11 11	699	0.6−	0.4+
2003 03 10	704	0.2+	0.6−	2004 10 06	683	0.1−	0.1−	2004 11 11	699	0.3−	0.8+
2003 03 10	704	0.2+	0.5−	2004 10 07	704	0.3−	0.6−	2004 11 11	699	0.1−	0.7−
2003 03 10	704	0.3−	0.0	2004 10 07	683	0.5+	0.6−	2004 11 13	608	0.2+	0.5−
2003 03 10	704	0.1−	0.0	2004 10 07	704	0.3−	0.5+	2004 11 13	608	0.1+	0.2−
2003 03 12	704	0.6−	0.1+	2004 10 07	683	0.3+	0.6+	2004 11 13	608	0.1−	0.5−
2003 03 12	704	0.3+	0.0	2004 10 07	704	1.6−	0.1+	2004 11 18	704	0.1+	0.1+
2003 03 12	704	0.1−	0.1−	2004 10 07	683	0.0	0.7−	2004 11 18	704	0.3−	0.4−
2003 03 12	704	0.2−	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.5−	2004 11 18	704	0.1−	0.6+
2003 03 13	704	0.2+	0.2−	2004 10 07	704	0.6−	0.9−	2004 11 18	704	0.4−	0.2+
2003 03 13	704	0.0	0.8−	2004 10 08	683	(2.7+	1.2−)	2004 12 03	704	0.0	0.0
2003 03 13	704	0.5−	0.0	2004 10 08	683	0.6+	0.8−	2004 12 03	704	0.1−	0.5−
2003 03 13	704	0.2−	0.0	2004 10 08	683	1.0+	0.3+	2004 12 03	704	0.7+	0.6−
2003 03 13	704	0.1+	0.2−	2004 10 09	683	(2.2+	3.2−)	2004 12 16	704	0.2+	0.2+
2003 03 14	704	0.5−	1.7+	2004 10 09	683	0.8−	0.6−	2004 12 16	704	0.1+	0.6+
2003 03 14	704	0.4−	0.6+	2004 10 09	683	(1.6−	3.1−)	2004 12 16	704	0.2+	0.2+
2003 03 14	704	0.5−	0.4−	2004 10 10	683	0.9+	0.9+	2004 12 16	704	1.0−	0.1+
2003 03 14	704	0.2−	0.3+	2004 10 10	683	0.3−	0.6+	2004 12 18	704	0.4+	0.3−
2003 03 14	704	0.0	0.1+	2004 10 10	683	0.3−	0.3+	2004 12 18	704	0.2+	1.5−
2003 03 14	704	0.2+	0.1−	2004 10 11	683	1.8−	0.7+	2004 12 18	704	0.3+	0.6−
2003 03 14	704	0.5−	0.3+	2004 10 11	683	1.0−	0.9+	2004 12 18	704	0.3+	0.1−
2003 03 14	704	0.5+	0.5−	2004 10 11	683	1.6−	0.6+	2005 01 06	704	0.9−	0.1+
2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2004 10 13	683	0.3+	1.4−	2005 01 06	704	0.1−	0.7−
2003 03 22	644	0.0	0.0	2004 10 13	683	1.7+	0.2−	2005 01 06	704	0.1−	1.6+
2003 03 22	644	0.2+	0.1+	2004 10 15	683	1.4−	1.2+	2005 01 06	704	0.5+	0.3−

2003 ER$_{40}$ = 1997 EM$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.07770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18178240	ω	337.11944		−0.77906058	−0.62084303	
a	3.0862764	Ω	163.56734		+0.61230520	−0.78336847	
e	0.1504128	i	17.97167		+0.13471063	−0.02979533	
P	5.42	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.3+	0.1+	2003 03 12	704	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
1997 03 03	691	0.2+	0.1−	2003 03 12	704	0.5+	0.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−
1997 03 03	691	0.3+	0.2−	2003 03 12	704	1.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1997 03 11	691	0.3+	0.5+	2003 03 13	608	0.1+	0.6+	2005 08 25	644	0.3+	0.0
1997 03 11	691	0.0	0.4+	2003 03 13	608	0.1+	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−
1997 03 11	691	0.7−	0.6+	2003 03 13	608	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	1.8+	2003 04 09	704	0.8+	0.4+	2005 08 29	691	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	2003 04 09	704	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 09	704	0.6−	0.5−	2005 08 29	691	0.0	0.1+
2002 01 12	704	0.2−	0.1+	2003 04 09	704	0.7−	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2002 01 12	704	0.5+	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2002 01 12	704	0.1−	0.2+	2003 04 27	645	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.2+	0.1−
2003 03 08	699	0.1−	0.3+	2003 04 27	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.6−
2003 03 08	699	0.6−	0.7−	2003 04 28	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2003 03 08	699	0.1−	0.2+	2003 04 28	645	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.5+
2003 03 08	699	1.1+	0.4+	2003 05 09	699	0.6+	1.2+	2005 09 23	703	0.9+	0.5+
2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 05 09	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 05 09	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
2003 03 09	704	0.3−	0.7−	2003 05 09	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.3+

2003 EB$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.73921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17660888	ω	178.95111		+0.71780525	+0.64483318	
a	3.1462582	Ω	136.84357		−0.64155407	+0.75909647	
e	0.0575922	i	22.57461		−0.27048845	−0.08923409	
P	5.58	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4+	0.5+	2003 03 08	644	0.6+	0.3−	2004 06 10	704	0.6−	0.7+
1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2003 03 08	644	0.7+	0.4−	2004 07 11	644	0.2−	0.1−
1999 07 13	704	0.8+	0.2+	2003 03 09	704	1.7+	0.7−	2004 07 11	644	0.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.9−	0.2−	2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2004 07 11	644	0.3−	0.1+
2000 09 10	699	1.4−	1.9+	2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
2000 09 10	699	1.1−	1.3+	2003 03 09	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2000 09 10	699	0.4−	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	E12	0.5−	0.0
2000 09 10	699	0.7+	0.8+	2003 04 09	644	0.2+	0.8+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2002 12 11	645	0.1−	0.1+	2003 04 09	644	0.5+	1.0+	2005 08 30	699	0.5−	0.4−
2002 12 11	645	0.2−	0.0	2003 04 09	644	0.4+	1.0+	2005 08 30	699	1.0+	0.3−
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 05 28	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.3−	0.2−
2003 01 28	645	0.0	0.1−	2004 05 28	704	1.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.6+	0.5−
2003 03 08	704	1.4+	0.4+	2004 05 28	704	0.1−	0.4+	2005 10 02	E12	0.9−	0.4+
2003 03 08	704	0.9+	1.4+	2004 05 28	704	1.5−	1.4+	2005 10 02	E12	0.4+	0.5+
2003 03 08	704	1.5+	0.2+	2004 06 10	704	0.0	0.8−	2005 10 02	E12	0.7+	0.1+
2003 03 08	704	0.6+	1.2+	2004 06 10	704	1.1+	0.4−	2005 10 02	E12	0.4+	0.6−
2003 03 08	644	0.7+	0.1−	2004 06 10	704	0.5+	0.3−				

2003 EG$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.83804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26992779	ω	273.87765		+0.03462363	−0.99936936	
a	2.3712152	Ω	174.12081		+0.94475108	+0.03015808	
e	0.1773122	i	4.41147		+0.32595490	+0.01874468	
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.4−	1.1+	2003 03 09	704	0.5−	1.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 09 12	695	0.2−	1.0+	2003 03 10	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2003 02 08	608	0.3−	0.5−	2003 03 10	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2003 02 08	608	0.2+	0.8−	2003 03 10	704	0.8+	0.9−	2005 10 05	704	0.0	0.4−
2003 02 08	608	0.1+	0.5−	2003 03 10	704	1.0+	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2003 02 23	699	0.0	0.9+	2003 03 24	691	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2003 02 23	699	0.1−	0.1+	2003 03 24	691	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	0.5+	0.6−
2003 02 23	699	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2003 02 23	699	0.0	0.4−	2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.6+
2003 02 28	608	0.4−	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	1.3−	0.4−
2003 02 28	608	0.6−	0.1+	2005 09 25	673	0.2−	0.7+	2005 10 08	691	0.5+	0.0
2003 02 28	608	0.1−	0.1+	2005 09 25	673	0.1−	0.6+	2005 10 08	691	0.8+	0.7+
2003 03 07	291	0.1+	1.6+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	691	0.3+	0.1+
2003 03 07	291	0.1−	0.6+	2005 09 25	673	0.3−	0.7+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2003 03 07	291	0.4+	0.3+	2005 09 26	673	0.6+	0.2+	2005 10 12	691	0.3+	0.4−
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2005 09 26	673	0.8+	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2003 03 09	704	0.7+	0.3−	2005 09 26	673	0.1+	0.1+				
2003 03 09	704	0.2+	0.8−	2005 10 01	704	0.8+	1.8−				

2003 EJ$_{41}$ = 2003 EY$_{38}$ = 2003 EU$_{55}$ = 2005 QN$_{51}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 48395; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.49727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19010790	ω	197.77031		+0.96252481	+0.25361836	
a	2.9954997	Ω	147.05528		−0.22241207	+0.94086432	
e	0.0687328	i	10.17177		−0.15517363	+0.22461537	
P	5.18	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 08	291	0.0	0.4+	2003 03 13	291	0.5+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2003 03 08	291	0.8−	0.6+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 08 26	599	0.2+	0.4+
2003 03 08	291	0.1−	0.0	2003 03 23	645	0.1+	0.2−	2005 08 26	599	0.9−	0.1+
2003 03 09	291	0.4+	0.5+	2003 03 26	691	0.9+	0.3+	2005 08 26	599	0.1+	0.6+
2003 03 09	291	0.1+	0.3+	2003 03 26	691	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2003 03 09	291	0.3+	1.6+	2003 03 26	691	0.6+	0.3+	2005 08 29	699	1.0−	1.0+
2003 03 09	291	1.3−	0.5+	2004 05 23	691	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	1.3−	1.6+
2003 03 09	291	1.3−	0.5+	2004 05 23	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.5+
2003 03 09	291	1.3−	0.7+	2004 05 23	691	0.1−	0.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2003 03 10	291	0.2−	0.3+	2004 06 14	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2003 03 10	291	0.3−	0.3+	2004 06 14	691	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2003 03 10	291	0.2−	0.1−	2004 06 14	691	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.5+
2003 03 10	644	0.8+	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2003 03 10	644	0.7+	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2003 03 10	644	0.1+	0.8+	2005 07 29	644	0.8+	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.5+
2003 03 13	291	0.4+	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.5+
2003 03 13	291	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−

2003 EV$_{41}$ = 2000 HC$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.17366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30747382	ω	82.83723		−0.89510627		+0.44032140
a	2.1740221	Ω	123.26379		−0.43494449		−0.82784958
e	0.1266074	i	4.80313		−0.09802065		−0.34753726
P	3.21	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	704	0.5+	0.0	2001 10 25	645	0.1−	0.0	2003 03 07	699	0.2−	0.1+
2000 04 27	704	0.7−	0.2+	2001 12 10	645	0.2+	0.2+	2003 03 10	599	0.1+	0.2+
2000 04 27	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2003 03 10	599	0.8+	0.0
2000 04 27	704	0.6+	1.3+	2003 02 28	704	0.2+	0.0	2003 03 10	599	0.3+	0.1−
2000 04 28	699	0.5+	1.3+	2003 02 28	704	0.6+	0.2+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−
2000 04 28	699	0.3+	1.3−	2003 02 28	704	0.0	0.3+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−
2000 04 28	699	0.9−	0.7+	2003 03 07	699	0.4+	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.5+
2000 04 28	699	0.6+	0.3+	2003 03 07	699	0.8+	0.6+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+
2001 10 25	645	0.1−	0.0	2003 03 07	699	1.1+	0.8+	2003 03 25	644	0.7+	0.3+

2003 EN$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.99705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27118650	ω	249.68481		+0.75666864		−0.65320163
a	2.3638723	Ω	151.07742		+0.61933112		+0.70243518
e	0.2595943	i	3.31096		+0.20947917		+0.28268788
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	704	1.4+	0.1+	2003 04 01	291	0.2+	0.4+	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
1999 01 18	704	1.4−	1.1−	2003 04 01	291	0.2+	0.4+	2005 09 11	704	0.2+	0.7+
1999 01 18	704	0.6−	1.3+	2003 04 05	691	0.2−	0.5+	2005 09 11	704	0.5+	0.9+
1999 01 18	704	0.7+	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.1−	0.7+
2001 07 27	699	0.2−	0.4+	2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2005 09 11	704	0.3+	0.6+
2001 07 27	699	0.7−	0.2−	2005 06 13	G96	0.3−	0.0	2005 09 16	699	0.4−	0.0
2001 07 27	699	0.9−	0.7+	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+	2005 09 16	699	0.9+	0.8−
2001 07 27	699	0.3−	0.7+	2005 06 13	G96	0.4+	0.1+	2005 09 16	699	0.7−	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.4+	0.4+	2005 09 16	699	0.6+	0.0
2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.3−	2005 09 18	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.7−	2005 08 02	704	0.9−	0.9+	2005 09 18	644	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	(2.8−	2.2−)	2005 09 18	644	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.8+	0.9+	2005 08 06	704	0.0	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	1.2+	2005 10 05	704	0.4+	1.0+
2003 03 09	704	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.8+	0.0
2003 03 09	704	1.6+	0.8+	2005 08 29	704	1.6−	0.2+	2005 10 05	704	2.1+	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.7−	0.6+	2005 10 05	704	0.8−	0.1+
2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	0.8−	1.0+	2005 10 05	704	0.2−	0.7−
2003 03 11	291	0.1−	0.9+	2005 09 06	703	0.6−	0.1−	2005 10 10	703	0.0	0.2+
2003 03 11	291	0.1−	1.0+	2005 09 06	703	0.2−	0.4−	2005 10 10	703	0.3−	0.4−
2003 03 11	291	0.1−	0.9+	2005 09 06	703	0.2+	0.4−	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2003 04 01	291	0.1−	0.4+	2005 09 06	703	(3.4+	6.0−)	2005 10 10	703	0.0	0.1−

2003 EX$_{42}$ = 2005 JW$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.80583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08271372	ω	204.24331		+0.88863712		−0.45843184
a	5.2169620	Ω	183.13232		+0.44969734		+0.87650880
e	0.1132145	i	13.56730		+0.08997983		+0.14687607
P	11.92	H	13.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	291	0.1+	0.3−	2003 04 25	691	0.3+	0.2+	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
2003 03 10	291	0.2−	0.2+	2003 05 05	691	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.4+	0.8+
2003 03 10	291	0.1+	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2003 03 11	291	0.0	0.2+	2003 05 05	691	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2003 03 11	291	0.3−	0.0	2004 04 13	691	0.2+	0.3−	2005 05 14	G96	0.2+	0.3+
2003 03 11	291	0.0	0.7+	2004 04 13	691	0.2−	0.4−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2004 04 13	691	0.1−	0.3−				
2003 04 25	691	0.1−	0.1−	2005 05 03	691	0.5+	0.2+				

2003 EL$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.40109		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17299120	ω	218.59906		−0.74560155		+0.66584751
a	3.1899708	Ω	3.52259		−0.44876308		−0.47181561
e	0.1854175	i	25.99914		−0.49263579		−0.57795945
P	5.70	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 12	608	0.7+	0.2−	2003 03 27	704	0.4+	1.2+	2003 04 25	699	1.2+	0.0
2003 02 12	608	0.6+	0.0	2003 03 27	704	0.6−	1.6+	2003 04 25	699	0.0	1.1+
2003 02 12	608	0.4+	0.1−	2003 03 27	704	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.2+	0.4+
2003 03 07	699	0.7+	0.5−	2003 03 27	704	0.0	0.4+	2003 04 26	704	1.8+	0.3+
2003 03 07	699	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	1.3+	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	0.2−
2003 03 07	699	0.5+	0.4+	2003 03 30	704	1.6+	0.0	2003 04 26	704	0.3+	0.6+
2003 03 07	699	0.7+	0.9+	2003 03 30	704	1.4+	0.2−	2003 04 26	704	1.2+	1.0+
2003 03 11	644	0.1−	0.2+	2003 03 30	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+
2003 03 11	644	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	(2.8+	0.6+)	2005 08 30	691	0.0	0.4+
2003 03 11	644	0.1−	0.1+	2003 04 01	645	0.4−	0.1−	2005 08 30	691	0.6+	0.3+
2003 03 15	608	0.2−	0.9−	2003 04 01	645	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	1.7−	0.7+
2003 03 15	608	0.4+	0.4−	2003 04 06	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.5+
2003 03 15	608	0.1+	0.3−	2003 04 06	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	1.7−	0.2+
2003 03 16	608	0.7+	1.1−	2003 04 06	691	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	1.1−
2003 03 16	608	0.9+	0.9−	2003 04 09	704	0.5+	1.3+	2005 09 25	644	0.4+	0.3+
2003 03 16	608	0.7+	0.8−	2003 04 09	704	0.6+	0.2+	2005 09 25	644	0.6+	0.1+
2003 03 25	644	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.4−	0.3−	2005 09 25	644	0.3+	0.5+
2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−
2003 03 25	644	0.6+	0.7+	2003 04 20	049	0.0	0.9−	2005 10 05	G96	0.3+	0.2−
2003 03 26	699	0.4+	0.4+	2003 04 20	049	0.0	0.2−	2005 10 05	G96	0.5+	0.2−
2003 03 26	699	0.9−	0.1+	2003 04 20	049	0.3+	0.1−	2005 10 05	G96	0.5+	0.2−
2003 03 26	699	0.3−	0.1+	2003 04 25	699	0.2+	0.6−				
2003 03 26	699	1.7−	0.4−	2003 04 25	699	0.2−	0.4−				

2003 EJ$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.70902		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23624132	ω	289.02399		−0.00602682		+0.99607334
a	2.5915851	Ω	340.00215		−0.79256978		−0.05861732
e	0.0652723	i	14.96781		−0.60975144		+0.06634697
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	644	0.1−	0.7−
1996 09 12	691	0.6−	0.3−	2003 03 07	704	0.7+	0.5+	2003 03 31	644	0.2−	0.8−
1996 09 12	691	0.7−	0.1−	2003 03 10	699	0.5−	0.1+	2003 03 31	644	0.1−	0.7−
2000 09 04	704	0.8−	1.2+	2003 03 10	699	0.3+	0.5+	2003 03 31	704	0.8+	0.6+
2000 09 04	704	0.1−	0.4+	2003 03 10	699	0.1−	0.4+	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2000 09 04	704	1.0+	1.0+	2003 03 10	699	0.8+	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.2−
2000 09 04	704	0.7+	0.4+	2003 03 25	699	0.3−	0.4−	2004 08 07	E12	0.3−	0.4+
2003 03 07	704	0.6+	0.0	2003 03 25	699	0.9−	0.6−	2004 08 07	E12	0.2+	0.6−
2003 03 07	704	0.5+	0.6+	2003 03 25	699	0.3−	0.1+	2004 08 07	E12	0.0	0.6−
2003 03 07	704	0.4+	0.4+	2003 03 25	699	0.9−	0.4+	2004 08 07	E12	0.6−	0.5−

2003 EL$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.04109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29654769	ω	153.11311		+0.03995077	−0.99621099	
a	2.2270999	Ω	294.51207		+0.90079973	+0.06936447	
e	0.1215106	i	4.87040		+0.43239309	−0.05246176	
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.2−	0.2+	2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2003 03 10	699	0.4+	0.8+
1991 09 12	691	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2003 03 10	699	0.2+	1.0+
1991 09 12	691	0.3+	0.0	2001 09 20	704	1.1−	0.1−	2003 03 28	699	(3.0−	0.7+)
2001 09 08	704	1.7−	0.9+	2001 12 10	645	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.5−	0.7+
2001 09 08	704	0.8−	0.9+	2001 12 10	645	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.7−	0.6−
2001 09 08	704	1.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.4+	0.6−	2003 03 28	699	0.3+	0.7+
2001 09 18	699	1.9+	0.2−	2003 03 07	704	1.3+	0.2+	2003 04 04	699	0.5+	0.2−
2001 09 18	699	1.7+	0.4−	2003 03 07	704	0.6+	0.2−	2003 04 04	699	0.4+	0.0
2001 09 18	699	2.3+	2.5+	2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.4+	0.6+
2001 09 18	699	0.4−	0.6+	2003 03 10	699	0.1−	2.2+	2003 04 04	699	1.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2003 03 10	699	1.8+	0.4+				

2003 EO$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.21592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17800185	ω	174.30777		−0.94007290	−0.33711800	
a	3.1298225	Ω	345.66725		+0.30412297	−0.76118640	
e	0.0263588	i	11.92004		+0.15418223	−0.55402772	
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
2003 03 07	704	0.1−	0.1−	2003 03 28	691	0.1+	0.7+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−
2003 03 07	704	0.9−	0.8+	2003 03 28	691	0.4+	0.7+	2005 08 31	691	0.3+	0.2−
2003 03 11	644	0.2+	0.0	2003 03 28	691	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2003 03 11	644	0.2+	0.3−	2003 04 04	699	1.0+	1.0+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2003 03 11	644	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	0.3−	0.9−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	1.6−	0.4−				
2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.1+	1.3−				

2003 ES$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.69064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27160594	ω	213.22079		−0.99799877	+0.04906188	
a	2.3614379	Ω	329.51599		−0.02532901	−0.88821964	
e	0.1660843	i	4.51021		−0.05793880	−0.45679185	
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.3+	0.5+	2003 03 07	704	1.1+	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.4+
1998 12 17	691	0.1−	0.3−	2003 03 10	699	0.1+	0.8+	2003 03 31	704	0.9+	0.3+
1998 12 17	691	0.0	0.4−	2003 03 10	699	1.1−	0.2+	2003 03 31	691	0.9−	0.6−
1998 12 17	691	0.1−	0.0	2003 03 10	699	0.3−	0.4−	2003 03 31	704	0.5+	0.2+
2000 07 29	807	0.1−	0.6−	2003 03 10	699	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.3+
2000 07 29	807	0.2+	0.0	2003 03 28	691	0.3−	0.1−	2003 03 31	691	1.1−	0.6−
2003 03 07	704	0.4+	0.6−	2003 03 28	691	0.4−	0.0	2003 03 31	691	1.1−	0.8−
2003 03 07	704	0.5−	0.8−	2003 03 28	691	0.2−	0.1−				
2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2003 03 31	704	1.4+	0.2+				

2003 EB$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.68347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17239543	ω	239.03925		−0.69233318	+0.72054214	
a	3.1973159	Ω	346.91887		−0.59001033	−0.59612076	
e	0.2039529	i	9.83237		−0.41540652	−0.35420201	
P	5.72	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 08	608	0.8+	0.9+	2003 03 31	704	0.4+	0.8+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−
2003 02 08	608	0.7+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	0.6+	2003 05 02	703	0.4−	1.4−
2003 02 08	608	1.3+	0.3−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+	2003 05 02	703	0.0	0.7−
2003 03 07	704	0.7+	0.8+	2003 04 01	644	0.4−	0.2−	2003 05 02	703	0.7+	1.1−
2003 03 07	704	0.4−	0.4+	2003 04 01	644	0.3+	0.1+	2003 05 02	703	0.5−	0.9−
2003 03 07	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	644	0.3+	0.0	2004 08 22	E12	0.6+	0.3−
2003 03 07	704	0.4+	1.2+	2003 04 07	704	0.1−	1.0+	2004 08 22	E12	0.4+	0.3+
2003 03 07	704	0.5−	1.6+	2003 04 07	704	0.2−	0.9+	2004 08 22	E12	1.4−	1.0+
2003 03 11	704	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.4+	1.0+	2004 08 22	E12	0.0	0.2−
2003 03 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	691	0.4−	0.9+
2003 03 11	704	(1.6−	2.8+)	2003 04 28	699	0.2−	0.7−	2005 09 23	691	0.5−	0.5+
2003 03 11	704	0.8−	1.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.6+
2003 03 11	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	691	0.5−	0.9+
2003 03 28	644	0.1−	0.2+	2003 04 28	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	691	0.2−	0.6+
2003 03 28	644	0.6+	0.0	2003 04 28	704	0.9−	0.1−	2005 09 29	691	0.5−	0.8+
2003 03 28	644	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.2+	0.1+	2005 10 03	691	0.3−	1.0+
2003 03 31	699	0.5−	1.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	691	0.3−	0.6+
2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2003 04 28	704	0.6+	0.6−	2005 10 03	691	0.3−	0.7+
2003 03 31	699	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	0.4+	0.2−	2005 10 13	691	0.7−	0.2+
2003 03 31	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.2+	0.7+	2005 10 13	691	0.5−	0.4+
2003 03 31	699	0.1−	0.4−	2003 05 01	704	0.6+	0.5+	2005 10 13	691	0.4−	0.6+
2003 03 31	704	0.0	0.8+	2003 05 01	704	0.0	1.1+				

2003 EW$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.46873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22574899	ω	348.70075		+0.94623037	+0.32332878	
a	2.6712765	Ω	352.41089		−0.29037391	+0.83485411	
e	0.1120581	i	4.48365		−0.14258712	+0.44550769	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.1−	0.7+	2003 03 09	699	1.0+	0.6+	2005 09 11	699	0.9−	0.4−
2000 08 01	807	0.4−	0.6+	2003 03 09	699	0.7−	1.1+	2005 09 11	699	0.1−	0.7+
2001 12 22	704	0.4+	0.7−	2003 03 09	699	0.5−	0.2+	2005 09 11	699	0.8−	0.6+
2001 12 22	704	0.7+	0.0	2003 03 09	699	0.9+	0.2+	2005 09 11	699	0.7+	0.8+
2001 12 22	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	691	0.6−	0.2+	2005 09 18	644	0.3−	0.5+
2001 12 22	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	691	0.0	0.5+	2005 09 18	644	0.6−	0.7+
2003 02 22	291	0.2+	0.3+	2003 03 31	691	0.3−	0.6+	2005 09 18	644	0.7−	1.0+
2003 02 22	291	0.2+	0.5+	2003 04 01	695	0.4+	0.1−	2005 10 02	703	0.8+	0.7+
2003 02 22	291	0.0	0.7+	2003 04 01	695	0.4+	0.1−	2005 10 02	703	0.1+	0.5−
2003 03 08	291	0.2+	0.0	2005 07 06	691	0.2−	0.7+	2005 10 02	703	0.3+	0.6−
2003 03 08	291	0.4+	0.0	2005 07 06	691	0.4−	0.5+	2005 10 02	703	0.5−	0.2+
2003 03 08	291	0.8+	0.1+	2005 07 06	691	0.1−	0.5+				

2003 EE$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.22222		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23568915	ω	42.25719		−0.38236519		−0.87612766
a	2.5956312	Ω	72.17208		+0.74364038		−0.48037310
e	0.1366540	i	17.96301		+0.54844858		+0.04052178
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2−	1.0−	2001 11 18	608	0.1−	1.0+	2003 03 13	608	0.6−	0.1+
1997 11 29	704	0.6+	1.3−	2001 11 18	608	0.4−	1.0+	2003 04 06	699	0.5−	0.7−
1997 11 29	704	1.4−	0.2−	2001 11 18	608	0.4−	1.1+	2003 04 06	699	0.3−	0.6−
1997 11 29	704	(3.7−	2.2−)	2003 03 08	704	0.8+	0.4−	2003 04 06	699	0.8−	0.2+
1997 11 29	704	2.1−	0.2+	2003 03 08	704	0.5+	0.2+	2003 04 06	699	0.5−	0.4+
2001 10 15	644	0.6+	0.3+	2003 03 08	704	0.4+	0.3−	2003 04 09	644	0.1+	0.0
2001 10 15	644	0.4+	0.6+	2003 03 08	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	644	0.2+	0.0
2001 10 15	644	0.6+	0.4+	2003 03 08	704	0.0	0.4−	2003 04 09	644	0.2+	0.3+
2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2003 03 09	699	0.2+	0.2+	2003 04 10	704	0.5+	0.8+
2001 10 23	644	0.4−	0.6+	2003 03 09	699	0.8+	0.4+	2003 04 10	704	0.8+	0.5+
2001 10 23	644	0.4−	0.4+	2003 03 09	699	0.1−	0.4−	2003 04 10	704	0.6+	0.3+
2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2003 03 09	699	0.8−	0.3+	2003 04 10	704	0.3−	0.5+
2001 11 11	645	0.2+	0.1−	2003 03 13	704	0.8+	0.1+	2003 05 30	645	0.1−	0.0
2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2003 03 13	704	0.9+	0.9−	2003 05 30	645	0.1−	0.0
2001 11 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 13	704	0.8+	0.3+	2005 09 27	704	1.0−	0.5−
2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2003 03 13	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	1.8−	0.5−
2001 11 18	704	0.9+	0.4+	2003 03 13	608	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	2.5−	0.6−
2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2003 03 13	608	0.2−	0.4+				

2003 EN$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.19171		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18271939	ω	265.10072		−0.00427485		−0.99972515
a	3.0757165	Ω	185.31070		+0.98748240		−0.00058572
e	0.3912867	i	14.42114		+0.15767127		−0.02343666
P	5.39	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.4−	0.3−	2002 12 21	608	0.8−	1.4+	2003 03 10	699	0.5−	0.3+
1993 04 21	691	0.4−	0.1−	2002 12 21	608	0.4+	1.0+	2003 03 10	699	0.5−	0.4+
1993 04 21	691	0.3+	0.5+	2003 01 29	704	0.0	0.4−	2003 03 10	699	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.2+	0.7+	2003 01 29	704	0.1−	0.4−	2003 03 10	699	0.5−	0.0
1998 03 29	704	1.4+	1.5−	2003 01 29	704	0.2−	0.3+	2003 04 04	699	0.7+	0.6−
1998 03 29	704	1.0−	0.3+	2003 01 29	704	0.2+	0.5−	2003 04 04	699	0.8+	0.8−
1998 03 29	704	(0.8−	2.3+)	2003 01 29	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	1.9+	0.5+
1998 03 29	704	(5.3−	0.0)	2003 02 06	644	0.0	0.2+	2003 04 04	699	0.6−	0.1−
2001 08 25	704	0.7−	0.7−	2003 02 06	644	0.1−	0.1+	2004 05 19	691	0.2+	0.6+
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2003 02 06	644	0.0	0.2+	2004 05 19	691	0.2−	0.6+
2001 08 25	704	0.3+	0.9+	2003 03 09	704	0.0	0.3−	2004 05 19	691	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.3−	1.5+	2003 03 09	704	0.7−	0.4+				
2002 12 21	608	0.5−	1.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.2−				

2003 EO$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.81519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23939400	ω	231.65526		−0.23700834		−0.96931317
a	2.5687817	Ω	232.17972		+0.91513002		−0.20019952
e	0.2734968	i	4.73892		+0.32613510		−0.14266087
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 02	699	0.2+	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.1−	2003 03 10	699	0.2−	0.1+
2003 01 02	699	0.3−	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2003 03 10	699	0.1−	0.2+
2003 01 02	699	0.6−	0.4+	2003 03 07	704	0.0	0.2+	2003 03 10	699	0.3+	0.4+
2003 01 02	699	0.4−	1.3+	2003 03 07	704	0.2−	0.8+	2003 03 10	699	0.2+	0.4+
2003 01 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.2+	0.5−	2003 03 24	608	0.3+	0.3−
2003 01 02	704	0.0	1.3−	2003 03 07	704	0.3−	0.9+	2003 03 24	608	0.3+	0.9−
2003 01 02	704	0.3+	0.8−	2003 03 07	704	0.0	0.1−	2003 03 24	608	0.3+	0.9−
2003 01 02	704	0.4+	1.0−	2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.6−
2003 01 02	704	0.5+	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.1+	2003 03 26	699	0.4+	0.1−
2003 02 02	704	0.0	0.5+	2003 03 07	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	699	0.2−	0.0
2003 02 02	704	0.7+	0.4+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	1.1−	0.7−
2003 02 02	704	0.1−	0.5+	2003 03 08	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.1+
2003 02 02	704	0.2−	0.9+	2003 03 08	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.1−
2003 02 02	704	0.1+	0.6−	2003 03 08	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.9+	0.0
2003 02 08	608	0.3−	0.6−	2003 03 08	704	0.3+	0.0	2003 03 31	704	0.9+	0.1+
2003 02 08	608	0.3+	0.5−	2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 03 31	704	0.3−	0.1−
2003 02 08	608	0.2+	0.1−	2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.0
2003 02 23	608	0.2−	0.9−	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.0
2003 02 23	608	0.2−	0.5−	2003 03 09	704	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2003 02 23	608	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2003 03 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2003 03 07	704	0.6−	0.5+	2003 03 09	704	0.5−	1.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2003 03 07	704	0.1−	0.1+	2003 03 09	704	1.0−	0.4+				
2003 03 07	704	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+				

2003 EV$_{47}$ = 2004 QS$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.96276		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37164585	ω	245.82642		+0.59165102		−0.80033066
a	1.9159457	Ω	166.51510		+0.80352956		+0.59518657
e	0.1194457	i	24.59569		−0.06549291		+0.07227574
P	2.65	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	608	0.2+	0.4+	2004 09 08	704	0.3+	0.9+	2004 09 17	704	0.2−	0.5+
2003 02 09	608	0.9+	0.4+	2004 09 08	704	0.3−	0.2−	2004 09 17	704	0.2−	0.6+
2003 02 09	608	0.7+	0.2+	2004 09 08	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	0.9+
2003 03 09	699	1.2+	0.9+	2004 09 09	704	0.2+	0.1−	2004 09 17	704	0.1+	1.1+
2003 03 09	699	0.8+	0.6+	2004 09 09	704	0.2−	0.7+	2004 09 17	704	0.8+	0.6+
2003 03 09	699	1.7+	1.8+	2004 09 09	704	0.2+	0.6+	2004 09 21	704	0.3+	0.4−
2003 03 09	699	1.4+	1.8+	2004 09 09	704	0.0	0.1+	2004 09 21	704	1.4−	0.3+
2003 03 10	291	0.2−	1.0+	2004 09 09	704	0.6+	0.6+	2004 09 21	704	0.4−	0.5+
2003 03 10	291	0.0	0.9+	2004 09 09	704	0.4−	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.1+
2003 03 10	291	0.2+	0.8+	2004 09 09	704	0.8−	0.7+	2004 09 21	704	0.2−	0.1+
2003 03 26	699	0.5+	0.9+	2004 09 09	704	0.3−	0.9+	2004 09 22	704	0.4+	0.4+
2003 03 26	699	1.0+	1.3−	2004 09 09	699	0.2−	0.0	2004 09 22	704	1.2+	0.3−
2003 03 26	699	1.1−	1.1+	2004 09 09	704	0.5−	0.4+	2004 09 22	704	0.4+	0.3+
2003 03 26	699	1.2−	0.2−	2004 09 09	699	0.4+	0.1−	2004 09 22	704	0.0	0.3+
2003 03 30	645	0.2−	0.1+	2004 09 09	704	0.6−	0.3+	2004 09 22	704	0.3−	0.8+
2003 03 30	645	0.2−	0.1+	2004 09 09	699	0.1−	0.1+	2004 09 23	704	0.0	0.4−
2004 08 17	704	0.5−	0.6+	2004 09 09	699	0.4+	0.8+	2004 09 23	704	0.6−	0.2+
2004 08 17	704	0.0	0.6+	2004 09 13	699	0.5−	0.0	2004 09 23	704	0.3+	0.9+
2004 08 17	704	0.3−	0.4+	2004 09 13	699	0.8+	0.0	2004 09 23	704	0.0	0.1+
2004 08 17	704	0.1+	0.4−	2004 09 13	699	0.5−	0.3−	2004 09 23	704	0.4+	0.4−
2004 08 23	691	0.0	0.5−	2004 09 13	699	0.3+	0.3+	2004 10 06	704	0.7+	0.2−
2004 08 23	691	0.1−	0.4−	2004 09 14	699	0.2+	0.0	2004 10 06	704	1.0+	0.3+
2004 08 23	691	0.2−	0.5−	2004 09 14	699	0.4−	0.1+	2004 10 06	704	0.6+	1.2−
2004 09 08	704	0.1−	0.2+	2004 09 14	699	0.7+	0.5−	2004 10 06	704	0.0	0.5+
2004 09 08	704	0.0	0.2−	2004 09 14	699	0.2−	0.9−				

2003 EW$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.45639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17676560	ω	164.18584		−0.77446167		+0.63194274
a	3.1443983	Ω	55.04499		−0.58422253		−0.69668860
e	0.1667698	i	2.04752		−0.24267914		−0.33951931
P	5.58	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	0.8+	1.8+	2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
1998 04 25	809	0.6+	1.2+	2003 03 09	704	1.2−	1.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+

1998 04 25	809	0.6−	0.8+	2003 03 11	704	0.3−	1.2−	2005 08 28	691	0.0	0.2+
1998 06 01	691	0.1−	0.6−	2003 03 11	704	0.0	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
1998 06 01	691	0.3−	0.5−	2003 03 11	704	0.1+	0.7−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
1998 06 01	691	0.1+	0.5−	2003 03 11	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
1998 06 20	691	0.2−	1.2−	2003 03 11	704	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.3+	0.6−
1998 06 20	691	0.1−	0.4−	2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.0
1998 06 20	691	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.8+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2003 03 06	699	0.9−	0.1−	2003 03 26	699	1.4+	1.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2003 03 06	699	0.3−	1.5+	2003 03 26	699	0.2+	1.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2003 03 06	699	0.5−	1.1+	2003 04 11	691	0.1+	1.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2003 03 06	699	0.6+	1.3−	2003 04 11	691	0.9−	0.5+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2003 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 11	691	0.6−	0.2−				

2003 EB$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.49846		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28809044	ω	75.34985		−0.83603130		+0.54219369
a	2.2704755	Ω	137.39279		−0.53899651		−0.78288041
e	0.0536254	i	7.13877		−0.10263734		−0.30516269
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.0	0.2+	2003 03 27	704	0.5−	1.1+	2004 08 10	704	0.8−	1.6+
2001 10 18	644	0.1−	0.6+	2003 03 27	704	0.2−	0.3+	2004 09 06	644	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.2−	0.6+	2004 09 06	644	0.1−	0.1+
2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2004 09 06	644	0.2+	0.1−
2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	645	0.3−	0.1−	2004 09 07	704	0.6−	0.1−
2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.3−	0.1−
2003 03 09	704	1.2+	0.9+	2003 04 01	704	0.1+	0.4−	2004 09 07	704	0.7+	0.2+
2003 03 11	644	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2004 09 09	704	0.0	0.5+
2003 03 11	644	0.9+	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	2004 09 09	704	0.1+	0.8+
2003 03 11	644	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.3+	0.5+
2003 03 23	246	0.4−	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2004 09 09	704	0.6+	0.0
2003 03 23	246	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2004 09 15	699	0.2+	0.3−
2003 03 23	246	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2004 09 15	699	0.5+	0.7+
2003 03 23	246	0.1−	0.1−	2003 04 08	608	0.3−	1.1−	2004 09 15	699	0.5−	0.8−
2003 03 23	246	0.3+	0.3+	2003 04 08	608	0.0	1.1−	2004 09 15	699	0.3−	0.3−
2003 03 23	246	0.0	0.2+	2003 04 08	608	0.4+	0.7−	2004 09 21	704	0.3+	0.7−
2003 03 24	246	0.0	1.6−	2003 04 09	704	0.9−	0.4−	2004 09 21	704	0.0	0.2+
2003 03 26	691	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	1.3+	0.7+	2004 09 21	704	0.2+	0.1+
2003 03 26	691	0.6+	0.2+	2003 04 09	704	1.5+	1.3+	2004 09 21	704	0.2+	0.1−
2003 03 26	691	0.8+	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+	2004 09 21	704	0.5−	0.4−
2003 03 27	704	0.2−	0.8+	2004 08 10	704	0.7−	0.0				
2003 03 27	704	0.9+	0.2+	2004 08 10	704	0.2−	0.2+				

2003 EJ$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.88213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22374054	ω	233.82043		+0.53226883		−0.84646517
a	2.6872388	Ω	184.09275		+0.82512860		+0.52232610
e	0.0640108	i	11.03460		+0.18934806		+0.10330615
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	699	0.7+	0.3−	2003 04 01	704	0.7+	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.3−
2001 12 08	699	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	2.1+
2001 12 08	699	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	1.6+	2005 10 01	704	1.6−	0.2+
2001 12 08	699	0.1+	0.5+	2003 04 01	704	1.5+	0.8−	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2003 05 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2003 05 01	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2003 05 01	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2001 12 20	704	0.4−	1.4−	2005 08 29	644	0.5+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2003 03 10	699	0.7−	0.0	2005 08 29	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2003 03 10	699	0.2+	1.8+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2003 03 10	699	1.0−	0.8−	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2003 03 10	699	0.8−	1.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2003 03 11	644	(0.2+	2.9+)	2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	1.2+
2003 03 11	644	0.3+	1.0+	2005 09 24	703	0.7−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	1.2+
2003 03 11	644	0.4+	1.1+	2005 09 24	703	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.4−
2003 03 12	291	0.7−	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2003 03 12	291	0.7−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
2003 03 12	291	0.4−	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2003 03 25	699	0.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 10 10	A50	0.1−	0.9+
2003 03 25	699	0.1+	1.0−	2005 09 24	644	0.2−	0.7−	2005 10 10	A50	0.2+	1.6−
2003 03 25	699	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	1.0−	0.8+	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2003 03 25	699	(2.3−	0.0)	2005 09 29	699	0.8+	0.3−	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2003 04 01	704	0.9+	0.2−	2005 09 29	699	1.0−	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.3+

2003 ET$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.38057		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22665700	ω	80.76568		+0.16787324		−0.98580395
a	2.6641374	Ω	359.53647		+0.69187752		+0.12000503
e	0.0546392	i	21.95722		+0.70222793		+0.11742814
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	1.2−	0.6−	2003 02 28	704	0.9+	0.8+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	0.0	1.1−	2003 03 10	644	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2001 09 28	704	0.2−	0.7+	2003 03 10	644	0.6+	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.6+
2001 10 25	704	0.2−	0.3−	2003 03 10	644	0.6+	0.3−	2005 09 08	704	1.0+	0.1−
2001 10 25	704	0.0	0.1+	2003 03 11	644	0.7+	0.5+	2005 09 09	704	1.4−	0.8+
2001 10 25	704	1.3−	0.3+	2003 03 11	644	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	1.0+
2001 10 25	704	1.2−	0.6−	2003 03 11	644	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	1.7+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	1.4+	0.4−	2003 03 25	644	0.0	0.7+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2001 12 09	704	1.3+	0.0	2003 03 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	1.6+	0.5+	2003 03 30	645	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2002 01 08	704	0.0	0.5−	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	1.4−	0.8+
2002 01 08	704	0.9+	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 25	703	1.5−	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.5−	0.7+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 25	703	(2.9−	1.8+)
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	1.5−	0.2+
2003 02 28	704	1.0+	1.3+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.9+
2003 02 28	704	0.2+	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	1.0+
2003 02 28	704	0.1+	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.2+				
2003 02 28	704	0.3+	0.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.0				

2003 EU$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.41180		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24289887	ω	192.35141		−0.81530760		+0.57702301
a	2.5440114	Ω	23.09353		−0.52025727		−0.69351829
e	0.0931677	i	7.05062		−0.25417686		−0.43136623
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.7−	0.3−	2003 02 09	608	0.6+	0.4−	2003 03 25	699	0.6−	0.1+
1995 02 25	691	0.7−	0.1−	2003 02 09	608	0.3+	0.7−	2003 03 25	644	0.2+	0.5+
1995 02 25	691	0.3−	0.2+	2003 02 22	644	0.1+	0.9+	2003 03 25	699	0.3−	0.2+
1999 03 19	699	1.6+	0.9+	2003 02 22	644	0.5+	1.0+	2003 03 25	699	0.2−	0.1−
1999 03 19	699	2.0+	0.3+	2003 02 22	644	0.8+	0.7+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+
1999 03 19	699	0.0	0.3+	2003 02 28	704	2.1+	0.7−	2003 03 25	699	0.0	0.2+
2001 10 21	704	1.1−	1.0+	2003 02 28	704	0.1+	0.3+	2003 03 28	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.8+	2003 02 28	704	0.9−	0.2−	2003 03 28	691	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.9+	2003 02 28	704	1.1+	0.7+	2003 03 28	691	0.6+	0.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2003 02 28	704	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.2+
2001 10 26	644	0.6+	1.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.8+	2003 03 30	704	1.1+	0.3+
2001 10 26	644	0.4+	0.8+	2003 03 06	704	0.0	0.6+	2003 03 30	645	0.2−	0.2−
2001 10 26	644	0.7+	0.6+	2003 03 06	704	0.6+	0.5+	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	1.0−	0.1−	2003 03 06	704	0.8+	0.9+	2003 03 30	704	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.2−	0.5−	2003 03 10	644	0.3+	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.6+

2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2003 03 10	644	0.3+	0.1−	2004 07 27	E12	0.9−	0.6+
2003 02 01	704	1.1−	0.5+	2003 03 10	644	0.4+	0.1+	2004 07 27	E12	0.3−	0.8+
2003 02 01	704	0.1+	0.2+	2003 03 11	644	0.4+	0.1−	2004 07 27	E12	0.3+	1.0+
2003 02 01	704	0.5+	1.0+	2003 03 11	644	0.3+	0.1−	2004 07 27	E12	0.2−	0.7+
2003 02 01	704	0.6−	0.7+	2003 03 11	644	0.2+	0.1−				
2003 02 09	608	0.6+	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.5+				

2003 EO_{50}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.73091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21505198	ω	1.08413		+0.99567002	−0.09276871	
a	2.7591401	Ω	4.25244		+0.08467414	+0.87876788	
e	0.0402641	i	4.58721		+0.03836003	+0.46814633	
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	566	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.6+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
1996 10 16	566	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.3+	1.0+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
1996 10 16	566	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.7−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	1.1+	0.1−	2003 04 09	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	691	0.7−	0.1+	2005 10 01	703	1.1−	0.6−
2001 11 11	704	0.2−	1.1−	2005 08 31	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
2001 11 24	704	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2001 11 24	704	1.2+	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2001 11 24	704	(3.0+	1.4−)	2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.5−	1.0+	2005 10 02	644	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	(1.2+	2.5+)	2005 09 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	(0.6+	3.0+)	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	(1.8+	2.8+)	2005 09 15	703	0.7−	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	(1.1+	2.4+)	2005 09 15	703	1.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2005 09 15	703	0.4+	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	1.2−	0.1+	2005 09 15	703	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	1.0+	0.8+
2002 01 08	704	0.8−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2003 03 07	699	1.6+	1.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.3+
2003 03 07	699	(2.7+	0.2−)	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2003 03 07	699	0.7+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	1.4+	1.2−
2003 03 07	699	(0.8+	4.2−)	2005 09 23	703	0.2−	0.5−	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2003 03 09	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2003 03 09	704	0.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.9−	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2003 03 09	704	1.2+	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.3+	0.6+
2003 03 09	704	1.1−	1.2+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2003 03 12	291	0.1−	0.5+	2005 09 24	691	0.2+	0.3+	2005 10 12	291	0.2+	0.1+
2003 03 12	291	0.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.6+	2005 10 12	291	0.1+	0.1+
2003 03 12	291	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.5+	2005 10 12	291	0.1+	0.2+
2003 03 26	699	0.1−	1.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.8+				
2003 03 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+				

2003 EN_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.96866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23350526	ω	302.12727		−0.45317704	−0.88977518	
a	2.6117901	Ω	174.00074		+0.88647472	−0.44344246	
e	0.2496232	i	31.19623		−0.09377180	+0.10797651	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.1+	0.8+	2003 03 27	704	0.8+	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2001 10 15	644	0.4+	0.5+	2003 03 27	704	0.5+	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2001 10 15	644	0.2−	0.6+	2003 04 01	608	0.1+	0.8−	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2003 03 07	683	1.1−	1.4+	2003 04 01	608	0.1+	0.8−	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2003 03 07	683	0.1+	0.6+	2003 04 01	608	0.1+	1.0−	2005 08 31	691	0.0	0.5+
2003 03 07	683	1.0−	0.5+	2003 04 06	699	0.0	0.9−	2005 09 13	691	0.4−	0.4+
2003 03 09	704	(2.8−	1.5+)	2003 04 06	699	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2003 03 09	704	0.5−	0.0	2003 04 06	699	0.8−	0.4+	2005 09 13	691	0.6−	0.4+
2003 03 09	704	0.9−	0.6+	2003 04 06	699	0.4+	0.6+	2005 10 03	G96	1.1+	0.7−
2003 03 09	704	1.2−	0.1+	2003 04 10	704	1.1+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2003 03 09	704	1.5−	0.1−	2003 04 10	704	0.7+	1.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2003 03 13	291	0.1−	0.2+	2003 04 10	704	1.3+	0.6−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2003 03 13	291	0.1−	0.3+	2003 04 10	704	0.6+	1.0+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2−
2003 03 13	291	0.0	0.2+	2003 04 24	704	0.6−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2003 03 27	704	0.3+	0.8−	2003 04 24	704	0.3−	0.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2003 03 27	704	1.0+	0.8−	2003 04 24	704	0.6−	0.8+				
2003 03 27	704	1.0+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+				

2003 EF_{52} = 2004 OV_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.43783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23891176	ω	193.26641		+0.84907686	+0.51386214	
a	2.5722373	Ω	135.11279		−0.46744792	+0.83888236	
e	0.0622612	i	9.99889		−0.24609130	+0.17950511	
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.0	0.3+	2002 02 02	209	0.5+	0.2−	2003 03 26	699	0.8−	0.3−
2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 02	209	0.2−	0.9−	2003 03 31	645	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.1−	0.6+	2003 03 11	644	0.5+	0.4+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.5+	2003 03 11	644	0.5+	0.6+	2004 07 16	704	0.4+	0.3+
2001 12 11	704	0.3−	1.1+	2003 03 11	644	0.6+	0.5+	2004 07 16	704	0.1−	0.7+
2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2003 03 12	644	0.6+	0.3+	2004 07 16	704	0.1−	1.1+
2001 12 11	704	0.6−	1.3+	2003 03 12	644	0.8+	0.4+	2004 07 16	704	0.8+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	1.0+	2003 03 12	644	0.8+	0.3+	2004 07 18	704	0.4−	0.8+
2001 12 11	704	0.4−	1.0+	2003 03 23	645	0.1−	0.0	2004 07 18	704	0.9−	0.5−
2002 01 10	209	0.4+	0.1+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 07 18	704	0.4−	0.2+
2002 01 10	209	0.2+	0.6+	2003 03 26	699	0.5+	0.6+	2004 07 18	704	0.6+	0.1+
2002 01 10	209	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.0				
2002 02 02	209	0.8+	1.3−	2003 03 26	699	1.2−	1.3−				

2003 EG_{52} = 2005 SZ_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.98040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18010349	ω	276.33869		+0.39365299	+0.91504249	
a	3.1054268	Ω	17.65312		−0.68621760	+0.35616917	
e	0.1479704	i	16.85852		−0.61167208	+0.18931658	
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.2−	0.0	2003 03 26	152	1.7+	0.5+	2005 09 29	699	0.8−	0.1+
1994 10 27	691	0.6−	0.2−	2005 08 30	699	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.5+	0.5−
1994 10 27	691	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.6−	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.0
1998 04 22	704	0.8−	0.4+	2005 08 30	699	0.6+	1.0+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.9+	1.6+	2005 08 30	699	0.6−	0.5+	2005 09 30	691	0.5−	0.1+
1998 04 22	704	0.6+	1.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	1.2+	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	(5.6−	1.1−)	2005 09 08	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2000 11 19	704	1.1+	0.5−	2005 09 08	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.5−
2000 11 19	704	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2000 11 19	704	0.9+	0.2+	2005 09 15	703	0.6−	1.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.9+	2005 09 15	703	1.0−	1.9+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	1.4+	0.7+	2005 09 15	703	0.4−	0.7−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2005 09 15	703	0.4−	0.5+	2005 10 01	G96	1.2−	1.2+
2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2002 12 11	645	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	2.7+
2002 12 11	645	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2003 03 11	644	0.7+	0.8+	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	1.9+
2003 03 11	644	0.6+	1.0+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2003 03 11	644	0.6+	0.8+	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	0.3−
2003 03 12	644	0.4+	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2003 03 12	644	0.6+	0.8+	2005 09 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
2003 03 12	644	0.5+	0.9+	2005 09 26	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
2003 03 25	644	1.0+	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	1.8−
2003 03 25	644	0.9+	0.7+	2005 09 29	644	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.2−
2003 03 25	644	1.1+	0.7+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.1+

2003 03 26	699	0.2−	0.7+	2005 09 29	699	0.9−	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.3+
2003 03 26	699	0.1+	1.2+	2005 09 29	699	1.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.4+
2003 03 26	699	1.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.5−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2003 03 26	699	0.6+	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.2−
2003 03 26	152	0.6−	1.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2003 03 26	152	(4.2−	0.4+)	2005 09 29	699	0.2+	0.3−				

2003 EJ$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.92359		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19320682	ω	301.33294	−0.13575590	−0.98782409
a	2.9633828	Ω	156.11420	+0.96077294	−0.14998298
e	0.0546004	i	10.81624	+0.24183815	+0.04133610
P	5.10	H	15.9 G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 07 25	691	0.2+	0.0	2003 03 12	644	0.8+	0.4+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−
2000 07 25	691	0.0	0.1+	2003 03 12	644	0.7+	0.7+	2003 04 05	699	0.2+	0.6+
2000 07 25	691	0.2−	0.3+	2003 03 12	644	0.4+	0.6+	2003 04 05	699	0.1−	0.7−
2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	644	0.6+	0.8+	2003 04 05	699	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	699	0.4+	0.3+	2003 04 05	699	0.3+	0.3−
2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	699	1.1+	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2003 03 26	699	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	(2.6−	0.3−)	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2003 03 11	644	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.4−	0.6+
2003 03 11	644	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2003 03 11	644	0.5+	0.6+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.4+

2003 ED$_{53}$ = 1990 HF$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.08531		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23087450	ω	100.80139	−0.75301243	+0.62397903
a	2.6315931	Ω	118.15156	−0.65725935	−0.69814183
e	0.1462799	i	13.70261	−0.03134364	−0.35106718
P	4.27	H	15.6 G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	0.5+	0.7−	2003 04 08	704	0.4+	0.2+	2003 05 21	608	0.6+	0.5+
1990 04 29	413	0.0	0.7−	2003 04 08	704	0.4+	0.6+	2003 05 21	608	0.5+	1.1+
1990 04 30	413	0.6−	1.2−	2003 04 08	704	0.9+	0.7+	2003 05 21	608	0.2+	1.0+
1990 04 30	413	0.7−	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.1+	2003 06 04	683	1.0+	1.7+
2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 10	704	0.2+	1.6+	2003 06 04	683	0.4+	0.2−
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 04 10	704	0.4+	1.9+	2003 06 04	683	0.9+	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2003 04 10	704	0.7+	1.8+	2003 06 04	704	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	1.0−	0.0	2003 04 10	704	0.9+	1.1+	2003 06 04	704	0.2−	0.7+
2003 03 08	699	0.8+	0.1−	2003 04 10	704	1.2+	1.6+	2003 06 04	704	0.1+	0.2+
2003 03 08	699	0.1−	0.9+	2003 04 22	683	0.9−	0.2−	2003 06 04	704	0.0	0.7+
2003 03 08	699	0.3+	0.2−	2003 04 22	683	0.6−	0.9−	2003 06 04	704	0.9+	0.1+
2003 03 08	699	0.5+	0.9+	2003 04 22	683	0.3+	1.3−	2003 06 06	683	1.9−	0.6+
2003 03 09	704	0.3+	1.5+	2003 04 24	683	1.1+	0.3+	2003 06 06	683	0.3−	0.9+
2003 03 09	704	1.0+	0.8−	2003 04 24	683	0.9−	0.2−	2003 06 06	683	1.0−	0.5−
2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	683	0.1+	0.0	2003 06 07	683	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.3−	0.2−	2003 06 07	683	0.2+	0.2−
2003 03 12	704	0.3+	0.4−	2003 04 25	699	0.1−	0.2−	2003 06 07	683	1.8−	0.6−
2003 03 12	704	0.1−	0.7+	2003 04 25	699	0.6−	0.3−	2003 06 17	699	0.8−	0.1+
2003 03 12	704	1.1+	0.3−	2003 04 25	699	0.8−	0.6+	2003 06 17	699	0.0	1.6−
2003 03 12	704	0.2−	0.6+	2003 04 26	704	0.3−	0.7−	2003 06 17	699	0.1−	0.3−
2003 03 12	704	0.3+	0.2+	2003 04 26	704	0.2+	0.3−	2003 06 17	699	0.3−	0.9+
2003 03 16	608	0.9+	0.7+	2003 04 26	704	0.5−	0.2−	2003 06 29	704	0.3−	0.0
2003 03 16	608	1.1+	0.5+	2003 04 28	645	0.2−	0.3−	2003 06 29	704	0.0	0.1−
2003 03 16	608	1.1+	0.0	2003 04 28	645	0.3−	0.2−	2003 06 29	704	0.9+	0.0
2003 03 26	699	0.5+	0.2+	2003 05 10	704	0.0	0.3−	2003 06 29	704	0.7+	0.7+
2003 03 26	699	0.2+	1.5+	2003 05 10	704	0.4+	0.0	2003 06 29	704	1.1+	1.2−
2003 03 26	699	1.4+	0.7−	2003 05 10	704	0.6+	0.5+	2004 10 09	644	0.2−	1.2+
2003 03 26	699	0.4+	0.4+	2003 05 10	704	0.6−	1.2−	2004 10 09	644	0.2+	0.6+
2003 04 08	704	0.4+	0.1−	2003 05 10	704	0.5−	0.3+	2004 10 09	644	0.1+	0.5+

2003 EB$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.34585		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27629817	ω	304.82477	−0.83919625	−0.51819832
a	2.3346263	Ω	205.22667	+0.53131175	−0.84595512
e	0.3001720	i	22.77464	−0.11600641	−0.12581904
P	3.57	H	16.5 G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.5+	0.4−	2003 04 01	608	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	1.1+	0.1+
2003 03 11	644	0.3+	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	1.4−
2003 03 11	644	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.6+	1.5−
2003 03 12	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	704	0.5+	0.2+	2003 05 07	608	0.8−	1.0−
2003 03 12	704	0.8−	0.6+	2003 04 07	704	0.8−	0.1−	2003 05 07	608	0.6−	0.7−
2003 03 12	704	(1.4+	3.8+)	2003 04 07	704	0.1−	0.6+	2003 05 07	608	0.1−	0.4−
2003 03 12	704	1.3−	0.1+	2003 04 08	704	0.6−	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.2−
2003 03 12	704	1.0−	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+
2003 03 13	704	0.1+	0.0	2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.2−
2003 03 13	704	0.3+	0.1−	2003 04 08	704	0.2−	1.0−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2003 03 13	704	0.8+	0.1−	2003 04 27	704	0.0	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2003 03 13	704	0.4+	0.7+	2003 04 27	704	0.0	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2003 03 13	704	0.5−	0.3+	2003 04 27	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2003 03 20	644	0.3−	0.2−	2003 04 27	704	0.7+	1.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
2003 03 20	644	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	1.0+	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.2−
2003 03 20	644	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.4−	1.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.2−
2003 04 01	608	0.2+	0.2+	2003 05 01	704	0.0	0.8+				
2003 04 01	608	0.6+	0.5+	2003 05 01	704	0.6+	0.9−				

2003 EV$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.40633		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18077454	ω	306.98368	−0.23724700	−0.96420234
a	3.0977369	Ω	155.91433	+0.95775200	−0.25255833
e	0.0038285	i	16.87101	+0.16255759	+0.08079684
P	5.45	H	14.2 G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.6+	2005 09 03	703	0.1−	1.3+
2000 10 29	704	0.1−	0.3+	2003 03 31	699	1.2−	0.6−	2005 09 12	608	0.6−	0.6−
2000 10 29	704	1.0+	0.8+	2003 03 31	699	0.4−	0.4+	2005 09 12	608	0.3−	0.9−
2000 11 23	608	0.4−	0.1−	2003 03 31	699	0.9−	0.4−	2005 09 12	608	0.1−	0.5−
2000 11 23	608	0.7−	0.2+	2003 04 01	645	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.7−	0.4+
2000 11 23	608	0.5−	0.3+	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2003 03 09	704	0.7+	0.5+	2003 04 05	608	0.7+	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.0
2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2003 04 05	608	0.6+	0.2−	2005 09 13	703	0.1+	0.4+
2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2003 04 05	608	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 20	608	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.0+	0.2−
2003 03 09	704	0.9+	0.5+	2003 04 20	608	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2003 03 13	291	0.2−	0.5+	2003 04 20	608	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
2003 03 13	291	0.3−	0.5+	2003 05 07	620	0.1−	0.3+	2005 09 26	I10	0.4+	0.9+
2003 03 13	291	0.3−	0.5+	2003 05 08	620	0.1+	0.3+	2005 09 26	I10	0.2+	0.8+
2003 03 24	608	0.6+	0.2−	2004 08 09	704	0.4−	0.5−	2005 09 26	I10	0.3+	0.8−
2003 03 24	608	0.5+	0.4+	2004 08 09	704	1.2+	0.4−	2005 10 03	703	0.0	0.4+
2003 03 24	608	1.5+	0.7−	2004 08 09	704	0.2−	0.6−	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2004 08 09	704	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2004 08 09	704	0.8−	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−
2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.7+	0.4+	2005 10 07	699	0.2−	1.8−
2003 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.7+	0.8+	2005 10 07	699	1.1+	0.1+
2003 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	699	0.4−	0.6−	2005 10 07	699	0.7−	0.0
2003 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.3+	2005 10 07	699	0.7−	0.5−
2003 03 27	704	0.8+	0.8+	2005 09 03	703	0.2−	0.9+				
2003 03 27	704	0.1+	1.2+	2005 09 03	703	0.7−	1.2+				

2003 EZ$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.34790		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15358427	ω	215.89203		+0.36116426		+0.91245703
a	3.4533312	Ω	75.97477		−0.80266033		+0.40916567
e	0.0759272	i	11.43274		−0.47465437		+0.00237187
P	6.42	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.2+	0.5−	2003 03 13	291	0.5−	0.4+	2003 04 10	704	0.2+	0.4−
2000 12 18	691	0.3−	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.4+
2000 12 18	691	0.1+	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.1−
2003 03 11	291	0.1−	0.2+	2003 03 26	644	0.5+	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2003 03 11	291	0.1+	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2003 03 11	291	0.0	0.3+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.2−
2003 03 13	291	0.5−	0.4+	2003 04 10	704	0.0	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2003 03 13	291	0.2−	0.4+	2003 04 10	704	1.1+	0.1+				

2003 EG$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.18775		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24142307	ω	106.66664		−0.54262915		+0.82257087
a	2.5543684	Ω	129.22644		−0.82977506		−0.49347946
e	0.2351406	i	12.68378		−0.13048737		−0.28258660
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	1.0+	1.2−	2003 03 13	704	0.6+	0.2+	2003 04 08	049	0.0	0.6−
1999 04 10	704	1.7−	1.6+	2003 03 13	704	1.2−	0.6−	2003 04 09	049	0.2+	0.9−
1999 04 10	704	(3.5+	0.1+)	2003 03 13	704	0.2−	0.0	2003 04 09	049	0.1+	0.8−
1999 04 10	704	0.1+	1.1−	2003 03 26	608	0.5+	0.0	2003 04 09	049	0.6−	1.5−
1999 04 10	704	(5.8−	0.5−)	2003 03 26	608	0.1+	0.3−	2003 04 24	704	1.4−	0.5+
1999 05 14	704	0.7+	0.1+	2003 03 26	608	0.4+	0.2−	2003 04 24	704	0.7+	1.4−
1999 05 14	704	0.5−	0.5−	2003 03 27	704	0.7+	0.5+	2003 04 24	704	0.7−	0.1−
1999 05 14	704	1.4−	1.9+	2003 03 27	704	0.8−	1.2+	2003 04 24	704	0.6−	0.7−
1999 05 14	704	1.2+	0.4−	2003 03 27	704	0.3+	0.9+	2003 04 24	704	0.4−	0.3+
1999 05 14	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	704	0.2+	0.7+	2003 04 24	704	0.5+	0.7−
2003 02 28	704	0.1−	1.3−	2003 03 27	704	1.0+	0.5+	2003 04 24	704	0.6−	1.0+
2003 02 28	704	0.2+	0.3−	2003 03 27	704	0.1+	1.4+	2003 04 24	704	1.7+	0.7−
2003 02 28	704	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.2+	0.2+	2003 04 24	704	0.3−	0.6+
2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.4+	0.9+	2003 04 24	704	1.1+	0.7−
2003 03 09	699	0.2+	0.7+	2003 03 27	704	0.1−	1.4+	2003 05 30	645	0.0	0.0
2003 03 09	699	0.7−	0.3−	2003 04 06	699	0.1−	0.4+	2003 05 30	645	0.1−	0.0
2003 03 09	699	0.2+	0.0	2003 04 06	699	0.8−	0.0	2003 06 01	608	0.0	0.3+
2003 03 09	699	0.1−	1.0−	2003 04 06	699	0.3−	0.2+	2003 06 01	608	0.4+	0.5+
2003 03 13	704	0.4+	0.0	2003 04 06	699	0.7−	0.2+	2003 06 01	608	0.7+	0.1+

2003 EO$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.81807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23211054	ω	38.31510		−0.70337217		−0.67001914
a	2.6222422	Ω	97.84378		+0.57867454		−0.73366578
e	0.2434196	i	13.86331		+0.41279942		−0.11317629
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.4−	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2003 02 26	704	0.4−	0.2−
1995 06 03	691	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.9+	0.9−	2003 02 26	704	0.4−	0.1−
1995 06 03	691	(2.3+	1.3−)	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2003 02 26	704	0.0	0.3+
1995 07 02	691	0.7+	0.4+	2002 12 31	704	0.3+	0.6−	2003 03 09	644	0.3−	0.2−
1995 07 02	691	0.1+	0.3+	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 09	644	0.4−	0.2−
1995 07 02	691	0.0	0.4+	2003 01 10	704	0.0	0.3+	2003 03 09	644	0.4−	0.1−
1999 04 10	704	0.6−	0.5−	2003 01 10	704	0.3+	0.3+	2003 03 13	704	0.0	0.1+
1999 04 10	704	0.6−	0.1−	2003 01 10	704	1.1+	0.5+	2003 03 13	704	0.1+	0.8−
1999 04 10	704	1.1+	0.4+	2003 01 10	704	0.7+	1.0+	2003 03 13	704	(2.4−	0.4−)
1999 04 10	704	1.2+	1.3+	2003 01 19	644	0.4−	0.2−	2003 03 13	704	0.2−	0.2+
1999 04 10	704	0.2+	0.5+	2003 01 19	644	0.3−	0.0	2003 03 13	704	0.2−	0.3+
1999 05 14	704	(0.7+	2.2+)	2003 01 19	644	0.5−	0.3−	2003 04 10	704	0.5+	0.1+
1999 05 14	704	0.2+	1.2−	2003 01 26	704	0.4−	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.7−
1999 05 14	704	0.2−	0.7−	2003 01 26	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	1.1+	0.3+
1999 05 14	704	(2.3+	1.6−)	2003 01 26	704	0.3−	0.1+	2003 04 10	704	0.4+	0.3+
1999 05 14	704	1.4−	0.6+	2003 01 26	704	0.6−	0.2+	2003 04 10	704	1.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.8+	0.6+	2003 01 26	704	0.3−	0.0	2003 04 23	704	0.0	0.5−
2002 12 05	704	1.2+	0.2−	2003 02 21	644	0.3−	0.2−	2003 04 23	704	1.0+	0.4−
2002 12 05	704	0.3−	0.5−	2003 02 21	644	0.0	0.4−	2003 04 23	704	0.4+	0.4−
2002 12 05	704	1.3−	0.2+	2003 02 21	644	0.5−	0.9+	2003 04 23	704	0.5−	0.6−
2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2003 02 26	704	0.7−	0.1+				

2003 EX$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.98863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21161353	ω	99.13469		−0.83466702		+0.50354429
a	2.7889481	Ω	111.38604		−0.55042014		−0.77677729
e	0.1566228	i	13.86286		+0.01919995		−0.37823298
P	4.66	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.4−	0.8−	2003 04 05	699	0.7+	0.5−	2003 05 11	608	1.0+	0.3+
2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.7−	1.2+	2003 05 11	608	0.8+	0.0
2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.9+	2003 05 11	608	0.7+	0.0
2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	2003 05 22	608	0.7−	0.2−
2003 03 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.8+	2003 05 22	608	0.4−	0.3+
2003 03 13	704	0.8−	0.6−	2003 04 10	704	1.3+	0.1−	2003 05 22	608	0.5−	0.0
2003 03 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 30	699	0.1+	0.1+
2003 03 13	704	0.8+	0.8+	2003 04 10	704	0.8+	0.1−	2003 05 30	699	0.5−	0.5−
2003 03 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 10	704	0.5+	0.6−	2003 05 30	699	0.4−	0.4−
2003 03 13	704	0.1+	0.1+	2003 04 10	704	0.8−	0.0	2003 05 30	699	0.6+	1.0−
2003 03 13	704	0.8+	0.1−	2003 04 14	699	1.0+	1.8+	2003 06 04	704	0.2−	0.7+
2003 03 13	704	0.2+	0.8+	2003 04 14	699	0.1+	0.4−	2003 06 04	704	0.1+	0.6+
2003 03 13	704	1.3+	0.1−	2003 04 14	699	0.5+	0.9+	2003 06 04	704	0.1+	0.7+
2003 03 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 14	699	0.6+	0.0	2003 06 04	704	0.1−	0.8+
2003 03 17	608	0.4−	1.6−	2003 04 25	704	0.2+	1.2+	2003 06 04	704	0.4−	0.8+
2003 03 17	608	0.2−	0.7−	2003 04 25	704	0.5+	0.6+	2003 06 07	704	0.7+	0.3+
2003 03 17	608	0.0	1.1−	2003 04 25	704	0.2+	0.1−	2003 06 07	704	0.3+	0.3+
2003 03 27	704	0.7+	0.1−	2003 04 25	704	0.3−	0.9+	2003 06 07	704	0.2−	0.2−
2003 03 27	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	704	0.6−	0.1−	2004 07 25	699	1.4+	0.2−
2003 03 27	704	0.4+	0.3+	2003 04 25	645	0.2−	0.2−	2004 07 25	699	0.3−	0.4+
2003 03 27	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	645	0.2−	0.3−	2004 07 25	699	0.6+	0.0
2003 03 27	704	0.7+	0.1−	2003 05 07	703	0.6−	0.8+	2004 07 25	699	1.6−	0.2−
2003 04 01	608	0.3+	0.1−	2003 05 07	703	1.5−	1.0+	2005 10 07	703	0.8+	1.7+
2003 04 01	608	0.7+	0.2−	2003 05 07	703	0.6−	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.4−
2003 04 01	608	0.6+	0.2−	2003 05 07	703	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.0	0.9−
2003 04 05	699	0.1+	0.1−	2003 05 10	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2003 04 05	699	0.3−	0.4+	2003 05 10	704	0.9+	0.9−				
2003 04 05	699	0.5−	0.2+	2003 05 10	704	0.2+	1.3−				

2003 EB$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.39541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26186230	ω	117.49962		−0.90307637		+0.15341325
a	2.4196584	Ω	73.68552		−0.34637618		−0.81239128
e	0.1873516	i	24.70682		+0.25392246		−0.56256980
P	3.76	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.1−	2003 05 12	683	0.6−	0.4−
1999 02 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	704	1.0+	0.1−	2003 05 12	683	1.1−	1.1−
1999 02 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.3−	2003 05 21	608	0.5−	0.5−
1999 02 09	704	0.5−	1.5+	2003 04 10	704	0.6+	0.5+	2003 05 21	608	0.4−	0.4−
1999 02 09	704	(1.1−	2.8+)	2003 04 10	704	0.5+	0.2+	2003 05 21	608	0.4−	0.3−
1999 04 09	704	0.5−	0.8−	2003 04 10	704	0.3+	0.1+	2003 05 27	699	0.7−	0.2+

1999 04 09	704	0.1+	1.0+	2003 04 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 27	699	0.5−	0.3+
1999 04 09	704	0.6+	1.4−	2003 04 10	704	0.3+	0.2−	2003 05 27	699	0.0	0.0
1999 04 09	704	1.1+	1.6−	2003 04 13	608	1.6+	0.6−	2003 05 27	699	0.0	0.2−
1999 04 09	704	(1.5+	2.4−)	2003 04 13	608	1.5+	1.0−	2003 06 01	703	1.0+	0.4+
2001 12 08	699	0.2−	0.0	2003 04 13	608	1.4+	0.4−	2003 06 01	703	0.5+	0.3+
2001 12 08	699	1.4+	0.9+	2003 04 25	699	0.0	0.2+	2003 06 01	703	0.1+	0.9+
2001 12 08	699	0.4−	0.6+	2003 04 25	699	0.1+	0.6+	2003 06 01	703	0.7+	0.7+
2001 12 08	699	1.4+	1.9−	2003 04 25	699	0.1+	0.1+	2003 06 03	704	0.3+	0.5−
2001 12 11	704	0.8−	0.3−	2003 04 25	699	0.2−	0.4+	2003 06 03	704	1.0+	0.6−
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2003 04 26	704	0.1+	0.5+	2003 06 03	704	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2003 04 26	704	0.4−	0.5+	2003 06 03	704	0.9+	0.5−
2003 03 09	704	0.3−	0.5−	2003 04 26	704	0.0	0.2−	2003 06 22	699	0.9−	0.5−
2003 03 09	704	0.5+	1.3+	2003 04 26	704	0.6−	0.7+	2003 06 22	699	0.6−	0.5−
2003 03 09	704	0.3+	0.0	2003 04 26	704	0.5−	0.9+	2003 06 22	699	0.1−	0.1−
2003 03 09	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	645	0.3−	0.0	2003 06 22	699	0.8+	0.4−
2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	645	0.3−	0.0	2003 07 01	704	1.2+	0.1+
2003 03 13	704	0.1−	0.2−	2003 05 10	704	0.2−	0.7+	2003 07 01	704	0.7+	0.4−
2003 03 13	704	0.6+	0.4+	2003 05 10	704	0.2+	1.1+	2003 07 01	704	0.0	1.1+
2003 03 13	704	0.8+	0.4−	2003 05 10	704	0.8+	0.1−	2004 11 12	413	0.0	0.1+
2003 03 13	704	0.8+	0.1+	2003 05 10	704	0.2+	0.6+	2004 11 12	413	0.2−	0.2+
2003 04 09	704	1.0+	0.0	2003 05 10	704	0.1+	0.5+	2004 11 12	413	0.1−	0.2+
2003 04 09	704	0.9+	0.1−	2003 05 12	683	0.9−	0.9−				

2003 EG$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.28662		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17599887	ω	237.82785		−0.41922446		+0.90762370
a	3.1535239	Ω	7.48356		−0.76682286		−0.34120289
e	0.1264637	i	9.58252		−0.48603864		−0.24453999
P	5.60	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 25	012	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	(2.4+	0.2−)	2005 10 01	691	0.5−	0.8+
2003 02 25	012	0.6−	1.4−	2003 04 01	704	0.9+	0.9+	2005 10 01	691	0.4−	0.3+
2003 02 25	012	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	1.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.4−	0.5+
2003 02 25	012	0.7−	0.3+	2003 04 03	699	0.4−	0.4−	2005 10 02	G96	0.3−	0.1+
2003 02 25	012	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+	2005 10 02	G96	0.3−	0.2+
2003 03 11	704	0.7+	0.4−	2003 04 03	699	1.0−	0.2−	2005 10 02	G96	0.1−	0.4+
2003 03 11	704	1.0+	0.9+	2003 04 03	699	0.3−	0.1−	2005 10 02	G96	0.1−	0.2+
2003 03 11	704	1.3−	0.9+	2003 04 07	691	0.2−	0.6+	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2003 03 13	704	0.8+	0.1+	2003 04 07	691	0.1−	0.5+	2005 10 05	691	0.4−	0.1+
2003 03 13	704	0.7+	0.8+	2003 04 07	691	0.0	0.5+	2005 10 05	691	0.2−	0.4+
2003 03 13	704	0.7+	0.2+	2003 04 24	608	0.8+	0.7+	2005 10 06	699	0.5−	0.5+
2003 03 13	704	0.5+	0.3+	2003 04 24	608	0.9+	0.8+	2005 10 06	699	0.6+	0.5+
2003 03 13	704	1.4+	0.4+	2003 04 24	608	0.5+	0.5+	2005 10 06	699	0.5+	1.5+
2003 03 30	291	0.1−	0.3+	2003 04 26	699	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.5+
2003 03 30	291	0.1+	0.2+	2003 04 26	699	0.2−	1.1+	2005 10 07	G96	0.4−	0.1+
2003 03 30	291	0.0	0.2+	2003 04 26	699	0.3+	0.3+	2005 10 07	G96	0.3−	0.2+
2003 03 31	699	0.8−	0.2−	2003 04 26	699	0.5+	0.3−	2005 10 07	G96	0.7−	0.2+
2003 03 31	699	0.1+	0.6+	2003 04 29	691	0.4−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2003 03 31	699	0.2+	0.4−	2003 04 29	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.9+
2003 03 31	699	0.3+	0.4+	2003 04 29	691	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.9+
2003 03 31	291	0.1+	0.4+	2004 06 17	E12	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2003 03 31	291	0.1+	0.4+	2004 06 17	E12	0.0	0.4+	2005 10 10	691	0.5−	0.1+
2003 03 31	291	0.1+	0.4+	2004 06 17	E12	0.5+	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2003 04 01	704	1.7+	0.3+	2004 06 17	E12	0.6−	0.2−	2005 10 10	691	0.3−	0.2+

2003 EU$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.54240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17521514	ω	262.09017		+0.43744355		−0.88772186
a	3.1629207	Ω	159.96349		+0.89701779		+0.44199440
e	0.1068439	i	24.76143		−0.06326313		+0.12880549
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	1.0−	0.6−	2002 01 12	644	0.2−	0.2+	2003 03 26	699	0.9+	0.6−
2000 09 02	699	0.9+	1.4−	2003 03 06	699	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	0.8−	0.4−
2000 09 02	699	0.2−	0.2−	2003 03 06	699	2.0+	0.3+	2003 03 26	699	0.4+	0.3+
2000 09 02	699	1.4−	0.8+	2003 03 06	699	0.9−	1.3+	2003 03 26	699	1.5+	0.2+
2000 09 05	645	0.1+	0.1+	2003 03 06	699	1.6+	0.6−	2003 03 31	645	0.1−	0.0
2000 09 05	645	0.0	0.1+	2003 03 11	644	0.0	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	1.2+	0.2+	2003 03 11	644	0.1−	0.6+	2003 04 04	691	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.5−	0.8+	2003 03 11	644	0.2−	0.5+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	1.2−	0.1−	2003 03 13	608	0.9+	0.5+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2002 01 12	644	0.3+	0.2−	2003 03 13	608	0.5+	0.1−				
2002 01 12	644	0.1−	0.1−	2003 03 13	608	0.4+	0.1−				

2003 EC$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.19452		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23598542	ω	231.64725		−0.70790081		−0.60923023
a	2.5934583	Ω	267.79309		+0.70631166		−0.61021543
e	0.0831485	i	20.95518		+0.00053768		−0.50643426
P	4.18	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.8+	0.4+	2002 12 27	644	0.7+	0.4+	2003 03 13	704	0.2−	0.3+
2001 09 28	704	0.8+	0.9+	2002 12 27	644	0.2+	0.3+	2003 03 13	704	1.0−	0.2−
2001 09 28	704	0.6+	0.9+	2003 01 03	704	0.8−	0.9−	2003 03 13	704	0.9−	0.7−
2001 09 28	704	0.5+	1.0+	2003 01 03	704	0.5+	0.8−	2003 03 13	704	0.7−	0.1+
2001 09 28	704	0.3+	1.0+	2003 01 03	704	0.1−	0.6−	2003 04 07	704	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.2−	0.5−	2003 01 30	608	0.9+	0.2+	2003 04 07	704	0.5−	0.4+
2001 10 25	704	0.7−	0.3−	2003 01 30	608	0.9+	0.3−	2003 04 07	704	1.0+	0.4+
2001 10 25	704	0.9−	0.2+	2003 01 30	608	1.2+	0.6−	2003 04 07	704	0.6+	0.4+
2001 10 25	704	1.0−	0.1−	2003 02 09	644	0.4−	0.0	2003 04 07	704	1.2+	1.6+
2001 11 11	704	0.5−	0.2−	2003 02 09	644	0.7−	0.0	2005 09 29	703	0.4+	0.9−
2001 11 11	704	0.4−	0.4−	2003 02 09	644	0.5−	0.1−	2005 09 29	703	0.0	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2003 03 11	704	1.0−	0.7−	2005 09 29	703	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2003 03 11	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	703	0.4+	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2003 03 11	704	0.8+	0.0				
2002 12 27	644	0.7+	0.1+	2003 03 11	704	0.8−	0.2+				

2003 EF$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.97686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18477374	ω	3.90705		−0.94539970		−0.31646598
a	3.0528763	Ω	157.16690		+0.29331487		−0.93037598
e	0.2352403	i	11.58101		+0.14207675		−0.18506706
P	5.33	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.3−	0.6−	2003 03 26	644	0.5+	1.2+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−
1998 04 18	691	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	645	0.3−	0.2−
1998 04 18	691	0.0	0.5−	2003 03 27	704	0.3+	0.1−	2003 04 03	608	0.6+	1.5−
2003 02 28	608	0.9+	0.1+	2003 03 27	704	0.6−	1.1−	2003 04 03	608	0.1+	1.9−
2003 02 28	608	0.8+	0.6+	2003 03 27	704	0.1+	0.4−	2003 04 03	608	0.2−	1.2−
2003 02 28	608	0.7+	0.5+	2003 03 27	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	608	0.3−	0.8+
2003 03 06	683	(1.2−	3.7+)	2003 03 28	291	0.0	0.1−	2003 04 08	608	0.5−	0.7+
2003 03 06	683	0.1−	0.7+	2003 03 28	291	0.2+	0.2−	2003 04 08	608	0.6−	0.6+
2003 03 06	683	0.3−	1.1+	2003 03 28	291	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.7−	0.0
2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.6−
2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	1.3+	2003 04 09	704	0.1−	0.6+
2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.2−
2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.1+	0.1+	2003 04 25	704	1.1+	0.2+
2003 03 09	683	0.1+	0.3−	2003 04 01	704	0.5+	0.3+	2003 04 25	704	1.8+	0.8+
2003 03 09	683	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 04 25	704	0.9+	1.1+
2003 03 09	683	0.0	1.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.1−	0.9+
2003 03 26	691	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	691	1.1−	1.1+
2003 03 26	691	0.2−	0.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2003 03 26	691	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	1.2+	0.2+	2005 09 01	691	1.1+	0.3−

2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2003 03 26	644	0.7+	1.0+	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+

2003 EJ$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.06397		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22604015	ω	69.35929		−0.61316653		+0.78681194
a	2.6689821	Ω	162.26042		−0.78309118		−0.59370374
e	0.2130223	i	13.35585		−0.10389908		−0.16865006
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.2+	0.3−	2003 03 31	699	0.6−	0.4+	2004 08 10	704	0.5+	0.8+
1999 06 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.8−	0.4+	2004 08 10	704	0.5+	0.8+
1999 06 12	704	0.1−	0.9−	2003 03 31	699	0.1−	0.5−	2004 08 10	704	0.9−	0.4+
1999 06 12	704	0.4−	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2004 09 07	691	0.4−	0.2+
1999 07 13	704	0.4+	0.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2004 09 07	691	0.7−	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.6+	2004 09 07	691	0.1−	0.1+
1999 07 13	704	1.2−	1.0−	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2004 09 08	704	0.3+	0.5−
1999 07 13	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2004 09 08	704	0.1+	0.6+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2003 04 01	645	0.5−	0.2−	2004 09 08	704	0.0	0.1+
2003 03 06	704	0.2+	0.8−	2003 04 01	645	0.5−	0.2−	2004 09 08	704	0.4+	0.6+
2003 03 06	704	1.1+	0.5−	2003 04 02	608	0.2+	0.6−	2004 09 08	704	0.0	0.4+
2003 03 06	704	0.3+	0.4−	2003 04 02	608	0.3+	0.6−	2004 09 09	704	0.6+	0.5+
2003 03 06	704	(0.2−	3.5+)	2003 04 02	608	0.0	0.5−	2004 09 09	704	0.5+	1.3+
2003 03 06	704	1.1+	0.6+	2003 04 09	704	(2.9+	1.7+)	2004 09 09	704	0.6−	0.3+
2003 03 07	683	1.0+	0.7+	2003 04 09	704	1.9+	0.5−	2004 09 09	704	0.2−	0.2+
2003 03 07	683	0.9+	0.4+	2003 04 09	704	(2.5+	1.2+)	2004 09 09	704	0.2+	0.3+
2003 03 07	683	0.7+	0.5−	2003 04 09	704	0.7+	0.3+	2004 09 09	699	0.2+	0.3+
2003 03 09	704	0.3−	1.5+	2003 04 09	704	2.3+	1.2+	2004 09 09	699	1.1+	0.2+
2003 03 09	704	0.9+	0.7+	2003 04 09	704	0.8+	0.4−	2004 09 09	699	0.1−	1.4−
2003 03 09	704	1.1+	0.4+	2003 04 09	704	2.2+	1.0+	2004 09 09	699	0.2+	1.5+
2003 03 10	683	(0.8−	3.0+)	2003 04 09	704	1.6+	0.3−	2004 09 12	691	0.0	0.3+
2003 03 10	683	0.6+	1.1+	2003 04 09	704	2.0+	1.2+	2004 09 12	691	0.3−	0.0
2003 03 10	683	(1.0−	2.3+)	2003 04 09	704	1.6+	0.5+	2004 09 12	691	0.3−	0.2+
2003 03 26	691	0.4−	0.7+	2003 04 10	691	0.8−	0.6+	2004 09 21	704	0.8−	0.2−
2003 03 26	691	0.3−	0.7+	2003 04 10	691	1.0−	0.4+	2004 09 21	704	0.8−	0.5−
2003 03 26	691	0.1−	0.8+	2003 04 10	691	0.7−	0.3+	2004 09 21	704	0.6−	0.2+
2003 03 27	704	0.3+	1.1+	2003 04 25	704	0.2−	0.1−	2004 10 08	691	0.2+	0.4−
2003 03 27	704	1.4+	0.1+	2003 04 25	704	0.1−	0.1+	2004 10 08	691	0.2+	0.4−
2003 03 27	704	0.1−	0.3−	2003 04 25	704	0.5−	0.4+	2004 10 08	691	0.0	0.1−
2003 03 27	704	1.8+	0.1−	2003 04 25	704	0.4+	1.2+	2004 10 10	695	0.0	0.1−
2003 03 27	704	0.7+	0.0	2004 08 10	704	0.3−	0.8+	2004 10 10	695	0.1+	0.1−

2003 EM$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.59258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18386135	ω	57.95195		−0.98347259		+0.03925599
a	3.0629677	Ω	123.71994		−0.08855472		−0.95577207
e	0.2307664	i	12.26897		+0.15792316		−0.29147680
P	5.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	0.2+	0.2+	2003 03 12	704	1.0+	1.3+	2003 04 03	608	0.0	0.2−
1998 06 23	691	0.0	0.5+	2003 03 12	704	1.5+	0.4−	2003 04 05	699	0.5−	0.5+
2000 09 27	645	0.1−	0.2+	2003 03 12	704	1.3+	0.4+	2003 04 05	699	0.5−	0.8+
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2003 03 12	704	1.1+	0.5−	2003 04 05	699	0.5−	0.1+
2003 01 28	704	1.8−	0.9−	2003 03 12	704	0.6+	0.8+	2003 04 05	699	0.8−	0.0
2003 01 28	704	0.3−	1.0−	2003 03 12	704	1.2+	1.4+	2003 05 30	645	0.1−	0.0
2003 01 28	704	0.1−	0.6−	2003 03 12	704	1.7+	0.5−	2003 05 30	645	0.1−	0.0
2003 01 28	704	0.7+	0.7−	2003 03 15	608	0.3+	0.2−	2004 07 11	704	0.8−	0.5−
2003 02 28	608	0.7−	1.5+	2003 03 15	608	0.5+	0.1+	2004 07 11	704	0.3+	0.2+
2003 02 28	608	0.9−	1.3+	2003 03 15	608	0.4+	0.3−	2004 07 11	704	0.1+	0.1+
2003 02 28	608	0.2−	1.3+	2003 04 03	608	0.8+	0.3−	2004 07 17	807	0.2+	0.4+
2003 03 12	704	0.4−	0.9+	2003 04 03	608	0.2−	0.3−	2004 07 17	807	0.0	0.4+

2003 EN$_{60}$ = 2001 YX$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.43093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28746292	ω	205.35098		−0.12034672		+0.98152021
a	2.2737785	Ω	58.06159		−0.87834735		−0.03543775
e	0.2175543	i	10.09714		−0.46262577		−0.18804852
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2003 03 15	608	0.7+	0.5+	2003 04 04	704	0.8−	0.4−
2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2003 03 23	645	0.0	0.1−	2003 04 04	704	1.0−	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	1.2−	2003 03 23	645	0.1+	0.1−	2003 04 04	704	0.8−	0.6−
2001 12 20	644	0.0	0.1+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2003 04 04	704	0.5−	0.3−
2001 12 20	644	0.0	0.4+	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2003 04 08	608	0.5−	0.7+
2001 12 20	644	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	608	0.5−	0.4+
2003 03 12	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	608	0.1+	0.3+
2003 03 12	704	0.4+	0.5−	2003 03 27	704	0.2+	0.3−	2003 04 25	704	1.3+	1.2−
2003 03 12	704	0.6+	1.4+	2003 03 27	704	0.3−	0.9+	2003 04 25	704	0.6+	0.2−
2003 03 12	704	0.7+	1.5+	2003 03 27	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	704	0.6+	0.7−
2003 03 12	704	1.6+	1.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	704	0.7−	1.8+
2003 03 15	608	0.6+	0.1−	2003 03 27	704	0.1+	0.0				
2003 03 15	608	0.2+	0.1−	2003 03 27	704	1.4−	0.5+				

2003 EL$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.06601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00345403	ω	239.51662		+0.91288246		−0.07573913
a	43.3429673	Ω	121.89505		+0.13499455		+0.98336352
e	0.1887740	i	28.19472		−0.38525587		+0.16510532
P	285	H	0.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1955 03 22	261	0.0	0.1+	2002 05 14	644	0.2+	0.1+	2005 06 01	703	0.6−	0.4−
1955 03 22	261	0.0	0.1−	2002 05 14	644	0.1+	0.0	2005 07 28	620	0.0	0.1−
1991 01 25	261	0.3+	0.4−	2003 03 07	J86	0.0	0.4−	2005 07 28	620	0.2−	0.0
1991 04 15	261	0.1+	0.0	2003 03 09	J86	0.0	0.2−	2005 07 28	620	0.2−	0.1+
1994 03 09	261	0.1+	0.1−	2003 03 10	J86	0.0	0.2+	2005 07 29	854	0.8+	0.8+
1995 02 04	261	0.6−	0.9+	2003 03 24	644	0.1+	0.1+	2005 07 29	854	0.8+	0.1−
1996 05 13	261	0.2−	0.1+	2003 03 24	644	0.2+	0.0	2005 07 29	854	0.8+	0.2+
1998 04 24	566	0.1−	0.3−	2003 03 24	644	0.2+	0.1+	2005 07 29	106	0.3−	1.1−
1998 04 24	566	0.1−	0.3−	2003 04 05	608	0.4+	0.2−	2005 07 29	939	0.6+	0.2+
1998 04 24	566	0.1−	0.0	2003 04 05	608	0.4+	0.3+	2005 07 29	147	0.8−	0.7−
1999 02 19	566	0.1+	0.5−	2003 04 05	608	0.3+	0.2−	2005 07 29	939	0.4+	0.1+
2002 04 10	644	0.0	0.2+	2003 04 13	608	0.0	0.2−	2005 07 29	939	0.7+	0.0
2002 04 10	644	0.0	0.3+	2003 04 13	608	0.0	0.0	2005 07 30	213	0.3+	0.0
2002 04 10	644	0.1+	0.2+	2003 04 13	608	0.1+	0.1−	2005 07 30	185	0.5−	0.3−
2002 04 21	644	0.0	0.8−	2004 04 14	703	0.6+	0.2+	2005 07 30	106	0.1−	0.3−
2002 04 21	644	0.1−	0.5−	2004 04 25	703	0.0	0.7+	2005 07 30	213	0.0	0.1−
2002 04 21	644	0.0	0.6−	2004 05 31	703	0.7−	0.1+	2005 07 31	130	0.3−	0.5−
2002 05 04	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	703	0.2−	0.5−	2005 07 31	185	0.5−	0.2−
2002 05 04	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	1.5−	1.2+	2005 08 02	415	0.0	0.3+
2002 05 04	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.8+	0.4+	2005 08 05	147	1.2+	1.4+
2002 05 04	644	0.4−	0.3+	2005 04 09	703	0.1−	0.5+	2005 08 08	204	0.1−	0.2+
2002 05 04	644	0.0	0.2+	2005 04 17	703	0.6−	0.1−	2005 08 30	147	0.0	0.9−
2002 05 04	644	0.0	0.3+	2005 05 02	703	0.4−	0.2+				
2002 05 14	644	0.1+	0.1+	2005 05 10	703	1.6+	0.1+				

2003 FD

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.61978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22765079	ω	140.43149		−0.93878719		−0.31040976
a	2.6563784	Ω	22.86721		+0.12484663		−0.71078496
e	0.0521229	i	22.61238		+0.32107931		−0.63121352
P	4.33	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.9+	1.2−	2003 03 22	644	0.8+	0.0	2003 04 08	644	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.7−	2003 03 22	644	0.0	1.0−	2005 10 03	703	0.1−	1.6+
2001 10 14	704	0.8+	0.3+	2003 03 22	644	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.9+
2001 11 12	704	1.0−	0.8+	2003 03 23	673	1.2−	0.4−	2005 10 03	703	0.6−	1.6−
2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2003 03 23	673	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.4−
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2003 03 23	673	0.9+	0.5+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	644	0.3−	0.8+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.6−	2003 04 02	644	0.3+	0.7+	2005 10 06	691	0.3+	0.1+
2003 03 09	644	0.0	0.3−	2003 04 02	644	0.3+	0.9+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2003 03 09	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2003 03 09	644	0.1−	0.1+	2003 04 08	644	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.3+

2003 FU

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.93369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27640328	ω	70.69431		−0.92398231	+0.06922358	
a	2.3340344	Ω	111.76540		−0.16390281	−0.96025949	
e	0.2244827	i	23.89049		+0.34553229	−0.27038826	
P	3.57	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	561	0.4+	0.2−	2003 01 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 24	704	0.5+	0.5+
1998 11 25	561	0.5−	0.3−	2003 01 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 24	704	1.0+	0.4+
1998 11 25	561	0.4−	0.3−	2003 01 26	704	0.3+	0.6+	2003 03 24	704	0.4+	0.4+
1998 12 19	704	0.5−	1.3−	2003 01 26	704	0.0	0.3+	2003 04 01	644	1.4+	0.8−
1998 12 19	704	0.4−	0.1+	2003 01 26	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	644	0.7+	0.5+
1998 12 19	704	1.4+	1.0+	2003 02 01	644	0.7−	0.1−	2003 04 01	644	0.5+	0.6+
1998 12 19	704	0.4+	0.0	2003 02 01	644	0.6−	0.1−	2003 04 15	636	0.9+	1.0−
2001 09 25	644	0.1−	0.4+	2003 02 01	644	0.3−	0.1+	2003 04 15	636	0.5−	1.1−
2001 09 25	644	0.2−	0.3+	2003 02 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 21	952	0.1−	0.4−
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 21	952	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 02 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 21	952	0.7+	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2003 02 11	704	0.3+	0.0	2003 04 22	704	0.4+	0.6+
2002 12 05	704	0.0	1.4+	2003 02 11	704	0.8+	0.3+	2003 04 22	704	0.7+	0.4+
2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2003 03 20	644	0.1−	0.1−	2003 04 22	704	0.9+	0.7+
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2003 03 20	644	0.1−	0.0	2003 04 22	704	0.6+	1.1+
2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2003 03 20	644	0.1−	0.0	2003 04 22	704	0.7+	1.3+
2002 12 31	704	0.6−	0.2−	2003 03 24	645	0.2−	0.1−	2004 08 11	644	0.2−	0.1+
2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2003 03 24	645	0.3−	0.1−	2004 08 11	644	0.1−	0.3+
2003 01 10	704	0.1+	0.4+	2003 03 24	704	0.5+	0.4+	2004 08 11	644	0.2+	0.4+
2003 01 10	704	0.7+	0.3+	2003 03 24	704	0.7+	0.2+				

2003 FN$_1$ = 2001 SP$_{262}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.09150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28872296	ω	315.94184		−0.80484393	−0.59013514	
a	2.2671582	Ω	188.59805		+0.59008288	−0.80705852	
e	0.2655910	i	24.91552		−0.06347006	−0.01992644	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	1.9−	1.1−	2003 03 24	608	0.7−	0.2+	2003 04 11	683	0.6+	1.5−
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 03 24	608	0.3−	0.2+	2003 04 11	683	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	1.6−	0.7−	2003 03 25	608	0.5−	0.8−	2003 04 11	683	(1.0+	2.7−)
2001 09 21	704	0.7+	0.2−	2003 03 25	608	0.3−	1.1−	2003 04 26	704	0.8+	1.3−
2001 09 21	704	1.5−	1.4−	2003 03 25	608	0.3−	0.9−	2003 04 26	704	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.4+	2003 04 26	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	1.8−	1.4−	2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 04 26	704	0.7+	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2003 03 26	699	0.4+	0.5+	2003 04 26	704	0.7+	0.7+
2001 09 25	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	699	0.1−	0.2+	2003 04 27	645	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	1.0+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 04 27	645	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.6+	1.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2003 04 28	645	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	1.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 28	645	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	1.3+	0.8+	2003 03 30	704	0.2+	0.2−	2003 04 28	699	0.8−	0.1−
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2003 03 30	704	0.0	0.4−	2003 04 28	699	0.4−	0.4+
2001 09 25	704	1.8+	0.8+	2003 03 30	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	699	0.3+	0.9+
2001 09 25	704	1.0+	0.5+	2003 03 30	704	0.7−	0.5−	2003 04 28	699	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.0	0.8+	2003 03 30	704	0.0	1.3−	2003 04 29	608	0.3+	0.5−
2003 02 09	608	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 04 29	608	0.6+	0.2−
2003 02 09	608	0.4+	1.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 04 29	608	0.5+	0.8−
2003 02 09	608	0.1−	0.8+	2003 03 31	699	0.2+	0.0	2003 05 17	608	0.9+	0.4−
2003 03 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2003 05 17	608	1.1+	0.7−
2003 03 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.6+	0.9+	2003 05 17	608	0.9+	0.1−
2003 03 11	704	0.7+	0.5−	2003 04 08	704	0.3+	0.5+	2003 06 04	703	(2.1+	1.4−)
2003 03 11	704	1.5+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.7+	2003 06 04	703	1.6+	1.8−
2003 03 11	704	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.0	0.7+	2003 06 04	703	1.4+	0.7−
2003 03 24	608	0.6−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+	2003 06 04	703	1.6+	0.6+

2003 FS$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.63291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23222120	ω	107.84456		−0.67045317	+0.58936364	
a	2.6214091	Ω	110.82773		−0.71740224	−0.66991925	
e	0.1802865	i	28.83086		+0.18927907	−0.45150714	
P	4.24	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	704	2.0−	0.5−	2003 02 11	704	0.6+	0.2+	2003 04 22	704	0.0	0.2+
1999 05 15	704	0.1+	1.1−	2003 03 20	644	0.7+	0.8+	2003 04 22	704	0.4+	0.4+
1999 05 15	704	0.7+	0.4−	2003 03 20	644	0.7+	1.2+	2003 04 22	704	0.5+	0.2+
1999 05 15	704	0.2+	0.5−	2003 03 20	644	0.6+	0.9+	2003 04 22	704	0.5+	0.7+
1999 05 15	704	(4.0−	2.3−)	2003 03 24	645	0.3−	0.1−	2003 04 22	704	0.1+	0.4+
2002 12 31	704	0.7+	0.9+	2003 03 24	645	0.3−	0.1−	2004 06 27	E12	0.4+	0.3+
2002 12 31	704	0.9+	1.4+	2003 03 24	704	0.2+	0.4+	2004 06 27	E12	0.8+	0.5+
2002 12 31	704	1.8+	0.5−	2003 03 24	704	0.5+	1.4+	2004 06 27	E12	0.3+	0.8+
2002 12 31	704	0.2−	1.3+	2003 03 24	704	0.6+	0.6+	2004 06 27	E12	0.2+	0.4+
2003 01 11	704	0.2+	0.5−	2003 03 24	704	0.6+	0.9+	2004 08 16	E12	0.6−	0.1−
2003 01 11	704	0.4+	0.7−	2003 03 24	704	0.7+	0.2+	2004 08 16	E12	0.0	0.2−
2003 01 11	704	0.5−	0.4−	2003 03 25	704	0.9−	0.8+	2004 08 16	E12	0.4−	0.2−
2003 02 06	699	(2.6+	4.0−)	2003 03 25	704	0.0	0.4−	2004 08 16	E12	0.9−	1.8+
2003 02 06	699	1.0+	0.6+	2003 03 25	704	0.1+	0.1+	2004 09 14	E12	0.0	0.2+
2003 02 06	699	0.8+	1.3+	2003 03 25	704	0.2−	0.2+	2004 09 14	E12	0.3+	0.1+
2003 02 06	699	0.6+	0.6+	2003 04 06	636	0.2−	0.1−	2004 09 14	E12	0.3−	0.1−
2003 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 04 06	636	0.1+	0.1−	2004 09 14	E12	0.5+	0.3−
2003 02 11	704	1.0+	0.4−	2003 04 06	636	0.6+	0.1−				

2003 FT$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.93034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21421764	ω	140.81143		−0.54479083	−0.83816203	
a	2.7662997	Ω	342.15046		+0.74627649	−0.47033332	
e	0.0613007	i	4.90674		+0.38245830	−0.27617202	
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.2−	0.5+	2003 03 24	246	0.4−	0.3+	2005 09 25	703	1.1−	1.6+
1991 09 09	691	0.2−	1.1+	2003 03 24	246	0.1−	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.0
1991 09 09	691	0.9−	1.0+	2003 03 24	246	0.1+	0.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2001 12 14	644	0.4−	0.3−	2003 03 24	246	0.1+	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.3+
2001 12 14	644	0.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2005 09 26	644	0.2+	0.3+
2001 12 14	644	0.5+	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2005 09 26	644	0.4−	0.3−
2003 03 11	644	0.9+	0.7−	2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.6+
2003 03 11	644	0.2+	0.2+	2003 04 05	691	0.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	1.0−
2003 03 11	644	0.5+	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2003 03 23	691	0.4+	0.0	2003 04 05	691	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.8+	0.0
2003 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.4−
2003 03 23	691	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.7+	1.5−	2005 10 01	703	2.0+	0.5+
2003 03 24	106	1.0+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2003 03 24	106	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	1.2−	0.7+
2003 03 24	106	0.7+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2003 03 24	291	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.8+

2003 03 24	291	0.1−	0.7+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.9+		
2003 03 24	291	0.1−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.8+		
2003 03 24	246	0.3+	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−		
2003 03 24	246	0.3−	0.0	2005 09 25	703	0.1−	1.8−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+		
2003 03 24	246	0.3+	0.3+	2005 09 25	703	0.9+	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.5−		
2003 03 24	246	0.0	0.4+	2005 09 25	703	(0.9−	2.1+)	2005 10 07	704	0.6−	0.2+		

2003 FF_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.26728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23160819	ω	112.92707		−0.34168799	+0.93553263	
a	2.6260326	Ω	136.76240		−0.90306713	−0.30043429	
e	0.2284158	i	7.51564		−0.26022891	−0.18579002	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.6−	1.8−	2003 03 23	620	0.9+	1.1−	2003 04 01	620	0.0	0.2−		
1999 05 12	704	0.1−	0.4+	2003 03 24	620	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.3−	0.2+		
1999 05 12	704	0.6+	0.3+	2003 03 24	620	0.6−	0.4−	2003 04 02	608	0.2−	0.2−		
1999 05 12	704	0.8−	1.4−	2003 03 24	620	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.2−	0.1−		
1999 06 09	699	0.1−	1.7+	2003 03 26	644	0.2+	0.9+	2003 04 05	699	0.8−	0.6+		
1999 06 09	699	0.7−	1.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+	2003 04 05	699	1.2−	0.0		
1999 06 09	699	0.3+	1.1+	2003 03 26	644	0.5+	1.0+	2003 04 05	699	1.1−	0.6+		
1999 06 14	704	0.6+	0.1−	2003 04 01	620	0.5+	0.3−	2003 04 05	699	0.3−	0.0		
1999 06 14	704	0.8+	1.0−	2003 04 01	704	1.0+	0.5−	2003 04 24	608	0.3+	0.0		
1999 06 14	704	0.5−	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 04 29	608	0.1−	0.2−		
1999 06 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 01	704	0.8−	0.4−	2003 04 29	608	0.7+	0.0		
2003 03 23	620	0.0	0.3+	2003 04 01	620	0.2−	0.1+	2003 04 29	608	0.1−	0.2+		
2003 03 23	620	1.2+	0.5−	2003 04 01	620	0.2−	0.1−						

2003 FV_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.96921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17682333	ω	83.30559		−0.19370987	+0.98032014	
a	3.1437138	Ω	175.01524		−0.97981349	−0.19527266	
e	0.1881363	i	25.98101		+0.04941681	−0.02900019	
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.4+	1.4−	2003 04 04	699	0.8−	0.5+	2004 08 12	644	0.4−	0.4+		
2003 03 09	704	0.0	0.5−	2003 04 04	699	0.6−	0.3−	2004 08 12	644	0.2−	0.6+		
2003 03 09	704	0.5−	0.1−	2003 04 04	699	0.1−	0.2−	2004 09 08	704	0.1+	0.4−		
2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.2+	2004 09 08	704	0.1+	0.0		
2003 03 24	608	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.4−	2004 09 08	704	0.3+	0.5−		
2003 03 24	608	0.3+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	0.3−		
2003 03 24	608	0.4+	0.1+	2003 04 29	608	0.8+	0.5+	2004 09 08	704	0.5−	0.1+		
2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2003 04 29	608	0.7+	0.4+	2004 09 11	704	0.1+	0.4+		
2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 29	608	0.5+	0.1+	2004 09 11	704	0.9+	1.2−		
2003 03 26	644	1.0+	0.7+	2003 04 30	608	0.7+	0.1+	2004 09 11	704	0.7+	0.4−		
2003 04 01	645	0.2−	0.0	2003 04 30	608	0.5+	0.0	2004 09 11	704	1.0+	0.5−		
2003 04 01	645	0.2−	0.0	2003 04 30	608	0.5+	0.1−	2004 09 18	704	0.3−	0.3−		
2003 04 02	608	0.3+	0.6−	2004 08 12	644	0.6−	0.0	2004 09 18	704	0.6−	0.2−		
2003 04 02	608	0.7+	0.5−	2004 08 12	644	0.0	0.4+	2004 09 18	704	0.6+	0.6+		
2003 04 02	608	0.6+	0.6−	2004 08 12	644	0.1−	0.5+	2004 09 18	704	0.5−	0.0		
2003 04 04	699	0.0	0.1−	2004 08 12	644	0.1+	0.3+	2004 09 18	704	0.4−	0.0		

2003 FD_3 = 2000 AS_{163}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.37458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37462570	ω	117.93728		−0.54685378	+0.75439980	
a	1.9057723	Ω	114.22238		−0.83697708	−0.50322447	
e	0.0633542	i	23.46187		+0.02050143	−0.42148081	
P	2.63	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5+	0.0	2000 01 30	704	0.4−	0.5−	2003 03 26	704	0.3+	0.6+		
2000 01 05	704	0.3−	1.1−	2001 08 24	644	0.1+	0.5+	2003 03 26	704	0.1+	0.4+		
2000 01 05	704	1.1+	0.9−	2001 08 24	644	0.0	0.2+	2003 03 26	704	0.8+	1.1+		
2000 01 05	704	0.3−	0.4+	2001 08 24	644	0.4−	0.5+	2003 03 26	704	0.5+	0.4+		
2000 01 05	704	0.1+	0.9+	2003 03 24	704	1.4+	0.4−	2003 03 27	704	0.5−	0.3+		
2000 01 07	704	0.6+	0.3+	2003 03 24	704	1.8+	0.2−	2003 03 27	704	1.3+	0.7+		
2000 01 07	704	0.5−	0.2+	2003 03 24	704	1.9+	0.7−	2003 03 27	704	1.1+	0.3+		
2000 01 07	704	1.2−	0.3−	2003 03 24	704	1.2+	0.7−	2003 03 27	704	0.4+	0.2+		
2000 01 07	704	0.2−	0.9+	2003 03 26	704	0.6+	1.3+	2003 03 27	704	1.1+	0.2−		
2000 01 30	704	0.5+	0.7−	2003 03 26	704	0.1+	0.5+	2003 04 26	645	0.3−	0.1−		
2000 01 30	704	0.0	0.2+	2003 03 26	704	0.6+	0.3−	2003 04 26	645	0.3−	0.1−		
2000 01 30	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	704	0.2−	0.3+						

2003 FN_3 = 1999 XP_{39}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.50177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35327882	ω	51.52179		−0.66157415	−0.63273636	
a	1.9817901	Ω	85.19920		+0.49809842	−0.77197670	
e	0.0755987	i	23.82001		+0.56055116	−0.06080025	
P	2.79	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8+	0.2+	2003 03 24	645	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.5+	0.6+		
1999 12 12	704	0.0	0.8−	2003 03 24	645	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.2+	1.0+		
1999 12 12	704	0.0	0.9−	2003 03 24	704	0.1−	1.5+	2003 03 26	704	0.0	0.4+		
1999 12 13	704	0.2−	0.2+	2003 03 24	704	(0.4+	2.4+)	2003 04 10	699	0.3−	0.1+		
1999 12 13	704	0.1−	0.1+	2003 03 24	704	0.5+	1.4+	2003 04 10	699	0.0	0.4+		
1999 12 13	704	0.6−	0.7+	2003 03 24	704	0.8+	2.0+	2003 04 10	699	0.1−	1.3−		
1999 12 13	704	0.1−	0.1−	2003 03 26	704	0.1−	0.6+	2003 04 10	699	0.0	0.3+		
1999 12 13	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	704	1.6+	1.3+						

2003 FZ_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.82135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22758964	ω	36.69803		+0.55204950	−0.82269554	
a	2.6568542	Ω	20.88915		+0.64553514	+0.31869157	
e	0.0463562	i	22.36892		+0.52775537	+0.47075231	
P	4.33	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.0	0.3−	2003 04 06	691	0.1+	0.1+	2003 05 30	699	0.2+	0.5−		
2001 10 25	704	0.5−	0.3+	2003 04 06	691	0.2+	0.1+	2003 05 30	699	0.2−	0.0		
2001 10 25	704	0.3+	0.3−	2003 04 08	704	0.2−	0.6−	2003 05 30	699	0.3+	0.0		
2003 03 06	704	0.8−	1.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	704	1.2−	1.0+		
2003 03 06	704	0.9−	1.1+	2003 04 08	704	0.8−	0.9−	2005 08 30	704	0.7−	0.6+		
2003 03 06	704	0.7−	1.7−	2003 04 08	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	704	0.1−	0.1+		
2003 03 06	704	(0.8−	2.8−)	2003 04 08	704	0.1+	0.6−	2005 08 30	704	0.1−	0.0		
2003 03 10	704	1.9+	0.1+	2003 04 21	703	0.6+	1.0+	2005 08 30	704	0.1−	0.2−		
2003 03 10	704	0.3+	0.7+	2003 04 21	703	0.3−	0.9+	2005 09 12	699	(2.9−	1.2−)		
2003 03 10	704	0.5+	0.1−	2003 04 21	703	0.6−	1.8+	2005 09 12	699	0.8−	1.8+		
2003 03 10	704	0.6+	0.8−	2003 04 21	703	0.7+	1.7+	2005 09 12	699	0.6−	0.4+		
2003 03 10	704	0.0	1.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.3+	2005 09 12	699	0.9+	0.8−		
2003 03 25	608	0.3+	1.1−	2003 04 26	691	0.2−	0.5+	2005 09 14	704	0.0	0.4+		
2003 03 25	608	0.0	1.2−	2003 04 26	691	0.0	0.5+	2005 09 14	704	0.0	0.8+		
2003 03 25	608	0.2−	1.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	704	0.5+	0.3+		
2003 03 26	699	0.2−	0.8−	2003 04 28	704	1.1+	0.5+	2005 09 14	704	0.1−	0.2−		
2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	704	0.3−	0.4+		
2003 03 26	699	0.8−	0.5+	2003 04 28	704	1.0−	1.6+	2005 09 29	703	0.5−	0.2+		
2003 03 26	699	0.8+	0.7−	2003 04 29	704	0.0	0.0	2005 09 29	703	0.7−	0.0		
2003 03 27	644	0.2−	0.3−	2003 04 29	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	703	0.1+	0.2+		
2003 03 27	644	0.2−	0.2−	2003 04 29	704	0.1+	0.9+	2005 09 29	703	0.4−	0.6−		
2003 03 27	644	0.1−	0.2−	2003 04 29	704	0.7−	0.6−	2005 10 03	704	0.2−	0.8+		
2003 04 01	704	0.0	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	704	0.2−	0.8+		
2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2003 05 05	703	0.5+	0.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.7+		
2003 04 01	704	(2.1+	0.5+)	2003 05 05	703	1.1−	0.2+	2005 10 12	699	0.4+	0.2−		

2003 04 01	704	0.4+	0.8−	2003 05 05	703	0.7+	1.0+	2005 10 12	699	0.8+	0.3−
2003 04 01	704	0.0	0.6−	2003 05 05	703	(0.2+	2.4−)	2005 10 12	699	0.9+	0.4+
2003 04 06	691	0.1+	0.1−	2003 05 30	699	0.2+	0.8+	2005 10 12	699	1.0+	2.1−

2003 FR$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.13328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22754320	ω	80.48973		−0.75518751	−0.50386641	
a	2.6572157	Ω	68.15074		+0.26391680	−0.81922986	
e	0.2463137	i	26.85591		+0.60003312	−0.27382672	
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	704	1.8+	0.0	2003 04 08	644	0.2+	0.3−
1997 11 29	704	0.2+	0.9−	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	644	0.1−	0.2−
1997 11 29	704	0.6−	0.6−	2003 03 26	704	0.6+	1.7+	2003 04 08	644	0.4+	0.0
1997 11 29	704	(2.6−	0.7+)	2003 03 26	704	1.1−	0.0	2003 04 24	704	1.2+	0.5+
1997 11 29	704	0.3−	1.5+	2003 03 26	704	0.7−	0.6+	2003 04 24	704	0.9+	0.8+
1999 05 19	704	0.1−	1.6+	2003 03 26	704	(1.1+	2.4+)	2003 04 24	704	0.0	0.3+
1999 05 19	704	0.6−	1.6+	2003 03 26	704	0.2−	0.5+	2003 04 24	704	0.8+	0.3−
1999 05 19	704	(0.7+	2.9−)	2003 03 27	704	0.1−	0.0	2003 05 30	645	0.0	0.0
1999 05 19	704	1.4+	1.5+	2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2003 05 30	645	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.4+	0.8−	2003 03 27	704	0.0	0.1+	2003 05 30	645	0.1−	0.1−
1999 06 15	704	0.0	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.5+	2003 05 30	645	0.1−	0.1−
1999 06 15	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.2+	2003 05 30	699	0.0	0.3+
1999 06 15	704	1.1+	0.5−	2003 04 01	699	0.1+	0.1−	2003 05 30	699	0.1+	0.3+
2002 01 08	645	0.0	0.0	2003 04 01	699	0.3−	0.4−	2003 05 30	699	0.5−	0.5−
2002 01 08	645	0.1−	0.1+	2003 04 01	699	0.2−	0.6−	2003 05 30	699	0.1−	0.6+
2002 12 31	704	1.3+	1.0−	2003 04 01	699	0.1+	0.4−				

2003 FE$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.72901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17452508	ω	199.44366		−0.38955118	−0.91722115	
a	3.1712524	Ω	273.55522		+0.85568416	−0.32694235	
e	0.1497477	i	4.79316		+0.34066773	−0.22762705	
P	5.65	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.2−	0.8+	2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2003 04 01	460	0.0	0.8+
2000 07 30	807	0.5−	0.7+	2001 12 15	704	0.1+	1.6+	2003 04 01	460	0.6+	0.6−
2001 10 17	691	0.8+	0.7−	2001 12 15	704	0.5+	0.1+	2003 04 02	460	0.4−	0.8+
2001 10 17	691	0.2+	0.4−	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2003 04 02	460	0.8+	0.8+
2001 10 17	691	0.2+	0.3−	2003 03 24	460	0.0	0.6−	2003 04 22	460	0.2+	0.0
2001 11 19	704	1.3−	0.4−	2003 03 24	460	0.6−	0.3−	2003 04 22	460	0.8+	1.0+
2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2003 03 27	460	1.1−	0.4+	2003 04 22	460	1.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.5+	2003 03 27	460	0.7−	0.6−				

2003 FJ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.22665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17357738	ω	241.49077		−0.16847838	+0.98257805	
a	3.1827849	Ω	19.29225		−0.80086386	−0.09004787	
e	0.1213636	i	13.73719		−0.57465826	−0.16257849	
P	5.68	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.3+	0.3−	2003 03 27	599	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	0.4+	1.1−
2003 03 11	644	0.4+	0.2−	2003 03 27	599	0.3+	0.3+	2005 09 14	703	1.3+	0.2−
2003 03 11	644	0.3+	0.3−	2003 03 30	704	1.0+	0.5−	2005 09 14	703	1.2−	0.4−
2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2003 03 30	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 03 30	704	0.8−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2003 03 26	699	0.0	0.7+	2003 04 26	704	0.8+	0.1−	2005 09 23	691	0.2−	0.2−
2003 03 26	699	0.4−	0.1−	2003 04 26	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.2−
2003 03 26	699	0.3+	0.8−	2003 04 26	704	1.3+	0.0	2005 09 23	691	0.3−	0.3−
2003 03 26	699	0.9−	0.6+	2003 04 26	704	0.4−	1.4+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2003 03 26	599	0.1−	0.2−	2005 08 27	691	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	0.5−	0.0
2003 03 26	599	0.1−	0.1−	2005 08 27	691	0.0	0.6+	2005 09 30	699	1.3+	0.4+
2003 03 26	599	0.3−	0.1−	2005 08 27	691	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	0.5−	0.3−
2003 03 26	599	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	1.8+
2003 03 27	704	0.3−	0.0	2005 08 28	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	1.8+
2003 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	1.1+	1.5+
2003 03 27	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2003 03 27	704	0.6+	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.8−	0.8−
2003 03 27	599	0.7−	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.7−	0.6−
2003 03 27	599	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.9−	1.1−	2005 10 09	691	0.7−	0.5−

2003 FV$_5$ = 2005 QA$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.06390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15262746	ω	77.17293		+0.58427489	+0.80816683	
a	3.4677485	Ω	228.83084		−0.77753693	+0.53129068	
e	0.0467184	i	5.64832		−0.23250629	+0.25415857	
P	6.46	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.4+	0.4−	2003 03 27	599	0.7+	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.6+
1999 10 11	704	0.5+	0.7−	2003 03 27	599	0.0	0.7+	2005 08 27	699	0.2+	0.9+
1999 10 11	704	0.1+	0.5−	2003 03 28	599	0.1+	1.1+	2005 08 27	699	0.4+	1.1+
1999 10 11	704	0.1−	0.1+	2003 03 28	599	0.2+	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.7+
1999 10 11	704	0.2−	0.5−	2003 03 28	599	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	1.0+	0.5−	2003 03 28	599	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 04 08	644	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.4−	1.6+	2003 04 08	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.9−	0.1−
2002 02 06	644	0.4+	0.6+	2003 04 08	644	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	0.4−	0.3+
2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2005 08 25	599	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.3+	0.3+
2002 02 06	644	0.1−	1.6+	2005 08 25	599	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.2−	0.2+
2002 02 11	704	0.7−	1.3+	2005 08 25	599	0.4+	0.6+	2005 09 05	703	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.4−	0.7+	2005 08 25	599	0.3+	0.5+	2005 09 11	699	0.1−	0.7+
2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2005 08 26	599	0.1+	0.4+	2005 09 11	699	0.7−	0.6+
2002 02 11	704	1.6+	0.8+	2005 08 26	599	0.1+	0.2+	2005 09 11	699	1.0−	0.4+
2003 03 26	599	0.1−	0.1−	2005 08 26	599	0.2−	0.6+	2005 09 11	699	1.2−	0.2+
2003 03 26	599	0.1+	0.2+	2005 08 26	599	0.6−	0.6−				

2003 FU$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.72786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23966281	ω	212.99445		−0.60169390	+0.79601490	
a	2.5668606	Ω	20.26001		−0.68551164	−0.47239791	
e	0.0869602	i	10.94761		−0.40992468	−0.37841841	
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	461	0.5+	0.5−	2003 03 31	703	1.7+	0.7−	2003 04 29	704	1.4−	0.6−
2003 03 27	461	0.3−	0.4+	2003 03 31	703	1.0+	0.4−	2003 05 06	691	0.1−	0.5+
2003 03 28	461	0.0	0.2+	2003 03 31	703	0.5−	0.7−	2003 05 06	691	0.2+	0.5+
2003 03 28	461	0.4+	0.1−	2003 03 31	703	0.9+	0.4−	2003 05 06	691	0.1−	0.5+
2003 03 28	461	0.1−	0.5+	2003 04 01	461	0.1+	1.2−	2004 08 08	644	0.5−	0.1+
2003 03 28	461	0.4+	0.2+	2003 04 01	461	0.2−	0.6−	2004 08 08	644	0.2+	0.0
2003 03 28	461	0.0	0.3+	2003 04 01	461	0.8+	0.1−	2004 08 08	644	0.4−	0.3+
2003 03 30	461	1.6−	1.1+	2003 04 01	461	1.0+	0.3−	2004 08 21	E12	0.6−	0.5+
2003 03 30	461	1.9−	1.0+	2003 04 09	644	0.6+	0.0	2004 08 21	E12	0.1−	0.3−
2003 03 30	461	1.2−	0.8+	2003 04 09	644	0.3+	0.2−	2004 08 21	E12	0.7+	0.5−
2003 03 30	461	1.4−	0.8+	2003 04 09	644	0.3+	0.1+	2004 08 21	E12	0.4+	0.0
2003 03 30	461	0.4−	0.2−	2003 04 29	704	0.4+	0.8−				
2003 03 30	461	0.5+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.1−				

2003 FX$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.52961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19219545	ω	184.87503		−0.40999663		+0.89052377
a	2.9737696	Ω	61.04042		−0.82902195		−0.27371977
e	0.0956504	i	13.02229		−0.38029644		−0.36337983
P	5.13	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	645	0.2−	0.4−	2003 04 04	704	0.4+	0.5+	2004 07 15	413	0.0	0.1−
2002 12 11	645	0.1−	0.2−	2003 04 04	704	0.8+	1.3+	2004 07 15	413	0.0	0.1−
2003 03 25	644	1.0+	0.3+	2003 04 06	699	0.4−	0.3+	2004 07 15	413	0.0	0.1−
2003 03 25	644	0.4+	0.4+	2003 04 06	699	1.2+	0.1−	2004 07 15	413	0.0	0.1−
2003 03 25	644	0.6+	0.4+	2003 04 06	699	(2.3−	0.6+)	2004 07 16	413	0.0	0.1−
2003 03 26	673	0.1−	0.5+	2003 04 06	699	0.7−	0.6−	2004 07 16	413	0.1+	0.0
2003 03 26	673	0.0	0.5+	2003 04 09	608	1.3+	0.7+	2004 07 16	413	0.1+	0.1−
2003 03 26	673	0.2+	0.3+	2003 04 09	608	1.2+	0.9+	2004 08 09	E12	0.2+	0.2+
2003 03 29	673	0.3+	0.4+	2003 04 09	608	1.0+	1.0+	2004 08 09	E12	0.5−	0.9+
2003 03 29	673	0.5+	0.6+	2004 07 15	E12	0.5+	0.6−	2004 08 09	E12	0.6−	0.3−
2003 03 29	673	0.3+	0.8+	2004 07 15	E12	0.6−	0.6+	2004 08 09	E12	0.3+	0.2+
2003 03 31	645	0.1−	0.0	2004 07 15	E12	0.4+	0.1−	2005 10 05	703	0.4−	0.5+
2003 03 31	645	0.2−	0.0	2004 07 15	E12	0.0	0.1+	2005 10 05	703	(0.4+	2.7+)
2003 04 04	704	1.5+	1.0+	2004 07 15	413	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.6−	0.9+
2003 04 04	704	1.7+	1.1+	2004 07 15	413	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.4−	0.8+

2003 FA$_7$ = 2005 QH$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.25876		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20686591	ω	55.50804		+0.48877943		−0.87234649
a	2.8314578	Ω	5.26302		+0.75904976		+0.41941476
e	0.0548078	i	6.45261		+0.43004433		+0.25120282
P	4.76	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	673	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2003 03 26	673	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2003 03 26	673	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.6+	0.1+
2003 03 30	673	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−
2003 03 30	673	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2003 03 30	673	0.6+	1.0−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2003 04 05	691	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.0	2005 10 13	691	1.0−	0.5+
2003 04 05	691	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.4−	0.2+	2005 10 13	691	0.6−	0.6+
2003 04 05	691	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.4−	0.1−				
2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.4−	0.1−				

2003 FG$_8$ = 2005 QJ$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.68447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19187921	ω	48.99707		+0.70783426		−0.70618810
a	2.9770361	Ω	355.82914		+0.56129775		+0.57640015
e	0.0656453	i	13.03343		+0.42885371		+0.41117056
P	5.14	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 02 26	599	1.6+	0.7−	2003 03 22	621	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	(2.7+	1.0+)
2003 02 26	599	0.9−	0.6+	2003 03 22	621	1.0−	0.6−	2005 08 28	E12	0.6−	0.9+
2003 02 26	599	0.5−	0.0	2003 03 22	621	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.7+	1.8−
2003 03 21	621	0.2+	0.7+	2003 04 07	691	0.4+	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2003 03 21	621	0.3−	0.7−	2003 04 07	691	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.7+
2003 03 21	621	0.4+	0.6+	2003 04 07	691	0.4+	0.3−	2005 08 30	644	0.6−	0.6+
2003 03 21	621	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	0.5−				

2003 FH$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.24581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17104402	ω	311.06046		−0.48041681		−0.87685762
a	3.2141350	Ω	167.61531		+0.82762672		−0.46000897
e	0.0399569	i	4.78744		+0.29023043		−0.13968702
P	5.76	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	557	0.2−	0.9−	2003 03 09	704	0.8+	0.9+	2003 03 26	699	0.6−	0.9−
1997 02 08	557	0.2−	1.2−	2003 03 13	291	0.1−	0.1+	2003 03 26	699	0.1+	0.3+
1997 02 08	557	0.1−	1.3−	2003 03 13	291	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.9+	0.1−
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2003 03 13	291	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2003 03 21	621	0.2+	0.5+	2003 03 27	691	1.0+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 03 21	621	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2003 03 21	621	0.0	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.8−	0.9+	2003 03 22	621	0.1−	0.1+	2003 04 01	704	1.0−	0.2−
2000 10 27	691	0.1+	0.2+	2003 03 22	621	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.3+
2000 10 27	691	0.2+	0.0	2003 03 22	621	0.3−	0.0	2003 04 07	691	0.9−	2.0+
2000 10 27	691	0.2−	0.1+	2003 03 22	621	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.4−	1.9+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2003 03 22	621	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.8−	1.6+
2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2003 03 23	621	0.9+	0.3−	2005 07 18	644	0.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.7+	2003 03 23	621	0.3−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2003 03 23	621	0.3+	1.0+	2005 07 18	644	0.3+	0.6+
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 03 23	621	0.9+	0.8−	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	1.0−	0.1−	2003 03 23	621	0.4−	0.8+	2005 07 28	644	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 23	621	0.8+	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 03 23	621	0.8+	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2003 03 23	621	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.7+
2003 03 09	704	0.2−	0.0	2003 03 23	621	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2003 03 09	704	0.5+	0.9−	2003 03 26	699	1.5−	0.5+				
2003 03 09	704	0.6+	0.0	2003 03 26	699	0.6+	0.6+				

2003 FL$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.57538		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36117696	ω	276.01349		−0.16215463		−0.98648708
a	1.9527921	Ω	183.58197		+0.98653847		−0.16156240
e	0.1149367	i	22.02882		+0.02115958		−0.02721821
P	2.73	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.0	0.7+	2003 04 28	699	0.2+	0.8−	2004 09 17	704	0.3+	1.0+
2000 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 28	699	0.0	0.4−	2004 09 17	704	0.3+	0.1+
2000 03 09	704	0.3+	0.8+	2003 04 28	699	1.3+	0.2+	2004 10 07	704	0.2+	0.3−
2001 08 12	644	0.3−	0.2+	2003 04 29	608	1.4+	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.5−
2001 08 12	644	0.2−	0.3+	2003 04 29	608	0.4+	0.7−	2004 10 07	704	0.1−	0.5−
2001 08 12	644	0.6−	0.1+	2003 04 29	608	0.8+	0.4−	2004 10 07	704	0.5−	0.4−
2003 03 27	644	0.6+	1.7+	2004 08 22	A44	0.1+	0.5−	2004 10 07	704	0.4−	0.0
2003 03 27	644	0.3+	1.5+	2004 08 23	A44	0.0	0.5−	2004 10 09	704	0.0	0.4+
2003 03 27	644	0.6+	1.6+	2004 08 23	A44	0.1+	0.5−	2004 10 09	704	0.3+	1.0+
2003 03 29	699	0.2+	0.2−	2004 08 27	703	0.1−	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.8+
2003 03 29	699	1.1−	0.3−	2004 08 27	703	0.7−	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	0.6+
2003 03 29	699	0.8−	0.7+	2004 08 27	703	0.6+	0.1+	2004 10 09	704	0.0	0.6+
2003 03 29	699	0.1−	1.3+	2004 08 27	703	0.5+	0.5+	2004 10 09	699	0.0	0.4+
2003 04 01	704	0.4+	0.0	2004 09 08	644	0.1−	0.1+	2004 10 09	699	0.0	0.1−
2003 04 01	704	0.1−	0.7−	2004 09 08	644	0.0	0.1+	2004 10 09	699	0.1+	0.2+
2003 04 01	704	1.0−	0.5+	2004 09 08	644	0.1+	0.0	2004 10 09	699	0.7+	0.6+
2003 04 01	704	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.1+	1.1+	2004 10 15	699	0.8+	0.2+
2003 04 01	704	0.7−	0.3+	2004 09 09	704	0.9+	0.1+	2004 10 15	699	0.1+	0.4+
2003 04 01	704	0.6+	0.6+	2004 09 09	704	0.3−	0.4−	2004 10 15	699	0.0	0.3−
2003 04 01	704	0.6+	0.6−	2004 09 09	704	0.2+	0.4+	2004 10 15	699	0.2+	0.8+
2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2004 09 09	699	0.1+	0.2−	2004 10 20	703	0.9+	0.5+
2003 04 09	704	0.1+	0.5−	2004 09 09	699	1.0−	0.4−	2004 10 20	703	0.8−	0.4−
2003 04 09	704	1.8+	0.9−	2004 09 09	699	0.7+	0.3+	2004 10 20	703	1.0−	0.1+
2003 04 09	704	0.1−	0.8−	2004 09 09	699	0.2−	0.1+	2004 10 20	703	0.3−	0.4−

2003 04 09	704	1.7+	0.8−	2004 09 13	699	0.8−	1.4+	2004 11 04	291	0.1+	0.7+
2003 04 09	704	0.3−	0.8−	2004 09 13	699	1.2−	1.2−	2004 11 04	291	0.3+	1.0+
2003 04 27	645	0.1−	0.1+	2004 09 13	699	0.0	0.2−	2004 11 04	291	0.1+	0.4+
2003 04 27	645	0.0	0.1+	2004 09 13	699	0.2+	0.5+	2004 11 11	699	0.4+	0.2+
2003 04 28	645	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.2+	0.2−	2004 11 11	699	0.8+	1.2+
2003 04 28	645	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.5+	0.2−	2004 11 11	699	0.8−	1.2+
2003 04 28	699	0.8−	0.6+	2004 09 17	704	0.3+	0.2−	2004 11 11	699	1.0−	0.9+

2003 FG$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.16329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23442179	ω	317.76150		+0.47916274	−0.83393389	
a	2.6049780	Ω	101.87844		+0.86140437	+0.38691633	
e	0.1079436	i	16.24674		+0.16848023	+0.39350988	
P	4.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	0.8+	0.2−	2002 01 12	704	0.5+	0.1−	2004 06 19	704	1.0−	0.4+
1999 03 21	699	0.9+	0.3+	2002 01 12	704	0.2+	0.4+	2004 06 19	704	1.1−	0.6+
1999 03 21	699	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	0.0	1.3+	2004 06 19	704	0.1+	0.1−
2001 08 18	644	0.4−	0.7−	2003 01 07	704	0.2+	0.3−	2004 06 19	704	0.9−	0.1−
2001 08 18	644	0.1−	0.5−	2003 01 07	704	0.5+	0.2−	2004 07 14	704	0.2−	1.4+
2001 08 18	644	0.3−	0.8−	2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2004 07 14	704	1.1−	0.4+
2001 09 21	644	1.1−	0.0	2003 01 26	704	0.1+	0.5−	2004 07 14	704	0.5+	0.1+
2001 09 21	644	0.1+	0.4+	2003 01 26	704	0.3+	1.1+	2004 07 14	704	0.3+	0.5+
2001 09 21	644	0.0	0.2+	2003 01 26	704	0.2−	0.2+	2005 08 05	E12	0.2+	0.1+
2001 09 27	699	0.3−	0.2+	2003 01 26	704	0.0	0.7+	2005 08 05	E12	0.2+	0.1−
2001 09 27	699	0.8−	0.6+	2003 01 26	704	0.2−	0.0	2005 08 05	E12	0.9+	0.3−
2001 09 27	699	0.2+	0.9−	2003 02 21	644	0.5+	1.0+	2005 08 05	E12	0.1−	0.3−
2001 09 27	699	1.8−	0.3−	2003 02 21	644	0.0	0.7+	2005 08 08	E12	0.4−	0.7+
2001 09 27	699	1.1+	0.3+	2003 02 21	644	0.0	0.9+	2005 08 08	E12	0.3−	0.5+
2001 09 27	699	0.2−	0.7+	2003 02 26	704	0.1+	0.4−	2005 08 08	E12	0.3+	0.3+
2001 09 27	699	0.1+	0.4+	2003 02 26	704	0.0	0.0	2005 08 08	E12	0.3+	0.6+
2001 09 27	699	1.7−	1.0+	2003 02 26	704	0.4+	0.0	2005 08 27	E12	0.0	0.9−
2001 10 11	704	0.7+	0.2+	2003 02 26	704	0.5−	0.4−	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2001 10 11	704	0.3−	0.0	2003 03 21	644	0.0	0.6+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2001 10 11	704	0.2−	0.3−	2003 03 21	644	0.1−	0.8+	2005 08 27	E12	0.4+	0.0
2001 10 11	704	0.9+	0.9+	2003 03 21	644	0.3−	0.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2001 10 11	704	0.1+	0.9+	2003 03 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2−
2001 11 07	704	0.5−	0.3+	2003 03 22	644	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.7+	0.1−
2001 11 07	704	0.5+	0.5−	2003 03 22	644	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2001 11 07	704	0.7+	0.0	2003 04 07	644	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2001 11 07	704	0.2+	0.3+	2003 04 07	644	0.0	0.1−	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2001 11 07	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	644	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2001 11 16	699	1.0−	0.2+	2004 05 15	704	0.6−	0.1−	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2001 11 16	699	0.8−	0.4−	2004 05 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.7−
2001 11 16	699	0.6−	0.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.2−	0.3−
2001 11 16	699	0.5−	0.1−	2004 05 15	704	1.0+	1.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.7−
2001 11 22	644	0.3−	0.8+	2004 05 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	704	0.4−	0.4−
2001 11 22	644	0.2−	0.8+	2004 05 23	704	1.0+	1.0+	2005 09 26	704	0.5−	0.2−
2001 11 22	644	0.6−	1.2+	2004 05 23	704	0.2+	0.8+	2005 10 02	E12	0.1+	0.6+
2001 12 22	608	0.4+	0.2+	2004 06 12	704	0.2−	0.4+	2005 10 02	E12	0.1+	0.0
2001 12 22	608	0.4+	0.1+	2004 06 12	704	0.3+	0.3+	2005 10 02	E12	0.0	0.2+
2001 12 22	608	0.1−	0.6−	2004 06 12	704	0.7+	0.4−	2005 10 02	E12	0.1−	0.2+
2002 01 12	704	0.8+	0.3+	2004 06 12	704	0.4+	0.1+				
2002 01 12	704	1.7+	0.9+	2004 06 12	704	0.4+	0.1−				

2003 FR$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.62905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22832706	ω	226.14191		−0.63430222	+0.77241459	
a	2.6511306	Ω	4.83083		−0.55302846	−0.42425784	
e	0.0210926	i	22.47491		−0.54020387	−0.47263198	
P	4.32	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	1.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.6−	0.1−	2005 09 18	644	0.5−	0.0
2003 01 27	704	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2005 09 18	644	0.2+	0.0
2003 01 27	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.1−
2003 01 27	704	0.2−	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
2003 02 12	608	0.6−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2003 02 12	608	0.2−	0.1+	2003 04 03	049	0.5+	0.3−	2005 09 24	703	0.8+	0.6+
2003 02 12	608	0.2−	0.1+	2003 04 03	049	0.7+	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2003 03 08	704	0.1+	0.1+	2003 04 03	049	0.8+	0.6−	2005 10 01	703	0.2−	1.0−
2003 03 08	704	0.7+	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2003 03 08	704	0.6+	0.5−	2003 04 10	691	0.2+	0.9+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2003 03 08	704	0.2−	0.1−	2003 04 10	691	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2003 03 08	704	0.6+	0.1−	2003 05 01	704	0.6+	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2003 03 22	049	0.1+	0.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.0
2003 03 22	049	0.2−	0.6−	2003 05 01	704	0.8+	0.2−	2005 10 02	644	0.3+	0.1−
2003 03 22	049	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.9+	0.0	2005 10 03	704	1.0+	0.5+
2003 03 24	049	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.0	2005 10 03	704	0.6+	0.1+
2003 03 24	049	0.7−	0.7+	2003 05 30	699	0.7−	0.9+	2005 10 03	704	0.7+	0.2+
2003 03 24	049	0.5−	0.2+	2003 05 30	699	0.3−	0.8−	2005 10 08	703	1.0−	0.0
2003 03 26	691	0.4−	0.1−	2003 05 30	699	0.3+	0.0	2005 10 08	703	0.7+	0.1−
2003 03 26	691	0.4−	0.1−	2003 05 30	699	0.2+	0.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.4−
2003 03 26	691	0.6−	0.1−	2005 08 30	704	1.2+	0.3+	2005 10 10	699	0.0	0.1−
2003 03 26	704	0.0	0.4−	2005 08 30	704	1.1−	0.6+	2005 10 10	699	0.4−	0.2+
2003 03 26	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	1.4+	0.1−	2005 10 10	699	0.4+	1.0+
2003 03 26	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.9−	0.2+	2005 10 13	704	0.9−	0.5+
2003 04 01	704	0.4−	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 13	704	0.3−	0.3+
2003 04 01	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	704	0.4+	0.7−	2005 10 13	704	2.1+	0.8+
2003 04 01	704	0.4−	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.7−	0.1−
2003 04 01	704	0.4−	0.0	2005 09 12	704	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	1.2+	0.1+
2003 04 01	704	0.5−	0.2+	2005 09 12	704	0.9−	0.5+	2005 10 13	704	0.5−	0.6+

2003 FG$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.92014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19100206	ω	165.28196		−0.95604073	−0.29310209	
a	2.9861435	Ω	357.61971		+0.24308050	−0.77539883	
e	0.1215226	i	12.22101		+0.16400609	−0.55932801	
P	5.16	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	1.8+	0.4+	2003 04 29	691	0.6−	0.6+
1995 08 27	691	0.2+	0.1−	2003 03 31	704	0.7+	0.2−	2003 04 29	691	0.3−	0.8+
1995 08 27	691	0.0	0.1−	2003 04 01	644	0.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.5+	0.5−
2003 03 23	703	0.5+	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.4−
2003 03 23	703	0.3+	0.1+	2003 04 01	644	0.3+	0.2−	2005 08 25	644	0.4+	0.0
2003 03 23	703	0.3+	0.2−	2003 04 24	691	0.0	0.3+	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2003 03 23	703	1.1+	0.8−	2003 04 24	691	0.3−	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2003 03 24	691	0.6−	1.4+	2003 04 24	691	0.2−	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2003 03 24	691	0.7−	1.7+	2003 04 26	699	1.7−	0.7−	2005 09 23	703	0.9+	0.8+
2003 03 24	691	0.7−	1.5+	2003 04 26	699	0.2+	1.5−	2005 09 23	703	0.7−	0.5+
2003 03 31	704	1.0+	0.0	2003 04 26	699	1.3−	1.8−	2005 09 23	703	1.3−	0.5−
2003 03 31	704	0.1+	0.7−	2003 04 26	699	(0.1+	2.7−)	2005 09 23	703	0.2−	0.7+
2003 03 31	704	1.1+	0.3−	2003 04 29	691	0.6−	0.6+				

2003 FP$_{16}$ = 2003 FQ$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.14762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22489442	ω	199.87912		−0.29947469	+0.94401898	
a	2.6780392	Ω	52.94145		−0.85025000	−0.19826175	
e	0.2937538	i	9.98423		−0.43288548	−0.26366729	
P	4.38	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	645	0.0	0.1+	2003 04 03	704	0.7+	0.2+	2003 05 25	699	0.3−	0.1+
2002 12 11	645	0.0	0.0	2003 04 03	704	0.7−	0.8+	2003 05 25	699	0.1+	0.7−
2003 02 28	704	0.1+	1.3−	2003 04 03	704	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.6+

2003 02 28	704	0.1−	1.7−	2003 04 03	704	0.9−	0.3+	2003 05 30	704	0.0	0.6+		
2003 02 28	704	0.3+	0.9−	2003 04 03	704	0.6+	0.4+	2003 05 30	704	0.2+	0.9+		
2003 02 28	704	1.1−	1.2−	2003 04 03	704	0.7−	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	1.8+		
2003 03 12	644	0.8+	0.5+	2003 04 22	A35	0.0	0.0	2003 05 30	704	0.0	0.7+		
2003 03 12	644	0.7+	0.4+	2003 04 22	A35	0.2−	0.2+	2003 06 20	699	0.8−	0.1+		
2003 03 12	644	0.5+	0.3+	2003 04 24	608	0.3−	0.5−	2003 06 20	699	0.4+	0.1−		
2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2003 04 24	608	0.0	0.6−	2003 06 20	699	0.9−	1.6−		
2003 03 23	645	0.2−	0.1−	2003 04 24	608	0.1−	0.6−	2003 06 20	699	0.3−	0.1+		
2003 03 23	608	0.4−	0.4−	2003 04 24	A35	0.2−	0.2+	2003 06 28	699	0.1+	1.5+		
2003 03 23	608	0.2+	0.1−	2003 04 24	A35	0.3−	0.1−	2003 06 28	699	0.2+	0.2−		
2003 03 23	608	0.4+	0.4−	2003 04 25	704	0.0	0.2+	2003 06 28	699	0.1+	0.8+		
2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2003 04 25	704	0.4+	0.1+	2003 06 28	699	1.7−	1.3−		
2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2003 04 25	704	0.3−	0.2−	2004 08 27	699	1.4+	0.0		
2003 03 25	644	0.1+	0.2+	2003 04 25	704	0.0	0.3−	2004 08 27	699	0.7+	0.6+		
2003 03 27	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	704	0.6−	0.1+	2004 08 27	699	0.3+	0.5+		
2003 03 27	704	0.6+	0.8+	2003 04 29	608	0.9+	0.3+	2004 08 27	699	0.4+	0.5+		
2003 03 27	704	0.0	0.8+	2003 04 29	608	0.8+	0.6+	2004 09 08	704	0.3−	0.1+		
2003 03 27	704	0.7+	0.7+	2003 04 29	608	0.9+	0.1−	2004 09 08	704	0.2+	0.1+		
2003 03 27	704	0.1−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.2+	2004 09 08	704	0.7+	0.7+		
2003 03 27	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	0.8+	0.3−	2004 09 08	704	0.5+	0.5+		
2003 03 27	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.2−	2004 10 07	704	0.1+	0.3−		
2003 03 27	704	0.7+	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+	2004 10 07	704	0.3+	0.2−		
2003 03 27	704	0.6+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.3−	2004 10 07	704	0.5−	0.4+		
2003 03 27	704	0.0	0.8−	2003 05 05	704	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.5−	0.5−		
2003 03 31	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.7−	2004 10 07	704	0.6−	0.1+		
2003 03 31	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	0.2+	0.3−	2004 10 09	699	0.2−	0.1−		
2003 03 31	704	0.8+	1.4+	2003 05 05	704	0.1−	0.8−	2004 10 09	699	0.9−	0.7+		
2003 03 31	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.2+	0.4−	2004 10 09	699	0.2+	0.5+		
2003 03 31	704	0.9+	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.5−	2004 10 09	699	0.5−	0.4+		
2003 04 03	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	2004 10 20	703	1.1−	0.7+		
2003 04 03	704	1.0−	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−	2004 10 20	703	0.7−	0.4−		
2003 04 03	704	0.5+	0.4+	2003 05 25	699	0.3+	0.7+	2004 10 20	703	0.7−	0.2+		
2003 04 03	704	0.9−	0.3+	2003 05 25	699	0.1−	0.3+	2004 10 20	703	1.0−	0.3−		

2003 FY$_{16}$ = 2000 KV$_{80}$ = 2004 RQ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.17375		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28102873	ω	164.89020		+0.47807044		+0.87736343
a	2.3083531	Ω	133.64947		−0.81160734		+0.45912681
e	0.1679565	i	3.24931		−0.33577103		+0.13941298
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.4+	0.5−	2004 09 08	012	0.1−	0.3+	2004 09 09	012	0.4+	0.3−		
1999 01 13	691	0.0	0.5−	2004 09 08	012	1.1−	0.7+	2004 09 13	699	0.6−	0.3+		
1999 01 13	691	0.2−	0.2−	2004 09 08	012	0.0	0.4+	2004 09 13	699	1.0+	0.1−		
2000 05 27	704	0.7+	0.3−	2004 09 08	012	0.5−	0.6+	2004 09 13	699	0.9−	0.2+		
2000 05 27	704	0.1−	0.5+	2004 09 08	704	0.3−	0.5+	2004 09 13	699	0.1+	0.1−		
2000 05 27	704	0.7−	0.8+	2004 09 08	704	0.1−	0.0	2004 09 16	012	0.4+	0.3−		
2003 03 24	691	0.1+	1.1+	2004 09 08	704	0.1+	0.5+	2004 09 16	012	0.1−	0.1−		
2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2004 09 08	704	0.2+	1.0+	2004 09 16	012	0.2−	0.0		
2003 03 24	691	0.2+	0.8+	2004 09 09	012	0.6+	0.1−	2004 09 16	012	0.2−	0.0		
2003 03 25	291	0.1+	0.6+	2004 09 09	012	0.1+	0.0	2004 09 16	012	0.4−	0.0		
2003 03 25	291	0.0	0.7+	2004 09 09	012	0.3+	0.1−	2004 09 16	012	0.1+	0.2−		
2003 03 25	291	0.3−	0.4+	2004 09 09	012	0.7+	0.1+	2004 09 17	704	0.6−	0.1−		
2003 03 27	691	1.7+	1.5+	2004 09 09	012	0.8+	0.2−	2004 09 17	704	0.3+	0.1+		
2003 03 27	691	1.2+	0.9+	2004 09 09	704	0.1+	1.0+	2004 09 17	704	1.0−	0.0		
2003 03 27	691	0.8+	0.8+	2004 09 09	704	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.5+	0.3+		
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.0	0.4+	2004 10 05	699	0.9−	0.2−		
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.2+	0.5+	2004 10 05	699	1.0+	0.1−		
2003 04 07	691	0.1−	0.2+	2004 09 09	704	0.3−	0.4−	2004 10 05	699	0.5−	1.1+		
2003 04 07	691	0.5+	0.2+	2004 09 09	699	0.5−	0.5+	2004 10 05	699	0.7−	0.1−		
2003 04 07	691	0.3+	0.1+	2004 09 09	699	1.3+	1.2−	2004 10 07	704	0.3−	0.8+		
2004 09 07	012	0.2+	0.6−	2004 09 09	699	0.2+	0.8−	2004 10 07	704	0.1−	0.4+		
2004 09 07	012	0.2−	0.2+	2004 09 09	699	0.2+	0.8+	2004 10 07	704	0.9−	1.2+		
2004 09 08	012	0.4−	0.7+	2004 09 09	012	0.4−	0.2−	2004 10 09	704	0.3+	1.3+		
2004 09 08	012	0.6+	0.2−	2004 09 09	012	0.4−	0.4+	2004 10 09	704	0.1−	1.1+		
2004 09 08	012	0.1+	0.5+	2004 09 09	012	0.0	0.3+	2004 10 09	704	1.0−	1.9+		
2004 09 08	012	0.9−	0.5−	2004 09 09	012	0.7−	0.1−						

2003 FC$_{17}$ = 2001 XY$_{263}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.88258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17700781	ω	31.32272		−0.22666029		−0.97308828
a	3.1415292	Ω	71.80557		+0.88432162		−0.22347651
e	0.1614660	i	2.50520		+0.40816711		−0.05619112
P	5.57	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.1−	0.7+	2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+		
2000 08 27	807	0.3−	0.4+	2001 12 17	691	0.4+	0.3−	2003 03 24	691	0.6+	0.3−		
2001 11 21	704	0.4+	0.6−	2001 12 17	691	0.5+	0.8−	2003 03 25	291	0.2+	0.4+		
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2001 12 17	691	0.4+	0.6−	2003 03 25	291	0.2−	0.3+		
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 02 27	599	0.2−	0.1−	2003 03 25	291	0.1+	0.0		
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 02 27	599	0.7+	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.0		
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2003 02 27	599	1.2−	0.8+	2003 04 01	645	0.0	0.0		
2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2003 02 27	599	0.7+	0.6−						
2001 12 14	704	0.5−	1.3+	2003 03 24	691	0.0	0.0						

2003 FF$_{17}$ = 2001 YA$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.65633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19900186	ω	277.76467		+0.89606991		+0.44201198
a	2.9055697	Ω	56.01178		−0.38528216		+0.82030704
e	0.0263784	i	2.83696		−0.22049123		+0.36293493
P	4.95	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	809	(5.3−	5.7−)	2003 03 25	291	0.3+	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+		
1995 08 29	809	0.1−	0.2−	2003 03 25	291	0.6+	0.5+	2005 09 22	644	0.9+	0.2+		
1995 08 30	809	0.1+	0.1+	2003 03 26	644	0.8+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+		
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	644	0.7+	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+		
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	644	1.0+	0.7+	2005 09 23	703	0.8+	1.4+		
2001 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−		
2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.3+		
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	1.1−	0.4+		
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2003 04 07	691	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+		
2001 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+		
2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	1.1−	0.1+		
2003 03 24	691	0.5+	0.5+	2005 08 28	691	0.4−	0.6+	2005 10 01	704	1.5−	0.0		
2003 03 24	291	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.5−	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.0		
2003 03 24	291	0.5+	0.4+	2005 09 01	691	0.4−	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+		
2003 03 24	291	0.6+	0.8+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+		
2003 03 24	691	0.1+	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+	2005 10 13	691	0.3+	0.4+		
2003 03 24	691	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.5+						
2003 03 25	291	0.4+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+						

2003 FH$_{17}$ = 2000 KU$_{79}$ = 2001 XH$_{167}$ = 2004 RK$_{59}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 69466; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.35953		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27363496	ω	198.14249		+0.71237029		+0.69997590
a	2.3497500	Ω	117.32230		−0.63662962		+0.67488602
e	0.2253143	i	3.26622		−0.29534944		+0.23358637
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	1.4+	1.0−	2003 03 25	291	0.2+	0.7+	2004 09 14	699	0.4+	0.5+		
1996 04 11	691	1.6+	0.9−	2003 03 25	291	0.1+	0.5+	2004 09 14	699	0.2−	0.6+		
1996 04 11	691	1.2+	0.7−	2003 03 25	291	0.0	0.5+	2004 09 14	699	(2.7−	0.4−)		
1997 10 31	704	0.7−	1.0−	2003 03 26	644	0.1−	1.6+	2004 09 17	704	0.1−	0.0		
1997 10 31	704	1.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	1.7+	2004 09 17	704	0.1−	0.0		

1997 10 31	704	1.0+	0.6−	2003 03 26	644	0.1+	1.4+	2004 09 17	704	0.3−	0.2+		
1997 10 31	704	(2.6+	0.8−)	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.2+	0.1−		
1997 10 31	704	1.2−	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.2+		
2000 05 27	704	0.4+	0.1−	2003 04 07	691	0.2−	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	0.2+		
2000 05 27	704	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.1−	0.4−		
2000 05 27	704	0.3+	0.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.5−	0.1+		
2000 06 05	704	0.1−	1.6+	2004 08 27	699	0.3+	0.2+	2004 10 07	704	0.3−	0.3+		
2000 06 05	704	0.4−	1.9+	2004 08 27	699	0.1−	0.6+	2004 10 07	704	0.5−	0.8−		
2000 06 05	704	0.9+	1.1+	2004 08 27	699	0.5−	0.5+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+		
2000 06 24	704	0.0	0.2+	2004 08 27	699	0.6−	0.4+	2004 10 09	704	0.4−	0.9+		
2000 06 24	704	0.5+	0.7+	2004 09 08	704	0.1−	0.8+	2004 10 09	704	0.5+	0.3+		
2000 06 24	704	0.0	0.8+	2004 09 08	704	0.7+	0.6+	2004 10 09	704	0.3+	1.2+		
2000 06 24	704	1.4+	0.6+	2004 09 08	704	0.6−	0.5+	2004 10 09	704	0.7−	1.0+		
2000 06 24	608	1.5−	0.6−	2004 09 08	704	0.5−	1.2+	2004 10 18	704	0.3−	0.0		
2000 06 24	608	1.5−	0.7−	2004 09 08	704	1.3+	0.5+	2004 10 18	704	0.1−	0.6+		
2000 06 24	608	1.1−	0.4−	2004 09 09	704	0.4+	0.8+	2004 10 18	704	0.2−	0.5+		
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2004 09 09	704	0.4+	0.6+	2004 10 18	704	0.1+	0.5−		
2001 12 14	704	0.2+	1.3+	2004 09 09	704	0.1+	0.6+	2004 10 18	704	1.1−	0.4+		
2001 12 14	704	0.7+	0.4+	2004 09 09	704	0.2−	0.7+	2004 10 20	703	0.6+	0.3−		
2001 12 17	704	0.3+	1.5+	2004 09 09	704	0.2−	0.7+	2004 10 20	703	0.2+	0.4−		
2001 12 17	704	1.2+	1.1+	2004 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 10 20	703	0.4+	0.4−		
2001 12 17	704	0.0	0.9+	2004 09 12	704	0.3−	0.6−	2004 10 20	703	0.3−	0.8−		
2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2004 09 12	704	0.5−	0.3+	2005 01 26	809	0.3+	0.2+		
2003 03 24	691	0.0	0.3+	2004 09 12	704	0.1−	0.2−	2005 01 26	809	0.6−	0.4+		
2003 03 24	691	0.3−	0.0	2004 09 12	704	0.1−	0.1−						
2003 03 24	691	0.6+	0.4+	2004 09 14	699	0.1−	0.4+						

2003 FP$_{17}$ = 2001 VA$_{15}$ = 2005 SB$_{180}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.53966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21535380	ω	118.42453		−0.17981772	−0.98327538	
a	2.7565615	Ω	341.86575		+0.86693196	−0.14452184	
e	0.0410059	i	5.32747		+0.46485972	−0.11082857	
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	1.0−	2005 09 29	699	0.0	1.1−		
2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2003 03 25	644	0.4+	1.0−	2005 09 29	699	0.9+	1.0+		
2001 11 10	704	0.2−	1.4−	2003 03 25	644	0.2−	1.0−	2005 09 29	699	1.3+	0.2−		
2001 11 11	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+		
2001 11 11	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−		
2001 11 11	704	0.4+	1.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+		
2003 03 24	691	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.7+		
2003 03 24	691	0.3−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−		
2003 03 24	691	0.4−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−						

2003 FV$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.39433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21728349	ω	82.28496		+0.31569429	−0.94849108	
a	2.7402166	Ω	349.19965		+0.80529702	+0.28259056	
e	0.1465137	i	8.12721		+0.50183047	+0.14320351	
P	4.54	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.6+	0.1−	2003 03 07	699	(2.1−	1.0+)	2005 07 29	644	0.0	0.2+		
2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2003 03 24	691	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.2+		
2001 09 23	704	0.0	0.8+	2003 03 24	691	0.2+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.5+		
2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2003 03 24	691	0.4+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.5+		
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2003 03 25	644	0.8+	1.0+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+		
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2003 03 25	644	0.9+	1.2+	2005 09 30	699	(0.4+	2.2+)		
2001 12 14	704	0.6+	0.4−	2003 03 25	644	0.8+	1.1+	2005 09 30	699	0.7+	1.2+		
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	1.6+		
2002 01 08	704	1.4−	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.6+	2005 09 30	699	1.8−	1.1+		
2002 01 08	704	0.9−	0.2+	2003 04 07	691	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.8−	0.1−		
2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+		
2003 03 07	699	0.5+	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+		
2003 03 07	699	0.8+	0.7+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+		
2003 03 07	699	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.1+						

2003 FB$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.77138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21001418	ω	92.08808		−0.62473870	+0.76620130	
a	2.8030895	Ω	137.98158		−0.77546840	−0.58626895	
e	0.1369190	i	12.98955		−0.09138006	−0.26310509	
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	(2.3+	0.0)	2003 03 25	644	1.0+	1.0+	2003 04 08	608	2.4+	0.9+		
1998 01 22	691	0.5+	0.2−	2003 03 27	704	0.0	0.9+	2003 05 30	645	0.0	0.2−		
1998 01 22	691	0.2−	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.4+	2003 05 30	645	0.1−	0.2−		
1998 03 04	704	(2.4+	0.3+)	2003 03 27	704	0.3+	0.2−	2004 07 10	703	0.6−	0.2+		
1998 03 04	704	0.0	0.6−	2003 03 27	704	1.1+	0.6−	2004 07 10	703	0.2+	1.0+		
1998 03 04	704	0.8+	1.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2004 07 10	703	0.4+	0.9+		
1998 03 04	704	0.8−	2.0+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2004 07 10	703	0.1−	0.3+		
1998 03 04	704	(4.3−	1.2+)	2003 04 04	704	0.2+	0.4+	2004 08 08	644	0.0	0.2+		
2003 03 12	704	1.4+	0.2−	2003 04 04	704	0.3+	0.7+	2004 08 08	644	0.2−	0.4+		
2003 03 12	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.3+	2004 08 08	704	0.6−	0.0		
2003 03 12	704	0.4+	0.1−	2003 04 04	704	0.3+	0.0	2004 08 08	644	0.1−	0.2+		
2003 03 23	645	0.2−	0.0	2003 04 04	704	0.1+	0.5+	2004 08 08	704	0.2+	0.5+		
2003 03 23	645	0.2−	0.1−	2003 04 06	699	0.5−	0.4+	2004 08 08	704	0.2+	0.5+		
2003 03 24	608	0.1−	0.3+	2003 04 06	699	0.6−	0.6−	2004 08 08	704	0.3−	0.3+		
2003 03 24	608	0.5−	1.0+	2003 04 06	699	0.0	0.6+	2004 08 09	699	0.2−	1.7−		
2003 03 24	608	0.2+	0.3+	2003 04 06	699	0.1−	0.2+	2004 08 09	699	0.8+	0.3+		
2003 03 25	644	0.6+	1.0+	2003 04 08	608	1.6+	1.2+	2004 08 09	699	0.0	0.6+		
2003 03 25	644	1.5+	0.4+	2003 04 08	608	1.6+	0.6+	2004 08 09	699	0.2−	0.2+		

2003 FG$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.66903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23237171	ω	166.13146		−0.98861878	+0.12687988	
a	2.6202771	Ω	21.66064		−0.15023383	−0.80433944	
e	0.1521448	i	12.65046		−0.00791924	−0.58046496	
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 12	608	0.3+	0.2−	2003 03 26	704	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1−		
2003 02 12	608	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.6−	0.6+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1+		
2003 02 12	608	0.2+	0.1+	2003 03 26	704	1.1−	0.5−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−		
2003 03 08	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+		
2003 03 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 28	691	0.2+	0.0	2005 10 07	691	0.3−	0.0		
2003 03 08	704	0.3+	0.9−	2003 03 28	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+		
2003 03 08	704	0.8−	0.7−	2003 03 28	691	1.1+	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.1−		
2003 03 08	704	0.5−	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.8+	2005 10 11	691	0.4−	0.2+		
2003 03 23	644	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+	2005 10 11	691	0.2−	0.1−		
2003 03 23	644	0.3−	0.7+	2003 05 01	704	0.8−	0.8−	2005 10 11	691	0.3+	0.1−		
2003 03 23	644	0.2−	0.7+	2003 05 01	704	0.8+	0.4−						
2003 03 26	704	0.7+	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.1−						

2003 FH$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.36414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18103897	ω	50.52797		−0.56545489	+0.82442593	
a	3.0947198	Ω	185.21305		−0.81452986	−0.56278835	
e	0.1142920	i	15.40642		−0.12962205	−0.05992623	
P	5.44	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	699	0.6−	0.6+	2003 03 31	291	0.2−	0.4−	2005 09 24	691	0.0	0.2+		
2003 03 10	699	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.2−	0.9−	2005 09 24	691	0.2−	0.4+		

2003 03 10	699	1.6+	0.4+	2003 04 03	699	0.4−	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.4+
2003 03 10	699	0.5−	0.6+	2003 04 03	699	0.3+	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.7+
2003 03 25	703	0.8−	0.8+	2003 04 03	699	0.4−	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2003 03 25	703	0.1+	0.4−	2003 04 04	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2003 03 25	703	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2003 03 25	703	0.7−	0.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 03 26	291	0.1−	0.1+	2003 04 04	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2003 03 26	291	0.0	0.0	2003 04 29	691	0.3+	0.7+	2005 10 12	691	0.2+	0.4−
2003 03 26	291	0.0	0.1+	2003 04 29	691	0.2+	0.7+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2003 03 30	291	0.2−	0.1−	2003 04 29	691	0.4+	0.4+	2005 10 12	691	0.3+	0.2−
2003 03 30	291	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 13	291	0.0	0.0
2003 03 30	291	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 13	291	0.2+	0.1+
2003 03 31	291	0.1−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 13	291	0.1+	0.1+
2003 03 31	291	0.2−	0.3−	2005 09 24	691	0.1−	0.2+				

2003 FQ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.43690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18073528	ω	226.36015		−0.69349117	+0.72046359	
a	3.0981856	Ω	359.71942		−0.54201667	−0.52308315	
e	0.1667941	i	17.68755		−0.47464504	−0.45531993	
P	5.45	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 04	644	0.5+	0.1+	2003 03 25	699	0.8+	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2003 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	0.1+	0.1−	2005 09 29	691	0.4−	0.1−
2003 02 04	644	0.1+	0.6−	2003 03 25	699	0.7+	0.7−	2005 09 29	691	0.2−	0.2−
2003 03 07	699	0.7−	0.8+	2003 03 25	699	1.1+	1.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.6+
2003 03 07	699	0.9−	0.1−	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2005 10 03	691	0.2−	0.6+
2003 03 07	699	0.3+	0.1+	2003 03 26	644	0.3+	0.3−	2005 10 03	691	0.3+	0.0
2003 03 07	699	0.4−	0.8−	2003 03 26	644	0.3+	0.3−	2005 10 07	691	0.4+	0.3−
2003 03 23	691	0.5−	0.0	2003 04 06	691	0.7−	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2003 03 23	691	0.3−	0.2−	2003 04 06	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.5−
2003 03 23	691	0.4−	0.0	2003 04 06	691	0.5−	0.1−				

2003 FB$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.11795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26082285	ω	9.87105		−0.85383498	+0.52051933	
a	2.4260828	Ω	201.49833		−0.47852336	−0.78868768	
e	0.1377618	i	0.78873		−0.20489318	−0.32715648	
P	3.78	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	291	1.0−	0.7+	2003 03 23	691	0.2+	0.3+	2003 04 06	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	291	0.6−	0.7+	2003 03 23	691	0.4+	0.3+	2003 04 06	691	1.1+	0.8−
2001 10 21	291	0.4−	0.3+	2003 03 23	691	0.5+	0.1+	2003 04 06	691	0.0	0.0
2001 12 14	291	0.8−	0.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2004 08 23	691	0.5−	0.7+
2001 12 14	291	1.0+	0.1+	2003 03 26	644	0.4−	0.3+	2004 08 23	691	0.6−	0.8+
2001 12 14	291	1.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2004 08 23	691	0.6−	0.6+
2003 03 07	699	1.0+	0.2−	2003 04 03	699	0.3−	0.8+	2004 09 16	691	0.3+	0.4+
2003 03 07	699	0.5+	0.0	2003 04 03	699	0.9−	1.9+	2004 09 16	691	0.1+	0.4+
2003 03 07	699	1.0−	0.1+	2003 04 03	699	0.9+	0.6+	2004 09 16	691	0.1+	0.6+
2003 03 07	699	(0.2−	2.5+)	2003 04 03	699	0.5−	0.0				

2003 FO$_{24}$ = 2001 WR$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.64247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28742915	ω	116.51133		−0.97749784	−0.19041812	
a	2.2739566	Ω	52.64690		+0.12867303	−0.87920538	
e	0.1116452	i	6.55673		+0.16715631	−0.43673659	
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	291	0.8+	0.2+	2003 03 26	691	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.4+	0.1+
2001 10 18	291	0.3+	0.4+	2003 03 26	691	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.2+
2001 10 18	291	0.2+	0.5+	2003 03 26	691	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	1.5+	1.2+
2001 10 24	704	1.2−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	0.4−	2003 04 02	608	0.8+	0.7+
2001 10 24	704	1.6−	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.4−	2003 04 02	608	1.1+	1.1+
2001 10 24	704	1.4−	0.7+	2003 03 26	644	0.3+	0.4−	2003 04 02	608	0.9+	0.6+
2001 10 24	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	704	1.0+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 03 27	704	1.3+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2003 03 27	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.7+
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2003 03 27	704	0.8+	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	0.7+	0.4−	2003 03 27	704	0.3+	0.9+	2003 04 09	704	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	2003 04 10	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.6+	0.3−	2003 04 10	691	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2003 04 26	704	0.9−	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.2−	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	1.1+	0.3+
2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2003 04 26	704	0.1−	0.3+
2003 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.2+	0.5−
2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.3+	0.2−	2003 04 26	704	1.0−	1.3+
2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2003 04 29	608	0.3+	0.2−
2003 03 23	608	0.4−	1.4+	2003 04 01	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	608	0.4+	0.0
2003 03 23	608	0.4−	1.0+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 04 29	608	0.0	0.2−
2003 03 23	608	0.1−	1.0+	2003 04 01	704	0.0	0.6+				

2003 FP$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.82536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20708414	ω	208.87707		+0.85286836	−0.52208365	
a	2.8294682	Ω	182.62363		+0.50260517	+0.82436559	
e	0.0600869	i	8.35364		+0.14143412	+0.21874650	
P	4.76	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.0	1.2−	2003 03 09	704	1.5−	0.2+	2005 08 30	704	0.9−	1.4+
1991 10 06	691	0.5+	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.8+	2005 08 30	704	1.4−	1.1+
1991 10 06	691	0.1−	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.0	2005 08 30	704	1.1−	0.9+
1994 03 14	691	0.0	0.2−	2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	1.4−	0.8+
1994 03 14	691	0.1+	0.1+	2003 03 24	691	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1994 03 14	691	0.5+	0.0	2003 03 26	644	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 11 21	608	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 11 21	608	0.3−	0.5−	2003 03 26	644	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	1.6+
2001 11 21	608	0.1−	0.4+	2003 03 30	291	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	1.0−
2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 03 30	291	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	1.0+
2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 03 30	291	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.8+	2004 05 23	704	1.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2004 05 23	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	699	(0.5−	2.4+)
2001 12 11	704	0.7−	0.7+	2004 05 23	704	0.4+	1.4+	2005 09 23	699	0.0	1.0+
2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2004 05 23	704	0.5−	1.1+	2005 09 23	699	1.5+	1.0−
2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.6+	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	1.0+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2003 03 07	683	1.3−	0.6+	2005 08 27	699	1.0−	0.7+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2003 03 07	683	0.9+	0.3+	2005 08 27	699	0.4+	1.8+	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2003 03 07	683	(3.7+	3.3+)	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.8−	0.9−
2003 03 09	704	1.9+	0.8+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.5+
2003 03 09	704	0.8+	1.6+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+				

2003 FT$_{24}$ = 2003 GS$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.94241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23833898	ω	89.81301		−0.57755671	+0.81523356	
a	2.5763567	Ω	144.79694		−0.77535593	−0.53143960	
e	0.1001129	i	4.24689		−0.25544359	−0.23014385	
P	4.14	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.3−	0.4−	2003 03 24	291	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.7+	0.7−
1996 09 21	691	0.1+	0.1+	2003 03 24	291	0.1+	0.5+	2003 04 05	699	0.2−	1.5−
1996 09 21	691	0.2+	0.0	2003 03 24	691	0.9+	1.0+	2003 04 07	691	0.6−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 03 24	691	1.2+	1.1+	2003 04 07	691	0.5−	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	1.1+	2003 04 07	691	0.5−	0.2+
1999 03 23	703	(1.3−	2.9−)	2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2004 08 07	644	0.2−	0.2+
1999 03 23	703	1.2−	1.5−	2003 03 26	644	0.2+	1.1+	2004 08 07	644	0.1+	0.1−
1999 03 23	703	0.9−	0.5−	2003 03 26	699	0.3−	0.2−	2004 08 07	644	0.2+	0.2+
1999 03 23	703	0.2+	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.9+	2004 08 07	644	0.1−	0.0
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 03 26	699	0.2−	0.3−	2004 08 07	644	0.2+	0.0
2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2003 03 26	699	0.6+	0.3+	2004 08 07	644	0.2−	0.4+
2003 03 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2004 08 08	704	0.3+	0.4+
2003 03 09	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2004 08 08	704	0.6−	0.6+
2003 03 24	691	1.1+	1.6+	2003 04 05	699	0.8−	0.4−	2004 08 08	704	0.2−	1.0+
2003 03 24	291	0.2+	0.6+	2003 04 05	699	1.7+	0.7−				

2003 FZ$_{24}$ = 2005 SK$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.12244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16972036	ω	250.05521		−0.21452258	+0.97665314	
a	3.2308249	Ω	7.58421		−0.86091055	−0.18358823	
e	0.1861444	i	4.93092		−0.46131669	−0.11155268	
P	5.81	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 26	599	0.2−	1.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2003 02 26	599	0.2−	0.6−	2005 09 24	691	0.4−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2003 02 26	599	1.0+	0.4−	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.5+	0.0
2003 02 26	599	0.1−	0.2−	2005 09 27	691	0.6−	0.2+	2005 10 05	691	0.4−	0.0
2003 03 24	691	0.2−	1.5+	2005 09 27	691	0.2−	0.7+	2005 10 05	691	0.4−	0.2+
2003 03 24	691	0.0	1.0+	2005 09 27	691	0.3−	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.2−
2003 03 24	691	0.1+	1.1+	2005 09 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2003 03 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.6+	0.0
2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2005 09 30	691	(2.4−	3.0−)	2005 10 10	691	0.5+	0.0
2003 03 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−				

2003 FL$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.48491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17794358	ω	354.49611		−0.83684276	−0.54658076	
a	3.1305057	Ω	152.30190		+0.50475721	−0.79209858	
e	0.1809468	i	3.78940		+0.21193007	−0.27171549	
P	5.54	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.2−	0.8−	2003 03 10	699	0.7+	0.5−	2003 04 07	691	0.5−	0.4+
1992 03 30	691	(5.1+	4.0−)	2003 03 10	699	0.8−	0.5+	2003 04 07	691	0.6−	0.3+
1992 03 30	691	0.1−	0.9−	2003 03 10	699	1.3+	1.4+	2003 04 07	691	0.3−	0.3+
1995 10 27	691	0.6−	0.7+	2003 03 10	699	1.5+	0.7+	2003 04 08	608	0.2+	0.7−
1995 10 27	691	0.4−	0.1+	2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2003 04 08	608	0.0	0.9−
1995 10 27	691	0.3−	0.1+	2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2003 04 08	608	0.2−	1.0−
2000 10 06	691	0.6−	0.5+	2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2003 04 24	691	0.2+	0.0
2000 10 06	691	0.3+	0.8+	2003 03 26	644	0.1−	1.0+	2003 04 24	691	0.3+	0.0
2000 10 06	691	0.0	1.0+	2003 03 26	644	0.1−	0.9+	2003 04 24	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.7+	0.4−	2003 03 26	644	0.1+	0.9+	2003 04 29	691	0.6+	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2003 03 31	703	0.4−	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	0.7+
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 03 31	703	0.8−	1.1−	2003 04 29	691	0.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	703	0.7−	0.5−				
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 31	703	(2.9−	2.4−)				

2003 FS$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.70964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18644625	ω	153.95588		−0.98348190	+0.18007443	
a	3.0345918	Ω	36.43305		−0.17099832	−0.89108493	
e	0.0147296	i	1.77017		−0.05935421	−0.41658235	
P	5.29	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.1+	0.0	2003 04 24	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.3+	0.3−
2003 03 24	691	0.0	0.2−	2003 04 24	691	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.4+
2003 03 24	691	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.6+	0.5−	2005 09 28	644	0.7−	0.7+
2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.5+
2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	(1.8+	7.4+)
2003 03 29	291	0.5−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.5+
2003 03 29	291	0.6−	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2003 03 29	291	0.2−	0.2+	2005 09 12	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	1.3+	1.1−
2003 04 07	691	0.1+	0.4−	2005 09 12	691	0.4−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4+
2003 04 07	691	0.1+	0.5−	2005 09 12	691	0.2−	0.5+	2005 10 03	G96	0.4−	0.4+
2003 04 07	691	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	1.1−	0.8−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2003 04 24	691	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	1.0−	0.2−	2005 10 03	G96	0.5−	0.1+

2003 FZ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.03900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23163633	ω	254.49504		+0.11512892	−0.99262919	
a	2.6258199	Ω	189.14791		+0.97799772	+0.11994045	
e	0.0599299	i	13.77292		+0.17397065	−0.01736591	
P	4.25	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.8+	0.7+	2003 04 22	185	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2003 03 24	691	0.7+	0.6+	2003 04 22	185	0.7+	0.4−	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2003 03 24	691	0.7+	0.5+	2003 04 23	621	0.8−	1.5+	2005 10 05	704	0.9+	0.4−
2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2003 04 23	621	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2003 03 26	644	0.4−	0.4−	2003 04 23	621	0.0	0.7−	2005 10 05	704	0.2+	0.6−
2003 03 26	644	0.1−	0.3−	2003 04 29	691	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.9+	0.0
2003 04 07	691	0.7−	0.5−	2003 04 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2003 04 07	691	0.7−	0.5−	2003 04 29	691	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2003 04 07	691	1.0−	0.4−	2005 10 01	703	0.6+	0.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.3+
2003 04 22	185	0.8+	1.9−	2005 10 01	703	0.4−	0.7−	2005 10 07	703	0.1+	0.8+

2003 FF$_{27}$ = 2005 QC$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.75298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17688732	ω	138.45628		+0.90568603	+0.42343573	
a	3.1429556	Ω	196.52827		−0.40573923	+0.85147124	
e	0.1001687	i	4.20425		−0.12291657	+0.30935239	
P	5.57	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.2−	0.8−	2003 04 29	691	0.5−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.3+
2003 03 24	691	1.2−	0.7−	2005 08 29	699	0.5+	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.0
2003 03 24	691	0.0	1.0−	2005 08 29	699	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2003 03 26	644	0.9+	0.0	2005 08 29	699	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	0.8−
2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.7−	0.9−	2005 09 23	703	0.1−	0.9+
2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2003 04 07	691	0.3+	0.7+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	1.0−	0.2+
2003 04 07	691	0.2+	0.7+	2005 08 31	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	1.0+	1.1−
2003 04 07	691	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	1.1−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2003 04 29	691	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	703	1.4+	0.1−
2003 04 29	691	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	0.9−	0.0				

2003 FO$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	37.39036		ω	151.37477	+0.99132814	+0.12937624
n	0.23346405		Ω	201.22886	−0.12940030	+0.93053411
a	2.6120975		i	3.64638	−0.02289299	+0.34259023
e	0.0256773		H	16.9	G 0.15	U 3
P	4.22					

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.1−	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2003 03 26	644	0.1−	1.0+
1992 10 03	691	0.1−	1.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.1−	0.5−
1992 10 03	691	0.5−	0.7+	2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 07	691	0.0	0.5−
1999 04 22	691	0.1+	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.7+	2003 04 07	691	0.0	0.4−
1999 04 22	691	0.8−	0.1+	2003 03 24	691	1.2+	0.0	2003 04 29	691	0.1+	0.2−
1999 04 22	691	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2003 04 29	691	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2003 04 29	691	0.7−	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	644	0.2−	0.8+				

2003 FK$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.93465		ω	205.53754	+0.41591137	+0.89064300
n	0.12572454		Ω	89.50266	−0.79967526	+0.45441202
a	3.9462931		i	10.59005	−0.43305567	+0.01627158
e	0.2450131		H	13.2	G 0.15	U 3
P	7.84					

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.4−	0.0	2003 04 09	017	1.5−	0.0	2003 05 03	608	0.2−	0.1−
2003 03 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.0	2003 05 03	608	0.4−	0.2−
2003 03 09	704	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.7+	0.0	2005 09 13	703	0.6+	0.1+
2003 03 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 13	703	0.3+	0.6−
2003 03 09	704	0.4−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.3−
2003 03 24	608	0.2+	0.8−	2003 04 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	699	0.4+	0.2−
2003 03 24	608	0.3−	0.7−	2003 04 10	704	0.7−	0.9+	2005 09 24	699	0.2−	0.2+
2003 03 24	608	0.1−	0.8−	2003 04 10	704	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.4−	0.1+
2003 03 26	644	0.1+	0.4−	2003 04 10	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	699	0.1−	0.3+
2003 03 26	644	0.0	0.1−	2003 04 10	704	0.8+	0.8+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.3−	1.0+	2005 09 27	704	0.2+	0.9+
2003 03 31	704	1.3+	0.1+	2003 04 24	608	0.1+	0.4−	2005 09 27	704	0.4+	0.6+
2003 03 31	704	0.1−	0.4+	2003 04 24	608	0.2+	0.5−	2005 09 27	704	0.3+	0.3+
2003 03 31	704	0.1+	0.2−	2003 04 24	608	0.8+	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.2−
2003 03 31	704	0.1+	0.6−	2003 05 02	704	(2.2+	0.1+)	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
2003 04 08	017	0.7−	0.4−	2003 05 02	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	703	0.9−	0.2+
2003 04 08	017	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.5+
2003 04 08	017	0.3+	1.1+	2003 05 03	608	0.7−	0.9−	2005 10 05	703	0.1+	0.7−

2003 FM$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.49742		ω	213.75383	+0.40314802	+0.89104601
n	0.18393105		Ω	80.79904	−0.78597932	+0.45388212
a	3.0621939		i	12.19890	−0.46873040	+0.00529402
e	0.1292336		H	14.7	G 0.15	U 0
P	5.36					

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.3−	1.1−	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2004 06 28	E12	0.0	0.4−
1998 05 24	704	1.0−	0.5+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 07 13	E12	0.5−	0.0
1998 05 24	704	1.1+	1.0−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 07 13	E12	0.4−	0.3+
1998 05 24	704	1.6−	1.1+	2003 04 04	699	1.3+	0.3+	2004 07 13	E12	0.4−	0.3+
1999 09 11	704	0.3+	1.1+	2003 04 04	699	1.3+	0.1−	2004 07 13	E12	0.6+	0.0
1999 09 11	704	1.2+	0.2+	2003 04 04	699	1.0+	0.4+	2004 07 29	E12	0.2+	0.1+
1999 09 11	704	1.1−	2.0+	2003 04 04	699	1.0−	0.7+	2004 07 29	E12	0.3−	0.2+
1999 09 11	704	0.8−	0.8+	2003 04 09	704	1.4+	1.3+	2004 07 29	E12	0.6−	0.0
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2003 04 09	704	1.0+	0.6+	2004 07 29	E12	0.0	0.5+
2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	1.0−	2004 08 08	E12	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.7−	1.0+	2003 04 09	704	0.5+	1.0−	2004 08 08	E12	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	1.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−	2004 08 08	E12	0.3−	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2003 04 28	645	0.1−	0.1+	2004 08 08	E12	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	645	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.6+
2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 28	699	0.0	1.5+	2005 10 01	703	0.6+	0.6+
2002 02 10	704	0.3+	1.4+	2003 04 28	699	0.9−	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	0.6+	1.6+	2003 04 28	699	0.2+	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2003 03 12	704	0.4+	0.1−	2003 04 28	699	0.3−	1.4+	2005 10 07	699	0.3−	0.5+
2003 03 12	704	0.5+	0.4+	2003 05 02	704	(1.2−	2.1+)	2005 10 07	699	0.3−	1.9+
2003 03 12	704	0.3+	0.4−	2003 05 02	704	1.2+	0.6+	2005 10 07	699	0.5+	0.6+
2003 03 24	608	0.5+	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.6+	2005 10 07	699	0.9−	0.2−
2003 03 24	608	0.1+	0.1−	2003 05 02	704	(2.5+	0.0)	2005 10 10	703	0.1−	0.0
2003 03 24	608	0.2−	0.1+	2004 06 28	E12	0.0	0.4+	2005 10 10	703	1.1−	1.5−
2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2004 06 28	E12	0.5−	0.4+	2005 10 10	703	0.9−	0.2+
2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2004 06 28	E12	1.7+	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.3+

2003 FW$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	126.59212		ω	81.07651	−0.50590391	+0.85904944
n	0.18603331		Ω	157.99104	−0.85042042	−0.48156981
a	3.0390808		i	12.02456	−0.14438262	−0.17356432
e	0.0437510		H	14.5	G 0.15	U 1
P	5.30					

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	809	0.6−	0.4−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−	2003 05 08	608	0.4+	0.8−
1998 05 23	704	0.4+	1.5−	2003 04 09	704	0.5+	1.4−	2003 05 08	608	0.3+	0.3−
1998 05 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.8−	0.2−	2004 07 16	704	0.6+	0.1+
1998 05 23	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.1−	2004 07 16	704	0.8−	0.7+
1998 05 23	704	0.1−	1.8−	2003 04 09	704	0.3−	0.2+	2004 07 16	704	0.7−	0.0
2003 03 24	608	1.0−	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	2004 07 16	704	0.3−	0.2+
2003 03 24	608	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+	2004 07 16	704	0.1+	0.1−
2003 03 24	608	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	644	0.9+	0.7+
2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2003 04 10	704	0.6−	0.2−	2005 08 31	644	0.4+	0.2+
2003 03 26	644	0.0	0.5+	2003 04 10	704	0.5−	0.2+	2005 08 31	644	0.6+	0.0
2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2003 04 10	704	1.0−	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2003 03 29	699	0.8−	0.4+	2003 04 10	704	0.6−	0.1+	2005 09 03	644	0.3+	0.4+
2003 03 29	699	0.2−	0.5+	2003 05 02	704	(2.1+	0.3−)	2005 09 03	644	0.4+	0.3+
2003 03 29	699	0.6−	0.6−	2003 05 02	704	1.9+	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2003 03 29	699	0.4+	0.3−	2003 05 02	704	1.1+	1.0+	2005 10 01	699	0.5+	1.1+
2003 03 31	704	0.9−	0.4−	2003 05 02	704	1.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.5−	1.6+
2003 03 31	704	1.6−	0.2+	2003 05 02	704	1.0+	0.8+	2005 10 01	699	1.1+	0.2−
2003 03 31	704	0.8−	1.1+	2003 05 02	704	(2.7+	0.1+)	2005 10 03	703	0.0	1.0−
2003 03 31	704	0.9−	1.0+	2003 05 02	704	0.8+	0.3+	2005 10 03	703	0.7−	0.0
2003 04 02	608	1.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.7+	1.3+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2003 04 02	608	0.7+	0.7−	2003 05 02	704	(2.3+	1.8+)	2005 10 03	703	1.2−	0.1−
2003 04 02	608	0.6+	0.2−	2003 05 08	608	0.3+	0.6−				

2003 FY$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	219.54248		ω	13.94338	−0.95666125	−0.26824660
n	0.21760329		Ω	149.74995	+0.24094213	−0.94770439
a	2.7375312		i	13.00028	+0.16354247	−0.17291662
e	0.0880960		H	15.7	G 0.15	U 2
P	4.53					

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 01 18	209	1.3−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	645	0.0	0.1−	2003 03 24	608	0.7+	0.2−	2003 04 09	704	1.7+	0.6+
2000 09 23	691	0.7−	1.0+	2003 03 24	608	0.4+	1.3−	2003 04 09	704	1.2+	0.3+
2000 09 23	691	1.1−	0.9+	2003 03 24	608	0.6+	1.5−	2003 04 26	704	1.1+	0.1−
2000 09 23	691	0.4−	1.0+	2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2003 04 26	704	0.9+	0.7−
2001 11 18	704	0.4−	1.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 26	704	0.6+	0.1−
2001 11 18	704	1.1+	0.0	2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2003 04 26	704	0.5−	0.3+
2001 11 18	704	1.0+	0.3+	2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2003 04 27	645	0.1−	0.1−

2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2003 04 03	608	0.7+	0.2−	2003 04 27	645	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 04 03	608	0.6+	0.0	2003 04 29	608	0.8+	0.0
2001 12 19	704	1.2+	0.1−	2003 04 03	608	0.9+	0.2+	2003 04 29	608	0.7+	0.1−
2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2003 04 04	699	1.5−	0.1+	2003 04 29	608	0.9+	0.1−
2002 01 12	209	0.4+	0.1+	2003 04 04	699	0.6+	0.0	2003 05 07	703	0.8−	0.2+
2002 01 12	209	0.0	0.0	2003 04 04	699	(0.4+	2.5+)	2003 05 07	703	0.7−	0.3−
2002 01 12	209	0.0	0.3−	2003 04 04	699	0.3−	1.6+	2003 05 07	703	1.4−	0.5+
2002 01 18	209	0.7−	0.3−	2003 04 09	704	0.8+	0.3+	2003 05 07	703	0.7−	0.4−
2002 01 18	209	1.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.0				

2003 FO$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.79498		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27214811	ω	69.36738		−0.50003100		−0.86250692
a	2.3583006	Ω	50.87704		+0.75254230		−0.47720860
e	0.1774106	i	5.75458		+0.42854298		−0.16838577
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 03 06	704	0.7−	0.6−	2003 03 27	691	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	(1.5+	3.3−)	2003 03 06	704	0.5+	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.4−
1998 12 17	704	0.8−	0.7+	2003 03 06	704	1.0+	0.5−	2003 03 27	691	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	(6.8−	1.6+)	2003 03 06	704	0.6+	0.4−	2003 04 07	644	0.2+	0.1−
1999 01 09	699	0.3−	0.1−	2003 03 25	608	0.3−	1.6−	2003 04 07	644	0.2+	0.4+
1999 01 09	699	0.0	0.8+	2003 03 25	608	0.1−	0.9−	2003 04 07	644	0.3+	0.1+
1999 01 09	699	1.0+	0.2+	2003 03 25	608	0.2−	1.7−	2003 04 09	704	0.2−	1.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	1.3+
2001 09 16	704	0.1−	1.5+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.9+
2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	0.9+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2003 03 27	699	0.7−	0.4−	2003 05 05	691	0.9+	1.0+
2003 03 06	209	0.1−	0.5−	2003 03 27	699	(1.9−	2.2−)	2003 05 05	691	0.6+	1.1+
2003 03 06	209	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	0.3−	1.2+	2003 05 05	691	0.6+	0.8+
2003 03 06	209	0.3−	0.3−	2003 03 27	699	0.6−	0.1+				

2003 FV$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.44065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22644886	ω	177.11467		−0.99264774		+0.09242460
a	2.6657697	Ω	9.34202		−0.11844267		−0.60869524
e	0.1152247	i	28.78102		−0.02493594		−0.78800241
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.2−	1.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.2+	2003 05 02	703	0.3+	0.4−
2003 03 09	704	(1.1+	2.6−)	2003 04 09	704	0.5−	0.2−	2004 07 20	E12	0.7−	0.9+
2003 03 09	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.1−	2004 07 20	E12	0.3+	0.2+
2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 26	699	0.2−	0.5+	2004 07 20	E12	0.2−	0.0
2003 03 09	704	1.1+	0.1+	2003 04 26	699	1.5−	0.7−	2004 07 20	E12	0.4−	0.4−
2003 03 30	704	0.2−	0.4+	2003 04 26	699	1.5−	0.8+	2005 07 06	691	0.4−	0.9+
2003 03 30	704	0.6+	1.2+	2003 04 26	699	1.3−	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2003 03 30	704	0.1−	0.6+	2003 04 29	704	(1.4+	2.7−)	2005 07 06	691	0.2−	0.5+
2003 03 30	704	0.7−	1.5+	2003 04 29	704	1.5+	0.2−	2005 09 13	704	1.1−	1.5+
2003 03 30	704	0.3−	1.0+	2003 04 29	704	1.8+	0.4−	2005 09 13	704	0.7−	0.8−
2003 04 02	608	0.6+	0.8+	2003 04 29	704	1.2+	0.9−	2005 09 13	704	1.0−	1.2+
2003 04 02	608	0.6+	0.8+	2003 04 29	704	1.5+	0.7−	2005 09 13	704	0.8+	0.6−
2003 04 02	608	0.8+	0.6+	2003 05 02	703	0.6+	0.3−	2005 10 02	644	0.5−	0.5+
2003 04 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 02	703	0.7+	0.7−	2005 10 02	644	0.8−	0.6+
2003 04 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	703	0.0	0.4−	2005 10 02	644	0.9−	1.2+

2003 FJ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.00029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18659190	ω	149.14790		+0.88393781		+0.46747924
a	3.0330124	Ω	183.04331		−0.45974173		+0.86461552
e	0.0910353	i	11.76124		−0.08539019		+0.18412812
P	5.28	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	291	0.1−	0.8+	2003 04 26	691	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.2−
2003 03 10	291	0.1+	0.8+	2003 04 26	691	0.7+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 03 10	291	0.3+	0.7+	2003 04 26	691	0.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2003 03 23	291	0.2+	0.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 03 23	291	0.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2003 03 23	291	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2003 03 23	691	0.3−	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 03 23	691	0.6−	0.6−	2005 09 25	644	0.0	0.6+	2005 10 06	691	0.5−	0.1−
2003 03 23	691	0.5−	0.3−	2005 09 25	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2003 03 26	691	0.4−	0.2−	2005 09 30	691	0.3+	0.0	2005 10 06	691	0.3−	0.1−
2003 03 26	691	0.2−	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.9+
2003 03 26	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	1.9+	1.2+
2003 04 07	691	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	0.3−
2003 04 07	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	1.4+	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2003 04 07	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.6+	2005 10 12	691	0.2+	0.7−
2003 04 26	691	0.6+	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.9+	2005 10 12	691	0.1+	0.4−
2003 04 26	691	0.0	0.9+	2005 10 01	704	0.5−	0.1−	2005 10 12	691	0.3+	1.1−
2003 04 26	691	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.0				

2003 FN$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.51843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18045772	ω	354.30461		−0.99685073		−0.07921563
a	3.1013616	Ω	181.17097		+0.07799089		−0.97093743
e	0.0316135	i	10.36377		+0.01435457		−0.22584374
P	5.46	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.2+	0.3−	2003 03 23	691	0.8+	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.2−
1992 03 26	691	(4.3−	6.4−)	2003 03 26	691	0.4−	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.2−
1992 03 26	691	0.4−	0.3−	2003 03 26	691	0.4−	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2003 03 10	291	0.0	0.3+	2003 03 26	691	0.2−	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2003 03 10	291	0.1+	0.6+	2003 04 07	691	0.2−	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2003 03 10	291	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.2−	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2003 03 23	291	0.4−	0.0	2003 04 07	691	0.6−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2003 03 23	291	0.2−	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
2003 03 23	291	0.2−	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.0
2003 03 23	691	0.3+	0.2+	2003 04 26	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.2−
2003 03 23	691	0.5+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+

2003 FP$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.87065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17331995	ω	40.09295		−0.78016781		+0.62556633
a	3.1859358	Ω	178.62501		−0.59507985		−0.74104086
e	0.0689454	i	5.31957		−0.19292007		−0.24397789
P	5.69	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	291	0.0	0.1+	2003 03 26	691	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2003 03 10	291	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.6−	0.2+
2003 03 10	291	0.0	0.4+	2003 03 26	691	0.6−	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2003 03 23	291	0.2+	0.0	2003 04 07	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
2003 03 23	291	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3+
2003 03 23	291	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2003 03 23	691	0.3+	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+

2003 03 23	691	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.5+	
2003 03 23	691	0.5+	0.3+	2005 09 13	691	0.4+	0.2−					

2003 FW$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.03559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22662266	ω	271.28576		+0.52434976		+0.84952081
a	2.6644066	Ω	30.56276		−0.72877170		+0.48299737
e	0.1448145	i	6.55725		−0.44039657		+0.21219788
P	4.35	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.6+	0.5+	2003 04 01	649	0.1+	0.4+	2004 08 08	704	0.2−	0.5−	
2003 03 23	691	0.4+	0.4+	2003 04 26	691	0.4−	0.1+	2004 08 08	644	0.0	0.6−	
2003 03 23	691	0.7+	0.4+	2003 04 26	691	0.3+	0.1−	2004 08 22	E12	0.1+	0.6+	
2003 03 26	691	0.4−	0.4−	2003 04 26	691	0.1−	0.2+	2004 08 22	E12	0.8+	0.2+	
2003 03 26	691	0.3−	0.2−	2004 08 08	644	0.2−	0.0	2004 08 22	E12	1.4−	0.3+	
2003 03 26	691	0.8−	0.3−	2004 08 08	704	0.4+	0.8−	2004 08 22	E12	0.4+	0.4+	
2003 04 01	649	0.2−	0.1+	2004 08 08	644	0.2+	0.0					
2003 04 01	649	0.2+	0.9−	2004 08 08	704	0.1−	0.5+					

2003 FL$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.33992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27227967	ω	293.67992		−0.12930073		−0.99159185
a	2.3575409	Ω	163.74672		+0.91639989		−0.12149146
e	0.1387597	i	1.06220		+0.37880411		−0.04455810
P	3.62	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	(0.6+	3.3+)	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	691	0.2+	0.4+	
1994 11 29	691	0.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	691	0.7+	0.0	
1994 11 29	691	0.5+	0.0	2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.6+	0.4−	
1994 12 03	691	1.1−	0.6+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.6+	0.0	
1994 12 03	691	0.4−	0.4−	2003 03 10	291	0.2−	0.7+	2004 07 16	807	0.8+	0.8+	
1994 12 03	691	0.0	0.8+	2003 03 10	291	0.3−	0.7+	2004 07 16	807	0.0	0.1−	
1999 01 14	691	0.6+	0.2−	2003 03 10	291	0.3−	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	
1999 01 14	691	0.2+	0.1−	2003 03 23	691	0.2−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0	
1999 01 14	691	0.1−	0.2−	2003 03 23	691	0.4−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−	
2001 09 21	704	0.5−	1.1+	2003 03 23	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.0	
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2003 03 26	691	0.2+	0.3+					
2001 09 21	704	0.3−	1.3+	2003 03 26	691	0.4+	0.6+					

2003 FP$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.91301		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19165584	ω	158.79642		+0.90167226		+0.43241357
a	2.9793487	Ω	175.58058		−0.40104141		+0.83828424
e	0.1623448	i	1.76678		−0.16171868		+0.33211149
P	5.14	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	291	0.4−	0.4+	2003 04 26	691	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.5−	0.5−	
2003 03 10	291	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	1.1−	
2003 03 10	291	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.2+	
2003 03 23	691	0.0	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.3+	
2003 03 23	691	0.3−	0.5−	2005 09 29	G96	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+	
2003 03 23	691	0.5−	0.4−	2005 10 01	699	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.2+	0.0	
2003 03 26	691	1.0+	0.3−	2005 10 01	699	1.0−	0.1−	2005 10 08	683	0.3−	0.1−	
2003 03 26	691	0.4+	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.1+	2005 10 08	683	0.1+	0.4−	
2003 03 26	691	0.6+	0.8−	2005 10 01	699	0.5+	0.5−	2005 10 08	683	0.5+	1.1−	
2003 04 07	691	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	1.5−	0.8+	2005 10 12	683	0.6−	1.1−	
2003 04 07	691	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+	2005 10 12	683	0.5+	0.1+	
2003 04 07	691	0.0	1.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+	2005 10 12	683	1.6+	1.4+	
2003 04 26	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	1.0+					
2003 04 26	691	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.4+	0.6+					

2003 FZ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.48158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18114365	ω	30.33890		−0.79646075		+0.60358431
a	3.0935274	Ω	187.13032		−0.59691449		−0.79444452
e	0.1382854	i	17.12734		−0.09666108		−0.06740837
P	5.44	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.2+	0.0	2003 03 31	704	0.0	0.9+	2005 09 30	691	0.4+	0.3−	
2003 03 23	691	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.0	
2003 03 23	691	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	1.5+	2005 10 01	G96	0.5−	0.3+	
2003 03 26	691	0.5−	0.7−	2003 03 31	704	1.1+	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	
2003 03 26	691	0.6−	0.6−	2003 04 04	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	
2003 03 26	691	0.7−	0.6−	2003 04 04	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0	
2003 03 31	704	0.2−	0.0	2003 04 04	704	0.4+	0.7+	2005 10 06	691	0.0	0.1+	
2003 03 31	704	0.4+	0.9−	2003 04 07	691	0.5−	0.5−	2005 10 06	691	0.7+	0.1+	
2003 03 31	704	0.2−	1.0−	2003 04 07	691	0.5−	0.3−	2005 10 06	691	0.4+	0.2+	
2003 03 31	704	0.2+	0.7−	2003 04 07	691	0.6−	0.4−					
2003 03 31	704	1.0+	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.0					

2003 FC$_{36}$ = 2005 SF$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.34429		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19188998	ω	157.11625		+0.95161260		+0.30692498
a	2.9769247	Ω	185.08242		−0.30174209		+0.92390512
e	0.0477344	i	9.86831		−0.05818224		+0.22846526
P	5.14	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	
2003 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.6−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	
2003 03 23	691	0.0	0.6+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.9+	0.2+	
2003 03 26	691	0.4+	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.4+	
2003 03 26	691	0.2+	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+	
2003 03 26	691	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.4−	
2003 04 07	691	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.6+	
2003 04 07	691	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−	
2003 04 07	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−					
2005 09 22	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0					

2003 FE$_{36}$ = 2005 SR$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.19996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21060234	ω	232.15646		+0.54171955		−0.84051546
a	2.7978682	Ω	185.06528		+0.79851489		+0.51778559
e	0.0673103	i	5.57947		+0.26251457		+0.15947364
P	4.68	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.6+	1.0+	2003 04 26	691	0.3+	0.8+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	
2003 03 23	691	0.6+	1.0+	2005 09 22	644	0.5−	0.5+	2005 09 30	691	0.1−	0.5−	
2003 03 23	691	0.7+	1.3+	2005 09 22	644	0.5−	1.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.3−	
2003 03 26	691	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−	
2003 03 26	691	0.0	0.9+	2005 09 24	691	1.6−	1.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−	
2003 03 26	691	0.0	1.0+	2005 09 24	691	0.8−	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−	
2003 04 07	691	0.7−	0.8−	2005 09 24	691	0.7−	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+	
2003 04 07	691	0.4−	0.9−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.9+	0.5−	
2003 04 07	691	0.3−	0.7−	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.5−	1.1+	
2003 04 26	691	0.4+	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	1.4+	
2003 04 26	691	0.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.5+	0.0					

2003 FM$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.20163			(2000.0)		
n	0.18945030	ω	283.93816		+0.36022912	+0.93250514
a	3.0024274	Ω	7.33407		−0.75841666	+0.30889890
e	0.0361503	i	11.69132		−0.54317507	+0.18712462
P	5.20	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.3+	0.2−	2003 04 08	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2003 03 23	691	0.4+	0.2−	2003 04 08	704	(2.4+	0.8+)	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2003 03 23	691	0.6+	0.3−	2003 04 08	704	0.6−	1.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2003 03 26	691	0.9+	0.7+	2003 04 26	691	0.3+	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2003 03 26	691	1.1+	0.6+	2003 04 26	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.3−
2003 03 26	691	0.9+	0.6+	2003 04 26	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.6−
2003 03 31	699	0.8−	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2003 03 31	699	0.6−	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	1.2−	1.0−
2003 03 31	699	0.4−	0.5−	2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2003 04 03	699	1.7+	0.6−	2005 09 27	691	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.9+
2003 04 03	699	0.6+	0.6+	2005 09 27	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2003 04 03	699	1.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	1.1+	0.8+
2003 04 03	699	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	1.0+
2003 04 07	691	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.6+
2003 04 07	691	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	0.5+	0.4−
2003 04 07	691	0.7−	0.1+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2003 04 08	291	0.4−	0.5+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.6+	1.2−
2003 04 08	291	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.8−	0.7−
2003 04 08	291	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2003 04 08	704	0.5+	0.9−	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	0.1−

2003 FO$_{36}$ = 2005 TD$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	90.07389			(2000.0)		
n	0.17579748	ω	78.91645		−0.10788355	+0.99376306
a	3.1559318	Ω	185.14762		−0.98982536	−0.11001800
e	0.1164746	i	18.32929		−0.09277335	+0.01819396
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.0	0.2+	2003 04 03	699	1.1−	0.2−	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2003 03 23	691	0.3+	0.1+	2003 04 03	699	0.2+	1.8−	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2003 03 23	691	0.0	0.4+	2003 04 03	699	0.9−	1.0+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2003 03 26	691	0.5−	0.2+	2003 04 08	691	0.7+	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.4+
2003 03 26	691	0.2−	0.3+	2003 04 08	691	0.5+	0.9+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2003 03 26	691	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	0.6+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2003 04 01	704	0.4+	1.5−	2005 10 01	691	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.3−
2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.4+
2003 04 01	704	0.1+	0.6−	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.8+	0.4+
2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.4−
2003 04 01	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	691	0.5−	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2003 04 03	699	1.2−	0.7−	2005 10 06	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.2−

2003 FQ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	71.68839			(2000.0)		
n	0.23462131	ω	131.83068		+0.87723662	+0.48002468
a	2.6035010	Ω	199.48441		−0.44533515	+0.80931308
e	0.1349559	i	0.97511		−0.17925544	+0.33850946
P	4.20	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.3−	0.9+	2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2003 04 26	691	(0.0	2.8+)
2000 08 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 23	691	0.3+	0.6+	2003 04 26	691	0.5−	1.7+
2000 08 24	704	0.3−	0.9+	2003 03 26	691	0.6+	0.4+	2004 07 16	704	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2004 07 16	704	0.1−	1.1+
2000 09 05	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	691	0.6+	0.2+	2004 07 16	704	0.6+	1.4−
2000 09 05	704	1.0−	0.8+	2003 04 07	691	0.0	0.2−	2004 07 16	704	1.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.9−	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.0	2004 08 08	704	0.2−	0.8−
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2003 04 07	691	0.2−	0.2+	2004 08 08	704	0.5−	0.8−
2003 03 23	691	0.1+	0.3+	2003 04 26	691	(0.1−	2.3+)	2004 08 08	704	0.1−	1.6−

2003 FP$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	282.43618			(2000.0)		
n	0.27100790	ω	160.34079		−0.67580244	−0.73680609
a	2.3649107	Ω	332.16428		+0.67034062	−0.60298567
e	0.1044260	i	2.47883		+0.30648737	−0.30581870
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.7−	1.1−
1999 01 23	691	0.1−	0.2−	2003 04 01	704	(0.9−	2.3−)	2003 04 07	691	0.3+	0.1+
1999 01 23	691	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	(0.3+	2.6−)	2003 04 07	691	0.4+	0.2−
2001 10 19	644	0.6−	0.9+	2003 04 01	704	1.6−	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 19	644	0.6−	1.2+	2003 04 01	704	(0.7+	2.1−)	2003 04 26	691	0.2+	0.5+
2001 10 19	644	0.5−	1.0+	2003 04 01	644	0.4+	0.8+	2003 04 26	691	0.5+	0.7+
2003 03 23	691	0.0	0.3+	2003 04 01	644	0.5+	0.8+	2003 04 26	691	0.4+	0.6+
2003 03 23	691	0.2+	0.4+	2003 04 01	644	0.5+	0.9+	2004 12 13	568	0.1+	0.2+
2003 03 23	691	0.3−	0.4+	2003 04 03	699	0.6+	0.2−	2004 12 13	568	0.1+	0.2+
2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	(2.3−	0.2−)	2004 12 13	568	0.1+	0.2+
2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2003 04 03	699	0.1+	0.8−				

2003 FU$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	219.76965			(2000.0)		
n	0.23477600	ω	305.41643		−0.98032681	−0.19687347
a	2.6023573	Ω	223.23433		+0.18713000	−0.90422041
e	0.1281304	i	1.18357		+0.06278309	−0.37898058
P	4.20	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.7+	0.3−	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2003 03 23	691	0.2−	0.7+	2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2003 03 23	691	0.1+	0.9+	2003 04 01	704	0.4+	0.9−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2003 03 26	691	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1+
2003 03 26	691	0.4−	0.5−	2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+
2003 03 26	691	0.4−	0.2−	2003 04 08	291	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2003 03 31	699	0.1+	0.0	2003 04 08	291	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2003 03 31	699	0.4−	1.4−	2003 04 08	291	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2003 03 31	699	1.6−	0.0	2003 04 26	691	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.3+	0.4+
2003 03 31	699	1.9−	0.1+	2003 04 26	691	0.6+	0.3+	2005 10 09	691	0.4+	0.1+
2003 04 01	704	1.9+	0.8+	2003 04 26	691	0.4+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.4+
2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	291	0.1−	0.3+	2005 10 13	691	0.3−	0.3−
2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2003 05 01	291	0.3−	0.1+	2005 10 13	691	0.6−	0.3−
2003 04 01	704	0.1+	0.2−	2003 05 01	291	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1−

2003 FY$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	124.45828			(2000.0)		
n	0.40265717	ω	221.39204		+0.66701983	−0.74339423
a	1.8162645	Ω	187.28024		+0.74390797	+0.66819578
e	0.0792044	i	22.98949		+0.04105453	−0.02965502
P	2.45	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.3−	0.7+	1999 11 30	704	0.4+	1.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.6+
1999 10 03	703	0.7+	0.4+	2003 03 10	704	0.6−	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.1+
1999 10 03	703	0.8−	0.0	2003 03 10	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.8−	0.3+
1999 10 03	703	1.1+	1.0+	2003 03 10	704	1.1−	0.0	2003 04 01	704	(0.9+	2.8+)

1999 11 10	704	0.2+	0.4−	2003 03 23	691	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	1.7+	0.5+
1999 11 10	704	0.4+	0.1−	2003 03 23	691	0.0	0.4−	2003 04 01	704	1.4+	0.3+
1999 11 10	704	0.3+	0.5−	2003 03 23	691	0.1+	0.1−	2003 04 03	699	0.5+	0.2+
1999 11 10	704	0.0	0.9+	2003 03 26	691	0.4−	1.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.6−
1999 11 10	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	691	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	0.8−	0.0
1999 11 30	704	1.3−	0.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.0	2003 04 03	699	0.7−	1.1−
1999 11 30	704	0.6−	0.4+	2003 03 31	699	0.9−	0.3+				
1999 11 30	704	0.5−	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.0				

2003 FF$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.27597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08233926	ω	251.98693		−0.05520730	−0.99790157	
a	5.2327670	Ω	201.26413		+0.94774837	−0.04170969	
e	0.0673115	i	5.35273		+0.31420563	−0.04952539	
P	11.97	H	13.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1−	0.1−	2002 03 05	645	0.0	0.1−	2003 04 07	291	0.1+	0.3+
1998 10 17	691	0.2+	0.3+	2003 03 24	291	0.5+	0.5+	2003 04 07	291	0.5+	0.5+
1998 10 17	691	0.1−	0.1+	2003 03 24	291	0.3−	0.7+	2003 04 08	691	0.0	0.2−
2002 02 11	704	0.2+	1.4+	2003 03 24	291	0.4−	0.4+	2003 04 08	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.3−	2003 04 08	691	0.5−	0.4−
2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	0.4−
2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	691	0.3+	0.1−	2003 04 25	691	0.2−	0.4−
2002 03 05	645	0.0	0.1−	2003 04 07	291	0.6+	0.3+	2003 04 25	691	0.1+	0.3−

2003 FP$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.85269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19461862	ω	13.90787		+0.69650466	+0.71741517	
a	2.9490341	Ω	300.24155		−0.65988384	+0.63272788	
e	0.0690145	i	0.93025		−0.28184138	+0.29149767	
P	5.06	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	291	0.0	0.3+	2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.0	0.9−
2001 12 20	291	0.1−	0.3+	2003 03 24	291	1.6−	0.6−	2003 04 08	691	0.0	0.6−
2001 12 20	291	0.0	0.2+	2003 03 24	291	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.4+	2.0+
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2003 03 24	291	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.2+	1.8+
2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2003 03 26	691	0.1+	0.1−	2003 04 25	691	0.3−	1.8+
2002 01 13	704	1.6+	0.1+	2003 03 26	691	0.1+	0.5−	2003 04 26	691	0.3+	0.4−
2002 01 13	704	1.0+	1.7+	2003 03 26	691	0.2−	0.8−	2003 04 26	691	0.2+	0.4−
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2003 04 08	691	0.2+	0.7−	2003 04 26	691	0.5+	0.1+

2003 FW$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.95941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19002939	ω	2.00813		+0.47567067	−0.87844523	
a	2.9963247	Ω	59.59158		+0.80630139	+0.41475544	
e	0.0356272	i	3.02501		+0.35158995	+0.23730129	
P	5.19	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.3+	0.7+	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
2001 11 16	291	0.1−	0.3+	2003 03 26	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	691	0.3−	0.7+
2001 11 16	291	0.3−	0.5+	2003 03 26	691	0.5+	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2001 11 16	291	0.2−	0.2+	2003 03 27	644	0.8+	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.5+
2001 12 18	704	1.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.7+	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.5+
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 12	691	0.4−	0.5+
2001 12 18	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	152	0.1−	0.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.7−	2003 04 08	691	1.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.6+
2001 12 18	704	(0.3+	2.3−)	2003 04 08	691	1.0+	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2002 01 08	644	0.8−	0.5+	2003 04 08	691	0.6+	1.0+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2002 01 08	644	0.7−	0.2+	2003 04 25	691	0.4−	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2002 01 08	644	0.4−	0.1+	2003 04 25	691	0.5−	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2003 03 24	691	0.2−	0.2−	2003 04 25	691	0.7−	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
				2005 08 25	644	0.3−	0.1+				

2003 FA$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.97308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19805781	ω	64.34105		+0.35603057	−0.93430759	
a	2.9147953	Ω	4.90410		+0.76615669	+0.28103581	
e	0.0334690	i	11.91569		+0.53501977	+0.21929021	
P	4.98	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	291	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.6+	0.2−	2005 09 25	703	(0.3+	2.7+)
2003 03 24	291	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.4−	0.1−	2005 09 25	703	1.0+	1.1+
2003 03 24	291	0.3−	0.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.5+	0.2+
2003 03 26	691	0.4+	0.4+	2003 04 26	691	0.3+	0.6−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.4−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+
2003 03 26	691	0.0	0.6+	2005 09 13	691	0.6−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2003 04 07	691	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.4−	0.3−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+
2003 04 07	691	0.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.3−	0.9−				

2003 FC$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.41813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18018734	ω	135.54323		+0.87508430	+0.48233641	
a	3.1044633	Ω	195.75506		−0.47473326	+0.83951858	
e	0.0922293	i	8.41537		−0.09410522	+0.25012026	
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	1.0+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2003 03 24	691	0.6+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−	2005 10 03	644	0.4−	0.1−
2003 03 24	691	0.9+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	2005 10 03	644	0.2−	0.1−
2003 03 26	691	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−	2005 10 03	644	0.4−	0.2+
2003 03 26	691	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2003 03 26	691	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2003 04 08	691	0.7−	1.0+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2003 04 08	691	0.6−	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2003 04 08	691	0.1−	0.8+	2005 10 02	644	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2003 04 25	691	0.1−	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2003 04 25	691	0.3+	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	1.2+	0.5+
2003 04 25	691	0.2+	0.3−	2005 10 02	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.7+	1.5+
2003 04 29	291	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	0.4+
2003 04 29	291	0.3−	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2003 04 29	291	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	1.4+
2005 09 29	644	0.1+	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	(1.2−	2.5+)
2005 09 29	699	0.9+	0.6−	2005 10 02	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2005 09 29	644	0.3+	0.3−	2005 10 03	644	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.9+	0.6+
2005 09 29	699	0.1−	0.6+	2005 10 03	644	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	1.1+
2005 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.3−	2005 10 10	691	0.5−	0.4+
2005 09 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.5−	0.3+
2005 09 29	699	0.2+	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.2+

2003 FZ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.57063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21331954	ω	96.24105		−0.38571577	−0.92112432	
a	2.7740586	Ω	16.74492		+0.75801186	−0.34880901	
e	0.0264123	i	10.49356		+0.52596708	−0.17280702	
P	4.62	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3+	1.4−	2003 04 05	699	(2.3−	0.9+)	2005 08 31	644	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.7+	0.9−	2003 04 05	699	0.6−	1.8+	2005 08 31	644	0.4+	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 10	691	0.9+	0.6+	2005 08 31	644	0.4+	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 10	691	0.5+	1.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.6−	0.8+	2003 04 10	691	0.4+	0.7+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.0
2003 03 25	644	0.6+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	1.7+
2003 03 25	644	0.4+	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.8−	1.0+
2003 03 25	644	0.4+	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2003 03 26	691	0.1+	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	1.4−	0.4+
2003 03 26	691	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.4+	0.5−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2003 03 26	691	0.4+	0.6−	2005 08 30	691	0.5−	0.0	2005 10 13	691	0.3+	0.5+
2003 04 05	699	0.4−	1.9+	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.4−	0.9+
2003 04 05	699	0.6+	0.4+	2005 08 30	691	0.4−	0.1−				

2003 FS$_{41}$ = 1997 ET$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.29154		(2000.0)			
n	0.17101061	ω	114.97627		−0.99301848	+0.04370507
a	3.2145536	Ω	67.68632		−0.08754715	−0.89556476
e	0.0824248	i	6.80160		+0.07905562	−0.44277943
P	5.76	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.0	0.5−	2003 03 09	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	699	0.2+	0.1−
1997 03 07	691	0.2−	0.3−	2003 03 25	608	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.3−	1.1+
1997 03 07	691	0.1+	0.6−	2003 03 25	608	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	1.0+
1997 03 13	691	0.5−	0.1−	2003 03 25	608	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	1.1+
1997 03 13	691	0.5−	0.5−	2003 03 26	691	0.1−	1.5+	2003 04 01	704	0.8+	0.9+
1997 03 13	691	0.1−	0.4−	2003 03 26	691	0.1+	1.0+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−
2000 09 30	691	0.4+	0.3−	2003 03 26	691	0.3−	1.2+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−
2000 09 30	691	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.0
2000 09 30	691	0.1+	0.3−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+
2002 01 06	644	0.1−	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	1.0−	0.1−
2002 01 06	644	0.2−	0.4+	2003 03 27	704	1.6+	0.7−	2003 04 09	704	0.3−	0.3−
2002 01 06	644	0.4−	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2003 03 27	704	0.9+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.6+
2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2003 03 27	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.6+
2002 01 14	704	0.7−	0.0	2003 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.7+
2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	699	0.2−	0.4−	2005 08 31	644	0.5−	0.9+
2003 03 09	704	0.7+	1.1+	2003 03 31	699	0.0	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2003 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 03 31	699	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.4−	0.5+

2003 FC$_{42}$ = 1999 LM$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	106.66136		(2000.0)			
n	0.23241162	ω	180.90309		+0.87259242	+0.40021726
a	2.6199771	Ω	150.01728		−0.44455707	+0.88823109
e	0.1747017	i	34.07817		−0.20236471	−0.22554752
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 10	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2004 08 08	704	0.1+	1.2+
1999 06 10	704	0.9+	0.5+	2002 02 16	644	0.3−	0.0	2004 09 07	704	0.3+	0.0
1999 06 10	704	0.5+	1.2−	2002 02 16	644	0.0	0.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.5+
1999 06 10	704	0.5+	0.0	2002 02 16	644	0.3−	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	0.1+
1999 06 10	704	1.0−	0.5−	2002 03 13	644	0.3−	0.0	2004 09 07	704	0.2+	0.2+
1999 06 10	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	644	0.9−	0.0	2004 09 07	704	0.0	0.1+
1999 06 10	704	1.6−	0.5−	2002 03 13	644	0.7−	0.0	2004 09 10	704	0.2+	0.7−
1999 06 10	704	0.5+	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.5−	2004 09 10	704	0.3+	0.1+
1999 06 10	704	1.6−	0.3+	2003 03 30	704	1.2+	0.7−	2004 09 10	704	0.5+	0.3+
1999 06 10	704	1.0+	0.4−	2003 03 30	704	0.8+	0.4−	2004 09 10	704	0.3+	0.1−
1999 06 11	704	0.3+	0.6+	2003 04 02	704	0.4+	0.6+	2004 09 10	704	0.2+	0.0
1999 06 11	704	0.1−	0.1−	2003 04 02	704	0.4+	0.2−	2004 09 15	E12	0.0	0.0
1999 06 11	704	0.2+	0.0	2003 04 02	704	1.0+	1.6+	2004 09 15	E12	0.3+	0.1−
1999 06 11	704	0.1−	0.2+	2003 04 02	704	0.1+	0.6−	2004 09 15	E12	0.1+	0.2+
1999 06 11	704	0.5+	0.1−	2003 04 06	699	1.0+	0.3+	2004 09 15	E12	1.4−	1.6−
1999 06 11	704	0.2−	1.7+	2003 04 06	699	0.4+	0.6−	2004 10 02	699	0.2+	0.7+
1999 06 11	704	0.3+	0.4+	2003 04 06	699	0.9−	0.4+	2004 10 02	699	0.0	1.2+
1999 06 11	704	0.4+	0.3+	2003 04 06	699	1.0+	0.8+	2004 10 02	699	0.9−	0.3+
1999 06 11	704	0.1+	0.0	2003 06 25	645	0.1−	0.0	2004 10 02	699	0.4+	0.9−
1999 06 11	704	0.3−	0.6+	2003 06 25	645	0.2−	0.0	2004 11 13	E12	0.2+	1.0+
2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2004 08 08	704	0.8−	0.8+	2004 11 13	E12	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2004 08 08	704	0.0	0.4+	2004 11 13	E12	0.4+	0.5+
2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2004 08 08	704	1.1+	0.0	2004 11 13	E12	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.6+	0.7+	2004 08 08	704	0.0	1.1+				

2003 FE$_{42}$ = 2004 HF$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	241.56940		(2000.0)			
n	0.08270339	ω	3.93407		+0.98353866	−0.18015787
a	5.2173965	Ω	6.49513		+0.16223730	+0.84640490
e	0.0562632	i	7.08824		+0.07956605	+0.50114058
P	11.92	H	13.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	673	1.0−	0.4+	2003 04 01	673	0.4+	0.0	2004 04 16	691	0.2+	0.1−
2003 03 31	673	0.6+	1.0−	2003 04 09	673	0.2−	0.1−	2004 04 16	691	0.1+	0.1−
2003 03 31	673	0.0	0.1+	2003 04 09	673	0.0	0.1+	2004 04 22	691	0.0	0.1+
2003 04 01	673	0.0	0.0	2003 04 09	673	0.2+	0.1+	2004 04 22	691	0.1+	0.0
2003 04 01	673	0.0	0.3+	2004 04 16	691	0.4−	0.1−	2004 04 22	691	0.0	0.2+

2003 FA$_{43}$ = 2001 SX$_{333}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	277.07331		(2000.0)			
n	0.27120319	ω	279.38971		−0.69459320	−0.71902839
a	2.3637753	Ω	214.64234		+0.67502406	−0.64025219
e	0.1389890	i	2.33952		+0.24876256	−0.27032443
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	691	0.5+	0.3+	2003 03 23	703	0.7−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.7+
2001 09 19	691	0.4+	0.4+	2003 03 27	644	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.5−	0.4−
2001 09 19	691	0.4+	0.3+	2003 03 27	644	0.1−	0.6+	2003 04 01	704	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.0	0.6+	2003 04 03	699	0.7+	1.3−
2001 09 20	704	0.9−	0.7−	2003 03 31	699	0.0	0.1−	2003 04 03	699	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 03 31	699	0.3−	0.2−	2003 04 03	699	0.2−	0.1−
2003 03 23	703	0.5+	0.0	2003 03 31	699	0.2−	0.9+	2003 04 03	699	0.2+	0.7−
2003 03 23	703	0.3+	1.9−	2003 03 31	699	0.8−	1.3+				
2003 03 23	703	0.2+	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.0				

2003 FO$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	182.55345		(2000.0)			
n	0.19613853	ω	192.92611		−0.99946380	+0.03259235
a	2.9337793	Ω	348.94019		−0.02839670	−0.91053283
e	0.0551642	i	0.93774		−0.01630170	−0.41215010
P	5.03	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	291	0.4−	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2003 03 23	291	0.2−	0.1−	2003 04 04	291	0.4−	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.0
2003 03 23	291	0.0	0.1−	2003 04 04	291	0.7−	0.3+	2005 10 05	691	0.3−	0.3−
2003 03 27	644	0.1+	0.5−	2003 04 04	291	0.2−	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2003 03 27	644	0.5+	0.2+	2003 04 30	291	0.8+	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2003 03 27	691	0.5+	0.4+	2003 04 30	291	0.3−	0.3−	2005 10 10	691	0.5+	0.3+
2003 03 27	644	0.3−	0.1+	2003 04 30	291	0.3−	0.2−	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2003 03 27	691	0.6+	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.3+

2003 FR$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.35691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08305163	ω	171.04296		−0.98235194		+0.17615130
a	5.2028016	Ω	19.44752		−0.18117152		−0.81253901
e	0.0481978	i	10.88839		−0.04649233		−0.55565375
P	11.87	H	13.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.9−	0.7−	2003 04 04	291	0.2−	0.2−
2002 03 11	644	0.2−	0.1−	2003 03 26	699	0.0	0.3−	2003 05 05	291	0.1−	0.2+
2002 03 11	644	0.5−	0.3−	2003 03 26	699	1.6+	1.2−	2003 05 05	291	0.3−	0.3+
2002 04 02	644	1.1+	0.9+	2003 03 26	699	0.3+	0.6+	2003 05 05	291	0.1−	0.1−
2002 04 02	644	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.6+	0.3−	2003 05 08	691	0.1+	0.4+
2002 04 02	644	0.2−	0.1−	2003 03 27	644	0.0	0.0	2003 05 08	691	0.2+	0.1+
2003 03 23	291	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.5+	0.1+	2003 05 08	691	0.3+	0.1+
2003 03 23	291	0.4−	0.2+	2003 04 04	291	0.4−	0.1+				
2003 03 23	291	0.4−	0.3+	2003 04 04	291	0.4−	0.1+				

2003 FT$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.50558		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16835791	ω	259.78868		+0.25151830		+0.96714166
a	3.2482320	Ω	24.87416		−0.84989272		+0.23903544
e	0.0953809	i	5.05859		−0.46305605		+0.08659719
P	5.85	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	291	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	1.1+	0.2+
2003 03 23	291	0.5−	0.5+	2005 09 24	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.9+	1.3+
2003 03 23	291	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.3+	0.3−	2005 10 05	691	0.1−	0.2−
2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2003 03 27	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.9+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2003 03 27	644	0.8+	1.2+	2005 09 29	699	0.8+	0.6−	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2003 04 04	291	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.8−	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2003 04 04	291	0.2−	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	2.0+	0.6+
2003 04 04	291	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	1.3+
2003 04 24	291	0.5−	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	1.5+	0.4−
2003 04 24	291	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.9+	2005 10 06	699	0.5−	0.5+
2003 04 24	291	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	1.8−	0.3−
2003 04 26	691	1.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	1.1−	0.6+
2003 04 26	691	1.0+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.7+
2003 04 26	691	1.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2003 05 08	691	0.6−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2005 10 10	691	0.4−	0.1+
2003 05 08	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−	2005 10 10	691	0.3−	0.3+
2003 05 08	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.4−	0.1−

2003 FK$_{44}$ = 2005 SF$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.09668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20317141	ω	212.51121		−0.95202878		+0.30476493
a	2.8656798	Ω	345.15740		−0.25269823		−0.83377273
e	0.0046337	i	6.17621		−0.17258276		−0.46037092
P	4.85	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.6−	1.0+	2003 04 07	691	0.5+	0.2−	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
2003 03 23	691	0.6−	1.0+	2003 04 07	691	0.5+	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2003 03 23	691	0.9−	0.8+	2005 09 27	691	0.3+	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2003 03 27	644	0.0	1.0−	2005 09 27	691	0.3+	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2003 03 27	644	0.6+	0.8−	2005 09 27	691	0.2+	0.3+	2005 10 13	691	0.4−	0.3−
2003 03 27	644	0.6+	0.5−	2005 09 29	691	0.3+	0.1+	2005 10 13	691	0.6−	0.5−
2003 04 07	691	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.3+	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.5−

2003 FK$_{45}$ = 2005 SX$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.98324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19740838	ω	180.89202		−0.98963002		+0.13877718
a	2.9211845	Ω	7.40026		−0.12994120		−0.75498772
e	0.1315297	i	16.72145		−0.06121850		−0.64088567
P	4.99	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.2−	0.7+	2003 03 31	699	0.7+	0.0	2005 09 29	734	0.1+	0.1−
2003 03 24	691	0.1−	0.8+	2003 03 31	699	(2.3−	1.5−)	2005 09 30	691	0.2−	0.6+
2003 03 24	691	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.4−	1.0+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2003 03 27	703	0.6−	0.7−	2003 04 01	704	0.9+	1.1−	2005 09 30	691	0.3−	0.6+
2003 03 27	703	0.8+	1.1−	2003 04 01	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2003 03 27	703	0.7+	1.6−	2003 04 01	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.6+	0.2+
2003 03 27	703	1.1−	0.3−	2005 09 29	734	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+
2003 03 31	699	0.2+	0.8+	2005 09 29	734	0.4+	1.5−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+

2003 FQ$_{46}$ = 2005 SJ$_{201}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.63239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17641961	ω	124.55293		+0.00457139		+0.99987526
a	3.1485080	Ω	145.69942		−0.92603740		+0.00993860
e	0.0982723	i	1.53728		−0.37740407		−0.01227516
P	5.59	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.2−	1.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.4−
2003 03 24	691	0.5+	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.9+	0.3−
2003 03 24	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.3−	0.5+	2005 10 07	703	0.3+	1.2−
2003 03 27	644	0.2−	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	1.3−	0.9+
2003 03 27	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2003 03 27	644	0.1−	0.6−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2003 04 08	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2003 04 08	691	0.4+	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2003 04 08	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.0				

2003 FW$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.86969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19042270	ω	190.52011		−0.74264958		+0.66943757
a	2.9921974	Ω	31.52714		−0.61188881		−0.66737652
e	0.0370338	i	1.97555		−0.27214645		−0.32628502
P	5.18	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.3+	0.2−	2003 04 25	691	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−
2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2003 04 29	291	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−
2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2003 04 29	291	0.4+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2−
2003 03 27	644	0.7+	0.5+	2003 04 29	291	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5+
2003 03 27	644	0.5−	0.2+	2003 05 01	291	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2003 03 27	644	0.4−	0.2+	2003 05 01	291	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+
2003 04 08	691	0.3+	0.1−	2003 05 01	291	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2003 04 08	691	0.4+	0.2+	2003 05 05	691	1.1−	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.5+
2003 04 08	691	0.7+	0.1−	2003 05 05	691	0.9−	0.2−	2005 10 06	691	0.5+	0.7+
2003 04 25	691	0.1−	0.1−	2003 05 05	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2003 04 25	691	0.7+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−				

2003 FA$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.85703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18213316	ω	226.78931		−0.46829417	+0.88260460	
a	3.0823128	Ω	15.43964		−0.75895324	−0.37784312	
e	0.0380512	i	8.93505		−0.45242739	−0.27972074	
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2003 04 04	691	0.5+	0.1−	2005 09 29	699	1.3−	0.2−
2003 03 24	691	0.2−	0.1+	2003 04 04	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.9−
2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 04 04	691	0.5+	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2003 03 27	644	0.1−	0.5−	2003 04 08	691	0.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 04 08	691	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2003 03 27	699	0.4−	0.7−	2003 04 08	691	0.7+	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2003 03 27	699	0.7−	0.4−	2003 04 25	691	0.8−	1.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2003 03 27	644	0.0	0.2−	2003 04 25	691	0.4−	0.9+	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2003 03 27	699	1.4−	1.4−	2003 04 25	691	0.5−	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2003 03 27	644	0.2−	0.4−	2003 05 05	691	0.4−	0.6−	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
2003 04 01	704	0.8+	1.0+	2003 05 05	691	0.5−	0.5−	2005 10 05	704	0.7+	0.3+
2003 04 01	704	0.7+	1.2+	2003 05 05	691	0.3−	0.4−	2005 10 05	704	1.5+	1.6−
2003 04 01	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.8+	0.2−
2003 04 01	704	0.8+	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.3−				
2003 04 01	704	0.8+	0.0	2005 09 29	699	1.7−	0.4+				

2003 FC$_{49}$ **= 1999 JV**$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.53698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23596494	ω	72.03798		−0.89513173	+0.41664693	
a	2.5936084	Ω	132.25153		−0.44484105	−0.85812750	
e	0.0884611	i	12.37013		+0.02925118	−0.30003755	
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	1999 05 17	704	0.8−	0.7−	2003 04 05	608	0.6+	0.6−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 03 24	608	0.6−	1.5−	2003 04 05	608	0.5+	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 03 24	608	0.2−	1.3−	2003 04 05	608	0.4+	0.6−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2003 03 24	608	0.4−	0.5−	2003 04 06	699	0.8−	1.1+
1999 05 12	704	0.7−	0.5+	2003 03 27	704	0.1+	0.7+	2003 04 06	699	0.2−	0.5+
1999 05 12	704	0.2+	1.7+	2003 03 27	704	0.9−	1.0+	2003 04 06	699	0.4+	1.0−
1999 05 12	704	0.6−	0.1+	2003 03 27	704	0.0	1.5+	2003 04 06	699	0.2+	0.6+
1999 05 17	704	0.3+	1.1−	2003 03 27	704	1.1+	1.7+	2003 04 25	704	0.2−	0.3−
1999 05 17	704	0.0	0.8−	2003 03 31	645	0.0	0.1−	2003 04 25	704	0.2+	0.4−
1999 05 17	704	1.7+	0.9−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2003 04 25	704	0.4+	0.8+

2003 FS$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.62189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29439324	ω	289.20116		+0.03367922	+0.99938764	
a	2.2379523	Ω	342.72067		−0.90454227	+0.02644203	
e	0.2520933	i	1.83082		−0.42505175	+0.02291643	
P	3.35	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.7+	0.4−	2003 03 27	644	0.0	0.8−	2003 04 01	704	0.3+	1.0−
2000 08 01	807	0.7+	0.2−	2003 03 27	699	0.7−	0.1+	2003 04 01	704	0.3−	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.0	2003 03 27	699	0.3−	1.1−	2003 04 08	691	0.9+	1.1+
2000 08 02	704	0.6−	0.6+	2003 03 27	644	0.0	0.5−	2003 04 08	691	0.8+	1.0+
2000 08 02	704	0.4−	0.8+	2003 03 27	699	1.0−	0.4−	2003 04 08	691	0.7+	0.7+
2000 08 02	704	0.4−	0.7−	2003 03 27	699	0.8+	1.9+	2003 04 25	691	0.4−	0.3−
2003 03 24	691	0.0	0.1+	2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 04 25	691	0.4−	0.5−
2003 03 24	691	0.0	0.2−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2003 04 25	691	0.3−	0.4−
2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−				

2003 FT$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.50212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22987097	ω	84.35659		+0.23785403	−0.97123504	
a	2.6392465	Ω	351.85694		+0.85655170	+0.21523087	
e	0.0746031	i	4.58039		+0.45797887	+0.10187327	
P	4.29	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	1.4−	0.5−	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2003 03 27	644	0.2+	1.3+
2001 11 24	704	0.5−	0.9−	2001 12 09	704	1.3+	1.0+	2003 04 08	691	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2003 03 24	691	0.2+	1.4−	2003 04 08	691	0.1+	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	1.5+	2003 03 24	691	0.1−	1.1−	2003 04 08	691	0.6+	0.2−
2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2003 03 24	691	0.0	1.2−	2003 04 25	691	0.5−	0.6−
2001 12 09	704	0.5+	0.4−	2003 03 27	644	0.2−	1.6+	2003 04 25	691	0.6−	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.8−	2003 03 27	644	0.5+	0.9+	2003 04 25	691	0.5−	0.2−

2003 FW$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.96893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18260005	ω	101.45966		−0.14738219	+0.98284005	
a	3.0770563	Ω	159.06163		−0.98448160	−0.13497047	
e	0.1593932	i	18.08290		−0.09525999	−0.12573146	
P	5.40	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	1.9+	0.2−	2003 04 04	699	1.0−	0.1+	2004 08 17	704	0.0	0.2+
1998 05 26	704	0.3+	1.2+	2003 04 06	G74	(2.1+	0.5−)	2004 08 25	691	0.0	0.0
1998 05 26	704	1.3−	1.9−	2003 04 06	G74	0.1−	1.4+	2004 08 25	691	0.0	0.1+
1998 05 26	704	0.9−	1.1+	2003 04 06	G74	1.5+	1.0+	2004 08 25	691	0.0	0.1+
2000 10 01	645	0.0	0.2+	2003 04 06	G74	(3.1+	0.7+)	2004 09 02	246	0.2+	0.3+
2000 10 01	645	0.0	0.2+	2003 04 06	G74	(4.7+	0.3+)	2004 09 02	246	0.5−	1.1+
2003 03 09	704	0.2+	1.8+	2003 04 06	G74	0.5+	1.1−	2004 09 02	246	0.4−	1.1+
2003 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 04 06	G74	0.1−	0.7−	2004 09 02	246	0.1+	0.0
2003 03 09	704	0.0	0.3+	2003 04 06	G74	(0.8+	2.8+)	2004 09 02	246	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.2+	1.0+	2003 04 08	G74	1.7−	0.3+	2004 09 07	704	0.1+	0.3−
2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 08	G74	0.0	0.4+	2004 09 07	704	0.4−	0.5−
2003 03 24	608	0.2+	0.6−	2003 04 08	G74	(3.1+	0.4−)	2004 09 07	704	0.1+	0.6−
2003 03 24	608	0.1+	0.2−	2003 04 09	G74	0.2+	1.1+	2004 09 07	704	0.9−	0.2−
2003 03 24	608	0.3+	0.3−	2003 04 09	G74	1.4−	2.0−	2004 09 10	704	0.0	0.3−
2003 03 27	704	0.2−	0.5−	2003 04 09	G74	(3.0+	1.9−)	2004 09 10	704	1.5−	0.3−
2003 03 27	704	0.8+	0.3−	2003 04 09	G74	(2.6−	0.7+)	2004 09 10	704	0.2+	0.2−
2003 03 27	704	1.4+	1.2+	2003 04 28	699	0.2+	1.1+	2004 09 10	704	0.1−	0.6−
2003 04 01	G74	1.1+	0.4+	2003 04 28	699	0.1−	0.5+	2004 09 11	704	0.6−	0.6−
2003 04 01	G74	1.7+	0.9+	2003 04 28	699	0.7−	0.4+	2004 09 11	704	0.5+	0.7+
2003 04 01	G74	1.3+	0.1+	2003 04 28	699	1.1−	0.2+	2004 09 11	704	0.3−	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 07 17	704	0.5−	0.8+	2004 09 11	704	0.6+	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 07 17	704	0.0	1.5+	2004 09 13	704	0.4+	0.3+
2003 04 02	608	0.0	0.0	2004 07 17	704	0.0	0.0	2004 09 13	704	0.1−	0.1+
2003 04 02	608	0.1−	0.1−	2004 08 09	704	0.6+	0.0	2004 09 13	704	0.9+	0.0
2003 04 02	608	0.3−	0.0	2004 08 09	704	0.5+	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.4−
2003 04 04	699	1.5−	0.6+	2004 08 09	704	0.3+	0.0	2004 09 21	704	0.1+	0.7+
2003 04 04	699	0.0	0.2−	2004 08 17	704	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.0	1.3−
2003 04 04	699	0.5+	0.6+	2004 08 17	704	0.5+	0.7+				

2003 FC$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.13847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24096848	ω	342.02208		−0.57706019		−0.80457106
a	2.5575800	Ω	142.86514		+0.77493649		−0.59362613
e	0.2131591	i	13.43262		+0.25782741		−0.01653577
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.4−	0.9+	2003 04 02	608	0.2+	0.5−	2003 04 29	608	0.8−	0.4+
2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 04	699	0.1−	0.3−	2003 04 29	608	0.0	0.4+
2003 03 09	704	0.0	1.0+	2003 04 04	699	0.3−	0.1−	2003 04 29	608	0.5−	0.1+
2003 03 24	608	0.5−	0.3−	2003 04 04	699	0.6−	0.2−	2005 09 30	699	0.2+	0.6+
2003 03 24	608	0.3−	0.4−	2003 04 04	699	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.4+	0.4+
2003 03 24	608	0.3−	0.4−	2003 04 25	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	699	(2.6+	0.2−)
2003 03 27	704	0.8+	0.8+	2003 04 25	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2003 03 27	704	0.9+	0.1+	2003 04 25	704	0.5+	1.3+	2005 10 03	703	1.2−	0.4−
2003 03 27	704	0.7+	0.5−	2003 04 28	699	0.6−	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.8−
2003 03 27	704	0.7+	0.2−	2003 04 28	699	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.8+	0.1−
2003 04 02	608	0.3+	1.0−	2003 04 28	699	0.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	1.0+
2003 04 02	608	0.6+	1.0−	2003 04 28	699	0.6−	0.1−				

2003 FP$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.53875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21265055	ω	96.10028		−0.59506632		+0.79918684
a	2.7798736	Ω	137.00593		−0.77777649		−0.54609057
e	0.2185685	i	7.14618		−0.20238532		−0.25116824
P	4.63	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 01	809	0.3+	1.2−	2003 03 27	704	0.2+	1.0+	2004 08 22	691	0.2−	0.0
1999 06 14	704	0.8+	0.1−	2003 03 27	704	0.3+	0.9+	2004 08 27	703	0.3+	0.7+
1999 06 14	704	0.1+	1.6+	2003 03 30	704	0.2+	0.2+	2004 08 27	703	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.8−	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.9+	2004 08 27	703	0.6−	0.3+
1999 06 14	704	0.0	1.1−	2003 03 30	704	0.0	0.7+	2004 08 27	703	0.5−	0.7+
2003 01 31	291	0.0	0.4+	2003 03 30	704	0.1−	0.3+	2004 09 07	704	(4.7+	0.3+)
2003 01 31	291	0.1+	0.5+	2003 03 30	704	0.2+	1.3+	2004 09 07	704	1.6+	0.3+
2003 01 31	291	0.4−	0.4+	2003 03 31	645	0.2−	0.0	2004 09 07	704	0.2+	0.5+
2003 02 11	608	0.8+	0.4−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2004 09 07	704	0.5−	1.6−
2003 02 11	608	1.0+	0.0	2003 04 01	703	0.6+	0.2−	2004 09 07	704	1.4+	0.3+
2003 02 11	608	0.9+	0.3−	2003 04 01	703	0.4−	1.5−	2004 09 09	704	0.1−	0.6+
2003 02 27	608	0.4+	0.7−	2003 04 01	703	0.5−	1.4−	2004 09 09	704	0.4+	1.2−
2003 02 27	608	0.4+	0.7−	2003 04 01	703	0.4−	1.3−	2004 09 09	704	0.6−	0.0
2003 02 27	608	0.2+	0.4−	2004 08 08	704	0.5+	0.7+	2004 09 09	704	0.7−	0.3−
2003 03 06	704	0.5+	1.2−	2004 08 08	704	0.4+	0.4−	2004 09 09	704	0.9−	0.1−
2003 03 06	704	0.1−	1.1−	2004 08 08	704	0.3+	0.6+	2004 09 15	691	0.1−	0.1−
2003 03 06	704	0.2−	0.8−	2004 08 08	704	0.1+	0.1−	2004 09 15	691	0.3−	0.1−
2003 03 06	704	0.0	0.9−	2004 08 10	704	0.0	0.4−	2004 09 15	691	0.2−	0.1−
2003 03 06	704	0.0	0.5−	2004 08 10	704	0.4+	0.8+	2004 09 17	704	0.6+	0.7−
2003 03 15	608	0.1+	1.1+	2004 08 10	704	0.8−	0.2−	2004 09 17	704	0.6+	0.1−
2003 03 15	608	0.0	1.4+	2004 08 10	704	0.0	0.5−	2004 09 17	704	0.1−	0.2−
2003 03 15	608	0.1+	1.2+	2004 08 12	704	0.8+	0.7−	2004 09 21	704	0.6−	1.2+
2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2004 08 12	704	0.2−	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.8−
2003 03 25	644	0.3+	0.4−	2004 08 12	704	0.0	0.1−	2004 09 21	704	0.0	0.3+
2003 03 25	644	0.7+	0.4+	2004 08 12	704	0.0	0.1+	2004 09 21	704	1.0−	0.1+
2003 03 27	704	0.4+	0.8+	2004 08 12	704	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.2−	0.5+
2003 03 27	704	0.3+	0.1+	2004 08 22	691	0.1−	0.1+				
2003 03 27	704	0.1+	0.7+	2004 08 22	691	0.1−	0.0				

2003 FD$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.35586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18297139	ω	76.75525		−0.97312990		−0.22599865
a	3.0728918	Ω	90.17004		+0.19048994		−0.89771359
e	0.0849284	i	2.52627		+0.12935138		−0.37819957
P	5.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.2−	0.7+	2003 02 28	704	0.1+	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+
2000 10 06	691	0.4−	0.5+	2003 02 28	704	0.5−	0.0	2003 03 25	699	1.3+	0.7−
2000 10 06	691	0.3−	0.7+	2003 03 06	704	1.1+	0.8−	2003 03 25	699	1.2+	0.5−
2001 12 09	644	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.8−	0.0	2003 03 28	691	0.2+	0.1−
2001 12 09	644	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	0.3+	0.9+	2003 03 28	691	0.1−	0.4+
2001 12 09	644	0.2−	0.3+	2003 03 06	704	1.0+	1.5+	2003 03 28	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 03 06	704	0.1+	1.1+	2003 03 31	645	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.4+	0.4+	2003 03 31	645	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 03 25	644	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.3−	0.6+
2001 12 14	704	1.0+	0.0	2003 03 25	699	0.0	1.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.7+
2003 02 28	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	699	0.5+	0.1−	2005 08 05	644	0.3−	0.4+

2003 FE$_{51}$ = 2001 SK$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.08605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28878617	ω	124.32196		−0.95166747		−0.30341202
a	2.2668274	Ω	38.07787		+0.25025895		−0.85599019
e	0.0633708	i	4.43086		+0.17804346		−0.41859521
P	3.41	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.6+	0.8+
2001 09 19	704	0.0	0.8−	2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 03 25	644	0.9+	0.2+
2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	1.5+	1.0+	2003 02 22	644	0.0	0.1+	2003 03 28	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	1.0−	0.4−	2003 02 22	644	0.3−	0.5+	2003 03 28	691	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2003 02 28	704	(2.8−	0.8−)	2003 03 28	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.2+	2003 02 28	704	0.2−	0.3−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 02 28	704	0.1−	0.6+	2003 03 30	645	0.1−	0.1−

2003 FY$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.83593		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27048728	ω	33.18696		−0.95782666		−0.27160313
a	2.3679443	Ω	130.76260		+0.22922682		−0.91908695
e	0.0622947	i	7.11441		+0.17327194		−0.28550117
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 09	809	(3.9+	2.9−)	2003 03 25	644	0.5+	0.6+	2003 04 01	704	0.1−	0.4−
1996 05 21	599	0.2−	1.0+	2003 03 25	644	0.8+	0.7+	2003 04 01	704	0.2−	1.1+
1996 05 21	599	0.1−	0.2+	2003 03 25	644	0.5+	0.5+	2003 04 01	704	1.0+	0.6+
1996 05 21	599	0.0	0.4+	2003 03 26	699	0.3+	0.7+	2003 04 01	704	0.8+	0.2+
1999 01 13	691	0.3−	0.4−	2003 03 26	699	0.3−	0.2+	2003 04 05	699	0.0	1.3+
1999 01 13	691	0.9+	0.1+	2003 03 26	699	0.8−	0.2+	2003 04 05	699	0.2−	0.1−
1999 01 13	691	1.2+	0.1+	2003 03 26	699	0.4+	0.4−	2003 04 05	699	0.6−	0.9+
2001 11 12	645	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.2−	0.3−
2001 11 12	645	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.9−	0.2+	2004 08 08	704	0.6+	0.8+
2001 11 18	645	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	1.1+	0.1−	2004 08 08	704	0.6−	1.7+
2001 11 18	645	0.1−	0.1+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2004 08 08	704	0.9−	0.4+
2003 03 09	704	0.0	0.7+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2004 08 08	704	0.2−	1.9+
2003 03 09	704	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2004 08 22	E12	0.1−	0.2+
2003 03 09	704	(0.1−	2.0+)	2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2004 08 22	E12	0.3+	0.0
2003 03 09	704	0.2+	0.3−	2003 04 01	704	0.8+	1.0+	2004 08 22	E12	0.2+	0.1−
2003 03 09	704	1.4+	1.5−	2003 04 01	704	0.1+	0.7−	2004 08 22	E12	0.1+	0.2+

2003 FG$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	229.91723			(2000.0)		
n	0.21834250	ω	347.66232		−0.53145588	−0.83714446
a	2.7313490	Ω	134.27133		+0.79173784	−0.54521238
e	0.2339773	i	10.41127		+0.30117411	−0.04396154
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.6−	0.3−	2003 03 23	645	0.2−	0.1−	2003 04 02	608	0.6+	0.2+
2001 10 15	644	0.7−	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	2003 04 02	608	0.4+	0.3+
2001 10 15	644	0.7−	0.7−	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2003 04 02	608	0.6+	0.0
2001 10 23	644	0.5+	0.9+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	2003 04 04	704	0.4+	0.7−
2001 10 23	644	1.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.6−	0.0	2003 04 04	704	0.7−	0.3+
2001 10 23	644	0.3+	0.4+	2003 03 27	704	0.7+	0.4+	2003 04 04	704	0.3+	0.1+
2003 02 28	704	0.7+	0.3+	2003 03 27	704	0.1+	1.4+	2003 04 04	704	0.4−	0.4+
2003 02 28	704	0.3+	0.2−	2003 03 27	704	1.5+	0.6+	2005 08 27	644	(7.6−	2.6−)
2003 02 28	704	1.0+	0.2−	2003 03 27	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	(7.5−	2.8−)
2003 03 23	645	0.2−	0.1−	2003 03 27	704	1.2+	0.0	2005 08 27	644	(7.3−	2.9−)

2003 FY$_{52}$ = 1999 JW$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	174.76987			(2000.0)		
n	0.23845991	ω	190.41580		−0.43386380	+0.89222410
a	2.5754857	Ω	53.98338		−0.81509239	−0.32943648
e	0.3038432	i	8.91120		−0.38390962	−0.30888147
P	4.13	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	1.0+	0.4+	1999 05 17	704	1.0+	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.7+
1999 04 11	699	0.8+	0.8+	1999 05 17	704	1.5−	1.1−	2003 03 25	644	0.5+	0.7+
1999 04 11	699	0.3+	0.3+	1999 05 19	704	0.1−	1.3+	2003 03 27	704	0.1+	0.8+
1999 05 13	704	1.8+	0.1+	1999 05 19	704	(0.2−	2.7+)	2003 03 27	704	0.1+	1.5+
1999 05 13	704	0.3−	1.1+	1999 05 19	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	704	1.0+	0.1+
1999 05 13	704	0.2+	0.1−	1999 05 19	704	0.6−	1.2−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
1999 05 13	704	0.5+	1.3−	2003 03 12	644	0.3−	0.8+	2003 03 31	645	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	1.9−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.6+	2003 04 02	608	0.7+	0.5−
1999 05 17	704	0.1+	1.0+	2003 03 12	644	0.2+	0.6+	2003 04 02	608	0.8+	0.4−
1999 05 17	704	(0.5−	2.2+)	2003 03 25	644	0.4+	0.7+	2003 04 02	608	0.6+	0.6−

2003 FK$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	221.88579			(2000.0)		
n	0.22035055	ω	2.30428		−0.86081897	−0.49027182
a	2.7147299	Ω	147.18353		+0.46279725	−0.86568821
e	0.1382782	i	14.58489		+0.21168230	−0.10108149
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	645	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.5+	0.2−
2002 01 13	645	0.0	0.0	2003 03 09	704	1.1+	0.3−	2003 03 27	704	0.1−	0.2−
2002 01 14	645	0.0	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.3+	0.0
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.0	0.7+	2003 04 04	704	0.2+	0.5+
2003 02 01	704	0.7−	0.4−	2003 03 15	608	0.8−	0.8+	2003 04 04	704	0.3+	0.1+
2003 02 01	704	0.3−	0.2−	2003 03 15	608	0.4−	0.1+	2003 04 04	704	0.5+	0.3+
2003 02 01	704	0.9−	0.4+	2003 03 15	608	0.7−	0.4+	2003 04 04	704	1.0+	0.2−
2003 02 01	704	0.8+	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.3−	2003 04 08	608	0.8−	0.6−
2003 03 03	704	1.3+	0.1−	2003 03 25	644	0.2−	0.2+	2003 04 08	608	0.3−	0.3−
2003 03 03	704	0.3−	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.3−	2003 04 08	608	0.2−	0.2−
2003 03 03	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	704	0.1−	0.3+	2003 05 30	645	0.0	0.0
2003 03 03	704	0.3+	0.6−	2003 03 27	704	0.1−	0.3−	2003 05 30	645	0.0	0.0
2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.6−	0.5+				

2003 FL$_{53}$ = 2001 XL$_{258}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	191.69097			(2000.0)		
n	0.18710977	ω	37.17479		−0.83740138	−0.52054409
a	3.0274135	Ω	110.65255		+0.44884015	−0.82894272
e	0.1705187	i	10.26266		+0.31193179	−0.20466515
P	5.27	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	1.0+	0.1−	2003 03 12	704	1.2+	0.1−	2003 04 04	704	(1.4+	2.1+)
2001 11 18	704	0.2−	1.2−	2003 03 12	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	704	1.1+	1.5+
2001 11 18	704	0.2−	0.8−	2003 03 12	704	1.2+	0.6+	2003 04 04	704	(0.8+	2.2+)
2001 11 18	704	0.3+	0.1−	2003 03 12	704	0.3+	0.8+	2003 04 04	608	0.1−	0.3+
2001 12 08	699	0.1+	0.6+	2003 03 12	704	0.8−	0.3+	2003 04 04	608	0.5−	0.2−
2001 12 08	699	0.6+	0.2+	2003 03 15	608	0.5+	0.5−	2003 04 04	608	0.3+	0.2+
2001 12 08	699	0.0	0.1−	2003 03 15	608	0.4+	0.1−	2003 04 06	699	0.6−	1.0+
2001 12 08	699	0.4+	1.5+	2003 03 15	608	0.7+	0.4−	2003 04 06	699	1.5−	0.9+
2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2003 04 06	699	0.6−	0.5+
2001 12 11	704	1.1−	0.4−	2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2003 04 06	699	0.4−	0.5+
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2003 04 08	608	0.6+	0.7−
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 03 27	704	(0.4+	2.5+)	2003 04 08	608	0.3+	0.8−
2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2003 03 27	704	0.9+	0.8−	2003 04 08	608	0.3+	0.4+
2003 03 03	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	704	0.7+	0.0	2003 04 25	704	1.2+	1.0+
2003 03 03	704	0.9−	0.0	2003 03 27	704	0.1+	0.9+	2003 04 25	704	0.5+	1.1+
2003 03 03	704	0.7−	0.7−	2003 03 31	645	0.2−	0.2−	2003 04 25	704	1.8+	0.9+
2003 03 12	704	0.1−	0.4−	2003 03 31	645	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	0.4+	0.0

2003 FQ$_{53}$ = 2001 VG$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	193.67663			(2000.0)		
n	0.21228558	ω	36.21138		−0.98993850	−0.00783626
a	2.7830588	Ω	142.56991		−0.02332054	−0.97577587
e	0.1358211	i	13.44132		+0.13956331	−0.21863223
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.3+	0.2−	2003 03 03	704	0.4+	0.4−	2003 04 25	704	0.3+	0.8−
1998 02 24	691	0.4−	0.2+	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 06 02	704	0.5−	0.1+
1998 02 24	691	0.3−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 06 02	704	0.1−	0.3+
2001 11 15	704	0.6−	0.0	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2003 06 02	704	0.0	0.1−
2001 11 15	704	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	1.1+	0.4+	2003 06 02	704	0.2+	0.1−
2001 11 15	704	0.3+	0.3−	2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2004 06 24	599	0.4−	1.0+
2001 11 18	704	0.8+	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.1+	2004 06 24	599	1.0+	0.8+
2001 11 18	704	1.0+	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2004 06 24	599	1.4+	0.0
2001 11 18	704	0.4−	0.9−	2003 03 25	644	0.1+	0.3+	2004 07 14	704	0.8+	0.3+
2001 11 18	704	0.5+	0.5+	2003 03 27	704	0.6+	0.2−	2004 07 14	704	0.2−	0.2−
2001 12 12	209	0.6−	0.4+	2003 03 27	704	0.5+	0.6+	2004 07 14	704	0.5+	0.5+
2001 12 12	209	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	1.4+	0.7+	2004 07 14	704	0.4+	0.3−
2001 12 12	209	0.4−	0.2+	2003 03 27	704	0.7+	0.0	2004 07 18	704	0.0	0.9+
2001 12 14	209	0.3+	1.0+	2003 03 27	704	0.9+	0.4−	2004 07 18	704	0.6−	0.5+
2001 12 14	209	0.3+	0.9+	2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2004 07 18	704	0.0	0.1+
2001 12 14	209	0.2−	0.5+	2003 03 31	645	0.2−	0.1−	2004 07 18	704	0.2−	0.2−
2003 03 03	704	0.2−	1.5+	2003 04 04	608	0.5−	1.2+	2004 08 11	704	0.0	0.3−
2003 03 03	704	0.4−	0.6+	2003 04 04	608	0.9−	1.5+	2004 08 11	704	1.3−	0.5−
2003 03 03	704	0.2+	0.2+	2003 04 04	608	0.5−	0.4+	2004 08 11	704	0.8−	0.9+
2003 03 03	704	0.7−	0.6+	2003 04 09	608	0.6+	0.9−	2005 10 03	703	0.8+	0.3+
2003 03 03	704	0.5+	0.0	2003 04 09	608	0.7+	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.7+
2003 03 03	704	0.9+	0.0	2003 04 09	608	0.3+	0.8−	2005 10 03	703	0.3+	0.8−
2003 03 03	704	0.1+	0.7+	2003 04 25	704	0.7+	1.0−	2005 10 03	703	1.3−	0.8−
2003 03 03	704	0.6+	0.2+	2003 04 25	704	0.6+	1.0−				

2003 FT$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.32557		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23651074	ω	181.21022		−0.61461568		+0.76056337
a	2.5896166	Ω	50.90986		−0.72145036		−0.43470074
e	0.0429458	i	15.64134		−0.31899364		−0.48226406
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	703	0.8+	0.7−	2003 02 28	704	1.1−	0.3−	2003 04 06	699	0.3−	1.0+
1999 04 16	703	0.2+	0.1−	2003 03 23	645	0.3−	0.1−	2003 04 06	699	0.1+	1.2+
1999 04 16	703	1.0+	1.0+	2003 03 23	645	0.1−	0.0	2003 04 06	699	1.7−	2.0+
1999 04 16	703	0.6+	0.6+	2003 03 25	644	0.4+	0.6+	2004 07 29	E12	0.9+	0.7+
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+	2004 07 29	E12	0.4−	0.3+
2001 12 09	704	1.2−	0.0	2003 03 25	644	0.3−	0.7+	2004 07 29	E12	0.6−	0.1−
2001 12 09	704	1.4−	0.1−	2003 03 27	704	1.6+	0.4+	2004 07 29	E12	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.8−	0.5+	2003 03 27	704	1.9+	0.4−	2004 09 10	E12	0.5+	0.2+
2001 12 09	704	1.3−	0.4−	2003 03 27	704	0.6+	1.0+	2004 09 10	E12	0.4+	0.4−
2001 12 22	704	1.3+	0.7+	2003 03 27	704	1.4+	0.4+	2004 09 10	E12	0.9−	0.2−
2001 12 22	704	0.4+	0.0	2003 03 27	704	1.2+	0.4−	2004 09 10	E12	0.8−	0.4+
2001 12 22	704	0.5+	0.5+	2003 04 04	608	0.6+	0.6−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3+
2001 12 22	704	0.7+	0.7−	2003 04 04	608	0.6+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.5+
2003 02 28	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	608	0.8+	1.0−	2005 10 01	G96	0.6+	0.6+
2003 02 28	704	0.4+	0.1+	2003 04 06	699	0.8+	0.6−				

2003 FY$_{53}$ = 2004 RX$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.70619		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21702654	ω	198.27581		+0.34786694		+0.91754974
a	2.7423791	Ω	92.44062		−0.83434442		+0.39666695
e	0.2123165	i	11.11421		−0.42761896		−0.02752833
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	691	0.2+	0.4+	2004 09 07	704	0.4−	0.5−	2004 09 11	704	0.2+	0.4+
2001 12 20	691	0.3−	0.5−	2004 09 07	704	0.2−	0.2−	2004 09 11	704	0.0	0.7+
2001 12 20	691	0.4+	0.7+	2004 09 07	704	0.2+	0.3−	2004 09 12	704	1.1+	0.4−
2002 01 14	645	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.1−	0.1−	2004 09 12	704	0.5+	0.0
2002 01 14	645	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.3+	0.5+	2004 09 12	704	1.7+	0.4+
2003 03 12	704	0.8−	0.9+	2004 09 08	704	0.0	0.3+	2004 09 12	704	0.5+	0.6+
2003 03 12	704	0.7−	0.4−	2004 09 08	704	0.2+	0.3−	2004 09 12	704	1.0+	0.8+
2003 03 12	704	(0.6+	2.5−)	2004 09 08	704	0.5−	0.1−	2004 09 16	E12	0.1−	0.2+
2003 03 23	645	0.0	0.1−	2004 09 08	704	0.1−	0.5−	2004 09 16	E12	0.8−	0.3+
2003 03 23	645	0.0	0.1−	2004 09 08	704	0.8−	0.0	2004 09 16	E12	0.0	0.2+
2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2004 09 08	704	0.1−	0.6−	2004 09 16	E12	0.4+	0.4−
2003 03 25	644	1.0+	0.3+	2004 09 08	704	0.2+	0.6−	2004 09 21	704	0.6+	0.9−
2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2004 09 08	704	0.0	0.5−	2004 09 21	704	0.1−	0.4−
2003 03 27	704	(0.7+	2.3+)	2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2004 09 21	704	0.2−	0.0
2003 03 27	704	0.5+	1.2+	2004 09 09	704	0.3−	0.3−	2004 09 21	704	0.1+	0.5−
2003 03 27	704	0.2+	1.7+	2004 09 09	704	0.5−	0.2+	2004 09 21	704	0.3+	0.0
2003 03 27	704	0.0	1.1+	2004 09 09	704	0.5−	0.2+	2004 10 01	699	0.6−	0.3+
2003 03 27	704	1.2+	0.8+	2004 09 09	704	0.2−	0.1−	2004 10 01	699	0.0	1.0−
2003 03 31	645	0.2−	0.0	2004 09 09	704	0.3−	0.2−	2004 10 01	699	0.9−	0.2+
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.6+	2004 10 01	699	0.5+	0.8+
2003 04 04	704	0.1+	0.5−	2004 09 10	704	0.1+	0.5−	2004 10 06	704	0.7−	0.0
2003 04 04	704	1.2+	0.8−	2004 09 10	704	0.0	0.1−	2004 10 06	704	0.1−	0.3+
2003 04 04	704	0.7+	0.6−	2004 09 10	704	0.1−	0.3+	2004 10 06	704	0.0	0.1+
2003 04 04	704	0.8+	0.5−	2004 09 10	704	0.5−	0.1+	2004 10 09	644	0.1−	0.2+
2003 04 06	699	0.8−	0.2+	2004 09 10	704	0.5−	0.3+	2004 10 09	644	0.0	0.1−
2003 04 06	699	0.3+	0.4+	2004 09 10	704	0.2+	0.0	2004 10 09	644	0.2−	0.0
2003 04 06	699	0.5−	1.1+	2004 09 10	704	0.2−	0.0	2004 10 13	704	0.2+	1.8−
2003 04 06	699	0.3+	0.8+	2004 09 10	704	0.2−	0.4+	2004 10 13	704	0.7+	0.2−
2004 08 15	644	0.1+	0.4+	2004 09 10	704	0.3+	0.3−	2004 10 13	704	0.4+	0.4−
2004 08 15	644	0.2−	0.2+	2004 09 11	704	0.2+	0.4+	2004 10 30	644	0.6−	0.4+
2004 08 15	644	0.0	0.2+	2004 09 11	704	0.4+	0.2+	2004 10 30	644	0.2−	0.7+
2004 09 07	704	0.2−	0.3−	2004 09 11	704	0.2+	0.7+	2004 10 30	644	0.1+	0.1−

2003 FF$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.51246		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22584967	ω	21.97787		−0.77466142		+0.63231250
a	2.6704825	Ω	197.25240		−0.58460648		−0.72148354
e	0.1368902	i	1.73442		−0.24111189		−0.28220985
P	4.36	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.0	0.7−	2000 09 20	691	0.8−	0.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.2+
1994 01 19	691	1.5−	0.1+	2000 09 20	691	1.0−	0.3+	2003 03 26	644	0.1−	0.8−
1994 01 19	691	0.8+	0.5−	2000 09 20	691	0.7−	0.4−	2003 03 26	644	0.3−	1.0−
1999 04 06	691	0.4−	1.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 03 26	644	0.0	1.0−
1999 04 06	691	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	0.7+
1999 04 06	691	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.2+	1.3+	2003 03 27	691	0.3+	0.6+
1999 04 16	691	(4.6+	2.1−)	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2003 03 27	691	0.3+	0.7+
1999 04 16	691	0.6+	0.6+	2003 03 09	704	0.6−	0.0	2003 04 03	699	1.2−	0.0
1999 04 16	691	2.9−	0.9+	2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	0.2−
2000 08 27	807	0.0	0.3+	2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.2+	1.1−
2000 08 27	807	2.0+	2.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 03	699	0.6−	0.3+

2003 FO$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.94208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22543985	ω	14.31076		+0.91409036		+0.40131053
a	2.6737180	Ω	321.86233		−0.38070221		+0.79983957
e	0.0578391	i	5.40889		−0.13965903		+0.44632558
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.3−	0.9+	2003 02 23	599	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.3+	0.6−
1996 10 05	691	0.0	0.1−	2003 02 24	599	0.7−	0.7−	2005 09 30	703	1.0−	0.2+
1996 10 05	691	0.3−	0.4+	2003 03 26	644	0.4−	0.2+	2005 09 30	703	0.3+	0.8−
2001 11 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 26	644	0.8+	0.3+	2005 09 30	703	1.0−	0.2−
2001 11 24	704	1.4−	1.2+	2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2005 10 03	704	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	1.3−	0.7+	2003 03 27	691	0.7+	0.2+	2005 10 03	704	0.5−	0.4−
2001 11 24	704	(2.8−	1.3+)	2003 03 27	691	0.3−	0.7+	2005 10 03	704	0.1−	1.0+
2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.7−	2003 04 09	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	699	0.9+	1.0+
2001 12 09	704	0.5−	0.3−	2003 04 09	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	699	0.2−	0.7+
2001 12 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 09	691	0.3+	0.2+	2005 10 10	699	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 09 13	704	(0.1−	2.3+)	2005 10 10	699	0.3+	0.7+
2002 01 08	704	0.8+	0.7−	2005 09 13	704	0.1+	0.9+	2005 10 13	704	0.2−	1.2+
2002 01 08	704	0.7+	1.2−	2005 09 13	704	1.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.4+	1.7+
2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2005 09 24	703	0.9+	1.5−	2005 10 13	704	0.0	0.3+
2002 01 08	704	(2.2+	0.6−)	2005 09 24	703	0.0	0.8−	2005 10 13	704	0.4−	0.4+
2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2005 09 24	703	0.1+	0.7+				
2003 02 23	599	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.7+	0.5−				

2003 FT$_{55}$ = 2005 QH$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.17636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17265544	ω	289.79479		+0.18580117		+0.98220518
a	3.1941051	Ω	350.78351		−0.82529071		+0.14086121
e	0.1053181	i	9.85121		−0.53326650		+0.12422198
P	5.71	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	1.6+	0.7+	2005 08 29	704	0.5−	0.6−	2005 09 13	704	0.5−	0.7+
2003 03 09	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.8+	2005 09 13	704	0.1−	1.0−
2003 03 09	704	1.1+	0.9+	2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 09 13	704	0.4+	0.3−
2003 03 09	704	1.2+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.2−	2005 09 13	704	1.4−	0.7−
2003 03 26	644	0.3−	1.0+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 09 13	704	1.0−	0.5+
2003 03 26	644	0.1−	1.0+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2003 03 26	644	0.2−	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−

2003 03 27	691	0.7+	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2003 03 27	691	0.8+	1.1+	2005 09 06	699	0.8−	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2003 03 27	691	0.9+	0.9+	2005 09 06	699	0.6−	1.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.8−
2003 04 01	704	0.6−	0.9−	2005 09 06	699	0.8−	0.1−	2005 09 23	703	1.3−	1.0+
2003 04 01	704	1.0−	0.8−	2005 09 06	699	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	1.0+	0.4+
2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2005 09 07	I10	1.0+	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2003 04 01	704	0.1−	1.0+	2005 09 07	I10	1.4+	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2003 04 09	691	0.1−	0.3−	2005 09 07	I10	0.6+	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
2003 04 09	691	0.2+	0.5−	2005 09 11	704	1.2−	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2003 04 09	691	0.1+	0.5−	2005 09 11	704	0.9+	1.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2005 07 30	644	0.6+	0.5−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2005 07 30	644	0.5+	0.6−	2005 09 11	704	0.0	1.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2005 07 30	644	0.4+	0.3−	2005 09 11	704	0.5−	1.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2005 08 29	704	0.7−	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2005 08 29	704	1.0−	0.9+	2005 09 11	704	2.0−	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0

2003 FG_{56} = 2005 SX_{30}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.63802		(2000.0)			
n	0.21734944	ω	210.17420		+0.95943192	−0.28103045
a	2.7396623	Ω	166.09240		+0.27383127	+0.90971465
e	0.0511718	i	5.40331		+0.06713286	+0.30568145
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.5−	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	1.1−	1.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	1.5−	0.8−	2005 10 05	704	1.0−	1.5+
2001 11 17	704	0.6+	1.7−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	1.3+	0.7+
2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.8−	0.7−	2005 09 29	644	0.3−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2005 09 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.7−
2001 12 11	704	1.6+	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	691	0.0	1.0−
2003 01 31	291	0.5+	0.7+	2005 09 30	699	0.3+	0.6−	2005 10 06	699	0.8+	0.3−
2003 01 31	291	0.7+	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.6−	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2003 01 31	291	0.2+	1.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.8+	0.6−
2003 03 09	704	0.0	0.8+	2005 09 30	699	0.3−	0.6−	2005 10 07	704	2.7+	1.3+
2003 03 09	704	1.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	1.3+	1.9+
2003 03 09	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2003 03 09	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	1.3+	1.5+
2003 03 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.5+	0.8−
2003 03 26	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	1.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2003 03 26	644	0.5−	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	1.0+
2003 03 27	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.5−
2003 03 27	691	0.7−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.4−
2003 03 27	691	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	0.9−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.5−
2005 09 22	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.8+				
2005 09 22	644	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.6−	0.9+				

2003 FR_{56}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.07848		(2000.0)			
n	0.26623313	ω	67.84539		+0.13742342	−0.99004419
a	2.3931026	Ω	14.35638		+0.85752034	+0.10352877
e	0.1855640	i	7.05443		+0.49575566	+0.09536398
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	291	0.2−	0.4−	2005 08 30	644	0.8−	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2003 02 09	291	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.4−	0.7+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2003 02 09	291	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.5−	0.8+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2003 03 10	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	691	0.6−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2003 03 10	644	0.1+	0.6+	2005 09 24	691	1.0−	0.1−	2005 10 03	G96	0.4−	0.1−
2003 03 10	644	0.4+	0.3+	2005 09 24	691	0.6−	0.3+	2005 10 06	699	1.2−	0.4+
2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.6−	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.6+
2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	0.8−	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.8−
2003 03 26	644	0.4+	0.2−	2005 09 30	691	0.8−	0.1+	2005 10 06	699	2.0+	0.9−
2003 03 27	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.5+	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2003 03 27	691	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	(3.0+	0.3−)	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2003 03 27	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.0

2003 FT_{56}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	258.55608		(2000.0)			
n	0.26033871	ω	92.47853		−0.71097914	−0.70217398
a	2.4290897	Ω	42.92352		+0.62083204	−0.65228313
e	0.1353047	i	3.21677		+0.33026691	−0.28544424
P	3.79	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.0	0.6+	2003 03 26	644	0.2+	0.9+	2003 04 11	691	0.2−	0.4+
2001 09 18	691	0.2−	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2003 04 11	691	0.1−	0.2+
2001 09 18	691	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.2+	0.8+	2003 04 11	691	0.2−	0.4+
2001 10 16	291	1.0−	0.6+	2003 03 26	699	0.1−	1.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2001 10 16	291	0.6+	0.2+	2003 03 26	699	0.9+	1.5−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2001 10 16	291	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2003 03 06	699	0.2+	0.8−	2003 03 26	699	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2003 03 06	699	1.0−	0.0	2003 03 27	691	0.9−	0.8+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2003 03 06	699	0.9+	0.4−	2003 03 27	691	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.3+	0.2−
2003 03 06	699	0.5−	0.4−	2003 03 27	691	0.3+	1.0+	2005 10 05	691	0.1+	0.0

2003 FY_{56}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	196.04257		(2000.0)			
n	0.27223044	ω	111.69601		−0.63643957	+0.77073879
a	2.3578251	Ω	118.74146		−0.71976349	−0.57940955
e	0.1391412	i	1.96774		−0.27728180	−0.26504018
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.1−	0.3−	2003 02 26	599	0.3+	0.3+	2003 03 27	691	0.7+	0.6+
1996 05 11	691	0.1−	0.2−	2003 02 26	599	0.2−	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.2+
1996 05 11	691	0.1−	0.4−	2003 02 26	599	0.4−	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.2+
1998 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 02 26	599	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.1+
1998 11 19	691	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.9−	0.7−	2003 04 07	691	0.4+	0.4+
1998 11 19	691	0.0	0.3−	2003 03 07	699	0.3−	0.1−	2004 09 11	691	0.2−	0.8+
2003 02 01	291	0.2−	0.2+	2003 03 07	699	0.1+	0.6+	2004 09 11	691	0.1−	0.7+
2003 02 01	291	0.2−	0.4+	2003 03 07	699	0.2+	0.1+	2004 09 11	691	0.2−	0.5+
2003 02 01	291	0.2−	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2004 10 07	291	0.2−	0.6+
2003 02 11	608	0.4+	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2004 10 07	291	0.3−	0.1+
2003 02 11	608	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2004 10 07	291	0.3−	0.4+
2003 02 11	608	0.1−	0.4−	2003 03 27	691	0.4+	0.3+				

2003 FK_{57}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.06112		(2000.0)			
n	0.23812519	ω	135.03513		−0.32583218	+0.94425024
a	2.5778986	Ω	115.89586		−0.88148542	−0.28538043
e	0.0847567	i	3.00560		−0.34178480	−0.16416302
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.6−	1.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.5+
1999 03 23	703	(2.8−	1.2−)	2001 12 11	704	0.7−	0.5−	2003 03 30	704	1.2+	0.1−
1999 03 23	703	0.8−	0.9−	2001 12 11	704	0.6+	1.2+	2003 03 30	704	0.8+	0.1−
1999 03 23	703	0.9−	1.0−	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2003 03 30	704	1.0+	0.0
2000 08 29	704	0.6−	0.9+	2003 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 04 05	699	0.2−	1.3−
2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	0.4−	0.5−
2000 08 29	704	0.2+	1.4+	2003 03 09	704	0.4−	1.0+	2003 04 05	699	0.1+	1.8−
2000 08 29	704	0.3−	0.8+	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 05	699	0.6+	0.3+

2000 08 29	704	0.1+	0.9+	2003 03 09	704	0.4−	0.9+	2004 08 12	704	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	1.1+	2004 08 12	704	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.0	1.5+	2004 08 12	704	1.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	0.9+	2004 08 21	E12	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	1.6+	2004 08 21	E12	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2004 08 21	E12	0.4−	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	1.5+	2004 08 21	E12	0.2−	0.5+

2003 FM$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.05836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23662961	ω	286.94935		+0.08769301	−0.99147798	
a	2.5887493	Ω	157.34579		+0.98236556	+0.07004252	
e	0.0604661	i	14.48483		+0.16512978	+0.10984290	
P	4.17	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	608	1.2+	0.9−	2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.7−	0.3+
2001 10 20	608	0.8+	1.5−	2003 03 09	704	0.2−	0.2−	2003 04 01	704	0.1+	0.2−
2001 10 20	608	0.9+	1.0−	2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 04 03	704	1.9+	0.7−
2001 10 28	644	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	2003 04 03	704	0.6+	0.2+
2001 10 28	644	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 03	704	0.5+	0.6+
2001 10 28	644	0.0	0.3+	2003 03 26	691	0.1+	0.9+	2003 04 03	704	1.4+	0.1+
2001 11 15	704	1.1−	0.9−	2003 03 26	691	0.2+	0.8+	2003 04 03	704	1.0+	0.3−
2001 11 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 26	691	0.2+	0.9+	2003 04 03	704	1.4+	0.2−
2001 11 15	704	0.1+	0.8−	2003 03 26	644	0.2−	1.0−	2003 04 03	704	0.0	0.6+
2001 11 15	704	1.5+	1.1+	2003 03 26	644	0.0	0.8−	2005 09 29	644	0.6−	0.7+
2001 11 17	699	0.0	0.9−	2003 03 26	644	0.5−	1.0−	2005 09 29	644	0.9−	0.1−
2001 11 17	699	0.5−	0.4−	2003 03 27	644	0.5−	0.4−	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2001 11 17	699	0.0	0.3+	2003 03 27	644	0.5−	0.8−	2005 10 07	699	1.1−	1.0+
2001 11 17	699	0.2−	0.0	2003 03 27	644	0.5−	0.4−	2005 10 07	699	0.2+	0.1−
2001 12 14	644	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.6−	0.1−	2005 10 07	703	1.2−	0.4−
2001 12 14	644	0.3+	0.1+	2003 03 27	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.5+	0.4−
2001 12 14	699	1.0−	1.1−	2003 03 27	704	0.6−	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2001 12 14	644	1.1+	0.2+	2003 03 27	704	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2001 12 14	699	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.7−	0.3+	2005 10 07	699	0.5−	0.1+
2001 12 14	699	0.1−	0.2+	2003 03 31	699	0.6−	0.7+	2005 10 07	699	0.8−	0.8−
2001 12 14	699	0.3−	0.3−	2003 03 31	699	0.6−	0.4−	2005 10 08	703	0.2+	0.2+
2002 01 12	704	0.8−	2.0+	2003 03 31	699	1.0−	0.6+	2005 10 08	703	0.6+	1.2+
2002 01 12	704	1.1−	1.2+	2003 03 31	699	0.9−	0.7−	2005 10 08	703	0.3+	0.2+
2002 01 12	704	0.8−	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.3+	2005 10 08	703	1.4+	1.1+

2003 FQ$_{57}$ = 2000 ST$_{40}$ = 2004 PS$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.59259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23902179	ω	107.86813		+0.10595465	+0.99334017	
a	2.5714479	Ω	167.94194		−0.97451397	+0.11278290	
e	0.1621688	i	12.51408		−0.19772742	−0.02356526	
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2003 03 30	704	0.1−	0.6+	2004 09 09	704	0.4−	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 03 30	704	0.0	1.1+	2004 09 09	704	0.7−	0.5+
2000 09 21	699	1.5+	0.2−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.8+
2000 09 21	699	(3.0+	0.2−)	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 09 09	699	0.0	0.0
2000 09 21	699	(2.9+	1.1−)	2004 06 18	704	0.8+	0.0	2004 09 09	704	0.8−	0.3+
2000 09 21	699	(2.2+	1.6−)	2004 06 18	704	0.8−	0.5+	2004 09 09	699	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	1.2−	0.7−	2004 06 18	704	0.6−	0.8−	2004 09 09	699	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.4−	2004 08 09	704	0.3+	0.4+	2004 09 09	699	0.3−	0.7−
2000 09 24	704	1.2+	0.2+	2004 08 09	704	0.0	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	1.4+	0.2+	2004 08 09	704	0.9+	0.0	2004 09 10	704	0.2−	0.7+
2000 09 25	704	0.3−	0.9−	2004 08 11	704	0.7+	0.7−	2004 09 10	704	0.1−	0.7−
2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2004 08 11	704	0.1+	0.5−	2004 09 10	704	0.6−	0.0
2000 09 25	704	0.0	0.6−	2004 08 11	704	0.1+	0.3−	2004 09 10	704	0.1−	0.0
2000 11 27	645	0.1−	0.2+	2004 08 11	704	0.0	0.7−	2004 09 15	699	1.2+	1.2+
2000 11 27	645	0.1−	0.3+	2004 08 11	704	0.4−	1.4−	2004 09 15	699	0.7+	0.1−
2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2004 08 17	704	0.5+	0.4+	2004 09 15	699	1.5+	1.5+
2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2004 08 17	704	0.5+	0.1+	2004 09 15	699	1.0+	1.9+
2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2004 08 17	704	0.1−	0.7+	2004 09 17	704	0.6−	0.8+
2003 03 26	599	0.4+	0.6+	2004 08 17	704	0.6+	0.1+	2004 09 17	704	0.8−	0.3+
2003 03 26	599	0.3+	0.9+	2004 09 08	704	1.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.2−	0.3+
2003 03 26	599	0.4+	0.4+	2004 09 08	704	0.1−	0.7+	2004 09 17	704	0.8+	0.2+
2003 03 26	599	0.3+	0.5+	2004 09 08	704	0.4+	0.3+	2004 09 17	704	0.0	0.3+
2003 03 27	703	0.5−	1.4+	2004 09 08	704	0.4−	0.6−	2004 09 18	E12	1.3−	0.1+
2003 03 27	703	0.3−	0.7+	2004 09 09	704	0.2+	0.5+	2004 09 18	E12	0.0	0.4−
2003 03 27	703	1.0+	1.2+	2004 09 09	704	0.3+	0.5+	2004 09 18	E12	0.6−	0.1−
2003 03 27	703	0.7+	1.6+	2004 09 09	704	0.4−	0.8+	2004 09 18	E12	0.4−	1.0−
2003 03 30	704	0.8+	1.0+	2004 09 09	704	0.1−	1.1+	2004 09 21	704	0.5−	0.0
2003 03 30	704	0.8+	0.3+	2004 09 09	704	0.3−	0.9+	2004 09 21	704	0.5−	0.6+
2003 03 30	704	0.3+	1.2+	2004 09 09	704	0.6−	0.3+	2004 09 21	704	1.1+	0.3−

2003 FS$_{57}$ = 2005 SE$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.52855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23133886	ω	62.88525		+0.12668331	−0.98236179	
a	2.6280704	Ω	21.22993		+0.72112097	−0.00400249	
e	0.0432623	i	22.32264		+0.68112840	+0.18694731	
P	4.26	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.7+	0.1+
2003 03 26	691	0.4+	0.5+	2003 04 09	704	1.0+	0.2−	2005 10 01	699	0.5−	0.0
2003 03 26	691	0.4+	0.8+	2003 04 09	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2003 03 27	704	0.8−	0.4+	2003 04 10	691	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.6+	0.0
2003 03 27	704	1.3−	0.4−	2003 04 10	691	0.7−	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2003 03 27	704	0.6−	0.5+	2003 04 10	691	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.1−
2003 03 31	699	0.1+	0.7−	2005 09 29	691	0.1−	0.4+	2005 10 08	152	0.3−	0.2+
2003 03 31	699	0.4+	1.0+	2005 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 10 08	152	0.3+	0.0
2003 03 31	699	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.4−	0.4+	2005 10 09	152	0.3+	0.4+
2003 03 31	699	0.4+	0.6−	2005 09 30	703	0.3−	0.2+	2005 10 09	152	0.0	0.0
2003 04 02	608	0.2+	0.9−	2005 09 30	703	0.4+	1.0−	2005 10 09	152	0.1+	0.2+
2003 04 02	608	0.2+	1.2−	2005 09 30	703	0.4−	0.1+	2005 10 09	152	0.6+	0.5−
2003 04 02	608	0.0	0.9−	2005 09 30	703	0.1−	0.7−	2005 10 10	691	(2.1−	2.4+)
2003 04 09	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	699	0.1−	0.8+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2003 04 09	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	699	0.3+	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.3+

2003 FU$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.51711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25371805	ω	258.11013		+0.59666420	+0.79643057	
a	2.4711654	Ω	48.97319		−0.67610075	+0.56497425	
e	0.1032800	i	7.49766		−0.43229574	+0.21564425	
P	3.88	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	1.2+	0.9−	2003 04 02	608	0.2−	0.2−	2004 08 08	704	0.4−	0.1+
2003 03 09	704	1.0+	0.1−	2003 04 02	608	0.1+	0.2+	2004 08 08	704	0.6−	0.3−
2003 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 02	608	0.0	0.2−	2004 09 04	644	0.3−	0.3+
2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	1.3+	1.1+	2004 09 04	644	0.0	0.1−
2003 03 26	691	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	1.1+	2004 09 04	644	0.1+	0.0
2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	1.4+	2004 09 05	E12	0.2+	0.0
2003 03 26	691	0.1+	0.5+	2004 07 25	699	1.8+	1.2−	2004 09 05	E12	0.1+	0.6+
2003 03 27	704	1.1+	1.4+	2004 07 25	699	0.4−	0.8+	2004 09 05	E12	0.0	0.4−
2003 03 27	704	0.4+	1.4+	2004 07 25	699	0.1+	0.2−	2004 09 05	E12	0.1−	0.4−
2003 03 27	704	0.3+	0.7+	2004 07 25	699	0.3+	0.9+	2004 09 15	E12	0.3+	0.1−
2003 03 27	704	0.9+	1.7+	2004 08 08	704	0.9−	0.1−	2004 09 15	E12	0.1+	0.3−
2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2004 08 08	704	0.5−	0.7−	2004 09 15	E12	0.0	0.3+
2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2004 08 08	704	0.9−	0.2+	2004 09 15	E12	0.2+	0.5+

2003 FV$_{57}$ = 2001 XX$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.06400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27566625	ω	197.08315		+0.22252042		+0.97015690
a	2.3381928	Ω	85.85448		−0.88281386		+0.24243664
e	0.1340709	i	5.54266		−0.41367179		+0.00448010
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 12	644	0.5−	0.5−	2003 04 01	704	0.6+	0.1−	2004 09 12	704	1.0−	0.4+
2001 12 12	644	0.3−	0.2−	2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2004 09 12	704	0.4−	0.0
2001 12 12	644	0.4−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2004 09 12	704	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.6+	1.2+	2003 04 03	608	0.9+	1.3+	2004 09 13	644	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.7+	0.7+	2003 04 03	608	1.6+	1.9+	2004 09 13	644	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2003 04 03	608	1.5+	1.4+	2004 09 13	644	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	1.7−	2004 09 14	699	0.1−	0.7−
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 04 09	704	0.1+	0.0	2004 09 14	699	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.5+	1.3−	2003 04 09	704	0.3−	0.4+	2004 09 14	699	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.9−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.5−	2004 09 14	699	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 04 09	704	0.2−	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.2−
2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 10	691	0.3−	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.5+
2003 03 09	704	0.7+	0.7+	2003 04 10	691	0.4−	0.4+	2004 10 07	704	0.1+	0.5+
2003 03 26	691	0.1+	0.5+	2003 04 10	691	0.0	0.3+	2004 10 07	704	0.5−	0.3−
2003 03 26	691	0.0	0.4+	2003 04 26	291	0.5−	0.2−	2004 10 09	704	0.0	0.5−
2003 03 26	691	0.1−	0.5+	2003 04 26	291	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.4−	0.8+
2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2003 04 26	291	0.0	0.3−	2004 10 09	704	0.2+	0.1+
2003 03 26	644	0.7+	1.1+	2003 04 29	608	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	0.4−	1.3+
2003 03 26	644	1.0+	1.3+	2003 04 29	608	0.4+	0.6−	2004 10 09	699	0.7−	0.3+
2003 03 27	704	1.0+	1.3+	2003 04 29	608	0.9+	0.5−	2004 10 09	699	0.3+	0.3−
2003 03 27	704	0.3−	0.5−	2004 08 19	E12	0.8−	0.5+	2004 10 09	699	0.3+	0.0
2003 03 27	704	(0.7+	2.4−)	2004 08 19	E12	0.1+	0.0	2004 10 09	699	0.7−	0.5+
2003 03 27	704	0.7−	0.0	2004 08 19	E12	0.1−	0.4−	2004 10 18	704	0.0	0.5+
2003 03 31	699	0.5−	0.8−	2004 08 19	E12	0.6−	0.2−	2004 10 18	704	0.1+	0.5−
2003 03 31	699	0.2−	0.8+	2004 08 22	E12	0.1+	0.1−	2004 10 18	704	0.5−	0.3+
2003 03 31	699	0.9−	0.4−	2004 08 22	E12	0.2+	0.0	2004 10 18	704	0.2+	0.2−
2003 03 31	699	0.8−	0.1−	2004 08 22	E12	1.3+	0.9−	2004 10 18	704	0.3−	0.0
2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2004 08 22	E12	0.4−	0.1+	2004 10 20	703	1.1+	0.9+
2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2004 09 08	704	0.1−	0.9+	2004 10 20	703	0.3+	0.6+
2003 04 01	704	0.6+	0.3+	2004 09 08	704	0.0	0.2+	2004 10 20	703	0.6−	0.0
2003 04 01	704	1.0+	0.4−	2004 09 08	704	0.5−	0.4−	2004 10 20	703	0.4+	0.7−
2003 04 01	704	0.7+	0.4+	2004 09 08	704	0.1+	0.8+	2004 12 14	291	0.8+	0.5+
2003 04 01	704	1.7+	0.5−	2004 09 08	704	0.0	0.1−	2004 12 14	291	0.9+	0.8+
2003 04 01	704	1.4+	0.8+	2004 09 12	704	0.5+	0.6+	2004 12 14	291	0.8+	0.6+

2003 FA$_{58}$ = 2005 SH$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.45111		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18125916	ω	164.07458		+0.47475508		+0.87867260
a	3.0922130	Ω	134.23710		−0.81497886		+0.46052440
e	0.0757024	i	4.03539		−0.33229066		+0.12590372
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.3+	1.3+	2003 04 10	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2003 03 26	691	0.5+	1.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.6+
2003 03 26	691	0.6+	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	1.1−
2003 03 27	703	(0.8+	3.1−)	2005 09 22	644	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2003 03 27	703	(2.3+	3.6−)	2005 09 29	699	0.4+	0.5+	2005 10 05	G96	0.2+	0.0
2003 03 27	703	(3.1+	4.1−)	2005 09 29	699	1.1−	1.0+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2003 03 27	703	0.1+	1.3−	2005 09 29	699	(2.7−	2.9+)	2005 10 05	G96	0.2+	0.2−
2003 03 31	699	0.6−	0.7+	2005 09 29	699	1.3−	0.0	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2003 03 31	699	0.8−	0.8−	2005 10 01	704	0.6+	0.0	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−
2003 03 31	699	0.0	0.9−	2005 10 01	704	0.8−	0.5+	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2003 03 31	699	0.4−	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.4−	2005 10 05	G96	0.2+	0.2−
2003 04 10	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	1.1−	0.4−	2005 10 05	G96	0.1+	0.0
2003 04 10	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.0				

2003 FU$_{58}$ = 2000 SK$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.82638		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18595691	ω	144.47296		+0.53615662		+0.84129028
a	3.0399131	Ω	157.69995		−0.81042076		+0.53590752
e	0.0381935	i	10.48327		−0.23612343		+0.07094922
P	5.30	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.9−	1.1+
2000 09 24	704	1.1+	1.2−	2003 03 31	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	704	0.8−	0.7−
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	0.1+	1.0+	2005 09 13	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	1.6+	1.7+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2005 09 13	704	0.5−	0.4+
2000 10 02	699	0.3−	0.8+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2005 09 13	704	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2003 04 05	699	0.9−	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.9+
2000 10 02	699	1.7−	0.9+	2003 04 05	699	0.5−	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.0	1.0+	2003 04 05	699	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.3+	0.0
2000 10 02	699	0.4−	1.0+	2003 04 05	699	0.9+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	1.9+
2000 10 02	699	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.8−	2005 09 23	703	0.6+	0.2+
2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	(1.4−	2.9−)
2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.8+	1.2−
2003 03 09	704	1.9+	0.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.7−
2003 03 09	704	1.2+	0.1+	2005 08 10	807	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.7−
2003 03 09	704	1.5+	0.5+	2005 08 10	807	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	1.0−
2003 03 09	704	1.1+	1.0+	2005 08 29	704	0.3+	1.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.6−
2003 03 09	704	1.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.3+
2003 03 26	644	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.9−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	703	1.1−	0.1−
2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 08 30	691	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	0.7+	0.3+
2003 03 27	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.0	0.4−
2003 03 27	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.4+	0.7+
2003 03 27	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	703	0.3−	0.9−
2003 03 27	704	0.4+	0.2−	2005 09 06	704	0.5−	0.6+	2005 10 13	691	0.3+	0.1+
2003 03 30	704	0.2+	0.6+	2005 09 06	704	0.5+	0.9+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2003 03 30	704	0.3+	0.5+	2005 09 06	704	0.5+	0.9+	2005 10 13	691	0.4+	0.3−
2003 03 30	704	0.8+	0.7−	2005 09 06	704	0.4−	0.9+				
2003 03 31	704	0.5−	0.2+	2005 09 11	704	0.9−	1.3+				

2003 FK$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.51264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28838109	ω	245.04428		−0.18833204		+0.97699803
a	2.2689497	Ω	15.15100		−0.70492698		−0.06355886
e	0.1914471	i	22.50235		−0.68381942		−0.20355619
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 28	704	0.8+	0.6+	2003 04 08	636	0.1+	0.1+	2004 09 07	691	0.0	0.3−
2003 02 28	704	0.4+	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.5−	0.8+
2003 02 28	704	(0.3+	2.5+)	2003 04 09	704	0.1+	0.7+	2004 09 18	704	0.9−	0.6+
2003 02 28	608	1.0+	0.8−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+	2004 09 18	704	1.1−	1.0+
2003 02 28	608	1.1+	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	1.0+	2004 09 18	704	0.9+	0.2−
2003 02 28	608	0.8+	0.5−	2003 04 09	704	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	0.2−	1.2+
2003 03 22	608	0.5+	1.5+	2003 04 26	704	0.3+	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.4−
2003 03 22	608	0.4+	0.2+	2003 04 26	699	0.0	0.1+	2004 09 21	704	0.5−	0.1+
2003 03 22	608	0.5+	0.1+	2003 04 26	704	1.2+	0.9+	2004 09 21	704	0.3+	0.1−
2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 26	699	0.0	1.2−	2004 10 04	691	0.2+	0.7−
2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 04 26	704	0.0	0.2−	2004 10 04	691	0.1+	0.6−
2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 04 26	699	0.6−	0.5+	2004 10 04	691	0.1+	0.6−
2003 03 27	644	0.2+	1.0+	2003 04 26	704	0.4+	0.6−	2004 10 08	691	0.1+	0.4−
2003 03 27	644	0.3+	1.0+	2003 04 26	699	0.4−	0.4+	2004 10 08	691	0.0	0.4−
2003 03 27	704	0.3+	1.4+	2003 04 26	704	1.2+	1.0−	2004 10 08	691	0.3−	0.3−
2003 03 27	704	0.3+	0.9+	2003 04 29	704	0.0	1.7+	2004 10 10	704	0.1−	0.1+
2003 03 27	644	0.2−	0.7+	2003 04 29	704	0.2−	0.3−	2004 10 10	704	0.7+	0.8+
2003 03 27	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	704	0.1+	0.5+	2004 10 10	704	0.1+	0.3+

2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	704	0.7+	0.4+	2004 10 21	704	0.1+	0.0
2003 03 27	704	0.5−	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.5+	2004 10 21	704	0.8+	0.1+
2003 03 31	699	0.1+	0.0	2003 05 01	691	0.6−	0.9+	2004 10 21	704	1.3−	0.8+
2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 05 01	691	0.4−	1.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.2+
2003 03 31	699	0.1+	0.1−	2003 05 01	691	0.6−	0.9+	2004 10 21	704	0.6+	0.8−
2003 03 31	699	0.2+	0.1+	2003 05 07	608	0.4+	1.0−	2004 11 05	644	0.1+	0.2−
2003 04 01	645	0.3−	0.3−	2003 05 07	608	0.5+	1.2−	2004 11 05	644	0.0	0.2−
2003 04 01	645	0.2−	0.3−	2003 05 07	608	0.5+	0.9−	2004 11 05	644	0.0	0.1+
2003 04 08	636	0.9+	0.8+	2004 09 07	691	0.1+	0.3−				
2003 04 08	636	0.1+	0.3−	2004 09 07	691	0.1+	0.2−				

2003 FL$_{60}$ = 1998 BX$_{47}$ = 2000 QJ$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.74028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21794655	ω	250.32367		+0.95704912	+0.26881121	
a	2.7346561	Ω	93.96397		−0.20803666	+0.89765420	
e	0.0696010	i	6.25057		−0.20193495	+0.34922409	
P	4.52	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	910	1.0+	0.2+	2003 03 09	704	0.6−	0.4−	2003 03 31	699	0.6+	0.8+
1998 01 31	910	0.7+	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	699	1.3+	1.2−
1998 01 31	910	0.6+	0.3+	2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.1−
1998 02 01	327	0.7+	0.9+	2003 03 09	704	0.2−	1.0+	2003 04 01	645	0.0	0.0
1998 02 01	327	0.6−	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	1.0+	2003 04 01	645	0.0	0.0
1998 02 01	327	0.9−	1.2+	2003 03 26	644	0.1+	1.3+	2005 09 30	644	0.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.9+	2003 03 26	644	0.2+	1.2+	2005 09 30	644	0.8−	0.1−
2000 08 26	704	0.8−	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	1.4+	2005 09 30	644	0.5−	0.1+
2000 08 26	704	1.4−	0.9+	2003 03 27	644	0.3+	1.3+	2005 10 01	703	0.8−	1.1+
2000 08 26	704	0.5+	1.1+	2003 03 27	644	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	0.2−	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	1.3+	2003 03 30	704	(2.8+	1.3+)	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2000 09 04	704	0.4−	0.7+	2003 03 30	704	0.4+	1.6+	2005 10 01	703	1.5+	0.0
2000 09 04	704	0.8−	1.2+	2003 03 30	704	(0.1−	2.1+)				
2000 09 04	704	0.8−	1.9+	2003 03 31	699	1.0+	0.2−				

2003 FS$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.02214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28624584	ω	24.73564		−0.85798577	−0.50908090	
a	2.2802192	Ω	124.48901		+0.45636416	−0.81668875	
e	0.0818232	i	4.76965		+0.23577991	−0.27176485	
P	3.44	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2003 03 09	704	1.2−	0.6−	2003 03 31	699	0.3+	0.0
2001 10 10	644	0.7−	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.5+	2003 03 31	699	1.4+	0.4+
2001 10 10	644	0.8−	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2003 04 01	645	0.3−	0.2−
2001 10 24	644	0.5+	1.2+	2003 03 26	644	0.0	0.7+	2003 04 01	645	0.4−	0.1−
2001 10 24	644	0.4−	1.5+	2003 03 27	644	0.4−	0.6+	2003 04 02	608	1.5+	0.9+
2001 10 24	644	0.1+	1.1+	2003 03 27	644	0.2−	0.5+	2003 04 02	608	1.0+	0.4+
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2003 03 27	644	0.2−	0.6+	2003 04 02	608	1.3+	0.4+
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2003 03 27	704	1.1+	1.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	0.5−	2003 04 09	704	1.2+	0.7+
2001 12 10	645	0.0	0.1+	2003 03 27	704	1.2+	0.1−	2003 04 09	704	1.2+	0.1−
2003 03 09	704	0.4−	0.7−	2003 03 27	704	1.0+	0.4+	2003 04 09	704	0.5+	0.3−
2003 03 09	704	0.6+	0.6−	2003 03 27	704	0.7+	0.1−	2003 04 09	704	1.6+	0.1−
2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.4−	0.1+				
2003 03 09	704	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.2−	0.8+				

2003 FV$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.68757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20945514	ω	78.59431		−0.75869380	+0.64702826	
a	2.8080750	Ω	141.65466		−0.63512629	−0.70880266	
e	0.0730859	i	7.01329		−0.14490796	−0.28098615	
P	4.71	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.2−	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.0	2004 07 16	704	0.3−	0.2+
2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2003 04 09	704	1.3+	0.5−	2004 07 16	704	0.2+	1.2+
2003 03 26	644	0.0	0.4+	2003 04 10	691	0.0	1.4+	2004 07 16	704	0.5+	0.8+
2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 10	691	0.3+	1.2+	2004 07 18	704	0.4−	0.3−
2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 10	691	0.1+	1.3+	2004 07 18	704	0.3−	0.2+
2003 03 27	644	0.0	0.3+	2004 07 07	599	0.8+	0.7−	2004 07 18	704	0.2−	0.7+
2003 03 31	699	1.4+	0.7+	2004 07 07	599	0.1+	0.2+	2004 07 18	704	0.4−	0.3+
2003 03 31	699	0.5−	0.1+	2004 07 07	599	0.2−	0.4+	2004 07 18	704	0.0	0.4+
2003 03 31	699	0.5−	0.5−	2004 07 07	599	0.1+	0.2+	2004 07 21	E12	0.3+	0.2+
2003 03 31	699	0.3−	1.4+	2004 07 11	704	0.4+	0.3−	2004 07 21	E12	0.7−	1.1−
2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2004 07 11	704	0.5−	0.4+	2004 07 21	E12	1.4+	0.3−
2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2004 07 11	704	0.2+	0.2−	2004 07 21	E12	1.0−	1.1−
2003 04 09	704	0.9+	0.6+	2004 07 16	704	0.1+	0.8+				

2003 FO$_{61}$ = 2001 UN$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.63787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23791349	ω	13.27056		−0.85143716	−0.51962514	
a	2.5794275	Ω	135.18786		+0.47150955	−0.81772446	
e	0.1238654	i	5.78379		+0.22963779	−0.24762153	
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 03 30	704	(1.0+	2.3−)
2000 08 28	807	0.0	0.8+	2003 03 06	704	0.3+	0.6+	2003 03 30	704	1.0+	1.5−
2001 10 17	644	0.0	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.6+	2003 03 30	704	0.7+	1.8−
2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 15	608	0.5+	0.3+	2003 03 30	704	1.1+	1.3−
2001 10 17	644	0.2−	0.4+	2003 03 15	608	1.1+	0.4−	2003 03 30	704	(1.8+	2.7−)
2001 10 18	644	0.7+	0.2+	2003 03 15	608	0.6+	0.5−	2003 03 31	699	0.2−	0.6+
2001 10 18	644	0.3+	0.5−	2003 03 23	608	0.1−	0.7+	2003 03 31	699	0.5−	0.2−
2001 10 18	644	0.0	0.2−	2003 03 23	608	0.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.8−	0.6−
2001 11 18	704	0.8−	0.5+	2003 03 23	608	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	1.2−	0.2+
2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2003 03 26	691	0.5+	0.5+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−
2001 11 18	704	0.0	0.4+	2003 03 26	691	0.7+	0.5+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−
2001 11 18	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	691	0.5+	0.6+	2003 04 02	608	1.3+	0.3+
2001 11 18	704	0.3−	1.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 02	608	0.7+	0.1−
2003 03 06	683	(2.1−	2.8+)	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	0.1−
2003 03 06	683	(0.5−	2.9+)	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.4−	0.2+
2003 03 06	683	0.7−	1.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.5+	2003 04 10	691	0.3−	0.4+
2003 03 06	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 10	691	0.2−	0.1+
2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 03 27	644	0.5+	0.4+				

2003 FK$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.41895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26752821	ω	96.59091		−0.79306931	+0.60355987	
a	2.3853732	Ω	120.56682		−0.58977515	−0.72709701	
e	0.1565089	i	5.47804		−0.15233626	−0.32717797	
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.3+	0.3−	2003 03 27	704	0.6+	0.2+	2003 04 10	704	0.3−	0.8+
2000 07 29	699	0.4−	0.5+	2003 03 31	699	0.6−	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.8+
2000 07 29	699	1.1−	0.6+	2003 03 31	699	0.0	0.1+	2003 04 10	691	0.1−	1.3+
2000 07 29	699	0.8+	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.4−	2003 04 10	704	0.1+	1.1+
2001 11 17	704	1.2−	1.7+	2003 03 31	699	0.0	0.1−	2003 04 10	691	0.4−	1.2+

2001 11 17	704	1.1−	0.9+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2003 04 22	413	0.0	0.1+	
2001 11 17	704	1.5−	0.8+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2003 04 22	413	0.0	0.1+	
2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2003 04 01	704	1.0+	0.8+	2004 09 07	704	0.2+	1.6+	
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	1.0+	0.6+	2004 09 07	704	0.3−	0.8+	
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+	2004 09 07	704	0.1+	0.3+	
2001 12 11	704	1.3+	1.1−	2003 04 01	704	0.9+	0.7+	2004 09 07	704	0.1+	0.8+	
2001 12 11	704	1.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2004 09 07	704	0.5+	1.0+	
2001 12 11	704	0.8+	0.6−	2003 04 02	608	0.7−	0.3−	2004 09 09	704	1.2−	0.6+	
2003 02 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 02	608	0.5−	0.4−	2004 09 09	704	0.0	0.6−	
2003 02 01	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	0.5−	0.3−	2004 09 09	704	1.1−	0.2+	
2003 02 01	704	1.0+	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.8−	2004 09 09	704	0.4−	0.5+	
2003 03 09	704	1.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.1−	0.7+	2004 09 09	704	0.7−	0.5+	
2003 03 09	704	1.8+	1.2+	2003 04 09	704	0.3−	0.2−	2004 09 13	691	0.6−	0.4+	
2003 03 09	704	1.5+	1.0+	2003 04 09	704	0.4−	1.2+	2004 09 13	691	0.6−	0.2+	
2003 03 09	704	1.9+	1.3+	2003 04 09	704	0.0	0.5−	2004 09 13	691	0.5−	0.3+	
2003 03 09	704	1.8+	0.8+	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2004 09 14	699	(3.5+	0.3−)	
2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.0	2004 09 14	699	0.5+	0.3−	
2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.6−	1.3−	2004 09 14	699	0.2−	1.4+	
2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.0	2004 09 14	699	0.0	0.3+	
2003 03 27	704	0.8+	0.2+	2003 04 09	704	0.2−	0.9+	2004 09 21	704	0.7+	0.8+	
2003 03 27	704	0.5+	0.1+	2003 04 10	704	0.3−	0.5+	2004 09 21	704	0.6−	0.4+	
2003 03 27	704	0.6+	0.4+	2003 04 10	704	0.3+	0.7+	2004 09 21	704	0.1+	0.4+	
2003 03 27	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	691	0.2−	1.3+	2004 09 21	704	0.6+	0.1−	

2003 FL$_{62}$ = 2000 SA$_{335}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	266.37639		(2000.0)			
n	0.18022517	ω	282.78632		+0.34593204	−0.93236444
a	3.1040289	Ω	146.37542		+0.91751207	+0.31275043
e	0.0679675	i	10.93171		+0.19622086	+0.18133871
P	5.47	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.0	1.8+	2003 03 27	704	0.8+	0.9−	2005 08 02	E12	0.1−	0.4+	
2000 09 23	699	0.4+	0.4+	2003 03 27	704	(0.0	2.1+)	2005 08 02	E12	0.0	0.0	
2000 09 23	699	0.8−	0.4+	2003 03 27	704	0.8+	1.0+	2005 08 02	E12	0.6−	0.7−	
2000 09 23	699	0.6−	1.0+	2003 03 27	704	0.2−	0.8+	2005 08 02	E12	1.7−	0.6+	
2000 09 26	608	(3.9+	0.4+)	2003 03 31	699	0.5−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.4+	
2000 09 26	608	(3.5+	0.5+)	2003 03 31	699	1.0+	0.8−	2005 08 04	644	0.4+	0.3+	
2000 09 26	608	(3.5+	0.2+)	2003 03 31	699	1.0+	0.7−	2005 08 04	644	0.3+	0.1+	
2000 10 02	699	1.0+	0.8+	2003 03 31	699	0.6+	0.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.1+	
2000 10 02	699	0.6−	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.4+	
2000 10 02	699	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	1.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+	
2000 10 02	699	0.9−	0.8+	2003 04 01	704	0.3−	0.9+	2005 08 26	699	(2.8+	0.8+)	
2002 01 09	704	0.1+	1.9+	2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	
2002 01 09	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	1.4+	1.6+	
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	(1.2+	2.0+)	
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	608	0.6+	1.0−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	
2003 03 26	691	0.5+	0.7+	2003 04 02	608	0.3+	0.4−	2005 08 27	644	0.2+	0.4+	
2003 03 26	691	0.7+	1.3+	2003 04 10	691	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	
2003 03 26	691	0.4+	1.3+	2003 04 10	691	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.7+	
2003 03 26	644	0.1+	0.3−	2003 04 10	691	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	0.6+	0.8−	
2003 03 26	644	0.1+	0.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	1.1−	1.1+	
2003 03 26	644	0.3+	0.4−	2005 07 29	644	0.2+	0.5+	2005 08 30	699	1.5+	1.8−	
2003 03 27	704	0.6+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.6+					

2003 FM$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.33383		(2000.0)			
n	0.24521414	ω	292.76593		−0.10274846	−0.99271119
a	2.5279727	Ω	162.77181		+0.97271863	−0.11351596
e	0.1170018	i	12.27845		+0.20799332	+0.04047989
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	699	(2.4−	0.3+)	2003 03 26	691	0.5+	0.2+	2003 04 02	608	0.1−	0.7−	
2001 10 14	699	0.1−	0.2+	2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 04 02	608	0.1−	0.7−	
2001 10 14	699	0.5+	0.4+	2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	1.0−	0.5−	
2001 10 14	699	0.6+	0.3+	2003 03 26	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.7−	0.1+	
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.5−	
2001 10 15	644	0.4−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+	
2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2003 03 30	704	0.4+	1.5+	2003 04 09	704	1.2+	1.0+	
2001 10 23	699	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	0.5+	1.8+	2003 04 10	691	0.7+	0.4+	
2001 10 23	699	0.4−	0.2+	2003 03 30	704	0.2−	1.5+	2003 04 10	691	0.7+	0.4+	
2001 10 23	699	0.6−	0.6+	2003 03 31	699	0.4+	0.0	2003 04 10	691	0.6+	0.5+	
2001 10 23	699	0.7−	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.7−	2003 04 21	049	0.2−	0.2+	
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.7+	2003 04 21	049	0.4−	0.2−	
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.0	0.1+	2003 04 21	049	0.1−	0.1+	
2003 02 28	608	0.4+	0.2−	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2005 09 30	704	0.1−	0.3+	
2003 02 28	608	0.4+	0.5+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2005 09 30	704	0.0	0.9+	
2003 02 28	608	0.5+	0.0	2003 04 01	704	0.5+	1.5+	2005 09 30	704	0.8−	0.4+	
2003 03 06	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	704	0.6+	1.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.5+	
2003 03 06	704	0.9+	0.2−	2003 04 01	704	0.6+	0.7+	2005 10 07	699	0.4−	0.8+	
2003 03 06	704	0.9+	0.1−	2003 04 01	704	0.6+	1.2+	2005 10 07	699	0.3+	0.6+	
2003 03 06	704	0.1+	0.4−	2003 04 02	608	0.2−	0.7−	2005 10 07	699	0.3+	0.8+	

2003 FR$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.59855		(2000.0)			
n	0.20983675	ω	275.59243		+0.43967693	+0.89633557
a	2.8046694	Ω	20.78535		−0.74705077	+0.40029147
e	0.1516424	i	9.26849		−0.49859738	+0.19065488
P	4.70	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.1−	0.6−	2004 07 14	E12	0.0	0.1−	
2001 12 20	645	0.0	0.0	2003 04 08	691	0.0	0.4+	2004 07 27	E12	1.3+	0.8+	
2003 03 26	291	0.1−	0.2−	2003 04 08	691	0.2+	0.3+	2004 07 27	E12	0.6+	0.3−	
2003 03 26	691	0.6−	0.3−	2003 04 08	691	0.0	0.8+	2004 07 27	E12	0.5+	0.3−	
2003 03 26	291	0.2−	0.2−	2003 04 26	691	0.6+	0.6+	2004 07 27	E12	1.9−	0.6−	
2003 03 26	291	0.3−	0.3−	2003 04 26	691	0.6+	0.9+	2004 08 16	E12	0.0	0.2+	
2003 03 26	691	0.5−	0.3−	2003 04 26	691	0.4+	0.9+	2004 08 16	E12	0.3−	0.8+	
2003 03 26	691	0.3−	0.2−	2004 07 14	E12	0.7+	0.3−	2004 08 16	E12	0.0	0.4+	
2003 03 27	644	0.4+	0.6−	2004 07 14	E12	0.3+	0.3−	2004 08 16	E12	0.4−	0.0	
2003 03 27	644	0.4+	0.5−	2004 07 14	E12	0.9−	0.1+					

2003 FH$_{63}$ = 2005 QX$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.37081		(2000.0)			
n	0.17419664	ω	221.01696		+0.87897457	−0.47518647
a	3.1752374	Ω	167.17596		+0.47090343	+0.85168517
e	0.0505525	i	10.38729		+0.07519091	+0.22097555
P	5.66	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.4+	
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.5−	0.4−	2005 09 23	691	0.1+	0.3+	
2003 03 26	644	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−	
2003 03 26	691	0.4+	0.4−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4−	0.5−	
2003 03 26	691	0.2+	0.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.4−	0.5−	
2003 03 26	691	0.5+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.7−	
2003 03 27	644	0.1+	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	
2003 03 27	644	0.2+	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.5+	0.2+	
2003 03 27	644	0.3+	1.2+	2005 08 30	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	
2003 03 27	152	0.6−	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+	
2003 03 27	152	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.7+	
2003 03 28	152	0.4−	0.9−	2005 08 30	704	0.7+	0.4+	2005 10 06	691	0.4+	0.7+	
2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	691	0.6+	0.5−	2005 10 06	691	0.1+	0.2+	

2003 FJ$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.04658		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.08355117	ω	89.99155	−0.97208003		+0.18343746	
a	5.1820432	Ω	100.57840	−0.22563381		−0.90192239	
e	0.0326276	i	8.56059	+0.06441897		−0.39100729	
P	11.80	H	13.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.4−	0.6+	2003 03 26	644	0.7+	0.1−	2004 04 20	704	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.1−	1.0−	2003 03 26	644	0.6+	0.1+	2004 04 20	704	0.8+	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2003 03 27	704	0.2−	1.0+	2004 04 20	704	1.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2003 03 27	704	0.7+	0.4+	2004 04 26	691	0.2+	0.0
2002 02 08	704	0.4+	1.1+	2003 03 27	704	0.7+	1.1−	2004 04 26	691	0.1+	0.5+
2002 02 08	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	(1.3−	2.8−)	2004 04 26	691	0.4+	0.2+
2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2003 03 29	291	0.4+	0.1−	2004 05 18	599	0.0	0.4+
2002 02 16	644	0.6+	0.6+	2003 03 29	291	0.9+	0.3+	2004 05 18	599	0.1+	0.1+
2002 02 16	644	0.4+	0.5+	2003 03 29	291	0.1+	0.1−	2004 05 18	599	0.2+	0.0
2002 02 16	644	0.5+	0.3+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2004 05 18	599	0.3−	0.2+
2002 03 11	644	0.3+	0.1+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2005 02 13	809	0.4+	1.5−
2002 03 11	644	0.4+	0.1−	2003 04 09	691	0.4−	1.8+	2005 02 13	809	0.4+	1.5−
2002 03 11	644	0.3+	0.2−	2003 04 09	691	0.7−	2.0+	2005 02 13	809	2.0−	2.1+
2003 03 26	644	0.7+	0.1−	2003 04 09	691	0.6−	1.8+				

2003 FD$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.78764		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26432652	ω	54.39609	−0.57032935		−0.81446516	
a	2.4045966	Ω	70.72052	+0.71237158		−0.55506483	
e	0.1312605	i	6.48656	+0.40896353		−0.16896611	
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.7−	0.6+	2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2003 03 31	699	0.4−	1.2−
2001 10 10	644	0.4−	0.5+	2003 03 26	644	0.6+	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	1.4+
2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2003 03 26	691	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.6+	0.4−
2001 10 25	645	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	1.1+	0.3+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.1+	0.8−	2003 04 01	704	1.0+	0.2+
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2003 03 27	644	0.3−	0.7−	2003 04 01	645	0.2−	0.0
2001 12 10	645	0.0	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.6−	2003 04 01	645	0.2−	0.0
2001 12 10	645	0.0	0.1+	2003 03 27	704	2.0+	0.5+	2003 04 27	699	1.0−	0.0
2003 03 09	704	0.5+	1.5+	2003 03 27	704	0.9+	0.5+	2003 04 27	699	0.1−	0.4+
2003 03 09	704	0.1+	1.1−	2003 03 27	704	0.5+	1.3+	2003 04 27	699	0.8−	1.2−
2003 03 09	704	0.1+	0.6−	2003 03 31	699	0.0	0.4+	2003 04 27	699	1.1+	0.3+
2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.3−				

2003 FO$_{65}$ = 1999 AG$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.93535		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27505966	ω	104.92947	−0.66914100		+0.73845448	
a	2.3416291	Ω	122.76102	−0.71420014		−0.60806961	
e	0.1826871	i	5.68336	−0.20534964		−0.29143838	
P	3.58	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.0	0.4−	2003 03 26	644	0.3+	0.3−	2004 04 07	644	0.2+	0.6+
1999 01 07	691	0.4−	0.1−	2003 03 27	644	0.4+	0.4−	2004 04 07	644	0.3+	1.0+
1999 01 07	691	1.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.5−	2004 04 09	691	0.3+	0.1−
1999 01 15	691	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.4−	2004 04 09	691	0.0	0.2−
1999 01 15	691	0.4+	0.0	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2004 04 09	704	1.4+	0.8+
1999 01 15	691	0.8+	0.0	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2004 04 09	704	1.0+	1.0+
2003 03 15	608	0.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.3−	0.2−	2004 04 09	691	0.4+	0.3−
2003 03 15	608	0.5+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2004 04 09	704	1.4+	0.4+
2003 03 15	608	1.0+	0.5+	2003 04 01	704	0.4−	0.3+	2004 04 09	704	0.5+	0.5+
2003 03 26	644	0.1+	0.5−	2003 04 01	704	0.5−	0.4+	2004 04 09	704	0.6+	0.5+
2003 03 26	644	0.2+	0.3−	2003 04 07	644	0.3+	0.7+				

2003 FW$_{65}$ = 1998 HT$_{141}$ = 2000 UT$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.28537		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19202248	ω	235.41448	+0.28719715		+0.94582579	
a	2.9755552	Ω	52.00040	−0.80382839		+0.32395788	
e	0.0826701	i	11.07932	−0.52093927		+0.02156091	
P	5.13	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6+	0.1−	2002 01 14	644	0.1+	0.5+	2003 03 27	704	0.1−	1.3+
1998 04 21	704	0.4+	1.4−	2002 01 14	644	0.5+	0.6+	2003 03 27	704	0.5+	1.8+
1998 04 21	704	0.3+	0.4−	2002 01 14	644	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	1.0+	1.9+
1998 04 24	704	0.5−	0.2+	2002 01 19	699	0.9+	0.0	2003 04 01	645	0.1−	0.1−
1998 04 24	704	1.8−	0.6−	2002 01 19	699	0.5+	0.4−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−
1998 04 24	704	1.0−	1.4−	2002 01 19	699	0.6+	1.6+	2003 04 08	608	0.5+	0.2−
1998 04 24	704	0.0	0.1−	2002 01 19	699	(2.8+	1.6−)	2003 04 08	608	0.5+	0.3−
1998 04 24	704	1.0+	0.9+	2003 03 09	704	(0.1−	2.1+)	2003 04 08	608	0.4+	0.1−
2000 10 29	691	0.0	0.0	2003 03 09	704	(0.9+	2.6+)	2003 04 09	704	0.8+	0.3+
2000 10 29	691	0.2+	0.1+	2003 03 09	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	1.0+	1.1+
2000 10 29	691	0.1+	0.0	2003 03 09	704	0.9+	0.3−	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
2000 10 31	704	1.7−	1.4−	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+
2000 10 31	704	0.2+	0.3+	2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.6−	0.2−
2000 10 31	704	0.2+	1.0+	2003 03 26	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2001 12 15	645	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.5−	0.0	2005 10 01	699	0.4−	1.3+
2001 12 15	645	0.0	0.0	2003 03 26	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.8+	1.1+
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2003 03 26	691	0.6−	0.3+				
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.6+	0.2+				

2003 FM$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.18603		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29906920	ω	114.59555	+0.08866575		+0.99544905	
a	2.2145641	Ω	160.39600	−0.94738018		+0.09510724	
e	0.1063048	i	5.97447	−0.30758606		−0.00598363	
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	1.2+	0.7+	2003 04 09	691	0.1+	0.3+
1994 09 09	691	0.2+	0.2+	2003 03 27	691	1.1+	0.5+	2004 09 22	704	1.1−	0.3+
1994 09 09	691	0.1+	0.0	2003 03 27	691	1.3+	0.9+	2004 09 22	704	0.3+	0.9+
2000 05 27	704	0.4−	0.8+	2003 03 30	704	1.6+	0.1−	2004 09 22	704	0.4−	0.5+
2000 05 27	704	0.0	0.0	2003 03 30	704	0.2−	1.0+	2004 10 07	699	0.1+	0.1+
2000 05 27	704	0.2+	0.6+	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2004 10 07	699	0.3+	0.7+
2001 08 26	691	0.1+	0.3+	2003 03 30	704	0.3−	0.3+	2004 10 07	699	1.2+	0.4+
2001 08 26	691	0.2+	0.0	2003 04 03	699	1.3+	0.8−	2004 10 07	699	(0.5−	2.7+)
2001 08 26	691	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	1.5−	0.9+	2004 10 09	704	1.4−	1.2+
2003 03 26	644	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	1.9−	1.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.6+
2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	1.2−	0.6−	2004 10 09	704	0.6−	1.2+
2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 07	644	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	1.0+
2003 03 27	699	1.9+	1.4−	2003 04 07	644	0.1+	0.5+	2004 10 18	683	0.3+	0.8+
2003 03 27	699	0.7−	0.0	2003 04 07	644	0.2−	0.9+	2004 10 18	683	(0.8−	2.5+)
2003 03 27	699	0.6−	0.6−	2003 04 09	691	0.0	0.1+	2004 10 18	683	1.0−	1.4−
2003 03 27	699	1.2−	0.3+	2003 04 09	691	0.0	0.3+				

2003 FN$_{67}$ = 2005 QX$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.64862		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18669515	ω	282.67506	+0.22620822		−0.97113937	
a	3.0318941	Ω	153.87531	+0.94702682		+0.20109389	
e	0.0651232	i	9.88859	+0.22796938		+0.12825585	
P	5.28	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.1−
1993 05 24	691	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	1.5+	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.3+
1993 05 24	691	0.6+	0.2+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.0
1997 03 09	691	0.1−	0.4+	2003 03 26	644	0.4+	0.9+	2005 08 28	691	0.3+	0.0
1997 03 09	691	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.4+	0.1+
1997 03 09	691	0.0	0.1−	2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2005 08 28	691	0.5+	0.0
2000 09 24	704	1.7−	0.5+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	1.9−	0.3−	2003 03 26	644	0.6+	0.9+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	691	0.1−	0.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+
2000 10 01	699	1.6−	0.5+	2003 03 27	691	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
2000 10 01	699	0.8+	1.9+	2003 03 27	691	0.2−	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	699	1.3+	1.2+	2003 04 09	691	0.3−	0.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	699	0.5+	0.1−	2003 04 09	691	0.2−	0.6+				
2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	691	0.7−	0.6+				

2003 FB$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.49265		(2000.0)		+0.87406757	−0.47614750
n	0.21318598	ω	275.26850		+0.47683384	+0.80292369
a	2.7752171	Ω	113.19592		+0.09292665	+0.35860438
e	0.0716547	i	6.01899			
P	4.62	H	16.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.0	0.2+	2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+
1993 01 26	691	0.1−	0.1−	2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
1993 01 26	691	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	691	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2003 03 11	291	0.2−	0.3+	2003 03 27	691	0.4−	0.1+
2001 12 20	704	0.5−	0.2+	2003 03 11	291	0.2+	0.1+	2003 04 09	691	0.0	0.5−
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2003 03 11	291	0.6−	0.3−	2003 04 09	691	0.8+	0.5−
2002 01 15	704	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.3−	0.2+	2003 04 09	691	0.3+	0.5−
2002 01 15	704	0.5+	0.3+	2003 03 26	644	0.5+	0.6+				

2003 FE$_{68}$ = 2004 PL$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	131.72364		(2000.0)		+0.14322970	+0.98620305
n	0.23170279	ω	118.79553		−0.96935567	+0.15670517
a	2.6253177	Ω	158.94644		−0.19958667	−0.05335768
e	0.1484960	i	13.35829			
P	4.25	H	16.0	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	1.2+	1.1+	2004 08 09	699	0.1−	0.7+	2004 09 09	699	0.4−	0.1−
2003 03 09	704	0.6+	0.7+	2004 08 09	704	0.3−	0.5+	2004 09 09	699	0.0	0.6−
2003 03 09	704	1.6+	0.1−	2004 08 09	699	0.1+	0.2+	2004 09 09	699	0.9−	0.1+
2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2004 08 09	704	0.3−	0.4−	2004 09 09	699	0.3−	0.1+
2003 03 09	704	0.7+	0.4−	2004 08 09	704	0.3−	0.2+	2004 09 12	691	0.2+	0.1+
2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2004 08 09	699	0.2+	0.6−	2004 09 12	691	0.4−	0.6+
2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2004 08 10	704	0.3+	1.2−	2004 09 12	691	0.1+	0.1+
2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2004 08 10	704	0.0	0.3−	2004 09 13	699	0.4+	0.5−
2003 03 27	691	0.4−	0.3−	2004 08 10	704	0.1+	0.1−	2004 09 13	699	0.1+	0.3+
2003 03 27	691	0.5−	0.2−	2004 08 10	704	0.9+	0.5−	2004 09 13	699	0.3−	0.3+
2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2004 08 10	704	0.3+	0.3−	2004 09 13	699	0.5+	0.4+
2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2004 08 10	699	0.3−	0.3−	2004 09 17	704	0.8+	0.8+
2003 03 31	699	0.5−	0.3+	2004 08 10	699	0.8−	0.4+	2004 09 17	704	0.5+	0.5+
2003 03 31	699	0.3+	0.6−	2004 08 10	699	0.6+	0.3+	2004 09 17	704	0.3+	0.9+
2003 03 31	699	1.2+	0.4+	2004 08 10	699	0.5−	0.5+	2004 09 17	704	1.0+	1.2+
2003 03 31	704	0.3−	0.4+	2004 08 26	703	0.4+	0.7−	2004 10 03	644	0.4−	0.5−
2003 03 31	704	1.1+	0.4−	2004 08 26	703	0.8+	0.5−	2004 10 03	644	0.3+	0.5+
2003 03 31	704	0.2−	0.4−	2004 08 26	703	0.6+	0.1+	2004 10 03	644	0.1+	0.5+
2003 03 31	704	0.0	1.6+	2004 08 26	703	1.5−	0.4+	2004 10 06	699	0.5−	0.3−
2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2004 09 09	704	1.0−	0.1+	2004 10 06	699	0.3−	0.0
2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2004 09 09	704	0.1−	0.1+	2004 10 06	699	0.0	1.3−
2004 08 09	699	0.0	0.3+	2004 09 09	704	0.7−	0.3+	2004 10 06	699	0.4+	0.8−
2004 08 09	704	0.5+	0.8−	2004 09 09	704	0.2−	0.1+				
2004 08 09	704	0.1+	0.1+	2004 09 09	704	0.2−	0.0				

2003 FO$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	203.68241		(2000.0)		−0.93610483	+0.34665488
n	0.24099747	ω	63.86892		−0.34556747	−0.87498254
a	2.5573749	Ω	136.34487		−0.06550468	−0.33798808
e	0.1121796	i	4.94312			
P	4.09	H	16.5	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 04 07	636	0.6−	0.1−	2003 04 22	683	(3.0−	0.1+)
2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2003 04 07	636	0.4+	0.4+	2003 04 27	699	0.8+	1.3−
2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	(3.0+	2.5+)	2003 04 27	699	0.1−	1.3−
2003 03 27	691	0.1−	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	1.8+	2003 04 27	699	0.2+	0.1−
2003 03 27	691	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.9+	1.8+	2003 04 27	699	1.8−	0.3−
2003 03 27	691	0.8−	0.2−	2003 04 08	704	(2.4+	1.9+)	2004 08 20	691	0.1−	0.0
2003 03 30	704	1.1−	0.6−	2003 04 08	704	(0.4−	3.1+)	2004 08 20	691	0.1−	0.1−
2003 03 30	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	691	0.5+	0.3+	2004 08 20	691	0.2−	0.2+
2003 03 30	704	0.0	0.8−	2003 04 09	691	0.7+	0.3+	2004 09 11	691	0.1+	0.2+
2003 03 30	704	0.0	0.5−	2003 04 09	691	0.8+	0.2−	2004 09 11	691	0.2+	0.2−
2003 04 07	636	0.4−	0.1+	2003 04 22	683	1.9−	1.5+	2004 09 11	691	0.1+	0.1+
2003 04 07	636	0.3+	0.7−	2003 04 22	683	0.8+	0.8−				

2003 FF$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.07179		(2000.0)		+0.51769076	+0.85334211
n	0.18287875	ω	279.08141		−0.70769293	+0.46760859
a	3.0739294	Ω	22.42846		−0.48079828	+0.23054165
e	0.1176376	i	9.30245			
P	5.39	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4−	1.2+	2003 04 01	704	1.8+	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.6−
1999 09 11	704	0.5−	0.7+	2003 04 01	704	0.9+	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2005 09 25	691	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 04 01	704	0.8−	1.0−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	1.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3+	0.8−
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2003 04 03	699	0.3+	1.0−	2005 09 29	699	1.0−	0.4−
2002 01 14	644	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.5−	0.8+	2005 09 29	G96	0.4+	0.7−
2002 01 14	644	0.9+	0.1−	2003 04 03	699	0.9+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.7−
2002 01 14	644	0.3−	0.2+	2003 04 03	699	1.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
2002 01 14	644	0.6+	0.3−	2003 04 08	691	0.4−	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.9−
2002 01 14	644	0.8−	0.0	2003 04 08	691	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	1.0+
2002 01 14	644	0.3−	0.3−	2003 04 08	691	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.6−
2003 03 26	291	0.4−	0.1+	2003 04 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.7−	0.6+
2003 03 26	291	0.4−	0.1+	2003 04 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.3+	1.8+
2003 03 26	291	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	703	0.5−	0.2−
2003 03 26	691	0.5+	0.7+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+	2005 10 06	703	1.0−	0.5+
2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.1+
2003 03 26	691	0.8+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.1+
2003 03 27	644	0.1+	1.8+	2005 09 24	703	0.6−	1.7+	2005 10 07	691	0.4−	0.0
2003 03 27	644	0.8+	1.0+	2005 09 24	703	1.3+	0.0				
2003 03 27	644	0.6+	1.0+	2005 09 24	703	0.9+	1.0+				

2003 FJ$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	162.58476		(2000.0)		−0.52427305	+0.85087188
n	0.22906759	ω	99.18395		−0.80026094	−0.47866285
a	2.6454138	Ω	139.13805		−0.29106734	−0.21656160
e	0.1536306	i	2.97741			
P	4.30	H	16.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	1.0+	0.9−	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.6+
1999 06 14	704	0.9−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2003 04 08	608	0.5−	0.2−
1999 06 14	704	0.2+	0.1−	2003 03 27	699	0.3+	1.0+	2003 04 08	704	0.0	0.9+
1999 06 14	704	1.0−	0.7−	2003 03 27	699	0.1−	0.6+	2003 04 08	608	0.7−	0.6−
2000 09 30	691	0.2+	0.2+	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2003 04 08	704	0.0	0.3−
2000 09 30	691	0.0	0.3+	2003 03 27	699	0.5+	0.5+	2003 04 08	608	0.4−	0.9−
2000 09 30	691	0.2−	0.3+	2003 03 27	699	1.8+	1.1+	2003 04 25	691	0.4+	0.9+
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2003 03 27	152	0.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.1+	1.0+
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2003 03 27	152	0.6+	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	1.0+
2003 03 26	691	0.0	0.2+	2003 03 27	152	0.3−	0.2+	2004 08 23	691	0.0	0.5+
2003 03 26	691	0.2−	0.5+	2003 04 04	926	0.2−	0.4−	2004 08 23	691	0.1+	0.3+
2003 03 26	691	0.3+	0.3+	2003 04 04	926	0.6−	0.5+	2004 08 23	691	0.1−	0.2+
2003 03 27	152	0.4+	1.5+	2003 04 04	926	0.5−	0.1−	2004 10 04	691	0.3−	0.6+
2003 03 27	152	0.4+	0.0	2003 04 08	704	0.0	0.3−	2004 10 04	691	0.4−	0.6+
2003 03 27	152	0.8+	0.6+	2003 04 08	704	1.1+	0.3+	2004 10 04	691	0.6−	0.7+

2003 FA$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.00757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21331296	ω	148.65574		−0.49925803	+0.85365796	
a	2.7741156	Ω	91.01190		−0.82249697	−0.41308756	
e	0.0363412	i	8.53301		−0.27247046	−0.31721722	
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 03	704	(2.6−	0.4+)	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2004 07 11	704	0.4−	0.1+
2003 03 03	704	1.1−	0.1+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2004 07 20	428	0.1−	0.2+
2003 03 03	704	(2.2−	0.8+)	2003 04 03	704	0.7+	1.3+	2004 07 20	428	(2.5−	0.1+)
2003 03 03	704	0.9−	0.2+	2003 04 03	704	0.7+	1.2+	2004 07 21	428	1.8+	0.0
2003 03 26	608	0.2−	0.6−	2003 04 03	704	0.4+	0.7+	2004 07 21	428	0.6−	0.1+
2003 03 26	608	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.6+	0.4+	2004 07 21	428	0.5−	0.1+
2003 03 26	608	0.1−	0.6−	2003 04 09	704	0.6+	0.3+	2004 08 07	E12	0.2+	0.0
2003 03 27	704	0.6−	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	1.0+	2004 08 07	E12	0.5−	0.2+
2003 03 27	704	1.3+	1.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.2+	2004 08 07	E12	0.5−	0.2−
2003 03 27	704	0.5+	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	1.0+	2004 08 07	E12	0.3−	0.1+
2003 03 27	704	1.0+	1.1+	2003 04 27	645	0.1+	0.0	2005 10 10	703	1.3−	0.6+
2003 03 27	704	1.6+	0.1+	2003 04 27	645	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.3−	0.4−
2003 03 31	704	0.3−	0.0	2004 07 11	704	0.5+	0.4+	2005 10 10	703	0.8+	1.2+
2003 03 31	704	0.3+	0.6+	2004 07 11	704	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2003 03 31	704	0.6+	0.2+	2004 07 11	704	0.2+	0.4−				

2003 FD$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.40353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23117418	ω	11.27983		−0.87678927	−0.46803538	
a	2.6293183	Ω	140.20189		+0.42669020	−0.86307256	
e	0.1819135	i	9.92995		+0.22175673	−0.18986480	
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.1−	0.2+	2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	645	0.1−	0.2−
2001 12 18	645	0.1+	0.2−	2003 03 27	704	0.4−	0.1+	2003 04 05	608	0.4−	0.8−
2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2003 03 31	699	0.2+	0.1−	2003 04 05	608	0.1−	0.8−
2003 03 07	683	1.0+	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.4−	2003 04 05	608	0.4+	0.5−
2003 03 07	683	0.3+	1.0+	2003 03 31	699	1.7−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.1−
2003 03 07	683	0.3−	1.2−	2003 03 31	699	0.7−	0.7−	2003 04 09	704	0.5+	1.2+
2003 03 09	704	(1.3−	2.3+)	2003 03 31	704	0.7+	0.2+	2003 04 09	704	0.0	0.3+
2003 03 09	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.4−	2003 04 09	704	0.3+	1.0+
2003 03 09	704	0.4+	0.9+	2003 03 31	704	0.7+	0.4−	2003 04 25	704	1.4−	0.4+
2003 03 09	704	0.1−	1.4+	2003 03 31	704	1.5+	0.3−	2003 04 25	704	0.8−	0.7+
2003 03 26	644	0.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	1.4+	2003 04 25	704	0.0	0.1+
2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2003 03 31	704	0.9+	0.3+	2003 04 25	704	0.5−	0.5+
2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.1+	1.0+	2003 04 25	704	0.3+	1.4+
2003 03 27	704	1.0−	0.6−	2003 03 31	704	0.6+	0.7+				
2003 03 27	704	0.4+	0.7−	2003 03 31	704	0.5+	0.7+				

2003 FM$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.65058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27168577	ω	213.55743		+0.12593984	+0.97842248	
a	2.3609754	Ω	64.15772		−0.86546787	+0.18906366	
e	0.2119659	i	10.48595		−0.48487578	−0.08333300	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.3+	1.4+	2003 04 03	704	0.4+	0.0	2003 04 10	704	0.6+	0.2+
2000 09 28	699	0.4−	0.7+	2003 04 03	704	0.5+	0.6+	2003 04 10	704	0.4+	0.0
2000 09 28	699	(1.0−	2.3+)	2003 04 03	704	0.7+	0.5−	2003 04 26	704	0.3−	0.7−
2000 09 28	699	0.5−	0.8−	2003 04 03	704	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	0.1+	0.6+
2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 03	704	0.1+	0.4−	2003 04 26	704	(0.1+	2.2+)
2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 03	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	704	1.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	704	1.0−	0.6−	2003 05 02	691	0.4+	0.2−
2003 03 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 03	704	0.2+	0.5+	2003 05 02	691	0.0	0.2−
2003 03 09	704	0.8+	0.7−	2003 04 08	704	0.4−	0.2+	2003 05 02	691	0.1+	0.0
2003 03 26	644	0.1+	1.3+	2003 04 08	704	0.7+	0.5+	2003 05 02	704	0.3+	0.2−
2003 03 26	644	0.1−	1.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2003 05 02	704	0.3−	0.6+
2003 03 26	644	0.2−	1.3+	2003 04 08	704	0.5−	1.4+	2003 05 02	704	0.6+	0.1+
2003 03 27	704	0.6+	0.1−	2003 04 08	704	0.7+	0.4+	2003 05 02	704	0.5−	0.8+
2003 03 27	704	1.4+	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	0.2+	1.4+
2003 03 27	704	1.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.9+	2003 05 07	608	0.5−	1.2+
2003 03 27	704	0.6+	0.8−	2003 04 09	704	0.7+	0.3+	2003 05 07	608	0.2−	0.8+
2003 03 31	699	0.2−	1.0−	2003 04 09	704	0.6+	0.1+	2003 05 07	608	0.4−	1.0+
2003 03 31	699	0.7−	0.5−	2003 04 09	704	0.6+	0.6+	2004 12 13	735	0.8−	0.2−
2003 03 31	699	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−	2004 12 13	735	0.1+	0.3+
2003 03 31	699	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.8+	2004 12 13	735	0.5+	0.7+
2003 03 31	704	0.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+
2003 03 31	704	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2005 03 10	G96	0.4+	0.3+
2003 03 31	704	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+
2003 03 31	704	0.2−	0.2−	2003 04 10	704	0.5+	0.3+	2005 03 10	G96	0.7−	0.0
2003 04 01	645	0.2−	0.3−	2003 04 10	704	0.0	0.3+				
2003 04 01	645	0.3−	0.3−	2003 04 10	704	0.6+	0.1+				

2003 FQ$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.43015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23463031	ω	140.82409		−0.09143326	+0.98498793	
a	2.6034344	Ω	123.45901		−0.95205917	−0.04336123	
e	0.0321823	i	10.10800		−0.29193028	−0.16708855	
P	4.20	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.2−	0.1+	2003 03 27	704	0.6+	0.1+	2004 07 16	704	0.8+	0.2−
1999 05 08	703	0.6+	1.8+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2004 07 16	704	0.4+	0.5+
1999 05 08	703	1.2+	0.1−	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2004 07 19	699	0.1−	0.4+
1999 05 08	703	0.7−	0.3+	2003 04 08	704	0.9+	0.4+	2004 07 19	699	0.6+	0.7+
2000 08 26	704	0.4−	0.8−	2003 04 08	704	0.7+	0.7+	2004 07 19	699	0.4+	0.6+
2000 08 26	704	1.5−	0.3−	2003 04 08	704	0.0	0.9−	2004 07 19	699	0.8−	0.6+
2000 08 26	704	0.6−	1.1+	2003 04 08	704	0.1−	0.0	2004 08 03	E12	1.8−	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.8+	2003 04 08	704	0.4+	0.0	2004 08 03	E12	0.9+	0.8−
2000 08 26	704	1.5+	1.2+	2003 04 09	704	0.7+	0.7+	2004 08 03	E12	0.1−	0.4−
2003 03 12	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	1.8−	2004 08 03	E12	0.2+	0.3−
2003 03 12	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.1+	1.0+	2004 08 08	704	0.5+	0.4−
2003 03 12	704	1.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	0.4−	2004 08 08	704	0.1+	0.6−
2003 03 12	704	1.0+	0.5−	2003 04 27	645	0.2−	0.1−	2004 08 08	704	0.0	0.4−
2003 03 26	644	1.2+	1.1+	2003 04 27	645	0.2−	0.0	2004 08 08	704	0.6+	0.0
2003 03 26	644	1.0+	1.2+	2003 04 28	699	0.7−	1.3+	2004 08 11	704	0.8−	0.6−
2003 03 26	644	1.1+	1.0+	2003 04 28	699	0.1−	0.7+	2004 08 11	704	1.0+	0.2−
2003 03 27	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.7−	2004 08 11	704	0.7+	0.2−

2003 03 27	704	1.4+	0.5+	2003 04 28	699	0.3+	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.1+	
2003 03 27	704	0.4+	1.0+	2004 07 16	704	0.9−	0.8+					

2003 FR$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.63145		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08049209	ω	86.94722	−0.75718184	−0.58843849
a	5.3125199	Ω	56.81945	+0.37805856	−0.74881560
e	0.0229765	i	19.80510	+0.53267944	−0.30498417
P	12.24	H	12.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 07	809	0.4+	0.8−	2003 03 26	644	0.7+	0.1+	2004 04 22	704	0.1+	0.6−	
1999 12 30	704	0.8−	0.8−	2003 03 27	704	1.1+	0.9−	2004 04 22	704	(0.4+	2.2−)	
1999 12 30	704	1.0+	0.6+	2003 03 27	704	(2.4+	1.0+)	2004 04 22	704	0.8+	0.6+	
1999 12 30	704	0.3+	0.0	2003 03 27	704	0.7+	0.5+	2004 04 22	704	0.3−	0.0	
1999 12 30	704	0.3−	0.7+	2003 03 27	704	1.5+	0.2+	2004 04 22	704	0.5−	0.0	
1999 12 30	704	0.3+	0.6+	2003 03 27	704	1.1+	0.5−	2004 05 12	699	1.9−	0.2−	
2001 02 15	704	0.3−	1.0+	2003 03 27	704	(3.0+	0.5+)	2004 05 12	699	1.2+	0.3−	
2001 02 15	704	0.1+	0.1+	2003 03 27	704	0.2+	1.1−	2004 05 12	699	1.1+	0.3+	
2001 02 15	704	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	(2.6+	2.2+)	2004 05 12	699	0.2+	0.2+	
2001 02 15	704	0.8+	0.7−	2003 04 01	645	0.3−	0.2−	2004 05 13	691	0.2+	0.4+	
2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2003 04 01	645	0.3−	0.2−	2004 05 13	691	0.0	0.2+	
2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2003 04 04	699	0.5−	0.2+	2004 05 13	691	0.2−	0.3+	
2002 02 06	704	0.2+	0.9+	2003 04 04	699	1.6+	0.1−	2004 05 15	704	0.4−	0.4+	
2002 02 06	704	0.3−	0.5+	2003 04 04	699	0.6−	0.6−	2004 05 15	704	0.9−	0.3+	
2002 03 19	644	0.0	0.4+	2003 04 04	699	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.4−	0.1+	
2002 03 19	644	1.0−	0.1−	2003 04 09	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.5−	0.1+	
2002 03 19	644	0.6−	0.8−	2003 04 09	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	0.8+	0.5−	
2002 04 14	699	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	2004 05 21	704	0.2+	0.6+	
2002 04 14	699	0.8+	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.7−	2004 05 21	704	0.3+	0.3−	
2002 04 14	699	0.6+	0.8−	2003 04 09	704	0.7+	0.5−	2004 05 21	704	0.1−	0.5+	
2002 04 14	699	0.5−	1.2+	2003 04 26	704	0.5+	0.3+	2004 05 21	704	0.5+	0.2+	
2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 04 26	704	0.1+	0.5+	2004 06 13	691	0.3+	0.1+	
2003 03 09	704	0.9+	0.6+	2003 04 26	704	1.0+	0.3−	2004 06 13	691	0.5+	0.4+	
2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 04 26	704	1.4+	0.8+	2004 06 13	691	0.0	0.2+	
2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2003 04 29	608	0.2−	1.1+	2004 06 14	704	1.0+	0.0	
2003 03 26	644	0.4+	0.9+	2003 04 29	608	0.5−	0.9+	2004 06 14	704	0.5−	0.2−	
2003 03 26	644	0.0	0.3−	2003 04 29	608	0.0	0.5+	2004 06 14	704	1.7−	0.3−	
2003 03 26	644	0.2+	1.0+	2004 04 19	704	0.1+	0.8−	2004 06 14	704	0.1+	0.8−	
2003 03 26	644	0.6+	0.1+	2004 04 19	704	0.4+	0.3+	2004 06 14	704	0.3+	0.3−	
2003 03 26	644	0.4+	1.2+	2004 04 19	704	0.5−	1.0+					

2003 FK$_{73}$ = 2004 PO$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.79974		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23208699	ω	50.38510	−0.91891304	+0.37942902
a	2.6224196	Ω	151.42761	−0.39402548	−0.89575591
e	0.1045935	i	13.03280	+0.01851347	−0.23163541
P	4.25	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	(2.6+	1.3−)	2003 03 27	704	0.5−	0.4+	2004 08 09	704	0.1+	0.6+	
2003 03 09	704	0.5+	0.6+	2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2004 08 09	704	0.5+	1.1−	
2003 03 09	704	0.4−	0.4−	2003 03 31	699	0.8+	0.1−	2004 08 09	704	0.7−	0.1−	
2003 03 26	608	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.8+	0.2−	2004 08 09	704	0.4+	0.1−	
2003 03 26	608	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.2+	0.3+	2004 08 11	704	0.2−	1.0−	
2003 03 26	608	0.1−	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.1−	2004 08 11	704	0.2+	0.6+	
2003 03 27	704	1.1+	0.5−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2004 08 11	704	0.7+	0.4+	
2003 03 27	704	0.7+	0.2+	2003 04 20	608	0.1+	0.4+	2004 08 11	704	0.8−	0.1+	
2003 03 27	704	0.0	1.2+	2003 04 20	608	0.7+	0.4+	2004 08 11	704	0.3−	0.5+	
2003 03 27	704	0.5+	0.8+	2003 04 20	608	0.2−	0.4+					

2003 FL$_{73}$ = 1999 KY$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.19587		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24024868	ω	172.05536	−0.39706858	+0.90203566
a	2.5626859	Ω	74.42012	−0.85142382	−0.29315695
e	0.1765852	i	10.12379	−0.34265731	−0.31684486
P	4.10	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.4+	1.3−	2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 04 09	704	0.6+	0.7−	
1999 05 18	704	0.6−	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	704	0.9+	0.1−	
1999 05 18	704	(4.0−	1.2−)	2003 03 27	704	0.4−	0.3+	2003 04 26	704	1.4+	0.4+	
1999 05 18	704	0.7−	0.2−	2003 03 27	704	1.3+	0.6+	2003 04 26	704	0.3+	0.1+	
1999 05 19	704	(2.4−	1.6−)	2003 03 27	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	704	1.3+	0.6+	
1999 05 19	704	0.9−	1.0+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.8−	0.3+	
1999 05 19	704	0.1+	0.0	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.6−	0.9+	
1999 05 19	704	0.8+	1.1−	2003 04 04	699	0.4+	0.1+	2003 04 28	699	0.2−	0.1−	
2003 03 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 04	699	0.9+	0.6−	2003 04 28	699	0.1+	0.6+	
2003 03 09	704	0.0	0.4+	2003 04 04	699	0.5−	0.5+	2003 05 02	704	0.1−	1.0+	
2003 03 09	704	0.6−	0.7−	2003 04 04	699	0.4+	0.2−	2003 05 02	704	0.0	0.0	
2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.2−	0.4+	
2003 03 09	704	0.5−	1.2+	2003 04 09	704	0.7+	1.4+	2003 05 02	704	0.6+	0.9−	
2003 03 26	644	0.4+	0.0	2003 04 09	704	1.2+	0.0	2003 05 02	704	0.6+	0.9+	
2003 03 26	644	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.4+	0.1+					

2003 FS$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.99882		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18645727	ω	335.94564	−0.82371906	−0.56465133
a	3.0344722	Ω	169.21623	+0.55456855	−0.82125369
e	0.1860013	i	15.98780	+0.11807044	−0.08192222
P	5.29	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	608	0.2−	1.0−	2003 03 31	704	0.3−	0.6+	2003 04 09	704	0.5+	0.0	
2001 11 17	608	0.3−	0.7−	2003 03 31	704	0.4+	1.9−	2003 04 09	704	0.6+	0.5+	
2001 11 17	608	0.8−	0.5−	2003 03 31	699	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.2+	0.8−	
2001 12 09	699	0.1−	0.5+	2003 03 31	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	704	0.3+	0.8+	
2001 12 09	699	1.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.6+	1.5+	2003 04 26	704	0.6−	0.4+	
2001 12 09	699	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.2−	0.0	2003 04 26	704	0.0	0.4+	
2001 12 09	699	(0.5+	2.4+)	2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2003 04 26	704	0.1−	0.7+	
2002 01 12	704	0.9+	0.2+	2003 03 31	704	0.5+	0.7+	2003 04 27	645	0.2−	0.1−	
2002 01 12	704	0.6+	0.6+	2003 03 31	699	0.1+	0.1+	2003 04 27	645	0.2−	0.1−	
2002 01 12	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2003 04 28	699	0.3+	0.6+	
2002 02 08	644	0.4−	0.4+	2003 04 02	608	0.6+	0.3−	2003 04 28	699	0.3−	0.4−	
2002 02 08	644	0.4−	0.3+	2003 04 02	608	0.4+	0.0	2003 04 28	699	0.0	0.2+	
2002 02 08	644	0.6−	0.2+	2003 04 02	608	0.5+	0.5−	2003 04 28	699	0.5+	0.9+	
2003 03 26	644	0.8+	0.0	2003 04 03	683	1.6+	0.9+	2003 04 29	608	1.3+	1.2−	
2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2003 04 03	683	0.2−	0.3+	2003 04 29	608	1.2+	0.8−	
2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2003 04 03	704	0.4+	0.9+	2003 04 29	608	0.3+	1.6−	
2003 03 29	699	1.0−	0.1−	2003 04 03	683	0.3+	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.6+	
2003 03 29	699	0.4−	0.3−	2003 04 03	704	0.5+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	
2003 03 29	699	1.2−	0.3+	2003 04 03	704	1.0+	1.0+	2005 08 25	644	0.4−	0.6+	
2003 03 29	699	0.1−	0.0	2003 04 05	683	(0.5−	2.3+)	2005 09 30	G96	0.6−	0.1+	
2003 03 29	699	1.2−	0.3+	2003 04 05	683	0.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	
2003 03 29	699	0.2+	0.7−	2003 04 05	683	1.3−	1.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.5+	
2003 03 29	699	0.5−	0.9+	2003 04 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	G96	0.5+	0.0	
2003 03 29	699	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.2−					

2003 FX$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.23147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17962147	ω	341.66505		−0.93120048	−0.36438218	
a	3.1109799	Ω	176.91544		+0.35269759	−0.90733881	
e	0.0096482	i	10.22788		+0.09203297	−0.20967095	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	704	(0.1+	2.7+)	2003 04 11	691	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
1997 03 12	704	0.2+	0.9+	2003 04 11	691	0.1+	1.3+	2005 09 29	699	1.1−	0.8+
1999 08 17	691	0.1−	0.5−	2003 04 21	691	0.9+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	1.4+
1999 08 17	691	0.3+	1.0−	2003 04 21	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
1999 08 17	691	0.1+	0.6−	2003 04 21	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2003 03 26	608	0.7+	0.2−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2003 03 26	608	0.3+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2003 03 26	608	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2003 03 27	644	0.8+	0.9+	2005 08 30	704	1.1+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2003 03 27	644	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.2+	0.9−	2005 10 01	703	0.4+	0.6+
2003 03 27	644	0.2+	0.9+	2005 08 30	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	704	0.8+	0.8+
2003 03 31	699	1.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	1.1+	2005 10 01	703	0.7+	1.2−
2003 03 31	699	0.7−	0.7−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2003 03 31	699	0.6−	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2003 03 31	699	2.0−	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	1.3−
2003 04 03	699	0.5−	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2003 04 03	699	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	1.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2003 04 03	699	1.0+	1.0−	2005 09 23	703	1.4−	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2003 04 03	699	1.4−	0.9+	2005 09 23	703	1.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2003 04 09	644	0.6+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2003 04 09	644	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.5+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2003 04 09	644	0.4+	0.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.2−
2003 04 11	691	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+				

2003 FB$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.47961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26621006	ω	176.88004		−0.62945588	+0.77337760	
a	2.3932409	Ω	54.09589		−0.71491471	−0.53843101	
e	0.1852387	i	5.33518		−0.30443761	−0.33463284	
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 05 08	691	0.3+	0.1−	2003 03 29	699	0.5−	0.7−	2003 04 09	644	0.1−	0.2−
1992 05 08	691	0.6−	0.4−	2003 03 29	699	0.5−	0.3−	2003 04 09	644	0.2−	0.1−
1992 05 08	691	0.6−	1.2−	2003 03 29	699	0.1−	0.7−	2003 04 20	608	0.3−	1.1−
1999 02 12	699	0.4+	0.1−	2003 03 30	704	0.1+	1.3+	2003 04 20	608	0.3−	1.4−
1999 02 12	699	0.2+	0.7+	2003 03 30	704	0.5+	1.3+	2003 04 20	608	0.1−	1.3−
1999 02 12	699	0.1−	0.3−	2003 03 30	704	0.0	0.6+	2003 04 27	704	0.3+	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2003 03 30	704	0.0	0.9+	2003 04 27	704	0.7−	0.5+
2000 08 26	704	0.5−	0.2−	2003 03 30	704	0.6−	0.8+	2003 04 27	704	0.1+	0.6−
2000 08 26	704	1.0−	0.8+	2003 03 31	699	0.7−	0.5−	2003 04 27	704	0.5+	0.5+
2000 08 26	704	0.9−	0.6+	2003 03 31	699	0.9−	0.3−	2003 05 01	704	0.7+	0.2+
2000 08 26	704	1.3+	1.6+	2003 03 31	699	0.6+	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.1+
2001 11 21	291	0.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+
2001 11 21	291	0.2−	0.3+	2003 04 02	704	0.0	0.4−	2003 05 01	704	0.1+	0.0
2001 11 21	291	0.0	0.5+	2003 04 02	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.4+
2003 03 22	644	0.1+	0.0	2003 04 02	704	0.4+	0.1−	2003 05 02	691	0.6−	0.1−
2003 03 22	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.6−	0.5−	2003 05 02	691	0.4−	0.3−
2003 03 22	644	0.1+	0.1−	2003 04 08	704	0.8−	0.4+	2003 05 02	691	0.5−	0.4−
2003 03 26	608	1.5+	0.7+	2003 04 08	704	0.8−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+
2003 03 26	608	1.6+	0.1+	2003 04 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	1.9+	0.5+
2003 03 26	608	1.6+	0.5+	2003 04 08	704	0.7−	0.7+	2003 05 05	704	0.5+	1.8+
2003 03 29	699	0.3−	0.3−	2003 04 09	644	0.1−	0.1−	2003 05 05	704	0.8+	0.8+

2003 FK$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.74898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17702581	ω	189.05887		−0.94145246	+0.33211313	
a	3.1413162	Ω	10.88726		−0.28687998	−0.69870472	
e	0.2170660	i	17.89457		−0.17710770	−0.63365021	
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 05	704	0.5+	0.8+	2003 03 31	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	291	0.2−	0.2+
2003 03 05	704	1.0+	0.3+	2003 03 31	644	0.0	0.3+	2005 09 29	291	0.2−	0.1+
2003 03 05	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	644	0.0	0.0	2005 09 29	291	0.5−	0.2−
2003 03 26	608	0.1+	1.3+	2003 04 04	699	0.1+	1.1−	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−
2003 03 26	608	0.2−	1.3+	2003 04 04	699	0.2+	1.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2003 03 26	608	0.2−	1.0+	2003 04 04	699	0.4−	0.8−	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2003 03 28	699	1.4−	0.3−	2003 04 04	699	0.1+	0.5−	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2003 03 28	699	0.2−	0.4−	2003 04 30	704	0.8+	0.1−	2005 09 30	691	0.6−	0.5−
2003 03 28	699	0.4−	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.5−
2003 03 28	699	0.9−	0.0	2003 04 30	704	0.0	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.4−
2003 03 31	704	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.6+	0.4+	2005 10 10	691	0.3−	1.1+
2003 03 31	704	0.3−	0.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	1.0+
2003 03 31	704	0.0	0.6−	2003 05 04	608	0.7+	1.3+	2005 10 10	691	0.0	0.3+
2003 03 31	704	0.5+	0.5−	2003 05 04	608	0.1−	0.2−				
2003 03 31	704	0.2−	0.1−	2003 05 04	608	0.1+	0.5−				

2003 FE$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.51524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22040662	ω	339.92348		−0.99413080	+0.04327166	
a	2.7142695	Ω	203.23880		−0.02558481	−0.98456225	
e	0.1454898	i	14.55446		−0.10511600	−0.16960170	
P	4.47	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	699	1.3+	1.3−	2003 03 27	644	0.0	0.4−	2003 04 25	699	0.3−	1.4+
2003 03 09	699	0.7+	0.1+	2003 03 28	699	0.9−	0.2+	2003 04 25	699	0.6−	1.0−
2003 03 09	699	0.7+	1.4+	2003 03 28	699	0.2−	0.2−	2004 06 17	691	0.1−	0.0
2003 03 09	699	0.1+	1.3+	2003 03 28	699	0.0	1.2+	2004 06 17	691	0.1+	0.1+
2003 03 10	704	0.8+	0.4+	2003 03 28	699	1.0−	0.1−	2004 06 17	691	0.1+	0.1−
2003 03 10	704	1.0+	1.8−	2003 04 04	699	1.0−	0.6−	2005 09 24	691	0.2−	0.4+
2003 03 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 04	699	0.4−	0.6+	2005 09 24	691	0.6−	0.1+
2003 03 10	704	0.6−	0.7−	2003 04 04	699	1.3−	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−
2003 03 10	704	0.6+	0.2−	2003 04 04	699	0.3+	1.5−	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	0.5+	1.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	0.6−	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.0

2003 FN$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.74541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18075768	ω	276.77555		+0.56906479	+0.81962884	
a	3.0979295	Ω	28.23157		−0.68838358	+0.51884165	
e	0.0492598	i	8.03681		−0.44977028	+0.24292365	
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	644	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.5+
2003 03 27	644	0.6+	0.0	2003 03 30	704	1.0−	0.6+	2005 09 29	699	1.1−	1.3+
2003 03 27	699	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.5+	1.0−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 04 03	699	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 04 03	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2003 03 27	699	0.7+	0.4−	2003 04 03	699	1.1−	0.7−	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
2003 03 27	691	0.0	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2003 03 27	699	0.1+	0.1+	2003 04 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.5−
2003 03 27	644	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	691	0.4+	1.2−
2003 03 27	644	0.5+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.5−	2005 10 06	691	0.2+	0.5−

2003 03 27	699	0.1+	0.6−	2005 09 24	644	0.6+	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2003 03 27	691	0.2−	0.7+	2005 09 24	644	0.4+	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2003 03 27	691	0.6−	1.1+	2005 09 29	699	1.1−	0.9+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2003 03 30	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	699	0.9+	0.7−				

2003 FX$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.11070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22550152	ω	75.68344		−0.84549952	−0.53085474	
a	2.6732304	Ω	72.22413		+0.46361344	−0.78336574	
e	0.1881163	i	3.47098		+0.26493989	−0.32331312	
P	4.37	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2003 03 27	704	1.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.9+	0.2−
2003 03 06	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.6−
2003 03 06	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	1.6+	0.0
2003 03 06	704	0.0	0.1−	2003 03 31	704	0.1+	0.4+	2003 04 09	704	1.1+	0.4+
2003 03 26	699	0.3+	0.8−	2003 03 31	704	0.8−	0.6+	2005 08 27	691	0.3−	0.1+
2003 03 26	699	0.5−	0.9−	2003 03 31	704	0.3−	1.1+	2005 08 27	691	0.0	0.1−
2003 03 26	699	0.3−	0.3+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 08 27	691	0.0	0.2−
2003 03 26	699	0.2+	1.1−	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.4+	0.1−
2003 03 27	704	0.0	0.1−	2003 04 05	699	0.5+	1.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2003 03 27	704	0.4−	0.3+	2003 04 05	699	0.3−	0.3−	2005 09 11	691	0.3+	0.2−
2003 03 27	704	(2.8+	0.3−)	2003 04 05	699	0.3+	0.4+				
2003 03 27	704	0.5+	0.6+	2003 04 05	699	0.1+	1.1+				

2003 FZ$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.45653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17905697	ω	108.65529		−0.83540658	+0.53897078	
a	3.1175151	Ω	104.08899		−0.53680935	−0.75799690	
e	0.0899672	i	6.37723		−0.11803207	−0.36735705	
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.0	0.1−	2001 12 23	704	0.1+	1.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
1995 11 30	691	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	1.2+	0.4+	2003 04 01	704	0.8+	0.5−
1995 11 30	691	0.0	0.4−	2001 12 23	704	1.0+	1.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.6+
1995 12 14	691	0.2−	0.8−	2003 03 09	704	0.7+	1.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.2−
1995 12 14	691	0.6−	0.3−	2003 03 09	704	0.9−	1.4+	2003 04 02	608	(2.4−	2.6+)
1995 12 14	691	0.1−	0.4−	2003 03 09	704	1.2+	0.1−	2003 04 02	608	(2.1−	2.9+)
1997 02 02	691	0.4−	0.1−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	(2.0−	2.8+)
1997 02 02	691	0.8−	0.8−	2003 03 27	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.7+	0.8+
1997 02 02	691	0.6−	0.4−	2003 03 27	704	1.0+	0.4−	2005 08 26	644	0.3+	0.7+
1998 04 23	691	0.8+	0.4+	2003 03 27	704	0.7−	0.4−	2005 08 26	644	0.5+	0.8+
1998 04 23	691	0.7+	0.0	2003 03 31	699	1.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	1.3−
1998 04 23	691	0.9+	0.2+	2003 03 31	699	1.0−	1.0+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2001 12 23	704	0.9+	1.3+	2003 03 31	699	1.0−	1.2−	2005 10 01	703	1.3−	1.6+
2001 12 23	704	1.0+	0.1+	2003 03 31	699	0.8−	1.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+

2003 FP$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.01270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28044672	ω	108.53096		−0.74142836	+0.65955256	
a	2.3115456	Ω	112.93693		−0.65510413	−0.67155638	
e	0.0608703	i	7.71238		−0.14533601	−0.33764249	
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.0	0.2+	2003 03 27	704	1.0+	0.2+	2003 04 02	608	0.2−	1.1+
1994 12 01	691	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	(1.3+	2.6+)	2003 04 02	608	0.1−	0.9+
1994 12 01	691	0.6−	0.3+	2003 03 27	704	1.4+	1.4+	2003 04 03	704	0.7−	1.1−
2001 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	1.8+	0.6−	2003 04 03	704	0.4+	0.1−
2001 10 20	704	0.8+	0.5+	2003 03 27	704	0.8+	0.9+	2003 04 03	704	0.5+	0.9+
2001 10 20	704	0.7+	1.1+	2003 03 27	704	0.5+	1.0+	2003 04 03	704	0.0	0.6+
2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2003 03 31	645	0.0	0.1−	2003 04 03	704	0.5−	1.2+
2001 11 18	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2004 08 07	644	0.1−	0.5+
2001 11 18	704	0.7−	0.5+	2003 03 31	704	0.1−	0.1−	2004 08 07	644	0.3−	0.5+
2003 02 28	704	0.1−	0.7+	2003 03 31	704	1.3+	0.6−	2004 08 07	644	0.1−	0.3+
2003 02 28	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	0.3−	2004 08 08	704	0.2−	0.2+
2003 02 28	704	1.2−	0.3−	2003 03 31	704	0.8+	0.2+	2004 08 08	704	0.5−	0.5+
2003 03 22	608	0.3+	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.7+	2004 08 08	704	0.7−	0.8+
2003 03 22	608	0.4+	0.0	2003 03 31	704	0.4+	1.1−	2004 08 08	704	1.3−	1.2+
2003 03 22	608	0.4−	0.9−	2003 03 31	704	0.4+	0.4−	2004 08 08	699	0.7+	0.0
2003 03 23	645	0.1−	0.0	2003 03 31	704	1.1+	0.2−	2004 08 08	699	0.3+	0.2−
2003 03 23	645	0.2−	0.0	2003 03 31	704	0.2+	0.6−	2004 08 08	699	0.0	0.2−
2003 03 27	704	1.2+	1.4+	2003 03 31	704	0.1−	1.1−	2004 08 08	699	0.4+	0.0
2003 03 27	704	0.2+	1.3+	2003 04 02	608	0.4+	1.1+				

2003 FH$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.87593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28043607	ω	166.43376		−0.46549937	+0.88158723	
a	2.3116042	Ω	75.77571		−0.81935700	−0.39586073	
e	0.1990290	i	4.62691		−0.33461088	−0.25709577	
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.8+	0.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
1996 04 21	691	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.3+
1996 04 21	691	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	699	0.9−	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.3+
2001 11 21	704	0.9−	0.1−	2003 03 31	699	0.3−	0.0	2003 04 24	608	1.0+	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.9−	2003 03 31	699	0.1−	0.1−	2003 04 24	608	1.0+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2003 04 24	608	0.6+	0.2−
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	1.0+	1.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2003 04 01	704	1.8−	0.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2003 04 01	704	1.0−	1.0+	2003 05 01	704	1.2+	0.6+
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	1.8−	0.8+	2003 05 01	704	0.9+	0.7+
2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.6−	1.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.3+
2003 02 01	704	1.4+	0.1+	2003 04 01	704	1.8−	0.5+	2003 05 08	704	0.1−	1.1+
2003 02 01	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	(2.1−	0.9+)	2003 05 08	704	(0.2+	2.2+)
2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	(0.1−	2.3+)	2003 05 08	704	0.1+	0.9+
2003 02 01	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	704	1.8−	0.7+	2003 05 08	704	0.1−	0.1+
2003 03 09	704	0.8+	0.2+	2003 04 01	704	0.1−	0.8+	2004 09 17	704	0.8−	0.9+
2003 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 04 02	608	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.5+	0.9+
2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2003 04 02	608	0.2+	0.4−	2004 09 17	704	0.5+	1.0+
2003 03 09	704	0.7+	0.4−	2003 04 02	608	0.0	0.5−	2004 09 17	704	0.3−	1.1+
2003 03 09	704	0.8+	0.1+	2003 04 06	636	0.7+	0.1+	2004 10 07	704	1.0−	0.6+
2003 03 27	704	0.6+	0.6+	2003 04 06	636	0.1−	0.4+	2004 10 07	704	0.7−	0.4+
2003 03 27	704	0.2+	0.1−	2003 04 06	636	0.4+	0.4+	2004 10 07	704	0.9−	0.9+
2003 03 27	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	0.6+	0.1−				

2003 FJ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.35437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27571239	ω	80.46620		−0.95749588	−0.27126712	
a	2.3379319	Ω	83.74631		+0.21044115	−0.88945223	
e	0.1667078	i	5.66127		+0.19727180	−0.36781636	
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.1−	0.0	2003 03 09	704	0.7+	0.4+	2003 04 03	704	0.3+	0.5+
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2003 03 15	608	0.5+	0.0	2003 04 03	704	0.0	1.9+
2001 10 25	645	0.1+	0.1+	2003 03 15	608	0.7+	0.4−	2003 04 03	704	0.1+	1.0+
2001 10 25	645	0.1+	0.1+	2003 03 15	608	0.9+	0.2−	2003 04 03	704	0.0	1.1+
2001 11 12	645	0.1−	0.0	2003 03 27	704	0.0	0.1+	2003 04 03	704	0.1+	0.7+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.3−	0.5+	2003 04 03	704	1.7+	0.4+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 03 27	704	0.5+	0.4−	2003 04 03	704	0.4+	0.9+
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2003 03 27	704	0.3+	0.6+	2003 04 03	704	0.2+	0.8+

2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	0.2−	2003 04 03	704	0.2+	0.7+
2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.3−	0.1−	2003 04 03	704	0.3−	0.0
2003 02 01	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	699	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	1.1+
2003 02 01	704	0.2−	0.1−	2003 03 31	699	0.4−	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.7+
2003 02 01	704	0.1−	0.7−	2003 03 31	699	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.3−	1.1+
2003 03 05	704	(2.4+	0.0)	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.6+
2003 03 05	704	1.7+	0.5−	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.5+
2003 03 05	704	(2.5+	1.4+)	2003 04 01	704	0.1−	0.9−	2003 04 12	715	0.2+	0.2+
2003 03 09	704	0.8+	0.1−	2003 04 01	704	0.4+	1.0−	2003 04 12	715	0.4+	0.2+
2003 03 09	704	0.4+	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	1.0−	2003 04 12	715	0.5−	0.3+
2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.2−	1.1−	2003 04 12	715	0.1−	0.4+
2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	1.4−				

2003 FZ$_{80}$ = 1999 GR$_{32}$ = 2001 TQ$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	225.97022		(2000.0)			
n	0.23993705	ω	141.91183		−0.94910447	−0.30408761
a	2.5649044	Ω	20.83832		+0.20121521	−0.78581227
e	0.1018690	i	13.33463		+0.24230796	−0.53854415
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.0	0.6+	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2003 04 02	608	0.9+	0.6+
1999 04 10	704	(4.5−	1.0−)	2001 12 19	704	0.7−	1.1−	2003 04 05	699	0.5−	0.6+
1999 04 10	704	1.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2003 04 05	699	1.1+	0.7−
1999 04 10	704	0.2−	1.4+	2001 12 19	704	1.7−	0.4−	2003 04 05	699	0.5−	0.6+
1999 04 12	704	0.2−	1.0−	2003 03 09	704	1.0+	0.3−	2003 04 05	699	0.8−	0.4+
1999 04 12	704	1.0−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.2+	0.7−
1999 04 12	704	(2.5+	1.0+)	2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.5−
1999 04 12	704	0.6−	0.9−	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+
1999 04 15	691	0.3+	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 04 09	704	0.6+	0.4+
1999 04 15	691	0.4+	0.2−	2003 03 27	704	0.7+	0.6−	2003 04 09	704	0.5+	1.0+
2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2003 03 27	704	0.5+	0.6+	2003 04 24	608	0.6+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	0.8+	2003 04 24	608	0.7+	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	1.6+	2003 03 27	704	0.6+	0.8+	2003 04 24	608	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.1+	1.0+	2003 03 30	704	0.9+	0.1+	2003 04 26	699	0.8−	1.0−
2001 10 21	704	0.9+	1.4+	2003 03 30	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	699	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	1.2−	2003 03 30	704	0.5+	1.3+	2003 04 26	699	0.3−	0.5−
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2003 03 30	704	0.8−	0.5+	2003 04 26	699	0.6+	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.7−	2003 03 31	699	0.2+	0.1+	2003 05 01	691	1.0+	0.6−
2001 10 21	704	1.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.5−	0.7−	2003 05 01	691	1.3+	0.6−
2001 10 21	704	0.3−	1.5−	2003 03 31	699	0.4−	0.1−	2003 05 01	691	1.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.3−	1.0−	2003 03 31	699	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 11 12	704	1.3+	0.6+	2003 04 02	608	0.7+	0.3+				
2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2003 04 02	608	0.2+	0.6+				

2003 FE$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.17197		(2000.0)			
n	0.21190012	ω	229.44307		+0.04045986	+0.98816062
a	2.7864329	Ω	43.57622		−0.83954931	+0.11393066
e	0.1838198	i	12.39751		−0.54177482	−0.10275406
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.3−	0.2−
2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2003 04 09	704	1.0−	0.2−
2002 01 14	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	0.5+	2003 04 30	608	1.1+	0.4+
2002 01 14	644	0.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.7+	0.8+	2003 04 30	608	1.1+	0.4+
2002 01 14	644	0.2+	0.6+	2003 03 31	704	0.6+	0.2+	2003 04 30	608	0.9+	0.4+
2003 03 03	704	1.1−	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.0
2003 03 03	704	0.4−	0.4−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.2−	0.1+
2003 03 03	704	1.4−	0.4+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.2+	0.5−
2003 03 03	704	1.2−	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	0.3+	0.5+
2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 01	704	0.6+	0.6+	2004 08 21	E12	0.1+	0.6+
2003 03 09	704	1.7+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2004 08 21	E12	0.1+	0.1+
2003 03 09	704	0.2+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	0.7+	2004 08 21	E12	0.1−	0.9+
2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 03	608	0.5−	1.8−	2004 08 21	E12	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	1.4+	0.0	2003 04 03	608	0.1+	1.3−	2004 09 15	E12	0.4−	0.1−
2003 03 27	704	0.4−	1.1+	2003 04 03	608	0.3+	1.7−	2004 09 15	E12	0.1−	0.0
2003 03 27	704	0.6+	1.8+	2003 04 08	608	1.0+	0.1−	2004 09 15	E12	0.1+	0.4+
2003 03 27	704	0.8+	1.2+	2003 04 08	608	0.9+	0.1−	2004 09 15	E12	0.5−	0.5−
2003 03 27	704	0.3−	0.9+	2003 04 08	608	0.5+	0.1−	2004 10 08	644	0.4−	0.0
2003 03 31	699	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.1−	0.6+	2004 10 08	644	0.4−	0.0
2003 03 31	699	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.4−	0.6+	2004 10 08	644	0.4−	0.1+

2003 FO$_{81}$ = 2004 QL$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.70161		(2000.0)			
n	0.19717410	ω	264.31215		+0.64706370	+0.73398912
a	2.9234980	Ω	48.22203		−0.54281446	+0.63351737
e	0.2333736	i	16.06154		−0.53540735	+0.24477686
P	5.00	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.4−	1.6−	2003 03 27	704	1.4+	0.7+	2004 08 23	E12	0.2−	0.2+
1998 04 24	704	0.6+	0.1−	2003 03 27	704	1.2+	1.2+	2004 08 23	E12	0.3−	0.1−
1998 04 24	704	0.0	0.2−	2003 03 27	704	0.5+	0.7+	2004 08 25	E12	0.4+	0.1−
1998 04 24	704	0.1−	1.1+	2003 03 31	699	0.1+	0.7−	2004 08 25	E12	0.5−	0.0
1998 04 24	704	0.3−	0.9+	2003 03 31	699	1.2−	0.5+	2004 08 25	E12	0.1−	0.3+
2000 12 06	704	0.8−	0.6−	2003 03 31	699	0.4+	1.7−	2004 08 25	E12	0.0	0.0
2000 12 06	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.4+	0.3+	2004 09 10	E12	0.0	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.8+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 09 10	E12	0.3−	0.1+
2000 12 06	704	0.5−	1.6+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 09 10	E12	0.1−	0.2+
2000 12 06	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	704	(2.7+	0.2−)	2004 09 10	E12	0.5+	0.5+
2002 02 21	704	0.6−	1.0+	2003 04 09	704	0.9+	1.3+	2004 10 08	E12	0.3−	0.2+
2002 02 21	704	0.6+	0.5+	2003 04 09	704	0.5−	0.6+	2004 10 08	E12	0.4−	0.7+
2002 02 21	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.9−	2004 10 08	E12	0.5−	0.1−
2003 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.0	2004 10 08	E12	0.9+	0.1−
2003 03 09	704	0.9+	0.2−	2004 07 13	E12	0.2+	0.5+	2004 11 01	E12	0.0	0.1−
2003 03 09	704	0.1+	0.9+	2004 07 13	E12	0.2+	0.0	2004 11 01	E12	0.0	0.2−
2003 03 13	291	0.4−	0.5+	2004 07 13	E12	0.1−	0.1+	2004 11 01	E12	0.3+	0.2−
2003 03 13	291	0.6−	0.2+	2004 07 13	E12	0.4−	0.1−	2004 11 01	E12	0.2+	0.2+
2003 03 13	291	0.8−	0.3+	2004 08 23	E12	0.1−	0.4+				
2003 03 27	704	0.1−	0.0	2004 08 23	E12	0.2+	0.4−				

2003 FP$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	264.62965		(2000.0)			
n	0.20993301	ω	267.17884		+0.06534420	−0.99783656
a	2.8038120	Ω	178.98586		+0.99778570	+0.06542755
e	0.2064729	i	24.12768		−0.01240319	+0.00643764
P	4.69	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	644	0.3+	0.0	2001 10 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 27	691	0.6−	1.0+
2001 09 18	644	0.1−	0.0	2001 11 16	699	0.3−	0.1+	2003 03 27	691	0.6−	0.8+
2001 09 18	644	0.1+	0.2−	2001 11 16	699	0.4+	0.1+	2003 03 30	704	0.3+	0.4−
2001 10 11	704	0.1+	0.2+	2001 11 16	699	0.2−	0.1−	2003 03 30	704	0.3+	1.0−
2001 10 11	704	0.3+	0.4+	2001 11 16	699	0.2−	0.4−	2003 03 30	704	0.9+	0.2−
2001 10 11	704	0.4−	0.1+	2003 03 27	691	0.8−	0.4+	2003 03 30	704	0.6+	0.5−

2003 FA$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.29424		(2000.0)			
n	0.17649373	ω	167.98427		+0.05389511	+0.98546461
a	3.1476265	Ω	104.94362		−0.92940283	+0.10849846
e	0.1889313	i	9.59858		−0.36511053	−0.13071947
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.3−	0.9+	2003 04 06	699	0.6−	0.1+	2004 06 27	E12	0.1−	0.7+
2003 03 09	704	0.1+	0.3−	2003 04 06	699	1.3+	0.6−	2004 06 27	E12	1.7−	0.8+
2003 03 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 06	699	0.7−	0.5−	2004 06 27	E12	1.8−	1.7+
2003 03 27	704	0.4+	1.5+	2003 04 06	699	0.5−	0.1−	2004 07 09	704	1.3+	0.9−
2003 03 27	704	0.6+	0.2−	2003 04 09	704	0.1−	0.7+	2004 07 09	704	0.9+	0.3−
2003 03 27	704	0.8+	0.7−	2003 04 09	704	0.6+	1.1+	2004 07 09	704	1.1+	0.2−
2003 03 31	699	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.0	1.2+	2004 07 09	699	0.9+	1.5−
2003 03 31	699	0.3+	0.2+	2003 04 09	704	0.7−	0.9+	2004 07 09	699	0.5+	0.9+
2003 03 31	699	0.7−	0.3+	2003 04 09	608	0.1−	0.5−	2004 07 09	699	0.2+	1.1−
2003 03 31	699	0.6−	0.4+	2003 04 09	608	0.3−	0.2−	2004 07 09	699	0.5+	0.4+
2003 03 31	704	0.2−	0.2+	2003 04 09	608	0.1−	0.7−	2004 07 11	704	0.8+	1.0+
2003 03 31	704	0.3−	0.5−	2003 04 25	704	0.8+	1.8+	2004 07 11	704	0.2+	0.9−
2003 03 31	704	0.7+	0.6+	2003 04 25	704	0.3+	1.1+	2004 07 11	704	0.3+	0.7−
2003 03 31	704	1.0+	0.1+	2003 04 25	704	0.5+	1.4+	2004 07 11	704	0.5+	0.4−
2003 04 04	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	608	0.4+	0.5−	2004 07 11	704	0.1+	1.0−
2003 04 04	704	0.5+	0.4+	2003 04 26	608	0.8+	0.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.9+
2003 04 04	704	0.0	0.2+	2003 04 26	608	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.6+
2003 04 04	704	0.5+	0.6+	2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	1.3+
2003 04 04	704	0.5+	0.1−	2003 04 27	645	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2003 04 04	704	0.5+	0.5+	2003 05 02	704	0.2−	0.0	2005 10 07	699	0.2−	1.2+
2003 04 04	704	0.1+	0.1+	2003 05 02	704	1.0+	0.4+	2005 10 07	699	0.6−	0.7+
2003 04 04	704	0.1−	1.7+	2003 05 02	704	0.1+	0.8−	2005 10 07	699	1.7−	1.8+
2003 04 04	704	0.7−	0.6−	2004 06 27	E12	0.7−	0.8+	2005 10 07	699	0.2+	0.5−

2003 FH$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.71942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17549263	ω	351.44959		−0.86497565	−0.49651443	
a	3.1595856	Ω	158.30787		+0.47126018	−0.85353658	
e	0.0307195	i	11.34912		+0.17242668	−0.15795168	
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	644	0.2+	0.9+	2003 04 21	049	0.3−	1.1−	2005 09 12	691	0.2+	0.2−
2003 03 27	644	0.5+	0.8+	2003 04 21	049	0.4−	0.6−	2005 09 12	691	0.0	0.4−
2003 03 27	644	0.3+	1.0+	2003 04 21	049	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	0.9−	1.2+
2003 03 29	699	0.9−	0.6+	2003 04 28	691	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.7−
2003 03 29	699	1.5+	0.6+	2003 04 28	691	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	1.2+
2003 03 29	699	0.6+	1.2−	2003 04 28	691	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2003 03 29	699	0.2+	0.6+	2005 09 12	691	0.1+	0.3−				

2003 FP$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.64311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17569477	ω	91.16920		−0.75906093	−0.54325323	
a	3.1571617	Ω	56.03898		+0.27446769	−0.76673612	
e	0.2213007	i	25.62847		+0.59033379	−0.34204042	
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.4+	0.3−	2002 02 21	704	0.4+	0.0	2003 04 25	691	0.0	0.2+
2001 10 25	704	1.2+	0.2+	2002 02 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 25	691	0.1+	0.3+
2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 03 04	704	0.8+	0.3−	2003 04 28	704	0.4−	1.0−
2001 11 17	699	0.6+	0.4−	2002 03 04	704	0.2−	1.2−	2003 04 28	704	1.3−	0.0
2001 11 17	699	0.8−	0.2+	2002 03 04	704	0.6−	0.5+	2003 04 28	704	1.0−	0.5−
2001 11 17	699	0.3+	0.0	2002 03 04	704	1.6−	0.3+	2003 04 28	704	0.4−	0.3−
2001 11 17	699	0.1+	0.2−	2002 04 02	704	0.8+	0.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.1+
2001 12 23	704	0.3+	0.1−	2002 04 02	704	1.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.1+	1.1−
2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2002 04 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	1.2−
2001 12 23	704	0.2+	0.2−	2002 04 02	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	0.1+	1.0−
2001 12 23	704	0.0	0.2+	2003 03 27	691	0.6+	0.7+	2003 05 01	704	0.0	1.5−
2001 12 23	704	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.8+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2002 01 07	704	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.8+	0.7+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−
2002 01 07	704	0.3−	0.6+	2003 03 28	699	0.6−	1.5+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2002 01 07	704	0.4+	0.3+	2003 03 28	699	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+
2002 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 03 28	699	0.6+	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.3+
2002 01 25	704	0.8−	0.8−	2003 03 28	699	0.4+	0.6−	2003 05 13	608	0.3−	0.5+
2002 01 25	704	0.1−	1.0−	2003 04 24	699	0.9−	0.2−	2003 05 13	608	0.7−	0.0
2002 01 25	704	0.4−	0.1+	2003 04 24	699	0.4−	0.8−	2003 05 13	608	0.7−	0.7−
2002 01 25	704	1.2−	0.1−	2003 04 24	699	0.4−	0.3−	2003 05 27	608	1.2+	0.7+
2002 02 21	704	0.3−	0.5−	2003 04 24	699	0.4−	1.1+	2003 05 27	608	0.9+	0.8+
2002 02 21	704	0.1−	0.7−	2003 04 25	691	0.1−	0.3+	2003 05 27	608	0.4+	1.1+

2003 FC$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.44596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17982817	ω	92.90720		−0.38637713	+0.91444261	
a	3.1085956	Ω	153.33801		−0.91633385	−0.36569390	
e	0.1794566	i	15.57023		−0.10509509	−0.17338593	
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(3.3−	2.6+)	2003 02 28	608	0.6+	0.7−	2003 03 30	704	0.6+	0.8+
1998 04 23	704	0.3−	0.2−	2003 02 28	608	0.3+	0.8−	2003 03 30	704	1.2+	0.3+
1998 04 23	704	0.5+	0.7+	2003 02 28	608	0.5+	0.5−	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
1998 04 23	704	(2.8−	1.0+)	2003 03 06	704	(0.5−	2.3+)	2003 03 30	645	0.2−	0.1−
1998 04 23	704	(1.3+	2.9−)	2003 03 06	704	0.2+	0.2−	2003 03 30	704	1.1+	0.7+
1998 05 28	704	0.1−	1.5−	2003 03 06	704	0.3+	0.1+	2003 03 30	704	0.6−	1.5+
1998 05 28	704	(0.1+	2.4+)	2003 03 06	704	0.6+	1.1+	2005 09 24	703	2.2−	1.1+
1998 05 28	704	(2.4+	0.5−)	2003 03 06	704	(2.0+	2.4+)	2005 09 24	703	0.6+	0.8−
1998 05 28	704	0.0	1.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.7+	0.7−
2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	1.4−
2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2003 03 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	(3.0+	0.8+)
2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2003 03 28	691	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	0.9+	0.9+
2003 02 28	704	1.0+	0.8+	2003 03 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	1.7+
2003 02 28	704	0.5+	0.2−	2003 03 28	691	0.5−	0.3+	2005 09 30	699	1.5−	0.4+
2003 02 28	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.4+				

2003 FE$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.76600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23450877	ω	219.62950		+0.74107192	−0.67119017	
a	2.6043339	Ω	182.73444		+0.67067828	+0.74123657	
e	0.0408468	i	21.88292		+0.03167105	+0.00849115	
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.1−	0.1+	2003 03 10	704	0.4+	0.7−	2005 08 30	699	(1.8+	2.2+)
1999 03 22	699	1.5+	0.5−	2003 03 10	704	0.5+	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.4+
1999 03 22	699	1.0+	0.5−	2003 03 10	704	0.7+	0.3−	2005 09 09	704	0.7−	1.5+
2001 10 16	704	0.5+	1.1−	2003 03 10	704	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	1.3−	0.6−	2003 03 28	699	0.9−	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.3−
2001 10 16	704	0.7+	0.4−	2003 03 28	699	0.6−	0.3−	2005 09 15	703	0.7+	0.1−
2001 10 16	704	0.6+	0.4−	2003 03 28	699	0.8−	0.7+	2005 09 15	703	0.8−	0.7−
2001 10 22	644	0.5−	0.2−	2003 03 28	699	0.5−	0.8−	2005 09 15	703	1.5+	0.1−
2001 10 22	644	0.2−	0.1−	2003 03 31	704	0.4+	0.5+	2005 09 15	703	0.6+	0.6−
2001 10 22	644	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2001 11 17	699	1.2−	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.1+	0.3−
2001 11 17	699	0.3+	1.5+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
2001 11 17	699	0.5−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.0
2001 11 17	699	0.6−	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2003 03 10	699	0.4−	1.0+	2003 04 09	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	699	0.5+	0.6+
2003 03 10	699	0.3−	0.5+	2004 06 08	644	0.7−	0.7+	2005 10 01	699	0.2+	0.6+
2003 03 10	699	0.3−	0.1−	2004 06 08	644	0.5−	0.9+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2003 03 10	704	0.2+	0.1+	2004 06 08	644	0.4−	0.7+	2005 10 03	703	0.5+	0.2+
2003 03 10	704	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.5−	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2003 03 10	699	1.0−	0.0	2005 08 30	699	(0.7−	2.0+)	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2003 03 10	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	699	0.9−	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.6+

2003 FM$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.52735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17898931	ω	61.60121		−0.05704088	+0.99226569	
a	3.1183006	Ω	205.84403		−0.98145202	−0.07597570	
e	0.0480123	i	14.64993		−0.18302535	+0.09816566	
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	691	0.9−	0.2+	2003 03 31	704	0.3−	0.9+	2003 05 03	246	0.1−	0.2+
1998 04 23	691	1.1−	0.1−	2003 04 01	644	0.2+	1.1+	2003 05 03	246	0.4−	0.4+
1998 04 23	691	0.3−	0.2−	2003 04 01	644	0.6+	0.1+	2004 06 12	704	1.9+	0.7+
2000 10 31	704	0.0	0.1+	2003 04 01	644	0.4−	0.3+	2004 06 12	704	0.2+	0.3−
2000 10 31	704	0.1+	1.2+	2003 04 03	699	0.9−	0.5−	2004 06 12	704	1.2+	0.3+
2000 10 31	704	1.6+	0.4+	2003 04 03	699	0.5−	0.5−	2005 08 31	704	1.4−	0.5+
2000 10 31	704	1.2+	1.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.6−	2005 08 31	704	1.2−	0.6+
2003 03 11	704	0.6−	0.9+	2003 04 03	699	0.1+	0.5−	2005 08 31	704	0.1+	0.6+
2003 03 11	704	0.6−	0.0	2003 04 26	691	1.2+	1.6+	2005 09 11	704	0.6−	0.3−
2003 03 11	704	0.0	1.3+	2003 04 26	691	1.1+	1.6+	2005 09 11	704	1.2−	0.5+
2003 03 28	691	0.3−	1.1−	2003 04 26	691	1.3+	1.4+	2005 09 11	704	0.0	0.6+
2003 03 28	691	0.1−	0.6−	2003 05 03	246	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	1.2−	0.3−
2003 03 28	691	0.2−	1.1−	2003 05 03	246	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2003 03 31	704	1.1+	0.5+	2003 05 03	246	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.0
2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2003 05 03	246	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+
2003 03 31	704	0.2−	0.1−	2003 05 03	246	0.0	0.2+	2005 10 08	704	1.2+	0.9+

2003 FY$_{88}$ = 2005 QW$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.75509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18097228	ω	0.70036		−0.99954969	−0.02904081	
a	3.0954801	Ω	177.59619		+0.02658103	−0.97371619	
e	0.0291503	i	10.37390		+0.01392331	−0.22590574	
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 29	291	0.2−	0.5+	2003 04 02	608	0.3−	0.8−	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2003 03 29	291	0.9−	0.3+	2003 04 02	608	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2003 03 29	291	0.6−	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2003 03 31	704	0.4+	0.1+	2005 07 31	644	0.3+	0.0	2005 09 30	691	0.4−	0.1−
2003 03 31	704	0.3+	0.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2003 03 31	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2003 03 31	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2003 03 31	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2003 03 31	704	0.8+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2003 03 31	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2003 04 02	608	0.2−	1.2−	2005 08 31	691	0.0	0.1−				

2003 FE$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.87044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17632494	ω	219.01343		−0.78782708	+0.61589175	
a	3.1496349	Ω	358.99386		−0.52495443	−0.67354675	
e	0.0868423	i	7.91733		−0.32210455	−0.40867118	
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 29	699	0.7−	0.3−	2003 04 04	704	0.4+	0.8+	2003 05 03	691	0.1+	0.3−
2003 03 29	699	0.4+	0.8−	2003 04 04	704	0.3+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2003 03 29	699	0.2+	0.6+	2003 04 04	704	1.0+	0.5−	2005 09 25	644	0.3−	0.2+
2003 03 29	699	1.7−	1.2−	2003 04 04	704	0.2+	0.7−	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2003 03 31	699	0.5−	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2003 03 31	699	0.1−	0.4−	2003 04 08	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2003 03 31	699	0.4−	0.2+	2003 04 08	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2003 03 31	703	(2.1−	2.5−)	2003 04 28	699	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2003 03 31	699	1.3−	0.6−	2003 04 28	699	1.3−	1.6+	2005 10 05	G96	0.1+	0.0
2003 03 31	703	0.9−	0.6+	2003 04 28	699	0.5−	0.1−	2005 10 05	G96	0.3+	0.4−
2003 03 31	703	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.5−	0.3−	2005 10 05	G96	0.4+	0.1+
2003 03 31	703	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	G96	0.1−	0.0
2003 04 01	704	1.7+	0.1−	2003 04 29	704	0.2+	1.0−	2005 10 06	699	0.7−	0.6+
2003 04 01	704	1.4+	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.8−	1.1+
2003 04 01	704	0.5+	0.8+	2003 05 03	691	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.4+	0.2+
2003 04 01	704	1.7+	1.2+	2003 05 03	691	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.8−	0.8+

2003 FQ$_{89}$ = 2005 QJ$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.00960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17617298	ω	122.78612		+0.99361972	+0.04839364	
a	3.1514458	Ω	234.63845		−0.07950379	+0.94121011	
e	0.0779192	i	7.17597		+0.07999370	+0.33433752	
P	5.59	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 29	699	0.3−	0.9−	2005 08 31	699	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2003 03 29	699	1.7−	1.0−	2005 08 31	699	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.7−	1.1+
2003 03 29	699	0.1−	0.7+	2005 08 31	699	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.1+
2003 03 29	699	0.4−	0.1−	2005 09 09	704	0.7−	0.8−	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2003 03 31	704	0.6+	0.2+	2005 09 09	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2003 03 31	704	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.8−
2003 03 31	704	0.1+	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2003 03 31	704	0.7+	1.2+	2005 09 09	704	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.6+	0.5+
2003 04 01	644	0.0	0.4−	2005 09 23	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.8+	0.4+
2003 04 01	644	0.3+	0.6−	2005 09 23	644	0.2+	0.4−	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2003 04 01	644	0.1+	0.4−	2005 09 23	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.3−
2005 08 31	699	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.8−	0.0	2005 10 08	704	1.5+	0.1+

2003 FE$_{90}$ = 2005 SY$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.25962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16973521	ω	258.82348		−0.52642350	+0.84549971	
a	3.2306365	Ω	338.67024		−0.65196089	−0.46898601	
e	0.0503778	i	14.24282		−0.54573373	−0.25530835	
P	5.81	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	644	0.4+	0.7+	2005 09 14	691	0.4−	0.0	2005 09 27	701	0.6+	0.1−
2003 03 23	644	0.2+	0.9+	2005 09 14	691	0.5−	0.2+	2005 09 27	701	0.5+	0.8−
2003 03 23	644	0.5+	0.7+	2005 09 14	691	0.4−	0.1−	2005 09 27	701	0.5+	0.1+
2003 03 29	699	0.1−	0.5+	2005 09 24	701	1.4+	0.1+	2005 09 27	701	0.0	0.3−
2003 03 29	699	0.0	1.3−	2005 09 24	701	0.2+	0.0	2005 09 27	701	0.8+	1.2−
2003 03 29	699	0.2+	0.4−	2005 09 24	701	0.3+	0.4−	2005 09 27	701	0.3−	0.0
2003 03 29	699	1.6−	0.1−	2005 09 25	701	0.2−	0.1+	2005 09 27	701	0.1+	0.3−
2003 03 30	691	0.3+	0.4−	2005 09 25	701	0.2+	0.0	2005 09 27	701	0.6+	0.9−
2003 03 30	691	0.0	0.4−	2005 09 25	701	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.8+
2003 03 30	691	0.3+	0.0	2005 09 25	701	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	1.3+
2005 08 31	691	0.5−	0.3+	2005 09 25	701	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.8−	1.7+
2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 09 25	701	0.0	0.2−	2005 10 01	703	1.0−	0.6+
2005 08 31	691	0.4−	0.3+	2005 09 27	701	0.1−	0.1−				

2003 FK$_{91}$ = 2005 SB$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.86827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23470043	ω	196.42082		−0.77914409	−0.62443965	
a	2.6029159	Ω	304.80889		+0.58237106	−0.68871020	
e	0.1469967	i	3.83112		+0.23190178	−0.36844725	
P	4.20	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 29	699	0.8−	0.0	2003 03 31	704	(0.6−	2.4+)	2005 09 26	691	0.2+	0.3−
2003 03 29	699	0.2+	0.4−	2003 04 07	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2003 03 29	699	0.2−	0.6−	2003 04 07	704	0.9+	0.4−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−

2003 03 29	699	1.2−	0.9−	2003 04 07	704	1.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 03 31	704	0.0	0.4+	2003 04 07	704	(0.1−	4.4−)	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2003 03 31	704	0.2−	0.2−	2003 04 07	704	0.6−	0.4+	2005 10 13	691	0.5−	0.7+
2003 03 31	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.5+
2003 03 31	704	0.2+	0.5−	2005 09 26	691	0.3+	0.2−	2005 10 13	691	0.3−	0.9+

2003 FP$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.73253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17026424	ω	347.37649		−0.95467846	−0.29635226	
a	3.2239411	Ω	175.11464		+0.29342858	−0.95267299	
e	0.0789702	i	18.94398		+0.04988698	−0.06774590	
P	5.79	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.0	1.0+	2003 04 29	608	0.9+	0.9+
2000 10 01	645	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.0	0.5+	2003 04 29	608	1.0+	0.9+
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	608	0.5+	0.9+
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	1.3+	2003 04 29	608	1.0+	0.7+
2002 01 12	704	0.2−	0.5+	2003 04 02	608	0.5−	0.0	2004 06 21	704	1.2−	0.3−
2002 01 12	704	0.6−	0.5−	2003 04 02	608	0.1−	0.1−	2004 06 21	704	0.2−	0.6−
2002 01 12	704	0.6−	0.5+	2003 04 02	608	0.1−	0.2−	2004 06 21	704	0.9−	0.1−
2002 01 12	704	0.1−	0.4+	2003 04 08	683	0.1−	0.4+	2004 06 21	704	0.7−	0.3+
2003 03 06	704	0.7−	0.3+	2003 04 08	683	0.0	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2003 03 06	704	1.0+	0.5+	2003 04 08	683	0.3+	0.6−	2005 08 27	644	0.3−	0.3+
2003 03 06	704	0.6+	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2003 03 06	704	1.1−	0.0	2003 04 09	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2003 03 29	699	0.7−	0.3−	2003 04 09	704	0.1−	0.8−	2005 08 29	699	0.2+	1.0+
2003 03 29	699	1.2+	0.6−	2003 04 09	704	1.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.5+
2003 03 29	699	1.0−	0.6−	2003 04 09	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2003 03 29	699	1.6−	1.3−	2003 04 26	704	0.9−	0.9+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2003 04 26	704	0.0	1.0+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2003 03 31	699	0.1−	0.5−	2003 04 26	704	0.3−	1.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2003 03 31	704	1.1+	0.7+	2003 04 26	704	0.0	1.0+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2003 03 31	704	1.0+	0.6+	2003 04 28	699	0.8+	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2003 03 31	699	0.5−	0.5+	2003 04 28	699	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.0
2003 03 31	704	0.6+	0.9+	2003 04 28	699	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2003 03 31	699	1.6−	0.1−	2003 04 28	699	1.2−	0.6+	2005 09 28	644	0.3+	0.2−
2003 03 31	699	0.5−	1.3−	2003 04 29	608	0.7+	0.7+	2005 09 28	644	0.6+	0.6+
2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2003 04 29	608	0.2+	0.9+				

2003 FZ$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.11466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17967524	ω	37.43754		+0.19875398	−0.95939551	
a	3.1103593	Ω	42.18104		+0.81160278	+0.04665165	
e	0.0922135	i	17.34137		+0.54936125	+0.27817957	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 01 19	699	0.1−	0.7+	2003 04 01	704	1.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2002 01 25	704	(4.3−	1.0−)	2003 04 01	704	0.5+	0.9+
2000 10 01	704	1.1−	0.7+	2002 01 25	704	(4.1−	0.9−)	2003 04 07	691	1.8+	0.1+
2000 10 01	704	0.9−	1.8+	2002 01 25	704	(4.0−	0.8−)	2003 04 07	691	0.0	0.2+
2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2002 01 25	704	(4.1−	0.7−)	2003 04 07	691	0.2+	0.0
2001 12 23	704	0.4+	0.4−	2002 01 25	704	(4.2−	0.0)	2003 04 08	704	0.8+	0.3−
2001 12 23	704	0.3+	0.4−	2002 02 21	704	0.1−	0.7+	2003 04 08	704	0.3+	0.5+
2001 12 23	704	0.8+	1.7−	2002 02 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+
2001 12 23	704	0.5+	0.6−	2002 02 21	704	0.3−	0.0	2003 04 28	291	0.0	0.1+
2002 01 06	704	0.1+	0.2+	2002 02 21	704	0.9−	0.1+	2003 04 28	291	0.0	0.1+
2002 01 06	704	0.0	0.5+	2002 02 21	704	0.5−	0.7−	2003 04 28	291	0.2−	0.2+
2002 01 06	704	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.6−	0.4−	2003 04 30	291	0.6+	0.3+
2002 01 06	704	0.3+	0.2+	2003 03 29	699	0.1−	0.4−	2003 04 30	291	0.1−	0.2+
2002 01 06	704	1.0+	0.5+	2003 03 29	699	0.2−	0.7+	2003 04 30	291	0.0	0.3+
2002 01 19	699	0.2+	1.6+	2003 03 29	699	1.1−	0.3−	2003 05 02	691	0.0	0.0
2002 01 19	699	0.7−	0.4−	2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 05 02	691	0.1+	0.0
2002 01 19	699	0.8−	0.9−	2003 04 01	704	1.1−	0.7+	2003 05 02	691	0.3−	0.1+

2003 FS$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.83879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21022593	ω	132.85665		+0.16791658	+0.97750714	
a	2.8012069	Ω	146.17899		−0.95806584	+0.19230870	
e	0.1029077	i	13.25370		−0.23219359	−0.08658611	
P	4.69	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	1.0−	0.0	2003 04 14	699	1.4+	0.5−	2004 08 23	691	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.5+	0.2+	2003 04 26	704	0.9−	0.7−	2004 08 23	691	0.1+	0.2−
1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	704	0.4−	0.8+	2004 09 07	704	0.0	0.4−
1999 07 13	704	1.3+	0.1+	2003 04 26	704	0.0	1.0−	2004 09 07	704	0.6−	0.4−
1999 07 13	704	1.4−	0.3+	2003 04 26	704	0.2−	0.0	2004 09 07	704	0.5−	0.3−
2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2003 04 26	704	0.5+	1.6−	2004 09 07	704	0.2−	0.8−
2002 02 11	704	0.1−	1.1+	2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.4+	0.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.9+	2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 09 09	704	1.0−	0.5+
2003 03 29	699	0.4−	0.8−	2003 04 28	645	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.5−	0.0
2003 03 29	699	0.7−	0.7−	2003 04 28	645	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.7−	0.0
2003 03 29	699	0.9+	1.1+	2004 08 06	644	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.5−	0.0
2003 03 29	699	0.1−	0.4+	2004 08 06	644	0.2+	0.1−	2004 09 09	704	0.3−	0.3+
2003 03 31	699	0.1+	0.2+	2004 08 06	644	0.0	0.2−	2004 09 17	704	0.4−	0.4+
2003 03 31	699	0.5+	0.0	2004 08 10	704	0.5−	0.2+	2004 09 17	704	1.1−	0.1−
2003 03 31	699	0.0	0.5+	2004 08 10	704	1.7+	1.5+	2004 09 17	704	1.0−	0.4+
2003 03 31	699	0.7+	0.1+	2004 08 10	704	1.6+	0.7+	2004 09 17	704	0.3−	0.1−
2003 04 09	704	0.9+	0.7+	2004 08 10	704	1.0+	0.5+	2004 09 17	704	0.1+	0.2−
2003 04 09	704	0.2+	0.7+	2004 08 10	704	1.9+	0.1−	2004 09 21	704	0.2−	0.3+
2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2004 08 12	704	0.2−	0.0	2004 09 21	704	0.4+	0.3+
2003 04 09	704	0.2+	0.3+	2004 08 12	704	0.1−	0.1−	2004 09 21	704	0.1+	0.1+
2003 04 09	704	0.2−	0.2−	2004 08 12	704	0.6−	0.5−	2004 09 21	704	1.4+	0.6+
2003 04 14	699	1.5+	0.6+	2004 08 12	704	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.5+
2003 04 14	699	0.5+	0.6+	2004 08 12	704	0.2−	0.3−				
2003 04 14	699	0.0	0.5+	2004 08 23	691	0.1−	0.0				

2003 FU$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.63663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18817166	ω	143.38372		−0.17674770	+0.96939408	
a	3.0160132	Ω	115.87007		−0.94200162	−0.11642431	
e	0.0652721	i	10.91636		−0.28529493	−0.21614924	
P	5.24	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	261	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.9+	1.3−	2003 04 26	608	0.1−	0.3−
1995 10 27	261	(0.7+	2.7−)	2003 03 29	699	0.3−	0.2+	2003 04 26	608	0.4+	0.3−
1998 05 23	704	0.2+	1.9−	2003 03 29	699	0.4−	0.9−	2003 04 26	608	0.2−	0.7−
1998 05 23	704	1.1+	0.2+	2003 03 29	699	0.3+	0.0	2004 08 03	E12	0.0	0.5−
1998 05 23	704	(1.0−	2.1−)	2003 03 29	699	0.5−	0.6−	2004 08 03	E12	0.7−	0.6+
1998 05 23	704	1.3−	0.2+	2003 03 31	699	0.3+	0.8+	2004 08 03	E12	0.3+	1.3+
2002 01 14	704	0.8+	1.1+	2003 03 31	699	0.3+	1.0+	2004 08 22	E12	0.6+	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.9+	2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2004 08 22	E12	0.7−	0.3+
2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 31	699	0.9+	1.1+	2004 08 22	E12	0.0	0.7−
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+	2004 08 22	E12	0.5+	0.0
2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.5+	0.8+				
2002 02 12	704	0.3−	0.3−	2003 04 09	704	1.4−	0.2+				

2003 FW$_{93}$ = 1999 MD$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	232.78961		(2000.0)		−0.96241282	−0.26155490
n	0.22471642	ω	1.26513		+0.24692834	−0.95482751
a	2.6794532	Ω	163.01934		+0.11308386	−0.14104416
e	0.0349783	i	14.50498			
P	4.39	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.2+	0.2+	2003 03 29	699	0.1+	0.8+	2003 04 09	704	0.7+	1.2+
1998 03 02	691	0.1−	0.0	2003 03 29	699	1.1−	0.8−	2003 04 09	704	0.9+	0.5−
1998 03 02	691	0.1−	0.2+	2003 03 29	699	0.0	0.4−	2003 04 27	645	0.1−	0.0
1999 06 30	695	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	1.9+	1.2+	2003 04 27	645	0.1−	0.0
1999 06 30	695	0.0	0.6−	2003 03 31	699	0.0	0.9+	2004 08 09	704	0.3+	1.0+
1999 06 30	695	0.1−	0.7−	2003 03 31	704	1.6+	1.2+	2004 08 09	704	0.4−	0.5+
1999 06 30	695	0.6−	1.1−	2003 03 31	704	1.0+	0.6+	2004 08 09	704	0.5−	1.3+
1999 07 01	695	0.0	0.7−	2003 03 31	699	1.3−	1.0+	2004 08 09	704	0.2−	1.2+
1999 07 01	695	0.1+	0.6−	2003 03 31	704	1.3+	0.9+	2004 08 14	644	0.1+	0.3+
1999 07 01	695	0.2+	0.7−	2003 03 31	699	1.1−	0.1+	2004 08 14	644	0.2+	0.2+
1999 07 01	695	0.1−	0.7−	2003 03 31	699	0.6−	0.9−	2004 08 14	644	0.3+	0.4+
2003 03 29	699	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	1.1+	0.4+				

2003 FD$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	205.60819		(2000.0)		−0.73952278	−0.62213090
n	0.17037403	ω	100.76090		+0.35730969	−0.68640245
a	3.2225559	Ω	41.47302		+0.57046985	−0.37656981
e	0.0344765	i	22.83576			
P	5.78	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2002 01 25	704	0.6−	0.3+	2003 04 26	291	1.0+	0.4+
2000 11 02	704	1.3−	0.8+	2002 01 25	704	0.8−	0.7+	2003 04 26	291	0.6+	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 01 25	704	0.6−	0.4+	2003 04 26	291	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2002 02 21	704	1.7+	0.2−	2003 04 26	291	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 21	704	0.7+	0.4−	2003 04 26	291	0.6+	0.2+
2000 11 18	699	0.7+	0.2−	2002 02 21	704	0.8+	0.2+	2003 04 26	291	0.4+	0.2+
2000 11 18	699	0.8+	0.8+	2003 03 29	699	0.2−	0.8−	2003 04 26	291	0.6+	0.2+
2000 11 18	699	1.3−	0.7+	2003 03 29	699	0.1−	0.2−	2003 04 26	291	0.5−	0.4−
2000 11 18	699	2.7−	0.2+	2003 03 29	699	0.5−	1.1+	2003 04 26	291	1.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2003 03 29	699	0.6−	0.5+	2003 04 26	291	0.8−	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	1.0+	0.7−	2003 04 27	704	(1.2−	2.3+)
2000 11 20	704	0.5−	0.6+	2003 04 01	704	0.4−	1.7−	2003 04 27	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	704	0.1+	0.6−	2003 04 27	704	0.7+	1.8+
2000 11 20	704	1.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.8−	1.4−	2003 04 27	704	1.0+	1.3+
2001 12 08	704	0.5−	1.0+	2003 04 01	704	1.1−	0.2−	2003 04 27	704	0.1−	1.5+
2001 12 08	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.6−	0.3−	2003 04 30	608	0.2−	1.4−
2001 12 08	704	0.5−	0.6+	2003 04 08	704	0.3−	1.3+	2003 04 30	608	0.1+	0.9−
2001 12 08	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	1.0+	1.5+	2003 04 30	608	0.2−	1.1−
2001 12 08	704	0.7−	0.8−	2003 04 08	704	0.8−	1.0+	2003 05 01	704	0.4+	0.5+
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2003 04 08	704	0.1−	1.5+	2003 05 01	704	0.9+	0.4−
2001 12 20	645	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.4+	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	1.2+
2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	1.3+	0.5−
2001 12 23	704	1.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.3+	0.6+	2003 05 01	704	0.5+	0.5−
2001 12 23	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.7+	0.6+	2005 07 28	644	0.6−	0.6+
2001 12 23	704	0.7+	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2001 12 23	704	1.0+	0.3+	2003 04 26	291	1.0+	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.4+
2002 01 25	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	291	1.0+	0.5+				

2003 FH$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	255.03953		(2000.0)		−0.79629163	−0.55458382
n	0.23556077	ω	107.79440		+0.30123934	−0.70985913
a	2.5965742	Ω	39.52017		+0.52457077	−0.43420825
e	0.0651457	i	22.31011			
P	4.18	H	15.3	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	1.2−	0.4+	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.8−	0.8−
2001 12 23	704	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.5−	0.3+
2001 12 23	704	0.4+	1.4+	2003 04 08	704	1.0+	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.3−
2001 12 23	704	0.4+	1.0+	2003 04 08	704	1.0−	0.9−	2003 05 05	704	0.4−	0.2−
2001 12 23	704	0.8+	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	1.3+	2003 05 05	704	0.6−	0.2−
2002 01 06	704	1.1−	0.6+	2003 04 11	644	0.0	0.4+	2004 07 19	E12	0.1+	0.9+
2002 01 06	704	1.6−	0.2+	2003 04 11	644	0.0	0.4+	2004 07 19	E12	1.0−	1.1+
2002 01 06	704	0.8−	0.4+	2003 04 11	644	0.2−	0.3+	2004 07 19	E12	0.2+	0.1+
2002 01 06	704	0.0	0.6+	2003 04 30	691	0.7+	1.7+	2004 07 19	E12	0.3+	0.3+
2003 03 24	691	0.7+	0.3+	2003 04 30	691	0.7+	1.6+	2004 08 15	E12	0.4+	0.4+
2003 03 24	691	0.9+	0.3+	2003 04 30	608	1.1+	0.1+	2004 08 15	E12	0.0	0.3+
2003 03 24	691	0.8+	0.2+	2003 04 30	608	0.8+	0.1+	2004 08 15	E12	0.9−	0.7+
2003 03 29	699	0.3+	0.3−	2003 04 30	691	1.0+	1.3+	2004 08 15	E12	0.0	0.2+
2003 03 29	699	0.3−	0.1+	2003 04 30	608	1.2+	0.1+	2004 08 15	E12	0.0	0.8+
2003 03 29	699	0.8−	0.1−	2003 05 01	704	(0.6+	2.6+)	2004 08 15	E12	1.3−	0.0
2003 03 29	699	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.2−	0.2−	2004 08 15	E12	(2.8+	1.1+)
2003 03 31	699	0.7−	0.4−	2003 05 01	704	0.5+	0.4−	2004 08 15	E12	0.4−	0.7+
2003 03 31	699	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.4−				
2003 03 31	699	0.6−	0.2−	2003 05 01	704	0.2−	1.4−				

2003 FE$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.31691		(2000.0)		−0.84234742	+0.53747829
n	0.17904987	ω	227.28094		−0.43848547	−0.72621121
a	3.1175975	Ω	345.09003		−0.31333897	−0.42864248
e	0.0254646	i	8.85259			
P	5.50	H	15.3	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.4−	0.5−	2003 03 30	699	(0.3+	2.2−)	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
1994 09 11	691	0.8+	0.1+	2003 03 30	699	0.6−	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.0
1994 09 11	691	0.1+	0.3−	2003 03 31	691	0.8+	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.2−
2003 03 07	704	0.5−	0.1+	2003 03 31	691	0.4+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+
2003 03 07	704	0.5+	0.3−	2003 03 31	691	0.6+	0.3−	2005 08 30	691	1.1+	0.3−
2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	644	0.1+	0.5−	2005 08 30	691	0.2−	0.4+
2003 03 07	704	0.5−	1.4+	2003 04 01	644	0.1+	0.5−	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.5−	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2003 03 26	644	0.3+	0.0	2003 04 03	699	1.2−	1.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2003 03 26	644	0.0	0.0	2003 04 03	699	1.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2003 03 28	691	0.5+	0.4+	2003 04 03	699	0.0	1.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2003 03 28	691	0.7+	0.5+	2003 04 03	699	0.2+	1.7+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2003 03 28	691	1.0+	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2003 03 30	699	0.4−	1.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−				
2003 03 30	699	1.0−	0.3−	2005 08 24	644	0.3+	0.0				

2003 FT$_{95}$ = 2005 PJ$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	220.70091		(2000.0)		−0.45552124	−0.88738934
n	0.18669211	ω	137.10568		+0.75139992	−0.34049366
a	3.0319270	Ω	339.67205		+0.47738723	−0.31081222
e	0.1091501	i	11.79266			
P	5.28	H	15.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	695	0.3−	0.3+	2003 03 30	699	0.4−	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2000 09 20	695	0.2−	0.6+	2003 03 30	699	0.8−	1.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.0

2001 12 23	704	0.7+	0.6+	2003 03 30	699	0.7+	0.9−	2005 08 04	644	0.3−	0.1+
2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2003 03 30	699	0.5+	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	0.3−	0.2+	2003 03 31	704	0.9+	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2001 12 23	704	0.5−	0.3+	2003 03 31	691	0.2−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2003 03 10	699	0.4+	1.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2003 03 10	699	0.2+	0.3−	2003 03 31	704	0.3−	1.0+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2003 03 10	699	0.3−	0.3−	2003 03 31	691	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.3−	0.3+
2003 03 10	699	(1.9+	2.3+)	2003 03 31	691	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+

2003 FL$_{96}$ = 2005 SV$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.73205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17048060	ω	309.88591		−0.06569777	+0.99777196	
a	3.2212127	Ω	316.34286		−0.91028761	−0.06469752	
e	0.2320358	i	0.96410		−0.40873008	−0.01628958	
P	5.78	H	16.1	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	291	0.3−	0.2+	2003 04 05	691	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.8+
2003 03 30	291	0.1−	0.5+	2003 04 05	691	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.5−	0.7+
2003 03 30	291	0.9−	0.3−	2003 04 05	691	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.8+
2003 03 31	291	0.6+	0.1+	2005 09 29	691	0.9+	2.4−	2005 09 30	G96	0.6−	1.1+
2003 03 31	291	0.5+	0.2−	2005 09 29	691	0.9+	2.1−				
2003 03 31	291	0.6+	0.1−	2005 09 29	691	0.7+	2.2−				

2003 FO$_{96}$ = 2005 QA$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.55437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20667415	ω	187.49104		+0.97165551	−0.23591720	
a	2.8332090	Ω	186.21668		+0.22349135	+0.93756064	
e	0.1687251	i	8.02692		+0.07705320	+0.25558388	
P	4.77	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	291	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.8+	0.1−
2003 03 30	291	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	644	0.3+	0.4−
2003 03 30	291	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2003 03 31	291	1.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.9−	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.4−
2003 03 31	291	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.9+	0.2−
2003 03 31	291	0.1−	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.8+	0.2−
2003 04 07	691	1.0+	0.9+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.6+	0.3−
2003 04 07	691	0.8+	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.6−	2005 10 06	699	0.4+	0.3−
2003 04 07	691	0.6+	1.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2005 08 27	644	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.7−
2005 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.9+	0.3−
2005 08 27	644	0.2+	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2005 08 29	699	0.4−	0.6−	2005 09 25	644	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.8−	0.6+
2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	1.3+
2005 08 29	699	0.3−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.5−	2005 10 07	703	1.2−	1.2+

2003 FX$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.04839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27124539	ω	279.69634		+0.52753959	+0.84731695	
a	2.3635301	Ω	22.47237		−0.70295594	+0.47589119	
e	0.2487340	i	9.22632		−0.47702718	+0.23575743	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.0	1.1−	2004 09 13	644	0.1−	0.3−	2004 10 09	704	0.2−	0.4+
2003 03 26	644	0.1−	1.1−	2004 09 13	644	0.5−	0.4−	2004 10 12	699	0.3−	0.5+
2003 03 26	644	0.1+	0.4−	2004 09 15	H07	0.1+	0.1−	2004 10 12	699	0.9+	0.2+
2003 03 26	152	1.5+	0.5−	2004 09 15	H07	0.2+	0.5−	2004 10 12	699	0.5+	0.1+
2003 03 26	152	1.3+	0.5−	2004 09 16	699	0.5−	0.7+	2004 10 12	699	0.2+	0.1+
2003 03 27	152	0.4+	0.9−	2004 09 16	699	0.5−	0.1+	2004 10 13	691	0.1+	0.1−
2003 03 27	152	0.8+	2.8+	2004 09 16	699	0.2+	0.6+	2004 10 13	691	0.0	0.2−
2003 03 27	152	1.6+	1.6+	2004 09 16	699	0.5−	0.2+	2004 10 13	691	0.2+	0.2−
2003 03 30	704	0.7+	1.2+	2004 09 17	704	(2.0+	2.9−)	2004 10 14	704	0.1−	0.3+
2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2004 09 17	704	(1.2+	3.2−)	2004 10 14	704	1.0+	0.0
2003 03 30	704	0.7−	0.5+	2004 09 17	704	1.2+	1.8−	2004 10 14	704	0.7−	0.4−
2003 03 31	704	0.4−	0.3−	2004 09 17	704	1.2+	1.7−	2004 10 14	704	0.0	0.0
2003 03 31	704	0.6+	0.2+	2004 09 22	704	0.3−	1.8+	2004 10 14	704	0.7+	0.3+
2003 03 31	704	0.4+	0.7+	2004 09 22	704	0.3−	1.5+	2004 10 20	704	0.8+	0.2+
2003 03 31	704	0.5−	1.3+	2004 09 22	704	0.5−	1.6+	2004 10 20	704	0.0	0.1+
2003 03 31	704	0.4+	0.2−	2004 09 22	704	0.8−	1.7+	2004 10 20	704	0.2+	0.3+
2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2004 09 22	704	0.6−	1.3+	2004 10 20	704	0.1+	0.2−
2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2004 10 04	699	0.0	0.2+	2004 10 20	704	0.0	0.1+
2003 04 05	699	0.4−	0.3+	2004 10 04	699	0.1+	0.2+	2004 11 04	699	0.1+	0.3−
2003 04 05	699	(2.2−	0.6+)	2004 10 04	699	1.3+	0.5−	2004 11 04	699	0.6−	0.4−
2003 04 05	699	0.7+	0.5−	2004 10 04	699	0.8−	0.4−	2004 11 04	699	0.4+	1.0−
2003 04 05	699	0.5−	0.2−	2004 10 05	691	0.3−	0.4−	2004 11 04	699	0.5+	0.5+
2003 04 09	704	0.3−	0.7+	2004 10 05	691	0.2−	0.2−	2004 11 04	703	0.3−	0.1−
2003 04 09	704	0.0	1.6+	2004 10 05	691	0.2−	0.2−	2004 11 04	703	0.4−	0.0
2003 04 09	704	0.4+	0.0	2004 10 06	291	0.6−	0.2−	2004 11 04	703	0.0	0.5−
2003 04 09	704	0.0	1.4+	2004 10 06	291	1.0−	0.3−	2004 11 04	703	0.3−	0.2−
2003 04 09	704	0.1+	0.8+	2004 10 06	291	0.9−	0.2−	2004 11 12	703	1.9+	0.9+
2004 08 26	703	1.3−	0.2−	2004 10 07	699	0.5−	0.2+	2004 11 12	703	1.0+	0.5+
2004 08 26	703	0.5−	0.3−	2004 10 07	699	0.1−	0.1−	2004 11 12	703	0.4+	0.9−
2004 08 26	703	0.3−	0.2−	2004 10 07	699	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.7+	0.4+
2004 08 26	703	0.2−	0.1+	2004 10 07	699	0.2+	0.2+	2004 11 19	703	0.1−	0.1+
2004 09 09	704	1.5+	0.2−	2004 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 11 19	703	0.1+	0.2−
2004 09 09	704	0.2+	0.5−	2004 10 09	704	0.2−	0.1−	2004 11 19	703	0.7−	0.4+
2004 09 09	704	1.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.3+	0.6−	2004 11 19	703	0.9−	0.3−
2004 09 13	644	0.2−	0.3−	2004 10 09	704	0.1−	0.1+				

2003 FZ$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.61855		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18517766	ω	124.41305		−0.87704310	−0.47749703	
a	3.0484353	Ω	27.17785		+0.39402119	−0.77788908	
e	0.0475702	i	6.64308		+0.27485031	−0.40851580	
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.2−	0.3−	2003 02 25	599	0.3+	0.3+	2003 03 30	704	0.9+	0.1+
1995 10 02	691	0.2+	0.3−	2003 02 25	599	(2.7−	0.3+)	2003 03 30	704	0.3+	0.0
1995 10 02	691	0.4+	0.4−	2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2003 03 30	704	0.6+	0.8+
1998 04 21	704	0.5+	1.4−	2003 03 06	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	699	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.9−	1.7−	2003 03 06	704	0.4+	1.1+	2003 03 31	699	0.7−	0.2−
1998 04 21	704	(1.7+	2.5−)	2003 03 06	704	(1.0−	2.1+)	2003 03 31	699	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	1.7−	1.3−	2003 03 22	608	0.3+	0.8−	2003 03 31	699	0.6+	0.6+
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2003 03 22	608	0.0	0.3−	2003 04 24	691	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2003 03 22	608	1.0+	0.2−	2003 04 24	691	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.8−	0.3−	2003 03 25	683	0.7−	1.9+	2003 04 24	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	(0.2+	2.2+)	2003 03 25	683	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.6−	0.3+
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2003 03 25	683	0.6−	1.8+	2003 04 29	691	0.5−	0.0
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2003 03 26	683	0.2+	0.4+	2003 04 29	691	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 26	683	1.5+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.9+	0.2−	2003 03 26	683	0.3+	0.8+	2005 08 27	644	0.5−	0.8+
2001 12 17	704	0.2−	1.0−	2003 03 27	683	1.0+	0.5+	2005 08 27	644	0.5−	0.5+
2003 02 25	599	0.1−	0.1−	2003 03 27	683	0.1+	0.7+				
2003 02 25	599	0.7−	1.4−	2003 03 27	683	0.2−	0.0				

2003 FK$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.34447		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22609594	ω	199.09966		−0.38505384	+0.91355814	
a	2.6685430	Ω	48.48743		−0.82235019	−0.27523572	
e	0.1677854	i	10.07068		−0.41889582	−0.29942749	
P	4.36	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2003 04 02	704	0.2+	0.2−	2003 05 01	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.8−	0.9+	2003 04 02	704	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 04 02	608	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.3+	0.3−
2001 12 22	704	0.1−	0.8+	2003 04 02	608	0.4+	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.0
2001 12 22	704	0.1−	1.3+	2003 04 02	608	0.9−	0.7−	2003 05 01	704	0.3−	0.5+
2001 12 22	704	0.0	1.0+	2003 04 07	691	0.2−	0.7+	2003 05 02	691	0.1−	0.4−
2001 12 22	704	0.6+	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.7+	2003 05 02	691	0.4+	0.2+
2003 02 13	621	0.6−	0.2−	2003 04 07	691	0.1+	0.7+	2003 05 02	691	0.4+	0.3+
2003 02 13	621	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	1.0−
2003 03 24	608	0.2+	0.3−	2003 04 08	704	0.4+	0.5+	2003 05 05	704	0.9−	1.2+
2003 03 24	608	0.0	0.2+	2003 04 08	704	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.8−	0.8−
2003 03 24	608	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+
2003 03 30	704	0.6+	1.1+	2003 04 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 05	704	0.2+	0.6+
2003 03 30	704	0.0	0.9+	2003 04 24	608	0.5+	0.3−	2003 05 08	703	1.0+	1.0−
2003 03 30	704	1.0+	0.7−	2003 04 24	608	0.3+	0.3−	2003 05 08	703	1.7+	0.4+
2003 03 30	704	0.5−	0.1+	2003 04 24	608	0.3+	0.2−	2003 05 08	703	1.2+	0.7+
2003 04 01	704	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	0.3−	1.1−	2003 05 08	703	(3.2+	1.1−)
2003 04 01	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	699	0.1−	0.1−	2004 09 21	704	1.2−	1.0−
2003 04 01	704	0.7−	0.3+	2003 04 25	699	0.1+	0.3−	2004 09 21	704	0.3−	0.1+
2003 04 01	704	0.0	0.4+	2003 04 25	699	0.4−	0.8−	2004 09 21	704	1.0−	1.5+
2003 04 01	704	0.5−	0.2+	2003 04 27	704	0.2+	1.1+	2004 09 21	704	0.0	1.6+
2003 04 02	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.6−	0.2−	2004 09 21	704	0.3+	1.9+
2003 04 02	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	0.1−	0.7+				
2003 04 02	704	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.3−	0.2−				

2003 FR$_{99}$ = 2005 TZ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.22118		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21682338	ω	191.17081	+0.99799801	+0.05515032	
a	2.7440919	Ω	165.55910	−0.04410062	+0.95769010	
e	0.0653895	i	7.13109	−0.04533322	+0.28246789	
P	4.55	H	16.0	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	291	0.1+	0.0	2003 04 01	291	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.9+
2003 03 09	291	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	1.0−	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	1.8+
2003 03 09	291	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2003 03 31	291	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	1.0−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2003 03 31	291	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.7−	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2003 03 31	291	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.0
2003 04 01	291	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.2+	1.3−
2003 04 01	291	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+				

2003 FQ$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.73688		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22290026	ω	72.15144	−0.95837865	−0.26988221	
a	2.6939880	Ω	92.11196	+0.21368772	−0.89441113	
e	0.1548186	i	5.34758	+0.18933550	−0.35664033	
P	4.42	H	21.4	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 09	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	645	0.4−	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 03 26	691	1.0−	0.5+	2003 04 01	645	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2003 03 26	691	0.8−	0.5+	2003 04 01	704	0.2+	0.8+
2001 11 20	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	691	0.8−	0.4+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.0	1.0+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
2001 12 14	691	0.5−	0.4−	2003 03 26	644	0.2−	1.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.9+
2001 12 14	691	0.3−	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	1.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−
2001 12 14	691	0.2−	0.5−	2003 03 31	699	1.0−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.1−
2003 03 09	704	0.9+	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	0.7+	2003 04 09	704	0.9+	0.1−
2003 03 09	704	1.4+	0.1−	2003 03 31	699	0.8−	0.0	2003 04 09	704	0.9+	0.6+
2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	699	0.9−	0.2+	2003 04 09	704	0.8+	1.0+

2003 FR$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.82781		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18468541	ω	227.68707	+0.05630656	+0.99104898	
a	3.0538497	Ω	45.97631	−0.85936274	+0.10982395	
e	0.0957410	i	9.69116	−0.50825708	−0.07589872	
P	5.34	H	14.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4+	0.9+	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.4+	1.0+
1998 04 22	704	1.0+	0.9−	2002 02 08	704	1.3+	0.9−	2003 04 09	704	0.2+	1.5+
1998 04 22	704	0.5−	1.2−	2002 02 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 09	704	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	(0.2−	2.2−)	2002 02 08	704	0.1+	1.1−	2003 04 09	704	0.6+	1.3+
1998 05 01	704	1.0−	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
1998 05 01	704	(2.4−	1.9−)	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
1998 05 01	704	1.0−	0.1−	2003 03 09	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
1998 05 01	704	0.6+	0.6+	2003 03 09	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.8+
2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
2001 12 19	644	0.2−	0.0	2003 03 31	699	0.9−	0.3+	2005 10 01	699	0.8−	0.0
2001 12 19	644	0.1+	0.3−	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
2002 01 13	644	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.8−	0.7−	2005 10 01	699	0.9−	0.0
2002 01 13	644	0.0	0.1+	2003 03 31	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2002 01 13	644	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	703	0.9+	0.5+
2002 02 03	644	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.9−
2002 02 03	644	0.4−	0.4+	2003 04 01	704	0.9+	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.9+
2002 02 03	644	0.4−	0.3+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+				

2003 FU$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.11398		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26880037	ω	99.36103	−0.47185088	−0.88122872	
a	2.3778410	Ω	18.87222	+0.77091490	−0.42785845	
e	0.1482138	i	4.99347	+0.42783989	−0.20093054	
P	3.67	H	17.7	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.3+	1.2+	2003 03 26	691	0.2−	0.0	2003 04 01	704	0.5−	0.0
2001 10 16	291	0.3+	1.4+	2003 03 31	291	0.3+	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.8+
2001 10 16	291	0.6+	1.8+	2003 03 31	291	0.2+	0.3+	2003 04 07	691	0.8+	0.5+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2003 03 31	291	0.2+	0.4+	2003 04 07	691	0.4+	0.8+
2001 11 12	645	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2003 04 26	691	0.0	1.1+
2003 03 26	691	0.4−	0.2−	2003 04 01	704	0.2+	1.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.7+
2003 03 26	691	0.3−	0.3−	2003 04 01	704	0.1−	1.1−	2003 04 26	691	0.3−	0.9+

2003 FW$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.76820		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17963081	ω	181.00732	−0.99549291	−0.09371741	
a	3.1108722	Ω	353.56084	+0.08789079	−0.85418457	
e	0.1630590	i	7.44043	+0.03562402	−0.51145455	
P	5.49	H	15.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2003 03 05	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.7+	0.3−	2003 04 08	704	1.0−	0.1−
2003 03 05	704	0.2−	0.2−	2003 03 31	704	0.6+	0.5+	2003 04 24	608	0.4+	0.8−
2003 03 05	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	1.0+	0.4+	2003 04 24	608	0.2−	0.0
2003 03 05	704	0.4−	0.2−	2003 03 31	704	0.5+	0.4+	2003 04 24	608	0.2−	0.2+
2003 03 05	704	0.3−	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.3−	2003 04 26	699	0.6+	0.0
2003 03 10	699	0.2−	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.8+	2003 04 26	699	0.7+	0.2−
2003 03 10	699	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.7−	0.2+	2003 04 26	699	0.0	1.1−
2003 03 10	699	0.5−	0.9+	2003 04 01	644	0.5+	0.1+	2003 04 26	699	1.6−	0.6+
2003 03 10	699	0.2−	0.4−	2003 04 01	704	0.4+	0.3−	2003 04 29	691	0.5−	0.3+
2003 03 24	691	0.1+	0.1−	2003 04 01	644	0.4+	0.2+	2003 04 29	691	0.6−	0.3+
2003 03 24	691	0.5+	0.2−	2003 04 01	644	0.6+	0.0	2003 04 29	691	0.6−	0.1+
2003 03 24	691	0.4+	0.1+	2003 04 03	699	1.4−	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+

2003 03 31	699	1.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.3+	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2003 03 31	699	0.0	0.0	2003 04 03	699	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2003 03 31	699	0.2+	0.5−	2003 04 03	699	0.6−	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2003 03 31	699	0.5+	0.6−	2003 04 08	704	0.5+	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2003 03 31	704	1.4+	0.3−	2003 04 08	704	0.1+	0.6−	2005 09 11	691	0.3−	0.1+

2003 FZ$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.01593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22330021	ω	35.32164		−0.96180996	+0.26163274	
a	2.6907704	Ω	159.39461		−0.27249103	−0.94301658	
e	0.1832034	i	13.21209		+0.02588906	−0.20559195	
P	4.41	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.5+	2003 04 05	608	0.7+	0.3+
1994 03 06	691	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.1+	1.4+	2003 04 07	636	0.2+	0.1+
1994 03 06	691	0.3+	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2003 04 07	636	0.6−	0.1+
2003 03 09	704	0.5+	1.0−	2003 04 01	704	0.3+	1.3+	2003 04 07	636	0.4−	0.2−
2003 03 09	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2003 04 25	704	0.3−	0.5+
2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 04 01	704	0.4+	1.0+	2003 04 25	704	0.6−	0.3+
2003 03 09	704	0.4+	1.0−	2003 04 01	704	0.7+	1.6+	2003 04 25	704	1.2−	1.1+
2003 03 09	704	0.5+	1.2−	2003 04 01	704	0.5+	1.6+	2003 04 25	704	0.1+	0.9+
2003 03 31	699	0.3+	0.8−	2003 04 03	704	0.3−	1.4−	2004 08 11	704	0.0	0.5+
2003 03 31	699	1.0−	0.2+	2003 04 03	704	0.1−	0.2+	2004 08 11	704	0.1−	0.4+
2003 03 31	699	0.0	0.4+	2003 04 03	704	0.5+	0.4+	2004 08 11	704	0.2+	0.1+
2003 03 31	699	0.5+	0.4−	2003 04 03	704	0.1−	0.4−	2004 08 11	704	0.5−	0.2−
2003 03 31	704	0.0	0.8+	2003 04 03	704	0.3−	0.1+	2004 08 23	691	0.1+	0.5−
2003 03 31	704	0.4+	0.4+	2003 04 05	608	0.7+	1.1+	2004 08 23	691	0.2+	0.6−
2003 03 31	704	0.3+	0.6+	2003 04 05	608	0.2+	0.1−	2004 08 23	691	0.2+	0.4−

2003 FX$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.00258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17897977	ω	160.23259		+0.90241993	+0.43038252	
a	3.1184115	Ω	174.15432		−0.41718885	+0.88455902	
e	0.1398731	i	11.45520		−0.10766487	+0.17979496	
P	5.51	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	209	1.2+	0.1−	2005 09 09	704	0.0	1.4+	2005 09 30	699	0.7−	0.3+
2002 01 09	209	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.3−
2002 01 10	209	0.8−	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2003 03 23	691	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2003 03 23	691	0.0	0.4+	2005 09 14	703	(0.6+	2.8+)	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2003 03 23	691	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.2−	1.8−	2005 10 01	704	0.2+	0.5−
2003 03 26	649	0.3+	0.2+	2005 09 14	703	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2003 03 26	649	0.2+	0.2+	2005 09 14	703	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	1.1+
2003 03 26	649	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.7−	0.4−	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
2003 04 01	649	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2003 04 01	649	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−	2005 10 05	704	0.8+	1.0+
2003 04 01	649	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2003 04 22	649	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	1.1−	0.5−
2003 04 22	649	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.5−
2003 04 22	649	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.8+	0.6+
2005 09 08	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.6−	2005 10 06	699	0.4−	0.3+
2005 09 08	704	1.4−	0.7+	2005 09 29	699	0.5−	0.1−	2005 10 07	703	1.4+	0.3−
2005 09 08	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	699	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	1.3−	0.1−
2005 09 08	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.2+
2005 09 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.5+	0.1+

2003 FD$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.78661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18253983	ω	84.29178		+0.01110454	+0.99979672	
a	3.0777331	Ω	186.41713		−0.96666554	+0.00642818	
e	0.0176854	i	8.66001		−0.25580154	+0.01911007	
P	5.40	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.8+	0.1+	2003 04 08	691	0.9−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2003 03 24	691	0.4+	0.3+	2003 04 08	691	0.7−	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.1+
2003 03 24	691	0.6+	0.3+	2003 04 25	691	0.4−	0.2+	2005 09 14	691	0.3−	0.2−
2003 03 27	699	1.2+	0.3+	2003 04 25	691	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2003 03 27	699	0.0	0.5−	2003 04 25	691	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2003 03 27	699	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.7−	0.3+
2003 03 27	699	0.5−	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	1.0−	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2003 04 01	704	0.7+	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.9−	2005 10 01	703	1.2+	0.2+
2003 04 01	704	0.8+	0.3−	2005 08 30	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2003 04 01	704	1.3+	0.8+	2005 08 30	704	0.8+	1.1+	2005 10 01	703	0.8+	1.5−
2003 04 01	704	0.9+	0.3−	2005 08 30	704	0.9+	0.7+	2005 10 01	703	0.6+	0.1−
2003 04 03	699	1.8−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.6+
2003 04 03	699	0.7−	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	1.2+
2003 04 03	699	0.4−	1.1+	2005 08 31	691	0.4−	0.1−	2005 10 13	691	0.4−	0.3+
2003 04 03	699	1.3−	1.4−	2005 09 08	704	0.8−	0.5+				
2003 04 08	691	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	0.9−	0.1+				

2003 FE$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.82953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18330833	ω	98.02222		−0.10743065	+0.99418154	
a	3.0691251	Ω	165.80337		−0.92432536	−0.09696548	
e	0.0512036	i	1.83570		−0.36617110	−0.04691227	
P	5.38	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.5−	0.2−	2003 03 27	699	0.4−	1.6−	2005 09 23	703	0.0	0.6−
1997 01 31	691	0.1−	0.5−	2003 03 27	699	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	(2.8−	0.0)
1997 01 31	691	0.4−	0.4−	2003 03 27	699	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.6−	0.4+
1999 09 06	691	0.1−	0.1+	2003 03 27	699	0.3+	0.2−	2005 09 24	691	0.2−	0.5+
1999 09 06	691	0.3−	0.2+	2003 04 08	691	0.4−	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.3+
1999 09 06	691	0.3−	0.3+	2003 04 08	691	0.5−	0.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.7+
2000 10 02	691	0.5+	0.2−	2003 04 08	691	0.6−	0.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	691	1.0+	0.1−	2003 04 25	691	0.3+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.6+
2000 10 02	691	0.8+	0.1−	2003 04 25	691	0.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2002 01 21	291	0.0	0.8+	2003 04 25	691	0.8+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2002 01 21	291	0.3−	0.5+	2005 09 14	691	0.6−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2002 01 21	291	0.3−	0.8+	2005 09 14	691	0.6−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2003 03 24	691	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.5−	0.1−	2005 10 06	691	0.4−	0.3+
2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.6+	1.0−	2005 10 06	691	0.1−	0.7+
2003 03 24	691	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.6+	1.0−	2005 10 06	691	0.1−	0.6+

2003 FH$_{103}$ = 2005 LL$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.74947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08014083	ω	245.15090		+0.37984574	−0.92500576	
a	5.3280322	Ω	182.57647		+0.90458495	+0.37346675	
e	0.0732743	i	11.58881		+0.19350266	+0.06990656	
P	12.30	H	12.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.7−	0.4+	2003 04 07	644	0.8−	0.3+	2005 06 13	691	0.3+	0.9+
2002 02 11	704	0.6−	0.2−	2003 04 07	644	0.1−	0.1−	2005 06 17	691	0.1−	0.3+
2002 02 11	704	1.6−	0.1+	2003 04 30	691	0.1−	0.3+	2005 06 17	691	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.9−	0.3−	2003 04 30	691	0.5−	0.3+	2005 06 17	691	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2003 04 30	691	0.6−	0.0	2005 06 24	644	0.1−	0.0

2002 03 13	704	1.7+	0.9+	2004 04 22	599	0.1−	0.1−	2005 06 24	644	0.2−	0.1+
2002 03 13	704	1.5+	0.7+	2004 04 22	599	0.3−	0.4−	2005 06 24	644	0.9+	0.1−
2002 03 13	704	0.9+	0.5+	2004 04 22	599	0.2+	0.1+	2005 06 29	691	0.1−	0.3+
2002 03 13	704	0.6+	1.1+	2004 04 23	599	0.2+	0.1+	2005 06 29	691	0.2−	0.2+
2003 03 24	691	0.1−	0.7−	2004 05 18	599	0.3+	0.3−	2005 06 29	691	0.1−	0.2+
2003 03 24	691	0.4−	0.5−	2004 05 18	599	0.0	0.2−	2005 07 02	691	0.4−	0.1+
2003 03 24	691	0.6−	1.2−	2004 05 18	599	0.2−	0.2−	2005 07 02	691	0.3−	0.5+
2003 03 27	699	0.3+	0.4−	2005 06 08	691	0.2+	0.1−	2005 07 02	691	0.4−	0.1+
2003 03 27	699	0.5+	0.5+	2005 06 08	691	1.6+	1.0−	2005 07 03	691	0.1−	0.3+
2003 03 27	699	1.1+	0.6−	2005 06 08	691	0.2−	0.0	2005 07 03	691	0.3−	0.2+
2003 03 27	699	0.9+	0.9−	2005 06 13	691	0.1−	0.0	2005 07 03	691	0.5−	0.0
2003 04 07	644	0.0	0.5+	2005 06 13	691	0.1+	0.1+				

2003 FM$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.69970		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23522453	ω	195.77822	−0.94103494	+0.33828081
a	2.5990481	Ω	4.00206	−0.30318176	−0.83748758
e	0.1498071	i	3.61140	−0.15011346	−0.42916272
P	4.19	H	17.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.2−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	0.4−	2003 04 26	699	1.3+	0.5+
2003 03 24	691	0.3−	0.1−	2003 04 01	704	0.6−	0.2+	2003 04 26	699	0.5+	0.4−
2003 03 24	691	0.4−	0.1−	2003 04 08	691	0.8−	0.2+	2004 08 20	691	0.1−	0.2−
2003 03 27	699	0.3+	0.5−	2003 04 08	691	0.5−	0.7+	2004 08 20	691	0.3−	0.3−
2003 03 27	699	0.3+	1.5−	2003 04 08	691	0.5−	0.7+	2004 08 20	691	0.1−	0.1−
2003 03 27	699	0.9+	0.1−	2003 04 26	291	0.1−	0.0	2004 09 11	691	0.0	0.5+
2003 03 27	699	0.3+	1.3+	2003 04 26	291	0.1−	0.1+	2004 09 11	691	0.2+	0.1−
2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2003 04 26	291	0.1−	0.0	2004 09 11	691	0.3+	0.3+
2003 04 01	704	0.5+	0.6+	2003 04 26	699	1.3−	0.1−				
2003 04 01	704	0.2+	0.1−	2003 04 26	699	0.4−	1.2−				

2003 FE$_{105}$ = 2001 XQ$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	188.17393		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26146627	ω	235.48178	−0.57009746	+0.82157707
a	2.4221011	Ω	359.76112	−0.74510512	−0.51708806
e	0.0931686	i	1.47326	−0.34613182	−0.24006470
P	3.77	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.3+	0.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.5+	2003 04 24	608	0.8−	0.5−
1993 09 19	691	0.2+	0.3+	2003 03 27	699	0.0	0.1−	2003 04 26	691	0.7+	0.1+
1993 09 19	691	0.3−	0.2−	2003 03 27	699	1.6−	0.7+	2003 04 26	691	0.5+	0.2+
1999 03 20	691	0.6−	0.5−	2003 03 27	699	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	0.1+
1999 03 20	691	0.0	0.3−	2003 03 27	699	0.5+	0.8+	2004 08 12	807	0.3−	0.1−
1999 03 20	691	0.1−	0.2−	2003 04 03	699	0.8+	0.8−	2004 08 12	807	0.3−	0.0
2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	0.3+	2004 09 07	691	0.1−	0.5+
2001 12 15	704	0.2−	0.4+	2003 04 03	699	0.5+	0.0	2004 09 07	691	0.1−	0.5+
2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2003 04 03	699	0.0	0.4+	2004 09 07	691	0.0	0.5+
2003 03 26	691	0.2+	0.3+	2003 04 24	608	0.6+	0.3−				
2003 03 26	691	0.2+	0.2+	2003 04 24	608	0.3−	0.4+				

2003 FV$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.15225		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23305444	ω	337.30833	−0.55490999	−0.83054420
a	2.6151572	Ω	146.34167	+0.77585073	−0.53734010
e	0.2090503	i	4.93280	+0.30021751	−0.14649897
P	4.23	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	599	0.4−	0.2+	2003 03 27	699	0.2+	0.1+	2003 04 27	699	0.2+	0.5+
2003 03 10	599	0.2−	0.2+	2003 03 27	699	0.3−	0.5−	2005 08 27	691	0.0	0.3+
2003 03 10	599	0.0	0.1+	2003 04 03	699	1.5+	0.1+	2005 08 27	691	0.5−	0.2+
2003 03 10	599	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	(0.0	2.5−)	2005 08 27	691	0.1−	0.2−
2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.6−	0.6−	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2003 04 03	699	0.9+	1.0+	2005 09 03	644	0.3−	0.3+
2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.4+	0.5−	2005 09 03	644	0.6+	0.1+
2003 03 27	699	0.5−	0.6+	2003 04 27	699	1.4−	0.7−				
2003 03 27	699	0.3+	1.2−	2003 04 27	699	0.8−	0.1+				

2003 FE$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.13879		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20898363	ω	165.51143	−0.92605608	+0.36324569
a	2.8122971	Ω	36.31958	−0.36116080	−0.77437757
e	0.0873086	i	9.94955	−0.10946695	−0.51806558
P	4.72	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2003 04 09	691	0.4+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 30	691	0.0	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2003 03 27	699	0.9−	0.0	2003 04 30	691	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2003 03 27	699	0.7−	0.5−	2003 04 30	691	0.4−	0.1+	2005 10 04	G96	0.0	0.2−
2003 03 27	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 04	G96	0.0	0.1+
2003 03 27	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.3+	2005 10 04	G96	0.1−	0.0
2003 04 09	691	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.2+	2005 10 04	G96	0.2−	0.0

2003 FT$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.97303		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21960144	ω	327.33184	−0.96753304	−0.23925354
a	2.7209001	Ω	199.33094	+0.25011580	−0.95273228
e	0.1274159	i	14.24796	−0.03635804	−0.18724032
P	4.49	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	699	0.2−	0.4+	2003 04 26	691	0.5+	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2003 03 27	699	0.7+	0.7−	2003 04 26	699	0.6−	0.8−	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2003 03 27	699	0.9−	0.7−	2003 04 26	699	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2003 03 27	699	0.3−	0.8+	2003 04 26	699	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.5+	0.3−
2003 03 30	691	0.5+	0.2+	2003 04 26	699	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.3+
2003 03 30	691	0.5+	0.1−	2003 04 29	291	0.4−	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2003 03 30	691	0.4+	0.1−	2003 04 29	291	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2003 04 26	691	0.4+	0.2+	2003 04 29	291	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2003 04 26	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.4−	2005 10 07	691	0.3−	0.3+

2003 FU$_{106}$ = 2003 EN$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.92399		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20991789	ω	109.39631	−0.62124119	−0.78206004
a	2.8039467	Ω	19.26756	+0.65099916	−0.55017343
e	0.0387802	i	8.61187	+0.43618743	−0.29273074
P	4.70	H	15.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	704	0.9−	1.8−	2003 03 31	699	0.2+	0.9+	2003 04 26	691	0.1+	0.0
2003 03 06	704	0.7+	0.7−	2003 03 31	699	0.7+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	1.2+
2003 03 06	704	1.4+	0.9−	2003 03 31	699	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2003 03 27	699	0.6−	1.8+	2003 04 07	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	1.2+
2003 03 27	699	0.0	0.7+	2003 04 07	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2003 03 27	699	0.8−	0.1−	2003 04 07	691	0.0	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2003 03 27	699	1.0−	1.3+	2003 04 26	691	0.2+	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2003 03 31	699	1.4+	0.3−	2003 04 26	691	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1−

2003 FD$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.62894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23134312	ω	332.06495		−0.95490827	−0.29242279	
a	2.6280381	Ω	191.29463		+0.29685494	−0.94340635	
e	0.1884300	i	15.20647		−0.00522820	−0.15643967	
P	4.26	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	291	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.4+
2003 03 07	291	0.1+	0.6+	2003 04 08	704	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	0.7−	0.3−
2003 03 07	291	0.2+	0.4+	2003 04 08	704	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2003 03 30	704	0.4+	0.5−	2003 04 11	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.3+	0.2+
2003 03 30	704	1.5+	0.0	2003 04 11	644	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.0
2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 04 11	644	0.1+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.2+
2003 03 30	704	1.5+	0.1−	2003 04 25	699	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2003 03 30	704	0.6+	0.1+	2003 04 25	699	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+
2003 04 02	704	0.1−	0.2+	2003 04 25	699	0.7−	0.9−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+
2003 04 02	704	0.2−	0.5+	2003 04 25	699	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.0	0.8+
2003 04 02	704	0.3−	0.0	2003 04 25	291	0.1−	0.3−	2003 05 06	704	1.7+	0.4−
2003 04 02	704	0.5−	0.9+	2003 04 25	291	0.0	0.3−	2003 05 06	704	0.6+	0.6−
2003 04 02	704	0.0	0.4+	2003 04 25	291	0.0	0.3−	2003 05 06	704	0.7+	0.2+
2003 04 04	699	0.6−	0.2−	2003 04 25	291	0.3−	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2003 04 04	699	0.8−	0.3−	2003 04 25	291	0.3−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.4+
2003 04 04	691	0.1−	0.0	2003 04 25	291	0.4−	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.4+
2003 04 04	699	0.1−	0.4−	2003 04 27	704	0.4+	1.6−	2005 09 24	291	0.4−	0.4+
2003 04 04	699	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	291	0.0	0.1+
2003 04 04	691	0.2−	0.1−	2003 04 27	704	0.2+	0.6−	2005 09 24	291	0.7−	0.5+
2003 04 04	691	0.3−	0.2−	2003 04 30	608	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.2−
2003 04 08	704	0.0	0.2+	2003 04 30	608	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.5+
2003 04 08	704	0.2+	0.3+	2003 04 30	608	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.3−
2003 04 08	704	0.5−	0.1+	2003 05 02	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2003 04 08	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2003 04 08	704	0.7−	0.1−	2003 05 02	704	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.4+	0.1−
2003 04 08	704	0.4−	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2003 04 08	704	1.1−	0.2−	2003 05 02	704	0.1+	0.9+				

2003 FH$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.30390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22999497	ω	158.28381		−0.86921894	+0.48268419	
a	2.6382978	Ω	51.02869		−0.47148909	−0.74398116	
e	0.2750839	i	7.91941		−0.14885051	−0.46206926	
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	704	0.5−	0.5−	2003 04 14	699	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.6+	0.2+
2003 03 06	704	1.1−	0.4−	2003 04 21	703	0.7+	0.4+	2003 05 05	704	0.4+	0.0
2003 03 06	704	0.5+	1.8−	2003 04 21	703	0.5+	0.5+	2003 05 05	704	0.9+	0.1+
2003 03 06	704	1.3+	0.8−	2003 04 21	703	0.5+	0.6+	2003 05 11	691	0.0	0.2−
2003 03 24	691	0.4+	0.2−	2003 04 21	703	1.1+	0.1−	2003 05 11	691	0.3−	0.4−
2003 03 24	691	0.4+	0.2−	2003 04 21	608	1.1+	0.8+	2003 05 11	691	0.0	0.5−
2003 03 24	691	0.5+	0.2−	2003 04 21	608	0.7+	0.5+	2003 05 20	703	0.8−	0.7+
2003 03 26	699	0.2−	0.7+	2003 04 21	608	1.0+	0.2+	2003 05 20	703	1.5−	0.9+
2003 03 26	699	0.3−	0.0	2003 04 24	599	0.1+	0.2+	2003 05 20	703	0.5−	0.7+
2003 03 26	699	0.4+	0.1+	2003 04 24	599	0.2−	0.0	2003 05 20	703	0.3+	0.1+
2003 03 26	699	0.0	0.1+	2003 04 24	599	0.1−	0.0	2003 05 25	691	0.6−	0.1−
2003 03 30	704	0.4+	0.3+	2003 04 26	608	0.1+	0.8+	2003 05 25	691	0.6−	0.0
2003 03 30	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	608	0.3+	0.7+	2003 05 25	691	0.6−	0.1−
2003 03 30	704	0.0	0.0	2003 04 26	608	0.0	0.7+	2003 05 25	699	1.4+	1.2−
2003 03 30	704	0.2−	1.4+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	2003 05 25	699	0.7−	0.0
2003 03 30	704	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.1+	1.0−	2003 05 25	699	0.5−	0.2+
2003 04 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 27	699	0.4−	0.2−	2003 05 25	699	0.6−	0.0
2003 04 02	704	0.9−	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.2−	2003 06 03	703	1.0+	0.4−
2003 04 02	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.1+	2003 06 03	703	0.3+	0.2−
2003 04 02	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	704	0.4+	0.2−	2003 06 03	703	0.4−	0.2+
2003 04 02	704	1.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.2−	0.2−	2003 06 03	703	0.3+	0.2−
2003 04 04	699	0.4−	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2003 06 25	704	0.4+	0.0
2003 04 04	699	0.3−	0.0	2003 04 28	704	0.1−	0.5−	2003 06 25	704	1.0+	0.4+
2003 04 04	699	0.4+	0.3−	2003 04 30	691	0.5−	0.0	2003 06 25	704	0.2−	0.2−
2003 04 04	699	0.2−	0.0	2003 04 30	691	0.6−	0.1+	2003 06 25	704	0.4−	0.7−
2003 04 08	704	0.3+	0.2−	2003 04 30	691	0.4−	0.1+	2004 09 13	691	0.1−	0.2+
2003 04 08	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.1−	0.3−	2004 09 13	691	0.0	0.3+
2003 04 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 01	704	0.0	0.4−	2004 09 13	691	0.3−	0.1+
2003 04 08	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.4+
2003 04 08	704	0.3−	0.3+	2003 05 01	704	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2003 04 14	699	0.3+	0.2−	2003 05 01	704	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.4+
2003 04 14	699	0.4−	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
2003 04 14	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.5+	0.3+				

2003 FY$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.41538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17893004	ω	70.80887		−0.30463556	+0.95243996	
a	3.1189893	Ω	181.51549		−0.94485073	−0.30317518	
e	0.0469067	i	16.32943		−0.12022588	−0.03070711	
P	5.51	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	291	0.1−	0.3+	2003 04 10	691	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2003 03 09	291	0.2+	0.1+	2003 04 10	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2003 03 09	291	0.2+	0.3−	2003 04 10	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2003 03 30	704	1.2−	0.0	2003 05 02	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.9+	0.8+
2003 03 30	704	0.2+	1.4+	2003 05 02	704	0.1+	0.0	2005 10 01	704	1.2+	0.7+
2003 03 30	704	0.5+	0.3−	2003 05 02	704	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.7−	1.2+
2003 03 30	704	1.5+	0.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.6+
2003 03 31	699	0.4−	0.2+	2003 05 02	704	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.3−
2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.2+
2003 03 31	699	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	1.6+	0.9−	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2003 03 31	699	0.4−	0.7−	2003 05 05	704	0.7−	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.4+
2003 04 02	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2003 04 02	704	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.8−
2003 04 02	704	0.4−	0.7−	2005 09 24	703	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	1.0−
2003 04 02	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	1.8+	0.5−				

2003 FK$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.33956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21400713	ω	357.27651		−0.98438745	−0.17488735	
a	2.7681134	Ω	172.56199		+0.16425638	−0.95335614	
e	0.1592036	i	8.84006		+0.06325502	−0.24602130	
P	4.61	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 05	704	0.3−	0.4+	2003 03 31	703	0.4+	0.2−	2003 04 26	699	0.9−	1.0+
2003 03 05	704	0.3−	0.5+	2003 03 31	703	1.2+	0.3+	2003 04 26	699	1.4−	1.1−
2003 03 05	704	0.3+	0.9−	2003 04 02	608	0.6−	0.4−	2003 04 26	699	1.4+	0.3−
2003 03 30	704	0.4+	0.1+	2003 04 02	608	0.3−	0.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.0
2003 03 30	704	0.4−	0.2−	2003 04 02	608	0.1−	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2003 03 30	704	1.0−	0.2+	2003 04 10	691	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.5+
2003 03 30	704	0.4+	0.9+	2003 04 10	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.2−
2003 03 31	703	0.8+	0.2−	2003 04 10	691	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.0
2003 03 31	703	0.1+	0.3+	2003 04 26	699	0.2+	0.7+	2005 10 06	691	0.2+	0.0

2003 FM$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.60491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24026193	ω	147.13276		−0.05041312	+0.99462532	
a	2.5625917	Ω	119.83038		−0.93734878	−0.01586479	
e	0.1941543	i	5.98401		−0.34472565	−0.10231709	
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.2+	0.1−	2003 03 31	699	0.6+	0.7−	2004 09 17	291	0.3−	0.5+
2003 03 26	691	0.5+	0.3−	2003 04 02	608	1.1−	0.4+	2004 09 21	704	0.2−	1.7−
2003 03 26	691	0.4+	0.1−	2003 04 02	608	1.0−	0.4+	2004 09 21	704	0.1−	0.5+
2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2003 04 02	608	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	0.9−	0.6+
2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2003 04 21	049	0.2−	0.2−	2004 10 04	644	0.3+	0.4−
2003 03 26	644	0.7+	1.1+	2003 04 21	049	0.1−	0.4−	2004 10 04	644	0.3+	0.2−
2003 03 31	699	0.4+	0.6−	2003 04 21	049	0.3−	0.1−	2004 10 04	644	1.5+	0.1−
2003 03 31	699	0.1−	0.4+	2004 09 17	291	0.3−	0.5+				
2003 03 31	699	0.6−	1.0−	2004 09 17	291	0.3−	0.6+				

2003 FN$_{108}$ = 2004 QN$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	83.26495	ω	236.79881		+0.29480913	+0.92540306
n	0.17629349	Ω	52.20037		−0.74530234	+0.37865844
a	3.1500095	i	17.54163		−0.59800669	−0.01571513
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.0	0.2−	2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 08 23	E12	0.4+	0.5+
2002 02 08	645	0.1−	0.2−	2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2004 08 23	E12	0.9−	0.9−
2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2004 06 29	E12	0.3+	0.6−	2004 08 25	E12	0.1−	0.1−
2003 03 09	704	0.4+	1.3+	2004 06 29	E12	0.5+	1.0−	2004 08 25	E12	0.9−	0.1−
2003 03 09	704	0.3−	0.6+	2004 06 29	E12	0.9+	1.1−	2004 08 25	E12	0.3+	0.3−
2003 03 09	704	(1.1−	2.7+)	2004 06 29	E12	0.1+	0.3−	2004 08 25	E12	0.3+	0.1+
2003 03 26	644	0.7+	0.9+	2004 07 16	E12	0.0	0.1−	2004 09 09	E12	0.4+	0.1−
2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2004 07 16	E12	0.4+	0.1+	2004 09 09	E12	0.6+	0.0
2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2004 07 16	E12	0.3−	0.0	2004 09 09	E12	0.1+	0.1−
2003 03 31	699	0.0	0.1+	2004 07 16	E12	0.3+	0.0	2004 09 09	E12	0.1+	0.4+
2003 03 31	699	(2.4−	0.1−)	2004 08 23	E12	0.6+	0.3+	2004 09 14	E12	0.6−	0.1−
2003 03 31	699	1.1+	1.4+	2004 08 23	E12	0.3+	0.1+	2004 09 14	E12	0.2+	0.2+
2003 03 31	699	0.4−	0.5+	2004 08 23	E12	0.4−	0.6−	2004 09 14	E12	0.3−	0.1+
2003 04 01	608	0.7+	1.1−	2004 08 23	E12	0.5−	0.9+	2004 09 14	E12	0.0	0.0
2003 04 01	608	0.5+	1.3−	2004 08 23	E12	0.5−	0.1−				
2003 04 01	608	0.3+	0.9−	2004 08 23	E12	0.2+	0.3+				

2003 FO$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	79.94303	ω	215.84812		−0.20388504	+0.97700094
n	0.16720510	Ω	42.48679		−0.87529594	−0.15334485
a	3.2631450	i	5.30523		−0.43850645	−0.14817058
P	5.89	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 04 02	608	1.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.2+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 04 02	608	0.6+	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2003 03 26	644	0.7−	0.4+	2003 04 29	691	0.5−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2003 03 26	644	0.6−	0.8+	2003 04 29	691	0.3−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2003 03 26	644	0.5−	0.6+	2003 04 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2003 03 31	699	0.6+	1.3−	2005 08 26	644	0.4+	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2003 03 31	699	0.2+	0.7−	2005 08 26	644	0.3+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 03 31	699	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.6+	0.2−	2005 09 22	644	0.6−	0.4+
2003 03 31	699	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2003 04 02	608	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+

2003 FV$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	279.69756	ω	80.95552		−0.93359373	−0.33971624
n	0.29931500	Ω	79.12130		+0.26588337	−0.87001399
a	2.2133515	i	6.66618		+0.24022651	−0.35730734
P	3.29	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.0	0.0	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2003 04 02	608	0.5+	0.2+
2000 04 27	691	0.1+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.1+	2003 04 02	608	0.5+	0.1−
2000 04 27	691	0.0	0.1−	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	2003 04 02	608	0.5+	0.2+
2000 05 03	691	0.2−	0.1+	2003 03 25	644	0.3+	0.2+	2003 04 03	704	0.4+	1.2+
2000 05 03	691	0.1+	0.1−	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2003 04 03	704	0.4+	0.2+
2000 05 03	691	0.0	0.1−	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2003 04 03	704	1.1+	0.5−
2003 02 28	704	0.3−	0.8+	2003 03 31	704	0.0	0.3+	2003 04 05	699	0.8+	0.2−
2003 02 28	704	0.4−	0.3−	2003 03 31	704	0.3+	0.8+	2003 04 05	699	0.2+	0.5−
2003 02 28	704	0.5+	0.2−	2003 03 31	704	1.6+	0.8+	2003 04 05	699	1.5−	0.4+
2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2003 03 31	704	1.2+	0.0	2003 04 05	699	0.3−	0.3+

2003 FL$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	138.06464	ω	186.56927		+0.15278527	+0.95665251
n	0.22163132	Ω	92.42645		−0.89504297	+0.24031505
a	2.7042612	i	14.36861		−0.41899253	−0.16451338
e	0.1587071	H	15.8	G	0.15	U 3
P	4.45					

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	699	0.4+	0.7+	2003 04 26	704	2.0−	1.3+	2003 05 26	703	0.4+	0.1+
2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 04 26	704	1.2−	1.0+	2003 05 26	703	1.2+	0.7+
2003 03 31	699	1.1+	0.6−	2003 04 26	704	1.2−	1.0+	2004 07 22	E12	0.1+	0.0
2003 03 31	699	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.7+	0.4−	2004 07 22	E12	0.2+	0.0
2003 04 01	608	0.8+	0.9−	2003 04 27	645	0.0	0.2−	2004 07 22	E12	0.0	0.7−
2003 04 01	608	0.6+	0.4−	2003 04 27	645	0.0	0.1−	2004 07 22	E12	0.6−	0.4−
2003 04 01	608	0.8+	0.3−	2003 04 27	699	0.2−	0.6+	2004 09 21	704	0.3−	0.3+
2003 04 09	704	0.8+	0.9+	2003 04 27	699	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.0	0.1+
2003 04 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 27	699	0.3+	0.7−	2004 09 21	704	0.0	0.3+
2003 04 09	704	0.2−	1.3+	2003 04 28	645	0.0	0.1−	2004 09 21	704	0.6+	1.0+
2003 04 09	704	0.2−	1.0+	2003 04 28	645	0.0	0.1−	2004 09 21	704	0.1−	0.4+
2003 04 09	704	0.8+	1.4+	2003 05 26	703	0.2+	1.8+				
2003 04 26	704	(1.5−	2.5+)	2003 05 26	703	0.2+	0.1+				

2003 FA$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	186.32661	ω	149.89009		−0.08615214	+0.98955577
n	0.26737546	Ω	114.95420		−0.93762316	−0.04131504
a	2.3862816	i	7.32362		−0.33680947	−0.13810304
e	0.2425380	H	17.1	G	0.15	U 2
P	3.69					

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	566	0.1−	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.9+
1996 07 14	566	0.1+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.2+	0.4+
1996 07 14	566	0.1+	0.0	2003 03 31	699	1.5−	0.6−	2003 04 09	704	0.2+	0.6+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.5+	0.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.1−
2000 09 26	645	0.0	0.0	2003 03 31	699	0.0	0.0	2003 04 10	704	0.4−	1.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2003 03 31	699	0.1−	0.9−	2003 04 10	704	0.7+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 04 03	704	0.1+	0.8−	2003 04 10	704	0.1+	0.8−
2000 10 01	704	1.2+	0.6−	2003 04 03	704	(2.2−	0.1+)	2003 04 10	704	0.0	0.3−
2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2003 04 03	704	1.6+	0.3−	2003 04 20	608	0.9−	0.3+
2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2003 04 03	704	1.1−	0.4−	2003 04 20	608	0.1−	0.2−
2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.4+	2003 04 20	608	0.2−	0.3−
2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.4−	0.2−				

2003 FE$_{111}$ = 2000 NN$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	189.25358	ω	154.63621		−0.16744985	+0.97804852
n	0.27817502	Ω	105.52461		−0.92504486	−0.11236237
a	2.3241133	i	7.39557		−0.34095830	−0.17548728
e	0.2164239	H	16.7	G	0.15	U 4
P	3.54					

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	1.0−	0.6+	2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	1.4+
2000 07 05	699	0.7−	0.7+	2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	704	0.5−	1.0+
2000 07 05	699	0.2−	0.1−	2000 08 20	699	0.5+	0.7−	2003 03 31	704	0.7+	1.2+
2000 07 05	699	(2.2+	0.8+)	2000 08 20	699	0.5+	0.4−	2003 03 31	704	0.3−	0.5+
2000 07 05	699	(0.1+	2.3−)	2000 08 20	699	1.0−	0.0	2003 03 31	704	0.7+	1.2+
2000 07 05	699	0.8+	0.0	2000 08 20	699	0.6−	0.3+	2003 04 03	704	0.2+	1.3+
2000 07 05	699	0.8−	0.0	2003 03 25	644	0.4+	0.0	2003 04 03	704	0.9+	1.1+
2000 07 05	699	0.4+	0.2−	2003 03 25	644	0.6+	0.1+	2003 04 03	704	0.3−	0.6+
2000 07 06	699	0.4−	0.4+	2003 03 25	644	0.6+	0.2+	2003 04 03	704	1.0+	0.6+
2000 07 06	699	0.3+	0.2+	2003 03 31	645	0.1−	0.2−	2003 04 03	704	(1.6−	2.1+)
2000 07 06	699	0.0	0.5+	2003 03 31	645	0.1−	0.2−	2003 04 24	608	0.8+	1.1−
2000 07 06	699	0.4+	1.7−	2003 03 31	704	0.0	0.9+	2003 04 24	608	0.3+	0.6−
2000 08 01	704	0.2+	0.5−	2003 03 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 24	608	0.9+	0.9−
2000 08 01	704	0.0	0.4−	2003 03 31	704	1.2−	0.7+				
2000 08 01	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	0.3+	0.2+				

2003 FN$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	149.67559			(2000.0)		
n	0.25414879	ω	147.52295		−0.11550238	+0.98390124
a	2.4683724	Ω	115.52334		−0.94057348	−0.06419608
e	0.0889681	i	8.69188		−0.31934420	−0.16678495
P	3.88	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.2+	1.4−	2003 03 31	704	0.2−	0.0	2004 08 22	E12	0.0	0.7+
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+	2004 08 22	E12	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.6−	2003 04 03	704	1.2−	0.0	2004 08 22	E12	0.0	0.2−
2000 08 01	704	0.7+	0.2+	2003 04 03	704	0.7+	0.9+	2004 08 23	699	1.1−	0.2+
2000 08 01	704	0.4−	1.2−	2003 04 03	704	0.3+	0.6−	2004 08 23	699	0.1+	0.8+
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2003 04 03	704	0.7+	0.4−	2004 08 23	699	1.1+	1.7+
2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2003 04 05	699	0.4+	0.9+	2004 08 23	699	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2003 04 05	699	0.5−	0.3−	2004 09 21	704	0.6+	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.3+	1.0+	2004 09 21	704	1.4−	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2003 04 05	699	0.1−	0.6−	2004 09 21	704	1.4−	0.9+
2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2004 08 08	704	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.8−
2003 03 25	644	0.0	0.3+	2004 08 08	704	0.3+	0.8+	2004 09 21	704	0.8+	0.7−
2003 03 25	644	0.2−	0.1+	2004 08 08	704	1.1−	0.8+				
2003 03 31	704	0.8+	1.1+	2004 08 22	E12	0.1−	0.1−				

2003 FO$_{111}$ = 1996 TY$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.34754			(2000.0)		
n	0.08104753	ω	98.03975		+0.96177141	−0.25209071
a	5.2882201	Ω	276.60936		+0.18900165	+0.89373493
e	0.0467691	i	6.18286		+0.19817699	+0.37106354
P	12.16	H	12.1	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 16	809	0.2−	0.4+	2002 02 15	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	699	0.4+	1.2−
1996 10 02	809	0.7+	1.9−	2002 02 15	704	0.7+	0.2−	2003 04 28	699	1.2−	0.2+
1996 10 02	809	0.9+	1.3−	2002 02 15	704	0.0	0.5−	2003 04 28	699	1.0−	0.4+
1996 10 02	809	(1.1+	2.2−)	2002 03 06	644	0.0	0.2−	2004 05 12	E12	(4.8+	2.3+)
1996 10 03	809	0.6−	1.0−	2002 03 06	644	0.2+	0.0	2004 05 12	E12	0.5+	0.1+
1996 10 03	809	0.8−	1.1−	2002 03 06	644	0.1+	0.1+	2004 05 12	E12	0.0	0.6+
1996 10 03	809	(1.1−	4.1−)	2003 03 31	699	1.6−	0.3−	2004 05 12	E12	1.0−	1.1−
1996 10 06	809	(0.8+	3.1+)	2003 03 31	699	0.8−	1.5−	2004 06 06	644	0.5−	0.3−
1996 10 14	809	0.7−	1.5+	2003 03 31	699	0.7−	0.3−	2004 06 06	644	0.8−	0.6−
2002 02 06	644	0.6−	0.2+	2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2004 06 06	644	0.5−	0.2−
2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2003 04 01	644	0.3−	0.3+	2005 02 18	809	0.8−	0.7−
2002 02 06	644	0.2−	0.4−	2003 04 01	644	0.1−	0.3+	2005 02 18	809	0.9−	0.7−
2002 02 15	704	1.6+	1.2+	2003 04 01	644	0.1−	0.1+	2005 02 18	809	0.9−	0.7−
2002 02 15	704	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	1.9−	0.7+				

2003 FW$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.33248			(2000.0)		
n	0.29674249	ω	173.98059		+0.39877343	+0.91049586
a	2.2261251	Ω	119.47569		−0.84653330	+0.41137065
e	0.1976239	i	7.22182		−0.35264871	+0.04208893
P	3.32	H	16.1	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.1−	0.6−	2002 01 19	704	0.4−	0.0	2003 04 03	704	1.2+	0.0
1999 01 08	691	0.2+	0.5−	2003 03 09	704	1.3+	0.3−	2003 04 03	704	0.8+	1.0+
1999 01 08	691	0.0	0.8−	2003 03 09	704	1.3+	0.7+	2003 04 03	704	0.6+	1.3+
2000 06 05	704	0.3−	0.4+	2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 04 04	608	0.5−	0.1+
2000 06 05	704	0.1+	0.7+	2003 03 09	704	0.0	1.0+	2003 04 04	608	0.3−	0.2−
2000 06 05	704	0.4−	1.1+	2003 03 09	704	1.5+	0.7−	2003 04 04	608	0.5−	0.3−
2000 06 05	704	0.9−	0.1+	2003 03 26	608	0.7+	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	0.2+
2000 06 05	704	0.3+	0.4+	2003 03 26	608	0.8+	0.5−	2003 04 09	704	0.3−	0.3+
2000 06 25	704	0.3+	0.5+	2003 03 26	608	0.5+	0.6−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+
2000 06 25	704	0.4+	0.6+	2003 03 31	699	0.4−	0.7−	2003 04 09	704	1.1+	0.5+
2000 06 25	704	0.0	0.2−	2003 03 31	699	0.2−	0.1−	2003 04 26	704	1.9+	0.6+
2000 07 03	704	1.0−	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	1.2+	2003 04 26	704	1.2+	0.7+
2000 07 03	704	1.2+	0.7−	2003 03 31	699	0.7−	0.9+	2003 04 26	704	0.3+	0.3+
2000 07 03	704	0.8+	0.3+	2003 03 31	704	1.1+	0.3−	2003 04 26	704	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.2−	1.4+	2003 03 31	704	1.3+	1.2−	2003 04 26	704	1.6+	0.1−
2002 01 09	704	0.6−	1.0+	2003 03 31	704	1.1+	1.0−	2003 04 27	645	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.2+	1.1+	2003 03 31	704	0.6+	1.0−	2003 04 27	645	0.3−	0.1−
2002 01 19	704	0.3−	1.0+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2003 05 02	704	0.1−	0.9+
2002 01 19	704	0.3−	1.6+	2003 04 01	645	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.7+	0.3+
2002 01 19	704	0.0	0.0	2003 04 03	704	0.5+	0.7+	2003 05 02	704	0.7+	1.0+

2003 FD$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	207.04585			(2000.0)		
n	0.17937366	ω	284.59038		−0.69071965	−0.72160074
a	3.1138446	Ω	209.26979		+0.69488352	−0.64440467
e	0.0181746	i	5.50347		+0.20010812	−0.25305136
P	5.49	H	15.7	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	704	0.6+	1.2−	2003 04 29	691	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2003 03 31	704	0.4+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.9−	0.2−	2003 03 31	704	0.2+	1.0−	2005 08 30	691	0.0	0.2−
2000 10 06	699	0.5+	0.7+	2003 04 01	644	0.6−	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.1−
2000 10 06	699	1.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.5−	0.2−	2005 09 12	691	0.3−	0.0
2000 10 06	699	1.5−	1.0−	2003 04 01	644	0.3−	0.2−	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2000 10 06	699	0.3−	0.2+	2003 04 24	691	0.6−	0.7+	2005 09 12	691	0.2−	0.0
2000 11 17	691	0.6+	0.1+	2003 04 24	691	0.4−	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2000 11 17	691	0.0	0.0	2003 04 24	691	0.6−	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2000 11 17	691	0.0	0.3+	2003 04 29	691	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2003 03 31	704	1.3+	1.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.3+				

2003 FH$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	200.63355			(2000.0)		
n	0.27630164	ω	349.83478		−0.41172217	+0.91027502
a	2.3346068	Ω	255.84137		−0.83293580	−0.39521177
e	0.2119868	i	2.56587		−0.36973344	−0.12331686
P	3.57	H	18.1	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.5+	0.2−	2003 03 31	691	0.1−	0.5−	2003 04 24	691	0.2+	0.4+
1999 01 18	691	0.6−	0.1+	2003 03 31	691	0.3+	0.6+	2003 04 29	691	(0.8−	3.1+)
1999 01 18	691	0.1+	0.2+	2003 04 01	644	0.3+	0.1−	2003 04 29	691	(0.9−	2.5+)
2000 09 03	691	0.2−	0.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.2−	2003 04 29	691	0.9−	1.0+
2000 09 03	691	0.1+	0.0	2003 04 01	644	0.4+	0.2+	2004 09 23	691	0.9−	1.6+

2000 09 03	691	0.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.8+	2004 09 23	691	0.2−	0.8+
2003 03 31	691	0.0	0.2+	2003 04 24	691	0.6+	0.7+	2004 09 23	691	0.2−	1.1+

2003 FX$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	32.87741		(2000.0)			
n	0.26155402	ω	15.26641		+0.96367485	−0.26707619
a	2.4215593	Ω	0.23180		+0.20995910	+0.75515573
e	0.1138766	i	14.95099		+0.16506955	+0.59867364
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.4+	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	1.6+	2003 04 01	704	0.0	0.5−
1997 09 28	691	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.1−	0.8+	2003 04 01	704	0.2+	0.1−
1997 09 28	691	0.0	0.3−	2001 12 22	704	1.9+	0.3+	2003 04 01	704	1.4+	0.8+
2001 08 27	644	0.6−	0.6+	2001 12 22	704	0.7+	1.9+	2003 04 03	699	0.7+	0.0
2001 08 27	644	0.4−	0.7+	2003 03 10	699	0.0	1.4+	2003 04 03	699	0.9+	1.2−
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2003 03 10	699	0.1−	1.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.0
2001 10 25	704	0.7−	0.2+	2003 03 10	699	0.4−	0.8+	2003 04 03	699	0.1+	1.6−
2001 10 25	704	0.5−	0.8−	2003 03 10	699	0.4+	0.6−	2003 04 05	691	0.6−	0.1−
2001 10 25	704	0.9−	0.8−	2003 03 25	699	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.8−	0.1−
2001 10 25	704	1.5−	0.2−	2003 03 25	699	0.3−	0.5+	2003 04 05	691	0.6−	0.0
2001 10 25	704	1.6−	1.0−	2003 03 25	699	0.2−	0.0	2004 07 19	E12	0.0	0.4+
2001 12 08	704	0.0	0.6−	2003 03 25	699	0.8+	0.5−	2004 07 19	E12	0.4−	0.7+
2001 12 08	704	0.2+	0.1−	2003 03 30	291	0.2−	0.3+	2004 07 19	E12	0.1+	0.7+
2001 12 08	704	0.8+	0.2+	2003 03 30	291	0.5−	0.0	2004 07 19	E12	0.1−	0.4+
2001 12 08	704	0.1+	0.5+	2003 03 30	291	0.3−	0.5+				
2001 12 08	704	0.9+	0.3+	2003 04 01	704	0.4+	0.5+				

2003 FR$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.84587		(2000.0)			
n	0.30078527	ω	233.46492		−0.69801710	+0.71588351
a	2.2061329	Ω	352.19964		−0.61099782	−0.60767007
e	0.0947410	i	7.11913		−0.37343513	−0.34387189
P	3.28	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	291	0.4+	0.5−	2003 03 31	704	0.6+	0.3−	2004 09 15	691	0.6+	0.5−
2003 03 11	291	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.2+	0.5+	2004 09 15	691	0.2−	0.5−
2003 03 11	291	0.1+	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.1+	2004 09 15	691	0.4+	0.4−
2003 03 25	699	0.8−	0.4−	2003 03 31	704	0.7+	0.3+	2004 09 17	704	0.7−	1.1+
2003 03 25	699	0.4−	0.3−	2003 04 03	699	0.2+	0.1−	2004 09 17	704	0.5−	0.4+
2003 03 25	699	1.5−	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.6−	2004 09 17	704	0.3+	0.0
2003 03 25	699	0.4−	0.6+	2003 04 03	699	0.3−	0.3−	2004 09 17	704	(1.2+	3.5+)
2003 03 31	704	0.5+	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2004 09 17	704	0.2+	0.2−

2003 FZ$_{114}$ = 1999 AK$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	169.20707		(2000.0)			
n	0.28648298	ω	164.58647		+0.36164265	+0.92670804
a	2.2789607	Ω	126.50831		−0.86825387	+0.37466526
e	0.1932788	i	7.29863		−0.33963188	+0.02895074
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.3+	0.1−	2003 03 26	644	0.2+	0.0	2003 04 03	608	0.8+	0.9−
1999 01 07	691	0.5+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 03	608	1.7+	0.9−
1999 01 07	691	0.5+	0.3−	2003 03 26	691	0.3−	0.4+	2003 04 08	608	0.1−	0.6−
1999 01 08	691	1.3−	0.1−	2003 03 26	691	0.4−	0.3+	2003 04 08	608	0.4−	0.5−
1999 01 08	691	1.2−	0.6−	2003 03 26	691	0.5−	0.4+	2003 04 08	608	0.5−	0.7−
1999 01 08	691	1.4−	0.5−	2003 03 27	704	0.3+	1.2+	2003 04 09	704	0.2+	0.3−
1999 01 17	691	(6.1+	5.4−)	2003 03 27	704	0.2+	1.0+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+
1999 01 17	691	0.3+	0.5−	2003 03 27	704	0.0	1.0−	2003 04 09	704	0.3−	0.5+
1999 01 17	691	0.2+	0.4−	2003 03 27	704	0.2+	1.4−	2003 04 09	704	1.6+	0.6+
1999 02 10	691	0.5+	0.1−	2003 03 31	699	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	1.3−	1.4+
1999 02 10	691	0.6+	0.4−	2003 03 31	699	0.4+	0.9+	2004 10 07	704	0.4+	0.6−
1999 02 10	691	0.6+	0.6−	2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2004 10 07	704	1.5−	1.2+
2000 07 03	704	0.2−	0.8−	2003 03 31	699	0.0	0.2−	2004 10 07	704	0.8−	0.5+
2000 07 03	704	0.1+	0.5−	2003 03 31	704	1.7+	1.0+	2004 11 10	683	0.1+	1.0+
2000 07 03	704	0.0	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.4+	2004 11 10	683	1.0−	0.2−
2003 03 09	704	0.4−	1.4+	2003 03 31	704	0.1+	0.4+	2004 11 10	683	0.7+	0.9+
2003 03 09	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	1.2+	1.4+	2004 11 11	683	(1.2+	3.3−)
2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 01	645	0.2−	0.0	2004 11 11	683	1.9+	0.5+
2003 03 09	704	0.7−	0.3−	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2004 11 11	683	0.5+	1.7−
2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 03	608	0.6+	0.8−				

2003 FH$_{115}$ = 2001 YH$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	197.63610		(2000.0)			
n	0.23224775	ω	116.29183		−0.76470232	+0.59994159
a	2.6212093	Ω	101.48770		−0.64286443	−0.68523823
e	0.1357320	i	13.88463		−0.04422310	−0.41293905
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	(3.2+	2.7+)	2003 04 08	608	0.5−	1.0−	2003 04 26	704	0.8+	0.7+
2001 12 17	704	(3.5+	2.1+)	2003 04 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 26	704	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	(2.3+	1.9+)	2003 04 09	683	0.3−	0.9+	2003 04 28	645	0.1−	0.2−
2001 12 20	704	1.2+	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	645	0.2−	0.1−
2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2003 04 09	683	0.4+	0.2−	2003 05 02	703	0.7+	0.3+
2001 12 20	704	1.0−	0.3−	2003 04 09	704	0.0	1.0+	2003 05 02	703	1.0+	0.8+
2001 12 20	704	0.2−	0.5+	2003 04 09	683	0.5−	1.4+	2003 05 02	703	0.8−	0.3−
2001 12 20	704	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.8+	0.4+	2003 05 02	703	1.5+	0.5+
2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	0.7+	2003 05 25	683	0.4−	1.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2003 04 10	704	0.4−	0.3−	2003 05 25	683	0.9−	0.7−
2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	1.1+	2003 05 25	683	1.3+	1.7+
2003 03 31	699	0.0	0.4−	2003 04 10	704	0.3+	0.5−	2003 05 26	703	1.1+	0.7+
2003 03 31	699	0.6−	0.2+	2003 04 10	704	0.8+	0.3+	2003 05 26	703	0.7+	0.5+
2003 03 31	699	1.0+	0.2−	2003 04 10	704	0.1+	0.2−	2003 05 26	703	1.2+	0.3−
2003 04 03	608	1.5−	0.5+	2003 04 10	704	0.9−	0.6+	2003 05 26	703	1.3+	0.1−
2003 04 03	608	0.9−	0.7+	2003 04 10	704	1.1+	0.7−	2003 05 29	683	1.0+	0.7−
2003 04 03	608	1.5−	0.2+	2003 04 10	704	0.3−	0.2+	2003 05 29	683	0.4−	1.4+
2003 04 05	683	0.0	1.7+	2003 04 10	704	1.3+	0.7−	2003 06 03	704	0.5−	0.3+
2003 04 05	683	0.6+	0.3+	2003 04 26	704	1.5+	1.4−	2003 06 03	704	0.6−	0.5+
2003 04 05	683	0.4−	0.1+	2003 04 26	704	0.2+	0.2−	2003 06 03	704	0.4−	0.3+
2003 04 06	683	1.2−	0.6−	2003 04 26	704	0.3−	0.1−	2003 06 03	704	1.0−	0.1+
2003 04 06	683	0.4−	0.6+	2003 04 26	704	1.1+	0.0	2003 06 22	699	0.7−	0.5−
2003 04 06	683	1.0+	0.4−	2003 04 26	704	0.5+	0.4−	2003 06 22	699	0.7−	1.0−
2003 04 08	608	0.3−	0.5−	2003 04 26	704	0.7+	0.2+	2003 06 22	699	0.6+	0.1−
2003 04 08	608	0.2−	0.8−	2003 04 26	704	1.0+	0.9−	2003 06 22	699	1.6−	0.2+

2003 FM$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.14889		(2000.0)			
n	0.17006994	ω	52.15297		−0.53531931	+0.84328241
a	3.2263960	Ω	186.09489		−0.84432630	−0.53267407
e	0.1845532	i	26.90268		+0.02337377	+0.07164579
P	5.80	H	14.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	608	0.6+	0.1+	2003 04 04	699	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2003 02 09	608	0.8+	0.1+	2003 04 04	699	1.4+	0.1+	2005 09 29	699	1.5−	0.5+
2003 02 09	608	0.6+	0.5−	2003 04 04	699	1.0+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−
2003 02 09	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	704	0.7+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.5−
2003 02 09	644	0.4+	0.1−	2003 04 08	704	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	1.1−	0.9−
2003 02 09	644	0.1+	0.4−	2003 04 08	704	0.2+	0.9−	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2003 03 02	704	0.6−	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.6−
2003 03 02	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	1.0−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	1.3+
2003 03 02	704	0.1−	1.2+	2003 04 25	699	1.8−	0.1−	2005 10 01	G96	0.6+	0.4−
2003 03 10	704	0.0	0.3−	2003 04 25	699	0.7−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−

2003 03 10	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	699	0.4−	0.7−	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2003 03 10	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.2+	0.4−	2005 10 01	G96	0.5+	0.5−
2003 03 10	704	0.0	0.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2003 03 10	704	0.0	0.3−	2003 04 29	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2003 03 25	699	0.8−	0.1+	2003 04 29	704	0.3+	0.1+	2005 10 04	644	0.4+	0.2+
2003 03 25	699	0.2−	0.5+	2003 04 29	704	0.6+	0.4+	2005 10 04	644	0.4+	0.2+
2003 03 25	699	0.1−	0.4−	2005 09 25	644	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.5+	0.0
2003 03 25	699	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	1.1+
2003 03 31	704	0.9−	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.6+
2003 03 31	704	0.3−	0.5−	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	1.5−	1.2+
2003 03 31	704	0.6+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.6−
2003 03 31	704	0.8−	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.6+	0.1+
2003 03 31	704	0.5−	0.7−	2005 09 29	699	0.4+	0.7−	2005 10 12	691	0.6+	0.3−
2003 04 04	699	0.8−	0.4−	2005 09 29	699	0.8+	1.0+	2005 10 12	691	0.4+	0.2−

2003 FR$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.91599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21930096	ω	98.71704		−0.40966398	+0.90536183	
a	2.7233849	Ω	146.38925		−0.89607777	−0.37641341	
e	0.0974840	i	11.65035		−0.17093874	−0.19655253	
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2003 04 09	704	0.8+	0.5+	2004 08 09	699	0.9+	1.3−
2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	0.9+	2004 08 09	699	0.5+	0.4+
2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	0.4+	0.3−	2004 08 10	704	0.1+	0.9+
2003 03 26	644	0.8+	0.5+	2003 04 09	704	1.4+	0.3+	2004 08 10	704	0.4−	0.1−
2003 03 26	644	0.7+	0.5+	2003 04 27	645	0.0	0.2−	2004 08 10	704	0.3+	0.4−
2003 03 26	644	0.6+	0.2+	2003 04 27	645	0.0	0.2−	2004 08 10	704	0.0	0.0
2003 03 31	704	1.2+	1.6+	2003 05 07	703	0.5−	0.4+	2004 08 10	704	0.1−	0.4+
2003 03 31	704	0.5+	0.8+	2003 05 07	703	0.4−	0.4+	2004 08 26	703	0.8−	0.1+
2003 03 31	704	(0.8−	2.5+)	2003 05 07	703	0.5−	0.2+	2004 08 26	703	0.0	0.3−
2003 03 31	704	0.4−	1.7+	2003 05 07	703	1.4−	0.3+	2004 08 26	703	0.3−	0.3−
2003 03 31	704	(0.2+	2.1+)	2004 08 06	644	0.2−	0.3+	2004 08 26	703	0.0	1.2+
2003 03 31	704	1.2+	1.1+	2004 08 06	644	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.2+
2003 03 31	704	0.5+	0.7+	2004 08 06	644	0.2−	0.1+	2004 09 07	704	0.4−	0.0
2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2004 08 08	704	0.1−	0.2−	2004 09 07	704	0.7+	0.1+
2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2004 08 08	704	0.0	0.1−	2004 09 07	704	0.4+	0.5+
2003 04 04	699	0.2−	0.4−	2004 08 08	704	0.6−	0.5−	2004 10 02	644	0.5−	0.4+
2003 04 04	699	0.6−	0.7+	2004 08 08	704	(2.5−	0.0)	2004 10 02	644	0.1+	0.2+
2003 04 04	699	0.4−	0.2+	2004 08 08	704	0.2+	0.7−	2004 10 02	644	0.3−	0.1+
2003 04 04	699	0.1−	0.7+	2004 08 09	699	0.9+	0.1−				
2003 04 09	704	0.4−	0.1−	2004 08 09	699	0.1−	0.2+				

2003 FT$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.55681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17667464	ω	229.14272		−0.96013428	+0.27861851	
a	3.1454774	Ω	327.01663		−0.24231136	−0.86996133	
e	0.1475466	i	2.38653		−0.13938210	−0.40686484	
P	5.58	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	699	0.9−	0.3−	2003 04 04	699	0.8+	1.3+	2003 05 10	691	0.1+	0.3−
2003 03 27	699	0.8+	1.6−	2003 04 04	699	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2003 03 27	699	0.3+	0.7−	2003 04 25	691	0.5+	1.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2003 03 27	699	1.5−	0.6−	2003 04 25	691	0.4+	1.4+	2005 09 14	691	0.0	0.1−
2003 03 31	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	691	0.2+	1.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2003 03 31	704	0.4−	0.6+	2003 04 29	608	0.4−	0.8−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2003 03 31	704	0.2+	0.2+	2003 04 29	608	0.1−	0.9−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2003 03 31	704	1.4+	1.0−	2003 04 29	608	0.5−	1.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2003 04 04	699	0.4+	0.3−	2003 05 10	691	0.0	0.1+				
2003 04 04	699	0.6−	0.3−	2003 05 10	691	0.2−	0.2+				

2003 FC$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.61822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16908937	ω	76.13043		−0.74147828	+0.65301790	
a	3.2388575	Ω	144.26433		−0.67087855	−0.71759251	
e	0.1187121	i	15.30871		−0.01148609	−0.24213346	
P	5.83	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 06	608	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	704	1.3−	0.4+
2003 02 06	608	0.4−	0.8+	2003 03 31	704	0.3−	0.2−	2003 04 04	704	1.0+	0.2+
2003 02 06	608	0.1−	0.3+	2003 04 01	703	1.1+	1.2−	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2003 02 27	608	0.1+	0.5−	2003 04 01	703	0.3−	0.9−	2005 08 26	644	0.3+	0.1−
2003 02 27	608	0.1+	0.6−	2003 04 01	703	0.9+	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2003 02 27	608	0.4+	0.5+	2003 04 01	703	0.5+	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2003 02 28	704	0.7+	0.8+	2003 04 04	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.5−	0.1+
2003 02 28	704	0.4−	0.4+	2003 04 04	704	1.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2003 02 28	704	0.5+	0.2−	2003 04 04	704	0.2−	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
2003 03 25	644	0.5+	0.0	2003 04 04	704	0.7−	1.0+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2003 03 25	644	0.8+	0.1−	2003 04 04	704	0.3−	0.3−	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2003 03 25	644	0.4+	0.2−	2003 04 04	704	1.1−	0.1+				
2003 03 31	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	704	0.5−	0.1−				

2003 FF$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.44694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17400992	ω	266.59938		+0.13200211	+0.99078393	
a	3.1775085	Ω	11.12476		−0.83544090	+0.12769344	
e	0.0335881	i	9.05761		−0.53349221	+0.04518387	
P	5.66	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	644	0.4+	1.1+	2003 04 08	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	1.8+
2002 01 14	644	0.2+	1.3+	2003 04 08	644	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2002 01 14	644	0.7+	1.2+	2003 04 08	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2003 03 22	644	0.3+	1.1+	2003 04 20	608	0.1−	1.2+	2005 09 29	699	1.4−	0.7+
2003 03 22	644	0.3+	1.2+	2003 04 20	608	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2003 03 22	644	0.7+	1.2+	2003 04 20	608	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	1.0+
2003 03 26	699	0.9+	1.0−	2003 04 26	691	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2003 03 26	699	0.5−	0.6+	2003 04 26	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	1.0+
2003 03 26	699	0.3+	0.5+	2003 04 26	691	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2003 03 26	699	0.3−	0.5+	2003 05 08	691	0.3+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2003 04 01	704	0.7+	0.9+	2003 05 08	691	0.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+
2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 08	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2003 04 01	704	0.0	0.6+	2005 09 03	644	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	1.3+	1.6+
2003 04 03	699	1.0+	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	1.0−	0.8+
2003 04 03	699	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	1.3+	0.8+
2003 04 03	699	1.0+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.6+	0.4+
2003 04 03	699	0.1+	0.4−	2005 09 13	691	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	1.1+	0.8+
2003 04 06	691	0.2+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.7+
2003 04 06	691	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	1.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.9+
2003 04 06	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	1.0−	2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2003 04 07	333	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.1+				
2003 04 07	333	0.0	1.0−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−				

2003 FK$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.76820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17187605	ω	38.16116		−0.97019255	+0.23710846	
a	3.2037538	Ω	155.41466		−0.24118952	−0.92471421	
e	0.1208962	i	6.91070		−0.02353776	−0.29779726	
P	5.73	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	1.2+	0.2−	2003 03 26	699	0.2+	0.3−	2005 08 28	691	0.8−	0.3−
2003 03 09	704	0.2+	0.7−	2003 03 26	699	0.5−	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2003 03 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2003 03 23	691	0.3+	0.7+	2003 04 03	699	0.1+	0.7+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2003 03 23	691	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.2+	0.6+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2003 03 23	691	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.9+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3+
2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	1.0+	0.9+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2003 03 26	699	0.3+	0.6+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+

2003 FV$_{116}$ = 2005 QO$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.83999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21968774	ω	16.53280		+0.99572246		+0.04990181
a	2.7201875	Ω	340.11143		−0.08607843		+0.80684893
e	0.1040672	i	13.21328		+0.03357522		+0.58864643
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.7−	0.1−	2005 09 11	704	0.6−	0.8+
2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	1.0+	2005 09 11	704	0.4−	0.7+
2003 03 24	691	0.1+	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	703	1.0+	1.1−
2003 03 24	691	0.2+	0.9+	2005 08 30	704	0.4−	0.9−	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2003 03 24	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2003 03 26	699	0.7+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	1.0−
2003 03 26	699	1.7−	0.8−	2005 09 10	699	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2003 03 26	699	0.7+	0.8−	2005 09 10	699	0.8+	0.4−	2005 10 08	704	0.6−	2.1+
2003 03 26	699	0.5−	1.2−	2005 09 10	699	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	1.0+
2005 08 29	699	0.1−	0.3−	2005 09 10	699	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.6−

2003 FF$_{117}$ = 2003 GN$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.52106		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28517509	ω	84.21711		−0.72562097		+0.68607373
a	2.2859233	Ω	139.08615		−0.65887118		−0.67068110
e	0.1365237	i	4.61524		−0.19840106		−0.28193918
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(6.2+	0.3+)	2003 04 04	699	0.2−	0.2+	2003 05 02	704	0.1−	0.5+
1993 07 12	809	(7.7+	1.0+)	2003 04 14	699	0.4−	0.6−	2003 05 02	704	0.6+	0.1−
1993 07 12	809	(7.9+	1.7+)	2003 04 14	699	0.3+	0.2−	2003 05 02	704	0.6+	0.4+
2000 08 07	608	0.1−	0.5+	2003 04 14	699	0.1+	0.6−	2003 05 02	704	0.3+	0.2+
2000 08 07	608	0.3+	0.3+	2003 04 14	699	1.2−	0.6+	2003 05 02	704	0.3+	0.3+
2000 08 07	608	0.3−	0.2−	2003 04 26	608	0.2+	1.3−	2003 05 02	704	0.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.0	1.1+	2003 04 26	608	0.3+	1.3−	2003 05 05	704	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.3+	0.9+	2003 04 26	608	0.4+	1.0−	2003 05 05	704	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.7−	0.3+	2003 04 27	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.2−
2003 03 24	691	0.9+	0.5+	2003 04 27	704	0.9−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	1.0−
2003 03 24	691	1.0+	0.7+	2003 04 27	699	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	1.0−	0.6+
2003 03 24	691	1.0+	0.4+	2003 04 27	704	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.8+
2003 03 26	699	0.0	0.6−	2003 04 27	699	0.5−	0.4+	2003 05 05	704	0.9−	0.4+
2003 03 26	699	0.1−	0.7−	2003 04 27	704	0.2−	0.5+	2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2003 03 26	699	0.8+	0.6−	2003 04 27	699	0.4−	0.1−	2003 05 05	704	0.4−	0.0
2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2003 04 27	704	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	0.2−	0.8+
2003 04 02	704	0.6−	0.3−	2003 04 27	699	0.3−	0.1+	2003 05 08	704	0.7+	0.2+
2003 04 02	704	1.2+	0.2−	2003 05 01	691	0.1−	0.6−	2003 05 08	704	0.6−	0.9+
2003 04 02	704	0.6+	0.4+	2003 05 01	691	0.1−	0.5−	2003 05 08	704	1.3−	0.5+
2003 04 02	704	1.9−	0.5+	2003 05 01	691	0.0	0.6−	2003 05 25	608	0.3+	1.4+
2003 04 02	704	0.7+	1.0−	2003 05 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 25	608	0.1+	0.1−
2003 04 04	699	0.2+	0.1−	2003 05 02	704	0.6+	0.6+	2003 05 25	608	0.2+	0.8−
2003 04 04	699	0.0	0.5+	2003 05 02	704	1.1+	0.2+				
2003 04 04	699	0.6−	0.3−	2003 05 02	704	0.9+	0.6+				

2003 FK$_{117}$ = 2001 XH$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.05315		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21954211	ω	183.01030		+0.38697234		+0.91783331
a	2.7213903	Ω	109.76955		−0.84402533		+0.39122901
e	0.0689795	i	5.39698		−0.37131340		+0.06724483
P	4.49	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2003 03 26	699	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	1.1+	0.2−	2003 03 06	704	0.0	1.4+	2003 03 26	699	0.4+	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 11	644	0.1−	0.1−	2003 03 26	699	1.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 03 11	644	0.1+	0.0	2003 03 30	704	0.7+	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 03 11	644	0.2−	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2003 03 25	644	0.7+	0.4+	2003 03 30	704	0.7−	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.0
2003 03 06	704	0.2−	1.0−	2003 03 25	644	0.5+	0.4+	2003 03 31	645	0.0	0.0
2003 03 06	704	0.3+	1.0−	2003 03 26	699	0.2+	0.3−				

2003 FN$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.47003		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23302964	ω	53.60422		−0.90908776		−0.40362590
a	2.6153427	Ω	102.38751		+0.34035770		−0.86238712
e	0.0558341	i	6.06385		+0.24024171		−0.30557255
P	4.23	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.5−	1.1+	2003 03 11	644	0.0	0.9+	2003 03 26	699	0.7+	0.9−
2001 11 17	704	0.5−	0.1−	2003 03 23	645	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.9−	1.7+
2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 03 23	645	0.0	0.0	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2001 12 20	691	0.4+	0.2+	2003 03 25	644	0.4+	0.3−	2003 03 31	645	0.1−	0.1−
2001 12 20	691	0.4+	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.4−	2004 06 11	691	0.1+	0.1−
2001 12 20	691	0.3+	0.3+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2004 06 11	691	0.5+	0.1−
2003 02 04	644	0.5+	0.2+	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2004 06 11	691	0.5+	0.0
2003 02 04	644	0.3+	0.0	2003 03 25	644	0.3+	0.3−	2004 06 22	291	0.3−	1.0+
2003 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 03 25	644	0.5+	0.1+	2004 06 22	291	0.3−	0.5+
2003 03 11	644	0.0	1.0+	2003 03 26	699	0.3+	0.8+	2004 06 22	291	0.5−	0.1+
2003 03 11	644	0.1+	0.8+	2003 03 26	699	0.2−	0.3+				

2003 FP$_{117}$ = 1997 XT$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.84782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21309085	ω	35.67681		−0.73415759		−0.67076716
a	2.7760429	Ω	101.83951		+0.59533149		−0.71048590
e	0.1154707	i	6.17521		+0.32648589		−0.21279380
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	910	1.3−	0.7−	2003 02 04	644	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.2+	0.4−
1997 12 04	910	1.1−	0.7−	2003 02 04	644	0.0	0.5+	2003 03 25	644	0.4+	0.5+
1997 12 04	910	1.8−	0.7−	2003 02 04	644	0.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.0	0.8+
1997 12 06	910	0.4+	0.5−	2003 02 04	644	0.2+	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	0.4+
1997 12 06	910	0.6+	0.6−	2003 02 04	644	0.1−	0.4+	2003 03 26	699	0.1−	1.0+
1997 12 06	910	0.1−	0.6−	2003 02 04	644	0.0	0.3+	2003 03 26	699	0.1+	0.3+
1998 02 01	327	0.6+	0.1+	2003 02 04	644	0.1+	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.0
1998 02 01	327	0.5+	0.4+	2003 02 04	644	0.1+	0.6+	2003 03 31	645	0.1−	0.0
1998 02 01	327	0.3+	0.4+	2003 02 04	644	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.4+
2001 11 19	699	2.0+	0.3+	2003 02 28	704	1.5+	0.8+	2003 04 01	704	0.3+	1.1+
2001 11 19	699	0.6+	0.3+	2003 02 28	704	0.5+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	0.8+
2001 11 19	699	(3.5+	0.4+)	2003 02 28	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	1.9+	0.1+
2001 11 19	699	0.3+	0.3+	2003 02 28	704	0.6+	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	0.0
2001 11 19	608	0.2+	0.3−	2003 02 28	704	1.3+	0.0	2003 04 01	704	0.6+	1.1+
2001 11 19	608	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	0.3−	0.6+	2003 04 01	704	0.3+	0.7−
2001 11 19	608	0.3+	0.4−	2003 03 06	699	1.9+	0.4+	2003 04 01	704	0.2+	0.5−

2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	699	1.1+	0.4−	2003 04 01	704	0.2−	0.9+
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.2+	0.6−	2003 04 01	704	0.5+	0.2+
2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2003 03 06	699	0.1+	1.5+	2003 04 05	699	0.5−	0.0
2001 11 20	704	1.4−	0.3−	2003 03 11	644	0.3+	0.3−	2003 04 05	699	0.4−	0.8−
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 11	644	0.2+	0.3−	2003 04 05	699	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.0	2003 03 11	644	0.4+	0.2−	2003 04 05	699	0.8+	0.2−
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2003 03 23	645	0.2−	0.0	2005 09 03	703	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2003 03 23	645	0.3−	0.0	2005 09 03	703	0.6−	0.8+
2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 03 25	644	0.1−	0.5−	2005 09 03	703	1.8−	2.0+
2003 02 04	644	0.2+	0.4+	2003 03 25	644	0.0	0.4−	2005 09 03	703	0.1+	1.6+
2003 02 04	644	0.4+	0.3+	2003 03 25	644	0.6+	0.6+				
2003 02 04	644	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.5+	0.4+				

2003 FR$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.76104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18613068	ω	140.52160		−0.30661924		+0.94655391
a	3.0380208	Ω	111.41610		−0.89822714		−0.25295157
e	0.0939191	i	6.17272		−0.31491689		−0.20012797
P	5.30	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	699	0.5+	1.0−	2003 03 26	699	0.2+	1.8−	2005 08 31	644	0.2−	0.3−
2003 03 06	699	0.1−	0.5−	2003 04 01	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.3−
2003 03 06	699	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	1.3+	0.9+
2003 03 06	699	0.7+	1.0+	2003 04 01	704	0.9+	1.1−	2005 09 24	703	1.7−	1.1−
2003 03 25	644	0.5−	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.3+	2005 09 24	703	1.1+	0.0
2003 03 25	644	0.5+	0.4−	2003 04 05	699	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.2−	1.1−
2003 03 25	644	0.2−	0.3−	2003 04 05	699	0.3−	0.7+	2005 09 30	699	0.1−	1.9+
2003 03 26	699	0.1−	0.4−	2003 04 05	699	1.7−	1.4+	2005 09 30	699	1.0+	0.8+
2003 03 26	699	0.8+	0.3+	2003 04 05	699	1.2−	0.9+	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2003 03 26	699	0.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.4−	0.2−	2005 09 30	699	1.2−	0.7+

2003 FS$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.82575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21473945	ω	160.74115		−0.56066245		+0.82333961
a	2.7618165	Ω	75.06522		−0.77118322		−0.48042912
e	0.0757257	i	5.23417		−0.30155276		−0.30215850
P	4.59	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	691	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.7+	0.9−	2003 03 26	699	0.1−	1.0−
1999 06 15	691	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	(2.3+	0.1+)	2003 03 26	699	0.1−	0.1−
1999 06 15	691	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.9−	2003 03 26	699	0.3+	1.4+
2000 09 05	645	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.9−	0.3−	2003 04 04	691	0.9+	0.3−
2000 09 05	645	0.1−	0.1+	2003 03 15	608	0.5+	0.2−	2003 04 04	691	0.8+	0.1−
2000 09 26	645	0.0	0.0	2003 03 15	608	0.4+	0.4−	2003 04 04	691	0.8+	0.1−
2000 09 26	645	0.0	0.0	2003 03 15	608	0.8+	0.2+	2004 06 11	691	0.4+	0.4−
2001 11 20	704	1.0−	0.4+	2003 03 23	645	0.1−	0.0	2004 06 11	691	0.4+	0.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2004 06 11	691	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2003 03 25	644	0.6+	0.6+	2004 06 11	691	0.0	0.4−
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 03 25	644	0.1+	0.3+	2004 06 11	691	1.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2004 06 11	691	0.2−	0.5−
2001 12 18	704	0.7+	1.1−	2003 03 26	699	0.1−	0.8+	2004 07 12	428	1.1−	0.5−

2003 FT$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.18785		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23907825	ω	359.19280		−0.56557530		−0.81942082
a	2.5710430	Ω	125.24424		+0.75728201		−0.56074002
e	0.1062215	i	6.54815		+0.32657088		−0.11882825
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.7−	1.2−	2003 02 01	704	0.5−	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.6+
1999 03 23	703	0.6+	0.5−	2003 02 12	608	0.3−	0.2+	2003 03 31	645	0.1−	0.0
1999 03 23	703	0.8−	0.5+	2003 02 12	608	0.6−	0.4+	2003 03 31	645	0.2−	0.0
1999 03 23	703	0.3+	0.6−	2003 02 12	608	0.1−	0.5+	2003 04 01	704	0.7−	0.4+
2001 10 16	704	0.4−	0.6+	2003 03 07	699	0.8+	0.2+	2003 04 01	704	0.3−	0.4+
2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	699	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.6+
2001 10 16	704	1.4−	0.2+	2003 03 07	699	1.2+	0.6+	2003 04 05	699	(1.0+	2.4+)
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2003 03 07	699	0.2+	0.0	2003 04 05	699	0.4+	0.2−
2001 11 11	645	0.0	0.0	2003 03 15	608	0.7+	1.0−	2003 04 05	699	0.3+	0.5−
2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2003 03 15	608	1.2+	1.0−	2003 04 05	699	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2003 03 15	608	0.8+	0.6−	2005 08 31	644	0.2−	0.7+
2001 11 18	704	0.0	0.1+	2003 03 25	644	1.4+	0.8+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	0.8+	0.2+	2003 03 25	644	0.8+	0.5+	2005 08 31	644	0.5−	0.1−
2003 02 01	704	0.2−	0.4−	2003 03 25	644	0.9+	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2003 02 01	704	0.9+	0.3−	2003 03 26	699	0.7+	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.6+
2003 02 01	704	0.4−	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2003 03 26	699	0.3+	0.6+				

2003 FE$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.13617		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28057328	ω	143.93081		−0.44635654		+0.88768295
a	2.3108505	Ω	99.31376		−0.84551157		−0.37698471
e	0.0754967	i	6.57943		−0.29304612		−0.26438894
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.1−	0.3+	2003 03 16	608	0.2−	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2003 03 16	608	0.1+	0.1+	2003 03 31	704	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	644	0.6+	0.3+	2003 03 31	704	0.0	0.4+
2001 11 19	608	0.4+	0.4−	2003 03 25	644	0.7+	0.1+	2003 03 31	704	0.2−	0.6+
2001 11 19	608	0.2+	0.6−	2003 03 25	644	1.2+	0.4+	2003 03 31	704	0.5−	0.6+
2001 11 19	608	0.3+	0.4−	2003 03 26	699	0.7+	0.2−	2003 03 31	704	0.2−	0.2+
2003 02 28	704	0.6+	0.3+	2003 03 26	699	0.5−	0.9+	2003 04 05	699	0.7+	0.3−
2003 02 28	704	0.1−	0.8−	2003 03 26	699	0.4−	0.1−	2003 04 05	699	0.8−	0.5+
2003 02 28	704	0.8+	0.7+	2003 03 26	699	0.3−	0.1−	2003 04 05	699	0.1−	0.7+
2003 03 16	608	0.2−	0.2+	2003 03 31	645	0.0	0.1−	2003 04 05	699	0.3−	0.8−

2003 FV$_{118}$ = 2000 SV$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.21229		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20116003	ω	248.96114		−0.31475151		+0.94906952
a	2.8847505	Ω	2.80957		−0.72861210		−0.23207121
e	0.0459902	i	16.70610		−0.60832219		−0.21309623
P	4.90	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	(1.0−	2.3+)	2003 03 26	699	0.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2003 03 27	691	0.4−	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	1.5−	1.1+	2003 03 27	691	0.2−	0.9+	2005 10 01	703	0.8+	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	1.1+	2003 03 27	691	0.0	1.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2003 04 11	691	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2003 04 11	691	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2003 04 11	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	691	0.6+	0.3−
2000 10 01	704	0.9−	0.4+	2005 10 01	691	0.7+	0.2+	2005 10 05	691	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	691	0.5+	0.1+	2005 10 05	691	0.5+	0.3−
2003 03 10	644	0.7+	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2003 03 10	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	0.5−	0.8−
2003 03 10	644	0.6+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−	2005 10 07	703	0.9−	0.2−
2003 03 26	699	0.1+	0.5−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	0.8−	1.2+
2003 03 26	699	0.9−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−				
2003 03 26	699	1.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−				

2003 FZ$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.03966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18611961	ω	61.93988		−0.45371567	+0.89114105	
a	3.0381412	Ω	181.09237		−0.86423921	−0.44086707	
e	0.1306471	i	9.41644		−0.21733079	−0.10725607	
P	5.30	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	699	0.5−	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.3−	2003 05 02	691	0.4+	0.7+
2003 03 26	699	0.6+	0.8+	2003 04 09	644	0.1−	0.2−	2003 05 02	691	0.5+	0.7+
2003 03 26	699	(2.2−	0.0)	2003 04 09	644	0.1−	0.4+	2003 05 02	691	0.9+	0.5+
2003 03 26	699	1.6−	1.6+	2003 04 09	644	0.2−	0.2−	2004 08 09	599	0.2+	0.1+
2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2003 04 09	644	0.1+	0.4+	2004 08 09	599	0.3−	0.2−
2003 03 27	644	0.9+	0.3−	2003 04 11	691	0.6−	0.6−	2004 08 09	599	0.0	0.1+
2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 04 11	691	0.7−	0.8−	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2003 04 07	644	0.2+	1.0−	2003 04 11	691	0.9−	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.4+
2003 04 07	644	0.2+	0.8−	2003 04 21	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.4+
2003 04 07	644	0.4+	0.9−	2003 04 21	691	0.4+	0.3+				
2003 04 09	644	0.0	0.5+	2003 04 21	691	0.0	0.0				

2003 FZ$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.07091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17685636	ω	300.83071		−0.47584132	−0.87944346	
a	3.1433224	Ω	177.48320		+0.87218381	−0.47364054	
e	0.2011677	i	16.42823		+0.11344794	−0.04736906	
P	5.57	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.3−	0.6+	2003 03 23	683	0.4+	1.3+	2003 03 31	691	0.2−	0.7−
1995 09 19	691	0.1−	0.3+	2003 03 23	683	0.7+	0.3+	2003 03 31	691	0.1−	0.5−
1995 09 19	691	0.2+	0.6+	2003 03 23	683	0.8−	1.8+	2003 04 11	691	0.0	0.3+
2001 10 15	644	0.1−	0.5+	2003 03 24	683	1.7−	1.1+	2003 04 11	691	0.1−	0.1−
2001 10 15	644	0.1−	0.7+	2003 03 24	683	0.9+	0.2−	2003 04 11	691	0.1−	0.2+
2001 10 15	644	0.1+	0.6+	2003 03 24	683	0.0	0.0	2004 05 19	691	0.0	0.5+
2003 03 06	704	0.9+	1.8−	2003 03 26	683	0.4−	1.6+	2004 05 19	691	0.0	0.6+
2003 03 06	704	0.5+	1.1−	2003 03 26	683	0.0	0.0	2004 05 19	691	0.1−	0.4+
2003 03 06	704	0.5+	1.3−	2003 03 26	683	0.1−	1.7+				
2003 03 06	704	(0.5+	2.7−)	2003 03 31	691	0.1−	0.6−				

2003 FB$_{120}$ = 2000 TX$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.17635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24585810	ω	157.12579		+0.52735167	+0.84197173	
a	2.5235565	Ω	144.40614		−0.80667329	+0.53826737	
e	0.1777963	i	11.28985		−0.26679284	+0.03676741	
P	4.01	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.4+	0.2+	2003 04 10	704	0.7+	0.5+	2004 08 11	704	0.1−	1.1+
1998 02 02	691	0.4+	0.7+	2003 04 10	704	0.3+	0.8+	2004 08 11	704	0.6+	0.9+
1998 02 02	691	0.4+	0.9+	2003 04 10	704	0.9+	1.2+	2004 08 11	704	0.2+	1.4+
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2003 04 10	704	0.8+	0.8+	2004 08 23	E12	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	704	0.3+	0.2+	2004 08 23	E12	0.2+	0.3−
2000 10 01	704	1.3−	1.0+	2003 04 26	704	1.5+	1.3+	2004 08 23	E12	0.5+	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2003 04 26	704	0.4+	0.7+	2004 08 23	E12	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	1.2+	2003 04 26	704	0.4+	0.8+	2004 09 08	704	0.6−	0.4+
2000 10 05	704	0.6−	0.5+	2003 04 27	645	0.1−	0.1+	2004 09 08	704	0.8+	0.3−
2000 10 05	704	0.3+	0.1−	2003 04 27	645	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.8+	1.0+
2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	699	0.1+	1.3+	2004 09 08	704	0.2−	0.9+
2000 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	699	0.2−	0.3+	2004 10 05	704	0.2+	0.2+
2000 10 05	704	0.5+	0.3+	2003 04 28	699	0.5+	0.6+	2004 10 05	704	0.6+	0.5+
2000 11 20	699	0.4+	1.2+	2003 04 28	699	0.9−	0.5+	2004 10 05	704	0.9+	0.1+
2000 11 20	699	0.2−	0.2+	2003 04 29	608	0.4+	0.8−	2004 10 06	704	0.2−	0.7−
2000 11 20	699	1.2−	0.9−	2003 04 29	608	0.3−	0.7−	2004 10 06	704	1.1−	0.2+
2000 11 20	699	0.1−	1.1+	2003 04 29	608	0.1−	0.4−	2004 10 06	704	1.8−	0.2−
2003 03 24	683	0.4−	1.2+	2004 07 29	E12	0.2+	0.7−	2004 10 06	704	1.1−	0.3−
2003 03 24	683	0.3+	0.3+	2004 07 29	E12	1.6−	0.8−	2004 10 14	699	0.2+	1.1+
2003 03 24	683	0.0	0.0	2004 07 29	E12	0.4+	0.1−	2004 10 14	699	0.5+	0.4+
2003 03 25	683	0.5+	0.5+	2004 07 29	E12	0.3+	0.8−	2004 10 14	699	0.2+	1.3+
2003 03 25	683	0.2+	0.3+	2004 08 09	704	1.2−	0.0	2004 10 14	699	0.3−	0.0
2003 03 25	683	0.1+	0.8−	2004 08 09	704	0.9−	0.4+	2004 10 20	703	0.3+	0.0
2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2004 08 09	704	1.2−	0.3+	2004 10 20	703	0.0	0.7−
2003 03 26	644	0.6+	0.2+	2004 08 09	704	0.1+	0.0	2004 10 20	703	0.7+	0.3+
2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2004 08 11	704	0.9+	1.3+	2004 10 20	703	0.4−	0.2+
2003 04 10	704	1.2+	0.4+	2004 08 11	704	0.1+	1.8+				

2003 FE$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.89540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21533494	ω	157.47594		−0.41914125	+0.78629699	
a	2.7567225	Ω	85.06872		−0.88689096	−0.24759930	
e	0.0923923	i	27.10498		−0.19428081	−0.56606681	
P	4.58	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	704	0.5−	0.7−	2003 04 26	704	0.2−	0.5+	2003 06 04	704	0.4+	0.2−
2002 01 06	704	1.2−	0.0	2003 04 26	704	0.1−	0.1−	2003 06 04	704	0.2+	0.6−
2002 01 06	704	0.4+	0.1−	2003 04 26	704	0.4+	0.4+	2003 06 05	683	0.3+	0.9+
2002 01 06	704	0.4−	0.6−	2003 04 26	704	0.1+	0.0	2003 06 05	683	0.1−	0.2−
2002 01 06	704	0.3−	1.6+	2003 04 27	699	0.0	0.9−	2003 06 05	683	0.6−	0.5+
2002 01 25	704	0.3+	0.2+	2003 04 27	699	0.5−	0.5+	2003 06 06	683	1.7+	1.9+
2002 01 25	704	1.6+	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.0	2003 06 06	683	0.2−	0.4+
2002 01 25	704	0.1+	0.5−	2003 04 27	699	0.3−	1.0+	2003 06 06	683	1.1+	0.2+
2002 01 25	704	0.7+	0.3−	2003 05 05	703	1.1+	0.5+	2003 06 07	683	1.8−	0.4−
2002 01 25	704	1.9+	0.7+	2003 05 05	703	1.0+	0.3+	2003 06 07	683	1.2−	0.3−
2002 02 21	704	0.3−	0.7+	2003 05 05	703	1.3+	0.2+	2003 06 07	683	(2.1−	0.6+)
2002 02 21	704	1.4−	0.2+	2003 05 05	703	1.7+	0.1+	2003 06 22	699	0.3+	0.4−
2002 02 21	704	1.2−	1.2+	2003 05 10	704	0.1−	1.5+	2003 06 22	699	0.1−	0.2+
2002 02 21	704	0.6−	0.3+	2003 05 10	704	0.2+	1.6+	2003 06 22	699	0.2+	0.2+
2003 03 24	303	0.1+	0.2+	2003 05 10	704	0.1+	0.5+	2003 06 22	699	1.0+	0.5+
2003 03 24	303	0.2+	0.2+	2003 06 01	703	1.2−	1.3−	2003 06 29	704	0.3+	0.5+
2003 03 24	303	0.3+	0.5+	2003 06 01	703	1.5−	0.2−	2003 06 29	704	0.8+	0.9−
2003 03 24	303	0.2+	0.2+	2003 06 01	703	0.4−	0.8+	2003 06 29	704	0.4−	0.9−
2003 03 30	303	0.3+	0.2+	2003 06 01	703	1.4−	1.4+	2003 06 29	704	0.3+	1.3−
2003 03 30	303	0.5+	0.3+	2003 06 04	683	1.2−	0.2+	2004 08 23	E12	0.2−	0.4+
2003 03 30	303	0.3+	0.2+	2003 06 04	683	0.4−	1.2−	2004 08 23	E12	0.1−	0.5+
2003 03 30	303	0.5+	0.2+	2003 06 04	704	0.1−	0.3−	2004 08 23	E12	0.2−	0.7+
2003 03 31	645	0.1−	0.2−	2003 06 04	683	(1.1−	2.5−)	2004 08 23	E12	0.2−	0.4−
2003 03 31	645	0.1−	0.2−	2003 06 04	704	0.1−	0.6+				
2003 04 26	704	0.4+	0.2+	2003 06 04	704	0.9+	0.4+				

2003 FX$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.13443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29224201	ω	137.75384		+0.64237139	+0.76626825	
a	2.2489214	Ω	172.17950		−0.72757275	+0.61541405	
e	0.1709732	i	5.84428		−0.24082545	+0.18465785	
P	3.37	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.5−	0.2−	2004 09 08	704	(0.1−	2.4+)	2004 09 17	704	0.6+	0.5+
1993 03 24	691	0.0	0.4−	2004 09 09	644	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.7−	0.6−
1993 03 24	691	0.4+	0.3+	2004 09 09	644	0.0	0.5+	2004 09 17	704	0.9−	0.3+
2003 03 30	695	0.5−	0.6+	2004 09 09	644	0.1+	0.9+	2004 09 17	704	0.7+	0.5+
2003 03 30	695	0.2−	0.7+	2004 09 12	683	0.9+	0.9+	2004 10 07	704	1.5−	0.7−
2003 03 31	691	0.8+	0.9+	2004 09 12	683	(2.1+	0.7−)	2004 10 07	704	0.3+	0.4+
2003 03 31	691	0.6+	1.1+	2004 09 12	683	0.3+	0.2+	2004 10 07	704	0.6−	0.1+
2003 03 31	691	0.6+	1.2+	2004 09 13	699	1.1−	1.1+	2004 10 07	704	1.3+	0.6−
2004 09 08	704	0.7−	0.3+	2004 09 13	699	0.0	1.5+	2004 10 11	691	0.0	0.4−

2004 09 08	704	0.8−	0.4−	2004 09 13	699	0.3+	0.6+	2004 10 11	691	0.1+	0.4−
2004 09 08	704	0.4+	0.1+	2004 09 13	699	0.3+	1.4−	2004 10 11	691	0.1+	0.5−

2003 FR$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.98370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21192216	ω	346.94279		−0.81825436	+0.56498774	
a	2.7862396	Ω	227.97505		−0.51375877	−0.80150514	
e	0.2066392	i	8.20837		−0.25789869	−0.19590399	
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 25	699	0.3−	0.0	2003 04 29	704	0.0	0.0	2003 05 25	691	0.3+	0.4−
2003 03 25	699	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.9+	2003 05 25	691	0.2+	0.3−
2003 03 25	699	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.4−	1.3+	2003 06 06	691	0.1−	0.2−
2003 03 25	699	1.0−	0.2−	2003 04 29	704	0.3+	0.9+	2003 06 06	691	0.1+	0.1−
2003 03 30	695	0.1−	0.1−	2003 05 06	704	1.8+	1.3−	2003 06 06	691	0.1+	0.1−
2003 03 30	695	0.6+	0.1−	2003 05 06	704	(2.5+	1.8−)	2004 09 10	704	0.8+	1.9+
2003 04 03	699	0.1+	0.1−	2003 05 06	704	1.8+	1.7−	2004 09 10	704	0.9+	0.3+
2003 04 03	699	0.2+	0.1+	2003 05 11	691	0.2−	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.8−
2003 04 03	699	0.3−	0.3+	2003 05 11	691	0.4−	0.0	2004 09 10	704	1.5−	0.2−
2003 04 03	699	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.3−	0.0	2004 09 10	704	0.2−	0.3−
2003 04 26	608	0.7−	1.8+	2003 05 22	691	0.2+	0.3+	2005 10 03	G96	1.0−	1.6+
2003 04 26	608	1.0−	1.9+	2003 05 22	691	0.5+	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.5+
2003 04 26	608	0.4−	1.6+	2003 05 22	691	0.4+	0.2+	2005 10 03	G96	0.4+	0.6+
2003 04 29	704	0.1−	0.4+	2003 05 25	691	0.2+	0.5−	2005 10 03	G96	0.3+	0.4+

2003 FT$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.37473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20995671	ω	274.37954		−0.14967703	−0.98871140	
a	2.8036010	Ω	184.24687		+0.93976278	−0.14011541	
e	0.0803141	i	5.28609		+0.30731531	−0.05307948	
P	4.69	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 02 03	291	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.3−	0.4+
2001 10 19	691	0.1−	0.0	2003 03 31	691	0.5+	1.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2001 10 19	691	0.2−	0.2−	2003 03 31	691	0.9+	1.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2001 10 23	704	1.9−	1.4+	2003 03 31	691	0.5+	1.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	0.0	1.1−	2003 04 01	695	0.3+	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	(0.3+	4.9−)	2003 04 01	695	0.3+	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.6−	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2003 04 09	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2003 04 09	691	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	(3.6+	0.3−)	2005 08 08	807	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.5−	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.0	2005 08 08	807	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.4−	0.0
2001 12 11	704	1.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2005 08 25	644	0.8+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2003 02 03	291	0.3−	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.1−				
2003 02 03	291	0.0	0.6+	2005 08 29	691	0.3−	0.1+				

2003 FP$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.88700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18154311	ω	70.75692		−0.33191575	+0.94330888	
a	3.0889879	Ω	179.85469		−0.92531769	−0.32547459	
e	0.0942414	i	12.22033		−0.18335513	−0.06507415	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	599	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	0.2−	0.5−	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2003 03 10	599	0.2−	0.2+	2003 04 07	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2003 03 10	599	0.0	0.4−	2003 04 07	691	0.2−	0.3−	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2003 03 10	699	0.7−	0.4+	2003 04 07	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2003 03 10	699	0.8+	1.1+	2003 04 29	691	1.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2003 03 10	699	0.2+	1.1−	2003 04 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	0.5+
2003 03 10	699	0.2−	0.6+	2003 04 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2003 03 29	291	1.1+	1.0+	2005 09 24	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2003 03 29	291	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.3−
2003 03 29	291	0.0	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2003 03 31	703	0.0	0.3−	2005 09 30	691	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2003 03 31	703	0.2−	1.0−	2005 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	1.1+
2003 03 31	703	0.2−	0.4−	2005 09 30	691	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.3−
2003 03 31	703	0.8−	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.3−
2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.4−
2003 04 01	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	G96	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.4−

2003 FR$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.66683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17587803	ω	92.71175		−0.29768165	−0.95238722	
a	3.1549682	Ω	15.11499		+0.74426831	−0.27475994	
e	0.2940783	i	14.64128		+0.59787149	−0.13215731	
P	5.60	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6+	0.8−	2001 11 11	699	0.3−	0.9+	2003 03 31	703	0.9−	0.9−
2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 11 11	699	1.3+	0.3−	2003 04 02	608	1.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	1.2−	0.2−	2003 04 02	608	1.8+	0.6+
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.3−	2003 04 02	608	1.3+	0.5+
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2003 04 07	691	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2003 03 26	691	0.9−	0.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2003 03 26	691	0.6−	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.3+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2003 03 26	691	0.4−	0.0	2003 04 24	608	0.6+	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.0	2003 03 31	703	1.4−	0.3+	2003 04 24	608	0.8+	0.8−
2001 11 11	699	0.1−	0.4−	2003 03 31	703	0.5−	0.3+	2003 04 24	608	0.5+	0.2−
2001 11 11	699	0.8−	0.1−	2003 03 31	703	1.2−	1.4−				

2003 GE$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.15190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21388705	ω	168.11046		−0.99671280	+0.07190283	
a	2.7691494	Ω	16.15426		−0.08086589	−0.85491737	
e	0.1269354	i	7.71090		−0.00492998	−0.51375701	
P	4.61	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.2+	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.5+	2003 05 06	291	0.2+	0.3−
2003 03 24	691	0.3+	0.2+	2003 04 02	608	0.5−	1.0−	2003 05 06	291	0.0	0.4−
2003 03 24	691	0.4+	0.0	2003 04 02	608	0.2−	1.0−	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2003 03 31	703	0.3−	0.2−	2003 04 02	608	0.4−	0.8−	2005 09 26	691	0.0	0.4+
2003 03 31	703	0.4−	0.2+	2003 04 24	691	0.1+	0.7+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2003 03 31	703	0.2+	1.8−	2003 04 24	691	0.4−	0.8+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2003 03 31	703	1.0−	0.4+	2003 04 24	691	0.3+	0.8+	2005 10 07	691	0.3−	0.3+
2003 04 01	704	0.5+	0.4−	2003 04 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.4−	0.0
2003 04 01	704	0.1+	1.4+	2003 04 29	691	0.1−	0.0	2005 10 11	691	0.1+	0.3−
2003 04 01	704	0.1−	1.2+	2003 04 29	691	0.0	0.2+	2005 10 11	691	0.5+	0.1−
2003 04 01	704	0.4+	0.4+	2003 05 06	291	0.1+	0.5−	2005 10 11	691	0.1−	0.2−

2003 GR$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.69526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22826098	ω	106.31491		−0.76352516	−0.64542827	
a	2.6516423	Ω	33.49592		+0.57681729	−0.69641853	
e	0.1679510	i	2.20698		+0.29036381	−0.31372531	
P	4.32	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.3−	0.5+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	691	0.2+	0.1+
1996 09 08	691	0.4−	0.3+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
1996 09 08	691	0.3−	0.3+	2003 03 27	644	0.6+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2000 07 31	807	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	1.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2000 07 31	807	0.0	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	1.0+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2001 10 13	291	0.2−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	1.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 10 13	291	0.1−	0.1−	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.2−
2001 10 13	291	1.3−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.7−	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.6+	2005 10 05	691	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.3+	1.0+	2005 10 05	691	0.1−	0.9+
2001 11 19	704	0.6+	1.6+	2003 04 03	699	0.5−	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2003 04 30	691	0.4+	0.6+	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2003 03 10	599	0.4−	0.4+	2003 04 30	691	0.3+	0.7+	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2003 03 10	599	0.3+	0.0	2003 04 30	691	0.5+	1.1+	2005 10 10	691	0.7−	0.2−
2003 03 10	599	0.4−	0.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.3+				
2003 03 10	599	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.1+				

2003 GQ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.42548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17948502	ω	285.60473		−0.71132762	−0.70047517	
a	3.1125565	Ω	210.00262		+0.68103370	−0.66654349	
e	0.1129488	i	6.64441		+0.17379908	−0.25505747	
P	5.49	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.3−	0.5+	2003 03 31	703	1.2−	0.4+	2003 04 08	691	0.5−	0.1+
2000 09 21	695	0.1−	0.6+	2003 03 31	703	0.0	1.7+	2003 04 08	691	0.3−	0.1+
2000 11 02	691	0.4−	0.8+	2003 04 01	704	0.4+	0.7−	2003 04 26	691	1.3+	1.1+
2000 11 02	691	0.2−	0.8+	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2003 04 26	691	1.2+	0.8+
2000 11 02	691	0.2−	0.9+	2003 04 01	704	0.2+	0.6−	2003 04 26	691	1.0+	0.8+
2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.5+	1.3−	2003 04 28	699	0.6−	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2003 04 03	699	0.9−	0.2−	2003 04 28	699	0.5−	1.3−
2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	1.2+	0.1+	2003 04 28	699	0.1+	0.8+
2003 03 31	703	(0.9−	2.1−)	2003 04 03	699	1.1−	0.4−				
2003 03 31	703	0.9+	0.7+	2003 04 08	691	0.0	0.3+				

2003 GV$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.51647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17701810	ω	3.55054		−0.95603207	+0.29290494	
a	3.1414075	Ω	193.50824		−0.27056570	−0.90000024	
e	0.1558542	i	3.55152		−0.11312329	−0.32280996	
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	291	0.4−	0.2+	2003 04 03	699	0.3−	0.9−	2003 04 29	704	0.8+	0.5−
2003 03 23	291	0.1−	0.2+	2003 04 06	691	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	0.1+
2003 03 23	291	0.2−	0.1+	2003 04 06	691	0.0	0.4+	2003 05 08	691	0.6−	0.4+
2003 03 26	699	0.2+	0.7−	2003 04 06	691	0.5+	0.6+	2003 05 08	691	0.3−	0.2+
2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 04 08	704	(1.1+	4.2+)	2003 05 08	691	0.5−	0.1+
2003 03 26	699	0.2−	0.1−	2003 04 08	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2003 03 26	699	1.0−	0.9−	2003 04 08	704	0.7−	1.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2003 03 27	644	0.1−	0.0	2003 04 08	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 24	608	0.3+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.0
2003 03 27	644	0.4+	0.1−	2003 04 24	608	0.4+	0.5−	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2003 04 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	608	0.6+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2003 04 01	704	0.4−	0.6−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	G96	0.1+	0.1+
2003 04 01	704	0.0	0.6−	2003 04 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	G96	0.2+	0.4+
2003 04 03	699	0.7+	0.6−	2003 04 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.2−	0.0
2003 04 03	699	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.9−	0.3−	2005 10 05	G96	0.1−	1.2−
2003 04 03	699	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.5+	0.0				

2003 GN$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.85602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17325773	ω	100.04507		+0.25533879	+0.96682490	
a	3.1866984	Ω	184.76678		−0.91751041	+0.23995587	
e	0.1380906	i	4.96411		−0.30492090	+0.08758303	
P	5.69	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.5−	0.7+	2003 04 04	691	0.5+	1.0+	2005 10 01	691	0.2−	0.0
1999 09 07	691	0.5−	0.6+	2003 04 04	691	0.6+	1.1+	2005 10 06	699	0.0	0.4+
1999 09 07	691	0.6−	0.7+	2003 04 25	691	0.6+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.7+
1999 11 01	691	0.0	0.9+	2003 04 25	691	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
1999 11 01	691	0.5+	0.2+	2003 04 25	691	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.6−
1999 11 01	691	0.1+	0.4+	2003 05 05	691	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	1.1+	0.3+
2003 03 13	291	0.1−	0.4+	2003 05 05	691	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.8+
2003 03 13	291	0.0	0.5+	2003 05 05	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	1.1−	0.9−
2003 03 13	291	0.0	0.5+	2005 09 25	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	1.0−	0.2+
2003 04 01	704	0.5−	1.7+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2003 04 01	704	0.1−	1.4+	2005 09 25	691	0.4+	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2003 04 01	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
2003 04 04	691	1.6+	1.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.3+				

2003 GD$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.73647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08361407	ω	86.44111		−0.20124092	−0.97703050	
a	5.1794440	Ω	15.70790		+0.76408370	−0.20135114	
e	0.0660715	i	15.00556		+0.61292592	−0.06977907	
P	11.79	H	13.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.6+	0.5+	2002 03 11	644	0.3+	0.2+	2003 04 04	691	0.5−	0.4−
2001 01 18	704	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.8+	0.2−	2003 04 04	691	0.5−	0.2−
2001 01 18	704	0.3−	0.5+	2002 03 11	644	1.3+	0.5−	2003 04 04	691	0.4−	0.3−
2001 01 18	704	0.4−	0.9+	2003 03 24	691	0.2+	0.5−	2003 04 08	704	0.4−	0.3−
2001 02 22	645	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.1−	0.4−
2001 02 22	645	0.0	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.0	2003 04 08	704	0.4+	0.1−
2002 03 06	704	1.2−	0.3−	2003 04 03	699	1.0+	0.4+	2003 04 08	704	0.5+	0.2−
2002 03 06	704	0.1+	0.8−	2003 04 03	699	1.1−	0.5+	2003 04 30	691	0.1+	0.7+
2002 03 06	704	0.9−	0.2+	2003 04 03	699	0.1−	1.3−	2003 04 30	691	0.0	0.7+
2002 03 06	704	0.3+	2.5+	2003 04 03	699	0.1−	0.3+	2003 04 30	691	0.1+	1.3+

2003 GM$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.26154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08280908	ω	290.05907		−0.97656369	+0.21436352	
a	5.2129561	Ω	262.32289		−0.18948708	−0.89878729	
e	0.1130330	i	1.11462		−0.10206867	−0.38239990	
P	11.90	H	13.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 15	691	0.1−	0.3+	2002 03 21	291	0.4+	0.4−	2003 04 04	691	0.4−	0.4−
2001 01 15	691	0.1+	0.4+	2003 03 27	691	0.3+	0.1+	2003 04 04	691	0.5−	0.2−
2001 01 15	691	0.1−	0.3+	2003 03 27	691	0.0	0.9+	2003 04 30	291	0.8+	0.5−
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.1+	0.2+	2003 04 30	291	0.4+	0.8−
2002 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 04 03	699	0.9−	0.6+	2003 04 30	291	0.4+	0.7−
2002 02 11	704	0.7−	0.4−	2003 04 03	699	0.3−	0.5−	2004 05 16	E12	0.9+	0.6+
2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2003 04 03	699	0.0	1.3+	2004 05 16	E12	0.8−	0.2−
2002 03 21	291	0.8+	0.2−	2003 04 03	699	0.0	0.0	2004 05 16	E12	0.2+	0.2+
2002 03 21	291	0.6+	0.2−	2003 04 04	691	0.8−	0.5−	2004 05 16	E12	0.1+	0.4+

2003 GU_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	212.64474			(2000.0)		
n	0.21473257	ω	320.03631		−0.97257886	−0.22143804
a	2.7618755	Ω	207.41875		+0.23245839	−0.93516701
e	0.1679337	i	8.88235		−0.00731203	−0.27645590
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	704	0.0	0.3−	2003 04 24	699	0.8−	1.2−	2005 09 24	691	0.0	0.1+
2003 04 01	704	0.1−	0.6−	2003 04 24	699	0.6−	0.2−	2005 09 24	691	0.4+	0.2+
2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2003 04 28	704	1.3+	0.6+	2005 09 29	691	0.2−	0.7+
2003 04 01	704	0.4−	0.9−	2003 04 28	704	0.3+	0.7+	2005 09 29	691	0.2−	0.2−
2003 04 01	704	0.2−	0.3−	2003 04 28	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2003 04 04	699	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	1.2+	0.3+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2003 04 04	699	0.0	0.7−	2003 04 28	704	1.0+	1.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.3+
2003 04 04	699	0.4−	0.8−	2003 04 29	704	0.1+	0.7+	2005 10 03	691	0.1−	0.2−
2003 04 04	699	0.9−	1.1+	2003 04 29	704	0.8+	1.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+
2003 04 07	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	699	0.9−	0.6−	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
2003 04 07	704	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.3−	0.9+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2003 04 07	704	0.1+	0.8+	2003 04 29	699	1.3−	0.6−	2005 10 07	G96	0.3+	0.2+
2003 04 07	704	0.7+	0.4+	2003 04 29	704	1.0+	1.6+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2+
2003 04 07	704	0.3−	1.4+	2003 04 29	704	0.1−	1.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2003 04 21	703	0.3+	1.0−	2003 04 29	699	0.7−	0.6−	2005 10 07	691	0.1+	0.3−
2003 04 21	703	1.2+	1.3−	2003 04 29	699	0.7−	1.0+	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2003 04 21	703	0.1−	0.7−	2003 05 29	691	0.0	0.8−	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2003 04 21	703	0.1+	1.5−	2003 05 29	691	0.1+	0.7−	2005 10 09	691	0.4−	0.0
2003 04 24	699	0.7−	0.1−	2003 05 29	691	0.0	0.8−				
2003 04 24	699	0.4−	1.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.0				

2003 GQ_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.22842			(2000.0)		
n	0.26240211	ω	14.84466		−0.99058770	−0.10537605
a	2.4163388	Ω	158.51736		+0.08806101	−0.97922912
e	0.1030557	i	13.80084		+0.10479157	−0.17322305
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	1.3+	0.2+	2004 08 22	691	0.6+	0.3+
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2003 04 09	704	2.1+	1.1+	2004 08 22	691	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.3−	1.0+	2003 04 09	704	0.3+	0.8+	2004 09 07	704	0.2+	0.5+
2003 03 09	704	0.1−	1.1+	2003 04 13	608	0.7+	0.2−	2004 09 07	704	0.8−	1.1+
2003 03 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 13	608	0.2+	0.2−	2004 09 07	704	1.1−	0.4+
2003 04 03	608	0.5+	1.3−	2003 04 13	608	0.7+	0.0	2004 09 15	691	0.0	0.3−
2003 04 03	608	0.9+	1.1−	2003 04 28	645	0.1−	0.0	2004 09 15	691	0.3−	0.3+
2003 04 03	608	0.3+	1.1−	2003 04 28	645	0.1−	0.0	2004 09 15	691	0.1−	0.4−
2003 04 04	699	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	1.1−	0.8+	2004 09 22	691	0.1+	0.1−
2003 04 04	699	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.4−	0.4+	2004 09 22	691	0.7+	0.1+
2003 04 04	699	0.0	0.7+	2003 04 28	699	(2.0−	0.3−)	2004 09 22	691	0.0	0.1−
2003 04 04	699	0.2−	0.1−	2003 04 28	699	0.8−	0.0				
2003 04 09	704	0.3+	0.1+	2004 08 22	691	0.2+	0.2+				

2003 GT_{10} = 2004 PC_{108}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	170.36434			(2000.0)		
n	0.22618975	ω	85.49981		−0.55129882	+0.82623095
a	2.6678051	Ω	150.10497		−0.82750912	−0.52382787
e	0.1375802	i	13.43596		−0.10629333	−0.20723605
P	4.36	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 03	704	0.3+	0.2−	2003 04 04	699	(2.5−	0.7+)	2004 08 07	644	0.0	0.2+
2003 03 03	704	1.5+	0.1+	2003 04 04	699	0.2−	0.3−	2004 08 07	644	0.4+	0.2−
2003 03 03	704	0.5+	0.2+	2003 04 04	699	(0.4−	2.3+)	2004 08 13	807	0.2+	0.5−
2003 03 26	644	0.6+	0.8+	2003 04 08	608	0.7+	0.6−	2004 08 13	807	0.5+	0.3−
2003 03 26	644	0.6+	1.0+	2003 04 08	608	0.8+	0.3−	2004 08 13	807	0.1−	0.7−
2003 03 26	644	0.8+	1.0+	2003 04 08	608	0.1+	0.2−	2004 08 13	807	0.5+	0.5−
2003 04 01	645	0.2−	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.3+	2004 09 06	644	0.1+	0.2+
2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2003 04 09	704	0.5+	0.2−	2004 09 06	644	0.0	0.3+
2003 04 03	608	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+	2004 09 06	644	0.3+	0.1−
2003 04 03	608	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.5+	0.1−	2004 09 09	704	0.6−	0.4+
2003 04 03	608	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.3+	2004 09 09	704	0.9−	0.8+
2003 04 04	699	0.5−	0.2−	2004 08 07	644	0.4+	0.1+	2004 09 09	704	1.0−	0.8+

2003 GH_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	180.23729			(2000.0)		
n	0.24200980	ω	32.00575		−0.56694628	+0.82223274
a	2.5502382	Ω	203.57253		−0.77971220	−0.55524434
e	0.1677680	i	7.18993		−0.26574574	−0.12504815
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	704	0.2−	0.6+	2003 04 03	699	0.8+	0.1+	2003 04 07	704	0.6+	0.3+
1999 04 18	704	0.5−	1.5+	2003 04 03	699	0.2+	0.4+	2003 04 07	704	(0.3+	2.6+)
1999 04 18	704	1.4+	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.6−	2003 04 08	644	0.1−	0.2+
1999 04 18	704	(6.6−	0.9+)	2003 04 03	699	0.7−	0.1−	2003 04 08	644	0.3−	0.0
2000 10 27	691	0.1−	0.0	2003 04 04	704	0.0	0.9+	2003 04 08	644	0.1+	0.1−
2000 10 27	691	0.0	0.0	2003 04 04	704	0.0	0.4+	2003 04 26	608	0.5+	1.3−
2000 10 27	691	0.4−	0.3+	2003 04 04	704	0.7+	1.1+	2003 04 26	608	0.2+	1.1−
2003 03 27	699	0.7+	0.0	2003 04 04	704	0.9+	0.1+	2003 04 26	608	0.2−	1.1−
2003 03 27	699	0.9+	0.0	2003 04 04	704	0.4−	0.9−	2003 04 30	691	0.4−	0.6−
2003 03 27	699	0.1−	1.1+	2003 04 07	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	691	0.1−	0.4−
2003 03 27	691	0.4−	0.2+	2003 04 07	704	0.1−	0.3−	2003 04 30	691	0.5−	0.4−
2003 03 27	699	1.3−	0.2−	2003 04 07	704	(0.2−	3.5+)	2004 09 12	691	0.0	0.1+
2003 03 27	691	0.5−	0.2+	2003 04 07	704	0.7−	0.2−	2004 09 12	691	0.0	0.2+
2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2003 04 07	704	(0.3−	3.1+)	2004 09 12	691	0.2+	0.0

2003 GH_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	260.54670			(2000.0)		
n	0.18271351	ω	234.85522		+0.38572067	−0.92197858
a	3.0757825	Ω	192.59391		+0.88936208	+0.38144672
e	0.1191097	i	9.04532		+0.24546825	+0.06673754
P	5.39	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.9−	0.6+	2003 03 07	699	0.1+	1.1−	2003 05 01	691	0.6−	0.7+
2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2003 03 07	699	0.3−	0.4−	2003 05 01	691	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.8−	0.3+	2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2003 05 01	691	0.4−	0.6+
2000 09 03	704	0.6−	1.0+	2003 03 07	699	0.9−	0.4−	2005 06 27	691	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	1.0+	0.6+	2003 04 01	704	0.4−	0.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2003 04 01	704	0.5−	0.0	2005 06 27	691	0.4+	0.4−
2000 09 23	704	0.9−	0.9+	2003 04 01	704	1.0+	0.3+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2003 04 01	704	0.2+	1.1+	2005 07 10	691	1.4−	0.4−
2000 09 23	704	0.9+	0.6+	2003 04 01	704	0.1+	1.3+	2005 07 10	691	0.8+	0.2−
2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2003 04 05	691	0.9+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 04 05	691	0.9+	0.6+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 05	691	0.5+	0.6+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+

2003 GF_{14} = 2003 DN_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	104.42817			(2000.0)		
n	0.17579698	ω	211.80047		−0.44727093	+0.88887951
a	3.1559378	Ω	31.94713		−0.77627268	−0.33071015
e	0.1613339	i	10.80620		−0.44424030	−0.31705522
P	5.61	H	14.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 02 28	704	0.7+	1.7−	2003 04 01	704	1.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.8+	0.1−
2003 02 28	704	0.0	0.8−	2003 04 01	704	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2003 02 28	704	0.4−	0.9−	2003 04 01	704	0.9−	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2003 02 28	704	0.6+	0.5+	2003 04 01	704	0.6−	0.9+	2005 10 06	699	0.8−	0.7−
2003 02 28	704	0.1+	0.5−	2003 04 05	699	1.3−	1.0−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2003 02 28	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	699	0.0	0.6−	2005 10 06	699	1.1+	0.2−
2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 05	699	1.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2003 03 26	699	0.2−	0.4−	2003 04 05	699	0.7−	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.5+
2003 03 26	699	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.3+	1.0−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2003 03 26	699	0.2+	0.5−	2003 04 09	704	0.9+	1.0−	2005 10 06	699	0.7+	0.3+
2003 03 26	699	0.2−	0.9−	2003 04 09	704	0.9+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2003 03 26	644	0.6+	0.4+	2003 04 09	704	1.7+	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2003 04 10	644	0.5+	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.4−
2003 04 01	704	0.2−	1.4+	2003 04 10	644	0.7+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.8+
2003 04 01	704	0.1−	1.7+	2003 04 10	644	0.4+	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.4−
2003 04 01	704	0.7−	0.8+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.3−
2003 04 01	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+				
2003 04 01	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+				

2003 GW$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.45978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22585567	ω	213.88662		+0.84246036		+0.48000264
a	2.6704352	Ω	115.57778		−0.41427168		+0.86747944
e	0.0952062	i	15.73810		−0.34444089		+0.13067853
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.1−	0.1−	2003 02 28	704	0.0	1.3+	2003 04 09	644	0.2+	0.6+
1997 12 08	910	0.4−	0.6−	2003 02 28	704	0.7+	0.4+	2004 06 16	704	0.2−	0.2−
1997 12 08	910	0.4−	0.4−	2003 02 28	704	0.2+	0.8+	2004 06 16	704	0.2−	0.1+
1999 05 14	704	0.0	1.1+	2003 03 26	704	1.1+	0.0	2004 06 16	704	0.5−	0.2+
1999 05 14	704	0.3−	1.0+	2003 03 26	704	1.4+	0.4+	2004 07 16	704	0.1−	0.2−
1999 05 14	704	0.5−	0.7−	2003 03 26	704	0.3+	0.7−	2004 07 16	704	0.6+	0.5−
1999 05 14	704	1.0+	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.0	2004 07 16	704	(1.1+	2.1−)
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2003 03 26	704	0.4−	0.3+	2004 07 16	704	1.2−	2.0−
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 04 03	608	0.3−	0.7+	2005 10 08	699	0.3−	1.4+
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2003 04 03	608	0.1−	0.3+	2005 10 08	699	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.2−	0.8+	2003 04 03	608	0.6+	0.4+	2005 10 08	703	0.8−	0.5+
2000 09 28	699	0.2−	0.1−	2003 04 05	699	0.2−	1.9−	2005 10 08	703	0.6+	0.6−
2000 09 28	699	1.1+	0.6+	2003 04 05	699	(0.8−	2.5−)	2005 10 08	699	0.2+	0.4+
2000 09 28	699	0.2+	0.2+	2003 04 05	699	0.5−	0.2+	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2000 09 28	699	0.4−	0.1−	2003 04 05	699	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.0	0.7−
2002 12 11	645	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.3+	0.2+	2005 10 08	699	1.1+	0.3+
2002 12 11	645	0.0	0.1−	2003 04 09	644	0.2+	0.3+				

2003 GJ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.34497		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19909922	ω	202.53401		+0.14420764		+0.94328733
a	2.9046224	Ω	76.80299		−0.85462730		+0.27104676
e	0.1279902	i	17.88644		−0.49881493		−0.19168375
P	4.95	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.8+	1.2+	2003 04 25	704	0.9+	0.1+	2004 07 14	E12	0.1+	0.1−
1998 04 23	704	0.0	1.2+	2003 04 25	704	0.8+	0.3+	2004 07 14	E12	0.4+	0.3−
1998 04 23	704	0.3+	0.4−	2003 04 25	704	1.1+	0.1+	2004 07 14	E12	0.7+	0.2−
1998 04 23	704	1.1+	0.3+	2003 04 25	704	0.2−	1.8−	2004 07 14	E12	0.7−	0.2+
1998 04 23	704	0.9−	0.0	2003 04 25	704	0.2+	1.4+	2004 08 16	E12	0.1−	0.1−
2002 01 14	644	0.4+	1.3+	2003 04 25	645	0.2−	0.1−	2004 08 16	E12	0.2+	0.1+
2002 01 14	644	0.1+	1.0+	2003 04 25	645	0.2−	0.1+	2004 08 16	E12	0.1+	0.2−
2002 01 14	644	0.2−	0.6+	2003 04 28	699	0.1−	0.7+	2004 08 16	E12	0.0	0.6+
2002 01 19	699	0.5−	0.1−	2003 04 28	699	0.0	0.3−	2004 08 23	E12	0.3−	0.2+
2002 01 19	699	0.4−	1.6−	2003 04 28	699	0.1+	0.4+	2004 08 23	E12	0.1+	0.1+
2002 01 19	699	0.6+	0.2−	2003 04 28	699	0.7−	0.1+	2004 08 23	E12	0.1−	0.6+
2002 01 19	699	0.1+	0.6+	2003 05 05	608	0.8+	0.6−	2004 08 23	E12	0.1−	0.5+
2003 03 25	608	0.1−	0.2−	2003 05 05	608	1.1+	0.1−	2004 09 04	E12	0.7−	0.4−
2003 03 25	608	0.0	0.9−	2003 05 05	608	0.8+	0.1+	2004 09 04	E12	0.3+	0.4−
2003 03 25	608	0.6−	0.4−	2003 05 07	703	0.0	0.0	2004 09 04	E12	0.2+	0.1+
2003 04 04	608	0.6+	1.5−	2003 05 07	703	1.0+	0.1−	2004 09 04	E12	0.1−	0.1+
2003 04 04	608	0.8+	2.0−	2003 05 07	703	0.6+	0.3+	2004 09 04	E12	0.5−	0.1−
2003 04 04	608	1.0+	1.5−	2003 05 07	703	0.6+	0.1+	2004 09 04	E12	0.0	0.0
2003 04 05	699	0.3−	0.2+	2003 05 30	699	1.6+	0.6+	2004 09 04	E12	0.2+	0.2−
2003 04 05	699	0.0	0.3+	2003 05 30	699	0.7−	0.8+	2004 09 04	E12	0.1+	0.0
2003 04 05	699	0.3+	0.2+	2003 05 30	699	0.3−	1.0+				
2003 04 05	699	0.9−	0.0	2003 05 30	699	1.1−	0.5+				

2003 GK$_{16}$ = 1997 WM$_3$ = 2001 YJ$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.22154		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22137476	ω	107.31464		−0.95185499		+0.26829614
a	2.7063501	Ω	88.44413		−0.30577333		−0.86535360
e	0.0788087	i	8.53088		+0.02178855		−0.42329697
P	4.45	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.7+	0.4−	2001 11 20	704	0.9−	0.7+	2003 03 25	644	0.0	0.5+
1997 11 22	691	0.7+	0.2−	2001 11 20	704	1.0−	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.3+
1997 11 22	691	0.5+	0.5−	2001 12 09	644	0.1+	0.5+	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
1997 11 23	691	0.7−	0.3−	2001 12 09	644	0.6+	0.3+	2003 03 31	645	0.0	0.0
1997 11 23	691	0.6−	0.3−	2001 12 09	644	0.1+	0.3+	2003 03 31	645	0.0	0.0
1997 11 23	691	0.7−	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2003 03 31	704	0.6+	0.3+
1997 11 30	691	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2003 03 31	704	0.6+	1.0+
1997 11 30	691	1.0+	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2003 03 31	704	0.2+	0.7+
1997 11 30	691	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2003 03 31	704	0.6+	0.8−
1997 12 03	691	0.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2003 04 02	608	0.7−	0.0
1997 12 03	691	1.2−	0.7−	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 04 02	608	0.1+	0.1−
1997 12 03	691	0.7−	0.1+	2001 12 20	704	1.2−	1.3−	2003 04 02	608	0.2+	0.6+
1999 06 14	704	0.0	0.5−	2003 03 12	644	0.6+	0.4+	2003 04 06	699	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.7−	0.2−	2003 03 12	644	1.1+	0.3+	2003 04 06	699	0.9−	0.7−
1999 06 14	704	0.4+	0.3−	2003 03 12	644	0.7+	0.5+	2003 04 06	699	0.2+	0.1+
1999 06 14	704	0.1−	0.2+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2003 04 06	699	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2003 03 23	645	0.0	0.0				

2003 GB$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.69385		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17328283	ω	350.82656		−0.06567868		+0.96933287
a	3.1863907	Ω	275.14611		−0.89976199		−0.16013694
e	0.1205358	i	13.75501		−0.43141010		+0.18641340
P	5.69	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	(3.2−	1.6+)	2003 03 08	699	0.9−	0.1+	2004 07 11	704	0.1−	0.1+
1999 09 07	703	0.1−	0.7+	2003 03 08	699	0.2−	0.0	2004 07 11	704	0.7−	0.6+
1999 09 07	703	0.2−	0.5−	2003 03 08	699	1.1−	0.8+	2004 07 11	704	0.1−	1.2+
1999 09 07	703	0.8−	0.4+	2003 03 08	699	1.0−	0.9+	2005 09 02	644	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.6+	0.6+	2003 03 23	644	0.4+	0.4+	2005 09 02	644	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.5−	0.2−	2003 03 23	644	0.3+	0.5+	2005 09 02	644	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.4+	2003 03 23	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	704	0.5+	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	2003 04 05	608	0.9+	1.0−	2005 09 14	704	0.8+	1.7+
2002 01 08	644	0.4+	0.0	2003 04 05	608	0.9+	0.5−	2005 09 14	704	0.1−	0.5+
2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2003 04 05	608	0.4+	0.2−	2005 09 14	704	1.2−	1.6+
2002 01 08	644	0.2+	0.5+	2003 04 06	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.6+
2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2003 04 06	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2003 04 06	704	1.2+	1.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2002 01 14	704	0.5+	1.4+	2003 04 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.6+
2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2003 04 06	704	0.5+	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2003 04 06	704	0.7−	0.7−	2005 10 02	644	0.1+	0.0

2002 02 06	644	0.5−	0.4−	2003 04 06	704	0.2−	0.7+	2005 10 02	644	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.1+	1.3+	2004 06 15	704	0.6+	0.6+	2005 10 04	703	0.2+	0.9−
2002 02 11	704	1.0+	1.1+	2004 06 15	704	0.2−	1.3+	2005 10 04	703	0.6+	1.1−
2002 02 11	704	0.5−	0.7+	2004 06 15	704	0.7−	0.1−	2005 10 04	703	0.1−	0.3−
2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2004 06 15	704	0.1+	0.2+	2005 10 04	703	0.2+	0.4+

2003 GL$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.37132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08267433	ω	284.49934		+0.90338986	+0.39924508	
a	5.2186192	Ω	52.21428		−0.27567142	+0.82023688	
e	0.0534034	i	11.42094		−0.32846922	+0.40965207	
P	11.92	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 07	691	0.8+	0.3+	2003 04 09	291	0.1−	0.3−	2004 04 24	291	0.0	0.0
2003 04 07	691	0.5+	0.8+	2003 04 09	291	0.1−	0.0	2004 04 24	291	0.1+	0.2−
2003 04 07	691	0.5+	0.4+	2003 04 09	291	0.3−	0.2−	2004 04 24	291	0.0	0.1−
2003 04 08	291	0.3−	0.5−	2003 05 02	691	0.1+	0.4+	2004 06 13	691	0.3−	0.2+
2003 04 08	291	0.4−	0.4−	2003 05 02	691	0.1+	0.2−	2004 06 13	691	0.3+	0.1−
2003 04 08	291	0.8−	0.2−	2003 05 02	691	0.1+	0.1−	2004 06 13	691	0.1−	0.2+

2003 GW$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.41296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21376699	ω	56.65998		+0.26802045	−0.96316697	
a	2.7701862	Ω	17.83205		+0.85859493	+0.22854372	
e	0.0844475	i	4.07875		+0.43701234	+0.14169386	
P	4.61	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2003 04 27	291	1.0+	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	1.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	291	0.9−	1.2−	2005 10 01	704	0.1−	1.5+
2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2003 04 29	291	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 04 29	291	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.6−	0.0
2002 01 14	704	0.8+	0.1+	2003 04 29	291	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2003 05 05	691	0.7+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.9−	0.8−	2003 05 05	691	0.8+	1.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.0
2003 04 04	691	0.9+	1.2+	2003 05 05	691	0.1−	1.5+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2003 04 04	691	0.6+	1.3+	2005 09 24	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2003 04 04	691	0.3+	1.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.6+
2003 04 08	691	0.1−	0.5−	2005 09 24	691	0.4−	0.4+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2003 04 08	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.5+
2003 04 08	691	0.3−	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.4+				
2003 04 27	291	0.5+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.4+				

2003 GC$_{27}$ = 2005 SV$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.02456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21955941	ω	289.92957		+0.87182032	+0.47628324	
a	2.7212473	Ω	41.84669		−0.36026135	+0.78170356	
e	0.0900180	i	9.87235		−0.33187511	+0.40260877	
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 25	644	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.4−	2005 10 09	557	0.2+	0.2−
2003 03 25	644	0.9+	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.3+	2005 10 10	557	0.3+	0.8−
2003 03 25	644	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	0.5−	0.2−	2005 10 10	557	0.1+	0.1+
2003 04 06	699	1.3−	1.0−	2005 10 07	703	0.0	0.7−	2005 10 10	557	0.2+	0.1−
2003 04 06	699	0.2+	0.7−	2005 10 07	703	0.3−	0.0	2005 10 10	557	0.2+	0.0
2003 04 06	699	0.6−	0.7+	2005 10 08	557	0.1+	0.1−	2005 10 10	557	0.0	0.2+
2003 04 06	699	0.0	1.0+	2005 10 08	557	0.6−	0.1+	2005 10 10	557	0.1−	0.0
2003 04 08	691	0.0	0.3+	2005 10 08	557	0.3−	0.1+	2005 10 10	557	0.4−	0.2−
2003 04 08	691	0.0	0.2+	2005 10 09	557	0.3+	0.2+	2005 10 10	557	0.9+	0.1−
2003 04 08	691	0.1−	0.3+	2005 10 09	557	0.2+	0.2−	2005 10 10	557	0.1−	0.1+
2005 09 30	644	0.5−	0.1−	2005 10 09	557	0.1−	0.1−	2005 10 11	557	0.3+	0.2+
2005 09 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 09	557	0.3+	0.3+	2005 10 11	557	0.1−	0.6−
2005 09 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 09	557	0.1−	0.0	2005 10 11	557	0.1+	0.1+
2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	557	0.4−	0.0	2005 10 11	557	0.1−	0.4−
2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	557	0.5−	0.1+	2005 10 11	557	0.4+	0.3+
2005 10 01	691	0.2−	0.0	2005 10 09	557	0.4−	0.3+	2005 10 11	557	0.0	0.1+
2005 10 05	704	0.2−	0.5+	2005 10 09	557	0.1−	0.3+	2005 10 11	557	0.4+	0.4−
2005 10 05	704	1.0+	0.7+	2005 10 09	557	0.2−	0.6+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2005 10 05	704	0.4+	0.6−	2005 10 09	557	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2005 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 10 09	557	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+

2003 GJ$_{27}$ = 2005 QR$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.52018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18302012	ω	265.79040		−0.60743380	−0.79261902	
a	3.0723462	Ω	221.76424		+0.75661216	−0.55706814	
e	0.1066625	i	4.53967		+0.24199632	−0.24785111	
P	5.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.5+	0.2+	2003 04 06	691	0.0	1.3+	2003 04 28	291	0.6−	0.2+
2000 11 01	691	0.2+	0.1−	2003 04 08	691	0.5+	0.4+	2003 04 28	291	0.0	0.2+
2000 11 01	691	0.4−	0.5−	2003 04 08	691	0.8+	0.5+	2003 04 28	291	0.7−	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 04 08	691	0.5+	0.5+	2003 04 28	291	0.5−	0.4+
2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2003 04 26	691	0.1−	0.6+	2003 04 28	291	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2003 04 26	691	0.1+	0.8+	2005 08 26	644	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	0.9+	1.0+	2003 04 26	691	0.3−	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.9+
2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2003 04 27	291	0.2−	0.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.6+
2003 03 31	703	1.4+	1.5−	2003 04 27	291	0.3−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	1.0+
2003 03 31	703	0.3+	1.0−	2003 04 27	291	0.4−	0.2+	2005 08 30	691	0.8−	0.4+
2003 03 31	703	1.3+	0.2−	2003 04 27	291	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.6−	0.6+
2003 03 31	703	1.1+	1.0−	2003 04 27	291	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	0.5−	0.5+
2003 04 06	691	0.5−	0.9+	2003 04 27	291	0.3−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.8+
2003 04 06	691	0.0	1.0+	2003 04 28	291	0.1+	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.5+

2003 GP$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.62497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08461632	ω	92.79995		−0.10120527	−0.99486077	
a	5.1384636	Ω	3.01385		+0.88784627	−0.09171860	
e	0.0629541	i	3.36735		+0.44887246	−0.04289221	
P	11.65	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.0	0.0	2002 03 09	291	0.0	0.5−	2003 04 08	691	0.5+	0.3−
1998 11 17	691	0.2−	0.2+	2002 03 09	291	0.0	0.3−	2003 04 08	691	0.5−	0.4−
1998 11 17	691	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.5+	1.0+	2003 04 25	691	0.4+	0.3−
2001 01 21	691	0.5+	0.7−	2002 03 14	704	0.2+	1.4+	2003 04 25	691	0.0	0.0
2001 01 21	691	0.7+	0.5−	2002 03 14	704	1.0+	1.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.2−
2001 01 21	691	0.7+	0.5−	2003 03 24	691	0.9−	0.4−	2003 05 05	691	0.7+	0.8+
2002 02 10	704	0.7−	0.7+	2003 03 24	691	0.4+	0.2−	2003 05 05	691	0.8+	0.0
2002 02 10	704	1.4−	0.2−	2003 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 05 05	691	0.8+	0.3+
2002 02 10	704	1.1−	0.4+	2003 04 07	291	0.7+	0.1−	2004 04 22	691	0.4−	0.0
2002 02 10	704	1.0−	0.1+	2003 04 07	291	0.5+	0.7−	2004 04 22	691	0.5−	0.5+
2002 02 10	704	1.7−	0.1+	2003 04 07	291	0.4+	0.0	2004 04 22	691	0.2−	0.6−
2002 03 09	291	0.6+	0.4−	2003 04 08	691	0.3−	0.3−				

2003 GX$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.29963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23511667	ω	32.28892		−0.99721232	−0.04912306	
a	2.5998429	Ω	144.76251		+0.02841129	−0.94599281	
e	0.0976148	i	5.58633		+0.06899560	−0.32044426	
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.9−	0.3−	2003 04 04	691	0.1+	0.5+	2003 04 27	704	1.2+	1.0+
1994 01 10	691	0.2+	0.1−	2003 04 04	691	0.2+	0.8+	2003 04 27	704	0.6−	0.3+
1994 01 10	691	0.6+	0.2−	2003 04 08	704	0.3−	0.4−	2003 04 27	704	0.2+	1.5+
2001 12 20	644	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	608	0.3−	1.0−
2001 12 20	644	0.3−	0.4+	2003 04 08	704	0.3−	0.2+	2003 04 30	608	0.2−	1.0−
2001 12 20	644	0.1+	0.5+	2003 04 25	699	0.5+	0.3−	2003 04 30	608	0.4−	0.5−
2003 03 10	291	0.1−	0.5+	2003 04 25	699	1.5+	0.4−	2003 05 02	704	0.1+	0.8−
2003 03 10	291	0.2+	0.3+	2003 04 25	699	0.2+	0.9−	2003 05 02	704	0.1+	0.3+
2003 03 10	291	0.0	0.4+	2003 04 25	699	1.5−	1.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.4+
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 25	291	0.3−	0.4−	2004 08 14	599	0.7−	1.5+
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 25	291	0.0	0.5−	2004 08 14	599	1.2+	1.7−
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2003 04 25	291	0.0	0.4−	2004 08 15	599	0.9−	0.9+
2003 04 04	691	0.0	0.8+	2003 04 27	704	1.3−	1.1+	2004 08 15	599	0.2+	0.3+

2003 GZ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.22195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21460777	ω	194.06580		−0.20118172	+0.97096700	
a	2.7629461	Ω	64.46072		−0.88428766	−0.12318930	
e	0.0414504	i	8.24653		−0.42138018	−0.20505481	
P	4.59	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.8−	0.3−	2003 04 04	691	0.7−	0.1+	2003 04 26	291	0.3+	0.0
1994 05 14	691	0.1+	1.0−	2003 04 04	691	0.3−	0.2+	2003 04 26	291	0.2+	0.0
1994 05 14	691	0.0	0.3−	2003 04 04	691	0.1−	0.2+	2003 04 26	291	0.5+	0.0
2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.3+	1.0−	2003 04 27	704	0.7−	1.0+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 04 08	704	1.0+	1.2−	2003 04 27	704	0.4+	0.5+
2001 12 19	645	0.0	0.0	2003 04 08	704	0.7+	0.3−	2003 04 27	704	0.9−	0.2+
2001 12 19	645	0.0	0.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.5+	2003 04 27	704	0.5+	0.1−
2001 12 19	644	0.2−	0.2−	2003 04 08	608	0.7+	0.3+	2004 08 16	E12	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.0	0.0	2003 04 08	608	0.3+	0.3+	2004 08 16	E12	0.4−	0.7+
2001 12 19	644	0.2−	0.0	2003 04 25	699	0.7−	0.3+	2004 08 16	E12	0.2−	0.3+
2003 03 24	291	0.2−	0.2−	2003 04 25	699	0.6+	0.5+	2004 08 16	E12	0.7+	0.2−
2003 03 24	291	0.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.3+	0.7+				
2003 03 24	291	0.0	0.2+	2003 04 25	699	1.0−	0.1+				

2003 GB$_{30}$ = 2003 GA$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.83465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22040883	ω	279.81124		+0.06753776	+0.99753590	
a	2.7142513	Ω	353.96347		−0.82991105	+0.04560142	
e	0.1959899	i	10.40569		−0.55379266	+0.05331638	
P	4.47	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	1.0−	0.8+	2003 03 06	704	1.1−	0.6+	2003 04 11	291	0.5+	0.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.3−	2003 03 06	699	0.9+	1.7−	2003 04 11	291	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	1.2+	0.4+	2003 03 06	699	0.4−	0.7+	2003 04 11	291	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	(3.3+	0.1+)	2003 03 06	699	0.7+	0.3−	2004 07 11	699	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2003 03 06	699	1.2+	0.1−	2004 07 11	699	0.3−	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2004 07 11	699	1.0−	0.6−
2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2004 07 11	699	1.2−	0.0
2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2003 04 05	691	0.0	0.1+	2004 07 14	E12	0.1−	0.3−
2003 02 22	644	0.4+	0.2−	2003 04 05	691	0.0	0.2+	2004 07 14	E12	0.5−	0.5−
2003 02 22	644	0.6+	0.5−	2003 04 05	691	0.3−	0.3+	2004 07 14	E12	0.2−	0.2−
2003 02 22	644	0.5+	0.3−	2003 04 09	291	0.1−	0.2+	2004 07 14	E12	0.0	0.4−
2003 02 28	704	0.4+	1.7+	2003 04 09	291	0.1+	0.1+	2004 07 27	E12	0.1+	0.3+
2003 02 28	704	0.6+	0.3+	2003 04 09	291	0.2−	0.2+	2004 07 27	E12	0.6+	0.2+
2003 02 28	704	0.7+	1.2+	2003 04 09	291	0.1+	0.0	2004 07 27	E12	0.1−	0.2+
2003 02 28	704	1.2+	2.1+	2003 04 09	291	0.4+	0.1+	2004 07 27	E12	0.2+	0.2−
2003 03 06	704	0.4−	1.3+	2003 04 09	291	0.4+	0.3+	2004 08 19	E12	0.2+	0.4+
2003 03 06	704	0.9+	0.5−	2003 04 09	291	0.1+	0.2+	2004 08 19	E12	0.0	0.6+
2003 03 06	704	0.2+	0.6+	2003 04 09	291	0.3+	0.3+	2004 08 19	E12	0.0	0.6+
2003 03 06	704	0.8−	0.0	2003 04 09	291	0.2−	0.2+	2004 08 19	E12	0.6+	0.4+

2003 GX$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.78098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.10472197	ω	136.06524		−0.98686373	+0.07913858	
a	4.4577001	Ω	49.02261		−0.14018211	−0.85282147	
e	0.2272948	i	10.75188		+0.08030538	−0.51617112	
P	9.41	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	644	0.0	0.7+	2003 04 01	704	0.6−	0.2−	2003 04 27	699	0.6−	1.0+
2002 01 14	644	0.1−	0.7+	2003 04 08	644	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	0.0	0.2+
2002 01 14	644	0.2−	0.6+	2003 04 08	644	0.0	0.1−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+
2002 01 14	644	0.1+	0.3−	2003 04 08	644	0.1−	0.2−	2003 05 01	704	0.9+	0.7+
2002 01 14	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	704	(1.3−	2.1+)
2002 01 14	644	0.1+	0.4−	2003 04 09	704	0.4+	0.5+	2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2002 02 03	644	0.3+	0.4−	2003 04 09	691	0.8+	0.9−	2003 05 02	691	0.2−	0.5+
2002 02 03	644	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	2003 05 02	691	0.3−	0.4+
2002 02 03	644	0.2−	0.1−	2003 04 09	704	0.5−	0.4+	2003 05 02	691	0.1−	0.6+
2003 03 28	644	0.0	0.2−	2003 04 09	691	0.9+	0.9−	2003 05 07	608	0.1−	0.6−
2003 03 28	644	0.7−	0.4+	2003 04 09	704	0.3−	0.2+	2003 05 07	608	0.0	0.7−
2003 03 28	644	0.5−	0.5+	2003 04 09	691	1.0+	0.6−	2003 05 07	608	0.1+	0.2−
2003 04 01	704	0.2+	0.4−	2003 04 27	699	0.1−	1.0−				
2003 04 01	704	0.2+	0.0	2003 04 27	699	1.0−	0.1+				

2003 GZ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.87647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21302894	ω	168.45485		−0.95592761	+0.26905614	
a	2.7765808	Ω	28.02560		−0.28534289	−0.75709023	
e	0.1298252	i	14.48438		−0.06915083	−0.59533451	
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	1.0+	0.1+	2003 04 08	704	0.4+	0.2+	2004 08 09	E12	0.1−	0.7+
2003 03 09	704	0.2+	0.7−	2003 04 08	704	0.7+	0.2−	2004 08 09	E12	0.4−	0.3+
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 04 09	691	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.5−	0.6+
2003 03 09	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	691	0.5−	0.1+	2005 09 25	691	0.6−	0.5+
2003 03 09	704	0.8−	0.2+	2003 04 09	691	0.3−	0.1+	2005 09 25	691	0.6−	0.2+
2003 03 09	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.9+
2003 03 09	704	0.9+	0.4+	2003 04 25	691	0.9+	0.2+	2005 09 29	G96	0.8−	0.9+
2003 03 09	704	0.1−	0.2−	2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	1.1+
2003 03 09	704	0.0	0.2+	2003 04 25	608	0.6−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	1.0+
2003 03 09	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	608	0.5−	0.9+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2003 03 30	704	1.5+	0.6+	2003 04 25	608	0.4+	1.8+	2005 10 01	G96	0.5−	0.2+
2003 03 30	704	0.3+	0.9+	2003 05 01	704	1.4+	0.6+	2005 10 01	G96	0.5−	0.4+
2003 03 30	704	0.4+	1.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.5+
2003 03 30	704	1.3+	1.6+	2003 05 01	704	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2003 03 30	704	0.1+	0.9+	2003 05 01	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2003 04 08	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	704	1.2+	1.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.5+
2003 04 08	704	0.0	0.2+	2004 08 09	E12	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	1.0−	0.7+
2003 04 08	704	0.5+	0.2−	2004 08 09	E12	0.7−	0.3+				

2003 GO$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.28163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25147899	ω	15.04414		−0.81110980	−0.58116110	
a	2.4858118	Ω	129.23199		+0.52745217	−0.77553154	
e	0.0651593	i	4.88600		+0.25277480	−0.24658183	
P	3.92	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	589	0.2+	0.5+	2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	704	0.3+	0.4+
1997 11 03	589	0.0	1.6+	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2003 04 08	704	1.1+	1.6+
1997 11 03	589	(3.8−	0.5−)	2003 03 22	644	0.1+	0.1+	2003 04 08	644	0.1+	0.4+
1997 11 03	589	0.6−	0.2−	2003 03 22	644	0.4+	0.0	2003 04 09	691	1.0−	0.0

2000 07 05	691	0.2−	0.6+	2003 03 22	644	0.2+	0.0	2003 04 09	691	0.6−	0.0
2000 07 05	691	0.3−	0.7+	2003 04 08	644	0.7+	0.2−	2003 04 09	691	0.6−	0.1+
2000 07 05	691	0.0	0.6+	2003 04 08	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	691	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.8−	2003 04 08	644	0.0	0.2+	2003 05 02	691	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	0.1+	2003 05 02	691	0.1+	0.1−

2003 GN$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.91223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24056874	ω	263.26132		−0.12124046	+0.99262278	
a	2.5604124	Ω	359.76939		−0.80215041	−0.09849855	
e	0.2247144	i	12.64279		−0.58468408	−0.07069696	
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	699	0.1−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.3+	2003 05 01	704	0.4+	0.8−
2003 03 31	699	0.3−	0.4+	2003 04 07	704	0.9−	0.2+	2003 05 01	704	(2.2+	0.3−)
2003 03 31	699	0.6+	0.8−	2003 04 08	644	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.8+	0.1−
2003 03 31	704	1.0−	0.7+	2003 04 08	644	0.3−	0.2+	2003 05 01	704	1.8+	1.4−
2003 03 31	699	0.2−	0.6−	2003 04 08	644	0.1−	0.4−	2004 09 18	704	0.7−	0.3+
2003 03 31	704	0.3+	0.4−	2003 04 09	704	0.1+	0.1+	2004 09 18	704	0.5+	0.4+
2003 03 31	704	1.0+	0.1−	2003 04 09	704	1.0+	1.3+	2004 09 18	704	0.4+	0.2+
2003 03 31	704	0.5+	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	1.2+	2004 10 05	691	0.2−	0.2+
2003 03 31	704	0.8+	0.1−	2003 04 28	699	1.3−	0.2−	2004 10 05	691	0.4−	0.1+
2003 04 07	704	0.7−	0.4+	2003 04 28	699	0.6−	0.0	2004 10 05	691	0.3−	0.0
2003 04 07	704	0.8−	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.4+				
2003 04 07	704	0.7+	0.2−	2003 04 28	699	0.8−	0.7+				

2003 GO$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.25954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24499366	ω	86.32293		−0.91113659	+0.40078240	
a	2.5294891	Ω	117.28335		−0.40780204	−0.84330227	
e	0.1057229	i	6.19681		−0.05939361	−0.35807088	
P	4.02	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.1+	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.1−	2003 05 02	691	0.0	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 04 09	704	0.8−	1.0+	2003 05 02	691	0.2+	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.5−	2003 05 02	691	0.2−	0.1+
2003 04 07	691	0.4−	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	0.3−				

2003 GC$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.58236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22574558	ω	250.41068		+0.40622026	+0.89755961	
a	2.6713034	Ω	44.81283		−0.72046909	+0.42996546	
e	0.0795946	i	14.07351		−0.56205818	+0.09755231	
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 04 10	691	0.8−	0.0	2003 05 05	704	1.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2003 04 10	691	0.8−	0.1+	2004 09 03	E12	0.9+	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.5−	2003 04 10	691	0.8−	0.1−	2004 09 03	E12	0.3−	0.1−
2003 04 08	704	0.8+	0.8+	2003 04 11	644	0.2+	0.0	2004 09 03	E12	0.6+	0.0
2003 04 08	704	0.6−	0.3+	2003 04 11	644	0.1−	0.2+	2004 09 03	E12	0.4−	0.5−
2003 04 08	704	0.6−	0.3−	2003 04 11	644	0.2−	0.5+	2004 09 18	E12	0.2−	0.1+
2003 04 09	704	0.0	0.5−	2003 04 25	699	0.1+	0.4−	2004 09 18	E12	0.6−	0.4−
2003 04 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	699	0.2+	1.2−	2004 09 18	E12	1.2−	0.0
2003 04 09	704	0.8−	0.1+	2003 04 25	699	0.5+	0.1−	2004 09 18	E12	0.9+	0.6+
2003 04 09	704	1.1−	0.2+	2003 04 25	699	0.0	0.6−	2004 10 08	644	0.0	0.3+
2003 04 09	704	0.1+	1.2−	2003 05 02	E14	0.2+	0.1+	2004 10 08	644	0.2+	0.3+
2003 04 10	704	0.3−	1.2+	2003 05 02	E14	1.7+	0.5−	2004 10 08	644	0.2+	0.1−
2003 04 10	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.5−				
2003 04 10	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	1.2+	0.2−				

2003 GD$_{36}$ = 1998 BX$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.71643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22415743	ω	108.90376		−0.64304939	+0.73789480	
a	2.6839060	Ω	119.32487		−0.76081268	−0.58497645	
e	0.1424119	i	13.59498		−0.08747310	−0.33662118	
P	4.40	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.3−	0.3−	2003 04 05	699	0.2−	0.1+	2003 04 10	704	0.0	0.4+
1998 01 29	691	0.0	0.2+	2003 04 05	699	0.5+	0.4−	2003 04 10	704	0.6+	0.1+
1998 01 29	691	0.2−	0.1+	2003 04 05	699	0.5−	0.3+	2003 04 24	704	0.6−	0.8+
1998 02 03	691	0.1+	0.3+	2003 04 09	644	0.3+	0.2+	2003 04 24	704	1.8−	0.2−
1998 02 03	691	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.5+	0.4+	2003 04 24	704	(3.2−	1.6−)
1998 02 03	691	0.3+	0.0	2003 04 09	644	0.4+	0.1+	2003 04 24	704	0.4+	0.2−
1999 06 14	704	0.0	1.3+	2003 04 10	704	0.9+	0.0	2003 05 30	645	0.2−	0.2−
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2003 04 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 30	645	0.1−	0.2−
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2003 04 10	704	0.3+	0.2+	2004 08 22	E12	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.4+	0.5+	2003 04 10	704	0.2−	0.8−	2004 08 22	E12	0.2+	0.4+
2003 03 25	644	0.9+	1.1+	2003 04 10	704	0.1+	0.7+	2004 08 22	E12	0.5−	0.5+
2003 03 25	644	0.7+	1.1+	2003 04 10	704	0.2+	0.7+	2004 08 22	E12	0.1−	0.1−
2003 03 25	644	0.9+	0.9+	2003 04 10	704	0.8+	0.8+				
2003 04 05	699	(0.8−	2.3−)	2003 04 10	704	0.5+	0.2+				

2003 GB$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.45180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21161410	ω	53.29786		−0.74318198	−0.64324305	
a	2.7889430	Ω	85.89665		+0.53977659	−0.73904272	
e	0.1998938	i	10.64039		+0.39537549	−0.20013553	
P	4.66	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	645	0.0	0.1+	2003 03 08	699	1.2−	0.5+	2003 03 26	704	0.1−	1.3+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.5−	0.3−	2003 04 06	699	0.2+	0.9+
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2003 03 08	704	0.7+	0.7+	2003 04 06	699	1.4−	0.4−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.0	2003 04 06	699	0.3+	1.8−
2001 12 18	645	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.9+	0.3−	2003 04 06	699	0.3−	0.2−
2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 03 26	704	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.0	0.2+
2003 03 08	699	0.2−	1.4−	2003 03 26	704	0.8+	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.1+
2003 03 08	699	0.6+	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	644	0.0	0.0
2003 03 08	699	0.6−	0.1+	2003 03 26	704	0.9+	0.7+				

2003 GE$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.34098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19706414	ω	29.12174		−0.71374725	−0.69814482	
a	2.9245855	Ω	106.48455		+0.63072816	−0.67556234	
e	0.0420845	i	3.36010		+0.30454367	−0.23708507	
P	5.00	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 22	644	0.0	0.3+	2003 04 09	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.6−
2003 03 22	644	0.3−	0.3+	2003 04 11	691	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.0
2003 03 22	644	1.3−	0.2+	2003 04 11	691	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.4−
2003 04 08	704	0.2+	0.8−	2003 04 11	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	1.0+
2003 04 08	704	1.3+	0.4+	2003 05 02	691	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2003 04 08	704	1.9+	1.3−	2003 05 02	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2003 04 08	704	1.3+	1.0−	2003 05 02	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	1.0−
2003 04 09	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	1.0+	0.8+				
2003 04 09	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.5−				

2003 GF$_{38}$ = 2003 GT$_{36}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 48395)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.24767		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.19119483	ω	64.05766	−0.40439659	−0.90425178		
a	2.9841360	Ω	50.48913	+0.76265275	−0.41613822		
e	0.0378412	i	10.23492	+0.50480113	−0.09569586		
P	5.15	H	15.6	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2003 03 29	699	0.5−	0.5+	2003 04 09	644	0.4+	0.0	2005 09 28	644	0.7+	0.3+
2003 03 29	699	1.1+	0.2−	2003 04 09	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	1.4+	0.4+
2003 03 29	699	0.2+	0.6−	2003 04 09	644	0.5+	0.0	2005 10 05	703	1.7−	0.5−
2003 03 29	699	1.2−	0.9+	2003 04 21	691	0.5−	0.0	2005 10 05	703	1.5−	0.9+
2003 04 05	608	0.9+	0.9−	2003 04 21	691	0.9−	0.3+	2005 10 05	703	0.5+	0.2−
2003 04 05	608	0.8+	0.7−	2003 04 21	691	0.5−	0.2+	2005 10 05	703	1.5−	1.5−
2003 04 05	608	0.6+	0.5−	2003 05 02	691	0.2−	0.1+	2005 10 13	G96	0.7+	0.1+
2003 04 08	704	0.7−	0.1−	2003 05 02	691	0.2−	0.1+	2005 10 13	G96	0.8+	0.2+
2003 04 08	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	691	0.0	0.3+	2005 10 13	G96	0.8+	0.3+
2003 04 08	704	0.4−	0.6+	2005 09 28	644	0.6+	0.2+	2005 10 13	G96	0.7+	0.3+

2003 GK$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.09960		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.23188733	ω	136.70290	+0.13464411	+0.97853957		
a	2.6239247	Ω	140.26949	−0.96263808	+0.16649821		
e	0.2428482	i	14.12511	−0.23494444	−0.12140288		
P	4.25	H	15.5	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1995 07 04	691	0.5−	0.3−	2003 03 27	704	0.6−	1.5−	2003 04 25	645	0.2−	0.0
1995 07 04	691	0.5−	0.2+	2003 03 27	704	0.5+	0.8−	2003 04 25	645	0.1−	0.1−
1995 07 04	691	0.3−	0.2+	2003 03 27	704	0.5−	0.1−	2003 05 05	608	0.9+	0.0
1999 06 06	699	0.9+	0.2+	2003 04 05	699	0.4+	0.3+	2003 05 05	608	0.7+	0.1−
1999 06 06	699	0.9+	0.4−	2003 04 05	699	0.2−	0.2+	2003 05 05	608	0.7+	0.0
1999 06 06	699	1.2+	0.7+	2003 04 05	699	0.3+	0.3−	2003 05 10	704	0.5−	0.3+
1999 06 12	704	0.0	0.8−	2003 04 05	699	0.5−	1.5−	2003 05 10	704	1.6+	0.0
1999 06 12	704	1.7−	0.2+	2003 04 09	704	0.3+	0.4−	2003 05 10	704	0.3−	0.1+
1999 06 12	704	0.3+	1.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.3−	2003 05 10	704	0.6+	0.3+
1999 06 12	704	0.6−	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+	2003 05 10	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	1.1+	0.2−	2003 04 09	608	0.4+	1.3+	2003 05 10	608	0.9+	0.2+
1999 07 13	704	1.5+	0.4−	2003 04 09	608	1.0+	1.1+	2003 05 10	608	1.6+	0.9+
1999 07 13	704	0.1+	1.1+	2003 04 09	608	0.5+	0.9+	2003 05 10	608	2.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 10	704	0.1−	0.2−	2003 05 21	608	0.6+	0.2−
1999 07 13	704	1.7−	0.2+	2003 04 10	704	0.2+	0.0	2003 05 21	608	0.6+	0.3+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2003 04 10	704	0.3+	0.9−	2003 05 21	608	0.2−	0.2+
2000 10 01	645	0.1+	0.0	2003 04 10	704	0.3−	0.5−	2003 05 30	645	0.2−	0.0
2003 03 09	704	0.6+	0.2+	2003 04 10	704	0.3+	0.0	2003 05 30	645	0.2−	0.0
2003 03 09	704	0.2−	0.1+	2003 04 14	699	0.0	0.6+	2003 05 30	645	0.3−	0.0
2003 03 09	704	0.2+	0.6+	2003 04 14	699	0.6+	0.3+	2003 05 30	645	0.3−	0.0
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2003 04 14	699	0.4+	0.4+	2003 06 04	704	0.5+	1.0+
2003 03 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 14	699	0.2−	1.5+	2003 06 04	704	0.1−	0.2+
2003 03 25	608	0.7+	0.0	2003 04 25	704	1.0+	0.5+	2003 06 04	704	0.5+	0.5+
2003 03 25	608	0.3+	0.3−	2003 04 25	704	0.2−	0.8+	2004 10 08	644	0.1−	0.7+
2003 03 25	608	0.4+	1.0−	2003 04 25	704	0.8+	0.0	2004 10 08	644	0.4−	0.5+
2003 03 27	704	1.3+	0.5+	2003 04 25	704	1.0+	0.3−	2004 10 08	644	0.3−	0.5+
2003 03 27	704	0.2+	0.6−	2003 04 25	704	0.7+	0.9+				

2003 GL$_{38}$ = 1994 LO$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.99342		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.21145424	ω	187.72481	−0.24631768	+0.95415898		
a	2.7903485	Ω	68.14025	−0.87913158	−0.14611613		
e	0.2420840	i	10.55600	−0.40798930	−0.26121009		
P	4.66	H	15.3	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	0.4+	0.0	2003 03 27	704	0.6+	0.6+	2003 05 07	608	0.0	0.8+
1994 06 03	809	0.6+	0.1−	2003 03 27	704	0.8+	1.0+	2003 05 07	608	0.5−	0.9+
1994 06 03	809	0.7+	0.3−	2003 04 01	645	0.3−	0.2−	2003 05 07	608	0.1+	0.7+
1994 06 04	809	0.7−	0.5−	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2003 05 09	704	1.2+	0.3−
1994 06 04	809	0.2−	0.0	2003 04 05	608	0.4+	1.2−	2003 05 09	704	1.0+	0.9+
1994 06 04	809	0.3+	0.0	2003 04 05	608	0.0	1.1−	2003 05 09	704	0.1+	0.9+
1998 02 26	566	0.3−	0.8−	2003 04 05	608	0.1+	0.9−	2003 05 09	704	0.4−	0.4+
1998 02 26	566	0.2−	0.6−	2003 04 09	704	0.7−	0.7−	2003 06 20	699	0.1+	0.7+
1998 02 26	566	1.1−	0.2−	2003 04 09	704	0.2+	0.7−	2003 06 20	699	0.5+	0.5+
1999 07 14	704	0.3−	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	0.0	2003 06 20	699	0.2−	0.2+
1999 07 14	704	0.2−	1.3−	2003 04 09	704	0.0	1.0−	2003 06 20	699	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.1−	1.6−	2003 04 09	704	0.3+	0.4−	2004 08 26	E12	0.6−	0.4+
1999 07 14	704	0.3−	2.1−	2003 04 09	704	0.0	0.1−	2004 08 26	E12	0.0	0.4+
2003 03 03	704	(2.8+	3.0−)	2003 04 09	704	0.2+	0.4−	2004 08 26	E12	0.1+	0.5−
2003 03 03	704	(1.1+	3.8−)	2003 04 09	704	1.3+	0.3+	2004 08 26	E12	0.0	0.1+
2003 03 03	704	(1.5+	2.8−)	2003 04 20	608	1.0+	0.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.2+
2003 03 03	704	(2.4+	2.2−)	2003 04 20	608	1.1+	0.0	2004 09 07	704	0.1+	0.7+
2003 03 03	704	(2.0+	2.1−)	2003 04 20	608	1.2+	0.3+	2004 09 07	704	0.5−	0.4+
2003 03 09	704	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	0.4−	2004 09 07	704	0.1+	0.9+
2003 03 09	704	0.7+	1.0+	2003 04 26	704	0.1+	0.3−	2004 09 07	704	0.4−	0.2+
2003 03 09	704	0.2+	0.9+	2003 04 26	704	0.3+	0.1−	2004 09 21	704	0.1+	0.2+
2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2003 04 26	704	0.2−	0.2−	2004 09 21	704	0.3+	0.4+
2003 03 09	704	0.1+	0.8+	2003 04 26	704	0.8+	0.2−	2004 09 21	704	0.2+	0.4+
2003 03 17	608	0.2+	0.8+	2003 05 02	704	0.3−	1.2+	2004 09 21	704	0.2+	0.4+
2003 03 17	608	0.3−	0.8+	2003 05 02	704	(1.2−	2.6+)	2004 09 21	704	0.3−	0.0
2003 03 17	608	0.6−	1.0+	2003 05 02	704	(2.3+	0.8+)	2004 10 06	704	0.3−	0.7−
2003 03 24	608	0.0	0.2−	2003 05 02	704	0.2+	1.0+	2004 10 06	704	0.9+	1.0+
2003 03 24	608	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.6+	0.8+	2004 10 06	704	0.5−	1.0+
2003 03 24	608	(0.5+	2.6+)	2003 05 02	704	0.0	1.2+	2004 10 06	704	0.5−	0.9+
2003 03 27	704	0.4+	0.5+	2003 05 02	704	0.2+	1.0+	2004 10 13	704	0.2−	1.2+
2003 03 27	704	0.1+	0.4+	2003 05 02	704	0.0	0.3+	2004 10 13	704	0.3+	1.0+
2003 03 27	704	0.4+	0.8+	2003 05 02	704	0.5+	1.5+	2004 10 13	704	0.6−	0.5+

2003 GU$_{38}$ = 2005 QL$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.22712		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.18111758	ω	247.57361	+0.56992496	−0.82086491		
a	3.0938243	Ω	167.47657	+0.80257986	+0.54645499		
e	0.0768750	i	9.81502	+0.17621323	+0.16603538		
P	5.44	H	15.8	G 0.15	U 3		

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.2−	0.3+	2003 04 28	291	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.2−
1997 03 09	691	0.1+	0.0	2003 04 28	291	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	1.1+	0.2+
1997 03 09	691	0.1+	0.0	2003 05 02	691	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2003 04 07	691	0.6−	0.4−	2003 05 02	691	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2003 04 07	691	0.5−	0.3−	2003 05 02	691	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2003 04 07	691	0.7−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2003 04 10	291	0.4+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2003 04 10	291	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 04 10	291	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.2−
2003 04 10	291	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2003 04 10	291	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.3−
2003 04 10	291	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.9+				
2003 04 28	291	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+				

2003 GW$_{38}$ = 2001 YB$_{21}$ = 2002 AJ$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	46.47701			(2000.0)		
n	0.22036785	ω	251.50066		+0.79170155	+0.60720817
a	2.7145878	Ω	71.05683		−0.53031036	+0.73764408
e	0.0852204	i	4.07013		−0.30328134	+0.29526166
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.3+	1.1+	2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 09 23	691	0.2+	0.1−
2000 08 01	704	0.8+	1.3+	2001 12 19	704	1.1+	1.1−	2005 09 23	691	0.3+	0.1−
2000 08 01	704	0.4+	0.9+	2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	691	0.3+	0.2−
2000 08 21	699	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.4−	0.8−
2000 08 21	699	0.7−	1.1−	2001 12 20	704	0.9+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.5−
2000 08 21	699	1.2−	0.9+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	1.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	1.0−	2001 12 20	704	0.7+	0.4+	2005 10 01	704	0.8−	0.2−
2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.5+
2001 11 20	704	0.0	0.9−	2002 01 14	704	0.8−	0.8−	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.8+	0.8+	2002 01 14	704	1.5−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.6+
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2002 01 14	704	(1.7−	2.5−)	2005 10 01	703	0.5+	0.7+
2001 12 18	704	1.4+	0.7−	2003 03 23	645	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2003 03 23	645	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2003 03 26	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.9+	2003 03 26	691	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2003 03 26	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	(0.3−	2.6−)	2003 04 08	691	0.0	0.2+	2005 10 07	703	1.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2003 04 08	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 04 08	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	1.0+
2001 12 18	704	1.4−	0.4+	2003 04 09	291	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	1.1−	0.1−
2001 12 18	704	1.2−	0.3+	2003 04 09	291	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2003 04 09	291	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.9−	0.4−
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2003 04 10	291	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2003 04 10	291	0.4+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2003 04 10	291	0.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.1−

2003 GD$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	204.95794			(2000.0)		
n	0.22876623	ω	140.30147		−0.99038827	−0.06094096
a	2.6477366	Ω	36.77942		−0.01617183	−0.84052960
e	0.1174304	i	11.96890		+0.13736648	−0.53832721
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	704	0.8+	1.2−	2003 04 08	049	0.7−	0.3−	2005 09 23	691	0.4+	0.1+
2003 03 27	704	0.5+	0.1−	2003 04 10	691	0.3−	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2003 03 27	704	0.2+	0.2−	2003 04 10	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2003 04 10	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.4−
2003 03 31	699	0.0	1.5+	2003 05 01	704	0.3+	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2003 03 31	699	0.0	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.9+	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2003 03 31	699	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.9+	0.1+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2003 04 08	049	0.3−	0.4−	2005 09 23	691	0.0	0.1+				
2003 04 08	049	0.2−	1.0−	2005 09 23	691	0.2+	0.1+				

2003 GF$_{40}$ = 2001 WU$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	202.23464			(2000.0)		
n	0.26232647	ω	157.99836		−0.78448755	+0.61375435
a	2.4168033	Ω	60.17034		−0.58313623	−0.68134622
e	0.1092855	i	5.87500		−0.21102469	−0.39883947
P	3.76	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	691	0.3−	0.2+	2003 03 26	691	0.3+	0.6+	2003 04 09	704	0.8+	0.5−
2001 11 18	691	0.1+	0.1−	2003 04 01	645	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.9−	0.0
2001 11 18	691	0.2+	0.1+	2003 04 01	645	0.0	0.1−	2003 04 09	704	0.3−	1.2+
2001 11 20	691	0.0	0.2−	2003 04 02	608	0.1−	0.8+	2003 04 10	691	0.0	0.2+
2001 11 20	691	0.0	0.1−	2003 04 02	608	0.0	0.5+	2003 04 10	691	0.1+	0.0
2001 11 20	691	0.0	0.1+	2003 04 02	608	0.3+	0.2+	2003 04 10	691	0.3−	0.1+
2003 03 26	691	0.1−	0.3+	2003 04 09	704	0.2+	0.4−				
2003 03 26	691	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+				

2003 GF$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.68244			(2000.0)		
n	0.21350990	ω	263.53467		+0.99191675	+0.04052721
a	2.7724095	Ω	94.09569		+0.00923858	+0.92204328
e	0.0964805	i	6.92397		−0.12655357	+0.38495939
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2003 03 29	699	1.9−	0.8+	2003 04 10	691	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2003 03 29	699	0.3+	1.8−	2003 04 28	691	0.4+	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 03 29	699	0.6−	0.5−	2003 04 28	691	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	1.2+	2003 03 29	699	0.4−	1.4+	2003 04 28	691	0.4+	0.3−
2000 10 01	704	0.8−	0.8+	2003 04 09	644	0.5+	1.0+	2004 07 09	E12	0.3−	0.6+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2003 04 09	644	0.8+	1.1+	2004 07 09	E12	0.5+	0.8+
2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	644	0.8+	1.1+	2004 07 09	E12	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	1.3+	0.6+	2003 04 10	691	0.2+	0.3+	2004 07 09	E12	0.4−	0.3−
2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2003 04 10	691	0.2+	0.1+				

2003 GF$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	232.68458			(2000.0)		
n	0.27195072	ω	87.93052		−0.96751070	+0.24745651
a	2.3594417	Ω	106.39354		−0.24809658	−0.88972199
e	0.1600328	i	3.09813		−0.04869430	−0.38361447
P	3.62	H	17.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(6.4−	4.6+)	2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2003 04 08	608	0.8+	0.8−
1992 03 07	809	0.1+	0.4+	2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2003 04 08	608	0.1+	0.7−
1998 12 16	691	(4.5+	0.2+)	2003 03 06	704	0.4−	1.0+	2003 04 08	608	0.2+	0.7−
1998 12 16	691	0.4+	0.8−	2003 03 26	691	0.6−	1.0+	2003 04 09	704	0.5+	0.0
1998 12 16	691	0.1+	1.9−	2003 03 26	691	0.6−	1.1+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+
1998 12 26	691	0.1−	0.2+	2003 03 26	691	0.7−	0.8+	2003 04 09	704	0.2+	0.3+
1998 12 26	691	0.3−	0.5+	2003 04 04	683	0.3−	1.0+	2003 04 09	704	1.0+	0.5+
1998 12 26	691	0.2−	0.4+	2003 04 04	683	1.0−	0.2−	2003 04 09	704	0.5+	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2003 04 04	683	0.1+	0.5−	2004 09 07	691	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	1.2+	2003 04 05	683	0.8+	0.9−	2004 09 07	691	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 04 05	683	0.1−	0.8−	2004 09 07	691	0.3−	0.5+
2003 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 04 05	683	(1.4+	2.2−)				

2003 GB$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	135.27331			(2000.0)		
n	0.17787152	ω	135.52901		−0.78341813	+0.54297348
a	3.1313512	Ω	79.70757		−0.62054357	−0.65647946
e	0.2042963	i	17.89833		−0.03437601	−0.52365496
P	5.54	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.1−	2003 03 26	608	0.1−	0.9−	2003 04 24	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	645	0.0	0.1+	2003 03 26	608	0.4−	1.0−	2003 04 24	704	0.3+	0.7+
2003 03 08	704	0.5+	1.3−	2003 03 26	608	0.1−	1.0−	2003 04 24	704	0.2+	0.2+
2003 03 08	704	0.8+	0.7−	2003 04 09	644	0.3−	0.2−	2004 07 13	E12	1.0+	0.6−
2003 03 08	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	644	0.1−	0.8+	2004 07 13	E12	0.6−	0.7+

2003 03 08	704	0.3+	0.3−	2003 04 09	644	0.1−	0.7+	2004 07 13	E12	0.2+	2.3−
2003 03 08	704	0.2+	1.0−	2003 04 10	704	0.5−	1.0+	2004 07 13	E12	(3.3+	0.1+)
2003 03 26	704	0.7−	0.4+	2003 04 10	704	0.7+	0.9+	2004 08 09	E12	1.4−	0.7+
2003 03 26	704	0.3−	0.2+	2003 04 10	704	0.2−	0.4+	2004 08 09	E12	1.0−	0.2−
2003 03 26	704	0.2−	0.7+	2003 04 10	704	1.0+	0.7−	2004 08 09	E12	0.5−	0.7+
2003 03 26	704	0.7−	0.4−	2003 04 24	704	0.1+	0.1+	2004 08 09	E12	0.9−	1.0+
2003 03 26	704	0.6−	1.2+	2003 04 24	704	0.4+	0.1−				

2003 GM$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.75991		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20480508	ω	246.04603		+0.72174671		+0.67149607
a	2.8504203	Ω	71.29894		−0.55299640		+0.70526848
e	0.1327244	i	10.20724		−0.41626514		+0.22735303
P	4.81	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.7−	1.2+	2002 02 03	644	0.5+	0.1−	2003 04 10	704	0.3+	1.8+
2000 10 02	704	1.2+	0.4+	2002 02 03	644	0.9+	0.8+	2003 04 26	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	1.6+	2002 02 03	644	0.9+	0.2+	2003 04 26	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	1.1−	0.1−	2002 02 03	644	0.1−	0.8+	2003 04 26	704	0.6−	1.7+
2000 11 02	704	(1.3−	2.1+)	2003 03 09	704	0.7−	0.2−	2003 04 26	704	0.1−	1.1+
2000 11 02	704	1.1−	0.8+	2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2004 05 20	E12	0.9+	0.2+
2000 11 02	704	(0.2+	2.9+)	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2004 05 20	E12	1.4+	1.0−
2000 11 02	704	1.1−	1.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.0	2004 05 20	E12	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.8+	0.1+	2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2004 05 20	E12	0.2−	0.8−
2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 03 26	644	0.0	0.1+	2004 08 08	E12	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.4−	0.1−	2004 08 08	E12	0.5−	0.8+
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2003 04 09	704	0.8+	0.1−	2004 08 08	E12	0.4−	0.8+
2002 01 08	704	1.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.7+	0.9−	2004 08 08	E12	0.0	0.2+
2002 01 08	704	1.6−	1.3−	2003 04 09	704	0.2−	0.7+	2004 08 31	E12	0.0	0.6+
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	704	1.4+	0.8+	2004 08 31	E12	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.8−	2003 04 10	704	0.7+	0.1−	2004 08 31	E12	0.1−	0.2+
2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2003 04 10	704	0.2+	0.6+	2004 08 31	E12	0.1+	1.3+
2002 02 03	644	0.4+	0.4−	2003 04 10	704	0.4−	0.4+				

2003 GD$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.21654		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23280918	ω	131.33090		−0.33999972		+0.91572820
a	2.6169935	Ω	117.58666		−0.91877616		−0.27487907
e	0.1400175	i	13.97931		−0.20062539		−0.29305862
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.9+	0.4−	2003 05 09	699	1.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.9+	0.3+	2003 04 09	704	1.4−	0.4−	2003 05 26	703	0.1−	0.6+
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.5+	0.0	2003 05 26	703	0.5−	0.1+
1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	0.6+	2003 05 26	703	0.1−	1.8+
2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2003 04 10	704	0.3+	0.3+	2003 05 26	703	0.7+	0.3+
2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.6+	0.4−	2003 05 30	699	0.3+	0.9+
2002 01 15	704	0.1−	0.7+	2003 04 10	704	0.3+	0.9−	2003 05 30	699	0.0	0.4+
2002 01 15	704	0.2+	0.8+	2003 04 10	704	0.1+	0.7−	2003 05 30	699	0.0	0.4−
2003 03 25	608	0.6−	0.2+	2003 04 26	704	0.2−	0.2−	2003 05 30	699	0.9−	0.6+
2003 03 25	608	0.4−	0.2+	2003 04 26	704	0.3+	0.2+	2003 06 01	608	0.3+	0.2+
2003 03 25	608	0.4−	0.3+	2003 04 26	704	0.4+	0.6+	2003 06 01	608	0.3+	0.2−
2003 04 03	608	0.6−	0.2−	2003 04 26	704	0.4+	0.5+	2003 06 01	608	0.0	0.4−
2003 04 03	608	0.3−	0.2−	2003 04 26	704	0.2−	0.8+	2003 06 04	704	0.3+	0.3+
2003 04 03	608	0.2−	0.0	2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2003 06 04	704	0.0	0.5−
2003 04 08	608	0.7+	0.5−	2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2003 06 04	704	0.0	0.3+
2003 04 08	608	0.6+	1.1−	2003 05 09	699	0.0	0.0	2003 06 04	704	1.1−	0.3+
2003 04 08	608	0.3+	0.7−	2003 05 09	699	0.0	0.9+				
2003 04 09	704	0.1+	0.4+	2003 05 09	699	0.0	0.8+				

2003 GH$_{44}$ = 1999 RP$_{243}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.15836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17969667	ω	351.77808		−0.73127942		−0.65708986
a	3.1101121	Ω	144.85838		+0.64248208		−0.75364057
e	0.1530006	i	18.53039		+0.22901353		+0.01608758
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.3+	0.9+	2002 02 16	704	0.5−	0.3+	2003 05 07	703	0.2+	0.5−
1999 09 05	691	0.1+	0.8+	2003 03 08	699	0.4+	0.5+	2003 05 20	608	(0.5−	2.2+)
1999 09 05	691	0.2−	0.2+	2003 03 08	699	0.5+	0.4+	2003 05 20	608	0.4+	0.5+
1999 09 13	691	0.2−	0.8+	2003 03 08	699	0.5+	0.0	2003 05 20	608	0.0	1.1+
1999 09 13	691	0.2+	0.8+	2003 03 08	699	0.3−	1.0+	2003 05 30	645	0.1−	0.0
1999 09 13	691	0.0	0.6+	2003 04 09	704	0.3+	0.6+	2003 05 30	645	0.0	0.0
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2003 04 09	704	1.0+	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+
2001 11 15	704	0.7+	0.5−	2003 04 09	704	0.1+	0.9−	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2001 11 15	704	0.4+	0.5+	2003 04 10	704	1.8+	1.9+	2005 08 28	699	0.0	0.9+
2001 11 15	704	0.3+	0.1+	2003 04 10	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.6+
2001 11 15	704	1.3+	0.3+	2003 04 10	704	0.3+	1.0+	2005 08 28	699	0.7+	1.2+
2002 01 09	644	0.1−	0.1+	2003 04 10	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	699	1.5−	1.6−
2002 01 09	644	0.2−	0.1+	2003 04 25	645	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.4+	0.8−
2002 01 09	644	0.4−	0.2+	2003 04 25	645	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.6−	0.5−
2002 02 16	704	0.2−	0.5+	2003 05 07	703	1.1+	1.1−	2005 09 25	703	0.4−	0.4+
2002 02 16	704	0.2−	0.3+	2003 05 07	703	0.9+	0.7−	2005 09 25	703	0.7+	1.8−
2002 02 16	704	0.7−	0.5+	2003 05 07	703	(2.0+	0.4−)				

2003 GM$_{44}$ = 1998 KQ$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.23117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18292998	ω	227.09953		+0.56939289		+0.74487705
a	3.0733554	Ω	80.90632		−0.61349367		+0.66662655
e	0.1616983	i	20.62226		−0.54719033		+0.02769883
P	5.39	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	0.1+	0.4+	2002 02 21	704	0.3+	0.8−	2003 04 13	608	0.3+	0.6+
1998 05 19	691	0.3+	0.4+	2002 02 21	704	1.1−	1.7+	2003 04 13	608	0.6−	0.7+
1998 05 19	691	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	0.6+	1.2+	2003 04 24	704	0.0	0.3−
1998 05 23	704	2.1+	1.5+	2002 02 21	704	1.1−	1.9+	2003 04 24	704	0.9−	0.5−
1998 05 23	704	0.6+	1.0+	2003 04 03	608	0.4+	0.4−	2003 04 24	704	0.2−	0.4−
1998 05 23	704	0.7−	0.6+	2003 04 03	608	0.2−	0.0	2003 05 30	645	0.1−	0.1−
1998 05 23	704	0.2+	0.2+	2003 04 03	608	0.2+	0.2−	2003 05 30	645	0.1−	0.1−
1998 05 23	704	0.6+	0.3−	2003 04 09	644	0.5+	0.5+	2004 08 09	E12	0.2−	0.2+
2000 11 21	704	0.9−	0.7+	2003 04 09	644	0.8+	0.6+	2004 08 09	E12	0.4−	0.5+
2000 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 04 09	644	0.3+	0.4+	2004 08 09	E12	0.0	0.6+
2000 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 04 10	704	0.1+	0.3+	2004 08 09	E12	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2003 04 10	704	0.9+	0.6−	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2000 12 01	691	0.4+	0.0	2003 04 10	704	0.8+	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.6+
2000 12 01	691	0.4+	0.1−	2003 04 10	704	1.2+	0.9+	2005 10 07	703	0.4−	0.8+
2000 12 01	691	0.3+	0.3−	2003 04 13	608	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.8+

2003 GA$_{45}$ = 2005 QB$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.14661		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17469441	ω	111.75834		+0.10289980		+0.99359674
a	3.1692029	Ω	163.93590		−0.96352497		+0.11121636
e	0.0386248	i	9.70772		−0.24704506		−0.01991068
P	5.64	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.7+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.3+
2003 03 26	644	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.1−

2003 04 08	644	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.5+	0.3−
2003 04 08	644	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.5−
2003 04 08	644	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	1.2+	0.4+
2003 04 09	691	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	1.1+	0.0
2003 04 09	691	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.5−
2003 04 09	691	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.1−				
2005 08 28	691	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	1.2+				

2003 GE$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.58267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18978302	ω	56.32844		−0.94785387	+0.31562769	
a	2.9989172	Ω	142.01712		−0.31098859	−0.88565029	
e	0.0501611	i	4.11701		−0.06970750	−0.34059173	
P	5.19	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.3−	0.8−	2003 03 09	704	0.7−	1.2+	2003 04 07	691	0.6+	1.2+
1998 03 25	691	0.0	0.7−	2003 03 09	704	0.3+	0.7+	2003 04 07	691	0.7+	1.2+
1998 03 25	691	0.7−	0.6+	2003 03 09	704	0.5−	0.4−	2003 04 11	691	0.4+	0.3+
1998 04 04	691	0.1−	1.1−	2003 03 27	691	0.4+	0.3−	2003 04 11	691	0.0	0.3+
1998 04 04	691	0.1−	1.1−	2003 03 27	691	0.5−	0.2+	2003 04 11	691	0.1−	0.5+
1998 04 04	691	0.2−	0.6−	2003 03 27	691	1.2+	0.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.5+
2002 01 09	291	0.0	0.0	2003 03 27	691	0.1−	0.6−	2005 09 12	691	0.3−	0.6+
2002 01 09	291	0.1+	0.5−	2003 03 27	691	0.7+	0.3−	2005 09 12	691	0.2−	0.6+
2002 01 09	291	0.0	0.4−	2003 03 27	691	0.4−	0.5−				
2003 03 09	704	1.0−	0.7+	2003 04 07	691	1.0+	1.4+				

2003 GO$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.09585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30572906	ω	273.34273		+0.52492092	−0.85023909	
a	2.1822855	Ω	144.90352		+0.80559549	+0.48135665	
e	0.1153324	i	3.92833		+0.27472521	+0.21304757	
P	3.22	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.1+	1.2+	2001 10 24	644	0.6−	0.6+	2003 04 11	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	1.4+	2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2003 04 11	691	0.3+	0.8+
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	645	0.1+	0.1+	2003 04 11	691	0.1−	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2003 05 02	691	0.4+	0.8+
2001 10 14	645	0.0	0.1+	2003 03 10	291	0.1+	0.6+	2003 05 02	691	0.8+	0.5+
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2003 03 10	291	0.1+	0.2+	2003 05 02	691	0.7+	0.7+
2001 10 16	644	0.1+	0.6−	2003 03 10	291	0.1−	0.5+	2004 09 09	704	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.3+	0.6−	2003 04 07	691	0.0	0.7+	2004 09 09	704	0.6+	0.4−
2001 10 16	644	0.3+	0.9−	2003 04 07	691	0.2+	0.4+	2004 09 09	704	0.5−	0.3−
2001 10 24	644	0.8−	0.5+	2003 04 07	691	0.1+	0.3+				

2003 GO$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.18915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23063019	ω	322.52317		+0.99030587	−0.00264381	
a	2.6334512	Ω	38.34424		+0.07917978	+0.83221750	
e	0.2015417	i	12.93579		−0.11412646	+0.55444300	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.1−	0.5−	2000 09 28	699	0.4−	0.6+	2003 04 09	644	0.7+	0.8+
1999 04 09	691	0.1+	0.7−	2000 11 18	704	0.6+	1.3+	2003 04 11	691	0.9−	0.0
1999 04 09	691	0.0	0.7−	2000 11 18	704	0.6−	0.8+	2003 04 11	691	0.4−	0.5+
1999 04 18	691	0.4−	1.0−	2000 11 18	704	0.3−	1.1+	2003 04 11	691	0.6−	0.2+
1999 04 18	691	0.5−	0.6−	2001 12 09	704	0.7+	0.8+	2003 04 21	691	0.2−	0.1+
1999 04 18	691	0.6−	0.4−	2001 12 09	704	0.6+	0.8+	2003 04 21	691	0.4+	0.0
1999 05 18	691	0.0	0.3−	2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 21	691	0.1+	0.4+
1999 05 18	691	0.1+	0.6+	2001 12 09	704	0.7−	0.3−	2004 05 20	E12	0.5−	1.4+
1999 05 18	691	0.0	0.5−	2002 01 19	699	0.4+	0.4−	2004 05 20	E12	0.4+	1.8+
2000 08 26	704	0.1+	0.3−	2002 01 19	699	0.3−	1.1−	2004 05 20	E12	0.8+	0.3−
2000 08 26	704	0.7+	1.2−	2002 01 19	699	0.3−	0.7+	2004 05 20	E12	1.4+	1.8+
2000 08 26	704	1.5−	1.7−	2002 01 19	699	0.4−	0.3+	2004 06 17	E12	1.1−	0.8+
2000 08 26	704	(2.5−	3.0−)	2002 02 12	644	0.4+	0.6+	2004 06 17	E12	0.8−	0.7+
2000 09 20	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	644	0.3+	0.8+	2004 06 17	E12	0.0	0.7−
2000 09 20	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	644	0.1+	1.1+	2004 06 17	E12	0.0	0.0
2000 09 20	704	0.0	0.8+	2003 03 29	699	0.7+	0.6−	2004 07 15	E12	0.0	0.0
2000 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 03 29	699	1.2+	1.4+	2004 07 15	E12	0.8−	0.3+
2000 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	699	0.6+	0.2+	2004 07 15	E12	1.4+	1.0−
2000 09 28	699	0.2+	0.1+	2003 03 29	699	0.6+	0.8+	2004 07 15	E12	0.7−	0.2+
2000 09 28	699	0.3+	0.3+	2003 04 09	644	0.3−	0.5+				
2000 09 28	699	0.6+	0.2−	2003 04 09	644	0.0	0.4+				

2003 GW$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.25846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22438987	ω	295.37493		−0.53093678	−0.84699445	
a	2.6820521	Ω	186.87655		+0.83517854	−0.51770445	
e	0.0599906	i	12.82679		+0.14346757	−0.12075800	
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	691	0.3+	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.7+
2000 08 31	704	0.8+	0.7+	2003 04 10	691	0.3+	0.5+	2003 05 01	704	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2003 04 10	691	0.3+	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	1.5+
2000 08 31	704	1.0−	0.2−	2003 04 10	691	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.9−	1.4+
2000 09 24	691	0.0	0.1−	2003 04 11	644	0.3+	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2000 09 24	691	0.0	0.1−	2003 04 11	644	0.4+	0.5+	2005 07 06	691	0.2+	0.2−
2000 09 24	691	0.0	0.3−	2003 04 11	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.9+	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.5−	2003 04 25	699	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	1.4+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.8−	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	699	0.6−	0.9−	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2003 04 04	691	0.2+	0.5+	2003 04 25	699	0.8−	1.5−				
2003 04 04	691	0.5+	0.6+	2003 05 01	704	0.1−	0.3−				

2003 GF$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.93510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18561946	ω	87.76021		−0.72990763	−0.66638421	
a	3.0435963	Ω	50.40557		+0.52191753	−0.68711646	
e	0.0783526	i	11.39219		+0.44140337	−0.28948757	
P	5.31	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0	2002 01 14	644	0.4+	0.2−	2003 04 11	644	0.2+	0.7+
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2002 01 14	644	0.3+	0.1−	2003 04 11	644	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2002 01 14	644	0.2+	0.0	2003 05 24	291	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2003 04 04	691	0.6+	1.3+	2003 05 24	291	0.1−	0.1−
2001 12 09	704	1.8−	0.6+	2003 04 04	691	0.4+	1.2+	2003 05 24	291	0.7−	0.4+
2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2003 04 04	691	0.5+	1.1+	2003 05 25	291	0.0	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 08	608	0.8+	0.9−	2003 05 25	291	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2003 04 08	608	0.2−	0.6−	2003 05 25	291	0.1−	0.2+
2001 12 19	644	0.5+	0.3+	2003 04 08	608	0.1−	0.7−				
2001 12 19	644	0.5+	0.1−	2003 04 11	644	0.6+	0.2+				

2003 GM$_{50}$ = 2004 ML$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.46445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17430105	ω	113.77439		−0.95500584	+0.10353463	
a	3.1739693	Ω	73.12715		−0.22647572	−0.85963353	
e	0.0666793	i	16.88379		+0.19150090	−0.50031068	
P	5.65	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	1.1−	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.9+
2001 12 20	645	0.0	0.1+	2003 03 09	704	0.3−	0.1+	2003 04 09	704	0.0	0.7+
2002 01 05	699	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.7−	0.1−	2003 04 26	704	0.6−	1.6+
2002 01 05	699	1.1+	0.0	2003 03 09	704	0.2+	1.2+	2003 04 26	704	0.1−	0.3−
2002 01 05	699	0.6+	0.6+	2003 03 09	704	0.2−	1.1+	2003 04 26	704	0.1+	0.4−
2002 01 05	699	1.0+	1.0+	2003 03 25	608	0.5+	0.5−	2003 04 26	608	0.3+	0.4−
2002 01 23	704	0.7−	0.0	2003 03 25	608	0.6+	0.5−	2003 04 26	608	1.0+	0.0
2002 01 23	704	1.3−	0.2−	2003 03 25	608	0.2+	0.1−	2003 04 26	608	0.8+	0.5−
2002 01 23	704	1.2−	0.4−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2003 04 27	645	0.0	0.1−
2002 01 23	704	1.7−	0.4−	2003 04 01	645	0.1−	0.1−	2003 04 27	645	0.0	0.0
2002 01 23	704	1.0−	0.0	2003 04 04	608	0.7+	0.9−	2004 06 27	428	1.1+	0.3+
2002 02 07	699	0.9−	0.1+	2003 04 04	608	0.8+	0.8−	2004 06 27	428	0.8−	0.3−
2002 02 07	699	0.5−	0.1−	2003 04 04	608	1.4+	0.2+	2004 06 28	428	1.0−	1.3+
2002 02 07	699	0.0	1.2+	2003 04 08	608	0.7−	0.8+	2004 06 28	428	0.1+	0.1−
2002 02 07	699	(0.1+	2.4+)	2003 04 08	608	1.0−	0.9+	2004 07 08	428	0.4+	1.1+
2002 02 13	704	0.5+	0.8−	2003 04 08	608	0.4−	0.9+	2004 07 08	428	0.6−	0.5+
2002 02 13	704	0.2−	0.4−	2003 04 09	704	0.1−	1.3+	2004 07 14	428	1.2+	0.4+
2002 02 13	704	1.2+	1.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.2+	2004 07 16	428	0.0	0.1−
2002 02 13	704	1.0+	1.4+	2003 04 09	704	0.0	0.8+				

2003 GO$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.60774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22458254	ω	345.99697		−0.99396879		+0.07159098
a	2.6805180	Ω	198.71829		−0.05767212		−0.98554664
e	0.0744098	i	15.00220		−0.09327363		−0.15353357
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.5−	0.5+	2003 04 08	608	0.1−	0.3−	2003 05 05	699	0.5+	0.6−
2000 09 28	704	0.7+	1.1+	2003 04 08	608	0.2+	1.1−	2003 05 05	704	1.0−	1.2+
2000 09 28	704	0.3−	1.0+	2003 04 08	608	0.3+	0.6−	2003 05 05	699	0.7−	0.1−
2000 09 28	704	0.6−	0.9+	2003 04 28	704	0.3+	0.1−	2003 05 27	699	0.3−	1.3+
2002 01 12	704	0.2+	0.7+	2003 04 28	704	1.8+	0.3+	2003 05 27	699	0.2+	0.1−
2002 01 12	704	0.5+	0.5+	2003 04 28	704	0.6+	1.1+	2003 05 27	699	0.4+	0.4+
2002 01 12	704	0.0	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	1.4+	2003 05 27	699	0.0	0.1−
2002 01 12	704	0.6−	0.0	2003 05 05	699	0.6+	0.2−	2004 08 20	703	0.3+	0.3−
2002 01 12	704	0.3+	0.2+	2003 05 05	704	1.0−	0.1−	2004 08 20	703	0.2−	0.1−
2003 04 05	291	0.4−	0.8+	2003 05 05	704	1.2−	0.1+	2004 08 20	703	0.0	0.6−
2003 04 05	291	0.3−	0.5+	2003 05 05	699	0.4+	0.0	2004 08 20	703	0.1−	0.4+
2003 04 05	291	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.2−	0.5−				

2003 GY$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.01193		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22187208	ω	126.67105		−0.59284311		+0.78384801
a	2.7023044	Ω	105.94110		−0.78650468		−0.51426895
e	0.0762977	i	11.07545		−0.17305326		−0.34800825
P	4.44	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5−	0.7+	2003 04 04	699	0.7+	0.5+	2003 04 26	704	1.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.9−	0.6+	2003 04 28	645	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.1−	0.7+	2003 04 04	699	0.7−	0.1+	2003 04 28	645	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.9+	0.4+	2003 04 08	608	0.2−	0.1+	2003 04 28	699	0.2+	0.9−
2001 12 20	704	1.3+	0.2−	2003 04 08	608	0.2−	0.2+	2003 04 28	699	0.2+	0.3−
2001 12 20	704	0.9+	1.1+	2003 04 08	608	0.2+	0.1+	2003 04 28	699	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2003 04 09	704	0.4+	0.7+	2003 04 28	699	0.6+	0.7+
2001 12 20	704	1.2+	0.1−	2003 04 09	704	0.7+	0.6+	2003 04 29	608	0.2+	1.2−
2002 01 15	704	1.5−	0.4+	2003 04 09	704	0.6+	1.0+	2003 04 29	608	0.4+	1.3−
2002 01 15	704	1.4−	0.4+	2003 04 09	704	0.1+	1.0+	2003 04 29	608	0.5+	1.1−
2002 01 15	704	0.9−	0.1+	2003 04 09	704	0.1−	0.7+	2004 08 22	E12	0.1+	0.1−
2003 04 01	645	0.1−	0.0	2003 04 26	704	1.5−	1.5−	2004 08 22	E12	0.1+	0.2+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.8+	0.8−	2004 08 22	E12	0.2+	0.4+
2003 04 04	699	0.2−	1.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.5+	2004 08 22	E12	0.4−	0.1+

2003 GN$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.00675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.58116908	ω	228.59623		+0.74700787		−0.66341220
a	1.4221139	Ω	172.58881		+0.66465563		+0.74382997
e	0.0467789	i	19.55222		+0.01456472		+0.08124802
P	1.70	H	19.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	644	0.4+	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.5−	2005 08 29	673	0.1+	0.1−
2003 04 09	644	0.4+	0.7+	2005 08 28	699	1.3−	1.0+	2005 08 29	682	1.1−	1.9−
2003 04 09	644	0.5+	0.4+	2005 08 28	198	0.3+	0.1+	2005 08 29	673	0.4+	0.2+
2003 04 09	246	0.2+	0.0	2005 08 28	151	0.3−	0.2+	2005 08 29	682	0.4−	1.6−
2003 04 09	246	0.5−	0.5+	2005 08 28	198	0.3+	0.2+	2005 08 29	651	0.0	0.2+
2003 04 09	246	0.1+	0.1+	2005 08 28	151	0.2−	0.6+	2005 08 29	651	0.1−	0.3+
2003 04 09	246	0.4+	0.3+	2005 08 28	151	0.2−	0.4+	2005 08 29	651	0.1−	0.3+
2003 04 09	246	0.5+	0.9+	2005 08 28	198	0.4+	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.4+
2003 04 09	246	0.6+	0.2+	2005 08 28	151	0.1−	0.2+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+
2003 04 10	854	(1.5−	2.6−)	2005 08 28	118	1.2+	0.7+	2005 08 29	644	0.3+	0.4+
2003 04 10	854	0.3−	0.4−	2005 08 28	118	0.3−	0.1−	2005 08 31	682	0.7−	1.5−
2003 04 10	734	0.3+	0.4+	2005 08 28	118	0.2+	0.5+	2005 08 31	682	(2.3−	1.3−)
2003 04 10	734	0.1−	0.4−	2005 08 28	240	0.1+	0.4+	2005 08 31	682	0.3−	1.5−
2003 04 11	673	0.5+	1.2−	2005 08 28	240	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	0.6+
2003 04 11	673	0.0	1.1−	2005 08 28	240	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.8+
2003 04 11	673	0.3−	0.5−	2005 08 28	240	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.7+	1.7+
2003 04 11	673	0.6−	0.1−	2005 08 28	240	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.8+
2003 04 11	673	0.6−	0.1−	2005 08 28	240	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.9+
2003 04 11	673	0.4−	0.1+	2005 08 29	I77	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2003 04 11	246	0.4−	0.5−	2005 08 29	I77	0.8+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2003 04 11	246	0.7−	0.1+	2005 08 29	I77	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2003 04 11	246	0.1+	0.4+	2005 08 29	673	0.5+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2005 08 28	699	0.2+	1.1+	2005 08 29	682	1.0−	1.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2005 08 28	699	0.8−	1.5−	2005 08 29	673	0.5+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−

2003 GZ$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.04187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18771682	ω	16.01279		+0.80363193		−0.59502556
a	3.0208831	Ω	20.51343		+0.54252603		+0.72490220
e	0.0210505	i	1.79368		+0.24462467		+0.34707548
P	5.25	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.4−	0.6−	2003 04 01	695	0.5+	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.4+
1995 11 15	691	0.1−	0.2−	2003 04 01	695	0.1+	0.1+	2005 09 29	291	0.0	0.4+
1995 11 15	691	0.2−	0.3−	2003 04 05	691	0.1−	0.6+	2005 09 29	291	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	1.2−	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.5+	2005 09 29	291	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	1.0+	1.1+	2003 04 05	691	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.9+	0.6−	2003 04 24	691	0.1+	0.9−	2005 09 29	G96	0.3+	0.6+
2000 10 01	704	1.4+	0.6−	2003 04 24	691	0.2+	0.3−	2005 09 29	G96	0.5+	0.4+
2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 04 24	691	0.2−	0.6−	2005 09 29	G96	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2003 05 06	691	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.5−	0.5−
2002 01 14	704	0.7−	0.8−	2003 05 06	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	2.5−
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2003 05 06	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	1.2−	1.3+
2002 02 08	645	0.0	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2002 02 08	645	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.6+				

2003 GW$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.26981		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27608722	ω	163.51672		−0.53673531		+0.83753507
a	2.3358154	Ω	73.91647		−0.78563813		−0.45190084
e	0.0604485	i	6.10729		−0.30771404		−0.30711666
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.9−	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 03 25	644	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2003 04 01	703	0.6−	0.9−
2001 10 24	704	0.6−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	703	1.2+	1.1−
2001 10 24	704	0.8+	1.0+	2001 11 20	704	0.5+	1.2−	2003 04 01	703	0.6−	1.1+
2001 10 24	704	0.5+	1.4−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	703	0.8+	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2002 12 11	645	0.1+	0.3−	2003 04 05	699	1.7−	0.2−
2001 11 11	704	0.5+	0.3+	2002 12 11	645	0.0	0.2+	2003 04 05	699	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.6−	0.5+	2003 03 07	699	0.5+	0.8+	2003 04 05	699	1.0−	0.2−
2001 11 11	704	1.0−	0.2+	2003 03 07	699	0.3+	1.3+	2003 04 05	699	0.5+	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2004 09 16	E12	0.4−	0.4−
2001 11 20	704	(0.1+	2.4−)	2003 03 07	699	0.0	0.9+	2004 09 16	E12	0.3−	1.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.0	2004 09 16	E12	0.5−	0.9+
2001 11 20	704	0.4+	1.2−	2003 03 25	644	0.3+	0.1−	2004 09 16	E12	0.8+	0.4−

2003 GN_{53}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.12064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23940693	ω	20.08787		−0.03667752	−0.97444256	
a	2.5686893	Ω	72.52818		+0.88219410	−0.13575414	
e	0.2403883	i	13.43496		+0.46945536	+0.17897627	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	(4.5+	1.7−)	2003 03 08	704	1.5−	0.5−	2003 04 07	644	0.7+	0.3−
2003 01 27	704	(2.7+	0.8−)	2003 03 08	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	644	0.6+	0.1+
2003 01 27	704	0.5+	0.6+	2003 03 08	704	0.2−	0.0	2003 04 07	644	0.8+	0.2−
2003 01 27	704	1.9+	0.1+	2003 03 22	644	0.0	0.3+	2003 04 09	446	0.4−	0.7−
2003 03 08	699	0.6+	0.6+	2003 03 22	644	0.0	0.2+	2003 04 09	446	0.3−	1.0−
2003 03 08	699	0.6+	0.1−	2003 03 22	644	0.1−	0.2+	2003 04 26	446	0.3+	0.5+
2003 03 08	699	0.0	0.7+	2003 03 26	704	1.9+	1.0−	2003 04 26	446	0.2−	0.8+
2003 03 08	699	0.2−	1.3+	2003 03 26	704	0.4+	0.2+	2003 04 26	446	0.2+	0.5+
2003 03 08	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	704	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2003 03 08	704	0.5−	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2003 03 08	704	0.4−	0.3−	2003 03 26	704	0.4−	0.2+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+
2003 03 08	704	0.7−	0.4+	2003 04 01	699	1.3−	0.6+	2005 08 05	644	0.3−	0.0
2003 03 08	704	0.8−	0.6−	2003 04 01	699	0.4−	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2003 03 08	704	0.8−	0.4+	2003 04 01	699	0.1+	0.3−	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2003 03 08	704	0.0	0.2−	2003 04 01	699	0.5+	0.6−				

2003 GX_{53} = 2004 QD_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.63077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24508118	ω	183.46913		+0.46476123	+0.86084372	
a	2.5288869	Ω	114.31917		−0.80679984	+0.50814722	
e	0.1154930	i	13.14470		−0.36478899	−0.02710146	
P	4.02	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.2+	2004 07 13	644	0.1−	0.4+
2000 08 01	704	1.0−	1.5+	2003 03 27	704	1.7+	1.1+	2004 08 08	704	0.2−	0.6+
2000 08 01	704	0.7−	0.7+	2003 03 27	704	0.2+	0.8+	2004 08 08	704	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.8−	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	1.6+	2004 08 08	704	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.3+	0.1−	2003 03 27	704	0.5+	0.7+	2004 08 08	704	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2003 03 27	704	0.9+	0.4+	2004 08 08	644	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2003 03 27	704	0.1+	0.9+	2004 08 08	644	0.4−	0.1+
2000 08 26	704	0.6−	0.2+	2003 03 27	704	1.4+	0.6−	2004 08 08	644	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 04 04	608	0.2+	1.8−	2004 08 21	E12	0.2+	0.2+
2000 09 20	704	0.5+	0.3−	2003 04 04	608	0.8+	1.3−	2004 08 21	E12	0.0	0.4+
2000 09 20	704	0.5+	0.6−	2003 04 04	608	0.6+	2.0−	2004 08 21	E12	0.1+	0.3+
2000 09 20	704	1.2+	0.1−	2003 04 05	699	0.0	0.6+	2004 08 21	E12	0.1−	0.1+
2000 09 20	704	0.9+	0.1−	2003 04 05	699	0.1+	0.3+	2004 08 22	428	1.1−	0.1+
2000 09 20	704	1.1+	0.6+	2003 04 05	699	0.8+	0.8+	2004 08 22	428	0.5−	0.1−
2000 09 28	699	0.4+	0.3−	2003 04 05	699	0.6−	0.0	2004 08 22	428	0.6−	0.5+
2000 09 28	699	0.2−	0.6−	2003 04 10	704	0.3−	1.4+	2004 08 22	428	0.3+	0.2+
2000 09 28	699	0.7−	0.4−	2003 04 10	704	0.0	0.5+	2004 08 23	699	0.4−	0.6+
2000 09 28	699	0.8−	0.1−	2003 04 10	704	0.3−	0.1−	2004 08 23	699	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2003 04 10	704	0.0	0.0	2004 08 23	699	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	1.0−	0.7+	2003 04 10	704	0.1−	0.4+	2004 08 23	699	0.5+	0.8+
2002 01 09	704	1.2−	1.0+	2003 04 10	704	0.9+	0.5+	2004 08 23	428	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 04 10	704	0.6−	0.8+	2004 08 23	428	0.9+	0.2+
2002 01 09	704	0.0	1.5+	2003 04 10	704	0.5−	0.6+	2004 08 24	428	0.1+	0.0
2002 01 19	704	0.1−	1.2+	2003 04 10	704	0.9−	0.5+	2004 08 24	428	0.2+	0.1−
2002 01 19	704	0.0	0.5+	2003 04 10	704	0.0	0.3+	2004 09 14	644	0.7−	0.2+
2002 01 19	704	0.3+	1.2+	2003 04 24	704	0.1+	0.4+	2004 09 14	644	0.6−	0.1−
2002 01 19	704	0.7+	0.5+	2003 04 24	704	0.4+	0.6−	2004 09 14	644	0.2−	0.3−
2002 01 19	704	0.1+	1.0+	2003 04 24	704	0.4−	0.5+	2004 09 15	E12	0.2−	0.5+
2003 02 28	704	0.3+	0.4−	2003 04 24	704	0.6+	0.3+	2004 09 15	E12	0.0	0.1+
2003 02 28	704	0.2+	0.2+	2003 04 24	704	1.0+	0.1−	2004 09 15	E12	0.2+	0.8+
2003 02 28	704	0.2−	0.1−	2003 04 24	704	1.8−	0.9−	2004 09 15	E12	0.4−	0.2+
2003 02 28	704	0.6+	0.1+	2003 05 30	645	0.1−	0.1+	2004 11 10	699	1.6+	1.5−
2003 02 28	704	0.4−	0.6−	2003 05 30	645	0.1−	0.1+	2004 11 10	699	0.1+	0.1+
2003 03 27	704	0.2−	0.0	2004 07 13	644	0.0	0.5+	2004 11 10	699	2.1+	1.0+
2003 03 27	704	1.3+	0.2+	2004 07 13	644	0.2−	0.6+	2004 11 10	699	0.6+	0.3−

2003 GE_{54} = 2005 SX_{126}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.60455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19132931	ω	213.17138		−0.70453528	+0.70880896	
a	2.9827376	Ω	12.16522		−0.60969811	−0.57936736	
e	0.0586182	i	9.54038		−0.36317800	−0.40239697	
P	5.15	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	699	0.8−	0.7+	2003 04 08	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.4−	0.2−
2003 03 27	699	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
2003 03 27	699	0.2+	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.4−
2003 03 27	699	0.7+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.6+	0.1−
2003 04 03	699	0.1−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.7+	0.1+
2003 04 03	699	0.3−	0.0	2005 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.7−	0.1−
2003 04 03	699	0.2−	0.5−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.4−
2003 04 03	699	0.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.7−	0.1−
2003 04 08	691	0.4+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	1.2+				
2003 04 08	691	0.5+	0.8+	2005 10 05	691	0.3−	0.1−				

2003 GJ_{54}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.58320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18231547	ω	115.45684		−0.30392954	−0.95241385	
a	3.0802576	Ω	352.13018		+0.80215831	−0.24273566	
e	0.0706532	i	9.72258		+0.51397362	−0.18435631	
P	5.41	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.5−	0.7+	2003 03 06	699	0.1+	0.6−	2003 04 03	699	1.2−	0.3−
2000 08 26	807	0.3−	0.8+	2003 03 24	691	0.2−	0.2+	2003 04 03	699	(0.5−	2.1+)
2000 09 27	691	0.6−	1.5+	2003 03 24	691	0.5+	0.3+	2003 04 07	691	0.2+	0.1+
2000 09 27	691	0.6−	0.8+	2003 03 24	691	0.7+	0.4+	2003 04 07	291	0.0	0.2+
2000 09 27	691	0.9−	0.7+	2003 04 01	695	0.2+	0.3+	2003 04 07	291	0.5+	0.2+
2003 03 06	699	1.1+	1.0+	2003 04 01	695	0.4+	0.3+	2003 04 07	691	0.1+	0.1−
2003 03 06	699	0.0	1.0+	2003 04 03	699	0.3−	0.6−	2003 04 07	291	0.4+	0.3+
2003 03 06	699	0.5+	1.9+	2003 04 03	699	0.6−	0.0	2003 04 07	691	0.2+	0.3−

2003 HJ_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.17695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18393031	ω	346.83462		−0.93111533	+0.35259538	
a	3.0622021	Ω	214.27598		−0.31782822	−0.90986211	
e	0.0599824	i	9.53366		−0.17891189	−0.21869485	
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	1.0−	1.7+	2003 04 29	704	1.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.2+
2000 11 24	699	0.2+	1.2+	2003 04 29	704	1.4+	1.5+	2005 10 03	703	1.1−	0.1+
2000 11 24	699	0.4−	0.4+	2003 04 29	704	1.7+	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.3+
2000 11 24	699	0.6+	1.0+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	152	1.0−	0.3+
2002 01 22	704	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	152	0.0	0.9+
2002 01 22	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.1−	1.3+	2005 10 07	152	0.1+	0.3+
2002 01 22	704	1.5−	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	1.0+	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2002 02 04	209	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.6−
2002 02 04	209	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.4−	0.8+	2005 10 07	704	1.0−	0.5−
2002 02 04	209	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.8−	0.3+	2005 10 07	704	0.6+	0.8−
2002 02 17	644	0.2+	0.4+	2003 06 01	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2002 02 17	644	0.6+	0.3+	2003 06 01	691	0.0	0.4+	2005 10 08	152	0.3−	0.4+
2002 02 17	644	0.6+	0.4+	2003 06 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 08	152	0.1−	0.6+
2003 04 21	413	0.0	0.0	2003 07 03	413	0.1+	0.1+	2005 10 08	152	1.5−	0.1+
2003 04 21	413	0.0	0.1+	2003 07 03	413	0.3+	0.1+	2005 10 10	683	0.5+	0.3−
2003 04 21	413	0.1+	0.1+	2003 07 03	413	0.3+	0.3+	2005 10 10	683	0.0	0.4−
2003 04 22	413	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.5−	0.3+	2005 10 10	683	(4.4+	1.3−)
2003 04 22	413	0.3−	0.1+	2005 08 30	644	0.5−	0.5+	2005 10 11	683	0.2+	0.4+
2003 04 22	413	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 11	683	2.1+	0.6+
2003 04 24	699	0.5−	0.1−	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 11	683	1.3−	0.8+
2003 04 24	699	0.0	0.8+	2005 09 24	691	0.2−	0.7+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2003 04 24	699	0.6−	0.0	2005 09 24	691	0.4−	0.3+	2005 10 13	691	0.3−	0.3+
2003 04 24	699	0.4+	0.4−	2005 10 03	703	0.9−	0.3+	2005 10 13	691	1.2−	0.1+

2003 HL_2 = 1999 XF_{115}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	49.77372		(2000.0)			
n	0.37856223	ω	35.65684		−0.40597545	−0.82303162
a	1.8925377	Ω	81.37859		+0.71730492	−0.55630802
e	0.0537429	i	23.68976		+0.56626635	+0.11463130
P	2.60	H	16.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2−	1.0−	2003 04 27	704	0.0	0.7−	2004 12 02	699	0.1−	0.2+
1999 12 12	704	0.5−	0.1−	2003 04 27	704	0.4+	0.4+	2004 12 02	699	0.4+	0.7+
1999 12 12	704	0.5−	1.5−	2003 04 27	704	0.2−	0.1−	2004 12 02	699	0.0	0.0
1999 12 13	704	1.0+	0.6−	2003 05 08	608	1.4+	1.3+	2004 12 02	699	0.2−	0.6−
1999 12 13	704	0.1+	1.3−	2003 05 08	608	0.8+	0.7+	2004 12 07	704	0.7−	0.2+
1999 12 13	704	0.4+	0.5−	2003 05 08	608	1.0+	0.8+	2004 12 07	704	0.7−	0.0
1999 12 13	704	0.2+	0.5−	2003 05 09	699	1.6−	1.0+	2004 12 07	704	0.3−	0.3+
1999 12 13	704	0.4+	1.4−	2003 05 09	699	0.1−	1.0+	2004 12 07	704	0.6−	0.1+
2003 02 28	704	0.8+	0.4+	2003 05 09	699	0.6+	0.2+	2004 12 07	704	1.9−	0.4+
2003 02 28	704	0.5+	0.4+	2003 05 09	699	0.5−	0.0	2004 12 12	704	0.3−	0.4+
2003 02 28	704	1.3+	1.6−	2003 05 30	645	0.2−	0.0	2004 12 12	704	1.7−	0.7+
2003 02 28	704	(2.2+	0.6−)	2003 05 30	645	0.2−	0.0	2004 12 12	704	0.3−	1.6+
2003 04 09	644	0.1−	0.4+	2004 10 18	704	0.1−	0.1−	2004 12 12	704	0.3+	1.2+
2003 04 09	644	0.1−	0.5+	2004 10 18	704	0.4+	0.2+	2004 12 12	704	0.0	0.7−
2003 04 09	644	0.0	0.2+	2004 10 18	704	0.0	0.3+	2004 12 18	704	0.3−	0.0
2003 04 24	704	0.3+	0.0	2004 10 18	704	0.2+	0.4−	2004 12 18	704	0.4−	0.5+
2003 04 24	704	0.6+	0.4−	2004 11 06	704	0.8+	0.1+	2004 12 18	704	0.3−	0.0
2003 04 24	704	0.5+	0.1−	2004 11 06	704	0.5−	0.2−	2004 12 18	704	0.6−	0.1−
2003 04 24	704	0.0	0.3−	2004 11 06	704	0.3+	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	0.4+
2003 04 25	704	0.6+	0.8−	2004 11 11	699	0.5+	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.8+
2003 04 25	704	0.2−	1.0−	2004 11 11	699	0.4+	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.6+
2003 04 25	704	0.0	0.2+	2004 11 11	699	0.3+	0.1+	2005 01 11	704	0.0	0.9+
2003 04 25	704	0.6+	0.4−	2004 11 11	699	0.4+	0.4+	2005 01 11	704	0.8+	0.1−
2003 04 25	704	0.8+	0.0	2004 11 30	118	0.3−	0.1+	2005 01 11	704	0.1−	0.1+
2003 04 26	704	1.3+	1.0+	2004 11 30	118	0.3−	0.2−	2005 01 29	699	1.1−	0.0
2003 04 26	704	1.6−	0.1+	2004 11 30	118	0.1+	0.6−	2005 01 29	699	1.2−	0.6−
2003 04 26	704	0.6+	0.5+	2004 11 30	644	0.4+	0.4−	2005 01 29	699	1.1+	0.4−
2003 04 26	704	0.9+	0.1−	2004 11 30	644	0.0	0.2+	2005 01 29	699	1.0+	1.4+
2003 04 27	704	1.2+	0.2+	2004 11 30	644	0.2+	0.0				

2003 HQ_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	178.12848		(2000.0)			
n	0.28872277	ω	254.32487		+0.58697761	+0.80438318
a	2.2671592	Ω	51.98437		−0.69101267	+0.55684153
e	0.2300696	i	6.69045		−0.42185161	+0.20711160
P	3.41	H	16.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	699	0.2−	0.3+	2000 10 01	704	0.9−	0.3+	2003 04 28	704	0.2−	0.4−
2000 06 11	699	0.2−	0.1+	2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2003 04 28	704	0.6+	0.4−
2000 06 11	699	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.6−	0.0	2003 04 28	704	1.0−	0.2−
2000 06 11	699	0.3−	0.6+	2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.1−
2000 07 10	699	0.2+	0.8−	2003 04 21	703	1.3−	0.0	2003 05 05	704	0.6−	0.3+
2000 07 10	699	0.1+	0.8−	2003 04 21	703	0.6−	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.2+
2000 07 10	699	0.2+	1.0−	2003 04 21	703	1.9−	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.1−
2000 07 10	699	0.1+	0.9−	2003 04 21	703	1.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 08 02	704	0.3−	0.4+	2003 04 25	691	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.4+
2000 08 02	704	0.1+	0.3−	2003 04 25	691	0.3−	0.2−	2003 05 11	691	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.0	0.4−	2003 04 25	691	0.1−	0.2−	2003 05 11	691	0.7+	0.7+
2000 08 02	704	0.5+	0.2−	2003 04 26	608	1.3+	0.6+	2003 05 11	691	0.4+	0.8+
2000 08 02	704	1.1+	0.1+	2003 04 26	608	1.3+	0.4−	2003 05 25	691	0.2+	0.1+
2000 08 21	699	0.1+	0.5+	2003 04 26	608	1.6+	0.2+	2003 05 25	691	0.2+	0.3−
2000 08 21	699	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	0.3−	0.4−	2003 05 25	691	0.0	0.1−
2000 08 21	699	0.2−	0.4+	2003 04 27	699	0.1−	0.4−	2003 05 27	291	0.2+	0.2+
2000 08 21	699	0.1+	0.6+	2003 04 27	699	0.1−	0.7−	2003 05 27	291	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.5+	0.3−	2003 05 27	291	1.0+	0.2+

2003 HE_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	28.84099		(2000.0)			
n	0.19015730	ω	318.74325		+0.97329603	+0.21185382
a	2.9949808	Ω	29.37934		−0.13294679	+0.83412616
e	0.1142847	i	10.37972		−0.18713629	+0.50926565
P	5.18	H	14.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	699	0.8−	1.1−	2003 05 10	291	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.6+
2003 04 24	699	0.1+	0.3+	2003 05 10	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.4−
2003 04 24	699	0.3+	0.5+	2003 05 10	291	0.0	0.1+	2005 10 07	704	1.2+	0.4−
2003 04 24	699	0.1−	0.4−	2003 05 10	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2003 04 25	291	0.4−	0.0	2003 05 10	291	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.4+	0.8−
2003 04 25	291	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.5−	0.4+	2005 10 12	704	1.3−	0.1−
2003 04 25	291	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.8+	1.0+	2005 10 12	704	0.3+	0.1+
2003 04 29	691	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.7+	0.0	2005 10 12	704	0.1+	0.7+
2003 04 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.6+	2005 10 12	704	0.4+	0.8+
2003 04 29	691	0.3−	0.2+	2005 10 02	699	0.1+	1.5−	2005 10 14	699	1.7−	1.3−
2003 05 05	691	0.6+	0.2−	2005 10 02	699	0.0	0.3−	2005 10 14	699	1.2−	0.8+
2003 05 05	691	0.5+	0.2−	2005 10 02	699	0.3−	0.2+	2005 10 14	699	0.0	0.4+
2003 05 05	691	0.6+	0.2−	2005 10 02	699	0.3+	0.6−	2005 10 14	699	0.8+	0.5−
2003 05 10	691	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.3+				

2003 HP_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	80.30733		(2000.0)			
n	0.17613165	ω	215.50894		+0.53376151	+0.82347825
a	3.1519388	Ω	87.48932		−0.72457024	+0.56261409
e	0.0575674	i	11.09827		−0.43600071	+0.07313652
P	5.60	H	14.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	1.1−	0.5+	2002 03 20	704	0.3−	0.4+	2003 05 28	691	0.3+	0.8+
1999 10 16	704	0.1−	0.8+	2002 03 20	704	1.3+	1.7+	2004 07 09	644	0.1+	0.1+
1999 10 16	704	1.1−	1.1+	2003 04 09	691	0.5+	0.1+	2004 07 09	644	0.0	0.3+
1999 10 16	704	1.2−	1.8+	2003 04 09	691	0.1+	0.3+	2004 07 09	644	0.1+	0.3+

1999 10 16	704	0.9+	1.2+	2003 04 09	691	0.1+	0.1+	2004 07 27	E12	0.6−	1.3−
2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2003 04 24	699	1.7+	0.9+	2004 07 27	E12	0.7+	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.9−	2003 04 24	699	0.2−	0.3−	2004 07 27	E12	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.9+	0.8−	2003 04 24	699	1.2−	0.1−	2004 07 27	E12	0.3−	1.1+
2002 02 10	704	0.9+	1.5+	2003 04 24	699	0.2+	1.4−	2004 08 16	E12	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2003 04 25	691	0.5−	0.2+	2004 08 16	E12	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.5−	0.8+	2003 04 25	691	0.3−	0.1+	2004 08 16	E12	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.3−	0.9+	2003 04 25	691	0.4−	0.0	2004 08 16	E12	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.4−	0.8+	2003 05 28	691	0.3+	1.1+				
2002 03 20	704	0.5−	0.7+	2003 05 28	691	0.0	1.0+				

2003 HX$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.88350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22226956	ω	62.00802		−0.78200624		+0.62150467
a	2.6990818	Ω	156.32386		−0.60497160		−0.73880216
e	0.2182210	i	6.70486		−0.14991866		−0.26058265
P	4.43	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	699	0.5+	0.4−	2003 04 27	699	1.4−	0.6−	2003 05 05	704	1.2+	1.3−
2003 04 04	699	0.7−	0.4−	2003 04 27	699	1.0−	0.5+	2003 05 06	691	0.6−	0.1−
2003 04 04	699	0.2+	0.7−	2003 04 27	699	0.2−	0.8−	2003 05 06	691	0.4−	0.4−
2003 04 04	699	0.9+	0.1−	2003 04 27	699	1.0−	1.6+	2003 05 06	691	0.6−	0.2−
2003 04 24	691	0.5−	0.4−	2003 05 02	704	0.4+	0.0	2004 09 11	691	0.3−	0.0
2003 04 24	691	0.5−	0.5−	2003 05 02	704	1.2+	1.1+	2004 09 11	691	0.3−	0.0
2003 04 24	691	0.5−	0.5−	2003 05 02	704	0.8+	1.5+	2004 09 11	691	0.2−	0.0
2003 04 25	291	0.2−	0.4−	2003 05 02	704	1.3+	1.0+	2004 09 23	691	0.2+	0.2+
2003 04 25	291	0.3−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.9+	2004 09 23	691	0.4+	0.5−
2003 04 25	291	0.3−	0.2−	2003 05 05	704	1.1+	0.0	2004 09 23	691	0.3+	0.2−

2003 HW$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.85321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29542598	ω	25.35077		−0.66077323		+0.74977286
a	2.2327337	Ω	203.34073		−0.70278874		−0.63436222
e	0.0980195	i	5.05646		−0.26356539		−0.18821594
P	3.34	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	691	(5.6−	2.0−)	2003 04 25	699	1.8−	0.3+	2003 05 08	691	0.1+	0.3−
2001 12 14	691	1.8−	0.6−	2003 04 25	699	1.2−	0.5+	2004 10 08	691	0.7−	0.0
2001 12 14	691	1.8+	0.6+	2003 04 25	699	0.5+	0.3−	2004 10 08	691	0.6−	0.3+
2003 04 06	691	0.0	0.4+	2003 04 25	699	0.7−	0.9−	2004 10 08	691	0.6−	0.3+
2003 04 06	691	0.5+	0.4+	2003 04 30	291	0.1+	0.2+	2004 10 15	G96	0.5+	0.3−
2003 04 06	691	0.2+	0.2+	2003 04 30	291	0.2+	0.3+	2004 10 15	G96	0.4+	1.0+
2003 04 24	691	0.5+	0.4−	2003 04 30	291	0.0	0.2+	2004 10 15	G96	0.3+	0.3−
2003 04 24	691	0.4+	0.8+	2003 05 08	691	0.7+	0.1−	2004 10 15	G96	0.5+	0.2−
2003 04 24	691	0.4+	0.3−	2003 05 08	691	0.4+	0.5−				

2003 HT$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.37446		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28934669	ω	110.06176		+0.70555664		+0.70788158
a	2.2638989	Ω	204.91159		−0.67598011		+0.65828712
e	0.2334064	i	4.50268		−0.21269865		+0.25605028
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	691	0.7−	0.2−	2003 04 26	691	0.3+	0.1−	2004 09 17	291	0.4−	0.0
2003 04 08	691	0.7−	0.3−	2003 04 26	691	0.2+	0.1+	2004 12 14	703	0.3+	0.3+
2003 04 08	691	0.7−	0.1−	2003 05 02	291	0.4+	0.0	2004 12 14	703	0.8+	0.4−
2003 04 24	291	0.7+	0.3+	2003 05 02	291	0.2+	0.2−	2004 12 14	703	0.9−	0.2+
2003 04 24	291	0.6−	0.2+	2003 05 02	291	0.3+	0.0	2004 12 14	703	0.1−	0.1−
2003 04 24	291	0.5+	0.4+	2004 09 17	291	0.3+	0.1+				
2003 04 26	691	0.2+	0.1+	2004 09 17	291	0.0	0.2+				

2003 HU$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.94748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28869320	ω	210.59888		−0.55385162		+0.83106981
a	2.2673141	Ω	25.87296		−0.73845081		−0.46216779
e	0.1888638	i	6.67306		−0.38462813		−0.30939281
P	3.41	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	644	0.0	0.3−	2003 04 24	291	0.3−	0.3+	2004 09 22	291	0.2+	0.5+
2003 03 27	644	0.0	0.6−	2003 04 24	291	0.5−	0.5+	2004 09 22	291	0.0	0.8+
2003 03 27	644	0.1+	0.5−	2003 04 24	291	0.3−	0.3+	2004 09 22	291	0.1+	0.4+
2003 04 01	704	0.3+	0.1−	2003 04 26	691	0.1+	0.1−	2004 10 08	691	0.3−	0.3+
2003 04 01	704	0.2−	0.8+	2003 04 26	691	0.2+	0.0	2004 10 08	691	0.1−	0.1−
2003 04 01	704	1.1+	1.3+	2003 04 26	691	0.3+	0.3−	2004 10 08	691	0.6−	0.1−

2003 HE$_7$ = 2005 QK$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.16919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19852099	ω	54.84130		+0.11586238		−0.99085444
a	2.9102598	Ω	28.74108		+0.85811893		+0.06478874
e	0.0603168	i	8.26966		+0.50020776		+0.11836343
P	4.96	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	691	0.1+	0.7+	2003 05 08	691	0.5+	0.0	2005 09 23	691	0.3−	0.1+
2003 04 24	691	0.2−	0.8+	2003 05 08	691	0.4+	0.0	2005 09 23	691	0.4−	0.2−
2003 04 24	691	0.3−	1.0+	2003 05 08	691	0.3+	0.4−	2005 09 23	691	0.2−	0.1−
2003 04 26	691	0.5+	0.3−	2005 08 27	691	0.1+	0.1−	2005 09 28	A50	0.2+	0.1+
2003 04 26	691	0.2−	0.1+	2005 08 27	691	0.2+	0.0	2005 09 28	A50	0.0	0.8+
2003 04 26	691	0.1+	0.1−	2005 08 27	691	0.1+	0.3−	2005 09 28	A50	0.9+	0.1−
2003 05 02	291	0.1−	0.6−	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.4−	0.3+
2003 05 02	291	0.7−	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2003 05 02	291	0.2−	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 10 09	691	0.3−	0.1+

2003 HN$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.64561		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25514040	ω	133.55014		+0.02793132		+0.98631590
a	2.4619727	Ω	137.23107		−0.97220062		+0.06460735
e	0.1073926	i	13.84420		−0.23247752		−0.15168007
P	3.86	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	(2.3+	1.0+)	2003 04 09	704	0.4+	0.1+	2004 09 21	704	0.7+	0.3+
1999 04 10	704	0.8+	0.4−	2003 04 25	699	0.5−	0.1+	2004 09 21	699	1.0+	0.9−
1999 04 10	704	0.4−	1.1−	2003 04 25	699	(0.9+	2.1−)	2004 09 21	704	0.1−	0.5−
1999 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 04 25	699	1.1−	0.2−	2004 09 21	699	1.4−	0.6−
1999 04 10	704	0.6−	0.7+	2003 04 25	699	0.2+	0.5−	2004 09 21	704	0.3−	0.8+
2003 03 31	699	0.1+	0.1+	2003 04 26	704	0.4−	0.1−	2004 09 21	699	0.1−	0.2+
2003 03 31	699	0.0	0.1+	2003 04 26	704	0.9−	0.2+	2004 09 21	699	1.0+	0.2−
2003 03 31	699	0.2−	0.1+	2003 04 26	704	0.6+	1.0+	2004 10 20	703	0.4+	1.4+
2003 03 31	699	0.5+	0.3−	2003 04 26	704	0.0	0.1+	2004 10 20	703	0.9−	0.3+
2003 04 09	704	0.3+	0.1+	2003 04 26	704	0.1−	0.4−	2004 10 20	703	0.4−	0.2+
2003 04 09	704	0.7+	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.0	2004 10 20	703	0.8+	0.0
2003 04 09	704	0.9+	0.3+	2004 09 21	704	0.6−	0.8−				

2003 HO$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.68274		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23939060	ω	145.32009	+0.21481510		+0.96289090	
a	2.5688061	Ω	136.42962	−0.94112940		+0.24879427	
e	0.1087727	i	13.71269	−0.26101711		−0.10460654	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	699	0.7+	0.5−	2003 04 26	704	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.5+	0.2−
2003 03 31	699	0.1+	0.2+	2003 04 26	704	1.0+	0.3−	2004 09 21	704	0.1−	0.1−
2003 03 31	699	(2.2−	0.1+)	2003 04 26	704	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.8−	0.0
2003 03 31	699	(3.2−	1.1+)	2003 04 26	704	0.5+	0.1+	2004 09 21	704	0.5−	0.2+
2003 04 09	704	1.4+	0.5+	2003 05 09	699	0.4+	0.8−	2004 10 06	704	0.7+	0.5+
2003 04 09	704	0.0	1.5+	2003 05 09	699	0.3−	1.1−	2004 10 06	704	0.1−	0.4−
2003 04 09	704	1.6−	1.2+	2003 05 09	699	1.5−	0.4−	2004 10 06	704	0.0	0.1−
2003 04 09	704	0.1+	0.2−	2003 05 09	699	1.0−	0.1−	2004 10 09	699	(2.5−	2.5+)
2003 04 25	699	0.2+	0.0	2004 09 07	704	0.1−	0.0	2004 10 09	699	0.5+	0.4+
2003 04 25	699	1.0−	0.7+	2004 09 07	704	1.1−	0.8−	2004 10 09	699	0.0	0.3+
2003 04 25	699	0.7+	0.1−	2004 09 07	704	0.6−	0.6+	2004 10 09	699	0.7+	0.5−
2003 04 25	699	0.6+	0.4−	2004 09 21	704	0.7+	0.6+				

2003 HS$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.48180		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27187353	ω	357.44840	−0.80688228		−0.59047280	
a	2.3598882	Ω	146.34293	+0.54250387		−0.75199703	
e	0.1297816	i	1.73894	+0.23373175		−0.29298864	
P	3.63	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	1.0+	1.0+	2003 05 11	691	0.4+	1.2+
2001 10 18	644	1.0−	0.1−	2003 04 25	691	1.0+	0.7+	2003 05 11	691	0.1+	0.7+
2001 10 18	644	0.0	0.5+	2003 04 25	691	0.6+	0.5+	2003 05 25	691	0.3−	0.1−
2001 10 25	644	0.3−	0.0	2003 04 26	608	0.0	0.6−	2003 05 25	291	0.3−	0.3+
2001 10 25	644	0.0	0.3+	2003 04 26	608	0.4+	1.0−	2003 05 25	691	0.1+	0.3−
2001 10 25	644	0.0	0.2−	2003 04 26	608	0.6−	0.5−	2003 05 25	291	0.6−	0.1+
2001 11 21	704	1.2+	0.9+	2003 04 28	691	0.4−	0.5−	2003 05 25	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2003 04 28	691	0.7−	0.3−	2003 05 25	291	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 04 28	691	0.7−	0.1−				
2001 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 05 11	691	0.8+	0.4+				

2003 HA$_{10}$ = 2000 SR$_{55}$ = 2001 XT$_{266}$

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61717), Minor Planet Center (unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.25604		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21301906	ω	259.46919	−0.11041757		−0.99337055	
a	2.7766666	Ω	196.96983	+0.94935307		−0.09589099	
e	0.0568322	i	6.29110	+0.29417121		−0.06340236	
P	4.63	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.4+	1.5+	2002 01 09	704	0.3+	1.1+	2003 04 28	704	0.9−	1.8+
1991 10 11	691	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.4+	1.7+	2003 05 11	691	0.6+	0.7+
1991 10 11	691	0.4−	1.9+	2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2003 05 11	691	0.9+	0.6+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	608	0.2+	1.1−	2003 05 11	691	0.7+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 01 09	608	0.1+	1.2−	2003 05 25	691	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2003 05 25	691	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 01 09	608	0.6+	1.2−	2003 05 25	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2003 06 06	691	0.1+	0.8+
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.9+	2003 06 06	691	0.1+	0.5+
2000 09 26	704	0.5−	0.6+	2003 04 25	691	0.1−	0.9+	2003 06 06	691	0.0	0.5+
2000 09 26	704	0.9−	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.9+	2005 10 05	704	0.1+	0.8−
2000 09 26	704	0.5−	0.5−	2003 04 26	608	0.2+	0.7−	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.7−	1.6+	2003 04 26	608	0.4+	0.6−	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2003 04 26	608	0.5+	0.0	2005 10 05	704	0.7+	0.2+
2001 12 11	704	0.7−	1.3+	2003 04 28	704	(2.6+	0.9+)				
2001 12 11	704	2.2−	0.9+	2003 04 28	704	0.5+	0.9+				

2003 HB$_{10}$ = 2001 YJ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.96392		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21209687	ω	128.52293	−0.99804645		+0.03145972	
a	2.7847094	Ω	53.34478	−0.05181247		−0.89955239	
e	0.1233747	i	3.85796	+0.03491054		−0.43567854	
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2003 04 29	699	0.8+	0.4−
1996 12 05	691	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.4+	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.6−
1996 12 05	691	0.5−	0.3+	2003 04 25	691	0.3+	0.3+	2003 05 22	691	0.8+	1.3+
2001 12 18	704	(0.1+	3.5+)	2003 04 26	608	1.9+	0.7−	2003 05 22	691	0.6+	0.9+
2001 12 18	704	(0.2+	3.0+)	2003 04 26	608	(2.3+	0.9−)	2003 05 22	691	0.8+	0.9+
2001 12 18	704	(0.7−	3.7+)	2003 04 26	608	1.8+	1.1−	2003 06 06	691	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2003 04 28	704	0.0	1.1+	2003 06 06	691	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2003 04 28	704	0.1−	1.4+	2003 06 06	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2003 04 28	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.7−	2003 04 28	704	0.4−	0.9+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.5−	1.0+	2003 04 29	704	1.2−	1.0+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	1.0+	2005 10 01	G96	0.4−	0.4+
2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2003 04 29	699	0.7−	1.0−	2005 10 07	691	0.4−	0.5+
2003 04 03	699	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	1.6−	0.6−	2005 10 07	691	0.3−	0.4+
2003 04 03	699	0.3−	0.5−	2003 04 29	699	0.1−	1.1−	2005 10 07	691	0.0	0.5+
2003 04 03	699	1.3+	0.0	2003 04 29	704	0.9−	0.9+				
2003 04 03	699	0.6+	0.8−	2003 04 29	704	1.8−	1.0+				

2003 HC$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.48302		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22471251	ω	192.89085	−0.52951676		+0.84695877	
a	2.6794843	Ω	45.16051	−0.77221145		−0.45799686	
e	0.0327836	i	3.85510	−0.35114310		−0.26999947	
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.4−	0.4−	2000 09 30	691	0.1−	0.1−	2003 04 25	691	0.6+	1.1+
1994 04 03	691	0.4−	0.7−	2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2003 04 25	691	0.4+	1.1+
1994 04 03	691	0.0	0.3−	2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.2+	0.2−
1996 10 07	691	0.3+	0.1−	2001 12 18	645	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.1+	0.1−
1996 10 07	691	0.5+	0.0	2001 12 18	645	0.1−	0.0	2003 04 26	608	0.2+	0.3+
1996 10 07	691	0.1−	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.9+	2003 05 11	691	0.4−	0.2+
1996 11 05	691	0.4−	0.0	2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2003 05 11	691	0.1−	0.9+
1996 11 05	691	0.0	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	1.0+	2003 05 11	691	0.4+	0.6+
1996 11 05	691	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.7+	2003 05 25	691	0.3+	0.4+
2000 09 30	691	0.0	0.3+	2002 01 14	704	1.0+	1.1+	2003 05 25	691	0.1+	0.3+
2000 09 30	691	0.2−	0.1+	2003 04 25	691	0.5+	1.1+	2003 05 25	691	0.4+	0.6+

2003 HK$_{10}$ = 2005 SR$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.89242		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18791526	ω	165.37837	−0.98533765		+0.15810222	
a	3.0187561	Ω	24.00415	−0.16804946		−0.83438360	
e	0.0374833	i	9.07100	−0.02948048		−0.52802245	
P	5.24	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.5−	0.3+	2003 04 29	704	0.2−	0.4−	2003 05 11	691	0.2−	0.6−
2003 04 25	691	0.1+	0.0	2003 04 29	699	0.4+	0.4−	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2003 04 25	691	0.1−	0.3+	2003 04 29	704	0.4+	0.7+	2005 09 26	691	0.3−	0.4+
2003 04 26	608	0.6−	0.8−	2003 04 29	704	0.1+	0.6−	2005 09 26	691	0.7−	0.2−

2003 04 26	608	0.1−	0.1+	2003 04 29	699	0.5+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2003 04 26	608	0.0	0.2+	2003 04 29	699	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2003 04 29	704	0.8+	0.7−	2003 05 08	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	G96	0.6+	0.3−
2003 04 29	704	0.1−	0.2+	2003 05 08	704	0.3+	1.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2003 04 29	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	704	0.4−	0.8+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2003 04 29	699	0.3+	1.5−	2003 05 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2003 04 29	704	0.5−	0.5+	2003 05 11	691	0.1−	0.6−	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2003 04 29	704	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.6−				

2003 HD_{11} = 1995 WM_{39}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.33656			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18176194		ω	121.24094		−0.83413392		+0.54115488	
a	3.0865081		Ω	91.72317		−0.53536409		−0.74784974	
e	0.0186411		i	6.12442		−0.13268723		−0.38454149	
P	5.42		H	15.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	1.2+	2003 04 26	291	0.3+	0.1+
1995 11 23	691	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2003 04 27	291	0.1−	0.2+
1995 11 23	691	0.1+	0.1−	2003 03 09	704	1.7+	0.8+	2003 04 27	291	0.3−	0.1−
1995 11 30	691	0.1−	0.2−	2003 03 09	704	1.4+	0.7+	2003 04 27	291	0.4−	0.4−
1995 11 30	691	0.1+	0.1+	2003 03 09	704	1.3+	0.8+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
1995 11 30	691	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	(2.6+	1.7+)	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
1997 02 01	691	0.1−	1.0−	2003 03 25	608	0.2+	1.0−	2005 09 01	644	0.0	0.2+
1997 02 01	691	0.2−	0.5−	2003 03 25	608	0.3+	0.8−	2005 09 26	703	0.7+	0.2+
1997 02 01	691	0.1−	0.4−	2003 03 25	608	0.8−	1.5−	2005 09 26	703	1.1−	0.6+
2001 11 20	691	0.2+	0.1+	2003 03 31	699	1.3+	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.7+
2001 11 20	691	0.3−	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.7+	2005 09 26	703	0.2+	0.5+
2001 11 20	691	0.1−	0.1−	2003 03 31	699	0.1−	0.5+	2005 10 10	703	0.4−	0.6−
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	699	0.0	0.9+	2005 10 10	703	1.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	1.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.5+	0.2+
2002 01 08	704	0.8−	0.2−	2003 04 26	291	0.0	0.0				
2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2003 04 26	291	0.1+	0.1−				

2003 HG_{11} = 2005 TE_{25}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.54360			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21924963		ω	30.12317		−0.64349690		+0.76540535	
a	2.7238099		Ω	199.82743		−0.70699354		−0.59840080	
e	0.0125121		i	1.37640		−0.29338008		−0.23679342	
P	4.50		H	17.0	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	691	0.1−	0.2+	2003 04 29	291	0.2−	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.5+
2003 04 08	691	0.2+	0.0	2003 04 29	291	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.3+
2003 04 08	691	0.1−	0.0	2003 05 05	691	0.3+	0.3+	2005 10 10	291	0.3−	0.2+
2003 04 26	291	0.1+	0.2−	2003 05 05	691	0.2+	0.6+	2005 10 10	291	0.2−	0.3+
2003 04 26	291	0.5+	0.0	2003 05 05	691	0.1+	0.8+	2005 10 10	291	0.3−	0.1−
2003 04 26	291	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.4+	0.2−
2003 04 27	291	0.6−	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2003 04 27	291	0.3−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.1−
2003 04 27	291	0.4−	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−				
2003 04 29	291	0.2+	0.5−	2005 10 05	691	0.1−	0.3+				

2003 HG_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.37810			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26377821		ω	140.38575		−0.55537588		+0.82214174	
a	2.4079277		Ω	95.53041		−0.79129649		−0.47619977	
e	0.0906160		i	7.21813		−0.25574891		−0.31195630	
P	3.74		H	16.2	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.0	0.6−
2002 01 12	691	0.2−	0.2−	2003 05 02	704	0.9+	0.1−	2003 05 05	699	1.7−	0.3−
2002 01 12	691	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.3+	0.4−	2003 06 21	699	0.5−	0.7−
2003 04 04	699	0.5−	0.4−	2003 05 02	704	0.9+	1.4+	2003 06 21	699	0.1+	0.0
2003 04 04	699	0.0	0.4+	2003 05 02	704	0.7−	1.8+	2003 06 21	699	0.5−	0.1+
2003 04 04	699	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.6+	0.6+	2003 06 21	699	0.3+	0.7−
2003 04 04	699	0.5+	0.1−	2003 05 05	699	1.8−	1.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2003 04 25	599	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.5+	0.7−
2003 04 25	599	0.1−	0.1−	2003 05 05	699	1.0−	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2003 04 25	599	0.5−	0.8+	2003 05 05	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2003 04 27	704	0.4+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.0				
2003 04 27	704	0.5+	0.0	2003 05 05	699	0.5+	0.1−				

2003 HF_{15}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.51811			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24336294		ω	208.70623		+0.30362095		+0.92697086	
a	2.5407763		Ω	79.69212		−0.82579838		+0.37136068	
e	0.1328309		i	12.94000		−0.47525924		−0.05306846	
P	4.05		H	16.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.9+	1.5+	2004 08 18	E12	0.8−	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	0.0	1.0−	2004 08 18	E12	0.2+	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.5+	0.4+	2004 08 18	E12	0.1−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.9+	2004 08 18	E12	0.7+	0.4+
1999 05 17	704	0.9−	2.0−	2003 04 09	704	0.0	1.2+	2004 08 18	E12	0.4−	0.6−
1999 05 17	704	0.0	0.4+	2003 04 09	704	0.6−	0.7+	2004 09 07	704	1.0−	0.3+
1999 05 17	704	0.6−	1.8−	2003 04 09	704	0.3−	0.5+	2004 09 07	704	0.2−	0.2−
1999 05 17	704	(6.4−	1.6−)	2003 04 26	608	0.3+	0.9−	2004 09 07	704	1.3−	0.1+
2000 09 29	699	1.1−	1.3+	2003 04 26	608	0.6+	0.1+	2004 09 07	704	1.3−	0.2+
2000 09 29	699	0.1+	1.7+	2003 04 26	608	0.3+	0.7−	2004 09 21	704	0.1−	0.4+
2000 09 29	699	0.6+	0.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.4+	2004 09 21	704	0.3+	0.8+
2000 09 29	699	0.9−	1.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.0	2004 09 21	704	0.2+	0.2+
2002 01 13	644	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.4−	0.2+
2002 01 13	644	0.4+	0.3+	2003 04 27	699	0.4−	0.8+	2004 09 21	704	0.4+	0.2+
2002 01 13	644	0.4+	0.1+	2004 08 18	E12	0.1+	0.1+	2004 10 09	644	0.3−	0.1+
2003 03 31	699	0.8+	0.2−	2004 08 18	E12	0.4+	0.3+	2004 10 09	644	0.0	0.1+
2003 03 31	699	0.5−	1.0−	2004 08 18	E12	0.2+	0.2−	2004 10 09	644	0.1−	0.1−

2003 HU_{15} = 1999 XJ_{136}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.58259			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.37906873		ω	350.11205		+0.53147815		−0.76224663	
a	1.8908515		Ω	66.87809		+0.80203364		+0.31249489	
e	0.0773354		i	23.68736		+0.27253077		+0.56685715	
P	2.60		H	16.8	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.0	0.4+	2003 04 26	704	1.0+	0.8+	2004 10 09	704	0.7−	0.3+
1999 12 13	704	1.1−	0.4+	2003 04 26	704	0.6+	1.2+	2004 11 07	704	0.0	0.5+
1999 12 13	704	0.1−	0.7+	2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2004 11 07	704	0.1+	0.3+
1999 12 13	704	0.4−	0.8+	2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2004 11 07	704	0.1+	0.6+
1999 12 14	704	0.3+	0.8−	2003 04 27	704	1.2−	0.6−	2004 11 18	704	0.5+	0.8−
1999 12 14	704	0.1−	0.3+	2003 04 27	704	0.4+	0.1−	2004 11 18	704	0.0	0.5−
1999 12 14	704	0.6−	1.3−	2003 04 27	704	0.1+	0.9+	2004 11 18	704	0.1+	0.4+
2000 01 08	699	0.0	0.9−	2003 04 27	704	0.7+	0.4+	2004 11 18	704	1.1+	0.4−
2000 01 08	699	0.3+	0.3+	2003 04 28	704	0.8+	1.5+	2004 12 02	704	(3.3+	0.8−)
2000 01 08	699	1.1+	0.6−	2003 04 28	704	0.3+	1.4+	2004 12 02	704	(2.9+	1.5−)
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.3+	2004 12 02	704	(3.6+	1.2−)
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.8−	0.3−	2004 12 02	704	(3.1+	0.9−)
2003 04 10	704	0.8+	0.9+	2003 05 08	608	0.4−	0.5−	2004 12 15	704	0.5−	0.0
2003 04 10	704	0.5+	0.5+	2003 05 08	608	0.6−	0.3−	2004 12 15	704	0.2−	0.6+
2003 04 10	704	0.6+	0.4+	2003 05 08	608	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.6−	0.2+
2003 04 10	704	1.2+	0.5−	2004 10 09	704	0.6+	1.2+	2004 12 15	704	0.3−	0.1+

2003 04 10	704	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	1.4−	0.6−	
2003 04 26	704	0.7+	0.9+	2004 10 09	704	0.3+	0.7−	

2003 HV$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.24261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37849871	ω	311.47178		+0.93180079		−0.13791931
a	1.8927494	Ω	59.08635		+0.31291748		+0.77396356
e	0.0839801	i	23.03783		−0.18392919		+0.61802804
P	2.60	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	704	0.5+	0.6+	2003 04 27	704	0.6−	0.7−	2003 04 29	704	0.2−	0.1+	
2003 03 27	704	(0.3−	3.1+)	2003 04 27	704	0.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.7+	0.7+	
2003 03 27	704	0.8+	0.3+	2003 04 27	704	0.8+	0.7+	2003 04 30	704	0.7+	0.4+	
2003 03 27	704	1.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.2−	0.4+	
2003 03 31	645	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.8+	0.9+	2003 04 30	704	0.3−	0.8+	
2003 03 31	645	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+	
2003 04 10	704	0.4+	0.2+	2003 04 27	704	0.1−	0.2+	2003 05 09	049	0.2+	0.3+	
2003 04 10	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	0.7−	1.1+	2003 05 09	049	0.5+	0.2+	
2003 04 10	704	0.1+	0.0	2003 04 28	704	0.3+	0.8−	2003 05 09	049	0.1−	0.1+	
2003 04 10	704	0.1−	1.2+	2003 04 28	704	1.1−	0.5−	2005 01 19	704	0.8+	0.1+	
2003 04 10	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	704	0.4+	0.1−	2005 01 19	704	0.0	0.3−	
2003 04 25	704	0.0	0.7+	2003 04 28	704	0.5+	0.2−	2005 01 19	704	0.1+	0.3+	
2003 04 25	704	0.6+	0.3−	2003 04 28	704	0.6+	0.3−	2005 01 19	704	0.1+	0.0	
2003 04 25	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	0.1−	1.4+	2005 01 19	704	0.6−	0.5−	
2003 04 25	704	0.6+	1.3+	2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2005 02 14	704	0.2−	0.1+	
2003 04 25	645	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	1.6+	0.4−	2005 02 14	704	0.2−	0.2+	
2003 04 25	645	0.2−	0.2−	2003 04 28	704	0.6+	0.4−	2005 02 14	704	0.1−	0.1+	
2003 04 27	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.6+	0.2+					
2003 04 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	0.4+	0.4+					

2003 HZ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.97972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18560763	ω	257.13793		+0.52238279		+0.83533369
a	3.0437256	Ω	45.72609		−0.65976033		+0.52318867
e	0.1486224	i	13.83945		−0.54021526		+0.16879348
P	5.31	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 02	608	0.1+	0.1+	2003 04 25	291	0.1+	0.5+	2004 09 10	E12	0.3−	0.1+	
2003 04 02	608	0.6−	0.5+	2003 04 28	691	0.2+	0.1+	2004 09 10	E12	0.4−	0.5+	
2003 04 02	608	0.3−	0.4−	2003 04 28	691	0.4+	0.8+	2004 09 10	E12	0.4+	0.8+	
2003 04 10	691	0.4+	0.8+	2003 04 28	691	0.7+	0.2+	2004 09 10	E12	0.4−	0.2+	
2003 04 10	691	0.3+	0.7+	2004 08 09	E12	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+	
2003 04 10	691	1.0+	0.9+	2004 08 09	E12	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.5−	0.0	
2003 04 25	291	0.1+	0.6+	2004 08 09	E12	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.4−	2.8+	
2003 04 25	291	1.1+	0.3+	2004 08 09	E12	0.1+	0.1−					

2003 HK$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.04595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08206780	ω	314.44340		−0.94766993		−0.30416009
a	5.2442998	Ω	208.27122		+0.31854376		−0.92109277
e	0.0202967	i	11.81705		−0.02125045		−0.24305296
P	12.01	H	13.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	608	0.0	1.5+	2003 04 06	691	0.7−	0.5−	2003 05 08	691	0.1−	0.1−	
2001 02 20	608	0.3+	1.7+	2003 04 06	691	1.0−	0.7−	2003 05 08	691	0.4−	0.0	
2001 02 20	608	0.5+	1.0+	2003 04 24	691	0.3+	0.8+	2003 05 08	691	0.3−	0.3−	
2002 02 15	704	0.3+	0.9−	2003 04 24	691	0.6+	1.2+	2004 05 15	599	0.2+	0.1+	
2002 02 15	704	0.1+	0.5−	2003 04 24	691	0.4+	1.2+	2004 05 15	599	0.0	0.4+	
2002 02 15	704	0.4+	1.2−	2003 04 28	699	0.1−	0.0	2004 05 15	599	0.1−	0.2+	
2002 02 15	704	0.2−	0.9−	2003 04 28	699	1.7+	0.8−	2004 06 16	691	0.0	0.6+	
2002 02 15	704	1.3−	1.1−	2003 04 28	699	0.4+	0.5+	2004 06 16	691	0.1−	0.5+	
2003 04 06	691	0.9−	0.0	2003 04 28	699	0.0	0.8−	2004 06 16	691	0.1+	0.2+	

2003 HL$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.84843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24229280	ω	162.23919		−0.99865770		−0.03191589
a	2.5482520	Ω	16.09658		+0.00586578		−0.85222088
e	0.0518336	i	8.46093		+0.05146248		−0.52220776
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	699	0.3+	1.0−	2003 04 24	699	1.6−	0.2−	
2001 12 09	704	0.0	0.0	2003 03 26	699	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.5−	0.4−	
2001 12 09	704	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	0.8+	0.6+	2003 04 28	699	0.3−	0.9−	
2001 12 09	704	0.4+	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.9+	2003 04 28	699	0.5−	1.3−	
2001 12 23	704	0.0	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.7+	2003 04 28	699	0.2+	0.2−	
2001 12 23	704	0.4+	0.7−	2003 04 09	644	0.1+	0.8+	2003 05 08	691	0.9+	0.7+	
2001 12 23	704	0.0	0.3+	2003 04 24	699	0.5−	0.4−	2003 05 08	691	0.8+	0.9+	
2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2003 04 24	699	0.7−	0.3+	2003 05 08	691	1.0+	0.6+	
2003 03 26	699	0.2−	0.6−	2003 04 24	699	0.0	0.7−					

2003 HK$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.31431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29312346	ω	281.88067		+0.60697686		+0.79414377
a	2.2444107	Ω	25.56547		−0.69913933		+0.55168468
e	0.1889761	i	4.01891		−0.37786675		+0.25491112
P	3.36	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.7+	0.1+	2003 04 25	691	0.0	0.2−	2003 05 05	691	0.0	0.2+	
2003 03 27	691	0.0	0.7−	2003 04 25	691	0.2−	0.4−	2004 11 04	691	0.1−	0.1+	
2003 03 27	691	0.1+	0.6−	2003 04 29	291	0.0	0.1−	2004 11 04	691	0.1−	0.3+	
2003 04 04	691	0.2−	0.4+	2003 04 29	291	0.1+	0.0	2004 11 04	691	0.1−	0.3+	
2003 04 04	691	0.1−	0.6+	2003 04 29	291	0.2+	0.1+	2004 12 12	691	0.1+	0.1−	
2003 04 04	691	0.1−	0.6+	2003 05 05	691	0.1+	0.2+	2004 12 12	691	0.2+	0.1−	
2003 04 25	691	0.1+	0.3−	2003 05 05	691	0.6−	0.3+	2004 12 12	691	0.1−	0.4−	

2003 HQ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.95959		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23585330	ω	29.17628		+0.63860580		−0.76700751
a	2.5944267	Ω	21.33064		+0.66864888		+0.51298605
e	0.1412914	i	9.86282		+0.38090854		+0.38541508
P	4.18	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2003 03 27	691	0.5−	0.1−	2003 04 29	291	0.3−	0.1+	
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.2−	2003 04 29	291	0.1−	0.3−	
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 04 04	691	0.4+	0.0	2003 05 05	691	1.1+	1.2+	
2001 12 14	704	0.7−	0.9−	2003 04 04	691	0.0	0.0	2003 05 05	691	0.5+	1.7+	
2001 12 22	704	0.8+	0.9+	2003 04 04	691	0.5+	0.4+	2003 05 05	691	0.5+	1.5+	
2001 12 22	704	0.4−	0.3−	2003 04 25	691	0.1+	1.2−	2005 10 01	699	1.3−	0.3+	
2001 12 22	704	0.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.2−	0.6−	2005 10 01	699	1.4−	1.2−	
2001 12 22	704	0.1−	0.0	2003 04 25	691	0.3−	0.7−	2005 10 01	699	0.5−	1.6+	
2003 03 27	691	0.6−	0.4−	2003 04 29	291	0.0	0.0	2005 10 01	699	2.5+	0.7+	

2003 HH$_{24}$ = 2005 RW$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	307.87321		(2000.0)			
n	0.21494009	ω	222.74638		+0.54463279	−0.83786408
a	2.7600976	Ω	194.38151		+0.80396925	+0.53410408
e	0.1444332	i	8.53517		+0.23876469	+0.11276792
P	4.59	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	291	0.3+	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.2−	2003 04 27	291	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	1.2−	0.4+
2001 12 11	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	291	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 29	291	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2003 03 24	691	0.0	0.2+	2003 04 29	291	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.5−
2003 03 24	691	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.8+
2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	699	0.2−	0.7−
2003 04 08	691	0.3−	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.7+
2003 04 08	691	0.0	0.5+	2005 09 09	704	0.7+	0.8+	2005 09 29	699	0.8−	1.2+
2003 04 08	691	0.3+	0.4+	2005 09 11	704	0.8−	0.8+				
2003 04 27	291	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.6+	0.3+				

2003 HM$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	200.06348		(2000.0)			
n	0.22741971	ω	132.18149		−0.74550809	+0.62682130
a	2.6581775	Ω	87.93080		−0.65857516	−0.64055216
e	0.1500603	i	13.10116		−0.10245220	−0.44360793
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.2−	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2003 05 02	704	0.4−	0.5−
2001 11 17	691	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2003 05 02	704	1.1+	0.8−
2001 11 17	691	0.2+	0.3−	2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2003 05 12	608	0.4−	1.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 04 28	608	1.2+	1.2+	2003 05 12	608	0.6−	1.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 04 28	608	1.2+	1.0+	2003 05 12	608	0.4−	1.2−
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 04 28	608	1.1+	1.1+	2003 05 23	691	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.7+	2003 04 29	291	0.5−	0.4+	2003 05 23	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2003 04 29	291	0.5−	0.2+	2003 05 23	691	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2003 04 29	291	0.5−	0.3+				
2002 01 14	704	0.2+	0.0	2003 05 02	704	1.2−	0.1−				

2003 HJ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	214.54695		(2000.0)			
n	0.17424234	ω	329.92335		−0.81344084	−0.58067228
a	3.1746822	Ω	174.22477		+0.57769593	−0.81329593
e	0.2019993	i	19.54893		+0.06768617	−0.03700597
P	5.66	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	704	0.1−	0.0	2003 04 25	699	0.1+	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.5+
2002 01 12	704	0.2−	0.5−	2003 04 28	645	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2002 01 12	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	645	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2002 01 12	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	691	0.7+	0.6+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2002 01 12	704	0.1−	0.8−	2003 04 29	691	1.0+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2002 02 15	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.7+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2002 02 15	704	(2.2−	1.8−)	2003 05 22	699	0.5−	0.3−	2005 10 01	G96	0.5+	0.0
2002 02 15	704	0.0	0.7+	2003 05 22	699	0.5+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.2−	0.3+	2003 05 22	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2002 03 12	704	0.0	1.3+	2003 05 22	699	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2002 03 12	704	0.9+	0.3+	2003 06 01	608	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.9+
2002 03 12	704	0.9+	0.9+	2003 06 01	608	0.9−	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2002 03 12	704	0.4+	1.4+	2003 06 01	608	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.6+
2002 04 14	704	1.3+	0.9−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	1.3−
2002 04 14	704	0.6−	1.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	2.1−	0.9−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.5−
2002 04 14	704	0.8−	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−
2003 04 25	699	0.8+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2003 04 25	699	0.6+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+				
2003 04 25	699	0.3+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.6+				

2003 HB$_{27}$ = 2005 RA$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.96753		(2000.0)			
n	0.22758763	ω	241.48228		+0.08921148	−0.99213603
a	2.6568698	Ω	203.88614		+0.97273158	+0.10573325
e	0.1806489	i	12.52189		+0.21409013	−0.06698185
P	4.33	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.8+	0.6−	2003 05 05	291	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−
2001 12 19	704	0.3+	1.8−	2003 05 05	291	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.8−	0.6+
2001 12 19	704	0.3+	1.1−	2003 05 05	291	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2002 01 21	704	1.2+	1.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2002 01 21	704	0.7−	0.3+	2003 05 06	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2002 01 21	704	0.2−	0.9+	2003 05 06	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.6−	0.2+
2002 01 21	704	0.0	1.1+	2003 05 06	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2005 07 31	599	0.8+	0.5+	2005 10 01	G96	0.6−	0.2+
2002 01 21	704	0.6−	0.1+	2005 07 31	599	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+
2002 01 21	704	0.4−	0.5+	2005 07 31	599	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.3−
2002 01 21	704	0.6+	0.7+	2005 07 31	599	2.0+	0.4+	2005 10 01	699	0.2+	0.4−
2003 04 27	699	0.6−	0.3+	2005 08 30	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2003 04 27	699	0.8−	0.4−	2005 08 30	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.5+
2003 04 27	699	1.6+	1.9+	2005 08 30	704	0.6−	1.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2003 04 27	699	0.6−	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.6−	1.0+
2003 04 29	691	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	1.4−	1.6+	2005 10 05	704	0.1+	1.2+
2003 04 29	691	0.6−	0.1−	2005 09 08	704	1.0−	1.2+	2005 10 05	704	0.3−	1.2+
2003 04 29	691	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	0.7+
2003 04 30	291	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2003 04 30	291	0.1−	0.4+	2005 09 12	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.0
2003 04 30	291	0.3+	0.8+	2005 09 12	704	0.6+	0.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2003 05 01	291	0.5+	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.8+	2005 10 07	703	0.2+	0.6−
2003 05 01	291	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.0	0.2+	2005 10 10	683	0.8+	0.3−
2003 05 01	291	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.2+	0.3+	2005 10 10	683	0.2−	0.5−
2003 05 01	704	0.4+	0.1+	2005 09 25	703	0.1+	0.2+	2005 10 10	683	0.1+	0.5+
2003 05 01	704	0.6−	0.0	2005 09 25	703	0.5+	0.3−	2005 10 12	683	0.4+	1.0−
2003 05 01	704	0.8+	0.2+	2005 09 25	703	0.7−	0.1−	2005 10 12	683	0.4+	0.5+
2003 05 01	704	1.2+	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 12	683	0.3−	0.4−
2003 05 02	291	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	683	1.7+	0.9−
2003 05 02	291	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	683	0.8+	0.8+
2003 05 02	291	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.9−	2005 10 13	683	0.4+	0.2+
2003 05 05	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.8−				
2003 05 05	704	0.6+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.8−				

2003 HC$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	258.37861		(2000.0)			
n	0.22790415	ω	93.18331		−0.68642862	−0.71155325
a	2.6544093	Ω	41.53307		+0.54431270	−0.63955141
e	0.1410201	i	13.07729		+0.48222342	−0.29097418
P	4.32	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 25	291	0.1+	0.3−	2003 04 29	699	1.5−	1.7−	2005 09 23	691	0.1−	0.2−
2003 03 25	291	0.2−	0.2−	2003 05 03	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2003 03 25	291	0.0	0.0	2003 05 03	691	0.5+	0.6+	2005 10 01	691	0.3−	0.2−
2003 04 26	691	0.7+	1.0+	2003 05 03	691	0.3+	0.7+	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2003 04 26	691	0.4+	1.0+	2003 05 22	691	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2003 04 26	691	0.9+	1.2+	2003 05 22	691	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2003 04 29	699	0.7−	0.5−	2003 05 22	691	0.4−	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.5+

2003 04 29	699	0.3−	1.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.2−	
2003 04 29	699	0.0	0.4−	2005 09 23	691	0.3+	0.0	

2003 HS$_{31}$ = 2005 SG$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.13792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17531027	ω	281.51402		+0.76461078		+0.63633785
a	3.1617764	Ω	39.09020		−0.50990122		+0.69426353
e	0.0682149	i	9.32764		−0.39417142		+0.33626223
P	5.62	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	691	0.1−	0.3+	2003 05 27	291	0.6−	0.5−	2005 09 29	691	0.0	0.0	
2003 04 28	691	0.1−	0.1−	2003 05 27	291	0.8−	0.7−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	
2003 04 28	691	0.0	0.1+	2003 05 29	691	1.0+	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.0	
2003 04 29	699	0.9+	0.4+	2003 05 29	691	0.7+	0.1+	2005 10 08	691	0.4−	0.0	
2003 04 29	699	0.5+	0.1+	2003 05 29	691	1.1+	0.4+	2005 10 08	691	0.5−	0.1+	
2003 04 29	699	0.4−	0.7−	2005 09 23	691	0.4+	0.1−	2005 10 08	691	0.2−	0.3+	
2003 04 29	699	1.6−	0.3+	2005 09 23	691	0.3+	0.1+					
2003 05 27	291	0.7−	0.3−	2005 09 23	691	0.4+	0.2−					

2003 HE$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.58249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25347271	ω	221.46865		−0.89565381		+0.44472860
a	2.4727597	Ω	344.93541		−0.40329814		−0.81644670
e	0.1240514	i	1.00385		−0.18749631		−0.36828149
P	3.89	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.2−	0.1−	2003 04 28	691	0.5−	0.4+	2003 05 25	691	0.6+	1.0+	
1999 04 07	691	0.3−	0.3−	2003 04 28	691	0.4−	0.1−	2004 09 11	691	0.2−	0.5+	
1999 04 07	691	0.2−	0.0	2003 04 28	691	0.3−	0.1−	2004 09 11	691	0.3−	0.6+	
2000 09 03	645	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.5−	0.2−	2004 09 11	691	0.1−	0.3+	
2000 09 03	645	0.0	0.0	2003 04 29	699	1.4+	0.6−	2004 09 23	691	0.5−	0.5+	
2001 11 17	291	0.1+	0.3+	2003 04 29	699	0.9+	0.6+	2004 09 23	691	0.2−	0.0	
2001 11 17	291	0.1+	0.2+	2003 04 29	699	0.1−	0.8+	2004 09 23	691	0.4−	0.1−	
2001 11 17	291	0.9−	1.3+	2003 05 11	691	0.3+	1.1+	2004 10 09	691	0.0	0.5+	
2001 12 18	704	0.3+	1.4+	2003 05 11	691	0.2+	1.2+	2004 10 09	691	0.5−	0.3+	
2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 05 11	691	0.4+	1.1+	2004 10 09	691	0.1+	0.2+	
2001 12 18	704	1.4−	0.7+	2003 05 25	691	0.6+	0.8+					
2001 12 18	704	1.0+	1.5+	2003 05 25	691	0.6+	0.9+					

2003 HS$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.53510		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18132076	ω	166.91155		−0.25546783		+0.86372925
a	3.0915127	Ω	86.94840		−0.92160717		−0.08176353
e	0.1646731	i	25.78670		−0.29219243		−0.49727911
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	1.2−	1.5−	2003 03 10	699	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.0	0.9−	
1998 04 28	704	0.4−	0.3+	2003 04 07	644	0.3+	0.4+	2003 04 30	704	0.8−	1.0−	
1998 04 28	704	0.3+	0.1+	2003 04 07	644	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.5−	1.1+	
1998 04 28	704	0.7+	1.6−	2003 04 07	644	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.1+	
1998 04 28	704	0.7+	1.6+	2003 04 23	704	0.8+	0.4−	2004 06 17	E12	0.1−	0.5+	
1998 05 23	704	0.6−	0.5+	2003 04 23	704	0.4−	0.0	2004 06 17	E12	0.8−	1.0+	
1998 05 23	704	1.1−	0.1−	2003 04 23	704	0.5−	0.3−	2004 06 17	E12	0.9−	1.7+	
1998 05 23	704	1.4−	0.9−	2003 04 23	704	0.1+	0.1+	2004 06 17	E12	1.2−	0.8+	
1998 05 23	704	(2.6+	1.2−)	2003 04 24	704	(0.5−	2.1+)	2004 07 15	E12	0.6+	0.3−	
1998 05 23	704	0.1+	1.5−	2003 04 24	704	1.0−	0.3+	2004 07 15	E12	0.9+	0.6−	
1998 05 28	699	0.7+	0.8+	2003 04 24	704	0.7+	0.6−	2004 07 15	E12	0.7+	0.0	
1998 05 28	699	0.4+	0.7−	2003 04 24	704	0.5−	1.3−	2004 07 15	E12	0.8+	0.1−	
1998 05 28	699	0.1+	0.4+	2003 04 29	704	0.0	1.9+	2004 09 19	E12	0.6+	0.8+	
2003 03 10	699	0.6+	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.8+	2004 09 19	E12	0.2−	0.3−	
2003 03 10	699	0.5+	0.9+	2003 04 29	704	0.0	0.1−	2004 09 19	E12	0.7−	1.4−	
2003 03 10	699	0.2−	0.6+	2003 04 29	704	0.6+	0.1−	2004 09 19	E12	0.3+	0.1+	

2003 HL$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.45212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17829375	ω	272.75422		+0.76022919		+0.63405898
a	3.1264055	Ω	47.94399		−0.49417204		+0.70578260
e	0.2346863	i	10.98593		−0.42171741		+0.31597489
P	5.53	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	1.9−	0.3+	2003 04 30	291	0.5+	0.1−	2003 06 05	691	0.1−	1.2+	
1999 11 12	704	0.2−	1.3+	2003 04 30	291	0.3+	0.4−	2003 06 05	691	0.1−	1.4+	
1999 11 12	704	0.5+	1.2+	2003 04 30	291	0.5+	0.1−	2003 06 05	691	0.5+	1.2+	
1999 11 12	704	(0.8+	2.8+)	2003 04 30	291	0.4+	0.3−	2004 08 08	644	0.4+	0.3+	
2003 04 26	691	0.3+	0.6−	2003 04 30	291	0.3+	0.2−	2004 08 08	644	0.2+	0.4+	
2003 04 26	691	0.2+	0.4−	2003 05 01	291	0.7−	0.3−	2004 08 08	644	0.6+	0.2+	
2003 04 26	691	0.0	0.4−	2003 05 01	291	0.5−	0.6−	2004 08 21	E12	0.5+	0.2+	
2003 04 28	291	0.4−	0.5−	2003 05 01	291	0.6−	0.2−	2004 08 21	E12	0.4+	0.0	
2003 04 28	291	0.4−	0.4−	2003 05 03	691	0.7+	1.1+	2004 08 21	E12	0.1−	0.6+	
2003 04 28	291	0.1+	0.6−	2003 05 03	691	0.8+	0.4+	2004 08 21	E12	0.2+	0.0	
2003 04 30	291	0.0	0.4−	2003 05 03	691	0.8+	1.0+	2004 10 09	644	0.7−	0.4−	
2003 04 30	291	0.2−	0.6−	2003 05 22	691	0.2−	1.1+	2004 10 09	644	0.9−	0.8−	
2003 04 30	291	0.3−	0.6−	2003 05 22	691	0.3−	1.2+	2004 10 09	644	0.9−	0.9−	
2003 04 30	291	0.3+	0.2−	2003 05 22	691	0.4−	1.2+					

2003 HW$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.91983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23327765	ω	117.92075		+0.09434145		+0.99538740
a	2.6134887	Ω	157.47250		−0.92863060		+0.09429564
e	0.0864065	i	2.60671		−0.35881041		+0.01767082
P	4.23	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1+	0.2+	2003 04 08	691	1.0+	1.0+	2004 09 07	704	0.5+	1.6+	
1992 11 18	691	0.4−	0.8+	2003 04 26	691	0.4−	0.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.1−	
1992 11 18	691	0.2−	0.6+	2003 04 26	691	0.4−	0.1+	2004 09 15	691	0.2+	0.1−	
2003 04 01	704	0.1+	0.8+	2003 04 26	691	0.2−	0.4+	2004 09 15	691	0.1−	0.5−	
2003 04 01	704	1.2+	0.3−	2003 04 30	691	0.8−	0.5−	2004 09 15	691	0.0	0.2−	
2003 04 01	704	0.5+	0.3−	2003 04 30	691	1.2−	0.3−	2004 09 22	691	0.1−	0.0	
2003 04 01	704	0.6+	0.2−	2003 04 30	691	1.2−	0.4−	2004 09 22	691	0.0	0.1−	
2003 04 08	691	0.7+	0.8+	2004 09 07	704	0.2−	1.1+	2004 09 22	691	0.0	0.0	
2003 04 08	691	0.8+	1.0+	2004 09 07	704	0.5−	0.3−					

2003 HW$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.41755		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24376385	ω	48.53915		+0.41941304		+0.89778586
a	2.5379897	Ω	246.72708		−0.87041055		+0.35564536
e	0.2105039	i	8.41514		−0.25783364		+0.25980171
P	4.04	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.1+	0.7−	2003 04 28	699	0.8−	0.6+	2003 06 01	691	1.0+	0.8+	
1999 05 13	699	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	1.0−	0.3−	2003 06 01	691	0.9+	0.8+	
1999 05 13	704	0.3−	0.9+	2003 04 30	704	0.3+	0.1+	2004 10 21	704	0.1−	1.2+	
1999 05 13	704	1.6−	1.8−	2003 04 30	704	0.3+	0.3+	2004 10 21	704	0.6+	0.6+	
1999 05 13	699	0.6+	1.3−	2003 04 30	704	0.1−	0.6−	2004 10 21	704	1.4+	0.2+	
1999 05 13	704	(2.9−	0.2−)	2003 04 30	704	0.1−	0.9+	2004 10 21	704	0.0	0.2−	
1999 05 13	704	0.0	0.3+	2003 05 27	699	0.2+	0.8−	2004 11 09	703	0.5−	0.3−	
1999 05 13	699	0.1−	0.1+	2003 05 27	699	1.2+	0.3−	2004 11 09	703	0.6−	0.0	
2003 04 28	699	0.2−	0.4+	2003 05 27	699	0.1+	0.3−	2004 11 09	703	0.3−	0.1−	

2003 04 28	699	0.1+	0.9+	2003 05 27	699	1.5−	0.5+	2004 11 09	703	0.8−	0.4+
2003 04 28	699	0.3−	0.1+	2003 06 01	691	0.8+	1.0+				

2003 HM$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.01332		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27829636	ω	234.41318		−0.01599556		+0.99902102
a	2.3234377	Ω	34.73995		−0.89236039		+0.00434440
e	0.1841870	i	4.15060		−0.45104000		−0.04402420
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	(3.6−	2.1+)	2003 04 29	704	0.1−	0.8−	2003 06 04	691	0.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.8+	0.3−	2003 04 29	704	0.3−	0.5−	2003 07 03	699	0.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2003 04 29	704	0.1+	0.1−	2003 07 03	699	1.4+	1.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	704	0.2−	0.5+	2003 07 03	699	1.2−	0.7−
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	0.4−	0.8+	2003 07 03	699	0.9−	0.1+
2000 09 09	699	0.8−	0.7+	2003 04 30	704	0.4+	0.1−	2004 10 10	691	0.1+	0.0
2000 09 09	699	(2.7−	1.2+)	2003 04 30	704	0.8−	0.1+	2004 10 10	691	0.0	0.0
2000 09 09	699	1.0−	1.1+	2003 05 13	608	0.3−	0.6+	2004 10 10	691	0.2−	0.3+
2000 09 09	699	1.7−	0.1+	2003 05 13	608	0.4−	1.1+	2004 10 23	691	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.7−	2003 05 13	608	0.0	0.4+	2004 10 23	691	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2003 05 22	699	0.4+	0.4−	2004 10 23	691	0.3−	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 05 22	699	0.2+	1.0+	2004 12 15	691	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	1.5+	1.2−	2003 05 22	699	0.1+	0.8+	2004 12 15	691	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2003 05 22	699	1.2+	0.8+	2004 12 15	691	0.3−	0.3+
2003 04 29	704	0.2+	1.1−	2003 06 04	691	0.2+	0.3+				
2003 04 29	704	0.1+	0.8−	2003 06 04	691	0.2+	0.4+				

2003 HY$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.43569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26196542	ω	337.80104		−0.53167352		+0.84641960
a	2.4190234	Ω	260.06872		−0.77241939		−0.49909005
e	0.1470924	i	1.74251		−0.34740690		−0.18569594
P	3.76	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	691	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.1−	0.6+	2003 05 20	699	1.6−	0.2+
2000 09 08	691	0.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.8−	1.2−	2003 06 04	691	0.3+	0.4+
2000 09 08	691	0.2−	0.1−	2003 04 30	704	0.8−	1.0−	2003 06 04	691	0.0	0.4+
2000 09 28	691	0.3+	0.2−	2003 04 30	704	0.0	0.7+	2003 06 04	691	0.1+	0.4+
2000 09 28	691	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	1.1+	0.7−	2004 09 10	691	0.3−	0.0
2000 09 28	691	0.2+	0.2−	2003 04 30	704	0.7−	0.6+	2004 09 10	691	0.0	0.0
2003 04 29	704	0.1−	0.2+	2003 04 30	704	0.4−	0.9−	2004 09 10	691	0.1−	0.0
2003 04 29	704	0.1+	0.0	2003 04 30	704	1.6+	0.9−	2004 10 07	691	0.2+	0.0
2003 04 29	704	0.4+	0.4+	2003 05 20	699	0.2+	0.2−	2004 10 07	691	0.0	0.1−
2003 04 29	704	0.8+	0.0	2003 05 20	699	1.0+	1.2+	2004 10 07	691	0.2+	0.1−
2003 04 29	704	0.6−	0.9−	2003 05 20	699	0.4−	0.3+				

2003 HQ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.19167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29751991	ω	319.98605		−0.40853123		+0.90724652
a	2.2222454	Ω	285.69086		−0.80860646		−0.41057653
e	0.1660623	i	5.96390		−0.42338850		−0.09127243
P	3.31	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 12	704	0.8+	0.5+	2003 04 29	608	0.4+	1.3−
2000 07 07	704	0.3+	0.9+	2003 03 23	644	0.3−	0.7+	2003 04 29	608	0.2+	1.2−
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2003 03 23	644	0.3−	0.9+	2003 04 29	608	0.2+	0.6−
2000 07 07	704	0.7−	1.0+	2003 03 23	644	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.4−	0.4−
2000 07 07	704	0.0	0.1+	2003 03 28	699	(1.5−	2.9+)	2003 04 30	704	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.8+	2003 03 28	699	0.2−	1.1+	2003 04 30	704	0.6+	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2003 03 28	699	0.1+	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.9−
2001 12 19	704	0.3−	1.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.2+	2003 04 30	704	1.1+	0.1−
2003 03 12	704	0.2+	0.9+	2003 04 02	704	0.7−	0.0	2004 10 21	704	0.1−	1.1+
2003 03 12	704	1.1−	0.9+	2003 04 02	704	0.2−	0.2+	2004 10 21	704	0.6−	1.1+
2003 03 12	704	0.3−	1.1+	2003 04 02	704	0.7+	0.7+	2004 10 21	704	0.1−	0.8+

2003 HG$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.79592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17575500	ω	36.92043		−0.99063422		−0.04343321
a	3.1564404	Ω	139.98644		+0.01004235		−0.96866771
e	0.1056258	i	11.61488		+0.13617267		−0.24453306
P	5.61	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.1−	1.1+
2000 10 01	645	0.1−	0.1+	2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	1.8+	0.5+
2001 12 25	608	0.1+	0.1+	2003 03 31	699	1.0−	0.2−	2003 04 27	699	0.5+	1.0−
2001 12 25	608	0.4−	0.3−	2003 03 31	699	0.5+	0.4−	2003 04 27	699	0.5+	0.2+
2001 12 25	608	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	1.0−	1.4+	2003 04 27	699	0.7+	0.9+
2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2003 03 31	699	1.2−	1.6+	2003 04 27	699	0.1−	1.7+
2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	704	0.5−	1.3+	2003 04 30	608	0.1−	1.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	608	0.3+	0.8−
2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2003 04 09	704	(1.1−	2.8+)	2003 04 30	608	0.5+	0.9−

2003 HN$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.59164		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18103461	ω	0.60012		−0.96906787		+0.24411301
a	3.0947695	Ω	193.69458		−0.22706309		−0.93950181
e	0.1428497	i	8.81519		−0.09669444		−0.24030227
P	5.44	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	1.2−	0.3−	2003 05 21	699	0.3−	0.3−
2002 02 07	644	0.1+	0.3−	2003 04 30	608	0.0	0.5+	2003 05 21	699	0.4+	0.7+
2002 02 07	644	0.1−	0.5−	2003 04 30	608	0.1−	0.8+	2005 09 26	691	0.1−	0.2−
2002 02 17	644	0.2+	0.1+	2003 04 30	608	0.0	0.6+	2005 09 26	691	0.3−	0.2−
2002 02 17	644	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.4+	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.1−
2002 02 17	644	0.1−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2003 04 25	691	0.6+	0.0	2003 05 01	704	0.6+	0.5−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2003 04 25	691	0.6+	0.2+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2003 04 25	691	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.9+	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2003 04 28	704	1.7−	1.2−	2003 05 08	704	1.4+	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2003 04 28	704	1.3−	0.7−	2003 05 08	704	1.5+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2003 04 28	704	1.5−	1.4−	2003 05 21	699	0.5+	0.4−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2003 04 28	704	1.4−	0.7−	2003 05 21	699	0.4−	0.3−				

2003 HS$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.02266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.55932578	ω	192.17228		−0.64097493		+0.74869314
a	1.4589021	Ω	38.33220		−0.67937194		−0.45082632
e	0.1212562	i	15.82596		−0.35721828		−0.48601873
P	1.76	H	20.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 04 30	704	0.1+	1.1−	2003 05 06	926	0.5−	0.3+
1998 09 25	645	0.2+	0.1−	2003 04 30	926	0.3−	1.2−	2003 05 06	926	0.2−	0.5+
2003 04 01	608	0.7−	1.3+	2003 04 30	926	0.8+	0.4+	2003 05 06	926	0.5+	0.2+
2003 04 29	704	(2.9+	1.1−)	2003 04 30	422	0.4+	0.3−	2003 05 10	E14	0.5−	0.1−
2003 04 29	704	0.4−	0.3+	2003 04 30	422	0.5−	0.1+	2003 05 10	E14	0.8−	0.3−
2003 04 29	704	2.0+	1.1−	2003 04 30	J87	(0.6+	2.2+)	2003 05 10	E14	0.5−	0.5+
2003 04 29	704	0.0	0.1+	2003 04 30	J87	0.8−	0.1+	2003 05 20	673	1.0−	0.7−
2003 04 29	704	(2.3+	1.3−)	2003 04 30	J87	(1.4+	2.3+)	2003 05 20	673	0.3−	0.7−

2003 04 29	704	0.4−	0.8+	2003 05 01	941	1.0+	0.8+	2003 05 20	673	0.3−	0.1+
2003 04 29	704	2.0+	0.7−	2003 05 01	941	0.1−	0.4+	2003 05 20	673	0.7+	0.9+
2003 04 29	704	0.5−	0.6−	2003 05 01	941	0.4−	0.1+	2003 05 20	673	0.3+	0.5+
2003 04 30	651	0.4−	1.0+	2003 05 01	941	0.2−	0.3+	2003 05 21	673	0.8−	0.6+
2003 04 30	651	0.5−	0.0	2003 05 01	926	0.6−	0.4+	2003 05 21	673	0.7−	0.4−
2003 04 30	651	1.1+	0.3−	2003 05 01	926	0.7−	0.4−	2003 05 21	673	0.3−	0.6−
2003 04 30	704	0.4+	0.5−	2003 05 01	926	0.0	0.1−	2003 05 21	673	0.3−	0.2+
2003 04 30	704	1.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.3−	2003 05 21	673	0.0	0.3+
2003 04 30	704	0.3−	0.6−	2003 05 01	704	0.4+	0.5+	2003 06 02	413	0.1+	0.1+
2003 04 30	704	0.2−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.2−	2003 06 02	413	0.3−	0.1+
2003 04 30	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	0.1−	0.5−	2003 07 02	413	0.2−	0.1+
2003 04 30	704	0.3+	0.5−	2003 05 01	704	0.7+	0.1−	2003 07 02	413	0.2−	0.1+
2003 04 30	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	474	0.4−	0.1−	2005 09 12	291	0.1−	0.9+
2003 04 30	704	0.8+	0.4−	2003 05 05	474	0.1−	0.0	2005 09 12	291	0.4−	0.7+
2003 04 30	704	0.1−	0.8−	2003 05 05	474	0.3−	0.1−	2005 09 12	291	0.6−	0.0
2003 04 30	704	0.1−	0.3−	2003 05 06	649	0.2+	0.9+	2005 09 30	G96	0.3−	0.4+
2003 04 30	704	0.7+	0.5+	2003 05 06	649	1.1+	0.7+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+
2003 04 30	704	0.6−	0.1+	2003 05 06	649	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4−	0.4+
2003 04 30	704	0.4+	0.1+	2003 05 06	926	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+

2003 HC$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.47883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08206168	ω	158.01062		−0.99725231		−0.05574162
a	5.2445607	Ω	18.98971		+0.02200612		−0.85182349
e	0.0513322	i	8.62386		+0.07073592		−0.52085469
P	12.01	H	13.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.2−	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.3−	2003 04 25	691	0.4−	0.1−
2002 03 11	644	0.1−	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.2−	2003 04 29	291	0.4+	0.2−
2002 03 11	644	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.5−	0.6+	2003 04 29	291	0.4+	0.0
2002 04 02	644	0.1+	0.2−	2003 04 08	691	0.2−	0.2+	2003 04 29	291	0.4+	0.0
2002 04 02	644	0.0	0.0	2003 04 08	691	0.2−	0.3+	2003 05 01	291	0.1−	0.1+
2002 04 02	644	0.2+	0.1+	2003 04 25	691	0.2−	0.1+	2003 05 01	291	0.1−	0.1+
2003 03 24	691	0.4+	0.4−	2003 04 25	691	0.2−	0.1−	2003 05 01	291	0.0	0.2−

2003 HM$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.97142		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23973078	ω	134.76153		−0.99593229		+0.02964023
a	2.5663754	Ω	47.13702		−0.06617985		−0.88149123
e	0.1046800	i	6.66636		+0.06114826		−0.47126921
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 04 29	704	0.7−	1.2−	2003 06 01	691	0.3−	0.5+
2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	699	0.1−	0.4−	2003 06 01	691	0.4−	0.6+
2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	1.0+	2004 08 21	E12	0.3+	0.1+
2001 12 22	704	0.3+	1.2+	2003 04 29	704	0.9−	0.0	2004 08 21	E12	0.6+	0.3−
2003 04 02	608	0.4+	0.6+	2003 05 01	291	0.3−	0.1+	2004 08 21	E12	0.2−	0.5+
2003 04 02	608	0.1−	1.2+	2003 05 01	291	0.0	0.0	2004 08 21	E12	0.4+	0.1+
2003 04 02	608	0.4+	0.3+	2003 05 01	291	0.0	0.1−	2004 09 08	704	1.0−	0.0
2003 04 29	699	1.0+	1.6−	2003 05 24	691	1.1+	0.1−	2004 09 08	704	0.2−	0.6+
2003 04 29	699	0.1−	0.3+	2003 05 24	691	1.1+	0.3−	2004 09 08	704	0.4−	0.2+
2003 04 29	704	0.7−	0.6+	2003 05 24	691	1.1+	0.0				
2003 04 29	699	0.3+	0.3−	2003 06 01	691	0.6−	0.7+				

2003 HD$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.54666		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23121425	ω	248.05866		+0.76148106		+0.61191706
a	2.6290145	Ω	73.55701		−0.48139185		+0.75475230
e	0.0849747	i	12.87951		−0.43406047		+0.23644551
P	4.26	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.1−	0.0	2003 04 30	691	0.1−	0.2+	2003 05 27	691	0.0	0.1−
2002 02 08	645	0.1−	0.0	2003 05 02	704	1.2−	0.3−	2003 05 27	691	0.1−	0.1−
2002 02 08	645	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.4−	0.2+	2004 07 20	E12	0.4−	0.3+
2002 02 08	645	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.3−	0.1+	2004 07 20	E12	0.3+	0.2−
2003 03 31	691	0.3+	0.2+	2003 05 02	704	0.4+	0.7+	2004 07 20	E12	0.5−	0.2+
2003 03 31	691	0.6+	0.2+	2003 05 11	691	0.0	0.5−	2004 07 20	E12	0.2+	0.1+
2003 03 31	691	0.6+	0.1+	2003 05 11	691	0.1+	0.3−	2004 09 21	704	0.7+	0.1−
2003 04 30	691	0.3−	0.3+	2003 05 11	691	0.5+	0.4−	2004 09 21	704	0.4+	0.5+
2003 04 30	691	0.5+	0.4+	2003 05 27	691	0.2−	0.2−	2004 09 21	704	0.8−	0.3−

2003 HE$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.98743		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18700886	ω	180.19721		+0.25716779		+0.94712601
a	3.0285024	Ω	104.70879		−0.88635235		+0.31028778
e	0.0860704	i	11.44217		−0.38502499		−0.08169339
P	5.27	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2003 05 09	704	0.6−	0.3+	2004 08 21	E12	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	1.4−	0.8+	2003 05 09	704	0.1+	0.7+	2004 08 21	E12	0.2−	0.5+
2002 02 10	704	1.4+	1.1−	2003 05 09	704	0.1+	0.4+	2004 09 07	704	0.4+	0.7−
2002 02 10	704	1.0+	0.6+	2003 05 09	704	1.2+	0.6+	2004 09 07	704	1.0+	0.7+
2003 04 30	291	0.1+	0.2−	2003 05 23	691	0.2−	0.0	2004 09 07	704	0.2+	0.3−
2003 04 30	291	0.0	0.1−	2003 05 23	691	0.1−	0.4−	2004 09 07	704	0.1−	0.4−
2003 04 30	291	0.1−	0.2−	2003 05 23	691	0.2−	0.6−	2004 09 07	704	0.4−	0.1−
2003 05 02	704	0.2−	0.7+	2003 06 03	691	0.3−	0.3+	2004 09 21	704	0.3−	0.2−
2003 05 02	704	0.1−	0.4−	2003 06 03	691	0.2+	0.2−	2004 09 21	704	0.4+	0.2−
2003 05 02	704	0.1+	0.4+	2003 06 03	691	0.4+	0.2−	2004 09 21	704	0.0	0.4−
2003 05 02	704	0.2−	0.5−	2004 08 21	E12	0.5−	0.3+	2004 09 21	704	0.5−	0.3+
2003 05 09	704	0.5−	0.4−	2004 08 21	E12	0.3−	0.8+				

2003 HG$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.51201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26469779	ω	327.58188		−0.65028345		−0.75911849
a	2.4023475	Ω	162.92105		+0.71667323		−0.62588145
e	0.0819285	i	5.76590		+0.25201371		−0.17891766
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	1.0−	0.5−	2003 03 31	691	0.9+	0.1+	2003 05 02	704	0.8+	0.6−
2001 11 18	704	1.0+	0.2−	2003 03 31	691	0.5+	0.2+	2003 05 11	691	0.2−	1.0+
2001 11 18	704	0.6+	0.1+	2003 04 25	599	0.4−	0.0	2003 05 11	691	1.0−	1.1+
2001 11 18	704	0.5−	1.2+	2003 04 25	599	0.5+	0.2−	2003 05 11	691	0.6−	0.6+
2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 04 25	599	0.6+	0.4−	2003 05 27	691	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2003 04 30	691	0.2+	0.0	2003 05 27	691	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	0.3+	0.4−	2003 04 30	691	0.2+	0.1−	2003 05 27	691	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2003 04 30	691	0.6+	0.0	2004 09 16	691	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2003 05 02	704	0.0	0.5−	2004 09 16	691	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2003 05 02	704	1.1−	0.3−	2004 09 16	691	0.1−	0.4+
2003 03 31	691	0.6+	0.6+	2003 05 02	704	0.2−	0.6−				

2003 HT$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.22324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25622168	ω	115.26620		−0.98751371		+0.15301732
a	2.4550413	Ω	73.55372		−0.15490188		−0.89991917
e	0.1371691	i	2.23773		−0.02867193		−0.40832731
P	3.85	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.6+	0.3−	2003 05 10	691	0.0	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 04 29	699	0.1−	1.2−	2003 05 10	691	0.3−	0.3+

2000 07 31	807	0.3−	0.1+	2003 05 03	691	0.5−	0.3+	2003 05 10	691	0.2−	0.0
2000 07 31	807	0.0	0.3+	2003 05 03	691	0.1−	0.4+	2003 06 05	691	0.0	0.8+
2001 11 16	691	0.1−	0.6+	2003 05 03	691	0.1−	0.4+	2003 06 05	691	0.0	0.4+
2001 11 16	691	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.9−	0.4+	2003 06 05	691	0.1−	0.3+
2001 11 16	691	0.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.5+	0.1+	2004 09 11	691	0.1+	0.2−
2003 04 29	699	1.1−	0.5−	2003 05 05	704	0.8+	0.0	2004 09 11	691	0.0	0.2−
2003 04 29	699	0.1+	0.4−	2003 05 05	704	1.8+	0.5+	2004 09 11	691	0.2+	0.3+

2003 HM$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.76209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22207510	ω	242.83816		+0.81410969		+0.52020796
a	2.7006573	Ω	84.76769		−0.39726690		+0.82307246
e	0.0947408	i	15.02066		−0.42356160		+0.22789342
P	4.44	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.1−	0.5−	2001 12 23	704	1.0−	0.2+	2003 04 27	699	0.2+	1.1+
1999 06 15	704	0.0	0.8−	2001 12 23	704	0.5−	0.6+	2003 04 29	049	0.4+	0.1−
1999 06 15	704	1.8−	1.1−	2001 12 23	704	0.0	1.8+	2003 04 29	049	0.7+	0.1−
1999 06 15	704	0.5−	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	1.5+	2003 04 29	049	0.5+	0.1−
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2003 04 09	704	0.2−	0.4−	2004 06 27	E12	0.9−	0.6+
2000 09 10	699	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	0.4+	0.1−	2004 06 27	E12	1.0−	1.1+
2000 09 10	699	0.5−	0.1+	2003 04 09	704	0.3+	0.3+	2004 06 27	E12	0.6−	0.9+
2000 09 10	699	0.5−	0.5−	2003 04 09	704	0.7+	0.9+	2004 06 27	E12	0.2+	0.7+
2000 09 10	699	0.4−	0.8−	2003 04 20	049	0.3+	0.2+	2004 08 11	E12	0.5−	0.4+
2000 10 05	704	0.6−	1.4+	2003 04 20	049	0.2+	0.1+	2004 08 11	E12	0.5−	0.1−
2000 10 05	704	1.0+	0.4+	2003 04 21	049	0.3+	0.2+	2004 08 11	E12	0.6+	0.1−
2000 10 05	704	0.7+	0.8+	2003 04 27	699	1.4+	0.3+	2004 08 11	E12	0.1−	0.6+
2000 10 05	704	0.3−	1.5+	2003 04 27	699	0.2+	0.6+				
2000 10 05	704	0.6+	0.2+	2003 04 27	699	0.3−	0.2+				

2003 JQ$_1$ = 2000 WP$_{119}$ = 2005 SS$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.55556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18051908	ω	295.95606		+0.98678260		+0.00699620
a	3.1006588	Ω	64.01172		+0.06981281		+0.88324707
e	0.0962218	i	10.37621		−0.14624049		+0.46885571
P	5.46	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	704	0.8+	0.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	683	0.7+	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	683	1.1+	1.2−
2003 05 01	704	0.1−	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 07	683	0.1+	0.6−
2003 05 01	704	0.4−	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−	2005 10 11	683	0.1+	0.2−
2003 05 01	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.5+	2005 10 11	683	0.1−	0.8+
2003 05 02	691	0.1−	1.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−	2005 10 11	683	1.1−	0.6+
2003 05 02	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.9−	0.5−	2005 10 12	683	0.7+	0.1−
2003 05 02	691	0.1−	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	683	1.2−	0.1−
2003 05 05	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	683	0.4+	1.6+
2003 05 05	704	1.2+	0.8−	2005 10 05	704	0.2−	0.3−				
2003 05 05	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.7−				

2003 JG$_2$ = 2002 CC$_{196}$ = 2004 RX$_{224}$ = 2004 PD$_{74}$

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61718), Minor Planet Center (*MPO* 69527; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.23064		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19828081	ω	200.75402		+0.60735669		+0.79258327
a	2.9126095	Ω	106.68372		−0.72067847		+0.57836063
e	0.0720244	i	3.23919		−0.33427593		+0.19315987
P	4.97	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.2+	0.7−	2003 05 01	291	0.1−	0.5+	2004 08 12	704	0.1+	0.9+
1993 05 24	691	0.3−	0.7−	2003 05 02	691	1.0+	0.0	2004 08 12	704	0.1+	0.7+
1993 05 24	691	0.3−	0.1−	2003 05 02	691	0.6+	0.1+	2004 08 12	704	0.6−	1.4+
2002 02 10	704	0.1+	1.4+	2003 05 02	691	1.0+	0.3+	2004 09 09	704	1.3+	0.8−
2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.4−	2004 09 09	704	0.8−	0.9−
2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.3−	0.2+	2004 09 09	704	0.6−	0.3−
2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.5+	0.2+	2004 09 15	691	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.5+	1.0+	2003 05 05	704	1.3−	0.1+	2004 09 15	691	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	0.7+	1.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.3+	2004 09 15	691	0.1−	0.3+
2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2004 08 08	704	0.5−	1.5+	2004 09 22	691	0.5−	0.5+
2002 02 12	704	1.4+	0.0	2004 08 08	704	0.3+	0.6−	2004 09 22	691	0.2+	0.4+
2003 05 01	291	0.1−	0.5+	2004 08 08	704	0.4−	1.0+	2004 09 22	691	0.2−	0.5+
2003 05 01	291	0.1−	0.5+	2004 08 08	704	0.4−	0.7+				

2003 JL$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.64189		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18338153	ω	157.98191		−0.97903353		+0.20333028
a	3.0683082	Ω	33.75719		−0.19002477		−0.88998848
e	0.1524538	i	1.26355		−0.07337529		−0.40813883
P	5.37	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.3−	0.9−	2003 05 02	291	0.2+	0.3−
1995 11 21	691	0.6+	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.6−	2003 05 02	291	0.0	0.2−
1995 11 21	691	0.3−	0.4−	2002 01 14	704	0.9−	0.3−	2003 05 03	691	0.4−	0.2+
2000 11 20	691	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2003 05 03	691	0.2−	0.5+
2000 11 20	691	0.0	1.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+	2003 05 03	691	0.5−	0.2+
2000 11 20	691	0.8−	0.6+	2003 04 26	691	0.1+	0.5+	2003 06 05	691	0.3+	0.2+
2001 12 15	645	0.0	0.0	2003 04 26	691	0.6+	0.3+	2003 06 05	691	0.0	0.0
2001 12 15	645	0.1+	0.1+	2003 05 02	291	0.1−	0.1+	2003 06 05	691	0.5+	0.2−

2003 JN$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.75353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29693758	ω	225.91857		−0.06382398		+0.99467700
a	2.2251499	Ω	40.63012		−0.87644491		−0.01710221
e	0.1526196	i	7.13636		−0.47725341		−0.10161288
P	3.32	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 05 02	291	0.3−	0.0	2003 05 22	691	0.2−	0.1−	2004 10 15	G96	0.0	0.5−
2003 05 02	291	0.5−	0.1+	2003 05 22	691	0.3+	0.1+	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−
2003 05 02	291	0.6−	0.1+	2003 06 05	691	0.2+	0.2−	2004 11 04	691	0.0	0.4+
2003 05 03	691	0.3+	0.2−	2003 06 05	691	0.1+	0.2+	2004 11 04	691	0.0	0.4+
2003 05 03	691	0.5+	0.1+	2003 06 05	691	0.5+	0.2+	2004 11 04	691	0.0	0.6+
2003 05 03	691	0.2+	0.2+	2004 10 15	G96	0.3−	0.1+				
2003 05 22	691	0.1−	0.0	2004 10 15	G96	0.1+	0.2+				

2003 JM$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.72626		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26141200	ω	3.15537		−0.98638000		−0.16435489
a	2.4224363	Ω	167.37930		+0.15025318		−0.91637295
e	0.0870768	i	1.69891		+0.06692139		−0.36503163
P	3.77	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.1+	0.9+	2001 11 20	704	0.4−	1.4+	2003 04 03	699	0.7−	0.6+
1993 09 20	691	0.3−	0.5+	2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.7+
1993 09 20	691	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	1.0+	0.4+	2003 05 01	291	0.2+	0.4+
2000 07 31	807	0.2−	0.9+	2003 03 27	644	0.6+	0.1+	2003 05 01	291	0.3+	0.2+
2000 07 31	807	0.2−	0.9+	2003 03 27	691	0.4−	0.3−	2003 05 01	291	0.3+	0.2+
2001 11 11	291	0.1−	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2003 05 05	691	0.2−	0.0

2001 11 11	291	0.1−	0.4+	2003 03 27	691	0.7+	0.3+	2003 05 05	691	0.1+	0.2+
2001 11 11	291	0.0	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.1−	2003 05 05	691	0.4−	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2003 04 03	699	0.7−	0.7+	2003 05 31	807	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	0.9+	2003 04 03	699	0.8+	0.2−	2003 05 31	807	0.1−	0.4+

2003 JO$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.47384		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23865227	ω	146.37834		−0.89525651		+0.43872312
a	2.5741015	Ω	59.83003		−0.42602300		−0.79183461
e	0.1053696	i	5.15661		−0.13046139		−0.42487643
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.1−	0.0	2003 03 26	699	0.2−	1.0+	2003 05 05	691	0.4−	0.0
1999 05 18	691	0.2−	0.2−	2003 04 02	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.7+
1999 05 18	691	0.1+	0.2−	2003 04 02	704	0.1−	0.8+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 02	704	0.1+	0.0	2003 05 05	691	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	1.2−	1.2+	2003 04 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	1.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 05 01	704	0.2+	1.2+	2003 05 05	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2003 05 01	704	0.1+	0.5−	2004 08 21	E12	1.2−	0.7+
2003 03 26	699	0.1−	0.8+	2003 05 01	704	0.9+	0.4+	2004 08 21	E12	0.3−	0.9+
2003 03 26	699	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	1.4+	0.6+	2004 08 21	E12	0.4−	0.2+
2003 03 26	699	0.6−	0.5−	2003 05 05	704	0.5−	0.6−	2004 08 21	E12	0.6+	1.1+

2003 JP$_4$ = 2004 PK$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.40984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21301929	ω	72.80183		−0.66053564		+0.75040335
a	2.7766646	Ω	155.80512		−0.70936044		−0.61318091
e	0.0934487	i	3.39046		−0.24596837		−0.24678734
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	699	0.1−	0.9+	2003 05 05	704	0.5+	0.2−	2004 08 11	704	0.8+	0.3+
2003 04 25	699	0.4+	0.8+	2003 05 05	691	0.0	0.6+	2004 08 11	704	0.2−	0.3+
2003 04 25	699	1.8−	0.6+	2004 08 07	644	0.2−	0.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.1−
2003 04 25	699	0.1+	0.2−	2004 08 07	644	0.3+	0.2−	2004 08 11	704	0.2−	0.5−
2003 05 01	704	0.9+	0.5−	2004 08 07	644	0.0	0.3−	2004 08 11	704	0.2−	0.4+
2003 05 01	704	1.0−	1.5−	2004 08 10	704	0.0	1.0−	2004 08 12	704	1.2−	0.9+
2003 05 01	704	0.0	0.0	2004 08 10	704	0.1−	0.3−	2004 08 12	704	0.8−	1.0−
2003 05 01	704	0.8+	0.1−	2004 08 10	704	0.8+	0.2−	2004 08 12	704	0.7−	0.2−
2003 05 05	704	0.6−	0.2−	2004 08 10	704	0.6−	0.9−	2004 08 12	704	0.9+	0.8−
2003 05 05	691	0.2−	0.7+	2004 08 10	704	0.5−	1.0+	2004 09 12	691	0.3+	0.2−
2003 05 05	704	1.4+	0.4−	2004 08 10	704	1.3+	0.5+	2004 09 12	691	0.2−	0.2+
2003 05 05	704	0.1−	1.3−	2004 08 11	704	0.1−	1.3+	2004 09 12	691	0.1−	0.9−
2003 05 05	691	0.2−	0.6+	2004 08 11	704	0.9+	1.6+				

2003 JO$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.12326		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18176162	ω	120.01062		+0.76786165		+0.63761453
a	3.0865117	Ω	200.57950		−0.63153193		+0.73720330
e	0.0861479	i	10.14875		−0.10749839		+0.22355986
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 14	691	0.3+	0.5+	2003 03 30	291	0.0	0.9+	2003 06 16	644	0.2−	0.1+
1994 10 14	691	0.1+	0.2+	2003 03 30	291	1.2−	1.0+	2003 06 16	644	0.3−	0.1+
1994 10 14	691	0.2+	0.6+	2003 03 30	291	0.1−	0.6+	2004 07 10	644	0.6+	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.6+	0.4+	2004 07 10	644	0.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.7+	2004 07 10	644	0.0	0.8+
1999 09 07	704	0.5−	1.5−	2003 05 01	704	0.6+	0.0	2004 09 08	704	0.3+	0.3+
1999 10 16	645	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.1−	2004 09 08	704	0.9+	1.3−
1999 10 16	645	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+	2004 09 08	704	0.2−	1.1−
1999 11 13	691	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.4+	2004 09 08	704	0.1−	2.6−
1999 11 13	691	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.5+				
1999 11 13	691	0.1−	0.1+	2003 06 16	644	0.0	0.2−				

2003 JP$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.80970		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21909506	ω	154.24676		−0.73510768		+0.64380629
a	2.7250909	Ω	67.52001		−0.65495366		−0.59348264
e	0.0600501	i	13.29169		−0.17507827		−0.48300292
P	4.50	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	699	0.2−	0.8+	2003 05 05	704	0.0	0.0	2003 05 22	691	0.1−	0.8+
2002 01 07	699	0.9+	1.2+	2003 05 05	704	0.1+	1.1−	2004 08 08	644	0.4−	0.5+
2002 01 07	699	1.1−	1.4+	2003 05 05	704	1.4+	0.1−	2004 08 08	644	0.3−	0.3+
2002 01 07	699	0.8−	1.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−	2004 08 08	644	0.1−	0.5+
2002 01 09	645	0.0	0.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	2004 08 23	699	(1.2−	2.1+)
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2003 05 11	608	0.6−	0.3+	2004 08 23	699	0.9+	1.0+
2002 02 19	704	0.2+	1.5+	2003 05 11	608	0.8−	0.1+	2004 08 23	699	0.2−	0.2+
2002 02 19	704	0.2+	1.4+	2003 05 11	608	0.7−	0.8−	2004 08 23	699	0.2−	0.5−
2002 02 19	704	0.2−	1.2+	2003 05 22	691	0.8+	0.5−	2004 09 15	E12	0.6−	0.6−
2003 05 01	704	0.4−	0.4+	2003 05 22	691	0.4−	0.9+	2004 09 15	E12	0.2−	1.1+
2003 05 01	704	0.5−	0.2+	2003 05 22	691	1.0+	0.0	2004 09 15	E12	0.6+	0.0
2003 05 01	704	0.6−	0.8+	2003 05 22	691	0.1+	1.1+	2004 09 15	E12	0.2−	0.1−
2003 05 01	704	0.6+	0.3−	2003 05 22	691	0.7+	0.0				

2003 JG$_7$ = 2003 EU$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.11441		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22247958	ω	182.76589		−0.80246791		+0.58246148
a	2.6973830	Ω	33.93824		−0.54290668		−0.62262624
e	0.2290122	i	13.41772		−0.24758349		−0.52256596
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 02 26	608	0.6+	0.2+	2003 03 26	704	0.8+	0.9+	2003 05 02	704	0.6−	0.2−
2003 02 26	608	0.3+	0.1−	2003 03 26	704	0.2+	0.3−	2003 05 02	704	1.2−	1.2−
2003 02 26	608	0.7+	0.1−	2003 03 26	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	704	1.6−	0.1−
2003 03 08	699	0.1−	0.6−	2003 03 26	704	0.9+	0.2+	2003 05 02	704	1.1−	0.1−
2003 03 08	699	0.6−	0.2−	2003 03 26	704	0.9+	0.4+	2003 05 02	704	0.8−	0.1+
2003 03 08	699	0.4−	0.0	2003 03 26	704	0.8+	0.0	2003 05 05	704	0.2−	0.9+
2003 03 08	699	0.0	0.1−	2003 03 26	704	0.3+	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2003 03 08	704	0.2+	0.6−	2003 03 26	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.2−
2003 03 08	704	0.0	0.2−	2003 04 04	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.0
2003 03 08	704	0.0	0.3−	2003 04 04	704	0.0	1.0+	2003 05 05	704	0.3+	1.0+
2003 03 08	704	0.1+	0.4−	2003 04 04	704	0.1−	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
2003 03 08	704	0.1+	0.3−	2003 04 04	704	0.4+	0.2+	2003 05 05	704	1.0+	0.5+
2003 03 08	644	0.0	0.2+	2003 04 04	704	0.4+	0.2−	2004 09 05	E12	0.3−	0.3+
2003 03 08	644	0.0	0.0	2003 04 10	644	0.2−	0.0	2004 09 05	E12	0.2−	0.6+
2003 03 08	644	0.0	0.0	2003 04 10	644	0.2−	0.2+	2004 09 05	E12	0.4−	0.7+
2003 03 12	704	0.2+	0.3+	2003 04 10	644	0.2−	0.0	2004 09 05	E12	0.3−	0.3+
2003 03 12	704	0.0	0.3−	2003 04 25	699	0.4−	0.4+	2005 10 14	701	0.2−	0.6−
2003 03 12	704	0.3+	0.4+	2003 04 25	699	0.1−	0.2−	2005 10 14	701	0.1−	0.3+
2003 03 12	704	0.3+	0.1+	2003 04 25	699	0.5−	0.2+	2005 10 14	701	0.3−	1.3+
2003 03 12	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	699	0.3−	0.5−				

2003 JX$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.89199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23029455	ω	235.36049		+0.52894353		+0.81115864
a	2.6360093	Ω	68.48659		−0.66409348		+0.57865409
e	0.1384586	i	15.55496		−0.52839246		+0.08474137
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.5+	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.6+	2004 09 21	704	0.5−	0.3−
2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	1.0+	0.3+	2004 09 21	704	0.8−	0.9−
2002 02 08	645	0.0	0.0	2003 05 05	704	0.8+	0.5+	2004 10 20	703	0.4+	1.8+
2002 02 08	645	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−	2004 10 20	703	0.4+	0.4+
2003 04 08	608	0.4−	0.8−	2003 05 26	691	0.5−	0.4+	2004 10 20	703	0.2+	0.1+
2003 04 08	608	0.2−	0.9−	2003 05 26	691	0.3−	0.2+	2004 10 20	703	0.2+	0.6−
2003 04 08	608	0.2−	0.5−	2003 05 26	691	0.5−	0.6+	2004 11 11	703	1.3−	1.1+
2003 04 24	699	0.4−	0.8+	2004 09 07	704	0.1−	0.4−	2004 11 11	703	0.1+	1.0+
2003 04 24	699	0.7−	0.7+	2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2004 11 11	699	1.2+	0.6−
2003 04 24	699	0.2+	0.7+	2004 09 07	704	0.4−	0.1+	2004 11 11	703	0.8−	0.1−
2003 04 24	699	0.4−	0.2−	2004 09 07	704	0.4−	0.4−	2004 11 11	699	0.0	0.0
2003 05 02	704	0.3+	0.4+	2004 09 07	704	0.2+	0.2+	2004 11 11	703	0.1+	0.5+
2003 05 02	704	1.6+	0.0	2004 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 11 11	699	1.0+	0.1+
2003 05 02	704	0.4+	0.2+	2004 09 21	704	0.6−	0.3+	2004 11 11	699	0.4+	0.9+

2003 JN$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.10111		(2000.0)			
n	0.24020673	ω	171.43363		−0.44854529	+0.85472233
a	2.5629842	Ω	71.56515		−0.83546195	−0.29712927
e	0.0568570	i	15.98539		−0.31750662	−0.42563358
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	645	0.0	0.1+	2003 05 01	608	1.3−	0.3−	2003 05 05	704	1.0+	0.4−
2001 12 18	645	0.0	0.0	2003 05 01	608	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.1−	0.9+
2001 12 22	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	608	1.0−	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.5+
2001 12 22	704	0.3+	1.2−	2003 05 02	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.8+	1.2+
2001 12 22	704	0.5−	1.0−	2003 05 02	704	0.0	0.8−	2003 05 22	691	0.8−	0.0
2002 01 14	644	0.2+	0.3+	2003 05 02	704	0.9+	0.2−	2003 05 22	691	0.1+	0.0
2002 01 14	644	0.0	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.2+	2003 05 22	691	0.1+	0.3−
2002 01 14	644	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−				

2003 JO$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.01283		(2000.0)			
n	0.21552431	ω	250.82037		+0.63016219	+0.74200248
a	2.7551074	Ω	60.41010		−0.57610350	+0.64432234
e	0.2385212	i	15.25176		−0.52057697	+0.18515140
P	4.57	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.2−	0.7−	2003 05 29	704	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.8+	0.5−
1999 09 11	704	0.1+	0.6+	2003 05 29	704	0.0	0.2−	2004 11 19	703	0.1+	0.3−
1999 09 11	704	0.1+	0.1+	2003 05 29	704	0.3−	0.0	2004 11 19	703	0.2−	1.3−
2003 05 02	704	0.3+	0.4+	2003 06 16	644	0.4−	0.1+	2004 12 09	703	1.0+	0.0
2003 05 02	704	0.2+	0.5+	2003 06 16	644	0.5+	0.3−	2004 12 09	703	(2.6−	0.9+)
2003 05 02	704	0.1−	0.2−	2003 06 16	644	0.1+	0.2−	2004 12 09	703	1.4−	1.5+
2003 05 05	704	0.1−	0.7+	2004 11 04	703	0.7+	0.4−	2004 12 09	703	0.6−	1.3+
2003 05 05	704	0.6+	0.3−	2004 11 04	703	0.2−	0.4+	2004 12 15	691	0.1−	0.3+
2003 05 05	704	(0.6+	2.9+)	2004 11 04	703	0.3−	0.3−	2004 12 15	691	0.2+	0.4+
2003 05 05	704	0.0	0.8+	2004 11 04	703	0.0	1.0+	2004 12 15	691	0.3+	0.2+
2003 05 29	704	0.0	0.6+	2004 11 19	703	1.7−	0.1+				

2003 JA$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	58.14243		(2000.0)			
n	0.17156766	ω	265.64648		+0.74848289	+0.62194957
a	3.2075918	Ω	55.71308		−0.44204750	+0.72658886
e	0.1820663	i	16.17135		−0.49433529	+0.29197150
P	5.74	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.1−	0.8+	2003 03 26	699	1.4−	0.3−	2004 07 13	E12	0.5−	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 24	691	1.3+	0.4+	2004 07 13	E12	0.2+	0.4−
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	2003 04 24	691	1.4+	0.6+	2004 07 13	E12	0.4+	0.7+
1999 10 09	704	1.4+	0.7−	2003 04 24	691	1.0+	0.8+	2004 08 09	E12	0.0	0.1+
1999 11 05	704	0.5+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.7+	2004 08 09	E12	0.1−	0.0
1999 11 05	704	0.5−	0.0	2003 05 01	704	0.1+	0.5+	2004 08 09	E12	0.4+	0.1−
1999 11 05	704	0.4−	0.1−	2003 05 01	704	1.1−	0.7+	2004 08 09	E12	0.2+	0.2+
1999 11 05	704	0.6−	1.0+	2003 05 05	699	0.4+	1.0−	2005 10 06	699	0.4−	1.3+
1999 11 05	704	0.6−	1.5+	2003 05 05	699	1.1+	1.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.7+
2003 03 26	699	0.6−	0.3+	2003 05 05	699	0.6+	0.7+	2005 10 06	699	1.2−	0.6+
2003 03 26	699	0.0	0.1−	2003 05 05	699	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.8+
2003 03 26	699	1.3+	0.8+	2004 07 13	E12	0.8−	0.3−				

2003 JP$_{10}$ = 2003 HD$_6$ = 2003 HK$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	102.05417		(2000.0)			
n	0.20215240	ω	204.88117		+0.39875055	+0.90822245
a	2.8753019	Ω	88.83200		−0.81869568	+0.41495015
e	0.0390722	i	7.29801		−0.41320137	+0.05429874
P	4.88	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 04	644	0.1−	0.4+	2003 04 26	291	0.0	0.4+	2003 05 05	699	(2.0−	0.6+)
2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	1.4+	0.7−	2003 05 11	691	0.0	0.2−
2002 02 04	644	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	0.6+	1.2+	2003 05 11	691	0.0	0.0
2003 03 31	691	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.9+	1.3−	2003 05 11	691	0.0	0.2−
2003 03 31	691	0.1−	0.0	2003 04 27	699	0.4−	0.3+	2003 05 22	291	0.2−	0.1−
2003 03 31	691	0.2+	0.1−	2003 05 02	291	0.2−	0.0	2003 05 22	291	0.1−	0.1−
2003 04 24	291	0.1−	0.1+	2003 05 02	291	0.3−	0.0	2003 05 22	291	0.1−	0.0
2003 04 24	291	0.2+	0.4+	2003 05 02	291	0.3−	0.0	2004 08 22	E12	0.5−	0.2+
2003 04 24	291	0.0	0.1+	2003 05 05	699	1.6−	0.2−	2004 08 22	E12	0.1+	0.3+
2003 04 26	291	0.1+	0.2+	2003 05 05	699	0.3+	0.2−	2004 08 22	E12	0.0	0.1−
2003 04 26	291	0.0	0.3+	2003 05 05	699	0.2−	0.4+	2004 08 22	E12	0.3+	0.0

2003 JJ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	92.03742		(2000.0)			
n	0.08195344	ω	332.99738		−0.99466345	−0.06570488
a	5.2491776	Ω	203.64285		+0.08201023	−0.97132464
e	0.0386569	i	11.44055		−0.06260153	−0.22849793
P	12.03	H	13.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 06	644	0.1+	0.1−	2003 04 24	691	0.9−	0.4+	2003 05 08	691	0.6+	0.1+
2002 03 06	644	0.4+	0.1+	2003 04 24	691	0.7−	0.3+	2003 05 08	691	0.6+	0.2+
2002 03 06	644	0.2−	0.2−	2003 04 24	691	0.6−	0.4+	2003 05 08	691	0.5+	0.0
2002 04 04	699	0.0	0.6−	2003 04 29	699	0.6−	1.9−	2004 05 13	701	0.6−	0.4−
2002 04 04	699	0.3−	0.2+	2003 04 29	699	(2.1−	0.2−)	2004 05 13	701	0.3+	0.3−
2002 04 04	699	0.0	0.7+	2003 04 29	699	0.2+	0.9−	2004 05 13	701	0.3+	1.6+
2002 04 04	699	0.0	0.3+	2003 04 29	699	1.0−	0.8−	2004 06 16	691	0.0	0.0
2003 03 22	644	0.3+	1.1−	2003 05 06	691	0.7+	0.9+	2004 06 16	691	0.0	0.5−
2003 03 22	644	0.1−	0.3−	2003 05 06	691	0.7+	1.1+	2004 06 16	691	0.0	0.1−
2003 03 22	644	0.2−	0.2−	2003 05 06	691	0.4+	1.0+				

2003 JV$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	242.12954		(2000.0)			
n	0.26591106	ω	155.65845		−0.96174979	+0.27163842
a	2.3950346	Ω	40.15595		−0.25945729	−0.86192516
e	0.1338789	i	3.14273		−0.08785928	−0.42813266
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	699	1.2−	0.6+	2003 05 10	691	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2003 04 29	704	1.1+	0.4−	2003 05 10	691	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 04 29	699	0.0	0.9+	2003 05 30	807	0.3+	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 04 29	704	0.9+	0.9−	2003 05 30	807	0.3+	0.1−
2002 01 07	691	0.3−	0.8−	2003 04 29	704	0.2−	0.1−	2003 06 01	691	0.1+	0.2+
2002 01 07	691	0.6−	0.8+	2003 04 29	704	1.1+	0.3+	2003 06 01	691	0.2−	0.4+
2002 01 07	691	0.6−	0.9+	2003 05 06	291	0.5+	0.4+	2003 06 01	691	0.2−	0.4+
2003 04 29	699	0.2−	0.6+	2003 05 06	291	0.7+	0.2+	2004 09 16	691	0.1−	0.4+
2003 04 29	699	1.1−	0.3−	2003 05 06	291	0.2−	0.1+	2004 09 16	691	0.1−	0.3+
2003 04 29	704	0.4−	0.2+	2003 05 10	691	0.2−	0.3−	2004 09 16	691	0.2−	0.2+

2003 JO$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.70186		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30092847	ω	305.57019		+0.61062554		+0.79191460
a	2.2054330	Ω	2.07084		−0.69944425		+0.54096152
e	0.1732703	i	4.40685		−0.37136800		+0.28325236
P	3.28	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.3+	0.6+	2000 08 02	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	645	0.1−	0.1−
1996 03 11	691	0.5+	0.5+	2000 08 02	704	0.6−	0.5−	2003 05 08	704	0.6+	1.5−
1996 03 11	691	0.1+	0.2+	2000 08 02	704	0.8+	0.2+	2003 05 08	704	0.1+	1.4−
2000 08 02	704	0.2+	0.4−	2000 09 02	704	0.5−	0.3+	2003 05 08	704	0.6+	0.5−
2000 08 02	704	0.2+	1.4−	2000 09 02	704	0.4−	0.8+	2003 05 11	428	0.2+	0.7+
2000 08 02	704	0.7+	0.3−	2000 09 02	704	0.4+	0.4+	2003 05 13	428	1.5−	1.0+
2000 08 02	704	0.4+	0.5−	2000 09 02	704	0.1−	0.6+	2003 05 19	428	(2.9−	0.4+)
2000 08 02	704	0.2+	0.3−	2002 01 08	704	0.5+	0.0	2003 06 27	428	0.0	0.5+
2000 08 02	704	0.9−	0.0	2002 01 08	704	1.0+	0.7−	2003 06 28	428	0.3−	0.7−
2000 08 02	704	0.7−	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.9−	2003 07 22	428	(8.5−	1.2+)
2000 08 02	704	0.2+	0.6−	2002 01 08	704	1.1+	0.3−				
2000 08 02	704	0.1+	0.5−	2002 01 09	645	0.1−	0.1−				

2003 JR$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.67606		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23870762	ω	163.81125		+0.82981465		+0.55298772
a	2.5737036	Ω	162.00540		−0.53511282		+0.82660417
e	0.2110214	i	14.03411		−0.15830954		+0.10454726
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.0	1.1−	2002 02 11	704	0.2+	1.2−	2003 06 29	704	0.0	0.0
1999 06 12	704	0.4−	1.0−	2003 05 02	303	0.6+	0.4−	2003 06 29	704	1.1−	0.2+
1999 06 12	704	0.2+	0.9−	2003 05 02	303	0.4+	0.5−	2003 06 29	704	0.6−	0.2−
1999 06 12	704	0.5+	0.7−	2003 05 03	303	0.5+	0.5−	2003 06 29	704	0.9−	0.2−
1999 06 12	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	691	1.0+	1.3+	2004 11 11	699	1.2+	0.5−
2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	691	0.9+	1.3+	2004 11 11	699	0.7−	1.5−
2002 02 11	704	0.6−	0.2−	2003 05 05	691	1.1+	1.4+	2004 11 11	699	0.9−	0.8+
2002 02 11	704	0.3+	0.6−	2003 06 29	704	1.4−	0.4+	2004 11 11	699	0.7+	0.5+

2003 JU$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.98850		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21806430	ω	159.30673		+0.35833907		+0.91123771
a	2.7336716	Ω	131.08824		−0.88995975		+0.39913335
e	0.2321202	i	15.63073		−0.28207227		−0.10167799
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.6+	0.3+	2003 04 27	704	0.3−	0.0	2003 06 29	704	0.2−	0.6−
1999 09 13	704	0.5−	1.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.2+	2003 06 29	704	0.1+	0.2−
1999 09 13	704	0.3−	0.6+	2003 04 27	704	0.1+	0.7+	2003 06 29	704	0.8−	1.4−
1999 09 13	704	0.7−	0.6+	2003 05 02	303	0.1+	0.2−	2003 07 16	608	0.3+	0.2−
1999 09 30	704	0.1+	1.5−	2003 05 02	303	0.1+	0.1+	2003 07 16	608	0.5+	0.7+
1999 09 30	704	0.3−	1.3−	2003 05 03	303	0.1+	0.1+	2003 07 16	608	0.7+	1.5+
1999 09 30	704	1.0+	0.1+	2003 06 29	704	0.1−	0.3−				
2003 04 27	704	0.5−	0.2+	2003 06 29	704	0.3−	0.3−				

2003 KM$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.25971		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21652964	ω	30.93555		−0.97060932		+0.23295547
a	2.7465730	Ω	162.23062		−0.24056988		−0.94607278
e	0.0700024	i	11.41668		+0.00660927		−0.22511784
P	4.55	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.1+	0.7+	2003 04 11	691	0.2−	0.1−	2003 07 03	691	0.5−	0.3+
2002 02 07	644	0.0	1.1+	2003 05 22	691	0.1−	0.3+	2003 07 03	691	0.6−	0.2+
2002 02 07	644	0.1+	1.0+	2003 05 22	691	0.2+	0.6+	2004 09 06	E12	0.2+	0.7+
2002 02 11	704	0.5−	0.6−	2003 05 22	691	0.5+	0.3+	2004 09 06	E12	0.6+	0.6+
2002 02 11	704	0.6−	0.2−	2003 05 23	691	0.4+	0.1−	2004 09 06	E12	0.6−	0.1−
2002 02 11	704	0.9+	0.8−	2003 05 23	691	0.3+	0.3−	2004 09 06	E12	0.4−	0.2−
2003 04 11	691	0.2−	0.3−	2003 05 23	691	0.3+	0.3−				
2003 04 11	691	0.3+	0.3−	2003 07 03	691	0.5−	0.4+				

2003 KM$_3$ = 2004 SH$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.74686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22809004	ω	215.88837		+0.76045654		+0.60496412
a	2.6529670	Ω	105.15655		−0.52407319		+0.78638317
e	0.1730339	i	14.15625		−0.38347510		+0.12497966
P	4.32	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.9+	1.1+	2003 05 25	673	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.4+	0.2−
1999 06 08	704	0.2+	0.4−	2003 05 30	673	0.3+	0.5+	2004 09 21	704	0.0	0.2−
1999 06 08	704	1.1−	0.3+	2003 05 30	673	0.3+	0.5+	2004 09 21	704	0.2−	0.3+
1999 06 08	704	0.1−	0.0	2003 05 30	673	0.2+	0.5+	2004 10 06	704	0.4+	0.4+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2004 07 22	E12	0.8+	0.3−	2004 10 06	704	0.7−	0.9−
2000 10 01	645	0.0	0.0	2004 07 22	E12	0.4−	0.5+	2004 10 06	704	0.2−	1.3+
2000 11 27	645	0.0	0.1+	2004 07 22	E12	0.6+	0.8+	2004 10 06	704	0.1+	0.6−
2000 11 27	645	0.0	0.1+	2004 07 22	E12	0.2+	0.0	2004 10 06	704	0.2+	0.7−
2003 04 09	704	0.1+	0.6−	2004 09 07	704	0.1−	0.1−	2004 10 13	704	0.6−	0.6+
2003 04 09	704	0.7−	0.1−	2004 09 07	704	0.5−	0.5+	2004 10 13	704	0.2−	0.1−
2003 04 09	704	0.3+	0.0	2004 09 07	704	0.4−	0.1+	2004 10 13	704	0.9−	0.3+
2003 04 09	704	0.2−	0.5+	2004 09 07	704	0.6−	0.4+	2004 11 11	704	0.3−	0.6−
2003 04 28	645	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.8−	0.2−	2004 11 11	704	0.8+	0.2+
2003 04 28	645	0.1+	0.0	2004 09 16	E12	0.3+	0.1+	2004 11 11	704	0.6−	0.2+
2003 05 23	673	0.1+	0.2+	2004 09 16	E12	0.7+	0.4−	2005 10 05	691	0.5−	0.7+
2003 05 23	673	0.3+	0.4+	2004 09 16	E12	0.5−	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.5+
2003 05 23	673	0.1+	0.5+	2004 09 16	E12	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.3+	0.6+
2003 05 25	673	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.0				
2003 05 25	673	0.3−	0.4+	2004 09 21	704	0.2+	0.1−				

2003 KD$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.82398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30183998	ω	153.91322		+0.65408876		+0.75439965
a	2.2009907	Ω	156.80791		−0.71621599		+0.64115482
e	0.2679659	i	8.06022		−0.24331575		+0.14071837
P	3.27	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.7−	0.2+	2000 09 23	699	0.1+	0.4−	2003 05 26	691	0.9−	0.4−
2000 08 24	704	0.5+	0.0	2000 09 23	699	0.0	0.5−	2003 06 01	691	0.5+	0.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.3−	2003 05 01	691	0.4+	0.4−	2003 06 01	691	0.9+	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2003 05 01	691	0.2+	0.7−	2003 06 01	691	0.6+	0.1+

2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2003 05 01	691	1.7+	0.5−	2003 07 03	691	0.3−	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	0.7−	2003 05 23	691	0.7−	1.4+	2003 07 03	691	0.4−	0.3−
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2003 05 23	691	0.3−	1.1+	2003 07 03	691	0.2−	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	1.3+	2003 05 23	691	0.1−	1.0+	2003 07 24	644	0.2−	0.2−
2000 09 23	699	0.8+	0.1+	2003 05 26	691	0.8−	0.4−	2003 07 24	644	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.9−	0.2+	2003 05 26	691	0.8−	0.3−	2003 07 24	644	0.4+	0.1−

2003 KF$_7$ = 2004 TU$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.14878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23030123	ω	166.27463		+0.89619913		+0.44229571
a	2.6359584	Ω	167.30408		−0.42047816		+0.87171235
e	0.1323017	i	9.07489		−0.14151052		+0.21093147
P	4.28	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.1+	0.0	2003 05 23	691	(0.2+	3.4+)	2004 09 17	704	2.2+	0.4+
2002 02 13	645	0.0	0.0	2003 05 26	691	0.2−	0.1−	2004 09 22	704	1.2−	2.3+
2002 02 21	691	0.0	0.5+	2003 05 26	691	0.3−	0.2−	2004 09 22	704	0.6−	0.6+
2002 02 21	691	0.3−	0.5+	2003 05 26	691	0.1−	0.2+	2004 09 22	704	1.8−	0.5−
2002 02 21	691	0.4−	0.7+	2003 07 03	691	0.1−	0.2+	2004 09 22	704	0.3−	0.0
2003 04 30	291	0.4+	0.5+	2003 07 03	691	0.1−	0.1−	2004 10 07	704	0.9+	0.0
2003 04 30	291	0.4+	0.3+	2003 07 03	691	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.2−	1.2−
2003 04 30	291	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.5+	0.6+	2004 10 07	704	0.7+	0.1+
2003 05 23	691	(0.4+	3.8+)	2004 09 17	704	0.4+	0.8−	2004 10 07	704	1.0−	0.3−
2003 05 23	691	(0.2+	3.0+)	2004 09 17	704	0.2+	0.2+				

2003 KR$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.18821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24329808	ω	105.32273		+0.76509872		+0.63996919
a	2.5412278	Ω	214.97505		−0.62810044		+0.71739962
e	0.1598260	i	7.13090		−0.14182309		+0.27527663
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 06 28	691	0.2−	0.8+	2003 05 25	691	0.2−	0.9+	2003 06 28	704	0.0	0.7+
1995 06 28	691	0.0	0.4+	2003 05 25	691	0.1−	0.6+	2003 07 21	608	0.4−	0.0
1995 06 28	691	0.3−	0.4+	2003 05 25	691	0.2−	0.8+	2003 07 21	608	0.7−	0.6+
1999 07 13	704	0.7+	1.4−	2003 05 26	691	0.2+	0.4−	2003 07 21	608	0.1−	0.7−
1999 07 13	704	0.1+	0.4−	2003 05 26	691	0.9+	1.4−	2003 07 26	704	1.4+	0.7+
1999 07 13	704	0.4+	0.5+	2003 05 26	691	0.4−	0.6−	2003 07 26	704	0.3−	0.8+
1999 07 13	704	0.2−	1.9−	2003 06 28	704	0.0	0.7−	2003 07 26	704	0.9+	0.2−
2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2003 06 28	704	0.4−	0.1−	2003 07 26	704	0.5−	0.6+
2002 03 16	704	0.3−	0.3−	2003 06 28	704	0.4−	0.2−				
2002 03 16	704	0.0	0.3−	2003 06 28	704	0.1−	0.4+				

2003 KN$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.46524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29553391	ω	326.39267		−0.44466415		+0.88443279
a	2.2321901	Ω	276.84554		−0.78718714		−0.46130647
e	0.1703474	i	8.19968		−0.42732915		−0.07053352
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.4+	0.5−	2000 08 31	704	0.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+
2000 08 03	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2003 05 25	428	0.5−	1.2+
2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2003 05 26	428	0.1+	0.4−
2000 08 03	704	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 05 26	428	0.1−	0.0
2000 08 03	704	1.5−	0.9−	2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 06 07	428	1.0−	0.5+
2000 08 31	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2003 06 07	428	0.4+	0.6+
2000 08 31	704	1.6+	0.9−	2002 01 14	704	0.4−	0.0	2003 06 23	428	0.8+	0.0
2000 08 31	704	0.9−	1.8+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2003 06 23	428	0.6+	0.3+

2003 KW$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.29862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23021336	ω	356.20270		−0.98054626		+0.18781376
a	2.6366290	Ω	194.99348		−0.17378213		−0.96577823
e	0.1102742	i	12.74008		−0.09126224		−0.17888096
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5+	0.7−	2003 05 05	291	0.8−	0.1−	2003 05 29	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2003 05 05	291	0.6−	0.1−	2004 08 22	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2003 05 05	291	0.8−	0.1−	2004 08 22	691	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	1.4−	0.0	2003 05 25	691	0.2+	0.2−	2004 08 22	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2003 05 25	691	0.2+	0.3+	2004 09 12	691	0.0	0.0
2003 05 02	704	0.0	0.6+	2003 05 25	691	0.0	0.3−	2004 09 12	691	0.0	0.1−
2003 05 02	704	0.0	0.1−	2003 05 29	691	0.7+	0.2−	2004 09 12	691	0.0	0.0
2003 05 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 29	691	0.8+	0.2−				

2003 KB$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.55381		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20623163	ω	113.76840		−0.10850602		+0.98841483
a	2.8372604	Ω	149.41184		−0.97101786		−0.08251199
e	0.1598629	i	12.03759		−0.21295717		−0.12738872
P	4.78	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.0	0.9−	2002 02 16	644	0.4+	0.4−	2003 07 07	691	0.0	0.3+
1998 04 23	704	0.3−	0.1+	2003 05 28	703	0.4+	0.4+	2003 07 07	691	0.0	0.1+
1998 04 23	704	(3.2+	1.1+)	2003 05 28	703	1.8−	0.6+	2003 07 24	644	0.1+	0.3+
1998 04 23	704	0.4+	1.7+	2003 05 28	703	0.1−	0.1+	2003 07 24	644	0.0	0.4+
2002 02 06	644	1.0+	1.6+	2003 05 28	703	0.8+	0.5+	2003 07 24	644	0.2+	0.6+
2002 02 06	644	1.2+	1.8+	2003 05 29	691	0.4+	0.1+	2004 09 08	704	0.7−	0.9+
2002 02 06	644	1.0+	1.6+	2003 05 29	691	0.5+	0.1+	2004 09 08	704	0.6−	0.0
2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2003 05 29	691	0.4+	0.2−	2004 09 08	704	0.3+	0.8+
2002 02 11	704	0.6−	0.2+	2003 06 29	704	0.0	0.2−	2004 09 08	704	0.5−	1.1+
2002 02 11	704	0.8−	1.1+	2003 06 29	704	0.0	0.2+	2004 10 20	703	0.4−	1.3+
2002 02 11	704	0.7−	0.4+	2003 06 29	704	0.1+	0.4+	2004 10 20	703	0.4+	1.2+
2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2003 06 29	704	0.1+	1.0+	2004 10 20	703	0.2+	1.6+
2002 02 16	644	0.3+	0.1−	2003 06 29	704	0.0	0.7+	2004 10 20	703	1.1−	0.9+
2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2003 07 07	691	0.1+	0.0				

2003 KU$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.40363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17918694	ω	307.21817		−0.88815687		−0.44309252
a	3.1160074	Ω	207.11988		+0.45833326		−0.87332418
e	0.1821864	i	15.50315		−0.03328650		−0.20242009
P	5.50	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	644	0.2−	0.5+	2003 05 28	843	(0.6+	2.2−)	2003 06 08	843	0.1−	0.5−
2002 02 21	644	0.1−	0.3+	2003 05 30	843	0.3−	0.6+	2003 06 08	843	0.4+	0.1−
2002 02 21	644	0.1−	0.3+	2003 05 30	843	0.6+	0.9+	2003 06 08	843	0.6+	0.6+
2002 04 10	704	0.8−	0.6−	2003 05 30	843	0.9+	0.6+	2003 06 22	843	0.2−	0.4+
2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2003 05 30	843	0.1−	1.0−	2003 06 22	843	1.3−	0.1+
2002 04 10	704	1.2+	0.3−	2003 05 31	843	1.4+	0.2+	2003 06 22	843	0.3−	0.8−
2003 05 28	843	1.6−	0.6−	2003 05 31	843	0.2+	0.5−				
2003 05 28	843	0.7+	1.2−	2003 05 31	843	0.8−	1.4+				

2003 KJ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.37041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23621501	ω	101.13078		+0.80913857		+0.55391379
a	2.5917775	Ω	225.59725		−0.58629393		+0.78340511
e	0.2670074	i	15.93515		+0.03942345		+0.28187931
P	4.17	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.8+	0.1+	2003 05 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 30	704	(2.8−	0.7−)
1999 06 14	704	0.6+	0.6−	2003 05 08	704	0.0	0.4−	2003 06 25	644	0.1−	0.3+
1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2003 05 08	704	0.1−	0.6+	2003 06 25	644	0.7+	0.2+
1999 06 14	704	0.2−	0.5−	2003 05 08	704	0.8+	0.5−	2003 06 25	644	0.1−	0.3+
1999 06 14	704	0.1−	0.6−	2003 05 13	608	0.1−	0.5−	2003 06 26	608	0.5+	0.8−
1999 07 12	704	0.8−	0.4+	2003 05 13	608	0.1−	0.0	2003 06 26	608	0.3+	0.6−
1999 07 12	704	0.3−	0.6+	2003 05 13	608	0.0	0.2−	2003 06 26	608	0.5+	1.1−
1999 07 12	704	0.4−	0.4+	2003 05 26	608	0.3−	1.3+	2003 07 01	704	0.3+	0.6−
1999 07 12	704	0.1+	0.6+	2003 05 26	608	0.2−	1.6+	2003 07 01	704	0.3−	0.5−
2003 05 08	704	0.1−	0.1−	2003 05 26	608	0.3−	1.1+	2003 07 01	704	0.1+	0.1−
2003 05 08	704	0.4−	0.0	2003 05 30	704	(3.0−	0.1+)	2003 07 08	644	0.0	0.0
2003 05 08	704	0.2−	0.4−	2003 05 30	704	(3.0−	0.1+)	2003 07 08	644	0.1+	0.1+
2003 05 08	704	0.4−	0.1+	2003 05 30	704	(3.2−	0.2+)	2003 07 08	644	0.2+	0.0

2003 KR$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.27792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26701761	ω	70.18817		+0.08416881		+0.99246722
a	2.3884131	Ω	205.15025		−0.97455700		+0.06336581
e	0.1981800	i	12.09072		−0.20773603		+0.10485030
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.3+	0.1−	2003 05 02	704	0.4+	0.5+	2003 05 27	691	0.4−	1.3+
2000 10 05	691	1.1+	0.4+	2003 05 09	704	0.1+	0.1−	2003 05 27	699	0.3+	0.0
2000 10 05	691	0.3+	0.1−	2003 05 09	704	0.9−	0.1−	2003 05 27	699	0.6+	1.4−
2000 11 20	691	0.9−	1.0−	2003 05 09	704	0.6+	0.1−	2003 05 27	691	0.3−	1.5+
2000 11 20	691	0.7−	0.0	2003 05 09	704	0.0	1.2+	2003 05 27	699	0.1−	1.0−
2000 11 20	691	0.5−	0.3+	2003 05 09	704	0.4−	0.7+	2003 05 27	699	1.1−	1.5−
2003 04 24	699	0.4+	0.0	2003 05 09	704	0.2−	0.4−	2003 05 27	691	0.5−	1.0+
2003 04 24	699	1.3+	0.1+	2003 05 09	704	0.3−	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.3+
2003 04 24	699	0.6+	1.2−	2003 05 20	699	0.2−	0.3−	2003 05 30	704	0.3+	0.1+
2003 04 24	699	0.3−	0.5−	2003 05 20	699	0.3−	0.3−	2003 05 30	704	0.3−	0.3+
2003 05 02	704	0.1+	0.2−	2003 05 20	699	0.9+	0.0	2003 05 30	704	0.4−	0.7+
2003 05 02	704	0.2+	0.1+	2003 05 20	699	0.5+	1.0−				

2003 KX$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.09856		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22127192	ω	224.09761		+0.65669250		+0.74003385
a	2.7071886	Ω	87.51432		−0.64541920		+0.65112622
e	0.1021871	i	8.36114		−0.39011411		+0.16847715
P	4.45	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.5−	0.9+	2003 05 30	704	0.5−	0.5−	2004 10 18	704	0.7+	0.5−
2000 09 04	704	0.4−	0.8+	2003 05 30	704	0.8−	0.1−	2004 10 18	704	0.8+	0.2+
2000 09 04	704	0.4−	0.1−	2003 05 30	704	0.3−	0.2−	2004 10 18	704	0.0	0.0
2000 09 04	704	0.8+	0.1−	2003 05 30	704	0.3−	0.2+	2004 10 18	704	0.1−	0.4−
2000 11 25	691	0.0	0.1+	2003 07 08	644	0.6−	0.2−	2004 10 31	699	0.1−	1.1+
2000 11 25	691	0.0	0.1+	2003 07 08	644	0.7−	0.2−	2004 10 31	699	0.3+	0.0
2000 11 25	691	0.0	0.2+	2003 07 08	644	0.6−	0.1+	2004 10 31	699	0.4−	0.2+
2003 05 05	704	0.5+	0.1+	2004 09 17	699	0.0	1.6−	2004 10 31	699	1.1−	0.2+
2003 05 05	704	0.6+	0.0	2004 09 17	699	0.1−	1.0−	2004 11 12	704	(3.0−	2.2+)
2003 05 05	704	1.0+	0.7+	2004 09 17	699	0.0	0.6−	2004 11 12	704	1.3−	0.1+
2003 05 05	704	0.7+	0.0	2004 09 17	699	0.2+	0.1−	2004 11 12	704	0.5−	1.7−
2003 05 05	704	0.3+	0.7+	2004 10 07	704	0.7+	0.3+	2004 11 20	703	1.0−	1.1+
2003 05 27	608	0.5+	1.2+	2004 10 07	704	0.6+	0.4+	2004 11 20	703	0.6−	0.5+
2003 05 27	608	0.4+	0.7+	2004 10 07	704	0.1−	0.2+	2004 11 20	703	0.9+	1.0+
2003 05 27	608	0.4+	0.1−	2004 10 18	704	0.2−	0.7+	2004 11 20	703	0.7+	0.6+

2003 KC$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.32288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24152908	ω	68.99835		−0.94719126		+0.31405937
a	2.5536209	Ω	129.24701		−0.31641238		−0.88254993
e	0.1922904	i	4.79776		−0.05207607		−0.34996047
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	691	0.7−	0.1+	2003 05 08	704	0.1+	0.7−	2003 05 30	704	0.3+	1.0+
2000 10 04	691	0.6−	0.1−	2003 05 08	704	0.1+	0.6−	2003 06 06	704	0.7−	0.4−
2000 10 04	691	0.3−	0.3−	2003 05 08	704	0.2−	0.3−	2003 06 06	704	0.8−	0.4−
2000 10 21	691	0.1+	0.0	2003 05 27	608	0.3+	0.7+	2003 06 06	704	1.5−	0.3−
2000 10 21	691	0.9+	0.0	2003 05 27	608	0.3+	0.6+	2003 06 06	704	0.7−	0.4−
2000 10 21	691	0.7+	0.0	2003 05 27	608	0.2+	0.4+	2003 07 08	644	0.5+	0.3−
2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2003 05 30	704	0.4+	0.1−	2003 07 08	644	0.6+	0.2−
2002 01 15	704	0.4−	0.7−	2003 05 30	704	0.4−	0.1+	2003 07 08	644	0.5+	0.1−
2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2003 05 30	704	0.2+	0.4+				
2003 05 08	704	0.5+	0.9−	2003 05 30	704	0.4+	0.8+				

2003 KX$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	270.73126		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26829890	ω	48.14997		−0.99308050		+0.08915139
a	2.3808029	Ω	136.80053		−0.10914528		−0.94090400
e	0.0561284	i	6.41142		+0.04334094		−0.32672876
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	691	0.2+	0.4−	2003 05 05	704	0.4+	0.3+	2003 07 04	691	0.5+	0.3+
2000 08 02	691	0.2+	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.8−	2003 07 04	691	0.6+	0.1+
2000 08 02	691	0.2+	0.1−	2003 05 30	704	1.1−	0.7+	2003 07 04	691	0.7+	0.4+
2000 08 27	807	0.1+	0.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.0	2004 10 20	703	(1.3−	2.4−)
2000 08 27	807	0.6−	0.2−	2003 05 30	704	0.5−	0.2−	2004 10 20	703	0.3−	1.4+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 05 30	704	0.0	0.1+	2004 10 20	703	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2003 06 03	691	0.3+	0.3−	2004 10 20	703	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	1.0+	2003 06 03	691	0.0	0.2+				
2003 05 05	704	0.8−	0.5+	2003 06 03	691	0.5+	0.3+				

2003 KF$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.38668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19072099	ω	43.15670		−0.45596277		−0.87144740
a	2.9890767	Ω	74.72524		+0.75706148		−0.48656002
e	0.1210591	i	10.80043		+0.46792720		−0.06195776
P	5.17	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2002 02 22	644	0.2−	0.9−	2003 05 22	691	0.0	0.8+
2002 01 08	704	0.9+	0.3−	2002 02 22	644	0.1+	0.0	2003 05 22	691	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.7+	0.2−	2002 02 22	644	0.4−	0.5−	2003 05 22	691	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 02 22	644	0.2+	0.3+	2003 05 26	291	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.8+	1.0+	2002 02 22	644	0.3−	0.7−	2003 05 26	291	0.0	0.2+
2002 01 23	704	0.7+	0.7+	2002 02 22	644	0.0	0.1+	2003 05 26	291	0.2−	0.3+
2002 01 23	704	0.5−	0.2−	2002 05 09	291	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.8+
2002 01 23	704	0.5+	1.0+	2002 05 09	291	0.4+	0.3−	2005 10 03	703	0.9−	1.8+
2002 01 23	704	0.2+	0.5−	2002 05 09	291	0.6+	0.2−	2005 10 03	703	0.6+	0.3+
2002 01 23	704	0.0	0.5+	2003 04 05	691	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.9+	1.9−
2002 02 10	704	0.5+	1.0+	2003 04 05	691	0.4+	0.1+	2005 10 10	703	1.1+	0.5−
2002 02 10	704	0.8−	0.6+	2003 04 05	691	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	1.5−	0.2−

2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2003 05 05	704	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	1.2+	0.4+
2002 02 10	704	1.1−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.8+	2005 10 10	703	2.4−	1.7+
2002 02 10	704	0.6−	0.6+	2003 05 05	704	0.9+	0.2+				

2003 KK$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.58751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24388015	ω	212.48316		+0.45883174		+0.87163951
a	2.5371827	Ω	85.35002		−0.77378862		+0.48735223
e	0.0652328	i	9.95987		−0.43672029		+0.05227205
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.8+	0.9−	2003 05 27	699	0.5−	0.3+	2004 10 09	699	0.1+	1.2−
1999 06 14	704	0.8−	0.5+	2003 05 27	699	0.5+	0.3−	2004 10 09	699	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.1−	0.3−	2003 06 08	291	0.1+	0.2+	2004 10 09	699	0.5−	0.4−
1999 06 14	704	0.3−	0.0	2003 06 08	291	0.0	0.2+	2004 10 09	699	0.5+	0.8−
2003 04 25	691	0.2−	0.4+	2003 06 08	291	0.2+	0.6+	2004 10 20	703	0.4−	0.4−
2003 04 25	691	0.2+	0.0	2004 09 07	704	0.5+	1.2+	2004 10 20	703	0.4+	0.9+
2003 04 25	691	0.2+	0.4+	2004 09 07	704	0.8−	1.3+	2004 10 20	703	0.5−	0.2−
2003 05 21	699	0.9−	0.1+	2004 09 07	704	0.3+	1.3+	2004 10 20	703	0.5−	1.3−
2003 05 21	699	1.3+	0.5+	2004 09 21	704	0.2+	0.7−	2004 11 04	291	0.8+	0.0
2003 05 21	699	0.6+	0.6−	2004 09 21	704	1.1−	1.0+	2004 11 04	291	0.6+	0.3+
2003 05 21	699	0.4−	0.1−	2004 09 21	704	0.9−	0.0	2004 11 04	291	0.7+	0.0
2003 05 27	699	0.4+	0.7−	2004 09 21	704	0.0	0.6−				
2003 05 27	699	1.3−	0.8−	2004 09 21	704	0.6+	0.7−				

2003 KL$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.14000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28271462	ω	226.85365		+0.76286967		+0.63353180
a	2.2991671	Ω	93.40931		−0.54931390		+0.74039923
e	0.2088464	i	7.43093		−0.34100457		+0.22460287
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.5+	0.1−	2003 03 31	691	0.4−	0.7−	2003 05 27	691	0.4+	0.8+
2000 08 26	704	0.3−	0.3−	2003 03 31	691	0.3−	0.3−	2003 05 27	691	0.7+	1.0+
2000 08 26	704	0.3+	0.9+	2003 04 30	691	0.7+	0.6+	2003 06 01	691	1.8−	0.3−
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2003 04 30	691	0.4+	0.3+	2003 06 01	691	0.6−	0.3+
2000 08 26	704	0.5−	0.2−	2003 04 30	691	0.5+	0.7+	2003 06 01	691	0.8−	0.5+
2000 09 30	699	0.1+	0.1−	2003 05 21	699	1.0−	1.1−	2004 12 11	691	0.1+	0.2+
2000 09 30	699	0.2−	0.5+	2003 05 21	699	1.3+	0.2−	2004 12 11	691	0.0	0.3+
2000 09 30	699	0.1−	0.1−	2003 05 21	699	0.3+	1.8−	2004 12 11	691	0.2−	0.2+
2000 09 30	699	0.0	0.8−	2003 05 21	699	(2.2−	0.3−)				
2003 03 31	691	0.0	0.4−	2003 05 27	691	0.5+	1.1+				

2003 KZ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.30560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26352841	ω	69.12845		+0.55288440		+0.83083209
a	2.4094491	Ω	234.59616		−0.79054523		+0.49891695
e	0.2416736	i	4.47075		−0.26335731		+0.24657638
P	3.74	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	691	0.1−	0.3−	2003 05 04	246	0.6+	0.0	2003 05 25	926	0.4−	0.4−
2000 09 25	691	0.0	0.2−	2003 05 04	246	0.1+	0.2−	2003 05 25	926	0.3+	0.0
2000 09 25	691	0.1−	0.1−	2003 05 04	246	0.1−	0.4−	2003 05 30	807	0.1+	0.1+
2000 11 29	691	0.2+	0.2+	2003 05 04	246	0.0	0.3−	2003 05 30	807	0.1−	0.1+
2000 11 29	691	0.1+	0.1−	2003 05 04	246	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.2−
2000 11 29	691	0.0	0.2+	2003 05 04	246	0.0	0.2−	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
2003 05 03	691	0.0	0.0	2003 05 10	691	0.4−	0.3+	2004 12 19	G96	0.4+	0.4−
2003 05 03	691	0.2+	0.0	2003 05 10	691	0.1−	0.2+	2004 12 19	G96	0.5−	0.3+
2003 05 03	691	0.2−	0.1−	2003 05 10	691	0.2−	0.3+				
2003 05 04	246	0.1−	0.1+	2003 05 25	926	0.2+	0.2+				

2003 KQ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.78527		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18046925	ω	264.68610		−0.04124684		−0.99877541
a	3.1012295	Ω	187.83574		+0.97760452		−0.03469476
e	0.0934717	i	11.55978		+0.20636885		−0.03526973
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	691	0.4+	0.8−	2003 03 31	691	(0.5−	2.8+)	2005 09 14	691	0.3+	0.2−
1997 04 16	691	0.6+	0.3−	2003 03 31	691	(0.5−	3.3+)	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
1997 04 16	691	0.4+	0.6−	2003 03 31	691	(0.3−	2.8+)	2005 09 23	703	0.5+	0.6−
2000 11 03	704	0.8−	0.1−	2003 04 30	691	0.6−	1.0+	2005 09 23	703	0.1−	0.9−
2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2003 04 30	691	0.4−	1.0+	2005 09 23	703	1.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	1.4+	2003 04 30	691	0.5−	1.0+	2005 09 23	703	(2.2+	1.9−)
2000 11 03	704	0.1+	1.2+	2003 05 26	691	0.4+	1.4+	2005 09 23	699	1.7+	0.2−
2000 11 03	704	1.6−	1.1+	2003 05 26	691	0.5+	1.2+	2005 09 23	699	0.9+	0.3+
2001 02 20	691	0.1+	0.7−	2003 05 26	691	0.3−	1.4+	2005 09 23	699	0.5−	0.2+
2001 02 20	691	0.7+	0.1+	2003 06 01	691	0.0	0.9+	2005 09 23	699	0.5+	0.6+
2001 02 20	691	0.2+	0.9−	2003 06 01	691	0.2+	1.4+	2005 09 25	703	0.9−	0.7+
2002 02 17	644	0.7+	0.6+	2003 06 01	691	0.3+	1.2+	2005 09 25	703	1.4−	0.2+
2002 02 17	644	0.4+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 25	703	0.7+	2.0+
2002 02 17	644	0.7+	0.3+	2005 08 25	644	0.6+	0.0	2005 09 25	703	0.5−	2.3+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.5−
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.2+
2002 03 06	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	691	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	1.6+
2002 03 06	644	0.3+	0.7+	2005 08 29	691	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2002 03 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+				

2003 KC$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.70011		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17155416	ω	89.56072		−0.08966952		+0.99585418
a	3.2077601	Ω	175.21339		−0.97107749		−0.08400673
e	0.1504860	i	10.55918		−0.22128690		−0.03489008
P	5.75	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	0.2−	0.7+	2003 05 11	691	0.2−	0.6−	2004 08 07	599	0.2+	0.2+
1999 09 14	691	0.3−	0.5+	2003 05 11	691	0.2−	0.5−	2004 08 07	599	0.6−	0.6+
1999 09 14	691	0.1+	0.5+	2003 05 27	691	0.6−	0.1−	2004 09 08	704	0.2−	1.6−
2003 03 31	691	0.3+	0.5+	2003 05 27	691	0.5−	0.1−	2004 09 08	704	0.7−	0.0
2003 03 31	691	0.4−	1.4+	2003 05 27	691	0.6−	0.2−	2004 09 08	704	0.7+	0.7+
2003 03 31	691	0.1+	0.7+	2003 06 01	691	0.7+	0.7+	2004 09 17	691	0.2+	0.2+
2003 04 30	691	0.0	0.2−	2003 06 01	691	0.9+	0.4+	2004 09 17	691	0.1+	0.1+
2003 04 30	691	0.2+	0.3−	2003 06 01	691	0.3+	0.7+	2004 09 17	691	0.3+	0.3−
2003 04 30	691	0.4+	0.3−	2004 08 07	599	0.1+	0.3+				
2003 05 11	691	0.1−	0.5−	2004 08 07	599	0.1+	0.5−				

2003 KL$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.45114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17749017	ω	258.70521		+0.85520747		+0.46902682
a	3.1358348	Ω	72.99563		−0.33790740		+0.82721154
e	0.1380882	i	13.33317		−0.39298698		+0.30941060
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.1+	0.2+	2003 04 30	691	0.1+	0.1+	2003 06 01	691	1.0+	0.7+
1992 05 06	691	0.6+	0.7−	2003 04 30	691	0.1−	0.1−	2003 06 01	691	0.6+	0.8+
1992 05 06	691	0.5−	0.8+	2003 04 30	691	0.1+	0.1−	2004 07 14	E12	0.5+	0.1+
1999 10 16	704	0.3−	1.2+	2003 05 11	691	0.1−	0.7+	2004 07 14	E12	0.3−	0.3−

1999 10 16	704	0.4−	1.3+	2003 05 11	691	0.7−	0.4+	2004 07 14	E12	0.0	0.4−
1999 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 05 11	691	0.2−	0.3+	2004 07 14	E12	0.2−	0.4−
1999 10 16	704	0.8−	0.4+	2003 05 27	691	0.3−	0.1−	2004 09 10	E12	0.4+	0.5−
2003 04 25	599	1.1+	0.2−	2003 05 27	691	0.1+	0.0	2004 09 10	E12	0.1+	0.0
2003 04 25	599	0.1−	0.3−	2003 05 27	691	0.3−	0.5−	2004 09 10	E12	0.2−	0.3−
2003 04 25	599	0.3−	0.1−	2003 06 01	691	0.5+	0.6+	2004 09 10	E12	0.1−	0.2+

2003 KP$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.61387		(2000.0)			
n	0.22377097	ω	266.20208		+0.99179433	−0.00649991
a	2.6869952	Ω	94.13920		+0.05572971	+0.92080255
e	0.0506460	i	7.35474		−0.11505737	+0.38997490
P	4.40	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.7+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2003 05 27	691	0.3+	0.5+
2000 10 02	699	1.4−	1.6+	2003 03 31	691	0.1−	0.5+	2003 06 01	691	0.4+	0.5+
2000 10 02	699	0.7−	1.5+	2003 03 31	691	0.2+	0.1+	2003 06 01	691	0.0	0.4+
2000 10 02	699	0.4−	0.3+	2003 03 31	691	0.2+	0.1+	2003 06 01	691	0.0	0.8+
2002 01 22	291	0.4+	0.6+	2003 04 30	691	0.2+	0.1+	2004 08 22	E12	0.1+	0.7+
2002 01 22	291	0.2+	0.5+	2003 04 30	691	0.2−	0.3+	2004 08 22	E12	0.2−	0.4+
2002 01 22	291	0.1+	0.6+	2003 04 30	691	0.1+	0.1+	2004 08 22	E12	0.0	0.1−
2002 02 04	644	0.3+	0.5+	2003 05 27	691	0.1+	0.3+	2004 08 22	E12	0.1−	0.1+
2002 02 04	644	0.4−	0.5+	2003 05 27	691	0.4+	0.5+				

2003 KW$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.69747		(2000.0)			
n	0.27130209	ω	172.67885		+0.84207661	+0.53826308
a	2.3632008	Ω	154.66253		−0.49883075	+0.80144206
e	0.1071473	i	4.60373		−0.20512159	+0.26069807
P	3.63	H	17.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.0+	0.3−	2003 04 30	691	0.1+	0.1+	2003 05 27	691	0.5+	0.6+
2000 08 24	704	0.7+	0.6+	2003 04 30	691	0.5+	0.3+	2003 05 27	691	0.6+	0.5+
2000 08 24	704	0.9+	0.6+	2003 04 30	691	0.5+	0.1−	2003 06 01	691	0.5−	0.2−
2000 08 24	704	0.5−	0.6+	2003 05 22	291	0.9−	0.3−	2003 06 01	691	0.3−	0.4−
2000 09 02	691	0.8−	0.5−	2003 05 22	291	0.8−	0.4−	2003 06 01	691	0.0	0.5−
2000 09 02	691	0.8−	0.5−	2003 05 22	291	0.4−	0.3−				
2000 09 02	691	0.7−	0.5−	2003 05 27	691	0.7+	0.7+				

2003 KF$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.87192		(2000.0)			
n	0.28366779	ω	33.37354		−0.72960708	−0.68120726
a	2.2940138	Ω	103.56613		+0.61309284	−0.69058801
e	0.1465434	i	3.55348		+0.30296977	−0.24299151
P	3.47	H	18.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.1−	0.3−	2003 03 31	691	0.3+	0.5+	2003 05 27	691	0.3+	0.4−
1996 04 19	691	0.0	0.2−	2003 04 30	691	0.4+	0.6+	2003 05 27	691	0.2+	0.5−
1996 04 19	691	0.0	0.1+	2003 04 30	691	0.1+	0.3+	2003 06 01	691	0.1−	0.4+
1998 12 26	691	0.3+	0.4+	2003 04 30	691	0.4+	0.0	2003 06 01	691	0.3−	0.5+
1998 12 26	691	0.3−	0.1−	2003 05 11	691	0.2−	0.5−	2003 06 01	691	0.5−	0.7+
1998 12 26	691	0.2+	0.7+	2003 05 11	691	0.2−	0.4−	2004 08 23	691	0.0	0.6+
2003 03 31	691	0.1+	0.6+	2003 05 11	691	0.5−	0.1−	2004 08 23	691	0.1−	0.5+
2003 03 31	691	0.2+	0.4+	2003 05 27	691	0.2+	0.5−	2004 08 23	691	0.4−	0.3+

2003 KD$_{35}$ = 2000 WB$_{30}$ = 2004 RC$_2$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 69536; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.56992		(2000.0)			
n	0.23338007	ω	213.59506		+0.22327455	−0.92403102
a	2.6127240	Ω	225.79198		+0.96218344	+0.25989633
e	0.0356622	i	25.65515		+0.15604970	−0.28039359
P	4.22	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.2−	1.2−	2003 05 09	704	0.1−	0.3+	2004 09 06	704	0.0	0.3−
2000 10 04	704	0.3−	0.3−	2003 05 29	691	0.8+	0.2−	2004 09 07	704	0.0	0.1−
2000 10 04	704	0.0	0.2−	2003 05 29	691	0.6+	0.2−	2004 09 07	704	0.4−	0.2+
2000 10 04	704	0.5−	0.7−	2003 05 29	691	1.2+	0.0	2004 09 07	704	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.7−	0.9+	2003 06 03	704	0.6−	0.4−	2004 09 07	704	0.3−	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	1.4+	2003 06 03	704	0.3+	0.5−	2004 09 07	704	0.6+	0.8−
2000 11 01	704	0.0	1.1+	2003 06 03	704	0.7−	0.0	2004 09 12	704	0.7−	0.3+
2000 11 19	704	0.6−	0.5−	2003 06 25	644	0.2−	0.3−	2004 09 12	704	0.8−	0.5+
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2003 06 25	644	0.0	0.0	2004 09 12	704	1.0−	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.6+	2003 06 25	644	0.7+	0.1+	2004 09 12	704	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	1.2+	0.6+	2003 07 05	691	0.2−	0.2−	2004 09 12	704	0.6−	0.2+
2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2003 07 05	691	0.3−	0.3−	2004 09 15	704	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	1.0+	0.6+	2003 07 05	691	0.2−	0.2−	2004 09 15	704	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2004 08 26	704	0.1−	0.2−	2004 09 15	704	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.6+	0.8−	2004 08 26	704	0.7−	0.1−	2004 09 15	704	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2004 08 26	704	0.3+	0.0	2004 09 15	704	0.5+	0.1−
2003 04 28	704	0.4−	1.1+	2004 08 26	704	0.3−	0.1−	2004 09 23	704	0.5+	0.3−
2003 04 28	704	0.0	0.1+	2004 08 26	704	0.4+	0.2−	2004 09 23	704	0.6+	0.6+
2003 04 28	704	0.6−	0.1+	2004 09 06	704	0.4+	0.3−	2004 09 23	704	0.4+	0.0
2003 04 28	704	1.4−	1.2+	2004 09 06	704	0.0	0.0	2004 09 23	704	0.7+	0.2+
2003 05 09	704	0.2−	0.7+	2004 09 06	704	0.4−	0.3−	2004 09 23	704	0.9+	0.5+
2003 05 09	704	0.3+	0.2+	2004 09 06	704	0.5−	0.5−				

2003 LG$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	145.58098		(2000.0)			
n	0.23441394	ω	195.14943		+0.71145931	+0.69424077
a	2.6050362	Ω	120.35149		−0.63091300	+0.69927406
e	0.1878707	i	7.24867		−0.30947446	+0.17042751
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	0.3−	2003 06 06	704	0.8−	0.8+
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.3−	0.5−	2003 06 06	704	0.6−	0.8+
1999 07 14	704	0.2−	0.6+	2003 06 01	704	0.3+	0.2+	2003 06 24	185	0.3−	0.6−
1999 07 14	704	0.0	0.0	2003 06 01	704	0.1−	0.1+	2003 06 24	185	0.5−	0.8−
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2003 06 01	704	0.2+	0.9+	2003 06 24	185	0.7−	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2003 06 04	704	0.1−	0.1+	2003 06 25	608	1.2+	0.6+
2000 11 27	704	0.4−	1.3+	2003 06 04	704	0.9+	0.3−	2003 06 25	608	(0.8+	2.3+)
2000 11 27	704	0.3−	1.3+	2003 06 04	704	0.7+	0.1+	2003 06 25	608	0.0	1.7+
2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2003 06 04	704	0.5+	0.6+	2003 07 08	644	0.3−	0.1−
2002 02 16	644	0.0	0.2+	2003 06 04	704	0.3+	0.6+	2003 07 08	644	0.2−	0.2−
2002 02 16	644	0.2+	0.0	2003 06 06	704	(2.4+	1.0+)	2003 07 08	644	0.4−	0.1−
2003 05 05	704	0.7+	1.8−	2003 06 06	704	1.6−	0.2+				
2003 05 05	704	0.6+	0.3+	2003 06 06	704	0.3+	0.3−				

2003 LJ$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.10286		(2000.0)			
n	0.19566171	ω	141.58502		−0.62611124	+0.77934138
a	2.9385437	Ω	89.63722		−0.72136591	−0.56691010
e	0.1427992	i	1.41727		−0.29599990	−0.26690813
P	5.04	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.1+	0.3+	2003 04 29	704	0.3+	0.8−	2003 06 02	291	0.1+	0.9−
2002 01 12	691	0.8+	1.2−	2003 04 29	608	1.0−	0.3+	2003 06 02	291	0.3−	0.5−

2002 01 12	691	0.6+	0.3+	2003 04 29	608	0.9−	0.3+	2003 06 02	291	0.2−	0.7−
2002 02 06	291	0.7−	0.1+	2003 04 29	608	0.4−	0.6+	2003 06 04	691	0.7+	1.6+
2002 02 06	291	0.3−	0.5+	2003 05 05	704	0.7−	0.3−	2003 06 04	691	0.4+	1.3+
2002 02 06	291	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	1.5−	2003 06 04	691	0.8+	1.2+
2003 04 29	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.6+				
2003 04 29	704	0.3+	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	0.6−				

2003 LS_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.86947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24289341	ω	68.63980		+0.21983180	+0.96603587	
a	2.5440495	Ω	214.95436		−0.95963876	+0.18910817	
e	0.2623888	i	13.71397		−0.17540649	+0.17610449	
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.7+	0.7−	2003 06 30	608	0.2+	0.9−	2003 09 04	704	0.7−	1.2+
1999 07 22	704	0.4−	0.2+	2003 06 30	608	0.2+	0.9−	2003 09 04	704	0.3−	1.3+
1999 07 22	704	0.5−	0.2−	2003 07 05	704	0.3−	0.5+	2003 09 13	699	0.4−	0.5+
1999 07 22	704	0.5−	0.7+	2003 07 05	704	0.1+	0.4+	2003 09 13	699	1.2−	0.9+
1999 09 10	704	0.3+	0.6−	2003 07 05	704	0.3+	0.2+	2003 09 13	699	0.3+	0.1−
1999 09 10	704	0.4−	0.6−	2003 07 05	704	0.0	0.1+	2003 09 13	699	0.2−	0.3−
1999 09 10	704	0.4+	0.6−	2003 07 05	704	0.2+	0.4+	2003 09 20	704	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	0.0	0.1+	2003 07 21	644	0.0	0.0	2003 09 20	704	0.2+	0.4+
1999 10 04	704	0.7+	0.0	2003 07 21	644	0.1−	0.0	2003 09 20	704	0.5+	0.6+
1999 10 04	704	0.1+	0.1+	2003 07 21	644	0.1+	0.1+	2003 09 20	704	0.5+	0.4+
1999 10 04	704	0.6−	0.1+	2003 07 29	704	1.0+	0.0	2003 09 20	704	0.4+	0.5+
1999 10 04	704	0.4+	0.7+	2003 07 29	704	0.7+	0.5+	2003 10 01	704	0.1+	0.3+
2003 06 03	699	0.1−	0.6−	2003 07 29	704	1.1+	0.2+	2003 10 01	704	0.6−	0.5+
2003 06 03	699	0.6−	0.6−	2003 07 29	704	1.2+	0.0	2003 10 01	704	0.6+	0.5+
2003 06 03	699	0.5+	1.0−	2003 07 29	704	1.5−	1.5+	2003 10 01	704	0.6+	0.5−
2003 06 03	699	0.6−	0.9−	2003 08 07	608	0.5−	1.0−	2003 10 01	704	0.4+	0.1+
2003 06 04	699	0.0	0.7+	2003 08 07	608	0.6−	0.9−	2003 10 15	683	0.2+	0.4+
2003 06 04	699	0.7−	0.7+	2003 08 07	608	0.7−	1.1−	2003 10 15	683	0.1+	1.4+
2003 06 04	699	0.5−	0.1+	2003 08 25	608	0.5−	0.1+	2003 10 15	683	0.5+	0.2+
2003 06 04	699	0.0	0.6−	2003 08 25	608	0.2−	0.1−	2003 10 17	699	0.4−	0.3+
2003 06 11	699	0.1−	0.7−	2003 08 25	608	0.5−	0.6−	2003 10 17	699	0.4+	0.1+
2003 06 11	699	0.7+	0.1−	2003 08 25	127	0.0	0.5+	2003 10 17	699	0.6+	0.2+
2003 06 11	699	0.7+	0.1−	2003 08 25	127	0.2−	0.5+	2003 10 17	699	0.2+	0.2−
2003 06 11	699	0.0	0.7+	2003 09 04	704	0.3+	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.0
2003 06 23	704	0.6+	0.3+	2003 09 04	704	0.2−	0.5−	2003 10 20	704	0.7+	0.5+
2003 06 23	704	0.8+	0.3+	2003 09 04	704	0.0	0.8−	2003 10 20	704	0.1+	0.3−
2003 06 23	704	0.7+	0.3+	2003 09 04	704	0.1−	1.9+	2003 10 20	704	0.7+	0.4+
2003 06 23	704	0.5+	0.4+	2003 09 04	704	0.3−	0.8+	2003 10 22	645	0.1−	0.3−
2003 06 30	608	0.2+	1.1−	2003 09 04	704	0.6−	0.6+	2003 10 22	645	0.1−	0.3−

2003 LF_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.48556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16909169	ω	8.90230		−0.61964391	+0.74756851	
a	3.2388279	Ω	223.29223		−0.73987824	−0.65802825	
e	0.1578173	i	20.40949		−0.26195727	+0.09022277	
P	5.83	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 12	691	0.0	0.1+	2002 03 13	704	0.2−	0.2−	2003 06 03	704	1.2−	0.3−
1997 06 12	691	0.2−	0.5+	2003 04 28	704	0.8−	0.3+	2003 06 06	704	0.2+	0.0
1997 06 12	691	0.1+	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.7−	2003 06 06	704	0.1+	0.4+
2002 01 12	644	0.4+	1.1+	2003 04 28	704	0.3−	0.2+	2003 06 06	704	0.0	0.5+
2002 01 12	644	0.6+	0.8+	2003 04 28	704	0.2+	0.2+	2003 06 06	704	0.3+	0.7+
2002 01 12	644	0.6+	1.3+	2003 05 09	704	0.0	0.2−	2003 06 06	704	0.6+	0.6+
2002 02 10	699	0.7+	0.3−	2003 05 09	704	1.2+	1.0−	2003 06 25	644	0.2−	0.1+
2002 02 10	699	0.3+	1.2+	2003 05 09	704	0.0	0.3−	2003 06 25	644	0.2−	0.1−
2002 02 10	699	0.3−	0.6+	2003 05 09	704	1.3+	0.7−	2003 06 25	644	0.2−	0.2−
2002 02 10	699	0.3+	0.3−	2003 05 09	704	0.5+	0.0	2004 08 20	704	0.3−	1.1+
2002 03 13	704	1.4−	0.4−	2003 06 03	704	0.5−	0.2+	2004 08 20	704	0.1−	0.8+
2002 03 13	704	0.3−	0.4−	2003 06 03	704	1.0−	0.4+	2004 08 20	704	0.5−	0.9+

2003 LM_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.36365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30265547	ω	79.10826		+0.66130217	+0.74821228	
a	2.1970353	Ω	232.42653		−0.71187966	+0.60353018	
e	0.1590625	i	3.86750		−0.23644616	+0.27555345	
P	3.26	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 05 03	691	0.0	0.0	2003 05 22	691	0.2+	0.9−	2004 11 20	691	0.1+	0.2+
2003 05 03	691	0.1−	0.2+	2003 06 05	691	0.2−	0.6+	2004 11 20	691	0.2−	0.1+
2003 05 03	691	0.0	0.2+	2003 06 05	691	0.1+	0.9+	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−
2003 05 10	691	0.0	0.4+	2003 06 05	691	0.3+	1.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4+
2003 05 10	691	0.2+	0.1+	2003 06 07	291	0.1+	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−
2003 05 10	691	0.1−	0.1+	2003 06 07	291	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.5+	0.2−
2003 05 22	691	0.3−	1.1−	2003 06 07	291	0.1−	0.6−				
2003 05 22	691	0.0	0.7−	2004 11 20	691	0.1−	0.3+				

2003 MH_1 = 2000 SH_{355}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.40289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27714246	ω	154.95638		+0.81754906	+0.57125694	
a	2.3298824	Ω	169.26694		−0.57183949	+0.82023610	
e	0.1604971	i	22.96318		−0.06792010	−0.02963510	
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.1−	2002 02 15	704	0.1−	0.9+	2003 06 27	608	0.1−	0.4−
2000 09 26	645	0.0	0.1−	2002 02 15	704	0.6+	0.8+	2003 06 27	608	0.0	0.1−
2000 09 29	699	0.1+	0.0	2002 02 15	704	0.1+	0.2−	2003 06 30	704	0.9+	0.8+
2000 09 29	699	0.1+	0.1+	2002 02 15	704	0.3−	0.4−	2003 06 30	704	0.1−	0.6+
2000 09 29	699	0.1−	0.7+	2003 06 22	704	0.6−	1.0+	2003 06 30	704	0.5+	0.6+
2000 09 29	699	0.5−	0.6+	2003 06 22	704	0.7−	0.2+	2003 06 30	704	0.6+	0.8+
2000 10 05	704	0.5+	1.1+	2003 06 22	704	0.1+	0.1+	2003 07 03	608	0.8+	0.6+
2000 10 05	704	0.2−	0.3+	2003 06 22	704	1.7−	0.9+	2003 07 03	608	0.1+	0.4+
2000 10 05	704	0.1−	0.6+	2003 06 23	645	0.1−	0.2−	2003 07 03	608	0.7+	0.1+
2000 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 06 23	645	0.1−	0.1−	2003 07 29	704	1.0+	0.1+
2000 10 05	704	0.6−	0.0	2003 06 25	704	0.3−	0.4+	2003 07 29	704	0.0	0.1+
2000 10 27	704	1.7+	0.6+	2003 06 25	704	0.8+	0.3+	2003 07 29	704	0.1−	0.7+
2000 10 27	704	0.2+	0.6+	2003 06 25	704	0.7+	0.4+	2004 12 18	703	0.5−	0.4+
2000 10 27	704	0.3+	0.1+	2003 06 25	704	0.5+	0.0	2004 12 18	703	0.3+	0.5−
2000 10 27	704	0.0	0.4+	2003 06 25	704	0.2+	0.3+	2004 12 18	703	0.3+	0.1+
2000 10 27	704	0.5−	0.6+	2003 06 27	608	0.1−	0.3−	2004 12 18	703	0.1−	0.1−

2003 MM_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.10835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18545267	ω	96.18284		+0.98282886	−0.02109082	
a	3.0454209	Ω	265.13064		−0.05040243	+0.92497949	
e	0.3090150	i	10.60133		+0.17750217	+0.37943130	
P	5.31	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 29	704	1.2−	0.0	2003 07 29	608	0.5+	0.5−	2003 09 19	704	0.4−	0.9−
1998 08 29	704	0.3+	0.1+	2003 07 29	608	0.3+	0.6−	2003 10 17	645	0.0	0.1−
1998 08 29	704	(2.6−	0.2+)	2003 08 01	704	0.3+	0.9+	2003 10 17	645	0.1+	0.1−
1998 08 29	704	1.0−	0.2+	2003 08 01	704	0.3+	0.0	2003 10 19	704	0.4+	0.4+
1998 08 29	704	0.5+	0.4+	2003 08 01	704	0.7+	0.6+	2003 10 19	704	0.2−	0.0
1998 10 02	699	0.1−	0.2+	2003 08 01	704	0.4+	0.9+	2003 10 19	704	0.1+	0.1−
1998 10 02	699	0.1+	0.4+	2003 08 01	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.5−
1998 10 02	699	0.0	1.0+	2003 08 07	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	704	0.2+	0.8−
1998 10 29	699	0.2−	0.5+	2003 08 07	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−

1998 10 29	699	0.0	0.0	2003 08 07	704	0.2−	0.0	2003 10 22	645	0.8−	0.1−
1998 10 29	699	0.1+	0.2−	2003 08 07	704	0.9−	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
1998 11 26	699	0.1−	0.4−	2003 08 27	608	0.7+	0.7+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
1998 11 26	699	0.3+	0.5−	2003 08 27	608	0.7+	0.8+	2003 11 19	704	0.9+	0.6+
1998 11 26	699	0.5+	0.7+	2003 08 27	608	0.5+	0.7+	2003 11 19	704	0.4+	0.1−
2003 06 23	699	1.0−	0.0	2003 08 28	644	0.1−	0.0	2003 11 19	704	1.2+	0.1+
2003 06 23	699	0.7−	0.1−	2003 08 28	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	1.1+	0.4+
2003 06 23	699	0.1+	0.5−	2003 08 28	644	0.2−	0.3−	2003 11 19	704	1.2+	0.1+
2003 06 23	699	0.1−	0.3+	2003 08 29	704	0.9+	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.9+
2003 06 26	704	0.0	0.2−	2003 08 29	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.4+
2003 06 26	704	0.3+	0.1+	2003 08 29	704	1.0+	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.2+
2003 06 26	704	0.4+	0.1−	2003 09 02	704	0.1−	0.9+	2005 01 13	704	0.2+	0.2−
2003 06 29	704	0.5+	0.0	2003 09 02	704	0.1+	2.1+	2005 01 13	703	0.0	0.4+
2003 06 29	704	0.3−	0.6+	2003 09 02	704	1.5−	0.9+	2005 01 13	704	1.0−	0.1+
2003 06 29	704	0.3+	0.8−	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 01 13	703	0.5+	0.1+
2003 06 29	704	0.5−	0.3−	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	0.4−	0.5+
2003 07 22	608	0.0	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2005 01 13	703	0.3+	0.5−
2003 07 22	608	0.1−	0.3+	2003 09 19	704	1.4+	0.9+	2005 01 13	703	1.1+	0.0
2003 07 22	608	1.5−	1.0+	2003 09 19	704	0.8+	0.5+	2005 01 13	704	0.7−	1.4+
2003 07 29	608	0.7+	0.7−	2003 09 19	704	1.0+	0.4−				

2003 MG$_3$ = 2001 YU$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.41072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27454244	ω	354.80990		+0.17662931		+0.97868975
a	2.3445692	Ω	285.33356		−0.89910429		+0.11713191
e	0.2277427	i	6.23440		−0.40051662		+0.16866090
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.0	0.2+	2001 12 14	291	0.0	0.2+	2003 05 31	704	0.9+	0.8−
2000 09 30	704	0.9+	0.2+	2001 12 14	291	0.0	0.0	2003 05 31	704	0.2+	0.8−
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2001 12 14	291	0.4+	0.1+	2003 05 31	704	0.4+	0.3−
2000 09 30	704	0.6−	0.9+	2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2003 06 25	704	0.2−	0.6+
2000 10 25	691	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2003 06 25	704	0.4+	0.1−
2000 10 25	691	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	1.1+	2003 06 25	704	0.4+	0.0
2000 10 25	691	0.4+	0.2−	2001 12 18	291	1.0−	0.4+	2003 06 27	704	0.1−	1.5+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2001 12 18	291	0.3−	0.8+	2003 06 27	704	0.6−	1.4+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2001 12 18	291	0.6+	1.4+	2003 06 27	704	1.1−	1.2+

2003 MY$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.16881		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26949845	ω	171.69484		+0.76585768		+0.64053740
a	2.3737330	Ω	148.24961		−0.59593095		+0.73996218
e	0.2314822	i	6.14585		−0.24151256		+0.20534801
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2002 03 19	644	0.1+	0.5−	2003 07 08	608	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.3+	1.3+	2002 03 19	644	0.3+	0.4−	2003 07 11	608	0.3−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2002 03 19	644	0.3+	0.4+	2003 07 11	608	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.5−	0.5+	2002 03 19	644	0.0	0.2+	2003 07 11	608	0.3−	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 03 19	644	0.5+	0.1−	2003 07 17	608	0.4+	0.5+
2002 01 22	291	0.1+	0.2+	2002 03 20	644	0.1−	0.1+	2003 07 17	608	0.3+	0.1+
2002 01 22	291	0.0	0.2+	2002 03 20	644	0.1+	0.2−	2003 07 17	608	0.2+	0.5+
2002 01 22	291	1.1−	0.1+	2002 03 20	644	0.7−	0.4+	2003 07 21	608	0.3−	0.2−
2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2002 03 20	644	0.0	0.4+	2003 07 21	608	0.2−	0.2−
2002 02 05	644	0.5+	0.2−	2002 03 20	644	0.0	0.8+	2003 07 21	608	0.2−	0.4+
2002 02 06	695	0.4+	0.1−	2002 03 20	644	0.3+	0.8+	2003 07 25	704	0.1−	0.3+
2002 02 06	695	0.1−	0.0	2002 04 03	644	0.3+	0.2+	2003 07 25	704	0.3−	1.3−
2002 02 11	691	0.6+	0.1−	2003 05 30	704	0.3−	0.4−	2003 07 25	704	0.2−	0.1+
2002 02 11	691	0.1+	0.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.4+	2003 07 31	608	0.2−	0.7+
2002 02 11	691	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	0.3−	0.1−	2003 07 31	608	0.3+	0.7+
2002 02 22	644	0.2+	0.9+	2003 05 30	704	0.6+	0.6+	2003 07 31	608	0.1−	0.2+
2002 02 22	644	0.0	0.5+	2003 06 26	704	0.4+	0.1−	2003 08 05	704	0.1+	0.5+
2002 02 22	644	0.2+	0.4+	2003 06 26	704	0.1−	0.5−	2003 08 05	704	(4.4+	0.9+)
2002 02 24	644	0.4−	0.2−	2003 06 26	704	0.0	0.5+	2003 08 05	704	1.2−	0.3−
2002 02 24	644	0.1−	0.0	2003 06 26	704	1.2−	0.6+	2003 08 05	704	0.2−	0.7+
2002 02 24	644	0.0	0.2+	2003 06 26	704	1.1−	0.7+	2003 08 05	704	0.0	1.1+
2002 03 04	644	0.8−	0.3−	2003 06 28	704	0.1−	0.4+	2003 08 25	704	0.9−	0.4+
2002 03 04	644	0.5−	0.1+	2003 06 28	704	0.2+	0.2−	2003 08 25	704	0.5+	0.5+
2002 03 04	644	0.2−	0.5−	2003 06 28	704	0.3+	0.9−	2003 08 25	704	0.9+	0.3+
2002 03 09	291	0.2−	0.4+	2003 06 28	704	0.6+	1.2−	2003 08 25	704	0.1−	0.1+
2002 03 09	291	0.6+	0.3+	2003 07 01	704	0.5−	0.5−	2003 08 25	704	0.3−	0.8+
2002 03 09	291	0.3+	0.2+	2003 07 01	704	0.5−	0.3−	2005 01 16	691	0.1−	0.0
2002 03 12	644	0.1+	0.0	2003 07 01	704	0.5−	0.2−	2005 01 16	691	0.0	0.2+
2002 03 12	644	0.0	0.2+	2003 07 01	704	0.6−	0.6−	2005 01 16	691	0.0	0.3+
2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2003 07 01	704	0.6−	0.9−				
2002 03 19	644	0.7+	0.2+	2003 07 08	608	0.7+	0.0				

2003 ML$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.05095		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18096136	ω	137.83063		−0.10719943		+0.96739040
a	3.0956046	Ω	124.74887		−0.97041013		−0.05157566
e	0.3237265	i	16.21825		−0.21636188		−0.24798340
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	608	1.2−	0.6+	2002 04 01	644	0.3+	0.2−	2003 06 28	704	0.5−	0.4+
2002 02 07	608	0.4−	0.1+	2003 05 25	691	0.5+	0.3−	2003 06 28	704	0.3−	0.1−
2002 02 07	608	0.4−	0.1−	2003 05 25	691	0.7+	0.1+	2003 07 10	608	0.7+	0.3−
2002 02 12	704	0.4+	0.9−	2003 05 25	691	0.5+	0.2−	2003 07 10	608	0.3+	0.1+
2002 02 12	704	0.6+	0.0	2003 06 26	704	0.5−	0.2+	2003 07 10	608	0.9+	1.0+
2002 02 12	704	0.5+	0.4−	2003 06 26	704	0.1−	0.4−	2003 07 23	704	0.0	0.2−
2002 02 12	704	0.3+	0.0	2003 06 26	704	0.5−	0.7+	2003 07 23	704	0.8−	0.3−
2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2003 06 26	704	0.3−	0.1−	2003 07 23	704	0.7−	0.5−
2002 03 20	704	1.0+	0.1+	2003 06 26	704	1.0−	0.6+	2003 07 23	704	0.9−	0.8−
2002 03 20	704	0.3−	0.2−	2003 06 26	608	0.3+	0.4+	2003 08 04	704	0.8+	0.3+
2002 03 20	704	1.1−	0.4+	2003 06 26	608	0.9+	0.1−	2003 08 04	704	0.7+	0.1+
2002 03 20	704	0.0	1.2+	2003 06 26	608	0.7+	0.2+	2003 08 04	704	0.2+	0.0
2002 03 20	704	0.8−	0.9−	2003 06 28	704	0.2−	0.7+	2003 08 04	704	0.2+	0.3−
2002 04 01	644	0.4+	0.1−	2003 06 28	704	0.8−	0.9−	2003 08 04	704	0.1−	0.3−
2002 04 01	644	0.1−	0.2−	2003 06 28	704	0.3−	0.3−				

2003 MV$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.59186		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.46217506	ω	200.41277		+0.91561851		+0.38241897
a	1.6567808	Ω	136.44732		−0.33935605		+0.90061889
e	0.2392099	i	10.37540		−0.21559270		+0.20649781
P	2.13	H	20.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 06 29	704	0.3+	0.1+	2003 07 24	644	0.0	0.0	2003 08 10	859	1.5−	0.3+
2003 06 29	704	0.1−	0.7+	2003 07 26	704	(0.1+	2.3+)	2003 08 10	859	(0.9−	2.1−)
2003 06 29	704	0.3+	1.3+	2003 07 26	704	1.5+	0.8+	2003 08 10	859	(2.9−	0.4−)
2003 06 29	246	0.0	0.5−	2003 07 26	704	0.5+	1.5+	2003 08 17	649	0.1+	0.8+
2003 06 29	246	0.2+	0.2−	2003 07 26	704	0.6−	1.6+	2003 08 17	649	0.1−	0.1−
2003 06 29	246	0.4−	0.1−	2003 07 26	A50	0.1+	0.0	2003 08 17	649	0.8−	0.2−
2003 06 29	246	0.7−	0.2−	2003 07 26	A50	0.4−	0.3−	2003 08 19	170	0.8−	0.3+
2003 06 29	246	0.1−	0.0	2003 07 26	A50	0.2−	0.4+	2003 08 19	170	0.2−	0.4+
2003 06 29	246	0.2−	0.6−	2003 07 26	A50	0.1−	0.1+	2003 08 19	170	0.8+	0.3+
2003 06 29	246	0.4−	0.1+	2003 07 26	A50	0.1+	0.1+	2003 08 19	204	0.0	0.7+
2003 06 29	246	0.3−	0.2+	2003 07 27	A50	0.4−	0.3+	2003 08 19	204	0.3−	0.4−
2003 06 29	246	0.8−	0.2+	2003 07 27	A50	0.2+	1.2−	2003 08 20	859	0.5+	0.4+
2003 06 29	118	0.3−	0.0	2003 07 27	A50	0.5+	0.2−	2003 08 20	859	0.1−	1.2−
2003 06 30	118	0.5+	0.2−	2003 07 27	A50	0.3+	0.2−	2003 08 20	859	0.0	0.8−
2003 06 30	926	0.4−	0.3+	2003 07 27	A50	0.1+	0.6+	2003 08 23	859	0.3+	0.2+
2003 06 30	926	0.0	0.3−	2003 07 28	608	0.1−	0.4−	2003 08 23	859	0.4+	0.1+
2003 07 01	673	0.1+	0.2−	2003 07 28	608	0.6+	0.0	2003 08 23	859	0.3+	0.8−

2003 07 01	673	0.5−	0.0	2003 07 28	608	0.1−	0.5+	2003 09 18	413	0.1−	0.1−
2003 07 01	673	0.5−	0.1+	2003 07 30	170	1.1−	1.2−	2003 09 18	413	0.1−	0.1−
2003 07 01	673	0.3−	0.1−	2003 07 30	170	0.7+	1.0−	2003 09 18	413	0.1−	0.1−
2003 07 02	704	0.3+	0.8−	2003 07 30	170	0.3−	0.7−	2003 10 19	474	0.1−	0.3+
2003 07 02	704	0.4+	0.1+	2003 08 02	176	0.2−	0.1+	2003 10 19	474	0.3+	0.3+
2003 07 02	704	0.1+	1.1−	2003 08 02	176	0.1−	0.1+	2003 10 19	474	0.7+	0.1−
2003 07 02	704	0.1+	0.5+	2003 08 02	176	0.1+	0.1+	2005 04 15	J50	1.0+	0.3+
2003 07 03	413	0.1−	0.1−	2003 08 02	176	0.2+	0.1+	2005 04 15	J50	0.6−	0.4+
2003 07 03	413	0.0	0.0	2003 08 02	176	0.4+	0.0	2005 04 15	J50	0.2−	0.1−
2003 07 03	413	0.1+	0.3−	2003 08 02	151	0.2+	0.4+	2005 04 15	J50	0.2−	0.2−
2003 07 09	644	0.1+	0.0	2003 08 02	151	0.2+	0.4+	2005 04 15	J50	0.2−	0.1+
2003 07 09	644	0.0	0.2−	2003 08 02	151	0.5+	0.5+	2005 04 15	J50	0.3−	0.1+
2003 07 09	644	0.1−	0.2−	2003 08 02	151	0.9−	0.0	2005 05 13	673	0.0	0.4+
2003 07 14	448	0.4−	0.0	2003 08 04	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	673	0.6+	0.1−
2003 07 14	448	1.6+	0.9−	2003 08 04	704	0.1+	0.4+	2005 05 13	673	0.8−	0.6+
2003 07 14	448	1.6+	1.4−	2003 08 04	704	(2.4+	1.4+)	2005 05 14	673	0.7+	0.1+
2003 07 18	413	0.2−	0.1−	2003 08 04	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	673	0.1+	0.1+
2003 07 18	413	0.1−	0.2−	2003 08 05	670	0.4−	0.4+	2005 05 14	673	0.2+	0.0
2003 07 18	413	0.0	0.2−	2003 08 05	670	0.4+	0.0	2005 05 14	291	0.1−	0.1+
2003 07 18	413	0.1−	0.1−	2003 08 05	670	0.1−	0.1−	2005 05 14	291	0.2−	0.2−
2003 07 19	448	0.4−	0.1−	2003 08 06	176	0.0	0.2−	2005 05 14	291	0.2−	0.1+
2003 07 19	448	0.1+	0.2+	2003 08 06	176	0.0	0.5−	2005 07 04	291	0.1+	0.2−
2003 07 19	448	0.1−	0.3+	2003 08 06	176	0.1−	0.0	2005 07 04	291	0.2+	0.1−
2003 07 24	644	0.0	0.0	2003 08 06	176	0.1+	0.2−	2005 07 04	291	0.2+	0.5−
2003 07 24	644	0.0	0.1+	2003 08 06	176	0.4+	0.3−				

2003 ML$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.07733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18259238	ω	171.02435		+0.58329364		+0.78421732
a	3.0771425	Ω	134.30682		−0.76238219		+0.61845240
e	0.1998489	i	17.19847		−0.28025333		−0.05019787
P	5.40	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.6−	0.6−	2003 06 28	704	1.3−	0.5−	2003 08 05	704	0.7+	0.3+
1996 02 18	691	0.4−	0.3−	2003 06 28	704	0.3−	0.2+	2003 08 05	704	0.6+	0.3+
1996 02 18	691	0.5−	0.1−	2003 06 28	704	0.6−	0.2−	2003 08 05	704	0.5+	0.5+
1998 09 22	699	0.9+	1.7+	2003 07 01	704	0.2−	0.1−	2003 08 05	704	0.0	0.4+
1998 09 22	699	1.3−	0.2−	2003 07 01	704	0.0	0.1−	2003 08 25	704	0.1−	0.4−
1998 09 22	699	0.7+	0.2+	2003 07 01	704	0.1−	0.3+	2003 08 25	704	1.0+	0.3+
2002 05 05	644	0.6+	0.1+	2003 07 01	704	0.4−	0.6+	2003 08 25	704	0.4+	0.1+
2002 05 05	644	0.4+	0.7+	2003 07 01	704	0.4−	0.2+	2003 08 25	704	0.8+	0.3+
2002 05 05	644	0.1−	0.2−	2003 07 05	691	0.1+	0.1−	2003 08 28	608	0.5+	0.7−
2002 05 05	644	0.6+	0.4+	2003 07 05	691	0.1+	0.3+	2003 08 28	608	0.4+	1.8−
2002 05 05	644	0.2+	0.1+	2003 07 05	691	0.1+	0.2−	2003 08 28	608	0.2+	1.5−
2002 05 05	644	0.1+	0.5+	2003 07 25	704	0.1−	0.8−	2003 09 16	608	1.0−	0.5+
2002 05 13	644	0.3+	0.1+	2003 07 25	704	1.7−	0.2−	2003 09 16	608	0.0	0.5+
2002 05 13	644	0.3+	0.3−	2003 07 25	704	0.5−	0.0	2003 09 16	608	0.1−	0.4+
2002 05 13	644	0.2−	0.1+	2003 07 25	704	0.5−	0.1−				
2003 06 28	704	0.1+	0.3+	2003 08 05	704	0.6+	0.2−				

2003 MW$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.52411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23726926	ω	316.38209		−0.98755518		+0.05838269
a	2.5840945	Ω	227.57134		−0.01740685		−0.96341545
e	0.1051439	i	11.41113		−0.15630663		−0.26157623
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	(4.6+	0.5+)	2002 04 05	699	0.9+	1.5+	2004 09 16	699	0.2−	0.0
1992 11 21	691	0.4+	0.5−	2002 04 05	699	0.3+	0.0	2004 09 16	699	0.6+	0.9+
1998 03 31	704	0.3−	0.1−	2002 04 05	699	0.1+	0.7+	2004 10 08	699	0.6+	0.1+
1998 03 31	704	0.2−	0.4+	2002 04 05	699	0.2+	0.8+	2004 10 08	699	1.0−	0.1+
1998 03 31	704	0.5+	1.1+	2002 04 10	704	1.5+	0.4−	2004 10 08	699	1.5−	1.4+
1998 03 31	704	0.1+	1.3+	2002 04 10	704	1.0+	0.7−	2004 10 08	699	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.9−	0.0	2002 04 10	704	0.1−	1.2−	2004 10 21	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.9+	2002 04 10	704	0.2+	0.5−	2004 10 21	704	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 06 28	704	(0.1+	2.1+)	2004 10 21	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.7−	2003 06 28	704	1.2+	0.5+	2004 10 21	704	0.2+	0.6+
2000 11 02	704	0.5+	0.1−	2003 06 28	704	0.2+	1.5+	2004 10 21	704	0.1−	0.2+
2002 02 08	644	0.4−	0.5+	2003 06 28	704	1.1+	0.7+	2004 11 03	644	0.5+	0.7+
2002 02 08	644	0.5−	0.6+	2003 07 01	704	1.0−	0.1−	2004 11 03	644	0.3+	0.0
2002 02 08	644	0.5−	0.5+	2003 07 01	704	1.1−	0.4−	2004 11 03	644	0.5+	0.2+
2002 03 23	704	0.0	0.0	2003 07 01	704	0.3−	0.5−	2004 11 04	703	(3.3+	2.0+)
2002 03 23	704	0.1+	0.1+	2003 07 01	704	0.2+	0.8+	2004 11 04	703	0.1−	0.4−
2002 03 23	704	0.3+	0.2−	2003 07 01	704	0.4−	0.4+	2004 11 04	703	0.5−	0.3−
2002 03 23	704	0.4−	0.3−	2004 09 16	699	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	0.0
2002 03 23	704	1.1−	1.0+	2004 09 16	699	(1.5+	2.2+)				

2003 ME$_{10}$ = 1997 AY$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.35664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22385066	ω	343.11226		+0.11992549		+0.98124156
a	2.6863574	Ω	293.56580		−0.89077391		+0.03922407
e	0.2857878	i	9.47827		−0.43833746		+0.18874976
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.5+	0.0	2003 08 25	704	0.7+	0.4−	2003 09 22	704	0.6−	0.4−
1997 01 09	691	0.5+	0.1+	2003 08 25	704	(2.1+	0.5+)	2003 09 22	704	0.1−	0.0
1997 01 09	691	0.5+	0.2+	2003 08 25	704	0.8+	0.5+	2003 09 22	704	0.2−	0.7+
1997 01 11	691	0.2−	0.7+	2003 08 25	704	0.7+	1.1−	2003 09 23	644	0.1−	0.4+
1997 01 11	691	0.5−	0.2+	2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2003 09 23	644	0.2−	0.4+
1997 01 11	691	0.2−	0.6+	2003 08 27	608	0.3−	0.1+	2003 09 23	644	0.3−	0.5+
2003 06 29	704	0.3−	0.6+	2003 08 27	608	0.3−	0.3+	2003 09 23	644	0.2−	0.1+
2003 06 29	704	1.0+	0.4+	2003 08 27	608	0.2−	0.2+	2003 09 23	644	0.2−	0.5+
2003 06 29	704	0.2+	0.5−	2003 09 03	704	0.6+	0.4−	2003 09 23	644	0.0	0.3−
2003 06 29	704	0.0	1.3−	2003 09 03	704	0.2+	0.3−	2003 09 27	699	0.3+	0.1−
2003 07 03	704	1.5−	1.1+	2003 09 03	704	0.1−	0.2−	2003 09 27	699	0.2+	0.8−
2003 07 03	704	1.4−	0.3+	2003 09 03	704	0.2−	0.1+	2003 09 27	699	1.0+	0.5−
2003 07 03	704	0.0	0.2−	2003 09 16	699	0.1+	0.6+	2003 09 27	699	0.3+	0.3−
2003 07 03	704	0.1+	1.8+	2003 09 16	699	0.8−	0.8+	2003 09 30	704	0.4−	0.1−
2003 08 01	704	0.4+	0.2−	2003 09 16	699	0.1−	0.0	2003 09 30	704	0.4+	0.2−
2003 08 01	704	0.1+	0.2+	2003 09 16	699	0.1+	0.7−	2003 09 30	704	0.0	0.3+
2003 08 01	704	0.6+	0.3+	2003 09 18	683	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.2−	0.3+
2003 08 01	704	0.2+	0.3−	2003 09 18	683	0.7−	0.6+	2003 09 30	704	0.4−	1.0−
2003 08 01	704	0.1−	0.3+	2003 09 18	683	1.1+	0.0	2003 10 02	691	0.0	0.1−
2003 08 22	608	0.0	0.6−	2003 09 20	683	0.2−	0.7+	2003 10 02	691	0.2+	0.2+
2003 08 22	608	0.2+	0.3−	2003 09 20	683	0.8−	0.5−	2003 10 02	691	0.0	0.3+
2003 08 22	608	0.2+	0.9−	2003 09 20	683	0.0	0.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2003 09 21	683	1.7−	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2003 09 21	683	(0.6−	3.0+)	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 08 23	644	0.2−	0.3+	2003 09 21	683	0.4−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0

2003 MK$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.20264		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23619786	ω	75.56012		+0.76741238		+0.61268580
a	2.5919030	Ω	246.29886		−0.63843263		+0.70310582
e	0.2943767	i	11.90753		−0.05900856		+0.36091319
P	4.17	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.4+	0.8−	2003 06 30	621	0.3+	0.0	2003 07 19	621	0.1+	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.1−	2003 06 30	621	0.2−	0.1−	2003 07 19	621	0.1+	0.2+
1999 07 22	704	0.0	0.3−	2003 06 30	621	0.6+	0.2+	2003 07 19	621	0.9+	0.1+
1999 07 22	704	0.5+	1.1−	2003 06 30	621	0.0	0.4−	2003 07 28	621	0.7+	0.1+
1999 07 22	704	0.3+	0.0	2003 06 30	621	0.1+	0.6+	2003 07 28	621	0.2+	0.9−
1999 09 11	704	0.3+	1.1+	2003 07 01	704	0.2+	0.1+	2003 07 28	621	0.7−	0.3+
1999 09 11	704	0.2−	0.5−	2003 07 01	704	0.1+	0.4−	2003 07 31	621	0.0	0.1−

1999 09 11	704	1.1−	0.3+	2003 07 01	704	0.1−	0.6−	2003 08 01	621	0.3−	0.6+
2003 06 24	621	0.1+	0.2−	2003 07 06	621	0.3−	0.0	2003 08 01	621	0.6−	0.6+
2003 06 24	621	0.1−	0.0	2003 07 07	621	0.2−	0.7+	2003 08 01	621	0.6−	0.7+
2003 06 24	621	0.1−	0.1−	2003 07 07	621	0.4−	0.3−	2003 08 01	621	0.4−	0.6+

2003 MO$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.09588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26823855	ω	12.40503		+0.11620319	+0.99275289	
a	2.3811601	Ω	264.27385		−0.91387727	+0.09478855	
e	0.1964526	i	1.76435		−0.38900533	+0.07387035	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.9−	2003 07 02	704	0.6−	0.5−
1999 05 10	704	0.0	1.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2003 07 02	704	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2003 07 02	704	0.4−	0.1+
1999 05 10	704	0.1−	0.6−	2002 02 20	691	0.1−	0.6+	2003 07 02	704	0.8−	0.2−
1999 05 10	704	(4.5−	0.7+)	2002 02 20	691	0.1+	0.7+	2003 07 02	704	0.0	0.0
1999 05 18	699	0.0	1.0+	2002 02 20	691	0.0	0.7+	2003 07 23	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	699	0.4+	0.4−	2003 06 25	704	0.3−	0.8−	2003 07 23	704	0.2−	0.4−
1999 05 18	699	0.3+	0.7−	2003 06 25	704	0.7+	0.6−	2003 07 23	704	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.6−	1.4−	2003 06 25	704	0.8−	0.2−	2003 07 23	704	1.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.2−	0.9−	2003 06 25	704	1.9+	0.3−				

2003 NO$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.31959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23330995	ω	67.63192		+0.92338128	+0.32680554	
a	2.6132475	Ω	272.81903		−0.38203651	+0.83371609	
e	0.2964383	i	11.63358		+0.03761807	+0.44510180	
P	4.22	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	703	0.8−	1.3−	2003 07 03	699	0.5−	0.3−	2003 08 17	644	0.7−	0.3+
1999 09 13	703	0.5−	0.1+	2003 07 03	699	0.2−	0.3−	2003 08 25	608	0.1−	1.2−
1999 09 13	703	0.8+	0.2−	2003 07 23	644	0.5−	0.0	2003 08 25	608	0.1−	1.1−
1999 09 13	703	0.3+	1.4+	2003 07 23	644	0.6−	0.1+	2003 08 25	608	0.1+	0.9−
1999 11 10	703	0.1−	0.5+	2003 07 23	644	0.5−	0.0	2003 08 28	644	0.7+	1.4−
1999 11 10	703	0.2−	0.8+	2003 07 30	644	0.4−	0.2+	2003 08 28	644	0.2+	0.3+
1999 11 10	703	0.8−	1.6+	2003 07 30	644	0.1−	0.2+	2003 08 28	644	0.2−	0.5+
1999 11 10	703	0.2+	0.1−	2003 07 30	644	0.2−	0.1+	2003 10 17	645	0.0	0.0
2003 07 01	704	0.4+	0.2−	2003 08 01	704	0.4+	0.1−	2003 10 17	645	0.0	0.1−
2003 07 01	704	0.0	1.6+	2003 08 01	704	0.9+	0.9+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2003 07 01	704	1.2+	0.2+	2003 08 01	704	0.0	1.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2003 07 01	704	0.0	1.0+	2003 08 01	704	0.7−	1.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 07 01	704	0.8+	0.2+	2003 08 01	704	0.1+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 07 03	699	0.1−	0.6−	2003 08 17	644	1.0−	0.1−				
2003 07 03	699	0.1+	0.5−	2003 08 17	644	0.8−	0.1+				

2003 NL$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.32784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26694261	ω	252.36860		+0.84533680	+0.52958307	
a	2.3888604	Ω	75.60178		−0.45849030	+0.78674930	
e	0.2422744	i	4.16443		−0.27421220	+0.31712351	
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.1−	0.4−	2000 12 18	691	0.2+	0.0	2003 07 04	428	0.4−	0.1−
1994 01 19	691	0.3−	0.3−	2003 06 27	704	0.0	0.0	2003 07 22	428	0.1+	0.0
1999 05 16	691	0.2+	0.1+	2003 06 27	704	0.5+	0.5−	2003 07 22	428	0.4−	1.0−
1999 05 16	691	0.2+	0.3−	2003 06 27	704	0.1−	0.7+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+
1999 05 16	691	0.2−	0.0	2003 07 03	428	0.7+	0.4+	2005 01 18	691	0.1+	0.4+
2000 12 18	691	0.1−	0.0	2003 07 03	428	0.9+	0.2+	2005 01 18	691	0.3−	0.2+
2000 12 18	691	0.2+	0.1+	2003 07 04	428	1.4−	0.5+				

2003 NM$_2$ = 2004 XN$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.94738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27109189	ω	203.92024		+0.22592910	+0.97010892	
a	2.3644222	Ω	79.23270		−0.87858884	+0.24219480	
e	0.1502369	i	5.17268		−0.42075848	+0.01517780	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 07 03	428	0.8−	0.4−	2004 12 14	704	0.5+	0.5+	2004 12 19	704	1.7−	0.8−
2003 07 03	428	0.3−	0.1+	2004 12 14	704	1.0+	0.7+	2004 12 19	704	0.6−	0.3−
2003 07 04	428	0.0	0.6+	2004 12 14	704	0.1+	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.1−
2003 07 04	428	1.3+	1.1+	2004 12 14	704	0.2−	0.1−	2005 01 18	691	0.5+	0.3+
2003 07 22	428	0.9−	0.9−	2004 12 19	704	(1.0−	2.8−)	2005 01 18	691	0.1−	0.2−
2003 07 22	428	0.7+	0.3−	2004 12 19	704	0.3+	0.2+				

2003 NY$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.32195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27575277	ω	346.41064		+0.21933887	+0.97133010	
a	2.3377037	Ω	296.19475		−0.88531798	+0.15865419	
e	0.1172445	i	5.86541		−0.41000309	+0.17704997	
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.6−	0.7−	2003 07 03	691	0.2−	0.1+	2003 07 30	608	0.4−	0.7−
2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2003 07 03	691	0.1−	0.2+	2003 07 30	608	0.2−	0.5−
2002 02 11	704	0.1+	0.0	2003 07 03	691	0.2+	0.2+	2003 07 30	608	0.3−	1.2−
2002 02 11	704	0.6−	0.9−	2003 07 06	691	0.1+	0.1−	2003 08 05	704	0.5+	0.1−
2002 02 13	645	0.0	0.0	2003 07 06	691	0.0	0.0	2003 08 05	704	0.8+	1.6+
2002 02 13	645	0.1+	0.0	2003 07 06	691	0.1+	0.0	2003 08 05	704	0.5−	0.2+
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2003 07 25	704	0.5−	0.3−	2003 08 05	704	0.1+	0.2+
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2003 07 25	704	0.3−	0.3+	2003 08 05	704	0.5+	0.4+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2003 07 25	704	0.4+	0.4+				
2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2003 07 25	704	0.1−	0.7−				

2003 NU$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.31150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27169635	ω	323.18929		+0.73861996	+0.67410802	
a	2.3609140	Ω	354.41974		−0.60734091	+0.66263461	
e	0.2303848	i	2.56461		−0.29253645	+0.32633381	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	691	0.4−	0.2−	2003 07 02	704	0.4−	0.1+	2003 07 23	704	0.3−	0.2+
2002 02 13	691	0.0	0.1+	2003 07 02	704	0.4−	0.3+	2003 07 23	704	0.3+	0.4−
2002 02 13	691	0.1−	0.1+	2003 07 07	428	0.1+	0.4+	2003 07 23	704	0.1+	0.1+
2002 03 18	691	0.7+	0.9+	2003 07 07	428	0.3−	0.1+	2003 07 23	704	0.1−	0.4−
2002 03 18	691	0.2+	0.5+	2003 07 09	428	1.8+	0.8−	2003 09 21	428	0.6−	1.3+
2002 03 18	691	0.6+	0.7+	2003 07 09	428	0.6−	0.8−	2003 09 21	428	0.4−	1.7+
2003 07 02	704	0.3+	0.3−	2003 07 17	428	0.0	0.3+				
2003 07 02	704	0.5−	0.4+	2003 07 23	704	0.5+	0.0				

2003 NC$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.14557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25648046	ω	350.82613		+0.75159346	+0.65578544	
a	2.4533897	Ω	327.83650		−0.59641216	+0.62957445	
e	0.2037309	i	7.67358		−0.28177971	+0.41663108	
P	3.84	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	691	0.4+	0.3+	2002 03 17	291	0.6+	0.4+	2003 07 10	428	0.4+	0.5+
2002 02 14	691	0.6−	0.4−	2002 03 17	291	0.2+	0.0	2003 07 10	428	0.2−	0.3+
2002 02 14	691	0.3−	0.2−	2002 03 17	291	0.1+	0.0	2003 07 17	428	0.2−	0.7+
2002 03 17	291	0.6−	0.0	2002 03 17	291	0.3+	0.1+	2003 07 17	428	0.7−	0.7+
2002 03 17	291	0.3−	0.0	2002 03 17	291	0.7+	0.9−	2003 07 28	428	0.4−	0.6−
2002 03 17	291	1.5−	0.4+	2003 07 07	428	(2.9+	1.0+)	2003 07 28	428	0.9+	0.1+
2002 03 17	291	0.2+	0.0	2003 07 07	428	(2.4−	0.8+)	2003 07 28	428	0.2−	0.1+
2002 03 17	291	0.7+	0.2+	2003 07 10	428	1.0+	1.8−	2003 07 29	428	0.6−	0.0

2003 NY$_{11}$ = 2004 XU$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	96.75947		(2000.0)			
n	0.18824537	ω	89.68545		+0.94650107	−0.25656182
a	3.0152258	Ω	285.17417		+0.14962943	+0.88632848
e	0.2002764	i	11.70102		+0.28591388	+0.38548393
P	5.24	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 07 03	691	0.2−	0.2+	2003 07 24	644	0.0	0.0	2004 12 15	704	1.0−	0.9+
2003 07 03	691	0.1+	0.3+	2003 07 24	644	0.0	0.1+	2004 12 17	704	0.1−	0.1−
2003 07 03	691	0.1−	0.1−	2003 07 24	644	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.5+	0.5−
2003 07 09	691	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.1−	2004 12 17	704	1.0+	0.5−
2003 07 09	691	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	0.0				
2003 07 09	691	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.2+				

2003 OQ$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	201.93828		(2000.0)			
n	0.27307521	ω	232.09635		+0.73547606	+0.66374558
a	2.3529599	Ω	85.87710		−0.57092424	+0.71525548
e	0.1556741	i	7.84128		−0.36485679	+0.21874964
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 06 25	699	0.7−	1.1+	2003 07 08	644	0.2−	0.3+	2004 12 11	691	0.3+	0.2+
2003 06 25	699	0.0	0.8+	2003 07 08	644	0.3+	0.2−	2004 12 11	691	0.1−	0.1−
2003 06 25	699	0.0	0.7−	2003 07 22	608	0.0	0.0	2004 12 11	691	0.1−	0.4+
2003 06 25	699	1.4+	0.8−	2003 07 22	608	0.2+	0.2−	2005 02 04	G96	0.0	0.4−
2003 07 08	644	0.2−	0.4−	2003 07 22	608	0.6+	0.9−	2005 02 04	G96	0.1−	0.8−
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2003 07 23	704	0.6+	0.3−	2005 02 04	G96	0.2+	0.1+
2003 07 08	644	0.6−	0.4+	2003 07 23	704	1.1−	0.1+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4+
2003 07 08	644	0.4+	0.2+	2003 07 23	704	0.5−	0.5+				

2003 OT$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	190.65189		(2000.0)			
n	0.22349557	ω	83.47775		−0.43841153	+0.89542966
a	2.6892020	Ω	159.95655		−0.88778156	−0.41799858
e	0.2222499	i	13.06322		−0.14014006	−0.15324137
P	4.41	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.0+	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	0.2+	2003 07 21	608	0.8−	0.7−
1998 03 04	704	1.5−	0.7+	2003 06 04	704	0.3+	0.5+	2003 07 21	608	1.3−	0.2−
1998 03 04	704	1.6−	0.9−	2003 06 04	704	0.6+	0.3+	2003 07 26	704	0.5+	0.0
1998 03 04	704	(6.2−	0.2+)	2003 06 04	704	0.6+	0.2+	2003 07 26	704	0.7+	1.1+
1998 03 20	691	0.8+	0.0	2003 06 04	704	1.0+	0.8+	2003 07 26	704	0.4+	0.1−
1998 03 20	691	0.6+	0.0	2003 06 29	704	0.3−	0.3−	2003 07 26	704	(2.7+	1.4+)
1998 03 20	691	0.8+	0.0	2003 06 29	704	0.3−	0.5−	2004 10 23	291	0.1−	0.4+
2003 04 27	704	0.3+	0.9+	2003 06 29	704	0.5−	0.6−	2004 10 23	291	0.1−	0.5+
2003 04 27	704	0.8−	0.3+	2003 06 29	704	0.4−	0.2−	2004 10 23	291	0.1−	0.5+
2003 04 27	704	0.5+	0.5+	2003 06 29	704	0.1−	0.2−				
2003 04 27	704	0.6+	0.6−	2003 07 21	608	0.9−	0.5−				

2003 OX$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.14352		(2000.0)			
n	0.52108346	ω	56.70122		+0.98255542	−0.06955595
a	1.5294356	Ω	306.69564		−0.02787898	+0.86185023
e	0.1013160	i	12.42146		+0.18386844	+0.50237052
P	1.89	H	18.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 12	608	0.1−	0.1−	2003 07 26	176	0.0	0.1−	2003 09 03	704	0.3+	0.1+
2003 07 24	644	0.0	0.4+	2003 07 26	176	0.2−	0.0	2003 09 03	704	0.2+	0.6+
2003 07 24	644	0.2−	0.7+	2003 07 26	176	0.3−	0.4+	2003 09 16	620	0.8−	0.3−
2003 07 24	644	0.1+	0.6+	2003 08 01	704	0.2−	0.0	2003 09 16	620	0.1+	0.4−
2003 07 25	A50	0.2−	0.4−	2003 08 01	704	0.2+	0.5+	2003 09 20	704	0.9+	0.6−
2003 07 25	A50	0.6+	0.8−	2003 08 01	704	0.2+	0.7+	2003 09 20	704	0.9+	0.0
2003 07 25	A50	0.2−	0.4+	2003 08 01	704	0.5−	0.3+	2003 09 20	704	0.0	1.0+
2003 07 25	A50	0.6−	0.1+	2003 08 01	704	0.5−	1.3+	2003 09 20	704	0.0	0.2−
2003 07 25	A50	0.5−	0.3+	2003 08 01	608	0.0	0.2−	2003 09 20	704	0.4−	0.0
2003 07 25	J87	1.4+	0.2−	2003 08 01	J95	0.2−	1.7−	2003 09 21	644	0.2+	0.2−
2003 07 25	557	0.7+	0.1−	2003 08 02	J95	0.2−	0.1−	2003 09 21	644	0.1+	0.0
2003 07 25	557	0.7+	0.3+	2003 08 02	J95	0.2+	0.1+	2003 09 21	644	0.2+	0.0
2003 07 25	J87	0.3+	0.3+	2003 08 02	J95	0.3−	0.6+	2005 09 06	461	0.2−	0.1−
2003 07 25	557	0.4−	0.7+	2003 08 20	644	0.4−	0.1+	2005 09 06	461	0.3−	0.0
2003 07 25	J95	0.3+	0.2−	2003 08 20	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	461	0.1−	0.1+
2003 07 25	J87	0.7−	0.2+	2003 08 20	644	0.0	0.2+	2005 09 07	461	0.1−	0.1+
2003 07 26	J87	0.9+	0.1+	2003 08 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 07	461	0.4+	0.8+
2003 07 26	J95	0.1+	0.2−	2003 08 28	644	0.2−	0.2−	2005 10 11	A74	0.0	0.2+
2003 07 26	176	0.5−	1.0+	2003 08 28	644	0.3−	0.2−	2005 10 11	A74	0.2+	0.1−
2003 07 26	176	0.3−	0.6+	2003 09 03	704	0.4+	0.4+	2005 10 11	A74	0.1−	0.1−

2003 OX$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	252.22870		(2000.0)			
n	0.28106475	ω	260.55148		−0.41444418	+0.90944136
a	2.3081558	Ω	344.82683		−0.77579280	−0.37254870
e	0.2159556	i	7.45231		−0.47579571	−0.18472650
P	3.51	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 24	691	0.1−	0.3−	2002 01 13	644	0.4+	0.7+	2003 07 27	428	0.4+	0.3−
1993 10 24	691	0.1−	0.1+	2002 01 13	644	0.2+	0.5+	2003 07 28	428	1.0+	0.0
1993 10 24	691	0.3+	0.1+	2003 06 27	704	1.1+	0.4+	2003 07 28	428	0.0	0.2+
2001 12 15	645	0.1−	0.1−	2003 06 27	704	0.3+	0.6−	2003 08 05	428	0.2+	0.3+
2001 12 15	645	0.0	0.1−	2003 06 27	704	0.0	0.3−	2003 08 05	428	0.1+	0.3−
2002 01 13	644	0.1−	0.6+	2003 07 27	428	0.4+	0.2−	2003 08 26	428	1.7−	0.3+

2003 OA$_{12}$ = 2002 JD$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.75428		(2000.0)			
n	0.17360597	ω	74.15911		+0.63870749	+0.73787161
a	3.1824355	Ω	237.62192		−0.76697581	+0.58780763
e	0.0790660	i	14.97113		−0.06165098	+0.33170419
P	5.68	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	0.6−	0.2+	2003 07 26	644	0.3−	0.3+	2004 11 05	691	0.1−	0.3+
2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2003 07 26	644	0.2−	0.5+	2004 11 05	691	0.1+	0.4+
2002 05 11	704	1.2+	0.3+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2004 11 06	703	1.9−	1.0−
2002 05 11	704	(3.2+	0.0)	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2004 11 06	703	0.2+	0.6+
2002 05 13	704	0.7−	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2004 11 06	703	0.5+	0.6−
2002 05 13	704	0.7−	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 11 06	703	0.2+	1.3−
2002 05 13	704	0.1−	1.4+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 11 09	703	0.8−	0.9+
2002 05 13	704	0.6−	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 11 09	703	1.7−	0.3+
2002 05 16	608	0.4+	0.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2004 11 09	703	1.0−	0.8−
2002 05 16	608	0.1−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2004 11 09	703	0.8+	0.3+

2002 05 16	608	0.9+	1.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.9+	1.9+
2003 07 04	691	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.5+	1.8+
2003 07 04	691	0.2+	0.1+	2004 10 21	704	0.4+	0.5+	2004 11 19	704	0.7+	0.9−
2003 07 04	691	0.1+	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 11 19	704	0.3−	0.5+
2003 07 22	644	0.0	0.7+	2004 10 21	704	0.1−	0.6+	2004 12 12	691	0.2+	0.6+
2003 07 22	644	0.1−	0.9+	2004 10 21	704	0.2+	0.7+	2004 12 12	691	0.1−	0.8+
2003 07 22	644	0.3+	0.4+	2004 10 21	704	0.7+	0.1+	2004 12 12	691	0.1+	0.5+
2003 07 26	644	0.5−	0.4+	2004 11 05	691	0.1+	0.4+				

2003 OF$_{13}$ = 1999 RY$_{258}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	146.34794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23265354	ω	315.72458		+0.94447900		+0.32807682
a	2.6181606	Ω	25.13995		−0.28844662		+0.85416581
e	0.1400266	i	2.43216		−0.15734666		+0.40344314
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.1+	0.2−	1998 06 02	691	0.0	0.6+	1999 09 13	704	0.8−	0.3+
1995 09 18	691	0.4−	0.5+	1998 06 02	691	1.0−	0.3+	1999 09 13	704	0.6−	0.7+
1995 09 18	691	0.0	0.2−	1998 06 02	691	0.5−	0.3+	2003 07 27	428	0.1+	0.6+
1995 09 22	691	0.3+	0.3−	1999 08 12	699	0.5−	0.4−	2003 07 27	428	0.6+	0.1−
1995 09 22	691	0.1+	0.1−	1999 08 12	699	1.0+	0.4+	2003 07 28	428	0.3−	0.2−
1995 09 22	691	(0.6−	5.1−)	1999 08 12	699	(2.1+	0.4+)	2003 07 28	428	0.8+	0.5−
1995 09 27	691	0.2+	0.1−	1999 09 07	704	0.2−	0.0	2003 08 22	428	0.5−	0.2−
1995 09 27	691	0.3+	0.0	1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2003 08 22	428	0.2−	0.1+
1995 09 27	691	0.1+	0.3+	1999 09 07	704	0.6−	0.2+	2004 12 20	691	0.0	0.7+
1998 05 20	691	0.7+	0.3+	1999 09 07	704	0.4+	0.8+	2004 12 20	691	0.2−	0.7+
1998 05 20	691	1.0+	0.5+	1999 09 07	704	0.0	0.7+	2004 12 20	691	0.0	0.6+
1998 05 20	691	0.6+	0.6+	1999 09 13	704	0.6−	1.1−				

2003 OW$_{14}$ = 1993 YB$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.01361		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17666580	ω	60.85077		+0.49014442		+0.85304045
a	3.1455823	Ω	239.58471		−0.85435992		+0.42945953
e	0.0216088	i	11.98720		−0.17270663		+0.29645658
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.4−	0.1−	2003 09 03	704	0.7−	0.7+	2004 10 23	691	0.0	0.1+
1993 12 16	691	0.0	0.4−	2003 09 20	691	0.0	0.1+	2004 10 23	691	0.4+	0.0
1993 12 16	691	0.5−	0.2+	2003 09 20	691	0.3−	0.7+	2004 11 09	703	0.2+	0.2−
1993 12 17	691	0.2+	0.3+	2003 09 20	691	0.1−	0.2+	2004 11 09	703	0.7−	0.2+
1993 12 17	691	0.2−	0.3+	2003 10 18	645	0.1+	0.1+	2004 11 09	703	0.1−	0.6+
1993 12 17	691	1.0+	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2004 11 09	703	1.2−	0.6+
2001 03 21	608	0.7−	0.6−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.8+	0.5+
2001 03 21	608	0.1+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.1+	0.3+
2001 03 21	608	0.3+	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.8+	0.1+
2003 07 22	644	0.1+	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2004 12 09	703	0.8−	0.6−
2003 07 22	644	0.2−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2004 12 09	703	0.0	0.3+
2003 07 22	644	0.1−	1.0+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2004 12 09	703	0.1+	0.4−
2003 07 30	704	0.1+	0.1+	2004 10 21	704	0.6−	0.2+	2004 12 09	703	1.1+	0.2+
2003 07 30	704	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.5−	0.2−	2004 12 16	691	0.2+	0.1+
2003 07 30	704	0.4−	0.8+	2004 10 21	704	0.0	0.6+	2004 12 16	691	0.1+	0.1+
2003 07 30	704	0.5+	0.7+	2004 10 21	704	0.2−	0.5−	2004 12 16	691	0.0	0.2+
2003 09 03	704	0.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	1.4−				
2003 09 03	704	0.2−	0.4+	2004 10 23	691	0.1+	0.2+				

2003 OJ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.66873		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21134935	ω	112.14996		+0.45417446		+0.89072590
a	2.7912717	Ω	184.97750		−0.87510093		+0.44217875
e	0.3053965	i	12.13992		−0.16710452		+0.10528687
P	4.66	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	688	0.1−	0.1+	2003 07 07	691	0.3+	0.2+	2003 08 25	608	0.0	0.4−
1998 04 19	688	0.5−	0.1+	2003 07 23	644	0.4+	0.2+	2003 09 02	704	0.2−	1.2−
1998 04 19	688	0.0	0.4+	2003 07 23	644	0.3+	0.2+	2003 09 02	704	0.3−	0.7−
1998 05 23	704	1.1+	1.5−	2003 07 23	644	0.3+	0.2+	2003 09 02	704	0.6−	0.4−
1998 05 23	704	1.4−	0.7−	2003 07 30	704	0.0	0.1+	2003 09 02	704	0.3−	1.0−
1998 05 23	704	(3.5−	1.6+)	2003 07 30	644	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.0	0.9+
1998 05 23	704	0.8+	0.9+	2003 07 30	704	0.6+	0.6+	2003 09 18	704	0.0	0.1−
2003 06 04	691	0.6−	0.3+	2003 07 30	704	0.8+	0.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.1−
2003 06 04	691	0.5−	0.5+	2003 07 30	644	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.2−	0.3+
2003 06 04	691	0.3−	0.2+	2003 07 30	644	0.4+	0.0	2003 09 18	704	0.6+	0.6+
2003 07 07	691	0.2+	0.1+	2003 08 25	608	1.6−	0.4+				
2003 07 07	691	0.3+	0.1+	2003 08 25	608	0.4−	0.6−				

2003 OM$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.90794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23461609	ω	77.60822		+0.95502204		+0.21436522
a	2.6035396	Ω	269.74630		−0.28037227		+0.87775552
e	0.2008352	i	11.82326		+0.09656242		+0.42847731
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.5+	0.3−	2003 07 23	644	0.2−	0.0	2003 08 28	644	0.1−	0.4+
1999 09 18	703	0.2−	0.4+	2003 07 23	644	0.1+	0.1+	2003 08 28	644	0.1−	0.2+
1999 09 18	703	0.2+	0.9−	2003 07 23	644	0.0	0.0	2003 09 23	644	0.2−	0.0
1999 09 18	703	0.3−	1.0−	2003 07 30	704	0.3−	0.1−	2003 09 23	644	0.1−	0.2+
1999 10 03	704	0.5−	0.8+	2003 07 30	704	0.1+	0.4−	2003 09 23	644	0.1−	0.3+
1999 10 03	704	1.2+	0.5+	2003 07 30	704	0.7+	0.3−	2003 10 17	645	0.0	0.0
1999 10 03	704	0.2−	1.7+	2003 07 30	704	0.0	0.2+	2003 10 17	645	0.0	0.0
1999 11 04	704	1.3−	0.2+	2003 08 27	608	0.3−	0.8+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 11 04	704	0.9−	0.5+	2003 08 27	608	0.1−	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1999 11 04	704	0.6+	0.7−	2003 08 27	608	0.1+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0
1999 11 04	704	0.4+	1.0−	2003 08 28	644	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0

2003 OS$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.39660		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21588478	ω	41.92395		+0.01221947		+0.99447024
a	2.7520397	Ω	229.05326		−0.95020127		−0.02093680
e	0.2805807	i	7.93760		−0.31139722		+0.10291060
P	4.57	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1998 05 24	704	0.6−	1.1−	1998 07 24	691	(0.01+	0.04+)	2003 07 30	704	0.1−	0.6+
1998 05 24	704	0.1−	0.9+	1999 11 15	691	0.2+	0.4−	2003 07 30	704	0.2+	0.3+
1998 05 24	699	0.4+	0.8−	1999 11 15	691	0.2−	0.4−	2003 08 26	704	0.2−	0.5−
1998 05 24	704	0.2−	1.8+	1999 11 15	691	0.2+	0.1−	2003 08 26	704	0.6+	0.5−
1998 05 24	699	0.9+	0.5−	2003 07 23	644	0.2−	0.2+	2003 08 26	704	0.2+	0.7−
1998 05 24	699	0.6−	0.7−	2003 07 23	644	0.0	0.4+	2003 09 23	644	0.0	0.1+
1998 05 24	704	0.1+	0.8−	2003 07 23	644	0.0	0.4+	2003 09 23	644	0.5+	0.4−
1998 05 24	704	(6.4−	0.1+)	2003 07 30	704	0.8−	0.3−	2003 09 23	644	0.2+	0.0
1998 07 24	691	0.3−	0.3+	2003 07 30	704	0.2−	0.1+				
1998 07 24	691	0.2+	0.1−	2003 07 30	704	0.1−	0.7+				

2003 OU$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.00994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22946663	ω	101.07563		+0.92534186	−0.33366549	
a	2.6423461	Ω	278.60887		+0.23571445	+0.87822050	
e	0.2176290	i	10.49086		+0.29695311	+0.34263114	
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.5+	0.4−	2003 08 26	704	0.1+	0.2+	2003 09 26	683	0.2+	0.4+
1999 10 14	704	0.2+	0.5−	2003 08 28	704	0.4−	1.2+	2003 09 26	683	0.2+	0.1−
1999 10 14	704	0.2+	0.0	2003 08 28	704	0.1+	1.4+	2003 09 26	683	1.2−	0.7−
1999 10 14	704	0.1+	0.6−	2003 08 28	704	0.6−	1.9+	2003 10 17	645	0.0	0.2−
1999 10 14	704	0.1+	0.7−	2003 09 03	704	0.3+	0.6+	2003 10 17	645	0.1−	0.2−
1999 10 28	703	0.6+	1.2−	2003 09 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	1.6−
1999 10 28	703	0.3+	1.0+	2003 09 03	704	0.4+	0.4+	2003 11 19	704	0.4−	0.2−
1999 10 28	703	1.0−	0.1−	2003 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 11 19	704	0.2+	1.0+
1999 10 28	703	0.1−	0.6+	2003 09 16	699	0.2+	0.2+	2005 01 07	703	0.3+	0.5+
1999 12 08	704	0.0	0.9+	2003 09 16	699	0.1−	0.3−	2005 01 07	703	0.6+	0.4+
1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2003 09 16	699	0.4−	0.5+	2005 01 07	703	0.7+	0.7+
1999 12 08	704	0.4+	0.8+	2003 09 16	699	0.3−	0.1+	2005 01 07	703	0.2−	1.9+
1999 12 08	704	0.1+	0.9−	2003 09 17	691	0.4+	0.1+	2005 01 08	599	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	1.4−	0.5+	2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2005 01 08	599	0.1+	0.0
2003 07 23	644	0.1−	0.7+	2003 09 17	691	0.2+	0.0	2005 01 08	599	0.3−	0.1+
2003 07 23	644	0.3−	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.0	2005 01 18	703	0.2−	0.2+
2003 07 23	644	0.1−	0.4+	2003 09 18	644	0.5+	0.1+	2005 01 18	703	1.3−	0.5+
2003 07 30	704	0.7−	0.5+	2003 09 18	644	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.5−	0.5−
2003 07 30	704	0.1−	0.5+	2003 09 19	704	0.5+	0.2+	2005 01 18	703	0.3−	0.9+
2003 07 30	704	1.5−	0.9+	2003 09 19	704	1.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.6+
2003 07 30	704	0.1−	1.3+	2003 09 19	704	0.7−	0.0	2005 02 02	703	0.7+	0.7+
2003 08 26	704	0.4−	1.1+	2003 09 19	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	703	1.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	704	1.0+	0.4+	2005 02 02	703	0.6+	0.5+
2003 08 26	704	0.1−	1.1+	2003 09 22	683	1.3+	1.3−	2005 02 04	644	1.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.3−	0.2+	2003 09 22	683	(0.3−	2.0−)	2005 02 04	644	0.3+	0.2+
2003 08 26	704	0.6−	1.1+	2003 09 22	683	0.8−	0.9−	2005 02 04	644	0.3+	0.2+

2003 OY$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.90247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21659533	ω	27.22634		+0.35227138	+0.92547316	
a	2.7460177	Ω	263.67498		−0.88215762	+0.27863482	
e	0.1346514	i	8.05667		−0.31257448	+0.25663605	
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.2+	1.5−	2003 09 03	704	0.6−	0.7+	2003 10 16	644	0.2−	0.4+
2002 04 09	704	0.7−	1.4−	2003 09 03	704	0.3−	1.0+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	0.4−	0.9−	2003 09 03	704	0.3−	0.6+	2003 10 16	644	0.1+	0.4+
2002 04 09	704	0.8−	1.2−	2003 09 15	608	1.0−	0.3−	2003 10 17	645	0.1+	0.2−
2003 07 23	644	0.4−	0.2+	2003 09 15	608	0.2−	0.3−	2003 10 17	645	0.1+	0.2−
2003 07 23	644	0.7−	0.1+	2003 09 15	608	0.1−	0.9−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2003 07 23	644	0.3−	0.3+	2003 09 18	644	0.4+	0.3+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2003 07 23	644	0.7−	0.1+	2003 09 18	644	0.4+	0.3+	2004 12 10	691	0.2−	0.0
2003 07 23	644	0.2−	0.2+	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2004 12 10	691	0.0	0.1−
2003 07 23	644	0.8−	0.0	2003 09 29	691	0.3+	0.1−	2004 12 10	691	0.2−	0.3−
2003 07 30	704	0.2+	0.8+	2003 09 29	691	0.2+	0.0	2004 12 14	704	0.4−	0.0
2003 07 30	704	1.2−	1.3+	2003 09 29	691	0.3+	0.0	2004 12 14	704	0.3+	0.6+
2003 07 30	704	0.5−	0.5+	2003 09 30	704	1.3+	0.7−	2004 12 14	704	0.2−	0.3+
2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2003 09 30	704	0.6+	0.4−	2004 12 19	704	0.6+	0.4−
2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2003 09 30	704	1.1−	0.6+	2004 12 19	704	0.1−	0.8−
2003 08 23	644	0.3+	0.3+	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2004 12 19	704	0.2+	0.3+

2003 OL$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.28919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28667688	ω	113.66474		+0.97842908	+0.18185483	
a	2.2779329	Ω	235.99338		−0.20448465	+0.92000851	
e	0.2041078	i	6.78978		+0.02936934	+0.34715006	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.3+	0.1+	2003 09 18	699	0.3−	0.2−	2003 10 15	644	0.1+	0.5+
1993 12 15	691	0.2+	0.1+	2003 09 18	699	0.1−	0.0	2003 10 15	683	1.2−	0.3+
1993 12 15	691	0.1+	0.5−	2003 09 18	699	0.2−	0.1+	2003 10 16	683	0.6−	0.5−
1994 01 11	691	(2.8+	3.1−)	2003 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 10 16	683	(0.3−	2.4+)
1994 01 11	691	(1.3−	3.3−)	2003 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 10 16	683	1.5+	0.8+
1994 01 11	691	0.7−	0.0	2003 09 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.4+
2003 07 30	704	0.2+	0.0	2003 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.5−	0.3+
2003 07 30	704	0.8−	0.4+	2003 09 19	704	0.6−	0.1−	2003 10 20	704	0.6−	0.0
2003 07 30	704	0.1+	0.0	2003 09 21	704	0.5+	0.6−	2003 10 20	704	0.0	0.3+
2003 07 30	704	0.8−	0.3−	2003 09 21	704	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.5+	1.7−
2003 07 30	704	0.7−	0.0	2003 09 21	704	0.0	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.2−
2003 08 01	704	0.4+	1.2−	2003 09 21	704	0.4+	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.2−
2003 08 01	704	0.1+	1.3−	2003 09 21	704	0.8−	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	0.5+
2003 08 01	704	0.9+	0.4−	2003 09 28	691	0.1−	0.3−	2003 10 30	704	0.7+	0.9+
2003 08 01	704	0.2+	0.4−	2003 09 28	691	0.2−	0.2−	2003 10 30	704	1.1+	1.9+
2003 08 24	644	0.1−	0.1+	2003 09 28	691	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.1+	0.0
2003 08 24	644	0.2−	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.1−	2003 11 15	699	0.2−	0.3−
2003 08 24	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2003 11 15	699	0.1+	1.0−
2003 08 28	704	1.3+	1.1+	2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 11 15	699	0.3−	0.6+
2003 08 28	704	1.3+	1.0+	2003 09 30	704	0.2+	0.2−	2003 11 15	699	0.1+	0.6+
2003 08 28	704	1.5+	1.3+	2003 10 01	699	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	(2.4+	0.4−)
2003 08 28	704	1.5+	0.8+	2003 10 01	699	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	1.0+	0.7+
2003 08 28	704	1.6+	0.8+	2003 10 01	699	0.1−	0.5−	2003 11 20	704	0.7+	0.8+
2003 08 29	608	0.1+	0.1−	2003 10 01	699	1.1−	1.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.0
2003 08 29	608	0.2−	0.3+	2003 10 15	644	0.2+	0.4+	2003 11 23	699	1.0−	0.9−
2003 08 29	608	0.3−	0.0	2003 10 15	644	0.1+	0.5+	2003 11 23	699	0.1−	0.9+
2003 09 03	704	0.2−	0.0	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 11 23	699	0.2−	1.0−
2003 09 03	704	0.2−	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.5+	2003 11 23	699	0.3+	0.5+
2003 09 03	704	1.4−	0.3+	2003 10 15	683	0.6−	0.1−	2003 12 14	704	0.1+	0.5+
2003 09 03	704	0.5−	0.0	2003 10 15	683	1.3−	0.0	2003 12 14	704	0.6−	0.1−
2003 09 18	699	0.4−	0.3−	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 12 14	704	0.0	0.7+

2003 OT$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.52738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18215966	ω	60.12604		+0.97199504	+0.08965570	
a	3.0820138	Ω	293.97902		−0.18550383	+0.86020058	
e	0.2218927	i	13.75352		+0.14427045	+0.50201277	
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	327	0.5+	0.2+	2003 08 01	704	0.9+	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.3+
1998 09 14	327	0.2−	0.2+	2003 08 01	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	644	0.3−	0.3+
1998 09 14	327	0.7−	0.2+	2003 08 01	704	0.6+	0.2−	2003 09 18	644	0.0	0.4+
1998 10 16	699	0.1+	0.2−	2003 08 01	704	0.5+	0.4+	2003 09 19	704	0.4−	0.8+
1998 10 16	699	0.4−	0.4−	2003 08 01	608	0.3−	0.3−	2003 09 19	704	0.1−	0.3+
1998 10 16	699	0.1+	0.8−	2003 08 01	608	0.4−	0.2+	2003 09 19	704	0.1+	0.1−
1998 11 15	699	0.0	0.0	2003 08 01	608	0.1−	0.0	2003 09 19	704	0.6−	0.7+
1998 11 15	699	0.3+	0.5+	2003 08 28	644	0.2+	0.5+	2003 09 19	704	0.2−	0.6−
1998 11 15	699	0.2+	0.6+	2003 08 28	644	0.1−	0.4+	2003 09 23	644	0.1−	0.3+
2003 07 25	599	0.0	0.4+	2003 08 28	704	0.2−	0.7−	2003 09 23	644	0.3−	0.5+
2003 07 25	599	0.3+	0.1+	2003 08 28	644	0.2+	0.4+	2003 09 23	644	0.3−	0.2+
2003 07 25	599	0.2−	0.2+	2003 08 28	704	0.2−	0.6−	2003 10 18	645	0.0	0.0
2003 07 26	599	0.1−	0.1−	2003 08 28	704	0.4−	0.9−	2003 10 18	645	0.0	0.0
2003 07 31	599	0.3+	0.2+	2003 08 28	704	1.7−	1.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 07 31	599	0.2+	0.4+	2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−

2003 07 31	599	0.2+	0.1−	2003 09 02	704	0.3+	0.1+					
2003 08 01	704	0.3+	0.3−	2003 09 02	704	0.3+	0.4+					

2003 OV$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.10223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22025380	ω	42.45999		+0.77433187	+0.59905753	
a	2.7155248	Ω	279.60493		−0.62177908	+0.66052443	
e	0.1684179	i	11.92973		−0.11747738	+0.45258982	
P	4.47	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.7+	0.1+	2003 08 07	704	0.4+	0.4−	2003 09 23	644	0.1−	0.4+	
1999 10 14	704	0.2−	0.7+	2003 08 07	704	0.5+	0.3−	2003 09 23	644	0.1−	0.3+	
1999 10 14	704	0.3−	0.3−	2003 08 15	608	0.6−	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	
1999 10 14	704	0.0	0.7+	2003 08 15	608	0.5−	0.6+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	
1999 10 14	704	0.6−	0.7+	2003 08 15	608	0.7−	0.7+	2003 10 19	699	0.1+	0.1+	
2003 07 02	704	0.5−	0.5−	2003 08 28	644	0.1−	0.0	2003 10 19	699	0.2−	0.2−	
2003 07 02	704	0.5−	0.4−	2003 08 28	644	0.0	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	
2003 07 02	704	0.1−	0.1+	2003 08 28	644	0.0	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	
2003 07 02	704	0.3−	0.0	2003 09 02	704	0.3+	0.3+	2003 10 19	699	0.1−	0.5+	
2003 07 23	644	0.2−	0.2−	2003 09 02	704	0.7+	0.8−	2003 10 19	699	0.7+	1.0+	
2003 07 23	644	0.2−	0.1−	2003 09 02	704	1.8−	1.9+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	
2003 07 23	644	0.2−	0.1−	2003 09 02	704	0.9−	0.5+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	
2003 07 31	608	0.3+	0.7+	2003 09 03	704	0.0	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	
2003 07 31	608	0.0	0.9+	2003 09 03	704	0.2+	0.9+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	
2003 07 31	608	0.4+	1.6+	2003 09 03	704	0.7+	0.8+	2004 12 02	691	0.3+	0.3−	
2003 08 01	704	0.1−	0.1+	2003 09 03	704	1.2−	2.2+	2004 12 02	691	0.3+	0.3+	
2003 08 01	704	0.1−	0.4−	2003 09 16	699	0.0	0.0	2004 12 02	691	0.1+	0.2+	
2003 08 01	704	0.2+	0.3+	2003 09 16	699	0.0	0.1−	2004 12 14	691	0.1−	0.5+	
2003 08 01	704	0.3+	0.4+	2003 09 16	699	0.1+	0.5−	2004 12 14	691	0.0	0.5+	
2003 08 01	704	0.0	0.7+	2003 09 16	699	0.2−	0.4−	2004 12 14	691	0.1−	0.6+	
2003 08 07	704	1.0+	0.3−	2003 09 23	644	0.5−	0.4+					

2003 OR$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.86338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29260818	ω	342.22677		+0.83238069	+0.55324856	
a	2.2470448	Ω	344.05634		−0.49300888	+0.71237792	
e	0.2014917	i	6.80180		−0.25314941	+0.43177972	
P	3.37	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2003 08 01	428	0.8−	0.0	
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2000 10 25	704	0.7+	0.0	2003 08 01	428	0.1−	0.2−	
2000 09 30	704	0.6+	0.5−	2000 10 25	704	1.3+	0.4+	2003 08 05	428	0.4+	0.5−	
2000 09 30	704	0.0	0.0	2003 07 31	428	1.2+	0.4−	2003 08 05	428	0.5+	0.2−	
2000 10 25	704	1.9−	0.0	2003 07 31	428	0.1+	0.5+	2003 08 20	428	1.4−	1.0+	

2003 OK$_{21}$ = 2002 GD$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.72145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21793311	ω	291.93970		+0.93967588	+0.31463402	
a	2.7347685	Ω	49.98866		−0.21148349	+0.84276731	
e	0.2770481	i	10.09258		−0.26885678	+0.43674786	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.3+	0.3+	2003 10 05	691	0.2+	0.2+	2003 11 22	704	0.0	0.3+	
1993 04 24	691	0.3+	0.5+	2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2003 11 22	704	0.3+	0.3+	
1993 04 24	691	0.0	0.3+	2003 10 18	699	0.5−	0.1+	2003 11 22	704	0.1−	0.4+	
2002 04 14	644	0.1+	0.7+	2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2003 11 22	704	0.6−	0.4+	
2002 04 14	644	0.1+	0.8+	2003 10 18	699	0.3−	0.4−	2003 11 22	704	0.1+	0.4+	
2002 04 14	644	0.3+	0.7+	2003 10 19	704	0.1−	0.0	2003 11 27	683	0.6+	0.7−	
2002 04 17	704	(1.2−	2.1+)	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 11 27	683	1.5−	1.6+	
2002 04 17	704	0.9−	1.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 11 27	683	0.8−	0.0	
2002 04 17	704	0.3−	1.9+	2003 10 19	704	0.1−	0.0	2003 11 28	683	0.6−	1.2+	
2002 04 17	704	(1.4−	2.6+)	2003 10 19	704	0.7−	0.1+	2003 11 28	683	(0.4+	2.6+)	
2002 05 10	704	1.2+	0.7+	2003 10 22	608	0.2−	0.3−	2003 11 28	683	0.3+	0.7+	
2002 05 10	704	1.4+	0.4+	2003 10 22	608	0.1+	0.2−	2003 12 01	683	0.9−	0.4+	
2002 05 10	704	1.5+	0.5+	2003 10 22	608	0.2−	0.2−	2003 12 01	683	0.5+	0.7+	
2002 05 10	704	1.4+	0.1+	2003 10 27	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	683	1.0−	0.9+	
2002 05 28	608	0.3−	0.5−	2003 10 27	704	0.1+	0.5+	2003 12 10	699	1.1+	1.2+	
2002 05 28	608	0.3−	0.1+	2003 10 27	704	0.3+	0.6+	2003 12 10	699	0.1+	0.8−	
2002 05 28	608	0.6−	0.1+	2003 10 27	704	0.0	0.4+	2003 12 10	699	0.5−	0.3−	
2003 07 26	704	0.6+	0.4+	2003 10 27	704	0.0	0.6+	2003 12 10	699	0.7+	0.2−	
2003 07 26	704	1.3−	1.0+	2003 10 27	608	0.0	0.3+	2003 12 14	704	0.2−	0.1−	
2003 07 26	704	0.0	0.1+	2003 10 27	608	0.1+	0.4+	2003 12 14	704	0.4+	0.7−	
2003 08 01	704	0.4−	0.1+	2003 10 27	608	0.1+	0.8+	2003 12 14	704	0.6+	0.3−	
2003 08 01	704	0.6+	0.9−	2003 10 29	699	0.2+	0.3−	2003 12 14	704	0.1+	1.8−	
2003 08 01	704	0.8+	0.7−	2003 10 29	704	0.5−	0.9+	2003 12 19	644	0.2−	0.6+	
2003 09 18	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 12 19	644	0.2+	0.6+	
2003 09 18	704	0.0	0.6+	2003 10 29	699	0.1−	0.2+	2003 12 19	644	0.3+	0.4+	
2003 09 18	704	0.2−	0.3−	2003 10 29	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	
2003 09 18	704	0.2−	0.1−	2003 10 29	699	0.9+	0.7+	2003 12 21	704	0.8+	1.2+	
2003 09 18	704	0.4−	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.0	
2003 09 22	608	0.1−	0.4−	2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	
2003 09 22	608	0.2+	0.5−	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−	
2003 09 22	608	0.0	0.6−	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2003 12 24	704	0.8−	0.6−	
2003 09 28	699	0.2+	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2003 12 24	704	0.6−	0.1+	
2003 09 28	699	0.0	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2003 12 24	704	0.9−	0.5−	
2003 09 28	699	0.1+	0.4−	2003 11 21	699	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.9+	
2003 09 28	699	0.1+	0.3−	2003 11 21	699	0.4−	0.0	2004 02 17	704	0.5−	0.2−	
2003 10 05	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	699	0.3−	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	
2003 10 05	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	699	0.3−	0.1+	2004 02 17	704	0.3−	0.4+	

2003 OB$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.96003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21271876	ω	185.71047		+0.99957769	+0.02000754	
a	2.7792793	Ω	173.03784		−0.01454064	+0.97227700	
e	0.2929244	i	10.01247		−0.02515963	+0.23297454	
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	691	0.3−	0.5+	2003 09 20	699	0.1−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0	
2001 02 20	691	0.1−	0.6+	2003 09 20	699	1.0−	0.1−	2003 10 22	691	0.1+	0.2+	
2001 02 20	691	0.1+	1.1+	2003 09 20	699	0.6−	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	
2001 04 16	645	0.2+	0.1+	2003 09 21	704	0.2−	0.7+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 09 21	704	1.2+	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−	
2002 05 09	291	0.5−	0.3+	2003 09 21	704	0.8+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.2−	
2002 05 09	291	0.2−	0.1+	2003 09 21	704	0.7+	0.6+	2003 10 24	608	0.4+	0.5+	
2002 05 09	291	0.1−	0.0	2003 09 21	704	0.1+	0.6+	2003 10 24	608	0.3+	0.2+	
2003 07 29	704	1.2+	0.1+	2003 09 22	704	1.6+	1.9+	2003 10 24	608	0.6+	0.6+	
2003 07 29	704	0.3−	0.5−	2003 09 22	704	1.3+	0.6+	2003 10 27	699	0.4−	0.2+	
2003 07 29	704	0.7+	0.5+	2003 09 22	704	1.0+	0.2+	2003 10 27	699	0.1−	0.2+	
2003 07 29	704	1.0+	0.3+	2003 09 22	704	0.5+	0.3+	2003 10 27	699	0.3−	0.2+	
2003 07 29	704	0.3−	0.4+	2003 09 22	704	1.3+	1.0+	2003 10 27	699	0.1+	0.2−	
2003 08 04	704	1.0+	0.6−	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	703	0.4−	0.5+	
2003 08 04	704	0.4−	1.0−	2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	703	0.1−	0.5+	
2003 08 04	704	0.5−	0.0	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	703	0.2−	0.1+	
2003 08 04	704	0.2−	0.1−	2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	703	1.0−	0.5−	
2003 08 23	704	0.0	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 12 13	704	(2.9+	0.5+)	
2003 08 23	704	0.5+	1.9+	2003 10 14	699	0.3+	0.1+	2003 12 13	704	(2.4+	0.1+)	
2003 08 23	704	0.2+	0.6+	2003 10 14	699	0.6−	0.2+	2003 12 13	704	(3.6+	0.4+)	
2003 08 23	704	0.9−	1.4+	2003 10 14	699	0.2+	1.0+	2003 12 13	704	(2.7+	0.9+)	
2003 08 23	704	0.2+	1.3+	2003 10 14	699	0.2+	0.1+	2003 12 13	704	(3.7+	1.4+)	
2003 08 24	608	0.0	0.3+	2003 10 15	683	0.2−	0.4−	2003 12 13	644	0.1+	0.5+	
2003 08 24	608	1.0+	0.3−	2003 10 15	683	0.1+	0.1−	2003 12 13	644	0.4+	0.4+	
2003 08 24	608	0.7−	0.2+	2003 10 16	683	(2.0+	0.2−)	2003 12 13	644	0.3+	0.7+	
2003 08 26	704	0.3+	1.0+	2003 10 16	683	0.1+	1.0−	2003 12 15	446	0.4−	0.0	
2003 08 26	704	0.4−	0.7−	2003 10 16	683	1.0+	0.1−	2003 12 15	446	0.3+	0.2−	

2003 08 26	704	0.3+	0.2+	2003 10 16	608	0.8−	0.6−	2003 12 15	446	0.0	0.4−
2003 08 26	704	0.8−	0.3+	2003 10 16	608	1.0−	0.2−	2003 12 17	446	0.7−	0.6−
2003 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 16	608	1.0−	0.3−	2003 12 17	446	0.4−	0.5−
2003 09 04	704	0.6+	0.1+	2003 10 18	683	0.1−	0.2−	2003 12 22	644	0.0	0.6+
2003 09 04	704	0.4−	0.3−	2003 10 18	683	0.1+	0.3−	2003 12 22	644	0.2−	0.5+
2003 09 04	704	0.3+	0.1+	2003 10 18	683	0.4−	0.0	2003 12 22	644	0.3+	0.6+
2003 09 04	704	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 26	608	0.9−	0.8−
2003 09 04	704	0.2+	1.4+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2003 12 26	608	0.4−	0.4−
2003 09 20	704	0.4+	0.5−	2003 10 20	704	0.0	0.9+	2003 12 26	608	0.7−	0.4−
2003 09 20	704	0.5+	0.3−	2003 10 20	704	0.0	0.2+	2005 02 14	691	0.2+	0.8+
2003 09 20	704	0.2+	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.6+	2005 02 14	691	0.5+	0.7+
2003 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 10 22	691	0.0	0.3+	2005 02 14	691	0.2+	0.4+
2003 09 20	704	0.2+	0.5−	2003 10 22	645	0.0	0.1−				
2003 09 20	699	0.5−	0.3+	2003 10 22	691	0.1+	0.3+				

2003 OM$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.47156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27697566	ω	200.84501		+0.97752137	−0.21051927	
a	2.3308177	Ω	171.28359		+0.20262520	+0.92288744	
e	0.2766577	i	4.37438		+0.05826658	+0.32242892	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.1+	0.3+	2003 09 21	608	0.6+	0.3+	2003 11 01	608	0.0	0.3+
2001 02 02	704	0.2−	0.8+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 11 01	608	0.1+	0.2+
2001 02 02	704	0.8+	1.6+	2003 09 28	704	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.7+
2003 07 30	704	0.2−	0.7+	2003 09 28	704	0.3+	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.4+
2003 07 30	704	0.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.4+
2003 07 30	704	0.1+	0.2−	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 11 22	704	0.5+	0.5+
2003 07 30	704	0.4+	0.4+	2003 10 03	608	0.3−	0.6−	2003 11 22	704	0.3+	0.3−
2003 07 30	704	0.2−	0.0	2003 10 03	608	0.2−	0.7−	2003 11 22	704	1.1+	0.0
2003 08 04	704	0.6−	0.4+	2003 10 03	608	0.4−	0.3−	2003 11 22	704	0.6+	0.1−
2003 08 04	704	0.3−	0.7+	2003 10 14	683	0.1−	0.0	2003 11 22	704	0.6+	0.2+
2003 08 04	704	0.3+	0.2+	2003 10 14	683	0.2+	0.2+	2003 11 24	644	0.1+	0.2+
2003 08 04	704	0.4−	0.7+	2003 10 14	683	0.5+	0.3+	2003 11 24	644	0.1+	0.2+
2003 08 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	683	0.2−	0.3−	2003 11 24	644	0.2+	0.2+
2003 08 22	704	0.6−	0.2+	2003 10 15	683	0.4+	0.2+	2003 12 14	704	0.2+	0.4+
2003 08 22	704	0.6+	0.6+	2003 10 15	683	0.3−	0.1+	2003 12 14	704	0.4+	0.4+
2003 08 22	704	0.7−	0.6−	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2003 12 14	704	1.2+	0.0
2003 08 22	704	0.1+	0.2−	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2003 12 14	704	0.2+	0.1−
2003 08 22	704	0.9−	0.5+	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.8−	0.1+
2003 08 22	608	0.6+	0.8+	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
2003 08 22	608	0.7+	0.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	1.3−	0.0
2003 08 22	608	0.5+	0.2+	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2003 12 21	704	1.1−	0.4+
2003 08 25	704	0.1−	0.9+	2003 10 16	683	1.2+	1.0+	2003 12 21	704	0.4−	0.6+
2003 08 25	704	0.3+	0.7+	2003 10 16	683	1.0+	1.2+	2005 03 04	G96	0.6−	0.4+
2003 08 25	704	0.3+	0.0	2003 10 16	683	1.1+	0.9+	2005 03 04	G96	0.8+	0.1−
2003 08 25	704	0.7−	1.0−	2003 10 17	683	0.1+	1.3+	2005 03 04	G96	0.3+	0.4+
2003 08 25	704	0.8+	0.4−	2003 10 17	683	0.3−	2.0+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+
2003 09 03	704	0.2−	0.9+	2003 10 17	683	0.3+	1.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 03	704	0.1+	0.8+	2003 10 20	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2003 09 03	704	0.3−	0.6+	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2003 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2003 09 03	704	0.6+	0.0	2003 10 20	704	0.5−	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2003 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 10 20	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	704	0.1+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2003 09 19	704	0.5+	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	704	0.6−	0.8−	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.4+	0.1+
2003 09 19	699	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	699	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2003 09 19	699	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	691	0.4+	0.7+
2003 09 19	699	0.5−	0.3−	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 04 13	691	0.3+	0.4+
2003 09 21	608	0.6+	0.0	2003 10 25	704	0.3−	0.6−	2005 04 13	691	0.4+	0.3+
2003 09 21	608	0.7+	0.0	2003 11 01	608	0.2+	0.2+				

2003 OS$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.78188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19411257	ω	203.54667		+0.99728690	−0.04960266	
a	2.9541573	Ω	159.07742		+0.06221450	+0.96289497	
e	0.4443588	i	8.76089		−0.03934707	+0.26527883	
P	5.08	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	704	(0.5+	2.2−)	2003 08 26	704	0.4−	0.7+	2003 10 16	608	0.0	0.2−
1998 08 31	704	1.0−	1.1−	2003 09 03	704	0.0	0.6−	2003 10 16	608	0.5+	0.0
1998 08 31	704	0.4+	0.5+	2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 10 19	704	0.4−	0.2+
1998 08 31	704	(0.7−	2.2−)	2003 09 03	704	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	0.8−	0.4+
1998 08 31	704	(4.1−	0.4−)	2003 09 03	704	0.3−	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	0.2−
1998 10 29	699	0.1−	0.9+	2003 09 03	704	0.5−	0.4+	2003 10 19	704	0.7−	0.3−
1998 10 29	699	0.5+	0.8+	2003 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	0.5−
1998 10 29	699	0.2+	1.2+	2003 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 27	699	0.1+	0.2−
1998 11 13	704	0.0	0.1+	2003 09 19	704	0.0	0.0	2003 10 27	699	0.1+	0.0
1998 11 13	704	0.2−	0.7−	2003 09 19	704	0.0	0.1−	2003 10 27	699	0.1+	0.2−
1998 11 13	704	0.3+	0.4−	2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 27	699	0.1−	0.3−
1998 11 13	704	0.2−	1.4+	2003 09 19	608	0.3−	0.6−	2003 11 21	703	0.4−	0.1+
1998 11 13	704	1.9−	0.0	2003 09 19	608	0.6−	0.6−	2003 11 21	703	0.7−	0.6−
1998 11 19	699	0.4+	0.5+	2003 09 19	608	0.4−	0.5−	2003 11 21	703	0.3−	0.2+
1998 11 19	699	0.5+	1.2+	2003 09 20	683	0.3−	0.7+	2003 11 21	703	0.0	0.3+
1998 11 19	699	0.1+	1.2+	2003 09 20	683	0.3−	1.0+	2003 11 29	704	0.5+	0.3+
1998 12 14	699	(2.3−	0.5−)	2003 09 20	683	0.5−	1.1+	2003 11 29	704	0.2−	0.2+
1998 12 14	699	0.0	0.4−	2003 09 21	683	0.2+	0.7+	2003 11 29	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	699	0.7−	1.2+	2003 09 21	683	0.5+	0.1+	2003 11 29	704	0.1−	0.7+
2003 07 30	704	0.1−	0.8+	2003 09 21	683	0.6−	0.3+	2003 12 10	699	0.1−	0.0
2003 07 30	704	0.1−	0.3+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 12 10	699	0.6−	0.6−
2003 07 30	704	0.5+	0.6+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 12 10	699	0.6+	0.3−
2003 07 30	704	0.8+	0.8+	2003 09 27	645	0.1+	0.1−	2003 12 10	699	0.9−	0.1+
2003 07 30	704	0.1+	0.7−	2003 09 27	645	0.1+	0.1−	2003 12 20	608	0.6−	0.6−
2003 08 04	704	0.4−	0.2−	2003 09 28	699	0.3+	0.0	2003 12 20	608	0.4−	0.6−
2003 08 04	704	0.4−	0.4+	2003 09 28	699	0.0	0.2+	2003 12 20	608	0.6−	0.1−
2003 08 04	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	699	0.3+	0.1+	2003 12 21	703	0.7−	0.1+
2003 08 04	704	0.2−	0.7+	2003 09 28	699	0.3+	0.6−	2003 12 21	703	0.5−	1.5+
2003 08 04	704	0.7−	0.6+	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 12 21	703	0.2−	1.2+
2003 08 23	704	0.3−	0.1+	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 12 21	703	1.5−	0.6+
2003 08 23	704	0.5−	0.5+	2003 10 16	699	0.3−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2003 08 23	704	0.4−	0.6+	2003 10 16	699	0.4−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2003 08 23	704	0.4−	0.6+	2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2003 08 23	704	0.4−	0.6+	2003 10 16	699	0.2−	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.5−
2003 08 26	704	0.0	0.6+	2003 10 16	644	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.5−
2003 08 26	704	0.1+	0.4+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−
2003 08 26	704	0.1−	0.7+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.6−
2003 08 26	704	0.2+	0.6+	2003 10 16	608	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.5+	0.5−

2003 ON$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.02056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28232830	ω	25.08140		+0.99725896	+0.04855208	
a	2.3012640	Ω	331.96277		−0.06977003	+0.86827574	
e	0.1275096	i	6.82177		+0.02463161	+0.49370025	
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.5−	0.0	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
2003 07 24	644	0.4−	0.2+	2003 09 01	704	1.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2003 07 24	644	0.5−	0.3+	2003 09 01	704	1.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2003 07 25	644	0.2−	0.1+	2003 09 01	704	0.6+	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+
2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2003 07 25	644	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.4+	0.2−	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+
2003 08 25	704	0.9+	0.9+	2005 01 16	691	0.3+	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.8+	0.4−	2005 02 02	691	0.4+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3+

2003 08 25	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.1−	0.6+
2003 08 25	704	0.8+	0.5−	2005 02 02	691	0.5+	0.0

2003 OU$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.44323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24631202	ω	338.63879		+0.78694976	+0.61638569	
a	2.5204551	Ω	343.21689		−0.55117718	+0.68192882	
e	0.0597457	i	5.54602		−0.27733336	+0.39375343	
P	4.00	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 07 25	644	0.7−	0.0	2003 08 31	704	1.4−	0.3−
2001 01 04	704	0.0	0.7+	2003 07 25	644	0.7−	0.0	2003 08 31	704	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	1.1+	2003 08 22	704	0.0	0.8+	2003 08 31	704	0.7−	0.3+
2002 04 04	644	0.3+	1.1+	2003 08 22	704	1.2+	1.5+	2003 08 31	704	1.5−	0.4−
2002 04 04	644	0.6+	1.0+	2003 08 22	704	0.7+	1.3+	2004 12 15	704	1.2+	0.7+
2002 04 04	644	0.6+	1.1+	2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.0	1.1+
2003 07 24	644	0.3+	0.0	2003 08 25	704	0.8+	0.1−	2004 12 15	704	0.5−	0.4−
2003 07 24	644	0.2+	0.3+	2003 08 25	704	0.3+	0.8−	2004 12 15	704	0.6−	0.0
2003 07 24	644	0.1+	0.5+	2003 08 25	704	0.1+	0.1+				
2003 07 25	644	0.5−	0.1+	2003 08 31	704	0.4−	0.1+				

2003 OH$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.93057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28800388	ω	156.51396		+0.99940149	+0.00565846	
a	2.2709304	Ω	203.23953		−0.01639913	+0.94612981	
e	0.2535454	i	4.96171		+0.03045866	+0.32373810	
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	608	0.4+	0.8+	2003 09 23	608	0.3+	1.1+	2003 10 23	683	0.3+	0.8+
2000 12 03	608	0.2+	1.0+	2003 09 24	608	0.3+	1.4+	2003 10 23	704	0.4−	0.3+
2000 12 03	608	0.4+	0.6+	2003 09 24	608	0.2−	1.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.5+
2002 04 09	691	0.4−	0.8+	2003 09 24	608	0.3+	1.4+	2003 10 23	704	0.0	0.1+
2002 04 09	691	1.1−	1.1+	2003 09 24	608	0.1−	1.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.6−
2002 04 09	691	0.3−	0.8+	2003 09 24	608	0.1+	1.3+	2003 10 24	683	0.8+	0.9+
2002 04 14	704	0.3+	0.5−	2003 09 24	608	0.0	0.9+	2003 10 24	691	0.3+	0.2+
2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2003 09 27	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	683	0.2+	1.1+
2002 04 14	704	0.1+	1.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	683	0.2−	0.8+
2002 04 14	704	1.2+	1.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.1−	0.1+
2003 07 03	704	0.9−	0.9+	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2003 10 24	608	0.4+	0.5−
2003 07 03	704	0.7−	1.0+	2003 09 27	291	0.1+	0.4−	2003 10 24	608	0.5−	0.3+
2003 07 03	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	291	0.0	0.4−	2003 10 24	608	0.3−	0.2+
2003 07 30	704	1.2+	1.0−	2003 09 27	291	0.1−	0.4−	2003 10 25	683	0.0	1.2+
2003 07 30	704	0.3−	1.3+	2003 10 01	699	0.2−	0.1−	2003 10 25	683	(0.2−	2.3+)
2003 07 30	704	0.4+	1.0+	2003 10 01	699	0.5−	0.1+	2003 10 25	683	0.9−	0.6+
2003 07 30	704	1.6+	0.2−	2003 10 01	699	0.3−	0.0	2003 10 26	703	0.1+	0.4+
2003 07 30	704	1.0+	1.2−	2003 10 01	699	0.0	0.5−	2003 10 26	703	0.1−	0.1+
2003 08 05	704	0.9−	0.3+	2003 10 14	185	0.1−	0.5−	2003 10 26	703	0.6−	0.3+
2003 08 05	704	0.2−	0.0	2003 10 14	185	0.2−	0.5−	2003 10 26	703	0.0	0.0
2003 08 05	704	0.1−	0.3+	2003 10 14	185	0.1−	0.7−	2003 11 16	645	0.0	0.3−
2003 08 05	704	0.2−	0.6+	2003 10 15	699	0.2−	0.1−	2003 11 16	645	0.1−	0.2−
2003 08 05	704	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2003 11 20	645	0.1−	0.3−
2003 09 04	704	0.5+	0.4+	2003 10 15	699	0.1−	0.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.3−
2003 09 04	704	0.2+	0.3−	2003 10 15	699	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.2+
2003 09 04	704	0.4+	0.0	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.9+
2003 09 04	704	0.0	0.5−	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+
2003 09 08	699	0.1+	0.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	1.0+
2003 09 08	699	0.8+	0.1−	2003 10 17	049	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.6+
2003 09 08	699	0.8−	0.4+	2003 10 17	049	0.4−	0.1−	2003 12 14	704	0.6−	0.2+
2003 09 08	699	0.0	0.9−	2003 10 17	049	0.4−	0.1−	2003 12 14	704	0.3−	0.6+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.1−	0.9+	2003 12 14	704	0.1−	0.9+
2003 09 18	608	0.2+	0.2−	2003 10 19	704	0.2−	0.9+	2003 12 19	644	0.0	0.2+
2003 09 18	608	0.2+	0.4−	2003 10 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 19	644	0.1+	0.3+
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 19	704	0.2−	0.4−	2003 12 19	644	0.3+	0.6+
2003 09 18	608	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.7+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 20	683	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.7+	0.4+
2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	683	1.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.7+	0.4+
2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 20	683	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
2003 09 20	704	0.3+	0.0	2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	703	0.6+	1.0+
2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.4+	1.0+
2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.4+
2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.9+
2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.0	2005 04 02	691	1.1+	0.2+
2003 09 22	644	0.1−	0.1−	2003 10 23	683	0.2+	0.6+	2005 04 02	691	0.6+	0.3+
2003 09 23	608	0.2+	1.1+	2003 10 23	683	0.4+	1.6+	2005 04 02	691	0.7+	0.1−
2003 09 23	608	0.4+	1.0+	2003 10 23	704	0.2−	0.9+				

2003 OO$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.02058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27595411	ω	142.74609		+0.86694980	+0.49831367	
a	2.3365665	Ω	187.38212		−0.47252213	+0.81604721	
e	0.2661051	i	4.02985		−0.15849570	+0.29283175	
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 06	699	0.7+	0.4−	2003 09 21	691	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.4+
1999 06 06	699	0.5+	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2003 10 24	704	0.6+	0.8+
1999 06 06	699	1.1+	0.2+	2003 09 26	704	0.6+	0.6−	2003 10 24	704	1.5−	0.9+
1999 06 14	704	0.4−	0.2−	2003 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	0.5−	0.3+
1999 06 14	704	0.6−	0.8−	2003 09 26	704	1.5+	0.1−	2003 10 24	695	0.1+	0.2−
1999 06 14	704	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	0.3+	1.4−	2003 10 25	683	0.8+	0.6−
1999 06 14	704	1.1−	0.0	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2003 10 25	683	0.3−	1.3−
2003 07 30	704	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2003 10 25	683	1.2+	0.6+
2003 07 30	704	1.0+	0.7+	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 10 26	683	0.0	0.2+
2003 07 30	704	1.0+	0.4+	2003 09 29	704	1.0−	0.5+	2003 10 26	683	1.7+	0.6−
2003 08 05	704	0.2−	0.3−	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2003 10 26	683	0.0	0.5−
2003 08 05	704	0.5−	1.0−	2003 10 01	699	0.1+	0.2+	2003 10 27	683	0.2+	0.0
2003 08 05	704	0.2+	0.1+	2003 10 01	699	0.2+	0.2−	2003 10 27	683	1.2+	0.6−
2003 08 05	704	0.1−	0.8+	2003 10 01	699	0.7−	0.1+	2003 10 27	683	1.5+	0.0
2003 08 22	704	0.3−	0.0	2003 10 01	699	0.4−	0.5−	2003 10 28	704	0.6−	0.3−
2003 08 22	704	0.2+	0.1−	2003 10 06	608	0.6−	0.5−	2003 10 28	704	0.5−	0.3+
2003 08 22	704	0.5+	0.6+	2003 10 06	608	0.6−	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.4+
2003 08 22	704	0.8−	0.9−	2003 10 06	608	0.1−	0.5−	2003 10 28	704	0.2−	0.2+
2003 08 22	704	0.6+	0.6+	2003 10 15	644	0.0	0.2−	2003 10 28	704	0.6−	0.4+
2003 08 25	704	1.2−	0.2+	2003 10 15	644	0.2+	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.3+	0.1−	2003 10 15	644	0.3+	0.1−	2003 11 16	645	0.0	0.2−
2003 08 25	704	1.9−	1.3−	2003 10 15	106	0.3−	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.1−	1.3+	2003 10 15	106	0.5+	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.4+	0.1+	2003 10 15	106	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.3+
2003 09 04	704	0.0	0.7+	2003 10 20	704	0.7−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.8+
2003 09 04	704	0.6−	0.2+	2003 10 20	704	1.0−	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.4+
2003 09 04	704	0.1−	0.9+	2003 10 20	704	1.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.7+
2003 09 04	704	0.9+	0.2+	2003 10 20	704	1.3−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.1−
2003 09 04	704	0.3+	0.7−	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 01 13	691	0.3+	0.3+
2003 09 19	699	0.4+	0.2+	2003 10 21	683	0.5+	0.6+	2005 01 13	691	0.3+	0.4+
2003 09 19	699	0.1−	0.1+	2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−
2003 09 19	699	0.4−	0.3+	2003 10 21	683	0.1+	0.8+	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2003 09 19	699	0.0	0.1+	2003 10 21	683	0.6−	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.4+
2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	691	0.0	0.5+
2003 09 20	608	0.4+	0.6−	2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2005 03 13 G96		0.1+	0.0
2003 09 20	704	0.1+	1.0+	2003 10 22	683	0.3+	0.2−	2005 03 13 G96		0.0	0.9+
2003 09 20	608	0.3+	0.4−	2003 10 22	683	0.3+	0.3−	2005 03 13 G96		0.2−	0.5+
2003 09 20	704	0.3−	0.9+	2003 10 22	683	1.4−	0.4−	2005 03 13 G96		0.3+	0.3+
2003 09 20	608	0.1+	0.6−	2003 10 24	695	0.2+	0.1−	2005 03 14 G96		0.7−	0.5−
2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	683	0.2−	1.1−	2005 03 14 G96		0.2+	0.5−
2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 10 24	683	1.1+	0.1+	2005 03 14 G96		0.2−	0.1−
2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	683	0.8+	0.2+	2005 03 14 G96		0.1+	0.0
2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+				

2003 OQ_{31}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.52875		(2000.0)			
n	0.17783915	ω	276.16168		+0.52949498	−0.82976703
a	3.1317311	Ω	140.18719		+0.84558059	+0.49957286
e	0.1464379	i	15.99330		+0.06803334	+0.24882450
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.0	0.2+	2003 07 30	599	0.3−	0.4−	2004 10 13	699	0.7+	0.8+
2001 03 20	699	0.3+	0.9+	2003 08 05	704	0.2+	0.9−	2004 10 13	699	0.2−	0.8−
2001 03 20	699	0.0	0.9+	2003 08 05	704	0.2+	0.1+	2004 10 13	699	0.2−	0.7+
2001 03 20	699	0.5+	1.2+	2003 08 05	704	0.6−	0.5+	2004 10 24	704	0.6+	0.7+
2003 06 06	291	0.0	0.3+	2004 09 08	704	0.6+	1.0+	2004 10 24	704	0.2−	0.2−
2003 06 06	291	0.2−	0.3+	2004 09 08	704	0.9+	0.3−	2004 10 24	704	0.4−	1.2−
2003 06 06	291	0.0	0.3+	2004 09 08	704	0.1+	0.7+	2004 10 24	704	0.3−	0.7−
2003 07 06	691	0.1+	0.2+	2004 09 21	699	0.4−	0.3+	2004 11 01	644	0.0	0.1+
2003 07 06	691	0.3+	0.0	2004 09 21	699	0.3+	0.9+	2004 11 01	644	0.2−	0.5+
2003 07 06	691	0.1+	0.1+	2004 09 21	699	0.9−	0.4+	2004 11 01	644	0.0	0.0
2003 07 30	599	0.1−	0.5+	2004 09 21	699	0.4−	0.5−				
2003 07 30	599	0.1+	0.7+	2004 10 13	699	0.4−	0.5+				

2003 OP_{32}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.77105		(2000.0)			
n	0.00348003	ω	67.94097		−0.33330493	+0.94253430
a	43.1268159	Ω	182.90504		−0.94128595	−0.33126143
e	0.1063663	i	27.20664		+0.05374560	+0.04353102
P	283	H	4.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 06 01	608	0.5+	0.8−	2002 07 09	644	0.3−	0.3+	2003 07 26	675	0.1+	0.9+
2001 08 12	644	0.2+	0.6−	2002 07 09	644	0.6−	0.2+	2003 07 26	675	0.4+	0.8+
2001 08 12	644	0.5+	0.4−	2002 07 09	644	0.6−	0.2+	2003 07 26	675	0.3+	0.7+
2001 08 12	644	0.2−	0.3+	2002 07 19	644	0.0	0.0	2003 07 28	608	0.9+	0.4−
2001 08 18	644	0.2+	0.4−	2002 07 19	644	0.3+	0.2+	2003 08 10	675	1.1−	0.6− Y
2001 08 18	644	0.6−	0.4−	2002 07 19	644	0.0	0.1+	2003 08 30	675	1.2−	0.3− Y
2001 08 18	644	0.5−	0.6−	2002 08 25	644	0.3+	0.4+	2004 09 22	675	0.3+	0.0
2001 09 23	644	0.1+	0.2+	2002 08 25	644	0.1+	0.1+	2004 09 22	675	0.7+	0.2+
2001 09 23	644	0.1−	0.2+	2002 08 25	644	0.1+	0.1−	2004 09 22	675	0.3+	0.2+
2002 06 22	644	0.1−	0.3+	2002 09 21	644	0.6+	0.0	2005 08 07	J95	0.3+	0.0
2002 06 22	644	0.0	0.1+	2002 09 21	644	0.5+	0.1+	2005 08 07	J95	0.1−	0.3−
2002 06 22	644	0.6−	0.3+	2002 09 21	644	0.4+	0.2−	2005 09 01	143	0.4+	0.4−
2002 07 01	644	0.4+	0.3+	2002 10 18	644	0.9−	0.4+	2005 09 03	143	1.3−	0.4+

2003 PE

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	208.10321		(2000.0)			
n	0.29553535	ω	344.92027		+0.82029639	+0.57069896
a	2.2321828	Ω	340.13974		−0.51261194	+0.70442895
e	0.2473916	i	6.36057		−0.25365888	+0.42199829
P	3.34	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3−	0.9−	2000 11 24	699	0.8+	0.5−	2003 08 05	428	0.3−	0.7+
2000 10 25	704	0.8+	0.6+	2002 03 04	291	0.2+	0.8+	2003 08 05	428	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.5−	0.9+	2002 03 04	291	0.4+	0.4+	2003 08 23	704	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	1.0−	0.2+	2002 03 04	291	0.2+	0.5+	2003 08 23	704	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 08 01	428	0.1−	0.0	2003 08 23	704	0.7+	1.0+
2000 11 24	699	0.3−	0.4+	2003 08 01	428	0.5−	0.1−	2003 09 03	428	0.1−	0.8−
2000 11 24	699	0.2−	0.5+	2003 08 02	428	0.4−	0.4+				
2000 11 24	699	0.6+	0.7−	2003 08 02	428	0.6+	0.4−				

2003 PB_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	135.62009		(2000.0)			
n	0.17018593	ω	352.66694		+0.86394460	+0.48200690
a	3.2249299	Ω	336.69331		−0.44129673	+0.58512180
e	0.0765762	i	21.62956		−0.24260447	+0.65215169
P	5.79	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 01	704	0.3−	0.8+	2003 09 18	704	0.4−	0.0	2003 09 30	691	0.2−	0.1+
2003 08 01	704	0.4+	0.3+	2003 09 18	704	0.1+	0.4+	2003 09 30	691	0.1−	0.1+
2003 08 01	704	0.2−	0.3+	2003 09 18	704	0.4+	0.3+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2003 08 04	704	0.3+	0.2−	2003 09 18	644	0.1+	0.1−	2003 10 17	645	0.0	0.0
2003 08 04	704	0.6+	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 10 21	699	0.0	0.8+
2003 08 04	704	0.2−	0.4−	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	699	0.7+	0.2+
2003 08 04	704	0.3+	0.5+	2003 09 22	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	0.0	0.8+
2003 08 04	704	0.4+	0.5−	2003 09 22	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	699	0.2−	0.2+
2003 08 28	704	0.4−	0.7−	2003 09 22	691	0.4+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0
2003 08 28	704	0.2+	0.6−	2003 09 27	704	0.7+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 28	704	0.2+	0.4−	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 08 28	704	0.0	0.8−	2003 09 27	704	0.6+	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 09 02	704	0.6−	1.1−	2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2004 11 10	704	0.7+	0.5+
2003 09 02	704	0.4−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2004 11 10	704	0.4+	0.5+
2003 09 02	704	1.6−	0.0	2003 09 29	699	0.3+	0.0	2004 11 10	704	0.5−	0.2+
2003 09 02	704	0.5−	0.2+	2003 09 29	699	0.6−	0.1−	2004 12 16	704	1.0−	0.6−
2003 09 02	704	0.7−	0.1+	2003 09 29	699	0.5+	0.4−	2004 12 16	704	0.5+	0.6−
2003 09 18	704	0.0	1.7+	2003 09 29	699	0.3+	0.4−	2004 12 16	704	0.0	0.0
2003 09 18	704	0.3+	0.4+	2003 09 30	691	0.4−	0.1+				

2003 PO_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	229.37534		(2000.0)			
n	0.27162481	ω	330.50309		−0.08923161	+0.99345044
a	2.3613286	Ω	294.29823		−0.89779990	−0.11125373
e	0.2145484	i	4.49136		−0.43126912	+0.02605428
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.9+	0.4+	2003 08 01	608	0.3−	0.8−
1999 04 11	699	0.1+	0.8−	2002 02 11	704	1.0+	0.5−	2003 08 01	608	0.2−	1.0−
1999 04 11	699	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2003 08 01	608	0.4−	1.0−
2002 01 13	704	0.4+	0.6+	2003 06 25	704	0.4+	0.4+	2003 08 04	704	0.6+	0.0
2002 01 13	704	0.6+	0.3−	2003 06 25	704	0.9−	0.4+	2003 08 04	704	0.7+	0.3+
2002 01 13	704	0.6+	0.8+	2003 06 25	704	0.3+	0.6+	2003 08 04	704	0.5+	0.5+
2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2003 06 25	704	0.2+	0.6+	2003 08 04	704	0.7+	1.1+
2002 01 21	704	1.0−	0.5+	2003 06 25	704	0.5−	0.2−	2003 08 04	704	0.8+	1.0+
2002 01 21	704	0.5−	0.3+	2003 07 02	704	0.1−	0.2+	2004 11 11	691	0.4−	0.1+
2002 01 21	291	0.2−	0.3+	2003 07 02	704	0.6−	0.3−	2004 11 11	691	0.2−	0.0
2002 01 21	291	0.1+	0.6+	2003 07 02	704	0.5−	0.1+	2004 11 11	691	0.3+	0.2−
2002 01 21	291	0.1−	0.4+	2003 07 02	704	1.2−	0.2+				
2002 02 11	704	(2.3+	0.5+)	2003 07 02	704	0.5−	0.8+				

2003 PJ_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	105.47565		(2000.0)			
n	0.23011422	ω	266.50007		+0.61138555	−0.77813570
a	2.6373863	Ω	144.48938		+0.78804087	+0.58211655
e	0.1632351	i	14.34563		+0.07210617	+0.23589228
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.1−	0.1+	2002 05 30	644	0.1−	0.3+	2003 09 25	644	0.2+	0.0
1999 09 08	703	0.9−	0.2−	2002 05 30	644	0.4+	0.5+	2003 09 25	644	0.2+	0.1−
1999 09 08	703	0.1+	1.9+	2002 05 30	644	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	0.8+	0.5+
1999 09 08	703	0.6−	0.4−	2003 08 02	608	0.3+	0.6−	2005 01 13	704	0.1+	0.5+

1999 09 30	704	0.7−	1.4+	2003 08 02	608	0.1−	0.4−	2005 01 13	704	0.6+	0.4+
1999 09 30	704	0.4−	1.6+	2003 08 02	608	0.2+	0.2−	2005 02 02	703	0.8−	0.2−
1999 09 30	704	0.2+	0.4−	2003 08 04	704	0.4−	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.8+
1999 10 16	704	0.2+	0.1+	2003 08 04	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	703	0.1+	0.3+
1999 10 16	704	0.3+	0.4−	2003 08 04	704	0.3−	0.8+	2005 02 02	703	0.3−	0.2+
1999 10 16	704	0.1+	0.0	2003 08 04	704	1.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+
1999 10 16	704	0.9+	0.5−	2003 08 27	106	0.3−	0.4−	2005 02 02	703	0.3−	0.5+
1999 10 16	704	0.1+	0.4−	2003 08 27	106	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.3+
2001 02 17	704	(0.3−	2.0+)	2003 08 27	106	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	1.9−
2001 02 17	704	0.0	0.5+	2003 08 31	704	0.9−	0.7−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+
2001 02 17	704	0.5−	0.5−	2003 08 31	704	0.7−	0.5−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	0.8+	1.2+	2003 08 31	704	0.8−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2002 05 14	291	0.0	0.5+	2003 08 31	704	0.9+	0.7+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+
2002 05 14	291	0.0	0.4+	2003 08 31	704	0.2−	0.7+				
2002 05 14	291	0.1+	0.3+	2003 09 25	644	0.0	0.0				

2003 PK$_5$ = 2004 VO$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.35393		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21261341	ω	157.57437		+0.18731040	+0.97946603
a	2.7801973	Ω	123.14746		−0.91421957	+0.20159577
e	0.1764268	i	5.10994		−0.35932909	−0.00233384
P	4.64	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.1+	0.2−	2003 08 04	704	0.3+	0.3+	2004 11 04	691	0.0	0.3−
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2003 08 05	691	0.0	0.5+	2004 11 10	691	0.1−	0.4+
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2003 08 05	691	0.2+	0.5+	2004 11 10	691	0.1+	0.0
2003 08 04	704	0.2+	0.2−	2003 08 05	691	0.1−	0.5+	2004 11 10	691	0.2+	0.1−
2003 08 04	704	0.2−	0.7−	2004 11 04	691	0.1+	0.0				
2003 08 04	704	0.5−	1.0−	2004 11 04	691	0.3−	0.1+				

2003 PH$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.49558		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26699910	ω	53.84019		+0.97695926	+0.19089463
a	2.3885235	Ω	294.98122		−0.21342583	+0.87409082
e	0.2221354	i	6.04424		+0.00012824	+0.44668162
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 01	704	0.3+	0.5−	2003 09 02	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 01	704	0.4+	0.3−	2003 09 02	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 08 01	704	0.8+	0.2+	2003 09 07	608	0.6−	0.8−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 08 01	704	0.0	0.2+	2003 09 07	608	0.4−	0.8−	2003 10 30	704	1.5+	0.7+
2003 08 05	704	0.3−	0.9+	2003 09 07	608	0.5−	0.7−	2003 10 30	704	0.6+	0.0
2003 08 05	704	0.3−	0.7+	2003 09 16	699	0.5−	0.5+	2003 10 30	704	0.5+	0.0
2003 08 05	704	0.4−	0.7+	2003 09 16	699	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	1.3−	0.2−
2003 08 05	704	0.5−	0.4+	2003 09 16	699	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	1.2−	1.6+
2003 08 05	704	0.5−	0.7+	2003 09 16	699	0.3−	0.8−	2003 11 20	704	1.2−	1.9+
2003 08 20	644	0.2−	0.0	2003 09 19	704	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.5−	1.1+
2003 08 20	644	0.0	0.2+	2003 09 19	704	1.3+	0.6−	2003 11 24	704	1.1−	1.5+
2003 08 20	644	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	1.0−	0.2+
2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2003 09 19	704	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.6+	1.0+
2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2003 09 19	704	0.2+	0.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.9+
2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2003 09 27	699	0.2−	1.0+	2005 02 02	691	0.1−	0.2+
2003 08 24	704	0.1+	0.2+	2003 09 27	699	0.0	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.4+
2003 08 24	704	0.5+	0.3−	2003 09 27	699	0.4−	0.6+	2005 02 02	691	0.8+	0.3+
2003 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 09 27	699	0.5−	0.5+	2005 03 13	G96	0.3+	0.8+
2003 08 28	704	0.6+	0.9+	2003 09 30	704	1.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−
2003 08 28	704	0.3−	1.9+	2003 09 30	704	0.4+	1.0+	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2003 08 28	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	704	1.5+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2003 08 28	704	0.1−	0.8+	2003 09 30	704	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.4+	0.3+
2003 08 28	704	0.3−	0.9+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.2+	0.3+
2003 09 02	704	0.4−	0.4−	2003 10 17	645	0.0	0.2−	2005 03 14	G96	0.0	0.5+
2003 09 02	704	0.8−	0.2−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.2+	0.3+

2003 PG$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.41105		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23831252	ω	112.35039		+0.86559441	+0.49937874
a	2.5765474	Ω	217.71882		−0.47878874	+0.80375393
e	0.2157353	i	3.46498		−0.14665487	+0.32342000
P	4.14	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.6+	0.0	1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 08 01	608	0.6−	0.3−
1999 09 14	704	0.7−	0.2−	2003 06 24	599	0.3−	0.4+	2003 08 01	608	0.5−	0.5−
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2003 06 24	599	0.4+	0.3+	2003 08 01	608	0.2−	0.0
1999 10 13	704	0.2−	0.2−	2003 06 24	599	(2.5−	1.4−)	2003 08 05	704	0.7+	0.5+
1999 10 13	704	0.5+	0.5−	2003 07 06	691	0.2−	0.1+	2003 08 05	704	0.4−	0.0
1999 10 13	704	0.5+	1.5+	2003 07 06	691	0.1−	0.3+	2003 08 05	704	1.2+	1.0−
1999 10 13	704	0.7−	0.3−	2003 07 06	691	0.2+	0.2+				

2003 PX$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.15818		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22506445	ω	320.02454		+0.22489314	+0.97046313
a	2.6766902	Ω	322.73308		−0.85307803	+0.15280109
e	0.0848573	i	8.29100		−0.47083006	+0.18668998
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	644	0.7+	0.4+	2003 07 08	644	0.1−	0.2+	2003 08 05	704	0.1+	0.2−
2002 03 09	644	0.4+	0.0	2003 07 08	644	0.2−	0.3+	2003 08 05	704	0.3−	0.4+
2002 03 09	644	0.7+	0.2+	2003 07 08	644	0.1−	0.2+	2003 08 25	704	0.1+	0.4+
2002 03 09	644	0.7+	0.0	2003 07 22	608	0.5+	0.7−	2003 08 25	704	0.2+	0.2+
2002 03 09	644	0.8+	0.0	2003 07 22	608	0.7−	1.5−	2003 08 25	704	0.1+	0.2+
2002 03 09	644	0.5+	0.1+	2003 07 22	608	0.7+	1.1−	2003 08 25	704	0.7+	0.2+
2002 03 09	644	1.0+	0.3+	2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+
2002 03 09	644	0.6+	0.3+	2003 07 25	644	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.2+
2002 03 09	644	0.9+	0.3+	2003 07 25	644	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	1.0+	0.2+
2002 04 04	608	0.5−	0.3−	2003 08 04	704	0.2−	0.2+	2004 12 14	703	0.1+	0.4−
2002 04 04	608	1.1−	0.4−	2003 08 04	704	0.1+	0.1−	2004 12 14	703	0.9+	0.4−
2002 04 04	608	0.6−	0.4+	2003 08 04	704	0.4−	0.2−	2004 12 14	703	0.6−	0.9+
2002 04 12	608	0.9−	0.5+	2003 08 04	704	0.2−	0.7+	2004 12 14	703	0.6−	0.9+
2002 04 12	608	0.9−	0.4+	2003 08 04	704	0.4+	1.0+				
2002 04 12	608	1.2−	0.5−	2003 08 05	704	1.4−	0.2+				

2003 PH$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.22481		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.16902266	ω	229.11928		+0.96831213	−0.20593855
a	3.2397097	Ω	142.13432		+0.23356866	+0.94703649
e	0.0364492	i	13.30727		−0.08841545	+0.24639641
P	5.83	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 07 09	691	0.0	0.3−	2003 08 05	691	0.1−	0.2−	2004 10 13	699	1.3+	0.6+
2003 07 09	691	0.2−	0.3−	2003 08 05	691	0.1−	0.0	2004 11 01	644	0.1−	0.1+
2003 07 09	691	0.2+	0.3−	2003 08 06	291	0.1−	0.2−	2004 11 01	644	0.0	0.0
2003 07 25	704	0.1+	0.4+	2003 08 06	291	0.1−	0.2−	2004 11 01	644	0.0	0.3−
2003 07 25	704	0.6+	1.1+	2003 08 06	291	0.2−	0.0	2005 02 10	809	0.1−	0.2−
2003 07 25	704	0.8+	0.3+	2004 10 13	699	0.3−	0.2+	2005 02 10	809	0.4+	0.3−
2003 07 25	704	0.7−	0.2−	2004 10 13	699	0.7−	0.4+	2005 02 10	809	0.0	0.2−
2003 08 05	691	0.2−	0.2−	2004 10 13	699	0.2−	0.5−				

2003 QU$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.58946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18461032	ω	72.66933		+0.70107860	−0.70671424	
a	3.0546778	Ω	332.06406		+0.55254209	+0.62268951	
e	0.2817914	i	11.71202		+0.45076162	+0.33587612	
P	5.34	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 19	599	0.1−	0.3−	2003 09 18	704	0.3+	0.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.2−
2003 08 20	599	0.1−	0.0	2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.3−
2003 08 20	599	0.1+	0.1−	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.1−
2003 08 21	599	0.1+	0.1−	2003 09 18	704	0.5+	0.8+	2005 02 02	691	0.1+	0.3−
2003 08 21	599	0.1−	0.1−	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.2−
2003 08 21	599	0.4−	0.1−	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.6+	0.7−
2003 08 24	704	1.6−	1.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	(3.0+	1.6−)
2003 08 24	704	1.0+	0.5+	2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.8−	1.0−
2003 08 24	704	0.6+	0.4−	2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.9−
2003 08 24	704	1.2+	0.3−	2003 09 22	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	0.6−	0.7+
2003 08 28	704	0.1+	0.3+	2003 09 23	608	0.5−	0.7−	2005 02 09	699	0.7+	1.0+
2003 08 28	704	0.4+	0.3−	2003 09 23	608	0.2+	0.8−	2005 02 09	699	0.8+	1.4+
2003 08 28	704	0.0	0.0	2003 09 23	608	0.0	1.0−	2005 02 09	699	0.3−	0.6+
2003 08 28	704	0.1−	1.5+	2003 09 27	704	0.6−	0.3−	2005 03 09	691	0.2+	0.0
2003 08 28	704	0.7−	0.5+	2003 09 27	704	0.2+	0.0	2005 03 09	691	0.3+	0.2+
2003 09 02	704	0.3−	1.4+	2003 09 27	704	0.1−	1.5+	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
2003 09 02	704	1.5−	0.4−	2003 09 27	704	0.7+	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.3+
2003 09 02	704	0.2−	0.3+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2003 09 16	699	0.5−	1.0−	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.5−	0.3+
2003 09 16	699	0.5−	0.8−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+
2003 09 16	699	0.8+	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.1+				
2003 09 16	699	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.5−				

2003 QO$_3$ = 2001 BX$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.67606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21758333	ω	306.77900		+0.24966604	+0.96633777	
a	2.7376986	Ω	337.43901		−0.82884526	+0.18009505	
e	0.0333526	i	9.31698		−0.50068194	+0.18373100	
P	4.53	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.6−	1.7+	2003 08 19	097	0.0	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2003 09 02	704	1.3+	0.9+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2003 09 02	704	0.4−	0.8+	2003 10 18	645	0.0	0.1+
2001 01 21	691	0.2−	0.9−	2003 09 02	704	0.2−	1.1+	2003 10 18	645	0.1−	0.0
2001 01 21	691	0.1−	0.7−	2003 09 22	699	0.4+	0.5−	2003 10 22	691	0.0	0.4+
2001 01 21	691	0.4+	0.0	2003 09 22	699	0.6+	0.5+	2003 10 22	691	0.5+	0.1+
2003 08 18	097	0.9−	0.6−	2003 09 22	699	0.9+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2003 08 18	097	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.9+	1.2+	2003 10 22	691	0.3+	0.4+
2003 08 18	097	0.4−	0.7+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2003 10 22	645	0.1−	0.1+
2003 08 18	097	1.1−	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.2−				

2003 QP$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.23569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21411546	ω	344.55239		+0.89727281	+0.44042571	
a	2.7671797	Ω	349.16385		−0.38595328	+0.74908035	
e	0.3350340	i	9.31858		−0.21433986	+0.49487758	
P	4.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 09 13	608	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	1.0+
1999 12 15	704	0.0	0.3−	2003 09 18	704	1.0−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.7+
1999 12 15	704	0.1+	0.2+	2003 09 18	704	0.5−	0.1+	2003 10 30	704	0.6+	0.7−
2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2003 09 18	704	0.3−	0.4+	2003 10 30	704	0.2−	0.5−
2002 04 04	644	0.5+	0.4+	2003 09 18	704	0.5−	0.3+	2003 10 30	704	0.3+	1.5−
2002 04 04	644	0.3+	1.0+	2003 09 18	704	0.3−	0.3+	2003 10 30	704	0.9+	0.7−
2003 07 25	704	0.2+	0.9−	2003 09 26	704	0.5−	0.9+	2003 11 15	699	1.3+	0.2+
2003 07 25	704	0.1−	0.2+	2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 11 15	699	0.5+	0.1+
2003 07 25	704	0.1+	0.2−	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 11 15	699	0.2−	0.1+
2003 07 25	704	0.3−	0.5−	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 11 15	699	0.0	0.1−
2003 07 30	608	0.4+	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2003 11 16	645	0.0	0.2−
2003 07 30	608	0.4+	0.6+	2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.2−
2003 07 30	608	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	1.1+	0.0	2003 11 20	645	0.1−	0.2−
2003 08 20	608	0.5−	0.7−	2003 09 29	704	0.6−	0.5+	2003 11 20	645	0.1−	0.2−
2003 08 20	608	0.4−	0.9−	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.6+	0.1−
2003 08 20	608	0.6−	0.9−	2003 10 04	608	0.7+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.8+
2003 08 22	644	0.1−	0.3+	2003 10 04	608	0.8+	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.1−
2003 08 22	644	0.0	0.2+	2003 10 04	608	0.8+	0.5−	2003 11 20	704	0.4+	0.0
2003 08 22	644	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	1.4+	0.4−	2003 11 20	704	0.2+	0.4+
2003 08 23	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	(2.5+	1.2−)	2003 11 24	704	0.2+	0.7+
2003 08 23	704	0.2+	0.5−	2003 10 19	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.5+
2003 08 23	704	0.4−	0.7−	2003 10 19	704	1.0+	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.6+
2003 08 23	704	0.4−	0.6−	2003 10 19	704	0.5+	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.0	0.6−	2003 11 24	704	0.3+	1.2+
2003 08 26	704	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.2+	0.7+	2003 12 14	704	1.2+	1.0+
2003 08 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 20	704	0.5−	0.3+	2003 12 14	704	0.4−	0.6+
2003 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.2+	1.1+	2003 12 14	704	0.8−	0.2−
2003 09 01	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	699	0.3−	0.3−	2003 12 14	704	0.0	0.8+
2003 09 01	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	699	0.2+	0.2−	2003 12 14	704	0.1−	1.7+
2003 09 01	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	699	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.8−	1.4+
2003 09 01	704	0.2−	0.4+	2003 10 21	699	0.0	0.4−	2003 12 28	704	(1.1−	2.5+)
2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	0.7−	0.7+
2003 09 13	608	0.6+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 12 28	704	1.5−	2.4+
2003 09 13	608	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	1.0+				

2003 QS$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.80453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24288952	ω	60.53114		+0.90692118	−0.41838260	
a	2.5440767	Ω	324.13639		+0.35133966	+0.81591635	
e	0.2361215	i	4.84651		+0.23249607	+0.39904449	
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2−	0.5−	2003 08 22	704	1.4+	0.4−	2003 09 19	704	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	2003 08 24	704	1.3+	1.2−	2003 09 25	608	0.2+	1.5−
1999 09 07	704	0.6−	0.0	2003 08 24	704	0.3−	0.5−	2003 09 25	608	0.9+	1.0−
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	2003 08 24	704	1.8+	0.8−	2003 09 25	608	0.3−	1.3−
1999 10 04	704	0.4−	1.0−	2003 08 24	704	0.9+	1.8−	2003 09 27	704	0.7+	0.5+
1999 10 04	704	0.4+	0.6+	2003 08 25	704	0.6+	0.2+	2003 09 27	704	0.7+	1.1+
1999 10 04	704	0.6+	0.1−	2003 08 25	704	0.2−	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	1.0+
1999 10 04	704	0.0	0.0	2003 08 25	704	1.1−	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.6+
1999 10 19	704	1.2+	0.3−	2003 08 25	704	0.5−	0.9+	2003 09 27	704	0.2+	0.7+
1999 10 19	704	0.0	0.7−	2003 08 25	704	0.7−	0.7+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−
1999 10 19	704	0.3+	0.6−	2003 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−
1999 10 19	704	0.1+	0.5−	2003 08 28	704	0.8−	0.0	2003 10 15	699	0.3−	0.2−
1999 10 19	704	0.7+	1.1−	2003 08 28	704	0.3−	0.2+	2003 10 15	699	0.4−	0.1+
2001 01 19	691	0.3−	0.5+	2003 08 28	704	0.5−	0.3+	2003 10 15	699	0.2−	0.2+
2001 01 19	691	0.4−	0.9+	2003 08 28	704	0.1−	0.3−	2003 10 15	699	0.0	0.6−
2001 01 19	691	0.2−	0.2−	2003 09 02	704	0.2+	2.0+	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 09 02	704	0.8−	1.4+	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2001 02 20	645	0.2+	0.2+	2003 09 02	704	0.7−	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 08 19	097	0.2−	0.1+	2003 09 02	704	0.8−	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 08 19	097	0.5+	0.2−	2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2003 11 19	645	0.0	0.1+
2003 08 19	097	0.2+	0.1+	2003 09 15	699	0.4−	0.5+	2003 11 19	645	0.0	0.1+
2003 08 20	097	0.4−	0.4+	2003 09 15	699	0.2−	0.8+	2003 11 20	704	0.0	1.7+
2003 08 21	097	0.0	0.5+	2003 09 15	699	0.7+	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.4+
2003 08 21	097	0.6−	0.1+	2003 09 15	699	0.0	1.0+	2003 11 20	704	0.2+	0.8+
2003 08 22	097	0.0	0.4+	2003 09 17	691	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−
2003 08 22	097	0.3+	0.4+	2003 09 17	691	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.6−	0.6−
2003 08 22	704	0.5−	0.8+	2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−

2003 08 22	704	0.4−	0.7+	2003 09 19	704	0.9+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2003 08 22	704	1.4−	0.3+	2003 09 19	704	0.6+	0.5+				
2003 08 22	704	0.6−	0.6+	2003 09 19	704	0.8+	0.5+				

2003 QT$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.67640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21549461	ω	50.08179		+0.92905575	−0.36422855	
a	2.7553606	Ω	331.10636		+0.28516509	+0.81660235	
e	0.0667591	i	7.70156		+0.23566137	+0.44777022	
P	4.57	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 23	644	0.2−	0.5+	2003 10 17	645	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.4+	2003 10 17	645	0.1+	0.0
2003 08 19	097	1.0−	0.1+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 08 19	097	0.8−	0.1+	2003 09 27	704	1.2−	1.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2003 08 19	097	0.6−	0.4+	2003 09 27	704	0.6−	0.4+	2004 12 10	691	0.0	0.3+
2003 08 20	097	0.1+	0.7+	2003 09 27	704	0.5+	1.1+	2004 12 10	691	0.1−	0.2−
2003 08 21	097	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.9−	1.5+	2004 12 10	691	0.3+	0.2+
2003 08 21	097	0.2+	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.2−	0.6−
2003 09 22	699	0.3+	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.0	0.1+
2003 09 22	699	0.2−	0.5+	2003 10 16	644	0.5+	0.6+	2004 12 21	703	0.2−	0.8+
2003 09 22	699	0.6−	0.0	2003 10 16	644	0.4+	0.1+	2004 12 21	703	0.4+	0.7−
2003 09 22	699	1.2+	0.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+				

2003 QL$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.36674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22250572	ω	22.97654		+0.95994669	−0.27990425	
a	2.6971717	Ω	353.24145		+0.23776043	+0.83737335	
e	0.2024191	i	6.09154		+0.14823066	+0.46953114	
P	4.43	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	1.0+	1.1−	2003 09 15	699	1.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.9+	0.6+
1999 10 14	704	0.6+	0.8−	2003 09 15	699	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.3−
1999 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 09 15	699	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	0.7−	1.0+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2003 09 15	699	0.0	0.8+	2003 10 19	704	0.1+	1.4+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 09 17	291	0.5−	0.2+	2003 10 19	704	0.3+	0.5+
2003 08 18	599	0.7+	0.4+	2003 09 17	291	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	(2.6−	1.7+)
2003 08 19	599	0.1−	0.7+	2003 09 17	291	0.2+	0.2+	2003 11 15	699	0.4+	0.3+
2003 08 19	599	0.4+	0.6+	2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2003 11 15	699	1.5+	0.4−
2003 08 22	704	0.0	0.3+	2003 09 18	704	0.8−	0.0	2003 11 15	699	0.8−	0.9−
2003 08 22	704	0.4+	0.1+	2003 09 18	704	0.8−	0.4+	2003 11 15	699	1.1−	0.9+
2003 08 22	704	0.2−	1.2+	2003 09 18	704	0.6−	0.0	2003 11 16	645	0.1−	0.1−
2003 08 22	704	0.3−	0.5+	2003 09 18	704	0.4−	0.4+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.3+	0.5−	2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	1.1+	0.4−	2003 09 22	699	0.3+	0.1−	2003 11 19	645	0.1−	0.2−
2003 08 25	704	0.5+	0.5−	2003 09 22	699	0.6+	0.1−	2005 01 15	691	0.7+	0.7+
2003 08 25	704	1.1+	0.0	2003 09 22	699	0.3+	0.2−	2005 01 15	691	0.4+	0.5+
2003 08 25	704	0.0	0.5+	2003 09 23	644	0.0	0.4+	2005 01 15	691	0.5+	0.3+
2003 09 02	704	0.3+	0.3+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.0
2003 09 02	704	0.3+	1.2+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	1.6+	0.8+
2003 09 02	704	0.4+	1.1+	2003 09 29	704	0.0	0.5+	2005 02 09	699	0.7+	1.0−
2003 09 02	704	0.7+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2005 02 09	699	1.5−	1.0+
2003 09 02	704	0.2+	0.8+	2003 09 29	704	0.8−	0.3+				

2003 QO$_7$ = 2003 OX$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.22269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18653175	ω	24.25973		+0.99367044	+0.01562625	
a	3.0336645	Ω	334.09259		−0.07916752	+0.79997376	
e	0.1891357	i	14.75031		+0.07969672	+0.59983148	
P	5.28	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.6+	0.4+	2003 08 23	644	0.1−	0.3−	2003 09 17	704	0.0	0.2+
1998 10 18	699	0.4−	1.0−	2003 08 23	644	0.1−	0.3−	2003 09 17	704	0.2−	0.4+
1998 10 18	699	0.1+	0.2+	2003 08 25	704	0.1+	0.3−	2003 09 17	704	0.1−	0.3+
2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2003 08 25	704	0.2+	0.3−	2003 09 17	704	0.5−	0.6+
2003 07 24	644	0.0	0.2+	2003 08 25	704	0.3−	0.5−	2003 09 17	704	0.7−	1.5+
2003 07 24	644	0.2+	0.0	2003 08 25	704	0.5+	0.4−	2003 09 18	699	1.0−	1.8−
2003 07 25	644	0.2+	0.2+	2003 08 25	704	0.3+	0.4+	2003 09 18	699	0.6−	0.4−
2003 07 25	644	0.1+	0.3+	2003 08 29	704	0.5+	0.3−	2003 09 18	699	0.4+	0.6+
2003 07 25	644	0.1+	0.1+	2003 08 29	704	0.3+	0.4−	2003 09 18	699	0.6−	0.2−
2003 08 04	704	0.3+	0.3−	2003 08 29	704	0.3+	0.7−	2003 09 24	644	0.1−	0.2+
2003 08 04	704	0.2+	0.4+	2003 08 29	704	0.6+	0.3−	2003 09 24	644	0.2−	0.2+
2003 08 04	704	0.9−	0.5+	2003 08 31	691	0.1−	0.3−	2003 09 24	644	0.1−	0.2+
2003 08 04	704	0.1−	0.8+	2003 08 31	691	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.3+
2003 08 04	704	0.3+	0.2+	2003 08 31	691	0.0	0.2−	2003 09 29	704	1.2+	0.0
2003 08 21	644	0.4−	0.2−	2003 09 01	704	0.1+	0.6−	2003 09 29	704	0.0	0.6+
2003 08 21	644	0.3−	0.3−	2003 09 01	704	0.3+	0.2−	2003 09 29	704	0.1+	0.2+
2003 08 21	644	0.2−	0.2−	2003 09 01	704	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.9−	0.5+
2003 08 22	704	0.2+	0.9+	2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2004 12 10	644	0.1+	0.2+
2003 08 22	704	0.3+	0.0	2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2004 12 10	644	0.0	0.1+
2003 08 22	704	0.8+	0.2+	2003 09 13	608	0.1+	0.3−	2004 12 10	644	0.0	0.1−
2003 08 22	704	0.9+	0.3+	2003 09 13	608	0.0	0.3−				
2003 08 23	644	0.2−	0.3−	2003 09 13	608	0.7−	0.5−				

2003 QS$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.08751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20415560	ω	200.23797		+0.97471941	+0.22277695	
a	2.8564624	Ω	146.87508		−0.20044813	+0.90569985	
e	0.1617370	i	1.79345		−0.09870467	+0.36066358	
P	4.83	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.5−	0.0	2003 08 22	704	0.6+	0.5+	2003 08 31	691	0.0	0.1+
1992 04 07	691	0.4+	0.0	2003 08 22	704	0.7+	0.4+	2003 08 31	291	0.2−	0.1+
1992 04 07	691	(6.1+	6.2−)	2003 08 22	704	1.1+	0.1−	2003 08 31	291	0.4−	0.2+
1998 08 20	691	0.2+	0.2−	2003 08 22	704	0.8+	0.9−	2003 08 31	691	0.1+	0.2+
1998 08 20	691	0.1−	0.2+	2003 08 23	644	0.2−	0.3+	2003 08 31	691	0.2+	0.1+
1998 08 20	691	0.1−	0.1+	2003 08 23	644	0.1−	0.0	2003 09 01	704	0.2−	0.1−
2001 02 21	691	0.2+	0.4+	2003 08 23	644	0.6+	0.2+	2003 09 01	704	0.4−	0.4+
2001 02 21	691	0.1+	0.5+	2003 08 25	704	0.2−	0.3−	2003 09 01	704	0.3−	0.5−
2001 02 21	691	0.3+	0.4+	2003 08 25	704	0.3+	0.1+	2003 09 01	704	0.5+	0.1−
2003 08 21	644	0.4−	0.0	2003 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 09 01	704	0.2−	0.2−
2003 08 21	644	0.5−	0.3−	2003 08 25	704	0.6+	0.2−	2003 09 17	699	1.0+	0.6−
2003 08 21	644	0.4−	0.2−	2003 08 25	704	0.7+	0.7+	2003 09 17	699	0.4+	0.5−
2003 08 21	599	0.3−	0.3−	2003 08 27	106	0.3−	0.3−	2003 09 17	699	0.2−	0.4−
2003 08 21	599	0.3+	0.0	2003 08 27	106	1.9−	0.8−	2003 09 17	699	1.1−	1.3+
2003 08 21	599	0.7−	0.0	2003 08 31	291	0.4−	1.7+				

2003 QW$_9$ = 1999 KR$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	208.47819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27654035	ω	223.21635		+0.68766944	+0.71502309	
a	2.3332631	Ω	90.66117		−0.62710296	+0.67236463	
e	0.2047454	i	7.23366		−0.36585875	+0.19148832	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.5+	0.9+	1999 06 10	704	0.4−	0.8−	2003 08 20	428	0.3+	0.4+
1999 05 08	703	0.0	0.3−	1999 06 10	704	(1.5+	2.3+)	2003 08 20	428	0.2−	0.6−
1999 05 08	703	0.6−	0.1−	1999 06 10	704	0.1+	0.7+	2003 08 21	428	0.6+	0.3+
1999 05 08	703	0.3+	1.4−	2000 11 25	691	0.0	0.2−	2003 08 21	428	0.4−	0.2−
1999 05 18	704	0.4+	1.1−	2000 11 25	691	0.0	0.2−	2003 09 02	428	1.3+	0.1−
1999 05 18	704	0.2+	1.5−	2000 11 25	691	0.0	0.3−	2003 09 02	428	0.4+	0.0
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	2003 07 23	704	0.8−	0.2+	2003 09 26	644	0.3+	0.1−
1999 05 18	704	(2.5−	2.3+)	2003 07 23	704	0.3−	1.1+	2003 09 26	644	0.1+	0.1+

1999 05 18	704	1.3−	1.8+	2003 07 23	704	0.9−	1.2−	2003 09 26	644	0.2+	0.1−
1999 06 10	704	0.4+	0.7+	2003 07 23	704	0.4−	0.2−				

2003 QK$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.51956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18351428	ω	207.31095		+0.99518441	−0.05460313	
a	3.0668284	Ω	155.40931		+0.07185002	+0.97126558	
e	0.1342216	i	11.28084		−0.06667505	+0.23164989	
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.1−	0.0	2003 08 23	704	0.2+	0.1+	2003 09 21	608	0.5−	0.1−
1998 10 29	699	0.2+	0.1+	2003 08 23	704	0.6−	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.3+
1998 10 29	699	0.0	0.7+	2003 08 23	704	0.4+	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.6+
2000 02 08	704	0.2−	1.0+	2003 08 30	608	0.4−	0.1−	2003 09 28	704	0.4−	0.5+
2000 02 08	704	1.4−	0.4+	2003 08 30	608	0.5+	0.6−	2003 09 28	704	0.4−	0.2+
2000 02 08	704	0.4+	1.6+	2003 08 30	608	0.3−	0.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.4+
2000 02 08	704	0.2+	0.7+	2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 09 28	608	0.6−	0.2+
2001 03 26	704	1.4+	0.7+	2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 09 28	608	0.2−	0.2+
2001 03 26	704	0.3−	1.2+	2003 09 16	644	0.0	0.4+	2003 09 28	608	0.2−	0.6+
2001 03 26	704	0.8+	0.7+	2003 09 17	699	0.6−	0.6−	2003 10 16	699	0.0	0.4+
2001 03 26	704	0.7+	0.4+	2003 09 17	699	0.1−	0.7−	2003 10 16	699	0.3−	0.3+
2002 06 14	644	0.3−	0.1+	2003 09 17	699	0.2−	0.1−	2003 10 16	699	0.7−	0.1−
2002 06 14	644	0.6−	0.4+	2003 09 17	699	0.5+	0.9−	2003 10 16	699	1.4+	0.8+
2002 06 14	644	0.0	0.1+	2003 09 17	704	0.0	0.3+	2003 10 17	644	0.2+	0.1−
2003 07 06	608	0.1−	1.7+	2003 09 17	704	0.2−	0.2+	2003 10 17	644	0.4+	0.0
2003 07 06	608	0.5−	1.7+	2003 09 17	704	0.2+	0.1−	2003 10 17	644	0.5+	0.1+
2003 07 06	608	0.2−	1.0+	2003 09 17	704	0.3−	0.3+	2003 10 18	704	0.2−	0.6−
2003 08 22	608	1.1−	0.4−	2003 09 17	704	0.0	0.3+	2003 10 18	704	0.5+	0.3+
2003 08 22	608	0.6+	0.6−	2003 09 18	699	0.5+	0.7−	2003 10 18	704	0.3+	0.5+
2003 08 22	608	0.4+	0.5−	2003 09 18	699	0.8−	1.3+	2003 10 18	704	0.1−	0.3+
2003 08 23	704	0.3+	1.1+	2003 09 18	699	0.6−	0.4−	2003 11 21	608	1.2+	1.2−
2003 08 23	704	0.3+	0.5+	2003 09 18	699	0.4−	0.0	2003 11 21	608	0.6+	1.9−
2003 08 23	704	1.3+	0.1+	2003 09 21	608	0.3−	0.2−	2003 11 21	608	0.3+	0.8−
2003 08 23	704	0.3+	0.1+	2003 09 21	608	0.2−	0.2−				

2003 QB$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.90420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22496088	ω	297.00228		−0.77242410	+0.60706723	
a	2.6775117	Ω	280.96383		−0.49422174	−0.75909644	
e	0.1393826	i	10.95855		−0.39888079	−0.23503611	
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 11	691	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.8−	2003 08 23	644	0.1−	0.3+
1996 12 11	691	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.2−	0.6−	2003 08 23	644	0.0	0.2−
1996 12 11	691	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.2+	2003 08 23	644	0.2+	0.6+
2002 04 21	704	0.0	0.4−	2002 05 09	704	0.1+	0.6+	2003 09 02	704	0.9+	0.2+
2002 04 21	704	0.3−	0.6−	2003 07 30	704	0.4−	0.8−	2003 09 02	704	0.2−	0.4+
2002 04 21	704	0.5−	1.4+	2003 07 30	704	0.5−	0.0	2003 09 02	704	0.3−	0.6+
2002 04 21	704	0.8−	0.2−	2003 07 30	704	0.4−	1.1−	2003 09 02	704	1.0+	0.3−
2002 04 21	704	0.1−	0.4−	2003 08 20	644	0.2−	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.4+
2002 05 03	699	1.2+	0.7+	2003 08 20	644	0.1−	0.2+	2003 09 18	644	0.0	0.4+
2002 05 03	699	0.3−	0.3−	2003 08 20	644	0.1+	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.4+
2002 05 03	699	0.1+	0.5+	2003 08 23	644	0.4−	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2002 05 03	699	0.6+	0.2+	2003 08 23	644	0.5−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 05 09	704	0.1+	0.3−	2003 08 23	644	0.4−	0.2+				

2003 QK$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.04677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18320559	ω	96.11611		+0.93027756	−0.34079184	
a	3.0702723	Ω	283.87101		+0.25612464	+0.86838070	
e	0.2338158	i	8.04150		+0.26264772	+0.36024419	
P	5.38	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 01	704	0.2+	0.6−	2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 08 01	704	0.9−	0.5−	2003 09 19	691	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.6+
2003 08 01	704	0.6−	0.5+	2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.6+
2003 08 01	704	0.4−	0.4+	2003 09 23	644	0.4+	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+
2003 08 20	644	0.6−	0.6+	2003 09 23	644	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.8−	0.0
2003 08 20	644	0.5−	0.4+	2003 09 23	644	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.1+	0.1−
2003 08 20	644	0.6−	0.4+	2003 09 27	699	0.5+	0.7−	2005 01 06	704	1.1+	0.9+
2003 08 22	644	0.3−	0.6+	2003 09 27	699	0.4+	0.3−	2005 01 06	704	0.4+	0.1−
2003 08 22	644	0.1−	0.4+	2003 09 27	699	0.2+	1.0−	2005 01 06	704	0.8+	0.6+
2003 08 22	644	0.2+	0.1+	2003 09 27	699	1.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−
2003 09 16	608	0.6+	0.8−	2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	691	0.1−	0.2−
2003 09 16	608	1.6+	0.5−	2003 09 30	704	0.9−	0.1−	2005 01 16	691	0.1−	0.1−
2003 09 16	608	0.2+	0.0	2003 09 30	704	1.3−	0.0	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2003 09 30	704	0.4−	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 09 30	704	0.9−	0.5−	2005 03 17	G96	0.4−	0.4−
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.0	0.2+

2003 QT$_{15}$ = 2000 WU$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.90080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28802638	ω	34.51637		+0.95155183	+0.29625473	
a	2.2708121	Ω	308.03731		−0.30039634	+0.83845207	
e	0.1396652	i	6.00196		−0.06565941	+0.45741804	
P	3.42	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.9+	0.6+	2003 08 28	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.3−	0.4+
2000 11 30	704	0.3+	0.5+	2003 08 28	704	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	0.1−	1.3+	2003 08 28	704	0.5+	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.2+
2000 11 30	704	1.0−	0.7−	2003 08 28	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	704	0.1−	0.1+
2000 12 04	704	0.6+	0.6−	2003 09 01	636	0.3+	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.2+
2000 12 04	704	0.9−	0.2+	2003 09 01	636	0.2+	0.3−	2003 09 23	644	0.1−	0.5+
2000 12 04	704	0.3−	1.6+	2003 09 01	636	0.3+	0.1−	2003 09 23	644	0.1−	0.2+
2003 08 05	704	0.1+	0.3−	2003 09 02	704	0.0	0.3+	2003 09 23	644	0.2−	0.2+
2003 08 05	704	0.3+	0.5+	2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+
2003 08 05	704	0.1+	0.1−	2003 09 02	704	0.5−	0.8+	2003 09 27	704	0.0	0.1−
2003 08 20	644	0.0	0.1+	2003 09 02	704	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.1+	0.2−
2003 08 20	644	0.1−	0.0	2003 09 02	704	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.4−	0.1+
2003 08 20	644	0.0	0.1+	2003 09 16	699	1.0−	0.3+	2003 09 27	704	0.3−	0.0
2003 08 22	644	0.0	0.1+	2003 09 16	699	0.3−	0.7+	2003 10 22	645	0.1+	0.2−
2003 08 22	644	0.0	0.2+	2003 09 16	699	0.8−	0.8+	2003 10 22	645	0.0	0.2−
2003 08 22	644	0.1+	0.1+	2003 09 16	699	0.6+	1.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 08 24	704	0.7+	0.0	2003 09 17	608	0.6−	0.5−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 08 24	704	1.5−	0.4+	2003 09 17	608	0.5−	0.8−	2003 11 20	704	0.4+	0.6−
2003 08 24	704	0.3−	0.4−	2003 09 17	608	0.1−	0.7−	2003 11 20	704	0.4+	0.4+
2003 08 24	704	0.0	0.3+	2003 09 18	704	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.6+	0.7+
2003 08 24	704	0.0	0.6+	2003 09 18	704	0.5+	0.2+				
2003 08 28	704	0.2+	0.5+	2003 09 18	644	0.3−	0.3+				

2003 QZ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.55350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29935820	ω	184.15178		−0.34157692	−0.93497382	
a	2.2131386	Ω	285.84224		+0.86513711	−0.27302320	
e	0.0227072	i	5.70622		+0.36723696	−0.22645592	
P	3.29	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1−	0.7−	2003 08 28	704	0.6+	1.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+
1993 09 16	691	0.1−	0.3−	2003 09 16	246	0.7+	0.6+	2003 10 19	645	0.1−	0.2−
1993 09 16	691	0.0	0.3−	2003 09 16	246	0.4+	0.5+	2003 10 19	645	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.5+	2003 09 16	246	0.2−	0.7+	2005 01 13	704	0.2−	0.6−
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2003 09 16	246	0.4+	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.2+
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2003 09 16	246	0.0	1.0+	2005 01 13	704	0.4+	1.9+
2000 11 19	704	0.7+	0.4+	2003 09 17	246	0.6−	0.1+	2005 01 13	704	0.6+	0.1−
2002 04 15	699	0.7+	0.3+	2003 09 17	246	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	0.4+	0.4+
2002 04 15	699	0.6+	0.1−	2003 09 17	246	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.2−
2002 04 15	699	0.4+	0.7+	2003 09 17	246	0.5−	0.4+	2005 02 09	699	0.7+	0.0
2002 04 15	699	0.3+	0.7+	2003 09 17	246	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	0.8+
2003 08 20	644	0.0	0.1+	2003 09 19	704	1.4+	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.3+
2003 08 20	644	0.2+	0.4+	2003 09 19	704	1.9−	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+
2003 08 20	644	0.3+	0.2+	2003 09 19	704	(2.1+	1.0+)	2005 03 03	703	0.2−	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.4+	2003 09 19	704	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	0.7−	0.2−
2003 08 23	644	0.0	0.5+	2003 09 23	644	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	0.7−	0.1+
2003 08 23	644	0.0	0.3+	2003 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.0
2003 08 28	704	0.4+	0.3−	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.0	1.0+
2003 08 28	704	(2.2+	1.3+)	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.1+	1.7−
2003 08 28	704	1.3+	0.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+				

2003 QD$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.65386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30597309	ω	50.48318		+0.80455387	+0.58819106	
a	2.1811250	Ω	273.33584		−0.56696930	+0.71964614	
e	0.0340593	i	4.71165		−0.17674524	+0.36897249	
P	3.22	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	695	0.2−	0.2+	2003 08 23	644	0.5−	0.4+	2003 09 27	704	0.9+	1.0+
2000 11 27	695	0.2−	0.2+	2003 08 23	644	0.1−	0.3+	2003 10 17	645	0.2−	0.1−
2000 11 27	695	0.0	0.5+	2003 09 03	704	0.5+	0.8+	2003 10 17	645	0.2−	0.2−
2002 04 05	644	0.2+	0.6+	2003 09 03	704	0.1+	1.4+	2005 02 14	691	0.7+	0.3+
2002 04 05	644	0.6+	0.9+	2003 09 03	704	0.1+	1.0+	2005 02 14	691	0.6+	0.1+
2002 04 05	644	0.1+	0.5+	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2005 02 14	691	1.0+	0.1+
2003 08 20	644	0.1+	0.6+	2003 09 18	644	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.9+	0.4−
2003 08 20	644	0.2+	0.5+	2003 09 18	644	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	1.3−	0.4−
2003 08 20	644	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	1.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	1.7+
2003 08 23	644	0.0	0.3+	2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	(2.5+	0.6−)

2003 QJ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.10353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21675531	ω	238.91062		+0.97014028	−0.23615119	
a	2.7446663	Ω	134.68325		+0.24047274	+0.90675165	
e	0.1049059	i	4.46253		+0.03163374	+0.34933374	
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	(2.5−	0.4+)	2001 02 16	209	0.6+	0.4+	2003 08 23	704	0.8−	1.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.9+	2001 02 16	209	1.3+	0.2+	2003 08 31	704	0.3−	0.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2001 02 17	209	0.4+	0.4+	2003 08 31	704	0.3+	0.7+
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2003 07 26	644	0.7−	0.5+	2003 08 31	704	0.2−	0.3−
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2003 07 26	644	0.1+	0.2+	2003 08 31	704	0.5+	0.2+
1999 10 19	704	0.7−	0.4−	2003 07 26	644	0.3−	0.2+	2003 08 31	704	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2003 08 04	704	0.6+	0.2+	2004 12 02	691	0.2−	0.3−
1999 10 19	704	0.3+	0.1+	2003 08 04	704	0.4+	0.2−	2004 12 02	691	0.1−	0.0
2001 01 18	691	0.7−	0.6+	2003 08 04	704	0.6+	0.1−	2004 12 02	691	0.0	0.2−
2001 01 18	691	0.6−	0.8+	2003 08 22	644	0.3−	0.3+	2004 12 12	691	0.3+	0.0
2001 01 18	691	0.6−	0.8+	2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2004 12 12	691	0.1+	0.0
2001 02 16	691	0.4+	0.6+	2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2004 12 12	691	0.0	0.0
2001 02 16	691	0.3+	0.6+	2003 08 23	704	0.3−	0.4+				
2001 02 16	691	0.1+	0.7+	2003 08 23	704	0.5−	0.2−				

2003 QM$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.20935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22749527	ω	38.64421		+0.77270185	−0.63476215	
a	2.6575889	Ω	0.77730		+0.51412734	+0.62308700	
e	0.2242963	i	12.67907		+0.37229684	+0.45698972	
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.1−	0.0	2003 09 09	608	1.0+	0.6+	2003 09 26	704	0.1−	0.3−
1999 11 01	704	0.5−	0.6+	2003 09 15	699	1.1−	1.1+	2003 09 26	704	0.5−	0.5+
1999 11 01	704	0.0	0.2−	2003 09 15	699	0.6+	0.4+	2003 09 26	704	0.5+	0.1−
1999 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 09 15	699	0.4−	1.1+	2003 09 28	645	0.0	0.2−
1999 12 13	704	0.9−	0.6−	2003 09 15	699	0.6+	0.0	2003 09 28	645	0.1−	0.2−
1999 12 13	704	0.3+	0.3+	2003 09 17	608	0.4−	0.8−	2003 09 29	704	0.4+	0.4−
1999 12 13	704	0.2+	0.2−	2003 09 17	608	0.4−	0.6−	2003 09 29	704	0.4+	0.3+
1999 12 13	704	0.4+	1.1−	2003 09 17	608	0.4−	0.6−	2003 09 29	704	0.5+	0.1−
1999 12 13	704	0.7+	1.1+	2003 09 18	704	0.4+	0.9+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
2001 03 26	691	0.1+	0.7+	2003 09 18	704	0.0	0.7+	2003 09 29	645	0.0	0.3−
2001 03 26	691	0.6+	0.6+	2003 09 18	704	0.3+	0.9+	2003 09 29	645	0.1+	0.3−
2001 03 26	691	0.6+	0.7+	2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.7−	0.6+
2003 08 22	644	0.3−	0.1−	2003 09 18	704	0.5+	0.6+	2003 10 20	704	0.2−	0.5+
2003 08 22	644	0.3−	0.0	2003 09 20	599	0.3+	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.7+
2003 08 22	644	0.2−	0.2−	2003 09 20	599	0.3+	0.0	2003 10 20	704	0.1+	0.6+
2003 08 23	704	0.3+	0.5+	2003 09 20	599	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.0
2003 08 23	704	0.0	0.0	2003 09 20	599	0.0	0.3+	2003 10 24	691	0.3−	0.4+
2003 08 23	704	0.5+	0.8+	2003 09 21	106	0.2+	0.6−	2003 10 24	691	0.2−	0.2+
2003 08 23	704	0.0	0.4+	2003 09 22	106	0.2−	0.3−	2003 10 24	691	0.1−	0.4+
2003 08 26	704	0.0	1.0+	2003 09 22	106	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.1−	0.8+
2003 08 26	704	1.1−	0.0	2003 09 22	699	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	1.2+
2003 08 26	704	0.4−	0.4+	2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.6−	0.4+
2003 08 26	704	0.3−	0.5+	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.6+
2003 08 26	704	1.1−	1.3+	2003 09 22	699	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.7+
2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.1+	0.6+
2003 09 02	704	0.5−	0.4+	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.4−	0.2+
2003 09 02	704	0.1+	0.5+	2003 09 23	644	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	0.1−	1.8+
2003 09 09	608	1.1+	2.1+	2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 10 30	704	0.7−	0.3+
2003 09 09	608	1.2+	0.6+	2003 09 26	704	0.2−	0.7+				

2003 QB$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.42882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28138018	ω	55.51594		+0.11492923	+0.99276667	
a	2.3064305	Ω	221.12721		−0.92783660	+0.09479570	
e	0.2433127	i	3.02606		−0.35483871	+0.07367569	
P	3.50	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.0	0.0	2003 08 05	704	0.2−	0.6−	2003 08 24	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	691	0.2−	0.3−	2003 08 05	704	0.2−	0.4+	2003 08 28	608	0.1−	1.2+
2000 11 01	691	0.4−	0.1−	2003 08 20	608	0.5−	0.8−	2003 08 28	608	0.2+	1.6+
2000 11 29	691	0.3+	0.2+	2003 08 20	608	1.2−	0.9−	2003 08 28	608	0.6+	0.7+
2000 11 29	691	0.3+	0.1+	2003 08 20	608	0.3−	0.8−	2003 09 01	704	0.3+	0.3−
2000 11 29	691	0.1+	0.0	2003 08 24	704	0.4−	0.6−	2003 09 01	704	1.1−	0.4−
2003 08 05	704	0.1+	0.2+	2003 08 24	704	0.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.1+	0.9+
2003 08 05	704	0.1+	0.4+	2003 08 24	704	2.0+	0.8−				
2003 08 05	704	0.0	0.2+	2003 08 24	704	0.4+	0.7−				

2003 QK$_{22}$ = 1999 JZ$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.38751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28767125	ω	0.14611		+0.10961171	+0.98808437	
a	2.2726806	Ω	276.14769		−0.91206395	+0.05677083	
e	0.0918213	i	6.23887		−0.39512608	+0.14306065	
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.2−	0.8+	2003 08 24	704	0.4−	0.9+	2003 09 23	644	0.2+	0.3+
1999 05 13	704	0.7−	0.2+	2003 08 24	704	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.3+	1.1+
1999 05 13	704	1.0+	0.4−	2003 08 24	704	0.4−	0.9+	2003 09 30	704	1.6+	0.3+
2000 11 29	704	0.6−	1.4+	2003 08 28	644	0.0	0.3+	2003 09 30	704	0.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.5+	0.8+	2003 08 28	644	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.9+	1.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.3−	2003 08 28	644	0.1+	0.5+	2003 09 30	704	0.3+	0.4+
2000 11 29	704	0.6−	0.6+	2003 09 03	704	0.9+	0.2+	2003 10 01	699	1.0−	0.2+
2002 03 05	703	0.4+	0.2−	2003 09 03	704	1.2+	1.0+	2003 10 01	699	0.9+	0.1+
2002 03 05	703	0.8+	1.1+	2003 09 03	704	0.8+	0.6+	2003 10 01	699	0.3−	0.2−
2002 03 05	703	0.0	1.0+	2003 09 03	704	0.4+	0.0	2003 10 01	699	1.5−	0.3+
2002 03 05	703	0.6+	2.2+	2003 09 18	691	0.2−	0.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.2−
2003 08 20	644	0.2−	0.2+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2003 08 20	644	0.4−	0.2+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 20	644	0.4−	0.7+	2003 09 23	644	0.0	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.5−	0.1+	2003 09 23	644	0.1+	0.5+				

2003 QT$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.81967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18838110	ω	71.59032		+0.92641087	−0.35549800	
a	3.0137774	Ω	309.04081		+0.25596723	+0.83623938	
e	0.1222492	i	9.18903		+0.27612257	+0.41752230	
P	5.23	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.1−	0.4−	2003 09 19	704	0.1+	1.2+	2003 09 30	704	0.0	0.2+
1995 01 31	691	0.2−	0.8−	2003 09 19	704	1.2+	0.6+	2003 09 30	704	0.4−	0.4+
1995 01 31	691	0.2−	0.7−	2003 09 19	704	1.1−	2.0+	2003 09 30	704	0.6−	0.1+
1998 09 19	699	0.2+	0.5+	2003 09 21	683	0.4−	0.5−	2003 10 17	645	0.0	0.2−
1998 09 19	699	0.5+	0.1+	2003 09 21	683	1.0−	1.2−	2003 10 17	645	0.0	0.2−
1998 09 19	699	0.2−	0.5−	2003 09 21	683	0.2−	0.8−	2004 12 02	703	0.3−	1.1+
2000 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 09 22	683	1.9+	0.1+	2004 12 02	703	0.9+	0.2−
2000 01 08	704	1.1−	0.5−	2003 09 22	683	1.3−	1.1−	2004 12 02	703	1.3+	0.5−
2000 01 08	704	0.8−	0.1+	2003 09 22	683	1.3+	0.2+	2004 12 02	703	0.6−	1.0+
2000 01 08	704	0.1−	0.4−	2003 09 22	691	0.0	0.1+	2004 12 11	704	0.0	0.3−
2003 08 05	704	0.2+	0.4+	2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2004 12 11	704	0.2−	1.0+
2003 08 05	704	0.8−	0.3−	2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2004 12 11	704	0.1+	0.2−
2003 08 05	704	0.1−	0.4+	2003 09 23	644	0.1+	0.6+	2004 12 11	704	0.8−	1.0+
2003 08 05	704	0.2−	0.2+	2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	0.5+
2003 08 05	704	0.1−	0.8+	2003 09 23	644	0.1+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.0
2003 08 20	644	0.1+	0.2+	2003 09 23	644	0.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	0.1−
2003 08 20	644	0.2+	0.4+	2003 09 23	644	0.0	0.5+	2004 12 18	704	0.6+	0.1−
2003 08 20	644	0.3+	0.4+	2003 09 23	644	0.3+	0.4+	2004 12 18	704	0.4+	1.0−
2003 08 24	704	1.3+	0.3+	2003 09 29	699	0.1+	0.3−	2004 12 18	704	0.8−	0.2+
2003 08 24	704	0.7+	0.6+	2003 09 29	699	1.2−	0.3−	2004 12 18	704	0.1+	0.1+
2003 08 24	704	0.3+	0.3−	2003 09 29	699	0.1+	0.0	2004 12 18	704	0.5−	0.6−
2003 08 28	704	0.1−	0.0	2003 09 29	699	0.3−	0.4−	2005 01 07	704	0.1+	0.4+
2003 08 28	704	0.2+	0.7+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.8+
2003 08 28	704	0.1−	0.1−	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.0
2003 09 18	683	0.2−	0.5−	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.3+
2003 09 18	683	0.7−	1.6−	2003 09 30	704	0.3+	0.7+				
2003 09 19	704	0.8+	0.5+	2003 09 30	704	1.0−	0.7+				

2003 QS$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.17576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27094962	ω	191.86831		+0.96478386	−0.26296289	
a	2.3652498	Ω	183.39859		+0.24945090	+0.92252104	
e	0.1479957	i	6.32250		+0.08346466	+0.28249857	
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	599	0.5−	0.7−	2003 09 19	704	0.6+	0.5+	2003 10 15	699	1.1−	0.8+
2003 08 21	599	0.1−	1.1+	2003 09 19	704	0.1−	0.6+	2003 10 15	699	0.3+	0.4+
2003 08 21	599	0.6−	0.1−	2003 09 22	699	1.1+	0.3−	2003 10 15	699	0.3+	0.8+
2003 08 21	599	0.7−	1.0+	2003 09 22	699	0.5+	0.1+	2003 10 15	699	1.0+	0.2+
2003 08 24	704	0.7−	0.5−	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.2−
2003 08 24	704	0.2+	1.0−	2003 09 22	699	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.2+
2003 08 24	704	0.0	0.9−	2003 09 26	704	0.9+	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	1.3−
2003 08 25	704	0.2+	1.9+	2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.1−	0.0
2003 08 25	704	0.2−	1.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.5+
2003 08 25	704	0.2+	0.8+	2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+
2003 08 25	704	0.3−	0.6−	2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.2+
2003 08 25	704	1.7+	0.5−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 24	691	0.1+	0.3+
2003 09 03	704	0.4+	0.2+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.4+
2003 09 03	704	0.0	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.3+	0.5+
2003 09 03	704	0.0	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+
2003 09 15	699	0.7−	1.3+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.5+
2003 09 15	699	0.4−	0.9−	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+
2003 09 15	699	0.0	1.3−	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 02 16	809	0.3+	0.0
2003 09 15	699	0.6−	1.5+	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 02 16	809	0.6+	0.1+
2003 09 17	608	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2005 02 16	809	0.2+	0.1+
2003 09 17	608	0.8−	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.2+
2003 09 17	608	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.6+	0.0
2003 09 18	683	0.3+	0.1+	2003 09 29	691	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.5−
2003 09 18	683	1.8−	0.4−	2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.9+
2003 09 18	683	0.5+	0.8−	2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−
2003 09 19	704	0.0	1.0+	2003 10 03	608	0.4−	1.0+	2005 03 17	G96	0.1+	0.3−
2003 09 19	704	0.1+	0.6+	2003 10 03	608	0.5−	0.9+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2003 09 19	704	0.6+	0.7+	2003 10 03	608	0.4−	0.8+	2005 03 17	G96	0.3+	0.2−

2003 QG$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.60550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27737315	ω	184.75078		+0.98837600	−0.15191601	
a	2.3285904	Ω	184.00147		+0.14210724	+0.93689427	
e	0.1321049	i	4.82228		+0.05402239	+0.31488198	
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 15	691	0.7+	0.1−	2002 04 18	691	0.8+	0.6+	2003 08 26	106	0.1−	0.2−
1996 06 15	691	0.3+	0.4+	2003 08 05	704	0.9+	0.4+	2003 08 26	106	0.3+	0.6−
1996 06 15	691	0.5−	0.6−	2003 08 05	704	0.1+	0.3+	2003 08 26	106	0.1+	0.7−
1998 01 20	696	0.9−	0.1−	2003 08 05	704	1.0+	0.0	2003 08 28	608	0.6+	1.0−
1998 01 20	696	0.4−	0.7−	2003 08 05	704	(2.1+	0.9+)	2003 08 28	608	0.2−	0.0
1998 01 20	696	0.5−	0.1−	2003 08 21	644	0.1+	0.2+	2003 08 28	608	0.7−	0.1−
2000 11 20	704	0.8+	0.7−	2003 08 21	644	0.2+	0.3+	2003 09 01	704	0.6−	0.7+
2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2003 08 21	644	0.2+	0.3+	2003 09 01	704	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.3+	1.5+	2003 08 24	704	0.4−	0.6+	2003 09 01	704	1.0−	1.0+
2002 04 18	691	0.2+	1.0+	2003 08 24	704	0.8+	0.1+	2003 09 01	704	1.0−	0.7−
2002 04 18	691	0.5+	0.2+	2003 08 24	704	0.3−	0.1+				

2003 QQ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.49144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17998725	ω	222.99292		+0.69628620		−0.71756010
a	3.1067637	Ω	183.03202		+0.71442013		+0.69514451
e	0.1137484	i	18.88253		+0.06920551		+0.04337751
P	5.48	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.7−	0.2+	2003 09 17	683	0.1+	0.1−	2003 10 17	691	0.0	0.2+
1998 10 29	699	0.6−	0.1−	2003 09 17	683	0.2−	1.0−	2003 10 17	691	0.1−	0.4+
1998 10 29	699	0.1+	0.9−	2003 09 18	683	0.1−	0.2+	2003 10 17	704	0.5−	0.2+
2000 01 11	704	0.6−	0.4+	2003 09 18	683	0.1−	0.1−	2003 10 17	691	0.3−	0.2+
2000 01 11	704	1.2−	0.7+	2003 09 19	683	0.0	0.3+	2003 10 17	704	1.4+	0.0
2000 01 11	704	0.8−	0.5−	2003 09 19	683	0.3+	1.2+	2003 10 17	704	1.3+	0.7+
2000 02 08	704	0.1+	0.8−	2003 09 19	683	1.1+	1.2+	2003 10 17	704	1.2+	0.4+
2000 02 08	704	0.5+	0.9−	2003 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.2+	0.4+
2000 02 08	704	0.2−	0.7+	2003 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 10 19	704	0.6−	0.1−
2000 02 08	704	1.2+	0.4−	2003 09 19	704	0.3−	0.8+	2003 10 19	704	0.1−	0.2+
2000 02 08	704	0.5−	0.1−	2003 09 19	704	0.4−	0.4+	2003 10 19	704	0.8+	0.3+
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	704	0.4+	0.5−
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 09 22	699	1.3+	1.3+	2003 10 22	608	0.3−	0.0
2001 04 17	699	0.6−	1.1+	2003 09 22	699	0.3+	0.7+	2003 10 22	608	0.3−	0.1−
2001 04 17	699	0.8−	1.1+	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2003 10 22	608	0.1−	0.3−
2001 04 17	699	0.4+	1.1+	2003 09 22	699	1.0+	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.8+
2001 04 17	699	0.5−	1.3+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.9+
2003 08 22	608	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.5−	1.3+	2003 10 23	704	0.0	0.3+
2003 08 22	608	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.0
2003 08 22	608	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	1.0+	2003 10 23	704	0.3−	0.1+
2003 08 24	704	0.1+	0.7+	2003 09 27	704	0.4−	1.1+	2003 10 27	608	0.1−	0.9−
2003 08 24	704	0.7+	0.4−	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2003 10 27	608	0.6+	1.0−
2003 08 24	704	0.7+	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 10 27	608	1.1−	0.3−
2003 08 28	704	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.7+
2003 08 28	704	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	1.1+
2003 08 28	704	0.8−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.6−	0.7+
2003 08 28	704	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	1.3+
2003 08 28	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	1.5+
2003 09 03	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	645	0.1−	0.3−	2003 12 17	699	1.1−	0.3+
2003 09 03	704	0.7+	0.5+	2003 09 29	645	0.1−	0.3−	2003 12 17	699	1.0+	0.3−
2003 09 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 15	699	1.3+	1.3−	2003 12 17	699	0.5−	0.3+
2003 09 16	644	0.2+	0.8+	2003 10 15	699	0.1−	0.5−	2003 12 17	699	0.4−	0.1+
2003 09 16	644	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.3−	0.3+	2004 12 12	704	0.0	1.1+
2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2003 10 15	699	0.1+	0.1−	2004 12 12	704	0.4+	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2004 12 12	704	1.8−	0.4−
2003 09 16	644	0.1+	0.5+	2003 10 16	644	0.3−	0.5+	2004 12 12	704	0.1+	0.1+
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2004 12 12	704	0.3+	0.8+

2003 QE$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.97755		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17559671	ω	197.54493		+0.94172863		−0.33620739
a	3.1583370	Ω	182.18770		+0.33217018		+0.93445453
e	0.0695164	i	16.07934		+0.05301100		+0.11730013
P	5.61	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.1+	0.7+	2003 09 18	599	0.1+	0.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+
2001 04 17	699	0.8+	1.1+	2003 09 18	599	0.1+	0.2−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+
2001 04 17	699	(0.1−	2.2+)	2003 09 18	599	0.3−	0.2−	2003 10 19	704	0.3−	0.2+
2001 04 17	699	0.6−	1.3+	2003 09 19	704	0.5−	0.3+	2003 10 19	704	0.6−	0.1−
2003 08 23	599	0.2+	0.2+	2003 09 19	704	0.0	1.0+	2003 10 19	704	0.8−	0.2+
2003 08 23	599	0.2−	0.0	2003 09 19	704	0.8−	0.8+	2003 10 19	704	0.1+	0.3−
2003 08 23	599	0.0	0.1+	2003 09 19	704	0.9−	0.3+	2003 10 23	704	0.6+	0.3−
2003 08 24	704	1.3+	0.7+	2003 09 19	704	0.4−	0.3−	2003 10 23	704	0.8+	0.4+
2003 08 24	704	1.0+	0.0	2003 09 26	704	0.3+	0.4−	2003 10 23	704	1.2+	0.9+
2003 08 24	704	0.4+	0.5+	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	1.0+	1.3+
2003 08 24	704	0.4+	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 10 23	704	1.3+	0.7+
2003 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.9+
2003 08 28	704	0.4+	0.4+	2003 09 26	645	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.6+
2003 08 28	704	0.6−	0.2−	2003 09 26	645	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.9+
2003 08 28	704	0.4+	0.3+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	0.1+
2003 08 28	704	0.3+	0.6+	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+
2003 09 03	704	1.3−	1.0−	2003 09 29	704	0.8−	1.1+	2004 12 12	704	0.3+	0.2−
2003 09 03	704	1.0−	0.8−	2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2004 12 12	704	0.1+	1.0+
2003 09 03	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2004 12 12	704	0.7+	0.7+
2003 09 15	699	0.3+	0.7−	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2004 12 19	703	0.2+	0.1−
2003 09 15	699	0.2+	1.6+	2003 09 29	704	0.3+	0.2−	2004 12 19	703	1.0−	0.3−
2003 09 15	699	0.7+	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2004 12 19	703	0.3+	0.2+
2003 09 15	699	0.4−	0.3+	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2004 12 19	703	0.6−	1.5−
2003 09 17	683	1.2−	0.7−	2003 10 03	608	1.0+	1.6−	2005 01 16	703	0.7+	0.2−
2003 09 17	683	0.1−	0.4+	2003 10 03	608	0.6+	1.4−	2005 01 16	703	0.9−	0.2+
2003 09 17	683	0.3+	0.0	2003 10 03	608	(0.8+	2.1−)	2005 01 16	703	0.2+	1.0+
2003 09 18	599	0.8+	0.3−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 01 16	703	0.3+	0.5+

2003 QG$_{27}$ = 1994 NX$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.58498		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22264163	ω	323.20669		−0.25736600		+0.95671557
a	2.6960740	Ω	291.52497		−0.84814188		−0.29102171
e	0.2462250	i	8.39786		−0.46305302		+0.00129930
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.8−	2003 08 05	704	0.6+	1.1−
1994 07 11	809	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	1.6−	2003 08 23	644	0.3−	0.1+
1994 07 11	809	0.5+	0.3+	2003 07 25	704	0.1−	0.5+	2003 08 23	644	0.3−	0.0
1994 07 12	809	(1.3−	2.7−)	2003 07 25	704	0.1−	0.0	2003 08 23	644	0.3−	0.1+
1994 07 12	809	(1.2−	3.7−)	2003 07 25	704	0.2+	0.5−	2003 08 24	704	0.5+	0.8+
1994 07 12	809	(2.4−	4.0−)	2003 07 25	704	0.7+	0.1+	2003 08 24	704	0.2−	0.0
2002 02 06	644	0.5−	1.0+	2003 07 25	704	1.0+	0.1−	2003 08 24	704	0.6−	0.6+
2002 02 06	644	0.8−	0.8+	2003 08 05	704	0.0	0.3−	2003 08 24	704	0.9−	0.5+
2002 02 06	644	0.8−	1.0+	2003 08 05	704	0.8+	1.2−				
2002 02 11	704	0.7+	0.4−	2003 08 05	704	0.7−	0.0				

2003 QD$_{30}$ = 1992 QT$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.67643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17280780	ω	6.52290		+0.98355856		+0.15462225
a	3.1922275	Ω	343.66352		−0.17702921		+0.72344964
e	0.1443063	i	19.37159		−0.03568211		+0.67283919
P	5.70	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 08 25	261	0.9−	0.7+	2003 08 20	428	1.3+	0.1+	2004 10 23	704	0.5+	1.0−
1992 08 25	261	0.5−	0.5+	2003 08 20	428	0.6+	0.5−	2004 10 23	704	0.3−	0.4+
1992 08 27	261	0.1−	0.2−	2003 08 24	428	0.4−	0.2−	2004 10 23	704	0.3−	0.2−
1992 08 27	261	0.2−	0.2−	2003 08 24	428	0.6−	1.8−	2004 10 25	704	0.3−	0.1+
1992 08 29	261	0.3+	1.0+	2003 08 29	428	0.2−	0.2+	2004 10 25	704	0.4−	0.6+
1992 08 29	261	0.1−	0.7+	2003 09 22	699	0.9+	0.7+	2004 10 25	704	0.5+	0.1−
1998 10 16	699	0.6+	0.1+	2003 09 22	699	1.2−	0.2+	2004 12 10	704	0.3−	0.4+
1998 10 16	699	0.1−	1.5−	2003 09 22	699	0.0	0.4−	2004 12 10	704	0.2+	0.6+
1998 10 16	699	0.9+	0.4−	2003 09 22	699	0.2−	0.8+	2004 12 10	704	0.2+	0.3−
1998 11 15	699	0.1+	0.7−	2003 09 22	428	0.6+	0.0	2004 12 10	704	0.1+	0.1−
1998 11 15	699	0.7+	0.1−	2004 10 23	704	(2.2+	0.1+)				
1998 11 15	699	1.4−	0.4−	2004 10 23	704	0.5+	1.0+				

2003 QE$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.50982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22570708	ω	90.86157		−0.83827834	+0.48333180	
a	2.6716071	Ω	118.07794		−0.53967490	−0.80147759	
e	0.0609971	i	16.61920		+0.07772020	−0.35217049	
P	4.37	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	1.4+	0.3+	2002 03 21	704	(2.1+	0.2+)	2003 08 01	608	1.0−	0.1−
1998 04 28	704	1.0+	0.8+	2002 03 21	704	0.3+	0.0	2003 08 22	428	0.5+	0.0
1998 04 28	704	1.0+	1.1+	2002 04 04	704	0.4+	0.3+	2003 08 22	428	0.5+	0.2+
1998 04 28	704	0.1−	0.8+	2002 04 04	704	0.2+	0.3−	2003 08 24	428	1.7+	0.1+
1998 04 28	704	(0.8−	2.4−)	2002 04 04	704	0.7+	0.2−	2003 08 24	428	0.7+	0.1+
1998 05 23	704	1.3−	0.9+	2002 04 04	704	1.0+	0.3−	2004 10 07	704	0.3+	0.2+
1998 05 23	704	(0.1−	2.7+)	2002 04 21	644	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.3+	1.3+
1998 05 23	704	1.2−	1.9+	2002 04 21	644	0.3+	0.2+	2004 10 07	704	1.0−	0.0
1998 05 23	704	0.6−	1.2+	2002 04 21	644	0.1−	0.2+	2004 10 07	704	0.6−	0.8+
1998 05 23	704	1.0−	0.2+	2002 04 21	644	0.5+	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.5+
1999 09 11	704	0.4−	1.7+	2002 04 21	644	0.0	0.5+	2004 10 13	699	0.4+	0.1−
1999 09 11	704	0.5+	1.1+	2002 04 21	644	0.6+	0.3+	2004 10 13	699	0.7−	0.7+
1999 09 11	704	1.0+	1.4+	2002 05 05	704	0.4+	1.1+	2004 10 13	699	0.1+	1.5−
2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2002 05 05	704	0.0	0.8+	2004 10 13	699	(2.1−	0.4−)
2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2002 05 05	704	0.1+	0.8+	2004 11 05	699	0.6−	0.4+
2000 11 26	704	0.7−	0.3−	2002 05 05	704	0.6−	0.4+	2004 11 05	699	0.2−	0.7+
2000 11 26	704	1.3−	0.6+	2002 05 05	704	0.4−	0.7+	2004 11 05	699	0.6+	0.6+
2000 11 26	704	0.6+	1.2+	2002 05 15	704	0.8+	0.8+	2004 11 05	699	0.3+	1.1+
2001 01 03	699	0.7+	0.3+	2002 05 15	704	0.2−	0.3+	2004 12 10	703	0.3−	0.3−
2001 01 03	699	0.2−	0.9+	2002 05 15	704	0.7+	0.2+	2004 12 10	703	0.9−	0.2+
2001 01 03	699	0.9−	0.4+	2002 05 15	704	0.4+	1.2−	2004 12 10	703	0.2+	0.6−
2001 01 03	699	0.9+	0.6+	2003 06 25	704	0.3−	0.0	2004 12 10	703	0.1−	0.0
2002 01 11	704	0.8−	0.0	2003 06 25	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	699	0.1−	0.8+
2002 01 11	704	0.1−	0.5+	2003 06 25	704	0.4+	0.5−	2004 12 10	699	1.0−	0.9+
2002 01 11	704	0.1+	0.4+	2003 06 25	704	1.3−	0.0	2004 12 10	699	0.7−	0.1+
2002 01 11	704	0.3+	0.1−	2003 06 25	704	0.9−	0.0	2004 12 10	699	0.6−	0.3+
2002 01 23	704	0.6+	0.4+	2003 07 23	704	0.4+	0.1+	2005 10 13	G96	0.5−	0.3−
2002 01 23	704	0.2+	0.0	2003 07 23	704	0.4+	0.3+	2005 10 13	G96	0.0	0.2−
2002 01 23	704	0.4+	1.0−	2003 07 23	704	0.0	0.1−	2005 10 13	G96	0.5−	0.0
2002 01 23	704	0.7−	0.3+	2003 07 23	704	0.3−	0.3+	2005 10 13	G96	0.0	0.7−
2002 03 21	704	0.6+	0.2−	2003 08 01	608	0.7−	0.4−				
2002 03 21	704	0.0	0.1−	2003 08 01	608	0.3−	0.5−				

2003 QT$_{32}$ = 2002 GZ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.58810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27052157	ω	312.82646		+0.78373694	+0.61739474	
a	2.3677442	Ω	9.74327		−0.38563804	+0.56914215	
e	0.2443871	i	23.57200		−0.48686725	+0.54304783	
P	3.64	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 24	699	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
2000 12 24	699	0.6+	1.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+
2000 12 24	699	0.6−	1.0+	2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
2000 12 24	699	0.5−	1.1−	2003 09 30	704	0.0	0.7−	2003 10 25	683	0.6+	0.2+
2002 03 12	704	(2.4+	0.3+)	2003 09 30	704	0.1+	0.9−	2003 10 25	683	0.1−	0.8+
2002 03 12	704	0.8−	0.5+	2003 09 30	704	0.1−	0.6−	2003 10 25	683	0.4−	0.2+
2002 03 12	704	0.4+	1.0+	2003 09 30	704	0.0	1.0−	2003 10 26	683	0.0	0.6−
2002 03 12	704	1.0+	0.4−	2003 09 30	704	0.1−	0.8−	2003 10 26	683	0.2+	0.3−
2002 04 15	704	1.0+	1.3+	2003 10 06	699	0.3+	0.4+	2003 10 26	683	0.1−	0.7−
2002 04 15	704	0.9+	0.9+	2003 10 06	699	0.4+	0.1+	2003 10 26	703	0.1+	0.6+
2002 04 15	704	0.2+	1.1+	2003 10 06	699	0.1−	0.1−	2003 10 26	703	0.8−	0.4+
2002 04 15	704	1.1+	0.9+	2003 10 06	699	0.2+	0.3−	2003 10 26	703	0.2−	1.3+
2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2003 10 12	699	0.1+	0.3−	2003 10 26	703	0.3−	0.6+
2002 04 16	704	0.7+	0.3−	2003 10 12	699	0.8+	0.3+	2003 10 29	691	0.0	0.3+
2002 04 16	704	0.5+	0.1+	2003 10 12	699	0.1−	0.4+	2003 10 29	691	0.1−	0.4+
2003 07 25	704	0.8+	0.4−	2003 10 12	699	0.0	0.1−	2003 10 29	691	0.1−	0.4+
2003 07 25	704	0.2−	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.5+
2003 07 25	704	1.0−	0.2+	2003 10 18	645	0.1+	0.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.5+
2003 08 21	608	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2003 10 30	704	0.2−	0.2+
2003 08 21	608	0.2+	0.4−	2003 10 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	0.2+
2003 08 21	608	0.5+	0.6+	2003 10 19	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	1.1+	0.3−
2003 08 25	608	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.1−	0.0	2003 11 19	704	1.2+	1.2+
2003 08 25	608	0.5−	1.0+	2003 10 19	704	1.0+	0.5+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+
2003 08 25	608	0.4−	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.3−	2003 11 19	704	0.5+	0.1−
2003 09 01	704	0.5−	1.3+	2003 10 19	645	0.0	0.3−	2003 11 19	704	0.7+	0.7−
2003 09 01	704	0.7−	1.0+	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 11 28	699	0.3+	0.3+
2003 09 01	704	0.8−	1.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 11 28	699	0.7−	0.2+
2003 09 01	704	0.9−	1.1+	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 11 28	699	0.4+	0.2+
2003 09 01	704	0.4−	0.9+	2003 10 20	704	0.0	0.8+	2003 11 28	699	(0.9+	2.6−)
2003 09 18	704	0.3−	0.4+	2003 10 20	704	0.4+	0.6+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+
2003 09 18	704	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.3+	0.0
2003 09 18	704	0.5−	0.5+	2003 10 20	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	704	0.2−	0.9−
2003 09 18	704	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2003 11 30	704	0.4−	0.1+
2003 09 18	704	0.5−	0.3+	2003 10 20	704	0.5−	0.1−	2003 11 30	704	0.1−	0.2+
2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.0
2003 09 22	691	0.9+	0.6+	2003 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 12 28	704	0.8+	0.9+
2003 09 22	691	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.8+	2003 12 28	704	0.3+	0.6−
2003 09 23	608	0.3−	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.8+	0.5+
2003 09 23	608	0.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	704	0.7+	0.0
2003 09 23	608	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 12 29	704	0.2−	1.2+
2003 09 24	608	0.8−	0.6−	2003 10 21	704	0.4+	0.9+	2003 12 29	704	0.5+	2.0+
2003 09 24	608	0.7−	0.6−	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	1.8+
2003 09 24	608	0.7−	0.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.6+
2003 09 28	704	0.2+	0.6+	2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	1.1+	1.2+
2003 09 28	704	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2005 01 16	704	0.3+	1.3+
2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	683	0.7+	0.2+	2005 01 16	704	0.8+	0.9+
2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	683	0.5−	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.4+
2003 09 28	704	0.1−	0.7+	2003 10 23	683	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.9+	1.3+
2003 09 29	704	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.6+				
2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+				

2003 QZ$_{34}$ = 2002 GC$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	199.93502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25273388	ω	312.53300		+0.67705838	+0.73592931	
a	2.4775765	Ω	0.08130		−0.65997430	+0.60722135	
e	0.1638253	i	2.81771		−0.32561615	+0.29948336	
P	3.90	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.2−	0.1−	2002 04 08	691	0.2+	0.1−	2003 09 01	704	(1.9+	2.2−)
1994 04 03	691	0.1−	0.3−	2003 08 22	704	0.0	0.4−	2003 09 01	704	0.3−	0.2+
1994 04 03	691	0.3+	0.5+	2003 08 22	704	0.3−	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	0.1−
1999 09 07	691	0.3−	0.1−	2003 08 22	704	0.4−	0.2−	2003 09 01	704	0.6+	0.3−
1999 09 07	691	0.2+	0.4−	2003 08 22	704	0.4−	0.6+	2003 09 18	699	0.3−	0.3−
1999 09 07	691	0.4+	0.0	2003 08 22	704	0.6+	0.5−	2003 09 18	699	0.5+	0.4−
2002 03 20	691	0.2+	0.3+	2003 08 25	704	0.0	0.0	2003 09 18	699	0.5−	1.5+
2002 03 20	691	0.2+	0.2+	2003 08 25	704	0.9+	0.4−	2003 09 18	699	0.4+	0.4+
2002 03 20	691	0.3+	0.4+	2003 08 25	704	0.3−	0.5−	2003 09 24	644	0.3−	0.6+
2002 04 08	691	0.1−	0.3+	2003 08 25	704	0.0	0.0	2003 09 24	644	0.4−	0.5+
2002 04 08	691	0.2−	0.2+	2003 09 01	704	0.6−	0.6+	2003 09 24	644	0.4−	0.5+

2003 QN$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.86004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24262414	ω	22.96917		+0.99458414	+0.04375590	
a	2.5459315	Ω	333.98162		−0.08968349	+0.81973320	
e	0.2759986	i	12.41063		+0.05252863	+0.57107171	
P	4.06	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.6+	0.3−	2003 08 31	106	0.9−	0.3−	2003 09 18	704	0.4+	0.7+
1999 09 08	704	0.4+	0.5−	2003 08 31	106	0.3−	0.6−	2003 09 18	644	0.2−	0.0
1999 09 08	704	0.5−	0.2−	2003 09 02	704	0.9+	0.1+	2003 09 27	704	(0.4+	2.5+)
1999 09 08	704	0.2+	0.5+	2003 09 02	704	0.3+	0.4+	2003 09 27	704	(2.8+	1.1−)
1999 09 08	704	0.4+	0.4−	2003 09 02	704	0.1+	0.2−	2003 09 27	704	0.4+	0.8+
1999 10 04	704	0.1−	0.9+	2003 09 02	704	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.2−
1999 10 04	704	0.4+	0.2−	2003 09 02	704	0.1+	0.1−	2003 09 27	704	1.3+	0.6−
1999 10 04	704	0.2−	0.6−	2003 09 03	106	0.1−	0.3−	2003 10 01	699	0.1+	0.4+
1999 10 04	704	0.1−	0.8−	2003 09 03	106	0.4+	0.1+	2003 10 01	699	0.2−	0.5−
2003 08 22	704	0.6−	0.4+	2003 09 03	106	0.0	0.4−	2003 10 01	699	0.5−	0.5+
2003 08 22	704	0.0	0.2−	2003 09 16	699	0.5−	0.3−	2003 10 01	699	0.3+	0.6+
2003 08 22	704	0.3−	0.2−	2003 09 16	699	0.7−	0.2−	2003 10 20	704	0.4+	1.1+
2003 08 22	704	0.3+	0.3+	2003 09 16	699	0.2+	0.3−	2003 10 20	704	0.6+	0.6+
2003 08 22	704	0.1+	0.4+	2003 09 16	699	0.4−	0.6+	2003 10 20	704	0.0	0.4+
2003 08 25	704	0.1−	0.2−	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.2+
2003 08 25	704	0.2−	0.2−	2003 09 18	704	0.2−	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.1−	0.0	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.2−	0.0	2003 09 18	704	0.4+	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 09 18	704	0.0	0.7+	2003 11 19	704	0.6−	0.0
2003 08 31	106	0.4−	0.6−	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.4+

2003 QA$_{36}$ = 1994 PM$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.37719		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21946765	ω	354.17234		+0.86548243	+0.49469217
a	2.7220057	Ω	335.67711		−0.45152291	+0.70219296
e	0.1734004	i	11.03908		−0.21694983	+0.51205929
P	4.49	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.5+	0.8−	2003 08 29	704	0.8−	0.4−	2003 09 23	644	0.2+	0.3+
1994 08 12	809	0.1+	1.5−	2003 09 02	704	0.4−	0.9+	2003 09 23	644	0.1+	0.4+
1994 08 12	809	0.4−	0.1−	2003 09 02	704	0.1+	1.2+	2003 09 23	644	0.0	0.5+
1994 08 13	809	0.8+	0.3+	2003 09 02	704	0.0	0.9+	2003 09 23	644	0.0	0.1+
1994 08 13	809	0.3+	0.5−	2003 09 02	704	0.4−	0.9+	2003 09 23	644	0.1+	0.2+
1994 08 13	809	0.9+	0.1−	2003 09 13	608	0.1+	0.8−	2003 09 23	644	0.1+	0.3+
2001 01 20	691	0.2−	0.0	2003 09 13	608	0.7−	0.4−	2003 09 23	608	0.1+	0.2−
2001 01 20	691	0.0	0.6+	2003 09 13	608	0.7−	0.7−	2003 09 23	608	0.0	0.3−
2001 01 20	691	0.1−	0.9+	2003 09 18	704	0.5+	0.2+	2003 09 23	608	0.4+	0.2−
2003 08 22	704	0.8−	0.0	2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.7+	0.3−
2003 08 22	704	0.2+	0.2+	2003 09 18	704	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.6+
2003 08 22	704	0.6−	0.0	2003 09 18	704	0.6+	1.2+	2003 09 27	704	0.3+	0.5−
2003 08 22	704	0.7−	0.6+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.5+	1.0+
2003 08 22	704	0.8−	0.0	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.6+	0.4+
2003 08 25	704	1.3+	1.5+	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 19	645	0.1−	0.2−
2003 08 25	704	0.3+	0.4−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 19	645	0.2−	0.2−
2003 08 25	704	0.5+	0.8+	2003 09 18	644	0.2+	0.1−	2005 02 04	G96	0.1+	0.0
2003 08 25	704	0.4+	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.5−	0.1−
2003 08 25	704	0.2−	0.7+	2003 09 22	691	0.2+	0.2−	2005 02 04	G96	0.4+	0.1+
2003 08 29	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	691	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.5+	0.1−
2003 08 29	704	0.9+	0.2+	2003 09 22	691	0.1+	0.1−				

2003 QG$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.57945		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27417836	ω	29.66199		+0.99758992	−0.04617781
a	2.3466443	Ω	332.83787		+0.01507852	+0.87281818
e	0.1285308	i	6.51380		+0.06772730	+0.48585598
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.4−	0.1+	2003 09 18	704	0.5+	0.7+	2003 09 29	699	0.3+	0.5+
1996 11 14	691	0.5−	0.2−	2003 09 18	704	1.1+	0.4+	2003 09 29	699	0.1−	0.2−
1996 11 14	691	0.4−	0.0	2003 09 18	704	0.9+	0.0	2003 09 29	699	0.7+	0.2−
2000 12 04	704	1.8+	0.7−	2003 09 18	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	645	0.2−	0.0
2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	645	0.2−	0.0
2000 12 04	704	0.9+	0.5+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.8+	1.2+
2002 04 09	704	0.1+	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	1.4+	1.1+
2002 04 09	704	0.6+	1.2+	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.3−
2002 04 09	704	1.0+	1.4+	2003 09 22	699	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.6−	1.1−
2003 08 22	704	0.3−	0.5+	2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	1.0+	1.1−
2003 08 22	704	0.2−	1.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.0	2005 02 01	691	0.4+	0.7+
2003 08 22	704	1.1−	0.8+	2003 09 23	644	0.1+	0.3+	2005 02 01	691	0.7+	0.4+
2003 08 22	704	0.4−	0.6+	2003 09 23	644	0.2−	0.4+	2005 02 01	691	0.3+	0.8+
2003 08 22	704	0.3−	1.4+	2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2003 08 25	704	2.2+	1.6+	2003 09 23	644	0.4−	0.5+	2005 03 04	G96	0.4+	0.2−
2003 08 25	704	1.3+	0.2+	2003 09 23	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+
2003 08 25	704	1.8+	0.9+	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	1.0−	0.1−
2003 08 25	704	1.7+	0.2−	2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	695	0.0	0.3+
2003 09 02	704	1.0+	0.3+	2003 09 27	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	695	0.0	0.3+
2003 09 02	704	0.8−	0.3+	2003 09 27	704	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 09 02	704	0.7+	0.5−	2003 09 27	704	0.5+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+
2003 09 15	644	0.0	0.1+	2003 09 28	645	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+
2003 09 15	644	0.1−	0.2+	2003 09 28	645	0.2−	0.2−				
2003 09 15	644	0.0	0.4+	2003 09 29	699	0.3+	0.4−				

2003 QS$_{36}$ = 2002 EZ$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.35036		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28089463	ω	333.55007		+0.74420969	+0.66746441
a	2.3090877	Ω	344.49514		−0.59479167	+0.64494797
e	0.1838688	i	5.44400		−0.30393224	+0.37220073
P	3.51	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	291	0.0	0.9+	2003 08 29	704	(0.5−	2.1+)	2003 09 18	704	0.7−	0.6+
2002 03 13	291	0.2+	0.9+	2003 08 29	704	0.3+	0.1−	2003 09 18	704	0.3+	0.0
2002 03 13	291	0.3+	0.9+	2003 08 29	704	0.2−	0.6+	2003 09 18	644	0.1−	0.2+
2002 03 13	644	0.2+	0.5+	2003 09 02	704	0.9−	0.9−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+
2002 03 13	644	0.2+	0.5+	2003 09 02	704	0.7−	0.4−	2003 09 18	644	0.0	0.0
2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2003 09 02	704	0.3−	0.2+	2003 09 26	704	0.5+	0.1−
2002 03 14	644	0.6+	1.2+	2003 09 02	704	0.4−	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.1−
2002 03 14	644	0.6+	0.8+	2003 09 14	608	0.6−	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	0.3+
2002 03 14	644	1.5+	1.0+	2003 09 14	608	0.1−	0.4−	2003 09 26	704	0.2+	0.9+
2003 08 22	704	0.0	0.3−	2003 09 14	608	0.6−	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.0
2003 08 22	704	0.3+	0.1+	2003 09 15	699	0.6+	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.2+
2003 08 22	704	0.5−	0.6+	2003 09 15	699	0.4+	0.1−	2003 09 29	704	0.6−	0.1+
2003 08 22	704	0.2−	0.4+	2003 09 15	699	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	1.3+	0.5−
2003 08 22	704	0.4+	0.9+	2003 09 15	699	0.5+	0.3+	2003 10 14	699	0.1+	0.6+
2003 08 22	644	0.8−	0.3−	2003 09 16	691	0.3+	0.1+	2003 10 14	699	0.3−	0.6+
2003 08 22	644	1.0−	0.2−	2003 09 16	691	0.3+	0.0	2003 10 14	699	0.4+	0.5−
2003 08 22	644	1.0−	0.3−	2003 09 16	691	0.3+	0.0	2003 10 14	699	0.3−	0.3−
2003 08 25	704	0.6−	0.5+	2003 09 16	691	0.4+	0.1+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.5+	0.6−	2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2003 11 16	645	0.1−	0.0
2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2003 09 16	691	0.4+	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2003 08 25	704	0.5+	0.6+	2003 09 18	704	0.4−	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	704	0.4−	0.2+				
2003 08 29	704	0.5+	0.4+	2003 09 18	704	0.3+	0.4+				

2003 QC$_{39}$ = 2002 EM$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.05733		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.35567337	ω	32.99242		+0.96390122	−0.24446990
a	1.9728852	Ω	340.31959		+0.11972870	+0.75185294
e	0.0891297	i	18.25509		+0.23782235	+0.61233294
P	2.77	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	0.3+	0.6−	2003 08 25	704	0.5−	2.1+	2003 09 21	608	0.6+	1.2−
2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2003 09 01	704	0.9+	0.6+	2003 09 27	691	0.2−	0.0

2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2003 09 01	704	0.4−	0.2+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+
2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2003 09 01	704	0.7+	0.9+	2003 09 27	699	0.6−	0.0
2002 03 12	644	0.2+	0.0	2003 09 01	704	0.7+	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.8+
2002 03 12	644	0.1+	0.1−	2003 09 01	704	0.4+	0.6+	2003 09 27	699	0.2−	0.0
2002 03 14	704	0.2−	1.0+	2003 09 03	106	0.2−	0.4−	2003 09 27	704	1.0−	0.5+
2002 03 14	704	0.6−	0.3+	2003 09 03	106	0.1+	0.4−	2003 09 27	691	0.2−	0.1+
2002 03 14	704	0.1+	0.6+	2003 09 03	106	0.0	1.0−	2003 09 27	699	0.3−	0.1+
2002 03 14	704	0.8+	0.1+	2003 09 04	691	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.1−
2002 03 14	704	0.1−	1.0+	2003 09 04	691	0.1−	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	1.3+
2003 08 22	644	0.1+	0.1−	2003 09 04	691	0.1−	0.3+	2003 09 27	699	1.5−	0.4+
2003 08 22	644	0.2−	0.0	2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2003 08 22	644	0.0	0.1+	2003 09 18	704	0.2+	0.6+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2003 08 24	807	0.1+	0.0	2003 09 18	704	0.3+	0.8+	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2003 08 24	807	0.7−	0.1−	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 10 19	645	0.1−	0.0
2003 08 25	704	0.1−	0.4+	2003 09 18	704	0.0	0.2−	2003 10 23	645	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.4−	0.6+	2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2003 10 23	645	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.1+	2003 09 21	608	0.0	0.9−	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2003 08 25	704	0.6−	0.1+	2003 09 21	608	0.7+	0.7−	2003 10 24	645	0.1+	0.0

2003 QP$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.71139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30423323	ω	311.05937		+0.30812960	+0.95124081	
a	2.1894328	Ω	336.87578		−0.86176979	+0.27283620	
e	0.1833994	i	2.04848		−0.40299998	+0.14387954	
P	3.24	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2003 08 28	608	0.3−	0.5−
1999 03 14	691	0.4+	0.7+	2003 08 22	704	0.2−	0.5+	2003 08 28	608	0.3+	0.3−
1999 03 14	691	0.2+	0.7+	2003 08 22	704	0.5−	1.4+	2003 08 28	608	0.5−	0.2−
2000 10 07	699	0.3−	0.6−	2003 08 22	704	0.4−	0.3−	2003 09 01	704	0.5+	0.2−
2000 10 07	699	1.1−	1.0+	2003 08 22	704	0.6−	1.6+	2003 09 01	704	0.4−	0.2+
2000 10 07	699	1.0+	0.7+	2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2003 09 01	704	0.3+	0.3−
2000 10 07	699	0.5+	1.1−	2003 08 22	644	0.0	0.0	2003 09 01	704	0.3+	0.1−
2002 02 06	695	0.4+	0.5+	2003 08 22	644	0.3−	0.2+	2003 09 01	704	0.2+	0.1+
2002 02 06	695	0.3+	0.1+	2003 08 25	704	0.3−	0.8−	2003 09 16	699	0.3+	1.0−
2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2003 08 25	704	0.4−	0.2−	2003 09 16	699	0.2+	0.4+
2002 02 10	704	0.7+	1.1+	2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2003 09 16	699	0.3−	0.4+
2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2003 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 09 16	699	0.5+	0.5+
2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 08 25	704	1.1+	0.4+				

2003 QJ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.67278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29952073	ω	322.76494		+0.62185327	+0.78267735	
a	2.2123379	Ω	345.62279		−0.69010740	+0.53152866	
e	0.2163407	i	6.18064		−0.37020305	+0.32387257	
P	3.29	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	644	0.1+	1.1+	2003 09 15	699	0.3+	0.3−	2003 09 18	246	0.1+	0.2+
2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2003 09 16	691	0.2−	0.0	2003 09 19	291	0.2−	0.1−
2002 02 16	644	0.7+	0.3+	2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2003 09 19	291	0.2−	0.2−
2002 03 04	291	0.0	0.8+	2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 09 19	291	0.1−	0.1−
2002 03 04	291	0.4+	0.5+	2003 09 17	291	0.5−	0.3−	2003 09 20	291	0.1−	0.2−
2002 03 04	291	0.5+	0.6+	2003 09 17	291	0.4−	0.2−	2003 09 20	291	0.1−	0.2−
2003 08 22	704	0.0	1.3+	2003 09 17	291	0.2−	0.3−	2003 09 20	291	0.1−	0.1−
2003 08 22	704	1.2+	1.1−	2003 09 17	246	0.3−	0.4+	2003 09 21	291	0.1−	0.1+
2003 08 22	704	1.3−	1.0+	2003 09 17	246	0.0	0.2+	2003 09 21	291	0.1−	0.1+
2003 08 22	704	0.3+	1.3+	2003 09 17	246	0.1+	0.3+	2003 09 21	291	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 09 17	246	0.1−	0.3+	2003 09 23	644	0.1+	0.2−
2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 09 17	246	0.0	0.2+	2003 09 23	644	0.0	0.2−
2003 08 25	704	0.1−	0.4−	2003 09 17	246	0.0	0.3+	2003 09 23	644	0.1+	0.1−
2003 08 25	704	0.3−	0.3−	2003 09 17	246	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.5+	0.1−
2003 08 25	704	0.0	0.4−	2003 09 17	246	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.9−	0.1+
2003 08 29	704	0.2−	0.4+	2003 09 18	291	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.5−	0.2−
2003 08 29	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	291	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.5−	0.4−
2003 08 29	704	0.1−	0.2−	2003 09 18	291	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.1+
2003 08 29	704	0.0	0.8+	2003 09 18	704	1.4+	0.9+	2003 10 16	644	0.3−	0.0
2003 09 02	704	0.4−	0.5+	2003 09 18	704	0.3+	0.1−	2003 10 16	644	0.6−	0.1−
2003 09 02	704	0.0	0.3+	2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 10 16	644	0.6−	0.0
2003 09 02	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	704	0.3+	0.3+	2003 11 15	699	0.1+	0.8+
2003 09 02	704	0.3−	0.2+	2003 09 18	704	0.5+	0.4−	2003 11 15	699	1.3+	0.0
2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 11 15	699	1.1+	0.3+
2003 09 07	413	0.2+	0.2−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 11 15	699	1.9+	0.4−
2003 09 07	413	0.1+	0.0	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 09 07	413	0.2+	0.5−	2003 09 18	246	0.0	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 09 15	699	1.0−	0.1+	2003 09 18	246	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 15	699	0.6−	0.6+	2003 09 18	246	0.2+	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 15	699	0.1−	0.4+	2003 09 18	246	0.3+	0.2+				

2003 QN$_{40}$ = 1993 OR$_{14}$ = 2002 GZ$_{134}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 50308; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.46947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20074007	ω	48.62951		+0.59081797	+0.80639942	
a	2.8887725	Ω	257.60342		−0.74782621	+0.53545584	
e	0.1576076	i	1.50051		−0.30280371	+0.25101199	
P	4.91	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.0	1.8+	2002 04 14	704	0.7+	1.4+	2003 08 22	704	0.1−	0.1+
1993 07 13	809	1.6−	1.1+	2002 04 14	704	0.5+	1.1+	2003 08 22	704	0.0	0.2+
1993 07 13	809	0.6+	1.3+	2002 04 14	704	0.3+	1.6+	2003 08 25	704	0.4−	0.5+
1993 07 24	809	0.8−	0.3−	2002 04 14	704	0.6+	1.4+	2003 08 25	704	0.4−	0.8−
1998 06 25	691	0.5+	0.3−	2003 07 06	691	0.1−	0.1−	2003 08 25	704	1.0+	1.5−
1998 06 25	691	0.5+	0.0	2003 07 06	691	0.1−	0.0	2003 09 04	291	0.3+	0.2+
1998 06 25	691	0.4+	0.2+	2003 07 06	691	0.0	0.1−	2003 09 04	291	0.4+	0.1+
1999 12 13	691	0.1+	0.8+	2003 07 24	644	0.5−	0.4+	2003 09 04	291	0.5+	0.3+
1999 12 13	691	0.2+	0.7+	2003 07 24	644	0.5−	0.4+	2004 11 20	691	0.2+	1.0+
1999 12 13	691	0.3+	0.6+	2003 07 24	644	0.5−	0.4+	2004 11 20	691	0.2−	1.3+
2002 04 08	807	0.0	0.8−	2003 08 04	704	0.4−	0.3+	2004 11 20	691	0.2−	1.3+
2002 04 08	807	0.3+	0.6−	2003 08 04	704	0.8−	0.1+	2004 12 11	568	0.6−	1.2+
2002 04 12	704	0.9+	0.8+	2003 08 04	704	0.5+	0.7+	2004 12 11	568	0.6−	1.1+
2002 04 12	704	0.6+	0.6+	2003 08 04	704	0.1+	0.1+	2004 12 11	568	0.5−	1.2+
2002 04 12	704	0.9−	0.6+	2003 08 04	704	0.5−	0.7+	2004 12 12	568	0.5−	0.9+
2002 04 14	704	0.0	1.5+	2003 08 22	704	0.3+	0.6+				

2003 QD$_{41}$ = 2002 GB$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.14153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21369801	ω	295.58071		+0.28510527	+0.95816238	
a	2.7707822	Ω	350.87500		−0.81221400	+0.22749660	
e	0.1832965	i	9.17793		−0.50894342	+0.17369557	
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	(2.9+	0.8+)	2003 08 25	704	0.8+	0.5−	2003 09 29	704	0.5−	0.4+
2002 04 09	704	(1.3+	2.3+)	2003 08 25	704	0.0	0.8−	2003 09 29	704	0.9−	1.0+
2002 04 09	704	(2.6+	1.4+)	2003 09 02	704	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.4+
2002 04 09	704	(2.5+	0.6−)	2003 09 02	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	0.7−	0.7+
2002 04 12	704	0.7−	1.4+	2003 09 02	704	0.6−	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.1+
2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2003 09 15	699	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.5+	0.5+
2002 04 12	704	0.6+	0.5+	2003 09 15	699	1.6−	0.9−	2003 10 16	644	0.4+	0.3+
2002 05 04	699	0.3−	1.0−	2003 09 15	699	0.3+	0.2−	2003 10 16	644	0.7+	0.2+
2002 05 04	699	0.2−	0.1+	2003 09 15	699	0.8+	1.2−	2003 10 17	691	0.2+	0.2+
2002 05 04	699	0.3−	0.0	2003 09 18	704	0.4+	0.1−	2003 10 17	691	0.3+	0.1+
2002 05 04	699	0.1+	0.0	2003 09 18	704	0.3−	0.1−	2003 10 17	691	0.2+	0.1+
2002 05 17	644	0.9+	0.2−	2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.3+
2002 05 17	644	0.2+	0.5−	2003 09 18	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.9−	0.7−
2002 05 17	644	0.2+	0.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	1.3−

2003 08 22	704	0.3−	0.3−	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.1−
2003 08 22	704	1.1+	0.4−	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+
2003 08 22	704	0.7−	0.5+	2003 09 26	704	0.7+	0.7+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−
2003 08 22	704	1.0+	0.8−	2003 09 26	704	0.3+	1.0+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 08 22	704	0.2+	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2003 08 25	704	0.1−	0.9−	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2003 08 25	704	0.3+	0.2−	2003 09 28	691	0.4−	0.2+				
2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	691	0.1−	0.1+				

2003 QJ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.69689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17960262	ω	306.58214		+0.42269720	+0.90545835	
a	3.1111977	Ω	348.23801		−0.75971781	+0.33094116	
e	0.1914892	i	10.84949		−0.49412137	+0.26575012	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.3−	0.7−	2003 08 25	704	0.5+	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.3+
2001 02 17	704	0.6+	0.2+	2003 08 25	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	0.0
2001 02 17	704	1.2−	0.5+	2003 09 19	704	0.0	1.8+	2003 09 29	704	1.3+	0.8+
2001 02 17	704	0.7+	0.6−	2003 09 19	704	0.4−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.4+
2001 03 30	691	0.1+	0.3+	2003 09 19	704	0.6−	0.8+	2003 09 29	704	0.8+	0.9+
2001 03 30	691	0.1+	0.3+	2003 09 19	704	1.0−	0.4+	2003 09 29	645	0.1−	0.3−
2001 03 30	691	0.1+	0.2+	2003 09 27	691	0.8−	0.2+	2003 09 29	645	0.1−	0.2−
2003 08 22	704	0.2−	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.0
2003 08 22	704	0.1+	0.1+	2003 09 27	691	0.1−	0.4+	2003 10 18	645	0.0	0.0
2003 08 22	704	1.2+	1.3+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 08 22	704	0.4+	0.5+	2003 09 27	704	0.1+	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.1+
2003 08 22	704	0.6+	0.4+	2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.1+	0.5−	2003 09 27	704	0.2+	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.2+	0.5−	2003 09 27	704	0.0	0.1+				

2003 QC$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.38345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17696144	ω	195.11323		+0.90826948	−0.41485274	
a	3.1420780	Ω	189.93034		+0.40904074	+0.90773965	
e	0.1640896	i	18.33786		+0.08793310	+0.06249737	
P	5.57	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	1.0−	0.1−	2003 09 20	704	0.4+	0.1+	2003 10 20	704	0.8+	0.5+
1998 12 19	704	1.8−	1.3−	2003 09 20	704	0.3+	0.0	2003 10 20	704	0.1+	0.4+
1998 12 19	704	0.5−	1.6−	2003 09 20	704	0.1−	0.0	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
1998 12 19	704	0.9+	0.1−	2003 09 20	704	0.5+	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
1999 01 08	699	0.8+	1.0+	2003 09 20	704	0.0	0.4−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
1999 01 08	699	0.6+	1.3+	2003 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
1999 01 08	699	1.0+	0.5−	2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 07 29	704	0.9+	0.3−	2003 09 26	704	1.0−	0.1+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 07 29	704	0.3−	1.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.7−	0.1+
2003 07 29	704	0.2+	0.9+	2003 09 26	704	0.7−	0.0	2003 10 25	704	0.5−	0.5+
2003 07 29	704	0.3+	0.9+	2003 09 29	704	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.4+
2003 07 29	704	1.2−	1.4+	2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 25	704	0.8−	0.2+
2003 08 22	704	0.4−	0.8+	2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	0.5+
2003 08 22	704	0.6−	1.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.2+
2003 08 22	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.0	0.1−
2003 08 22	704	0.2+	0.7+	2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.4−	0.6+
2003 08 25	704	1.2+	0.5+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.2+
2003 08 25	704	0.5+	0.3+	2003 10 01	691	0.1−	0.0	2003 11 24	644	0.4−	0.2+
2003 08 25	704	0.3+	0.9+	2003 10 03	608	0.4+	0.2+	2003 11 24	644	0.4−	0.3+
2003 08 25	704	0.1−	0.2−	2003 10 03	608	0.0	0.1+	2003 11 24	644	0.2−	0.2+
2003 09 04	704	0.5−	0.2−	2003 10 03	608	0.5+	0.2−	2003 12 13	704	0.9−	0.1+
2003 09 04	704	0.2+	0.1+	2003 10 15	683	0.5−	0.4−	2003 12 13	704	0.1+	0.4−
2003 09 04	704	0.1+	0.3+	2003 10 15	683	0.1+	0.8−	2003 12 13	704	0.3−	0.9+
2003 09 04	704	0.3−	0.0	2003 10 15	683	0.8−	0.7−	2003 12 13	644	0.1−	0.1+
2003 09 04	704	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.4−	0.1+	2003 12 13	704	0.3−	0.3+
2003 09 19	941	0.2−	0.8−	2003 10 15	699	0.3−	0.5+	2003 12 13	704	0.0	0.0
2003 09 19	941	0.1−	0.6−	2003 10 15	699	0.3+	0.1+	2003 12 13	644	0.2−	0.5+
2003 09 19	941	0.2−	0.4−	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2003 12 13	644	0.1−	0.7+
2003 09 19	941	0.1−	0.4−	2003 10 15	644	0.2−	0.4+	2003 12 16	644	0.0	0.3+
2003 09 19	941	0.2−	0.3−	2003 10 15	644	0.1−	0.4+	2003 12 16	644	0.4−	0.0
2003 09 19	941	0.1−	0.1−	2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2003 12 16	644	0.3−	0.3+
2003 09 19	941	0.0	0.2−	2003 10 16	683	0.4+	0.4+	2003 12 24	608	0.1+	0.0
2003 09 19	699	0.6−	0.2−	2003 10 16	683	1.0+	0.3+	2003 12 24	608	0.2+	0.0
2003 09 19	699	0.0	0.0	2003 10 16	683	0.3−	0.4+	2003 12 24	608	0.1−	0.1+
2003 09 19	699	0.1−	0.3+	2003 10 17	683	0.5+	1.3−	2004 12 07	704	0.7+	0.6+
2003 09 19	699	0.1+	0.3+	2003 10 17	683	0.4+	0.5−	2004 12 07	704	0.4−	0.5+
2003 09 19	941	0.2−	0.3−	2003 10 17	683	0.9−	0.1−	2004 12 07	704	0.9+	0.2−
2003 09 19	941	0.2−	0.3−	2003 10 18	683	0.2+	1.2+	2004 12 07	704	0.5+	0.6+
2003 09 19	941	0.3−	0.2−	2003 10 18	683	0.4+	2.1+	2004 12 18	703	0.0	0.1+
2003 09 19	941	0.1−	0.2−	2003 10 18	683	0.0	1.1+	2004 12 18	703	0.8−	0.2−
2003 09 19	941	0.2−	0.2−	2003 10 19	683	0.3+	1.4+	2004 12 18	703	0.5−	0.4−
2003 09 19	941	0.2−	0.1−	2003 10 19	683	0.6+	1.7+	2004 12 18	703	1.0−	0.6−
2003 09 19	941	0.3−	0.1−	2003 10 19	683	0.7+	1.0+	2005 01 16	703	0.8+	0.2+
2003 09 19	941	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	703	0.3+	0.1+
2003 09 19	941	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 01 16	703	0.4−	0.6+
2003 09 19	941	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	703	0.0	0.1+

2003 QV$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.72361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21630739	ω	245.01514		+0.76039388	−0.64737244	
a	2.7484540	Ω	155.22565		+0.63163699	+0.71849395	
e	0.1617189	i	7.13633		+0.15111539	+0.25431350	
P	4.56	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.2+	0.2+	2003 08 28	704	0.5+	0.3+	2003 09 18	608	0.8−	0.6+
1996 02 10	691	0.2+	0.1+	2003 08 28	704	0.2−	1.3+	2003 09 18	608	0.2−	0.4−
1996 02 10	691	0.2+	0.2−	2003 09 01	704	0.3+	0.1+	2003 09 18	608	0.3−	0.4−
1997 05 09	691	0.3+	0.4+	2003 09 01	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	691	0.3+	0.0
1997 05 09	691	0.2−	0.0	2003 09 01	704	0.2−	0.0	2003 09 19	691	0.3+	0.1+
1997 05 09	691	0.5−	0.6+	2003 09 01	704	0.4+	0.7+	2003 09 19	691	0.3+	0.0
1999 12 05	704	0.8−	0.9+	2003 09 04	291	0.0	0.2+	2003 09 21	691	0.2+	0.2−
1999 12 05	704	0.3−	0.4+	2003 09 04	291	0.0	0.0	2003 09 21	691	0.2+	0.2−
1999 12 05	704	0.8+	0.5+	2003 09 04	291	0.1+	0.1−	2003 09 21	691	0.1+	0.1−
1999 12 05	704	0.3−	0.4+	2003 09 07	608	0.3−	1.5−	2003 09 24	644	0.3+	0.2−
2002 07 07	291	0.1+	0.3+	2003 09 07	608	0.1+	0.9−	2003 09 24	644	0.2+	0.1−
2002 07 07	291	0.4+	0.8+	2003 09 07	608	(0.4−	2.1−)	2003 09 24	608	0.2+	1.3+
2002 07 07	291	0.3+	0.8+	2003 09 17	699	0.1−	1.0−	2003 09 24	644	0.0	0.3+
2003 08 22	644	0.0	0.4+	2003 09 17	699	0.2−	0.2−	2003 09 24	608	0.4+	0.7+
2003 08 22	644	0.0	0.2−	2003 09 17	699	1.2+	0.6−	2003 09 24	608	0.4+	0.9+
2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2003 09 17	699	0.8−	0.1−	2003 09 28	704	1.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.8−	0.1+	2003 09 17	704	0.8−	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.7−
2003 08 25	704	0.0	0.1+	2003 09 17	704	0.8+	0.3−	2003 09 28	704	0.9−	0.1−
2003 08 25	704	0.1+	1.1+	2003 09 17	704	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.9−	0.5−
2003 08 28	704	0.4−	0.3−	2003 09 17	704	1.6+	0.8−	2003 09 28	704	0.5−	1.0+
2003 08 28	704	0.9−	0.1−	2003 09 17	704	1.3+	0.3+				

2003 QF$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.36884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23535148	ω	39.79638		+0.96007052	−0.27805769	
a	2.5981134	Ω	336.29380		+0.23319702	+0.85623317	
e	0.2917972	i	4.39333		+0.15454367	+0.43537190	
P	4.19	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.5+	0.9+	2003 09 18	704	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.7+
1999 11 03	704	1.0−	0.1−	2003 09 18	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.0	0.1+
1999 11 03	704	0.3−	0.7+	2003 09 18	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.7+	1.0+

1999 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.7+
2003 08 22	644	0.0	0.1−	2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.5−
2003 08 22	644	0.3−	0.1−	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+
2003 08 22	644	0.2+	0.2−	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 16	644	0.0	0.1+
2003 08 25	704	0.5−	0.3−	2003 09 23	644	0.1−	0.2+	2003 10 16	644	0.7−	0.0
2003 08 25	704	0.0	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.1−	2003 11 19	645	0.1+	0.2−
2003 08 25	704	0.9−	0.5+	2003 09 23	644	0.0	0.1−	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 09 14	608	0.1+	0.4−	2003 09 25	608	0.1−	0.2−	2005 04 10	695	0.2+	0.4+
2003 09 14	608	0.2+	0.6−	2003 09 25	608	0.2+	0.5−	2005 04 10	695	0.1+	0.4+
2003 09 14	608	0.3−	1.0−	2003 09 25	608	0.2+	0.5−	2005 04 11	695	0.2+	0.3+
2003 09 15	644	0.4−	0.0	2003 09 26	704	0.9−	1.6+	2005 04 12	695	0.1+	0.3+
2003 09 15	644	0.3−	0.0	2003 09 26	704	0.4+	1.3+				
2003 09 15	644	0.1−	0.0	2003 09 26	704	0.9+	0.2+				

2003 QB$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.21946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26299645	ω	32.84868		+0.86746974	+0.49675453	
a	2.4126971	Ω	297.34297		−0.46275483	+0.78575585	
e	0.1783663	i	1.74445		−0.18263139	+0.36854129	
P	3.75	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 21	691	0.9+	1.3+	2003 09 18	683	0.6−	1.0+	2003 09 29	704	0.4+	0.5+
1999 06 21	691	0.4−	0.2−	2003 09 18	683	(0.5+	2.2+)	2003 09 29	704	0.4−	0.6+
1999 06 21	691	0.6−	0.2−	2003 09 18	683	0.9+	0.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.9+
2002 03 20	291	0.1−	0.3+	2003 09 19	683	0.8+	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.6+
2002 03 20	291	0.1+	0.1+	2003 09 19	683	(2.7+	0.6+)	2003 09 29	704	0.3−	0.5+
2002 03 20	291	0.4−	0.2+	2003 09 19	683	1.9+	1.8+	2003 09 30	291	0.3−	0.3+
2003 08 22	608	(0.3+	2.1+)	2003 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 09 30	291	0.4−	0.2+
2003 08 22	608	(0.1+	2.1+)	2003 09 19	704	0.3−	0.8+	2003 09 30	291	0.5−	0.4+
2003 08 22	608	0.2+	1.8+	2003 09 19	704	0.9−	0.2−	2003 10 15	699	0.8+	0.8+
2003 08 25	704	1.7+	0.1+	2003 09 19	704	1.2−	1.2+	2003 10 15	699	0.5+	0.8+
2003 08 25	704	0.9−	1.4+	2003 09 19	704	0.3−	0.9+	2003 10 15	699	0.1+	0.1−
2003 08 25	704	0.3+	0.9+	2003 09 22	699	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	1.7+
2003 08 25	704	1.1−	0.4+	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 10 17	691	0.2+	0.2+
2003 09 03	704	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.5+	0.2+	2003 10 17	691	0.0	0.1+
2003 09 03	704	0.2−	0.4+	2003 09 22	699	1.1+	0.4−	2003 10 17	691	0.1+	0.1−
2003 09 03	704	0.1−	0.7+	2003 09 26	704	(0.6+	3.5−)	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2003 09 03	704	0.1−	0.6+	2003 09 26	704	1.7+	1.5−	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2003 09 15	699	0.4−	0.3−	2003 09 26	704	1.0−	0.0	2003 11 16	645	0.1−	0.1+
2003 09 15	699	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.0	0.2−	2003 11 16	645	0.1−	0.1+
2003 09 15	699	0.5−	0.8+	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.8+
2003 09 15	699	0.9−	0.7−	2003 09 26	645	0.0	0.3−	2005 01 16	691	0.8+	0.9+
2003 09 17	691	0.2−	0.4+	2003 09 26	704	0.8+	0.6+	2005 01 16	691	0.4+	0.6+
2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.2−				
2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.2−				

2003 QC$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.78900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21031104	ω	138.35829		+0.96485246	−0.25917798	
a	2.8004512	Ω	236.71306		+0.22528407	+0.90086034	
e	0.2197606	i	2.97835		+0.13530267	+0.34824908	
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.6+	0.0	2003 08 28	704	0.2+	0.4+	2003 09 20	691	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.2−	0.8+	2003 09 02	704	0.9+	0.8+	2003 09 22	699	0.9−	1.5+
2000 01 07	704	0.2−	1.4+	2003 09 02	704	0.3−	0.4+	2003 09 22	699	0.5+	0.2+
2002 06 06	291	0.2+	0.3+	2003 09 02	704	0.2+	0.5+	2003 09 22	699	0.3+	0.2−
2002 06 06	291	0.0	0.2−	2003 09 02	704	0.4+	0.4+	2003 09 22	699	0.4+	0.0
2002 06 06	291	0.1−	0.5+	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 09 23	644	0.0	0.3+
2003 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.2+
2003 08 24	704	0.8−	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 09 23	644	0.1+	0.1+
2003 08 24	704	0.6−	0.0	2003 09 19	704	0.7+	0.7−	2003 09 25	608	0.8−	0.4−
2003 08 24	704	0.8−	0.0	2003 09 19	704	0.0	1.1+	2003 09 25	608	0.4−	1.4−
2003 08 25	704	1.2+	0.3+	2003 09 19	704	0.6−	1.1+	2003 09 25	608	0.3−	0.8−
2003 08 25	704	0.3−	0.2+	2003 09 19	704	0.1−	0.3−	2003 09 27	704	0.6+	0.8−
2003 08 25	704	1.2+	0.2−	2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2003 09 27	704	1.0−	0.4+
2003 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.7+	0.7−
2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2003 09 20	704	0.6−	0.3+	2003 09 27	704	0.6+	0.3+
2003 08 28	704	0.3−	0.7+	2003 09 20	704	0.0	0.6+	2003 09 27	704	0.7−	0.9+
2003 08 28	704	0.4−	0.5+	2003 09 20	691	0.1−	0.0	2003 09 29	645	0.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.4−	1.0+	2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 09 29	645	0.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.4−	0.8+	2003 09 20	704	0.2−	0.7+				

2003 QM$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.98445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.41074199	ω	302.92463		−0.10743631	−0.95417725	
a	1.7923520	Ω	149.24017		+0.99177154	−0.08318632	
e	0.3036424	i	33.09892		−0.06961786	+0.28744707	
P	2.40	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2003 09 05	413	0.0	0.2−	2004 02 13	448	0.7−	0.6−
2003 08 23	644	0.0	0.6+	2003 09 06	413	0.0	0.0	2004 02 13	448	1.6+	2.4−
2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2003 09 06	413	0.0	0.3−	2004 02 14	448	0.3−	0.6+
2003 08 25	673	0.1−	1.8+	2003 09 07	413	0.2+	0.7+	2004 02 14	448	0.3−	1.9+
2003 08 25	673	0.5−	0.0	2003 09 07	413	0.1−	0.2−	2004 02 14	448	(1.4−	3.0+)
2003 08 25	673	0.4−	0.3+	2003 09 08	448	0.4+	0.2−	2004 03 16	291	1.3−	0.4−
2003 08 26	246	0.9−	1.2+	2003 09 08	448	0.2+	0.5−	2004 03 16	291	0.1+	0.0
2003 08 26	246	0.2+	0.1+	2003 09 08	448	0.6+	0.9−	2004 03 16	291	0.1+	0.2+
2003 08 26	246	0.3−	0.2+	2003 09 08	413	0.1+	0.1−	2004 03 17	291	0.3−	0.2−
2003 08 26	246	0.3+	0.2+	2003 10 19	474	0.3−	0.1−	2004 03 17	291	0.5+	0.9+
2003 08 26	246	0.3−	0.2−	2003 10 19	474	0.1−	0.0	2004 03 17	291	0.4+	0.2−
2003 08 26	246	0.2−	0.2−	2003 10 19	474	0.0	0.3−	2005 08 28	F65	0.1+	0.7+
2003 08 26	246	0.4+	0.5−	2003 12 24	413	0.0	0.4−	2005 08 28	F65	0.3+	0.3+
2003 09 05	413	0.0	0.1−	2003 12 24	413	0.1−	0.2−	2005 08 28	F65	0.2+	1.1+

2003 QY$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.60703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19514312	ω	133.53947		+0.99157677	+0.06801230	
a	2.9437475	Ω	222.91591		−0.09697714	+0.95397831	
e	0.1802106	i	9.31589		+0.08585418	+0.29206113	
P	5.05	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.0	0.6−	2003 08 27	608	0.2+	1.1−	2003 09 23	644	0.2+	0.4+
1998 08 19	704	(2.3−	2.7+)	2003 08 27	608	0.4−	0.6−	2003 09 23	644	0.1+	0.1+
1998 08 19	704	(2.2−	1.7−)	2003 08 28	704	0.6−	0.0	2003 09 27	699	1.9−	1.1+
1998 08 19	704	(7.0−	0.7+)	2003 08 28	704	0.3+	0.8−	2003 09 27	699	0.2+	0.8−
1998 08 27	704	1.6−	0.7+	2003 08 28	704	0.5+	1.6+	2003 09 27	699	0.4−	0.4−
1998 08 27	704	0.3+	1.5+	2003 08 28	704	0.4−	0.4+	2003 09 27	699	0.3−	0.7+
1998 08 27	704	(1.5+	2.1+)	2003 08 28	704	0.4+	0.4−	2003 09 30	704	0.1+	0.4+
1998 08 27	704	0.7+	1.0−	2003 09 03	704	0.3+	0.7−	2003 09 30	704	0.6+	0.7+
1998 08 27	704	0.7+	1.0−	2003 09 03	704	0.6+	0.0	2003 09 30	704	0.4−	0.2+
2002 05 17	644	0.2−	0.3−	2003 09 03	704	0.2+	0.8+	2003 09 30	704	0.1−	0.4+
2002 05 17	644	0.2+	0.1−	2003 09 03	704	0.8+	0.8+	2003 10 02	691	0.1+	0.1+
2002 05 17	644	0.0	0.1+	2003 09 16	699	0.1−	0.3+	2003 10 02	691	0.1+	0.4+
2003 08 20	644	0.0	0.0	2003 09 16	699	0.1+	0.3−	2003 10 02	691	0.1+	0.1+
2003 08 20	644	0.0	0.0	2003 09 16	699	0.2+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 08 20	644	0.1−	0.0	2003 09 16	699	0.2−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 08 23	644	0.1−	0.0	2003 09 18	644	0.0	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.1−	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 08 23	644	0.1+	0.0	2003 09 18	644	0.0	0.4+				
2003 08 27	608	0.4−	0.7−	2003 09 23	644	0.0	0.2+				

2003 QZ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.05045		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18405612	ω	141.03157		+0.68424324		−0.71285603
a	3.0608065	Ω	265.19961		+0.62452184		+0.68167928
e	0.1536050	i	8.87728		+0.37654171		+0.16477146
P	5.35	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	1.1−	0.2−	2003 08 27	608	0.5−	0.5−	2004 12 10	704	0.2+	0.2−
1998 10 12	699	0.8+	0.3+	2003 09 27	699	0.2−	0.3+	2004 12 10	704	0.9+	0.1+
1998 10 12	699	0.1+	0.5+	2003 09 27	699	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	0.5−	0.0
2003 07 23	644	0.3−	0.5+	2003 09 27	699	0.0	0.6−	2004 12 14	704	0.2+	0.1+
2003 07 23	644	0.1+	0.4+	2003 09 27	699	0.2+	0.5+	2004 12 14	704	0.0	0.1+
2003 07 23	644	0.0	0.3+	2003 09 30	704	0.6+	1.5+	2004 12 14	704	0.6−	0.5+
2003 08 20	644	0.4−	0.3+	2003 09 30	704	1.1+	1.4+	2004 12 14	704	0.4−	0.6+
2003 08 20	644	0.7−	0.9+	2003 09 30	704	0.2−	0.9−	2004 12 14	704	0.1−	0.1+
2003 08 20	644	0.0	0.3+	2003 09 30	704	0.3+	0.0	2004 12 16	704	0.4−	0.4+
2003 08 22	608	0.2+	1.9+	2003 10 02	691	0.4−	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.7−
2003 08 22	608	0.5+	1.8+	2003 10 02	691	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.0	0.3+
2003 08 22	608	0.1−	0.8+	2003 10 02	691	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.6−	0.3−
2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.6−	0.2−
2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.3−	0.2+
2003 08 23	644	0.0	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.2+
2003 08 27	608	0.2−	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.9+	0.2+
2003 08 27	608	0.3−	0.7−	2004 12 10	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.7+	0.5+

2003 QE$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.05341		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17655855	ω	75.53377		+0.85164650		+0.51203037
a	3.1468561	Ω	253.55784		−0.51450307		+0.77603914
e	0.1576135	i	6.70043		−0.09992411		+0.36822297
P	5.58	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 30	644	0.1+	0.6+	2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	0.9+	0.3+
2002 05 30	644	0.4+	0.9+	2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.7+	0.3+
2002 05 30	644	0.2−	0.6+	2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.3+	0.0
2003 08 09	049	0.9−	0.0	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 09 30	704	0.9+	0.5+
2003 08 09	049	0.1−	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2003 08 09	049	0.5−	0.5−	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 08 20	644	0.0	0.3+	2003 09 20	683	0.1−	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 20	644	0.1−	0.5+	2003 09 20	683	(0.4+	2.2−)	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 20	644	0.1+	0.2+	2003 09 20	683	0.9+	0.8−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2003 09 21	683	0.3−	0.9−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 08 23	644	0.3−	0.3+	2003 09 21	683	0.2+	0.4+	2004 12 12	599	0.2−	0.6+
2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2003 09 21	683	0.1−	0.7−	2004 12 12	599	0.2−	0.6+
2003 09 03	704	1.0+	0.0	2003 09 23	644	0.2−	0.6+	2004 12 12	599	0.5+	0.4−
2003 09 03	704	0.9+	0.9+	2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2004 12 15	599	0.1−	0.4+
2003 09 03	704	0.1+	0.3−	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2004 12 15	599	0.1+	0.7+
2003 09 16	699	0.6−	1.2+	2003 09 27	691	0.1+	0.5+	2004 12 15	599	0.4−	0.8+
2003 09 16	699	0.3−	0.4+	2003 09 27	691	0.5−	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.5−
2003 09 16	699	0.2−	0.3+	2003 09 27	691	0.4−	0.6+	2004 12 16	704	0.2+	0.3+
2003 09 16	699	0.4−	0.3−	2003 09 30	704	0.3+	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.9+

2003 QL$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.16468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27711700	ω	29.39641		+0.53092716		+0.84218826
a	2.3300251	Ω	272.81895		−0.79470917		+0.45632306
e	0.1241099	i	5.40010		−0.29420008		+0.28720759
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 15	691	0.1+	0.0	2003 09 13	608	0.6−	0.4+	2003 09 30	704	0.4−	0.4+
1996 10 15	691	0.1−	0.1+	2003 09 13	608	0.0	0.2+	2003 09 30	704	0.5−	0.3+
2002 03 21	699	1.9+	1.6+	2003 09 13	608	0.2−	0.4+	2003 09 30	704	0.7+	0.0
2002 03 21	699	0.4−	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 05	683	0.8+	0.6−
2002 03 21	699	0.6+	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 05	683	0.4+	1.1+
2002 03 21	699	0.5−	1.0+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2003 10 05	683	0.9+	0.3+
2002 04 05	644	0.1+	0.7+	2003 09 22	691	0.2+	0.3+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2002 04 05	644	0.5+	0.3+	2003 09 22	691	0.1+	0.3+	2003 10 17	645	0.0	0.1−
2002 04 05	644	0.1+	0.4+	2003 09 22	691	0.2+	0.4+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2003 08 20	644	0.1−	0.6+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2003 08 20	644	0.2−	0.5+	2003 09 23	644	0.1−	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 08 20	644	0.0	0.7+	2003 09 23	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.6+	2003 09 23	608	0.7+	0.5−	2004 12 14	599	0.2+	0.2+
2003 08 23	644	0.1−	0.6+	2003 09 23	608	0.4+	1.2−	2004 12 14	599	(0.1−	3.0−)
2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2003 09 23	608	0.1−	1.2−	2004 12 14	599	0.3−	0.3+
2003 08 28	644	0.2−	0.4+	2003 09 24	608	1.0+	1.2−	2004 12 15	599	0.4−	0.1−
2003 08 28	644	0.1+	0.5+	2003 09 24	608	0.3+	0.9−	2004 12 15	599	0.0	0.1+
2003 08 28	644	0.2−	0.5+	2003 09 24	608	0.6+	0.6−	2005 01 17	704	0.1−	0.2+
2003 08 29	704	0.1−	1.0+	2003 09 29	699	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.8+
2003 08 29	704	1.1−	0.9+	2003 09 29	699	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	1.7+	1.9+
2003 08 29	704	0.1+	1.1+	2003 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 01 17	704	0.1+	0.9+
2003 08 29	704	0.0	0.3+	2003 09 29	699	0.6+	0.8+	2005 01 19	691	0.1−	0.3−
2003 08 29	704	0.4−	1.3+	2003 09 30	704	0.4+	2.0+	2005 01 19	691	0.1+	0.0
2003 08 29	704	0.7−	1.4+	2003 09 30	704	1.0+	0.5+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+

2003 QY$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.99671		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23351328	ω	213.80524		+0.83960964		+0.53972089
a	2.6117303	Ω	113.41414		−0.48241716		+0.79277372
e	0.1378685	i	3.82990		−0.24965845		+0.28321579
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.0	0.1−	2003 09 18	704	0.7−	1.1+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3+
2003 08 22	644	0.0	0.1−	2003 09 18	704	1.3−	0.5−	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−
2003 08 22	644	0.3+	0.3−	2003 09 28	704	0.3+	0.5−	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−
2003 08 26	704	0.3+	0.2−	2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	691	0.1−	0.3+
2003 08 26	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.8+	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
2003 08 26	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	691	0.3−	0.3+
2003 08 26	704	0.7−	0.8+	2003 09 28	704	0.8+	0.7−				
2003 09 18	704	0.3−	0.1+	2004 12 19	G96	0.4+	0.5−				

2003 QA$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.77100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20425496	ω	196.62991		+0.92952464		+0.36128769
a	2.8555361	Ω	141.92919		−0.32323037		+0.89465732
e	0.0731674	i	6.87926		−0.17749948		+0.26279173
P	4.83	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.0	0.2+	2003 08 22	644	0.4−	0.0	2003 09 22	699	0.0	0.6−
1996 02 14	691	0.2+	0.4+	2003 08 22	644	0.3−	0.1+	2003 09 22	699	0.7+	0.9+
1996 02 14	691	0.2+	0.2+	2003 08 26	704	0.3−	0.1+	2003 09 22	699	0.2−	0.1−
1998 08 17	704	(4.1+	2.0+)	2003 08 26	704	0.2+	0.4−	2003 09 22	699	1.1+	0.4+
1998 08 17	704	(0.1+	2.4+)	2003 08 26	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	0.3−	0.8+
1998 08 17	704	1.9+	1.3−	2003 08 26	704	1.2−	0.5+	2003 09 28	704	0.7−	0.1−
1998 08 17	704	1.4−	0.6−	2003 09 18	704	0.7+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.6+
2001 03 21	608	0.3−	0.9−	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.3+
2001 03 21	608	0.4−	0.7−	2003 09 18	704	0.5+	0.5+	2003 09 28	704	0.4−	0.3+
2001 03 21	608	0.2−	0.7−	2003 09 18	704	0.1−	0.6+	2003 10 03	608	0.5+	0.3+
2002 06 09	608	0.1+	0.2+	2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2003 10 03	608	0.2+	0.9−
2002 06 09	608	0.1+	0.3+	2003 09 21	608	0.3+	1.2−	2003 10 03	608	0.3+	0.0

2002 06 09	608	0.1+	0.2+	2003 09 21	608	0.1+	0.5−
2003 08 22	644	0.4−	0.2−	2003 09 21	608	0.1+	1.6−

2003 QY$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.30376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24144551	ω	206.44264		+0.86974475	+0.48764756	
a	2.5542102	Ω	124.16668		−0.43500512	+0.83008047	
e	0.2582747	i	5.25554		−0.23305498	+0.27049263	
P	4.08	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.6+	0.8−	1999 10 02	704	0.1+	0.5−	2003 08 31	704	0.0	0.4+
1999 08 22	703	1.5−	0.4+	2003 08 23	704	0.3−	0.2−	2003 08 31	704	0.6−	0.4+
1999 08 22	703	1.1+	0.9−	2003 08 23	704	0.1+	0.3−	2003 08 31	704	0.4−	0.3+
1999 08 22	703	0.3+	0.1+	2003 08 23	644	0.3+	0.1−	2003 09 13	608	0.2−	0.1+
1999 09 05	699	0.5−	1.5+	2003 08 23	704	0.1+	0.6−	2003 09 13	608	0.2−	0.1−
1999 09 05	699	0.5+	0.8+	2003 08 23	704	0.4−	0.1+	2003 09 13	608	0.5+	0.1−
1999 09 05	699	0.5−	1.3+	2003 08 23	644	0.3+	0.4−	2003 09 17	704	0.8+	0.2+
1999 09 14	704	0.9−	0.7+	2003 08 23	644	0.4+	0.2−	2003 09 17	704	0.5−	0.4−
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2003 08 26	704	0.4+	0.0	2003 09 17	704	0.0	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.6−	2003 08 26	704	0.2+	0.2+	2003 09 17	704	0.2+	0.5+
1999 10 02	704	0.3+	0.2−	2003 08 26	704	0.1+	0.5−	2003 09 17	704	0.0	0.8−
1999 10 02	704	0.2+	1.1−	2003 08 31	704	0.3−	0.4+				
1999 10 02	704	0.2+	0.1−	2003 08 31	704	0.3−	0.3+				

2003 QE$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.27672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26005295	ω	306.43513		+0.86791905	+0.49529655	
a	2.4308689	Ω	23.94315		−0.42113336	+0.77369161	
e	0.1898521	i	5.28600		−0.26336899	+0.39507293	
P	3.79	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	704	0.8−	0.8−	2003 08 31	704	0.4+	0.2−	2003 09 28	704	0.1−	0.2+
2002 03 16	704	0.1−	0.4−	2003 08 31	704	0.4+	0.2−	2003 10 01	699	0.5+	0.5−
2002 03 16	704	0.1+	0.3−	2003 08 31	704	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.8+	1.2+
2002 03 16	704	0.3+	0.3−	2003 08 31	704	1.0+	0.5−	2003 10 01	699	1.3−	0.0
2002 03 20	695	0.1+	0.4+	2003 08 31	704	0.2+	0.1−	2003 10 01	699	0.8+	0.1+
2002 03 20	695	0.1−	0.5+	2003 09 13	608	0.6+	0.6−	2003 10 04	608	0.3+	0.9−
2003 07 01	608	0.7+	1.1+	2003 09 13	608	0.5+	0.6−	2003 10 04	608	0.2−	0.8−
2003 07 01	608	0.7+	1.2+	2003 09 13	608	0.5+	0.4−	2003 10 04	608	0.2−	0.4+
2003 07 01	608	0.7+	1.5+	2003 09 17	704	0.3+	0.3+	2003 10 14	699	0.4−	0.3−
2003 08 11	608	0.9−	0.4−	2003 09 17	704	0.1−	0.1+	2003 10 14	699	0.4+	0.2−
2003 08 11	608	0.2−	0.5−	2003 09 17	704	0.3−	0.3+	2003 10 14	699	0.8−	0.1+
2003 08 11	608	0.6−	0.1+	2003 09 17	704	0.1−	0.1−	2003 10 14	699	0.2+	0.4−
2003 08 23	704	0.4−	0.1−	2003 09 17	704	0.2−	0.2−	2003 10 18	704	0.1−	0.2+
2003 08 23	704	0.4−	0.1−	2003 09 17	608	0.1−	1.2−	2003 10 18	704	0.3−	0.2+
2003 08 23	644	0.4−	0.1−	2003 09 17	608	0.2−	0.9−	2003 10 18	704	0.4−	0.2+
2003 08 23	704	0.1−	0.5−	2003 09 17	608	0.1−	0.7−	2003 10 18	704	0.1+	0.4+
2003 08 23	704	0.3−	0.9−	2003 09 22	608	0.7+	1.3+	2003 10 18	704	0.6+	0.2+
2003 08 23	644	0.3−	0.2−	2003 09 22	608	0.5+	1.0+	2003 11 21	704	0.7−	0.2−
2003 08 23	644	0.3−	0.1−	2003 09 22	608	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.1−
2003 08 26	704	0.6−	0.4+	2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	1.5+
2003 08 26	704	0.4−	0.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+
2003 08 26	704	0.3−	0.1+	2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.3+
2003 08 26	704	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.3+				

2003 QX$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.72264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26407419	ω	75.54608		+0.97305117	+0.20386394	
a	2.4061281	Ω	272.60576		−0.23016030	+0.88716501	
e	0.1671440	i	6.19228		+0.01405900	+0.41397793	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2003 09 07	608	0.2−	0.6−	2003 10 19	704	0.7−	0.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.9+	2003 09 07	608	0.3−	1.3−	2003 10 19	704	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2003 09 07	608	0.2−	0.7−	2003 10 19	704	0.4+	1.4+
2003 06 27	699	0.5+	1.9−	2003 09 13	608	1.0+	0.3+	2003 10 19	704	0.1+	0.3+
2003 06 27	699	0.2+	1.2−	2003 09 13	608	1.0+	0.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2003 06 27	699	0.4−	1.4−	2003 09 13	608	0.9+	0.1+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2003 06 27	699	0.7−	0.7−	2003 09 16	699	0.2−	0.1+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2003 07 03	704	1.4−	0.3−	2003 09 16	699	0.5+	0.1−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2003 07 03	704	0.0	1.4−	2003 09 16	699	0.4−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+
2003 07 03	704	0.3−	0.8+	2003 09 16	699	0.7+	0.4−	2003 11 20	704	0.4+	0.4+
2003 07 03	704	0.1+	1.2+	2003 09 18	644	0.0	0.5+	2003 11 20	704	0.2+	0.7+
2003 08 01	704	0.4+	1.3+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.5−	0.6−
2003 08 01	704	0.3+	0.8+	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.8+
2003 08 01	704	0.2−	0.4+	2003 09 19	704	0.6+	1.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+
2003 08 01	704	0.6+	1.5+	2003 09 19	704	0.8+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.6+
2003 08 01	704	0.5−	0.6+	2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.9+	0.3+
2003 08 23	644	0.0	0.4+	2003 09 19	704	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	0.6−	0.4+
2003 08 23	644	0.0	0.4+	2003 09 19	704	0.8+	0.7−	2005 02 02	703	1.8+	0.1−
2003 08 23	644	0.1+	0.4+	2003 09 27	699	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.0
2003 08 24	704	0.3+	0.9+	2003 09 27	699	0.3+	0.1−	2005 02 02	703	1.0−	0.3−
2003 08 24	704	0.3−	1.1+	2003 09 27	699	0.4+	0.4−	2005 02 02	704	0.3−	0.2+
2003 08 24	704	0.2+	1.0+	2003 09 27	699	0.6−	0.4−	2005 02 02	703	0.1−	0.7−
2003 08 24	704	0.4−	1.5+	2003 09 30	704	0.8+	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.1−
2003 08 24	704	0.9−	0.4+	2003 09 30	704	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	0.5−	0.7+
2003 09 02	704	0.1−	0.8+	2003 09 30	704	0.8+	0.1+	2005 02 03	704	0.5−	1.2+
2003 09 02	704	0.2+	0.6+	2003 09 30	704	0.8+	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.4−
2003 09 02	704	0.0	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.9−				
2003 09 02	704	0.7−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−				

2003 QN$_{59}$ = 2217 P-L = 1999 TQ$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.73821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22859512	ω	3.50915		+0.99973172	+0.01254801	
a	2.6490577	Ω	355.62733		−0.02190057	+0.78572498	
e	0.1208922	i	14.79438		+0.00754013	+0.61844871	
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.7+	2003 09 02	704	0.4−	0.4−	2003 09 26	704	0.6+	0.6+
1960 09 24	675	0.1−	0.0	2003 09 15	699	0.3−	0.0	2003 09 26	704	0.5+	1.1+
1960 09 26	675	0.2−	0.3+	2003 09 15	699	0.9−	0.9−	2003 09 29	704	0.1+	0.3+
1960 09 26	675	1.0−	0.6+	2003 09 15	699	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.0	0.1−
1960 09 28	675	0.8+	0.9−	2003 09 15	699	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.2+	0.4+
1960 09 28	675	0.1−	0.1+	2003 09 16	691	0.0	0.3−	2003 09 29	704	0.2−	0.7−
1999 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 09 16	691	0.0	0.3−	2003 09 29	704	0.2−	0.6+
1999 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 09 16	691	0.1+	0.2−	2003 10 15	699	0.4+	0.0
1999 10 14	704	0.9+	0.5+	2003 09 17	291	0.4−	0.0	2003 10 15	699	0.3−	0.7−
1999 10 15	704	0.4−	1.0+	2003 09 17	291	0.1−	0.0	2003 10 15	699	1.9+	0.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 09 17	291	0.2+	0.1−	2003 10 15	699	0.1−	0.4−
1999 10 15	704	1.3−	0.7+	2003 09 18	704	0.0	0.2+	2003 10 16	644	0.5−	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.5−	2003 09 18	704	0.3−	0.4+	2003 10 16	644	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	1.9+	2003 09 18	704	0.3+	0.3−	2003 10 16	644	0.3−	0.0
1999 10 15	704	0.2+	1.5−	2003 09 18	704	0.0	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2003 09 18	704	0.3−	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.2−
2003 08 23	704	0.2−	0.1−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 23	704	0.6−	1.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−

2003 08 23	704	0.6+	0.5+	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.8+
2003 08 23	704	0.0	1.2+	2003 09 19	704	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+
2003 08 23	704	0.1+	0.7+	2003 09 19	704	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.1+
2003 08 25	807	0.1+	0.5−	2003 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2003 08 25	807	0.0	0.4−	2003 09 19	704	0.7+	0.1−	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
2003 08 26	704	1.2+	0.6+	2003 09 19	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	704	0.2+	0.8+
2003 08 26	704	0.7−	1.2+	2003 09 22	699	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.3+
2003 08 26	704	0.4+	0.9−	2003 09 22	699	0.5−	0.7−	2003 11 16	645	0.0	0.1+
2003 08 26	704	0.3−	0.7+	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2003 11 16	645	0.1+	0.1+
2003 09 02	704	0.4−	0.2−	2003 09 22	699	0.3+	0.3+	2003 11 19	645	0.1+	0.0
2003 09 02	704	1.1−	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 11 19	645	0.2+	0.1+
2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.0				
2003 09 02	704	0.1−	0.5−	2003 09 26	704	0.2+	0.0				

2003 QL$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.93806		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17889329	ω	25.59142		+0.88342645	−0.46820891
a	3.1194163	Ω	2.55869		+0.32693413	+0.58780355
e	0.1302100	i	24.32429		+0.33566619	+0.65974798
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	0.2−	0.5+	2003 09 21	608	0.9−	0.3−	2003 10 24	704	0.0	1.1−
2003 08 23	704	1.3+	0.5+	2003 09 22	699	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.4−
2003 08 23	704	0.0	0.2−	2003 09 22	699	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.8−
2003 08 23	704	1.0+	0.2+	2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.5−
2003 08 23	704	0.8+	1.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.6−
2003 08 26	704	1.0−	0.9−	2003 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 10 26	703	0.3−	0.2−
2003 08 26	704	0.2−	0.7−	2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 10 26	703	1.1−	0.9+
2003 08 26	704	0.4−	0.5−	2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 10 26	703	0.2+	0.8+
2003 08 26	704	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 26	703	(2.1−	1.6+)
2003 08 26	704	0.1−	0.5−	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	1.0+
2003 09 02	704	0.3−	0.0	2003 09 29	691	0.7−	0.4+	2003 10 29	704	0.6+	0.0
2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	0.5−	2003 10 29	704	0.8−	0.0
2003 09 02	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2003 10 29	704	0.2+	0.9+
2003 09 15	699	0.4−	0.4+	2003 09 29	704	0.5−	0.6−	2003 12 14	704	0.2−	1.1+
2003 09 15	699	0.8+	0.6+	2003 09 29	691	0.6−	0.3+	2003 12 14	704	0.8−	0.9+
2003 09 15	699	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	1.0−	0.9+	2003 12 14	704	0.7+	0.1−
2003 09 15	699	0.7+	0.2−	2003 09 29	704	0.8−	0.7+	2004 12 13	703	0.3+	0.1+
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 09 29	691	0.9−	0.4+	2004 12 13	703	0.4+	0.1−
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 03	608	0.1+	0.6−	2004 12 13	703	0.2+	0.2+
2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 03	608	0.3−	0.1+	2004 12 13	703	0.0	0.0
2003 09 17	608	0.3−	1.5+	2003 10 03	608	0.0	0.2−	2004 12 16	703	0.9−	0.4+
2003 09 17	608	0.3−	1.2+	2003 10 19	704	1.4+	2.2+	2004 12 16	703	0.5−	0.5−
2003 09 17	608	0.2−	1.0+	2003 10 19	704	0.9+	0.5+	2004 12 16	703	0.2−	0.6−
2003 09 18	704	0.3−	0.2+	2003 10 19	704	0.6+	1.3+	2004 12 16	703	0.2−	0.1−
2003 09 18	704	0.1−	1.9+	2003 10 19	704	0.7−	0.7+	2004 12 19	704	0.8−	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	1.1+	2004 12 19	704	0.4+	0.7−
2003 09 18	704	0.4+	1.6−	2003 10 19	704	0.6+	0.7+	2004 12 19	704	0.5−	1.0+
2003 09 18	704	0.8−	1.1−	2003 10 19	704	0.6−	0.3+	2004 12 19	704	0.2+	0.8+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.1+	0.4+	2004 12 21	704	1.7+	0.9−
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 22	695	0.1+	0.1−	2004 12 21	704	0.2+	0.1+
2003 09 20	699	0.2+	0.4−	2003 10 22	695	0.1+	0.0	2004 12 21	704	1.1+	0.4+
2003 09 20	699	0.2+	0.7−	2003 10 22	608	0.1−	0.1−	2004 12 21	704	1.6−	1.0−
2003 09 20	699	0.8+	0.4−	2003 10 22	608	0.8+	0.1+	2005 01 20	704	0.4−	0.9+
2003 09 20	699	0.1+	0.4−	2003 10 22	608	0.0	0.1+	2005 01 20	704	0.3+	0.3+
2003 09 21	608	0.3−	0.8−	2003 10 23	645	0.0	0.3−	2005 01 20	704	(2.6+	1.1−)
2003 09 21	608	0.4−	0.9−	2003 10 23	645	0.1+	0.2−				

2003 QV$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.54016		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17496249	ω	336.51269		+0.94954722	+0.31255840
a	3.1659648	Ω	5.47101		−0.22719631	+0.74231694
e	0.2319779	i	15.72066		−0.21619880	+0.59268272
P	5.63	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.3+	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	2.3+
2001 03 21	691	0.4−	0.3+	2003 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2001 03 21	691	0.7+	0.3+	2003 09 26	704	0.6+	1.0+	2003 10 22	645	0.1+	0.2−
2003 08 23	704	0.6−	0.7+	2003 09 26	704	0.5+	0.9+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+
2003 08 23	704	1.1−	0.5+	2003 09 26	704	0.7+	0.8+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+
2003 08 23	704	1.0−	0.6−	2003 09 28	645	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+
2003 08 23	704	1.2−	0.7+	2003 09 28	645	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.3+
2003 08 23	704	1.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.3−	0.1+
2003 08 26	704	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 26	703	0.6−	0.9+
2003 08 26	704	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 26	703	0.6−	0.4−
2003 08 26	704	0.0	1.9+	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 26	703	0.3−	0.0
2003 08 26	704	0.8−	1.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 26	703	1.1−	0.7+
2003 09 02	704	0.0	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.4−	2003 10 28	608	0.1+	0.8+
2003 09 02	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.3−	2003 10 28	608	0.1−	0.9+
2003 09 02	704	0.4−	0.5−	2003 10 01	699	0.2−	0.2+	2003 10 28	608	0.1+	0.5+
2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2003 10 01	699	0.2−	0.1+	2003 10 28	246	0.8+	0.6+
2003 09 02	704	0.6−	1.1+	2003 10 01	699	0.7−	0.8+	2003 10 28	246	0.6+	0.5+
2003 09 16	699	0.7−	0.1+	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 10 28	246	0.6+	0.6+
2003 09 16	699	0.3+	0.4−	2003 10 03	608	1.7+	1.0+	2003 10 28	246	0.4+	1.1+
2003 09 16	699	0.3−	0.1+	2003 10 03	608	1.2+	0.6+	2003 10 28	246	1.1+	0.8+
2003 09 16	699	0.1−	0.2−	2003 10 03	608	1.4+	0.8+	2003 10 28	246	0.7+	0.7+
2003 09 18	704	0.7+	1.1+	2003 10 06	699	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	1.4+
2003 09 18	704	0.5−	0.9+	2003 10 06	699	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.6+
2003 09 18	704	0.3+	0.6−	2003 10 06	699	0.6−	1.0+	2003 11 20	704	0.4+	0.1−
2003 09 18	704	0.7−	0.1−	2003 10 06	699	0.9+	0.3−	2003 11 20	704	(2.9+	0.2−)
2003 09 18	704	0.2−	1.4+	2003 10 19	704	0.5+	1.6+	2004 12 11	703	0.9+	0.8+
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 10 19	704	0.6−	0.7+	2004 12 11	703	1.3+	0.0
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	1.3+	2004 12 11	703	0.0	0.1+
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 10 19	704	1.1−	2.1+	2004 12 11	703	0.5−	0.4−
2003 09 19	599	0.1−	0.2+	2003 10 19	645	0.1−	0.2−	2004 12 16	703	0.1+	0.3−
2003 09 19	599	0.2−	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.2−	2004 12 16	703	1.1−	0.6−
2003 09 19	599	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2004 12 16	703	0.2+	0.1−
2003 09 22	608	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.7+	2004 12 16	703	0.8−	1.4+
2003 09 22	608	0.1−	0.8+	2003 10 20	704	0.4−	0.2+				
2003 09 22	608	0.1−	0.7−	2003 10 20	704	0.4+	0.2+				

2003 QO$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.88521		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28214772	ω	249.68087		+0.96482954	−0.25980141
a	2.3022458	Ω	125.35710		+0.25578355	+0.89262901
e	0.2454887	i	2.81757		+0.06065259	+0.36839745
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.3+	0.3−	2003 09 19	704	1.0−	1.1+	2003 10 18	699	0.0	0.0
1994 01 09	691	0.1−	0.0	2003 09 19	704	0.7−	0.5+	2003 10 18	699	0.2+	0.0
1994 01 09	691	0.2−	0.1+	2003 09 19	704	0.8−	0.7+	2003 10 18	699	0.1+	0.1+
1994 01 18	691	0.0	0.3−	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2003 10 18	699	0.5−	0.9+
1994 01 18	691	0.1−	0.4−	2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	0.1−	0.6+
1994 01 18	691	(1.7−	2.3+)	2003 09 25	644	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	0.2+	0.6+
2001 01 21	704	0.6−	1.1+	2003 09 26	645	0.2+	0.2−	2003 10 19	704	0.7+	1.6+
2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2003 09 26	645	0.2+	0.2−	2003 10 19	704	1.1−	0.6+
2001 01 21	704	0.0	0.7−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.9+
2001 01 21	704	1.0−	0.5−	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2003 10 20	704	0.5+	1.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2003 09 28	699	0.6+	0.4−	2003 10 20	704	0.6+	0.7+
2001 01 21	704	0.8+	0.3+	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.9+

2001 01 21	704	0.4−	0.9+	2003 09 28	699	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.2+	0.5+		
2001 01 21	704	0.4+	0.5−	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.1−		
2001 01 21	704	(2.2+	1.4+)	2003 09 28	699	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.8+	0.7+		
2001 02 20	691	0.2−	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 10 21	704	0.6+	0.8+		
2001 02 20	691	0.3+	0.0	2003 09 28	699	0.7−	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.7+		
2001 02 20	691	0.1+	0.5+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.5+		
2003 08 23	704	1.0−	0.1+	2003 09 28	645	0.2+	0.1−	2003 10 25	704	0.9−	0.2−		
2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 10 01	699	0.1−	0.3−	2003 10 25	704	1.1−	0.3+		
2003 08 23	704	1.3−	0.6+	2003 10 01	699	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	1.2−	0.4−		
2003 08 23	704	0.7−	0.5+	2003 10 01	699	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	1.5−	0.0		
2003 08 23	704	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.8−	0.4−		
2003 08 26	704	0.1+	0.3+	2003 10 02	691	0.3+	0.6−	2003 11 16	703	1.5−	0.0		
2003 08 26	704	0.7−	0.3−	2003 10 02	691	0.3+	0.1+	2003 11 16	703	0.9−	0.1+		
2003 08 26	704	0.3−	0.4−	2003 10 02	691	0.3+	0.1+	2003 11 16	703	1.8−	0.1−		
2003 08 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 06	608	0.3−	0.6+	2003 11 16	703	0.5−	0.5−		
2003 08 26	704	0.2+	0.3−	2003 10 06	608	0.2−	0.1−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−		
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 10 06	608	0.2−	1.0−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−		
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 16	699	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.6+	0.7+		
2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 10 16	699	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	0.3−	0.7−		
2003 09 19	704	0.4−	0.8+	2003 10 16	699	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.1−		
2003 09 19	704	0.9−	0.7+	2003 10 16	699	0.2+	0.9+	2003 12 21	704	0.0	0.3−		

2003 QG$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.93056		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21136379	ω	299.38045	+0.65515681	+0.74946516
a	2.7911445	Ω	12.96838	−0.45731364	+0.49376340
e	0.1394269	i	25.11370	−0.60135995	+0.44102117
P	4.66	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	0.0	0.2+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.2+		
2003 08 23	704	0.3+	0.7+	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.3+		
2003 08 23	704	0.6+	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+		
2003 08 23	704	(0.3+	2.3+)	2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−		
2003 08 26	704	0.9−	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−		
2003 08 26	704	0.0	0.7+	2003 09 28	704	0.2−	0.8+	2003 10 23	704	0.1+	0.5+		
2003 08 26	704	0.2−	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.5+	0.8+		
2003 08 26	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.5+		
2003 08 26	704	0.4−	0.2+	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.8+	0.3+		
2003 09 02	704	0.1−	0.0	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	0.6+		
2003 09 02	704	1.3−	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.9−	0.3+		
2003 09 02	704	0.0	0.5−	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2003 11 20	704	1.5−	0.1+		
2003 09 02	704	0.0	0.5−	2003 10 01	699	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.7−	0.2+		
2003 09 02	704	1.0−	0.5−	2003 10 01	699	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.0	0.6+		
2003 09 18	599	0.7+	0.0	2003 10 01	699	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.8−	1.1+		
2003 09 18	599	0.4+	0.9+	2003 10 01	699	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	1.6−	1.0+		
2003 09 18	599	0.0	0.4+	2003 10 06	699	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.5−	1.3+		
2003 09 18	704	0.3+	0.3+	2003 10 06	699	1.3+	0.6−	2003 11 24	704	0.4−	1.5+		
2003 09 18	704	2.0−	0.1−	2003 10 06	699	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.6+		
2003 09 18	704	0.3−	1.2+	2003 10 06	699	0.6+	0.3+	2004 12 14	703	0.0	0.4−		
2003 09 18	704	0.0	0.4−	2003 10 16	608	(1.2+	3.0+)	2004 12 14	703	0.1−	0.6−		
2003 09 18	704	0.5−	0.9−	2003 10 16	608	0.9+	0.1+	2004 12 14	703	0.4+	0.8−		
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 16	608	0.1−	0.4−	2004 12 14	703	1.2−	0.1+		
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 12 16	703	0.4+	0.1+		
2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2004 12 16	703	0.4+	0.1+		
2003 09 21	699	0.1−	0.6+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2004 12 16	703	0.8−	0.1−		
2003 09 21	699	0.1+	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2004 12 16	703	1.0−	0.7+		
2003 09 21	699	0.4−	0.3−	2003 10 20	704	1.9−	0.0	2004 12 19	704	0.2+	0.3+		
2003 09 21	699	0.5+	0.1+	2003 10 20	704	1.4−	0.3+	2004 12 19	704	0.4−	0.4+		
2003 09 25	608	0.0	0.8−	2003 10 20	704	1.2−	0.1+	2004 12 19	704	0.5+	0.9−		
2003 09 25	608	0.2+	0.0	2003 10 20	704	1.4−	0.5+	2004 12 19	704	0.3+	0.2+		
2003 09 25	608	0.7+	0.0	2003 10 20	704	1.2−	0.6+	2004 12 19	704	0.9+	0.2+		

2003 QF$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.00005		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17106804	ω	241.05092	+0.95376484	−0.19263257
a	3.2138341	Ω	129.06606	+0.24173828	+0.94778603
e	0.2446328	i	17.28596	−0.17859235	+0.25415415
P	5.76	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.0	0.3−	2003 08 31	704	0.3+	1.1+	2003 09 28	608	0.7+	0.3−		
2003 08 23	644	0.1−	0.3−	2003 08 31	704	0.4+	0.4+	2003 09 28	608	0.7+	0.2+		
2003 08 23	644	0.1+	0.3−	2003 08 31	608	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.6−		
2003 08 25	644	0.1−	0.0	2003 08 31	608	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	0.6+	0.5+		
2003 08 25	644	0.1−	0.0	2003 08 31	608	0.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.3+	0.4+		
2003 08 25	644	0.0	0.3−	2003 09 16	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.6−		
2003 08 25	608	0.2+	0.1−	2003 09 16	704	0.7−	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0		
2003 08 25	608	0.1−	1.1−	2003 09 16	704	0.4+	0.5−	2005 03 13	G96	0.8−	0.5+		
2003 08 25	608	0.2+	0.5−	2003 09 16	704	1.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−		
2003 08 31	704	0.2−	0.2−	2003 09 16	704	0.4−	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−		
2003 08 31	704	0.3−	0.0	2003 09 28	608	0.7+	0.1+						

2003 QX$_{65}$ = 2005 EK$_{237}$ = 2005 FJ$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	157.97526		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27202465	ω	277.96126	+0.76836931	−0.63918162
a	2.3590141	Ω	121.77597	+0.60122202	+0.70347275
e	0.2326399	i	2.19015	+0.21940988	+0.31076188
P	3.62	H	17.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	704	0.6−	0.2+	2003 09 07	608	0.6+	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.2+		
2003 08 25	704	0.2+	0.2−	2003 09 07	608	0.0	0.1−	2003 09 24	644	0.1+	0.5+		
2003 08 25	704	0.3+	0.8+	2003 09 13	608	0.4−	0.2+	2003 09 24	644	0.1−	0.5+		
2003 08 25	704	1.0−	0.3+	2003 09 13	608	0.7−	0.3−	2003 09 28	704	(0.3−	2.5−)		
2003 08 25	704	0.1+	0.3−	2003 09 13	608	0.2−	0.0	2003 09 28	704	1.3−	1.6−		
2003 08 26	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	608	0.8+	0.8+	2003 09 28	704	1.2−	1.3−		
2003 08 26	704	0.2−	0.0	2003 09 18	608	0.7+	0.6+	2003 09 28	704	0.2+	0.8−		
2003 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	608	0.7+	0.7+	2005 03 11	691	0.5+	0.1−		
2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 09 23	608	0.1−	1.0−	2005 03 11	691	0.0	0.1+		
2003 09 01	704	0.2+	0.4−	2003 09 23	608	0.3+	0.4−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+		
2003 09 01	704	0.6+	0.3+	2003 09 23	608	0.2−	0.4−	2005 03 16	G96	0.9−	0.2−		
2003 09 01	704	0.8+	0.6−	2003 09 24	644	0.4+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2+	1.0−		
2003 09 01	704	(3.2−	1.0+)	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−		
2003 09 07	608	0.0	0.3−	2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−		

2003 QS$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.18414		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18230182	ω	347.77970	+0.89370268	+0.44826113
a	3.0804113	Ω	345.54320	−0.40499770	+0.78788045
e	0.1627504	i	4.34341	−0.19306055	+0.42226337
P	5.41	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.2−	0.2+	2003 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1−		
2001 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.2−		
2001 03 24	691	0.5+	0.1−	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.7+	0.8+		
2002 06 08	704	0.2−	1.4+	2003 09 26	704	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.7+	0.5+		
2002 06 08	704	0.2−	1.0+	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	1.2+	1.1+		
2002 06 08	704	0.4+	0.6−	2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 10 24	704	0.1−	1.6+		
2003 08 22	704	0.5+	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+		
2003 08 22	704	0.3−	0.6−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 26	703	1.0+	0.2+		
2003 08 22	704	0.5+	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 26	703	0.1+	0.2+		
2003 08 22	704	0.2+	1.3+	2003 09 27	691	0.2+	0.1+	2003 10 26	703	1.3−	0.0		
2003 08 22	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	691	0.3+	0.2+	2003 10 26	703	0.3−	0.8+		

2003 08 22	608	0.0	0.4+	2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2003 08 22	608	0.5−	0.1+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2003 08 22	608	0.0	0.3+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	(2.1+	1.3−)	2003 09 29	704	0.7+	0.4+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.2+	1.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.2−
2003 08 25	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2003 11 21	704	0.4−	0.7+
2003 08 25	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.1−
2003 08 25	704	0.2+	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.5+
2003 09 02	704	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.9+
2003 09 02	704	0.2−	0.6+	2003 10 15	699	1.0+	0.3+	2003 12 14	704	0.2+	0.3−
2003 09 02	704	0.1−	0.5+	2003 10 15	699	0.2−	0.9+	2003 12 14	704	0.1+	0.9+
2003 09 02	704	0.5−	0.4+	2003 10 15	699	0.1−	0.7+	2003 12 14	704	0.1−	0.4+
2003 09 02	704	0.6−	0.8+	2003 10 17	691	0.2−	0.4+	2004 12 14	691	0.2−	0.1+
2003 09 15	699	0.7−	0.6−	2003 10 17	691	0.1−	0.4+	2004 12 14	691	0.2−	0.2+
2003 09 15	699	0.3+	0.4−	2003 10 17	691	0.2−	0.4+	2004 12 14	691	0.1−	0.1+
2003 09 15	699	0.3−	0.6+	2003 10 19	704	1.2+	0.9+	2004 12 17	704	0.5+	0.6+
2003 09 15	699	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.7+	1.1+	2004 12 17	704	0.2+	0.3+
2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	1.3−	0.8+	2004 12 17	704	0.5+	0.3+
2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.2−	2004 12 19	691	0.2−	0.4+
2003 09 17	691	0.1+	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2004 12 19	691	0.0	0.2+
2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 22	608	0.1−	0.3+	2004 12 19	691	0.3−	0.3+
2003 09 19	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	608	0.0	0.1+				
2003 09 19	704	0.5+	0.8+	2003 10 22	608	0.3−	0.3+				

2003 QX$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.83933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21345326	ω	251.03927		+0.88675360		+0.45895098
a	2.7728999	Ω	81.60915		−0.40040123		+0.82217249
e	0.2303187	i	3.19073		−0.23096951		+0.33674381
P	4.62	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.0	0.0	2003 08 23	644	0.3+	0.1+	2003 09 15	608	0.4+	0.6−
1999 11 12	704	0.5−	0.4+	2003 08 23	644	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.5+	0.4−
1999 11 12	704	0.3+	0.6+	2003 08 23	704	0.4+	1.0+	2003 10 15	699	0.1+	0.0
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2003 10 15	699	0.9−	0.6−
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2003 08 23	704	0.1−	1.0+	2003 10 15	699	0.9−	0.6−
2002 04 08	644	0.0	0.2−	2003 08 26	704	0.4−	1.6−	2004 12 03	691	0.0	0.3+
2003 07 25	644	0.4−	0.4+	2003 08 26	704	0.3−	0.9+	2004 12 03	691	0.2+	0.1+
2003 07 25	644	0.4−	0.7+	2003 08 26	704	0.1−	0.6−	2004 12 03	691	0.1−	0.3+
2003 07 25	644	0.4−	0.5+	2003 09 15	608	0.6+	0.6−				
2003 08 23	644	0.3+	0.1+	2003 09 15	608	0.5+	0.2−				

2003 QD$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.29634		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28627652	ω	175.44314		+0.24863404		+0.96437322
a	2.2800563	Ω	108.93322		−0.89166259		+0.26432472
e	0.1438198	i	5.48189		−0.37831063		+0.01080473
P	3.44	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.2−	0.3−	2003 08 26	704	1.1+	0.6+	2004 12 18	G96	0.4−	0.1+
2002 03 11	644	0.2+	0.0	2003 08 26	704	0.6−	1.5+	2004 12 18	G96	0.9−	0.3−
2002 03 11	644	0.3−	0.3−	2003 08 26	704	0.1+	0.4−	2004 12 18	G96	0.2+	1.7+
2003 08 23	704	0.2−	1.3−	2003 08 26	704	0.1+	0.7+	2004 12 19	G96	1.0+	0.2+
2003 08 23	704	0.1−	0.4−	2003 08 26	704	0.0	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.4−
2003 08 23	704	0.4−	0.4+	2003 09 17	699	0.3+	0.7−	2004 12 19	G96	0.2−	0.4+
2003 08 26	704	1.0+	0.8+	2003 09 17	699	(0.9+	2.5−)	2004 12 19	G96	0.1+	0.8−
2003 08 26	704	0.6+	0.3+	2003 09 17	699	0.5−	0.9−	2005 01 13	291	0.2−	0.2+
2003 08 26	704	0.6+	0.6−	2003 09 17	699	1.6−	0.1+	2005 01 13	291	0.2+	0.2+
2003 08 26	704	0.0	0.4−	2004 12 18	G96	0.9−	1.6−	2005 01 13	291	1.0+	0.6+

2003 QJ$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.26932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25636321	ω	315.65906		+0.79695391		−0.59408478
a	2.4541376	Ω	81.09743		+0.58037726		+0.70300246
e	0.1969443	i	6.34679		+0.16741179		+0.39096140
P	3.84	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	1.8+	0.8+	2003 10 05	608	0.6−	0.4+	2003 11 16	703	1.0−	0.5+
1999 09 04	699	1.2+	0.4−	2003 10 05	608	0.6−	1.2+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
1999 09 04	699	0.9−	1.4+	2003 10 05	608	0.2+	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.2−
1999 09 13	704	0.8−	0.1−	2003 10 14	699	0.6+	0.1−	2003 11 22	704	1.9+	0.2+
1999 09 13	704	1.0−	0.5−	2003 10 14	699	0.8+	0.6+	2003 11 22	704	1.4+	0.6−
1999 09 13	704	0.4−	0.7+	2003 10 14	699	0.7+	0.9+	2003 11 22	704	1.9+	0.5+
1999 09 13	704	0.2−	0.6+	2003 10 14	699	0.1−	0.8−	2003 11 22	704	0.4+	1.0−
1999 10 04	703	0.8−	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2003 11 26	699	1.1−	0.0
1999 10 04	703	0.3−	0.6−	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2003 11 26	699	0.5−	0.1+
1999 10 04	703	0.3+	0.7−	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2003 11 26	699	0.5+	0.9−
1999 10 04	703	1.1−	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.2−	2003 11 26	699	0.0	0.6+
1999 11 10	704	0.4+	1.6+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2003 11 29	704	1.9+	1.0+
1999 11 10	704	1.2+	0.0	2003 10 27	699	0.1−	0.1−	2003 11 29	704	0.1+	1.7+
1999 11 10	704	0.3−	0.3+	2003 10 27	699	0.0	0.1+	2003 11 29	704	0.1+	1.6+
2003 08 23	704	0.6−	0.1−	2003 10 27	704	0.3−	0.2+	2003 11 29	704	0.2−	0.0
2003 08 23	704	0.1+	0.9−	2003 10 27	699	0.2−	0.2−	2003 12 19	644	0.4−	0.1+
2003 08 23	704	1.2−	0.3+	2003 10 27	704	0.4−	0.3+	2003 12 19	644	0.2−	0.3+
2003 08 23	704	1.6+	1.2−	2003 10 27	699	0.2−	0.2−	2003 12 19	644	0.1−	0.1−
2003 08 26	704	0.1+	0.6+	2003 10 27	704	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.6+
2003 08 26	704	0.4−	0.7+	2003 10 27	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.9+
2003 08 26	704	0.2+	0.5−	2003 10 27	704	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	1.2−	1.1+
2003 08 26	704	0.8+	0.2+	2003 11 03	608	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.3−
2003 08 26	704	0.0	0.3+	2003 11 03	608	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	(1.3−	2.3+)
2003 09 28	699	0.4−	0.1−	2003 11 03	608	0.7−	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2003 09 28	699	0.8−	0.8+	2003 11 16	703	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.4+	0.5+
2003 09 28	699	0.2−	0.2+	2003 11 16	703	1.1−	1.3+	2005 03 16	703	0.9+	0.5+
2003 09 28	699	0.3+	0.2+	2003 11 16	703	0.3+	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.3+

2003 QH$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.85082		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22280841	ω	169.52584		+0.57442319		+0.79859158
a	2.6947284	Ω	135.23729		−0.76825866		+0.60174115
e	0.1568637	i	14.78443		−0.28251836		−0.01261273
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.3−	0.9+	2003 08 20	608	0.9+	0.9−	2003 09 16	704	0.5+	1.2+
1999 10 08	704	0.2−	1.0+	2003 08 20	608	0.5+	1.2−	2003 09 16	704	0.5−	0.2+
1999 10 08	704	0.3+	1.0−	2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2003 09 16	704	0.3−	0.3+
2002 03 12	704	0.1−	1.5+	2003 08 23	644	0.4−	0.0	2003 09 16	704	0.3−	0.1+
2002 03 12	704	0.1+	1.5+	2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 09 16	704	0.1+	0.0
2002 03 12	704	0.6−	1.1+	2003 08 27	644	0.3−	1.1+	2003 09 20	599	0.1−	0.3−
2002 04 22	644	0.2−	0.7−	2003 08 27	644	0.1−	0.3+	2003 09 20	599	0.6−	0.3−
2002 04 22	644	0.2+	0.6−	2003 08 27	644	0.1−	0.5+	2003 09 20	599	0.1+	0.1−
2002 04 22	644	0.2+	0.6−	2003 08 31	704	0.1−	0.9+	2003 09 20	599	0.0	0.4−
2002 05 05	644	0.4+	0.0	2003 08 31	704	0.1−	1.3+	2003 09 23	608	0.1−	1.3−
2002 05 05	644	0.4+	0.1+	2003 08 31	704	0.0	0.9+	2003 09 23	608	0.2−	1.4−
2002 05 05	644	0.2+	0.0	2003 08 31	704	0.1−	1.1+	2003 09 23	608	0.4−	1.0−
2002 05 13	644	0.3−	0.4−	2003 08 31	704	0.2−	1.3+	2003 09 24	608	0.3−	1.1−
2002 05 13	644	0.0	0.3−	2003 09 14	608	0.4+	0.5+	2003 09 24	608	0.1+	1.0−
2002 05 13	644	0.0	0.6−	2003 09 14	608	0.5+	0.4+	2003 09 24	608	0.1+	0.8−
2003 08 20	608	1.1+	0.7−	2003 09 14	608	0.3+	0.3+				

2003 QO$_{69}$ = 2004 VZ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.33023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17534509	ω	295.05518		+0.98410765	−0.17437261	
a	3.1613577	Ω	75.00134		+0.17286025	+0.89747225	
e	0.1047533	i	1.99111		+0.04063823	+0.40513917	
P	5.62	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	461	0.6−	0.2−	2003 08 26	461	0.1−	0.2+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
2003 08 25	461	0.2−	0.3−	2003 08 27	461	0.6+	0.5+	2004 11 20	691	0.1−	0.1−
2003 08 25	461	0.6−	0.5+	2003 08 27	461	0.6+	0.2+	2004 11 20	691	0.3+	0.0
2003 08 25	461	1.4−	0.6+	2003 08 27	461	0.3−	0.8−	2004 11 20	691	0.4−	0.5−
2003 08 26	461	0.2−	0.3+	2003 08 27	461	0.7+	1.8−	2004 12 14	599	0.2−	0.3−
2003 08 26	461	0.3+	0.3+	2003 08 27	461	0.5+	0.1−	2004 12 14	599	0.2−	0.0
2003 08 26	461	0.2+	0.3+	2003 08 27	461	0.6+	0.2−	2004 12 14	599	0.3+	0.6+
2003 08 26	461	0.0	0.3+	2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2004 12 14	599	0.0	0.0
2003 08 26	461	0.2−	0.1+	2004 11 10	691	0.0	0.0				

2003 QY$_{70}$ = 2004 XU$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.87395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18209639	ω	325.83575		+0.89717610	−0.43386897	
a	3.0827276	Ω	60.08565		+0.42353985	+0.79206475	
e	0.1748355	i	5.47239		+0.12525592	+0.42940791	
P	5.41	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.0	0.1−	2003 08 27	644	0.3+	0.3+	2004 12 10	691	0.2−	0.3−
2003 08 23	644	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2004 12 10	691	0.8−	0.4−
2003 08 23	644	0.0	0.4−	2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2004 12 19	691	1.0+	0.5+
2003 08 27	644	0.2−	0.0	2003 09 28	704	0.3+	0.2−	2004 12 19	691	0.0	0.2−
2003 08 27	644	0.3+	0.2−	2004 12 10	691	0.1−	0.1+	2004 12 19	691	0.1+	0.1+

2003 QL$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.72321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38344541	ω	203.23020		+0.72143840	−0.68130627	
a	1.8764357	Ω	201.30260		+0.67673959	+0.73159275	
e	0.0880669	i	19.93875		+0.14679972	−0.02436843	
P	2.57	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.2−	1.0+	2003 09 05	049	0.7−	0.7−	2003 10 02	691	0.5+	0.2+
1998 10 11	699	0.1−	1.5+	2003 09 07	049	0.3−	0.7+	2003 10 02	691	0.2+	0.1+
1998 10 11	699	0.1+	2.2+	2003 09 07	049	1.0−	0.3+	2003 10 02	691	0.1−	0.1−
2003 08 24	049	1.5+	0.3−	2003 09 07	049	1.0−	0.8+	2003 10 17	699	0.0	0.0
2003 08 25	049	1.1+	0.4−	2003 09 14	644	0.2−	0.3+	2003 10 17	699	0.3+	0.4−
2003 08 25	049	1.0+	0.0	2003 09 14	644	0.0	0.4+	2003 10 17	699	0.1−	0.2+
2003 08 27	608	0.1−	0.4−	2003 09 14	644	0.2+	0.5+	2003 10 17	699	0.6+	0.4+
2003 08 27	608	0.2−	0.7−	2003 09 16	049	0.4+	0.8+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
2003 08 27	608	0.3+	0.1+	2003 09 16	049	0.1+	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−
2003 09 02	049	0.3−	0.5−	2003 09 16	049	0.5+	0.7+	2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2003 09 02	049	0.2+	0.5−	2003 09 20	106	0.1+	0.4−	2005 04 18	691	0.2+	0.5+
2003 09 02	049	0.1−	0.3−	2003 09 20	106	0.2+	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.8+
2003 09 03	049	0.3−	0.6+	2003 09 20	106	0.2−	0.7−	2005 05 26	461	0.3−	0.2+
2003 09 03	049	0.1+	0.5+	2003 09 21	704	(0.9+	2.5+)	2005 05 26	461	0.1−	0.0
2003 09 03	049	0.4−	0.6+	2003 09 21	704	1.8+	1.9+	2005 05 26	461	0.3−	0.2+
2003 09 05	049	0.0	0.5−	2003 09 21	704	(0.9+	3.0+)	2005 05 26	461	0.1−	0.4+
2003 09 05	049	0.2−	0.2−	2003 09 21	704	(2.1−	1.9+)	2005 05 26	461	0.1−	0.0

2003 QJ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.25616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37372745	ω	226.52131		−0.88623754	+0.44280809	
a	1.9088247	Ω	338.61032		−0.23726473	−0.68612387	
e	0.0078469	i	21.89957		−0.39785483	−0.57719584	
P	2.64	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.1−	2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2003 09 27	704	1.4−	0.2−
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2003 09 01	704	1.0+	0.0	2003 09 27	704	1.4+	0.5−
2001 12 18	645	0.1−	0.0	2003 09 01	704	0.7+	0.0	2003 09 27	704	0.7+	0.9−
2001 12 18	645	0.1−	0.1+	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2003 10 17	645	0.1−	0.0
2002 01 09	645	0.1+	0.1+	2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2003 09 04	691	0.4+	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	1.1−	1.3+	2003 09 04	691	0.2+	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.4+	0.3+	2003 09 04	691	0.1+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.2−	0.3−	2003 09 16	291	0.3−	0.3−	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2003 08 28	644	0.1+	0.0	2003 09 16	291	0.2+	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 08 28	644	0.3+	0.2−	2003 09 16	291	0.2+	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2003 08 28	644	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	(3.1−	2.1+)				

2003 QN$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.68728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29404643	ω	87.58161		+0.91851786	+0.39204552	
a	2.2397116	Ω	249.33287		−0.38102703	+0.84311197	
e	0.1903858	i	3.13916		−0.10556204	+0.36805233	
P	3.35	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	(2.8−	0.1+)	2003 09 08	699	0.1+	0.2+	2003 10 21	699	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	608	0.6−	0.9−	2003 10 21	699	0.3−	0.6−
2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2003 09 18	608	0.3−	0.9−	2003 10 21	699	0.3−	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 10 21	699	0.5+	0.4−
2002 04 14	704	1.8+	1.0+	2003 09 18	608	0.5−	0.7−	2003 10 25	704	0.2+	0.7+
2002 04 14	704	0.1+	1.8+	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.8+
2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	1.0+
2002 04 14	704	0.2+	1.2+	2003 09 19	704	1.1−	1.1−	2003 10 25	704	0.6+	0.8+
2003 08 24	704	0.1+	0.4+	2003 09 19	704	0.3−	1.0−	2003 10 25	704	1.0+	0.6+
2003 08 24	704	0.3−	0.7+	2003 09 19	704	0.9−	1.4−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.8−	0.2+	2003 09 23	608	1.1+	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.8−	0.8+	2003 09 23	608	0.9+	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.0
2003 08 24	704	0.9−	0.1+	2003 09 23	608	1.0+	0.0	2003 11 19	645	0.1−	0.0
2003 08 28	704	0.2+	0.8+	2003 09 24	608	0.5+	0.6−	2005 02 14	691	0.7+	0.3+
2003 08 28	704	0.1+	0.5+	2003 09 24	608	0.7+	0.2−	2005 02 14	691	0.8+	0.2+
2003 08 28	704	0.1+	0.8+	2003 09 24	608	0.7+	0.3−	2005 02 14	691	0.8+	0.3+
2003 08 28	704	0.0	0.9+	2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2003 09 03	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.6+	0.4+	2005 03 13	G96	0.1+	1.3+
2003 09 03	704	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2005 03 13	G96	1.0−	0.4−
2003 09 03	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2003 09 03	704	0.0	0.4+	2003 10 14	699	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.3+	0.0
2003 09 08	699	0.4−	0.9+	2003 10 14	699	0.0	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+
2003 09 08	699	1.9−	0.1−	2003 10 14	699	0.5+	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+
2003 09 08	699	0.0	0.0	2003 10 14	699	0.6−	0.5+				

2003 QW$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.50125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21281786	ω	147.23536		+0.97431491	−0.21516678	
a	2.7784164	Ω	225.34340		+0.18123021	+0.92433030	
e	0.1637174	i	5.35903		+0.13366402	+0.31514560	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.1−	0.0	2003 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1996 02 17	691	0.2+	0.1−	2003 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1996 02 17	691	0.1+	0.1−	2003 09 19	704	0.0	0.1+	2003 11 15	699	0.9−	1.1+
1999 12 14	704	0.4−	0.3+	2003 09 19	704	0.6−	0.3+	2003 11 15	699	0.9+	0.1−
1999 12 14	704	0.3−	1.1+	2003 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 15	699	0.4+	0.6+
1999 12 14	704	0.8−	0.5−	2003 09 19	608	0.4−	0.1+	2003 11 15	699	0.1−	0.7+
1999 12 14	704	0.6−	0.2+	2003 09 19	608	0.2−	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.7+	0.2−	2003 09 19	608	0.4−	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2000 01 05	704	1.2+	0.1−	2003 09 25	608	0.6+	0.6+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.4−	2003 09 25	608	0.4+	0.9+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2003 09 25	608	0.4+	0.9+	2003 11 20	704	0.2+	0.8−
2000 01 05	704	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.6+	0.4+
2003 08 24	704	0.7−	0.4−	2003 09 27	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.5+
2003 08 24	704	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.3−	0.8+	2003 11 24	704	0.3−	0.6−
2003 08 24	704	0.1−	0.9+	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	1.0−
2003 08 24	704	0.6−	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.6+
2003 08 24	704	0.6−	1.1+	2003 10 15	699	0.8+	0.1+	2003 12 14	704	0.4+	1.6+
2003 08 28	704	0.5−	1.1+	2003 10 15	699	0.3+	0.2+	2003 12 14	704	0.1+	0.4+
2003 08 28	704	0.2+	0.5+	2003 10 15	699	0.3+	0.0	2003 12 14	704	0.1+	0.3+
2003 08 28	704	0.5+	1.6+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.8−	0.9+
2003 08 28	704	0.4−	0.2+	2003 10 17	645	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.4+
2003 08 28	704	0.1+	0.8+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.0	1.0+
2003 09 03	704	0.5−	0.4+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.3+
2003 09 03	704	1.0+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 12 15	599	0.1+	0.3+
2003 09 03	704	0.7+	1.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2004 12 15	599	0.5+	0.4+
2003 09 03	704	0.2+	0.5+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2004 12 15	599	0.1+	0.1+
2003 09 05	106	1.0+	0.4−	2003 10 20	704	0.6+	0.4+	2004 12 15	599	0.6+	0.3+
2003 09 05	106	0.3+	0.0	2003 10 20	704	1.0+	0.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.2+
2003 09 05	106	0.5+	0.4+	2003 10 20	704	0.7+	0.4+	2005 01 13	704	0.5−	1.2+
2003 09 08	699	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 01 13	704	0.5−	0.3+
2003 09 08	699	0.6+	0.6+	2003 10 20	704	0.7−	0.2−	2005 02 02	703	(2.7−	0.2+)
2003 09 08	699	0.4+	0.2−	2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.5+	0.2+
2003 09 08	699	0.9+	1.0−	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 02 02	703	1.2+	1.4−
2003 09 14	608	0.7−	1.4+	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 02 02	703	1.7−	0.8+
2003 09 14	608	0.8−	1.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1−				
2003 09 14	608	0.6−	1.7+	2003 10 22	645	0.0	0.1−				

2003 QX$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	192.11791		(2000.0)			
n	0.22041583	ω	111.01955		+0.46077733	+0.88714224
a	2.7141938	Ω	186.59405		−0.87456598	+0.44892542
e	0.2074318	i	12.95633		−0.15105824	+0.10697950
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	0.8+	1.5−	2003 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 09 19	608	0.5+	0.2−
1998 06 03	704	0.3+	0.2−	2003 09 05	106	0.1+	0.1−	2003 09 19	608	0.4−	0.7−
1998 06 03	704	(2.6−	0.7−)	2003 09 05	106	0.5−	0.8−	2003 09 21	291	0.1+	0.2+
1998 06 03	704	1.4−	0.2+	2003 09 05	106	0.0	0.2−	2003 09 21	291	0.4+	0.2+
1998 06 19	704	0.3+	0.4−	2003 09 08	699	1.1−	1.5+	2003 09 21	291	0.3+	0.3+
1998 06 19	704	0.0	1.7−	2003 09 08	699	1.2−	0.1+	2003 09 25	608	0.3−	0.4−
1998 06 19	704	(0.1+	3.1−)	2003 09 08	699	2.0−	0.7−	2003 09 25	608	0.7−	0.1+
1998 06 19	704	0.0	0.1+	2003 09 08	699	0.2+	0.4−	2003 09 25	608	0.5−	0.2−
2002 04 05	699	1.5+	0.3+	2003 09 14	608	0.0	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.3−
2002 04 05	699	0.0	1.7+	2003 09 14	608	0.1+	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.3−
2002 04 05	699	0.1+	1.8+	2003 09 14	608	0.4+	0.1+	2003 09 27	704	0.8+	0.1−
2002 04 05	699	0.4−	1.3+	2003 09 15	699	1.0−	0.3−	2003 09 27	704	0.1+	0.0
2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2003 09 15	699	0.3−	0.2−	2003 09 27	704	0.4+	0.3−
2002 04 14	644	0.4+	0.4+	2003 09 15	699	0.5−	0.0	2003 09 27	704	0.2+	1.1+
2002 04 14	644	0.1−	0.7+	2003 09 15	699	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.8+
2002 04 20	644	0.3−	0.9+	2003 09 17	683	0.7+	0.7+	2003 10 15	699	0.2−	1.2+
2002 04 20	644	0.1−	1.3+	2003 09 17	683	0.3−	1.1+	2003 10 15	699	0.0	0.6−
2002 04 20	644	0.1+	1.0+	2003 09 17	683	0.2+	0.7−	2003 10 15	699	0.1−	1.0+
2003 07 01	699	1.1−	0.8−	2003 09 17	691	0.2+	0.0	2003 10 15	699	0.9−	0.3+
2003 07 01	699	(0.2+	2.1−)	2003 09 17	691	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.1+
2003 07 01	699	0.6+	1.2+	2003 09 17	691	0.1−	0.1−	2003 10 16	644	0.3+	0.5+
2003 07 01	699	0.3+	0.1+	2003 09 18	683	1.8+	1.0+	2003 10 16	644	0.3+	0.4+
2003 08 24	704	0.1−	0.3−	2003 09 18	683	(2.2+	1.5+)	2003 10 19	704	1.0−	1.5+
2003 08 24	704	1.0+	0.7+	2003 09 18	683	0.8+	0.7+	2003 10 19	704	1.6−	0.4+
2003 08 24	704	0.0	0.1+	2003 09 19	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	704	0.0	0.3+
2003 08 24	704	0.0	0.3−	2003 09 19	683	0.6−	0.3−	2003 10 19	704	0.1+	0.5+
2003 08 24	704	0.6+	0.5+	2003 09 19	704	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.6+	0.7+
2003 08 28	704	0.7−	1.4+	2003 09 19	683	1.2−	1.0+	2003 10 23	704	0.3+	0.5+
2003 08 28	704	0.5+	1.8+	2003 09 19	704	0.3+	0.8+	2003 10 23	704	0.0	0.3+
2003 08 28	704	0.3−	1.6+	2003 09 19	683	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	1.0+
2003 08 28	704	1.5+	0.7+	2003 09 19	704	0.1−	0.7+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+
2003 09 03	704	0.4+	0.1+	2003 09 19	704	0.2+	0.3+				
2003 09 03	704	0.3+	0.5+	2003 09 19	608	0.4+	0.0				

2003 QZ$_{75}$ = 2001 DY$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	158.80052		(2000.0)			
n	0.27557641	ω	196.68351		+0.69351379	−0.71931699
a	2.3387009	Ω	209.44529		+0.66999628	+0.66449248
e	0.2214506	i	4.69882		+0.26484638	+0.20256558
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.0	1.1+	2003 09 19	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	1.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2003 09 20	683	0.1−	0.9−	2003 10 24	704	1.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2003 09 20	683	(0.4+	2.4−)	2003 10 24	704	0.2−	1.1+
2001 01 03	704	0.3+	0.4−	2003 09 20	683	0.9−	0.9−	2003 10 24	704	0.1−	0.5−
2001 02 16	699	0.6−	0.7+	2003 09 21	683	1.9−	0.5−	2003 11 15	699	0.2−	0.3−
2001 02 16	699	0.1−	0.4+	2003 09 21	683	1.4+	0.9+	2003 11 15	699	0.4−	0.2−
2001 02 16	699	(2.2−	0.8−)	2003 09 21	683	0.2+	0.2+	2003 11 15	699	1.3−	1.5+
2001 02 16	699	0.2−	0.9+	2003 09 22	699	0.1−	0.2+	2003 11 15	699	0.2+	0.3−
2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2003 09 22	683	0.7+	0.0	2003 11 18	699	0.1−	0.5−
2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	0.3+	2003 11 18	699	0.8−	1.3−
2001 02 17	704	0.1+	1.2−	2003 09 22	683	1.2+	1.2+	2003 11 18	699	0.5+	0.0
2003 08 24	704	0.3+	0.7+	2003 09 22	683	0.1−	0.7+	2003 11 18	699	0.8+	0.4−
2003 08 24	704	0.3−	0.9+	2003 09 22	699	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.7+
2003 08 24	704	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.5+
2003 08 24	704	0.1+	0.6+	2003 09 25	608	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.3+
2003 08 24	704	0.4−	0.4+	2003 09 25	608	0.2+	0.7−	2003 11 21	704	0.0	0.3−
2003 08 28	704	0.6+	0.8+	2003 09 25	608	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+
2003 08 28	704	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 11 27	703	1.9−	0.3−
2003 08 28	704	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 11 27	703	0.1−	1.0−
2003 08 28	704	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.0	2003 11 27	703	0.7−	0.4−
2003 08 28	704	0.2+	0.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2003 11 27	703	0.5−	1.2−
2003 09 03	704	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.5+	0.1−	2003 12 10	699	1.1−	0.2−
2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 09 28	645	0.1−	0.2−	2003 12 10	699	0.6−	0.6+
2003 09 03	704	0.0	0.4+	2003 09 28	645	0.1−	0.2−	2003 12 10	699	1.2+	1.0+
2003 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 12	699	0.1+	0.2+	2003 12 10	699	0.3−	1.9−
2003 09 08	699	0.7−	0.7−	2003 10 12	699	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
2003 09 08	699	0.6−	0.1+	2003 10 12	699	1.0+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
2003 09 08	699	0.1−	0.3−	2003 10 12	699	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+
2003 09 08	699	0.9+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.7+
2003 09 15	699	0.2+	0.0	2003 10 15	699	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.8+
2003 09 15	699	0.4−	0.0	2003 10 15	699	0.5−	0.0	2005 03 17	691	0.7+	0.5+
2003 09 15	699	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
2003 09 15	699	0.3−	0.1−	2003 10 19	704	(0.9−	2.4+)	2005 03 17	691	0.5+	0.5+
2003 09 17	691	0.3−	0.0	2003 10 19	704	1.1+	0.4−	2005 04 05	G96	0.8+	0.1−
2003 09 17	691	0.4−	0.0	2003 10 19	704	0.9+	1.6+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2003 09 17	691	0.5−	0.0	2003 10 19	704	1.4+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2003 09 19	291	0.4−	0.1+	2003 10 19	704	0.8+	0.6−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2003 09 19	291	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 04 12	G96	0.2−	0.3+
2003 09 19	291	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	1.2+	0.2−	2005 04 12	G96	0.4−	0.4+
2003 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 04 12	G96	0.2−	0.6+
2003 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.7−	0.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.7+
2003 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 10 20	704	0.4−	0.1+				
2003 09 19	704	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	1.4+				

2003 QA$_{76}$ = 2000 AK$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	119.47502		(2000.0)			
n	0.21137203	ω	202.59076		+0.78303360	−0.62081818
a	2.7910720	Ω	195.96327		+0.58968163	+0.76041272
e	0.2233693	i	7.93975		+0.19782305	+0.19067586
P	4.66	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.6+	0.4−	2003 09 19	683	0.1−	0.5−	2003 10 20	704	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.8−	2003 09 19	704	0.2−	0.7+	2003 10 20	704	0.3−	0.6+
2000 01 07	704	0.2−	0.5+	2003 09 19	704	0.5−	0.7+	2003 10 20	704	0.5+	1.0+
2000 01 09	704	0.4+	0.4+	2003 09 20	291	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.5+	0.8+
2000 01 09	704	0.3−	0.5+	2003 09 20	291	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.4−	0.9+
2000 01 09	704	0.8+	0.3−	2003 09 20	683	0.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.3+	0.1+
2000 01 09	704	0.9−	0.5+	2003 09 20	291	0.1+	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.6+
2001 03 04	691	0.6−	0.4−	2003 09 20	683	1.9−	0.7−	2003 10 23	704	0.4+	0.4+
2001 03 04	691	0.5−	0.3+	2003 09 20	683	0.6−	0.9+	2003 11 15	699	0.5−	0.5+
2001 03 04	691	0.0	0.1−	2003 09 21	683	0.2+	0.0	2003 11 15	699	0.4+	0.6+
2003 08 24	704	0.5−	0.2+	2003 09 21	683	(5.1−	0.3−)	2003 11 15	699	0.3−	0.1−
2003 08 24	704	0.1+	0.8+	2003 09 21	683	(3.2−	3.2+)	2003 11 15	699	0.3+	0.5−
2003 08 24	704	0.4−	0.9+	2003 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.2−
2003 08 24	704	0.0	0.5+	2003 09 22	683	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	1.3+
2003 08 28	704	0.5+	0.3+	2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.9+
2003 08 28	704	0.2−	0.5+	2003 09 22	683	0.9+	1.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.6−
2003 08 28	704	0.4+	0.9+	2003 09 22	683	1.7+	1.4+	2003 11 21	704	0.7−	0.5+
2003 08 28	704	0.0	0.1−	2003 09 22	699	0.5+	0.8+	2003 12 13	704	0.7−	0.1+
2003 08 28	704	0.2+	0.2+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2003 12 13	704	0.5−	0.4+
2003 09 03	704	0.2+	0.1+	2003 09 25	608	0.3+	0.1−	2003 12 13	704	0.8−	0.0
2003 09 03	704	0.3+	0.1−	2003 09 25	608	0.2−	0.3+	2003 12 13	704	1.1−	0.5+
2003 09 03	704	0.5−	0.5−	2003 09 25	608	0.4−	0.2+	2005 01 13	703	0.8−	0.0
2003 09 03	704	0.3−	0.5−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.7−	0.6−
2003 09 14	608	1.6+	0.7+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2005 01 13	703	0.9−	0.3+
2003 09 14	608	1.2+	0.9+	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2005 01 13	703	0.3+	0.3+
2003 09 14	608	1.7+	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	699	0.3+	1.6+
2003 09 15	699	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
2003 09 15	699	0.6−	0.3−	2003 09 27	704	0.3−	0.8+	2005 02 09	699	0.9+	0.3+
2003 09 15	699	0.5+	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.5+	2005 02 09	699	1.0+	0.7−
2003 09 15	699	0.2−	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2005 02 14	703	0.6+	0.2−
2003 09 18	683	(2.1−	0.5−)	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2005 02 14	703	0.0	0.3+
2003 09 18	683	(0.6−	2.6−)	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 02 14	703	0.8−	0.1−
2003 09 18	683	1.1−	1.7−	2003 09 29	645	0.1−	0.2−	2005 02 14	703	0.4−	0.5−
2003 09 19	704	0.1+	0.7+	2003 10 15	699	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.7−
2003 09 19	683	(2.2−	0.7−)	2003 10 15	699	0.9−	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	1.0−
2003 09 19	704	0.6+	0.8+	2003 10 15	699	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.9−
2003 09 19	683	0.6−	1.5−	2003 10 15	699	(0.6−	2.5+)	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
2003 09 19	704	0.7+	0.0	2003 10 20	704	2.0−	0.4+				

2003 QB$_{76}$ = 2000 WR$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	216.86227		(2000.0)			
n	0.30526400	ω	100.10220		+0.97973170	+0.19761787
a	2.1845014	Ω	248.50602		−0.19479928	+0.90182695
e	0.2236020	i	2.01748		−0.04668005	+0.38425945
P	3.23	H	17.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.9+	0.5+	2003 09 15	699	1.3−	1.7+	2003 09 28	691	0.0	0.0
1995 02 03	691	0.0	0.6+	2003 09 15	699	1.1−	0.4+	2003 09 28	691	0.1+	0.0
1995 02 03	691	0.8+	0.5+	2003 09 17	691	0.2+	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.5+
2000 11 29	701	0.1−	0.4+	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.0
2000 11 29	701	0.4−	1.1+	2003 09 17	691	0.2+	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.3+
2000 11 30	701	(1.2−	3.9−)	2003 09 19	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.8+
2000 11 30	701	0.5−	0.7−	2003 09 19	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	1.0+
2000 11 30	701	0.9−	1.3−	2003 09 19	704	0.5+	0.5−	2003 10 24	704	0.0	1.1+
2003 08 24	704	0.2+	1.0−	2003 09 19	704	0.6+	0.0	2003 10 24	704	1.0+	0.5+
2003 08 24	704	0.2+	0.7−	2003 09 19	704	0.4−	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.0	0.1+	2003 09 25	608	0.0	0.4−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.4−	0.6−	2003 09 25	608	0.4−	0.1+	2003 11 19	645	0.1+	0.0
2003 08 28	704	0.0	0.3−	2003 09 25	608	0.8−	0.4+	2003 11 19	645	0.1+	0.0
2003 08 28	704	0.6−	0.1−	2003 09 27	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 08 28	704	0.2+	0.9+	2003 09 27	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 08 28	704	0.7−	0.6−	2003 09 27	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.3+	0.3+
2003 08 28	704	0.5−	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.3+	0.1+
2003 09 15	699	0.1+	0.9−	2003 09 27	704	0.7−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+
2003 09 15	699	0.9−	0.1−	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.6−	0.0

2003 QN$_{76}$ = 2000 WP$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	236.28509		(2000.0)			
n	0.29905181	ω	81.79194		+0.68809054	+0.72426976
a	2.2146499	Ω	231.78508		−0.68598455	+0.62937225
e	0.2055585	i	3.23407		−0.23655149	+0.28164495
P	3.30	H	17.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2003 09 15	699	0.2+	0.1+	2003 09 25	608	0.4−	0.2+
2000 10 24	704	0.5−	0.4−	2003 09 15	699	0.2−	0.0	2003 09 26	683	0.3+	0.8+
2000 10 24	704	0.9+	0.4+	2003 09 15	699	0.1+	0.6−	2003 09 26	683	0.1−	1.3+
2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2003 09 17	691	0.0	0.1−	2003 09 26	683	0.9−	0.5+
2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.2+	0.4+
2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2003 09 27	704	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.2+	1.3+	2003 09 18	291	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.1+
2000 11 27	691	0.2+	0.1+	2003 09 18	291	0.2+	0.2−	2003 09 27	704	0.3−	0.3+
2000 11 27	691	0.4−	1.0+	2003 09 18	291	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.4+	0.2+
2000 11 27	691	0.3−	0.3+	2003 09 19	704	0.4+	0.3+	2003 09 30	691	0.2−	0.1+
2002 03 13	704	0.2+	1.0+	2003 09 19	704	0.7+	0.4+	2003 09 30	691	0.1−	0.1+
2002 03 13	704	0.9+	1.2+	2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 09 30	691	0.2−	0.1+
2002 03 13	704	0.6−	1.1+	2003 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	1.4−	0.3+
2003 08 24	704	0.7−	0.4+	2003 09 19	704	0.2+	0.9+	2003 10 15	699	0.8+	0.5+
2003 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 09 19	608	0.1−	1.0+	2003 10 15	699	0.1+	0.5+
2003 08 24	704	0.5−	0.1+	2003 09 19	608	1.0−	1.7+	2003 10 15	699	0.3−	0.4−
2003 08 24	704	0.0	0.1+	2003 09 19	608	0.2−	0.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.5+	0.2+	2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2003 10 23	645	0.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.7+	0.4+	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 15	699	0.1+	1.0+
2003 08 28	704	0.2+	0.4+	2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2003 11 15	699	0.4−	0.7+
2003 08 28	704	0.4+	0.6+	2003 09 22	699	0.3+	0.8+	2003 11 15	699	(3.3−	4.5+)
2003 08 28	704	0.4+	0.1+	2003 09 22	683	0.1−	0.7−	2003 11 15	699	(6.5−	5.4+)
2003 09 03	704	0.8−	1.0+	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.2−
2003 09 03	704	0.7−	0.8+	2003 09 22	683	1.9+	1.0−	2003 11 20	645	0.2−	0.2−
2003 09 03	704	(2.0−	0.2−)	2003 09 22	683	1.0−	0.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.4+
2003 09 14	608	0.8−	0.9−	2003 09 22	699	1.0+	0.7+	2005 01 17	691	0.5+	0.4+
2003 09 14	608	0.7−	0.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.1+	2005 01 17	691	0.4+	0.2+
2003 09 14	608	0.5−	0.2−	2003 09 25	608	0.1−	1.1−				
2003 09 15	699	0.9+	0.0	2003 09 25	608	0.2−	0.6−				

2003 QP$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	164.18025		(2000.0)			
n	0.20966927	ω	119.55073		+0.83506975	+0.54736445
a	2.8061628	Ω	207.37523		−0.53712427	+0.78947459
e	0.2254942	i	6.89902		−0.11897916	+0.27770855
P	4.70	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 17	691	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 09 19	291	0.3+	0.1+	2003 10 17	691	0.0	0.2+
2002 04 09	644	0.4−	0.5+	2003 09 19	291	0.4+	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2002 04 09	644	0.3−	1.0+	2003 09 19	291	0.3+	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2002 04 09	644	0.0	0.6+	2003 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	(0.7+	2.2+)	2003 09 19	704	1.1+	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 04 14	704	1.6+	0.5+	2003 09 19	704	0.5+	0.2+	2003 10 20	704	0.7−	0.8+

2002 04 14	704	1.0+	1.3+	2003 09 20	704	0.1−	0.8+	2003 10 20	704	1.9−	0.3−
2002 04 14	704	0.2+	1.7+	2003 09 20	704	0.8−	0.4+	2003 10 20	704	0.5−	0.1+
2002 05 06	291	0.2−	0.3+	2003 09 20	704	1.1−	0.3−	2003 10 20	704	0.0	0.4+
2002 05 06	291	0.4−	0.1+	2003 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 10 20	704	0.1−	0.3+
2002 05 06	291	0.1−	0.1+	2003 09 20	704	0.0	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.0	1.4+	2003 09 22	699	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.5−	0.7+	2003 09 22	699	0.4+	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.2+	0.7+	2003 09 22	699	0.6−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.0	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	1.5+	2003 10 24	704	0.4−	0.5+
2003 08 28	704	0.4+	0.8+	2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.9−	0.5+
2003 08 28	704	0.2+	0.6+	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.1+
2003 08 28	704	0.4+	0.5+	2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+
2003 08 28	704	0.1+	0.8+	2003 09 27	704	0.0	0.8+	2003 10 24	704	0.5−	0.3−
2003 09 03	704	0.5+	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.8+	2003 11 18	699	1.9−	0.9+
2003 09 03	704	0.0	0.6+	2003 10 02	683	1.2+	0.9+	2003 11 18	699	1.7−	0.9−
2003 09 03	704	0.7+	0.6+	2003 10 02	683	1.7+	0.5+	2003 11 18	699	0.7+	1.1+
2003 09 16	699	0.3+	0.1+	2003 10 02	683	1.5+	0.4−	2003 11 18	699	0.9+	0.3−
2003 09 16	699	0.7+	0.2+	2003 10 05	683	1.6+	0.9−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+
2003 09 16	699	0.3+	0.2−	2003 10 05	683	1.0−	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	1.6+
2003 09 16	699	0.1+	0.9+	2003 10 05	683	2.0−	0.0	2003 11 21	704	0.5−	1.0+
2003 09 19	704	0.3+	0.7+	2003 10 17	691	0.1−	0.4+				

2003 QZ$_{76}$ = 1999 JA$_{32}$ = 2000 UD$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.34493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29138109	ω	86.18878		+0.38255759	+0.92306464	
a	2.2533490	Ω	206.41505		−0.87938325	+0.35048379	
e	0.1320776	i	5.16084		−0.28343394	+0.15847011	
P	3.38	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.8−	1.0+	2003 08 28	704	(3.0−	0.1−)	2003 10 15	699	0.2−	0.0
1999 05 10	704	0.4−	0.0	2003 09 15	699	0.4+	0.2−	2003 10 15	699	0.9−	1.2+
1999 05 10	704	1.1+	0.9−	2003 09 15	699	0.5−	0.1+	2003 10 15	699	(0.1−	3.0+)
1999 05 10	704	1.8−	0.7+	2003 09 15	699	(2.3−	0.3+)	2003 10 15	699	0.4+	0.3+
1999 05 13	704	(1.9+	2.2+)	2003 09 15	699	0.1−	0.7+	2003 10 16	644	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	1.4+	0.1+	2003 09 19	704	0.1+	1.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.9+	0.4−	2003 09 19	704	0.3−	0.7+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	0.5+	0.2+	2003 09 19	704	0.5−	0.8+	2003 10 17	691	0.0	0.0
2000 10 29	691	0.1+	0.3+	2003 09 19	704	0.4+	0.5+	2003 10 17	691	0.0	0.1+
2000 10 29	691	0.1+	0.3+	2003 09 19	704	0.8+	0.8+	2003 10 17	691	0.2−	0.2+
2000 10 29	691	0.2+	0.2+	2003 09 26	683	0.4−	0.8−	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2000 11 02	691	0.0	0.2−	2003 09 26	683	(2.1+	0.8−)	2003 10 19	645	0.0	0.2−
2000 11 02	691	0.3−	0.2−	2003 09 26	683	0.1+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2000 11 02	691	0.0	0.2−	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2002 04 04	644	0.6+	1.0+	2003 09 27	704	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+
2002 04 04	644	0.5+	0.8+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+
2002 04 04	644	0.2+	1.0+	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+
2003 08 24	704	0.2+	1.0+	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.9+
2003 08 24	704	1.2+	0.4−	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.6−
2003 08 24	704	0.1−	1.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2005 01 01	941	0.2−	0.4−
2003 08 24	704	0.6+	0.3+	2003 09 27	704	0.3−	1.1+	2005 01 01	941	0.0	0.4+
2003 08 24	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	683	0.5+	0.4+	2005 01 01	941	0.2+	0.9+
2003 08 28	704	(3.5−	0.4−)	2003 09 28	683	(2.5+	2.3+)				
2003 08 28	704	(2.9−	0.7+)	2003 09 28	683	(3.2+	1.0+)				

2003 QA$_{77}$ = 2001 FP$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.69832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17885484	ω	161.79575		+0.95976209	+0.28061925	
a	3.1198634	Ω	181.99827		−0.28015441	+0.95428660	
e	0.2102419	i	17.46981		−0.01924170	+0.10290737	
P	5.51	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.0	0.1−	2003 09 15	699	0.1−	0.6−	2003 09 27	704	0.4+	0.2+
2001 03 21	691	0.0	0.3−	2003 09 15	699	0.1+	0.2+	2003 09 27	704	0.9+	0.2+
2001 03 21	691	0.4−	0.4+	2003 09 15	699	0.5+	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.2−
2001 03 22	291	0.5+	0.9+	2003 09 15	699	0.1+	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.2−
2001 03 22	291	0.1+	0.7+	2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.3+
2001 03 22	291	0.0	0.4+	2003 09 17	691	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.7+
2002 04 15	691	0.0	0.5−	2003 09 17	691	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.8+
2002 04 15	691	0.3+	0.5−	2003 09 18	683	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.5+
2002 04 15	691	0.2−	0.7−	2003 09 18	683	(2.4+	0.8+)	2003 09 29	704	0.4−	0.6+
2002 05 15	704	0.3+	0.6−	2003 09 18	683	1.5+	1.4+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 05 15	704	0.6−	0.7+	2003 09 19	704	0.3−	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 05 15	704	0.1+	0.9+	2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.1+
2002 05 15	704	0.0	0.4+	2003 09 19	704	0.6−	0.6+	2003 10 15	699	0.3−	0.3−
2003 08 24	704	0.1−	0.0	2003 09 19	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.6−	1.3+
2003 08 24	704	0.2−	0.4−	2003 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 10 15	699	0.1−	0.0
2003 08 24	704	0.2+	0.4+	2003 09 22	699	0.1−	0.5+	2003 10 19	704	0.4+	1.6−
2003 08 24	704	0.0	0.2−	2003 09 22	699	0.0	0.7+	2003 10 19	704	0.5−	1.3+
2003 08 24	704	0.5−	0.2−	2003 09 22	699	0.2+	0.6+	2003 10 19	704	0.6+	0.0
2003 08 28	704	0.5+	1.4+	2003 09 22	699	0.2+	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.4+
2003 08 28	704	0.9−	0.8+	2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2003 10 24	691	0.1−	0.4+
2003 08 28	704	0.4−	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.3+
2003 08 28	704	1.0+	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.3+
2003 08 28	704	0.5−	0.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	1.2−	0.4+
2003 09 03	704	0.1−	0.7−	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.5−	0.2−
2003 09 03	704	0.3−	0.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.6+
2003 09 03	704	0.1−	0.8−	2003 09 27	704	0.5+	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+
2003 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.7−	0.1+

2003 QC$_{77}$ = 1996 UZ$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.93541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27236486	ω	148.71958		+0.99823007	+0.03649360	
a	2.3570493	Ω	209.29967		−0.04961249	+0.94639819	
e	0.1988299	i	5.50613		+0.03279226	+0.32093409	
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 19	910	0.1−	0.8+	2003 09 19	704	0.6+	0.5+	2003 10 15	699	0.3−	0.4+
1996 10 19	910	0.9−	0.7+	2003 09 19	704	1.1−	0.8+	2003 10 15	644	0.0	0.2+
1996 10 19	910	0.8−	1.1+	2003 09 19	704	0.0	0.6+	2003 10 15	644	0.0	0.4+
1996 10 20	910	0.3+	0.8+	2003 09 19	704	0.5−	0.9+	2003 10 15	644	0.1−	0.3+
1996 10 20	910	0.2+	1.1+	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−
1996 10 20	910	0.5+	1.3+	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−
2002 03 20	291	0.1+	0.4+	2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	1.0−	0.4+
2002 03 20	291	0.3+	0.6+	2003 09 21	246	0.0	0.2+	2003 10 20	704	1.4−	0.2−
2002 03 20	291	0.9+	0.8+	2003 09 21	246	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.4−
2002 04 14	704	0.6+	1.5+	2003 09 21	246	0.2+	0.4+	2003 10 20	704	0.5−	0.1−
2002 04 14	704	0.0	1.4+	2003 09 21	246	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.4−	0.3+
2002 04 14	704	0.5+	0.0	2003 09 21	246	0.0	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2002 04 14	704	0.4−	1.7+	2003 09 21	246	0.1−	0.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.0
2003 08 24	704	0.9−	0.8+	2003 09 21	106	0.1+	0.3−	2003 10 24	691	0.0	0.4+
2003 08 24	704	0.4−	0.4−	2003 09 21	106	0.1−	0.4−	2003 10 24	691	0.1−	0.4+
2003 08 24	704	0.6−	1.4+	2003 09 21	106	0.1−	0.5−	2003 10 24	691	0.2−	0.4+
2003 08 24	704	1.4−	0.3−	2003 09 22	704	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	1.1+
2003 08 28	704	1.1+	0.2+	2003 09 22	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.5+
2003 08 28	704	0.0	0.2+	2003 09 22	704	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.4−	1.0+
2003 08 28	704	0.9+	0.2+	2003 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
2003 08 28	704	0.2−	0.4+	2003 09 22	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 09 16	699	0.4−	0.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 09 16	699	0.4+	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.5−
2003 09 16	699	0.2+	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2003 11 16	645	0.1−	0.0
2003 09 16	699	0.2+	0.5+	2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−
2003 09 16	608	0.5−	0.8−	2003 09 27	704	0.4+	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 16	608	0.6−	0.9−	2003 10 03	691	(0.3−	3.1+)	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 16	608	0.5−	0.6−	2003 10 03	691	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	1.5+
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2003 10 03	691	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.7+

2003 09 19	691	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.8+
2003 09 19	691	0.4+	0.0	2003 10 15	699	0.8+	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.6+
2003 09 19	704	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.5+

2003 QG$_{77}$ = 1999 JG$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.84305		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27467841	ω	94.31206		+0.52824961		+0.84829777
a	2.3437954	Ω	207.67272		−0.80697326		+0.48815437
e	0.2751301	i	4.52625		−0.26409563		+0.20517359
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.3+	0.5−	2003 09 09	608	0.5−	0.5−	2003 10 15	699	1.0−	1.0−
1999 05 10	704	0.3+	1.2−	2003 09 16	699	0.7+	0.1−	2003 10 15	699	0.5−	0.5−
1999 05 10	704	0.7−	1.8−	2003 09 16	699	1.0−	0.4−	2003 10 15	699	0.7−	0.2+
1999 05 10	704	(0.5+	2.4−)	2003 09 16	699	0.4+	1.2+	2003 10 15	683	0.1−	0.7−
1999 05 13	704	0.1−	0.4−	2003 09 16	699	0.2+	0.1−	2003 10 15	683	0.2+	1.2+
1999 05 13	704	0.5−	1.6+	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 10 15	699	0.8−	0.0
1999 05 13	704	1.0−	0.1+	2003 09 17	644	0.0	0.9+	2003 10 15	683	1.3−	0.2+
1999 05 13	704	0.7−	0.7−	2003 09 17	644	0.1+	0.4+	2003 10 19	049	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	1.2+	0.5+	2003 09 17	608	0.7−	0.4−	2003 10 19	049	0.6−	0.2+
1999 05 18	704	0.1−	0.8+	2003 09 17	608	0.6−	0.4−	2003 10 19	049	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	(2.2+	0.3−)	2003 09 17	608	0.6−	0.3−	2003 10 20	704	0.2−	1.5+
1999 05 18	704	0.5−	0.3−	2003 09 19	704	0.4+	0.6+	2003 10 20	704	0.2+	1.0+
1999 05 18	704	1.1+	1.9−	2003 09 19	704	0.5+	0.6+	2003 10 20	704	1.8+	0.9+
1999 05 18	704	0.7−	1.3+	2003 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2003 08 24	704	0.8+	0.0	2003 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2003 08 24	704	0.5−	0.0	2003 09 19	704	0.0	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.2−
2003 08 24	704	0.5+	0.7+	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2003 08 24	704	0.2+	0.0	2003 09 21	644	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.9+
2003 08 24	704	0.6+	0.2−	2003 09 21	644	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.2+
2003 08 28	704	0.7+	0.4+	2003 09 27	704	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.3+	0.1+
2003 08 28	704	0.0	0.7+	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.8+
2003 08 28	704	0.1+	0.6−	2003 09 27	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.0
2003 08 28	704	0.3−	0.1−	2003 09 27	704	0.0	0.1−	2003 10 26	703	0.2+	1.1+
2003 08 28	704	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.1−	2003 10 26	703	0.8−	1.1+
2003 09 03	704	(0.4−	2.0+)	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 10 26	703	0.4−	0.6−
2003 09 03	704	0.8−	1.1+	2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 10 26	703	(2.2−	1.3+)
2003 09 03	704	0.5−	0.8+	2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 09 09	608	0.1−	0.9−	2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 09 09	608	0.4−	1.0−	2003 09 27	704	0.6+	0.2−				

2003 QL$_{77}$ = 1999 AQ$_{8}$ = 2000 BV$_{46}$ = 2001 FE$_{139}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 53214; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.02478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18067050	ω	10.64374		+0.85075207		+0.52428183
a	3.0989261	Ω	317.67002		−0.48611784		+0.75840081
e	0.0814387	i	3.12716		−0.19977579		+0.38724253
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	0.3−	0.7+	2003 09 17	608	0.9−	0.5−	2003 10 20	683	(2.3−	1.1−)
1998 11 20	699	0.3−	0.6+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 20	683	1.3−	1.4+
1998 11 20	699	0.9−	0.5−	2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 20	704	1.7−	1.6+
1999 01 10	725	0.8+	0.0	2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.8−	0.2+
1999 01 10	725	0.9+	0.3+	2003 09 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.4−	0.5+
1999 01 13	725	0.3−	0.1+	2003 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	0.5−
1999 01 13	725	0.9+	1.2+	2003 09 19	704	1.9−	1.1−	2003 10 21	683	1.4+	1.7−
2000 01 29	691	0.5−	0.1+	2003 09 19	704	0.0	0.0	2003 10 21	683	1.6+	1.8−
2000 01 29	691	0.6−	0.1−	2003 09 19	704	0.1−	0.0	2003 10 21	683	0.2−	0.0
2000 01 29	691	0.4−	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.1−	2003 10 23	683	(2.2+	0.6+)
2000 02 07	691	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 10 23	683	0.3+	0.7−
2000 02 07	691	0.1−	0.0	2003 09 27	704	1.2+	0.6+	2003 10 23	683	0.4−	0.0
2000 02 07	691	0.1−	0.0	2003 09 27	704	1.2+	0.9+	2003 10 24	704	0.0	1.0+
2001 03 21	608	1.5+	1.1+	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.9+
2001 03 21	608	0.9+	1.0+	2003 09 27	704	0.8−	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
2001 03 21	608	1.6+	0.9+	2003 09 27	704	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.3+	1.4+
2001 03 23	699	0.3+	0.1+	2003 09 27	704	0.7+	0.7+	2003 12 14	704	0.0	0.5+
2001 03 23	699	0.5−	0.5+	2003 09 27	704	0.5+	0.3−	2003 12 14	704	0.7+	0.1−
2001 03 23	699	0.1+	1.7+	2003 09 27	704	0.7+	0.6+	2003 12 14	704	0.0	0.2+
2001 03 23	699	0.2−	0.7+	2003 10 15	699	0.7+	0.8−	2004 12 15	704	1.5+	1.5+
2003 08 24	704	1.2+	0.9+	2003 10 15	699	0.4+	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	0.4+
2003 08 24	704	0.8+	1.1+	2003 10 15	699	0.5+	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	0.1+
2003 08 24	704	0.8−	0.7+	2003 10 15	699	1.1−	0.5−	2004 12 15	704	0.5−	0.5−
2003 08 28	704	1.5−	0.4−	2003 10 18	683	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	0.4−	1.3−
2003 08 28	704	1.2−	1.0+	2003 10 18	683	1.9+	1.3−	2004 12 16	704	0.1+	0.5+
2003 08 28	704	0.9−	0.5+	2003 10 18	683	0.6+	0.5−	2004 12 16	704	0.1+	0.9−
2003 08 28	704	0.3−	0.7+	2003 10 19	683	0.2−	0.5−	2004 12 16	704	0.2−	0.5−
2003 08 28	704	1.2−	0.4+	2003 10 19	683	0.4+	0.7−	2004 12 16	704	0.2+	0.9+
2003 09 17	608	0.3−	0.6−	2003 10 19	683	0.7−	1.2−				
2003 09 17	608	0.8−	0.4−	2003 10 20	683	0.2−	0.7+				

2003 QM$_{77}$ = 2002 GA$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.10246		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26748068	ω	131.97007		+0.91521393		+0.40088222
a	2.3856557	Ω	204.48139		−0.39274419		+0.86462952
e	0.1467466	i	5.67112		−0.09019679		+0.30283533
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.8+	0.5−	2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 15	644	0.1+	0.0
2002 04 14	704	0.2−	0.2−	2003 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 10 15	644	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.2+	0.0	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 16	683	0.5−	0.7+
2002 04 14	704	0.2−	0.1+	2003 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 10 16	683	1.3+	0.6+
2002 04 14	704	0.4+	0.3−	2003 09 20	691	0.0	0.1+	2003 10 16	683	0.1−	0.1−
2002 04 15	644	0.3−	1.0+	2003 09 20	691	0.0	0.0	2003 10 17	683	0.2−	0.2+
2002 04 15	644	0.4+	1.0+	2003 09 20	691	0.0	0.1+	2003 10 17	683	0.4−	1.5+
2002 04 15	644	0.4+	1.7+	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 17	683	0.8+	1.1+
2002 05 17	291	0.3−	0.4+	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 10 17	049	1.0−	0.1−
2002 05 17	291	0.3−	0.0	2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 10 17	049	0.6−	0.1+
2002 05 17	291	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.0	2003 10 17	049	0.1−	0.0
2003 08 24	704	0.8+	1.2−	2003 09 27	704	0.3−	0.1−	2003 10 19	683	0.0	1.1−
2003 08 24	704	0.2+	1.3−	2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 10 19	683	0.7+	1.4+
2003 08 24	704	0.4−	0.3+	2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 10 19	683	1.5+	0.8−
2003 08 24	704	0.4−	0.8−	2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.3−
2003 08 28	704	0.6+	0.4+	2003 10 01	699	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.7−	0.6−
2003 08 28	704	0.3−	0.5−	2003 10 01	699	0.3+	0.2−	2003 10 20	704	0.5+	0.6+
2003 08 28	704	0.6+	0.2+	2003 10 01	699	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.5+
2003 08 28	704	0.6+	0.3+	2003 10 01	699	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.8−	0.2−
2003 08 28	704	0.3+	0.2−	2003 10 15	699	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.1−
2003 09 07	049	0.1−	0.2−	2003 10 15	699	0.9−	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.1−
2003 09 07	049	0.4−	0.2−	2003 10 15	699	0.8−	0.0	2003 11 19	645	0.1+	0.0
2003 09 08	049	0.0	0.2−	2003 10 15	699	0.5−	0.3−	2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 10 15	644	0.2+	0.1−				

2003 QK$_{79}$ = 1999 XL$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.12475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20659097	ω	73.59314		+0.66656284		−0.74191668
a	2.8339695	Ω	334.15554		+0.60465186		+0.59497238
e	0.1529438	i	9.57101		+0.43599325		+0.30913995
P	4.77	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	0.6−	2003 09 17	691	0.0	0.4+	2005 01 16	704	0.5+	1.0+
1999 12 12	704	0.2−	0.1+	2003 09 17	691	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.7+	1.2+
1999 12 12	704	0.3−	1.2−	2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.7+	0.6+
1999 12 15	704	0.2−	0.6−	2003 09 22	699	0.5−	0.3−	2005 01 16	704	0.3+	0.7+
1999 12 15	704	0.0	0.7−	2003 09 22	699	1.3+	0.5−	2005 01 16	704	0.2+	0.2+

1999 12 15	704	0.4−	0.2+	2003 09 22	699	0.1−	0.9−	2005 02 03	704	0.7+	0.3+		
1999 12 15	704	0.3−	0.5−	2003 09 22	699	0.1+	0.8−	2005 02 03	704	1.0+	0.5+		
1999 12 15	704	0.2+	0.9−	2003 09 27	704	0.6−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.7+		
2003 08 20	097	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	0.1+		
2003 08 21	097	0.9−	0.4+	2003 09 27	704	0.8−	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.5+		
2003 08 21	097	0.5−	0.2+	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 02 04	699	0.2−	0.4+		
2003 08 25	704	0.9−	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	699	0.1−	0.3+		
2003 08 25	704	0.2−	0.9−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.2+	0.6−		
2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.0	0.2+		
2003 08 25	704	0.4+	1.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.3−		
2003 08 28	704	0.0	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.6+		
2003 08 28	704	0.1−	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.7−	0.8−		
2003 08 28	704	0.5−	0.6+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+		
2003 08 28	704	0.0	1.3+	2005 01 07	704	0.6+	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+		
2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2005 01 07	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	G96	0.6−	0.0		
2003 09 02	704	0.5−	0.6+	2005 01 07	704	0.3+	0.6−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−		
2003 09 02	704	0.4−	0.1−	2005 01 07	704	(0.2+	2.1−)						
2003 09 02	704	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.2−	0.4+						

2003 QN$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	233.32488			(2000.0)		
n	0.29445514	ω	269.77757		+0.97200608	+0.20370349
a	2.2376387	Ω	78.46722		−0.13807159	+0.89842931
e	0.2313805	i	6.86315		−0.19010632	+0.38901114
P	3.35	H	16.5	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.0	0.3+	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 12 04	703	0.1−	0.3+		
2002 04 13	644	0.2+	0.2+	2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2003 12 04	703	0.8−	1.2−		
2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2003 10 29	704	0.3+	0.0	2003 12 04	703	1.4−	0.1−		
2002 05 07	644	0.1−	0.6+	2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2003 12 11	703	0.9−	0.2+		
2002 05 07	644	0.1+	0.6+	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2003 12 11	703	0.0	0.9+		
2002 05 07	644	0.7+	0.8+	2003 10 29	704	0.4+	0.1+	2003 12 11	703	0.2+	0.3+		
2003 08 26	704	0.1+	0.3−	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2003 12 11	703	0.3−	0.6+		
2003 08 26	704	1.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.3−	2003 12 17	703	0.7−	0.7+		
2003 08 26	704	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2003 12 17	703	0.5−	0.8+		
2003 08 26	704	1.0+	0.4+	2003 10 29	608	0.3−	0.5−	2003 12 17	703	(2.8+	0.1−)		
2003 08 28	704	0.1−	0.9+	2003 10 29	608	0.1−	0.7−	2003 12 17	703	0.3−	0.3+		
2003 08 28	704	0.5−	0.4+	2003 10 29	608	0.1+	0.5−	2003 12 18	691	0.9+	0.3−		
2003 08 28	704	0.1−	0.7+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 12 18	691	0.2+	0.3−		
2003 08 28	704	1.5−	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	691	0.2+	0.3−		
2003 09 21	704	0.7+	1.2−	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2003 12 18	644	0.1+	0.4−		
2003 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2003 12 18	644	0.3+	0.1−		
2003 09 21	704	0.8+	0.7−	2003 11 01	704	0.4−	0.2+	2003 12 18	644	0.4+	0.3−		
2003 09 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 18	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.2−		
2003 10 18	699	0.1−	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.6+	0.7−		
2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.0		
2003 10 18	699	0.2+	0.0	2003 11 22	704	0.8−	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.9−		
2003 10 18	699	0.4+	0.4−	2003 11 22	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.3−		
2003 10 21	704	1.2−	0.1+	2003 11 22	704	0.0	0.8+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−		
2003 10 21	704	0.9−	0.2−	2003 11 22	704	0.1+	1.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+		
2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2003 11 24	703	0.8+	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.0		
2003 10 21	704	1.3−	0.8+	2003 11 24	703	(4.0+	3.3−)	2003 12 21	704	0.2−	0.5−		
2003 10 24	608	0.8+	0.6−	2003 11 24	703	1.3+	0.9−	2003 12 21	704	0.3+	0.1+		
2003 10 24	608	0.8+	0.6−	2003 11 24	703	0.1+	0.4−	2004 01 12	644	1.2+	0.4+		
2003 10 24	608	0.6+	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2004 01 12	644	0.2+	0.2+		
2003 10 25	704	0.5−	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2004 01 12	644	0.5+	0.2+		
2003 10 25	704	0.7−	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2004 01 17	644	0.7+	0.3+		
2003 10 25	704	1.0−	0.7+	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2004 01 17	644	1.1+	0.1+		
2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2004 01 17	644	0.3+	0.4+		
2003 10 25	704	0.4−	0.8+	2003 12 04	703	0.5−	0.1−						

2003 QQ$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	225.67950			(2000.0)		
n	0.23252083	ω	280.58548		−0.12474121	+0.99019778
a	2.6191567	Ω	341.88443		−0.81287202	−0.13830424
e	0.1505597	i	11.65850		−0.56892768	−0.01950128
P	4.24	H	16.2	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	704	0.3−	0.2+	2003 08 23	704	0.3+	0.2−	2003 09 01	704	0.3−	0.5+		
2002 03 23	704	0.2+	0.6−	2003 08 23	704	0.6−	0.1−	2003 09 01	704	0.2+	0.6+		
2002 03 23	704	0.3+	0.6−	2003 08 23	704	0.4−	0.6+	2003 09 01	704	0.0	0.6−		
2002 04 05	644	0.2−	0.0	2003 08 24	807	0.3+	0.3−	2003 10 22	695	0.0	0.1−		
2002 04 05	644	0.2+	0.4+	2003 08 24	807	0.6+	0.5−	2003 10 22	695	0.0	0.2−		
2002 04 05	644	0.3−	0.4+	2003 09 01	704	(1.9−	2.9+)						

2003 QZ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	91.03110			(2000.0)		
n	0.19126197	ω	85.84340		+0.71670738	−0.69025226
a	2.9834377	Ω	317.76427		+0.56667934	+0.65952454
e	0.1190092	i	8.50475		+0.40645424	+0.29762257
P	5.15	H	15.5	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2+	1.2−	2003 09 18	608	0.2−	0.8−	2003 09 27	704	0.0	0.0		
2000 01 04	704	0.7−	1.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 10 17	645	0.0	0.0		
2000 01 04	704	0.4−	0.0	2003 09 18	644	0.1−	0.1−	2003 10 17	645	0.0	0.0		
2003 08 24	704	0.4+	0.5+	2003 09 19	704	0.1+	0.9−	2004 12 15	704	0.1−	0.3−		
2003 08 24	704	0.4−	0.7+	2003 09 19	704	0.5−	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.3−		
2003 08 24	704	1.2−	1.5+	2003 09 19	704	0.1−	0.7+	2004 12 15	704	0.8−	0.7−		
2003 08 24	704	0.2−	0.6−	2003 09 19	704	0.1+	0.4−	2004 12 15	704	0.6−	0.9−		
2003 08 24	704	0.5−	1.5+	2003 09 19	704	0.2+	0.4−	2004 12 15	704	0.2−	0.5−		
2003 08 24	704	1.0+	1.7−	2003 09 20	691	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.5+	1.2+		
2003 08 24	704	0.5−	1.1+	2003 09 20	691	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.1+	0.1+		
2003 08 24	704	1.8+	0.7+	2003 09 20	691	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.1+		
2003 08 24	704	0.6−	1.4+	2003 09 22	691	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.2+	0.7+		
2003 08 28	644	0.5−	0.3+	2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.0	0.1+		
2003 08 28	644	0.1−	0.2−	2003 09 22	691	0.4−	0.1−	2005 01 16	704	0.5+	0.6+		
2003 08 28	644	0.1+	0.3+	2003 09 23	644	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.8+		
2003 09 07	608	0.5+	0.4−	2003 09 23	644	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.0		
2003 09 07	608	0.3+	0.6−	2003 09 23	644	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−		
2003 09 07	608	0.3+	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	691	0.4+	0.0		
2003 09 18	608	0.3−	0.9−	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2005 02 03	704	0.7−	0.8+		
2003 09 18	608	0.1−	0.8−	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+		
2003 09 18	644	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	0.0	1.2+		

2003 QQ$_{85}$ = 1999 XV$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	136.58575			(2000.0)		
n	0.22041390	ω	168.30191		+0.93872439	−0.33504612
a	2.7142097	Ω	211.64725		+0.30249337	+0.91332797
e	0.1581411	i	8.86677		+0.16520978	+0.23146517
P	4.47	H	15.7	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.0+	1.4−	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+		
1999 10 10	704	1.0+	1.3−	2003 09 27	704	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.8+		
1999 10 10	704	(0.5+	2.0−)	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.1+		
1999 10 10	704	0.8+	1.1−	2003 09 30	699	(2.5+	0.4−)	2003 10 25	704	0.2+	0.0		
1999 12 06	704	0.2+	0.5+	2003 09 30	699	0.2−	0.2−	2003 10 25	704	0.0	0.2+		
1999 12 06	704	0.5−	0.0	2003 09 30	691	0.2+	0.0	2003 11 19	645	0.1+	0.4−		
1999 12 06	704	0.1−	0.1+	2003 09 30	699	0.0	0.4−	2003 11 19	645	0.1+	0.3−		
1999 12 06	704	0.0	0.3−	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.5+		
1999 12 06	704	0.2−	0.0	2003 09 30	699	0.5−	0.6−	2003 11 21	704	0.4−	0.6−		

1999 12 14	704	1.0−	0.7−	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	1.1−	0.4+
1999 12 14	704	0.4+	0.4−	2003 10 15	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.1−
1999 12 14	704	0.8−	0.2−	2003 10 15	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	1.1+
1999 12 14	704	0.4−	0.6−	2003 10 15	644	0.3+	0.1+	2003 12 14	704	1.0−	0.4+
2003 08 24	704	0.0	1.2+	2003 10 19	683	0.2−	0.3+	2003 12 14	704	0.1+	1.1+
2003 08 24	704	1.5−	0.3+	2003 10 19	683	0.3−	0.4−	2003 12 14	704	0.3−	0.5+
2003 08 24	704	0.6−	1.2+	2003 10 19	683	0.4+	0.8−	2003 12 21	704	0.9−	0.3−
2003 08 24	704	0.4−	0.0	2003 10 20	691	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.3−
2003 08 28	644	0.3+	0.3−	2003 10 20	691	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	1.0+
2003 08 28	644	0.3+	0.1−	2003 10 20	683	1.4−	0.7+	2003 12 21	704	0.9−	0.5+
2003 08 28	644	0.4+	0.1−	2003 10 20	691	0.4+	0.0	2005 01 18	703	0.0	0.9+
2003 09 04	704	0.1−	0.6−	2003 10 20	683	0.2+	0.7+	2005 01 18	703	0.3+	0.5+
2003 09 04	704	0.4−	0.2−	2003 10 20	683	0.4−	0.8+	2005 01 18	703	0.6−	0.9+
2003 09 04	704	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	1.1+	0.9+	2005 01 18	703	0.2−	0.3−
2003 09 04	704	0.0	0.6−	2003 10 20	704	0.7+	0.2+	2005 02 04	644	1.0+	0.1+
2003 09 04	704	0.1−	0.8−	2003 10 20	704	0.0	0.5+	2005 02 04	644	0.8+	0.5+
2003 09 20	704	1.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	2.1+	2005 02 04	644	0.3+	0.5+
2003 09 20	704	0.6+	0.7+	2003 10 21	683	0.3−	0.6+	2005 02 05	644	0.8+	0.7+
2003 09 20	704	0.3+	1.0+	2003 10 21	683	0.8+	0.9+	2005 02 05	644	0.4+	0.3+
2003 09 20	608	0.2−	0.7−	2003 10 21	683	0.6−	0.1−	2005 02 05	644	0.3+	0.1+
2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 10 22	683	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.6+
2003 09 20	608	0.4−	0.2−	2003 10 22	683	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
2003 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 10 22	683	1.0−	0.6+	2005 03 03	703	0.7+	0.1+
2003 09 20	608	0.3−	0.4−	2003 10 23	683	0.4+	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 10 23	683	0.1−	1.7+				
2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	683	0.4+	0.6+				

2003 QQ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.36366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21122758	ω	34.73067		+0.45915044		+0.85931397
a	2.7923443	Ω	263.55669		−0.85777300		+0.36287188
e	0.1865802	i	13.10479		−0.23109814		+0.36042127
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 06 29	704	0.6−	0.9−	2003 08 27	608	0.3+	0.6+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2003 06 29	704	0.0	0.1+	2003 08 28	644	0.3−	0.4+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−
2003 06 29	704	1.0−	0.5−	2003 08 28	644	0.4−	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 06 29	704	0.8−	0.5+	2003 08 28	644	0.3−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 07 06	608	0.5+	1.6−	2003 09 19	704	1.7+	0.1+	2004 11 18	599	0.7−	1.8−
2003 07 06	608	0.9+	0.8−	2003 09 19	704	1.8+	0.5+	2004 11 18	599	0.5+	0.4+
2003 07 06	608	0.4+	1.0−	2003 09 19	704	0.5+	1.4+	2004 11 18	599	0.4+	0.1−
2003 07 30	704	0.1−	0.2+	2003 09 19	704	0.1−	0.2−	2004 11 18	599	0.1+	0.2+
2003 07 30	704	0.2+	0.3+	2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.4+
2003 07 30	704	0.1−	1.6+	2003 09 23	644	0.0	0.4+	2005 03 13	G96	0.4+	0.0
2003 07 30	704	0.5+	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.6+
2003 08 27	608	0.1+	0.6+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 08 27	608	0.0	0.2+	2003 10 17	645	0.0	0.0				

2003 QB$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.84432		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00402931	ω	80.04260		−0.79557364		+0.60088507
a	39.1124818	Ω	136.83621		−0.59072557		−0.74094395
e	0.1975990	i	6.50144		−0.13455808		−0.29989865
P	245	H	6.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	807	0.1−	0.1+	2003 10 02	568	0.1−	0.5−	2004 08 13	807	0.1−	0.2+
2003 08 25	807	0.1+	0.1+	2003 10 23	304	0.1+	0.2+	2005 08 09	807	0.0	0.1−
2003 08 25	807	0.0	0.2+	2003 10 23	304	0.1+	0.2+	2005 08 10	807	0.1+	0.0
2003 10 01	568	0.1−	0.5−	2004 08 13	807	0.0	0.1+	2005 08 10	807	0.0	0.0

2003 QK$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.96070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00178039	ω	69.02443		+0.96394427		+0.25686540
a	67.4206624	Ω	276.03980		−0.26264996		+0.87644784
e	0.4289315	i	4.00812		−0.04273684		+0.40725834
P	554	H	6.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	807	0.1−	0.2−	2003 10 01	568	0.0	0.0	2005 06 09	304	0.1−	0.1+
2003 08 26	807	0.0	0.1+	2003 10 02	568	0.1+	0.3−	2005 06 09	304	0.1+	0.1−
2003 08 26	807	0.1+	0.2+	2004 08 12	807	0.0	0.1+				
2003 10 01	568	0.1−	0.2+	2004 08 12	807	0.0	0.0				

2003 QG$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.72229		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27761958	ω	151.49040		+0.94879699		+0.31534097
a	2.3272122	Ω	190.18002		−0.30608394		+0.90324553
e	0.1449257	i	6.02676		−0.07808262		+0.29104568
P	3.55	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	0.1−	0.7−	2003 09 19	704	0.1−	1.2+	2003 09 29	691	0.1−	0.0
1996 10 12	566	0.0	0.5−	2003 09 19	704	0.5+	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.6+
1996 10 12	566	0.4+	0.3−	2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+
2002 04 18	691	0.1+	0.0	2003 09 19	704	0.6−	0.1+	2003 09 29	691	0.0	0.0
2002 04 18	691	0.1−	0.1+	2003 09 19	704	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.5+	0.5+
2002 04 18	691	0.2+	0.1+	2003 09 20	683	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	1.2+
2003 08 23	599	0.1−	0.1−	2003 09 20	683	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.4+	0.2+
2003 08 23	599	0.1−	0.2+	2003 09 20	683	0.2−	0.2+	2003 09 29	645	0.1−	0.2−
2003 08 23	599	0.2−	0.1−	2003 09 21	683	0.4+	1.6+	2003 09 29	691	0.2+	0.1+
2003 08 30	176	0.2−	0.3−	2003 09 21	683	0.0	0.2−	2003 09 29	645	0.1−	0.2−
2003 08 30	176	0.0	0.2−	2003 09 21	683	0.1−	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.4+
2003 08 30	176	0.1+	0.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.4+
2003 08 31	176	0.3−	0.7−	2003 09 22	699	0.3−	0.2−	2003 10 16	644	0.2−	0.1+
2003 08 31	176	0.0	0.6−	2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 10 17	704	0.5−	1.3+
2003 08 31	176	0.1−	0.6−	2003 09 22	699	0.4−	0.4+	2003 10 17	704	0.1+	1.9+
2003 09 03	704	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 10 17	704	1.7+	1.5+
2003 09 03	704	0.0	0.9+	2003 09 26	704	1.4+	0.1−	2003 10 17	704	0.4+	1.8+
2003 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 09 26	704	0.8+	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.2−
2003 09 03	704	0.1−	1.4+	2003 09 26	704	0.9+	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	0.8+
2003 09 15	699	0.2+	0.8+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.6+
2003 09 15	699	0.3−	0.7−	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2003 10 23	704	1.1+	0.6+
2003 09 15	699	0.6−	0.6−	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.2−
2003 09 15	699	1.3−	0.3−	2003 09 27	704	0.4−	0.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2003 09 17	644	0.3−	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.0	0.1+

2003 QH$_{92}$ = 2001 BY$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.72742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26776953	ω	112.15979		+0.98472901		+0.17187334
a	2.3839398	Ω	237.95340		−0.16933997		+0.90866476
e	0.2511198	i	1.87402		−0.04040735		+0.38051007
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.1−	0.0	2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 04	683	0.4+	0.1+
2001 01 19	691	0.2−	0.0	2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 06	683	0.4−	0.2−
2001 01 19	691	0.1−	0.6−	2003 09 18	599	0.2+	0.2−	2003 10 06	683	1.1−	1.0+
2001 01 21	691	0.0	0.1+	2003 09 18	599	0.0	0.2−	2003 10 06	683	0.3−	0.3−
2001 01 21	691	0.1+	0.3+	2003 09 18	599	0.1+	0.2−	2003 10 15	644	0.2−	0.5+
2001 01 21	691	0.2+	0.2−	2003 09 18	599	0.1+	0.4−	2003 10 15	644	0.1−	0.5+

2003 07 30	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	704	0.0	0.5+	2003 10 15	644	0.1−	0.6+		
2003 07 30	704	0.0	0.0	2003 09 19	704	0.3−	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−		
2003 07 30	704	0.6−	0.2+	2003 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1−		
2003 07 30	704	0.4+	0.0	2003 09 19	704	0.5−	0.1−	2003 10 20	704	(0.4+	2.5+)		
2003 08 28	704	0.2+	0.4+	2003 09 19	704	0.7−	0.1−	2003 10 20	704	0.6+	0.3−		
2003 08 28	704	0.0	0.6+	2003 09 19	176	0.3+	0.2−	2003 10 20	704	0.0	0.8−		
2003 08 28	704	0.0	0.4+	2003 09 19	176	0.2+	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.1−		
2003 08 28	704	0.3−	0.1−	2003 09 19	176	0.1+	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.0		
2003 08 28	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	691	0.1+	0.4+		
2003 08 30	176	0.7+	0.4−	2003 09 27	704	0.3−	0.5+	2003 10 24	691	0.2+	0.5+		
2003 08 30	176	0.5+	0.4−	2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	691	0.2+	0.5+		
2003 08 30	176	0.4+	0.4−	2003 09 27	704	0.5−	0.4+	2003 11 19	703	1.7−	1.0+		
2003 08 31	176	0.1+	0.3−	2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2003 11 19	703	0.9−	0.2−		
2003 08 31	176	0.2+	0.2−	2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2003 11 19	703	1.6+	0.5+		
2003 08 31	176	0.3+	0.5−	2003 09 29	691	0.1−	0.5+	2003 11 19	703	0.9+	1.2−		
2003 09 03	704	(2.7+	4.4+)	2003 09 29	691	0.1−	0.9+	2003 11 20	645	0.1+	0.0		
2003 09 03	704	(4.2+	1.7+)	2003 10 01	683	0.0	0.3−	2003 11 20	645	0.0	0.0		
2003 09 03	704	(2.8+	2.7+)	2003 10 01	683	0.2+	1.8−	2003 11 21	699	0.7+	0.1+		
2003 09 03	704	(4.3+	1.6+)	2003 10 01	683	1.4−	1.2−	2003 11 21	699	1.6+	1.3+		
2003 09 15	699	0.0	1.1+	2003 10 02	291	0.2−	0.9+	2003 11 21	704	0.8−	0.2+		
2003 09 15	699	0.7−	0.6+	2003 10 02	291	0.0	0.8+	2003 11 21	699	0.5−	1.2+		
2003 09 15	699	0.1+	0.1−	2003 10 02	683	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.6−	0.4−		
2003 09 15	699	0.6−	0.1−	2003 10 02	291	0.1−	0.8+	2003 11 21	699	0.8−	0.7+		
2003 09 17	691	0.0	0.1−	2003 10 02	683	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.1+		
2003 09 17	644	0.3+	0.1+	2003 10 02	683	0.6−	0.4−	2003 11 21	704	1.0−	0.4+		
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 10 04	683	1.0+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.2−		
2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 04	683	0.6+	0.5+						

2003 QR$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.73211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18652538	ω	240.52931		+0.95479190		−0.25168515
a	3.0337335	Ω	133.53960		+0.28534370		+0.92517484
e	0.1371124	i	12.60548		−0.08337508		+0.28408818
P	5.28	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 27	691	1.9+	0.2+	2003 08 23	704	0.4+	0.0	2003 08 31	704	0.1−	0.3−		
1995 01 27	691	1.0−	0.9+	2003 08 23	704	0.3−	0.0	2003 08 31	704	0.1−	0.5+		
1995 01 27	691	0.6−	0.8+	2003 08 23	704	0.9+	0.4+	2003 09 16	704	1.2+	0.2−		
1998 09 27	699	0.1−	0.1+	2003 08 28	608	0.6−	0.4+	2003 09 16	704	0.7−	1.1+		
1998 09 27	699	0.1+	0.6+	2003 08 28	608	0.5−	0.5+	2003 09 16	704	0.4+	0.3−		
1998 09 27	699	0.5−	0.8+	2003 08 28	608	0.8−	0.2+	2003 09 16	704	0.6+	0.6+		
2002 06 10	644	0.1−	0.6+	2003 08 31	704	0.4−	0.7+	2003 09 23	608	0.9−	1.3−		
2002 06 10	644	0.0	0.3+	2003 08 31	704	0.2−	0.4+	2003 09 23	608	0.9+	1.9−		
2002 06 10	644	0.4+	0.3+	2003 08 31	704	0.6−	0.9+	2003 09 23	608	0.8+	1.8−		

2003 QK$_{95}$ = 2002 EQ$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.29338		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29242185	ω	257.53331		−0.35863958		−0.93107351
a	2.2479993	Ω	213.72622		+0.89643224		−0.32352259
e	0.0453814	i	6.92371		+0.26035916		−0.16862757
P	3.37	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 16	691	0.3−	0.1−	2002 04 12	691	0.3+	0.1−	2003 09 30	691	0.5+	0.2+		
2000 11 16	691	0.3+	0.4+	2002 04 12	691	0.8+	0.3−	2003 09 30	691	0.1−	0.5+		
2000 11 16	691	0.2−	0.2+	2003 08 30	291	0.0	0.4−	2003 10 22	691	0.4+	0.3+		
2002 03 13	291	0.3−	0.3+	2003 08 30	291	0.2−	0.3+	2003 10 22	691	0.5+	0.3+		
2002 03 13	291	0.2−	0.5+	2003 08 30	291	0.3+	0.2−	2003 10 22	691	0.6+	0.3+		
2002 03 13	291	0.0	0.7+	2003 08 31	291	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0		
2002 04 06	807	0.3−	0.1+	2003 08 31	291	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−		
2002 04 06	807	0.4−	0.1−	2003 08 31	291	0.7−	0.2+						
2002 04 12	691	0.2+	0.0	2003 09 30	691	0.4+	0.1+						

2003 QA$_{96}$ = 2003 ST$_{316}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.63403		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20416931	ω	255.32068		+0.38763185		−0.92180278
a	2.8563346	Ω	171.86759		+0.85777491		+0.35886961
e	0.0472473	i	1.86456		+0.33758517		+0.14660230
P	4.83	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.3−	0.8−	2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	1.0−	0.7+		
1998 09 01	691	0.1−	1.4+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2003 10 24	691	0.3+	0.1−		
1998 09 01	691	0.1+	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.5+	2003 10 24	704	1.0+	0.3−		
2001 03 24	691	0.1+	0.4+	2003 09 23	608	0.4−	0.3−	2005 01 06	704	1.2−	0.4−		
2001 03 24	691	0.1−	0.3+	2003 09 23	608	0.3−	0.0	2005 01 06	704	1.0−	0.6+		
2001 03 24	691	0.2+	0.6+	2003 09 23	608	0.5−	0.1+	2005 01 06	704	0.7−	0.2+		
2001 04 23	691	0.4+	0.7+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	1.6+	0.6+		
2001 04 23	691	0.5+	0.7+	2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2005 01 15	704	0.5−	0.9+		
2001 04 23	691	0.2+	0.8+	2003 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.1+		
2003 08 30	691	0.0	0.1−	2003 10 18	291	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−		
2003 08 30	691	0.1−	0.0	2003 10 18	291	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.5−		
2003 08 30	691	0.1−	0.1−	2003 10 18	291	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−		
2003 08 31	291	0.4−	0.0	2003 10 24	691	0.4+	0.3−	2005 03 09	G96	1.6+	0.1+		
2003 08 31	291	0.3−	0.1−	2003 10 24	691	0.2+	0.1−						
2003 08 31	291	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.3+	0.9+						

2003 QE$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.26183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23399667	ω	220.86922		+0.95122532		+0.23077412
a	2.6081322	Ω	124.63301		−0.17565279		+0.95071076
e	0.1972158	i	14.40748		−0.25360695		+0.20710469
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.0	0.9−	2003 08 31	704	(3.0−	5.1−)	2003 09 27	699	0.2−	0.6−		
1999 10 16	704	1.1+	0.1−	2003 08 31	704	(2.5−	5.9−)	2005 01 16	568	0.1+	0.3+		
1999 10 16	704	0.3−	0.5+	2003 08 31	704	(3.7−	6.2−)	2005 01 16	568	0.3+	0.4+		
1999 10 16	704	0.3−	0.9+	2003 08 31	704	(3.1−	4.4−)	2005 01 16	568	0.3+	0.3+		
1999 10 16	704	1.0−	0.2+	2003 09 16	704	0.3+	0.2−	2005 01 17	568	0.2+	0.2+		
2001 01 21	691	0.2+	0.1+	2003 09 16	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+		
2001 01 21	691	0.2+	0.1−	2003 09 16	704	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.3+	0.0		
2001 01 21	691	0.1+	0.1−	2003 09 16	704	0.3−	0.1−	2005 01 19	691	0.5+	0.1−		
2003 08 23	644	0.0	0.4+	2003 09 25	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−		
2003 08 23	644	0.1+	0.3+	2003 09 25	644	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−		
2003 08 23	644	0.1−	0.1+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
2003 08 30	608	(3.6+	3.1+)	2003 09 27	699	0.2−	0.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.4−		
2003 08 30	608	(3.5+	1.5+)	2003 09 27	699	0.8+	1.3−						
2003 08 30	608	(3.9+	1.8+)	2003 09 27	699	0.2+	0.0						

2003 QJ$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.32383		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26433793	ω	322.17878		−0.50246836		−0.86361666
a	2.4045274	Ω	157.89309		+0.81752311		−0.49005704
e	0.0509609	i	6.27469		+0.28139211		−0.11836541
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	1.3−	1.0−	2003 08 31	291	0.2+	0.2+	2003 09 21	291	0.3+	0.3+		
2000 11 27	704	0.7+	0.0	2003 08 31	291	0.2+	0.1+	2003 09 21	291	0.3+	0.4+		
2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2003 08 31	291	0.2+	0.1+	2003 09 21	291	1.9−	0.4+		
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2003 09 01	704	0.2+	0.3−	2005 01 13	704	0.3−	0.7+		
2002 04 29	644	0.4−	0.4+	2003 09 01	704	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.7−		
2002 04 29	644	0.8+	1.0+	2003 09 01	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	0.6−	0.7+		
2002 04 29	644	0.3+	1.1+	2003 09 20	291	0.1+	0.6+	2005 01 13	704	0.2−	1.0+		

2003 08 26	807	0.3−	0.0	2003 09 20	291	0.2−	0.6+	2005 01 13	704	0.7+	1.0+
2003 08 26	807	0.0	0.0	2003 09 20	291	0.2−	0.4+				

2003 QU$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.40775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22022965	ω	198.14482		+0.70547295	+0.70418152	
a	2.7157233	Ω	116.81398		−0.63861044	+0.68067783	
e	0.1016186	i	5.15740		−0.30738351	+0.20200512	
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.9+	0.5−	2003 08 31	608	0.0	0.5−	2003 09 19	699	1.0−	1.0−
1999 10 10	704	(0.1+	2.4−)	2003 09 01	704	0.0	0.3+	2003 09 21	608	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.5−	0.9−	2003 09 01	704	0.5+	0.1+	2003 09 21	608	0.1+	0.3−
2001 01 31	691	0.0	0.5+	2003 09 01	704	0.7+	0.6+	2003 09 21	608	0.4+	0.2−
2001 01 31	691	0.4+	0.3+	2003 09 01	704	0.4+	1.0+	2003 09 24	644	0.4+	0.2−
2001 01 31	691	0.0	0.7+	2003 09 17	704	0.1+	1.1+	2003 09 24	644	0.4+	0.0
2002 05 08	704	0.2+	0.4+	2003 09 17	704	0.4−	1.0+	2003 09 24	644	0.6+	0.1−
2002 05 08	704	0.0	0.4−	2003 09 17	704	0.6−	0.8+	2003 09 28	704	0.7−	0.3+
2002 05 08	704	0.5−	0.1+	2003 09 17	704	0.7−	1.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+
2002 05 08	704	0.3+	0.0	2003 09 19	699	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.7−	0.6−
2003 08 31	608	0.1+	0.7−	2003 09 19	699	0.3+	0.7−	2003 09 28	704	0.7−	0.0
2003 08 31	608	0.3+	0.5−	2003 09 19	699	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+

2003 QC$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.62228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24389713	ω	280.31934		+0.86409217	−0.45812627	
a	2.5370650	Ω	107.21315		+0.50308152	+0.79919659	
e	0.1553677	i	12.60676		−0.01592799	+0.38910812	
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.1+	0.2−	2003 08 31	608	0.4+	0.1−	2003 11 26	704	0.4−	0.3+
1999 10 16	704	0.6−	0.3−	2003 08 31	608	0.3−	0.7−	2003 11 26	704	0.1−	0.4+
1999 10 16	704	0.2−	0.6−	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2003 11 26	704	0.4+	0.2+
1999 10 16	704	0.3+	0.5−	2003 09 01	704	0.9−	1.4+	2003 11 26	704	0.3−	0.6+
1999 11 10	704	0.8+	0.9−	2003 09 01	704	0.4−	1.4+	2003 11 26	704	1.0+	1.1+
1999 11 10	704	1.0+	0.2+	2003 09 01	704	(2.3−	1.1+)	2003 12 14	644	0.1+	0.5+
1999 11 10	704	0.4−	0.1+	2003 10 01	699	0.3−	0.2−	2003 12 14	644	0.1+	0.6+
1999 11 10	704	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.3−	0.1−	2003 12 14	644	0.1+	0.7+
2002 06 10	704	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	1.1−	0.9+	2005 03 01	703	(0.3−	2.5+)
2002 06 10	704	0.0	1.2+	2003 10 01	699	0.0	0.3+	2005 03 01	703	1.5+	1.3+
2002 06 10	704	1.0+	0.3−	2003 10 26	699	0.5−	0.1+	2005 03 01	703	1.2−	0.8+
2002 06 10	704	0.5−	0.4−	2003 10 26	699	1.3+	1.0−	2005 03 01	703	0.3+	0.2+
2002 06 10	704	0.3+	0.9+	2003 10 26	699	0.0	0.7−				
2003 08 31	608	0.5+	0.5−	2003 10 26	699	0.6−	0.1+				

2003 QT$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.15688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29956053	ω	343.23793		+0.93661572	+0.35029495	
a	2.2121419	Ω	356.23683		−0.30867001	+0.81601887	
e	0.1688664	i	5.82964		−0.16575227	+0.45978979	
P	3.29	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.6−	0.4−	2003 09 14	608	0.4−	0.8−	2003 09 28	691	0.2−	0.3+
2000 11 19	704	0.8−	0.7+	2003 09 14	608	0.8−	0.5−	2003 09 28	691	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.9+	0.5+	2003 09 15	699	0.8+	0.3+	2003 09 28	691	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.7+	1.5+	2003 09 15	699	0.5+	0.7+	2003 09 29	704	0.3+	0.4+
2002 04 09	291	0.4−	1.0+	2003 09 15	699	0.5+	0.4−	2003 09 29	704	0.3−	0.6+
2002 04 09	291	0.1−	1.0+	2003 09 15	699	0.8−	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.7+
2002 04 09	291	0.1+	1.0+	2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.2−	1.0+	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.1−
2003 08 25	704	0.6−	0.2+	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2003 09 18	704	0.7−	0.8+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.4+	1.2+	2003 09 18	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	1.3+	0.1−	2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	645	0.1−	0.2−
2003 08 29	704	0.2+	1.0−	2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2005 02 01	691	0.6+	0.1+
2003 08 29	704	0.3−	0.2+	2003 09 18	704	0.4+	0.3+	2005 02 01	691	0.4+	0.5+
2003 08 29	704	0.8−	0.0	2003 09 20	246	0.2−	0.7+	2005 02 01	691	0.5+	0.0
2003 09 02	704	1.4+	1.3−	2003 09 20	246	0.0	0.4+	2005 02 09	691	0.1+	0.2+
2003 09 02	704	0.1+	0.3+	2003 09 20	246	0.1+	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.0
2003 09 02	704	0.7+	0.4+	2003 09 20	246	0.0	0.6+	2005 02 09	691	0.4+	0.2+
2003 09 02	704	0.6+	0.1−	2003 09 20	246	0.1+	0.4+				
2003 09 14	608	0.3−	0.6−	2003 09 20	246	0.1−	0.2+				

2003 QG$_{105}$ = 1996 TL$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.22910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28187083	ω	328.82895		+0.97073412	+0.23917878	
a	2.3037532	Ω	17.37266		−0.20270245	+0.86435225	
e	0.2381843	i	4.15836		−0.12879048	+0.44236715	
P	3.50	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	0.6+	1.8+	2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 10 15	699	1.2−	0.1+
1996 10 06	809	(0.7+	2.5+)	2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.4−	0.1+
1996 10 06	809	0.5−	1.6+	2003 09 20	333	0.2−	0.4−	2003 10 15	699	0.8−	0.4+
1996 10 07	809	0.8−	0.6+	2003 09 20	333	0.3−	0.3−	2003 10 23	704	0.1−	0.2+
1996 10 07	809	1.2−	1.4+	2003 09 20	333	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.6−	0.6+
1996 10 07	809	1.4−	1.0+	2003 09 22	699	0.1+	0.7−	2003 10 23	704	0.5−	0.5+
2003 08 01	704	0.0	0.1+	2003 09 22	699	0.6+	0.4−	2003 10 23	704	0.3−	0.4+
2003 08 01	704	0.8+	0.8+	2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2003 10 23	704	0.9−	0.5+
2003 08 01	704	0.5−	1.0+	2003 09 22	699	0.8+	0.1−	2003 10 26	703	1.5−	0.4−
2003 08 31	608	0.4+	0.3−	2003 09 28	704	0.2+	0.3−	2003 10 26	703	1.0−	0.0
2003 08 31	608	0.1−	0.5−	2003 09 28	704	0.2+	0.4−	2003 10 26	703	0.4+	0.8+
2003 08 31	608	0.4+	0.4−	2003 09 28	704	0.3−	0.5−	2003 10 26	703	1.8−	0.9+
2003 09 02	704	0.1+	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.6−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.3−	0.2−	2003 09 28	704	0.0	0.5−	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
2003 09 02	704	0.3−	0.2−	2003 09 29	704	0.7+	0.6−	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.4−	0.4−	2003 09 29	704	0.8+	1.5−	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.2−	0.3−	2003 09 29	704	0.5+	0.5−	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2003 09 18	704	0.2−	0.6+	2003 09 29	704	0.3+	0.4−	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2003 09 18	704	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.9+	0.8−	2003 11 21	704	1.2−	0.5+
2003 09 18	704	0.3−	0.4−	2003 10 03	608	1.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	1.0+
2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 10 03	608	1.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.9−	0.4+
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 10 03	608	1.1+	0.3+				
2003 09 18	704	0.3+	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.6+				

2003 QL$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.11161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36623019	ω	330.27624		+0.96269341	+0.25128765	
a	1.9347876	Ω	16.13262		−0.11484087	+0.71530926	
e	0.0906258	i	21.17728		−0.24501626	+0.65206378	
P	2.69	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	608	0.1+	0.3+	2003 10 05	704	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+
2003 08 31	608	0.8−	0.4+	2003 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
2003 08 31	608	0.2−	0.5−	2003 10 05	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	0.6−
2003 09 02	704	0.7−	0.8+	2003 10 05	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.1+
2003 09 02	704	0.2+	0.4+	2003 10 05	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.8−	1.0−
2003 09 02	704	0.1−	0.8+	2003 10 15	106	0.3−	1.1−	2003 11 19	704	0.3+	0.0
2003 09 18	644	0.2+	0.0	2003 10 15	106	0.1−	0.7−	2003 11 19	704	1.0−	0.1+
2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 15	106	0.2−	0.3−	2003 11 19	704	0.2+	0.7+
2003 09 18	644	0.2+	0.0	2003 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	704	1.4−	0.4+
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 17	704	0.4−	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.2−

2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 17	704	0.5−	1.8+	2003 11 19	704	1.2−	0.3+	
2003 09 28	333	0.1−	0.0	2003 10 19	704	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.2+	0.3+	
2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2003 10 19	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	1.6−	0.1−	
2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.6+	0.6−	2003 11 19	704	0.5+	0.4+	
2003 09 28	333	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.9+	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.4+	
2003 09 28	699	0.3+	0.2−	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	G96	0.5+	0.3+	
2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	
2003 09 28	333	0.0	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3+	
2003 09 28	699	0.1+	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2005 04 04	691	0.2+	0.3+	
2003 09 28	704	0.1+	0.4−	2003 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	691	0.5+	0.5+	
2003 09 28	699	0.1−	0.9+	2003 10 20	704	0.3+	1.1+	2005 04 04	691	0.4+	0.2+	
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2005 04 10	691	0.2+	0.4+	
2003 09 28	699	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.0	1.2+	2005 04 10	691	0.3+	0.2−	
2003 09 30	704	0.5−	1.1+	2003 10 20	704	0.1+	1.0+	2005 04 10	691	0.3+	0.4+	
2003 09 30	704	1.6−	0.5+	2003 10 21	644	0.6+	0.2−	2005 04 15	691	0.1+	0.1+	
2003 09 30	704	0.6−	0.3−	2003 10 21	644	0.4+	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.2+	
2003 09 30	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	644	0.4+	0.0	2005 04 15	691	0.4+	0.2+	
2003 09 30	704	0.7−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.1−					

2003 QM$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	211.14471					
n	0.22085739	ω	267.72501		+0.51341404	+0.84641671
a	2.7105750	Ω	34.37405		−0.65360377	+0.49244711
e	0.1047885	i	14.50049		−0.55606487	+0.20266868
P	4.46	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.7−	1.0−	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2003 11 16	703	0.8−	0.5+	
1999 11 03	704	(0.9+	3.2+)	2003 09 28	699	0.6−	0.0	2003 11 16	645	0.1+	0.0	
1999 11 03	704	0.2+	0.1−	2003 09 28	699	0.1−	0.6−	2003 11 16	645	0.1+	0.0	
1999 11 03	704	1.0+	1.3+	2003 09 28	699	0.4−	0.1−	2003 11 19	645	0.1+	0.1−	
1999 11 03	704	0.3−	0.3−	2003 09 28	699	0.3+	0.2−	2003 11 19	645	0.0	0.1−	
1999 11 03	704	1.2+	0.3+	2003 10 16	699	0.1+	0.4+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	
1999 12 07	703	0.4−	1.2+	2003 10 16	699	0.7+	0.2−	2003 11 20	645	0.2+	0.1−	
1999 12 07	703	0.3−	1.2+	2003 10 16	699	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.0	
1999 12 07	703	0.9−	0.2−	2003 10 16	699	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	
1999 12 07	703	0.6−	0.7−	2003 10 18	699	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.9+	
2003 08 31	608	0.3+	1.3−	2003 10 18	699	0.8−	0.9+	2003 11 21	704	0.9+	1.0+	
2003 08 31	608	0.2−	1.0−	2003 10 18	699	0.8+	0.5−	2003 11 21	704	0.6−	0.8+	
2003 08 31	608	0.1−	0.8−	2003 10 18	699	1.0−	0.2+	2003 12 14	704	0.9+	0.4−	
2003 09 02	704	0.0	0.9+	2003 10 19	704	0.6+	0.0	2003 12 14	704	0.3−	0.5+	
2003 09 02	704	0.3−	0.1−	2003 10 19	704	0.6+	0.2−	2003 12 14	704	0.0	0.1+	
2003 09 02	704	0.2−	1.2+	2003 10 19	704	0.4+	0.7−	2003 12 21	704	1.3+	0.0	
2003 09 02	704	1.5−	1.6+	2003 10 19	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.9+	
2003 09 02	704	1.4−	0.7+	2003 10 19	704	1.2+	0.5−	2003 12 21	704	0.4−	1.7+	
2003 09 09	608	0.0	0.4−	2003 10 29	699	0.1+	0.2+	2005 01 15	703	0.1−	0.7+	
2003 09 09	608	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.6−	0.2+	2005 01 15	703	0.4+	0.4+	
2003 09 09	608	0.4−	0.5−	2003 10 29	699	0.7−	0.1+	2005 01 15	703	0.2−	0.4−	
2003 09 18	704	1.2−	0.6+	2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2005 01 15	703	1.3−	0.1−	
2003 09 18	704	1.6−	0.4+	2003 11 16	703	1.4−	0.3−	2005 01 15	201	0.3+	0.0	
2003 09 18	704	(2.0−	1.3−)	2003 11 16	703	0.1−	0.8−	2005 01 15	201	0.2+	0.1−	
2003 09 18	704	0.6−	0.9−	2003 11 16	703	1.9−	0.3+	2005 01 15	201	0.0	0.1−	

2003 QU$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	191.78947					
n	0.29213903	ω	204.03353		+0.93933021	−0.34278927
a	2.2494499	Ω	175.95204		+0.33626952	+0.91311100
e	0.1611424	i	10.13383		+0.06768721	+0.22073474
P	3.37	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.1−	0.6−	2003 09 19	704	0.8+	0.8−	2003 10 16	644	0.1+	0.4+	
1998 01 27	691	0.0	0.3−	2003 09 19	608	0.5−	0.6−	2003 10 16	699	0.3−	0.8−	
1998 01 27	691	0.1−	0.4−	2003 09 19	608	0.0	0.4−	2003 10 16	644	0.2+	0.1+	
2003 08 25	704	0.7+	0.1−	2003 09 19	608	0.1−	0.1−	2003 10 16	699	0.4−	0.1−	
2003 08 25	704	0.2+	0.0	2003 09 20	106	0.2+	0.1+	2003 10 16	699	0.0	0.6+	
2003 08 25	704	0.4−	0.5+	2003 09 20	106	0.4+	0.3−	2003 10 16	699	0.0	1.0−	
2003 08 25	704	0.1−	0.2−	2003 09 20	106	0.3+	0.3−	2003 10 18	699	0.3+	0.0	
2003 08 30	691	0.3−	0.0	2003 09 21	699	1.4+	0.2−	2003 10 18	699	0.3+	0.2+	
2003 08 30	691	0.3−	0.1+	2003 09 21	699	0.3+	0.0	2003 10 18	699	1.1−	0.6+	
2003 08 30	691	0.3−	0.1−	2003 09 21	699	0.9−	0.5−	2003 10 18	699	0.1−	0.3−	
2003 09 03	608	0.6−	0.3−	2003 09 21	699	0.4+	0.5+	2003 10 19	704	0.6+	0.5+	
2003 09 03	608	0.4−	0.1−	2003 09 22	106	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.4−	1.1+	
2003 09 03	704	0.2−	0.4+	2003 09 22	106	0.6−	1.6−	2003 10 19	704	0.3−	1.3+	
2003 09 03	608	0.6−	0.4−	2003 09 22	106	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.8−	1.7+	
2003 09 03	704	0.8−	0.9+	2003 09 24	608	0.7−	0.5+	2003 10 19	704	0.1−	1.4+	
2003 09 03	704	0.6−	0.7+	2003 09 24	608	0.5−	0.5+	2003 10 24	608	0.4−	0.6−	
2003 09 17	683	0.7−	0.1+	2003 09 24	608	0.2−	0.5+	2003 10 24	608	0.3+	0.7−	
2003 09 17	683	0.1+	1.1−	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 10 24	608	0.2−	1.4−	
2003 09 17	691	0.3+	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.0	0.8+	
2003 09 17	691	0.3+	0.1+	2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.5+	
2003 09 17	691	0.2+	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.6+	
2003 09 18	683	0.0	0.6+	2003 09 26	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	691	0.9−	0.7−	
2003 09 18	683	0.4−	1.8+	2003 09 28	704	0.6+	0.9−	2005 03 13	691	0.4+	0.4+	
2003 09 18	683	0.2−	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.6+	
2003 09 18	106	0.5+	0.1−	2003 09 28	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−	
2003 09 18	106	0.5+	0.2−	2003 09 28	704	0.7+	1.0−	2005 04 04	G96	0.2+	0.0	
2003 09 18	106	0.4+	0.1−	2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+	
2003 09 19	333	0.0	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.4+	0.0	
2003 09 19	333	0.2+	0.0	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 05 09	G96	0.6−	0.4−	
2003 09 19	333	0.1−	0.1−	2003 10 01	699	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.4−	
2003 09 19	704	0.3+	0.3−	2003 10 01	699	0.9−	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.0	
2003 09 19	704	0.6+	0.3+	2003 10 01	699	0.6+	0.5−	2005 05 09	G96	0.1+	0.0	
2003 09 19	704	0.9+	0.8−	2003 10 01	699	0.2−	0.2−					
2003 09 19	704	0.3+	0.4+	2003 10 16	644	0.0	0.4+					

2003 QY$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	197.44601					
n	0.26849328	ω	170.85233		+0.96217989	+0.27237621
a	2.3796537	Ω	173.33662		−0.25237075	+0.89760051
e	0.2454771	i	2.26710		−0.10256156	+0.34658986
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.1+	0.2−	2003 09 18	683	0.3+	0.5+	2003 10 06	699	0.1+	0.3+	
1994 02 16	691	0.2+	0.3−	2003 09 18	608	0.2−	0.6−	2003 10 15	699	0.4−	0.6−	
2000 12 26	691	0.7−	0.4+	2003 09 18	608	0.1−	0.4−	2003 10 15	699	0.1+	0.0	
2000 12 26	691	0.8−	0.9+	2003 09 18	608	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.0	
2000 12 26	691	0.9−	0.6+	2003 09 22	683	2.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.8−	0.1−	
2001 01 15	691	0.6+	0.2+	2003 09 22	683	(2.6−	1.0+)	2003 10 18	645	0.0	0.1−	
2001 01 15	691	0.7+	0.3+	2003 09 22	683	0.3+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	
2001 01 15	691	0.6+	0.1+	2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 10 18	704	0.4−	1.5+	
2002 04 06	291	0.1+	0.4+	2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 10 18	704	0.4−	1.5+	
2002 04 06	291	0.0	0.5+	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 18	704	0.4+	0.3−	
2002 04 06	291	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.5−	0.3+	2003 10 18	704	0.6+	0.5+	
2003 08 04	704	0.6+	0.3−	2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 10 19	704	0.0	1.3+	
2003 08 04	704	0.6+	0.8−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	2.0−	0.8+	
2003 08 04	704	0.3+	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	
2003 08 04	704	0.4+	1.0+	2003 09 28	291	0.1+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	
2003 08 30	291	0.1−	0.0	2003 09 28	291	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.1−	0.2−	
2003 08 30	291	0.2−	0.0	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.6−	0.6+	
2003 08 30	291	0.3−	0.1−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.6−	0.2+	
2003 09 03	704	0.6−	0.4+	2003 09 28	291	0.0	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.3+	
2003 09 03	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.4+	1.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.3+	
2003 09 03	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.6−	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	1.2+	
2003 09 03	704	0.8−	0.4+	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2003 10 24	704	1.0+	0.4−	
2003 09 16	699	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	
2003 09 16	699	0.5−	0.4+	2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.7−	0.3+	
2003 09 16	699	0.5−	0.2+	2003 10 01	699	0.5+	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	
2003 09 16	699	0.2+	0.4+	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	1.3−	0.1−	

2003 09 17	683	0.3+	0.2−	2003 10 01	699	0.4−	0.7+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2003 09 17	683	0.8−	0.1−	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2003 09 17	683	2.1−	0.4−	2003 10 06	699	0.4+	0.6+	2005 01 19	691	0.7+	0.2−
2003 09 18	683	0.0	0.1+	2003 10 06	699	0.1+	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.1+
2003 09 18	683	0.8−	0.2−	2003 10 06	699	0.4+	0.3+	2005 01 19	691	0.1−	0.2+

2003 QC$_{106}$ = 1996 FE$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.02293			(2000.0)		
n	0.18551332	ω	152.58803		+0.95642349	+0.29100725
a	3.0447571	Ω	190.57642		−0.28600302	+0.91725642
e	0.0946166	i	7.46655		−0.05879098	+0.27194750
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	(9.2+	2.5+)	2003 09 21	644	0.2+	0.1−	2003 10 17	704	0.4−	0.1+
1996 03 24	809	(9.5+	0.4+)	2003 09 21	644	0.2+	0.1−	2003 10 17	704	0.7−	0.8+
1996 03 24	809	(10.3+	1.9+)	2003 09 21	644	0.4+	0.2+	2003 10 17	683	0.6+	0.1−
1996 03 26	809	(10.9+	1.1+)	2003 09 22	699	0.3+	0.0	2003 10 17	704	0.5−	1.3+
1996 03 26	809	(11.0+	2.3+)	2003 09 22	699	0.7+	1.8−	2003 10 17	683	0.8−	0.1−
1996 03 26	809	(10.6+	0.3+)	2003 09 22	699	0.2−	0.4−	2003 10 17	704	0.7−	0.9+
1998 09 26	327	0.0	0.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.0	2003 10 17	683	0.9−	0.2−
1998 09 26	327	0.4+	0.2−	2003 09 24	608	0.5+	1.6+	2003 10 17	704	0.5−	0.9+
1998 09 26	327	0.3−	0.1−	2003 09 24	608	0.4+	1.3+	2003 10 18	683	0.1−	0.2−
1998 11 19	699	0.4−	0.8−	2003 09 24	608	0.7+	1.0+	2003 10 18	683	0.0	0.6−
1998 11 19	699	0.4+	1.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	683	0.3+	0.6−
1998 11 19	699	(0.5−	2.8+)	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.1−	0.7+
2003 07 30	704	0.2+	0.7+	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.7+
2003 07 30	704	0.4−	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.8+
2003 07 30	704	1.0+	0.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.4+
2003 08 30	691	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.6+	0.0	2003 10 20	704	0.2+	0.4+
2003 08 30	691	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.1+
2003 08 30	691	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.3+	0.2+
2003 09 03	608	0.7−	0.7−	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+
2003 09 03	608	0.5−	0.6−	2003 09 29	704	0.3+	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.0
2003 09 03	704	0.6−	0.0	2003 09 29	691	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.5+	0.1+
2003 09 03	608	0.7−	1.2−	2003 09 29	691	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.3+	0.2+
2003 09 03	704	0.2+	0.0	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.5+	0.1+
2003 09 03	704	0.0	0.4+	2003 10 05	608	1.0−	0.8−	2003 10 23	704	0.2−	0.2+
2003 09 16	644	0.1+	0.0	2003 10 05	608	0.5−	0.4−	2003 10 24	691	0.0	0.1+
2003 09 16	644	0.1+	0.1−	2003 10 05	608	0.6−	0.4−	2003 10 24	691	0.1+	0.2+
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 10 15	683	0.3+	0.2−	2003 10 24	645	0.1+	0.3−
2003 09 16	644	0.2+	0.0	2003 10 15	683	0.1+	1.1+	2003 10 24	645	0.1+	0.3−
2003 09 16	644	0.1+	0.0	2003 10 15	699	0.4−	0.5+	2003 10 24	691	0.0	0.3+
2003 09 16	644	0.0	0.1−	2003 10 15	683	1.0−	0.3+	2003 10 26	703	1.0−	0.0
2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.5−	2003 10 26	703	0.5−	0.6+
2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.5+	0.7−	2003 10 26	703	0.5−	0.1−
2003 09 17	691	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.2+	0.9+	2003 10 26	703	0.9−	0.4−
2003 09 19	704	0.9+	0.9+	2003 10 15	644	0.6−	0.2+	2003 12 14	704	0.5+	0.4−
2003 09 19	704	0.9+	0.6+	2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2003 12 14	704	0.2−	1.1+
2003 09 19	704	0.1−	0.0	2003 10 15	644	0.3−	0.5+	2003 12 14	704	0.5+	0.6−
2003 09 19	704	0.8+	0.3−	2003 10 15	644	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.9−	0.1+
2003 09 19	704	0.2+	0.5−	2003 10 15	644	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.4+	0.6+
2003 09 19	608	0.4−	0.1+	2003 10 15	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+
2003 09 19	608	0.4−	0.1+	2003 10 16	683	0.5−	0.6−	2003 12 21	704	0.4−	0.8+
2003 09 19	608	0.6−	0.2+	2003 10 16	683	1.7−	0.5+	2004 12 18	704	0.4−	0.1−
2003 09 21	699	0.1−	0.2+	2003 10 16	683	1.2+	0.4+	2004 12 18	704	0.1−	0.3−
2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 10 16	608	0.2−	1.3−	2004 12 18	704	0.5+	0.3+
2003 09 21	699	0.0	0.0	2003 10 16	608	0.3+	0.8−				
2003 09 21	699	0.0	0.3−	2003 10 16	608	0.2−	0.9−				

2003 QE$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.83568			(2000.0)		
n	0.17657188	ω	146.12710		+0.87472752	+0.48436940
a	3.1466977	Ω	184.97691		−0.47465451	+0.84989263
e	0.2322824	i	10.24441		−0.09774898	+0.20753025
P	5.58	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 13	704	0.1+	0.9−	2003 09 22	699	0.6+	0.3−	2003 10 15	699	0.1+	0.5−
2002 05 13	704	0.1+	1.0+	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.2−
2002 05 13	704	0.4−	1.0+	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 10 15	699	0.1−	0.0
2002 06 10	704	0.5+	0.0	2003 09 25	608	0.4+	0.4+	2003 10 15	699	0.2−	0.2−
2002 06 10	704	0.2+	0.2−	2003 09 25	608	0.3+	0.7+	2003 10 18	291	0.2−	0.5+
2002 06 10	704	0.5−	0.9−	2003 09 25	608	0.1+	0.7+	2003 10 18	291	0.3−	0.3−
2003 08 25	704	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.8+	0.7+	2003 10 18	291	0.1+	0.6+
2003 08 25	704	0.1+	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.9+	0.2−	2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.4+	0.1−	2003 09 26	704	0.3+	1.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.3+
2003 08 25	704	0.5−	0.8−	2003 09 26	704	1.0+	0.4+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+
2003 08 30	691	0.0	0.4−	2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 10 20	691	0.2−	0.2+
2003 08 30	691	0.1+	0.4−	2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	(0.3+	2.7−)
2003 08 30	691	0.0	0.4−	2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.6+
2003 09 03	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	(1.9−	2.3−)
2003 09 03	704	0.2−	0.8−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 20	704	(2.1+	2.6−)
2003 09 03	608	0.7+	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	1.3+	0.1−
2003 09 03	608	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 09 03	704	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2003 09 03	608	0.0	0.6+	2003 10 01	699	0.8−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.2−	1.3−	2003 10 01	699	0.0	1.4−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.8−	0.4−	2003 10 01	699	0.5+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.3−	0.5−	2003 10 01	699	0.4−	0.4−	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2003 09 19	704	1.0−	0.2−	2003 10 04	683	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.7+
2003 09 19	704	0.4−	0.5−	2003 10 04	683	1.2+	0.9−	2003 10 24	704	0.1+	0.6+
2003 09 19	608	0.5−	0.6+	2003 10 04	683	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.7+
2003 09 19	608	0.8−	0.7+	2003 10 05	683	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
2003 09 19	608	0.7−	0.8+	2003 10 05	683	0.5+	0.2−	2003 10 24	704	0.5−	1.0+
2003 09 21	699	0.2+	0.6−	2003 10 05	683	1.0−	0.7−	2003 10 28	704	0.0	0.3+
2003 09 21	699	0.2+	0.1−	2003 10 06	699	0.6+	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.1+
2003 09 21	699	0.2−	0.1+	2003 10 06	699	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.3+	0.7+
2003 09 21	699	0.1−	0.4+	2003 10 06	699	0.4−	0.2+	2003 10 28	704	0.6−	0.1+
2003 09 22	699	0.4−	0.5+	2003 10 06	699	0.0	0.0				

2003 QM$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	140.82890			(2000.0)		
n	0.18153006	ω	154.59442		+0.95903379	+0.28297125
a	3.0891359	Ω	188.99931		−0.27239137	+0.90802645
e	0.0969749	i	4.94019		−0.07782755	+0.30889356
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.2+	0.6−	2003 09 19	704	0.5+	1.4+	2003 10 01	699	0.1−	0.4+
1996 05 17	691	0.8+	0.4−	2003 09 20	683	0.7+	0.1−	2003 10 01	699	0.5+	0.0
1996 05 17	691	0.8−	1.0+	2003 09 20	683	0.9+	0.4−	2003 10 15	699	0.8−	0.8−
1998 10 14	699	0.6+	0.3+	2003 09 20	683	0.2−	0.4−	2003 10 15	699	0.0	0.1+
1998 10 14	699	0.3+	0.4−	2003 09 21	683	0.1+	0.5+	2003 10 15	699	0.5−	0.7−
1998 10 14	699	1.1−	1.1+	2003 09 21	683	(2.3+	1.0+)	2003 10 15	699	0.2+	0.1+
2000 02 02	704	0.7−	0.6−	2003 09 21	683	0.9+	1.1+	2003 10 17	704	0.1−	0.2−
2000 02 02	704	0.4+	0.1+	2003 09 22	683	1.2−	0.4−	2003 10 17	704	1.0−	1.0+
2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2003 09 22	683	0.4+	2.1+	2003 10 17	704	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.3+	0.1−	2003 09 22	683	(4.1+	3.3+)	2003 10 17	704	0.1−	0.3+
2003 08 31	291	0.2−	0.4+	2003 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 10 18	645	0.0	0.2−
2003 08 31	291	0.3−	1.1+	2003 09 26	704	0.8+	1.1+	2003 10 18	645	0.0	0.2−
2003 08 31	291	0.3−	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 10 19	704	0.6+	0.3−
2003 09 03	704	0.3+	0.8+	2003 09 26	704	0.3+	1.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−

2003 09 03	704	0.4+	0.7+	2003 09 26	704	1.0+	0.7+	2003 10 19	704	0.1+	0.2−
2003 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 09 28	333	0.0	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2003 09 16	699	0.6+	0.5+	2003 09 28	678	0.1−	0.4−	2003 10 19	704	0.1+	0.7+
2003 09 16	699	0.4+	0.0	2003 09 28	333	0.1−	0.2+	2003 10 19	704	0.2+	0.8+
2003 09 16	699	0.1−	0.3+	2003 09 28	678	0.1−	0.3−	2003 10 19	704	0.1−	0.6+
2003 09 16	699	0.5−	0.3−	2003 09 28	333	0.2−	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2003 09 18	683	0.6+	0.8−	2003 09 28	678	1.3−	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 09 18	683	(0.4+	2.4−)	2003 09 29	333	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.3+	1.0+
2003 09 18	683	(2.8−	3.2−)	2003 09 29	333	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	1.2+
2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 09 29	333	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.4+	0.4+
2003 09 18	644	0.2−	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.4+	0.7+
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	704	0.5+	0.4+
2003 09 19	683	0.3+	0.5−	2003 09 29	704	0.6+	0.3+	2003 11 21	704	1.8−	1.1+
2003 09 19	683	0.4−	1.4−	2003 09 29	704	0.7+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+
2003 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.7−	0.5+
2003 09 19	683	1.0−	0.7−	2003 09 29	645	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.3−
2003 09 19	704	0.1+	1.3+	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.6+	1.9+
2003 09 19	704	0.3−	1.4+	2003 10 01	699	1.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.4−
2003 09 19	704	0.5−	1.4+	2003 10 01	699	0.3−	0.6−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+

2003 QO$_{106}$ = 1996 XW$_{28}$ = 2003 MQ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.51567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26881491	ω	6.66108		+0.75901978	+0.65104212	
a	2.3777552	Ω	312.71701		−0.59770369	+0.69327531	
e	0.2039024	i	0.44886		−0.25814582	+0.30905258	
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.0	0.2−	2003 09 19	704	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.6+	0.4+
1996 12 12	691	0.6+	0.1−	2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.5−	0.6+
1996 12 12	691	0.4+	0.1−	2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	1.1+	0.2+
1996 12 15	691	0.4−	0.0	2003 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 10 19	704	0.3+	0.6+
1996 12 15	691	0.0	0.2−	2003 09 19	704	0.1−	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1996 12 15	691	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.4−	1.7+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2002 04 08	691	0.4−	0.6+	2003 09 26	704	0.9−	0.5+	2003 10 20	704	0.3+	0.9−
2002 04 08	691	0.0	0.8+	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.9+	0.9+
2002 04 08	691	0.5−	0.6+	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.2+
2003 06 28	097	(0.7+	2.0+)	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	0.7+
2003 06 28	097	(14.4−	5.5−)	2003 09 27	683	1.1−	0.4−	2003 10 20	704	0.0	1.8+
2003 06 28	097	(4.0−	4.5+)	2003 09 27	683	0.2−	0.3−	2003 10 22	645	0.1−	0.2−
2003 06 29	097	1.3+	1.3+	2003 09 27	683	0.9−	1.3−	2003 10 22	645	0.0	0.2−
2003 06 29	097	1.0+	0.6+	2003 09 28	683	0.7+	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	0.4+
2003 07 03	097	1.0+	0.6+	2003 09 28	683	1.1+	0.5−	2003 10 23	704	0.2+	0.7+
2003 07 04	097	1.0+	0.4+	2003 09 28	683	1.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.6−	1.2−
2003 07 04	097	2.0+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 10 23	704	0.6−	0.2+
2003 07 25	097	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.5−	1.0+	2003 10 23	704	0.7−	0.3+
2003 07 25	097	0.6+	0.7+	2003 09 29	704	0.9−	1.0+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 07 25	097	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.6−	1.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 08 31	291	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 08 31	291	0.2−	0.3−	2003 10 01	699	0.1+	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 08 31	291	0.1−	0.3−	2003 10 01	699	0.2−	0.8+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 03	704	0.2−	0.3−	2003 10 01	699	0.9+	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 03	704	1.7−	0.4+	2003 10 01	699	0.3+	0.3+	2004 12 19	G96	0.5+	0.0
2003 09 03	704	1.6−	0.5+	2003 10 02	683	0.4+	0.9+	2004 12 19	G96	1.0+	0.1+
2003 09 16	699	1.1−	0.4+	2003 10 02	683	1.0+	1.0+	2004 12 19	G96	0.2−	0.5+
2003 09 16	699	0.4−	0.7−	2003 10 02	683	1.0+	0.7+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3+
2003 09 16	699	0.2−	0.2−	2003 10 04	608	0.1−	0.8−	2005 01 19	691	0.6+	0.7+
2003 09 16	699	0.1+	0.7+	2003 10 04	608	0.0	0.6−	2005 01 19	691	0.5+	0.7+
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 10 04	608	0.1−	1.0−	2005 01 19	691	0.8+	0.5+
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.6−	1.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 15	699	1.8+	1.6+	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.6−	0.7+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
2003 09 18	691	0.2−	0.0	2003 10 15	699	(2.5+	0.3−)	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2003 10 19	704	0.5+	1.3+				

2003 QY$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.30287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21837577	ω	107.80159		+0.43837724	+0.89863704	
a	2.7310716	Ω	188.25751		−0.86226853	+0.41526784	
e	0.0213108	i	6.65291		−0.25361069	+0.14143582	
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.1+	0.2−	2003 09 21	699	0.4−	0.2+	2003 10 06	699	0.2−	0.2−
2000 01 26	691	0.1−	0.4−	2003 09 21	699	0.0	0.8−	2003 10 06	699	0.5−	0.3+
2000 01 26	691	0.0	0.5−	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 06	699	0.4−	0.5−
2000 01 26	691	0.1−	0.7−	2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 10 15	683	0.6−	0.5+
2001 02 19	699	0.7+	0.5−	2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 10 15	683	(1.5−	3.4+)
2001 02 19	699	0.1−	0.7+	2003 09 22	699	0.6−	0.2+	2003 10 15	683	1.0−	1.8+
2001 02 19	699	0.7+	1.9+	2003 09 22	699	0.2−	0.4+	2003 10 17	704	0.9−	0.8+
2001 02 19	699	0.1−	2.1+	2003 09 22	699	0.6−	0.2+	2003 10 17	704	0.1−	1.2+
2003 08 30	691	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	0.3−	2003 10 17	704	0.3+	2.0+
2003 08 30	691	0.0	0.3+	2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	691	0.7+	0.8+
2003 08 30	691	0.1+	0.2+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.3+
2003 09 03	608	0.0	1.6+	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 10 20	691	0.2−	0.3+
2003 09 03	608	0.5+	1.5+	2003 09 29	704	0.5−	0.6+	2003 10 22	645	0.1+	0.2−
2003 09 03	608	0.3+	1.3+	2003 09 29	704	0.6−	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.2−
2003 09 16	644	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	1.0+
2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2003 10 23	704	0.2−	1.1+
2003 09 16	644	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	1.0−	2003 10 23	645	0.1+	0.2−
2003 09 17	691	0.3+	0.2−	2003 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.2−
2003 09 17	691	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	0.2+	0.2−	2003 10 23	704	0.5−	0.5+
2003 09 17	691	0.3−	0.2+	2003 10 01	699	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.6+	0.8+
2003 09 21	699	0.5+	0.4+	2003 10 01	699	0.6+	1.6−	2003 10 23	704	0.0	0.7+
2003 09 21	699	0.3−	0.9+	2003 10 06	699	0.0	0.9+				

2003 QW$_{108}$ = 2003 OO$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.31933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17959659	ω	163.28789		+0.35072392	+0.92264601	
a	3.1112673	Ω	126.95796		−0.88052550	+0.38320257	
e	0.1674426	i	11.57721		−0.31885352	−0.04336037	
P	5.49	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.3−	0.4+	2002 05 13	644	0.2+	0.2+	2003 08 31	704	0.3+	0.2−
2002 04 12	644	0.2−	0.6+	2003 07 25	644	0.2+	0.3−	2003 08 31	704	0.1+	0.4+
2002 04 12	644	0.4−	0.4+	2003 07 25	644	0.2+	0.1+	2003 08 31	704	0.2−	0.3+
2002 04 22	644	0.0	0.2+	2003 07 25	644	0.7+	0.2−	2003 08 31	608	0.4+	0.6−
2002 04 22	644	0.0	0.1+	2003 08 23	644	0.6−	1.1+	2003 08 31	608	0.1−	1.0−
2002 04 22	644	0.3−	0.4+	2003 08 23	644	0.2−	0.9+	2003 08 31	608	0.0	0.9−
2002 05 06	644	0.3+	1.1−	2003 08 23	644	0.1−	0.8+	2003 09 04	608	0.7−	0.2−
2002 05 06	644	0.2−	0.7−	2003 08 23	644	0.3−	0.7+	2003 09 04	608	0.4+	1.4−
2002 05 06	644	0.1−	0.4−	2003 08 23	644	0.2+	0.3+	2003 09 04	608	0.1+	0.9−
2002 05 13	644	0.6+	0.2+	2003 08 23	644	0.3−	0.9+				
2002 05 13	644	0.2+	0.2−	2003 08 31	704	0.2−	0.0				

2003 QG$_{109}$ = 1998 FV$_4$ = 1999 RO$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.73658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24341712	ω	156.27072		+0.99440094	−0.02051603	
a	2.5403992	Ω	205.56778		+0.00073692	+0.98229502	
e	0.0818894	i	13.89795		+0.10567041	+0.18621381	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.9−	0.3−	2003 08 10	608	0.6+	0.7−	2003 09 30	704	0.2−	0.4+
1998 03 23	691	0.5−	0.2−	2003 08 10	608	0.2−	0.9−	2003 09 30	704	1.0+	0.1+
1998 03 23	691	0.1+	0.1+	2003 08 10	608	0.8+	0.9−	2003 09 30	704	0.0	0.4+

1998 03 24	691	0.1−	0.9−	2003 08 24	644	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.0	0.2−	2003 08 25	704	0.3+	0.3+	2003 09 18	704	0.1−	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1998 03 24	691	0.6−	0.4−	2003 08 24	644	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.6+	0.8+	2003 08 25	704	0.0	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 02 01	691	0.3+	0.5+
1998 03 24	691	0.2−	0.5−	2003 08 24	644	0.3+	0.1+	2003 10 17	645	0.1−	0.0	2003 08 25	704	1.0−	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.6+	2005 02 01	691	0.2+	0.2+
1999 09 07	703	0.6−	0.3+	2003 08 31	704	0.2+	0.6−	2003 10 17	645	0.1−	0.1−	2003 08 25	704	0.6−	0.2+	2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2005 02 01	691	0.2+	0.0
1999 09 07	703	0.4−	1.1+	2003 08 31	704	1.6+	0.5−	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2003 09 22	699	0.2+	0.9−	2005 02 09	691	0.4+	0.2+
1999 09 07	703	0.7+	0.8+	2003 08 31	704	(2.1−	1.5−)	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2003 08 25	807	0.0	0.1+	2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2005 02 09	691	0.3+	0.2+
1999 09 07	703	0.1−	1.1+	2003 08 31	704	1.0−	0.9−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2003 09 02	704	0.0	1.5+	2003 09 22	699	0.7−	0.9−	2005 02 09	699	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.6+	0.6+	2003 09 04	704	0.9+	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2003 09 02	704	0.7+	1.0+	2003 09 22	699	0.0	0.6−	2005 02 09	691	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.4−	2003 09 04	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.8+	2003 09 02	704	0.9+	0.8−	2003 09 23	644	0.0	0.4+	2005 02 09	699	1.3−	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	2003 09 04	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	1.0+	2003 09 02	704	1.1+	0.4+	2003 09 23	644	0.1−	0.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2003 09 18	699	0.7+	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 09 03	704	0.1+	0.5−	2003 09 23	644	0.2+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2002 05 19	644	0.3+	0.7+	2003 09 18	699	1.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.7+	1.0+	2003 09 03	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.9+	0.3−
2002 05 19	644	1.2+	0.6+	2003 09 18	699	0.4+	1.1+					2003 09 03	704	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.6+	0.5−	2005 02 09	G96	0.8−	0.5+
2002 05 19	644	0.4+	1.0+	2003 09 18	699	0.2+	1.0+					2003 09 03	704	1.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.0	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+
												2003 09 05	106	0.2−	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.2−	2005 02 09	699	1.1+	1.1−
												2003 09 05	106	0.0	0.9−	2003 09 29	704	0.6−	0.3+				

2003 QB$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.77513		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.29002642	ω	189.63120		+0.07263817		−0.99676724		
a	2.2603603	Ω	256.20911		+0.91739502		+0.08028034		
e	0.1236945	i	2.02595		+0.39129283		−0.00318288		
P	3.40	H	17.6	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2003 09 04	291	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−	2003 08 25	807	0.3+	0.3−	2003 10 23	304	0.2+	0.6−	2005 08 08	807	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.3+	0.8−	2003 09 04	291	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2003 08 25	807	0.1+	0.4−	2003 10 23	304	0.2+	0.4−	2005 08 08	807	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	691	0.3−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+	2003 09 03	304	0.2−	0.7+	2004 07 16	807	0.2+	0.0	2005 08 09	807	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	1.0−	0.3−	2003 09 03	304	0.6−	1.1+	2004 07 16	807	0.1−	0.2−				
2003 08 31	691	0.4+	0.2+	2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	1.1+	0.7+												
2003 08 31	691	0.1+	0.1+	2003 10 22	695	0.4−	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.1−												
2003 08 31	691	0.2+	0.1+	2003 10 22	695	0.4−	0.2−	2005 03 17	703	0.4+	0.1+												
2003 09 04	291	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.0																

2003 QW$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.55972		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.00342876	ω	22.22034		−0.01335844		−0.99897245		
a	43.5556286	Ω	68.56691		+0.91025942		−0.03007447		
e	0.1103090	i	2.66669		+0.41382283		+0.03390546		
P	287	H	6.1	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	807	0.3+	0.3−	2003 10 23	304	0.2+	0.6−	2005 08 08	807	0.1+	0.2+	1999 06 14	691	0.1−	0.4+	2003 09 03	704	0.8−	0.5+	2003 10 01	699	0.1−	0.3−
2003 08 25	807	0.1+	0.4−	2003 10 23	304	0.2+	0.4−	2005 08 08	807	0.2−	0.0	1999 06 14	691	0.3+	0.1−	2003 09 03	704	0.4−	0.3−	2003 10 01	699	0.6+	0.8−
2003 09 03	304	0.2−	0.7+	2004 07 16	807	0.2+	0.0	2005 08 09	807	0.1+	0.1−	1999 06 14	691	0.2−	0.0	2003 09 03	704	0.5−	0.2−	2003 10 01	699	0.4−	0.6−
2003 09 03	304	0.6−	1.1+	2004 07 16	807	0.1−	0.2−					2000 12 26	691	0.3+	0.1+	2003 09 03	704	1.0−	1.8+	2003 10 01	699	0.3−	0.3−
												2000 12 26	691	0.1−	0.9+	2003 09 03	704	0.8−	0.6−	2003 10 03	608	0.9+	1.2+
												2000 12 26	691	0.1+	0.5+	2003 09 17	704	0.5−	0.8−	2003 10 03	608	0.9+	0.7+
												2002 05 07	644	0.4+	0.1−	2003 09 17	704	0.1−	0.3+	2003 10 03	608	1.2+	0.9+
												2002 05 07	644	0.0	0.6+	2003 09 17	704	0.0	0.7+	2003 10 18	699	0.8−	0.2−
												2002 05 07	644	0.1−	0.5+	2003 09 17	704	0.0	0.9+	2003 10 18	699	0.3−	0.4−
												2003 09 01	704	0.8+	0.5+	2003 09 25	608	0.6+	0.6−	2003 10 18	699	0.1−	0.3−
												2003 09 01	704	0.3+	0.1+	2003 09 25	608	0.2+	0.4−	2003 10 18	699	0.3−	0.2+
												2003 09 01	704	0.4+	0.1−	2003 09 25	608	0.0	0.7−				

2003 RR

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.98046		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.30685100	ω	340.31940		+0.88931801		+0.45702717		
a	2.1769629	Ω	352.42978		−0.40223951		+0.76570815		
e	0.1243735	i	6.74815		−0.21752437		+0.45256734		
P	3.21	H	17.2	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	691	0.2+	0.5−	2003 09 05	106	0.2+	0.5−	2003 10 14	699	0.3+	0.3+	2003 08 25	807	0.1+	0.2−	2003 09 18	704	0.3+	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2002 03 05	691	0.4−	0.9+	2003 09 15	699	0.9−	0.3+	2003 10 14	699	1.3+	0.1+												
2002 03 05	691	0.2−	0.6+	2003 09 15	699	0.1−	1.2−	2003 10 14	699	0.0	0.9+												
2002 03 13	704	0.3+	0.1+	2003 09 15	699	0.3−	0.4+	2003 10 14	699	0.0	0.5+												
2002 03 13	704	1.0+	0.3−	2003 09 15	699	0.6+	0.2−	2003 10 21	699	0.0	0.9−												
2002 03 13	704	0.6−	0.7+	2003 09 18	704	0.6−	0.4+	2003 10 21	699	0.0	0.5−												
2002 04 08	807	0.3+	0.1−	2003 09 18	704	0.0	0.2−	2003 10 21	699	0.4−	0.1+												
2002 04 08	807	0.1+	0.1−	2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	699	0.7−	1.1+												
2003 08 25	807	0.1+	0.2−	2003 09 18	704	0.3+	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.1−												

2003 RU

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.29970		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.28404789	ω	92.30696		+0.78628976		−0.53125209		
a	2.2919669	Ω	299.94516		+0.31350454		+0.78301657		
e	0.3012230	i	21.35031		+0.53241274		+0.32350621		
P	3.47	H	17.3	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.0	0.5−	2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 08 28	644	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 07 26	704	0.3−	0.9−	2003 09 03	704	0.0	0.9−
2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2003 07 03	691	0.3−	0.1−	2003 08 28	644	0.1+	0.1+												
2001 01 04	704	0.3−	0.0	2003 07 03	691	0.1+	0.2−	2003 08 28	644	0.1−	0.1−												
2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2003 07 03	691	0.1−	0.1+	2003 09 02	608	0.2−	0.7+												
2001 01 04	704	0.4−	0.8+	2003 07 26	704	0.8+	0.6+	2003 09 02	608	0.6−	0.6+												
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2003 07 26	704	0.3−	0.3−	2003 09 02	608	0.2−	0.6+												
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2003 07 26	704	0.4−	1.1+	2003 09 03	704	0.9+	0.8−												
2001 01 21	704	0.8+	0.1+	2003 07 26	704	0.1+	0.3−	2003 09 03	704	0.3+	0.4−												

2003 RA$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.88372		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26861031	ω	277.11810		+0.96003968		−0.25630354		
a	2.3789625	Ω	97.77972		+0.27986065		+0.88114962		
e	0.1794037	i	6.51352		−0.00135282		+0.39734599		
P	3.67	H	17.1	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	691	0.1−	0.4+	2003 09 03	704	0.8−	0.5+	2003 10 01	699	0.1−	0.3−	2003 08 28	644	0.0	0.3+	2003 09 02	608	0.2−	0.7+	2003 09 03	704	0.0	0.9−
1999 06 14	691	0.3+	0.1−	2003 09 03	704	0.4−	0.3−	2003 10 01	699	0.6+	0.8−	2003 08 28	644	0.1+	0.1+	2003 09 02	608	0.6−	0.6+				
1999 06 14	691	0.2−	0.0	2003 09 03	704	0.5−	0.2−	2003 10 01	699	0.4−	0.6−	2003 08 28	644	0.1−	0.1−	2003 09 02	608	0.2−	0.6+				
2000 12 26	691	0.3+	0.1+	2003 09 03	704	1.0−	1.8+	2003 10 01	699	0.3−	0.3−	2003 09 02	608	0.2−	0.7+	2003 09 03	704	0.9+	0.8−				
2000 12 26	691	0.1−	0.9+	2003 09 03	704	0.8−	0.6−	2003 10 03	608	0.9+	1.2+	2003 09 02	608	0.6−	0.6+	2003 09 03	704	0.3+	0.4−				
2000 12 26	691	0.1+	0.5+	2003 09 17	704	0.5−	0.8−	2003 10 03	608	0.9+	0.7+	2003 09 02	608	0.2−	0.6+	2003 09 03	704	0.4−	0.4−				
2002 05 07	644	0.4+	0.1−	2003 09 17	704	0.1−	0.3+	2003 10 03	608	1.2+	0.9+	2003 09 03	704	0.0	0.9−								
2002 05 07	644	0.0	0.6+	2003 09 17	704	0.0	0.7+	2003 10 18	699	0.8−	0.2−												
2002 05 07	644	0.1−	0.5+	2003 09 17	704	0.0	0.9+	2003 10 18	699	0.3−	0.4−												
2003 09 01	704	0.8+	0.5+	2003 09 25	608	0.6+	0.6−	2003 10 18	699	0.1−	0.3−												
2003 09 01	704	0.3+	0.1+	2003 09 25	608	0.2+	0.4−	2003 10 18	699	0.3−	0.2+												
2003 09 01	704	0.4+	0.1−	2003 09 25	608	0.0	0.7−																

2003 RU$_1$ = 2002 EQ$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.29949		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.28189889	ω	259.79655		+0.87213292		+0.48791564		
a	2.3036004	Ω	70.99164		−0.43249194		+0.80354754		
e	0.2362010	i	2.20435		−0.22876821		+0.34095409		
P	3.50	H	17.2	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	691	0.2−	0.0	2003 09 22	699	0.6+	0.0	2003 10 19	704	0.3−	0.0
1999 05 15	691	0.0	0.2−	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.6−	0.6+
1999 05 15	691	0.3−	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.5+	2003 10 19	704	0.6−	0.3+
2002 03 13	691	0.5+	0.6+	2003 09 22	699	1.4−	0.3−	2003 10 24	691	0.8−	0.4+
2002 03 13	691	0.6+	0.8+	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	691	0.4−	0.4+
2002 03 13	691	0.8+	0.7+	2003 09 28	704	0.6−	0.7+	2003 10 24	704	0.6−	0.4+
2002 03 15	644	1.0+	1.4+	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.7−	0.5+
2002 03 15	644	0.9+	1.6+	2003 09 28	704	0.0	0.3+	2003 10 24	691	0.6−	0.4+
2002 03 15	644	(1.1+	2.0+)	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	1.0−	0.4+
2003 09 02	704	0.0	0.5+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	1.5−	0.3+
2003 09 02	704	1.5+	0.1−	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2003 10 24	704	(2.5−	0.1−)
2003 09 02	704	0.5+	0.6+	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 10 24	608	0.4+	0.4−
2003 09 02	704	0.8−	1.2+	2003 10 01	699	0.2+	0.2−	2003 10 24	608	0.4−	0.9−
2003 09 02	704	1.0−	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.2+	2003 10 24	608	0.3+	0.2−
2003 09 03	608	0.2−	0.7−	2003 10 01	699	0.2−	0.5−	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
2003 09 03	608	0.5−	0.4−	2003 10 06	699	0.9−	0.1−	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
2003 09 03	608	0.2−	0.3−	2003 10 06	699	0.2−	0.4−	2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 09 18	704	0.2−	0.7+	2003 10 06	699	0.5−	0.1−	2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 09 18	704	0.3−	0.6+	2003 10 06	699	0.2−	0.3+	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2003 10 18	699	0.5−	0.2−	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2003 09 18	704	0.0	0.1−	2003 10 18	699	0.5−	0.5+	2005 02 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 18	704	0.4−	0.3+	2003 10 18	699	0.1+	0.5+	2005 02 04	G96	0.0	0.6+
2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 10 18	699	0.4+	0.7+	2005 02 04	G96	0.1+	0.2+
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2003 10 19	704	0.1−	0.4+				

2003 RF_4 = 2005 CN_{41}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.57012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27794626	ω	252.40287		+0.97879238		+0.18128311
a	2.3253884	Ω	97.07165		−0.13164665		+0.91344706
e	0.1346117	i	5.51666		−0.15695427		+0.36434996
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2003 09 01	704	0.5−	0.9+	2003 10 16	699	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2003 09 01	704	0.2+	1.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2003 09 01	704	0.1+	1.0+	2004 12 20	G96	0.3−	0.2+
2002 04 17	704	0.4+	0.0	2003 09 04	608	0.4−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2002 04 17	704	1.2−	0.0	2003 09 04	608	0.6+	1.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.0
2002 04 17	704	1.4+	1.2+	2003 09 04	608	0.2+	0.7−	2005 01 13	691	0.3+	0.2+
2002 04 17	704	0.9+	1.4+	2003 09 27	699	0.8+	0.3+	2005 01 13	691	0.3−	0.7+
2002 04 17	704	0.9−	0.4−	2003 09 27	699	0.1+	0.5−	2005 01 13	691	0.4+	0.4+
2003 08 23	704	0.1−	0.8+	2003 09 27	699	0.6+	1.4−	2005 02 02	691	0.3+	0.5+
2003 08 23	704	1.2−	1.0+	2003 09 27	699	0.2−	0.2−	2005 02 02	691	1.1+	0.7+
2003 08 23	704	1.0−	1.6+	2003 10 16	699	0.3+	0.5−	2005 02 02	691	0.1+	0.7+
2003 08 23	704	1.3−	0.5+	2003 10 16	699	0.3+	0.6−				
2003 08 23	704	0.3−	0.7+	2003 10 16	699	0.0	0.7+				

2003 RP_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.49167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18637688	ω	264.53962		+0.74496601		−0.63714682
a	3.0353448	Ω	134.84123		+0.66697006		+0.71727501
e	0.1722900	i	16.18636		−0.01328857		+0.28206469
P	5.29	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 03	704	0.5+	0.0	2003 09 04	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	691	0.4−	0.5−
2003 09 03	704	0.3+	0.4+	2003 09 04	704	0.1+	0.6−	2005 01 17	691	0.4−	0.5−
2003 09 03	704	0.3−	0.5+	2003 09 04	704	0.4−	0.1−	2005 01 17	691	0.4−	0.4−
2003 09 03	704	0.3−	0.0	2003 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2003 09 04	704	0.9+	0.9+	2003 09 25	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
2003 09 04	704	0.8−	0.1−	2003 09 25	644	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.4−
2003 09 04	704	0.5−	0.4+	2003 10 03	608	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	0.4+
2003 09 04	704	0.4−	0.1+	2003 10 03	608	0.2+	0.6−	2005 02 02	704	0.5−	1.1+
2003 09 04	704	0.2+	0.2−	2003 10 03	608	0.3+	0.5−				

2003 RO_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.47972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26856999	ω	334.58341		+0.99949533		+0.02350119
a	2.3792006	Ω	24.09893		−0.01166903		+0.89739674
e	0.1903626	i	3.00042		−0.02954525		+0.44059821
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.3−	0.7+	2003 09 24	608	0.3−	0.8−	2003 10 18	704	(0.1−	2.7+)
1992 09 26	691	0.2−	0.5+	2003 09 24	608	0.2−	0.7−	2003 10 18	704	(2.2−	1.4+)
1992 09 26	691	0.3−	0.4+	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 18	704	1.0−	0.6−
2002 04 14	704	0.3−	0.4−	2003 09 26	704	0.3−	1.0+	2003 10 19	704	0.8+	0.7−
2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 19	704	0.6+	0.7+
2002 04 14	704	1.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 10 19	704	0.3−	0.5−
2002 04 19	291	0.0	0.7+	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 19	704	0.4−	0.2−
2002 04 19	291	0.2−	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.3+	0.6+
2002 04 19	291	0.2−	0.8+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.8+	0.5+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2003 09 02	704	0.6−	0.3+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.1−	1.0+
2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2003 09 29	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.4−	0.5+
2003 09 02	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.5+
2003 09 02	704	0.8−	0.7+	2003 09 29	704	1.2−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.2+
2003 09 05	704	1.9+	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.1+
2003 09 05	704	1.5+	0.7−	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	691	0.2−	0.4+
2003 09 05	704	0.0	0.3−	2003 09 29	691	0.5−	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.4+
2003 09 18	691	0.3−	0.2+	2003 10 01	699	0.2+	0.2−	2003 10 24	691	0.4−	0.9+
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 01	699	0.2+	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 01	699	0.3−	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2003 10 01	699	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.6+
2003 09 19	704	1.0+	0.0	2003 10 06	699	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.8+
2003 09 19	704	0.4+	0.7+	2003 10 06	699	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+
2003 09 19	704	0.2+	1.0+	2003 10 06	699	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	1.1+
2003 09 19	704	0.6−	0.2+	2003 10 06	699	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	1.8+
2003 09 19	704	0.3+	1.0+	2003 10 15	699	0.2−	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2003 09 19	599	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	0.4−	0.1+	2005 02 09	691	0.3+	0.4+
2003 09 19	599	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	0.4−	0.4+	2005 02 09	691	0.5+	0.5+
2003 09 19	599	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	0.0	2005 03 14	G96	0.7−	0.3+
2003 09 23	608	0.1−	0.7−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.5+	0.5+
2003 09 23	608	0.0	0.5−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 09 23	608	0.2−	0.4−	2003 10 18	704	1.1−	0.6+	2005 03 14	G96	0.2+	0.0
2003 09 24	608	0.4−	0.5−	2003 10 18	704	(0.7−	2.4+)				

2003 RL_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.13295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23907651	ω	180.72761		+0.63357900		+0.77212522
a	2.5710554	Ω	128.58851		−0.70951870		+0.60512046
e	0.0641102	i	3.59360		−0.30848154		+0.19404091
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.1−	0.5−	2003 09 01	704	1.0+	0.1+	2003 09 04	691	0.4−	0.2+
2002 04 08	644	0.2+	0.4−	2003 09 01	704	0.3+	0.4−	2003 09 24	644	0.3+	0.1−
2002 04 08	644	0.1+	0.3−	2003 09 01	704	1.2+	0.8−	2003 09 24	644	0.1−	0.1−
2002 04 14	644	0.4−	0.4+	2003 09 01	704	1.4−	0.0	2003 09 24	644	0.0	0.2+
2002 04 14	644	0.0	0.5+	2003 09 04	691	0.5−	0.5+				
2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2003 09 04	691	0.5−	0.2+				

2003 RY$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.71170		(2000.0)			
n	0.37469468	ω	68.51441		−0.33142334	+0.94336386
a	1.9055384	Ω	182.29378		−0.94299644	−0.33171922
e	0.0488156	i	21.91734		−0.03027025	+0.00519431
P	2.63	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.1−	1.0−	2003 09 20	704	0.1−	0.6−	2005 03 31	683	0.5−	0.2−
1997 04 13	691	0.1+	0.6−	2003 09 20	704	0.2−	1.5+	2005 03 31	683	0.9−	0.4−
1997 04 13	691	0.2−	0.2−	2003 09 23	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
2000 05 30	704	0.1−	0.5−	2003 09 23	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
2000 05 30	704	0.2+	0.5+	2003 09 23	644	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.5+
2000 05 30	704	0.3+	0.6+	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.3+
2000 05 30	704	0.0	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2005 04 05	699	0.9+	0.1+
2000 05 30	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.1−	2005 04 05	699	0.3+	0.3+
2003 07 28	644	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	699	0.4−	0.4−
2003 07 28	644	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2005 04 05	699	0.4+	0.2−
2003 07 28	644	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	704	0.3+	0.2+
2003 08 07	608	0.0	0.6+	2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	704	1.9+	1.6+
2003 08 07	608	0.6−	0.2+	2003 09 29	699	1.1−	0.2+	2005 04 05	704	0.4+	0.8+
2003 08 07	608	0.3+	0.0	2003 09 29	699	0.4+	0.3−	2005 04 05	704	0.1−	0.8−
2003 09 04	704	0.7−	1.4−	2003 09 29	699	0.4+	0.6+	2005 04 08	704	1.9+	0.1+
2003 09 04	704	0.3−	0.8−	2003 09 29	699	0.8−	0.7+	2005 04 08	704	0.8+	0.6−
2003 09 04	704	2.0−	1.5−	2003 10 23	704	0.9−	1.4+	2005 04 08	704	0.2+	0.2−
2003 09 04	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.1−	1.1+	2005 04 08	704	0.8+	0.1+
2003 09 07	704	1.0+	0.4−	2003 10 23	704	0.6+	0.8+	2005 04 08	704	0.6+	0.2+
2003 09 07	704	0.3−	0.5−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2005 04 08	704	0.5+	0.1−
2003 09 07	704	0.4+	1.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.5+	2005 04 08	704	1.1+	0.9+
2003 09 07	704	(1.6+	2.5−)	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	0.1−
2003 09 18	608	0.2−	0.0	2005 03 07	704	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.9+	1.5−
2003 09 18	608	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.7−	0.7+	2005 04 16	703	0.6−	0.2−
2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	(0.1+	2.1+)	2005 04 16	703	1.4−	0.3−
2003 09 18	608	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	1.5+	0.0	2005 04 16	703	0.1+	1.5−
2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 07	704	0.1−	0.3+	2005 04 26	644	0.1+	0.3+
2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.3+	0.7−	2005 04 26	644	0.2+	0.2+
2003 09 19	704	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.0	0.4−	2005 04 26	644	0.1−	0.1+
2003 09 19	704	1.4+	0.4+	2005 03 13	703	0.3+	0.2+	2005 05 03	703	1.1−	0.2−
2003 09 19	704	1.9+	0.7+	2005 03 13	703	0.1−	0.3−	2005 05 03	703	1.1−	0.5+
2003 09 19	704	1.2+	0.4+	2005 03 30	683	0.4+	0.7+	2005 05 03	703	0.6−	0.0
2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 03 30	683	0.2−	1.3+	2005 05 03	703	0.7−	0.6+
2003 09 20	704	1.1−	0.4+	2005 03 30	683	(0.2−	3.3+)				
2003 09 20	704	0.4+	0.0	2005 03 31	683	0.0	0.8−				

2003 RS$_{10}$ = 2001 DM$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	169.75904		(2000.0)			
n	0.26775714	ω	0.67874		+0.87016873	−0.48730818
a	2.3840133	Ω	28.85067		+0.45137644	+0.72882083
e	0.1752164	i	8.70816		+0.19765043	+0.48098954
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.8+	0.5+	2003 10 01	699	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.2+
2000 12 05	704	0.7+	0.8−	2003 10 06	699	0.2−	0.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.6+
2000 12 05	704	0.8+	0.3−	2003 10 06	699	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.3+
2001 01 18	704	0.0	0.3+	2003 10 06	699	0.9−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.8+
2001 01 18	704	0.2−	0.7−	2003 10 06	699	0.3−	0.2+	2003 11 22	683	0.7+	1.6−
2001 01 18	704	0.1−	0.2−	2003 10 06	608	0.4+	0.9−	2003 11 22	683	0.4+	0.2+
2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2003 10 06	608	0.3+	0.4−	2003 11 22	683	0.8+	1.4−
2001 01 18	704	1.6+	0.5+	2003 10 06	608	0.4−	0.6+	2003 11 23	683	0.2+	1.2−
2001 02 21	699	0.1+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.6+	2003 11 23	683	0.4+	1.2−
2001 02 21	699	0.1−	1.2+	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2003 11 23	683	0.2−	1.0−
2001 02 21	699	0.1−	1.5+	2003 10 15	699	0.3−	0.0	2003 11 24	683	0.4+	0.3+
2001 02 21	704	0.2+	1.8+	2003 10 15	699	0.3−	0.0	2003 11 24	683	0.0	0.8−
2001 02 21	704	0.5−	0.5−	2003 10 18	608	0.5−	0.7−	2003 11 24	683	(2.4−	1.8−)
2001 02 21	704	0.5+	0.2+	2003 10 18	608	0.4−	0.4−	2003 11 28	699	0.1+	0.0
2001 02 21	699	1.0−	0.4+	2003 10 18	608	0.6−	0.2−	2003 11 28	699	0.1−	0.4+
2001 02 21	704	1.1−	1.1−	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2003 11 28	699	0.1+	0.2−
2001 02 27	926	0.1−	0.8−	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2003 11 28	699	0.2−	0.1+
2001 02 27	926	0.2−	0.5−	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2003 12 14	704	0.3−	0.2+
2001 02 27	926	0.1−	0.9−	2003 10 19	704	0.0	0.0	2003 12 14	704	0.1+	0.2−
2003 08 01	704	0.2+	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.2+	2003 12 14	704	0.4+	0.5−
2003 08 01	704	0.5+	1.8−	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.3−
2003 08 01	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.1+
2003 08 01	704	0.3+	0.0	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.1−
2003 08 01	704	0.2−	0.4−	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.7+	0.2−
2003 09 02	704	0.7+	0.3−	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.9+
2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.5+
2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.6+
2003 09 02	704	0.1+	0.7−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.5−	0.7−
2003 09 02	704	0.5−	0.9+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.1+
2003 09 08	608	0.7+	0.9+	2003 10 24	704	0.9−	0.0	2005 02 09	704	1.0+	0.8+
2003 09 08	608	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	1.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.8+	1.5+
2003 09 08	608	0.6−	0.4+	2003 10 24	704	1.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.6−	1.0+
2003 09 10	608	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	1.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.7+	0.9−
2003 09 10	608	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	1.7−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−
2003 09 10	608	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	1.0+	0.4+	2005 03 03	703	1.1+	0.8−
2003 09 18	704	0.9+	0.6+	2003 10 28	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.5−	1.4−
2003 09 18	704	1.4+	0.5+	2003 10 28	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	699	0.8−	0.3+
2003 09 18	704	0.5−	0.7+	2003 10 28	704	0.8+	0.8+	2005 03 10	699	0.4−	0.3−
2003 09 18	704	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	1.7−	0.6+
2003 09 18	704	0.2+	0.0	2003 10 28	246	0.4+	0.7+	2005 03 10	699	0.5+	0.5+
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 28	246	0.2+	0.8+	2005 03 13	152	0.6−	0.6+
2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 10 28	246	0.3+	0.9+	2005 03 13	152	0.2−	0.3+
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 28	246	0.1+	0.9+	2005 03 13	152	0.5−	0.2+
2003 09 19	644	0.2−	0.3+	2003 10 28	246	0.5+	0.8+	2005 03 16	704	0.2−	0.1+
2003 09 19	644	0.4−	0.2+	2003 10 28	246	0.3+	0.9+	2005 03 16	704	0.4+	0.7+
2003 09 19	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	683	0.8+	0.5+	2005 03 16	704	0.1−	0.6+
2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 11 20	683	0.3+	0.1−	2005 03 16	704	0.2−	0.1−
2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 11 20	683	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	0.7+	0.6+
2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	683	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.9−	0.6+
2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	699	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.9−	0.6−
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	683	0.8−	0.0	2005 03 16	703	0.2+	0.2−
2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	703	0.9+	0.6+
2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.0	0.0	2005 03 30	703	1.2−	0.0
2003 10 01	699	0.5−	0.7+	2003 11 21	683	1.0−	0.5−	2005 03 30	703	0.3+	0.2+
2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	1.8+	0.5−
2003 10 01	699	0.5−	0.7+	2003 11 21	699	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	(2.6−	0.7+)

2003 RH$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	194.92428		(2000.0)			
n	0.21078639	ω	19.21263		+0.22103090	+0.96650610
a	2.7962394	Ω	263.72316		−0.91108809	+0.15691866
e	0.2009601	i	7.53975		−0.34794229	+0.20308249
P	4.68	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.0	0.2+	2003 09 13	608	0.5−	1.1−	2003 09 20	704	0.2−	0.0
1998 06 24	704	0.4−	0.7+	2003 09 15	644	0.4−	0.2+	2003 09 30	699	0.7−	0.6+
1998 06 24	704	(4.0+	1.2+)	2003 09 15	644	0.3−	0.3+	2003 09 30	704	0.3+	0.8+
1998 06 24	704	(1.2−	2.2+)	2003 09 15	644	0.1−	0.4+	2003 09 30	699	0.7+	0.7+
2002 04 09	704	0.2−	0.5+	2003 09 18	699	0.5−	0.2+	2003 09 30	704	0.4+	0.0
2002 04 09	704	0.9+	1.4+	2003 09 18	699	0.5−	0.5−	2003 09 30	704	0.2−	0.5−
2002 04 09	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	699	1.9+	0.7+	2003 09 30	699	0.1−	0.1+
2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	699	0.4+	0.7−	2003 09 30	704	0.0	0.1+
2003 09 03	704	0.9+	0.2−	2003 09 18	608	0.1−	0.4−	2003 09 30	699	0.1−	0.0
2003 09 03	704	0.2+	0.5+	2003 09 18	608	0.1−	0.5−	2003 09 30	704	0.8−	0.7+
2003 09 03	704	0.4+	0.1−	2003 09 18	608	0.1−	0.3−	2004 12 16	691	0.1+	0.8+
2003 09 03	704	0.6−	0.1+	2003 09 20	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	691	0.0	0.7+

2003 09 13	608	0.4−	1.4−	2003 09 20	704	0.4−	1.3+	2004 12 16	691	0.3−	0.8+	
2003 09 13	608	0.3−	1.4−	2003 09 20	704	0.3+	1.8+					

2003 RF$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.89857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21556829	ω	36.39944		+0.99859212	−0.03197836	
a	2.7547327	Ω	325.36030		+0.00935598	+0.89152413	
e	0.0822346	i	4.26999		+0.05221338	+0.45184301	
P	4.57	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.1−	0.2−	2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 12 14	703	0.0	0.8−	
1996 01 12	691	0.4−	0.2−	2003 09 19	704	0.1+	1.1+	2004 12 14	703	0.6+	0.0	
1996 01 12	691	0.0	0.5−	2003 09 25	608	0.9+	1.4−	2004 12 14	703	0.3+	0.2+	
2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2003 09 25	608	0.2+	0.1+	2004 12 14	703	0.8−	0.1−	
2001 02 22	704	0.5−	0.3−	2003 09 25	608	0.7+	0.7−	2004 12 15	691	0.0	0.1+	
2001 02 22	704	0.3−	1.2+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2004 12 15	691	0.0	0.1+	
2001 02 22	704	1.9+	0.4+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2004 12 15	691	0.3+	0.4+	
2001 02 22	704	1.0+	1.6+	2003 09 27	704	0.5+	0.6+	2005 01 06	703	0.6−	0.4−	
2003 08 24	704	(0.6−	2.4+)	2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2005 01 06	703	0.1−	0.2−	
2003 08 24	704	0.6−	1.5+	2003 09 27	704	0.4+	0.4+	2005 01 06	703	0.7−	0.3−	
2003 08 24	704	0.1+	1.1−	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2005 01 06	703	0.1−	0.3+	
2003 08 24	704	0.5−	2.0+	2003 09 27	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.2+	0.4+	
2003 08 29	704	0.1−	1.0+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.4−	
2003 08 29	704	0.5−	0.5+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	1.0+	0.4−	
2003 08 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 15	699	0.1−	0.8+	2005 01 07	704	0.2+	0.5+	
2003 09 14	608	0.9−	0.7−	2003 10 15	699	0.3−	0.2+	2005 01 07	704	0.5+	0.1−	
2003 09 14	608	1.0−	0.6−	2003 10 15	699	0.1+	0.7+	2005 01 16	704	0.2+	0.8+	
2003 09 14	608	1.1−	0.2−	2003 10 15	699	1.0+	0.1+	2005 01 16	704	0.9+	0.2+	
2003 09 15	699	0.2+	0.1−	2003 11 23	699	0.7+	1.0−	2005 01 16	704	0.5−	0.9+	
2003 09 15	699	0.3+	1.0+	2003 11 23	699	0.4+	1.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.2+	
2003 09 15	699	0.6+	0.3+	2003 11 23	699	1.4+	0.1+	2005 02 03	704	0.4−	0.3−	
2003 09 15	699	0.1+	0.9+	2003 11 23	699	0.9+	0.6−	2005 02 03	704	0.1−	0.3−	
2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2004 12 11	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	
2003 09 16	691	0.0	0.2+	2004 12 11	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−	
2003 09 16	691	0.0	0.2+	2004 12 11	691	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.0	
2003 09 19	704	1.0+	0.1−	2004 12 11	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0	
2003 09 19	704	1.2+	0.6+	2004 12 11	691	0.2−	0.0					
2003 09 19	704	0.1−	1.2+	2004 12 11	691	0.1+	0.1−					

2003 RT$_{13}$ = 1997 GN$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.85194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36896968	ω	334.05288		−0.97747877	−0.18471696	
a	1.9251989	Ω	196.30750		+0.19054072	−0.98037779	
e	0.0480288	i	21.31210		−0.09071650	−0.06884071	
P	2.67	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	0.5+	0.8−	2003 10 15	644	0.1+	0.5+	2005 04 05	704	0.2+	1.2+	
1997 04 07	809	0.2+	0.3−	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2005 04 05	703	1.0−	0.4+	
1997 04 07	809	0.4−	0.0	2003 10 15	644	0.4+	0.4+	2005 04 05	704	0.6+	0.9+	
1997 04 08	809	(2.2+	3.4−)	2003 10 21	699	0.9−	0.1−	2005 04 05	704	0.8−	0.2+	
1997 04 08	809	(0.7−	2.5+)	2003 10 21	699	1.0+	1.0−	2005 04 09	704	0.3+	1.4−	
1997 04 08	809	0.4−	1.4+	2003 10 21	699	0.5+	1.6+	2005 04 09	704	0.2−	0.4−	
2003 08 27	644	0.1−	0.3−	2003 10 21	699	1.6+	0.4+	2005 04 09	704	0.2+	0.2−	
2003 08 27	644	0.1+	0.2−	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2005 04 09	704	0.4+	0.6−	
2003 08 27	644	0.1+	0.2−	2003 10 22	645	0.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.4+	0.6−	
2003 09 15	608	0.0	0.9+	2005 03 15	G96	0.2−	0.0	2005 04 11	699	1.6+	1.9+	
2003 09 15	608	0.0	0.5+	2005 03 15	G96	0.4−	0.5−	2005 04 11	699	0.3+	0.3+	
2003 09 15	608	0.1−	0.7+	2005 03 15	G96	0.5−	0.3−	2005 04 11	699	(2.1+	1.2−)	
2003 09 16	644	0.5+	0.0	2005 03 15	G96	0.7−	0.3−	2005 04 11	699	0.4+	0.6−	
2003 09 16	644	0.4+	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.5−	2005 04 13	704	0.6+	0.3−	
2003 09 16	644	0.6+	0.0	2005 03 17	704	0.8+	0.3−	2005 04 13	704	0.6+	0.7−	
2003 09 20	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	704	0.9+	0.5−	2005 04 13	704	0.6+	0.0	
2003 09 20	704	0.1+	0.3−	2005 03 17	704	0.1+	1.8+	2005 04 13	704	0.7+	0.0	
2003 09 20	704	0.5+	0.0	2005 03 17	704	0.7+	0.9−	2005 04 13	704	0.8+	0.3−	
2003 09 20	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	699	0.8+	0.4+	2005 04 15	699	0.4−	0.7+	
2003 09 30	704	0.9−	0.7+	2005 04 02	699	0.1−	0.0	2005 04 15	699	0.0	0.5+	
2003 09 30	704	0.8−	0.4+	2005 04 02	699	1.0−	0.3+	2005 04 15	699	0.3+	0.3−	
2003 09 30	704	0.4+	0.0	2005 04 02	699	1.5+	1.0+	2005 04 15	699	0.4+	0.4−	
2003 09 30	704	0.2−	1.2−	2005 04 05	703	1.2−	0.1−	2005 05 04	703	0.5+	0.5−	
2003 10 05	691	0.0	0.1+	2005 04 05	704	0.4−	0.2+	2005 05 04	703	0.4−	0.6−	
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2005 04 05	703	0.8−	0.3−	2005 05 04	703	0.9+	0.3+	
2003 10 05	691	0.1+	0.0	2005 04 05	703	0.8−	0.6+	2005 05 04	703	1.0−	0.1−	

2003 RL$_{14}$ = 2002 JH$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.27334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26690137	ω	111.13159		+0.94982770	+0.30210136	
a	2.3891065	Ω	231.37577		−0.31137154	+0.88880994	
e	0.1381181	i	5.95158		−0.02958216	+0.34460363	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.4+	
1999 07 13	704	0.0	0.3−	2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	0.6−	0.6−	
1999 07 13	704	0.2+	0.5−	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 17	683	1.0+	1.0+	
1999 07 13	704	0.3+	0.1−	2003 09 19	704	0.2+	1.6+	2003 10 17	683	1.3+	0.9+	
2002 04 15	644	0.1+	0.7+	2003 09 19	704	0.7+	0.8+	2003 10 17	683	1.6−	0.2+	
2002 04 15	644	0.4+	0.7+	2003 09 19	704	0.5−	1.1+	2003 10 20	683	0.7−	1.0+	
2002 04 15	644	0.2+	0.5+	2003 09 19	704	0.2−	0.8+	2003 10 20	683	0.7+	1.2+	
2002 05 11	704	1.4+	0.4−	2003 09 19	704	0.0	1.1+	2003 10 20	683	0.6−	1.0+	
2002 05 11	704	0.5−	0.0	2003 09 19	608	0.2−	0.4−	2003 10 20	704	1.5+	1.7+	
2002 05 11	704	0.6+	2.0+	2003 09 19	608	0.1−	0.6−	2003 10 20	704	0.0	1.4+	
2002 05 11	704	0.6+	1.9+	2003 09 19	608	0.5−	0.5−	2003 10 20	704	0.2−	1.1−	
2002 05 13	704	0.8−	0.4−	2003 09 21	644	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.6−	0.3−	
2002 05 13	704	0.1+	0.8+	2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2003 10 22	691	0.2+	0.3+	
2002 05 13	704	1.0+	0.7+	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 22	691	0.3+	0.2+	
2003 07 22	644	0.6−	0.7+	2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2003 10 22	691	0.3+	0.3+	
2003 07 22	644	0.4−	0.4+	2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	
2003 07 22	644	0.3−	0.2+	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.2−	
2003 09 03	704	0.8−	0.2−	2003 09 30	704	0.0	0.8+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	
2003 09 03	704	0.8−	0.1+	2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	
2003 09 03	704	0.7−	0.2−	2003 09 30	704	0.0	0.1−	2005 01 08	599	0.5+	0.2+	
2003 09 03	704	1.4−	0.2−	2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2005 01 08	599	0.4+	0.6+	
2003 09 14	608	0.3+	0.1−	2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 01 08	599	0.7+	0.3+	
2003 09 14	608	0.2+	0.3−	2003 10 12	699	0.6+	0.3−	2005 01 08	599	0.5+	0.4+	
2003 09 14	608	0.0	0.3−	2003 10 12	699	0.4−	0.4+	2005 02 02	703	0.5+	0.3+	
2003 09 16	699	0.4+	0.4+	2003 10 12	699	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	0.5−	1.0+	
2003 09 16	699	0.0	0.0	2003 10 12	699	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.9−	0.1+	
2003 09 16	699	0.1+	0.3−	2003 10 15	699	0.8+	0.0	2005 02 02	703	0.5+	1.1+	
2003 09 16	699	0.2+	0.4+	2003 10 15	699	0.0	0.1−					

2003 RQ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.22972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19053621	ω	96.41880		+0.96561085	+0.21413799	
a	2.9910089	Ω	251.29195		−0.25325281	+0.90298002	
e	0.1265995	i	8.95576		+0.05881078	+0.37252115	
P	5.17	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	1.2+	0.2−	2003 09 15	608	0.3+	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.0	
2003 08 23	644	1.4+	0.4−	2003 09 15	608	0.2+	0.3+	2004 12 10	691	0.2−	0.2−	
2003 08 23	644	0.0	0.3−	2003 09 15	608	0.4−	0.4+	2004 12 10	691	0.2−	0.2−	
2003 09 02	704	1.0−	0.5−	2003 09 17	691	0.5+	0.1+	2004 12 10	691	0.1−	0.0	
2003 09 02	704	1.3−	0.5−	2003 09 17	691	0.5+	0.2+	2004 12 13	599	0.0	0.0	
2003 09 02	704	1.4−	0.4+	2003 09 17	691	0.4+	0.1+	2004 12 13	599	0.0	0.3+	
2003 09 02	704	0.4−	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 12 14	599	0.3+	0.1+	

2003 RC$_{15}$ = 2005 AM$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.47561		(2000.0)			
n	0.24154376	ω	186.32973		+0.01916907	−0.99816635
a	2.5535175	Ω	262.58240		+0.91983397	+0.04011226
e	0.1310544	i	3.31926		+0.39183927	−0.04533159
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.0	0.1−	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.7+	0.9+
1995 08 29	691	0.0	0.3−	2005 01 13	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.9+	0.2−
1995 08 29	691	0.3+	0.0	2005 01 13	703	0.4+	0.8+	2005 02 09	704	0.9+	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.2−	2005 01 13	703	1.5−	0.1−	2005 02 09	704	0.1−	0.3−
2001 02 20	645	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.7+	0.1+
2003 09 15	644	0.0	0.4+	2005 01 13	703	1.6−	0.4−	2005 02 09	704	0.4−	0.5+
2003 09 15	644	0.1−	0.5+	2005 01 13	703	(2.3−	1.9−)	2005 03 03	703	0.9+	0.0
2003 09 15	644	0.3+	0.7+	2005 01 13	704	0.6+	0.8+	2005 03 03	703	0.0	0.8+
2003 09 17	691	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	0.2−	2005 03 03	703	0.8+	0.3−
2003 09 17	691	0.5−	0.1+	2005 01 17	704	0.6−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.1−
2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.9+	0.3+	2005 03 17	G96	0.7−	0.1+
2003 09 18	644	0.2+	0.6+	2005 01 17	704	0.6−	0.3+	2005 03 17	G96	0.7−	0.0
2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2005 02 09	699	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.7−	0.1+
2003 09 18	644	0.2+	0.7+	2005 02 09	699	1.4+	0.3+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−
2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.8+	0.0				

2003 RD$_{15}$ = 2000 WD$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	230.09288		(2000.0)			
n	0.30102507	ω	92.45747		+0.81879339	+0.57258349
a	2.2049611	Ω	232.61521		−0.54530747	+0.75308323
e	0.1842077	i	2.99672		−0.17949134	+0.32405833
P	3.27	H	18.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.1+	0.1−	2003 09 03	704	0.2−	0.2−	2003 09 22	699	1.1−	0.1+
2000 11 25	691	0.3+	0.1−	2003 09 15	644	0.1−	0.8+	2003 09 22	699	0.7+	0.2+
2000 11 25	691	0.1+	0.1−	2003 09 15	644	0.1+	0.6+	2003 09 22	699	0.6−	0.3+
2000 11 29	691	0.0	0.2+	2003 09 15	644	0.1−	1.0+	2003 09 22	699	0.6−	1.1+
2000 11 29	691	0.6−	0.1−	2003 09 17	691	0.3+	0.5+	2003 09 27	704	0.6+	0.1+
2000 11 29	691	0.4−	0.2−	2003 09 17	691	0.3+	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.4+
2000 12 16	691	0.3+	0.3+	2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.8+
2000 12 16	691	0.4−	0.5+	2003 09 19	704	1.3+	0.1−	2003 09 27	704	0.0	0.5+
2000 12 16	691	0.5+	0.1+	2003 09 19	704	0.3+	1.5−	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2003 09 03	704	0.3−	0.3−	2003 09 19	704	0.5+	0.8+	2003 09 28	645	0.0	0.1−
2003 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 09 19	704	1.5−	0.8−				

2003 RG$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	144.39643		(2000.0)			
n	0.22225343	ω	30.74390		+0.98199977	−0.18672627
a	2.6992124	Ω	339.95858		+0.15197840	+0.87057639
e	0.1778433	i	4.76306		+0.11215622	+0.45522526
P	4.43	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(0.3+	2.4+)	2003 09 18	704	0.8−	0.2−	2003 09 29	704	0.4+	0.3+
1994 08 12	809	0.7−	1.3+	2003 09 18	704	0.4−	0.6+	2003 09 29	704	0.1−	0.8+
1994 08 12	809	(1.8−	2.9+)	2003 09 18	704	0.6−	0.1−	2003 09 29	704	0.4+	0.7+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.0
2003 08 19	599	0.7−	0.8+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.2+	0.5−
2003 08 19	599	0.5+	0.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 10 15	699	0.1+	0.5−
2003 08 19	599	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.0	1.0+	2003 10 15	699	0.0	0.4−
2003 09 02	704	0.2−	0.0	2003 09 22	699	0.1−	0.4+	2003 10 15	699	0.2−	0.5−
2003 09 02	704	0.6−	0.6+	2003 09 22	699	0.4+	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 09 02	704	0.6−	0.7−	2003 09 22	699	0.5+	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.1+
2003 09 02	704	0.2−	0.6+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	645	0.1−	0.0
2003 09 02	704	0.3+	0.5+	2003 09 23	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	645	0.2+	0.3−
2003 09 15	699	0.0	0.4+	2003 09 23	644	0.1−	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 15	699	0.9−	0.5−	2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 15	699	0.7−	0.6−	2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2005 01 15	691	0.3+	0.5+
2003 09 15	699	0.1−	0.3+	2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.4+
2003 09 15	608	0.3−	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 15	691	0.2+	0.5+
2003 09 15	608	0.0	0.4−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.3+	0.4+
2003 09 15	608	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.5+	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2003 09 18	704	0.7−	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.4+

2003 RT$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.54221		(2000.0)			
n	0.17712560	ω	131.13960		+0.43269186	−0.89240098
a	3.1401363	Ω	292.79337		+0.77995032	+0.44177932
e	0.0632923	i	7.98436		+0.45216729	+0.09193217
P	5.56	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 07 08	910	0.1+	0.6+	2003 09 03	704	0.3−	0.2+	2004 12 11	704	0.2−	0.3−
1997 07 08	910	0.3−	1.0+	2003 09 15	644	0.2+	0.5+	2004 12 11	704	1.8+	0.5−
1997 07 08	910	0.4−	0.1+	2003 09 15	644	0.4+	0.7+	2004 12 15	704	0.3−	0.0
2000 01 05	704	0.3−	1.1−	2003 09 15	644	0.5+	0.7+	2004 12 15	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.3−	0.5−
2000 01 05	704	0.4−	1.1+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.7+	0.5−	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.3−
2000 02 02	704	0.6−	1.1+	2003 09 22	691	0.4+	0.1+	2004 12 17	704	0.4+	0.6−
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2003 09 22	691	0.3+	0.1+	2004 12 17	704	0.1−	0.4−
2000 02 02	704	0.7−	0.2−	2003 09 22	691	0.2+	0.2+	2004 12 17	704	0.7+	0.5+
2000 02 02	704	0.7−	0.6+	2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.5−	0.1−
2000 02 03	704	0.7−	1.2+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2004 12 17	704	0.5−	0.8+
2000 02 03	704	1.0+	0.4+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2004 12 17	704	1.3−	0.1+
2000 02 03	704	1.8+	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.0	0.4+
2003 08 23	644	0.2−	0.8+	2003 10 22	645	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.4+	0.7+
2003 08 23	644	0.4−	0.4+	2004 12 02	704	0.3−	0.3+	2004 12 17	704	0.4+	0.6+
2003 08 23	644	0.3−	0.6+	2004 12 02	704	0.2+	0.4−	2004 12 17	704	0.5+	0.2−
2003 08 28	644	0.1−	0.3+	2004 12 02	704	0.9+	0.8−	2004 12 19	691	0.2−	0.0
2003 08 28	644	0.2−	0.4+	2004 12 02	704	0.2+	0.7+	2004 12 19	691	0.1−	0.3−
2003 08 28	644	0.2−	0.5+	2004 12 02	704	0.4−	0.2+	2004 12 19	691	0.1+	0.3−
2003 09 03	704	0.1−	0.3+	2004 12 11	704	1.0−	0.9+				
2003 09 03	704	0.8+	0.7+	2004 12 11	704	0.0	0.4−				

2003 RJ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.07390		(2000.0)			
n	0.24508424	ω	104.05695		+0.99043281	−0.03800842
a	2.5288659	Ω	258.24705		−0.01372833	+0.92941292
e	0.1193090	i	7.78747		+0.13731123	+0.36707900
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	691	0.0	0.2−	2003 09 15	608	0.5+	0.1+	2003 09 21	691	0.3−	0.2+
1995 08 31	691	0.3−	0.4−	2003 09 15	608	0.1+	0.4+	2003 09 21	691	0.1−	0.1−
1995 08 31	691	(0.8+	3.1−)	2003 09 15	608	0.2−	0.2+	2003 09 27	699	0.9+	0.1−
1999 09 09	704	1.3+	0.5−	2003 09 16	699	0.4+	0.9+	2003 09 27	699	0.2−	0.5−
1999 09 09	704	0.3−	0.0	2003 09 16	699	0.5+	0.0	2003 09 27	699	0.0	1.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.3−	2003 09 16	699	0.5−	0.7+	2003 09 27	699	0.9−	0.9+
1999 09 09	704	0.5+	0.0	2003 09 16	699	1.6−	1.2+	2003 09 29	691	0.1−	0.0
1999 09 30	703	0.1+	0.7+	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 09 29	691	0.2−	0.1+
1999 09 30	703	0.3+	0.0	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 09 29	691	0.2−	0.1−
1999 09 30	703	(0.0	2.2+)	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.5−	0.3+
1999 09 30	703	1.3−	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 30	704	(2.2+	0.4+)
2003 08 20	644	0.4−	0.4−	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 09 30	704	1.9+	0.7+
2003 08 20	644	0.2−	0.6−	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 30	704	1.1+	0.1+

2003 08 20	644	0.1−	0.5−	2003 09 20	608	0.7+	1.4−	2003 10 17	645	0.1−	0.1−		
2003 09 03	704	1.2−	0.1+	2003 09 20	608	0.6+	1.2−	2003 10 17	645	0.1−	0.1−		
2003 09 03	704	0.1−	0.1+	2003 09 20	608	0.1−	1.6−	2003 10 19	645	0.0	0.0		
2003 09 03	704	0.4+	0.1+	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.0		

2003 RD$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.02990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23117685	ω	270.01674		−0.73424375	−0.61896422	
a	2.6292980	Ω	231.74381		+0.67210924	−0.72064928	
e	0.0467671	i	20.80187		−0.09568327	−0.31232660	
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 01	644	0.0	0.2+	2003 08 25	644	0.1+	0.1−	2003 09 19	644	0.1−	0.0
2002 07 01	644	0.1+	0.3+	2003 08 25	644	0.1+	0.2−	2003 10 20	644	0.1−	0.2+
2002 07 01	644	0.1+	0.0	2003 09 15	644	0.2+	0.2−	2003 10 20	644	0.1+	0.0
2002 07 13	644	0.0	0.3−	2003 09 15	644	0.0	0.1−	2003 10 20	644	0.1−	0.0
2002 07 13	644	0.1−	0.1−	2003 09 15	644	0.1+	0.1+	2003 10 20	644	0.0	0.1−
2002 07 13	644	0.2−	0.1−	2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 10 20	644	0.3−	0.1+
2003 08 25	644	0.3−	0.0	2003 09 19	644	0.2−	0.1+	2003 10 20	644	0.4+	0.0

2003 RO$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.63751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17208734	ω	342.05277		−0.33686533	+0.93566077	
a	3.2011309	Ω	268.15714		−0.85044800	−0.35029985	
e	0.1096417	i	6.04008		−0.40405440	−0.04276619	
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	608	0.7+	1.4+	2003 09 18	608	1.0+	0.9+	2003 09 27	704	0.2−	0.0
2001 02 19	608	0.5+	1.4+	2003 09 18	608	0.6+	0.8+	2003 09 27	704	1.0−	0.6+
2001 02 19	608	0.7+	1.3+	2003 09 18	608	0.6+	0.9+	2003 09 27	704	0.2−	0.5+
2001 03 03	704	0.9−	1.4+	2003 09 18	599	0.2+	0.4+	2003 09 29	699	0.3−	1.2−
2001 03 03	704	1.2+	1.3+	2003 09 18	599	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	(0.5−	2.2+)
2001 03 03	704	(1.0−	2.1+)	2003 09 18	599	0.3+	0.4+	2003 09 29	699	0.6−	0.7+
2001 03 03	704	0.7+	0.5+	2003 09 18	599	0.3+	0.4+	2003 09 29	699	1.4+	0.2+
2001 04 01	704	0.3+	1.0+	2003 09 18	599	0.0	0.7+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2001 04 01	704	0.8+	0.2+	2003 09 18	599	0.2+	0.5+	2003 10 22	645	0.1−	0.2−
2001 04 01	704	0.0	0.1−	2003 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2001 04 17	699	0.3+	0.3−	2003 09 19	704	1.2+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2001 04 17	699	0.1−	0.8+	2003 09 19	704	0.2+	0.7−	2004 10 23	691	0.1+	0.0
2001 04 17	699	(0.7−	2.1+)	2003 09 19	704	1.7+	0.6+	2004 10 23	691	0.1+	0.0
2001 04 17	699	0.2−	0.2−	2003 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 10 23	691	0.1+	0.2−
2003 08 24	704	1.1−	1.0+	2003 09 22	699	0.3+	0.4+	2004 11 09	703	0.7−	0.1+
2003 08 24	704	0.2−	1.0+	2003 09 22	699	0.6+	0.2−	2004 11 09	703	0.2−	0.1−
2003 08 24	704	0.4+	0.8+	2003 09 22	699	0.0	0.1−	2004 11 09	703	0.4+	0.5−
2003 08 24	704	0.8−	0.8+	2003 09 22	699	0.4−	0.6−	2004 11 09	703	(2.5−	2.4−)
2003 08 24	704	0.6−	0.7+	2003 09 23	608	0.6−	0.4−	2004 11 19	704	0.1+	0.7+
2003 08 28	644	0.2−	0.6+	2003 09 23	608	0.5−	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.1+
2003 08 28	644	0.2−	0.6+	2003 09 23	608	0.3−	0.4−	2004 11 19	704	0.7−	0.1+
2003 08 28	644	0.1+	0.7+	2003 09 25	644	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.2−
2003 09 15	699	0.5−	1.1+	2003 09 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2003 09 15	699	0.7+	0.3+	2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.5−
2003 09 15	699	0.8−	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	1.0+				
2003 09 15	699	0.2−	0.9+	2003 09 27	704	0.2+	0.7+				

2003 RV$_{18}$ = 1998 TE$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.40833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18550486	ω	142.42339		+0.99335925	+0.10782843	
a	3.0448496	Ω	211.45704		−0.11504731	+0.93465974	
e	0.2403285	i	4.41032		+0.00123294	+0.33879816	
P	5.31	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.0	0.5−	2003 09 19	683	0.3−	0.4−	2003 09 27	704	0.4−	0.3−
1998 10 13	691	0.1+	0.1−	2003 09 19	683	1.8+	1.5−	2003 10 15	699	0.4−	1.2+
1998 10 13	691	0.4−	0.0	2003 09 19	683	0.6−	0.2+	2003 10 15	699	0.9−	0.5+
1998 10 18	691	0.0	0.1−	2003 09 22	699	1.4+	0.7+	2003 10 15	699	0.5−	0.3−
1998 10 18	691	0.1+	0.2+	2003 09 22	683	1.4−	0.6+	2003 10 15	699	0.6−	1.4−
1998 10 18	691	0.3+	0.1+	2003 09 22	699	0.5+	0.8−	2003 10 16	644	0.0	0.3+
2003 09 15	699	0.2+	1.3−	2003 09 22	683	0.4+	0.8+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+
2003 09 15	699	0.5+	0.4−	2003 09 22	683	(2.4−	1.0−)	2003 10 16	644	0.0	0.3+
2003 09 15	699	0.1+	0.5+	2003 09 22	699	0.5+	0.5+	2003 10 17	691	0.2−	0.2+
2003 09 15	699	1.0−	0.1+	2003 09 22	699	1.3+	0.1−	2003 10 17	691	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.1+	0.6+	2003 09 27	704	(1.8−	2.9−)	2003 10 17	691	0.0	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.0	2003 09 27	704	0.7−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 09 16	691	0.4−	0.0	2003 09 27	704	1.3−	0.2−	2003 10 23	645	0.1+	0.0

2003 RY$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.29469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21713377	ω	26.46501		+0.88477673	−0.46600878	
a	2.7414761	Ω	1.31804		+0.40655688	+0.76932014	
e	0.0744319	i	6.08760		+0.22777542	+0.43701526	
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.1−	1.0−	2003 09 21	106	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.6+
1999 12 07	703	1.9+	2.0−	2003 09 22	106	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.3+
1999 12 07	703	1.1−	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.9+	2003 10 23	704	0.1+	0.6+
1999 12 07	703	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 10 23	704	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	1.2+	2003 10 24	691	0.2+	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.6+	1.2+	2003 10 24	691	0.5+	0.1+
2003 09 02	704	0.1+	0.6+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 10 24	691	0.0	0.4+
2003 09 02	704	0.0	1.1+	2003 09 26	704	0.2+	1.0+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	1.3+	0.2−	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.5+	0.3+	2003 09 29	691	0.4−	0.4+	2004 12 21	703	0.5−	0.5−
2003 09 15	699	1.5−	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	1.1+	2004 12 21	703	0.5−	0.1+
2003 09 15	699	0.3+	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.9+	2004 12 21	703	0.4−	1.3+
2003 09 15	699	(1.0+	2.1+)	2003 09 29	704	0.5+	0.7+	2004 12 21	703	0.9−	0.1+
2003 09 15	699	0.9−	0.4−	2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2005 01 07	704	0.8+	0.3+
2003 09 18	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	691	0.4−	0.4+	2005 01 07	704	1.0+	1.0+
2003 09 18	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	1.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.1−
2003 09 18	704	0.1+	0.5+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.4−
2003 09 18	704	0.3−	0.0	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.8+
2003 09 18	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	691	0.4−	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.4−
2003 09 20	106	0.3−	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.6−	2005 01 16	704	0.1−	0.5+
2003 09 20	106	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.9+	2005 01 16	704	0.2+	0.9−
2003 09 20	106	0.3−	0.3−	2003 10 19	704	0.5−	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.4+
2003 09 21	106	0.3+	0.0	2003 10 19	704	0.5+	0.2+				

2003 RF$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.10061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20884556	ω	160.89023		+0.91805161	−0.39468903	
a	2.8135365	Ω	222.41763		+0.35613522	+0.86248401	
e	0.1098916	i	3.18192		+0.17420948	+0.31676789	
P	4.72	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	704	0.1−	0.2+	2003 09 19	704	0.1−	1.1+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2003 08 24	704	1.0−	0.4−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 16	644	0.3−	0.3+
2003 08 24	704	0.0	0.0	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 16	644	0.6−	0.5+
2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 09 27	704	1.0+	0.6+	2003 10 16	644	0.3−	0.4+
2003 09 02	704	0.8−	0.5+	2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 01 13	691	0.3−	0.0
2003 09 02	704	1.2−	0.8+	2003 09 27	704	0.2−	0.5−	2005 01 13	691	0.3+	0.3+
2003 09 02	704	1.0+	0.9+	2003 09 27	704	0.8+	0.7+	2005 01 13	691	0.0	0.3+
2003 09 15	699	0.9+	0.8−	2003 09 27	704	0.9+	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.4+
2003 09 15	699	0.3+	1.5+	2003 09 28	691	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.3+

2003 09 15	699	1.1−	0.3+	2003 09 28	691	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.0	
2003 09 15	699	0.9+	0.1+	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−	
2003 09 19	704	0.7−	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.3−	
2003 09 19	704	0.6+	0.8+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.2−	
2003 09 19	704	0.2−	1.3+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0	

2003 RX$_{21}$ = 2003 QG$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.89604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26690540	ω	226.63584		+0.59179112		−0.80596991
a	2.3890825	Ω	187.12087		+0.76837321		+0.56926286
e	0.1970452	i	6.48087		+0.24369220		+0.16233392
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 27	608	0.0	0.0	2003 09 15	699	0.9+	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.5−	
2001 01 27	608	0.3−	0.2+	2003 09 15	699	0.7−	0.8−	2003 09 29	704	(0.2+	2.0+)	
2001 01 27	608	0.0	0.6+	2003 09 15	699	0.9+	0.6+	2003 10 22	695	0.7−	0.1+	
2001 02 17	608	0.3+	0.1−	2003 09 18	608	0.1+	0.5−	2003 10 22	695	0.7−	0.1+	
2001 02 17	608	0.1−	0.1+	2003 09 18	608	0.7+	1.1−	2005 03 04	691	0.0	0.0	
2001 02 17	608	0.2+	0.3−	2003 09 18	608	0.3+	1.4−	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	
2003 08 19	599	0.1+	0.0	2003 09 18	644	0.2−	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.0	
2003 08 19	599	0.3+	0.1+	2003 09 18	644	0.2+	0.1−	2005 03 09	691	0.8+	0.2−	
2003 08 20	599	0.0	0.1−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+	
2003 08 20	599	0.1−	0.1−	2003 09 23	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	691	0.3+	0.2+	
2003 08 21	599	0.1+	0.1+	2003 09 23	644	0.0	0.4+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+	
2003 08 21	599	0.2+	0.0	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.5+	
2003 08 21	599	0.1+	0.0	2003 09 23	608	1.3−	0.2−	2005 03 13	691	0.1−	0.6+	
2003 08 28	704	1.0−	1.3+	2003 09 23	608	0.1−	1.0−	2005 04 06	G96	0.4−	0.2+	
2003 08 28	704	0.1+	1.0+	2003 09 23	608	0.4−	0.5−	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+	
2003 08 28	704	0.1−	0.2+	2003 09 29	699	0.8−	0.8+	2005 04 06	G96	0.9−	0.2−	
2003 08 28	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	699	0.5+	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+	
2003 09 13	608	0.8+	0.0	2003 09 29	699	0.4+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+	
2003 09 13	608	0.3+	0.0	2003 09 29	699	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.0	
2003 09 13	608	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.7−	1.2+	2005 05 13	G96	0.4+	0.1+	
2003 09 15	699	0.8−	0.4+	2003 09 29	704	0.7+	1.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+	

2003 RT$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.72791		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28460169	ω	48.66153		+0.95116405		+0.30767909
a	2.2889927	Ω	293.40560		−0.29070261		+0.86568853
e	0.2434775	i	1.55543		−0.10382172		+0.39486320
P	3.46	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.1−	0.0	2003 09 19	704	0.5+	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.1−	
1996 08 19	566	0.1+	0.2−	2003 09 19	704	0.4−	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	
1996 08 19	566	0.2+	0.3−	2003 09 19	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.9+	
2003 08 25	704	0.4+	0.1+	2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2003 09 19	704	0.6−	0.8+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−	
2003 08 25	704	0.5+	0.7+	2003 09 22	699	0.0	1.0+	2003 10 16	644	0.3+	0.4+	
2003 08 25	704	0.5−	0.5+	2003 09 22	699	0.2+	0.1−	2003 10 16	644	0.1+	0.5+	
2003 08 25	704	0.3+	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.5+	
2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2003 09 22	699	0.6+	0.1−	2003 10 17	691	0.2+	0.3+	
2003 09 02	704	0.4−	0.7+	2003 09 27	704	0.5+	0.9+	2003 10 17	691	0.2+	0.3+	
2003 09 02	704	0.1−	0.2−	2003 09 27	704	0.4+	0.1−	2003 10 17	691	0.1+	0.3+	
2003 09 02	704	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+	
2003 09 15	699	0.6+	0.1+	2003 09 27	704	0.6+	0.9+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	
2003 09 15	699	0.7+	0.7+	2003 09 27	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	G96	0.5−	0.2+	
2003 09 15	699	0.2+	0.1−	2003 09 28	691	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	
2003 09 15	699	0.4+	0.1+	2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0	
2003 09 15	608	1.0−	0.4+	2003 09 28	691	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.5+	0.3+	
2003 09 15	608	1.2−	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.4+	0.1−	
2003 09 15	608	0.6−	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.1+	

2003 RJ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.12578		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24430912	ω	330.01358		+0.92702962		+0.37495900
a	2.5342119	Ω	7.96885		−0.33699620		+0.83850863
e	0.1131912	i	1.93166		−0.16446776		+0.39535936
P	4.03	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2+	0.4+	2002 05 07	644	0.0	0.5+	2003 09 26	704	0.2−	0.2−	
1995 10 21	691	0.0	0.2+	2002 05 07	644	0.8+	0.8+	2003 09 26	704	0.2+	0.8+	
1995 10 21	691	0.0	0.2+	2003 09 15	699	0.3−	0.9−	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	
1999 09 03	691	0.2+	0.3−	2003 09 15	699	0.4+	0.8+	2003 09 29	704	0.2+	1.1+	
1999 09 03	691	0.1+	0.3−	2003 09 15	699	0.0	1.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.9+	
1999 09 03	691	0.0	0.3−	2003 09 15	699	0.0	0.7+	2003 09 29	704	1.0+	1.8+	
1999 10 11	704	0.9+	0.5−	2003 09 21	608	0.4−	0.9−	2003 09 29	704	1.4+	0.0	
1999 10 11	704	0.0	1.9−	2003 09 21	608	1.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.1−	1.0+	
1999 10 11	704	0.1−	1.1−	2003 09 21	608	0.7−	0.5−	2003 09 29	645	0.1−	0.0	
1999 10 11	704	1.1+	1.5−	2003 09 21	106	0.1+	0.1−	2003 09 29	645	0.1−	0.0	
2000 12 30	691	0.2−	0.4+	2003 09 21	106	0.2−	0.4+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	
2000 12 30	691	0.1−	0.3+	2003 09 21	106	0.2+	0.1+	2003 10 24	691	0.2+	0.1+	
2000 12 30	691	0.3+	0.4+	2003 09 22	106	1.1−	0.3+	2003 10 24	691	0.2−	0.0	
2001 02 22	691	0.0	0.5+	2003 09 22	106	0.1−	0.2−	2005 01 18	691	0.3+	0.3−	
2001 02 22	691	0.3−	0.3+	2003 09 22	106	0.7+	0.3+	2005 01 18	691	0.4+	0.2+	
2001 02 22	691	0.1−	0.3+	2003 09 26	704	0.7+	0.4+	2005 01 18	691	0.2+	0.3+	
2002 05 07	644	0.0	0.5+	2003 09 26	704	0.9+	0.4+					

2003 RR$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.27413		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26370982	ω	227.82508		+0.46796356		−0.87736242
a	2.4083440	Ω	195.33392		+0.88181605		+0.47149631
e	0.2145919	i	23.64112		+0.05839995		−0.08903040
P	3.74	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	(0.8+	2.2+)	2003 09 21	704	0.1−	2.0+	2003 10 03	691	0.2+	0.6+	
2001 03 19	699	1.2+	0.1+	2003 09 21	644	0.6+	0.2+	2003 10 15	699	0.1−	1.2−	
2001 03 19	699	0.3+	0.5+	2003 09 21	704	(0.3+	2.1+)	2003 10 15	699	1.8−	0.3−	
2001 03 19	699	0.3+	0.7+	2003 09 21	704	(0.0	2.3+)	2003 10 15	699	0.1+	1.1+	
2001 04 17	645	0.1−	0.1+	2003 09 21	704	(0.2+	2.2+)	2003 10 15	699	0.3+	0.4+	
2001 04 17	645	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.9+	2003 10 20	704	1.8−	0.8+	
2003 08 25	644	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2003 10 20	704	2.0−	0.0	
2003 08 25	644	0.3+	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 10 20	704	1.0−	0.0	
2003 08 25	644	0.3+	0.1−	2003 09 29	704	0.5+	0.6+	2003 10 20	704	(2.1−	0.2+)	
2003 08 27	608	0.4+	0.5−	2003 09 29	704	0.6+	0.8+	2003 10 20	704	1.2−	0.3+	
2003 08 27	608	0.8+	0.1−	2003 09 30	704	0.5−	0.4−	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	
2003 08 27	608	0.4−	0.1+	2003 09 30	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.0	1.2+	
2003 09 15	644	0.2+	0.3+	2003 09 30	704	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	
2003 09 15	644	0.0	0.3+	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	
2003 09 15	644	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.2+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	
2003 09 21	699	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.1−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	
2003 09 21	699	0.2+	1.0−	2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	
2003 09 21	699	0.3+	0.3+	2003 09 30	704	0.8+	0.1−	2005 05 06	G96	0.4−	0.8+	
2003 09 21	699	0.3+	0.3+	2003 09 30	704	0.3−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.1+	
2003 09 21	644	0.4+	0.1+	2003 09 30	704	0.5+	0.0	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+	
2003 09 21	704	(0.2−	2.6+)	2003 10 03	691	0.1+	0.0	2005 05 06	G96	0.4+	0.2+	
2003 09 21	644	0.3+	0.4+	2003 10 03	691	0.0	0.0					

2003 SJ = 2000 AH$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.73149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18362933	ω	221.58338		+0.31934351		−0.94313834
a	3.0655473	Ω	210.13606		+0.91072172		+0.33235148
e	0.0907846	i	10.58778		+0.26192684		−0.00570617
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.2+	0.0	2003 09 16	699	0.1−	0.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+
1998 09 26	691	0.1+	0.1−	2003 09 16	699	0.1−	0.0	2003 09 30	699	0.8+	0.3−
1998 09 26	691	0.0	0.0	2003 09 16	699	0.8+	0.0	2003 09 30	691	0.1−	0.1+
2000 01 08	704	0.1+	0.6−	2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.3+
2000 01 08	704	0.3−	0.6−	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 22	691	0.1−	0.3+
2000 01 08	704	0.1+	0.3−	2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2003 10 22	691	0.0	0.2+
2000 01 08	704	0.2−	0.2+	2003 09 17	691	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.0
2000 01 11	704	0.0	0.3−	2003 09 21	644	0.3+	0.4+	2003 10 25	704	1.5+	1.0+
2000 01 11	704	1.5−	0.5−	2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	0.7+
2000 01 11	704	0.1+	0.9−	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2000 01 11	704	0.7+	0.2+	2003 09 25	608	0.6−	0.2+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2001 04 30	691	0.3+	0.2−	2003 09 25	608	0.3+	0.7−	2004 12 18	704	0.2+	0.7+
2001 04 30	691	0.4−	0.0	2003 09 25	608	0.4+	1.1−	2004 12 18	704	0.2−	0.3+
2001 04 30	691	0.0	0.5−	2003 09 30	699	0.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.6+	0.3+
2003 09 16	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	699	0.5−	0.4−	2004 12 18	704	0.1−	0.7+
2003 09 16	699	0.2+	0.6−	2003 09 30	691	0.2−	0.3+				
2003 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 09 30	699	0.0	0.9−				

2003 SB$_1$ = 1996 HL$_{16}$ = 2000 AR$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.73621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18833526	ω	272.53308		−0.60324088		−0.79112000
a	3.0142664	Ω	215.21361		+0.78356902		−0.56422651
e	0.0740095	i	10.10205		+0.14872804		−0.23617280
P	5.23	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.2−	0.6+	2001 03 24	699	0.1−	0.7+	2003 09 30	704	1.2−	0.3−
1996 04 18	809	0.2−	0.2+	2001 03 24	699	1.2+	0.1−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
1996 04 18	809	1.3−	0.9+	2003 09 16	644	0.1+	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
1996 04 20	809	(1.5+	3.9+)	2003 09 16	644	0.0	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1996 04 20	809	(0.9+	3.9+)	2003 09 16	644	0.3+	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
1996 04 20	809	(0.2+	4.3+)	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	0.2+	0.1+
1998 10 14	699	0.5−	0.5+	2003 09 17	691	0.5+	0.1+	2004 12 18	704	0.0	0.2+
1998 10 14	699	0.6+	1.4+	2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2004 12 18	704	0.0	0.5+
1998 10 14	699	0.8+	0.6+	2003 09 21	644	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.4−	0.6−	2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2004 12 18	704	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	0.4−	0.1−	2003 09 21	644	0.2+	0.4+	2005 02 04	691	0.2+	0.0
2000 01 07	704	0.4+	0.3+	2003 09 30	699	0.3+	1.0+	2005 02 04	691	0.2−	0.2+
2000 01 11	704	0.4+	0.0	2003 09 30	699	0.6+	0.8+	2005 02 04	691	0.1−	0.1+
2000 01 11	704	0.4+	0.3−	2003 09 30	699	0.0	1.1−	2005 02 04	691	0.1−	0.0
2000 01 11	704	0.3+	0.7+	2003 09 30	699	0.9−	0.4+	2005 02 04	691	0.1−	0.0
2000 01 11	704	0.9−	0.2−	2003 09 30	704	0.4−	0.0	2005 02 04	691	0.8−	0.4+
2001 03 24	699	0.3+	0.6+	2003 09 30	704	0.8−	0.0				
2001 03 24	699	0.9+	0.4−	2003 09 30	704	0.4−	0.4+				

2003 SG$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.51801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17285208	ω	243.95186		−0.60049363		−0.79759302
a	3.1916822	Ω	243.07104		+0.75460937		−0.54164722
e	0.1090105	i	3.66768		+0.26452242		−0.26544994
P	5.70	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.1+	0.1−	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2003 10 22	691	0.2−	0.1+
1994 01 14	691	0.3−	0.1+	2003 09 17	691	0.3−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1998 11 17	691	0.3−	0.3−	2003 09 17	691	0.0	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1998 11 17	691	0.4−	0.2−	2003 09 17	691	0.5+	0.3+	2004 12 13	599	0.1+	0.3+
1998 11 17	691	0.5−	0.2−	2003 09 20	291	0.1+	0.4+	2004 12 13	599	0.0	0.1−
1998 11 27	691	0.4+	0.3+	2003 09 20	291	0.1−	0.5+	2004 12 13	599	0.0	0.0
1998 11 27	691	0.5+	0.1−	2003 09 20	291	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+
1998 11 27	691	0.7+	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2003 09 26	645	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.5−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 12 20	G96	0.4−	0.1+
2000 02 02	704	0.3−	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 02 05	118	0.2+	0.7+
2003 09 16	691	0.1+	0.1−	2003 10 22	691	0.3+	0.6+	2005 02 05	118	0.9+	0.4−
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2003 10 22	691	0.3+	0.1+				

2003 SH$_1$ = 2000 AK$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.37486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19616677	ω	85.97243		+0.91883246		−0.39205685
a	2.9334977	Ω	297.10510		+0.33896990		+0.84260604
e	0.1422070	i	2.90719		+0.20210472		+0.36919708
P	5.02	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.0	0.2+	2003 09 16	691	0.2+	0.5+	2003 09 28	691	0.2+	0.3+
1995 01 07	691	0.1+	0.2+	2003 09 16	691	0.0	0.3+	2003 09 28	691	0.1+	0.3+
1995 01 07	691	0.1+	0.5+	2003 09 16	691	0.4−	0.2+	2003 09 28	691	0.1−	0.3+
1999 12 16	691	0.4−	0.1+	2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2003 10 17	645	0.0	0.1+
1999 12 16	691	0.1−	0.2+	2003 09 17	691	0.2+	0.5+	2003 10 17	645	0.0	0.1+
1999 12 16	691	0.1−	0.4−	2003 09 17	691	0.3+	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2000 01 02	691	0.0	0.3−	2003 09 22	699	0.5+	0.7+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2000 01 02	691	0.1−	0.1+	2003 09 22	699	0.9+	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2000 01 02	691	0.5−	0.1−	2003 09 22	699	0.0	1.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2000 01 10	691	0.5+	0.2+	2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2000 01 10	691	0.3+	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2000 01 10	691	0.4+	0.1−	2003 09 26	645	0.1−	0.0				

2003 SO$_2$ = 1994 RZ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.45863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21824043	ω	332.15858		+0.69093472		+0.72252439
a	2.7322006	Ω	341.51239		−0.64852259		+0.60493164
e	0.1053955	i	4.30929		−0.31941771		+0.33468824
P	4.52	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.1−	0.1+	2003 09 17	691	0.3+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0
1994 09 12	691	0.2−	0.3+	2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0
1994 09 12	691	0.5+	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1994 09 13	691	0.5+	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1994 09 13	691	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.7−	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
1994 09 13	691	0.5−	0.0	2003 09 27	704	0.7+	0.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2001 02 01	691	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.9−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2001 02 01	691	0.5−	0.5+	2003 09 27	704	0.4−	1.6+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2001 02 01	691	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2003 09 16	291	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	1.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 16	291	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2004 12 18	691	0.2+	0.4+
2003 09 16	291	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	1.3+	1.2+	2004 12 18	691	0.0	0.1−
2003 09 17	691	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2004 12 18	691	0.3+	0.3−

2003 SS_2 = 2005 AA_{61}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	113.83940		(2000.0)			
n	0.21477167	ω	89.48377		+0.73744981	−0.67511990
a	2.7615403	Ω	312.97951		+0.60857489	+0.67673823
e	0.1070041	i	1.52862		+0.29292385	+0.29366389
P	4.59	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	0.8−	2003 09 22	699	0.4+	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.5+	0.7−	2003 09 22	699	1.3−	0.9+	2005 01 15	691	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.0	1.2−	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 09 26	704	0.6+	1.0+	2005 01 15	691	0.3+	0.2+
2003 09 16	291	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2005 01 16	568	0.3+	0.4−
2003 09 16	291	0.1+	0.4+	2003 09 26	704	0.3+	1.3+	2005 01 16	568	0.2+	0.4−
2003 09 16	291	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.8+	0.1−	2005 01 16	568	0.2+	0.5−
2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2005 01 17	568	0.2+	0.1+
2003 09 17	691	0.4+	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.5+
2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2003 09 18	599	1.1+	1.8+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 01 17	704	1.2−	0.0
2003 09 18	599	0.1−	0.7−	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.0
2003 09 18	599	0.9−	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.2+
2003 09 18	599	0.1+	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.0
2003 09 19	704	0.7−	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.6+	0.3−
2003 09 19	704	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.9+	1.2+
2003 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.0
2003 09 19	704	0.2−	0.9+	2003 11 16	645	0.1+	0.0	2005 02 01	703	1.1−	1.4+
2003 09 22	699	1.3+	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0				

2003 SY_2 = 2000 AO_{173}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.06363		(2000.0)			
n	0.22346753	ω	212.18770		+0.73170013	−0.68102646
a	2.6894270	Ω	190.88067		+0.65308409	+0.71245758
e	0.2229358	i	8.71414		+0.19518220	+0.16913653
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.0	1.1−	2003 09 19	106	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.5−	0.6+
1999 12 05	704	0.4+	0.9−	2003 09 19	106	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	0.5−	0.0
1999 12 05	704	0.7+	0.2−	2003 09 19	106	0.3+	0.3−	2003 10 20	704	0.7−	0.1−
1999 12 05	704	0.2−	0.4+	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2003 10 20	704	0.3−	0.1+
2000 01 07	704	0.3+	0.3−	2003 09 22	644	0.0	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2000 01 07	704	0.4+	0.3−	2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.2−
2000 01 07	704	0.1+	0.0	2003 09 23	608	0.2+	0.6−	2003 10 23	704	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	(2.2+	0.2+)	2003 09 23	608	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.5+	0.2+
2000 01 11	704	0.5−	0.3+	2003 09 23	608	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.1+
2000 01 11	704	0.0	0.4+	2003 09 24	608	0.1+	1.3−	2003 10 23	704	0.8−	0.2−
2000 01 11	704	1.3−	0.8−	2003 09 24	608	0.5+	0.4−	2003 10 23	704	0.4+	0.0
2003 08 30	691	0.2−	0.1+	2003 09 24	608	0.7+	0.9−	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
2003 08 30	691	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	691	0.0	0.1+
2003 08 30	691	0.1−	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 09 26	704	0.6+	0.0	2003 10 24	608	0.2+	0.2−
2003 09 16	644	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.6+	1.0+	2003 10 24	608	0.2+	0.0
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	608	0.1+	0.0
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 10 29	608	(0.4+	2.2−)
2003 09 17	691	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	608	0.6−	1.4−
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 10 29	608	0.2−	1.8−
2003 09 18	291	0.5−	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.2+	1.3+
2003 09 18	291	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2003 11 22	704	(0.7+	2.7+)
2003 09 18	291	0.3−	0.1+	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2003 11 22	704	(0.6+	2.9+)
2003 09 18	291	0.1−	0.0	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.9+
2003 09 18	291	0.4−	0.0	2003 09 29	691	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.7−	0.3−
2003 09 18	291	0.4−	0.0	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.8+
2003 09 18	608	0.6+	1.1+	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.8+
2003 09 18	608	0.6+	0.7+	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+
2003 09 18	608	0.3+	1.0+	2003 10 17	704	0.2+	0.7+	2005 03 07	683	(1.8+	2.5+)
2003 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 10 17	704	0.3−	1.5+	2005 03 07	683	1.3+	1.0+
2003 09 19	704	0.0	0.1+	2003 10 17	704	0.1−	0.4+	2005 03 07	683	0.3+	1.7+
2003 09 19	704	0.4−	0.2+	2003 10 17	704	0.3+	1.0+	2005 03 08	683	0.1+	0.4−
2003 09 19	704	0.0	0.1+	2003 10 17	704	0.5+	1.1+	2005 03 08	683	1.1−	0.0
2003 09 19	704	0.5+	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.5+	2005 03 08	683	(3.5−	2.7−)

2003 SB_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	253.35650		(2000.0)			
n	0.17434783	ω	237.01070		−0.59990312	+0.80001009
a	3.1734014	Ω	356.08209		−0.67649542	−0.51388062
e	0.0367612	i	8.42014		−0.42716531	−0.30969430
P	5.65	H	14.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.5−	0.4+	2003 09 18	644	0.6−	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	0.4+	0.0	2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2003 10 01	699	1.3+	0.4+
2000 02 11	704	0.0	0.8+	2003 09 19	106	0.4+	1.4−	2003 10 01	699	0.2+	1.4+
2000 02 11	704	0.4+	0.7−	2003 09 19	106	0.6+	0.6−	2003 10 01	699	0.9−	1.0+
2000 02 11	704	0.3+	1.0+	2003 09 19	106	0.2−	0.0	2003 10 01	699	(1.3+	2.2+)
2002 07 06	644	0.3−	0.0	2003 09 21	699	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	1.9+	0.1−
2002 07 06	644	0.2−	0.0	2003 09 21	699	0.7+	0.2+	2003 10 15	699	1.3+	0.1−
2002 07 06	644	0.1−	0.1+	2003 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.2+
2002 07 15	644	0.2+	0.1+	2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2003 10 15	699	0.5−	0.2+
2002 07 15	644	0.1−	0.1+	2003 09 22	699	0.6−	0.1−	2003 10 20	704	(1.0−	2.1−)
2002 07 15	644	0.2−	0.3+	2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2003 10 20	704	0.5−	1.9−
2002 08 11	644	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.1−	1.3+	2003 10 20	704	1.5−	1.8−
2002 08 11	644	0.1+	0.0	2003 09 22	699	0.4+	0.1−	2003 10 20	704	(1.1−	2.4−)
2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2003 09 22	699	1.0−	0.6+	2003 10 20	704	(1.5−	2.1−)
2003 09 16	644	0.3−	0.1−	2003 09 22	699	0.8+	1.2−	2003 10 24	691	0.2+	0.1−
2003 09 16	644	0.4−	0.1+	2003 09 22	699	0.5−	0.7+	2003 10 24	691	0.2+	0.2−
2003 09 16	644	0.3−	0.2−	2003 09 22	699	1.4+	0.9−	2003 10 24	704	0.2−	0.2−
2003 09 17	691	0.3−	0.1+	2003 09 25	608	0.2−	1.0+	2003 10 24	704	0.6+	0.3+
2003 09 17	691	0.3−	0.1−	2003 09 25	608	0.1−	0.8+	2003 10 24	704	0.0	0.1+
2003 09 17	691	0.3−	0.1+	2003 09 25	608	0.4−	0.5+	2003 10 24	691	0.3+	0.1−
2003 09 18	291	0.4−	0.0	2003 09 27	704	(0.3−	2.1+)	2003 10 24	704	0.0	0.0
2003 09 18	291	0.2−	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.0
2003 09 18	291	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.5+				
2003 09 18	644	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.2+	0.2+				

2003 SG_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	159.15012		(2000.0)			
n	0.22762959	ω	16.98414		+0.99322990	−0.11252337
a	2.6565433	Ω	349.35163		+0.07986911	+0.84188027
e	0.0237792	i	8.98529		+0.08435218	+0.52780308
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.1−	0.6−	2003 09 20	333	0.0	0.6+	2003 10 06	699	0.6+	0.7−
1999 10 13	704	0.2+	0.9−	2003 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 10 06	699	0.6+	0.4−
1999 10 13	704	(0.8+	2.6−)	2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 06	699	0.7−	0.8+
1999 10 13	704	0.9+	1.4−	2003 09 20	704	0.4+	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.5−	0.5+	2003 09 20	704	0.0	0.2+	2003 10 18	691	0.1+	0.0
2001 02 17	704	0.0	1.0+	2003 09 20	704	0.2+	0.2−	2003 10 18	691	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.7+	0.3+	2003 09 21	699	0.4−	0.4−	2003 10 19	644	0.1+	0.3+
2001 03 30	691	0.4+	0.1−	2003 09 21	699	0.1+	0.5−	2003 10 19	644	0.2+	0.1+
2001 03 30	691	0.6+	0.1+	2003 09 21	699	0.1−	0.2+	2003 10 19	644	0.1+	0.3+
2001 03 30	691	0.3+	0.6+	2003 09 21	699	1.0+	0.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.0
2003 09 16	644	0.2−	0.7+	2003 09 24	608	0.5−	0.4−	2003 10 21	704	0.2+	0.1+
2003 09 16	644	0.2−	0.6+	2003 09 24	608	0.6−	0.3−	2003 10 21	704	0.5−	0.1+
2003 09 16	644	0.3−	0.6+	2003 09 24	608	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.4+	0.4+
2003 09 17	691	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.2+	0.6−	2003 10 25	704	0.3−	0.1+
2003 09 17	691	0.4−	0.3+	2003 09 27	704	0.7−	0.1+	2003 10 25	704	0.7+	0.8+
2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.3+	0.7−	2003 10 25	704	0.1+	0.9+

2003 09 20	333	0.1−	0.1+	2003 09 27	704	1.3−	0.4−	
2003 09 20	333	0.4−	0.2+	2003 10 06	699	0.5+	0.2+	

2003 SJ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.04564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21575130	ω	161.11820		+0.98403953		+0.17763202
a	2.7531747	Ω	188.67062		−0.17099706		+0.92736037
e	0.0789435	i	4.04478		−0.04925661		+0.32931690
P	4.57	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.4−	0.5+	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2003 10 23	704	0.4+	0.6+
1994 10 26	691	0.2+	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 10 23	704	0.3+	0.1−
1994 10 26	691	0.1−	0.0	2003 09 26	704	1.0+	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.2−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.0
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+
2003 08 30	691	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.8−	0.0	2003 10 24	691	0.1+	0.2+
2003 08 30	691	0.3−	0.0	2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 10 24	691	0.1−	0.2+
2003 08 30	691	0.0	0.1−	2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	645	0.2+	0.3−
2003 09 16	644	0.0	0.2+	2003 09 27	691	0.1+	0.2−	2003 10 24	645	0.1+	0.2−
2003 09 16	644	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.7−	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.2+
2003 09 16	644	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.7−	0.1−	2005 01 13	691	0.7+	0.1−
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.8−	0.8+	2005 01 13	691	0.8+	0.1−
2003 09 17	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2005 01 13	691	1.4+	0.3−
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.8+	2005 01 13	703	1.7−	0.6+
2003 09 19	704	0.1−	0.5−	2003 10 01	699	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.1−	0.5−
2003 09 19	704	1.0−	0.2−	2003 10 01	699	0.1+	0.2−	2005 01 13	703	0.2−	0.2−
2003 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 10 01	699	0.0	0.4+	2005 01 13	703	0.7−	0.5−
2003 09 19	608	0.5+	0.2−	2003 10 01	699	0.2−	0.0	2005 01 16	012	0.0	1.8−
2003 09 19	608	0.3−	0.2−	2003 10 06	699	0.3−	0.0	2005 01 16	012	0.4+	1.0−
2003 09 19	608	0.0	0.2−	2003 10 06	699	1.7+	0.1−	2005 01 16	012	0.5+	0.1+
2003 09 20	333	0.8+	0.2−	2003 10 06	699	0.2+	0.8−	2005 01 16	012	0.4−	0.1+
2003 09 20	333	0.3+	0.0	2003 10 06	699	0.1−	0.6+	2005 01 16	012	0.2−	0.4+
2003 09 20	333	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.3−	0.4+	2005 01 16	012	0.6−	0.6−
2003 09 21	333	0.9+	0.6+	2003 10 15	699	0.3+	0.5−	2005 01 18	703	1.1−	0.9+
2003 09 21	333	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	0.5+	0.8−	2005 01 18	703	0.2−	0.4+
2003 09 21	333	0.7+	1.1+	2003 10 15	699	0.7−	1.0−	2005 01 18	703	0.1+	1.0−
2003 09 21	699	0.1−	0.1−	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 01 18	703	1.2−	0.9+
2003 09 21	699	0.7−	0.3+	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 01 19	691	0.6+	0.0
2003 09 21	699	0.3−	0.3+	2003 10 15	644	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.5+	0.0
2003 09 21	699	0.3−	0.3+	2003 10 17	704	0.8+	1.3+	2005 01 19	691	0.5+	0.1−
2003 09 21	644	0.2−	0.4+	2003 10 17	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	1.1−	0.7+
2003 09 21	644	0.6−	0.1+	2003 10 17	704	0.9−	1.3+	2005 02 02	703	0.3−	0.8+
2003 09 21	644	0.4−	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.8+	0.8+
2003 09 21	644	0.5−	0.3+	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.2+
2003 09 21	644	0.3−	0.5+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.5−
2003 09 21	644	0.4−	0.3+	2003 10 23	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2003 10 23	704	0.8−	0.1−	2005 03 17	G96	0.9+	0.2−
2003 09 22	699	1.0+	0.6−	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.3−
2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2003 10 23	704	0.6−	0.2+				

2003 SC$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.27993		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21041029	ω	221.05764		−0.66656022		+0.74528117
a	2.7995705	Ω	7.19152		−0.64640565		−0.56722784
e	0.1976115	i	7.30610		−0.37129127		−0.35044051
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.1−	0.1−	2003 09 16	291	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.7−	0.6+
2001 01 18	704	0.3−	0.0	2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.6+
2001 01 18	704	0.3−	0.6−	2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.0	0.2+
2001 01 18	704	0.0	0.2−	2003 09 17	691	0.1+	0.2−	2003 10 01	699	0.1+	1.4+
2001 01 18	704	0.6+	0.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 10 01	699	0.3+	0.4+
2001 02 01	699	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.9+	0.0	2003 10 01	699	0.6+	1.6+
2001 02 01	699	0.6+	0.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.7−
2001 02 01	699	0.4−	0.9+	2003 09 22	699	0.1−	0.5+	2003 10 03	701	0.3−	0.4−
2001 02 01	699	0.1−	0.1+	2003 09 26	704	1.4+	0.1−	2003 10 03	701	0.2+	0.2−
2003 09 16	644	0.3−	0.1−	2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 10 03	701	1.7−	0.4−
2003 09 16	644	0.3−	0.1−	2003 09 26	704	0.0	1.4−	2003 10 24	691	0.3+	0.4−
2003 09 16	291	0.1−	0.2−	2003 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	691	0.2−	0.2−
2003 09 16	644	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.4+	0.2−	2003 10 24	691	0.3+	0.4−
2003 09 16	291	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.9−	0.2+				

2003 SH$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.09547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19254866	ω	272.77450		−0.13074239		−0.99126660
a	2.9701318	Ω	184.84066		+0.97128298		−0.12458284
e	0.0906464	i	11.78332		+0.19878581		−0.04323936
P	5.12	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.0	1.9+	2003 09 19	704	0.4−	0.7+	2003 10 04	683	0.3+	0.8−
1993 10 11	809	0.6−	1.4+	2003 09 19	608	0.3−	0.3−	2003 10 04	683	1.4+	0.2+
1993 10 11	809	0.2−	1.5+	2003 09 19	608	0.5−	0.8−	2003 10 04	683	0.2−	0.5−
2000 01 08	704	0.2−	0.9−	2003 09 19	608	0.2−	0.5−	2003 10 18	645	0.0	0.0
2000 01 08	704	0.1+	0.0	2003 09 21	699	(3.4+	1.0+)	2003 10 18	291	0.0	0.4+
2000 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 09 21	699	0.2−	0.8+	2003 10 18	645	0.0	0.0
2000 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 09 21	699	0.2−	0.2+	2003 10 18	291	0.1−	0.3+
2000 02 06	704	(2.7+	0.8−)	2003 09 21	699	0.4−	1.9−	2003 10 18	291	0.0	0.5+
2000 02 06	704	0.3+	0.7−	2003 09 25	608	0.3+	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2000 02 06	704	0.1−	1.6+	2003 09 25	608	0.8+	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2000 02 06	704	(3.7−	1.9+)	2003 09 25	608	0.0	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.3+
2001 04 24	608	0.4+	0.9−	2003 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 10 20	691	0.2−	0.2+
2001 04 24	608	0.2−	0.3−	2003 09 26	704	0.3−	1.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+
2001 04 24	608	0.1+	0.7−	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.7+	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.6+	0.5+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2003 09 16	291	0.1−	0.1+	2003 09 27	691	0.0	0.3+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2003 09 16	291	0.7−	0.1+	2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.0	1.2+
2003 09 16	291	1.1−	0.4+	2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	1.0+
2003 09 17	691	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	1.0+
2003 09 17	691	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.7−	0.8+
2003 09 17	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.7−
2003 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.2+				
2003 09 19	704	0.6−	1.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.4+				

2003 SC$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.66595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17989375	ω	243.73526		+0.38726971		−0.92185589
a	3.1078401	Ω	183.57239		+0.90635155		+0.38350338
e	0.1837063	i	13.24780		+0.16896459		+0.05573933
P	5.48	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	691	0.0	0.2+	2003 09 28	704	(2.2+	0.7+)	2005 01 19	703	0.2−	0.2−
2000 04 24	691	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	1.8+	0.6+	2005 01 19	703	0.6−	0.3−
2000 04 24	691	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2005 01 19	703	0.5−	0.8+
2003 09 16	691	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2005 01 19	703	0.4+	1.0−
2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2003 10 15	683	0.5−	0.6+	2005 02 14	703	0.0	0.1−
2003 09 16	691	0.0	0.1−	2003 10 15	683	0.6−	1.4+	2005 02 14	703	0.4+	0.5+
2003 09 17	291	0.6−	0.1−	2003 10 15	683	0.5−	0.5−	2005 02 14	703	0.5+	0.1+
2003 09 17	291	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 02 14	703	0.3−	0.1−
2003 09 17	291	0.4−	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	1.2+	2005 03 11	699	0.1+	0.4−
2003 09 19	699	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	699	0.2−	1.4+
2003 09 19	699	0.6−	0.1+	2003 10 20	704	0.4+	1.3+	2005 03 11	699	0.2+	0.8−
2003 09 19	699	0.1−	0.8−	2003 10 20	704	0.1−	1.1+	2005 03 11	699	0.5−	0.1+

2003 09 19	699	0.3−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−	
2003 09 28	704	0.9+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	

2003 SO_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.86908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27388583	ω	41.38193		+0.95815280	+0.28525814	
a	2.3483149	Ω	302.02868		−0.26949075	+0.87073482	
e	0.2213344	i	1.61516		−0.09652952	+0.40056045	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	704	1.0−	0.0	2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	1.0−
2003 08 04	704	0.6−	0.5−	2003 09 22	699	0.9+	0.4+	2003 10 20	704	(2.0+	0.1+)
2003 08 04	704	0.8−	0.1−	2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.8+	0.4+
2003 08 04	704	0.4−	0.6+	2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	1.6+
2003 08 25	704	1.0+	0.3+	2003 09 22	699	0.6+	0.2−	2003 10 20	704	1.4+	1.2−
2003 08 25	704	0.6+	0.0	2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.9+	0.2+
2003 08 25	704	0.2+	1.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.9+	0.3−	2003 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.9−	0.2−	2003 09 27	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	691	0.1−	0.4+
2003 09 03	704	1.0−	0.3+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.5+
2003 09 03	704	1.3−	0.1+	2003 10 02	291	0.0	0.6+	2003 10 24	691	0.1+	0.4+
2003 09 03	704	1.5−	0.1−	2003 10 02	291	0.1+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 09 15	699	0.1+	0.2−	2003 10 02	683	0.2−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 09 15	699	0.2+	0.4+	2003 10 02	291	0.1+	0.1+	2003 11 21	699	0.7−	0.8+
2003 09 15	699	0.2+	0.2+	2003 10 02	683	0.3+	0.9−	2003 11 21	699	0.9−	1.1−
2003 09 15	699	0.0	0.1−	2003 10 02	683	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	1.3+
2003 09 17	333	0.6+	0.0	2003 10 05	683	1.9−	0.8−	2003 11 21	699	0.6−	0.9+
2003 09 17	333	0.5+	0.1+	2003 10 05	683	1.7−	0.8−	2003 11 21	704	0.3−	0.9+
2003 09 17	333	0.3+	0.2+	2003 10 05	683	0.5−	0.9−	2003 11 21	699	1.5+	0.6−
2003 09 18	333	0.7+	0.1−	2003 10 12	699	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	1.1+	1.5−
2003 09 18	333	0.4+	0.3+	2003 10 12	699	0.6−	0.3+	2003 11 21	704	0.7−	0.0
2003 09 18	333	0.2+	0.2+	2003 10 12	699	0.8−	0.9+	2003 12 22	704	1.2−	1.2+
2003 09 19	704	0.6+	0.1+	2003 10 12	699	0.0	1.0+	2003 12 22	704	0.7−	0.0
2003 09 19	704	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.9+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.5+
2003 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.4+	0.4+
2003 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	0.6+	0.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
2003 09 19	704	0.8+	0.2+	2003 10 15	699	0.4+	0.2+	2005 01 19	691	0.6+	0.3+
2003 09 19	704	0.7−	0.3+	2003 10 20	704	0.0	1.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
2003 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.9+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
2003 09 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.5−	1.0+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2003 09 19	704	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−

2003 SU_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.43992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23700623	ω	184.68005		+0.98094082	+0.19408680	
a	2.5860061	Ω	164.11948		−0.17715879	+0.91289618	
e	0.2258107	i	1.93562		−0.07981147	+0.35909731	
P	4.16	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	1.7+	1.3+	2003 09 22	699	0.7−	0.3−	2003 10 05	683	1.4−	0.9−
1999 11 04	704	1.5−	0.3−	2003 09 22	699	0.6+	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.0
1999 11 04	704	0.5−	0.0	2003 09 22	699	0.5+	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.1+
2002 04 09	807	0.2+	0.4+	2003 09 26	704	1.2−	0.9−	2003 10 20	691	0.1−	0.3+
2002 04 09	807	0.1+	0.4+	2003 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.3+
2002 04 09	807	0.1+	0.4+	2003 09 26	704	1.8−	0.2+	2003 10 20	691	0.0	0.1+
2003 09 16	291	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 09 16	291	0.6+	0.0	2003 09 27	691	0.2+	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 09 16	291	0.9+	0.0	2003 09 27	691	0.2+	0.3−	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2003 09 18	599	0.1−	1.1+	2003 09 27	691	0.2+	0.2−	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2003 09 18	599	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.7+	0.0	2003 10 24	704	0.6+	1.1+
2003 09 18	599	0.1−	0.7−	2003 09 29	704	0.4−	1.0+	2003 10 24	704	0.1−	0.8+
2003 09 18	599	0.5+	0.4−	2003 09 29	704	0.7+	0.3+	2003 10 24	704	1.2−	0.7+
2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	1.5−	1.5+
2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	1.0+	0.7+	2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2003 10 05	683	0.4+	1.1−	2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 09 22	699	0.9−	0.5−	2003 10 05	683	0.8+	0.1−				

2003 SW_6 = 1995 DV_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.42099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17720190	ω	313.45154		+0.96409008	+0.26502417	
a	3.1392348	Ω	31.19162		−0.23312963	+0.87539481	
e	0.1286110	i	1.89247		−0.12720418	+0.40428469	
P	5.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.0	0.3−	2003 10 22	683	0.0	0.5+
1995 02 24	691	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 10 23	683	0.4−	0.6−
1995 02 24	691	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 10 23	683	0.5−	0.7−
1995 03 07	691	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.3+
1995 03 07	691	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.4−	0.7−	2003 10 23	704	0.0	0.3+
1995 03 07	691	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2003 10 23	683	0.4−	0.1−
1998 11 25	699	0.6+	0.1−	2003 09 29	704	0.5+	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.9+
1998 11 25	699	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.2−	2003 10 23	704	0.0	0.1+
1998 11 25	699	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.4+
1998 12 11	699	1.3+	0.1+	2003 10 01	699	1.0+	0.1−	2003 10 26	683	0.4+	1.2+
1998 12 11	699	0.3+	0.3+	2003 10 01	699	0.3−	1.1−	2003 10 26	683	1.2+	0.5+
1998 12 11	699	0.9−	0.3+	2003 10 01	699	0.5+	0.4+	2003 10 26	683	0.4−	0.0
1998 12 17	704	0.7+	1.1−	2003 10 01	699	1.1+	0.4+	2003 10 27	683	0.0	0.3−
1998 12 17	704	(2.8+	1.0−)	2003 10 06	699	0.2−	0.2−	2003 10 27	683	1.3+	0.5+
1998 12 17	704	1.2−	0.1−	2003 10 06	699	0.4+	0.4+	2003 10 27	683	0.1−	0.0
1998 12 17	704	0.8+	1.9−	2003 10 06	699	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.0	0.9+
2002 06 09	704	0.3+	0.1−	2003 10 06	699	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	1.5−	0.5+
2002 06 09	704	0.0	0.9−	2003 10 15	699	0.5−	0.0	2003 10 28	704	0.8−	0.5+
2002 06 09	704	0.2+	0.0	2003 10 15	699	0.3−	0.6+	2003 10 28	704	0.5−	0.0
2003 09 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 15	699	1.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.6+
2003 09 03	704	0.4+	0.5−	2003 10 15	699	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.6−	0.1−
2003 09 03	704	0.5−	0.3+	2003 10 15	644	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.9−	0.7+
2003 09 16	291	0.4−	0.2−	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.2+
2003 09 16	291	0.7−	0.2−	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.2−
2003 09 16	291	0.8−	0.2−	2003 10 17	704	0.2−	0.9−	2004 12 10	704	0.0	0.3−
2003 09 18	599	0.7+	0.1+	2003 10 17	704	0.4−	0.0	2004 12 10	704	0.3−	0.4+
2003 09 18	599	0.7+	0.3−	2003 10 17	704	0.3−	0.0	2004 12 10	704	0.4−	0.4−
2003 09 18	599	0.2−	0.1+	2003 10 17	704	0.2+	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.2−
2003 09 19	704	0.4−	0.1−	2003 10 17	704	0.1−	0.6+	2004 12 16	704	0.6−	0.4−
2003 09 19	704	0.3−	0.2−	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.5−	0.2−
2003 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 10 20	683	(1.0+	2.8−)	2004 12 16	691	0.0	0.2−
2003 09 19	704	0.0	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2004 12 16	704	0.1+	0.2+
2003 09 19	704	0.1+	0.6−	2003 10 20	683	(1.0+	2.9−)	2004 12 16	704	0.2−	0.1+
2003 09 19	608	0.8−	1.1−	2003 10 20	683	0.3+	0.9−	2004 12 16	691	0.0	0.1−
2003 09 19	608	0.7−	1.1−	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.1−
2003 09 19	608	1.1−	1.1+	2003 10 20	704	1.9+	0.4+	2005 01 06	704	0.4−	0.4−
2003 09 21	699	0.7−	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2005 01 06	704	0.2+	0.6−
2003 09 21	699	0.0	0.3−	2003 10 20	704	0.9+	0.5+	2005 01 06	704	0.1−	0.5+
2003 09 21	699	0.4−	0.2−	2003 10 20	704	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.1−	0.3−
2003 09 21	699	0.0	0.8−	2003 10 20	704	0.2+	0.8+	2005 01 06	704	0.3−	1.0−
2003 09 22	699	0.7+	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 01 15	704	1.3+	1.7+
2003 09 22	699	0.4−	0.6−	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.1−
2003 09 22	699	0.4−	0.7+	2003 10 21	644	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.6+
2003 09 22	699	0.6+	0.2−	2003 10 22	683	0.1+	0.2−	2005 01 15	704	1.1+	1.1+
2003 09 26	704	0.4+	0.1+	2003 10 22	683	0.4+	0.6−				

2003 SC$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.22420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28932725	ω	33.82465		+0.81459012	−0.58002573	
a	2.2640003	Ω	1.64111		+0.50028673	+0.69942165	
e	0.1110988	i	7.25529		+0.29352363	+0.41758771	
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.6−	0.2+	2003 09 20	699	0.5−	0.4+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2003 08 22	644	0.6−	0.3+	2003 09 20	699	0.5+	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2003 08 22	644	0.5−	0.4+	2003 09 21	608	0.2+	0.6−	2003 11 20	645	0.1+	0.1+
2003 08 22	644	0.5−	0.5+	2003 09 21	608	0.3+	0.4−	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2003 09 21	608	0.5+	0.4−	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
2003 08 22	644	0.8−	0.5+	2003 09 22	699	0.4−	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+
2003 09 02	704	0.4−	0.8+	2003 09 22	699	0.0	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.6+
2003 09 02	704	0.5−	0.8+	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 03 09	699	0.4+	0.9+
2003 09 02	704	0.4+	0.0	2003 09 22	699	0.1−	0.4−	2005 03 09	699	1.6+	0.5+
2003 09 15	699	0.2−	1.0−	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	1.4+	0.2+
2003 09 15	699	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	1.0−	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	1.4+
2003 09 15	699	1.3+	0.3+	2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	1.4+	0.7+
2003 09 15	699	0.1−	0.9+	2003 09 26	704	0.7−	0.2−	2005 03 09	704	1.5+	1.0+
2003 09 15	699	0.4−	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	1.5+
2003 09 15	699	(0.1−	2.4+)	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 03 12	704	0.6+	0.2−
2003 09 15	699	1.5−	0.5−	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 12	704	0.1−	0.5+
2003 09 15	699	0.7−	0.8−	2003 09 29	704	0.0	1.3+	2005 03 12	704	1.1+	0.8+
2003 09 17	691	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2005 03 12	704	0.2+	0.8+
2003 09 17	691	0.3+	0.5+	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.5+
2003 09 17	691	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	1.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2003 09 18	704	0.4−	0.2+	2003 09 29	691	0.2−	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2003 09 18	704	0.1+	1.0+	2003 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3+
2003 09 18	704	0.4−	0.4+	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2003 09 18	704	0.2+	0.6+	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2003 09 18	704	0.0	0.7+	2003 10 24	704	1.0−	0.7+	2005 04 11	691	0.0	0.4+
2003 09 18	644	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	1.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.6+
2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2003 09 18	644	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	G96	0.3−	0.5+
2003 09 20	699	0.9−	0.9−	2003 11 16	645	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2003 09 20	699	0.4−	0.3−	2003 11 16	645	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+

2003 SV$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.62482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28038573	ω	135.66023		+0.87244856	−0.48602502	
a	2.3118808	Ω	253.48339		+0.43225006	+0.81623409	
e	0.1124811	i	3.05643		+0.22802061	+0.31231648	
P	3.52	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3−	0.0	2003 09 19	704	0.6−	0.5−	2003 10 20	691	0.2−	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2003 09 19	704	0.8−	0.6+	2003 10 20	691	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.5−	1.3+	2003 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.9+	2003 09 20	704	0.7−	1.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.8+	0.6+	2003 09 20	704	1.1+	1.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 08 28	704	0.1+	0.1−	2003 09 20	704	1.3−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 08 28	704	0.4−	0.6−	2003 09 20	704	0.6+	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 08 28	704	0.4−	0.5+	2003 09 20	704	0.1−	0.7−	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
2003 09 03	704	0.1+	0.9+	2003 09 22	699	1.4+	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 03	704	0.7+	0.1+	2003 09 22	699	0.6−	1.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 03	704	0.2−	0.5+	2003 09 22	699	0.0	1.6+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2003 09 16	644	0.0	0.5+	2003 09 22	699	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	1.9−	0.3+
2003 09 16	644	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.8−	1.0−
2003 09 16	644	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.7−
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.6−	0.5+	2005 03 10	703	1.5+	0.9−
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.8−	0.3−
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2005 03 10	703	1.2+	0.8+
2003 09 19	704	0.1−	0.7−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 10	703	1.3+	1.4+
2003 09 19	704	0.9−	0.2+	2003 10 20	691	0.2−	0.4+				

2003 SC$_8$ = 2001 FM$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.93339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23373636	ω	259.98717		+0.02064260	−0.99966949	
a	2.6100683	Ω	188.87307		+0.95179917	+0.02434083	
e	0.1541079	i	5.70135		+0.30602650	−0.00827313	
P	4.22	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.5−	0.6+	2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.7−	0.2+
1993 05 24	691	0.3−	0.2+	2003 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.3+
1993 05 24	691	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.3+	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.3−
1999 11 05	704	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−
1999 11 05	704	0.2+	1.6+	2003 09 26	704	0.2−	0.9−	2005 03 03	703	0.3−	0.9−
1999 11 05	704	0.2−	0.1−	2003 09 26	704	0.9−	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	0.7+
1999 11 05	704	0.8−	0.4−	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.3−	0.1+
2001 03 27	691	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	1.0−	0.1+	2005 03 09	699	0.1+	0.8+
2001 03 27	691	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	0.8−	1.0+	2005 03 09	699	1.5+	0.2−
2001 03 27	691	0.7+	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 10	703	1.2−	0.2+
2001 03 29	699	1.2+	0.1−	2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.7−	0.0
2001 03 29	699	1.0+	0.6+	2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2001 03 29	699	1.2−	0.4−	2003 10 18	291	0.7+	0.1+	2005 03 10	703	0.8−	0.1−
2001 03 29	699	0.6+	0.1−	2003 10 18	291	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2003 09 16	291	0.1+	0.1+	2003 10 18	291	0.4+	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2003 09 16	291	0.4+	0.2+	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2003 09 16	291	0.8+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2003 09 18	691	0.3−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	(0.3−	2.3+)
2003 09 18	691	0.4−	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	1.2+	0.1−
2003 09 18	644	0.7−	0.2+	2003 10 23	704	0.4−	1.4+	2005 03 17	703	1.2+	0.9+
2003 09 18	691	0.4−	0.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	1.2+	0.8+
2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2003 10 23	645	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	1.5+	2005 05 08	G96	0.3−	0.5−
2003 09 22	644	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.5−
2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	1.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−

2003 SF$_8$ = 1998 UP$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.98017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19750875	ω	131.29942		+0.96861853	+0.24823853	
a	2.9201948	Ω	214.33266		−0.23414459	+0.89447260	
e	0.0614410	i	1.26804		−0.08339340	+0.37188223	
P	4.99	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.5−	0.6+	2003 09 16	291	0.4+	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.4+
1998 10 24	691	0.7−	0.0	2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 09 29	691	0.0	0.2+
1998 10 24	691	0.4−	0.3+	2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 09 29	691	0.1+	0.3+
1998 10 28	691	0.4+	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 09 29	691	0.1+	0.4+
1998 10 28	691	0.3+	0.2+	2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 24	691	0.2−	0.2+
1998 10 28	691	0.1+	0.5+	2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.2+
2001 03 22	291	0.9+	0.2+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2001 03 22	291	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.1−	1.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2001 03 22	291	0.5−	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	691	0.0	0.1+
2003 09 16	291	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.5+				
2003 09 16	291	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.7−	0.9−				

2003 SK$_8$ = 1999 UJ$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	186.47966		(2000.0)			
n	0.22966523	ω	50.60233		+0.85892987	+0.51195125
a	2.6408225	Ω	278.60067		−0.47350536	+0.78501955
e	0.1340183	i	0.69874		−0.19501833	+0.34878392
P	4.29	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	691	0.1−	0.3+	2003 09 16	291	0.2−	0.2−	2003 09 29	691	0.2+	0.0
1999 10 30	691	0.0	0.2−	2003 09 16	291	0.6−	0.1−	2003 09 29	691	0.2−	0.1+
1999 10 30	691	0.2+	0.3+	2003 09 16	291	0.9−	0.1−	2003 10 01	699	1.2+	0.9−
1999 11 09	691	0.0	0.1−	2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.1−	1.3+
1999 11 09	691	0.1−	0.1−	2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.3−
1999 11 09	691	0.1−	0.2−	2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 01	699	1.1−	1.6+
2001 01 26	691	0.5+	0.3+	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 10 02	291	0.2−	0.4+
2001 01 26	691	0.0	0.7+	2003 09 26	704	0.3−	0.9−	2003 10 02	291	0.1−	0.7+
2001 01 26	691	0.4+	0.4+	2003 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 10 02	291	0.3−	0.4+
2002 04 14	691	0.3−	0.5+	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2002 04 14	691	0.2+	1.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2002 04 14	691	0.6+	1.0+	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+
2003 08 30	691	0.4+	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 01 16	691	0.1−	0.7+
2003 08 30	691	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	0.8+	0.6+	2005 01 16	691	0.1−	0.4+
2003 08 30	691	0.6+	0.6+	2003 09 29	691	0.1+	0.1−				

2003 SQ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	111.86398		(2000.0)			
n	0.27329001	ω	229.58835		−0.26136760	−0.96485943
a	2.3517269	Ω	235.58297		+0.89523454	−0.23182727
e	0.1872537	i	1.88107		+0.36089070	−0.12370286
P	3.61	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.2−	0.5−	2001 02 22	704	0.1+	0.9+	2003 09 29	691	0.0	0.2+
1994 04 02	691	0.2+	0.6−	2003 09 17	691	0.4+	0.0	2003 09 29	691	0.1−	0.1+
1994 04 02	691	0.2+	0.4+	2003 09 17	691	0.1+	0.4+	2003 10 24	691	0.2−	0.1+
1998 04 20	688	0.3−	0.6+	2003 09 17	691	0.3−	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.4+
1998 04 20	688	0.3−	0.2−	2003 09 18	291	0.2−	0.0	2003 10 24	691	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	291	0.5−	0.0	2005 04 05	G96	0.4−	0.4+
2001 02 02	704	0.0	0.5+	2003 09 18	291	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−
2001 02 02	704	0.4−	0.1−	2003 09 29	704	2.6+	0.5−	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.4+	0.4−	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2001 02 22	704	0.3+	0.7−	2003 09 29	704	1.8−	0.3−	2005 04 17	691	0.8+	0.4+
2001 02 22	704	0.0	0.3+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 04 17	691	0.2−	0.1+

2003 SX$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	128.95097		(2000.0)			
n	0.21980704	ω	214.31131		+0.82571531	−0.56408707
a	2.7192031	Ω	180.02771		+0.53470323	+0.78272618
e	0.1145330	i	4.86801		+0.17968494	+0.26295534
P	4.48	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.1+	0.3+	2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2005 01 08	599	0.5+	0.6+
2001 03 24	691	0.4+	0.2+	2003 09 26	704	0.6−	1.3+	2005 01 08	599	0.1+	0.1−
2001 03 24	691	0.2+	0.5+	2003 09 26	704	0.2+	1.0+	2005 01 08	599	0.5+	0.6−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 10 01	699	1.3−	0.9−	2005 01 08	599	0.4+	0.0
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 01	699	0.4−	1.0−	2005 01 13	691	0.3−	0.4+
2003 09 17	691	0.3+	0.4+	2003 10 01	699	(2.6−	1.8+)	2005 01 13	691	0.1+	0.0
2003 09 17	691	0.4+	0.7+	2003 10 01	699	0.4−	0.6+	2005 01 13	691	0.3−	0.3−
2003 09 17	691	0.2+	0.6+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.2+
2003 09 18	691	0.2+	0.5+	2003 10 18	645	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.5+	0.2+
2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 19	599	0.2+	0.3+	2003 10 24	691	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 19	599	0.2+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2003 09 19	599	0.0	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	691	0.2−	0.4+				
2003 09 26	704	0.8−	0.2+	2003 10 24	691	0.2+	0.2+				

2003 SZ$_{10}$ = 1998 FA$_{50}$ = 2002 JB$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.57695		(2000.0)			
n	0.26891654	ω	15.42971		−0.99240985	+0.12250837
a	2.3771561	Ω	171.58541		−0.11914203	−0.93629786
e	0.0896175	i	4.19121		−0.03046078	−0.32914740
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.6−	0.4+	2002 05 13	704	0.3−	0.2+	2003 09 28	291	0.2−	0.3+
1992 09 26	691	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	1.0−	0.4+	2003 09 29	704	0.7+	0.4−
1992 09 26	691	0.8−	0.4+	2002 05 29	608	0.4+	0.3−	2003 09 29	704	0.2−	0.3−
1998 03 20	704	0.8−	0.6+	2002 05 29	608	0.5+	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.4+
1998 03 20	704	0.2+	2.0−	2002 05 29	608	0.2−	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
1998 03 20	704	1.0−	1.5−	2003 09 17	691	0.0	0.6−	2003 09 29	645	0.1+	0.0
1998 03 20	704	(4.7−	1.5−)	2003 09 17	691	0.3+	0.4−	2003 09 29	691	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	1.2+	1.4−	2003 09 17	691	0.2+	0.8−	2003 09 29	691	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	(0.1−	2.5−)	2003 09 18	691	0.4−	0.2+	2003 09 29	691	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	(0.0	3.4−)	2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	0.1+	1.1+
1998 03 22	704	(0.4+	2.7−)	2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.2+
2002 05 10	644	0.0	0.4+	2003 09 19	599	0.3−	1.1+	2005 02 02	703	0.6+	0.4+
2002 05 10	644	0.4+	0.7+	2003 09 19	599	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.6−	0.5−
2002 05 10	644	0.2+	0.4+	2003 09 19	599	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.6+
2002 05 13	704	0.3+	0.7+	2003 09 19	599	0.2+	0.6+	2005 02 02	703	0.0	1.0+
2002 05 13	704	0.2+	1.1+	2003 09 28	291	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+
2002 05 13	704	0.3−	0.5+	2003 09 28	291	0.9−	1.0+				

2003 SA$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	195.94511		(2000.0)			
n	0.29182947	ω	355.64187		+0.97440979	−0.22427549
a	2.2510404	Ω	17.34066		+0.20772543	+0.87291038
e	0.1775694	i	2.89151		+0.08588190	+0.43327586
P	3.38	H	17.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 03	291	0.2+	0.3+	2003 09 24	608	0.1−	0.7−	2003 10 18	291	0.2+	0.3+
2002 04 03	291	0.3+	0.9+	2003 09 24	608	0.0	0.8−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 03	291	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2003 09 16	699	0.6−	1.2+	2003 09 26	704	0.9+	1.7−	2003 10 23	704	0.1+	0.7+
2003 09 16	699	0.6−	1.0+	2003 09 26	704	(1.4−	2.2−)	2003 10 23	704	0.1+	1.0+
2003 09 16	699	0.1−	0.4−	2003 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 10 23	704	0.0	0.5+
2003 09 16	699	0.9+	1.1−	2003 09 26	645	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.3+	0.6+
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.4+	1.0+
2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2003 09 28	291	0.1−	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.2+
2003 09 17	691	0.1−	0.7+	2003 09 28	291	0.1−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 09 28	291	0.2−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.3+
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	G96	0.4+	0.1−
2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2003 09 19	599	0.2+	0.4+	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
2003 09 19	599	0.4+	0.1−	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+
2003 09 19	599	0.3+	0.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
2003 09 23	608	0.6−	0.1−	2003 10 18	645	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.4+	0.1+
2003 09 23	608	0.8−	0.1+	2003 10 18	291	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−

2003 09 23	608	0.9−	0.3−	2003 10 18	645	0.1−	0.0
2003 09 24	608	0.1+	0.4−	2003 10 18	291	0.0	0.1+

2003 SF$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.35904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35732564	ω	353.56369		+0.06603919		+0.94300379
a	1.9667988	Ω	279.86530		−0.90008380		−0.08479003
e	0.0589204	i	19.33306		−0.43068315		+0.32179885
P	2.76	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8−	0.9+	2003 08 20	704	0.6−	0.1−	2003 09 30	704	0.0	0.3+
1998 12 17	704	1.2+	1.4+	2003 09 17	704	0.3−	1.0+	2003 09 30	704	0.4−	0.7+
1998 12 17	704	1.1+	1.2−	2003 09 17	704	1.2+	0.5+	2003 09 30	704	0.5−	0.2−
1998 12 17	704	1.3−	0.2+	2003 09 17	704	0.6−	0.8+	2005 04 05	E12	0.1+	0.0
1998 12 17	704	(5.3−	1.0+)	2003 09 17	704	0.1−	0.0	2005 04 05	E12	0.2+	0.4+
2000 07 04	699	0.0	0.6−	2003 09 18	704	1.1−	0.3+	2005 04 05	E12	0.1−	0.4+
2000 07 04	699	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.5−	0.5+	2005 04 05	E12	0.2+	0.4+
2000 07 04	699	0.1+	1.0+	2003 09 18	704	0.2−	0.3−	2005 04 17	E12	0.2+	0.0
2000 07 04	699	0.0	0.5+	2003 09 18	704	1.0−	1.0+	2005 04 17	E12	0.1−	0.3+
2003 08 20	704	1.1+	0.0	2003 09 27	645	0.0	0.1−	2005 04 17	E12	0.4+	0.1−
2003 08 20	704	1.3−	0.5−	2003 09 27	645	0.1+	0.1−	2005 04 17	E12	0.0	0.2−
2003 08 20	704	0.4+	0.9+	2003 09 30	704	0.0	0.7+				
2003 08 20	704	0.4+	0.4−	2003 09 30	704	0.0	0.3+				

2003 SL$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.18688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26283548	ω	82.63450		+0.61457577		−0.78801766
a	2.4136820	Ω	329.35062		+0.69267493		+0.56114690
e	0.1763347	i	4.09431		+0.37748917		+0.25326335
P	3.75	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	608	1.4+	1.1+	2003 09 18	704	0.2−	0.9+	2003 10 21	699	0.9+	1.2−
2001 01 04	608	1.4+	1.0+	2003 09 18	704	0.0	0.8+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2001 01 04	608	1.4+	1.2+	2003 09 18	704	0.4−	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.8−	0.8−	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	291	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.6−	0.7−	2003 09 18	644	0.0	0.3+	2005 01 17	291	0.6+	0.4+
2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2005 01 17	291	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.7+	0.8+	2003 09 25	608	0.3−	1.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2001 02 01	691	0.5−	0.3−	2003 09 25	608	0.3−	1.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2001 02 01	691	0.9−	0.1+	2003 09 25	608	0.5−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2001 02 01	691	0.8−	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	1.1−	0.2+	2003 09 26	645	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.1−	0.4−	2003 09 27	704	0.3+	1.3+	2005 04 09	G96	0.4+	0.5+
2001 02 19	704	0.7+	0.1−	2003 09 27	704	0.0	0.5−	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.8+	0.2−	2003 09 27	704	1.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.2+	0.4−	2003 09 27	704	0.8+	0.7−	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+
2003 09 02	704	1.3−	0.4+	2003 09 27	704	1.1+	0.3−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+
2003 09 02	704	0.3−	1.2+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 04 12	G96	0.4−	0.2−
2003 09 02	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.2+
2003 09 02	704	0.4+	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.7−	0.7+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2+
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.4−
2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	699	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.5−
2003 09 18	704	0.4+	0.5+	2003 10 21	699	0.8+	0.8+				
2003 09 18	704	0.2−	1.3+	2003 10 21	699	0.6+	0.7+				

2003 SY$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.28265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22907066	ω	73.92480		+0.38122403		−0.92400194
a	2.6453902	Ω	353.43014		+0.71691536		+0.31583572
e	0.0977479	i	15.10242		+0.58369564		+0.21556486
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.0+	0.0	2003 09 16	608	0.1+	0.3−	2003 10 16	644	0.0	0.3+
1999 10 12	704	0.1−	0.9−	2003 09 16	608	0.5−	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.2+
1999 10 12	704	0.2+	1.5−	2003 09 16	608	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.8+	0.2+	2003 09 18	704	0.9−	2.0+	2003 10 24	704	0.1−	0.2−
1999 10 12	704	0.4+	0.6−	2003 09 18	704	0.6+	1.0+	2003 10 24	704	0.0	0.3−
2001 02 17	704	(0.4−	2.7+)	2003 09 18	704	0.0	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.5−	1.0+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	1.0+	0.6+	2003 09 22	699	0.3+	0.5−	2005 01 15	703	2.0+	0.5−
2003 08 22	644	0.4−	0.5+	2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2005 01 15	703	0.1−	0.5+
2003 08 22	644	0.3−	0.5+	2003 09 22	699	0.3+	0.5+	2005 01 15	703	0.2−	0.3−
2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 01 15	703	0.0	0.3−
2003 09 15	699	1.1−	0.9+	2003 09 28	691	0.2−	0.3+	2005 01 17	704	0.3+	0.4+
2003 09 15	699	0.8−	0.3+	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	1.6+
2003 09 15	699	1.2−	1.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.0
2003 09 15	699	0.7−	0.3+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	1.2+

2003 SA$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.41380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26882455	ω	124.96392		+0.69432542		−0.71957810
a	2.3776984	Ω	281.05862		+0.65659113		+0.63962289
e	0.1766964	i	0.63837		+0.29461891		+0.27035146
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	807	0.0	0.3+	2003 09 27	691	0.1+	0.0	2005 03 09	691	0.0	1.1+
2002 04 06	807	0.2+	0.5+	2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	691	0.3+	0.3+
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	691	0.4+	0.4+
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2005 03 12	695	0.1+	0.3+
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	695	0.7−	0.3+
2003 09 18	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	704	0.6+	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.1−
2003 09 18	704	0.2−	1.0+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2003 09 18	704	0.6+	0.7+	2003 09 29	645	0.1−	0.2−	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2003 09 18	704	0.4+	0.1+	2003 09 29	645	0.2−	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
2003 09 18	704	0.4+	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2003 09 22	699	1.6+	1.3+	2003 10 15	699	1.4+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.4+
2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2003 10 15	699	0.2+	0.6−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2003 09 22	699	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	1.5+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
2003 09 22	699	0.6+	0.4−	2003 10 19	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2003 09 26	704	(2.7+	0.3−)	2003 10 19	704	0.6+	0.7+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	(0.5+	2.5+)	2003 10 19	704	0.3+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	1.0+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2003 09 26	704	0.1+	1.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.6−	0.2−
2003 09 26	704	0.4+	0.7+	2003 10 23	704	0.8−	0.3+	2005 04 06	G96	0.7+	0.6−
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.9−	0.6−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2−

2003 SQ$_{14}$ = 1992 SM$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.92855		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18055917	ω	12.28976		+0.98935053		−0.14363993
a	3.1001997	Ω	355.75202		+0.09139216		+0.73880433
e	0.1722591	i	18.51169		+0.11328285		+0.65843430
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.1−	0.1+	2003 09 18	704	0.7−	0.7+	2003 10 15	699	0.1−	0.1−
1992 09 26	691	0.2−	0.0	2003 09 18	704	0.6−	0.2−	2003 10 15	699	0.6+	0.6+
1992 09 26	691	0.2+	1.3+	2003 09 18	704	1.6−	0.3+	2003 10 18	645	0.1+	0.2−
1992 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1992 09 27	691	0.4−	0.2+	2003 09 18	644	0.3+	0.1+	2003 10 20	704	0.5+	1.1+
1992 09 27	691	0.7−	0.1+	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.6+
1995 03 23	691	0.6−	0.7−	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.2−
1995 03 23	691	0.3−	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	0.5+	2003 10 20	704	0.9+	0.3+
1995 03 23	691	0.5−	0.2−	2003 09 22	699	0.4+	0.3−	2003 10 20	704	1.7+	1.8+
2003 08 25	704	0.2+	1.0+	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 09 26	704	0.9+	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.3+	1.3+	2003 09 26	704	0.7+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.0	0.9+	2003 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.1+
2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 25	704	1.8−	0.0
2003 09 02	704	0.4−	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.5−	0.7−
2003 09 02	704	0.3−	1.0+	2003 09 26	704	0.6+	0.8+	2003 10 25	704	0.0	1.0+
2003 09 02	704	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	1.1+
2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 09 29	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	1.3+
2003 09 15	699	1.0−	0.7−	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2003 11 20	704	1.4+	1.5+
2003 09 15	699	0.8+	0.9−	2003 09 29	704	0.7+	0.3+	2003 11 20	704	0.7+	1.2+
2003 09 15	699	1.3−	2.3+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.9−	0.4+
2003 09 15	699	1.1−	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2003 11 24	704	1.6−	0.0
2003 09 17	691	0.0	0.1+	2003 10 03	291	0.6+	0.4+	2003 11 24	704	0.7+	0.1−
2003 09 17	691	0.8−	0.1+	2003 10 03	291	0.5+	0.5+	2004 12 15	703	0.1−	0.8+
2003 09 17	691	0.2+	0.0	2003 10 03	291	0.6+	0.4+	2004 12 15	703	0.4+	0.3+
2003 09 18	704	0.3−	1.3−	2003 10 15	699	0.0	0.3+	2004 12 15	703	0.6+	0.2−
2003 09 18	704	0.2−	1.3−	2003 10 15	699	0.2−	0.5+	2004 12 15	703	0.2+	0.3+

2003 SM$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.21269		(2000.0)			
n	0.17119584	ω	93.08118		+0.35687601	+0.92966245
a	3.2122345	Ω	198.64800		−0.92964033	+0.34383375
e	0.0661825	i	16.62298		−0.09169718	+0.13231058
P	5.76	H	15.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 30	644	0.2−	0.3−	2003 09 20	611	0.5+	0.4+	2003 10 22	691	0.3+	0.0
2002 06 30	644	0.0	0.1−	2003 09 20	611	0.3+	0.2+	2003 10 22	691	0.2+	0.1+
2002 06 30	644	0.3+	0.2+	2003 09 20	611	0.0	0.2+	2003 10 22	691	0.2+	0.1+
2003 09 17	611	0.0	0.1+	2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 17	611	0.1+	0.3+	2003 09 21	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.2−
2003 09 17	611	0.2+	0.2+	2003 09 21	644	0.3−	0.1+	2004 11 19	F65	0.1+	0.1−
2003 09 17	611	0.1−	0.3+	2003 09 30	691	0.2+	0.2+	2004 11 19	F65	0.1−	0.1−
2003 09 18	611	0.0	0.0	2003 09 30	691	0.2−	0.1−	2004 11 19	F65	0.1+	0.2+
2003 09 18	611	0.1−	0.2−	2003 09 30	704	0.1−	0.7+	2004 11 19	F65	0.0	0.1+
2003 09 18	611	0.2−	0.1+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2004 11 19	F65	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.5+	0.0	2003 09 30	704	0.9−	0.1−	2004 12 15	F65	0.3−	0.4+
2003 09 20	704	0.1−	0.8+	2003 09 30	704	0.9−	0.4+	2004 12 15	F65	0.0	0.2+
2003 09 20	704	0.5+	0.8+	2003 09 30	704	0.5+	0.7−				

2003 SA$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.53376		(2000.0)			
n	0.24016037	ω	77.15801		+0.00315218	+0.99919271
a	2.5633141	Ω	193.22003		−0.97192312	−0.00636170
e	0.0262883	i	10.08601		−0.23527753	+0.03966682
P	4.10	H	17.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.2−	0.0	2002 06 11	644	0.0	0.2+	2003 09 29	691	0.0	0.2+
1995 10 27	691	0.3−	0.1−	2003 09 17	291	0.1+	0.2−	2003 09 29	691	0.0	0.0
1995 10 27	691	0.2+	0.0	2003 09 17	291	0.2−	0.4−	2003 10 24	691	0.1−	0.3+
1999 11 11	691	0.3+	0.1−	2003 09 17	291	0.8−	0.2−	2003 10 24	691	0.2−	0.2+
1999 11 11	691	0.2+	0.1−	2003 09 17	691	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−
1999 11 11	691	0.1+	0.1+	2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2001 01 26	704	0.3−	1.1−	2003 09 17	691	0.4+	0.1+	2003 10 24	691	0.2+	0.3+
2001 01 26	704	0.1−	0.4+	2003 09 18	291	0.2−	0.5−	2003 11 16	645	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.5+	1.2+	2003 09 18	291	0.2−	0.1−	2003 11 16	645	0.0	0.1+
2002 06 11	644	0.2+	0.4+	2003 09 18	291	0.4−	0.2+				
2002 06 11	644	0.1−	0.2+	2003 09 29	691	0.0	0.1+				

2003 SH$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	189.53915		(2000.0)			
n	0.28294532	ω	31.71551		+0.98078292	−0.19469859
a	2.2979172	Ω	339.50044		+0.17067772	+0.88737083
e	0.2029852	i	2.05254		+0.09451972	+0.41792998
P	3.48	H	16.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	809	0.6+	1.2−	2003 09 19	704	0.2−	0.6+	2003 10 12	699	0.5+	0.3+
2003 08 25	704	0.7+	0.5−	2003 09 20	683	0.8+	0.1+	2003 10 12	699	0.6+	1.0+
2003 08 25	704	0.2+	0.2−	2003 09 20	683	0.7+	0.6−	2003 10 19	645	0.1−	0.2−
2003 08 25	704	0.4−	0.4+	2003 09 20	683	0.3−	0.6−	2003 10 19	645	0.1−	0.2−
2003 08 25	704	0.3+	0.4−	2003 09 21	683	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.8−	0.9+
2003 08 25	704	0.6−	0.4−	2003 09 21	683	0.3+	1.2+	2003 10 20	704	0.2−	1.4−
2003 09 03	704	0.6−	0.8+	2003 09 21	683	0.6+	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.0
2003 09 03	704	0.6−	0.6+	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2003 10 20	704	0.7−	0.4−
2003 09 03	704	0.8−	0.7+	2003 09 22	699	0.4+	0.4+	2003 10 20	704	0.6+	0.7+
2003 09 09	608	1.0+	1.4−	2003 09 22	683	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	1.1−	0.2+
2003 09 09	608	0.1−	0.4−	2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2003 10 20	704	0.3−	0.3−
2003 09 09	608	0.3−	0.5−	2003 09 22	683	2.0+	1.3+	2003 10 20	704	0.6+	0.4+
2003 09 15	699	0.1+	0.3+	2003 09 22	699	0.5−	0.1+	2003 10 20	704	1.0−	0.5+
2003 09 15	699	0.9−	0.4+	2003 09 22	683	0.9+	0.7+	2003 10 23	645	0.1−	0.2−
2003 09 15	699	0.4−	0.4+	2003 09 23	947	0.1−	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2003 09 15	699	0.2+	0.4+	2003 09 23	947	0.3−	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.3+
2003 09 17	683	0.4−	0.3−	2003 09 23	947	0.2+	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+
2003 09 17	683	1.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 10 24	691	0.1−	0.1+
2003 09 17	683	1.9+	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	1.3+	1.0+
2003 09 18	683	0.4−	0.0	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.8+	1.2+
2003 09 18	683	1.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.7+	0.6+
2003 09 18	683	0.4+	0.0	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.5+
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.7+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.5+
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.4+
2003 09 19	683	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2003 09 19	683	1.5−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	704	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2005 03 04	G96	0.3+	0.0
2003 09 19	683	(5.9−	2.4+)	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2003 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	691	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
2003 09 19	704	0.6−	0.3+	2003 10 12	699	1.8+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	704	0.6−	0.1+	2003 10 12	699	1.1+	0.9+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0

2003 ST$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.00059		(2000.0)			
n	0.21494891	ω	136.62916		+0.86003513	−0.50241235
a	2.7600221	Ω	253.72994		+0.43914617	+0.81767612
e	0.0674526	i	5.31984		+0.25978878	+0.28104731
P	4.59	H	17.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	691	1.2−	0.3−	2003 09 17	691	0.0	0.1−	2003 09 30	691	0.0	0.1−
1999 12 14	691	0.4+	0.2−	2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.1−
1999 12 14	691	0.6+	0.1−	2003 09 18	291	0.2−	0.1+	2003 10 22	691	0.1−	0.0
2000 01 08	691	0.3−	0.5+	2003 09 18	291	0.0	0.1+	2003 10 22	691	0.2+	0.1−
2000 01 08	691	0.9+	0.0	2003 09 18	291	0.2+	0.2+	2003 11 19	645	0.1+	0.0
2000 01 08	691	0.3−	0.3+	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2003 11 19	645	0.1−	0.0
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 09 30	691	0.0	0.2−				

2003 SW$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.78039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21595387	ω	25.27495		+0.41645662		+0.90673153
a	2.7514528	Ω	269.39543		−0.84499749		+0.35910806
e	0.0933732	i	3.80436		−0.33547448		+0.22108669
P	4.56	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	644	0.6+	0.6−	2003 09 18	291	0.6−	0.0	2003 09 30	691	0.2−	0.2+
2002 05 09	644	0.6−	0.6+	2003 09 19	704	0.5−	0.9+	2003 10 17	645	0.1+	0.1−
2002 05 09	644	0.2−	0.4+	2003 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 10 17	645	0.1+	0.0
2002 05 16	608	0.7−	0.8−	2003 09 19	704	0.7−	1.3+	2003 10 18	645	0.0	0.0
2002 05 16	608	0.5+	0.7−	2003 09 19	704	(0.6−	2.5+)	2003 10 18	645	0.0	0.0
2002 05 16	608	0.0	0.6−	2003 09 22	699	0.2+	0.9+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 09 03	704	0.1−	0.4−	2003 09 22	699	0.6+	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2003 09 03	704	0.4−	0.4+	2003 09 22	699	0.6−	0.5+	2003 10 22	691	0.1−	0.0
2003 09 03	704	0.0	0.8+	2003 09 22	699	0.9+	0.5+	2003 10 22	691	0.1+	0.1+
2003 09 17	691	0.2−	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	691	0.1−	0.3+
2003 09 17	691	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	645	0.1+	0.2−
2003 09 17	691	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	(2.1+	0.7−)	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 09 18	291	0.3−	0.1+	2003 09 30	691	0.3−	0.4+				
2003 09 18	291	0.5−	0.0	2003 09 30	691	0.4−	0.2+				

2003 SY$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.28228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26570675	ω	146.64484		+0.99420547		+0.10704062
a	2.3962621	Ω	207.21556		−0.10275006		+0.91924447
e	0.1989074	i	1.23898		−0.03158969		+0.37885604
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.8+	0.5−	2003 10 19	683	0.6−	1.2+
1999 07 14	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.9+	1.0−	2003 10 19	704	0.0	0.7+
1999 07 14	704	0.0	0.2−	2003 09 29	704	1.2+	0.4−	2003 10 19	683	0.1−	1.4+
2002 04 02	291	0.4+	0.7+	2003 09 29	704	0.9+	0.4−	2003 10 19	683	0.2−	0.7+
2002 04 02	291	0.1+	0.7+	2003 09 29	691	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.0	1.0+
2002 04 02	291	0.1+	0.9+	2003 09 29	691	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.7+
2002 04 14	704	0.2+	1.0+	2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.5+
2002 04 14	704	1.1+	0.1+	2003 09 30	291	0.2−	0.0	2003 10 20	704	0.6+	1.1+
2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2003 09 30	291	0.2−	0.0	2003 10 20	704	0.4−	0.1+
2003 07 30	704	0.5+	1.8+	2003 09 30	291	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.5+
2003 07 30	704	0.4−	1.0−	2003 10 02	291	0.1+	0.4−	2003 10 23	704	0.2+	0.2+
2003 07 30	704	0.1+	0.5−	2003 10 02	291	0.0	0.4−	2003 10 23	704	0.2−	0.1−
2003 07 30	704	0.3−	0.3+	2003 10 02	291	0.1+	0.5−	2003 10 23	704	0.0	0.4+
2003 09 03	704	0.5−	0.2+	2003 10 04	608	0.1+	0.4−	2003 10 23	704	0.0	0.2−
2003 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 04	608	0.4+	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.2+
2003 09 03	704	0.9−	0.6−	2003 10 04	608	0.1−	0.2−	2003 10 24	691	0.3+	0.4+
2003 09 17	691	0.0	0.3−	2003 10 06	699	0.5−	0.1−	2003 10 24	691	0.0	0.3+
2003 09 17	691	0.1−	0.4−	2003 10 06	699	0.0	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 09 17	691	0.2−	0.2−	2003 10 06	699	0.3−	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 09 19	333	0.2−	0.9−	2003 10 06	699	0.6−	0.2−	2003 11 19	645	0.0	0.2−
2003 09 19	333	0.7−	0.3−	2003 10 15	683	0.4−	0.1+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 09 19	333	0.4−	0.7−	2003 10 15	683	1.3+	1.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.4+
2003 09 19	704	0.2−	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.7+
2003 09 19	704	0.9−	0.1+	2003 10 15	683	0.6−	0.8+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+
2003 09 19	704	0.5−	0.3+	2003 10 15	699	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+
2003 09 19	704	0.8−	0.1+	2003 10 15	699	0.7−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.9+
2003 09 19	704	0.5−	0.1−	2003 10 15	699	0.9−	0.7+	2003 12 21	704	0.5+	0.6+
2003 09 23	608	0.6+	0.6+	2003 10 16	683	0.8+	0.4−	2003 12 21	704	0.6+	0.8+
2003 09 23	608	0.6+	0.8+	2003 10 16	683	0.8+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	1.0+
2003 09 23	608	0.9+	0.2+	2003 10 16	683	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.5+
2003 09 24	608	0.5+	0.7+	2003 10 17	683	0.2+	0.4−	2005 03 01	691	0.4+	0.7+
2003 09 24	608	0.5+	0.8+	2003 10 17	683	0.3−	0.7−	2005 03 01	691	0.6+	0.8+
2003 09 24	608	0.4+	1.0+	2003 10 17	683	0.6−	1.3−	2005 03 01	691	0.4+	0.6+
2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	683	0.2+	1.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 10 18	683	(0.6−	2.8+)	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 10 18	683	0.4−	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 10 19	704	0.6−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+
2003 09 26	704	0.4−	0.5−	2003 10 19	704	0.8−	0.2+				
2003 09 29	704	1.0+	0.7−	2003 10 19	704	0.3−	0.1+				

2003 SA$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.16322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17276664	ω	256.82255		+0.54248916		−0.83997770
a	3.1927344	Ω	160.31010		+0.78383491		+0.50100769
e	0.2102480	i	2.03374		+0.30217269		+0.20839567
P	5.70	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 10 01	683	1.3+	0.8+	2005 01 06	704	0.1+	0.7−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 10 01	683	(2.5+	1.1+)	2005 01 06	704	0.2+	0.1−
2003 09 03	608	0.1−	1.0−	2003 10 01	683	1.2+	0.7+	2005 01 11	704	0.1+	1.3+
2003 09 03	608	0.1−	1.3−	2003 10 04	683	0.7+	1.3+	2005 01 11	704	0.5−	0.6+
2003 09 03	608	0.0	0.8−	2003 10 04	683	0.6+	1.6+	2005 01 11	704	1.0−	1.3+
2003 09 17	691	0.1−	0.1−	2003 10 04	683	0.3−	0.8+	2005 01 11	704	0.0	0.3+
2003 09 17	691	0.3−	0.1+	2003 10 06	699	0.5−	0.4+	2005 01 15	704	0.6+	0.0
2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 06	699	0.6−	0.5+	2005 01 15	704	0.5+	0.6−
2003 09 19	333	0.1+	0.3+	2003 10 06	699	0.4−	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.3−
2003 09 19	333	0.3−	0.2−	2003 10 06	699	0.2+	0.6+	2005 01 15	704	0.1−	0.2−
2003 09 19	333	0.4−	0.2+	2003 10 15	699	0.6+	0.1−	2005 01 15	704	0.5−	0.7+
2003 09 19	704	1.0−	1.3−	2003 10 15	699	0.8−	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.2−
2003 09 19	704	1.5−	0.9+	2003 10 15	699	0.5+	0.5−	2005 01 16	704	0.2−	0.0
2003 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 10 15	699	0.4+	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.9+	0.2−	2003 10 18	291	0.0	0.4+	2005 01 16	704	0.8−	0.6+
2003 09 19	608	0.2−	0.2−	2003 10 18	291	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.6+
2003 09 19	608	0.1+	0.2−	2003 10 18	291	0.2+	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.0
2003 09 19	608	0.4−	0.2−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.2−	0.2−
2003 09 21	699	0.3−	0.5+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.1−
2003 09 21	699	0.4−	0.1−	2003 10 20	691	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.2+
2003 09 21	699	0.5+	0.4−	2003 10 20	691	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.0
2003 09 21	699	0.4+	0.5−	2003 10 20	691	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.0	1.6+
2003 09 22	699	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.6+	0.7−
2003 09 22	699	0.8−	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 01 20	699	1.1+	1.5+
2003 09 22	699	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 01 20	699	0.4+	0.3−
2003 09 22	699	0.8−	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 01 20	699	0.5+	0.7−
2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2003 10 20	704	0.9−	0.7+	2005 01 20	699	1.5+	1.0−
2003 09 26	704	1.3−	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.4+
2003 09 26	704	1.1−	0.1+	2003 10 22	645	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	0.1−
2003 09 26	704	0.8−	0.6+	2003 10 23	704	1.5−	0.9+	2005 02 02	704	0.0	0.3−
2003 09 26	683	(0.9+	2.2−)	2003 10 23	704	1.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2003 09 26	704	1.2−	0.0	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.9−	0.2−
2003 09 26	683	0.6+	0.3−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.0
2003 09 26	683	0.5−	1.0−	2003 10 23	704	1.7−	0.8+	2005 02 09	699	0.5+	0.4+
2003 09 28	683	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	1.0−	0.4+	2005 02 09	699	1.0−	0.1−
2003 09 28	683	1.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.9−	0.5+	2005 02 09	704	0.9+	0.2+
2003 09 28	683	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 02 09	704	1.1+	0.7−
2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2003 10 28	704	1.6+	0.4−	2005 02 09	704	0.4−	0.8−
2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2003 10 28	704	0.3+	0.7+	2005 02 09	704	0.0	0.2−
2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 10 28	704	0.6−	0.0	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−
2003 09 29	704	0.4+	0.9+	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2003 09 30	683	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−
2003 09 30	683	0.6−	0.6−	2003 12 21	704	0.7−	0.1−				
2003 09 30	683	1.2+	0.5+	2005 01 06	704	0.1+	0.7−				

2003 SC$_{17}$ = 1995 EU$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	129.64470		(2000.0)			
n	0.17656346	ω	328.10954		+0.99464267	+0.10229314
a	3.1467977	Ω	26.03160		−0.08626825	+0.90081779
e	0.1904523	i	1.94589		−0.05695389	+0.42197562
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.7−	1.2+	2003 09 21	683	0.7+	0.2+	2003 10 20	704	1.1−	0.6−
1995 03 02	691	0.4−	1.2+	2003 09 22	683	0.9+	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.3−
1995 03 02	691	0.0	0.5+	2003 09 22	683	1.0−	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.4−
1995 03 09	691	0.3+	0.4−	2003 09 22	683	(3.4+	0.6+)	2003 10 23	704	0.4+	0.0
1995 03 09	691	0.6+	0.4−	2003 09 23	608	0.5+	0.0	2003 10 23	704	0.4+	0.0
1995 03 09	691	0.6+	0.8−	2003 09 23	608	0.3+	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.3−
2001 03 03	691	0.1−	0.8−	2003 09 23	608	0.6+	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.0
2001 03 03	691	0.3−	0.1+	2003 09 24	608	0.0	0.6−	2003 10 23	704	0.1−	0.1−
2001 03 03	691	0.4+	0.1−	2003 09 24	608	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.2+	0.0
2002 06 06	704	0.2+	0.3+	2003 09 24	608	0.1−	0.1−	2003 10 24	691	0.2+	0.1+
2002 06 06	704	0.1−	1.0+	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
2002 06 06	704	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 10 24	608	0.6+	0.1−
2003 08 25	704	0.5+	0.3−	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 24	608	0.3+	0.2+
2003 08 25	704	0.7−	0.4−	2003 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 10 24	608	0.3+	0.2−
2003 08 25	704	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 10 26	703	1.3+	0.3−
2003 08 25	704	1.2−	1.7+	2003 09 27	683	1.1−	0.8+	2003 10 26	703	0.4+	0.5−
2003 08 25	704	1.5−	0.1+	2003 09 27	683	1.6−	1.1+	2003 10 26	703	1.0+	1.8+
2003 09 03	704	0.1+	0.2+	2003 09 27	683	1.8−	0.0	2003 10 26	703	0.4+	0.9+
2003 09 03	704	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 14	704	0.7−	0.5−
2003 09 03	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 12 14	704	0.1−	0.8−
2003 09 17	691	0.4+	0.2+	2003 09 29	704	0.5+	0.7+	2003 12 14	704	0.3+	0.0
2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	1.6−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.9+
2003 09 17	691	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	1.4+
2003 09 18	683	0.9+	1.0−	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+
2003 09 18	683	0.5−	1.9−	2003 09 29	691	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	1.2+
2003 09 18	683	1.4−	0.7−	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	1.5+
2003 09 18	644	0.4+	0.2+	2003 10 01	699	0.1−	0.3+	2004 12 14	703	0.3−	0.1−
2003 09 18	644	0.5+	0.3+	2003 10 01	699	0.0	0.4+	2004 12 14	703	1.3−	0.9+
2003 09 18	644	0.5+	0.3+	2003 10 01	699	0.2+	0.0	2004 12 14	703	0.2−	0.4+
2003 09 19	333	0.3+	0.0	2003 10 01	699	0.2+	0.0	2004 12 14	703	0.0	1.5−
2003 09 19	333	0.5+	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2005 01 01	703	1.0−	0.3−
2003 09 19	333	0.6+	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2005 01 01	703	0.7−	0.2−
2003 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 10 15	699	0.1−	0.8−	2005 01 01	703	0.2−	0.1−
2003 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2005 01 01	703	1.1−	0.0
2003 09 19	704	1.1−	0.6+	2003 10 17	704	0.3−	0.3+	2005 01 11	704	0.2+	0.8−
2003 09 19	704	1.2−	0.7+	2003 10 17	704	0.9−	0.4+	2005 01 11	704	0.3−	0.1+
2003 09 19	704	0.9−	0.5−	2003 10 17	704	0.5−	1.0+	2005 01 11	704	0.1−	0.2+
2003 09 19	599	0.2+	0.2+	2003 10 17	704	0.5−	0.6+	2005 01 15	704	1.1+	0.2+
2003 09 20	599	0.2+	0.3+	2003 10 17	704	0.8−	0.9+	2005 01 15	704	1.0+	0.7+
2003 09 20	599	0.2+	0.3+	2003 10 18	291	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.6+	0.2+
2003 09 20	599	0.1+	0.2+	2003 10 18	291	0.2+	0.0	2005 01 15	704	0.7+	0.3−
2003 09 20	683	0.3+	0.1−	2003 10 18	291	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.2+
2003 09 20	683	0.1+	0.8−	2003 10 20	704	0.3−	0.5−	2005 01 17	704	0.4+	0.4+
2003 09 20	683	0.3−	0.9−	2003 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.9+
2003 09 21	683	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.1+
2003 09 21	683	0.8+	0.6+	2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.6+

2003 SD$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	134.02783		(2000.0)			
n	0.20966529	ω	350.28507		+0.93090360	−0.36450071
a	2.8061983	Ω	31.12452		+0.33811611	+0.83544954
e	0.0978246	i	2.61864		+0.13818821	+0.41129466
P	4.70	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.7−	0.2−	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.3+
1996 03 12	691	0.4+	0.0	2003 09 27	691	0.3−	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.2+
1996 03 12	691	0.0	0.7−	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.2+
2001 03 19	691	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.0	0.3+
2001 03 19	691	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2003 10 23	704	0.3−	0.1+
2001 03 19	691	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 09 18	599	0.6+	0.3−	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 09 18	599	0.3−	0.4−	2003 10 01	699	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	0.5+
2003 09 18	599	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.1−	0.7−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+
2003 09 18	599	0.3−	0.6+	2003 10 01	699	0.8−	0.1−	2003 10 24	704	1.0+	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 01	699	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.5−
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 04	683	1.1+	0.7−	2005 01 16	704	0.1+	0.1+
2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 10 04	683	0.9+	1.0−	2005 01 16	704	0.0	0.4+
2003 09 19	333	0.6−	0.3−	2003 10 04	683	1.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.0
2003 09 19	333	0.1−	0.1+	2003 10 05	683	1.6−	1.0−	2005 01 16	704	0.2+	0.0
2003 09 19	333	0.1+	0.0	2003 10 05	683	0.0	1.1−	2005 01 16	704	0.5+	0.0
2003 09 21	691	0.0	0.2−	2003 10 05	683	(2.8−	0.6−)	2005 01 18	691	0.4+	0.2+
2003 09 21	691	0.0	0.2−	2003 10 06	699	0.1+	0.6+	2005 01 18	691	0.3+	0.2+
2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2003 10 06	699	0.5−	0.6+	2005 01 18	691	0.3+	0.3+
2003 09 22	699	0.3−	0.3−	2003 10 06	699	0.5−	0.8+	2005 01 19	704	1.8+	0.1−
2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 10 06	699	0.6+	0.1−	2005 01 19	704	(0.0	2.7+)
2003 09 22	699	0.6−	0.4−	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	(0.7+	3.0+)
2003 09 22	699	0.1−	0.7+	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	1.2−	0.1−
2003 09 26	704	0.3−	1.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	(2.6+	1.0−)
2003 09 26	704	0.6−	0.7+	2003 10 20	704	0.9+	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.4−
2003 09 26	704	(1.6+	2.2−)	2003 10 20	704	0.7+	0.8−	2005 02 01	703	0.4−	0.2+
2003 09 26	704	0.4+	0.5−	2003 10 20	704	0.4+	0.1−				
2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.5−	1.5+				

2003 SF$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	93.52886		(2000.0)			
n	0.17459459	ω	11.12439		+0.58044281	−0.81333444
a	3.1704107	Ω	43.40947		+0.74260706	+0.50872546
e	0.2589171	i	3.30881		+0.33409715	+0.28228618
P	5.65	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	(2.6−	0.1−)	2003 09 26	704	0.0	0.8−	2003 10 20	704	0.3−	0.0
1998 12 17	704	1.3+	0.4+	2003 09 26	704	0.8−	1.2+	2003 10 22	645	0.0	0.2−
1998 12 17	704	0.9+	1.7−	2003 09 26	704	1.1+	0.5+	2003 10 22	645	0.1−	0.2−
1998 12 17	704	0.3−	0.8+	2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
1999 01 19	704	1.9−	0.3−	2003 09 26	683	1.5+	0.3+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
1999 01 19	704	0.4−	1.7−	2003 09 26	683	0.7+	0.8+	2003 10 24	704	0.0	0.3+
1999 01 19	704	1.1+	1.0−	2003 09 26	683	(2.4+	1.1+)	2003 10 24	704	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	1.1−	1.4−	2003 09 27	683	(2.1+	1.5+)	2003 10 24	704	0.2+	0.4+
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2003 09 27	683	1.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.0	1.0+
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2003 09 28	683	0.8−	0.5−	2003 10 24	704	0.6−	0.2+
2003 09 18	599	0.4+	0.2−	2003 09 28	683	0.4−	0.3−	2003 10 28	704	0.3−	0.2−
2003 09 18	599	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 10 28	704	1.1+	0.5+
2003 09 18	599	0.4+	1.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.3+
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.5+	2003 10 28	704	0.5+	0.4+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.0
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 09 29	683	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	1.7+
2003 09 19	333	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	1.1−	0.7+
2003 09 19	333	0.8−	0.2−	2003 09 29	683	0.3−	0.9+	2005 01 17	703	0.8−	0.5−
2003 09 19	333	0.5−	0.2−	2003 09 29	683	0.0	0.3+	2005 01 17	703	0.7−	0.6+
2003 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 10 02	683	1.3−	1.1+	2005 01 17	703	0.5+	0.3+
2003 09 21	699	0.2−	0.5+	2003 10 02	683	(1.0−	2.2+)	2005 01 17	703	0.4−	0.6+
2003 09 21	699	0.3−	0.2+	2003 10 02	683	2.0−	1.8+	2005 02 02	703	0.5−	0.7+
2003 09 21	699	0.4−	0.5+	2003 10 06	699	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.4+	0.6−
2003 09 21	683	0.1−	0.9−	2003 10 06	699	0.6+	0.2−	2005 02 02	703	0.8−	0.1+
2003 09 21	683	(4.7+	2.3−)	2003 10 06	699	0.3−	0.1−	2005 02 02	703	0.6−	0.1+
2003 09 21	683	(0.3+	2.2+)	2003 10 06	699	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.0
2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2003 10 06	608	0.2+	0.0	2005 02 09	G96	0.3+	0.4−
2003 09 21	691	0.0	0.2+	2003 10 06	608	0.2−	1.0+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−

2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2003 10 06	608	0.3+	1.7+	2005 02 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 22	683	(3.3+	0.2−)	2003 10 15	699	0.6+	0.4−	2005 02 09	G96	0.6+	0.3−
2003 09 22	683	1.6+	1.2−	2003 10 15	699	0.3+	0.5−	2005 02 09	699	0.5+	0.0
2003 09 22	699	0.3−	0.2−	2003 10 15	699	1.0−	0.2+	2005 02 09	699	0.8+	0.1+
2003 09 22	683	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	1.1−	0.6+	2005 02 09	699	0.2+	0.3+
2003 09 22	699	0.5−	0.1+	2003 10 20	704	0.2−	1.3+	2005 02 14	704	0.2+	1.7+
2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.0	2005 02 14	704	1.3+	1.4+
2003 09 22	699	0.4−	0.5+	2003 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 02 14	704	0.8+	1.0+
2003 09 26	704	(0.6−	2.6+)	2003 10 20	704	0.6−	0.1−	2005 02 14	704	1.1+	1.7+

2003 SR$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.44436		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19026786	ω	49.47520		−0.44789284	+0.89293351
a	2.9938206	Ω	194.12365		−0.86624235	−0.44595957
e	0.0504677	i	10.72415		−0.22139601	−0.06156145
P	5.18	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.5+	0.6+	2003 09 18	599	0.5+	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2001 03 18	699	(0.8+	2.2+)	2003 09 18	599	0.0	0.7+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2001 03 18	699	0.6+	0.6+	2003 09 19	704	0.0	0.4+	2003 10 24	691	0.2−	0.1+
2001 03 18	699	0.6−	0.7+	2003 09 19	704	1.1−	0.5+	2003 10 24	691	0.1−	0.1+
2003 08 23	599	0.1+	0.3−	2003 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
2003 08 23	599	0.8+	0.2+	2003 09 19	704	1.0−	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	1.4+
2003 08 23	599	0.7+	0.1+	2003 09 19	704	0.2+	1.9+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+
2003 08 23	599	0.6+	0.1−	2003 09 22	699	1.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.8+
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 09 22	699	1.6+	1.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+
2003 09 17	691	0.2+	0.0	2003 09 22	699	1.4+	1.4+	2004 12 14	621	0.0	0.4+
2003 09 17	691	0.3−	0.0	2003 09 22	699	0.9+	0.5−	2004 12 14	621	0.1+	0.2−
2003 09 18	599	0.3+	0.6+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 12 14	621	0.2−	0.0
2003 09 18	599	0.9+	0.9+	2003 10 18	645	0.0	0.2−				

2003 ST$_{17}$ = 2002 ET$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.71425		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27312921	ω	16.20454		−0.26486680	+0.96374726
a	2.3526498	Ω	238.44652		−0.88885577	−0.25695869
e	0.1985810	i	2.16548		−0.37387297	−0.07185715
P	3.61	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.4+	0.6+	2002 03 15	704	1.1+	0.6+	2003 09 26	704	0.2−	0.0
1999 06 15	704	0.3−	0.5−	2003 08 21	599	0.3+	1.3+	2003 09 29	691	0.2+	0.5+
1999 06 15	704	0.5+	1.5+	2003 08 21	599	0.2+	0.7+	2003 09 29	691	0.3+	0.5+
1999 06 15	704	0.9−	0.1−	2003 08 28	704	0.0	0.6+	2003 09 29	691	0.1+	0.5+
1999 06 15	704	0.2−	0.6+	2003 08 28	704	0.2+	1.6+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2002 02 06	644	0.4+	1.8+	2003 08 28	704	0.3+	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2002 02 06	644	0.3+	1.8+	2003 08 28	704	0.1+	0.6+	2003 10 24	691	0.2−	0.7+
2002 02 06	644	0.3+	2.0+	2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	1.5+	2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	1.3+
2002 02 11	704	0.1−	0.7+	2003 09 17	691	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.7−	0.4+	2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 03 13	704	1.0−	0.3+	2003 09 18	599	0.8−	0.9+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 03 13	704	0.1−	0.1−	2003 09 18	599	0.2−	1.1+	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2002 03 13	704	0.6+	0.1+	2003 09 18	599	1.7+	1.0+	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
2002 03 13	704	0.4+	0.7−	2003 09 18	599	0.5+	0.9+	2003 11 19	645	0.1−	0.0
2002 03 13	704	0.3+	0.9−	2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2002 03 15	704	0.5+	0.3+	2003 09 26	704	0.4+	0.2+				
2002 03 15	704	0.1+	0.4−	2003 09 26	704	0.3−	0.4+				

2003 SV$_{17}$ = 2002 LF$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.05023		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18648559	ω	112.28326		+0.61770855	+0.78597771
a	3.0341650	Ω	195.94880		−0.75184082	+0.58054631
e	0.1486131	i	5.42631		−0.23058954	+0.21261472
P	5.29	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 05 10	704	0.1−	0.1+	2003 09 15	699	0.5+	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.4+
2002 05 10	704	0.2−	0.6+	2003 09 15	699	0.3+	0.0	2003 09 26	704	0.0	0.4+
2002 05 10	704	0.0	0.1+	2003 09 15	699	0.8+	0.3+	2003 09 29	704	0.0	1.2+
2002 05 23	644	0.0	0.4+	2003 09 15	699	0.7−	1.3+	2003 09 29	704	0.7−	0.7−
2002 05 23	644	0.0	0.3+	2003 09 17	691	0.4+	0.2+	2003 09 29	704	1.5+	1.6+
2002 05 23	644	0.3+	0.4+	2003 09 17	691	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.0	1.0+
2002 06 05	704	0.9+	0.1+	2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 09 29	645	0.1+	0.1−
2002 06 05	704	1.8+	1.0−	2003 09 18	599	0.1+	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 06 05	704	1.1−	1.0+	2003 09 18	599	0.1+	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.2+
2002 06 05	704	1.0−	0.7+	2003 09 18	599	0.1−	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+
2002 06 11	704	0.1−	0.6−	2003 09 18	599	0.5−	0.2−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+
2002 06 11	704	0.1−	0.7−	2003 09 19	683	0.7+	0.0	2003 10 22	695	0.5+	0.4+
2002 06 11	704	0.4−	1.0−	2003 09 19	683	0.2+	1.5−	2003 10 22	695	0.0	0.2+
2002 06 11	704	0.1−	0.4−	2003 09 19	683	1.0−	0.2−	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2003 08 23	599	0.2−	0.2+	2003 09 21	683	1.1+	0.2+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2003 08 23	599	(2.4+	0.1+)	2003 09 21	683	0.9−	0.3−	2003 10 24	691	0.1−	0.4+
2003 08 23	599	0.9+	0.0	2003 09 21	683	0.9+	0.5+	2003 10 24	691	0.2+	0.4+
2003 09 03	704	1.6−	0.3−	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 10 24	691	0.1−	0.6+
2003 09 03	704	0.6−	0.3+	2003 09 26	704	0.2−	0.1−				
2003 09 03	704	1.2−	0.6−	2003 09 26	704	0.4+	0.2−				

2003 SH$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.24925		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20147228	ω	84.77231		−0.12673284	+0.99190003
a	2.8817691	Ω	177.88898		−0.97697683	−0.12332544
e	0.1280946	i	13.42203		−0.17162475	−0.03041642
P	4.89	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	644	0.5−	0.1−	2003 08 01	704	0.4+	0.2−	2003 09 18	644	0.1+	0.2+
2002 05 06	644	0.0	0.2−	2003 08 01	704	0.1−	0.3+	2003 09 18	644	0.2+	0.2−
2002 05 06	644	0.1−	0.1+	2003 08 01	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	644	0.1+	0.0
2002 05 12	644	0.0	0.0	2003 09 16	291	0.1−	0.2−	2003 09 27	691	0.0	0.2+
2002 05 12	644	0.7+	0.1+	2003 09 16	291	0.6−	0.0	2003 09 27	691	0.3+	0.1+
2002 05 12	644	0.0	0.0	2003 09 16	291	0.2−	0.2−	2003 09 27	691	0.1+	0.1−

2003 SA$_{19}$ = 2005 CE$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.72248		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28705772	ω	18.64440		+0.99850670	+0.03785643
a	2.2759178	Ω	339.06775		−0.05231485	+0.87025059
e	0.1284248	i	6.32934		+0.01573266	+0.49115252
P	3.43	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 15	699	0.5−	0.5−	2003 09 23	644	0.2+	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.3+
2003 09 15	699	0.5−	0.8+	2003 09 23	644	0.2+	0.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
2003 09 15	699	0.7+	0.3−	2003 09 27	704	1.1−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+
2003 09 15	699	0.2−	0.5−	2003 09 27	704	0.7−	0.5+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1−
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2+
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 09 27	704	1.7−	0.8−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.9−	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4+	0.1−

2003 09 22	699	0.1−	1.3+	2003 11 19	645	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.5+
2003 09 22	699	0.2+	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2003 09 22	699	1.0+	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2003 09 22	699	1.7+	0.4−	2005 02 02	691	0.4+	0.3+				
2003 09 23	644	0.0	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.6+				

2003 SK$_{19}$ = 2002 EA$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.81370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30585060	ω	337.56304		+0.81495663	+0.57885347	
a	2.1817073	Ω	346.95511		−0.51122855	+0.69547505	
e	0.1312437	i	7.08173		−0.27293051	+0.42572657	
P	3.22	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	691	1.3−	0.2+	2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2003 09 28	333	0.0	0.3−
2002 02 13	691	0.3+	0.3+	2003 09 16	691	0.0	0.5+	2003 09 29	333	0.1−	0.1−
2002 02 13	691	0.1−	0.1+	2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2003 09 29	333	0.0	0.2−
2002 03 10	209	0.4+	0.6+	2003 09 19	691	0.1+	0.5+	2003 09 29	333	0.2+	0.1+
2002 03 10	209	0.9+	0.3+	2003 09 19	691	0.2+	0.3+	2003 11 16	645	0.1−	0.1+
2002 03 10	209	0.8+	0.3+	2003 09 19	691	0.2+	0.3+	2003 11 16	645	0.1+	0.0
2002 03 11	209	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.8+	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 03 11	209	0.4+	0.2+	2003 09 22	699	0.2+	0.7+	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2002 03 11	209	0.0	0.1−	2003 09 22	699	0.6−	0.3−	2005 02 09	G96	0.0	0.2+
2003 08 22	644	0.4−	0.4+	2003 09 22	699	0.9−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2+	0.5+
2003 08 22	644	0.2−	0.5+	2003 09 28	333	0.8−	1.2−	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2003 08 22	644	0.4−	0.5+	2003 09 28	333	0.3−	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−

2003 SQ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.02850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28986969	ω	299.65623		+0.35398986	+0.93517070	
a	2.2611750	Ω	351.05014		−0.82888745	+0.30770258	
e	0.1420081	i	4.46905		−0.43317061	+0.17542772	
P	3.40	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.0	2003 09 17	691	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.8+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 17	691	0.0	0.4+
2002 03 12	691	0.1+	0.1+	2003 09 18	644	0.6+	0.4+	2003 10 17	691	0.2−	0.4+
2002 03 12	691	0.1−	0.4+	2003 09 18	644	0.5+	0.3+	2003 10 17	691	0.1+	0.8+
2002 03 12	691	0.1+	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
2002 03 21	691	0.4+	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2002 03 21	691	0.7+	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.3+
2002 03 21	691	0.7+	0.7+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.2+	0.3−
2003 09 17	691	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.1+
2003 09 17	691	0.3+	0.4+	2003 09 29	704	0.5−	0.5+				

2003 SU$_{23}$ = 2002 JN$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	215.13377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21149441	ω	268.21251		+0.19380990	+0.98091532	
a	2.7899952	Ω	12.99426		−0.87028389	+0.17923991	
e	0.0782524	i	3.97416		−0.45281748	+0.07535373	
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	0.6+	0.9−	2003 09 17	691	0.2+	0.6−	2003 09 29	704	1.2−	0.9+
2002 05 11	704	0.1−	0.0	2003 09 17	644	0.1−	0.4−	2003 09 29	704	0.4+	0.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2003 09 17	644	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.7−	2003 09 29	704	0.5+	0.1+
2002 05 30	644	1.0−	0.8+	2003 09 18	644	0.1−	0.4−	2003 09 29	691	0.0	0.1−
2002 05 30	644	0.1−	0.2+	2003 09 18	644	0.4+	0.4−	2003 09 29	704	0.7−	0.4+
2002 05 30	644	0.1+	0.1+	2003 09 21	608	0.3−	0.7−	2003 09 29	691	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.1−	1.9+	2003 09 21	608	0.6−	0.3−	2003 10 27	621	0.5+	1.1+
2003 08 25	704	0.2−	1.1+	2003 09 21	608	0.1−	0.9−	2003 10 27	621	0.6+	0.2+
2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 09 22	699	(2.3+	0.0)	2003 10 27	621	0.5+	0.5−
2003 08 25	704	0.0	0.9+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2004 12 21	691	0.2+	0.3+
2003 09 17	691	0.1+	0.5−	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2004 12 21	691	0.2−	0.4+
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.4−	0.3−	2004 12 21	691	0.0	0.1+
2003 09 17	691	0.1+	0.6−	2003 09 29	691	0.1+	0.1−				

2003 SG$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.74532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20966890	ω	210.81758		+0.72017209	−0.69101124	
a	2.8061661	Ω	193.46920		+0.67841581	+0.72012165	
e	0.2979203	i	15.46116		+0.14527269	+0.06267589	
P	4.70	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 15	809	0.3−	0.3+	2003 09 19	691	0.3−	0.0	2003 10 01	699	0.6+	0.1−
2000 02 15	809	0.3−	0.5+	2003 09 19	691	0.0	0.1+	2003 10 01	699	0.5+	0.2+
2000 02 15	809	0.3−	0.5+	2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	0.8+	1.7−
2000 02 15	809	0.5−	0.7+	2003 09 20	704	0.4+	0.3+	2003 10 01	699	0.2−	0.8+
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 10 18	645	0.0	0.0
2000 03 04	645	0.0	0.0	2003 09 20	704	1.1+	0.6+	2003 10 18	645	0.0	0.1+
2003 09 04	704	0.7−	0.9+	2003 09 20	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2003 09 04	704	0.1+	0.4+	2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2003 09 04	704	0.9+	0.3−	2003 09 23	644	0.1+	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.7+
2003 09 04	704	0.7−	1.0+	2003 09 23	644	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	0.6−	0.6+
2003 09 04	704	0.7−	0.3+	2003 09 23	644	0.4+	0.6+	2003 10 23	704	0.5−	0.6+
2003 09 16	699	0.6+	0.9+	2003 09 23	608	0.7−	0.9−	2003 10 23	704	0.3−	0.8+
2003 09 16	699	0.8+	1.4+	2003 09 23	608	0.1−	0.6−	2003 10 23	704	0.2−	0.3+
2003 09 16	699	0.6−	0.2+	2003 09 23	608	0.1+	0.4−	2003 10 24	691	0.3+	0.4+
2003 09 16	699	0.4−	0.4+	2003 09 24	608	0.5+	0.3−	2003 10 24	691	0.0	0.1+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 09 24	608	0.2−	1.0−	2003 10 24	691	0.1−	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 09 24	608	0.3+	1.6−	2003 11 22	704	0.1−	0.4−
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2003 11 22	704	0.3−	0.1+
2003 09 18	608	0.6−	0.6−	2003 09 27	704	0.9+	0.0	2003 11 22	704	1.0−	0.2−
2003 09 18	608	0.2−	1.0−	2003 09 27	704	0.3+	0.1+				
2003 09 18	608	0.3−	0.7−	2003 09 27	704	0.1+	0.3+				

2003 ST$_{24}$ = 2001 BL$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.84636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25933296	ω	152.30030		+0.74466038	−0.65745178	
a	2.4353660	Ω	249.28552		+0.58737171	+0.72738241	
e	0.1547646	i	7.06578		+0.31697854	+0.19665194	
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	1.3−	0.1+	2003 09 17	608	0.3+	0.8−	2003 10 02	691	0.1−	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.0	2003 09 17	608	0.2+	0.8−	2003 10 02	691	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.3+	1.3−	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.6+	0.4−	2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2003 10 23	645	0.1−	0.1−
2001 01 25	608	0.3−	1.0−	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	1.1+	1.1+
2001 01 25	608	0.1+	0.5−	2003 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.3+	0.4+
2001 01 25	608	0.3−	0.8−	2003 09 19	704	0.5−	0.2−	2003 10 30	704	0.0	0.1+
2001 01 30	608	0.1+	1.3+	2003 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	1.8−
2001 01 30	608	0.1+	1.6+	2003 09 22	704	0.6+	0.9+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−
2001 01 30	608	0.2+	1.0+	2003 09 22	704	0.0	0.5−	2003 11 20	704	0.0	0.0
2003 08 26	704	0.6−	0.2+	2003 09 22	704	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.7+
2003 08 26	704	0.5−	0.7+	2003 09 22	704	0.2−	0.7+	2004 12 20	699	1.1+	1.2+
2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 09 23	644	0.4+	0.5+	2004 12 20	699	0.9+	0.1−
2003 08 26	704	0.4−	1.1+	2003 09 23	644	0.2+	0.4+	2004 12 20	699	0.9−	0.3+
2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 09 23	644	0.4+	0.3+	2004 12 20	699	0.2−	0.9+
2003 09 03	704	0.1+	0.4−	2003 09 27	699	(2.9+	0.2−)	2005 03 11	699	0.5−	0.2+
2003 09 03	704	0.9+	0.4+	2003 09 27	699	0.3+	0.1+	2005 03 11	699	0.1−	0.3−
2003 09 03	704	0.9+	0.5+	2003 09 27	699	0.5+	0.7−	2005 03 11	699	0.8−	0.7+

2003 09 03	704	0.4+	0.2+	2003 09 27	699	0.0	0.1+	2005 03 11	699	1.2+	0.8−
2003 09 17	608	0.3+	0.6−	2003 10 02	691	0.2−	0.3+				

2003 SB$_{25}$ = 3305 T-3 = 1998 TS$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.14616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18776894	ω	152.87062		+0.97853098	+0.20057175	
a	3.0203241	Ω	195.77576		−0.20608252	+0.94922503	
e	0.1018411	i	10.04363		−0.00266943	+0.24236919	
P	5.25	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	2.4−	0.0	2003 09 17	691	0.2−	0.3+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−
1977 10 11	675	2.3−	0.2+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−
1977 10 12	675	2.2+	1.2−	2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.5+
1977 10 16	675	0.5+	1.0−	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.9+
1977 10 16	675	0.8+	0.7+	2003 09 22	699	0.1−	0.4−	2003 09 27	704	0.4−	0.1+
1977 10 17	675	0.1−	1.0−	2003 09 22	699	1.6+	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.0
1977 10 17	675	1.9+	0.0	2003 09 22	699	0.2−	0.3−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−
1998 10 14	691	0.4−	0.6+	2003 09 22	699	0.7−	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.1−
1998 10 14	691	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.0
1998 10 14	691	0.3+	0.2+	2003 09 22	699	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	1.5+
1998 10 18	691	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.2+	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.0
1998 10 18	691	0.0	0.5+	2003 09 22	699	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	1.4+
1998 10 18	691	0.2−	0.5+	2003 09 23	644	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.7+	0.3−
2003 09 17	691	0.0	0.5+	2003 09 23	644	0.1+	0.4+				
2003 09 17	691	0.3−	0.5+	2003 09 23	644	0.2−	0.7+				

2003 SU$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.86464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23187289	ω	17.09856		+0.74534752	−0.66642361	
a	2.6240336	Ω	24.72265		+0.60641802	+0.66628776	
e	0.2158056	i	2.51445		+0.27697339	+0.33457465	
P	4.25	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.5+	1.5+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 17	691	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.8+	0.5+	2005 03 10	G96	0.6+	0.0
2003 09 17	691	0.7−	0.5+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2003 09 18	644	0.2−	0.4−	2003 09 29	691	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+
2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.9+	0.5−
2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 03	A50	0.2−	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2003 09 19	599	0.3−	0.8−	2003 10 03	A50	0.7−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+
2003 09 20	599	0.2+	0.0	2003 10 03	A50	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 20	599	0.1+	0.5+	2003 10 03	A50	0.4−	0.2−	2005 03 10	G96	0.5+	0.1−
2003 09 20	599	0.0	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+
2003 09 27	333	0.2−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+
2003 09 27	333	0.4−	0.1−	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+
2003 09 27	333	0.7−	0.3+	2003 10 24	691	0.2+	0.5+	2005 03 16	G96	0.9−	0.2+
2003 09 29	704	1.1+	0.3+	2003 10 24	691	0.2+	0.3+				
2003 09 29	704	0.6+	0.1+	2003 11 20	645	0.1+	0.0				

2003 SD$_{26}$ = 1995 WA$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.94784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23667144	ω	170.64757		+0.96133095	+0.27529119	
a	2.5884442	Ω	173.35841		−0.25672156	+0.90577620	
e	0.2033199	i	3.76114		−0.09968370	+0.32215559	
P	4.16	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.1+	0.6−	2003 09 15	699	0.3+	0.6+	2003 09 29	691	0.1−	0.3+
1995 11 23	691	0.2−	0.4−	2003 09 17	608	0.3−	0.4−	2003 09 29	704	0.2−	0.6+
1995 11 23	691	0.4−	0.5−	2003 09 17	608	0.1−	0.5−	2003 09 29	704	0.1+	0.3+
1995 11 30	691	0.1−	0.4−	2003 09 17	608	0.1−	0.3−	2003 09 29	691	0.1+	0.5+
1995 11 30	691	0.3+	0.3−	2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 03	608	0.4−	0.2−
1995 11 30	691	0.4+	0.8+	2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 03	608	0.6−	0.5−
1999 10 07	704	0.5−	0.7+	2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 03	608	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	0.3−	0.4+	2003 09 21	608	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.0	0.5+
1999 10 07	704	1.3+	1.6+	2003 09 21	608	0.4+	0.1−	2003 10 15	699	0.3−	0.3−
1999 11 03	703	1.0−	0.4−	2003 09 21	608	0.2+	0.2−	2003 10 15	699	0.3+	0.4−
1999 11 03	703	0.9−	1.8+	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.6−
1999 11 03	703	0.3−	0.9+	2003 09 26	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	704	0.7+	0.2+
1999 11 03	703	0.3+	0.8+	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.1−
2003 09 02	704	0.4+	0.3−	2003 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.5+
2003 09 02	704	0.8+	0.3+	2003 09 26	704	0.3+	0.0	2003 10 24	704	(0.1−	2.3+)
2003 09 02	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.1−
2003 09 02	704	0.3+	0.9+	2003 09 26	645	0.0	0.3−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
2003 09 02	704	0.3+	0.7+	2003 09 29	691	0.0	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.7−
2003 09 15	699	0.5−	0.0	2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2003 09 15	699	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2003 09 15	699	0.1−	0.9+	2003 09 29	704	0.5+	0.2+				

2003 SF$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.81809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27316933	ω	346.51965		+0.98275792	+0.18481909	
a	2.3524194	Ω	2.84625		−0.15803961	+0.85471421	
e	0.2060218	i	6.20268		−0.09597062	+0.48508301	
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.4+	0.6−	2003 09 18	691	0.2+	0.2−	2003 09 29	691	0.0	0.2+
1996 12 01	691	0.5+	0.0	2003 09 18	691	0.1+	0.2−	2003 09 30	678	0.9+	0.0
1996 12 01	691	0.2−	0.3−	2003 09 18	644	0.1+	0.2−	2003 09 30	678	0.9+	0.9+
1996 12 09	691	0.6−	0.3+	2003 09 18	644	0.2+	0.2−	2003 09 30	678	0.8+	0.5+
1996 12 09	691	0.1−	0.1+	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 10 18	645	0.1−	0.0
1996 12 09	691	0.3+	0.3−	2003 09 20	599	0.2+	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2003 08 23	704	0.3+	0.2−	2003 09 20	599	0.3+	0.1+	2003 10 19	704	1.9+	0.4−
2003 08 23	704	0.1−	0.2−	2003 09 20	599	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.4+	0.5+
2003 08 23	704	0.2+	0.4+	2003 09 20	599	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	0.2+	0.1−
2003 08 23	704	1.1+	0.5+	2003 09 26	704	(1.9+	2.2−)	2003 10 19	704	0.5+	0.1−
2003 08 23	704	0.6−	1.6+	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	704	0.7+	0.5−
2003 09 02	704	1.0−	0.5+	2003 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 10 19	704	0.4−	0.8+
2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	0.8+	0.2+
2003 09 02	704	0.1−	0.2−	2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 10 19	704	0.3−	0.0
2003 09 02	704	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2003 09 02	704	0.4+	0.5+	2003 09 26	704	0.4+	1.7+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 09 09	608	0.6+	0.6+	2003 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 10 24	691	0.2−	0.4+
2003 09 09	608	0.7+	1.0+	2003 09 26	704	1.3+	0.9+	2003 10 24	691	0.1−	0.5+
2003 09 09	608	0.3+	0.8+	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2003 10 24	691	0.2+	0.4+
2003 09 17	608	1.0−	1.0−	2003 09 28	645	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.9−
2003 09 17	608	1.1−	0.6−	2003 09 28	645	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.5−
2003 09 17	608	1.0−	0.3−	2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.8−
2003 09 18	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+
2003 09 18	704	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.1+
2003 09 18	704	0.9+	0.1−	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	1.9+
2003 09 18	691	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.7−	1.2+
2003 09 18	704	0.0	0.3−	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	1.9+
2003 09 18	704	0.3+	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+				

2003 SG$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.68218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20421675	ω	64.55653		+0.46850077	−0.88342195	
a	2.8558922	Ω	357.45800		+0.72572042	+0.39033487	
e	0.1480593	i	11.08214		+0.50382228	+0.25923800	
P	4.83	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 02	704	0.3+	0.7+	2003 09 28	291	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.7+
2003 09 02	704	0.6−	0.8+	2003 09 28	291	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.7+
2003 09 02	704	0.0	1.0+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	0.5+	0.5+
2003 09 17	608	0.8−	0.6−	2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2005 01 06	703	1.4+	1.2−
2003 09 17	608	0.1−	0.5−	2003 09 29	691	0.2+	0.0	2005 01 06	703	0.1+	0.6−
2003 09 17	608	0.8−	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.4−	2005 01 06	703	0.1−	0.4−
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	1.5−	0.6−	2005 01 09	703	0.8−	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.0	1.1−	2005 01 09	703	0.5−	0.2+
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2005 01 09	703	1.9−	0.5+
2003 09 22	699	0.4+	0.5−	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2005 01 09	703	0.6−	0.6+
2003 09 22	699	0.7+	0.9+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2005 02 06	644	0.6+	0.1+
2003 09 22	699	0.1+	0.5+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2005 02 06	644	0.8+	0.4+
2003 09 22	699	0.1+	0.7+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 06	644	0.5+	0.3+
2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	0.5+	0.3−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.3−	0.1+
2003 09 26	704	(0.1−	3.1−)	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.3−
2003 09 26	704	(0.4+	2.3−)	2003 10 24	704	0.5−	0.9+	2005 03 01	703	0.2−	0.1+
2003 09 26	704	(0.1+	3.1−)	2003 10 24	704	0.1−	1.4+				
2003 09 28	291	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.8+				

2003 SJ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.86714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26206203	ω	31.76928		+0.86764387	−0.49716686	
a	2.4184288	Ω	358.02770		+0.42529708	+0.74672984	
e	0.1122435	i	7.32161		+0.25751993	+0.44183669	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.4+	0.6−	2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.3+	0.1+	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.4+
2003 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 09 26	704	0.9−	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+
2003 09 02	704	0.1−	1.4+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.6+
2003 09 02	704	0.2−	1.0+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.8+
2003 09 02	704	0.3+	0.9+	2003 09 28	291	0.1−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.4+	0.7+	2003 09 28	291	0.1−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+
2003 09 17	608	0.3+	0.6−	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.5+
2003 09 17	608	0.1−	0.2−	2003 09 28	291	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.8+
2003 09 17	608	0.0	0.9−	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	1.5+
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 09 29	704	1.0+	0.8+	2005 02 03	704	0.6−	1.1−
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.9−
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.3+	1.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2003 09 19	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	704	1.0+	0.3+
2003 09 19	704	0.9−	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	1.4−	0.7+
2003 09 19	704	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	704	0.5−	0.5+
2003 09 19	704	0.7−	0.0	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.2+
2003 09 22	699	0.2+	0.7−	2003 09 30	678	0.7−	0.6+	2005 03 12	704	0.4−	0.3−
2003 09 22	699	0.4−	0.1+	2003 09 30	678	0.2+	0.6+	2005 03 12	704	1.1+	0.1+
2003 09 22	699	0.1−	0.6+	2003 09 30	678	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.0
2003 09 22	699	0.0	0.4+	2003 10 18	645	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.3+
2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 10 18	645	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.5+	1.0+

2003 SL$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.27230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26502359	ω	131.86511		+0.77917706	+0.62661587	
a	2.4003783	Ω	189.36958		−0.59939363	+0.73771668	
e	0.1864445	i	5.41064		−0.18333137	+0.25125017	
P	3.72	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.0	2003 09 18	691	0.3−	0.5+	2003 09 29	691	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.5+	2003 09 19	704	0.5−	1.1+	2003 09 29	704	0.6+	0.7+
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2003 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	0.0	0.7+
1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2003 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	1.0+
1999 07 13	704	0.4−	0.8−	2003 09 21	683	0.9+	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.6+
2002 04 02	691	0.3+	0.0	2003 09 21	683	1.1+	1.4−	2003 09 29	691	0.1+	0.3+
2002 04 02	691	0.1−	0.6+	2003 09 21	683	1.3−	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.1−
2002 04 02	691	0.1+	0.2+	2003 09 22	683	1.4−	1.8−	2003 09 29	645	0.2+	0.1−
2003 09 03	704	0.2+	0.2+	2003 09 22	683	(3.5+	0.4+)	2003 09 30	333	0.5+	0.9−
2003 09 03	704	0.4+	0.1+	2003 09 22	683	0.2+	0.2−	2003 09 30	333	0.5−	1.3−
2003 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	1.0+	2003 09 30	333	0.1+	1.3−
2003 09 15	699	0.9−	1.3−	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 15	699	0.7+	0.0
2003 09 15	699	0.8+	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.8−	2003 10 15	699	0.1−	0.3+
2003 09 15	699	0.5−	0.2+	2003 09 26	704	0.0	0.8−	2003 10 15	699	0.3−	0.0
2003 09 15	699	0.5−	0.7+	2003 09 26	704	0.0	1.1−	2003 10 15	699	1.6−	0.0
2003 09 17	608	0.1−	0.2−	2003 09 28	291	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	1.3+
2003 09 17	608	0.2−	0.2−	2003 09 28	291	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.4+	1.3+
2003 09 17	608	0.7−	0.0	2003 09 28	291	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.5−	1.4+
2003 09 18	691	0.3−	0.4+	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.2+
2003 09 18	691	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.8+				

2003 SS$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.85300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26729816	ω	335.29157		+0.95826611	+0.28575740	
a	2.3867416	Ω	8.11754		−0.25155411	+0.85663941	
e	0.1849466	i	3.36680		−0.13581821	+0.42954817	
P	3.69	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	291	0.2+	0.7−	2003 09 19	599	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.4+	0.7+
2002 04 04	291	0.1−	0.5+	2003 09 19	599	0.1−	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2002 04 04	291	0.0	0.5+	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	645	0.1+	0.1−
2003 09 02	704	0.9+	0.9+	2003 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 10 19	704	0.6+	0.9+
2003 09 02	704	0.4+	0.9+	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	0.8+	0.4+
2003 09 02	704	0.0	0.8+	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.1+	0.4+
2003 09 02	704	0.7−	0.7+	2003 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.9−	1.0+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2003 09 17	608	0.3−	0.5−	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.6+
2003 09 17	608	0.6−	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	1.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 09 17	608	0.2−	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	1.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.9+	2003 10 23	704	0.7−	1.4+
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.6+	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	1.3+
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.6+	0.7+	2003 10 23	704	0.2−	0.8+
2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 01	699	0.0	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.1+
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.4−	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.1+
2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2003 10 01	699	0.2−	0.5+	2004 12 20	G96	0.8+	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 01	699	0.2+	0.5+	2004 12 20	G96	0.5+	0.5+
2003 09 19	704	0.7−	0.1−	2003 10 03	608	0.4−	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.0
2003 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 10 03	608	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+
2003 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 10 03	608	0.4−	0.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2+
2003 09 19	704	0.3−	0.6−	2003 10 15	699	0.0	0.6−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 19	704	0.4+	0.4−	2003 10 15	699	0.2+	0.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.3−
2003 09 19	599	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.6−	2005 02 04	G96	0.2−	0.0

2003 SV$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.98591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21706888	ω	293.86224		+0.65621935	+0.75353508	
a	2.7420225	Ω	17.33292		−0.63506036	+0.57980755	
e	0.0712382	i	7.62091		−0.40752240	+0.30985171	
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2003 09 20	A50	0.6−	0.4−	2003 10 15	699	0.4−	0.4−
1999 12 12	704	0.2+	0.4−	2003 09 21	A50	1.0−	0.1+	2003 10 15	699	0.7+	0.4+

1999 12 12	704	0.2+	0.8−	2003 09 21	A50	0.2−	0.3−	2003 10 15	699	1.0−	0.7+		
2001 02 17	704	0.0	0.6+	2003 09 21	A50	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.4−		
2001 02 17	704	0.5+	0.5−	2003 09 21	A50	0.8+	0.3+	2003 10 15	644	0.1−	0.1−		
2001 02 17	704	0.5+	1.3+	2003 09 21	A50	0.5−	0.4−	2003 10 15	644	0.0	0.0		
2001 02 17	704	0.1+	0.7+	2003 09 21	A50	0.7+	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.0		
2001 02 17	704	(2.8+	0.5+)	2003 09 21	A50	0.4+	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.0		
2003 09 18	291	0.2−	0.1−	2003 09 21	A50	0.1−	0.5−	2003 10 21	704	1.0+	0.3−		
2003 09 18	291	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.7+		
2003 09 18	291	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	1.7+	0.8+		
2003 09 19	291	0.2−	0.2−	2003 09 26	704	0.4−	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.3−		
2003 09 19	291	0.4−	0.1−	2003 09 26	704	0.5−	0.5−	2003 10 28	704	0.5−	0.5+		
2003 09 19	291	0.2−	0.2−	2003 09 26	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	1.3−	0.0		
2003 09 19	A50	1.0+	0.5+	2003 09 29	704	1.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.5+		
2003 09 19	A50	1.1+	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2003 11 21	704	0.5−	0.2+		
2003 09 19	A50	0.2+	0.3−	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2003 11 21	704	1.1−	0.7+		
2003 09 19	A50	0.4+	0.0	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2004 12 21	703	0.4−	0.4−		
2003 09 20	A50	0.1−	0.6−	2003 09 29	704	0.2+	0.7+	2004 12 21	703	(3.2+	1.6−)		
2003 09 20	A50	0.1+	0.5−	2003 10 01	691	0.1+	0.0	2004 12 21	703	0.2+	0.3−		
2003 09 20	A50	0.5+	0.7+	2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2004 12 21	703	(1.1+	2.3+)		
2003 09 20	A50	0.3+	0.0	2003 10 01	691	0.0	0.1−						

2003 SN$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.92173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36582215	ω	250.93599		−0.35259688	+0.93571371	
a	1.9362260	Ω	358.30123		−0.66285588	−0.25784504	
e	0.0534816	i	21.23660		−0.66052822	−0.24074010	
P	2.69	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.1−	0.0	2003 09 20	106	0.0	0.3−	2003 10 21	291	0.4+	0.2+		
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2003 09 20	106	1.0−	0.0	2003 10 22	291	0.0	0.1+		
2002 01 25	704	0.3+	0.7+	2003 09 20	106	0.5+	0.0	2003 10 22	291	0.1+	0.0		
2002 01 25	704	0.1−	0.6+	2003 09 21	106	0.5+	0.3−	2003 10 22	291	0.1+	0.1+		
2002 01 25	704	0.3−	0.6−	2003 09 21	106	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.3−		
2002 01 25	704	0.4−	0.5−	2003 09 22	106	0.1+	0.3−	2005 03 03	691	0.1+	0.1−		
2002 02 21	704	0.6+	0.4+	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	691	0.7+	0.1−		
2002 02 21	704	0.9+	0.4+	2003 09 26	704	0.5−	0.0	2005 03 10	E12	0.6+	0.1+		
2002 02 21	704	0.1−	0.7−	2003 09 26	704	0.6−	0.0	2005 03 10	E12	0.2+	0.1+		
2002 03 05	704	0.6+	0.0	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	E12	0.4+	0.6+		
2002 03 05	704	0.4+	0.3−	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2005 03 10	E12	0.8+	0.2−		
2002 03 05	704	1.0+	0.7+	2003 09 26	645	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.2−		
2003 09 02	704	0.0	0.5+	2003 09 26	704	0.8−	0.2−	2005 03 13	703	0.0	0.8+		
2003 09 02	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	1.0−	0.1−		
2003 09 02	704	0.2−	0.0	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+		
2003 09 02	704	0.1+	0.1−	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 04 03	704	1.2+	0.3−		
2003 09 17	608	0.5−	0.3+	2003 10 04	683	(0.2−	4.9−)	2005 04 03	704	1.3+	0.7−		
2003 09 17	608	0.3−	0.6+	2003 10 04	683	1.7+	0.1−	2005 04 03	704	0.2−	0.6−		
2003 09 17	608	0.5−	0.3+	2003 10 04	683	1.3−	1.8−	2005 04 06	699	0.3+	0.7+		
2003 09 19	704	0.0	1.1+	2003 10 05	683	0.0	0.0	2005 04 06	699	0.5−	0.2+		
2003 09 19	704	0.5+	0.5+	2003 10 05	683	1.4−	0.0	2005 04 06	699	1.1+	0.2+		
2003 09 19	704	0.9−	1.7+	2003 10 05	683	(2.9−	0.3−)	2005 04 06	699	0.5+	0.5+		
2003 09 19	704	0.3−	0.7+	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.4+		
2003 09 19	704	0.0	0.3+	2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.6+		
2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.6−	0.2−		
2003 09 20	704	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 04 14	703	0.5−	1.0+		
2003 09 20	704	0.2−	0.4+	2003 10 20	704	0.5+	1.2+	2005 04 19	703	0.5−	0.1−		
2003 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.7+	0.9+	2005 04 19	703	0.2+	1.1−		
2003 09 20	704	0.4+	0.2−	2003 10 20	704	0.7+	0.9+	2005 04 19	703	0.3+	0.9−		
2003 09 20	106	0.0	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	1.0+	2005 04 19	703	(0.6+	2.2−)		
2003 09 20	106	0.1−	0.3−	2003 10 21	291	0.3+	0.1+						
2003 09 20	106	0.7+	0.0	2003 10 21	291	0.3+	0.2+						

2003 SQ$_{32}$ = 2005 EG$_{274}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.50180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22655273	ω	45.18935		+0.76344474	−0.64584449	
a	2.6649548	Ω	355.02836		+0.57100098	+0.67931560	
e	0.2290699	i	4.02571		+0.30184434	+0.34844685	
P	4.35	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	691	0.4−	0.0	2003 09 21	106	0.0	0.2−	2003 10 15	699	0.4−	0.9+		
1996 01 18	691	0.2−	0.9+	2003 09 21	106	0.1−	0.3+	2003 10 15	699	0.4+	0.9+		
1996 01 18	691	0.3−	0.3+	2003 09 21	106	0.0	0.1−	2003 10 15	699	1.4+	1.4−		
1999 10 13	704	0.5+	0.3−	2003 09 21	106	0.0	0.2−	2003 10 15	699	0.9−	0.3+		
1999 10 13	704	0.0	0.7−	2003 09 21	106	0.8+	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.1−		
1999 10 13	704	0.6−	0.3−	2003 09 22	106	0.0	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.1−		
1999 10 13	704	0.6−	0.5+	2003 09 22	106	0.2+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0		
1999 12 15	704	0.6+	0.6−	2003 09 22	106	0.7+	0.3−	2003 10 23	645	0.0	0.1−		
1999 12 15	704	1.0+	0.9+	2003 09 22	699	0.3−	0.4+	2003 10 24	691	0.4−	0.4+		
1999 12 15	704	0.6+	0.5+	2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2003 10 24	691	0.4−	0.6+		
2003 08 19	097	0.5−	0.9−	2003 09 22	699	0.1+	0.7+	2003 10 24	704	0.7+	0.8+		
2003 08 20	097	0.3−	0.2+	2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+		
2003 08 20	097	0.7−	0.3+	2003 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	1.1+		
2003 09 17	691	0.1+	0.6+	2003 09 26	704	0.6−	0.4−	2003 10 24	704	0.1−	0.0		
2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.9−	0.1+	2003 10 24	704	1.3+	1.0+		
2003 09 17	691	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.3+	1.3+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−		
2003 09 18	106	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.9+	1.0+	2003 11 16	645	0.0	0.1−		
2003 09 18	106	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−		
2003 09 18	106	0.4+	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2003 11 19	645	0.2−	0.0		
2003 09 20	106	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0		
2003 09 20	106	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−		
2003 09 20	106	0.2+	0.7−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+		
2003 09 21	106	0.3+	0.3−	2003 09 29	645	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−		

2003 SA$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.41207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18023133	ω	201.26057		+0.85662042	−0.51490305	
a	3.1039581	Ω	189.92685		+0.49656850	+0.84004101	
e	0.1279691	i	10.97063		+0.14007559	+0.17089748	
P	5.47	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.9+	0.1−	2003 09 20	291	0.7+	0.2−	2003 10 20	704	0.2+	0.3−		
1992 10 01	691	1.8−	0.0	2003 09 20	A50	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.2+	0.1+		
1992 10 01	691	0.5+	0.1+	2003 09 20	A50	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.3−	0.3+		
1995 03 27	691	0.4+	0.1−	2003 09 20	A50	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.2−		
1995 03 27	691	0.7+	0.6−	2003 09 20	A50	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.2−		
1996 06 17	691	0.3−	0.6+	2003 09 20	A50	0.0	0.1+	2003 10 24	704	1.6−	0.1+		
1996 06 17	691	0.3+	0.2+	2003 09 21	A50	0.1−	0.0	2003 10 24	704	1.6−	0.1−		
1996 06 17	691	0.2−	0.7+	2003 09 21	A50	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+		
2001 04 14	691	0.2−	0.5+	2003 09 21	A50	0.7+	0.4+	2003 10 24	704	0.6−	0.5+		
2001 04 14	691	0.1+	0.7+	2003 09 21	A50	0.0	0.1+	2003 10 27	012	0.4−	0.2+		
2001 04 14	691	0.0	0.2−	2003 09 21	A50	0.1−	0.0	2003 10 27	012	0.1+	0.0		
2003 09 17	644	0.1−	0.5−	2003 09 26	704	0.2−	0.5−	2003 10 27	012	0.2−	0.5−		
2003 09 17	644	0.3−	0.2−	2003 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 10 27	012	0.2+	0.5−		
2003 09 17	644	0.3−	0.3−	2003 09 26	704	0.3+	0.5−	2003 10 27	012	0.5+	0.7−		
2003 09 18	A50	0.4+	0.8+	2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.7−	0.8−		
2003 09 18	A50	0.3+	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.5+		
2003 09 18	A50	0.8+	0.3+	2003 09 29	704	0.7+	0.3−	2003 10 28	704	1.0−	0.1−		
2003 09 18	A50	1.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.5+	0.2−	2003 10 29	699	0.9+	0.4+		
2003 09 18	A50	0.2−	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.3−	2003 10 29	699	0.2−	0.4−		
2003 09 19	699	0.2+	0.7+	2003 09 29	704	0.8+	0.7+	2003 10 29	699	0.4+	0.3−		
2003 09 19	699	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	1.7+	0.6−	2003 10 29	699	0.2−	0.1+		
2003 09 19	699	0.0	0.2−	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2003 11 16	645	0.1−	0.3−		
2003 09 19	699	0.3−	0.0	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2003 11 16	645	0.1−	0.3−		
2003 09 19	A50	0.1−	0.3−	2003 10 01	691	0.1−	0.0	2003 12 27	A50	0.8+	1.2+		

2003 09 19	A50	0.4−	0.1−	2003 10 03	608	0.6+	1.6+	2003 12 27	A50	0.3−	0.4+		
2003 09 19	A50	0.1+	0.1−	2003 10 03	608	0.9+	1.4+	2003 12 27	A50	0.4+	0.4+		
2003 09 19	A50	0.0	0.0	2003 10 03	608	0.8+	1.1+	2003 12 27	A50	1.8+	1.3+		
2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 04	A50	1.1+	0.3−	2005 01 16	703	0.2−	0.6+		
2003 09 20	704	0.8−	1.8+	2003 10 04	A50	0.9−	0.3−	2005 01 16	703	0.0	0.6+		
2003 09 20	704	0.6−	1.1+	2003 10 04	A50	0.3+	0.0	2005 01 16	703	0.1+	1.0+		
2003 09 20	704	0.2+	1.0+	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 01 16	703	0.8−	0.6+		
2003 09 20	704	0.1−	1.2+	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 02 01	644	0.2−	0.3+		
2003 09 20	291	0.2−	0.2−	2003 10 15	644	0.3−	0.2+	2005 02 01	644	0.1+	0.3−		
2003 09 20	291	0.6+	0.1−	2003 10 20	704	0.4−	0.5+	2005 02 01	644	0.3+	0.2+		

2003 SB$_{33}$ = 2000 YO$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	180.48994		(2000.0)			
n	0.28915015	ω	281.07979		+0.82691384	−0.56119039
a	2.2649247	Ω	113.06762		+0.52991098	+0.75638557
e	0.1866824	i	2.22757		+0.18816972	+0.33607470
P	3.41	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.2+	0.1−	2003 09 20	941	0.5+	0.2−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+		
2000 12 31	691	0.2+	0.1+	2003 09 21	699	1.0+	0.5−	2003 10 16	699	0.2+	0.8−		
2000 12 31	691	0.4+	0.0	2003 09 21	699	0.7+	0.5+	2003 10 16	699	0.4−	1.4−		
2001 01 03	704	0.1−	0.8−	2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.3+		
2001 01 03	704	0.4−	0.5−	2003 09 21	699	0.1−	0.6−	2003 10 16	699	1.1+	0.6−		
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2003 09 24	608	0.2−	0.5−	2003 10 16	699	0.7+	0.5−		
2001 01 03	704	0.3−	0.8−	2003 09 24	608	0.7−	0.1−	2003 10 18	699	0.5+	0.4+		
2003 09 03	608	0.1−	0.2+	2003 09 24	608	0.6−	0.2+	2003 10 18	699	0.5+	0.3−		
2003 09 03	608	1.1−	0.1−	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 10 18	699	0.5+	0.4+		
2003 09 03	608	0.7−	0.6−	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2003 10 18	699	0.7+	0.2−		
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.0	2003 10 19	704	0.8+	0.2+		
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2003 10 19	704	1.0−	1.5+		
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.1+	0.0		
2003 09 19	608	0.3+	0.5−	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.8+	1.0+		
2003 09 19	608	0.5+	1.7−	2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.0	1.1+		
2003 09 19	608	0.5+	1.1−	2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.1−	0.3+		
2003 09 20	941	0.0	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	2.0−	0.3+		
2003 09 20	941	0.1−	0.2−	2003 10 01	699	1.2−	0.5−	2003 10 25	704	1.6−	0.3+		
2003 09 20	941	0.0	0.3−	2003 10 01	699	0.8−	1.4+	2003 10 25	704	1.4−	1.7+		
2003 09 20	941	0.0	0.3−	2003 10 01	699	0.2+	0.3−	2003 10 25	704	1.5−	0.6+		
2003 09 20	941	0.0	0.3−	2003 10 01	699	0.1+	0.4+						
2003 09 20	941	0.1+	0.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.6+						

2003 SV$_{33}$ = 2002 FR$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	232.70809		(2000.0)			
n	0.28253322	ω	308.05111		+0.69273300	+0.72109080
a	2.3001511	Ω	5.84172		−0.61841147	+0.60263110
e	0.1359941	i	6.88909		−0.37106367	+0.34185350
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 18	691	0.8+	0.4+	2003 09 18	704	0.4−	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.2−		
2002 03 18	691	0.6+	0.8+	2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 01	699	0.0	0.3+		
2002 03 18	691	0.6+	0.5+	2003 09 18	704	1.0+	1.2+	2003 10 01	699	1.1+	0.8+		
2002 03 21	644	0.3+	0.5+	2003 09 18	704	0.6+	1.5+	2003 10 01	699	0.1+	0.3−		
2002 03 21	644	0.6+	0.3+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.3−	1.1+		
2002 03 21	644	0.7+	0.6+	2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1+		
2002 04 12	704	1.2+	0.4+	2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.0		
2002 04 12	704	0.1+	1.1+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0		
2002 04 12	704	1.0−	0.2+	2003 09 18	644	0.3+	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.1−		
2002 04 12	704	0.9−	0.5+	2003 09 19	599	0.3−	0.2+	2003 10 23	704	0.5+	1.2+		
2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 09 19	599	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	1.2+		
2003 08 25	704	0.8−	0.5−	2003 09 19	599	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.5+		
2003 08 25	704	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	1.1+	0.3+	2003 10 23	704	1.0+	0.3+		
2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.3+	0.4+		
2003 08 25	704	1.2−	0.0	2003 09 26	704	0.6−	0.0	2003 10 24	691	0.3+	0.1+		
2003 09 02	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2003 10 24	691	0.1+	0.3+		
2003 09 02	704	1.0−	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1+		
2003 09 02	704	0.3−	0.5−	2003 09 29	704	0.5−	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.0		
2003 09 02	704	0.5−	0.5+	2003 09 29	704	0.7+	1.8+	2003 11 16	645	0.0	0.1+		
2003 09 02	704	0.8−	0.3−	2003 09 29	704	0.4−	0.9+	2003 11 16	645	0.0	0.1+		
2003 09 18	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−		
2003 09 18	704	0.5+	1.8+	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2003 11 19	645	0.1−	0.1−		

2003 SN$_{34}$ = 1994 SP$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	142.64747		(2000.0)			
n	0.21819804	ω	357.45274		+0.97781769	−0.20837119
a	2.7325544	Ω	14.62688		+0.19363463	+0.86047369
e	0.0771249	i	4.84026		+0.07986356	+0.46493707
P	4.52	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.0	0.2+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.4+	0.5+		
1994 09 29	691	0.1+	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.0		
1994 09 29	691	0.1+	0.4+	2003 09 19	599	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.4+	0.9+		
1994 09 30	691	0.1−	0.1+	2003 09 19	599	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.8+	1.0+		
1994 09 30	691	0.3+	0.6−	2003 09 19	599	0.3+	0.3−	2003 09 29	645	0.0	0.1−		
1994 09 30	691	0.5−	0.2−	2003 09 19	599	0.4+	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.0		
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 09 19	599	0.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.2−	0.0		
2003 09 18	691	0.2−	0.0	2003 09 19	599	0.5+	0.3+	2005 02 04	G96	0.3+	0.0		
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.0	0.1+		
2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−		

2003 ST$_{34}$ = 1999 TS$_{313}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.84356		(2000.0)			
n	0.22202571	ω	189.51806		+0.79680117	−0.60196916
a	2.7010578	Ω	207.70258		+0.56152511	+0.76968622
e	0.1447909	i	6.46634		+0.22315343	+0.21264111
P	4.44	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	691	0.2−	0.2+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 09 19	599	0.7−	0.5+		
1999 10 08	691	0.0	0.2−	2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2003 09 22	691	0.0	0.1−		
1999 10 08	691	0.3+	0.3−	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2003 09 22	691	0.1+	0.2−		
1999 10 17	691	0.1−	0.3−	2003 09 19	599	0.1+	0.1−	2003 09 22	691	0.2−	0.2−		
1999 10 17	691	0.1+	0.1+	2003 09 19	599	0.2−	0.2−						
1999 10 17	691	0.0	0.4+	2003 09 19	599	0.2+	0.2−						

2003 SK$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	280.88726		(2000.0)			
n	0.17388936	ω	194.67460		−0.93484969	+0.35380549
a	3.1789769	Ω	6.28782		−0.29236266	−0.71977696
e	0.0092780	i	15.69440		−0.20144512	−0.59727951
P	5.67	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.5+	0.3−	2003 09 02	704	0.7+	1.0+	2003 09 29	704	0.4−	0.4+		
2000 01 02	704	0.5+	0.1+	2003 09 17	608	0.4+	0.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.0		
2000 01 02	704	0.9−	0.6−	2003 09 17	608	0.3+	0.1−	2003 09 29	704	0.7+	0.8+		
2000 01 29	704	0.2+	1.1+	2003 09 17	608	0.6+	1.4−	2003 09 29	704	0.3+	0.2+		
2000 01 29	704	0.1−	0.6+	2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 09 29	645	0.0	0.1−		
2000 01 29	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−		
2000 01 29	704	0.1+	0.6+	2003 09 18	644	0.1−	0.7+	2003 10 03	608	0.4+	0.2−		
2000 01 29	704	0.3+	0.1+	2003 09 19	599	0.1−	0.3+	2003 10 03	608	0.1−	0.2+		
2001 04 16	704	0.3+	0.3−	2003 09 19	599	0.1+	0.3+	2003 10 03	608	0.5−	0.3+		
2001 04 16	704	0.2+	0.6+	2003 09 19	599	0.2−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0		
2001 04 16	704	0.6+	1.6+	2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.0		

2003 08 23	704	1.4−	0.7−	2003 09 26	704	0.5−	0.9+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 08 23	704	0.3−	0.6+	2003 09 26	704	0.3−	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 08 23	704	1.4−	1.0+	2003 09 26	704	0.2+	1.3+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2003 09 02	704	0.6+	0.9+	2003 09 26	704	0.0	0.9+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2003 09 02	704	0.5+	0.8+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.9+	0.0
2003 09 02	704	0.6+	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	1.1+	0.2+
2003 09 02	704	0.4+	0.8+	2003 09 29	704	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.8−	1.4−

2003 SH$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.18954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.47652272	ω	55.49024		+0.65381158	−0.74505566	
a	1.6233555	Ω	349.85422		+0.15565258	+0.30314687	
e	0.1685160	i	48.53101		+0.74047464	+0.59413301	
P	2.07	H	19.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.2+	0.2+	2003 09 19	012	0.3−	0.5−	2003 09 28	448	0.5−	0.2−
2003 09 19	644	0.2+	0.4+	2003 09 19	012	0.1−	1.1−	2003 09 28	448	0.2−	0.0
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2003 09 19	012	0.7−	0.4+	2003 09 28	448	0.5+	0.5+
2003 09 19	246	0.6+	0.0	2003 09 19	620	0.9−	0.4+	2003 10 15	448	0.2−	0.5+
2003 09 19	246	0.3+	0.2+	2003 09 19	012	0.6−	0.2−	2003 10 15	448	0.3−	0.3+
2003 09 19	246	0.2+	0.4−	2003 09 19	620	1.0−	0.6−	2003 10 15	448	0.5−	0.1−
2003 09 19	246	0.4+	0.1−	2003 09 19	118	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.1+	0.0
2003 09 19	246	0.6+	0.3+	2003 09 19	118	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.4−	1.0−
2003 09 19	246	0.4+	0.3+	2003 09 19	118	0.4−	0.3−	2005 09 13	703	0.4−	0.9−
2003 09 19	587	0.2−	1.0+	2003 09 19	118	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.0
2003 09 19	587	0.4+	0.2+	2003 09 19	132	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.0
2003 09 19	587	0.3+	0.3−	2003 09 19	132	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.4+	0.4−
2003 09 19	587	0.0	0.6+	2003 09 19	132	0.1−	0.5−	2005 09 13	703	0.9−	0.5+
2003 09 19	026	0.0	0.1−	2003 09 19	106	0.3−	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.3+
2003 09 19	151	0.5−	0.1−	2003 09 19	106	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
2003 09 19	151	0.5−	0.5+	2003 09 20	106	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2003 09 19	026	0.1−	0.1+	2003 09 20	106	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2003 09 19	151	0.2−	0.0	2003 09 20	176	0.1+	0.3−	2005 09 23	691	0.3+	0.5+
2003 09 19	151	0.1−	0.2−	2003 09 20	176	0.1+	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.5+
2003 09 19	026	0.1+	0.1−	2003 09 20	176	0.2−	0.2+	2005 09 23	691	0.8+	0.5+
2003 09 19	J95	0.4+	0.0	2003 09 20	176	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.6+	1.7+
2003 09 19	636	0.1+	0.6−	2003 09 20	448	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	1.1−
2003 09 19	636	0.4−	0.1+	2003 09 20	448	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.7+
2003 09 19	636	0.3+	1.3−	2003 09 20	448	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.8−
2003 09 19	J95	0.7+	0.6+	2003 09 20	854	(2.1−	0.3+)	2005 09 30	703	0.4−	0.7−
2003 09 19	J87	0.7−	0.0	2003 09 20	854	1.3+	0.7−	2005 09 30	703	0.1−	0.6+
2003 09 19	J87	0.3+	0.5+	2003 09 20	854	0.4−	0.4+	2005 09 30	703	0.5−	0.0
2003 09 19	J87	0.3+	0.2+	2003 09 20	734	0.4−	0.5−	2005 09 30	703	0.3+	0.6−
2003 09 19	J95	0.1+	0.3−	2003 09 20	734	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.8−	0.7−
2003 09 19	J87	1.7−	0.9+	2003 09 20	734	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	2.6+	1.4+
2003 09 19	J87	0.9+	0.2−	2003 09 22	448	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.8+	0.4−
2003 09 19	620	0.9−	0.3+	2003 09 22	448	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
2003 09 19	012	0.0	0.1+	2003 09 22	448	0.0	0.2−				

2003 SO$_{36}$ = 2000 YV$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.90659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29272379	ω	17.64475		+0.46880257	−0.88323487	
a	2.2464532	Ω	44.40034		+0.80851265	+0.42407454	
e	0.1210904	i	0.89829		+0.35571258	+0.20014234	
P	3.37	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.4+	0.0	2003 09 27	333	0.0	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.8−	2003 09 27	333	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.3−	2.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2003 09 27	333	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	1.1−
2000 12 30	704	0.7−	0.1+	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2003 10 24	704	0.9+	0.4−
2000 12 30	704	0.7−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.3+	0.5+
2001 01 03	704	0.1−	0.9+	2003 09 29	704	0.3+	0.9+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.6+	1.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	1.2−
2001 01 03	704	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2003 10 26	703	0.6−	1.6+
2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2003 10 26	703	1.9−	0.6+
2002 05 09	291	0.1+	0.5+	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2003 10 26	703	0.0	1.5+
2002 05 09	291	0.2+	0.5+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2003 10 26	703	1.4−	0.5+
2002 05 09	291	0.2+	0.5+	2003 09 30	683	1.8+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 09 17	691	0.4−	0.3+	2003 09 30	683	1.5+	1.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.7+
2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2003 09 30	683	(2.4+	1.7+)	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 17	691	1.1−	1.6+	2003 10 01	683	0.6−	0.9−	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 01	683	(2.1−	0.1−)	2005 04 04	G96	0.4+	0.0
2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2003 10 01	683	1.3−	1.0−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.0	1.4+	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−
2003 09 20	333	1.2−	0.7+	2003 10 15	699	0.9−	1.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2003 09 20	333	0.3+	0.8+	2003 10 15	699	1.7+	0.4+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
2003 09 20	333	0.8+	0.9+	2003 10 15	699	0.8+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
2003 09 22	699	0.4−	0.5−	2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
2003 09 22	699	0.3−	0.3+	2003 10 18	291	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.5−
2003 09 22	699	0.7−	0.7−	2003 10 18	645	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2003 09 22	699	0.8−	1.1+	2003 10 18	291	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2003 09 23	608	0.4−	0.0	2003 10 18	291	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.9−	0.3−
2003 09 23	608	0.4−	0.7−	2003 10 20	704	1.1−	0.9−	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−
2003 09 23	608	0.1+	0.6−	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−
2003 09 24	608	0.7−	0.5−	2003 10 20	704	0.7−	1.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 09 24	608	0.2−	0.7−	2003 10 20	704	1.8−	1.2−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2003 09 24	608	0.7−	0.6−	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2003 09 26	683	0.9+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.2−				
2003 09 26	683	1.6+	0.2−	2003 10 23	704	0.8+	1.4+				

2003 SQ$_{36}$ = 2000 AP$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.64011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22593491	ω	208.64972		+0.70989389	−0.70355958	
a	2.6698109	Ω	196.19793		+0.66636018	+0.68586080	
e	0.2380693	i	6.68518		+0.22806748	+0.18600776	
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.0	0.1−	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 19	691	0.0	0.0
1996 02 17	691	0.1−	0.4−	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 19	691	0.1−	0.0
1996 02 17	691	0.2−	0.0	2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.3+	0.2−
2000 01 07	704	0.0	0.4+	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.5+	0.2+
2000 01 07	704	0.4−	0.0	2003 09 22	699	0.2+	0.6+	2003 10 20	704	0.4+	0.4−
2000 01 07	704	0.0	1.0−	2003 09 22	699	0.7+	0.1+	2003 10 20	704	0.6+	0.1−
2000 01 07	704	0.4+	0.6−	2003 09 22	699	0.3−	0.0	2003 10 20	704	0.7+	0.5−
2000 01 11	704	0.3−	0.6+	2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.2−	0.0
2000 01 11	704	0.1+	1.0+	2003 09 26	704	0.8+	0.7−	2003 10 21	644	0.2−	0.0
2000 01 11	704	0.5+	0.8+	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.0
2003 09 18	333	0.1+	0.5+	2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.3+	0.6+
2003 09 18	333	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.1+	0.4+
2003 09 18	333	0.6+	0.0	2003 09 29	704	0.8−	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.7+
2003 09 18	291	0.5−	1.2−	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2003 10 23	704	0.1+	0.4+
2003 09 18	291	0.4−	1.1−	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 10 23	704	0.0	0.3+
2003 09 18	291	0.1−	1.1−	2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2003 10 25	704	0.8−	1.4+
2003 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.8−	0.6−
2003 09 19	699	0.1−	0.3−	2003 10 06	608	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	1.5−	1.2+
2003 09 19	699	0.2+	0.4+	2003 10 06	608	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.1+	0.2−
2003 09 19	699	0.3−	0.1−	2003 10 06	608	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	1.8−
2003 09 20	333	0.6+	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	0.0	2003 10 28	704	0.1−	0.0
2003 09 20	333	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.6−	0.4−	2003 10 28	704	0.0	0.1+
2003 09 20	333	0.4−	0.2+	2003 10 15	699	0.9−	0.9−	2003 10 28	704	0.4+	0.2−
2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2003 10 15	699	1.0+	0.9−	2003 10 28	704	0.4+	0.5+
2003 09 20	608	0.1−	0.8−	2003 10 15	644	0.2−	0.0	2003 10 31	683	0.8+	0.1+
2003 09 20	704	0.5+	0.0	2003 10 15	644	0.4−	0.2+	2003 10 31	683	0.5−	0.8+
2003 09 20	608	0.3+	0.7−	2003 10 15	644	0.3−	0.1+	2003 10 31	683	1.1−	1.0−
2003 09 20	704	1.1+	0.3+	2003 10 15	106	0.5−	0.6+	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
2003 09 20	608	0.2+	0.8−	2003 10 15	106	0.2+	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.1−

2003 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 10 15	106	0.4+	0.0	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2003 09 20	704	0.2−	0.9+	2003 10 19	691	0.0	0.2−	2003 11 19	645	0.1−	0.1−

2003 SV$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.54870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28509230	ω	192.26459		+0.98523733	+0.17085262	
a	2.2863658	Ω	157.88920		−0.15454167	+0.91478569	
e	0.2241441	i	1.64530		−0.07364976	+0.36602804	
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	704	0.7+	0.2+	2003 09 23	608	0.5−	0.1+	2003 10 19	704	0.3+	0.5+
2003 08 04	704	0.1−	0.4−	2003 09 24	608	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.4−	0.2+
2003 08 04	704	0.4−	0.4−	2003 09 24	608	0.7−	0.3+	2003 10 19	704	0.5−	0.4+
2003 08 04	704	0.2−	0.1+	2003 09 24	608	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.1+
2003 08 04	704	0.1−	1.0−	2003 09 24	608	0.5−	0.0	2003 10 19	704	0.5−	0.7+
2003 09 18	106	0.1−	0.4−	2003 09 24	608	0.1−	0.1−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2003 09 18	106	0.1−	0.1−	2003 09 24	608	0.6−	0.4+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2003 09 18	106	0.6+	0.2+	2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.9+
2003 09 19	333	0.2+	0.2−	2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	1.0+
2003 09 19	333	0.0	0.1−	2003 09 26	704	0.8+	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+
2003 09 19	333	0.2+	0.2−	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+
2003 09 19	683	1.5+	0.7+	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	1.1+
2003 09 19	704	(1.2+	2.2+)	2003 09 27	333	0.6−	0.1+	2003 10 24	608	0.7−	0.1+
2003 09 19	704	1.0+	1.7+	2003 09 27	333	0.0	0.1−	2003 10 24	608	0.3−	0.0
2003 09 19	683	0.5−	0.7+	2003 09 27	333	0.1+	0.3+	2003 10 24	608	0.4−	0.1−
2003 09 19	704	(0.5+	2.6+)	2003 09 28	333	0.3−	0.3+	2003 11 16	703	(0.6−	2.9−)
2003 09 19	683	1.3+	0.1−	2003 09 28	333	0.3−	0.3+	2003 11 16	703	0.7−	0.5−
2003 09 19	704	(0.3+	2.5+)	2003 09 28	333	0.4−	0.4+	2003 11 16	703	0.3−	0.8+
2003 09 19	704	(1.4+	2.6+)	2003 09 29	333	0.3−	0.4+	2003 11 16	703	(2.0−	0.1+)
2003 09 20	333	0.0	0.0	2003 09 29	333	0.4−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 09 20	683	(2.3+	0.8−)	2003 09 29	333	0.4−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 09 20	683	1.1−	0.8−	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2003 09 20	333	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2003 09 20	683	(1.7−	2.2−)	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	699	0.3+	0.1+
2003 09 20	333	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.0
2003 09 20	106	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	699	0.0	0.5+
2003 09 20	106	0.0	0.1−	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	0.6+
2003 09 20	106	0.0	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	699	0.1−	0.3+
2003 09 21	699	0.4−	0.5+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	0.5+
2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2003 09 30	333	1.2−	1.6−	2003 11 21	699	1.0+	0.9+
2003 09 21	699	0.1+	0.0	2003 09 30	333	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.4+
2003 09 21	699	0.0	0.2−	2003 09 30	333	(2.4−	0.0)	2003 11 21	704	0.6+	0.2+
2003 09 21	683	0.3+	0.5−	2003 09 30	333	0.0	0.4+	2005 02 01	691	0.4+	0.3+
2003 09 21	683	0.3−	0.5−	2003 09 30	333	1.2−	0.2+	2005 02 01	691	0.8+	0.2+
2003 09 21	683	0.1+	0.5−	2003 09 30	333	1.2+	0.2−	2005 02 01	691	0.5+	0.4+
2003 09 22	106	0.3+	0.4−	2003 10 01	333	0.5−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 22	106	0.2−	0.2−	2003 10 01	333	1.0−	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
2003 09 22	106	0.3+	0.2+	2003 10 01	333	0.8−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+
2003 09 22	699	0.7−	0.0	2003 10 06	699	0.6−	0.0	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+
2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2003 10 06	699	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	(0.4−	2.4−)
2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2003 10 06	699	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+
2003 09 22	699	0.6+	0.3+	2003 10 06	699	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−
2003 09 23	608	0.6−	0.0	2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2003 09 23	608	0.7−	0.0	2003 10 18	645	0.2+	0.1−				

2003 SF$_{37}$ = 1995 QF$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.38543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25481537	ω	232.06842		−0.01029788	−0.99821681	
a	2.4640658	Ω	218.64699		+0.94443867	+0.00960920	
e	0.0723553	i	5.40231		+0.32852633	−0.05891406	
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.1+	0.1−	2003 09 19	704	0.2+	2.1+	2003 10 22	691	0.5+	0.0
1995 08 28	691	0.4−	0.1−	2003 09 19	704	0.5−	1.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1995 08 28	691	0.2+	0.2+	2003 09 19	704	0.8+	0.6+	2003 10 22	645	0.1−	0.0
1995 09 03	691	0.3−	0.1−	2003 09 19	704	0.9+	1.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
1995 09 03	691	0.2+	0.5−	2003 09 27	704	0.3+	1.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
1995 09 03	691	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	1.0+	0.8+	2005 01 13	703	0.3+	0.5+
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2003 09 27	704	1.3+	1.1−	2005 01 13	703	0.9+	1.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.1−	0.4−
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.1+	0.6−
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.1−
2003 09 16	644	0.0	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.5+
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 10 22	691	0.3+	0.0	2005 03 03	703	(1.8−	4.0+)
2003 09 16	644	0.0	0.2+	2003 10 22	691	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	(0.3+	2.6+)

2003 SR$_{37}$ = 1999 VE$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.34625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23272961	ω	159.86027		+0.81768842	−0.57335690	
a	2.6175900	Ω	235.23035		+0.51920908	+0.77315187	
e	0.3224441	i	3.59124		+0.24861130	+0.27110525	
P	4.23	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	1.0+	1.1+	2003 09 16	699	0.3+	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	0.5+
1999 11 09	704	0.2−	0.4+	2003 09 16	699	0.4+	0.0	2003 10 03	691	0.3+	0.1+
1999 11 09	704	0.5−	0.4+	2003 09 16	644	0.1+	0.1+	2003 10 03	691	0.3+	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 09 20	608	0.2−	0.7−	2003 10 03	691	0.3+	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2003 09 20	608	0.2−	1.0−	2003 10 20	691	0.3+	0.2+
1999 11 12	704	0.3+	1.0+	2003 09 20	608	0.1−	1.1−	2003 10 20	691	0.3+	0.2+
1999 12 07	704	0.4−	0.1−	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.6−	0.7−	2003 09 21	644	0.4−	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2003 09 21	644	0.4−	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 16	699	0.6+	1.4+	2003 09 27	704	1.2−	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 16	699	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.6−	0.6+				
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.2+	0.8+				

2003 SD$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.70386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26963842	ω	206.61748		+0.79395285	−0.60794161	
a	2.3729115	Ω	190.83122		+0.56403625	+0.74068036	
e	0.2034734	i	2.06537		+0.22694049	+0.28600630	
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.6−	1.6+	2003 09 24	608	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.4+
1992 09 30	691	0.2+	0.2−	2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.3+
1992 09 30	691	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.2−
2003 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
2003 09 03	704	0.5+	0.0	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	1.1−	0.6+
2003 09 03	704	0.7−	0.3−	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	0.7−	0.4−
2003 09 16	644	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.5+	2003 10 23	704	1.1−	0.5+
2003 09 16	644	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2003 10 23	704	0.6−	0.4−
2003 09 16	644	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2003 10 23	704	0.7−	0.5−
2003 09 17	691	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.1+
2003 09 17	691	0.0	0.1−	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.1+
2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 09 29	691	0.2−	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+
2003 09 19	704	0.4−	1.7+	2003 09 29	691	0.1−	0.4+	2003 10 24	608	1.0+	1.5−
2003 09 19	704	0.8+	0.6−	2003 09 30	291	0.0	0.1+	2003 10 24	608	1.1+	1.7−
2003 09 19	704	0.6−	1.1+	2003 09 30	291	0.9−	0.6+	2003 10 24	608	0.3+	0.7−
2003 09 19	704	1.4+	0.8+	2003 09 30	291	0.0	0.1+	2003 10 26	703	0.6−	0.4−
2003 09 19	704	0.8−	0.3−	2003 10 01	699	0.0	0.4+	2003 10 26	703	0.3−	0.3−
2003 09 19	608	0.4−	0.9−	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2003 10 26	703	1.0−	0.2+
2003 09 19	608	0.2−	1.2−	2003 10 01	699	0.1+	0.6−	2003 10 26	703	1.5−	0.2−

2003 09 19	608	0.3−	0.9−	2003 10 01	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.0	
2003 09 21	699	0.4−	0.1+	2003 10 06	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.0	
2003 09 21	699	0.6−	0.1−	2003 10 06	699	0.2−	0.1+	2005 03 04	691	1.0+	0.5+	
2003 09 21	699	0.3−	0.1−	2003 10 06	699	0.2+	0.1+	2005 03 04	691	0.6+	0.4+	
2003 09 21	699	0.6−	0.2−	2003 10 06	699	0.0	0.1+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	
2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 10 15	683	0.5−	0.2+	2005 03 12	691	0.5+	0.2+	
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 10 15	683	(1.3−	3.0+)	2005 03 12	691	0.1+	0.4+	
2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2003 10 15	683	0.1+	1.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+	
2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2003 10 17	704	0.7+	1.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.7+	
2003 09 22	699	0.4+	0.5+	2003 10 17	704	0.8+	0.6+	2005 03 16	691	0.1+	0.6+	
2003 09 22	699	1.0−	0.1−	2003 10 17	704	0.5+	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.8+	
2003 09 22	699	0.5−	0.2−	2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+	
2003 09 23	608	0.8+	0.2+	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	
2003 09 23	608	0.8+	0.1+	2003 10 20	704	1.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	
2003 09 23	608	0.8+	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	G96	0.4−	0.6+	
2003 09 24	608	0.3+	0.2−	2003 10 20	704	0.3+	0.9+					
2003 09 24	608	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.3+					

2003 SN$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.67156		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28472091	ω	226.97944		+0.55424276		−0.83222079
a	2.2883536	Ω	189.39650		+0.78782726		+0.53030436
e	0.1437757	i	5.25402		+0.26859481		+0.16182038
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 09 27	691	0.4−	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	
2001 01 04	704	0.5+	0.5−	2003 09 27	691	0.4−	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.5+	
2001 01 04	704	0.8−	0.8+	2003 09 29	704	0.4−	0.9+	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	
2001 01 04	704	0.3+	0.9+	2003 09 29	704	0.4−	1.0+	2003 10 21	644	0.0	0.5+	
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	1.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	
2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	1.1−	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.0	
2003 09 16	644	0.0	0.2+	2003 09 29	704	1.1−	1.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	
2003 09 20	291	0.2−	0.3+	2003 10 06	699	1.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	
2003 09 20	291	0.2−	0.1+	2003 10 06	699	1.2+	0.7−	2003 10 24	704	1.4−	0.5+	
2003 09 20	291	0.2−	0.1+	2003 10 06	699	0.6−	0.6−	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	
2003 09 21	699	0.6−	0.1+	2003 10 06	699	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.5+	0.4−	
2003 09 21	699	0.2−	0.4−	2003 10 15	699	0.8−	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	
2003 09 21	699	0.4+	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.8+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	
2003 09 21	699	0.1+	0.3−	2003 10 15	699	0.1+	1.5−	2005 03 17	691	0.1+	0.7+	
2003 09 21	644	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	0.9+	0.2−	2005 03 17	691	0.1+	0.5+	
2003 09 21	644	0.1−	0.0	2003 10 17	683	0.1−	1.0−	2005 03 17	691	0.1+	0.6+	
2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 10 17	683	0.4+	0.0	2005 03 31	701	0.0	0.5+	
2003 09 22	699	0.3−	0.4−	2003 10 17	683	0.0	1.0−	2005 03 31	701	0.9+	0.1−	
2003 09 22	699	0.7+	0.4−	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2005 03 31	701	1.3+	0.2+	
2003 09 22	699	1.8+	1.3+	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 04 02	701	0.0	0.8+	
2003 09 22	699	0.2+	1.1−	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	701	0.4+	0.4+	
2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 10 20	704	(0.5+	2.8+)	2005 04 04	G96	0.7−	0.1+	
2003 09 26	704	(3.7−	2.0−)	2003 10 20	704	0.0	1.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	
2003 09 26	704	(3.2−	1.8−)	2003 10 20	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	
2003 09 26	704	(4.0−	2.1−)	2003 10 20	704	0.8−	0.9+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+	
2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 10 21	644	0.1+	0.6+					
2003 09 27	691	0.4−	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.3+					

2003 SD$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.48519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21172762	ω	219.05598		+0.63678092		−0.77047949
a	2.7879461	Ω	191.49469		+0.73934463		+0.62101811
e	0.2837677	i	8.51883		+0.21881402		+0.14386750
P	4.66	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	049	0.9−	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.2−	
2003 09 04	049	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.4+	0.4−	
2003 09 04	049	0.6−	0.0	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 10 03	608	0.7+	1.8−	2003 10 29	699	0.0	0.7+	
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 03	608	(0.1−	2.2−)	2003 10 29	699	0.2−	0.3−	
2003 09 17	644	0.3+	0.1−	2003 10 03	608	0.4+	1.4−	2003 10 29	699	0.6−	0.5−	
2003 09 19	699	0.6−	0.4−	2003 10 15	699	0.0	0.5+	2003 10 29	699	0.2+	0.3−	
2003 09 19	699	0.3−	0.0	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	
2003 09 19	699	0.1+	0.7−	2003 10 15	699	0.6+	0.6+	2003 11 19	644	0.0	0.5+	
2003 09 19	699	0.1+	1.5−	2003 10 15	699	0.4−	0.4+	2003 11 19	644	0.3+	0.4+	
2003 09 20	333	0.1+	0.1+	2003 10 15	644	0.2+	0.4+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	
2003 09 20	704	0.4−	1.0+	2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	
2003 09 20	704	0.2−	1.1+	2003 10 15	644	0.0	0.4+	2003 12 19	644	0.6−	0.2+	
2003 09 20	704	0.1+	0.8+	2003 10 18	704	0.7−	1.5+	2003 12 19	644	0.2−	0.1−	
2003 09 20	333	0.1+	0.0	2003 10 18	704	0.4+	0.6+	2003 12 19	644	0.6−	0.1+	
2003 09 20	704	0.2+	1.0+	2003 10 18	704	0.7+	2.0−	2003 12 29	291	0.0	0.2+	
2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2003 12 29	291	0.8−	0.3−	
2003 09 20	333	0.6+	0.1+	2003 10 20	704	0.7+	0.4+	2003 12 29	291	0.7−	0.1+	
2003 09 21	333	0.4+	0.2−	2003 10 20	704	0.4+	0.0	2005 03 08	691	0.0	0.6+	
2003 09 21	333	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	691	0.1+	0.4+	
2003 09 21	333	0.9+	0.1+	2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	691	0.0	0.6+	
2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.2−	2005 03 09	691	0.0	0.1+	
2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.4−	0.2−	2005 03 09	691	0.0	0.6+	
2003 09 21	644	0.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.4−	0.3−	2005 03 09	691	0.2+	0.2+	
2003 09 26	704	0.6−	0.4+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+	
2003 09 26	704	0.6−	0.0	2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	
2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	1.0−	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.2+	
2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.0	
2003 09 26	704	0.6−	0.0	2003 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 04 12	G96	0.0	0.3−	
2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.3−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 29	704	0.0	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.7+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+	

2003 SE$_{42}$ = 2005 GN$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.57782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37514121	ω	121.63978		+0.60318899		+0.79672809
a	1.9040260	Ω	185.88823		−0.79754902		+0.60197457
e	0.0880665	i	21.28944		−0.00886595		+0.05339450
P	2.63	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	704	1.8+	0.8+	2003 09 20	704	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	0.9−	0.7−	
2003 09 04	704	0.7−	0.0	2003 09 20	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.4+	
2003 09 04	704	0.6−	0.7+	2003 09 20	704	0.0	0.7−	2005 04 04	703	0.6−	1.5+	
2003 09 04	704	0.5+	0.2+	2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	246	0.2+	0.9−	
2003 09 04	704	0.1+	0.4+	2003 09 20	704	0.6−	0.1−	2005 04 04	246	0.2+	0.0	
2003 09 16	699	0.8−	0.4+	2003 10 17	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	246	0.2−	0.2−	
2003 09 16	699	0.2−	0.2+	2003 10 17	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	246	0.6+	0.2+	
2003 09 16	699	0.6+	0.4−	2003 10 17	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	246	0.4−	0.1−	
2003 09 16	699	0.2+	0.5−	2005 03 17	691	0.5−	0.4+	2005 04 04	246	0.0	0.2−	
2003 09 17	644	0.2−	0.4−	2005 03 17	691	0.3−	0.5+	2005 04 05	854	0.4−	0.5−	
2003 09 17	644	0.0	0.3−	2005 03 17	691	0.5−	0.2+	2005 04 05	854	1.4+	0.0	
2003 09 17	644	0.2+	0.5−	2005 04 04	703	1.4+	0.4−	2005 04 05	854	0.3+	0.6−	

2003 SS$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.57409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24102176	ω	101.58367		+0.52335573		−0.83705494
a	2.5572031	Ω	315.63641		+0.66555232		+0.51842897
e	0.1699509	i	13.18547		+0.53210797		+0.17484401
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	699	0.7+	0.5−	2003 09 27	691	0.4−	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	
2003 09 16	699	1.8+	0.2−	2003 10 02	691	0.0	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	
2003 09 16	699	0.8−	0.4+	2003 10 02	691	0.3−	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	
2003 09 16	699	0.2−	0.7−	2003 10 02	691	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.4+	
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 15	644	0.3−	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	

2003 09 18	644	0.0	0.5+	2003 10 15	644	0.5−	0.2+	2005 03 03	703	0.7+	0.3+
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	(2.7+	1.1−)
2003 09 27	691	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.2+
2003 09 27	691	0.3−	0.2−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	1.2−	0.7−

2003 SW$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.15847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26443794	ω	52.92878		+0.73104008		+0.67505459
a	2.4039211	Ω	264.37939		−0.65344685		+0.65067938
e	0.1291321	i	5.73266		−0.19643730		+0.34773215
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 03	704	0.3−	0.3−	2003 09 22	691	0.1+	0.2−	2003 10 17	645	0.1+	0.1−
2003 09 03	704	1.0−	0.7+	2003 09 23	644	0.2+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 09 03	704	0.2−	0.2−	2003 09 23	644	0.2+	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 09 16	699	0.4−	0.2−	2003 09 23	644	0.2+	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 09 16	699	0.4+	0.2+	2003 09 30	691	0.5−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1+
2003 09 16	699	2.0+	0.1+	2003 09 30	691	0.3−	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.2+
2003 09 16	699	0.2−	0.5+	2003 09 30	691	0.3−	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.2+
2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2003 09 30	704	0.2−	0.6−	2005 01 13	691	0.2−	0.1−
2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.1−	0.6+	2005 01 19	691	0.4+	0.1−
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	0.1−	2005 01 19	691	0.8−	0.2+
2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2003 09 30	704	0.3−	0.7+	2005 01 19	691	0.4+	0.3−
2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 10 17	645	0.0	0.1−				

2003 SW$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.58999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19526836	ω	201.15658		+0.95508645		−0.29604705
a	2.9424886	Ω	175.99668		+0.29141289		+0.93047281
e	0.1536971	i	10.63507		+0.05374376		+0.21581587
P	5.05	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	691	0.2−	0.7−	2003 08 28	644	0.4−	0.2−	2003 09 18	704	0.7−	0.0
1997 07 06	691	0.1−	0.4−	2003 08 28	644	0.4−	0.2−	2003 09 18	704	0.6+	1.1−
1997 07 06	691	0.2−	0.1−	2003 08 28	644	0.3−	0.3−	2003 09 18	704	0.6+	0.6−
1998 10 28	691	0.1+	0.6−	2003 09 02	704	1.3−	0.9−	2003 09 26	704	0.8−	1.0−
1998 10 28	691	0.3+	0.0	2003 09 02	704	0.3−	0.3+	2003 09 26	704	0.5+	0.6+
1998 10 28	691	0.1+	0.6−	2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2003 09 26	704	0.9+	0.8+
2002 06 01	644	0.1−	0.8+	2003 09 16	699	1.3+	0.2−	2003 10 14	699	1.0−	1.3+
2002 06 01	644	0.8+	0.5+	2003 09 16	699	0.2−	0.8+	2003 10 14	699	0.9−	1.0+
2002 06 01	644	0.1−	0.1+	2003 09 16	699	0.4+	0.1+	2003 10 14	699	0.4+	0.9+
2003 08 28	704	0.4+	0.2−	2003 09 16	699	0.0	1.0−	2003 10 14	699	1.4+	0.6+
2003 08 28	704	0.2−	0.4−	2003 09 18	704	0.2−	0.1−				
2003 08 28	704	0.1−	0.6+	2003 09 18	704	0.0	0.6+				

2003 SY$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.26643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28466505	ω	222.05172		+0.46370876		−0.88528498
a	2.2886530	Ω	200.39910		+0.83746202		+0.45096121
e	0.0824953	i	5.80928		+0.28919120		+0.11359792
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.8−	0.6−	2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.4−
2000 11 20	704	0.9−	0.4−	2003 09 27	291	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	1.0+	0.5−
2000 11 20	704	1.0−	0.1+	2003 09 27	291	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	1.3+	1.3−	2003 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.7+	2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2001 01 03	704	1.1+	0.1−	2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.8+	0.2+	2003 09 29	691	0.3+	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 01	699	0.8+	0.5+	2005 03 03	G92	0.7+	0.1−
2001 01 03	704	1.2+	1.3−	2003 10 01	699	0.3−	0.8−	2005 03 03	G92	1.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.6−	1.2−	2003 10 01	699	0.5+	0.5+	2005 03 03	G92	0.9+	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 10 01	699	1.1+	0.1+	2005 03 04	691	0.8+	0.5+
2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2003 10 04	608	0.2−	0.8−	2005 03 04	691	0.7+	0.1+
2001 01 19	704	1.3−	1.7+	2003 10 04	608	0.1+	0.4+	2005 03 04	691	0.6+	0.5+
2001 01 19	704	0.1−	0.8+	2003 10 04	608	0.4+	0.6+	2005 03 08	691	0.6+	0.4+
2003 09 08	049	0.4−	0.9−	2003 10 06	699	0.9+	1.0+	2005 03 08	691	0.5+	0.4+
2003 09 08	049	0.4−	0.8−	2003 10 06	699	0.2+	0.7+	2005 03 08	691	0.2+	1.4+
2003 09 08	049	0.2−	0.8−	2003 10 06	699	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.3+
2003 09 16	699	0.0	1.0+	2003 10 06	699	0.6−	0.3−	2005 03 17	703	0.9−	0.3−
2003 09 16	699	1.2−	0.1−	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.8−	0.7+
2003 09 16	699	0.4+	0.1+	2003 10 15	699	0.5+	0.5−	2005 03 17	703	0.0	0.4−
2003 09 16	699	0.6+	0.6+	2003 10 15	699	0.0	0.8−	2005 04 01	699	(2.8+	1.5+)
2003 09 17	049	0.4−	0.1−	2003 10 15	699	0.3−	0.9−	2005 04 01	699	0.6+	0.4+
2003 09 17	049	0.3−	0.6+	2003 10 17	049	0.9−	0.1−	2005 04 01	699	(2.2+	1.3+)
2003 09 17	049	0.5−	0.4−	2003 10 17	049	0.8−	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.6−
2003 09 18	608	0.1−	0.5−	2003 10 17	049	1.0−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
2003 09 18	608	0.0	0.6−	2003 10 18	683	0.9−	0.5−	2005 04 04	703	0.9−	0.8+
2003 09 18	608	0.2−	0.5−	2003 10 18	683	1.0+	1.0−	2005 04 04	703	1.0−	0.8+
2003 09 20	704	0.4−	0.1+	2003 10 18	683	0.1+	0.6−	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
2003 09 20	704	0.9+	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	2.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
2003 09 20	704	0.6−	0.2−	2003 10 19	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	704	0.1+	1.1+
2003 09 20	704	0.7−	0.0	2003 10 19	704	(0.5−	2.1+)	2005 04 04	704	0.0	0.1−
2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 19	683	0.7+	0.6+	2005 04 04	704	0.5+	1.7+
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.8−	1.6+	2005 04 09	699	0.7+	0.2+
2003 09 21	644	0.1−	0.4+	2003 10 19	683	1.0+	0.5+	2005 04 09	699	1.7+	0.1+
2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2003 10 19	683	(2.4−	0.4+)	2005 04 09	699	0.4+	0.7−
2003 09 24	049	0.3+	0.7+	2003 10 20	704	1.0+	1.1+	2005 04 09	699	0.1+	0.2−
2003 09 24	049	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.7+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2003 09 24	049	0.1+	1.0+	2003 10 20	704	0.2−	0.9+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	1.0−	1.1+	2005 05 08	G96	0.9+	0.5−
2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 10 20	704	1.6−	0.1−	2005 05 08	G96	0.6+	0.2−
2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.9+				
2003 09 27	291	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	1.0+				

2003 SB$_{45}$ = 2003 QP$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.40647		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12682093	ω	138.72874		+0.49895538		−0.86661290
a	3.9235160	Ω	281.33978		+0.79375502		+0.45933533
e	0.2583114	i	0.29571		+0.34784552		+0.19491827
P	7.77	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	291	0.2−	0.1−	2003 09 29	704	0.9+	0.0	2004 12 17	H55	0.7+	0.5−
2003 08 31	291	0.1−	0.0	2003 09 29	704	1.1+	0.3+	2004 12 17	H55	1.5−	0.1−
2003 08 31	291	0.2−	0.1−	2003 10 05	683	0.4+	1.3−	2004 12 19	691	0.1−	0.1−
2003 09 03	704	1.9−	1.8+	2003 10 05	683	1.3+	0.4−	2004 12 19	691	0.1+	0.2−
2003 09 03	704	0.8−	1.4+	2003 10 05	683	0.3−	0.3−	2004 12 19	691	0.1−	0.2−
2003 09 03	704	0.7−	0.6+	2003 10 21	644	0.7+	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	1.1−
2003 09 16	699	0.7−	1.3−	2003 10 21	644	0.6+	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.8−
2003 09 16	699	0.7−	1.1−	2003 10 21	644	0.7+	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.9−
2003 09 16	699	0.9+	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2005 01 15	704	0.4+	0.4−
2003 09 16	699	0.5+	1.0−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.9+	0.3+
2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	1.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.4+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 10 23	704	0.7−	0.2−	2005 01 15	704	0.5−	0.4−
2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.6−	0.2+	2005 01 17	704	0.5−	0.4+
2003 09 22	644	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.9+
2003 09 22	644	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.1+	0.8+
2003 09 22	644	1.2+	0.2+	2004 12 10	691	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.6+
2003 09 26	704	0.5+	1.1+	2004 12 10	691	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.8+	1.0+
2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2004 12 10	691	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.4−
2003 09 26	704	0.2+	0.3−	2004 12 14	704	1.1+	1.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−
2003 09 26	704	0.4+	1.3+	2004 12 14	704	0.3−	1.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
2003 09 26	704	0.5−	0.1+	2004 12 14	704	1.0−	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−

2003 09 29	704	0.8+	0.3+	2004 12 14	704	0.5−	0.5+	
2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2004 12 17	H55	0.2+	0.8−	

2003 SD$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.59404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26754644	ω	233.45827		+0.94655118		−0.32208313
a	2.3852648	Ω	145.32108		+0.30485820		+0.87567938
e	0.1892677	i	1.75409		+0.10536768		+0.35978894
P	3.68	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.4+	0.9+	2003 10 01	699	0.5+	0.1−
2001 01 24	691	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 10 19	704	0.2−	0.9+
2001 01 24	691	0.0	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 19	704	1.6−	0.1−
2003 09 16	699	(0.2−	2.1+)	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2003 10 19	704	0.7−	0.2+
2003 09 16	699	0.2+	0.5+	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.6+	0.5−
2003 09 16	699	0.0	0.4+	2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2003 10 19	704	0.3−	0.6+
2003 09 16	699	0.2−	1.4+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.3−
2003 09 18	691	0.6−	0.2+	2003 09 29	704	0.5+	0.9+	2003 10 19	704	0.4+	0.5+
2003 09 18	691	0.5−	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2003 10 19	704	0.7+	1.1+
2003 09 18	691	0.5−	0.2+	2003 09 29	704	0.7+	1.6−	2005 03 12	695	0.1+	0.1−
2003 09 19	704	1.2+	0.3−	2003 09 29	645	0.1+	0.3−	2005 03 12	695	0.2−	0.0
2003 09 19	704	(2.2−	0.4+)	2003 09 29	645	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2003 09 19	704	0.3+	0.5−	2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3+	0.1+
2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−

2003 SF$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.11023		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27632372	ω	335.71042		+0.99551167		−0.09114835
a	2.3344824	Ω	29.55375		+0.09306270		+0.89392334
e	0.2561123	i	2.95943		+0.01720006		+0.43885424
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	691	0.1+	0.8+	2003 09 28	704	0.3−	1.7−	2003 10 20	704	0.5+	1.7+
2002 04 04	691	0.0	1.1+	2003 09 28	704	(2.5+	4.5+)	2003 10 24	704	0.1+	0.3+
2002 04 04	691	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.4−	1.3−	2003 10 24	704	0.3+	1.3+
2002 04 14	704	0.8+	0.1−	2003 09 28	645	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	1.5+
2002 04 14	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	645	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	1.1−	1.5+
2002 04 14	704	0.3+	0.9+	2003 10 01	699	0.3−	0.8+	2003 10 24	704	1.6−	0.9+
2002 05 08	291	0.2+	0.2+	2003 10 01	699	0.5−	0.1−	2003 10 26	703	0.0	0.5+
2002 05 08	291	0.1+	0.5+	2003 10 01	699	0.0	0.2−	2003 10 26	703	0.6−	0.4+
2002 05 08	291	0.0	0.3+	2003 10 01	699	0.0	0.1+	2003 10 26	703	0.1+	0.3+
2003 08 01	704	0.5−	0.4+	2003 10 06	699	0.1+	0.3−	2003 10 26	703	0.5−	0.7+
2003 08 01	704	0.2−	0.9+	2003 10 06	699	0.2−	0.1−	2003 11 16	645	0.0	0.2−
2003 08 01	704	0.5−	0.1+	2003 10 06	699	0.1+	0.7−	2003 11 16	645	0.0	0.2−
2003 08 01	704	0.4−	0.7+	2003 10 06	699	0.5−	0.5−	2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 09 02	704	0.3+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.6−	2003 11 19	645	0.0	0.2−
2003 09 02	704	0.1−	1.4+	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.7−	0.2−	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2003 09 02	704	0.2−	0.2+	2003 10 15	699	0.5+	0.7−	2003 11 21	699	0.3+	0.2+
2003 09 02	704	0.8−	0.7+	2003 10 16	699	0.0	0.3+	2003 11 21	699	0.1+	1.3+
2003 09 16	699	0.0	0.2−	2003 10 16	699	0.4−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	1.4+
2003 09 16	699	0.0	0.2−	2003 10 16	699	0.2−	0.9+	2003 11 21	699	0.2+	0.7+
2003 09 16	699	0.1−	0.4+	2003 10 16	699	0.6−	1.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.9+
2003 09 16	699	0.3+	0.0	2003 10 18	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	699	0.3+	0.2+
2003 09 18	704	0.0	0.4+	2003 10 18	704	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.8+
2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	704	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.8+
2003 09 18	704	0.1−	0.0	2003 10 18	704	0.6+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	1.2+
2003 09 18	704	0.5−	0.1−	2003 10 18	704	0.2+	0.5+	2003 12 14	704	0.9+	0.4−
2003 09 18	704	0.1−	0.3−	2003 10 19	704	0.5+	0.4+	2003 12 14	704	1.3−	1.4+
2003 09 22	691	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.2−	0.8+	2003 12 14	704	0.9−	0.2+
2003 09 22	691	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.2+	0.7+	2003 12 14	704	1.0−	0.3+
2003 09 22	691	0.2+	0.0	2003 10 19	704	0.7−	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
2003 09 22	608	1.2−	0.9+	2003 10 19	704	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.0
2003 09 22	608	1.1−	1.2+	2003 10 20	704	0.9+	0.9+	2003 12 21	704	1.3+	0.7+
2003 09 22	608	1.3−	1.2+	2003 10 20	704	1.7+	0.4−	2003 12 21	704	0.2−	0.1−
2003 09 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 04 04	691	0.6+	0.4+
2003 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 10 20	704	0.5+	0.6+	2005 04 04	691	0.6+	0.5+
2003 09 26	704	0.4−	0.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	691	0.4+	0.6+
2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 10 20	704	(1.1+	2.3+)	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2003 09 26	704	0.3−	0.2−	2003 10 20	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2003 09 28	704	0.4−	1.3−	2003 10 20	704	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	704	0.1−	1.5−	2003 10 20	704	0.9−	1.0+	2005 04 11	G96	0.2−	0.6+

2003 SK$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.10152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23333647	ω	356.18147		+0.98651131		−0.16287353
a	2.6130495	Ω	13.22619		+0.15201609		+0.87448174
e	0.2169758	i	4.10036		+0.06071685		+0.45689594
P	4.22	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.6+	0.1−	2003 09 26	704	0.7+	1.4+	2003 10 15	699	0.9−	0.9−
1999 10 13	704	1.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 10 19	645	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.5−	0.3+	2003 09 26	704	1.0+	0.5+	2003 10 19	645	0.2−	0.1−
1999 11 03	704	0.2−	0.7+	2003 09 26	704	0.9+	0.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
1999 11 03	704	0.9−	0.8+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−
1999 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.7+	0.7+
2003 09 16	699	0.9−	0.1−	2003 09 29	704	0.7+	0.8+	2003 10 23	704	0.6+	1.2+
2003 09 16	699	0.7−	0.8+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2003 10 23	704	0.5+	1.0+
2003 09 16	699	0.4−	1.5+	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	704	0.5+	0.4+
2003 09 16	699	(0.8−	2.1+)	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 10 23	704	0.9−	0.2−
2003 09 18	704	0.4+	1.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 09 18	704	1.9+	0.6−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 09 18	704	0.4+	0.4+	2003 10 01	699	0.6+	0.9+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.5+	1.2+	2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.4−	2003 11 19	645	0.1+	0.1+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.4−
2003 09 22	608	0.2+	0.9+	2003 10 15	699	1.0−	0.3−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 22	608	0.4−	1.0+	2003 10 15	699	1.0−	0.1+	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−
2003 09 22	608	0.5−	0.1+	2003 10 15	699	0.3−	0.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−

2003 SL$_{46}$ = 1995 FU$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.00149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28161382	ω	140.00372		+0.82459817		+0.56566465
a	2.3051547	Ω	185.56469		−0.53750062		+0.77907285
e	0.1344923	i	4.63384		−0.17643966		+0.27031278
P	3.50	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2+	1.2+	2003 09 21	683	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+
1995 03 27	691	0.4+	0.4+	2003 09 21	683	0.8+	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.6+
1995 03 27	691	0.0	0.5+	2003 09 22	683	1.7+	1.4−	2003 09 29	704	0.0	0.9+
1995 04 01	691	0.2+	0.0	2003 09 22	683	(0.8+	2.4+)	2003 09 29	704	0.1−	0.2+
1995 04 01	691	0.3−	0.3−	2003 09 22	683	(2.2+	1.5+)	2003 09 29	645	0.1+	0.1−
2002 04 02	691	0.2+	0.1+	2003 09 26	704	0.2−	0.8+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−
2002 04 02	691	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	0.4+	0.9−	2003 10 01	699	0.6−	0.3+
2002 04 02	691	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.8−	0.3−	2003 10 01	699	0.3+	0.3−
2003 08 25	704	0.2+	0.6−	2003 09 26	704	0.1−	0.4−	2003 10 01	699	0.2−	0.4+
2003 08 25	704	1.5−	0.2−	2003 09 26	704	0.8−	0.6−	2003 10 01	699	0.0	0.3+
2003 08 25	704	(2.3−	0.6−)	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 03	608	0.9−	0.9+
2003 08 25	704	1.9−	0.1−	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 03	608	0.6−	0.9+
2003 08 25	704	1.4−	0.6−	2003 09 28	333	1.0−	0.3−	2003 10 03	608	0.4−	0.4+
2003 09 16	699	0.7+	1.0+	2003 09 28	333	0.7−	0.1−	2003 10 19	704	0.7+	1.5+
2003 09 16	699	0.8−	0.8+	2003 09 28	333	0.1−	0.0	2003 10 19	704	0.2+	1.5+

2003 09 16	699	0.7−	0.3+	2003 09 28	333	0.5−	0.1+	2003 10 19	704	0.8+	0.7+
2003 09 16	699	1.2−	1.1+	2003 09 28	333	0.5−	0.1−	2005 02 02	691	0.2−	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 09 28	333	0.5−	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.2+
2003 09 18	644	0.3+	0.5+	2003 09 28	291	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+
2003 09 18	644	0.4+	0.4+	2003 09 28	291	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2003 09 19	683	0.3+	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2003 09 19	683	1.2−	0.2+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 03 13	691	0.5+	0.1+
2003 09 19	683	(2.1−	1.0−)	2003 09 28	291	0.2−	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
2003 09 20	683	0.0	0.1+	2003 09 29	333	0.3−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2003 09 20	683	0.2−	0.1+	2003 09 29	333	0.1−	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2003 09 20	683	0.6−	0.6−	2003 09 29	333	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 21	683	0.6+	1.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.2+				

2003 SM$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.43464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22109403	ω	5.55076		+0.99705850	−0.07662443	
a	2.7086406	Ω	358.83950		+0.06659150	+0.87732065	
e	0.1724496	i	4.93818		+0.03794621	+0.47374800	
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 02	704	0.1+	1.1+	2003 09 28	333	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.7+	0.0
2003 09 02	704	0.2−	0.9+	2003 09 28	333	0.5−	0.3+	2003 10 19	704	0.6+	0.0
2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2003 09 28	333	0.3−	0.1+	2003 10 19	704	0.3+	0.2−
2003 09 02	704	0.1+	0.0	2003 09 28	291	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.5+	0.3+
2003 09 09	608	0.2−	0.7+	2003 09 28	291	0.1−	0.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2003 09 09	608	0.4−	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.0
2003 09 09	608	0.1+	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.7+	1.2+
2003 09 16	699	0.2−	1.6+	2003 09 28	291	0.5+	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+
2003 09 16	699	0.3−	1.1−	2003 09 29	333	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.8+	0.2+
2003 09 16	699	1.0−	0.8+	2003 09 29	333	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	1.0+
2003 09 16	699	0.3−	0.0	2003 09 29	333	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.7−	0.2+	2003 10 24	704	0.7+	1.2−
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2003 11 21	704	1.7−	0.2−
2003 09 19	704	(2.0−	2.7+)	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.4+
2003 09 19	704	0.5−	1.1+	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.6+
2003 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	678	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	1.3+
2003 09 19	704	1.0+	0.7+	2003 09 30	678	0.8−	1.0−	2003 11 21	704	0.6−	0.3+
2003 09 22	699	0.2+	0.1+	2003 09 30	678	1.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	2.0+
2003 09 22	699	0.7−	0.5+	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+
2003 09 22	699	0.2−	1.4+	2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	1.1+
2003 09 22	699	0.5+	0.7+	2003 10 01	699	1.2+	0.8−	2003 11 24	704	0.0	0.5−
2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 10 01	699	0.3−	0.0	2005 01 13	691	0.8+	0.4−
2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 10 15	699	0.4−	0.8+	2005 01 13	691	0.6+	0.2+
2003 09 26	704	1.1−	0.1−	2003 10 15	699	0.5−	1.0+	2005 01 13	691	0.7+	0.1−
2003 09 26	704	0.9−	0.4−	2003 10 15	699	0.7−	0.9−	2005 02 01	703	0.5+	1.1−
2003 09 26	704	0.6−	0.0	2003 10 15	699	0.0	1.6−	2005 02 01	703	1.2−	0.6+
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.8+
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.0	0.1+

2003 SR$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.59540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27910164	ω	191.34907		+0.84578543	−0.53329116	
a	2.3189664	Ω	200.90208		+0.49288512	+0.79231128	
e	0.2433614	i	2.52749		+0.20423334	+0.29638381	
P	3.53	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1+	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	1.1+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−
1996 10 07	691	0.1+	0.3−	2003 10 01	699	0.3−	0.6+	2003 10 20	704	0.3−	0.9+
1996 10 07	691	0.1+	0.3−	2003 10 01	699	0.8+	0.2−	2003 10 20	704	0.1+	0.7+
2003 09 16	699	0.3+	0.6+	2003 10 01	699	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	1.2−	0.4+
2003 09 16	699	0.7−	0.1−	2003 10 01	699	0.2−	0.4−	2003 10 20	704	0.6−	0.2+
2003 09 16	699	0.5+	0.4−	2003 10 02	683	0.8−	1.2−	2003 10 20	704	0.6+	0.5+
2003 09 16	699	1.0+	0.1+	2003 10 02	683	1.4−	1.5−	2003 10 23	704	0.0	0.4+
2003 09 16	699	0.3−	1.0+	2003 10 02	683	0.8−	0.5−	2003 10 23	645	0.1+	0.2−
2003 09 16	699	0.7−	0.2+	2003 10 04	683	0.0	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.2−
2003 09 16	699	0.9−	0.2−	2003 10 04	683	0.8+	0.3+	2003 10 23	704	0.9+	0.8+
2003 09 16	699	1.1+	0.3−	2003 10 04	683	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.3−	0.8−
2003 09 18	691	0.1−	0.3−	2003 10 04	608	0.7−	0.9+	2003 10 23	704	0.8−	0.2+
2003 09 18	691	0.1+	0.2−	2003 10 04	608	0.5−	0.8+	2003 10 23	704	0.9−	0.8−
2003 09 18	691	0.4+	0.8+	2003 10 04	608	0.4−	0.8+	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 10 05	683	(2.1+	0.7+)	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.1+	0.2−	2003 10 05	683	0.1+	0.9+	2003 11 21	699	0.6−	0.2+
2003 09 18	644	0.3+	0.0	2003 10 05	683	(3.3+	1.2+)	2003 11 21	699	0.9−	0.5+
2003 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 10 06	699	0.6+	0.4+	2003 11 21	699	0.7−	0.6+
2003 09 19	704	0.2+	1.1+	2003 10 06	699	0.3−	0.9−	2003 11 21	704	0.5−	0.2−
2003 09 19	704	0.0	1.2−	2003 10 06	699	1.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.8+	0.3+
2003 09 19	704	0.0	0.7−	2003 10 06	699	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	1.7+
2003 09 19	704	0.3−	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.7+
2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 10 15	699	0.9−	1.3+	2003 11 21	704	0.0	0.9+
2003 09 26	704	0.5+	0.0	2003 10 15	699	1.6−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 10 15	699	0.5−	0.4−	2005 03 11	G96	0.4+	0.2−
2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	1.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.4+
2003 09 26	704	0.4−	0.4+	2003 10 19	704	0.9+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2003 09 29	704	0.2−	1.0+	2003 10 19	704	0.6+	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.2−	1.2+	2003 10 19	704	0.9+	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 10 19	704	0.4+	1.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.2+
2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−				

2003 ST$_{46}$ = 2002 JO$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.44919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26705288	ω	177.90121		+0.88169700	−0.47146207	
a	2.3882028	Ω	210.24956		+0.43235264	+0.82285010	
e	0.1008925	i	2.07876		+0.18889571	+0.31724002	
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 16	691	0.1−	1.2+	2003 09 18	644	0.5+	0.4+	2003 10 06	699	0.3+	1.0−
2001 01 16	691	0.1−	0.9+	2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2003 10 06	699	0.0	0.9−
2001 01 16	691	0.0	1.1+	2003 09 18	644	0.6+	0.1+	2003 10 06	699	1.3−	0.6−
2001 02 01	691	0.2+	0.3+	2003 09 19	704	0.8−	1.4+	2003 10 06	699	1.0+	1.1+
2001 02 01	691	0.4+	0.8+	2003 09 19	704	0.4+	1.0+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2001 02 01	691	0.4+	0.6+	2003 09 19	704	1.4−	0.8+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2002 04 12	691	0.1+	0.2+	2003 09 19	704	0.4−	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 12	691	0.1−	0.4+	2003 09 19	704	0.8−	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−
2002 04 12	691	0.0	0.1−	2003 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.1−
2002 05 08	291	0.1+	0.6+	2003 09 26	704	1.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+
2002 05 08	291	0.1−	0.6+	2003 09 26	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+
2002 05 08	291	0.4+	0.7+	2003 09 26	704	1.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+
2002 05 09	644	0.3+	1.1+	2003 09 26	704	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+
2002 05 09	644	0.3+	1.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2002 05 09	644	0.5+	1.4+	2003 09 29	704	0.7−	0.6+	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2003 09 16	699	0.8−	1.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 09 16	699	0.6−	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 09 16	699	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+
2003 09 16	699	0.3−	0.9+	2003 10 01	699	0.6−	0.7+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 01	699	0.2+	1.3+	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+
2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.5−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+
2003 09 18	691	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	(3.3−	0.6+)				

2003 SK$_{53}$ = 1994 LF$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.68904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22769843	ω	95.67631		+0.59432762	+0.79842952	
a	2.6560078	Ω	211.42775		−0.79146018	+0.55942123	
e	0.3546146	i	10.64943		−0.14270761	+0.22261668	
P	4.33	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	691	0.4+	0.1+	2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2003 09 18	699	0.0	0.3−
1994 06 08	691	0.5+	0.2−	2003 09 16	691	0.2+	0.3−	2003 09 21	691	0.2+	0.1+
1994 06 08	691	0.0	0.2−	2003 09 16	691	0.4+	0.0	2003 09 21	691	0.1+	0.0
1994 06 09	691	0.2−	0.2−	2003 09 18	699	0.1−	0.0	2003 09 21	691	0.2+	0.0
1994 06 09	691	0.3−	0.3+	2003 09 18	699	1.3−	1.0+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
1994 06 09	691	0.3−	0.3+	2003 09 18	699	0.0	0.5−	2003 10 22	645	0.0	0.1−

2003 SJ$_{58}$ = 2003 SV$_{308}$

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 62580)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.70716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23218304	ω	16.48223		+0.88322888		+0.39734431
a	2.6216964	Ω	317.23977		−0.46091466		+0.63772172
e	0.0617562	i	21.51971		−0.08639683		+0.65987006
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.0	0.2+	2003 08 29	608	0.4−	0.1−	2003 09 30	699	0.8−	0.9−
1999 10 14	704	0.1−	0.2+	2003 08 29	608	0.2−	0.4+	2003 09 30	699	0.6+	0.3+
1999 10 14	704	0.1−	0.0	2003 08 29	608	0.5−	0.2+	2003 09 30	699	0.2−	0.4+
1999 10 14	704	0.2−	0.4−	2003 09 17	699	0.3+	0.7−	2003 10 02	691	0.3+	0.3−
1999 10 14	704	0.6+	0.4−	2003 09 17	699	0.5+	0.7−	2003 10 02	691	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	1.1+	2003 09 17	699	0.6−	1.3+	2003 10 02	691	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 09 17	699	0.4−	0.1+	2004 12 11	703	0.4−	0.7−
2001 01 19	704	1.0+	0.8+	2003 09 20	704	0.1+	0.0	2004 12 11	703	(2.6−	0.4−)
2001 01 19	704	0.8+	0.6+	2003 09 20	704	1.2+	1.1−	2004 12 11	703	0.3−	0.7−
2003 08 20	644	0.2−	0.0	2003 09 20	704	0.7−	0.9+	2004 12 11	703	0.4−	0.2−
2003 08 20	644	0.3−	0.1+	2003 09 20	704	0.1+	1.3+				
2003 08 20	644	0.2+	0.2+	2003 09 30	699	0.0	0.2−				

2003 SU$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.90623		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28958417	ω	182.08207		+0.99999558		−0.00281097
a	2.2626611	Ω	178.07818		+0.00297070		+0.92860734
e	0.2123699	i	1.65970		+0.00014106		+0.37105325
P	3.40	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.1+	0.5+	2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2003 10 16	608	1.8+	1.5+
1993 12 15	691	0.3−	0.2+	2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2003 10 16	608	0.5+	2.0+
1993 12 15	691	0.1−	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 10 16	608	0.2+	1.6+
2000 12 30	691	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.2−
2000 12 30	691	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−
2000 12 30	691	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2003 09 16	291	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2003 09 16	291	0.3+	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	0.8+	2003 10 23	704	0.6+	1.2+
2003 09 16	291	0.4+	0.0	2003 10 01	699	0.6+	0.5+	2003 10 23	704	0.4+	0.1+
2003 09 19	608	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.4+
2003 09 19	608	0.4−	0.2+	2003 10 01	699	0.6+	0.3−	2003 10 23	704	0.1−	1.3+
2003 09 19	608	0.5−	0.2−	2003 10 01	699	0.3−	0.6+	2003 10 23	704	0.0	0.6+
2003 09 21	699	0.2−	0.1−	2003 10 04	683	0.1−	0.6−	2003 10 24	691	0.0	0.4+
2003 09 21	699	0.1+	0.8+	2003 10 04	683	0.8+	0.9−	2003 10 24	691	0.1+	0.0
2003 09 21	699	0.7−	0.4−	2003 10 04	683	0.7+	0.0	2003 10 24	691	0.3+	0.3+
2003 09 21	699	1.3−	1.0−	2003 10 05	683	(0.8+	2.5−)	2003 10 26	703	0.2−	0.3−
2003 09 22	699	0.3−	0.5−	2003 10 05	683	(0.0	2.5−)	2003 10 26	703	1.1−	0.5−
2003 09 22	699	0.2+	0.2−	2003 10 05	683	0.3−	0.9−	2003 10 26	703	1.0−	0.8−
2003 09 22	699	0.5−	0.7−	2003 10 06	699	0.5+	0.3+	2003 10 26	703	0.7−	0.5+
2003 09 22	699	0.9+	0.3+	2003 10 06	699	1.0−	0.6−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.0	1.3+	2003 10 06	699	0.6−	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.1−	0.8+	2003 10 06	699	0.0	0.1+	2005 03 12	695	0.1−	0.2+
2003 09 26	704	1.0+	1.0−	2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 03 12	695	0.0	0.3+
2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.3+				
2003 09 26	704	0.8+	0.6+	2003 10 15	644	0.2−	0.5+				

2003 SY$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.22008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22565728	ω	59.21877		−0.12570479		+0.98732777
a	2.6720002	Ω	204.13685		−0.97179770		−0.14218402
e	0.0687605	i	13.70208		−0.19951824		+0.07048112
P	4.37	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	704	0.4−	0.2−	2003 09 16	699	1.8+	0.4+	2003 09 30	704	1.0−	0.3+
2002 05 18	704	0.4+	0.5+	2003 09 16	608	0.5−	1.5−	2003 09 30	704	0.5+	0.8+
2002 05 18	704	0.2−	0.7−	2003 09 16	608	0.8−	1.0−	2003 10 03	691	0.1−	0.1+
2002 05 18	704	0.3−	0.1−	2003 09 16	608	0.3−	0.8−	2003 10 03	691	0.1+	0.1−
2002 06 02	291	0.2+	0.2−	2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 10 03	691	0.1+	0.1+
2002 06 02	291	0.2+	0.2−	2003 09 20	704	0.3+	1.1+	2003 10 15	644	0.0	0.1−
2002 06 02	291	0.0	0.0	2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 10 15	644	0.3+	0.5+
2002 06 10	704	0.6−	0.3+	2003 09 20	704	0.6+	0.1−	2003 10 15	644	0.1+	0.4+
2002 06 10	704	0.7+	0.2+	2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 20	691	0.2+	0.1+
2002 06 10	704	0.1−	0.2+	2003 09 20	608	0.6+	0.6+	2003 10 20	691	0.0	0.0
2003 09 16	699	2.2−	1.2+	2003 09 20	608	0.5+	0.1−	2003 10 20	691	0.2+	0.2+
2003 09 16	699	0.5+	0.4−	2003 09 20	608	0.4+	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 16	699	0.3−	0.5−	2003 09 30	704	0.5−	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.0

2003 SV$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.26913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17230997	ω	62.19979		+0.57245559		−0.81979774
a	3.1983730	Ω	352.82238		+0.70354317		+0.50053275
e	0.0788375	i	6.91460		+0.42109571		+0.27820611
P	5.72	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.2+	0.7−	2003 08 30	691	0.5−	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.4−
2000 02 06	695	0.3+	0.5−	2003 09 18	291	0.1+	0.3−	2003 09 26	704	0.0	0.5+
2000 03 03	704	1.1−	0.7+	2003 09 18	291	0.1−	0.3−	2003 09 27	291	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2003 09 18	291	0.3−	0.2−	2003 09 27	291	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.4−	2003 09 20	291	0.8+	0.1−	2003 09 27	291	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.7+	2003 09 20	291	0.1+	0.0	2003 09 29	691	0.2+	0.0
2003 08 30	691	0.3−	0.4+	2003 09 20	291	0.2+	0.0	2003 09 29	691	0.1+	0.2−
2003 08 30	691	0.5−	0.1−	2003 09 26	704	0.6+	0.8+	2003 09 29	691	0.2+	0.1−

2003 SY$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.59282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27451526	ω	125.94909		+0.42175157		+0.90653266
a	2.3447239	Ω	168.95278		−0.85921494		+0.40592234
e	0.1896110	i	5.39130		−0.28961231		+0.11586882
P	3.59	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 22	691	0.2−	0.0	2003 09 18	608	0.8−	0.2−	2003 09 26	645	0.1−	0.2−
1995 04 22	691	0.5+	0.3−	2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 09 26	645	0.1−	0.2−
1995 04 22	691	0.7−	0.8−	2003 09 18	608	0.6−	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.4−
1999 06 14	704	0.2+	0.4+	2003 09 18	608	0.9−	0.5−	2003 09 29	704	0.7+	0.8−
1999 06 14	704	1.2−	0.0	2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 09 29	704	1.2+	0.7−
1999 06 14	704	0.9+	0.5+	2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.6−
1999 06 14	704	0.0	0.0	2003 09 19	704	1.0−	0.5+	2003 10 01	699	0.4+	0.1−
1999 06 14	704	0.0	0.2+	2003 09 19	704	0.4−	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.1+
2002 02 13	691	0.2+	0.4+	2003 09 19	704	0.7−	0.9+	2003 10 01	699	0.2+	0.4−
2002 02 13	691	0.2+	0.1+	2003 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 01	699	0.8−	0.6−
2002 02 13	691	0.1−	0.5+	2003 09 19	704	0.8−	0.0	2003 10 25	704	(2.4+	1.0+)
2003 08 25	704	1.4+	1.2−	2003 09 26	704	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	1.1+
2003 08 25	704	1.3+	0.3−	2003 09 26	704	0.6−	0.1−	2003 10 25	704	0.9+	1.6+
2003 08 25	704	0.4−	0.6+	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2003 10 25	704	0.3+	0.8+

2003 08 25	704	0.5+	0.1−	2003 09 26	704	1.0−	0.2+	
2003 08 25	704	1.2+	0.5−	2003 09 26	704	0.5−	0.4+	

2003 SC$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.86484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25945196	ω	30.29852		+0.87479303		+0.47519494
a	2.4346212	Ω	301.03526		−0.46370567		+0.76466437
e	0.2281601	i	6.33071		−0.14040730		+0.43529091
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2−	0.3−	2003 09 20	704	0.5−	0.4−	2003 10 03	691	0.1−	0.0
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2003 09 20	704	0.2−	0.4−	2003 10 03	691	0.1−	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.5−	2003 09 21	699	0.8−	0.1−	2003 10 17	699	0.5+	0.3−
1999 07 14	704	0.1−	0.7+	2003 09 21	699	0.6−	0.0	2003 10 17	699	0.9+	1.1+
1999 07 14	704	0.3−	0.0	2003 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 10 17	699	1.3+	0.1−
1999 08 07	699	0.1+	0.7−	2003 09 21	699	0.0	0.2+	2003 10 17	699	0.1+	0.2+
1999 08 07	699	0.5+	0.3−	2003 09 21	644	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.4+
1999 08 07	699	0.4−	0.7+	2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.2−	1.1+
2003 09 04	704	0.2+	0.3+	2003 09 21	644	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.5+
2003 09 04	704	0.3+	0.2−	2003 09 22	704	0.5−	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+
2003 09 04	704	0.0	0.8+	2003 09 22	704	0.7−	0.3−	2003 10 21	704	0.6−	1.3+
2003 09 04	704	1.1−	0.2+	2003 09 22	704	0.5−	0.9+	2003 10 29	691	0.0	0.2+
2003 09 04	704	1.0+	0.6−	2003 09 22	704	1.0−	0.6+	2003 10 29	691	0.2+	0.2+
2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	1.3+	0.8−	2003 10 29	691	0.1+	0.2+
2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2003 09 30	704	0.4+	0.5−	2003 11 19	704	1.0−	0.6−
2003 09 19	691	0.5−	0.1+	2003 09 30	704	1.5+	1.4−	2003 11 19	704	0.1+	0.9−
2003 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 09 30	704	1.0+	1.0−	2003 11 19	704	0.4−	1.0−
2003 09 20	704	0.5−	0.0	2003 09 30	704	0.7+	0.3−				
2003 09 20	704	0.3−	0.2−	2003 10 03	691	0.2−	0.1+				

2003 SK$_{81}$ = 1999 TY$_{266}$ = 1999 SN$_{28}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 69553; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.32229		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24359403	ω	92.84692		+0.81900602		+0.55631395
a	2.5391691	Ω	233.39425		−0.57094762		+0.76581852
e	0.1519587	i	10.08087		−0.05699074		+0.32254733
P	4.05	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.5−	0.5+	1999 10 10	704	0.7−	1.1−	2003 09 21	644	0.1+	0.1−
1999 09 18	704	0.3+	0.3−	1999 10 10	704	0.3+	0.5−	2003 09 21	644	0.2+	0.1+
1999 09 18	704	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.9+	0.4−	2003 09 21	644	0.1+	0.1+
1999 09 18	704	0.5−	0.7+	2003 09 19	608	0.7−	0.8−	2003 10 17	699	1.4+	1.1+
1999 10 03	704	0.4+	0.5−	2003 09 19	608	0.5−	1.1−	2003 10 17	699	0.4+	0.1+
1999 10 03	704	0.5+	0.6+	2003 09 19	608	0.2−	0.8−	2003 10 17	699	0.2−	0.8+
1999 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 09 20	691	0.2+	0.3+	2003 10 17	699	1.6−	0.4+
1999 10 03	704	0.5−	1.1+	2003 09 20	691	0.3+	0.4+				
1999 10 10	704	0.1−	0.9−	2003 09 20	691	0.2+	0.3+				

2003 SP$_{82}$ = 2001 DN$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.09681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19965119	ω	158.89579		+0.19739947		+0.97924966
a	2.8992663	Ω	122.46289		−0.90703517		+0.20019143
e	0.0734100	i	3.11606		−0.37191484		+0.03151985
P	4.94	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2003 09 20	599	0.0	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.8+
2001 02 17	704	0.4+	0.2−	2003 09 20	599	0.0	0.5−	2003 10 18	699	1.2+	0.7−
2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2003 09 20	599	0.1+	0.1+	2003 10 18	699	0.9+	0.0
2001 02 17	704	0.9+	0.6+	2003 09 22	691	0.2−	0.1−	2003 10 18	699	0.5−	0.2+
2001 02 17	704	0.3−	0.5−	2003 09 22	691	0.2−	0.1−	2003 10 18	699	0.5+	0.9−
2001 02 20	704	0.3+	0.5+	2003 09 22	691	0.1−	0.0	2003 10 19	704	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	1.2−	0.0	2003 09 23	608	0.5+	0.7−	2003 10 19	704	1.5−	1.2+
2001 02 20	704	0.5−	0.3−	2003 09 23	608	0.1−	0.5−	2003 10 19	704	0.5+	1.6+
2001 03 04	691	0.2+	0.4+	2003 09 23	608	0.5−	0.3+	2003 10 19	704	0.2+	0.3+
2001 03 04	691	0.4+	0.1−	2003 09 24	608	0.3−	0.9−	2004 12 09	691	0.0	0.0
2001 03 04	691	0.5+	0.2+	2003 09 24	608	0.4−	0.5−	2004 12 09	691	0.2+	0.0
2003 09 18	704	0.1−	0.7+	2003 09 24	608	0.2−	0.8−	2004 12 09	691	0.0	0.2−
2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2003 09 28	704	0.5+	0.1+	2004 12 14	691	0.0	0.1−
2003 09 18	704	0.3+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2004 12 14	691	0.2−	0.0
2003 09 18	704	0.5−	0.2−	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2004 12 14	691	0.0	0.1−
2003 09 19	599	0.0	0.1−	2003 09 28	704	0.2+	0.3+				

2003 SP$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.96085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24067849	ω	34.06077		+0.87707274		−0.48028659
a	2.5596339	Ω	354.62362		+0.41875250		+0.77289912
e	0.1161729	i	5.05607		+0.23535026		+0.41467064
P	4.10	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	291	0.2−	0.2−	2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	691	0.0	0.3−
2003 09 18	291	0.4−	0.5−	2003 10 24	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	691	0.1+	0.0
2003 09 18	291	0.7−	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+
2003 09 21	691	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 03 14	G96	0.9−	1.0−
2003 09 21	691	0.2−	0.4+	2005 02 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.4+
2003 09 21	691	0.1+	0.4+	2005 02 01	691	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2003 10 19	691	0.4+	0.2−	2005 02 01	691	0.0	0.2+				
2003 10 19	691	0.4+	0.2−	2005 02 09	691	0.3+	0.1+				

2003 SA$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.52179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28590263	ω	299.79172		−0.68551472		+0.72475633
a	2.2820436	Ω	286.76061		−0.64052094		−0.64558610
e	0.1252336	i	4.14837		−0.34612496		−0.24072151
P	3.45	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.4−	0.4+	2002 04 10	704	(3.9+	0.9+)	2003 10 21	291	0.2+	0.3+
1993 10 13	691	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	(3.6+	1.7+)	2005 01 07	104	0.0	0.0
1993 10 13	691	0.1+	0.1−	2003 09 19	691	0.1−	0.0	2005 01 07	104	0.4−	0.4+
2002 03 18	704	0.8+	0.6+	2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2005 01 07	104	0.1+	0.2+
2002 03 18	704	0.1+	0.7+	2003 09 19	691	0.2−	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.2−
2002 03 18	704	0.5+	0.1+	2003 09 21	291	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+
2002 03 23	608	0.9−	0.3−	2003 09 21	291	0.1−	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.3−
2002 03 23	608	0.7−	0.3+	2003 09 21	291	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.5−	0.6−
2002 03 23	608	0.3−	0.2+	2003 10 03	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2002 04 05	644	0.5+	0.3+	2003 10 03	691	0.5−	0.1+	2005 03 09	G96	0.8+	0.5+
2002 04 05	644	0.6+	0.1+	2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−
2002 04 05	644	0.6+	0.3+	2003 10 21	291	0.4−	0.4+				
2002 04 10	704	(3.7+	1.5+)	2003 10 21	291	0.1+	0.4+				

2003 SK$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.90490		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24155998	ω	7.49536		−0.99428515		+0.10663485
a	2.5534032	Ω	178.59530		−0.10552885		−0.97449118
e	0.0672372	i	12.01869		−0.01614648		−0.19747394
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	1.0+	0.8−	2003 09 19	704	0.1+	1.6−	2003 09 26	645	0.1−	0.1−
2001 01 26	704	0.5−	0.4+	2003 09 20	106	0.0	0.7−	2003 09 28	645	0.0	0.1−

2001 01 26	704	0.1+	0.6+	2003 09 20	106	0.2+	0.1−	2003 09 28	645	0.0	0.0
2001 01 26	704	0.6−	0.6−	2003 09 20	106	0.5−	0.2−	2003 09 29	691	0.2+	0.4+
2002 05 18	704	0.9−	0.8+	2003 09 21	608	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.8+	0.8+
2002 05 18	704	0.0	0.0	2003 09 21	608	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.4+	1.9+
2002 05 18	704	1.0+	0.3+	2003 09 21	608	0.3+	0.0	2003 09 29	704	0.6+	0.3+
2002 05 18	704	0.0	0.4+	2003 09 21	106	0.3−	0.3−	2003 09 29	691	0.2+	0.4+
2002 06 11	704	0.1−	0.4−	2003 09 21	106	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.3+
2002 06 11	704	0.4−	0.6−	2003 09 22	106	0.2+	1.0+	2003 09 29	704	0.1+	1.0+
2002 06 11	704	0.4−	0.0	2003 09 22	106	0.5+	0.3−	2003 09 29	691	0.2+	0.5+
2002 06 19	291	0.2+	0.2−	2003 09 22	106	0.3+	0.3−	2003 10 24	691	0.0	0.1−
2002 06 19	291	0.2+	0.3−	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	691	0.3−	0.1+
2002 06 19	291	0.4+	0.2−	2003 09 26	704	1.1−	0.2+	2003 10 24	691	0.5−	0.1+
2003 09 19	704	0.2+	0.8+	2003 09 26	704	0.5+	0.5+				
2003 09 19	704	0.1+	0.8−	2003 09 26	645	0.1−	0.0				

2003 SA$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.03640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24641327	ω	33.38608		+0.97662206	+0.16139102	
a	2.5197647	Ω	316.60641		−0.21259996	+0.82285488	
e	0.1221316	i	11.92816		+0.03179012	+0.54485116	
P	4.00	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.3−	1.2+	2003 09 29	699	0.6+	0.7−	2005 02 09	699	0.5+	0.4+
2003 09 19	644	0.3−	1.2+	2003 09 29	699	0.8+	1.3−	2005 02 09	699	1.6−	0.7−
2003 09 19	644	0.5−	0.9+	2003 09 29	699	0.1+	0.5+	2005 02 09	699	0.7+	1.3−
2003 09 20	644	0.6−	1.1+	2003 10 20	644	0.3+	1.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.6−
2003 09 20	644	0.5−	1.1+	2003 10 20	644	0.1+	1.6−	2005 03 09	G96	0.1+	0.4+
2003 09 20	644	0.5−	1.2+	2003 10 20	644	0.4+	1.5−	2005 03 09	G96	0.8+	1.7+
2003 09 29	699	0.3+	0.3+	2005 02 09	699	(2.5−	3.1−)	2005 03 09	G96	(0.4+	2.7+)

2003 SJ$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.00023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18229132	ω	118.66630		+0.13029144	−0.97418272	
a	3.0805297	Ω	322.39851		+0.77107359	+0.21645784	
e	0.1547830	i	17.58758		+0.62327335	−0.06414080	
P	5.41	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 10 23	691	0.3−	0.0	2005 01 31	699	0.8+	1.5−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2005 01 31	699	0.7−	0.1−
2003 09 20	644	0.2+	0.1−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 01 31	699	0.3+	0.4−
2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2004 12 14	699	0.5+	0.1+	2005 01 31	704	1.2−	0.1+
2003 09 20	644	0.2+	0.1−	2004 12 14	699	0.4−	0.2−	2005 01 31	704	0.1+	0.0
2003 09 21	699	0.2+	0.5+	2004 12 14	699	0.6−	0.4+	2005 01 31	704	0.2+	0.8+
2003 09 21	699	(2.1+	0.5+)	2004 12 14	699	1.3+	0.3+	2005 01 31	704	0.5+	0.1+
2003 09 21	699	0.7−	0.2−	2004 12 21	703	0.3−	0.0	2005 02 04	699	0.4+	0.1+
2003 09 21	699	1.2−	0.7−	2004 12 21	703	1.6−	1.0−	2005 02 04	699	0.1−	0.3+
2003 09 21	704	0.5+	0.0	2004 12 21	703	0.7−	0.7−	2005 02 04	699	0.3−	0.4−
2003 09 21	704	0.3+	0.4+	2004 12 21	703	0.7−	0.0	2005 02 04	699	(3.7+	1.1−)
2003 09 21	704	1.0+	0.3+	2005 01 16	699	0.7−	0.1+	2005 03 10	704	0.5−	1.5−
2003 09 21	704	0.4+	0.5+	2005 01 16	699	0.5+	0.2+	2005 03 10	704	0.5+	1.2+
2003 10 04	691	0.0	0.1−	2005 01 16	699	0.5+	0.2+	2005 03 10	704	1.0+	0.8+
2003 10 04	691	0.3−	0.3−	2005 01 16	699	1.0+	0.6+				
2003 10 04	691	0.1−	0.2−	2005 01 31	699	0.4+	1.0+				

2003 SR$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.76544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20934175	ω	21.60009		−0.80089061	+0.59445609	
a	2.8090889	Ω	195.53147		−0.58124232	−0.80068562	
e	0.1150999	i	15.61700		−0.14398470	−0.07432696	
P	4.71	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 18	608	0.9−	0.5−	2002 07 11	704	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.4−	0.6+
2001 02 18	608	0.6−	0.5−	2003 09 20	704	1.5+	0.7+	2003 09 27	704	0.4−	0.1+
2001 02 18	608	1.0−	0.1+	2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.3−	0.2+
2001 03 02	608	0.9+	2.9+	2003 09 20	704	1.2+	1.1+	2003 09 30	699	0.4−	0.2+
2001 03 02	608	1.3+	2.7+	2003 09 20	704	1.1+	0.6+	2003 09 30	699	0.5−	0.5−
2001 03 02	608	1.6+	2.8+	2003 09 20	704	0.0	1.1+	2003 09 30	699	1.1−	0.4−
2002 06 03	704	1.1+	0.3+	2003 09 20	704	0.5+	0.4+	2003 09 30	699	1.2−	0.6+
2002 06 03	704	1.2+	0.2+	2003 09 20	704	1.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.6+	1.1+
2002 06 03	704	1.1+	0.6+	2003 09 20	704	(2.1+	0.6+)	2003 10 24	704	0.7−	0.7+
2002 06 14	704	1.3−	0.7+	2003 09 20	704	1.0+	0.6−	2003 10 24	704	0.1−	0.5+
2002 06 14	704	0.3−	0.6+	2003 09 20	704	0.9+	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	1.4+
2002 06 14	704	0.2−	0.6+	2003 09 21	608	0.4−	1.0+	2003 10 24	704	1.1−	1.4+
2002 06 14	704	1.1−	0.5+	2003 09 21	608	0.6−	0.8+	2003 11 20	645	0.1−	0.2−
2002 07 11	704	0.8+	0.5+	2003 09 21	608	0.3−	0.7+	2003 11 20	645	0.1−	0.2−
2002 07 11	704	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.6+				
2002 07 11	704	0.5−	0.4−	2003 09 27	704	0.1−	0.3+				

2003 SY$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.88325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21684052	ω	115.94938		+0.80227887	−0.58360302	
a	2.7439472	Ω	280.00337		+0.49191174	+0.76545754	
e	0.2631640	i	7.32290		+0.33818848	+0.27107612	
P	4.55	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	0.4+	0.3−	2003 09 20	644	0.1−	0.2−	2003 10 19	699	0.4−	0.1−
1999 12 03	691	0.9−	0.0	2003 09 21	699	0.4−	0.3−	2003 10 19	699	0.1+	0.6−
1999 12 03	691	0.5+	0.1−	2003 09 21	699	0.8−	0.0	2003 10 19	699	1.3−	0.3+
1999 12 15	691	0.0	0.2+	2003 09 21	699	0.3+	0.2−	2003 10 19	699	0.5+	1.1−
1999 12 15	691	0.0	0.1−	2003 09 21	699	1.0+	0.2−	2003 10 21	644	0.8+	0.1−
1999 12 15	691	0.1−	0.1−	2003 09 21	704	0.7+	0.1+	2003 10 21	644	0.5+	0.1+
2003 09 20	704	(2.9−	0.7+)	2003 09 21	704	1.5+	0.3−	2003 10 21	644	0.7+	0.2−
2003 09 20	704	1.9−	1.8+	2003 09 21	704	0.5+	0.7−	2003 10 21	704	0.1−	1.6+
2003 09 20	704	0.9−	0.1+	2003 09 21	704	1.7+	0.6−	2003 10 21	704	1.3−	1.1+
2003 09 20	704	1.1−	1.5+	2003 09 21	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.3−	0.2+
2003 09 20	644	0.3−	0.3−	2003 09 21	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.3+
2003 09 20	704	1.6−	0.6+	2003 09 21	704	0.0	1.5−				
2003 09 20	644	0.2−	0.1−	2003 09 21	704	1.6+	1.0−				

2003 SA$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.64795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21854567	ω	106.81766		+0.28660421	−0.93975548	
a	2.7296559	Ω	324.74986		+0.70908193	+0.33885855	
e	0.0866413	i	18.83482		+0.64425215	+0.04510564	
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.3−	0.0	2003 09 21	704	0.0	0.6+	2004 12 21	703	1.8−	0.8−
2003 09 20	691	0.3−	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.3−	2005 01 07	703	0.7−	1.0+
2003 09 20	691	0.2−	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.3−	2005 01 07	703	0.5−	0.2+
2003 09 21	699	0.2−	1.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.5−	2005 01 07	703	0.0	0.0
2003 09 21	699	0.4+	0.2+	2003 10 23	691	0.2+	0.6−	2005 01 07	703	1.0+	0.3+
2003 09 21	699	0.9−	0.2+	2003 10 23	691	0.1+	0.4−	2005 02 14	704	0.4−	0.3+
2003 09 21	699	0.7−	0.9−	2003 10 23	691	0.5+	0.4−	2005 02 14	704	0.3+	0.4+
2003 09 21	704	1.0+	0.6+	2004 12 21	703	1.3+	1.0−	2005 02 14	704	0.3+	0.8−
2003 09 21	704	0.8+	0.9+	2004 12 21	703	0.2+	0.3−	2005 02 14	704	0.3+	0.6+
2003 09 21	704	0.4−	0.1−	2004 12 21	703	0.1+	0.5+				

2003 SH$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.89405		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18182899	ω	358.65644		−0.63957986		+0.75785650
a	3.0857492	Ω	231.56442		−0.70374852		−0.64466289
e	0.0777949	i	9.46466		−0.30931477		−0.10031593
P	5.42	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 07 17	644	0.3−	0.1−	2003 09 20	644	0.3+	0.2+	2003 10 03	691	0.0	0.1−
2002 07 17	644	0.4−	0.3+	2003 09 20	644	0.2+	0.0	2003 10 03	691	0.0	0.1−
2002 07 17	644	0.6−	0.2−	2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 10 03	691	0.0	0.2−
2002 07 28	644	0.5+	0.1+	2003 09 21	691	0.1+	0.0	2003 10 17	691	0.2−	0.1+
2002 07 28	644	0.2+	0.0	2003 09 21	691	0.4+	0.1+	2003 10 17	691	0.2−	0.1+
2002 07 28	644	0.5+	0.1−	2003 09 21	691	0.0	0.3−	2003 10 17	691	0.2−	0.0

2003 SJ$_{107}$ = 1999 US$_{55}$ = 2001 FC$_{196}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 53389; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.11815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22608675	ω	152.70921		+0.99142459		−0.09098703
a	2.6686153	Ω	212.92826		+0.06395236		+0.96377818
e	0.0491100	i	9.93664		+0.11396219		+0.25070497
P	4.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	0.6+	0.0	2003 09 21	704	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.2−
1997 04 07	704	0.4+	0.2+	2003 09 21	704	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.0
1999 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 09 21	608	0.4−	0.7−	2003 10 25	704	0.2−	0.4+
1999 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 09 21	608	0.3−	0.9−	2003 10 25	704	0.5−	0.3−
1999 10 21	704	0.2+	0.7−	2003 09 21	608	0.3−	1.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.2+
1999 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.9−	1.0+	2003 10 25	704	0.5+	0.3−
1999 10 30	703	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	1.4−	1.7+	2003 10 25	704	0.4−	0.1−
1999 10 30	703	(2.7−	0.6−)	2003 09 27	704	0.6−	1.6+	2003 10 29	704	0.4+	0.7+
1999 10 30	703	1.0−	0.8+	2003 09 27	704	(0.4−	2.1+)	2003 10 29	704	0.5+	1.3−
1999 10 30	703	0.8−	1.5−	2003 09 27	704	0.8−	1.3+	2003 10 29	704	0.2+	0.4+
2001 03 20	608	0.4+	0.4−	2003 09 30	049	0.9+	1.1−	2003 10 29	704	0.1−	0.5+
2001 03 20	608	0.2−	1.4−	2003 09 30	049	1.0+	0.8−	2003 11 01	704	0.3−	0.4+
2001 03 20	608	0.2−	1.0−	2003 09 30	049	0.8+	0.5−	2003 11 01	704	0.2−	0.8−
2002 06 10	704	0.5−	0.3−	2003 10 02	691	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.3+	0.5−
2002 06 10	704	0.0	0.4−	2003 10 02	691	0.2−	0.3−	2003 11 01	704	0.5+	0.3−
2002 06 10	704	1.0−	0.7−	2003 10 02	691	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.4+	0.9+
2002 06 10	704	0.1−	0.0	2003 10 16	691	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.4+	0.3+
2002 06 10	704	0.0	1.2−	2003 10 16	691	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.6−	0.4−
2002 07 09	704	0.2−	0.7−	2003 10 16	691	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	1.3−	1.1−
2002 07 09	704	0.1+	0.1−	2003 10 17	699	0.5−	0.0	2003 12 19	644	0.2−	0.5−
2002 07 09	704	0.4+	0.9−	2003 10 17	699	0.4+	1.2+	2003 12 19	644	0.0	0.3−
2003 09 19	699	0.4−	0.2+	2003 10 17	699	0.3−	0.2+	2003 12 19	644	0.1−	0.3−
2003 09 19	699	0.5+	0.7+	2003 10 17	699	0.6+	0.8−	2003 12 21	704	0.4−	0.6+
2003 09 19	699	0.4+	0.5−	2003 10 21	704	0.9+	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.0
2003 09 19	699	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.8+	0.0	2003 12 21	704	0.7−	1.1−
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.9+	0.4+	2005 01 18	703	0.1+	0.3+
2003 09 20	644	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.8+	0.1+	2005 01 18	703	0.6−	0.9−
2003 09 20	644	0.3−	0.3+	2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2005 01 18	703	0.2−	0.8−
2003 09 21	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 01 18	703	0.2−	0.8+
2003 09 21	704	1.0+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.0				
2003 09 21	704	0.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.0	0.0				

2003 SS$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.17759		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22368436	ω	352.60021		−0.31140256		+0.93851141
a	2.6876888	Ω	259.16762		−0.86390262		−0.34494330
e	0.1943116	i	8.73035		−0.39585441		+0.01450676
P	4.41	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.3+	0.4+	2003 07 23	644	0.1−	0.5+	2003 09 29	691	0.4+	0.2+
1995 11 18	691	0.5−	0.1+	2003 07 23	644	0.3−	0.5+	2003 09 29	691	0.2+	0.2+
2002 03 12	704	1.2+	1.5+	2003 08 21	599	0.0	0.4+	2003 10 17	645	0.1+	0.0
2002 03 12	704	0.1−	0.5+	2003 08 21	599	0.0	0.5+	2003 10 17	645	0.0	0.0
2002 03 12	704	0.2−	2.7+	2003 08 21	599	0.2−	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 03 12	704	0.7+	0.6+	2003 08 21	599	0.2−	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.0
2002 04 08	644	0.5+	0.4+	2003 09 16	691	0.5+	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2002 04 08	644	0.4+	0.2+	2003 09 16	691	0.2+	0.5+	2003 10 22	645	0.2−	0.1+
2002 04 08	644	0.1+	0.5+	2003 09 16	691	0.3+	0.5+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+
2002 04 19	644	0.4+	1.0+	2003 09 21	691	0.0	0.3+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2002 04 19	644	1.0+	1.1+	2003 09 21	691	0.5+	0.1+	2005 03 09	568	0.0	0.0
2002 04 19	644	0.5+	1.2+	2003 09 21	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	568	0.0	0.1+
2003 07 23	644	0.3−	0.4+	2003 09 29	691	0.2+	0.4+				

2003 SQ$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.99291		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18206690	ω	294.25693		+0.15510005		+0.98552513
a	3.0830606	Ω	344.20360		−0.79046418		+0.08225053
e	0.3228049	i	14.56147		−0.59254565		+0.14823988
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.2−	0.2+	2003 09 20	599	0.2−	0.2−	2003 09 30	704	0.6−	0.3−
1992 10 02	691	0.3−	0.1+	2003 09 20	599	0.1−	0.2−	2003 09 30	704	0.4+	0.3+
1992 10 02	691	0.1+	0.5+	2003 09 21	704	0.9+	0.3−	2003 10 14	644	0.2−	0.0
1996 02 14	691	0.2+	1.1+	2003 09 21	704	0.3−	0.9+	2003 10 14	644	0.1−	0.1−
1996 02 14	691	0.2+	0.5+	2003 09 21	704	0.8+	0.7−	2003 10 14	644	0.1−	0.1+
1996 02 14	691	0.5+	0.6+	2003 09 21	704	0.5−	1.4+	2003 10 17	699	0.4−	0.1+
2002 05 09	704	1.1+	1.2+	2003 09 21	704	0.3+	0.7+	2003 10 17	699	0.5−	0.9+
2002 05 09	704	1.8+	0.3−	2003 09 22	699	0.3−	0.6−	2003 10 17	699	0.6−	0.2+
2002 05 09	704	0.5−	1.2+	2003 09 22	699	0.4−	0.5−	2003 10 17	699	0.9−	0.1−
2002 05 09	704	0.4+	0.2−	2003 09 22	699	0.5−	0.3−	2003 10 18	691	0.2+	0.0
2002 05 17	704	0.1+	0.0	2003 09 22	699	0.1−	0.8−	2003 10 18	691	0.1+	0.1−
2002 05 17	704	0.6−	0.3+	2003 09 23	608	1.2+	1.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.0
2002 05 17	704	0.1−	0.2+	2003 09 23	608	0.6+	0.4+	2003 10 18	644	0.1+	0.2+
2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2003 09 23	608	1.1+	0.6+	2003 10 18	644	0.0	0.2+
2003 09 16	644	0.5−	0.4−	2003 09 24	608	0.1+	0.9+	2003 10 18	644	0.4+	0.3+
2003 09 16	644	0.5−	0.4−	2003 09 24	608	0.1+	0.9+	2003 10 20	644	0.0	0.1+
2003 09 16	644	0.5−	0.3−	2003 09 24	608	0.3−	0.4+	2003 10 20	644	0.0	0.1+
2003 09 20	599	0.1−	0.2−	2003 09 30	704	0.5−	0.0	2003 10 20	644	0.1+	0.2+
2003 09 20	599	0.2−	0.2−	2003 09 30	704	0.2−	0.6−				

2003 SM$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.54905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20893446	ω	178.60365		+0.42120397		−0.90511786
a	2.8127384	Ω	246.48292		+0.83151203		+0.41085521
e	0.1973184	i	3.61843		+0.36218084		+0.10936025
P	4.72	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.4−	0.3−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.1−	0.0
2003 09 17	691	0.2−	0.0	2003 10 18	645	0.2+	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 17	691	0.2−	0.3−	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2005 02 14	691	0.4+	0.4+
2003 09 19	291	0.0	0.1−	2003 10 22	691	0.2−	0.1−	2005 02 14	691	0.2+	0.1−

2003 09 19	291	0.2−	0.1+	2003 10 22	691	0.1−	0.6+	2005 02 14	691	0.7+	0.2−
2003 09 19	291	0.4−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.4−	0.3+
2003 10 17	645	0.0	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.1+				
2003 10 17	645	0.0	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.1+				

2003 SV$_{123}$ = 2003 SS$_{314}$ = 1990 WF$_{10}$ = 1999 XD$_{256}$ = 2001 DO$_{68}$ = 2002 ND$_{58}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 53402; d, *MPO* 56813; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.31502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21949576	ω	152.95682		+0.65394289		+0.75543014
a	2.7217734	Ω	157.80579		−0.71228166		+0.63305815
e	0.0324418	i	6.23662		−0.25497752		+0.16900495
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 21	809	0.8+	0.2−	2002 07 04	644	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	(2.1−	1.4+)
1990 11 21	809	1.1+	1.0+	2003 09 03	704	0.6+	0.0	2003 10 25	704	1.6−	0.3+
1990 11 21	809	(1.8+	2.6+)	2003 09 03	704	0.7+	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.4−
1992 03 06	691	0.7−	0.6−	2003 09 03	704	0.7−	1.0+	2003 10 25	704	1.1−	0.3+
1992 03 06	691	0.6−	0.1+	2003 09 03	704	0.3−	0.6+	2003 10 25	704	1.0−	0.4+
1992 03 06	691	1.0−	0.2−	2003 09 18	683	0.2+	0.1−	2003 10 25	704	0.5−	1.2+
1999 12 06	704	0.2−	0.4−	2003 09 18	683	0.5+	0.9−	2004 12 12	699	0.6+	0.5−
1999 12 06	704	0.1+	0.5−	2003 09 18	683	0.7+	0.1+	2004 12 12	699	1.7+	0.6+
1999 12 06	704	0.3+	1.4−	2003 09 19	683	0.1+	0.0	2004 12 12	699	0.2+	0.2−
1999 12 06	704	0.4+	0.2+	2003 09 19	683	1.2+	0.1−	2004 12 12	699	0.2−	0.6+
1999 12 15	704	0.6−	0.6−	2003 09 19	683	(1.3+	3.0+)	2005 01 13	704	0.9+	1.5−
1999 12 15	704	0.2−	0.2+	2003 09 21	683	0.8−	0.3−	2005 01 13	703	0.5−	0.4−
1999 12 15	704	0.8−	0.5−	2003 09 21	683	0.0	0.5+	2005 01 13	704	0.1+	0.0
2001 02 19	699	1.4+	0.5+	2003 09 21	683	0.9+	0.2+	2005 01 13	703	1.0−	0.6−
2001 02 19	699	(0.9+	2.3+)	2003 09 22	683	0.7+	0.4+	2005 01 13	704	0.3+	0.3−
2001 02 19	699	0.6+	0.6+	2003 09 22	683	0.7+	0.3+	2005 01 13	703	0.3+	0.1−
2001 02 19	704	1.0−	1.2+	2003 09 22	683	0.7+	0.1+	2005 01 13	703	0.3−	0.2−
2001 02 19	699	1.0+	0.1−	2003 09 25	644	0.3−	0.5+	2005 01 13	704	0.3+	0.2+
2001 02 19	704	0.5−	0.6−	2003 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	0.8+	0.2−
2001 02 19	704	1.1−	1.2+	2003 09 25	644	0.4−	0.6+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	0.6+	0.8+	2003 09 28	704	0.3−	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.4−
2001 02 19	704	1.0+	0.5+	2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2001 02 22	704	1.1+	0.8+	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.6+
2001 02 22	704	0.6+	1.0+	2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2005 01 17	704	0.3−	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	1.0+	2003 09 28	704	1.1−	0.9+	2005 01 18	703	1.0−	1.0+
2001 02 22	704	0.8−	0.4+	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2005 01 18	703	0.2−	0.6−
2001 02 22	704	0.8+	1.5+	2003 10 19	704	0.7−	0.7+	2005 01 18	703	1.0−	0.4−
2001 05 20	807	0.3−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 18	703	0.7−	0.0
2001 05 21	807	0.1−	0.2+	2003 10 19	704	0.6−	0.8+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 07 04	644	0.2+	1.0+	2003 10 19	704	(2.1−	0.9+)	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2002 07 04	644	0.3+	0.6+	2003 10 19	704	1.5−	1.6−	2005 01 19	691	1.3+	0.6+

2003 SF$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.78919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20554538	ω	102.41109		+0.58001780		+0.81014784
a	2.8435721	Ω	203.66968		−0.80518974		+0.55434471
e	0.0416433	i	12.23622		−0.12348618		+0.19068932
P	4.80	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.6−	0.2−	2003 09 16	699	(1.9+	2.3+)	2003 09 27	704	0.7+	0.4+
1992 04 29	691	0.6+	0.4−	2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.2−
1998 09 18	699	0.1+	0.4+	2003 09 20	704	0.0	0.6+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+
1998 09 18	699	0.8−	0.2+	2003 09 20	704	0.2+	0.7+	2003 10 06	699	1.5+	1.4+
1998 09 18	699	0.3+	0.3+	2003 09 20	704	0.6+	0.0	2003 10 06	699	0.2−	0.7−
2002 06 27	644	0.1−	0.2+	2003 09 20	691	0.0	0.3+	2003 10 06	699	1.4−	1.5−
2002 06 27	644	0.4+	0.1+	2003 09 20	691	0.2+	0.3+	2003 10 06	699	0.2−	0.5−
2002 06 27	644	0.4−	0.0	2003 09 20	691	0.2+	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.1+
2003 08 24	704	(3.0+	0.7−)	2003 09 20	106	0.0	0.6−	2003 10 15	644	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	106	0.3+	0.6−	2003 10 15	644	0.1+	0.2−
2003 08 24	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	106	0.3+	0.7−	2003 10 17	699	0.2−	0.5+
2003 08 24	704	0.1−	0.5+	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 17	699	0.1−	0.2+
2003 09 04	704	0.9+	0.1−	2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 10 17	699	0.0	0.3+
2003 09 04	704	1.0+	0.7−	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 17	699	0.3+	0.1−
2003 09 04	704	1.2+	0.4−	2003 09 21	106	0.6−	0.5−	2003 10 20	704	0.9−	0.2−
2003 09 04	704	0.4−	0.1−	2003 09 22	106	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.8−	0.5+
2003 09 04	704	0.7+	1.5−	2003 09 24	049	1.0−	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.2−
2003 09 16	699	0.7−	1.3−	2003 09 24	049	0.9−	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.1−
2003 09 16	699	0.1+	0.3+	2003 09 24	049	0.3−	0.2−	2003 10 20	704	0.4+	0.1−
2003 09 16	699	1.3−	1.0+	2003 09 27	704	0.9+	0.3+				

2003 SU$_{131}$ = 2005 JT$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.47007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25368760	ω	279.28337		−0.41562746		−0.90919394
a	2.4713631	Ω	195.34848		+0.86705739		−0.38779817
e	0.1475149	i	5.39877		+0.27470948		−0.15158814
P	3.89	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.4−	0.0	2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.0
2003 09 22	291	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2005 05 10	691	0.5+	0.4+
2003 09 22	291	0.2−	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 05 10	691	0.6+	0.3+
2003 09 22	291	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2003 09 28	691	0.6+	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2003 09 28	691	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.0

2003 SU$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.52275		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17936698	ω	304.64484		+0.45424572		+0.89085992
a	3.1139220	Ω	352.36571		−0.80342172		+0.40701559
e	0.0834028	i	2.33982		−0.38493423		+0.20175952
P	5.50	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.2+	0.1−	2003 09 21	599	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.7−	0.3−
1995 03 08	691	0.2−	0.3−	2003 09 22	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.7−	0.5−
1995 03 08	691	0.2−	0.2−	2003 09 22	691	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.1−
2001 03 28	691	0.3+	0.8+	2003 09 22	691	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.6+
2001 03 28	691	0.2+	0.6+	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.6+	0.5+
2001 03 28	691	0.3+	0.7+	2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.7+	0.4+
2002 07 08	644	0.3−	0.2+	2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.2−
2002 07 08	644	0.1−	0.1−	2003 10 21	699	0.1−	0.3−	2003 10 26	291	0.9+	0.9+
2002 07 08	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	699	0.3−	0.2+	2003 10 26	291	0.5+	0.1+
2002 07 19	644	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	0.0	0.4−	2003 10 26	291	0.3+	0.2+
2002 07 19	644	0.0	0.1−	2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2003 11 24	691	0.1−	0.1−
2002 07 19	644	0.0	0.1−	2003 10 24	704	1.6−	0.1+	2003 11 24	691	0.2−	0.3−
2003 09 21	599	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 11 24	691	0.3−	0.1−
2003 09 21	599	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.0				

2003 SB$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.33191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23928647	ω	352.93274		−0.25006648		+0.94635776
a	2.5695513	Ω	262.43031		−0.87792402		−0.31074739
e	0.2375118	i	11.91321		−0.40830891		+0.08856100
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.4−	0.7+	2002 06 05	644	0.2−	0.4+	2003 09 22	644	0.1−	0.0
1998 06 24	704	0.1−	0.3−	2002 06 05	644	0.2−	0.4+	2003 09 22	644	0.2−	0.0
1998 06 24	704	1.1+	0.9+	2002 06 05	644	0.0	0.6+	2003 10 20	644	0.0	0.4−
1998 06 24	704	0.3+	1.0+	2002 06 18	704	0.4−	0.4−	2003 10 20	644	0.1+	0.1−
2002 05 11	644	0.0	0.0	2002 06 18	704	0.9−	0.0	2003 10 20	644	0.1+	0.2−
2002 05 11	644	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.5−	0.1−	2003 11 18	691	0.0	0.2−
2002 05 11	644	0.4+	0.1−	2002 06 18	704	0.9−	1.0−	2003 11 18	691	0.1−	0.2−
2002 05 17	704	0.6+	0.6+	2002 06 18	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	691	0.2+	0.2−
2002 05 17	704	0.2−	1.0−	2003 09 19	644	0.2+	0.3−	2004 12 13	691	0.1+	0.5+
2002 05 17	704	0.2+	0.7−	2003 09 19	644	0.1−	0.0	2004 12 13	691	0.1+	0.4+
2002 05 17	704	0.0	0.8−	2003 09 19	644	0.5+	0.2+	2004 12 13	691	0.1+	0.6+
2002 05 17	704	0.8+	0.7−	2003 09 22	644	0.4−	0.1−				

2003 SO_{142} = 2003 UZ_{311} = 1998 UR_{26}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 56819; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.25945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19274264	ω	265.02216		+0.54014966	−0.84019296	
a	2.9681386	Ω	152.11560		+0.80713958	+0.50102187	
e	0.1285016	i	5.90375		+0.23825203	+0.20749186	
P	5.11	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.8−	0.1+	2003 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.0	0.4+
1995 03 28	691	0.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.3+	1.0+	2005 01 18	703	1.4−	0.2+
1995 03 28	691	0.5+	1.0−	2003 09 28	704	0.3−	1.1+	2005 01 18	703	0.6−	0.5+
1998 10 18	809	1.2+	0.3−	2003 09 28	704	0.2+	1.1+	2005 01 18	703	0.0	0.0
1998 10 18	809	1.5+	0.8−	2003 09 28	704	0.6+	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.1−
1998 10 18	809	0.7+	0.7−	2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2005 01 19	691	0.0	0.1−
1998 10 19	809	0.7+	0.0	2003 10 14	699	0.6+	0.6−	2005 01 19	691	0.1−	0.0
1998 10 19	809	0.2−	0.2+	2003 10 14	699	0.3+	1.4−	2005 02 02	704	0.0	0.3−
1998 10 19	809	0.4−	0.5−	2003 10 14	699	0.5−	0.9−	2005 02 02	704	1.0+	1.4+
1998 11 19	699	1.3−	1.6−	2003 10 14	699	0.9−	1.0+	2005 02 02	704	0.4+	1.2+
1998 11 19	699	1.4−	1.1+	2003 10 20	704	0.7−	0.1−	2005 02 02	703	0.2+	0.1+
1998 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.0	0.7+	2005 02 02	703	0.9−	0.8−
2003 09 20	704	0.9+	0.2−	2003 10 20	704	0.5+	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.3+
2003 09 20	704	0.3−	0.0	2003 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.8−	0.8−
2003 09 20	704	0.2+	1.5−	2003 10 27	704	0.3−	0.8−	2005 02 02	703	0.4+	0.8−
2003 09 20	704	0.9−	0.1−	2003 10 27	704	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.4+
2003 09 22	644	0.0	0.3+	2003 10 27	704	0.2−	0.3+	2005 02 09	704	0.7+	0.2+
2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 10 27	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.2−

2003 SY_{148}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.15541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28649235	ω	324.38456		+0.94719237	+0.32049667	
a	2.2789110	Ω	16.93164		−0.28529924	+0.85710967	
e	0.0844168	i	2.04963		−0.14639314	+0.40329258	
P	3.44	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	691	0.2+	0.6−	2003 09 19	699	1.6+	0.7−	2003 10 22	608	0.1−	0.8+
1996 09 19	691	0.3+	0.7−	2003 09 26	704	0.3+	1.2+	2003 10 22	608	0.6−	0.2+
1996 09 19	691	0.2+	0.3−	2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 10 22	608	0.1−	0.2+
2000 12 17	691	0.1+	0.8−	2003 09 26	704	0.3−	0.8−	2003 10 23	704	0.5−	0.9−
2000 12 17	691	0.0	0.4−	2003 09 26	704	0.2+	0.4−	2003 10 23	704	0.5−	0.3−
2000 12 17	691	0.0	0.5−	2003 10 21	699	0.2−	1.0+	2003 10 23	704	0.1−	0.5−
2003 09 16	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	699	1.3+	1.0+	2003 10 23	704	0.5−	1.0+
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 10 21	699	1.0−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2003 09 16	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.5+	0.1+
2003 09 19	699	0.2−	0.2+	2003 10 21	699	1.0+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.6+
2003 09 19	699	1.3−	1.8+	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.6+
2003 09 19	699	0.2+	0.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.1−				

2003 SR_{151}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.37456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19310048	ω	310.59232		−0.04917589	−0.99165778	
a	2.9644706	Ω	141.72263		+0.96461893	−0.07809136	
e	0.0644517	i	11.08945		+0.25902135	+0.10255043	
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6+	0.4+	2003 08 22	644	0.4+	0.1−	2003 09 19	699	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.5−	0.1−	2003 08 22	644	0.4+	0.3+	2003 09 19	699	0.1−	0.1−
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 08 22	644	0.2+	0.4+	2003 09 19	699	0.4−	0.6−
2000 01 05	704	0.8−	0.4−	2003 09 18	644	0.2−	0.1−	2003 09 24	644	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2003 09 18	644	0.0	0.2−	2003 09 24	644	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.4−	2003 09 18	644	0.0	0.2−	2003 09 24	644	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	699	0.1+	0.0				

2003 SG_{152} = 2003 RU_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.30172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24330541	ω	246.83626		+0.81419884	+0.57389878	
a	2.5411768	Ω	78.03230		−0.49441443	+0.76470439	
e	0.1501122	i	5.15315		−0.30435936	+0.29303136	
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.9+	0.9+	2003 08 31	704	0.1+	0.5+
1991 09 29	691	0.4−	0.5−	2002 04 10	704	0.5−	0.9+	2003 08 31	608	0.4−	1.1−
1991 09 29	691	0.3−	0.7−	2002 04 10	704	(1.9+	2.2+)	2003 08 31	608	0.1−	0.8−
1994 05 16	691	0.4−	0.9−	2003 08 02	608	0.5−	0.1−	2003 08 31	608	0.0	1.1−
1994 05 16	691	0.3−	0.7−	2003 08 02	608	0.6−	0.3+	2003 09 05	608	0.2+	1.0−
1994 05 16	691	0.3+	1.0−	2003 08 02	608	0.1+	0.6+	2003 09 05	608	0.0	0.9−
1995 08 31	809	1.6−	1.8+	2003 08 23	644	0.1−	0.1+	2003 09 05	608	0.5+	1.1−
1995 09 01	809	(2.3−	1.4+)	2003 08 23	644	0.5−	0.1+	2003 09 19	699	0.6+	0.2−
1999 08 12	699	(0.5−	2.5+)	2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2003 09 19	699	0.4+	0.3−
1999 08 12	699	(0.3−	2.3+)	2003 08 23	704	1.2−	0.7−	2003 09 19	699	0.7+	0.2+
1999 08 12	699	1.8+	1.4+	2003 08 23	704	0.1+	0.1−	2003 09 19	699	0.2−	0.2+
1999 09 13	704	0.7+	1.0+	2003 08 23	704	0.4+	0.2−	2003 09 21	608	0.1+	0.2+
1999 09 13	704	0.3+	0.8+	2003 08 23	704	0.2−	0.1+	2003 09 21	608	0.0	0.1+
1999 09 13	704	0.2−	1.1+	2003 08 31	704	0.3−	0.4+	2003 09 21	608	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2003 08 31	704	0.3+	1.2−	2004 12 15	691	0.1+	0.3−
1999 09 13	704	0.2+	0.1+	2003 08 31	704	0.5+	0.3−	2004 12 15	691	0.1+	0.2−
2002 04 10	704	0.2+	1.5+	2003 08 31	704	0.0	0.7+	2004 12 15	691	0.2+	0.2−

2003 SC_{155} = 2003 YR_{178}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.27673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18148427	ω	191.22672		+0.81596290	−0.57420232	
a	3.0896555	Ω	204.19701		+0.54226419	+0.80041534	
e	0.1007063	i	9.41568		+0.20038485	+0.17212489	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.5+	1.1+	2003 09 20	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	704	0.4−	0.4−
2000 02 06	704	0.6+	0.1+	2003 09 20	704	0.6−	0.6−	2003 10 21	704	0.6+	0.9−
2000 02 06	704	0.8−	0.5−	2003 10 06	608	0.2−	0.7+	2003 10 23	704	0.0	0.6+
2001 05 17	691	0.1−	0.7+	2003 10 06	608	0.3+	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.3+
2001 05 17	691	0.2−	0.8+	2003 10 06	608	0.1+	1.1+	2003 10 23	704	0.0	0.3+
2001 05 17	691	0.5+	0.9+	2003 10 19	691	0.3−	0.0	2003 10 23	704	0.5−	0.8+
2003 09 19	699	0.4−	0.2−	2003 10 19	691	0.5−	0.1+	2003 10 23	704	0.4−	1.0+
2003 09 19	699	0.3−	0.4+	2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	1.0−
2003 09 19	699	0.7+	0.1+	2003 10 20	704	0.2−	0.5−	2003 12 21	704	1.3−	0.4+
2003 09 19	699	0.1−	0.0	2003 10 20	704	0.1−	1.1−	2003 12 21	704	1.7−	1.8+
2003 09 20	704	0.5+	0.1+	2003 10 20	704	0.9+	0.2−	2004 12 18	704	0.7+	0.0
2003 09 20	608	0.9+	0.3+	2003 10 20	704	1.4−	0.4+	2004 12 18	704	0.3+	0.1−

2003 09 20	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.3−	2004 12 18	704	0.8−	0.1−
2003 09 20	608	1.0+	0.4+	2003 10 21	704	0.4+	0.1−				
2003 09 20	608	1.5+	0.4−	2003 10 21	704	0.2+	0.2−				

2003 SC$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.46422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27861036	ω	26.97896		+0.99806842	−0.02280738	
a	2.3216916	Ω	334.13162		−0.00941732	+0.86387831	
e	0.1378821	i	7.61089		+0.06140645	+0.50318396	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 09 24	608	1.1−	0.0	2003 10 17	699	0.6−	0.0
2003 09 20	704	0.6+	1.3+	2003 09 27	704	0.6+	0.5+	2003 10 17	699	0.4+	1.2−
2003 09 20	704	0.3+	0.2−	2003 09 27	704	0.2−	0.3−	2003 10 17	699	0.3−	0.0
2003 09 20	704	1.1+	1.3+	2003 09 27	704	0.3+	0.7+	2003 10 17	699	1.0+	1.4+
2003 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2005 02 09	G96	0.6+	0.7−
2003 09 22	699	1.4+	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 22	699	0.4+	0.5+	2003 09 29	699	0.1−	0.3−	2005 02 09	G96	0.5−	0.2+
2003 09 22	699	0.2−	0.5−	2003 09 29	699	0.0	1.8−	2005 02 09	G96	0.3+	0.2+
2003 09 22	699	0.3−	0.4−	2003 09 29	699	0.0	1.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2003 09 23	608	0.4−	0.4−	2003 09 29	699	0.2−	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2003 09 23	608	0.3−	0.5−	2003 09 30	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+
2003 09 23	608	0.4−	0.2−	2003 09 30	704	0.5+	0.2−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2003 09 24	608	1.0−	0.6−	2003 09 30	704	0.9+	1.3+				
2003 09 24	608	1.3−	1.1−	2003 09 30	704	(0.0	2.1−)				

2003 SX$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.75098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18392693	ω	248.61222		+0.92040156	+0.38786671	
a	3.0622396	Ω	88.53849		−0.33801181	+0.85263601	
e	0.1249264	i	2.82086		−0.19649168	+0.35010176	
P	5.36	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	691	0.0	0.3+	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.3−
1998 12 15	691	0.2−	0.5+	2003 09 29	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	691	0.1+	0.0
1998 12 15	691	0.1+	0.4−	2003 10 18	691	0.2−	0.2−	2004 12 12	691	0.2−	0.2+
2003 09 20	699	0.7+	0.2+	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2004 12 12	691	0.3+	0.0
2003 09 20	699	1.1−	0.6−	2003 10 18	691	0.2−	0.2−	2004 12 12	691	0.2+	0.1+
2003 09 20	699	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.5−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−
2003 09 20	699	0.1+	1.4+	2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+
2003 09 22	644	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.5+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−
2003 09 22	644	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.5+				
2003 09 29	691	0.0	0.0	2003 11 24	691	0.6+	0.0				

2003 SM$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.45634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19317068	ω	245.55112		−0.51749116	+0.85548036	
a	2.9637524	Ω	353.19253		−0.71607074	−0.44502552	
e	0.0354846	i	9.16259		−0.46845020	−0.26477472	
P	5.10	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.1−	1.9+	2001 03 18	699	0.2−	0.7+	2003 09 27	691	0.2−	0.3+
1998 09 25	699	0.6−	0.2+	2001 03 18	699	1.1+	0.9+	2003 09 27	691	0.4−	0.2+
1998 09 25	699	1.0−	0.6+	2001 03 18	699	0.2+	1.1+	2003 09 27	691	0.2−	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2001 03 26	608	0.3−	0.7−	2003 09 29	704	1.0−	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2001 03 26	608	0.1+	0.9−	2003 09 29	704	0.9−	0.4−
2001 02 22	704	0.8+	0.5+	2001 03 26	608	0.2+	0.5−	2003 09 29	704	0.6−	0.0
2001 02 22	704	0.5+	0.7+	2003 09 18	704	1.2−	0.7+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
2001 02 22	691	0.0	0.4+	2003 09 18	704	0.4−	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	1.2+
2001 02 22	704	1.8+	2.2+	2003 09 18	704	(3.1−	1.6+)	2003 10 17	691	0.4−	0.0
2001 02 22	691	0.0	0.6+	2003 09 18	704	1.1+	0.4−	2003 10 17	691	0.0	0.2+
2001 02 22	691	0.4+	0.5+	2003 09 18	704	0.1−	0.3−	2003 10 17	691	0.5−	0.1+
2001 03 18	691	0.4−	0.9+	2003 09 22	699	0.4−	0.7+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+
2001 03 18	691	0.1−	0.6+	2003 09 22	699	1.1+	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.4+
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2003 09 22	699	0.6−	0.4+	2003 10 23	704	0.5−	0.8+
2001 03 18	691	0.2+	0.8+	2003 09 22	699	0.1−	0.7+	2003 10 23	704	0.9+	0.9+
2001 03 18	704	1.6+	0.5+	2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 10 23	704	0.3−	1.2+
2001 03 18	704	0.6+	0.5+	2003 09 26	704	0.7−	0.3+	2004 12 15	A50	0.0	0.2+
2001 03 18	699	1.2+	1.1−	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2004 12 15	A50	0.7+	0.4−
2001 03 18	704	0.2+	0.8+	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2004 12 15	A50	0.0	1.3−
2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2003 09 26	704	0.1+	0.4−	2004 12 15	A50	0.4−	1.3−

2003 SQ$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.87803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24501091	ω	56.55959		+0.66463321	−0.74709253	
a	2.5293704	Ω	351.76041		+0.65822341	+0.59225625	
e	0.2768449	i	4.29945		+0.35355994	+0.30180338	
P	4.02	H	18.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	1.0−	0.0	2003 09 18	644	0.6−	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.2+
1991 10 11	691	0.4+	0.5+	2003 09 18	644	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.2−
1991 10 11	691	(5.3+	1.0+)	2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2003 09 29	691	0.1−	0.0
1999 09 07	691	0.3−	0.4−	2003 09 22	699	0.8−	1.4+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1999 09 07	691	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 10 18	645	0.0	0.0
1999 09 07	691	0.5−	0.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.9−	2003 10 19	645	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.0	0.3+	2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2003 10 19	645	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.9+	0.1−	2003 09 26	704	0.2−	0.6−	2003 10 23	645	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.9+	0.5+	2003 09 26	704	(0.7+	2.6−)	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.2+	1.3−	2003 10 24	704	0.2−	1.3+
1999 10 06	704	0.2−	0.7+	2003 09 29	691	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	1.4+
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2003 09 29	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	1.0+
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.8−	0.1−				
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.9+				

2003 SD$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.31811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24729725	ω	99.09321		−0.05942585	+0.99819291	
a	2.5137564	Ω	167.48953		−0.93126749	−0.05222095	
e	0.1440543	i	2.35889		−0.35945712	−0.02973036	
P	3.99	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.2−	0.4−	2002 04 19	691	0.3−	0.5−	2003 09 22	699	0.9−	0.2+
1999 10 14	691	0.3−	0.3−	2002 04 19	691	0.1−	0.3−	2003 09 22	699	1.2−	1.1+
1999 10 14	691	0.6+	0.5+	2003 09 18	691	0.4+	0.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.3+
2002 04 06	291	0.1+	0.4+	2003 09 18	691	0.8+	0.2+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+
2002 04 06	291	0.1+	0.4+	2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 09 29	691	0.4−	0.6+
2002 04 06	291	0.2+	0.5+	2003 09 22	699	0.7+	0.5−	2003 10 22	695	0.1+	0.1+
2002 04 19	691	0.0	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	1.7−	2003 10 22	695	0.2+	0.2+

2003 SV$_{180}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.90552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20674798	ω	158.95576		+0.97420375	+0.22562537	
a	2.8325344	Ω	188.00858		−0.21138831	+0.90538700	
e	0.0778874	i	1.85093		−0.07900659	+0.35967704	
P	4.77	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 20	691	0.1+	0.1+	2003 08 26	807	0.2+	0.5−	2003 10 01	691	0.1+	0.1−
1996 01 20	691	0.3+	0.1+	2003 08 26	807	0.0	0.1−	2003 10 01	691	0.2−	0.0
1996 01 20	691	0.2−	0.1−	2003 09 20	291	0.5−	0.3+	2003 10 01	691	0.0	0.0
1999 11 29	691	0.4−	0.2−	2003 09 20	291	0.3−	0.1+	2003 11 16	291	1.0+	0.1−
1999 11 29	691	0.2+	0.2−	2003 09 20	291	0.2−	0.0	2003 11 16	291	0.7+	0.0
1999 11 29	691	0.1+	0.1−	2003 09 22	699	0.6+	0.8+	2003 11 16	291	0.4+	0.4−
2003 07 24	644	0.1−	0.3−	2003 09 22	699	(2.1+	0.1+)	2004 12 10	691	0.1−	0.2−
2003 07 24	644	0.0	0.1+	2003 09 22	699	0.6−	0.3−	2004 12 10	691	0.2+	0.5+
2003 07 24	644	0.7−	0.3+	2003 09 22	699	0.3+	0.4+	2004 12 10	691	0.1−	0.3+

2003 SC$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.70045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18109177	ω	278.59995		−0.56941351	−0.81583941	
a	3.0941183	Ω	206.89798		+0.81428178	−0.54293962	
e	0.1727702	i	12.88294		+0.11275386	−0.19905432	
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.9+	0.2+	2001 06 14	691	0.1−	0.9+	2003 09 22	699	0.2−	0.7+
1998 11 11	704	1.5−	0.9+	2001 06 14	691	0.5−	1.1+	2003 09 22	699	0.9−	0.0
1998 11 11	704	0.2+	1.3+	2001 06 14	691	0.0	1.0+	2003 10 01	691	0.2+	0.2+
2000 03 09	704	0.8+	0.7+	2002 06 18	291	0.2+	0.6+	2003 10 01	691	0.1+	0.4+
2000 03 09	704	0.9+	0.9+	2002 06 18	291	0.1+	0.8+	2003 10 01	691	0.1+	0.3+
2000 03 09	704	1.5+	0.5+	2002 06 18	291	0.3+	0.9+	2003 10 19	644	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	0.0	2003 09 20	704	1.1−	0.3+	2003 10 19	644	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.2−	0.7+	2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 19	644	0.1+	0.4+
2000 04 04	699	0.4−	1.1+	2003 09 20	704	0.0	0.9+	2003 10 25	704	0.7−	0.6+
2000 04 04	699	0.9−	1.1+	2003 09 20	704	0.5+	1.6+	2003 10 25	704	0.4+	0.4+
2000 04 04	699	0.5−	0.6+	2003 09 22	699	0.3−	0.3−	2003 10 25	704	0.1−	0.6+
2000 04 04	699	0.0	1.4+	2003 09 22	699	0.4+	1.5−				

2003 SA$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.11230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19382492	ω	242.26943		−0.51471418	+0.85735496	
a	2.9570794	Ω	356.74607		−0.76378441	−0.46035065	
e	0.0336949	i	3.46741		−0.38949030	−0.23026019	
P	5.09	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	608	0.1+	0.4−	2003 09 21	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.3−	0.5+
2001 03 21	608	0.1−	0.5−	2003 09 22	699	0.5−	0.4−	2003 09 29	704	0.5+	0.8−
2001 03 21	608	0.2+	0.4−	2003 09 22	699	0.3−	1.8+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+
2001 04 26	691	0.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.3+	0.5+	2003 10 23	704	0.8+	1.0+
2001 04 26	691	0.3−	0.0	2003 09 22	699	0.5−	0.8−	2003 10 23	704	0.5+	0.2−
2001 04 26	691	0.2−	0.1+	2003 09 27	691	0.9+	0.8−	2003 10 23	704	0.9−	0.1+
2003 09 21	691	0.2−	0.4−	2003 09 27	691	0.1+	0.4−	2003 10 23	704	0.2−	0.2+
2003 09 21	691	0.2+	0.6−	2003 09 27	691	0.0	0.4−				

2003 SR$_{184}$ = 2005 GM$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.35264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35608057	ω	22.30605		−0.90706839	+0.42058150	
a	1.9713808	Ω	182.77723		−0.42022896	−0.90719257	
e	0.0652382	i	22.30354		−0.02519040	−0.01062285	
P	2.77	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	644	0.5+	0.4+	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2005 04 08	704	0.1+	0.1−
2002 02 21	644	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.6−	0.3+	2005 04 08	704	0.6+	0.0
2002 02 21	644	0.4−	0.7+	2003 09 28	704	0.7+	0.6+	2005 04 08	704	0.0	0.0
2003 09 21	691	0.2−	0.2−	2003 09 28	704	0.7−	0.7−	2005 04 08	704	0.1−	0.4+
2003 09 21	691	0.3+	0.8−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.1+	0.0
2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	(0.6+	2.1+)	2005 04 16	703	0.4−	0.2−
2003 09 22	699	0.4−	1.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.1−	2005 04 16	703	0.2+	0.2+
2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.6+	0.4−	2005 04 16	703	0.7−	0.9+
2003 09 22	699	1.0+	1.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+				

2003 SO$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.28991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24299445	ω	307.77337		+0.98740320	−0.15736973	
a	2.5433443	Ω	61.28635		+0.15041889	+0.90142648	
e	0.2723967	i	1.07292		+0.04908242	+0.40331759	
P	4.06	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.5−	0.1−	2003 09 25	608	0.4−	0.7+	2003 10 20	704	0.0	0.7−
1995 12 19	691	0.5−	0.2−	2003 09 25	608	0.6−	0.6+	2003 10 20	704	0.2+	1.2−
1995 12 19	691	0.6−	0.4−	2003 10 01	699	(0.8−	3.0+)	2003 10 20	704	0.0	0.4−
1999 11 09	704	0.0	0.1−	2003 10 01	699	0.5+	0.3+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+
1999 11 09	704	0.3+	0.5+	2003 10 01	699	0.7−	0.6−	2003 10 21	644	0.1−	0.0
1999 11 09	704	0.3−	1.3+	2003 10 01	699	0.7+	0.1−	2003 10 21	644	0.0	0.4+
1999 11 09	704	1.2+	0.2+	2003 10 16	683	0.3+	1.2−	2003 10 22	683	1.7+	0.1−
1999 11 09	704	0.3+	0.8+	2003 10 16	683	(0.4+	2.9−)	2003 10 22	683	1.5+	0.6−
2003 09 22	699	0.1−	0.2−	2003 10 16	683	(2.1−	2.3−)	2003 10 22	683	1.3−	0.0
2003 09 22	699	0.5−	0.2+	2003 10 18	683	0.5−	0.4−	2005 03 11	695	0.3+	0.5+
2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2003 10 18	683	1.1+	0.6−	2005 03 11	695	0.2+	0.4+
2003 09 22	699	0.7−	1.3+	2003 10 18	683	(2.9−	0.5−)				
2003 09 25	608	0.8−	1.2+	2003 10 20	704	0.4−	0.8−				

2003 SW$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.03456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17172864	ω	155.13863		+0.70138717	−0.70447561	
a	3.2055869	Ω	250.11036		+0.63315303	+0.68568063	
e	0.0450468	i	6.62510		+0.32737330	+0.18318347	
P	5.74	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	644	0.2−	0.4+	2003 09 23	644	0.3+	0.2+	2004 11 05	644	0.2+	0.2+
2003 08 20	644	0.0	0.2+	2003 09 23	644	0.2−	0.2+	2004 12 10	704	1.4−	0.2−
2003 08 20	644	0.3−	0.4+	2003 09 23	644	0.2+	0.1+	2004 12 10	704	1.4−	0.1−
2003 09 18	644	0.3+	0.2−	2003 09 27	699	1.5+	0.4−	2004 12 10	704	1.5−	0.2+
2003 09 18	644	0.1+	0.1−	2003 09 27	699	1.1−	0.1+	2004 12 10	704	0.7−	1.2−
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 09 27	699	(0.7−	2.2−)	2004 12 14	704	1.6+	0.9+
2003 09 19	691	0.4+	0.0	2003 09 27	699	0.9−	1.2−	2004 12 14	704	0.9+	0.5+
2003 09 19	691	0.2+	0.0	2004 11 05	644	0.1+	0.1+	2004 12 14	704	1.2+	0.9+
2003 09 19	691	0.3+	0.1−	2004 11 05	644	0.1+	0.0	2004 12 14	704	0.9+	1.2−

2003 SS$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.11219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25342616	ω	198.52103		+0.72240297	+0.68282044	
a	2.4730625	Ω	117.91025		−0.61780173	+0.70818949	
e	0.1985358	i	7.08809		−0.31057202	+0.17951012	
P	3.89	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.4+	2003 08 23	704	0.5+	0.3+	2003 08 31	704	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.1−	0.6−	2003 08 23	704	0.1−	0.7+	2003 08 31	704	0.7−	0.4+
1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2003 08 23	704	1.0+	0.1−	2003 08 31	704	0.0	0.7+
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2003 08 23	704	0.0	0.2+	2003 09 25	644	0.1−	0.1+
1999 07 20	699	1.0+	0.2+	2003 08 23	704	0.7+	1.0−	2003 09 25	644	0.1−	0.0
1999 07 20	699	0.5−	0.7+	2003 08 23	644	0.3−	0.1−	2003 09 25	644	0.1+	0.1−
1999 07 20	699	0.2−	0.8−	2003 08 23	644	0.3−	0.0	2003 09 27	699	0.3+	0.8+
1999 09 11	704	1.2+	1.0−	2003 08 23	644	0.2−	0.2−	2003 09 27	699	0.4+	0.5−

1999 09 11	704	0.3−	0.5+	2003 08 31	704	0.5−	0.0	2003 09 27	699	0.2+	0.5−
1999 09 11	704	0.8−	0.5+	2003 08 31	704	0.8−	0.3+	2003 09 27	699	0.5−	0.6−

2003 SY$_{211}$ = 2004 YK$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	174.08557			(2000.0)		
n	0.21015572	ω	195.08022		+0.62953154	+0.76178090
a	2.8018308	Ω	114.18339		−0.69439037	+0.63990762
e	0.2139612	i	9.64918		−0.34858579	+0.10103514
P	4.69	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	704	0.1+	0.1+	2003 09 25	644	0.5+	0.3−	2004 12 16	691	0.0	0.1−
2003 08 31	704	0.5+	0.4+	2003 09 27	699	0.5−	0.2−	2004 12 16	691	0.1−	0.5+
2003 08 31	704	0.1+	0.8+	2003 09 27	699	1.2+	0.9+	2004 12 21	691	0.1+	0.3+
2003 08 31	704	0.7−	1.3−	2003 09 27	699	0.3+	0.3−	2004 12 21	691	0.1−	0.2−
2003 09 25	644	0.1−	0.5−	2003 09 27	699	1.4−	0.5+	2004 12 21	691	0.1−	0.2+
2003 09 25	644	0.1+	0.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.6−				

2003 SC$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	169.72069			(2000.0)		
n	0.21953434	ω	257.26637		+0.84017835	+0.50778136
a	2.7214544	Ω	71.93464		−0.38644140	+0.80692034
e	0.1804820	i	11.55392		−0.38047784	+0.30172448
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	691	0.2+	0.3+	2000 01 11	691	0.1+	0.2−	2003 10 17	644	0.7−	0.3+
1999 11 02	691	0.5−	0.1+	2003 08 31	608	0.1+	0.0	2003 10 17	644	0.6−	0.3−
1999 11 02	691	0.5−	0.4+	2003 08 31	608	0.3−	0.5+	2003 10 17	644	0.1+	0.1+
1999 11 28	691	0.4−	0.0	2003 08 31	608	0.4−	0.0	2004 12 10	691	0.2+	0.1−
1999 11 28	691	0.5−	0.2+	2003 09 25	644	0.3+	0.0	2004 12 10	691	0.0	0.0
1999 11 28	691	0.1−	0.0	2003 09 25	644	0.4−	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.3+
1999 12 09	691	0.6+	0.3−	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.0
1999 12 09	691	0.4+	0.2+	2003 09 27	699	0.2+	0.4−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−
1999 12 09	691	0.6+	0.1−	2003 09 27	699	0.4+	0.0	2005 02 04	G96	0.2+	0.0
2000 01 11	691	0.1−	0.4−	2003 09 27	699	0.8+	0.0	2005 02 04	G96	0.0	0.2−
2000 01 11	691	0.1+	0.0	2003 09 27	699	0.5+	0.9−				

2003 SS$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.15074			(2000.0)		
n	0.22195507	ω	31.16237		−0.26338831	+0.95102868
a	2.7016309	Ω	224.15099		−0.92599594	−0.29626168
e	0.0752270	i	13.42962		−0.27047757	+0.08816728
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.4−	0.2−	2002 07 19	644	0.1+	0.5+	2003 09 28	333	0.1+	0.5−
1994 11 28	691	0.3+	0.6−	2002 08 12	704	0.4−	0.7+	2003 09 28	333	0.5−	0.6−
1994 11 28	691	0.2+	0.2−	2002 08 12	704	0.7+	0.9−	2003 09 29	333	0.0	0.4−
2001 03 20	608	0.1−	0.9−	2002 08 12	704	0.1−	0.5−	2003 09 29	333	0.6−	0.2+
2001 03 20	608	0.0	0.7−	2002 08 12	704	0.3−	0.2−	2003 09 29	333	0.3+	0.4−
2001 03 20	608	0.4−	0.4−	2002 08 31	644	0.2+	0.4+	2003 10 20	691	0.0	0.3+
2002 07 09	644	0.1+	0.4+	2002 08 31	644	0.1+	0.4+	2003 10 20	691	0.2+	0.3+
2002 07 09	644	0.3+	0.3+	2002 08 31	644	0.3+	0.9+	2003 10 20	691	0.0	0.3+
2002 07 09	644	0.1+	0.5+	2002 09 05	645	0.0	0.1−	2003 11 15	691	0.1+	0.6+
2002 07 19	644	0.2+	0.6+	2002 09 05	645	0.0	0.1−	2003 11 15	691	0.1+	0.2+
2002 07 19	644	0.1−	0.4+	2003 09 28	333	0.1−	0.3−	2003 11 15	691	0.3+	0.1+

2003 SF$_{220}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	63.47354			(2000.0)		
n	0.17348691	ω	231.93483		+0.34592088	−0.93735087
a	3.1838914	Ω	197.96117		+0.89738803	+0.34340373
e	0.1468687	i	7.71123		+0.27392240	+0.05871311
P	5.68	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	010	0.1+	2.6−	2003 09 19	704	2.0+	2.0−	2003 09 27	704	0.8−	0.5+
1992 10 23	010	0.5−	0.4−	2003 09 19	704	1.0+	0.3−	2003 09 27	704	0.6−	0.2+
1997 09 09	910	0.6+	0.0	2003 09 19	704	0.0	1.7+	2003 09 27	691	0.2+	0.4+
1997 09 09	910	0.7+	0.0	2003 09 19	704	0.3−	2.5+	2003 09 27	704	0.2+	1.1+
1997 09 09	910	0.6+	0.3+	2003 09 19	704	1.3−	2.8+	2003 09 27	704	0.1−	0.7+
1998 11 23	699	0.1+	1.7+	2003 09 22	699	0.2−	0.6−	2003 09 29	291	0.3−	0.2+
1998 11 23	699	0.3+	0.1−	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 09 29	291	0.3−	0.1+
1998 11 23	699	0.2+	1.4+	2003 09 22	699	0.9+	0.6−	2003 09 29	291	0.2−	0.3+
2001 05 16	691	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2003 10 17	691	0.0	0.2+
2001 05 16	691	0.4+	0.2+	2003 09 26	683	0.8−	0.2−	2003 10 17	691	0.0	0.2+
2001 05 16	691	0.5−	0.2+	2003 09 26	683	(2.3+	0.3+)	2003 10 17	691	0.2+	0.3+
2003 08 28	704	0.1−	0.9+	2003 09 26	683	0.3+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2003 08 28	704	0.5−	0.0	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2003 08 28	704	0.4−	0.4+	2003 09 27	704	0.4−	0.7+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 08 28	704	0.9−	0.4−	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−

2003 SS$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.57565			(2000.0)		
n	0.25483376	ω	218.14699		+0.66926332	−0.74300304
a	2.4639472	Ω	189.84739		+0.68970876	+0.62410035
e	0.0551609	i	1.92721		+0.27638457	+0.24175448
P	3.87	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.4+	0.8+	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.6−
1994 04 15	691	0.0	0.8+	2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−
1994 04 15	691	0.3+	0.7+	2003 09 27	691	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.5+
2001 01 16	691	0.4−	1.1+	2003 09 28	843	0.8−	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
2001 01 16	691	0.6+	0.5+	2003 09 28	843	0.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.6+	0.3+
2001 01 16	691	0.1+	0.4−	2003 09 28	843	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
2003 09 17	691	0.3+	0.0	2003 10 17	691	0.4−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.5−
2003 09 17	691	0.5+	0.1+	2003 10 17	691	0.7−	0.3+	2005 04 06	G96	0.5−	0.1−
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 10 17	691	0.5−	0.4+				

2003 SW$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	134.63196			(2000.0)		
n	0.22468677	ω	231.83659		+0.83503036	−0.54785455
a	2.6796889	Ω	161.21296		+0.54113939	+0.80107933
e	0.1514287	i	9.07398		+0.09946077	+0.24109606
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2−	0.7−	2003 09 28	333	0.6−	0.1−	2003 10 19	704	0.7−	0.5+
1994 08 10	809	0.5+	1.0−	2003 09 28	704	0.6+	0.4+	2003 10 19	704	0.7+	0.3+
1994 08 10	809	0.4−	1.6−	2003 09 28	704	0.5+	1.3+	2003 10 19	704	0.6−	0.0
1995 10 25	691	0.5+	0.0	2003 09 28	704	0.7+	0.6+	2003 10 19	704	0.1+	0.2+
1995 10 25	691	0.3+	0.1−	2003 09 28	704	1.1+	0.8+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
1995 10 25	691	0.4+	0.4−	2003 10 01	333	0.4−	0.5−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2002 06 13	644	0.1−	0.6+	2003 10 01	333	0.3−	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 06 13	644	0.2+	0.7+	2003 10 01	333	0.4−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 06 13	644	0.7+	1.0+	2003 10 18	699	0.2−	0.0	2005 04 05	G96	0.3+	0.3−
2003 09 28	333	0.0	0.5−	2003 10 18	699	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+
2003 09 28	333	0.3−	0.3−	2003 10 18	699	0.1−	0.8+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−
2003 09 28	333	0.4−	0.6−	2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+

2003 SC$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.27642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23358961	ω	158.09446		+0.28004485	−0.95919196	
a	2.6111613	Ω	275.62558		+0.87484371	+0.27174801	
e	0.0913900	i	2.24937		+0.39525102	+0.07812689	
P	4.22	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	691	0.7−	0.9+	2003 09 25	621	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	0.5−	1.0+
1999 11 11	691	0.2+	0.0	2003 09 25	621	0.6−	1.1−	2005 02 09	699	0.0	0.7−
1999 11 11	691	0.4+	0.2−	2003 09 25	621	1.1−	0.7−	2005 02 09	699	0.6−	0.1+
1999 11 13	691	0.0	0.3−	2003 09 25	621	1.1−	0.6−	2005 02 09	699	1.6+	0.5−
1999 11 13	691	0.1+	0.4−	2003 09 27	291	0.2+	0.2−	2005 03 09	691	0.2−	0.0
1999 11 13	691	0.2+	0.3−	2003 09 27	291	0.7+	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.2+
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 09 27	291	0.8+	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.2+
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 16	291	0.2+	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.7−
2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2003 10 16	291	0.0	0.6+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2003 09 24	621	0.9+	0.8+	2003 10 16	291	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
2003 09 24	621	0.1−	1.0−	2005 01 19	691	0.1−	0.4+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−
2003 09 24	621	0.6+	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.0				
2003 09 25	621	0.2−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.2+				

2003 SY$_{227}$ = 1999 RV$_{258}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	222.26142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26326160	ω	46.14359		+0.79802685	+0.60208345	
a	2.4110768	Ω	276.82091		−0.55999158	+0.72529732	
e	0.2224349	i	1.46982		−0.22662654	+0.33382529	
P	3.74	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.8−	1.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2003 10 20	644	0.4−	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	1.5+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	2003 10 20	644	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.5−	1.0+
1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.3−
1999 09 07	704	0.3−	0.5−	2003 10 24	704	0.8+	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.2−
1999 09 14	704	0.8+	1.7−	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 11 18	644	0.6+	0.4−
1999 09 14	704	0.5+	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	1.4−	0.4−
1999 09 14	704	0.9−	1.0+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.5−	0.1−	2003 10 29	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.3+
2003 09 27	704	1.4+	0.6+	2003 10 29	704	0.8+	1.1+	2003 11 24	695	0.1+	0.4−
2003 09 27	704	0.1+	0.6−	2003 10 29	704	0.7+	0.5−	2003 11 24	695	0.0	0.3−
2003 09 27	704	0.4+	0.9−	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 11 28	691	0.4+	0.2−
2003 09 28	691	0.4−	0.2−	2003 10 29	704	0.0	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.5−
2003 09 28	691	0.5−	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.0	2003 11 28	691	0.1−	0.2−
2003 09 28	691	0.5−	0.3−	2003 11 01	704	0.8−	0.6−	2003 12 01	291	0.0	0.2−
2003 10 19	691	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	291	0.0	0.2−
2003 10 19	691	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2003 12 01	291	1.1+	0.1−

2003 SZ$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.03674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18740668	ω	265.84761		+0.40405324	+0.91056661	
a	3.0242150	Ω	28.48776		−0.74984041	+0.38432557	
e	0.1125431	i	10.53800		−0.52390871	+0.15219168	
P	5.26	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.4−	0.3−	2003 09 28	704	0.4−	0.7+	2003 10 27	557	0.6+	0.3+
1998 10 19	691	0.3−	0.1−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 10 27	557	0.6−	1.3−
1998 10 19	691	0.4−	0.0	2003 09 28	704	0.0	0.2−	2003 10 27	557	0.6−	0.3−
1998 10 27	691	0.4+	0.3+	2003 09 28	704	1.3+	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.0
1998 10 27	691	0.5+	0.1−	2003 09 28	704	(2.3−	0.8+)	2003 11 16	645	0.0	0.0
1998 10 27	691	0.3+	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 25	644	0.7−	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 25	644	0.2−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0				
2003 09 25	644	0.4+	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0				

2003 SF$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.90900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21236201	ω	174.75839		+0.94086587	+0.33858714	
a	2.7823910	Ω	165.43509		−0.31244929	+0.88026600	
e	0.0841696	i	2.60025		−0.13094602	+0.33240115	
P	4.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.3+	0.2−	2003 09 26	704	0.7+	0.8+	2003 10 15	699	0.2+	0.5+
1994 10 31	691	0.3+	0.3−	2003 09 26	704	0.7+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1994 10 31	691	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.8+	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1995 12 26	691	0.2−	0.3+	2003 09 26	704	0.7+	0.6+	2003 10 19	645	0.0	0.0
1995 12 26	691	0.4−	0.0	2003 09 28	683	1.1−	0.9−	2003 10 19	645	0.0	0.1+
1995 12 26	691	0.4−	0.3−	2003 09 28	683	0.1−	1.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1998 08 17	704	2.3+	1.9+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.5+	0.4+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2003 10 24	691	0.1−	0.4+
1998 08 17	704	0.7−	1.8+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2003 10 24	691	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	(3.3−	0.4−)	2003 10 01	699	1.1−	1.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2003 10 01	699	0.3+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 10 01	699	1.2+	1.6+	2003 10 24	704	1.2−	0.4+
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 10 01	699	0.2−	0.3−	2003 10 24	691	0.2−	0.3+
2003 09 17	691	0.3−	0.3+	2003 10 15	699	0.9−	1.2+	2003 10 24	704	1.5−	0.4+
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 10 15	699	1.8−	0.9+				

2003 SL$_{237}$ = 2005 EX$_{274}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.77590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28218128	ω	85.94971		−0.19741383	−0.97988072	
a	2.3020632	Ω	15.53015		+0.85031466	−0.18605693	
e	0.0457980	i	6.29382		+0.48784501	−0.07222596	
P	3.49	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.3+	0.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.5−
2003 09 18	691	0.3+	0.1−	2003 09 29	691	0.3+	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	0.9−
2003 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 09 29	691	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	1.2+	1.3+
2003 09 26	704	0.7−	0.2−	2005 02 09	691	0.0	0.5−	2005 03 16	703	0.7−	0.2+
2003 09 26	704	1.5−	0.4+	2005 02 09	691	0.1−	0.4−	2005 04 02	691	0.0	0.2+
2003 09 26	704	1.9−	0.8+	2005 02 09	691	0.2−	0.4−	2005 04 02	691	0.1−	0.4+
2003 09 26	704	0.5−	0.9+	2005 03 08	699	0.1−	0.6−	2005 04 02	691	0.3−	0.1+
2003 09 29	704	1.8+	0.4+	2005 03 08	699	0.7+	0.8+	2005 04 12	691	0.0	0.5−
2003 09 29	704	0.4+	0.0	2005 03 08	699	1.1−	0.8+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
2003 09 29	704	1.2+	0.7−	2005 03 08	699	1.0+	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.1−

2003 SE$_{238}$ = 1999 TY$_{217}$ = 1999 TP$_{321}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.38352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22475137	ω	114.47148		+0.88720070	+0.45814998	
a	2.6791754	Ω	218.32485		−0.44872987	+0.82933117	
e	0.1260298	i	5.04480		−0.10731459	+0.31985685	
P	4.39	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.1+	0.3−	2002 05 04	291	0.9+	0.2+	2003 09 27	704	0.1−	0.1+
1999 10 12	691	0.3+	0.0	2002 05 04	291	1.0+	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.6−
1999 10 12	691	0.2+	0.3−	2002 05 04	291	0.7+	0.0	2003 09 27	704	0.5−	0.6+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 08 28	704	0.7−	0.3−	2003 09 29	691	0.3−	0.3+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 08 28	704	0.6−	0.2−	2003 09 29	691	0.3−	0.3+

1999 10 15	704	0.3+	0.8−	2003 08 28	704	0.0	0.5+	2003 09 29	691	0.3−	0.0
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 08 28	704	0.7+	0.4+	2004 12 02	691	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	1.3−	0.5−	2003 09 02	704	1.0+	0.1+	2004 12 02	691	0.1−	0.4+
2002 04 14	704	0.0	1.1−	2003 09 02	704	0.1+	0.2+	2004 12 02	691	0.1+	0.1+
2002 04 14	704	0.5−	0.8+	2003 09 02	704	1.2+	1.5+	2004 12 16	691	0.1−	0.5+
2002 04 14	704	0.6+	1.3+	2003 09 02	704	0.2−	0.5+	2004 12 16	691	0.2−	0.8+
2002 04 14	704	2.1−	0.5+	2003 09 02	704	1.0−	0.7−	2004 12 16	691	0.1+	0.5+

2003 SD$_{248}$ = 1994 TA$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.52085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21343214	ω	161.28546		+0.99887241		+0.04078305
a	2.7730828	Ω	196.43400		−0.04642898		+0.94603839
e	0.0691841	i	4.92801		+0.00991213		+0.32147802
P	4.62	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.4+	0.3+	2003 09 26	704	0.0	1.6+	2003 09 30	049	0.5−	0.3+
1994 10 12	691	0.3+	0.0	2003 09 26	704	0.9+	0.9+	2003 09 30	049	0.5−	0.3−
1994 10 12	691	0.2+	0.2−	2003 09 26	704	0.9−	1.9+	2003 09 30	049	0.1+	0.2−
1994 10 13	691	0.4−	0.1−	2003 09 26	704	0.0	1.0+	2003 10 18	645	0.2+	0.1−
1994 10 13	691	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	1.2−	0.6−	2003 10 18	645	0.1+	0.1−
1994 10 13	691	0.5−	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.5−	2003 10 24	645	0.1−	0.0
2003 09 18	691	1.0+	0.3−	2003 09 29	704	0.6−	0.4−	2003 10 24	645	0.1−	0.1+
2003 09 18	691	0.9+	0.3−	2003 09 29	704	0.5−	0.9−				
2003 09 18	691	1.0+	0.3−	2003 09 29	704	1.1−	0.2−				

2003 SY$_{252}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.95769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22672130	ω	169.91371		+0.96605778		+0.25756816
a	2.6636337	Ω	175.02701		−0.25004920		+0.95158258
e	0.0985371	i	13.18586		−0.06486730		+0.16777733
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.2−	0.9−	2001 01 18	608	0.2+	0.5+	2003 09 02	704	0.0	0.4−
1993 03 25	691	0.0	0.6−	2001 01 18	608	0.1−	0.8+	2003 09 02	704	0.6+	0.7−
1993 03 25	691	0.1+	0.5−	2002 05 06	644	0.2+	0.8+	2003 09 02	704	0.6+	0.5−
1997 04 07	691	0.3−	0.2−	2002 05 06	644	0.2+	0.5+	2003 09 27	699	0.2+	0.3+
1997 04 07	691	0.6−	1.1−	2002 05 06	644	0.3+	0.7+	2003 09 27	699	0.1−	0.2+
1997 04 07	691	0.0	0.1−	2003 08 24	704	0.1+	0.4−	2003 09 27	699	0.1−	0.6−
1999 10 09	704	0.4+	0.5−	2003 08 24	704	0.2+	0.4+	2003 09 27	699	0.9−	0.5−
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	2003 08 24	704	0.6+	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.7−	2003 08 24	704	0.5−	0.5+	2003 09 29	704	0.8−	0.0
1999 10 09	704	1.0+	0.5+	2003 09 02	704	0.3−	0.4−	2003 09 29	704	0.7−	0.8+
2001 01 18	608	0.3+	0.6+	2003 09 02	704	0.5+	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	0.5+

2003 SE$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.63164		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22332597	ω	138.16555		+0.53915335		−0.84118735
a	2.6905634	Ω	279.16893		+0.76114575		+0.50773365
e	0.0805139	i	2.40594		+0.36051467		+0.18603867
P	4.41	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.2+	0.6+	2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2003 09 17	691	0.1−	0.6+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2003 09 17	691	0.0	0.6+	2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2005 01 16	568	0.1−	0.0
2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 01 16	568	0.1−	0.2−
2003 09 27	691	0.5−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 01 16	568	0.2−	0.0
2003 09 27	691	0.2−	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 01 17	568	0.0	0.3+
2003 09 29	291	0.0	0.4+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.5+	0.2+
2003 09 29	291	0.1−	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.0
2003 09 29	291	0.1+	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.0
2003 10 17	691	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3+				
2003 10 17	691	0.6+	0.4−	2004 12 20	G96	0.4−	0.1−				

2003 SQ$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.74085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21667881	ω	221.94249		+0.01971096		−0.99926739
a	2.7453123	Ω	226.95630		+0.92882469		+0.03044403
e	0.1633249	i	2.57269		+0.36999482		−0.02319128
P	4.55	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.2−	0.3+	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.7−
1994 11 01	691	0.5+	0.9−	2003 09 21	644	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.4−	0.6−
1994 11 01	691	0.2+	0.6−	2003 09 27	704	0.7−	1.5+	2003 10 24	704	0.5+	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 09 27	704	0.3+	1.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.0
2000 01 05	704	1.1−	0.2−	2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.4−
2000 01 05	704	0.7+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+
2003 09 21	691	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2005 03 30	703	0.6+	0.8+
2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2005 03 30	703	1.2+	0.7+
2003 09 21	691	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.7+	0.6+	2005 03 30	703	0.2−	0.5−
2003 09 21	644	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.4−	0.6−	2005 03 30	703	0.9−	0.8+

2003 SK$_{255}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.71828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18952127	ω	260.27797		−0.98750150		−0.04995714
a	3.0016778	Ω	276.74888		+0.10781451		−0.90592853
e	0.2392978	i	8.65740		−0.11496447		−0.42047329
P	5.20	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	1.3−	0.9−	2003 09 27	291	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.3+	0.6+	2003 09 27	291	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.5−	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2003 09 29	291	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.9+
2000 02 02	704	1.5+	0.5+	2003 09 29	291	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.7+	1.2+
2003 09 21	291	0.4−	0.2+	2003 09 29	291	0.2−	0.2−	2005 01 19	691	0.2−	1.1−
2003 09 21	291	0.2−	0.1−	2003 11 24	291	0.8+	0.3−	2005 01 19	691	0.1−	1.2−
2003 09 21	291	0.6−	0.1−	2003 11 24	291	0.3−	0.7+	2005 01 19	691	0.3−	1.0−
2003 09 27	291	0.2+	0.2+	2003 11 24	291	1.0+	0.5−				

2003 SB$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.79649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27279795	ω	235.73910		+0.48176937		−0.87629214
a	2.3545540	Ω	185.46282		+0.81469167		+0.44924909
e	0.1896117	i	1.93708		+0.32276268		+0.17403259
P	3.61	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.2+	0.0	2003 10 17	691	0.2+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2003 09 16	691	0.4+	0.3+	2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2003 09 16	691	0.2+	0.0	2003 10 22	695	(3.1+	0.3−)	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 09 28	691	0.2−	0.0	2003 10 22	695	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.4+	0.4+
2003 09 28	691	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	1.5−	0.9+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
2003 09 29	704	0.4−	1.0−	2005 03 09	G96	1.6+	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.5−	1.5+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
2003 10 17	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+

2003 SY$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.27373		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25858281	ω	302.18983		+0.99789593		−0.04130095
a	2.4400737	Ω	60.22121		+0.05862122		+0.90406476
e	0.2253563	i	3.30112		−0.02769973		+0.42539527
P	3.81	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.9−	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.3+	0.2+
1999 09 08	703	0.5+	1.1−	2003 09 29	704	0.1+	1.7+	2003 10 20	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	703	0.1−	0.6−	2003 09 29	704	0.6+	0.2+	2003 10 20	704	0.9−	0.3−
1999 09 08	703	1.4+	0.9−	2003 09 29	704	1.1−	0.3+	2003 10 22	608	0.7−	0.4−
2001 01 21	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2003 10 22	608	0.0	0.4−
2001 01 21	691	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 10 22	608	0.4−	0.2−
2001 01 21	691	0.2−	0.7−	2003 10 03	608	0.5−	0.9+	2003 10 24	704	0.1+	0.0
2002 04 09	807	0.4+	1.0+	2003 10 03	608	0.7−	0.9+	2003 10 24	704	0.5+	0.1+
2002 04 09	807	0.4+	1.0+	2003 10 03	608	0.8−	1.0+	2003 10 24	704	0.3+	0.0
2003 09 17	644	0.3−	0.3−	2003 10 15	699	1.7+	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.4−
2003 09 17	644	0.4−	0.0	2003 10 15	699	(2.2+	0.5+)	2003 10 24	704	0.2−	0.4−
2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2003 10 15	699	1.7+	0.4−	2003 10 24	704	0.7+	0.1−
2003 09 19	699	0.5−	0.1−	2003 10 15	699	0.2+	0.8−	2003 10 24	704	0.6+	0.2−
2003 09 19	699	0.8−	0.0	2003 10 15	644	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.7+	0.3+
2003 09 19	699	1.0−	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.5−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+
2003 09 19	699	0.2+	0.3+	2003 10 15	644	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.4+	0.1+
2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	1.2−	0.0
2003 09 28	704	0.6+	0.2+	2003 10 18	691	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.4−	0.1+
2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	1.5−	0.3−
2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	0.2+				

2003 SO$_{259}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.92989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21930113	ω	273.94048		−0.39619395		−0.91395840
a	2.7233835	Ω	200.11166		+0.91066354		−0.37895375
e	0.0449338	i	14.79546		+0.11714207		−0.14516921
P	4.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.2+	0.1−	2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.2−	0.6−
1992 04 09	691	0.2+	0.6+	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 11 26	699	0.4−	1.4−
1992 04 09	691	0.7−	0.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2003 11 26	699	0.1+	1.4−
2000 01 08	704	0.6+	0.6−	2003 09 29	704	0.5+	0.1−	2003 11 26	699	0.5+	0.3−
2000 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2005 01 19	703	1.2−	0.4+
2000 01 08	704	0.4+	1.4−	2003 09 29	704	0.4−	0.8−	2005 01 19	703	0.1−	0.8+
2000 01 08	704	0.3−	0.1+	2003 10 21	691	1.3−	0.6+	2005 01 19	703	0.5+	0.2+
2000 01 08	704	0.7−	0.6−	2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2005 01 19	703	0.9−	0.9+
2001 03 29	699	1.5+	1.3−	2003 10 21	704	0.1−	1.3+	2005 03 11	704	1.0−	1.1+
2001 03 29	699	0.0	0.4−	2003 10 21	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	704	0.0	0.5+
2001 03 29	699	0.6+	0.6−	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 11	704	0.1−	0.0
2001 03 29	699	0.6−	1.6−	2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 11	704	1.5+	0.3−
2001 04 16	699	0.6−	0.6+	2003 10 21	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	703	1.2+	0.8−
2001 04 16	699	0.9+	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	703	0.1+	0.8+
2001 04 16	699	1.4−	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.6+
2001 04 16	699	0.3+	1.1+	2003 10 21	644	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.0
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.2+				

2003 SG$_{261}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.08047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25709509	ω	327.35276		−0.02845928		+0.99655460
a	2.4494779	Ω	300.90683		−0.89652497		−0.05991462
e	0.0879594	i	5.20943		−0.44207810		+0.05735125
P	3.83	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 23	843	1.1+	0.2+	2003 09 27	704	0.5−	0.7+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−
2002 04 23	843	0.9−	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2004 12 12	691	0.3+	0.1+
2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 09 30	691	0.2+	0.4+	2004 12 12	691	0.3+	0.2+
2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2004 12 12	691	0.2+	0.3+
2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.0	2003 10 22	691	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 10 22	691	0.5+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2003 10 22	691	0.4+	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2003 09 27	704	1.3−	0.4−	2003 11 19	645	0.1+	0.0				

2003 SE$_{262}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.66117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25312242	ω	25.02669		+0.94744504		−0.31977658
a	2.4750405	Ω	353.60036		+0.27724854		+0.83557730
e	0.1909521	i	4.90517		+0.15962815		+0.44671412
P	3.89	H	18.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.1−	0.0	2001 02 22	691	0.2−	0.3+	2003 10 17	691	0.0	0.4−
1995 09 25	691	0.1+	0.2−	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 10 17	691	0.1+	0.3−
1995 09 25	691	0.1+	0.0	2003 09 27	691	0.3−	0.2−	2003 11 02	691	0.0	0.1+
1999 09 08	691	0.1−	0.4+	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 11 02	691	0.5+	0.2+
1999 09 08	691	0.4−	0.6+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2003 11 02	691	0.3+	0.2+
1999 09 08	691	0.3+	0.0	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2003 11 22	691	0.1−	0.0
2001 02 22	691	0.1+	0.3−	2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2003 11 22	691	0.2−	0.2+
2001 02 22	691	0.3+	0.3+	2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 11 22	691	0.0	0.1−

2003 SV$_{265}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.92436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17400712	ω	215.99946		+0.26329646		−0.96355431
a	3.1775425	Ω	218.79722		+0.90182478		+0.26325193
e	0.0819646	i	4.33018		+0.34261791		+0.04755540
P	5.66	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.1+	0.4−	1998 12 20	691	0.2−	0.2−	2003 09 29	691	0.0	0.1−
1992 10 25	691	0.4+	0.2+	1998 12 20	691	0.7+	0.1−	2003 09 30	291	0.3−	0.3+
1992 10 25	691	0.5−	0.0	2003 09 18	691	0.3+	0.2−	2003 09 30	291	0.2−	0.0
1998 12 13	691	(4.3+	5.3−)	2003 09 18	691	0.3+	0.1−	2003 09 30	291	0.2−	0.0
1998 12 13	691	0.0	0.1−	2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
1998 12 13	691	0.4−	0.2+	2003 09 29	691	0.1−	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.2+
1998 12 20	691	0.1−	0.3+	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2003 10 24	691	0.1−	0.0

2003 SN$_{268}$ = 2005 EB$_{321}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.89159		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23139086	ω	221.08097		−0.99561806		−0.08940505
a	2.6276766	Ω	313.76708		+0.09260989		−0.90204943
e	0.0589255	i	2.17537		+0.01296459		−0.42227190
P	4.26	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	691	0.7−	1.0+	2003 09 30	291	0.4+	0.2+	2005 02 04	691	0.1−	0.4+
1998 08 28	691	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
1998 08 28	691	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−
2003 09 29	691	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.8−	0.5−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2003 09 29	691	0.4+	0.2+	2003 11 20	695	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
2003 09 29	691	0.3+	0.0	2003 11 20	695	0.2−	0.2−	2005 03 16	691	0.4+	0.1+
2003 09 30	291	0.0	0.1−	2005 02 04	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2003 09 30	291	0.5+	0.1−	2005 02 04	691	0.8−	0.8+	2005 03 16	691	0.1−	0.2+

2003 ST$_{271}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	154.15882		(2000.0)			
n	0.25497753	ω	225.32143		+0.78397092	−0.62066647
a	2.4630210	Ω	173.00895		+0.59509583	+0.74550353
e	0.0932165	i	6.01607		+0.17677825	+0.24289427
P	3.87	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 30	691	0.2−	0.1+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 10 20	704	0.5+	0.4+
1998 04 30	691	0.5−	0.1+	2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.7+
1998 04 30	691	0.4+	0.0	2003 09 28	699	0.5−	0.3+	2003 10 20	704	0.7−	0.6+
1999 09 14	704	0.3−	0.3−	2003 09 28	699	0.0	0.5−	2003 10 20	704	0.2+	0.6+
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2003 09 28	699	0.7−	0.5+	2003 10 20	704	0.0	0.8+
1999 09 14	704	1.1+	0.5−	2003 09 28	699	1.5−	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2001 02 20	704	0.2+	1.0+	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+
2001 02 20	704	0.3+	0.8+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2001 02 20	704	0.4+	1.0+	2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.6+
2002 06 09	704	1.0+	1.4+	2003 10 15	699	0.2−	1.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.5+
2002 06 09	704	0.5+	1.0+	2003 10 15	699	0.4−	1.1+	2003 10 24	704	(2.9+	2.1+)
2002 06 09	704	0.8−	0.8+	2003 10 15	699	0.1−	0.3+	2003 10 25	185	(0.7−	2.6−)
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	1.7−	0.0	2003 10 25	185	0.4+	0.6−
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2003 10 25	185	0.0	1.3−
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 10 15	644	0.2+	0.2+	2003 10 25	185	0.5−	1.7−
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 15	644	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	0.3−	0.7+
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.4−	0.5+
2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 10 15	644	0.4+	0.3+	2003 10 29	699	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	0.7+	0.0	2003 10 15	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	1.1−	0.5+
2003 09 26	704	0.6+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−				
2003 09 26	704	1.0+	0.5−	2003 10 19	645	0.1+	0.0				

2003 SA$_{278}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.22210		(2000.0)			
n	0.24503442	ω	176.39048		−0.95752412	−0.28221982
a	2.5292086	Ω	346.75323		+0.25767324	−0.74536109
e	0.0445891	i	14.96109		+0.12942979	−0.60397750
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2003 09 30	704	0.9+	0.2−	2005 01 16	703	0.2+	0.7−
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	2003 09 30	704	0.0	0.9−	2005 01 16	703	0.4+	0.1+
1999 10 10	704	0.6−	0.5−	2003 09 30	704	0.4+	0.9+	2005 01 16	703	0.1−	0.1+
2001 02 21	691	0.3+	0.0	2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 01 16	703	0.2+	0.7−
2001 02 21	691	0.4+	0.1−	2003 10 01	691	0.0	0.2+	2005 03 01	703	0.9+	0.7−
2001 02 21	691	0.0	0.1+	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.2+	0.5−
2001 02 21	704	0.0	0.6+	2003 10 18	691	0.5−	0.2+	2005 03 01	703	0.8−	0.3+
2001 02 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 18	691	0.5−	0.2+	2005 03 01	703	0.8+	0.3+
2001 02 21	704	0.6+	0.4+	2003 10 18	691	0.4−	0.3+	2005 03 09	703	1.1−	0.4−
2003 09 16	644	0.4−	0.2+	2005 01 09	703	1.0−	1.8+	2005 03 09	703	0.6+	0.5+
2003 09 16	644	0.2−	0.4+	2005 01 09	703	0.2−	0.6−	2005 03 09	703	0.4+	0.7+
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2005 01 09	703	0.2+	0.2−	2005 03 09	703	1.5−	0.1−
2003 09 30	704	0.4+	0.3−	2005 01 09	703	0.6−	0.7−				

2003 SQ$_{279}$ = 2004 WE$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	157.84785		(2000.0)			
n	0.17313556	ω	79.33243		+0.70388581	+0.70537806
a	3.1881974	Ω	235.74404		−0.68482082	+0.64266681
e	0.0399704	i	5.80414		−0.18858742	+0.29903371
P	5.69	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.1−	0.3−	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2004 09 16	691	0.1−	0.2−
1998 11 19	691	0.1+	0.0	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2004 09 16	691	0.2+	0.2−
1998 11 19	691	0.1+	0.5−	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2004 11 11	691	0.2+	0.0
2003 09 17	691	0.3−	0.0	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2004 11 11	691	0.0	0.4−
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2004 11 11	691	0.1+	0.1−
2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2004 11 20	691	0.1+	0.1+
2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 10 22	691	0.2+	0.2+	2004 11 20	691	0.1−	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2004 09 16	691	0.3−	0.0	2004 11 20	691	0.1−	1.4+

2003 SC$_{281}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	195.28489		(2000.0)			
n	0.27074899	ω	5.48065		+0.99398455	+0.10661464
a	2.3664181	Ω	348.30990		−0.10459576	+0.85625816
e	0.1403898	i	7.10480		−0.03247228	+0.50542584
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	599	0.3−	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.2+
2003 08 20	599	0.4+	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3+
2003 08 20	599	0.3−	0.1+	2003 09 27	291	0.2+	0.1−	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
2003 08 20	599	0.3−	0.1−	2003 09 27	291	0.5+	0.1−	2005 02 09	G96	1.2−	0.6+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 09 27	291	1.0+	0.0	2005 02 09	G96	0.3−	0.3+
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.1+	2005 02 09	G96	0.4+	0.3−
2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 17	699	1.1−	0.3−	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	644	0.1−	0.3+	2003 10 17	699	0.4−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2003 09 21	644	0.1+	0.5+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2003 09 27	704	0.1+	0.7−	2005 02 09	691	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2003 09 27	704	0.3+	0.8−	2005 02 09	691	0.5+	0.0				
2003 09 27	704	0.2+	0.7−	2005 02 09	G96	0.3+	0.4−				

2003 SO$_{291}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	208.10000		(2000.0)			
n	0.26195754	ω	274.86471		+0.95485339	+0.29519026
a	2.4190720	Ω	67.96941		−0.25626737	+0.87537659
e	0.2166153	i	2.06685		−0.15027321	+0.38285576
P	3.76	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.3−	0.1+	2003 10 18	291	0.3−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.1−
1999 09 04	699	0.9+	0.1+	2003 10 18	291	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.6−
1999 09 04	699	0.4+	0.1−	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.0	2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.6+
1999 09 07	704	1.0−	0.4−	2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.7+
1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.8+	0.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.0
2003 09 30	333	0.8+	0.1−	2003 10 23	699	0.9+	0.8−	2003 11 18	644	0.1−	0.1−
2003 09 30	333	0.2+	0.4−	2003 10 23	699	1.1+	0.4−	2003 11 18	644	0.2−	0.2+
2003 09 30	333	0.5−	0.2+	2003 10 23	699	0.7−	0.3−	2003 11 19	703	0.2−	1.6+
2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	699	0.4−	0.7+	2003 11 19	703	0.0	1.0+
2003 10 02	691	0.3+	0.2−	2003 10 26	703	0.8+	0.9+	2003 11 19	703	0.0	1.0−
2003 10 02	691	0.0	0.0	2003 10 26	703	0.2+	0.4−	2003 11 19	703	(2.7−	0.4+)
2003 10 15	699	0.9+	1.4−	2003 10 26	703	1.4−	0.2+	2003 11 20	695	0.3−	0.1−
2003 10 15	699	0.2+	0.5+	2003 10 26	703	0.4−	0.3−	2003 11 20	695	0.2−	0.0
2003 10 15	699	0.1−	0.7−	2003 10 28	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	333	0.4−	0.1−
2003 10 15	699	0.9−	1.7+	2003 10 28	704	0.8−	1.1−	2003 12 22	333	0.4+	0.3+
2003 10 18	291	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.4−				

2003 SH$_{298}$ = 2003 UV$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	227.19077		(2000.0)			
n	0.31353775	ω	244.25813		+0.97605870	+0.21384997
a	2.1459000	Ω	103.37314		−0.18205806	+0.90316301
e	0.1854604	i	2.33981		−0.11901374	+0.37224288
P	3.14	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	1.2−	0.4+	2003 09 18	608	0.2−	0.9−	2003 10 18	699	1.1−	0.9+
2000 10 31	704	0.3+	0.8+	2003 09 28	704	0.0	0.4+	2003 10 18	699	0.6+	0.2+
2000 10 31	704	0.5+	0.0	2003 09 28	704	0.4+	1.0+	2003 10 18	699	0.5−	0.3−
2003 09 02	704	0.3−	0.7+	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2003 10 18	699	0.1−	0.8−
2003 09 02	704	0.3+	0.6+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2003 09 02	704	0.4−	0.3+	2003 10 16	699	0.5+	0.6−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3+
2003 09 02	704	0.9−	0.7+	2003 10 16	699	0.1−	0.1−	2005 03 16	G96	0.4+	0.6−
2003 09 02	704	0.1−	0.3+	2003 10 16	699	0.7+	0.6−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2003 09 18	608	1.2+	1.1−	2003 10 16	644	0.0	0.1+				
2003 09 18	608	0.5+	1.0−	2003 10 16	699	0.2−	1.3−				

2003 SJ$_{298}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	212.39606		(2000.0)			
n	0.30953873	ω	299.51600		+0.99531000	−0.09061151
a	2.1643428	Ω	65.70064		+0.09651215	+0.90626937
e	0.0833415	i	2.13009		+0.00658926	+0.41287454
P	3.18	H	18.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.1−	0.2+	2000 11 30	691	0.1+	0.1−	2003 09 22	691	0.1+	0.5+
1999 04 09	691	0.2−	0.1+	2000 11 30	691	0.1−	0.0	2003 09 22	691	0.0	0.6+
1999 04 09	691	0.4−	0.1−	2000 11 30	691	0.1+	0.1−	2003 09 22	691	0.1+	0.4+
1999 04 18	691	0.6+	0.2+	2003 09 18	608	0.3−	0.7−	2003 10 22	695	0.1−	0.3+
1999 04 18	691	0.3−	0.2+	2003 09 18	608	0.2+	0.8−	2003 10 22	695	0.0	0.2+
1999 04 18	691	0.4+	0.6−	2003 09 18	608	0.0	0.4−				

2003 SN$_{301}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	134.29114		(2000.0)			
n	0.24481470	ω	341.14209		+0.66029902	−0.74896169
a	2.5307217	Ω	67.49431		+0.69650309	+0.58316250
e	0.1550380	i	3.43366		+0.28087122	+0.31460750
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 02	704	0.2−	0.4−	2003 09 19	599	0.4−	0.0	2003 10 16	644	0.3−	0.1−
2003 09 02	704	0.4+	0.2+	2003 09 19	599	0.0	0.2−	2003 10 16	644	0.1−	0.2−
2003 09 02	704	0.1−	0.5+	2003 09 28	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	A44	1.7+	1.4+
2003 09 17	644	0.4−	0.2−	2003 09 28	704	0.8+	0.5+	2005 02 04	A44	0.3−	0.3+
2003 09 17	644	0.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2005 02 05	A44	0.1+	0.4−
2003 09 17	644	0.0	0.3−	2003 09 28	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	691	0.4−	0.6−
2003 09 19	599	0.2−	0.1−	2003 09 28	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	691	0.5−	0.3−
2003 09 19	599	0.1−	0.2−	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 02 09	691	0.6−	0.3−

2003 SM$_{305}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	291.68189		(2000.0)			
n	0.35041904	ω	331.70998		+0.78761507	+0.61370962
a	1.9925578	Ω	349.86655		−0.48983613	+0.56950218
e	0.0877420	i	18.21001		−0.37379549	+0.54683431
P	2.81	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 10	704	0.9−	0.9−	2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 03 13	209	0.4−	0.1+
2000 08 10	704	0.9−	0.1+	2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2003 09 17	644	0.0	0.1+
2000 08 10	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 09 17	644	0.4−	0.1−
2000 08 10	704	0.5+	1.8+	2002 03 13	704	1.8+	0.0	2003 09 17	644	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	1.6−	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	0.5+	2003 09 19	644	0.0	0.3+
2000 09 05	704	1.0+	0.3−	2002 03 13	704	0.9+	1.0+	2003 09 19	644	0.0	0.3+
2000 09 05	704	(2.2−	0.4+)	2002 03 13	704	0.5+	1.7+	2003 09 19	644	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	209	0.2+	0.3+				
2000 09 24	704	(0.7−	3.5+)	2002 03 13	209	0.2−	0.2−				

2003 SQ$_{305}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.75732		(2000.0)			
n	0.17466337	ω	208.49011		−0.00487104	−0.99212323
a	3.1695784	Ω	242.03263		+0.94226295	+0.03735930
e	0.0370409	i	8.14750		+0.33483847	−0.11956496
P	5.64	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.1−	0.1−	2003 09 30	699	0.4−	0.7−	2003 10 20	691	0.3−	0.2+
2003 08 28	644	0.1−	0.3−	2003 09 30	704	1.0+	0.2−	2003 10 20	691	0.3−	0.2−
2003 08 28	644	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.3−	0.7+	2003 10 20	691	0.0	0.3−
2003 09 18	691	0.5+	0.4−	2003 09 30	704	0.4−	0.5+	2004 09 16	691	0.1−	0.1+
2003 09 18	691	0.1+	0.4−	2003 09 30	704	0.3+	0.7+	2004 09 16	691	0.3+	0.4−
2003 09 18	691	0.4+	0.2−	2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2004 09 16	691	0.2−	0.1−
2003 09 30	699	0.1+	0.3+	2003 10 03	691	0.2+	0.1−	2004 12 02	644	0.2−	0.1+
2003 09 30	699	0.5−	0.5+	2003 10 03	691	0.1+	0.3−	2004 12 02	644	0.1+	0.1+
2003 09 30	699	1.3−	0.3+	2003 10 03	691	0.4+	0.2−	2004 12 02	644	0.1+	0.1−

2003 SQ$_{308}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.07095		(2000.0)			
n	0.22881420	ω	209.56717		−0.72899207	−0.65866310
a	2.6473665	Ω	288.00187		+0.66020267	−0.60460491
e	0.1246260	i	11.30094		+0.18083973	−0.44790157
P	4.31	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	1.0+	0.4−	2003 09 29	699	0.1−	0.7+	2005 01 13	703	0.5−	0.0
1999 12 07	703	0.1+	0.1−	2003 09 29	699	1.3−	0.3−	2005 01 13	703	0.0	0.1+
1999 12 07	703	1.0−	0.1−	2003 09 30	699	0.1−	0.3+	2005 01 13	703	1.8−	0.7−
1999 12 07	703	0.3+	0.1+	2003 09 30	699	0.1−	1.0+	2005 02 03	644	0.6+	0.4+
2001 04 01	699	0.6−	0.9+	2003 09 30	699	0.4+	1.4+	2005 02 03	644	0.6+	0.4+
2001 04 01	699	0.5+	0.2+	2003 09 30	699	0.4+	0.7−	2005 02 03	644	0.2+	0.6+
2001 04 01	699	0.1+	0.6+	2003 11 02	704	1.4+	1.0−	2005 02 14	703	0.1−	0.7+
2001 04 01	699	0.1+	0.4−	2003 11 02	704	(2.3+	0.1+)	2005 02 14	703	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.4−	1.0+	2003 11 02	704	(3.9+	1.0−)	2005 02 14	703	0.0	0.5+
2002 07 14	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.8+	2005 02 14	703	0.3−	0.5+
2002 07 14	704	0.1+	0.7+	2003 12 29	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	703	0.2+	0.3+
2002 08 03	644	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.3−	0.2+
2002 08 03	644	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.8−	1.6+	2005 03 04	703	0.1−	0.3+
2002 08 03	644	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.8+	0.1−	2005 03 04	703	0.2+	0.3−
2003 09 22	644	0.8−	0.0	2005 01 13	704	1.0+	0.3−	2005 03 10	703	(4.4+	1.1−)
2003 09 22	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	704	1.3+	0.6−	2005 03 10	703	0.5+	0.2+
2003 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.3−	2005 03 10	703	0.2−	0.6+
2003 09 29	699	0.6−	0.8−	2005 01 13	704	0.5+	1.4−	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2003 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 01 13	703	1.1−	0.2−				

2003 SU$_{310}$ = 2005 EE$_{275}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	64.53583		ω	82.98520	+0.05683632	−0.99822030
n	0.17978094		Ω	3.89565	+0.77856852	+0.03299694
a	3.1091401		i	15.40858	+0.62498055	+0.04967321
e	0.2269361		H	15.4	G 0.15	U 0
P	5.48					

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.3+	0.2−	2003 10 01	699	1.0−	0.0	2005 01 15	704	0.4+	0.3+
1998 12 12	704	0.3+	0.3+	2003 10 01	699	0.9−	0.5+	2005 01 15	704	0.1−	0.4−
1998 12 12	704	(2.5+	1.6−)	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	1.3+	0.4+
1998 12 12	704	0.2+	1.0−	2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2005 01 31	704	1.1+	0.5+
1998 12 12	704	(4.2−	0.3−)	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2005 01 31	704	0.5+	0.4+
2000 03 10	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2005 01 31	704	0.4+	0.0
2000 03 10	704	0.4+	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 08	703	0.7−	1.1−
2000 03 10	704	0.5+	1.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 08	703	0.3+	0.8+
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2003 11 16	645	0.1−	0.0	2005 03 08	703	(2.2+	1.8+)
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 11 16	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	703	0.4−	0.4−
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2005 01 15	699	1.0+	0.1+	2005 03 14	703	0.4−	0.3+
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 01 15	699	0.3+	0.6+	2005 03 14	703	1.3−	0.8−
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 01 15	699	0.2+	0.6+	2005 03 14	703	0.5+	0.2−
2003 09 29	704	0.6−	1.3+	2005 01 15	699	0.5−	0.8+	2005 03 14	703	0.5−	0.1−
2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2005 01 15	703	0.2+	0.3−	2005 04 01	703	0.9−	0.5−
2003 09 29	704	(0.0	2.2+)	2005 01 15	703	0.1−	0.2+	2005 04 01	703	0.4+	0.6−
2003 09 29	704	0.2−	2.0+	2005 01 15	703	0.1−	0.6−	2005 04 01	703	1.0+	0.7−
2003 09 29	704	0.2+	1.0+	2005 01 15	703	0.5−	0.2−	2005 04 01	703	0.7−	0.1+
2003 10 01	699	0.5+	0.0	2005 01 15	704	0.8+	0.6+				
2003 10 01	699	1.1+	1.4−	2005 01 15	704	0.5+	1.5+				

2003 SD$_{311}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	110.31404		ω	107.20613	−0.44701980	−0.89439732
n	0.30485885		Ω	9.38913	+0.78164236	−0.39873954
a	2.1864364		i	5.29585	+0.43498105	−0.20263319
e	0.0867852		H	16.6	G 0.15	U 3
P	3.23					

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	1.0−	1.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.8+	0.0	2003 09 29	704	0.5+	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	704	0.1−	0.6−	2005 03 13	703	0.7+	0.3+
2000 11 03	704	1.0+	0.9−	2003 10 01	699	0.3+	1.0+	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2003 10 01	699	0.1−	1.5+	2005 03 13	703	1.7−	1.7−
2000 11 20	704	0.1+	0.9−	2003 10 01	699	1.3+	0.6−	2005 03 13	703	0.3+	1.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 10 01	699	0.1−	0.5+	2005 04 07	704	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.7−	0.4−	2003 10 24	691	0.6−	0.6−	2005 04 07	704	(2.2+	0.7+)
2003 09 17	691	0.2−	0.6−	2003 10 24	691	0.1+	0.3−	2005 04 07	704	(2.1+	0.7+)
2003 09 17	691	0.2+	0.7−	2003 10 24	691	0.2+	0.2−	2005 04 07	704	1.1+	0.8+
2003 09 17	691	0.8−	0.7−	2005 03 08	G96	0.5−	0.2+	2005 04 07	704	0.4+	0.2−
2003 09 29	704	0.1+	0.8−	2005 03 08	G96	0.1−	0.5+				

2003 TU$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	210.36356		ω	210.52464	+0.35584010	−0.90902250
n	0.37719950		Ω	219.80523	+0.91122414	+0.38901629
a	1.8970931		i	19.80671	+0.20748108	−0.14948049
e	0.0847458		H	17.8	G 0.15	U 4
P	2.61					

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	0.9+	1.5−	2003 10 02	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.0
2003 09 29	699	0.9+	0.5+	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	1.3+	0.7+
2003 09 29	699	0.4−	0.7+	2003 10 05	704	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.4+	0.1+
2003 09 29	699	0.6−	0.7−	2003 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 06 05	691	0.1−	0.7+
2003 09 30	699	0.3+	0.1+	2003 10 05	704	0.0	0.4+	2005 06 05	691	0.2−	0.1+
2003 09 30	699	0.8+	0.0	2003 10 17	699	0.9−	0.5−	2005 06 05	691	0.1+	0.4+
2003 09 30	699	0.5+	1.6+	2003 10 17	699	1.7−	1.2+	2005 07 05	691	0.2+	0.4−
2003 09 30	699	0.1−	0.4−	2003 10 17	699	0.2+	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.5−
2003 10 02	691	0.0	0.3−	2003 10 17	699	1.2−	1.5−	2005 07 05	691	0.1+	0.2−

2003 TL$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	113.56640		ω	321.84492	−0.99044257	+0.02420034
n	1.44065034		Ω	220.19297	+0.00938694	−0.97037678
a	0.7764205		i	12.14593	−0.13760594	−0.24038144
e	0.3819341		H	19.4	G 0.15	U 2
P	0.68					

Residuals in seconds of arc

2003 10 13	704	0.2+	0.3−	2003 10 17	557	0.1−	0.1−	2003 10 23	H72	1.1+	1.5−
2003 10 13	704	0.0	0.0	2003 10 17	557	0.1−	0.0	2003 10 23	H72	0.3−	0.1+
2003 10 13	704	0.1+	0.0	2003 10 17	557	0.1−	0.1−	2003 10 23	H72	1.0+	0.5+
2003 10 13	704	0.1+	0.0	2003 10 17	557	0.2−	0.3−	2003 10 23	H72	0.7−	0.1+
2003 10 13	704	0.5+	0.2−	2003 10 17	557	0.1−	0.1−	2003 10 24	711	0.3−	0.2+
2003 10 13	198	0.4−	1.4−	2003 10 17	557	0.0	0.0	2003 10 24	711	0.2−	0.1+
2003 10 13	198	0.7−	1.2−	2003 10 17	A17	0.1−	0.3+	2003 10 24	711	0.2−	0.2+
2003 10 13	198	0.7−	1.1−	2003 10 17	A17	0.1+	0.3+	2003 10 24	557	0.2+	0.1+
2003 10 13	198	0.7−	1.5−	2003 10 17	557	0.1+	0.0	2003 10 24	557	0.1−	0.3+
2003 10 13	198	0.9−	1.6−	2003 10 17	557	0.0	0.0	2003 10 24	557	0.1+	0.1+
2003 10 14	651	0.0	0.1−	2003 10 17	557	0.0	0.1−	2003 10 25	557	0.2−	0.1−
2003 10 14	651	0.1+	0.0	2003 10 17	557	0.1−	0.1−	2003 10 25	557	0.0	0.3−
2003 10 14	651	0.1+	0.0	2003 10 18	557	0.0	0.0	2003 10 25	557	0.1−	0.2−
2003 10 14	673	0.2−	0.2−	2003 10 18	557	0.1+	0.1+	2003 10 25	557	0.3+	0.3−
2003 10 14	673	0.3+	0.2−	2003 10 18	557	0.0	0.1−	2003 10 25	046	0.1+	0.1+
2003 10 14	673	0.0	0.1−	2003 10 18	557	0.1−	0.1−	2003 10 25	046	0.1−	0.4+
2003 10 14	673	0.2+	0.1−	2003 10 18	557	0.0	0.1−	2003 10 25	046	0.0	0.2+
2003 10 14	673	0.1+	0.0	2003 10 18	557	0.1−	0.2−	2003 10 25	046	0.5+	0.4+
2003 10 14	673	0.1+	0.2−	2003 10 18	557	0.1−	0.0	2003 10 25	046	0.5+	0.1+
2003 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	557	0.2+	0.1−	2003 10 25	046	0.2−	0.1−
2003 10 14	704	0.3+	0.1+	2003 10 18	557	0.0	0.2−	2003 10 25	106	0.7+	0.0
2003 10 14	704	0.1+	0.7+	2003 10 18	300	0.2−	0.2+	2003 10 25	106	0.3+	0.5+
2003 10 14	G90	0.0	0.2−	2003 10 18	300	1.3−	1.5+	2003 10 25	106	0.4+	0.3−
2003 10 14	G90	0.2+	0.2+	2003 10 18	300	1.9−	0.0	2003 10 25	106	0.5+	0.2−
2003 10 14	G90	0.1+	0.3−	2003 10 18	557	0.1−	0.1+	2003 10 25	106	1.0+	0.1−
2003 10 14	704	0.4+	0.1+	2003 10 18	300	1.1−	0.4+	2003 10 25	106	0.5+	0.3−
2003 10 14	704	0.2+	0.1−	2003 10 18	300	1.2−	0.0	2003 10 27	J95	0.2−	0.4−
2003 10 14	704	0.8+	0.1+	2003 10 18	300	1.7−	0.4−	2003 10 27	J95	0.3−	0.1+
2003 10 14	704	0.2+	0.2+	2003 10 18	300	0.4−	0.7+	2003 10 27	J95	0.2+	0.0
2003 10 14	704	0.1−	0.1−	2003 10 18	557	0.0	0.1−	2003 10 27	J95	0.0	0.1−
2003 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 10 18	557	0.1−	0.1+	2003 10 27	J95	0.3−	0.2+
2003 10 14	704	0.1+	0.1+	2003 10 18	557	0.2−	0.1−	2003 10 27	J95	0.1−	0.0
2003 10 14	704	0.4+	0.1−	2003 10 18	557	0.1−	0.1−	2005 08 06	J95	0.2−	0.2+
2003 10 14	704	0.5+	0.5+	2003 10 18	166	1.0+	1.0+	2005 08 06	J95	0.4+	0.1+
2003 10 14	704	0.2−	0.1+	2003 10 18	166	1.2+	0.3+	2005 08 06	J95	0.0	0.3−
2003 10 14	704	0.6+	0.4−	2003 10 18	166	0.8+	0.9+	2005 08 27	704	1.3+	1.7+
2003 10 14	704	1.0+	0.0	2003 10 18	166	1.0+	0.6+	2005 08 27	704	0.5−	0.7+
2003 10 14	926	0.0	0.2−	2003 10 18	166	1.1+	0.9+	2005 08 27	704	0.0	0.4−
2003 10 14	926	0.1+	0.2−	2003 10 18	166	0.6+	0.5+	2005 08 27	704	1.5+	1.2−
2003 10 14	926	0.2+	0.1−	2003 10 18	166	0.0	0.4−	2005 08 27	704	1.0+	0.3+
2003 10 15	750	0.1+	0.1+	2003 10 18	166	0.1−	0.3+	2005 08 29	565	0.1+	0.1−
2003 10 15	750	0.1−	0.2+	2003 10 18	166	0.2+	0.0	2005 08 29	565	0.3−	0.0
2003 10 15	750	0.5+	0.1+	2003 10 18	166	0.7+	1.0+	2005 08 29	565	0.2−	0.4+
2003 10 15	750	0.2+	0.0	2003 10 18	557	0.2−	0.2−	2005 08 29	A30	0.3−	0.2+
2003 10 15	750	0.4+	0.3−	2003 10 18	557	0.1−	0.3−	2005 08 29	A30	0.3−	0.3+
2003 10 15	750	0.1−	0.7+	2003 10 18	557	0.2+	0.3+	2005 08 29	A30	0.3−	0.2+
2003 10 15	750	0.0	0.9−	2003 10 18	557	0.1+	0.1+	2005 08 29	A30	0.3−	0.3+
2003 10 15	750	0.2+	0.0	2003 10 18	557	0.2+	0.4+	2005 08 29	A30	0.2−	0.3+
2003 10 15	750	0.1−	0.0	2003 10 18	557	0.0	0.0	2005 09 05	A48	0.2−	0.1+
2003 10 15	750	0.2+	0.0	2003 10 19	557	0.0	0.1+	2005 09 05	A48	0.0	0.2+
2003 10 15	649	0.1+	0.1−	2003 10 19	557	0.1+	0.6−	2005 09 05	A48	0.2−	0.2+
2003 10 15	649	0.1+	0.1−	2003 10 19	670	0.2+	0.1−	2005 09 05	A48	0.4−	0.1+

2003 10 15	649	0.1+	0.2−	2003 10 19	670	0.1+	0.3−	2005 09 06	H59	0.4−	0.3+
2003 10 15	649	0.2+	0.2−	2003 10 19	300	1.0−	0.1−	2005 09 06	H59	0.6−	0.2−
2003 10 15	340	0.2−	0.3+	2003 10 19	300	0.4−	0.2−	2005 09 06	H59	0.8−	0.2−
2003 10 15	340	0.3+	0.4−	2003 10 19	300	0.7−	0.2+	2005 09 06	H59	0.1−	0.3−
2003 10 15	340	0.6+	0.3−	2003 10 19	300	1.1−	0.4+	2005 09 24	461	0.2+	0.1−
2003 10 15	340	0.1+	0.7−	2003 10 19	300	0.5−	0.1+	2005 09 24	461	0.2+	0.1−
2003 10 15	340	0.7−	0.1−	2003 10 19	557	0.0	0.2+	2005 09 24	461	0.1+	0.2−
2003 10 15	340	0.2+	0.2+	2003 10 19	557	0.1−	0.1−	2005 09 24	461	0.1+	0.0
2003 10 15	349	0.1+	0.0	2003 10 19	557	0.1−	0.1−	2005 09 24	198	0.0	0.1+
2003 10 15	349	0.2+	0.4+	2003 10 19	557	0.1+	0.4+	2005 09 24	198	0.0	0.0
2003 10 15	349	0.1−	0.0	2003 10 19	557	0.1+	0.1+	2005 09 24	198	0.1−	0.3−
2003 10 15	349	0.0	0.3+	2003 10 19	557	0.0	0.1+	2005 09 24	198	0.1−	0.2−
2003 10 15	J95	0.0	0.0	2003 10 19	557	0.1+	0.0	2005 09 24	198	0.1−	0.4−
2003 10 15	J95	0.2−	0.3+	2003 10 19	557	0.3+	0.1+	2005 09 24	A53	0.0	0.5−
2003 10 15	J95	0.4+	0.0	2003 10 21	649	0.2−	0.0	2005 09 24	A53	0.1+	0.1−
2003 10 15	J95	0.1+	0.0	2003 10 21	649	0.2−	0.1+	2005 09 25	932	0.1+	0.4−
2003 10 16	J95	0.0	0.0	2003 10 21	649	0.3−	0.1+	2005 09 25	932	0.2+	0.2−
2003 10 16	J95	0.0	0.1+	2003 10 21	649	0.0	0.0	2005 09 25	932	0.1−	0.3−
2003 10 16	J95	0.1−	0.2+	2003 10 22	379	0.1−	0.3+	2005 10 10	198	0.1−	0.3+
2003 10 16	379	0.5+	1.2+	2003 10 22	379	0.4+	0.3−	2005 10 10	198	0.0	0.5+
2003 10 16	379	0.5+	0.8+	2003 10 22	379	0.4−	0.4−	2005 10 10	198	0.4+	0.7+
2003 10 16	379	1.0+	0.8+	2003 10 23	H72	1.0−	0.1−	2005 10 10	198	0.1−	0.3+
2003 10 17	557	0.1+	0.3−	2003 10 23	H72	(1.9−	2.2−)	2005 10 15	198	0.7+	0.0
2003 10 17	557	0.1−	0.2−	2003 10 23	H72	1.6−	0.6+	2005 10 15	198	0.4+	0.5+
2003 10 17	557	0.0	0.3−	2003 10 23	H72	0.3+	0.2−	2005 10 15	198	0.8+	1.7+
2003 10 17	557	0.2−	0.3−	2003 10 23	H72	0.7−	0.0				
2003 10 17	557	0.1−	0.1−	2003 10 23	H72	0.3−	0.3+				

2003 TV$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.97138		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23935181	ω	277.60649		+0.88680041		−0.41555692
a	2.5690836	Ω	107.12849		+0.46126447		+0.82297341
e	0.0742199	i	12.21714		−0.02863773		+0.38733347
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.0	0.2−	2003 10 16	699	0.4−	0.2−	2003 12 13	704	0.0	0.4−
1999 10 09	704	0.8−	0.5+	2003 10 16	699	0.3+	0.7−	2003 12 13	704	0.0	1.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2003 12 13	704	0.1+	1.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.6+	2003 10 16	644	0.2−	0.0	2005 03 01	703	0.4−	0.7+
1999 10 31	703	0.2+	1.3−	2003 10 16	644	0.1+	0.5+	2005 03 01	703	0.4+	0.8+
1999 10 31	703	1.1−	1.4+	2003 10 27	699	0.5+	0.9−	2005 03 01	703	0.3+	0.8−
1999 10 31	703	0.6+	0.4+	2003 10 27	699	0.7+	0.5−	2005 03 01	703	0.2+	0.8−
1999 10 31	703	0.9+	0.0	2003 10 27	699	0.8−	0.7+	2005 03 09	703	0.4−	0.6−
2003 10 01	699	0.3+	0.2+	2003 10 27	699	1.4+	0.2−	2005 03 09	703	0.1−	0.0
2003 10 01	699	0.9−	0.5+	2003 11 23	703	1.7−	1.8−	2005 03 09	703	0.6−	0.0
2003 10 01	699	0.1−	1.3+	2003 11 23	703	1.0−	0.8−	2005 03 09	703	0.1−	0.2−
2003 10 01	699	0.6−	0.1−	2003 11 23	703	0.6−	1.2−	2005 04 01	703	0.2+	0.0
2003 10 03	608	0.6+	0.1+	2003 11 23	703	0.4+	0.8−	2005 04 01	703	0.5+	0.2+
2003 10 03	608	0.3+	0.0	2003 11 23	699	0.9−	0.4+	2005 04 01	703	0.2+	0.4+
2003 10 03	608	0.1+	0.7+	2003 11 23	699	0.0	0.5+	2005 04 01	703	0.1−	0.4+
2003 10 16	699	1.3+	0.5−	2003 11 23	699	0.8+	0.0				
2003 10 16	699	1.0+	0.3−	2003 11 23	699	0.2−	0.2−				

2003 TE$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.97524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23063884	ω	59.92417		+0.67019931		+0.70885542
a	2.6333854	Ω	253.88599		−0.73502973		+0.59290543
e	0.2140008	i	13.23202		−0.10278222		+0.38208265
P	4.27	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	691	0.5−	0.1−	2003 10 04	691	0.5+	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.2+
1999 12 14	691	1.1+	1.3+	2003 10 04	691	0.5+	0.2−	2003 10 29	699	0.5−	0.1+
1999 12 14	691	0.0	0.4+	2003 10 05	704	1.1−	1.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.2−
2000 01 09	691	0.0	0.5−	2003 10 05	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.4+	0.3+
2000 01 09	691	0.2−	0.4−	2003 10 05	704	0.6+	1.2+	2003 11 19	704	0.4+	0.3−
2000 01 09	691	0.3−	0.7−	2003 10 29	699	0.3−	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.7−
2003 10 04	691	0.4+	0.1−	2003 10 29	699	0.8−	1.3−	2003 11 19	704	0.5−	1.1+

2003 TA$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.64920		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17837985	ω	300.12188		+0.81426880		−0.56310186
a	3.1253993	Ω	94.49815		+0.56928927		+0.72715901
e	0.1146816	i	8.13126		+0.11347267		+0.39262714
P	5.53	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	645	0.1−	0.0	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2003 10 19	704	1.2+	0.7−
2003 09 27	645	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.3−	1.1+	2005 01 17	691	0.7−	0.3−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.7+	0.9−	2005 01 17	691	0.7−	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.3−	0.1−	2005 01 17	691	0.5−	0.1−
2003 09 28	699	0.8+	1.2−	2003 10 15	699	1.7−	1.0−	2005 02 03	704	0.6+	0.6+
2003 09 28	699	0.0	0.6+	2003 10 19	704	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.6+
2003 09 28	699	0.5+	0.6+	2003 10 19	704	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	1.1+	0.6−
2003 09 28	699	0.4+	0.9+	2003 10 19	704	1.2−	0.3+				
2003 09 30	645	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.4−	0.9+				

2003 TU$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.63567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19888757	ω	111.46794		−0.25561590		+0.96644425
a	2.9066827	Ω	143.69187		−0.90213428		−0.22898945
e	0.0397003	i	2.46017		−0.34758345		−0.11640166
P	4.96	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.7−	1.1+	2003 10 20	704	0.2+	0.4+
1996 03 27	691	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	1.0−	0.2+	2003 10 20	704	0.1+	1.2+
1996 03 27	691	0.0	0.6−	2003 09 26	704	0.8−	1.0+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 10 01	699	0.7−	0.0	2003 10 22	645	0.1+	0.0
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2003 10 01	699	1.4−	0.9+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2001 03 02	691	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.8+	1.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2001 03 02	691	0.1+	0.3+	2003 10 01	699	0.2−	1.0+	2004 12 18	691	0.1+	0.1−
2001 03 02	691	0.2+	0.4+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2004 12 18	691	0.0	0.2−
2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2004 12 18	691	0.1−	0.1−
2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 20	704	1.2+	0.9+				
2003 09 21	691	0.1−	0.3−	2003 10 20	704	0.6−	0.0				

2003 TY$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.05325		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23860755	ω	251.64033		−0.33612783		−0.93122476
a	2.5744232	Ω	218.92677		+0.92639248		−0.29995044
e	0.1387208	i	12.95382		+0.16974998		−0.20700283
P	4.13	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 29	691	0.8+	0.3+	2003 09 20	644	0.0	0.3+	2003 10 01	691	0.1+	0.1+
1993 04 29	691	0.0	0.2+	2003 09 20	644	0.0	0.4+	2003 10 16	691	0.2+	0.2+
1993 04 29	691	0.4−	0.3−	2003 09 20	644	0.3+	0.2+	2003 10 16	691	0.4+	0.2+
1999 11 13	691	0.0	0.3−	2003 09 30	704	0.3−	0.7+	2003 10 16	691	0.2+	0.2+
1999 11 13	691	0.0	0.3−	2003 09 30	704	0.4−	0.1−	2003 10 22	691	0.1+	0.1+
1999 11 13	691	0.3−	0.1−	2003 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 10 22	691	0.2−	0.0
2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.3−	0.8+	2003 10 22	691	0.0	0.0
2001 03 26	704	0.4−	1.0+	2003 10 01	691	0.4+	0.1−				
2001 03 26	704	0.7+	1.0+	2003 10 01	691	0.0	0.0				

2003 TA$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.91026			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.19124487	ω	99.06969	+0.32511928	−0.94557426								
a	2.9836155	Ω	331.94562	+0.85582399	+0.30034707								
e	0.0591617	i	1.66519	+0.40232170	+0.12522366								
P	5.15	H	15.2	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.2+	0.1−	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2004 12 19	G96	0.6−	0.1+					
1998 10 20	691	0.1+	0.8−	2003 10 18	691	0.4+	0.5−	2004 12 19	G96	0.3−	0.4−					
1998 10 20	691	0.3+	0.7−	2003 10 18	691	0.4+	0.2−	2004 12 19	G96	0.1−	0.0					
2003 09 22	644	0.5−	0.2+	2003 10 18	691	0.2+	0.5−	2005 01 18	691	0.1+	0.6+					
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	(0.4+	2.4+)	2005 01 18	691	0.0	0.3+					
2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	1.0+	2005 01 18	691	0.0	0.2+					
2003 10 01	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	1.2+									
2003 10 01	691	0.5−	0.2+	2004 12 19	G96	0.9+	0.5−									

2003 TH$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.58873			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.30993608	ω	208.64442	+0.99310688	−0.11661603								
a	2.1624926	Ω	158.04298	+0.11266123	+0.92189160								
e	0.1073175	i	1.80969	+0.03234461	+0.36948151								
P	3.18	H	18.1	G	0.15	U	2						

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	691	0.3+	0.2−	2003 09 29	704	(2.4−	0.1+)	2003 10 24	704	(2.9+	1.2−)					
2000 11 20	691	0.2−	0.1−	2003 09 29	704	1.1−	0.7+	2005 03 11	695	0.4+	0.3+					
2000 11 20	691	0.0	0.1−	2003 09 29	704	1.9−	0.8+	2005 03 11	695	0.5+	0.3+					
2002 02 18	807	0.4+	0.7+	2003 10 01	691	0.4+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−					
2002 02 18	807	0.5+	0.6+	2003 10 01	691	0.4+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.0					
2002 02 18	807	0.1−	0.8+	2003 10 01	691	0.5+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+					
2002 04 07	807	0.2+	0.9+	2003 10 18	691	0.3+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+					
2002 04 07	807	0.4+	0.9+	2003 10 18	691	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+					
2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0					
2003 09 16	691	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+					
2003 09 16	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	1.6+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−					
2003 09 29	704	1.8−	1.1+	2003 10 24	704	0.0	0.0									

2003 TJ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.83992			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17395206	ω	72.60881	−0.26941405	−0.95811132								
a	3.1782130	Ω	33.51034	+0.80322173	−0.27921609								
e	0.0566980	i	10.13538	+0.53127294	−0.06372660								
P	5.67	H	15.0	G	0.15	U	5						

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.2−	0.3−	2003 10 29	699	1.4+	1.3−	2005 01 06	703	0.1−	0.5−					
2003 10 01	691	0.1−	0.4−	2003 10 29	699	0.2+	0.9+	2005 01 06	703	0.3−	0.8−					
2003 10 01	691	0.0	0.3−	2003 10 29	699	1.4−	1.6−	2005 01 06	703	0.1+	0.1+					
2003 10 18	691	0.2−	0.7+	2003 10 29	699	0.6−	0.8+	2005 01 15	703	0.3+	0.3−					
2003 10 18	691	0.4−	0.9+	2004 12 22	703	0.4−	0.7+	2005 01 15	703	0.0	0.7−					
2003 10 18	691	0.2−	0.2−	2004 12 22	703	1.1+	0.6−	2005 01 15	703	0.1+	0.9+					
2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2004 12 22	703	(3.0+	0.5+)	2005 01 15	703	0.7−	0.2+					
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2004 12 22	703	0.1+	0.0									
2003 10 24	704	1.1+	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	1.1+									

2003 TP$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.75375			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17506876	ω	84.02227	+0.71633596	−0.69192756								
a	3.1646834	Ω	319.70863	+0.57240128	+0.65649327								
e	0.0713517	i	7.99955	+0.39902326	+0.30042109								
P	5.63	H	16.3	G	0.15	U	4						

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.3+	0.1+	2003 10 16	691	0.0	0.4−	2004 12 19	691	0.0	0.3+					
2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2003 10 16	691	0.3+	0.2−	2005 01 07	599	0.2−	0.0					
2003 09 20	691	0.3−	0.3−	2003 10 20	644	0.2−	0.1−	2005 01 07	599	0.3−	0.4+					
2003 10 02	691	0.2+	0.0	2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2005 01 07	599	0.5+	0.7−					
2003 10 02	691	0.3+	0.2−	2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2005 01 07	599	0.2−	0.2+					
2003 10 02	691	0.3−	0.5+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−									
2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2004 12 19	691	0.2+	0.0									

2003 TE$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.32142			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.22140452	ω	76.18270	+0.85567283	−0.51357976								
a	2.7061076	Ω	314.67427	+0.43344402	+0.77848105								
e	0.0238475	i	5.14066	+0.28275481	+0.36083663								
P	4.45	H	17.0	G	0.15	U	4						

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.3−	0.1−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2005 01 15	691	0.2+	0.1−					
2003 09 20	691	0.2+	0.1−	2003 10 16	691	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.3−					
2003 09 20	691	0.1−	0.2−	2003 10 20	644	0.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0					
2003 10 02	691	0.0	0.5−	2003 10 20	644	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.0					
2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2003 10 20	644	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+					
2003 10 02	691	0.3−	0.3−	2005 01 15	691	0.2+	0.2+									
2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 01 15	691	0.0	0.0									

2003 TK$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.63107			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.20586844	ω	205.75274	−0.92731651	−0.36830661								
a	2.8405964	Ω	312.46876	+0.35710473	−0.81737609								
e	0.0069995	i	5.17942	+0.11207276	−0.44299725								
P	4.79	H	16.3	G	0.15	U	5						

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.1−	0.0	2003 11 02	291	0.4−	0.2+	2005 01 15	704	(2.8+	2.2+)					
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 02	291	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.3−					
2003 09 20	691	0.1+	0.0	2003 11 02	291	0.2−	0.2−	2005 01 17	691	0.3−	0.1−					
2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2005 01 06	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	691	0.2−	0.3−					
2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.8−	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.4+					
2003 10 02	691	0.0	0.4−	2005 01 06	704	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.4−	0.2+					
2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.9−					
2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	704	0.5−	0.2−					
2003 10 16	691	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	1.4+	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.4+					

2003 TN$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.60863			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.18074592	ω	330.16409	−0.89059306	+0.43658801								
a	3.0980640	Ω	236.26600	−0.38104807	−0.86923362								
e	0.0315190	i	8.81321	−0.24828688	−0.23199960								
P	5.45	H	16.5	G	0.15	U	4						

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.3−	0.3−	2003 10 02	691	0.0	0.0	2003 10 29	695	0.2+	0.2+					
1998 11 16	691	0.1+	0.2+	2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2003 10 29	695	0.1−	0.2−					

1998 11 16	691	0.2+	0.1−	2003 10 02	691	0.0	0.2+	2003 10 29	695	0.2+	0.2+		
1998 11 23	691	0.0	0.2+	2003 10 16	691	0.3−	0.3−	2003 10 29	695	0.5−	0.3−		
1998 11 23	691	0.1+	0.2−	2003 10 16	691	0.5+	0.8+	2003 10 29	695	0.2−	0.1−		
1998 11 23	691	0.0	0.1+	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 10 29	695	0.2−	0.2−		
2003 09 20	691	0.2−	0.2+	2003 10 29	695	0.2−	0.2−	2003 10 29	695	0.0	0.1−		
2003 09 20	691	0.2+	0.4−	2003 10 29	695	0.8+	0.5+						
2003 09 20	691	0.2+	0.0	2003 10 29	695	0.2−	0.2−						

2003 TQ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.19803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28082805	ω	294.58371		−0.18195888	+0.98184993	
a	2.3094526	Ω	324.80057		−0.86526779	−0.18572316	
e	0.1468941	i	5.32495		−0.46712163	−0.03843976	
P	3.51	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	704	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.6+	0.4+	2003 10 02	691	0.2+	0.1−		
2002 03 23	704	0.7−	0.6+	2002 04 30	644	0.0	0.4−	2003 10 02	691	0.2+	0.0		
2002 03 23	704	0.6−	0.3+	2002 04 30	644	0.1+	0.3−	2003 10 16	691	0.4−	0.1+		
2002 03 23	704	0.1−	0.4+	2002 04 30	644	0.2+	0.4−	2003 10 16	691	0.1+	0.0		
2002 04 05	644	0.4+	0.2+	2003 09 22	644	0.2−	0.4+	2003 10 16	691	0.2+	0.2−		
2002 04 05	644	0.4+	0.0	2003 09 22	644	0.2−	0.4+	2003 10 20	644	0.1−	0.4−		
2002 04 05	644	0.2+	0.0	2003 09 22	644	0.2−	0.4+	2003 10 20	644	0.1+	0.4+		
2002 04 10	704	1.1−	1.3−	2003 10 02	691	0.1+	0.4−	2003 10 20	644	0.1+	0.5+		
2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2003 10 02	691	0.0	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.2+		
2002 04 10	704	0.1+	0.4−	2003 10 02	691	0.0	0.3−	2005 01 13	691	0.2−	0.1−		
2002 04 10	704	0.4+	1.1+	2003 10 02	691	0.0	0.2−	2005 01 13	691	0.1+	0.2−		

2003 TN$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.10180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18297374	ω	300.99240		−0.97190419	−0.13337692	
a	3.0728655	Ω	232.06315		+0.17993284	−0.95219988	
e	0.0198155	i	14.23516		−0.15174460	−0.27481992	
P	5.39	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.4+	0.1−	2003 09 22	644	0.3−	0.1−	2003 10 17	691	0.2−	0.1−		
1998 11 14	691	0.1+	0.0	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2003 10 17	691	0.1+	0.1−		
1998 11 14	691	0.0	0.1−	2003 09 22	644	0.0	0.0	2003 10 17	691	0.2−	0.1−		
1998 11 23	691	0.2−	0.1+	2003 10 03	691	0.0	0.1+	2003 10 27	691	0.0	0.1+		
1998 11 23	691	0.3−	0.2−	2003 10 03	691	0.3+	0.0	2003 10 27	691	0.1+	0.0		
1998 11 23	691	0.1−	0.2+	2003 10 03	691	0.3+	0.1+	2003 10 27	691	0.1+	0.1+		

2003 TB$_{49}$ = 2005 ET$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.59331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28056804	ω	294.83420		−0.52264338	+0.84825847	
a	2.3108793	Ω	303.38831		−0.74060188	−0.50137653	
e	0.1869320	i	5.87385		−0.42231830	−0.17052605	
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	691	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0		
2003 10 03	691	0.2−	0.0	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.3−		
2003 10 03	691	0.0	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+		
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+		
2003 10 22	691	0.1+	0.3−	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.2+		
2003 10 22	691	0.0	0.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−		
2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−						

2003 TX$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.63241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18103006	ω	200.86460		+0.98503244	+0.08327889	
a	3.0948214	Ω	152.97117		−0.06798930	+0.99227262	
e	0.1393663	i	19.39591		−0.15839367	+0.09197646	
P	5.44	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.4−	0.5+	2003 09 17	704	0.6−	0.7+	2003 10 03	608	1.3+	0.2+		
1995 02 25	691	0.1+	0.0	2003 09 17	704	0.9+	0.4+	2003 10 03	608	0.5+	0.4+		
1995 02 25	691	0.3+	0.1−	2003 09 17	704	1.1+	0.7−	2003 10 03	608	0.6+	0.4+		
2002 06 03	704	0.3−	1.1−	2003 09 24	644	0.2−	0.3−	2003 10 20	704	0.7−	0.1+		
2002 06 03	704	0.1−	0.5−	2003 09 24	644	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	1.2−	0.1+		
2002 06 03	704	0.8+	1.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.6−	0.5+		
2002 07 12	644	0.3−	1.0+	2003 09 25	608	0.7−	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.0		
2002 07 12	644	0.3−	1.2+	2003 09 25	608	0.1−	0.8−						
2002 07 12	644	0.1+	1.0+	2003 09 25	608	0.4−	0.6−						

2003 TY$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.17654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23944878	ω	76.26102		+0.88262332	−0.44595336	
a	2.5683900	Ω	310.00211		+0.32009753	+0.80177369	
e	0.2016818	i	11.19076		+0.34425811	+0.39784991	
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.4+	1.0−	2000 01 02	704	0.3−	0.7−	2003 11 21	644	0.1+	0.1−		
1999 10 16	704	0.1−	0.1−	2000 01 02	704	0.5+	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.2+		
1999 10 16	704	0.6+	0.1+	2000 01 02	704	0.7+	0.9−	2003 11 21	644	0.1+	0.1+		
1999 10 16	704	0.9−	0.4+	2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.0		
1999 10 16	704	1.5+	0.1−	2003 10 03	691	0.3−	0.5−	2003 11 21	644	0.1+	0.2+		
1999 11 01	704	1.0−	0.8−	2003 10 03	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+		
1999 11 01	704	0.7−	0.5−	2003 10 16	644	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+		
1999 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 10 16	644	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.1−		
1999 11 01	704	1.0+	0.6+	2003 10 16	644	0.4−	0.0	2003 12 04	704	1.6+	1.0+		
1999 11 01	704	0.6−	0.0	2003 10 22	699	0.5−	0.3+	2003 12 04	704	0.4−	0.6−		
1999 12 12	704	0.2−	0.4−	2003 10 22	699	0.3+	0.1+	2003 12 04	704	0.2+	0.5+		
1999 12 12	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	699	0.3−	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.2−		
1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2003 10 22	699	0.0	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.9+		
1999 12 12	704	0.2−	0.8+	2003 11 03	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	0.2+		
1999 12 12	704	0.6+	0.9+	2003 11 03	704	0.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.5−	0.9+		
2000 01 02	704	0.3−	0.1−	2003 11 03	704	0.1+	0.6−	2003 12 29	704	0.1−	0.0		
2000 01 02	704	0.6−	0.3−	2003 11 03	704	(1.3+	2.2+)	2003 12 29	704	0.3−	0.3+		

2003 TA$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.92742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36890295	ω	3.23705		+0.98974937	−0.13964867	
a	1.9254310	Ω	5.09053		+0.12229080	+0.72055740	
e	0.0963869	i	19.69777		+0.07376411	+0.67918723	
P	2.67	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	291	0.2−	0.1+	2002 04 04	644	0.3−	0.1−	2003 10 22	699	1.1+	0.6−		
2002 03 10	291	0.0	0.0	2003 10 03	691	0.2−	0.1−	2003 10 22	699	0.8+	0.5+		
2002 03 10	291	0.3+	0.1−	2003 10 03	691	0.2−	0.2−	2003 10 22	699	0.7−	0.1+		
2002 04 04	691	0.2+	0.3+	2003 10 03	691	0.2−	0.0	2003 11 14	644	0.2+	0.2−		
2002 04 04	691	0.3+	0.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 11 14	644	0.1−	0.1−		
2002 04 04	691	0.3+	0.4+	2003 10 16	644	0.4−	0.1+	2003 11 14	644	0.2−	0.1+		
2002 04 04	644	0.4−	0.3−	2003 10 16	644	0.0	0.4+						
2002 04 04	644	0.0	0.6−	2003 10 22	699	0.0	0.1−						

2003 TD$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.66514			(2000.0)		
n	0.23140496	ω	332.98486		+0.91842176	−0.34695510
a	2.6275699	Ω	48.65332		+0.39302820	+0.74551936
e	0.2718590	i	14.66524		+0.04505893	+0.56905451
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	0.5+	2003 09 17	704	1.1+	0.2+	2003 10 18	704	0.8−	0.2+
1999 12 12	704	0.2−	1.0+	2003 09 17	704	0.1+	0.0	2003 10 18	704	0.4+	0.2−
1999 12 12	704	0.7−	0.1−	2003 09 17	704	0.1−	1.4−	2003 10 18	704	0.2−	0.1−
1999 12 12	704	1.2−	1.0−	2003 09 24	644	0.1+	0.0	2003 10 29	699	0.3−	0.3−
2000 01 02	704	0.1+	0.9−	2003 09 24	644	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.5+	0.1−
2000 01 02	704	1.5+	0.0	2003 09 24	644	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.9+	0.3−
2000 01 02	704	0.7+	0.5+	2003 10 03	608	0.5−	0.1−	2003 10 29	699	0.8−	0.5+
2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2003 10 03	608	0.3−	0.0				
2003 09 17	704	0.3+	0.8+	2003 10 03	608	0.4−	0.5+				

2003 TG$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	205.01120			(2000.0)		
n	0.25430114	ω	287.31073		+0.89357590	+0.43892590
a	2.4673865	Ω	46.76977		−0.34692997	+0.80832762
e	0.1454625	i	7.42529		−0.28488895	+0.39236528
P	3.88	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.4−	0.7−	2003 09 19	599	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.8+	0.2+
1994 04 10	691	0.4−	0.4−	2003 09 19	704	0.5−	0.0	2003 10 20	704	0.1+	0.4+
1994 04 10	691	0.1−	0.1+	2003 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.0
1999 09 13	704	0.8+	0.2+	2003 09 19	704	0.4+	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.1+
1999 09 13	704	1.1+	0.4+	2003 09 19	704	0.4−	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.3+	0.5−	2003 09 28	699	1.1+	0.4−	2003 10 22	645	0.1−	0.0
1999 09 13	704	0.2−	0.9−	2003 09 28	699	0.5−	0.5+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
1999 09 30	704	0.4−	0.9−	2003 09 28	699	0.4+	0.6+	2003 10 24	645	0.1−	0.0
1999 09 30	704	0.7−	0.6−	2003 09 28	699	0.4+	1.0−	2003 10 25	704	0.5−	0.7+
1999 09 30	704	0.1+	0.8+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.5+
2002 04 18	691	0.3+	0.8+	2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	1.6+
2002 04 18	691	0.6+	0.7+	2003 10 03	608	0.2−	0.7−	2003 10 25	704	0.4+	0.9+
2002 04 18	691	0.4+	0.6+	2003 10 03	608	0.1−	0.6−	2003 10 25	704	0.2+	0.7+
2002 05 19	644	0.5+	0.6+	2003 10 03	608	0.9−	0.5−	2003 11 21	704	0.5+	0.2+
2002 05 19	644	0.3+	0.8+	2003 10 15	699	0.2−	0.8+	2003 11 21	704	0.6+	1.1+
2002 05 19	644	0.5+	0.8+	2003 10 15	699	0.9−	0.2−	2003 11 21	704	1.4+	1.0+
2003 09 19	599	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	1.1+
2003 09 19	599	0.2−	0.4+	2003 10 15	699	0.0	0.1−				
2003 09 19	599	0.1+	0.0	2003 10 20	704	1.0−	0.0				

2003 TK$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.23484			(2000.0)		
n	0.19213870	ω	77.94968		+0.91874881	−0.37753063
a	2.9743551	Ω	304.12633		+0.28554728	+0.83756401
e	0.1651511	i	8.02980		+0.27269650	+0.39491410
P	5.13	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2005 01 09	599	0.2+	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.1−	2005 01 09	599	0.0	0.1−
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 01 09	599	0.1−	0.1−
2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2003 10 29	699	0.6−	0.4−	2005 01 09	599	0.4−	0.1+
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.4−	0.2+	2005 01 17	691	0.4+	0.2+
2003 09 22	644	0.2+	0.4+	2003 10 29	699	0.4+	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.2+
2003 09 30	704	0.0	0.2−	2003 10 29	699	0.7−	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 11 02	704	0.0	0.6+	2005 02 04	691	0.1−	0.1+
2003 09 30	704	0.0	0.4+	2003 11 02	704	1.5+	0.2−	2005 02 04	691	0.1−	0.3+
2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.0	0.7+	2005 02 04	691	0.1−	0.2+
2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2003 11 02	704	0.6+	1.0−	2005 03 11	691	0.2+	0.0
2003 10 05	691	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.0
2003 10 05	691	0.2−	0.0	2003 11 18	691	1.0−	0.2−	2005 03 11	691	0.4+	0.0
2003 10 05	691	0.2−	0.0	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2003 10 17	699	0.5+	0.2+	2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2003 10 17	699	0.4−	0.4−	2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−
2003 10 17	699	0.1−	1.6−	2004 12 18	G96	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2003 10 17	699	0.3+	0.5−	2004 12 18	G96	0.1+	0.4−				
2003 10 22	704	0.1+	0.7−	2004 12 18	G96	0.4−	0.4−				

2003 TR$_{51}$ = 2005 LE$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	120.13742			(2000.0)		
n	0.36558669	ω	274.58357		−0.77115049	−0.58409754
a	1.9370573	Ω	229.92015		+0.63079395	−0.75483227
e	0.0837970	i	19.33173		−0.08617378	−0.29842637
P	2.70	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.4+	0.9−	2003 10 14	644	0.2−	0.2+	2005 06 02	703	1.6−	0.4+
2003 09 28	699	1.2+	0.4+	2003 10 14	644	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.3+	0.1+
2003 09 28	699	0.7−	0.1+	2005 05 04	644	0.5+	0.3+	2005 06 03	E12	0.1+	0.1+
2003 09 28	699	1.4−	1.2+	2005 05 04	644	0.6+	0.1−	2005 06 03	E12	0.6+	0.3+
2003 10 05	704	0.3+	0.6−	2005 05 04	644	0.7+	0.2−	2005 06 03	E12	0.3+	0.0
2003 10 05	704	0.6+	0.3−	2005 06 02	703	0.4−	0.2+	2005 06 11	691	0.5+	0.0
2003 10 05	704	0.1−	0.2−	2005 06 02	703	0.8−	0.6−	2005 06 11	691	0.5+	0.0
2003 10 14	644	0.0	0.1+	2005 06 02	703	0.1−	0.5−	2005 06 11	691	0.5+	0.2+

2003 TT$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	176.87454			(2000.0)		
n	0.21690714	ω	172.65181		+0.98041529	+0.19679544
a	2.7433854	Ω	175.97480		−0.18573705	+0.93674546
e	0.0328034	i	6.19659		−0.06547979	+0.28944689
P	4.54	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.5+	0.0	2001 04 27	691	0.0	0.4+	2003 09 28	691	0.0	0.1−
2001 02 21	691	0.3+	0.3−	2001 04 27	691	0.4+	0.2+	2003 10 05	691	0.1−	0.2−
2001 02 21	691	0.0	0.4+	2001 04 27	691	0.8+	0.6+	2003 10 05	691	0.2+	0.4+
2001 04 13	691	0.7+	0.2+	2003 09 16	691	0.1+	0.4−	2003 10 05	691	0.1+	0.0
2001 04 13	691	0.4+	0.4+	2003 09 16	691	0.1+	0.3−	2003 10 23	691	0.4+	0.3+
2001 04 13	691	0.4+	0.5−	2003 09 16	691	0.3−	0.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2003 09 28	691	0.4−	0.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.2+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 09 28	691	0.3−	0.3−				

2003 TP$_{52}$ = 2005 ER$_{280}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	96.93686			(2000.0)		
n	0.25970067	ω	9.64076		−0.43215539	−0.89995279
a	2.4330666	Ω	105.98209		+0.82333648	−0.41984047
e	0.1332653	i	3.43961		+0.36791136	−0.11755407
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.5−	0.7−	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	1.8−	1.5−
1997 01 03	691	0.8−	0.5−	2003 10 23	691	0.5−	0.5+	2005 04 04	703	0.9−	0.2+
1997 01 03	691	0.5−	0.9−	2003 10 25	704	1.0−	1.0+	2005 04 04	703	0.6+	0.7+
2001 02 20	704	1.3+	0.3+	2003 10 25	704	1.3−	0.5+	2005 04 04	703	1.0+	0.2−
2001 02 20	704	1.2+	0.3+	2003 10 25	704	1.6+	1.0−	2005 05 02	691	0.4+	0.3−
2001 02 20	704	0.4+	0.4+	2003 10 25	704	1.0+	1.0+	2005 05 02	691	0.4+	0.2−
2001 02 20	704	0.9+	0.7−	2005 03 10	703	0.1+	1.0+	2005 05 02	691	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	703	1.5−	0.1+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+

2001 03 19	704	0.4+	0.7−	2005 03 10	703	0.7+	0.5+	2005 05 10	691	0.8+	0.1+
2001 03 19	704	0.7−	1.7+	2005 03 10	703	0.6−	0.6+	2005 05 10	691	0.5+	0.4+
2003 10 05	691	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	1.4−	0.5+	2005 06 13	G96	0.4−	0.1−
2003 10 05	691	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	(0.0	2.2−)	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2003 10 05	691	0.0	0.6+	2005 03 18	703	1.4+	0.8−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2003 10 23	691	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	0.4+	0.2+	2005 06 13	G96	1.2+	0.0

2003 TB$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.80028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30726875	ω	228.93045		+0.52112539	+0.85012881	
a	2.1749893	Ω	72.62907		−0.75739294	+0.50144997	
e	0.1652510	i	4.54091		−0.39342631	+0.16071380	
P	3.21	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	691	0.4+	0.6−	2003 09 28	704	1.0+	1.6+	2003 10 20	704	0.4−	0.6+
2000 11 20	691	0.3+	0.8−	2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 10 20	704	0.8−	0.5+
2000 11 20	691	0.2+	0.6−	2003 10 05	691	0.2−	0.4−	2003 10 20	704	0.3+	0.8+
2002 03 11	644	0.2+	0.8+	2003 10 05	691	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.6−
2002 03 11	644	0.1−	1.4+	2003 10 05	691	0.0	0.1−	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−
2002 03 11	644	0.8+	0.4+	2003 10 16	683	(1.5−	2.9−)	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 16	683	(2.2−	2.3−)	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 10 16	683	(3.7−	1.9−)	2005 02 09	G96	0.2+	0.3+

2003 TH$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.97110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23871589	ω	183.75262		+0.40607860	+0.90820603	
a	2.5736441	Ω	110.22862		−0.83559441	+0.41390105	
e	0.1086677	i	6.19775		−0.36997589	+0.06203006	
P	4.13	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.4+	0.1+	2003 10 05	691	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.7+	0.2+
2003 09 28	699	0.8−	1.1+	2003 10 16	644	0.4−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.5+
2003 09 28	699	(1.4+	2.1+)	2003 10 16	644	0.4−	0.0	2004 12 19	G96	1.3−	0.4−
2003 09 28	699	0.3+	1.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 01 18	691	0.3+	0.1−
2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2005 01 18	691	0.3+	0.1+
2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 01 18	691	0.7+	0.1−
2003 10 05	691	0.4−	0.1+	2003 10 23	691	0.3−	0.3+				
2003 10 05	691	0.6−	0.4+	2004 12 19	G96	0.0	0.3−				

2003 TD$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.42828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17988750	ω	132.79958		+0.82017588	−0.51511641	
a	3.1079121	Ω	259.67112		+0.42264437	+0.83879661	
e	0.0655614	i	14.65697		+0.38559468	+0.17628196	
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.0	0.1+	2003 09 19	644	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.6+	0.4+
1998 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.7+	0.3−
1998 12 17	704	0.6+	0.7+	2003 10 05	704	0.0	0.2+	2003 11 14	644	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	0.0	1.1−	2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 14	644	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	(2.9−	0.6−)	2003 10 05	704	0.5−	0.5+	2003 11 14	644	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	1.1+	0.4+	2003 10 17	699	0.9−	0.8−	2003 11 18	691	0.1+	0.1−
2000 03 09	704	0.3−	0.3−	2003 10 17	699	0.1−	0.4+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.7+	0.1+	2003 10 17	699	1.4−	1.3+	2003 11 18	691	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.2+	0.4+	2003 10 17	699	0.3−	0.5−	2004 12 18	704	0.2−	0.1+
2000 03 09	704	0.8−	0.9+	2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2004 12 18	704	0.1+	0.4−
2003 09 19	644	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.4−	0.0	2004 12 18	704	0.0	0.5−
2003 09 19	644	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.9+	0.3−	2004 12 18	704	0.6−	0.6−

2003 UG$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.56299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19278602	ω	315.90051		−0.97896252	−0.17964943	
a	2.9676934	Ω	214.10167		+0.19911820	−0.94465522	
e	0.0579587	i	9.93577		−0.04454568	−0.27450429	
P	5.11	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.3−	0.7−	2001 05 24	691	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.6+	0.3−
1996 05 12	691	0.2+	0.3−	2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+
1997 07 08	691	0.0	0.1−	2003 10 03	691	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.3+
1997 07 08	691	0.2−	0.1−	2003 10 03	691	0.3−	0.1+	2003 10 27	291	0.2−	1.0+
1997 07 08	691	0.2+	0.0	2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 10 27	291	0.2+	0.3−
2001 04 26	691	0.3+	0.5+	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 10 27	291	0.2−	0.1+
2001 04 26	691	0.0	0.5+	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 10 29	291	0.2−	0.1+
2001 04 26	691	0.2+	0.2+	2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2003 10 29	291	0.1−	0.1−
2001 05 24	691	0.0	0.2+	2003 10 17	691	0.2+	0.1+	2003 10 29	291	0.1−	0.2+
2001 05 24	691	0.1+	0.5+	2003 10 17	691	0.0	0.0				

2003 UH$_3$ = 2005 JG$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.31120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36409810	ω	320.07428		−0.96856092	+0.01232372	
a	1.9423334	Ω	222.70478		+0.01895923	−0.99221110	
e	0.0342454	i	21.49112		−0.24805299	−0.12395671	
P	2.71	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.3+	0.1+	2003 10 18	291	0.2−	0.2+	2005 05 08	691	0.6+	0.4+
2003 09 19	644	0.5+	0.3+	2003 10 18	291	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.7+	0.2−
2003 09 19	644	0.5+	0.0	2003 10 18	291	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.5+	0.4+
2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2003 10 19	291	0.2−	0.2−	2005 05 09	703	0.2−	0.1+
2003 10 17	691	0.2−	0.0	2003 10 19	291	0.2−	0.1−	2005 05 09	703	1.4−	0.3+
2003 10 17	691	0.0	0.0	2003 10 19	291	0.1−	0.1−	2005 05 09	703	0.2+	0.8−
2003 10 17	291	0.0	0.1+	2005 05 04	691	0.4+	0.5+	2005 05 09	703	0.1+	0.4−
2003 10 17	291	0.2−	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.4+				
2003 10 17	291	0.1+	0.4−	2005 05 04	691	0.3+	0.2+				

2003 UV$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.40934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38981276	ω	145.59780		+0.88380644	−0.36466445	
a	1.8559460	Ω	238.45376		+0.31317745	+0.92654157	
e	0.0874653	i	20.11605		+0.34757166	+0.09241508	
P	2.53	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.6−	0.2−	2003 11 16	691	0.2−	0.3−	2003 11 30	691	0.1−	0.0
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 11 16	691	0.1−	0.4−	2003 11 30	691	0.1−	0.2+
2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+
2003 10 19	644	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.5−	0.3−	2003 12 01	704	1.0+	0.0
2003 10 19	644	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.8−	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.4−
2003 10 19	644	0.0	0.4+	2003 11 19	699	0.5−	0.5−	2003 12 01	704	0.1+	0.1−
2003 10 19	644	0.4+	0.2+	2003 11 19	703	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.2+
2003 10 19	644	0.2+	0.2+	2003 11 19	703	0.3+	1.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.6+
2003 10 19	644	0.2+	0.2+	2003 11 19	703	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	1.5+
2003 11 03	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	703	1.0+	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.1−
2003 11 03	704	0.0	0.6−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.6−
2003 11 03	704	0.2+	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.5+	0.3−
2003 11 03	704	0.6−	0.6−	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	1.4+	0.3−
2003 11 03	704	0.5+	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	1.3+
2003 11 04	704	1.8+	0.5+	2003 11 24	699	0.4+	0.8+	2005 02 18	809	0.2+	0.6+
2003 11 04	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.7−	2005 02 18	809	0.2−	0.2+
2003 11 04	704	0.1+	0.3−	2003 11 24	703	0.1+	0.1+	2005 02 18	809	0.4+	0.3+

2003 11 05	699	0.1+	0.8−	2003 11 24	699	0.2−	0.3−	2005 06 29	644	0.4−	0.5+
2003 11 05	699	0.2+	0.2−	2003 11 24	703	1.1−	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.2+
2003 11 05	699	0.1+	0.0	2003 11 24	703	0.8−	0.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2003 11 05	699	0.5−	1.5+	2003 11 24	699	0.6−	0.3+				
2003 11 16	691	0.2−	0.4−	2003 11 24	703	0.6−	0.3−				

2003 UV$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.44337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18895856	ω	1.20705		−0.74831355	+0.64703385	
a	3.0076342	Ω	220.37884		−0.61048266	−0.75796262	
e	0.0299387	i	13.04236		−0.25949519	−0.08270348	
P	5.22	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.1−	0.5+	2001 05 26	691	0.1−	0.5+	2003 09 30	691	0.1−	0.1+
1998 10 19	691	0.1−	0.3+	2001 05 26	691	0.1+	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.1+
1998 10 19	691	0.1−	0.3+	2002 07 27	644	0.0	0.0	2003 10 16	691	0.1−	0.0
1998 10 28	691	0.1−	0.1+	2002 07 27	644	0.2−	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.0
1998 10 28	691	0.1+	0.4+	2002 07 27	644	0.0	0.1+	2003 10 18	621	1.1+	0.2+
1998 10 28	691	0.1+	0.4+	2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2003 10 18	621	0.2−	0.5+
2001 05 18	699	0.5+	0.3+	2002 08 12	704	0.1−	0.9−	2003 10 18	621	0.6+	0.3−
2001 05 18	699	0.0	0.4+	2002 08 12	704	0.6+	0.5+	2003 10 18	621	0.0	0.3+
2001 05 18	699	0.4−	0.1+	2002 08 12	704	0.1+	0.5−	2003 11 24	691	0.3−	0.1+
2001 05 18	699	0.1+	1.1+	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2003 11 24	691	0.3−	0.0
2001 05 26	691	0.2+	0.3+	2003 09 30	691	0.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.1−	0.1+

2003 UK$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.88959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22776085	ω	264.11431		−0.48243194	−0.87560085	
a	2.6555225	Ω	214.76331		+0.81947364	−0.44143171	
e	0.1001876	i	2.42611		+0.30939033	−0.19611527	
P	4.33	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.4−	1.5−	2003 09 19	291	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.4+
1994 09 11	691	0.3−	0.7−	2003 09 28	691	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	0.2+
1994 09 11	691	0.4+	0.7+	2003 09 28	691	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
1999 12 17	691	0.7+	0.2−	2003 09 28	691	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−
1999 12 17	691	0.1−	0.3−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
1999 12 17	691	0.1+	0.7−	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
2001 03 26	695	0.3+	0.4−	2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
2001 03 26	695	0.5+	0.4−	2003 10 20	291	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3+	0.3+
2003 09 19	291	0.4−	0.0	2003 10 20	291	0.0	0.2+				
2003 09 19	291	0.5−	0.0	2003 10 20	291	0.1+	0.2+				

2003 UN$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.36286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21091364	ω	57.68719		+0.62649030	+0.77920766	
a	2.7951145	Ω	251.11581		−0.72155271	+0.57078971	
e	0.0589653	i	1.12536		−0.29473987	+0.25891027	
P	4.67	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	291	0.1+	0.1+	2003 10 22	691	0.5+	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.8−
2002 07 05	291	0.1−	0.3+	2003 10 22	049	1.7−	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.7+
2002 07 05	291	0.1−	0.1+	2003 10 22	049	(2.2−	1.2+)	2003 11 21	704	0.7+	0.9+
2002 07 13	644	0.1−	0.1+	2003 10 22	049	1.9−	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.1−
2002 07 13	644	0.1+	0.5+	2003 10 29	704	0.5+	0.0	2005 02 04	691	0.1+	0.2+
2002 07 13	644	0.2−	0.4+	2003 10 29	704	0.5+	0.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.0
2003 10 22	291	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.5+	0.3−	2005 02 04	691	0.2+	0.1−
2003 10 22	291	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 03 01	691	0.2−	0.2+
2003 10 22	691	0.3+	0.2−	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.0
2003 10 22	691	0.4+	0.2+	2003 11 20	291	0.2+	0.3−	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
2003 10 22	291	0.6−	0.0	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 03 11	691	0.1−	0.4+
2003 10 22	691	0.2+	0.2−	2003 11 20	291	0.1+	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+
2003 10 22	691	0.7+	0.0	2003 11 20	691	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.3+	0.5+
2003 10 22	691	0.3+	0.0	2003 11 20	291	0.1+	0.3−				

2003 UC$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.76064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18493432	ω	61.81551		+0.37682941	+0.91463837	
a	3.0511088	Ω	231.08184		−0.90208948	+0.32648436	
e	0.1695320	i	10.84651		−0.21031921	+0.23842108	
P	5.33	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.7+	0.4+	2002 08 12	704	0.3+	0.6−	2003 11 02	704	0.2+	0.0
2001 03 24	699	0.3−	0.9+	2003 10 23	699	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	1.2−
2001 03 24	699	0.5−	0.6+	2003 10 23	699	(2.5+	0.6−)	2003 11 02	704	0.3−	0.1−
2001 03 24	699	0.9+	0.7+	2003 10 23	699	1.1+	0.3−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+
2002 06 15	291	0.3−	0.1+	2003 10 23	699	0.5+	0.4+	2003 11 18	644	0.3+	0.3−
2002 06 15	291	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.8+	2003 11 18	644	0.1−	0.2−
2002 06 15	291	0.8+	1.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.9+	2003 11 20	691	0.0	0.1−
2002 07 09	704	1.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.0	2003 11 20	291	0.3−	0.2−
2002 07 09	704	0.1+	0.7+	2003 10 24	704	0.8+	1.0+	2003 11 20	691	0.0	0.2−
2002 07 09	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.9+	2003 11 20	291	0.4−	0.2−
2002 07 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 29	703	0.0	0.1−	2003 11 20	691	0.2−	0.0
2002 07 09	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 11 20	291	0.2−	0.2−
2002 07 20	644	0.4−	0.5+	2003 10 29	703	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.4−
2002 07 20	644	0.0	0.3+	2003 10 29	703	1.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+
2002 07 20	644	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.7+	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.7+
2002 08 12	704	0.9+	0.0	2003 10 29	703	0.5−	1.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.5+
2002 08 12	704	0.5−	0.1−	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.6−
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2003 10 29	704	0.4−	0.3+				
2002 08 12	704	0.6−	0.6−	2003 11 02	704	0.4−	0.7−				

2003 UV$_{42}$ = 2005 GQ$_{201}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.73901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30153573	ω	57.88136		−0.10797660	−0.99355766	
a	2.2024710	Ω	38.36393		+0.89242028	−0.11212297	
e	0.0945723	i	3.17844		+0.43809485	−0.01648083	
P	3.27	H	18.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2003 10 17	291	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2003 09 30	691	0.1−	0.2−	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3+
2003 09 30	691	0.0	0.0	2003 10 19	691	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.7+	0.2+
2003 10 17	291	0.1+	0.0	2003 10 19	691	0.3+	0.0	2005 04 10	695	0.1+	0.1+
2003 10 17	291	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−	2005 04 10	695	0.1−	0.1+

2003 UO$_{45}$ = 2005 EG$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.63501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17631431	ω	224.56021		+0.53823069	−0.84278720	
a	3.1497615	Ω	192.87838		+0.77838997	+0.49899326	
e	0.1854210	i	1.07422		+0.32313584	+0.20178073	
P	5.59	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	701	0.1−	0.1+	2005 02 04	691	0.5+	0.7+	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
2003 10 18	701	0.3−	1.2−	2005 02 04	691	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.9−	0.2−
2003 10 18	701	0.1−	0.4+	2005 02 04	691	0.5+	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.7−
2003 10 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 02	691	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
2003 10 19	691	0.3+	0.2+	2005 03 02	691	0.2+	0.3−	2005 04 06	G96	0.2+	0.4−
2003 10 19	691	0.3+	0.3+	2005 03 02	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.4+

2003 11 22	695	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4+	0.0
2003 11 22	695	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+

2003 UQ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.09799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35075349	ω	220.21812		+0.25850376		−0.94406652
a	1.9912909	Ω	216.19864		+0.95121264		+0.28571471
e	0.0881476	i	20.28284		+0.16843490		−0.16463749
P	2.81	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.6+	0.6−	2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.5+
2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.5−	0.0
2000 09 30	704	0.2−	0.7−	2003 10 24	608	1.2+	0.3+	2003 11 03	608	0.4−	0.0
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	608	0.8+	0.3+	2003 11 03	608	0.4−	0.3+
2002 05 18	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	608	1.0+	0.0	2003 11 03	608	0.3−	0.8+
2002 05 18	704	0.2+	1.5+	2003 10 28	106	0.4+	0.3−	2003 11 19	644	0.3−	0.3+
2002 05 18	704	0.5+	1.2+	2003 10 28	106	0.6+	0.3+	2003 11 19	644	0.5−	0.0
2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 10 28	106	0.1−	0.0	2003 11 19	644	0.3−	0.2+
2003 09 30	704	0.2+	0.5−	2003 10 29	704	0.3+	0.5−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2003 09 30	704	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2003 09 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 29	704	0.5−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 09 30	704	0.2+	0.4−	2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.3−	0.1+	2005 06 25	644	0.9+	0.3+
2003 10 19	691	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.5+	2005 06 25	644	0.1+	0.6+
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2005 06 25	644	0.1+	0.4+
2003 10 20	644	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.4−	0.2+				

2003 UL$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.15743		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28011538	ω	325.72386		+0.61754117		+0.78542966
a	2.3133681	Ω	342.29490		−0.68738505		+0.51313111
e	0.1895159	i	7.89083		−0.38228876		+0.34611663
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.0	0.2−	2003 10 25	691	0.3+	0.1−	2005 02 09	691	0.0	0.1+
2003 10 17	691	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.6−	0.1−	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 11 19	704	1.2+	0.8+	2005 02 09	691	0.0	0.3+
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2003 10 19	644	0.0	0.4−	2003 11 19	704	1.0−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2003 10 19	644	0.2+	0.0	2005 02 01	691	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3−
2003 10 25	691	0.1+	0.2−	2005 02 01	691	0.3−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2003 10 25	691	0.1−	0.3−	2005 02 01	691	0.0	0.2−				

2003 UM$_{50}$ = 1998 SP$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	165.94915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21012029	ω	357.66321		+0.99524279		−0.09430414
a	2.8021457	Ω	7.87470		+0.09203264		+0.82763475
e	0.1818979	i	10.28624		+0.03196546		+0.55328785
P	4.69	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	0.8+	0.4−	2003 10 05	704	1.4−	0.6+	2003 10 25	691	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	1.1−	0.2−	2003 10 05	704	0.2−	0.7−	2003 10 25	691	0.1+	0.0
1998 09 18	704	1.5+	0.1−	2003 10 05	704	0.7+	0.4+	2003 11 03	704	0.0	0.5+
1998 09 18	704	0.1+	0.0	2003 10 17	691	0.0	0.1−	2003 11 03	704	0.1+	0.4−
1998 09 18	704	(4.5−	0.3+)	2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 11 03	704	0.0	0.1−
1998 10 14	910	0.4−	0.1+	2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2003 11 03	704	0.2−	0.2−
1998 10 14	910	0.3−	0.2+	2003 10 19	644	0.0	0.2−	2003 11 03	704	0.3−	0.3+
1998 10 14	910	0.5−	0.2+	2003 10 19	644	0.5+	0.0	2003 11 05	699	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.4−	0.2−	2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2003 11 05	699	0.3−	0.3+
2003 09 21	699	0.1−	0.1−	2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2003 11 05	699	0.8−	0.5−
2003 09 21	699	0.3+	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2003 11 05	699	0.2−	0.2−
2003 09 21	699	0.5−	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.3+	0.5−
2003 09 27	704	0.1+	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.5+	0.3−
2003 09 27	704	0.5−	0.3−	2003 10 22	704	0.4−	0.8+	2003 11 19	704	0.4+	0.4−
2003 09 27	704	0.6+	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	704	0.5+	0.1−
2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	704	0.8+	0.3−
2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2003 10 22	704	0.6−	0.4+				
2003 10 05	704	0.5−	0.4+	2003 10 25	691	0.2+	0.1−				

2003 UC$_{52}$ = 1999 NL$_{28}$ = 2001 BH$_{41}$ = 2003 UX$_{117}$

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 56980), MPC (unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.12374		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26703016	ω	14.33931		+0.93471316		+0.34617073
a	2.3883383	Ω	325.07070		−0.33835531		+0.79746864
e	0.2523255	i	8.08034		−0.10875200		+0.49417567
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1+	0.5−	2003 09 03	608	0.2−	0.5+	2003 10 22	704	0.3+	0.1+
1999 07 14	704	0.1−	0.1+	2003 09 03	608	0.4−	0.5+	2003 10 22	704	0.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.1−	0.0
1999 07 14	704	0.0	0.3−	2003 09 30	704	0.2−	0.3−	2003 10 29	699	0.1−	0.2−
1999 07 14	704	0.1+	0.4−	2003 09 30	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	699	0.3+	0.1−
1999 07 16	704	0.8+	0.2+	2003 09 30	704	0.3+	0.3−	2003 10 29	699	0.2+	0.4+
1999 07 16	704	0.9+	0.5−	2003 09 30	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	699	0.5+	0.3+
1999 07 16	704	0.7+	0.3−	2003 10 05	704	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.4+
1999 07 16	704	1.1+	0.9−	2003 10 05	704	0.4+	0.8−	2003 11 02	704	0.1−	0.3+
1999 08 13	699	0.8−	0.7−	2003 10 05	704	0.0	0.9−	2003 11 02	704	0.3−	0.6+
1999 08 13	699	1.4−	1.1−	2003 10 05	704	0.3+	0.6−	2003 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 08 13	699	0.2−	0.4−	2003 10 05	704	0.4−	0.4−	2003 11 20	704	0.6−	0.4−
2001 01 24	185	0.5−	1.1−	2003 10 16	106	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.4+
2001 01 24	185	0.5+	0.8−	2003 10 16	106	0.4+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+
2001 01 24	185	0.6+	0.5−	2003 10 16	106	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.2−
2001 01 24	185	0.1−	0.3−	2003 10 17	644	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.1−
2001 01 24	185	0.8−	0.2−	2003 10 17	644	0.1+	0.3+	2005 02 04	143	0.7+	0.1−
2001 01 25	185	1.9−	0.4−	2003 10 17	644	0.1+	0.0	2005 02 04	143	1.2−	0.2+
2001 01 25	185	0.4−	0.5−	2003 10 18	644	0.6−	0.3+	2005 02 04	143	1.4+	0.4−
2001 01 26	185	0.7−	0.1−	2003 10 18	644	0.5−	0.2+	2005 03 01	691	0.0	0.1+
2001 01 26	185	0.5−	0.7−	2003 10 18	644	0.4−	0.4−	2005 03 01	691	0.3+	0.1−
2001 01 28	185	0.4−	0.6−	2003 10 19	644	0.1+	0.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+
2001 01 28	185	0.9+	0.3−	2003 10 19	644	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2001 01 28	185	0.8+	0.8−	2003 10 19	644	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2001 01 28	185	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
2003 09 03	608	0.3−	0.9+	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−

2003 UA$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.94376		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17830559	ω	135.05987		−0.70914546		−0.70506198
a	3.1262671	Ω	0.11042		+0.53589829		−0.53952272
e	0.1702478	i	17.05758		+0.45817654		−0.46022042
P	5.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	645	0.1+	0.1+	2003 11 14	644	0.4−	1.0+	2005 04 02	703	1.6−	1.4−
2000 05 03	645	0.1+	0.2+	2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.8+	1.4+
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	2.3+	0.5−
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 04 12	704	1.2+	0.8+
2002 08 19	644	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 02 10	599	0.8+	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.4−
2003 10 18	644	0.2−	0.4+	2005 02 10	599	0.6+	0.3+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2−
2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 02 10	599	0.7+	0.3+	2005 05 20	G96	0.2+	0.1−
2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.2+	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+
2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.1+	2005 06 17	G96	0.7−	0.5−

2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.0
2003 11 14	644	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.3+	0.4−	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−
2003 11 14	644	0.5−	0.6+	2005 04 02	703	0.2+	1.9+	2005 06 17	G96	0.1+	0.0
2003 11 14	644	0.3−	0.4+	2005 04 02	703	0.1−	0.6+				
2003 11 14	644	0.3−	0.4+	2005 04 02	703	1.4−	1.5−				

2003 UV$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.35038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29518161	ω	306.06089		+0.75516331	−0.64019527	
a	2.2339658	Ω	94.18665		+0.63769155	+0.66757231	
e	0.1595742	i	8.12701		+0.15191401	+0.38012792	
P	3.34	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.0	0.5−	2003 10 01	699	0.5−	0.8+	2003 10 19	704	0.0	0.6+
2001 01 04	704	0.7−	0.1−	2003 10 01	699	0.2−	0.6+	2003 10 19	704	0.7−	0.8−
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 10 01	699	1.2+	0.1+	2003 10 27	699	0.9+	0.6−
2001 01 04	704	0.6+	0.3+	2003 10 01	699	0.0	0.3−	2003 10 27	699	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 16	699	0.3−	0.2−	2003 10 27	699	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2003 10 16	699	0.2+	0.1+	2003 10 27	699	0.6−	0.3+
2001 01 19	704	0.5−	0.4+	2003 10 16	699	0.1−	0.3−	2003 11 24	703	0.4+	0.3−
2001 01 19	704	0.4−	0.9+	2003 10 16	699	0.2+	0.2+	2003 11 24	703	0.3−	1.5+
2001 01 19	704	1.1+	1.3−	2003 10 19	704	0.4+	0.0	2003 11 24	703	0.3+	0.1−
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	703	1.2−	0.3−
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.4+	0.4−				

2003 UZ$_{64}$ = 2005 ER$_{282}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.19318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26058312	ω	1.30433		+0.25628341	−0.94101973	
a	2.4275705	Ω	73.88076		+0.88474462	+0.13632879	
e	0.1347405	i	13.29407		+0.38928881	+0.30967132	
P	3.78	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	1.6+	0.6−	2003 10 19	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	703	0.3−	0.4−
2003 09 28	699	0.8+	0.9+	2003 10 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 15	703	0.1−	0.1+
2003 09 28	699	0.8−	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.4−	2005 03 15	703	(2.7−	1.7−)
2003 09 28	699	0.3+	0.3−	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2005 03 15	703	0.3−	0.2−
2003 10 16	699	0.4−	0.4−	2003 10 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 15	703	0.4−	0.1+
2003 10 16	699	0.5+	0.6−	2005 03 10	703	0.2−	0.5+	2005 05 16	291	0.7+	0.0
2003 10 16	699	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.1+	2005 05 16	291	0.2+	0.2−
2003 10 16	699	0.3−	0.3−	2005 03 10	703	0.3+	0.1+	2005 05 16	291	0.1+	0.2−

2003 US$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.71790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22407158	ω	282.42798		+0.35110579	−0.92932386	
a	2.6845914	Ω	146.30319		+0.91906142	+0.31869182	
e	0.1775317	i	11.89729		+0.17902748	+0.18652797	
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.1+	1.1+	2003 10 16	644	0.3+	0.5+	2003 11 23	703	0.6−	0.0
1998 09 19	691	0.5−	1.2+	2003 10 16	644	0.3+	0.3+	2003 11 23	703	1.4−	1.0−
1998 09 19	691	0.2+	0.9+	2003 10 16	644	0.5+	0.5+	2003 11 23	703	0.8−	0.4−
2000 01 09	704	0.3−	0.9+	2003 10 16	644	0.3+	0.2+	2003 11 23	699	0.5+	0.5−
2000 01 09	704	0.7−	0.9+	2003 10 16	644	0.6+	0.6+	2003 11 23	699	0.4−	0.2−
2000 01 09	704	0.9+	1.1+	2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2003 11 23	699	0.3+	0.6+
2003 09 27	645	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	0.1−	0.3+	2003 11 23	699	0.5+	0.4−
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.9−	0.1+	2005 03 16	703	0.5+	0.9−
2003 10 01	699	0.9+	0.8−	2003 10 19	704	0.9−	0.5−	2005 03 16	703	0.4+	0.1−
2003 10 01	699	0.7+	0.1+	2003 10 19	704	1.2−	0.0	2005 03 16	703	1.3−	1.5+
2003 10 01	699	0.4−	0.9+	2003 10 19	704	1.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.9+	0.0
2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 10 27	699	2.1+	1.2+	2005 04 06	703	0.5−	0.0
2003 10 16	699	1.9−	1.8−	2003 10 27	699	1.5+	0.8−	2005 04 06	703	0.7+	0.7+
2003 10 16	699	1.8−	0.5+	2003 10 27	699	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	1.0−	0.1−
2003 10 16	699	0.3+	0.4−	2003 10 27	699	0.1+	0.1+	2005 04 06	703	0.2+	1.8−
2003 10 16	699	0.1−	0.4+	2003 11 23	703	1.0+	0.2+				

2003 UG$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.56220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23622550	ω	308.82060		−0.60311777	−0.79764878	
a	2.5917008	Ω	178.26793		+0.75356999	−0.57073814	
e	0.0708042	i	4.40445		+0.26149804	−0.19497283	
P	4.17	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.1+	0.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.3+
2001 03 25	695	0.2+	0.2+	2003 10 20	691	0.3+	0.1−	2005 02 16	809	0.2−	0.2−
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2005 02 16	809	0.2−	0.1+
2003 09 27	691	0.4−	0.3+	2003 11 24	691	0.3+	0.0	2005 02 16	809	0.1−	0.1−
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	691	0.1+	0.6+	2005 03 15	104	0.3+	0.6−
2003 10 16	691	0.3−	0.4−	2003 11 24	691	0.0	0.1+	2005 03 15	104	0.1−	0.3+
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.2−	2005 03 15	104	0.6−	0.1−
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.1−	2005 03 15	104	0.5+	0.2+

2003 UE$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.99529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21167990	ω	253.75127		−0.62714481	+0.77853314	
a	2.7883650	Ω	337.35608		−0.68872227	−0.56865734	
e	0.0530797	i	3.57251		−0.36380080	−0.26554655	
P	4.66	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.6−	0.5+	2001 03 31	691	0.0	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.1−
1998 09 16	691	0.8−	0.1+	2001 03 31	691	0.0	0.3+	2003 10 20	291	0.1−	0.2−
1998 09 16	691	0.2−	0.3−	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2003 10 20	291	0.2+	0.0
1998 09 23	691	0.2−	0.4−	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2003 10 20	291	0.2+	0.3+
1998 09 23	691	0.2+	0.2−	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 10 27	691	0.0	0.0
1998 09 23	691	1.6+	0.2+	2003 10 18	691	0.3+	0.2+	2003 10 27	691	0.2−	0.1+
2001 03 31	691	0.0	0.3−	2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2003 10 27	691	0.3−	0.5−

2003 UN$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.92078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19436758	ω	17.39982		−0.98647318	+0.16352311	
a	2.9515728	Ω	171.98558		−0.15846167	−0.93342105	
e	0.0472416	i	4.70634		−0.04195912	−0.31935142	
P	5.07	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.3+	0.4+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2003 10 26	691	1.2+	0.1−
1996 05 09	691	0.5+	0.7+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2003 10 26	691	0.1−	0.5+
1996 05 09	691	0.4−	0.4+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2003 10 26	691	0.9−	0.0
2002 07 09	644	0.1−	0.4+	2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 01 13	703	0.0	0.0
2002 07 09	644	0.2+	0.4+	2003 10 18	691	0.3−	0.2−	2005 01 13	703	0.6−	0.3+
2002 07 09	644	0.3−	0.3+	2003 10 18	691	0.3−	0.2−	2005 01 13	703	0.6+	0.9+
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	703	0.2+	0.4+
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.0				
2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.1−				

2003 UA$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.45930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23473828	ω	347.29111		+0.25209396	+0.96738995	
a	2.6026360	Ω	297.30591		−0.88540932	+0.22032151	
e	0.1839586	i	1.58663		−0.39051117	+0.12496043	
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.6+	0.7+	2003 10 18	691	0.0	0.5+	2004 12 18	G96	0.6+	0.2−
1993 04 17	691	0.2+	1.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2004 12 18	G96	0.3+	0.7−
1993 04 17	691	0.1−	0.2−	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2004 12 18	G96	0.5−	0.2+
1997 04 09	691	0.2−	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+
1997 04 09	691	0.1−	0.4−	2003 11 15	691	0.4+	0.2−	2005 01 16	691	0.6+	0.0
1997 04 09	691	0.4+	0.7−	2003 11 15	691	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+
2001 03 18	691	0.3−	0.2+	2003 11 15	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−
2001 03 18	691	0.4−	0.1+	2003 12 16	291	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2001 03 18	691	0.5+	0.6+	2003 12 16	291	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
2003 10 18	691	0.0	0.6+	2003 12 16	291	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2004 12 18	G96	0.3−	0.6−				

2003 UM$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.39164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21690464	ω	284.34951		+0.16164758	+0.98668577	
a	2.7434065	Ω	354.85134		−0.81087285	+0.12244890	
e	0.2679908	i	11.52096		−0.56245470	+0.10703951	
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 21	910	0.2−	0.5−	2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2003 09 30	691	0.0	0.1−
1998 10 21	910	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.6−	2003 10 17	691	0.1−	0.1+
1998 10 21	910	0.2+	0.2−	2002 05 09	704	0.5+	0.6−	2003 10 17	691	0.1−	0.1−
2002 04 14	608	1.2−	0.7−	2002 05 09	704	1.0+	0.2+	2003 10 17	691	0.2+	0.1+
2002 04 14	608	1.5−	1.1−	2002 05 15	644	0.0	0.4+	2003 10 20	644	0.2−	0.1−
2002 04 14	608	1.6−	0.6−	2002 05 15	644	0.0	0.4+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−
2002 04 21	704	0.1+	0.1−	2002 05 15	644	0.0	0.6+	2003 10 20	644	0.0	0.3−
2002 04 21	704	0.1−	0.1−	2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 11 02	691	0.1+	0.2−
2002 04 21	704	0.1+	0.8+	2003 09 20	644	0.3+	0.1−	2003 11 02	691	0.1+	0.1+
2002 04 21	704	0.5+	0.2+	2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 11 02	691	0.2+	0.0
2002 04 21	704	0.0	0.4+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+				
2002 05 09	704	0.7+	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.0				

2003 UW$_{74}$ = 2003 SM$_{303}$ = 2004 XO$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.43082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18993537	ω	3.09824		+0.39165561	+0.91122982	
a	2.9973134	Ω	289.98859		−0.84707705	+0.30296576	
e	0.0838981	i	7.79990		−0.35925806	+0.27905549	
P	5.19	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.1−	0.1−	2003 10 02	691	0.0	0.3−	2004 12 12	691	0.2−	0.1−
1999 12 05	691	0.3−	0.7−	2003 10 17	699	1.1−	0.5+	2004 12 12	691	0.2+	0.1+
1999 12 05	691	0.0	0.3−	2003 10 17	699	0.1−	1.1+	2004 12 12	691	0.2−	0.2+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 17	699	0.2−	1.8−	2004 12 16	691	0.4+	0.5+
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 17	699	0.0	0.4+	2004 12 16	691	0.0	0.2+
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 20	644	0.5+	0.3−	2004 12 16	691	0.1+	0.4+
2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2003 10 20	644	0.1+	0.2+				
2003 10 02	691	0.2+	0.1−	2003 10 20	644	0.8+	0.1−				

2003 UY$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.04389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22692302	ω	295.90694		−0.89730196	−0.42144423	
a	2.6620549	Ω	219.54435		+0.44128431	−0.86374188	
e	0.1393833	i	11.89936		−0.01083294	−0.27628739	
P	4.34	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.5+	0.8+	2003 10 03	691	0.6+	0.2−	2005 02 04	644	0.1+	0.3−
2001 03 24	699	0.1+	0.4+	2003 10 17	691	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.7−	0.3+
2001 03 24	699	0.2+	0.3−	2003 10 17	691	0.2+	0.1+	2005 02 14	703	0.3−	0.2+
2001 03 24	699	0.7−	0.4−	2003 10 17	691	0.3−	0.2−	2005 02 14	703	0.2−	0.4−
2003 09 21	644	0.8−	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2005 02 14	703	0.5−	0.2+
2003 09 21	644	0.7−	0.2+	2003 10 20	644	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.5+	0.9+
2003 09 21	644	0.4−	0.9+	2003 10 20	644	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	1.0−
2003 09 21	691	0.1+	0.3+	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.3+	1.3+
2003 09 21	691	0.2−	0.1−	2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	1.2−
2003 09 21	691	0.3+	0.6+	2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2005 03 31	644	0.1+	0.2+
2003 10 03	691	0.6+	0.2−	2005 02 04	644	0.1+	0.3−	2005 03 31	644	0.8+	0.7+
2003 10 03	691	0.2+	0.0	2005 02 04	644	0.1+	0.2−	2005 03 31	644	0.6+	0.2+

2003 UB$_{81}$ = 1977 RB$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.37009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22959748	ω	178.88851		+0.99997359	+0.00662737	
a	2.6413420	Ω	180.75143		−0.00705366	+0.98385580	
e	0.1875678	i	13.13907		+0.00174790	+0.17884027	
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.0	1.2−	2003 10 16	699	0.4+	0.4−	2003 11 28	645	0.0	0.0
1977 09 10	675	0.1+	0.6+	2003 10 16	699	0.2+	0.2+	2003 11 28	645	0.0	0.0
2002 06 02	291	0.0	0.2+	2003 10 16	699	0.1+	0.4+	2003 11 29	704	0.4−	1.1−
2002 06 02	291	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	1.7+	2003 11 29	704	0.3−	0.5+
2002 06 02	291	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	0.6+	2003 11 29	704	0.1+	0.3+
2002 06 19	291	0.0	0.5+	2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2003 11 29	704	0.6−	0.1+
2002 06 19	291	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.8+	2003 12 13	644	0.4−	0.4+
2002 06 19	291	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.4−	1.1+	2003 12 13	644	0.8−	0.1+
2003 09 20	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2003 12 13	644	0.2+	0.7−
2003 09 20	704	0.3−	0.3−	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.4−
2003 09 20	704	0.7−	0.2−	2003 11 20	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.3+	0.2−
2003 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 11 20	644	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.2+	0.2+
2003 10 16	699	0.6−	0.2+	2003 11 20	644	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.9+

2003 UA$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.86180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17964177	ω	314.49391		+0.69185513	−0.69773746	
a	3.1107456	Ω	90.73560		+0.70391179	+0.59451379	
e	0.0568451	i	10.70510		+0.16076279	+0.39964457	
P	5.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	291	0.4+	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2004 12 21	703	0.6−	0.9−
2001 04 26	291	0.2+	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2004 12 21	703	1.0−	0.7+
2001 04 26	291	0.2+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.8−	0.4+
2002 07 17	644	0.5−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.1−	0.8−
2002 07 17	644	0.0	0.6+	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
2002 07 17	644	0.0	0.4+	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.4+
2003 10 18	608	0.1+	1.3+	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.7+	0.0
2003 10 18	608	0.1+	0.6+	2003 11 23	699	1.0+	0.4−	2005 01 07	704	0.4+	1.7+
2003 10 18	608	0.2+	1.5+	2003 11 23	699	0.3−	1.0+	2005 01 16	704	0.1+	0.3+
2003 10 20	704	0.5−	0.6+	2003 11 23	699	0.0	0.6+	2005 01 16	704	0.5+	0.2+
2003 10 20	704	0.5+	0.4+	2003 11 23	699	1.4+	1.0+	2005 01 16	704	0.0	0.3−

2003 10 20	704	0.8−	0.4+	2003 11 28	645	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.3−
2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 11 28	645	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.3+

2003 UQ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	244.15709			(2000.0)		
n	0.24140753	ω	165.26183		+0.52885479	+0.84854278
a	2.5544780	Ω	136.66268		−0.78115828	+0.49447734
e	0.0816791	i	1.41637		−0.33181975	+0.18832769
P	4.08	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.2+	0.0	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.1+
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.2−
2003 10 02	691	0.3−	0.2+	2003 10 21	691	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.2−	0.3+
2003 10 18	291	0.0	0.3+	2003 11 19	691	0.2+	0.3−	2005 02 04	691	0.1−	0.1+
2003 10 18	291	0.0	0.1+	2003 11 19	691	0.2+	0.3−	2005 02 04	691	0.3+	0.5−
2003 10 18	291	0.1−	0.1+	2003 11 19	691	0.1−	0.2−	2005 02 04	691	0.3−	0.3+

2003 UJ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	179.89803			(2000.0)		
n	0.37035987	ω	125.54680		+0.01857262	−0.98122357
a	1.9203782	Ω	321.95864		+0.78652682	+0.13288268
e	0.0837474	i	18.15179		+0.61727677	−0.13979451
P	2.66	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	(0.7−	3.0−)	2002 03 10	644	0.0	0.2+	2003 10 14	644	0.1−	0.2−
1998 12 12	704	0.4+	0.9−	2003 09 16	644	0.5−	0.3+	2003 10 14	644	0.1−	0.1−
1998 12 12	704	(1.5+	3.4−)	2003 09 16	644	0.7−	0.4+	2003 10 19	699	0.0	0.1−
1998 12 12	704	0.6+	0.8+	2003 09 16	644	0.4−	0.6+	2003 10 19	699	0.8+	0.1−
1998 12 12	704	0.8−	0.5+	2003 09 22	704	0.2−	0.2−	2003 10 19	699	0.4+	0.1−
2002 01 19	291	0.0	0.1−	2003 09 22	704	(3.4+	1.3−)	2003 10 19	699	0.0	0.3+
2002 01 19	291	0.1−	0.2−	2003 09 22	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+
2002 01 19	291	0.0	0.2−	2003 09 22	704	1.0+	0.4−	2003 10 20	644	0.0	0.0
2002 03 10	644	0.2+	0.2+	2003 09 22	704	0.4+	0.4−	2003 10 20	644	0.1+	0.0
2002 03 10	644	0.2−	0.0	2003 10 14	644	0.2−	0.1−				

2003 US$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.54360			(2000.0)		
n	0.18581361	ω	301.13104		−0.61170002	+0.74726579
a	3.0414758	Ω	288.86883		−0.59965344	−0.65206444
e	0.0756427	i	15.92586		−0.51598337	−0.12808517
P	5.30	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2+	0.8+	2001 03 24	704	0.3−	0.0	2003 10 19	699	0.6+	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2001 03 24	608	0.2−	0.4+	2003 10 19	699	0.2+	0.4+
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2001 03 24	608	0.0	0.4+	2003 10 19	699	1.2−	0.1+
2001 03 05	608	0.0	1.2−	2001 03 24	608	0.1−	0.5+	2003 10 19	699	0.5−	0.6−
2001 03 05	608	0.5−	1.1−	2003 08 25	644	0.2+	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.1−
2001 03 05	608	0.1−	1.3−	2003 08 25	644	0.3+	0.3−	2003 10 20	644	0.1+	0.2−
2001 03 24	704	0.4+	1.7+	2003 08 25	644	0.4+	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.3−
2001 03 24	704	0.4−	0.2−	2003 10 14	644	0.2+	0.2+	2004 12 01	644	0.0	0.1+
2001 03 24	704	0.6+	0.3−	2003 10 14	644	0.2+	0.1+	2004 12 01	644	0.2+	0.2−
2001 03 24	704	(0.4−	2.1+)	2003 10 14	644	0.1+	0.3−	2004 12 01	644	0.1−	0.1−

2003 UC$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.15543			(2000.0)		
n	0.23516419	ω	304.14867		−0.93801425	−0.29604969
a	2.5994926	Ω	219.50646		+0.32745779	−0.92738163
e	0.1284741	i	16.45793		−0.11358107	−0.22873107
P	4.19	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.1−	0.0	2003 10 19	291	0.0	0.0	2003 11 18	691	0.1+	0.6−
2001 04 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	291	0.1+	0.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.2+
2001 04 27	691	0.1−	0.0	2003 10 19	291	0.0	0.1+	2003 11 18	691	0.3+	0.2+
2001 05 25	691	0.2+	0.1+	2003 10 21	291	0.1−	0.1+	2003 11 21	691	0.1+	0.0
2001 05 25	691	0.0	0.1+	2003 10 21	291	0.4−	0.0	2003 11 21	691	0.3+	0.3+
2001 05 25	691	0.1+	0.0	2003 10 21	291	0.6−	0.0	2003 11 21	691	0.2+	0.1−

2003 UA$_{90}$ = 2003 UV$_{312}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	217.02254			(2000.0)		
n	0.20069839	ω	111.11803		+0.28165336	+0.95939484
a	2.8891724	Ω	175.16331		−0.93376699	+0.27772051
e	0.1362522	i	10.42872		−0.22079536	+0.04932408
P	4.91	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.1+	0.5−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2003 10 27	699	0.0	0.9+
1998 09 24	691	0.1+	0.3−	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2003 10 27	699	0.9−	0.7+
1998 09 24	691	0.0	0.3−	2003 10 21	291	0.4−	0.1+	2003 10 29	699	0.1+	0.7−
2002 07 28	644	0.0	0.0	2003 10 21	291	0.3−	0.0	2003 10 29	699	0.4+	0.3−
2002 07 28	644	0.1−	0.0	2003 10 21	291	0.3−	0.0	2003 10 29	699	1.6+	0.4+
2002 07 28	644	0.2+	0.1+	2003 10 23	291	0.9−	0.2+	2003 10 29	699	0.9+	1.2+
2002 08 04	644	0.2+	0.3−	2003 10 23	291	0.2−	0.1+	2003 11 28	291	0.4+	0.2+
2002 08 04	644	0.1−	0.3+	2003 10 23	291	0.1+	0.0	2003 11 28	291	0.4+	0.2−
2002 08 04	644	0.2−	0.1+	2003 10 27	699	1.3−	1.4−	2003 11 28	291	1.0+	0.1−
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 10 27	699	0.3−	0.1+				

2003 UK$_{90}$ = 2004 XX$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.94322			(2000.0)		
n	0.17588781	ω	107.62813		−0.96169577	−0.27257698
a	3.1548512	Ω	56.56331		+0.23646211	−0.87849640
e	0.1093021	i	1.99394		+0.13866118	−0.39235935
P	5.60	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.0	0.1+	2003 10 20	291	0.2−	0.1+	2004 12 11	691	0.2−	0.0
1998 11 23	691	0.1+	0.4−	2003 10 20	291	0.1+	0.2+	2004 12 11	691	0.2−	0.1+
1998 11 23	691	0.0	0.1+	2003 10 20	291	0.5−	0.2+	2004 12 11	691	0.1+	0.0
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	291	0.4+	0.5−	2004 12 15	691	0.1+	0.0
2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	291	0.3+	0.2−	2004 12 15	691	0.1+	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.0	2003 10 21	291	0.5−	0.2−	2004 12 15	691	0.1+	0.2+

2003 UG$_{93}$ = 2003 ST$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.94063			(2000.0)		
n	0.17955928	ω	180.35224		+0.87583041	−0.46324071
a	3.1116982	Ω	208.51866		+0.44348480	+0.88315154
e	0.2390169	i	16.47290		+0.19037417	+0.07383361
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 06 15	691	0.1+	1.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.8+	0.3−
1996 06 15	691	0.0	0.2+	2003 10 02	691	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.9+	0.1−
1996 06 15	691	0.2−	0.5+	2003 10 02	691	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.9+	0.3−

2003 09 20	608	0.1−	0.5−	2003 10 02	691	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.3−
2003 09 20	608	0.3−	0.3−	2003 10 17	699	1.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	0.1+
2003 09 20	608	0.0	0.3−	2003 10 17	699	0.3−	0.2+	2003 11 18	699	0.4−	0.3+
2003 09 20	691	0.3+	0.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.1−	2003 11 18	699	0.5+	1.0−
2003 09 20	691	0.4+	0.0	2003 10 17	699	0.5+	0.1+	2003 11 18	699	0.6−	0.1−
2003 09 20	691	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.0	2003 11 18	699	0.0	1.3−
2003 09 21	699	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	644	0.2−	0.3+
2003 09 21	704	1.1+	1.1+	2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+
2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.0
2003 09 21	704	0.5+	0.2−	2003 10 21	704	0.8+	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.2+
2003 09 21	699	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.2+
2003 09 21	704	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.3+
2003 09 21	699	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.2+
2003 09 21	704	0.6+	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−
2003 09 21	704	0.2+	1.6−	2003 10 24	704	0.0	0.0	2005 02 05	644	0.3+	0.2+
2003 09 27	704	0.3−	0.5+	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2005 02 05	644	0.0	0.5+
2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.7−	1.2+	2005 02 05	644	0.1+	0.6+
2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	704	0.1+	0.3+				
2003 09 27	704	0.6−	0.2−	2003 10 29	704	0.4−	0.3+				

2003 UG$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.04065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22962602	ω	38.41351		+0.59708685		−0.80212275
a	2.6411231	Ω	14.93239		+0.72678057		+0.53602666
e	0.2031557	i	2.06711		+0.33952512		+0.26320051
P	4.29	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	291	0.2+	0.4+	2003 10 21	699	1.4+	0.5−	2003 11 24	691	0.6+	0.1−
2003 09 19	291	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.8−	0.1+	2003 11 24	691	0.3+	0.2−
2003 09 19	291	0.0	0.3+	2003 10 21	704	1.5−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2003 10 21	704	1.7−	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.7+
2003 09 19	691	0.1−	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.6−
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.4+	0.4+
2003 10 18	691	0.0	0.1+	2003 10 21	644	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
2003 10 18	691	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2003 10 21	699	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.6−	2005 04 04	G96	0.1+	0.5+
2003 10 21	699	0.9−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−				
2003 10 21	699	0.7+	1.0−	2003 11 24	691	0.2+	0.2+				

2003 UW$_{102}$ = 2005 JN$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.44717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20926719	ω	248.01815		+0.22622531		−0.97380139
a	2.8097561	Ω	189.00032		+0.93926625		+0.22435900
e	0.2035806	i	8.48616		+0.25807175		+0.03706597
P	4.71	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.9−	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.0
2003 09 21	599	0.2+	0.2−	2003 10 21	699	0.7+	0.5−	2005 03 13	691	0.6+	0.1+
2003 09 21	599	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	691	0.1−	0.3+
2003 09 21	599	0.7+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
2003 09 21	599	0.1+	0.3−	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.3+
2003 09 29	704	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	1.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2003 09 29	704	0.9−	1.3+	2003 10 21	704	0.9−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2003 09 29	704	0.9−	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 05 08	G96	0.5−	0.2+
2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2003 10 25	704	1.9+	0.5−	2005 05 08	G96	0.4+	0.3+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2003 10 20	691	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.7+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2005 05 13	G96	0.6+	0.2−
2003 10 21	699	0.5+	1.3−	2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2003 10 21	699	0.8−	0.3−	2003 11 19	644	0.6+	0.9+	2005 05 13	G96	0.7−	0.2+
2003 10 21	699	0.3−	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−

2003 UJ$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.47559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24470309	ω	229.20820		−0.43501734		−0.90031428
a	2.5314912	Ω	246.58330		+0.83062610		−0.39527595
e	0.0789966	i	0.86994		+0.34759200		−0.18218428
P	4.03	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.5+	0.3−	2003 09 16	691	0.2+	0.1−	2005 02 02	691	0.1−	0.1−
1999 10 06	704	0.6−	0.2+	2003 09 16	691	0.3+	0.3−	2005 02 02	691	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.8−	0.2−	2003 09 22	291	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.1−	0.2+	2003 09 22	291	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.9+	0.6+
1999 10 06	704	0.0	0.3−	2003 09 22	291	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.5−	0.6+
2001 01 31	691	0.2+	0.2−	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.1−	0.6+
2001 01 31	691	0.5+	0.1−	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
2001 01 31	691	1.2+	0.3+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 10 21	644	0.3+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−
2003 09 16	691	0.1+	0.3−	2003 10 21	644	0.4+	0.3+	2005 05 04	G96	0.6−	0.1−

2003 UL$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.22697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20283738	ω	283.64170		−0.58220989		−0.81226065
a	2.8688250	Ω	202.07993		+0.77773002		−0.54364491
e	0.0580923	i	5.42778		+0.23699717		−0.21138318
P	4.86	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.5+	0.3−	2003 09 19	691	0.4−	0.3+	2003 10 23	291	0.3−	0.1+
1996 04 20	691	0.0	0.5+	2003 09 19	691	0.3−	0.3+	2003 10 23	291	0.0	0.2−
1996 04 20	691	0.2−	0.8+	2003 09 19	691	0.2−	0.3+	2003 10 23	291	0.3−	0.3−
2001 04 30	691	0.1+	0.8+	2003 09 29	691	0.0	0.5+	2003 11 24	691	0.4−	0.2+
2001 04 30	691	0.2+	0.5+	2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2003 11 24	691	0.2−	0.1+
2001 04 30	691	0.4+	0.5+	2003 09 29	691	0.1+	0.5+	2003 11 24	691	0.1−	0.1−
2001 05 18	691	0.2+	0.2+	2003 10 18	691	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.3+	1.0+
2001 05 18	691	0.0	0.7+	2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.7+	0.2+
2001 05 18	691	0.0	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.2−
2003 09 19	291	0.8+	0.9+	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.2−
2003 09 19	291	0.2−	0.7+	2003 10 21	644	0.3+	0.1+				
2003 09 19	291	0.1−	0.6+	2003 10 21	644	0.0	0.0				

2003 UQ$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.66615		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21547303	ω	269.34120		+0.76986391		+0.60463388
a	2.7555445	Ω	53.43445		−0.43588674		+0.73193599
e	0.2320000	i	14.73398		−0.46616768		+0.31414578
P	4.57	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 03	291	0.1+	0.4+	2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.1−
2002 04 03	291	0.6+	0.5+	2003 09 22	644	0.5−	0.4−	2003 10 22	691	0.1+	0.2−
2002 04 03	291	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 10 22	691	0.0	0.0
2002 04 21	691	0.2−	0.4−	2003 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.4+
2002 04 21	691	0.4−	0.1+	2003 10 20	704	0.7−	0.4+	2003 11 19	644	0.3+	0.4+
2002 04 21	691	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.7+	0.0	2003 11 19	644	0.4+	0.3+
2003 09 22	644	0.1−	0.6−	2003 10 20	704	0.7−	0.1+				

2003 UY$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	144.15942		(2000.0)			
n	0.22709080	ω	180.42317		+0.66180322	−0.74817265
a	2.6607436	Ω	228.14014		+0.68800289	+0.63129391
e	0.1626321	i	3.65498		+0.29777259	+0.20421970
P	4.34	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	691	0.1+	0.2−
2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	1.1−	1.3+
2003 10 20	644	0.2+	0.0	2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	(2.5+	0.5−)
2003 10 22	291	0.3−	0.2−	2003 10 29	704	0.9−	0.5+	2003 11 21	691	0.1+	0.0
2003 10 22	291	0.3−	0.2−	2003 10 29	704	0.1−	1.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−
2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 10 29	704	1.6−	0.8+	2003 11 30	291	0.1+	0.0
2003 10 22	291	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.9−	0.2−	2003 11 30	291	0.2+	0.2+
2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	1.9−	0.7+	2003 11 30	291	0.2+	0.1+
2003 10 22	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.5−	2003 12 01	704	0.4+	0.2+
2003 10 23	049	1.1+	0.8−	2003 11 01	704	(2.2−	0.6+)	2003 12 01	704	0.2+	0.3+
2003 10 23	049	1.5+	1.6−	2003 11 18	644	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.1−
2003 10 23	049	1.5+	1.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 03 08	691	0.2+	0.1+
2003 10 23	699	1.5+	1.3−	2003 11 18	644	0.1+	0.3−	2005 03 08	691	0.4+	0.4+
2003 10 23	699	0.7−	0.2+	2003 11 19	703	0.4−	0.6−	2005 03 08	691	0.2+	0.1+
2003 10 23	699	0.2+	0.5−	2003 11 19	703	(2.3−	1.0−)	2005 05 14	G96	0.6−	0.8−
2003 10 23	699	0.3+	0.7−	2003 11 19	703	0.7−	1.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−
2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	703	0.6−	0.8+	2005 05 14	G96	0.4−	0.4−
2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2003 11 21	704	(2.4+	0.6+)	2005 05 14	G96	0.0	0.5−
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	1.2+	1.0+				

2003 UE$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	245.23273		(2000.0)			
n	0.21412246	ω	140.43788		+0.08045823	+0.99671264
a	2.7671194	Ω	134.17472		−0.91783326	+0.07780404
e	0.0295931	i	0.75956		−0.38872687	+0.02259323
P	4.60	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.2+	0.3+	2003 10 01	691	0.2+	0.0	2005 01 08	599	0.8+	0.5+
1998 09 12	691	(5.0+	2.9−)	2003 10 18	691	0.4+	0.1+	2005 01 08	599	0.1−	0.6−
1998 09 12	691	0.4−	0.3+	2003 10 18	691	0.3+	0.2−	2005 01 08	599	0.5−	0.3+
2001 03 18	691	0.4+	0.5+	2003 10 18	691	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.2−	0.2−
2001 03 18	691	0.2+	0.5+	2003 10 21	699	(2.9−	0.2+)	2005 01 16	691	0.4−	0.1−
2001 03 18	691	0.2+	0.9+	2003 10 21	699	0.5−	0.6+	2005 01 16	691	0.1−	0.2−
2003 09 20	291	0.2+	1.0−	2003 10 21	699	0.7−	1.5+	2005 01 19	291	0.2+	0.2−
2003 09 20	291	0.2+	1.1−	2003 10 21	699	1.4−	1.9+	2005 01 19	291	0.4+	0.5+
2003 09 20	291	0.6+	0.7−	2004 12 16	691	0.2−	0.3−	2005 01 19	291	0.5+	0.3+
2003 10 01	691	0.0	0.1+	2004 12 16	691	0.4−	0.5−				
2003 10 01	691	0.1+	0.2+	2004 12 16	691	0.1−	0.4−				

2003 UR$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.19925		(2000.0)			
n	0.21880221	ω	297.54638		−0.48043034	+0.85599920
a	2.7275219	Ω	302.46453		−0.70351559	−0.50612513
e	0.1634948	i	13.07860		−0.52369123	−0.10536947
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	(1.4+	2.6+)	2001 02 19	704	0.7+	0.1−	2003 10 22	704	0.7+	0.0
1998 08 19	704	(1.3−	2.7+)	2001 02 19	704	1.0+	0.6+	2003 10 22	704	0.3−	0.1−
1998 08 19	704	0.5−	0.5−	2001 02 19	704	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.2+	0.2−
1998 08 19	704	1.3−	0.7−	2001 02 19	704	0.4+	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.3−
1998 08 27	704	1.4+	1.0+	2001 02 19	704	0.6+	0.9+	2003 11 20	704	0.2−	0.4−
1998 08 27	704	(0.8+	2.6+)	2003 09 22	644	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.1−
1998 08 27	704	0.3−	0.5−	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.6+
1998 08 27	704	(5.5−	0.6+)	2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	699	0.9+	0.6−	2004 12 15	704	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.2−	0.8−	2003 09 29	699	1.9+	0.8+	2004 12 15	704	0.8+	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.4−	2003 09 29	699	0.7−	0.0	2004 12 15	704	0.1−	0.6−
2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2003 09 29	699	0.4−	0.4+	2005 01 07	704	1.1−	0.3+
2001 01 20	704	1.0−	1.1+	2003 09 29	699	0.7−	0.0	2005 01 07	704	0.6−	0.3+
2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2003 09 29	699	0.5+	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.1−
2001 01 20	704	0.6−	1.2−	2003 09 29	699	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.4+
2001 01 31	704	0.9+	0.7−	2003 09 29	699	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.5−	0.2−
2001 01 31	704	0.8−	0.4−	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.4−	1.3+
2001 01 31	704	0.3−	0.3+	2003 10 18	644	0.1+	0.0				
2001 01 31	704	0.1−	0.3−	2003 10 18	644	0.2+	0.2+				

2003 UT$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	166.52771		(2000.0)			
n	0.22623358	ω	264.89061		+0.87635922	−0.43211083
a	2.6674606	Ω	120.55999		+0.47776450	+0.83591135
e	0.1769949	i	14.30607		−0.06111951	+0.33842643
P	4.36	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	691	0.1+	0.8+	2003 10 19	704	0.9+	0.3+	2003 12 26	608	0.1−	1.5+
1998 06 30	691	0.5−	0.8+	2003 10 21	699	0.1−	0.0	2005 03 12	G96	(0.2−	3.8+)
1998 06 30	691	0.3+	1.2+	2003 10 21	699	0.8−	0.8+	2005 03 12	G96	1.9+	1.2+
2000 01 05	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	699	0.0	1.6−	2005 03 12	G96	0.4−	0.1+
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	699	0.3+	0.3+	2005 03 12	G96	0.4−	0.1−
2000 01 05	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	703	0.6−	0.6−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	703	0.7−	0.5−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2003 10 19	704	1.8+	1.7−	2003 11 21	703	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	703	0.5−	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2003 10 19	704	0.5+	0.9+	2003 12 26	608	0.5−	1.0+				
2003 10 19	704	0.2+	0.9−	2003 12 26	608	0.4−	1.6+				

2003 UO$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	94.27523		(2000.0)			
n	0.30134780	ω	296.73958		−0.92047579	−0.38309650
a	2.2033866	Ω	220.86234		+0.38718975	−0.86720591
e	0.0982364	i	6.77751		+0.05299444	−0.31810529
P	3.27	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2003 10 22	291	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.7−	0.6+
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2003 10 28	704	(1.6+	2.2+)	2003 11 21	704	0.3−	0.5+
2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2003 10 28	704	1.0+	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.5−	2003 10 28	704	1.3+	1.6+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2003 10 19	691	0.3−	0.1−	2003 11 20	691	0.1+	0.7−	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2003 11 20	691	0.3+	0.8−	2005 05 08	G96	0.2+	0.3+
2003 10 22	695	0.3−	0.3−	2003 11 20	691	0.2+	0.9−	2005 06 04	691	0.5−	0.2−
2003 10 22	291	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.9+	2005 06 04	691	0.0	0.1−
2003 10 22	291	0.0	0.3−	2003 11 21	704	1.0−	0.6+	2005 06 04	691	0.1−	0.2−
2003 10 22	695	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.1+				

2003 UH$_{129}$ = 2004 XB$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	257.42064		(2000.0)			
n	0.23470443	ω	0.58474		−0.00417386	+0.97056405
a	2.6028862	Ω	269.19332		−0.91844896	−0.09896574
e	0.1566051	i	13.93558		−0.39551750	+0.21957051
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.0	0.4−	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2004 12 03	691	0.1−	0.1−
2003 10 18	644	0.2−	0.0	2003 11 18	691	0.1+	0.2−	2004 12 13	691	0.1+	0.2−
2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2004 12 13	691	0.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.4−	0.3+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2004 12 13	691	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	1.0+	0.7+	2004 12 03	691	0.3−	0.5+				
2003 10 22	704	0.1+	0.6−	2004 12 03	691	0.2+	0.1−				

2003 UM$_{133}$ = 2005 GL$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.14148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28430205	ω	15.03805		−0.52076848	−0.84501338	
a	2.2906007	Ω	106.48036		+0.76959930	−0.52626830	
e	0.0510723	i	7.27686		+0.36948221	−0.09483707	
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	683	0.2−	1.6−	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 08	704	0.6+	0.2−
2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.1−	0.6+	2005 04 08	704	0.3−	0.6+
2003 10 20	683	1.1−	0.7−	2005 03 18	703	0.2−	0.6+	2005 04 08	704	0.7+	0.3+
2003 10 20	704	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.1+	0.2−	2005 04 08	704	0.0	1.1+
2003 10 20	704	0.2+	1.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.1−	2005 04 16	703	0.2−	0.2+
2003 10 20	704	0.4−	0.1−	2005 04 05	699	0.7+	0.3+	2005 04 16	703	0.1+	0.5−
2003 10 20	704	0.1−	0.4−	2005 04 05	699	0.9+	0.3+	2005 04 16	703	0.9−	0.6−
2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 04 05	699	0.5+	0.5−	2005 04 16	703	1.0−	0.4+
2003 10 21	704	1.5+	0.6+	2005 04 05	699	0.5+	0.5+	2005 05 03	703	0.2+	0.4−
2003 10 21	704	1.9+	1.1+	2005 04 06	703	0.7+	0.6−	2005 05 03	703	0.7−	0.7+
2003 10 22	704	0.4−	0.0	2005 04 06	703	0.8−	0.2−	2005 05 03	703	0.5+	0.1+
2003 10 22	704	1.0−	0.6+	2005 04 06	703	0.6+	0.5−	2005 05 03	703	0.5+	0.7+
2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	703	0.2−	1.2−				
2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 08	704	0.1+	0.4+				

2003 UD$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.04082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18899878	ω	73.40325		+0.23287702	+0.96850635	
a	3.0072074	Ω	210.49882		−0.94528416	+0.20414053	
e	0.1091136	i	9.99795		−0.22848666	+0.14255560	
P	5.21	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	699	0.3+	1.5+	2003 10 22	608	0.2+	0.4−
1998 10 17	691	0.2−	0.6+	2003 10 21	699	0.5+	1.0−	2003 10 22	608	0.4+	1.3−
1998 10 17	691	0.5+	0.1+	2003 10 21	291	0.1+	0.1+	2003 10 22	608	0.4+	1.0−
1998 10 29	691	0.2−	0.3−	2003 10 21	291	0.1+	0.0	2003 10 24	704	1.1−	0.2+
1998 10 29	691	0.1−	0.3−	2003 10 21	291	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.3+
2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.7−	1.0−	2003 10 24	704	0.9−	0.2−
2003 09 28	691	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	1.0−	0.6+
2003 09 28	691	0.0	0.2−	2003 10 22	704	0.6+	0.8+	2003 10 24	704	0.7−	0.2−
2003 10 16	691	0.4+	0.3−	2003 10 22	704	0.8+	0.7+	2003 10 26	691	0.1−	0.2−
2003 10 16	691	0.5+	0.1−	2003 10 22	704	0.5−	0.6+	2003 10 26	691	0.1−	0.1−
2003 10 16	691	1.3−	1.1+	2003 10 22	704	0.5+	0.9+	2003 10 26	691	0.5+	0.1−
2003 10 21	699	1.3+	1.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.2−				
2003 10 21	699	0.4+	0.0	2003 10 22	704	0.3−	0.6+				

2003 UY$_{136}$ = 2005 JE$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.47702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30532560	ω	40.80267		+0.10170285	−0.99319951	
a	2.1842075	Ω	43.44811		+0.88996785	+0.06538192	
e	0.1539123	i	4.72668		+0.44453769	+0.09633246	
P	3.23	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2003 10 16	691	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2003 10 16	691	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	1.0−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.3+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.6−
2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−				

2003 UY$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.38925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25727571	ω	260.55552		+0.98597745	−0.15954931	
a	2.4483313	Ω	108.61319		+0.16606048	+0.90906460	
e	0.2115699	i	2.95850		+0.01650396	+0.38489682	
P	3.83	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2001 02 17	691	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	1.5−	2003 10 25	704	0.1−	0.8−
1999 09 07	704	0.5−	0.9+	2003 10 21	704	0.7−	1.1+	2003 10 25	704	0.1+	0.5−
1999 09 14	704	(0.03+	0.03+)	2003 10 21	704	0.6−	1.2+	2003 11 01	704	0.0	0.3−
1999 09 14	704	(0.03+	0.03+)	2003 10 21	704	0.6−	0.9+	2003 11 01	704	1.0+	0.7−
1999 09 14	704	(0.03+	0.03+)	2003 10 21	704	0.9−	0.8+	2003 11 01	704	1.1+	1.0−
1999 10 08	704	0.4−	0.3−	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.4−	0.3+
1999 10 08	704	1.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2003 11 01	704	0.3−	0.4+
1999 10 08	704	0.1+	0.6−	2003 10 22	704	0.0	1.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.4−
2001 02 17	691	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.5−
2001 02 17	691	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.7−

2003 UU$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.40489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18074021	ω	323.13859		+0.94012479	+0.33686039	
a	3.0981292	Ω	17.39629		−0.25637311	+0.79920641	
e	0.0790103	i	9.99075		−0.22458452	+0.49778930	
P	5.45	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.1+	0.2−	2003 09 22	691	0.2+	0.6−	2003 10 16	644	0.0	0.4+
2001 03 24	691	0.1−	0.1−	2003 09 22	691	0.4+	0.5−	2003 10 16	644	0.2−	0.4+
2001 03 24	691	0.2−	0.0	2003 09 28	704	0.6−	1.3+	2003 10 18	699	0.3−	1.3−
2001 04 26	691	0.2−	0.0	2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	699	0.0	0.6−
2001 04 26	691	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 10 18	699	0.1+	0.1−
2001 04 26	691	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.3−	0.9+	2003 10 18	699	0.5+	0.1+
2003 09 22	691	0.2+	0.5−	2003 10 16	644	0.0	0.2+				

2003 UF$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.36318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25897043	ω	169.23619		+0.84514940	+0.53047253	
a	2.4376383	Ω	158.33384		−0.50269940	+0.83059304	
e	0.2712037	i	10.25645		−0.18170251	+0.16945234	
P	3.81	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.3−	1.1−	1999 10 01	691	0.3+	0.0	2003 10 16	699	0.0	1.3−
1999 08 13	699	0.1+	0.9−	1999 10 01	691	0.1+	0.1−	2003 10 16	699	0.3−	0.3−
1999 08 13	699	0.4+	0.1−	2003 08 23	704	0.7−	0.0	2003 10 18	699	0.3+	0.8−
1999 09 05	699	0.6−	1.7+	2003 08 23	704	0.7+	0.8+	2003 10 18	699	1.2−	0.2−
1999 09 05	699	0.1−	0.1−	2003 08 23	704	0.9+	0.7−	2003 10 18	699	0.1−	0.6+
1999 09 05	699	0.9−	1.2+	2003 09 02	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	699	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	1.1+	0.5−	2003 09 02	704	0.7−	0.7+	2003 10 29	699	0.3−	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	2003 09 02	704	0.4+	0.2+	2003 10 29	699	1.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	0.4−	2003 09 02	704	0.4−	0.7+	2003 10 29	699	0.5+	0.5+

1999 09 09	704	0.2+	0.5−	2003 10 16	699	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.9−
1999 10 01	691	0.0	0.1+	2003 10 16	699	0.1+	0.3+				

2003 UA$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.63850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26826031	ω	296.44311		+0.99030262	−0.07016923	
a	2.3810313	Ω	67.78007		+0.11631264	+0.89074659	
e	0.1783452	i	7.44200		−0.07597424	+0.44905098	
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.0	2003 08 24	644	0.0	0.3−	2003 10 18	699	1.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.9+	0.4−	2003 08 24	644	0.0	0.2−	2003 10 18	699	1.5+	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.4−	2003 09 19	644	0.0	0.1−	2003 10 18	699	1.0+	0.6+
2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2003 09 19	644	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.7−	0.9+
2001 01 04	704	0.9−	0.9−	2003 09 19	644	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.1+
2001 01 04	704	1.0+	0.9−	2003 10 17	704	0.1−	0.9−	2005 02 01	703	0.3−	1.0−
2001 01 04	704	0.5−	0.3+	2003 10 17	704	0.4−	0.1−	2005 02 01	703	0.5−	0.4+
2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2003 10 17	704	0.5−	0.0	2005 02 01	703	0.5+	0.4−
2001 01 19	704	0.5−	0.4+	2003 10 18	699	0.6−	1.1+	2005 02 01	644	0.3+	0.9+
2001 01 19	704	0.0	0.9+	2003 10 18	699	0.8+	1.0−	2005 02 01	644	0.6+	0.8+
2001 01 19	704	0.0	0.0	2003 10 18	699	1.1+	0.6+	2005 02 01	644	0.2+	1.0+
2003 08 24	644	0.0	0.3−	2003 10 18	699	1.1−	1.2+				

2003 UJ$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.56884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23688115	ω	209.18064		+0.90032683	−0.43476983	
a	2.5869164	Ω	176.41392		+0.43468959	+0.89610384	
e	0.2085614	i	18.32647		+0.02136731	+0.08929224	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	0.4−	1.7−	2003 09 23	644	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.3−	0.0
1999 10 07	703	0.3+	0.2−	2003 09 23	644	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.1−	0.5+
1999 10 07	703	0.5−	0.6−	2003 09 23	644	0.2+	0.4+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
1999 10 07	703	0.7+	1.5+	2003 10 18	699	0.5+	0.2−	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2002 05 18	291	0.0	0.6+	2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2002 05 18	291	0.1+	0.1+	2003 10 18	699	0.0	0.4−	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
2002 05 18	291	0.1+	0.3+	2003 10 18	699	0.5−	0.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2003 08 31	608	0.2−	1.3+	2003 10 19	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	G96	0.0	0.8+
2003 08 31	608	0.1−	0.9+	2003 10 19	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.3+	0.5+
2003 08 31	608	0.4−	1.3+	2003 10 19	704	0.4+	0.1+				

2003 UE$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.16137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21394702	ω	76.76685		+0.97553761	+0.21443984	
a	2.7686319	Ω	270.83474		−0.21574669	+0.89167419	
e	0.2811039	i	2.77412		−0.04218688	+0.39866363	
P	4.61	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	910	0.5+	0.7−	2003 10 25	704	1.5+	0.5−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+
1998 08 02	910	0.4+	0.7−	2003 10 25	704	1.9+	1.2−	2003 11 19	699	0.8+	0.7−
1998 08 02	910	0.6+	0.7−	2003 10 25	704	1.9+	1.2−	2003 11 19	699	0.1−	0.9−
1998 08 17	704	0.6−	0.2+	2003 10 25	704	1.1+	0.6−	2003 11 19	699	0.4−	0.3−
1998 08 17	704	0.3−	0.4+	2003 10 29	704	0.6−	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.0
1998 08 17	704	1.2+	1.6+	2003 10 29	704	0.7−	1.3+	2003 11 20	691	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	1.8−	0.2+	2003 10 29	704	0.3+	0.1−	2003 11 20	691	0.0	0.0
2003 10 18	699	0.2−	0.4−	2003 10 29	704	0.9−	0.1+	2003 11 20	691	0.0	0.2−
2003 10 18	699	0.1+	0.7−	2003 10 29	704	0.9+	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	1.0+
2003 10 18	699	0.8−	1.1−	2003 10 30	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.7+	0.8+
2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2003 10 30	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+
2003 10 22	704	1.1+	0.8+	2003 10 30	704	1.6−	0.1−	2003 11 24	699	0.9−	0.2+
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.6+	0.6−	2003 11 24	704	0.4+	0.2−
2003 10 22	704	0.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	1.0+	0.0
2003 10 22	704	0.9−	1.1+	2003 11 02	704	0.8−	0.9+	2003 11 24	699	0.6−	0.8−
2003 10 22	691	0.5−	0.0	2003 11 02	704	0.6−	0.6+	2003 11 24	699	0.6−	0.2+
2003 10 22	691	0.4−	0.0	2003 11 02	704	0.8−	0.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.0
2003 10 22	691	0.6−	0.1+	2003 11 18	644	0.0	0.1+				
2003 10 25	704	(2.5+	0.3−)	2003 11 18	644	0.4−	0.3+				

2003 UW$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.12443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29608426	ω	158.09666		+0.62563749	+0.77932363	
a	2.2294231	Ω	150.59791		−0.72593281	+0.59807341	
e	0.1598216	i	4.10059		−0.28565588	+0.18698363	
P	3.33	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.6+	0.1+	2003 09 20	699	0.1−	0.9+	2003 10 22	608	0.8−	0.9−
1995 02 21	691	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.3+	0.2−	2003 10 22	608	0.4−	0.6−
1995 02 21	691	0.3−	0.3−	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2003 10 23	691	0.4−	0.1+
1999 05 13	704	0.8−	0.5+	2003 09 28	704	0.3−	0.4−	2003 10 23	691	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	0.9+	2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 10 23	691	0.4−	0.3+
1999 05 13	704	0.5+	1.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	683	0.8+	0.2+
1999 05 13	704	1.2+	1.3+	2003 10 05	691	0.2−	0.0	2003 10 24	683	0.2−	0.8+
2002 03 16	704	1.1+	1.0+	2003 10 05	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	683	1.1−	0.2+
2002 03 16	704	0.2+	1.9+	2003 10 05	691	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	1.0+	0.3−
2002 03 16	704	0.4+	1.3+	2003 10 15	699	1.5−	0.0	2003 10 25	704	0.7+	0.2+
2002 03 16	704	0.5+	1.1+	2003 10 15	699	0.4+	1.1−	2003 10 25	704	0.2+	0.6+
2003 09 20	704	0.9−	1.1+	2003 10 15	699	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.5+
2003 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	1.0+	0.1−	2003 10 25	A04	0.2−	0.5+
2003 09 20	704	0.7−	0.4−	2003 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 10 25	A04	1.2+	0.1+
2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 10 29	704	0.6+	2.0+
2003 09 20	704	1.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	704	1.3+	1.4+
2003 09 20	699	0.9−	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2003 10 29	704	1.9+	0.4+
2003 09 20	699	0.4−	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 20	699	0.2+	0.2+	2003 10 22	608	0.7−	0.4−	2003 11 20	645	0.1−	0.0

2003 UW$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.13757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22968969	ω	302.47795		+0.99356721	+0.10714847	
a	2.6406351	Ω	51.39769		−0.08161361	+0.90188969	
e	0.0479933	i	2.68818		−0.07850743	+0.41846648	
P	4.29	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	691	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.6−	2003 11 19	699	0.4+	0.6+
2001 03 16	691	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.8+	2003 11 19	699	0.6−	1.1−
2001 03 16	691	0.4+	0.4+	2003 11 15	644	0.3−	0.3−	2005 02 09	691	0.2+	0.2−
2003 10 20	691	0.4−	0.1−	2003 11 15	644	0.1+	0.6−	2005 02 09	691	0.1+	0.3−
2003 10 20	691	0.4−	0.1−	2003 11 15	644	0.0	0.2+	2005 02 09	691	0.0	0.1+
2003 10 20	691	0.5−	0.1−	2003 11 16	691	0.2−	0.3−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2003 10 23	691	0.6−	0.1−	2003 11 16	691	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2003 10 23	691	1.2+	0.4−	2003 11 16	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2003 10 23	691	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	0.2+	1.1+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−
2003 10 28	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	699	1.5+	0.9+				

2003 UU$_{159}$ = 2005 FT$_7$ = 2005 EX$_{279}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76108; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	52.07957		(2000.0)			
n	0.23183062	ω	84.66134		−0.93356941	−0.34612292
a	2.6243526	Ω	75.06282		+0.27873473	−0.86429445
e	0.1125396	i	5.52279		+0.22528893	−0.36495756
P	4.25	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 04 01	691	0.1+	0.4−	2003 11 16	691	0.2+	0.3−	2005 03 18	704	0.3−	0.4−
2001 04 01	691	0.1+	0.0	2003 11 16	691	0.3+	0.2−	2005 03 18	703	0.8+	0.1−
2001 04 01	691	0.2−	0.3+	2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.6−
2001 05 21	691	0.1+	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2005 03 18	703	1.5+	1.7−
2001 05 21	691	0.1+	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.0	0.1−
2001 05 21	691	0.2+	0.4+	2005 03 10	703	0.7−	0.4+	2005 03 30	703	0.4+	0.6−
2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	703	0.9−	0.5−	2005 03 30	703	0.1+	1.0+
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.4+	2005 03 30	703	0.7−	0.7−
2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.7+	0.1+	2005 03 30	703	0.4−	0.6−
2003 10 23	695	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.6−	0.6+	2005 04 06	703	0.6−	0.4−
2003 10 23	691	0.3+	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.6+	2005 04 06	703	(2.1−	1.0+)
2003 10 23	695	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	1.2+	0.3+	2005 04 06	703	0.2−	1.0−
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.5−	1.1+	2005 04 06	703	0.5−	0.1−
2003 10 23	691	0.2−	0.2−	2005 03 18	704	0.7+	0.9+				
2003 11 16	691	0.5−	0.1+	2005 03 18	704	0.4+	1.1+				

2003 UX$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.44821		(2000.0)			
n	0.18343986	ω	311.50854		−0.98638011	−0.12794978
a	3.0676578	Ω	221.45106		+0.15264881	−0.94613538
e	0.0425803	i	8.98271		−0.06125858	−0.29741669
P	5.37	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	691	0.0	0.6+	2003 10 02	691	0.3−	0.0	2003 10 23	291	0.2−	0.1−
2001 05 22	691	0.0	0.4+	2003 10 02	691	0.7−	0.2+	2003 11 15	291	0.5+	0.4−
2001 05 22	691	0.0	0.1+	2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2003 11 15	291	0.1−	0.2+
2002 08 15	644	0.4−	0.1+	2003 10 21	691	0.2+	0.3+	2003 11 15	291	0.3+	0.3+
2002 08 15	644	0.0	0.4+	2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2005 02 01	644	0.1+	0.6+
2002 08 15	644	0.2+	0.3+	2003 10 23	291	0.0	0.2−	2005 02 01	644	0.2−	0.1+
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2003 10 23	291	0.2−	0.4−	2005 02 01	644	0.5+	0.5+

2003 UO$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	100.12571		(2000.0)			
n	0.17929387	ω	198.56201		+0.65751118	−0.75326036
a	3.1147684	Ω	210.33431		+0.69538432	+0.61521161
e	0.0988039	i	1.89148		+0.29003397	+0.23262309
P	5.50	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2004 12 20	G96	0.3+	0.3−
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2004 12 20	G96	0.4−	0.0
2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.3−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2003 09 28	691	0.2−	0.0	2003 10 21	644	0.6−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.3+
2003 09 28	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	291	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	291	0.1+	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2003 10 16	691	0.2+	0.2+	2003 10 23	291	0.1+	0.3+				
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.2−				

2003 UU$_{161}$ = 1998 MF$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

					P	Q
M	182.28902		(2000.0)			
n	0.23807675	ω	176.76500		+0.99170293	+0.12837164
a	2.5782482	Ω	175.84115		−0.11994342	+0.94299859
e	0.2061064	i	5.36772		−0.04624803	+0.30704133
P	4.14	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	0.6+	0.3+	2003 09 20	699	1.8−	0.9+	2003 10 23	608	0.4−	0.2+
1998 06 23	691	0.4−	0.3+	2003 09 28	704	0.0	0.3−	2003 10 23	608	0.9−	0.3+
1998 06 23	691	0.0	0.2−	2003 09 28	704	1.3+	0.8−	2003 10 23	608	0.6−	0.4−
1998 06 30	691	0.4+	0.7−	2003 09 28	704	1.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.3−	0.2−
1998 06 30	691	0.5−	0.4−	2003 09 28	704	0.8+	0.2−	2003 10 25	704	0.0	0.2−
1998 06 30	691	0.3−	0.1+	2003 09 28	704	0.5+	0.6+	2003 10 25	704	0.2−	0.3−
2003 09 20	704	0.3−	0.6+	2003 10 21	699	0.3+	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.1+
2003 09 20	699	0.3+	0.7−	2003 10 21	699	0.5+	0.5−	2003 10 25	704	0.2−	0.1+
2003 09 20	704	0.9+	0.8+	2003 10 21	699	0.5+	0.0	2003 11 18	699	0.7+	0.6+
2003 09 20	699	0.0	0.5−	2003 10 21	644	0.1−	0.4−	2003 11 18	699	0.2+	0.2+
2003 09 20	704	0.5−	1.7+	2003 10 21	699	0.1+	0.7−	2003 11 18	699	0.3−	0.6+
2003 09 20	699	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.3−	2003 11 18	699	1.0−	1.2−
2003 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.4−				

2003 UX$_{168}$ = 2003 UM$_{240}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 58141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	185.37191		(2000.0)			
n	0.26713337	ω	49.30524		+0.86529354	−0.50125267
a	2.3877231	Ω	340.77683		+0.45655645	+0.79104785
e	0.1897187	i	0.62376		+0.20693790	+0.35069795
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.5−	0.3−	2003 10 29	703	1.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	0.4−	1.3+	2003 10 29	703	1.3−	1.5+	2003 11 21	704	0.3−	1.0+
2003 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	704	0.4−	0.5+	2003 11 24	703	0.2+	0.3−
2003 09 26	704	0.0	0.6+	2003 10 29	703	1.0−	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+
2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 10 29	703	1.0−	0.5+	2003 11 24	703	0.3−	0.1−
2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.2−
2003 10 22	704	0.4+	0.2−	2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	703	0.5−	0.5+
2003 10 22	704	0.9−	0.9+	2003 11 02	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.0
2003 10 23	691	0.4+	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	703	0.9−	1.7−
2003 10 23	691	0.3+	0.1−	2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	0.6+
2003 10 23	691	0.4+	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2003 11 30	691	0.0	0.4−
2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2003 11 30	691	0.0	0.3−
2003 10 24	704	0.8+	0.3−	2003 11 17	703	1.0+	1.7+	2003 11 30	691	0.1−	0.2−
2003 10 24	704	0.9+	0.4−	2003 11 17	703	0.7+	0.0	2003 12 10	644	0.1+	0.2−
2003 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 11 17	703	0.5+	0.3−	2003 12 10	644	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 11 17	703	0.2−	0.0	2003 12 10	644	0.2−	0.1−
2003 10 27	608	0.2+	1.2−	2003 11 18	703	1.2+	0.6−	2005 03 12	695	0.3+	0.2+
2003 10 27	608	0.1+	0.6−	2003 11 18	703	1.2−	0.1+	2005 03 12	695	0.1+	0.3+
2003 10 27	608	0.5−	0.5−	2003 11 18	703	1.5+	0.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2003 10 29	704	0.5+	0.2−	2003 11 18	703	0.4+	0.8−	2005 04 04	G96	0.3+	0.2+
2003 10 29	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	G96	0.6−	0.1+
2003 10 29	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	1.0+	2005 04 04	G96	0.4+	0.1−
2003 10 29	704	0.1−	1.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.5+				

2003 UQ$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.90919		(2000.0)			
n	0.31290244	ω	275.25157		−0.13286646	+0.99105916
a	2.1488037	Ω	347.09404		−0.88638956	−0.12431246
e	0.1699499	i	3.12493		−0.44346370	−0.04845775
P	3.15	H	18.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 11	691	0.5+	0.3−	2002 03 05	291	0.2−	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.4−
1999 03 11	691	0.1+	0.9−	2002 03 05	291	0.1+	0.2+	2003 10 20	691	0.2+	0.2−
1999 03 11	691	0.2+	0.4−	2002 03 05	291	0.5+	0.0	2003 10 20	691	0.3+	0.0
1999 03 21	691	0.4−	0.2+	2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	691	0.2+	0.1+
1999 03 21	691	1.0−	0.4+	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 24	691	0.2+	0.0
1999 03 21	691	0.1−	0.0	2003 09 21	691	0.5−	0.2+	2003 10 24	691	0.2+	0.4−
2002 02 07	644	0.0	0.2−	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2005 01 15	691	0.1+	0.4−
2002 02 07	644	0.6+	0.7+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 01 15	691	0.3−	0.4−
2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2003 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 01 15	691	0.4−	0.5+

2003 UA$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.29567		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20013009	ω	264.69593	+0.25570406	−0.96672572
a	2.8946393	Ω	170.47862	+0.90405152	+0.23634958
e	0.1433896	i	2.61179	+0.34250006	+0.09787881
P	4.92	H	14.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 10 23	699	1.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 10 23	699	1.0−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.4−
2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.6+
2003 10 21	691	0.5+	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 10 21	691	0.7+	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2003 10 21	691	0.8+	0.0	2003 10 28	704	0.5+	1.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 10 23	699	0.2−	1.3−	2005 03 08	G96	0.3+	0.2−				
2003 10 23	699	0.8+	1.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−				

2003 UP$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.02492		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23780128	ω	103.33945	+0.90115652	+0.42988977
a	2.5802390	Ω	231.22924	−0.42025266	+0.83480529
e	0.1420687	i	4.10288	−0.10632319	+0.34394027
P	4.14	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.2−	0.8−	2002 05 04	291	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.0	1.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 05 04	291	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.2−	1.1+
1999 11 12	704	0.5+	1.2+	2002 05 04	291	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	1.3+
1999 12 03	691	0.2+	0.3−	2002 05 18	644	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	1.5+
1999 12 03	691	0.3−	0.1−	2002 05 18	644	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	1.2+
1999 12 03	691	0.1−	0.0	2002 05 18	644	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.2−
1999 12 16	691	0.1−	0.1−	2002 06 08	291	0.7+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+
1999 12 16	691	0.3−	0.0	2002 06 08	291	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.6+	0.2+
1999 12 16	691	0.0	0.1+	2002 06 08	291	0.3+	0.6+	2003 11 21	704	0.8−	0.6+
2002 04 07	807	0.1−	0.3+	2003 10 21	699	0.1−	0.6−	2005 02 02	691	0.6+	0.6+
2002 04 07	807	0.0	0.3+	2003 10 21	699	0.4−	1.4−	2005 02 02	691	0.0	0.5+
2002 04 11	695	0.2+	0.1+	2003 10 21	699	0.7+	1.6−	2005 02 02	691	0.0	0.8+
2002 04 11	695	0.0	0.0	2003 10 21	699	1.3−	0.3+				

2003 UY$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.15137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18933206	ω	22.70524	+0.83654912	+0.53571073
a	3.0036773	Ω	304.39811	−0.52163500	+0.71461423
e	0.1023686	i	8.00373	−0.16757832	+0.44982277
P	5.21	H	16.4	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 01 16	568	0.1+	0.0
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.8+	0.5+	2005 01 16	568	0.1−	0.1−
2003 10 21	644	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.9−	0.6−	2005 01 16	568	0.1−	0.0
2003 10 24	691	0.0	0.3−	2003 10 30	704	0.9−	0.4−	2005 01 17	568	0.1+	0.1+
2003 10 24	691	0.3+	0.1−	2003 10 30	704	0.8+	0.7+				

2003 UQ$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.12881		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21227910	ω	48.04968	+0.52947865	−0.84810918
a	2.7831154	Ω	10.03259	+0.74237151	+0.45236097
e	0.0270705	i	6.28028	+0.41053245	+0.27582670
P	4.64	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	(2.7−	40.0−)	2003 09 22	291	0.4−	0.1+	2003 10 29	291	0.1−	0.1−
1999 12 13	704	(3.6−	41.2−)	2003 09 22	291	0.0	0.1+	2003 10 29	291	0.0	0.1−
1999 12 13	704	(3.5−	42.4−)	2003 10 01	691	0.3−	0.2+	2003 10 29	291	0.1−	0.1−
2001 03 24	691	0.3+	0.6+	2003 10 01	691	0.9+	0.2−	2005 01 06	703	(2.3−	0.3−)
2001 03 24	691	0.1+	0.7+	2003 10 01	691	0.4−	0.3+	2005 01 06	703	1.3−	0.9+
2001 03 24	691	0.6+	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.5−	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2005 01 06	703	0.1−	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	1.6+	0.5−
2003 09 16	691	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 01 19	704	0.5−	0.6−
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 01 19	704	0.9+	0.2+
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 01 19	704	0.2−	0.3−
2003 09 17	644	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.5−				
2003 09 22	291	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+				

2003 UW$_{181}$ = 2005 ET$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.97233		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22928448	ω	66.67495	+0.32390138	−0.94608856
a	2.6437453	Ω	4.42758	+0.85788982	+0.29277806
e	0.1577727	i	1.54291	+0.39888964	+0.13855482
P	4.30	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.6−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2005 03 03	691	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.7+	0.9+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.4+

2003 UL$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.96113		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27314644	ω	129.83364	+0.87325424	−0.48707712
a	2.3525508	Ω	259.31892	+0.44274763	+0.80475714
e	0.1907389	i	0.78858	+0.20347375	+0.33929606
P	3.61	H	18.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 20	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	699	0.9+	0.9+	2003 10 24	704	0.6−	0.1−
1999 07 20	691	0.1−	0.4+	2003 10 21	699	0.1+	0.8−	2003 10 25	704	0.3+	0.5+
1999 07 20	691	(3.4−	0.5+)	2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2003 10 25	291	0.3−	0.5−
1999 08 13	691	0.1+	0.6−	2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.2+
1999 08 13	691	0.2−	0.4−	2003 10 21	644	0.4+	0.0	2003 10 25	704	0.1−	0.6+
1999 08 13	691	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 10 25	291	0.1−	0.4−
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.7−	0.6+	2003 10 25	291	0.3−	0.4−
2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 11 16	291	0.3+	0.4−
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 11 16	291	0.2+	0.3−
2003 10 21	699	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 11 16	291	0.3+	0.3−

2003 UW$_{185}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.89724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17775875	ω	257.19158		+0.23535669	+0.96922379	
a	3.1326754	Ω	26.75627		−0.81788725	+0.23764119	
e	0.0746644	i	9.22832		−0.52504065	+0.06427998	
P	5.54	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	691	0.3+	0.2+	2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	291	0.1−	0.2+	
2001 03 27	691	0.5−	0.0	2003 09 27	691	0.3+	0.4+	2003 10 24	291	0.1+	0.2+	
2001 03 27	691	0.3−	0.0	2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2003 10 24	291	0.3+	0.2+	
2001 04 13	691	0.5+	0.5+	2003 10 22	704	0.4−	0.3−	2003 11 24	691	0.1−	0.2+	
2001 04 13	691	0.6+	0.5+	2003 10 22	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	691	0.3+	0.3+	
2001 04 13	691	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.8−	0.3−	2003 11 24	691	0.1+	0.0	

2003 US$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.04456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28193617	ω	335.94944		+0.77945546	+0.62591546	
a	2.3033973	Ω	345.21163		−0.55694493	+0.67332212	
e	0.1856035	i	5.85947		−0.28681271	+0.39353166	
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.1−	0.3−	2003 10 23	699	1.1+	0.0	2005 02 09	G96	0.2−	0.0	
2003 10 03	691	0.1+	0.3−	2003 10 23	699	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	
2003 10 03	691	0.1−	0.6−	2003 11 19	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	
2003 10 22	644	0.2+	0.2−	2003 11 19	704	0.1−	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	
2003 10 22	644	0.4+	0.4−	2003 11 19	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	
2003 10 22	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−	
2003 10 22	691	0.0	0.4−	2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−	
2003 10 22	691	0.0	0.2−	2005 02 09	691	0.0	0.6+	2005 04 04	G96	0.6−	0.1−	
2003 10 22	644	0.4+	0.3+	2005 02 09	G96	0.3+	0.3−	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−	
2003 10 23	699	1.1−	0.3−	2005 02 09	G96	0.2+	0.3−					
2003 10 23	699	0.6−	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3+					

2003 UA$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.58432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21431130	ω	345.16412		+0.97623093	−0.21075813	
a	2.7654936	Ω	27.16170		+0.20841624	+0.84891367	
e	0.0517294	i	6.35617		+0.05946289	+0.48469227	
P	4.60	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	691	0.2+	0.3+	2003 10 22	691	0.4+	0.3−	2003 10 29	704	1.0−	0.5+	
2001 03 17	691	0.2+	0.6−	2003 10 22	691	0.4+	0.5−	2003 10 29	704	0.5+	0.2−	
2001 03 17	691	0.5+	0.2−	2003 10 23	699	1.5−	0.1+	2003 10 29	704	1.7−	0.9+	
2001 04 13	691	0.2−	0.4−	2003 10 23	699	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	
2001 04 13	691	0.5−	0.2+	2003 10 23	699	0.1+	0.6−	2003 11 20	704	1.6+	0.6+	
2001 04 13	691	0.1−	0.8+	2003 10 23	699	0.7+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	1.3−	
2003 10 22	691	0.3+	0.3−	2003 10 29	704	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	

2003 UD$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.65587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17936372	ω	168.08389		+0.79503002	−0.59549030	
a	3.1139597	Ω	229.08478		+0.54322148	+0.78364708	
e	0.0970531	i	8.78449		+0.26988459	+0.17688571	
P	5.50	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.4+	0.6+	2003 10 23	699	1.2−	0.5−	2003 10 29	704	0.8+	0.2+	
2002 07 12	644	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 10 29	704	0.3+	0.1−	
2002 07 12	644	0.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2003 11 03	704	1.5+	1.1+	
2002 08 04	644	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	1.0−	2003 11 03	704	1.1+	1.1+	
2002 08 04	644	0.4−	0.7−	2003 10 24	704	0.6−	0.5−	2003 11 03	704	0.5+	0.0	
2002 08 04	644	0.3−	0.5−	2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 11 18	644	0.3−	0.2−	
2003 10 23	699	0.1+	1.0+	2003 10 29	704	0.3−	0.2−	2003 11 18	644	0.4−	0.1−	
2003 10 23	699	0.5+	0.6+	2003 10 29	704	0.7+	0.1−	2003 11 18	644	0.3−	0.1−	
2003 10 23	699	1.6−	1.0−	2003 10 29	704	0.4−	0.1+					

2003 UX$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.85929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25607708	ω	236.97022		−0.03494236	−0.99780677	
a	2.4559654	Ω	215.16445		+0.94639643	−0.01496220	
e	0.1141170	i	5.60194		+0.32111186	−0.06448079	
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.2+	0.1+	2003 10 20	691	0.1+	0.5+	2005 02 15	809	0.8+	0.2+	
1994 05 02	691	0.4+	0.5−	2003 10 20	691	0.2+	0.2+	2005 02 15	809	0.7+	0.3+	
1994 05 02	691	0.6−	0.2+	2003 10 20	691	0.4+	0.4+	2005 02 15	809	0.9+	0.3+	
1995 08 29	691	0.0	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.2+	0.0	
1995 08 29	691	0.1−	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.2+	0.0	
1997 01 11	608	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2005 03 04	G96	0.2+	0.1+	
1997 01 11	608	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.7−	0.0	2005 03 04	G96	0.3+	0.0	
2003 09 19	691	0.0	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	1.9−	
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.6+	2005 03 17	703	0.4−	0.7+	
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 17	703	1.6−	0.5−	
2003 10 03	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.4−	
2003 10 03	691	0.1+	0.2+	2003 11 20	645	0.1−	0.0					
2003 10 03	691	0.2+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0					

2003 UK$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.61258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26618402	ω	128.18988		+0.99021433	+0.11549421	
a	2.3933969	Ω	225.33229		−0.13486112	+0.93628715	
e	0.1345890	i	6.32386		+0.03588959	+0.33170388	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.2−	0.2−	2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	1.2+	0.0	
1999 09 04	703	0.3+	0.4+	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.5+	
1999 09 04	703	1.7+	0.7−	2003 10 21	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.3+	
1999 09 04	703	1.9−	0.7+	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 11 01	704	0.2−	0.7−	
2001 01 18	608	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.7+	0.4+	2003 11 15	291	0.3−	0.4+	
2001 01 18	608	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	(2.2+	0.2+)	2003 11 15	291	0.3−	0.3+	
2001 01 18	608	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	1.0+	2003 11 15	291	0.6−	0.4+	
2002 05 08	291	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	1.0−	2003 11 18	699	(1.1−	2.1−)	
2002 05 08	291	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.7−	2003 11 18	699	0.9+	1.9−	
2002 05 08	291	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.2+	0.6−	2003 11 18	699	0.5−	1.0+	
2003 10 02	691	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	0.3+	0.7−	
2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.7−	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	
2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2003 10 29	704	(3.0+	2.2−)	2003 11 21	704	0.6−	1.2+	
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 10 29	704	(3.5+	1.3−)	2003 11 21	704	0.4−	0.2+	
2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 10 29	704	(2.0+	0.9−)	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.4+	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.4+	

2003 UL$_{197}$ = 2003 WR$_{191}$ = 2004 YP$_{23}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76131; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.89520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22047423	ω	155.86509		+0.12308207		+0.99152454
a	2.7137146	Ω	121.18104		−0.91823035		+0.12968109
e	0.0401189	i	2.78654		−0.37643568		+0.00786797
P	4.47	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.7+	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−
2001 03 24	691	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2004 12 19	G96	0.1+	0.2+
2001 03 24	691	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.3−	2004 12 19	G96	0.2−	0.0
2003 10 02	691	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2004 12 19	G96	0.3−	0.4+
2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	0.1+	2005 02 04	704	0.6+	0.8+
2003 10 02	691	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 02 04	704	0.2+	0.6+
2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2005 02 04	704	0.4−	0.7−
2003 10 21	691	0.3−	0.1−	2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2005 02 10	568	0.1−	0.5−
2003 10 21	691	0.0	0.2−	2004 12 18	G96	0.7+	0.2−	2005 02 10	568	0.2−	0.6−
2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2004 12 18	G96	0.1+	0.0	2005 02 10	568	0.2−	0.7−

2003 UQ$_{197}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.66363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24026733	ω	269.19059		−0.55908712		−0.82712939
a	2.5625533	Ω	215.00030		+0.79486463		−0.51507295
e	0.1448282	i	5.72920		+0.23582157		−0.22484847
P	4.10	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 08	691	0.1−	0.2+	2003 10 25	691	0.5−	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.0
1997 05 08	691	0.0	0.1+	2003 10 25	691	0.7−	0.0	2005 03 03	691	0.1−	0.0
1997 05 08	691	0.3+	0.3+	2003 10 25	691	0.7−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2003 10 21	699	1.2+	0.2−	2003 10 28	704	1.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−
2003 10 21	699	1.1+	0.7+	2003 10 28	704	(2.4+	0.4−)	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
2003 10 21	699	0.7−	0.3−	2003 10 28	704	0.8+	0.8+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2003 10 21	699	1.1−	1.0−	2003 11 28	691	0.1−	0.4+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 28	691	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2003 10 21	644	0.5−	0.1+	2003 11 28	691	0.1+	0.8−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2003 10 21	644	0.0	0.6+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 05 12	G96	0.5+	0.4+

2003 UX$_{197}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.09224		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18163045	ω	195.57822		−0.42200242		+0.90380548
a	3.0879976	Ω	49.51716		−0.82148547		−0.34805239
e	0.1070933	i	5.36080		−0.38350434		−0.24898835
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.1+	0.5−	2002 08 11	644	0.3+	0.1−	2003 10 21	699	(3.1+	2.0−)
2001 03 21	699	0.1−	0.9+	2002 08 30	644	0.0	0.2+	2003 10 21	699	0.5+	0.2+
2001 03 21	699	0.2−	1.0+	2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2003 10 25	691	0.4−	0.0
2001 03 21	699	0.9+	0.0	2002 08 30	644	0.4−	0.2+	2003 10 25	691	0.2−	0.2+
2002 06 20	644	0.3−	0.3+	2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2003 10 25	691	0.2−	0.1+
2002 06 20	644	0.1−	0.3−	2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.0	0.1−
2002 06 20	644	0.1−	0.4−	2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	691	0.2−	0.1+
2002 08 11	644	0.2+	0.2+	2003 10 16	691	0.3−	0.2−	2003 11 24	691	0.1−	0.0
2002 08 11	644	0.2+	0.0	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2004 12 14	691	0.1+	0.3+
2002 08 11	644	0.1+	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2004 12 14	691	0.0	0.1+
2002 08 11	644	0.0	0.0	2003 10 21	699	0.2−	0.1+	2004 12 14	691	0.1−	0.4+
2002 08 11	644	0.0	0.2+	2003 10 21	699	1.1+	0.4+				

2003 UE$_{202}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.75571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27010385	ω	242.83991		−0.59484169		+0.80383812
a	2.3701847	Ω	350.65725		−0.73135728		−0.54262568
e	0.1434022	i	0.97516		−0.33358641		−0.24372451
P	3.65	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.2−	0.0	2002 06 07	644	0.4+	0.9+	2003 10 21	291	0.3−	0.1+
1999 08 17	691	0.1+	0.3−	2002 06 07	644	0.1+	0.8+	2003 10 21	291	0.4−	0.3+
1999 08 17	691	(2.6−	3.0−)	2003 09 19	291	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.7−	1.0+
1999 09 08	691	0.2−	0.1+	2003 09 19	291	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	1.8−	0.7+
1999 09 08	691	0.1−	0.2+	2003 09 19	291	0.3−	0.9+	2003 10 24	704	0.5−	0.5+
1999 09 08	691	0.3+	0.0	2003 09 19	691	0.4+	0.1+	2005 01 15	691	0.3+	0.5+
2002 05 11	704	0.1+	0.0	2003 09 19	691	0.2+	0.0	2005 01 15	691	0.6+	0.4+
2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2003 09 19	691	0.3+	0.3−	2005 01 15	691	0.4+	0.6+
2002 05 11	704	0.7+	0.3+	2003 09 29	691	0.6+	0.2−	2005 03 04	G96	0.1+	0.4+
2002 05 11	704	0.0	0.4+	2003 09 29	691	0.9+	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.4+
2002 05 11	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
2002 06 07	644	0.1+	0.5+	2003 10 21	291	0.2−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+

2003 UN$_{203}$ = 2000 EG$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	132.60055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19455656	ω	39.46385		+0.83127835		−0.55584815
a	2.9496612	Ω	354.30285		+0.50197616		+0.75302670
e	0.1292161	i	1.74585		+0.23873887		+0.35211307
P	5.07	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	1.6−	0.7−	2003 10 30	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	1.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.0	2003 10 30	704	0.5+	1.0−	2003 11 24	704	0.2−	0.5+
2000 03 03	704	1.1+	0.7+	2003 10 30	704	0.9+	0.2+	2003 11 24	699	1.1−	0.2+
2000 03 09	691	0.2−	0.5−	2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	699	0.5+	0.7−
2000 03 09	691	0.2−	0.4−	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.5−	0.4+
2000 03 09	691	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.9−	2003 11 24	699	0.8+	0.6+
2003 10 21	691	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.8−	0.1−	2003 11 30	691	0.3+	0.2−
2003 10 21	691	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.2−	0.6−	2003 11 30	691	0.3+	0.3−
2003 10 21	691	0.1+	0.4−	2003 11 03	704	1.3−	1.4−	2003 11 30	691	0.6+	0.3−
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 11 03	704	0.3−	0.5−	2005 02 07	246	0.5−	0.1−
2003 10 24	704	0.5+	0.6+	2003 11 03	704	(2.1−	0.7−)	2005 02 07	246	0.3−	0.3+
2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 11 03	704	0.5−	0.7+	2005 02 07	246	0.6+	0.4+
2003 10 24	704	0.9+	0.3−	2003 11 03	704	1.3−	0.5+	2005 02 07	246	0.1−	0.2−
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 02 07	246	0.4+	0.2+
2003 10 29	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 02 07	246	0.4+	0.1−
2003 10 29	704	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 02 07	246	0.1+	0.2+
2003 10 29	704	0.7+	0.5+	2003 11 20	704	0.9−	0.8+	2005 02 07	246	0.2−	0.1+
2003 10 29	704	0.8+	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	0.5−				
2003 10 29	704	0.5+	0.7+	2003 11 24	704	(2.1+	0.9+)				

2003 UC$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.68424		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23458823	ω	275.84718		−0.38630981		−0.92209261
a	2.6037457	Ω	196.93210		+0.87397499		−0.35810549
e	0.1139410	i	4.44703		+0.29484307		−0.14664812
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.6−	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
2003 10 21	691	0.5−	0.6−	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.3−	2005 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	0.3−	0.5−	2005 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.2−

2003 10 24	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	1.1+	0.8+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.6+	1.4+	2005 04 04	703	1.5−	0.6−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	1.3−	0.8+	2005 05 13	G96	0.4+	0.2+
2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	1.5+	2.1−				

2003 UG$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.12071		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26556353	ω	297.99861		−0.49738900		−0.86752700
a	2.3971236	Ω	181.82980		+0.80700067		−0.46224375
e	0.1389777	i	1.87667		+0.31836159		−0.18365081
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.3+	0.1−	2003 10 21	691	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.8+
1992 11 26	691	0.1+	0.0	2003 10 21	691	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	0.8−	0.3−
1992 11 26	691	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	1.1+	0.4+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−
1999 09 07	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	1.7+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
1999 09 07	691	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	(2.7+	2.0−)	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
1999 09 07	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.9+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2001 02 03	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	691	0.5−	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2001 02 03	691	0.2−	0.9+	2003 11 19	691	0.6−	0.3−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
2001 02 03	691	0.2−	0.4−	2003 11 19	691	0.3−	0.3−	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.9−	1.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+

2003 UE$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.72460		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23892420	ω	86.89947		+0.76489848		+0.63520274
a	2.5721480	Ω	233.63686		−0.63109955		+0.70572378
e	0.1720262	i	7.63528		−0.12901035		+0.31380157
P	4.13	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	691	0.0	0.2−	2002 06 12	291	0.5+	0.1+	2003 10 29	704	0.2−	1.3+
1999 12 12	691	0.2+	0.3+	2003 10 23	691	0.0	0.6−	2003 10 29	704	0.3+	0.4+
1999 12 12	691	0.2−	0.2+	2003 10 23	691	0.1+	0.3−	2003 10 29	704	0.7+	0.7−
2002 05 04	644	0.5−	0.0	2003 10 23	691	0.1+	0.2−	2003 10 29	704	0.1+	0.1+
2002 05 04	644	0.7−	0.3−	2003 10 24	704	1.0−	1.3+	2003 11 16	691	0.7−	1.1−
2002 05 04	644	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2003 11 16	691	0.2+	0.6−
2002 06 12	291	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 11 16	691	0.2−	1.0−
2002 06 12	291	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.7+	0.5+				

2003 UR$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.25296		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17822095	ω	298.58971		−0.98152688		−0.11110745
a	3.1272568	Ω	235.44103		+0.15322427		−0.94401334
e	0.0895983	i	10.90201		−0.11457445		−0.31063476
P	5.53	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	1.1−	0.0	2005 02 04	703	0.0	0.3−
2000 04 07	704	0.4−	0.4−	2003 11 30	691	0.2+	0.4−	2005 02 04	703	0.8−	0.3+
2000 04 07	704	0.1−	0.4−	2003 11 30	691	0.0	0.4−	2005 02 04	703	(2.1−	0.4−)
2003 10 23	691	0.3−	0.7−	2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2005 02 14	703	0.3+	0.3+
2003 10 23	691	0.3−	0.4−	2003 12 16	291	0.6+	0.2+	2005 02 14	703	0.1−	0.2−
2003 10 23	691	0.0	0.2−	2003 12 16	291	0.1−	0.1+	2005 02 14	703	0.2−	0.5+
2003 10 24	704	1.3+	1.6+	2003 12 16	291	0.1+	0.1−	2005 02 14	703	0.2+	0.7+
2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 02 04	703	0.7+	0.6−				

2003 UY$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.07494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18608547	ω	119.48626		+0.97814099		−0.14863196
a	3.0385128	Ω	249.38570		+0.09111604		+0.93499496
e	0.1146256	i	8.93852		+0.18691731		+0.32201393
P	5.30	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.2+	0.5+	2003 11 19	699	0.8+	0.7+	2003 11 24	699	0.5−	1.4+
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.9−	0.8−	2003 11 24	699	0.3+	0.0
2002 07 12	644	0.2+	0.5+	2003 11 19	699	0.9−	0.7+	2003 11 26	704	0.3−	0.8−
2002 08 05	644	0.2−	0.3−	2003 11 19	291	0.0	0.3−	2003 11 26	704	0.3−	0.9+
2002 08 05	644	0.3−	0.5−	2003 11 19	291	0.1+	0.2−	2003 11 26	704	0.0	0.5+
2002 08 05	644	0.1+	0.2−	2003 11 19	291	0.1−	0.3−	2003 11 26	704	0.2+	0.1−
2003 10 23	691	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	1.3+	0.8+	2003 11 26	704	0.2−	0.7+
2003 10 23	691	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	(0.3−	2.5+)	2003 11 26	704	0.2+	0.1+
2003 10 23	691	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.7+	0.5+	2003 11 26	704	0.3+	1.4−
2003 10 24	704	0.3+	0.6−	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 11 30	691	0.2−	0.1−
2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.7+	0.5+	2003 11 30	691	0.3−	0.3−
2003 10 24	704	0.3−	1.1−	2003 11 24	699	0.5+	0.6−	2003 11 30	691	0.3−	0.2−
2003 11 19	699	0.9−	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.6−				

2003 UQ$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.73604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27584850	ω	110.96293		−0.63520724		−0.77137533
a	2.3371628	Ω	18.63493		+0.65610157		−0.56531597
e	0.0491292	i	6.94271		+0.40748311		−0.29222928
P	3.57	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	0.9−	0.5+	2003 11 16	291	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.0	0.0
2003 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 11 22	691	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	1.2+	0.2+	2003 11 22	691	0.3+	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.5+
2003 10 24	704	0.4−	0.0	2003 11 22	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2+	1.0−
2003 10 25	691	0.0	0.5−	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
2003 10 25	691	0.0	0.4−	2005 03 11	691	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 25	691	0.3+	0.5−	2005 03 11	691	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.3+	0.3+
2003 11 16	291	0.3−	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2003 11 16	291	0.0	0.2+	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.7−	0.2−

2003 UR$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.63467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23047921	ω	248.39863		+0.50301414		−0.86416708
a	2.6346012	Ω	171.36226		+0.82316885		+0.47414052
e	0.1569464	i	5.29423		+0.26338151		+0.16854089
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.5+	1.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+
2001 03 26	695	0.1+	0.4+	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.3−
2001 04 16	691	0.2−	0.6+	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	0.0
2001 04 16	691	0.3+	0.6+	2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 11 19	644	0.5+	0.1−
2001 04 16	691	0.4+	0.5+	2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 11 19	644	0.4+	0.0
2003 09 28	704	0.8+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2003 11 19	644	0.3+	0.1−
2003 09 28	704	0.8−	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2003 09 28	704	1.0−	0.7−	2003 10 21	644	0.5−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2003 10 06	333	0.1+	0.6−	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2003 10 06	333	0.1−	0.6−	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2003 10 06	333	0.0	0.5−	2003 10 25	704	0.2+	0.3+				
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	0.3+				

2003 UB$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.51116		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26282633	ω	269.24609	−0.67127804		−0.72919513	
a	2.4137380	Ω	223.92079	+0.73313800		−0.62683136	
e	0.1975144	i	11.04500	+0.10906179		−0.27451214	
P	3.75	H	16.8	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.4−	0.3+	2003 10 17	691	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2001 03 21	699	0.7−	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2005 05 01	644	0.5+	0.1+
2001 03 21	699	0.0	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.6+	0.2+
2001 03 21	699	0.5+	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 05 14	644	0.5+	0.6+
2001 03 21	608	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.4+	0.3+	2005 05 14	644	0.7+	0.5+
2001 03 21	608	0.8−	0.8+	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.6+	0.5+
2001 03 21	608	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.8+	0.6+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0
2001 04 17	699	1.4+	0.0	2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2001 04 17	699	1.0+	0.8+	2003 10 25	704	0.6−	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2001 04 17	699	0.6+	0.3−	2003 11 02	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2001 04 17	699	0.1+	0.6−	2003 11 02	691	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2003 11 02	691	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−
2003 09 30	691	0.2−	0.4+	2005 04 14	703	0.8−	0.6−	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2003 09 30	691	0.3−	0.5+	2005 04 14	703	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2003 10 17	691	0.4−	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.4−				
2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.9+				

2003 UW$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.40385		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26925999	ω	41.27766	+0.97124392		−0.23642919	
a	2.3751343	Ω	332.36063	+0.19948998		+0.87242359	
e	0.1066077	i	3.46581	+0.12995767		+0.42775964	
P	3.66	H	16.7	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
1999 08 08	691	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2+	0.5+
1999 08 08	691	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+
2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.4+
2003 09 22	644	0.2+	0.2+	2003 10 27	691	0.0	0.3−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1+
2003 10 21	691	0.3+	0.3−	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2003 10 21	691	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2003 10 21	691	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.5+	0.2−	2005 05 08	G96	0.4−	1.0−
2003 10 25	704	0.8−	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.0				

2003 UV$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.16277		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27931013	ω	161.26911	+0.65377131		+0.75614385	
a	2.3178123	Ω	149.53753	−0.70130659		+0.61977412	
e	0.2389129	i	3.25683	−0.28416921		+0.21006313	
P	3.53	H	17.5	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	691	0.4−	0.0	2003 09 28	691	0.6−	0.1−	2003 10 25	704	0.6+	0.1+
2002 03 13	691	0.1−	0.1−	2003 09 28	691	0.5−	0.0	2003 10 25	704	1.3+	0.0
2002 03 13	691	0.3−	0.1−	2003 09 28	691	0.6−	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	0.1−
2002 04 17	691	0.1+	0.7−	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.0
2002 04 17	691	0.4+	0.5+	2003 10 21	644	0.2+	0.4+	2003 11 19	644	0.3−	0.0
2002 04 17	691	0.4+	0.7+	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.2−	0.1−

2003 UV$_{220}$ = 2005 EH$_{277}$ = 2005 EQ$_{286}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.22459		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22189330	ω	127.92078	−0.64526055		−0.76390662	
a	2.7021322	Ω	2.32758	+0.60982762		−0.52232757	
e	0.1108746	i	13.16104	+0.46016203		−0.37897307	
P	4.44	H	15.8	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.4−	0.3−	2003 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	703	0.5+	0.6+
1994 09 27	691	0.1−	0.0	2003 10 17	699	0.5−	0.1+	2005 01 17	704	(0.6+	2.2−)
1994 09 27	691	0.0	0.2−	2003 10 17	699	(2.0−	2.3+)	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
1999 12 13	704	0.7+	0.4−	2003 10 17	699	0.4−	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.5+
1999 12 13	704	0.1−	0.5+	2003 10 17	699	0.1+	0.6+	2005 03 01	703	0.3+	0.5−
1999 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	691	0.4−	0.1+	2005 03 01	703	0.0	0.3−
1999 12 13	704	0.6+	1.4−	2003 10 22	691	0.2−	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.9−
2001 03 24	704	0.8+	0.6−	2003 10 22	691	0.2−	0.3+	2005 03 01	703	0.6−	1.0−
2001 03 24	704	0.7+	0.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	703	0.5−	0.1−
2001 03 24	704	0.1+	1.7+	2003 10 25	704	0.6−	0.0	2005 03 09	703	0.9−	0.4−
2003 09 19	699	(2.0−	2.7+)	2003 10 25	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	703	1.4+	0.5−
2003 09 19	699	0.9−	0.9+	2003 10 25	704	0.9−	0.3−	2005 03 09	703	0.2−	0.2+
2003 09 19	699	1.0+	0.3−	2003 10 25	704	0.8+	0.4+	2005 03 12	699	0.4+	0.7+
2003 09 19	699	0.1−	0.1+	2005 01 16	703	0.2−	0.9−	2005 03 12	699	1.2+	0.6+
2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 01 16	703	0.1−	0.2+	2005 03 12	699	0.4+	1.3+
2003 10 01	691	0.0	0.3+	2005 01 16	703	0.0	0.2+	2005 03 12	699	1.9−	1.6+

2003 UL$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.51832		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18938193	ω	85.68090	+0.73912194		+0.66127922	
a	3.0031500	Ω	232.86198	−0.66398574		+0.68333663	
e	0.0692023	i	9.24669	−0.11323291		+0.30945250	
P	5.20	H	15.7	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.5−	0.6−	2003 10 05	291	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.5−
1998 11 14	691	1.0−	0.4−	2003 10 05	291	0.6−	0.3+	2003 11 02	704	0.1+	0.5−
1998 12 15	910	0.7+	0.1+	2003 10 22	691	0.1−	0.3+	2003 11 02	704	1.0+	0.7+
1998 12 15	910	0.3+	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.3+	2003 11 02	704	0.7+	0.3+
1998 12 15	910	0.6+	0.7+	2003 10 22	691	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.7−	0.9−
2003 10 03	691	0.4−	0.0	2003 10 25	704	0.7−	1.0−	2003 11 20	704	0.6−	0.3+
2003 10 03	691	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.9+	2003 11 20	704	1.6+	0.0
2003 10 03	691	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.5−	0.4+
2003 10 05	291	0.1−	0.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.7−				

2003 UJ$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.83845		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20443146	ω	332.92983	+0.99574267		+0.02989311	
a	2.8538922	Ω	25.80738	+0.02365340		+0.83141382	
e	0.2067623	i	11.55381	−0.08909019		+0.55484905	
P	4.82	H	16.3	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.5−	0.5−	2003 10 30	704	0.3−	0.2−	2003 11 19	703	0.0	0.3+
1998 09 25	699	0.5−	0.6+	2003 10 30	704	0.9−	0.7−	2003 11 19	703	0.3+	0.7−
1998 09 25	699	1.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.0	0.3−	2003 11 19	703	(2.9+	0.1−)
1998 10 10	699	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	1.1+	0.9+
1998 10 10	699	0.0	0.2−	2003 11 02	704	0.3−	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	1.3+
1998 10 10	699	0.2−	0.5+	2003 11 02	704	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.4+	1.1+
2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.9+	0.4−	2003 11 20	704	0.5+	0.9+
2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	1.2−	2003 11 20	704	0.1−	1.2+
2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 18	644	0.2+	0.3−	2003 11 24	691	0.2−	0.4−
2003 10 25	704	0.6+	1.0+	2003 11 18	644	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.6−	0.8+
2003 10 25	704	0.0	0.3+	2003 11 18	644	0.4+	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	0.4+

2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2003 11 19	699	0.5−	0.2+	2003 11 24	691	0.2−	0.3−
2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	699	1.0+	1.5−	2003 11 24	704	0.6−	0.8−
2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.3+	2003 11 24	691	0.2−	0.4−
2003 10 30	704	0.4−	0.8+	2003 11 19	699	0.6+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.1−
2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	703	1.8−	1.0−				

2003 UX$_{228}$ = 2003 UP$_{143}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 58141)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.98750		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12368301	ω	138.43555		+0.89869329		−0.41987838
a	3.9895999	Ω	246.80649		+0.35716519		+0.86831876
e	0.2679782	i	7.92280		+0.25452584		+0.26405431
P	7.97	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.2+	0.2+	2003 10 29	703	0.8−	0.8+	2003 11 24	704	0.8−	0.2+
2002 07 12	644	0.0	0.1−	2003 10 29	703	0.9−	0.7+	2003 11 24	704	1.1−	0.3+
2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2003 10 29	703	0.0	0.9+	2003 11 24	704	0.0	0.5−
2002 07 21	644	0.7+	0.3+	2003 10 30	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	691	0.2+	0.1−
2002 07 21	644	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.5−	0.3−	2003 11 30	691	0.3+	0.0
2002 07 21	644	0.5+	0.2+	2003 10 30	704	0.3−	0.4−	2003 11 30	691	0.1+	0.1−
2002 08 15	644	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2003 12 10	644	0.6+	0.1+
2002 08 15	644	0.3−	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.5−	2003 12 10	644	0.3+	0.2+
2002 08 15	644	0.4−	0.2−	2003 11 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 10	644	0.5+	0.2+
2002 08 26	644	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.7−	0.3+	2003 12 11	703	1.1+	0.3+
2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 12 11	703	0.8−	0.6−
2002 08 26	644	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.4−	0.7+	2003 12 11	703	0.5−	0.6+
2003 10 18	699	0.6+	0.2−	2003 11 05	699	0.3+	0.0	2003 12 11	703	0.1+	0.4−
2003 10 18	699	0.9+	0.8−	2003 11 05	699	1.1−	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.2+
2003 10 18	699	0.4+	0.5−	2003 11 05	699	0.6−	0.7−	2003 12 19	704	0.4+	0.5−
2003 10 18	699	0.4+	0.3+	2003 11 05	699	0.6+	1.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.5−
2003 10 22	704	0.9+	0.4−	2003 11 05	699	0.8−	0.6−	2003 12 19	704	0.0	0.7−
2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2003 11 05	699	0.5+	0.6−	2003 12 22	704	0.4+	0.5+
2003 10 22	704	0.7+	0.1−	2003 11 05	699	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.8+	0.1−
2003 10 22	704	0.3+	0.3−	2003 11 05	699	0.8−	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.2−
2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2003 11 15	644	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.6+
2003 10 23	699	0.4+	0.2+	2003 11 15	644	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.2−
2003 10 23	699	0.8−	0.1−	2003 11 15	644	0.1+	0.2−	2004 01 12	644	0.3−	0.4+
2003 10 23	699	0.5−	0.5−	2003 11 20	704	0.3+	0.4−	2004 01 12	644	0.2−	0.3+
2003 10 23	699	0.7+	0.5−	2003 11 20	704	0.4+	0.3−	2004 01 12	644	0.2−	0.5+
2003 10 25	704	0.0	1.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.4+
2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 01 21	704	0.1+	0.1−
2003 10 25	704	0.3+	1.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.5−	2004 01 21	704	0.6+	0.7+
2003 10 25	704	0.0	1.7+	2003 11 24	704	1.1−	0.3+				
2003 10 25	704	0.1+	1.5+	2003 11 24	704	1.1−	0.3+				

2003 UG$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.49338		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18140200	ω	355.59400		+0.90126858		+0.43245349
a	3.0905896	Ω	338.72153		−0.39524969		+0.79567251
e	0.1445339	i	4.17769		−0.17746165		+0.42413350
P	5.43	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 14	691	0.5+	0.3+	2003 10 23	699	(2.1−	0.3−)	2003 10 25	704	1.5−	0.2−
2000 02 14	691	0.4+	0.2−	2003 10 23	699	(1.5−	2.6+)	2003 10 25	704	0.9−	0.4−
2000 02 14	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	699	1.1−	0.8+	2003 11 24	704	1.2+	0.3−
2000 02 27	691	0.3−	0.1+	2003 10 23	699	0.2+	1.0+	2003 11 24	704	1.1+	0.4−
2000 02 27	691	0.2−	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	1.0+	0.7−
2000 02 27	691	0.3−	0.1+	2003 10 24	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.7+
2002 06 17	644	0.4−	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.2+
2002 06 17	644	0.6+	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	1.0−	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2002 06 17	644	0.5−	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+

2003 UX$_{229}$ = 2003 UV$_{275}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.02459		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28472154	ω	117.49089		+0.47880045		−0.87726631
a	2.2883502	Ω	303.86177		+0.79035582		+0.44756561
e	0.1458828	i	2.34454		+0.38221434		+0.17346136
P	3.46	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 19	691	0.2−	1.0+	2003 10 23	699	0.6−	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.6+
1999 07 19	691	0.0	0.3+	2003 10 23	699	0.2+	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.3+
1999 07 19	691	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.8−
2001 01 21	704	0.4−	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.6−	2003 11 20	704	0.0	0.5−
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2003 10 25	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.6+	0.9+
2003 10 02	691	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	691	0.2−	0.3+
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2003 10 29	291	0.0	0.1−	2003 11 21	691	0.1−	0.1+
2003 10 02	691	0.0	0.0	2003 10 29	291	0.2−	0.0	2003 11 21	691	0.2−	0.2+
2003 10 23	699	0.6+	0.7−	2003 10 29	291	0.4−	0.1−				
2003 10 23	699	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.4+				

2003 UU$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.54968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26677231	ω	79.45498		+0.12197267		−0.99252751
a	2.3898770	Ω	3.54448		+0.88751158		+0.10751570
e	0.1971916	i	3.18666		+0.44434880		+0.05770198
P	3.69	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.9−	0.2−	2003 11 16	691	0.0	0.5−	2003 11 24	699	0.1+	0.5+
1999 09 05	691	0.0	0.2+	2003 11 16	691	0.1−	0.5−	2003 11 24	699	0.1+	1.1−
1999 09 05	691	0.1+	0.2+	2003 11 16	691	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.4+
1999 09 30	691	0.2+	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.6−	2003 11 24	699	0.2+	0.8+
1999 09 30	691	0.2+	0.1+	2003 11 16	691	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.4−	0.2+
1999 09 30	691	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 11 24	704	0.2+	0.2−
2003 10 23	691	0.0	0.7−	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.2−
2003 10 23	691	0.3−	0.6−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.4+
2003 10 23	691	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.7+
2003 10 25	704	0.8+	0.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2003 11 23	704	1.0+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.0
2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.6−	0.7+
2003 10 25	704	0.5+	0.0	2003 11 23	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+
2003 11 16	691	0.0	0.5−	2003 11 24	699	0.0	0.1−				

2003 UF$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.74304		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19081415	ω	144.66222		−0.97746440		−0.21047504
a	2.9881037	Ω	23.20359		+0.18296164		−0.88302801
e	0.0876849	i	2.36168		+0.10530136		−0.41947799
P	5.17	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	807	0.9+	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 11 16	291	0.3+	0.2−
2002 08 12	807	0.9−	0.2−	2003 10 24	704	1.0+	1.0+	2003 11 16	291	0.0	0.4−
2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	291	0.6−	0.4−	2005 01 17	691	0.3−	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	291	0.1−	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2003 09 27	691	0.4+	0.2−	2003 10 24	291	0.6−	0.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.0
2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2003 10 25	691	0.3+	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	0.6−
2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.3−	0.1−
2003 10 16	691	0.5−	0.2−	2003 10 25	691	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.5+
2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 11 16	291	0.1−	0.3−				

2003 UA$_{238}$ = 2003 WV$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.70707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28497843	ω	359.17088		+0.33807856	−0.93641223	
a	2.2869749	Ω	71.06515		+0.86402976	+0.26924596	
e	0.1757813	i	5.70301		+0.37303546	+0.22503055	
P	3.46	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.3+	0.8−	2003 11 05	699	0.3−	0.5+	2003 12 10	644	0.3−	0.0	
2003 09 28	704	0.3−	1.3+	2003 11 05	699	0.4−	0.2−	2003 12 11	703	0.1−	0.2−	
2003 09 28	704	0.3+	0.7+	2003 11 16	691	0.3−	0.3+	2003 12 11	703	(2.8−	0.2−)	
2003 09 28	704	0.7+	1.0+	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2003 12 11	703	0.9−	1.1+	
2003 10 23	608	0.1+	0.4−	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2003 12 11	703	0.4−	0.9+	
2003 10 23	608	0.4+	0.6−	2003 11 19	699	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.8+	0.1−	
2003 10 23	608	0.4−	0.3−	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.8+	0.4−	
2003 10 25	704	0.6−	0.8+	2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	1.2+	0.6+	
2003 10 25	704	0.4−	0.3−	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.7+	0.3+	
2003 10 25	704	0.7−	1.4+	2003 11 24	703	(2.5−	0.4−)	2003 12 21	704	0.2+	0.3+	
2003 10 25	704	0.2−	1.0+	2003 11 24	703	(2.2−	1.0−)	2004 01 12	644	0.2+	0.0	
2003 10 28	608	0.0	1.4−	2003 11 24	703	(2.6−	1.0−)	2004 01 12	644	0.2+	0.2+	
2003 10 28	608	0.6+	1.7−	2003 11 24	703	0.1−	1.7−	2004 01 12	644	0.4+	0.0	
2003 10 28	608	0.3+	1.5−	2003 11 24	699	0.3+	0.5+	2004 01 13	699	1.9+	1.6−	
2003 10 29	704	0.1+	0.8+	2003 11 24	699	0.7−	0.2+	2004 01 13	699	1.3−	0.4+	
2003 10 29	704	0.8−	0.7+	2003 11 24	699	0.2−	0.1−	2004 01 13	699	0.3+	0.2−	
2003 10 29	704	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.9+	0.3+	2004 01 13	699	0.7−	0.3−	
2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 04 11	695	0.2+	0.4+	
2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	695	0.0	0.4+	
2003 10 29	699	0.3+	0.2−	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 04 15	691	0.4+	0.5+	
2003 10 29	699	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.7−	0.5−	2005 04 15	691	0.2+	0.0	
2003 10 29	699	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.4+	0.6+	
2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2005 04 30	691	0.2−	0.5+	
2003 11 05	699	0.2+	0.4+	2003 12 10	644	0.0	0.5+	2005 04 30	691	0.2+	0.6+	
2003 11 05	699	0.0	0.2−	2003 12 10	644	0.3−	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.1+	

2003 UR$_{238}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.89584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23799813	ω	91.96138		+0.41481367	+0.90659974	
a	2.5788160	Ω	203.03501		−0.89356805	+0.38981629	
e	0.1840705	i	11.42387		−0.17165596	+0.16161736	
P	4.14	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.2−	0.5+	2002 04 14	608	(2.4−	3.5+)	2003 10 24	704	0.2+	0.6−	
1998 05 01	704	0.6+	0.9−	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.3−	
1998 05 01	704	0.4−	0.2+	2003 09 30	691	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.6−	
1998 05 01	704	(6.1−	1.6−)	2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.5+	0.7+	
2002 04 02	291	0.2+	1.2+	2003 10 19	691	0.1+	0.3−	2003 10 28	704	0.6−	1.9+	
2002 04 02	291	0.2+	1.3+	2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.9+	
2002 04 02	291	0.2+	1.4+	2003 10 19	691	0.2−	0.4−	2003 10 28	704	0.0	1.4+	
2002 04 14	608	(1.7−	3.8+)	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	1.0−	0.5+	
2002 04 14	608	(2.5−	3.1+)	2003 10 24	704	0.3−	0.0					

2003 UM$_{239}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.72250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29460003	ω	210.09413		−0.09275986	−0.99461424	
a	2.2369049	Ω	245.26225		+0.92338061	−0.06855647	
e	0.1147929	i	2.91829		+0.37251020	−0.07773362	
P	3.35	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	G96	0.3+	0.0	
2000 12 30	691	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+	
2000 12 30	691	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+	
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 10 26	691	0.6−	0.2−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+	
2003 09 18	691	0.5+	0.2+	2003 10 26	691	0.3−	0.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 10 26	691	0.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−	
2003 09 29	691	0.3+	0.3−	2005 03 17	G96	0.7+	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−	
2003 09 29	691	0.2−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.4−	0.4−	
2003 09 29	691	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.0	0.2+					
2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+					

2003 UE$_{243}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.29714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25737870	ω	202.95654		+0.82473872	−0.56547875	
a	2.4476782	Ω	191.48541		+0.52364240	+0.76784052	
e	0.2122215	i	1.81634		+0.21355253	+0.30108922	
P	3.83	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.8−	2003 11 16	691	0.3+	0.1+	
1999 09 15	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.3+	
1999 09 15	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	1.5−	2003 11 21	699	0.6+	0.2−	
1999 10 09	704	0.5+	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.4+	0.2−	
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	699	0.3+	1.3−	
1999 10 09	704	(0.2+	2.6+)	2003 10 24	704	0.5−	0.9+	2003 11 21	704	1.3−	0.0	
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.9−	0.5+	2003 11 21	699	0.1+	1.2+	
2003 10 19	691	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.8−	2003 11 21	704	0.9−	0.3−	
2003 10 19	691	0.5−	0.1−	2003 10 28	704	0.6+	0.5+	2003 11 21	699	1.6−	0.8−	
2003 10 19	691	0.4−	0.0	2003 10 28	704	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	0.7+	0.3+	
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	1.9+	0.4+					
2003 10 19	691	0.4−	0.0	2003 11 16	691	0.4+	0.0					

2003 UB$_{250}$ = 2005 CF$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.50831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17529296	ω	22.84411		−0.12089718	−0.98752891	
a	3.1619845	Ω	74.21853		+0.89380320	−0.15249180	
e	0.1213972	i	6.01561		+0.43185612	+0.03915238	
P	5.62	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	291	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	1.0−	0.0	2005 02 01	644	0.1+	0.4+	
2003 10 02	291	0.0	0.2+	2003 10 28	704	1.3+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	
2003 10 02	291	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.6−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2003 10 28	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−	
2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	
2003 10 25	704	0.3+	0.7−	2005 02 01	644	0.4+	0.4+					
2003 10 25	704	0.9−	0.3−	2005 02 01	644	0.0	0.1+					

2003 UG$_{251}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.34842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20926579	ω	208.30486		+0.37321271	−0.92714014	
a	2.8097686	Ω	219.80696		+0.86076006	+0.35951854	
e	0.0778108	i	3.00108		+0.34612772	+0.10562946	
P	4.71	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.0	0.3−	2003 10 26	291	0.4−	0.2+	2005 02 14	691	0.1+	0.2−	
2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 10 26	291	0.0	0.2−	2005 02 14	691	0.4+	0.2+	
2003 09 28	691	0.1−	0.2−	2003 10 26	291	0.2−	0.0	2005 02 14	691	0.1−	0.0	
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2003 11 18	291	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−	
2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2003 11 18	291	0.2+	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 11 18	291	0.2+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−	
2003 10 25	291	0.3+	0.1+	2003 11 28	691	0.2−	0.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.3+	

2003 10 25	291	0.1+	0.1+	2003 11 28	691	0.1+	0.3−	
2003 10 25	291	0.4+	0.1+	2003 11 28	691	0.0	0.0	

2003 UM$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.45334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23459017	ω	303.32395		+0.68200278	−0.69955294	
a	2.6037313	Ω	102.11401		+0.72233333	+0.59865369	
e	0.1887306	i	12.60100		+0.11448481	+0.39017872	
P	4.20	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.2+	0.9−	2001 03 04	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	699	0.2+	0.5+	
1999 09 30	704	0.6−	0.8+	2001 03 04	704	0.7+	0.5+	2003 10 24	699	1.7+	0.3+	
1999 09 30	704	0.2+	0.3−	2002 06 01	644	0.8+	1.8+	2003 10 24	699	1.1+	1.0+	
1999 09 30	704	0.5−	0.1+	2002 06 01	644	0.1−	0.6+	2005 02 01	703	0.3−	0.1−	
1999 10 16	704	0.3−	0.4−	2002 06 01	644	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	0.5−	0.2+	
1999 10 16	704	0.6−	0.1−	2003 08 28	644	0.5−	0.1−	2005 02 01	703	0.5−	1.1−	
1999 10 16	704	0.2−	0.7−	2003 08 28	644	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.8−	0.5+	
1999 10 16	704	0.8+	0.1−	2003 08 28	644	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	1.2+	
1999 10 16	704	0.1−	0.3+	2003 09 26	644	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	1.3+	1.2+	
1999 11 10	704	0.3−	0.9+	2003 09 26	644	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	(2.5+	0.6−)	
1999 11 10	704	0.4+	1.3+	2003 09 26	644	0.2−	0.4+	2005 03 12	699	0.2−	0.7+	
1999 11 10	704	0.1+	1.0+	2003 10 22	644	0.5−	0.1+	2005 03 12	699	0.8+	0.6−	
1999 11 10	704	0.3−	0.2+	2003 10 22	644	0.4−	0.1+	2005 03 12	699	0.2−	0.2−	
1999 11 10	704	0.1+	0.1+	2003 10 22	644	0.4−	0.1−	2005 03 12	699	0.8+	0.7+	
2001 03 04	704	0.6+	0.2+	2003 10 24	699	0.5+	0.5−					

2003 UW$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.45552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23763592	ω	292.13959		+0.62301546	+0.78193828	
a	2.5814358	Ω	16.44800		−0.68819270	+0.56045936	
e	0.1113734	i	4.17167		−0.37180983	+0.27286962	
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.0	
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 10 29	704	0.7−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.1−	
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.9−	2005 02 02	691	0.4+	0.2−	
2003 10 25	704	0.3−	0.8−	2003 10 29	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	691	0.3−	0.1−	
2003 10 25	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.9+	1.2+	2005 03 09	691	0.2−	0.2+	
2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.1+	
2003 10 25	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	704	0.4−	0.2−					

2003 UD$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.77900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17838925	ω	44.21277		−0.53727002	−0.83618299	
a	3.1252896	Ω	78.57997		+0.73928691	−0.52978178	
e	0.1958700	i	6.45381		+0.40595047	−0.14187769	
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	0.9−	0.5−	2003 10 29	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	1.4+	0.2+	
1999 01 16	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.2+	0.3−	
1999 01 16	704	0.7−	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	703	0.1+	0.3+	
1999 01 16	704	1.7+	0.2+	2003 11 18	644	0.2+	0.2−	2005 04 02	703	1.3−	0.7−	
2003 10 25	704	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	1.1−	0.6−	2005 04 02	703	0.9+	0.9+	
2003 10 25	704	0.3+	0.5−	2005 03 16	703	0.6−	1.7−	2005 04 02	703	0.2+	0.5+	
2003 10 25	704	0.6+	0.5+	2005 03 16	703	0.2+	0.1+	2005 04 09	703	0.2+	0.2−	
2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.6+	2005 04 09	703	0.2−	0.1−	
2003 10 29	704	0.4−	0.8+	2005 03 16	704	0.9+	0.4+	2005 04 09	703	1.7−	0.4−	
2003 10 29	704	0.0	0.1−	2005 03 16	704	1.2+	1.3+	2005 04 09	703	(2.5−	1.0+)	

2003 UR$_{258}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.96927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17635237	ω	163.77612		+0.24606787	+0.96921432	
a	3.1493083	Ω	120.46812		−0.89037897	+0.22954691	
e	0.1511284	i	0.57267		−0.38298290	+0.08906079	
P	5.59	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.8−	0.7−	2002 07 14	704	0.2+	0.7+	2003 10 25	291	0.4−	0.2−	
2000 01 05	691	0.5−	0.5−	2002 07 14	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	291	0.3−	0.2−	
2000 01 05	691	0.3−	0.5−	2002 07 14	704	0.5+	1.0+	2003 10 25	291	0.3−	0.3−	
2000 02 10	691	0.3+	0.2+	2002 07 14	704	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.7+	0.2−	
2000 02 10	691	0.3+	0.3−	2002 08 13	704	0.5−	0.7−	2003 10 28	704	0.8+	0.7+	
2000 02 10	691	0.3+	0.4−	2002 08 13	704	1.1−	0.7−	2003 10 28	704	0.2+	1.2+	
2001 03 17	691	0.3+	1.0+	2002 08 13	704	0.7−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	1.5+	
2001 03 17	691	0.4+	0.1+	2003 09 22	291	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	
2001 03 17	691	0.1−	0.5+	2003 09 22	291	0.5−	0.2−	2003 11 18	291	0.0	0.3−	
2002 07 05	704	1.4+	0.6−	2003 09 22	291	0.8−	0.3−	2003 11 18	291	0.7+	0.4−	
2002 07 05	704	0.2−	1.0−	2003 09 28	691	0.0	0.3−	2003 11 18	291	0.2+	0.1+	
2002 07 05	704	0.1+	0.3−	2003 09 28	691	0.1−	0.0					
2002 07 05	704	0.9+	0.6−	2003 09 28	691	0.0	0.0					

2003 UD$_{264}$ = 2005 JG$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.88158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27584130	ω	345.02898		+0.22937967	−0.96445632	
a	2.3372034	Ω	91.57897		+0.90596263	+0.16228245	
e	0.0733678	i	7.54084		+0.35583237	+0.20853874	
P	3.57	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	704	0.2+	0.4+	2003 10 29	691	0.5−	0.2−	2005 05 04	691	0.2+	0.4−	
2003 10 27	704	0.9+	0.4+	2003 11 29	691	0.1+	0.1+	2005 05 07	691	0.1+	0.0	
2003 10 27	704	0.5+	0.2−	2003 11 29	691	0.0	0.2−	2005 05 07	691	0.0	0.1+	
2003 10 27	704	0.2+	0.2−	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2005 05 07	691	0.2−	0.2+	
2003 10 29	691	0.7−	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.1+					
2003 10 29	691	0.7−	0.1−	2005 05 04	691	0.2−	0.1+					

2003 UR$_{264}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.66908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24341318	ω	200.40987		+0.92628874	+0.37086604	
a	2.5404266	Ω	137.62969		−0.33054029	+0.88468563	
e	0.2032369	i	5.67919		−0.18092066	+0.28247073	
P	4.05	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.6+	1.3+	2003 11 05	699	(2.5+	1.3+)	
1993 02 26	691	0.5+	0.7+	2003 10 21	704	0.2−	1.0+	2003 11 05	699	1.5+	0.0	
1993 02 26	691	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.7−	1.0+	2003 11 05	699	0.9−	0.7−	
1998 06 30	691	0.1+	0.5+	2003 10 27	704	0.8+	0.0	2003 11 05	699	0.4+	0.3−	
1998 06 30	691	0.4+	0.8+	2003 10 27	704	1.2−	0.4−	2003 11 21	699	0.1+	0.6−	
1998 06 30	691	0.4−	0.6+	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	699	0.2+	1.0+	
1999 11 17	703	0.1−	0.5+	2003 10 27	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	699	0.3−	0.1+	
1999 11 17	703	0.7−	0.9+	2003 10 29	699	0.5+	0.0	2003 11 21	699	0.5+	0.6−	
1999 11 17	703	1.0+	0.5+	2003 10 29	699	1.3−	0.5−	2003 11 30	704	0.6−	0.1−	
1999 11 17	703	0.3−	0.8−	2003 10 29	699	0.4+	0.9+	2003 11 30	704	0.4+	0.7+	
2002 05 04	644	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.5+	0.4+	
2002 05 04	644	0.0	0.3+	2003 10 29	608	0.4−	1.1−	2003 11 30	704	1.0+	0.2+	
2002 05 04	644	0.4+	0.7+	2003 10 29	608	0.5−	1.0−					
2003 10 21	704	1.2−	1.1+	2003 10 29	608	0.6−	0.5−					

2003 UQ$_{267}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.43779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26923479	ω	312.08708		+0.99939302		+0.02369333
a	2.3752825	Ω	46.57252		−0.01079174		+0.90759407
e	0.2049990	i	2.01522		−0.03312285		+0.41917971
P	3.66	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.1−	0.4+	2003 10 29	703	0.5−	0.4−	2003 11 18	703	0.4−	0.2+
1999 08 07	699	0.7−	1.2+	2003 10 29	703	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.6+	0.3−
1999 08 07	699	0.0	0.4+	2003 10 29	703	0.0	0.4+	2003 11 19	699	0.3−	0.0
2001 01 31	691	0.7+	1.3+	2003 10 29	703	0.6−	0.1+	2003 11 19	699	0.5+	0.6−
2001 01 31	691	0.1−	1.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.5+	0.2+
2001 01 31	691	0.4+	0.5+	2003 11 02	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.3+
2002 04 08	291	0.4−	0.3+	2003 11 02	704	0.1−	1.4−	2003 11 21	704	0.5+	1.0+
2002 04 08	291	0.2−	0.6+	2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.4+
2002 04 08	291	0.7+	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.6+	2003 11 24	699	0.9−	0.1+
2003 10 20	691	0.1+	0.2−	2003 11 05	699	1.1−	1.5+	2003 11 24	703	0.2+	0.7−
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 11 05	699	0.3+	0.2−	2003 11 24	699	0.9+	0.4+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 05	699	0.2−	0.3−	2003 11 24	703	0.9+	1.0−
2003 10 28	704	0.1−	1.5+	2003 11 05	699	(2.0+	0.2−)	2003 11 24	699	0.5−	0.0
2003 10 28	704	0.0	0.9+	2003 11 15	644	0.3−	0.0	2003 11 24	703	1.1−	1.2−
2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2003 11 15	644	0.3−	0.2−	2003 11 24	703	0.5−	0.8−
2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 15	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	699	0.3−	0.0
2003 10 28	608	0.1+	0.8−	2003 11 18	703	0.8+	1.2+	2003 11 30	691	0.0	0.1−
2003 10 28	608	0.3+	1.0−	2003 11 18	703	(2.5−	1.2−)	2003 11 30	691	0.1+	0.1−
2003 10 28	608	0.1−	0.7−	2003 11 18	703	(0.8−	2.1+)	2003 11 30	691	0.2+	0.3−

2003 UC$_{269}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.10132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25294116	ω	246.44515		+0.60916646		+0.78527220
a	2.4762227	Ω	61.54930		−0.67392257		+0.58620130
e	0.0256311	i	7.23584		−0.41802464		+0.19928776
P	3.90	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2003 11 23	704	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	0.9−	0.1−	2003 10 30	704	0.1−	0.5+	2003 11 23	704	0.1+	1.1+
1999 10 10	704	0.0	0.4+	2003 10 30	704	0.0	0.6−	2003 11 24	704	0.0	1.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.6+	2003 10 30	704	0.4−	0.6−	2003 11 24	704	0.7+	0.6−
1999 10 10	704	0.1−	0.8+	2003 11 15	691	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.4−
2001 02 16	704	0.6+	0.4+	2003 11 15	691	0.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.6−	0.2+	2003 11 15	691	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.7−	0.4−
2001 02 16	704	0.4+	0.6−	2003 11 15	644	0.3+	0.5−	2003 11 29	691	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.9−	0.3+	2003 11 15	644	0.2+	0.2−	2003 11 29	691	0.0	0.2−
2001 03 16	704	(11.9−	9.3+)	2003 11 15	644	0.5+	0.1−	2003 11 29	691	0.0	0.1−
2001 03 16	704	(7.1−	8.2+)	2003 11 18	703	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+
2001 03 16	704	0.6+	0.3−	2003 11 18	703	0.7+	1.0+	2003 12 01	704	0.5−	1.9+
2003 10 24	704	(2.1+	0.3−)	2003 11 18	703	0.8+	0.0	2003 12 01	704	0.0	0.7+
2003 10 24	704	(2.3+	1.3−)	2003 11 18	703	1.2−	0.6−	2003 12 01	704	0.6−	0.5+
2003 10 24	704	0.5+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2003 12 01	704	0.8−	0.2−
2003 10 28	608	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2003 12 16	291	0.2−	0.0
2003 10 28	608	0.0	0.5−	2003 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 12 16	291	0.1+	0.2−
2003 10 28	608	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 16	291	0.1−	0.2−
2003 10 29	699	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	1.0−
2003 10 29	699	0.8+	0.6−	2003 11 23	704	1.0+	0.8−	2003 12 21	704	0.4+	1.2+
2003 10 29	699	0.5−	0.0	2003 11 23	704	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.9+
2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2003 11 23	704	0.8+	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−

2003 UB$_{270}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.31722		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26313104	ω	355.09942		+0.86811004		−0.49624415
a	2.4118743	Ω	34.65973		+0.45608215		+0.78849248
e	0.1863774	i	1.13412		+0.19589290		+0.36334744
P	3.75	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.4−	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.2−	2003 10 28	621	0.4−	0.3+
1992 11 27	691	0.5+	0.2−	2003 09 29	691	0.3−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.8+
1992 11 27	691	0.2−	0.5+	2003 10 24	691	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−
2003 09 17	691	0.3+	0.1+	2003 10 24	691	0.5−	0.6+	2005 03 04	G96	0.7−	0.3−
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2003 10 27	621	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3+	0.2−
2003 09 29	691	0.4−	0.0	2003 10 27	621	0.5−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3+	0.3−
2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2003 10 27	621	0.9+	0.3−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2003 10 28	621	0.5+	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2003 09 29	691	0.2−	0.0	2003 10 28	621	0.3+	0.8−				

2003 UQ$_{270}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.98716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22005645	ω	324.00484		+0.44914682		−0.89178438
a	2.7171481	Ω	99.24910		+0.83213438		+0.39526106
e	0.0361019	i	3.17468		+0.32529910		+0.22020289
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.1−	0.1−	2003 10 17	644	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−
1999 12 27	691	0.4+	0.2−	2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2004 12 20	G96	0.6+	0.5+
1999 12 27	691	0.2−	0.1−	2003 10 21	644	0.4+	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2003 09 22	644	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 04	691	0.2−	0.4+
2003 09 22	644	0.0	0.1−	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2005 03 04	691	0.0	0.3+
2003 09 22	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	691	0.3−	0.4+	2005 03 04	691	0.1−	0.2+
2003 10 17	644	0.9−	0.3−	2003 11 24	691	0.1+	0.1−				
2003 10 17	644	0.2−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−				

2003 UB$_{271}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.77772		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22196135	ω	5.11973		+0.57512410		−0.79876656
a	2.7015799	Ω	49.90107		+0.74212559		+0.41857052
e	0.2396849	i	13.35192		+0.34421197		+0.43216976
P	4.44	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 09 25	608	0.3−	0.4+	2003 10 18	699	0.1+	0.8+
1999 12 13	704	0.1−	0.2−	2003 09 25	608	0.6−	0.1+	2003 10 18	699	(2.6+	1.0+)
1999 12 13	704	0.5+	0.5−	2003 10 01	699	0.2+	0.5−	2003 10 18	699	0.7+	0.6−
1999 12 13	704	0.9+	0.5−	2003 10 01	699	1.1+	0.6−	2003 10 18	699	0.0	0.1+
1999 12 13	704	0.4+	0.5−	2003 10 01	699	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	1.0−	0.2+
1999 12 30	704	1.9−	1.2+	2003 10 01	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.4+	0.3+
1999 12 30	704	0.5−	0.9+	2003 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 03 09	703	0.2−	0.2+
1999 12 30	704	0.5+	0.9−	2003 10 17	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	703	0.9+	0.5−
2003 09 25	608	0.3−	0.1−	2003 10 17	644	0.3−	0.0				

2003 UX$_{271}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.95410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22841189	ω	25.87859		−0.21892884	−0.97481933	
a	2.6504742	Ω	76.79121		+0.88749414	−0.21699753	
e	0.0910408	i	2.49593		+0.40549268	−0.05137461	
P	4.32	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.3+	0.9+	2005 03 12	704	1.7+	1.2+
1999 12 02	691	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+
1999 12 02	691	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.6+	2005 03 12	704	0.8+	0.2−
2003 09 28	691	0.3−	0.1−	2003 11 28	691	0.4−	0.1+	2005 03 12	704	0.9−	1.1−
2003 09 28	691	0.5+	0.7−	2003 11 28	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	1.0+
2003 09 28	691	0.5−	0.2−	2003 11 28	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	691	0.0	0.2+
2003 10 28	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.1−	0.1−
2003 10 28	704	0.7+	0.7−	2005 03 03	703	0.1−	0.7−	2005 04 09	691	0.4−	0.2−
2003 10 28	704	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	1.3+				
2003 10 28	704	1.0−	0.8−	2005 03 03	703	0.4−	1.0−				

2003 UU$_{273}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.80689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17925254	ω	99.18018		+0.47696885	+0.87396614	
a	3.1152472	Ω	200.13778		−0.87451296	+0.46129777	
e	0.0969974	i	15.70439		−0.08790790	+0.15292989	
P	5.50	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 03	644	0.3−	0.4+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.7+	0.8+
2002 08 03	644	0.4−	0.4+	2003 10 29	691	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.7+	0.3+
2002 08 03	644	0.4−	0.3+	2003 10 29	691	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.4+
2002 08 11	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.7−	0.2−	2003 11 01	704	(2.4−	0.1+)
2002 08 11	704	0.4+	0.0	2003 10 29	699	0.5−	0.3−	2003 11 01	704	0.1−	0.2+
2002 08 11	704	0.5+	0.0	2003 10 29	691	0.4−	0.1−	2003 11 19	644	0.2+	0.0
2002 08 11	704	0.4+	1.2−	2003 10 29	699	(2.3−	0.2+)	2003 11 19	644	0.1+	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.3+	0.4−	2003 11 19	644	0.2+	0.3−

2003 UL$_{277}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.70847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28819425	ω	190.20719		+0.99972665	−0.01741105	
a	2.2699302	Ω	170.74764		+0.02137247	+0.95114081	
e	0.1710878	i	5.56929		−0.00947862	+0.30826613	
P	3.42	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	0.4−	0.8+	2003 10 15	699	0.8+	0.4−	2003 10 25	704	1.0−	1.1+
2003 09 19	699	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.1−	0.9−	2003 10 25	704	1.0−	1.4+
2003 09 19	699	0.3+	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.6−	0.3+
2003 09 19	699	0.5+	0.1−	2003 10 15	699	0.9−	1.0+	2003 10 25	704	0.7+	0.2−
2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 10 29	699	0.1+	0.2−
2003 09 28	704	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.5−
2003 09 28	699	0.2+	0.1−	2003 10 20	704	0.8−	0.1−	2003 10 29	699	0.6+	0.0
2003 09 28	704	0.3−	1.0+	2003 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.7−
2003 09 28	699	0.9−	0.2−	2003 10 20	704	1.0−	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2003 09 28	699	0.4+	0.3+	2003 10 22	645	0.2+	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.7−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2003 09 28	699	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−
2003 10 03	608	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.4+	0.1+
2003 10 03	608	0.0	1.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2003 10 03	608	0.5−	0.4−	2003 10 25	704	0.5−	0.7−	2005 04 02	G96	0.4+	0.3+

2003 UR$_{280}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.73258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17658983	ω	267.58123		+0.76797396	+0.62143526	
a	3.1464845	Ω	53.95143		−0.48452330	+0.72199611	
e	0.0699515	i	11.05466		−0.41887129	+0.30420360	
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	(1.0+	3.2−)	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.6−	0.1−
1998 11 24	704	1.4+	1.7−	2003 10 16	644	0.1+	0.6+	2003 10 29	699	0.5+	0.4−
1998 11 24	704	0.8−	0.2−	2003 10 16	644	0.0	0.4+	2003 10 29	699	0.2+	1.0+
1998 11 24	704	(0.3−	2.7−)	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2003 10 29	699	0.7−	0.7+
2001 04 27	608	0.4+	0.2−	2003 10 23	645	0.2+	0.1−	2003 11 16	703	0.2−	1.9−
2001 04 27	608	0.3−	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2003 11 16	703	0.4+	0.7+
2001 04 27	608	0.1−	0.1+	2003 10 24	645	0.2+	0.3−	2003 11 16	703	0.7+	0.7−
2002 07 06	644	0.4−	0.3−	2003 10 27	704	0.2+	0.4+	2003 11 16	703	0.1−	1.5−
2002 07 06	644	0.1+	0.7−	2003 10 27	704	0.3+	0.9+	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2002 07 06	644	0.4+	0.7−	2003 10 27	704	0.3−	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.0
2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 10 27	704	0.7−	0.4+	2003 12 19	644	0.2+	0.3+
2003 09 28	704	0.7−	0.3+	2003 10 27	704	0.7+	0.0	2003 12 19	644	0.0	0.1+
2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 10 27	608	0.5−	0.3−	2003 12 19	644	0.2+	0.8+
2003 09 28	704	0.2−	0.8+	2003 10 27	608	0.5+	1.2−				
2003 09 28	704	1.0−	0.3+	2003 10 27	608	0.1−	1.5−				

2003 UC$_{283}$ = 2002 NC$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.98884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22065870	ω	223.33732		+0.99492157	−0.06744914	
a	2.7122019	Ω	140.34689		+0.08758171	+0.94592439	
e	0.0402087	i	6.72338		−0.04960353	+0.31729744	
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 11	691	0.1−	0.8−	2003 11 01	704	1.2−	0.5+	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
1994 11 11	691	0.2+	0.5−	2003 11 01	704	0.1+	0.7−	2005 02 02	691	0.2+	0.3+
1994 11 11	691	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.8+	0.8+	2005 02 02	691	0.0	0.2+
2001 03 26	704	1.1+	0.7−	2003 11 17	703	1.3+	0.6+	2005 02 02	703	(2.2−	1.9+)
2001 03 26	704	0.4+	1.6+	2003 11 17	703	0.7−	0.2−	2005 02 02	703	0.1−	1.1+
2001 03 26	704	0.4−	0.3+	2003 11 17	703	0.4−	1.1−	2005 02 02	703	0.5−	0.8+
2001 03 26	704	0.0	0.2−	2003 11 17	703	0.7+	1.0+	2005 02 02	703	1.6−	1.5+
2002 07 13	644	0.2−	0.7+	2003 11 19	644	0.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.7+	0.6+
2002 07 13	644	0.1−	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.4+	2005 03 04	704	1.2+	0.3−
2002 07 13	644	0.0	0.6+	2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	1.0+	0.3+
2002 07 14	704	0.2−	1.2+	2003 11 21	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	1.5+	0.1−
2002 07 14	704	0.5−	1.5+	2003 11 21	699	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.7−
2002 07 14	704	0.2−	0.7+	2003 11 21	699	0.7−	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	1.3+
2002 07 14	704	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.0	1.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.9+
2002 07 14	704	0.0	1.9+	2003 11 30	703	0.1+	0.3−	2005 03 08	704	0.1+	1.4+
2002 07 15	644	0.1+	0.7+	2003 11 30	703	0.9−	1.1−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2002 07 15	644	0.0	0.4+	2003 11 30	703	0.7−	1.0−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2002 07 15	644	0.0	0.3+	2003 11 30	703	0.4−	0.9+	2005 03 16	G96	0.6−	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	1.1+	2003 12 12	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 12 12	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2003 10 21	704	0.0	1.2+	2003 12 12	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.6−	0.2+
2003 10 29	699	0.2−	1.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2003 10 29	699	0.4−	0.9+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2003 10 29	699	0.4+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2+	0.0				
2003 10 29	699	0.8+	0.7+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−				

2003 UQ$_{288}$ = 1999 WH$_{22}$ = 1999 YJ$_{29}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76176; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	151.97077		(2000.0)			
n	0.23835152	ω	173.76808		+0.75247741	−0.65821630
a	2.5762664	Ω	227.42309		+0.60291348	+0.70247080
e	0.1454391	i	1.78999		+0.26509073	+0.27071403
P	4.14	H	18.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.1−	0.1+	1999 12 18	691	0.6+	0.3+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−
1999 11 17	691	0.3+	0.1−	1999 12 18	691	0.2−	0.2+	2003 10 23	695	0.4+	0.1+
1999 11 17	691	0.2+	0.1+	2003 09 28	691	0.0	0.2−	2003 10 23	695	0.0	0.1−
1999 11 28	691	0.2−	0.2−	2003 09 28	691	0.0	0.4−	2003 10 25	291	0.6−	0.4+
1999 11 28	691	0.1−	0.3−	2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2003 10 25	291	0.2−	0.2+
1999 11 28	691	0.4−	0.3−	2003 10 19	691	0.3+	0.0	2003 10 25	291	0.6−	0.3+
1999 12 18	691	0.1−	0.0	2003 10 19	691	0.2+	0.1+				

2003 UA$_{289}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	210.39302		(2000.0)			
n	0.23868133	ω	281.98907		+0.76022436	+0.64933100
a	2.5738926	Ω	37.52525		−0.58205328	+0.69491347
e	0.2020262	i	1.94681		−0.28857047	+0.30897333
P	4.13	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2003 09 22	291	0.3−	0.2+	2003 10 25	291	0.4−	0.1+
1999 11 12	704	0.9−	0.8−	2003 09 22	291	0.1−	0.1+	2003 11 18	291	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.3+	0.6−	2003 09 28	691	0.2−	0.4+	2003 11 18	291	0.4+	0.3+
1999 11 12	704	0.5+	0.3−	2003 09 28	691	0.3−	0.2+	2003 11 18	291	0.3+	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2005 01 15	691	0.0	0.1+
2002 04 09	291	0.0	0.3+	2003 10 23	695	0.6+	0.7+	2005 01 15	691	0.1−	0.2+
2002 04 09	291	0.4+	0.4+	2003 10 23	695	0.4−	0.0	2005 01 15	691	0.3+	0.4+
2002 04 09	291	0.1+	0.4+	2003 10 25	291	0.3−	0.1+				
2003 09 22	291	0.2−	0.1+	2003 10 25	291	0.0	0.0				

2003 UZ$_{289}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

					P	Q
M	140.02838		(2000.0)			
n	0.17222304	ω	266.76736		+0.98699705	−0.15465237
a	3.1994491	Ω	102.12606		+0.15944336	+0.90744598
e	0.1869316	i	2.56838		+0.02036287	+0.39067177
P	5.72	H	14.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	695	0.2−	0.0	2003 11 16	691	0.4+	0.2+	2005 01 16	691	0.4+	0.7+
2003 10 23	695	0.3+	0.1+	2003 11 16	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2003 10 24	704	0.3−	0.7−	2003 12 01	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2003 10 24	704	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.4−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+
2003 10 24	704	1.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.7+	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.4−
2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 01 16	691	0.7+	0.1−				
2003 11 16	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+				

2003 UP$_{290}$ = 2005 JF$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	89.14105		(2000.0)			
n	0.26856483	ω	137.47042		−0.87033143	−0.49237138
a	2.3792311	Ω	13.04308		+0.43951771	−0.78546858
e	0.1400814	i	2.45728		+0.22214272	−0.37497937
P	3.67	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.3−	0.8+	2001 03 18	699	0.4−	0.4+	2003 10 24	695	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	0.4−	0.2+	2001 03 18	699	0.0	1.3−	2005 05 07	691	0.1−	0.0
2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2001 03 18	699	0.3+	0.6−	2005 05 07	691	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	0.4+	0.4−	2001 03 18	699	(0.1+	2.7−)	2005 05 07	691	0.0	0.2+
2001 03 02	699	0.4+	0.5+	2003 10 23	691	0.0	0.1−	2005 05 11	691	0.3−	0.2+
2001 03 02	699	0.2+	0.3−	2003 10 23	691	0.3−	0.5+	2005 05 11	691	0.8+	0.3+
2001 03 02	699	0.6−	0.1+	2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 05 11	691	0.1−	0.2+
2001 03 02	699	0.3+	0.0	2003 10 24	695	0.1+	0.1+				

2003 UR$_{290}$ = 2005 GL$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.01285		(2000.0)			
n	0.29498994	ω	179.48096		−0.59777541	+0.79783143
a	2.2349333	Ω	53.80584		−0.73586112	−0.50733637
e	0.0722865	i	5.56720		−0.31807697	−0.32569129
P	3.34	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.6−	2005 04 05	699	0.1−	0.3+
2003 10 23	691	0.3+	0.1−	2005 03 18	703	0.9−	0.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.0
2003 10 23	691	0.3+	0.0	2005 03 18	703	0.5+	0.9+	2005 04 05	704	0.5−	1.1+
2003 10 24	695	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.9−	1.0−	2005 04 05	704	1.1+	0.3+
2003 10 24	695	0.0	0.1+	2005 04 04	703	1.1−	0.4+	2005 04 05	704	(2.3+	2.4+)
2003 11 20	291	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.3−	2005 05 15	644	0.5+	0.1+
2003 11 20	291	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.2+	0.1+
2003 11 20	291	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.5+	0.1−	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2005 03 18	703	0.9+	1.1−	2005 04 05	699	0.5+	0.4+				

2003 US$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.86862		(2000.0)			
n	0.00362732	ω	346.78957		+0.96036923	−0.27103079
a	41.9513233	Ω	29.18883		+0.26632376	+0.82340110
e	0.2488619	i	7.66679		+0.08223505	+0.49855084
P	272	H	8.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	695	0.3−	0.1−	2004 10 17	304	0.1+	0.2+	2005 08 08	807	0.0	0.1+
2003 10 24	695	0.1−	0.1+	2004 10 17	304	0.2+	0.1−	2005 08 09	807	0.2−	0.1−
2003 11 20	695	0.2+	0.0	2004 12 12	568	0.0	0.1−	2005 08 10	807	0.1+	0.1+
2003 11 20	695	0.2+	0.0	2004 12 13	568	0.1+	0.2−				
2004 10 17	304	0.1−	0.1+	2004 12 14	568	0.1−	0.1−				

2003 UT$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.22374		(2000.0)			
n	0.00401897	ω	256.19056		−0.27288480	−0.94936585
a	39.1795397	Ω	211.04211		+0.95729657	−0.25189664
e	0.2943259	i	17.57253		+0.09548381	−0.18775666
P	245	H	7.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	695	0.1+	0.0	2004 09 06	695	0.1−	0.2+	2005 10 01	688	0.1+	0.2−
2003 10 24	695	0.1−	0.1+	2004 09 07	695	0.0	0.2−	2005 10 01	688	0.0	0.2+
2003 11 21	695	0.1−	0.1−	2005 09 25	695	0.0	0.1+				
2003 11 21	695	0.1+	0.0	2005 09 25	695	0.2−	0.0				

2003 UD$_{294}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.77679		(2000.0)			
n	0.18836427	ω	334.22119		−0.84230412	+0.52170217
a	3.0139568	Ω	237.88702		−0.46272299	−0.82878279
e	0.0499149	i	9.20307		−0.27642577	−0.20235103
P	5.23	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.5−	0.3−	2003 09 30	704	0.8−	0.3+	2003 10 19	644	0.3+	0.2−
2000 01 07	704	0.0	0.8+	2003 09 30	704	1.5−	0.2−	2003 10 19	644	0.4+	0.2−
2000 01 07	704	0.5−	0.4+	2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 10 26	691	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	1.1+	0.6−	2003 09 30	704	0.3+	1.1+	2003 10 26	691	0.4+	0.1+
2001 03 24	699	0.2−	0.4+	2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 10 26	691	0.1−	0.2+
2001 03 24	699	0.0	0.2+	2003 10 16	691	0.5+	0.1−	2004 12 12	691	0.0	0.1−
2001 03 24	699	0.5+	1.1+	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2004 12 12	691	0.0	0.0
2001 03 24	699	0.0	0.9−	2003 10 19	644	0.2+	0.3−	2004 12 12	691	0.1−	0.1−

2003 UQ$_{295}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.61133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22838671	ω	54.22886		+0.89035063	−0.45516924	
a	2.6506689	Ω	332.84298		+0.41044536	+0.81183901	
e	0.0958960	i	1.23458		+0.19700343	+0.36570258	
P	4.32	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	291	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2003 09 19	291	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−
2003 09 19	291	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
2003 10 16	691	0.0	0.2+	2003 10 26	691	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+
2003 10 16	691	0.0	0.1+	2003 10 26	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−
2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 10 26	691	0.1+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.9−	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.0	0.5+

2003 UB$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.27609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20427936	ω	236.38145		−0.33145736	+0.94297862	
a	2.8553087	Ω	14.35620		−0.81983330	−0.27189791	
e	0.0677769	i	7.05471		−0.46691474	−0.19199702	
P	4.82	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.6−	0.3−	2003 09 16	691	0.3+	0.2−	2003 10 16	691	0.1+	0.0
1998 09 16	691	0.5−	0.4−	2003 09 16	691	0.3+	0.2−	2003 10 16	691	0.2+	0.1+
1998 09 16	691	0.3−	0.4−	2003 09 16	691	0.3+	0.1+	2003 10 16	691	0.0	0.0
1998 10 24	691	0.4+	0.6+	2003 09 22	291	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
1998 10 24	691	0.4+	0.2+	2003 09 22	291	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.1−
1998 10 24	691	0.5+	0.4+	2003 09 22	291	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.3+	0.1−	2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.9−	0.7−
2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	691	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.9+	0.0
2001 03 19	704	0.1−	0.7+	2003 09 28	691	0.3+	0.1+	2003 10 29	291	0.4+	0.2+
2001 03 28	691	0.1+	0.4−	2003 09 29	704	1.4−	0.4+	2003 10 29	291	0.3+	0.1+
2001 03 28	691	0.2−	0.3−	2003 09 29	704	1.3−	0.7−	2003 10 29	291	0.2+	0.2+
2001 03 28	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	(0.7+	2.6−)				

2003 UL$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.49864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22997212	ω	210.42861		+0.57664819	−0.81677085	
a	2.6384726	Ω	204.37185		+0.75856147	+0.54391295	
e	0.0771028	i	2.64358		+0.30341616	+0.19246839	
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	691	0.0	0.5−	2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2003 10 28	704	0.2−	0.8+
1999 11 30	691	0.1−	0.5−	2003 09 29	704	0.7+	0.9+	2003 10 28	704	1.0−	0.3+
1999 11 30	691	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.5+	1.0+	2003 10 28	704	0.3−	0.2+
1999 12 16	691	0.6+	0.4−	2003 10 16	691	0.6−	0.1−	2003 10 28	704	0.5−	0.3+
1999 12 16	691	0.5+	0.6−	2003 10 16	691	0.5−	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	1.0+
1999 12 16	691	0.5+	0.6−	2003 10 16	691	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.9−	0.7+
1999 12 31	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	699	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.6+	0.4−
1999 12 31	691	0.3−	0.1+	2003 10 21	699	0.2−	0.6−	2005 03 03	703	1.7+	1.3+
1999 12 31	691	0.6−	0.2−	2003 10 21	699	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.4+
2003 09 21	699	1.0+	1.4−	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	699	0.2−	1.0−	2003 10 21	699	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2003 09 21	699	0.3+	0.3−	2003 10 21	644	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2003 09 21	699	0.3+	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+

2003 UU$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.98016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21378209	ω	210.90610		+0.69443839	−0.71926454	
a	2.7700557	Ω	195.14385		+0.67506541	+0.66103063	
e	0.0711696	i	4.46619		+0.24908235	+0.21376863	
P	4.61	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.4+	0.3+	2005 02 02	703	0.0	0.4+
2003 09 16	691	0.2−	0.3−	2003 10 21	644	0.4+	0.3−	2005 02 02	703	0.6−	0.8+
2003 09 16	691	0.1+	0.6−	2003 10 28	704	0.4+	0.5+	2005 03 13	G96	0.9−	0.6+
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.6−	0.5+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2003 09 28	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.7+	0.1+	2005 03 13	G96	0.3+	0.7−
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 02 02	691	0.5+	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.5+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.2+	0.9−	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	644	0.4+	0.2−	2005 02 02	703	0.3−	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.5−

2003 UY$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.16796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18481555	ω	346.81722		−0.91710468	+0.38590475	
a	3.0524159	Ω	216.39671		−0.34876212	−0.89818003	
e	0.0823224	i	9.70055		−0.19309061	−0.21059480	
P	5.33	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.1+	0.4−	2003 10 16	291	0.3−	0.1+	2003 11 15	291	0.4+	0.3−
2002 08 04	644	0.4−	0.2−	2003 10 16	291	0.6−	0.2+	2003 11 15	291	0.3+	0.1−
2002 08 04	644	0.3+	0.2−	2003 10 16	291	0.4−	0.2+	2003 11 15	291	0.7+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.6+	2003 10 23	291	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	1.0−	0.3−
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2003 10 23	291	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.7+
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2003 10 23	291	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.5+	1.2+
2002 09 04	644	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.4+	0.2−	2003 11 21	691	0.2−	0.2−
2002 09 04	644	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.6+	0.9−	2003 11 21	691	0.1+	0.4−
2002 09 04	644	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	691	0.5−	0.3−

2003 UK$_{297}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.53245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26793006	ω	52.16955		+0.37303930	−0.92711015	
a	2.3829875	Ω	16.04318		+0.80483159	+0.30394913	
e	0.0972236	i	7.52092		+0.46161433	+0.21927537	
P	3.68	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.3−	0.2−	2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4+	0.3+
2003 09 22	691	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3+	0.0
2003 09 22	691	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	1.0+	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2003 11 22	691	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	691	0.4−	0.0	2003 11 22	691	0.3−	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 11 22	691	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
2003 10 16	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	1.1−	0.7−
2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+				
2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0				

2003 UN$_{297}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.16344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29063522	ω	144.72275		−0.89975066		−0.43603036
a	2.2572027	Ω	9.47801		+0.37095156		−0.78595188
e	0.1252759	i	6.29773		+0.22987757		−0.43835735
P	3.39	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.5+	1.2−	2003 09 27	691	0.4−	0.2+	2003 10 25	704	0.5−	0.3−
1998 03 20	704	0.2+	0.6−	2003 09 27	691	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.2+	0.2−
1998 03 20	704	0.8−	1.5+	2003 09 27	691	0.4−	0.4+	2003 11 22	691	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.3−	0.5+	2003 10 16	691	0.4−	0.3+	2003 11 22	691	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	0.9−	1.0+	2003 10 16	691	0.0	0.4+	2003 11 22	691	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	0.5−	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.5+	0.7+
1998 03 29	704	(0.1−	2.2−)	2003 10 25	691	0.2+	0.1−	2005 03 17	G96	0.5+	0.8+
1998 03 29	704	0.5+	1.8−	2003 10 25	691	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.4+	0.5+
1998 03 29	704	(4.9−	2.6−)	2003 10 25	704	0.5+	1.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.6+
1998 04 02	809	(3.5−	0.9−)	2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
1998 04 02	809	(3.8−	0.7−)	2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.1−	0.0
1998 04 02	809	(4.1−	0.5−)	2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.1+

2003 UZ$_{300}$ = 1999 RG$_{77}$ = 2002 KU

Id. Minor Planet Center (*MPO* 69580); 1999 RN$_{127}$ = 2002 KU (*MPO* 31263) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.33091		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26475374	ω	333.89146		+0.33287285		+0.94125646
a	2.4020091	Ω	315.49005		−0.85034410		+0.27357141
e	0.1146430	i	4.65150		−0.40756665		+0.19797716
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	1.6−	2003 09 21	699	0.0	0.1−	2003 10 29	695	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	(0.4+	2.4−)	2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 10 29	695	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.3+	1.2−	2003 09 21	644	0.3+	0.1+	2003 10 29	695	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.4−	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 10 29	695	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2003 09 27	704	0.0	0.6+	2003 10 29	695	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.8+	0.0	2003 09 27	704	0.7+	0.5+	2005 01 15	691	0.6+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.8+	2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2005 01 15	691	0.3+	0.4+
2002 05 16	608	0.5+	0.6−	2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2005 01 15	691	0.4+	0.3+
2002 05 16	608	0.2+	0.3−	2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2005 01 16	568	0.3−	0.0
2002 05 16	608	0.5+	0.6−	2003 10 17	699	0.4−	0.3−	2005 01 16	568	0.1−	0.2−
2002 05 17	644	0.1+	0.8+	2003 10 17	699	0.4+	0.2−	2005 01 16	568	0.2−	0.2−
2002 05 17	644	0.3−	1.3+	2003 10 17	699	0.3+	0.2−	2005 01 17	568	0.2+	0.2−
2002 05 17	644	0.0	1.3+	2003 10 17	699	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 10 29	695	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.4−
2003 09 21	699	0.6−	0.9+	2003 10 29	695	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−
2003 09 21	699	0.5−	0.9−	2003 10 29	695	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	699	0.3+	0.3+	2003 10 29	695	0.2−	0.1+				

2003 UK$_{303}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.68053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18409436	ω	40.79913		+0.98864960		+0.10483848
a	3.0603826	Ω	312.83663		−0.14425791		+0.86252449
e	0.0999540	i	8.43889		+0.04197163		+0.49503576
P	5.35	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	910	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	703	0.1+	0.3+
1997 09 26	910	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.9+	2003 11 24	703	0.6+	0.3+
1997 09 26	910	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	703	0.2−	1.3−
2003 09 30	691	0.3+	0.4−	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 11 24	703	0.1−	1.1−
2003 09 30	691	0.3+	0.5−	2003 10 29	699	0.7−	0.2+	2005 01 17	704	0.6−	0.2−
2003 09 30	691	0.3+	0.3−	2003 10 29	699	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.9+	0.2+
2003 10 17	699	1.0−	0.3−	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.4−	0.3−
2003 10 17	699	0.5+	0.4−	2003 10 29	699	0.6+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2003 10 17	699	0.1−	0.8−	2003 11 19	704	0.7+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2003 10 17	699	0.6−	0.8+	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 11 19	704	0.9−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.0

2003 UP$_{303}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.86809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18450377	ω	28.08979		+0.41559134		+0.89730361
a	3.0558537	Ω	266.79776		−0.85991709		+0.33433111
e	0.0651830	i	8.56866		−0.29635527		+0.28821682
P	5.34	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.6−	1.8+	2002 07 21	644	0.3−	0.1−	2003 10 27	691	0.2+	0.2−
2001 04 26	699	0.2+	1.0−	2002 07 21	644	0.5−	0.2+	2003 10 27	691	0.2+	0.5−
2001 04 26	699	0.2+	0.5−	2002 07 21	644	0.1−	0.0	2003 11 19	704	1.1−	0.6+
2001 04 26	699	0.1+	0.5−	2002 07 29	644	0.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	1.6+
2002 06 05	291	0.2+	0.1+	2002 07 29	644	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.4−
2002 06 05	291	0.2−	0.1+	2002 07 29	644	0.3−	0.0	2003 11 19	704	0.1+	1.1+
2002 06 05	291	0.2−	0.3+	2003 09 27	291	0.3+	0.5−	2004 12 03	691	0.1+	0.2+
2002 07 03	644	0.3+	0.3+	2003 09 27	291	0.2+	0.5−	2004 12 03	691	0.0	0.4+
2002 07 03	644	0.5+	0.4+	2003 09 27	291	0.4+	0.4−	2004 12 03	691	0.0	0.4+
2002 07 03	644	0.2−	0.0	2003 10 17	691	0.1+	0.5−	2004 12 13	691	0.0	0.2+
2002 07 08	644	0.2+	0.4+	2003 10 17	691	0.0	0.3−	2004 12 13	691	0.2+	0.5+
2002 07 08	644	0.2−	0.2+	2003 10 17	691	0.1+	0.4−	2004 12 13	691	0.2+	0.3+
2002 07 08	644	0.3+	0.3+	2003 10 27	691	0.1+	0.3−				

2003 UO$_{304}$ = 2005 EN$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.62929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25409760	ω	0.22093		+0.45943680		−0.87510725
a	2.4687039	Ω	62.43157		+0.81465394		+0.34698200
e	0.0794291	i	9.87347		+0.35391636		+0.33732892
P	3.88	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	691	0.3+	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.5−	0.2+
2003 10 05	691	0.2+	0.2−	2003 10 29	699	0.6+	0.0	2005 03 16	703	1.0+	0.1+
2003 10 05	691	0.2+	0.2−	2003 10 29	699	0.0	0.9−	2005 03 16	703	0.4+	0.7+
2003 10 18	699	0.7+	0.3−	2003 10 29	699	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2003 10 18	699	0.2−	0.9+	2005 03 09	703	0.3−	0.5−	2005 03 16	703	(0.1+	2.2−)
2003 10 18	699	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.0				
2003 10 18	699	1.2−	0.0	2005 03 09	703	0.5−	0.4−				

2003 UF$_{308}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.79570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28163435	ω	252.54346		+0.54960982		+0.83419874
a	2.3050427	Ω	50.88298		−0.74268948		+0.51265342
e	0.2279577	i	3.33858		−0.38254591		+0.20322141
P	3.50	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.3+	1.0−	2002 03 12	645	0.0	0.0	2003 10 19	691	0.4−	0.2−
1995 03 23	691	0.6+	0.4−	2003 09 19	699	0.2+	0.7−	2003 10 24	704	0.0	0.6+
1995 03 23	691	0.0	0.0	2003 09 19	699	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+
1999 05 18	704	2.1+	1.8−	2003 09 19	699	0.7−	0.4−	2003 10 24	704	0.6+	0.4+
1999 05 18	704	0.2−	1.4+	2003 09 19	699	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.1+
1999 05 18	704	0.5+	1.6−	2003 09 28	704	0.8+	0.8+	2003 10 24	704	0.2−	1.2+
1999 05 18	704	(3.6−	0.6+)	2003 09 28	704	1.6+	0.1+	2003 10 29	699	0.5−	0.4+
2000 12 28	691	0.1−	1.7−	2003 09 28	704	0.8−	0.0	2003 10 29	699	0.3−	0.2−
2000 12 28	691	0.2+	1.6−	2003 09 28	704	1.4+	0.8−	2003 10 29	699	0.1−	0.2−

2000 12 28	691	1.5−	0.6+	2003 10 19	691	0.3−	0.2−	2003 10 29	699	0.1+	0.7−		
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2003 10 19	691	0.3−	0.3−						

2003 UO$_{309}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.50285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17728180	ω	188.73261		+0.20023109	−0.96935135	
a	3.1382915	Ω	249.81331		+0.90781339	+0.23820834	
e	0.0531103	i	8.72393		+0.36848657	−0.06012280	
P	5.56	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	1.3−	0.4+	2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.7+	0.2+		
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 10 20	644	0.4−	0.4+	2005 01 13	703	1.1+	0.7+		
2000 03 09	704	0.4+	0.3−	2003 10 20	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.8+		
2000 03 09	704	0.6+	0.7−	2003 10 20	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	703	0.7+	0.3+		
2002 07 21	644	0.3−	0.9+	2003 10 29	699	0.0	0.3−	2005 01 13	703	0.5+	0.2+		
2002 07 21	644	0.3−	0.8+	2003 10 29	699	0.9+	0.5+	2005 01 13	704	0.7+	0.6−		
2002 07 21	644	0.1+	0.5+	2003 10 29	699	0.8+	0.2+	2005 01 13	703	1.3+	0.0		
2002 08 05	644	0.0	0.6−	2003 10 29	699	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.0	0.4+		
2002 08 05	644	0.0	0.5−	2003 11 02	691	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	1.1−	0.2+		
2002 08 05	644	0.1+	0.4−	2003 11 02	691	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.1−	0.3−		
2003 09 30	691	0.3+	0.3−	2003 11 02	691	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	0.6−	0.1+		
2003 09 30	691	0.1+	0.4−	2003 11 22	691	0.1+	0.0	2005 02 02	703	1.8−	0.8−		
2003 09 30	691	0.3+	0.4−	2003 11 22	691	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	1.1−	0.3−		
2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2003 11 22	691	0.1+	0.2−	2005 02 02	703	(1.2+	2.3−)		
2003 10 17	691	0.9−	0.6−	2005 01 13	704	1.0+	0.1+	2005 02 02	703	1.5−	0.5−		

2003 UJ$_{310}$ = 2000 YN$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.88691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27913228	ω	22.40815		+0.35469093	+0.92465343	
a	2.3187967	Ω	268.59206		−0.87748209	+0.27801557	
e	0.1237377	i	7.96935		−0.32283051	+0.26023717	
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.9−	0.8−	2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.9+	1.0+		
1998 01 01	691	0.6+	0.2−	2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2005 01 13	703	1.2+	0.2−		
1998 01 01	691	0.2−	0.3−	2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	1.0+	0.5+		
1998 01 27	691	0.7−	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 01 13	703	0.3+	1.3−		
1998 01 27	691	0.5−	0.0	2003 10 21	704	1.3−	0.5+	2005 01 13	703	0.3+	0.1−		
1998 01 27	691	0.6−	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2005 01 18	703	0.8+	0.0		
2000 12 26	691	(0.6+	6.8+)	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 01 18	703	0.8−	0.5+		
2000 12 26	691	(0.9+	7.2+)	2003 10 21	704	1.0−	0.0	2005 01 18	703	0.7+	0.4+		
2000 12 26	691	(1.0+	7.3+)	2003 10 29	691	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	1.9−	0.8−		
2000 12 27	691	0.8+	0.3−	2003 10 29	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	0.3−	0.7+		
2000 12 27	691	0.6+	0.2+	2003 10 29	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.5−	0.4−		
2000 12 27	691	0.8+	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	703	0.6−	0.3+		
2002 04 08	644	0.4+	0.5+	2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	703	0.1−	0.2+		
2002 04 08	644	0.5+	0.6+	2003 11 19	704	0.7−	1.6−	2005 02 02	704	0.4+	0.3−		
2002 04 08	644	1.5+	1.0+	2003 11 19	704	0.3+	0.5−	2005 02 02	703	0.6−	0.6+		
2003 09 21	704	0.0	0.5+	2005 01 13	704	0.9−	0.2+	2005 02 02	704	0.6−	0.2−		
2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	0.6+		
2003 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	703	0.1−	0.1−						

2003 UB$_{313}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.49779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00177100	ω	151.33770		−0.91259400	−0.01987248	
a	67.6586130	Ω	35.87492		−0.34899723	−0.48249920	
e	0.4421946	i	44.17718		+0.21300968	−0.87567095	
P	557	H	-1.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1954 09 03	261	0.3+	0.2+	2002 10 02	608	0.1+	0.3−	2005 08 10	151	0.2−	0.4+		
1954 09 03	261	0.2+	0.4−	2002 10 16	644	0.0	0.4+	2005 08 11	198	0.1+	0.3+		
1982 09 19	413	0.1−	0.2−	2002 10 16	644	0.1−	0.5+	2005 08 12	850	0.5−	0.5−		
1989 09 29	413	0.1−	0.1−	2002 10 16	644	0.2−	0.5+	2005 08 12	850	0.8+	0.0		
1990 11 08	413	0.0	0.0	2002 10 28	644	0.2−	0.4+	2005 08 12	850	1.0+	0.1−		
1993 11 21	413	0.5−	0.2+	2002 10 28	644	0.3−	0.2+	2005 08 12	850	0.1−	0.7−		
1994 12 04	413	0.2−	0.2−	2002 11 04	608	0.1−	0.7−	2005 08 12	850	2.0+	0.1−		
1995 08 19	413	0.0	0.2+	2002 11 04	608	0.2−	0.1−	2005 08 12	850	0.9−	0.1−		
1995 10 15	413	0.0	0.1+	2002 11 04	608	0.6−	0.0	2005 08 13	235	(2.4−	1.0+)		
1997 11 23	413	0.3−	0.0	2002 11 06	644	0.4−	0.5−	2005 08 13	147	0.4−	0.1−		
2000 12 23	644	0.7+	0.9−	2002 11 21	644	0.0	0.3−	2005 08 15	850	0.3−	0.7+		
2001 08 20	608	0.0	0.2+	2002 11 21	644	0.4−	0.3+	2005 08 15	850	0.3+	0.4−		
2001 08 20	608	0.1−	1.0+	2002 11 21	644	1.2+	0.0	2005 08 15	850	0.5−	0.0		
2001 08 20	608	0.1+	0.2+	2002 12 07	644	0.1−	0.1+	2005 08 15	F65	0.4−	0.3+		
2001 09 11	644	0.1−	0.1−	2002 12 07	644	0.1−	0.3+	2005 08 16	372	0.9+	0.5+		
2001 09 11	644	0.0	0.1+	2002 12 07	644	0.0	0.1+	2005 08 19	A32	0.3−	0.0		
2001 09 21	644	0.2−	0.1−	2003 09 08	644	0.6−	0.2−	2005 08 29	215	0.1+	0.2−		
2001 09 21	644	0.3−	0.0	2003 10 04	644	0.5−	0.1+	2005 08 30	198	0.1+	0.2+		
2001 09 21	644	0.0	0.3+	2003 10 05	644	0.8−	0.1−	2005 08 31	A35	0.5+	0.3−		
2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	113	0.4−	0.5−		
2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 08 31	A35	0.1−	0.1−		
2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	113	0.6+	0.2−		
2001 10 23	644	0.0	0.1+	2005 01 08	807	0.2+	0.2+	2005 09 02	113	0.7+	0.1−		
2001 10 23	644	0.1−	0.1+	2005 01 09	807	0.1+	0.1+	2005 09 05	048	0.9+	0.7+		
2001 10 23	644	0.1+	0.2+	2005 01 10	807	0.2+	0.1+	2005 09 05	048	0.5+	0.6+		
2001 11 21	608	0.1+	0.1+	2005 07 30	I05	0.9−	0.1−	2005 09 05	048	1.0+	0.7+		
2001 11 21	608	0.5+	0.1+	2005 07 30	I05	0.1−	0.3−	2005 09 05	048	0.2+	0.7+		
2001 12 11	608	0.4−	0.3−	2005 07 30	I05	0.6−	0.1+	2005 09 06	A32	0.2+	0.2+		
2001 12 28	644	0.1−	0.6+	2005 07 30	I05	0.3−	0.5+	2005 09 12	372	0.8+	0.0		
2001 12 29	608	0.4+	0.3−	2005 07 30	I05	0.3−	0.5+	2005 09 13	204	0.0	0.1+		
2001 12 29	608	0.2+	0.5−	2005 07 30	I05	0.5+	0.0	2005 09 24	695	0.3+	0.0		
2001 12 29	608	0.1−	0.6−	2005 07 31	J87	0.1−	0.8+	2005 09 24	695	0.1+	0.1+		
2001 12 29	608	0.2−	0.1−	2005 07 31	204	0.2+	0.3−	2005 09 24	695	0.1+	0.1+		
2002 08 24	644	0.4−	0.2+	2005 07 31	J87	0.2−	0.4−	2005 09 24	695	0.2+	0.2+		
2002 08 24	644	0.0	0.3+	2005 08 01	130	0.2+	1.1−	2005 09 24	695	0.1+	0.2+		
2002 08 24	644	0.3−	0.2+	2005 08 01	I77	0.8−	0.3+	2005 09 24	695	0.0	0.0		
2002 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 08 01	I77	0.0	0.7−	2005 09 24	695	0.1−	0.1+		
2002 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 08 02	235	0.1−	0.6+	2005 09 24	695	0.0	0.0		
2002 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 08 02	I77	0.5+	0.1−	2005 09 24	695	0.0	0.0		
2002 09 08	608	0.4−	0.0	2005 08 02	I77	0.5−	0.4−	2005 09 24	695	0.1−	0.2−		
2002 09 09	608	0.5−	0.1+	2005 08 04	130	0.2+	0.2−	2005 09 26	372	1.0−	0.5−		
2002 09 09	608	0.4−	0.6+	2005 08 04	J95	0.1+	0.3−	2005 09 29	428	0.7+	0.4−		
2002 09 11	608	0.2+	0.1−	2005 08 04	J95	0.3+	0.4−	2005 09 30	A57	1.7−	0.4−		
2002 09 11	608	0.4−	0.6+	2005 08 04	I77	0.0	0.1+	2005 09 30	A57	0.7+	0.2+		
2002 09 11	608	0.4−	0.4+	2005 08 05	151	0.5−	0.3+	2005 10 01	372	0.7−	0.4+		
2002 09 15	608	0.4−	0.4+	2005 08 05	620	0.3−	0.2+	2005 10 01	428	0.0	0.1−		
2002 09 19	644	0.2+	0.2+	2005 08 05	F65	0.0	0.1+	2005 10 01	428	0.6+	0.0		
2002 09 19	644	0.0	0.2+	2005 08 06	213	0.4−	0.7+	2005 10 09	152	0.4−	0.6+		
2002 09 19	644	0.0	0.0	2005 08 06	204	0.2+	0.0	2005 10 10	152	0.2+	0.2−		
2002 10 02	608	0.3+	0.0	2005 08 09	A79	0.5−	0.1+	2005 10 10	152	0.6−	0.0		
2002 10 02	608	0.2+	0.1+	2005 08 09	204	0.1+	0.1−						

2003 VF$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.45735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.45444555	ω	98.66340		−0.53209092	−0.60825485	
a	1.6755143	Ω	47.04190		−0.05073779	−0.67148010	
e	0.3788709	i	53.58988		+0.84516562	−0.42324994	
P	2.17	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 11 05	704	0.3−	0.3+	2003 11 17	649	0.1+	0.2+	2004 04 27	H41	0.2−	0.1−		
2003 11 05	704	0.9−	0.1−	2003 11 17	649	0.2−	0.1+	2004 04 27	H41	0.3−	0.2+		
2003 11 05	704	(1.8−	2.0+)	2003 11 17	649	0.2−	0.0	2004 04 27	H41	0.2+	0.1+		
2003 11 05	704	0.1+	0.3−	2003 11 17	649	0.1−	0.5−	2004 04 27	H41	0.4+	0.1−		
2003 11 05	704	0.4+	0.2+	2003 11 26	649	0.1+	0.2+	2004 04 28	H41	0.2−	0.5−		

2003 11 06	461	0.0	0.0	2003 11 26	649	0.0	0.4+	2004 04 28	H41	0.2+	0.3+
2003 11 06	461	0.1+	0.2+	2003 11 26	649	0.0	0.2+	2004 04 28	H41	0.3−	0.1+
2003 11 06	461	0.1−	0.5+	2003 11 26	649	0.1−	0.5+	2004 04 28	H41	0.2+	0.1−
2003 11 06	461	0.1+	0.2+	2003 12 08	649	1.1+	0.5−	2004 04 28	H41	0.0	0.1+
2003 11 06	461	0.2−	0.3+	2003 12 08	649	1.7+	0.5−	2004 04 30	E17	(3.0+	1.7+)
2003 11 06	557	0.1+	0.1−	2003 12 08	649	0.8+	0.3−	2004 04 30	E17	0.9+	0.5−
2003 11 06	557	0.1−	0.1+	2003 12 08	084	1.3+	0.4+	2004 04 30	E17	0.8−	0.9−
2003 11 06	557	0.3−	0.4−	2004 01 06	461	0.8−	0.5+	2004 05 02	H97	0.3+	0.2+
2003 11 06	557	0.1−	0.1−	2004 01 06	461	0.1+	0.5+	2004 05 02	H97	0.7+	0.2−
2003 11 06	854	0.2+	0.4+	2004 03 06	461	0.1+	0.6−	2004 05 02	H97	1.1+	0.7+
2003 11 06	854	0.0	1.2+	2004 03 06	461	0.1−	0.2−	2004 05 02	H41	0.5−	0.1+
2003 11 06	854	0.1+	0.4+	2004 03 06	461	0.1−	0.3+	2004 05 02	H41	0.3+	0.2+
2003 11 06	704	0.3−	0.3−	2004 03 07	941	1.0−	0.4+	2004 05 02	H41	0.2+	0.0
2003 11 06	704	0.1+	0.4+	2004 03 07	941	1.0−	0.2+	2004 05 02	H41	0.4−	0.4+
2003 11 06	704	0.6−	0.1−	2004 03 07	941	1.0−	0.2−	2004 05 02	H41	0.4−	0.1−
2003 11 06	704	0.0	0.1+	2004 03 07	941	1.1−	0.4−	2004 05 03	H41	0.6+	0.1−
2003 11 06	704	0.0	0.0	2004 03 29	084	(2.1−	0.8+)	2004 05 03	H41	0.1+	0.5−
2003 11 06	704	0.2−	0.1+	2004 04 02	084	0.0	0.2+	2004 05 03	H41	0.1−	0.9+
2003 11 06	704	0.5+	0.1−	2004 04 06	J95	0.7+	0.1−	2004 05 03	H41	0.1+	0.1+
2003 11 06	704	0.4+	0.2+	2004 04 06	J95	0.1−	0.2−	2004 05 03	H41	0.4+	0.1−
2003 11 06	926	0.0	0.5−	2004 04 06	J95	0.4−	0.3−	2004 05 07	H41	0.1+	0.2+
2003 11 06	926	0.1+	0.4−	2004 04 06	084	0.7−	0.6+	2004 05 07	H41	0.6+	0.2+
2003 11 06	926	0.0	0.2+	2004 04 08	084	0.1+	0.1+	2004 05 07	H41	0.2+	0.0
2003 11 06	704	0.3+	0.0	2004 04 12	941	0.1−	0.0	2004 05 07	H41	1.3−	0.0
2003 11 06	636	0.3+	0.5+	2004 04 12	941	0.1−	0.1−	2004 05 07	H41	0.3+	0.3+
2003 11 06	636	0.3−	0.7+	2004 04 12	941	0.0	0.0	2004 05 08	939	0.5+	0.9−
2003 11 06	636	1.0+	1.1+	2004 04 12	941	0.0	0.1−	2004 05 08	939	1.1+	0.8−
2003 11 07	649	0.3−	0.2−	2004 04 12	941	0.2−	0.1+	2004 05 08	939	1.2+	0.1+
2003 11 07	649	0.2−	0.1+	2004 04 13	084	0.5+	0.8+	2004 05 08	H41	0.1−	0.1−
2003 11 07	649	0.0	0.1+	2004 04 13	084	0.0	0.5+	2004 05 08	H41	0.2+	0.2+
2003 11 07	540	0.2−	0.1+	2004 04 15	704	0.2−	0.5+	2004 05 08	H41	0.5+	0.3+
2003 11 07	540	0.2−	0.2−	2004 04 15	704	0.0	0.1−	2004 05 08	H41	0.1+	0.4−
2003 11 08	290	0.1−	0.4+	2004 04 15	704	0.4−	0.2+	2004 05 08	H41	0.2+	0.3+
2003 11 08	290	0.3−	0.1+	2004 04 15	704	0.1−	0.2+	2004 05 14	703	0.7−	0.4+
2003 11 08	290	0.1−	0.5+	2004 04 15	704	0.4−	0.2+	2004 05 14	703	1.7−	0.7+
2003 11 08	290	0.3−	0.1+	2004 04 16	084	0.3+	0.9+	2004 05 14	703	(4.0+	0.7+)
2003 11 09	290	0.3−	1.0+	2004 04 16	H72	(2.4+	0.5+)	2004 05 14	703	0.1−	0.0
2003 11 09	290	0.3−	0.3+	2004 04 16	H72	0.3+	0.0	2004 06 12	E17	0.3+	0.4−
2003 11 09	290	0.3−	0.4+	2004 04 16	H72	0.5+	0.9−	2004 06 12	E17	0.1+	0.1+
2003 11 10	290	0.2−	0.5+	2004 04 16	H72	0.1+	0.5+	2004 06 12	E17	0.2−	0.3−
2003 11 10	290	0.2−	0.4+	2004 04 17	084	0.0	0.5−	2004 07 17	474	0.5+	0.4+
2003 11 10	290	0.1−	0.4+	2004 04 18	084	0.2+	0.4+	2004 07 17	474	0.0	0.1−
2003 11 10	104	0.3+	0.7+	2004 04 23	084	0.1−	0.0	2004 07 17	474	0.7+	0.0
2003 11 10	104	0.2+	0.7−	2004 04 24	084	0.3−	0.1−	2004 07 17	474	0.9+	0.1−
2003 11 10	104	0.1+	0.1−	2004 04 25	939	0.1+	0.4−	2005 09 21	413	0.0	0.1−
2003 11 13	649	0.5−	0.0	2004 04 25	939	0.2−	0.1−	2005 09 21	413	0.2−	0.1−
2003 11 13	649	0.3−	0.3−	2004 04 25	084	0.5+	0.5+	2005 09 21	413	0.1−	0.0
2003 11 13	649	0.0	0.0	2004 04 25	939	0.7−	0.2+	2005 09 22	413	0.4−	0.2−
2003 11 15	926	0.0	0.9−	2004 04 26	H41	0.9−	0.5−	2005 09 22	413	0.3−	0.2−
2003 11 15	926	0.1+	0.4−	2004 04 26	H41	0.2+	0.0	2005 09 22	413	0.3−	0.3−
2003 11 15	926	0.1+	0.4+	2004 04 26	H41	0.7+	0.2+	2005 10 12	E12	0.6−	0.6+
2003 11 16	649	0.2−	0.3−	2004 04 26	H41	0.2+	0.0	2005 10 12	E12	0.9−	0.6+
2003 11 16	649	0.3+	0.1+	2004 04 26	H41	0.1−	0.0	2005 10 12	E12	1.3+	0.1−
2003 11 16	649	0.1+	0.3−	2004 04 26	084	0.4+	0.9+	2005 10 12	E12	0.5+	0.2+

2003 WC$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.24272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17183922	ω	277.67381		+0.95633644	+0.25959007	
a	3.2042116	Ω	67.35825		−0.17588120	+0.87812181	
e	0.1256874	i	8.36642		−0.23342325	+0.40188938	
P	5.74	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.4+	0.4+	2003 11 16	703	0.2−	0.9−	2003 11 21	704	0.7+	1.5+
2002 07 29	644	0.0	0.3+	2003 11 16	703	0.3+	0.6−	2003 12 18	691	0.4−	0.3+
2002 07 29	644	0.4+	0.6+	2003 11 18	691	0.3−	0.5+	2003 12 18	691	0.4−	0.1+
2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2003 12 18	691	0.3−	0.1+
2002 08 13	644	0.3−	0.3−	2003 11 18	691	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	1.4−
2002 08 13	644	0.0	0.4−	2003 11 19	599	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.4+
2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2003 11 19	599	0.0	0.3+	2003 12 21	704	1.6+	0.3+
2002 08 30	644	0.1−	0.1−	2003 11 19	599	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.8+	0.1−
2002 08 30	644	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	1.6+	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.2+
2003 11 16	703	1.1−	0.6−	2003 11 21	704	0.3−	0.2−				
2003 11 16	703	1.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.8+	0.0				

2003 WJ$_6$ = 2002 QS$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.83670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24267796	ω	161.99587		−0.89538600	−0.44510651	
a	2.5455551	Ω	351.53997		+0.39709371	−0.78512325	
e	0.2087432	i	4.99540		+0.20149566	−0.43065263	
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.0	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.8+
2002 08 08	644	0.7+	0.2+	2003 11 16	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.3+
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2003 11 16	691	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.5+
2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.5−	0.2−	2003 11 21	644	0.3−	0.1+
2002 08 18	644	0.7−	0.2+	2003 11 19	699	0.4+	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.1+
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.6+	2003 11 21	644	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.3−	0.2−	2003 11 19	699	0.1+	0.8−	2005 01 20	809	0.2−	0.3+
2002 08 27	644	0.4+	0.4−	2003 11 19	703	0.3+	0.2+	2005 01 20	809	0.0	0.2+
2002 08 27	644	0.2+	0.1−	2003 11 19	703	1.3−	0.4−	2005 01 20	809	0.1+	0.2+
2002 08 27	644	0.1+	0.0	2003 11 19	703	0.9−	0.7+	2005 05 19	644	0.1+	0.7+
2003 11 16	691	0.0	0.2+	2003 11 19	703	0.7+	0.8−	2005 05 19	644	0.2+	0.4+
2003 11 16	691	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 05 19	644	0.4+	0.3+
2003 11 16	691	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.9+	0.7+				

2003 WU$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.95011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23668236	ω	266.81279		+0.36315237	+0.92516465	
a	2.5883646	Ω	25.37226		−0.71927345	+0.35369550	
e	0.1567220	i	14.93194		−0.59225506	+0.13773111	
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	608	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.7−	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2001 02 02	608	0.4+	0.4+	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
2001 02 02	608	0.4+	0.4+	2003 12 01	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
2003 11 18	691	0.2−	0.4−	2003 12 01	691	0.4+	0.3−	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−
2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	691	0.4−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+
2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	691	0.0	0.6+	2005 02 09	G96	0.1+	0.0
2003 11 19	704	0.6+	0.9+	2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
2003 11 19	704	0.7−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−				

2003 WV$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.86593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27578473	ω	37.33959		+0.98000629	+0.18195346	
a	2.3375231	Ω	311.97427		−0.19844107	+0.86445742	
e	0.1442749	i	6.21633		−0.01445020	+0.46862171	
P	3.57	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.2−	0.6−	2003 10 25	704	1.0+	0.5+	2003 11 19	704	0.3−	0.2+
1994 02 10	691	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.7−	0.7−	2003 11 19	704	0.4+	1.0+
1994 02 10	691	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.1+
2001 01 25	691	0.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.3+
2001 01 25	691	0.3−	0.3+	2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	691	0.2+	0.1−
2001 01 25	691	0.1+	0.0	2003 11 18	691	0.1+	0.2−	2003 12 01	691	0.1+	0.1−

2003 10 25	704	(2.0+	1.5−)	2003 11 18	691	0.2−	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.0		
2003 10 25	704	0.9−	0.5−	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	691	0.1+	0.4+		
2003 10 25	704	0.3−	0.6−	2003 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	691	0.1+	0.1+		
2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	691	0.3+	0.3+		
2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+						

2003 WY$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.20378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27524734	ω	183.48470		−0.81471435	−0.57578481	
a	2.3405646	Ω	321.09703		+0.53462138	−0.70002469	
e	0.0503940	i	6.27552		+0.22454512	−0.42241837	
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	691	0.2+	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.0	2003 12 01	691	0.2−	0.0		
2001 02 13	691	0.0	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2003 12 01	691	0.3+	0.1−		
2001 02 13	691	0.2+	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2003 12 01	691	1.0+	0.2−		
2001 02 22	704	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2003 12 19	691	0.0	0.1−		
2001 02 22	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.8+	2003 12 19	691	0.1−	0.0		
2001 02 22	704	0.4−	0.6−	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2003 12 19	691	0.1−	0.3−		
2001 02 22	704	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.7−	0.2−						

2003 WT$_{10}$ = 2005 EK$_{254}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.27704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24357329	ω	24.84656		+0.98078426	+0.18687533	
a	2.5393132	Ω	324.24041		−0.19116451	+0.86316642	
e	0.1316721	i	5.50230		−0.03896608	+0.46906433	
P	4.05	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	691	0.1−	0.0	2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.7+		
2003 11 18	691	0.3−	0.3−	2003 12 01	691	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	(3.5+	0.0	)	
2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	1.4+	0.0		
2003 11 19	704	0.6−	0.6−	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.5−	0.0		
2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+		
2003 11 19	704	0.2−	0.8+	2003 12 19	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−		
2003 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−		

2003 WW$_{15}$ = 1994 EG$_8$ = 1999 VZ$_{215}$ = 1999 VN$_{230}$ = 1999 TR$_{334}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 69583; *MPO* 76191; d, *ibid.*; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.48144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26150434	ω	108.05869		+0.44161634	+0.89719147	
a	2.4218660	Ω	188.15317		−0.83529449	+0.40920900	
e	0.1767159	i	1.91575		−0.32750286	+0.16611882	
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	1.0+	0.3−	2002 04 09	704	0.4−	0.8−	2003 10 24	704	1.0−	0.8−		
1994 03 05	691	0.5+	0.0	2002 04 09	704	0.1−	0.6+	2003 11 16	691	0.1+	0.5+		
1994 03 05	691	0.2+	0.3−	2002 04 09	704	0.0	0.5−	2003 11 16	691	0.1−	0.4+		
1994 03 18	691	0.9−	0.2−	2002 05 09	333	1.0+	0.9+	2003 11 16	691	0.0	0.6+		
1994 03 18	691	0.1−	0.1+	2002 05 09	333	0.9+	0.3+	2003 11 20	691	0.2−	0.3+		
1998 04 01	704	1.3−	0.9+	2002 05 09	704	1.1−	0.5+	2003 11 20	691	0.1+	0.2+		
1998 04 01	704	(0.2+	2.2−)	2002 05 09	704	0.3+	1.3+	2003 11 20	691	0.1−	0.1+		
1998 04 01	704	(1.1−	2.3+)	2002 05 09	333	1.0+	0.2+	2003 11 21	699	0.3+	0.6+		
1998 04 01	704	(4.2−	0.9+)	2002 05 09	704	(0.7+	2.5+)	2003 11 21	699	0.0	0.6+		
1999 10 09	704	0.7−	0.1+	2002 05 09	704	0.6+	0.4+	2003 11 21	699	0.8−	1.3+		
1999 10 09	704	1.0+	0.6−	2002 05 09	704	0.2+	0.8+	2003 11 21	699	0.5+	0.1+		
1999 10 09	704	0.7−	0.2+	2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2005 01 17	691	0.2+	0.4+		
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.2−		
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.2−		
1999 11 01	691	0.5+	0.2−	2003 10 24	704	1.3+	0.5+	2005 02 04	691	0.2−	0.2+		
1999 11 01	691	0.5+	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2005 02 04	691	0.5+	0.7−		
1999 11 01	691	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	1.1+	0.7+	2005 02 04	691	0.1+	0.2+		
1999 11 09	704	1.0+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.6−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−		
1999 11 09	704	0.8−	0.8−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−		
1999 11 09	704	0.3−	0.9−	2003 10 24	704	1.2−	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−		
1999 11 09	704	0.0	0.5−	2003 10 24	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−		
2001 01 15	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.7+	2005 03 13	691	0.1−	0.1+		
2001 01 15	691	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 03 13	691	0.2−	0.1−		
2001 01 15	691	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.8+	2005 03 13	691	0.1−	0.4+		
2002 02 12	691	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	1.4−	0.4−	2005 04 07	568	0.1−	0.3−		
2002 02 12	691	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2005 04 07	568	0.0	0.4−		
2002 02 12	691	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 07	568	0.2−	0.4−		

2003 WO$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.85458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22865098	ω	138.30976		−0.07013263	−0.98890725	
a	2.6486262	Ω	315.24281		+0.85896299	+0.00687230	
e	0.0973448	i	10.71706		+0.50721199	−0.14837527	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.5+	0.1−	2003 11 20	644	0.1+	0.0	2003 12 12	644	0.0	0.5+		
1998 08 26	691	0.5+	0.2−	2003 11 20	644	0.4+	0.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.4−		
1998 08 26	691	(2.3−	5.7−)	2003 11 20	644	0.1−	0.5−	2003 12 30	704	0.5−	0.4−		
1998 09 12	691	0.3−	0.0	2003 12 12	644	0.5−	0.1+	2003 12 30	704	0.7+	0.1−		
1998 09 12	691	0.6−	0.4+	2003 12 12	644	0.5−	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	0.2−		
2003 11 18	644	0.2+	0.4−	2003 12 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	(3.4−	1.8−)		
2003 11 18	644	0.2+	0.0	2003 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 04 14	703	0.7+	0.4−		
2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.5+		

2003 WQ$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.54101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24206247	ω	154.45578		+0.53249706	−0.79684423	
a	2.5498682	Ω	262.13487		+0.71874410	+0.60379833	
e	0.2828926	i	16.74835		+0.44705012	−0.02160671	
P	4.07	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.2−	1.0−	2003 11 20	704	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.1+		
1999 12 15	704	0.2−	0.0	2003 11 21	644	0.1+	0.5−	2003 12 23	704	0.7−	0.8+		
1999 12 15	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	644	0.1+	0.3−	2003 12 28	704	0.3+	0.2+		
1999 12 15	704	0.0	0.3+	2003 11 21	644	0.2+	0.4−	2003 12 28	704	0.2+	0.4+		
2000 01 05	704	0.7+	1.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.3−	1.0+		
2000 01 05	704	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2004 01 11	644	0.4+	0.0		
2000 01 05	704	0.6+	0.6−	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2004 01 11	644	0.3+	0.3+		
2003 11 20	704	0.7−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2004 01 11	644	0.4+	0.2+		
2003 11 20	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.6+						

2003 WY$_{23}$ = 2005 EB$_{285}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.30553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21229248	ω	255.82112		+0.99228143	−0.08589811	
a	2.7829986	Ω	109.04682		+0.11304475	+0.92306274	
e	0.0842811	i	5.42931		−0.05097490	+0.37493558	
P	4.64	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	0.9+	0.5−	2003 11 19	699	0.3+	0.5−	2005 02 01	691	0.3−	0.0		
2003 10 18	699	0.0	0.4+	2003 11 19	599	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	1.6+	0.7+		
2003 10 18	699	0.5+	0.3+	2003 11 19	599	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	1.3+	0.4−		
2003 10 18	699	0.8−	0.0	2003 11 19	599	0.3−	0.9+	2005 03 12	704	1.3+	0.2+		
2003 11 18	691	0.1−	0.0	2003 11 19	599	0.7−	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.9+		
2003 11 18	691	0.1+	0.0	2003 12 22	691	0.0	0.1+	2005 03 16	703	(2.0−	1.6−)		

2003 11 18	691	0.2+	0.0	2003 12 22	691	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	(0.4+	2.5−)
2003 11 19	699	0.4−	1.0−	2003 12 22	691	0.4+	0.1+	2005 03 16	703	1.5−	0.9−
2003 11 19	699	0.9+	0.7−	2005 02 01	691	0.2−	0.1−				
2003 11 19	699	1.1−	0.5+	2005 02 01	691	0.2−	0.2−				

2003 WX$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.69789		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21304376	ω	118.96604		+0.00585948		−0.99973451
a	2.7764520	Ω	330.67281		+0.90090572		+0.01494857
e	0.0981497	i	2.60763		+0.43397529		−0.01753401
P	4.63	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 11 16	291	0.4+	0.0	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.2+	1.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	1.0+	0.7+	2005 03 03	703	0.1+	1.7+
2003 10 25	704	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	1.7−	1.3+	2005 03 03	703	1.0+	0.5−
2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.4−
2003 10 25	704	0.9−	1.6+	2003 11 22	691	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	0.3−
2003 10 25	704	0.3+	0.0	2003 11 22	691	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.0	0.6+
2003 10 25	704	0.8−	0.2−	2003 11 22	691	0.2−	0.6−	2005 03 08	699	1.5+	0.1−
2003 11 16	291	0.7+	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.3−	2005 03 08	699	0.7−	0.6−
2003 11 16	291	0.6+	0.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.6−	0.4+

2003 WR$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.32129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27697433	ω	232.14947		−0.94352808		−0.32938615
a	2.3308252	Ω	288.59426		+0.31450300		−0.85688640
e	0.1026020	i	2.14591		+0.10412793		−0.39654818
P	3.56	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 07 08	644	0.3−	0.5+	2003 11 20	704	0.4+	0.5+
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.2−
2001 02 19	704	0.2+	0.6+	2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.7+
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.9+	1.0−
2001 02 19	704	0.0	0.1−	2003 11 19	699	(2.3−	0.2+)	2003 11 24	704	1.1+	1.4−
2001 03 04	691	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.8+	1.0−	2003 11 24	704	0.2−	0.8−
2001 03 04	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.6+	0.5+	2003 12 16	291	0.0	0.3+
2001 03 04	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.4−	1.9+	2003 12 16	291	0.1+	0.0
2002 07 08	644	0.0	0.6+	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2003 12 16	291	1.0−	0.2−
2002 07 08	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	1.7−	0.3+				

2003 WU$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.00565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22438449	ω	22.72439		+0.99414920		+0.09724455
a	2.6820950	Ω	331.57147		−0.10789082		+0.87306216
e	0.0541971	i	5.66825		−0.00519073		+0.47781373
P	4.39	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	691	0.3−	0.0	2003 12 01	691	0.3−	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2003 11 18	691	0.2−	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.5−	0.4−
2003 11 18	691	0.3−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	G96	1.2−	0.3−
2003 11 20	704	0.2−	0.9−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 02 01	691	0.5+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	1.1+	0.6−	2005 02 01	691	0.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 02 01	691	0.9+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3+	0.0

2003 WK$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.49670		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26141590	ω	221.35882		−0.71094840		−0.69721248
a	2.4224122	Ω	274.18225		+0.66701233		−0.62712755
e	0.0616114	i	5.28752		+0.22281592		−0.34728345
P	3.77	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.4−	1.2−	2001 03 24	608	0.3+	0.7−	2003 11 24	704	0.6−	0.7−
2001 01 26	704	0.2+	0.1−	2003 10 03	691	0.1+	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.5+
2001 01 26	704	0.9+	0.4+	2003 10 03	691	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	0.7+	0.1+
2001 01 26	704	0.6−	0.1+	2003 10 03	691	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.9+	0.5+
2001 01 26	704	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2001 02 18	608	0.5−	1.2+	2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2005 03 17	704	0.0	0.8+
2001 02 18	608	1.0−	0.9+	2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	704	0.4−	0.6+
2001 02 18	608	0.5−	0.8+	2003 10 22	704	0.4+	0.6−	2005 04 05	599	0.9−	1.6−
2001 02 19	704	0.1−	0.3−	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	599	(0.4+	2.4−)
2001 02 19	704	0.0	0.5+	2003 11 18	644	0.4−	0.3−	2005 04 05	599	0.9−	0.7−
2001 02 19	704	1.0+	0.3−	2003 11 18	644	0.5−	0.2−	2005 04 05	599	0.8−	0.9−
2001 03 15	699	1.0+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.0	2005 04 13	699	0.0	0.9+
2001 03 15	699	0.6−	0.7−	2003 11 20	704	1.1+	0.2+	2005 04 13	699	1.7+	1.5+
2001 03 15	699	0.7−	0.6−	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 04 13	699	1.3−	0.0
2001 03 15	699	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	699	0.9+	0.5−
2001 03 24	608	0.1+	0.7−	2003 11 24	704	0.4−	0.7+				
2001 03 24	608	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.3+	0.1+				

2003 WP$_{31}$ = 2005 JK$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.37210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30086063	ω	205.60540		−0.99881714		+0.03336326
a	2.2057645	Ω	336.22615		−0.01284010		−0.88261768
e	0.0792284	i	5.03390		−0.04689829		−0.46890610
P	3.28	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	327	0.3−	0.1+	2003 11 18	644	0.4+	0.4+	2005 04 14	703	0.7−	0.8+
1997 12 29	327	0.5−	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.4−	2005 04 14	703	0.9+	0.7+
1997 12 29	327	0.6+	0.1−	2003 11 20	704	1.4+	0.3+	2005 04 14	703	0.4−	0.4−
2003 10 18	699	0.3−	2.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 05 04	644	0.2−	0.3−
2003 10 18	699	0.9−	1.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.3−
2003 10 18	699	0.6+	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.1+	0.5−
2003 10 18	699	1.1−	0.8+	2003 11 24	704	0.7−	0.1+	2005 05 16	644	0.1+	0.4−
2003 10 23	691	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 05 16	644	0.2+	0.4−
2003 10 23	691	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.3−
2003 10 23	691	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.3−				
2003 11 18	644	0.6+	0.5+	2005 04 14	703	0.1+	0.3+				

2003 WK$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.59931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21372742	ω	136.17566		+0.46194961		−0.88549884
a	2.7705281	Ω	286.25318		+0.79871985		+0.43983687
e	0.0507775	i	2.98203		+0.38555047		+0.14978430
P	4.61	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.2−	1.2+	2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.6+
2002 08 06	644	0.0	0.5+	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.6−
2002 08 06	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.7+	0.1+
2003 10 18	691	0.6−	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2003 10 18	691	0.8−	0.0	2003 11 24	699	0.3−	0.1−	2005 03 17	G96	0.9−	0.1−
2003 10 18	691	0.6−	0.0	2003 11 24	699	1.6−	0.1−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+
2003 10 29	704	1.6−	1.7+	2003 11 24	699	0.6+	0.2−	2005 03 31	644	0.2+	1.0+
2003 10 29	704	2.0+	0.4−	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 03 31	644	0.1+	0.2−

2003 10 29	704	2.8+	0.5−	2003 11 24	704	0.6−	1.1−	2005 03 31	644	0.7+	0.4+
2003 10 29	704	2.8+	0.9−	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.2−
2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	1.4−	2005 04 04	691	0.4+	0.3+
2003 11 18	691	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+
2003 11 18	691	0.3−	0.4+	2003 11 28	691	0.3−	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.2+
2003 11 20	704	0.7−	1.3+	2003 11 28	691	0.1−	0.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
2003 11 20	704	0.6−	0.9+	2003 11 28	691	0.0	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2003 11 20	704	(3.8−	2.3+)	2003 12 19	704	0.5+	0.6−				
2003 11 20	704	0.0	1.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.4−				

2003 WB$_{34}$ = 2005 JO$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.50753		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28409423	ω	111.96943		−0.86832535		−0.49002021
a	2.2917177	Ω	38.80462		+0.39779075		−0.78044681
e	0.0391470	i	7.03530		+0.29626611		−0.38830782
P	3.47	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2005 05 07	G96	0.0	0.2−
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1−
2003 11 19	691	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.4−	2005 05 07	G96	0.1−	0.2−
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.3+	0.3−	2005 05 07	G96	0.1−	0.3+
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.4−	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 03 14	G96	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.6+	0.3+
2003 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 03 14	G96	0.7−	0.2+	2005 05 14	644	0.6+	0.3+
2003 11 20	704	0.7+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2003 11 24	699	0.5−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2+	0.5−
2003 11 24	699	1.6+	0.3−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 11 24	699	0.4−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.6−	0.2+
2003 11 24	699	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.0				
2003 11 24	704	0.8−	0.3+	2005 04 16	691	0.6+	0.1+				

2003 WQ$_{34}$ = 2005 JG$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.15290		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27827879	ω	7.14761		+0.59144624		−0.80267837
a	2.3235355	Ω	46.62865		+0.73447889		+0.49697656
e	0.0628869	i	6.06498		+0.33276434		+0.32972979
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.7+	2005 04 10	691	0.1+	0.2+
2003 10 27	691	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	1.2+	0.6−	2005 04 10	691	0.2+	0.2+
2003 10 27	691	0.5−	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	0.8−	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2003 11 19	691	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	691	0.3+	0.4+
2003 11 19	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.9−	0.6+	2005 04 18	691	0.1+	0.4+
2003 11 19	691	0.2−	0.4−	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 05 03	691	0.1+	0.3+
2003 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2005 05 03	691	0.2+	0.9+
2003 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	704	(1.5−	2.7+)	2005 05 03	691	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.6−	2005 05 10	G96	0.7+	0.9−
2003 11 20	704	1.4+	1.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 11 20	704	0.4−	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2003 11 21	644	0.2−	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.4−
2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.5+	0.0	2005 06 13	G96	0.6−	0.1+
2003 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 04 02	691	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2005 04 10	691	0.3+	0.4+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2−

2003 WG$_{35}$ = 2005 JO$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.52371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36989551	ω	166.17555		+0.74959872		−0.59873059
a	1.9219851	Ω	234.20978		+0.56940292		+0.80067422
e	0.0897323	i	20.35685		+0.33746418		−0.02103500
P	2.66	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	699	0.0	0.3−	2003 11 19	704	0.0	1.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.1−
2003 09 30	699	0.1+	0.4−	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.7−
2003 09 30	699	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	1.1+	2005 05 07	G96	0.4+	0.3+
2003 09 30	699	0.8−	0.3−	2003 11 20	704	1.2−	0.9+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+
2003 10 19	644	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.4−	2005 05 07	G96	0.1+	0.0
2003 10 19	644	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.7+	1.7−	2005 05 07	G96	0.1+	0.1−
2003 10 19	644	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	1.0+	1.1−	2005 05 20	G96	0.4−	0.3−
2003 11 02	704	0.7+	0.5+	2003 11 21	699	0.7+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
2003 11 02	704	0.6−	0.6+	2003 11 21	699	0.2−	1.6+	2005 05 20	G96	0.2−	0.0
2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.0	0.5+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2−
2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	699	0.8+	0.8+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2005 06 29	644	0.7+	0.4+
2003 11 19	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−
2003 11 19	704	0.1−	0.8−	2003 11 24	704	0.3−	0.0				

2003 WZ$_{35}$ = 2003 VK$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.20004		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29540976	ω	344.01888		+0.99207161		−0.12248387
a	2.2328154	Ω	23.07273		+0.12173091		+0.88091549
e	0.1260270	i	4.11698		+0.03123297		+0.45714944
P	3.34	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.2−	0.0	2003 11 19	703	0.8−	0.4−	2003 11 24	704	0.2+	0.1+
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2003 11 19	703	0.3+	0.8−	2003 11 24	704	0.7+	0.3−
2003 10 20	691	0.7+	0.5+	2003 11 19	703	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.1−
2003 10 29	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	703	1.3−	1.2+	2003 12 01	691	0.1+	0.1−
2003 10 29	704	0.9+	0.7+	2003 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 12 01	691	0.3+	0.2−
2003 10 29	704	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 12 01	691	0.2+	0.1−
2003 10 29	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.8+	1.4−
2003 10 29	704	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2003 11 15	691	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.5−	0.2+
2003 11 15	691	0.0	0.1−	2003 11 24	699	1.1+	1.0+	2005 04 06	G96	0.4−	0.4+
2003 11 15	691	0.0	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.7+	2005 05 06	G96	0.0	0.2+
2003 11 19	699	0.4+	0.5−	2003 11 24	699	0.2−	0.7−	2005 05 06	G96	0.1+	0.5+
2003 11 19	699	0.9−	1.0−	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3−
2003 11 19	699	0.2−	0.6−	2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2005 05 06	G96	0.5+	0.4+
2003 11 19	699	0.6−	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.4+				

2003 WS$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.08043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29373130	ω	278.34470		+0.41517624		+0.90917534
a	2.2413133	Ω	16.30036		−0.78322087		+0.37515133
e	0.1236478	i	6.56228		−0.46281070		+0.18072541
P	3.36	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.9−	0.5−	2003 10 25	704	0.8−	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.4+	0.5−	2003 12 01	691	0.2−	0.1+
2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.1+
2002 04 14	704	0.0	0.1+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 03 10	699	0.3−	0.2−
2002 04 14	704	0.0	0.3+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.0−	0.2−
2002 05 10	644	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 03 10	699	0.6+	0.0
2002 05 10	644	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	1.1+	1.1+

2002 05 10	644	0.1−	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.7−
2002 05 10	644	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2002 05 10	644	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.5−
2002 05 10	644	0.5+	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.4−
2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 12 01	691	0.1+	0.3−				
2003 10 25	704	0.4−	0.7−	2003 12 01	691	0.3+	0.0				

2003 WX$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.81107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27812874	ω	231.78754		−0.85366963		−0.51550573
a	2.3243711	Ω	277.06631		+0.49815117		−0.76664136
e	0.1723023	i	4.28647		+0.15196568		−0.38277260
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.2−	0.5−	2001 03 18	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.2+
2001 01 26	704	0.2−	0.1+	2001 03 18	608	(1.0+	2.4−)	2003 11 21	691	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.0	0.2−	2001 03 18	608	0.2+	1.6−	2003 11 24	704	0.8−	0.4+
2001 01 26	704	0.7+	0.1+	2001 03 18	608	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.6−	0.6−	2001 03 18	704	1.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.0
2001 02 19	699	0.0	1.4+	2003 11 19	691	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.6+	0.1+
2001 02 19	699	(0.5+	2.3+)	2003 11 19	691	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.7−	0.1+
2001 02 19	699	0.5+	0.9+	2003 11 19	691	0.3+	0.3+	2005 01 18	809	0.5+	1.3+
2001 02 19	699	0.9−	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 01 18	809	0.6−	0.3+
2001 02 19	704	0.7−	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 01 18	809	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.1+	0.7−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 06 06	G92	0.2+	1.2+
2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 06 06	G92	0.2+	0.6+
2001 03 18	704	0.4−	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 06 06	G92	0.0	0.4+

2003 WG$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.61141		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27435275	ω	125.55569		−0.86887063		−0.49185270
a	2.3456498	Ω	25.12412		+0.40061874		−0.76516738
e	0.1072775	i	7.58974		+0.29080656		−0.41545133
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.4+	0.9−	2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2003 12 01	691	0.2+	0.3−
2001 02 16	704	0.4+	0.7−	2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2003 12 01	691	0.2+	0.2−
2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2003 10 23	691	0.3−	0.2−	2003 12 01	691	0.2+	0.2+
2001 02 16	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2001 02 19	699	0.1+	0.3+	2003 11 19	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2001 02 19	699	0.7+	1.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2001 02 19	699	0.6−	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.3+				
2001 02 19	699	0.7−	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.1−				

2003 WZ$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.96219		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37916971	ω	119.61146		+0.88956286		+0.39280377
a	1.8905157	Ω	218.64327		−0.42398277		+0.89997668
e	0.0477174	i	21.92792		+0.17004859		+0.18906925
P	2.60	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 16	703	0.1−	1.1−	2003 12 01	704	0.9+	0.8+
1997 05 05	704	0.4+	0.1−	2003 11 16	703	0.3+	0.8+	2003 12 01	704	1.2−	1.8−
1997 05 05	704	0.7+	0.7−	2003 11 19	703	0.7+	0.6−	2003 12 01	704	0.0	0.1−
1997 05 05	704	0.8−	0.7+	2003 11 19	703	0.7+	0.3+	2003 12 13	704	0.2+	0.1+
2003 10 18	699	0.6−	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2003 12 13	704	0.4+	0.3−
2003 10 18	699	0.4−	0.2+	2003 11 19	703	1.1+	0.3−	2003 12 13	704	1.0−	1.5−
2003 10 18	699	0.1+	0.5+	2003 11 19	703	1.9−	1.1+	2003 12 13	704	0.6+	0.2−
2003 10 18	699	1.3+	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.0	2003 12 13	644	0.3−	0.3+
2003 10 25	704	0.6+	1.0−	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2003 12 13	644	0.1−	0.2+
2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 11 29	704	0.9−	0.1+	2003 12 13	644	0.4−	0.4+
2003 10 25	704	0.9−	0.4+	2003 11 29	704	0.3+	0.5+	2005 06 01	704	0.4+	0.0
2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 11 29	704	1.1+	1.1+	2005 06 01	704	0.5+	0.2+
2003 10 25	704	0.4−	0.4−	2003 11 29	704	0.1−	0.7+	2005 06 01	704	0.9+	0.2+
2003 10 29	608	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	1.1−	0.0	2005 06 01	704	0.3+	0.5+
2003 10 29	608	0.4+	0.2−	2003 11 30	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	703	0.7−	0.0
2003 10 29	608	0.2+	0.2−	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2005 07 10	703	0.4−	0.1−
2003 11 16	703	0.3+	1.3−	2003 11 30	704	0.0	0.5+	2005 07 10	703	0.4+	0.2+
2003 11 16	703	1.2−	0.5−	2003 12 01	704	1.0+	0.4+	2005 07 10	703	0.4−	0.5−

2003 WG$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.17041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27877709	ω	70.84226		+0.99274801		+0.08347994
a	2.3207659	Ω	284.29612		−0.11215188		+0.90223180
e	0.1279496	i	5.12137		+0.04328218		+0.42309441
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.3−	0.3+	2003 09 30	704	1.0+	1.0+	2003 11 18	644	0.5+	0.1+
1994 01 19	691	1.2−	0.6+	2003 10 05	704	0.7+	0.4−	2003 11 18	644	0.0	0.2+
1994 01 19	691	0.2+	0.1+	2003 10 05	704	0.6−	0.6+	2003 11 19	699	0.4−	0.6−
1996 12 03	691	0.5+	0.9−	2003 10 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.7−
1996 12 03	691	0.6+	0.9−	2003 10 05	704	1.2+	0.1−	2003 11 19	699	0.4+	0.4−
1996 12 03	691	0.9+	0.9−	2003 10 23	691	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.7+	0.3−
2001 01 19	691	0.4+	0.0	2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.4+
2001 01 19	691	0.3+	0.3+	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.0
2001 01 19	691	0.3+	0.5+	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.0
2003 09 30	704	0.6−	0.1−	2003 10 30	704	1.0−	0.9+	2005 03 08	691	0.0	0.0
2003 09 30	704	1.3−	0.2+	2003 10 30	704	1.2−	0.2+	2005 03 08	691	0.2+	0.2−
2003 09 30	704	0.2−	0.1+	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	691	0.3+	0.1−

2003 WG$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.97867		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18139959	ω	1.11356		−0.08097935		+0.98619080
a	3.0906169	Ω	264.25335		−0.91558760		−0.13087989
e	0.0306297	i	8.34854		−0.39388029		+0.10147984
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+
2002 09 04	644	0.2+	0.2−	2003 11 19	644	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.3+
2002 09 04	644	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	1.0+	0.8+	2003 11 24	704	0.4−	0.4−
2002 09 12	644	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+
2002 09 12	644	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	1.0−	0.5+
2002 09 12	644	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	0.8+	0.0
2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	644	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	1.7−
2002 10 06	644	0.5+	0.2+	2003 11 21	644	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.3+
2002 10 06	644	0.4+	0.0	2003 11 21	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.7+
2003 11 19	644	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.5−	0.5+				

2003 WF$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.68391		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35211872	ω	149.20273		+0.81812790		−0.48162587
a	1.9861405	Ω	242.86004		+0.42894037		+0.87501537
e	0.0729595	i	20.67352		+0.38298420		+0.04883269
P	2.80	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 26	704	0.4−	0.1−	2003 12 21	608	0.4−	0.4+
2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 11 26	704	0.3+	0.0	2003 12 21	608	0.5−	0.1+

2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 26	704	0.8+	0.4+	2003 12 22	691	0.1+	0.3−
2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.6−
2003 11 21	704	0.7+	0.2+	2003 11 26	704	0.7−	1.1−	2003 12 22	691	0.2+	0.3−
2003 11 23	704	0.7+	0.3−	2003 12 04	703	0.2−	0.8−	2005 06 10	691	0.3−	0.2+
2003 11 23	704	0.6+	0.4−	2003 12 04	703	0.3−	0.2−	2005 06 10	691	0.4−	0.0
2003 11 23	704	0.0	0.8+	2003 12 04	703	(1.0+	2.2−)	2005 06 10	691	0.1−	0.5+
2003 11 23	704	0.1−	0.2+	2003 12 04	703	0.3+	1.9−	2005 06 24	644	0.2−	0.2−
2003 11 23	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.4−	0.4+	2005 06 24	644	0.1−	0.1−
2003 11 23	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	699	0.7+	0.0	2005 06 24	644	0.0	0.3−
2003 11 23	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	699	1.3+	1.7−	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2003 11 23	704	0.1−	0.6+	2003 12 17	699	0.1−	0.4−	2005 07 04	691	0.3+	0.1−
2003 11 23	704	0.0	0.2−	2003 12 20	704	(2.6−	0.6−)	2005 07 04	691	0.3+	0.1−
2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2003 12 20	704	0.9−	1.0+	2005 07 11	691	0.2−	0.2−
2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2003 12 20	704	0.3+	0.5−	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2003 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 12 20	704	0.4+	0.9+	2005 07 11	691	0.7+	0.2+
2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 12 20	704	0.8−	1.5+				
2003 11 24	704	1.1−	0.3+	2003 12 21	608	0.2−	0.4+				

2003 WC$_{49}$ = 1998 WX$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.13297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19648405	ω	226.60469		+0.47263371	+0.88120490	
a	2.9303389	Ω	71.60308		−0.80553667	+0.43648843	
e	0.1259271	i	0.58946		−0.35739063	+0.18153723	
P	5.02	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.6−	0.3+	2000 01 10	691	0.2+	0.2+	2003 10 29	703	0.9−	0.2−
1998 10 13	691	0.7−	0.6+	2000 01 10	691	0.2+	0.2−	2003 10 29	703	(2.8+	1.7−)
1998 10 13	691	0.4−	0.3+	2001 03 26	691	0.4−	0.4+	2003 11 19	291	0.1+	0.5+
1998 11 21	691	0.6+	0.5−	2001 03 26	691	1.0+	0.1+	2003 11 19	291	0.4+	0.3+
1998 11 21	691	0.7+	0.5−	2001 03 26	691	0.2−	0.4+	2003 11 19	291	0.5+	0.4+
1998 11 21	691	0.7+	0.6−	2003 10 16	291	0.1−	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.3+
1999 12 15	691	0.1+	0.1−	2003 10 16	291	0.0	0.3+	2003 11 21	691	0.4+	0.4+
1999 12 15	691	0.3−	0.2−	2003 10 16	291	0.1+	0.3+	2003 11 21	691	0.6+	0.1−
1999 12 15	691	0.3−	0.1−	2003 10 29	703	0.6−	0.0				
2000 01 10	691	0.0	0.1+	2003 10 29	703	1.1−	0.9−				

2003 WE$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.39665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24186595	ω	150.30218		−0.63382630	+0.77323559	
a	2.5512493	Ω	80.35792		−0.71344417	−0.57483410	
e	0.0483198	i	1.11939		−0.29876686	−0.26771716	
P	4.08	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.2+	0.0	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 02 09	699	1.3+	0.0
1995 11 27	691	0.1+	0.7−	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 02 09	699	1.5+	0.4+
1995 11 27	691	0.3−	0.3−	2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.8−	0.0
1999 11 13	691	0.1−	0.0	2003 11 19	291	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.6−	1.5+
1999 11 13	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	291	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−
1999 11 13	691	0.0	0.0	2003 11 19	291	0.1−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
1999 12 17	691	0.7+	1.0−	2003 11 21	691	0.0	0.6+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
1999 12 17	691	0.4+	0.6−	2003 11 21	691	0.2−	0.4+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−
1999 12 17	691	0.5+	0.7−	2003 11 21	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2003 10 16	291	0.0	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 10 16	291	0.4−	0.1+	2003 11 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2003 10 16	291	0.1−	0.2+	2003 11 21	691	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−

2003 WP$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.11559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28965594	ω	60.78328		+0.98518603	−0.15670866	
a	2.2622873	Ω	308.14513		+0.10970446	+0.88808313	
e	0.0221167	i	5.08080		+0.13180826	+0.43214667	
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1−	0.2+	2003 10 22	691	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.3+
1996 10 07	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.5+
1996 10 07	691	0.1−	0.2+	2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	691	0.5+	0.3+
2003 10 05	704	1.9+	0.2+	2003 11 19	704	0.6+	0.7−	2005 03 13	703	0.1+	0.4−
2003 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	703	0.9+	0.0
2003 10 05	704	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.2−	1.0+	2005 03 13	703	1.7−	0.3−
2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	691	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.4+	0.4+
2003 10 22	704	1.0−	0.6+	2003 11 21	691	0.0	0.2−				
2003 10 22	704	1.1−	0.1+	2003 11 21	691	0.1+	0.3−				

2003 WE$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.36301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24087917	ω	30.20098		+0.29788128	+0.93085212	
a	2.5582121	Ω	257.83063		−0.91343041	+0.21354003	
e	0.1191924	i	12.50237		−0.27732946	+0.29650462	
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	0.2−	2002 07 18	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+
1999 12 07	704	0.4−	0.3−	2002 07 18	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.3−
1999 12 07	704	0.3+	0.1−	2002 08 12	704	0.7+	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+
2002 06 10	644	0.6−	0.5+	2002 08 12	704	0.7+	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.7+
2002 06 10	644	0.6−	0.2+	2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2003 12 14	691	0.2+	0.3−
2002 06 10	644	0.7−	0.1+	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.4−
2002 07 09	704	1.1+	0.4−	2003 11 19	691	0.2−	0.0	2003 12 14	691	0.2+	0.4−
2002 07 09	704	0.4−	0.9−	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.1+
2002 07 09	704	0.1−	0.6+	2003 11 21	691	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.4+
2002 07 18	704	0.4−	0.3−	2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.9+	0.6−
2002 07 18	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	691	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.1−
2002 07 18	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	1.2+				

2003 WJ$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.94337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17355175	ω	87.78897		+0.82253026	+0.55379838	
a	3.1830983	Ω	238.55682		−0.56321355	+0.76159521	
e	0.0326860	i	8.72565		−0.07895861	+0.33657108	
P	5.68	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 07 20	644	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	1.2−	0.7−	2003 11 20	691	0.0	0.1+
2002 07 20	644	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	691	0.2+	0.0
2002 07 20	644	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	1.0+	2003 11 20	691	0.3+	0.2−
2002 08 04	644	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	691	0.0	0.1−
2002 08 04	644	0.0	0.3+	2003 10 29	704	0.9−	1.4−	2003 11 21	691	0.1−	0.0
2002 08 04	644	0.8−	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	691	0.2−	0.1+
2003 10 24	704	0.5+	0.0	2003 10 29	704	1.6+	1.0+				

2003 WE$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	205.10685			(2000.0)		
n	0.22183921	ω	11.99433		+0.97201588	+0.23241321
a	2.7025714	Ω	334.48813		−0.22156105	+0.85861892
e	0.0782367	i	4.55361		−0.07807577	+0.45690004
P	4.44	H	16.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.1−	0.8−	2003 11 21	291	0.1−	0.4+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+
2002 07 12	644	0.1+	0.5−	2003 12 01	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−
2002 07 12	644	0.4+	0.3−	2003 12 01	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	G96	0.8−	0.3−
2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2003 12 01	691	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2003 12 29	691	0.5+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2003 12 29	691	0.4+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
2003 11 21	291	0.3−	0.1+	2003 12 29	691	0.5+	0.3−	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−
2003 11 21	291	0.1−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1−				

2003 WU$_{54}$ = 2005 JU$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.30064			(2000.0)		
n	0.20907304	ω	123.73275		−0.51239510	−0.85874381
a	2.8114953	Ω	357.08510		+0.76549020	−0.45504903
e	0.0981023	i	3.62553		+0.38919920	−0.23556200
P	4.71	H	15.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	1.1+	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.6−
2003 10 25	704	0.1−	1.0−	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2003 10 25	704	0.5+	1.1−	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.5−
2003 10 25	691	0.7−	0.6−	2005 03 08	704	0.4+	0.6+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2003 10 25	691	0.5−	0.4−	2005 03 08	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2003 10 25	691	0.7−	0.5−	2005 03 08	704	0.3+	1.0+	2005 05 13	G96	0.4−	0.4−
2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.8+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	2.6+	2005 05 13	G96	0.5−	0.0
2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+
2003 11 20	704	0.5−	1.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.8−				
2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.8−				

2003 WU$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.63672			(2000.0)		
n	0.22791462	ω	47.60870		+0.63936693	−0.76889335
a	2.6543280	Ω	2.65438		+0.68066118	+0.56380916
e	0.2187173	i	4.45606		+0.35764549	+0.30153316
P	4.32	H	17.0	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2003 12 18	691	0.3+	0.1−
2003 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.4−	0.8−	2003 12 18	691	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	691	0.1+	0.6+
2003 11 21	704	0.0	1.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.6−	2005 03 17	691	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.8+	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 03 17	691	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−
2003 11 21	704	0.9+	0.8+	2003 11 29	704	0.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.1−
2003 11 21	691	0.3−	0.1−	2003 11 29	704	0.5+	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2003 11 21	644	0.4−	0.2+	2003 11 29	704	0.1+	0.3−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
2003 11 21	691	0.3−	0.1−	2003 11 29	704	0.6−	0.2−				
2003 11 21	644	0.3−	0.7+	2003 11 29	704	0.0	0.7−				

2003 WA$_{56}$ = 2005 JA$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	49.03792			(2000.0)		
n	0.29675849	ω	295.70794		−0.88525008	+0.44964728
a	2.2260450	Ω	271.21089		−0.37260313	−0.83866118
e	0.0514562	i	6.83317		−0.27838678	−0.30735117
P	3.32	H	16.3	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.3+	0.8+	2003 11 21	691	0.1−	0.5−	2003 12 04	704	1.0−	0.3+
2003 11 20	704	1.2+	0.5+	2003 11 21	644	0.2−	0.3−	2003 12 04	704	0.8+	0.6+
2003 11 20	704	1.0−	0.3+	2003 11 21	644	0.0	0.2−	2003 12 04	704	0.7+	0.2−
2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.6−	2005 05 04	644	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.4−	2005 05 04	644	0.0	0.2−
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.3−	2005 05 04	644	0.0	0.5−
2003 11 21	704	0.6−	1.2−	2003 11 24	704	0.2−	1.2−	2005 05 12	644	0.1−	0.3+
2003 11 21	704	0.7−	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	644	0.0	0.2+
2003 11 21	704	0.7−	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 05 12	644	0.1+	0.2−
2003 11 21	704	1.5+	0.7+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 05 19	644	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.9−	0.9+	2003 11 24	704	0.6−	0.6−	2005 05 19	644	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.4−	0.5+	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.5−	0.3−				
2003 11 21	704	1.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.7+				

2003 WG$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	186.00950			(2000.0)		
n	0.22457718	ω	123.39804		+0.98468608	−0.16994501
a	2.6805607	Ω	246.41300		+0.14252387	+0.91317223
e	0.0669436	i	2.43176		+0.10040054	+0.37045265
P	4.39	H	15.9	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 26	691	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	1.2−	0.5−	2005 03 17	G96	0.2+	0.0
2003 10 26	691	0.1−	0.7−	2003 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 03 17	G96	0.2+	0.0
2003 10 26	691	0.2+	0.1+	2003 11 30	691	(2.6+	1.6−)	2005 03 17	G96	0.2+	0.2−
2003 11 18	691	0.2−	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	1.8−	0.9−
2003 11 18	691	0.1+	0.2+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.6−	0.4+
2003 11 18	691	0.0	0.0	2003 12 18	644	0.7+	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	1.7+
2003 11 19	699	0.5+	0.4+	2003 12 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	1.1−	1.4+
2003 11 19	699	0.2+	0.4+	2003 12 18	644	0.7+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2003 11 19	699	0.6+	0.0	2005 03 03	703	1.5+	0.6−	2005 04 12	G96	0.3+	0.4−
2003 11 19	699	0.4+	0.8+	2005 03 03	703	0.2+	0.2−	2005 04 12	G96	0.1−	0.3−
2003 11 21	704	0.6−	0.7−	2005 03 03	703	0.6+	0.2−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2003 11 21	704	0.7−	0.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.4−				
2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1−				

2003 WC$_{60}$ = 2003 WB$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	160.23898			(2000.0)		
n	0.17765758	ω	292.07876		+0.99526953	+0.09095103
a	3.1338645	Ω	62.71711		−0.06876652	+0.90783756
e	0.1708470	i	2.20235		−0.06862752	+0.40933956
P	5.55	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.2+	0.7+	2003 11 19	699	0.1−	0.9−	2003 11 30	691	0.2−	0.1−
2001 05 24	807	0.3+	0.7+	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2003 11 30	691	0.0	0.0
2002 07 09	644	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.8+	0.4−	2003 11 30	691	0.2−	0.0
2002 07 09	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.4+	2003 12 18	691	0.1+	0.1+
2002 07 09	644	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−
2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	1.5+	2003 12 18	691	0.2+	0.1+
2003 11 18	644	0.8+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.2−				
2003 11 18	644	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	1.2−	0.3+				

2003 WU$_{63}$ = 2003 UJ$_{293}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.40839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27269462	ω	169.39703		+0.41866313		−0.90804340
a	2.3551487	Ω	255.85169		+0.83219228		+0.38949579
e	0.1694745	i	0.78919		+0.36356182		+0.15411105
P	3.61	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.7−	0.4−	2003 10 27	691	0.2−	0.1−	2003 12 14	691	0.0	0.4−
1992 10 25	691	1.1+	0.2+	2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2003 12 14	691	0.2−	0.4−
1992 10 25	691	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.0	0.4+
1994 04 16	691	0.3−	0.3+	2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.7−
1994 04 16	691	0.5−	0.6+	2003 11 21	704	(0.6+	2.2+)	2003 12 19	704	0.7+	0.0
1999 09 05	691	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+
1999 09 05	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.6+	1.0+	2003 12 21	704	0.6+	0.1−
1999 09 05	691	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.7−	0.4+
2001 03 24	691	0.9+	0.0	2003 11 23	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.1+
2001 03 24	691	0.4+	0.2+	2003 11 23	704	0.6−	0.3−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+
2001 03 24	691	0.1+	0.3+	2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.1−
2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	0.4−	0.1+	2003 12 25	185	0.5−	1.3−
2003 10 27	691	0.1−	0.3+	2003 12 14	691	0.3−	0.4−	2003 12 25	185	0.5−	0.6−

2003 WH$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.23182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22957260	ω	158.96907		−0.29464264		−0.95166046
a	2.6415329	Ω	308.06389		+0.86027016		−0.22461883
e	0.2717489	i	6.32695		+0.41607808		−0.20949643
P	4.29	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.3−	0.6−	2003 11 19	704	0.3+	0.6−	2003 12 17	704	0.0	0.1+
2000 01 05	691	0.6−	0.5−	2003 11 21	704	0.8+	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.1+
2000 01 05	691	0.5−	0.6−	2003 11 21	704	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.6+
2000 02 06	704	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 12 17	704	0.4−	0.8+
2000 02 06	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 12 17	704	0.6−	0.3+
2000 02 06	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 12 23	704	0.6+	0.8−
2000 02 06	704	0.7+	1.4+	2003 12 03	704	(3.1−	0.9+)	2003 12 23	704	0.4+	0.5−
2000 02 06	704	0.4+	0.8+	2003 12 03	704	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.5−
2000 03 11	699	0.6+	0.0	2003 12 03	704	0.4−	1.4+	2003 12 23	704	0.5+	0.3+
2000 03 11	699	0.3−	0.4+	2003 12 03	704	0.9−	1.6+	2003 12 23	704	1.0+	0.3−
2000 03 11	699	0.9+	0.1+	2003 12 04	704	0.6−	1.3+	2003 12 27	704	0.8−	1.0−
2000 03 11	699	0.6−	1.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.3−
2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2003 12 04	704	0.7−	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.0
2003 11 19	704	0.9+	0.1−	2003 12 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.9+	0.3−
2003 11 19	704	0.5+	0.5−	2003 12 05	704	0.5−	0.3−	2003 12 28	704	0.2+	0.3−
2003 11 19	704	0.3+	1.5−	2003 12 05	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.4−

2003 WN$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.07438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18274895	ω	120.78861		+0.98863328		+0.09847477
a	3.0753848	Ω	233.79687		−0.13004769		+0.93929209
e	0.1077548	i	8.09366		+0.07544431		+0.32868388
P	5.39	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.0	0.1−	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.3+
2002 07 21	644	0.4−	0.3−	2003 11 19	691	0.2+	0.2+	2003 12 01	691	0.1+	0.0
2002 07 21	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	695	0.1+	0.0	2003 12 01	691	0.0	0.2+
2002 08 04	644	0.4+	0.5+	2003 11 20	695	0.1+	0.1+	2003 12 01	691	0.2+	0.1+
2002 08 04	644	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 12 14	691	0.2−	0.1−
2002 08 04	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	1.5−	2003 12 14	691	0.1−	0.1−
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.8−	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.0

2003 WZ$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.90607		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24143199	ω	279.72846		+0.64177460		+0.76457947
a	2.5543055	Ω	30.45461		−0.64950372		+0.58316959
e	0.1775981	i	6.74472		−0.40776252		+0.27446579
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.6−	1.5+	2003 12 18	691	0.2−	0.2−
1999 12 13	704	0.9−	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	691	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.7+	0.4−	2003 11 21	704	0.4+	0.9+	2003 12 23	704	0.2−	0.2−
1999 12 13	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.8+	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.1−
1999 12 13	704	0.3+	0.5−	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.3−	0.3−
2001 02 16	704	0.4+	0.7+	2003 11 21	704	0.9−	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	0.6−
2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.4+	0.1−
2001 02 16	704	1.1+	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	1.2−
2001 02 16	704	0.9−	1.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.7−
2003 11 20	704	0.3+	1.3+	2003 11 24	704	1.0−	0.3−	2005 03 16	703	0.1−	0.6−
2003 11 20	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	704	0.9−	0.1−	2005 03 16	703	0.9+	0.8+
2003 11 20	704	1.1+	0.2+	2003 12 18	691	0.3+	0.1−				

2003 WT$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.95232		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23658072	ω	108.67019		−0.84252030		−0.44251069
a	2.5891059	Ω	46.45436		+0.16981815		−0.75933545
e	0.2448406	i	25.07240		+0.51119599		−0.47706808
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.6−	2003 12 15	704	0.1+	0.2−
1999 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 15	704	0.1−	0.1+
1999 11 01	704	0.3−	0.7−	2003 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 12 15	704	0.2−	0.2+
1999 12 17	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 12 15	704	0.1+	0.2−
1999 12 17	704	0.1+	0.8−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 16	704	0.5+	0.3−
1999 12 17	704	0.9+	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 12 16	704	0.6+	0.2+
1999 12 17	704	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 16	704	0.3+	0.2−
1999 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 12 05	704	0.4−	0.7+	2003 12 16	704	0.5−	0.3−
2000 01 25	704	0.5−	0.1+	2003 12 05	704	0.1+	0.0	2003 12 16	704	0.4−	0.7−
2000 01 25	704	0.4−	0.2+	2003 12 05	704	0.9−	0.9+	2003 12 17	704	0.3+	0.2+
2000 01 25	704	0.7−	0.2−	2003 12 05	704	0.0	0.5−	2003 12 17	704	0.2+	0.0
2000 01 25	704	0.6+	0.6−	2003 12 05	704	0.5−	1.2+	2003 12 17	704	0.7+	0.5−
2003 11 20	704	0.1−	0.0	2003 12 05	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	704	0.4+	0.0
2003 11 20	704	(3.6+	2.2−)	2003 12 05	704	0.6−	0.8+	2003 12 18	704	0.2−	0.1−
2003 11 20	704	(7.0+	2.3−)	2003 12 05	704	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.3+
2003 11 20	704	0.0	0.5−	2003 12 05	704	1.5−	1.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.8−
2003 11 21	704	0.5+	0.4−	2003 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.4+	0.1−

2003 WS$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.14168		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27640183	ω	157.35479		−0.09790769		−0.97560015
a	2.3340426	Ω	297.77423		+0.87568080		+0.00937044
e	0.0620265	i	12.83265		+0.47286068		−0.21935484
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.9−	0.6−	2001 03 27	608	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.7+	0.7+
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2001 03 27	608	0.2−	1.8−	2003 11 21	704	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.6+	1.6+	2002 07 05	644	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	1.4+	0.0
2001 02 22	704	0.8−	0.7+	2002 07 05	644	0.1−	0.6−	2003 12 17	704	0.2+	0.8−
2001 02 22	704	0.3−	0.9+	2002 07 05	644	0.4+	0.0	2003 12 17	704	0.3+	1.1−
2001 02 22	704	0.1+	1.0+	2003 11 20	704	1.0+	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.6−
2001 02 22	704	0.7+	0.4+	2003 11 20	704	1.0−	0.2−	2003 12 17	704	0.3+	1.1−

2001 03 21	699	0.8+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.6+	1.8+
2001 03 21	699	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	1.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.9+
2001 03 21	699	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2003 12 29	704	(1.9−	2.2+)
2001 03 21	699	0.8−	1.0+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.8−
2001 03 27	608	0.2+	1.5−	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 12 29	704	0.8−	0.6−

2003 WS$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.86071		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21843980	ω	155.68377	−0.34219058	−0.93410072
a	2.7305378	Ω	314.14453	+0.83719234	−0.25390391
e	0.0519169	i	8.15505	+0.42663169	−0.25097539
P	4.51	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3+	0.1−	2003 11 19	699	0.4+	0.4−	2003 12 19	704	1.1+	0.1−
1999 12 12	704	1.0−	0.1−	2003 11 19	699	0.9−	0.8−	2005 02 04	699	0.8+	0.8+
1999 12 12	704	0.7+	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.8+	2005 02 04	699	0.0	0.5−
2003 10 03	691	0.3+	0.4−	2003 11 19	704	0.9+	0.4−	2005 02 04	699	0.6−	0.0
2003 10 03	691	0.5+	0.4−	2003 11 19	704	0.5+	1.2+	2005 02 04	699	0.5+	0.1−
2003 10 03	691	0.3+	0.5−	2003 11 19	704	0.0	0.9+	2005 03 03	703	0.7−	0.2−
2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.4−
2003 10 20	644	0.3−	0.2−	2003 11 21	644	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.5−
2003 10 20	644	0.4−	0.1−	2003 11 21	644	0.1+	0.6−	2005 03 03	703	0.4+	0.9+
2003 11 19	699	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	1.0−	0.2+				
2003 11 19	699	1.1−	1.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+				

2003 WR$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.43010		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26280880	ω	141.39207	−0.61505288	−0.78809199
a	2.4138454	Ω	346.50322	+0.69433320	−0.52636277
e	0.0595026	i	6.12920	+0.37364604	−0.31914457
P	3.75	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.2+	1.6+	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2004 01 11	644	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	704	0.9−	0.6+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	1.8−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.3−	2003 11 19	691	0.3−	0.2−	2005 03 17	G96	0.7−	0.4−
2001 02 19	704	1.4−	0.3+	2003 11 19	691	0.3−	0.3−	2005 03 17	G96	0.2−	0.3−
2001 03 20	608	0.2−	0.9−	2003 11 19	691	0.3−	0.3−	2005 04 05	699	0.8+	0.8−
2001 03 20	608	0.2−	1.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.3+	1.5+
2001 03 20	608	0.2−	1.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 04 05	644	0.5+	0.3+
2003 10 18	699	0.2+	0.5+	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	699	0.2−	0.1−
2003 10 18	699	0.2+	0.9+	2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	644	0.5+	0.5+
2003 10 18	699	0.1+	0.4+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	1.0−	0.7+
2003 10 18	699	0.2+	0.1+	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2005 04 05	644	1.2+	0.4+
2003 11 19	704	0.9+	0.1+	2004 01 11	644	0.3−	0.4+				
2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+				

2003 WU$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.35257		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35566376	ω	24.38742	+0.15252295	+0.94696442
a	1.9729207	Ω	255.39867	−0.94796608	+0.05925645
e	0.0450354	i	16.99412	−0.27945852	+0.31582758
P	2.77	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	704	0.3−	1.2+	2003 11 20	704	1.5+	0.2−	2005 04 17	E12	0.0	0.4−
2003 10 02	704	0.8+	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 04 17	E12	0.4−	0.3+
2003 10 02	704	0.3−	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 04 17	E12	0.1−	0.4+
2003 10 22	699	0.8+	1.6−	2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 04 17	E12	0.0	0.0
2003 10 22	699	0.6−	0.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.2−	2005 05 13	E12	0.4+	0.0
2003 10 22	699	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	1.6−	0.2+	2005 05 13	E12	0.3−	0.4−
2003 10 22	699	(0.2−	2.2+)	2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	E12	0.4+	0.4+
2003 11 20	704	0.6−	1.2−	2003 12 19	704	1.4+	1.0+	2005 05 13	E12	0.0	0.1+

2003 WC$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.20804		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29002172	ω	326.61073	+0.86949634	+0.49391657
a	2.2603847	Ω	3.80031	−0.43605438	+0.77207916
e	0.0692742	i	4.10770	−0.23201874	+0.39992524
P	3.40	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	691	0.1+	0.5+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2003 11 20	704	0.4−	0.6−	2003 12 17	691	0.5−	0.9−	2005 04 05	G96	1.0−	0.1+
2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2005 04 05	G96	0.7+	0.1−
2003 11 20	691	0.3−	0.1−	2003 12 29	691	0.3+	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0
2003 11 20	704	0.8+	0.1−	2003 12 29	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+
2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2+	0.3+
2003 11 21	644	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.3+	0.8−
2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+				

2003 WJ$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.59250		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24094258	ω	333.95892	+0.99332553	+0.01266203
a	2.5577632	Ω	26.09819	+0.05892598	+0.79875662
e	0.1871601	i	15.10658	−0.09915703	+0.60152102
P	4.09	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.5−	0.2+	2003 10 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 03	704	0.9−	0.7+
1999 11 01	704	0.9−	1.6−	2003 10 05	704	0.8+	0.4+	2003 12 03	704	0.3+	0.2−
1999 11 01	704	0.5−	0.7+	2003 11 03	704	0.4+	1.4+	2003 12 03	704	0.9−	0.1+
1999 11 01	704	0.5−	0.4+	2003 11 03	704	0.4+	0.2−	2003 12 03	704	0.0	0.7+
1999 12 13	704	0.8+	0.2−	2003 11 03	704	(0.2−	3.0+)	2003 12 03	704	0.2−	0.4−
1999 12 13	704	0.1−	0.4−	2003 11 03	704	(0.4+	3.5+)	2003 12 17	704	1.2+	0.9+
1999 12 13	704	0.6+	0.7+	2003 11 03	704	0.7−	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.4+
1999 12 13	704	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2003 12 17	704	0.0	1.4−
1999 12 13	704	0.6+	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 12 17	704	0.5+	0.2+
2003 09 27	704	0.8+	1.2+	2003 11 20	704	0.8−	0.0	2003 12 17	704	0.8+	0.7+
2003 09 27	704	0.6+	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.6−	2005 03 09	703	0.3+	0.0
2003 09 27	704	0.4+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	703	0.0	0.6+
2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 11 22	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2003 09 27	704	0.5+	1.2−	2003 11 22	704	0.6−	1.0−	2005 03 09	703	0.1−	0.8−
2003 10 05	704	0.8+	1.0−	2003 11 22	704	0.9−	0.6−				
2003 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 11 22	704	0.6−	0.7−				

2003 WA$_{85}$ = 2005 EH$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.54102		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24270751	ω	146.15168	−0.96682589	+0.22311863
a	2.5453484	Ω	47.25886	−0.25531431	−0.82905705
e	0.0685848	i	9.74893	−0.00789268	−0.51272066
P	4.06	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	1.6+	0.5+	2003 11 20	691	0.5−	0.1+	2005 03 09	703	0.8+	0.2+
2001 03 18	699	0.2+	0.9+	2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	703	0.3+	0.5−
2001 03 18	699	0.5+	1.0+	2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	703	0.7+	0.3−
2001 03 18	699	1.6−	1.3−	2003 11 22	460	0.3+	0.4−	2005 03 09	703	0.3−	0.5+
2003 10 22	695	0.1−	0.3−	2003 11 22	460	0.6+	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−
2003 10 22	695	0.0	0.4−	2003 11 22	460	(0.1−	2.5+)	2005 03 16	703	0.2−	0.8−
2003 10 28	704	0.5−	0.5−	2003 11 23	291	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	1.1−	0.2+

2003 10 28 704 0.0 0.6+ 2003 11 23 291 0.0 0.6+ 2005 03 16 703 0.6− 0.1+
2003 10 28 704 0.3− 0.2+ 2003 11 23 291 0.5+ 0.2+

2003 WD$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.91120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23865465	ω	130.60474		+0.57800371	−0.78323657	
a	2.5740844	Ω	282.61864		+0.65975335	+0.61369644	
e	0.0910929	i	13.57354		+0.48024705	+0.09958491	
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16 704 0.2− 0.2− 2001 03 23 608 0.1+ 0.5− 2003 12 18 704 0.0 0.2−
1999 10 16 704 0.6− 0.3+ 2001 03 23 608 0.1+ 0.7− 2003 12 18 704 0.8+ 0.4+
1999 10 16 704 0.1+ 0.6+ 2001 03 23 608 0.1+ 0.4− 2003 12 18 704 0.8+ 0.6+
1999 10 16 704 1.0− 0.1+ 2003 09 07 704 0.4− 0.1− 2005 03 13 699 0.7+ 0.5+
1999 11 01 704 0.3+ 0.1− 2003 09 07 704 0.3− 1.0+ 2005 03 13 703 1.0− 0.5−
1999 11 01 704 0.9− 0.6− 2003 09 07 704 0.7− 0.5− 2005 03 13 703 1.2− 0.1−
1999 11 01 704 0.2− 0.1− 2003 11 03 704 0.5+ 0.7+ 2005 03 13 699 1.2+ 1.1+
1999 11 01 704 0.1− 0.0 2003 11 03 704 0.3+ 0.1− 2005 03 13 703 1.2− 0.3−
1999 11 01 704 0.7+ 0.0 2003 11 03 704 0.0 0.7+ 2005 03 13 703 0.4+ 0.4−
1999 12 12 704 0.1+ 0.5− 2003 11 03 704 0.2− 0.1+ 2005 03 13 699 1.1+ 0.7+
1999 12 12 704 0.8− 1.1− 2003 11 21 644 0.2− 0.2− 2005 03 13 699 0.9+ 0.1−
1999 12 12 704 0.3+ 0.8− 2003 11 21 644 0.2− 0.1− 2005 04 05 703 0.1− 0.3−
1999 12 12 704 0.2+ 0.1− 2003 11 21 644 0.1− 0.0 2005 04 05 703 0.5− 0.1−
1999 12 12 704 1.1+ 0.4− 2003 11 23 704 0.2− 0.4− 2005 04 05 703 0.0 0.6+
2000 01 31 704 0.2+ 0.1− 2003 11 23 704 0.1− 0.4+ 2005 04 05 703 0.3− 1.5+
2000 01 31 704 0.1+ 0.5+ 2003 11 23 704 0.3− 0.1−
2000 01 31 704 0.7+ 0.4+ 2003 12 18 704 0.2+ 1.3+

2003 WM$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.59583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18287593	ω	100.15588		−0.96781256	+0.16884538	
a	3.0739609	Ω	89.74495		−0.23089959	−0.89071519	
e	0.0194438	i	10.75618		+0.10012108	−0.42203990	
P	5.39	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 23 735 1.2− 0.4+ 2003 11 29 735 0.9+ 0.6− 2005 03 01 703 0.0 0.6+
2003 11 23 735 0.9− 0.2− 2003 12 14 691 0.3− 0.0 2005 03 01 703 0.5− 0.2+
2003 11 23 735 0.2+ 0.1− 2003 12 14 691 0.2− 0.1+ 2005 03 01 703 0.8+ 0.4−
2003 11 25 735 0.0 0.2− 2003 12 14 691 0.1− 0.0 2005 03 18 735 0.0 0.2+
2003 11 25 735 (0.7+ 2.4+) 2003 12 27 691 0.0 0.1− 2005 03 18 735 0.4+ 0.2−
2003 11 25 735 0.5+ 0.7+ 2003 12 27 691 0.4− 0.1− 2005 03 18 735 0.4− 0.5−
2003 11 29 735 0.4+ 0.7− 2003 12 27 691 0.2+ 0.2+
2003 11 29 735 1.0+ 0.7+ 2005 03 01 703 0.2− 0.1+

2003 WL$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.35918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28393163	ω	10.07100		−0.13877018	−0.98230657	
a	2.2925925	Ω	87.98607		+0.89962733	−0.17813193	
e	0.0524795	i	7.22938		+0.41402115	+0.05781706	
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 01 691 0.1− 0.7− 2003 11 18 691 0.0 0.0 2003 12 22 691 0.0 0.3+
1998 03 01 691 0.6− 0.9− 2003 11 19 699 0.1− 0.4− 2003 12 22 691 0.2− 0.2+
1998 03 01 691 0.4− 0.9− 2003 11 19 699 0.2− 0.2− 2003 12 22 691 0.3+ 0.0
2001 01 18 704 0.5− 0.0 2003 11 19 699 0.8+ 0.3+ 2005 05 08 703 1.4+ 0.9+
2001 01 18 704 0.6+ 0.7+ 2003 11 19 699 0.2+ 0.6+ 2005 05 08 703 0.7− 0.8+
2001 01 18 704 0.5− 0.8+ 2003 12 01 704 0.2+ 0.7− 2005 05 08 703 0.1− 0.2+
2001 01 18 704 0.6+ 0.3− 2003 12 01 704 0.5− 0.3− 2005 05 08 703 0.0 0.8−
2003 11 18 691 0.2− 0.2+ 2003 12 01 704 0.1− 0.7−
2003 11 18 691 0.1+ 0.2+ 2003 12 01 704 0.1+ 0.1−

2003 WP$_{93}$ = 2005 EN$_{284}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.91469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21965621	ω	103.46759		+0.32927141	−0.94389783	
a	2.7204477	Ω	327.27305		+0.84725435	+0.30714836	
e	0.1625271	i	2.67623		+0.41682179	+0.12131272	
P	4.49	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18 691 0.2+ 0.5− 2003 11 20 704 0.5+ 0.1− 2005 03 11 G96 0.2+ 0.1+
2003 10 18 691 0.1− 0.3− 2003 11 20 704 0.9− 1.3+ 2005 03 11 G96 0.1− 0.1+
2003 10 18 691 0.1− 0.5− 2003 11 20 704 0.6− 0.4− 2005 03 17 691 0.4+ 0.3+
2003 11 19 699 0.7+ 0.7+ 2003 11 24 704 0.1− 0.3+ 2005 03 17 691 0.2+ 0.4+
2003 11 19 699 0.4+ 0.4− 2003 11 24 704 0.2+ 0.4+ 2005 03 17 691 0.2+ 0.3+
2003 11 19 699 0.5− 0.5− 2003 11 24 704 0.4+ 0.2− 2005 04 12 G96 0.4− 0.0
2003 11 19 699 0.1+ 0.1+ 2003 11 24 704 0.8+ 0.7+ 2005 04 12 G96 0.3+ 0.4−
2003 11 20 704 0.3− 1.0− 2005 03 11 G96 0.3− 0.5− 2005 04 12 G96 0.3− 0.3+
2003 11 20 704 0.7− 0.3− 2005 03 11 G96 0.2+ 0.2+ 2005 04 12 G96 0.2− 0.3−

2003 WF$_{96}$ = 2005 EF$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.85951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26102713	ω	357.63580		−0.63711200	+0.76578173	
a	2.4248169	Ω	232.77259		−0.70535212	−0.62506292	
e	0.0737876	i	6.31335		−0.31075180	−0.15124380	
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 11 691 0.0 0.2− 2003 10 29 704 0.0 0.0 2003 11 21 704 1.1+ 0.4+
1999 10 11 691 0.0 0.3− 2003 10 29 704 0.2+ 0.9+ 2005 03 04 703 0.5− 0.5−
1999 10 11 691 0.0 0.2− 2003 10 29 704 0.8+ 0.4+ 2005 03 04 703 0.3+ 0.1−
1999 10 13 645 0.0 0.1− 2003 10 29 704 1.5+ 0.8+ 2005 03 04 703 0.4− 0.1+
1999 10 13 645 0.1+ 0.1− 2003 11 16 691 0.2− 0.2+ 2005 03 04 703 1.2− 1.3−
1999 10 14 645 0.0 0.0 2003 11 16 691 0.1− 0.0 2005 03 07 704 0.5+ 1.5+
1999 10 14 645 0.0 0.1− 2003 11 16 691 0.5+ 0.3+ 2005 03 07 704 0.7+ 0.2+
2001 01 26 704 0.7+ 0.6+ 2003 11 19 699 0.9− 0.1+ 2005 03 07 704 0.4+ 0.4+
2001 01 26 704 0.4− 0.5− 2003 11 19 699 0.8− 1.0+ 2005 03 07 704 0.6+ 0.5+
2001 01 26 704 0.9+ 0.4− 2003 11 19 699 0.5− 0.6+ 2005 03 07 704 1.5+ 0.7+
2001 01 26 704 0.8− 0.6− 2003 11 19 699 1.4− 0.2− 2005 03 10 699 1.2− 0.3+
2001 01 26 704 0.1− 0.2− 2003 11 21 291 0.8− 0.0 2005 03 10 699 0.1+ 0.4−
2002 06 09 704 0.8− 0.6+ 2003 11 21 291 0.1+ 0.4+ 2005 03 10 699 0.5− 0.6+
2002 06 09 704 0.6+ 0.5+ 2003 11 21 704 0.1+ 0.6+ 2005 03 10 699 0.8+ 0.2−
2002 06 09 704 0.5− 0.2− 2003 11 21 291 0.6− 0.3+
2002 06 09 704 0.5+ 1.2+ 2003 11 21 704 0.6+ 1.0+

2003 WN$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.05491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26943507	ω	236.11427		−0.81521213	−0.45894775	
a	2.3741053	Ω	274.21596		+0.57475441	−0.71619696	
e	0.3295435	i	20.74586		−0.07132005	−0.52576504	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 24 644 0.0 0.5+ 2003 11 20 644 0.0 0.2+ 2003 12 03 704 0.6− 0.0
2001 06 24 644 0.3+ 0.3+ 2003 11 20 644 0.0 0.1+ 2003 12 18 704 0.1+ 0.3+
2001 06 24 644 0.0 0.6+ 2003 11 20 644 0.0 0.1+ 2003 12 18 704 1.4− 0.1−
2002 07 09 644 0.1+ 0.4+ 2003 11 24 704 1.0+ 0.7− 2003 12 18 704 0.3− 0.6+
2002 07 09 644 0.1+ 0.4+ 2003 11 24 704 0.3+ 0.0 2003 12 18 704 0.1+ 0.2+
2002 07 09 644 0.4− 0.2+ 2003 11 24 704 0.1+ 0.0 2003 12 18 704 0.2+ 0.4+
2002 08 03 644 0.2+ 0.2− 2003 11 24 704 0.0 0.4+ 2004 01 20 704 0.4− 0.1+

2002 08 03	644	0.6−	0.9−	2003 12 03	704	0.6−	1.1−	2004 01 20	704	0.1+	0.4+		
2002 08 03	644	0.6+	0.0	2003 12 03	704	0.0	0.2+	2004 01 20	704	0.8+	0.5+		

2003 WH$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.32586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26838851	ω	268.73823		+0.74749046		+0.65748828
a	2.3802730	Ω	50.14335		−0.54980564		+0.69236642
e	0.1357261	i	7.08589		−0.37278918		+0.29721692
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4−	0.2+	1999 10 11	704	0.9−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.8−		
1998 04 22	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.7−	0.9+	2005 03 03	703	1.3−	0.5−		
1998 04 22	704	1.5+	1.6+	2003 11 20	704	1.0−	0.4−	2005 03 03	703	0.3+	0.6+		
1998 04 22	704	(0.1+	3.5−)	2003 11 20	704	0.4−	0.5−	2005 03 03	703	0.1−	1.1+		
1999 09 14	691	0.2−	0.4+	2003 11 24	691	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.0		
1999 09 14	691	0.1−	0.4+	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	152	0.9−	0.6−		
1999 09 14	691	0.2+	0.5+	2003 11 24	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	152	0.4+	0.2+		
1999 10 11	704	0.5+	0.1+	2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	152	0.5+	0.5+		
1999 10 11	704	0.2+	0.3−	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2005 04 05	152	0.4−	0.6−		
1999 10 11	704	0.5−	0.5−	2003 12 14	691	0.3+	0.3+	2005 04 05	152	0.8+	0.9−		
1999 10 11	704	0.9+	0.7−	2003 12 22	704	1.4+	0.3+	2005 04 05	152	0.3+	0.2+		
1999 10 11	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.4+	0.5+						
1999 10 11	704	0.7−	0.6+	2003 12 22	704	0.6−	0.3−						

2003 WT$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.29796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17933052	ω	68.77149		+0.65666427		−0.74821734
a	3.1143439	Ω	339.26318		+0.55393305		+0.56368036
e	0.2787692	i	15.50833		+0.51181072		+0.34990751
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2004 01 13	703	0.5+	0.2−		
2003 10 02	704	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2004 01 13	703	0.2+	0.6+		
2003 10 02	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.0	2005 02 16	809	0.1+	0.1+		
2003 10 22	699	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.7−	1.6−	2005 02 16	809	0.1+	0.1+		
2003 10 22	699	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	0.6−	0.1−	2005 02 16	809	0.0	0.1+		
2003 10 22	699	0.5−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.6−	2005 02 18	809	0.0	0.1−		
2003 10 22	699	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.8−	0.3−	2005 02 18	809	0.1+	0.1+		
2003 11 04	704	0.4+	0.0	2003 12 03	704	0.4−	0.9+	2005 02 18	809	0.0	0.0		
2003 11 04	704	0.2+	0.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2005 02 18	809	0.0	0.1+		
2003 11 04	704	0.4+	0.5+	2003 12 03	704	0.9+	0.4+	2005 02 18	809	0.3−	0.1+		
2003 11 04	704	1.4+	0.2+	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−		
2003 11 14	644	0.1+	0.3−	2003 12 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.0		
2003 11 14	644	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.4−	0.9−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+		
2003 11 14	644	0.0	0.2−	2003 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+		
2003 11 21	644	0.2−	0.2−	2003 12 17	704	0.8+	1.0+	2005 04 02	691	0.4+	0.2−		
2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	1.0−	2005 04 02	691	0.3+	0.1−		
2003 11 21	644	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	1.4−	2005 04 02	691	0.3+	0.2−		
2003 11 21	704	0.5−	0.4−	2004 01 13	703	0.5−	0.6+						
2003 11 21	704	0.2−	0.0	2004 01 13	703	(0.7−	2.3+)						

2003 WY$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.24828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23864334	ω	203.09400		+0.96841864		+0.23991769
a	2.5741658	Ω	142.81674		−0.20763998		+0.92671395
e	0.2841934	i	6.44683		−0.13802528		+0.28920713
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2003 09 03	608	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−		
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2003 09 03	608	0.2+	0.6−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−		
1999 10 10	704	0.2−	0.4−	2003 09 03	608	0.1−	0.3−	2003 11 21	703	0.4+	0.1−		
1999 10 10	704	0.4−	0.5−	2003 09 28	699	0.2−	0.3+	2003 11 21	703	0.8−	0.4+		
1999 10 10	704	0.9−	0.8−	2003 09 28	699	0.2+	0.3+	2003 11 21	703	0.0	0.8+		
1999 11 05	704	1.3−	1.0−	2003 09 28	699	0.2+	0.1+	2003 11 21	703	1.9−	0.0		
1999 11 05	704	0.0	0.1−	2003 09 28	699	0.7−	1.0+	2003 11 24	644	0.0	0.5+		
1999 11 05	704	0.9+	0.7−	2003 10 14	699	0.3−	1.4+	2003 11 24	644	0.4−	0.2+		
1999 11 05	704	1.0+	0.8+	2003 10 14	699	1.6−	0.3−	2003 11 24	644	0.1−	0.3+		
1999 11 05	704	1.0+	0.3−	2003 10 14	699	0.4−	0.1−	2003 11 24	703	0.2+	0.4+		
2001 01 26	691	0.1−	0.4+	2003 10 14	699	0.8−	1.3+	2003 11 24	703	0.4+	0.2−		
2001 01 26	691	0.3−	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	703	0.6−	0.3+		
2001 01 26	691	0.5+	0.6+	2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	703	0.5+	1.2+		
2003 08 26	704	0.7+	0.5−	2003 10 20	704	0.5−	0.9+	2003 11 28	645	0.1+	0.1−		
2003 08 26	704	0.1−	0.3−	2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 11 28	645	0.1+	0.0		
2003 08 26	704	0.5+	0.4−	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.6−	1.2+		
2003 08 26	704	0.6−	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−		
2003 08 26	704	0.3+	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.9−	1.7+		
2003 09 03	704	0.0	0.6+	2003 10 27	699	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.2+		
2003 09 03	704	0.5−	0.4+	2003 10 27	699	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	1.0−	0.7+		
2003 09 03	704	0.2+	0.2−	2003 10 27	699	0.5−	0.5+						
2003 09 03	704	0.3−	0.6+	2003 10 27	699	0.5+	0.1+						

2003 WE$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.06765		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28983202	ω	316.71197		−0.07071165		+0.99336928
a	2.2613709	Ω	309.02414		−0.88041225		−0.10487319
e	0.1360430	i	6.70076		−0.46890737		+0.04710709
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6−	0.3+	2003 10 23	691	0.1−	0.3−	2003 12 18	291	0.1+	0.3+		
1999 07 14	704	0.7+	0.1+	2003 10 23	691	0.1−	0.4−	2003 12 18	291	0.2+	0.4+		
1999 07 14	704	0.6+	0.3+	2003 11 21	704	0.6+	0.8+	2003 12 18	291	0.1+	0.2+		
1999 07 14	704	0.8−	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.6−	2005 03 03	703	0.8+	0.1−		
1999 07 14	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.1+		
2002 05 11	644	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 03 03	703	0.0	0.3+		
2002 05 11	644	0.0	0.2+	2003 11 24	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	1.5−	0.2+		
2002 05 11	644	0.0	0.0	2003 11 24	691	0.2−	0.0						
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	691	0.0	0.0						

2003 WT$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.88624		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26808233	ω	298.08348		+0.98902163		+0.11049241
a	2.3820850	Ω	55.73144		−0.05395784		+0.88818790
e	0.1300811	i	6.81890		−0.13756735		+0.44599740
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3−	0.2−	1999 12 07	704	0.5−	1.4−	2003 11 30	691	0.4−	0.3−		
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2001 02 17	691	0.1+	0.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.2−		
1999 09 14	704	0.5−	0.3+	2001 02 17	691	0.2−	0.8−	2003 11 30	691	0.3−	0.2−		
1999 09 14	704	0.1+	0.1−	2001 02 17	691	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.3+		
1999 09 14	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	1.2+	1.5+	2003 12 18	704	0.4+	0.1−		
1999 10 08	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	704	(0.3+	2.2+)	2003 12 18	704	0.3−	0.9−		
1999 10 08	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	1.0+	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	1.2+		
1999 10 08	704	0.7+	1.1−	2003 11 21	704	1.3+	1.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.5−		
1999 10 08	704	0.2+	0.7−	2003 11 23	704	0.2+	1.4−	2003 12 22	704	1.6−	0.4−		
1999 10 08	704	0.1−	0.3−	2003 11 23	704	0.0	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.1+		
1999 11 07	704	1.2+	1.5+	2003 11 23	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.9−	0.9+		
1999 11 07	704	0.0	0.8+	2003 11 23	704	0.3−	0.4+	2003 12 25	691	0.3+	0.5−		
1999 11 07	704	1.2−	0.2−	2003 11 24	691	0.3−	0.3−	2003 12 25	691	0.4+	0.5+		

1999 12 07	704	0.5−	0.6−	2003 11 24	691	0.2−	0.3−	2003 12 25	691	0.1+	0.4−
1999 12 07	704	0.4+	0.0	2003 11 24	691	0.2−	0.2−				

2003 WV$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.51256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26837021	ω	245.32637		−0.90378386		−0.42070618
a	2.3803812	Ω	269.71282		+0.41558120		−0.81873698
e	0.0766654	i	4.50928		+0.10230838		−0.39073785
P	3.67	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.8+	1.1−	2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 05 12	644	0.9+	0.0
2001 03 19	699	0.7−	0.6+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 05 12	644	0.1+	0.4+
2001 03 19	699	1.0−	0.6+	2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	644	0.7−	0.6−
2001 03 19	699	0.9+	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 05 19	644	0.3−	0.1−
2003 11 21	704	0.0	0.6+	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 05 19	644	0.4−	0.3+
2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	291	0.1−	0.1−	2005 05 19	644	0.3+	0.1−
2003 11 21	704	0.5−	0.8−	2003 12 29	291	0.1+	0.1+				
2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2003 12 29	291	0.0	0.0				

2003 WN$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.30695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24342020	ω	57.26001		−0.12362089		−0.97415395
a	2.5403778	Ω	41.18947		+0.78702659		−0.21228882
e	0.1824569	i	16.68309		+0.60440633		+0.07718510
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	703	0.4+	0.3−	2003 12 15	704	0.6+	0.4−
1999 12 13	704	0.7+	0.0	2003 11 24	703	0.0	0.1+	2003 12 15	704	0.8+	0.6−
1999 12 13	704	0.1−	0.8−	2003 11 24	703	0.3+	0.1−	2003 12 15	704	0.0	0.6−
1999 12 13	704	0.1+	1.7−	2003 11 24	703	0.4+	0.0	2003 12 15	704	0.7+	0.6−
1999 12 13	704	0.4+	1.7−	2003 11 24	704	0.3+	1.3+	2003 12 15	704	0.4+	0.5−
2000 01 26	704	0.7−	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2004 01 11	941	0.1+	0.3−
2000 01 26	704	0.7−	0.6+	2003 11 24	704	0.6−	1.4+	2004 01 11	941	0.0	0.3−
2000 01 26	704	0.5−	0.5+	2003 11 24	704	(2.4+	4.5−)	2004 01 11	941	0.0	0.3−
2003 11 04	704	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.7−	0.4+	2004 01 11	941	0.0	0.2−
2003 11 04	704	0.7+	0.4−	2003 12 04	704	0.5−	1.2+	2004 02 10	704	0.1+	0.5−
2003 11 04	704	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.5−	1.1+	2004 02 10	704	0.2−	0.4+
2003 11 04	704	1.0+	0.4+	2003 12 04	704	1.2−	0.5+	2004 02 10	704	0.7+	0.2−
2003 11 23	704	1.5−	0.3−	2003 12 04	704	0.1−	1.1+	2004 02 10	704	0.6+	0.5+
2003 11 23	704	0.5+	0.3−	2003 12 04	704	0.4−	1.2+	2004 02 14	201	0.3+	0.3+
2003 11 23	704	1.4−	0.1+	2003 12 05	704	0.6+	0.1−	2004 02 14	201	0.0	0.1+
2003 11 23	704	1.1+	0.6−	2003 12 05	704	0.0	1.1+	2004 02 15	201	0.2−	0.1+
2003 11 23	704	0.7−	1.6−	2003 12 05	704	1.0−	0.3−				

2003 WD$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.40788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24523678	ω	321.36288		+0.98897072		−0.05855922
a	2.5278171	Ω	42.61351		+0.12212733		+0.84208387
e	0.2612759	i	11.59166		−0.08379636		+0.53615816
P	4.02	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.2+	0.0	2003 10 23	691	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.1−
1995 11 24	691	0.0	0.2−	2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.6−
1995 11 24	691	0.3−	0.2+	2003 10 23	691	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.7−
1999 10 08	691	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+
1999 10 08	691	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+
1999 10 08	691	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.7−	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.8+
1999 11 03	704	0.7+	0.7+	2003 10 28	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.3−
1999 11 03	704	0.9+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.2+				
1999 11 03	704	1.3−	1.0−	2003 11 20	704	0.0	0.3+				

2003 WS$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.53919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27411281	ω	24.39864		+0.61891050		−0.78506683
a	2.3470184	Ω	27.38505		+0.71146073		+0.54688796
e	0.1319454	i	3.10283		+0.33282642		+0.29083266
P	3.60	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	1.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 10 18	691	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.8−
2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	1.0+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
2003 10 24	704	0.6−	1.1−	2003 11 24	704	0.7+	0.9+	2005 04 11	691	0.6+	0.3+
2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.8+	0.3+	2005 04 11	691	0.9+	0.6+
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2005 05 08	G96	1.0−	0.2+
2003 11 20	704	0.3−	0.9−	2003 11 24	704	0.7+	0.4+	2005 05 08	G96	0.2+	0.4−
2003 11 20	704	0.5−	0.7−	2005 04 02	G96	0.5−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.6−
2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 04 02	G96	0.3+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+

2003 WB$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.03663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27723456	ω	345.29390		−0.04800035		+0.99400131
a	2.3293664	Ω	281.88279		−0.90598514		−0.08475312
e	0.0938551	i	5.76358		−0.42057922		+0.06912528
P	3.56	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	(4.3−	1.1−)
2003 10 25	704	0.9+	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.3−	2005 03 13	703	(2.2−	2.5−)
2003 10 25	704	0.3+	0.9+	2003 11 24	704	0.5−	0.4−	2005 03 13	703	1.3−	0.2−
2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	1.1+
2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 04 09	699	0.6−	1.1−
2003 11 20	704	0.5−	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 04 09	704	1.1+	0.6+
2003 11 20	704	1.2−	0.3+	2005 03 07	704	(1.3+	2.5−)	2005 04 09	704	0.1−	0.3−
2003 11 20	691	0.1+	0.3−	2005 03 07	704	0.2+	0.2−	2005 04 09	699	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 03 07	704	(2.5+	1.7+)	2005 04 09	704	0.4−	0.6+
2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	704	1.3+	0.1−
2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	699	0.3+	0.3+	2005 04 09	699	0.2+	0.4−
2003 11 20	704	0.3+	0.9+	2005 03 11	699	0.2+	1.1−	2005 04 09	699	0.6+	1.4−
2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 03 11	699	0.4−	1.1+				
2003 11 24	704	0.1−	0.6−	2005 03 11	699	0.8+	0.3−				

2003 WC$_{115}$ = 2003 WN$_{191}$ = 2000 GR$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	134.92845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17116544	ω	7.35098		+0.88056539		−0.47199399
a	3.2126149	Ω	20.97795		+0.42851635		+0.75443582
e	0.1798188	i	6.85566		+0.20243107		+0.45612309
P	5.76	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.3+	0.4−	2003 11 03	704	0.2+	0.8+	2003 12 04	704	0.2+	0.2−
1997 10 01	910	0.1+	0.4−	2003 11 03	704	0.7−	1.4+	2003 12 04	704	0.2−	1.0−
1997 10 01	910	0.1+	0.4−	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.5−	1.6−
2000 04 03	691	0.3+	0.3+	2003 11 03	704	0.3−	0.0	2003 12 18	691	0.0	0.2−
2000 04 03	691	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.8−	0.1+
2000 04 03	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	1.5+	0.9+	2003 12 18	691	0.1−	0.2−
2002 08 30	644	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.8+	0.9−	2003 12 18	704	0.5−	0.5−
2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2003 12 18	691	0.1−	0.4−
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	1.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.2−

2002 08 30	644	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+		
2002 08 30	644	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.8+	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.1−		
2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.6+		
2003 09 27	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.2−	0.1−		
2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.4−	0.2−		
2003 09 27	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.8−	0.7−		
2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2004 01 11	644	0.1−	0.4+		
2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2004 01 11	644	0.3−	0.0		
2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 01 11	644	0.1−	0.0		
2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 12 04	704	0.5−	0.3−						
2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.3+	0.2−						

2003 WL$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.83932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26535789	ω	199.40033		−0.83761533		−0.54245831
a	2.3983619	Ω	307.58008		+0.51130001		−0.73709214
e	0.1721904	i	4.65669		+0.19228330		−0.40303121
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	608	0.5−	0.3−	2003 12 04	704	1.4+	0.8+	2003 12 28	704	0.4+	0.4−		
2001 04 27	608	0.2+	0.3−	2003 12 17	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	1.3−	0.2−		
2001 04 27	608	0.0	0.1−	2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.2−		
2003 11 20	704	0.6−	0.5+	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.2+		
2003 11 20	704	0.7−	0.0	2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2004 01 16	644	0.3+	0.0		
2003 11 20	704	0.1−	1.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.4+	2004 01 16	644	0.0	0.4−		
2003 11 20	704	0.0	1.1−	2003 12 18	704	0.0	0.4+	2004 01 16	644	0.0	0.1+		
2003 11 20	704	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.4+	0.5−	2004 01 16	644	0.3−	0.6+		
2003 11 24	704	0.7−	0.1+	2003 12 18	704	1.1−	0.3−	2004 01 16	644	0.5+	0.2+		
2003 11 24	704	0.8−	0.4−	2003 12 23	704	0.6−	0.2−	2004 01 16	644	0.1+	0.0		
2003 11 24	704	0.1+	0.9+	2003 12 23	704	0.5+	0.4−	2005 01 18	809	0.2+	0.2+		
2003 11 24	704	0.7+	0.4−	2003 12 23	704	(2.1−	0.1−)	2005 01 18	809	0.6+	0.2+		
2003 12 04	704	0.6+	1.2+	2003 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 01 18	809	0.5−	1.2+		
2003 12 04	704	1.8+	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−						

2003 WL$_{120}$ = 2005 JY$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.20842		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29939477	ω	20.11727		+0.72370570		−0.68976050
a	2.2129584	Ω	23.53863		+0.62541602		+0.64210507
e	0.1332383	i	3.14645		+0.29172739		+0.33456169
P	3.29	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 01	691	0.4−	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	2003 12 27	704	0.2−	0.1+		
2001 01 01	691	0.3+	0.7−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	291	0.5+	0.1+		
2001 01 01	691	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.7+	1.0−	2005 05 14	291	0.8+	0.1+		
2003 11 20	704	1.0+	0.4+	2003 11 24	704	0.5+	0.6−	2005 05 14	291	0.4+	0.2+		
2003 11 20	704	1.0+	1.0+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 05 14	291	0.4+	0.4+		
2003 11 20	704	1.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 05 14	291	0.4+	0.4+		
2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.8+	2005 05 14	291	0.3+	0.3+		
2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	1.1+	2005 05 16	G96	0.3−	0.6−		
2003 11 21	695	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.7−	0.1+	2005 05 16	G96	0.6−	0.0		
2003 11 21	695	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.9−	0.4+	2005 05 16	G96	0.6−	0.1+		
2003 11 24	704	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.9−	0.7−	2005 05 16	G96	0.2+	0.1+		

2003 WT$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.16801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19060002	ω	298.63878		+0.98656447		+0.05932373
a	2.9903413	Ω	58.33765		+0.02085551		+0.87838782
e	0.0887573	i	10.30222		−0.16203581		+0.47425261
P	5.17	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	608	0.9+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	1.3−	2003 11 24	704	0.6−	0.5+		
2002 08 16	608	1.4+	0.3−	2003 11 20	704	0.8+	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.5+		
2002 08 16	608	0.4+	0.3−	2003 11 20	704	1.0−	1.0+	2003 12 17	704	0.1−	0.3−		
2002 08 20	644	0.9−	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.7−	2003 12 17	704	0.1+	0.3−		
2002 08 20	644	0.9−	0.2+	2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.3+		
2002 08 20	644	0.8−	0.4+	2003 11 20	704	0.5−	0.3+	2004 01 19	691	0.1+	0.1+		
2003 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2004 01 19	691	0.1+	0.2−		
2003 11 20	704	0.7+	0.1+	2003 11 24	704	0.6+	0.5−	2004 01 19	691	0.1+	0.0		

2003 WB$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.05196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20845763	ω	197.53905		−0.35868471		−0.92582958
a	2.8170260	Ω	273.61238		+0.87010110		−0.28540193
e	0.0770405	i	6.85386		+0.33803751		−0.24776062
P	4.73	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	1.1+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−		
2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	691	0.2−	0.2+		
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	0.1−	1.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.2+		
2003 11 20	704	1.1+	0.6−	2003 11 23	704	0.8−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.1−		
2003 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 11 23	704	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.5−	1.6+		
2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.8−	0.3−		
2003 11 20	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	1.0−	0.1−		
2003 11 21	704	1.8−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.5−		
2003 11 21	704	0.1−	0.6−	2003 11 24	704	1.0−	0.3−	2005 03 13	703	0.3+	0.1−		
2003 11 21	704	0.6+	0.5−	2003 12 22	704	1.1+	0.6−	2005 03 13	703	0.1+	0.7+		
2003 11 21	704	0.8+	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.5−	2005 04 03	644	0.7+	0.4+		
2003 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 04 03	644	0.5+	0.0		
2003 11 21	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.8+	2005 04 03	644	0.6+	0.1+		
2003 11 21	704	0.0	0.5−	2003 12 27	691	0.6−	0.1−						

2003 WZ$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.22835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27378992	ω	193.38078		−0.54119730		−0.83592347
a	2.3488633	Ω	289.45430		+0.78014702		−0.45860818
e	0.1154701	i	5.55714		+0.31380905		−0.30151366
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.7+	0.9−	2003 12 27	704	0.5+	1.5+		
1999 11 04	704	0.4+	1.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2003 12 27	704	0.5−	0.2+		
1999 11 04	704	0.3+	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.5−	2003 12 27	704	1.0+	1.5+		
2001 03 26	704	0.0	0.1+	2003 12 04	704	0.4+	1.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.6−		
2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	1.8+		
2001 03 26	704	0.2+	0.2−	2003 12 04	704	0.0	0.4−	2003 12 27	704	0.0	0.3−		
2002 08 06	644	0.3−	0.8+	2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	1.2+		
2002 08 06	644	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.1−	0.5−		
2002 08 06	644	0.4−	0.8+	2003 12 18	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.5−	0.6−		
2003 11 20	704	0.2−	0.0	2003 12 18	704	1.0−	0.9+	2003 12 28	704	0.9+	0.5−		
2003 11 20	704	0.9−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.9−	2003 12 28	704	0.2+	0.1+		
2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	0.6−	0.8+		
2003 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.3−	0.1+		
2003 11 21	695	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.6+		
2003 11 21	695	0.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2003 12 29	704	0.4−	0.3−		
2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.2−		
2003 11 24	704	0.5+	0.8−	2003 12 27	704	0.2−	0.4−						

2003 WQ$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.16658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28538122	ω	250.07135		−0.91005301	−0.01517399	
a	2.2848224	Ω	287.21307		+0.23087712	−0.84850480	
e	0.1914307	i	25.69855		−0.34423725	−0.52897009	
P	3.45	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	0.9−	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2004 03 15	704	(2.0+	2.0−)
1998 06 26	704	1.8−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.6+	2004 03 15	704	2.1+	0.9−
1998 06 26	704	1.7+	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	1.8+	0.7−
1998 06 26	704	0.8+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.4−	0.3+
2002 10 10	644	0.4+	0.2−	2003 12 21	608	0.6+	0.4+	2004 03 23	704	0.1−	0.6+
2002 10 10	644	0.5+	0.1−	2003 12 21	608	1.0+	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.2−
2002 10 10	644	0.6+	0.1−	2003 12 21	608	0.7+	0.6+	2004 03 23	704	0.9+	0.0
2003 11 20	704	0.8+	0.1+	2003 12 29	699	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.6+
2003 11 20	704	0.6+	0.3+	2003 12 29	699	0.3−	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+
2003 11 20	704	0.4+	1.6−	2003 12 29	699	0.7−	0.1+	2004 03 23	704	0.4−	0.6+
2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2003 12 29	699	0.3−	0.1−	2005 06 21	644	0.1−	0.0
2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2004 01 14	644	0.1+	0.2+	2005 06 21	644	0.3−	0.2+
2003 11 24	704	1.2−	1.5+	2004 01 14	644	0.3+	0.4+	2005 06 21	644	0.2−	0.6+
2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2004 01 14	644	0.1+	0.4+	2005 06 27	691	0.9+	0.7+
2003 11 24	704	0.9−	0.9+	2004 01 23	704	0.2+	0.4+	2005 06 27	691	0.2−	0.3+
2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2004 01 23	704	0.1−	0.7+	2005 06 27	691	0.4−	0.5+
2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2004 01 23	704	0.3−	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.5+
2003 12 17	691	0.6−	0.0	2004 01 23	704	0.2−	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2003 12 17	691	0.5−	0.0	2004 01 23	704	0.2−	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+
2003 12 17	691	0.4−	0.0	2004 01 29	704	2.0+	0.1+	2005 06 29	699	1.1+	0.4+
2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2004 01 29	704	(2.1+	0.4−)	2005 06 29	699	1.7+	0.3+
2003 12 19	704	0.6−	0.1+	2004 01 29	704	1.2+	0.5+	2005 06 29	699	0.4+	0.8+
2003 12 19	704	0.0	0.5+	2004 01 29	704	1.8+	0.5+	2005 06 29	699	0.0	1.3+
2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 01 29	704	1.7+	0.6+	2005 07 12	703	1.9−	0.1+
2003 12 19	704	0.6−	0.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	703	0.4−	0.1+
2003 12 21	691	0.6−	0.0	2004 02 18	704	0.1+	0.5−	2005 07 12	703	1.1−	0.2+
2003 12 21	691	0.6−	1.0−	2004 02 18	704	0.0	0.1−	2005 07 12	703	1.3−	0.7+
2003 12 21	691	0.6−	0.0	2004 02 18	704	0.0	0.5−				
2003 12 21	704	0.0	0.3+	2004 03 15	704	1.0+	1.3−				

2003 WW$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.53566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27608556	ω	1.83285		+0.59682209	−0.79967541	
a	2.3358248	Ω	51.53084		+0.73509091	+0.51209173	
e	0.1399203	i	4.81702		+0.32162827	+0.31349847	
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.6+	0.5−	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2004 01 19	691	0.2+	0.0
2003 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.8−	0.3−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2003 11 24	704	0.8+	0.6−	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−
2003 11 24	704	1.6−	0.7+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2005 06 01	G96	0.1+	0.1+
2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.2−	2005 06 01	G96	0.1−	0.4−
2003 11 24	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	691	0.0	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.2+
2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 06 01	G96	0.3+	0.3+

2003 WD$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.47601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37323031	ω	171.14530		−0.30974863	−0.88955938	
a	1.9105194	Ω	296.29457		+0.84782227	−0.09854578	
e	0.0664602	i	21.99463		+0.43041047	−0.44606371	
P	2.64	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.4+	0.4−	2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2005 07 11	703	0.1+	0.2−
2003 11 20	704	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.5+	0.6+	2005 07 11	703	0.7−	0.6+
2003 11 20	704	0.0	0.6+	2003 12 22	291	0.5−	0.1+	2005 07 11	703	0.4−	1.8+
2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	291	0.6−	0.2+	2005 07 11	703	0.1−	1.7−
2003 11 21	699	0.7+	0.5−	2003 12 22	291	1.1−	0.1+	2005 08 12	106	0.0	0.9−
2003 11 21	699	0.2−	0.5+	2004 01 13	699	0.4+	0.5−	2005 08 12	106	0.4+	0.1+
2003 11 21	699	0.8−	0.0	2004 01 13	699	0.2+	0.2+	2005 08 12	106	0.2−	0.0
2003 11 21	699	0.1−	0.3−	2004 01 13	699	0.1−	0.2−	2005 08 12	106	0.0	0.6−
2003 11 24	704	0.8−	0.6−	2004 01 13	699	0.7+	0.4−	2005 08 27	699	0.2+	0.6+
2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.8−	0.0
2003 11 24	704	1.0−	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.6−	2005 08 27	699	0.7−	0.4+
2003 11 24	704	0.4+	1.4−	2004 01 29	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.7+
2003 12 05	703	0.7+	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.3−	0.4+
2003 12 05	703	0.8+	0.6+	2004 01 29	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2003 12 05	703	0.1−	0.9+	2004 02 01	608	0.3−	1.0+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2003 12 05	703	0.2−	1.2+	2004 02 01	608	0.0	0.4+	2005 09 07	A35	0.2+	0.1−
2003 12 16	699	0.2−	0.5−	2004 02 01	608	0.4−	0.0	2005 09 07	A35	0.0	0.1−
2003 12 16	699	0.1+	0.6−	2004 02 12	644	0.3+	0.6−	2005 09 07	A35	0.1−	0.0
2003 12 16	699	0.1+	0.9−	2004 02 12	644	0.3+	0.5−	2005 09 07	A35	0.3−	0.2+
2003 12 16	699	0.2+	0.5+	2004 02 12	644	0.5+	0.1−	2005 09 12	704	1.0+	1.9−
2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2004 02 13	683	(0.1+	2.3−)	2005 09 12	704	0.5−	0.1+
2003 12 19	704	0.0	0.2−	2004 02 13	683	0.5+	1.4−	2005 09 12	704	0.2−	0.1+
2003 12 19	704	0.1+	0.0	2004 02 13	683	0.3+	0.6−	2005 09 12	704	0.7−	1.6+
2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 02 16	683	0.1−	0.9+	2005 09 12	704	0.3+	0.7+
2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2004 02 16	683	0.8+	1.8+	2005 09 16	644	0.0	0.2+
2003 12 20	608	1.0+	0.0	2004 02 16	683	0.3−	0.5+	2005 09 16	644	0.0	0.4+
2003 12 20	608	0.8+	0.4−	2004 02 19	704	0.7−	0.1−	2005 09 16	644	0.0	0.3+
2003 12 20	608	0.9+	0.4−	2004 02 19	704	1.0−	0.3−	2005 09 29	703	0.2+	0.2+
2003 12 21	704	0.6+	0.1+	2004 02 19	704	0.9−	1.0+	2005 09 29	703	0.5−	0.3−
2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	703	0.7+	0.3−
2003 12 21	704	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.6−	0.0	2005 09 29	703	1.4+	0.5−

2003 WC$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.77502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17511450	ω	124.95226		−0.97468713	−0.11694652	
a	3.1641324	Ω	49.13758		−0.00354400	−0.84409521	
e	0.0870434	i	14.59313		+0.22354516	−0.52328461	
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	1.0+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	1.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.0
2000 05 01	699	0.9+	1.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.8−	0.2−
2000 05 01	699	0.3+	1.7+	2003 11 21	704	(0.7+	2.3+)	2003 12 28	704	0.3−	0.7+
2000 05 01	699	0.5+	0.9+	2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 04	644	0.4+	0.1−
2003 09 21	599	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.9+	2005 02 04	644	0.8+	0.3+
2003 09 21	599	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 02 04	644	0.7+	0.2+
2003 09 21	599	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.7+	0.3−	2005 03 09	703	0.3−	0.0
2003 10 16	691	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.8+	2005 03 09	703	0.3−	1.6−
2003 10 16	691	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 03 09	703	1.3−	0.3+
2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2003 12 18	691	0.4−	0.2−	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 12 18	691	0.1−	0.3−	2005 04 01	703	0.3−	0.5−
2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2005 04 01	703	0.5+	0.7−
2003 10 24	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.5−	2005 04 01	703	0.7−	0.3−
2003 11 20	704	(0.6+	2.5+)	2003 12 23	704	0.5+	0.4−	2005 04 01	703	0.1−	0.1+
2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.8+				
2003 11 20	704	0.9−	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.4−				

2003 WK$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.55334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18721965	ω	81.40655		+0.20278882	+0.97904458	
a	3.0262288	Ω	200.32258		−0.91823346	+0.18350187	
e	0.0609394	i	3.08082		−0.34018232	+0.08831069	
P	5.26	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 28	608	0.0	0.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.3−
2001 05 28	608	0.2+	0.1−	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.4−
2001 05 28	608	0.0	0.4+	2003 10 20	691	0.3+	0.3+	2003 11 24	699	0.3−	0.9−
2002 08 17	644	0.1−	0.7+	2003 11 15	691	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.7−	0.9−
2002 08 17	644	0.4−	0.5+	2003 11 15	691	0.3+	0.2+	2003 11 24	699	0.5−	0.4+
2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2003 11 15	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.7+	1.4+
2002 08 18	644	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	1.1+	0.7+	2005 01 17	691	0.5+	0.8+
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	1.2−	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.6+
2002 08 27	644	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.4−	2005 01 17	691	0.0	0.6+
2002 08 27	644	0.3−	0.0	2003 11 24	699	1.0−	0.3−				
2002 08 27	644	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.5−	0.2+				

2003 WE$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.73834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28836309	ω	118.78649		−0.31466847	−0.94917768	
a	2.2690441	Ω	349.54768		+0.85740168	−0.28118032	
e	0.0589646	i	2.13056		+0.40724208	−0.14141909	
P	3.42	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.1+	1.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.6−
2001 02 02	704	0.9+	0.5−	2003 10 29	704	0.8−	0.0	2003 11 24	704	1.8+	0.2−
2001 02 02	691	0.1−	0.2−	2003 10 29	704	0.4−	0.1−	2003 12 14	691	0.2+	0.3−
2001 02 02	704	0.8−	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.4−
2001 02 02	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	1.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.2−
2001 02 02	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.5−	2003 12 27	691	0.3−	0.4−
2001 02 02	704	0.1−	1.0−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	691	0.4−	0.5−
2001 02 02	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	704	1.2+	0.6−	2003 12 27	691	0.2−	0.1−
2001 02 21	699	0.8+	0.5+	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2005 05 19	644	0.1−	0.1+
2001 02 21	699	0.4+	0.9+	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2001 02 21	699	0.4−	0.3−	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2001 02 21	699	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	1.4−	0.7+				
2003 10 29	704	0.1+	0.9+	2003 11 24	704	0.1−	0.9+				

2003 WP$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.30909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18025968	ω	233.99192		−0.69720796	−0.69921772	
a	3.1036327	Ω	261.04069		+0.69839948	−0.61278101	
e	0.2147662	i	9.20997		+0.16167632	−0.36823092	
P	5.47	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	1.4−	1.6+	2003 12 17	644	0.0	0.3−	2004 02 10	644	0.0	0.1+
2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.1+	0.3−	2004 02 10	644	0.1−	0.2+
2003 11 20	704	0.8−	0.1+	2003 12 18	704	0.9+	1.6−	2004 02 10	644	0.1−	0.0
2003 11 20	704	0.8−	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	644	0.1+	0.3−
2003 11 20	704	(0.2−	3.3+)	2003 12 18	704	0.5+	0.8−	2005 04 02	644	0.4+	0.2−
2003 11 23	704	1.0+	0.7−	2003 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	644	0.9+	0.4−
2003 11 23	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.7+	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2003 11 23	704	1.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.4+	2005 05 01	644	0.1−	0.5+
2003 11 23	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2003 11 23	704	0.8+	0.2−	2003 12 21	704	1.0+	0.3+	2005 05 08	699	0.4−	0.5+
2003 12 14	691	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	699	0.0	0.4−
2003 12 14	691	0.1−	0.4−	2003 12 24	704	0.3+	1.1+	2005 05 08	699	(1.1−	2.8−)
2003 12 14	691	0.1+	0.4−	2003 12 24	704	0.6−	0.2−	2005 05 08	699	1.3−	0.1+
2003 12 17	644	0.1−	0.1−	2003 12 24	704	1.2−	0.7+				

2003 WH$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.55814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23310032	ω	309.41799		+0.84186645	−0.52617644	
a	2.6148140	Ω	82.64173		+0.52484989	+0.74645334	
e	0.0903898	i	6.94943		+0.12567208	+0.40736441	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.0	0.5+	2003 12 16	703	0.4−	0.1+	2003 12 24	704	0.3+	1.1+
2002 08 05	644	0.1−	0.3+	2003 12 16	703	0.3−	1.3−	2003 12 24	704	0.2−	1.3+
2002 08 05	644	0.1+	0.5+	2003 12 16	703	0.9−	0.8+	2003 12 24	704	0.5−	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	699	0.3+	0.7−	2003 12 27	691	0.4−	0.1−
2003 11 21	704	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.8+	0.7−	2003 12 27	691	0.6−	0.3+
2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	0.2−	0.2+	2003 12 27	691	0.4−	0.0
2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	699	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.0	0.3+
2003 11 23	704	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.8−	0.2+	2005 03 10	699	0.5−	0.5+
2003 11 23	704	0.0	0.9−	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.7+	1.2+
2003 11 23	704	0.7−	1.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.7−	2005 03 10	699	1.1−	0.0
2003 11 24	699	1.0+	0.4−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	1.5+	0.0
2003 11 24	699	0.3+	0.7−	2003 12 19	704	0.8+	0.9−	2005 04 11	699	0.4+	0.1−
2003 11 24	699	0.7+	0.3+	2003 12 22	291	0.1−	0.2−	2005 04 11	699	1.2−	1.5−
2003 11 24	699	0.9+	0.0	2003 12 22	291	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	0.6+	0.3+
2003 12 16	703	(2.2−	0.5−)	2003 12 22	291	0.0	0.0				

2003 WO$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.06147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18439860	ω	297.63053		+0.72784751	−0.68361127	
a	3.0570154	Ω	105.55108		+0.64724810	+0.65886031	
e	0.1132555	i	3.21192		+0.22651245	+0.31397249	
P	5.35	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	704	0.0	1.0−	2003 12 04	704	1.1−	0.2−	2003 12 21	704	1.1+	0.4−
2002 08 14	704	0.9−	1.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.6+	0.1−
2002 08 14	704	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.0	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2002 08 14	704	0.3+	1.0+	2003 12 14	644	0.4+	0.3+	2003 12 29	691	0.3−	0.1+
2003 11 21	704	0.2−	0.9−	2003 12 14	644	0.3+	0.3+	2003 12 29	691	0.7−	0.0
2003 11 21	704	0.2−	0.9−	2003 12 14	644	0.5+	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.3−
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2003 12 17	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	1.3+	0.3+
2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	644	0.3+	0.4−	2005 03 09	704	0.2−	0.7+
2003 11 21	704	0.5−	0.0	2003 12 17	644	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.6+
2003 11 23	704	0.8+	0.9+	2003 12 19	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	G96	0.6−	0.1+
2003 11 23	704	1.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+
2003 11 23	704	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.7−	0.6−	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+
2003 11 23	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.4−	2005 04 11	G96	0.7−	0.3−
2003 11 23	704	0.4−	0.0	2003 12 21	704	1.0+	0.4+				
2003 12 04	704	1.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.4+				

2003 WX$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.09070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26812546	ω	10.87909		+0.93499130	−0.35463883	
a	2.3818295	Ω	9.89617		+0.32329315	+0.84668747	
e	0.1745646	i	1.58425		+0.14585202	+0.39667573	
P	3.68	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.5+	0.2−	2003 12 19	691	0.1+	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.5+	2003 11 23	704	0.0	0.4−	2003 12 21	704	0.8−	0.0

1999 09 14	704	1.0+	1.5−	2003 12 18	704	0.9+	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.2+
1999 11 13	691	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.5−
1999 11 13	691	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.9+	1.1+
1999 11 13	691	0.3−	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.2−
2003 11 21	704	1.2−	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.5−
2003 11 23	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	691	0.2+	0.2−				
2003 11 23	704	0.5−	0.4−	2003 12 19	691	0.0	0.3−				

2003 WD$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.32736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24534520	ω	35.22026		+0.07697229		−0.99638631
a	2.5270723	Ω	50.39294		+0.90373463		+0.05451143
e	0.1911166	i	2.67160		+0.42111636		+0.06513705
P	4.02	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.3+
1999 12 07	704	0.3+	0.2−	2003 12 18	704	1.0−	0.0	2005 04 07	691	0.6+	0.3+
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.2+	2005 04 07	691	0.2+	0.4+
2003 11 21	704	0.6−	0.7+	2003 12 22	704	0.9+	0.8+	2005 04 07	691	0.4+	0.2+
2003 11 21	704	0.0	1.0−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2003 11 21	704	1.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	0.9+	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2003 11 23	704	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.9+	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2003 11 23	704	0.8+	0.5−	2003 12 24	704	0.1+	0.3−	2005 06 01	G96	0.2−	1.1−
2003 11 23	704	0.8+	1.0−	2003 12 24	704	0.5−	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.3−
2003 12 17	691	0.1+	0.2−	2003 12 24	704	0.5+	0.2+	2005 06 01	G96	0.2−	0.2+
2003 12 17	691	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.6−	1.6−	2005 06 01	G96	0.4−	0.2+
2003 12 17	691	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.3−	0.4+				

2003 WH$_{139}$ = 1994 XO$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	224.42470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22410144	ω	272.84956		+0.92405916		+0.27904180
a	2.6843529	Ω	71.05652		−0.13303199		+0.87548664
e	0.0970069	i	16.03397		−0.35835341		+0.39453620
P	4.40	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.4−	0.3−	2003 11 23	704	1.0+	0.7−	2003 12 21	704	0.3−	0.2+
1994 12 02	691	0.4−	0.2−	2003 11 23	704	0.7+	0.8−	2003 12 22	704	0.6+	0.7+
1994 12 02	691	0.2+	0.1+	2003 12 04	704	0.5+	1.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.5−
1994 12 03	691	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.8−	1.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+
1994 12 03	691	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.5−	0.6+	2003 12 22	704	(0.6−	2.3+)
1994 12 03	691	0.2+	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2003 12 22	704	1.0+	0.2+
2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	0.7−	2003 12 27	704	1.2−	0.6−
2003 11 21	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.9−	2003 12 27	704	0.7−	0.0
2003 11 21	704	0.6−	0.6−	2003 12 21	704	1.0+	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.2−
2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.8+	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.1+
2003 11 23	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.0

2003 WT$_{139}$ = 2005 GO$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.00963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31198233	ω	163.79612		+0.66176176		−0.74519503
a	2.1530266	Ω	244.68961		+0.67736285		+0.64128281
e	0.1495965	i	5.21661		+0.32132686		+0.18286806
P	3.16	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.6−	0.0	2003 11 23	704	0.9+	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.2+
2003 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 11 23	704	0.5+	0.5+	2005 04 10	695	0.1+	0.0
2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 04 10	695	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.5+	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.2−	2005 04 11	695	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 12 23	704	0.1+	0.1−				
2003 11 23	704	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.2+				

2003 WD$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.74802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23277635	ω	298.29743		+0.89157414		+0.45243205
a	2.6172396	Ω	34.81343		−0.40225581		+0.81145493
e	0.1614164	i	2.00959		−0.20805244		+0.36992721
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 12 14	691	0.3−	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−
2003 11 21	704	0.9+	0.4−	2003 12 14	691	0.3−	0.4−	2005 03 16	G96	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	1.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.3−	2005 03 16	G96	0.2+	0.1−
2003 11 21	704	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2003 11 21	704	0.9+	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2003 11 23	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	691	0.6−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+
2003 11 23	704	1.2−	0.4−	2003 12 27	691	0.6−	0.6−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2003 11 23	704	1.3−	0.5+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−				

2003 WA$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.39592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21535317	ω	264.24305		+0.93611154		+0.22769862
a	2.7565669	Ω	82.37724		−0.10076577		+0.90382509
e	0.2993262	i	15.69019		−0.33695911		+0.36228930
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 04	010	(3.8−	0.6+)	2002 06 08	704	0.5−	0.9−	2003 11 30	291	0.1−	0.2−
1995 01 05	010	0.4+	0.8−	2002 06 08	704	0.2−	0.1−	2003 11 30	291	0.1−	0.1+
1995 01 05	010	0.0	1.2−	2002 06 08	704	0.5+	1.0+	2003 11 30	291	0.1−	0.1+
1998 11 13	704	0.9+	1.0−	2003 11 21	704	0.8−	0.6+	2003 12 18	704	0.5+	0.5+
1998 11 13	704	0.6−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.1+	0.4+
1998 11 13	704	0.3−	1.7+	2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−
1998 11 13	704	0.1+	0.8−	2003 11 23	704	0.2+	0.7−	2003 12 18	704	0.4+	0.2+
1998 11 13	704	(5.3−	0.5+)	2003 11 23	704	0.1+	1.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.7+
2002 06 08	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	704	0.7+	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.5+
2002 06 08	704	0.2+	0.3+	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+

2003 WY$_{142}$ = 2005 LG$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.89502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31408257	ω	135.79506		−0.82140737		+0.56923796
a	2.1434178	Ω	78.93408		−0.53279099		−0.74364863
e	0.0947297	i	2.07119		−0.20352812		−0.35064919
P	3.14	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	291	0.1+	0.2+	2005 06 06	704	1.1+	0.8−
2003 11 23	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	291	0.3+	0.2+	2005 06 06	704	0.1+	0.6+
2003 11 23	704	0.4−	1.3+	2003 12 19	291	0.4+	0.2+	2005 06 06	704	0.2+	0.4+
2003 11 23	704	0.6+	0.2−	2005 06 04	704	0.6−	0.0	2005 06 06	704	1.8+	0.1+
2003 11 23	704	0.8+	0.8−	2005 06 04	704	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2003 11 23	704	0.2+	0.7+	2005 06 04	704	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.1−
2003 11 24	704	0.2+	0.8−	2005 06 04	704	0.4−	0.6−	2005 06 13	G96	0.6−	0.2+
2003 11 24	704	0.6+	1.2−	2005 06 04	704	0.0	0.3−	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 06 05	704	0.5−	0.3+	2005 06 28	G96	0.2+	0.1+

2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 06 05	704	0.4−	0.6+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3−
2003 12 01	291	0.4−	0.1−	2005 06 05	704	0.6+	0.4−	2005 06 28	G96	0.2+	0.1+
2003 12 01	291	0.6−	0.0	2005 06 05	704	0.2−	0.2+	2005 06 28	G96	0.1+	0.0
2003 12 01	291	0.8−	0.2+	2005 06 05	704	0.1−	0.0				

2003 WG$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.53263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26986035	ω	215.57574		+0.79923153	−0.60102307	
a	2.3716103	Ω	181.36775		+0.55602465	+0.73969925	
e	0.1745275	i	1.16455		+0.22817879	+0.30268184	
P	3.65	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.7−	2003 12 14	691	0.1+	0.2+
1999 09 05	691	0.1−	0.0	2003 11 23	704	0.4+	0.3−	2003 12 14	691	0.0	0.1+
1999 09 05	691	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.9−	0.9−	2003 12 21	704	0.4+	0.9+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.5+	0.8−	2003 12 21	704	0.4−	0.5−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.5+	0.9−	2003 12 21	704	0.3−	1.3−
2003 11 19	691	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	1.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.2−
2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.8−	0.4+
2003 11 19	691	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.8−	0.4−	2003 12 22	291	0.1+	0.5+
2003 11 21	704	(0.1+	2.4+)	2003 11 24	704	0.5+	0.6+	2003 12 22	291	0.2+	0.4+
2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2003 12 22	291	0.1+	0.3+

2003 WO$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.52024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25376114	ω	253.95637		+0.97781835	−0.12302856	
a	2.4708856	Ω	112.85969		+0.17336912	+0.92954013	
e	0.1791224	i	10.60070		−0.11753477	+0.34759044	
P	3.88	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.1−	0.2+	2003 10 19	699	0.4−	0.4+	2003 11 23	644	1.0+	0.6−
1993 01 26	691	0.2+	0.3+	2003 10 19	699	0.2−	0.1−	2003 12 01	703	0.8−	0.3−
1993 01 26	691	0.1+	0.2−	2003 10 19	699	0.3−	0.7−	2003 12 01	703	0.7−	0.4+
1999 11 06	703	0.4+	0.2+	2003 10 19	699	1.3+	0.3+	2003 12 01	703	0.5+	0.3−
1999 11 06	703	0.4−	0.3+	2003 11 19	703	0.3−	0.4−	2003 12 01	703	0.3+	0.0
1999 11 06	703	0.3+	0.4−	2003 11 19	703	0.4−	0.4+	2003 12 14	703	0.4−	0.8+
1999 11 06	703	0.7−	0.2+	2003 11 19	703	1.0+	0.9+	2003 12 14	703	0.5−	0.6+
2002 06 20	950	0.3+	0.9+	2003 11 19	703	1.1+	0.0	2003 12 14	703	1.7−	1.3+
2002 06 20	950	0.4+	1.0+	2003 11 23	644	0.2+	0.4−	2003 12 14	703	0.5−	0.3+
2002 06 20	950	0.1+	1.0+	2003 11 23	644	0.0	0.3−				

2003 WP$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.02879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19619755	ω	163.80736		+0.95085561	−0.30893915	
a	2.9331909	Ω	214.21009		+0.27983509	+0.88608737	
e	0.2200216	i	2.11421		+0.13253652	+0.34555141	
P	5.02	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.6+	0.5−	2003 11 21	704	1.0−	0.8+	2003 12 01	704	0.1+	0.3−
1998 12 13	691	0.7+	0.5−	2003 11 21	704	0.7+	0.4+	2003 12 01	704	0.4−	0.2+
1998 12 13	691	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.4+	1.0+	2003 12 01	704	0.4−	0.4−
1998 12 22	691	0.3−	0.4+	2003 11 24	699	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.6+	0.1−
1998 12 22	691	0.4−	0.8−	2003 11 24	699	0.3−	1.1+	2003 12 18	691	0.0	0.3+
1998 12 22	691	0.3−	0.0	2003 11 24	699	1.0−	1.3+	2003 12 18	691	0.2+	0.2+
2003 11 15	691	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.7+	0.4−	2003 12 18	691	0.0	0.1+
2003 11 15	691	0.1−	0.1−	2003 11 28	691	0.2+	0.4−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2003 11 15	691	0.2−	0.1−	2003 11 28	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	(0.0	2.1+)	2003 11 28	691	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.4+	0.8+
2003 11 21	704	0.6+	1.1−	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.4−

2003 WV$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.23535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21526985	ω	10.84267		+0.40318692	−0.91356413	
a	2.7572782	Ω	55.40012		+0.83468444	+0.34324769	
e	0.1004098	i	3.71262		+0.37515623	+0.21813206	
P	4.58	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	691	0.6+	0.8−	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2003 12 18	691	0.3−	0.1−
1996 03 23	691	0.8−	0.5−	2003 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 12 18	691	0.0	0.0
1996 03 23	691	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	1.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.1−
2001 05 14	691	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2001 05 14	691	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.4+
2001 05 14	691	0.1+	0.5+	2003 11 24	699	0.4+	0.4−	2005 05 11	G96	0.0	0.3+
2003 11 16	291	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.0	0.5−	2005 05 11	G96	0.9+	0.8+
2003 11 16	291	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.4−	0.6−				
2003 11 16	291	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.2−	0.2−				

2003 WQ$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.76773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27115467	ω	18.54823		−0.71417650	−0.68998217	
a	2.3640573	Ω	117.23198		+0.62427730	−0.70398441	
e	0.0410011	i	7.61309		+0.31659086	−0.16831683	
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.9−	0.7+
2001 02 16	704	0.3−	0.3+	2003 11 24	699	0.5−	1.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.9−
2001 02 16	704	0.0	0.2+	2003 11 24	699	0.1−	1.5−	2005 04 04	703	1.5+	1.0−
2001 02 16	704	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.5+	1.1+
2001 03 21	608	0.4+	0.5−	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	0.4−	0.1+
2001 03 21	608	0.2+	0.3−	2003 11 30	704	0.4−	0.7+	2005 04 18	703	0.9−	0.1−
2001 03 21	608	0.2+	0.0	2003 11 30	704	0.6+	0.6+	2005 04 18	703	0.3−	0.0
2003 11 23	691	0.4−	0.6−	2003 12 16	691	0.4+	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2003 11 23	691	0.3−	0.0	2003 12 16	691	0.4−	0.4−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2003 11 23	691	0.1+	0.7−	2003 12 16	691	0.3−	0.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.5+
2003 11 24	699	1.6+	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.9−				

2003 WQ$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.34160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17471942	ω	15.05539		−0.02838461	−0.87910194	
a	3.1689005	Ω	78.40814		+0.85959488	−0.26440334	
e	0.1142786	i	29.05796		+0.51018718	+0.39657365	
P	5.64	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8−	0.4+	2003 11 24	644	0.1+	0.6+	2003 12 13	644	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	1.2+	0.7−	2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2003 12 13	644	0.1−	0.3−
1998 12 17	704	0.5+	0.4+	2003 11 24	644	0.1+	0.3+	2003 12 13	644	0.3+	0.2−
1998 12 17	704	(2.9−	2.0−)	2003 11 26	699	0.4−	0.1−	2003 12 14	703	1.6−	0.4−
1999 01 14	704	0.7−	0.5−	2003 11 26	699	0.3+	0.0	2003 12 14	703	0.0	0.2−
1999 01 14	704	0.2+	1.2+	2003 11 26	699	0.3−	0.5−	2003 12 14	703	0.2+	0.1+
1999 01 14	704	1.9−	1.1−	2003 11 26	699	1.1+	0.1−	2003 12 14	703	0.4−	0.6+
1999 01 14	704	0.9+	1.1+	2003 11 29	446	0.2+	0.1−				
1999 01 14	704	0.7+	1.0−	2003 11 29	446	0.1−	0.3−				

2003 WF$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	221.79162			(2000.0)		
n	0.27911208	ω	337.19753		+0.99738120	−0.06671807
a	2.3189086	Ω	26.67398		+0.07215004	+0.89112061
e	0.2263515	i	3.56558		+0.00501066	+0.44883489
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	704	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	1.7−	0.7−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+
2003 11 24	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.2−	2005 03 10	695	0.1−	0.4+
2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2003 12 27	704	0.7+	0.4−	2005 04 04	G96	0.5+	0.1−
2003 11 26	704	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.3+	1.2+	2005 04 04	G96	1.3+	1.1−
2003 11 26	704	0.7+	0.6−	2005 03 10	695	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4+	0.5−
2003 11 26	704	0.7+	0.3−	2005 03 10	G96	0.6−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.8−	0.4+				
2003 12 18	704	0.7−	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+				

2003 WH$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	133.94152			(2000.0)		
n	0.22008590	ω	263.21011		+0.48250259	−0.87184585
a	2.7169057	Ω	157.33546		+0.86484481	+0.45900680
e	0.1432804	i	12.60930		+0.13868921	+0.17087297
P	4.48	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	645	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.3+	0.1+	2003 12 22	644	0.1+	0.1+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 11 26	699	0.3−	0.3−	2005 03 01	691	0.2−	0.2+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2003 11 26	699	0.1−	0.1−	2005 03 01	691	0.0	0.5+
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2003 11 26	699	0.3+	0.6+	2005 03 01	691	0.0	0.2−
2003 10 24	645	0.1−	0.0	2003 11 29	446	0.1+	0.5−	2005 03 12	704	0.7+	0.8−
2003 10 24	645	0.1−	0.0	2003 11 29	446	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	0.1−	1.2+
2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2003 11 29	446	0.2−	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.2+
2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	644	0.4+	0.4−	2005 03 12	704	0.6−	1.1−
2003 11 24	644	0.0	0.4+	2003 12 22	644	0.2−	0.2+				

2003 WW$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	93.96595			(2000.0)		
n	0.17646654	ω	217.93219		+0.11372126	−0.97461489
a	3.1479498	Ω	226.46324		+0.96414789	+0.15510635
e	0.0976522	i	15.42831		+0.23976304	−0.16145536
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	0.2−	0.2−	2003 11 24	699	0.8+	1.4−	2003 12 22	704	0.5+	0.1+
1998 01 08	691	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.9+
1998 01 08	691	0.0	0.4−	2003 11 24	699	0.4+	0.3+	2005 02 17	809	0.2+	0.0
2003 11 19	699	0.6−	0.9−	2003 11 24	699	0.2+	0.3+	2005 02 17	809	0.2+	0.0
2003 11 19	699	0.2+	0.4+	2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2005 02 17	809	0.3+	0.1+
2003 11 19	699	0.3−	0.2+	2003 11 26	691	1.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.9−
2003 11 19	699	0.0	0.5−	2003 11 26	691	0.8−	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+
2003 11 24	699	0.1+	0.2−	2003 12 22	691	0.1+	0.0	2005 03 13	703	(0.8−	2.6−)
2003 11 24	699	0.0	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.6+	0.5+
2003 11 24	699	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.9−				
2003 11 24	699	0.1−	0.6+	2003 12 22	691	0.1+	0.1+				

2003 WE$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	75.33074			(2000.0)		
n	0.17807640	ω	268.53812		−0.91226309	−0.03186479
a	3.1289490	Ω	269.50835		+0.19298063	−0.91282209
e	0.2201615	i	24.10301		−0.36129562	−0.40711235
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	644	0.1+	0.3−	2002 12 12	644	0.1−	0.3+	2004 01 28	704	(3.0+	1.4−)
2002 12 03	644	0.1+	0.4−	2003 11 24	644	0.3+	0.1+	2004 01 28	704	0.1+	0.3−
2002 12 03	644	0.4−	0.1+	2003 11 24	644	0.2+	0.2+	2004 01 28	704	0.7+	0.4−
2002 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 11 24	644	0.5+	0.2+	2004 01 28	704	0.6+	0.1−
2002 12 07	704	0.1−	0.6−	2003 11 27	699	0.2−	0.2+	2004 01 28	704	0.4+	0.3+
2002 12 07	704	1.0−	0.8+	2003 11 27	699	0.4−	0.4−	2004 02 20	704	0.9−	0.9−
2002 12 07	704	0.3+	1.2+	2003 11 27	699	0.2−	0.8+	2004 02 20	704	0.3−	0.3−
2002 12 12	644	0.1+	0.0	2003 11 27	699	0.0	0.7−	2004 02 20	704	0.1+	0.2−
2002 12 12	644	0.1+	0.2+	2004 01 27	699	0.3−	0.1+	2004 04 17	704	0.4−	0.9+
2002 12 12	644	0.2+	0.1−	2004 01 27	699	0.2+	0.2+	2004 04 17	704	0.2+	0.5+
2002 12 12	644	0.1+	0.2+	2004 01 27	699	0.3−	0.6−	2004 04 17	704	0.1+	0.3+
2002 12 12	644	0.4+	0.0	2004 01 27	699	1.3−	0.3+	2004 04 17	704	1.3+	0.4+

2003 WG$_{151}$ = 2005 KN$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	108.78555			(2000.0)		
n	0.28852308	ω	2.54792		−0.81980573	−0.56988297
a	2.2682052	Ω	142.52898		+0.52374316	−0.78583109
e	0.0899829	i	5.29505		+0.23154193	−0.24021425
P	3.42	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 11 26	691	0.1−	0.2−	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−
2003 11 26	691	0.4+	0.0	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2005 05 20	G96	0.2+	0.2+
2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	691	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+
2003 11 28	291	0.0	0.1+	2005 05 17	G96	0.1+	0.4−	2005 05 20	G96	0.3−	0.4+
2003 11 28	291	0.3−	0.1−	2005 05 17	G96	0.2+	0.3−				
2003 11 28	291	0.1−	0.1+	2005 05 17	G96	0.1+	0.4−				

2003 WF$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	249.46370			(2000.0)		
n	0.22571051	ω	355.10901		+0.47869725	+0.87777738
a	2.6715801	Ω	303.49015		−0.80476191	+0.43008619
e	0.0659411	i	1.29603		−0.35100886	+0.21102781
P	4.37	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.1+	0.4−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 11 26	704	0.3+	0.3+
1998 09 14	691	0.4+	0.4−	2003 10 23	691	0.2+	0.1+	2003 11 30	691	0.3−	0.1−
1998 09 14	691	0.1+	0.5−	2003 10 29	704	0.3−	0.8+	2003 11 30	691	0.0	0.1−
2001 03 17	734	0.3−	0.4−	2003 10 29	704	0.8−	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.1−
2001 03 17	734	0.2−	0.6−	2003 10 29	704	0.7+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2001 03 17	734	0.2−	0.1−	2003 11 16	691	0.3+	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2001 03 17	734	0.0	0.4−	2003 11 16	691	0.2+	0.6−	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2003 10 23	695	0.1+	0.3−	2003 11 16	691	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.3−	2003 11 26	704	0.2−	0.9+				
2003 10 23	695	0.0	0.2−	2003 11 26	704	0.3−	0.4−				

2003 WT$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.46619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23126046	ω	238.90074		+0.39887679	+0.91165016	
a	2.6286643	Ω	54.92884		−0.79477652	+0.39751699	
e	0.0704505	i	6.94416		−0.45741402	+0.10427952	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.2−	0.1−	2002 07 15	644	0.1+	0.1−	2003 11 26	704	0.0	0.1+
2001 03 19	699	0.1+	0.0	2002 07 15	644	0.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.2+	0.0
2001 03 19	699	0.2−	0.1−	2002 07 15	644	0.4−	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.0
2001 03 19	699	0.5+	0.8+	2003 10 24	701	1.2−	0.2+	2003 11 30	691	0.3+	0.0
2002 07 06	644	0.1+	0.0	2003 10 24	701	0.4−	0.5+	2003 12 21	691	0.2+	0.1+
2002 07 06	644	0.1+	0.4+	2003 11 26	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	691	0.4+	0.1+
2002 07 06	644	0.0	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	0.2−	2003 12 21	691	0.0	0.2−

2003 WH$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.26794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24185176	ω	210.83092		+0.77354001	−0.63277736	
a	2.5513491	Ω	188.68692		+0.61843219	+0.76577692	
e	0.1686829	i	13.41959		+0.13848277	+0.11479771	
P	4.08	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 29	704	1.3+	0.0	2003 11 30	704	0.5−	0.3+	2004 01 14	644	0.3−	0.0
2003 11 29	704	0.7+	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.2−	2004 01 14	644	0.3+	0.3−
2003 11 29	704	1.2+	0.5+	2003 11 30	704	0.2−	0.3−	2004 01 14	644	0.2+	0.0
2003 11 29	704	0.4+	0.8−	2003 11 30	704	0.0	0.2−	2005 03 12	691	0.0	0.0
2003 11 30	704	1.0−	0.1+	2003 12 05	703	0.2−	1.0+	2005 03 12	691	0.0	0.0
2003 11 30	704	1.4−	0.1+	2003 12 05	703	0.4+	0.6−	2005 03 12	691	0.2+	0.0
2003 11 30	704	0.5−	0.4−	2003 12 05	703	0.8+	0.2+	2005 04 11	695	0.2−	0.0
2003 11 30	704	0.3−	0.5+	2003 12 05	703	1.0−	0.0	2005 04 11	695	0.0	0.0

2003 WU$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.71294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22285749	ω	269.21536		+0.92463625	−0.37652693	
a	2.6943327	Ω	112.90185		+0.36945518	+0.85029865	
e	0.0588282	i	3.56192		+0.09246981	+0.36772228	
P	4.42	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	691	0.2−	0.2−	2003 10 29	691	0.0	0.2−	2005 02 09	691	0.1+	0.2−
2000 01 06	691	0.2+	0.1−	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2005 02 09	691	0.0	0.4−
2000 01 06	691	0.0	0.2−	2003 10 29	691	0.2−	0.3−	2005 02 09	691	0.1+	0.2−
2003 10 18	699	0.5+	1.5+	2003 11 29	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	1.3+	0.3+
2003 10 18	699	0.2−	0.6−	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	0.1−
2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2003 11 29	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.5+
2003 10 18	699	1.8−	0.5−	2003 11 30	704	0.5+	0.7+	2005 03 08	704	0.4−	0.4+
2003 10 29	699	0.0	0.1−	2003 11 30	704	1.2+	1.0−	2005 03 08	704	0.8−	0.1−
2003 10 29	699	0.2−	1.3+	2003 11 30	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	704	0.4−	0.0
2003 10 29	691	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.6+	0.6−	2005 03 08	704	(1.8−	2.7+)
2003 10 29	699	0.7+	1.2−	2003 11 30	704	0.1+	0.7+				

2003 WU$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.88755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36437446	ω	302.70786		+0.75707752	−0.51622340	
a	1.9413512	Ω	91.44848		+0.64755875	+0.67417646	
e	0.1389031	i	23.61329		−0.08660997	+0.52820404	
P	2.70	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.4+
2003 09 30	645	0.0	0.1−	2003 12 05	704	0.1−	0.7−	2003 12 23	704	0.3−	0.2+
2003 11 30	704	1.2+	1.0+	2003 12 05	704	1.0−	0.7+	2003 12 23	704	0.3+	0.3+
2003 11 30	704	0.5+	0.8+	2003 12 05	704	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.7−
2003 11 30	704	1.4+	0.0	2003 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.4−
2003 11 30	704	0.6+	0.9+	2003 12 05	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.5−
2003 11 30	704	0.5+	0.4−	2003 12 05	704	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.1−	0.9−
2003 12 01	704	0.4−	0.5−	2003 12 05	704	0.2+	0.6+	2004 01 31	704	0.3+	0.0
2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	1.4−	0.4−	2004 01 31	704	0.0	0.3−
2003 12 01	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	1.0+	0.4+	2004 01 31	704	0.5−	0.1+
2003 12 01	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 06 27	G96	0.5+	0.1−
2003 12 01	704	0.4+	0.7+	2003 12 19	704	0.9−	0.1+	2005 06 27	G96	0.6−	0.5−
2003 12 03	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	1.7−	0.2+	2005 06 27	G96	0.5+	0.6−
2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 07 05	G96	0.9−	0.3+
2003 12 03	704	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 07 05	G96	1.6+	1.2+
2003 12 03	704	0.7+	1.5−	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	G96	0.3−	0.5+
2003 12 04	704	0.5−	0.3−	2003 12 22	704	0.7+	0.1+	2005 07 05	G96	0.0	0.5+
2003 12 04	704	0.9−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.2+				
2003 12 04	704	0.7+	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.1+				

2003 WB$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.54906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19206329	ω	279.57905		+0.91200620	+0.38393800	
a	2.9751336	Ω	57.97089		−0.27657667	+0.83549579	
e	0.1293723	i	9.80328		−0.30290267	+0.39311371	
P	5.13	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	1.0−	0.4+	2003 12 01	291	0.4−	0.1−
2001 05 24	645	0.5+	0.0	2003 11 21	704	0.0	1.6+	2003 12 01	291	0.5−	0.1−
2002 07 06	644	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	291	0.5−	0.1−
2002 07 06	644	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	1.5+	2003 12 21	704	0.4+	0.4−
2002 07 06	644	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.4+
2002 07 16	644	0.2+	0.1+	2003 11 29	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	1.6+	0.1−
2002 07 16	644	0.3−	0.5+	2003 11 29	691	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.3+	1.0+
2002 07 16	644	0.1−	0.2+	2003 11 29	691	0.3−	0.0				

2003 WQ$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.84911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17999260	ω	225.68205		+0.76891046	−0.63915214	
a	3.1067021	Ω	173.98138		+0.62167559	+0.74150388	
e	0.1026510	i	8.86755		+0.14931899	+0.20409935	
P	5.48	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.2+	2002 08 16	644	0.0	0.6+	2003 11 30	704	0.8−	0.6−
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2003 10 19	699	0.1+	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.3+
2002 07 21	644	0.5−	0.6+	2003 10 19	699	0.5−	0.2−	2003 12 01	703	0.2+	0.5+
2002 07 21	644	0.3+	0.6+	2003 10 19	699	1.5−	2.0+	2003 12 01	703	0.2+	0.3+
2002 07 21	644	0.1−	0.7+	2003 10 19	699	0.9+	0.1−	2003 12 01	703	1.3+	1.4+
2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2003 10 29	699	0.4+	0.0	2003 12 01	703	0.2+	0.9−
2002 08 05	644	0.1+	0.5+	2003 10 29	699	0.3−	0.7+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2002 08 05	644	0.2−	0.3+	2003 10 29	699	0.5−	1.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2003 10 29	699	0.2−	0.9−	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.0	0.4−	2005 03 13	G96	0.0	0.0

2003 WE$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.45791		(2000.0)			
n	0.30189047	ω	144.03794		+0.95333549	−0.30143268
a	2.2007453	Ω	233.51450		+0.27181894	+0.88148312
e	0.1286870	i	1.21319		+0.13139979	+0.36349119
P	3.26	H	17.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	691	0.1+	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.2+
2000 12 22	691	0.1+	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	291	0.1+	0.5−
2000 12 22	691	0.0	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2003 12 19	291	0.3+	0.3−
2002 04 07	807	0.0	0.3−	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2003 12 19	291	0.4+	0.2−
2002 04 07	807	0.0	0.2−	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 04 05	G96	0.8−	0.1+
2003 11 19	691	0.7−	0.4−	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+
2003 11 19	691	0.4+	0.2+	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.6+	0.3−

2003 WT$_{165}$ = 1999 RO$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	236.52930		(2000.0)			
n	0.27063011	ω	234.35838		+0.92458480	+0.37906316
a	2.3671111	Ω	103.33899		−0.33564681	+0.85783631
e	0.2047597	i	2.24598		−0.18023367	+0.34702735
P	3.64	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.3+	0.2+	2003 11 19	691	0.3+	0.2−	2003 12 01	291	1.0−	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.4−	0.7+	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 14	691	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	691	0.4+	0.0	2003 12 14	691	0.4+	0.1−
1999 09 14	704	0.1+	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.7−	0.4−	2003 11 30	691	0.4+	0.0	2005 03 16	G96	0.7+	0.3−
1999 09 14	704	0.4+	0.3−	2003 12 01	291	0.7−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2003 12 01	291	0.7−	0.1−	2005 03 16	G96	0.7−	0.2+

2003 WE$_{167}$ = 2005 CG$_{19}$ = 2005 FL$_{9}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76267; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	77.83714		(2000.0)			
n	0.20399735	ω	213.03761		−0.13291847	−0.99097167
a	2.8579395	Ω	244.60604		+0.91350114	−0.11562143
e	0.0259088	i	1.11284		+0.38451052	−0.06787363
P	4.83	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	699	0.3−	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.2−
2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.4+	1.3−	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−
2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2003 11 19	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.4+	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.5−
2003 11 19	691	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.8+	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.7−
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	(2.2−	0.5−)	2005 03 16	691	0.0	0.1+
2003 11 21	699	1.5+	0.7+	2005 02 04	691	0.0	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2003 11 21	699	0.8−	0.2+	2005 02 04	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.1+

2003 WF$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.46495		(2000.0)			
n	0.20918043	ω	263.26009		−0.43759724	−0.89849257
a	2.8105329	Ω	212.76200		+0.84836941	−0.39969140
e	0.0188828	i	3.70035		+0.29795637	−0.18154306
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 30	691	0.2+	0.7+	2003 10 28	704	0.6−	0.7+	2003 11 21	699	0.8+	0.9−
2001 03 30	691	1.3+	1.5+	2003 10 28	704	0.8−	1.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.8−
2001 03 30	691	0.2+	1.0+	2003 10 28	704	0.9+	0.9+	2005 02 02	704	0.4−	1.2+
2001 04 30	691	0.0	0.9+	2003 10 28	704	0.8+	0.9+	2005 02 02	703	1.1+	0.1−
2001 04 30	691	0.1+	0.7+	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.3+
2001 04 30	691	0.3−	0.6+	2003 11 19	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	1.0−	0.6−
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 11 19	691	0.2+	0.2−	2005 02 02	703	0.1−	0.2+
2002 08 06	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.9−	0.8+	2005 02 02	703	0.3+	0.8+
2002 08 06	644	0.2−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	1.4+	2005 02 02	704	0.0	0.5−
2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	1.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	0.9−	0.6+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	691	0.2−	0.6−	2003 11 21	699	0.5−	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2003 10 28	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	(2.5+	0.7+)	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+

2003 WV$_{167}$ = 2005 GU$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	87.69695		(2000.0)			
n	0.29521475	ω	348.70453		−0.92401456	−0.38197087
a	2.2337986	Ω	168.79336		+0.35733530	−0.87866529
e	0.0774781	i	5.07306		+0.13604621	−0.28643596
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.7+	1.0+	2003 10 29	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
1998 03 03	704	1.3+	0.9+	2003 10 29	691	0.0	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.0
1998 03 03	704	0.8+	1.0+	2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.5+	0.1+
1998 03 03	704	0.3+	1.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	691	0.4+	0.1+
1998 03 03	704	0.4−	1.0+	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
1998 03 04	704	(2.8−	0.9+)	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	1.9−	1.1−	2003 11 21	699	0.6−	0.1+	2005 04 11	691	0.5+	0.2+
1998 03 04	704	1.0−	0.4−	2003 11 21	699	0.2−	0.9−	2005 04 15	691	0.0	0.3+
1998 03 04	704	(2.0−	1.6−)	2003 11 21	699	(0.2+	2.2−)	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	1.0−	1.3−	2003 11 21	699	0.9+	0.2+	2005 04 15	691	0.0	0.4+
1998 03 20	704	(2.2+	2.7+)	2005 03 16	G96	0.2+	0.2−	2005 05 14	704	0.5−	0.3−
1998 03 20	704	(1.3+	2.6+)	2005 03 16	G96	0.1−	0.0	2005 05 14	704	1.2−	0.1−
1998 03 20	704	(2.4−	2.6+)	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−	2005 05 14	704	0.1+	0.3+

2003 WN$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	171.80221		(2000.0)			
n	0.19048859	ω	231.23255		+0.98388917	+0.08863138
a	2.9915073	Ω	123.15923		−0.03892888	+0.95383312
e	0.0815803	i	10.68826		−0.17448966	+0.28696141
P	5.17	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 17	644	0.4+	0.5+	2003 10 23	608	0.4+	0.1−	2003 12 12	644	0.2−	0.2−
2002 07 17	644	0.6+	0.3+	2003 10 23	608	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	1.3+
2002 07 17	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.1−
2002 08 13	704	0.3+	0.2−	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	1.4+
2002 08 13	704	0.8−	1.0+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	(1.0+	2.9+)
2002 08 13	704	1.0−	1.1+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	1.4+
2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	0.2+	1.4+	2005 03 13	691	0.2−	0.3−
2003 10 20	704	0.3−	0.5−	2003 11 21	699	0.3−	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
2003 10 20	704	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.1+	0.4−	2005 03 13	691	0.4−	0.3−
2003 10 20	704	0.9−	0.0	2003 12 12	644	0.3+	0.4−				
2003 10 23	608	0.2+	0.2+	2003 12 12	644	0.6+	0.1+				

2003 WV$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.49638		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17886214	ω	257.13941		+0.93236248		−0.23115802
a	3.1197785	Ω	115.65074		+0.30382526		+0.91771030
e	0.1802511	i	17.96022		−0.19593474		+0.32306931
P	5.51	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	644	0.5−	0.6+	2003 11 19	644	0.2−	0.3−	2003 11 29	704	0.5+	0.5−
2002 07 05	644	0.1+	0.4+	2003 11 23	699	0.3−	1.5−	2003 11 29	704	1.2+	0.9+
2002 07 05	644	0.2−	0.5+	2003 11 23	699	0.5−	0.7−	2003 12 25	704	0.5−	0.1+
2002 08 06	644	0.1+	0.4−	2003 11 23	699	0.3−	0.8−	2003 12 25	704	0.4−	0.5+
2002 08 06	644	0.4+	0.3−	2003 11 23	699	1.4−	0.9+	2003 12 25	704	0.4+	0.2+
2002 08 06	644	0.1+	0.5−	2003 11 29	704	(2.1+	0.2+)	2003 12 25	704	0.3+	1.2+
2003 11 19	644	0.0	0.3−	2003 11 29	704	0.9+	0.7+				
2003 11 19	644	0.2−	0.3−	2003 11 29	704	0.3+	0.3+				

2003 WO$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.44483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18079976	ω	86.74224		−0.85446151		+0.43333900
a	3.0974489	Ω	118.76355		−0.50067322		−0.83407685
e	0.3447512	i	19.07994		+0.13864288		−0.34136949
P	5.45	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.3−	0.4+	2003 12 28	699	0.3−	0.1+	2004 03 24	703	0.1+	1.2+
1999 05 17	704	1.3+	0.0	2003 12 28	699	0.0	0.1+	2004 03 29	704	1.1+	0.5−
1999 05 17	704	1.1+	0.9+	2003 12 28	699	0.4+	0.0	2004 03 29	704	0.6−	0.6−
1999 05 17	704	0.6−	0.4−	2003 12 28	699	0.9−	0.1−	2004 03 29	704	1.2−	0.4+
1999 05 17	704	(2.3−	0.5+)	2004 01 21	620	0.3−	0.4−	2004 04 19	703	0.4+	0.7+
1999 06 12	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	620	0.2+	0.4−	2004 04 19	703	0.1−	1.2−
1999 06 12	704	0.5−	0.7−	2004 01 22	620	0.0	0.6−	2004 04 19	703	1.0−	0.9−
1999 06 12	704	0.8−	0.1+	2004 01 28	703	0.0	0.4+	2004 04 19	703	1.7−	0.2−
1999 06 12	704	1.1−	1.6−	2004 01 28	703	0.3+	0.9+	2004 04 26	704	0.4+	0.6+
1999 06 12	704	0.4−	1.0−	2004 01 28	703	0.3+	0.6+	2004 04 26	704	0.5+	0.5+
1999 07 13	704	0.3+	0.7−	2004 01 28	703	0.1+	2.0+	2004 04 26	704	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	1.4−	0.7+	2004 01 28	620	0.1+	0.7−	2004 04 26	704	(1.0+	2.2+)
1999 07 13	704	1.2+	0.5+	2004 01 28	620	0.5−	0.1−	2004 04 26	704	0.4+	0.3−
1999 07 13	704	0.7+	0.9−	2004 01 28	620	0.2−	0.1+	2004 05 11	704	0.7+	1.0+
1999 07 21	699	(0.2+	2.2+)	2004 01 30	699	0.2−	0.3+	2004 05 11	704	0.9+	0.9+
1999 07 21	699	(0.4+	2.1+)	2004 01 30	699	0.1−	0.1+	2004 05 11	704	1.0+	0.7+
1999 07 21	699	0.1+	1.2+	2004 01 30	699	0.2−	0.2−	2004 05 11	704	0.4+	1.4+
2003 10 29	704	0.9+	0.5−	2004 01 30	699	0.4−	0.1−	2004 05 11	704	0.7+	1.0+
2003 10 29	704	0.6+	0.3−	2004 01 30	704	0.5+	0.0	2004 05 14	645	0.0	0.1−
2003 10 29	704	1.3+	0.4−	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2004 05 14	645	0.1+	0.2−
2003 10 29	704	0.8+	0.0	2004 01 30	704	0.6+	0.1+	2004 05 19	106	0.4−	0.0
2003 11 20	704	0.5+	1.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.1+	2004 05 19	106	0.5−	0.4−
2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2004 05 19	106	1.6−	0.6+
2003 11 20	704	0.4+	1.0+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
2003 11 20	704	0.0	0.9+	2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.7+
2003 11 21	699	0.0	1.8+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.5+
2003 11 21	699	0.3−	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	699	0.9+	1.2+
2003 11 21	699	0.8−	0.0	2004 02 15	704	0.5+	0.6+	2005 07 11	699	0.3+	0.6−
2003 11 21	699	0.3−	0.2+	2004 02 15	644	0.0	0.1−	2005 07 11	699	1.2+	0.7+
2003 12 01	704	1.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.3+	2005 07 11	699	0.0	0.6+
2003 12 01	704	0.1−	1.0−	2004 02 15	704	0.1+	0.3+	2005 07 26	644	0.4+	0.8+
2003 12 01	704	1.4+	0.4−	2004 02 15	704	0.2+	0.4+	2005 07 26	644	0.3+	0.8+
2003 12 01	704	0.3−	1.2+	2004 02 15	644	0.0	0.1−	2005 07 26	644	0.2+	0.9+
2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2004 02 15	644	0.1+	0.1−	2005 08 22	E12	0.0	0.4−
2003 12 23	704	0.1+	0.0	2004 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 08 22	E12	0.3−	0.2−
2003 12 23	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	644	0.2+	0.3+	2005 08 22	E12	0.4−	0.5+
2003 12 23	704	0.6−	0.2−	2004 02 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 22	E12	0.0	1.8+
2003 12 23	704	0.6−	0.1−	2004 03 17	A20	0.1−	1.0−	2005 08 28	699	0.5+	1.1+
2003 12 28	704	0.1−	0.7+	2004 03 17	A20	0.5−	0.8+	2005 08 28	699	0.3−	0.3−
2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2004 03 17	A20	0.9+	0.9+	2005 08 28	699	0.5−	0.3−
2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2004 03 24	703	0.4−	0.6+	2005 08 28	699	1.7−	0.4+
2003 12 28	704	0.1−	0.6+	2004 03 24	703	0.8−	1.1+				
2003 12 28	704	0.0	0.4+	2004 03 24	703	0.2−	0.6+				

2003 WM$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.21793		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25960394	ω	206.84499		+0.42197603		+0.90559542
a	2.4336710	Ω	88.14061		−0.82391137		+0.40276360
e	0.1790575	i	2.45520		−0.37829392		+0.13296023
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.2−	0.3+	2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	695	0.2−	0.3+
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2003 11 20	695	0.2+	0.3+
2002 04 08	644	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.4−	2003 11 22	695	0.4+	0.3+
2002 04 19	691	0.3+	0.0	2003 10 24	704	1.2−	0.6−	2003 11 22	695	0.2+	0.2+
2002 04 19	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2002 04 19	691	0.0	0.3+	2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3+	0.2−
2003 10 21	691	0.1−	0.4+	2003 11 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	691	0.5−	0.4−	2003 11 19	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+

2003 WU$_{174}$ = 2005 EN$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.22120		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20288813	ω	258.18676		+0.10706130		+0.99418970
a	2.8683465	Ω	17.97059		−0.89753557		+0.10147324
e	0.0288766	i	2.07445		−0.42774734		+0.03591699
P	4.86	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.2+	0.2+	2003 11 19	699	0.5−	0.5−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+
1998 11 17	691	0.1−	0.1−	2003 11 19	699	0.7+	0.2+	2005 02 04	G96	0.1+	0.1−
1998 11 27	691	0.0	0.3−	2003 11 21	695	0.2−	0.1+	2005 02 04	G96	0.2+	0.0
1998 11 27	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	695	0.3−	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.9−
1998 11 27	691	0.1+	0.3−	2003 12 18	691	0.6−	0.6+	2005 02 04	G96	0.0	0.0
2003 10 18	691	0.3−	0.5−	2003 12 18	691	0.4−	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2003 10 18	691	0.1−	0.4−	2003 12 18	691	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2003 10 18	691	0.6+	0.1−	2004 12 20	G96	0.4−	0.9−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2003 11 19	699	1.0+	1.4+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3+	1.1+
2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−				

2003 WQ$_{181}$ = 1999 TM$_{76}$ = 1999 UH$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.78767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24144408	ω	175.40032		+0.49155098		−0.87078021
a	2.5542202	Ω	245.15676		+0.79860345		+0.45574178
e	0.1484371	i	0.69012		+0.34728973		+0.18450274
P	4.08	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1−	0.1−	1999 10 29	691	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	1.0+	0.8+
1995 11 15	691	0.2−	0.3−	1999 10 29	691	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	1.4+	0.3−
1995 11 15	691	0.2−	0.2+	1999 10 29	691	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	0.5−	1.7−
1999 10 10	691	0.0	0.2+	2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2003 11 21	695	0.2−	0.0
1999 10 10	691	0.2+	0.0	2003 09 29	691	0.3−	0.0	2003 11 21	695	0.1−	0.0
1999 10 10	691	0.3+	0.0	2003 09 29	691	0.5−	0.1−	2003 11 24	691	0.3−	0.2−
1999 10 16	691	0.0	0.2−	2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2003 11 24	691	0.1−	0.1−
1999 10 16	691	0.5−	0.5+	2003 10 16	691	0.4−	0.0	2003 11 24	691	0.2−	0.0
1999 10 16	691	0.5−	0.2+	2003 10 16	691	0.1−	0.0				

2003 WE$_{182}$ = 2005 JZ$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.46309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29176284	ω	270.79713		+0.29770961	−0.95463524	
a	2.2513831	Ω	161.87887		+0.88382103	+0.27309228	
e	0.1783592	i	1.17300		+0.36087308	+0.11871041	
P	3.38	H	18.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	691	0.3−	0.5−	2003 11 23	695	0.2+	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 10 25	691	0.1+	0.4−	2003 11 23	695	0.2+	0.1−
2003 09 28	691	0.3+	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.6+	2003 11 24	695	0.1+	0.2−
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	1.0−	1.0+	2003 11 24	695	0.1−	0.2−
2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.8−	1.6+	2005 05 09	807	0.2+	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.4−	2003 11 22	695	0.1+	0.0	2005 05 10	807	0.3−	0.2−
2003 10 25	691	0.0	0.5−	2003 11 22	695	0.1+	0.0	2005 05 10	807	0.3+	0.3+

2003 WH$_{183}$ = 2005 ET$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.43131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21134975	ω	203.28829		+0.90115857	−0.43347964	
a	2.7912682	Ω	182.40631		+0.40791156	+0.85025962	
e	0.0765369	i	4.01205		+0.14670170	+0.29858664	
P	4.66	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	695	1.0−	0.6−	2003 12 22	691	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−
2003 11 23	695	1.2+	0.4+	2003 12 22	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2003 11 26	691	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2003 11 26	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	G96	0.5+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
2003 11 26	691	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.5−	0.0				
2003 12 22	691	0.3+	0.5−	2005 03 09	G96	0.0	0.0				

2003 WL$_{183}$ = 2005 JC$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.86856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31406099	ω	309.17802		+0.25042185	+0.96770809	
a	2.1435160	Ω	335.27888		−0.86565447	+0.21048976	
e	0.0491186	i	3.95007		−0.43351036	+0.13869070	
P	3.14	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 12 25	691	0.1+	0.2−
1995 01 29	691	0.6+	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 05 11	644	0.1+	0.0
1995 01 29	691	0.8−	0.3−	2003 12 25	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	644	0.1−	0.1−
2003 11 23	695	0.9−	0.1−	2003 12 25	691	0.2−	0.3−	2005 05 11	644	0.1+	0.4+
2003 11 23	695	0.4+	0.1−	2003 12 25	691	0.0	0.1+	2005 05 19	644	0.2−	0.1−
2003 11 24	704	0.5+	0.8+	2003 12 25	691	0.1+	0.2−	2005 05 19	644	0.1−	0.1−
2003 11 24	704	0.0	1.1−	2003 12 25	691	0.1−	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.1−

2003 WK$_{185}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.56992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22166846	ω	52.43201		−0.64301765	−0.73707877	
a	2.7039590	Ω	78.91987		+0.61873903	−0.65999605	
e	0.1065355	i	12.23372		+0.45132063	−0.14532759	
P	4.45	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	695	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
2003 11 21	695	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 04 18	G92	0.9−	0.3−
2003 11 21	695	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	G92	0.3+	0.7+
2003 11 21	695	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	G92	1.1+	0.2+
2003 11 24	695	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2005 05 15	644	0.2−	0.2−
2003 11 24	695	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2005 05 15	644	0.3−	0.2−
2003 12 18	704	0.7+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 05 15	644	0.1−	0.3−

2003 WN$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.83105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.01780539	ω	41.24962		−0.90556204	−0.19356781	
a	14.5245202	Ω	123.58781		+0.15746134	−0.97963273	
e	0.8485530	i	26.94484		+0.39390776	−0.05339670	
P	55.35	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 11 29	703	(0.8−	2.1−)	2003 12 22	785	0.7−	0.3−	2004 02 27	712	0.6−	0.2+
2003 11 29	703	(1.2−	3.7−)	2003 12 22	291	0.8−	0.2+	2004 02 27	355	0.1+	0.0
2003 11 29	703	1.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2004 02 27	355	0.6+	0.2−
2003 11 29	703	(2.1+	1.7−)	2003 12 22	291	0.7−	0.3+	2004 02 27	355	0.3−	0.0
2003 11 30	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	291	0.6−	0.2+	2004 03 04	084	0.2+	0.4−
2003 11 30	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2004 03 05	118	0.4−	0.2−
2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2004 03 05	118	0.2−	0.3−
2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2004 03 05	118	0.4−	0.2−
2003 11 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2004 03 05	118	0.2−	0.4−
2003 12 04	703	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2004 03 09	712	0.7+	0.2−
2003 12 04	703	0.7+	1.6−	2003 12 22	704	0.5+	0.5+	2004 03 09	712	1.0+	0.2−
2003 12 04	703	1.1+	1.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2004 03 09	712	0.8+	0.3−
2003 12 04	703	1.0+	0.9−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2004 03 09	712	0.4+	0.2+
2003 12 16	699	(2.1+	0.2+)	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2004 03 09	712	0.3−	0.6+
2003 12 16	699	0.3−	0.3−	2003 12 30	H36	0.3−	0.6−	2004 03 10	712	0.2+	0.4+
2003 12 16	699	0.5−	0.3+	2003 12 30	H36	0.3−	0.4−	2004 03 10	712	0.4+	0.0
2003 12 16	699	0.9−	0.2+	2003 12 30	H36	0.2+	0.6−	2004 03 10	084	0.2−	0.1+
2003 12 17	703	0.5−	0.8−	2003 12 30	H36	0.1−	0.3−	2004 03 12	084	0.5+	0.3+
2003 12 17	703	0.0	0.1−	2004 01 04	699	0.6+	0.1−	2004 03 13	084	0.1+	0.1−
2003 12 17	703	0.0	0.5−	2004 01 04	699	0.5−	0.0	2004 03 22	951	0.2−	0.2+
2003 12 17	703	0.6−	0.6−	2004 01 04	699	0.2+	0.6−	2004 03 22	951	0.0	0.2−
2003 12 18	644	0.1+	0.1−	2004 01 04	699	0.1−	0.0	2004 03 22	951	0.1−	0.0
2003 12 18	644	0.2+	0.1+	2004 01 13	699	0.2−	0.0	2004 03 23	703	0.1+	0.3+
2003 12 18	644	0.1+	0.1−	2004 01 13	699	0.0	0.1−	2004 03 23	703	0.2+	0.0
2003 12 20	704	0.3−	0.0	2004 01 13	699	0.3−	0.2+	2004 03 23	703	0.7+	0.0
2003 12 20	704	0.1−	0.1−	2004 01 13	699	0.4−	0.1−	2004 03 23	703	0.1−	0.2−
2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2004 01 15	D85	0.8−	0.2+	2004 03 27	A17	0.4−	0.3−
2003 12 20	704	0.3−	0.3−	2004 01 15	D85	0.8−	0.1−	2004 03 29	084	0.0	0.3−
2003 12 20	704	0.1−	0.4−	2004 01 15	D85	0.2+	0.1−	2004 03 29	704	0.1−	0.4+
2003 12 20	704	0.4+	0.5+	2004 01 17	H72	1.2−	0.8+	2004 03 29	704	0.1+	0.0
2003 12 20	704	0.1+	0.4−	2004 01 17	H72	0.1−	0.2+	2004 03 29	704	0.5+	0.5−
2003 12 20	H36	1.2−	0.1−	2004 01 17	H72	1.1+	0.6+	2004 03 29	704	0.6+	0.3+
2003 12 20	704	0.0	0.6+	2004 01 17	H72	0.0	0.5+	2004 03 29	084	0.0	0.3−
2003 12 20	704	0.2+	0.2+	2004 01 20	D85	0.1−	0.2+	2004 04 02	084	0.5−	0.7+
2003 12 20	H36	0.1−	0.2−	2004 01 20	D85	0.7−	0.4−	2004 04 02	084	0.5−	0.3−
2003 12 20	H36	0.6−	0.0	2004 01 20	D85	0.2+	0.5+	2004 04 03	084	0.3−	0.0
2003 12 20	704	0.5+	0.3−	2004 01 30	704	0.0	0.1+	2004 04 04	084	0.1−	0.8−
2003 12 20	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2004 04 05	084	0.3−	0.6−
2003 12 20	704	0.4+	0.5−	2004 01 30	704	0.0	0.0	2004 04 06	084	0.6−	0.7−
2003 12 20	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2004 04 07	084	0.1−	0.3−
2003 12 20	704	0.4+	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.0	2004 04 09	084	0.3−	0.4−
2003 12 20	704	0.0	0.3+	2004 02 01	859	0.1−	0.0	2004 04 12	084	0.4+	0.1+
2003 12 21	854	0.1+	0.2+	2004 02 01	859	0.3−	0.2−	2004 04 13	084	0.1−	0.0
2003 12 21	854	0.2+	0.3+	2004 02 01	859	0.1−	0.1+	2004 04 20	113	0.2+	0.2−
2003 12 21	854	0.1+	0.1+	2004 02 01	A70	1.0+	0.1+	2004 04 20	113	0.4+	0.3−
2003 12 21	448	0.3−	0.3−	2004 02 01	A70	1.1+	0.5+	2004 04 20	113	0.0	0.0
2003 12 21	448	0.1−	0.3−	2004 02 01	A70	0.1+	0.2+	2004 04 26	704	0.4+	0.3+
2003 12 21	448	0.2−	0.3−	2004 02 01	A70	0.3+	0.4+	2004 04 26	704	0.3+	0.1+
2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2004 02 09	644	0.0	0.0	2004 04 26	704	0.3+	0.2−
2003 12 21	704	0.1−	1.3+	2004 02 09	644	0.1−	0.2+	2004 04 26	704	0.2+	0.1+
2003 12 21	704	0.2+	0.0	2004 02 09	644	0.0	0.2+	2004 04 26	704	0.7+	0.3+
2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2004 02 10	084	0.1−	0.0	2004 05 02	704	0.5+	0.1−
2003 12 21	704	0.7+	1.0+	2004 02 14	704	0.2+	0.2−	2004 05 02	704	0.0	0.1+
2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2004 02 14	704	0.2+	0.2−	2004 05 02	704	0.3+	0.3+
2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2004 02 14	704	0.1+	0.3−	2004 05 02	704	0.1+	0.6+

2003 12 21	704	0.3−	0.8+	2004 02 14	704	0.3+	0.0	2004 05 02	704	0.4−	0.2−
2003 12 21	704	0.4+	0.2+	2004 02 14	704	0.6+	0.3−	2004 05 11	704	0.6−	0.2+
2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2004 02 15	750	0.1−	0.3−	2004 05 11	704	0.7−	0.2−
2003 12 21	704	0.7+	0.7+	2004 02 15	750	0.2+	0.2−	2004 05 11	704	0.3−	0.0
2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2004 02 15	750	0.4−	0.0	2004 05 11	704	0.0	0.1+
2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2004 02 15	750	0.0	0.1−	2004 06 08	704	0.1+	0.8+
2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2004 02 16	703	0.1+	0.5+	2004 06 08	704	0.0	1.4+
2003 12 21	704	0.1+	0.4−	2004 02 16	703	1.1−	0.0	2004 06 08	704	0.1+	1.3+
2003 12 21	A50	(4.3−	0.1+)	2004 02 16	703	0.2+	0.4+	2004 06 08	704	0.8+	1.0+
2003 12 21	A50	1.7−	0.2+	2004 02 16	703	0.2+	0.7+	2004 06 08	704	1.2+	0.3+
2003 12 21	A50	(0.2−	2.0+)	2004 02 19	H72	0.0	0.3+	2004 07 20	413	0.4−	0.3−
2003 12 21	A50	0.8+	0.1+	2004 02 19	H72	0.1−	0.0	2004 07 20	413	0.3−	0.3−
2003 12 22	J95	0.1+	0.0	2004 02 19	H72	0.5+	0.4−	2005 07 04	413	0.0	0.2−
2003 12 22	J95	0.3−	0.1−	2004 02 19	H72	0.6+	0.3+	2005 07 04	413	0.1−	0.4−
2003 12 22	J95	0.1−	0.3−	2004 02 27	712	0.2+	0.4+				
2003 12 22	785	0.9+	1.2+	2004 02 27	712	0.1−	0.0				

2003 WO$_{188}$ = 2005 GF$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.88384		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25749898	ω	158.23907		−0.09624379		−0.99499548
a	2.4469159	Ω	297.27518		+0.90870958		−0.07682401
e	0.1699340	i	1.73135		+0.40618227		−0.06389107
P	3.83	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.3+	0.2−	2003 11 16	691	0.5−	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.2−	0.1+	2003 11 16	691	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	1.3+	2003 11 21	704	0.9+	0.4−
1999 10 13	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 04 11	695	0.2−	0.1+
1999 10 13	704	0.4−	0.6+	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 04 11	695	0.1−	0.1+
2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2005 04 14	691	0.0	0.1+
2003 10 19	691	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+
2003 10 19	691	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	(2.8+	2.0−)	2005 04 14	691	0.3+	0.0
2003 11 16	691	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.8−	0.5−				

2003 WX$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.30375		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22226646	ω	102.62753		+0.17928209		−0.97662661
a	2.6991070	Ω	336.03737		+0.75062859		+0.21369928
e	0.1359044	i	16.97405		+0.63593604		+0.02308860
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.3+	1.3−	2000 01 29	704	0.2−	0.6−	2003 11 24	704	0.1−	0.7−
1999 12 13	704	0.6−	1.0−	2000 01 29	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.3−	0.2−
1999 12 13	704	0.2−	0.3−	2000 01 29	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.7+
1999 12 13	704	0.6−	0.0	2000 01 29	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.4+	1.8+
1999 12 13	704	0.3−	0.8+	2003 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 12 15	704	0.1+	0.1−
2000 01 10	699	0.2+	1.0+	2003 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 12 15	704	0.0	0.2−
2000 01 10	699	0.6−	0.1+	2003 10 02	704	0.0	0.3−	2003 12 15	704	0.3−	0.1−
2000 01 10	699	1.5+	1.4+	2003 11 24	704	0.4−	0.3−	2003 12 15	704	0.2−	0.3−

2003 WX$_{190}$ = 1996 VM$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.33371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27885375	ω	79.16728		+0.94645338		+0.30582303
a	2.3203405	Ω	262.96390		−0.32163448		+0.86554794
e	0.2219852	i	5.98207		−0.02787927		+0.39660942
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.3+	0.1+	2003 09 21	704	0.3+	0.5+	2003 09 30	704	0.4+	0.2−
1996 11 10	691	0.1+	0.2−	2003 09 21	704	1.2−	0.3−	2003 10 14	644	0.0	0.0
1996 11 10	691	0.3+	0.2−	2003 09 21	704	0.1−	0.3−	2003 10 14	644	0.2+	0.0
1996 11 18	691	0.2−	0.4+	2003 09 21	704	0.8−	0.5+	2003 10 14	644	0.2+	0.1+
1996 11 18	691	0.2−	0.3+	2003 09 21	704	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.4−	0.0
1996 11 18	691	0.5−	0.1+	2003 09 21	704	0.0	0.5−	2003 10 21	704	0.1+	0.5+
2000 11 22	691	0.4+	0.4−	2003 09 21	704	0.5+	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.5+
2000 11 22	691	0.1+	0.6−	2003 09 25	644	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.8+	0.2+
2000 11 22	691	0.6+	0.3−	2003 09 25	644	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.1−	1.5+
2000 12 03	691	0.6−	0.0	2003 09 25	644	0.3+	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.7+
2000 12 03	691	0.5−	0.0	2003 09 30	704	1.0−	0.3+	2003 11 20	704	1.4−	0.6+
2000 12 03	691	0.3−	0.1−	2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2003 11 30	704	0.4−	0.4+
2003 09 21	704	0.6+	0.7−	2003 09 30	704	0.3−	0.4−	2003 11 30	704	1.3+	0.6−
2003 09 21	704	0.2−	0.5−	2003 09 30	704	1.0+	0.3−	2003 11 30	704	0.7+	0.9−

2003 XO

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.92815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37736549	ω	275.69429		+0.91549568		+0.05006705
a	1.8965368	Ω	81.91419		+0.13221259		+0.89968224
e	0.1452787	i	23.77894		−0.37998354		+0.43366480
P	2.61	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 01	704	0.7+	0.4−	2003 12 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 24	704	0.3+	0.5+
2003 12 01	704	0.9+	0.5−	2003 12 05	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	291	0.4−	0.1−
2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2003 12 29	291	0.3−	0.1−
2003 12 01	704	0.6+	0.5−	2003 12 17	691	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.0
2003 12 01	704	1.1+	0.7−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2003 12 29	691	0.0	0.2+
2003 12 03	704	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	291	0.0	0.0
2003 12 03	704	1.2−	1.0+	2003 12 19	704	0.0	0.1−	2003 12 29	691	0.0	0.1−
2003 12 03	704	0.8−	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 05 09	703	1.0−	0.1−
2003 12 03	704	1.0−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.7−	2005 05 09	703	0.5+	0.6−
2003 12 03	704	1.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 05 09	703	0.3−	1.4−
2003 12 04	704	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 09	703	0.5−	1.5+
2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	691	0.8+	0.9+
2003 12 04	704	0.7−	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	1.8−	2005 05 14	691	1.0+	0.4+
2003 12 04	704	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	1.8+	2005 05 14	691	0.9+	0.3+
2003 12 04	704	0.2+	0.3+	2003 12 24	704	0.1−	0.1−				
2003 12 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 24	704	0.7+	0.1+				

2003 XG$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.15902		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30315919	ω	254.75971		+0.99517083		+0.02184706
a	2.1946009	Ω	103.91720		+0.01561569		+0.92726371
e	0.1926452	i	5.65799		−0.09690808		+0.37377095
P	3.25	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	566	0.0	0.5+	2003 12 03	704	0.2+	1.0+	2003 12 19	704	0.1+	0.6−
1996 07 14	566	0.0	0.3+	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.9+
1996 07 14	566	0.3−	0.8+	2003 12 03	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.4−
2001 01 21	704	1.2−	0.1−	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.3−	2003 12 04	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.6−
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 12 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.5+
2001 01 21	704	1.4+	1.8+	2003 12 04	704	0.4−	0.9+	2003 12 23	704	0.6−	0.7+
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2003 12 04	704	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+
2002 05 03	644	0.4+	0.3+	2003 12 14	644	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.9+	0.3+
2002 05 03	644	0.5+	0.2+	2003 12 14	644	0.2+	0.7+	2003 12 28	691	0.0	0.2−
2002 05 03	644	0.4−	0.8+	2003 12 14	644	0.4+	0.0	2003 12 28	691	0.1+	0.1−
2003 12 01	704	0.4−	0.2−	2003 12 16	691	0.3+	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.2−
2003 12 01	704	1.5−	0.0	2003 12 16	691	0.1+	0.3−	2004 03 16	291	0.1−	0.9−
2003 12 01	704	0.1−	0.4−	2003 12 16	691	0.0	0.2−	2004 03 16	291	0.1+	0.6−
2003 12 01	704	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 16	291	0.2−	0.5−
2003 12 03	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	1.1+	0.3+				

2003 XT$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.88627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23727588	ω	261.12353		+0.97749971	−0.18284899	
a	2.5840465	Ω	109.35935		+0.20886539	+0.90871821	
e	0.2579738	i	6.40018		−0.02948847	+0.37522988	
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.3+	1.3−	2003 12 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.2−
1992 01 27	691	0.2+	1.3+	2003 12 03	704	0.6−	0.3−	2003 12 19	704	0.4−	0.1+
1992 01 27	691	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.1+
1995 12 27	691	0.2+	0.4−	2003 12 03	704	0.7+	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−
1995 12 27	691	0.2+	0.3−	2003 12 03	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.5−
1995 12 27	691	0.1−	0.3−	2003 12 03	704	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.4−
2000 01 04	704	(1.3−	2.1−)	2003 12 03	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.5−
2000 01 04	704	0.7−	0.2−	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.1−
2000 01 04	704	0.7+	0.3−	2003 12 04	704	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.2−
2000 01 04	704	0.8−	0.6+	2003 12 04	704	0.2+	0.7−	2003 12 23	704	0.0	0.0
2000 01 11	691	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.7−	2003 12 23	704	0.2+	0.5−
2000 01 11	691	0.1−	0.0	2003 12 04	704	1.0+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.1+
2000 01 11	691	0.0	0.3−	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.6−	0.1−
2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2003 12 04	704	0.4−	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.3+
2003 12 01	704	0.4+	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.5+
2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.2−	0.6+
2003 12 03	704	0.8+	0.1−	2003 12 04	704	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.6−	0.6+
2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.4+

2003 XH$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.65798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22507909	ω	335.93068		+0.89132295	−0.41973911	
a	2.6765742	Ω	50.01120		+0.44373523	+0.73017006	
e	0.0615991	i	12.92357		+0.09296476	+0.53913891	
P	4.38	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.2+	0.5−	2005 03 16	704	0.6−	0.0
2001 05 24	691	0.2+	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	704	0.2−	1.0−
2001 05 24	691	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	1.4+	0.2+
2003 12 04	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.4+	0.3−	2005 04 06	703	0.0	0.9+
2003 12 04	704	0.5−	0.6−	2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 04 06	703	0.7−	1.0+
2003 12 04	704	1.1+	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	1.5−	2005 04 06	703	1.2−	0.6−
2003 12 05	704	1.1−	0.0	2003 12 29	704	0.7+	1.0+	2005 04 06	703	0.8−	1.1−
2003 12 05	704	1.1−	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.8+	2005 06 11	291	0.7+	0.4+
2003 12 05	704	0.4−	1.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.7+	2005 06 11	291	1.0+	0.1+
2003 12 05	704	0.1+	1.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 06 11	291	0.5+	0.1−

2003 XM$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.68135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24287074	ω	89.36208		+0.51348825	−0.85180219	
a	2.5442078	Ω	329.03329		+0.68505256	+0.47973807	
e	0.1999170	i	11.63201		+0.51675218	+0.21043863	
P	4.06	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.5−	0.6−	2003 11 04	704	0.7−	0.7−	2003 12 05	704	0.3−	0.6−
1999 11 01	704	0.9−	0.1+	2003 11 04	704	0.6+	0.1+	2003 12 15	704	0.1−	0.2−
1999 11 01	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	(2.0−	2.2−)	2003 12 15	704	0.4+	0.1−
1999 12 13	704	0.5+	0.5−	2003 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 12 15	704	0.1+	0.3−
1999 12 13	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	1.2+	0.3−	2003 12 15	704	0.4−	0.3−
1999 12 13	704	0.8+	0.7−	2003 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 12 15	704	0.3+	0.2−
1999 12 13	704	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.0	0.8−	2003 12 30	704	0.0	1.0+
2000 01 29	704	(3.2−	1.1−)	2003 12 04	704	0.5+	1.1+	2003 12 30	704	0.4−	0.4+
2000 01 29	704	0.9−	0.3−	2003 12 04	704	0.3−	0.7+	2003 12 30	704	0.3−	0.7+
2000 01 29	704	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	1.6−	0.5−	2003 12 30	704	0.2−	0.2−
2003 09 30	704	0.4+	0.1−	2003 12 04	704	1.4−	0.1+	2003 12 30	704	0.2−	0.4−
2003 09 30	704	0.4−	0.4+	2003 12 04	704	0.1−	1.0+	2004 01 19	704	0.8+	0.3−
2003 09 30	704	0.2+	1.1+	2003 12 05	704	0.0	0.2−	2004 01 19	704	0.1+	1.1+
2003 09 30	704	0.6−	0.6+	2003 12 05	704	0.3+	0.5−	2004 01 19	704	0.6+	0.7+
2003 11 04	704	0.6−	0.2+	2003 12 05	704	0.0	0.6−	2004 01 19	704	0.4+	0.7+
2003 11 04	704	(1.4−	2.7−)	2003 12 05	704	0.4+	0.5−	2004 01 19	704	0.2+	1.0+

2003 XD$_{11}$ = 2005 ES$_{168}$

Id. Minor Planet Center; 2002 RX$_{143}$ = 2005 ES$_{168}$ (*MPO* 75587) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.97168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20269629	ω	114.46601		+0.82244884	−0.56860404	
a	2.8701561	Ω	280.19084		+0.51570049	+0.75744153	
e	0.0722650	i	0.95187		+0.24006437	+0.32089214	
P	4.86	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.4−	0.8+	2002 10 03	704	0.4+	1.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	1.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2005 03 12	691	0.9+	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2003 12 13	673	0.3−	0.2+	2005 03 12	691	0.9+	0.3+
2000 04 05	704	0.8+	0.4+	2003 12 13	673	0.1−	0.2+	2005 03 12	691	0.9+	0.4+
2002 09 05	704	1.1−	0.5+	2003 12 13	673	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.7+
2002 09 05	704	0.7−	1.1+	2003 12 14	673	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.1−
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2003 12 14	673	0.6+	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.5−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2003 12 14	673	0.5+	0.0	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
2002 09 05	704	0.8−	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.4+	2005 04 30	691	0.5+	0.4+
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.1−	2005 04 30	691	0.7+	0.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 30	704	1.6+	1.7−	2004 01 27	691	0.3+	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 09 30	704	1.2+	0.8−	2004 01 27	691	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	0.7−
2002 09 30	704	1.0+	1.9−	2004 01 27	691	0.1+	0.3−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+

2003 XG$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.85538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38007267	ω	96.72675		+0.18630256	−0.97604837	
a	1.8875203	Ω	341.35307		+0.70384945	+0.21236842	
e	0.0764021	i	20.57065		+0.68548326	+0.04721475	
P	2.59	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	(1.9+	2.5+)	2000 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−
1994 02 08	809	0.8+	2.0+	2000 09 20	704	0.7+	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.1−
1994 02 08	809	(0.9−	2.5+)	2003 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−
1995 07 25	691	0.1+	0.2+	2003 12 11	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+
1995 07 25	691	0.2−	0.0	2003 12 11	704	0.4+	0.1−	2005 06 08	E12	0.6−	0.1−
1995 07 25	691	0.0	0.2+	2003 12 11	704	0.4+	0.5−	2005 06 08	E12	0.8+	0.6+
1999 01 14	704	0.5+	0.3+	2003 12 14	704	0.6−	0.0	2005 06 08	E12	0.1−	0.3+
1999 01 14	704	1.9+	1.0+	2003 12 14	704	0.6−	0.1+	2005 06 08	E12	1.3−	0.7+
1999 01 14	704	0.0	0.4+	2003 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 07 06	E12	0.6+	0.1+
1999 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 07 06	E12	1.1−	0.7−
1999 01 14	704	0.1+	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 07 06	E12	2.0+	0.7−
1999 02 11	704	1.3−	1.7−	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 07 06	E12	0.7−	0.8+
1999 02 11	704	1.2+	1.0−	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 07 16	E12	0.2+	0.4+
1999 02 11	704	0.8−	0.7+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 07 16	E12	0.7−	0.1+
1999 02 11	704	0.2+	1.0−	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 07 16	E12	0.1−	0.0
1999 02 11	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 07 16	E12	0.2−	0.5−
2000 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.3−	0.7+				
2000 09 20	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.5+				

2003 XM$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.42016		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18285079	ω	154.70974		+0.98181179		−0.15282646
a	3.0742427	Ω	214.67200		+0.12229357		+0.96291837
e	0.0646595	i	11.42113		+0.14522359		+0.22333372
P	5.39	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.1−	0.1+	2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2003 12 16	691	0.2+	0.2−
2002 08 04	644	0.6−	0.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2003 12 16	691	0.2−	0.1−
2002 08 04	644	0.2−	0.0	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2003 12 16	691	0.0	0.5−
2002 08 27	644	0.6+	0.7+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.4−
2002 08 27	644	0.4+	0.2+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2003 12 28	691	0.1+	0.1+
2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.5+	0.0
2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.4−	0.2+	2004 01 13	691	0.3−	0.2+
2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	691	0.2−	0.3+	2004 01 13	691	0.3+	0.2+
2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2003 12 14	644	0.0	0.4+	2004 01 13	691	0.2+	0.0
2002 09 12	644	0.3−	0.0	2003 12 14	644	0.1+	0.4+				
2002 09 12	644	0.5−	0.3+	2003 12 14	644	0.0	0.2−				

2003 XU$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.27927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22996798	ω	249.91041		+0.52484770		−0.85114324
a	2.6385043	Ω	168.41741		+0.79755336		+0.48784529
e	0.2057425	i	2.70940		+0.29739457		+0.19380961
P	4.29	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.0	0.0	2003 12 14	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.6−
1998 09 16	691	0.3+	0.3−	2003 12 16	691	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
1998 09 16	691	0.3−	0.1+	2003 12 16	691	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.7−	0.3−
2003 11 23	691	0.0	0.1+	2003 12 16	691	0.1−	0.1−	2005 04 10	G96	0.7+	0.1+
2003 11 23	691	0.1−	0.1−	2003 12 28	691	0.0	0.1+	2005 04 10	G96	0.1+	0.3+
2003 11 23	691	0.1−	0.0	2003 12 28	691	0.2−	0.2+	2005 04 10	G96	0.1+	0.3+
2003 12 14	644	0.2+	0.1−	2003 12 28	691	0.0	0.0	2005 04 10	G96	0.2+	0.3−
2003 12 14	644	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0				

2003 XL$_{14}$ = 1999 CX$_{10}$ = 2005 NX$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.45951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37648568	ω	251.98869		−0.93383412		+0.21674596
a	1.8994903	Ω	299.66120		−0.03758290		−0.85056373
e	0.0572486	i	19.11532		−0.35572651		−0.47912683
P	2.62	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.9+	0.7−	2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 07 11	703	0.3−	0.6−
1999 02 12	704	1.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	703	0.8−	0.5−
1999 02 12	704	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.0	2005 07 12	703	0.5−	0.2+
1999 02 12	704	0.4−	0.2−	2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 07 12	703	0.1−	0.2−
1999 02 12	704	(1.1−	2.7−)	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	1.4−	0.1−
1999 02 16	704	(2.0−	2.3−)	2003 12 19	704	1.0+	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.5−
1999 02 16	704	0.6+	0.6−	2003 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	1.5+	0.6+
1999 02 16	704	1.1−	0.9−	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	1.5+	0.9−
1999 02 16	704	(2.6−	1.1−)	2003 12 21	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.1+
2003 12 15	704	1.6−	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.6−	0.1+
2003 12 15	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	1.0+
2003 12 15	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.2+	1.1−	2005 09 12	704	1.2+	1.1+
2003 12 15	704	0.2+	0.6+	2003 12 22	644	0.5−	0.1−	2005 09 12	704	0.7+	0.0
2003 12 15	704	0.6−	0.4+	2003 12 22	644	0.4−	0.3+	2005 09 12	704	0.4+	0.2+
2003 12 16	704	0.6+	0.2−	2003 12 22	644	0.3−	0.4−	2005 09 12	704	0.7+	0.1+
2003 12 16	704	0.0	0.4+	2005 07 11	703	1.1+	0.2+				
2003 12 16	704	1.3+	0.1+	2005 07 11	703	0.4−	0.7−				

2003 XQ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.78612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22858257	ω	229.38981		−0.11679465		−0.98274452
a	2.6491546	Ω	227.93037		+0.95955647		−0.07441333
e	0.1605778	i	11.14052		+0.25614524		−0.16933952
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	703	0.2+	1.0+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	691	0.3+	0.0
1999 12 13	703	0.1+	0.6−	2003 12 01	704	0.5−	0.1+	2003 12 20	704	0.2−	0.1−
1999 12 13	703	0.7+	1.4−	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.6−	0.4+
1999 12 13	703	0.8−	1.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2003 12 20	704	0.8+	0.4−
2001 06 16	691	0.2+	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 04 14	703	0.2+	0.2+
2001 06 16	691	0.5−	0.3+	2003 12 14	644	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.1+	0.3−
2001 06 16	691	0.2+	0.4+	2003 12 14	644	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.0	0.6−
2003 11 18	691	0.0	0.2−	2003 12 14	644	0.2−	0.0	2005 04 14	703	0.2−	0.2+
2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	691	0.2+	0.0				
2003 11 18	691	0.9+	0.2−	2003 12 17	691	0.0	0.3+				

2003 XJ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.77708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24014470	ω	194.67838		+0.27007150		+0.94339770
a	2.5634256	Ω	91.27247		−0.86284443		+0.32586407
e	0.1446134	i	11.10239		−0.42727143		−0.06175270
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.5+	0.2+	2002 07 29	644	0.1−	0.5−	2003 12 15	691	0.1+	0.2+
1999 12 27	691	0.5−	0.2−	2002 07 29	644	0.0	0.5−	2003 12 17	691	0.1−	0.2−
1999 12 27	691	0.0	0.0	2003 11 23	691	0.3+	0.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.2+
2002 07 16	644	0.3+	0.6+	2003 11 23	691	0.0	0.0	2003 12 17	691	0.1+	1.0−
2002 07 16	644	0.0	0.2+	2003 11 23	691	0.5+	0.1−	2003 12 28	691	0.2−	0.1+
2002 07 16	644	0.0	0.5+	2003 12 15	691	0.0	0.1−	2003 12 28	691	0.0	0.2+
2002 07 29	644	0.4−	0.1−	2003 12 15	691	0.4−	0.3+	2003 12 28	691	0.3−	0.4+

2003 XY$_{18}$ = 2005 JE$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.19023		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26970607	ω	23.26306		−0.23631358		−0.95297859
a	2.3725147	Ω	80.83487		+0.85858407		−0.29620389
e	0.1032163	i	11.07872		+0.45496075		+0.06399268
P	3.65	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.1−	0.0	2003 12 17	699	0.5+	1.5−	2005 05 04	691	0.3−	0.1−
2003 11 24	691	0.0	0.1−	2003 12 17	699	0.3−	0.1−	2005 05 10	691	0.1+	0.1−
2003 11 24	691	0.0	0.0	2003 12 17	699	1.7−	0.6+	2005 05 10	691	0.2−	0.3+
2003 12 14	691	0.3+	0.2+	2003 12 17	699	0.8+	0.7+	2005 05 10	691	0.2+	0.2−
2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.1+				
2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.0				

2003 XD$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.00862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28061926	ω	226.21435		+0.94075206		+0.32040184
a	2.3105980	Ω	114.81288		−0.26525009		+0.89930700
e	0.2009049	i	7.02631		−0.21125327		+0.29764001
P	3.51	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	(4.4−	1.5−)	1999 08 13	703	0.1+	0.5+	2003 11 23	691	0.0	0.2+
1994 01 12	691	0.3+	0.7−	1999 08 13	699	0.8−	0.2−	2003 12 01	704	0.6−	1.5+

1994 01 12	691	0.4−	0.3−	1999 08 13	699	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.2+	0.9+
1995 04 26	691	0.1+	0.1−	1999 08 13	699	0.4−	0.6−	2003 12 01	704	0.7−	0.3+
1995 04 26	691	0.2−	0.2−	2002 05 09	644	0.8+	1.2+	2003 12 01	704	0.7+	0.8+
1995 04 26	691	0.1+	0.3+	2002 05 09	644	0.1−	1.4+	2003 12 14	644	0.4+	0.0
1999 07 20	699	0.8+	0.4−	2002 05 09	644	0.5+	1.1+	2003 12 14	644	0.1−	0.2+
1999 07 20	699	1.0+	0.4+	2003 11 23	691	0.9−	0.2+	2003 12 14	644	0.1+	0.2+
1999 07 20	699	(0.6−	2.4+)	2003 11 23	691	0.3−	0.1+	2003 12 17	699	0.5−	0.4+
1999 08 13	703	0.6+	0.2+	2003 11 23	691	0.1−	0.1+	2003 12 17	699	0.8+	0.8−
1999 08 13	703	0.1−	1.1+	2003 11 23	691	0.2−	0.2+	2003 12 17	699	0.2+	1.0−
1999 08 13	703	1.0−	0.1+	2003 11 23	691	0.1+	0.1+	2003 12 17	699	0.3+	0.8+

2003 XQ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	137.34092			(2000.0)		
n	0.18051765	ω	121.80376		+0.72183137	−0.67101410
a	3.1006752	Ω	280.94422		+0.56221302	+0.71129823
e	0.1112272	i	9.93598		+0.40357898	+0.20927231
P	5.46	H	16.0	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	1.3+	2003 12 17	644	0.2−	0.2−
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.5−	2003 12 17	644	0.0	0.2−
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.8−	2003 12 18	704	0.4−	1.7+
2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2003 12 14	644	0.2+	0.2−	2003 12 18	704	0.5−	1.1−
2002 09 04	644	0.3+	0.1−	2003 12 14	644	0.2+	0.3−	2003 12 18	704	0.1−	0.3+
2002 09 04	644	0.2+	0.0	2003 12 14	644	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.3+
2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.0	0.3−				

2003 XK$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.56093			(2000.0)		
n	0.17276775	ω	139.79675		+0.33404770	−0.84579640
a	3.1927208	Ω	286.90767		+0.71391981	+0.51519765
e	0.1329856	i	25.77096		+0.61541095	−0.13856345
P	5.70	H	15.0	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 27	644	0.2+	0.4+	2002 09 28	644	0.1−	0.1+	2003 12 18	691	0.5−	0.0
2002 07 27	644	0.2−	0.3+	2002 10 10	644	0.2+	0.1+	2003 12 18	691	0.4−	0.2−
2002 07 27	644	0.1−	0.5+	2002 10 10	644	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.1+
2002 07 27	644	0.1−	0.1+	2002 10 10	644	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	1.2+	0.8−
2002 07 27	644	0.3−	0.6−	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2003 12 22	704	(2.6+	0.9−)
2002 07 27	644	0.4+	0.2−	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.8+	0.8+
2002 09 27	644	0.2+	0.1+	2003 12 14	691	0.5+	0.0	2003 12 27	704	1.1−	1.0+
2002 09 27	644	0.0	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.3+
2002 09 27	644	0.4−	0.7−	2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	(2.1−	2.9+)
2002 09 27	644	0.6−	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.8−	2003 12 27	704	0.6−	0.7−
2002 09 27	644	0.1+	0.0	2003 12 18	691	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.5+
2002 09 28	644	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.4−	2003 12 27	704	0.2+	0.4+
2002 09 28	644	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.7−	0.1−

2003 XZ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	118.41251			(2000.0)		
n	0.18121067	ω	266.52659		+0.54613975	−0.83717551
a	3.0927646	Ω	150.31090		+0.79026023	+0.50322551
e	0.2148634	i	3.41124		+0.27788511	+0.21424577
P	5.44	H	16.2	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	1.4−
1999 01 13	691	0.2−	0.1−	2003 11 26	691	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	0.7+	0.6−
1999 01 13	691	0.0	0.0	2003 11 26	691	1.0−	0.6+	2003 12 21	704	0.7−	0.1+
2002 07 12	599	0.7−	0.5−	2003 11 26	691	0.8−	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.4−
2002 07 12	599	0.2+	0.7+	2003 12 01	704	0.8+	1.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+
2002 07 12	599	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	691	0.4+	0.1+
2003 10 29	699	0.5−	1.6−	2003 12 01	704	0.5+	0.9+	2005 03 04	691	0.1−	0.3+
2003 10 29	699	0.3+	1.1−	2003 12 01	704	0.6+	0.9+	2005 03 04	691	0.1−	0.3+
2003 10 29	699	0.6−	0.3+	2003 12 01	704	0.6+	0.2+				

2003 XM$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	193.93999			(2000.0)		
n	0.21503963	ω	232.81842		+0.98526840	+0.14418737
a	2.7592457	Ω	118.72214		−0.10367470	+0.93123867
e	0.1685963	i	6.01906		−0.13600639	+0.33467080
P	4.58	H	16.2	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	691	0.5+	0.3+	2003 12 17	691	0.5+	0.9−
2000 02 04	691	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	1.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.9+
2000 02 04	691	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.4−	2003 12 22	704	0.4−	1.3−
2000 02 12	691	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.9+
2000 02 12	691	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−
2000 02 12	691	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.0
2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2003 12 17	691	0.4+	0.1−	2005 02 09	691	0.2−	0.2−
2003 11 24	691	0.1−	0.0	2003 12 17	691	0.0	0.5−	2005 02 09	691	0.1−	0.3−

2003 XW$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.67884			(2000.0)		
n	0.18047576	ω	266.19473		+0.98060746	−0.07871690
a	3.1011550	Ω	98.25749		+0.14102320	+0.91935611
e	0.1212020	i	10.44893		−0.13609362	+0.38547112
P	5.46	H	14.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.1+	0.7−	2002 08 13	704	0.2+	0.4+	2003 12 16	703	1.7−	0.6+
1999 01 19	704	1.0+	0.3+	2002 08 13	644	0.3+	1.0+	2003 12 16	703	0.4−	0.3−
1999 01 19	704	0.8−	1.8+	2002 08 13	644	0.1−	0.7+	2003 12 16	703	1.7+	0.3−
1999 01 19	704	(3.4−	1.5+)	2002 08 13	644	0.0	0.8+	2003 12 17	699	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.3+	0.0	2002 08 20	644	0.2+	0.8+	2003 12 17	699	0.7+	0.2−
2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2002 08 20	644	0.0	0.8+	2003 12 17	699	0.2+	0.9+
2000 03 05	704	0.9−	0.6+	2002 08 20	644	0.0	0.9+	2003 12 17	699	0.3+	0.2+
2000 03 05	704	0.7−	0.5+	2002 08 31	644	0.2−	1.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.6+
2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2002 08 31	704	1.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+
2001 05 24	691	0.6+	0.3+	2002 08 31	704	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.6+	0.2−
2001 05 24	691	0.6+	0.1−	2002 08 31	644	0.4−	1.0−	2003 12 22	704	0.1+	0.1−
2001 05 24	691	0.5+	0.4+	2002 08 31	704	0.6−	0.7−	2003 12 22	704	0.1+	0.2−
2002 07 24	644	0.2+	0.3+	2002 08 31	644	0.3−	1.2−	2004 01 17	644	0.0	0.0
2002 07 24	644	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
2002 07 24	644	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	703	0.2+	0.2+
2002 08 13	704	0.5+	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.3−
2002 08 13	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.6−	0.0	2005 03 09	703	0.7−	0.6+
2002 08 13	704	0.5+	0.2+	2003 12 16	703	0.9−	0.7−	2005 03 09	703	0.2+	0.2+

2003 XA$_{26}$ = 2005 GD$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	223.08456			(2000.0)		
n	0.29785545	ω	214.24470		+0.91393398	−0.40563625
a	2.2205762	Ω	169.65972		+0.38723511	+0.86149383
e	0.1292473	i	4.33304		+0.12154688	+0.30543021
P	3.31	H	17.5	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	691	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
2003 11 23	691	0.4−	0.9−	2003 12 16	691	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	0.5−	0.0
2003 11 23	691	0.1+	0.1+	2003 12 16	691	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2003 12 16	691	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+

2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 04 10	691	0.5+	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.0	
2003 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.1+	2005 04 18	691	0.5−	0.3+	
2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.0	

2003 XJ$_{26}$ = 2005 GW$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.28555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17573638	ω	47.79173		−0.86546526		−0.47186238
a	3.1566633	Ω	103.41080		+0.39337195		−0.84808930
e	0.1081067	i	9.96171		+0.31020702		−0.24101956
P	5.61	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	691	0.1+	0.6+	2003 12 17	691	0.4+	0.2−	2005 04 02	703	0.1−	0.5−	
2003 11 18	691	0.2+	0.5+	2003 12 17	691	0.6+	0.0	2005 04 02	703	0.8−	0.5−	
2003 11 18	691	0.0	0.8+	2005 03 16	703	0.8+	0.3+	2005 04 02	703	0.2−	0.7+	
2003 12 01	704	0.6−	0.4−	2005 03 16	703	0.2+	1.2+	2005 04 09	703	0.1−	0.4+	
2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	1.2+	2005 04 09	703	0.5−	1.3−	
2003 12 01	704	0.8−	1.2−	2005 03 16	703	0.5+	0.7−	2005 04 09	703	0.0	0.7−	
2003 12 17	691	0.4+	0.5−	2005 04 02	703	0.6−	1.2−	2005 04 09	703	0.7+	1.0+	

2003 XJ$_{27}$ = 2005 LP$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.84612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27498357	ω	335.78450		−0.70081336		−0.71260328
a	2.3420611	Ω	158.65986		+0.66819458		−0.67173259
e	0.1264861	i	5.12619		+0.24975317		−0.20241513
P	3.58	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	691	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 06 04	691	0.1−	0.1+	
2003 11 23	691	0.2−	0.1−	2003 12 16	691	0.2−	0.5+	2005 06 04	691	0.0	0.1+	
2003 11 23	691	0.0	0.2+	2003 12 16	691	0.2−	0.2−	2005 06 11	691	0.3+	0.2+	
2003 12 01	704	0.3+	0.7−	2003 12 16	691	0.2+	0.0	2005 06 11	691	0.1−	0.1+	
2003 12 01	704	0.5+	0.1−	2005 06 04	691	0.1−	0.4−	2005 06 11	691	0.1+	0.0	

2003 XR$_{27}$ = 2004 BJ$_{161}$ = 2000 EC$_{82}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 69599; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.50984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21728922	ω	359.56413		−0.15188894		−0.98510834
a	2.7401684	Ω	99.17083		+0.90708382		−0.17130701
e	0.1601712	i	4.68122		+0.39259228		+0.01467871
P	4.54	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.3+	1.0+	2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.1−	
1996 05 20	691	0.5+	0.1−	2002 09 16	644	0.6−	0.6+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	
1996 05 20	691	0.5+	0.1+	2002 09 16	644	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	
2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2002 09 16	644	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2003 11 23	704	0.2+	1.0+	2004 01 21	704	0.2+	0.4+	
2000 03 05	704	0.2−	0.1+	2003 11 23	704	1.0+	0.7+	2004 01 21	704	0.8+	1.2+	
2000 03 05	704	0.0	0.3−	2003 11 23	704	0.5−	1.2+	2004 01 21	704	0.7+	0.2+	
2000 03 05	704	0.2−	0.3−	2003 11 23	704	0.8−	1.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+	
2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2003 11 23	704	0.4−	0.4−	2004 01 21	704	1.1+	0.6+	
2000 03 12	704	0.4−	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.5−	2005 04 14	691	0.4+	0.3+	
2000 03 12	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.2−	1.0−	2005 04 14	691	0.2+	0.2+	
2000 03 12	704	1.2−	0.6+	2003 12 01	704	0.4−	0.1−	2005 04 14	691	0.0	0.3+	
2000 03 12	704	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	0.3−	0.5−	2005 05 14	644	0.0	0.3+	
2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+	
2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.3+	

2003 XW$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.31695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18232092	ω	29.88329		+0.96477450		+0.26202543
a	3.0801962	Ω	314.90634		−0.24747135		+0.87358273
e	0.1277921	i	1.90243		−0.08926418		+0.41011691
P	5.41	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	807	0.1+	0.2−	2002 08 30	291	0.1+	0.2−	2003 12 01	691	0.4+	0.1−	
2002 04 08	807	0.0	0.3−	2003 10 27	691	0.0	0.1−	2003 12 01	691	0.2+	0.0	
2002 07 07	291	0.1+	0.2+	2003 10 27	691	0.3−	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	
2002 07 07	291	0.1−	0.1+	2003 10 27	691	0.0	0.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.3−	
2002 07 07	291	0.1+	0.2+	2003 11 19	691	0.2−	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.0	
2002 08 30	291	0.1−	0.2+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	
2002 08 30	291	0.2−	0.1−	2003 11 19	691	0.1−	0.3+					

2003 XK$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.82822		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21147311	ω	308.25743		+0.89987044		+0.43576394
a	2.7901825	Ω	25.92412		−0.38576934		+0.81500528
e	0.0874341	i	2.42788		−0.20350727		+0.38193742
P	4.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.1−	0.4+	2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.6+	0.5+	
1998 09 25	691	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	(2.5+	1.5+)	2005 02 02	691	0.3+	0.4+	
1998 09 25	691	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.9+	1.0+	2005 02 02	691	0.2+	0.6+	
1998 10 12	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	(2.6+	1.3+)	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	
1998 10 12	691	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	1.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.2+	
1998 10 12	691	0.1+	0.0	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.5−	0.2+	
2002 07 14	644	0.1−	0.3+	2003 12 01	691	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+	
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.2−	
2002 07 14	644	0.0	0.2+	2003 12 14	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.0	
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.1+	
2002 08 08	644	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.2−	0.4−	2005 03 16	G96	0.3+	0.2−	
2002 08 08	644	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.7−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−	
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	
2002 08 29	644	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.6−	2005 04 04	G96	0.5+	0.1+	
2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2003 12 27	691	0.1−	0.6−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	
2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 27	691	0.0	0.1+					
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 27	691	0.2−	0.7−					

2003 XZ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.83616		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29206383	ω	25.74954		+0.13469660		+0.98819049
a	2.2498360	Ω	252.06210		−0.92187446		+0.09794293
e	0.1279993	i	4.40367		−0.36332396		+0.11784197
P	3.37	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 06 08	704	0.7+	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.4+	2003 12 14	691	0.0	0.5−	
2002 06 08	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	644	1.0+	0.4+	
2002 06 08	704	0.4−	0.4−	2003 11 21	644	0.4+	0.5+	2005 04 02	644	1.1+	0.3+	
2002 06 08	704	0.2−	0.3−	2003 12 01	691	0.2−	0.2−	2005 04 02	644	0.8+	0.1+	
2002 06 08	704	0.3−	0.0	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 04 15	703	1.3−	0.4+	
2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 12 01	691	0.3−	0.0	2005 04 15	703	0.9−	1.1−	
2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.3−	2005 04 15	703	1.2−	0.2+	
2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2003 12 14	691	0.1+	0.4−	2005 04 15	703	0.4+	0.2−	

2003 XG$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.27564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19918711	ω	111.22033		+0.97864688	−0.20425694	
a	2.9037679	Ω	260.57136		+0.17888075	+0.90146376	
e	0.0697678	i	1.33647		+0.10125201	+0.38163096	
P	4.95	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	691	0.8−	0.0	2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 12 01	691	0.1−	0.2+
1998 12 19	691	0.6−	0.2−	2002 08 06	644	0.4−	0.7+	2003 12 14	691	0.1−	0.3+
1998 12 19	691	0.7−	0.5−	2002 08 06	644	0.0	0.6+	2003 12 14	691	0.2−	0.3+
1998 12 26	691	2.3+	0.2−	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.2+
1998 12 26	691	0.1−	0.1−	2002 08 17	644	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.9+	0.1−
1998 12 26	691	0.6−	0.2−	2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.2+
2000 01 12	691	0.6+	0.3−	2003 11 26	704	0.8−	1.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.5−
2000 01 12	691	0.2+	0.2−	2003 11 26	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
2000 01 12	691	0.0	0.2−	2003 11 26	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+
2001 04 24	691	0.1−	0.0	2003 11 26	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+
2001 04 24	691	0.4+	0.9+	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
2001 04 24	691	0.3+	1.0+	2003 12 01	691	0.1−	0.4+				

2003 XM$_{30}$ = 2000 JM$_{86}$ = 2000 JT$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.00305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17167044	ω	24.37877		−0.15729792	−0.98742071	
a	3.2063115	Ω	74.67452		+0.90330558	−0.15043003	
e	0.0407019	i	0.95376		+0.39911953	−0.04869453	
P	5.74	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	(5.5+	0.9+)	2003 10 27	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	1.6−	0.1−
1998 12 26	691	0.3−	0.3−	2003 10 27	691	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	1.0+	0.2−
1998 12 26	691	0.1+	0.3−	2003 10 27	691	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.5−
2000 05 01	691	0.4+	0.6+	2003 12 01	691	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.8+	0.3+
2000 05 01	691	0.6+	0.4+	2003 12 01	691	0.1−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
2000 05 01	691	0.1+	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
2000 05 09	691	0.1−	0.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.0
2000 05 09	691	0.5−	0.3+	2003 12 14	691	1.4−	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−
2000 05 09	691	0.1+	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.3+				

2003 XF$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.91817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29237375	ω	236.64390		−0.55994117	−0.82432083	
a	2.2482458	Ω	247.62596		+0.78698988	−0.49767597	
e	0.1046828	i	5.17657		+0.25906142	−0.26984033	
P	3.37	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.6−	0.8+	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2003 12 19	291	0.1−	0.1−
2001 01 26	704	0.7−	0.2−	2003 12 01	691	0.3−	0.2−	2003 12 19	291	0.0	0.1−
2001 01 26	704	0.5−	1.3−	2003 12 01	691	0.5−	0.3−	2003 12 27	691	0.4+	0.5+
2001 01 26	704	0.0	0.1−	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2003 12 27	691	0.4+	0.3+
2001 02 18	608	0.9+	0.4+	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2003 12 27	691	0.2−	0.2+
2001 02 18	608	0.5+	0.1+	2003 12 14	691	0.3+	0.1+				
2001 02 18	608	0.2+	0.2+	2003 12 19	291	0.0	0.2−				

2003 XX$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.75417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17420167	ω	199.85185		+0.75481907	−0.65586611	
a	3.1751762	Ω	201.14220		+0.60526211	+0.70194435	
e	0.1165747	i	1.48886		+0.25279629	+0.27769367	
P	5.66	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.3−	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.1+
2003 11 19	691	0.0	0.2−	2003 12 14	691	0.3−	0.2+	2004 12 20	G96	0.3+	0.6−
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 22	291	0.3+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
2003 12 01	691	0.0	0.1−	2003 12 22	291	0.2+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
2003 12 01	691	0.2+	0.0	2003 12 22	291	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2003 12 14	691	0.3−	0.1+	2004 12 20	G96	0.7−	0.1−				

2003 XU$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.81190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16916714	ω	241.17510		+0.66164862	−0.74978272	
a	3.2378649	Ω	167.39197		+0.69842048	+0.61294638	
e	0.1632807	i	1.79939		+0.27281852	+0.24924406	
P	5.83	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	735	0.7−	0.2−	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	G96	1.0−	0.0
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 11 19	735	0.1−	0.4−	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.3+
2003 11 19	691	0.4+	0.1+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.3+
2003 11 19	735	0.4−	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2003 12 01	691	0.2−	0.0	2005 02 09	G96	0.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.2+	0.6+
2003 12 01	691	0.0	0.1−	2005 02 09	G96	0.3+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	G96	0.7+	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+

2003 XS$_{33}$ = 2005 EN$_{294}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.49044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20672820	ω	220.90576		+0.07619677	−0.99459743	
a	2.8327151	Ω	224.85714		+0.93887574	+0.09537405	
e	0.0185582	i	5.73624		+0.33571773	−0.04098463	
P	4.77	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.7+	0.0	1998 11 18	691	0.1+	0.8−	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
1998 10 19	691	0.6+	0.2−	1998 11 18	691	0.1+	0.5−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
1998 10 19	691	0.8+	0.1+	1998 11 18	691	0.5−	0.6−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
1998 10 29	691	0.8−	0.2−	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.7−	0.4+
1998 10 29	691	0.7−	0.3+	2003 12 01	691	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
1998 10 29	691	1.3−	0.8+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
1998 11 17	950	0.4+	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.2+	2005 03 13	G96	0.3+	0.1−
1998 11 17	950	0.6+	0.4+	2003 12 14	691	0.3−	0.1−	2005 03 13	G96	0.3+	0.3−
1998 11 17	950	0.2+	0.2+	2003 12 14	691	0.4+	0.3+				

2003 XZ$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.73492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23012517	ω	55.73303		+0.92879461	−0.34508159	
a	2.6373027	Ω	323.91469		+0.21672833	+0.80154573	
e	0.1207818	i	13.26302		+0.30061505	+0.48830640	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	644	0.3−	0.0	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.7+	0.7−
2003 10 16	644	0.3−	0.1−	2003 12 03	704	0.0	0.7+	2005 02 02	691	0.7+	0.4+
2003 10 16	644	0.3−	0.0	2003 12 03	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	691	0.5+	0.5+
2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
2003 11 14	644	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2005 03 10	703	1.4−	0.2−
2003 11 14	644	0.1−	0.5−	2003 12 17	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.3−
2003 11 21	704	1.0+	0.4+	2003 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	703	0.5+	0.4+
2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	703	0.8−	1.1−
2003 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.4+				
2003 11 21	704	0.7−	0.4−	2003 12 29	704	0.4+	0.1−				

2003 XA$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.65178		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23198996	ω	55.91270		+0.97063692		+0.10237686
a	2.6231508	Ω	297.33626		−0.19921740		+0.84929308
e	0.1337630	i	14.18424		+0.13481989		+0.51789984
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.3+	0.8+	2003 12 03	704	0.5+	0.0	2005 02 02	644	0.4+	0.0
1999 12 12	704	0.3−	0.9−	2003 12 03	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	644	0.5+	0.3−
1999 12 12	704	0.1−	0.6−	2003 12 03	699	0.6+	0.4−	2005 02 02	644	0.7−	0.8−
2003 10 02	704	1.1−	0.6−	2003 12 03	699	0.1−	0.4−	2005 02 14	703	0.3−	0.9+
2003 10 02	704	0.2+	0.9+	2003 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 02 14	703	1.1+	1.7+
2003 10 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.0	2005 02 14	703	0.3+	0.0
2003 10 02	704	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 02 14	703	0.6+	0.2+
2003 12 03	704	0.1−	0.9−	2003 12 17	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−
2003 12 03	704	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	703	1.0+	0.5−
2003 12 03	699	0.6−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2005 03 10	703	0.8−	0.8−
2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	1.5−	0.1−
2003 12 03	699	0.9−	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.2+				

2003 XH$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.09287		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18190065	ω	4.24012		+0.97491937		−0.22099539
a	3.0849387	Ω	8.66329		+0.19870778		+0.81104599
e	0.0887479	i	10.06706		+0.10023691		+0.54163220
P	5.42	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.7−	0.6+	2002 08 17	608	0.5+	1.1+	2003 12 03	704	0.0	0.4−
1997 10 30	704	0.3−	1.3+	2002 08 19	644	0.1−	0.5+	2003 12 03	704	0.0	0.3−
1997 10 30	704	1.7−	0.1−	2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2003 12 03	704	0.4+	0.1−
1997 10 30	704	0.2+	1.9−	2002 08 19	644	0.0	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2002 08 30	644	0.4−	0.1−	2003 12 17	704	0.9−	0.3+
2000 03 11	704	0.9+	1.6+	2002 08 30	644	0.5−	0.1−	2003 12 17	704	0.5−	0.1+
2000 03 11	704	1.2+	1.6+	2002 08 30	644	0.4−	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.8+
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2002 08 30	644	0.2−	0.0	2003 12 17	704	0.6−	0.3+
2000 03 11	704	1.2+	1.3+	2002 08 30	644	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.6+	0.1+
2000 04 05	704	(1.6−	3.5+)	2002 08 30	644	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	1.4+	0.5+	2002 09 05	608	1.5−	0.8+	2003 12 28	704	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.9+	0.6+	2002 09 05	608	1.4−	1.2+	2004 01 17	644	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.7+	0.4−	2002 09 05	608	1.0−	0.3+	2004 01 17	644	0.2+	0.5+
2000 04 06	691	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2004 01 17	644	0.4+	0.1+
2000 04 06	691	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.4+	1.0+	2005 02 01	703	1.3−	0.3+
2000 04 06	691	0.0	0.5+	2003 09 27	704	1.1+	1.7+	2005 02 01	703	1.2−	0.6+
2000 04 27	691	0.6+	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.8+	2005 02 01	703	0.6−	0.1−
2000 04 27	691	0.7+	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2005 02 01	703	0.2+	1.0+
2000 04 27	691	0.6+	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 03 02	703	0.0	0.2−
2002 08 13	644	0.2−	0.9+	2003 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.8−	0.5+
2002 08 13	644	0.1+	0.7+	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	1.1−	0.3+
2002 08 13	644	0.1+	0.8+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 02	703	0.4+	0.3−
2002 08 17	608	0.9+	0.4+	2003 12 03	704	0.4+	0.6−				
2002 08 17	608	1.0+	0.5+	2003 12 03	704	0.5+	0.6−				

2003 XM$_{36}$ = 2005 GS$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.23724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22547790	ω	96.51093		−0.64595537		−0.75260831
a	2.6734171	Ω	34.81490		+0.58158131		−0.59359091
e	0.0958160	i	12.93084		+0.49447430		−0.28500976
P	4.37	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 03	704	0.4+	0.7−	2003 12 30	704	0.2−	1.3−	2005 04 11	699	1.1−	1.6−
2003 12 03	704	0.4+	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.8−	2005 04 11	699	0.1+	0.1−
2003 12 03	704	0.5−	0.0	2005 04 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.4+	0.2+
2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 04 01	691	0.3−	0.3−	2005 04 18	691	0.5+	0.1+
2003 12 17	704	0.4−	1.2+	2005 04 01	691	0.1−	0.1−	2005 04 18	691	0.6+	0.4+
2003 12 17	704	0.0	1.1+	2005 04 11	699	0.8+	0.9+				
2003 12 30	704	0.3−	0.4−	2005 04 11	699	0.6−	0.6+				

2003 XQ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.55324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17653521	ω	331.13937		+0.96011395		−0.24305728
a	3.1471334	Ω	43.65203		+0.27916836		+0.80554708
e	0.0930859	i	11.55078		+0.01569142		+0.54038603
P	5.58	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	1.1+	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.8−
2002 08 20	644	0.3+	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	704	1.0−	0.7−
2002 08 20	644	0.3−	0.2+	2003 12 03	704	0.3−	1.3−	2003 12 29	704	0.4+	1.5+
2002 09 09	644	0.3−	0.1+	2003 12 03	704	0.4−	0.9−	2003 12 29	704	1.5−	0.5+
2002 09 09	644	0.2−	0.3+	2003 12 03	704	0.5+	0.5−	2003 12 29	704	0.6+	0.0
2002 09 09	644	0.1+	0.5−	2003 12 03	704	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	1.4+	1.3+
2003 11 20	704	0.3+	1.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.4−				
2003 11 20	704	0.7−	0.7+	2003 12 17	704	0.4+	0.9−				

2003 XJ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.45999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22638424	ω	52.74103		+0.42931488		−0.90196855
a	2.6662770	Ω	12.09583		+0.74286899		+0.32351858
e	0.1619080	i	12.75826		+0.51364813		+0.28598683
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.3+	0.1−	2003 12 15	704	0.0	0.6+	2004 02 11	704	0.5+	0.9−
1996 03 21	691	0.1+	0.1−	2003 12 15	704	0.5+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
1996 03 21	691	0.1+	0.2−	2003 12 15	704	0.3−	0.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+
2000 01 29	704	0.6−	0.3−	2003 12 15	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2000 01 29	704	0.7−	0.1−	2003 12 30	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2000 01 29	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	1.2+	2005 03 17	691	0.1+	0.3−
2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.6+	0.5+	2005 03 17	691	0.0	0.2−
2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.6+	0.8+	2005 03 17	691	0.3+	0.3−
2003 12 04	704	1.0−	0.2−	2003 12 30	704	0.7+	0.7−	2005 04 04	691	0.4+	0.0
2003 12 04	704	0.9−	0.7−	2004 02 11	704	1.0+	0.3−	2005 04 04	691	0.4+	0.1+
2003 12 04	704	0.6−	0.7−	2004 02 11	704	1.1+	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.3+
2003 12 04	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	704	0.1−	0.1+				
2003 12 15	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	704	0.5+	0.3+				

2003 XR$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.90260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23175944	ω	338.37072		+0.63517882	−0.72460040	
a	2.6248899	Ω	71.13331		+0.74358995	+0.48007779	
e	0.0970773	i	16.41430		+0.20885847	+0.49444875	
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2−	0.6−	2001 05 24	645	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.4+	2.1+
1999 12 12	704	0.1−	0.9+	2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.8−	2.2+
1999 12 12	704	0.1−	0.0	2003 11 24	704	1.5−	1.7+	2003 12 28	704	1.0−	0.4+
1999 12 12	704	1.6+	0.7−	2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2003 12 28	704	0.3+	0.6+
2000 01 02	704	0.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.2+
2000 01 02	704	0.1+	1.2−	2003 11 24	704	0.2−	1.6+	2003 12 28	704	0.0	0.6+
2000 01 02	704	0.6−	0.5−	2003 12 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 18	703	0.6−	0.3+
2000 01 02	704	0.3−	0.6−	2003 12 04	704	0.2−	0.3−	2005 03 18	703	0.3−	0.9+
2000 01 27	704	0.5−	1.0−	2003 12 04	704	0.8−	0.9−	2005 03 18	703	0.5+	0.8−
2000 01 27	704	0.3+	0.5−	2003 12 04	704	0.4−	0.7−	2005 03 18	703	0.1−	0.1−
2000 01 27	704	0.5+	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	703	0.9+	0.7−
2000 04 04	645	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 04 06	703	1.8−	0.2−
2000 04 04	645	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 04 06	703	0.3+	0.6−
2000 04 05	645	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.8+	2005 04 06	703	0.6−	0.1−
2000 04 05	645	0.1+	0.2−	2003 12 18	704	0.0	0.4−	2005 04 16	703	0.1+	0.2+
2001 05 02	644	0.4+	0.0	2003 12 23	704	1.8−	2.4+	2005 04 16	703	0.4−	0.1−
2001 05 02	644	0.4+	0.7+	2003 12 23	704	0.1−	1.3+	2005 04 16	703	1.2+	0.5+
2001 05 02	644	1.6+	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	1.2+	2005 04 16	703	0.5+	0.5+

2003 XT$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.96798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28073889	ω	19.82580		+0.34033185	−0.93432757	
a	2.3099416	Ω	50.42797		+0.84312660	+0.25337602	
e	0.0621368	i	7.89353		+0.41630731	+0.25066427	
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.0	0.5+	2003 12 23	704	1.1+	1.0−	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
1998 06 18	691	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.5−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
1998 06 18	691	0.1+	0.8+	2003 12 23	704	0.8−	0.1−	2005 04 07	G96	0.3+	0.1+
2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	1.2+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0
2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.8−	0.5−	2005 04 07	G96	0.2−	0.2+
2003 11 24	704	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.9−	0.0	2005 04 07	G96	0.3+	0.1−
2003 12 04	704	0.6+	0.5+	2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	691	0.0	0.1−
2003 12 04	704	0.0	0.6+	2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 05 11	691	0.5+	0.2−
2003 12 04	704	0.3−	0.3+	2004 01 19	691	0.2+	0.3+	2005 05 11	691	0.3+	0.0
2003 12 04	704	0.2+	0.4−	2005 03 13	G96	0.8−	0.4−				
2003 12 23	704	0.2+	0.5−	2005 03 13	G96	0.0	0.0				

2003 XV$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.12752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17520888	ω	127.87040		+0.48370059	−0.86339800	
a	3.1629960	Ω	292.62106		+0.74628604	+0.49248837	
e	0.2134941	i	8.94026		+0.45726457	+0.10954036	
P	5.63	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 07 26	608	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	(0.3+	2.4−)
1996 07 26	608	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	(0.6+	2.8−)
2002 08 17	644	0.6−	0.5−	2003 11 24	704	1.4+	0.5−	2004 01 22	704	(0.1+	2.5+)
2002 08 17	644	0.1+	0.4−	2003 12 04	704	0.5−	0.2−	2004 01 22	704	0.4−	0.5+
2002 08 17	644	0.7−	0.4−	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.4+	0.4+
2002 08 26	644	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.2−	0.7−	2004 01 22	704	0.5−	0.9+
2002 08 26	644	0.3−	0.5+	2003 12 04	704	0.3+	0.5−	2004 02 22	704	0.2−	0.1−
2002 08 26	644	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2004 02 22	704	0.3+	0.7+
2002 08 26	644	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2004 02 22	704	0.3+	0.4+
2002 08 26	644	0.3+	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2004 04 21	691	0.0	0.1−
2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.5+	1.1−	2004 04 21	691	0.2+	0.0
2003 11 24	704	0.6−	0.3+	2003 12 27	704	(0.6+	2.1−)	2004 04 21	691	0.4+	0.2+

2003 XX$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.07718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30363553	ω	45.77233		+0.65315743	−0.75721073	
a	2.1923051	Ω	3.45537		+0.67359228	+0.57850364	
e	0.1390344	i	3.95573		+0.34591736	+0.30325806	
P	3.25	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.9+	0.4−	2003 12 17	704	0.8−	0.4−
1993 11 09	691	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.9+	0.0	2003 12 23	704	1.8+	0.7−
1993 11 09	691	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.7−
2001 02 01	704	0.4−	1.3−	2003 11 24	704	0.4+	0.8−	2003 12 23	704	0.1−	0.7+
2001 02 01	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.7+	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	1.0+	2003 12 04	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.9+	0.8−
2001 02 01	704	0.8+	0.5+	2003 12 04	704	0.6−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−
2001 02 02	699	0.9−	0.6+	2003 12 04	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.5−
2001 02 02	699	(1.6+	2.3−)	2003 12 04	704	0.8−	0.4+	2003 12 28	704	1.2−	0.5+
2001 02 02	699	1.1+	0.1+	2003 12 17	704	1.1−	0.2+	2004 02 27	695	0.2−	0.4−
2001 02 02	699	0.6+	0.6+	2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2004 02 27	695	0.3−	0.4−

2003 XY$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.91087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30180674	ω	23.88658		+0.30455752	−0.94857580	
a	2.2011523	Ω	48.50336		+0.85428695	+0.23196062	
e	0.1267181	i	6.61682		+0.42123452	+0.21540249	
P	3.27	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.8+	0.8+	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	704	0.0	0.4+
2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2003 12 17	704	0.6+	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	1.0+	2003 11 24	704	0.8+	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	1.1−
2001 02 16	704	0.4−	0.1+	2003 11 24	704	1.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.8−
2001 03 04	704	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.4−
2001 03 04	704	0.4−	0.7+	2003 12 04	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.5+
2001 03 04	704	0.2−	0.7−	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+
2001 03 04	704	0.2+	1.9−	2003 12 04	704	0.4−	0.5−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+
2003 10 24	704	0.2+	1.0−	2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.2+
2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.2−
2003 10 24	704	0.3−	0.0	2003 12 17	704	0.4−	0.2+				
2003 11 24	704	0.8+	0.9+	2003 12 17	704	0.3−	0.8−				

2003 XJ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.37343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17654749	ω	196.25773		+0.61531808	−0.77493123	
a	3.1469876	Ω	216.13193		+0.74776988	+0.63180076	
e	0.1900704	i	14.18029		+0.24944712	+0.01758941	
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 03	644	0.3−	0.4+	2003 10 27	704	0.2+	0.8+	2003 12 14	703	0.1+	0.6+
2002 08 03	644	0.3−	0.4+	2003 10 27	704	0.1−	0.1+	2003 12 14	703	0.4−	0.3+
2002 08 03	644	0.2−	0.0	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2003 12 28	699	0.5−	1.0+
2002 08 24	644	0.2+	0.4+	2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2003 12 28	699	1.1+	0.6+
2002 08 24	644	0.1+	0.0	2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2003 12 28	699	0.0	1.3−
2002 08 24	644	0.4+	0.3−	2003 12 05	703	0.2−	0.2+	2003 12 28	699	0.9−	0.3−
2003 09 28	704	1.1−	0.1−	2003 12 05	703	0.7−	0.3−	2005 03 13	703	0.5+	0.4+

2003 09 28	704	0.2+	0.6+	2003 12 05	703	0.9+	0.4−	2005 03 13	703	0.8−	0.5+
2003 09 28	704	0.8+	1.3−	2003 12 05	703	0.8+	0.4−	2005 03 13	703	0.4+	1.0−
2003 10 27	704	0.7−	0.5+	2003 12 14	703	0.9+	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.8+
2003 10 27	704	(2.3−	0.0)	2003 12 14	703	0.1−	0.1+				

2003 XM$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.32896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17932885	ω	317.78043		+0.86973605	+0.48992385	
a	3.1143633	Ω	13.26462		−0.35443236	+0.70389498	
e	0.1697698	i	15.01558		−0.34341943	+0.51430192	
P	5.50	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.1−	0.0	2002 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 12 15	704	0.3−	0.4−
1995 04 06	691	0.3−	0.1−	2002 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 12 15	704	0.4−	0.4−
1995 04 06	691	0.1+	0.3−	2002 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 12 15	704	0.2−	0.6−
2002 08 13	704	0.4+	0.3−	2002 09 26	704	0.0	0.5−	2003 12 29	704	0.1−	0.4+
2002 08 13	704	0.1−	0.0	2002 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.6+	0.5+
2002 08 13	704	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.2+
2002 08 13	704	0.7−	0.1+	2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.2+	0.5+
2002 08 13	704	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.5+	0.3+
2002 08 20	644	0.1+	0.2+	2003 10 06	704	0.1−	0.7−	2005 01 16	703	0.9+	0.5+
2002 08 20	644	0.3−	0.1−	2003 10 06	704	0.5−	0.1−	2005 01 16	703	0.3+	1.2+
2002 08 20	644	0.4+	0.8+	2003 10 06	704	0.0	0.0	2005 01 16	703	0.2+	0.3+
2002 08 31	699	0.2−	0.2+	2003 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 01 16	703	0.2+	0.2+
2002 08 31	699	0.1−	0.3+	2003 12 05	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	703	0.4−	0.6+
2002 08 31	699	0.1+	0.1+	2003 12 05	704	0.6+	0.0	2005 03 08	703	1.0+	0.3−
2002 08 31	699	0.3−	0.3−	2003 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	703	0.8−	0.1−
2002 09 09	644	0.0	0.5+	2003 12 05	704	0.0	0.4+	2005 03 08	703	0.0	0.5+
2002 09 09	644	0.1−	0.0	2003 12 15	704	0.4+	0.8−				
2002 09 09	644	0.3−	0.5+	2003 12 15	704	0.2−	0.8−				

2003 XS$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.11613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17888171	ω	15.57694		+0.42938108	−0.87112548	
a	3.1195510	Ω	49.64396		+0.79161212	+0.23603509	
e	0.2517847	i	18.22051		+0.43472076	+0.43061333	
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.3−	2004 03 25	704	0.7+	0.7+
1997 10 29	566	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.3+	0.8−	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
1997 10 29	566	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.2+
2003 09 27	704	0.7+	0.3+	2003 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.7−	0.4+
2003 09 27	704	1.0−	1.3+	2003 12 05	704	0.9−	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.6+
2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 12 05	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	703	0.7−	0.7+
2003 09 27	704	0.7+	0.5+	2003 12 05	704	0.5+	0.0	2005 03 10	703	1.2−	0.1−
2003 11 03	704	0.9+	0.9−	2003 12 05	704	0.0	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.7+
2003 11 03	704	0.1+	0.2−	2003 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	703	0.5+	0.8+
2003 11 03	704	0.0	0.4−	2003 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.3+	1.6−
2003 11 03	704	0.6−	0.1−	2003 12 15	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	(0.7−	2.1−)
2003 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	703	1.5+	1.7−
2003 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	1.2−	0.6−
2003 11 19	704	1.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.7−	2005 04 12	699	1.8+	0.6+
2003 11 19	704	0.9+	1.0+	2003 12 29	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	699	0.5−	0.9+
2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.8−	0.1−	2005 04 12	699	0.5+	0.6+
2003 11 24	704	0.9+	0.9−	2004 03 25	704	0.7+	0.2+	2005 04 12	699	0.6+	0.0
2003 11 24	704	0.2+	0.5−	2004 03 25	704	0.9+	0.6+				

2003 XL$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.29501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23848075	ω	81.56750		−0.48077118	−0.87579655	
a	2.5753356	Ω	37.26663		+0.77404838	−0.44687971	
e	0.1725554	i	4.06164		+0.41195652	−0.18242513	
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.8−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.5−
2001 05 23	807	0.1−	0.1−	2003 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+
2003 11 19	691	0.2−	0.1−	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2+	0.2+
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.2+	0.3+
2003 11 24	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.8+	0.3+	2005 05 10	G96	0.8+	0.5+
2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.6−	0.3−				

2003 XN$_{42}$ = 2005 EC$_{281}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.67308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17791208	ω	53.69503		+0.09892060	−0.98021039	
a	3.1308752	Ω	31.95131		+0.77712087	−0.03153070	
e	0.1685378	i	18.90623		+0.62152865	+0.19543132	
P	5.54	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 05	704	1.2+	0.0	2003 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.8+
2003 12 05	704	0.6+	0.1+	2003 12 30	704	0.6+	0.5+	2005 03 10	699	1.9+	0.1+
2003 12 05	704	0.3−	0.6+	2003 12 30	704	0.2+	0.0	2005 03 16	703	1.4−	0.1−
2003 12 15	704	0.3−	0.9−	2003 12 30	704	0.1+	1.0+	2005 03 16	703	0.2+	0.5−
2003 12 15	704	1.2−	0.5−	2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	0.4+	1.0−
2003 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 03 10	699	0.0	0.5+	2005 03 16	703	1.4−	0.9−
2003 12 15	704	0.8−	0.4−	2005 03 10	699	0.0	1.0+				

2003 XG$_{43}$ = 2005 LE$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.28235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23366411	ω	276.63607		−0.87191994	−0.45746470	
a	2.6106062	Ω	236.27819		+0.48941660	−0.82519603	
e	0.2130801	i	12.11700		−0.01506682	−0.33132697	
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	691	0.1+	0.4+	2003 12 28	691	0.1+	0.0	2005 06 10	691	0.1+	0.1−
2003 11 23	691	0.2+	0.2+	2003 12 28	691	0.1+	0.4+	2005 06 16	691	0.0	0.2+
2003 11 23	691	0.2+	0.2+	2005 02 14	809	0.3+	0.1−	2005 06 16	691	0.4−	0.3+
2003 12 15	691	0.0	0.2+	2005 02 14	809	0.3+	0.2−	2005 06 16	691	0.1−	0.2+
2003 12 15	691	0.2−	0.3+	2005 02 14	809	0.3+	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
2003 12 15	691	0.2−	0.4+	2005 06 10	691	0.2+	0.2+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 06 10	691	0.0	1.3+	2005 06 30	691	0.5−	0.2−

2003 YZ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.31618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37437954	ω	265.20051		+0.89656952	+0.24778627	
a	1.9066076	Ω	80.10155		−0.07375384	+0.90081210	
e	0.0673546	i	21.87920		−0.43671897	+0.35656629	
P	2.63	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.7+	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.4+	0.1−
1999 02 18	704	0.1+	1.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.2−
1999 02 18	704	0.6−	0.5−	2003 12 18	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	1.1−

1999 02 18	704	1.0+	1.0+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+
1999 02 18	704	(3.4−	1.7−)	2003 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 12 28	704	0.3−	0.2−
2002 05 06	704	0.1−	0.5+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.6+
2002 05 06	704	1.2+	1.0−	2003 12 18	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+
2002 05 06	704	0.4+	1.0−	2003 12 19	704	0.5+	0.9−	2003 12 29	704	0.0	1.2+
2002 05 06	704	0.1−	1.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	1.3+
2002 05 14	644	1.0−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 06 06	E12	0.3−	0.3+
2002 05 14	644	0.6−	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 06 06	E12	0.1−	0.4+
2002 05 14	644	0.7−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2005 06 06	E12	0.0	0.7+
2003 12 17	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.5+	0.4+	2005 06 06	E12	0.1+	0.2−
2003 12 17	704	0.7−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	E12	0.2−	1.4+
2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2005 07 04	E12	0.5+	0.1+
2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	E12	0.2+	0.7+
2003 12 18	704	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.6−	0.4−	2005 07 04	E12	0.3+	0.1+

2003 YF$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.11649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22341801	ω	61.73927		+0.92160782		−0.09641802
a	2.6898244	Ω	301.41898		−0.14688837		+0.80995469
e	0.2860206	i	26.13897		+0.35925317		+0.57851271
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 03	699	0.1+	0.3−	2003 12 18	704	0.0	0.8+	2003 12 29	704	0.4+	0.4+
1998 08 03	699	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.5+	0.3−
1998 08 03	699	0.5+	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.6+	0.3−
1998 08 25	704	0.0	0.4−	2003 12 19	704	0.6−	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.2−
1998 08 25	704	1.0−	0.6+	2003 12 19	704	0.6−	0.0	2003 12 30	704	0.2+	0.4−
1998 08 25	704	1.4+	1.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.3+
1998 08 25	704	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.1+
1998 08 25	704	1.1+	0.6−	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.2+
1998 08 30	699	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 12 30	704	0.9+	0.1−
1998 08 30	699	1.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.4−
1998 08 30	699	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2003 12 30	704	0.7+	0.2+
2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2003 12 30	704	0.2+	0.3−
2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.6−	2003 12 30	704	0.4+	0.2−
2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.4−	2004 01 19	704	(2.9−	0.4−)
2003 12 17	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−	2004 01 19	704	(2.8−	0.8−)
2003 12 18	704	0.6−	0.9+	2003 12 28	704	0.3+	0.5−	2004 01 19	704	(2.3−	1.0−)
2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2004 01 19	704	(3.0−	0.5−)
2003 12 18	704	0.7−	0.8+	2003 12 29	704	0.2+	0.0				

2003 YJ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.25905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37211846	ω	52.16472		+0.95597775		−0.14292752
a	1.9143231	Ω	314.36858		−0.04191453		+0.79789270
e	0.0937926	i	21.00826		+0.29043023		+0.58560990
P	2.65	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	1.3−	0.9−	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.9+	0.4+
2000 09 08	704	0.6+	0.0	2003 12 29	703	0.0	0.2+	2004 02 23	704	1.7+	0.1+
2000 09 08	704	0.7+	0.9+	2003 12 29	703	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	1.2+	0.0
2003 12 17	704	0.5−	0.4−	2003 12 29	703	0.5−	0.2−	2004 02 23	704	0.6+	0.2+
2003 12 17	704	0.3+	0.3−	2003 12 29	703	0.3−	0.7+	2005 07 05	E12	0.2−	0.0
2003 12 17	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2005 07 05	E12	0.2+	0.0
2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.7+	2005 07 05	E12	0.2−	0.2+
2003 12 18	704	0.5−	0.8−	2003 12 29	704	0.2−	0.9+	2005 07 05	E12	0.0	0.1+
2003 12 18	704	0.3−	1.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.6+	2005 07 29	E12	0.2+	0.8−
2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.2−	0.4+	2005 07 29	E12	0.2−	0.4−
2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2004 01 11	699	0.6+	0.4−	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
2003 12 19	704	0.6+	0.1−	2004 01 11	699	0.6−	0.5+	2005 07 30	E12	0.1−	0.5+
2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 01 11	699	1.2+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2003 12 19	704	0.0	0.3−	2004 01 11	699	0.9−	0.4−	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2003 12 19	704	0.3+	0.7−	2004 01 19	704	0.2−	0.7+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
2003 12 19	704	0.0	0.5−	2004 01 19	704	0.0	0.4−	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2003 12 21	704	0.1−	0.0	2004 01 19	704	1.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.6+
2003 12 21	704	0.0	0.3+	2004 01 19	704	0.1−	0.0				
2003 12 21	704	0.7+	0.4−	2004 01 19	704	0.3−	0.3−				

2003 YK$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.41723		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23191977	ω	268.80719		+0.85568203		+0.19723053
a	2.6236800	Ω	79.66664		+0.03085141		+0.90343920
e	0.3580822	i	29.09975		−0.51658150		+0.38065435
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 15	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	(2.2+	0.0)	2003 12 18	704	0.4−	0.9+
2002 04 15	691	0.3+	0.3+	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.8−	0.3+
2002 04 15	691	0.1+	0.4−	2003 12 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.9−	0.1+
2002 06 01	644	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.6+	0.9+	2003 12 18	704	(2.4+	1.2−)
2002 06 01	644	0.1−	0.1−	2003 12 03	704	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.9−
2002 06 01	644	0.0	0.2−	2003 12 03	704	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.4−
2003 11 20	704	1.2+	0.9−	2003 12 17	704	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.8−	0.4−
2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.6+	1.2−
2003 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 12 17	704	0.2−	1.0+				
2003 11 20	704	0.9+	0.5−	2003 12 17	704	0.1+	0.4+				

2003 YT$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.02400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.84282609	ω	90.95663		−0.45907779		−0.77646042
a	1.1099687	Ω	38.37017		+0.23071487		−0.57344936
e	0.2918704	i	44.06273		+0.85791505		−0.26127580
P	1.17	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc (radar residuals in s.d.)

1982 11 19	413	0.6−	0.0−	2004 03 11	084	0.1−	0.0−	2004 05 01	H41	0.4−	0.5+	
1982 11 19	413	0.0−	0.1+	2004 03 12	084	0.1+	0.0−	2004 05 01	H41	0.3−	0.8+	
1982 11 19	413	0.6+	0.5−	2004 03 19	084	0.0+	0.6+	2004 05 01	H41	0.6−	0.1+	
1982 11 19	413	1.1+	0.4−	2004 03 22	J95	0.2+	0.3+	2004 05 01	703	0.6−	0.3+	
1983 04 19	413	0.8−	0.9−	2004 03 22	J95	0.6+	0.4+	2004 05 01	703	0.3−	0.8+	
1983 04 19	413	0.3+	0.1−	2004 03 22	J95	0.4−	0.3+	2004 05 01	703	0.8−	0.7−	
1983 04 19	413	0.5−	0.8−	2004 03 29	084	0.4+	0.2−	2004 05 01	703	0.1−	1.1+	
1983 04 19	413	1.1+	0.0−	2004 03 31	084	0.5−	0.9+	2004 05 01	130	0.2−	0.4−	
2003 12 18	703	0.5+	0.6+	2004 04 06	J95	0.1+	0.5+	2004 05 01	130	0.1−	0.2−	
2003 12 18	703	0.2−	0.4−	2004 04 06	J95	0.5+	0.0−	2004 05 01	130	0.2−	0.6−	
2003 12 18	703	0.2−	1.2+	2004 04 06	J95	0.3+	0.4+	2004 05 01	130	0.1−	0.8−	
2003 12 18	703	0.1−	0.5+	2004 04 13	084	0.0−	0.0+	2004 05 01	130	0.0−	0.5−	
2003 12 18	703	0.4−	0.0−	2004 04 14	056	0.2+	0.0−	2004 05 01	084	0.5−	0.4+	
2003 12 18	703	0.7−	0.5+	2004 04 14	056	0.4+	0.2+	2004 05 01	084	0.1−	0.2+	
2003 12 18	703	0.6−	0.4+	2004 04 15	J95	0.2+	0.4+	2004 05 01	084	0.3−	0.4+	
2003 12 18	703	0.3−	0.2+	2004 04 15	J95	0.1+	0.2+	2004 05 01	084	0.1−	0.1+	
2003 12 18	854	0.0+	0.9+	2004 04 15	J95	0.1+	0.3+	2004 05 01	084	0.2−	0.5+	
2003 12 18	854	0.3+	0.3+	2004 04 15	056	0.4+	0.4+	2004 05 01	084	0.3−	0.1−	
2003 12 18	854	0.5−	0.0+	2004 04 15	056	0.5+	0.3+	2004 05 01	084	0.0+	0.2+	
2003 12 18	557	0.1+	0.2−	2004 04 17	084	0.5−	0.4+	2004 05 01	084	0.0−	0.1+	
2003 12 18	557	0.2−	0.2−	2004 04 18	084	0.4−	0.1+	2004 05 01	084	0.1−	0.0−	
2003 12 18	557	0.0−	0.2−	2004 04 19	084	0.6−	1.4+	2004 05 01	084	0.3−	0.2+	
2003 12 18	557	0.0−	0.2−	2004 04 20	639	0.3+	0.2+	2004 05 01	084	0.0−	0.1+	
2003 12 18	557	0.0−	0.0−	2004 04 20	639	0.1+	0.3+	2004 05 01	084	0.0+	0.5+	
2003 12 18	246	1.3−	0.2−	2004 04 20	639	0.1−	0.3−	2004 05 01	084	0.4−	0.1−	
2003 12 18	246	0.6−	0.0+	2004 04 20	639	0.5+	0.3+	2004 05 01	084	0.2+	0.4+	
2003 12 18	246	0.3−	0.1+	2004 04 20	639	0.4+	0.1−	2004 05 01	084	0.0+	0.1+	
2003 12 18	246	0.5−	0.4+	2004 04 20	639	0.5+	0.7+	2004 05 01	084	0.1+	0.3+	
2003 12 18	246	0.5−	0.1−	2004 04 20	639	0.4−	0.8−	2004 05 01	251/	251	0.187−	R
2003 12 18	246	0.5−	0.1−	2004 04 20	639	0.2+	0.0−	2004 05 02	251/	251	0.454+	D
2003 12 18	246	0.3−	0.1+	2004 04 20	639	0.5+	0.4−	2004 05 02	251/	251	0.182+	R

2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 20	639	0.1+	0.0−	2004 05 05	H41	0.0+	0.3+	2003 12 29	715	0.1−	0.2+
2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	639	0.5+	0.3−	2004 05 05	H41	0.4−	0.1+	2003 12 29	715	0.3−	0.0+
2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	639	0.4−	0.3−	2004 05 05	H41	0.2−	0.5+	2003 12 29	715	0.3−	0.1+
2003 12 19	333	0.0+	0.1+	2004 04 20	056	1.8−	0.1−	2004 05 05	H41	0.2−	0.1+	2003 12 29	715	0.0−	0.3−
2003 12 19	704	0.1−	1.2+	2004 04 21	118	0.2+	0.4−	2004 05 05	H41	0.2−	0.2−	2003 12 29	413	0.1+	0.4−
2003 12 19	333	0.1−	0.2−	2004 04 21	118	0.3+	0.3−	2004 05 05	H41	0.2−	0.1+	2003 12 29	413	0.1−	0.4−
2003 12 19	333	0.2−	0.2+	2004 04 21	118	0.3+	0.3−	2004 05 05	H41	0.2−	0.3+	2003 12 30	413	0.1−	0.3−
2003 12 19	704	0.1+	0.9+	2004 04 22	084	0.3+	1.4+	2004 05 05	H41	0.3−	0.2+	2003 12 30	413	0.2+	0.3−
2003 12 19	704	0.1−	0.7+	2004 04 22	118	0.5+	0.1−	2004 05 05	926	0.2+	0.2+	2004 01 02	084	0.7+	0.6−
2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2004 04 22	118	0.1+	0.3−	2004 05 05	926	0.3+	0.0−	2004 01 04	413	0.7+	0.1−
2003 12 19	704	1.4−	1.0+	2004 04 22	118	0.2+	0.2−	2004 05 05	926	0.0+	0.3+	2004 01 04	413	0.0+	0.1−
2003 12 19	704	0.5−	1.3+	2004 04 23	084	0.3+	1.1+	2004 05 06	H41	0.1−	0.1+	2004 01 05	413	0.2+	0.1−
2003 12 19	704	1.3−	0.6+	2004 04 23	084	0.2−	0.2+	2004 05 06	H41	0.2−	0.0−	2004 01 05	413	0.1+	0.1−
2003 12 19	926	0.4−	0.4+	2004 04 24	084	0.3−	0.0−	2004 05 06	H41	0.2−	0.0+	2004 01 05	413	0.1+	0.4−
2003 12 19	926	0.1−	0.1−	2004 04 25	084	0.8−	0.0−	2004 05 06	H41	0.3−	0.1−	2004 01 07	084	0.2+	0.2−
2003 12 20	104	0.0+	0.4+	2004 04 26	084	0.3−	0.1+	2004 05 06	H41	0.3−	0.2+	2004 01 10	448	0.2+	0.4−
2003 12 20	104	0.0−	0.4+	2004 04 27	H67	0.0+	0.2−	2004 05 06	H41	0.1−	0.0+	2004 01 10	448	0.5+	0.1−
2003 12 20	104	0.3−	0.1+	2004 04 27	H67	0.3+	0.6−	2004 05 06	H41	0.1−	0.5+	2004 01 10	448	0.1+	0.1−
2003 12 20	104	0.1−	0.3+	2004 04 27	H67	0.4+	0.2−	2004 05 06	413	0.2−	0.2−	2004 01 28	448	0.0+	0.3−
2003 12 20	104	0.1−	0.4+	2004 04 27	A30	(3.5+	1.0−)	2004 05 06	413	0.2−	0.2−	2004 01 28	448	0.2+	0.5−
2003 12 21	715	0.0−	0.5−	2004 04 27	A30	(4.5+	0.5−)	2004 05 06	413	0.2−	0.0+	2004 01 28	448	0.2+	0.4−
2003 12 21	715	0.0+	0.5−	2004 04 27	A30	(4.2+	0.7−)	2004 05 06	A30	0.6+	0.6−	2004 02 19	084	1.2−	0.1−
2003 12 21	715	0.0+	0.3−	2004 04 27	A30	2.7+	0.3−	2004 05 06	A30	0.4−	0.1−	2004 03 04	084	0.3+	0.5−
2003 12 21	715	0.0+	0.1−	2004 04 27	A30	2.6+	0.4−	2004 05 06	A30	0.9+	0.7−	2004 03 09	084	0.2+	0.1+
2003 12 21	715	0.0−	0.5−	2004 04 27	A30	1.8+	1.9+	2004 05 06	A30	0.4−	0.2−	2004 03 10	084	0.2+	0.2−
2003 12 23	704	0.4+	0.4−	2004 04 27	A30	2.0+	0.2+	2004 05 06	A30	0.2−	0.3+				
2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2004 04 27	A30	2.4+	0.2−	2004 05 06	A30	0.1+	0.1−				
2003 12 23	704	0.2−	0.9+	2004 04 27	A30	1.8+	0.3+	2004 05 06	A30	0.8−	1.3−				
2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2004 04 27	A30	(3.7+	0.4+)	2004 05 06	A30	0.4−	0.1+				
2003 12 23	046	0.4+	0.3+	2004 04 27	A30	1.4+	1.0+	2004 05 06	A30	0.6+	1.2−				
2003 12 23	046	0.5−	0.9+	2004 04 27	A30	0.1+	0.1−	2004 05 06	A30	0.0+	0.2−				
2003 12 23	046	1.3+	2.1−	2004 04 27	A30	(4.8+	1.1+)	2004 05 06	A30	0.2+	0.6+				
2003 12 23	046	1.4−	0.5−	2004 04 27	A30	(4.3+	0.9+)	2004 05 06	A30	0.1−	1.2−				
2003 12 23	046	1.0+	0.9+	2004 04 27	A30	(5.5+	1.4+)	2004 05 06	A30	0.5−	0.6−				
2003 12 23	938	1.2−	0.4−	2004 04 27	A30	(5.2+	0.6+)	2004 05 06	A30	1.3+	1.0−				
2003 12 24	446	0.1+	0.8−	2004 04 27	A30	(5.5+	1.4+)	2004 05 07	H41	0.3−	0.3+				
2003 12 24	446	0.1+	0.1−	2004 04 27	A30	2.4+	1.4+	2004 05 07	H41	0.2−	0.3+				
2003 12 24	446	0.1−	0.6−	2004 04 27	A30	(3.6+	2.0+)	2004 05 07	H41	0.3−	0.3+				
2003 12 24	413	0.1+	0.4−	2004 04 27	A30	(2.7+	3.5+)	2004 05 07	H41	0.3−	0.4+				
2003 12 24	413	0.1+	0.3−	2004 04 27	A30	1.4+	2.4+	2004 05 07	H41	0.2−	0.4+				
2003 12 24	413	0.1+	0.3−	2004 04 27	A30	0.2+	1.4+	2004 05 07	H41	0.3−	0.2+				
2003 12 24	246	0.2−	0.3+	2004 04 27	A30	(3.3+	1.4+)	2004 05 07	H41	0.5−	0.4+				
2003 12 24	246	0.4+	0.5+	2004 04 27	A30	1.4−	1.2+	2004 05 08	H41	0.0+	0.2−				
2003 12 24	246	0.1+	0.2+	2004 04 27	A30	1.1−	0.4+	2004 05 08	H41	0.0−	0.3−				
2003 12 24	246	0.3+	0.4+	2004 04 27	A30	0.3−	0.3+	2004 05 08	H41	0.0−	0.1−				
2003 12 24	246	0.2+	0.0−	2004 04 27	A30	0.2+	0.1+	2004 05 08	H41	0.0+	0.1−				
2003 12 24	246	0.5+	0.4+	2004 04 27	A30	1.5+	1.0+	2004 05 08	H41	0.2−	0.1−				
2003 12 25	422	0.1−	0.3−	2004 04 27	A30	0.7−	0.0+	2004 05 08	H41	0.2−	0.2+				
2003 12 25	422	0.2−	0.2−	2004 04 27	A30	0.2+	0.3−	2004 05 10	H41	0.4−	0.1−				
2003 12 25	413	0.0+	0.2−	2004 04 27	A30	0.1−	0.1−	2004 05 10	H41	0.1+	0.1−				
2003 12 25	413	0.0+	0.4−	2004 04 27	A30	0.5+	0.1+	2004 05 10	H41	0.2−	0.1−				
2003 12 25	413	0.1+	0.4−	2004 04 27	A30	0.5+	0.1+	2004 05 10	H41	0.1+	0.4−				
2003 12 25	413	0.1−	0.2−	2004 04 27	A30	0.6+	0.1−	2004 05 10	H41	0.0+	0.3−				
2003 12 25	413	0.1+	0.3−	2004 04 27	A30	0.7+	0.1+	2004 05 10	H41	0.1−	0.1−				
2003 12 25	413	0.0+	0.4−	2004 04 27	A30	0.1+	0.4−	2004 05 10	H41	0.1+	0.0−				
2003 12 26	587	0.0−	0.7−	2004 04 27	A30	1.6+	1.2−	2004 05 10	H41	0.1+	0.3−				
2003 12 26	587	1.2−	0.4+	2004 04 27	A30	0.9−	1.2−	2004 05 10	428	0.0+	0.1−				
2003 12 26	587	1.7−	0.7−	2004 04 27	A30	0.9−	1.1+	2004 05 10	428	0.0−	0.0−				
2003 12 26	587	1.7−	1.3+	2004 04 27	A30	0.9−	0.9−	2004 05 10	428	0.2−	0.0+				
2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2004 04 27	A30	0.2+	1.4−	2004 05 10	428	0.2−	0.0−				
2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2004 04 27	A30	0.2+	1.2−	2004 05 11	H41	0.0−	0.0−				
2003 12 28	704	0.6+	1.6−	2004 04 27	A30	0.3+	0.7−	2004 05 11	H41	0.2−	0.0+				
2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2004 04 27	A30	0.7+	1.8−	2004 05 11	H41	0.1+	0.2+				
2003 12 28	704	0.3−	1.1−	2004 04 27	A30	0.6+	1.4−	2004 05 11	H41	0.1−	0.4−				
2003 12 28	J95	0.1−	0.4−	2004 04 27	A30	0.7+	1.0−	2004 05 11	H41	0.2−	0.1+				
2003 12 28	J95	0.4−	0.9−	2004 04 27	A30	0.4+	0.6−	2004 05 11	H41	0.2+	0.2+				
2003 12 28	J95	0.9−	0.3−	2004 04 28	118	0.0+	0.3−	2004 05 11	H41	0.2−	0.1+				
2003 12 29	715	0.1−	0.1−	2004 04 28	118	0.2+	0.2−	2004 05 15	428	0.1−	0.0+				

2003 12 29	715	0.1−	0.2+	2004 04 28	118	0.1+	0.0−	2004 05 15	428	0.0−	0.2+
2003 12 29	715	0.3−	0.0+	2004 04 29	H67	0.1−	0.3+	2004 05 15	428	0.1−	0.1−
2003 12 29	715	0.3−	0.1+	2004 04 29	H67	0.4−	0.2+	2004 05 15	428	0.0−	0.1−
2003 12 29	715	0.0−	0.3−	2004 04 29	H67	0.2−	0.5+	2004 05 27	428	0.1−	0.1−
2003 12 29	413	0.1+	0.4−	2004 04 29	379	0.5−	0.1+	2004 05 27	428	0.1+	0.1+
2003 12 29	413	0.1−	0.4−	2004 04 29	379	0.5−	1.1+	2004 05 27	428	0.2−	0.1−
2003 12 30	413	0.1−	0.3−	2004 04 29	379	0.8−	1.1+	2004 07 08	E14	0.1−	0.1+
2003 12 30	413	0.2+	0.3−	2004 04 29	379	0.7−	0.5+	2004 07 08	E14	0.2−	0.1+
2004 01 02	084	0.7+	0.6−	2004 04 29	379	0.6−	0.7+	2004 07 08	E14	0.5+	0.5+
2004 01 04	413	0.7+	0.1−	2004 04 29	379	1.1−	0.3+	2004 08 29	474	(2.0+	2.1−)
2004 01 04	413	0.0+	0.1−	2004 04 29	379	0.0+	0.2+	2004 08 29	474	0.3+	0.4−
2004 01 05	413	0.2+	0.1−	2004 04 29	118	0.1+	0.1+	2004 08 29	474	1.1+	0.0+
2004 01 05	413	0.1+	0.1−	2004 04 29	118	0.2+	0.0+	2004 10 02	474	0.4−	0.2+
2004 01 05	413	0.1+	0.4−	2004 04 29	118	0.2+	0.1+	2004 10 02	474	0.9+	0.3+
2004 01 07	084	0.2+	0.2−	2004 04 29	118	0.0+	0.4+	2004 10 02	474	0.4+	0.2+
2004 01 10	448	0.2+	0.4−	2004 04 30	704	0.5−	0.2+	2004 10 02	474	0.2−	0.4+
2004 01 10	448	0.5+	0.1−	2004 04 30	704	0.5−	0.3−	2004 10 02	474	0.0−	0.3+
2004 01 10	448	0.1+	0.1−	2004 04 30	704	0.7−	0.6+	2004 11 06	474	0.2−	0.2+
2004 01 28	448	0.0+	0.3−	2004 04 30	704	0.8−	1.0+	2004 11 06	474	0.0−	0.0+
2004 01 28	448	0.2+	0.5−	2004 04 30	704	0.4−	0.6+	2004 11 06	474	0.1−	0.2−
2004 01 28	448	0.2+	0.4−	2004 05 01	H41	0.5−	0.3+	2004 11 06	474	0.1−	0.5+
2004 02 19	084	1.2−	0.1−	2004 05 01	H41	0.4−	0.2+	2005 08 02	E12	0.4−	0.6−
2004 03 04	084	0.3+	0.5−	2004 05 01	H41	0.6−	0.2+	2005 08 02	E12	0.1+	0.3+
2004 03 09	084	0.2+	0.1+	2004 05 01	H41	0.3−	0.2+	2005 08 02	E12	0.5+	0.1−
2004 03 10	084	0.2+	0.2−	2004 05 01	H41	0.7−	0.5+	2005 08 02	E12	1.0+	0.5+

2003 YU$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	343.86000		(2000.0)		+0.98950897	−0.06421515
n	0.45504836	ω	76.10467		+0.00211878	+0.90214109
a	1.6740343	Ω	287.45553		+0.14445592	+0.42663552
e	0.2147961	i	7.79696			
P	2.17	H	18.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	703	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	703	0.5−	0.0
2003 12 18	704	0.4+	0.5+	2004 01 12	926	0.2+	0.5+	2005 09 29	703	0.2−	0.1−
2003 12 18	704	0.5−	0.3−	2004 01 12	926	0.1+	0.3+	2005 10 03	644	0.3−	0.2+
2003 12 18	704	0.1−	0.5−	2004 01 12	926	0.1+	0.5+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2003 12 18	246	0.3+	0.3−	2005 08 09	704	1.7−	1.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2003 12 18	246	0.3+	0.2−	2005 08 09	704	0.6−	0.7−	2005 10 03	628	0.5−	0.1−
2003 12 18	246	0.2−	0.4−	2005 08 09	704	0.5+	0.5−	2005 10 03	628	0.7−	0.0
2003 12 19	854	1.5+	0.2−	2005 08 09	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	628	0.6−	0.1−
2003 12 19	854	0.3+	0.3−	2005 08 09	704	0.8+	0.6+	2005 10 09	A62	0.1−	0.1+
2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 08 09	704	0.3−	0.3+	2005 10 09	A62	0.1−	0.2+
2003 12 19	704	0.3+	0.0	2005 08 09	704	0.6+	0.3−	2005 10 09	A62	0.2−	0.2+
2003 12 19	704	0.2+	0.7−	2005 08 09	704	0.7+	0.6+	2005 10 09	A62	0.1+	0.0
2003 12 19	704	0.0	0.5−	2005 08 09	704	0.1−	0.5−	2005 10 09	A62	0.1+	0.3+
2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 09	A62	0.3−	0.2+
2003 12 19	704	1.0+	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 09	A62	0.3−	0.4+
2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	A62	0.0	0.2+
2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 13	699	0.1−	0.2−	2005 10 09	A62	0.1−	0.2+
2003 12 21	448	0.4−	0.1+	2005 09 13	699	0.3+	0.4+	2005 10 09	A62	0.0	0.4+
2003 12 21	448	0.3−	0.2+	2005 09 13	699	0.4+	0.3+	2005 10 09	A62	0.0	0.0
2003 12 21	448	0.0	0.1−	2005 09 13	699	0.2−	0.4+	2005 10 09	A62	0.3+	0.0
2003 12 21	J95	0.3−	0.1+	2005 09 15	704	0.6+	0.0	2005 10 09	A62	0.1−	0.2+
2003 12 21	J95	0.2−	0.2+	2005 09 15	704	0.2+	0.5+	2005 10 09	A62	0.1−	0.1+
2003 12 21	J95	0.3−	0.2−	2005 09 15	704	0.2+	0.5+	2005 10 10	A30	0.0	0.1+
2003 12 22	704	0.5+	0.6−	2005 09 15	704	0.7+	0.7+	2005 10 10	A30	0.1+	0.2−
2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 09 15	704	0.0	0.0	2005 10 14	699	0.7+	0.9+
2003 12 22	704	0.5+	0.1−	2005 09 21	J97	0.0	1.5−	2005 10 14	699	0.5+	0.5+
2003 12 22	704	0.1+	0.8−	2005 09 27	J68	1.3+	0.3−	2005 10 14	699	0.7+	0.1+
2003 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 09 27	J68	0.8+	1.2−	2005 10 14	699	0.4−	0.6+
2003 12 27	704	0.5+	0.2+	2005 09 27	J68	0.6+	1.8−				
2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	703	0.8−	0.3−				

2003 YV$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	148.21726		(2000.0)			
n	0.25873440	ω	103.85673		−0.83908228	−0.46751112
a	2.4391205	Ω	49.09087		+0.23418040	−0.77193638
e	0.3256434	i	21.59613		+0.49101982	−0.43075233
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 12 19	926	0.4+	0.4−	2004 03 29	185	0.5+	0.7−
1999 12 17	704	0.5−	0.2−	2003 12 20	941	0.3+	0.2+	2004 03 29	185	0.2−	0.7+
1999 12 17	704	0.8−	0.9−	2003 12 20	941	0.3+	0.2+	2004 03 30	704	0.4−	0.2−
1999 12 17	704	0.5−	1.4−	2003 12 20	941	0.5+	0.1+	2004 03 30	704	0.2+	0.0
1999 12 17	704	0.5−	1.8−	2003 12 20	941	0.4+	0.1+	2004 03 30	704	0.1−	0.2−
2000 01 25	704	0.5−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2004 03 30	704	0.2+	0.4−
2000 01 25	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.3+	2004 03 30	704	0.2−	0.4−
2000 01 25	704	1.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	1.1+	2004 04 14	704	0.1−	0.1+
2000 01 25	704	1.1+	1.0−	2003 12 21	704	0.6−	0.0	2004 04 14	704	0.9−	0.3+
2000 02 07	704	(0.4−	2.4+)	2003 12 21	704	0.0	1.2+	2004 04 14	704	1.7−	0.7+
2000 02 07	704	0.2−	0.4−	2004 01 31	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	704	1.9−	0.3−
2000 02 07	704	1.3+	1.1−	2004 01 31	704	0.0	0.5+	2004 04 14	704	1.0−	0.4+
2000 02 07	704	(2.4+	0.8−)	2004 01 31	704	0.3−	0.9+	2004 04 14	703	0.1+	0.5−
2000 03 25	704	0.3−	0.2+	2004 02 02	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	703	0.1−	0.0
2000 03 25	704	0.9−	0.3−	2004 02 02	704	0.1+	0.7+	2004 04 14	703	0.2+	0.7−
2000 03 25	704	0.5−	0.0	2004 02 02	704	0.2−	0.6+	2004 04 14	703	1.2+	0.7−
2000 03 25	704	0.5−	0.1−	2004 02 02	704	0.3+	0.6+	2004 04 17	A35	0.7+	0.3−
2000 05 03	704	0.3+	0.2+	2004 02 02	704	0.4+	0.3+	2004 04 17	A35	0.4+	0.8−
2000 05 03	704	0.2+	0.6+	2004 02 09	644	0.2+	0.1+	2004 04 17	A35	0.4+	0.5−
2000 05 03	704	0.9+	0.9+	2004 02 09	644	0.3+	0.1+	2004 04 25	699	0.3−	0.2−
2000 05 03	704	1.0+	0.7+	2004 02 09	644	0.7+	0.0	2004 04 25	699	0.2+	0.4−
2003 12 18	704	0.6−	0.2+	2004 02 15	704	1.0+	0.0	2004 04 25	699	0.0	0.3−
2003 12 18	704	0.1+	0.4−	2004 02 15	704	0.2+	0.4+	2004 04 25	699	0.5−	0.1−
2003 12 18	704	0.1−	0.8+	2004 02 15	704	0.4−	0.0	2004 05 09	608	0.0	0.6−
2003 12 19	649	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.9−	0.8+	2004 05 09	608	0.3+	0.6−
2003 12 19	649	0.4−	0.4−	2004 03 09	703	0.6−	0.4+	2004 05 09	608	0.3+	0.2−
2003 12 19	649	0.5−	0.3−	2004 03 09	703	0.6−	0.2−	2004 05 13	704	0.1+	0.7+
2003 12 19	854	1.0+	0.4+	2004 03 09	703	0.1+	0.2−	2004 05 13	704	0.1+	0.6−
2003 12 19	854	0.4−	0.0	2004 03 09	703	0.1+	0.7−	2004 05 13	704	0.8−	0.6−
2003 12 19	854	1.6+	0.2−	2004 03 09	644	0.1+	0.1−	2004 05 13	704	0.1−	0.1+
2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 09	644	0.2+	0.0	2004 05 13	704	0.0	0.2−
2003 12 19	704	0.6+	0.0	2004 03 09	644	0.3+	0.1−	2004 05 23	699	0.8+	0.4−
2003 12 19	704	0.6+	0.2−	2004 03 14	704	0.3+	0.1+	2004 05 23	699	0.5+	0.0
2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2004 03 14	704	0.5+	0.3+	2004 05 23	704	0.0	0.8+
2003 12 19	704	0.7+	0.3+	2004 03 14	704	0.4+	0.6−	2004 05 23	704	0.7−	0.1+
2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2004 03 28	106	0.3−	0.2−	2004 05 23	704	0.8+	1.3+
2003 12 19	704	1.0+	1.3+	2004 03 28	106	0.5−	0.1−	2004 05 23	699	1.0−	0.2+
2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2004 03 28	106	0.6−	0.6−	2004 05 23	704	0.0	1.5+
2003 12 19	926	(0.5−	2.0+)	2004 03 29	185	0.5+	0.5−	2004 05 23	704	1.8+	1.8+
2003 12 19	926	0.5+	1.1−	2004 03 29	185	0.0	0.4−	2004 05 23	699	1.4−	1.9−

2003 YR$_3$ = 2005 NM$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	255.76618		(2000.0)			
n	0.38216144	ω	147.99638		+0.41673998	−0.85492416
a	1.8806363	Ω	275.72104		+0.75478838	+0.51481985
e	0.0762584	i	18.08743		+0.50657900	−0.06375898
P	2.58	H	17.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	1.1−	2003 12 22	704	0.3+	1.0+
2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2003 12 24	704	0.3−	0.8−
2003 12 18	704	0.0	0.6−	2003 12 21	704	0.5−	0.6−	2003 12 24	704	0.1+	0.7−
2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2003 12 24	704	1.2−	0.1+
2003 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.6+	0.7−
2003 12 20	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	1.0+	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2003 12 20	704	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2003 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.8−	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2003 12 20	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	(0.8−	2.3+)	2005 07 09	691	0.1−	0.2−
2003 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2003 12 21	704	0.4+	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	1.0+				

2003 YH$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	231.90893		(2000.0)			
n	0.28300832	ω	252.19384		+0.99031701	+0.05413292
a	2.2975762	Ω	104.55427		−0.00394868	+0.93145244
e	0.1702427	i	7.58943		−0.13876828	+0.35981382
P	3.48	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 05 10	644	0.2−	0.1−	2003 11 24	691	0.4−	0.0	2003 12 16	703	1.6−	0.7−
2002 05 10	644	0.4+	0.3+	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2003 12 16	703	0.8+	0.8−
2002 05 10	644	0.1+	0.0	2003 12 01	704	(1.2+	2.4+)	2003 12 16	703	0.8+	0.4+
2002 06 19	291	0.7−	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	691	0.2−	0.2+
2002 06 19	291	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	691	0.4−	0.2+
2002 06 19	291	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.7+	0.6−	2003 12 17	691	0.1−	0.3+
2003 11 24	691	0.2−	0.0	2003 12 16	703	1.1+	0.2+				

2003 YT$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.99487		(2000.0)			
n	0.24576290	ω	176.91538		+0.79996703	+0.59842065
a	2.5242081	Ω	146.20257		−0.55221291	+0.76296718
e	0.1490376	i	4.54796		−0.23476299	+0.24448683
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	691	1.8−	0.6−	2003 12 16	691	0.3−	0.4+	2005 02 09	G96	0.6+	0.7−
2003 11 23	691	0.4+	0.2+	2003 12 16	691	0.2−	0.6+	2005 02 09	G96	0.3+	0.3+
2003 11 23	691	0.2+	0.2+	2003 12 16	691	0.1−	0.6+	2005 02 09	G96	0.5−	0.1+
2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	699	0.1+	0.5−	2005 02 09	G96	0.1+	0.4+
2003 12 01	704	0.0	0.2+	2003 12 17	699	0.2+	1.4−	2005 04 11	695	0.3−	0.1−
2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	699	0.8+	0.1−	2005 04 11	695	0.3−	0.1−
2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	699	0.5+	0.2+				

2003 YA$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	280.28991		(2000.0)			
n	0.37915166	ω	285.47328		+0.70801780	−0.59773971
a	1.8905757	Ω	112.77935		+0.69462976	+0.68544542
e	0.1068460	i	24.07101		−0.12728034	+0.41577856
P	2.60	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.1+	0.7−	2004 01 21	704	0.7+	1.5+	2005 06 06	691	0.3+	0.0
1999 02 18	704	1.8−	0.7−	2004 01 21	704	1.0−	0.2−	2005 06 06	691	0.1+	0.5+
1999 02 18	704	2.7+	1.0+	2004 01 21	704	0.6−	0.1−	2005 06 06	691	0.4+	0.3+
1999 02 18	704	1.1−	0.5−	2004 01 21	704	0.5−	0.6−	2005 06 17	691	0.4−	0.1+
2003 12 20	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.4−	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2003 12 20	704	0.6+	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
2003 12 20	704	0.6+	0.6−	2004 01 22	704	0.1−	0.6−	2005 07 03	G96	0.0	0.4+
2003 12 20	704	0.6+	0.4−	2004 01 24	704	0.6−	0.3+	2005 07 03	G96	0.3+	0.3+
2003 12 20	704	0.4−	0.5−	2004 01 24	704	0.9−	0.3+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+
2003 12 21	704	0.7+	0.7+	2004 01 24	704	0.5−	0.4+	2005 07 03	G96	0.1−	0.3+
2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	1.0+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.4+	0.7+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0
2003 12 21	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.9+	2005 07 04	G96	0.1+	0.3−
2004 01 21	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.5+	0.5+	2005 07 04	G96	0.3+	0.1+

2003 YB$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.21396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36721287	ω	320.82407		+0.31855370	−0.86626936	
a	1.9313343	Ω	107.47440		+0.93903990	+0.23300219	
e	0.0632980	i	23.79453		+0.12933523	+0.44191330	
P	2.68	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 06	644	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.7+
2002 06 06	644	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.3−	0.5−	2004 01 24	704	0.5−	0.3−
2002 06 06	644	0.5+	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.1+
2003 11 30	704	0.9−	1.0−	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2004 01 24	704	0.4+	0.8+
2003 11 30	704	0.9−	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	E12	0.1+	0.7−
2003 11 30	704	0.6−	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2005 08 06	E12	0.2−	0.7+
2003 11 30	704	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2005 08 06	E12	0.4+	0.0
2003 11 30	704	0.2+	0.9+	2003 12 22	704	0.7−	0.2+	2005 08 06	E12	0.2−	0.1+
2003 12 20	704	1.8+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	1.0+	2005 08 24	E12	0.0	0.1+
2003 12 20	704	1.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2005 08 24	E12	0.2−	0.4+
2003 12 20	704	(2.2+	0.1−)	2004 01 22	704	0.1+	1.7−	2005 08 24	E12	0.1+	0.5+
2003 12 21	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 08 24	E12	0.3+	0.1−

2003 YU$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.37539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21337227	ω	282.63092		+0.97372058	−0.20420392	
a	2.7736015	Ω	89.21724		+0.22758387	+0.88914909	
e	0.0705518	i	5.78817		−0.00859140	+0.40952979	
P	4.62	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.1−	0.5−	2002 08 30	644	0.8−	0.1−	2003 12 18	704	1.0−	0.7−
1998 11 11	704	0.1+	0.7−	2003 12 03	704	1.8+	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.1−
1998 11 11	704	0.4+	0.3+	2003 12 03	704	1.4+	0.8+	2003 12 18	704	0.4−	0.2−
2002 08 19	644	0.8+	0.3+	2003 12 03	704	0.5+	0.6+	2004 01 21	704	(4.2−	0.6−)
2002 08 19	644	0.5+	0.4+	2003 12 17	291	0.0	0.6−	2004 01 21	704	(4.6−	0.2−)
2002 08 19	644	0.8+	0.5+	2003 12 17	291	0.4+	0.1−	2004 01 21	704	(4.9−	0.3−)
2002 08 30	644	0.7−	0.3−	2003 12 17	291	0.6−	0.5+				
2002 08 30	644	0.9−	0.1−	2003 12 18	704	1.3−	0.2+				

2003 YP$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.38560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23439213	ω	111.18972		−0.99084441	−0.01620609	
a	2.6051978	Ω	68.08329		−0.04529193	−0.89533714	
e	0.1104284	i	8.30682		+0.12718491	−0.44509411	
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	699	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.5−	0.3−	2004 01 31	704	1.3+	0.5−
2003 12 17	699	0.4−	0.2−	2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2004 01 31	704	0.4+	1.2+
2003 12 17	699	0.7+	0.6+	2004 01 11	699	0.4−	0.6−	2005 06 04	704	0.1−	0.3−
2003 12 17	699	1.2+	0.5+	2004 01 11	699	0.5−	0.3−	2005 06 04	704	0.3+	0.5−
2003 12 18	704	0.4+	0.6−	2004 01 11	699	0.4+	0.5−	2005 06 04	704	0.2+	0.3+
2003 12 18	704	0.9+	0.0	2004 01 11	699	0.6+	0.7+	2005 06 04	704	0.4+	0.7−
2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2004 01 16	699	0.3−	0.1−	2005 06 04	704	0.1−	0.5+
2003 12 23	704	(0.1−	2.1+)	2004 01 16	699	0.7−	0.2+	2005 06 23	644	0.2−	0.4+
2003 12 23	704	0.8−	0.6+	2004 01 16	699	0.5−	0.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2004 01 16	699	1.0−	0.2+	2005 06 23	644	0.4−	0.3+
2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2004 01 19	704	1.5−	0.1+	2005 06 26	644	0.2+	0.1−
2003 12 23	704	0.2−	0.4+	2004 01 19	704	0.8−	0.5−	2005 06 26	644	0.1−	0.3+
2003 12 28	704	0.2−	0.1−	2004 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 06 26	644	0.3−	0.2+
2003 12 28	704	0.2+	0.9−	2004 01 31	704	1.3+	0.7−				
2003 12 28	704	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.4+	0.7−				

2003 YW$_{12}$ = 2005 JB$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.00008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29359036	ω	44.44518		+0.86427420	−0.50255826	
a	2.2420305	Ω	345.67964		+0.43380821	+0.76637737	
e	0.1589585	i	5.00313		+0.25463806	+0.40012613	
P	3.36	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.8−	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+
1996 11 10	691	0.0	0.0	2003 12 18	704	1.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.1+	0.7−
1996 11 10	691	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.5+	0.4−	2003 12 28	704	0.6+	0.4−
2001 02 28	859	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+	2005 05 11	644	0.2−	0.0
2001 02 28	859	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.5−	0.4−	2005 05 11	644	0.3+	0.1−
2001 02 28	859	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.4−	0.5−	2005 05 11	644	0.2−	0.3+
2003 12 17	699	1.0−	0.8+	2003 12 23	704	0.1−	0.4−	2005 05 19	644	0.0	0.1−
2003 12 17	699	1.8+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.5−	2005 05 19	644	0.0	0.0
2003 12 17	699	0.2+	0.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2003 12 17	699	0.3−	0.7+	2003 12 28	704	0.5+	0.0				

2003 YO$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.58418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.34635092	ω	193.26664		−0.64418701	−0.72477689	
a	2.0081300	Ω	297.43043		+0.72448765	−0.47575316	
e	0.0812959	i	15.98202		+0.24523611	−0.49835469	
P	2.85	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	1.1+	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	0.3+
2000 12 19	704	0.2−	1.1−	2003 12 23	704	0.8+	0.5+	2004 01 30	704	0.9−	1.1−
2000 12 19	704	0.4+	0.4−	2003 12 23	704	1.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	1.0−
2002 06 13	644	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.8−	0.5−
2002 06 13	644	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.2−
2002 06 13	644	0.0	0.1+	2003 12 28	704	1.9+	0.2+	2004 02 22	704	0.0	0.3+
2003 11 19	704	1.0+	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.7−	2004 02 22	704	0.4−	0.3+
2003 11 19	704	0.7−	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2004 02 22	704	0.3−	0.1−
2003 11 19	704	0.4+	1.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2004 02 22	704	0.7+	0.2+
2003 11 19	704	0.5+	0.0	2004 01 20	704	0.0	0.8+	2004 02 22	704	0.0	0.8−
2003 11 19	704	0.3−	0.0	2004 01 20	704	0.2−	0.8+	2005 06 28	644	0.3+	0.3+
2003 12 04	704	0.2+	1.1+	2004 01 20	704	0.2+	0.8+	2005 06 28	644	0.4+	0.4+
2003 12 04	704	0.2−	0.6−	2004 01 21	704	0.9−	0.0	2005 06 28	644	0.4+	0.6+
2003 12 04	704	0.0	0.5−	2004 01 21	704	0.5+	0.5+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
2003 12 04	704	0.9+	0.6−	2004 01 21	704	0.6+	0.8+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2003 12 17	703	0.4−	0.4−	2004 01 21	704	0.8−	0.4+	2005 06 30	691	0.2+	0.8+
2003 12 17	699	0.4−	0.3−	2004 01 21	704	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2003 12 17	699	0.3−	0.9−	2004 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2003 12 17	703	1.7−	0.5−	2004 01 21	704	(2.7+	0.2+)	2005 07 05	644	0.2+	0.2+
2003 12 17	699	0.3+	0.8+	2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2003 12 17	703	0.6−	0.8−	2004 01 22	704	0.8+	0.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−
2003 12 17	699	0.8−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.0
2003 12 17	703	0.8−	0.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.1+	2005 07 11	G96	1.6−	0.6+
2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2004 01 24	704	0.4+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2003 12 18	704	0.7−	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2005 07 18	644	0.4+	0.1−
2003 12 18	704	0.8−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.4+
2003 12 18	704	1.1−	0.5+	2004 01 24	704	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2003 12 23	704	0.9+	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.8+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+

2003 YQ$_{14}$ = 2005 JZ$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.11146			(2000.0)	−0.96442283	−0.22131551
n	0.18324832	ω	117.73981		+0.12110612	−0.85605156
a	3.0697950	Ω	49.85102		+0.23499345	−0.46711365
e	0.2287582	i	10.90437			
P	5.38	H	15.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	0.6−	0.3+	2005 04 07	G96	0.3+	0.1+
2003 12 17	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2003 12 17	704	0.8+	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2003 12 18	704	0.1−	0.5−	2003 12 29	704	0.0	1.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+
2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.8−	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2003 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 04 07	G96	0.5−	0.4−	2005 05 19	644	0.0	0.0
2003 12 18	704	0.1+	0.9+	2005 04 07	G96	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.3+	0.0
2003 12 21	704	0.4−	0.8+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0	2005 05 19	644	0.2−	0.1+

2003 YW$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	210.75643			(2000.0)	+0.93859799	−0.34315806
n	0.26336816	ω	44.69658		+0.28776955	+0.83578308
a	2.4104264	Ω	335.30647		+0.19032210	+0.42861309
e	0.2203109	i	4.90579			
P	3.74	H	17.3	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 01	691	0.9−	0.9+	1999 11 10	703	0.3+	1.6−	2003 12 28	704	1.5+	0.6+
1995 08 01	691	0.2−	1.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.4+
1995 08 01	691	0.3−	0.6+	2003 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.5+
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2003 12 17	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	1.4+	0.5−
1999 10 13	704	0.2−	1.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	1.2−	1.8+
1999 10 13	704	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+
1999 10 13	704	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.2−
1999 10 13	704	1.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.2+	0.5−	2003 12 28	704	0.4+	0.0
1999 11 03	704	1.6+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.4−	2003 12 30	704	0.9+	0.5−
1999 11 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.7−	0.7−	2003 12 30	704	0.2−	0.1−
1999 11 03	704	0.6+	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.4+
1999 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.0	2004 02 26	695	0.3−	0.2−
1999 11 10	703	0.8+	0.2−	2003 12 23	704	1.0−	0.4+	2004 02 26	695	0.2−	0.1+
1999 11 10	703	0.6−	0.3−	2003 12 23	704	1.1−	0.2+				
1999 11 10	703	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.7+				

2003 YE$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	181.58352			(2000.0)	+0.17082258	−0.98447782
n	0.27036635	ω	58.28075		+0.86368523	+0.12993399
a	2.3686504	Ω	21.99110		+0.47420193	+0.11798555
e	0.0286107	i	6.17626			
P	3.65	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.5−	0.5+	2003 12 18	704	1.2−	0.1−
2001 03 26	691	0.0	0.3+	2003 12 04	704	0.3−	1.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.1+
2001 03 26	691	0.2+	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 01 17	809	0.7−	0.3−
2002 08 30	644	0.2−	0.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 01 17	809	0.1−	0.3−
2002 08 30	644	0.4−	0.5+	2003 12 17	704	0.7−	0.3+	2005 01 17	809	0.4−	0.1−
2002 08 30	644	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.7+	0.1−	2005 05 16	644	0.2+	0.8+
2003 12 04	704	1.1+	1.9+	2003 12 18	704	0.2−	0.4−	2005 05 16	644	0.6+	0.6+
2003 12 04	704	1.1+	1.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 05 16	644	0.1+	0.4+

2003 YB$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	158.92236			(2000.0)	−0.95895160	+0.11188486
n	0.38066927	ω	250.38656		+0.03281693	−0.86890980
a	1.8855476	Ω	295.29550		−0.28166447	−0.48215924
e	0.0830946	i	16.75007			
P	2.59	H	16.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 04	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.9+	0.2+
2003 12 04	704	0.8+	1.0−	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.3−
2003 12 04	704	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	1.0−	0.1−	2004 01 30	704	0.6−	0.2+
2003 12 17	699	0.5−	1.0−	2003 12 27	704	0.0	0.8−	2004 01 30	704	0.4−	0.6−
2003 12 17	699	0.4−	0.3−	2004 01 19	699	0.1+	1.6−	2004 01 30	704	0.6+	0.5−
2003 12 17	699	1.1−	1.8+	2004 01 19	699	0.3−	0.3−	2004 03 19	704	0.8+	0.0
2003 12 17	699	0.2−	0.2−	2004 01 19	699	0.6−	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.4−
2003 12 18	704	0.5+	0.0	2004 01 19	699	1.0−	1.8−	2004 03 19	704	0.4−	0.8−
2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2004 01 21	704	0.4+	0.5+	2004 03 19	704	0.5+	0.7+
2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2004 01 21	704	0.9+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.4+
2003 12 18	704	0.7+	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 09 26	644	0.3−	0.4+
2003 12 18	704	0.0	0.4−	2004 01 21	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.0
2003 12 23	704	0.3−	0.0	2004 01 21	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	703	0.4−	0.1−
2003 12 23	704	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.6+	1.5+	2005 09 29	703	0.9+	0.6+
2003 12 23	704	0.1−	1.9+	2004 01 24	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	703	0.1−	1.3−
2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	703	0.1−	0.5+
2003 12 23	704	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.1+				
2003 12 27	704	1.9−	1.0−	2004 01 24	704	0.2+	0.3+				

2003 YR$_{18}$ = 2005 EQ$_{314}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	187.52815			(2000.0)	+0.98097358	+0.18482602
n	0.21734708	ω	267.71802		−0.14552906	+0.90262352
a	2.7396821	Ω	81.62685		−0.12849956	+0.38872886
e	0.2814260	i	3.44300			
P	4.53	H	17.0	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 12 17	291	0.2−	0.2+	2005 03 11	695	0.3−	0.1−
2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2003 12 17	291	0.1−	0.1+	2005 03 11	695	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 12	695	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	0.7+	1.0−	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2005 03 12	695	0.2+	0.0
2003 12 17	291	0.3−	0.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.2−				

2003 YA$_{21}$ = 2003 YQ$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

					P	Q
M	20.01015			(2000.0)	−0.91147960	+0.37059851
n	0.17839732	ω	99.96915		−0.41096469	−0.83909362
a	3.1251953	Ω	101.95887		+0.01769093	−0.39821933
e	0.0269858	i	10.51299			
P	5.52	H	15.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	691	0.2+	0.1−	2003 12 21	691	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.5−
2003 12 17	691	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.9+	0.4+	2005 04 05	644	0.4+	0.1+
2003 12 17	691	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	644	0.4+	0.4+
2003 12 19	691	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.1+	0.7+	2005 04 05	644	0.4+	0.3+
2003 12 19	691	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	703	0.8−	0.9+
2003 12 19	691	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 06	703	(0.4+	2.5−)
2003 12 21	691	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 06	703	0.6+	0.7−
2003 12 21	691	0.7−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 04 06	703	0.9−	1.0−

2003 YB$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.55324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22330391	ω	259.53535		+0.98807848	+0.03054204	
a	2.6907406	Ω	98.59386		+0.02816215	+0.92772671	
e	0.3215369	i	8.77789		−0.15135328	+0.37200851	
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 10	691	0.2+	0.1−	2003 12 17	691	0.0	0.2−	2004 01 20	704	0.9−	0.2−
1997 05 10	691	0.3+	0.2−	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2004 01 20	704	0.7−	0.3−
1997 05 10	691	0.3+	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2004 01 20	704	0.9−	0.2+
1998 09 27	699	0.8−	0.5+	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.7−	0.1+
1998 09 27	699	1.4−	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	1.1+	0.5+
1998 09 27	699	0.6−	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.0
1998 10 18	699	0.6+	0.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.6+
1998 10 18	699	0.5+	0.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.7−
1998 10 18	699	0.6+	0.6+	2003 12 27	704	1.1+	1.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.0
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 12 27	704	1.1+	0.5+	2004 01 31	691	0.1+	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.1−	2004 01 31	691	0.1−	0.0
2003 12 17	691	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.5−				

2003 YU$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.31222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27729711	ω	86.57299		−0.96760440	−0.24464336	
a	2.3290161	Ω	79.25925		+0.19900929	−0.89110557	
e	0.1419727	i	3.64034		+0.15536097	−0.38220477	
P	3.55	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	(4.0+	4.6−)	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2003 12 29	699	0.8−	0.7−
1992 11 27	691	0.0	0.1+	2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2003 12 29	699	0.6−	0.3−
1992 11 27	691	0.1−	0.2+	2003 12 21	691	0.1+	0.3−	2003 12 29	699	1.0+	0.7+
1999 10 09	691	0.2+	0.3−	2003 12 21	691	0.2−	0.3−	2003 12 29	699	1.2−	0.2+
1999 10 09	691	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2003 12 29	699	1.1+	0.4−
1999 10 09	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2003 12 29	699	0.0	0.7−
2001 04 26	699	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	1.1+	2004 01 18	691	0.3−	0.1−
2001 04 26	699	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2004 01 18	691	0.2−	0.1−
2001 04 26	699	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2004 01 18	691	0.4−	0.2−
2001 04 26	699	0.8+	0.2−	2003 12 27	704	(2.9+	1.7+)	2004 01 22	704	0.1+	0.4−
2003 12 17	691	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.7+	0.4−	2004 01 22	704	0.2−	0.4−
2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.7+	1.0+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+
2003 12 17	691	0.3−	0.0	2003 12 27	704	(1.1+	3.8+)	2004 01 22	704	0.1+	0.5+
2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2003 12 29	699	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.1+
2003 12 19	691	0.2−	0.2−	2003 12 29	699	(4.1−	2.9−)				

2003 YD$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.31250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28358915	ω	21.65670		+0.27055620	+0.95680808	
a	2.2944379	Ω	264.16600		−0.89821961	+0.21112410	
e	0.1124537	i	6.13885		−0.34641143	+0.19986222	
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.4+	0.3−	2003 12 14	691	0.3−	0.1+	2005 04 06	699	1.3+	0.1−
1999 10 04	704	0.7+	0.2−	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.1+	0.7+
1999 10 04	704	1.1−	0.5+	2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 04 06	699	0.2+	0.4−
2003 11 21	704	0.6−	1.2−	2003 12 18	704	0.8+	0.2+	2005 04 06	699	1.0+	0.9−
2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.8−	2005 04 14	703	0.8−	0.0
2003 11 21	704	1.0+	1.3+	2003 12 18	704	0.0	0.7+	2005 04 14	703	0.2−	0.4+
2003 11 26	691	0.0	0.3−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 14	703	0.4−	0.2−
2003 11 26	691	0.7−	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 04 14	703	1.2−	0.4+
2003 11 26	691	(4.2−	0.9+)	2003 12 19	691	0.2−	0.2−				

2003 YG$_{22}$ = 2005 JC$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.37214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21328916	ω	96.55529		−0.93268340	−0.35011710	
a	2.7743220	Ω	62.97977		+0.28034951	−0.85493005	
e	0.1744463	i	5.58610		+0.22694897	−0.38276969	
P	4.62	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	704	1.0+	0.0	2003 12 19	291	0.1−	0.2+	2005 05 08	691	0.9−	0.7+
2003 12 18	704	0.0	0.8−	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 05 08	691	0.5−	0.6+
2003 12 18	704	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.4+	0.6+	2005 05 09	G96	0.5+	0.5−
2003 12 18	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	1.0−	0.4−	2005 05 09	G96	0.7+	0.4−
2003 12 19	291	1.0−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 05 09	G96	0.7+	0.6−
2003 12 19	291	0.0	0.0	2005 05 08	691	1.2−	0.6+	2005 05 09	G96	0.6+	0.4−

2003 YU$_{23}$ = 2005 JD$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.41197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28127493	ω	219.93123		+0.09150606	−0.99309140	
a	2.3070059	Ω	224.95990		+0.93812199	+0.11071263	
e	0.0777159	i	5.96716		+0.33399665	−0.03888684	
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	699	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.6+	1.0+	2005 05 04	G96	0.0	0.4−
2003 12 17	699	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2003 12 17	699	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.9−	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2003 12 17	699	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 12 19	704	0.6+	0.2+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.3+
2003 12 19	704	0.3+	0.8−	2004 02 10	644	0.5+	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2003 12 19	704	1.2+	0.4−	2004 02 10	644	0.7−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.0
2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2005 04 18	691	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.4−	0.4−
2003 12 21	704	0.0	0.6−	2005 04 18	691	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−				
2003 12 21	704	1.2−	0.7−	2005 05 04	G96	0.3+	0.0				

2003 YF$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.84093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27207748	ω	141.94591		+0.32132967	−0.94499974	
a	2.3587088	Ω	289.23711		+0.85221169	+0.31666899	
e	0.1495216	i	3.70518		+0.41289524	+0.08183054	
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.6+	0.0	1999 10 10	704	0.6+	0.6−	2003 12 22	704	0.7−	0.7−
1997 02 15	691	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.7+
1997 02 15	691	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.7−	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	1.8+
1999 10 01	703	1.1−	1.7+	2003 12 18	704	0.7−	0.6+	2004 01 21	704	1.0−	0.4+
1999 10 01	703	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.9+	0.3+	2004 01 21	704	0.0	0.7−
1999 10 01	703	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	1.9+	0.3−	2004 01 21	704	0.1−	0.6+
1999 10 01	703	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	(2.1+	0.0)	2004 01 21	704	1.3−	0.6+
1999 10 10	704	0.2+	0.8−	2003 12 19	704	1.7+	0.4+	2004 01 24	704	0.6+	1.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.5−	2003 12 22	704	0.5−	0.9−	2004 01 24	704	1.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.6+	1.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.6−	2004 01 24	704	0.4−	0.8−
1999 10 10	704	0.3+	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.3−				

2003 YO$_{25}$ = 2005 EQ$_{288}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.62206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18814155	ω	318.61877		+0.61289575	−0.73111481	
a	3.0163349	Ω	91.34328		+0.78062148	+0.50147484	
e	0.0764052	i	17.44552		+0.12242918	+0.46259498	
P	5.24	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	1.3+	2005 03 08	704	0.3−	0.2−
2002 10 07	644	0.8−	0.6+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2005 03 15	703	0.2−	0.1+
2002 10 07	644	0.6+	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 03 15	703	1.1+	0.5−
2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 03 15	703	0.7−	0.3+
2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 03 15	703	0.7−	1.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	1.4+	2005 04 02	703	0.1+	0.1+
2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2003 12 27	704	0.6+	1.9+	2005 04 02	703	0.1−	0.3−
2003 12 18	704	0.3−	0.6−	2003 12 27	704	(0.6+	2.8+)	2005 04 02	703	0.2+	0.1−
2003 12 18	704	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	1.3+	2005 04 02	703	0.4−	0.4+
2003 12 18	704	1.9+	0.5−	2003 12 27	704	(0.7+	2.1+)	2005 04 12	704	1.4+	0.2+
2003 12 18	704	0.0	0.9−	2004 01 31	704	0.2−	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.3−
2003 12 18	704	0.5+	0.2−	2004 01 31	704	1.2−	1.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.1−
2003 12 19	704	0.4+	1.0−	2004 01 31	704	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.2+	0.7−
2003 12 19	704	0.4−	1.3−	2004 01 31	704	0.2−	0.3−	2005 05 10	703	0.5−	0.6−
2003 12 19	704	0.4+	0.7−	2005 03 08	704	0.4+	1.1+	2005 05 10	703	0.1+	0.8−
2003 12 19	704	0.9−	0.7+	2005 03 08	704	1.2+	1.8+	2005 05 10	703	0.1−	0.9−
2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	0.1−	1.0+	2005 05 10	703	(2.3−	0.5−)

2003 YP$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.05122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30297196	ω	9.24182		+0.95156381	+0.30673062	
a	2.1955050	Ω	332.86702		−0.28494627	+0.85414398	
e	0.1301374	i	2.64414		−0.11546401	+0.41994569	
P	3.25	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.5−	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+
1999 07 14	704	1.0+	0.4+	2003 12 18	704	0.5+	0.7−	2003 12 27	704	1.5−	0.9+
1999 07 14	704	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.8+	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.9+
1999 08 07	699	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	1.0+
1999 08 07	699	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 12 27	704	0.8−	0.6+
1999 08 07	699	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	1.0−	2004 01 22	704	0.8−	0.9−
1999 08 07	691	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	1.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.9−
1999 08 07	691	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.4+	1.1−
1999 08 07	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.2+				
2003 12 18	704	0.2−	0.8−	2003 12 23	704	0.1+	1.0+				

2003 YW$_{28}$ = 2005 JM$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.22526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26687460	ω	9.67235		−0.58831215	−0.80790861	
a	2.3892663	Ω	116.37277		+0.73932944	−0.55455992	
e	0.1350550	i	2.19035		+0.32753747	−0.19936644	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 12 17	691	0.2−	0.2−	2005 05 15	G96	0.2−	0.3+
2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 05 15	G96	0.1+	0.4+
2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	691	0.1−	0.5+	2005 05 15	G96	0.1−	0.5−
2003 11 21	704	0.0	1.1−	2003 12 19	704	0.9+	0.7−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2003 11 26	691	1.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.3+	0.0
2003 11 26	691	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
2003 11 26	691	0.9+	0.0	2005 05 15	G96	0.1−	0.3−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+

2003 YO$_{29}$ = 1999 YZ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	111.26650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26828816	ω	53.63101		−0.96918374	−0.24043978	
a	2.3808665	Ω	112.40208		+0.20335333	−0.90368005	
e	0.1216457	i	3.32280		+0.13903343	−0.35433189	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	1.0−	0.2−	2001 05 18	704	0.8+	0.7−	2003 12 19	704	0.3+	0.7+
1999 11 28	691	1.0−	0.3−	2001 05 18	704	0.4−	0.9+	2003 12 28	691	0.6−	0.0
1999 11 28	691	1.1−	0.2−	2001 05 18	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	691	0.5−	0.4−
1999 12 09	691	0.2+	0.4+	2001 05 28	608	0.0	0.1+	2003 12 28	691	0.6−	0.2−
1999 12 09	691	0.2+	0.3+	2001 05 28	608	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.6−	0.5−
1999 12 09	691	0.6+	0.6+	2001 05 28	608	0.2+	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.4−
1999 12 27	691	0.8+	0.4−	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.4+	0.3−
1999 12 27	691	0.7+	0.1−	2003 12 17	691	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.5−
1999 12 27	691	0.8+	0.2−	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.2−
2001 05 18	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	1.1+	1.9+				
2001 05 18	704	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.7+	0.2+				

2003 YZ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.30680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37447472	ω	4.23643		−0.28832396	−0.86616634	
a	1.9062845	Ω	102.91766		+0.86575441	−0.41793524	
e	0.0845977	i	24.75861		+0.40907040	+0.27401828	
P	2.63	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	704	0.0	0.3+	2004 01 02	704	0.2+	0.7+	2004 02 10	704	0.2+	0.2−
2000 12 22	704	0.9+	0.1−	2004 01 02	704	0.6+	0.6+	2004 02 10	704	0.2−	0.2+
2000 12 22	704	0.8−	0.1+	2004 01 02	704	0.4+	0.0	2004 02 10	704	0.3−	0.2−
2000 12 22	704	0.3−	0.2+	2004 01 02	704	0.4−	0.0	2004 02 15	201	0.4−	0.8−
2003 12 17	644	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.3−	2004 02 15	201	0.3−	0.2−
2003 12 17	644	0.4+	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.4−	2004 04 13	704	0.2+	1.4+
2003 12 17	644	0.5+	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.5−	2004 04 13	704	1.0−	0.2−
2003 12 19	704	0.0	0.3−	2004 01 19	704	0.3+	0.2−	2004 04 13	704	0.5+	0.2+
2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 01 19	704	0.1−	0.0	2004 04 13	704	1.0+	0.1+
2003 12 19	704	0.2−	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.5+	2004 04 13	704	0.5−	0.7+
2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2004 01 19	704	0.2+	0.5−	2005 07 30	E12	0.6+	0.8+
2003 12 19	704	0.0	0.1+	2004 01 30	703	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2003 12 28	704	0.5+	0.8+	2004 01 30	703	0.2−	0.7+	2005 07 30	E12	0.0	1.3+
2003 12 28	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	703	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.4+
2003 12 28	704	0.0	0.8+	2004 01 30	703	0.6−	1.4+	2005 09 02	E12	0.1+	0.3−
2003 12 28	704	0.1+	0.6+	2004 01 30	703	0.4+	0.0	2005 09 02	E12	0.0	0.1+
2003 12 29	704	0.5+	0.2−	2004 01 30	703	0.5−	1.3+	2005 09 02	E12	0.1−	0.3−
2003 12 29	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	703	0.2+	0.2+	2005 09 02	E12	0.7−	0.8+
2003 12 29	704	0.8+	0.1−	2004 01 30	703	0.0	1.3+	2005 09 21	E12	0.0	0.0
2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2004 01 31	703	0.2−	0.8−	2005 09 21	E12	0.5+	0.7−
2003 12 29	704	0.6+	0.2+	2004 01 31	703	0.5−	1.1−	2005 09 21	E12	0.1−	0.2+
2003 12 30	704	0.2+	0.4−	2004 01 31	703	0.9−	0.7−	2005 09 21	E12	0.1+	0.2+
2003 12 30	704	0.8+	1.4−	2004 01 31	703	0.5−	1.4−	2005 10 01	E12	0.3−	0.1−
2003 12 30	704	0.4+	0.6−	2004 02 03	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	E12	0.3−	0.1+
2003 12 30	704	0.0	1.4−	2004 02 03	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	E12	0.1−	0.6−
2003 12 30	704	1.2−	0.6+	2004 02 03	704	0.9+	0.8+	2005 10 01	E12	0.2+	0.6−
2004 01 02	704	0.9+	0.4+	2004 02 10	704	0.0	0.4−				

2003 YL$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.30648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22420668	ω	283.08041		+0.65433419	−0.65122139	
a	2.6835129	Ω	119.09352		+0.74212088	+0.65064731	
e	0.1148652	i	26.09719		−0.14527000	+0.39060053	
P	4.40	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 16	699	0.8−	1.4−	2004 01 21	704	0.6+	1.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.3+
2003 12 16	699	0.0	1.8−	2004 01 21	704	0.7+	1.3+	2004 01 30	704	0.3−	0.1−
2003 12 16	699	0.7−	0.7−	2004 01 21	704	0.3+	1.8+	2004 01 30	704	0.6−	0.1−
2003 12 16	699	0.5+	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	1.2+	2004 02 15	704	0.4+	1.2−
2003 12 20	704	0.8+	0.3−	2004 01 21	704	0.4+	0.9+	2004 02 15	704	0.1−	1.6−
2003 12 20	704	0.5+	0.6+	2004 01 24	704	0.4+	0.3−	2004 02 15	704	1.6−	0.9−
2003 12 20	704	1.4−	0.4−	2004 01 24	704	0.2+	0.2−	2005 05 04	644	0.2−	0.2+
2003 12 20	704	0.2+	1.4+	2004 01 24	704	0.8+	0.4−	2005 05 04	644	0.1+	0.0
2003 12 20	704	0.6−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.1−

2003 YV$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.17299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20518711	ω	112.69134		+0.81938239	+0.56037215	
a	2.8468812	Ω	213.58276		−0.57253367	+0.78946900	
e	0.2141794	i	12.61572		−0.02859528	+0.25044312	
P	4.80	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.4−	0.2−	2002 08 12	704	0.5+	0.9−	2003 11 30	704	1.0+	0.0
1993 10 10	691	0.0	0.2−	2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	691	0.2−	0.3−
1993 10 10	691	0.4−	0.0	2002 08 12	704	0.8+	0.9−	2003 12 17	691	0.1−	0.4−
1998 11 11	699	1.2+	0.7+	2003 11 24	699	0.3−	0.2−	2003 12 17	691	0.2−	0.4−
1998 11 11	699	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.4+	0.4+	2003 12 20	704	1.1−	0.0
1998 11 11	699	0.8+	1.4+	2003 11 24	699	0.2−	0.9−	2003 12 20	704	0.8−	0.4+
2002 07 18	704	0.5+	1.0−	2003 11 24	699	0.9−	0.1−	2003 12 20	704	(2.0−	2.7−)
2002 07 18	704	0.3−	0.5+	2003 11 30	704	0.6+	0.4+	2003 12 20	704	1.2−	1.2−
2002 07 18	704	0.8−	1.1+	2003 11 30	704	1.1+	0.5−				
2002 07 18	704	0.4−	0.6+	2003 11 30	704	0.5+	0.1+				

2003 YA$_{35}$ = 2000 QR$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	69.84082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18212980	ω	68.54062		−0.91053462	+0.33905812	
a	3.0823506	Ω	130.44103		−0.38606051	−0.90204078	
e	0.1583772	i	18.10984		+0.14793237	−0.26713673	
P	5.41	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.0	2004 03 10	644	0.3−	0.3−
1999 05 14	704	0.8−	0.6−	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2004 03 10	644	0.2−	0.2−
1999 05 14	704	0.2−	0.9−	2004 01 23	699	0.7−	0.8−	2004 03 10	644	0.1−	0.4−
1999 05 14	704	0.8+	0.2−	2004 01 23	699	0.3−	0.4−	2004 03 10	644	0.1−	0.3−
1999 05 14	704	(2.6−	1.1+)	2004 01 23	699	1.0−	0.4−	2004 03 11	185	0.1−	0.7−
2000 08 26	704	1.5+	0.2+	2004 01 23	699	0.3−	0.7−	2004 03 11	185	0.2−	0.3−
2000 08 26	704	0.0	0.8+	2004 01 29	703	0.6+	0.4−	2004 03 11	185	0.6−	0.4−
2000 08 26	704	0.8−	0.4+	2004 01 29	703	0.2−	0.7−	2004 03 14	704	0.0	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	0.1+	2004 01 29	703	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.1−	0.0
2003 01 02	704	0.3−	0.1−	2004 01 29	703	0.1+	0.2+	2004 03 14	704	0.0	0.0
2003 01 02	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.6−	0.6−	2004 03 14	704	0.4+	0.4−
2003 01 02	704	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	1.1−	0.4−	2004 03 14	704	0.0	0.4−
2003 11 20	691	0.0	0.0	2004 01 30	704	1.0−	0.4+	2004 03 18	703	0.1−	0.2+
2003 11 20	691	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2004 03 18	703	0.4−	0.3+
2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2004 02 02	699	0.7−	0.1−	2004 03 18	703	0.0	0.0
2003 12 18	703	1.2+	1.8+	2004 02 02	699	0.1−	0.4−	2004 03 18	703	0.3−	0.4+
2003 12 18	703	1.4+	0.6+	2004 02 02	699	1.2−	0.0	2004 03 25	704	0.7+	0.3−
2003 12 18	703	1.4+	0.8−	2004 02 02	699	0.2−	1.0−	2004 03 25	704	0.5+	0.5+
2003 12 18	703	0.1−	0.2−	2004 02 13	644	0.2+	0.6+	2004 03 25	704	0.1+	0.7+
2003 12 20	704	0.2+	0.3−	2004 02 13	644	0.2+	0.0	2004 03 25	704	0.2−	0.3+
2003 12 20	704	0.3+	0.9−	2004 02 13	644	0.2−	0.5+	2004 03 25	704	0.1+	0.8+
2003 12 20	704	0.5−	0.6+	2004 02 16	704	0.2+	0.1+	2004 03 30	703	0.0	0.6−
2003 12 20	704	0.7+	0.6+	2004 02 16	704	0.7+	0.3+	2004 03 30	703	0.5−	0.1−
2003 12 20	704	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.2+	0.0	2004 03 30	703	0.2+	0.6+
2003 12 23	704	(0.2+	2.0−)	2004 02 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 30	703	1.1−	0.3+
2003 12 23	704	0.4+	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	0.2+	2004 05 24	704	0.4+	0.1+
2003 12 23	704	0.9+	0.4−	2004 02 19	608	0.5−	0.8+	2004 05 24	704	0.3+	0.6+
2003 12 23	704	1.2+	1.5+	2004 02 19	608	0.4−	1.0+	2004 05 24	704	1.1+	1.1+
2003 12 28	704	0.3+	1.2−	2004 02 19	608	0.2−	0.4+	2004 05 24	704	0.2−	0.0
2003 12 28	704	0.6+	0.7−	2004 03 10	644	0.0	0.0	2004 05 24	704	0.1+	1.5+
2003 12 28	704	0.3+	0.0	2004 03 10	644	0.0	0.2−				

2003 YV$_{35}$ = 2000 EP$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.77974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22525893	ω	346.75246		+0.14430208	−0.97035668	
a	2.6751494	Ω	94.69798		+0.92468918	+0.06247720	
e	0.1732832	i	11.21678		+0.35231637	+0.23346202	
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	1.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	1.2+	2003 12 20	704	0.5−	0.5+
2000 03 04	704	2.3+	0.5+	2003 12 19	704	1.0+	1.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.1−
2000 03 04	704	1.1+	1.0+	2003 12 19	704	0.7+	1.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.4+
2000 03 12	704	2.3−	1.0−	2003 12 19	704	1.1+	1.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.5−
2000 03 12	704	1.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.0
2000 03 12	704	1.6−	0.4+	2003 12 20	704	0.2+	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.4+
2002 08 13	644	0.1+	0.8+	2003 12 20	704	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.3+
2002 08 13	644	0.0	0.8+	2003 12 20	704	0.5+	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	1.1+
2002 08 13	644	0.0	0.9+	2003 12 20	704	0.2+	2.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+
2003 12 01	704	(0.8−	5.4−)	2003 12 20	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.4+
2003 12 01	704	(3.7−	6.0−)	2003 12 20	704	0.3−	0.6+	2005 05 16	644	0.6−	0.5−
2003 12 01	704	(2.1−	4.7−)	2003 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	644	0.6−	0.5−
2003 12 01	704	0.2+	0.5−	2003 12 20	704	(0.2+	3.6+)	2005 05 16	644	0.0	0.3−

2003 YB$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.45255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23072888	ω	289.41862		−0.89517768	−0.43431415	
a	2.6327002	Ω	224.99037		+0.44326888	−0.84403445	
e	0.2231720	i	8.14299		+0.04657926	−0.31460621	
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.9−	0.2−	2003 11 30	704	0.3−	0.2−	2004 01 29	704	0.4−	1.3+
2000 01 11	704	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.5+	0.1+	2004 01 29	704	0.7+	0.1−
2000 01 11	704	0.2+	0.2−	2003 11 30	704	0.4−	0.3+	2004 03 19	704	0.2+	0.1−
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	608	0.3−	0.1−	2004 03 19	704	0.4−	0.7+
2000 03 09	704	0.0	0.7+	2003 12 19	608	0.3−	0.3−	2004 03 19	704	0.5−	1.0−
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	608	0.1−	0.5−	2004 03 19	704	0.3+	0.1−
2000 03 09	704	0.0	0.2−	2003 12 20	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.0
2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2003 12 20	704	0.0	0.5−	2004 03 19	704	0.3+	0.0
2002 11 12	291	0.0	0.0	2003 12 20	704	0.6+	1.3−	2004 03 19	704	0.2−	0.5−
2002 11 12	291	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	1.0+	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.5−
2002 11 12	291	0.1−	0.7+	2004 01 29	704	0.3−	0.2−				
2003 11 30	704	0.7−	0.7+	2004 01 29	704	0.0	0.7+				

2003 YR$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.63459		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.26804874	ω	92.24264	+0.16915803	+0.98558627		
a	2.3822840	Ω	187.49740	−0.91110019	+0.15548591		
e	0.1687007	i	1.00672	−0.37587499	+0.06666203		
P	3.68	H	17.3	G 0.15	U 2		

Residuals in seconds of arc

1995 08 03	691	0.4+	0.9−	2003 11 18	691	0.1+	0.3+	2003 12 21	291	0.2+	0.3+
1995 08 03	691	0.3+	1.3−	2003 11 18	691	0.5−	0.4+	2003 12 21	291	0.3+	0.9+
1995 08 03	691	0.8+	1.5−	2003 11 18	691	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.6−
2002 06 06	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	291	0.6−	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−
2002 06 06	704	0.0	0.3+	2003 12 01	291	0.3+	0.7+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2002 06 06	704	0.1−	0.9+	2003 12 01	291	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.5−
2002 06 06	704	1.0+	0.9+	2003 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.4−
2002 06 16	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	691	0.6+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2002 06 16	644	0.1−	0.6+	2003 12 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.6−
2002 06 16	644	0.4−	0.2+	2003 12 21	291	0.6−	0.9−	2005 04 02	G96	0.4−	0.5−

2003 YW$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.97727		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.18252145	ω	141.12932	−0.18897238	−0.97642021		
a	3.0779397	Ω	319.45486	+0.85611584	−0.11175724		
e	0.0831307	i	9.23923	+0.48099387	−0.18469948		
P	5.40	H	15.3	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	699	0.2−	0.4−	2003 12 23	704	0.2+	1.1−	2004 01 22	704	(2.5+	0.8+)
2002 10 04	699	0.5−	0.7−	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2004 01 30	704	0.7−	0.6+
2002 10 04	699	0.3−	0.5−	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.6+
2002 10 04	699	0.9+	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.6−	2004 01 30	704	0.6−	0.8+
2002 10 10	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.9+
2002 10 10	704	0.8+	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.1−	2004 02 11	691	0.0	0.4−
2002 10 10	704	0.6−	0.0	2004 01 12	644	0.3−	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.4−
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2004 01 12	644	0.5−	0.1+	2004 02 11	691	0.1−	0.5−
2002 10 10	704	0.1−	0.3+	2004 01 12	644	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.4−	0.2+
2003 12 18	704	0.9−	0.0	2004 01 13	699	0.9+	0.0	2004 02 15	704	0.3+	0.5+
2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2004 01 13	699	0.3−	0.3+	2004 02 15	704	0.7−	0.6−
2003 12 18	704	0.7−	0.6+	2004 01 13	699	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.0
2003 12 18	704	1.6−	0.9+	2004 01 13	699	0.6+	0.6−	2004 02 15	704	0.4−	1.0−
2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.2+
2003 12 21	691	0.1+	0.0	2004 01 16	644	0.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.3−
2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2004 01 16	644	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+
2003 12 23	704	0.1−	0.7−	2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.2+
2003 12 23	704	0.5+	0.7−	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.1+				

2003 YT$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.20150		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.23079362	ω	117.38345	−0.12497784	−0.99212302		
a	2.6322078	Ω	339.79065	+0.90136455	−0.10995141		
e	0.1612613	i	1.41186	+0.41463538	−0.06002164		
P	4.27	H	16.3	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.1+	0.0	2003 12 19	704	1.0−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.8−
2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2003 11 19	691	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2003 11 26	704	0.3−	0.7−	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.4+
2003 11 26	704	1.5+	0.7+	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
2003 11 26	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2003 11 26	704	1.2+	1.0−	2005 03 11	G96	0.5+	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2003 11 26	704	1.0−	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2005 04 17	691	0.7+	0.3+
2003 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.6−				

2003 YR$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.36109		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.22088528	ω	89.56629	−0.05760027	−0.99833462		
a	2.7103468	Ω	3.74028	+0.89538116	−0.05307473		
e	0.1748194	i	2.80645	+0.44155949	−0.02260676		
P	4.46	H	17.1	G 0.15	U 3		

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.6−	0.4−	2000 04 02	691	0.2+	0.8−	2003 12 27	704	0.8−	0.7−
1998 09 27	691	0.5−	0.5−	2000 04 02	691	0.3+	0.6−	2003 12 27	704	0.2+	0.7+
1998 09 27	691	0.5−	0.8−	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.1+
1998 10 21	910	0.6+	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.4−	2004 01 18	691	0.0	0.2−
1998 10 21	910	0.3+	0.2−	2003 12 19	691	0.3−	0.1−	2004 01 18	691	0.1−	0.0
1998 10 22	910	1.2+	0.1−	2003 12 21	691	0.3−	0.1+	2004 01 18	691	0.3−	0.1−
2000 02 12	645	0.1−	0.1−	2003 12 21	691	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.7+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2003 12 21	691	0.2−	0.0	2004 01 22	704	1.0+	0.2+
2000 03 11	704	0.9+	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	1.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.3−
2000 03 11	704	0.6+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.1+
2000 03 11	704	0.3−	1.5+	2003 12 22	704	(0.2−	2.7−)	2004 01 22	704	0.3+	0.1+
2000 04 02	691	0.0	0.4−	2003 12 27	704	1.1−	0.4+				

2003 YF$_{40}$ = 2005 JZ$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.46263		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.21950577	ω	67.53732	−0.93414877	−0.34235914		
a	2.7216906	Ω	92.32324	+0.27899346	−0.87664169		
e	0.0507950	i	5.78877	+0.22255051	−0.33806740		
P	4.49	H	16.7	G 0.15	U 0		

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.2−	0.4−	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.2+
1998 12 12	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+
1998 12 12	691	0.4+	0.1−	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2003 12 21	691	0.3+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.5−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 12 19	691	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.8−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0

2003 YY$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.74645		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.30777420	ω	132.21448	−0.54608147	+0.83260091		
a	2.1726073	Ω	104.46194	−0.79402030	−0.47918632		
e	0.0924665	i	5.48631	−0.26707076	−0.27777004		
P	3.20	H	18.2	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.8+	0.4−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.2+
1993 12 14	691	0.0	0.0	2003 12 21	291	0.7−	0.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+
1993 12 14	691	0.1−	0.9−	2003 12 21	291	0.2−	0.5+	2005 07 05	691	0.1−	0.3+
1995 04 27	691	0.3−	0.5−	2003 12 21	691	0.1+	0.2−	2005 07 05	691	0.0	0.3+
1995 04 27	691	0.0	0.4−	2003 12 21	291	0.5−	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
1995 04 27	691	0.4−	0.3+	2003 12 21	691	0.3−	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
2001 02 22	926	0.2+	0.4+	2003 12 21	691	0.5+	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2001 02 22	926	1.1+	0.3−	2004 01 15	691	0.3+	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2001 02 22	926	0.1+	0.3+	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 07 16	691	0.2+	0.2+
2003 12 19	691	0.1−	0.4+	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.6+
2003 12 19	691	0.0	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+

2003 YA$_{46}$ = 2005 KW$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.20652		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24129246	ω	148.61002	−0.96111463		−0.27390120	
a	2.5552901	Ω	15.61077	+0.21846778		−0.83206274	
e	0.1557454	i	7.50935	+0.16890974		−0.48233777	
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	1.0+	0.3+	2003 12 29	704	0.7−	0.5+
1999 12 12	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	1.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.4−	0.0
1999 12 12	704	0.3+	0.4−	2003 12 21	704	0.0	1.1−	2005 05 16	644	0.1−	0.3+
2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.2+	0.8−	2005 05 16	644	0.1+	0.2+
2003 12 03	704	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2005 05 16	644	0.5+	0.1+
2003 12 03	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	1.5−	2005 05 19	644	0.1−	0.4−
2003 12 17	704	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	1.2−	0.3+	2005 05 19	644	0.1−	0.1−
2003 12 17	704	0.9+	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2005 05 19	644	0.3−	0.1+
2003 12 17	704	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.6−	0.8−				
2003 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.5+				

2003 YU$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.03921		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19187827	ω	262.68455	−0.90684123		−0.39112555	
a	2.9770458	Ω	254.18858	+0.42142576		−0.83591117	
e	0.0563117	i	9.39324	+0.00626983		−0.38506275	
P	5.14	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	1.2+	1.5+	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.2−	0.5−
2000 04 07	704	1.1+	0.5−	2003 12 17	691	0.2+	0.2−	2005 03 13	699	0.8+	0.6−
2000 04 07	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	691	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.5−	0.5−
2000 04 07	704	1.0−	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.6+	2005 03 13	703	0.0	0.0
2003 10 29	704	0.3+	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 13	699	0.3−	0.1−
2003 10 29	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.0
2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.9−	0.5−
2003 10 29	704	0.1+	0.3−	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	699	0.7+	0.4+
2003 11 21	704	0.5−	1.6−	2003 12 29	691	0.4+	0.0	2005 03 13	699	0.8+	0.2−
2003 11 21	704	0.4−	1.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	644	0.2−	0.2−
2003 11 21	704	0.7+	0.6+	2004 02 10	644	0.5+	0.0	2005 04 02	644	0.2−	0.2+
2003 11 21	704	(0.0	2.4+)	2004 02 10	644	0.0	0.1+	2005 04 02	644	0.2−	0.3+

2003 YA$_{47}$ = 2002 PS$_{17}$ = 2005 GS$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.38016		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23147393	ω	141.49200	+0.99207845		−0.12280913	
a	2.6270479	Ω	225.58434	+0.10413755		+0.92166489	
e	0.0602668	i	2.12013	+0.07025468		+0.36803770	
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.0	0.2+	2003 12 17	691	0.2−	0.5−	2005 03 12	691	0.5−	0.8+
2002 08 06	644	0.0	0.1+	2003 12 17	691	0.6−	0.5−	2005 03 12	691	0.7−	0.8+
2002 08 06	644	0.0	0.1+	2003 12 17	691	0.3−	0.3−	2005 03 12	691	0.3−	0.7+
2002 08 07	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
2002 08 07	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	G96	0.1−	0.4−
2003 11 21	704	1.1−	1.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.1−
2003 11 21	704	0.6+	0.6−	2003 12 21	704	0.7−	0.2−	2005 04 12	695	0.5+	0.2−
2003 11 21	704	1.8+	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	1.0+	2005 04 12	695	0.6+	0.1−
2003 11 21	704	0.8+	0.6−	2003 12 21	704	0.9−	1.5+				

2003 YY$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.92698		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27448765	ω	317.37583	+0.69555008		−0.71364447	
a	2.3448812	Ω	88.36551	+0.67957860		+0.61588214	
e	0.1402984	i	4.77427	+0.23320167		+0.33376753	
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	703	0.4+	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 12 24	704	0.9+	0.5−
1999 11 05	703	1.3−	0.8−	2003 12 21	704	0.5−	0.1+	2003 12 24	704	0.0	0.5+
1999 11 05	703	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2003 12 27	106	0.1−	0.1−
1999 11 05	703	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.0	2003 12 27	106	0.2−	0.4−
2001 03 02	608	0.8+	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	106	0.5−	0.1−
2001 03 02	608	0.5+	0.2−	2003 12 23	106	0.3−	0.3−	2003 12 27	106	0.3−	0.2−
2001 03 02	608	0.2+	0.6+	2003 12 23	106	0.5−	0.5−	2003 12 27	106	0.0	0.3−
2001 03 19	704	0.8−	1.1+	2003 12 23	106	0.0	0.1−	2003 12 27	106	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.4+	0.6−	2003 12 24	704	0.8+	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	0.0	0.2−	2003 12 24	704	(2.4+	0.2+)	2004 01 22	704	0.3−	0.7−
2001 03 19	704	1.0−	0.5−	2003 12 24	704	0.7+	1.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+
2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2003 12 24	704	(2.4+	0.3+)	2004 01 22	704	0.3+	0.2−
2003 12 18	704	0.2−	0.8−	2003 12 24	704	0.8+	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+

2003 YF$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.47773		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28382234	ω	326.24786	+0.80976306		−0.57484064	
a	2.2931810	Ω	69.27430	+0.56230731		+0.70298217	
e	0.1027364	i	7.22654	+0.16761350		+0.41877715	
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	1.5+	2004 01 16	703	0.5+	0.1+
2001 03 20	608	0.5−	0.4−	2003 12 23	704	0.7+	0.6+	2004 01 16	703	0.0	1.3−
2001 03 20	608	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	1.6+	2004 01 16	691	0.0	0.1−
2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.3+	2004 01 16	703	0.4−	0.2+
2002 07 12	644	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.8−	2004 01 16	703	1.7+	0.8−
2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.5−	0.8+	2004 01 16	691	0.1+	0.3−
2003 12 18	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.2−
2003 12 18	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	1.0+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2003 12 18	704	1.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.6+	0.1−	2005 05 08	G96	0.3+	0.4+
2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2004 01 16	699	0.4−	0.7−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2004 01 16	699	0.5−	0.5−	2005 05 08	G96	0.2+	0.4+
2003 12 21	704	0.0	1.0+	2004 01 16	699	1.5−	0.2−				
2003 12 21	704	0.0	1.6+	2004 01 16	699	0.9−	1.6−				

2003 YK$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.10434		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24162157	ω	48.49696	+0.58207108		+0.80919313	
a	2.5529693	Ω	257.27298	−0.76834013		+0.51513088	
e	0.1828865	i	4.70431	−0.26617045		+0.28257151	
P	4.08	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.4−	0.1−	2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 12 01	691	0.2+	0.4+
1997 03 11	691	0.9−	0.6−	2002 06 18	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	691	0.2+	0.3+
1997 03 11	691	0.8−	0.7−	2002 06 18	704	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	1.3−
1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2002 06 18	704	0.4−	1.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.1+
1999 12 07	704	0.6+	0.8−	2002 06 18	704	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.5−
1999 12 07	704	0.4−	0.7+	2003 11 23	704	1.2−	0.4−	2003 12 21	704	1.2−	0.6−
1999 12 07	704	0.6+	0.5+	2003 11 23	704	0.3−	1.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.7−
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.6+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.3+	1.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.7−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	1.2+

2003 YG$_{55}$ = 2005 JP$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.11733			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.26553782		ω	32.26679		−0.61694449		−0.78472168				
a	2.3972783		Ω	95.89682		+0.70866733		−0.58703973				
e	0.1250953		i	3.45398		+0.34230121		−0.19898802				
P	3.71		H	17.4	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 05 15	G96	1.1−	0.8−
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 15	G96	0.2+	0.2−
2002 08 13	644	0.1−	0.7+	2003 12 25	691	0.3+	0.2+	2005 05 15	G96	0.1+	0.5−
2002 08 13	644	0.3−	0.8+	2003 12 25	691	1.0−	0.2+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1−
2002 08 13	644	0.2−	0.9+	2003 12 25	691	0.1+	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2003 12 19	704	0.5+	1.2+	2003 12 27	291	0.5−	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2003 12 19	704	1.5+	0.6+	2003 12 27	291	0.2−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	291	1.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−
2003 12 19	704	1.0−	0.2+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−	2005 06 10	691	0.4+	0.5+
2003 12 21	704	1.0−	0.3−	2003 12 29	691	0.2−	0.3−	2005 06 10	691	0.6+	0.5+
2003 12 21	704	0.0	0.6−	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2005 06 10	691	0.4+	0.2+

2003 YF$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.95130			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.22713713		ω	158.82870		+0.54724454		−0.80496393				
a	2.6603817		Ω	257.31508		+0.73019130		+0.59304209				
e	0.0940406		i	13.59089		+0.40907711		+0.01828004				
P	4.34		H	16.4	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2002 07 20	644	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.7+
2002 07 20	644	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.7+	0.0
2002 07 20	644	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.2−
2002 08 04	644	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.7−	0.4+	2004 01 12	644	0.3+	0.1+
2002 08 04	644	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2004 01 12	644	0.0	0.1+
2002 08 04	644	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2004 01 12	644	0.5−	0.2+
2003 12 19	704	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.1−
2003 12 19	704	0.7+	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.1−	0.0
2003 12 19	704	0.8−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.8−	2004 01 17	644	0.1+	0.1−
2003 12 19	704	1.5−	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+				
2003 12 19	704	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.7+	0.7−				

2003 YS$_{56}$ = 2005 GD$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.51846			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.18324269		ω	32.33414		−0.45201914		−0.81450653				
a	3.0698580		Ω	86.92098		+0.72116461		−0.57363934				
e	0.1739146		i	21.35826		+0.52497648		+0.08670076				
P	5.38		H	15.4	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	1.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	703	0.5−	0.2+
2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2003 12 24	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	703	0.8+	0.3−
2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2003 12 24	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	703	1.4−	0.5+
2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2003 12 24	704	1.7−	1.0−	2005 04 12	699	0.9+	0.4−
2003 12 21	704	0.8+	0.7+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	699	0.3+	0.5+
2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	0.7+	0.1+	2005 04 12	699	0.1+	0.3−
2003 12 21	704	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.8−	0.4−	2005 04 12	699	1.0+	0.7−
2003 12 21	704	0.7+	0.0	2005 04 09	703	(1.9−	2.4+)				

2003 YJ$_{57}$ = 2005 JC$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.57284			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.23287485		ω	277.95359		−0.95126544		−0.22972408				
a	2.6165016		Ω	248.95251		+0.28666399		−0.90463859				
e	0.1041406		i	12.73409		−0.11365657		−0.35896498				
P	4.23		H	15.4	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	1.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	1.0−	0.2−
2000 01 07	704	0.7−	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−
2000 01 07	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	695	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	1.5+	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.2−
2000 01 07	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	695	0.0	0.3−	2005 05 10	699	0.2+	0.7+
2001 05 24	704	0.8+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 05 10	699	(0.5+	2.9+)
2001 05 24	704	0.7−	0.8−	2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 05 10	699	0.5+	0.5−
2001 05 24	704	0.9−	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	699	0.3+	1.0+
2002 09 03	644	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 05 16	644	0.1+	0.5+
2002 09 03	644	0.0	0.4+	2003 12 19	704	1.3+	0.9+	2005 05 16	644	0.2+	0.1+
2002 09 03	644	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	1.0−	0.5+	2005 05 16	644	0.0	0.1+
2002 09 11	644	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2002 09 11	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.6+
2002 09 11	644	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.7−	2005 06 27	644	0.0	0.5+
2003 11 21	704	0.7+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.1+				
2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.5−				

2003 YK$_{58}$ = 2005 JH$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.35209			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.22796406		ω	20.99807		−0.53456781		−0.84018246				
a	2.6539442		Ω	101.42006		+0.76151040		−0.52569942				
e	0.1258391		i	5.34290		+0.36652307		−0.13316740				
P	4.32		H	16.4	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	1.2+	0.1+
2002 08 19	644	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.6+	0.0	2004 01 24	704	1.2+	0.1−
2002 08 19	644	0.2−	0.7+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2004 01 24	704	1.0+	0.0
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 05 11	691	0.3+	0.5+
2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.5+	2005 05 11	691	0.1+	0.5+
2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	1.3+	1.5+	2005 05 11	691	0.1+	0.4+
2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.7+
2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	(0.2−	2.8+)	2005 05 14	644	0.2+	0.5+
2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2004 01 21	704	(1.3−	3.8+)	2005 05 14	644	0.2+	0.8+
2003 12 19	704	0.7−	0.0	2004 01 21	704	(2.2−	2.8+)				
2003 12 21	704	0.6−	0.2−	2004 01 24	704	1.5−	0.6−				

2003 YO$_{59}$ = 2005 GP$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.42718			(2000.0)		**P**		**Q**				
n	0.20081348		ω	75.77455		−0.91484803		−0.36556143				
a	2.8880684		Ω	82.55705		+0.27033409		−0.86999766				
e	0.0840740		i	9.96078		+0.29995427		−0.33086087				
P	4.91		H	15.6	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 12 21	704	0.8−	1.0+	2005 04 06	703	1.6+	0.6+
2003 11 21	704	0.0	1.1+	2005 03 15	703	0.0	0.9−	2005 04 06	703	0.3+	1.4+
2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 03 15	703	0.9−	0.5+	2005 04 06	703	1.2+	0.4−
2003 12 19	704	1.0−	1.4−	2005 03 15	703	0.1+	1.5−	2005 04 06	703	0.2−	0.5−
2003 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 03 15	703	1.0−	0.7−	2005 04 06	703	1.5−	0.0
2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 30	703	0.3−	0.9+	2005 04 06	703	0.4+	0.8+
2003 12 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 30	703	1.2−	0.0	2005 04 11	699	0.1−	0.3−
2003 12 21	704	0.4+	0.0	2005 03 30	703	1.2+	0.5+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+
2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.9−	0.9−	2005 04 11	699	0.2−	0.9−

2003 12 21	704	1.3+	0.4−	2005 04 06	703	0.5+	0.1+	2005 04 11	699	(0.3−	2.3−)
2003 12 21	704	0.4−	1.3+	2005 04 06	703	0.8+	0.6+				

2003 YA$_{60}$ = 2005 GV$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.94585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23937406	ω	69.84741		−0.79823611		−0.59952887
a	2.5689244	Ω	73.27280		+0.52747464		−0.74238319
e	0.1034199	i	3.48256		+0.29084295		−0.29905240
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	1.8+	0.5−	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
1992 01 29	691	(3.7−	3.1−)	2003 12 21	704	0.3+	0.9+	2005 04 30	691	0.6+	0.1−
1992 01 29	691	1.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	1.2+	2005 04 30	691	0.5+	0.0
1994 09 06	691	0.4−	0.2+	2003 12 29	691	0.2−	0.4+	2005 04 30	691	0.7+	0.1+
1994 09 06	691	0.3−	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.0
1994 09 06	691	0.4−	0.2−	2003 12 29	691	0.2−	0.6+	2005 05 14	644	0.6+	0.1+
2002 08 30	644	0.4+	0.6+	2005 04 05	691	0.3+	0.6+	2005 05 14	644	0.5+	0.0
2002 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 04 05	691	0.2+	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 08 30	644	0.3+	0.1−	2005 04 05	691	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2003 12 19	691	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
2003 12 19	691	0.2−	0.6+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2003 12 19	691	0.4−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+				

2003 YB$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.46327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17241196	ω	98.77829		+0.96175112		+0.24213059
a	3.1971115	Ω	247.28991		−0.27209531		+0.89839821
e	0.2512355	i	7.98175		+0.03160586		+0.36640611
P	5.72	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.0	0.3+	2002 07 18	704	0.6−	0.1+	2003 12 19	691	0.2−	0.3+
1997 11 06	704	0.2−	0.1−	2002 07 18	704	0.3−	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.2+
1997 11 06	704	0.0	0.2−	2002 07 18	704	0.5+	0.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	0.7+	0.5−	2003 11 21	704	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	1.4+	1.4−
1997 11 06	704	0.3−	0.7−	2003 11 21	704	0.7+	0.9+	2003 12 21	704	0.1+	0.2−
2002 07 03	644	0.0	0.8+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.8−	0.0
2002 07 03	644	0.5−	0.6+	2003 11 21	704	0.7−	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.3−
2002 07 03	644	0.2+	0.8+	2003 11 21	704	1.0−	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	0.7−
2002 07 09	704	0.1+	0.4−	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2003 12 22	291	0.6+	0.2+
2002 07 09	704	0.2+	0.1−	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2003 12 22	291	0.2+	0.4+
2002 07 09	704	0.2+	0.8−	2003 12 14	691	0.2−	0.3+	2003 12 22	291	0.4+	0.3+

2003 YH$_{60}$ = 2005 JQ$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.97404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26995321	ω	33.64475		−0.44114974		−0.88855472
a	2.3710664	Ω	82.81668		+0.79287571		−0.45162784
e	0.1009012	i	7.29179		+0.42039864		−0.08063996
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.0	0.5−	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2003 12 19	704	0.6−	1.0+	2003 12 21	704	0.4+	0.8−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+
2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2005 05 17	G96	0.0	0.1+
2003 12 19	691	0.0	0.2−	2003 12 29	691	0.0	0.3−	2005 05 17	G96	0.2+	0.2−
2003 12 19	704	1.1+	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.2−	2005 05 17	G96	0.1+	0.2−
2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2003 12 29	691	0.2−	0.8+	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−
2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+				

2003 YO$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.98329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28321797	ω	239.44762		+0.89598861		+0.43851273
a	2.2964422	Ω	94.46341		−0.37955120		+0.83812513
e	0.2174907	i	4.03074		−0.23053264		+0.32442697
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.2−	0.6−	2000 12 30	691	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.9−	0.3+
1994 01 19	691	0.4+	0.3−	2002 04 19	291	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.0
1994 01 19	691	0.0	0.0	2002 04 19	291	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.6+	0.5+	2002 04 19	291	0.3−	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.9+
1999 07 14	704	0.0	0.3+	2002 05 17	644	0.4+	0.6+	2003 12 19	691	0.2−	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 05 17	644	0.3+	0.7+	2003 12 19	691	0.2−	0.3+
1999 07 14	704	0.4−	0.4+	2002 05 17	644	0.5+	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	1.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.9+	0.5+
1999 08 12	699	(1.0−	2.3+)	2003 11 21	704	0.3+	1.0+	2003 12 21	704	0.0	0.5+
1999 08 12	699	0.7−	0.5+	2003 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 12 27	691	0.6−	0.1+
1999 08 12	699	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.0	2003 12 27	691	0.4−	0.3+
2000 12 30	691	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.6−	0.2+	2003 12 27	691	0.7+	1.1−
2000 12 30	691	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.9−	0.2+				

2003 YR$_{60}$ = 1999 TC$_{335}$ = 1999 UK$_{64}$ = 2005 JW$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.32915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26404066	ω	246.42872		−0.17928534		−0.98364864
a	2.4063318	Ω	213.91340		+0.91341708		−0.15998142
e	0.1315024	i	1.75544		+0.36541210		−0.08271215
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.3+	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	1.1+	0.6+
1995 09 24	691	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
1995 09 24	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
1997 03 15	691	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.3+
1997 03 15	691	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
1997 03 15	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.4+	1.0−	2005 05 11	691	0.5+	0.3+
1999 10 12	691	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	691	0.3+	0.0
1999 10 12	691	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	0.6−	0.6+	2005 05 11	691	0.3+	0.3+
1999 10 12	691	0.1−	0.5−	2003 12 19	691	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
1999 10 19	691	0.3−	0.0	2003 12 19	691	0.4−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
1999 10 19	691	0.3−	0.0	2003 12 19	691	0.5−	0.0	2005 05 13	G96	0.5−	0.3+
1999 10 19	691	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	1.0+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+				

2003 YC$_{63}$ = 2005 GG$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	103.09018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17677371	ω	341.49992		−0.24346027		−0.96410231
a	3.1443021	Ω	122.46569		+0.90497977		−0.26511234
e	0.1730151	i	7.21673		+0.34891076		+0.01490552
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	1.0+	0.5+	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
1992 12 24	691	0.0	0.5−	2003 12 21	704	0.5+	1.0+	2005 04 04	703	0.7−	0.5+
1992 12 24	691	0.4−	0.6−	2003 12 21	704	0.1−	1.3+	2005 04 04	703	1.4+	0.1+
2002 10 06	704	0.8+	1.8+	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.4−	0.8+
2002 10 06	704	0.3+	1.8+	2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.0
2002 10 06	704	1.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	703	0.7−	0.1−
2002 10 06	704	1.1−	0.6−	2003 12 23	704	0.2−	0.0	2005 04 13	703	0.8−	1.1−
2003 10 29	704	0.3+	0.4−	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2005 04 13	703	0.6−	0.7+
2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2005 04 13	703	0.4−	0.4+
2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.4−	2005 04 15	699	(5.0+	0.4+)

2003 10 29	704	(4.3−	0.3+)	2004 01 30	691	0.3−	0.4−	2005 04 15	699	0.6+	0.1+		
2003 12 19	704	0.9−	0.3+	2004 01 30	691	0.5−	0.3−	2005 04 15	699	0.1+	0.6−		
2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	691	0.4+	0.4+	2005 04 15	699	0.7−	0.1+		
2003 12 19	704	0.3−	0.0	2005 04 01	691	0.6+	0.4+	2005 05 15	644	0.8+	0.4+		
2003 12 19	704	0.7−	0.7−	2005 04 01	691	0.4+	0.3+	2005 05 15	644	0.6+	0.4+		
2003 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+		
2003 12 21	704	0.8+	0.7+	2005 04 02	691	0.2+	0.5+						

2003 YS$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.22089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21287029	ω	272.24595		+0.94270692	−0.23975377	
a	2.7779602	Ω	101.69054		+0.30984865	+0.88698871	
e	0.2327139	i	13.70422		−0.12368299	+0.39467601	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2002 06 17	644	0.5−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+		
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2002 07 05	644	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.1−		
1998 11 13	704	2.0+	0.9−	2002 07 05	644	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.6+		
1998 11 13	704	1.3−	2.2−	2002 07 05	644	0.5+	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.3−		
1998 11 13	704	1.4−	0.7−	2002 07 12	644	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.2−		
1998 11 13	704	0.9+	0.9−	2002 07 12	644	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+		
2002 06 12	644	0.0	0.1+	2002 07 12	644	0.9−	1.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−		
2002 06 12	644	0.4−	0.3−	2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 12 28	291	0.2−	0.3+		
2002 06 12	644	0.5+	0.3−	2003 10 22	704	0.8−	0.1+	2003 12 28	291	0.1−	0.4+		
2002 06 17	644	0.2+	0.2−	2003 10 22	704	0.3+	1.4+	2003 12 28	291	0.5−	0.2+		
2002 06 17	644	0.3−	0.5−	2003 12 19	704	0.0	0.1−						

2003 YL$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.29171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21889564	ω	330.44543		+0.12961717	−0.98132210	
a	2.7267458	Ω	111.79502		+0.93713775	+0.07439478	
e	0.1254576	i	8.80617		+0.32399418	+0.17740451	
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.2−	0.3+	2004 01 19	699	0.2+	0.2−	2004 02 11	699	0.4−	0.3+		
1998 10 29	699	0.5−	0.6+	2004 01 19	699	0.6+	0.3−	2004 02 13	691	0.0	0.0		
1998 10 29	699	0.0	1.0+	2004 01 19	699	0.5+	0.2+	2004 02 13	691	0.1+	0.0		
2000 03 12	703	1.6+	1.2−	2004 01 19	703	1.0−	0.1+	2004 02 13	691	0.0	0.0		
2000 03 12	703	0.5−	1.0−	2004 01 19	703	(2.3−	1.4−)	2004 02 15	704	0.2+	0.4+		
2000 03 12	703	2.7−	1.1−	2004 01 19	703	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.3+	0.4+		
2000 03 12	703	0.4+	0.4−	2004 01 19	703	(0.6−	3.0−)	2004 02 15	704	1.1−	0.5+		
2003 12 19	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 02 15	704	0.2−	0.7+		
2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 03 31	691	1.0+	0.7−		
2003 12 19	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.6+	0.0	2005 03 31	691	0.8+	0.5+		
2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	0.8+	0.4+	2005 03 31	691	0.9+	2.4+		
2003 12 21	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.3−	2005 04 18	691	0.2+	0.6+		
2003 12 21	704	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.4+	2005 04 18	691	0.1+	0.5+		
2003 12 21	704	1.2+	0.7+	2004 01 30	704	0.1−	0.2−	2005 04 18	691	0.2+	0.6+		
2003 12 21	704	1.0+	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2005 05 06	703	0.6−	1.4+		
2003 12 26	608	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	0.7+	0.1+	2005 05 06	703	0.7−	1.0+		
2003 12 26	608	0.6−	0.4−	2004 02 11	699	1.0−	0.4+	2005 05 06	703	0.6−	0.0		
2003 12 26	608	0.3+	0.4−	2004 02 11	699	0.3−	0.9−	2005 05 06	703	1.3+	1.5−		
2004 01 19	699	0.2−	1.1−	2004 02 11	699	0.9−	0.3−						

2003 YS$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.97996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18269633	ω	262.72902		+0.99103527	+0.11448184	
a	3.0759753	Ω	90.67991		−0.07816010	+0.91488222	
e	0.1238616	i	3.94933		−0.10835166	+0.38714912	
P	5.39	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.2−	2003 12 19	691	0.2−	0.1−		
1992 11 19	691	0.4+	0.3−	2002 08 29	644	0.0	0.2−	2003 12 19	691	0.2−	0.1+		
1992 11 19	691	0.0	0.8−	2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2003 12 19	691	0.0	0.1−		
1995 04 08	691	0.5−	0.7−	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2003 12 22	291	0.6+	0.1−		
1995 04 08	691	0.0	0.2−	2003 11 24	691	0.3−	0.1−	2003 12 22	291	0.5+	0.1+		
1995 04 08	691	0.2−	0.6−	2003 11 24	691	0.0	0.1−	2003 12 22	291	0.6+	0.1+		
2002 08 11	644	0.2+	0.1−	2003 11 30	291	(2.1+	0.5+)	2005 02 02	691	0.4+	0.2+		
2002 08 11	644	0.3+	0.0	2003 11 30	291	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.5+		
2002 08 11	644	0.1+	0.4+	2003 11 30	291	0.4−	0.1+	2005 02 02	691	0.1−	0.4+		
2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2003 12 14	691	0.2−	0.1+	2005 03 01	691	0.4+	0.4+		
2002 08 17	644	0.1−	0.9+	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.5+		
2002 08 17	644	0.4−	0.6+	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.6+		

2003 YK$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.99705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24165907	ω	217.56665		−0.15125804	−0.98703263	
a	2.5527051	Ω	241.19148		+0.92114955	−0.12102277	
e	0.1152205	i	3.51595		+0.35861472	−0.10545175	
P	4.08	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.8+	2005 02 10	809	0.4+	0.0		
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2003 12 23	704	1.1−	0.1+	2005 02 10	809	0.1−	0.3+		
2003 12 19	704	0.6+	0.2−	2003 12 29	699	0.1−	0.8−	2005 02 10	809	0.2−	0.6+		
2003 12 19	704	1.0+	0.4+	2003 12 29	699	0.1+	0.3−	2005 02 10	809	0.0	0.1+		
2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2003 12 29	699	0.4+	0.8−	2005 03 11	G96	1.0+	0.1+		
2003 12 19	704	0.0	1.0+	2003 12 29	699	1.7−	0.2−	2005 03 11	G96	0.2+	0.6+		
2003 12 22	691	0.0	0.3−	2004 01 16	703	0.6+	1.0+	2005 03 11	G96	1.0−	0.4−		
2003 12 22	691	0.0	0.4−	2004 01 16	703	0.2+	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−		
2003 12 22	691	0.0	0.4−	2004 01 16	703	0.1−	0.3+						
2003 12 23	704	0.2+	0.1−	2004 01 16	703	0.3+	0.6−						

2003 YO$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.61502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28963409	ω	222.25959		+0.97794730	−0.20697471	
a	2.2624011	Ω	149.65203		+0.20334781	+0.91310852	
e	0.2299032	i	3.16985		+0.04763142	+0.35127523	
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.3+	0.2+	2001 02 13	691	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+		
1994 02 13	691	0.0	0.9+	2001 02 13	691	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.3−		
1994 02 13	691	0.1+	0.0	2001 02 13	691	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.6−		
1997 01 09	691	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	1.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.0		
1997 01 09	691	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2003 12 28	704	0.3−	0.2−		
1997 01 09	691	0.2−	0.5−	2003 12 19	704	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.4+	0.6−		
1998 04 03	691	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2004 01 31	691	0.2+	0.1+		
1998 04 03	691	0.3−	0.4−	2003 12 23	704	1.0+	1.0+	2004 01 31	691	0.4+	0.4+		
1998 04 03	691	0.3+	0.5−	2003 12 23	704	0.1−	1.2+	2004 01 31	691	0.2+	0.3+		
1999 08 12	691	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2005 04 14	691	0.3−	0.4+		
1999 08 12	691	0.5+	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 04 14	691	0.4−	0.6+		
1999 08 12	691	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2005 04 14	691	0.4−	0.4+		

2003 YG$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.20504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25554422	ω	234.43249		−0.93957686	−0.33012721	
a	2.4593783	Ω	286.13971		+0.33662028	−0.84275396	
e	0.0726082	i	5.41302		+0.06230666	−0.42518442	
P	3.86	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	608	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.7−	0.1−
2001 04 15	608	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	1.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.3−	0.4−
2001 04 15	608	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.7−	0.9+	2003 12 22	704	0.8+	1.0+
2002 08 06	644	0.1−	0.9+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 04 10	E12	0.3−	0.6+
2002 08 06	644	0.6−	1.1+	2003 12 18	704	0.6+	0.9+	2005 04 10	E12	1.7+	0.4+
2002 08 06	644	0.4−	0.9+	2003 12 18	704	0.0	0.0	2005 04 10	E12	1.0−	0.2+
2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 10	E12	0.2+	1.6+

2003 YR$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.75174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23721660	ω	248.66449		−0.88396946	−0.30339272	
a	2.5844770	Ω	272.23587		+0.43430324	−0.81459946	
e	0.1037185	i	20.85541		−0.17314356	−0.49434863	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 12 03	704	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+
2000 01 07	704	0.3−	1.3−	2003 12 03	704	0.9−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.4+
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2003 12 03	704	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	1.5−	0.2+
2002 10 10	291	0.1+	0.1−	2003 12 03	704	1.0+	0.0	2004 01 21	704	0.7−	0.0
2002 10 10	291	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	(2.2+	0.2−)	2004 01 21	704	1.3−	0.4−
2002 10 10	291	0.1−	0.0	2003 12 18	704	(3.0+	1.6+)	2004 01 21	704	0.1−	0.1+
2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2003 12 18	704	1.8+	0.1−	2005 04 05	E12	0.3−	0.5+
2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	1.7+	1.2+	2005 04 05	E12	0.4+	0.8+
2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	E12	0.0	0.2−
2003 12 03	704	0.9−	1.0−	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 04 05	E12	0.1−	0.4−

2003 YF$_{72}$ = 2005 JE$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.19030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24495357	ω	15.86015		+0.06199774	−0.98556440	
a	2.5297652	Ω	70.79296		+0.89662565	−0.01433904	
e	0.0407230	i	9.60339		+0.43842756	+0.16869266	
P	4.02	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	0.4+	0.5−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.8−	0.5−	2005 04 15	699	0.3−	0.7+
2003 12 18	704	0.8−	0.4−	2003 12 27	704	0.7+	0.4+	2005 04 15	699	0.2−	1.3+
2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2003 12 27	704	1.1+	0.5−	2005 05 13	691	0.1−	0.1+
2003 12 18	704	1.2−	1.6−	2003 12 29	704	0.4−	0.6+	2005 05 13	691	0.0	0.2−
2003 12 18	704	1.2−	1.0−	2003 12 29	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	691	0.0	0.1+
2003 12 22	704	0.4+	0.9+	2003 12 29	704	0.8−	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.4+
2003 12 22	704	0.9+	1.4+	2003 12 29	704	0.4−	0.0	2005 05 15	644	0.3−	0.0
2003 12 22	704	1.9+	0.7−	2005 04 15	699	0.9+	1.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.2−

2003 YM$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.55016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17027684	ω	279.13172		−0.89659618	+0.29511422	
a	3.2237820	Ω	278.57361		−0.14013356	−0.89634973	
e	0.0399951	i	19.50673		−0.42009269	−0.33085460	
P	5.79	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	699	0.3−	0.8−	2003 11 20	704	0.5−	1.2−	2004 01 21	704	0.5−	0.4−
2002 08 17	699	0.9+	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	1.0−	2004 01 21	704	0.0	0.3+
2002 08 17	699	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	703	0.1+	0.3+
2002 08 17	699	1.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	703	0.0	0.7+
2002 10 11	644	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.6−	0.2−	2005 03 11	703	0.6+	0.8+
2002 10 11	644	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	703	0.3−	0.7+
2002 10 11	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.6+	2005 04 03	704	0.3+	0.4−
2002 11 14	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.2−	2005 04 03	704	0.0	1.5−
2002 11 14	644	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 03	704	0.4+	0.2−
2002 11 14	644	0.6−	0.3+	2004 01 21	704	1.0+	0.0	2005 04 03	704	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	1.0+	0.2−	2004 01 21	704	0.4+	0.2+				
2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.4−				

2003 YG$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.28129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18202255	ω	257.43665		−0.94165087	−0.24324148	
a	3.0835613	Ω	268.13238		+0.31822321	−0.86857211	
e	0.1031219	i	13.46058		−0.10967051	−0.43175927	
P	5.41	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.7−	2003 12 30	704	0.9+	0.9+
2002 10 15	644	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.8−	0.4−	2003 12 30	704	1.5+	0.5+
2002 10 15	644	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2003 12 30	704	1.5+	0.4+
2003 12 04	704	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.6−	0.4−	2005 03 19	E12	0.5−	0.4+
2003 12 04	704	0.1+	0.8−	2003 12 22	704	0.2−	0.6−	2005 03 19	E12	0.4+	0.3−
2003 12 04	704	0.1+	0.8−	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 03 19	E12	0.1+	0.3+
2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 03 19	E12	0.2−	0.4+
2003 12 18	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 03	704	0.2+	0.5−
2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 04 03	704	1.5−	0.5−
2003 12 18	704	1.0+	1.7+	2003 12 23	704	0.5−	1.4−	2005 04 03	704	0.2−	0.4−
2003 12 18	704	0.7+	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.0	2005 04 03	704	1.5+	0.3+
2003 12 22	704	1.0−	0.2−	2003 12 23	704	0.9−	0.3+	2005 04 15	699	1.3−	0.2−
2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	1.0−	0.1−	2005 04 15	699	0.3−	0.1+
2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.6+	0.0
2003 12 22	704	1.0−	0.8−	2003 12 23	704	0.2−	0.2−	2005 04 15	699	0.8+	1.2−
2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	(2.9+	0.9+)				
2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2003 12 30	704	1.8+	1.2+				

2003 YV$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.25422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23278327	ω	179.84952		−0.98342972	−0.18102108	
a	2.6171877	Ω	349.70536		+0.16627241	−0.87893893	
e	0.1323636	i	3.16510		+0.07224597	−0.44124565	
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	699	1.3+	1.7+	2002 09 14	644	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.6−	0.0
2000 01 13	699	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	1.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.9−	0.4−
2000 01 13	699	1.2+	0.9+	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	1.3+	0.9−
2000 02 06	704	0.3−	0.8+	2003 11 20	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	0.6−	0.2−
2000 02 06	704	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.9+	0.9+	2003 12 22	704	0.4+	1.7−
2000 02 06	704	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.6+	0.0	2004 01 22	704	1.3−	0.8−
2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	0.8−	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	1.6−
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.5−

2003 YA$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.58564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18917948	ω	207.20228		−0.68900282	−0.69601357	
a	3.0052921	Ω	287.13517		+0.69746542	−0.56095830	
e	0.1203732	i	12.20890		+0.19702056	−0.44820853	
P	5.21	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	1.1+	1.6−	2003 12 18	704	0.9−	0.2+	2003 12 27	704	0.9+	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.9+	2003 12 18	704	0.8−	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.3−
2002 10 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−
2002 10 15	644	0.7−	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.9+	2003 12 28	704	0.5+	0.0
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.4−

2003 12 04	704	0.3−	0.7−	2003 12 22	704	0.1+	1.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.5−
2003 12 04	704	0.7+	0.5−	2003 12 27	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.3−	0.3−
2003 12 04	704	0.3+	0.4−	2003 12 27	704	0.7+	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	0.3−
2003 12 04	704	0.1+	0.9−	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.0
2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	(1.0+	2.1+)	2005 05 12	644	0.6+	0.4+
2003 12 18	704	0.6−	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.9+	2005 05 12	644	0.1+	0.2+
2003 12 18	704	0.9−	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2005 05 12	644	0.2−	0.5+

2003 YS$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.31465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17308503	ω	14.26314		+0.54196570		+0.80404189
a	3.1888179	Ω	289.09667		−0.79418984		+0.39485498
e	0.0774665	i	14.99648		−0.27483755		+0.44452918
P	5.69	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	608	0.2−	0.5−	2002 11 14	644	0.3−	0.4+	2004 01 31	691	0.0	0.3+
2001 07 14	608	0.0	0.1+	2002 11 14	644	0.4−	0.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.2−
2001 07 14	608	0.3−	0.1−	2002 11 14	644	0.1+	0.4+	2004 01 31	691	0.1−	0.2−
2001 07 23	608	0.3+	0.3−	2003 12 18	704	0.0	0.5−	2005 03 13	699	0.3+	0.6+
2001 07 23	608	0.5+	0.5−	2003 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 03 13	703	0.7−	0.6−
2001 07 23	608	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.8−	2005 03 13	703	0.2−	1.0−
2001 08 11	608	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 03 13	699	0.2+	0.8+
2001 08 11	608	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 03 13	703	0.3−	0.6−
2001 08 11	608	0.2+	0.6−	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.9−
2002 10 06	704	0.0	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	699	0.2+	0.2+
2002 10 06	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.6−	2005 03 13	699	1.3+	0.4−
2002 10 06	704	0.3+	0.0	2004 01 21	704	0.6+	0.4+	2005 04 05	703	0.3−	1.0−
2002 10 20	644	0.3+	0.9−	2004 01 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	703	1.5−	0.1+
2002 10 20	644	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2005 04 05	703	0.5+	1.5+
2002 10 20	644	0.3+	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2005 04 05	703	(1.3−	2.8+)

2003 YE$_{79}$ = 1996 TP$_4$ = 2001 FQ$_{193}$ = 2001 ET$_4$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 57518; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.91653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29291877	ω	4.41224		+0.49810830		−0.86581385
a	2.2454562	Ω	55.71978		+0.79379348		+0.43326786
e	0.1835178	i	3.29422		+0.34896996		+0.25029050
P	3.36	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	1.1+	2004 01 16	691	0.3−	0.3−
1996 10 08	566	0.0	0.3+	2003 11 23	704	0.4+	0.2−	2004 01 16	691	0.4−	0.3−
1996 10 08	566	0.0	0.2+	2003 11 23	704	0.1+	0.5−	2004 01 16	691	0.2−	0.2−
1996 10 09	566	0.2−	0.2+	2003 11 23	704	0.0	1.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
1996 10 09	566	0.1−	0.0	2003 11 23	704	1.4+	1.7+	2004 01 22	704	0.7−	0.5−
1996 10 09	566	0.3−	0.2−	2003 12 04	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.6−	0.6+
2001 03 02	699	0.3+	0.1+	2003 12 04	704	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.4−	0.8+
2001 03 02	699	1.1+	0.1+	2003 12 04	704	0.7−	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.1+
2001 03 02	699	1.0+	1.5−	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.5+	0.4−
2001 03 02	699	0.5+	0.1−	2003 12 04	704	0.1−	0.6−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
2001 03 03	704	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2001 03 03	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.7−	0.2−
2001 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.1+	0.4−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2001 03 03	704	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	0.5+	0.7−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
2001 03 03	704	0.7+	0.6+	2003 12 18	704	0.6+	0.9−	2005 05 10	G96	0.4+	0.1+
2001 03 18	699	1.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.9+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2001 03 18	699	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.9+	0.3+	2005 06 06	691	0.0	0.2+
2001 03 18	699	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.9+	0.5+	2005 06 06	691	0.2+	0.0
2001 03 18	699	0.6−	1.0+	2003 12 22	704	1.3+	0.7−	2005 06 06	691	0.2+	0.4+
2001 03 27	699	0.8+	0.1+	2003 12 22	704	1.3+	0.2−	2005 06 11	691	0.1−	0.1−
2001 03 27	699	1.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.8−	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.6−
2001 03 27	699	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.8−	0.1−	2005 06 11	691	0.3+	1.0+
2001 03 27	699	0.2+	0.6−	2003 12 27	704	0.4−	0.3−	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2003 11 21	704	(2.5+	1.3−)	2003 12 27	704	1.2−	0.4−	2005 06 15	691	0.2+	0.4+
2003 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 12 27	704	0.9−	0.2−	2005 06 15	691	0.2+	0.3+

2003 YS$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.70690		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22983388	ω	26.82952		−0.16929573		−0.98342042
a	2.6395305	Ω	72.97537		+0.89159858		−0.18092020
e	0.1618268	i	3.89709		+0.41998920		−0.01233529
P	4.29	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.1+	0.7+	2003 12 18	704	0.0	0.9+	2004 01 22	704	0.8−	0.0
1994 10 31	691	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.6−
1994 10 31	691	0.4−	0.8+	2003 12 18	704	0.2−	1.0−	2004 01 22	704	0.5−	0.4−
2000 03 04	704	0.8+	1.7+	2003 12 22	704	1.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.4−	0.1−
2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	(2.1+	1.1+)	2004 01 22	704	0.0	0.7−
2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.8+	2005 05 07	G96	0.0	0.0
2003 12 17	691	0.4−	0.3−	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 05 07	G96	0.2−	0.2+
2003 12 17	691	0.0	0.3−	2003 12 29	691	0.3−	0.1+	2005 05 07	G96	0.6+	0.3−
2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−	2005 05 07	G96	0.5−	0.1−

2003 YZ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.60969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18333460	ω	197.45096		−0.82568174		−0.53723710
a	3.0688318	Ω	308.79731		+0.54035035		−0.66549685
e	0.1308866	i	12.75886		+0.16208381		−0.51816044
P	5.38	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	704	0.0	1.2+	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2004 02 22	704	0.4+	0.5+
2003 12 18	704	0.7+	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2004 02 22	704	0.6+	0.5+
2003 12 18	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2004 02 22	704	0.7+	0.3−
2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	0.4−	0.6−	2004 02 26	704	0.4+	0.4+
2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2004 01 26	699	0.7+	0.5−	2004 02 26	704	0.3+	0.2+
2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.3+
2003 12 22	704	1.5+	1.1+	2004 01 26	699	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.9+	0.3−
2003 12 22	704	0.7−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.1−	2004 03 18	704	0.3−	0.2−
2003 12 27	704	0.6−	1.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.2−	2004 03 18	704	0.9+	0.2+
2003 12 27	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.3−	0.9+
2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.4−
2003 12 27	704	0.5−	1.6+	2004 01 30	704	0.3+	0.1+	2004 04 14	645	0.1−	0.1−
2003 12 27	704	1.0−	0.7+	2004 02 10	703	0.2+	0.6−	2004 04 14	645	0.2−	0.0
2003 12 29	699	1.0+	0.6−	2004 02 10	703	0.5−	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2003 12 29	699	0.6+	0.9−	2004 02 10	703	2.9−	0.7+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
2003 12 29	699	0.3+	0.3+	2004 02 10	703	0.5−	0.9+	2005 05 13	E12	0.4−	0.2+
2003 12 29	699	0.7+	0.6−	2004 02 13	691	0.5+	0.3−	2005 05 13	E12	1.0+	1.0−
2004 01 13	699	0.5−	0.2−	2004 02 13	691	0.3+	0.3−	2005 05 13	E12	0.9−	0.5+
2004 01 13	699	0.1−	0.6−	2004 02 13	691	0.6+	0.2+	2005 05 13	E12	0.1+	0.8+
2004 01 13	699	0.2−	0.8+	2004 02 16	704	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.4+	0.6+
2004 01 13	699	0.5+	0.7−	2004 02 16	704	1.0+	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.5+
2004 01 22	704	0.4+	0.2−	2004 02 16	704	1.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.6+	0.7+
2004 01 22	704	0.5−	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	0.4+				

2003 YR$_{82}$ = 1995 WR$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.32281		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25774827	ω	33.25013		+0.37578598		−0.92620738
a	2.4453379	Ω	34.70452		+0.83816254		+0.32569948
e	0.1633981	i	3.06180		+0.39530806		+0.18989404
P	3.82	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.1+	0.1−	2003 12 18	691	0.2+	0.5−	2003 12 22	704	0.0	1.2+
1995 11 18	691	0.0	0.3−	2003 12 18	691	0.2+	0.4−	2003 12 28	691	0.1+	0.3−
1995 11 18	691	0.2+	0.0	2003 12 18	691	0.3+	0.3−	2003 12 28	691	0.3+	0.1−
1995 11 24	691	0.0	0.3+	2003 12 22	704	1.0−	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.3−
1995 11 24	691	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	(2.2−	0.0)				
1995 11 24	691	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+				

2003 YV$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.67070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21765538	ω	354.73572		+0.85096937	−0.52456675	
a	2.7370944	Ω	36.94135		+0.48344629	+0.76291112	
e	0.0864315	i	2.48835		+0.20525791	+0.37788403	
P	4.53	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.9+	0.8−	2003 12 01	691	0.5+	0.5−	2003 12 27	704	0.2+	0.4−
2003 11 21	704	1.0+	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.2−	0.6+
2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2003 11 21	704	0.6+	0.0	2003 12 19	704	0.8+	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.5+	0.6−	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	G96	0.2+	0.5+
2003 11 26	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2005 03 16	G96	0.3+	0.1−
2003 11 26	704	1.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.9+	2005 05 10	G96	0.1+	0.7−
2003 11 26	704	1.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2003 11 26	704	1.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.5−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 11 26	704	1.7−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2003 12 01	691	0.6+	0.5−	2003 12 27	704	0.5−	0.1−				
2003 12 01	691	0.4+	0.5−	2003 12 27	704	1.1−	0.3−				

2003 YE$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.53006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21923235	ω	96.63660		+0.96180736	+0.01921878	
a	2.7239530	Ω	262.51610		−0.11779029	+0.92950820	
e	0.1724892	i	15.98571		+0.24708711	+0.36830035	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	699	0.6−	0.0	2002 07 18	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	1.3+	0.1−
1998 10 16	699	0.0	0.2−	2002 07 18	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.9+	0.3+
1998 10 16	699	0.4+	0.5+	2002 07 18	704	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.4−
2002 06 02	644	0.1+	0.3+	2002 07 18	704	0.8+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.0
2002 06 02	644	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.1−
2002 06 02	644	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.7+
2002 06 10	644	0.6−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.1−
2002 06 10	644	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.0
2002 06 10	644	0.5−	0.0	2003 10 24	704	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.0
2002 07 09	704	0.4+	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.7+
2002 07 09	704	0.1−	0.1−	2003 11 03	704	0.9−	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.3+
2002 07 09	704	0.0	0.1+	2003 11 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.1−
2002 07 09	704	0.4+	0.1+	2003 11 03	704	0.8−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
2002 07 09	704	0.3+	0.0	2003 11 03	704	0.0	0.6−				
2002 07 18	704	0.1+	1.0−	2003 11 21	704	0.2+	0.4−				

2003 YM$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.10271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27355557	ω	333.60568		+0.06479389	−0.99298388	
a	2.3502046	Ω	112.54369		+0.93345030	+0.02526472	
e	0.1589914	i	6.14828		+0.35280630	+0.11551928	
P	3.60	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.6+	0.6−	2003 10 21	704	0.1+	1.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.6−
1999 10 08	704	0.7−	0.5+	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 12 24	704	0.3−	0.0
1999 10 08	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2003 12 24	704	0.5−	0.5−
1999 10 08	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2003 12 24	704	0.7+	0.2−
2001 03 04	704	0.3+	0.8+	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.5−	0.3+
2001 03 04	704	0.1+	0.8−	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.1−
2001 03 04	704	0.5−	0.6−	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.5−	0.0
2001 03 04	704	0.5−	1.0−	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.2−
2001 03 16	704	0.2+	1.0+	2003 12 19	704	0.8+	0.7+	2003 12 29	704	1.2−	1.0−
2001 03 16	704	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.4+
2001 03 16	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.3+	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2001 03 27	608	0.6+	1.0+	2003 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.3−
2001 03 27	608	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.1−	2005 05 17	G96	0.1−	0.4+
2001 03 27	608	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 05 17	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	704	1.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.7+	0.2−	2005 05 17	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	704	1.1−	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	0.7−	2005 05 17	G96	0.1+	0.1−

2003 YB$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.19428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18392396	ω	194.95721		+0.41577111	−0.90330093	
a	3.0622725	Ω	230.59306		+0.84784273	+0.42704076	
e	0.1899582	i	7.86606		+0.32908522	+0.04103199	
P	5.36	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.1−	0.3+	2002 08 25	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+
2002 07 21	644	0.1−	0.2−	2002 08 25	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.2+
2002 07 21	644	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.3−
2002 08 16	644	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.8+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.0
2002 08 16	644	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2004 01 12	644	0.2−	0.0
2002 08 16	644	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2004 01 12	644	0.0	0.2−
2002 08 25	644	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2004 01 12	644	0.2−	0.1−

2003 YW$_{86}$ = 2000 AX$_{107}$ = 2005 JY$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.74180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24422373	ω	341.67843		−0.15321305	−0.98305209	
a	2.5348026	Ω	117.03074		+0.92019495	−0.17906421	
e	0.1713155	i	6.48914		+0.36023189	+0.03930130	
P	4.04	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 05 03	691	0.5+	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.7−	2003 12 19	704	0.8+	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.2+	1.0−	2003 12 22	704	(1.9−	2.5−)	2005 05 08	691	0.5+	0.1−
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	(1.8−	2.3−)	2005 05 08	691	0.0	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	(1.8−	2.7−)	2005 05 08	691	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	(1.9−	2.1−)	2005 05 16	691	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	1.2+	0.5+	2003 12 22	704	(1.4−	3.1−)	2005 05 16	691	0.1−	0.2−
2000 01 07	704	0.5+	0.5+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 05 16	691	0.0	0.2−
2000 01 07	704	0.9−	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2005 06 09	691	0.6−	0.2−
2000 01 07	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2005 06 09	691	0.2−	0.1−
2003 12 19	704	0.8−	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 06 09	691	0.1−	0.3−
2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.8+				
2003 12 19	704	1.1+	0.7−	2005 05 03	691	0.1+	0.3+				

2003 YL$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.05169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18046150	ω	284.45743		+0.77664377	−0.56595408	
a	3.1013183	Ω	110.74044		+0.62869319	+0.72399044	
e	0.2553836	i	17.20505		−0.03961470	+0.39437776	
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.2+	0.3−	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.8+	
2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	1.0+	2003 12 22	704	0.4+	0.0	
2002 07 29	644	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	1.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.4−	0.6+	
2002 08 13	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	1.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.0	
2002 08 13	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.1+	1.1−	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	
2002 08 13	704	0.6−	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2004 01 30	704	0.2+	0.5−	
2003 12 01	704	1.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.6+	

2003 YX$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.86100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20958989	ω	231.97306		+0.88797101	+0.38000061	
a	2.8068713	Ω	104.34051		−0.29131781	+0.90061443	
e	0.1979424	i	15.50852		−0.35586713	+0.21093408	
P	4.70	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	608	0.6−	0.2−	2002 11 04	644	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.0	
2001 05 23	608	0.5+	0.0	2002 11 04	644	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.6+	
2001 05 23	608	0.5−	0.4+	2002 11 28	699	(2.3+	1.3−)	2003 12 27	704	0.2−	0.7+	
2001 06 12	699	(2.3−	0.6−)	2002 11 28	699	0.3+	0.2−	2003 12 27	691	0.1−	0.5−	
2001 06 12	699	0.1−	0.6−	2002 11 28	699	1.0+	1.2+	2004 01 13	691	0.2−	0.1+	
2001 06 12	699	0.6+	0.2+	2002 11 28	699	0.2+	0.5−	2004 01 13	691	0.1−	0.0	
2001 06 12	699	0.2+	0.6+	2002 12 05	644	0.4−	0.8−	2004 01 13	691	0.4+	0.5+	
2002 08 14	704	0.1+	1.2+	2002 12 05	644	0.2−	0.5−	2004 01 20	704	(4.7−	0.9−)	
2002 08 14	704	1.3−	0.6+	2002 12 05	644	0.2+	0.4−	2004 01 20	704	(4.9−	0.2−)	
2002 08 14	704	1.0−	0.1−	2003 12 19	691	0.3−	0.1−	2004 01 20	704	(5.4−	0.9−)	
2002 10 08	644	0.3−	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.5−	0.5+	
2002 10 08	644	0.2−	0.0	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	(0.1−	2.3+)	
2002 10 08	644	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.9+	0.8−	2004 01 22	704	0.3−	1.4+	
2002 10 22	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.8+	0.8−	2004 01 22	704	1.2−	0.8+	
2002 10 22	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.8−	2004 01 22	704	1.0−	0.4+	
2002 10 22	644	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.6−	2004 01 31	691	0.1+	0.2−	
2002 10 28	704	1.4+	0.4+	2003 12 27	691	0.2+	0.4−	2004 01 31	691	0.0	0.4−	
2002 10 28	704	1.0+	0.4−	2003 12 27	704	0.8−	0.9+	2004 01 31	691	0.1+	0.1−	
2002 10 28	704	0.4+	1.2−	2003 12 27	704	0.6+	0.4+					
2002 11 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	691	0.3−	0.1−					

2003 YH$_{89}$ = 2005 JL$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.98633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23823146	ω	237.34803		+0.11162487	+0.98742326	
a	2.5771319	Ω	39.54285		−0.84267380	+0.15376896	
e	0.0696400	i	10.12857		−0.52672646	−0.03674788	
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1+	
2002 09 05	645	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−	
2002 10 03	704	1.6−	1.7+	2003 12 30	704	0.9+	0.5+	2005 05 10	807	0.2−	0.2+	
2002 10 03	704	1.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 05 11	807	0.1+	0.1+	
2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2003 12 30	704	0.9+	0.8+	2005 05 11	807	0.0	0.0	
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2003 12 30	704	1.0−	0.9−	2005 05 13	704	1.1+	0.6+	
2002 10 11	704	0.8−	0.9+	2005 04 07	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	1.1+	0.3−	
2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2005 04 07	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	0.0	0.5−	
2002 10 11	704	0.4−	0.6−	2005 04 07	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.3+	0.3+	
2003 12 19	704	0.9−	1.0+	2005 04 18	703	0.1−	0.6+	2005 05 13	704	1.0+	0.5−	
2003 12 19	704	1.0+	1.6+	2005 04 18	703	1.3+	1.0+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2−	
2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 04 18	703	0.0	0.3+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−	
2003 12 19	704	0.8−	0.3+	2005 04 18	703	0.1−	0.7+	2005 05 14	G96	0.5−	0.3−	
2003 12 22	704	0.9−	0.9−	2005 05 07	G96	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−	
2003 12 22	704	0.1−	1.0−	2005 05 07	G96	0.1−	0.1+					

2003 YU$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.44007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29301231	ω	142.92633		+0.99544061	−0.06887839	
a	2.2449783	Ω	221.17514		+0.04368428	+0.94416591	
e	0.2073713	i	5.75201		+0.08479196	+0.32219016	
P	3.36	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	608	0.1−	0.7−	2003 12 01	704	1.4+	0.7−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	
2001 01 18	608	0.1−	0.5−	2003 12 01	704	0.2+	0.8−	2003 12 22	704	0.5−	0.0	
2001 01 18	608	0.2−	0.8−	2003 12 01	704	0.3+	0.9−	2003 12 22	704	0.5−	0.0	
2002 04 22	691	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.3+	1.0−	2004 01 12	644	0.3−	0.5+	
2002 04 22	691	0.7−	0.4−	2003 12 14	644	0.7−	0.2+	2004 01 12	644	0.3−	0.6+	
2002 04 22	691	0.4−	0.4−	2003 12 14	644	0.6−	0.5+	2004 01 12	644	0.1−	0.7+	
2002 05 09	644	0.4+	0.1+	2003 12 14	644	0.5−	0.4+	2005 05 12	G96	1.5+	1.2+	
2002 05 09	644	0.4+	0.1−	2003 12 20	704	0.6+	1.0+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0	
2002 05 09	644	0.5+	0.1+	2003 12 20	704	0.1+	0.5+	2005 05 12	G96	0.5−	0.2+	
2003 12 01	704	0.1+	1.0−	2003 12 20	704	0.5+	1.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+	

2003 YF$_{91}$ = 2005 ES$_{283}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.58365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18866631	ω	53.15094		−0.48158071	−0.85701268	
a	3.0107392	Ω	66.60993		+0.72701725	−0.50747131	
e	0.0350652	i	11.52190		+0.48941388	−0.08945471	
P	5.22	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.7−	0.8−	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	703	1.3+	0.5+	
2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.6−	0.5−	2005 03 16	703	(3.5+	0.1+)	
2003 11 21	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.2+	1.0−	2005 03 16	703	0.7+	0.9+	
2003 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 11	703	0.8−	1.0−	2005 04 02	703	0.7+	0.6+	
2003 12 20	704	0.3+	0.0	2005 03 11	703	0.1+	0.9−	2005 04 02	703	0.8−	0.0	
2003 12 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	703	0.0	0.4+	2005 04 02	703	1.1−	1.5−	
2003 12 22	704	0.5+	0.7+	2005 03 11	703	0.3−	0.0	2005 04 02	703	0.1−	0.9+	
2003 12 22	704	0.5−	0.7+	2005 03 16	703	0.3+	0.1+					

2003 YJ$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	179.47879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28472720	ω	221.12207		+0.18936976	−0.98032515	
a	2.2883199	Ω	218.05864		+0.92286406	+0.19706786	
e	0.1341595	i	5.18327		+0.33535209	+0.01126308	
P	3.46	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.9+	2003 12 22	644	0.4−	0.7+	
1999 09 14	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	1.0+	0.6−	2005 05 20	G96	0.2−	0.0	
1999 09 14	704	0.6+	0.1−	2003 12 20	704	0.5−	0.5+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+	
1999 09 14	704	1.0−	0.5+	2003 12 20	704	0.3−	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+	
2001 03 18	699	0.7−	0.6+	2003 12 20	704	0.5−	0.0	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+	
2001 03 18	699	0.5+	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	0.5−	2005 06 14	691	0.0	0.4+	
2001 03 18	699	0.7+	0.7−	2003 12 22	644	0.1+	0.3+	2005 06 14	691	0.1+	0.4+	
2001 03 18	699	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.8−	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.3+	
2003 12 01	704	0.9+	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−					
2003 12 01	704	1.3+	0.6−	2003 12 22	644	0.2+	0.5+					

2003 YX$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.24444		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18913734	ω	355.02898	−0.13314405		−0.97377291	
a	3.0057385	Ω	102.53420	+0.91570379		−0.19208093	
e	0.0236637	i	10.89449	+0.37915594		+0.12194764	
P	5.21	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.4−	0.2−	2003 11 26	691	0.2+	0.1−	2005 03 01	703	0.7+	0.4+
2002 08 19	644	0.1+	0.0	2003 12 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 01	703	1.7+	0.4+
2002 08 19	644	0.3+	0.1+	2003 12 21	691	0.4+	0.0	2005 03 01	703	0.3−	0.0
2003 10 21	644	0.4−	0.1−	2003 12 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.3+
2003 10 21	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	703	0.4+	0.3−
2003 10 21	644	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	703	1.1−	0.0
2003 11 26	691	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	0.8+	2005 03 09	703	(2.4−	0.1+)
2003 11 26	691	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.8−	0.9−	2005 03 09	703	1.1−	0.8−

2003 YS$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.72595		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27646444	ω	1.48730	−0.11467352		−0.98864333	
a	2.3336902	Ω	95.10460	+0.91041988		−0.14371212	
e	0.1012156	i	5.59623	+0.39747407		+0.04394540	
P	3.57	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 13	566	0.4−	0.9−	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+
1997 01 13	566	0.0	1.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.9+	2003 12 27	704	0.3+	0.3−
1997 01 13	566	0.5−	0.9−	2003 12 21	704	0.1+	0.5−	2003 12 27	704	0.3−	0.1+
1997 02 04	566	0.5+	1.4−	2003 12 21	704	1.1−	1.6+	2003 12 27	704	1.4+	0.8−
1997 02 04	566	0.0	1.3−	2003 12 21	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	704	0.0	0.6−
1997 02 04	566	0.6−	1.4−	2003 12 21	704	0.4−	1.3+	2004 01 21	704	0.9+	1.7+
1999 10 09	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.7+	1.8+
1999 10 09	704	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	(2.3+	2.2+)
1999 10 09	704	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	0.5−	2004 01 21	704	1.6+	1.3+
1999 10 09	704	0.0	1.0+	2003 12 22	704	1.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.5+	1.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	691	0.1+	0.5−
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.5−
2003 12 21	704	0.5−	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.5−
2003 12 21	704	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.0				
2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.9−	0.1+				

2003 YT$_{95}$ = 2001 DJ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	251.74107		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27447152	ω	244.76006	+0.95782289		+0.24924177	
a	2.3449731	Ω	100.54330	−0.18204033		+0.91137751	
e	0.1314239	i	8.36467	−0.22234348		+0.32752034	
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	0.2+	1.2−	2001 02 16	704	0.3−	1.4+	2003 12 23	704	0.8+	0.9−
1995 05 30	691	0.0	0.2−	2001 02 16	704	0.7+	0.7+	2003 12 23	704	0.6+	1.2−
1995 05 30	691	1.1+	0.8−	2001 02 17	704	(2.2−	0.7−)	2003 12 23	704	0.8+	1.3−
1999 10 08	704	1.1−	0.4+	2001 02 17	704	1.4−	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	1.0−
1999 10 08	704	0.8−	1.0+	2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.9+	1.5−
1999 10 08	704	0.5−	1.0+	2003 12 03	704	0.5−	1.5+	2005 03 18	703	0.2+	0.2+
1999 10 08	704	0.6−	0.7+	2003 12 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.3−	1.5−
1999 10 08	704	0.5−	0.5+	2003 12 03	704	0.0	0.0	2005 03 18	703	1.5−	0.8+
1999 11 08	703	0.3+	0.2−	2003 12 03	704	0.4−	0.4+	2005 03 18	703	(0.0	3.1−)
1999 11 08	703	(0.1+	2.9+)	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	703	0.9+	0.6−
1999 11 08	703	(0.2−	2.7+)	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.1−	1.4+
1999 11 08	703	(2.2−	1.7+)	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.6+	0.7+
2001 02 16	704	0.8+	0.3−	2003 12 19	704	0.4−	0.7−	2005 04 06	703	0.2+	1.2+
2001 02 16	704	0.3+	1.1+	2003 12 19	704	0.0	0.3+				

2003 YL$_{97}$ = 2005 GK$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.82747		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21291644	ω	179.34686	+0.38375348		−0.92064326	
a	2.7775587	Ω	248.08479	+0.84688447		+0.38185535	
e	0.2145291	i	4.43613	+0.36813035		+0.08125567	
P	4.63	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+
2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.7+	2005 04 10	691	0.2−	0.6−
2003 12 19	704	0.3+	1.0−	2003 12 23	704	0.3−	0.7+	2005 04 15	691	0.3+	0.4−
2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 01 20	735	1.3−	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
2003 12 19	704	0.2+	0.2−	2004 01 20	735	0.4+	0.2−	2005 04 15	691	0.4−	0.0
2003 12 23	704	0.0	0.1+	2004 01 20	735	0.9+	0.7−				
2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2005 04 10	691	0.3−	0.5+				

2003 YV$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.30836		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.16864664	ω	255.93667	+0.94338482		−0.02169015	
a	3.2445235	Ω	104.49391	+0.12538642		+0.94713857	
e	0.1380815	i	19.99088	−0.30708845		+0.32009071	
P	5.84	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	704	0.3+	0.1−	2002 12 05	644	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.1+
2002 08 14	704	0.4+	0.9−	2002 12 05	644	0.2−	0.1+	2003 12 23	704	0.6−	0.4+
2002 08 14	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.5+	0.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.4+
2002 10 07	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	0.0
2002 10 07	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	1.0−	2004 01 21	704	0.1−	0.7−
2002 10 07	644	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.4−
2002 12 05	644	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.6+	2004 01 21	704	0.0	0.4−

2003 YX$_{98}$ = 2005 KN$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.99147		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30198419	ω	283.32247	+0.75365499		−0.65341576	
a	2.2002899	Ω	117.52694	+0.62979716		+0.68697980	
e	0.1101947	i	4.59724	+0.18804172		+0.31797262	
P	3.26	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.8−	0.1+	2004 01 21	704	0.1+	0.6+	2005 05 16	G96	0.3+	0.2−
2003 12 19	704	0.7−	0.0	2004 01 21	704	0.3+	0.4+	2005 05 16	G96	0.2+	0.2−
2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2004 01 21	704	0.5+	0.4−	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2003 12 19	704	0.8−	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
2003 12 23	704	0.0	0.7−	2004 01 30	691	0.5−	0.0	2005 05 19	G96	0.3+	0.2+
2003 12 23	704	1.5+	0.0	2004 01 30	691	0.5−	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2003 12 23	704	0.6+	0.6−	2004 01 30	691	0.4−	0.0	2005 06 04	691	0.1+	0.4−
2003 12 23	704	0.4+	0.0	2005 05 16	G96	0.6−	0.0	2005 06 04	691	0.3−	0.5+
2003 12 23	704	0.2−	0.3−	2005 05 16	G96	0.2+	0.1−	2005 06 04	691	0.1+	0.4+

2003 YS$_{99}$ = 2005 JF$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.78290		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27036035	ω	265.92113	+0.92405603		−0.37168459	
a	2.3686854	Ω	115.87893	+0.37812475		+0.85453581	
e	0.1608886	i	5.69493	+0.05605462		+0.36279348	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	1.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.5+	0.3−	2003 12 23	704	0.9+	0.1−
1999 10 04	703	(0.5−	2.2+)	2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.2+
1999 10 04	703	0.9−	0.7+	2003 12 04	704	0.6−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−
1999 10 04	703	(2.2+	0.1−)	2003 12 04	704	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	691	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.5−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	691	0.2−	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 05 13	691	0.1−	0.4−
1999 10 09	704	0.6+	0.5−	2003 12 19	704	1.3−	0.4+	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	1.2+	1.1+	2003 12 19	704	1.1+	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.0
2003 12 04	704	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.8−	0.1+	2005 05 15	644	0.4+	0.1+

2003 YF$_{102}$ = 2005 LQ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.20232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23840110	ω	351.78814		−0.84036806	+0.54139143	
a	2.5759091	Ω	221.02507		−0.49501105	−0.78615635	
e	0.0462628	i	2.27155		−0.22078403	−0.29808308	
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.7+	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 05 10	703	(1.8−	2.3+)
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	1.2+	1.3−	2005 06 06	691	0.5+	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	1.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 06 06	691	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.6+	1.3+	2003 12 23	704	1.0−	1.2+	2005 06 06	691	0.4+	0.4+
2000 02 02	704	0.4−	1.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	2005 06 10	691	0.4+	0.2+
2002 08 12	807	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	1.2+	2005 06 10	691	0.5+	0.4+
2002 08 12	807	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.3−	1.3+	2005 06 10	691	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	1.0+	2003 12 28	691	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	1.4+	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.9−	0.7+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2002 10 03	704	1.1−	0.8+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.8−	1.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.5−	1.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2005 05 10	703	0.1+	0.8+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2005 05 10	703	(0.6−	3.0+)	2005 06 27	644	0.0	0.4+
2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2005 05 10	703	0.2+	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.5+

2003 YY$_{105}$ = 2000 EF$_{207}$ = 2005 JB$_{18}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76338; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.15500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22385592	ω	223.10859		+0.06489900	−0.99511277	
a	2.6863154	Ω	223.32917		+0.94250146	+0.08562777	
e	0.2625823	i	6.22641		+0.32784008	−0.04917788	
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2004 02 17	704	0.1−	0.3+
1994 11 28	691	0.6+	0.5−	2003 11 02	704	0.8−	0.9−	2004 02 17	704	0.0	0.1+
1994 11 28	691	1.3−	0.6−	2003 11 02	704	0.7−	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.5+
1998 09 19	645	0.4+	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.7−	0.1+
1998 09 19	645	0.3+	0.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.7−	2004 02 17	704	0.1+	0.1+
2000 03 04	645	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2000 03 04	645	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.8+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.3+
2000 03 05	608	0.7−	1.9−	2003 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.6+
2000 03 05	608	(0.2−	2.1−)	2003 12 01	704	0.7−	0.4−	2005 05 04	G96	0.2+	0.5+
2000 03 05	608	0.3−	1.7−	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 05 07	G96	0.1−	0.5+
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.8+	2005 05 07	G96	0.2−	0.2+
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 05 07	G96	0.1−	0.4+
2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2005 05 07	G96	0.1−	0.4+
2003 10 24	704	0.4+	0.0	2003 12 22	704	0.4+	1.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.3+
2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2003 12 24	704	0.7+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+
2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 12 24	704	0.6+	0.7+	2005 05 13	G96	0.0	0.3+
2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 12 24	704	0.4+	0.3−	2005 05 13	G96	0.5−	0.3+

2003 YK$_{106}$ = 2005 JL$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.14390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26257114	ω	311.16021		−0.66262249	+0.74336368	
a	2.4153017	Ω	277.09655		−0.65664070	−0.63526653	
e	0.0808836	i	5.28092		−0.36021442	−0.20939647	
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.1+	0.5−	2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 05 13	E12	0.5+	0.1−
1999 12 13	704	0.6+	1.6−	2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2005 05 13	E12	0.2+	0.2−
1999 12 13	704	0.5−	0.5+	2002 10 05	644	0.2−	0.5+	2005 05 13	E12	0.6−	0.1−
2001 04 15	608	0.6+	0.2+	2002 10 05	644	0.0	0.9+	2005 05 13	E12	0.3−	0.3+
2001 04 15	608	0.4+	0.5+	2002 10 05	644	0.3−	0.7+	2005 05 18	E12	0.6−	0.7−
2001 04 15	608	0.4+	0.3+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2005 05 18	E12	0.3−	0.8+
2001 04 24	608	1.5−	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 05 18	E12	0.3−	0.6+
2001 04 24	608	0.6+	0.8+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2005 05 18	E12	0.2−	0.2+
2001 04 24	608	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
2002 08 19	049	1.4−	0.8+	2003 12 22	704	0.2+	1.2+	2005 05 19	644	0.0	0.5+
2002 08 20	049	1.2−	0.0	2003 12 22	704	0.9+	1.4+	2005 05 19	644	0.4+	0.4+
2002 08 20	049	1.0−	0.1−	2003 12 22	704	0.8+	1.4+	2005 05 19	E12	0.5+	0.1+
2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2005 05 19	E12	0.7+	0.2+
2002 08 28	644	0.0	0.8+	2003 12 22	704	0.6−	0.8+	2005 05 19	E12	0.2+	0.3−
2002 08 28	644	0.4+	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.7+	2005 05 19	E12	0.2+	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.5+	2005 05 21	644	0.3+	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.7+	2005 05 21	644	0.0	0.4+
2002 09 06	704	1.5+	1.7+	2004 01 12	926	0.3+	0.6+	2005 05 21	644	0.0	0.4+
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2004 01 12	926	0.4−	0.5+				
2002 09 13	644	0.0	0.5+	2004 01 12	926	0.5+	0.7+				

2003 YN$_{106}$ = 2005 LS$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.72138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25700333	ω	331.85713		−0.16851383	−0.98138551	
a	2.4500609	Ω	127.69681		+0.92479953	−0.18975003	
e	0.1083675	i	6.68546		+0.34109957	+0.02962101	
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.2+	0.6+	2003 12 29	699	0.1+	0.5+	2004 01 31	691	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2003 12 29	699	0.1−	0.6−	2004 01 31	691	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.0	1.7+	2003 12 29	699	0.8−	0.1−	2004 01 31	691	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.6−	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2003 12 22	691	0.2−	0.0	2004 01 24	704	1.0−	1.4+	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2003 12 22	691	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.7−	0.6+	2005 06 11	691	0.1−	0.1+
2003 12 22	691	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.9−	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.2+
2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2004 01 24	704	0.6−	0.5+	2005 06 27	691	0.3+	0.2+
2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	1.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.1−
2003 12 23	704	1.0+	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2003 12 23	704	0.9+	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.5+	2005 06 30	691	0.0	0.4+
2003 12 23	704	1.7+	0.2+	2004 01 30	704	0.6−	0.5−	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2003 12 29	699	0.8−	0.4+	2004 01 30	704	1.1+	0.2−				

2003 YP$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.97322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18584605	ω	330.32238		+0.25877754	−0.94351010	
a	3.0411219	Ω	104.02337		+0.92292492	+0.17829656	
e	0.0343359	i	12.31544		+0.28503295	+0.27928307	
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+
2001 08 11	644	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.6+
2001 08 11	644	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.8+	2004 01 22	704	0.3−	0.1+

2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.9+	0.5+	2004 01 26	699	(2.4−	0.8+)
2002 10 15	644	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.1+	2004 01 26	699	0.6+	1.0−
2002 10 15	644	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	2004 01 26	699	0.5+	0.2+
2003 10 25	691	0.3+	0.1−	2003 12 28	691	(2.4−	0.6−)	2004 01 26	699	1.3−	1.0−
2003 10 25	691	0.1−	0.9−	2003 12 28	691	0.3−	0.0	2004 01 31	704	0.2−	0.9+
2003 10 25	691	0.1−	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.3−	2004 01 31	704	1.1−	0.7−
2003 12 22	704	0.7+	1.0+	2004 01 19	699	1.3−	0.7−	2004 01 31	704	0.2−	0.2+
2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2004 01 19	699	0.7−	0.2+	2004 01 31	704	0.2+	1.6−
2003 12 22	704	0.5+	0.1−	2004 01 19	699	0.2−	0.6−	2005 04 06	703	0.9+	0.9−
2003 12 22	704	1.1+	0.3+	2004 01 19	699	1.7−	1.4−	2005 04 06	703	1.3−	0.5+
2003 12 23	704	0.6+	0.8+	2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2005 04 06	703	(0.1−	2.3+)
2003 12 23	704	0.0	0.6+	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.4+

2003 YV$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.27568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29356227	ω	197.78214		−0.38574575		−0.91568081
a	2.2421735	Ω	275.02952		+0.85963726		−0.31231872
e	0.1016727	i	6.50318		+0.33499851		−0.25295390
P	3.36	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	703	0.4−	0.5+	2004 01 24	608	0.7+	0.3−
1999 09 08	704	0.6−	0.2−	2003 12 22	703	0.3−	0.1+	2004 01 24	608	0.4+	0.4−
1999 09 08	704	0.9+	0.4−	2003 12 22	703	0.3+	0.2+	2004 01 24	608	0.4+	0.0
1999 09 08	704	1.3−	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2004 01 29	704	1.7−	0.4−
1999 10 10	704	1.0+	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.5−	2004 01 29	704	0.7−	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.5+	2003 12 23	704	0.8−	1.0−	2004 01 29	704	(2.3−	0.3+)
1999 10 10	704	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	1.1−	1.0−	2004 01 29	704	0.8−	0.7+
2003 12 01	704	1.0+	0.4−	2003 12 23	704	1.1−	1.4−	2004 02 17	704	0.6+	0.0
2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	0.6−	2004 02 17	704	0.2+	0.6−
2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.3−	2004 02 17	704	0.5+	0.1+
2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2004 01 21	704	0.7−	0.2−	2004 02 17	704	0.5+	0.1+
2003 12 01	704	1.0−	0.7+	2004 01 24	704	1.5+	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+
2003 12 18	644	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	1.2+	0.3+	2004 02 23	704	1.0−	0.0
2003 12 18	644	0.0	0.6+	2004 01 24	704	0.9+	0.1+	2004 02 23	704	0.5−	0.1−
2003 12 18	644	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	1.4+	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	0.1−
2003 12 22	703	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	1.5+	0.8+	2004 02 23	704	0.9−	0.2+

2003 YW$_{107}$ = 2005 ET$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.27832		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18084935	ω	110.86256		−0.97431035		−0.15148325
a	3.0968826	Ω	60.75597		+0.05503345		−0.87768865
e	0.0522374	i	11.01071		+0.21838192		−0.45465972
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.0	0.2−	2003 12 25	461	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.3−	0.5+
2000 04 27	699	0.2+	0.8−	2003 12 25	461	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.2−
2000 04 27	699	0.0	0.0	2003 12 25	461	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.4+
2000 04 27	699	0.3−	1.0+	2003 12 25	461	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.6−
2000 06 03	608	0.3−	0.1−	2003 12 25	461	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
2000 06 03	608	0.2+	0.0	2003 12 25	461	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.1−	0.5−
2000 06 03	608	0.3−	0.3−	2003 12 26	461	0.0	0.0	2005 03 16	704	0.4−	1.3−
2001 07 25	644	0.8+	0.9+	2003 12 26	461	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.6+	0.3−
2001 07 25	644	0.4−	1.1+	2003 12 26	461	0.3−	0.3+	2005 03 16	704	1.3+	1.0+
2002 08 24	644	0.8−	0.7+	2003 12 27	461	0.1+	0.7+	2005 04 02	703	0.6+	0.6+
2002 08 24	644	0.6−	0.0	2003 12 27	461	0.8+	0.9+	2005 04 02	703	0.5−	0.0
2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	461	0.9+	0.1−	2005 04 02	703	0.7−	0.8+
2003 12 23	704	0.4−	0.0	2003 12 27	461	0.5−	0.1−	2005 04 02	703	0.2+	0.4+
2003 12 23	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	699	0.9−	0.2+				
2003 12 23	704	1.0+	0.2−	2005 03 10	699	1.6+	0.5+				

2003 YN$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.17951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25976863	ω	23.60732		−0.93098991		−0.33055568
a	2.4326423	Ω	136.11234		+0.28911485		−0.92672513
e	0.2051492	i	12.91035		+0.22286855		−0.17864342
P	3.79	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.1−	0.0	2004 01 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.0
2000 01 11	704	0.2−	0.0	2004 01 23	704	0.0	1.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.4+
2000 01 11	704	0.2+	0.1+	2004 01 23	704	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	0.2+
2000 01 11	704	0.2+	0.0	2004 01 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.8+	0.6+
2000 01 11	704	0.2−	0.2−	2004 01 23	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.5−
2002 09 17	644	0.1+	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2004 04 14	704	0.0	1.0+
2002 09 17	644	0.1−	0.5+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	704	0.6−	0.2+
2002 09 17	644	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	704	0.6−	0.2−
2003 11 19	644	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.4+	2004 04 20	704	0.1−	0.7−
2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	1.6−	0.2−
2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+
2003 12 22	691	1.7−	0.4−	2004 02 16	704	0.7−	0.5+	2004 04 20	704	2.0+	0.1−
2003 12 22	691	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.6−	0.9+
2003 12 22	691	0.1+	0.1+	2004 02 22	704	0.2+	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.4+
2003 12 25	608	0.4+	1.0−	2004 02 22	704	0.1−	0.2−	2005 06 27	644	0.2−	0.3+
2003 12 25	608	0.3+	0.4−	2004 02 22	704	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2003 12 25	608	0.6+	0.2−	2004 02 22	704	0.3−	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.0

2003 YO$_{109}$ = 2005 LO$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.78931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21424310	ω	163.51957		+0.09156734		+0.99320050
a	2.7660806	Ω	111.68875		−0.92213614		+0.11182252
e	0.0528899	i	4.43725		−0.37587280		−0.03238026
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	291	0.4−	0.4+	2004 03 01	291	1.1−	0.1−	2005 06 08	691	0.2+	0.3+
2003 12 22	291	0.1−	0.2+	2004 03 01	291	0.7−	0.5−	2005 06 08	691	0.3+	0.5+
2003 12 22	291	0.1−	0.3+	2004 03 01	291	0.5−	0.4−	2005 06 08	691	0.2+	0.1−
2003 12 25	291	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−	2005 06 12	691	0.0	0.6+
2003 12 25	291	0.4−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0	2005 06 12	691	0.3+	0.6−
2003 12 25	291	0.8−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−	2005 06 12	691	0.2+	0.0
2004 01 22	704	1.0+	0.6+	2005 05 14	G96	0.7−	0.2−	2005 06 27	644	0.2−	0.3+
2004 01 22	704	1.0+	0.4−	2005 05 14	644	0.4+	0.0	2005 06 27	644	0.3−	0.2+
2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.2+
2004 01 22	704	1.3+	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.3+				

2003 YQ$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.97240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23428207	ω	207.84447		−0.31893870		−0.93992819
a	2.6060136	Ω	260.96699		+0.89085813		−0.25347220
e	0.1380573	i	7.07898		+0.32349636		−0.22866317
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.3−	0.6+	2003 12 22	735	0.1−	0.2+	2004 01 20	735	1.3+	0.6+
2000 01 07	704	0.3+	0.0	2003 12 22	735	1.3−	0.0	2004 01 20	735	0.9−	1.2+
2000 01 07	704	0.1−	1.3−	2003 12 24	735	0.5−	0.1+	2004 01 20	735	0.5−	1.0+
2000 01 07	704	0.2−	1.7−	2003 12 24	735	0.4−	0.3+	2005 05 11	644	0.1+	0.8+
2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2004 01 11	735	0.4+	0.1−	2005 05 11	644	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2004 01 11	735	0.3−	0.1+	2005 05 11	644	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.3−	0.2−	2004 01 12	735	0.5+	0.1−	2005 05 11	644	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.5−	1.2−	2004 01 12	735	1.0+	1.0+	2005 05 11	644	0.2+	0.4+
2003 12 22	735	0.7+	0.5+	2004 01 12	735	0.9+	0.3+	2005 05 11	644	0.0	0.1−

2003 YM$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.29906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30035593	ω	68.15511		−0.06432962	−0.99714841	
a	2.2082348	Ω	25.62935		+0.87860184	−0.07534123	
e	0.1099047	i	5.23361		+0.47320239	+0.00432958	
P	3.28	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	1.6+	1.4−
2001 02 20	704	0.4−	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.1+
2001 02 20	704	0.2+	1.1−	2003 12 17	704	0.6+	0.5+	2003 12 29	704	0.2−	0.4+
2001 02 20	704	0.4−	0.8+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	0.1+
2001 05 20	807	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	1.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.2−	0.0
2001 05 21	807	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.9+	2004 01 03	704	0.0	0.5−
2003 12 04	704	0.2−	1.4−	2003 12 23	704	0.6−	0.1+	2004 01 03	704	0.5−	0.3+
2003 12 04	704	0.5+	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	1.0+	2004 01 03	704	0.2−	0.5−
2003 12 04	704	0.7+	0.1−	2003 12 27	704	0.5−	0.8−	2004 01 03	704	0.3−	0.7+
2003 12 17	704	0.6+	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.1+				
2003 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	1.5+	1.2−				

2003 YE$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.01225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28016509	ω	348.25628		+0.62297280	−0.78076252	
a	2.3130945	Ω	63.19082		+0.72198811	+0.55022575	
e	0.1586617	i	3.09010		+0.30106156	+0.29607686	
P	3.52	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.2+	0.1+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 12 28	691	0.3+	0.1−
1996 12 09	691	0.3+	0.3−	2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 12 28	691	0.5+	0.1+
1996 12 09	691	0.1+	0.2−	2003 12 17	691	0.1+	0.0	2003 12 28	691	0.5+	0.0
1996 12 14	691	0.2−	0.2−	2003 12 17	691	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	1.5−	0.2+
1996 12 14	691	0.2−	0.4−	2003 12 17	691	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	1.4+	0.2+
1996 12 14	691	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	0.7−	1.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.1+
2001 03 14	691	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	1.5−	1.0−	2004 01 22	704	0.7+	0.3−
2001 03 14	691	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.8−	0.5+	2004 01 22	704	0.9+	0.2−
2001 03 14	691	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.0−	0.1+				

2003 YM$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.62020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37855298	ω	141.59172		+0.14817473	−0.94404830	
a	1.8925685	Ω	298.05962		+0.80465705	+0.28829697	
e	0.0895982	i	19.50528		+0.57495329	−0.16018012	
P	2.60	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 03	704	0.7+	0.1−	2003 12 28	691	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	1.3+	0.5−
2003 12 03	704	0.5+	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.0
2003 12 03	704	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	1.3−
2003 12 03	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+
2003 12 17	703	0.3−	0.8−	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.0
2003 12 17	703	1.0−	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.6−	2005 06 30	691	0.1−	0.2+
2003 12 17	704	0.5+	0.5−	2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2003 12 17	703	1.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2003 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.5+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2+
2003 12 17	703	1.4−	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.0	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+
2003 12 17	704	0.5+	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.4−	2005 07 05	G96	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.7+	0.8−	2003 12 30	704	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2003 12 27	704	0.8−	0.6+	2003 12 30	704	0.6+	0.3−	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2003 12 27	704	0.7+	0.5−	2003 12 30	704	0.4+	0.6−	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2003 12 27	704	0.3+	0.5+	2003 12 30	704	0.2−	0.8−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2003 12 27	704	0.3−	0.0	2003 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2005 07 09	691	1.4+	1.6−
2003 12 28	704	0.1+	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2003 12 28	691	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2003 12 28	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2003 12 28	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.4−	0.8+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2003 12 28	704	0.4−	0.5+	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2003 12 28	691	0.8−	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2003 12 28	704	0.3−	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.0				

2003 YY$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.95955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17762031	ω	277.63149		+0.95696248	−0.00673980	
a	3.1343029	Ω	83.08449		+0.13146974	+0.90133120	
e	0.2405812	i	16.99329		−0.25872481	+0.43307809	
P	5.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	(2.3+	1.1+)	2002 08 14	704	0.7+	0.7+	2003 12 28	691	0.2−	0.2+
1997 12 04	704	(1.8+	2.2−)	2002 10 26	704	0.6−	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	0.4+
1997 12 04	704	1.8+	0.4−	2002 10 26	704	0.6−	0.3−	2003 12 29	704	0.2+	0.3−
1997 12 04	704	0.2+	0.1−	2002 10 26	704	0.6+	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.4+
1997 12 04	704	1.6−	0.2−	2002 10 26	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.2+	0.1−
2001 06 17	691	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
2001 06 17	691	0.2+	0.3+	2003 12 04	704	0.8+	0.3+	2004 01 16	691	0.0	0.1+
2001 06 17	691	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.3+	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.2+
2002 06 19	291	0.4−	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.1−	2004 01 16	691	0.0	0.6−
2002 06 19	291	0.5−	1.0+	2003 12 27	704	0.6−	0.6+	2004 01 19	704	0.1−	0.3−
2002 06 19	291	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.7−	0.1+	2004 01 19	704	0.2+	0.6+
2002 08 14	704	0.4+	0.3−	2003 12 27	704	0.5−	1.3−	2004 01 19	704	0.3−	0.8+
2002 08 14	704	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2004 01 19	704	0.1+	0.0
2002 08 14	704	0.1+	0.3−	2003 12 28	691	0.1+	0.2+				
2002 08 14	704	0.3−	0.0	2003 12 28	691	0.2−	0.3+				

2003 YC$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	175.08180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26674300	ω	88.33222		+0.16983550	−0.98537714	
a	2.3900520	Ω	351.85093		+0.86135606	+0.15518691	
e	0.2329250	i	5.54785		+0.47877097	+0.07034852	
P	3.70	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.3+	1.1+
1999 10 11	704	0.4−	0.5−	2003 12 27	704	0.4−	0.8−	2003 12 29	704	0.1+	0.1+
1999 10 11	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2004 01 11	699	1.2−	0.8−
1999 10 11	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2004 01 11	699	0.2−	0.2+
1999 10 11	704	0.5−	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.0	2004 01 11	699	0.6+	1.0+
1999 11 04	704	0.2+	0.0	2003 12 28	691	0.2−	0.1−	2004 01 11	699	0.1+	0.4+
1999 11 04	704	1.0+	0.5−	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2004 01 16	691	0.3+	0.1−
1999 11 04	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2004 01 16	691	0.3+	0.1−
2003 12 27	704	0.1+	0.6−	2003 12 29	704	0.4+	0.0	2004 01 16	691	0.1+	0.1−

2003 YE$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.83569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29471400	ω	283.33683		+0.97175268	−0.22723475	
a	2.2363282	Ω	89.82508		+0.23358507	+0.88753151	
e	0.0606459	i	3.65377		+0.03368609	+0.40081440	
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	691	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 06 16	G96	0.0	0.0
2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2005 06 16	G96	0.0	0.1−
2003 12 19	691	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.0	2005 06 27	G96	0.1+	0.1−

2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2004 01 26	699	0.7−	1.1−	2005 06 27	G96	0.1+	0.0
2003 12 27	704	0.4+	0.0	2004 01 26	699	1.3−	0.0	2005 06 27	G96	0.2+	0.1−
2003 12 27	704	0.9+	0.7+	2004 01 26	699	0.8+	0.8−	2005 06 27	G96	0.2+	0.2−
2003 12 28	691	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.3+	1.3+	2005 06 27	G96	0.7−	0.1+
2003 12 28	691	0.2+	0.4−	2004 01 27	691	0.2−	0.0	2005 06 27	G96	0.2−	0.0
2003 12 28	691	0.1−	0.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 06 27	G96	0.4+	0.2+
2003 12 29	699	0.5−	0.7−	2004 01 27	691	0.0	0.2−	2005 06 27	G96	0.1−	0.1−
2003 12 29	699	0.4+	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.1+	2005 06 28	G96	0.1−	0.0
2003 12 29	699	1.1−	1.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.1−	2005 06 28	G96	0.3−	0.2+
2003 12 29	699	0.7−	0.5−	2004 01 30	704	0.2+	0.5−	2005 06 28	G96	0.2+	0.1−
2004 01 22	704	0.4−	0.4−	2005 06 16	G96	0.2+	0.1−	2005 06 28	G96	0.2+	0.2+
2004 01 22	704	1.0+	0.7+	2005 06 16	G96	0.2−	0.2+				

2003 YO$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.99641		(2000.0)			
n	0.37512588	ω	61.28149		+0.93557395	−0.24269047
a	1.9040778	Ω	311.48218		+0.05103292	+0.81171210
e	0.0580531	i	20.02377		+0.34942386	+0.53124834
P	2.63	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 03	704	0.5+	0.8+	2003 12 29	704	0.0	0.9+	2004 02 26	704	0.4−	0.1−
2003 12 03	704	0.4−	1.3+	2003 12 29	704	0.6+	0.2−	2005 07 10	703	0.6−	0.7+
2003 12 03	704	0.3+	0.2+	2003 12 30	704	1.0+	0.1+	2005 07 10	703	0.8+	0.5+
2003 12 03	704	0.2+	0.0	2003 12 30	704	0.6+	0.8+	2005 07 10	703	0.6−	0.6−
2003 12 17	699	0.9+	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	1.3−	2005 07 10	703	1.4−	0.0
2003 12 17	699	0.3−	0.0	2004 02 13	691	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.8−	0.0
2003 12 17	699	0.1−	0.3−	2004 02 13	691	0.5−	0.0	2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2003 12 17	699	0.6+	0.8+	2004 02 13	691	0.5−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.4−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2003 12 27	704	1.4+	0.5−	2004 02 15	704	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2003 12 27	704	0.4+	0.5−	2004 02 15	704	0.5−	0.7−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2003 12 27	704	0.4+	0.9+	2004 02 15	704	0.5+	0.5−	2005 08 24	644	0.5+	0.1+
2003 12 27	704	0.1−	0.9+	2004 02 16	691	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.4+	0.1+
2003 12 27	704	0.2+	0.8+	2004 02 16	691	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.6+	0.1+
2003 12 28	704	1.0+	0.7+	2004 02 16	691	0.1−	0.2−	2005 09 01	G92	0.2+	0.2+
2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2004 02 22	704	0.7+	1.2+	2005 09 01	G92	0.2+	0.1−
2003 12 28	704	1.2+	0.2−	2004 02 22	704	0.0	0.8+	2005 09 01	G92	0.5+	0.1−
2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2004 02 22	704	0.4−	1.0+	2005 09 02	644	0.4+	0.2+
2003 12 28	704	0.6+	0.3−	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2005 09 02	644	0.3+	0.2+
2003 12 29	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.7+	2005 09 02	644	0.3+	0.3+

2003 YT$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.02590		(2000.0)			
n	0.36027567	ω	21.59349		+0.90782407	+0.36483958
a	1.9560476	Ω	315.22219		−0.41473276	+0.70814554
e	0.0751033	i	17.06977		−0.06206602	+0.60450143
P	2.74	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	0.8+	0.4+	2003 12 29	704	1.0+	0.5+	2004 02 14	704	1.7−	0.3+
2003 12 17	704	1.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.6−	1.3+	2004 02 14	704	0.9−	0.4+
2003 12 17	704	0.8+	0.1+	2003 12 30	704	1.1−	0.1−	2004 02 23	704	1.0−	0.3−
2003 12 17	704	0.6+	0.0	2003 12 30	704	0.6−	0.3+	2004 02 23	704	1.3+	0.8+
2003 12 17	699	1.2−	0.6+	2003 12 30	704	1.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.0
2003 12 17	699	0.6+	0.6−	2003 12 30	704	1.0−	0.6+	2004 02 23	704	0.8+	0.1−
2003 12 17	699	(2.4+	1.7−)	2003 12 30	704	0.5+	0.5−	2005 07 05	E12	0.1−	0.1+
2003 12 17	699	0.2+	0.7+	2003 12 30	704	0.9+	0.5−	2005 07 05	E12	0.3+	0.2+
2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.5+	0.4−	2005 07 05	E12	0.0	0.4+
2003 12 28	704	0.8+	0.4−	2003 12 30	704	0.7+	0.2−	2005 07 05	E12	0.2−	0.4−
2003 12 28	704	0.6+	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.7−	2005 07 10	428	0.2+	0.0
2003 12 28	704	0.5+	0.0	2004 01 14	644	0.2+	0.1+	2005 07 10	428	0.1−	0.2−
2003 12 28	704	0.2−	0.2+	2004 01 14	644	0.3+	0.1−	2005 07 29	E12	0.3−	0.2+
2003 12 29	703	0.8−	1.0−	2004 01 14	644	0.4+	0.3−	2005 07 29	E12	0.0	0.2+
2003 12 29	703	0.7−	1.2−	2004 01 19	704	0.1−	0.6−	2005 07 29	E12	0.3−	0.4+
2003 12 29	703	0.6−	0.9−	2004 01 19	704	0.6−	0.6+	2005 08 13	E12	0.2+	0.2+
2003 12 29	703	0.1−	0.8−	2004 01 19	704	0.1−	0.6−	2005 08 13	E12	0.1+	0.1+
2003 12 29	704	0.8+	1.6+	2004 01 19	704	0.6−	0.4−	2005 08 13	E12	0.2+	0.5−
2003 12 29	704	0.7+	0.3+	2004 02 14	704	(2.5−	1.0+)	2005 08 13	E12	0.1−	0.5−
2003 12 29	704	0.2+	0.0	2004 02 14	704	1.4−	1.5+				

2003 YW$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.92266		(2000.0)			
n	0.36624973	ω	39.23714		+0.97665521	−0.00087825
a	1.9347188	Ω	319.20121		−0.13214088	+0.78595195
e	0.0992067	i	19.19333		+0.16936171	+0.61828696
P	2.69	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	704	0.4−	0.6−	2003 12 29	703	0.5+	0.4−	2004 02 02	704	0.5+	0.2+
1999 03 22	704	0.6−	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.0	2004 02 02	704	0.9+	0.9+
1999 03 22	704	0.7−	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.1−	2004 02 02	704	0.1+	0.2+
1999 03 22	704	0.6+	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	704	0.4+	0.7+
1999 03 22	704	(3.1−	1.0−)	2003 12 30	704	0.3−	0.6+	2004 02 14	704	0.3+	1.2+
2000 10 07	704	0.4−	0.7−	2003 12 30	704	0.0	0.0	2004 02 14	704	0.2+	0.2+
2000 10 07	704	0.4−	0.7−	2003 12 30	704	0.0	0.1+	2004 02 14	704	0.1+	0.0
2000 10 07	704	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	1.2+
2000 10 07	704	0.1+	0.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+
2000 10 07	704	1.0+	0.5+	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.6+
2003 12 17	704	0.3+	0.7+	2004 01 16	644	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.6−	1.4+
2003 12 17	704	0.2+	0.5+	2004 01 19	704	(1.1+	3.0−)	2004 03 18	704	1.3+	0.8−
2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2004 01 19	704	0.1+	1.1+	2005 07 04	E12	0.6−	0.1+
2003 12 17	704	0.6+	0.1−	2004 01 19	704	0.1−	0.8+	2005 07 04	E12	0.0	0.2+
2003 12 17	699	1.4+	0.4−	2004 01 19	704	0.0	0.9+	2005 07 04	E12	0.1−	0.6+
2003 12 17	699	0.7−	0.3−	2004 01 19	704	0.7−	0.8+	2005 07 04	E12	0.7−	0.5+
2003 12 17	699	0.9+	0.2−	2004 01 27	703	0.3+	0.2−	2005 07 25	E12	0.1−	0.1+
2003 12 17	699	0.6+	0.6+	2004 01 27	703	0.2+	0.1−	2005 07 25	E12	0.0	0.2+
2003 12 29	703	0.6−	0.2−	2004 01 27	703	0.5+	0.1−	2005 07 25	E12	0.1−	0.3+
2003 12 29	704	0.5−	0.1−	2004 01 27	703	0.1+	0.1+	2005 07 25	E12	0.0	0.0
2003 12 29	703	0.1−	0.3−	2004 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 08 13	E12	0.4−	0.4+
2003 12 29	704	0.7−	0.4−	2004 01 31	704	0.2−	1.8+	2005 08 13	E12	0.1−	0.3+
2003 12 29	703	0.6−	0.9−	2004 01 31	704	0.1−	0.6+	2005 08 13	E12	0.3+	0.6+
2003 12 29	704	1.3−	0.3−	2004 02 02	704	1.0+	0.3+	2005 08 13	E12	1.1−	1.4+

2003 YE$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	162.25004		(2000.0)			
n	0.21177061	ω	333.49223		+0.44784850	−0.88805335
a	2.7875688	Ω	89.74718		+0.83766975	+0.37610838
e	0.0550934	i	5.96323		+0.31263574	+0.26439314
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	599	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.2+	1.1−
2002 09 03	599	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2003 12 30	704	0.4+	0.4−
2002 09 03	599	0.6+	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.7−	2003 12 30	704	0.0	0.0
2002 09 03	599	0.7+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.3−	0.2−
2002 09 28	608	0.8−	0.6−	2003 12 28	704	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.6−
2002 09 28	608	0.7−	1.0−	2003 12 28	704	0.4+	0.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.1−
2002 09 28	608	0.3−	0.4−	2003 12 28	704	0.6−	0.8+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+
2003 12 27	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	1.8+	0.5+
2003 12 27	704	0.7+	0.3−	2003 12 29	704	0.3−	0.9+	2004 01 22	704	0.0	1.1−
2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2003 12 29	704	1.1−	0.1+				

2003 YM$_{119}$ = 2005 JK$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	259.92854		(2000.0)			
n	0.28558827	ω	303.29743		+0.99375145	+0.08870506
a	2.2837180	Ω	51.70595		−0.04943771	+0.89398097
e	0.1503998	i	4.95180		−0.10006985	+0.43923733
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 23	704	0.3+	1.5−	2003 12 28	704	0.1−	1.6+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2003 12 23	704	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	(0.7+	2.5+)	2005 04 11	G96	0.6+	0.0
2003 12 23	704	0.2−	0.0	2003 12 28	704	(1.2+	2.3+)	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−
2003 12 23	704	0.8−	0.0	2003 12 30	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+
2003 12 27	704	0.4−	0.8−	2003 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 05 10	807	0.3−	0.1−
2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	807	0.2−	0.0
2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2003 12 30	704	0.3+	0.6−	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2005 03 14	G96	0.2+	0.4−	2005 05 13	691	0.2−	0.2+
2003 12 28	704	(1.0+	2.3+)	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−				
2003 12 28	704	0.9+	1.3+	2005 03 14	G96	0.7−	0.2+				

2003 YQ$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	355.59979		(2000.0)			
n	0.18142838	ω	279.35736		−0.63784642	+0.75929938
a	3.0902900	Ω	310.20221		−0.62365443	−0.60742803
e	0.0596559	i	9.71653		−0.45189278	−0.23344300
P	5.43	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 25	644	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.1−
2002 11 25	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.1−	0.0
2002 11 25	644	0.3−	0.2−	2003 12 30	704	0.6+	0.4+	2004 01 31	691	0.4−	0.3−
2003 12 22	704	0.8+	0.9+	2003 12 30	704	0.1+	0.6−	2004 01 31	691	0.5−	0.5−
2003 12 22	704	0.2+	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.2−	2004 01 31	691	0.3−	0.1−
2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2003 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 04 07	644	0.3−	0.6+
2003 12 27	704	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.7+	0.4+	2005 04 07	644	0.4+	0.0
2003 12 27	704	0.4−	0.1−	2004 01 20	704	0.4−	1.0−	2005 04 07	644	0.2+	0.4−
2003 12 27	704	0.2+	0.2−	2004 01 20	704	0.3−	0.5−	2005 05 01	644	0.3−	0.1+
2003 12 27	704	1.2−	0.5+	2004 01 20	704	0.5−	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.2−
2003 12 28	704	0.5+	0.4+	2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2003 12 28	704	0.4+	0.0	2004 01 22	704	0.7+	0.0				

2003 YD$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	298.97324		(2000.0)			
n	0.30304886	ω	10.99312		+0.92312368	+0.38212532
a	2.1951335	Ω	326.44095		−0.35837437	+0.81483759
e	0.0846844	i	4.42969		−0.13932151	+0.43591277
P	3.25	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.5+	0.3+	2004 01 13	644	0.1+	0.1+
2001 02 02	691	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.7−	0.3+	2004 01 13	644	1.2−	0.2−
2001 02 02	691	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−	2004 01 17	644	0.5−	0.0
2001 02 21	691	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.3−	0.4+	2004 01 17	644	0.6−	0.1+
2001 02 21	691	0.0	0.1+	2003 12 28	704	1.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.1−
2001 02 21	691	0.2+	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.7+	2005 05 11	644	0.1−	0.2−
2003 12 27	704	(2.3−	2.2−)	2003 12 30	704	0.6+	0.0	2005 05 11	644	0.3+	0.2+
2003 12 27	704	0.3−	1.9−	2003 12 30	704	0.6+	0.4+	2005 05 11	644	0.2−	0.1−
2003 12 27	704	(0.8+	2.4−)	2003 12 30	704	0.4+	0.5+				
2003 12 27	704	(0.2−	2.2−)	2004 01 13	644	0.2−	0.2−				

2003 YN$_{120}$ = 2005 JJ$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	128.34187		(2000.0)			
n	0.21263841	ω	57.34253		−0.26116814	−0.95799883
a	2.7799793	Ω	48.27010		+0.82396118	−0.28516806
e	0.1689348	i	9.13219		+0.50287094	−0.03028881
P	4.64	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	1.3+	0.8+	2003 12 28	704	0.6+	0.4−	2004 02 11	704	0.6−	0.4+
1998 11 25	699	1.4−	1.4−	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2004 02 11	704	0.4+	0.1+
1998 11 25	699	0.2+	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.4−	2004 02 11	704	0.0	0.1−
2003 12 04	704	0.0	0.1−	2003 12 28	704	2.0+	0.3+	2004 02 11	704	0.4−	0.4−
2003 12 04	704	1.6+	0.9+	2003 12 28	704	0.4−	0.7+	2004 03 23	704	1.0+	0.2−
2003 12 04	704	1.1+	0.2+	2003 12 29	703	0.1−	0.6−	2004 03 23	704	0.3+	1.3+
2003 12 17	699	0.3+	0.8−	2003 12 29	703	0.2−	1.4−	2004 03 23	704	0.5+	0.8+
2003 12 17	699	1.5+	0.5+	2003 12 29	703	1.8−	0.6−	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+
2003 12 17	699	0.9+	0.5−	2003 12 29	703	0.3−	0.2−	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 12 30	704	0.8−	0.4−	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2003 12 17	699	0.7+	1.0−	2003 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.9−	0.1+	2003 12 30	704	0.5−	0.2+	2005 05 11	691	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 05 11	691	0.1−	0.0
2003 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.7−	0.5+	2005 05 11	691	1.2+	0.1−
2003 12 27	704	0.4−	0.1−	2004 01 19	704	0.3−	0.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2003 12 27	704	0.1+	0.2+	2004 01 19	704	0.6−	0.2−	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2003 12 27	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 16	691	0.1+	0.3−
2003 12 27	704	0.3−	0.4+	2004 01 19	704	0.7−	0.5−				
2003 12 27	704	0.1+	0.2−	2004 01 19	704	0.1−	0.1+				

2003 YP$_{120}$ = 2005 GV$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	238.27464		(2000.0)			
n	0.25594725	ω	335.85963		+0.99515546	−0.08096426
a	2.4567958	Ω	28.95347		+0.09790973	+0.86755039
e	0.1632426	i	6.61548		−0.00890456	+0.49071490
P	3.85	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	691	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	G96	0.7−	0.3−
2001 03 22	691	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.6+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1+	0.5−
2001 03 22	691	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2005 04 09	691	0.4+	0.2−
2002 07 06	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	0.7−	2005 04 09	691	0.8+	0.2+
2002 07 06	644	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	691	1.1+	0.1−
2002 07 06	644	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.1+
2002 07 16	644	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.0
2002 07 16	644	0.0	0.9+	2003 12 30	704	0.6−	1.2−	2005 04 09	691	0.6+	0.0
2002 07 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.6+	0.4−	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
2003 12 27	704	1.0+	0.3+	2003 12 30	704	0.6+	0.5+	2005 04 11	691	0.1+	0.0
2003 12 27	704	0.2−	0.9+	2003 12 30	704	0.5−	0.7+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	1.6−	0.4+				
2003 12 27	704	0.8+	1.9+	2005 03 09	G96	0.7−	0.3−				

2003 YJ$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.16700		(2000.0)			
n	0.38025479	ω	85.18455		+0.66468944	−0.71700022
a	1.8869175	Ω	320.37794		+0.48529731	+0.62805310
e	0.0921430	i	19.22585		+0.56804443	+0.30242352
P	2.59	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.6+	0.1+	2004 02 04	608	0.0	0.7−	2004 02 17	704	0.3+	0.6+
2003 12 19	704	1.3+	0.0	2004 02 04	608	0.2+	0.9−	2004 02 17	704	0.3+	0.6+
2003 12 19	704	1.0+	0.9+	2004 02 11	699	0.6−	0.3−	2004 02 17	704	0.2+	1.1+
2003 12 19	704	0.1−	1.5+	2004 02 11	699	0.4−	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.4−

2003 12 27	704	(2.5+	0.9−)	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.8−
2003 12 27	704	0.8+	0.7+	2004 02 11	699	0.9−	0.3−	2005 08 27	699	0.1−	0.3−
2003 12 27	704	0.6+	0.3−	2004 02 11	699	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2003 12 27	704	1.3+	0.8−	2004 02 11	699	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2004 02 11	699	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.5−	0.1+
2003 12 28	704	0.5+	0.5−	2004 02 11	699	0.0	0.8+	2005 08 31	704	0.5−	0.2+
2003 12 28	704	0.5+	0.3−	2004 02 11	699	0.9−	0.2+	2005 08 31	704	0.6−	0.1+
2004 01 18	644	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	1.2+	1.2+
2004 01 18	644	0.2−	0.0	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2005 09 09	704	1.7+	0.2+
2004 01 18	644	0.1−	0.1−	2004 02 13	333	0.6−	1.2−	2005 09 09	704	1.0+	0.9+
2004 01 19	703	1.4−	1.3−	2004 02 13	691	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	1.1+	0.9+
2004 01 19	703	1.7−	0.1+	2004 02 13	333	(0.1−	2.1+)	2005 09 09	704	0.5+	0.8+
2004 01 19	703	0.7−	1.0+	2004 02 13	333	(0.4−	2.1+)	2005 09 22	850	0.8+	0.8−
2004 01 19	703	1.1−	0.2−	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 09 22	850	(1.6+	2.9+)
2004 01 22	704	0.6+	0.1−	2004 02 13	333	0.1−	0.4+	2005 09 22	850	0.7−	0.4+
2004 01 22	704	0.8+	0.0	2004 02 13	333	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.9+	0.6+
2004 01 22	704	0.4+	0.3−	2004 02 13	333	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	(2.7−	0.6+)
2004 01 22	704	0.6+	0.5−	2004 02 14	608	0.5+	0.6+	2005 09 26	703	0.3−	0.8−
2004 01 22	704	0.6+	0.5−	2004 02 14	608	1.0+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.4−
2004 01 23	699	1.1−	0.9−	2004 02 14	608	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	0.6−
2004 01 23	699	0.4−	0.1−	2004 02 14	106	0.4−	0.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
2004 01 23	699	1.5−	1.3−	2004 02 14	106	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.8−	0.4−
2004 01 23	699	0.2+	0.3−	2004 02 14	106	0.5−	0.6−				
2004 02 04	608	0.4+	0.9−	2004 02 17	704	0.3+	1.1+				

2003 YL$_{121}$ = 2005 JC$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.81797		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28868530	ω	340.35397		+0.99732941		+0.07060909
a	2.2673554	Ω	15.63208		−0.05424562		+0.88728207
e	0.1948758	i	3.97214		−0.04890265		+0.45579040
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	1.0−	0.6+	2003 12 28	704	0.5−	1.0+	2005 03 17	691	0.3+	0.1+
1999 08 13	699	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.1+
1999 08 13	699	0.7−	0.1−	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	691	0.6+	0.3−
1999 09 11	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.4−	1.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.2−
1999 09 11	704	0.3+	0.6−	2003 12 28	704	0.6−	1.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
1999 09 11	704	1.0+	0.4+	2003 12 29	704	1.2+	0.8−	2005 05 04	691	0.7+	0.2+
1999 09 11	704	0.6−	0.6+	2003 12 29	704	0.3+	1.1−	2005 05 04	691	0.5+	0.4+
1999 09 11	704	1.0+	0.7+	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	691	0.5+	0.3+
2003 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 12 30	704	0.2−	0.5−	2005 05 08	G96	0.7−	0.3+
2003 11 24	704	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2003 11 24	704	0.2−	0.5−	2003 12 30	704	0.5+	0.5−	2005 05 08	G96	0.6−	0.1+
2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.4+

2003 YK$_{122}$ = 2005 JV$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.03282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23124619	ω	106.06717		−0.97789863		−0.19886454
a	2.6287724	Ω	62.50032		+0.15295990		−0.89095527
e	0.1533070	i	4.17347		+0.14253964		−0.40822983
P	4.26	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.2−	0.0	2003 12 29	291	0.2−	0.1−	2005 05 09	704	0.2−	0.3−
2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2003 12 29	291	0.2−	0.1−	2005 05 09	704	1.3−	1.1+
2003 11 24	691	0.1+	0.4−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	704	0.3−	0.6−
2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.1−	0.3+	2005 05 13	704	1.8+	0.6−
2003 12 14	691	0.3−	0.3+	2005 04 16	691	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	0.3−	1.1+
2003 12 14	691	0.2−	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.2−	2005 05 13	704	1.5+	1.1+
2003 12 27	691	0.8+	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.1−	2005 05 17	G96	0.0	0.0
2003 12 27	691	0.6+	0.3+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+	2005 05 17	G96	0.2+	0.1−
2003 12 27	691	0.1−	0.2−	2005 05 09	704	0.3−	0.5−	2005 05 17	G96	0.4−	0.3−
2003 12 29	291	0.2−	0.4−	2005 05 09	704	0.9−	0.5−	2005 05 17	G96	0.4−	0.0

2003 YV$_{123}$ = 1998 XD$_{20}$ = 2005 GM$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.12283		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20260346	ω	237.76626		−0.00156565		−0.99991610
a	2.8710327	Ω	212.33094		+0.92538081		+0.00342501
e	0.0327884	i	1.37767		+0.37903550		−0.01249210
P	4.86	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.3−	1.3−	2003 12 28	291	0.2−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1998 12 10	691	0.8+	0.5+	2003 12 28	291	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1998 12 10	691	0.6+	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.7−
1998 12 14	691	0.1−	0.1−	2003 12 29	691	0.3−	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
1998 12 14	691	0.1−	0.3−	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
1998 12 14	691	0.5−	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2000 01 28	691	0.2−	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.3+
2000 01 28	691	0.4−	0.7−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.9+
2000 01 28	691	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+
2003 12 28	291	0.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.5−

2003 YS$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.79404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35572122	ω	30.67266		+0.96747784		+0.15500992
a	1.9727083	Ω	318.85510		−0.24506909		+0.77016984
e	0.0695053	i	17.68657		+0.06267192		+0.61871670
P	2.77	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	704	0.1−	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.2+	2005 06 03	E12	0.1+	1.0+
2000 12 17	704	0.1+	0.8+	2004 01 31	704	0.0	0.6+	2005 06 03	E12	0.7−	0.5+
2000 12 17	704	(0.1+	2.4−)	2004 01 31	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	E12	0.4+	0.1+
2000 12 17	704	0.0	0.1+	2004 02 10	106	0.2−	0.2−	2005 07 10	E12	0.4−	0.5+
2000 12 17	704	0.1−	0.1−	2004 02 10	106	0.1−	0.3−	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+
2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2004 02 10	106	0.3−	0.6−	2005 07 10	E12	0.6+	0.3+
2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2004 02 15	704	1.2+	1.0+	2005 07 17	644	0.1+	0.4+
2003 12 28	704	0.6+	0.3−	2004 02 15	704	0.6+	0.7+	2005 07 17	644	0.1+	0.5+
2003 12 28	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.8+	1.3+	2005 07 17	644	0.1+	0.4+
2003 12 28	704	1.6+	0.8−	2004 02 15	704	1.0+	1.1+	2005 07 27	428	1.0−	0.4+
2003 12 30	704	0.6+	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.6+	2005 07 27	428	0.8−	0.7+
2003 12 30	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	1.0+	0.8+	2005 07 28	428	1.0−	0.1−
2003 12 30	704	0.6+	0.5+	2004 02 23	704	1.4+	0.6+	2005 07 28	428	0.2+	0.1+
2004 01 03	704	0.7+	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	1.1+	2005 07 29	E12	0.0	0.0
2004 01 03	704	0.8+	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.8+	2005 07 29	E12	0.0	0.2+
2004 01 03	704	0.1+	0.8+	2004 02 23	704	0.3+	1.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+
2004 01 03	704	0.9+	0.3−	2004 03 18	704	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+
2004 01 16	644	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	E12	0.3+	1.1+
2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.7−	0.4+
2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	1.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.9+
2004 01 19	704	(3.0+	0.0)	2004 04 15	645	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.8−	0.8+
2004 01 19	704	(4.2+	0.7−)	2004 04 15	645	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.9−
2004 01 19	704	(5.1+	0.5+)	2005 06 03	E12	0.7+	0.4+	2005 09 08	E12	0.5−	0.0
2004 01 31	704	0.2−	0.4+	2005 06 03	E12	1.1−	0.6−	2005 09 08	E12	0.3+	0.2+

2003 YT$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.76764		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17430049	ω	8.32387		+0.55342226		−0.81997890
a	3.1739760	Ω	48.21792		+0.75244199		+0.41696510
e	0.1981963	i	11.30244		+0.35714823		+0.39214119
P	5.65	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.2+	1.5−	1997 11 03	704	1.0+	1.5+	2003 11 24	704	0.5+	0.1+
1997 10 29	704	1.9−	1.6−	1997 11 03	704	1.9−	0.0	2003 12 17	704	0.4+	0.1+
1997 10 29	704	(2.1−	2.3−)	1997 11 06	704	(4.4−	0.8+)	2003 12 17	704	0.5−	0.4+
1997 10 29	704	0.3+	0.5−	1997 11 06	704	(3.7−	0.1−)	2003 12 17	704	0.5−	0.3+
1997 10 30	704	1.6+	1.7−	1997 11 06	704	(4.0−	1.0−)	2003 12 17	704	1.1−	0.5+
1997 10 30	704	0.5−	0.6+	1997 11 06	704	(6.0−	0.5−)	2003 12 17	704	1.5−	1.3+
1997 10 30	704	0.8+	0.5−	1997 12 04	691	0.5−	0.0	2003 12 27	704	1.3−	0.3−
1997 10 30	704	0.1+	1.4−	1997 12 04	691	0.5−	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.3−
1997 10 31	704	(2.6−	1.9−)	1997 12 04	691	0.5−	0.2−	2003 12 27	704	0.5+	1.5−
1997 10 31	704	(4.7−	0.0)	2002 09 09	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.1−
1997 10 31	704	(3.8−	0.4−)	2002 09 09	644	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.2−
1997 10 31	704	(3.7−	1.3−)	2002 09 09	644	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	1.1+
1997 10 31	704	(5.8−	1.3−)	2003 11 24	704	1.0+	0.7+	2003 12 29	704	0.3+	0.1+
1997 11 03	704	0.4+	1.9+	2003 11 24	704	0.5+	0.1−	2004 01 18	691	0.1−	0.5−
1997 11 03	704	0.7+	1.4+	2003 11 24	704	0.7+	0.2+	2004 01 18	691	0.2−	0.5−
1997 11 03	704	1.2+	0.9+	2003 11 24	704	0.8+	0.3+	2004 01 18	691	0.2−	0.6−

2003 YD$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.85115		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29827034	ω	97.98642		−0.17600415		−0.98438051
a	2.2185165	Ω	2.16411		+0.85382540		−0.15477613
e	0.0153177	i	6.36839		+0.48990278		−0.08390086
P	3.30	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.4−	0.1−	2001 01 18	704	0.3−	0.3−	2003 12 17	704	1.8+	0.1+
1996 10 09	566	0.0	0.0	2001 01 18	704	0.6−	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.4+
1996 10 09	566	0.1−	0.1−	2001 01 18	704	0.6−	0.5−	2003 12 27	704	0.2+	0.5+
1998 03 03	704	(3.3+	1.5−)	2001 02 16	704	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.9−	0.9+
1998 03 03	704	0.7+	0.7−	2001 02 16	704	1.0−	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	1.0+
1998 03 03	704	0.4+	0.5+	2001 02 16	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.6−
1998 03 03	704	(4.6−	2.0+)	2001 02 16	704	0.2−	1.7+	2003 12 29	704	0.0	0.5+
1998 03 22	704	0.8−	0.5−	2003 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 12 29	704	0.6+	0.7+
1998 03 22	704	(2.6+	3.2−)	2003 11 19	704	0.4−	0.8−	2003 12 29	704	1.5+	0.2−
1998 03 22	704	1.4+	0.9+	2003 11 19	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	1.4−
1998 03 22	704	(0.5−	2.2−)	2003 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 01 20	809	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	(2.7+	0.7+)	2005 01 20	809	0.0	0.2+
1998 03 29	704	(0.8+	2.9+)	2003 12 03	704	0.9−	0.3+	2005 01 20	809	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.5−	0.8−	2003 12 03	704	0.9+	0.2−	2005 05 12	703	0.8+	0.0
1998 03 29	704	0.5+	0.1−	2003 12 03	704	0.5−	0.3+	2005 05 12	703	1.0−	0.3+
1998 03 29	704	0.5−	1.6−	2003 12 03	704	1.0−	0.0	2005 05 12	703	0.3+	1.3+
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	703	(4.3+	2.2+)
2001 01 18	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.0				

2003 YH$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.36948		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36737711	ω	169.67993		−0.18317412		−0.94326689
a	1.9307586	Ω	290.43803		+0.87958917		−0.03144077
e	0.0910471	i	17.19007		+0.43905596		−0.33054356
P	2.68	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	1.5−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.5+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−
2003 12 17	704	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.5−	2005 07 03	G96	0.3+	0.2−
2003 12 17	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2003 12 17	704	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2005 07 06	691	0.1−	0.0
2003 12 27	704	0.3+	0.3−	2004 01 28	691	0.3−	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.0
2003 12 27	704	0.5+	0.9−	2004 01 28	691	0.2−	0.0	2005 07 10	691	0.2−	0.1+
2003 12 27	704	0.3+	0.3+	2004 01 28	691	0.1−	0.3−	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2003 12 27	704	0.2+	0.0	2005 07 03	G96	0.2+	0.3−	2005 07 10	691	0.2−	0.2+
2003 12 29	704	0.0	0.8+	2005 07 03	G96	0.4−	0.2+				

2003 YJ$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.35865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18045886	ω	67.07533		+0.74421022		−0.66423714
a	3.1013486	Ω	334.37705		+0.53769462		+0.65819078
e	0.1712826	i	9.35388		+0.39627724		+0.35436410
P	5.46	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	291	0.4−	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	1.6+
2002 08 16	291	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.8−	2004 01 16	691	0.3−	0.0
2002 08 16	291	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.7+	1.7−	2004 01 16	691	0.3−	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	1.2+	0.9−	2004 01 16	691	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	691	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.8+	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	691	0.3+	0.2+
2003 12 01	691	0.1+	0.0	2003 12 29	704	0.6−	0.6+	2005 03 08	691	0.2+	0.3+
2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.4−	0.2+				

2003 YN$_{127}$ = 2005 GF$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.03159		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18189555	ω	191.61820		−0.80018952		−0.57746183
a	3.0849965	Ω	311.87443		+0.56621293		−0.63833645
e	0.0932063	i	12.56368		+0.19773631		−0.50898370
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.5−	0.8+	2003 12 29	704	0.3−	1.4+	2005 04 06	699	0.1−	0.9+
2002 10 03	644	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.3−	0.3+	2005 04 06	699	1.2+	0.5+
2002 10 03	644	0.3−	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	699	0.1−	0.3−
2003 12 01	691	0.3−	0.1−	2003 12 30	704	1.5+	0.3−	2005 04 06	699	1.5+	0.3+
2003 12 01	691	0.5−	0.3−	2003 12 30	704	0.5−	0.3−	2005 04 14	703	1.3−	1.3−
2003 12 01	691	0.3−	0.3−	2005 04 02	644	0.4+	0.4−	2005 04 14	703	0.4+	1.0−
2003 12 27	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	644	0.2+	0.1−	2005 04 14	703	0.0	0.4−
2003 12 27	704	0.6+	0.6−	2005 04 02	644	0.3+	0.2+	2005 04 14	703	0.2−	0.5+
2003 12 27	704	1.1+	0.0	2005 04 02	E12	0.1−	0.6+	2005 05 16	644	0.2−	0.2+
2003 12 29	704	0.5−	0.4−	2005 04 02	E12	0.3+	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.4+
2003 12 29	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	E12	0.1−	0.8+	2005 05 16	644	0.1−	0.4+
2003 12 29	704	0.4−	0.4+	2005 04 02	E12	0.1−	0.4+				

2003 YX$_{127}$ = 2005 JW$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.38071		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26019436	ω	304.92267		+0.94733329		+0.31008392
a	2.4299880	Ω	37.19659		−0.23324009		+0.83933044
e	0.2428970	i	7.60876		−0.21945090		+0.44651133
P	3.79	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 27	704	(2.6+	1.1+)	2004 01 16	699	0.9+	0.6−	2005 04 04	703	0.7+	0.1−
2003 12 27	704	(1.7+	2.3+)	2004 01 16	691	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	0.3+	0.9+
2003 12 27	704	1.7+	0.2−	2004 01 16	691	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+
2003 12 27	704	2.0+	0.4+	2004 01 16	691	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.9−	0.2+
2003 12 29	703	1.0−	1.1−	2004 01 19	704	(4.4+	0.4+)	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2003 12 29	703	1.1−	0.1+	2004 01 19	704	(5.3+	1.0+)	2005 05 04	644	0.4+	0.2−
2003 12 29	703	0.3−	1.6−	2004 01 19	704	(6.3+	0.0)	2005 05 04	644	0.6+	0.2+
2003 12 29	703	1.0−	0.3−	2005 03 18	703	0.8+	0.8−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2004 01 16	699	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	1.6+	1.4−	2005 05 12	G96	0.1+	0.5−
2004 01 16	699	1.2−	0.9+	2005 03 18	703	1.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.3−	0.3−
2004 01 16	699	1.5−	0.2+	2005 03 18	703	1.1−	1.7+	2005 05 12	G96	0.1+	0.2−

2003 YT$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	126.41908		(2000.0)			
n	0.21541491	ω	49.57091		−0.46880443	−0.87204066
a	2.7560402	Ω	68.91315		+0.75792460	−0.47887618
e	0.1069318	i	8.66677		+0.45362177	−0.10110732
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	699	0.5+	0.3−	2003 12 29	704	0.4+	0.0	2004 02 14	704	0.4−	0.2+
1998 12 11	699	0.6−	1.8+	2004 01 13	699	0.1+	1.6−	2004 02 14	704	0.5−	0.9+
1998 12 11	699	0.8−	1.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.2+	2004 02 14	704	0.0	0.7+
2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 13	699	1.4−	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 01 13	699	0.4−	0.4−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2003 12 27	704	1.1+	0.2−	2004 01 27	703	0.2−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.3−
2003 12 27	704	0.3+	0.9+	2004 01 27	703	0.4−	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2003 12 27	704	(2.1+	0.4+)	2004 01 27	703	(0.3−	4.5−)	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+
2003 12 27	704	1.5+	0.0	2004 01 27	703	0.3−	0.0	2005 06 13	G96	0.3+	0.6+
2003 12 29	704	0.9+	0.6−	2004 02 11	703	0.2−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
2003 12 29	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	703	0.8−	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.6+
2003 12 29	704	0.5−	0.1+	2004 02 11	703	0.2−	0.3+				
2003 12 29	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	703	0.4−	0.3−				

2003 YP$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	234.66193		(2000.0)			
n	0.36729222	ω	143.52453		−0.16898431	−0.95699632
a	1.9310561	Ω	314.81307		+0.80732752	+0.00284224
e	0.1064801	i	19.41396		+0.56539064	−0.29008613
P	2.68	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	704	0.1+	0.4+	2004 01 18	644	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.6+
2000 10 07	704	0.0	0.1−	2004 01 18	644	0.3+	0.0	2004 02 17	608	0.5−	0.0
2000 10 07	704	0.2−	0.8−	2004 01 30	704	0.1−	0.2−	2004 02 17	608	0.0	0.3−
2000 10 07	704	0.3+	0.1−	2004 01 30	691	0.7−	0.7−	2004 02 17	608	0.1−	0.5−
2003 12 04	704	0.4−	1.6+	2004 01 30	704	0.2−	0.4−	2004 02 22	704	0.0	0.0
2003 12 04	704	0.5−	1.0+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2004 02 22	704	0.0	0.1+
2003 12 04	704	0.7−	0.7−	2004 01 30	704	0.3−	0.8−	2004 02 22	704	1.8+	1.1−
2003 12 04	704	0.5+	0.7−	2004 01 30	691	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.4+
2003 12 18	704	1.1−	1.0+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.6−	0.5+
2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2004 01 30	691	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.6+
2003 12 18	704	0.5+	0.5+	2004 01 31	704	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	1.0+
2003 12 18	704	0.7+	0.9+	2004 01 31	704	0.1+	0.6−	2004 02 26	704	0.4−	0.6+
2003 12 18	704	0.6+	0.8+	2004 01 31	704	0.1+	0.5−	2004 03 11	644	0.1−	0.8+
2003 12 27	704	0.9+	0.3−	2004 01 31	704	0.7+	0.0	2004 03 11	644	0.1−	0.3+
2003 12 27	704	0.8+	0.3+	2004 01 31	704	0.7+	0.4−	2004 03 11	644	0.0	0.6+
2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2004 02 11	703	0.7+	0.0	2004 03 15	704	0.8−	0.4+
2003 12 27	704	0.0	0.1−	2004 02 11	703	0.7−	0.8−	2004 03 15	704	0.5+	1.0+
2003 12 27	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	699	0.2−	0.2−	2004 03 15	704	1.7−	1.8+
2003 12 29	704	0.6+	1.2−	2004 02 11	703	0.0	0.4−	2004 03 15	704	(0.3−	2.1+)
2003 12 29	704	0.7+	0.6+	2004 02 11	699	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.6−	0.5+
2003 12 29	704	1.0+	1.1+	2004 02 11	703	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	1.0−	0.4+
2003 12 29	704	0.2+	0.4−	2004 02 11	699	0.4−	0.6+	2005 07 12	G96	0.7−	0.4+
2004 01 13	699	0.6−	0.1−	2004 02 11	699	0.1+	0.5−	2005 07 12	G96	0.4−	0.8+
2004 01 13	699	0.5−	0.7+	2004 02 14	691	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2004 01 13	699	0.1+	0.1+	2004 02 14	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2004 01 13	699	0.0	0.5−	2004 02 14	691	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2004 01 16	644	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2004 01 16	644	0.2+	0.0	2004 02 17	704	0.4+	0.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.5+
2004 01 16	644	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.4+
2004 01 18	644	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.4+	0.8+				

2003 YQ$_{133}$ = 2000 RT$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	183.75235		(2000.0)			
n	0.08398146	ω	1.92592		+0.89804224	+0.42079205
a	5.1643274	Ω	332.05444		−0.40717973	+0.68473581
e	0.0770776	i	15.88572		−0.16650767	+0.59503858
P	11.74	H	12.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1+	0.9−	2001 08 23	704	1.1+	0.4+	2004 01 27	703	0.1+	0.6−
1999 09 07	704	0.7+	0.3+	2003 12 28	704	1.3+	0.2+	2004 01 27	703	0.3−	1.4−
1999 09 07	704	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.6+	0.5+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.4−	2005 01 13	691	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.5−	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2005 01 18	703	0.0	1.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	703	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.9−	0.2+
2000 09 05	699	0.4−	0.6+	2003 12 29	703	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.3−	0.3−
2000 09 05	699	0.9−	0.6−	2003 12 29	703	1.5−	0.0	2005 01 18	703	0.0	0.8+
2000 09 05	699	0.7−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.4−
2000 09 05	699	1.1−	0.1−	2003 12 29	703	0.1−	0.9+	2005 02 04	G96	0.0	0.4−
2000 11 01	704	1.2+	0.4−	2003 12 29	704	1.3−	1.4−	2005 02 04	G96	0.2+	0.5−
2000 11 01	704	1.0+	0.4−	2003 12 29	704	0.1−	1.4+	2005 02 04	G96	0.1+	0.6−
2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	(2.3−	0.2−)	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2004 01 18	691	0.4−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−
2001 08 23	704	0.1−	0.7+	2004 01 18	691	0.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.3+	0.2−
2001 08 23	704	0.2−	0.6+	2004 01 18	691	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.2+	0.3−
2001 08 23	704	1.3+	0.4+	2004 01 27	703	0.6+	0.6+				
2001 08 23	704	0.4−	0.3+	2004 01 27	703	0.1+	0.0				

2003 YW$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	163.49263		(2000.0)			
n	0.23157445	ω	120.86195		+0.18588032	−0.95896193
a	2.6262876	Ω	316.70455		+0.76070315	+0.27836973
e	0.0865587	i	18.19270		+0.62191577	−0.05387317
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6−	0.3+	2003 12 28	704	0.8−	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.2+
2000 02 02	704	1.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.9−	0.1−	2003 12 30	704	0.4+	0.1+
2000 02 02	704	0.7+	0.2+	2003 12 28	704	0.6−	0.1+	2003 12 30	704	1.2+	0.1+
2000 02 02	704	(1.2−	2.4+)	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2004 01 16	699	0.2+	0.3−
2000 02 02	704	0.3+	1.1+	2003 12 28	704	0.8−	0.7−	2004 01 16	699	0.4+	0.4+
2002 09 04	644	0.2+	0.0	2003 12 29	703	1.2+	0.7+	2004 01 16	699	0.7−	0.5−
2002 09 04	644	0.2+	0.2+	2003 12 29	703	1.0+	0.5−	2004 01 16	699	0.7−	0.4−
2002 09 04	644	0.2−	0.0	2003 12 29	703	0.2+	0.5+	2004 01 19	704	1.2−	1.0−
2002 09 12	644	0.4−	0.1+	2003 12 29	703	0.7+	0.0	2004 01 19	704	0.7−	0.1+
2002 09 12	644	0.6−	0.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2004 01 19	704	1.1−	1.0−
2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2003 12 30	704	0.8+	0.2+				

2003 YF$_{134}$ = 2005 GZ$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	290.10602		(2000.0)			
n	0.18322032	ω	220.99094		+0.33193297	+0.90132281
a	3.0701078	Ω	70.08255		−0.76970828	+0.42933256
e	0.0355674	i	17.21634		−0.54531611	−0.05736502
P	5.38	H	14.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	704	0.7+	0.8−	2003 12 30	704	0.9+	0.7−	2005 04 09	703	0.6+	1.6−
2003 12 28	704	0.5+	0.4+	2004 01 19	704	1.0+	0.2−	2005 04 09	703	0.6−	0.7+
2003 12 28	704	0.1+	0.0	2004 01 19	704	0.3−	0.4−	2005 04 09	703	1.9+	0.3+
2003 12 29	704	0.4−	0.1−	2004 01 19	704	0.8−	0.1+	2005 04 09	703	(2.3+	0.0)
2003 12 29	704	0.7−	0.2−	2004 01 19	704	0.1+	0.6+	2005 04 16	703	0.5−	0.0
2003 12 29	704	0.8−	0.0	2004 01 19	704	0.9−	0.3+	2005 04 16	703	0.4−	1.4−

2003 12 30	704	0.9−	0.3+	2005 04 02	703	0.3+	0.0	2005 04 16	703	0.1−	0.7+
2003 12 30	704	0.0	0.8+	2005 04 02	703	0.7−	0.8+	2005 04 16	703	0.2+	0.2−
2003 12 30	704	1.6+	0.6+	2005 04 02	703	0.2+	1.4+				
2003 12 30	704	0.1−	0.8−	2005 04 02	703	1.0−	0.6−				

2003 YP$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.84415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27674652	ω	230.54851		−0.82816062		+0.55818331
a	2.3321041	Ω	343.18467		−0.44501674		−0.70994239
e	0.1496526	i	10.11524		−0.34074929		−0.42943358
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 30	644	0.1+	0.3+	2003 12 29	704	1.3+	0.1−	2005 07 10	E12	0.4−	1.1−
2001 05 30	644	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.3+	2005 07 10	E12	1.9+	0.5−
2001 05 30	644	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	0.1+	2005 07 10	E12	0.0	0.6+
2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2004 01 16	699	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.1−	0.2−
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2004 01 16	699	0.1−	0.2+	2005 07 29	E12	0.7+	1.3−
2002 10 04	644	0.6−	0.2+	2004 01 16	699	0.6−	1.2−	2005 07 29	E12	0.3−	0.2+
2003 12 28	704	0.2−	1.7−	2004 01 16	699	0.9+	0.9+	2005 07 29	E12	0.7−	0.9+
2003 12 28	704	0.0	0.4−	2004 01 18	691	0.2−	0.0	2005 07 29	E12	0.3−	0.1+
2003 12 28	704	0.4−	0.8−	2004 01 18	691	0.2−	0.1−				
2003 12 29	704	0.1−	0.5+	2004 01 18	691	0.4−	0.2−				

2003 YX$_{136}$ = 2000 DE$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.88265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22468719	ω	102.83379		+0.48303460		−0.87183178
a	2.6796856	Ω	317.96696		+0.74898525		+0.45941815
e	0.3392170	i	6.96216		+0.45354015		+0.16983613
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.6−	0.1+	2003 09 30	704	0.3−	0.7+	2003 12 03	704	0.3−	0.5+
2000 01 10	691	0.6−	0.2+	2003 09 30	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	704	0.4+	0.3−
2000 01 10	691	0.5−	0.1+	2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.8−	2003 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	704	0.3−	0.5−
2000 02 02	704	1.2+	0.6+	2003 11 03	704	0.3−	0.4−	2003 12 17	704	0.5−	0.1+
2000 02 02	704	1.1+	0.4+	2003 11 03	704	0.2−	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.6−
2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2003 11 03	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.9+	0.2−
2000 02 29	704	1.3+	0.8+	2003 11 03	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.2−
2000 02 29	704	0.7+	0.9+	2003 11 20	644	0.4−	0.3−	2003 12 27	704	1.0+	0.5−
2000 02 29	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	(1.1+	2.7+)	2003 12 27	704	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.4−	2003 11 20	704	(1.6+	7.0+)	2003 12 27	704	0.9+	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 12 28	699	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2003 11 20	644	0.4−	0.1+	2003 12 28	699	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.6−	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	0.6+	2003 12 28	699	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	1.2−	0.8+	2003 11 20	704	0.0	0.8−	2003 12 28	699	1.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.8−	0.4−	2003 11 20	644	0.4−	0.1−	2004 01 11	644	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 11 22	704	0.0	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2003 11 22	704	1.3−	0.4+	2004 01 11	644	1.0−	0.6−
2003 08 28	704	0.7−	0.1−	2003 11 22	704	0.2+	0.5−	2004 02 17	644	0.4+	0.0
2003 08 28	704	0.7−	1.0+	2003 11 22	704	0.7+	0.4−	2004 02 17	644	0.6+	0.1−
2003 08 28	704	1.9+	1.6+	2003 12 03	704	0.5+	0.1−	2004 02 17	644	0.6+	0.1−
2003 08 28	704	0.3+	1.3+	2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.0
2003 09 30	704	0.0	0.5+	2003 12 03	704	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.5−	0.9−
2003 09 30	704	0.2−	0.5+	2003 12 03	704	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	1.3+	0.6−

2003 YV$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.59042		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26612953	ω	106.43690		−0.14489739		−0.98908653
a	2.3937236	Ω	351.75525		+0.82187729		−0.10529215
e	0.2157448	i	10.72824		+0.55092873		−0.10306021
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.8−	0.5+	2004 01 23	113	0.3+	0.1+	2004 03 14	703	0.4−	0.2−
1995 08 29	691	0.2−	0.7+	2004 01 23	113	0.6+	0.3+	2004 03 14	703	1.5−	0.2−
1995 08 29	691	0.4−	0.3+	2004 01 28	703	0.7−	0.5+	2004 03 14	703	0.3−	0.4−
1999 12 13	704	0.4+	0.6−	2004 01 28	703	0.2+	0.7−	2004 03 14	704	0.6−	1.0−
1999 12 13	704	0.7+	0.4−	2004 01 28	703	0.4−	0.6+	2004 03 14	703	1.2−	0.1−
1999 12 13	704	0.7+	0.6−	2004 01 28	703	0.4+	0.6+	2004 03 14	704	0.8+	0.2+
1999 12 13	704	0.3−	0.2−	2004 01 30	699	0.8−	0.2−	2004 03 14	704	0.4+	0.5−
1999 12 13	704	0.3+	0.9−	2004 01 30	699	0.2+	0.3−	2004 03 14	704	0.3−	0.4+
1999 12 30	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	699	0.5−	0.7+	2004 03 18	691	0.2+	0.1−
1999 12 30	704	1.1−	0.2+	2004 01 30	699	0.7−	0.2−	2004 03 18	691	0.2+	0.0
1999 12 30	704	1.4−	1.2+	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	691	0.1+	0.1−
1999 12 30	704	0.7+	0.9+	2004 01 30	704	0.1+	0.6+	2004 03 19	704	1.2+	0.1−
1999 12 30	704	0.4+	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.5−
2003 12 19	704	0.3−	0.3−	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.8+	0.6+
2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2004 02 10	644	0.0	0.3−	2004 03 19	704	0.1+	0.1+
2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2004 02 10	644	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.6−
2003 12 19	704	1.1+	1.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.5+
2003 12 27	704	0.2+	0.8−	2004 02 16	704	0.4−	0.6+	2004 03 22	704	0.6+	0.3+
2003 12 27	704	0.4+	0.7−	2004 02 16	691	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.0	0.2−
2003 12 27	704	0.2−	1.1−	2004 02 16	704	0.2−	0.8+	2004 03 22	704	1.0+	0.2+
2003 12 27	704	0.9−	0.3−	2004 02 16	704	0.3−	0.2−	2004 03 22	704	0.6+	0.2+
2003 12 28	699	0.5−	0.1−	2004 02 16	691	0.1+	0.2−	2004 03 27	691	0.1+	0.0
2003 12 28	699	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.2−	0.7+	2004 03 27	691	0.0	0.1−
2003 12 28	699	0.3−	0.7+	2004 02 16	704	0.3−	0.2+	2004 03 27	691	0.3+	0.0
2003 12 28	699	0.9−	0.9−	2004 02 16	691	0.1+	0.2−				

2003 YW$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.58451		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28849153	ω	356.68422		−0.52278613		−0.77273067
a	2.2683706	Ω	124.51381		+0.79182768		−0.59659465
e	0.2218847	i	25.90424		+0.31575874		+0.21670749
P	3.42	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	1.0−	1.6−	2004 02 15	704	1.4+	0.3−	2004 04 01	704	0.3+	0.2+
2001 06 27	644	0.4−	1.7−	2004 02 15	704	0.6+	0.6+	2004 04 14	185	0.1−	0.3−
2001 06 27	644	0.5−	1.7−	2004 02 15	704	0.8+	0.4−	2004 04 14	185	0.5−	0.1+
2003 11 20	691	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.6+	0.0	2004 04 14	185	0.1+	1.2−
2003 11 20	691	0.2−	0.3−	2004 02 15	704	1.4+	0.7+	2004 05 08	644	0.4+	0.5+
2003 11 20	691	0.1−	0.3−	2004 02 19	704	0.5+	0.4+	2004 05 08	644	0.2+	0.3+
2003 12 27	704	0.7−	0.0	2004 02 19	704	0.2−	1.2+	2004 05 08	644	0.1+	0.3+
2003 12 27	704	0.5−	0.2+	2004 02 19	704	0.7+	0.2+	2004 05 11	704	0.8+	0.7+
2003 12 27	704	0.4−	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2004 05 11	704	0.4+	1.2+
2003 12 27	704	0.4+	0.5−	2004 02 19	704	0.1+	0.5+	2004 05 11	704	1.3+	1.0+
2003 12 27	704	0.5+	1.2−	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2004 05 11	704	0.2−	1.4−
2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.0	2004 05 11	704	0.1+	1.1+
2003 12 30	704	0.9+	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2004 06 22	704	1.5+	0.5+
2003 12 30	704	1.0+	0.8−	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2004 06 22	704	0.7−	0.4+
2003 12 30	704	0.7+	1.1+	2004 03 08	644	0.0	0.1−	2004 06 22	704	1.1+	0.3+
2004 01 11	644	0.1−	0.5−	2004 03 08	644	0.2+	0.1+	2004 06 22	704	0.4+	0.6+
2004 01 11	644	0.4−	0.2−	2004 03 08	644	0.1−	0.3+	2005 06 28	691	0.7+	0.7+
2004 01 11	644	0.2−	0.4−	2004 03 16	645	0.3−	0.2−	2005 06 28	691	1.1+	0.7+
2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2004 03 16	645	0.3−	0.2−	2005 06 28	691	1.1+	0.7+
2004 01 30	704	0.4+	0.6+	2004 04 01	704	0.6+	0.4+	2005 07 11	G96	0.8+	0.6+
2004 01 30	704	0.1+	0.5+	2004 04 01	704	0.4+	0.2−	2005 07 11	G96	0.5+	0.3+

2004 01 30	704	0.4+	0.1−	2004 04 01	704	1.0+	0.4+	2005 07 11	G96	0.6+	0.2+
2004 01 30	704	0.0	0.2+	2004 04 01	704	0.5−	1.1+	2005 07 11	G96	2.8−	0.0

2003 YJ$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.27509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27679617	ω	173.15691		−0.85177727		+0.51534980
a	2.3318252	Ω	38.34355		−0.48758871		−0.71395319
e	0.1782056	i	8.74192		−0.19165785		−0.47400993
P	3.56	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	644	0.4+	0.2−	2004 01 19	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	1.1−	0.2−
2003 12 17	644	0.4+	0.0	2004 01 31	704	0.4+	0.8+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+
2003 12 17	644	0.3+	0.0	2004 01 31	704	0.4−	0.4−	2004 03 23	704	0.4−	0.1+
2003 12 28	704	0.4+	0.6−	2004 01 31	704	0.4+	0.8+	2004 03 23	704	1.3−	1.7+
2003 12 28	704	1.0−	0.2−	2004 01 31	704	0.5−	1.1−	2005 07 04	644	0.0	0.2−
2003 12 28	704	0.2+	0.6−	2004 02 02	704	0.0	0.7−	2005 07 04	644	0.1−	0.1−
2003 12 28	704	0.4+	1.1−	2004 02 02	704	0.8−	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.2−
2003 12 30	704	0.1+	0.2−	2004 02 02	704	0.5−	0.6+	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2003 12 30	704	0.6+	0.3+	2004 02 02	704	0.1−	0.8+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2003 12 30	704	0.0	0.2−	2004 02 14	704	0.1−	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2003 12 30	704	1.0+	0.1−	2004 02 14	704	0.6−	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.6+
2003 12 30	704	0.4+	0.7+	2004 02 14	704	0.8+	0.6−	2005 08 04	644	0.0	0.6+
2003 12 30	704	0.1−	0.0	2004 02 14	704	0.8−	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2003 12 30	704	0.4−	0.3+	2004 02 14	704	0.1−	0.1−	2005 08 08	E12	1.1−	0.0
2003 12 30	704	0.6+	0.7−	2004 03 20	703	0.3+	0.2−	2005 08 08	E12	0.6+	0.5+
2004 01 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	703	0.5+	0.2−	2005 08 08	E12	0.2−	0.6+
2004 01 19	704	0.6−	0.3+	2004 03 20	703	0.9+	1.2+	2005 08 08	E12	0.3+	0.6−
2004 01 19	704	0.9+	0.2+	2004 03 20	703	0.6−	0.9−				

2003 YL$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.67753		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37372787	ω	31.74625		+0.98554559		+0.01424643
a	1.9088233	Ω	326.16032		−0.11582742		+0.78383470
e	0.0812753	i	17.64635		+0.12362806		+0.62080609
P	2.64	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	704	0.2−	0.8−	2004 02 10	644	0.4+	0.5+	2005 08 05	644	0.4−	0.0
1999 03 22	704	0.6−	1.5+	2004 02 15	704	0.4+	0.5+	2005 08 05	644	0.6−	0.1+
1999 03 22	704	1.7+	0.4−	2004 02 15	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	699	0.7−	0.6+
1999 03 22	704	0.2+	0.6+	2004 02 15	704	0.4+	0.1−	2005 08 27	699	0.1+	0.2−
2000 10 04	704	0.2+	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.4+
2000 10 04	704	1.2−	1.2−	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.2−	0.0
2000 10 04	704	1.1+	0.6−	2004 02 23	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	704	1.0+	0.6+
2000 10 04	704	0.0	0.6−	2004 02 23	704	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	1.0+
2003 12 28	704	0.9+	0.4+	2004 02 23	704	0.2−	1.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.9+
2003 12 28	704	0.9+	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	1.9+	2005 08 30	704	0.4−	0.5+
2003 12 28	704	0.7+	0.4−	2004 02 23	704	0.1−	2.0+	2005 08 30	704	0.3+	0.2+
2003 12 28	704	0.6−	0.6−	2004 03 15	704	1.7+	0.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.8+
2003 12 30	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.9+	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	1.0+
2003 12 30	704	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	1.0+
2003 12 30	704	0.2+	0.3−	2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 09 11	699	0.1−	0.7−
2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.1+	2005 09 11	699	0.7−	0.2+
2004 01 13	699	0.3+	1.0−	2005 07 28	644	0.8−	0.0	2005 09 11	699	0.1+	0.0
2004 01 13	699	0.8−	0.1−	2005 07 28	644	0.3−	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.1−
2004 01 13	699	0.5+	0.6−	2005 07 28	644	0.5−	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2004 01 13	699	0.2+	0.0	2005 07 28	644	0.5−	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2004 01 26	699	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.6−	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.3−
2004 01 26	699	0.5−	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	0.5−	0.2−
2004 01 26	699	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	699	0.4+	0.6+
2004 01 26	699	0.3+	0.2−	2005 08 02	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	699	0.7−	0.3−
2004 02 10	644	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.6+	2005 10 07	699	0.5−	0.5+
2004 02 10	644	0.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.6−	0.1+				

2003 YD$_{147}$ = 2005 JB$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.00734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22958397	ω	228.22211		−0.97222470		+0.19483495
a	2.6414456	Ω	322.47000		−0.09463367		−0.83402210
e	0.1894774	i	12.29162		−0.21406448		−0.51618454
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.6+	0.2−	2003 12 30	704	0.7−	0.9+	2005 05 05	E12	0.1+	0.3−
2000 01 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 30	704	1.0+	0.8−	2005 05 16	E12	0.1−	0.0
2000 01 02	704	0.5−	0.0	2003 12 30	704	0.4+	1.4+	2005 05 16	E12	0.2−	0.2+
2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.6+	2005 05 16	E12	0.2−	0.1−
2002 09 13	644	0.2−	0.7+	2005 03 20	E12	0.6+	0.7+	2005 05 16	E12	0.2+	0.0
2002 09 13	644	0.3−	0.8+	2005 03 20	E12	0.4+	0.3+	2005 05 29	E12	0.3+	0.2+
2003 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 03 20	E12	0.3+	0.0	2005 05 29	E12	0.9−	0.4−
2003 12 17	704	0.2−	0.5+	2005 03 20	E12	0.6+	0.2+	2005 05 29	E12	0.8+	0.3−
2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 04 15	E12	0.4−	0.4−	2005 05 29	E12	0.0	0.1+
2003 12 17	704	0.2−	0.9+	2005 04 15	E12	0.6−	0.2+	2005 07 27	E12	1.0+	1.1+
2003 12 29	704	0.1+	0.7+	2005 04 15	E12	0.6−	0.3+	2005 07 27	E12	0.5+	1.3+
2003 12 29	704	0.4−	1.0+	2005 04 15	E12	0.1−	0.2+	2005 07 27	E12	0.9−	0.1+
2003 12 29	704	0.5−	0.7+	2005 05 05	E12	0.2−	0.2−	2005 07 27	E12	0.6+	0.1+
2003 12 29	704	0.0	0.1+	2005 05 05	E12	0.2−	0.0				
2003 12 29	704	0.1−	0.1−	2005 05 05	E12	0.3+	0.2−				

2003 YN$_{147}$ = 2005 GS$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.70673		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22899903	ω	343.99060		+0.81011086		−0.54458470
a	2.6459418	Ω	51.06060		+0.56386550		+0.62231332
e	0.1085052	i	16.21023		+0.16054938		+0.56227542
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	703	0.7−	0.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 18	703	0.8+	0.3−
1999 12 12	703	0.0	0.5+	2003 12 17	704	0.5+	0.3+	2005 03 18	703	0.8+	0.6−
1999 12 12	703	0.4−	0.4+	2003 12 17	704	1.7+	1.4−	2005 03 18	703	0.5−	0.6+
1999 12 12	703	1.5+	0.7+	2003 12 17	704	0.4+	0.3+	2005 04 06	703	0.0	0.1−
1999 12 12	704	0.2−	0.6−	2003 12 29	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	703	0.8−	0.4−
1999 12 12	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.2−	2005 04 06	703	0.1+	0.4−
1999 12 12	704	0.5−	1.6−	2003 12 29	704	0.3+	0.8+	2005 04 06	703	0.3−	1.0+
2001 05 24	691	0.5+	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	1.2+	2005 04 09	699	0.5+	1.0−
2001 05 24	691	0.4+	0.8+	2003 12 29	704	0.3−	0.6+	2005 04 09	699	0.8+	0.2−
2001 05 24	691	0.8+	0.5+	2003 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 04 09	699	0.5+	0.2+
2003 11 19	704	0.5−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	699	0.1+	0.4+
2003 11 19	704	0.6−	0.2+	2003 12 30	704	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	0.6−	0.4−
2003 11 19	704	0.5−	0.4−	2003 12 30	704	0.0	0.2−	2005 04 16	703	0.4+	0.2−
2003 11 19	704	0.6−	1.0+	2003 12 30	704	0.2−	0.4−	2005 04 16	703	0.1−	0.5+
2003 11 19	704	1.1−	0.2−	2005 03 18	703	0.9−	0.7−	2005 04 16	703	0.4−	0.6+

2003 YK$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.82213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26492845	ω	269.70784		−0.12198766		−0.99253075
a	2.4009530	Ω	187.29939		+0.91468554		−0.11190701
e	0.1440116	i	0.59127		+0.38531725		−0.04857498
P	3.72	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.3+	0.4−	1999 11 28	691	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.6+
1995 10 01	691	0.4+	0.9−	2002 09 02	291	0.3−	0.4+	2004 01 24	704	0.3+	1.6+
1995 10 01	691	0.0	0.1−	2002 09 02	291	0.2+	0.4−	2004 01 24	704	1.0−	0.5−
1995 10 15	691	0.1−	0.1+	2002 09 02	291	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.8+
1995 10 15	691	0.2−	0.1+	2003 12 29	699	0.3+	0.5−	2004 01 26	699	0.2+	0.5+
1995 10 15	691	0.0	0.0	2003 12 29	699	1.2−	0.5+	2004 01 26	699	0.2+	0.7−

1995 10 23	691	0.0	0.5+	2003 12 29	699	0.6+	0.8−	2004 01 26	699	0.1−	0.6−
1995 10 23	691	0.3−	0.4+	2003 12 29	699	0.4+	0.3−	2004 01 26	699	0.9−	0.8−
1995 10 23	691	0.4−	0.5+	2003 12 30	691	0.5+	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.0
1999 11 28	691	0.3+	0.6−	2003 12 30	691	0.1+	0.4+	2004 03 17	645	0.0	0.0
1999 11 28	691	0.2−	0.2−	2003 12 30	691	0.4+	0.6+				

2003 YR$_{151}$ = 1998 SG$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	257.62479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23144547	ω	290.49804		+0.92300586	+0.34856676	
a	2.6272633	Ω	49.48020		−0.22126124	+0.82731520	
e	0.0966129	i	12.37985		−0.31480731	+0.44051194	
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	809	(0.9−	4.4+)	2002 09 01	644	0.0	0.1−	2004 01 19	704	0.1−	0.6−
1998 09 20	809	(2.2−	4.7+)	2002 10 08	644	0.6−	0.9+	2004 01 19	704	0.4−	1.0−
1998 09 20	809	(3.4−	5.2+)	2002 10 08	644	0.4−	1.0+	2004 01 19	704	0.0	0.1−
1998 09 21	809	(1.4−	2.6+)	2002 10 08	644	0.3−	0.6+	2004 01 19	704	0.4+	0.8−
1998 09 21	809	(2.1−	3.1+)	2003 12 29	704	0.2−	0.9+	2004 01 19	704	1.1+	0.1+
1998 09 21	809	(3.8−	1.4+)	2003 12 29	704	1.3−	0.8+	2005 04 04	703	0.9−	0.3−
1998 10 20	699	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.9+	2005 04 04	703	0.4−	0.5−
1998 10 20	699	0.5+	0.0	2003 12 29	704	0.1−	1.5+	2005 04 04	703	0.4+	0.4+
1998 10 20	699	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.9−	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.0
1999 01 14	691	0.1+	0.2+	2003 12 30	704	1.5−	0.5+	2005 05 08	691	0.8+	0.3+
1999 01 14	691	0.5−	0.6−	2003 12 30	704	0.6−	0.7+	2005 05 08	691	0.6+	0.3+
1999 01 14	691	0.3−	0.7−	2003 12 30	704	0.9−	0.7+	2005 05 08	691	0.8+	0.1+
2001 04 14	691	0.3+	0.6+	2003 12 30	704	1.6+	0.0	2005 05 08	703	0.6+	0.7+
2001 04 14	691	0.2+	0.5+	2003 12 30	704	1.1+	0.1−	2005 05 08	703	0.3−	0.3+
2001 04 14	691	0.3+	0.5+	2003 12 30	704	0.7+	0.6−	2005 05 08	703	1.1−	0.1+
2002 09 01	644	0.1−	0.1−	2003 12 30	704	0.9+	0.5−	2005 05 08	703	0.7+	0.8−
2002 09 01	644	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	1.2+	0.2−				

2003 YY$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.00098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17442300	ω	237.75324		+0.74116212	+0.50194493	
a	3.1724897	Ω	88.33449		−0.35947911	+0.85756018	
e	0.1452831	i	26.48605		−0.56696868	+0.11243584	
P	5.65	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	704	0.2+	0.1−	2002 12 08	644	0.6+	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.2−
2002 10 30	704	0.1+	0.9+	2002 12 08	644	0.4+	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.3−
2002 10 30	704	0.1+	0.3−	2002 12 08	644	0.6+	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.3+
2002 10 30	704	0.6+	0.3−	2003 01 02	704	1.3−	1.3+	2004 01 16	644	0.1+	0.4+
2002 10 30	704	0.0	0.5−	2003 01 02	704	0.0	0.5−	2004 01 16	644	0.2+	0.4+
2002 11 06	644	0.6−	0.4−	2003 01 02	704	0.5+	1.3−	2004 01 19	704	0.7+	0.1−
2002 11 06	644	0.3−	0.4−	2003 12 29	704	0.5−	0.6+	2004 01 19	704	0.5+	0.2−
2002 11 06	644	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.1−	2004 01 19	704	0.1−	0.2−
2002 11 30	704	0.0	0.7+	2003 12 29	704	0.6−	0.4−	2004 01 19	704	0.1+	0.3+
2002 11 30	704	0.5−	0.4+	2003 12 30	704	0.2+	1.1−	2004 01 19	704	0.6−	0.2+
2002 11 30	704	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.2+				

2003 YC$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.80184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17904188	ω	346.28010		+0.71000702	+0.69072808	
a	3.1176903	Ω	328.60234		−0.61872504	+0.51896503	
e	0.0856127	i	15.25283		−0.33625787	+0.50355736	
P	5.51	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	644	0.2−	0.3+	2003 12 17	704	0.9−	0.0	2003 12 30	704	0.9+	0.3−
2001 06 28	644	0.1−	0.4−	2003 12 29	704	0.4−	0.7−	2004 01 19	704	0.2+	0.4−
2001 06 28	644	0.1−	0.7−	2003 12 29	704	0.0	0.0	2004 01 19	704	1.3+	0.0
2001 08 12	644	0.6+	0.0	2003 12 29	704	0.8−	0.1−	2004 01 19	704	0.9+	0.3−
2001 08 12	644	0.0	0.7+	2003 12 30	704	0.4−	0.2−	2004 01 19	704	0.1−	1.6+
2001 08 12	644	0.4−	0.5+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.4−
2003 12 17	704	0.6−	0.5−	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	1.2+	0.1−
2003 12 17	704	0.2−	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.6+
2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2003 12 30	704	0.5−	0.8+	2005 03 13	703	1.4−	0.1+
2003 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 12 30	704	0.4+	0.3+				

2003 YR$_{152}$ = 2005 GC$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.65208		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20336574	ω	157.79500		−0.03148656	+0.99518485	
a	2.8638539	Ω	110.30090		−0.93126264	+0.00451604	
e	0.1098903	i	5.67977		−0.36298552	−0.09791181	
P	4.85	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	608	0.2+	0.7−	2003 12 17	291	0.9−	0.0	2005 04 08	704	0.7+	0.4+
2001 06 27	608	0.1−	0.4−	2003 12 29	691	0.0	0.2−	2005 04 08	704	0.5+	0.3+
2001 06 27	608	0.1−	0.4−	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2005 04 08	704	1.6+	0.2+
2002 10 31	704	0.4−	0.0	2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2005 04 08	704	0.5+	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.6−	0.0
2002 10 31	704	0.3+	0.7+	2003 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 04 09	699	0.5−	0.1+
2002 10 31	704	1.2+	0.6+	2003 12 30	704	0.2+	0.9−	2005 04 09	699	0.1−	1.1+
2002 10 31	608	0.3−	1.0−	2003 12 30	704	1.0+	0.5+	2005 04 09	699	0.1+	0.5+
2002 10 31	608	0.5−	1.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.7−	2005 05 03	703	0.1+	0.6+
2002 10 31	608	0.2+	0.2−	2004 01 27	691	0.2+	0.1−	2005 05 03	703	0.8+	0.4−
2003 12 17	291	0.6−	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.4−	2005 05 03	703	0.9−	1.8−
2003 12 17	291	1.3−	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.3−	2005 05 03	703	1.2−	0.1+

2003 YL$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.50666		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24645241	ω	121.70167		−0.58692577	−0.80948232	
a	2.5194979	Ω	4.34075		+0.65262070	−0.48471336	
e	0.1303038	i	12.21643		+0.47917050	−0.33134775	
P	4.00	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.4−	0.6−	2003 12 29	704	0.1+	0.3−	2004 02 02	704	0.3+	0.5−
1994 09 08	691	0.1+	0.0	2004 01 02	704	0.3+	0.3+	2004 02 02	704	0.2+	0.7+
1994 09 08	691	0.2−	0.2−	2004 01 02	704	0.1+	0.2−	2004 02 02	704	0.4+	0.2−
2000 01 29	704	0.6+	0.9−	2004 01 02	704	0.6−	0.1−	2004 02 11	704	0.2−	1.3+
2000 01 29	704	0.6−	1.0−	2004 01 18	703	0.2+	0.6−	2004 02 11	704	0.0	1.3+
2000 01 29	704	0.3−	0.9−	2004 01 18	703	0.4−	0.2+	2004 02 11	704	0.6+	1.2+
2000 01 29	704	0.3−	0.7−	2004 01 18	703	0.3+	0.9+	2004 02 11	704	0.2−	0.7+
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2004 01 18	703	0.3+	0.2−	2004 02 11	704	0.2−	0.8+
2002 09 13	644	0.3+	0.4+	2004 01 31	704	0.7−	0.1+	2004 02 14	704	0.1+	0.3−
2002 09 13	644	0.2+	0.4+	2004 01 31	704	0.7−	0.3−	2004 02 14	704	0.1+	0.7−
2003 12 29	704	0.2+	0.7−	2004 01 31	704	1.5−	0.5+	2004 02 14	704	0.7+	0.4−
2003 12 29	704	0.0	0.9+	2004 01 31	704	0.2−	0.7+	2004 02 14	704	0.8+	0.5−
2003 12 29	704	0.2−	0.4−	2004 02 02	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	704	1.2+	0.5−

2003 YL$_{157}$ = 2003 YD$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	234.27688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25778702	ω	70.19588		+0.98311978	−0.16102818	
a	2.4450928	Ω	298.98567		+0.10716459	+0.89159947	
e	0.1482416	i	5.69904		+0.14829449	+0.42322608	
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	1.2−	0.8+	2002 07 19	644	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.2−	2002 07 19	644	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+

2000 01 04	704	0.2+	0.7−	2003 12 16	691	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.1−
2000 01 04	704	1.0+	0.2−	2003 12 16	691	0.2+	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.6+
2002 07 08	644	0.1−	0.0	2003 12 16	691	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.6+
2002 07 08	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2004 01 21	704	0.1−	0.5+
2002 07 08	644	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.8−	0.1+				
2002 07 19	644	0.6−	0.5+	2003 12 18	704	0.2+	0.6−				

2003 YU$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.69714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18358072	ω	124.30575		+0.38172796	−0.90660308	
a	3.0660884	Ω	302.25896		+0.76265076	+0.41889745	
e	0.2341803	i	12.28100		+0.52215666	+0.05094884	
P	5.37	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.2−	0.4+	2003 12 03	704	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.3+
2002 08 16	644	0.4+	0.5+	2003 12 03	704	0.7−	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
2002 08 16	644	0.1+	0.6+	2003 12 03	704	0.6−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+
2002 08 26	644	0.2+	0.5−	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.7+
2002 08 26	644	0.4−	0.5−	2003 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 12 28	704	0.1−	0.0
2002 08 26	644	0.1−	0.4−	2003 12 17	704	0.1+	0.8−				
2003 12 03	704	0.1+	0.9−	2003 12 17	704	0.8+	0.3−				

2003 YD$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.27159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23512150	ω	71.86016		+0.86194995	−0.48480605	
a	2.5998073	Ω	316.80833		+0.34311712	+0.77321693	
e	0.2032749	i	12.51731		+0.37324647	+0.40877704	
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.6+	1.0−	2002 07 06	644	0.2−	0.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.3−
1998 08 17	704	0.1+	1.0+	2002 07 06	644	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.9+	0.3−
1998 08 17	704	1.4−	0.8−	2002 07 06	644	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.2−
1998 08 17	704	0.6−	1.6+	2003 12 03	704	0.2+	0.9+	2003 12 29	704	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.1+	0.1−	2003 12 03	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.8+	0.1+
2000 01 04	704	0.8−	0.2+	2003 12 03	704	0.3+	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	0.3−
2000 01 04	704	0.3+	0.6+	2003 12 03	704	0.5−	0.5+	2004 01 24	J86	1.7−	0.6−
2000 01 04	704	(0.4+	2.0+)	2003 12 03	704	0.6+	0.1−	2004 01 24	J86	1.0−	0.1−
2000 03 12	691	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.2−	0.5+	2004 01 25	J86	0.8−	1.2−
2000 03 12	691	0.6+	0.4+	2003 12 17	704	0.8+	0.4+				
2000 03 12	691	0.8+	0.7+	2003 12 17	704	0.1−	0.3−				

2003 YV$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.91719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18005026	ω	328.28503		+0.10031936	−0.98116427	
a	3.1060388	Ω	115.49631		+0.94682653	+0.04316332	
e	0.0578793	i	10.53847		+0.30570502	+0.18829129	
P	5.47	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.9+	0.2−	2004 01 24	704	0.3−	0.2−
2001 07 21	608	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	1.3+	0.2+	2005 03 18	703	0.6+	0.8+
2001 07 21	608	0.1+	0.1−	2003 12 28	691	0.4−	0.2+	2005 03 18	703	0.1+	0.8+
2003 12 17	691	0.2+	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.6+	0.5+
2003 12 17	691	0.2−	0.0	2003 12 28	691	0.1+	0.6+	2005 03 18	703	0.4+	1.1−
2003 12 17	691	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.8−	0.2−	2005 03 30	703	0.6−	0.5+
2003 12 23	704	0.2−	0.3−	2004 01 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.1+	1.6−
2003 12 23	704	0.1+	0.7−	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.4+	0.5+
2003 12 23	704	0.0	0.6−	2004 01 24	704	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	1.6−	0.4−

2003 YG$_{167}$ = 2004 BX$_{138}$ = 2005 JA$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.46573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20949784	ω	206.85346		+0.85748409	+0.50996532	
a	2.8076934	Ω	122.32090		−0.45635755	+0.81509705	
e	0.0955514	i	4.63159		−0.23761064	+0.27486756	
P	4.70	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.7+	0.5+	2003 12 29	691	0.4+	0.0	2004 02 12	291	0.0	0.4−
2002 10 15	644	0.4+	0.7+	2003 12 29	691	0.0	0.5+	2004 02 12	291	0.1−	0.6−
2002 10 15	644	0.5+	0.7+	2003 12 29	691	0.3+	0.5+	2004 02 12	291	0.1−	0.4−
2002 11 07	704	1.0−	1.3−	2004 01 19	691	0.3+	0.1−	2005 05 03	691	0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.6−	0.5−	2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2004 01 19	691	0.3+	0.0	2005 05 03	691	0.3−	0.0
2003 12 17	291	0.4−	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.3+	0.3+
2003 12 17	291	0.6−	0.5+	2004 01 28	691	0.7+	0.4−	2005 05 14	691	0.1+	0.2+
2003 12 17	291	1.1−	0.6+	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2005 05 14	691	0.3+	0.0

2003 YZ$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.25647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18569661	ω	151.66002		−0.11253658	−0.98544217	
a	3.0427532	Ω	304.53019		+0.87995274	−0.03926704	
e	0.0796838	i	8.89850		+0.46153948	−0.16541413	
P	5.31	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.1+	0.2−	2002 10 05	644	(75.0−	12.8+)	2003 12 27	704	1.0−	1.0+
1999 01 14	691	0.1−	0.1+	2002 10 05	644	(75.7−	12.5+)	2003 12 27	704	0.1+	0.0
1999 01 14	691	0.1+	0.2+	2002 10 05	644	(76.2−	12.0+)	2004 01 22	704	0.5−	0.5−
2002 09 03	644	0.4+	0.4+	2003 12 18	704	0.5+	0.2−	2004 01 22	704	0.8−	0.5−
2002 09 03	644	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.7+	0.3−	2004 01 22	704	0.4+	0.3−
2002 09 03	644	0.4+	0.7+	2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.4−
2002 09 13	644	0.4−	0.8+	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2005 04 07	644	0.5+	0.8+
2002 09 13	644	0.8−	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 04 07	644	0.2+	0.7+
2002 09 13	644	0.9−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	1.2+	2005 04 07	644	0.7+	1.2+

2003 YC$_{169}$ = 2005 LP$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.23717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24107810	ω	95.39636		−0.96278760	−0.07757352	
a	2.5568046	Ω	80.34152		−0.04118880	−0.90461272	
e	0.1011075	i	15.22494		+0.26710207	−0.41911594	
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.4+	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 05 12	704	0.1−	0.1−
2000 01 29	704	0.6−	0.4−	2003 12 18	704	0.3+	0.8−	2005 06 05	704	0.0	0.5+
2000 01 29	704	0.8−	0.3+	2003 12 28	704	0.7−	0.8+	2005 06 05	704	0.4+	0.1+
2000 01 29	704	1.0+	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	0.3−	2005 06 05	704	0.7−	0.2+
2003 11 20	704	1.5+	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−	2005 06 10	691	0.0	0.4+
2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 12 28	704	0.6−	0.1+	2005 06 10	691	0.9+	0.6−
2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 05 12	704	0.6−	0.2−	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.0	0.5−				

2003 YP$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.02470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18169744	ω	15.39022		−0.28911221	−0.93983170	
a	3.0872385	Ω	91.68024		+0.85795802	−0.33872714	
e	0.0574313	i	10.49188		+0.42464358	+0.04450048	
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.7−	0.2−	2005 03 18	703	0.1+	0.8−
2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2005 03 18	703	0.7+	0.0
2003 12 18	704	0.7−	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.6−	2005 04 06	703	0.2−	0.7+
2003 12 18	704	0.9+	1.0−	2004 01 22	704	0.7+	0.5−	2005 04 06	703	0.2−	0.4−
2003 12 27	704	0.5−	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	1.4−	1.1−
2003 12 27	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.9+	0.6+	2005 04 06	703	0.8−	0.5+
2003 12 27	704	0.8−	0.5+	2005 03 18	703	1.3+	1.0+				
2003 12 27	704	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.6+	0.1+				

2003 YM$_{174}$ = 2000 DH$_{116}$ = 2005 GB$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.03128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22479662	ω	65.38631		−0.99721486	−0.00358111	
a	2.6788159	Ω	114.33571		−0.02396544	−0.93048968	
e	0.0309890	i	4.68980		+0.07062705	−0.36630059	
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	703	0.6+	0.2+	2003 12 28	704	0.8−	0.0	2005 04 13	699	0.6−	0.9−
2000 02 25	703	0.3−	0.7−	2003 12 28	704	0.3−	0.4−	2005 04 13	699	(2.1−	0.6−)
2000 02 25	703	0.9−	0.9−	2003 12 28	704	1.1−	0.2−	2005 04 13	699	0.7−	0.2+
2000 02 25	703	0.4+	1.4+	2003 12 28	704	0.7−	0.3−	2005 04 15	691	0.7+	0.0
2000 03 05	704	0.1−	0.4−	2003 12 30	704	(0.8−	3.7−)	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	1.2+	2005 04 15	691	0.7+	0.0
2000 03 05	704	0.3+	0.2−	2003 12 30	704	0.2+	0.6−	2005 05 03	704	0.3+	0.0
2003 12 19	704	0.9+	0.5+	2003 12 30	704	0.8+	0.2+	2005 05 03	704	0.9−	0.3+
2003 12 19	704	1.0+	0.4+	2005 04 02	691	0.6+	0.5+	2005 05 03	704	0.3−	0.2+
2003 12 19	704	0.9+	0.3−	2005 04 02	691	0.5+	0.3+	2005 05 03	704	0.7−	0.1−
2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+	2005 05 03	704	0.8−	0.2−
2003 12 28	704	0.7−	0.3−	2005 04 13	699	0.9+	0.1−				

2003 YS$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.47396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25863310	ω	271.02579		−0.66541894	+0.74397848	
a	2.4397574	Ω	317.04983		−0.64437007	−0.61369995	
e	0.1294671	i	5.13129		−0.37683531	−0.26432631	
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	1.6+	0.1−	2005 05 30	E12	0.2−	0.1+
2003 12 19	704	0.0	0.4−	2004 01 22	704	1.5−	0.5−	2005 05 30	E12	0.7+	0.2−
2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.9−	2005 07 10	E12	0.2+	0.3−
2003 12 28	704	0.0	0.7+	2004 01 22	704	1.5−	0.8−	2005 07 10	E12	0.0	0.3+
2003 12 28	704	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	1.6+	0.6+	2005 07 10	E12	0.2−	0.4+
2003 12 28	704	0.2+	0.8+	2005 05 30	E12	0.2−	0.0	2005 07 10	E12	0.5+	0.1−
2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2005 05 30	E12	0.6−	0.1+				

2003 YA$_{176}$ = 2000 FS$_{5}$ = 2005 GT$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.51928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18588241	ω	77.03594		+0.83958004	−0.54319764	
a	3.0407253	Ω	315.86519		+0.49474604	+0.76949260	
e	0.2023638	i	0.53127		+0.22434732	+0.33588311	
P	5.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.0	0.4−	2002 08 18	644	0.7−	0.1+	2003 12 29	691	0.4−	0.1−
1999 01 18	691	0.5−	0.4−	2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	0.9−	0.1−
1999 01 18	691	0.3−	0.3−	2002 09 05	704	0.5+	0.8+	2004 01 24	704	0.5−	1.1+
2000 03 25	691	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+
2000 03 25	691	0.3−	0.7+	2002 09 05	704	0.4+	0.6+	2004 01 31	291	0.5+	0.2−
2000 03 25	691	0.4+	0.5+	2002 09 05	704	0.2−	1.4+	2004 01 31	291	0.2+	0.6−
2000 03 30	691	0.7+	0.3+	2002 09 14	644	0.7−	0.1−	2004 01 31	291	0.4+	0.3−
2000 03 30	691	0.4+	0.2+	2002 09 14	644	0.7−	0.1+	2005 03 04	691	0.2+	0.0
2000 03 30	691	0.7+	0.3+	2002 09 14	644	0.9−	0.3−	2005 03 04	691	0.6+	0.5+
2002 08 08	699	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	691	0.6+	0.7+
2002 08 08	699	1.8+	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	1.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2002 08 08	699	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	1.8+	0.2−	2005 04 12	G96	0.3−	0.4+
2002 08 08	699	0.4+	0.9+	2003 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	644	0.4−	0.2−	2003 12 24	608	0.4−	0.5+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2002 08 17	644	0.1−	0.0	2003 12 24	608	0.6−	1.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+
2002 08 17	644	0.6−	0.3−	2003 12 24	608	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2002 08 18	644	0.6−	0.3+	2003 12 29	691	0.4−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.4+
2002 08 18	644	0.9−	0.3+	2003 12 29	691	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.3+

2004 AA = 1999 XK$_{262}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.93791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25678665	ω	52.43764		−0.09693864	−0.99507542	
a	2.4514390	Ω	43.13955		+0.90335809	−0.09668900	
e	0.1558757	i	1.73340		+0.41778829	−0.02182078	
P	3.84	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.3−	0.4−	2004 01 02	448	0.3−	0.2−	2004 01 13	448	0.2−	0.3−
1995 09 29	691	0.5+	0.2−	2004 01 02	448	0.0	0.6+	2004 01 27	448	1.5+	0.4+
1995 09 29	691	0.7−	0.7+	2004 01 03	448	0.7+	0.6−	2004 01 27	448	0.4−	0.4+
1999 12 14	691	0.3+	0.6−	2004 01 03	448	0.3+	0.4+	2004 01 27	448	1.0−	0.3+
1999 12 14	691	0.1+	0.2−	2004 01 03	448	0.1+	0.5+	2005 04 10	695	0.2−	0.0
1999 12 14	691	0.4+	0.0	2004 01 13	448	0.8−	0.1−	2005 04 10	695	0.2+	0.4−
2004 01 02	448	0.3−	0.1+	2004 01 13	448	0.1+	0.9−				

2004 AP = 2005 GG$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.66898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21514197	ω	255.10946		−0.73288003	−0.65414020	
a	2.7583706	Ω	243.65068		+0.67638900	−0.67087513	
e	0.0850318	i	12.04829		+0.07338100	−0.34932384	
P	4.58	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.3−	0.2+	2004 01 12	644	0.0	0.2−	2005 04 02	644	0.3+	0.1+
2002 09 11	644	0.2+	0.3+	2004 01 13	644	0.0	0.1+	2005 04 02	644	0.2+	0.0
2002 09 11	644	0.1−	0.4+	2004 01 13	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	644	0.2+	0.1−
2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2004 01 13	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	699	0.4+	0.5−
2003 12 22	704	1.3−	1.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.1−	2005 04 06	699	1.1−	0.3+
2003 12 22	704	0.5−	0.4−	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	699	0.1+	0.9−
2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2005 04 06	699	0.4+	0.2+
2003 12 22	704	0.7−	0.6−	2004 01 18	644	0.2+	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.4+
2004 01 12	644	0.4+	0.3−	2004 01 18	644	0.4+	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.5+
2004 01 12	644	0.0	0.1+	2004 01 18	644	0.3+	0.1+	2005 05 01	644	0.3−	0.4+
2004 01 12	644	0.1+	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 05 23	644	0.1−	0.2+
2004 01 12	644	0.0	0.0	2004 01 18	644	0.4+	0.1+	2005 05 23	644	0.0	0.3+
2004 01 12	644	0.3+	0.4−	2004 01 18	644	0.5+	0.1+	2005 05 23	644	0.1+	0.3+

2004 AR$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.10887		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.49801183	ω	50.05068		+0.88845068	−0.45474109	
a	1.5763148	Ω	336.79387		+0.35809266	+0.77152350	
e	0.4699251	i	9.07880		+0.28709761	+0.44492925	
P	1.98	H	19.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 01 13	704	0.8+	0.3+	2004 01 14	176	0.1−	0.0	2004 01 30	118	0.0	0.5+
2004 01 13	704	1.0+	0.8+	2004 01 14	J95	0.1−	0.2+	2004 01 30	118	0.2−	0.2+
2004 01 13	704	1.4+	0.2−	2004 01 14	J95	0.1+	0.0	2004 01 30	118	0.4+	0.2−
2004 01 13	704	1.9+	0.0	2004 01 14	J95	0.2−	0.1−	2004 01 30	118	0.0	0.3−

2004 01 13	J95	0.0	0.2+	2004 01 15	587	0.8−	0.4−	2004 01 30	118	0.7−	0.0	
2004 01 13	J95	0.0	0.1+	2004 01 15	587	0.3+	1.5−	2004 02 02	448	0.0	0.5+	
2004 01 13	J95	0.2−	0.2+	2004 01 15	587	0.3−	1.6−	2004 02 02	448	0.1−	0.0	
2004 01 14	649	0.2−	0.1−	2004 01 16	926	1.1−	0.2−	2004 02 02	448	0.3−	0.8+	
2004 01 14	649	0.3+	0.2−	2004 01 16	926	0.1+	0.3−	2004 02 02	448	0.2−	1.3+	
2004 01 14	649	0.5+	0.4−	2004 01 16	926	0.0	0.3−	2004 02 08	J95	1.2−	0.9−	
2004 01 14	649	0.3+	0.7−	2004 01 17	J95	0.5−	0.1+	2004 02 09	J95	0.7−	1.3−	
2004 01 14	649	0.4+	0.4−	2004 01 17	J95	0.5+	0.8+	2004 02 21	649	0.2+	0.6+	
2004 01 14	785	(4.5−	2.6−)	2004 01 17	J95	0.3+	0.2+	2004 02 21	649	0.3+	0.5+	
2004 01 14	785	(1.8+	4.3−)	2004 01 19	448	0.2−	0.0	2004 02 21	649	0.1+	0.5−	
2004 01 14	785	(1.8−	2.9−)	2004 01 19	448	0.3−	0.1−	2004 02 21	649	0.2+	0.8+	
2004 01 14	785	(0.5+	3.7−)	2004 01 19	448	0.3−	0.1−	2004 03 26	291	2.0+	0.1−	
2004 01 14	620	0.3−	0.3+	2004 01 19	170	0.2−	0.0	2004 03 26	291	(2.8+	0.1−)	
2004 01 14	620	0.3−	0.1+	2004 01 19	170	0.0	0.0	2004 03 26	291	1.4+	0.3+	
2004 01 14	620	0.0	0.1−	2004 01 19	170	0.1+	0.0	2004 03 26	291	0.4+	0.4+	
2004 01 14	118	0.9−	0.4+	2004 01 24	448	0.1+	0.7−	2004 03 26	291	1.8+	0.7−	
2004 01 14	118	0.3+	0.4−	2004 01 24	448	0.2+	1.1−	2004 03 26	291	1.8+	0.9+	
2004 01 14	118	0.5−	0.1+	2004 01 24	448	0.8+	0.2−	2005 09 22	413	0.0	0.1−	
2004 01 14	176	0.4−	0.0	2004 01 24	J95	0.1−	0.2−	2005 09 22	413	0.1−	0.0	
2004 01 14	176	0.3−	0.0	2004 01 24	J95	0.1+	0.4+	2005 09 23	413	0.0	0.1−	
2004 01 14	176	0.1−	0.1+	2004 01 24	J95	0.5+	0.2+	2005 09 23	413	0.3−	0.1−	

2004 AS_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.54304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24469859	ω	116.90946		−0.49351455	+0.84725072	
a	2.5315222	Ω	122.15131		−0.85737062	−0.43595582	
e	0.1391496	i	13.41982		−0.14614724	−0.30349421	
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.3−	0.1+	2004 01 13	699	0.8+	1.2−	2004 01 30	704	1.8+	0.4−	
2000 02 07	691	0.2−	0.2+	2004 01 13	699	1.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.6+	0.6+	
2000 02 07	691	0.2−	0.1+	2004 01 15	691	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	1.5+	1.3−	
2001 06 24	704	1.0−	0.6+	2004 01 15	691	0.1−	0.3+	2004 02 15	704	0.5−	0.8+	
2001 06 24	704	0.5+	0.8+	2004 01 15	691	0.1−	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.1+	
2001 06 24	704	0.5+	0.1+	2004 01 21	704	0.4−	0.7+	2004 02 15	704	0.3+	1.2+	
2001 06 24	704	0.8+	0.5+	2004 01 21	704	0.4−	0.2+	2004 02 15	704	0.2−	0.3+	
2002 10 05	644	0.9−	0.7+	2004 01 21	704	0.6−	0.4+	2004 02 16	691	0.4−	0.4+	
2002 10 05	644	0.1−	0.9+	2004 01 21	704	0.5−	0.2+	2004 02 16	691	0.0	0.6+	
2002 10 05	644	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2004 02 16	691	0.0	0.3+	
2003 12 22	691	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.5−	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.1+	
2003 12 22	691	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.3−	1.2−	
2003 12 22	691	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.2−	
2003 12 29	699	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.5−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.7+	
2003 12 29	699	0.0	1.4−	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.4−	
2003 12 29	699	0.3+	0.4−	2004 01 27	691	0.1−	0.4+	2005 07 05	704	0.1−	0.6+	
2003 12 29	699	0.7−	0.5−	2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2005 07 05	704	0.0	0.6+	
2004 01 13	699	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.2−	2005 07 05	704	0.2−	0.1−	
2004 01 13	699	0.5+	1.1−	2004 01 30	704	0.5−	0.2−					

2004 AY_3 = 2005 JG_{176}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.15584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21825544	ω	105.45929		−0.83297016	+0.48898074	
a	2.7320753	Ω	104.43362		−0.55174504	−0.76928670	
e	0.0890952	i	15.50940		+0.04169074	−0.41121260	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.0	0.4+	2004 01 16	691	0.2+	0.0	2005 05 13	703	0.3−	0.3−	
2000 03 09	704	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.8+	2005 05 13	703	0.3−	0.9+	
2000 03 09	704	0.2+	0.5−	2004 01 22	704	1.0−	0.2+	2005 05 13	703	0.8−	0.4−	
2000 03 09	704	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.9−	0.0	2005 05 15	644	0.5+	0.0	
2000 03 09	704	0.2+	1.0−	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.4+	0.3−	
2004 01 13	691	0.5+	0.1+	2005 05 04	703	0.8−	0.9+	2005 05 15	644	0.4+	0.3+	
2004 01 13	691	0.4+	0.0	2005 05 04	703	0.7+	0.3−	2005 06 25	644	0.1+	0.3+	
2004 01 13	691	0.4+	0.1+	2005 05 04	703	0.0	0.9−	2005 06 25	644	0.4+	0.2+	
2004 01 16	691	0.0	0.1−	2005 05 04	703	0.7−	0.5+	2005 06 25	644	0.6+	0.5+	
2004 01 16	691	0.3+	0.0	2005 05 13	703	1.4+	0.4−					

2004 AO_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.09300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19236515	ω	106.59447		−0.81190509	−0.58121497	
a	2.9720204	Ω	37.91864		+0.49588177	−0.73611190	
e	0.1383912	i	5.11277		+0.30807692	−0.34688388	
P	5.12	H	13.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2004 01 13	699	1.3−	0.7−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	
2003 12 23	704	0.2+	0.1−	2004 01 13	699	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	
2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	699	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	
2003 12 23	704	0.0	0.5−	2004 01 13	699	0.5−	1.6+	2005 03 10	G96	1.0+	0.6+	
2003 12 23	704	0.2−	0.2−	2004 01 16	703	0.1+	1.9−	2005 05 10	G96	0.0	0.1−	
2003 12 28	704	0.0	0.1−	2004 01 16	703	0.4−	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−	
2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2004 01 16	703	0.2+	1.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.0	
2003 12 28	704	0.1+	0.8+	2004 01 16	703	1.6+	0.6−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0	

2004 AC_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.29901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27316156	ω	237.72957		−0.91315567	+0.40081010	
a	2.3524640	Ω	325.73562		−0.31545416	−0.81011172	
e	0.1621163	i	7.56781		−0.25813833	−0.42786711	
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	704	0.4+	0.2−	2004 01 28	691	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.0	
2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.1+	
2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2004 03 17	645	0.0	0.1+	
2003 12 28	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2004 03 18	704	0.9+	1.4+	
2003 12 28	704	0.8−	0.3+	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	704	(1.0+	4.1+)	
2004 01 05	703	0.5−	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.6+	1.0+	
2004 01 05	703	0.0	0.1+	2004 02 09	333	0.6+	0.6−	2004 03 18	704	1.6+	0.1+	
2004 01 05	703	0.4−	0.0	2004 02 09	333	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	0.9−	
2004 01 05	703	1.2−	0.2−	2004 02 09	333	0.8+	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+	
2004 01 13	699	0.5+	1.4−	2004 02 10	703	0.2−	0.5+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+	
2004 01 13	699	(2.5+	0.0)	2004 02 10	703	0.7−	0.8−	2005 07 04	644	0.0	0.2+	
2004 01 13	699	0.7−	0.8+	2004 02 10	703	0.8−	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.7+	
2004 01 13	699	0.2+	0.1+	2004 02 10	703	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.2+	0.3+	
2004 01 13	644	0.8+	0.3+	2004 02 10	106	0.3+	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.6+	
2004 01 13	644	0.6+	0.2−	2004 02 10	106	0.7−	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	0.7+	
2004 01 13	644	0.3+	0.3−	2004 02 10	106	0.7+	0.0	2005 08 06	704	0.4−	0.7+	
2004 01 16	644	0.2+	0.0	2004 02 13	291	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.6+	
2004 01 16	644	0.2+	0.0	2004 02 13	291	0.5−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	1.8+	
2004 01 16	644	0.2+	0.0	2004 02 13	291	1.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	
2004 01 22	704	0.3+	0.0	2004 02 16	704	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.4+	0.6+	
2004 01 22	704	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.8+	
2004 01 22	704	0.2−	0.1−	2004 02 16	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	1.4−	0.5−	
2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 02 16	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	1.7+	
2004 01 22	704	0.9+	0.5−	2004 02 16	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.4+	
2004 01 24	704	0.5+	0.2+	2004 02 18	608	0.5+	1.1+	2005 08 29	699	1.2−	0.6+	
2004 01 24	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	608	0.2+	1.2+	2005 09 08	E12	0.6−	0.8+	
2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2004 02 18	608	0.4+	1.0+	2005 09 08	E12	0.2−	0.3+	
2004 01 24	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.0	2005 09 08	E12	0.2−	0.6+	
2004 01 24	704	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	E12	0.1+	0.9−	
2004 01 28	691	1.0−	0.5−	2004 02 23	704	0.2+	0.2+					
2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+					

2004 AM$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	208.69490		(2000.0)			
n	0.17946981	ω	59.85696		+0.97422926	−0.03845568
a	3.1127324	Ω	301.49841		−0.08229505	+0.85683618
e	0.0951605	i	15.10956		+0.21001161	+0.51415263
P	5.49	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 10	644	0.2−	0.3+	2003 12 27	704	0.7+	1.3+	2004 01 16	691	0.2+	0.3−
2001 07 10	644	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.2−	0.1+	2004 01 16	691	0.3+	0.3−
2001 07 10	644	0.3−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2004 01 16	691	0.2+	0.3−
2002 10 11	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	699	1.7−	1.5+	2004 01 21	704	0.2−	0.6+
2002 10 11	644	0.3−	0.1−	2003 12 29	699	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.3+	1.1−
2002 10 11	644	0.0	0.2+	2003 12 29	699	1.0−	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.3+
2002 11 14	644	0.1+	0.5+	2003 12 29	699	0.3+	0.2+	2004 01 21	704	1.1−	0.4−
2002 11 14	644	0.1−	0.3+	2004 01 15	691	0.4+	0.2−	2005 04 02	644	0.6+	0.5+
2002 11 14	644	0.2−	0.3+	2004 01 15	691	0.3+	0.0	2005 04 02	644	0.5+	0.6+
2003 12 27	704	1.6+	0.9−	2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	644	0.1−	0.2+

2004 AG$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.24276		(2000.0)			
n	0.35852660	ω	121.99949		+0.51776704	−0.81373000
a	1.9624042	Ω	294.56436		+0.65373496	+0.57546346
e	0.1021528	i	16.88226		+0.55185858	+0.08176369
P	2.75	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 14	644	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.8−	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2004 01 14	644	0.5+	0.2+	2004 02 19	704	0.4−	0.8−	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2004 01 14	644	0.4+	0.3+	2004 02 19	704	0.7+	0.5+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
2004 01 18	703	0.2+	0.1−	2004 02 20	704	0.3+	0.4−	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2004 01 18	703	1.3−	0.5−	2004 02 20	704	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2004 01 18	703	0.2+	0.1+	2004 02 20	704	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2004 01 18	703	0.4−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2004 02 16	703	0.2−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−	2005 07 29	644	0.7+	0.3−
2004 02 16	703	0.5+	1.0+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2004 02 16	703	0.5+	0.2−	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2004 02 16	703	0.1+	0.7−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+				
2004 02 19	704	0.1+	0.2−	2005 07 10	691	0.1+	0.2+				

2004 AD$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.87964		(2000.0)			
n	0.37473268	ω	69.40886		+0.90261835	+0.29065949
a	1.9054096	Ω	272.59970		−0.40374928	+0.82739975
e	0.1036972	i	18.53070		+0.14922008	+0.48054835
P	2.63	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 12	644	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−	2005 07 29	704	0.7+	0.3+
2004 01 12	644	0.2−	0.3+	2004 01 29	704	(1.5+	2.4−)	2005 07 29	704	0.4+	0.6+
2004 01 12	644	0.1−	0.2+	2005 07 08	703	0.7−	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 07 08	703	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2004 01 18	644	0.2−	0.4+	2005 07 08	703	0.5−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2004 01 18	644	0.3−	0.4+	2005 07 08	703	0.4+	0.9−	2005 09 13	704	0.1+	0.1+
2004 01 29	704	0.3+	0.1+	2005 07 29	704	0.6+	0.2+	2005 09 13	704	0.7−	0.1−
2004 01 29	704	0.6+	0.2−	2005 07 29	704	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	0.2+	0.5−
2004 01 29	704	0.3+	1.4−	2005 07 29	704	0.6+	0.0	2005 09 13	704	0.5−	0.7−

2004 AQ$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	213.54187		(2000.0)			
n	0.24385390	ω	194.87380		+0.93063025	−0.36489412
a	2.5373648	Ω	186.72819		+0.35537221	+0.91928994
e	0.2923180	i	13.78758		+0.08739531	+0.14750691
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.1+	0.4+	2004 01 18	703	0.5+	0.7+	2005 03 09	G96	0.6−	0.0
2002 08 12	704	0.3+	1.2+	2004 01 18	703	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.5+	0.1+
2002 08 12	704	0.0	0.4−	2004 01 18	703	0.9−	0.3−	2005 03 09	G96	0.6+	0.9−
2002 08 12	704	0.5−	0.7−	2004 02 10	644	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	1.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.0	0.9+	2004 02 10	644	0.0	0.4+	2005 05 04	691	0.2+	0.1−
2004 01 14	644	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.1−	0.1−	2005 05 04	691	0.7+	0.1+
2004 01 14	644	0.3−	0.1+	2004 02 12	644	0.0	0.6+	2005 05 04	691	0.4+	0.3−
2004 01 14	644	0.4−	0.2−	2004 02 12	644	0.2+	0.4+				
2004 01 18	703	0.1+	1.6−	2004 02 12	644	0.7+	0.6+				

2004 AR$_9$ = 2005 MG$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	53.65927		(2000.0)			
n	0.28487709	ω	97.34197		−0.44578432	+0.89434005
a	2.2875172	Ω	146.10286		−0.84572168	−0.40694382
e	0.0831280	i	3.89096		−0.29331073	−0.18588329
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	0.3+	1.9+	2004 01 19	H36	1.5+	0.8−	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.2−	0.8+	2004 01 19	H36	0.2+	0.2−	2005 05 15	G96	0.2−	0.4−
2001 03 26	704	0.3+	0.3−	2004 01 19	H36	0.5+	0.0	2005 05 15	G96	0.1−	0.4−
2001 03 26	704	0.4−	0.2−	2004 01 19	H36	0.4+	0.5−	2005 05 15	G96	0.1−	0.4−
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	H36	(2.6+	0.1−)	2005 05 15	G96	0.3−	0.3−
2001 04 17	699	(1.4−	2.4−)	2004 01 22	H36	1.0−	1.1−	2005 06 14	691	0.1−	0.1+
2001 04 17	699	0.6+	0.0	2004 01 22	H36	0.4−	1.5−	2005 06 14	691	0.0	0.2+
2001 04 17	699	0.2+	1.5+	2004 01 24	704	1.2+	0.9+	2005 06 14	691	0.4+	0.2−
2001 04 17	699	1.1+	1.0+	2004 01 24	704	(0.4+	2.2+)	2005 06 28	691	0.2+	0.2+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.9+	0.6+	2005 06 28	691	0.7−	0.2−
2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.4+	2005 06 28	691	0.0	0.3+
2002 10 04	644	0.6−	0.8+	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2005 07 04	G96	0.4+	0.2−
2002 10 04	644	0.4−	0.7+	2004 01 28	691	0.1+	0.4+	2005 07 04	G96	0.4+	0.1−
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2004 04 14	645	0.0	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.5−
2004 01 15	H36	0.8−	0.8+	2004 04 14	645	0.4−	0.4−	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2004 01 15	H36	0.1+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2004 01 15	H36	0.6+	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2004 01 15	H36	0.2+	0.5−	2004 04 16	645	0.1−	0.1+	2005 07 15	691	(2.6+	3.2+)

2004 AH$_{10}$ = 2005 JE$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.78617		(2000.0)			
n	0.22870237	ω	130.20576		−0.27913715	+0.93725660
a	2.6482294	Ω	122.38593		−0.93894149	−0.22083341
e	0.0902708	i	14.32124		−0.20117487	−0.26978264
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 15	691	0.6+	0.1+	2004 01 21	704	0.9+	0.5+	2005 05 13	703	0.5−	0.5+
2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2004 02 16	691	0.0	0.0	2005 05 13	703	1.6−	0.5+
2004 01 15	691	0.4+	0.0	2004 02 16	691	0.0	0.0	2005 05 13	703	0.1−	0.1−
2004 01 19	699	1.3−	0.3+	2004 02 16	691	0.2+	0.2−	2005 05 21	644	0.1−	0.5+
2004 01 19	699	0.6−	0.3+	2005 05 12	699	0.2+	0.3−	2005 05 21	644	0.5+	0.2−
2004 01 19	699	0.1+	0.7−	2005 05 12	699	1.6+	0.4−	2005 05 21	644	0.2+	0.0
2004 01 19	699	1.0−	1.0−	2005 05 12	699	0.6+	0.2+	2005 05 21	644	0.2−	0.1+
2004 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 05 12	699	1.2+	0.1+	2005 05 21	644	0.0	0.0
2004 01 21	704	0.6+	0.2+	2005 05 13	703	0.2+	0.9−	2005 05 21	644	0.0	0.1+

2004 AS$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.53323		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28389747	ω	89.20683		−0.93310490		+0.32292287
a	2.2927764	Ω	109.62174		−0.35854151		−0.86925059
e	0.1084274	i	9.67054		+0.02762656		−0.37433171
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2004 01 20	704	0.2+	0.1−	2004 01 31	691	0.1+	0.1−
2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2004 01 20	704	0.0	0.3−	2005 06 14	G96	0.4+	0.1−
2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2004 01 20	704	0.8+	0.1−	2005 06 14	G96	0.2+	0.4−
2003 12 27	691	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.2−	1.0+	2005 06 14	G96	0.5+	0.4−
2003 12 27	691	0.1+	0.4+	2004 01 22	704	0.8−	0.1−	2005 06 28	G96	0.1−	0.4+
2003 12 27	691	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.6+	2005 06 28	G96	0.2−	0.5+
2004 01 13	699	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 06 28	G96	0.8−	0.8+
2004 01 13	699	0.9−	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2005 06 28	G96	0.0	0.5+
2004 01 13	699	0.2+	0.9−	2004 01 31	691	0.3+	0.1−				
2004 01 13	699	0.2−	1.3+	2004 01 31	691	0.2+	0.4−				

2004 AD$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.37475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21873033	ω	224.43726		+0.90943608		+0.40544578
a	2.7281194	Ω	111.43770		−0.34851285		+0.86435963
e	0.0544186	i	5.69767		−0.22685858		+0.29748302
P	4.51	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.3−	2004 01 24	704	0.6−	0.1+
2000 03 29	691	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.4+	1.0+	2004 01 24	704	1.2−	0.4−
2000 03 29	691	0.0	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	1.0+	0.8+
2002 09 09	599	0.4+	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2004 01 30	291	1.5−	1.0−
2002 09 09	599	0.6+	0.2−	2003 12 27	691	0.2−	0.2+	2004 01 30	291	0.6+	0.4−
2002 09 09	599	0.3+	0.2+	2003 12 27	691	0.8+	0.2+	2004 01 30	291	0.6+	0.6−
2002 09 28	608	0.5−	0.3−	2003 12 27	691	0.1−	0.1−	2004 01 31	691	0.2+	0.0
2002 09 28	608	1.2−	0.0	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2004 01 31	691	0.1+	0.0
2002 09 28	608	1.3−	0.3−	2004 01 13	691	0.1+	0.3+	2004 01 31	691	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.3−	2004 01 13	691	0.0	0.3+				
2002 10 04	704	1.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.2+				

2004 AZ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.77717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24681413	ω	5.31300		−0.46451292		−0.87898981
a	2.5170357	Ω	112.40344		+0.80813919		−0.47049529
e	0.0293286	i	6.69127		+0.36213090		−0.07753119
P	3.99	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	691	0.0	0.4+	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2004 01 31	691	0.1+	0.0
1999 12 15	691	0.2+	0.0	2003 12 21	691	0.2+	0.0	2004 01 31	691	0.1+	0.1+
1999 12 15	691	0.1−	0.6+	2003 12 27	691	0.6+	0.4−	2005 05 17	G96	0.3−	0.1+
2002 09 08	599	0.4−	0.4+	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 05 17	G96	0.0	0.2+
2002 09 08	599	0.0	0.1+	2003 12 27	691	0.2+	0.2−	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−
2002 09 08	599	0.1+	0.4+	2004 01 13	691	0.0	0.0	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−
2003 12 21	645	0.0	0.0	2004 01 13	691	0.2−	0.2+	2005 06 04	691	1.0+	0.6+
2003 12 21	645	0.0	0.0	2004 01 13	691	0.1−	0.2+	2005 06 04	691	0.2+	0.2+
2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2004 01 31	691	0.6−	0.7−	2005 06 04	691	0.7+	0.3+

2004 AC$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.93643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26611898	ω	315.59856		+0.99924122		−0.02705733
a	2.3937869	Ω	45.97426		+0.03636549		+0.90571730
e	0.2870153	i	2.23300		−0.01394752		+0.42301781
P	3.70	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 12 19	691	0.2+	0.3−	2004 01 15	691	0.3−	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.5−	2004 01 15	691	0.0	0.1−
1999 11 12	704	0.6−	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2004 01 27	691	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 12 28	691	0.3+	0.0	2004 01 27	691	0.3+	0.1−
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	691	0.3−	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2003 12 28	691	0.1−	0.5+				
1999 12 07	704	0.1+	0.0	2004 01 15	691	0.2−	0.1+				

2004 AB$_{17}$ = 2005 JH$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.20280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18342388	ω	330.61109		−0.99738608		−0.07115493
a	3.0678360	Ω	205.31783		+0.07069727		−0.92504175
e	0.0533246	i	1.68429		+0.01492999		−0.37314172
P	5.37	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	691	0.6−	0.3−	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.4−
2003 12 21	691	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.3+	0.2−
2003 12 21	691	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2004 01 15	691	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 05 10	807	0.0	0.1+
2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+	2005 05 10	807	0.1+	0.1+
2004 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0				
2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.4+				

2004 AG$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	191.88989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08173228	ω	32.43965		+0.80987645		+0.52189021
a	5.2586423	Ω	293.80050		−0.58101456		+0.65081560
e	0.0951828	i	17.02087		−0.08076029		+0.55142512
P	12.06	H	12.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.4−	0.4+	2002 01 07	704	1.0+	0.3−	2004 01 15	691	0.0	0.3+
1999 09 30	703	1.2+	1.0+	2002 01 07	704	1.0+	0.3−	2004 01 15	691	0.0	0.7+
1999 09 30	703	0.4+	0.2+	2002 01 07	704	0.3+	0.3+	2004 01 15	691	0.1+	0.4+
1999 09 30	703	1.0−	0.9−	2002 01 07	704	0.5+	0.3+	2004 01 27	691	0.2+	0.5+
2000 09 07	704	1.3−	0.0	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2004 01 27	691	0.2+	0.5+
2000 09 07	704	1.5−	1.2+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.4+
2000 09 07	704	0.8−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.8+	0.6+
2000 09 07	704	1.1−	0.1−	2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 02 14	703	0.2+	1.0+
2000 09 08	699	0.7−	0.6−	2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2005 02 14	703	0.2+	0.6+
2000 09 08	699	0.1+	1.4+	2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.8+	0.7−
2000 09 08	699	1.3+	0.6−	2003 12 21	691	0.2−	0.5+				
2000 09 08	699	1.2+	0.2+	2003 12 21	691	0.1+	0.5+				

2004 AB$_{18}$ = 2005 JB$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.35029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25954919	ω	214.47829		+0.88516019		−0.46525960
a	2.4340132	Ω	173.24307		+0.43588107		+0.82541619
e	0.2208238	i	2.43294		+0.16278556		+0.31972115
P	3.80	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	691	0.2+	0.6−	2004 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	807	0.2+	0.2−
2003 12 22	691	0.1−	0.0	2004 01 27	691	0.3+	0.1−	2005 05 10	807	0.0	0.4+
2003 12 22	691	0.2−	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 05 11	807	0.0	0.1−
2004 01 15	691	0.2+	0.2+	2004 01 27	691	0.4−	0.2−				
2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 05 10	807	0.3−	0.1−				

2004 AT$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	148.19619			(2000.0)		
n	0.29653153	ω	289.65062		−0.82574487	−0.56381793
a	2.2271807	Ω	216.03419		+0.52713272	−0.76133071
e	0.1024888	i	1.55474		+0.20069007	−0.32013261
P	3.32	H	18.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.3−	0.9+	2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2004 01 27	691	0.1−	0.0
1996 11 09	691	1.3−	0.4+	2003 12 22	691	0.2−	0.1+	2004 01 27	691	0.4+	0.0
1996 11 09	691	(2.4+	4.8−)	2003 12 22	691	0.1+	0.7+	2004 01 27	691	0.3+	0.1−
1998 06 20	691	0.5−	0.5−	2003 12 27	691	0.1+	0.1−	2004 01 27	691	0.2+	0.1−
1998 06 20	691	0.2+	0.4−	2003 12 27	691	0.1−	0.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+
1998 06 20	691	0.2−	0.5−	2003 12 27	691	0.0	0.4−	2004 01 27	691	0.2+	0.0
2001 03 27	691	0.0	0.9−	2004 01 15	691	0.4−	0.0	2005 06 13	291	0.1+	0.3−
2001 03 27	691	0.3−	0.5−	2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 06 13	291	0.2−	0.0
2001 03 27	691	0.3−	0.6−	2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 06 13	291	0.3+	0.4+

2004 AR$_{20}$ = 2005 NM$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	87.24759			(2000.0)		
n	0.26058582	ω	101.74156		−0.92897411	+0.36377281
a	2.4275538	Ω	99.62024		−0.36084934	−0.84891068
e	0.1778520	i	3.97723		−0.08243098	−0.38343187
P	3.78	H	18.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	291	0.1+	0.1+	2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.3−
2003 12 21	291	0.3−	0.0	2004 01 15	691	0.1−	0.3+	2005 07 07	691	0.1−	0.1−
2003 12 21	291	0.0	0.5+	2004 01 15	691	0.1−	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.0
2003 12 28	691	0.0	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2003 12 28	691	0.0	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.2−	0.3+
2003 12 28	691	0.1+	0.9−	2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.0

2004 AU$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.42309			(2000.0)		
n	0.22454926	ω	152.57601		−0.34466087	+0.93835743
a	2.6807828	Ω	97.25306		−0.86605831	−0.30702646
e	0.0724110	i	1.52198		−0.36214899	−0.15880834
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	1.0+	0.1−	2004 01 15	691	0.2+	0.1−	2005 04 11	G96	0.6−	0.3+
2000 03 03	704	0.0	1.0+	2004 01 15	691	0.4+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.2−	0.9−	2004 01 24	704	1.1−	0.8−	2005 05 08	691	0.6+	0.1+
2000 03 03	704	0.7−	0.4+	2004 01 24	704	1.1−	0.9−	2005 05 08	691	0.5+	0.3+
2002 10 09	291	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	1.0−	0.2+	2005 05 08	691	0.6+	0.2+
2002 10 09	291	0.4−	0.0	2004 01 24	704	1.3+	0.8+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 10 09	291	0.5+	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2003 12 21	691	0.9+	0.5+	2004 01 27	691	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2003 12 21	691	0.4+	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−				
2004 01 15	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+				

2004 AK$_{22}$ = 2005 JP$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	301.78087			(2000.0)		
n	0.23260236	ω	182.07788		+0.61296949	+0.78855472
a	2.6185445	Ω	125.73062		−0.72402639	+0.58568022
e	0.1501370	i	3.49566		−0.31631344	+0.18751037
P	4.24	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.6−	0.5+	2001 05 16	691	0.6+	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
1993 06 22	691	0.1+	0.3+	2004 01 15	691	0.1−	0.7+	2005 04 01	691	0.3−	0.1+
1993 06 22	691	0.2−	0.2+	2004 01 15	691	0.2−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.3+
1996 02 15	691	0.1+	0.1−	2004 01 15	691	0.6+	0.1−	2005 05 04	691	0.1+	0.0
1996 02 15	691	(0.1−	3.2−)	2004 01 27	691	0.2+	0.7+	2005 05 04	691	0.3−	0.3−
1996 02 15	691	0.1−	0.4−	2004 01 27	691	0.3+	0.6+	2005 05 04	691	0.1+	0.0
2000 02 04	691	0.2−	0.0	2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 05 07	691	0.0	0.0
2000 02 04	691	0.2−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.6−	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2000 02 04	691	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	1.2−	0.1−	2005 05 07	691	0.1−	0.2+
2001 05 16	691	0.6+	0.1+	2005 03 09	G96	0.4+	0.3−				
2001 05 16	691	0.7+	0.2+	2005 03 09	G96	1.1−	0.0				

2004 AF$_{23}$ = 2005 JH$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	195.46536			(2000.0)		
n	0.24031590	ω	246.29900		+0.56415041	−0.82562344
a	2.5622080	Ω	169.34388		+0.77409079	+0.52510097
e	0.0599386	i	2.77689		+0.28725906	+0.20643380
P	4.10	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	910	0.1−	0.3+	2003 12 27	691	0.3+	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.0
1998 10 14	910	0.1−	0.4−	2004 01 15	691	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.4+	0.2+
1998 10 14	910	0.1+	0.3+	2004 01 15	691	0.1−	0.3−	2005 05 11	G96	0.6−	0.1+
2003 12 22	691	0.2−	0.0	2004 01 15	691	0.3−	0.1−	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
2003 12 22	691	0.1+	0.2−	2004 01 27	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2003 12 22	691	0.4−	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	691	0.8+	0.0
2003 12 27	691	0.3+	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.2−				
2003 12 27	691	0.4−	0.2+	2005 05 11	G96	0.6−	0.2−				

2004 AN$_{24}$ = 2005 GT$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	187.96328			(2000.0)		
n	0.21472464	ω	316.08609		+0.64235768	−0.75873466
a	2.7619435	Ω	93.64058		+0.72967279	+0.56228370
e	0.0436631	i	6.22179		+0.23442316	+0.32887499
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	691	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.2−	2005 04 10	691	0.1−	0.1+
2003 12 28	691	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.9+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+
2003 12 28	691	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.5−	2005 04 11	691	0.2+	0.0
2004 01 15	691	0.5−	0.1−	2005 04 07	691	0.8−	0.5−	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2004 01 15	691	0.2−	0.3+	2005 04 07	691	0.1−	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.0
2004 01 15	691	0.3−	0.1+	2005 04 07	691	0.0	0.1−	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2004 01 22	704	0.3−	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.1−	2005 04 14	691	0.1+	0.3+
2004 01 22	704	0.2+	0.3−	2005 04 10	691	0.2−	0.2+				

2004 AL$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	106.23863			(2000.0)		
n	0.22861474	ω	222.75000		−0.51166029	−0.82864747
a	2.6489061	Ω	259.23607		+0.83743962	−0.42190322
e	0.0888638	i	13.36221		+0.19209017	−0.36788727
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2004 01 12	644	0.3−	0.1+	
2000 02 06	704	0.5+	0.8+	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.2−	
2000 02 06	704	0.4+	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.2−	
2000 02 06	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2004 01 17	644	0.2−	0.1−	
2002 09 10	644	0.5−	0.6+	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.7+	
2002 09 10	644	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.5+	
2002 09 10	644	0.2−	0.6+	2004 01 12	644	0.2−	0.2−	2005 05 12	644	0.2−	0.3+	
2003 11 21	704	1.1+	0.3−	2004 01 12	644	0.3−	0.1+					

2004 AK$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.58598			(2000.0)		
n	0.28705022	ω	205.70846		+0.97826057	+0.19632511
a	2.2759574	Ω	142.77454		−0.16606685	+0.93456085
e	0.1482093	i	6.33996		−0.12420972	+0.29673637
P	3.43	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.4−	0.2+	1999 08 07	699	0.7+	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	
1994 01 10	691	0.3+	0.7+	1999 08 07	699	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	
1994 01 10	691	0.8+	0.4+	1999 08 07	699	0.6+	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.0	
1996 11 19	691	0.2−	0.1+	2002 06 03	644	0.1−	1.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	
1996 11 19	691	0.1−	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	1.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	
1996 11 19	691	0.4−	0.1+	2002 06 03	644	0.1−	0.5−	2003 12 23	704	0.0	0.6−	
1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2002 06 03	644	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	1.3+	0.0	
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2002 06 03	644	0.1−	1.5+	2004 01 13	644	0.0	0.3+	
1999 07 13	704	1.4−	0.4+	2002 06 03	644	0.2−	0.4−	2004 01 13	644	0.2−	0.6+	
1999 07 13	704	0.8−	0.8+	2002 06 09	704	0.1+	0.0	2004 01 13	644	0.0	0.4+	
1999 07 13	704	0.4+	0.4−	2002 06 09	704	0.1−	0.3−	2004 01 18	644	1.6−	1.0+	
1999 07 21	699	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	1.6+	1.2+	2004 01 18	644	1.2−	0.7+	
1999 07 21	699	0.2+	0.5+	2002 06 09	704	0.2−	0.5+	2004 01 18	644	1.7−	0.7+	
1999 07 21	699	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.8+	0.5+					

2004 AS$_{26}$ = 2005 LE$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	28.54454			(2000.0)		
n	0.22496725	ω	149.50871		−0.24046787	+0.92952546
a	2.6774612	Ω	105.33341		−0.93878508	−0.14951657
e	0.1943247	i	16.85112		−0.24669369	−0.33708637
P	4.38	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2001 09 17	644	0.2−	0.4+	2004 01 31	704	0.7+	1.1−	
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2001 09 17	644	0.5−	0.2−	2004 02 14	704	0.2−	0.5+	
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2001 09 17	644	0.0	0.5+	2004 02 14	704	0.3−	0.2+	
2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2002 11 25	644	1.0−	0.1+	2004 02 14	704	0.4+	0.7+	
2000 03 04	704	0.2−	0.1+	2002 11 25	644	0.6−	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.5+	
2000 04 02	704	0.2+	0.8+	2002 11 25	644	0.9−	0.0	2004 02 14	704	0.2+	0.5+	
2000 04 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	0.5+	2004 02 22	703	0.6−	0.3−	
2000 04 02	704	0.3+	0.9+	2003 12 19	704	1.1−	1.1−	2004 02 22	703	0.5−	0.9+	
2000 05 01	704	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.5−	2004 02 22	703	0.1+	0.7+	
2000 05 01	704	0.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 02 22	703	0.6−	0.4+	
2000 05 01	704	0.1−	0.4−	2003 12 29	704	0.0	0.1−	2005 02 17	809	0.4−	0.3+	
2000 05 01	704	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.5+	2005 02 17	809	0.4+	0.7+	
2000 05 01	704	0.8−	0.2−	2003 12 29	704	0.6+	0.5+	2005 02 17	809	0.3−	0.4+	
2001 07 20	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.7+	2005 06 05	704	0.8−	0.5−	
2001 07 20	644	0.6−	0.6+	2004 01 13	699	0.5+	0.1+	2005 06 05	704	0.2−	0.1−	
2001 07 20	644	0.2+	0.5+	2004 01 13	699	0.9+	1.2+	2005 06 05	704	0.3−	0.4−	
2001 07 30	704	0.7−	0.8+	2004 01 13	699	0.1+	0.2+	2005 06 11	704	0.0	1.0+	
2001 07 30	704	0.1−	1.2+	2004 01 13	699	0.5−	0.2−	2005 06 11	704	0.8−	1.4+	
2001 07 30	704	0.3−	0.4+	2004 01 20	704	1.9+	0.7+	2005 06 11	704	0.3−	0.9+	
2001 08 26	644	0.4−	0.4+	2004 01 20	704	1.2+	0.5+	2005 06 11	704	0.1−	1.6+	
2001 08 26	644	0.5−	0.2+	2004 01 20	704	(2.6+	0.1−)	2005 07 03	704	0.7−	0.4+	
2001 08 26	644	0.7−	0.1+	2004 01 20	704	1.2+	0.4+	2005 07 03	704	1.7+	0.2−	
2001 09 11	704	0.4−	0.2−	2004 01 20	704	0.6+	1.1+	2005 07 03	704	0.5−	0.2−	
2001 09 11	704	0.1+	0.9+	2004 01 31	704	1.0−	0.6−	2005 07 03	704	1.3+	2.7−	
2001 09 11	704	1.3+	0.3+	2004 01 31	704	1.4−	0.1−					
2001 09 11	704	2.3+	2.6+	2004 01 31	704	1.4+	0.3−					

2004 BZ = 2005 NR$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.86627			(2000.0)		
n	0.26336380	ω	53.89197		−0.70794725	+0.70623702
a	2.4104530	Ω	171.03148		−0.66032076	−0.65869097
e	0.1531669	i	2.32419		−0.25057370	−0.25952935
P	3.74	H	17.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	691	0.2−	0.1+	2004 01 18	691	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1−	0.6+	
2004 01 16	691	0.4−	0.2−	2005 06 18	G96	0.4+	0.3−	2005 07 10	691	0.1+	0.1−	
2004 01 16	691	0.1−	0.3−	2005 06 18	G96	0.3−	0.2−	2005 07 10	691	0.3+	0.1+	
2004 01 17	691	0.1−	0.4+	2005 06 18	G96	0.2−	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.4−	
2004 01 17	691	0.3+	0.1+	2005 06 18	G96	0.2+	0.2−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−	
2004 01 17	691	0.1−	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0	
2004 01 18	691	0.4+	0.1−	2005 07 05	691	0.2+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−	
2004 01 18	691	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.4+					

2004 BE$_1$ = 2005 NR$_{96}$ = 2005 NU$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.39690			(2000.0)		
n	0.27824228	ω	320.18249		−0.65110441	+0.75699019
a	2.3237388	Ω	269.11928		−0.68158682	−0.61506756
e	0.1307711	i	3.15526		−0.33391983	−0.22058501
P	3.54	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	691	0.4−	0.1−	2004 01 18	691	0.3+	0.6−	2005 07 04	G96	0.3+	0.2−	
2004 01 16	691	0.8−	0.1−	2005 06 15	G96	0.6+	0.4−	2005 07 07	691	0.1+	0.1−	
2004 01 16	691	0.5−	0.2+	2005 06 15	G96	0.3−	0.1−	2005 07 07	691	0.2−	0.1+	
2004 01 17	691	0.7+	1.2+	2005 06 15	G96	0.3+	0.2−	2005 07 07	691	0.4+	0.1−	
2004 01 17	691	0.2−	0.0	2005 06 15	G96	0.5−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−	
2004 01 17	691	0.0	0.2−	2005 07 04	G96	1.1−	0.9+	2005 07 15	G96	0.1+	0.4−	
2004 01 18	691	0.6+	0.3−	2005 07 04	G96	0.8+	0.6+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0	
2004 01 18	691	0.2+	0.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−	

2004 BG$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	269.47597			(2000.0)		
n	0.36792674	ω	108.92690		+0.53175436	−0.81067832
a	1.9288353	Ω	306.46750		+0.61599120	+0.56878198
e	0.1200190	i	17.73926		+0.58119888	+0.13888023
P	2.68	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	704	1.0+	1.6−	2004 01 21	704	0.3−	0.3−	2004 02 17	704	0.1−	0.0	
2000 10 07	704	0.5−	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.7+	0.2+	
2000 10 07	704	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.5+	0.6+	2004 02 23	704	0.4+	0.3−	
2000 10 07	704	0.8−	1.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.3+	2004 02 23	704	0.5+	0.3−	
2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.7+	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.1−	
2003 11 19	704	0.7−	1.1+	2004 01 24	704	0.7+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.6−	
2003 11 19	704	0.8+	0.2+	2004 01 24	704	1.9+	1.7+	2004 02 26	704	0.6+	1.2+	

2003 11 19	704	0.3−	0.0	2004 01 26	699	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.9+		
2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2004 01 26	699	0.7+	0.4+	2004 02 26	704	0.6−	0.8+		
2003 12 17	644	0.3+	0.4+	2004 01 26	699	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.7+		
2003 12 17	644	0.9−	0.5+	2004 01 26	699	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	0.4+	0.2+		
2003 12 28	704	0.7+	0.3−	2004 01 30	691	0.2−	0.2−	2004 03 08	644	0.3−	0.1−		
2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.2−	0.2−	2004 03 08	644	0.2−	0.3−		
2003 12 28	704	0.3+	0.6+	2004 01 30	704	0.0	0.2−	2004 03 08	644	0.1+	0.2+		
2003 12 28	704	0.3+	1.1+	2004 01 30	691	0.4−	0.1−	2005 07 30	E12	1.9−	1.1+		
2004 01 05	703	0.7−	1.9−	2004 01 30	704	0.5−	0.4+	2005 07 30	E12	0.7−	0.4+		
2004 01 05	703	0.7−	0.1+	2004 01 30	704	0.7−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+		
2004 01 05	703	1.0−	0.8−	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2005 08 06	704	0.2+	0.5+		
2004 01 05	703	0.3−	0.4−	2004 01 30	704	0.2−	0.8+	2005 08 06	704	0.3+	0.9+		
2004 01 16	644	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.1+	0.3+		
2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	0.6+		
2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.5−	0.3+		
2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2004 02 17	704	0.5−	0.3+	2005 08 10	599	0.9+	0.9+		
2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.7+	0.3−	2005 08 10	599	0.5+	0.4+		
2004 01 17	644	0.4+	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.5−	2005 08 10	599	0.4−	0.4+		
2004 01 21	704	0.7+	0.2+	2004 02 17	704	0.6−	0.1+						

2004 BS$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.59937		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17834247	ω	47.83797		−0.90265800		−0.42371179
a	3.1258361	Ω	106.96662		+0.36796854		−0.85066794
e	0.1925288	i	4.51807		+0.22317636		−0.31117902
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	644	0.2+	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.5−		
2004 01 16	644	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.1+		
2004 01 16	644	0.2+	0.3−	2004 01 30	704	0.8+	0.0	2004 02 23	608	0.2−	0.7+		
2004 01 17	644	0.3−	0.3−	2004 01 30	704	0.8+	0.1−	2004 02 23	608	0.1−	0.1+		
2004 01 17	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.3−	2004 02 23	608	0.1+	0.1+		
2004 01 17	644	0.3−	0.6−	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2005 07 04	691	0.2−	0.2−		
2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.7+	2005 07 04	691	0.1+	0.1−		
2004 01 22	704	0.5+	0.9+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.3−		
2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2004 02 11	699	0.2−	0.2−	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−		
2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	699	1.5−	0.3+	2005 07 05	G96	0.2+	0.0		
2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	699	0.0	0.3−	2005 07 05	G96	0.1+	0.5+		
2004 01 26	699	0.1+	0.1+	2004 02 11	699	0.6−	0.8−	2005 07 05	G96	0.4−	0.0		
2004 01 26	699	0.7−	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.1+	2005 07 11	691	0.1−	0.3−		
2004 01 26	699	0.6−	0.4−	2004 02 23	704	0.6+	0.1+	2005 07 11	691	0.7+	0.0		
2004 01 26	699	0.3+	0.4−	2004 02 23	704	0.5+	0.5−	2005 07 11	691	0.1+	0.2+		

2004 BL$_6$ = 2005 GS$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.49881		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21201217	ω	159.34259		+0.82160167		−0.56875139
a	2.7854510	Ω	235.37977		+0.51621310		+0.77103409
e	0.1042869	i	2.69079		+0.24185684		+0.28640581
P	4.65	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	691	0.1+	0.0	2004 01 16	691	0.1−	0.5−	2005 04 11	691	0.3−	0.2−		
2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.1+		
2003 12 29	691	0.1−	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.0	0.5+		
2004 01 16	691	0.0	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.6+	2005 04 15	691	0.0	0.1−		
2004 01 16	691	0.1−	0.2−	2005 04 11	691	0.1+	0.0	2005 04 15	691	0.1+	0.3−		

2004 BQ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.40351		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36585170	ω	318.89269		−0.11706283		−0.95208106
a	1.9361218	Ω	135.57526		+0.98360525		−0.15044739
e	0.0897199	i	23.80767		+0.13717507		+0.26628414
P	2.69	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 17	608	0.2−	0.9−	2004 01 29	704	0.0	1.4+	2004 02 26	704	0.5−	0.9+		
2004 01 17	608	0.0	0.6−	2004 02 22	704	0.4+	0.1−	2005 07 08	691	0.2+	0.0		
2004 01 17	608	0.7−	0.8−	2004 02 22	704	0.2−	0.6−	2005 07 08	691	0.0	0.1+		
2004 01 18	644	0.7−	0.2+	2004 02 22	704	0.8+	0.1−	2005 07 08	691	0.1+	0.2−		
2004 01 18	644	0.3−	0.2+	2004 02 22	704	0.6+	0.6−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−		
2004 01 18	644	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+		
2004 01 29	704	0.8+	0.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.2+		
2004 01 29	704	1.7+	0.1+	2004 02 26	704	1.1−	0.4−						
2004 01 29	704	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.9−	0.3−						

2004 BE$_7$ = 2005 GT$_{181}$ = 2005 JX$_{179}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76373; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.47634		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21240663	ω	238.59665		+0.57411695		+0.81600379
a	2.7820013	Ω	66.58883		−0.72411820		+0.54438503
e	0.0570589	i	4.20488		−0.38215515		+0.19437785
P	4.64	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	691	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.5+	0.0	2005 04 19	691	0.1−	0.4+		
2004 01 16	691	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.7−	0.6−	2005 05 07	691	0.4+	0.2+		
2004 01 16	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−	2005 05 07	691	0.2+	0.1+		
2004 01 18	691	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.7+	2005 05 07	691	0.3+	0.1+		
2004 01 18	691	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−		
2004 01 18	691	0.3+	0.2−	2005 04 12	691	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0		
2004 01 31	691	0.0	0.1+	2005 04 12	691	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−		
2004 01 31	691	0.2−	0.3−	2005 04 19	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.4+	0.1+		
2004 01 31	691	0.2−	0.3+	2005 04 19	691	0.2+	0.2−						

2004 BE$_8$ = 2005 JW$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.72904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21901217	ω	324.29255		+0.10698920		+0.98065672
a	2.7257784	Ω	311.24142		−0.85411056		+0.00626094
e	0.1712098	i	12.59042		−0.50896803		+0.19563535
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 20	327	0.1+	0.4+	2004 01 18	691	0.0	0.3+	2005 05 08	699	0.8−	0.7+		
1997 09 20	327	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	1.3−	1.1−	2005 05 08	699	0.6−	0.3−		
1997 09 20	327	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.3−	2005 05 11	644	0.1+	0.6+		
1997 09 20	327	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.3+	0.8−	2005 05 11	644	0.3+	0.4+		
2002 11 25	644	0.5−	1.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.3−	2005 05 11	644	0.3+	0.3+		
2002 11 25	644	0.5−	1.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.7−	2005 05 11	644	0.2−	0.4+		
2002 11 25	644	0.4−	1.2+	2005 04 02	E12	0.3+	0.6+	2005 05 11	644	0.1+	0.3+		
2003 12 28	704	0.2−	0.9+	2005 04 02	E12	0.4−	0.4+	2005 05 11	644	0.1+	0.4+		
2003 12 28	704	1.0+	1.2−	2005 04 02	E12	0.0	0.1+	2005 05 12	703	0.9−	0.3−		
2003 12 28	704	0.5−	0.6+	2005 04 02	E12	0.0	0.1+	2005 05 12	703	0.3−	0.7+		
2003 12 28	704	0.1+	1.1−	2005 04 10	E12	0.1+	0.5+	2005 05 12	703	0.8−	1.3−		
2004 01 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 10	E12	0.0	0.6+	2005 05 12	703	1.4+	0.7−		
2004 01 17	691	0.1−	0.4+	2005 04 10	E12	0.2−	1.0+	2005 06 09	E12	1.1+	0.1+		
2004 01 17	691	0.2+	0.3+	2005 04 10	E12	0.0	0.4+	2005 06 09	E12	0.3+	0.4−		
2004 01 18	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	699	0.7+	0.0	2005 06 09	E12	0.2+	0.7−		
2004 01 18	691	0.1+	0.3+	2005 05 08	699	0.3+	0.9−	2005 06 09	E12	0.3+	1.0−		

2004 BB$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.93567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30126550	ω	169.32892		−0.97870681		−0.20525728
a	2.2037879	Ω	358.82311		+0.18228643		−0.86563214
e	0.0791630	i	4.35723		+0.09436442		−0.45667324
P	3.27	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.4+	0.0	2004 01 18	644	0.1+	0.1−	2004 02 15	704	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.4−	0.6−	2004 01 18	644	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.0	0.3+
1999 10 13	704	1.0+	1.0−	2004 01 18	644	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.8+
2001 03 21	608	0.0	1.3−	2004 01 30	704	0.3+	1.5+	2004 02 15	704	0.4+	0.7+
2001 03 21	608	0.6−	1.0−	2004 01 30	704	0.1−	1.4+	2004 02 15	704	0.2+	0.7+
2001 03 21	608	0.7−	0.2−	2004 01 30	704	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.1−
2002 11 05	568	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.2+	1.8−	2004 02 23	704	0.3+	0.1+
2002 11 05	568	0.2+	0.1−	2004 02 10	644	0.7−	0.7−	2004 02 23	704	0.5+	0.5+
2003 12 29	291	1.7−	0.3−	2004 02 10	644	0.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.5−	0.1−
2003 12 29	291	0.7−	0.0	2004 02 10	644	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.9+
2003 12 29	291	1.4−	0.1+	2004 02 13	699	0.4+	0.3−	2004 02 26	704	0.1+	0.1−
2004 01 16	644	0.4+	0.2−	2004 02 13	699	0.1+	0.5−	2004 02 26	704	1.5+	0.4−
2004 01 16	644	0.3+	0.1−	2004 02 13	699	0.6−	1.0−	2004 02 26	704	0.0	0.1−
2004 01 16	644	0.4+	0.1−	2004 02 13	699	0.9−	0.3−				

2004 BV$_{10}$ = 1999 FN$_{60}$ = 2005 GL$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.20385		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18197504	ω	180.90563		+0.87518410		+0.47584340
a	3.0840980	Ω	150.17561		−0.44275745		+0.86054845
e	0.0432986	i	10.11272		−0.19498368		+0.18174001
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	691	0.3+	0.4−	2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2005 04 01	699	0.3−	0.2−
1999 03 20	691	0.3+	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.5−	2005 04 01	699	0.3−	0.2−
1999 03 20	691	0.3+	0.2−	2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2005 04 01	699	0.7+	0.5+
1999 03 24	691	1.0−	0.4−	2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.3+
1999 03 24	691	0.2−	0.1−	2004 01 17	608	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	1.0−	1.0+
1999 03 24	691	0.2−	0.1−	2004 01 17	608	0.8+	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.1−
2001 07 26	608	0.5−	0.4−	2004 01 17	608	0.9+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2001 07 26	608	0.2+	0.1+	2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.8+
2001 07 26	608	0.1+	0.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 05	699	0.1−	1.5+
2001 07 27	699	0.9−	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 04 05	699	1.4+	1.0+
2001 07 27	699	0.6+	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.2+	0.8−
2001 07 27	699	0.4+	0.6+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 04 05	699	1.6+	0.4−
2001 07 27	699	0.1−	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	0.7−	0.5−
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2004 03 17	645	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.0	1.2+
2001 08 16	704	0.8−	0.2−	2004 03 17	645	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.6+	1.9−
2001 08 16	704	0.8+	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 05 08	703	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.8+	1.7−	2004 04 15	645	0.0	0.0				

2004 BW$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.49642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23395376	ω	300.61552		−0.96357724		+0.25083619
a	2.6084510	Ω	254.04665		−0.20022599		−0.90654453
e	0.0773959	i	5.53487		−0.17728072		−0.33949701
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.4−	0.2−	2004 01 17	608	0.5+	0.1+	2004 01 29	704	1.5−	0.6+
2000 02 02	704	0.5−	0.6+	2004 01 17	608	0.8+	0.2−	2004 02 26	704	0.9+	1.0+
2000 02 02	704	0.7+	1.3+	2004 01 18	644	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	1.7+	0.4−
2000 02 02	704	0.9+	0.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.8+	0.3−
2002 10 09	704	0.0	0.7+	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 01 18	809	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.9+	2004 01 23	704	0.0	0.1+	2005 01 18	809	0.1−	0.7+
2002 10 09	704	0.8−	0.4−	2004 01 23	704	0.4+	0.6+	2005 01 18	809	0.2+	0.4−
2002 10 09	704	0.8−	0.4+	2004 01 23	704	0.2−	0.4+	2005 06 17	G96	0.1−	0.8+
2002 10 09	704	0.7+	1.6+	2004 01 23	704	0.0	0.4+	2005 06 17	G96	0.3+	0.6+
2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2004 01 29	704	1.7−	0.3−	2005 06 17	G96	0.2−	0.7+
2002 10 31	644	0.6−	1.0+	2004 01 29	704	0.1+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.7+
2002 10 31	644	0.0	0.5+	2004 01 29	704	1.1−	0.1+				
2004 01 17	608	0.5+	0.3+	2004 01 29	704	0.3+	0.1−				

2004 BZ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.49261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29248061	ω	4.51216		−0.75917866		−0.64641134
a	2.2476982	Ω	134.90813		+0.59375733		−0.73572650
e	0.1561420	i	6.17309		+0.26664583		−0.20213586
P	3.37	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	691	0.2−	0.5−	2004 02 11	699	0.3−	0.6−	2004 02 26	704	0.1−	0.1−
2001 03 22	691	0.2−	0.8−	2004 02 11	699	0.2−	0.1−	2004 02 27	608	0.1−	1.0−
2001 03 22	691	0.2−	0.5−	2004 02 12	333	0.6−	0.2−	2004 02 27	608	0.1+	0.6−
2004 01 17	608	0.7+	0.6−	2004 02 12	333	0.8−	0.1+	2004 02 27	608	0.1−	0.8−
2004 01 17	608	0.9+	0.3+	2004 02 12	333	0.4−	0.1−	2004 03 14	704	0.8+	0.2+
2004 01 17	608	0.5+	0.3−	2004 02 12	333	0.4−	0.1−	2004 03 14	704	0.1+	0.1+
2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2004 02 12	333	0.5−	0.1+	2004 03 14	704	0.7−	0.7+
2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2004 02 12	333	0.8−	0.2+	2004 03 14	704	0.0	0.9+
2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2004 03 14	704	1.0−	0.5+
2004 01 23	699	0.2−	0.0	2004 02 13	691	0.0	0.2−	2004 04 08	608	0.0	0.4+
2004 01 23	699	0.3+	0.1−	2004 02 13	691	0.1−	0.0	2004 04 08	608	0.2−	1.3+
2004 01 23	699	0.1−	0.6+	2004 02 13	333	0.2−	0.2−	2004 04 08	608	0.0	0.5+
2004 01 23	699	0.3+	0.0	2004 02 13	333	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.7+	0.4+
2004 01 24	704	0.5+	0.4−	2004 02 13	333	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.6−	0.2−
2004 01 24	704	0.4+	0.6−	2004 02 13	333	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	0.7−
2004 01 24	704	0.5+	0.9−	2004 02 13	333	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	0.4+
2004 01 24	704	0.1+	0.9−	2004 02 13	333	0.4−	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.3−
2004 01 24	704	0.3−	0.3−	2004 02 16	333	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	0.5+	0.0
2004 01 29	704	0.1−	0.6+	2004 02 16	333	0.3−	0.2−	2004 04 22	704	(3.9+	1.0+)
2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2004 02 16	333	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.1+	0.3+
2004 01 29	704	0.1+	0.9+	2004 02 16	333	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.2+	0.1−
2004 01 29	704	0.6+	0.0	2004 02 16	333	0.0	0.2+	2005 06 27	691	0.1−	0.2+
2004 01 30	608	0.2+	1.0+	2004 02 16	333	0.1−	0.5−	2005 06 29	691	0.0	0.1+
2004 01 30	608	0.6+	1.9+	2004 02 16	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.1+
2004 01 30	608	0.3+	0.9+	2004 02 16	704	0.3+	0.5+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
2004 02 10	333	(2.1+	0.5+)	2004 02 16	704	0.6+	0.3+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2004 02 10	333	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	0.6+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.4+
2004 02 10	333	0.4−	0.7+	2004 02 16	704	0.2+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.5+
2004 02 10	333	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.1−	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
2004 02 10	333	0.1+	1.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2004 02 10	333	0.6−	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.5+
2004 02 10	703	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
2004 02 10	703	0.3+	0.8+	2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2005 07 11	G96	0.4+	0.1+
2004 02 10	703	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.5−	0.2+
2004 02 10	703	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−
2004 02 11	699	0.3−	0.2−	2004 02 26	704	0.3+	0.3−				
2004 02 11	699	0.9−	0.4−	2004 02 26	704	0.5+	0.1−				

2004 BB$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.85653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36251896	ω	102.32846		−0.63507166		+0.69479664
a	1.9479698	Ω	122.90014		−0.76649353		−0.62099690
e	0.0513099	i	23.70519		+0.09576872		−0.36279538
P	2.72	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 23	644	0.5+	0.5+	2004 01 16	644	0.6+	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
2002 06 23	644	0.6+	0.4+	2004 01 19	691	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	1.4−	1.6+
2002 06 23	644	0.1+	0.4+	2004 01 19	691	0.5+	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.7−
2002 07 16	608	0.4−	0.4−	2004 01 19	691	0.4+	0.2−	2004 01 30	704	0.7−	0.0
2002 07 16	608	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.7−	0.5+
2002 07 16	608	0.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
2004 01 16	644	0.6+	0.2−	2004 01 22	704	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2004 01 16	644	0.6+	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+

2004 BE$_{13}$ = 2005 GY$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.12412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15496681	ω	144.78463		+0.00661303	+0.97276024	
a	3.4327611	Ω	124.49584		−0.96981420	+0.06272425	
e	0.0695969	i	16.32918		−0.24375539	−0.22316626	
P	6.36	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 17	644	0.0	0.6+	2004 01 28	691	0.7−	0.0	2005 03 15	703	0.1+	0.4+
2004 01 17	644	0.4+	0.4+	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2005 03 15	703	(0.4+	2.7−)
2004 01 17	644	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.3−	2005 03 15	703	1.6+	0.5+
2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.3−	2005 04 09	703	1.2−	0.4−
2004 01 19	691	0.0	0.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.3−	2005 04 09	703	0.5+	0.6−
2004 01 19	691	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	703	0.2−	0.5+
2004 01 22	704	0.6−	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.9+	2005 04 09	703	0.5−	0.7+
2004 01 22	704	0.0	0.7−	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.6−	0.7+
2004 01 22	704	0.3−	0.5−	2004 02 23	704	0.8+	0.4+	2005 04 16	703	1.3+	0.4−
2004 01 22	704	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.8−	2005 04 16	703	1.1−	0.8−
2004 01 28	691	0.1+	0.2−	2005 03 15	703	0.4+	0.8−	2005 04 16	703	0.4−	0.2+

2004 BO$_{15}$ = 2005 JS$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.87490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24008075	ω	207.04594		+0.39332437	−0.91931593	
a	2.5638807	Ω	219.79596		+0.84700256	+0.36757202	
e	0.2114096	i	1.11151		+0.35760678	+0.14053123	
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1+	0.0	2004 01 19	699	0.0	0.4−	2004 01 24	704	0.1+	1.1+
2000 03 09	691	0.1+	0.5+	2004 01 19	703	1.0+	0.4−	2004 01 24	704	0.0	0.5+
2000 03 09	691	0.2−	0.3+	2004 01 19	703	0.6+	0.6−	2004 02 13	691	0.2+	0.1−
2000 03 09	691	0.1+	0.6−	2004 01 19	703	0.5−	1.2−	2004 02 13	691	0.0	0.0
2003 12 17	291	0.2−	0.1−	2004 01 19	703	(1.2+	2.4−)	2004 02 13	691	0.0	0.1−
2003 12 17	291	0.3−	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.6+	0.2−
2003 12 17	291	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2004 01 16	691	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2004 01 16	691	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2004 01 16	691	0.2+	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2004 01 19	699	0.4−	0.6−	2004 01 24	704	0.5+	0.0	2005 05 13	G96	0.6−	0.4−
2004 01 19	699	1.2−	0.5+	2004 01 24	704	0.0	0.5+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2004 01 19	699	0.4−	0.6+	2004 01 24	704	0.6+	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+

2004 BJ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.14097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26156037	ω	259.23800		−0.77461514	+0.62617283	
a	2.4215201	Ω	319.44684		−0.51369454	−0.70482304	
e	0.1760063	i	7.84693		−0.36890283	−0.33336477	
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 23	704	0.3+	0.9−	2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.6+
2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2004 02 23	704	1.0+	1.0−
2003 12 23	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.8+
2003 12 23	704	1.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+
2003 12 23	704	0.9−	0.3−	2004 01 22	704	0.8+	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
2003 12 28	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	1.0+	0.6−	2004 02 26	704	0.2−	0.1−
2003 12 28	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+	2005 06 30	699	0.1−	0.2+
2003 12 28	704	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 06 30	699	0.5−	0.0
2003 12 28	704	0.4−	0.5+	2004 02 13	691	0.1+	0.3+	2005 06 30	699	(1.7−	2.2+)
2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2005 06 30	699	0.7−	0.9+
2004 01 16	644	0.3+	0.4+	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2004 02 15	735	0.8−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2004 01 19	699	0.1−	0.1−	2004 02 15	735	1.3−	0.7−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2004 01 19	699	0.4+	0.5−	2004 02 15	735	1.0−	0.6−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2004 01 19	699	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.1+				
2004 01 19	699	0.6−	1.2+	2004 02 23	704	0.4−	0.3−				

2004 BX$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.92665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38020805	ω	336.87686		+0.82797263	+0.55706246	
a	1.8870722	Ω	348.58487		−0.45017351	+0.59184721	
e	0.0349272	i	18.97822		−0.33437274	+0.58257900	
P	2.59	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	704	(2.4−	0.2+)	2004 02 02	704	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.4+	0.4+
2004 01 19	704	1.6−	0.8−	2004 02 02	704	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	1.0+	1.0+
2004 01 19	704	0.5−	1.2−	2004 02 26	703	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.8+	0.3−
2004 01 19	704	(2.1−	0.3+)	2004 02 26	703	0.5+	0.6−	2005 09 09	704	0.1+	0.0
2004 01 20	673	0.8−	0.4+	2004 02 26	703	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.6+
2004 01 20	673	0.3−	0.5+	2004 02 26	703	(5.8−	1.0−)	2005 09 11	704	0.2−	1.0+
2004 01 20	673	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.6+
2004 01 20	673	0.0	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+	2005 09 11	704	1.2+	0.6+
2004 01 21	H88	0.2+	1.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	699	0.6+	0.9+
2004 01 21	H88	0.1−	1.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.9+	0.5+
2004 01 21	704	0.7+	0.0	2005 08 29	704	1.6+	0.5+	2005 09 23	699	0.6+	0.5+
2004 01 21	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.0	2005 09 24	703	0.2+	1.0−
2004 01 21	704	0.0	0.8−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	0.5−
2004 01 21	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	1.1−
2004 01 21	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.8−
2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.3+
2004 01 23	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
2004 01 23	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	691	0.9−	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.6+
2004 01 23	704	0.7−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.3−
2004 01 23	704	0.8−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
2004 01 23	704	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.0	2005 10 01	703	1.8−	0.3−
2004 01 30	703	0.9+	1.0+	2005 09 08	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	1.6−
2004 01 30	703	1.1+	1.4+	2005 09 09	704	0.1+	1.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
2004 01 30	703	0.8+	0.8+	2005 09 09	704	0.4+	0.8+	2005 10 07	703	0.9−	0.2+
2004 01 30	703	0.6+	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.9+	2005 10 07	703	0.8−	0.4+
2004 02 02	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.8+	0.3−	2005 10 07	703	1.1−	0.2+
2004 02 02	704	1.0+	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	0.9+	2005 10 07	703	0.1+	0.5+

2004 BZ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.08842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36149025	ω	317.49187		+0.74798835	+0.66368745	
a	1.9516637	Ω	0.98136		−0.48371770	+0.55099068	
e	0.0783679	i	19.40937		−0.45445639	+0.50589350	
P	2.73	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 12 03	704	1.4+	0.2+	2004 01 30	703	0.5−	0.1−	2005 09 13	703	0.4+	0.1+
2003 12 03	704	0.7+	0.4−	2004 01 30	703	0.8−	0.7+	2005 09 13	703	0.8+	0.3+
2003 12 03	704	0.6+	0.3−	2004 02 10	704	1.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2004 01 19	704	0.5+	0.4−	2004 02 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2004 01 19	704	1.7−	0.3+	2004 02 10	704	1.9+	1.0+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−

2004 01 19	704	1.3−	0.2+	2004 02 10	704	1.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2004 01 19	704	0.3−	0.3+	2004 02 10	704	0.2+	0.3−	2005 09 28	704	0.5+	0.1+
2004 01 20	673	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.5+	0.4+	2005 09 28	704	0.0	0.5−
2004 01 20	673	0.1+	0.1−	2004 03 25	704	0.2−	0.7+	2005 09 28	704	0.4−	0.7+
2004 01 20	673	0.2−	0.2+	2004 03 25	704	0.4+	1.9+	2005 09 28	704	0.8−	0.6+
2004 01 20	673	0.3−	0.1+	2004 03 25	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	2.0+
2004 01 21	704	0.6−	0.0	2004 03 25	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.9+
2004 01 21	704	0.2−	0.2+	2005 06 08	E12	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	1.4−	0.3+
2004 01 21	711	1.0+	0.4−	2005 06 08	E12	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2004 01 21	704	0.3+	0.2+	2005 06 08	E12	0.6−	0.7+	2005 10 01	704	0.4−	1.0+
2004 01 21	711	0.3+	0.3+	2005 06 08	E12	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2004 01 21	711	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	1.0+	0.9+
2004 01 23	704	0.4−	0.5+	2005 08 01	E12	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.2+
2004 01 23	704	0.0	0.5−	2005 08 01	E12	0.4−	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2004 01 23	704	0.2+	0.3+	2005 08 01	E12	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.5+	1.7+
2004 01 23	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.4−
2004 01 23	704	0.5−	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.4−
2004 01 23	704	0.0	0.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.4−
2004 01 23	704	0.0	0.6+	2005 08 31	608	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2004 01 23	704	0.2−	0.8−	2005 08 31	608	0.4−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1−	0.5−
2004 01 23	704	1.8−	0.1−	2005 08 31	608	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.6−
2004 01 30	703	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.2+	0.3−	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−
2004 01 30	703	0.3+	0.6−	2005 09 13	703	0.2+	0.6+				

2004 BC$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.07798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37041440	ω	43.79282		+0.96028030	+0.10880342	
a	1.9201897	Ω	308.16132		−0.23991723	+0.79214913	
e	0.0656684	i	19.07436		+0.14248322	+0.60055106	
P	2.66	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 27	704	0.1+	1.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2005 08 04	704	0.3−	0.7−
2003 12 27	704	0.4+	0.6−	2004 01 24	704	0.0	1.2+	2005 08 04	704	0.4−	0.1+
2003 12 27	704	1.0+	0.5−	2004 01 24	704	0.3−	1.2+	2005 08 28	699	0.5+	1.8+
2003 12 27	704	0.5−	0.0	2004 01 30	691	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.2−	0.1−
2004 01 16	644	0.4+	0.5+	2004 01 30	691	0.5−	0.0	2005 08 28	699	0.7+	0.6−
2004 01 16	644	0.2+	0.5+	2004 01 30	691	0.2−	0.0	2005 08 28	699	1.0−	1.0+
2004 01 16	644	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.9−	2005 08 28	699	1.0−	0.6−
2004 01 21	704	0.2+	0.4−	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.6+
2004 01 21	704	0.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.7+
2004 01 21	704	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2004 01 21	704	0.4−	0.3−	2005 06 17	G96	0.4−	0.4+	2005 08 30	644	0.3+	0.2−
2004 01 22	704	0.4+	0.2−	2005 06 17	G96	0.3−	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.2−
2004 01 22	704	0.6−	0.2+	2005 06 17	G96	0.7−	0.3+	2005 09 12	704	0.0	0.5−
2004 01 22	704	0.6−	0.9−	2005 06 17	G96	0.4−	0.3+	2005 09 12	704	0.7+	0.1+
2004 01 22	704	0.5+	1.0+	2005 08 04	704	0.6−	0.0	2005 09 12	704	0.6+	0.2+
2004 01 24	704	0.2−	1.2+	2005 08 04	704	0.4+	0.9−	2005 09 12	704	0.1−	0.6−
2004 01 24	704	0.8+	0.5+	2005 08 04	704	0.0	0.2−	2005 09 12	704	0.2−	0.6+

2004 BM$_{22}$ = 2005 NF$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.58753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26066469	ω	47.87988		−0.97033385	−0.22240570	
a	2.4270641	Ω	119.06642		+0.17717463	−0.92094624	
e	0.1954781	i	6.22684		+0.16450339	−0.31999021	
P	3.78	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	291	0.3−	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	1.2+
2003 12 17	291	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	1.2−	0.8+
2003 12 17	291	0.0	0.4+	2004 01 17	644	0.5−	0.2−	2004 01 28	691	0.2−	0.9−
2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.0	0.8−	2004 01 28	691	0.3−	0.8−
2003 12 29	691	0.2−	0.6−	2004 01 21	704	0.1−	0.7−	2004 01 28	691	0.2−	0.9−
2003 12 29	691	0.3+	0.1−	2004 01 21	704	0.9+	0.5−	2005 07 07	568	0.1+	0.2+
2004 01 16	691	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.9+	0.3−	2005 07 07	568	0.0	0.2+
2004 01 16	691	0.2−	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	1.7+	2005 07 07	568	0.0	0.2+
2004 01 16	691	0.8+	0.5+	2004 01 24	704	0.0	1.6+	2005 07 08	568	0.1−	0.0

2004 BZ$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.79212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25666031	ω	315.69847		−0.00344556	+0.98669525	
a	2.4522434	Ω	313.36756		−0.84410094	−0.09002260	
e	0.2590138	i	12.92017		−0.53617323	+0.13538246	
P	3.84	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 06 20	644	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.6+
2004 01 17	644	0.6−	0.2+	2005 06 20	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.1+
2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 07 06	608	0.8−	0.2−	2005 08 30	704	0.5+	0.6+
2004 01 21	704	0.5+	0.6−	2005 07 06	608	0.8−	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2004 01 21	704	0.1−	1.3+	2005 07 06	608	0.8−	0.1−	2005 08 30	704	0.8+	0.3+
2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 10	703	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	0.4+
2004 01 24	704	(0.1+	2.3+)	2005 07 10	703	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2004 01 24	704	0.3+	0.3−	2005 07 10	703	0.1−	0.6−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2004 01 24	704	0.7+	0.0	2005 07 10	703	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2004 01 24	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	699	0.5−	0.3+	2005 09 05	703	0.8−	1.5−
2004 01 24	704	0.9+	0.2−	2005 07 11	699	0.6−	0.6+	2005 09 05	703	0.6−	1.6−
2004 02 10	703	0.7−	1.7+	2005 07 11	699	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	(0.3−	2.8−)
2004 02 10	703	0.6+	0.7+	2005 07 11	699	0.5−	0.3−	2005 09 05	703	0.1−	0.3−
2004 02 10	703	0.7+	0.8+	2005 07 25	608	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.3−
2004 02 10	703	0.0	0.2+	2005 07 25	608	0.3−	0.3+	2005 09 06	699	0.5−	0.2+
2004 02 14	691	0.0	0.3+	2005 07 25	608	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.0
2004 02 14	691	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	1.1+
2004 02 14	691	0.2+	0.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2004 02 16	704	1.6+	1.3+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2004 02 16	704	0.0	0.6+	2005 07 31	E12	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2004 02 16	704	0.8−	1.4−	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.1+
2004 02 17	644	0.2+	1.0+	2005 07 31	E12	0.3+	0.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2004 02 17	644	0.2+	0.8+	2005 08 02	704	0.3−	0.5+	2005 09 17	644	0.1−	0.1+
2004 02 17	644	0.4+	0.7+	2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2004 02 26	695	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2004 02 26	704	0.5−	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.5+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2004 02 26	695	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 28	704	0.4−	0.9+
2004 02 26	704	0.5+	1.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+	2005 09 28	704	0.4−	1.2+
2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.5+	2005 09 28	704	1.2−	1.8+
2004 02 26	704	0.0	0.9+	2005 08 06	704	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2005 05 19	E12	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.5+	1.2−
2005 05 19	E12	0.6−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2005 05 19	E12	0.4+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2005 05 19	E12	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.4+				
2005 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.5+	0.2+				

2004 BZ$_{23}$ = 2005 JX$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.31188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18811674	ω	302.69922		+0.57689662	−0.81410912	
a	3.0166001	Ω	111.92739		+0.77135176	+0.51621336	
e	0.1046654	i	4.10821		+0.26871313	+0.26598892	
P	5.24	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 18	511	0.2+	0.3−	2003 12 27	691	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.2+
1998 12 18	511	0.3−	0.6−	2003 12 27	691	0.3+	0.1+	2004 01 30	704	1.9+	1.4−
1998 12 18	511	0.2−	0.5−	2004 01 19	699	0.3+	1.0−	2004 01 30	704	0.3+	0.3−
1998 12 18	511	0.1+	0.6−	2004 01 19	699	0.6−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.3+
1998 12 18	511	0.3−	0.6−	2004 01 19	699	0.4+	0.5+	2004 01 30	704	0.9−	0.3+
1998 12 18	511	0.2−	0.6−	2004 01 19	699	1.1−	0.6+	2004 01 30	704	1.3−	0.4−
1998 12 18	511	0.1−	0.5−	2004 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 05 07	850	0.7+	0.1+
1998 12 18	511	0.2−	0.5−	2004 01 21	704	0.4−	0.0	2005 05 07	850	0.4+	0.7+

1998 12 18	511	0.3−	0.5−	2004 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 08	850	(0.4−	2.8+)
2003 12 19	704	0.2−	1.0+	2004 01 21	704	0.8+	0.9+	2005 05 08	850	0.3+	0.5+
2003 12 19	704	0.0	0.4+	2004 01 21	704	1.3+	0.2+	2005 05 08	850	0.7−	0.3−
2003 12 19	704	0.7−	0.7+	2004 01 24	704	0.3−	1.0+	2005 05 08	850	0.6+	0.3−
2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2004 01 24	704	0.3−	0.7+	2005 05 08	850	1.1−	0.1−
2003 12 19	704	0.1+	0.9−	2004 01 24	704	0.4+	0.3+				
2003 12 27	691	0.3+	0.2−	2004 01 24	704	0.5+	0.2−				

2004 BE_{24} = 2005 GV_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.06724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23717360	ω	203.31536		+0.76814962	+0.60617039	
a	2.5847894	Ω	117.74294		−0.54464081	+0.78790751	
e	0.1971851	i	13.47034		−0.33661929	+0.10843992	
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	699	1.0+	1.7+	2004 02 16	691	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	1.1−	1.3+
2004 01 19	699	0.9−	0.6−	2004 02 16	691	0.5+	0.6+	2005 04 06	703	0.1−	0.9+
2004 01 19	699	0.3−	0.2−	2004 02 16	691	0.1+	0.5+	2005 04 06	703	1.0−	0.4+
2004 01 19	699	1.5+	0.7−	2005 03 10	703	0.2+	1.3−	2005 04 06	703	0.0	0.5+
2004 01 21	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.7−	2005 04 16	703	0.5−	0.7−
2004 01 21	704	0.5+	0.6−	2005 03 10	703	0.3−	0.4+	2005 04 16	703	1.0+	0.4+
2004 01 21	704	1.0−	0.2−	2005 03 10	703	(0.2−	2.7+)	2005 04 16	703	0.7−	0.8−
2004 01 27	691	0.4−	0.3−	2005 04 05	644	1.2+	0.6+	2005 04 16	703	1.2+	1.2−
2004 01 27	691	0.3−	0.4−	2005 04 05	644	0.6+	0.3+				
2004 01 27	691	0.2−	0.5−	2005 04 05	644	0.7+	0.5+				

2004 BL_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.54615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28349771	ω	17.09621		−0.75459689	−0.65026947	
a	2.2949313	Ω	122.01146		+0.58926381	−0.73048554	
e	0.1368904	i	5.95273		+0.28870695	−0.20866358	
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 12 21	691	0.3+	0.3+	2004 01 26	699	1.5−	0.4−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.4+	2004 01 19	699	0.9−	0.1−	2004 01 27	691	0.5−	0.1−
2002 08 18	644	0.4+	0.5+	2004 01 19	699	0.4+	0.2+	2004 01 27	691	0.5−	0.1−
2002 08 18	644	0.5+	0.0	2004 01 19	699	0.3−	0.2+	2004 01 27	691	0.5−	0.0
2002 08 29	644	0.3+	0.6+	2004 01 19	699	0.4−	1.1−	2004 01 30	704	0.8+	0.6+
2002 08 29	644	0.7−	0.3+	2004 01 21	704	0.3−	0.7+	2004 01 30	704	0.8+	0.4+
2002 08 29	644	0.4−	0.0	2004 01 21	704	1.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+
2002 09 15	644	0.5−	0.7−	2004 01 21	704	0.5−	0.7−	2004 01 30	704	1.2+	0.6−
2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	1.0+	2004 01 30	704	0.1−	0.6+
2002 09 15	644	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.9+	1.1+	2004 02 15	704	0.1+	1.0−
2003 12 19	704	1.3+	0.4+	2004 01 24	704	0.7+	0.6+	2004 02 15	704	0.3−	0.5+
2003 12 19	704	0.1−	0.9−	2004 01 24	704	0.6+	0.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.6+
2003 12 19	704	0.9+	0.6−	2004 01 24	704	0.4−	0.3+	2004 02 15	704	0.9−	0.9−
2003 12 19	704	1.4−	1.7−	2004 01 26	699	0.7+	0.5−				
2003 12 21	691	0.3+	0.6+	2004 01 26	699	0.3−	0.7−				

2004 BP_{24} = 2000 CO_{129}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.64092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23813211	ω	87.66439		+0.85061180	−0.52410697	
a	2.5778486	Ω	303.94083		+0.45999612	+0.78055113	
e	0.2558475	i	2.90802		+0.25468243	+0.34066378	
P	4.14	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	0.2−	1.2+	2003 10 27	291	0.2+	1.2−	2004 01 21	704	0.8+	1.1+
1994 08 11	809	0.7−	1.2+	2003 10 27	291	0.8−	0.8−	2004 01 21	704	0.9+	0.5−
1994 08 11	809	0.6−	0.8+	2003 10 27	291	0.7−	0.4−	2004 01 21	704	1.4+	0.1−
1998 07 27	691	0.1+	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.2−	2004 01 24	704	0.1−	0.4+
1998 07 27	691	0.1−	0.6+	2003 12 29	691	0.0	0.3−	2004 01 24	704	1.3−	0.4+
1998 07 27	691	0.4−	0.2+	2003 12 29	691	0.0	0.4−	2004 01 24	704	0.0	0.0
2000 02 03	691	0.2+	0.1+	2004 01 16	644	0.2−	0.4+	2004 01 24	704	0.4−	1.3+
2000 02 03	691	0.1+	0.6+	2004 01 16	644	0.0	0.4−	2004 01 24	704	2.0−	0.0
2000 02 03	691	0.1−	0.6+	2004 01 16	644	0.1−	0.0	2004 02 17	645	0.1+	0.1+
2000 02 08	691	0.2+	0.5+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0
2000 02 08	691	0.2+	0.3+	2004 01 19	691	0.2+	0.1+				
2000 02 08	691	0.2+	0.1+	2004 01 19	691	0.1+	0.0				

2004 BH_{25}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.97637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21770297	ω	220.75371		+0.95678761	+0.24392673	
a	2.7366955	Ω	124.44055		−0.19091255	+0.93754739	
e	0.1704484	i	11.06597		−0.21933962	+0.24800128	
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 06 26	327	0.5−	0.6+	2002 10 25	644	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.4+
1997 06 26	327	0.3+	0.7+	2002 10 25	644	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.5−
1997 06 27	327	0.9−	2.2+	2002 10 25	644	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	0.4−	0.8−
1997 06 27	327	0.4−	0.4+	2002 11 05	644	1.4−	0.4−	2004 01 21	704	0.3+	0.2+
1997 06 27	327	1.5+	0.2+	2002 11 05	644	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.7+
2002 08 24	644	0.1−	0.1−	2002 11 05	644	0.3−	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.1−
2002 08 24	644	0.2+	0.1+	2003 12 29	699	1.2−	1.1−	2004 01 27	691	0.0	0.1−
2002 08 24	644	0.3+	0.1+	2003 12 29	699	1.6+	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.1−
2002 10 02	608	0.2+	0.1−	2003 12 29	699	0.3+	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.3+
2002 10 02	608	0.1+	1.0−	2003 12 29	699	0.4+	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.4+
2002 10 02	608	0.2+	0.9−	2004 01 19	703	0.2−	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
2002 10 16	644	0.1+	0.4+	2004 01 19	703	0.1+	1.6+	2004 02 17	645	0.0	0.1+
2002 10 16	644	0.0	0.6+	2004 01 19	703	0.8+	0.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.0
2002 10 16	644	0.2−	0.6+	2004 01 19	703	1.4−	0.0				

2004 BW_{25} = 2005 GU_{162}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.29673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20512834	ω	140.36733		+0.01543576	−0.99782665	
a	2.8474249	Ω	308.65203		+0.89530307	+0.04231869	
e	0.0469973	i	4.70515		+0.44519002	−0.05050840	
P	4.80	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.7−	1.2+	2003 12 27	704	0.4+	0.7+	2004 01 24	704	1.3+	0.3−
2002 10 04	644	0.5−	0.9+	2003 12 27	704	0.7−	0.2−	2004 02 15	704	0.7−	1.3+
2002 10 04	644	0.4−	1.2+	2004 01 20	704	1.0+	0.4+	2004 02 15	704	0.8−	0.2−
2003 12 16	691	0.2−	0.1−	2004 01 20	704	0.6−	0.0	2004 02 15	704	0.6−	0.5+
2003 12 16	691	0.3−	0.2−	2004 01 20	704	0.7−	0.5−	2005 04 12	691	0.0	0.6+
2003 12 16	691	0.0	0.3−	2004 01 21	704	0.8−	0.3−	2005 04 12	691	0.0	0.5+
2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2004 01 21	704	1.1−	0.6−	2005 04 12	691	0.0	0.4+
2003 12 22	704	0.7−	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.8−	2005 04 17	G92	0.0	0.5+
2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2004 01 21	704	0.6+	0.1−	2005 04 17	G92	1.1+	0.7+
2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2004 01 24	704	1.6+	0.4+	2005 04 17	G92	0.3+	0.7+
2003 12 27	704	0.1−	0.7+	2004 01 24	704	1.4+	0.2−				
2003 12 27	704	0.4+	0.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.0				

2004 BQ_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.04894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38314433	ω	283.05907		+0.65965304	−0.68434204	
a	1.8774186	Ω	121.17080		+0.74910952	+0.63210577	
e	0.0732900	i	21.29216		−0.06076840	+0.36348077	
P	2.57	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	704	0.1−	1.2+	2004 01 22	704	0.2−	1.2+	2004 02 14	704	0.3−	1.1+
2002 05 06	704	0.9+	0.8+	2004 01 22	704	0.3−	0.9+	2004 02 17	691	0.3−	0.1−
2002 05 06	704	0.5+	1.7+	2004 01 22	704	0.6+	1.0−	2004 02 17	691	0.0	0.1+
2003 12 22	703	(0.9+	2.6+)	2004 01 22	704	0.5−	1.3+	2004 02 17	691	0.1−	0.1−
2003 12 22	703	0.5+	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.6+
2003 12 22	703	1.4+	0.9+	2004 01 24	704	0.3−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2003 12 22	703	0.3+	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.3−	2005 07 27	644	0.3−	0.2+
2003 12 23	704	(1.1−	2.4−)	2004 01 24	704	0.4−	0.1+	2005 08 10	E12	0.2+	0.3+
2003 12 23	704	0.9+	0.3+	2004 01 24	704	0.3−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.8+
2003 12 23	704	(0.8−	2.7−)	2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+
2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.1+
2003 12 23	704	0.8+	0.2+	2004 01 30	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.8+
2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.7−	0.5+
2004 01 16	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.3−	0.5+
2004 01 16	644	0.0	0.3+	2004 02 14	704	0.7−	0.5+				
2004 01 22	704	0.3−	0.2+	2004 02 14	704	0.2−	1.0+				

2004 BV_{26} = 2005 OF_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	319.30721	ω	58.51708		+0.94546909	−0.15264560
n	0.36104250	Ω	308.60454		−0.04544660	+0.81291606
a	1.9532770	i	21.60390		+0.32252566	+0.56202028
e	0.1061101					
P	2.73	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	644	0.0	0.2+	2004 01 24	704	0.5−	1.0+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2004 01 18	644	0.0	0.2−	2004 01 24	704	0.3−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2004 01 18	644	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.7−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2004 01 22	704	0.5−	0.4−	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.7+
2004 01 22	704	0.0	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.9+	2005 08 02	704	0.2+	0.0
2004 01 22	704	0.4+	0.4−	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.5−
2004 01 22	704	0.1+	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.4−				
2004 01 22	704	0.6−	0.0	2004 01 30	691	0.3+	0.2−				

2004 BO_{27}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	201.93311	ω	314.57692		+0.87741186	−0.47224703
n	0.22726688	Ω	73.77322		+0.46130158	+0.78218953
a	2.6593691	i	5.04568		+0.13171671	+0.40640162
e	0.1515199					
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2004 01 13	699	0.2+	0.5−
2002 08 11	644	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.2−	1.0−
2002 08 11	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2004 01 18	691	0.2+	0.1+
2002 08 16	608	0.0	0.8−	2003 12 22	704	0.6+	0.8+	2004 01 18	691	0.1+	0.1+
2002 08 16	608	0.2+	1.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2004 01 18	691	0.1+	0.0
2002 08 16	608	0.1+	0.9−	2003 12 27	704	0.5+	1.0+	2004 01 22	704	0.2−	0.4−
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	1.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.1+
2002 08 19	644	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.9−	2004 01 22	704	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.3+
2002 08 30	644	0.3−	0.0	2003 12 27	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.2−	0.5+
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2004 01 13	699	0.2+	0.6+				
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2004 01 13	699	0.7+	0.5−				

2004 BB_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	93.73449	ω	85.15505		−0.87248784	+0.45708050
n	0.26992574	Ω	121.94719		−0.48854748	−0.82271895
a	2.3712273	i	11.74670		+0.00929156	−0.33795109
e	0.1397549					
P	3.65	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	644	0.1+	0.8+	2004 01 31	704	0.1−	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+
2004 01 18	644	0.0	0.8+	2004 01 31	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
2004 01 18	644	0.1−	0.9+	2004 01 31	704	1.2−	0.8+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2004 01 22	704	0.0	0.2+	2004 02 15	704	0.4+	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2004 02 15	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2+	0.3+
2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.6+	0.4+
2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.4+	0.1+
2004 01 27	704	1.4−	0.0	2005 05 19	G96	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.2+
2004 01 27	704	1.4+	0.3−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2004 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2004 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 05 19	G96	0.4+	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.6+
2004 01 27	704	0.2+	0.0	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.4+
2004 01 30	704	0.4−	0.7−	2005 06 17	G96	0.5−	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2004 01 30	704	0.0	0.3−	2005 06 17	G96	0.8−	0.3−	2005 07 26	644	1.0−	0.3+
2004 01 30	704	0.1−	0.1−	2005 06 17	G96	0.6−	0.2−	2005 08 06	704	0.6+	0.4+
2004 01 30	704	0.3+	0.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.3−
2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2005 06 30	691	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.9−	0.2+
2004 01 31	704	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.1+				
2004 01 31	704	0.5−	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+				

2004 BD_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	82.69428	ω	207.65542		−0.87413256	+0.48568648
n	0.25581576	Ω	1.40313		−0.43808462	−0.78760570
a	2.4576377	i	2.23931		−0.20970012	−0.37919112
e	0.1227500					
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.5−	0.4+	2004 01 26	699	0.3−	0.1+	2004 02 11	699	0.1+	0.6−
2002 10 10	644	0.6−	0.5+	2004 01 26	699	1.2−	0.4+	2004 02 11	691	0.0	0.1−
2002 10 10	644	0.5−	0.4+	2004 01 26	699	0.0	0.8−	2004 02 11	699	0.1−	0.1+
2002 12 06	291	0.0	0.2−	2004 01 26	699	0.6−	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.0
2002 12 06	291	0.4+	0.4−	2004 01 30	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	699	0.4−	0.1−
2002 12 06	291	1.3+	0.3−	2004 01 30	704	0.7+	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	0.0
2004 01 18	644	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.1−	2004 02 16	704	(2.5−	1.1+)
2004 01 18	644	0.5−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	1.8−	0.2−
2004 01 18	644	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.8+	2004 02 16	704	1.6−	0.4+
2004 01 22	704	1.1+	0.5−	2004 01 31	691	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.0	0.8−
2004 01 22	704	1.2+	0.8−	2004 01 31	691	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.6−	0.3+
2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2004 01 31	691	0.0	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.1−
2004 01 22	704	0.5+	0.2−	2004 02 10	644	0.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.0	0.3+
2004 01 22	704	0.3+	0.0	2004 02 10	644	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.3+
2004 01 24	704	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.4+	0.6+	2005 07 02	691	0.1+	0.6+
2004 01 24	704	0.3+	0.6−	2004 02 11	691	0.4+	0.3+	2005 07 02	691	0.1−	0.6+
2004 01 24	704	1.2+	0.2+	2004 02 11	699	0.4+	0.2−	2005 07 02	691	0.3−	0.1+

2004 BQ_{29}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	154.20891	ω	345.54309		+0.13513809	−0.98911967
n	0.19984831	Ω	96.66572		+0.91477961	+0.10200771
a	2.8973596	i	3.35563		+0.38067829	+0.10600334
e	0.1616036					
P	4.93	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.5−	1.5−	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	0.6+
1998 11 25	691	0.2−	0.7−	2004 01 30	704	0.5−	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	1.0+
1998 11 25	691	0.1−	0.7−	2004 01 30	704	0.0	1.0−	2004 02 16	704	0.6+	0.1+
2002 09 30	704	1.5−	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.7+	2004 02 23	704	0.3−	0.0
2002 09 30	704	0.2+	1.4+	2004 01 30	704	0.2+	1.6−	2004 02 23	704	1.0−	0.1−
2002 09 30	704	0.1−	1.6+	2004 02 10	644	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	1.2+
2002 10 03	704	(85.5+	75.5−)	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.8−	0.9+
2002 10 03	704	(85.0+	75.9−)	2004 02 10	703	0.4+	0.9−	2004 03 01	691	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	(84.1+	77.1−)	2004 02 10	644	0.2+	0.1−	2004 03 01	691	0.0	0.1+
2004 01 18	644	0.2−	0.3+	2004 02 10	703	1.6−	1.0−	2004 03 01	691	0.4+	0.1+
2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2004 02 10	703	0.7−	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+
2004 01 18	644	0.1+	0.1−	2004 02 10	703	0.2−	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2004 02 12	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.6+	0.7+
2004 01 22	704	0.6+	0.7+	2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.5+	0.8+	2004 02 12	691	0.3+	0.2−				

2004 BA$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.73885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28147477	ω	179.73935		−0.91589191		−0.40106986
a	2.3059138	Ω	336.59312		+0.36822327		−0.82264930
e	0.1144013	i	2.43547		+0.15985502		−0.40297778
P	3.50	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	291	0.2−	0.7+	2004 01 30	704	1.0+	1.0+	2004 02 23	704	0.1−	0.1−
2002 08 30	291	0.2−	0.3+	2004 01 31	691	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.8+
2002 08 30	291	0.2−	0.4+	2004 01 31	691	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	1.0+
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2004 01 31	691	0.4−	0.0	2004 03 01	691	0.2+	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2004 03 01	691	0.1+	0.0
2004 01 18	644	0.1+	0.2−	2004 02 12	691	0.1−	0.0	2004 03 01	691	0.2+	0.1−
2004 01 18	644	0.0	0.2−	2004 02 12	691	0.7+	0.2−	2005 07 02	691	0.3+	0.1+
2004 01 18	644	0.2−	0.1−	2004 02 16	704	0.6+	1.0+	2005 07 02	691	0.3−	0.1+
2004 01 22	704	0.1+	0.3−	2004 02 16	704	1.1−	0.2+	2005 07 02	691	0.1+	0.7+
2004 01 22	704	0.1+	0.2−	2004 02 16	704	0.3−	0.3+	2005 07 07	691	0.0	0.8+
2004 01 22	704	0.5+	0.0	2004 02 16	704	0.3−	1.0+	2005 07 07	691	1.4−	1.0+
2004 01 22	704	0.6+	0.3−	2004 02 16	704	0.5−	0.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.8+
2004 01 30	704	0.8+	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.3+				
2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.7+				

2004 BQ$_{30}$ = 2005 NY$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.56684		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21079211	ω	94.80711		−0.69167208		+0.68999196
a	2.7961888	Ω	129.02075		−0.72205897		−0.65460134
e	0.2127114	i	15.93569		−0.01485164		−0.30888217
P	4.68	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.4−	0.9+	2005 07 08	691	0.2+	0.6+
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.8+	0.3+	2005 07 08	691	0.1+	0.5+
2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.5+	0.4+	2005 07 08	691	0.3+	0.3+
2004 01 18	644	0.4+	0.2+	2004 02 16	704	1.0+	0.2−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2004 01 18	644	0.6+	0.3+	2004 02 16	704	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.4+	0.1−
2004 01 22	704	0.4−	1.8+	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 07 11	G96	0.0	0.0
2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.0	0.1−	2005 07 11	G96	0.4−	0.3+
2004 01 22	704	1.0−	1.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−				
2004 01 22	704	0.8+	1.4+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−				

2004 BZ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.31933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18906430	ω	149.68201		−0.58005452		+0.81268910
a	3.0065126	Ω	84.80877		−0.75809290		−0.51367977
e	0.1637954	i	3.19100		−0.29804683		−0.27508094
P	5.21	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.2+	1.0+	2004 01 23	699	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.6+	0.1−
2001 09 26	704	0.2−	0.6+	2004 01 23	699	0.3−	0.5−	2004 02 18	704	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	1.4−	0.2+	2004 01 23	699	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.8−	0.9+
2001 09 26	704	0.6+	0.8+	2004 01 23	699	0.5−	0.6−	2004 02 23	704	0.2+	1.6+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.4−	1.0+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.0	1.3+
2004 01 18	644	0.3+	0.4+	2004 02 13	691	0.1−	0.4+	2004 03 19	644	0.2+	0.5+
2004 01 18	644	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.1−	1.5−	2004 03 19	644	0.1−	0.6+
2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2004 02 16	704	0.5−	0.0	2004 03 19	644	0.3+	0.4+
2004 01 22	704	0.2−	1.4−	2004 02 16	704	0.9+	0.1+	2005 01 24	809	0.1−	0.4+
2004 01 22	704	0.7+	0.7−	2004 02 16	704	0.4+	0.1−	2005 01 24	809	0.1−	0.0
2004 01 22	704	0.4−	0.9−	2004 02 18	704	0.6+	0.1+	2005 01 24	809	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	0.0	0.8−	2004 02 18	704	0.3−	0.2−				
2004 01 22	704	0.1+	1.2−	2004 02 18	704	0.8−	0.7+				

2004 BO$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.83758		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26890691	ω	17.76907		+0.74363061		−0.66826007
a	2.3772129	Ω	24.20343		+0.60702680		+0.66164326
e	0.2472165	i	2.93942		+0.28023559		+0.34008333
P	3.67	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.3−	0.2+	1999 11 07	704	0.2+	0.7+	2004 01 19	699	1.5−	0.3−
1999 10 15	704	0.5−	0.3+	1999 11 07	704	0.0	0.1−	2004 01 19	699	0.1−	0.8−
1999 10 15	704	0.7−	0.1+	1999 11 07	704	0.2+	0.5+	2004 01 19	699	0.7−	0.8+
1999 10 15	704	(2.6+	1.6+)	2003 12 21	691	0.3−	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.9−
1999 10 15	704	0.7+	1.0+	2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.2+
1999 11 04	704	0.2−	1.4+	2003 12 21	691	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.7+
1999 11 04	704	0.6−	0.6−	2003 12 28	704	0.7+	0.6+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+
1999 11 04	704	0.6+	1.3−	2003 12 28	704	0.0	0.7−	2004 01 22	704	0.3−	1.1+
1999 11 04	704	0.0	1.9−	2003 12 28	704	0.0	0.7−				
1999 11 07	704	0.7+	0.0	2004 01 19	699	0.2+	0.1−				

2004 BH$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.50567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27210858	ω	84.34866		−0.99794318		+0.02704360
a	2.3585290	Ω	97.19140		−0.04765106		−0.91942594
e	0.1316837	i	3.35842		+0.04288113		−0.39233225
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.8−	2004 02 15	704	0.7+	0.2+
2004 01 19	691	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.6−	2004 02 15	704	0.3+	0.6+
2004 01 19	691	0.3−	0.1+	2004 02 01	A16	(1.1−	6.9−)	2004 02 23	704	0.1−	0.3+
2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2004 02 10	703	1.1−	1.0−	2004 02 23	704	0.1+	0.4−
2004 01 22	704	0.5+	1.1+	2004 02 10	703	(3.0−	1.4+)	2004 02 23	704	0.3+	0.0
2004 01 22	704	0.0	0.7+	2004 02 10	703	1.9−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	1.6+
2004 01 22	704	0.2−	1.2+	2004 02 10	703	0.4−	0.9+	2004 02 23	704	(2.8−	1.6+)
2004 01 22	704	0.1+	1.1+	2004 02 12	691	0.2−	0.6−	2005 07 02	691	1.0−	0.6+
2004 01 26	699	1.2+	1.4+	2004 02 12	691	0.3−	0.5−	2005 07 02	691	0.3+	0.1−
2004 01 26	699	0.5−	1.6−	2004 02 12	691	0.4−	0.5−	2005 07 02	691	0.4+	0.3+
2004 01 26	699	1.5+	1.0−	2004 02 13	699	(2.2−	1.1+)	2005 07 07	691	0.7+	0.5+
2004 01 26	699	(2.2+	0.6+)	2004 02 14	691	0.2−	0.6−	2005 07 07	691	0.1−	0.4−

2004 01 30	691	0.3−	0.3−	2004 02 14	691	0.1−	0.7−	2005 07 07	691	0.1+	0.4−
2004 01 30	691	0.2−	0.4−	2004 02 14	691	0.1−	0.5−	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
2004 01 30	691	0.2−	0.5−	2004 02 15	704	0.2+	0.4−	2005 07 11	691	0.3−	0.0
2004 01 30	704	0.1−	0.2−	2004 02 15	704	0.7+	0.7+	2005 07 11	691	(0.7−	4.1−)
2004 01 30	704	0.6+	0.1+	2004 02 15	704	0.7+	0.3+				

2004 BJ_{35} = 2005 JZ_{65} = 2005 JB_{107}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.26362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18321088	ω	84.18036		−0.78377815	−0.62011223	
a	3.0702133	Ω	57.49025		+0.55267617	−0.72139075	
e	0.1068877	i	2.30729		+0.28326818	−0.30831187	
P	5.38	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.6−	0.5+	2004 01 26	699	0.1−	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2004 01 19	691	0.5−	0.4+	2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2004 01 19	691	0.6−	0.7+	2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2004 01 22	704	0.2+	0.6−	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2004 01 22	704	(2.8−	0.9+)	2004 02 23	704	0.0	0.3+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	0.7+	0.4−	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.5+
2004 01 22	704	0.7+	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	0.4−	2005 05 12	691	0.5+	0.1−
2004 01 22	704	1.3+	0.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−	2005 05 13	G96	1.2+	0.1+
2004 01 26	699	(0.1−	2.9−)	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2004 01 26	699	0.1+	1.0−	2005 04 11	G96	0.4+	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2004 01 26	699	0.2−	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+

2004 BM_{38} = 1990 WM_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	244.89390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23450306	ω	249.10080		+0.93894406	+0.31158315	
a	2.6043761	Ω	92.51385		−0.23549654	+0.89122587	
e	0.2085450	i	8.40016		−0.25084943	+0.32959428	
P	4.20	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 17	809	0.5+	1.7−	2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2004 01 20	704	0.7−	0.0
2002 07 29	644	0.4−	0.2−	2002 10 04	704	0.5+	0.9+	2004 01 22	704	0.6+	0.8−
2002 07 29	644	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+
2002 07 29	644	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.5+
2002 08 13	704	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.0
2002 08 13	704	0.3−	0.6−	2003 12 22	704	0.1+	1.0+	2005 03 16	703	0.3+	0.1+
2002 08 13	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.7+	0.5−
2002 08 31	704	0.1+	1.1+	2003 12 28	691	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.6+	0.2+
2002 08 31	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	1.6−	0.3+
2002 08 31	704	0.3+	0.0	2004 01 20	704	0.1−	0.1+				
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2004 01 20	704	0.2+	0.2+				

2004 BL_{39}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.31389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28480964	ω	208.76784		−0.84019066	−0.41917808	
a	2.2878783	Ω	302.32746		+0.54187037	−0.62395659	
e	0.1965095	i	24.02626		+0.02135780	−0.65952097	
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.2+	0.4−
2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2004 01 21	704	0.6+	0.3+	2004 02 18	704	0.2−	0.2−
2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.7−
2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.9+	2004 02 18	704	0.2+	0.5+
2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2004 03 13	644	0.4−	0.3+
2003 12 27	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2004 03 13	644	0.6−	0.3+
2003 12 27	704	0.3+	1.1−	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2004 03 13	644	0.2−	0.1−
2003 12 27	704	0.8+	0.0	2004 01 25	608	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2003 12 27	704	0.1−	1.2−	2004 01 25	608	0.4−	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2003 12 27	704	0.3−	0.7−	2004 01 25	608	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.4−	0.3+
2004 01 05	703	0.4+	0.1+	2004 01 26	699	1.2−	0.1−	2005 06 30	691	0.2−	0.0
2004 01 05	703	1.2+	0.3+	2004 01 26	699	0.1+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2004 01 05	703	1.4+	0.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.0	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2004 01 05	703	0.1+	0.9−	2004 01 26	699	0.3−	0.7−	2005 07 05	691	0.2−	0.0
2004 01 13	699	1.2−	0.7−	2004 01 29	704	1.0+	0.4+	2005 07 05	691	0.4−	0.3+
2004 01 13	699	(2.1−	0.8+)	2004 01 29	704	0.7+	0.4−	2005 07 05	691	0.4−	0.5+
2004 01 13	699	0.1−	0.6−	2004 01 29	704	0.4−	0.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.5+
2004 01 13	699	0.6−	1.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.3−
2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.1−
2004 01 21	704	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	0.0				

2004 BP_{41}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.59761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17931858	ω	339.07938		−0.71343682	−0.68940457	
a	3.1144822	Ω	155.86335		+0.67856024	−0.72437427	
e	0.1788940	i	17.86080		+0.17482537	−0.00180193	
P	5.50	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	644	0.2−	0.3+	2004 01 29	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.0	0.2−
2002 10 06	644	0.0	0.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.5−	0.5−
2002 10 06	644	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.3+	0.5−
2004 01 14	644	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.4−	2004 03 20	704	0.4+	1.2+
2004 01 14	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.5+	0.0	2005 05 04	703	2.7−	0.0
2004 01 14	644	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 05 04	703	0.7+	1.6−
2004 01 23	699	1.5+	0.4−	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	703	1.8−	1.1+
2004 01 23	699	0.6+	0.5+	2004 02 02	704	0.1−	0.5−	2005 05 04	703	2.2+	0.3+
2004 01 23	699	0.4−	0.8+	2004 02 02	704	0.1+	0.4+	2005 05 21	644	0.6+	0.3+
2004 01 23	699	0.6+	0.4−	2004 02 02	704	0.4+	1.2+	2005 05 21	644	0.4+	0.4+
2004 01 24	608	0.6−	0.8−	2004 02 02	704	0.3−	0.2−	2005 05 21	644	0.9+	0.3+
2004 01 24	608	0.2−	1.2−	2004 02 26	704	0.2−	0.5+	2005 07 01	644	0.6+	0.2+
2004 01 24	608	0.8−	0.8−	2004 02 26	704	1.0−	0.3+	2005 07 01	644	0.8+	0.2+
2004 01 29	704	0.0	0.7+	2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2005 07 01	644	0.3+	0.2+
2004 01 29	704	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	0.1−	0.6+				
2004 01 29	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.2+				

2004 BE_{42}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.34333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23927169	ω	318.06299		+0.26831353	−0.95327704	
a	2.5696571	Ω	115.94414		+0.91979549	+0.21068224	
e	0.1736936	i	8.88067		+0.28632867	+0.21650839	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	644	0.0	0.5+	2003 12 27	704	1.8+	1.4+	2004 02 16	704	0.7+	0.4+
2002 08 30	644	0.1+	0.9+	2004 01 19	703	1.0−	1.4+	2004 02 16	691	0.2−	0.3+
2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	703	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.0	0.7+
2002 09 09	644	0.6−	0.4+	2004 01 19	703	0.2−	1.1+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+
2002 09 09	644	0.3−	0.4+	2004 01 19	703	0.3−	0.4+	2004 02 16	691	0.0	0.6+
2002 09 09	644	0.1−	0.7+	2004 01 23	704	0.0	0.7−	2004 03 16	691	0.2−	0.1−
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 01 23	704	0.2−	0.3−	2004 03 16	691	0.2−	0.2−
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 01 23	704	0.3−	0.1+	2004 03 16	691	0.3−	0.0
2003 12 27	704	0.7+	0.5+	2004 01 23	704	0.4−	0.2−	2005 06 14	691	0.0	0.2+
2003 12 27	704	1.0+	0.2+	2004 02 16	691	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.5+
2003 12 27	704	(2.1+	0.9+)	2004 02 16	704	0.3−	0.6+	2005 06 14	691	0.3+	0.4+

2004 BH_{43}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.45771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27940266	ω	128.35265		−0.45582032	+0.88445613	
a	2.3173005	Ω	114.25257		−0.84697031	−0.39653253	
e	0.0679829	i	6.28586		−0.27362224	−0.24596607	
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2004 02 13	691	0.1−	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+
2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.5+	0.5−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.4−	0.3+	2005 07 09	691	0.9+	0.1−
2003 12 17	291	0.3−	0.8+	2004 02 16	704	0.4−	0.6+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2003 12 17	291	0.2−	0.7+	2004 02 16	704	0.8−	1.4+	2005 07 12	G96	0.4+	0.1−
2003 12 17	291	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	1.0+	1.6+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.7+	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−
2004 01 22	704	0.6+	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−	2005 07 16	691	0.8−	0.8+
2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.4+	2005 07 16	691	0.0	0.0
2004 01 22	704	0.2+	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.5+	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
2004 01 23	699	0.3−	0.7−	2005 06 28	644	0.5−	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.8+
2004 01 23	699	0.7−	0.6+	2005 06 28	644	0.6−	0.5+	2005 07 30	E12	0.2+	0.4−
2004 01 23	699	0.7+	0.4−	2005 06 28	644	0.3−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+
2004 01 23	699	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.5−
2004 02 13	691	0.2−	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.1+				
2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+				

2004 BA_{44}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.44087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29765955	ω	84.54514		−0.84436322	+0.52991797	
a	2.2215504	Ω	127.42949		−0.52247712	−0.78178210	
e	0.0475250	i	5.70791		−0.11861030	−0.32863915	
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 02	608	0.1−	0.1−	2004 02 18	704	0.2−	1.9+	2004 03 20	704	0.2+	0.7−
2001 05 02	608	0.1−	0.5−	2004 02 18	704	0.8−	0.4−	2004 03 20	704	0.2−	0.9−
2001 05 02	608	0.1+	0.5+	2004 02 18	704	0.3+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.2−	1.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−
2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.5+	0.9+	2005 06 17	G96	0.0	0.4−
2004 01 22	704	0.3−	0.9+	2004 02 19	704	0.1−	0.5+	2005 06 17	G96	0.0	0.2+
2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 04	G96	0.3−	0.7+
2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2004 01 23	699	0.2−	0.2+	2004 02 19	704	0.9−	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.3+
2004 01 23	699	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.6+	2005 07 04	G96	0.7−	0.2+
2004 01 23	699	0.1−	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2004 01 23	699	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0
2004 02 14	691	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−
2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.9+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−
2004 02 14	691	0.1+	0.5+	2004 03 10	644	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	0.7−	0.6+
2004 02 17	704	0.6+	0.8−	2004 03 10	644	0.1+	0.3+	2005 08 01	E12	0.2+	0.9+
2004 02 17	704	0.5−	0.1+	2004 03 10	644	0.0	0.2+	2005 08 01	E12	0.7+	0.5−
2004 02 17	704	0.5−	0.8−	2004 03 14	704	0.5+	1.6−	2005 08 01	E12	0.4+	0.7+
2004 02 17	704	0.5+	0.6−	2004 03 14	704	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.5+	0.1−
2004 02 17	704	0.4+	0.3−	2004 03 14	704	0.4−	1.2−	2005 08 29	699	1.0+	1.3+
2004 02 18	704	0.4+	1.2+	2004 03 14	704	1.0+	0.6−	2005 08 29	699	1.8−	0.2+
2004 02 18	704	0.4+	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	699	0.0	1.5+
2004 02 18	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.5−	1.1−				
2004 02 18	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.7−				

2004 BO_{45}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.34790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27382322	ω	206.73518		−0.49057840	−0.86864897	
a	2.3486729	Ω	272.71433		+0.81136857	−0.42639941	
e	0.1682410	i	3.96966		+0.31782680	−0.25225483	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.2+	0.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	0.3+	0.0
1995 07 26	691	0.2+	0.3−	2002 08 17	644	0.3+	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.3−
1995 07 26	691	0.0	0.3−	2002 08 17	644	0.0	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2002 08 27	644	0.0	0.9+	2004 01 24	704	0.0	0.5+
1999 10 10	704	1.4+	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.6−	0.3+
1999 10 10	704	1.1−	1.0−	2002 08 27	644	0.5−	0.6+	2004 01 24	704	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	695	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	695	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.2−
1999 10 30	703	1.0−	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	0.5−
1999 10 30	703	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.0
1999 10 30	703	0.4+	0.7+	2003 12 21	704	0.1−	0.1−				
1999 10 30	703	0.2−	0.5−	2004 01 21	704	0.3+	0.0				

2004 BA_{46} = 2005 JS_{179}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.34378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18268963	ω	237.87394		−0.94986861	−0.30842631	
a	3.0760504	Ω	284.11829		+0.30168997	−0.86120207	
e	0.1235075	i	3.02713		+0.08205357	−0.40398541	
P	5.39	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 14	703	0.7−	0.5+
2003 12 19	704	0.6+	0.4−	2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2005 04 14	703	0.2+	0.6−
2003 12 19	704	0.8−	0.4−	2004 01 27	691	0.2−	0.0	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2003 12 19	704	0.6+	0.3−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2003 12 19	704	0.5+	0.5−	2004 01 30	291	0.7+	1.0+	2005 05 01	644	0.5+	0.3+
2003 12 30	704	1.0−	0.2+	2004 01 30	291	0.6−	1.1+	2005 05 06	703	1.0−	0.9−
2003 12 30	704	1.0−	1.6+	2004 01 30	291	0.7−	0.9+	2005 05 06	703	1.2−	1.3+
2003 12 30	704	0.6+	1.8+	2004 01 30	704	0.0	0.2−	2005 05 06	703	0.6+	1.0−
2004 01 21	704	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.6−	1.5−	2005 05 06	703	0.9+	1.2−
2004 01 21	704	1.0+	0.4−	2004 01 30	704	0.1−	0.8−	2005 05 19	644	0.3+	0.7+
2004 01 21	704	0.7+	0.9+	2004 01 30	704	0.4−	1.8−	2005 05 19	644	0.4+	0.6+
2004 01 21	704	0.9+	0.7−	2004 01 30	704	0.5+	0.6−	2005 05 19	644	0.3+	0.7+
2004 01 24	704	0.3−	0.2+	2005 04 14	703	0.3−	0.2−				
2004 01 24	704	0.3−	0.0	2005 04 14	703	0.3+	0.8+				

2004 BR_{46}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.63260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26188014	ω	291.28129		−0.99182558	+0.12197692	
a	2.4195485	Ω	255.74010		−0.09798217	−0.91612108	
e	0.1752348	i	2.21540		−0.08174051	−0.38189502	
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2+	0.7−	2004 02 11	691	0.1−	0.0	2004 02 22	704	0.6+	0.6−
2000 01 05	704	0.3−	0.8+	2004 02 11	691	0.2+	0.0	2004 02 22	704	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2004 02 22	704	0.6+	1.0+
2000 01 05	704	0.3−	0.4−	2004 02 11	703	0.5+	0.5+	2005 06 29	688	0.5−	0.2−
2004 01 21	704	0.3+	0.8+	2004 02 11	699	0.1−	0.3−	2005 06 29	688	0.4+	0.0
2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2005 07 05	G96	0.2−	0.2+
2004 01 21	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	703	0.6+	0.4−	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+
2004 01 21	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	703	0.9+	0.0	2005 07 05	G96	0.1+	0.3+
2004 01 24	704	0.2+	0.0	2004 02 11	699	0.6−	0.1+	2005 07 05	G96	0.7+	0.0
2004 01 24	704	0.8+	0.3+	2004 02 11	644	0.7−	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.3+

2004 01 24	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	703	0.2−	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.1+
2004 01 24	704	0.0	0.1+	2004 02 11	699	0.6−	0.8−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.4−	0.1+
2004 01 29	704	0.6+	0.4+	2004 02 11	699	0.6−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2004 01 29	704	1.3−	0.1+	2004 02 17	704	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2004 01 29	704	0.7−	0.6+	2004 02 17	704	0.1+	0.7+	2005 07 18	644	0.2−	0.2−
2004 01 29	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.5−	0.4−	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2004 02 02	608	0.6+	0.6−	2004 02 17	704	0.7−	0.7−	2005 07 18	644	0.5−	0.0
2004 02 02	608	0.3−	0.2+	2004 02 17	704	0.5−	0.0				
2004 02 02	608	0.8+	0.5−	2004 02 22	704	0.8+	0.8−				

2004 BL$_{47}$ = 2005 GN$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.54248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17802121	ω	159.05935		+0.18005632	+0.97187422	
a	3.1295955	Ω	121.03171		−0.92579936	+0.21957807	
e	0.0579911	i	10.20335		−0.33237821	−0.08512332	
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.1+	0.8−	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	1.8−	0.2+
1993 01 21	691	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 03 30	703	0.6+	0.2−
1993 01 21	691	0.7−	0.7−	2003 12 23	704	0.1+	0.4−	2005 03 30	703	0.2+	0.9+
2000 05 26	699	0.4+	1.2+	2003 12 23	704	0.9−	0.1+	2005 04 06	703	0.6−	0.5+
2000 05 26	699	0.7+	1.2+	2004 01 21	704	0.1+	1.4+	2005 04 06	703	0.4−	0.5+
2000 05 26	699	1.0+	0.3+	2004 01 21	704	1.9+	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.9+
2000 05 26	699	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.4+
2001 07 23	608	0.0	1.0−	2004 01 24	704	1.0+	0.3−	2005 04 06	703	0.5−	0.7+
2001 07 23	608	0.5−	0.4−	2004 01 24	704	0.0	0.2−	2005 04 06	703	1.0−	0.0
2001 07 23	608	0.5−	0.9−	2004 01 24	704	0.5+	0.8+	2005 04 06	703	0.5−	0.0
2001 08 27	608	0.4+	0.6−	2004 01 24	704	0.7−	0.5+	2005 04 06	703	2.1+	1.3−
2001 08 27	608	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	1.0+	2005 04 11	699	0.5+	0.0
2001 08 27	608	0.1+	0.4−	2004 01 27	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	699	0.2+	0.3+
2001 09 11	704	0.3+	0.8+	2004 01 27	704	0.2−	1.1+	2005 04 11	699	0.8+	0.6−
2001 09 11	704	0.6+	1.5+	2004 01 27	704	0.7+	0.5+	2005 04 11	699	0.6−	0.3+
2001 09 11	704	0.3−	1.6+	2004 01 27	704	0.2−	0.4+	2005 04 16	703	0.7−	0.4−
2001 09 11	704	0.3+	2.0+	2004 01 31	691	0.4+	0.5−	2005 04 16	703	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.6−	1.0−	2004 01 31	691	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	0.4+	1.1−
2002 10 31	704	1.5−	0.3−	2004 01 31	691	0.2−	0.3−	2005 04 16	703	0.5−	1.0−
2002 10 31	704	0.2−	1.9+	2005 03 10	703	0.4−	0.4+	2005 05 03	703	1.4+	0.5−
2002 10 31	704	0.3+	0.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.7+	2005 05 03	703	0.6+	0.0
2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 03 10	703	1.0−	0.7+	2005 05 03	703	1.1+	0.3−
2003 12 21	691	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.5+	2005 05 03	703	0.4−	0.3−
2003 12 21	691	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	0.9+	1.2−				

2004 BP$_{47}$ = 2000 CX$_{105}$ = 2000 ES$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.61644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23049531	ω	43.55416		−0.97083332	−0.23905890	
a	2.6344784	Ω	122.60638		+0.21360203	−0.89701275	
e	0.0783653	i	1.24222		+0.10888915	−0.37177812	
P	4.28	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.7+	1.7−	2000 03 11	704	0.2+	1.0+	2003 12 19	691	0.0	0.2−
2000 02 04	704	0.3−	0.1−	2000 03 11	704	0.4−	0.3−	2003 12 19	691	0.1+	0.1−
2000 02 04	704	0.4+	0.7−	2000 03 11	704	1.0−	0.2+	2004 01 15	691	0.2−	0.0
2000 02 04	704	0.4−	0.7+	2000 03 11	699	1.2−	0.4+	2004 01 15	691	0.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.8−	0.9+	2000 03 11	699	0.2−	1.2+	2004 01 15	691	0.0	0.2−
2000 02 11	704	0.5−	0.6+	2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.5−	0.1−
2000 02 11	704	0.6+	0.2+	2000 03 11	699	0.0	0.5+	2004 01 21	704	1.4+	0.4+
2000 03 03	704	1.0+	0.2+	2002 10 03	704	0.9−	0.6−	2004 01 21	704	0.9+	0.3−
2000 03 03	704	0.6+	0.6−	2002 10 03	704	(2.4−	0.2−)	2004 01 21	704	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.7+	0.7+	2002 10 03	704	0.8−	0.2−	2004 01 21	704	0.6+	0.3−
2000 03 03	704	0.1−	0.7+	2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2004 01 24	704	0.6−	0.6+
2000 03 03	704	1.9+	1.1−	2002 10 11	704	0.2−	1.3+	2004 01 24	704	0.9−	0.4+
2000 03 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 11	704	1.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.7−	0.6+	2002 10 11	704	(1.2−	2.3+)	2004 01 24	704	1.0−	0.7−
2000 03 05	704	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.9+	2005 06 03	703	0.1−	0.4+
2000 03 05	704	1.2+	0.3+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.5+	0.3+
2000 03 05	704	0.6+	0.5−	2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2005 06 03	703	0.0	0.8+
2000 03 11	704	0.9−	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.0	0.1+

2004 BO$_{49}$ = 2000 KT$_{36}$ = 2005 GG$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.62005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18770860	ω	119.53668		−0.47115701	+0.85966642	
a	3.0209713	Ω	121.04246		−0.86783394	−0.41177393	
e	0.1054819	i	13.32352		−0.15771912	−0.30235059	
P	5.25	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.7−	0.9+	2004 01 21	704	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2000 05 28	704	1.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.9+
2000 05 28	704	0.5−	0.5−	2004 01 24	704	0.1+	1.7+	2005 04 04	703	0.2+	0.3+
2000 05 28	704	0.2−	0.8+	2004 01 24	704	0.2+	0.3−	2005 04 14	703	0.6−	0.1−
2000 05 28	704	0.6−	0.5−	2004 01 24	704	0.0	0.0	2005 04 14	703	0.6−	0.1−
2000 05 30	704	0.2−	1.1+	2004 01 24	704	0.0	0.3−	2005 04 14	703	1.0−	0.9−
2000 05 30	704	0.0	0.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.5+	2005 04 14	703	0.3−	1.3−
2000 05 30	704	0.5+	0.3+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 05 03	703	0.8−	0.5−
2000 05 30	704	1.3+	0.0	2004 01 27	691	0.1−	0.6+	2005 05 03	703	0.3−	0.4+
2004 01 16	691	0.1+	0.5−	2004 01 30	704	0.5−	0.2+	2005 05 03	703	0.0	0.1−
2004 01 16	691	0.1+	0.7−	2004 01 30	704	0.2+	0.9+	2005 05 03	703	0.1−	0.0
2004 01 16	691	0.0	0.5−	2004 01 30	704	1.1+	0.9+	2005 05 13	704	2.5+	0.6+
2004 01 21	704	0.9−	0.5−	2004 01 30	704	0.6+	0.1−	2005 05 13	704	1.3+	0.5+
2004 01 21	704	0.8−	0.9−	2005 04 04	703	0.7+	0.6−	2005 05 13	704	1.5+	0.2+

2004 BL$_{50}$ = 2005 MH$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.54481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24589116	ω	266.54826		−0.95584045	−0.29257722	
a	2.5233303	Ω	256.43800		+0.27968511	−0.87665082	
e	0.0313106	i	1.63317		+0.09025113	−0.38194491	
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.2+	2004 02 23	621	0.5−	0.1−
1994 10 09	691	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 02 23	621	0.3−	0.3−
1994 10 09	691	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	1.1+	0.4+	2004 02 23	621	0.2−	0.1−
1999 12 31	691	0.5−	1.1−	2004 01 24	704	0.5−	0.4+	2004 02 23	621	0.1−	0.3−
1999 12 31	691	0.6−	0.4+	2004 01 24	704	0.0	1.4+	2005 06 13	G96	0.5+	0.7+
1999 12 31	691	0.4−	0.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	0.1−	2004 01 24	704	0.3−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.8+
2000 02 03	704	0.0	0.5−	2004 01 24	704	0.4−	0.2+	2005 06 13	G96	1.0+	0.6+
2000 02 03	704	1.0+	0.6+	2004 01 26	699	0.7−	0.3−	2005 06 26	G96	0.0	0.2+
2000 02 03	704	1.0+	1.7+	2004 01 26	699	0.1+	0.0	2005 06 26	G96	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 01 26	699	0.1−	0.1+	2005 06 26	G96	0.6−	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2004 01 26	699	0.9+	0.8+	2005 06 26	G96	0.6−	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 06 28	G96	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.6−	1.2+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	G96	0.2−	0.1−
2004 01 21	704	0.9+	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	G96	0.2−	0.4+
2004 01 21	704	0.9+	0.7+	2004 02 23	621	0.6−	0.5−	2005 06 28	G96	0.2−	0.5−

2004 BY$_{53}$ = 2005 JM$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.77187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21512172	ω	347.22110		+0.02345856	−0.99363374	
a	2.7585438	Ω	101.35596		+0.92683446	−0.01969903	
e	0.0606295	i	6.45308		+0.37473669	+0.11092312	
P	4.58	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.7−	0.4−	2004 01 24	704	0.5+	0.9+	2004 02 17	691	0.2+	0.3−
2004 01 22	704	0.1+	0.5−	2004 01 24	704	0.6−	1.0+	2005 05 08	691	0.1+	0.1−
2004 01 22	704	0.0	0.9−	2004 01 30	691	0.4−	0.4−	2005 05 08	691	0.3+	0.2−
2004 01 22	704	0.7+	0.4−	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2005 05 08	691	0.2+	0.3−
2004 01 22	704	0.1−	0.4−	2004 01 30	691	0.3−	0.4−	2005 05 10	691	0.2−	0.1+
2004 01 24	704	0.4−	0.3+	2004 02 17	691	0.0	0.2+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
2004 01 24	704	1.0+	1.4+	2004 02 17	691	0.1+	0.0	2005 05 10	691	0.5−	0.1+

2004 BD_{55} = 1995 UQ_{56} = 2005 ME_{15}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	41.66927					
n	0.27640348	ω	120.69371		−0.13834654	+0.98979880
a	2.3340333	Ω	141.30798		−0.92626781	−0.11714880
e	0.1710468	i	3.12124		−0.35055411	−0.08108330
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.3−	0.1−	2004 01 28	704	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
1995 10 18	691	0.1+	0.0	2004 01 28	691	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
1995 10 18	691	0.4−	0.3+	2004 01 28	704	0.3+	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
1995 10 25	691	0.3−	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
1995 10 25	691	0.3+	0.4+	2004 04 14	645	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1995 10 25	691	0.1+	0.4+	2004 04 14	645	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.2+	0.6+
2001 03 24	699	1.1−	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 08 02	704	1.1−	0.4−
2001 03 24	699	0.0	0.2+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.5+	0.3+
2001 03 24	699	0.2−	0.8+	2005 05 19	G96	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.1+	0.7+
2001 03 24	699	(2.9+	1.1+)	2005 05 19	G96	0.0	0.4−	2005 08 06	704	0.1−	0.8+
2001 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.4+	0.5+
2001 04 16	704	0.5+	0.3−	2005 05 19	G96	0.0	0.4−	2005 08 06	704	0.6+	0.2+
2001 04 16	704	0.2+	1.1+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	1.3+
2001 04 16	704	0.1−	0.9+	2005 06 18	G96	0.4+	0.3−	2005 08 27	E12	0.2+	0.0
2001 04 24	704	0.1+	0.5+	2005 06 18	G96	0.1+	0.3−	2005 08 27	E12	0.4+	0.3−
2001 04 24	704	0.2−	0.3+	2005 06 18	G96	0.4+	0.3−	2005 08 27	E12	0.5+	0.1−
2001 04 24	704	0.8+	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5+
2001 05 18	699	0.0	0.7+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.0
2001 05 18	699	0.4+	0.1−	2005 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.7−
2001 05 18	699	0.2+	0.3+	2005 06 29	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.8+
2001 05 18	699	1.0+	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.6+
2004 01 22	704	0.0	1.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	1.3−	0.4+
2004 01 22	704	0.2−	0.7+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.6−	0.1+
2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2004 01 22	704	0.0	0.1−	2005 07 01	691	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−
2004 01 24	704	0.8+	1.8+	2005 07 06	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2004 01 24	704	0.7+	1.3+	2005 07 06	691	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2+
2004 01 24	704	0.6+	0.6+	2005 07 06	691	1.4−	1.6−	2005 09 08	E12	0.2−	0.5+
2004 01 24	704	0.2+	1.0+	2005 07 09	691	0.2+	0.6+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2004 01 24	704	0.8+	1.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.6+	2005 09 08	E12	0.1−	0.6+
2004 01 27	704	0.8+	0.8+	2005 07 09	691	0.2+	0.6+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+
2004 01 27	704	1.5+	1.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.6−	0.1+
2004 01 27	704	1.0+	0.6+	2005 07 15	G96	0.3+	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.4+
2004 01 28	704	0.3+	0.7+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−				
2004 01 28	704	0.3−	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.0				

2004 BX_{55} = 2005 JV_{107}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	119.42593					
n	0.19585774	ω	359.86078		−0.53382035	−0.84410035
a	2.9365826	Ω	122.40291		+0.77587849	−0.51259334
e	0.0850645	i	3.41570		+0.33622671	−0.15729803
P	5.03	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.4+	0.7−	2004 01 30	691	0.1−	0.2−	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
2004 01 22	704	0.0	0.1+	2004 01 30	691	0.3−	0.2−	2005 05 14	644	0.0	0.1−
2004 01 22	704	0.4−	0.8−	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.1−
2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.0
2004 01 24	704	0.2+	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 06 16	G96	0.7−	0.2+
2004 01 24	704	0.9−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.8−	2005 06 16	G96	0.2−	0.1−
2004 01 24	704	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−	2005 06 16	G96	0.1+	0.1+
2004 01 30	691	0.2−	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−	2005 06 16	G96	0.1−	0.9−
2004 01 30	704	0.1+	1.0+	2005 05 12	G96	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.5+
2004 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.5+	0.5+
2004 01 30	704	0.6+	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.4+
2004 01 30	704	0.2+	0.3−	2005 05 13	691	0.3+	0.2+				

2004 BO_{56}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	259.10762					
n	0.36609548	ω	298.60619		+0.14734764	−0.95468078
a	1.9352622	Ω	140.13850		+0.98817775	+0.13089756
e	0.0969056	i	23.79539		+0.04234873	+0.26730214
P	2.69	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	699	0.9+	0.4−	2004 02 16	704	0.1+	0.5+	2004 03 25	704	0.4−	0.8−
2004 01 23	699	0.9−	0.2−	2004 02 16	704	0.4+	0.4+	2004 05 14	645	0.0	0.1−
2004 01 23	699	0.1−	0.4−	2004 02 16	704	0.5+	0.5+	2004 05 14	645	0.0	0.0
2004 01 23	699	0.4−	1.4+	2004 02 20	608	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2004 01 24	704	0.3+	0.5+	2004 02 20	608	1.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.6+
2004 01 24	704	1.3+	0.9+	2004 02 20	608	0.9−	1.3−	2005 07 28	644	0.0	0.5+
2004 01 24	704	0.3+	0.2−	2004 03 10	703	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.7+
2004 01 24	704	0.4+	0.2+	2004 03 10	703	0.7−	1.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.7+
2004 01 24	704	0.3+	0.6−	2004 03 10	703	0.6−	1.8+	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2004 01 29	704	0.4+	0.1+	2004 03 10	703	0.8−	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2004 01 29	704	1.0+	0.8+	2004 03 14	704	0.5+	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.6+
2004 01 29	704	0.1+	0.5+	2004 03 14	704	1.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.6+
2004 01 29	704	0.6+	0.4+	2004 03 14	704	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.4+	0.6+
2004 01 29	704	0.4+	0.6+	2004 03 14	704	0.7+	1.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2004 02 10	644	0.2−	0.1+	2004 03 24	703	0.2+	0.9−	2005 08 28	E12	0.6−	0.6−
2004 02 10	644	0.2−	0.1+	2004 03 24	703	0.4+	1.9+	2005 08 28	E12	0.6−	0.3+
2004 02 10	644	0.2−	0.1+	2004 03 24	703	1.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	1.0+
2004 02 13	691	0.4−	0.2−	2004 03 24	703	1.4−	0.3−	2005 08 28	E12	1.0+	0.8+
2004 02 13	691	0.2−	0.0	2004 03 25	704	1.2−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2−	0.7+
2004 02 13	691	0.3−	0.0	2004 03 25	704	0.7−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.6+
2004 02 16	704	0.4+	0.8+	2004 03 25	704	0.6+	0.4−				
2004 02 16	704	0.1+	1.0+	2004 03 25	704	0.2+	0.1+				

2004 BV_{56}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	98.64809					
n	0.26553593	ω	243.99566		−0.88573355	+0.46286786
a	2.3972897	Ω	323.54732		−0.40200300	−0.80264270
e	0.1216013	i	3.38316		−0.23209839	−0.37618884
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	0.9+	1.4−	2004 02 12	691	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.6−	0.2+
1994 08 11	809	0.5+	0.8−	2004 02 12	691	0.2−	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.7+
1994 08 11	809	(3.2+	0.1+)	2004 02 17	704	0.4+	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.1−
1994 09 09	691	0.4−	0.8+	2004 02 17	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.6−	0.4−
1994 09 09	691	0.5−	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	1.8+	1.1−
1994 09 09	691	0.3−	0.5+	2004 02 17	704	0.5+	0.9+	2004 03 23	704	1.3+	0.5−
2000 01 03	704	0.5−	0.5−	2004 02 17	704	0.4+	0.5+	2004 03 23	704	1.8+	0.3+
2000 01 03	704	0.6+	0.2+	2004 02 22	691	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.6+
2000 01 03	704	0.4+	1.6+	2004 02 22	691	0.2+	0.2−	2004 03 23	704	0.5+	1.0−
2000 01 03	704	0.4+	1.0+	2004 02 22	691	0.0	0.3−	2004 03 27	704	0.1+	0.8−
2004 01 23	699	0.5−	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	1.0+	2004 03 27	704	0.6+	1.0+
2004 01 23	699	1.9−	0.6−	2004 02 26	704	0.1+	1.2+	2004 03 27	704	0.8−	0.5+
2004 01 23	699	1.2−	1.1+	2004 02 26	704	0.6+	1.1+	2005 06 29	644	0.0	0.5+
2004 01 23	699	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2005 06 29	644	0.4−	0.2+

2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2004 03 09	185	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+
2004 01 24	704	1.3+	0.4+	2004 03 09	185	0.1−	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.0
2004 01 24	704	0.4+	0.4+	2004 03 09	185	(0.9+	2.4−)	2005 07 04	644	0.2−	0.3+
2004 01 24	704	0.5+	0.1+	2004 03 14	703	0.6−	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+
2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2004 03 14	703	1.1−	0.6−	2005 07 27	644	0.4−	0.5+
2004 01 29	704	(2.1+	0.2+)	2004 03 14	703	0.8−	0.5−	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2004 01 29	704	0.3−	0.5+	2004 03 14	703	1.1−	0.4−	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2004 01 29	704	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.6+	0.2−	2005 08 06	704	0.5−	0.8+
2004 01 30	291	0.6−	0.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	0.8−	1.4+
2004 01 30	291	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	(2.6−	1.9+)	2005 08 06	704	0.4+	1.4+
2004 01 30	291	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	0.8+	2005 08 06	704	0.4+	0.7+
2004 02 11	703	0.9−	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.6−	2005 08 25	644	0.4−	0.5+
2004 02 11	703	0.4−	0.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.6+
2004 02 11	703	0.2+	0.7+	2004 03 18	691	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.5−	0.6+
2004 02 11	703	0.4+	0.7+	2004 03 18	691	0.1+	0.3−				
2004 02 12	691	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.7+	0.1−				

2004 BA$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.13977		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18125851	ω	80.88330		−0.76055335		+0.63913108
a	3.0922204	Ω	138.72603		−0.64270466		−0.71610648
e	0.1489813	i	9.98021		−0.09213754		−0.28054050
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	704	0.9+	0.7−	2004 01 31	691	0.0	0.3−	2005 06 03	691	0.1−	0.0
2004 01 23	704	0.9+	0.7−	2004 01 31	691	0.3−	0.3−	2005 06 15	691	0.4+	0.3−
2004 01 23	704	0.7+	0.1−	2004 01 31	691	0.1−	0.3−	2005 06 15	691	0.0	0.1−
2004 01 23	704	1.1+	0.6−	2004 02 10	644	0.1+	0.3−	2005 06 15	691	0.0	0.2−
2004 01 24	704	0.6+	0.4+	2004 02 10	644	0.5−	0.2−	2005 06 24	644	0.0	0.1−
2004 01 24	704	0.3−	0.8−	2004 02 10	644	0.2+	0.1+	2005 06 24	644	0.0	0.0
2004 01 24	704	1.3−	0.9+	2004 02 14	608	0.4−	0.7−	2005 06 24	644	0.2−	0.1−
2004 01 24	704	0.4+	0.3−	2004 02 14	608	0.2−	0.4−	2005 06 29	691	0.1+	0.3+
2004 01 24	704	0.4+	0.9+	2004 02 14	608	0.5−	1.2−	2005 06 29	691	0.1+	0.1+
2004 01 26	699	1.3−	0.4−	2004 02 16	704	0.3+	0.9+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+
2004 01 26	699	0.2+	0.9+	2004 02 16	704	0.1+	0.1+	2005 07 03	691	0.1−	0.4+
2004 01 26	699	0.1−	0.8+	2004 02 16	704	0.2−	0.7+	2005 07 03	691	0.2+	0.6+
2004 01 26	699	1.7−	0.4−	2004 02 16	704	0.1−	0.3+	2005 07 03	691	0.1+	0.3+
2004 01 30	704	0.2−	0.8+	2004 03 19	644	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2004 01 30	704	0.7+	0.0	2004 03 19	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.4+	0.0
2004 01 30	704	0.6+	0.7+	2004 03 19	644	0.3−	0.2−	2005 07 05	644	0.4+	0.0
2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2005 06 03	691	0.4−	0.4−				
2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2005 06 03	691	0.9−	0.5−				

2004 BC$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.78226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25272078	ω	148.57506		−0.19710940		+0.96957562
a	2.4776621	Ω	109.71369		−0.92843225		−0.13704934
e	0.1189649	i	8.87017		−0.31489911		−0.20283144
P	3.90	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.2−	0.6−	2004 02 16	704	0.7+	0.1−
1996 01 25	691	0.3+	0.3−	2004 02 10	644	0.0	0.3−	2004 02 16	704	0.6+	0.0
1996 01 25	691	0.3−	0.7+	2004 02 10	644	0.1−	0.7−	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2004 01 18	644	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2004 01 18	644	0.3+	0.1−	2004 02 11	644	1.0−	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+
2004 01 18	644	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.3−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+
2004 01 23	704	0.5+	0.7+	2004 02 11	644	0.4−	0.0	2005 06 28	G96	0.2+	0.1−
2004 01 23	704	0.3−	0.8+	2004 02 11	644	0.1−	0.2−	2005 06 28	G96	0.2−	0.2−
2004 01 23	704	0.5+	0.5−	2004 02 11	644	0.5−	0.2+	2005 06 28	G96	0.4+	0.4−
2004 01 23	704	1.4+	0.9+	2004 02 14	608	0.2−	0.7+	2005 07 17	E12	0.3−	0.3+
2004 01 23	704	0.4+	0.0	2004 02 14	608	0.0	0.9+	2005 07 17	E12	0.1+	0.3−
2004 01 24	704	0.5−	0.5−	2004 02 14	608	0.1+	0.4+	2005 07 17	E12	0.1+	0.3+
2004 01 24	704	0.8−	0.5−	2004 02 16	704	0.1+	0.1−	2005 07 17	E12	0.2+	0.5+
2004 01 24	704	0.1+	0.2−	2004 02 16	704	0.0	0.6−				

2004 BZ$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.90105		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38249275	ω	104.92696		+0.44699784		−0.86607316
a	1.8795501	Ω	316.19555		+0.64471880		+0.48538834
e	0.1141322	i	18.86831		+0.62010531		+0.11964717
P	2.58	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	699	0.5−	0.3+	2004 02 15	608	1.1+	0.0	2005 08 25	940	0.1+	0.1−
2003 12 28	699	1.6−	0.8+	2004 02 15	608	1.2+	0.7−	2005 08 25	940	0.1−	0.6+
2003 12 28	699	0.6−	0.7+	2004 02 15	608	0.5+	0.5−	2005 08 25	940	0.2−	0.8+
2003 12 28	699	0.4−	0.8−	2004 02 18	691	0.2−	0.1−	2005 08 25	940	0.2−	0.9+
2004 01 18	608	0.5−	0.6+	2004 02 18	691	0.4−	0.1+	2005 09 11	704	0.4+	0.3+
2004 01 18	608	1.0−	0.6−	2004 02 18	691	0.2−	0.0	2005 09 11	704	0.6+	0.6+
2004 01 18	608	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
2004 01 23	699	0.6−	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	704	0.8+	0.4+
2004 01 23	699	0.4−	0.0	2004 02 19	704	0.9−	0.7+	2005 09 11	704	0.5+	0.4+
2004 01 23	699	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.4−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2004 01 23	699	0.7−	1.0+	2004 02 19	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	644	0.4−	0.1−
2004 01 24	704	0.3+	0.3+	2004 03 13	644	0.3+	0.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.2+
2004 01 24	704	0.5+	0.9+	2004 03 13	644	0.1−	0.4+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2004 01 24	704	0.5+	0.2+	2004 03 13	644	1.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2004 01 24	704	1.0+	0.5+	2004 03 16	704	0.7+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2004 01 24	704	0.7+	0.6+	2004 03 16	704	0.7+	0.3−	2005 09 30	703	0.6−	0.5−
2004 01 29	704	0.2−	0.9−	2004 03 16	704	0.7+	0.5−	2005 09 30	703	0.5+	0.2−
2004 01 29	704	0.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.8+	0.3−	2005 09 30	703	0.0	0.3−
2004 01 29	704	0.9+	0.8−	2004 03 16	704	1.1+	0.3−	2005 09 30	703	1.6−	0.2+
2004 01 29	704	0.2+	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	1.2+	0.2−
2004 02 14	644	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.4+	2005 10 02	699	0.4−	0.0
2004 02 14	644	0.4−	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	0.5+	0.6+
2004 02 14	644	0.2−	0.1+	2005 08 25	940	0.2−	0.2+	2005 10 02	699	1.1−	0.9−

2004 BA$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.89632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35211675	ω	292.00876		+0.19452411		−0.95093246
a	1.9861480	Ω	143.97273		+0.98082583		+0.18559792
e	0.1060073	i	24.14601		+0.01187663		+0.24754972
P	2.80	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 29	704	0.9−	0.3−	2004 02 11	699	0.5−	0.7−	2005 07 12	703	0.0	1.2−
2003 11 29	704	0.7+	0.6−	2004 02 11	699	0.2−	0.4+	2005 07 29	699	0.5+	0.6+
2003 11 29	704	0.9+	0.9−	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 07 29	699	0.2+	1.3+
2003 12 21	703	(1.5−	2.0+)	2004 02 11	699	0.6−	0.2+	2005 07 29	699	0.7+	0.3−
2003 12 21	703	0.5+	1.5+	2004 02 11	644	0.3+	0.1−	2005 07 29	699	1.0−	0.3−
2003 12 21	703	0.8+	1.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.3+	0.5+
2003 12 21	703	0.6+	1.3+	2004 02 14	608	0.4−	0.0	2005 07 29	644	0.3+	0.7+
2004 01 16	703	0.1−	0.8−	2004 02 14	608	0.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
2004 01 16	703	0.0	0.1−	2004 02 14	608	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+
2004 01 16	703	0.1+	0.5−	2004 02 17	608	0.8−	1.6+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2004 01 16	703	1.3−	1.0−	2004 02 17	608	0.8−	1.5+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2004 01 23	699	0.5−	0.7−	2004 02 17	608	0.6−	1.1+	2005 08 15	E12	0.3+	0.0
2004 01 23	699	0.6−	0.0	2004 03 14	704	0.2−	0.6+	2005 08 15	E12	0.2+	0.9−
2004 01 23	699	0.4−	1.3−	2004 03 14	704	0.4−	1.1+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−
2004 01 23	699	0.0	1.4−	2004 03 14	704	0.7−	1.1+	2005 08 15	E12	0.0	0.0
2004 01 24	704	1.2+	1.6+	2004 03 14	704	0.7−	1.1+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2004 01 24	704	(2.2+	1.0−)	2004 03 18	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.2+
2004 01 24	704	0.2+	0.6−	2004 03 18	644	0.0	0.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
2004 01 24	704	0.7+	0.7+	2004 03 18	644	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2004 01 24	704	0.8+	1.5+	2004 03 25	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2004 01 29	704	1.1+	0.3+	2004 03 25	704	0.1−	0.6−	2005 08 25	644	0.2−	0.4+

2004 01 29	704	1.0+	0.6+	2004 03 25	704	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.9+	1.1+
2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2004 03 25	704	0.2−	0.4−	2005 08 26	699	0.9−	0.1−
2004 01 29	704	0.9+	0.5−	2004 03 25	704	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	1.1+
2004 02 10	333	1.1−	0.9+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.4−	1.2+
2004 02 10	333	0.8−	0.9+	2004 04 15	645	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	1.2+
2004 02 10	333	0.2−	0.2−	2004 05 12	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.0
2004 02 11	333	(0.7+	2.1−)	2004 05 12	645	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.5+	0.3−
2004 02 11	333	0.7−	0.1+	2005 07 11	703	0.4+	0.3+	2005 08 27	E12	1.7+	0.0
2004 02 11	333	0.4+	1.8+	2005 07 11	703	0.7+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.6−
2004 02 11	703	0.7+	0.3−	2005 07 11	703	0.9−	0.8−	2005 08 29	704	1.1−	0.5−
2004 02 11	703	0.1+	0.4−	2005 07 11	703	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
2004 02 11	703	0.5+	0.4−	2005 07 12	703	1.2−	0.3+	2005 08 29	704	1.1−	0.2+
2004 02 11	703	1.3+	0.2−	2005 07 12	703	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2004 02 11	699	0.0	1.1+	2005 07 12	703	0.2−	0.2+				

2004 BB$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.21363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27575080	ω	271.34641		−0.49889955	+0.86508653	
a	2.3377148	Ω	328.55321		−0.75004448	−0.46115988	
e	0.0626450	i	5.74210		−0.43420331	−0.19737494	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.8−	0.1+	2004 02 17	691	0.4−	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.2−
2000 01 04	704	1.1+	0.1−	2004 02 17	608	0.6−	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.2−
2000 01 04	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	608	0.4−	0.3+	2004 03 17	691	0.1−	0.3−
2003 11 20	691	0.3+	0.1+	2004 02 17	608	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.5−
2003 11 20	691	0.3+	0.1−	2004 02 18	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.4−
2003 11 20	691	0.2+	0.2+	2004 02 18	704	0.9−	0.9−	2004 03 18	704	0.3+	0.2+
2004 01 23	699	1.0−	1.4+	2004 02 18	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.9−
2004 01 23	699	0.0	0.5−	2004 02 26	333	0.6−	1.0+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2004 01 23	699	0.4+	0.4−	2004 02 26	333	0.5−	0.2+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2004 01 23	699	0.5+	0.6−	2004 02 26	704	0.1−	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2004 01 24	704	1.2+	0.7+	2004 02 26	704	0.1−	0.7−	2005 07 27	644	0.3−	0.4+
2004 01 24	704	1.0+	1.1+	2004 02 26	704	0.7−	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.3+
2004 01 24	704	0.1−	1.4+	2004 02 26	704	0.4−	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2004 02 11	703	1.5+	0.1−	2004 02 26	333	0.6−	0.2−	2005 08 06	704	0.5−	1.0−
2004 02 11	703	0.9+	0.8−	2004 02 26	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.9−	0.4+
2004 02 11	703	0.4+	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.7+	2005 08 06	704	0.4+	0.5+
2004 02 11	703	0.8+	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
2004 02 11	644	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.5−	2005 08 29	699	1.2+	0.2−
2004 02 11	644	0.6+	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.3+
2004 02 11	644	0.8+	0.0	2004 03 16	608	0.2−	0.8+	2005 08 29	699	0.7−	1.3+
2004 02 17	691	0.5−	0.2−	2004 03 16	608	0.5+	0.5+				
2004 02 17	691	0.5−	0.2−	2004 03 16	608	0.2+	0.5+				

2004 BD$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.05399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25899759	ω	84.54339		−0.33406524	+0.94193071	
a	2.4374679	Ω	165.79624		−0.91050135	−0.31312373	
e	0.0222732	i	8.00276		−0.24369595	−0.12132628	
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.6+	2005 06 03	E12	0.0	0.4−
2004 01 17	644	0.3+	0.2+	2004 01 29	704	0.6−	0.5+	2005 06 03	E12	0.6−	0.5−
2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.5+	2005 06 03	E12	0.2−	0.1+
2004 01 23	704	0.5−	0.5−	2004 01 29	704	0.1+	0.8−	2005 06 03	E12	0.6+	0.3+
2004 01 23	704	0.3+	0.4−	2004 02 11	644	0.3−	0.2−	2005 06 26	621	0.1+	0.4−
2004 01 23	704	0.5−	0.1+	2004 02 11	644	0.6−	0.4−	2005 06 26	621	0.4+	0.1−
2004 01 24	704	0.6+	0.3+	2004 02 11	644	0.4−	0.4−	2005 06 26	621	0.0	0.2+
2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.7+	0.2−	2005 06 27	621	0.3+	0.4+
2004 01 24	704	0.7−	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.2+	2005 06 27	621	0.1−	0.5+
2004 01 24	704	0.5+	0.5−	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 06 27	621	0.4−	0.1−
2004 01 24	704	0.1+	0.3−	2004 02 23	704	0.2+	0.4+				

2004 BD$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.58480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22961241	ω	31.06618		−0.99224687	+0.00474807	
a	2.6412275	Ω	148.47157		−0.02980119	−0.97920679	
e	0.1072952	i	13.73880		+0.12065667	−0.20280909	
P	4.29	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2004 01 25	608	0.4−	0.4−	2004 02 22	704	0.6−	0.3+
2000 03 12	704	0.7+	0.4−	2004 01 25	608	0.3−	0.1−	2004 02 22	704	0.5−	0.3−
2000 03 12	704	0.4+	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.9−	2004 03 16	699	1.0+	1.2−
2000 03 12	704	0.1+	1.5−	2004 01 29	704	0.2−	0.0	2004 03 16	699	0.5+	0.3−
2000 03 12	704	0.7+	0.8+	2004 01 29	704	0.8+	0.0	2004 03 16	699	0.1+	1.1+
2000 03 26	699	1.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.7−	2004 03 16	699	0.3+	0.0
2000 03 26	699	0.1+	0.4−	2004 02 11	644	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.3+
2000 03 26	699	0.3−	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	1.1−	0.1−
2000 03 26	699	0.7−	0.7+	2004 02 11	644	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.7−
2004 01 23	704	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.5−	1.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.5−
2004 01 23	704	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	(0.2−	2.4+)	2004 03 18	704	1.1−	0.9+
2004 01 23	704	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.9+	2005 06 26	G96	0.1−	0.2+
2004 01 23	704	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.6−	0.4+	2005 06 26	G96	0.1−	0.0
2004 01 23	704	1.6+	0.1+	2004 02 17	704	0.5−	0.8+	2005 06 26	G96	0.1+	0.1−
2004 01 25	608	0.2−	0.3−	2004 02 22	704	1.0+	0.1+	2005 06 26	G96	0.1+	0.0

2004 BS$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.43839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28642341	ω	28.81628		+0.96621876	+0.24938062	
a	2.2792767	Ω	316.58290		−0.25086788	+0.85224962	
e	0.1984447	i	5.43032		−0.05904757	+0.45986943	
P	3.44	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.1−	0.7−	1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2004 01 21	691	0.4+	0.1+
1999 09 18	703	0.1+	0.6+	2003 12 18	691	0.2−	0.1−	2004 01 21	691	0.1+	0.0
1999 09 18	703	0.7−	0.2−	2003 12 18	691	0.0	0.2−	2004 01 21	691	0.3−	0.2+
1999 09 18	703	1.2+	0.3−	2003 12 18	691	0.6−	0.0	2004 01 27	691	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.5−	0.9+	2003 12 22	704	0.2+	0.4−	2004 01 27	691	0.5+	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+				

2004 BK$_{60}$ = 2005 JX$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.95008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22575028	ω	189.71925		+0.60480873	+0.79372288	
a	2.6712663	Ω	117.52471		−0.72565445	+0.58283654	
e	0.1177529	i	4.19605		−0.32807320	+0.17408491	
P	4.37	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 24	809	0.3+	1.9+	2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2004 01 28	291	0.4−	0.5+
1993 08 24	809	1.7−	0.6+	2002 10 02	704	0.6+	1.6+	2004 01 28	291	0.5−	0.5+
1993 08 24	809	0.5−	1.2+	2003 12 28	691	0.3+	0.4+	2004 01 28	291	0.9−	0.6+
2000 04 02	695	0.4+	0.6+	2003 12 28	691	0.2+	0.2+	2005 04 05	703	(1.7+	4.3+)
2000 04 02	695	0.4+	0.5+	2003 12 28	691	0.6+	0.3+	2005 04 05	703	0.0	0.6+
2001 05 21	691	0.1+	0.3+	2004 01 15	691	0.2+	0.2+	2005 04 05	703	1.4−	0.0
2001 05 21	691	0.8+	1.3+	2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	703	0.1−	0.4−
2001 05 21	691	0.3+	0.3+	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 07	691	0.4+	0.3+
2002 10 01	699	0.7−	2.0+	2004 01 21	704	0.5+	0.8+	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2002 10 01	699	0.8−	1.0+	2004 01 21	704	0.2−	0.1−	2005 05 07	691	0.1+	0.3+
2002 10 01	699	0.2+	0.9+	2004 01 21	704	1.0+	0.1+	2005 05 15	644	0.7+	0.6+

2002 10 01	699	0.0	1.4+	2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 05 15	644	0.6+	0.6+
2002 10 02	704	2.4−	2.7+	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.6+	0.3+
2002 10 02	704	0.4−	0.0	2004 01 27	691	0.2−	0.4+				

2004 BP$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.75949		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22821102	ω	88.62476		+0.93535764		−0.35089233
a	2.6520292	Ω	291.91557		+0.30244344		+0.85868609
e	0.1118944	i	2.74960		+0.18339587		+0.37354084
P	4.32	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	327	0.1+	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−
1998 10 18	327	0.2+	0.7−	2003 12 21	691	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	0.4+	1.1−
1998 10 18	327	0.1+	1.0−	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.2−	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2004 01 13	699	0.8+	1.1+	2004 01 27	691	0.3−	0.0
2002 08 28	644	0.1+	0.8+	2004 01 13	699	0.3+	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.1−
2002 08 28	644	0.2+	0.0	2004 01 13	699	0.7+	0.5+	2004 02 16	691	0.2−	0.4+
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 01 13	699	0.9−	0.5+	2004 02 16	691	0.0	0.4+
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 01 15	691	0.1−	0.1−	2004 02 16	691	0.0	0.6+
2002 09 14	644	0.2−	0.0	2004 01 15	691	0.4−	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2004 01 15	691	0.2−	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2002 09 14	644	0.5−	0.2−	2004 01 21	704	0.6+	0.3−	2005 04 15	691	0.2+	0.3+

2004 BD$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.99092		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16757061	ω	251.26188		+0.90575742		−0.42348164
a	3.2583981	Ω	133.78896		+0.39685154		+0.83401579
e	0.1088184	i	1.29649		+0.14870220		+0.35366788
P	5.88	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.2+	0.4+	2002 10 30	950	(2.5+	0.4+)	2004 01 27	691	0.3−	0.3−
1999 03 19	691	0.2+	0.3+	2002 10 30	950	(2.4+	0.2+)	2004 01 27	691	0.3−	0.4−
1999 03 19	691	0.2+	0.6+	2003 12 22	691	0.2−	0.1+	2004 02 16	691	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	691	0.1+	0.3−	2004 02 16	691	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.2−	2004 02 16	691	0.4−	0.4−
2002 10 03	704	0.6+	0.5−	2003 12 27	691	0.4−	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.9−	0.6+	2003 12 27	691	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2003 12 27	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.9−	0.6−	2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.2+	0.1−
2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	1.5+	1.0+	2004 01 21	704	0.3+	0.5+	2005 05 09	G96	0.3+	0.2+
2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.7+	1.2+	2005 05 09	G96	0.3+	0.2+
2002 10 11	704	0.8+	0.3+	2004 01 21	704	0.9+	0.2−				
2002 10 30	950	(2.4+	0.3+)	2004 01 27	691	0.2−	0.3−				

2004 BO$_{61}$ = 2002 TS$_{213}$ = 2005 JE$_{114}$ = 2005 KG$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.58936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21714628	ω	322.98159		−0.61310651		−0.78990170
a	2.7413708	Ω	164.81988		+0.73574595		−0.57668216
e	0.0119522	i	2.73151		+0.28771219		−0.20854975
P	4.54	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	1.4−	1.0+	2004 01 22	644	0.2+	0.3+	2005 05 10	691	0.8+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2004 01 22	644	0.5−	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2002 10 03	704	1.3+	0.3−	2004 01 22	644	0.6+	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.5+	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2002 10 07	644	0.2−	0.1+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+	2005 05 17	G96	0.2+	0.0
2002 10 07	644	0.2−	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 17	G96	0.1−	0.1+
2004 01 16	691	0.3−	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 17	G96	0.4−	0.1+
2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−
2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2005 05 10	691	0.6+	0.3+				

2004 BT$_{62}$ = 2005 GT$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.96729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20083878	ω	20.01597		−0.22154990		−0.97360329
a	2.8878259	Ω	82.81466		+0.88698135		−0.22458558
e	0.0350035	i	3.17114		+0.40519098		−0.04071783
P	4.91	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	1.0+	0.6−	2005 04 10	G96	0.1+	0.2−
2004 01 15	691	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 10	G96	0.2−	0.0
2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2005 04 10	G96	0.1+	0.1+
2004 01 22	704	0.3+	1.0+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.2−
2004 01 22	704	1.7−	0.7−	2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.0	0.2+
2004 01 22	704	0.5+	0.4−	2005 04 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.1+

2004 BK$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.82695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26075428	ω	219.16203		−0.99386210		+0.10594795
a	2.4265081	Ω	326.87830		−0.08108806		−0.89341020
e	0.1606059	i	3.33951		−0.07525199		−0.43656987
P	3.78	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.4+	1.1+	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.8+	0.5+
1994 09 01	691	0.0	0.4+	2003 12 28	691	0.3+	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.3+
1994 09 01	691	0.6+	0.0	2004 01 15	691	0.1−	0.0	2004 01 27	691	0.2−	0.1−
1994 09 01	691	0.4−	0.7+	2004 01 15	691	0.1+	0.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−
1998 09 17	691	0.2−	0.0	2004 01 15	691	0.1−	0.1−	2004 01 27	691	0.1−	0.1−
1998 09 17	691	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	(2.3+	1.7−)	2004 02 16	691	0.1−	0.4+
1998 09 17	691	0.6−	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.4+	2004 02 16	691	0.9−	0.3−
2003 12 28	691	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2004 02 16	691	0.0	0.3+

2004 BO$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.11433		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22216136	ω	30.68292		+0.93738142		+0.31977260
a	2.6999581	Ω	310.01413		−0.34480767		+0.79592621
e	0.0830727	i	10.38528		−0.04923150		+0.51404957
P	4.44	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.1−	0.2−	2003 12 21	691	0.5+	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.7+
2002 10 03	644	1.0−	0.1−	2003 12 21	691	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+
2002 10 03	644	0.3−	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.4−	0.1+
2002 10 10	704	0.3−	0.5−	2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.0
2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2004 01 16	691	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.1−	0.2−
2002 10 10	704	0.3+	0.0	2004 01 16	691	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.0	0.3−
2002 10 10	704	1.3+	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	2004 01 27	691	0.1−	0.2−

2004 BX$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.59414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23117230	ω	176.56547		+0.23659577		+0.96981546
a	2.6293325	Ω	107.11380		−0.89289760		+0.24096825
e	0.1738138	i	3.53902		−0.38308787		+0.03731327
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	704	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.5−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.1−
2001 05 25	704	0.9+	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2005 04 02	691	0.3+	0.0
2001 05 25	704	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.9+	2005 04 13	704	0.5+	0.9+
2001 05 25	704	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2005 04 13	704	0.1+	0.5−
2001 06 15	704	0.5+	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.1+
2001 06 15	704	1.1−	0.3−	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 04 13	704	0.7+	0.3+
2001 06 15	704	0.6−	0.4−	2004 01 27	691	0.3−	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	1.0−
2001 06 15	704	0.1−	0.7+	2004 02 16	691	0.6+	0.1+	2005 05 08	703	0.3−	0.0
2004 01 15	691	0.0	0.0	2004 02 16	691	0.0	0.5−	2005 05 08	703	0.0	0.2+
2004 01 15	691	0.1−	0.3−	2004 02 16	691	0.1−	0.9−	2005 05 08	703	0.4−	0.5+
2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.4+	0.1+				

2004 BH$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.45270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26168998	ω	232.17423		+0.95539717		+0.27147330
a	2.4207205	Ω	111.80680		−0.21595677		+0.91076006
e	0.1353581	i	7.19406		−0.20144210		+0.31115650
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 30	608	0.2−	0.4+	2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.0
2002 07 30	608	0.7+	0.2+	2002 08 30	644	0.1−	0.4−	2004 01 27	691	0.0	0.4+
2002 07 30	608	0.1−	0.1+	2002 08 30	644	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.0
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2003 12 27	691	0.8+	0.1+	2004 01 27	691	0.1−	0.2+
2002 08 11	644	0.2+	0.3+	2003 12 27	691	0.3−	0.2+	2004 02 16	691	0.0	0.2+
2002 08 11	644	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.2+	0.3+	2004 02 16	691	0.2−	0.2+
2002 08 11	644	0.0	0.5+	2004 01 15	691	0.0	0.4+	2004 02 16	691	0.2+	0.1+
2002 08 11	644	0.2−	0.3−	2004 01 15	691	0.1−	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2002 08 11	644	0.1+	0.2+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.2+	0.3+
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.9−	2005 05 15	644	0.1−	0.1−
2002 08 19	644	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+				
2002 08 19	644	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.2−	0.7−				

2004 BA$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.76009		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24099864	ω	89.09013		+0.87298265		−0.45159679
a	2.5573666	Ω	297.73627		+0.32188158		+0.81727701
e	0.1977554	i	12.01750		+0.36646084		+0.35793661
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	644	0.0	0.3+	2003 12 19	691	0.3+	0.0	2004 01 24	704	1.0−	0.7−
2002 07 09	644	0.2−	0.5+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.2+	1.4+
2002 07 09	644	0.0	0.6+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.3+	0.7+
2002 08 06	644	1.0−	0.4+	2003 12 29	699	0.7+	0.1+	2004 01 24	704	0.3+	0.7−
2002 08 06	644	0.0	0.1−	2003 12 29	699	1.2+	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.4+
2002 08 06	644	0.3+	0.2−	2003 12 29	699	0.1+	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.1+
2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2003 12 29	699	0.4−	0.5+	2004 01 27	691	0.1−	0.2+
2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.1+				

2004 BJ$_{67}$ = 2005 GZ$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.45145		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18532188	ω	83.73856		+0.31549037		−0.94892582
a	3.0468535	Ω	347.87022		+0.86611032		+0.28897400
e	0.0694441	i	0.64545		+0.38770960		+0.12662467
P	5.32	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	1.0−	0.9−	2004 01 24	704	0.1−	1.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
1994 03 14	691	0.4−	0.5−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+
1994 03 14	691	0.0	1.6−	2004 01 27	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
1999 03 20	691	0.5−	0.6−	2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.5+
1999 03 20	691	0.1−	0.6−	2004 02 13	691	0.0	0.2−	2005 04 09	691	0.4+	0.7+
1999 03 20	691	0.2+	0.1−	2004 02 13	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.5+
2003 12 21	691	0.5+	0.3−	2004 02 13	691	0.1−	0.4−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
2003 12 21	691	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.5+	2005 04 09	G96	0.8+	0.5+
2003 12 21	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
2004 01 24	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.7−
2004 01 24	704	0.0	0.5+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2004 01 24	704	0.4−	1.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
2004 01 24	704	0.0	0.6−	2005 04 05	G96	0.6+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−

2004 BN$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.96438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28333393	ω	249.46177		−0.99226555		+0.07719107
a	2.2958156	Ω	294.86006		−0.02715122		−0.89914220
e	0.0335390	i	6.15061		−0.12112758		−0.43079560
P	3.48	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.2−	0.0	2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	1.2+	0.8+
2001 03 24	699	0.9+	0.1+	2002 09 13	644	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	1.1+	0.0
2001 03 24	699	1.9−	0.4−	2003 12 21	291	1.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.9+	0.0
2001 03 24	699	1.1+	0.4+	2003 12 21	291	1.0−	0.4+	2004 01 24	704	1.5+	0.1+
2002 08 28	644	0.1+	0.0	2003 12 21	291	0.8−	0.5+	2004 01 27	691	0.2−	0.0
2002 08 28	644	0.0	0.3+	2004 01 15	691	0.3−	0.4−	2004 01 27	691	0.3−	0.1−
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2004 01 15	691	0.4−	0.3−	2004 01 27	691	0.2−	0.1−
2002 09 13	644	0.2−	0.2−	2004 01 15	691	0.4−	0.6−				

2004 BW$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.15025		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36399206	ω	80.27345		+0.68419116		−0.70688843
a	1.9427106	Ω	324.32308		+0.48793641		+0.62652952
e	0.0879473	i	17.91697		+0.54203369		+0.32828265
P	2.71	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	704	0.9+	1.3+	2004 02 11	699	0.5−	0.6−	2004 03 01	691	0.5−	0.2−
2004 01 23	704	0.5−	0.3+	2004 02 11	699	0.1+	0.7−	2004 03 01	691	0.3−	0.3−
2004 01 23	704	0.7+	1.1+	2004 02 11	699	1.2−	0.3+	2005 08 22	644	0.4−	0.7+
2004 01 27	704	0.4−	0.7−	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2005 08 22	644	0.2+	0.8+
2004 01 27	704	0.5+	0.7+	2004 02 13	691	0.4−	0.1−	2005 08 22	644	0.4−	0.7+
2004 01 27	704	0.6+	0.2−	2004 02 13	691	0.2−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.6+	2005 08 25	644	0.3+	0.2+
2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.2−	0.5+	2005 08 25	644	0.4+	0.2+
2004 01 30	704	0.7+	1.6−	2004 02 17	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2−
2004 01 30	704	0.9−	0.8−	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.9+	0.0
2004 01 30	691	0.4−	0.0	2004 02 26	704	1.2+	1.1+	2005 08 27	E12	1.2−	0.5−
2004 01 30	691	0.5−	0.2+	2004 02 26	704	1.9+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
2004 01 30	691	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	1.1+	0.7+				
2004 02 11	699	0.0	0.0	2004 03 01	691	0.1−	0.3−				

2004 BJ$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.90437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35871154	ω	305.33489		−0.30603550		−0.94252791
a	1.9617296	Ω	161.06683		+0.95096528		−0.30927750
e	0.0377173	i	24.41247		+0.04480304		+0.12644592
P	2.75	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	644	0.2+	0.4+	2004 02 19	704	0.7+	1.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.1+
2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2004 02 19	704	0.2−	0.4−	2004 03 23	704	0.9+	0.4+
2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.0

2004 01 16	644	0.3+	0.4+	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	1.0+
2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2004 02 22	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2004 01 16	644	0.5+	0.3+	2004 02 22	704	1.0−	0.7+	2005 08 29	691	0.0	0.3+
2004 01 28	704	0.0	0.1+	2004 02 22	704	0.9−	0.8−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2004 01 28	704	0.3−	0.4+	2004 02 22	704	0.0	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2004 01 28	704	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.5−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2004 01 28	704	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2004 01 28	704	1.3−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2004 02 13	699	0.3+	0.7−	2004 03 18	704	0.5−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2004 02 13	699	0.1−	0.5−	2004 03 20	704	0.4−	1.0+	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2004 02 13	699	0.7−	0.6−	2004 03 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2004 02 13	699	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2004 02 19	704	0.2+	1.0−	2004 03 20	704	0.9+	1.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.4−

2004 BG$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.50328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25991693	ω	298.86708		−0.94847722		+0.30529900
a	2.4317169	Ω	259.01559		−0.25222607		−0.88942101
e	0.0577981	i	4.95293		−0.19176282		−0.34018052
P	3.79	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.5−	0.0	2004 01 23	704	0.6+	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2004 01 23	704	1.4+	1.0−	2004 02 11	644	0.2−	0.1+
2002 10 09	704	0.0	0.4−	2004 01 26	699	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2004 01 26	699	(2.1−	1.9−)	2004 02 23	704	0.7−	0.8+
2002 10 12	704	0.0	0.4+	2004 01 26	699	0.9+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.2−
2002 10 12	704	0.8+	0.1+	2004 01 26	699	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	0.4+
2002 10 12	704	(2.6+	0.3−)	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.7−
2004 01 23	704	0.5+	0.1+	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.6−	0.2+
2004 01 23	704	0.8+	0.7+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	1.6+	0.9−

2004 BZ$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.93052		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26424238	ω	270.84120		−0.91564844		+0.36997053
a	2.4051070	Ω	290.88466		−0.26804112		−0.85336026
e	0.1995903	i	9.68592		−0.29956950		−0.36728472
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.6−	0.2−	2004 01 26	699	1.0+	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.6+
1999 12 15	704	0.9+	0.5−	2004 01 26	699	0.5−	0.6−	2004 02 26	704	0.3+	0.2+
1999 12 15	704	0.6−	1.0−	2004 01 30	704	1.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
2003 10 24	691	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	1.0−	0.0
2003 10 24	691	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.8+	1.1+	2004 04 19	704	0.8+	0.1+
2003 10 24	691	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.7−
2003 12 21	704	0.6−	1.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.7+
2003 12 21	704	0.1+	1.2+	2004 02 11	699	0.2−	0.5+	2005 06 23	644	0.1+	0.8+
2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.9+
2003 12 21	704	0.1+	1.3+	2004 02 11	699	0.4−	0.3+	2005 07 12	703	1.4+	0.2−
2003 12 21	704	0.2−	1.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	0.3−	0.0
2003 12 30	691	0.0	0.2−	2004 02 11	699	0.3−	0.2−	2005 07 12	703	0.2−	0.5−
2003 12 30	691	0.1−	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	1.3−	0.1−
2003 12 30	691	0.0	0.1+	2004 02 11	699	0.2+	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.4+
2003 12 30	691	0.2+	0.4−	2004 02 11	703	0.3+	0.8−	2005 07 29	644	0.4+	0.3+
2003 12 30	691	0.1+	0.1−	2004 02 11	703	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.6+
2003 12 30	691	0.1+	0.2+	2004 02 11	703	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+
2004 01 05	703	0.4−	0.6−	2004 02 11	703	1.2−	1.5−	2005 07 29	644	0.1+	0.5+
2004 01 05	703	0.8−	0.4+	2004 02 17	704	0.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2004 01 05	703	0.3−	1.2−	2004 02 17	704	0.5+	0.1+	2005 07 31	599	0.0	0.7+
2004 01 05	703	0.7+	0.1−	2004 02 17	704	0.7+	0.4+	2005 07 31	599	0.1+	0.3+
2004 01 24	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.1+	2005 07 31	599	0.0	0.3+
2004 01 24	704	0.4+	0.0	2004 02 17	704	0.1+	0.0	2005 07 31	599	0.0	0.5+
2004 01 24	704	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.4+	2005 08 11	A50	0.7−	0.0
2004 01 24	704	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.7−	0.3+	2005 08 11	A50	1.0−	0.1+
2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2005 08 11	A50	0.1+	1.9+
2004 01 26	699	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 08 11	A50	0.7−	1.4−
2004 01 26	699	1.1+	1.1−	2004 02 23	704	0.5−	0.6+				

2004 BN$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.46845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18851543	ω	332.08412		−0.73792588		+0.67423910
a	3.0123455	Ω	250.34255		−0.61322328		−0.68808848
e	0.0214130	i	1.79180		−0.28182017		−0.26820865
P	5.23	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	1.1+	0.7+	2004 02 11	691	0.3−	0.4−
1991 10 08	691	0.6−	0.8+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	691	0.4−	0.1−
1991 10 08	691	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	1.5+	2004 02 11	691	0.4−	0.2−
2000 05 28	704	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.3−	0.9−	2004 02 26	704	0.1−	0.3+
2000 05 28	704	0.6+	0.6+	2004 01 26	699	1.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
2000 05 28	704	0.1+	0.6+	2004 01 26	699	1.8−	0.7−	2004 02 26	704	0.8+	0.8+
2000 05 28	704	0.7+	0.6+	2004 01 26	699	0.5+	0.2−	2005 06 01	G96	0.0	0.0
2002 11 04	291	0.0	0.5+	2004 01 26	699	1.2−	0.3+	2005 06 01	G96	0.1−	0.2+
2002 11 04	291	0.1−	0.4+	2004 01 30	691	0.1−	0.2−	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+
2002 11 04	291	0.2+	0.2+	2004 01 30	691	0.2−	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.1+
2004 01 24	704	1.2+	0.1−	2004 01 30	691	0.2−	0.0				

2004 BS$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.02128		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27249448	ω	77.20700		−0.74128360		+0.62868752
a	2.3563018	Ω	141.00704		−0.66211856		−0.74234276
e	0.2320272	i	21.93546		+0.10998928		−0.23168778
P	3.62	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	699	0.1+	0.2+	2004 02 03	608	0.5−	1.0+	2004 03 18	644	0.2−	0.1+
2003 12 29	699	1.0+	0.8−	2004 02 03	608	0.4−	0.6+	2004 03 18	644	0.4−	0.1−
2003 12 29	699	0.5−	0.5+	2004 02 03	608	0.1−	0.7+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2003 12 29	699	0.6−	0.4+	2004 02 09	333	0.9−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.8+
2004 01 24	704	0.3−	0.2−	2004 02 09	333	0.5−	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+
2004 01 24	704	0.2+	0.3−	2004 02 09	333	0.6−	0.7+	2004 03 20	704	0.1−	0.5+
2004 01 24	704	0.6−	0.1−	2004 02 11	691	0.5−	0.2+	2004 03 20	704	0.0	0.4+
2004 01 24	704	0.1−	1.0+	2004 02 11	691	0.3−	0.0	2004 04 09	703	2.0+	0.2−
2004 01 24	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2004 04 09	703	1.4+	0.4−
2004 01 26	699	0.6−	0.1+	2004 02 16	704	0.0	0.3+	2004 04 09	703	2.2+	2.0+
2004 01 26	699	0.4−	0.1+	2004 02 16	704	0.5−	0.2+	2004 04 09	703	1.4+	1.4+
2004 01 26	699	0.4+	0.6+	2004 02 16	704	0.5−	0.1+	2004 04 14	699	0.5+	0.6+
2004 01 26	699	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.4−	0.1+	2004 04 14	699	1.6−	0.2−
2004 01 29	704	0.4−	0.7−	2004 02 16	704	0.4−	0.1−	2004 04 14	699	1.1−	0.8−
2004 01 29	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	608	0.6+	0.8−	2004 04 14	699	0.4−	1.1−
2004 01 29	704	0.3+	0.1−	2004 02 18	608	0.7+	0.4−	2004 05 14	645	0.1−	0.0
2004 01 29	704	0.3+	0.4−	2004 02 18	608	0.6+	0.3−	2004 05 14	645	0.1−	0.0
2004 01 30	704	0.1+	0.3−	2004 02 23	608	0.0	0.4−	2005 08 06	E12	0.5−	0.7+
2004 01 30	704	0.7+	0.6+	2004 02 23	608	0.2−	0.5−	2005 08 06	E12	0.3−	0.0
2004 01 30	704	0.9+	0.8−	2004 02 23	608	0.3−	0.2−	2005 08 06	E12	0.1−	0.3+
2004 01 30	704	0.1−	0.5−	2004 03 14	704	0.0	0.4+	2005 08 06	E12	0.4−	0.5−
2004 01 30	704	0.5+	0.3−	2004 03 14	704	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+
2004 01 31	704	1.4+	0.3−	2004 03 14	704	0.7−	2.0−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2004 01 31	704	0.7+	0.2−	2004 03 14	704	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	1.0+	0.4+
2004 01 31	704	1.1+	0.3−	2004 03 14	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−
2004 01 31	704	0.8−	0.8−	2004 03 18	644	0.1−	0.0				

2004 BE$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.35495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27088510	ω	62.44936		+0.09148108	−0.99573928	
a	2.3656254	Ω	22.31086		+0.90252318	+0.07798434	
e	0.1566725	i	1.75060		+0.42081246	+0.04921107	
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.8−	1.4+	2004 01 22	704	0.2+	1.0+	2004 01 30	691	0.3−	0.3−
1995 09 17	691	0.6−	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	691	0.5−	0.4−
1995 09 17	691	0.2−	1.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2004 01 30	691	0.4−	0.3−
1999 12 03	691	0.4+	0.6−	2004 01 22	704	1.2+	0.2−	2004 02 11	691	0.6−	0.2−
1999 12 03	691	0.2+	0.9−	2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2004 02 11	691	0.6−	0.0
1999 12 03	691	0.2+	1.1−	2004 01 27	704	1.2+	1.8+	2004 02 11	691	0.6−	0.1−
2002 08 12	807	0.1−	0.4+	2004 01 27	704	0.6+	0.1+				
2002 08 12	807	0.2−	0.4+	2004 01 27	704	0.7+	1.3+				

2004 BO$_{76}$ = 2002 VM$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.82734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23168080	ω	314.82548		−0.88598469	+0.41147677	
a	2.6254839	Ω	250.56534		−0.33507800	−0.88683216	
e	0.0499355	i	13.10503		−0.32055242	−0.21027502	
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	(0.6−	3.8−)	2004 01 28	704	0.4+	0.6+
2000 04 05	699	1.6−	0.4−	2002 11 05	704	0.2−	1.2−	2004 01 28	704	0.5+	0.8+
2000 04 05	699	0.2+	1.0−	2002 11 05	704	1.0+	0.6−	2004 01 28	704	0.1−	0.3+
2000 04 05	699	0.8+	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	1.0+	2004 02 12	644	0.1−	0.2+
2002 10 10	704	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.8+	2004 02 12	644	0.4−	0.3−
2002 10 10	704	1.1−	1.6−	2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2004 02 12	644	0.4−	0.2+
2002 10 10	704	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	1.1+	0.6+	2004 02 19	704	0.2+	0.6+
2002 10 10	704	0.1−	1.4+	2004 01 25	608	0.0	0.3−	2004 02 19	704	0.3+	0.1+
2002 10 15	704	(2.4+	0.0)	2004 01 25	608	0.1−	0.6−	2004 02 19	704	0.2+	0.4+
2002 10 15	704	0.1−	0.0	2004 01 25	608	0.3+	0.4−	2004 02 19	704	0.1−	0.3−
2002 10 15	704	0.4−	0.3+	2004 01 27	699	0.1+	1.4−	2004 02 19	704	0.6+	0.5+
2002 10 30	608	0.1−	0.3−	2004 01 27	699	0.2−	0.2−	2004 03 13	644	0.2−	0.5+
2002 10 30	608	0.0	0.6−	2004 01 27	699	0.5−	0.3−	2004 03 13	644	0.2−	0.2+
2002 10 30	608	0.2−	0.1−	2004 01 27	699	0.0	0.1−	2004 03 13	644	0.1−	0.5+

2004 BF$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.10576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31522779	ω	292.47628		+0.97125450	+0.23608713	
a	2.1382233	Ω	53.88095		−0.20219090	+0.88571503	
e	0.1844519	i	2.16072		−0.12563256	+0.39971459	
P	3.13	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.6−	0.4−	2003 12 29	691	0.2−	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+
1998 01 28	691	0.2−	0.5−	2004 01 16	691	0.4−	0.1−	2004 02 13	691	0.0	0.2−
1998 01 28	691	0.3−	0.3−	2004 01 16	691	0.4−	0.3−	2004 02 13	691	0.1−	0.0
1998 02 02	691	0.1−	0.4−	2004 01 16	691	0.5−	0.1−	2004 02 13	691	0.0	0.0
1998 02 02	691	0.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2005 05 04	G96	0.3+	0.2+
1998 02 02	691	0.6+	0.9+	2004 01 22	704	0.0	0.9+	2005 05 04	G96	0.3+	0.2+
2001 01 04	608	0.3+	0.6−	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.4+
2001 01 04	608	0.1−	0.6−	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+
2001 01 04	608	0.0	0.8−	2004 01 22	704	1.0+	0.8+	2005 06 15	691	0.2−	0.9−
2003 12 29	691	0.3−	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2005 06 15	691	0.3+	0.6−
2003 12 29	691	0.1−	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.3+	2005 06 15	691	0.2−	0.2−

2004 BH$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.33471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27414901	ω	85.23642		+0.57721911	−0.81635547	
a	2.3468118	Ω	329.48209		+0.73312558	+0.52861231	
e	0.1677349	i	2.20533		+0.35964564	+0.23266450	
P	3.60	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1−	0.3+	1999 11 04	704	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.7+	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	1999 11 04	704	0.3−	0.0	2004 01 28	691	0.4+	0.4−
1999 10 10	704	0.0	0.4+	2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.4−
1999 10 13	704	0.4−	1.0+	2004 01 16	691	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.4−
1999 10 13	704	0.0	1.1−	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2004 02 11	691	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	(2.0+	2.5−)	2004 01 22	704	1.0−	0.6+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	691	0.0	0.2+
1999 11 04	704	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	0.5−	0.7−				

2004 BY$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.16484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26844476	ω	271.94530		−0.48697862	+0.87121875	
a	2.3799405	Ω	328.66992		−0.74656077	−0.45197914	
e	0.0720177	i	6.83535		−0.45331980	−0.19155352	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.5−	0.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2004 02 13	291	0.5+	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	1.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2004 02 13	291	0.2+	0.2−
2002 10 04	704	0.6+	0.9+	2004 01 22	704	0.0	0.7−	2004 02 23	704	0.3+	1.2+
2002 10 09	704	0.4+	0.9−	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.1−
2002 10 09	704	0.6+	0.8−	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2004 02 23	704	0.9−	0.3−
2002 10 09	704	0.7−	1.3−	2004 01 28	691	0.1−	0.1+	2004 03 17	645	0.0	0.0
2003 12 29	291	0.7−	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2004 03 17	645	0.0	0.0
2003 12 29	291	0.4−	0.1−	2004 01 28	691	0.2−	0.1+				
2003 12 29	291	0.4−	0.1−	2004 02 13	291	0.1+	0.2−				

2004 BZ$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.34261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17854283	ω	24.59001		−0.84281525	−0.51652413	
a	3.1234971	Ω	123.46600		+0.45891465	−0.83648632	
e	0.0364660	i	10.44338		+0.28117573	−0.18301218	
P	5.52	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	291	0.6−	0.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.5+	0.5−
2003 12 22	291	0.3−	0.1+	2004 01 28	691	0.4+	0.0	2005 05 04	703	1.3−	0.8−
2003 12 22	291	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.3−	0.4+	2005 05 04	703	0.2−	0.0
2004 01 22	704	0.8+	0.5+	2004 02 23	704	1.0−	0.6−	2005 05 04	703	1.0−	1.7−
2004 01 22	704	0.4+	0.0	2004 02 23	704	1.1−	0.3+	2005 05 04	703	(2.1−	0.3−)
2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.2−	2005 05 15	644	0.7+	0.5+
2004 01 22	704	0.3+	1.0−	2005 04 04	703	0.1−	0.6−	2005 05 15	644	0.7+	0.2+
2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.9+	2005 05 15	644	1.0+	0.4+
2004 01 28	691	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.3−	1.7+				

2004 BV$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.56803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21774039	ω	21.91026		−0.06779028	−0.99683236	
a	2.7363819	Ω	71.99632		+0.90875791	−0.07889837	
e	0.0332905	i	2.50642		+0.41178094	+0.01001498	
P	4.53	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	1.1+	0.6−	2004 02 11	691	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.0
2004 01 22	704	0.5−	0.1+	2004 02 11	691	0.5+	0.1+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2+
2004 01 22	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2005 05 07	G96	0.1+	0.3−
2004 01 28	691	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.6−	0.1+	2005 05 07	G96	0.0	0.1−
2004 01 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.5+	0.5+	2005 05 07	G96	0.2−	0.0
2004 01 28	691	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−				

2004 BP$_{80}$ = 2005 JT$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.77538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22028313	ω	35.51152		+0.98981584	+0.11703906	
a	2.7152838	Ω	317.53796		−0.14160304	+0.86789098	
e	0.0492201	i	6.89394		+0.01460090	+0.48277023	
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 24	704	0.2+	1.0+	2004 01 30	704	0.5−	1.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.4−
2004 01 24	704	0.3−	1.7−	2004 01 30	704	0.8−	0.4−	2004 02 26	704	0.5+	0.3−
2004 01 24	704	0.1+	0.4−	2004 01 30	704	1.4−	0.9+	2005 05 11	644	0.0	0.0
2004 01 24	704	0.4+	0.2−	2004 01 30	704	0.4−	0.4−	2005 05 11	644	0.1−	0.2−
2004 01 24	704	1.4+	0.7+	2004 02 14	691	0.2+	0.0	2005 05 11	644	0.1−	0.1−
2004 01 28	691	0.2+	0.4−	2004 02 14	691	0.4+	0.0	2005 05 16	644	0.0	0.1−
2004 01 28	691	0.2+	0.4−	2004 02 14	691	0.3−	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.2+
2004 01 28	691	0.3+	0.3−	2004 02 26	704	0.6−	0.6+	2005 05 16	644	0.1+	0.1+

2004 BW$_{80}$ = 2005 GG$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.92971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18017251	ω	209.98494		+0.96267077	+0.15876830	
a	3.1046337	Ω	138.97959		−0.12908892	+0.98116225	
e	0.1715041	i	19.51239		−0.23790974	+0.11006033	
P	5.47	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.1+	0.2+	2002 12 06	644	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.5+
2001 07 21	608	0.1−	0.3+	2002 12 06	644	0.7+	0.4−	2004 02 26	704	0.6−	0.6+
2001 07 21	608	0.0	0.2+	2004 01 25	608	0.6−	0.7−	2004 02 26	704	0.4+	0.3−
2001 08 19	704	1.1+	1.0+	2004 01 25	608	0.2−	0.7−	2005 04 02	703	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.0	0.5+	2004 01 25	608	0.7−	0.6−	2005 04 02	699	1.0+	0.1−
2001 08 19	704	0.7−	1.2+	2004 01 28	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	703	1.5−	1.0−
2002 10 29	704	0.9−	0.5+	2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	703	0.1−	1.3−
2002 10 29	704	2.2−	0.7+	2004 01 28	691	0.3−	0.2+	2005 04 02	699	1.2+	1.7+
2002 10 29	704	0.4+	0.9−	2004 01 29	704	1.4+	1.1+	2005 04 02	703	2.7−	0.7−
2002 10 29	704	0.4−	0.5−	2004 01 29	704	0.1−	1.1+	2005 04 02	699	0.6+	1.3+
2002 11 15	644	0.8+	1.0+	2004 01 29	704	0.6+	0.1+	2005 04 02	699	0.1+	1.9+
2002 11 15	644	0.0	0.9+	2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2005 04 06	644	1.8+	1.8+
2002 11 15	644	0.8+	0.6+	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2005 04 06	644	2.2+	0.2+
2002 12 06	644	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	644	1.7+	0.8+

2004 BP$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.60340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27068092	ω	162.05941		−0.41455129	+0.90242106	
a	2.3668149	Ω	83.31441		−0.84874748	−0.33686515	
e	0.0954544	i	6.78862		−0.32829093	−0.26862259	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	704	0.1+	0.3−	2001 05 18	704	1.0−	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.1+
2001 04 24	704	0.1−	0.0	2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.5−	0.6+
2001 04 24	704	0.1−	0.1−	2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.2−	0.2+
2001 04 24	704	0.3+	0.3−	2002 10 28	644	0.4−	0.2−	2004 01 13	699	0.5+	0.3+
2001 04 24	608	0.4+	0.4−	2002 10 28	644	0.3−	0.6+	2004 01 13	699	1.1−	0.9−
2001 04 24	608	0.1−	0.3+	2002 10 28	644	0.3−	0.9+	2004 01 26	699	0.1+	0.2−
2001 04 24	608	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.9+	0.1+	2004 01 26	699	0.2+	0.7−
2001 05 17	608	0.2+	1.3−	2003 12 22	704	0.5+	0.2−	2004 01 26	699	0.1+	0.6+
2001 05 17	608	0.3+	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2004 01 26	699	0.4−	1.1+
2001 05 17	608	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.8−	2004 01 28	691	0.0	0.1+
2001 05 18	704	0.0	1.0+	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.0
2001 05 18	704	1.5−	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−	2004 01 28	691	0.0	0.0
2001 05 18	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.6−	0.1+				
2001 05 18	704	1.5+	0.6+	2003 12 28	704	0.9+	0.1+				

2004 BM$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.81889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36786280	ω	53.79599		−0.85821696	+0.47943695	
a	1.9290588	Ω	153.35254		−0.49204176	−0.87012550	
e	0.0499215	i	24.12485		+0.14614569	−0.11411323	
P	2.68	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	704	0.4+	0.1−	2004 02 18	704	0.6−	0.8−	2004 04 13	645	0.0	0.0
2004 01 28	704	0.3+	0.3−	2004 02 18	704	0.2+	1.2−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2004 01 28	704	0.1−	0.8−	2004 02 18	704	0.1−	1.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2004 01 28	704	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.5−	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2004 01 28	704	0.5+	0.9+	2004 03 18	704	0.1+	1.6−	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2004 01 29	704	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2004 01 29	704	0.6+	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.7+
2004 01 29	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	704	1.3−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.3−
2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2004 02 12	644	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.9+	2005 09 26	704	0.5−	0.1−
2004 02 12	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.5+	1.1−	2005 09 26	704	0.6+	0.3+
2004 02 12	644	0.1+	0.1−	2004 04 13	645	0.1−	0.0	2005 09 26	704	0.2+	0.5−

2004 BT$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.42709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17882429	ω	238.59096		−0.75852005	+0.63336274	
a	3.1202187	Ω	339.36649		−0.34366817	−0.58866998	
e	0.2308818	i	25.78612		−0.55366012	−0.50231394	
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	699	0.2+	0.1+	2004 03 10	608	0.0	0.6+	2005 07 05	E12	0.3+	0.1−
2004 01 23	699	0.5−	0.2−	2004 03 17	703	0.6−	0.1+	2005 07 05	E12	1.0−	0.1+
2004 01 23	699	0.2−	0.7−	2004 03 17	703	0.1−	0.5−	2005 07 05	E12	0.0	1.0+
2004 01 23	699	1.8+	0.6+	2004 03 17	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	E12	0.4−	0.0
2004 01 28	704	0.3−	0.0	2004 03 17	703	0.4−	0.2+	2005 07 05	E12	0.2+	0.3+
2004 01 28	704	0.2−	0.1−	2004 03 17	704	0.3+	0.2−	2005 07 05	E12	0.7+	1.2−
2004 01 28	704	0.7−	0.6−	2004 03 17	703	0.2−	0.2−	2005 07 05	E12	0.5+	0.2+
2004 01 28	704	0.6−	0.2+	2004 03 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	E12	0.2+	0.8−
2004 02 19	704	0.3−	0.1−	2004 03 17	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	E12	0.4−	0.9+
2004 02 19	704	0.1−	0.4−	2004 03 17	704	0.2+	0.0	2005 08 06	E12	0.4−	0.4+
2004 02 19	704	0.0	0.5−	2004 03 29	703	0.2+	0.4−	2005 08 06	E12	0.3−	0.1+
2004 02 19	704	0.7+	0.3−	2004 03 29	703	0.7−	1.3+	2005 08 06	E12	0.8+	0.7−
2004 02 19	704	0.0	0.0	2004 03 29	703	0.1+	1.5−	2005 08 13	E12	0.3−	0.1+
2004 02 21	608	0.1+	1.0+	2004 03 29	703	0.3−	0.2+	2005 08 13	E12	0.1+	0.5+
2004 02 21	608	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	0.0	0.5−	2005 08 13	E12	0.4−	0.6−
2004 02 21	608	0.2+	0.6+	2004 03 31	704	0.2−	0.5−	2005 08 13	E12	0.7−	0.1+
2004 03 01	703	0.1+	1.7+	2004 03 31	704	0.4−	0.5−	2005 08 13	E12	0.2+	0.0
2004 03 01	703	0.2+	0.5−	2004 03 31	704	0.0	0.5−	2005 08 24	E12	0.9+	0.2−
2004 03 01	703	0.2−	0.4+	2004 04 17	704	0.5+	0.8+	2005 08 24	E12	0.1−	0.4+
2004 03 01	703	0.4+	0.2−	2004 04 17	704	0.4+	0.1−	2005 08 24	E12	0.2−	0.5−
2004 03 10	608	0.5−	0.7−	2004 04 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.0
2004 03 10	608	0.0	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	0.0				

2004 BY$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	117.80821			(2000.0)		
n	0.27413365	ω	51.84092		−0.99705475	+0.06629504
a	2.3468995	Ω	131.92483		−0.07581941	−0.92772899
e	0.1511723	i	2.97069		+0.01154331	−0.36731988
P	3.60	H	17.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 28	704	0.2+	0.7+	2004 02 16	704	0.5+	1.1+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 01 31	691	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.1−
2004 01 24	704	(3.9+	0.6−)	2004 01 31	691	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	1.2+
2004 01 24	704	(1.7−	2.3+)	2004 01 31	691	0.0	0.2−	2004 02 16	704	1.2+	0.3−
2004 01 24	704	1.1+	1.6+	2004 02 10	644	0.1+	0.3−	2004 02 29	691	0.5+	0.1+
2004 01 24	704	0.3−	2.0+	2004 02 10	644	0.0	0.1−	2004 02 29	691	0.4+	0.2+
2004 01 27	704	1.3+	0.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.2−	2004 02 29	691	0.4+	0.1+
2004 01 27	704	0.0	0.7−	2004 02 11	691	0.3−	0.2−	2005 07 11	691	0.2−	0.7+
2004 01 27	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	699	0.6−	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.7+
2004 01 27	704	0.6−	0.2+	2004 02 11	699	0.9−	0.1−	2005 07 11	691	0.2−	1.1+
2004 01 27	704	0.5+	0.1+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.9+
2004 01 28	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	699	0.6−	0.1+	2005 07 27	644	0.4−	0.6+
2004 01 28	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	691	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.8+
2004 01 28	704	0.3+	0.1−	2004 02 11	699	0.9−	0.2−				
2004 01 28	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.4−	0.1−				

2004 BS$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	92.76435			(2000.0)		
n	0.37550600	ω	287.70883		−0.08089049	+0.98799500
a	1.9027927	Ω	336.43014		−0.74332438	−0.14776846
e	0.0766890	i	19.21706		−0.66402229	+0.04505948
P	2.62	H	16.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 20	704	0.5+	0.0	2004 01 31	704	1.2+	0.0	2004 02 15	704	0.4+	0.5+
2004 01 20	704	1.0+	0.4+	2004 01 31	704	0.3+	0.2+	2004 03 10	644	0.2+	0.2+
2004 01 20	704	0.1+	0.0	2004 02 10	644	0.7−	0.0	2004 03 10	644	0.1+	0.1+
2004 01 28	703	0.8−	0.5+	2004 02 10	644	0.5−	0.3+	2004 03 10	644	0.3+	0.0
2004 01 28	703	0.1−	0.9−	2004 02 10	644	0.6−	0.1+	2004 03 14	704	0.9+	0.3−
2004 01 28	703	0.7−	0.4−	2004 02 11	644	0.6−	0.1−	2004 03 14	704	0.7+	0.4−
2004 01 28	703	1.6−	0.5−	2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2004 03 14	704	0.5−	0.4−
2004 01 30	704	0.8−	0.4−	2004 02 11	644	0.3−	0.4+	2005 09 02	644	0.4−	0.1+
2004 01 30	704	0.2−	0.0	2004 02 13	691	0.1+	0.0	2005 09 02	644	0.4−	0.1+
2004 01 30	704	0.3−	0.3−	2004 02 13	691	0.1+	0.2−	2005 09 02	644	0.5−	0.4+
2004 01 30	704	0.0	0.2−	2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 09 11	699	0.5+	0.4−
2004 01 30	704	0.3−	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 11	699	0.1+	1.0−
2004 01 31	704	0.9+	0.5−	2004 02 15	704	0.1+	0.0	2005 09 11	699	0.4−	1.0+
2004 01 31	704	1.3+	1.3+	2004 02 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 11	699	1.0+	0.0
2004 01 31	704	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.0				

2004 BU$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	240.83710			(2000.0)		
n	0.35268575	ω	282.51067		+0.04677903	−0.99250277
a	1.9840112	Ω	163.49665		+0.99885418	+0.04533361
e	0.0883462	i	23.42141		+0.01010238	+0.11350382
P	2.79	H	16.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 15	644	0.1−	0.3+	2004 02 03	704	0.3+	1.0−	2004 03 23	696	0.1−	0.0
2004 01 15	644	0.1+	0.1+	2004 02 12	644	0.2+	0.1+	2004 03 23	696	0.3+	0.1−
2004 01 15	644	0.1+	0.5+	2004 02 12	644	0.2−	0.2+	2004 03 23	696	0.2+	0.1+
2004 01 28	704	0.5+	0.8+	2004 02 12	644	0.4−	0.2+	2004 03 23	696	0.1+	0.4−
2004 01 28	704	1.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	696	0.3+	0.5−
2004 01 28	704	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	704	0.5+	0.3+
2004 01 28	704	0.3−	0.8−	2004 02 19	704	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.5−	0.1+
2004 01 30	704	0.7−	0.6−	2004 02 19	704	0.0	0.9+	2004 03 27	704	0.1−	0.1+
2004 01 30	704	0.3−	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	941	0.3+	0.4+
2004 01 30	704	0.5−	0.4+	2004 03 11	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	941	0.1+	0.2+
2004 01 30	704	0.6−	0.2−	2004 03 11	644	0.0	0.1+	2005 08 06	941	0.1+	0.1−
2004 01 30	704	0.6+	0.7−	2004 03 11	644	0.0	0.0	2005 08 06	941	0.3−	0.6−
2004 02 03	704	0.4+	1.5−	2004 03 19	704	1.0−	1.1+	2005 09 02	644	0.0	0.4+
2004 02 03	704	1.0+	0.6+	2004 03 19	704	0.1+	0.8−	2005 09 02	644	0.1+	0.3+
2004 02 03	704	0.7+	0.0	2004 03 19	704	0.7+	0.4−	2005 09 02	644	0.4−	0.3+
2004 02 03	704	1.1+	0.5−	2004 03 19	704	0.4−	0.0				

2004 BZ$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	266.33529			(2000.0)		
n	0.36508064	ω	276.70628		+0.43380405	−0.87010251
a	1.9388469	Ω	144.43829		+0.89986681	+0.43145460
e	0.0703478	i	23.72066		−0.04531861	+0.23826151
P	2.70	H	16.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 29	704	0.2+	0.1−	2004 02 11	644	0.6−	0.1−	2005 06 30	644	0.4+	0.5+
2004 01 29	704	0.9−	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.0	2005 06 30	644	0.3+	0.1+
2004 01 29	704	0.4+	0.5−	2004 02 17	704	0.4−	0.1−	2005 07 30	599	0.1+	0.1−
2004 01 29	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	1.5+	0.7−	2005 07 30	599	0.4−	0.3+
2004 01 29	704	0.3+	0.0	2004 02 17	704	0.3−	0.4+	2005 07 30	599	0.0	0.2−
2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.0	2005 07 30	599	0.2+	0.1−
2004 01 30	704	0.4−	0.8+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2004 01 30	704	1.1−	0.8−	2004 02 23	704	0.4+	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	1.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2004 01 30	704	0.3+	0.9+	2004 02 23	704	0.3+	0.3−				
2004 02 11	644	0.7−	0.0	2005 06 30	644	0.2+	0.0				

2004 BT$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	79.87691			(2000.0)		
n	0.27115070	ω	322.65764		−0.68100899	+0.72424727
a	2.3640803	Ω	264.13942		−0.64289263	−0.66202846
e	0.1701876	i	6.24042		−0.35059354	−0.19283208
P	3.63	H	16.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	704	0.3−	0.2−	2004 01 29	704	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2004 01 23	704	0.1−	0.5−	2004 01 29	704	0.6−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2004 01 23	704	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2004 01 23	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	644	0.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2004 01 28	704	0.5+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2004 01 28	704	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.8−	2005 08 24	644	0.3+	0.1−
2004 01 28	704	(0.1−	2.3+)	2004 02 23	704	0.4−	0.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2004 01 28	704	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.4+	0.5−
2004 01 29	704	0.4+	0.5+	2004 02 23	704	0.8−	0.2+				
2004 01 29	704	0.4+	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.1+				

2004 BB$_{89}$ = 2005 MJ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	78.59457			(2000.0)		
n	0.18642617	ω	11.31091		−0.98859836	−0.13256670
a	3.0348098	Ω	160.63000		+0.11580970	−0.97249549
e	0.1485994	i	12.43344		+0.09623611	−0.19151657
P	5.29	H	16.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	691	0.0	0.9+	2004 01 29	704	0.3+	1.0+	2005 05 16	G96	(0.2−	5.1+)
2001 09 19	691	0.4−	0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.6+	2005 06 29	691	0.1−	0.2−
2001 09 19	691	0.1−	1.1+	2004 01 29	704	1.1+	0.2−	2005 06 29	691	0.0	0.2−
2004 01 14	644	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.9−	0.1+	2005 06 29	291	0.0	0.5+

2004 01 14	644	0.1−	0.0	2004 02 18	704	0.0	0.7−	2005 06 29	691	0.2−	0.0		
2004 01 14	644	0.3+	0.1+	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2005 06 29	291	0.3+	0.9+		
2004 01 23	704	0.2−	0.7+	2004 05 13	291	0.3+	0.2+	2005 06 29	291	0.0	0.6+		
2004 01 23	704	1.0−	0.2+	2004 05 13	291	0.3+	0.3−	2005 07 08	291	0.1+	0.0		
2004 01 23	704	0.1+	0.4−	2004 05 13	291	0.6+	0.5−	2005 07 08	291	0.1+	0.3+		
2004 01 23	704	0.4−	0.4+	2005 05 16	G96	(0.4−	4.7+)	2005 07 08	291	0.1−	0.1−		
2004 01 23	704	0.6+	0.3+	2005 05 16	G96	(0.1−	5.2+)						
2004 01 29	704	0.3−	0.7+	2005 05 16	G96	(0.3−	5.1+)						

2004 BG$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.09238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21406615	ω	250.74113		−0.91131388	+0.29393664	
a	2.7676047	Ω	305.31507		−0.08879952	−0.82405745	
e	0.2550376	i	20.68909		−0.40202196	−0.48428357	
P	4.60	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.2−	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.1+		
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2004 02 18	608	0.4+	0.9−	2004 02 23	704	0.8+	0.0		
2003 12 21	645	0.1−	0.2+	2004 02 18	608	0.4+	0.2−	2004 02 29	683	(3.2+	3.3−)		
2003 12 21	645	0.1−	0.1+	2004 02 18	608	0.3+	0.4−	2004 02 29	683	(2.3+	3.2−)		
2004 01 23	704	0.7−	0.8−	2004 02 19	704	0.4+	1.5+	2004 02 29	683	0.2−	0.1−		
2004 01 23	704	0.4+	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	1.0+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+		
2004 01 23	704	0.4+	0.8−	2004 02 19	704	0.2+	0.8+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+		
2004 01 23	704	0.5+	0.2−	2004 02 19	704	0.5+	0.6+	2005 06 30	691	0.2−	0.1+		
2004 01 23	704	0.9−	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	1.8+	2005 07 05	691	0.4−	0.2+		
2004 01 29	704	0.1+	0.1+	2004 02 20	704	0.7+	0.8+	2005 07 05	691	0.4−	0.4+		
2004 01 29	699	0.6−	0.8+	2004 02 20	704	0.9+	0.3−	2005 07 05	691	0.5−	0.4+		
2004 01 29	704	0.0	0.3−	2004 02 20	704	0.4+	0.7+	2005 07 12	G96	0.4−	0.6+		
2004 01 29	699	0.0	0.2+	2004 02 22	704	0.4+	0.0	2005 07 12	G96	0.3−	0.8+		
2004 01 29	704	0.6+	0.3+	2004 02 22	704	0.9+	0.3−	2005 07 12	G96	0.4−	0.4+		
2004 01 29	699	0.4−	0.7+	2004 02 22	704	1.7+	0.7−	2005 07 12	G96	0.1+	0.8+		
2004 01 29	704	0.2+	0.5−	2004 02 22	704	0.9+	0.2−	2005 07 16	691	0.4−	0.1+		
2004 01 29	699	0.8−	0.4−	2004 02 23	704	0.5+	0.1+	2005 07 16	691	0.5−	0.2+		
2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.1−	2005 07 16	691	0.5−	0.0		
2004 02 11	644	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.2−						

2004 BT$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.45336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20504793	ω	5.83709		−0.97096422	+0.23848535	
a	2.8481692	Ω	188.03458		−0.22456520	−0.93572602	
e	0.2395165	i	7.72771		−0.08245581	−0.25988756	
P	4.81	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.0	1.0+	2004 02 19	704	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.8+	0.8+		
2001 08 27	691	0.1−	0.5+	2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.8−	1.1−		
2001 08 27	691	0.6−	0.9+	2004 02 19	704	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.5−	0.0		
2004 01 23	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.4−	0.0		
2004 01 23	704	0.6−	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.5+	0.5+		
2004 01 23	704	0.8−	0.0	2004 02 23	704	0.5−	0.2+	2004 03 19	704	0.9+	0.9+		
2004 01 23	704	0.5+	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.1−		
2004 01 29	704	0.3−	0.5−	2004 02 26	704	0.9−	0.1+	2004 03 21	691	0.1−	0.1−		
2004 01 29	704	1.0+	0.2+	2004 02 26	704	1.4+	0.1−	2004 03 21	691	0.2−	0.0		
2004 01 29	704	0.9+	0.3−	2004 02 26	704	1.1−	0.3−	2004 03 27	703	1.0−	1.3+		
2004 01 29	704	0.1−	0.5−	2004 02 26	704	0.4−	0.1+	2004 03 27	703	0.5+	1.5+		
2004 02 12	683	0.5−	1.9−	2004 02 26	704	0.6−	0.2+	2004 03 27	703	1.5−	0.0		
2004 02 12	683	1.3+	0.8−	2004 03 10	608	0.5+	0.4+	2004 03 27	703	0.3+	0.8+		
2004 02 12	683	1.0+	0.3+	2004 03 10	608	0.6+	0.6+	2005 06 13	291	0.2−	0.1−		
2004 02 13	683	0.8−	1.6−	2004 03 10	608	0.7+	0.4+	2005 06 13	291	0.1−	0.0		
2004 02 13	683	(1.2+	3.1−)	2004 03 12	644	0.2−	0.2+	2005 06 13	291	0.0	0.0		
2004 02 13	683	0.9+	0.6−	2004 03 12	644	0.2−	0.1−	2005 07 05	691	0.3−	0.1+		
2004 02 15	608	0.3−	0.2+	2004 03 12	644	0.2−	0.1+	2005 07 05	691	1.0+	0.5−		
2004 02 15	608	0.4−	0.4−	2004 03 15	704	0.6+	0.9+	2005 07 05	691	0.2+	0.1−		
2004 02 15	608	0.1−	0.3−	2004 03 15	704	0.7+	0.2−	2005 07 09	691	0.2−	0.0		
2004 02 19	704	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.4−	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.2−		
2004 02 19	704	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.3−	0.2−		

2004 BZ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.11172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28338158	ω	290.17727		−0.99192496	+0.10053022	
a	2.2955582	Ω	255.65383		−0.06409510	−0.92343482	
e	0.0990115	i	4.57764		−0.10943808	−0.37035362	
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	699	0.9−	0.4+	2004 02 13	699	(2.5−	0.6−)	2005 05 19	G96	0.4+	0.7−		
2001 05 15	699	0.5+	0.7+	2004 02 13	699	1.1+	0.7−	2005 05 19	G96	0.2+	0.3−		
2001 05 15	699	0.6+	0.2−	2004 02 13	699	1.1−	0.9+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+		
2001 05 15	699	0.2−	0.3−	2004 02 18	704	0.8+	0.2−	2005 07 01	691	0.0	0.4+		
2004 01 23	704	0.4+	0.2−	2004 02 18	704	0.1−	1.0−	2005 07 01	691	0.1−	0.5+		
2004 01 23	704	0.7−	0.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.2−		
2004 01 23	704	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	1.4−	0.4−	2005 07 10	691	0.1−	0.1+		
2004 01 29	704	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.8+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+		
2004 01 29	704	1.2+	0.3−	2004 02 26	704	1.0−	0.9+	2005 07 27	644	0.3−	0.4+		
2004 01 29	704	1.1+	0.5−	2005 05 19	G96	0.3+	0.6−	2005 07 27	644	0.3−	0.1+		
2004 02 13	699	0.3−	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.4−	0.1−		

2004 BW$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.51146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28341636	ω	290.38289		−0.94816466	−0.31237952	
a	2.2953704	Ω	231.46017		+0.31222249	−0.88157531	
e	0.1368791	i	4.27702		+0.05916836	−0.35389829	
P	3.48	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 02	608	0.2+	0.1+	2004 01 23	704	0.1−	1.0+	2004 01 29	704	1.2+	0.8+		
2001 05 02	608	0.4+	0.7+	2004 01 23	704	0.5−	0.4+	2004 03 18	645	0.0	0.2−		
2001 05 02	608	0.3−	0.5+	2004 01 23	704	0.8+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2003 12 23	704	0.3−	0.6+	2004 01 23	704	0.1−	0.4+	2005 07 08	691	0.2+	0.4+		
2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2004 01 26	699	0.3−	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+		
2003 12 23	704	0.4−	0.3−	2004 01 26	699	0.7−	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.2+		
2003 12 23	704	0.9+	0.2+	2004 01 26	699	1.0−	0.5+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+		
2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2004 01 26	699	(0.3−	2.4+)	2005 07 11	G96	0.0	0.2+		
2004 01 18	644	0.2−	0.3+	2004 01 29	704	0.4+	0.2−	2005 07 11	G96	0.3+	0.1+		
2004 01 18	644	0.2−	0.6+	2004 01 29	704	0.7+	1.0+	2005 07 11	G96	0.4−	0.3+		

2004 BX$_{91}$ = 2005 GU$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.26698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17857233	ω	259.61497		−0.31155739	−0.94955237	
a	3.1231531	Ω	208.61766		+0.89845393	−0.28210350	
e	0.1198035	i	4.28765		+0.30937441	−0.13699602	
P	5.52	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 01 17	644	0.1−	0.4+	2004 01 26	699	0.4−	0.2+	2005 01 17	809	0.1+	0.1+		
2004 01 17	644	0.5+	0.1+	2004 01 26	699	0.6+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+		
2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2004 01 29	704	0.7−	0.5−	2005 04 02	G96	0.8−	0.5−		
2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4+		
2004 01 17	644	0.2+	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.6−	2005 04 02	G96	0.6−	0.0		
2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2004 01 29	704	1.2+	0.2−	2005 04 07	691	0.7+	0.4−		
2004 01 26	699	0.3−	1.2−	2005 01 17	809	0.0	0.0	2005 04 07	691	0.6+	0.0		
2004 01 26	699	1.4−	0.4+	2005 01 17	809	0.0	0.2+	2005 04 07	691	0.5+	0.2+		

2004 BU$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	256.98262		(2000.0)			
n	0.27503358	ω	187.98732		+0.99196047	−0.12652279
a	2.3417772	Ω	179.26690		+0.12427060	+0.97013317
e	0.2602323	i	11.41607		+0.02390076	+0.20696282
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.1−	0.5−	2004 01 18	703	0.0	0.1+	2004 02 16	703	0.3−	0.0
1994 04 03	691	0.2−	0.8−	2004 01 27	699	0.3+	0.8−	2004 02 16	703	0.1+	0.6+
2000 01 08	704	0.1+	0.0	2004 01 27	699	0.6−	0.1+	2004 02 16	703	0.1+	0.4−
2000 01 08	704	0.4−	0.4+	2004 01 27	699	0.7−	1.2+	2005 04 07	691	0.1+	0.0
2000 01 08	704	0.2+	0.1−	2004 01 27	699	0.7−	0.8+	2005 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 03 21	691	0.1−	1.1+	2004 01 29	704	(2.1+	0.3−)	2005 04 07	691	0.2+	0.1−
2001 03 21	691	0.2+	0.0	2004 01 29	704	0.3+	1.0−	2005 05 15	644	0.2−	0.4+
2001 03 21	691	0.2+	0.0	2004 01 29	704	0.8+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2004 01 18	703	0.0	1.3−	2004 01 29	704	0.6+	0.4−	2005 05 15	644	0.3−	0.0
2004 01 18	703	0.7−	0.0	2004 01 29	704	0.7+	0.6+				
2004 01 18	703	0.8−	0.3+	2004 02 16	703	0.8+	0.2+				

2004 BU$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	87.97672		(2000.0)			
n	0.22554501	ω	259.07160		−0.83801654	+0.51800039
a	2.6728868	Ω	311.87282		−0.36567413	−0.76640729
e	0.1485090	i	13.31376		−0.40498237	−0.37986241
P	4.37	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2004 02 16	333	0.3−	0.1−	2004 03 31	703	0.3−	0.9−
2001 08 25	704	0.3+	0.9+	2004 02 17	333	0.1+	0.2+	2004 03 31	703	0.4−	0.4−
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2004 02 17	333	0.0	0.7+	2004 03 31	703	0.8−	0.6−
2001 08 25	704	0.3−	0.9+	2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2004 03 31	703	(2.1−	0.9−)
2001 09 16	704	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.9+	2004 02 19	704	0.8+	0.7+	2005 06 29	644	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	1.6−	1.1+	2004 02 19	704	0.1+	0.1−	2005 06 29	644	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	(2.9−	3.9+)	2004 02 20	608	0.8+	0.4−	2005 06 30	G96	0.2−	0.1+
2004 01 28	704	0.5+	0.4+	2004 02 20	608	0.6+	0.6−	2005 06 30	G96	0.1+	0.2+
2004 01 28	704	0.5+	0.3+	2004 02 20	608	0.2+	0.6−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2004 01 28	704	0.9+	0.8+	2004 03 01	703	0.3+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.0
2004 01 28	704	0.8+	0.2+	2004 03 01	703	0.6−	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2004 01 28	704	0.5+	0.4+	2004 03 01	703	0.6+	0.2+	2005 07 07	599	0.4−	0.9+
2004 01 29	704	0.2−	1.4+	2004 03 01	703	0.1+	0.8+	2005 07 07	599	0.5+	0.7+
2004 01 29	704	1.1+	0.7+	2004 03 14	644	0.1−	0.1−	2005 07 07	599	0.2+	0.8+
2004 01 29	704	1.5+	1.2+	2004 03 14	644	0.2−	0.4−	2005 07 07	599	0.4+	0.3+
2004 01 29	704	1.2+	0.0	2004 03 14	644	0.1+	0.4−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2004 01 29	704	0.7+	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2004 01 29	699	0.9−	0.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2004 01 29	699	0.7−	1.3+	2004 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2004 01 29	699	0.6−	0.5+	2004 03 16	704	0.3−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2004 01 29	699	0.7−	0.0	2004 03 16	704	0.8−	0.8+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2004 02 14	644	0.0	0.3−	2004 03 27	699	0.1−	0.8+	2005 08 06	704	0.8−	0.6−
2004 02 14	644	0.1+	0.1−	2004 03 27	699	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.7+	0.1−
2004 02 14	644	0.4+	0.6−	2004 03 27	699	0.2−	1.0−	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
2004 02 16	333	0.0	0.4−	2004 03 27	699	0.6−	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.4+

2004 BV$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	85.54014		(2000.0)			
n	0.24636271	ω	268.96010		−0.74761875	+0.64644977
a	2.5201094	Ω	311.29313		−0.49972225	−0.69852831
e	0.0761071	i	11.68836		−0.43742872	−0.30685648
P	4.00	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.2−	0.4−	2004 02 14	644	0.1−	0.1−	2005 07 16	291	0.3−	0.3+
2000 03 09	704	0.3+	0.5−	2004 02 14	644	0.0	0.1+	2005 07 16	291	0.2−	0.1+
2000 03 09	704	1.0+	0.7+	2004 02 14	644	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2000 03 09	704	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.9+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2000 04 04	699	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	1.5−	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2000 04 04	699	0.6−	0.3−	2004 02 19	704	0.8−	0.6−	2005 07 27	644	0.3−	0.0
2000 04 04	699	0.7−	0.2−	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2000 04 04	699	1.1−	0.3+	2004 02 20	608	0.0	0.4−	2005 07 27	644	0.1−	0.4+
2002 12 03	644	0.1−	0.4+	2004 02 20	608	0.7+	1.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2002 12 03	644	0.1+	0.5+	2004 02 20	608	0.4+	0.7−	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2002 12 03	644	0.3−	0.8+	2004 03 16	704	0.6+	0.1+	2005 07 28	704	0.0	0.8+
2004 01 28	704	0.2+	0.0	2004 03 16	704	0.7−	0.4+	2005 07 28	704	0.2+	0.2+
2004 01 28	704	0.7+	0.9+	2004 03 16	704	0.7−	0.3−	2005 07 28	704	0.3−	0.4−
2004 01 28	704	0.0	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.0	2005 07 28	704	0.3+	0.2−
2004 01 28	704	0.4+	0.8+	2004 03 16	704	0.3−	0.6+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+
2004 01 29	704	0.9+	0.3+	2004 04 16	699	1.5+	1.1−	2005 07 31	E12	1.2−	0.9−
2004 01 29	704	0.1+	0.9+	2004 04 16	699	(2.3+	0.2−)	2005 07 31	E12	1.0−	0.5−
2004 01 29	704	1.0+	0.2+	2004 04 16	699	0.3+	0.7−	2005 07 31	E12	1.5+	0.6+
2004 01 29	704	0.3−	0.5+	2004 04 16	699	1.8+	0.4+	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
2004 01 29	699	0.8−	0.4−	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2004 01 29	699	0.2−	0.2−	2005 06 29	644	0.1−	0.8+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2004 01 29	699	0.4−	0.8+	2005 06 29	644	0.2+	0.0				
2004 01 29	699	0.4+	0.4+	2005 07 16	291	0.6+	0.0				

2004 BL$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	245.24191		(2000.0)			
n	0.28075819	ω	81.18209		+0.93043666	−0.35990398
a	2.3098357	Ω	299.88635		+0.29711910	+0.85107728
e	0.1979483	i	4.56257		+0.21449443	+0.38227817
P	3.51	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.7+	1.0−	1999 11 03	704	0.5−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.4+
1999 10 13	704	1.2−	1.1−	1999 11 03	704	0.7+	0.1+	2004 01 17	644	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.5+	0.0	1999 11 11	703	1.1−	0.3+	2004 01 24	704	1.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	1999 11 11	703	0.3−	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.4+
1999 10 22	704	0.0	0.2+	1999 11 11	703	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	1.3−	0.6−
1999 10 22	704	0.2−	0.2+	1999 11 11	703	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.3+
1999 10 22	704	0.5+	0.2−	2003 12 22	291	0.0	0.5−	2004 01 30	691	0.1−	0.1−
1999 11 03	704	0.8+	0.5−	2003 12 22	291	0.2−	0.4−	2004 01 30	691	0.0	0.1+
1999 11 03	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	291	0.4−	0.6−	2004 01 30	691	0.0	0.0
1999 11 03	704	0.1−	1.5+	2004 01 17	644	0.5+	0.3+				

2004 BH$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	112.99462		(2000.0)			
n	0.17547727	ω	343.11908		−0.81908269	−0.55466058
a	3.1597700	Ω	160.88321		+0.56433317	−0.82492857
e	0.1281610	i	26.56814		+0.10310977	+0.10883241
P	5.62	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 24	704	0.9+	1.3+	2004 02 25	704	0.7+	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.2−
2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.4−	0.0
2004 01 24	704	0.3−	0.7−	2004 02 26	704	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	0.3−	1.0−
2004 01 24	704	0.6+	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.9−	0.8−
2004 01 30	691	0.6−	0.3−	2004 02 26	704	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	0.4−	1.3−
2004 01 30	691	0.7−	0.5−	2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.9−	1.5−
2004 01 30	691	0.5−	0.3−	2004 03 15	704	1.1+	1.1−	2004 03 22	704	0.6−	1.7−
2004 02 14	703	0.0	0.5+	2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2004 03 26	703	1.0+	0.7+
2004 02 14	703	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.0	0.1+	2004 03 26	703	0.4−	0.9+
2004 02 14	703	1.2+	0.0	2004 03 15	704	0.5−	0.3+	2004 03 26	703	0.3+	1.6+
2004 02 14	703	0.4+	0.5+	2004 03 15	704	0.6−	1.1+	2004 03 26	703	0.7−	1.1+

2004 02 18	704	0.6−	0.1−	2004 03 16	704	0.3+	0.6+	2004 04 09	644	0.7+	0.0
2004 02 18	704	0.3−	0.5−	2004 03 16	704	0.1+	0.6+	2004 04 09	644	0.4+	0.1−
2004 02 18	704	0.5−	0.1−	2004 03 16	704	0.7+	1.8+	2004 04 09	644	0.4+	0.1−
2004 02 18	704	0.4−	0.3−	2004 03 16	704	1.4−	0.4−	2005 06 08	703	(6.6+	3.0+)
2004 02 18	704	0.3−	0.3−	2004 03 16	704	0.1+	0.1−	2005 06 08	703	0.1+	0.2+
2004 02 23	704	0.0	0.0	2004 03 16	704	(1.0+	2.3+)	2005 06 08	703	0.4+	0.3−
2004 02 23	704	0.7+	0.1−	2004 03 16	704	0.1−	0.2−	2005 06 08	703	0.4−	0.3+
2004 02 23	704	0.4+	0.3−	2004 03 16	704	(2.2+	0.4+)	2005 06 23	644	0.2+	0.5−
2004 02 23	704	0.4−	0.2−	2004 03 16	704	0.2+	0.9+	2005 06 23	644	0.2+	0.2−
2004 02 23	704	0.3−	0.2−	2004 03 16	704	0.4+	0.0	2005 06 23	644	1.2−	0.5+
2004 02 25	704	1.4−	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.6−	2005 06 25	644	0.7+	0.6+
2004 02 25	704	1.9+	0.1−	2004 03 20	704	0.1−	0.1−	2005 06 25	644	0.2−	0.2−
2004 02 25	704	0.6+	0.4−	2004 03 20	704	0.4+	0.0	2005 06 25	644	0.2+	0.6−

2004 BC$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.70023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28297041	ω	303.69593		+0.22592252	+0.97326051	
a	2.2977813	Ω	339.24187		−0.85051879	+0.17629703	
e	0.1121736	i	6.72574		−0.47494926	+0.14725264	
P	3.48	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	691	0.3−	0.2−	2004 01 27	691	0.3+	0.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.3+
2004 01 18	691	0.4−	0.3+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.3+
2004 01 18	691	0.7−	0.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.2−
2004 01 18	691	0.0	0.6+	2004 01 30	691	0.4−	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2004 01 18	691	0.0	0.2+	2004 01 30	691	0.6+	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.5+
2004 01 18	691	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2004 01 27	691	0.4+	0.1+	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2004 03 14	691	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2004 01 27	691	0.2+	0.0	2004 03 14	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.4+
2004 01 27	691	0.1+	0.2−	2004 03 14	691	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2004 01 27	691	0.2−	0.2−	2004 03 21	691	0.4+	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+

2004 BE$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.92007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27239199	ω	244.32260		−0.72643942	+0.68617825	
a	2.3568928	Ω	338.93697		−0.58650526	−0.64784956	
e	0.0879816	i	6.07192		−0.35818620	−0.33083282	
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	691	0.1+	0.4+	2004 01 30	691	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.3+
2004 01 18	691	0.6+	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2004 03 21	691	0.1−	0.2−
2004 01 18	691	0.2−	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2004 03 21	691	0.1+	0.2−
2004 01 18	691	0.2+	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.2−
2004 01 18	691	0.1+	0.2−	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+
2004 01 18	691	0.6+	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.5+	0.1+
2004 01 23	309	0.4+	0.4−	2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	1.4−	0.4+
2004 01 27	691	0.0	0.2+	2004 01 30	691	0.9−	0.6−	2004 03 23	704	0.5+	0.3−
2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	691	0.9−	0.7−	2004 03 27	704	0.4−	0.1−
2004 01 27	691	0.1−	0.3−	2004 01 30	568	0.5+	0.2+	2004 03 27	704	0.2−	0.4−
2004 01 27	691	0.0	0.1−	2004 01 30	568	0.6+	0.1+	2004 03 27	704	(0.2−	2.3−)
2004 01 27	691	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.9+	2004 03 27	704	0.2+	0.3−
2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.4−	0.0	2004 03 27	704	0.4+	0.0
2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	1.7+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2004 01 27	691	0.3−	0.2+	2004 03 14	691	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2004 03 14	691	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2004 01 27	691	0.1+	0.4+	2004 03 14	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	1.4+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2004 01 27	691	0.0	0.1−	2004 03 18	704	1.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2004 01 30	568	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.4−	2005 09 30	G96	0.4−	0.4+

2004 BF$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.44018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29426082	ω	185.62384		+0.64929491	+0.75382517	
a	2.2386236	Ω	124.91056		−0.69289899	+0.64097864	
e	0.1614023	i	7.06173		−0.31353966	+0.14454757	
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	0.5−	1.9+	2004 01 30	691	0.5+	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.4+
1998 06 26	704	0.0	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.2+
1998 06 26	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
1998 06 26	704	(4.0−	0.8−)	2004 01 30	691	0.1−	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.3+
2002 11 25	644	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2002 11 25	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	1.4+	1.2−	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2002 11 25	644	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.1−	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2004 01 18	691	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.7−	0.4−	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2004 01 18	691	0.1+	0.3+	2004 03 01	291	0.6−	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.2−
2004 01 18	691	0.1+	0.4+	2004 03 01	291	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.1+	0.3−
2004 01 18	691	0.8+	0.5+	2004 03 01	291	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.8−	0.1+
2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2004 03 17	691	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.6+	0.2+
2004 01 18	691	0.4−	0.4+	2004 03 17	691	0.0	0.3+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2004 01 18	691	0.3−	0.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.6+
2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	1.0+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2004 01 18	691	0.0	0.1+	2004 03 20	704	1.0+	0.2+	2005 09 24	699	0.0	0.1−
2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	699	0.1−	0.4+
2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	699	0.0	0.2+
2004 01 27	691	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	1.6−	0.6−
2004 01 27	691	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	699	0.8+	0.6+
2004 01 27	691	0.1+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	699	0.9−	0.3−
2004 01 27	691	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	(0.2−	2.5+)	2005 10 05	703	0.7+	0.1+
2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.7+	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.7+
2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	1.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.6−	0.9+	2005 10 05	703	1.6+	1.0−
2004 01 30	691	0.1−	0.5+	2005 08 31	644	0.4−	0.2+	2005 10 08	699	0.1+	0.1+
2004 01 30	691	0.4+	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	699	0.3−	0.4+
2004 01 30	691	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.4−	0.4+	2005 10 08	699	0.6−	0.5+
2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.3+	2005 10 08	699	0.1+	0.4+
2004 01 30	691	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.5−	0.2+				

2004 BM$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.78974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28213956	ω	128.29922		−0.18477117	+0.97847222	
a	2.3022902	Ω	130.79653		−0.93534427	−0.14636990	
e	0.1117881	i	6.97514		−0.30164667	−0.14549212	
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 27	691	0.3−	0.2−	2004 02 25	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	691	0.1+	0.5−
2004 01 27	691	0.2−	0.0	2004 02 25	704	0.2+	0.0	2004 03 27	691	0.2+	0.4−
2004 01 27	691	0.4−	0.3−	2004 03 17	691	0.0	0.3−	2004 03 27	691	0.2+	0.4−
2004 01 27	691	0.0	0.0	2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2004 04 09	644	0.0	0.1+
2004 01 27	691	0.3−	0.4−	2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2004 04 09	644	0.3+	0.0
2004 01 27	691	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.5+	2004 04 09	644	0.1+	0.1−
2004 01 30	691	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2004 01 30	691	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2004 01 30	691	0.2+	0.0	2004 03 20	704	0.9−	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.6+
2004 01 30	691	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.6−	0.3−	2005 09 24	644	0.6+	0.4+
2004 02 25	704	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.1−	0.4−	2005 09 24	644	0.5+	0.7+
2004 02 25	704	0.5+	1.2+	2004 03 23	704	0.4−	0.1+				
2004 02 25	704	0.5+	0.1−	2004 03 23	704	0.4−	0.4+				

2004 BV$_{101}$ = 2004 BE$_{161}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.58583			(2000.0)		
n	0.26713945	ω	116.51299		−0.26618613	+0.96178678
a	2.3876868	Ω	137.88609		−0.91492287	−0.23115756
e	0.1971587	i	5.48655		−0.30341571	−0.14673915
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 24	704	1.3−	0.5+	2004 02 20	947	0.4−	0.5+	2005 08 26	599	0.1+	0.4+
2004 01 24	704	0.4−	0.9+	2004 02 20	947	1.6+	1.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2004 01 24	704	0.1−	1.5+	2004 02 23	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2004 01 29	704	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2004 01 29	704	(2.8+	1.9+)	2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
2004 01 29	704	0.1−	1.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
2004 01 29	704	1.3+	0.9+	2004 02 23	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.7+
2004 01 30	691	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	1.9+	0.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.5+
2004 01 30	691	0.4+	0.4−	2004 02 26	704	0.9−	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	1.0+
2004 01 30	691	0.3+	0.3−	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
2004 02 10	703	0.1−	0.9−	2004 02 26	704	0.6+	1.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2004 02 10	703	0.8−	0.6−	2004 02 26	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2004 02 10	703	0.7+	0.5+	2005 06 17	G96	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+
2004 02 10	703	0.3−	0.5−	2005 06 17	G96	0.0	0.7+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2004 02 13	333	0.5−	0.3−	2005 06 17	G96	0.6−	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2004 02 13	333	0.1+	0.7−	2005 06 17	G96	0.0	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2004 02 14	106	0.6−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.6+	2005 09 05	703	0.4−	1.1−
2004 02 14	106	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.6+	2005 09 05	703	0.6−	0.1−
2004 02 14	106	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.6+	2005 09 05	703	0.5+	0.5−
2004 02 17	704	1.0−	1.1+	2005 08 16	E12	0.3+	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.9−
2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2005 08 16	E12	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 16	E12	0.6+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2004 02 17	704	0.7+	0.6+	2005 08 16	E12	1.5−	0.3−	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2004 02 17	704	0.8+	0.9+	2005 08 26	599	0.2+	0.4+				
2004 02 20	947	0.1−	0.3+	2005 08 26	599	0.2+	0.3+				

2004 BL$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	169.30342			(2000.0)		
n	0.27812210	ω	199.50771		−0.76924456	−0.63741700
a	2.3244081	Ω	300.81263		+0.59286757	−0.68618936
e	0.1289458	i	2.95659		+0.23826635	−0.35049070
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 30	291	0.5+	0.1+	2004 03 14	703	1.0+	0.3−	2004 03 22	704	0.3+	0.3−
2003 11 30	291	0.1+	0.5+	2004 03 14	703	0.1−	1.0−	2004 03 23	704	0.2−	0.6+
2003 11 30	291	0.3+	0.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.3−
2004 01 29	291	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.4−
2004 01 29	291	0.0	0.3+	2004 03 16	704	1.0+	0.2+	2004 03 23	704	0.4−	0.3+
2004 01 29	291	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.8−	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.1+
2004 01 30	291	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.7−	0.4−
2004 01 30	291	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.4−	0.0	2004 03 27	704	0.3−	0.5−
2004 01 30	291	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.5+	2004 03 27	704	0.3−	0.4−
2004 02 17	703	0.2+	0.7+	2004 03 18	704	0.8−	0.4+	2004 03 27	704	0.5−	0.3+
2004 02 17	703	1.0+	0.9+	2004 03 18	704	0.5+	0.5−	2004 03 27	704	0.8−	0.6+
2004 02 17	703	0.4+	0.8+	2004 03 18	704	0.5−	0.1−	2004 04 14	699	0.4+	0.5−
2004 02 17	703	0.0	0.5+	2004 03 20	699	0.2+	0.8−	2004 04 14	699	0.7+	0.1+
2004 02 19	704	1.2+	0.4+	2004 03 20	699	0.1+	0.2−	2004 04 14	699	0.5+	0.8−
2004 02 19	704	0.9+	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2004 04 14	699	0.9−	0.0
2004 02 19	704	0.5+	0.0	2004 03 20	704	0.7−	0.2−	2005 07 09	691	0.4−	0.1−
2004 02 19	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	699	0.6+	0.1−	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
2004 02 25	704	0.2−	0.8−	2004 03 20	704	0.4−	0.1+	2005 07 09	691	0.4−	0.4+
2004 02 25	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.5−	0.2−	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2004 02 25	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	0.3−	0.2−	2005 07 30	E12	0.7−	0.7−
2004 02 25	704	0.7−	1.6−	2004 03 20	699	0.3−	0.2−	2005 07 30	E12	0.5+	0.7+
2004 03 14	703	0.8+	0.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.8+	2005 07 30	E12	0.2+	0.5+
2004 03 14	703	0.9−	0.5−	2004 03 22	704	0.2+	0.0				

2004 BK$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.32701			(2000.0)		
n	0.17306542	ω	127.40006		−0.52018266	+0.71231585
a	3.1890587	Ω	104.47319		−0.85248533	−0.46648954
e	0.2324860	i	29.11927		+0.05175672	−0.52439837
P	5.70	H	14.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 31	704	0.6+	0.2+	2004 03 17	113	1.1−	0.2+	2004 05 11	704	0.4+	0.4−
2004 01 31	704	0.5+	0.8+	2004 03 17	113	0.7−	0.2−	2004 05 11	704	0.1+	0.0
2004 01 31	704	0.6+	0.2+	2004 03 17	113	0.4−	0.6−	2004 05 15	644	0.5−	0.1+
2004 01 31	704	0.6+	1.0+	2004 03 17	644	0.5−	0.2−	2004 05 15	644	0.4−	0.1+
2004 02 02	704	0.9+	0.0	2004 03 17	644	0.4−	0.0	2004 05 15	644	0.3−	0.0
2004 02 02	704	0.1−	0.2+	2004 03 17	644	0.2−	0.1+	2004 05 22	703	0.3+	0.1+
2004 02 02	704	0.8+	0.0	2004 03 23	703	(2.2+	1.0+)	2004 05 22	703	1.2+	0.7+
2004 02 02	704	0.2+	0.8−	2004 03 23	703	0.2+	0.6+	2004 05 22	703	0.5+	0.4+
2004 02 02	704	0.3+	0.1−	2004 03 23	703	0.6+	0.5+	2004 05 22	703	0.8−	0.5+
2004 02 14	704	0.5+	0.8+	2004 03 23	703	0.3+	0.6+	2004 06 21	703	1.6+	1.0+
2004 02 14	704	1.1+	0.2−	2004 04 16	703	(2.0−	2.7+)	2004 06 21	703	1.0+	0.8−
2004 02 14	704	0.3+	0.1+	2004 04 16	703	(1.8+	4.0+)	2004 06 21	703	0.1−	0.6−
2004 02 14	704	0.6+	0.5−	2004 04 16	703	0.6−	0.4+	2004 06 21	703	0.6−	0.2−
2004 02 14	704	0.4−	0.0	2004 04 16	703	1.5−	0.7−	2005 08 06	E12	0.2−	0.2−
2004 02 19	704	0.0	0.2+	2004 04 29	703	0.5+	1.4−	2005 08 06	E12	0.6+	0.2+
2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2004 04 29	703	1.9−	1.8−	2005 08 06	E12	0.0	0.0
2004 02 19	704	0.3+	0.8+	2004 04 29	703	1.2+	0.1−	2005 08 06	E12	0.7−	0.6+
2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2004 04 29	703	1.1−	1.2−	2005 08 13	E12	0.2−	0.5−
2004 02 19	704	0.1+	0.1+	2004 05 11	704	0.4−	0.3−	2005 08 13	E12	1.0+	0.8+
2004 03 17	113	0.4−	0.0	2004 05 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 13	E12	0.7−	0.7−
2004 03 17	113	1.0−	0.3+	2004 05 11	704	0.3+	0.0	2005 08 13	E12	0.5+	0.5+

2004 BN$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	242.39116			(2000.0)		
n	0.36019417	ω	332.15687		−0.09706185	−0.93194347
a	1.9563427	Ω	121.40548		+0.97219292	−0.16394320
e	0.0743777	i	24.16333		+0.21311949	+0.32342542
P	2.74	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	704	(0.2+	2.5+)	2004 01 31	704	0.6+	0.4+	2004 02 14	704	0.0	0.2+
2003 12 21	704	0.4+	1.2+	2004 02 03	704	0.7+	0.2−	2004 02 16	703	0.8−	1.2+
2003 12 21	704	1.2+	0.3+	2004 02 03	704	0.1+	0.8−	2004 02 16	703	0.6−	0.8+
2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 03	704	0.9+	0.2+	2004 02 16	703	0.2−	1.3+
2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 10	644	0.5−	1.0−	2004 02 16	703	1.4−	0.5−
2003 12 27	704	0.5+	1.2+	2004 02 10	644	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.0
2003 12 27	704	0.0	0.9−	2004 02 10	644	0.1−	0.4−	2005 08 04	644	0.5+	0.2+
2003 12 27	704	1.6+	0.1+	2004 02 10	644	0.2+	0.4−	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2003 12 27	704	0.3+	0.3−	2004 02 10	644	0.4−	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2003 12 27	704	0.4+	0.0	2004 02 10	644	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.7−
2004 01 31	704	0.2+	0.3−	2004 02 14	704	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.3−	0.7+
2004 01 31	704	0.5−	0.2−	2004 02 14	704	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2004 01 31	704	0.2+	0.3+	2004 02 14	704	0.5+	0.1−				
2004 01 31	704	0.5+	0.1+	2004 02 14	704	0.4−	0.8+				

2004 BE$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	188.30555			(2000.0)		
n	0.23630625	ω	252.95665		+0.77636058	−0.62416938
a	2.5911104	Ω	145.51814		+0.62097538	+0.73365271
e	0.2209382	i	8.90297		+0.10795288	+0.26863784
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1+	0.2−	2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2004 01 23	704	0.5−	0.5+
1996 02 15	691	0.2+	0.1+	2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+
1996 02 15	691	0.1+	0.1+	2000 02 02	704	1.0−	0.4+	2004 01 30	704	1.4+	0.5+
1998 07 24	910	0.6+	0.6+	2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.5+
1998 07 24	910	0.3+	0.8+	2003 12 20	704	0.7+	0.4−	2004 02 22	704	0.1+	0.1+
1998 07 24	910	0.3+	1.0+	2003 12 20	704	0.0	0.4+	2004 02 22	704	0.4−	0.5+
1998 08 28	691	0.1−	0.8+	2003 12 20	704	0.0	0.4+	2004 02 22	704	0.9−	0.3−
1998 08 28	691	0.1−	0.6+	2003 12 20	704	0.5−	0.5−	2004 02 22	704	0.7+	0.2+
1998 08 28	691	0.2−	0.6+	2003 12 20	704	0.2−	0.1−	2004 02 22	704	0.0	0.4+
1998 09 13	691	0.5−	0.2+	2004 01 23	704	0.1+	0.3+	2005 05 14	291	0.2+	0.4+
1998 09 13	691	0.8−	0.5+	2004 01 23	704	0.1+	0.3−	2005 05 14	291	0.0	0.6+
1998 09 13	691	0.4−	0.2+	2004 01 23	704	0.7−	0.2+	2005 05 14	291	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	0.3+	0.3+	2004 01 23	704	0.0	0.5+				

2004 BM$_{104}$ = 2005 JH$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.38437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24358153	ω	284.54976		+0.02416421	−0.99935844	
a	2.5392559	Ω	163.99513		+0.95016801	+0.01473796	
e	0.1530120	i	5.50175		+0.31080032	+0.03264207	
P	4.05	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2−	0.8+	2004 01 23	704	0.1+	0.3−	2004 03 17	645	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.2+	0.9−	2004 01 23	704	0.3−	0.8+	2004 04 14	645	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.3+	2004 01 23	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.5+	0.5−	2004 01 23	704	0.6+	0.1−	2005 05 08	691	0.2+	0.4+
2003 12 22	704	0.9+	0.3+	2004 01 23	704	0.0	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.1+
2003 12 22	704	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.4−	0.1−	2005 05 08	691	0.2−	0.3+
2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.0	1.3+	2005 05 10	691	0.0	0.2+
2003 12 22	704	1.2+	0.1+	2004 01 30	704	1.2−	0.5+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2003 12 22	704	0.8−	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.4+

2004 BA$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.20592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27152629	ω	18.50615		−0.98359194	−0.17196333	
a	2.3618997	Ω	151.41972		+0.14775933	−0.94136463	
e	0.1733295	i	6.54738		+0.10350885	−0.29027789	
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 24	704	0.4−	1.1+	2004 02 16	704	0.9−	0.2−	2004 03 16	699	(2.4−	3.0−)
2004 01 24	704	0.0	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	1.2+	2004 03 16	699	0.2−	0.5+
2004 01 24	704	1.0−	0.4+	2004 02 16	704	0.2−	0.3−	2004 03 16	699	0.9+	0.4−
2004 01 24	704	0.5−	0.7+	2004 02 17	644	0.0	0.3+	2004 03 16	699	0.4+	0.5−
2004 01 30	704	0.4−	0.1+	2004 02 17	644	0.0	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2004 01 30	704	0.0	0.4−	2004 02 17	644	0.1+	0.1+	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2004 01 30	704	0.9−	0.5+	2004 02 17	644	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.3−
2004 01 30	704	0.3−	0.5+	2004 02 17	644	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.7+	0.3+
2004 01 30	704	0.0	0.2+	2004 02 17	644	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.5+
2004 02 01	608	0.1−	0.4−	2004 02 22	704	0.7+	0.3+	2004 03 18	704	0.5−	1.5+
2004 02 01	608	0.1+	0.7−	2004 02 22	704	0.6+	0.5+	2005 07 06	691	0.3+	0.3−
2004 02 01	608	0.1−	0.4−	2004 02 22	704	0.6+	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.0
2004 02 11	699	0.0	0.0	2004 02 22	704	0.3+	0.3+	2005 07 06	691	0.3+	0.0
2004 02 11	699	0.4+	0.0	2004 02 26	704	1.1+	1.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.4+
2004 02 11	699	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2005 07 11	G96	0.4−	0.4+
2004 02 11	699	0.4+	0.5−	2004 02 26	704	0.4+	1.0+	2005 07 11	G96	0.1+	0.7+
2004 02 16	704	0.6−	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.6+	2005 07 11	G96	0.0	0.3+

2004 BE$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.48033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25970990	ω	298.40773		−0.98763147	+0.15502395	
a	2.4330090	Ω	250.51853		−0.13372616	−0.91103980	
e	0.1246563	i	1.42760		−0.08186207	−0.38206553	
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	644	0.0	0.2+	2004 02 11	703	0.3−	0.3+	2005 06 14	G96	0.4−	0.3−
2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2004 02 11	703	0.6−	1.0−	2005 07 03	G96	0.1+	0.0
2002 10 06	644	0.1−	0.7+	2004 02 11	703	0.1+	0.3−	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+
2004 01 24	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	703	(3.6−	3.5−)	2005 07 03	G96	0.2−	0.0
2004 01 24	704	0.4−	0.2+	2004 02 16	704	1.4+	1.0+	2005 07 03	G96	0.0	0.1+
2004 01 24	704	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.4+	1.5+	2005 07 07	568	0.1−	0.4+
2004 01 24	704	0.4−	0.4−	2004 02 16	704	0.5+	0.5+	2005 07 07	568	0.0	0.4+
2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	644	0.5+	0.1−	2005 07 07	568	0.1−	0.4+
2004 01 24	704	0.4−	0.8−	2004 02 17	644	0.1+	0.1−	2005 07 08	568	0.3+	0.1−
2004 01 24	704	0.1−	1.1−	2004 02 17	644	0.5+	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2004 01 24	704	0.5−	0.0	2004 02 17	608	0.8+	1.2+	2005 07 15	G96	0.4+	0.1+
2004 01 30	704	0.7−	0.5−	2004 02 17	608	0.4+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.5−
2004 01 30	704	0.6−	0.1+	2004 02 17	608	0.6+	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−
2004 01 30	704	0.5−	0.3−	2005 06 14	G96	0.2+	0.2−	2005 07 15	691	0.6−	0.4+
2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.2+	1.0+
2004 01 30	704	0.2−	0.4+	2005 06 14	G96	0.3+	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.4−

2004 BX$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.29492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22041197	ω	333.72714		+0.59751576	−0.79478102	
a	2.7142255	Ω	79.39815		+0.75341799	+0.51109194	
e	0.1105601	i	6.20801		+0.27447450	+0.32727384	
P	4.47	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	691	0.8−	0.5+	2004 01 26	699	0.6−	0.1−	2004 02 02	704	0.3−	0.8+
1998 12 15	691	0.6+	1.1−	2004 01 26	699	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.4−
1998 12 15	691	0.4+	0.3+	2004 01 26	699	1.3−	0.8+	2004 02 15	704	0.4+	0.8−
1999 01 07	691	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.4+	0.1−	2004 02 15	704	1.1+	0.5+
1999 01 07	691	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.6−	2004 02 15	704	0.2−	0.0
1999 01 07	691	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.1+	1.3−	2004 02 15	704	0.1+	0.6+
1999 01 24	691	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	0.5+	2004 02 17	691	0.2−	0.5−
1999 01 24	691	0.3−	0.8+	2004 02 02	704	0.3+	0.3+	2004 02 17	691	0.3−	0.5−
1999 01 24	691	0.0	0.3+	2004 02 02	704	0.8+	0.1+	2004 02 17	691	0.6−	0.7−
2004 01 26	699	1.0−	0.7+	2004 02 02	704	0.5+	0.7+				

2004 BL$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.01097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17796484	ω	40.28722		−0.89281654	−0.41993050	
a	3.1302564	Ω	114.17446		+0.35351670	−0.87741602	
e	0.0255182	i	10.28596		+0.27911390	−0.23194719	
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.0	0.6+	2004 01 26	699	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	0.7−	1.3+
2001 08 25	699	0.9+	0.7+	2004 01 26	699	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.6+	0.3+
2001 08 25	699	0.3+	0.4−	2004 01 30	704	1.7+	1.1−	2005 04 04	703	1.2+	0.0
2001 08 25	699	1.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.8−	0.7−
2004 01 16	644	0.6+	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	(0.8−	3.3−)
2004 01 16	644	0.4+	0.3−	2004 01 30	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	703	0.9−	0.5+
2004 01 16	644	0.6+	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2005 05 04	703	0.4+	1.2−
2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2004 02 13	699	0.5−	1.2−	2005 05 04	703	(1.1−	3.1−)
2004 01 22	704	0.0	0.1+	2004 02 13	699	0.3+	0.2−	2005 05 04	703	1.4−	1.4+
2004 01 22	704	0.0	0.1−	2004 02 13	699	0.6−	0.6+	2005 05 16	644	0.4+	0.2−

2004 01 22	704	0.2−	0.3−	2004 02 13	699	0.3+	0.6+	2005 05 16	644	0.5+	0.1+
2004 01 22	704	0.3−	0.1−	2004 02 15	704	0.5−	0.9+	2005 05 16	644	0.1+	0.1+
2004 01 26	699	0.2−	1.1−	2004 02 15	704	0.0	0.1−				
2004 01 26	699	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	1.3−	0.6+				

2004 BX$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.74526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26591509	ω	146.78120		−0.85618111	+0.51117619	
a	2.3950103	Ω	64.13665		−0.49038472	−0.75813685	
e	0.1205877	i	4.79289		−0.16271673	−0.40487951	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.7+	2004 02 15	704	0.6+	0.3+
2002 10 10	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.5−	2004 02 15	704	0.2+	0.6+
2002 10 10	644	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.7−	0.1+	2004 03 17	645	0.0	0.1−
2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.7−	0.8+	2004 03 17	645	0.0	0.2−
2002 10 10	644	0.1+	0.1−	2004 02 10	644	0.3+	0.3+	2004 04 14	291	1.9−	0.3+
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2004 02 10	644	0.0	0.3+	2004 04 14	291	0.3−	0.8+
2004 01 18	644	0.1+	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2004 04 14	291	0.1−	0.1+
2004 01 18	644	0.2−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2004 04 16	645	0.1+	0.0
2004 01 18	644	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.4+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
2004 01 18	644	0.2−	0.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 07 03	644	0.3−	1.1+
2004 01 18	644	0.0	0.1+	2004 02 13	699	0.5−	0.0	2005 07 03	644	0.3−	0.8+
2004 01 18	644	0.0	0.0	2004 02 13	699	0.1−	0.4−	2005 07 03	644	0.1+	0.9+
2004 01 28	703	0.6+	0.0	2004 02 13	699	0.2+	0.1+	2005 08 12	E12	0.3+	0.0
2004 01 28	703	0.2−	0.3−	2004 02 13	699	0.3+	0.6+	2005 08 12	E12	0.6−	0.4−
2004 01 28	703	0.6+	0.5−	2004 02 15	704	0.4+	0.2+	2005 08 12	E12	0.4−	0.7+
2004 01 28	703	0.2+	0.6+	2004 02 15	704	0.3+	0.1+	2005 08 12	E12	0.7+	1.0−
2004 01 30	704	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.1+	0.0				

2004 BC$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.72525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24537439	ω	1.41904		−0.35667518	−0.92078896	
a	2.5268719	Ω	109.49733		+0.85547942	−0.38982756	
e	0.1983740	i	9.64243		+0.37541680	+0.01349670	
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.4−	0.6−	2003 12 22	704	0.9−	0.1−	2004 01 30	704	0.2+	0.2+
1996 01 14	691	0.1−	0.8−	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.2+
1996 01 14	691	0.1−	0.9−	2003 12 22	704	0.2−	0.9+	2004 01 30	704	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.0	0.6−	2003 12 22	704	(2.2−	0.5+)	2004 01 30	704	0.4+	0.4+
1999 12 07	704	0.7+	0.8−	2003 12 27	704	1.2+	1.1+	2004 02 10	644	0.4−	0.5−
1999 12 07	704	1.4−	0.5+	2003 12 27	704	1.6+	0.9+	2004 02 10	644	0.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.5−	0.8−	2003 12 27	704	1.7+	0.9+	2004 02 10	644	0.2−	0.2−
2000 01 06	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	1.4+	0.3+	2004 02 10	644	0.3−	0.4−
2000 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 12 27	704	1.4+	1.0+	2004 02 10	644	0.0	0.3−
2000 01 06	704	0.1−	0.6−	2004 01 13	699	0.4−	0.0	2004 02 10	644	0.1−	0.1+
2000 01 06	704	0.8−	0.7−	2004 01 13	699	1.2−	0.1−	2004 02 22	703	(4.0+	0.2−)
2000 03 04	704	1.9+	0.8−	2004 01 13	699	0.0	0.6+	2004 02 22	703	0.4+	1.5+
2000 03 04	704	0.4−	1.6+	2004 01 13	699	0.1−	0.2−	2004 02 22	703	0.7−	0.1+
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2004 01 28	703	0.2−	0.1−	2004 02 22	703	1.0−	0.4+
2003 12 16	699	0.4+	0.2+	2004 01 28	703	0.0	1.6−	2004 03 09	644	0.1+	0.2+
2003 12 16	699	0.0	0.6−	2004 01 28	703	0.1−	0.8−	2004 03 09	644	0.1+	0.0
2003 12 16	699	0.8−	0.2−	2004 01 28	703	0.3−	0.7+	2004 03 09	644	0.0	0.0
2003 12 16	699	(1.5−	2.3+)	2004 01 30	704	0.1−	0.4+				

2004 BS$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.42360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26656798	ω	42.19639		−0.39521769	−0.91028989	
a	2.3910981	Ω	71.42038		+0.80425095	−0.40769444	
e	0.0426245	i	7.46736		+0.44382811	−0.07181616	
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	1.4−	0.4−	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.6−
2000 01 08	704	1.2+	0.5−	2003 12 27	704	0.9+	0.9−	2004 01 30	704	1.2+	0.3−
2000 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 12 27	704	0.2−	1.9+	2004 02 15	704	0.7−	0.0
2001 08 21	807	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.6−	0.2+
2001 08 21	807	0.1+	0.3+	2004 01 28	703	0.6−	0.4+	2004 02 15	704	0.4−	0.2−
2002 10 08	699	(2.4−	0.8+)	2004 01 28	703	1.3−	0.6+	2004 02 15	704	0.0	0.4+
2002 10 08	699	0.4−	0.7+	2004 01 28	703	0.6+	0.9−	2004 03 14	704	0.0	0.2−
2002 10 08	699	0.5+	0.9+	2004 01 28	703	0.7+	0.7+	2004 03 14	704	1.1−	0.8+
2002 10 08	699	0.8−	0.1−	2004 01 30	704	1.3+	0.3−	2004 03 14	704	0.7+	0.5+

2004 BQ$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.64885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27983815	ω	295.35912		+0.18004721	+0.97821365	
a	2.3148958	Ω	343.95949		−0.71309978	+0.05743213	
e	0.2237057	i	21.96401		−0.67754831	+0.19949839	
P	3.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.8+	0.5−	2004 03 26	703	0.3+	0.9+	2005 09 10	699	0.0	0.1−
1998 09 19	699	0.3+	0.8−	2004 03 26	703	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.4+
1998 09 19	699	1.0+	1.2−	2004 03 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 11	683	0.6+	0.3−
2003 01 28	645	0.1+	0.2−	2004 03 27	691	0.5+	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.6+
2003 01 28	645	0.1+	0.3−	2004 03 27	691	0.4+	0.0	2005 09 11	683	1.5+	0.2+
2004 01 29	703	0.2+	0.6+	2004 03 28	704	0.9+	0.4+	2005 09 11	704	0.2−	0.7+
2004 01 29	703	0.6−	0.9+	2004 03 28	704	0.7+	0.1+	2005 09 11	683	0.2−	0.9+
2004 01 29	703	1.1−	0.4+	2004 03 28	704	1.7+	1.4−	2005 09 11	704	0.0	0.5+
2004 01 29	703	0.2+	0.8+	2004 03 28	704	0.8+	0.9+	2005 09 11	704	0.5−	0.6+
2004 01 30	699	0.6−	0.7−	2004 03 28	704	0.6+	0.5+	2005 09 12	683	0.1+	0.3+
2004 01 30	699	0.4+	0.8+	2004 05 13	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	683	0.7+	1.7+
2004 01 30	699	0.0	0.5−	2004 05 13	704	0.2+	0.1−	2005 09 12	683	0.6−	0.4+
2004 01 30	699	(3.8−	0.8+)	2004 05 13	704	0.7+	0.3+	2005 09 13	683	0.2+	0.2−
2004 01 30	704	0.5+	1.3+	2004 05 13	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	683	0.2+	0.1+
2004 01 30	704	0.4+	1.0+	2005 05 20	E12	0.1+	0.9+	2005 09 15	683	0.5+	0.6−
2004 01 30	704	0.2−	0.8+	2005 05 20	E12	0.7−	0.1+	2005 09 15	683	0.3−	0.2+
2004 02 14	608	0.6+	0.8−	2005 05 20	E12	0.1+	0.3+	2005 09 16	683	1.1−	1.7−
2004 02 14	608	0.5+	0.6−	2005 05 20	E12	0.7−	0.2+	2005 09 16	683	(2.0−	1.5−)
2004 02 14	608	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.8−	0.2−	2005 09 24	A50	0.5−	1.4+
2004 02 16	704	1.1+	1.8+	2005 07 12	703	0.9−	0.4+	2005 09 24	A50	0.1−	1.0+
2004 02 16	704	0.0	1.9+	2005 07 12	703	0.5−	0.1−	2005 09 24	A50	0.7−	0.3−
2004 02 16	704	0.2+	1.5+	2005 07 12	703	0.6−	0.0	2005 09 24	A50	0.1−	0.0
2004 02 16	704	0.3+	1.8+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.5+
2004 02 16	704	0.1+	1.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.4−	0.3+
2004 02 17	691	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5+	2005 09 25	703	0.5−	0.2+
2004 02 17	691	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	1.0−	0.2−
2004 02 17	691	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.9−	0.8+	2005 09 25	951	0.8−	0.1−
2004 03 15	704	0.9+	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.6+	2005 09 25	951	1.5−	0.6−
2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	951	0.6−	0.1+
2004 03 15	704	1.1+	0.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	106	0.4−	0.3−
2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2005 08 19	608	0.8−	0.1−	2005 09 30	106	0.0	0.3−
2004 03 15	704	1.0+	0.6+	2005 08 19	608	0.3−	0.8−	2005 09 30	106	0.0	0.1−
2004 03 17	691	0.4−	0.2+	2005 08 19	608	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 08 26	608	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 08 26	608	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2004 03 19	644	0.3+	0.1+	2005 08 26	608	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.1+
2004 03 19	644	0.2+	0.0	2005 08 28	608	0.5−	0.4−	2005 10 02	699	0.1−	0.4+
2004 03 19	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	608	0.5−	0.6−	2005 10 02	699	0.1−	0.3+

2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2005 08 28	608	0.4−	0.7−	2005 10 02	699	0.4+	0.7+
2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	699	0.6−	0.6+
2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
2004 03 19	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	703	0.7−	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	703	0.2+	0.2−
2004 03 22	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.7+	2005 10 06	703	0.2−	0.2+
2004 03 22	704	0.1+	0.7+	2005 08 31	704	0.0	0.9+	2005 10 12	704	0.7+	0.7+
2004 03 22	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.7+	2005 10 12	704	0.4+	0.8+
2004 03 22	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	704	0.1−	0.7+	2005 10 12	704	0.2+	0.0
2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 10	699	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	1.1+	0.9+
2004 03 26	703	0.2+	0.6+	2005 09 10	699	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.9+
2004 03 26	703	0.9+	0.3−	2005 09 10	699	0.1−	0.3−				

2004 BR$_{111}$ = 2005 LZ$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.42522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22818941	ω	334.47394		+0.09555640		−0.96501935
a	2.6521966	Ω	109.24562		+0.95186916		+0.01682719
e	0.2160908	i	14.98680		+0.29122856		+0.26163813
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	644	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.9−	2005 05 21	G96	0.1−	0.2−
2002 10 07	644	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	1.3+	1.4−	2005 05 21	G96	0.6−	0.2−
2002 10 07	644	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.7+	0.2+	2005 05 21	G96	0.0	0.2−
2003 12 25	645	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2005 06 11	691	0.0	0.0
2003 12 25	645	0.2+	0.1−	2004 02 15	704	1.2−	1.4+	2005 06 11	691	0.0	0.2+
2003 12 27	704	2.2−	0.5−	2004 02 15	704	0.7−	0.7+	2005 06 11	691	0.0	0.1+
2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.2+	2005 06 15	691	1.0+	0.7−
2003 12 27	704	0.3−	0.0	2004 03 14	704	0.1−	0.7+	2005 06 15	691	0.4+	1.0+
2004 01 29	703	0.8−	1.5+	2004 03 14	704	0.4+	0.2−	2005 06 15	691	0.1+	0.2−
2004 01 29	703	0.3−	1.5+	2004 03 14	704	0.5−	0.6+	2005 06 28	691	0.2+	0.3+
2004 01 29	703	0.6−	0.2+	2004 03 14	704	0.4−	0.2+	2005 06 28	691	0.0	0.2+
2004 01 29	703	0.9−	0.5+	2005 05 21	G96	0.3−	0.5−	2005 06 28	691	0.0	0.0

2004 BT$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.82202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22758787	ω	10.98413		−0.06510297		−0.99243940
a	2.6568680	Ω	82.80848		+0.90740376		−0.10226012
e	0.1583557	i	6.01975		+0.41518673		+0.06787419
P	4.33	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	1.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.3+
1996 03 26	691	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.3−	0.1−
1996 03 26	691	0.1+	0.5−	2004 01 30	704	0.6−	1.0−	2004 02 15	704	0.5+	0.3−
1996 04 19	691	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.3−	0.9+	2004 02 15	704	0.0	0.3+
1996 04 19	691	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.4−	2004 02 16	691	0.1−	0.1+
1996 04 19	691	0.1+	0.2−	2004 01 31	599	0.3−	0.3+	2004 02 16	691	0.0	0.1−
2004 01 18	644	0.1−	0.2+	2004 01 31	599	1.2+	1.6−	2004 02 16	691	0.4−	0.0
2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2004 01 31	599	0.2+	0.2−				
2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.1−				

2004 BH$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.22182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35317201	ω	209.77675		+0.95038880		+0.14803548
a	1.9821896	Ω	138.71080		−0.13202106		+0.98831716
e	0.0795286	i	24.49443		−0.28165860		+0.03625873
P	2.79	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.8+	0.6−	2004 02 16	704	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.7+	0.6−
2001 01 26	704	0.3−	0.0	2004 02 23	704	1.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.3−
2001 01 26	704	0.2−	0.4−	2004 02 23	704	0.0	1.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.8−
2004 01 26	699	0.5−	1.2−	2004 02 23	704	1.4+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2004 01 26	699	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	1.2+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2004 01 26	699	0.2−	0.6+	2004 02 23	704	1.4+	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2004 01 26	699	0.5−	0.3−	2004 03 17	645	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.4+
2004 01 31	691	0.0	0.1−	2004 03 17	645	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2004 01 31	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	645	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2004 01 31	691	0.0	0.0	2004 03 18	645	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2004 02 10	644	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
2004 02 10	644	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.7+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2004 02 11	291	0.6−	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	E12	0.2+	0.3+
2004 02 11	291	0.4−	0.1+	2005 07 12	703	0.1−	0.8−	2005 09 24	E12	0.2−	0.2+
2004 02 11	291	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	1.0−	0.0	2005 09 24	E12	0.8+	0.1−
2004 02 16	704	0.2+	0.8+	2005 07 12	703	0.7−	0.1−	2005 09 24	E12	0.3+	0.3+
2004 02 16	704	0.7+	0.3+	2005 07 12	703	0.2+	1.3+				

2004 BV$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.28127		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21850277	ω	62.58017		−0.80535087		+0.59138090
a	2.7300133	Ω	153.61299		−0.57122533		−0.75571127
e	0.2352567	i	5.28943		−0.15846643		−0.28137003
P	4.51	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	704	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.5−	1.5+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+
2004 01 28	704	1.1+	0.7+	2004 03 19	704	0.4−	1.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.1−
2004 01 28	704	0.9+	0.4−	2004 03 19	704	0.8−	1.5+	2004 04 20	704	0.5+	0.2+
2004 01 28	704	0.7+	0.0	2004 03 19	704	0.5−	1.3+	2004 04 20	704	0.0	0.2+
2004 01 28	704	0.8+	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	1.3+	2004 04 22	704	0.7+	0.8−
2004 01 30	699	0.5+	0.2−	2004 03 22	704	0.3+	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	1.3−
2004 01 30	699	1.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2004 04 22	704	0.8+	0.2+
2004 01 30	699	0.4+	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+	2004 04 22	704	1.2+	0.7+
2004 01 30	699	0.4−	1.1−	2004 03 22	704	0.4+	0.1−	2004 04 22	704	1.0+	0.7+
2004 02 19	704	0.4+	0.8−	2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2004 04 23	703	0.4−	0.5+
2004 02 19	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	683	0.4+	0.1+	2004 04 23	703	0.1+	1.0+
2004 02 19	704	0.6+	0.4−	2004 03 23	683	0.3+	0.1+	2004 04 23	703	0.4+	1.2+
2004 02 19	704	0.6+	0.8+	2004 03 23	683	0.9−	0.5+	2004 04 23	703	0.5−	0.3+
2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2004 03 24	699	0.5−	0.1−	2004 05 22	704	0.2+	0.4−
2004 02 23	704	0.4+	1.2+	2004 03 24	699	0.3+	0.2+	2004 05 22	704	0.6+	0.4−
2004 02 23	704	0.8+	0.5+	2004 03 24	699	0.7−	1.3+	2004 05 22	704	0.6+	0.2−
2004 02 23	704	0.3+	0.7+	2004 03 24	699	(2.9+	0.4−)	2004 05 22	704	0.3+	0.2−
2004 02 23	704	0.6+	0.8+	2004 03 28	683	0.3−	1.4−	2004 05 22	704	1.2+	0.1−
2004 03 15	703	0.6−	0.6−	2004 03 28	683	0.1+	1.2−	2004 05 23	699	0.4−	0.3−
2004 03 15	703	0.4−	0.1−	2004 03 28	683	0.1−	1.5−	2004 05 23	699	0.5+	0.9+
2004 03 15	703	0.5−	0.3−	2004 03 28	704	(0.5−	2.1−)	2004 05 23	699	0.7−	0.6−
2004 03 15	703	0.5−	0.2−	2004 03 28	704	0.6−	1.6−	2004 05 23	699	0.4−	0.9+
2004 03 15	333	0.5+	0.3+	2004 03 28	704	0.3−	0.3+	2004 06 06	703	0.5−	1.7−
2004 03 15	333	0.0	1.4−	2004 03 28	704	0.1−	0.4+	2004 06 06	703	0.6−	0.2−
2004 03 16	704	0.0	0.0	2004 03 28	704	0.6−	0.2+	2004 06 06	703	1.1−	1.5−
2004 03 16	704	0.9+	0.5+	2004 04 03	608	0.5+	0.3−	2004 06 06	703	0.1+	0.4+
2004 03 16	704	0.0	0.1+	2004 04 03	608	0.5+	0.5−	2004 06 16	704	1.5+	1.4−
2004 03 16	704	0.1−	0.1−	2004 04 03	608	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.1−	0.4+
2004 03 16	704	0.2−	0.2+	2004 04 10	644	0.0	0.3−	2004 06 16	704	0.2−	0.6+
2004 03 16	333	0.1+	0.0	2004 04 10	644	0.3−	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2004 03 16	333	0.1−	0.2+	2004 04 10	644	0.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2004 03 17	704	0.2−	0.3−	2004 04 12	699	0.8−	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2004 03 17	704	0.6−	0.2+	2004 04 12	699	0.4−	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.6+
2004 03 17	704	0.3−	0.1+	2004 04 12	699	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.3+	0.6+
2004 03 17	704	0.0	0.0	2004 04 12	699	1.7−	0.3−	2005 09 01	691	0.2+	0.5+
2004 03 17	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	704	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2004 03 17	704	0.5−	0.3−	2004 04 15	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.4−	0.5+
2004 03 17	704	0.1−	0.5+	2004 04 15	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.5−	0.3+
2004 03 17	704	0.1−	0.3−	2004 04 15	704	0.2+	0.8+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2+
2004 03 17	704	0.3−	0.1+	2004 04 15	704	(0.1−	2.1+)				
2004 03 17	704	0.2−	0.2−	2004 04 20	704	0.5+	0.1−				

2004 BF$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	269.76240		(2000.0)			
n	0.36635867	ω	277.88918		+0.26783538	−0.94695683
a	1.9343352	Ω	154.32046		+0.96314370	+0.26791615
e	0.0993610	i	24.19298		−0.02486811	+0.17746464
P	2.69	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 29	704	0.3−	0.2+	2004 02 18	704	0.3−	0.2+	2005 08 24	941	0.2+	0.5+	
2004 01 29	704	0.7+	0.5−	2004 02 29	691	1.1−	0.7+	2005 08 24	941	0.1+	0.3+	
2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2004 02 29	691	0.4−	0.4+	2005 08 24	941	0.2+	0.2+	
2004 01 30	699	0.2−	1.0+	2004 02 29	691	0.5−	0.4+	2005 08 24	941	0.4+	0.2+	
2004 01 30	699	0.7−	0.1+	2004 03 10	644	0.1+	0.0	2005 08 24	941	0.5+	0.1−	
2004 01 30	699	0.2−	0.1+	2004 03 10	644	0.1−	0.2+	2005 08 24	941	0.1−	0.4−	
2004 01 30	699	0.0	1.0−	2004 03 10	644	0.2−	0.3+	2005 08 24	941	0.1−	0.0	
2004 02 12	644	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+	
2004 02 12	644	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.9+	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.3+	
2004 02 12	644	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	
2004 02 12	644	0.6+	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	
2004 02 12	644	0.4−	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.9−	
2004 02 12	644	0.3−	0.2−	2004 03 22	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	
2004 02 17	608	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.8−	2005 08 29	704	0.4−	0.2+	
2004 02 17	608	0.0	0.4+	2004 03 22	704	0.7+	0.6−	2005 08 29	704	0.1+	0.4+	
2004 02 17	608	0.6+	0.1−	2004 03 22	704	0.9+	0.4−	2005 08 29	699	0.9−	0.0	
2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.0	
2004 02 18	704	0.5−	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	
2004 02 18	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	

2004 BL$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	117.20640		(2000.0)			
n	0.28409028	ω	250.02958		−0.92890361	+0.36203031
a	2.2917389	Ω	311.11056		−0.28918378	−0.84058099
e	0.0780385	i	5.93637		−0.23132408	−0.40293629
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.4−	0.3+	2004 03 19	704	0.7−	0.2−	
2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.4−	
2003 11 30	691	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.4−	
2004 01 29	699	0.8−	0.4+	2004 02 19	704	0.0	0.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.3+	
2004 01 29	699	1.6−	0.8+	2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	
2004 01 29	699	0.4+	0.0	2004 02 25	683	0.6−	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.5+	
2004 01 29	699	0.3−	1.1+	2004 02 25	683	0.1+	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.2−	
2004 01 30	699	0.4+	0.7+	2004 02 25	683	1.4+	0.5+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	
2004 01 30	699	0.6−	0.6+	2004 03 12	644	0.1−	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.3−	
2004 01 30	699	0.7−	0.7−	2004 03 12	644	0.2−	0.2−	2005 06 17	G96	0.4−	0.1−	
2004 01 30	699	0.0	0.7+	2004 03 12	644	0.0	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.4+	
2004 02 13	683	0.1−	0.3−	2004 03 16	704	1.2+	0.9−	2005 07 31	644	0.1+	0.5+	
2004 02 13	683	0.9+	0.5−	2004 03 16	704	0.7−	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.6+	
2004 02 15	644	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	
2004 02 15	644	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.2−	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	
2004 02 15	644	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	
2004 02 18	608	1.4+	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.5+	
2004 02 18	608	0.7+	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.6+	
2004 02 18	608	1.4+	0.9−	2004 03 19	704	0.4+	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+	

2004 BX$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	135.85728		(2000.0)			
n	0.27492022	ω	194.28862		−0.99172350	+0.12593140
a	2.3424209	Ω	352.80471		−0.08916218	−0.81570003
e	0.1418701	i	11.52078		−0.09238294	−0.56460140
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 29	704	1.2+	0.1−	2004 03 16	704	0.3+	1.0+	2004 03 27	704	0.0	0.1−	
2004 01 29	704	1.8+	0.3+	2004 03 16	704	0.0	0.8+	2004 03 27	704	0.7−	0.1−	
2004 01 29	704	0.1+	0.9−	2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	
2004 01 30	699	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.4+	0.9+	2004 03 27	704	0.2−	0.6−	
2004 01 30	699	1.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2004 04 11	644	0.3+	0.3+	
2004 01 30	699	0.4−	0.5−	2004 03 18	704	0.6+	0.6−	2004 04 11	644	0.0	0.2+	
2004 01 30	699	0.1−	1.5−	2004 03 18	704	1.0−	0.2+	2004 04 11	644	0.1−	0.1−	
2004 02 17	608	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	0.2+	1.0−	
2004 02 17	608	0.5−	1.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.2−	0.4+	
2004 02 17	608	(0.5−	2.2+)	2004 03 20	699	0.3−	0.2−	2004 04 19	704	0.1+	0.0	
2004 02 19	704	0.3+	0.0	2004 03 20	699	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	0.6+	0.1+	
2004 02 19	704	0.4+	0.6−	2004 03 20	699	0.7−	0.5−	2004 04 19	704	0.2+	0.6−	
2004 02 19	704	1.4−	0.2+	2004 03 20	608	0.3−	0.4−	2004 04 26	699	1.2+	0.3−	
2004 02 19	704	0.5−	0.8−	2004 03 20	608	0.6−	0.4−	2004 04 26	699	0.5−	0.4+	
2004 02 19	704	0.7+	0.0	2004 03 20	699	0.3+	0.1−	2004 04 26	699	0.0	0.1−	
2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2004 03 20	608	0.4−	0.5−	2004 04 26	699	0.8−	0.6−	
2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 20	704	1.9+	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	
2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2004 03 20	704	0.2−	1.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	
2004 02 26	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	
2004 02 26	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	(0.9+	3.0−)	
2004 03 15	703	0.9−	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.4+	2005 09 05	703	0.8−	0.3−	
2004 03 15	703	0.8−	0.1−	2004 03 23	691	0.3−	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.5+	
2004 03 15	703	0.3−	0.4+	2004 03 23	691	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.6+	0.3−	
2004 03 15	703	0.5−	0.4+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+					
2004 03 16	704	0.3−	1.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.3+					

2004 BV$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	151.85395		(2000.0)			
n	0.28600271	ω	17.77447		−0.84783390	−0.51979605
a	2.2815113	Ω	130.44248		+0.46824731	−0.82667830
e	0.0582655	i	7.91739		+0.24884159	−0.21544153
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.0	1.3−	2004 02 10	644	0.0	0.1−	2005 05 15	G96	0.3−	0.5−	
1997 02 04	691	0.0	0.3−	2004 02 10	644	0.4+	0.7+	2005 05 15	G96	0.0	0.6−	
1997 02 04	691	0.2−	0.2−	2004 02 12	691	0.0	0.1−	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−	
2004 01 24	704	0.6−	0.0	2004 02 12	691	0.0	0.2−	2005 07 05	G96	0.1+	0.5+	
2004 01 24	704	0.6−	0.6−	2004 02 12	691	0.6−	0.2−	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+	
2004 01 24	704	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.6−	0.1+	2005 07 05	G96	0.0	0.2+	
2004 01 31	704	0.5+	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1+	
2004 01 31	704	0.4+	0.6−	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2005 07 10	691	0.3+	0.1−	
2004 01 31	704	0.0	1.4+	2004 02 23	704	0.1+	0.7−	2005 07 10	691	0.2+	0.2+	
2004 01 31	704	0.6+	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+	2005 07 10	691	0.2−	0.1+	
2004 02 10	644	0.3+	0.0	2005 05 15	G96	0.1+	0.1−					

2004 BC$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	202.91289		(2000.0)			
n	0.27872278	ω	40.88315		+0.17793474	−0.98225496
a	2.3210673	Ω	38.97405		+0.87652602	+0.13082408
e	0.0278209	i	5.40837		+0.44725983	+0.13438848
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.0	1.2−	2001 04 16	699	0.4+	0.4−	2003 12 28	704	0.6−	1.1−
1999 11 04	703	0.5−	0.1−	2001 04 16	699	0.4+	0.6−	2004 01 17	644	0.2−	0.5+
1999 11 04	704	0.3+	0.3−	2002 08 19	644	0.5−	0.8+	2004 01 17	644	0.1−	0.7+
1999 11 04	703	1.2−	1.4+	2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+
1999 11 04	704	1.4+	0.8+	2002 08 19	644	0.3−	0.6+	2004 01 26	699	0.5−	0.3+
1999 11 04	703	(2.3+	0.5−)	2003 12 23	704	0.2+	0.0	2004 01 26	699	0.4+	0.4−
1999 11 04	703	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2004 01 26	699	0.3−	0.3+
2001 03 15	691	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.6+	1.2+	2004 01 26	699	0.3−	0.3+
2001 03 15	691	0.1+	0.7+	2003 12 23	704	0.9+	0.6+	2004 01 31	704	0.3−	1.9−
2001 03 15	691	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2004 01 31	704	0.2+	0.5−
2001 03 25	695	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.8−	0.6+	2004 01 31	704	0.4+	0.3−
2001 03 25	695	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−	2004 02 14	704	1.1+	0.1+
2001 04 16	699	0.7+	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.7+	2004 02 14	704	0.5−	0.2−
2001 04 16	699	0.5−	0.8+	2003 12 28	704	0.7+	0.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.0

2004 BN$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.50587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22430409	ω	149.18140		−0.85127901	+0.49062130	
a	2.6827359	Ω	61.33307		−0.51419654	−0.70938120	
e	0.1388615	i	12.24204		−0.10452736	−0.50603266	
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	1.5−	0.2−	2003 12 29	703	0.4−	0.1+	2004 01 27	703	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	703	1.1−	0.5+	2004 01 27	703	0.2+	0.2−
2000 03 12	704	0.5−	0.3+	2003 12 29	703	1.5+	1.9−	2004 01 27	703	0.1+	1.2−
2000 03 29	704	0.6+	0.8−	2004 01 18	703	(4.7−	0.1−)	2004 02 02	704	1.0−	0.1+
2000 03 29	704	0.2+	0.3−	2004 01 18	703	0.2−	1.4+	2004 02 02	704	0.5+	0.5−
2000 03 29	704	0.6+	0.5+	2004 01 18	703	0.1+	0.4−	2004 02 02	704	0.5−	0.0
2000 03 29	704	0.6+	0.5+	2004 01 18	703	0.1−	0.3+	2004 02 11	704	0.7−	1.0+
2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2004 01 19	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	704	0.9−	0.6−
2002 10 15	644	0.0	0.1−	2004 01 19	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	704	0.3+	0.4+
2002 10 15	644	0.2+	0.2+	2004 01 19	704	0.5+	1.0+	2004 02 11	704	0.1−	0.1+
2003 12 29	703	0.9+	0.7+	2004 01 27	703	0.4+	0.3−	2004 02 11	704	1.0+	0.5+

2004 BS$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.73733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18360586	ω	1.73739		+0.67049169	−0.73808725	
a	3.0658085	Ω	46.16681		+0.67943070	+0.57008982	
e	0.2733566	i	5.99076		+0.29801815	+0.36086675	
P	5.37	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.1−	0.6+	2003 11 21	644	0.4+	0.1+	2004 01 31	704	0.4−	0.7+
2002 08 19	644	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.6+	0.2+	2004 01 31	704	0.5−	0.1−
2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2004 01 31	704	(0.4−	2.2+)
2002 08 19	644	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.4−	0.5+	2004 01 31	704	0.1−	0.0
2002 08 19	644	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.7+	0.7+	2004 02 14	704	(2.5+	2.9−)
2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.1+	2004 02 14	704	(2.5+	3.2−)
2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	(1.9+	2.9−)
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 04 01	691	0.2−	0.5+
2002 08 30	644	0.0	0.0	2004 01 28	691	0.2+	0.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.4+
2003 11 21	644	0.5+	0.4+	2004 01 28	691	0.8−	0.8−	2005 04 01	691	0.6+	0.4+
2003 11 21	644	0.3+	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.1−				

2004 BH$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.27321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17797624	ω	8.31834		−0.92592382	−0.29744292	
a	3.1301227	Ω	150.82686		+0.31321208	−0.94910618	
e	0.1165383	i	28.52706		+0.21110014	+0.10356239	
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 29	699	0.8−	0.5+	2004 02 13	333	0.1+	0.6−	2004 03 18	704	0.5−	0.5+
2004 01 29	704	0.2−	0.6+	2004 02 13	699	0.5−	0.3−	2004 03 19	644	0.1+	0.1−
2004 01 29	699	0.5−	0.6+	2004 02 13	699	0.2+	0.0	2004 03 19	644	0.3−	0.1−
2004 01 29	704	0.5+	0.5+	2004 02 13	699	0.6−	0.3+	2004 03 19	644	0.2−	0.2−
2004 01 29	699	0.9−	0.7+	2004 02 13	699	0.3−	0.3−	2005 06 01	703	0.8+	0.1+
2004 01 29	704	1.0+	0.6+	2004 02 13	699	(0.8−	2.4+)	2005 06 01	703	0.2+	0.3−
2004 01 29	704	0.5+	0.2+	2004 02 13	699	0.0	1.9+	2005 06 01	703	0.2+	0.4−
2004 01 29	699	0.4+	1.0−	2004 02 14	608	0.5+	0.9−	2005 06 01	703	0.6+	0.7+
2004 02 04	608	0.0	0.0	2004 02 14	608	0.7+	0.6−	2005 06 04	695	0.3+	0.4+
2004 02 04	608	0.4+	0.2−	2004 02 14	608	0.3+	0.7−	2005 06 04	695	(0.3−	5.3+)
2004 02 04	608	0.3+	0.3−	2004 03 15	704	1.5+	0.5+	2005 06 04	703	0.3+	0.3−
2004 02 13	333	0.2−	0.4−	2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2005 06 04	695	(1.5+	6.9+)
2004 02 13	333	0.3+	0.7−	2004 03 15	704	0.4+	0.7−	2005 06 04	703	1.4−	0.1−
2004 02 13	333	0.0	0.3−	2004 03 18	704	0.5−	0.3+	2005 06 04	703	0.5+	0.1−
2004 02 13	333	1.2−	0.8−	2004 03 18	704	0.0	0.2+	2005 06 04	703	1.4−	0.2+
2004 02 13	699	1.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.3+				
2004 02 13	699	0.7+	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.2+				

2004 BJ$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.30721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25531457	ω	336.41367		−0.96889373	+0.24054825	
a	2.4608529	Ω	217.65534		−0.20920057	−0.92163831	
e	0.1801758	i	5.46207		−0.13221221	−0.30449856	
P	3.86	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.7−	0.2+	2004 02 01	608	1.4+	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.1−
2000 01 07	704	0.1−	1.1−	2004 02 11	644	0.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.4−	0.6−
2000 01 07	704	0.5+	0.6+	2004 02 11	644	0.2−	0.3−	2004 02 26	704	1.7−	0.1+
2000 01 07	704	0.5+	1.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	(4.0−	1.1−)
2003 12 18	621	0.3−	0.3−	2004 02 17	704	0.7−	0.4+	2004 02 26	704	0.5−	0.4+
2003 12 18	621	0.3−	0.0	2004 02 17	704	0.8+	0.4+	2004 03 11	644	0.1−	1.0−
2003 12 18	621	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.5−	0.5+	2004 03 11	644	0.1+	0.6−
2004 01 29	704	0.1+	1.0−	2004 02 17	704	0.3+	1.4+	2004 03 11	644	0.3+	0.6−
2004 01 29	704	0.1+	0.4−	2004 02 17	704	1.1+	1.3+	2005 07 05	291	0.0	0.1+
2004 01 29	704	0.3+	0.4−	2004 02 23	704	0.9−	1.3+	2005 07 05	291	0.0	0.1+
2004 02 01	608	0.9+	0.5+	2004 02 23	704	0.6+	0.1−	2005 07 05	291	0.0	0.0
2004 02 01	608	0.8+	0.4−	2004 02 23	704	0.1+	0.1−				

2004 BL$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.33783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28065318	ω	109.33787		−0.97331882	+0.19739706	
a	2.3104119	Ω	82.18109		−0.22835756	−0.88316020	
e	0.1642712	i	6.78131		+0.02243412	−0.42551435	
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	704	0.6+	0.6+	2004 03 10	703	2.0−	0.9−	2004 03 26	703	0.2+	0.3+
2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2004 03 10	703	1.0−	0.3−	2004 03 26	703	0.1+	0.2+
2003 12 28	704	0.3+	1.4+	2004 03 14	704	0.4−	0.9+	2004 03 26	703	0.2−	0.7−
2003 12 28	704	0.9+	1.1+	2004 03 14	704	0.9−	0.4+	2004 04 14	644	0.1+	0.3+
2004 01 29	704	0.8−	0.3−	2004 03 14	704	0.9−	0.5+	2004 04 14	644	0.0	0.2+
2004 01 29	704	1.0+	0.6+	2004 03 14	704	0.6−	0.3+	2004 04 14	644	0.1−	0.4+
2004 01 29	704	0.7+	0.1−	2004 03 19	644	0.1+	0.0	2004 04 14	703	0.5−	0.2+

2004 01 29	704	0.1+	0.2−	2004 03 19	644	0.1+	0.0	2004 04 14	703	0.8−	0.1−
2004 01 29	704	0.6+	0.7+	2004 03 19	644	0.2+	0.0	2004 04 14	703	0.6−	0.5+
2004 02 02	699	0.8+	0.2−	2004 03 22	185	0.0	0.5−	2004 04 14	703	0.3+	0.4+
2004 02 02	699	0.2−	0.3+	2004 03 22	185	0.2−	0.5−	2004 05 23	704	0.0	0.7+
2004 02 02	699	1.0−	1.3+	2004 03 22	185	0.1−	0.3−	2004 05 23	704	1.0+	0.0
2004 02 02	699	0.5+	1.3−	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2004 05 23	704	0.1+	0.1−
2004 02 17	704	(4.3−	1.0+)	2004 03 23	704	0.3+	0.2+	2004 05 23	704	0.1+	0.1+
2004 02 17	704	0.4−	1.5−	2004 03 23	704	0.7+	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.6+
2004 02 17	704	0.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.6−	0.7+
2004 02 17	704	0.0	0.6−	2004 03 23	704	0.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	1.2+
2004 02 21	608	1.1+	1.0+	2004 03 25	704	0.3+	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.7+
2004 02 21	608	1.2+	1.0+	2004 03 25	704	0.2+	0.3+	2005 08 31	644	0.5−	0.9+
2004 02 21	608	1.0+	0.0	2004 03 25	704	0.9+	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.3+
2004 03 10	703	0.4−	0.2+	2004 03 25	704	0.8+	0.0				
2004 03 10	703	0.7−	0.2+	2004 03 26	703	0.1−	0.3−				

2004 BH$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.16666		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23185391	ω	73.88915	−0.96152253		−0.14009891	
a	2.6241769	Ω	97.59804	+0.04806563		−0.93271964	
e	0.1939799	i	13.79286	+0.27048867		−0.33227455	
P	4.25	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	704	0.0	0.9+	2004 01 31	704	0.1−	0.6−
2000 04 03	704	0.1+	0.8−	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.7−	0.4−
2000 04 03	704	0.8+	0.8+	2004 01 30	699	0.3+	1.1+	2004 02 14	704	0.2+	0.6+
2000 04 03	704	0.1+	0.6−	2004 01 30	699	0.1+	0.4+	2004 02 14	704	0.0	1.3+
2000 04 28	699	0.7+	0.5+	2004 01 30	699	0.1+	1.1−	2004 02 14	704	0.7+	0.5+
2000 04 28	699	1.7+	0.7+	2004 01 30	699	0.5−	0.5+	2004 02 14	704	0.1−	0.7+
2000 04 28	699	0.9−	0.5+	2004 01 31	704	0.3+	0.0	2004 02 14	704	0.1−	1.1+
2000 04 28	699	2.0−	1.0+	2004 01 31	704	(0.1+	2.1−)	2004 04 15	645	0.0	0.2−
2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 01 31	704	0.1+	1.4−	2004 04 15	645	0.0	0.2−

2004 BK$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.66397		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25579919	ω	268.93745	−0.30909081		+0.95047018	
a	2.4577438	Ω	342.94790	−0.82218881		−0.28433900	
e	0.1670658	i	6.40253	−0.47798372		−0.12552992	
P	3.85	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2004 02 13	699	0.5−	0.8−	2005 07 04	E12	1.4−	0.5+
2004 01 16	644	0.1+	0.0	2004 02 13	699	0.8−	0.3+	2005 07 04	E12	0.2+	0.6−
2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2004 02 13	699	0.2−	0.5−	2005 07 10	E12	0.5+	0.2−
2004 01 30	704	0.8+	0.5+	2004 02 13	699	0.3−	0.1+	2005 07 10	E12	0.1−	0.4−
2004 01 30	704	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.8−	0.7−	2005 07 10	E12	(0.0	3.1−)
2004 01 30	704	0.0	0.3−	2004 02 16	704	0.5−	0.2−	2005 07 10	E12	0.2+	0.3−
2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2004 02 16	704	(2.1+	0.8+)	2005 07 26	428	0.3+	0.1+
2004 02 02	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	644	0.1+	0.4+	2005 07 26	428	0.4−	0.4+
2004 02 02	704	0.3+	0.4+	2004 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
2004 02 02	704	0.7+	0.7+	2004 02 17	644	0.2+	0.6+	2005 07 29	E12	0.0	0.3+
2004 02 02	704	0.1−	0.5−	2004 02 18	691	0.2+	0.0	2005 07 29	E12	0.6+	0.6−
2004 02 10	644	0.0	0.1−	2004 02 18	691	0.1+	0.1−	2005 07 29	E12	0.3+	0.5−
2004 02 10	644	0.0	0.1−	2004 02 18	691	0.1+	0.1−	2005 08 12	E12	0.4−	0.7+
2004 02 10	644	0.1+	0.8+	2004 02 26	695	0.2+	0.1+	2005 08 12	E12	0.2+	0.4+
2004 02 11	691	0.4+	0.0	2004 02 26	695	0.0	0.0	2005 08 12	E12	0.3−	0.3+
2004 02 11	691	0.1+	0.0	2005 07 04	E12	0.1−	0.2+	2005 08 12	E12	0.4+	0.5+
2004 02 11	691	0.3+	0.1+	2005 07 04	E12	0.1−	0.2+				

2004 BQ$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.62842		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23973796	ω	205.80286	−0.28707434		+0.93831832	
a	2.5663242	Ω	48.17331	−0.82798943		−0.14188818	
e	0.1636256	i	14.98987	−0.48168644		−0.31531965	
P	4.11	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.8+	0.0	2004 02 18	703	0.5+	0.8−	2005 07 27	E12	0.2+	0.3−
2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2004 02 18	703	0.6−	0.3−	2005 08 07	428	0.3−	0.1+
2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2004 02 18	703	0.0	0.5−	2005 08 08	428	0.2−	0.2−
2004 01 30	703	0.4+	0.4+	2004 02 18	703	0.4+	0.1−	2005 08 09	E12	0.0	0.2−
2004 01 30	703	0.4+	0.7+	2004 03 23	703	0.6−	0.9+	2005 08 09	E12	0.5−	0.1+
2004 01 30	703	0.5+	0.5+	2004 03 23	703	1.0−	0.4−	2005 08 09	E12	0.3−	0.2−
2004 01 30	703	0.8+	0.9+	2004 03 23	703	1.0−	1.1−	2005 08 09	E12	0.8−	0.2+
2004 01 31	704	1.0−	0.3+	2004 03 23	703	1.1−	0.5+	2005 08 25	E12	0.1−	0.5+
2004 01 31	704	0.2−	0.8+	2005 06 08	E12	0.5−	0.0	2005 08 25	E12	0.0	0.3+
2004 01 31	704	0.1+	0.5+	2005 06 08	E12	0.3−	0.2−	2005 08 25	E12	0.2−	0.3+
2004 01 31	704	0.5+	0.0	2005 06 08	E12	0.3−	0.3+	2005 08 25	E12	0.5−	0.4+
2004 02 02	704	0.1−	0.8+	2005 06 08	E12	0.3−	0.0	2005 08 28	I10	(3.4+	4.5−)
2004 02 02	704	0.3+	0.4−	2005 07 04	E12	0.5+	0.1+	2005 08 28	I10	(1.9+	2.7−)
2004 02 02	704	0.9−	1.5−	2005 07 04	E12	0.0	0.2+	2005 08 28	I10	2.0+	0.2−
2004 02 11	704	1.0+	0.2−	2005 07 04	E12	0.2−	0.7+	2005 09 05	I10	0.8+	0.2−
2004 02 11	704	0.8+	1.1+	2005 07 04	E12	0.3+	0.4−	2005 09 05	I10	0.4+	0.6+
2004 02 11	704	0.6+	0.9−	2005 07 27	E12	0.1−	0.2+	2005 09 05	I10	0.0	0.4−
2004 02 11	704	0.7+	0.9+	2005 07 27	E12	0.4+	0.6−				

2004 BY$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.34234		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24149647	ω	94.36252	+0.39444396		+0.91569666	
a	2.5538509	Ω	199.43015	−0.90782560		+0.37535015	
e	0.1183735	i	13.36587	−0.14236098		+0.14356844	
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	703	0.5−	0.4+	2004 01 16	644	0.3−	0.1+	2004 03 16	704	0.6+	0.3−
2000 03 04	703	0.7+	0.0	2004 01 28	704	1.6+	1.4−	2004 03 16	704	0.7+	0.5+
2000 03 04	703	1.3+	0.4+	2004 01 28	704	0.6+	0.2−	2005 02 14	809	0.4−	0.6−
2000 03 04	703	0.5+	0.1−	2004 01 28	704	0.2−	0.9+	2005 02 14	809	1.6−	0.0
2000 03 14	703	1.6+	1.2−	2004 01 29	699	0.9−	0.4−	2005 06 28	704	0.4+	0.1+
2000 03 14	703	1.3−	0.4−	2004 01 29	699	0.1−	0.8−	2005 06 28	704	0.1−	0.9+
2000 03 14	703	0.6+	0.6−	2004 01 29	699	0.6+	1.4−	2005 06 28	704	0.3−	1.1+
2000 03 14	703	1.0−	0.8−	2004 01 29	699	0.8−	0.4−	2005 06 28	704	0.3−	0.2+
2000 04 04	699	0.3−	0.6−	2004 02 19	704	0.5+	0.2−	2005 06 28	704	0.5−	0.2+
2000 04 04	699	1.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.1+	0.5+	2005 07 28	704	0.5+	0.9+
2000 04 04	699	0.1+	0.0	2004 02 19	704	0.0	1.2+	2005 07 28	704	0.4+	0.9+
2000 04 04	699	1.1−	0.5+	2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 28	704	0.8+	0.0
2001 05 29	704	0.4+	0.5+	2004 02 19	704	0.6+	0.9+	2005 07 28	704	0.1−	0.8+
2001 05 29	704	0.3+	0.5−	2004 03 01	703	0.1−	0.9+	2005 07 28	704	0.3+	0.1+
2001 05 29	704	0.4−	0.3+	2004 03 01	703	0.9−	1.4+	2005 08 07	E12	0.3−	0.1−
2002 12 13	644	0.1−	1.4+	2004 03 01	703	0.6−	1.3+	2005 08 07	E12	0.6−	0.4−
2002 12 13	644	0.4−	1.3+	2004 03 01	703	0.7−	2.0+	2005 08 07	E12	0.1+	0.2−
2002 12 13	644	0.5−	0.8+	2004 03 16	704	0.1−	0.7−	2005 08 07	E12	0.4+	0.2+
2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2004 03 16	704	1.0+	0.5−				
2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.1+				

2004 BJ$_{124}$ = 2005 KB$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.88290		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18367473	ω	167.17808		−0.93098045		+0.35877029
a	3.0650421	Ω	34.09113		−0.34467916		−0.80286990
e	0.0962883	i	6.91899		−0.12029828		−0.47611323
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	699	0.6−	0.5−	2004 01 28	703	0.4−	0.6−	2005 05 19	E12	0.3−	0.3−
1999 03 23	699	0.4−	0.3−	2004 02 15	704	0.6+	1.5+	2005 05 19	E12	0.5−	0.5+
1999 03 23	699	0.2+	0.8−	2004 02 15	704	0.6+	0.4+	2005 05 19	E12	0.2−	0.3−
2002 11 24	644	0.6−	0.7+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+	2005 05 21	644	0.5+	0.2+
2002 11 24	644	0.4−	1.0+	2004 02 15	704	1.1+	0.5+	2005 05 21	644	0.6+	0.1+
2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2004 03 18	644	0.3+	0.0	2005 05 21	644	0.6+	0.1−
2004 01 18	644	0.3−	0.0	2004 03 18	644	0.2+	0.2+	2005 06 26	644	0.4+	0.2+
2004 01 18	644	0.3−	0.3+	2004 03 18	644	0.3+	0.2+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2004 01 18	644	0.3−	0.1+	2005 02 11	809	0.0	0.1−	2005 06 26	644	0.5+	0.4+
2004 01 28	703	0.3−	0.1+	2005 02 11	809	0.1+	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.5+
2004 01 28	703	0.1−	0.1+	2005 02 11	809	0.1−	0.1−	2005 07 03	644	0.9+	0.3+
2004 01 28	703	0.8−	0.7−	2005 05 19	E12	0.4−	0.6+	2005 07 03	644	0.7+	0.1+

2004 BQ$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.90734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28358572	ω	181.73284		+0.29574595		+0.94941180
a	2.2944564	Ω	105.47995		−0.87511669		+0.31359561
e	0.1655176	i	6.29087		−0.38302103		+0.01658381
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2003 12 29	691	0.4−	0.3−	2004 01 22	704	0.3+	0.3−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2003 12 29	691	0.3−	0.5−	2004 01 28	691	0.2+	0.1−
2002 10 08	699	1.0−	0.6+	2003 12 29	691	0.3−	0.5+	2004 01 28	691	0.3+	0.2−
2002 10 08	699	0.1+	0.0	2004 01 16	644	0.0	0.3+	2004 01 28	691	0.3+	0.2−
2002 10 08	699	0.8−	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2004 02 11	691	0.2−	0.5+
2002 10 08	699	0.0	0.6+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2002 10 15	644	0.4+	0.4+	2004 01 22	704	1.2−	1.1−	2004 02 11	691	0.3+	0.1+
2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	1.0−	1.4−				
2002 10 15	644	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	1.2+	1.5+				

2004 BV$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.17179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20597454	ω	19.94187		+0.78055648		−0.62496775
a	2.8396208	Ω	18.75372		+0.56826873		+0.70139822
e	0.0999719	i	2.16046		+0.26038863		+0.34271833
P	4.79	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.5−	0.5−	2003 12 21	691	0.5−	0.8−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
1995 03 09	691	0.0	0.5−	2003 12 21	691	0.5−	0.8−	2005 03 10	G96	0.3+	0.9−
2002 10 03	704	0.9−	1.1+	2004 01 16	691	0.3−	0.7−	2005 03 10	G96	0.5−	0.9−
2002 10 03	704	1.8−	1.5+	2004 01 16	691	0.4−	0.7−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.4−	1.9+	2004 01 16	691	0.1−	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	2.0−	0.6+	2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2005 04 05	G96	0.5+	0.0
2002 10 10	645	1.6+	0.8−	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	G96	0.9+	0.9+
2002 10 10	645	1.0+	0.2−	2004 01 22	704	0.5+	1.0+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2002 10 31	645	0.6−	0.2+	2004 01 22	704	1.9+	0.8+	2005 05 12	G96	0.5−	0.6+
2002 10 31	645	0.6−	0.1+	2004 01 27	691	0.3−	0.7−	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
2002 11 08	645	0.6−	0.1+	2004 01 27	691	0.5−	0.6−	2005 05 12	G96	1.0−	0.2−
2002 11 08	645	0.6−	0.1+	2004 01 27	691	0.4−	0.5−				
2003 12 21	691	0.2−	1.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.8−				

2004 BV$_{127}$ = 2005 GV$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.59755		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22797283	ω	27.41113		+0.77495771		+0.63085937
a	2.6538762	Ω	293.42323		−0.58721217		+0.69637585
e	0.1125479	i	2.38411		−0.23371437		+0.34216535
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 10 30	644	1.1−	0.6+	2005 03 17	G96	0.6−	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.4−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 01 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	0.2−	0.4−	2004 01 16	691	0.1−	0.3−	2005 04 11	691	0.5+	0.0
2002 10 09	704	0.6−	0.1+	2004 01 21	704	0.3−	0.0	2005 04 11	691	0.5+	0.4+
2002 10 12	704	1.8+	2.6−	2004 01 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.5+
2002 10 12	704	2.0−	1.1−	2004 01 21	704	0.7+	0.5+	2005 04 15	691	0.6+	0.6+
2002 10 12	704	1.2+	2.7+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2002 10 12	704	2.0+	1.2+	2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2005 04 15	691	0.5+	0.3+
2002 10 30	644	1.3−	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.0				
2002 10 30	644	0.4−	1.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0				

2004 BF$_{132}$ = 2005 JR$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.63032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17458963	ω	13.93997		−0.90043349		−0.38321185
a	3.1704708	Ω	141.40701		+0.36075740		−0.92226325
e	0.0903067	i	19.26748		+0.24305066		−0.05078565
P	5.65	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.0	0.4+	2004 01 29	704	0.6+	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.5+
2001 05 22	807	0.0	0.4+	2004 01 29	704	0.3+	1.0+	2005 05 03	703	0.8−	0.9−
2004 01 17	644	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.1−	2005 05 03	703	0.8+	0.5+
2004 01 17	644	0.4+	0.2−	2004 01 29	704	0.2+	0.6+	2005 05 03	703	1.4−	0.9−
2004 01 17	644	0.3+	0.0	2004 02 11	699	0.0	0.6−	2005 05 03	703	0.1−	0.6+
2004 01 23	704	0.5+	1.0−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 05 13	699	0.9+	0.0
2004 01 23	704	0.4−	0.1−	2004 02 11	699	0.4−	1.1+	2005 05 13	699	1.1+	1.6+
2004 01 23	704	0.1−	0.8−	2004 02 11	699	0.4−	1.0+	2005 05 13	699	0.3+	0.3−
2004 01 23	704	1.8−	0.4−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 05 13	699	0.6+	0.1+
2004 01 23	704	0.5+	0.9−	2004 02 11	699	0.5−	0.2−				

2004 BJ$_{133}$ = 2005 LU$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.85612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21703583	ω	9.75087		−0.45938969		−0.85006043
a	2.7423008	Ω	107.98591		+0.79560606		−0.52274636
e	0.1310880	i	15.71404		+0.39493303		+0.06429235
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.0	0.5−
2003 10 24	691	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.5−	0.2−	2004 01 31	704	0.2−	0.1+
2003 10 24	691	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.5+	2005 06 03	291	0.2+	0.2−
2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2005 06 03	291	0.2−	0.1−
2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2004 01 17	644	0.2−	0.1−	2005 06 03	291	0.1−	0.3+
2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2005 06 05	691	0.0	0.1+
2003 12 22	704	0.7+	0.2−	2004 01 17	644	0.1−	0.3−	2005 06 05	691	0.2+	0.1+
2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2004 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 06 05	691	0.0	0.0
2003 12 27	704	0.1−	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.4−				

2004 BS$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.55001		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.25807110	ω	45.52097	+0.37457923	−0.92652826		
a	2.4432981	Ω	22.55189	+0.82255104	+0.31456765		
e	0.0888693	i	5.25915	+0.42790208	+0.20637969		
P	3.82	H	16.5	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	1.4+	0.5−	2004 01 18	691	0.4−	0.6−
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2003 12 18	704	1.4−	0.3−	2004 01 18	691	0.4−	0.7−
2002 08 11	644	0.8−	0.0	2003 12 23	704	0.6+	1.1−	2004 01 18	691	0.4−	0.6−
2002 08 18	644	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2004 01 31	704	0.1+	0.4−
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.2−	2004 01 31	704	0.2−	0.1+
2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.2+	2004 01 31	704	0.4+	0.5−
2002 08 30	644	0.5+	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.4+	2004 02 14	704	0.2+	0.3+
2002 08 30	644	0.9+	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	1.4−	1.4+
2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	0.0	2004 02 14	704	0.0	1.5+
2003 12 18	704	0.6+	0.5+	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	2004 02 14	704	1.3+	1.3+
2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.5−				

2004 BP$_{134}$ = 2005 JN$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.94076		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.21601860	ω	218.58283	+0.64624580	+0.75354114		
a	2.7509030	Ω	92.01910	−0.66681124	+0.63443293		
e	0.0533720	i	6.93052	−0.37111877	+0.17225158		
P	4.56	H	16.0	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	699	1.0−	1.5+	2004 01 18	644	0.4+	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.9+
2002 11 06	699	0.5−	1.2+	2004 01 30	704	1.7+	0.1−	2005 05 11	691	0.3+	0.8+
2002 11 06	699	0.3−	2.6+	2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.6+
2002 11 06	699	0.9−	0.9+	2004 01 30	704	0.3+	0.5+	2005 05 11	691	0.2+	0.7+
2003 12 29	291	0.6−	0.3+	2004 02 18	691	0.7−	0.2−	2005 05 14	691	0.3+	0.5+
2003 12 29	291	0.2+	0.2−	2004 02 18	691	0.9−	0.0	2005 05 14	691	0.4+	0.5+
2003 12 29	291	0.7−	0.0	2004 02 18	691	0.3−	0.3−	2005 05 14	691	0.6+	0.3+
2004 01 18	644	0.4+	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.9+				
2004 01 18	644	0.2+	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.9+				

2004 BW$_{137}$ = 2000 FV$_1$ = 2005 GT$_{177}$ = 2005 GT$_{88}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76402; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.30235		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.20322535	ω	307.08208	+0.81096973	+0.58499436		
a	2.8651726	Ω	17.12327	−0.52488705	+0.73531975		
e	0.0608308	i	2.03868	−0.25849892	+0.34217901		
P	4.85	H	16.9	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.7+	0.0	2002 11 05	291	0.5−	0.5+	2005 04 05	G96	0.5−	0.2+
2000 03 25	691	0.4+	0.2+	2002 11 05	291	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−
2000 03 25	691	0.4+	0.8−	2002 11 05	291	0.4−	0.6+	2005 04 05	G96	0.3−	0.4+
2000 03 27	691	0.5−	0.1−	2004 01 19	691	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.4+	0.1−
2000 03 27	691	0.6−	0.4+	2004 01 19	691	0.0	0.0	2005 04 15	691	0.4+	0.6+
2000 03 27	691	0.3−	0.3+	2004 01 19	691	0.2−	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
2001 07 18	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	691	0.1+	0.4+	2005 04 15	691	0.5+	0.3+
2001 07 18	644	0.0	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.8+
2001 07 18	644	0.4−	0.7+	2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.7+
2002 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 02 14	691	0.0	0.1+	2005 04 17	691	0.8+	0.3+
2002 10 15	644	0.2−	0.9+	2004 02 14	691	0.3+	0.2+				
2002 10 15	644	0.6+	1.1+	2004 02 14	691	0.4−	0.1−				

2004 BZ$_{138}$ = 2005 GG$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.68380		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.19991272	ω	155.48751	−0.33383863	−0.94252266		
a	2.8967372	Ω	314.01087	+0.86154562	−0.29895702		
e	0.0199987	i	1.13460	+0.38247995	−0.14925059		
P	4.93	H	16.1	G 0.15	U 0		

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.6−	0.0	2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1−
1994 01 05	691	0.7+	0.3−	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3+
1994 01 05	691	0.1−	0.1+	2004 01 28	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2002 10 30	291	0.1−	0.3+	2004 01 28	691	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	0.3+	0.6+
2002 10 30	291	0.1−	0.3+	2004 01 28	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.5−	0.3−
2002 10 30	291	0.0	0.1+	2004 04 14	645	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.5−	0.2−
2003 12 29	691	0.5+	0.2+	2004 04 14	645	0.1+	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.3−
2003 12 29	691	0.3−	0.0	2005 04 07	691	0.6+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2003 12 29	691	0.7+	0.5+	2005 04 07	691	0.3+	0.5+				
2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 07	691	0.8+	0.5+				

2004 BQ$_{139}$ = 2004 DM$_{78}$ = 2005 JD$_{66}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76402; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.71781		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.18100589	ω	119.85672	−0.49057779	+0.86447670		
a	3.0950968	Ω	120.36533	−0.83689966	−0.43237318		
e	0.1106156	i	7.29813	−0.24275994	−0.25638539		
P	5.45	H	15.6	G 0.15	U 4		

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2004 02 22	291	(2.3−	0.1−)	2005 05 04	703	1.1−	0.9−
2004 01 19	691	0.3+	0.0	2004 02 22	291	0.9−	0.5−	2005 05 04	703	0.3+	0.4+
2004 01 19	691	0.2+	0.2+	2004 02 22	291	0.9−	0.3−	2005 05 11	703	0.2−	0.2−
2004 01 30	691	0.2+	0.2−	2005 04 09	704	1.7+	1.3+	2005 05 11	703	0.5−	1.0−
2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	1.4+	0.2−	2005 05 11	703	0.6−	0.4+
2004 01 30	691	0.5+	0.0	2005 04 09	704	0.4+	1.1+	2005 05 11	703	0.1−	1.1−
2004 02 09	926	0.2−	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.1−	2005 06 03	699	1.2+	1.5+
2004 02 09	926	0.1+	0.5+	2005 04 18	703	1.0−	0.4−	2005 06 03	699	0.2+	0.3−
2004 02 09	926	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	(0.1−	2.4+)	2005 06 03	699	(2.5+	0.0)
2004 02 14	691	0.2+	0.3−	2005 04 18	703	1.0+	1.2+	2005 06 03	699	1.7+	0.1+
2004 02 14	691	0.0	0.2−	2005 05 04	703	0.0	0.1+				
2004 02 14	691	0.1+	0.3−	2005 05 04	703	0.3−	0.1+				

2004 BR$_{140}$ = 2005 JH$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.44069		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.18028183	ω	319.84155	+0.04471100	−0.99822842		
a	3.1033785	Ω	127.55987	+0.92879924	+0.02706712		
e	0.1579809	i	2.83842	+0.36787620	+0.05298484		
P	5.47	H	17.4	G 0.15	U 5		

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.2−	0.0	2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2005 05 10	807	0.1+	0.0
2004 01 19	691	0.2+	0.2−	2004 02 14	691	0.0	0.1−	2005 05 10	807	0.3−	0.0
2004 01 19	691	0.0	0.2+	2004 02 14	691	0.3−	0.2+	2005 05 10	807	0.1+	0.1−
2004 01 30	691	0.2−	0.1−	2004 02 14	691	0.3+	0.0				
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 05 09	807	0.2+	0.1+				

2004 BV$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	199.18438			(2000.0)		
n	0.22474911	ω	315.54464		+0.83318461	−0.49733529
a	2.6791934	Ω	75.73461		+0.55087332	+0.70818527
e	0.2583828	i	14.44674		+0.04839412	+0.50112996
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.1−	1.0+	2003 12 04	704	0.4+	0.4+	2004 01 19	704	(2.6+	0.1−)
1998 11 13	704	1.0−	1.4+	2003 12 04	704	0.9−	0.6+	2004 01 31	699	0.3−	0.9−
1998 11 13	704	1.3+	0.6−	2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2004 01 31	699	0.6+	0.7−
1998 11 13	704	1.1−	1.1−	2003 12 04	704	0.4+	1.2−	2004 01 31	699	0.6+	0.7−
1998 12 11	699	0.3−	1.4−	2003 12 18	704	0.6−	0.3−	2004 01 31	699	1.2−	0.2−
1998 12 11	699	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.5+	0.7+	2004 02 11	704	0.4−	0.2+
1998 12 11	699	(0.3+	2.6+)	2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2004 02 11	704	0.3+	0.8+
1998 12 23	699	0.5+	1.2−	2003 12 18	704	0.7−	0.8+	2004 02 11	704	0.3+	0.9−
1998 12 23	699	1.2+	1.1+	2004 01 19	704	1.5+	0.4+	2004 02 11	704	0.1−	0.3+
1998 12 23	699	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	(2.6+	0.0)	2004 02 11	704	0.5−	0.8+

2004 BH$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.33715			(2000.0)		
n	0.19867089	ω	175.32957		+0.53585144	+0.84328745
a	2.9087957	Ω	127.06611		−0.77631963	+0.51146662
e	0.0464214	i	2.98751		−0.33195039	+0.16513075
P	4.96	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.1+	0.3−	2001 08 21	807	0.0	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+
1999 02 09	691	0.1−	0.7−	2001 08 21	807	0.2−	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+
1999 02 09	691	0.4+	0.5−	2003 12 22	291	0.6−	0.1−	2004 02 14	691	0.8+	1.0−
1999 02 12	691	(0.4−	4.5+)	2003 12 22	291	0.7−	0.1−	2004 02 14	691	0.6−	0.0
1999 02 12	691	0.3+	0.8−	2003 12 22	291	1.1−	0.0	2004 02 14	691	0.0	0.0
1999 02 12	691	0.1+	1.2−	2004 01 19	691	0.2+	0.3+	2005 04 16	691	0.1+	0.1−
2000 04 30	691	0.3−	0.2−	2004 01 19	691	0.4+	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.0
2000 04 30	691	0.1−	0.3+	2004 01 19	691	0.3+	0.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.1−
2000 04 30	691	0.2+	0.1+	2004 01 28	691	0.3+	0.1+				

2004 BR$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	156.75243			(2000.0)		
n	0.18094480	ω	289.94031		+0.80944117	−0.56464309
a	3.0957934	Ω	104.75813		+0.58154051	+0.73281861
e	0.1488525	i	9.59555		+0.08133652	+0.37967759
P	5.45	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	704	0.4−	0.9−	2002 09 13	699	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	1.2+	1.4−
2002 08 14	704	0.3+	0.2−	2002 10 01	608	0.1−	0.6−	2004 01 21	704	0.4−	0.2+
2002 08 14	704	0.3+	1.1+	2002 10 01	608	0.0	0.5−	2004 01 21	704	1.3−	1.1+
2002 08 14	704	(1.7−	2.3+)	2002 10 01	608	0.3+	0.6−	2004 01 21	704	0.3−	0.4+
2002 08 20	644	0.0	0.7+	2002 10 09	699	0.3−	1.0−	2004 01 30	704	0.6−	0.0
2002 08 20	644	0.1−	0.7+	2002 10 09	699	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.1+	0.6+
2002 08 20	644	0.1+	0.6+	2002 10 09	699	1.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.3+
2002 09 09	644	0.1−	0.0	2002 10 09	699	0.7+	0.7+	2005 03 10	699	0.7+	0.1+
2002 09 09	644	0.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.5−	0.9+	2005 03 10	699	0.4−	1.0+
2002 09 09	644	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	1.0+	2005 03 10	699	0.9+	0.1+
2002 09 13	699	1.5+	0.8−	2003 12 01	704	1.8−	0.3+	2005 03 10	699	0.5−	0.8+
2002 09 13	699	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	1.6+	1.3−				
2002 09 13	699	0.6−	0.9+	2003 12 21	704	1.6+	1.4−				

2004 BU$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	180.63114			(2000.0)		
n	0.27448223	ω	310.29242		−0.01745548	−0.99689905
a	2.3449121	Ω	140.50471		+0.95005264	−0.04045387
e	0.0649672	i	6.92920		+0.31160117	+0.06749639
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	608	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.6+
2002 08 16	608	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.2+
2002 08 16	608	0.2−	0.3−	2003 12 22	691	0.1−	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	0.6−
2002 08 30	291	0.2−	0.8+	2003 12 22	691	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.9+	0.4+
2002 08 30	291	0.4−	0.8+	2004 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.0
2002 08 30	291	0.2−	0.9+	2004 01 21	704	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.5−	0.0
2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 06 08	691	0.2−	0.4+
2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.5+	0.4+	2005 06 08	691	0.1+	0.6+
2003 12 22	691	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.7−	0.3+	2005 06 08	691	0.3+	0.6+
2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−				

2004 BW$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	175.84461			(2000.0)		
n	0.22483891	ω	113.92563		+0.61316577	−0.75054025
a	2.6784800	Ω	295.93674		+0.58774675	+0.64186359
e	0.1781576	i	15.90285		+0.52780820	+0.15716382
P	4.38	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+
2002 08 05	644	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2004 01 21	704	0.2−	0.2+
2002 08 05	644	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	1.4+	2004 01 21	704	0.9+	0.7+
2002 08 11	644	1.5−	0.8−	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.0	0.8+
2002 08 11	644	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2004 01 30	291	0.8+	0.1−
2002 08 11	644	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.9+	1.1−	2004 01 30	291	0.4−	0.5−
2003 12 22	704	1.0−	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.3−	2004 01 30	291	0.8−	0.4−
2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.5−				
2003 12 22	704	0.5−	0.4−	2003 12 27	704	0.4+	0.5−				

2004 BS$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.49023			(2000.0)		
n	0.12681762	ω	59.27031		−0.99672055	+0.02920459
a	3.9235843	Ω	122.30435		−0.05405788	−0.93428323
e	0.0860121	i	5.12256		+0.06021542	−0.35533356
P	7.77	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 04	691	0.2+	1.1+	2004 02 23	704	1.2+	0.2−	2005 04 15	699	1.6+	0.2−
1999 07 04	691	0.7−	0.5+	2004 02 23	704	0.7+	0.2+	2005 04 15	699	0.1−	1.6−
1999 07 04	691	0.0	1.6+	2004 02 23	704	0.3−	0.4+	2005 04 15	699	0.0	0.3+
2003 12 19	291	0.1−	0.6+	2004 03 01	691	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.1−
2003 12 19	291	0.3−	0.7+	2004 03 01	691	0.5−	0.1−	2005 05 04	691	0.0	0.1+
2003 12 19	291	0.2−	0.8+	2004 03 01	691	0.4−	0.1−	2005 05 04	691	0.0	0.1−
2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2004 01 22	704	0.4−	0.2+	2004 03 19	644	0.2−	0.2+	2005 05 15	644	0.3−	0.1−
2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.2−	0.1+
2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2005 03 18	703	1.0−	0.1−	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2005 03 18	703	0.8+	0.2−	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2004 01 31	691	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.3+	0.5−	2005 05 15	644	0.1−	0.4−
2004 01 31	691	0.3−	0.3−	2005 03 18	703	0.8−	1.6+				
2004 01 31	691	0.2−	0.2−	2005 04 15	699	0.1−	0.4−				

2004 BC$_{147}$ = 2005 NM$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.57505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27032667	ω	303.46090		+0.19723700	+0.98007387	
a	2.3688822	Ω	337.87872		−0.87746937	+0.16579144	
e	0.0817360	i	3.57959		−0.43720142	+0.10940019	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.1+	0.4−	2002 10 18	644	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.9+	1.1+
1993 01 29	691	1.0−	0.7−	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	1.1+
1993 01 29	691	(2.5−	1.2−)	2004 01 22	704	1.0+	0.8+	2004 02 23	704	0.5−	0.0
1997 03 05	691	0.0	0.7−	2004 01 22	704	1.0+	0.9+	2004 02 23	704	1.8−	0.3−
1997 03 05	691	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	1.6−	0.4+
1997 03 05	691	0.1−	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.0	1.0+
1998 09 21	691	0.2+	0.1−	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.4−	0.5−
1998 09 21	691	0.0	0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.3+
1998 09 21	691	0.3−	0.3−	2004 02 13	691	0.4+	0.1−	2004 03 18	704	0.6−	0.0
2002 10 12	704	0.3+	0.7−	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2005 07 13	428	0.6−	0.9+
2002 10 12	704	0.7−	0.5−	2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 07 13	428	0.0	0.5+
2002 10 12	704	0.5+	0.9+	2004 02 17	704	0.4+	1.6−	2005 07 15	428	0.2−	0.7+
2002 10 18	644	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	0.8+	0.9−	2005 07 15	428	0.3+	0.3−
2002 10 18	644	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.7+	0.8+				

2004 BE$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.10395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22481372	ω	53.09461		+0.93438816	−0.33035074	
a	2.6786800	Ω	325.61421		+0.20205345	+0.79973606	
e	0.1166093	i	13.65941		+0.29341639	+0.50128895	
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2002 11 08	704	1.2−	0.4−	2004 02 11	699	0.1+	0.0
2002 10 06	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2004 02 11	699	1.1−	0.1+
2002 10 06	704	0.1+	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.1+
2002 10 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.5−	2004 02 11	699	0.3−	0.1−
2002 10 06	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.0
2002 10 15	704	1.6+	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	1.7+
2002 10 15	704	0.2+	0.2+	2004 01 30	691	0.7−	0.1+	2004 02 26	704	1.2+	0.3−
2002 10 15	704	0.2+	0.2−	2004 01 30	691	0.6−	0.0	2004 02 26	704	1.7+	1.1−
2002 10 15	704	0.6+	0.8−	2004 01 30	691	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.4−	0.2−
2002 11 08	704	0.9−	0.0	2004 02 11	699	(2.3−	1.4−)	2004 02 26	704	0.1+	0.0
2002 11 08	704	0.6−	0.0	2004 02 11	644	0.3−	0.1−				

2004 BM$_{147}$ = 2005 JZ$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.80813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21578289	ω	108.35405		−0.73289678	+0.60774889	
a	2.7529060	Ω	110.24600		−0.67899333	−0.68166618	
e	0.0500337	i	19.02135		+0.04278280	−0.40739723	
P	4.57	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.8+	0.2+	2004 01 22	704	0.0	1.3−	2005 05 03	703	0.5+	1.1+
2000 03 04	704	0.2+	0.8+	2004 01 22	704	0.4+	1.9−	2005 05 03	703	0.7−	1.2−
2000 03 04	704	0.4−	0.8+	2004 01 22	704	1.0−	0.6+	2005 05 03	703	0.3+	0.4−
2003 12 19	691	0.2+	0.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.2−	2005 05 03	703	1.7−	1.7−
2003 12 19	691	0.1+	0.3+	2004 01 27	691	0.2+	0.0	2005 05 09	703	0.2−	1.2+
2003 12 19	691	0.3+	0.3+	2004 01 27	691	0.1+	0.3−	2005 05 09	703	0.4+	0.2−
2003 12 27	691	0.1−	0.2+	2004 01 31	691	0.1+	0.1−	2005 05 09	703	1.4+	0.4+
2003 12 27	691	0.3−	0.6+	2004 01 31	691	0.2+	0.1−	2005 05 09	703	0.3−	0.2+
2003 12 27	691	0.3−	0.4+	2004 01 31	691	0.2+	0.0				

2004 BN$_{147}$ = 2005 JV$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.35879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24404957	ω	172.68891		+0.51813277	+0.84667108	
a	2.5360084	Ω	128.43780		−0.79234643	+0.52850708	
e	0.0781400	i	8.90044		−0.32206454	+0.06187372	
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 11	691	0.2−	0.8−	2003 12 27	691	0.9−	0.1+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+
1993 06 11	691	0.2−	1.0−	2003 12 27	691	1.0−	0.1−	2004 02 16	691	0.2+	0.4+
1993 06 11	691	0.4−	0.7−	2003 12 27	691	0.1+	0.5−	2004 02 16	691	0.0	0.5+
2000 01 27	691	0.4−	0.9−	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2005 03 31	691	0.1−	0.2+
2000 01 27	691	0.6−	0.5−	2004 01 22	704	0.4−	0.8+	2005 03 31	691	0.0	0.1+
2000 01 27	691	0.1+	0.9−	2004 01 22	704	0.4−	0.1−	2005 03 31	691	0.1−	0.3+
2000 02 11	691	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 15	644	0.1−	0.2+
2000 02 11	691	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.5−	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2000 02 11	691	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.2−	2005 05 15	644	0.3+	0.3−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.4−	1.0−	2005 05 20	644	0.1+	0.5+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	1.2+	0.6+	2005 05 20	644	0.0	0.1+
2003 12 22	691	0.1−	0.1+	2004 01 27	691	0.4+	0.2+	2005 05 20	644	0.1+	0.3+
2003 12 22	691	0.1+	0.1+	2004 01 27	691	0.5+	0.3+				
2003 12 22	691	0.0	0.2+	2004 01 27	691	0.3+	0.1+				

2004 BP$_{147}$ = 2005 GN$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.88616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18392564	ω	1.73929		−0.05721786	−0.97595263	
a	3.0622540	Ω	91.57983		+0.91341979	−0.13621490	
e	0.1223556	i	12.14692		+0.40297692	+0.17018213	
P	5.36	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.1−	2005 04 05	644	0.1−	0.3+
2003 12 18	704	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.1−	2005 04 05	644	0.4+	0.2+
2003 12 18	704	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.6−	0.3+	2005 04 08	704	0.1−	0.5−
2004 01 16	691	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	1.0−	0.7+	2005 04 08	704	0.4−	0.3−
2004 01 16	691	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.6+	0.1−	2005 04 08	704	0.1−	0.9−
2004 01 16	691	0.3+	0.2−	2005 04 05	644	0.5+	0.1−	2005 04 08	704	0.2−	1.3+

2004 BR$_{147}$ = 1995 BQ$_5$

Id. Minor Planet Center; 1995 BQ$_5$ = 2000 EV$_6$ (*MPO* 9036) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.45107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21153333	ω	327.71649		+0.13412830	−0.98985943	
a	2.7896530	Ω	114.53813		+0.91976673	+0.10678460	
e	0.0733448	i	2.94739		+0.36883433	+0.09367686	
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 27	691	(6.7−	0.3+)	2003 12 19	704	0.2+	1.0+	2004 01 31	691	0.0	0.1−
1995 01 27	691	(6.8−	0.1−)	2003 12 21	704	0.3−	1.5+	2004 01 31	691	0.1+	0.0
1995 02 02	691	0.2+	1.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2004 01 31	691	0.1+	0.2−
1995 02 02	691	0.0	0.5−	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2004 01 31	691	0.3+	0.0
1995 02 02	691	0.1−	1.1−	2003 12 21	704	2.8+	1.6+	2004 01 31	691	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.0	0.7+	2003 12 30	704	0.8−	0.5−	2004 01 31	691	0.5+	0.4−
2000 03 11	699	0.2−	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
2000 03 11	699	0.6−	0.7+	2003 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	699	0.8−	0.1+	2003 12 30	704	0.7−	0.3−	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2004 01 16	644	1.0−	0.5+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2004 01 16	644	1.0−	0.5+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2002 09 13	644	0.4−	0.7+	2004 01 16	644	0.8−	0.5+	2005 04 02	691	0.4+	0.1+
2003 12 19	704	0.0	1.4−	2004 01 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2003 12 19	704	0.2+	0.8−	2004 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+

2003 12 19	704	0.0	0.9−	2004 01 21	704	0.0	0.6+	2005 04 14	691	0.3+	0.4+
2003 12 19	704	0.5−	0.3−	2004 01 21	704	0.0	0.3+				

2004 BX$_{147}$ = 2005 GP$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.76605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22296324	ω	258.51297		+0.88342992	−0.45967687	
a	2.6934808	Ω	128.78509		+0.46235751	+0.82375477	
e	0.0522989	i	6.69094		+0.07600724	+0.33185126	
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	644	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 10	691	0.1+	0.2−
2004 01 16	644	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
2004 01 16	644	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.7−	0.0	2005 04 14	691	0.2−	0.0
2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 14	691	0.2−	0.1+
2004 01 19	691	0.2+	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.0				
2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 04 10	691	0.1−	0.0				

2004 BY$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.66260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19183940	ω	309.10092		+0.43437539	−0.88741158	
a	2.9774479	Ω	114.50094		+0.86989019	+0.36884537	
e	0.0741323	i	9.76487		+0.23368584	+0.27650277	
P	5.14	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.6−	0.7+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 16	644	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.2+
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2004 01 16	644	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	1.0+	0.7+
2002 10 15	644	0.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.5+	0.1−
2002 10 15	644	0.1−	0.0	2004 01 16	644	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.3−	0.4−
2002 11 04	291	0.4−	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2004 02 14	691	0.3−	0.4−
2002 11 04	291	0.1+	0.3+	2004 01 16	644	0.0	0.4−	2004 02 14	691	0.4−	0.5−
2002 11 04	291	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2004 02 14	691	0.4−	0.4−
2003 12 27	704	0.8−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	0.6+				
2003 12 27	704	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.3+				

2004 BV$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.10407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17269112	ω	13.59357		+0.17822373	−0.98269977	
a	3.1936651	Ω	66.15911		+0.89756629	+0.14137782	
e	0.0609974	i	3.15701		+0.40325061	+0.11963890	
P	5.71	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2004 02 11	691	0.5−	0.3−
2002 10 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 29	699	0.0	1.5+	2004 02 11	691	0.5−	0.1−
2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 12 29	699	0.8−	0.2+	2004 02 11	691	0.4−	0.2−
2003 12 21	691	0.2−	0.7−	2003 12 29	699	(2.3+	1.3−)	2005 03 09	G96	0.5+	0.1−
2003 12 21	691	0.1+	0.7−	2003 12 29	699	(1.7+	3.3−)	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+
2003 12 21	691	0.1−	0.4−	2004 01 16	691	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.0	0.4−
2003 12 22	704	0.9+	0.0	2004 01 16	691	0.3+	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−
2003 12 22	704	0.9−	0.2+	2004 01 16	691	0.0	0.4−	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+
2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.4−	2005 05 10	G96	0.5−	0.5+
2003 12 22	704	0.2−	1.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2005 05 10	G96	0.3+	0.0
2003 12 27	704	0.2−	1.9−	2004 01 22	704	0.7+	0.7+	2005 05 10	G96	0.5+	0.3+
2003 12 27	704	0.4−	0.5−	2004 01 22	704	0.9+	0.2+				
2003 12 27	704	0.0	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.5+				

2004 BD$_{149}$ = 2005 JH$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.45916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21444080	ω	212.79272		−0.97670893	+0.21435063	
a	2.7643802	Ω	339.57811		−0.19041144	−0.88663685	
e	0.0216762	i	1.58775		−0.09890981	−0.40979129	
P	4.60	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	691	0.4−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.1+
2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2005 05 07	691	0.3+	0.4−
2003 12 21	691	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.4+	2005 05 07	691	0.4+	0.2−
2004 01 16	691	0.3−	0.2−	2004 01 22	704	1.5+	0.6−	2005 05 16	G96	0.2−	0.0
2004 01 16	691	0.4−	0.2−	2004 02 13	691	0.3−	0.4−	2005 05 16	G96	0.0	0.3+
2004 01 16	691	0.3−	0.2−	2004 02 13	691	1.1−	0.1−	2005 05 16	G96	0.3−	0.2−
2004 01 22	704	0.9+	0.8+	2004 02 13	691	0.0	0.3−	2005 05 16	G96	0.0	0.1+

2004 BL$_{149}$ = 2005 LQ$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.10859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21000510	ω	94.57470		−0.87459744	+0.45452540	
a	2.8031704	Ω	112.53951		−0.48471075	−0.81132532	
e	0.1404422	i	10.52917		−0.01161100	−0.36763825	
P	4.69	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.7−	2005 06 10	691	0.2−	0.8−
2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
2003 12 29	691	0.2−	0.0	2004 01 28	691	0.3+	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2004 01 16	691	0.1−	0.2−	2004 01 28	691	0.3+	0.3−	2005 06 14	691	0.1+	0.0
2004 01 16	691	0.2−	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.1−
2004 01 16	691	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2005 07 11	G96	0.6+	0.1+
2004 01 22	704	0.6−	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.1+	0.3+
2004 01 22	704	0.8+	0.1−	2005 06 10	691	0.1+	0.4+	2005 07 11	G96	1.0−	0.5−
2004 01 22	704	0.5−	0.4+	2005 06 10	691	0.2+	0.4+				

2004 BR$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.74059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25798929	ω	234.83819		−0.25847113	+0.96601548	
a	2.4438147	Ω	20.18293		−0.88383523	−0.23539406	
e	0.1703386	i	0.43199		−0.38990763	−0.10678825	
P	3.82	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.0	0.3+	2001 05 24	704	0.1−	0.5+	2004 01 21	704	0.7+	0.2+
1998 10 20	691	0.1−	0.2+	2001 05 24	704	0.5−	0.4+	2004 01 21	704	0.5+	0.1−
1998 10 20	691	0.3−	0.4+	2003 12 29	691	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.4+	0.2+
2000 01 15	691	0.3−	0.3+	2003 12 29	691	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	0.5+	0.3−
2000 01 15	691	0.2+	0.7−	2003 12 29	691	0.2−	0.1−	2004 02 11	691	0.7−	0.4+
2000 01 15	691	0.0	0.6−	2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+
2001 05 24	704	0.7+	0.5+	2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+
2001 05 24	704	0.0	0.8−	2004 01 16	691	0.0	0.1+				

2004 BS$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.66126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27020728	ω	137.70311		+0.18953650	+0.98146888	
a	2.3695799	Ω	143.19657		−0.91297995	+0.18673018	
e	0.1645466	i	2.69723		−0.36130808	+0.04301943	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 13	691	0.3+	1.0−	2002 10 01	699	0.9+	0.8+	2003 12 17	291	0.2+	0.2+
1997 02 13	691	0.2+	0.5−	2002 10 01	699	1.2−	0.5−	2004 01 16	691	0.1−	0.0
1997 02 13	691	0.5−	0.1+	2002 10 01	699	1.2+	1.1−	2004 01 16	691	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	1.3+	0.7+	2002 10 11	704	1.1+	0.5−	2004 01 16	691	0.0	0.1+
1998 08 17	704	0.0	0.9+	2002 10 11	704	0.7+	0.3−	2004 01 21	704	0.3+	0.9+
1998 08 17	704	1.1−	0.5+	2002 10 11	704	0.6+	0.0	2004 01 21	704	0.2+	1.0+
1998 08 17	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.5−	0.7+	2004 01 21	704	0.8−	0.5+
1998 08 17	704	0.9−	0.3−	2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2004 02 13	691	0.0	0.0
2001 03 15	691	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	1.0−	0.1+	2004 02 13	691	0.1−	0.0
2001 03 15	691	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.5−	2004 02 13	691	0.1+	0.1−
2001 03 15	691	0.4+	0.5+	2003 12 17	291	0.7−	0.0				
2002 10 01	699	0.1+	0.6+	2003 12 17	291	0.1−	0.1+				

2004 BH$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.44619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25594996	ω	51.64162		−0.85667119	−0.50651520	
a	2.4567785	Ω	97.72684		+0.43717092	−0.81343789	
e	0.0962774	i	5.66171		+0.27385410	−0.28593908	
P	3.85	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 10	691	0.1+	0.9+	2003 12 27	704	1.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	1.3+
1997 05 10	691	0.1−	0.6−	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2004 02 11	699	0.1+	0.5+
1997 05 10	691	0.2+	0.6+	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2004 02 11	699	0.3+	0.5+
2000 01 05	691	0.1+	0.7−	2003 12 29	691	0.3−	0.1+	2004 02 11	699	0.1+	0.5−
2000 01 05	691	0.0	0.7−	2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2004 02 11	699	1.2−	1.8−
2000 01 05	691	0.1−	0.6−	2004 01 17	644	0.4+	0.4−	2004 02 15	704	0.4+	0.0
2002 09 05	599	0.4−	0.8+	2004 01 17	644	0.4+	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.1+
2002 09 05	599	0.3−	1.0+	2004 01 22	704	0.3+	0.7+	2004 02 15	704	0.2+	0.7+
2002 09 06	599	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2004 02 15	704	0.4−	0.1−
2003 12 27	704	0.4+	0.4−	2004 01 22	704	0.0	1.0+	2004 02 15	704	0.3+	0.6+
2003 12 27	704	0.7−	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.0				

2004 BL$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.49323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17099386	ω	325.03558		+0.40513106	−0.91230319	
a	3.2147636	Ω	100.99967		+0.85208320	+0.35307751	
e	0.1000491	i	3.49046		+0.33139562	+0.20745881	
P	5.76	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.1−	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2004 01 28	691	0.1−	0.0
1998 01 02	691	0.0	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2004 01 28	691	0.0	0.1−
1998 01 02	691	0.1+	0.3−	2004 01 17	644	0.3+	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2004 02 12	291	0.7−	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.6−	2004 02 12	291	0.2−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.3+	1.2−	2004 02 12	291	0.3+	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.5+				

2004 BT$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.35055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18595815	ω	123.67417		+0.30890886	−0.94382700	
a	3.0398996	Ω	307.89209		+0.81597888	+0.32637788	
e	0.1346670	i	8.55004		+0.48862438	+0.05165332	
P	5.30	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.6+	0.1−	2002 12 02	704	0.1−	0.1−	2004 01 23	699	0.9−	0.2+
2002 10 05	704	0.1−	1.1−	2002 12 02	704	0.3+	1.6−	2004 01 23	699	0.2−	0.1−
2002 10 05	704	1.0+	0.6+	2002 12 31	704	0.9−	0.8+	2004 01 23	699	1.5−	0.1+
2002 10 05	704	0.6+	0.2+	2002 12 31	704	0.4−	0.4+	2004 01 23	699	1.4−	0.4−
2002 10 05	704	0.0	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.8+	2004 02 11	644	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	0.4−	0.6−	2002 12 31	704	0.0	0.6+	2004 02 11	644	0.5+	0.2+
2002 11 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.1−
2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2003 11 30	691	0.4+	0.1−	2004 02 12	691	0.1+	0.2−
2002 11 14	644	0.2−	0.1−	2003 11 30	691	0.5+	0.3−	2004 02 12	691	0.2−	0.0
2002 11 14	644	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.3+	0.5−	2004 02 12	691	0.1−	0.0
2002 11 14	644	0.0	0.0	2004 01 17	608	0.6+	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.8−
2002 12 02	704	0.0	0.5+	2004 01 17	608	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.1−
2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2004 01 17	608	0.9+	0.1−	2004 03 18	704	0.7−	0.5+

2004 BF$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.84120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23286780	ω	156.18019		+0.28964861	−0.93289159	
a	2.6165543	Ω	276.41809		+0.83991471	+0.35497568	
e	0.1329306	i	12.43893		+0.45896292	−0.06087321	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.3+	0.2−	2004 01 18	644	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.5+	0.8−
2002 08 04	644	0.4−	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.0	0.6−
2002 08 04	644	0.0	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.0	2004 01 29	704	0.3−	0.5−
2002 09 03	644	0.0	0.1+	2004 01 23	704	0.4+	0.3+	2004 01 29	704	0.2−	1.3−
2002 09 03	644	0.1−	0.4+	2004 01 23	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.2−	0.4+
2002 09 03	644	0.1+	0.3+	2004 01 23	704	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.8+	0.9+
2002 09 11	644	0.4+	0.1−	2004 01 23	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	1.2−	0.8−
2002 09 11	644	0.2+	0.1+	2004 01 23	704	0.6−	0.4+	2004 02 17	704	0.5+	0.2−
2002 09 11	644	0.5−	0.2−	2004 01 29	704	0.2+	1.3+				

2004 BZ$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.67985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18040615	ω	272.25993		+0.80956152	−0.55925462	
a	3.1019526	Ω	121.79599		+0.58647639	+0.75725766	
e	0.0191564	i	12.11993		+0.02560442	+0.33733530	
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.1−	1.0+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2004 02 13	691	0.4−	0.2+
2001 08 01	644	0.0	1.0+	2004 01 23	704	0.6+	0.3+	2004 03 16	691	0.2−	0.1−
2001 08 01	644	0.4−	0.9+	2004 01 23	704	0.2+	0.7−	2004 03 16	691	0.5−	0.1+
2001 08 14	608	0.1−	0.5+	2004 01 23	704	0.1+	0.3−	2004 03 16	691	0.1−	0.7+
2001 08 14	608	0.2−	0.6+	2004 01 23	704	0.6+	0.6−	2005 04 09	704	0.2−	0.9+
2001 08 14	608	0.5−	0.8+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.1−	0.3+
2003 12 21	645	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.0	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.5+
2003 12 21	645	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.0	0.0	2005 05 20	644	0.3+	0.2−
2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2004 02 13	691	0.1+	0.1−	2005 05 20	644	0.1+	0.3−
2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2005 05 20	644	0.0	0.3+

2004 BD$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.89967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29076809	ω	321.11993		−0.87179492	+0.48630649	
a	2.2565150	Ω	248.07405		−0.43207684	−0.82008786	
e	0.1637356	i	3.64577		−0.23083160	−0.30159890	
P	3.39	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.6+	0.3+	2004 02 17	704	0.1−	0.4+
2001 04 26	699	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.4+	0.2+	2004 02 17	704	0.1−	0.2−
2001 04 26	699	1.5−	1.5+	2004 01 24	704	0.4+	0.5+	2004 02 17	704	0.7+	0.5+
2001 04 26	699	1.6+	0.2−	2004 01 29	704	0.0	0.1+	2004 02 17	704	1.0−	0.6−
2001 05 11	608	0.4+	0.4−	2004 01 29	704	0.6−	0.2−	2005 07 30	644	0.3+	0.2+
2001 05 11	608	0.2−	0.7−	2004 01 29	704	0.2+	0.9−	2005 07 30	644	0.0	0.3+
2001 05 11	608	0.1+	0.8−	2004 01 29	704	0.8−	0.8+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+

2004 01 19	699	0.9+	0.1−	2004 01 29	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	198	0.1−	0.1−
2004 01 19	699	0.1−	1.0−	2004 01 29	704	0.6−	0.4+	2005 08 29	198	0.2−	0.2−
2004 01 19	699	0.0	0.2−	2004 01 29	704	0.7+	1.2+	2005 08 29	198	0.2−	0.3−
2004 01 19	699	0.7−	0.6−	2004 01 29	704	0.3+	0.6−				

2004 BM$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.86721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18188489	ω	220.26449		+0.77698402		+0.58693842
a	3.0851169	Ω	102.33013		−0.50091534		+0.79540830
e	0.0271255	i	13.47187		−0.38128685		+0.15109243
P	5.42	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.6−	0.5+	2002 11 06	644	0.2+	0.8+	2004 01 22	704	0.6−	0.3+
2001 07 24	644	0.6−	0.5+	2002 11 06	644	0.0	1.0+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+
2001 07 24	644	0.3−	0.3+	2003 10 27	291	0.8−	1.0+	2004 01 22	704	1.7−	0.9+
2001 08 09	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	291	0.9−	0.5+	2004 01 22	704	1.6−	0.2+
2001 08 09	644	0.6+	0.7+	2003 10 27	291	0.4−	0.7+	2004 02 15	704	0.2−	0.5−
2001 08 09	644	0.6+	0.3−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.3−	0.6−
2002 10 04	645	0.0	0.2−	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.6+
2002 10 04	645	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.8+	0.3+	2005 04 06	703	0.7+	0.9−
2002 10 10	644	0.0	0.3−	2003 12 22	704	1.2+	0.1+	2005 04 06	703	0.6−	0.9+
2002 10 10	644	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	1.8+	1.4+	2005 04 06	703	0.3+	0.3+
2002 10 10	644	0.0	0.5−	2003 12 22	704	1.2+	0.4+	2005 04 06	703	1.0−	1.1−
2002 10 28	644	0.7+	1.4+	2004 01 20	704	0.4−	1.1+	2005 04 16	703	0.1+	0.1−
2002 10 28	644	0.1−	0.9+	2004 01 20	704	0.0	0.8+	2005 04 16	703	0.9+	0.7+
2002 10 28	644	0.2−	1.3+	2004 01 20	704	0.1+	0.6+	2005 04 16	703	1.2−	0.1−
2002 11 06	644	0.3+	0.7+	2004 01 22	704	0.6−	0.3−	2005 04 16	703	0.4+	0.8−

2004 BQ$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.02564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25552351	ω	329.42484		+0.77186980		−0.62732265
a	2.4595112	Ω	69.79061		+0.60333362		+0.67146105
e	0.0982245	i	6.32343		+0.20051321		+0.39446970
P	3.86	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	608	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	1.2+	2004 01 26	699	0.8+	0.4+
2002 08 18	608	0.0	0.5−	2003 12 28	704	1.1−	0.4+	2004 01 26	699	0.8+	0.1+
2002 08 18	608	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	0.4+	0.5+	2004 01 26	699	0.7+	0.1+
2002 08 19	644	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.8−	2004 02 13	699	0.1−	0.6+
2002 08 19	644	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	1.1−	2004 02 13	699	0.1+	0.2−
2002 08 19	644	0.2+	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.1−	2004 02 13	699	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2004 01 17	644	1.0−	0.0	2004 02 13	699	0.5−	0.7−
2002 08 30	644	0.4−	0.1+	2004 01 17	644	0.5−	0.1−				
2002 08 30	644	0.2−	0.0	2004 01 26	699	0.3−	0.4−				

2004 BA$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.39864		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23208734	ω	267.51648		+0.99216946		−0.09396427
a	2.6224170	Ω	97.86669		+0.11865106		+0.91484850
e	0.1735209	i	4.76474		−0.03900887		+0.39271229
P	4.25	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	608	0.4+	0.4−	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.3+
2002 08 18	608	0.0	0.2+	2002 08 30	644	0.5+	0.3−	2004 01 22	704	0.8−	0.5+
2002 08 18	608	0.3−	0.4+	2002 08 30	644	0.2−	0.5−	2004 01 27	691	0.1+	0.3−
2002 08 19	644	0.2−	0.3+	2002 08 30	644	0.3+	0.6−	2004 01 27	691	0.1−	0.1+
2002 08 19	644	0.4−	0.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.0
2002 08 19	644	0.4−	0.1−	2003 12 21	691	0.5+	0.3−	2004 02 11	691	0.3+	0.3+
2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2003 12 21	691	0.2+	0.0	2004 02 11	691	0.2+	0.0
2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.3−	2004 02 11	691	0.1+	0.0

2004 BO$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.62808		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22936720	ω	24.98079		+0.97098273		−0.23864030
a	2.6431096	Ω	348.79199		+0.20371875		+0.85953313
e	0.3533843	i	4.60329		+0.12526454		+0.45194426
P	4.30	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.6−	2004 01 30	704	(2.1−	2.1−)
1998 07 31	699	0.1−	0.6−	2004 01 22	704	0.7−	0.2+	2004 01 30	704	0.5+	0.6−
1998 07 31	699	0.2+	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.0	1.1−
1998 08 17	704	0.6−	0.5−	2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2004 01 30	704	0.8+	1.0−
1998 08 17	704	1.3−	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.5+	2004 02 11	691	0.1−	0.4+
1998 08 17	704	0.6+	0.4+	2004 01 22	704	0.5−	0.4+	2004 02 11	691	0.5−	0.9+
1998 08 17	704	1.1+	0.3+	2004 01 28	691	0.4+	0.0	2004 02 11	691	0.3−	0.3+
2004 01 17	644	0.2+	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.0				
2004 01 17	644	0.3+	0.2−	2004 01 28	691	0.2−	0.3+				

2004 BE$_{159}$ = 2005 QF$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.86077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23206444	ω	297.25436		+0.29375883		+0.95584013
a	2.6225895	Ω	349.81740		−0.85871898		+0.25989857
e	0.2299241	i	2.81523		−0.41988983		+0.13719465
P	4.25	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 20	309	0.3+	0.2+	2004 03 16	291	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2004 01 20	309	0.2+	0.2+	2004 03 16	291	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2004 01 20	309	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.0
2004 01 21	309	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2004 01 21	309	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2004 01 22	309	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2004 01 22	309	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2004 01 24	309	0.2+	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2004 01 24	309	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.4−	0.4+				
2004 03 16	291	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.4+				

2004 BH$_{160}$ = 2002 RW$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.96258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30226850	ω	36.10198		+0.95113768		−0.30815595
a	2.1989100	Ω	341.81673		+0.26670044		+0.85161623
e	0.1407904	i	3.56738		+0.15558914		+0.42401616
P	3.26	H	18.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.2−	2004 01 21	309	0.2+	0.2−
2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2004 01 21	245	0.0	0.4−	2004 01 22	309	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2004 01 21	245	0.2+	0.0	2004 01 22	309	0.2+	0.0
2002 09 14	644	0.0	0.1−	2004 01 21	245	0.7−	0.5−	2004 01 23	309	0.0	0.6+
2002 09 14	644	0.0	0.3−	2004 01 21	309	0.1+	0.0	2004 01 23	309	0.1+	0.5+

2004 CF$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.61136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22753649	ω	119.87418		−0.92589412		+0.29439263
a	2.6572680	Ω	78.11717		−0.37170271		−0.82188856
e	0.1140173	i	14.00106		+0.06750691		−0.48768040
P	4.33	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.2+	0.2−	2001 07 14	644	0.2−	0.3+	2004 01 18	644	0.0	0.0
1998 12 25	691	0.1+	0.8−	2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2004 02 02	704	0.1−	0.3−
1998 12 25	691	0.3+	0.2+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 02 02	704	0.2+	0.5−
2000 04 02	704	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.3−	0.3−	2004 02 02	704	0.3+	0.1−
2000 04 02	704	0.2+	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+	2004 02 02	704	0.8−	0.6+
2000 04 02	704	0.6+	0.5+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2004 02 10	644	0.1+	0.2+
2001 07 14	644	0.0	0.2+	2004 01 18	644	0.0	0.2−	2004 02 10	644	0.2−	0.1+
2001 07 14	644	0.1−	0.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.1−	2004 02 10	644	0.4+	0.3+

2004 CM$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.57978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36622656	ω	292.71640		−0.20465802		+0.96125307
a	1.9348004	Ω	323.86730		−0.74313243		−0.27538693
e	0.0432080	i	18.25237		−0.63707871		+0.01243302
P	2.69	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	1.5−	0.5+
2002 08 29	644	0.5−	0.6+	2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	1.4−	0.9−
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2004 02 14	608	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.7−	0.5−
2004 01 18	644	0.3−	0.1−	2004 02 14	608	0.2−	0.5−	2004 03 20	704	0.5+	0.2−
2004 01 18	644	0.6−	0.2−	2004 02 14	608	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.5+	0.1+
2004 01 18	644	0.3−	0.3−	2004 02 16	704	1.0+	1.1+	2005 09 01	644	0.4+	0.1+
2004 02 10	644	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.7+	0.4+	2005 09 01	644	0.3+	0.0
2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.5−	1.4+	2005 09 01	644	0.7+	0.3+
2004 02 10	644	0.5+	0.3+	2004 02 16	704	0.8+	0.7+	2005 09 13	704	0.5−	0.0
2004 02 10	644	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	704	1.3+	0.6+
2004 02 10	644	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.0	2005 09 13	704	0.0	0.0
2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2005 09 13	704	0.3−	0.5+
2004 02 11	699	1.3−	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.9−	2005 09 29	703	0.5−	0.8−
2004 02 11	699	1.0+	0.5−	2004 02 26	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	703	0.4−	0.1−
2004 02 11	699	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	1.6+	0.5+	2005 09 29	703	0.6+	0.3−
2004 02 11	699	0.6+	0.0	2004 03 18	704	0.1−	1.8−	2005 09 29	703	0.7−	0.5+
2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.5+				

2004 CT$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.82142		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24366296	ω	304.58254		+0.14017286		−0.97739488
a	2.5386902	Ω	136.48026		+0.96695181		+0.10074850
e	0.2833747	i	13.28814		+0.21296891		+0.18587358
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.5−	0.6−	2004 02 10	703	0.1−	0.1+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+
2000 01 10	691	0.6−	0.4−	2004 02 10	644	0.3−	0.5+	2004 02 16	704	0.0	0.3−
2000 01 10	691	0.5−	0.5−	2004 02 10	703	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.1+
2000 02 04	704	0.5−	1.1−	2004 02 10	644	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.4+	0.3−
2000 02 04	704	0.6+	0.6−	2004 02 10	703	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.1+	0.2+
2000 02 04	704	0.3+	0.9+	2004 02 10	703	1.0−	0.7+	2004 02 16	704	0.0	0.1−
2000 02 04	704	0.4+	0.1−	2004 02 10	644	0.2−	0.2+	2004 02 18	704	0.6+	0.2+
2000 02 04	704	0.2+	0.2−	2004 02 11	333	0.2−	0.1−	2004 02 18	704	0.5+	0.4+
2003 12 28	699	0.1−	0.4−	2004 02 11	333	0.5+	0.1−	2004 02 18	704	1.0+	0.2−
2003 12 28	699	1.0+	0.4+	2004 02 11	333	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.4+	0.0
2003 12 28	699	1.2+	0.4−	2004 02 12	333	0.6−	0.4+	2004 02 18	704	0.6+	0.5−
2003 12 28	699	0.6−	0.0	2004 02 12	333	0.4+	1.1−	2004 02 27	333	0.1−	0.5+
2004 01 17	608	0.5+	0.5+	2004 02 12	333	0.1+	1.1−	2004 02 27	333	0.1−	0.2−
2004 01 17	608	0.4+	0.5+	2004 02 12	691	0.2−	0.0	2004 02 27	333	0.0	0.1+
2004 01 17	608	0.5−	0.3+	2004 02 12	691	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.2+
2004 01 29	704	1.0−	0.3−	2004 02 12	691	0.0	0.2−	2004 03 20	704	1.3−	0.1−
2004 01 29	704	0.7−	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	0.6+
2004 01 29	704	0.3+	0.6+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.0

2004 CW$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.96717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36831413	ω	20.61707		+0.99000561		−0.09759729
a	1.9274826	Ω	343.93873		−0.00044427		+0.71969536
e	0.1299561	i	21.58995		+0.14102728		+0.68739607
P	2.68	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 14	644	0.2−	0.1+	2005 07 27	E12	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	(0.7+	4.0+)
2004 01 14	644	0.3+	0.3+	2005 07 27	E12	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	1.0+	1.2+
2004 01 14	644	0.3+	0.5+	2005 07 27	E12	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2004 01 31	704	0.8−	0.4−	2005 07 27	E12	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	1.5−	0.9−
2004 01 31	704	0.3−	0.3−	2005 08 08	E12	0.5−	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2004 01 31	704	(2.5+	0.0)	2005 08 08	E12	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.4−
2004 01 31	704	2.0+	0.1+	2005 08 08	E12	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	0.8+
2004 02 10	644	0.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2004 02 10	644	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.0	0.3+	2005 10 01	704	1.0+	0.4+
2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−	2005 10 04	699	0.6+	0.9−
2004 02 12	644	0.6+	0.1+	2005 08 24	E12	0.3−	0.6+	2005 10 04	699	0.1+	0.2−
2004 02 12	644	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.3−	0.2+	2005 10 04	699	0.0	0.5+
2004 02 12	644	0.3+	0.5+	2005 08 30	699	0.8−	0.1+	2005 10 04	699	0.2+	0.5+
2004 02 14	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	699	0.7−	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	1.7+
2004 02 14	704	0.4+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2004 02 14	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.6−	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+
2004 02 14	704	0.6+	0.5+	2005 09 08	E12	0.1−	0.0	2005 10 05	704	1.1+	0.4+
2004 02 14	704	0.2+	0.0	2005 09 08	E12	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	1.2+
2004 03 20	704	0.9+	0.8+	2005 09 23	703	0.5−	1.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.6+
2004 03 20	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	0.6−
2004 03 20	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.4−	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2004 03 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 27	704	0.6+	0.7+	2005 10 07	704	1.1+	0.1+
2004 03 20	704	0.2−	0.6+	2005 09 27	704	0.9+	0.7−	2005 10 07	704	0.3−	0.2+

2004 CC$_2$ = 2004 DF$_{78}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.25104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27086852	ω	327.78876		−0.99029679		+0.12982066
a	2.3657219	Ω	219.76460		−0.10529625		−0.93381622
e	0.1716186	i	4.44625		−0.09069165		−0.33336746
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.2+	0.5+	2004 02 12	644	0.3−	0.1+	2004 03 10	608	0.1−	1.2−
1991 10 10	691	0.1−	0.4+	2004 02 12	644	0.3−	0.2+	2004 03 10	608	0.0	0.3−
1991 10 10	691	0.3−	0.7−	2004 02 12	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.4+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 02 13	683	1.9+	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	0.2+
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2004 02 13	683	0.8−	0.9−	2004 03 15	704	0.2+	0.1−
1999 12 16	704	0.5+	0.8−	2004 02 13	683	1.0−	0.3−	2004 03 15	704	0.5+	0.4+
1999 12 16	704	0.3−	1.4−	2004 02 19	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.0
1999 12 16	704	0.5−	1.6−	2004 02 19	704	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	1.5−	0.2−	2004 02 19	704	0.7−	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.0
2002 10 11	704	1.0−	1.0+	2004 02 19	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.2−
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2004 02 19	704	0.6−	0.1+	2004 03 19	704	0.8+	0.1−
2002 10 11	704	1.1+	1.9+	2004 02 20	704	0.5−	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.0
2004 01 23	704	1.1+	0.4+	2004 02 20	704	1.0+	0.4+	2004 03 21	691	0.1−	0.0
2004 01 23	704	0.7+	0.1−	2004 02 20	704	0.6−	0.2+	2004 03 21	691	0.2−	0.0
2004 01 23	704	0.3+	0.2+	2004 02 20	704	0.1−	0.3−	2004 03 21	691	0.3−	0.3+
2004 01 23	704	0.7+	1.0+	2004 02 23	704	0.2−	0.0	2004 03 21	704	0.3+	0.5+
2004 01 29	704	1.4+	0.8+	2004 02 23	704	0.3−	0.2−	2004 03 21	704	0.1−	0.6+
2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.5−	0.1+	2004 03 21	704	0.5+	1.0+
2004 01 29	704	0.3+	1.6−	2004 02 23	704	0.2−	0.5−	2004 03 27	703	0.4+	0.2−
2004 01 29	704	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	0.7−	0.3−	2004 03 27	703	0.4−	0.7−
2004 02 11	683	0.5−	0.7+	2004 02 26	704	0.0	0.1−	2004 03 27	703	0.3−	0.2+
2004 02 11	683	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	703	0.6+	1.0+
2004 02 11	683	0.8+	1.0+	2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2005 08 14	941	0.5−	0.0

2004 02 12	683	0.3−	0.2−	2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2005 08 14	941	0.2−	0.0
2004 02 12	683	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.4−	0.5+	2005 08 14	941	0.1+	0.1+
2004 02 12	683	0.5−	0.4+	2004 03 10	608	0.0	0.6−	2005 08 14	941	0.7+	0.1−

2004 CK_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.92920		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36778416	ω	9.27812		+0.89006767		+0.41707295
a	1.9293338	Ω	324.21137		−0.43578927		+0.66026528
e	0.0485711	i	18.33166		−0.13366846		+0.62457979
P	2.68	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 29	644	1.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.9+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2002 08 29	644	0.1+	1.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.4−	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.2+
2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+
2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	1.8+	0.5+	2005 09 12	A50	0.2+	1.6+
2004 02 11	644	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2005 09 12	A50	0.6+	1.9+
2004 02 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 09 12	A50	0.4−	0.3+
2004 02 12	644	0.2+	0.1−	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	A50	0.8+	0.7−
2004 02 12	644	0.3+	0.4−	2004 03 16	704	0.7−	0.8−	2005 09 29	703	0.2−	0.6−
2004 02 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.8−	1.2−	2005 09 29	703	0.1−	0.3−
2004 02 13	644	0.3−	0.1+	2004 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	703	0.5+	0.4−
2004 02 13	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	703	0.9−	0.2−
2004 02 23	704	0.7+	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.3+				

2004 CK_3 = 2001 QN_{332}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.04454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23382663	ω	280.12079		−0.51708270		+0.84906475
a	2.6093965	Ω	318.15816		−0.70797547		−0.49533024
e	0.1303304	i	9.33756		−0.48103660		−0.18367633
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	1.0+	0.3+	2004 02 09	185	1.2−	0.5+	2004 02 23	J95	0.3+	0.6−
2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2004 02 09	185	0.3−	0.4+	2004 02 23	J95	0.0	0.6−
2000 03 11	699	0.6−	0.3−	2004 02 09	185	0.5+	0.4+	2004 02 23	J95	0.7−	0.5−
2000 03 11	699	0.2−	0.3−	2004 02 11	291	0.0	0.2−	2004 02 24	185	0.5−	0.8−
2001 08 24	608	0.2−	0.2+	2004 02 11	291	0.3−	0.1−	2004 02 24	185	1.0+	1.3−
2001 08 24	608	0.0	0.3−	2004 02 11	691	0.3+	0.1+	2004 02 24	185	0.5−	1.6−
2001 08 24	608	0.0	0.6+	2004 02 11	291	0.0	0.1−	2004 02 27	185	0.5−	0.7−
2002 11 25	644	0.3−	0.1−	2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2004 02 27	185	0.4−	0.0
2002 11 25	644	0.2+	0.1+	2004 02 11	691	0.0	0.2+	2004 03 14	185	0.7+	0.9+
2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2004 02 14	185	0.3+	0.4−	2004 03 14	185	1.4+	1.7+
2004 01 22	704	0.0	0.6+	2004 02 14	185	0.5−	0.2+	2004 03 15	185	0.5−	1.2+
2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2004 02 16	185	0.2−	0.3+	2004 03 15	185	1.1−	0.8−
2004 01 22	704	0.1−	0.4−	2004 02 16	185	1.0+	0.2−	2004 03 15	185	0.0	0.4−
2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2004 02 18	H36	0.8+	0.5+	2004 03 16	926	0.4+	0.2−
2004 01 30	691	0.1+	0.0	2004 02 18	H36	0.5+	0.0	2004 03 16	926	(10.7+	5.3+)
2004 01 30	691	0.2+	0.0	2004 02 22	J95	0.2+	0.7+	2004 03 16	926	0.2−	0.3−
2004 01 30	691	0.1−	0.2−	2004 02 22	J95	0.5−	1.2+	2004 03 16	926	(10.1+	4.9+)

2004 CN_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.28848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22963801	ω	185.68958		−0.31031792		+0.92449533
a	2.6410312	Ω	66.39416		−0.86238410		−0.17578160
e	0.0414220	i	13.98108		−0.39999556		−0.33824430
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.4+	0.2+	2000 03 04	704	0.6−	0.4+	2004 02 10	644	0.3+	0.0
1998 12 11	691	0.4+	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2004 02 10	644	0.3+	0.2+
1998 12 11	691	0.3+	0.3−	2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2004 02 10	644	0.1+	0.0
1998 12 19	691	0.2−	0.6−	2002 10 31	704	0.3+	0.6−	2004 02 11	704	0.9−	0.3−
1998 12 19	691	0.4−	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2004 02 11	704	0.3−	1.5+
1998 12 19	691	(2.3−	2.9−)	2002 10 31	704	0.4−	0.0	2004 02 11	704	0.9+	0.4−
2000 03 04	704	0.5−	0.0	2004 01 19	704	0.5−	0.3−	2004 02 11	704	0.9+	0.7+
2000 03 04	704	0.1−	0.7−	2004 01 19	704	0.9−	0.2+	2004 02 11	704	0.6+	0.4+
2000 03 04	704	1.2+	0.2−	2004 01 19	704	0.8+	1.3−				
2000 03 04	704	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	1.1−	0.1+				

2004 CA_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.56652		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29917158	ω	67.86938		−0.92914687		+0.36245913
a	2.2140588	Ω	133.29726		−0.36524794		−0.86939516
e	0.0721791	i	5.74594		−0.05727159		−0.33582053
P	3.29	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.4−	0.8+	2004 02 17	704	0.8+	0.9−	2005 06 17	G96	0.6−	0.8+
2001 04 17	699	0.0	0.4−	2004 02 17	704	0.4+	0.8−	2005 06 17	G96	0.2−	1.1+
2001 04 17	699	0.6−	0.9−	2004 02 17	704	0.2−	0.2−	2005 06 17	G96	0.2−	0.6−
2001 04 17	699	0.5+	1.0−	2004 02 17	704	0.5−	0.8−	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+
2004 02 10	644	0.5−	0.1−	2004 02 23	704	0.5−	0.9+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2004 02 10	644	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	1.0+	2005 07 12	G96	0.4+	0.2−
2004 02 10	644	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3−
2004 02 11	644	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−
2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.0	1.1+
2004 02 11	644	0.4−	0.3+	2004 02 25	704	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.7+
2004 02 12	691	0.1−	0.0	2004 02 25	704	1.5+	0.9+	2005 07 28	644	0.2−	0.8+
2004 02 12	691	0.3−	0.1−	2004 02 25	704	0.7+	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.7+
2004 02 12	691	0.3−	0.2+	2004 02 25	704	1.0+	1.0+	2005 08 06	644	0.1+	0.7+
2004 02 17	704	0.4+	1.3+	2004 02 25	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	1.0+

2004 CG_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.58968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27822909	ω	88.65207		−0.97059286		+0.20891022
a	2.3238122	Ω	103.39625		−0.23879412		−0.89838423
e	0.0622936	i	7.06257		+0.03044458		−0.38634479
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	704	0.3+	0.6+	2004 02 13	691	0.0	0.2−	2005 07 02	691	0.1−	0.6+
2004 01 23	704	0.1−	0.5+	2004 02 13	691	0.0	0.2−	2005 07 02	691	0.1+	0.0
2004 01 23	704	0.3+	0.3−	2004 02 13	691	0.2−	0.4−	2005 07 11	691	0.1+	0.4−
2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.2−	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.1−
2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.3+	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.2−
2004 02 10	644	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.5+	0.0	2005 07 30	E12	0.4+	0.3+
2004 02 11	644	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	0.3−	1.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.8−
2004 02 11	644	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.2+	0.6−	2005 07 30	E12	0.9−	0.8+
2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2005 07 02	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−

2004 CR_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.38181		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38285516	ω	118.48619		−0.00941321		+0.97950236
a	1.8783638	Ω	148.91768		−0.99818985		+0.00274880
e	0.0743810	i	22.93855		−0.05940050		−0.20141392
P	2.57	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 19	644	0.2+	0.4−	2004 02 11	291	1.0−	0.3−	2004 02 19	704	0.4−	0.2+
2002 07 19	644	0.0	0.2−	2004 02 14	691	0.2−	0.2−	2004 02 19	704	0.6+	0.2−
2002 07 19	644	0.0	0.2−	2004 02 14	691	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.1+	0.2−
2002 08 04	644	0.1+	1.0+	2004 02 14	691	0.3−	0.3−	2004 02 19	704	0.2+	1.0+

2002 08 04	644	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.1+	0.6−	2004 02 23	704	0.6+	0.1−
2002 08 04	644	0.6−	0.1+	2004 02 17	704	0.6+	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.2−
2002 08 15	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.9+	2004 02 23	704	0.7+	0.3+
2002 08 15	644	0.2−	0.3−	2004 02 17	704	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.2−
2002 08 15	644	0.2+	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.2−
2002 08 26	644	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.5−	0.4+	2004 03 18	644	0.4−	0.1−
2002 08 26	644	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	0.2+	0.4−	2004 03 18	644	0.4−	0.0
2002 08 26	644	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 18	644	0.0	0.0
2004 02 11	291	0.2+	0.1−	2004 02 19	704	0.3+	0.3−				
2004 02 11	291	0.8−	0.4−	2004 02 19	704	0.2−	0.2+				

2004 CW$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.43548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29798920	ω	259.43746		−0.65627055	+0.75113748	
a	2.2199117	Ω	329.17203		−0.62625377	−0.59505550	
e	0.0652224	i	8.01168		−0.42085055	−0.28583461	
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 12	333	0.1−	0.4−	2004 03 10	644	0.2+	0.0
2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2004 03 10	644	0.3+	0.2−
2004 01 22	704	0.4+	0.2−	2004 02 17	704	0.3−	1.4+	2004 03 19	644	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	1.0−	0.1−	2004 02 17	704	0.7−	1.4+	2004 03 19	644	0.2+	0.0
2004 01 22	704	0.7+	0.8+	2004 02 17	704	0.4−	0.4−	2004 03 19	644	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.9−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2004 01 22	704	0.7+	0.7−	2004 02 20	608	0.4+	0.5−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2004 02 11	699	0.4+	0.2+	2004 02 20	608	0.5+	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2004 02 11	699	0.2−	1.2+	2004 02 20	608	0.3+	0.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2004 02 11	699	0.7+	0.2−	2004 02 26	704	0.5+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2004 02 11	699	1.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.8+	0.7+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
2004 02 12	333	0.3+	0.6−	2004 02 26	704	0.0	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2004 02 12	333	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	1.7+	2005 10 01	G96	0.4−	0.6+
2004 02 12	691	0.2+	0.0	2004 03 10	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+

2004 CG$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.85524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23272559	ω	282.36432		−0.39923170	+0.86530813	
a	2.6176202	Ω	319.44231		−0.54902690	−0.49037129	
e	0.2125638	i	27.78272		−0.73429116	−0.10381632	
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.0	0.3−	2004 02 10	644	0.2+	0.0	2004 02 29	691	0.2+	0.5−
2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2004 02 10	644	0.5−	0.5−	2004 02 29	691	0.1+	0.2−
2004 01 22	704	0.9−	0.4−	2004 02 12	691	0.1−	0.6−	2005 07 03	644	0.1+	0.1+
2004 01 22	704	1.0−	0.4−	2004 02 12	691	0.2−	0.5−	2005 07 03	644	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.1+	0.8+	2004 02 12	691	0.0	0.4−	2005 07 03	644	0.1+	0.2+
2004 01 30	704	0.5−	0.4−	2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2004 01 30	704	0.6+	0.7+	2004 02 19	704	0.6+	1.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2004 01 30	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2004 01 30	704	0.9+	0.6+	2004 02 19	704	0.1−	0.2+				
2004 02 10	644	0.1−	0.4−	2004 02 29	691	0.0	0.5−				

2004 CN$_7$ = 1996 QN

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.95859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18821660	ω	220.07906		+0.98927340	+0.04896671	
a	3.0155331	Ω	136.50399		−0.01212900	+0.96642358	
e	0.1302469	i	11.53385		−0.14557141	+0.25224536	
P	5.24	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.3+	0.1−	2001 08 06	608	0.6−	0.0	2002 12 13	644	0.3−	0.9+
1996 08 17	566	0.8+	0.3−	2001 08 06	608	0.5−	0.2−	2002 12 13	644	0.1−	0.8+
1996 08 17	566	0.3+	0.8−	2001 08 06	608	0.6−	0.5−	2003 12 25	645	0.0	0.2−
1996 08 20	566	0.5+	0.1+	2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2003 12 25	645	0.0	0.2−
1996 08 20	566	0.6−	0.4+	2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2004 02 10	644	0.1−	0.3+
1996 08 20	566	0.2+	0.7+	2001 08 24	704	0.0	0.5+	2004 02 10	644	0.4+	0.0
2000 05 04	704	0.4−	0.3+	2001 08 24	704	0.3−	1.1+	2004 02 10	926	0.0	0.1−
2000 05 04	704	0.2+	1.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2004 02 10	644	0.6+	0.2+
2000 05 04	704	0.1−	0.8+	2002 10 31	704	0.6−	0.3+	2004 02 10	926	0.3+	0.2−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.5−	1.7+	2004 02 10	926	0.2+	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 10 31	704	1.0−	1.0+	2004 02 12	691	0.1+	0.0
2001 06 16	691	0.3−	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2004 02 12	691	0.0	0.1+
2001 06 16	691	0.1−	0.4+	2002 11 11	699	0.3+	0.4+	2004 02 12	691	0.0	0.0
2001 06 16	691	0.4+	0.7+	2002 11 11	699	1.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.9+
2001 06 30	608	0.3−	0.0	2002 11 11	699	0.7−	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.1+
2001 06 30	608	0.1−	0.2−	2002 11 11	699	0.3−	1.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.6+
2001 06 30	608	0.4−	0.2−	2002 11 30	704	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	0.5+	0.7+
2001 07 17	608	0.0	0.2+	2002 11 30	704	0.2+	0.4+	2004 02 26	695	0.2−	0.1−
2001 07 17	608	0.1+	0.1+	2002 11 30	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	695	0.0	0.2−
2001 07 17	608	0.4+	0.3−	2002 12 08	644	0.2+	0.2+	2005 04 05	599	0.6+	0.4+
2001 07 28	608	1.1+	0.8−	2002 12 08	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	599	0.3+	0.6+
2001 07 28	608	0.4+	0.9−	2002 12 08	644	0.6+	1.2−	2005 04 06	599	0.3+	0.3+
2001 07 28	608	1.3+	1.9−	2002 12 13	644	0.3−	0.8+	2005 04 06	599	0.5+	0.2+

2004 CR$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.54821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27600319	ω	90.81532		−0.86685486	+0.49503936	
a	2.3362895	Ω	118.85890		−0.48006687	−0.79679038	
e	0.0914706	i	3.87254		−0.13453051	−0.34649837	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	691	0.1+	0.5+	2004 02 16	704	0.4+	1.0+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+
2001 06 16	691	0.3−	0.6+	2004 02 18	704	0.3+	0.9+	2004 02 26	704	0.8+	1.1+
2001 06 16	691	0.3+	0.2+	2004 02 18	704	1.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.5−	0.8−
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.3−
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 18	704	1.1+	0.6+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2003 12 21	645	0.2−	0.0	2004 02 18	049	0.2+	1.0+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+
2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 18	049	0.3−	0.8+	2005 07 11	691	0.3+	0.8+
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 02 18	049	0.8−	0.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.6+
2004 02 10	703	0.5−	0.0	2004 02 20	608	0.1−	0.5−	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2004 02 10	703	1.7+	1.5+	2004 02 20	608	0.0	0.3−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
2004 02 10	703	1.9−	1.2+	2004 02 20	608	0.4+	0.1−	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2004 02 10	703	0.6−	1.7−	2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2005 07 12	G96	0.4−	0.3+
2004 02 12	691	0.0	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2+
2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2004 02 12	691	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2004 02 16	704	1.7+	0.4−	2004 02 23	704	0.7+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2004 02 16	704	1.3+	1.6+	2004 02 26	704	0.7+	0.7−				

2004 CS$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.86942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27298119	ω	242.01477		+0.96159997	−0.26990003	
a	2.3535002	Ω	133.59570		+0.26971982	+0.89577025	
e	0.2078518	i	3.94251		+0.05076136	+0.35319915	
P	3.61	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.1−	0.0	2002 07 14	704	0.2+	0.2−	2004 02 10	703	0.4+	0.0
1993 01 23	691	0.4+	0.3+	2002 07 14	704	0.4+	0.3−	2004 02 10	703	(0.1+	2.2+)
1993 01 23	691	0.1+	0.3+	2002 07 14	704	0.0	0.9+	2004 02 12	691	0.1+	0.5+
1995 08 25	809	0.9−	1.0+	2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.3+

1995 08 26	809	0.2−	0.2+	2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.5+
1995 08 29	809	0.9+	0.3+	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.9+	0.5+
1995 08 31	809	(1.1−	2.4−)	2002 07 28	608	0.0	0.2+	2004 02 16	704	(0.5+	3.1+)
1995 09 01	809	(0.9−	2.4−)	2002 07 28	608	0.7−	0.9+	2004 02 16	704	1.8+	0.4−
1995 09 23	809	(6.0+	0.7−)	2002 07 28	608	0.3+	0.5−	2004 02 16	704	1.3+	0.6−
1999 12 08	704	1.5−	0.7−	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2004 03 01	691	0.2−	0.0
1999 12 08	704	0.1+	0.6+	2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2004 03 01	691	0.4−	0.2+
1999 12 08	704	0.5−	0.1−	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2004 03 01	691	0.3−	0.1+
1999 12 08	704	0.5−	0.3−	2002 08 17	644	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.7−	0.0
2000 01 05	704	0.2−	0.6−	2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2005 04 04	G96	0.6−	0.2−
2000 01 05	704	0.0	0.4+	2002 08 17	644	0.0	0.5−	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−
2000 01 05	704	0.8+	0.7−	2004 02 10	703	0.8−	0.7+	2005 04 04	G96	0.6−	0.0
2002 07 14	704	0.8+	0.2+	2004 02 10	703	0.5+	1.4+				

2004 CR_{10} = 2001 KJ_{53} = 2001 KU_{78}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	89.45676			(2000.0)		
n	0.28190410	ω	71.29700		−0.75906034	+0.65042345
a	2.3035720	Ω	149.25814		−0.61595946	−0.70366326
e	0.1145822	i	3.12542		−0.21076371	−0.28601985
P	3.50	H	17.1	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	608	1.2+	1.0−	2004 02 11	644	0.8+	0.3+	2004 03 01	691	0.5+	0.2−
2001 05 15	608	1.0+	0.5−	2004 02 11	644	0.7+	0.4+	2005 07 04	G96	0.1+	0.3+
2001 05 15	608	1.6+	0.0	2004 02 12	691	0.4+	0.1+	2005 07 04	G96	0.1+	0.0
2001 05 18	704	0.4−	0.8+	2004 02 12	691	0.7+	0.2+	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+
2001 05 18	704	1.1−	0.1+	2004 02 12	691	0.4+	0.2+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−
2001 05 18	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	704	1.2−	1.1+	2005 07 28	644	0.6−	0.0
2001 05 21	699	0.9−	0.1−	2004 02 17	704	0.8−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 05 21	699	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	1.2−	0.9+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 05 21	699	1.8−	0.8+	2004 02 26	704	0.5−	0.0	2005 08 06	644	0.4+	0.2+
2001 05 21	699	0.4+	0.5−	2004 02 26	704	1.1−	0.9+	2005 08 06	644	0.2+	0.6+
2004 01 24	704	1.0+	0.1−	2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.5−	0.5+
2004 01 24	704	1.0+	0.2+	2004 02 26	704	0.7−	0.4−	2005 08 27	644	0.5−	0.6+
2004 01 24	704	0.8−	0.7−	2004 03 01	691	0.7+	0.1+	2005 08 27	644	0.8−	0.7+
2004 02 11	644	0.9+	0.3+	2004 03 01	691	0.8+	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.5+

2004 CD_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.25775			(2000.0)		
n	0.20971621	ω	3.57889		+0.78354061	+0.60687942
a	2.8057440	Ω	318.08437		−0.57490795	+0.62675498
e	0.0460092	i	11.50764		−0.23567978	+0.48874898
P	4.70	H	16.0	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.1−	0.3+	2002 11 25	644	0.5+	0.1−	2004 02 11	644	0.1−	0.1−
2001 07 21	644	0.1−	0.3+	2002 12 03	644	0.2+	0.1−	2004 02 11	644	0.6+	0.0
2001 07 21	644	0.4−	0.7+	2002 12 03	644	0.0	0.3−	2004 02 11	644	0.8+	0.1−
2002 10 13	644	0.4+	0.3−	2002 12 03	644	0.1−	0.2−	2004 02 12	691	0.4+	0.4−
2002 10 13	644	0.4+	0.0	2002 12 12	644	0.5−	0.6−	2004 02 12	691	0.2+	0.5−
2002 10 13	644	0.3+	0.2−	2002 12 12	644	0.2+	0.2−	2004 02 12	691	0.3+	0.5−
2002 11 15	704	0.1+	1.1+	2002 12 12	644	0.4−	0.7−	2004 03 01	691	0.1+	0.1+
2002 11 15	704	0.5−	0.5+	2004 01 24	704	(0.7+	2.3+)	2004 03 01	691	0.2−	0.2−
2002 11 15	704	1.4−	1.1+	2004 01 24	704	(0.3+	2.2+)	2004 03 01	691	0.3−	0.2−
2002 11 25	644	0.6+	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	1.7+				
2002 11 25	644	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	0.8−	1.8+				

2004 CU_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.58011			(2000.0)		
n	0.18477788	ω	47.03278		−0.95705839	+0.28569970
a	3.0528307	Ω	149.47083		−0.28608037	−0.90338501
e	0.0946860	i	5.55150		−0.04687503	−0.31979869
P	5.33	H	16.2	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	0.3−	0.7+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2004 02 11	644	0.1+	0.0	2004 02 26	704	1.3+	0.5+	2005 07 01	691	0.4+	0.2+
2004 02 11	644	0.2−	0.1−	2004 03 20	691	0.3−	0.0	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2004 02 12	691	0.1+	0.0	2004 03 20	691	0.1−	0.1−	2005 07 03	705	0.3−	0.1−
2004 02 12	691	0.0	0.1−	2004 03 20	691	0.0	0.1−	2005 07 03	705	0.2−	0.1−
2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 06 28	691	0.1+	0.2+	2005 07 03	705	0.1−	0.2−
2004 02 26	704	0.6−	0.6−	2005 06 28	691	0.1+	0.2−				
2004 02 26	704	0.6+	0.2+	2005 06 28	691	0.1+	0.1−				

2004 CL_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	104.50719			(2000.0)		
n	0.29437348	ω	270.22359		−0.74723594	+0.66365639
a	2.2380525	Ω	311.35598		−0.58990367	−0.68638262
e	0.1166843	i	2.64364		−0.30602632	−0.29738711
P	3.35	H	16.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 03	608	1.2−	0.4−	2004 02 18	704	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.0
2001 05 03	608	0.1−	0.3−	2004 02 18	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.2+
2001 05 03	608	0.6+	0.5−	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2004 03 20	704	(2.4+	0.2−)
2001 05 27	608	0.2−	0.5−	2004 02 26	704	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	1.1+
2001 05 27	608	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2004 03 20	704	0.3−	0.1+
2001 05 27	608	0.1−	0.5−	2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.5−
2001 06 11	699	0.2+	1.0+	2004 02 26	704	0.3+	0.2−	2005 07 12	291	0.1−	0.4+
2001 06 11	699	0.0	1.5+	2004 02 29	691	0.0	0.1+	2005 07 12	291	0.2−	0.4+
2001 06 11	699	0.8+	0.8+	2004 02 29	691	0.0	0.0	2005 07 12	291	0.3−	0.4+
2001 06 11	699	0.7+	0.5+	2004 02 29	691	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
2002 10 18	644	0.3−	0.8+	2004 03 01	703	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
2002 10 18	644	0.6−	0.2+	2004 03 01	703	0.5−	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2002 10 18	644	0.0	0.9+	2004 03 01	703	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2003 11 30	691	0.4−	0.2+	2004 03 01	703	0.6+	1.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2003 11 30	691	0.2+	0.1−	2004 03 11	644	0.4+	0.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+
2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2004 03 11	644	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	0.8−	0.5+
2004 02 11	703	1.2−	0.5−	2004 03 11	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.7−	1.4+
2004 02 11	703	0.7−	0.2−	2004 03 15	704	0.9+	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.7+
2004 02 11	703	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
2004 02 11	703	0.0	0.3−	2004 03 15	704	0.4−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.5+
2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 17	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2004 02 12	291	0.3−	0.2+	2004 03 17	691	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2004 02 12	291	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2004 02 12	291	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+
2004 02 18	704	1.1+	1.7+	2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.3+
2004 02 18	704	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+				

2004 CC_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	306.07955			(2000.0)		
n	0.23912491	ω	8.90076		+0.87502757	+0.45970000
a	2.5707085	Ω	322.50099		−0.45805163	+0.68495956
e	0.1222263	i	14.42691		−0.15657410	+0.56524889
P	4.12	H	15.7	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	704	0.5−	0.3−	2002 11 25	644	0.1+	0.4−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
2002 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 11 25	644	0.0	0.3−	2004 02 12	691	0.0	0.1+
2002 10 01	704	0.2+	0.1−	2002 11 25	644	0.0	0.3−	2004 02 12	691	0.2−	0.1+
2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.5−	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+
2002 10 06	704	0.3+	0.5+	2002 12 10	704	0.4−	0.7−	2004 03 18	704	0.5−	0.4+
2002 10 06	704	0.4+	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.4−	2004 03 18	704	1.2−	0.4+
2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.3+
2002 10 06	704	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	1.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.3−
2002 10 30	704	0.7+	1.7+	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2004 03 20	691	0.0	0.7−
2002 10 30	704	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	1.9−	1.0−	2004 03 20	691	0.1+	0.1−
2002 10 30	704	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	0.6−	2004 03 20	691	0.1+	0.2−
2002 11 15	704	0.0	0.8−	2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	1.1+	0.5+
2002 11 15	704	0.5−	0.2+	2004 02 11	644	0.4−	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.3−
2002 11 15	704	0.6+	0.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.4+
2002 11 15	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.9−
2002 11 15	704	0.4+	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2004 03 20	704	1.1+	0.8−

2004 CG_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.07494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26257142	ω	250.10085		+0.47382447		−0.88061304
a	2.4153000	Ω	171.61399		+0.81623873		+0.43776397
e	0.1739857	i	1.30612		+0.33052187		+0.18133776
P	3.75	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 09	807	0.2+	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.5+
2002 08 09	807	0.7+	0.1−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.2−	0.1+
2002 09 04	644	0.4−	1.2+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2004 03 20	691	0.2+	0.6+
2002 09 04	644	0.8−	1.3+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2004 03 20	691	0.5+	0.3+
2002 09 04	644	0.8−	1.4+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2004 03 20	691	0.1+	0.2+
2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.4+	0.7+				

2004 CU_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.10769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18128696	ω	246.59376		−0.82109190		+0.56540575
a	3.0918969	Ω	327.67796		−0.45555789		−0.73174021
e	0.0266071	i	8.41641		−0.34391149		−0.38062135
P	5.44	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.5+	0.4+
2001 09 16	704	1.0−	0.6−	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2004 02 26	704	0.7+	0.8+
2001 09 16	704	0.2+	1.0−	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.8−	1.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.8+
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.1−	2004 02 29	691	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.5+	2004 02 12	691	0.0	0.1−	2004 02 29	691	0.7−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	0.0	0.2−	2004 02 29	691	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.3+	0.9+	2004 02 17	704	0.3+	0.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.0
2003 11 20	691	0.7−	0.5−	2004 02 17	704	0.0	0.1−	2004 03 18	691	0.2−	0.1+
2003 11 20	691	0.7−	0.3−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	691	0.1−	0.0
2003 11 20	691	0.6−	0.7−	2004 02 26	704	0.7+	0.4+				

2004 CB_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.04606		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27364367	ω	127.22464		−0.54333911		+0.83753847
a	2.3497001	Ω	109.76836		−0.78831120		−0.48542654
e	0.1348725	i	3.50601		−0.28870064		−0.25077957
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.1+	0.4−	2004 02 17	704	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.9−	0.9−
1993 01 26	691	0.2−	0.2−	2004 02 17	704	0.3−	0.0	2004 03 18	691	0.3−	0.1+
2004 01 22	704	0.3+	0.4+	2004 02 17	704	0.6+	0.4−	2004 03 18	691	0.2−	0.1−
2004 01 22	704	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	0.6+	0.1+	2004 03 18	691	0.4−	0.1−
2004 01 22	704	1.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.9+	0.8+	2004 03 19	704	1.6+	0.7−
2004 01 22	704	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.7+	0.2+	2004 03 19	704	0.6+	0.9−
2004 01 22	704	0.7+	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.2−	2004 03 19	704	0.2−	0.9+
2004 02 11	699	1.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	1.1−	0.3+
2004 02 11	699	0.6−	0.6+	2004 02 25	704	0.7+	0.7+	2004 03 19	704	0.6+	0.5−
2004 02 11	699	0.7−	0.6−	2004 02 25	704	0.8+	0.9+	2005 08 28	E12	0.6−	0.7−
2004 02 11	699	1.0−	0.8+	2004 02 25	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.3−	0.5+
2004 02 12	691	0.4−	0.0	2004 02 25	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2004 02 12	691	0.1−	0.0	2004 02 25	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	E12	0.8+	0.0
2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	1.0−	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2004 02 16	691	0.2−	0.3−	2004 02 26	704	0.5−	0.9−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2004 02 16	691	0.3−	0.3−	2004 02 26	704	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2004 02 16	691	0.2−	0.3−	2004 02 26	704	0.4+	0.7−				

2004 CR_{15} = 2005 MW_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.70324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27598471	ω	151.77639		+0.41383125		+0.90873670
a	2.3363937	Ω	142.59716		−0.85113018		+0.40735871
e	0.1527010	i	5.12254		−0.32298779		+0.09086523
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.3−	0.3+	2005 06 28	644	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.0
1991 10 14	691	0.7+	1.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	1.2+	0.8+
1991 10 14	691	0.1−	0.1−	2005 07 01	691	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.5−
2001 05 02	644	0.1+	0.2−	2005 07 01	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.4−	0.4−
2001 05 02	644	0.1−	0.9−	2005 07 04	704	0.8+	0.6−	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2001 05 02	644	0.3−	0.8−	2005 07 04	704	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.2+
2004 02 11	291	0.0	0.2+	2005 07 04	704	0.4−	0.5+	2005 08 02	704	0.8+	0.9+
2004 02 11	291	0.3+	0.2+	2005 07 07	691	0.1−	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.6+
2004 02 11	291	0.6+	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.8−
2004 02 12	691	0.4+	0.1+	2005 07 07	691	0.4−	0.9−	2005 08 06	704	0.4−	0.9+
2004 02 12	691	0.0	0.5+	2005 07 11	G96	0.4−	0.0	2005 08 06	704	1.1+	0.3+
2004 02 12	691	0.1−	0.6+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.6−
2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.4−
2004 02 23	704	0.0	0.6+	2005 07 11	G96	0.5−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2004 02 23	704	1.1−	0.0	2005 07 12	703	0.3−	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2005 06 21	644	0.2−	0.2+	2005 07 12	703	0.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 07 12	703	(2.7−	0.3−)	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+
2005 06 21	644	0.2−	0.4+	2005 07 12	703	1.5−	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2005 06 28	644	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−				

2004 CZ_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.11366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28677947	ω	153.96327		−0.79331092		+0.60862459
a	2.2773897	Ω	63.53532		−0.56151887		−0.72174175
e	0.1721542	i	0.97886		−0.23527502		−0.32964367
P	3.44	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	291	0.2−	0.1+	2004 02 22	691	0.0	0.0	2004 03 18	691	0.4−	0.4+
2004 02 11	291	0.2−	0.0	2004 02 22	691	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.3+	0.3+
2004 02 11	291	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.7+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2004 02 12	691	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.9+	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2004 02 12	691	0.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.7−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2004 02 12	691	0.2−	0.3−	2004 03 18	691	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2004 02 22	691	0.0	0.1+	2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.3−

2004 CP_{17} = 2005 NV_{88}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	134.85306					
n	0.27090805	ω	271.48005		−0.96457433	−0.26286717
a	2.3654918	Ω	253.28009		+0.25035641	−0.88545512
e	0.1499792	i	1.33411		+0.08317469	−0.38323633
P	3.64	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	699	0.4+	0.5+	2004 02 13	333	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.1−	1.1−
2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2004 02 13	333	0.2−	0.4+	2005 07 04	G96	0.3+	0.1−
2004 02 11	699	0.5−	0.0	2004 02 17	704	0.8+	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.0
2004 02 11	699	0.3−	0.4−	2004 02 17	704	0.6−	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.3+
2004 02 11	644	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.2−	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.6+
2004 02 11	699	0.3−	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.3−
2004 02 11	644	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.6+	0.6+	2005 07 15	G96	0.4−	0.4+
2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 15	G96	0.6−	0.1−
2004 02 12	691	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.3−
2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.3+				
2004 02 13	333	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.6−	0.2−				

2004 CK_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	30.27447					
n	0.28278749	ω	283.05799		+0.11813986	+0.99292532
a	2.2987721	Ω	353.69027		−0.86382139	+0.09683941
e	0.0987247	i	6.23090		−0.48975053	+0.06871273
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.1−	0.3−	2004 02 10	644	0.1+	0.3+	2005 07 26	428	0.4+	0.0
1997 02 15	691	0.2−	0.5−	2004 02 10	644	0.1−	0.6+	2005 07 26	428	0.0	0.6−
1997 02 15	691	0.2−	0.6−	2004 02 10	644	0.3+	0.5+	2005 07 27	428	0.3−	0.1−
2001 04 26	699	0.1−	0.6+	2004 02 13	691	0.1−	0.4+	2005 07 27	428	0.7−	0.5+
2001 04 26	699	0.2−	0.1−	2004 02 13	691	0.0	0.2+	2005 07 29	E12	0.2−	0.7+
2001 04 26	699	0.1+	0.1−	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.0	0.0
2001 04 26	699	0.3−	0.8−	2004 02 16	704	0.1+	0.2−	2005 07 29	E12	0.1−	0.2−
2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2004 02 16	704	0.3+	0.9+	2005 07 29	E12	0.4+	0.7+
2004 01 18	644	0.3+	0.6+	2004 02 16	704	1.0−	0.1−	2005 08 12	E12	0.1−	0.2+
2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2004 02 16	704	0.5−	1.0+	2005 08 12	E12	0.4−	0.8+
2004 01 23	704	1.5+	0.2+	2005 07 10	E12	0.6+	0.4−	2005 08 12	E12	0.2−	0.2−
2004 01 23	704	0.2−	0.2+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+	2005 08 12	E12	0.3+	0.4+
2004 01 23	704	0.4+	0.7−	2005 07 10	E12	0.2−	0.2−				
2004 01 23	704	1.1+	0.6+	2005 07 10	E12	0.3−	0.3+				

2004 CL_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	98.74299					
n	0.28718020	ω	93.89891		−0.87952635	+0.46240300
a	2.2752706	Ω	113.67375		−0.47057588	−0.81015047
e	0.0436038	i	7.04483		−0.07065234	−0.36033274
P	3.43	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.2−	0.3−	2005 06 30	691	0.2−	0.1−
2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.1−	0.3−	2005 06 30	691	0.0	0.3−
2004 01 22	704	0.4−	1.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.1−
2004 01 22	704	1.3−	0.5+	2004 02 16	704	0.4−	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.2−
2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2004 02 16	704	0.0	0.9+	2005 07 05	691	0.3−	0.7+
2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2004 01 22	704	0.1−	0.4−	2004 02 16	704	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.4−
2004 02 10	644	0.0	0.3−	2004 02 20	608	0.3+	0.9+	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2004 02 10	644	0.5+	0.5−	2004 02 20	608	0.9+	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2004 02 10	644	0.2−	0.4−	2004 02 20	608	0.2+	0.9+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2004 02 10	644	0.3+	0.6−	2004 03 18	644	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+
2004 02 10	644	0.3−	0.3−	2004 03 18	644	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2004 02 10	644	0.2+	0.4−	2004 03 18	644	0.1−	0.1−				
2004 02 13	691	0.2−	0.3−	2005 06 30	691	0.4+	0.1−				

2004 CA_{19}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	144.13671					
n	0.17091047	ω	263.80374		+0.47007067	−0.88256716
a	3.2158092	Ω	158.14794		+0.82047319	+0.43258162
e	0.1525092	i	1.60563		+0.32535719	+0.18425078
P	5.77	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.1+	0.6−	2002 10 03	704	0.4+	1.2−	2004 02 11	691	0.5+	0.1+
1994 05 15	691	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+
1994 05 15	691	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	(1.2+	3.5−)	2004 02 13	291	0.4+	0.2+
1999 03 19	691	0.4+	0.4−	2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2004 02 13	691	0.2+	0.1−
1999 03 19	691	0.4+	0.8−	2003 12 17	291	1.1−	0.0	2004 02 13	291	0.6+	0.2+
1999 03 19	691	0.3+	0.2−	2003 12 17	291	1.3−	0.0	2004 02 13	691	0.2+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2003 12 17	291	1.2−	0.3+	2004 02 13	291	1.0+	0.1+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2005 04 10	G96	0.1−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 04 10	G96	0.2−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 04 10	G96	0.3+	0.3+
2002 08 12	807	0.8−	0.5+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2005 04 10	G96	0.0	0.2−
2002 08 12	807	0.8−	1.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.2+				

2004 CL_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	350.77183					
n	0.18163616	ω	301.18243		−0.06562444	+0.96960013
a	3.0879328	Ω	322.70603		−0.73067193	−0.20758122
e	0.2025373	i	22.89577		−0.67956748	+0.12955932
P	5.43	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.1−	0.8−	2004 02 11	691	0.0	0.0	2004 02 23	704	(0.9−	2.2+)
2001 11 11	704	0.8−	0.2+	2004 02 13	291	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.8+	1.2+	2004 02 13	291	0.1−	0.0	2005 06 02	E12	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.8+	0.1−	2004 02 13	291	0.5+	0.2−	2005 06 02	E12	0.0	0.1+
2004 02 11	691	0.2+	0.8−	2004 02 23	704	0.3+	1.6+	2005 06 02	E12	0.2−	0.5−
2004 02 11	691	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.5−	0.5+	2005 06 02	E12	0.1+	0.4+

2004 CE_{21}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	161.30029					
n	0.18058131	ω	322.37530		+0.14498934	−0.95124502
a	3.0999464	Ω	117.76764		+0.96599298	+0.07655634
e	0.0285000	i	17.91842		+0.21409261	+0.29878426
P	5.46	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.2−	0.9+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2004 03 23	704	(0.7−	3.4+)
2001 08 17	644	0.1−	1.1+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−
2001 08 17	644	0.2−	1.2+	2004 02 11	644	0.0	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.2−
2002 11 23	644	0.0	0.4+	2004 02 13	691	0.2+	0.0	2004 05 14	645	0.0	0.1−
2002 11 23	644	0.3−	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2004 05 14	645	0.1−	0.1−
2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2004 02 13	691	0.1+	0.0	2005 04 14	703	0.5+	0.8−
2002 12 13	644	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.7+	2005 04 14	703	0.2−	0.4−
2002 12 13	644	0.4+	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.6+	2005 04 14	703	0.0	0.1+
2002 12 13	644	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.1+	2005 04 14	703	0.3+	0.4+
2004 01 30	704	0.5+	0.8+	2004 02 15	704	0.1+	0.3+	2005 05 13	699	0.8+	0.3+
2004 01 30	704	0.0	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.0	2005 05 13	699	0.4−	2.0+
2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	1.5+	2005 05 13	699	0.7−	1.6+
2004 01 30	704	0.6+	0.7+	2004 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 05 13	699	0.5+	1.1+
2004 01 30	704	0.2+	1.5+	2004 03 23	704	1.1+	1.8+				

2004 CC_{22}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.82258		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28349135	ω	25.01253	−0.84209039		+0.53931101	
a	2.2949656	Ω	187.63058	−0.50122605		−0.78613412	
e	0.1763646	i	2.25955	−0.19913869		−0.30188868	
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	703	0.0	0.1−	2004 02 25	704	0.9−	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	0.2+
2004 02 11	703	0.1+	0.8−	2004 02 26	333	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+
2004 02 11	703	0.0	0.7−	2004 02 26	333	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.2+
2004 02 11	703	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.6+	2004 03 26	691	0.3−	0.0
2004 02 13	644	0.6−	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2004 03 26	691	0.3−	0.2+
2004 02 13	644	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2004 03 26	691	0.4−	0.1−
2004 02 13	644	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	1.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.1−
2004 02 17	691	0.1−	0.0	2004 02 26	333	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.2−
2004 02 17	691	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.8−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.1−
2004 02 17	691	0.2−	0.0	2004 02 29	691	0.2+	0.3−	2004 03 27	704	0.8+	0.6+
2004 02 17	608	0.4+	0.3−	2004 02 29	691	0.3+	0.3−	2004 03 27	704	0.1+	1.0+
2004 02 17	608	0.3+	0.6−	2004 02 29	691	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.6+
2004 02 17	608	0.1−	0.8−	2004 03 11	644	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2004 02 18	704	0.5+	0.3−	2004 03 11	644	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2004 02 18	704	0.1+	0.3+	2004 03 11	644	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2004 02 18	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2004 02 18	704	0.2+	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.5−	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2004 02 18	704	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2004 02 25	333	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
2004 02 25	333	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2004 02 25	704	0.8−	0.3+	2004 03 17	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2004 02 25	704	0.4−	0.3+	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2005 10 01	291	0.3−	0.5+
2004 02 25	333	0.1−	0.2−	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2005 10 01	291	0.2+	0.6+
2004 02 25	704	0.7−	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	291	0.1−	0.5+
2004 02 25	704	0.2−	1.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.0				

2004 CT_{22} = 2005 GH_{186}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.68982		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18886390	ω	21.73914	+0.35978735		−0.93247546	
a	3.0086390	Ω	47.18989	+0.84942706		+0.31303306	
e	0.2828723	i	2.52262	+0.38603980		+0.18027707	
P	5.22	H	17.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.1−	2004 02 13	691	0.1+	0.1−
2004 01 28	691	0.1−	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2004 02 13	691	0.2−	0.3+
2004 01 28	691	0.1−	0.2−	2004 02 12	691	0.2−	0.2+	2004 02 13	691	0.7+	0.3+
2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.2−	2005 04 10	695	0.2−	0.0
2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2004 02 12	691	0.1−	0.0	2005 04 11	695	0.1−	0.1−
2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2004 02 12	691	0.1−	0.3−	2005 04 11	695	0.2+	0.0

2004 CO_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.16878		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21867534	ω	339.46553	+0.59664955		+0.79373038	
a	2.7285768	Ω	326.84108	−0.70279700		+0.44562815	
e	0.1167334	i	12.49389	−0.38740893		+0.41401406	
P	4.51	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.2+	0.5+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.7+	0.5+
2002 10 13	644	0.1−	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.6+
2002 10 13	644	0.1−	0.5+	2004 02 13	691	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.7+
2002 10 13	644	0.2−	0.4+	2004 02 13	691	0.4+	0.0	2004 03 18	645	0.1+	0.2−
2002 11 25	644	0.1−	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.2−
2002 11 25	644	0.1−	0.2+	2004 02 13	291	1.4−	0.2−	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2002 11 25	644	0.0	0.4+	2004 02 13	291	0.8−	0.3+	2004 04 14	645	0.1+	0.1−
2004 01 16	644	0.8−	0.4+	2004 02 13	291	1.4−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2004 01 16	644	0.3−	0.3+	2004 02 15	704	0.7+	1.7−	2004 04 16	645	0.1−	0.1+
2004 01 16	644	0.6−	0.7+	2004 02 15	704	0.5+	0.7+				

2004 CK_{24} = 2005 MS_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.53918		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26263919	ω	96.26414	−0.02692004		+0.99963249	
a	2.4148845	Ω	172.19114	−0.92618744		−0.02374068	
e	0.1606887	i	1.34602	−0.37610122		−0.01308645	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.6−	0.9+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.7−	0.2+
1994 10 12	691	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
1994 10 12	691	0.2+	0.4+	2005 06 21	644	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2002 11 23	644	0.0	0.4+	2005 06 21	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.0−	1.6+
2002 11 23	644	0.5−	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	1.0−	0.3−
2004 01 30	691	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+
2004 01 30	691	0.1−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.5−
2004 02 12	691	0.4+	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.3+	2005 08 29	699	1.3+	0.9+
2004 02 12	691	0.4+	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.7−
2004 02 12	691	0.2+	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	(2.0+	0.2−)
2004 02 13	691	0.1−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
2004 02 13	691	0.1+	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+
2004 02 13	691	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	1.0+	0.1+	2005 09 08	E12	0.4−	0.0
2004 02 17	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	1.0+	0.3−	2005 09 08	E12	0.1−	0.5−
2004 02 17	704	0.4+	0.7+	2005 08 06	704	1.0+	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.0
2004 02 17	704	1.0+	0.2+	2005 08 06	704	1.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2005 06 17	G96	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−
2005 06 17	G96	0.6−	0.0	2005 08 06	644	0.4−	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2005 06 17	G96	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+

2004 CO_{24} = 2005 JJ_{71}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.60354		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19052699	ω	94.42452	−0.40011696		+0.91148735	
a	2.9911053	Ω	151.39051	−0.89985683		−0.37101022	
e	0.0824318	i	11.48957	−0.17367815		−0.17760131	
P	5.17	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2−	1.4+	2004 02 13	691	0.1−	0.3−	2005 05 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2004 02 13	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2004 02 13	691	0.0	0.0	2005 05 11	691	0.3+	0.1−
2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.4−	0.4+	2005 05 11	691	0.1−	0.2+
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.3+	0.3−	2005 06 30	644	0.2−	0.2+
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.5+	2005 06 30	644	0.1−	0.2+
2004 02 12	691	0.3+	0.4+	2004 02 17	704	0.3−	0.5+	2005 06 30	644	0.2−	0.1−
2004 02 12	691	0.5+	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.1+				
2004 02 12	691	0.3+	0.1+	2005 05 07	691	0.0	0.2+				

2004 CP_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.74214		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.37841473	ω	47.71359	+0.82324665		−0.56133850	
a	1.8930294	Ω	345.73905	+0.36459951		+0.63710882	
e	0.0626543	i	20.09605	+0.43512314		+0.52819640	
P	2.60	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 17	644	0.3+	0.1−	2004 03 14	704	0.3+	1.3−	2005 09 08	704	0.4+	0.4−
2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.4−
2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2004 03 14	704	0.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2004 01 17	691	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.3−	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
2004 01 17	691	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	1.4−	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.0
2004 01 17	691	0.5−	0.4−	2005 08 29	704	1.3−	0.2−	2005 09 23	A50	0.5+	0.2−
2004 01 30	699	1.4+	0.7−	2005 08 29	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	A50	0.1+	0.9+
2004 01 30	699	0.9−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	A50	1.2−	0.3+
2004 01 30	699	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	A50	0.6−	0.3+
2004 01 30	699	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	1.3−	0.7+
2004 02 12	644	0.4−	0.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.5+	0.1+
2004 02 12	644	0.5−	0.4+	2005 09 01	113	0.6−	0.5−	2005 09 24	703	0.5+	0.6−
2004 02 12	644	0.3+	0.6+	2005 09 01	113	0.2+	0.5−	2005 09 24	703	0.3+	0.4−
2004 02 13	644	0.0	0.3+	2005 09 01	113	0.3−	1.0−	2005 09 29	644	0.3+	0.4−
2004 02 13	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.4+	0.0	2005 09 29	644	0.5+	0.1−
2004 02 13	644	0.5+	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.3−
2004 02 15	704	0.1+	1.1+	2005 09 06	699	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.2+
2004 02 15	704	0.7+	0.6+	2005 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2004 02 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 06	704	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2004 02 15	704	0.4+	0.6+	2005 09 06	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2004 02 16	703	0.3−	0.8−	2005 09 06	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	1.3+	0.2−
2004 02 16	703	0.2−	1.0−	2005 09 08	704	0.0	1.9+	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2004 02 16	703	1.0−	0.2+	2005 09 08	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2004 02 16	703	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	699	0.5+	0.1−

2004 CK$_{25}$ = 2005 GO$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.59762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18747869	ω	265.18562		+0.07931145	+0.99682242	
a	3.0234407	Ω	9.37300		−0.89563781	+0.07451599	
e	0.0265763	i	2.60427		−0.43765580	+0.02815019	
P	5.26	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	691	0.1+	0.5+	2004 02 11	691	0.2+	0.4+	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
2001 08 22	691	0.6−	0.4+	2004 02 14	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	G96	0.4−	0.4−
2001 08 22	691	0.0	0.4+	2004 02 14	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+
2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2004 02 14	691	0.4+	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
2004 01 28	691	0.3+	0.4+	2004 03 17	645	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2004 01 28	691	0.0	0.2+	2004 03 17	645	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.3−
2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−				

2004 CQ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.94081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29591418	ω	213.41421		−0.99810350	−0.05831872	
a	2.2302773	Ω	323.22694		+0.06118480	−0.90464391	
e	0.0796329	i	1.88638		+0.00676915	−0.42215911	
P	3.33	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2004 03 14	703	0.8−	0.3−
1999 10 13	704	0.8−	0.3−	2004 02 14	691	0.0	0.1+	2004 03 18	691	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.9−	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	691	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.4+	2004 02 14	691	0.0	0.1+	2004 03 18	691	0.4+	0.1+
2001 03 24	699	1.3+	0.6+	2004 02 17	704	0.5+	0.9−	2004 03 18	704	0.2+	0.6+
2001 03 24	699	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	0.3+	0.4−	2004 03 18	704	0.4+	0.3−
2001 03 24	699	1.0−	0.4−	2004 02 17	704	0.0	0.6−	2004 03 18	704	0.7+	0.0
2001 03 24	699	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+
2002 09 30	704	0.4−	1.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.8+	0.4+
2002 09 30	704	0.1+	0.6+	2004 02 22	691	0.0	0.1−	2004 03 23	704	1.5+	1.0+
2002 09 30	704	(1.3+	2.9+)	2004 02 22	691	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.8+	1.5+
2002 09 30	704	0.4+	0.9+	2004 02 22	691	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.1+
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.8+	1.0+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+
2004 02 11	703	0.1−	0.9−	2004 02 26	704	0.5+	0.9+	2004 03 27	691	0.1+	0.1+
2004 02 11	703	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.8−	0.5+	2004 03 27	691	0.1+	0.2+
2004 02 11	703	0.2−	0.2+	2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2004 03 27	691	0.0	0.0
2004 02 11	703	1.1−	0.3−	2004 03 11	644	0.2−	0.4+	2005 07 05	291	0.7−	0.5+
2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 11	644	0.0	0.1+	2005 07 05	291	0.5−	0.6+
2004 02 11	644	0.0	0.0	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	291	0.7−	0.5+
2004 02 11	644	0.0	0.2+	2004 03 14	703	0.9−	0.9+	2005 07 28	644	0.2−	0.6+
2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2004 03 14	703	0.4−	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.6+
2004 02 11	644	0.1+	0.0	2004 03 14	703	0.8−	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.6+

2004 CT$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.27809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24128213	ω	223.19437		−0.97632794	+0.16008333	
a	2.5553630	Ω	325.22029		−0.04778245	−0.81549717	
e	0.1069366	i	14.77327		−0.21095165	−0.55618134	
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	608	0.6−	0.8−	2004 02 11	703	0.4+	0.4−	2004 03 15	704	0.7+	0.8−
2000 03 05	608	0.7−	1.1−	2004 02 11	703	0.5+	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.5−
2000 03 05	608	0.5−	0.6−	2004 02 11	703	0.6+	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.9−
2001 08 11	644	0.3−	0.4+	2004 02 14	691	0.3+	0.0	2004 03 15	704	(0.0	2.1−)
2001 08 11	644	0.1−	0.4+	2004 02 14	691	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.6−	0.5−
2001 08 11	644	0.3−	0.4+	2004 02 14	691	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.6+
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.5+
2002 10 15	644	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.3−	1.1+
2002 10 15	644	0.2+	0.3−	2004 02 18	704	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.7+
2004 01 23	699	1.0+	0.7+	2004 02 18	704	0.7+	0.5+	2004 03 21	691	0.1+	0.3+
2004 01 23	699	0.2+	0.5−	2004 02 25	333	0.3−	0.2+	2004 03 21	691	0.0	0.1+
2004 01 23	699	0.5+	0.1+	2004 02 25	333	0.3−	0.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.3+
2004 01 23	699	0.3−	0.1−	2004 02 25	333	0.4−	0.2+				
2004 02 11	703	0.9−	1.6+	2004 03 15	704	0.3−	0.3−				

2004 CV$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.93930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28150647	ω	287.97541		−0.47355532	+0.88002436	
a	2.3057407	Ω	313.70347		−0.78802140	−0.44163739	
e	0.0887168	i	2.86151		−0.39340516	−0.17468123	
P	3.50	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	704	0.8+	1.7+	2004 02 14	691	0.0	0.4+	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+
1997 03 12	704	0.3−	0.2+	2004 02 19	704	0.8+	0.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
1998 08 17	704	1.4−	1.4+	2004 02 19	704	0.1−	0.2−	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.1−	1.7+	2004 02 19	704	0.5+	0.4−	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.4+	2004 02 19	704	0.0	0.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	(4.9−	0.9+)	2004 02 26	704	0.6+	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2002 10 18	644	0.4−	0.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2002 10 18	644	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.6−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2002 10 18	644	0.9−	1.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2004 02 11	703	1.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2004 02 11	703	0.3+	0.7+	2004 03 18	704	1.3+	0.0	2005 08 22	644	0.6−	0.4+
2004 02 11	703	0.5+	0.8+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.6+
2004 02 11	644	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.4−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2004 02 11	703	(0.1−	2.2+)	2004 03 18	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	644	0.2+	0.4+
2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2004 02 11	644	0.3+	0.8+	2004 03 27	691	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2004 03 27	691	0.3+	0.7+				
2004 02 14	691	0.1+	0.5+	2004 03 27	691	0.3−	0.2+				

2004 CA$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.07227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27534436	ω	67.10213		−0.51945199	+0.85443404	
a	2.3400147	Ω	171.57870		−0.80809511	−0.48717715	
e	0.1492711	i	4.14592		−0.27776235	−0.18055721	
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.5−	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 07 05	291	0.3−	0.0	
1995 11 30	691	0.5−	0.0	2004 02 11	644	0.7+	0.3+	2005 07 12	291	1.2−	0.5+	
1995 11 30	691	0.5−	0.5−	2004 02 14	691	0.3+	0.1−	2005 07 12	291	1.0−	0.2+	
1997 03 02	691	0.3−	0.5−	2004 02 14	691	0.2+	0.0	2005 07 12	291	0.6−	0.4+	
1997 03 02	691	0.4−	0.7−	2004 02 14	691	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.8−	0.5+	
1997 03 02	691	0.4−	0.0	2004 02 17	608	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2004 02 17	608	0.1+	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.4+	
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2004 02 17	608	0.7+	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+	
1998 10 14	910	0.3+	0.7−	2004 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.5+	
1998 10 14	910	0.5−	0.2−	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+	
1998 10 14	910	0.1+	0.2−	2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.5+	
2003 12 22	291	0.4−	0.4+	2004 03 27	691	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+	
2003 12 22	291	0.6−	0.4+	2004 03 27	691	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+	
2003 12 22	291	0.5−	0.4+	2004 03 27	691	0.5+	1.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	
2004 02 11	703	(0.7−	2.7+)	2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+	
2004 02 11	703	1.4−	1.0+	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+	
2004 02 11	703	0.2−	0.8+	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	
2004 02 11	703	0.6+	1.1−	2005 07 05	291	0.1−	0.3+					
2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 07 05	291	0.3−	0.2+					

2004 CF$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.10472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18111090	ω	118.10209		−0.14686217	+0.98275269	
a	3.0939004	Ω	142.91265		−0.96030234	−0.11441457	
e	0.0541809	i	10.74008		−0.23717277	−0.14528065	
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	599	0.8−	1.0+	2004 02 17	704	0.6−	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	1.6+	
1996 11 13	599	1.3+	0.4−	2004 02 19	704	0.6−	0.2−	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	
2001 09 26	704	(2.0−	3.1+)	2004 02 19	704	0.7−	0.1+	2004 03 22	704	0.7−	1.3+	
2001 09 26	704	1.4−	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	0.9+	2004 03 26	691	0.2+	0.1−	
2001 09 26	704	0.3−	1.5+	2004 02 19	704	1.1−	1.1+	2004 03 26	691	0.2−	0.1−	
2001 09 26	704	0.8−	2.2+	2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 26	691	0.0	0.1−	
2002 12 12	644	0.8+	0.7+	2004 02 23	704	0.6−	0.1−	2005 05 02	691	0.1+	0.6+	
2002 12 12	644	0.7+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2005 05 02	691	0.0	0.4+	
2002 12 12	644	0.9+	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.2−	2005 05 02	691	0.1+	0.4+	
2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.0	2005 06 02	703	1.1+	0.4−	
2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.1+	0.5+	2005 06 02	703	0.7+	0.5+	
2004 02 11	644	0.0	0.5+	2004 03 17	691	0.0	0.1+	2005 06 02	703	0.1+	0.4+	
2004 02 14	691	0.0	0.2+	2004 03 17	691	0.0	0.0	2005 06 02	703	0.4−	0.8+	
2004 02 14	691	0.0	0.1+	2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+	
2004 02 14	691	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.8+	0.4+	2005 06 29	644	0.3−	0.4+	
2004 02 17	704	0.6−	1.1−	2004 03 19	704	1.0+	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.6+	
2004 02 17	704	0.1+	0.3−	2004 03 19	704	1.2+	0.5−					
2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.6−	0.0					

2004 CL$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.42223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26451447	ω	170.26946		+0.21351603	+0.97538189	
a	2.4034574	Ω	112.04274		−0.90027689	+0.21836655	
e	0.2068538	i	3.41081		−0.37935792	+0.03076069	
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.5+	0.8+	2004 02 23	704	0.9+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.4+	
2000 02 03	704	1.0+	0.3−	2004 03 17	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+	
2000 02 03	704	0.3+	0.4−	2004 03 17	691	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+	
2000 02 03	704	1.2−	1.2+	2004 03 17	691	0.4−	0.4+	2005 08 10	608	0.9−	0.4+	
2001 06 15	704	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.5−	0.7−	2005 08 10	608	0.7−	0.5+	
2001 06 15	704	0.5−	1.0+	2004 03 19	704	0.3−	0.7−	2005 08 10	608	0.8−	0.6+	
2001 06 15	704	0.4+	1.2+	2004 03 19	704	0.8+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	
2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	1.0−	2005 08 29	699	1.4+	0.9−	
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.5−	1.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.8−	0.5+	
2002 12 05	704	0.9+	1.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.5+	0.4+	
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+	
2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.0	
2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 03 27	691	0.3−	0.7+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	
2004 01 22	704	0.7+	0.8+	2004 03 27	691	0.5−	0.4+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+	
2004 01 22	704	0.6−	1.2+	2004 03 27	691	0.4−	0.2+	2005 08 31	691	(2.3+	2.2+)	
2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 07 01	703	0.4−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+	
2004 02 11	644	0.1+	0.9+	2005 07 01	703	0.8+	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.5+	
2004 02 11	644	0.3−	0.7+	2005 07 01	703	0.8+	0.4+	2005 09 13	703	0.7+	0.0	
2004 02 11	644	0.1−	0.7+	2005 07 01	703	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	1.1+	
2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 07 12	699	0.1+	0.3−	2005 09 13	703	0.2−	0.6+	
2004 02 11	644	0.2+	0.8+	2005 07 12	699	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.6+	1.4+	
2004 02 14	691	0.2−	0.3+	2005 07 12	699	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	
2004 02 14	691	0.1−	0.6+	2005 07 12	699	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	
2004 02 14	691	0.3−	0.5+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+	
2004 02 17	704	1.4+	0.6−	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 27	704	0.7−	0.1−	
2004 02 17	704	0.8+	0.2+	2005 07 29	644	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	0.8−	0.2−	
2004 02 17	704	1.0+	1.3+	2005 08 02	704	(5.4+	2.7+)	2005 09 27	704	0.1−	0.1−	
2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	(6.0+	0.9+)	2005 09 27	704	(0.2−	2.5−)	
2004 02 19	704	0.4+	0.9+	2005 08 02	704	(5.9+	1.5+)	2005 09 27	704	0.9−	0.1−	
2004 02 19	704	1.1+	1.0+	2005 08 03	608	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	1.3−	0.4−	
2004 02 19	704	0.0	0.1−	2005 08 03	608	0.7−	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.5−	
2004 02 23	704	1.6+	1.0+	2005 08 03	608	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.6+	0.6+	
2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.0	
2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+					
2004 02 23	704	0.3+	1.0+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+					

2004 CN$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.57072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17021482	ω	303.12104		+0.52222680	−0.85085195	
a	3.2245650	Ω	115.29343		+0.80215960	+0.46711443	
e	0.1474919	i	3.65946		+0.28951536	+0.24053081	
P	5.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.1−	0.1−	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2004 02 14	691	0.0	0.3+	
2002 10 10	644	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	1.3+	0.5+	2004 02 14	691	0.3−	0.1+	
2002 10 10	644	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	(2.4+	0.1−)	2004 02 14	691	0.2+	0.0	
2002 10 31	704	0.5−	0.1+	2004 01 24	704	0.8+	0.5+	2004 04 14	645	0.0	0.2−	
2002 10 31	704	0.7+	0.2+	2004 01 24	704	(2.2+	0.4−)	2004 04 14	645	0.3−	0.1+	
2002 10 31	704	0.4+	0.4−	2004 02 12	691	0.3+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.2−	
2003 12 18	291	0.6−	0.5+	2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2004 04 16	645	0.1+	0.1−	
2003 12 18	291	0.5−	0.4+	2004 02 12	291	0.2+	0.4+	2005 04 01	691	0.4+	0.0	
2003 12 18	291	0.8−	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2005 04 01	691	0.4−	0.3+	
2004 01 19	691	0.1+	0.0	2004 02 12	291	0.3+	0.5+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+	
2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2004 02 12	291	0.1+	0.2+					

2004 CV$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.37176			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.22201775	ω	62.62178	+0.79449718	−0.60652662								
a	2.7011223	Ω	334.68210	+0.52944395	+0.71602540								
e	0.1634617	i	4.02205	+0.29742785	+0.34559093								
P	4.44	H	17.8	G	0.15	U	4						

Residuals in seconds of arc

2002 08 31	291	0.2−	0.2−	2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2004 02 12	691	0.5−	0.2−								
2002 08 31	291	0.7−	0.3−	2004 01 19	691	0.3+	0.2+	2004 02 14	691	0.3−	0.1+								
2002 08 31	291	0.3−	0.3−	2004 01 30	691	0.1−	0.2−	2004 02 14	691	0.7−	0.0								
2002 09 05	704	0.6+	1.0+	2004 01 30	691	0.2+	0.3−	2004 02 14	691	0.6−	0.1+								
2002 09 05	704	0.0	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.3−	2004 02 22	291	0.7+	0.4−								
2002 09 05	704	0.7+	0.2−	2004 02 12	691	0.5−	0.0	2004 02 22	291	0.7+	0.3+								
2004 01 19	691	0.4+	0.2+	2004 02 12	691	0.3−	0.3−	2004 02 22	291	0.5+	0.7+								

2004 CQ$_{29}$ = 2005 JC$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.15611			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.20108424	ω	290.96589	−0.59387009	−0.80455575								
a	2.8854753	Ω	195.46728	+0.74213979	−0.54640345								
e	0.0598274	i	0.62134	+0.31071989	−0.23266568								
P	4.90	H	16.9	G	0.15	U	2						

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.2−	0.5+	2004 01 19	691	0.1−	0.4+	2004 02 14	691	0.3+	0.3+								
1992 10 01	691	0.2−	0.2+	2004 01 19	691	0.3−	0.3+	2005 05 08	691	0.5+	0.5+								
1999 01 08	691	0.4+	0.6−	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	691	0.6+	0.3+								
1999 01 08	691	0.2−	0.6−	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 05 08	691	0.5+	0.3+								
1999 01 08	691	0.0	0.7−	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.3−								
2000 04 27	691	0.5−	0.4−	2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+								
2000 04 27	691	0.1+	0.7−	2004 02 14	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+								
2000 04 27	691	0.5−	0.2−	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4+								

2004 CZ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.61336			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.27134117	ω	88.78292	−0.75170400	+0.65857578								
a	2.3629739	Ω	132.40708	−0.62232851	−0.69081738								
e	0.1498636	i	2.71031	−0.21828497	−0.29841128								
P	3.63	H	17.5	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.1−	0.9−	2004 02 14	691	0.3+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1−								
2001 05 18	704	0.0	0.7+	2004 02 14	691	0.0	0.4+	2005 07 15	291	0.3+	0.4+								
2001 05 18	704	0.2+	0.4+	2004 02 14	691	0.2+	0.2+	2005 07 15	291	0.1−	0.4+								
2004 01 19	691	0.0	0.1−	2004 02 17	644	0.0	0.8+	2005 07 15	291	0.0	0.4+								
2004 01 19	691	0.2+	0.2+	2004 02 17	644	0.5+	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+								
2004 01 19	691	0.1−	0.4−	2004 02 17	644	1.0+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+								
2004 01 30	691	0.3−	0.0	2004 02 26	704	1.2+	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.3+								
2004 01 30	691	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.5−	0.7−	2005 10 03	G96	0.5−	1.4+								
2004 01 30	691	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.0	1.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+								
2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2004 04 14	645	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.6−	0.7+								
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2004 04 14	645	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+								
2004 02 12	691	0.1−	0.4+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+												

2004 CB$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.06650			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17829113	ω	50.68947	+0.98849742	−0.00225053								
a	3.1264361	Ω	308.90104	−0.07485788	+0.86153413								
e	0.0736226	i	11.20463	+0.13141217	+0.50769467								
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U	5						

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.2−	1.1+	2002 10 13	644	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	1.3−	1.1+								
2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2002 11 15	704	0.5+	0.6−	2004 02 12	691	0.1+	0.4−								
2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2002 11 15	704	0.2−	0.2+	2004 02 12	691	0.3+	0.0								
2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2002 11 15	704	1.0−	0.1+	2004 02 12	691	0.5+	0.0								
2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2004 01 24	704	0.3−	0.1+	2004 02 14	691	0.4+	0.1−								
2002 10 13	644	0.0	0.5−	2004 01 24	704	0.2−	0.7+	2004 02 14	691	0.3+	0.4−								
2002 10 13	644	0.3−	0.4−	2004 01 24	704	0.3+	0.6−	2004 02 14	691	0.0	0.3−								

2004 CY$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.08390			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.30576265	ω	56.02183	+0.98204868	+0.18017282								
a	2.1821257	Ω	293.54293	−0.18683415	+0.88838593								
e	0.2187628	i	3.49207	−0.02594966	+0.42226556								
P	3.22	H	17.7	G	0.15	U	5						

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	699	0.3−	0.0	1999 10 08	704	0.1−	0.5+	2004 01 30	691	0.5−	0.2−								
1999 09 06	699	0.7−	0.1−	1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2004 02 12	691	0.1−	0.0								
1999 09 06	699	1.0+	0.5+	1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2004 02 12	691	0.4+	0.3+								
1999 09 09	704	1.0+	0.4+	2003 12 19	291	0.8−	0.0	2004 02 12	691	0.1−	0.4+								
1999 09 09	704	0.1+	0.5−	2003 12 19	291	0.4−	0.1−	2004 02 14	691	0.5−	0.0								
1999 09 09	704	0.6+	0.7−	2003 12 19	291	0.6+	0.4−	2004 02 14	691	0.1+	0.3+								
1999 09 09	704	1.5−	0.1+	2004 01 30	691	0.3+	0.3−	2004 02 14	691	0.8+	0.1+								
1999 10 08	704	0.1+	0.1−	2004 01 30	691	0.1+	0.0												

2004 CV$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.11510			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.28926223	ω	190.32973	−0.95670076	−0.29000931								
a	2.2643396	Ω	332.77193	+0.27078109	−0.85541393								
e	0.1157577	i	3.11530	+0.10677670	−0.42914054								
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.2−	0.7−	2004 02 26	704	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.4+								
1996 12 04	691	0.3−	0.7−	2004 02 29	291	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.3−	0.6+								
1996 12 04	691	0.2−	0.7−	2004 02 29	291	1.1+	0.6+	2004 03 19	704	0.0	0.6+								
2001 05 29	608	0.0	0.8−	2004 02 29	691	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.5−	0.2+								
2001 05 29	608	0.5−	0.3−	2004 02 29	291	0.4+	0.1−	2004 03 19	704	0.8−	0.1+								
2001 05 29	608	0.1+	0.8−	2004 02 29	691	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.0	0.4+								
2004 01 24	704	0.4+	0.2−	2004 02 29	704	0.6−	0.4−	2004 03 23	291	0.0	0.5−								
2004 01 24	704	0.1+	0.4+	2004 02 29	691	0.2−	0.3−	2004 03 23	291	0.2+	0.4−								
2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2004 02 29	704	0.1+	0.3−	2004 03 23	291	0.3+	0.4−								
2004 01 24	704	0.9+	0.3+	2004 02 29	704	0.2−	0.5−	2004 03 26	691	0.2−	0.1−								
2004 01 24	704	0.0	0.6+	2004 03 01	704	0.3+	0.1+	2004 03 26	691	0.2−	0.2−								
2004 02 11	644	0.2+	0.0	2004 03 01	704	0.8−	1.4−	2004 03 26	691	0.4−	0.2−								
2004 02 11	644	0.2+	0.0	2004 03 01	704	0.1−	0.4−	2004 03 27	704	(2.1+	0.3−)								
2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2004 03 01	704	0.8−	0.7−	2004 03 27	704	1.0+	0.2+								
2004 02 14	608	0.5−	0.9−	2004 03 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.7+								
2004 02 14	608	0.1−	1.3−	2004 03 11	644	0.0	0.4+	2004 03 27	704	1.1−	0.3+								
2004 02 14	608	0.4−	0.8−	2004 03 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 31	691	0.1+	0.2−								
2004 02 18	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.8+	2004 03 31	691	0.1−	0.3−								
2004 02 18	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.7+	2004 03 31	691	0.1−	0.1−								
2004 02 18	704	1.4+	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	0.8+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−								
2004 02 18	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−								

2004 02 18	704	0.5+	0.0	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2004 02 26	704	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
2004 02 26	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.8+
2004 02 26	704	0.4−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 07 27	644	0.4−	0.6+
2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	1.0−	0.6+

2004 CN$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.97658		(2000.0)			
n	0.20050270	ω	103.29046		−0.22858685	+0.97063270
a	2.8910520	Ω	153.13669		−0.94504676	−0.20275230
e	0.2928348	i	9.55003		−0.23374062	−0.12947457
P	4.92	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.2−	0.0	2004 03 10	644	0.4+	0.1+	2005 07 05	704	0.3+	0.4+
2004 02 12	691	0.2−	0.0	2005 06 21	644	0.1−	0.5+	2005 07 05	608	1.3−	0.6+
2004 02 12	691	0.2−	0.0	2005 06 21	644	0.0	0.4+	2005 07 05	608	0.9−	0.4+
2004 02 14	608	0.2−	0.8−	2005 06 21	644	0.0	0.3+	2005 07 05	608	0.7−	0.5+
2004 02 14	608	0.2+	0.4−	2005 06 30	703	0.2−	1.1−	2005 07 24	608	0.3−	0.4−
2004 02 14	608	0.3+	0.1−	2005 06 30	703	0.0	0.9−	2005 07 24	608	0.0	0.3−
2004 02 17	704	1.3+	0.8+	2005 06 30	703	0.2+	0.9−	2005 07 24	608	0.2−	0.1+
2004 02 17	704	0.4−	0.1−	2005 06 30	703	0.5+	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.6+
2004 02 17	704	0.4−	0.6+	2005 07 01	644	0.9+	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+
2004 02 17	704	0.6+	0.1−	2005 07 01	644	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.5+
2004 03 01	691	0.3−	0.4+	2005 07 01	644	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	1.1+
2004 03 01	691	0.3−	0.3+	2005 07 05	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2004 03 01	691	0.5−	0.2+	2005 07 05	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2004 03 10	644	0.4+	0.1+	2005 07 05	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 03 10	644	0.5−	0.1+	2005 07 05	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0

2004 CQ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	178.50274		(2000.0)			
n	0.26191314	ω	61.09775		−0.18120554	−0.98318599
a	2.4193453	Ω	39.36274		+0.88944207	−0.17363786
e	0.1415447	i	2.04032		+0.41959190	−0.05652618
P	3.76	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.7−	0.6+	2004 02 12	691	0.2−	0.3−	2004 02 18	049	0.7−	0.3+
1995 11 21	691	0.4−	0.4+	2004 02 12	691	0.2−	0.0	2004 02 18	049	0.5−	0.3+
1995 11 21	691	0.5−	0.5+	2004 02 14	608	0.5+	0.2−	2004 02 20	608	0.4+	0.0
2000 01 03	704	1.4+	0.2+	2004 02 14	608	0.7+	0.3−	2004 02 20	608	0.7+	0.7−
2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2004 02 14	608	0.6+	0.3−	2004 02 20	608	0.7+	0.5−
2000 01 03	704	0.5+	0.6−	2004 02 15	049	0.1+	1.0−	2004 02 23	704	0.4+	0.7+
2000 01 03	704	0.2+	1.2−	2004 02 15	049	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.2−	2.1−	2004 02 15	049	0.4−	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	1.1+	2004 02 16	704	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.7+
2002 08 29	644	0.4−	1.0+	2004 02 16	704	0.4−	0.0	2004 02 23	704	1.2+	0.6+
2002 08 29	644	0.6−	1.1+	2004 02 16	704	0.0	0.5+	2004 02 25	704	0.3−	0.2+
2003 12 21	645	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.3−	0.7+	2004 02 25	704	0.6+	0.2−
2003 12 21	645	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.5−	0.2−	2004 02 25	704	0.2−	0.1−
2004 01 22	704	(0.1+	3.0+)	2004 02 18	704	0.0	0.3+	2004 02 25	704	0.1−	0.1−
2004 01 22	704	0.8+	0.0	2004 02 18	704	0.2+	0.3−	2004 02 25	704	0.4−	0.1+
2004 01 22	704	0.4+	1.4+	2004 02 18	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.8+	0.3+
2004 01 22	704	0.1+	0.9+	2004 02 18	704	0.3−	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.1−
2004 01 22	704	1.0+	0.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.3+
2004 02 12	691	0.1+	0.0	2004 02 18	049	0.5−	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.0

2004 CB$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.92949		(2000.0)			
n	0.21656974	ω	261.92096		−0.89565665	+0.40015040
a	2.7462340	Ω	301.47011		−0.26217064	−0.82759097
e	0.1881007	i	13.15495		−0.35925718	−0.39366591
P	4.55	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	683	1.2−	0.4+	2004 02 18	691	0.0	0.1−	2005 07 02	691	0.2−	0.2−
2004 01 18	683	1.8+	0.2−	2004 02 18	691	0.0	0.2−	2005 07 02	691	0.2−	0.2−
2004 01 18	683	1.3−	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.6−	2005 07 02	691	0.2−	0.2−
2004 02 12	644	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.1−	0.3−	2005 07 07	691	0.1−	0.0
2004 02 12	644	0.1+	0.0	2004 02 19	704	1.4+	1.0+	2005 07 07	691	0.2+	1.4+
2004 02 12	644	0.2+	0.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.6−	2005 07 07	691	0.1−	0.2−
2004 02 14	644	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.3−	0.8−	2005 07 11	691	0.1+	0.5−
2004 02 14	644	0.1+	0.1−	2004 03 16	704	0.9−	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.1−
2004 02 14	644	0.1+	0.1+	2004 03 16	704	0.3−	0.2−	2005 07 11	691	0.5+	0.1+
2004 02 18	691	0.1+	0.3−	2004 03 16	704	0.4+	1.2+				

2004 CJ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.56513		(2000.0)			
n	0.23643143	ω	287.81303		−0.71864214	+0.69082980
a	2.5901957	Ω	295.96807		−0.59986021	−0.67364158
e	0.1015717	i	5.06810		−0.35174025	−0.26260467
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	644	0.2+	0.9+	2004 02 14	703	0.2−	0.1−	2005 06 27	701	0.4+	0.0
2002 11 04	644	0.2+	0.7+	2004 02 14	703	1.6+	0.8−	2005 06 29	701	0.3−	0.3−
2002 11 04	644	0.8−	0.4+	2004 02 14	703	0.8+	1.2+	2005 06 30	701	0.6+	0.5+
2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2004 02 14	608	0.8−	0.6−	2005 06 30	701	0.3+	1.5−
2004 02 11	644	0.5−	0.4+	2004 02 14	608	0.3−	0.7−	2005 06 30	701	1.0+	1.4+
2004 02 11	644	0.2−	0.6+	2004 02 14	608	0.4−	0.4−	2005 07 01	701	0.1+	0.5+
2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	1.0+	0.5−	2005 07 01	701	0.0	0.1+
2004 02 11	644	0.2−	0.7+	2004 03 15	704	0.5+	0.8−	2005 07 10	E12	0.8−	0.4+
2004 02 11	644	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.2+
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 07 10	E12	0.8−	0.0
2004 02 12	691	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2005 07 10	E12	1.1−	0.1+
2004 02 12	691	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.3−				
2004 02 14	703	0.3−	0.2+	2005 06 27	701	0.3+	0.2+				

2004 CN$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.00564		(2000.0)			
n	0.26064189	ω	281.40310		+0.03241234	+0.99935599
a	2.4272056	Ω	350.41423		−0.87717055	+0.02105882
e	0.1207799	i	5.30500		−0.47908378	+0.02905399
P	3.78	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.5−	0.1+	2004 02 17	691	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
1994 10 10	691	0.2+	0.1+	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.2−
1994 10 10	691	0.0	0.3+	2004 02 17	691	0.2−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2004 02 11	291	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2004 02 11	291	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+
2004 02 11	291	0.1+	0.0	2004 03 18	704	1.1−	0.3−	2005 07 26	644	0.0	0.0
2004 02 16	691	0.2+	0.1−	2004 03 30	691	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2004 02 16	691	0.1+	0.0	2004 03 30	691	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2004 02 16	691	0.2−	0.0	2004 03 30	691	0.6+	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+

2004 CZ$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.33214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27097701	ω	83.57058		−0.64800358	+0.75803564	
a	2.3650904	Ω	145.67282		−0.74033305	−0.60408572	
e	0.0615311	i	7.53852		−0.17888079	−0.24589106	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	(1.2+	2.7+)	2004 02 23	704	0.1−	0.8+	2004 03 19	704	0.0	0.0
2002 10 31	704	0.9+	1.3+	2004 02 23	704	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.8+	0.1−
2002 10 31	704	1.1−	0.6−	2004 02 23	704	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.2−
2003 11 21	291	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.6−	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2003 11 21	291	0.2+	0.1+	2004 03 10	644	0.6−	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2003 11 21	291	0.3+	0.5+	2004 03 10	644	0.1−	0.3−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2004 02 11	644	0.6−	0.0	2004 03 10	644	0.1−	0.1−	2005 07 06	691	0.3−	0.3+
2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	(1.3+	2.2−)	2005 07 06	691	0.2−	0.4+
2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2004 03 15	704	1.5+	0.3+	2005 07 06	691	0.2−	0.4+
2004 02 16	691	0.2−	0.2−	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2004 02 16	691	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	1.2+	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2004 02 16	691	0.3−	0.0	2004 03 19	644	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2004 02 18	291	0.3−	0.1+	2004 03 19	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.6+
2004 02 18	291	0.2+	0.1−	2004 03 19	644	0.2−	0.0				
2004 02 18	291	0.4+	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.5−				

2004 CB$_{43}$ = 2001 SM$_{352}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.73748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18156383	ω	98.01456		+0.06686003	−0.99614450	
a	3.0887529	Ω	347.71274		+0.77760936	+0.08769088	
e	0.0571939	i	15.47902		+0.62518271	−0.00253845	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 15	691	0.0	0.4+	2004 01 23	704	(0.2+	2.5+)	2004 03 20	291	0.1−	0.1+
1996 10 15	691	0.0	0.5+	2004 01 23	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	291	0.3−	0.0
1996 11 05	691	0.5−	0.5+	2004 01 23	704	0.3+	0.8+	2004 03 20	291	0.2−	0.1+
1996 11 05	691	0.5−	0.4+	2004 02 11	644	0.6+	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.5+
1996 11 05	691	0.4−	0.0	2004 02 11	644	0.6+	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	644	0.8+	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2004 02 16	704	0.6−	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2004 02 16	704	0.5−	0.3−	2004 03 20	704	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.3−	0.0	2004 03 25	704	0.6+	1.2+
2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2004 02 16	704	0.0	0.2−	2004 03 25	704	0.6+	0.9+
2001 09 21	704	1.7−	1.2+	2004 02 16	704	0.6−	0.1−	2004 03 25	704	1.6+	0.7+
2002 11 15	704	0.0	0.5+	2004 02 16	691	0.3−	0.3−	2004 03 25	704	0.4−	0.2+
2002 11 15	704	0.3+	0.2−	2004 02 16	691	0.2−	0.2−	2004 03 27	691	0.3+	0.2−
2002 11 15	704	0.3+	1.4−	2004 02 16	691	0.4−	0.2−	2004 03 27	691	0.3−	0.2−
2002 11 15	704	0.1−	0.6−	2004 03 14	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	691	0.2−	0.3−
2004 01 23	704	0.1+	0.0	2004 03 14	704	1.6+	0.4+				
2004 01 23	704	0.1+	0.7+	2004 03 14	704	0.9+	0.7−				

2004 CR$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.17543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27113868	ω	108.89086		−0.14234746	+0.98912918	
a	2.3641502	Ω	152.84366		−0.93584148	−0.12235349	
e	0.1334696	i	4.63563		−0.32239405	−0.08156652	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	291	0.2+	0.6+	2004 03 14	691	0.0	0.1+	2005 08 26	599	0.2+	0.7+
2004 02 12	291	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	599	0.5+	0.5+
2004 02 12	291	0.6−	0.2−	2004 03 27	704	0.5−	0.4+	2005 08 26	599	0.2+	0.0
2004 02 16	691	0.6+	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.6−	2005 08 28	691	0.4−	0.0
2004 02 16	691	0.3+	0.9+	2004 03 27	704	0.8+	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.0
2004 02 16	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.1−
2004 02 17	291	0.6+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
2004 02 17	291	0.1+	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2004 02 17	291	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2004 02 18	704	0.2+	0.6+	2005 07 30	644	0.4−	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2004 02 18	704	0.7+	0.4+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2004 02 18	704	1.3+	1.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2004 02 18	704	0.1−	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+	2005 09 14	691	0.4−	0.4+
2004 03 01	333	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2004 03 01	333	0.7−	0.5+	2005 08 25	599	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2004 03 01	333	0.5−	0.2+	2005 08 25	599	0.7+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2004 03 01	333	0.5−	0.7+	2005 08 26	599	0.3+	0.6+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2004 03 14	691	0.3−	0.0	2005 08 26	599	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 08 26	599	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+

2004 CW$_{43}$ = 2005 MF$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.43236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19203076	ω	51.72559		−0.96301338	+0.21073938	
a	2.9754696	Ω	139.63725		−0.24296104	−0.94857404	
e	0.0685924	i	15.02689		+0.11651254	−0.23621221	
P	5.13	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.1+	0.2−	2005 05 20	644	0.0	0.0
2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	0.9+	0.2+	2005 05 20	644	0.2−	0.3+
2004 02 12	691	0.2−	0.3−	2004 02 19	704	0.0	0.4+	2005 05 20	644	0.0	0.0
2004 02 16	691	0.0	0.4−	2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2005 06 05	691	0.3+	0.2+
2004 02 16	691	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.1−	1.3−	2005 06 05	691	0.8−	0.4−
2004 02 16	691	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.5−	2005 06 05	691	0.2−	0.0
2004 02 17	704	1.3+	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	1.6−	2005 06 27	691	0.1+	0.0
2004 02 17	704	0.9−	0.9+	2004 02 23	704	0.6−	1.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.0
2004 02 17	704	0.1−	0.9+	2004 03 20	704	0.4−	0.7+	2005 06 27	691	0.4+	0.1−
2004 02 17	704	0.5−	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.1−
2004 02 18	704	0.1+	1.6+	2004 03 20	704	0.6−	0.6−	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
2004 02 18	704	1.0+	0.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 06 30	691	0.1+	0.1−
2004 02 18	704	(0.7+	2.4−)	2004 03 20	704	0.4+	0.6+				

2004 CS$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.59947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28910162	ω	256.34773		−0.27208683	+0.96226451	
a	2.2651781	Ω	357.85158		−0.83685711	−0.23866011	
e	0.1564222	i	6.08062		−0.47501467	−0.13072246	
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	703	0.5+	0.3−	2005 08 10	185	1.8−	0.5+	2005 09 07	699	1.0+	0.7−
2004 01 19	703	0.7+	1.6+	2005 08 10	185	0.5−	0.0	2005 09 11	291	0.4−	0.1+
2004 01 19	703	1.6−	0.8−	2005 08 10	185	0.1−	0.8−	2005 09 11	291	0.2−	0.1+
2004 01 19	703	0.1+	0.5−	2005 08 11	185	0.5+	0.0	2005 09 11	291	0.4−	0.2+
2004 01 30	704	0.7−	0.3−	2005 08 11	185	0.7+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2004 01 30	704	0.2−	0.9+	2005 08 11	185	0.4+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2004 01 30	704	1.5+	1.6+	2005 08 11	185	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2004 02 13	691	0.5−	0.3−	2005 08 11	185	0.7+	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2004 02 13	691	0.6−	0.4−	2005 08 11	185	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2004 02 13	691	0.5−	0.3−	2005 08 11	185	0.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2004 02 16	691	0.5−	0.2−	2005 08 11	185	0.7+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.9−
2004 02 16	691	0.5−	0.2−	2005 08 28	699	0.8+	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2004 02 16	691	0.6−	0.2−	2005 08 28	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2004 02 16	704	0.9+	0.5−	2005 08 28	699	1.4−	0.2−	2005 09 23	699	0.2+	1.5+
2004 02 16	704	0.5+	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	1.7−
2004 02 16	704	0.5+	1.6−	2005 08 29	704	0.8−	1.1+	2005 09 23	699	1.2+	0.6+
2004 02 16	704	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	1.4+	1.5+
2004 02 16	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	699	0.1−	1.2+

2004 03 19	704	0.4−	0.9+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2004 03 19	704	0.0	0.7+	2005 09 07	699	0.8−	1.0+	2005 10 01	G96	0.3−	0.5−
2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 07	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	0.6−	1.2+	2005 10 01	G96	0.5−	0.4−

2004 CD$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.38521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30565484	ω	226.93129		−0.80744323		+0.58982252
a	2.1826388	Ω	349.19440		−0.52089880		−0.72236876
e	0.0776495	i	3.68031		−0.27694740		−0.36096089
P	3.22	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	608	0.0	0.5−	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2004 02 14	608	0.7+	0.8−	2004 03 18	704	0.2+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2004 02 14	608	0.7+	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
2004 02 16	691	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2004 02 16	691	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.6−	0.4+	2005 09 11	691	0.5−	1.2+
2004 02 16	691	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.1−	1.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2004 02 18	704	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	691	0.2+	0.4+
2004 02 18	704	0.6+	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
2004 02 18	704	0.6−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.8−	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2004 02 18	704	0.1−	1.1+	2004 03 27	704	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2004 03 11	644	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.3−	0.6+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2004 03 11	644	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2004 03 11	644	0.1+	0.6+	2005 08 28	691	0.4−	0.6+	2005 09 29	G96	0.4−	0.0

2004 CO$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.05313		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17969111	ω	126.20042		−0.14232460		−0.98277506
a	3.1101762	Ω	331.29626		+0.81098774		−0.04749913
e	0.1855086	i	14.20845		+0.56748797		−0.17859737
P	5.49	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.4−	1.0−	2004 02 14	608	0.2+	0.5−	2004 03 12	644	0.2−	0.1−
2002 10 06	704	0.1−	1.3−	2004 02 14	608	0.5+	0.5−	2004 03 12	644	0.1−	0.1−
2002 10 06	704	0.3+	0.5−	2004 02 14	608	0.1−	0.6−	2004 03 12	644	0.2−	0.1−
2002 10 20	644	0.0	0.1+	2004 02 16	691	0.1−	0.0	2004 03 12	644	0.0	0.2−
2002 10 20	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	691	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.7−	0.7+
2002 10 20	644	0.1+	0.1+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.6+
2002 11 25	644	0.1+	0.5+	2004 02 18	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	1.1−
2002 11 25	644	0.3+	1.2+	2004 02 18	704	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.0	0.8+
2002 11 25	644	0.4+	0.9+	2004 02 18	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	0.5−	0.1−
2002 12 03	644	0.3−	0.2−	2004 02 18	704	0.3+	1.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.4−
2002 12 03	644	0.1−	0.3−	2004 03 12	644	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.1−
2002 12 03	644	0.3−	0.0	2004 03 12	644	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.4−	0.4−

2004 CY$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.49550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27025205	ω	99.45639		−0.69034590		+0.71662755
a	2.3693182	Ω	126.40347		−0.70274052		−0.63156702
e	0.0875389	i	7.08950		−0.17198341		−0.29591900
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 03 14	703	0.4−	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 03 14	703	0.6−	0.6+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2004 03 14	703	(2.1−	0.3+)	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	1.3+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−
2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2004 03 20	704	(0.5+	2.7+)	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2004 02 15	608	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	0.6−	1.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2004 02 15	608	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.7−	0.8+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2004 02 15	608	0.2−	0.5−	2005 06 29	644	0.1+	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
2004 02 16	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	644	0.3−	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2004 02 16	691	0.3−	0.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.7+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2004 02 16	704	1.4+	0.7+	2005 06 30	691	0.1−	0.7+	2005 07 31	E12	0.1−	0.6+
2004 02 16	704	0.2+	0.4+	2005 06 30	691	0.3−	0.3+	2005 07 31	E12	0.7+	0.6−
2004 02 16	691	0.2−	0.2−	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3+
2004 02 16	704	0.6+	0.4+	2005 07 03	G96	0.2−	0.3−	2005 07 31	E12	0.7+	0.2+
2004 02 16	691	0.4−	0.0	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+				
2004 03 14	703	1.1+	0.6−	2005 07 03	G96	0.5−	0.1+				

2004 CU$_{49}$ = 2005 OY$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.70767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28947671	ω	315.83635		−0.12325414		+0.99172013
a	2.2632210	Ω	307.05094		−0.89751031		−0.12689796
e	0.1452535	i	2.58892		−0.42341900		−0.01970006
P	3.40	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 24	704	0.4+	0.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 08 22	644	0.4+	0.2−
2004 01 24	704	0.5+	0.2−	2005 08 01	E12	0.7−	0.3−	2005 08 29	704	0.4+	0.6+
2004 01 24	704	0.4+	0.1+	2005 08 01	E12	0.9+	0.5−	2005 08 29	704	0.5−	1.0+
2004 01 24	704	0.2+	0.7−	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2004 02 11	691	0.7−	0.5+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	1.0−	0.8+
2004 02 11	691	0.5−	0.1+	2005 08 01	E12	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2004 02 11	691	0.4−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.6−
2004 02 16	704	0.9+	1.9+	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.4−
2004 02 16	704	0.3−	1.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.5−
2004 02 16	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.6−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.0
2004 02 16	704	0.6−	0.3+	2005 08 02	704	0.8+	1.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.1+
2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 08 02	704	0.4−	1.3+	2005 09 05	703	0.1+	0.3−
2004 02 26	704	0.4+	1.0+	2005 08 02	E12	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.2−
2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 08 02	E12	0.0	0.5−	2005 09 05	703	0.1−	0.3+
2004 02 26	704	1.6+	0.2+	2005 08 02	E12	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.4−	0.5−
2005 07 29	644	0.4−	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.1−
2005 07 29	644	0.6−	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.6−
2005 07 29	644	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.6+
2005 07 31	644	0.3−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.1−				
2005 07 31	644	0.5−	0.3+	2005 08 22	644	0.3+	0.3−				

2004 CX$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.70792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37905426	ω	245.10074		+0.77949653		−0.59645089
a	1.8908996	Ω	150.36549		+0.61561586		+0.78590237
e	0.0953448	i	22.77241		−0.11576818		+0.16310671
P	2.60	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 29	699	0.8−	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.1−	2004 03 20	704	1.0+	0.1−
2004 01 29	699	0.9−	0.4−	2004 02 23	704	0.5+	0.6−	2004 03 20	704	0.4+	0.9−
2004 01 29	699	1.3−	1.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	0.5−
2004 01 29	699	1.3−	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.4+
2004 02 11	644	0.3−	0.5−	2004 02 25	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2004 02 11	644	0.4−	0.4−	2004 02 25	704	0.4+	0.7−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2004 02 11	644	0.4−	0.3−	2004 02 25	704	0.7+	0.3−	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2004 02 17	704	0.3+	0.0	2004 03 16	704	0.8+	1.1+	2005 09 26	704	0.3−	0.5+
2004 02 17	704	0.1+	0.9+	2004 03 16	704	0.9+	1.7+	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2004 02 17	704	1.0−	0.0	2004 03 16	704	0.5−	0.8+	2005 09 26	704	0.2+	0.8−
2004 02 17	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.2+	0.2+				
2004 02 23	704	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.2+	1.3−				

2004 CA$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	344.02339					
n	0.37668702	ω	222.49804		+0.95647844	−0.20548758
a	1.8988134	Ω	147.56839		+0.22356559	+0.97233244
e	0.0952664	i	22.72573		−0.18752980	+0.11110570
P	2.62	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 17	644	0.1+	0.1−	2004 02 17	704	1.2+	0.1+	2005 09 15	703	0.0	0.5−
2002 07 17	644	0.3−	0.2−	2004 03 12	049	0.5−	1.2−	2005 09 15	703	0.3+	0.2−
2002 07 17	644	0.2+	0.3+	2004 03 12	049	0.2−	1.1−	2005 09 15	703	0.0	0.3+
2004 02 11	644	0.4−	0.1−	2004 03 12	049	0.3−	0.7−	2005 09 15	703	0.7−	0.3+
2004 02 11	644	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.8+	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2004 02 11	644	0.0	0.3−	2004 03 23	704	0.8−	0.4+	2005 09 26	704	0.6+	0.2−
2004 02 17	704	0.7+	0.4+	2004 03 23	704	0.9−	0.7+	2005 09 26	704	0.2+	1.1+
2004 02 17	704	0.8+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.8+				

2004 CK$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	157.79990					
n	0.22496988	ω	106.60086		−0.19131913	−0.98066513
a	2.6774403	Ω	353.96057		+0.68323645	−0.10296331
e	0.2977576	i	23.02064		+0.70468783	−0.16641654
P	4.38	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 02	704	0.0	0.7−	2004 02 17	703	0.5−	0.7−	2004 03 15	704	0.0	0.3+
1998 10 02	704	0.5−	1.5+	2004 02 17	703	1.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.1+
1998 10 02	704	0.4−	1.8−	2004 02 17	333	0.3−	0.3−	2004 03 15	704	0.4+	0.0
1998 10 02	704	(5.4−	0.1+)	2004 02 17	703	(2.3−	0.6+)	2004 03 15	704	0.1+	0.2+
1998 10 18	704	0.0	0.7+	2004 02 17	333	0.1−	0.5−	2004 03 15	704	0.5+	0.1+
1998 10 18	704	0.3+	0.2+	2004 02 17	333	0.2−	0.6−	2004 03 21	691	0.0	0.0
1998 10 18	704	1.3+	0.8−	2004 02 17	608	0.3−	0.5+	2004 03 21	691	0.1+	0.0
1998 10 18	704	(0.2−	2.8−)	2004 02 17	608	0.4−	0.5+	2004 03 21	691	0.1−	0.0
1998 10 18	704	(2.1+	2.9−)	2004 02 17	608	0.4−	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.4+
2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2004 02 18	704	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2004 02 18	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.5+
2002 09 06	704	1.0−	0.5+	2004 02 18	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.2−	0.7+
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.0	0.6+	2004 03 27	704	0.6+	0.0
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2004 02 18	704	0.2+	0.1−	2004 03 28	691	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.6−	1.2+	2004 02 21	608	0.5+	0.6−	2004 03 28	691	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.8−	0.5+	2004 02 21	608	0.5+	1.0−	2004 03 28	691	0.0	0.1−
2003 12 19	704	0.6+	0.1−	2004 02 21	608	0.2+	0.2−	2004 03 31	291	0.7−	0.0
2003 12 19	704	0.7−	0.1+	2004 02 25	704	0.0	0.7−	2004 03 31	291	0.0	0.1+
2003 12 19	704	0.4−	0.7+	2004 02 25	704	0.0	0.6−	2004 03 31	291	0.0	0.3+
2003 12 28	704	0.3−	0.8+	2004 02 25	704	0.0	0.7−	2004 04 14	699	0.6−	0.2+
2003 12 28	704	1.6+	0.9+	2004 02 25	704	0.2+	0.6−	2004 04 14	699	0.4+	0.7−
2003 12 28	704	1.1+	0.2−	2004 02 25	704	0.1−	0.4−	2004 04 14	699	1.6−	0.0
2003 12 28	704	1.1+	0.2+	2004 02 29	691	0.2−	0.0	2004 04 14	699	0.2−	0.6−
2004 01 19	608	0.2+	0.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2004 04 15	704	0.7+	0.1+
2004 01 19	608	0.2+	0.9+	2004 02 29	691	0.2−	0.0	2004 04 15	704	0.5+	0.1−
2004 01 19	608	0.1+	0.6+	2004 03 11	644	0.3+	0.0	2004 04 15	704	0.1+	1.0+
2004 01 29	704	0.9+	0.0	2004 03 11	644	0.2+	0.3+	2004 04 15	704	0.4−	0.3+
2004 01 29	704	0.3+	0.7−	2004 03 11	644	0.2+	0.0	2004 04 15	704	0.4+	0.5−
2004 01 29	704	0.1+	0.4+	2004 03 14	703	0.1+	0.2+	2004 04 16	704	0.1−	0.2+
2004 01 29	704	0.6−	0.1−	2004 03 14	691	0.0	0.2+	2004 04 16	704	0.8−	0.9+
2004 01 29	704	1.1+	0.2−	2004 03 14	703	0.0	0.1−	2004 04 16	704	0.0	1.3+
2004 02 13	691	0.2−	0.3−	2004 03 14	703	1.5+	1.0−	2004 04 20	704	0.2−	0.2+
2004 02 13	691	0.2−	0.3−	2004 03 14	703	0.4+	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.1+
2004 02 13	691	0.3−	0.2−	2004 03 14	691	0.4−	0.1+	2004 04 20	704	0.9−	0.7+
2004 02 17	703	0.7−	0.2−	2004 03 14	691	0.0	0.2+				

2004 CL$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	209.30057					
n	0.37166944	ω	152.26452		−0.85258324	−0.52205905
a	1.9158646	Ω	356.01921		+0.39411403	−0.61268835
e	0.0639955	i	19.85905		+0.34318500	−0.59335262
P	2.65	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	704	1.5−	0.6−	2004 03 15	704	0.2+	1.3−	2004 03 28	704	0.7−	0.4−
2004 01 30	704	1.4+	0.9+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.2+	0.1−
2004 01 30	704	0.3+	0.8+	2004 03 15	704	0.8+	0.5−	2004 03 28	704	0.7+	0.5+
2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.0	2004 03 30	691	0.2−	0.4−
2004 02 13	644	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.2−	2004 03 30	691	0.4−	0.5−
2004 02 13	644	0.2+	0.8−	2004 03 20	704	0.5−	0.3+	2004 03 30	691	0.1−	0.2−
2004 02 13	644	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.4+
2004 02 16	704	0.3+	0.8−	2004 03 20	704	0.1+	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.5+
2004 02 16	704	0.9+	0.9−	2004 03 22	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.5+
2004 02 16	704	0.5−	0.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	1.3−
2004 02 16	704	0.8−	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	0.5−	2005 09 29	699	0.7−	0.8−
2004 02 16	704	0.7+	0.1−	2004 03 22	704	0.8−	0.8+	2005 09 29	699	0.6+	0.4+
2004 03 14	704	0.7−	0.5+	2004 03 22	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2004 03 14	704	0.5−	0.1−	2004 03 26	703	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2004 03 14	704	0.3−	0.5+	2004 03 26	703	0.9−	1.2+	2005 10 06	699	1.7−	0.3+
2004 03 14	704	0.1+	0.4+	2004 03 26	703	0.8−	0.4−	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2004 03 14	704	0.1−	0.1−	2004 03 26	703	0.1+	0.6−	2005 10 06	699	1.2+	0.4−
2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2004 03 28	704	0.5+	0.5+				
2004 03 15	704	0.8+	0.2+	2004 03 28	704	0.9+	0.1−				

2004 CX$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	147.43581					
n	0.21792988	ω	348.49292		−0.47317094	−0.86954460
a	2.7347955	Ω	129.57776		+0.82213705	−0.49352638
e	0.0870865	i	10.57308		+0.31654374	−0.01799723
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.5−	0.5+	2004 02 16	704	0.4−	0.3−
2000 05 04	704	0.1−	1.3+	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2004 02 18	333	0.3−	0.1−
2000 05 04	704	1.0+	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2004 02 18	333	0.1−	0.1−
2000 05 04	704	0.3−	1.0+	2004 01 22	704	0.1+	0.6−	2004 02 18	333	0.1+	0.5+
2000 05 04	704	0.3+	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2004 03 10	644	0.1−	0.3+
2001 06 28	691	0.2−	0.8−	2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2004 03 10	644	0.0	0.4+
2001 06 28	691	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	1.2+	0.1+	2004 03 10	644	0.0	0.5+
2001 06 28	691	0.1−	0.9+	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2004 03 14	704	0.9+	0.7+
2001 07 14	644	0.4−	0.8+	2004 02 11	699	1.0−	0.2−	2004 03 14	704	0.1+	0.6+
2001 07 14	644	0.0	1.2+	2004 02 11	699	0.4−	0.8+	2004 03 14	704	1.2−	0.3+
2001 07 14	644	0.2−	1.3+	2004 02 11	699	1.8+	0.5−	2004 03 19	644	0.1+	0.2+
2002 10 04	645	0.1−	0.1+	2004 02 11	699	0.4−	0.2+	2004 03 19	644	0.1+	0.2+
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.0	2004 03 19	644	0.2+	0.2+
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.1+
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.0	0.4+
2002 10 15	644	0.2+	0.6+	2004 02 16	704	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.0
2003 11 30	691	0.3−	0.1−	2004 02 16	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	0.1+
2003 11 30	691	0.4−	0.2−	2004 02 16	704	0.3−	0.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.6+
2003 11 30	691	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.7−	0.2+				

2004 CB_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.62479		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22973669	ω	52.74460	−0.85715021		+0.44541361	
a	2.6402749	Ω	150.85817	−0.43811102		−0.89454435	
e	0.2302504	i	32.08249	+0.27083622		−0.03737817	
P	4.29	H	16.9	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2+	0.9+	2004 02 13	333	1.3−	0.2−	2004 02 26	704	0.6+	0.3+
2000 03 04	704	0.1−	0.5−	2004 02 13	333	0.8−	0.5−	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
2000 03 04	704	0.3−	0.4−	2004 02 13	333	0.4+	0.0	2004 02 26	704	0.6+	0.1−
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2004 02 13	333	0.4−	0.2−	2004 02 26	704	1.0+	0.1−
2000 04 30	704	1.0−	1.0−	2004 02 13	333	0.2−	0.3−	2004 02 26	704	0.4+	0.6+
2000 04 30	704	0.3−	0.8−	2004 02 18	704	0.7+	1.7+	2004 03 14	704	0.5+	0.1−
2000 04 30	704	1.0+	0.6+	2004 02 18	704	0.5−	0.3+	2004 03 14	704	1.7+	0.1−
2000 04 30	704	0.1+	1.7+	2004 02 18	704	1.0−	1.0+	2004 03 14	704	0.2+	0.5+
2000 04 30	704	0.3+	1.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.9+	0.3+
2004 02 11	644	0.5−	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	0.3−	2004 03 19	704	0.0	0.0
2004 02 11	644	0.1−	0.2−	2004 02 19	704	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.8−	0.2+
2004 02 11	644	0.3−	0.2−	2004 02 19	704	0.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.3−	0.2−
2004 02 11	644	0.7−	0.1+	2004 02 26	704	0.0	0.7−	2004 03 19	704	0.2−	0.1+
2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.9−	2004 05 14	645	0.1+	0.1−
2004 02 11	644	0.0	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2004 05 14	645	0.0	0.1−
2004 02 13	333	1.0−	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.9−				

2004 CH_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.07067		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19722083	ω	311.37632	+0.34105100		−0.92509934	
a	2.9230362	Ω	117.95284	+0.90901813		+0.27929714	
e	0.1046051	i	10.89505	+0.23952089		+0.25726314	
P	5.00	H	15.7	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.1−	0.9−	2004 01 23	704	0.1+	0.7+	2004 02 17	691	0.2−	0.0
2001 08 12	644	0.3+	0.4−	2004 01 23	704	1.5−	0.9+	2004 02 17	691	0.2−	0.0
2001 08 12	644	0.0	0.2−	2004 02 13	644	0.2−	0.2−	2004 02 17	691	0.0	0.2−
2002 10 31	704	0.3+	0.1−	2004 02 13	644	0.2+	0.9−	2004 02 20	049	0.0	1.0−
2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2004 02 13	644	1.2+	0.5+	2004 02 20	049	0.7+	0.4−
2002 10 31	704	0.2+	0.7+	2004 02 15	049	0.7−	0.8−	2004 02 20	049	0.8+	1.3−
2002 12 01	608	0.7+	0.4−	2004 02 15	049	1.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.6+	0.6+
2002 12 01	608	0.1−	0.5+	2004 02 16	049	1.0−	0.4−	2004 03 23	704	0.6+	0.1−
2002 12 01	608	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.3+	0.6+	2004 03 23	704	0.0	0.4+
2002 12 08	644	0.1−	0.3−	2004 02 16	704	0.5+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.6+
2002 12 08	644	0.3−	0.7−	2004 02 16	704	0.7−	0.7−	2004 03 23	704	0.2+	0.5+
2002 12 08	644	0.7−	0.1+	2004 02 16	704	0.1−	0.0				
2004 01 23	704	0.5+	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.4+				

2004 CM_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.06656		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22058734	ω	4.28121	+0.07288211		−0.98408427	
a	2.7127868	Ω	81.59656	+0.91010845		−0.00083912	
e	0.1165347	i	9.42915	+0.40791030		+0.17770042	
P	4.47	H	15.6	G 0.15		U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	910	0.5+	1.0−	2003 12 19	704	0.3−	0.9+	2004 02 15	704	0.1+	1.0+
1998 11 20	910	0.1+	1.0−	2003 12 19	704	1.3+	0.1+	2004 02 17	735	0.2+	0.6+
1998 11 20	910	0.2+	0.8−	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2004 02 17	735	0.2−	0.2+
2002 08 24	644	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	1.4+	2004 02 17	735	0.3−	0.6+
2002 08 24	644	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2004 03 18	644	0.3+	0.6+
2002 08 24	644	0.1−	0.7+	2003 12 27	704	0.9+	0.1−	2004 03 18	644	0.3+	0.3+
2002 10 05	704	0.8−	0.4+	2003 12 27	704	0.8+	0.9+	2004 03 18	644	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	645	0.0	0.0
2002 10 05	704	1.2−	0.1−	2004 01 13	699	0.3−	0.4+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.8−	0.3+	2004 01 13	699	0.7+	0.7−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 10 16	644	0.1+	0.5+	2004 01 13	699	0.2−	0.3−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 10 16	644	0.1−	0.6+	2004 01 13	699	0.6−	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 16	644	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	0.5+	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 29	704	0.8+	0.5−	2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
2002 10 29	704	0.7+	0.3+	2004 01 30	704	0.0	0.8−	2005 05 15	G96	0.1+	0.0
2002 10 29	704	0.3+	0.5+	2004 01 30	704	0.6+	0.9−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+
2002 10 29	704	1.1+	1.0−	2004 02 15	704	0.2+	0.8+	2005 05 15	G96	0.3−	0.2+
2002 11 02	608	0.6−	1.0−	2004 02 15	704	0.2+	0.9+	2005 06 08	691	0.7+	0.3+
2002 11 02	608	0.2−	0.4+	2004 02 15	704	0.4+	0.9+	2005 06 08	691	0.8+	0.5+
2002 11 02	608	0.4−	0.4+	2004 02 15	704	0.2+	0.9+	2005 06 08	691	0.4+	0.2+

2004 CN_{51} = 2005 JB_{138}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.79964		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18494643	ω	59.70616	−0.90726625		−0.35964427	
a	3.0509757	Ω	98.46017	+0.26839170		−0.89421789	
e	0.0594546	i	12.73242	+0.32378054		−0.26651524	
P	5.33	H	15.7	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	703	0.9+	0.4−	2004 02 15	704	0.9+	0.4+	2005 05 13	691	0.5−	0.4+
2004 01 28	703	0.3+	0.5−	2004 02 17	735	0.6−	0.7+	2005 05 20	G96	0.1−	0.4−
2004 01 28	703	0.5−	0.5−	2004 02 17	735	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−
2004 01 28	703	0.5−	0.4+	2004 02 17	735	0.0	0.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
2004 02 15	704	0.0	0.6+	2004 03 18	645	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−
2004 02 15	704	0.2−	1.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1−	2005 06 05	691	0.5+	0.5+
2004 02 15	704	0.6+	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.3+	2005 06 05	691	0.4+	0.4+
2004 02 15	704	0.2−	1.0+	2005 05 13	691	0.4+	0.0	2005 06 05	691	0.5+	0.4+

2004 CQ_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.77514		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.36746312	ω	145.73043	+0.76105843		+0.64720129	
a	1.9304573	Ω	173.39740	−0.64700769		+0.76221098	
e	0.0822958	i	22.40426	−0.04659524		−0.01284195	
P	2.68	H	17.0	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.3−	1.2+	2004 02 25	097	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2004 02 25	097	0.2−	0.2+	2005 09 16	699	1.4+	0.5−
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.0	0.3+	2005 09 16	699	0.4−	0.9+
2002 10 05	704	0.4+	0.2+	2004 03 16	704	0.9+	0.7+	2005 09 16	699	0.2+	0.2−
2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2004 03 16	704	0.4+	0.3−	2005 09 16	699	0.0	0.9+
2004 02 14	644	0.0	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	0.7+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2004 02 14	644	0.4+	1.1+	2004 03 20	704	0.5−	0.6+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2004 02 14	644	0.3+	0.9+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
2004 02 19	704	0.7+	0.6−	2004 03 20	704	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.4−	0.3−
2004 02 19	704	0.7−	0.3−	2004 03 20	704	0.5−	0.3−	2005 10 08	703	0.2−	0.6−
2004 02 19	704	0.4−	1.2−	2005 09 09	704	1.1+	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.0
2004 02 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	703	0.5−	0.2−
2004 02 19	704	0.4−	0.6−	2005 09 09	704	0.5+	1.1+				

2004 CV_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.14187		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.37060457	ω	213.95739	+0.92743575		−0.36074982	
a	1.9195328	Ω	166.11297	+0.36221397		+0.93208929	
e	0.1014886	i	24.25701	−0.09308048		+0.03269731	
P	2.66	H	16.9	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	644	0.7−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	113	0.6+	0.2+
2004 02 12	644	0.5−	0.6+	2004 03 19	704	1.5+	0.3+	2005 08 30	113	0.2−	0.4−
2004 02 12	644	0.2−	0.0	2004 03 19	704	1.3+	0.3+	2005 08 30	113	0.0	0.4−
2004 02 12	644	0.5−	0.7+	2004 03 19	704	1.2+	0.8+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+
2004 02 12	644	0.7−	0.7+	2004 03 19	704	1.1+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2004 02 12	644	0.7−	0.3+	2004 03 19	704	0.9+	1.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2004 02 19	704	0.5−	1.0+	2004 03 20	704	0.7+	0.6−	2005 09 06	704	0.3+	0.6+
2004 02 19	704	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	1.1+	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	1.3+
2004 02 19	704	0.3+	0.8+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.1−
2004 02 19	704	0.4+	0.4−	2004 03 26	691	0.3−	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	1.0+
2004 02 23	704	0.2−	0.6+	2004 03 26	691	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	0.3−	0.4+
2004 02 23	704	0.6−	0.3+	2004 03 26	691	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2005 07 09	703	0.8+	1.0+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2004 02 23	704	0.2+	0.1−	2005 07 09	703	1.0+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2004 02 23	704	0.1−	0.9+	2005 07 09	703	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.7−	0.5−
2004 02 23	704	0.2−	0.1−	2005 07 09	703	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	1.1−
2004 02 23	704	0.5+	0.6+	2005 08 26	699	(2.6−	0.6+)	2005 09 27	704	0.3+	0.6+
2004 02 26	704	0.9−	0.4−	2005 08 26	699	0.7−	0.5+	2005 09 27	704	0.5+	1.8−
2004 02 26	704	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	0.4−	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.5−
2004 02 26	704	0.8−	0.5+	2005 08 29	704	0.9+	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2004 02 26	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.9+	1.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2004 03 15	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	1.7+	2005 10 03	703	0.7−	0.3+
2004 03 15	704	0.0	0.4−	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2004 03 15	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	699	1.1−	0.4−
2004 03 15	704	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+	2005 10 07	699	0.5−	0.4−
2004 03 18	704	0.9−	0.5−	2005 08 29	699	1.0+	0.4+	2005 10 07	699	0.1+	1.0−
2004 03 18	704	1.7−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 07	699	0.7−	1.0+
2004 03 18	704	1.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	1.0+				

2004 CH$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.47851		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.43108354	ω	131.71282		−0.29398893		−0.95230372
a	1.7355152	Ω	335.02662		+0.80932673		−0.20250198
e	0.2510155	i	11.16899		+0.50848869		−0.22827743
P	2.29	H	19.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	703	0.3−	0.5+	2004 02 25	704	0.3+	0.3−	2004 03 09	649	0.6−	0.7−
2004 02 14	703	0.1−	0.1−	2004 02 25	704	0.3+	0.2+	2004 03 13	644	0.2+	0.1+
2004 02 14	703	0.3+	0.1+	2004 02 25	704	0.0	0.5−	2004 03 13	644	0.9+	0.2+
2004 02 14	703	0.5−	0.8−	2004 02 25	704	0.2+	0.6−	2004 03 13	644	0.4+	0.1−
2004 02 17	291	0.5−	0.1−	2004 02 25	704	0.2+	0.8−	2004 03 16	691	0.0	0.1+
2004 02 17	291	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2004 03 16	691	0.0	0.2+
2004 02 17	291	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.1−	2004 03 16	691	0.1−	0.1+
2004 02 19	704	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	704	0.6−	1.6−
2004 02 19	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	1.5+	0.4+	2004 03 17	704	0.2+	0.8−
2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+	2004 03 17	704	0.4−	0.1−
2004 02 19	704	0.5+	0.8+	2004 02 26	704	0.3−	0.8+	2004 04 13	413	0.0	0.1−
2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	1.8−	0.4+	2004 04 13	413	0.2−	0.4+
2004 02 23	704	0.6−	0.2−	2004 02 26	704	0.1−	0.1−	2004 04 17	291	0.5+	0.3+
2004 02 23	704	0.2−	0.8+	2004 02 26	704	0.2−	0.4+	2004 04 17	291	0.2+	0.7+
2004 02 23	704	0.5−	0.1−	2004 03 02	170	0.2+	0.5+	2005 08 30	291	0.1+	0.4+
2004 02 23	704	0.1−	0.1+	2004 03 02	170	0.3+	0.2+	2005 08 30	291	0.0	0.4+
2004 02 24	608	0.3+	0.2−	2004 03 02	170	0.1+	0.5+	2005 08 30	291	0.6−	0.0
2004 02 24	608	0.5+	0.3−	2004 03 09	649	1.3−	0.3−				
2004 02 24	608	0.0	0.4−	2004 03 09	649	0.9+	0.2+				

2004 CD$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.05788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27553605	ω	58.04550		+0.99626149		−0.05101650
a	2.3389293	Ω	304.78879		+0.01511377		+0.89748863
e	0.1339434	i	4.86966		+0.08505659		+0.43807702
P	3.58	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	699	0.3−	0.1+	2002 08 17	644	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
2002 08 08	699	0.1+	0.6−	2002 08 17	644	0.7−	0.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.2−
2002 08 08	699	0.1−	0.3−	2003 12 19	291	0.8−	0.5−	2004 02 11	691	0.0	0.1−
2002 08 08	699	0.5+	0.0	2003 12 19	291	1.2−	0.3−	2004 02 11	691	0.1+	0.4−
2002 08 16	608	0.4+	0.2+	2003 12 19	291	0.2−	0.7−	2004 02 17	291	0.0	0.1+
2002 08 16	608	0.1−	0.8+	2004 01 22	704	1.2+	1.7+	2004 02 17	291	0.1−	0.1−
2002 08 16	608	0.8+	0.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2004 02 17	291	0.4−	0.0
2002 08 17	644	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+				

2004 CJ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.19658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18130505	ω	154.13296		+0.22217406		−0.96475251
a	3.0916913	Ω	282.76731		+0.86758010		+0.26162202
e	0.1261264	i	8.31481		+0.44490837		−0.02839928
P	5.44	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.1−	0.0	2004 01 23	704	0.2+	0.5−	2004 02 13	699	0.6−	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.6−	2004 01 29	699	(2.7+	0.3+)	2004 02 13	699	0.9+	0.8−
2002 10 05	704	0.5−	0.5−	2004 01 29	699	1.2+	0.6−	2004 02 17	691	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.4+	0.5−	2004 01 29	699	0.2+	0.8−	2004 02 17	691	0.3−	0.2+
2002 11 01	644	0.3+	0.4+	2004 01 29	699	0.5−	1.3−	2004 02 17	691	0.1−	0.4+
2002 11 01	644	0.2+	0.6+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2004 02 18	704	0.3+	0.1−
2002 11 01	644	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.9−	0.6−
2004 01 23	704	0.2−	0.8+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2004 02 18	704	0.0	0.6−
2004 01 23	704	0.4+	0.5+	2004 02 13	699	0.4+	1.0+				
2004 01 23	704	0.2−	0.1−	2004 02 13	699	0.7−	0.5+				

2004 CO$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.74686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18593590	ω	286.33321		−0.05381699		+0.99774617
a	3.0401421	Ω	340.44917		−0.86434605		−0.06664453
e	0.0869562	i	6.87861		−0.50000964		+0.00781634
P	5.30	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.4−	0.4+	2004 02 17	691	0.3−	0.1+	2004 02 29	691	0.4−	0.3+
2001 09 28	644	0.2−	0.6+	2004 02 17	691	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.8+	0.7+
2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.8+	2004 03 18	704	1.1+	0.6−
2003 01 05	704	0.9−	0.1−	2004 02 17	704	0.6+	0.6−	2004 03 18	704	1.1+	0.7+
2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2004 02 17	704	0.7−	0.7−	2004 03 18	704	0.2−	0.8−
2003 01 05	704	0.8+	0.5−	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2004 03 26	691	0.1+	0.2+
2004 01 22	704	0.3−	1.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.5−	2004 03 26	691	0.3−	0.1+
2004 01 22	704	0.5−	0.3−	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2004 03 26	691	0.1+	0.1+
2004 01 22	704	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2005 01 20	809	0.3+	0.3+
2004 02 11	291	0.7−	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	0.4+	2005 01 20	809	0.2+	0.5+
2004 02 11	291	0.7−	0.3+	2004 02 26	704	0.8+	0.3−	2005 01 20	809	0.2−	0.3+
2004 02 11	291	0.3−	0.3+	2004 02 29	691	0.5−	0.2+				
2004 02 17	691	0.5−	0.2+	2004 02 29	691	0.2−	0.1+				

2004 CJ$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.08488		(2000.0)			
n	0.21176808	ω	206.31039		−0.61154796	+0.79109131
a	2.7875910	Ω	25.99482		−0.72035854	−0.54962116
e	0.1769774	i	1.77176		−0.32725017	−0.26849790
P	4.65	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	291	0.2−	0.4+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.4−	0.1+
2001 09 17	291	0.1+	0.2+	2004 03 15	703	0.8+	0.2−	2005 07 02	691	0.1−	0.2−
2001 09 17	291	0.1−	0.0	2004 03 15	703	1.0−	0.9+	2005 07 02	691	0.5+	0.1+
2004 02 11	291	0.2+	0.2−	2004 03 15	703	0.1+	0.3−	2005 07 11	691	0.2−	0.0
2004 02 11	291	0.1−	0.1+	2004 03 15	703	(0.9+	2.7−)	2005 07 11	691	0.3+	0.1−
2004 02 11	291	0.1+	0.0	2004 03 30	691	0.0	0.4+	2005 07 11	691	0.1−	0.3+
2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2004 03 30	691	0.3−	0.2−				
2004 02 17	691	0.2+	0.2−	2004 03 30	691	0.3+	0.3+				

2004 CM$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	194.94654		(2000.0)			
n	0.26793897	ω	176.68205		−0.00534980	−0.99962894
a	2.3829346	Ω	273.62329		+0.91685171	+0.00575898
e	0.1529021	i	1.53355		+0.39919209	−0.02662364
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.7−	0.1−	2004 02 17	691	0.1+	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.0	1.4+	2004 02 17	691	0.1+	0.0	2004 03 01	703	0.9+	1.1+
2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2004 02 17	691	0.1+	0.1+	2004 03 01	703	0.6+	1.2+
2002 10 03	704	0.5+	1.1+	2004 02 18	704	0.7+	0.0	2004 03 01	703	0.8+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2004 02 18	704	0.3+	0.9−	2004 03 01	703	0.8+	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2004 02 18	704	0.1−	1.1−	2004 03 11	644	0.5−	0.7+
2003 11 30	691	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.5+	0.1−	2004 03 11	644	0.2−	0.8+
2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.7+	0.4+	2004 03 11	644	0.0	0.8+
2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2004 02 25	333	0.1+	0.4−	2004 03 15	704	0.6+	0.6+
2004 01 24	704	0.3−	0.4−	2004 02 25	333	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.1−	0.7−
2004 01 24	704	0.2−	0.6+	2004 02 25	704	1.0−	0.1−	2004 03 15	704	0.6−	0.2−
2004 01 24	704	0.2−	0.1+	2004 02 25	704	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.3−	0.4+
2004 01 24	704	0.2+	0.1+	2004 02 25	333	0.0	0.1−	2004 03 17	691	0.1−	0.1−
2004 01 24	704	0.0	0.1−	2004 02 25	704	0.5−	0.4+	2004 03 17	691	0.2−	0.0
2004 02 11	703	1.3−	0.3−	2004 02 25	704	0.6+	0.8+	2004 03 17	691	0.1−	0.0
2004 02 11	703	0.0	0.9−	2004 02 25	704	0.9−	0.8+	2004 03 18	704	0.0	0.5−
2004 02 11	703	0.7−	0.1−	2004 02 26	333	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.5−
2004 02 11	703	0.5−	1.1−	2004 02 26	333	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.4−
2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2004 02 26	333	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.3−
2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.2+				
2004 02 11	644	0.5+	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.1−				

2004 CY$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	64.94467		(2000.0)			
n	0.23937597	ω	187.64949		−0.56355588	+0.82121865
a	2.5689108	Ω	48.09825		−0.75140465	−0.46459969
e	0.1602831	i	6.90404		−0.34321396	−0.33128092
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.9−	0.7−	2001 08 27	644	0.2+	0.7+	2004 02 19	704	0.5+	1.8+
1996 04 13	691	1.1−	1.0−	2004 02 11	644	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.6+	0.3+
1996 04 13	691	0.6−	0.8−	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.5+	1.2−	2004 02 11	644	0.3+	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.1−
2000 03 12	704	0.4+	0.3−	2004 02 16	704	0.5+	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.6+
2000 03 12	704	1.0+	0.2+	2004 02 16	704	0.2+	1.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.8−
2000 03 12	704	(2.3+	1.3−)	2004 02 16	704	0.0	0.3−	2005 07 03	644	0.3−	0.8+
2000 03 12	704	0.3−	0.2−	2004 02 17	691	0.2−	0.2−	2005 07 03	644	0.2−	0.6+
2000 03 26	699	0.7−	0.8+	2004 02 17	691	0.2−	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.9+
2000 03 26	699	0.6+	0.6−	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.5−	1.0+
2000 03 26	699	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	1.0+	0.9+	2005 08 04	644	0.6−	0.9+
2000 03 26	699	0.5+	0.7+	2004 02 19	704	0.9+	1.5+	2005 08 04	644	1.1−	0.9+
2001 08 27	644	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	0.3−	1.0+				
2001 08 27	644	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	0.8−	1.5+				

2004 CL$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.72092		(2000.0)			
n	0.21156268	ω	267.87581		−0.51034426	+0.85692271
a	2.7893949	Ω	331.07459		−0.71755394	−0.47067915
e	0.2304871	i	8.60097		−0.47398847	−0.21010619
P	4.66	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	291	0.3+	0.2+	2004 02 26	333	0.1+	0.4−	2004 03 26	691	0.3−	0.2+
2004 02 12	291	0.1+	0.2+	2004 02 26	333	0.2−	0.2−	2004 03 26	691	0.7−	0.2+
2004 02 12	291	0.1+	0.4+	2004 02 26	333	0.0	0.2+	2004 03 26	691	0.3−	0.3+
2004 02 17	691	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.2−	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.2−
2004 02 17	691	0.4−	0.2−	2004 02 29	691	0.1−	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.0
2004 02 17	691	0.1−	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.4−	0.1−
2004 02 25	333	0.6−	0.9+	2004 03 11	644	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2004 02 25	333	0.1−	0.0	2004 03 11	644	0.4+	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2004 02 25	333	0.2+	0.1−	2004 03 11	644	1.5+	1.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+

2004 CO$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	87.72569		(2000.0)			
n	0.28572725	ω	240.33772		−0.54745998	+0.83681277
a	2.2829774	Ω	356.45395		−0.73272177	−0.48260274
e	0.1247367	i	5.24390		−0.40423555	−0.25853236
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	0.7−	0.4−	2005 08 27	941	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.1−	0.7−	2004 02 26	704	0.8+	0.2−	2005 08 27	941	0.2+	0.0
2004 01 22	704	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	1.5+	2005 08 29	704	0.7+	1.1+
2004 01 22	704	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	1.3+	0.1−
2004 02 14	608	0.5−	0.1+	2004 03 10	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	1.5+	0.0
2004 02 14	608	0.3−	0.5+	2004 03 10	644	0.3−	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2004 02 14	608	0.3−	0.5+	2004 03 10	644	0.1−	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+
2004 02 17	691	0.2−	0.5−	2004 03 19	704	0.8+	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.5+
2004 02 17	691	0.2−	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.8−	0.5+
2004 02 17	691	0.2−	0.2−	2004 03 19	704	0.5+	0.2−	2005 09 08	704	0.5−	0.9+
2004 02 17	704	0.8−	0.1−	2004 03 26	691	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.2−
2004 02 17	704	0.0	0.1+	2004 03 26	691	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.3+
2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2004 03 26	691	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.0
2004 02 17	704	0.3−	0.1+	2004 03 31	691	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2004 02 17	704	0.1−	0.2−	2004 03 31	691	0.2−	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2004 02 21	049	0.8+	0.7−	2004 03 31	691	0.0	0.8+	2005 09 22	644	1.1−	0.4+
2004 02 21	049	1.2+	0.9−	2005 07 29	644	0.5−	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.2−
2004 02 21	049	0.5+	0.4+	2005 07 29	644	0.8−	0.1+	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2004 02 23	704	0.5+	0.5+	2005 07 29	644	0.7−	0.1+	2005 09 27	691	0.0	0.1−
2004 02 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2004 02 23	704	0.5+	0.9+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2004 02 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 27	941	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2004 02 26	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	941	0.1−	0.1+				

2004 CK$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.26089		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24274657	ω	80.37031	+0.36231592		−0.93061085	
a	2.5450753	Ω	347.98858	+0.72713647		+0.31703644	
e	0.1654457	i	14.43331	+0.58309496		+0.18289708	
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.0	0.0	2003 12 29	704	1.0+	0.1+	2004 01 18	703	1.0−	0.4+
1992 02 25	691	0.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.8−	1.0+	2004 01 18	703	0.2+	0.6+
1992 02 25	691	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2004 01 18	703	0.2+	0.7−
2002 08 18	644	0.0	0.1−	2003 12 29	703	0.1+	1.0−	2004 02 11	704	1.2+	0.8−
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.7+	0.0	2004 02 11	704	0.6+	0.0
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2003 12 29	703	0.3+	1.2−	2004 02 11	704	0.8+	0.3+
2002 08 30	644	0.4+	0.1−	2003 12 29	703	1.1−	1.3+	2004 02 14	704	0.3+	1.3+
2002 08 30	644	0.3−	0.0	2003 12 29	703	1.0−	0.7−	2004 02 14	704	0.6−	0.3+
2002 08 30	644	0.6−	0.1+	2004 01 18	703	1.1−	0.2−	2004 02 14	704	0.1−	0.3−

2004 CT$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.94075		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17674096	ω	93.01668	−0.92080264		−0.33948741	
a	3.1446905	Ω	67.20247	+0.21997310		−0.85857448	
e	0.1202632	i	12.02212	+0.32207815		−0.38418506	
P	5.58	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2004 02 14	704	0.6+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2004 02 14	704	1.1+	0.6+
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 01 17	644	0.1+	0.2−	2004 02 14	704	0.5+	0.2+
2002 12 05	704	0.6+	0.2−	2004 01 17	691	0.0	0.2−	2004 02 14	704	0.7+	0.9+
2002 12 05	704	0.4+	1.2+	2004 01 17	691	0.0	0.3+	2004 03 24	703	(0.3−	3.2−)
2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2004 01 17	691	0.1+	0.1−	2004 03 24	703	1.1−	1.1−
2002 12 05	704	0.8−	0.0	2004 01 31	704	1.4−	0.4+	2004 03 24	703	0.6−	0.3−
2002 12 10	644	0.1+	0.7−	2004 01 31	704	0.2+	0.6−	2004 03 24	703	1.5−	0.1+
2002 12 10	644	0.2−	0.4−	2004 01 31	704	1.1+	0.7+	2005 06 14	G96	0.4+	0.4+
2002 12 10	704	1.1+	1.0+	2004 01 31	704	0.2+	0.9+	2005 06 14	G96	0.6+	0.5+
2002 12 10	644	0.3−	0.1−	2004 02 13	644	0.2−	0.0	2005 06 14	G96	0.2+	0.4+
2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2004 02 13	644	0.1+	0.2+	2005 06 14	G96	0.6−	0.0
2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 02 13	644	0.1−	0.2+				
2002 12 10	704	0.3+	1.5−	2004 02 14	704	0.9+	0.1−				

2004 CQ$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.02642		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17861565	ω	132.55311	−0.38258486		−0.92199408	
a	3.1226481	Ω	339.70507	+0.78930344		−0.29261314	
e	0.0894703	i	9.89933	+0.48023839		−0.25358327	
P	5.52	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 21	691	0.0	0.2+	2004 01 05	703	0.5−	1.0+	2004 02 13	699	0.1−	0.7+
1996 10 21	691	0.3+	0.2−	2004 01 05	703	0.8+	0.2−	2004 02 13	699	1.4−	0.8−
1996 10 21	691	0.5−	0.1+	2004 01 05	703	1.4+	1.1+	2004 02 13	699	0.2−	0.4−
2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.1−	1.1−	2004 02 15	704	0.2−	0.0
2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2004 01 30	704	0.7−	0.9−	2004 02 15	704	0.2−	0.0
2002 11 06	704	0.0	1.2+	2004 01 30	704	0.7−	0.6−	2004 02 15	704	0.1−	0.2+
2002 11 14	644	0.1−	0.4−	2004 02 10	644	0.2+	0.2−	2004 02 15	704	0.8+	0.3+
2002 11 14	644	0.3−	0.2−	2004 02 10	644	0.2−	0.1−	2004 03 18	644	0.1−	0.1−
2002 11 14	644	0.1+	0.1−	2004 02 10	644	0.0	0.0	2004 03 18	644	0.2+	0.1+
2002 11 24	644	0.1−	0.7−	2004 02 10	644	0.3+	0.1−	2004 03 18	644	0.1−	0.2−
2002 11 24	644	0.4+	0.5−	2004 02 10	644	0.1−	0.4−	2004 05 09	291	0.4−	0.6+
2002 11 24	644	0.3+	0.6−	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2004 05 09	291	0.1−	0.0
2004 01 05	703	1.4+	1.5+	2004 02 13	699	0.2+	0.1+	2004 05 09	291	0.4+	0.2+

2004 CX$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.56400		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29325188	ω	24.91003	+0.20327682		−0.97771089	
a	2.2437554	Ω	53.40373	+0.88700710		+0.16116737	
e	0.1916041	i	3.75186	+0.41460455		+0.13456039	
P	3.36	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	691	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.6+	0.1+	2004 02 15	704	0.4+	0.2−
2001 03 16	691	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.6−	1.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.5−
2001 03 16	691	0.3+	0.2−	2004 02 10	644	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.4+	0.3−
2001 04 15	691	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.5−	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.6−
2001 04 15	691	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.8−	0.2−	2004 03 18	644	0.1−	0.1−
2001 04 15	691	0.1−	0.1+	2004 02 14	608	0.3+	1.8−	2004 03 18	644	0.4−	0.2−
2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2004 02 14	608	0.3−	0.5+	2004 03 18	644	0.1−	0.3−
2004 01 30	704	0.1−	0.6+	2004 02 14	608	0.4−	0.8+				
2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2004 02 15	704	0.4+	0.2−				

2004 CZ$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.96167		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23820530	ω	97.70686	−0.74060981		+0.63220788	
a	2.5773205	Ω	121.81498	−0.67193237		−0.69581071	
e	0.0615320	i	15.53720	−0.00199991		−0.34082351	
P	4.14	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2004 02 10	644	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	1.0−	1.0+	2004 02 10	644	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	1.1−	2004 02 15	704	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.7+	0.7−	2004 01 22	704	0.4+	0.6−	2004 02 15	704	0.0	0.2+
2000 03 04	704	0.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.3+	0.4+
2000 03 04	704	1.0−	0.3+	2004 01 30	704	1.0+	0.6−	2004 02 15	704	0.1−	0.2+
2000 03 04	704	0.8−	1.3+	2004 01 30	704	0.7+	0.1−	2004 03 14	704	0.3−	0.5−
2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.1+	2004 03 14	704	1.2−	1.1−
2002 10 06	644	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	0.5−	1.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.7−
2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2004 02 10	644	0.2−	0.4+				

2004 CC$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.78845		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24456965	ω	83.85156	−0.98083039		+0.11126621	
a	2.5324119	Ω	102.45529	−0.16292280		−0.91862270	
e	0.1768552	i	9.42924	+0.10690140		−0.37914663	
P	4.03	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.2+	0.1+	2004 03 09	644	0.2+	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.3+	0.3−	2004 03 09	644	0.1−	0.0
2004 01 28	703	0.5−	0.1−	2004 02 10	644	0.4−	0.4+	2004 03 09	644	0.3+	0.1+
2004 01 28	703	0.4−	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2004 01 28	703	0.4+	0.2−	2004 02 15	704	0.2−	0.0	2004 04 16	645	0.1−	0.0
2004 01 28	703	0.0	0.8−	2004 02 15	704	0.3−	0.6+	2005 07 02	691	0.4+	0.1+
2004 01 30	704	(0.9−	2.2−)	2004 02 15	704	0.2+	0.5+	2005 07 02	691	0.1−	0.3+
2004 01 30	704	0.0	0.5+	2004 02 22	703	1.3+	1.9+	2005 07 02	691	0.3−	0.4+
2004 01 30	704	0.1+	0.7−	2004 02 22	703	(2.9+	0.6+)	2005 07 11	691	0.1−	0.6+
2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2004 02 22	703	0.4+	0.7+	2005 07 11	691	0.3−	0.7+
2004 01 30	704	0.1−	0.4+	2004 02 22	703	0.1+	1.0+	2005 07 11	691	0.2+	0.6+

2004 CL$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.81853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27186017	ω	327.25447		+0.01934918	−0.98414941	
a	2.3599655	Ω	121.06839		+0.95588777	−0.03347745	
e	0.1811142	i	11.87662		+0.29309415	+0.17415282	
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	704	0.8+	0.1−	2004 01 18	644	0.2+	0.1−	2004 02 13	691	0.0	0.1−
1999 12 03	704	0.4+	0.2+	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2004 02 13	691	0.1−	0.2−
1999 12 03	704	0.7−	0.4−	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	0.1−	0.1−
1999 12 03	704	0.4−	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2004 02 15	704	0.5+	0.8+
2000 01 30	691	0.4+	0.4−	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.6+
2000 01 30	691	0.2+	0.5−	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	0.0	0.1+
2000 01 30	691	0.1+	0.1−	2004 01 23	699	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.4+
2001 05 23	645	0.0	0.0	2004 01 23	699	0.7−	0.4+	2004 02 15	704	0.4+	0.2+
2001 05 23	645	0.0	0.1−	2004 01 23	699	0.7+	0.2+	2004 02 19	704	1.2+	0.2−
2002 07 06	291	0.0	0.6+	2004 01 23	699	0.8+	0.3−	2004 02 19	704	0.6+	0.2−
2002 07 06	291	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.7+	0.2+	2004 02 19	704	0.4+	0.1−
2002 07 06	291	0.0	0.7+	2004 01 30	704	0.6+	0.3+	2004 03 10	703	0.7−	0.4+
2003 12 21	645	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.4+	2004 03 10	703	0.8−	1.4−
2003 12 21	645	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	1.1+	0.4+	2004 03 10	703	1.5−	1.2+
2003 12 21	704	0.9+	1.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.2−	2004 03 10	703	1.0−	0.2+
2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2004 02 10	644	0.4+	0.1+				
2003 12 21	704	1.0+	0.9+	2004 02 10	644	0.4+	0.5+				

2004 CP$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.64218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17897269	ω	95.20574		−0.65902888	+0.66256492	
a	3.1184937	Ω	126.87254		−0.73384295	−0.67014115	
e	0.2129046	i	26.41900		+0.16478915	−0.33454232	
P	5.51	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	704	0.9+	1.4−	2004 01 18	644	0.3−	0.1−	2004 02 14	703	0.9−	0.7+
1999 04 09	704	1.6+	1.8−	2004 01 18	644	0.2−	0.1−	2004 02 14	703	0.5+	1.1−
1999 04 09	704	0.6+	1.9+	2004 01 28	703	0.6−	0.1−	2004 02 15	704	0.1−	0.5−
1999 04 09	704	(2.5−	1.6+)	2004 01 28	703	0.8+	0.8+	2004 02 15	704	0.2−	0.3−
1999 05 15	704	0.2−	0.2−	2004 01 28	703	1.6−	0.8+	2004 02 15	704	0.0	0.1−
1999 05 15	704	0.7+	0.4−	2004 01 28	703	(0.9+	7.5−)	2004 02 15	704	0.3−	0.3−
1999 05 15	704	1.5−	0.8+	2004 01 30	704	0.1−	0.7−	2004 02 15	704	0.1−	0.1−
1999 05 15	704	1.6−	1.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2004 02 16	691	0.2−	0.2−
1999 05 15	704	0.7−	0.4+	2004 01 30	704	0.6+	0.4+	2004 02 16	691	0.2−	0.2−
2001 09 11	691	0.1+	0.2+	2004 02 10	644	0.5−	0.1+	2004 02 16	691	0.1−	0.0
2001 09 11	691	0.0	0.1+	2004 02 10	644	0.5−	0.2−	2004 03 09	644	0.1−	0.4+
2001 09 11	691	0.5−	0.5+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2004 03 09	644	0.5−	0.4+
2003 12 27	704	0.8+	0.8+	2004 02 10	644	0.0	0.0	2004 03 09	644	0.4−	0.1−
2003 12 27	704	0.3+	0.2−	2004 02 10	644	0.5+	1.3−	2004 03 20	703	0.5−	1.9+
2003 12 27	704	1.7+	0.7+	2004 02 10	644	0.3−	0.1−	2004 03 20	703	0.3+	0.1+
2003 12 27	704	1.8+	0.4−	2004 02 14	703	0.0	0.7−	2004 03 20	703	0.8+	0.7+
2004 01 18	644	0.2−	0.1−	2004 02 14	703	0.4−	0.1−	2004 03 20	703	0.6+	0.5−

2004 CX$_{60}$ = 2005 JW$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.74276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17681794	ω	248.80909		+0.96325296	−0.10290280	
a	3.1437778	Ω	116.36821		+0.17063577	+0.94779539	
e	0.0397925	i	16.07604		−0.20742993	+0.30181934	
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.1−	1.2+	2002 12 14	704	0.3+	0.3−	2004 02 15	704	1.0−	1.2+
2001 07 20	644	0.2−	1.0+	2002 12 14	704	0.6+	1.0+	2004 02 15	704	0.3+	0.6+
2001 07 20	644	0.1−	1.1+	2002 12 14	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.3−	0.0
2001 08 26	644	0.3−	0.0	2002 12 14	704	1.1−	0.2+	2004 05 14	645	0.1−	0.2−
2001 08 26	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	1.1+	0.9+	2004 05 14	645	0.0	0.2−
2001 08 26	644	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2005 05 03	703	0.5+	0.8+
2002 11 30	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.2+	1.6+	2005 05 03	703	0.0	0.7+
2002 11 30	704	0.3+	0.6+	2004 01 30	704	1.0+	0.1+	2005 05 03	703	0.6+	0.3+
2002 11 30	704	0.3−	0.0	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 05 03	703	0.1+	0.8−
2002 11 30	704	0.1+	1.7+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 05 13	699	1.1−	1.0+
2002 12 08	644	0.5−	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 05 13	699	0.5−	1.7+
2002 12 08	644	0.1−	0.8−	2004 02 15	704	0.4+	1.5+	2005 05 13	699	1.0+	0.2+
2002 12 08	644	0.6−	0.6−	2004 02 15	704	1.2+	0.2+	2005 05 13	699	0.2−	0.4+

2004 CJ$_{62}$ = 2005 LM$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.20474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18439514	ω	159.15790		−0.70057623	+0.69856999	
a	3.0570537	Ω	66.03448		−0.67517279	−0.58290360	
e	0.0449821	i	9.16698		−0.23094297	−0.41499803	
P	5.35	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.7−	0.2+	2004 02 15	704	0.5+	0.6+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
1996 10 09	691	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.8+	1.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.5−
1996 10 09	691	0.1+	0.3+	2004 02 16	691	0.2−	0.4−	2005 06 10	691	0.2−	0.0
2004 02 11	644	0.2+	0.2−	2004 02 16	691	0.1−	0.4−	2005 06 10	691	0.0	0.3−
2004 02 11	644	0.4−	0.3−	2004 02 16	691	0.1−	0.3−	2005 06 14	G96	0.2+	0.3+
2004 02 11	644	0.0	0.5−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2004 02 15	704	0.9−	1.0+	2005 05 19	G96	0.3+	0.3+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+
2004 02 15	704	0.3+	0.4−	2005 05 19	G96	0.1−	0.4+	2005 06 14	G96	0.3−	0.5−

2004 CA$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.71124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17926984	ω	80.40441		−0.17626715	−0.98231929	
a	3.1150467	Ω	20.08352		+0.81565188	−0.18163166	
e	0.0744431	i	10.58471		+0.55103711	−0.04537339	
P	5.50	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	(2.2−	0.9−)	2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2004 01 23	704	0.4+	0.1+
2002 11 12	704	0.4+	0.0	2002 11 24	644	0.4−	0.2−	2004 01 23	704	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.1−	0.9+	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2004 01 23	704	0.8+	0.8+
2002 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2004 02 12	644	0.1−	0.3+
2002 11 12	704	0.2+	0.0	2002 11 24	644	0.2+	0.0	2004 02 12	644	0.3+	0.1+
2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.3−	0.1−	2004 02 12	644	0.3+	0.4+
2002 11 13	644	0.3+	0.5−	2004 01 17	644	0.4−	0.4−	2004 02 15	704	0.1+	0.5−
2002 11 13	644	0.0	0.6−	2004 01 17	644	0.2−	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.2−
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2004 01 23	704	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.4−	0.2−

2004 CZ$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.28177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19117088	ω	105.11316		−0.95393229	−0.28662114	
a	2.9843853	Ω	58.30328		+0.21930956	−0.86782704	
e	0.1227886	i	5.98159		+0.20473521	−0.40586272	
P	5.16	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	644	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	0.0
2002 11 04	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.3+	0.1+
2002 11 04	644	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.3+	0.6+	2004 02 15	704	0.1−	0.4−
2002 12 09	291	0.3+	0.2−	2004 02 13	691	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.5−
2002 12 09	291	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.5−	0.2−	2004 03 14	704	0.3+	0.4+
2002 12 09	291	0.1−	0.1−	2004 02 13	691	0.4−	0.2−	2004 03 14	704	0.7−	0.1+
2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.2+	2004 03 14	704	0.8+	0.1+

2004 CC$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	158.60127		(2000.0)			
n	0.18269143	ω	11.73042		+0.33072886	−0.93794816
a	3.0760302	Ω	59.03508		+0.85572072	+0.25146289
e	0.1505512	i	6.98428		+0.39794531	+0.23878790
P	5.40	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	608	0.1−	1.0+	2003 11 30	291	0.4+	0.5−	2004 03 16	691	0.0	0.2+
2002 10 31	608	0.3−	1.2+	2003 11 30	291	0.5+	0.1−	2004 03 16	691	0.0	0.0
2002 10 31	608	0.0	1.0+	2003 12 01	291	0.1−	0.1+	2004 03 16	691	0.3−	0.1−
2002 11 07	704	0.4−	0.0	2003 12 01	291	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	291	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2004 02 13	691	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2002 11 07	704	0.5−	0.0	2004 02 13	691	0.1+	0.3−	2005 04 12	G96	0.2+	0.5+
2002 12 01	704	0.5+	0.5−	2004 02 13	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.5+	0.2+
2002 12 01	704	0.5−	0.3+	2004 02 15	704	0.0	0.7+	2005 04 12	G96	0.2+	0.5+
2002 12 01	704	0.5−	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.4+
2003 11 30	291	1.4−	0.9−	2004 02 15	704	0.2+	0.6+	2005 04 12	G96	0.3+	0.4+

2004 CV$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	169.46578		(2000.0)			
n	0.17919804	ω	309.51187		+0.49860748	−0.83877041
a	3.1158787	Ω	109.26102		+0.84931411	+0.42224706
e	0.1825206	i	13.39884		+0.17336701	+0.34376100
P	5.50	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 12	644	0.2−	0.5+	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.5+	0.1−
2001 07 12	644	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+
2001 07 12	644	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.8−	0.4+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 11 30	704	1.0−	1.0−	2004 01 30	704	0.7+	0.4+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 11 30	704	0.0	0.5−	2004 01 30	704	1.1−	0.5+
2002 10 10	644	0.1−	0.2+	2002 11 30	704	1.1+	1.5−	2004 02 15	704	0.6+	1.0+
2002 10 10	644	0.0	0.5+	2002 12 07	644	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.5+
2002 10 10	644	0.1−	0.5+	2002 12 07	644	0.1−	0.3+	2004 02 15	704	0.3−	0.3+
2002 10 30	704	0.1+	0.4+	2002 12 07	644	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.7+
2002 10 30	704	0.0	0.3+	2003 01 02	704	1.2+	0.2+	2004 02 16	691	0.1+	0.2−
2002 10 30	704	0.1−	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	0.7−	2004 02 16	691	0.1+	0.2−
2002 10 30	704	0.4+	0.9+	2003 01 02	704	0.3−	0.8−	2004 02 16	691	0.0	0.4−
2002 10 30	704	0.0	0.2+	2004 01 30	699	0.9−	0.4−	2004 03 14	704	1.3+	0.0
2002 11 06	644	0.1−	0.5+	2004 01 30	699	1.0−	0.1−	2004 03 14	704	0.5−	0.0
2002 11 06	644	0.2−	0.5+	2004 01 30	699	0.2+	0.6+	2004 03 14	704	0.3+	0.6−
2002 11 06	644	0.0	0.6+	2004 01 30	699	1.0+	0.4+	2004 03 14	704	0.2−	0.9−

2004 CW$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	59.33331		(2000.0)			
n	0.26654130	ω	205.39625		−0.30710585	+0.94653920
a	2.3912577	Ω	46.89197		−0.84844892	−0.22532099
e	0.1372403	i	7.77293		−0.43106894	−0.23085490
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	291	0.3+	0.2+	2004 03 14	704	0.0	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2002 11 05	291	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.6−	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2002 11 05	291	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.7+	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−
2004 02 15	704	0.2+	0.6−	2004 03 23	704	0.5−	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2004 02 15	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	0.5−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.2+
2004 02 15	704	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	0.7−	0.1+	2005 08 08	E12	0.3−	0.9−
2004 02 15	704	0.4+	0.3+	2004 04 14	644	1.0−	0.4−	2005 08 08	E12	0.0	0.0
2004 02 16	691	0.2+	0.1−	2004 04 14	644	1.0−	0.9+	2005 08 08	E12	0.2+	0.4−
2004 02 16	691	0.3+	0.2−	2004 04 14	644	0.1+	0.5+	2005 08 08	E12	0.6−	0.0
2004 02 16	691	0.2+	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.9+
2004 03 14	704	1.4+	0.9+	2005 07 27	644	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.9+
2004 03 14	704	0.2−	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2004 03 14	704	0.4+	0.0	2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0

2004 CF$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	87.14288		(2000.0)			
n	0.22055443	ω	89.25653		−0.70841744	+0.63150830
a	2.7130566	Ω	129.84010		−0.69006140	−0.71348916
e	0.2396097	i	24.23537		+0.14818905	−0.30353004
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2004 03 17	644	0.2−	0.3−	2004 03 31	704	1.1+	1.2+
2003 12 29	704	0.0	0.1−	2004 03 17	644	0.0	0.2−	2004 04 12	704	0.3+	0.3−
2003 12 29	704	0.3+	0.6−	2004 03 23	703	0.8−	0.1+	2004 04 12	704	0.2+	0.8−
2004 02 15	704	0.6+	0.6+	2004 03 23	703	0.2−	0.3−	2004 04 12	704	0.2+	0.4−
2004 02 15	704	0.2+	0.7+	2004 03 23	703	1.2−	0.0	2004 04 12	704	0.1+	0.2−
2004 02 15	704	0.5−	0.7+	2004 03 23	703	0.7+	1.7+	2004 04 12	704	0.0	0.4+
2004 02 15	704	0.1−	0.7−	2004 03 30	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.5−	0.6+
2004 02 18	106	0.3+	0.3−	2004 03 30	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.7+	0.0
2004 02 18	106	0.2+	0.5−	2004 03 30	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−
2004 02 18	106	0.2−	0.1+	2004 03 30	704	0.4−	0.1−	2005 08 28	E12	0.6+	0.3−
2004 03 01	704	0.0	0.2−	2004 03 30	704	0.3−	0.3−	2005 09 02	644	0.0	0.1+
2004 03 01	704	0.5+	0.4−	2004 03 31	704	0.2−	0.4−	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2004 03 01	704	0.7+	0.0	2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2005 09 02	644	0.3−	0.1+
2004 03 01	704	1.9−	2.4+	2004 03 31	704	0.2+	1.2−				
2004 03 17	644	0.0	0.3−	2004 03 31	704	0.3−	0.4−				

2004 CL$_{68}$ = 2002 RO$_{167}$ = 2005 JO$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	164.59885		(2000.0)			
n	0.21123281	ω	259.31177		+0.29405259	−0.95577108
a	2.7922982	Ω	173.57835		+0.89622478	+0.27357981
e	0.1618320	i	3.01992		+0.33213584	+0.10796172
P	4.67	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.0	0.4−	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.8+	0.4−
2002 09 13	644	0.5−	0.2−	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.4+	0.4+
2002 09 13	644	0.0	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2002 09 14	644	0.0	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
2002 09 14	644	0.2+	0.5+	2004 02 17	644	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2002 09 14	644	0.1+	0.5+	2004 02 17	644	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.6−	0.0
2004 01 30	691	0.2−	0.0	2004 02 17	644	0.2+	0.0				
2004 01 30	691	0.4−	0.0	2005 05 10	691	0.4+	0.2+				

2004 CF$_{69}$ = 2005 LZ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	83.07658		(2000.0)			
n	0.22696163	ω	93.85213		−0.95068383	+0.29642081
a	2.6617530	Ω	103.40793		−0.30853714	−0.87372087
e	0.1788552	i	5.38537		−0.03170306	−0.38567674
P	4.34	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	691	0.3+	0.6−	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2004 01 22	704	0.7−	0.0	2004 02 16	704	0.2−	0.3−	2005 06 13	G96	0.5+	0.4−
2004 01 22	704	0.1+	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	1.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+
2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2004 02 16	704	0.4−	0.3+	2005 06 13	G96	0.6−	0.3+
2004 02 11	691	0.3+	0.4−	2005 06 08	691	0.1−	0.5−	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2004 02 11	691	0.2+	0.4−	2005 06 08	691	0.2+	0.0				

2004 CA$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.53266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27118650	ω	159.30165		−0.47947968	+0.86878162	
a	2.3638723	Ω	81.86753		−0.82169501	−0.39495914	
e	0.0638355	i	7.18203		−0.30808529	−0.29870682	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.3+	2005 07 03	644	0.6−	0.5−
2004 02 11	644	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.9−	0.3+	2005 07 26	644	0.6+	0.1+
2004 02 11	644	0.1−	0.3−	2004 03 23	704	0.3+	0.5−	2005 07 26	644	0.2+	0.4+
2004 02 16	704	0.1+	0.2+	2004 03 25	704	1.2−	0.6−	2005 07 26	644	0.6+	0.0
2004 02 16	704	0.5+	0.0	2004 03 25	704	0.8+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2004 02 16	704	0.8+	0.1+	2004 03 25	704	0.5+	0.4−	2005 08 04	644	0.2−	0.2+
2004 03 23	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	644	0.3−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2004 03 23	704	0.1−	0.7+	2005 07 03	644	0.5−	0.4−				

2004 CA$_{71}$ = 2004 DL$_{34}$ = 2005 JX$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.19307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18755390	ω	139.91530		+0.11747690	+0.98157922	
a	3.0226323	Ω	136.21477		−0.95777446	+0.15208224	
e	0.0693431	i	12.57659		−0.26242573	−0.11564263	
P	5.26	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2004 02 18	049	0.1+	0.5−	2005 05 08	699	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.9+	0.7+	2004 02 18	049	0.0	0.5−	2005 05 19	703	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2004 02 18	049	0.5+	0.6−	2005 05 19	703	1.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.2−	2005 05 19	703	(2.5+	1.5−)
2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	1.6−	2005 05 19	703	0.2+	0.2+
2004 01 24	704	1.9+	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.4−	2005 06 07	699	0.4−	1.2+
2004 01 24	704	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.8+	2005 06 07	699	0.5−	0.2+
2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.7−	2005 06 07	699	0.6−	0.2−
2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2004 03 10	644	0.3−	0.6+	2005 06 07	699	0.4−	1.3+
2004 01 30	691	0.2−	0.5+	2004 03 10	644	0.7−	0.6+	2005 06 25	644	0.3+	0.0
2004 01 30	691	0.0	0.4+	2004 03 10	644	0.3−	0.3+	2005 06 25	644	0.3+	0.1+
2004 01 30	691	0.1−	0.4+	2005 04 15	703	1.4−	0.7+	2005 06 25	644	0.3+	0.2+
2004 02 12	691	0.4−	0.5+	2005 04 15	703	0.0	0.2−	2005 06 29	699	1.5+	1.3−
2004 02 12	691	0.4−	0.3+	2005 04 15	703	0.5−	0.1−	2005 06 29	699	0.0	0.4+
2004 02 12	691	0.4−	0.4+	2005 04 15	703	0.5+	1.0−	2005 06 29	699	0.3−	1.2+
2004 02 16	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	699	0.5+	0.5−	2005 06 29	699	(2.6+	2.8−)
2004 02 16	704	0.4−	0.2−	2005 05 08	699	0.0	0.6+				
2004 02 16	704	0.7−	0.5+	2005 05 08	699	0.2−	0.0				

2004 CD$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.33142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18622710	ω	70.30346		+0.67213290	−0.73359652	
a	3.0369720	Ω	336.52142		+0.54919008	+0.58484766	
e	0.1078371	i	14.59121		+0.49661616	+0.34610598	
P	5.29	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 01 18	644	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.8+	0.8+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+
2002 10 13	644	0.2+	0.1+	2004 01 23	704	0.4+	0.9−	2004 02 25	704	0.0	0.2−
2002 10 13	644	0.2+	0.4−	2004 01 23	704	0.4−	0.3−	2004 02 25	704	1.1+	0.3−
2002 10 13	644	0.1+	0.0	2004 01 23	704	1.2+	1.0+	2004 02 25	704	1.8+	1.1−
2002 10 30	704	0.6+	0.4−	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2004 02 25	704	0.7+	1.3+
2002 10 30	704	0.7−	0.4−	2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2004 02 25	704	0.3−	0.2+
2002 10 30	704	0.2+	0.4+	2004 02 12	691	0.4−	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.7+
2002 10 30	704	0.6+	0.7+	2004 02 16	704	1.0−	1.0−	2004 03 19	644	0.1+	0.0
2002 10 30	704	0.4−	1.6+	2004 02 16	704	1.6+	1.0−	2004 03 19	704	0.3−	1.2+
2002 11 15	644	0.2+	0.2−	2004 02 16	704	1.7−	1.6−	2004 03 19	704	0.7+	0.2−
2002 11 15	644	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.4−	0.6−	2004 03 19	644	1.2−	0.3+
2002 11 15	644	0.5+	0.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.9−	2004 03 19	704	0.6+	0.1+
2002 11 25	644	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	1.2−	0.0	2004 03 19	704	1.0+	0.8+
2002 11 25	644	0.1−	0.2−	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	691	0.1+	0.4+
2002 11 25	644	0.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	691	0.1−	0.0
2002 12 03	644	0.7−	0.4−	2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	691	0.3−	0.3+
2002 12 03	644	0.5−	0.6−	2004 02 19	704	1.0−	0.2−	2004 03 20	691	0.3−	0.3+
2002 12 03	644	0.3−	0.6−	2004 02 23	704	0.0	0.1+	2004 03 20	691	0.1+	0.5+
2004 01 18	644	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.0	0.5+	2004 03 20	691	0.2−	0.3−
2004 01 18	644	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.3−				

2004 CQ$_{71}$ = 2005 NG$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.50889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28252934	ω	202.87361		+0.83373647	+0.52514569	
a	2.3001722	Ω	124.33644		−0.46926777	+0.83672513	
e	0.1363074	i	11.92357		−0.29098326	+0.15528380	
P	3.49	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.6+	1.0−	2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.3−
2001 03 21	699	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.0	0.6+
2001 03 21	699	0.9−	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2004 02 16	704	0.3−	0.4+
2001 03 21	699	0.2−	1.6+	2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2004 02 17	608	0.6+	0.5−
2001 04 25	699	1.1+	1.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2004 02 17	608	0.2+	0.5−
2001 04 25	699	0.8−	1.6+	2002 10 29	704	0.7−	0.3−	2004 02 17	608	0.7+	0.2−
2001 04 25	699	0.2−	0.5+	2002 10 29	704	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	0.1−	1.9+
2001 04 25	699	1.3+	0.2+	2002 10 29	704	0.8−	0.9−	2004 03 23	704	0.2−	0.7+
2002 09 15	699	0.1−	0.0	2002 11 05	644	0.6−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	1.0+
2002 09 15	699	0.8+	1.1+	2002 11 05	644	0.5−	0.5+	2004 03 23	704	0.5−	0.8+
2002 09 15	699	1.8+	1.3+	2002 11 05	644	0.7−	0.9+	2005 07 04	704	0.4+	0.4+
2002 09 15	699	0.3+	1.3+	2004 01 23	704	1.1+	0.4−	2005 07 04	704	0.6+	0.9+
2002 10 06	704	0.0	1.1+	2004 01 23	704	0.7+	0.2+	2005 07 04	704	0.3−	1.7+
2002 10 06	704	0.3−	1.3+	2004 01 23	704	0.3−	1.1+	2005 07 04	704	0.6−	0.9+
2002 10 06	704	0.3−	0.8+	2004 01 23	704	1.6+	0.1−	2005 07 07	704	0.0	0.2+
2002 10 06	704	0.6−	1.3+	2004 01 23	704	0.4+	1.3+	2005 07 07	704	0.7−	0.3+
2002 10 06	704	0.2−	0.9+	2004 02 13	644	0.1+	0.4+	2005 07 07	704	0.2−	0.6+
2002 10 06	644	0.7−	0.4+	2004 02 13	644	0.6+	0.6+	2005 07 07	704	0.4+	0.1+
2002 10 06	644	0.5−	0.5+	2004 02 13	644	0.3−	1.4+	2005 07 07	704	0.3+	0.6+
2002 10 06	644	0.7−	0.5+	2004 02 16	704	1.4−	0.3+				

2004 CS$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.62145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17409623	ω	180.58287		+0.36107672	+0.91743400	
a	3.1764581	Ω	110.59287		−0.85486099	+0.39725844	
e	0.0658127	i	10.28573		−0.37260741	−0.02237392	
P	5.66	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2004 02 13	644	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	1.0+	0.0	2004 02 16	704	0.9−	0.5−	2005 05 14	704	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	1.7+	0.2+	2004 02 16	704	0.4+	1.2+	2005 05 14	704	0.4+	0.0
2001 10 15	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	704	0.7−	0.3+	2005 05 14	704	0.4+	0.4+
2001 10 15	644	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.3−	1.3+	2005 06 04	703	0.3−	0.4−
2001 10 15	644	0.4−	0.3+	2004 03 18	644	0.3−	0.6−	2005 06 04	703	0.8+	0.3−
2001 10 23	644	0.6−	0.0	2004 03 18	644	0.3−	0.4−	2005 06 04	703	0.8−	0.2+
2001 10 23	644	0.7−	0.0	2004 03 18	644	0.3−	0.5−	2005 06 04	703	0.9−	0.2+
2001 10 23	644	0.7−	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.1+	2005 06 29	644	0.3+	0.2+
2004 02 13	644	0.2−	0.5−	2004 03 23	704	1.0+	0.0	2005 06 29	644	0.3+	0.3+
2004 02 13	644	0.2+	0.9−	2004 03 23	704	1.2+	0.4+	2005 06 29	644	0.8+	0.0

2004 CW$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.71516		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26888365	ω	210.07695	−0.42080327		+0.90483391	
a	2.3773500	Ω	35.15351	−0.80824571		−0.34152616	
e	0.1170734	i	6.46296	−0.41190227		−0.25423509	
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	644	0.4+	0.7−	2004 03 14	704	0.5+	0.1+	2005 08 04	644	0.5+	0.1+
2004 02 13	644	0.6−	0.5−	2004 03 14	704	1.3−	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.1−
2004 02 13	644	0.4+	0.2−	2004 03 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2004 02 16	704	0.2+	0.1−	2004 03 14	704	1.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2004 02 16	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2004 02 16	704	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.9+	1.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2004 02 16	704	0.6+	0.5+	2004 03 20	704	0.3−	0.6+	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2004 02 16	704	0.5+	0.6+	2004 03 22	704	0.5+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2004 02 18	691	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	0.1−	0.8+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2004 02 18	691	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	2.0+	0.4−	2005 09 01	644	0.5−	0.3+
2004 02 18	691	0.5−	0.3−	2004 03 22	704	0.3+	1.8−	2005 09 01	644	0.1−	0.3+
2004 03 14	704	1.3−	0.6−	2005 08 04	644	0.2+	0.0				

2004 CP$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.30823		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25864814	ω	123.46997	−0.69539432		+0.70856637	
a	2.4396628	Ω	101.97931	−0.69327689		−0.61756777	
e	0.0835400	i	7.03657	−0.18919272		−0.34138503	
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	699	0.7−	0.1−	2004 02 13	691	0.0	0.2+	2004 03 16	691	0.2−	0.3−
2004 01 23	699	0.2+	0.3+	2004 02 13	691	0.1−	0.0	2004 03 16	691	0.2−	0.2−
2004 01 23	699	1.2+	1.0+	2004 02 16	704	0.3+	0.5−	2004 03 16	691	0.2−	0.3−
2004 01 23	704	0.5+	0.4+	2004 02 16	704	0.4+	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.4−
2004 01 23	704	1.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.1+	0.8+	2005 07 07	691	0.1−	0.5−
2004 01 23	699	1.2−	0.8+	2004 02 16	704	0.5−	0.5−	2005 07 07	691	0.2−	0.3−
2004 01 23	704	0.9+	0.1−	2004 03 14	704	0.9−	0.4−	2005 07 29	735	0.1+	0.3+
2004 01 23	704	0.4+	1.0+	2004 03 14	704	0.6−	0.1−	2005 07 29	735	0.4+	0.3−
2004 02 13	691	0.0	0.0	2004 03 14	704	0.2+	0.3−	2005 07 29	735	0.4−	1.5+

2004 CV$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.72058		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.12373789	ω	37.25486	−0.96985951		−0.18045819	
a	3.9884203	Ω	131.50749	+0.13505584		−0.95740518	
e	0.0321473	i	12.62892	+0.20281135		−0.22541111	
P	7.97	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	691	0.7−	1.0+	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.9+
1999 08 03	691	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.8+	0.4+
1999 08 03	691	0.5+	1.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.3−	2004 02 23	704	1.1−	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.2+	0.0	2005 03 18	703	1.0−	1.1−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.0	0.4−	2005 03 18	703	0.2−	1.4−
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2004 02 16	704	1.0−	0.8−	2005 03 18	703	0.2+	0.4−
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2004 02 16	704	1.2−	0.2−	2005 03 18	703	0.8+	0.8−
2004 01 22	704	0.2+	1.1+	2004 02 16	704	0.3+	1.3+	2005 04 16	703	0.7+	0.3+
2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2004 02 18	704	0.5+	0.2+	2005 04 16	703	1.1−	1.3+
2004 01 22	704	0.7−	0.2+	2004 02 18	704	0.6+	0.2+	2005 04 16	703	0.4−	0.4+
2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2004 02 18	704	0.4+	0.6+	2005 04 16	703	0.3+	0.2−
2004 01 30	691	0.2−	0.0	2004 02 23	704	1.0+	0.1+				
2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.4−	0.8+				

2004 CY$_{72}$ = 2005 NJ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.87134		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27485244	ω	268.25018	−0.07135363		+0.99744340	
a	2.3428059	Ω	357.64734	−0.87303584		−0.06435128	
e	0.0739079	i	5.47268	−0.48240760		−0.03107380	
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.2−	1.1+	2002 10 18	644	0.5+	0.5+	2005 07 10	428	0.2−	0.3−
1995 11 19	691	0.1−	0.3+	2004 01 23	699	0.0	0.9+	2005 07 10	E12	0.2+	0.4+
1995 11 19	691	0.3−	0.0	2004 01 23	699	1.1−	0.2+	2005 07 10	428	0.1−	0.0
1999 12 16	704	1.3−	1.1+	2004 01 23	699	0.3−	0.1−	2005 07 10	E12	0.4+	0.0
1999 12 16	704	0.3−	0.6−	2004 01 23	699	0.3+	1.1+	2005 07 14	428	0.2+	0.4−
1999 12 16	704	0.5−	0.4−	2004 02 13	691	0.2+	0.5+	2005 07 14	428	0.6+	0.0
1999 12 16	704	0.2+	0.4+	2004 02 13	691	0.3+	0.6+	2005 07 15	428	0.9−	0.9+
2001 05 14	644	0.6+	0.5+	2004 02 13	691	0.5+	0.7+	2005 07 16	428	0.3+	0.4+
2001 05 14	644	0.7+	0.5+	2004 02 16	704	1.7+	0.9+	2005 07 29	E12	0.5−	0.1+
2001 05 14	644	0.1−	0.6+	2004 02 16	704	1.5+	0.3+	2005 07 29	E12	0.2−	0.5+
2002 10 12	704	0.2−	1.2+	2004 02 16	704	0.7+	0.3+	2005 07 29	E12	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.1+	2004 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 07 29	E12	0.2+	0.4−
2002 10 12	704	0.2−	0.8+	2004 03 19	704	0.4−	1.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.1+
2002 10 12	704	0.5−	1.0+	2004 03 19	704	0.4+	0.8+	2005 08 24	E12	0.3−	0.1−
2002 10 12	704	0.6+	0.0	2005 07 09	428	(2.3+	0.3−)	2005 08 24	E12	0.1−	0.1+
2002 10 18	644	0.0	0.6+	2005 07 10	E12	0.1−	0.5+	2005 08 24	E12	0.4−	0.6+
2002 10 18	644	0.2−	0.1+	2005 07 10	E12	0.4−	0.0				

2004 CS$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.99801		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27601570	ω	23.84272	+0.17262947		−0.98381608	
a	2.3362189	Ω	56.24916	+0.89416949		+0.13608371	
e	0.2034103	i	3.31022	+0.41311015		+0.11656394	
P	3.57	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.6+	1.6−	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.2+	0.5+
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2004 01 18	644	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.5−	0.5+
1999 10 19	704	0.1−	1.3−	2004 01 18	644	0.3−	0.3+	2004 02 17	644	0.2+	0.3+
1999 10 19	704	0.7+	0.1+	2004 01 30	704	1.8+	0.5+	2004 02 17	644	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.4−	0.6+	2004 01 30	704	0.9+	0.5−	2004 02 17	644	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.4+	0.9+	2004 01 30	704	1.7+	0.2+	2004 02 18	691	0.1+	0.0
1999 11 12	704	0.7−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	1.5−	2004 02 18	691	0.3+	0.1+
2003 12 29	291	0.7−	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.5+	2004 02 18	691	0.1+	0.2+
2003 12 29	291	0.7−	0.6+	2004 02 15	704	0.0	0.7+	2004 03 17	645	0.1−	0.1−
2003 12 29	291	1.6−	0.8+	2004 02 15	704	0.3+	0.5+	2004 03 17	645	0.1−	0.2−

2004 CG$_{74}$ = 2001 HM$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.24870		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17566909	ω	233.79532	+0.94314051		+0.15675992	
a	3.1574694	Ω	115.50532	−0.08337688		+0.96518672	
e	0.2035487	i	18.95086	−0.32176743		+0.20938222	
P	5.61	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	691	0.7−	1.1−	2002 07 29	644	0.2−	0.1−	2003 12 24	608	0.4+	1.6+
1998 12 24	691	0.1−	0.6−	2002 07 29	644	0.2+	0.3−	2003 12 24	608	0.9+	1.2+
1998 12 24	691	0.6−	0.4−	2002 07 29	644	0.2−	0.3−	2004 01 13	644	0.4−	0.3+
2001 03 19	699	0.5+	0.8−	2002 08 13	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	644	0.3−	0.6+
2001 03 19	699	(1.1−	2.2+)	2002 08 13	704	0.1+	0.1+	2004 01 13	644	0.3−	0.5+
2001 03 19	699	0.8+	0.4+	2002 08 13	704	0.1−	0.8+	2004 01 23	699	1.3−	0.0
2001 03 19	699	1.1−	0.6−	2002 08 13	704	0.2+	0.7+	2004 01 23	699	0.9−	0.4−
2001 04 24	699	0.9+	1.1+	2002 08 13	704	0.1−	0.3+	2004 01 23	699	0.6−	1.0+
2001 04 24	699	0.1+	1.1+	2002 08 13	644	0.1−	0.3−	2004 01 23	699	0.5−	0.4−

2001 04 24	699	0.3−	0.3+	2002 08 13	644	0.2−	0.5−	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	
2001 04 24	699	0.3−	0.0	2002 08 13	644	0.1−	0.4−	2004 02 11	644	0.0	0.5+	
2001 04 27	704	0.7+	1.0−	2002 10 26	704	(0.5+	2.2+)	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	
2001 04 27	704	0.7+	0.1+	2002 10 26	704	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.5+	
2001 04 27	704	0.8+	0.9+	2002 10 26	704	0.6−	0.2−	2004 02 17	704	0.0	0.3+	
2001 06 22	644	1.9+	1.9+	2003 11 24	644	0.2−	0.6+	2004 02 17	704	0.2−	0.7+	
2001 06 22	644	1.2+	1.9+	2003 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.7−	
2001 06 22	644	1.3+	1.8+	2003 11 24	644	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.2−	
2002 06 18	704	0.5−	0.5+	2003 11 30	704	(2.6+	0.9+)	2005 02 01	703	0.0	0.8−	
2002 06 18	704	0.8−	0.7+	2003 11 30	704	0.0	0.8+	2005 02 01	703	0.4−	1.1+	
2002 06 18	704	0.5−	1.0+	2003 11 30	704	0.1+	0.7+	2005 02 01	644	0.8+	1.0+	
2002 06 18	704	0.3−	0.6+	2003 11 30	704	0.5+	0.8−	2005 02 01	644	0.5+	0.1+	
2002 06 26	644	0.2−	0.3+	2003 12 12	644	0.1+	0.5+	2005 02 01	644	0.1+	0.0	
2002 06 26	644	0.3−	0.1+	2003 12 12	644	0.5+	0.4+	2005 03 01	703	1.6−	0.2+	
2002 06 26	644	0.3+	0.2+	2003 12 12	644	0.0	0.5+	2005 03 01	703	0.7−	0.5+	
2002 07 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 12	644	0.1+	0.3+	2005 03 01	703	0.2−	0.1−	
2002 07 05	704	0.6+	0.9+	2003 12 12	644	0.2+	0.6+	2005 03 01	703	0.6−	0.1+	
2002 07 05	704	0.8+	0.4−	2003 12 12	644	0.0	0.2+	2005 03 09	703	0.6−	0.1+	
2002 07 05	704	0.6+	0.4+	2003 12 18	608	0.3+	0.2+	2005 03 09	703	1.0−	0.1−	
2002 07 15	644	0.5−	0.2+	2003 12 18	608	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.2−	0.1+	
2002 07 15	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	608	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.0	
2002 07 15	644	0.5−	0.2+	2003 12 24	608	0.6+	1.5+					

2004 CO_{74} = 2004 BM_{161}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.62208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22083239	ω	140.95379		−0.38021069		−0.92418869
a	2.7107796	Ω	331.33938		+0.82850681		−0.32289502
e	0.1146810	i	4.33628		+0.41111591		−0.20399527
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.7−	0.4−	2004 01 24	704	1.0+	1.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.2−	
1995 03 07	691	0.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.5−	0.4−	2004 02 26	704	0.5+	0.1+	
1995 03 07	691	0.0	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.7+	2004 02 26	704	0.4−	0.5+	
1997 08 11	691	0.2−	0.4+	2004 02 11	291	0.1+	0.3−	2004 03 11	644	0.2−	0.0	
1997 08 11	691	(4.8+	1.8+)	2004 02 11	291	0.5+	0.3−	2004 03 11	644	0.1+	0.3+	
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 02 11	291	0.5+	0.4−	2004 03 11	644	0.0	0.3+	
2002 10 09	704	0.3+	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.0	2004 03 17	691	0.2−	0.1−	
2002 10 09	704	0.8+	0.9+	2004 02 11	644	0.2−	0.3−	2004 03 17	691	0.2−	0.1−	
2002 11 03	608	0.2−	1.1−	2004 02 11	644	0.4−	0.3+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	
2002 11 03	608	0.2−	0.3−	2004 02 17	704	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.2+	
2002 11 03	608	0.5−	0.6−	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.8+	0.4+	
2002 11 14	291	0.2−	0.0	2004 02 17	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.6−	0.2+	
2002 11 14	291	0.0	0.5+	2004 02 17	704	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.9+	
2002 11 14	291	0.1+	0.4+	2004 02 17	704	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.2−	0.5+	
2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2004 02 17	608	0.0	1.0−	2004 03 27	691	0.3−	0.1+	
2003 11 20	691	0.1−	0.3−	2004 02 17	608	0.2−	1.1−	2004 03 27	691	0.4−	0.0	
2003 11 20	691	0.1+	0.2+	2004 02 17	608	0.4+	0.6−	2004 03 27	691	0.1−	0.3−	
2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2004 02 26	704	0.2+	0.0					
2004 01 24	704	0.6−	0.8−	2004 02 26	704	1.5+	0.0					

2004 CN_{75} = 2001 QT_{224} = 2002 UD_{49}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 61917; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.55187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19291146	ω	197.28910		+0.95779393		+0.26548841
a	2.9664067	Ω	146.68013		−0.23428048		+0.94312188
e	0.0543930	i	11.57417		−0.16656366		+0.20009252
P	5.11	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	1.0−	1.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.2+	1.2+	
1999 02 07	691	0.3−	1.2−	2002 10 31	704	0.6+	0.2−	2004 02 26	704	0.6+	0.2+	
1999 02 07	691	0.7−	0.6−	2002 11 06	699	1.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.4+	1.0−	
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 11 06	699	0.9−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.4+	
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 11 06	699	1.2−	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.8−	
2001 08 16	704	0.4+	0.3−	2002 11 06	699	0.3+	1.3+	2004 02 29	691	0.2+	0.2−	
2001 08 16	704	1.7+	0.7−	2002 11 30	704	0.5−	0.4+	2004 02 29	691	0.5+	0.1−	
2001 08 16	704	0.9+	0.2−	2002 11 30	704	0.6−	1.6+	2004 02 29	691	0.5+	0.3−	
2001 08 24	699	(1.2+	2.1+)	2002 11 30	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	1.0−	0.3+	
2001 08 24	704	0.8−	0.8+	2002 11 30	704	0.0	0.5−	2005 04 04	703	1.0+	1.1−	
2001 08 24	699	0.1+	0.5+	2004 02 11	703	0.2+	0.5+	2005 04 04	703	0.4+	0.4+	
2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	703	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.9+	0.1+	
2001 08 24	699	0.7+	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.1−	2005 04 13	703	0.0	0.1+	
2001 08 24	704	0.1−	1.3+	2004 02 11	703	0.7+	0.6+	2005 04 13	703	0.3−	0.3+	
2001 08 24	699	1.0+	0.1+	2004 02 11	703	0.5+	0.6+	2005 04 13	703	0.8−	1.0+	
2001 08 27	691	0.8−	1.0−	2004 02 11	691	0.0	0.2−	2005 04 13	703	0.7−	0.9+	
2001 08 27	691	0.4−	1.0−	2004 02 11	691	0.4+	0.1−	2005 05 04	703	0.4−	1.7−	
2001 08 27	691	0.5−	1.2−	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2005 05 04	703	0.1+	0.1+	
2002 10 31	704	0.5+	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.2−	2005 05 04	703	0.0	0.3+	
2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	0.5−	0.2−	

2004 CJ_{76}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.96632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27267257	ω	307.20660		−0.43927362		+0.89609590
a	2.3552757	Ω	296.62057		−0.80002471		−0.42243829
e	0.1896435	i	4.08251		−0.40865530		−0.13622782
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	699	0.6−	0.5−	2004 03 15	703	0.1−	1.5+	2005 08 30	691	0.0	0.1+	
2004 01 23	699	0.2−	0.8−	2004 03 15	703	1.1−	1.2+	2005 09 12	691	0.2−	0.0	
2004 01 23	699	0.4+	1.0+	2004 03 15	703	0.2−	0.1−	2005 09 12	691	0.2+	0.2+	
2004 01 23	699	0.0	0.6−	2004 03 15	703	0.7+	1.0+	2005 09 12	691	0.2−	0.0	
2004 01 30	691	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.0	
2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.0	
2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	1.3+	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.1−	
2004 02 11	644	0.5+	0.0	2004 03 20	704	0.1+	1.1−	2005 09 23	703	1.6−	1.6−	
2004 02 11	644	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	1.3−	1.4−	2005 09 23	703	1.0+	0.4+	
2004 02 11	644	0.5+	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	2.1+	0.2+	
2004 02 11	644	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.3+	
2004 02 11	644	0.5+	0.0	2005 08 26	699	1.0−	1.0+	2005 09 26	691	0.0	0.3−	
2004 02 11	644	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.6−	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.1−	
2004 02 17	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	1.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.0	
2004 02 17	704	0.5−	0.5+	2005 08 26	699	(2.1+	2.3−)	2005 10 09	691	0.9−	0.5−	
2004 02 17	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.7−	0.3+	
2004 02 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 10 09	691	0.7−	0.1+	

2004 CO_{76}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.81798		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26485089	ω	256.23338		−0.98224875		+0.17514662
a	2.4014217	Ω	293.81963		−0.13081852		−0.89620811
e	0.1363089	i	4.21033		−0.13443924		−0.40759624
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 26	699	0.4+	0.2−	2004 02 17	704	0.4−	0.2−	2004 03 15	703	0.2−	0.6+	
2004 01 26	699	0.4+	0.1+	2004 02 17	704	0.3+	0.0	2004 03 15	703	0.5+	0.1−	
2004 01 26	699	0.6−	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	701	0.0	0.3−	
2004 01 26	699	0.3−	0.6−	2004 02 17	704	0.3−	0.2−	2005 07 05	701	0.0	0.3+	
2004 02 11	644	0.4+	0.2+	2004 02 17	704	0.2−	0.5−	2005 07 05	701	0.7+	0.8+	
2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2004 03 10	644	0.1+	0.2+	2005 07 06	701	0.6−	0.5−	
2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 10	644	0.0	0.0	2005 07 06	701	0.4−	0.0	
2004 02 11	691	0.0	0.0	2004 03 10	644	0.2+	0.0	2005 07 06	701	0.2+	0.2−	
2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	703	1.3−	0.7−					
2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2004 03 15	703	0.7+	0.3−					

2004 CZ$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.52837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18180474	ω	99.95564		+0.12491011		−0.99084896
a	3.0860236	Ω	342.61786		+0.82997936		+0.13259679
e	0.1414894	i	9.85762		+0.54362830		+0.02522763
P	5.42	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	1.1−	1.6−	2004 01 22	704	0.6+	0.9−	2004 02 22	691	0.2−	0.2+
2002 10 05	704	0.7+	0.7−	2004 01 22	704	0.4+	0.4−	2004 02 22	691	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.5−	2004 01 22	704	0.7+	0.1+	2004 02 22	691	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.7+	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.1−
2002 11 14	704	1.1+	0.6+	2004 01 22	704	1.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.6+	0.3−
2002 11 14	704	0.4−	0.9+	2004 02 11	703	0.0	1.1+	2004 02 23	704	0.5−	0.3−
2002 11 14	704	0.8+	0.6+	2004 02 11	703	(0.7+	2.3+)	2004 02 23	704	0.1+	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.4−	2004 02 11	703	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.6−	0.6−
2002 12 02	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	703	1.1−	1.6+	2004 03 17	691	0.0	0.1−
2002 12 02	704	0.8−	0.4−	2004 02 17	704	1.1−	0.4+	2004 03 17	691	0.1+	0.2−
2002 12 02	704	0.7−	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.4−	2004 03 17	691	0.1+	0.1−
2002 12 02	704	0.5−	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.1−	2004 03 27	691	0.5+	0.3−
2003 12 25	645	0.6−	0.0	2004 02 17	704	0.1−	0.1+	2004 03 27	691	0.5+	0.1−
2003 12 25	645	0.7−	0.1−	2004 02 17	704	0.4−	0.2−	2004 03 27	691	0.3+	0.2+

2004 CE$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.75538		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27725733	ω	22.36679		−0.99727603		+0.06769579
a	2.3292388	Ω	161.44314		−0.07348954		−0.94589423
e	0.1317977	i	5.28039		+0.00630863		−0.31733481
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	291	0.4−	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.6+	0.1−
2003 12 22	291	0.5−	0.6+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.0
2003 12 22	291	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.2−	0.3−	2004 03 27	704	0.9+	0.1+
2004 01 29	704	0.8+	0.3+	2004 02 29	291	0.1−	0.4−	2004 03 27	704	0.3+	0.5+
2004 01 29	704	0.4−	0.6−	2004 02 29	291	0.6+	0.5−	2004 03 27	704	0.1+	0.4+
2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2004 02 29	691	(0.9−	2.4−)	2004 03 30	691	0.1−	0.2−
2004 02 11	703	0.4+	0.2−	2004 02 29	291	0.3+	0.8−	2004 03 30	691	0.1−	0.4−
2004 02 11	703	0.9+	0.2+	2004 02 29	691	0.2−	0.4−	2004 03 30	691	0.0	0.4−
2004 02 11	703	0.5+	0.2−	2004 02 29	691	0.1−	0.4−	2004 04 19	704	0.7−	0.1−
2004 02 11	703	0.7−	0.3+	2004 03 01	704	0.9−	0.7+	2004 04 19	704	0.0	0.7−
2004 02 11	644	0.2+	0.0	2004 03 01	704	0.7+	1.0−	2004 04 19	704	1.0−	0.3−
2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 01	704	0.6+	0.3−	2004 04 19	704	1.2−	1.0−
2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2004 03 01	704	0.5+	0.8−	2005 07 29	644	0.6−	0.3−
2004 02 17	608	0.9−	1.1−	2004 03 15	704	1.3−	0.8+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2004 02 17	608	0.7−	1.1−	2004 03 15	704	0.2−	1.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2004 02 17	608	0.9−	1.2−	2004 03 15	704	1.0+	1.7+	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2004 02 18	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.7−	1.5+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2004 02 18	704	0.1+	0.4−	2004 03 15	704	0.7−	1.0+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2004 02 18	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	1.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2004 02 18	704	0.5−	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2004 02 18	704	0.4+	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2004 02 26	704	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.4−				
2004 02 26	704	0.2+	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.2−				

2004 CL$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.97280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31278294	ω	286.29406		−0.46077706		+0.88699511
a	2.1493510	Ω	316.22726		−0.79658208		−0.42842702
e	0.0964800	i	2.51861		−0.39133297		−0.17230776
P	3.15	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 13	691	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.3+	0.2+
1999 11 13	691	0.3+	0.5−	2004 02 17	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
1999 11 13	691	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.3+	1.6+	2005 08 31	691	0.4−	0.1+
2004 02 11	644	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.4−	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2004 02 11	644	0.5−	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.3−
2004 02 11	644	0.4−	0.7+	2004 02 26	704	1.4+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2004 02 26	704	0.9−	1.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2004 02 17	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.5+				
2004 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+				

2004 CT$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.86219		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28391116	ω	125.72582		+0.30046418		−0.95325498
a	2.2927027	Ω	306.75744		+0.86166918		+0.28569109
e	0.1484369	i	2.29156		+0.40895904		+0.09841515
P	3.47	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.2+	0.6−	2004 01 30	291	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.0	1.6+
1999 10 13	704	0.0	0.6+	2004 01 30	291	0.3−	0.0	2004 02 17	704	0.8+	0.1+
1999 10 13	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	291	0.3+	0.0	2004 03 20	691	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.6−	2004 02 11	644	0.2−	0.3−	2004 03 20	691	0.3+	0.3−
1999 10 13	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.6−	2004 03 20	691	0.5−	0.6−
2000 02 05	695	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.5−				
2000 02 05	695	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	0.5−	0.6+				

2004 CA$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.30099		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27102496	ω	259.64620		−0.54121888		+0.83957300
a	2.3648115	Ω	337.39446		−0.71585468		−0.48929085
e	0.0832091	i	7.00783		−0.44117366		−0.23603315
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.5−	1.0+	2004 02 17	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	704	1.3+	0.1+
2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2004 02 17	704	0.4+	0.7+	2004 03 18	704	0.6+	0.2+
2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	0.6−	0.1+	2004 03 18	704	0.9−	1.7−
2004 01 22	704	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	0.5−	0.1−	2004 03 19	644	0.2−	0.2−
2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.2−	2004 03 19	644	0.3−	0.1−
2004 02 11	699	1.2−	0.2−	2004 02 23	704	0.8+	0.6−	2004 03 19	644	0.1−	0.1+
2004 02 11	699	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	691	0.1+	0.2−
2004 02 11	644	0.5+	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.3+	2004 03 20	691	0.0	0.0
2004 02 11	699	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.0	2004 03 20	691	0.1−	0.1−
2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2004 03 10	644	0.3+	0.5+	2005 07 03	644	0.3−	0.1+
2004 02 11	699	0.4+	0.7+	2004 03 10	644	0.0	0.6+	2005 07 03	644	0.4−	0.2+
2004 02 14	703	1.0−	0.1−	2004 03 10	644	0.1+	0.6+	2005 07 03	644	0.2−	0.0
2004 02 14	703	0.6−	0.1−	2004 03 17	184	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.5−	0.5+
2004 02 14	703	0.7−	0.1+	2004 03 17	184	0.2+	0.4−	2005 10 03	G96	0.2−	0.4+
2004 02 14	703	0.4+	0.6+	2004 03 17	184	0.2−	0.5−	2005 10 03	G96	0.3+	0.6+
2004 02 17	704	0.8+	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.5+

2004 CX$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.84197		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20544854	ω	51.11842		−0.72211931		−0.69084419
a	2.8444655	Ω	85.15269		+0.62305836		−0.67197927
e	0.0456573	i	2.05607		+0.30056944		−0.26679237
P	4.80	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 15	704	0.8+	0.7−	2004 02 23	704	0.4+	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.2+
2002 11 15	704	0.7−	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.7+	2004 03 19	704	0.2+	0.3−

2002 11 15	704	0.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.0	0.4+	2004 03 26	691	0.5−	0.8−
2002 11 15	704	0.3−	1.5+	2004 02 25	704	0.9−	0.3−	2004 03 26	691	0.2−	0.7−
2004 02 11	644	0.4+	0.0	2004 02 25	704	0.6−	0.2−	2004 03 26	691	0.3−	0.8−
2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2004 02 25	704	0.3+	1.0−	2005 06 16	G96	0.3−	0.2+
2004 02 11	644	0.4+	0.0	2004 02 25	704	0.9−	0.4−	2005 06 16	G96	0.0	0.6+
2004 02 17	691	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2005 06 16	G96	0.7−	0.4+
2004 02 17	691	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2005 06 16	G96	0.1+	0.4+
2004 02 17	691	0.3−	0.0	2004 02 26	704	1.4+	1.1+	2005 06 26	G96	0.3−	1.0−
2004 02 17	704	0.2−	1.0+	2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 06 26	G96	1.1+	1.3−
2004 02 17	704	0.4+	0.5+	2004 02 29	691	0.2−	0.2−	2005 06 26	G96	0.1−	0.1+
2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2004 02 29	691	0.2−	0.0	2005 06 26	G96	0.3+	0.7+
2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2004 02 29	691	0.3−	0.0				
2004 02 23	704	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.6−	0.1−				

2004 CD$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	59.55368		(2000.0)			
n	0.27758235	ω	194.55614		−0.09093665	+0.99534204
a	2.3274203	Ω	70.23424		−0.91024633	−0.07003703
e	0.1863334	i	1.94933		−0.40395809	−0.06624975
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.8−	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2004 02 11	644	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.3−	1.6+	2005 09 23	703	1.2+	0.2+
2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2004 03 10	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.7+
2004 02 14	691	0.3−	0.3−	2004 03 10	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.8−	0.2−
2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2004 03 10	644	0.1−	0.5−	2005 09 24	644	0.5−	0.6−
2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2004 03 17	691	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.4−	0.4−
2004 02 17	704	0.4−	0.4−	2004 03 17	691	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2004 02 17	704	0.1+	1.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.4−	0.3−
2004 02 17	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	704	0.1−	1.0+	2005 09 24	644	0.5−	0.3−
2004 02 17	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.8+
2004 02 19	704	0.9+	0.6+	2005 08 29	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	691	0.7−	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2004 02 19	704	0.7+	0.0	2005 08 30	691	0.7−	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.8−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2004 02 19	704	0.9+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2004 02 23	704	0.5−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2004 02 23	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.2−				
2004 02 23	704	0.3−	0.5−	2005 09 23	703	1.9+	0.7−				

2004 CV$_{79}$ = 2005 MO$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	33.03920		(2000.0)			
n	0.28963715	ω	156.18627		+0.25802168	+0.95927333
a	2.2623851	Ω	128.56302		−0.90835634	+0.28140466
e	0.0605951	i	8.45558		−0.32911029	−0.02461906
P	3.40	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.5+
2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2004 02 11	644	0.2−	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.3−	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
2004 02 17	704	0.3−	0.1+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2004 02 17	704	0.8+	1.1−	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2004 02 17	704	0.3−	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 08 22	644	0.2+	0.1−
2004 02 17	704	0.1−	1.1+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2004 03 20	704	1.0+	0.5−	2005 07 05	G96	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2004 03 20	704	0.6+	0.9+	2005 07 05	G96	0.3−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2004 03 20	704	0.6−	0.3−	2005 07 05	G96	0.0	0.0				
2004 03 20	704	0.4−	0.2−	2005 07 05	G96	0.1−	0.0				

2004 CB$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	115.22207		(2000.0)			
n	0.17802914	ω	5.39785		−0.73260967	−0.67549209
a	3.1295027	Ω	131.74501		+0.62021424	−0.71311634
e	0.0995634	i	6.43543		+0.28038789	−0.18755135
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.4−	2004 02 23	704	1.5+	1.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.3−	0.3−	2004 03 10	644	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	1.3+	2004 02 11	644	0.4−	0.0	2004 03 10	644	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2004 02 11	644	0.4−	0.5−	2004 03 10	644	0.5−	0.1−
2002 12 01	704	0.5+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.4+
2002 12 01	704	0.8+	0.2−	2004 02 11	644	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.5−
2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.0
2002 12 01	704	0.2−	1.0+	2004 02 17	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.0
2002 12 11	704	1.3+	1.7+	2004 02 17	704	0.0	0.7+	2004 03 22	704	0.6+	0.2+
2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.8+	2004 03 22	704	0.9+	0.5−
2002 12 11	704	1.9−	1.0−	2004 02 19	608	0.5−	0.6+	2004 03 22	704	0.5+	0.7+
2002 12 11	704	1.1−	1.3−	2004 02 19	608	0.3−	1.1+	2004 03 22	704	0.0	0.7+
2003 12 21	704	0.3+	1.2−	2004 02 19	608	0.8−	0.6+	2004 03 22	704	0.2−	0.9+
2003 12 21	704	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.1+	2005 07 03	691	0.1+	0.3+
2003 12 21	704	0.6+	0.7−	2004 02 23	704	0.2−	0.0	2005 07 03	691	0.0	0.1+
2003 12 21	704	0.9+	0.7−	2004 02 23	704	0.6−	0.2+	2005 07 03	691	0.1−	0.1+
2003 12 21	704	(1.3+	2.2−)	2004 02 23	704	0.1+	0.1+				

2004 CF$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	81.86676		(2000.0)			
n	0.28287602	ω	240.48968		−0.41012337	+0.91198290
a	2.2982925	Ω	5.32314		−0.79834931	−0.35406817
e	0.1310318	i	5.73733		−0.44095035	−0.20717847
P	3.48	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.5−	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	0.7+	2004 04 12	703	1.0+	0.2−
1998 09 18	699	0.0	1.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2004 04 12	703	1.1−	0.8−
1998 09 18	699	0.8−	0.3+	2004 03 11	644	0.3−	0.2+	2005 08 24	644	0.5−	0.4+
2002 11 24	644	0.9−	0.3−	2004 03 11	644	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.5+
2002 11 24	644	0.0	0.2−	2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.4−	0.5+
2002 11 24	644	0.2−	0.3−	2004 03 12	850	1.0−	1.2+	2005 08 26	699	0.8+	0.7+
2002 11 24	644	1.0+	0.1−	2004 03 12	850	(2.0−	0.9+)	2005 08 26	699	1.0−	0.6+
2002 11 24	644	0.6+	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.8−	1.4+
2002 11 24	644	0.6+	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.4−
2004 02 11	644	0.2−	0.5−	2004 03 15	703	(1.0−	2.2+)	2005 08 26	699	0.8−	0.4−
2004 02 11	644	0.4−	0.3−	2004 03 15	703	(2.3+	1.6+)	2005 08 26	699	0.2+	1.3+
2004 02 11	644	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+
2004 02 17	704	0.2−	0.2+	2004 03 15	703	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	(1.3−	2.1+)
2004 02 17	704	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	1.2+
2004 02 17	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	703	0.0	1.0+	2005 08 29	704	1.0−	0.4+
2004 02 17	704	0.9−	0.3−	2004 03 17	184	(6.1+	1.3−)	2005 08 29	704	0.5+	0.9+
2004 02 17	704	0.6+	1.1−	2004 03 17	184	(6.1+	0.6−)	2005 08 29	704	0.1+	0.8+
2004 02 19	704	0.2+	0.8+	2004 03 17	184	(5.8+	0.9−)	2005 08 29	704	0.5+	1.2+
2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	691	0.2−	0.6+
2004 02 19	704	0.8+	0.0	2004 03 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.6+
2004 02 19	704	0.6+	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	691	0.1−	0.7+
2004 02 19	704	0.5+	0.6−	2004 03 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 06	699	0.3−	0.5+
2004 02 19	704	0.9+	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.7+	2005 09 06	699	0.5−	0.1−
2004 02 19	704	0.6+	0.8+	2004 03 22	704	0.9+	0.4+	2005 09 06	699	0.0	0.8+
2004 02 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.7+	2005 09 06	699	0.3−	0.9+
2004 02 19	704	0.9+	0.4+	2004 03 22	704	0.8+	0.9+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2004 03 22	704	0.9+	1.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.4+
2004 02 19	704	0.5+	0.0	2004 03 22	704	0.8+	0.9+	2005 09 12	691	0.1−	0.4+
2004 02 19	704	0.7+	0.4+	2004 03 28	704	0.3+	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	0.2−	1.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+

2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2004 03 28	704	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	703	0.7−	0.7+
2004 02 19	608	0.1+	0.7−	2004 03 28	704	1.3−	1.2+	2005 09 23	703	0.9−	1.1+
2004 02 19	608	0.8−	0.8−	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.6−
2004 02 19	608	0.5−	0.5−	2004 03 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2004 04 12	703	0.6+	1.3−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2004 02 23	704	0.8+	0.4+	2004 04 12	703	0.2−	1.4+	2005 09 24	644	0.5−	0.6+

2004 CQ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.14010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18242767	ω	13.79562		−0.89530227		−0.42918012
a	3.0789945	Ω	140.09714		+0.38902571		−0.88380063
e	0.0419078	i	10.72011		+0.21700884		−0.18628168
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	0.4−	2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	1.1+	2004 03 20	704	0.9+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.6+	0.4+
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.2+	2005 06 11	691	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 03 10	644	0.1−	0.4+	2005 06 11	691	0.8−	0.1−
2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2004 03 10	644	0.2−	0.0	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+	2005 06 24	644	0.2+	0.0
2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2004 03 14	A44	0.7−	1.1−	2005 06 24	644	0.3−	0.1−
2004 02 17	704	0.5+	1.0−	2004 03 14	A44	0.9−	0.6−	2005 06 24	644	0.0	0.1−
2004 02 17	704	1.4+	1.1−	2004 03 15	704	0.1−	0.7+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+
2004 02 17	704	0.4−	1.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.1−	2005 06 28	691	0.0	0.1−
2004 02 19	049	0.7+	0.3−	2004 03 15	704	0.9−	1.0−	2005 06 28	691	0.2+	0.1+
2004 02 19	049	0.4−	0.5+	2004 03 15	704	1.6−	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.3−
2004 02 19	049	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.1−
2004 02 23	704	0.2−	0.8+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+

2004 CD$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.05321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27751431	ω	80.18904		−0.69300160		+0.72024714
a	2.3278007	Ω	145.87339		−0.68150812		−0.64021966
e	0.1269532	i	3.21965		−0.23514989		−0.26713823
P	3.55	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 24	704	0.3+	0.9+	2004 02 26	704	1.0−	1.9+	2005 08 09	947	0.0	0.8−
2004 01 24	704	0.4−	0.0	2004 03 01	691	0.3+	0.2−	2005 08 09	947	0.1+	0.2−
2004 01 24	704	0.1−	0.7+	2004 03 01	691	0.4+	0.4−	2005 08 10	947	0.5+	0.3+
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2004 03 01	691	0.4+	0.0	2005 08 10	947	0.4+	0.1−
2004 02 12	691	0.5+	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.3−	2005 08 10	947	0.6−	0.4−
2004 02 12	691	0.2+	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2004 02 17	704	0.8+	0.3−	2005 07 04	G96	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.8+
2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.7+
2004 02 17	704	0.7+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.6+
2004 02 26	704	1.5−	1.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.8+
2004 02 26	704	0.1−	1.1+	2005 08 06	644	0.7−	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	1.0+
2004 02 26	704	0.7+	0.8+	2005 08 09	947	0.1+	0.7+				

2004 CX$_{81}$ = 2005 NS$_{102}$ = 2005 PM$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.24277		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27936676	ω	301.10292		−0.08466803		+0.99465423
a	2.3174991	Ω	323.89378		−0.87661904		−0.10256033
e	0.0848040	i	5.75716		−0.47367752		+0.01201434
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	(0.8−	2.1−)	2005 08 02	704	0.2+	0.3−
2002 10 03	644	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.9−	0.5−	2005 08 02	704	0.4−	0.6+
2002 10 03	644	0.2−	0.7+	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2005 08 06	704	0.6−	0.6+
2004 02 12	691	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.9+
2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
2004 02 12	691	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.8+
2004 02 17	704	0.6+	0.4+	2005 07 03	644	0.3−	0.4+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2004 02 17	704	0.4+	1.1+	2005 07 03	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2004 02 17	704	0.3+	1.5+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2004 02 17	704	0.5+	0.2+	2005 08 02	704	0.5−	0.1+				
2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2005 08 02	704	0.1+	0.3+				

2004 CQ$_{84}$ = 2005 NH$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.31813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25641570	ω	47.57776		−0.91161762		+0.41075528
a	2.4538027	Ω	156.66203		−0.38753984		−0.84651818
e	0.1326735	i	2.21019		−0.13698975		−0.33865478
P	3.84	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	691	0.1+	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	0.1−	2005 07 05	G96	0.3−	0.4−
2004 01 30	691	0.1−	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.3−	2005 07 07	691	0.0	0.7+
2004 01 30	691	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.0	2005 07 07	691	0.6+	0.3+
2004 02 13	691	0.3−	0.3+	2005 07 05	G96	0.0	0.4−	2005 07 07	691	0.5+	0.1+
2004 02 13	691	0.1−	0.3+	2005 07 05	G96	0.3−	0.2−				
2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 07 05	G96	0.5−	0.2−				

2004 CY$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.03195		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29364694	ω	120.84418		−0.61710192		+0.77844395
a	2.2417425	Ω	110.60684		−0.75737806		−0.54797001
e	0.0900691	i	7.05328		−0.21345653		−0.30619256
P	3.36	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 06	691	0.3−	0.6−	2004 01 23	704	0.6−	0.1+	2004 03 29	703	1.1−	1.3+
1997 01 06	691	0.1−	0.1+	2004 01 23	699	0.2−	0.1−	2004 03 29	703	0.0	0.2+
1997 01 06	691	0.3+	0.1−	2004 01 23	699	0.5+	0.2−	2004 03 29	703	1.6−	0.4−
2001 04 05	608	0.1−	0.6+	2004 01 23	699	0.2−	0.0	2004 03 29	703	0.9−	0.8+
2001 04 05	608	0.4+	0.4+	2004 02 13	644	0.1−	0.7+	2005 08 28	E12	1.0+	0.5+
2001 04 05	608	0.1−	0.3+	2004 02 13	644	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2001 04 24	704	1.2−	1.0+	2004 02 13	644	0.5−	0.0	2005 08 28	E12	1.0+	0.1−
2001 04 24	704	1.5+	1.4+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4−
2001 04 24	704	0.5+	0.1+	2004 02 17	704	0.7+	0.9+	2005 08 31	644	0.1−	0.5+
2001 04 24	704	1.3+	0.9+	2004 02 17	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.6+
2001 05 29	704	0.1+	1.0+	2004 02 17	704	1.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+
2001 05 29	704	0.2−	0.9+	2004 02 19	608	0.5−	0.5−	2005 08 31	644	0.0	0.6+
2001 05 29	704	0.4−	0.5+	2004 02 19	608	0.5−	0.5−	2005 08 31	644	0.0	0.6+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 02 19	608	0.4−	0.4−	2005 08 31	644	0.2−	0.6+
2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2004 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	(0.1+	2.1+)
2002 10 29	645	0.1−	0.0	2004 03 13	691	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.5−	0.6−
2002 10 29	645	0.1−	0.0	2004 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	1.7−	0.1+
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 03 14	704	1.0+	0.5+	2005 09 13	703	0.2−	0.5+
2002 11 07	645	0.1−	0.0	2004 03 14	704	1.0+	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2003 11 20	691	0.4−	0.4+	2004 03 14	704	0.8+	0.6+	2005 09 13	703	1.3−	0.1+
2003 11 20	691	0.0	0.1+	2004 03 14	704	1.8+	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.7+
2003 11 20	691	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.7+
2003 12 27	704	0.8+	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2003 12 27	704	0.8+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2003 12 27	704	0.7+	0.8+	2004 03 23	704	0.5+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2004 01 23	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.6−	0.5+	2005 09 26	703	1.0+	0.4+
2004 01 23	704	1.6+	0.3−	2004 03 26	704	0.4−	1.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.5−
2004 01 23	704	0.1+	0.9+	2004 03 26	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	703	0.0	0.4−

2004 01 23	704	0.1−	0.9+	2004 03 26	704	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.9+	
2004 01 23	699	1.0−	0.1−	2004 03 26	704	0.0	1.3+					

2004 CJ$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.63102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18856499	ω	71.98593		−0.09634525	−0.99511255	
a	3.0118176	Ω	23.57491		+0.89151780	−0.09594579	
e	0.1032262	i	3.10264		+0.44262129	−0.02335403	
P	5.23	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	1.1+	2004 02 18	704	0.2−	0.9−	
1994 04 19	691	0.3−	1.0−	2004 01 22	704	0.4+	1.7+	2004 02 18	704	0.7−	0.0	
1994 04 19	691	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.5+	1.0+	2004 02 23	704	0.3+	0.7−	
2001 08 19	807	0.3−	0.6+	2004 02 14	691	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.1−	
2001 08 19	807	0.2−	0.6+	2004 02 14	691	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.2−	
2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2004 02 14	691	0.7−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.3−	
2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2004 02 17	704	1.3+	0.6−	2004 02 23	704	0.7−	1.1−	
2002 10 11	704	0.3+	1.4−	2004 02 17	704	0.1−	0.3−	2004 03 19	704	0.9−	0.7−	
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.2−	
2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 02 17	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	1.5+	0.4+	
2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2004 02 17	704	0.6+	0.0	2004 03 19	704	0.6+	0.2+	
2002 11 06	704	0.1+	0.9+	2004 02 18	704	1.4−	0.1−	2004 03 26	691	0.3−	0.1−	
2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2004 02 18	704	1.9+	0.3+	2004 03 26	691	0.3−	0.2−	
2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2004 02 18	704	0.3−	0.6+	2004 03 26	691	0.1−	0.2−	

2004 CM$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.79721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26820075	ω	153.09577		−0.16954314	+0.98388677	
a	2.3813838	Ω	107.09859		−0.91455261	−0.13561172	
e	0.1727024	i	3.40464		−0.36721745	−0.11651734	
P	3.67	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 13	691	0.2−	1.0+	2004 02 23	704	0.0	0.1−	2005 08 11	185	0.1−	0.1+	
1994 06 13	691	(3.7−	0.2−)	2004 03 10	644	0.3+	0.1+	2005 08 11	185	0.2−	0.4+	
1994 06 13	691	0.4−	0.3+	2004 03 10	644	0.4+	0.4+	2005 08 11	185	0.3+	0.6−	
2000 01 10	691	0.2−	0.3−	2004 03 10	644	0.4+	0.3+	2005 08 11	185	0.3−	0.5+	
2000 01 10	691	0.1+	0.5−	2004 03 14	704	1.4−	1.5−	2005 08 11	185	0.2−	0.2+	
2000 01 10	691	0.0	0.0	2004 03 14	704	0.2+	1.0−	2005 08 27	644	0.3−	0.3+	
2002 11 23	644	0.5+	0.1−	2004 03 14	704	1.2+	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	
2002 11 23	644	0.1−	0.1+	2004 03 21	671	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	
2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2004 03 21	671	0.2−	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.2+	
2004 01 22	704	0.3+	0.5+	2004 03 21	671	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.6+	0.3+	
2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.9+	0.8+	2005 08 28	699	0.4+	0.3+	
2004 01 22	704	0.5−	0.3+	2004 03 23	704	0.0	1.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.5+	
2004 01 22	704	0.8+	0.6+	2004 03 23	704	0.7+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	
2004 01 22	704	1.2−	1.5+	2004 03 23	704	0.3+	1.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	
2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2004 03 23	704	1.0−	1.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+	
2004 02 14	691	0.2+	0.5+	2004 03 27	691	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	
2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2004 03 27	691	0.3−	0.5+	2005 09 14	691	0.4−	0.5+	
2004 02 17	704	(2.3+	0.7+)	2004 03 27	691	0.2−	0.9+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+	
2004 02 17	704	(2.9+	1.0+)	2005 08 10	185	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	
2004 02 17	704	0.7+	1.1+	2005 08 10	185	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	
2004 02 23	704	0.2+	1.1−	2005 08 10	185	0.5+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.5+	
2004 02 23	704	0.5+	0.0	2005 08 11	185	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.3+	
2004 02 23	704	0.8+	0.6−	2005 08 11	185	0.7−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	
2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2005 08 11	185	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3+	

2004 CN$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.20744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29621033	ω	19.22545		−0.94072189	−0.33639628	
a	2.2287905	Ω	141.03110		+0.30146257	−0.88783901	
e	0.0613342	i	3.95321		+0.15544336	−0.31397362	
P	3.33	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	691	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.9+	0.2+	2005 07 05	G96	0.4+	0.4+	
2001 02 22	691	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2005 07 05	G96	0.3−	0.4+	
2001 02 22	691	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.8+	0.5+	2005 07 05	G96	0.4−	0.2+	
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2005 07 11	691	0.3+	0.2+	
2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.2−	2005 07 11	691	0.1−	0.5+	
2004 02 14	691	0.8−	0.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 07 11	691	0.0	0.3+	
2004 02 14	691	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.8+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+	
2004 02 14	691	0.6−	0.1+	2004 03 18	691	0.2−	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−	
2004 02 17	704	0.7+	0.4+	2004 03 18	691	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.4+	
2004 02 17	704	(0.0	2.2+)	2004 03 18	691	0.3−	0.4+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+	
2004 02 17	704	0.0	0.7−	2004 03 27	691	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.5−	0.1+	
2004 02 17	704	0.5−	0.7+	2004 03 27	691	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.5+	
2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2004 03 27	691	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.3+	
2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+					

2004 CQ$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.67034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28599544	ω	228.28889		−0.51990801	+0.85420554	
a	2.2815499	Ω	10.38900		−0.77467074	−0.46884474	
e	0.1821485	i	1.69822		−0.35997348	−0.22476101	
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	691	0.0	0.7−	2004 03 14	703	(2.2−	1.0+)	2005 09 11	691	0.0	0.5+	
2004 02 14	691	0.0	0.7−	2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+	
2004 02 14	691	0.1+	0.6−	2004 03 17	691	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.4+	
2004 02 17	704	0.4+	0.7+	2004 03 17	691	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	
2004 02 17	704	0.3−	0.6+	2004 03 18	691	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	
2004 02 17	704	0.5−	0.6+	2004 03 18	691	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	
2004 02 17	704	0.4−	0.6+	2004 03 18	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.7−	
2004 02 17	704	0.2−	1.1+	2004 03 19	704	1.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.9+	0.2−	
2004 02 17	608	0.5−	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	(4.0+	0.8+)	
2004 02 17	608	0.5−	0.1+	2004 03 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.0	
2004 02 17	608	0.4+	0.3−	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	
2004 02 23	704	0.1+	0.4−	2004 03 19	704	0.2−	0.7−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+	
2004 02 23	704	0.6+	1.1−	2004 03 27	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.0	
2004 02 23	704	0.1+	0.9−	2004 03 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2004 02 23	704	0.4+	0.5−	2004 03 27	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0	
2004 03 14	703	0.2−	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	
2004 03 14	703	0.0	0.8+	2005 08 25	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.5−	0.3−	
2004 03 14	703	0.1+	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+	

2004 CX$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.31041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28569553	ω	14.38866		−0.81765156	−0.57240641	
a	2.2831463	Ω	130.52364		+0.51987055	−0.78008385	
e	0.0698714	i	4.64962		+0.24734698	−0.25262637	
P	3.45	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.3−	0.4−	2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	691	0.7−	0.5−	
1997 01 10	691	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.8+	0.5+	2004 03 17	691	0.6+	0.4+	
1997 01 10	691	0.2−	0.2+	2004 02 19	704	0.3−	0.5−	2004 03 17	691	0.9−	0.5−	
1997 02 06	910	0.0	0.7−	2004 02 19	704	0.8−	0.3+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+	

1997 02 06	910	0.1+	0.7−	2004 02 19	704	1.5+	0.2−	2005 07 09	691	0.6+	0.0
1997 02 07	910	0.2+	0.6−	2004 02 19	704	0.7+	1.2+	2005 07 09	691	0.4−	0.8+
2004 02 14	691	0.4−	0.3+	2004 02 19	704	1.3+	0.8−	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2004 02 14	691	0.3−	0.3+	2004 02 19	704	0.3−	0.2+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−
2004 02 14	691	0.3−	0.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.7+	2005 07 15	G96	0.1−	0.4−
2004 02 17	704	0.3+	0.8−	2004 02 29	691	0.3−	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.6−
2004 02 17	704	0.3−	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.7+	2005 08 08	807	0.5+	0.4−
2004 02 17	704	0.3+	0.5−	2004 02 29	691	0.7−	0.1−	2005 08 08	807	0.1+	0.1−

2004 CQ_{86}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.86203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29406899	ω	1.33448		−0.60824668		−0.79174663
a	2.2395971	Ω	126.13167		+0.72760196		−0.58451635
e	0.1180713	i	3.99942		+0.31722446		−0.17742015
P	3.35	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.3−	1.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.8+	2004 03 26	703	1.2−	0.1−
2002 08 20	644	0.6−	1.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2004 03 26	703	0.1−	1.0−
2002 08 20	644	0.4−	1.3+	2004 03 15	704	0.8+	0.6−	2004 03 26	703	1.1−	0.3+
2003 11 30	691	0.6+	0.7+	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2005 06 15	G96	0.1+	0.1+
2003 11 30	691	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.6+	2005 06 15	G96	0.6+	0.2+
2003 11 30	691	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2005 06 15	G96	0.4+	0.0
2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 06 15	G96	0.1+	0.1+
2004 02 11	644	0.2−	0.1−	2004 03 19	644	0.1+	0.2−	2005 07 05	691	0.5+	0.1−
2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2004 03 19	644	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.1−
2004 02 14	608	0.0	0.9−	2004 03 19	704	0.2+	0.7−	2005 07 05	691	0.6+	0.2−
2004 02 14	608	0.5+	0.5−	2004 03 19	704	0.4+	0.3−	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−
2004 02 14	608	0.1−	0.4−	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	0.2−	0.1+	2005 07 12	G96	2.6−	1.7+
2004 02 17	704	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.1−	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3−
2004 02 17	704	0.0	0.3−	2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2005 07 15	G96	1.0−	0.4+
2004 02 17	704	0.6−	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.0	2005 07 15	G96	1.0+	0.3−
2004 02 17	704	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.6+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−
2004 02 23	704	0.2+	0.7+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 07 16	691	0.4+	0.1−
2004 02 23	704	0.4+	0.7+	2004 03 22	704	0.1−	0.1+	2005 07 16	691	0.4+	0.2−
2004 02 23	704	0.5+	1.0+	2004 03 26	703	0.4−	0.5−	2005 07 16	691	0.2+	0.3−

2004 CE_{87}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.22995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18923266	ω	209.15727		+0.94073025		−0.33760722
a	3.0047291	Ω	170.40527		+0.33645263		+0.91694504
e	0.1135267	i	11.19912		+0.04273424		+0.21268089
P	5.21	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.5+	0.3+	2002 12 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.3−
2002 10 31	704	1.1−	0.5−	2002 12 13	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.8−	1.9+
2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2004 02 11	644	0.3+	0.3−	2004 03 20	691	0.2−	0.1−
2002 10 31	704	0.0	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2004 03 20	691	0.2−	0.1−
2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.4+	0.1−	2004 03 20	691	0.1−	0.6+
2002 11 30	704	0.5−	1.1−	2004 02 18	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	691	0.3+	0.1+
2002 11 30	704	0.4−	0.2−	2004 02 18	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	691	0.0	0.2+
2002 11 30	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	691	0.0	0.2−	2005 02 09	691	0.2−	0.1+
2002 11 30	704	0.2+	0.8+	2004 03 18	704	0.7+	1.0−				
2002 12 13	644	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.2−				

2004 CF_{87} = 2000 AT_{181} = 2005 JY_{164}

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76424; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.37122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25912644	ω	239.54879		+0.58719290		−0.80935803
a	2.4366598	Ω	174.44753		+0.77868200		+0.56076372
e	0.2152812	i	7.12608		+0.22104036		+0.17459561
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2004 01 23	704	0.4+	0.5+	2005 05 10	691	0.4+	0.1+
2000 01 07	704	0.3+	1.1+	2004 01 23	704	1.7+	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2000 01 07	704	0.8+	0.9−	2004 01 23	704	0.1+	0.9+	2005 05 20	G96	0.0	0.1+
2000 01 07	704	0.0	0.5+	2004 01 23	704	0.8+	0.6+	2005 05 20	G96	0.2−	0.3−
2000 01 11	704	0.2+	0.4+	2004 02 11	644	0.4−	0.2−	2005 05 20	G96	0.4−	0.2−
2000 01 11	704	0.2−	0.6+	2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2005 05 20	G96	0.7−	0.0
2000 01 11	704	1.1−	0.2−	2004 02 11	644	0.4−	0.1+	2005 06 05	691	0.3+	0.4+
2002 08 05	644	0.3−	0.7+	2004 02 18	691	0.2−	0.0	2005 06 05	691	0.4+	0.0
2002 08 05	644	0.0	0.9+	2004 02 18	691	0.2−	0.0	2005 06 05	691	0.4+	0.1+
2002 08 05	644	0.4−	0.9+	2004 02 18	691	0.8−	0.8−				
2004 01 23	704	0.5−	0.5+	2005 05 10	691	0.1+	0.1+				

2004 CG_{89}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.71826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19666633	ω	214.31611		+0.76988755		+0.62607903
a	2.9285280	Ω	106.43477		−0.55278865		+0.75107692
e	0.0435062	i	7.40919		−0.31890102		+0.20954356
P	5.01	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 09	644	0.2−	0.5+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2001 08 09	644	0.1−	0.9+	2004 02 11	691	0.3+	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2001 08 09	644	0.1−	0.4+	2004 02 18	691	0.0	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 11 07	704	1.2−	1.0+	2004 02 18	691	0.0	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.9−	0.4+	2004 02 18	691	0.1−	0.5+	2005 05 07	703	1.1+	0.1−
2002 11 07	704	1.0+	1.6+	2004 02 26	695	0.0	0.3+	2005 05 07	703	0.6+	0.2+
2004 01 22	704	0.6−	0.8+	2004 02 26	695	0.1−	0.3+	2005 05 07	703	0.4−	1.2−
2004 01 22	704	0.0	0.2+	2004 03 17	645	0.0	0.1+	2005 05 07	703	(1.3−	4.4+)
2004 01 22	704	0.6−	0.2−	2004 03 17	645	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	1.0−
2004 01 22	704	0.0	0.3−	2004 04 13	291	0.4−	0.2+	2005 05 15	644	0.6+	1.1−
2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2004 04 13	291	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.5+	1.1−
2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2004 04 13	291	0.5−	0.2+				

2004 CH_{89}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.32328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25559313	ω	209.81498		+0.86847304		+0.44021514
a	2.4590646	Ω	122.31968		−0.38451779		+0.88841933
e	0.1613494	i	15.64932		−0.31289080		+0.13008354
P	3.86	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	608	0.0	0.3−	2003 12 22	291	0.4−	0.6+	2005 05 03	703	0.2+	0.3+
2002 09 30	608	0.0	0.4−	2003 12 22	291	0.6−	1.0+	2005 05 03	703	0.9−	0.7+
2002 09 30	608	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	1.2+	2005 05 03	703	0.4+	1.0+
2002 10 08	644	0.2−	0.0	2004 01 22	704	1.5+	0.5+	2005 05 03	703	0.1+	0.5−
2002 10 08	644	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.8+	2005 05 09	703	0.1+	0.4−
2002 10 08	644	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.7−	2005 05 09	703	0.1−	0.2−
2002 10 28	704	0.1−	0.6−	2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 05 09	703	1.3−	0.6−
2002 10 28	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	691	0.3+	0.1+	2005 05 19	703	0.1−	1.4+
2002 10 28	704	0.5−	1.1+	2004 02 11	691	0.2−	0.2+	2005 05 19	703	0.7+	1.1−
2002 10 28	704	0.8+	0.3+	2004 02 18	691	0.0	0.1+	2005 05 19	703	0.4+	0.1+
2002 11 04	644	0.1+	0.3+	2004 02 18	691	0.0	0.1+	2005 05 19	703	0.4−	0.2−
2002 11 04	644	0.1+	0.1−	2004 02 18	691	0.2−	0.5+	2005 07 01	644	0.9+	0.3+
2002 11 04	644	0.0	0.3+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 07 01	644	0.9+	0.3+
2003 12 22	291	0.1−	0.7+	2004 03 18	645	0.1+	0.1−	2005 07 01	644	1.0+	0.2+

2004 CW$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	114.34526			(2000.0)		
n	0.19324828	ω	354.22158		−0.80389891	−0.59461823
a	2.9629589	Ω	149.28080		+0.54672107	−0.74755224
e	0.0994309	i	1.48695		+0.23418501	−0.29596421
P	5.10	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.2−	0.0	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.2+
1999 02 09	691	0.0	0.4−	2004 02 17	691	0.2−	0.0	2004 02 27	012	1.8−	0.1+
1999 02 09	691	0.0	0.1−	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2004 02 27	012	0.2+	0.9−
2001 05 23	807	0.4−	0.7+	2004 02 18	704	0.3+	0.3−	2004 02 27	012	0.3+	0.9−
2001 05 23	807	0.1−	0.6+	2004 02 18	704	0.1+	0.1−	2004 02 27	012	0.2+	0.8−
2002 12 01	608	0.2−	0.1+	2004 02 18	291	0.1−	0.1+	2004 02 27	012	0.7−	0.1+
2002 12 01	608	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.3+	0.3+	2004 03 11	644	0.1−	0.3+
2002 12 01	608	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.0	0.5+	2004 03 11	644	0.1+	0.1+
2003 11 30	691	0.4+	0.4−	2004 02 18	291	0.1+	0.0	2004 03 11	644	0.3+	0.0
2003 11 30	691	0.0	0.3+	2004 02 18	291	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.2−
2003 11 30	691	0.4+	0.1+	2004 02 26	704	0.8+	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.4−
2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.1+
2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.5−	0.9+	2004 03 18	704	0.8+	0.6+
2004 02 11	644	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.7−	0.9+	2004 03 18	704	0.4−	0.1+

2004 CX$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	223.30609			(2000.0)		
n	0.27292976	ω	266.21997		+0.49693343	−0.86582079
a	2.3537958	Ω	153.72738		+0.83933668	+0.46245698
e	0.1714084	i	7.58249		+0.22038853	+0.19101806
P	3.61	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.6−	0.0	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2004 02 17	691	0.1+	0.0
1999 12 14	704	0.2−	0.8+	2002 09 04	644	0.0	0.3+	2004 02 18	291	0.2−	0.1+
1999 12 14	704	0.2−	0.9+	2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2004 02 18	291	0.4−	0.2+
2000 01 11	704	1.3+	0.5+	2004 02 11	644	0.1−	0.5−	2004 02 18	291	0.4−	0.0
2000 01 11	704	0.0	1.1−	2004 02 11	644	0.5+	0.4−	2004 03 26	691	0.0	0.4+
2000 01 11	704	0.3−	0.7−	2004 02 11	644	0.1+	0.6−	2004 03 26	691	0.2+	0.1+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2004 02 17	691	0.3−	0.1+	2004 03 26	691	0.3+	0.1+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2004 02 17	691	0.4+	1.2+				

2004 CZ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.84180			(2000.0)		
n	0.22940192	ω	1.57276		+0.69077367	+0.70515373
a	2.6428429	Ω	312.15662		−0.66573837	+0.53390542
e	0.1875846	i	12.46193		−0.28217753	+0.46658678
P	4.30	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 06 15	691	0.3−	0.7+	2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2004 02 19	704	1.4+	0.6+
1997 06 15	691	0.1−	0.5+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2004 02 19	704	1.0+	0.3−
1997 06 15	691	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2004 02 19	704	0.3−	0.9+
2000 03 06	807	0.3−	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.3+	1.0−
2000 03 06	807	0.4−	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.9−
2000 03 06	807	0.2−	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.7+	0.5+
2000 03 06	807	0.4−	0.0	2004 02 11	644	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+
2001 06 25	644	0.2−	0.3+	2004 02 12	691	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.4−
2001 06 25	644	0.1−	0.3+	2004 02 12	691	0.3−	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.4+
2001 06 25	644	0.2−	0.3+	2004 02 12	691	0.3−	0.0	2004 03 18	704	0.7+	0.1−
2002 12 06	704	0.4−	0.6+	2004 02 18	691	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.2+
2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2004 02 18	691	0.5−	0.0				
2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	691	0.3−	0.1−				

2004 CM$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	154.50043			(2000.0)		
n	0.25735418	ω	252.15499		−0.66287101	−0.74360432
a	2.4478336	Ω	239.68880		+0.71959717	−0.60043113
e	0.0573662	i	5.81663		+0.20683795	−0.29416846
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 10 09	704	1.3+	0.7+	2004 02 19	704	0.5+	0.5+
2000 02 02	704	0.3−	0.2−	2002 10 09	704	0.8−	0.9−	2004 02 19	704	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2002 10 09	704	1.1−	0.3−	2004 02 19	704	0.1−	0.1+
2002 10 04	644	0.0	0.2−	2004 02 12	644	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	1.0−	0.1−
2002 10 04	644	0.0	0.1−	2004 02 12	644	0.1+	0.5−	2004 02 23	704	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2004 02 12	644	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.2−
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2004 02 18	691	0.4−	0.4−	2004 03 15	704	0.8+	0.6−
2002 10 04	704	0.3−	0.3−	2004 02 18	691	0.2−	0.4−	2004 03 15	704	0.5+	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2004 02 18	691	0.5−	0.4−	2004 03 15	704	0.1−	0.7+
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2004 02 19	704	0.4+	1.0+	2004 03 15	704	0.5+	1.1+
2002 10 09	704	0.9+	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.2−				

2004 CN$_{90}$ = 2005 CK$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.69319			(2000.0)		
n	0.21992042	ω	46.97386		+0.04006157	+0.99514979
a	2.7182684	Ω	225.56004		−0.94944388	+0.00989285
e	0.1027964	i	7.22896		−0.31137017	+0.09787246
P	4.48	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.7−	0.5+	2001 08 25	704	0.0	0.6+	2005 02 10	809	0.3−	0.2−
1993 12 14	691	0.4−	0.4+	2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2005 02 10	809	0.1−	0.2−
1993 12 14	691	0.9−	0.6+	2004 02 12	644	0.8+	0.8+	2005 06 27	G96	0.0	0.3+
2000 04 07	704	0.5−	0.1+	2004 02 12	644	0.2+	0.3+	2005 06 27	G96	1.3−	0.6−
2000 04 07	704	0.1+	0.1−	2004 02 12	644	0.7+	1.3+	2005 06 27	G96	0.1+	0.8−
2000 04 07	704	1.0+	0.8+	2004 02 13	699	0.5−	0.2−	2005 06 27	G96	0.0	0.3+
2000 04 07	704	0.8+	0.1+	2004 02 13	699	0.1−	0.9+	2005 06 28	G96	0.3+	0.1−
2000 05 05	704	1.7+	0.0	2004 02 13	699	0.3−	0.1−	2005 06 28	G96	0.2+	0.1+
2000 05 05	704	0.2+	0.2−	2004 02 13	699	0.8−	0.7−	2005 06 28	G96	0.1+	0.8+
2000 05 05	704	0.1+	0.3+	2004 02 18	691	0.4+	0.3+	2005 06 28	G96	0.4+	0.7+
2000 05 05	704	1.1−	1.5+	2004 02 18	691	0.6+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−
2001 08 18	644	0.4−	1.0+	2004 02 18	691	0.6+	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2001 08 18	644	0.4−	0.8+	2005 02 09	809	0.2−	0.4−	2005 07 11	G96	0.2−	0.4−
2001 08 18	644	0.3−	1.0+	2005 02 09	809	0.4−	0.5−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	809	0.4−	0.4−				
2001 08 25	704	0.6+	1.0+	2005 02 10	809	0.5−	0.2−				

2004 CS$_{90}$ = 2005 KM$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.03754			(2000.0)		
n	0.17746599	ω	319.42869		−0.69653554	+0.71354553
a	3.1361197	Ω	266.27310		−0.63720808	−0.66347542
e	0.1162100	i	4.33562		−0.32985468	−0.22506251
P	5.55	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	644	0.4+	0.0	2004 03 12	644	0.2+	0.3+	2005 05 28	428	0.4−	0.3+
2004 02 12	644	0.0	0.2+	2004 03 12	644	0.0	0.1+	2005 05 28	428	0.5+	0.8−
2004 02 12	644	0.4+	0.3+	2004 03 12	644	0.2+	0.0	2005 05 29	428	0.2+	0.2+
2004 02 18	691	0.2−	0.3−	2005 01 21	809	0.3−	0.1+	2005 05 29	428	0.1+	0.5+
2004 02 18	691	0.3−	0.1−	2005 01 21	809	0.2+	0.4−	2005 05 29	428	0.4−	0.0
2004 02 18	691	0.4−	0.3−	2005 01 21	809	0.0	0.1−				

2004 CW$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.24570		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21569960	ω	285.55068	−0.43258949		+0.89588269	
a	2.7536146	Ω	318.34105	−0.75775371		−0.42215280	
e	0.1325589	i	8.76558	−0.48854441		−0.13849627	
P	4.57	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2004 02 11	699	1.6−	0.5−
2000 04 07	704	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2004 02 11	699	0.2−	1.9−
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2004 02 11	699	0.6+	0.5+
2000 05 01	699	0.5+	0.6−	2001 09 20	704	0.8−	0.4−	2004 02 11	699	1.0+	0.4−
2000 05 01	699	0.5+	0.4+	2001 09 20	704	(2.5−	0.2+)	2004 02 14	691	0.2−	0.7+
2000 05 01	699	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2004 02 14	691	0.4−	0.5+
2000 05 01	699	0.5−	0.8+	2004 01 22	704	0.4+	0.8+	2004 02 14	691	0.8−	0.7+
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	1.8+	0.5+	2004 02 18	608	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2004 01 22	704	0.3−	0.6+	2004 02 18	608	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.7−	1.9+	2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2004 02 18	608	0.0	0.2+

2004 CF$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.47436		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18729117	ω	323.82591	+0.24065761		−0.94573355	
a	3.0254583	Ω	111.34268	+0.93645990		+0.16709377	
e	0.1558404	i	13.55715	+0.25519948		+0.27868930	
P	5.26	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	608	0.1+	0.4−	2004 01 18	644	0.1+	0.5−	2004 02 15	704	0.0	0.2+
2002 10 02	608	0.5+	0.2−	2004 01 18	644	0.1+	0.4−	2004 02 15	704	0.8+	0.2−
2002 10 02	608	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	1.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.6+	0.2+
2002 11 05	644	0.2−	0.2+	2004 01 30	704	0.7+	0.7+	2004 02 15	704	0.5+	0.5+
2002 11 05	644	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	0.1−	2004 02 18	691	0.1−	0.0
2002 11 05	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	1.1−	2004 02 18	691	0.1−	0.0
2003 12 22	704	(1.3−	2.4+)	2004 01 30	704	0.2−	0.3−	2004 02 18	691	0.0	0.1−
2003 12 22	704	0.9−	0.4+	2004 02 13	699	0.2+	0.1+	2004 02 22	703	1.0−	0.8+
2003 12 22	704	0.4+	0.9+	2004 02 13	699	0.6−	1.1−	2004 02 22	703	0.9−	0.6−
2003 12 22	704	1.6−	0.3+	2004 02 13	699	0.0	0.0	2004 02 22	703	0.5−	0.1+
2003 12 22	704	0.3−	0.7+	2004 02 13	699	0.0	0.4+	2004 02 22	703	0.6−	0.3+
2004 01 18	644	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.3−				

2004 CJ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.20068		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.36669991	ω	86.31964	+0.23147304		−0.97065643	
a	1.9331350	Ω	349.58144	+0.68630750		+0.21040358	
e	0.1030604	i	21.12134	+0.68949420		+0.11643207	
P	2.69	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	703	(2.2+	1.0+)	2004 03 10	644	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	(0.2+	2.1−)
2004 01 28	703	(3.5−	1.2−)	2004 03 10	644	0.2+	0.2−	2004 03 27	691	0.4−	0.0
2004 01 28	703	1.5+	0.5−	2004 03 10	644	0.2+	0.1+	2004 03 27	691	0.4−	0.3−
2004 01 28	703	0.3+	0.4−	2004 03 20	704	0.3−	0.4+	2004 03 27	691	0.5−	0.0
2004 02 15	704	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.3−	1.3+	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2004 02 15	704	0.0	0.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2004 02 15	704	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2005 08 05	644	0.6−	0.3+
2004 02 15	704	0.4+	0.1+	2004 03 23	704	1.0−	0.6+	2005 08 28	E12	0.4+	1.2+
2004 02 18	608	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.5+
2004 02 18	608	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.1+	0.9−
2004 02 18	608	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.8−	0.2−

2004 CL$_{93}$ = 2005 GS$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.31313		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19001426	ω	281.70435	−0.25500255		−0.96690604	
a	2.9964837	Ω	183.10516	+0.93539304		−0.24453883	
e	0.0917672	i	8.65268	+0.24497667		−0.07275625	
P	5.19	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	644	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 04 11	691	0.4+	0.1+
2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.2−
2004 01 18	644	0.1−	0.5+	2004 02 18	704	0.2−	0.6−	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2004 01 28	645	0.0	0.0	2004 02 18	704	1.2−	1.3−	2005 04 15	691	0.1−	0.0
2004 01 28	645	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.6+	0.5+	2005 04 15	691	0.2−	0.4−
2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2004 02 18	704	0.3+	1.0+	2005 04 15	691	0.5−	0.4+

2004 CV$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.29030		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17070239	ω	189.50013	−0.81485902		−0.54846969	
a	3.2184219	Ω	315.49249	+0.54784885		−0.62297669	
e	0.0553141	i	15.52069	+0.18938430		−0.55774639	
P	5.77	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.1−	0.1+	2003 12 28	699	1.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.4−	0.6+
1995 07 25	691	0.4−	0.6+	2003 12 28	699	(2.5−	0.7+)	2004 02 18	704	0.4−	0.5+
1995 07 25	691	0.4−	0.5+	2003 12 28	699	0.6+	0.6−	2004 02 18	704	0.2−	0.0
2001 08 17	644	0.6+	0.7+	2004 01 23	699	0.4−	0.3−	2004 03 15	704	0.9−	0.1−
2001 08 17	644	0.0	0.6+	2004 01 23	699	0.8+	0.6−	2004 03 15	704	0.1−	0.7−
2001 08 17	644	0.2+	0.6+	2004 01 23	699	0.6+	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.1+
2001 10 21	291	0.2+	0.8−	2004 01 23	699	0.1−	0.9+	2004 03 19	704	1.3+	1.1+
2001 10 21	291	0.7−	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2004 03 19	704	1.4+	0.7−
2001 10 21	291	0.5−	0.8−	2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.1+
2003 12 28	699	0.7−	0.6+	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.5+	0.3+

2004 CX$_{93}$ = 1999 CF$_{129}$ = 2001 SO$_{334}$ = 2005 NN

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.87087		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22043088	ω	124.63312	+0.16973945		+0.98012769	
a	2.7140703	Ω	154.54500	−0.96418045		+0.18671040	
e	0.0720447	i	13.81836	−0.20382490		−0.06699959	
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	(1.9+	3.4−)	2001 09 23	291	0.7−	0.5+	2004 02 26	704	0.3−	1.1+
1995 03 10	691	0.4−	0.7−	2001 09 23	291	0.6−	0.3+	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
1995 03 10	691	0.7−	0.0	2002 12 13	644	0.0	0.5+	2005 06 24	644	0.1+	0.0
1999 02 06	568	1.2−	0.5+	2002 12 13	644	0.1+	0.4+	2005 06 24	644	0.2+	0.2+
1999 02 06	568	1.5−	0.5+	2002 12 13	644	0.2−	1.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+
1999 02 07	568	(8.9−	7.6+)	2004 02 11	703	0.8+	0.8+	2005 06 29	644	0.1−	0.0
2000 05 03	704	0.2+	0.7+	2004 02 11	703	0.2−	1.5+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+
2000 05 03	704	0.0	0.2−	2004 02 11	703	0.3−	0.7+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2000 05 03	704	0.6−	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.8+	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2001 07 20	699	0.4−	0.7+	2004 02 11	703	0.3+	0.6+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+
2001 07 20	699	0.2−	0.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.7+	2005 07 02	703	0.1+	0.0
2001 07 20	699	0.5−	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+	2005 07 02	703	1.2−	0.8+
2001 07 20	699	0.2−	0.3+	2004 02 18	704	0.4+	0.9+	2005 07 02	703	0.4−	0.7−
2001 08 14	608	0.2−	0.4+	2004 02 18	704	0.6−	0.2−	2005 07 02	703	1.0+	0.3−
2001 08 14	608	0.0	0.6+	2004 02 18	704	1.5+	0.6−	2005 07 03	608	0.3−	0.7+
2001 08 14	608	1.2+	0.6+	2004 02 18	704	0.2+	0.0	2005 07 03	608	0.1−	0.8+
2001 09 20	704	0.8+	0.6+	2004 02 22	691	0.3−	0.2+	2005 07 03	608	0.0	0.8+
2001 09 20	704	0.4+	1.2+	2004 02 22	691	0.2−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	1.6−
2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2004 02 22	691	0.3−	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	1.0+	2004 02 26	704	0.5+	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.0

2001 09 20	704	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	1.6+	
2001 09 23	291	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.9+	1.8+	

2004 CZ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.87992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19041719	ω	159.34161		−0.47426802	−0.87317048	
a	2.9922551	Ω	318.74857		+0.78191388	−0.35908070	
e	0.0672780	i	9.81867		+0.40457451	−0.32959727	
P	5.18	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 25	644	0.4+	0.3−	2004 02 18	704	0.2−	0.7+	2004 03 15	704	0.0	0.6−	
2002 11 25	644	0.4+	0.4−	2004 02 22	691	0.2−	0.0	2004 03 15	704	1.3+	0.5−	
2002 11 25	644	0.3+	0.1−	2004 02 22	691	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.8+	0.3+	
2002 12 06	704	0.1+	0.5+	2004 02 22	691	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.2−	
2002 12 06	704	0.0	0.2+	2004 02 25	333	0.3−	0.0	2004 03 18	704	0.7−	0.3−	
2002 12 06	704	1.2−	0.1+	2004 02 25	333	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	1.0+	
2004 02 11	644	0.3+	0.1−	2004 02 25	333	0.6−	0.2−	2004 03 18	704	0.7+	0.1+	
2004 02 11	644	0.3+	0.9−	2004 02 26	333	0.4−	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	0.2+	
2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2004 02 26	333	0.2−	0.5−	2004 03 21	691	0.4−	0.1−	
2004 02 18	704	0.7+	0.4+	2004 02 26	333	0.1−	0.1−	2004 03 21	691	0.5−	0.0	
2004 02 18	704	0.0	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2004 03 21	691	0.5−	0.1+	

2004 CS$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.68000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28776337	ω	218.54320		−0.71077014	+0.70338518	
a	2.2721956	Ω	6.17221		−0.62706082	−0.62879250	
e	0.1949836	i	3.95851		−0.31874838	−0.33146535	
P	3.43	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	644	0.6−	0.3−	2004 03 15	704	0.0	0.9+	2004 03 30	691	0.2−	0.1+	
2004 02 13	644	0.4−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2004 03 31	691	0.2−	0.1+	
2004 02 13	644	0.6−	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2004 03 31	691	0.3−	0.2+	
2004 02 18	704	0.3+	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2004 03 31	691	0.2−	0.1+	
2004 02 18	704	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2004 04 15	704	0.9+	0.8+	
2004 02 18	704	0.2−	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2004 04 15	704	0.5+	0.5+	
2004 02 18	704	0.7−	0.6−	2004 03 20	699	0.1−	0.3−	2004 04 15	704	1.2+	0.1+	
2004 02 23	704	0.5+	0.6−	2004 03 20	699	1.3−	0.0	2004 04 15	704	1.1+	0.6+	
2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2004 03 20	699	1.5−	0.3−	2004 04 15	704	0.3+	0.3+	
2004 02 23	704	0.1+	0.6−	2004 03 20	699	0.8−	0.2+	2005 09 14	691	0.3−	0.4+	
2004 02 23	704	0.7+	0.9−	2004 03 22	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+	
2004 02 23	704	0.6+	0.5−	2004 03 22	704	0.1+	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.4+	
2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.1−	1.1+	2005 09 30	691	0.0	0.7+	
2004 03 11	644	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.8−	0.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.6+	
2004 03 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.5+	
2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.6+	0.4−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	
2004 03 15	691	0.0	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	0.5−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+	
2004 03 15	691	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.6−	2005 09 30	G96	0.6−	0.3+	
2004 03 15	704	0.6−	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	1.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+	
2004 03 15	704	0.1−	0.5+	2004 03 27	704	0.9+	0.3−	2005 10 06	691	0.1−	0.5+	
2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2004 03 30	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+	
2004 03 15	704	0.4+	0.7+	2004 03 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.5+	

2004 CT$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.66495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29413011	ω	26.76361		−0.98880740	−0.13478020	
a	2.2392868	Ω	145.30417		+0.10863158	−0.94435880	
e	0.0873697	i	6.45428		+0.10226978	−0.30003460	
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	691	0.1+	0.5+	2004 02 29	691	0.3−	0.2−	2004 03 20	699	0.5+	0.2+	
1999 11 14	691	0.0	0.7+	2004 02 29	691	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.2+	
1999 11 14	691	0.4−	0.5+	2004 03 11	644	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.2−	
2001 04 18	615	(4.6+	3.8−)	2004 03 11	644	0.1−	0.1+	2004 03 20	699	1.0−	0.2−	
2001 04 18	615	(3.9+	3.4−)	2004 03 11	644	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.0	
2001 04 18	615	(3.8+	3.8−)	2004 03 15	704	1.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.1+	
2001 05 02	691	(7.7−	0.8+)	2004 03 15	704	0.6+	0.0	2004 03 22	704	0.0	0.3−	
2001 05 02	691	(7.6−	0.5+)	2004 03 15	704	0.7+	0.4+	2004 03 22	704	0.8−	0.8−	
2001 05 02	691	(7.6−	0.9+)	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.7−	0.1+	
2004 02 13	644	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	0.0	0.2+	2004 03 28	703	0.4−	1.3+	
2004 02 13	644	0.2+	0.0	2004 03 16	704	1.0+	0.5+	2004 03 28	703	1.1−	0.2+	
2004 02 13	644	0.8+	0.1+	2004 03 16	704	0.2−	1.0+	2004 03 28	703	1.1−	0.4+	
2004 02 18	704	0.8+	0.1−	2004 03 16	704	0.3+	0.7−	2004 03 28	703	0.3−	0.6−	
2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2004 03 16	704	1.6+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.5+	
2004 02 18	704	0.4+	0.5−	2004 03 16	704	0.2−	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.7+	
2004 02 18	704	0.6+	0.8+	2004 03 17	691	0.5−	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.9+	
2004 02 18	704	0.5−	0.0	2004 03 17	691	0.6−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.4+	
2004 02 23	704	0.3+	0.1−	2004 03 17	691	0.7−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.6+	
2004 02 23	704	0.1+	0.2−	2004 03 20	699	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.5+	
2004 02 23	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.8−	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.3+	
2004 02 23	704	0.6+	0.1−	2004 03 20	699	0.0	0.3+	2005 08 29	699	1.0−	0.8−	
2004 02 23	704	0.5+	0.0	2004 03 20	704	0.8+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	1.5+	
2004 02 29	691	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.1+	

2004 CZ$_{95}$ = 2002 TE$_{374}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.30622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26663459	ω	105.19575		+0.32801793	−0.94255156	
a	2.3906999	Ω	325.44852		+0.81826408	+0.31694718	
e	0.0873657	i	6.40332		+0.47206794	+0.10555115	
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.5−	1.0−	2004 01 23	699	1.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.9−	
2000 01 04	704	0.7−	1.4−	2004 01 23	699	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	0.9+	0.7+	
2000 01 04	704	1.1+	0.1+	2004 01 23	699	1.0−	0.0	2004 02 29	691	0.3+	0.9+	
2000 01 04	704	0.4−	0.1−	2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.2+	
2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2004 02 14	691	0.2+	0.3+	2004 02 29	691	0.2−	0.1−	
2002 09 14	644	0.4−	0.8+	2004 02 14	691	0.2+	0.4+	2004 03 18	691	0.1+	0.2−	
2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 02 18	704	0.3−	1.2+	2004 03 18	691	0.1+	0.0	
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 02 18	704	0.7+	0.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.0	
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.7+	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.0	
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 02 18	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	1.2−	0.1−	
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 02 22	691	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	0.8−	1.0+	
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 02 22	691	0.0	0.3−	2004 03 18	704	0.2−	1.1+	
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 02 22	691	0.1+	0.0	2004 03 27	691	0.1+	0.3−	
2002 11 08	645	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.6+	2004 03 27	691	0.0	0.0	
2002 11 08	645	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.1−	2004 03 27	691	0.0	0.1+	
2004 01 23	699	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.8+	0.5−					

2004 CJ$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.45713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26565706	ω	337.90279		−0.98658966	−0.16301725	
a	2.3965609	Ω	192.72323		+0.15473655	−0.91828188	
e	0.1239476	i	2.11750		+0.05193696	−0.36080986	
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.8−	0.3+	2004 02 18	704	0.7+	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.7−	
2000 01 05	704	0.3+	0.5−	2004 02 25	333	0.1+	0.5−	2004 03 15	704	0.9−	0.1−	
2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2004 02 25	333	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.0	0.0	
2004 01 29	704	0.6−	0.1+	2004 02 25	333	0.3+	0.8−	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	
2004 01 29	704	0.2+	0.9+	2004 02 26	333	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.6+	
2004 01 29	704	0.4−	0.9+	2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2004 03 26	691	0.1−	0.3−	

2004 01 29	704	0.7+	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2004 03 26	691	0.1−	0.2−
2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 03 26	691	0.0	0.4−
2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.3−	0.4−	2005 07 02	691	0.1−	0.2−
2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2004 02 26	333	0.2+	0.2−	2005 07 02	691	0.2−	0.4+
2004 02 14	691	0.2−	0.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.4−	2005 07 02	691	0.0	0.1+
2004 02 14	691	0.2−	0.2+	2004 03 01	703	0.3+	0.3+	2005 07 07	691	0.5+	0.2−
2004 02 14	691	0.2−	0.0	2004 03 01	703	0.6−	0.7+	2005 07 07	691	0.2−	0.7+
2004 02 18	704	(2.2−	0.5+)	2004 03 01	703	0.6−	0.8+	2005 07 07	691	0.1−	0.0
2004 02 18	704	0.4+	1.3+	2004 03 01	703	0.1−	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.2−
2004 02 18	704	0.7+	0.9−	2004 03 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2004 02 18	704	1.3−	0.3−	2004 03 15	704	0.0	1.0−	2005 08 28	691	0.0	0.4−

2004 CK$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.93028		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17920133	ω	205.04086	−0.99009589	−0.05727116
a	3.1158405	Ω	330.78474	+0.12289741	−0.79494016
e	0.0344026	i	15.22526	−0.06787019	−0.60397860
P	5.50	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.4−	2004 03 15	704	0.0	0.6−
2001 08 25	704	0.8−	0.3+	2004 01 24	704	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.2−	0.5−	2004 02 14	608	0.5+	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.6+	0.2−	2004 02 14	608	0.5−	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2004 02 14	608	0.5+	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2004 02 18	704	0.2+	0.6−	2004 03 18	704	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.6−	1.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.3+
2004 01 24	704	0.2−	0.6−	2004 02 18	704	0.4+	0.3+	2004 03 27	704	1.3−	0.3−
2004 01 24	704	0.2−	0.4−	2004 03 15	704	0.2−	0.7+	2004 03 27	704	0.8−	0.2+
2004 01 24	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.8−	2004 03 27	704	0.1−	0.0

2004 CA$_{97}$ = 2005 MZ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.14183		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23291702	ω	99.17545	+0.41594233	+0.90842326
a	2.6161857	Ω	195.60797	−0.88353162	+0.39276409
e	0.0613285	i	8.96834	−0.21532269	+0.14319064
P	4.23	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	608	0.4−	1.1−	2004 02 14	699	0.2+	0.4−	2005 05 12	704	0.5+	0.1+
2002 11 01	608	0.2−	0.9−	2004 02 14	699	0.2+	0.4+	2005 06 03	691	0.0	0.2−
2002 11 01	608	0.0	0.7−	2004 02 14	699	0.7−	0.7−	2005 06 03	691	0.4−	0.1+
2002 11 07	704	0.0	0.7+	2004 02 14	699	0.2+	0.1+	2005 06 03	691	0.2−	0.1+
2002 11 07	704	0.5+	0.9+	2004 02 16	703	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.4+	1.3+	2004 02 16	703	0.5−	0.8−	2005 06 11	691	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.6−	0.8+	2004 02 16	703	0.8+	0.3−	2005 06 11	691	0.0	0.3+
2004 01 29	704	1.0+	1.3−	2004 02 16	703	0.9−	0.7+	2005 06 28	644	0.1−	0.2−
2004 01 29	704	0.5+	0.4−	2005 04 30	691	0.2−	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2004 01 29	704	0.3−	0.4+	2005 04 30	691	0.4−	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2004 02 13	644	0.0	0.6+	2005 04 30	691	0.2−	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.2−
2004 02 13	644	0.3+	0.7+	2005 05 12	704	0.3+	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.2−
2004 02 13	644	0.6−	0.9+	2005 05 12	704	1.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.3−	0.1−

2004 CG$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.53820		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17389498	ω	226.44838	−0.80176779	+0.59381018
a	3.1789084	Ω	349.35499	−0.38615962	−0.60095916
e	0.1720928	i	21.43688	−0.45612406	−0.53501174
P	5.67	H	14.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.2−	1.2+	2004 03 12	644	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	1.3+	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	1.1+	2004 03 12	644	0.0	0.2−	2004 04 09	703	1.4+	1.2−
2001 10 15	704	1.6−	1.0+	2004 03 12	644	0.0	0.0	2004 04 09	703	0.1+	0.4+
2003 12 19	691	0.3−	0.3−	2004 03 15	333	0.3−	0.1+	2004 04 09	703	0.1−	0.3+
2003 12 19	691	0.2−	0.0	2004 03 15	333	0.0	0.4+	2004 04 09	703	0.4+	0.6+
2003 12 19	691	0.0	0.2−	2004 03 15	691	0.2−	0.2−	2004 04 12	703	1.2+	0.2−
2003 12 27	704	0.5+	0.3−	2004 03 15	691	0.3−	0.2−	2004 04 12	703	1.0+	0.2+
2003 12 27	704	1.0−	0.1−	2004 03 15	691	0.3−	0.4+	2004 04 12	703	0.7+	0.3−
2003 12 27	704	0.3−	0.1+	2004 03 16	333	0.3+	0.6−	2004 04 14	699	0.6−	0.1−
2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2004 03 16	333	0.1+	0.2−	2004 04 14	699	1.2−	0.4−
2004 02 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2004 04 14	699	0.9−	0.3−
2004 02 13	644	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.6−	0.5−	2004 04 14	699	0.8−	0.3−
2004 02 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.5−	0.7+	2004 04 16	704	0.8−	0.0
2004 02 13	644	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.2−	0.7+	2004 04 16	704	0.9−	0.2−
2004 02 13	644	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.6+	2004 04 16	704	0.3−	0.3+
2004 02 13	644	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.2+	0.7−
2004 02 16	703	0.7+	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.0	0.0
2004 02 16	703	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.2−
2004 02 16	703	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.1+	0.7−
2004 02 16	703	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.2+
2004 02 19	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2004 04 19	704	1.2−	1.4+
2004 02 19	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	E12	0.2+	0.3+
2004 02 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2005 07 03	E12	0.1+	0.2−
2004 02 19	704	0.6−	0.0	2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 07 03	E12	0.2+	0.2−
2004 02 19	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.7+	0.1−	2005 07 03	E12	0.2−	0.1−
2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.3−	2005 08 01	E12	0.2−	0.4+
2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.9+	0.8+
2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.4−	2005 08 01	E12	1.0−	0.4−
2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.2−	2005 08 01	E12	0.2−	0.7+

2004 CQ$_{97}$ = 2002 TH$_{202}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.77558		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22847851	ω	214.64092	−0.73094323	+0.68171582
a	2.6499589	Ω	8.55323	−0.56864537	−0.58298396
e	0.0449032	i	12.18549	−0.37731212	−0.44203307
P	4.31	H	15.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	735	1.6−	0.6+	2003 12 17	644	0.0	0.8−	2004 02 14	704	0.3+	0.4−
2002 10 08	735	0.5−	0.7+	2003 12 17	644	0.3−	1.2−	2004 02 14	704	0.0	1.2+
2002 10 08	735	0.2−	0.5−	2003 12 30	704	1.5+	0.9+	2004 02 14	704	1.2−	0.1+
2002 10 16	735	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.4+	0.5−	2004 02 14	704	1.1−	0.8−
2002 10 16	735	0.5+	0.2−	2003 12 30	704	0.5+	0.2+	2004 02 14	704	0.5+	0.1−
2002 10 16	735	0.5−	0.6−	2003 12 30	704	0.2+	0.9+	2004 02 16	703	0.2+	0.2−
2002 10 31	735	(3.3+	1.1+)	2003 12 30	704	1.0−	1.0+	2004 02 16	703	0.1+	0.5−
2002 10 31	735	1.7+	0.1+	2004 01 31	704	(0.3−	3.2−)	2004 02 16	703	0.3−	0.2+
2002 10 31	735	0.4+	0.1+	2004 01 31	704	1.3−	0.3−	2004 02 16	703	0.5+	0.6+
2003 12 17	644	0.5+	0.9−	2004 01 31	704	1.0+	0.3+				

2004 CD$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.55843		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18856527	ω	124.78123	−0.97080888	−0.17553428
a	3.0118147	Ω	45.73601	+0.06270129	−0.84351033
e	0.0522983	i	13.19397	+0.23151385	−0.50761997
P	5.23	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.3+	1.9+	2002 12 11	704	0.5+	2.0+	2004 03 25	704	0.5−	0.2−
2002 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	0.1−	2004 03 25	704	1.0−	0.2+
2002 11 12	704	0.0	0.8−	2002 12 11	704	0.7−	1.2+	2004 03 25	704	1.4+	0.3−
2002 11 14	704	1.1+	0.6−	2002 12 11	704	0.5+	0.5−	2004 03 25	704	1.0−	0.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.6+	1.1+	2005 03 10	G96	0.7+	0.0
2002 11 14	704	0.6−	0.2−	2004 02 02	699	1.4+	0.6+	2005 03 10	G96	0.7+	0.6+

2002 11 14	704	1.0−	0.5−	2004 02 02	699	0.4−	1.9+	2005 03 10	G96	0.5+	0.0
2002 11 28	699	0.3−	1.4+	2004 02 02	699	0.1+	1.2−	2005 03 10	G96	0.4+	0.1+
2002 11 28	699	1.9−	1.6+	2004 02 02	699	0.3−	0.1−	2005 05 12	703	0.8−	1.0+
2002 11 28	699	0.2−	0.5+	2004 02 14	704	0.1−	0.0	2005 05 12	703	0.0	0.1+
2002 11 28	699	0.6−	1.6−	2004 02 14	704	0.5−	0.3−	2005 05 12	703	0.4−	1.4+
2002 12 02	704	0.9−	0.4−	2004 02 14	704	0.0	0.6−	2005 05 12	703	0.0	0.1−
2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2004 02 14	704	0.0	0.1−	2005 06 26	644	0.5+	0.3+
2002 12 02	704	0.4−	0.2−	2004 02 16	703	0.3+	1.1+	2005 06 26	644	0.7+	0.3+
2002 12 02	704	0.8+	1.1+	2004 02 16	703	0.1+	0.7−	2005 06 26	644	1.1+	0.2+
2002 12 11	644	0.2−	0.1−	2004 02 16	703	0.2+	1.2−				
2002 12 11	644	0.2−	0.1+	2004 02 16	703	0.3−	0.5+				

2004 CE_{98} = 2001 OO_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.28952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23084501	ω	180.33073		−0.13909910	+0.96277222	
a	2.6318172	Ω	81.68275		−0.90802405	−0.03060829	
e	0.1206095	i	13.54693		−0.39515031	−0.26857549	
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.5−	0.4+	2002 11 16	644	0.2−	0.2−	2004 02 14	704	0.8−	0.4−
2000 03 04	704	1.0+	0.3−	2002 11 16	644	0.0	0.0	2004 02 14	704	1.3+	0.1−
2000 03 04	704	0.6−	0.7+	2002 12 10	644	0.3+	0.0	2004 02 16	703	0.8−	0.0
2000 03 04	704	0.1+	0.4−	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2004 02 16	703	0.4+	0.2+
2000 03 04	704	0.5+	0.5+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+	2004 02 16	703	0.4−	0.6−
2001 07 19	644	0.1−	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2004 02 16	703	0.8−	1.4−
2001 07 19	644	0.1+	0.3+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2004 03 17	644	0.6+	0.5+
2001 07 19	644	0.2−	0.4+	2004 01 17	644	0.4+	0.2−	2004 03 17	644	0.2+	0.5+
2002 11 16	644	0.1−	0.2+	2004 02 14	704	0.3−	0.2+	2004 03 17	644	0.2+	0.4+

2004 CY_{98} = 1999 JV_{102} = 2001 UB_{209}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.87246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17644823	ω	56.48705		−0.73218721	+0.68069598	
a	3.1481676	Ω	166.36009		−0.65333935	−0.69214678	
e	0.0995387	i	5.73281		−0.19248270	−0.23997047	
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.1−	1.4−	2004 02 14	703	1.0+	0.1−	2004 03 15	599	0.2−	0.7+
1999 05 13	704	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	599	0.3+	0.1−
1999 05 13	704	1.0+	0.9+	2004 02 18	704	0.3+	0.6+	2004 03 16	599	0.4+	0.2+
1999 05 18	704	0.7+	0.8+	2004 02 18	704	0.6+	0.2+	2004 03 16	599	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	599	0.0	0.1+
1999 05 18	704	(0.1−	2.4+)	2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	599	0.2+	0.0
1999 05 18	704	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.1+	2004 03 18	691	0.2−	0.4−
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.2−	0.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	691	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	1.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.2−	2004 03 20	699	0.7−	0.6−
2001 10 25	691	0.6+	0.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2004 03 20	699	1.4−	1.0−
2001 10 25	691	0.6+	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.4−	2004 03 20	699	0.4−	1.0−
2001 10 25	691	0.8+	0.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2004 03 20	699	0.5+	0.9+
2004 02 14	703	0.4−	0.7−	2004 03 15	704	0.1−	0.1+	2004 03 21	291	0.1−	0.1−
2004 02 14	703	0.7−	0.1+	2004 03 15	599	0.2−	0.3−	2004 03 21	291	0.0	0.1+
2004 02 14	703	0.1−	0.9+	2004 03 15	599	0.1−	0.2−	2004 03 21	291	0.1−	0.0

2004 CH_{99}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.56952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28346188	ω	31.02422		−0.68829882	+0.72495372	
a	2.2951247	Ω	195.53249		−0.68401998	−0.66061815	
e	0.1735046	i	5.61642		−0.24158104	−0.19500196	
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 29	699	0.9+	0.1−	2004 02 19	704	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.7+
2004 01 29	699	1.5−	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.6−	2004 03 15	704	0.7+	0.6+
2004 01 29	699	0.9+	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	1.1−	2004 03 15	704	0.1−	0.8+
2004 01 29	699	0.9−	0.1−	2004 02 23	704	(3.6+	3.0−)	2004 03 27	704	0.6−	0.2−
2004 02 15	703	1.0−	1.0+	2004 02 23	704	0.0	0.8−	2004 03 27	704	0.1+	0.1+
2004 02 15	703	0.7−	0.3+	2004 02 23	704	1.9+	0.4−	2004 03 27	704	0.7−	0.3+
2004 02 15	703	0.5−	0.7+	2004 02 23	704	0.5+	1.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.6+
2004 02 15	703	1.5−	0.9+	2004 02 23	704	(3.8+	1.8−)	2005 09 14	691	0.4−	0.5+
2004 02 17	608	0.1+	0.3−	2004 02 23	704	0.0	1.1−	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2004 02 17	608	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	(4.4+	2.4−)	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2004 02 17	608	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.5+	1.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2004 02 19	704	0.4+	0.8+	2004 02 23	704	(2.7+	2.7−)	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2004 02 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 15	704	(0.4−	2.1+)	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	1.3+				

2004 CO_{99}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.21272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25451436	ω	98.19583		−0.92595975	+0.37396638	
a	2.4660082	Ω	103.77708		−0.36422662	−0.84782187	
e	0.1554853	i	3.09382		−0.09968705	−0.37596172	
P	3.87	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.0−	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.3−	2004 03 19	704	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.2−	0.3−	2004 02 23	704	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.9−	0.8−
2000 02 03	704	0.6−	0.5−	2004 02 23	704	0.6+	0.1+	2004 03 21	704	0.5+	0.0
2000 02 03	704	1.4+	1.0−	2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2004 03 21	704	0.1+	0.9−
2000 02 03	704	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2004 03 21	704	0.1−	0.9−
2000 02 11	704	0.5+	1.0+	2004 03 15	704	0.4−	0.1−	2004 03 21	704	0.3−	0.8+
2000 02 11	704	0.3−	2.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.1−	2004 03 21	704	0.4+	0.4+
2000 02 11	704	0.8+	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2004 03 22	704	0.6+	0.1+
2000 02 11	704	0.9+	0.3+	2004 03 16	704	0.2+	0.4−	2004 03 22	704	0.7−	0.0
2000 02 27	703	0.6−	0.4+	2004 03 16	704	0.5+	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.1−
2000 02 27	703	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	0.5−	0.5−	2004 03 22	704	0.4−	0.1+
2000 02 27	703	(5.4−	2.1+)	2004 03 16	704	0.0	1.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.2+
2000 02 27	703	0.3−	0.9−	2004 03 16	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	704	0.2+	0.2+
2003 12 27	704	0.5+	1.6+	2004 03 16	704	0.6+	0.1−	2004 03 28	704	0.0	0.3+
2003 12 27	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.3−	0.3−	2004 03 28	704	0.2+	0.1+
2003 12 27	704	0.9+	0.4−	2004 03 16	704	0.7+	0.0	2004 03 28	704	0.1−	0.0
2004 02 02	699	0.6+	0.8−	2004 03 16	704	0.1−	0.5−	2004 03 28	704	0.4−	0.5−
2004 02 02	699	1.8−	0.5+	2004 03 16	704	0.5−	1.0−	2005 08 04	644	0.3−	0.0
2004 02 02	699	0.2+	1.3+	2004 03 17	704	0.2−	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2004 02 02	699	0.4+	0.8+	2004 03 17	704	0.1−	0.7+	2005 08 04	644	0.4−	0.3+
2004 02 15	703	0.6−	0.7+	2004 03 17	704	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2004 02 15	703	0.8−	0.4−	2004 03 17	704	0.4−	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2004 02 15	703	0.1−	0.8+	2004 03 17	704	0.6−	1.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2004 02 15	703	0.5−	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.6−	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2004 02 18	704	0.4+	0.8−	2004 03 19	704	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.3−	0.5+
2004 02 18	704	1.4+	1.4+	2004 03 19	704	0.8+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2004 02 18	704	0.9+	0.7−	2004 03 19	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	644	0.4−	0.5+
2004 02 18	704	0.3+	0.5−	2004 03 19	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.2+	0.3+
2004 02 18	704	0.3+	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.4+
2004 02 23	704	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.3−	0.3+				
2004 02 23	704	0.0	0.5−	2004 03 19	704	0.5−	0.1−				

2004 CB_{100}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.96298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26666541	ω	220.34517		+0.55406827	+0.82899535	
a	2.3905157	Ω	83.43119		−0.74272570	+0.53350229	
e	0.1329712	i	4.38718		−0.37598787	+0.16775584	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 15	703	0.8−	1.0+	2005 07 04	644	0.4+	0.2−	2005 08 27	E12	0.4−	0.4−
2004 02 15	703	0.4+	0.6−	2005 07 04	644	0.2+	0.3−	2005 08 27	E12	0.8+	0.6+
2004 02 15	703	0.2−	0.4−	2005 07 11	699	1.5−	0.9−	2005 08 27	E12	0.1+	0.3−
2004 02 15	703	0.0	1.2+	2005 07 11	699	0.1−	0.8−	2005 08 31	699	0.2−	0.5−
2004 02 17	704	0.0	0.3−	2005 07 11	699	0.0	0.3+	2005 08 31	699	1.1+	1.3−
2004 02 17	704	0.2+	0.0	2005 07 11	699	0.3+	0.5+	2005 08 31	699	0.4−	0.0
2004 02 17	704	(2.5+	0.3+)	2005 07 11	699	0.9−	1.2+	2005 08 31	699	0.0	0.1+
2004 03 10	644	0.1+	0.3+	2005 07 11	699	1.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2004 03 10	644	0.4+	0.2+	2005 07 11	699	0.0	1.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2004 03 10	644	0.0	0.1+	2005 07 11	699	0.9−	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 08 15	E12	0.7+	0.4−	2005 09 08	E12	0.6−	0.1−
2004 03 20	704	0.3−	0.6+	2005 08 15	E12	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+
2004 03 20	704	1.0−	0.1−	2005 08 15	E12	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.4−	0.1+
2004 03 20	704	0.9−	0.3+	2005 08 15	E12	0.6+	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2004 03 25	704	0.2+	1.0−	2005 08 22	E12	(3.0+	0.6+)	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2004 03 25	704	0.4+	0.7−	2005 08 22	E12	0.5+	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2004 03 25	704	0.8+	0.3−	2005 08 22	E12	0.7−	0.6+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2004 03 25	704	0.8+	1.0−	2005 08 22	E12	0.4+	0.3+				
2005 07 04	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	E12	0.8−	0.4−				

2004 CJ$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.29942		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19924756	ω	136.73808		−0.81106291		+0.57956829
a	2.9031805	Ω	78.84634		−0.55629678		−0.72233554
e	0.2572031	i	4.63204		−0.18086137		−0.37726909
P	4.95	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	291	0.2−	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	1.0+	2004 03 28	224	0.3−	0.7−
2003 01 04	291	0.1−	1.0+	2004 03 20	704	0.0	1.1+	2004 03 29	704	0.6+	0.5−
2003 01 04	291	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.7−	1.3+	2004 03 29	704	0.5−	0.2+
2004 02 15	703	0.4+	0.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.6+	2004 03 29	704	0.7+	0.3−
2004 02 15	703	0.8+	1.8+	2004 03 20	704	0.2−	1.3+	2004 03 29	704	0.1−	0.6−
2004 02 15	703	0.4+	0.3+	2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2004 03 29	704	0.2+	0.6−
2004 02 15	703	1.2+	0.9+	2004 03 22	704	0.0	0.0	2004 03 30	704	0.2+	1.6+
2004 02 17	704	0.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.0	0.1−	2004 03 30	704	0.9−	1.3+
2004 02 17	704	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.4−	0.1+	2004 03 30	704	0.8−	0.9+
2004 02 17	704	0.4+	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2004 03 30	704	1.2−	0.5+
2004 02 17	704	0.1−	0.1+	2004 03 25	704	0.3+	0.6−	2004 03 30	704	1.2−	0.2+
2004 02 17	704	0.6−	0.3−	2004 03 25	704	0.1+	0.4−	2004 04 09	644	0.3−	0.2−
2004 02 20	608	0.4+	0.9−	2004 03 25	704	0.7+	0.2−	2004 04 09	644	0.3−	0.3−
2004 02 20	608	0.6+	0.2−	2004 03 25	704	0.2+	0.5−	2004 04 09	644	0.1−	0.2−
2004 02 20	608	0.1+	0.6−	2004 03 25	704	0.5+	0.4−	2004 05 22	704	0.0	0.5+
2004 03 14	703	0.6−	0.7+	2004 03 26	704	0.2+	0.5+	2004 05 22	704	0.2−	0.5+
2004 03 14	703	0.5+	1.1+	2004 03 26	704	0.4+	0.2+	2004 05 22	704	0.2−	0.2−
2004 03 14	703	0.3+	0.6+	2004 03 26	704	0.4+	0.3−	2005 07 27	644	0.2−	0.7+
2004 03 14	703	0.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.1−	0.6−	2005 07 27	644	0.3−	0.7+
2004 03 15	704	0.0	0.1−	2004 03 26	703	0.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.7+
2004 03 15	704	0.6+	0.0	2004 03 26	703	0.4+	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.1+
2004 03 15	704	0.6+	0.8−	2004 03 26	703	0.1−	0.6−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2004 03 15	704	0.1+	0.6−	2004 03 26	703	1.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2004 03 15	704	0.0	0.3−	2004 03 28	704	0.1−	0.2−	2005 09 01	644	0.2−	0.6+
2004 03 16	184	(5.4+	0.6−)	2004 03 28	704	0.1+	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2004 03 16	184	(4.8+	3.0−)	2004 03 28	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	644	0.4−	0.5+
2004 03 16	184	(4.4+	2.2−)	2004 03 28	704	0.3−	0.3−	2005 09 03	644	0.2−	0.6+
2004 03 19	644	0.0	0.5−	2004 03 28	704	0.7−	0.2−	2005 09 03	644	0.4−	0.6+
2004 03 19	644	0.1−	0.0	2004 03 28	224	0.4−	0.3−	2005 09 03	644	0.6−	0.3+
2004 03 19	644	0.1−	0.1−	2004 03 28	224	0.4−	0.3−				

2004 CM$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.71302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26282261	ω	177.37344		+0.40698758		+0.90901799
a	2.4137608	Ω	116.62933		−0.83987768		+0.41101621
e	0.1050797	i	5.75945		−0.35911918		+0.06893449
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 26	703	0.3+	0.8+	2005 08 15	E12	0.8+	0.9−
2000 03 05	704	0.2+	1.9+	2004 03 26	703	0.1+	1.0+	2005 08 15	E12	0.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.9+	0.4+	2004 03 26	703	0.9+	0.3−	2005 08 15	E12	1.3−	0.6+
2000 03 05	704	0.1−	1.1+	2004 03 28	704	0.7+	0.1+	2005 08 22	E12	0.4−	0.3+
2002 11 24	644	0.5−	1.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.0	2005 08 22	E12	0.4+	0.4−
2002 11 24	644	0.4−	1.0+	2004 03 28	704	0.8+	0.1−	2005 08 22	E12	0.1−	0.2−
2002 11 24	644	0.5−	1.2+	2004 03 28	704	0.7−	0.5−	2005 08 22	E12	0.5−	0.1+
2004 02 15	703	0.7+	0.0	2004 03 28	704	0.2−	0.3−	2005 08 28	699	0.1+	0.3+
2004 02 15	703	0.4+	1.0−	2004 03 29	704	0.0	0.4−	2005 08 28	699	0.2−	0.4+
2004 02 15	703	1.0−	0.6−	2004 03 29	704	1.2−	0.7−	2005 08 28	699	0.2+	0.1+
2004 02 15	703	1.6+	0.4−	2004 03 29	704	0.5−	0.3−	2005 08 28	699	0.9−	0.3−
2004 02 18	704	1.4+	0.3+	2004 03 29	704	0.9−	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−
2004 02 18	704	(2.2+	0.2−)	2004 03 29	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2004 02 18	704	0.5−	0.1+	2004 03 30	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
2004 02 18	704	(2.3+	0.2−)	2004 03 30	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	704	0.8+	0.0
2004 03 14	703	0.9−	0.8+	2004 03 30	704	0.9+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	1.2−
2004 03 14	703	0.8−	0.8+	2004 03 30	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.9−
2004 03 14	703	0.5−	0.8+	2005 05 13	703	0.6−	0.0	2005 08 29	704	0.7+	0.5−
2004 03 14	703	0.5−	0.4+	2005 05 13	703	0.7−	0.6−	2005 08 29	699	0.3−	0.5−
2004 03 20	704	0.5+	1.0+	2005 05 13	703	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.2−
2004 03 20	704	0.5−	0.9+	2005 05 13	703	1.4−	0.6+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2004 03 20	704	0.3+	0.9+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2005 06 23	644	0.6+	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.0
2004 03 20	704	0.2−	0.0	2005 06 23	644	0.2+	0.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.3+
2004 03 25	704	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.6+	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.4+
2004 03 25	704	0.2−	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 03	644	0.2+	0.4+
2004 03 25	704	0.2+	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 09 17	644	0.2+	0.2+
2004 03 25	704	0.1−	0.4−	2005 07 31	608	0.2−	0.4+	2005 09 17	644	0.3−	0.4+
2004 03 25	704	0.3+	0.0	2005 07 31	608	0.1−	0.9+	2005 09 17	644	0.0	0.5+
2004 03 26	704	0.6+	0.4+	2005 07 31	608	0.2−	1.0+	2005 10 04	644	0.3+	0.6+
2004 03 26	704	0.9+	0.9+	2005 08 02	704	0.5+	0.6−	2005 10 04	644	0.0	0.6+
2004 03 26	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.3+	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2004 03 26	704	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2004 03 26	704	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.6+
2004 03 26	703	0.6+	0.1+	2005 08 15	E12	0.4−	1.5+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+

2004 CT$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.26247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27124729	ω	104.22307		−0.63941202		+0.76488078
a	2.3635191	Ω	125.75584		−0.73733777		−0.58120362
e	0.1130820	i	5.52724		−0.21791118		−0.27777644
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	910	0.1−	0.1−	2004 03 10	644	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+
1998 09 29	910	0.0	0.0	2004 03 10	644	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.6−
1998 09 29	910	0.2+	0.4−	2004 03 10	644	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.4−	0.4+
2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 03 14	703	1.0−	0.1+	2004 03 26	703	0.3−	0.5−
2002 12 01	704	1.2+	0.1+	2004 03 14	703	0.9−	0.6+	2004 03 26	703	0.7−	0.1+
2002 12 01	704	0.2−	0.8+	2004 03 14	703	0.2+	1.4+	2004 03 26	703	1.5+	0.0
2002 12 01	704	1.0−	0.6+	2004 03 14	703	0.3−	0.1−	2004 03 26	703	0.4+	0.2+
2004 02 15	703	0.6−	0.8+	2004 03 15	704	0.3+	0.3−	2005 07 29	644	0.4+	0.4+
2004 02 15	703	0.5+	0.8−	2004 03 15	704	1.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.3+	0.5+
2004 02 15	703	(0.8−	2.3+)	2004 03 15	704	0.0	0.8+	2005 07 29	644	0.6+	0.6+
2004 02 15	703	0.6+	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.4+
2004 02 18	704	0.7+	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.5+	2005 08 27	644	0.4+	0.5+

2004 02 18	704	0.0	1.3+	2004 03 20	704	0.3+	0.9−	2005 08 27	644	0.4+	0.6+
2004 02 18	704	0.1−	0.8+	2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 05	703	0.7−	0.1+
2004 02 18	704	0.5+	0.8+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.3+	0.4+
2004 02 18	704	0.0	0.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.8+	0.2+
2004 03 10	644	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	3.0−	2.1+
2004 03 10	644	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.3−				
2004 03 10	644	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.5+	0.9+				

2004 CV$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.72674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17736838	ω	235.11600		−0.60561353		+0.79566687
a	3.1372702	Ω	357.50938		−0.60848133		−0.47283337
e	0.1871838	i	16.17106		−0.51281840		−0.37860643
P	5.56	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 15	703	0.1+	0.3+	2004 03 18	691	0.3−	0.2−	2004 03 28	704	0.8+	0.5+
2004 02 15	703	0.3−	0.1−	2004 03 19	704	0.0	0.2+	2004 03 28	704	1.1−	0.8+
2004 02 15	703	0.3+	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	0.5−	2004 04 12	703	1.6+	0.9+
2004 02 15	703	0.4+	0.0	2004 03 19	704	0.7−	0.3−	2004 04 12	703	0.2−	0.9−
2004 02 17	704	0.7+	0.0	2004 03 19	704	0.6−	0.4−	2004 04 12	703	1.1+	0.1−
2004 02 17	704	0.8−	0.3+	2004 03 19	704	0.8−	0.3−	2004 04 12	703	1.0−	0.1+
2004 02 17	704	1.0+	1.4−	2004 03 22	704	0.6−	0.7+	2005 06 01	E12	0.4+	0.9−
2004 02 17	704	0.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	0.1−	2005 06 01	E12	0.1+	0.2+
2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.3−	2005 06 01	E12	0.5+	0.1−
2004 03 15	704	0.0	0.2−	2004 03 22	704	1.3+	0.2−	2005 06 01	E12	0.3−	0.4−
2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2004 03 22	704	0.6+	0.3−	2005 06 30	E12	0.4−	0.3+
2004 03 15	704	0.7−	0.5−	2004 03 28	704	0.4−	0.2−	2005 06 30	E12	0.1+	0.4+
2004 03 18	691	0.3−	0.2−	2004 03 28	704	0.3−	1.0+	2005 06 30	E12	0.3−	0.2+
2004 03 18	691	0.2−	0.3−	2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2005 06 30	E12	0.2+	0.2+

2004 CU$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.53719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22472631	ω	186.25861		+0.35620376		−0.91835573
a	2.6793746	Ω	242.98675		+0.86547849		+0.39383134
e	0.2096816	i	11.16158		+0.35222985		−0.03898246
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.1+	1.3+	2002 09 11	644	0.1−	0.6+	2003 12 29	699	0.1+	0.4+
1998 11 11	704	1.4−	1.4−	2002 09 11	644	0.1+	0.5+	2003 12 29	699	0.6+	0.9−
1998 11 11	704	0.4+	0.5+	2002 09 11	644	0.0	0.3+	2004 01 28	704	0.6+	0.5−
1998 11 11	704	1.3+	2.3−	2002 09 13	246	0.1+	0.8+	2004 01 28	704	0.8+	0.7−
2002 08 15	704	0.4−	0.5−	2002 09 13	246	0.7+	0.3−	2004 01 28	704	0.3−	0.6+
2002 08 15	704	0.2+	0.7−	2002 09 13	246	0.0	0.4−	2004 01 28	704	1.8+	0.6−
2002 08 15	704	0.3−	0.3+	2002 09 13	246	0.3+	0.3+	2004 02 12	644	0.3+	0.3+
2002 09 03	644	0.1+	0.3+	2002 09 13	246	0.7+	0.0	2004 02 12	644	0.4−	0.5+
2002 09 03	644	0.0	0.3+	2002 09 13	246	0.0	0.1−	2004 02 12	644	0.1+	0.4+
2002 09 03	644	0.2+	0.4+	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.3−	0.5+
2002 09 11	644	0.1−	0.2−	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2004 02 19	704	0.4−	0.2+
2002 09 11	644	0.2+	0.5−	2003 12 29	699	0.3−	1.6+	2004 02 19	704	0.1−	0.3+
2002 09 11	644	0.0	0.5−	2003 12 29	699	1.2−	0.2−	2004 02 19	704	0.3−	0.5+

2004 CE$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.71709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22008760	ω	300.07206		−0.29959060		+0.93639683
a	2.7168918	Ω	311.31760		−0.76997730		−0.35042725
e	0.2895571	i	14.08462		−0.56336528		−0.01901904
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	291	1.3−	1.3+	2004 02 25	704	0.8−	0.6−	2004 03 21	691	0.0	0.2+
2003 12 22	291	1.4−	0.4+	2004 02 25	704	0.6−	0.7+	2005 08 31	699	0.2−	0.6+
2003 12 22	291	1.4−	0.3+	2004 02 25	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	699	0.6−	0.3−
2004 02 12	644	0.5+	0.3+	2004 03 13	644	0.4+	0.3+	2005 08 31	699	0.1−	0.0
2004 02 12	644	0.5+	0.0	2004 03 13	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
2004 02 12	644	0.4+	0.2+	2004 03 13	644	0.6+	0.0	2005 08 31	599	0.5+	0.2+
2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 16	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	599	0.5+	0.3+
2004 02 19	704	0.6−	0.4−	2004 03 16	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	599	0.3+	0.1+
2004 02 19	704	0.5+	0.3−	2004 03 16	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	599	0.1+	0.0
2004 02 19	704	0.7+	0.2−	2004 03 16	704	0.9+	0.4+	2005 09 26	703	0.6+	1.9−
2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 16	704	0.7+	0.7+	2005 09 26	703	1.1−	0.4+
2004 02 25	704	0.7−	1.5−	2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.7−	1.3+
2004 02 25	704	0.2+	0.2−	2004 03 21	691	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.3+	0.4+

2004 CF$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.84209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21749668	ω	289.46582		−0.50465956		−0.86283603
a	2.7384257	Ω	190.98060		+0.83798028		−0.48153557
e	0.2057914	i	8.71372		+0.20762411		−0.15374483
P	4.53	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 02 12	644	0.4−	0.0	2004 02 19	704	0.2−	0.6+
2002 10 31	645	0.1−	0.0	2004 02 15	703	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.6−	0.4−
2002 11 08	645	0.0	0.1+	2004 02 15	703	1.1+	0.7+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+
2002 11 08	645	0.1+	0.3−	2004 02 15	703	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	1.2−
2004 02 12	644	0.1−	0.1−	2004 02 15	703	0.1+	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	1.2+
2004 02 12	644	0.2+	1.4−	2004 02 19	704	0.0	0.5+	2004 03 15	704	0.1+	0.0
2004 02 12	644	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.1+	0.5−
2004 02 12	644	0.2−	0.4−	2004 02 19	704	0.0	0.6+				
2004 02 12	644	0.1−	0.6−	2004 02 19	704	0.4−	0.8+				

2004 CJ$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.84934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26458884	ω	310.40102		−0.73665892		+0.66730737
a	2.4030070	Ω	271.76036		−0.58245721		−0.70849651
e	0.0652422	i	6.30112		−0.34362368		−0.22963793
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.5+	1.3+	2004 02 25	704	0.8−	0.6+	2005 07 01	291	0.3−	0.4+
2002 11 05	704	0.3+	0.1+	2004 03 15	683	0.0	0.2+	2005 07 01	291	0.0	0.3+
2002 11 05	704	1.3−	0.1−	2004 03 15	683	0.4+	0.2−	2005 07 01	291	0.2+	0.3+
2004 01 29	699	0.6−	0.1+	2004 03 15	683	0.1+	1.1+	2005 07 01	691	0.6+	0.4+
2004 01 29	699	0.5−	0.0	2004 03 16	683	1.5+	1.7−	2005 07 01	691	0.5+	0.5+
2004 01 29	699	0.1+	1.0−	2004 03 16	683	1.8+	1.5−	2005 07 01	691	0.4+	0.4+
2004 01 29	699	1.8−	0.2+	2004 03 16	683	1.5−	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+
2004 02 12	644	0.6+	0.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.6+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+
2004 02 12	644	0.8+	0.0	2004 03 16	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	691	0.3+	0.4+
2004 02 12	644	0.8+	0.1+	2004 03 16	704	0.6−	1.7+	2005 07 11	G96	0.4+	0.1−
2004 02 15	703	0.2+	0.1−	2004 03 16	704	0.4+	0.4+	2005 07 11	G96	0.6−	0.2−
2004 02 15	703	0.3+	1.1−	2004 03 16	704	0.6−	0.3+	2005 07 11	G96	0.5+	0.1−
2004 02 15	703	1.1−	1.4−	2004 03 18	683	0.2−	0.7−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2004 02 15	703	0.1+	0.4+	2004 03 18	683	(0.5+	3.2−)	2005 07 12	703	0.2−	0.0
2004 02 19	704	0.5+	0.6−	2004 03 18	683	(0.3+	2.5−)	2005 07 12	703	0.2+	0.8+
2004 02 19	704	0.5+	0.4−	2004 03 21	691	0.9+	1.4+	2005 07 12	703	1.2−	0.3−
2004 02 19	704	1.2+	0.3+	2004 03 21	691	0.3+	0.3−	2005 07 12	703	1.4−	0.8−
2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2004 03 21	691	0.3+	0.2−	2005 07 15	691	0.3+	0.4+
2004 02 19	704	0.0	0.5+	2005 05 19	G96	0.3+	0.1−	2005 07 15	691	0.2+	0.2+
2004 02 25	704	1.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	0.4+	0.3+
2004 02 25	704	0.0	1.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−				
2004 02 25	704	1.7−	0.1+	2005 05 19	G96	0.3+	0.2−				

2004 CO$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	90.29071		(2000.0)			
n	0.25721466	ω	294.29958		−0.81146278	+0.57535900
a	2.4487187	Ω	280.97979		−0.49121118	−0.76645276
e	0.0967775	i	5.98865		−0.31660659	−0.28550339
P	3.83	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6+	0.7+	2004 02 19	704	0.1−	1.7+	2005 06 30	644	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.4−	0.8+	2004 02 23	704	0.5+	0.3−	2005 06 30	644	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.5−	2004 02 23	704	0.2+	0.4−	2005 06 30	644	0.1−	0.2−
2000 02 02	704	0.9+	0.6+	2004 02 23	704	0.6+	0.4−	2005 07 01	691	0.1−	0.1+
2004 01 29	699	0.4−	0.4−	2004 02 26	704	1.5+	1.1+	2005 07 01	691	0.0	0.4+
2004 01 29	699	0.2+	0.6−	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 07 01	691	0.2−	0.2+
2004 01 29	699	0.9−	1.2+	2004 02 26	704	0.9−	0.6+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2004 01 29	699	0.4+	0.3−	2004 02 26	704	0.3−	0.4−	2005 07 05	644	0.3−	0.1−
2004 02 12	644	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2004 02 12	644	0.3+	0.2+	2004 03 15	703	0.3−	0.5−	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2004 02 12	644	0.3+	0.1+	2004 03 15	703	0.8−	0.6+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2004 02 17	703	0.0	0.2+	2004 03 15	703	0.8−	0.3−	2005 07 18	644	0.0	1.5+
2004 02 17	703	0.1−	1.3+	2004 03 15	703	1.0−	0.6−	2005 08 01	599	0.0	0.1+
2004 02 17	703	0.1−	1.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.2−	2005 08 01	599	0.0	0.4+
2004 02 17	703	0.4+	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.8−	2005 08 01	599	0.3+	0.3+
2004 02 19	704	0.8+	0.7−	2004 03 16	704	0.3−	0.7−	2005 08 01	599	0.2+	0.1−
2004 02 19	704	0.4+	1.1−	2005 02 18	809	0.4+	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2004 02 19	704	0.0	0.5−	2005 02 18	809	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2004 02 19	704	0.1+	0.1+	2005 02 18	809	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.2+

2004 CT$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	81.96459		(2000.0)			
n	0.26090901	ω	294.13265		−0.61817804	+0.78354108
a	2.4255487	Ω	297.53680		−0.69311937	−0.58093496
e	0.1349932	i	4.04859		−0.37073096	−0.22040407
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	644	0.2−	0.3+	2004 03 17	704	0.4+	0.5−	2004 03 27	703	0.6−	0.8+
2004 02 12	644	0.5−	0.6+	2004 03 17	704	0.6+	0.4−	2004 03 27	704	1.4+	0.0
2004 02 12	644	0.3+	0.2+	2004 03 17	704	0.5−	0.2+	2004 03 27	703	1.2+	0.9−
2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	0.9−	0.0	2004 03 27	704	0.2−	0.0
2004 02 16	691	0.1+	0.5+	2004 03 17	704	0.5−	0.6+	2004 03 27	703	1.5+	1.0−
2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.7−	2005 07 29	644	0.5−	0.1+
2004 02 19	704	1.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.8−	0.9−	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2004 02 19	704	1.0+	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2004 03 15	704	0.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.5−	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.8−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2004 03 15	704	1.0−	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.5−	2005 08 24	644	0.0	0.5+
2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.7−	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2004 03 15	704	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	0.7−	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2004 03 17	704	0.6−	1.0+	2004 03 27	703	0.7+	0.6−				
2004 03 17	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.3−				

2004 CE$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	150.89787		(2000.0)			
n	0.18019173	ω	161.53486		+0.13454436	−0.95209697
a	3.1044129	Ω	280.01686		+0.87038885	+0.24601052
e	0.1537953	i	16.19206		+0.47362545	−0.18163200
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	704	0.1−	0.2−	2002 10 20	644	0.5+	0.1+	2004 02 13	644	0.6−	0.2+
2002 10 01	704	0.4−	1.7−	2002 10 31	704	(1.7−	2.5+)	2004 02 13	644	0.0	0.2+
2002 10 01	704	0.8−	1.9−	2002 10 31	704	0.3−	0.5+	2004 02 13	644	0.4−	0.1−
2002 10 15	704	1.1+	0.2+	2002 10 31	704	1.6−	1.0+	2004 02 17	703	1.0−	0.0
2002 10 15	704	0.1+	0.5−	2002 10 31	704	(2.6−	0.6−)	2004 02 17	703	1.1−	0.0
2002 10 15	704	0.1+	0.4−	2002 10 31	704	1.0−	1.5+	2004 02 17	703	0.3−	0.5+
2002 10 15	704	0.1−	0.4+	2004 01 28	704	0.9+	1.8−	2004 02 17	703	(4.1−	1.5+)
2002 10 15	704	0.1+	0.1+	2004 01 28	704	0.7+	0.3−	2004 02 19	704	0.7+	0.9+
2002 10 15	644	0.3+	0.2+	2004 01 28	704	(0.1+	3.3−)	2004 02 19	704	0.0	0.2+
2002 10 15	644	0.2+	0.2+	2004 01 28	704	0.9+	0.8−	2004 02 19	704	1.0+	0.2−
2002 10 15	644	0.1+	0.1+	2004 02 13	644	0.4−	0.6+	2004 02 19	704	0.5+	0.4−
2002 10 20	644	0.7+	0.0	2004 02 13	644	0.2−	0.3+				
2002 10 20	644	0.9+	0.1+	2004 02 13	644	0.6−	0.4+				

2004 CG$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	86.02678		(2000.0)			
n	0.18139392	ω	334.40197		−0.96553641	−0.25374107
a	3.0906814	Ω	191.36361		+0.25894954	−0.95892653
e	0.1492407	i	17.09556		−0.02616435	−0.12678869
P	5.43	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	691	0.1+	0.4−	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 03 16	704	0.1+	0.7−
1994 06 03	691	0.0	0.5−	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.8+
1994 06 03	691	0.2−	0.7−	2004 01 16	644	0.5−	0.3+	2004 03 16	704	0.0	0.2−
1999 03 13	691	0.4−	0.3+	2004 02 13	644	0.3+	0.1−	2004 03 16	704	0.4+	0.1−
1999 03 13	691	0.1−	0.5+	2004 02 13	644	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.4−
1999 03 13	691	0.5−	0.3+	2004 02 13	644	0.0	0.2−	2005 05 19	644	0.3−	0.3+
1999 04 07	699	0.3−	0.0	2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2005 05 19	644	0.1−	0.3+
1999 04 07	699	1.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.5−	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.3+
1999 04 07	699	0.2+	0.4−	2004 02 19	704	0.1+	0.1−	2005 06 24	644	0.4+	0.2+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.4−	0.2+	2005 06 24	644	0.1−	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.6+	0.2−	2005 06 24	644	0.1−	0.3+

2004 CJ$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	145.95933		(2000.0)			
n	0.27717448	ω	231.11296		−0.91892962	−0.38151730
a	2.3297030	Ω	286.25571		+0.38640865	−0.81992904
e	0.0525474	i	5.98289		+0.07909941	−0.42680314
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	644	0.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 07 04	691	0.0	0.5−
2004 02 13	644	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.3+	0.4−
2004 02 13	644	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−
2004 02 19	704	0.1+	0.4−	2005 06 13	G96	0.6−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2004 02 19	704	0.4+	0.0	2005 06 27	691	0.7−	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2004 02 19	704	0.7+	0.4−	2005 06 27	691	0.2+	0.7−	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2004 02 19	704	0.6+	0.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.5−	2005 07 15	G96	0.4+	0.2+
2004 02 19	704	0.4+	0.4−	2005 07 03	G96	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2004 02 26	704	1.5−	1.0+	2005 07 03	G96	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.4+
2004 02 26	704	1.2−	0.8+	2005 07 03	G96	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2004 02 26	704	0.8+	0.7−	2005 07 03	G96	0.1+	0.3−				
2004 02 26	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	691	0.1+	0.3−				

2004 CO$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.05951		(2000.0)		−0.74808030	+0.63046786
n	0.18528112	ω	281.07894		−0.47892637	−0.72894195
a	3.0473005	Ω	298.35714		−0.45935325	−0.26674692
e	0.0681307	i	13.61097			
P	5.32	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.9−	0.4−	2002 12 15	704	0.9+	0.1−	2004 02 19	704	0.3−	0.1−	
1993 01 21	691	0.1+	0.9−	2004 01 14	644	0.4+	0.5+	2004 02 19	704	0.1−	0.1−	
1993 01 21	691	0.2−	0.9−	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2004 02 26	683	(0.1−	2.3−)	
2001 09 10	704	0.1+	0.6+	2004 01 14	644	0.3+	0.0	2004 02 26	683	1.5+	0.5−	
2001 09 10	704	0.9+	2.3+	2004 01 23	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	683	0.5+	0.3+	
2001 09 10	704	0.6−	1.7+	2004 01 23	704	0.8+	0.0	2004 02 29	683	0.6+	0.8−	
2001 09 10	704	0.4−	0.0	2004 01 23	704	0.7+	0.9+	2004 02 29	683	0.4+	0.7+	
2001 09 10	704	1.1−	1.4+	2004 01 23	704	0.9−	0.1+	2004 02 29	683	(2.5−	0.1−)	
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2004 01 29	704	0.1−	0.1+	2004 03 13	644	0.1−	0.5+	
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2004 01 29	704	0.4−	0.1−	2004 03 13	644	0.0	0.4+	
2001 09 29	644	0.5+	0.7+	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2004 03 13	644	0.1−	0.1+	
2001 09 29	644	0.1+	0.7+	2004 01 29	704	0.4−	0.5+	2004 03 14	644	0.3+	0.2+	
2001 09 29	644	0.0	0.5+	2004 02 13	644	0.3+	0.1+	2004 03 14	644	0.1−	0.6+	
2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2004 02 13	644	0.4+	0.1+	2004 03 14	644	0.0	0.5+	
2002 12 05	704	0.8−	0.2−	2004 02 13	644	0.2+	0.4−	2004 03 16	704	0.2−	0.7+	
2002 12 05	704	0.6+	0.5−	2004 02 19	704	0.0	0.1−	2004 03 16	704	0.9−	0.1−	
2002 12 15	704	0.5−	0.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.2+	0.5+	
2002 12 15	704	0.4−	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.3+					

2004 CS$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	146.19732		(2000.0)		−0.75039117	−0.65282229
n	0.23421742	ω	181.26368		+0.60778450	−0.61983584
a	2.6064932	Ω	317.37584		+0.25982895	−0.43546135
e	0.1079245	i	8.80132			
P	4.21	H	15.9	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	0.1+	0.1+	2004 02 14	699	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.1+	
2000 05 01	699	0.2+	0.9−	2004 02 14	699	1.5−	0.0	2004 03 13	644	0.0	0.1+	
2000 05 01	699	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	0.7+	0.2+	2004 03 13	644	0.1+	0.2+	
2000 05 01	699	0.4−	0.2−	2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 13	644	0.1+	0.0	
2002 10 05	704	0.6+	0.3−	2004 02 19	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.9+	0.1−	
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	1.0+	0.1+	2004 03 16	704	0.6−	0.8−	
2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2004 02 19	608	0.5+	0.3−	2004 03 16	704	0.2+	0.1−	
2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2004 02 19	608	0.7+	0.1−	2004 03 16	704	0.2+	0.3−	
2002 11 13	644	0.5−	0.2−	2004 02 19	608	0.9+	0.1+	2004 03 16	704	0.1+	0.5−	
2002 11 13	644	0.0	0.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.8−	0.2−	
2002 11 13	644	0.0	0.5−	2004 02 23	704	0.5−	0.0	2004 03 19	704	0.4−	0.5+	
2003 12 21	704	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.7−	0.1−	2004 03 19	704	0.6−	0.2−	
2003 12 21	704	0.8+	0.7+	2004 02 23	704	0.9−	0.5−	2004 03 19	704	0.6−	0.2−	
2003 12 21	704	1.6+	0.6+	2004 02 24	608	0.0	0.8−	2004 03 19	704	0.3+	0.4+	
2003 12 21	704	0.4+	0.6+	2004 02 24	608	0.0	0.7−	2004 03 29	703	1.5+	0.5+	
2004 02 13	644	0.3+	0.4+	2004 02 24	608	0.1−	1.0−	2004 03 29	703	0.2+	1.1+	
2004 02 13	644	0.9−	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2004 03 29	703	0.6+	0.4+	
2004 02 13	644	0.5−	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2004 03 29	703	0.2−	1.0+	
2004 02 14	699	1.0−	1.0−	2004 02 26	704	0.3+	0.2+					
2004 02 14	699	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	0.3−	0.2−					

2004 CZ$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	89.54426		(2000.0)		−0.62478422	+0.77914297
n	0.27051755	ω	254.73952		−0.65890401	−0.56103832
a	2.3677676	Ω	336.36496		−0.41891548	−0.27959299
e	0.0780024	i	7.28002			
P	3.64	H	16.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	691	0.0	0.1−	2004 03 16	704	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.4−	0.9+	
2004 01 18	691	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.7−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.8−	
2004 01 18	691	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.1+	1.0+	2004 03 27	704	0.9−	1.2−	
2004 01 18	691	0.1+	0.2−	2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	699	(2.2−	1.5−)	
2004 01 18	691	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.4−	0.2+	2004 04 14	699	0.6−	0.6+	
2004 01 18	691	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	1.3+	0.6−	2004 04 14	699	0.2+	0.5+	
2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	0.3−	2004 04 14	699	0.3−	0.0	
2004 01 27	691	0.2+	0.0	2004 03 18	704	1.0+	0.3−	2004 04 16	704	0.8+	0.6−	
2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	1.1−	2004 04 16	704	0.0	0.8+	
2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	1.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.6−	0.1+	
2004 01 27	691	0.1−	0.0	2004 03 20	699	0.1+	0.0	2004 04 16	704	0.6+	0.1−	
2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2004 03 20	699	0.4−	0.8−	2005 07 28	644	0.1−	0.3−	
2004 02 13	644	0.3−	0.4−	2004 03 20	704	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.0	
2004 02 13	644	0.6−	0.5−	2004 03 20	699	1.0−	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	
2004 02 13	644	0.6+	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	1.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.1+	
2004 02 19	704	0.2+	1.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.3−	
2004 02 19	704	0.0	1.9+	2004 03 20	699	0.6−	0.7+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	
2004 02 19	704	0.5+	1.4+	2004 03 20	704	0.6+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	
2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.4−	0.6−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	
2004 02 19	704	0.7+	1.3+	2004 03 21	691	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.7−	0.0	
2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2004 03 21	691	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.6−	0.5+	
2004 02 26	704	0.3−	0.5+	2004 03 21	691	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	1.1+	
2004 02 26	704	0.7−	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	1.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.5+	
2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+	
2004 02 26	704	0.7−	1.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+	
2004 03 13	644	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.5+	
2004 03 13	644	0.3+	0.1−	2004 03 23	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	
2004 03 13	644	0.2+	0.0	2004 03 27	704	0.4+	0.4+					

2004 CA$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.60172		(2000.0)		+0.99457809	+0.06800278
n	0.24360572	ω	13.93316		+0.02132829	+0.79171650
a	2.5390879	Ω	341.61171		−0.10178177	+0.60709192
e	0.1045510	i	14.44245			
P	4.05	H	15.1	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.2−	0.8−	2003 02 02	704	0.7−	0.4−	2004 02 25	704	1.5+	0.8−	
2002 10 06	704	0.1+	0.6−	2004 01 18	691	0.1−	0.2−	2004 02 25	704	1.2+	0.8+	
2002 10 06	704	0.3−	0.9−	2004 01 18	691	0.2+	0.2−	2004 02 25	704	0.5−	0.8+	
2002 10 06	704	0.3+	0.6−	2004 01 18	691	0.1+	0.1−	2004 02 25	704	0.4+	0.6+	
2002 10 06	704	1.0+	1.0−	2004 01 18	691	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.5+	
2002 10 15	704	0.2+	1.1+	2004 01 18	691	0.2+	0.0	2004 03 16	704	0.2+	1.0+	
2002 10 15	704	0.1+	0.3+	2004 01 18	691	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	1.0−	0.0	
2002 10 15	704	0.3+	0.1−	2004 01 21	245	1.3−	0.8−	2004 03 16	704	0.2−	0.0	
2002 10 15	704	0.1+	0.3+	2004 01 21	245	0.7−	0.3−	2004 03 18	704	0.5+	0.8−	
2002 10 29	704	1.3−	0.2+	2004 01 21	245	1.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.9−	1.7−	
2002 10 29	704	0.3−	0.4+	2004 01 27	691	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.5−	0.1−	
2002 10 29	704	0.9−	0.4+	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.9−	
2002 10 29	704	1.3−	1.0+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.3−	
2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2004 01 27	691	0.0	0.0	2004 03 20	699	0.6−	1.2−	
2002 12 10	704	0.2+	0.7+	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2004 03 20	699	0.0	0.4−	
2002 12 10	704	0.7+	1.0+	2004 01 27	691	0.2+	0.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.5−	
2002 12 28	704	0.3+	0.2−	2004 02 13	644	0.3+	0.8+	2004 03 20	699	0.7−	0.6+	
2002 12 28	704	0.5+	0.2+	2004 02 13	644	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.0	
2002 12 28	704	0.3+	0.7−	2004 02 13	644	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	0.4−	1.3−	

2003 01 28	645	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	699	0.6−	0.6+
2003 01 28	645	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	1.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−
2003 02 02	704	1.3+	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.6+	2004 03 20	704	0.6+	0.0
2003 02 02	704	0.1+	0.5+	2004 02 19	704	0.6+	0.4+				
2003 02 02	704	0.3+	0.1+	2004 02 19	704	0.8+	1.1+				

2004 CF$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.77865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26003299	ω	4.97665		−0.99614315	+0.08774296	
a	2.4309932	Ω	180.05715		−0.08147793	−0.92513965	
e	0.1166247	i	1.67555		−0.03256034	−0.36934780	
P	3.79	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	291	0.7−	0.0	2004 03 11	644	0.2+	0.1+	2004 03 20	699	0.3+	0.4−
2004 02 13	291	1.0−	0.1+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.2−
2004 02 13	291	0.9−	0.0	2004 03 11	644	0.2+	0.1−	2004 03 21	691	0.1−	0.1−
2004 02 19	704	0.3−	0.7−	2004 03 14	691	0.1+	0.2−	2004 03 21	691	0.2−	0.1−
2004 02 19	704	0.2+	0.8−	2004 03 14	691	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.7+	0.0
2004 02 19	704	0.8−	0.3+	2004 03 14	691	0.0	0.3−	2004 03 27	704	1.6−	0.5−
2004 02 19	704	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.3−	0.0
2004 02 20	608	0.1+	0.6−	2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.4−	0.3−
2004 02 20	608	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.8+	0.9+	2004 03 27	704	0.1+	0.6+
2004 02 20	608	0.0	0.1+	2004 03 17	291	0.0	0.3−	2004 03 28	691	0.0	0.2−
2004 02 26	683	0.1+	0.3−	2004 03 17	291	0.1+	0.3−	2004 03 28	691	0.0	0.4−
2004 02 26	704	0.0	0.3+	2004 03 17	291	0.3+	0.3−	2004 03 28	691	0.0	0.3−
2004 02 26	704	1.6+	1.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.4−	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2004 02 26	683	1.9+	1.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−
2004 02 26	704	0.6+	0.9+	2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.5−	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2004 03 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 20	699	0.4−	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2004 03 11	644	0.3+	0.1+	2004 03 20	699	1.1−	0.1+				
2004 03 11	644	0.1+	0.1+	2004 03 20	699	1.1−	0.0				

2004 CR$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.59119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24148648	ω	15.80296		+0.19355265	−0.94912826	
a	2.5539213	Ω	63.59501		+0.86742140	+0.04726741	
e	0.0910470	i	16.09982		+0.45838574	+0.31132192	
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	704	1.8−	0.9+	2004 01 31	704	0.2−	0.2+	2004 03 08	644	0.1+	0.5+
2002 09 13	704	0.1−	0.2+	2004 02 14	704	0.1−	1.1+	2004 03 08	644	0.1+	0.7+
2002 09 13	704	1.0+	0.2+	2004 02 14	704	0.3+	0.0	2004 03 08	644	0.1+	0.5+
2002 10 25	644	0.1+	0.2−	2004 02 14	704	0.9+	0.4+	2004 03 16	645	0.2−	0.1−
2002 10 25	644	0.2+	0.3−	2004 02 14	704	0.3+	0.3+	2004 03 16	645	0.2−	0.2−
2002 10 25	644	0.4+	0.5−	2004 02 14	704	0.0	0.2+	2004 04 13	645	0.0	0.0
2004 01 31	704	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.2−	0.4+	2004 04 13	645	0.1+	0.1+
2004 01 31	704	(2.4+	0.2−)	2004 02 19	704	0.8+	1.4−	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2004 01 31	704	1.1+	0.7−	2004 02 19	704	0.1−	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2004 01 31	704	1.9+	0.4−	2004 02 19	704	0.4+	0.5+				

2004 CX$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.89546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17863694	ω	260.84357		−0.13837952	−0.98758373	
a	3.1224000	Ω	197.64005		+0.97741614	−0.12407443	
e	0.1433913	i	14.20460		+0.15971477	−0.09635311	
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 18	691	0.3+	0.2−	2004 02 14	644	0.2−	0.1+	2004 03 16	704	0.9−	0.0
1999 03 18	691	0.2−	0.5+	2004 02 14	644	0.4+	0.0	2004 03 16	704	1.9−	0.6−
1999 03 18	691	0.0	0.2+	2004 02 17	703	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.1−	0.5+
2002 11 07	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	703	2.3+	0.9+	2004 03 16	704	0.3+	0.0
2002 11 07	704	0.3+	0.8−	2004 02 17	703	0.2+	1.1−	2004 03 16	704	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.1−	0.3−	2004 02 17	703	0.9+	0.8−	2005 05 04	691	0.6−	0.4+
2002 12 08	644	0.2−	0.7+	2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2002 12 08	644	0.3−	1.1+	2004 02 19	704	0.1−	0.6+	2005 05 04	691	0.3+	0.3+
2002 12 08	644	0.1−	0.6+	2004 02 19	704	0.9−	0.3−				
2004 02 14	644	0.5−	0.1+	2004 02 19	704	0.3+	0.3−				

2004 CO$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.64295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29852126	ω	326.78145		−0.94483011	+0.31575203	
a	2.2172732	Ω	231.86963		−0.27117976	−0.90325369	
e	0.0861543	i	6.36165		−0.18373240	−0.29057431	
P	3.30	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.5−	0.6+	2002 10 04	644	0.0	0.8+	2004 02 19	704	0.3−	0.3+
1999 11 12	704	0.7−	0.4−	2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2004 03 15	703	0.7−	0.7+
1999 11 12	704	0.5+	0.8+	2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2004 03 15	703	1.1−	0.3−
1999 12 03	691	0.0	0.1+	2004 02 14	644	0.4+	0.1+	2004 03 15	703	1.2−	0.9−
1999 12 03	691	0.2+	0.1+	2004 02 14	644	0.5+	0.2+	2004 03 15	703	1.3−	0.3−
1999 12 03	691	0.1+	0.0	2004 02 14	644	0.4+	0.2+	2004 03 16	704	0.2−	0.7+
1999 12 17	691	0.5+	0.8−	2004 02 14	644	0.4+	0.0	2004 03 16	704	0.2+	0.6+
1999 12 17	691	0.0	0.5−	2004 02 14	644	0.2+	0.4+	2004 03 16	704	0.4−	0.3+
1999 12 17	691	0.2+	0.8−	2004 02 14	644	0.3+	0.0	2004 03 16	704	1.1+	0.2+
2001 05 02	608	0.0	1.1−	2004 02 19	704	0.0	0.7−	2004 03 16	704	1.0+	0.2+
2001 05 02	608	0.0	0.7+	2004 02 19	704	0.8+	0.1−				
2001 05 02	608	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	0.0	0.5−				

2004 CG$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.00614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22727262	ω	234.18237		−0.88411190	+0.46489658	
a	2.6593243	Ω	333.42708		−0.38755024	−0.78583437	
e	0.2279423	i	6.04237		−0.26105739	−0.40784251	
P	4.34	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.2−	0.2+	2004 03 16	704	0.9+	0.2−	2004 03 27	704	1.1−	0.3−
2001 08 23	691	0.2−	0.4+	2004 03 16	704	0.5+	0.2−	2004 04 09	703	0.3−	0.1+
2001 08 23	691	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.1−	2004 04 09	703	0.6−	0.2−
2004 02 14	703	0.2+	1.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.0	2004 04 09	703	0.6−	0.1−
2004 02 14	703	1.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.7+	2004 04 09	703	1.4−	0.0
2004 02 14	703	0.5−	0.6−	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 07 12	G96	0.5−	0.4−
2004 02 14	703	0.9−	0.4−	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 12	G96	0.2+	0.3−
2004 02 19	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	699	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2004 02 19	704	0.4−	0.1+	2004 03 20	699	0.1+	0.6+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−
2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+
2004 02 19	704	0.4+	0.8+	2004 03 20	699	0.0	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2004 02 19	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2004 02 25	704	0.2+	0.8+	2004 03 20	704	0.4+	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2004 02 25	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	699	0.2−	0.8−	2005 08 05	644	0.0	0.5+
2004 02 25	704	0.8+	0.9+	2004 03 20	704	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.6+
2004 02 25	704	(1.0+	2.3+)	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2004 02 25	704	0.5+	0.8+	2004 03 27	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2004 03 16	704	0.7+	0.1−	2004 03 27	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.7+
2004 03 16	704	0.8+	0.9−	2004 03 27	704	0.6−	0.1+				
2004 03 16	704	0.3+	0.7+	2004 03 27	704	0.4−	0.4−				

2004 CP$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.09538		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25741057	ω	328.14819	−0.98452642		−0.17509609	
a	2.4474761	Ω	201.77084	+0.16448092		−0.90957056	
e	0.1172617	i	1.08235	+0.06044625		−0.37685906	
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.0	0.2−	2004 02 22	691	0.8−	0.0	2005 06 14	G96	0.1+	0.1−
2000 02 03	691	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	1.0+	0.9−	2005 06 14	G96	0.1+	0.0
2000 02 03	691	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.7+	0.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.1−
2004 02 14	691	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	1.2+	0.6−	2005 07 04	691	0.1−	0.1−
2004 02 14	691	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.7−	2005 07 04	691	0.1−	0.2−
2004 02 14	691	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	691	0.1−	0.3−
2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.3−
2004 02 19	704	0.6−	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.3−
2004 02 19	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.5−
2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.4−
2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2004 03 18	704	0.2−	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2004 02 20	704	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.3−
2004 02 20	704	0.5−	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	1.4+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
2004 02 20	704	0.2+	0.5−	2004 03 23	704	0.4−	1.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2004 02 22	691	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	0.3−	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.5+
2004 02 22	691	0.6−	0.1−	2005 06 14	G96	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.1+

2004 CT$_{107}$ = 2005 QX$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.15981		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27216990	ω	285.38851	−0.31735906		+0.94744992	
a	2.3581747	Ω	326.02355	−0.84007762		−0.30058804	
e	0.1983355	i	4.13247	−0.43994637		−0.10947820	
P	3.62	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.2−	0.0	2004 02 22	691	0.5−	0.3−	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
1993 01 29	691	0.1−	0.1+	2004 02 22	691	0.5−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
1993 01 29	691	0.2+	0.3−	2004 02 22	691	0.4−	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2004 02 14	691	0.3−	0.5−	2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.0
2004 02 14	691	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	0.3+	0.4−	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2004 02 14	691	0.3−	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.3−	0.0
2004 02 19	704	0.8+	0.7+	2004 02 26	704	0.4−	1.1+	2005 09 25	291	0.2+	0.2−
2004 02 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 09 25	291	0.1+	0.5−
2004 02 19	704	1.5+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 25	291	0.3+	0.2−
2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.4+				

2004 CW$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.71626		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25297040	ω	156.62949	+0.68514008		+0.72793384	
a	2.4760320	Ω	156.58980	−0.67834029		+0.65081575	
e	0.0951654	i	3.80560	−0.26540066		+0.21575721	
P	3.90	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.4−	0.1+	2002 11 07	704	1.4−	0.7−	2004 02 19	704	0.3+	0.7+
1993 05 21	691	0.4+	0.4−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	0.8−	0.4+
1993 05 21	691	0.9+	0.0	2002 11 07	704	1.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.8+	0.1−
1994 10 05	691	1.5−	0.6+	2002 11 14	644	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.1−	0.1+
1994 10 05	691	0.3+	0.3−	2002 11 14	644	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	0.8−	0.5+
1994 10 05	691	0.5+	0.0	2002 11 14	644	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.0
1997 07 02	691	0.2−	0.7+	2004 02 14	691	0.2−	0.1−	2004 03 01	291	1.1+	0.5+
1997 07 02	691	(3.9+	5.7−)	2004 02 14	691	0.1−	0.0	2004 03 01	291	0.7+	0.1+
1997 07 02	691	0.2−	0.8+	2004 02 14	691	0.0	0.1+	2004 03 01	291	1.2+	0.2+
2000 02 26	691	0.1+	0.4−	2004 02 19	704	0.8−	0.4−	2004 03 17	691	0.2−	0.3+
2000 02 26	691	0.2−	0.2+	2004 02 19	704	0.6−	0.7−	2004 03 17	691	0.1−	0.2+
2000 02 26	691	0.2−	0.6−	2004 02 19	704	0.1+	0.2−	2004 03 17	691	0.1−	0.0

2004 CY$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.01282		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28448627	ω	290.48074	−0.13938822		+0.98502679	
a	2.2896118	Ω	330.92593	−0.81282899		−0.17233149	
e	0.1025795	i	12.05093	−0.56557931		+0.00490629	
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	691	0.1−	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.5−	2005 08 05	644	0.0	0.6+
2004 02 14	691	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.3−	2005 08 05	644	0.1−	0.7+
2004 02 14	691	0.1−	0.8+	2004 03 17	691	0.3−	0.0	2005 08 27	701	0.5−	0.4−
2004 02 19	704	0.6+	0.4+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2005 08 27	701	0.3−	0.4−
2004 02 19	704	0.8+	0.2+	2004 03 17	691	0.3−	0.1+	2005 08 27	701	0.7−	0.6−
2004 02 19	704	0.6−	0.9+	2005 08 04	644	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.6+	0.3+
2004 02 19	704	0.5+	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
2004 03 15	704	0.5+	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.8+	1.1+
2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.6+	2005 09 23	703	1.6−	0.4+

2004 CA$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.40224		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21394002	ω	80.49139	+0.66558576		−0.74553929	
a	2.7686923	Ω	327.69853	+0.65721195		+0.60718953	
e	0.0680498	i	3.66493	+0.35364961		+0.27475816	
P	4.61	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	049	1.1−	0.4+	2004 02 14	691	0.8−	0.3−	2004 02 26	704	0.4+	1.2+
2002 10 30	049	0.9−	0.1+	2004 02 14	691	0.5−	0.3−	2004 03 17	691	0.4−	0.3+
2002 10 30	049	0.0	0.4−	2004 02 19	704	1.3+	0.7−	2004 03 17	691	0.2+	0.1−
2002 10 30	049	0.6+	0.4−	2004 02 19	704	1.0+	0.2−	2004 03 17	691	0.0	0.1−
2002 11 11	699	0.8−	0.2−	2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2004 03 26	691	0.1−	0.2+
2002 11 11	699	0.5+	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2004 03 26	691	0.5−	0.4−
2002 11 11	699	1.4+	0.2+	2004 02 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 26	691	0.0	0.4−
2002 11 11	699	0.3+	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+				
2004 02 14	691	0.8−	0.6−	2004 02 26	704	0.7−	0.1+				

2004 CB$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.70078		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27041553	ω	290.90179	−0.92643647		−0.37233184	
a	2.3683632	Ω	227.28500	+0.36734524		−0.86188237	
e	0.0793654	i	4.33506	+0.08229791		−0.34427863	
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 09	691	0.1+	0.5−	2004 02 14	608	0.6+	0.9−	2004 03 16	704	0.3+	0.5+
1991 10 09	691	0.1−	0.8−	2004 02 19	704	0.7+	0.3−	2004 03 16	704	0.9+	0.2+
1991 10 09	691	0.3+	0.3+	2004 02 19	704	0.6−	0.5+	2004 03 16	704	0.7−	0.6−
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2004 02 19	704	0.7+	0.1+	2004 03 19	704	0.8+	0.4−
2000 01 07	704	0.5+	0.7−	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.5+
2000 01 07	704	0.2−	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.4−	2004 03 19	704	1.0−	0.1+
2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2004 03 20	704	(2.5−	1.5−)
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2004 02 26	704	0.0	0.3−	2004 03 20	704	0.7−	0.0
2002 10 06	644	0.0	0.7+	2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.8−	0.6+
2004 01 29	699	0.6+	0.5+	2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	(2.6−	1.7−)
2004 01 29	699	1.7−	0.2+	2004 03 13	644	0.4+	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.4+
2004 01 29	699	(2.1−	0.1+)	2004 03 13	644	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.4−	0.6−
2004 01 29	699	1.9−	1.7+	2004 03 13	644	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.3−	0.5−
2004 02 14	608	0.5+	0.8−	2004 03 16	704	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.1−	0.4−
2004 02 14	608	0.5+	0.9−	2004 03 16	704	0.5+	0.2+				

2004 CZ$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	52.99972			(2000.0)		
n	0.18128487	ω	50.22316		−0.74571300	+0.66188359
a	3.0919207	Ω	170.33015		−0.65951907	−0.74956185
e	0.1985131	i	27.01780		+0.09458709	−0.00819496
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.3−	0.1−	2004 02 15	703	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.3−
1999 04 10	704	0.3−	0.3+	2004 02 17	703	0.3−	0.4+	2004 03 19	704	0.9−	1.1−
1999 04 10	704	0.3+	1.6−	2004 02 17	703	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.4−	0.8+
1999 04 10	704	0.9+	0.4+	2004 02 17	703	0.4+	1.3−	2004 03 19	704	0.8+	0.0
1999 04 10	704	0.4+	0.7+	2004 02 17	703	0.6+	0.5−	2004 03 19	704	0.1−	0.5+
1999 05 14	704	0.1+	0.8−	2004 02 19	704	1.0−	0.3+	2004 03 19	704	0.6+	0.8−
1999 05 14	704	0.9+	0.3−	2004 02 19	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	(0.6+	2.2−)
1999 05 14	704	0.4−	0.2+	2004 02 19	704	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.2+
1999 05 14	704	(2.9−	0.7+)	2004 02 19	704	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.9−
1999 05 14	704	1.5−	1.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.6+
2004 01 28	704	0.5−	0.0	2004 03 12	644	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.3+
2004 01 28	704	0.3−	0.3+	2004 03 12	644	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.8+
2004 01 28	704	0.3+	0.1+	2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.3−
2004 01 28	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.4−	2004 03 27	704	0.2−	0.4+
2004 02 15	703	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.1−	2004 03 30	691	0.1−	0.2+
2004 02 15	703	0.7−	0.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.3−	2004 03 30	691	0.0	0.3+
2004 02 15	703	0.5+	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.6−	2004 03 30	691	0.1−	0.1+

2004 CB$_{109}$ = 2005 LF$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	233.71534			(2000.0)		
n	0.26368204	ω	200.83532		+0.80316929	−0.59308414
a	2.4085131	Ω	195.93008		+0.57150015	+0.79371752
e	0.2590191	i	11.83807		+0.16824587	+0.13514322
P	3.74	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	675	1.1−	0.8+	2002 08 12	704	0.2+	0.5+	2004 02 19	704	0.5+	0.9−
1991 10 11	675	1.0+	0.6+	2002 08 24	644	0.1−	0.2+	2004 02 19	704	0.5+	0.6+
1999 12 16	704	0.8−	0.1−	2002 08 24	644	0.1+	0.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.3+
1999 12 16	704	0.9+	1.0−	2002 08 24	644	0.3+	0.2+	2004 03 16	704	0.3−	0.7+
1999 12 16	704	1.1−	1.4−	2002 10 05	704	0.4+	1.0+	2004 03 16	704	0.6−	0.4+
1999 12 16	704	0.4−	1.7−	2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 16	704	0.0	0.0
2002 07 09	644	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2004 03 16	704	0.2−	0.7+
2002 07 09	644	0.1−	0.2−	2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.2−
2002 07 09	644	0.1−	0.1−	2004 01 28	704	0.3+	0.7+	2005 05 14	644	0.1−	0.3−
2002 07 19	644	0.1+	0.1−	2004 01 28	704	0.0	1.0+	2005 05 14	644	0.1+	0.6−
2002 07 19	644	0.1+	0.1−	2004 01 28	704	0.2−	0.5−	2005 06 01	691	0.2−	0.3−
2002 07 19	644	0.1+	0.0	2004 02 15	703	0.4+	0.2+	2005 06 01	691	0.1−	0.5−
2002 07 27	644	0.1−	0.0	2004 02 15	703	0.3−	1.0+	2005 06 01	691	0.1−	0.3−
2002 07 27	644	0.2−	0.0	2004 02 15	703	0.6+	1.1+	2005 06 05	691	0.1−	0.8−
2002 07 27	644	0.1+	0.2+	2004 02 15	703	0.1+	0.7+	2005 06 05	691	0.3−	0.2−
2002 08 12	704	0.4−	0.4+	2004 02 19	704	1.3+	1.2+	2005 06 05	691	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2004 02 19	704	0.3−	0.5+				
2002 08 12	704	0.0	0.8+	2004 02 19	704	0.6+	0.8+				

2004 CN$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.11009			(2000.0)		
n	0.23600983	ω	159.01687		−0.69585675	+0.67845255
a	2.5932794	Ω	65.99838		−0.69017771	−0.54103763
e	0.1221150	i	14.94246		−0.19859030	−0.49697125
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	691	0.1−	0.9+	2003 12 30	704	0.6−	0.1−	2004 02 11	704	0.8−	0.1−
1998 12 15	691	0.3−	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	704	0.7−	1.1+
1998 12 15	691	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.2−	1.0−	2004 02 17	703	0.4+	0.2+
2002 11 13	644	0.3−	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.0	2004 02 17	703	1.5+	0.2−
2002 11 13	644	0.2−	0.0	2004 01 31	699	1.2−	0.1+	2004 02 17	703	0.1+	0.0
2002 11 13	644	0.2−	0.5+	2004 01 31	699	0.4−	0.1−	2004 02 17	703	0.6+	0.2+
2003 12 29	704	(1.9+	3.3−)	2004 01 31	699	0.2−	0.7−	2005 05 19	644	0.0	1.0+
2003 12 29	704	0.8+	0.5+	2004 01 31	699	0.2+	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.9+
2003 12 29	704	0.7+	0.1−	2004 02 11	704	0.2−	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.7+
2003 12 29	704	1.5+	0.5+	2004 02 11	704	1.4−	0.1+				
2003 12 30	704	0.8+	0.2−	2004 02 11	704	0.1−	1.1+				

2004 CS$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	172.44410			(2000.0)		
n	0.18556639	ω	161.81767		+0.42686380	−0.89014095
a	3.0441766	Ω	262.65818		+0.80845562	+0.45465670
e	0.1396219	i	9.25370		+0.40519970	+0.03060018
P	5.31	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.4+	0.8+	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2004 02 12	644	0.3−	0.1+
2002 11 01	644	0.9+	0.9+	2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2004 02 12	644	0.1−	0.1+
2002 11 01	644	0.4−	0.5+	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2004 02 17	703	0.1+	0.3−
2002 11 06	704	0.1+	1.5−	2002 12 11	704	0.5−	0.6−	2004 02 17	703	0.1−	0.0
2002 11 06	704	0.6+	0.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 02 17	703	0.3−	0.6+
2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2004 02 17	703	0.7−	0.6−
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2004 01 28	704	0.2−	0.7−	2004 02 19	704	0.4−	0.2−
2002 11 06	704	0.2−	0.8−	2004 01 28	704	0.4+	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2004 01 28	704	0.4−	0.7+	2004 02 19	704	0.6+	0.1−
2002 11 14	704	0.1+	0.7−	2004 01 28	704	0.6+	0.6−	2004 02 19	704	1.7+	0.2+
2002 11 14	704	0.7−	0.3−	2004 01 28	704	1.4−	1.6−	2004 02 19	704	0.7+	1.8+
2002 11 14	704	0.1+	0.7−	2004 02 12	644	0.0	0.1−				

2004 CP$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	57.90439			(2000.0)		
n	0.30779892	ω	134.24710		−0.22054721	+0.97077390
a	2.1724910	Ω	122.78674		−0.92390397	−0.17681872
e	0.0110330	i	6.46380		−0.31266657	−0.16227498
P	3.20	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	644	0.4−	0.5+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+
2002 08 30	644	0.6−	1.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.1+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
2002 08 30	644	0.1+	0.9+	2004 02 13	691	0.2+	0.1+	2005 07 03	G96	0.3−	0.3+
2003 12 21	645	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	(1.1−	2.8+)	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+
2003 12 21	645	0.1+	0.1+	2004 02 16	704	0.3−	0.7−	2005 07 11	691	0.2−	0.3+
2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.9+	1.0+	2005 07 11	691	0.1−	0.5+
2003 12 25	645	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.9−	0.7+	2005 07 11	691	0.1−	0.6+
2004 01 22	704	0.7−	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.7+	2005 07 31	E12	0.3+	0.6+
2004 01 22	704	0.2+	1.4+	2004 02 23	704	0.3−	0.1−	2005 07 31	E12	0.1+	0.8+
2004 01 22	704	1.1+	0.9+	2004 02 23	704	0.3−	0.2+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−
2004 01 22	704	0.8−	1.0+	2004 02 23	704	0.3−	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	1.2+
2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2004 03 10	644	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.4+
2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2004 03 10	644	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.5+
2004 01 30	691	0.3+	0.3+	2004 03 10	644	0.5+	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.6+

2004 CQ$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	252.99255		(2000.0)			
n	0.36413968	ω	300.15709		−0.14602703	−0.97538064
a	1.9421855	Ω	156.45177		+0.98852081	−0.15041030
e	0.0969303	i	24.43301		+0.03876492	+0.16127412
P	2.71	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 29	291	0.0	0.4−	2004 02 25	704	0.3+	0.8+	2004 03 23	704	0.1+	0.2−
2004 01 29	291	0.0	0.3−	2004 02 25	704	0.8+	0.2+	2004 03 25	704	0.3+	0.3+
2004 01 29	291	0.3−	0.1−	2004 02 25	704	0.4−	0.5+	2004 03 25	704	0.8−	0.1+
2004 02 14	703	0.3+	0.6+	2004 02 25	704	0.1−	0.7+	2004 03 25	704	0.3+	0.7+
2004 02 14	703	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.4−	0.2−	2004 03 25	704	0.7+	0.9+
2004 02 14	703	1.4+	0.3−	2004 02 26	704	0.1−	1.2+	2004 03 25	704	0.7+	1.0+
2004 02 14	703	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.6+
2004 02 23	704	0.4−	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.8+
2004 02 23	704	0.1−	0.1−	2004 03 14	704	0.8−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.9+
2004 02 23	704	1.0−	0.0	2004 03 14	704	0.9+	0.8−	2005 08 28	691	0.2+	0.6+
2004 02 23	704	0.5−	0.5+	2004 03 14	704	1.2+	1.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2004 02 23	704	0.9−	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	1.8−	2005 08 28	691	0.1−	0.5+
2004 02 25	704	0.0	0.7+	2004 03 23	704	0.7−	0.1−				

2004 CD$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	60.30676		(2000.0)			
n	0.27637614	ω	42.93360		−0.20008369	+0.97949425
a	2.3341872	Ω	215.54365		−0.90957624	−0.19465144
e	0.1434936	i	2.32787		−0.36419444	−0.05197909
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1−	2004 02 25	333	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.2+	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	1.3+
2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.9+
2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	1.5+	0.6+
2004 02 11	644	0.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	1.3−
2004 02 14	691	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 25	691	0.6−	0.6+
2004 02 14	691	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.8−	0.1+	2005 09 25	691	0.7−	0.4+
2004 02 14	691	0.0	0.3+	2005 08 27	699	1.0+	0.2+	2005 09 25	691	0.4−	0.5+
2004 02 22	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.7−	0.6+	2005 10 06	691	0.4−	0.2+
2004 02 22	691	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.3−	0.1−	2005 10 06	691	0.8−	0.1+
2004 02 22	691	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	(0.4+	2.5+)	2005 10 06	691	0.7−	0.5+
2004 02 25	333	0.4+	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.0				
2004 02 25	333	0.3−	0.5+	2005 08 29	691	0.0	0.1−				

2004 CU$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	190.99905		(2000.0)			
n	0.17537055	ω	248.51765		+0.81037158	−0.56252261
a	3.1610517	Ω	145.10625		+0.58474151	+0.79416246
e	0.2232352	i	16.65010		−0.03708473	+0.22994412
P	5.62	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	644	0.1−	0.1+	2004 02 14	691	0.2−	0.0	2004 02 20	621	0.5+	0.3−
2002 11 06	644	0.2+	0.1−	2004 02 14	691	0.5−	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.6−
2002 11 06	644	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.2−	0.5−	2004 02 29	691	0.1+	0.1−
2002 11 16	644	0.4−	0.2+	2004 02 19	704	0.1+	0.1−	2004 02 29	691	0.4−	0.2−
2002 11 16	644	0.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.3+	1.9+	2004 03 17	691	0.1−	0.3+
2002 11 16	644	0.2+	0.0	2004 02 19	621	1.0+	0.6−	2004 03 17	691	0.2+	0.1+
2004 02 14	691	0.2−	0.2−	2004 02 20	621	0.6−	0.1−	2004 03 17	691	0.2−	0.1+

2004 CW$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	156.88786		(2000.0)			
n	0.22839078	ω	352.22348		−0.11356269	−0.97111177
a	2.6506375	Ω	104.11796		+0.92279839	−0.18137436
e	0.1058483	i	12.49806		+0.36816661	+0.15506540
P	4.32	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.2+	1.3−	2004 02 14	704	0.5−	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.0	2004 02 14	704	0.1+	0.8−
2000 03 04	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2004 02 14	704	0.1+	0.3+
2000 03 04	704	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	0.7+	0.6−	2004 02 14	704	1.0−	0.3−
2000 03 04	704	0.4+	0.2+	2004 01 31	704	0.2−	2.0+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2002 10 06	608	0.6−	0.3+	2004 01 31	704	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.3+	0.3+
2002 10 06	608	0.1−	0.5+	2004 01 31	704	0.4−	0.4−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−
2002 10 06	608	0.2+	0.4+	2004 01 31	704	1.4−	1.9+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2003 12 22	704	0.3+	0.0	2004 02 13	699	0.2+	0.0	2005 06 05	691	0.3+	0.8+
2003 12 22	704	1.1+	0.2+	2004 02 13	699	0.3−	0.9−	2005 06 05	691	0.3+	1.0+
2003 12 22	704	1.2+	1.5+	2004 02 13	699	0.3−	0.2−	2005 06 05	691	0.5+	0.0
2003 12 22	704	0.2+	1.2+	2004 02 13	699	0.1+	0.4−				

2004 CP$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	130.70474		(2000.0)			
n	0.22014193	ω	286.06276		−0.64605704	−0.76252134
a	2.7164447	Ω	204.28520		+0.72826083	−0.60236033
e	0.1135966	i	4.77375		+0.22857486	−0.23605768
P	4.48	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.1−	0.2+	2002 10 07	291	0.4+	0.3+	2004 02 13	699	0.1−	0.4+
2000 04 26	691	0.1−	0.5+	2002 10 07	291	0.2+	0.3+	2004 02 13	699	0.5+	1.0−
2000 04 26	691	0.0	0.4+	2002 10 07	291	0.2+	0.3+	2004 02 17	691	0.0	0.1+
2000 05 02	691	0.5+	0.2+	2004 01 23	704	0.8−	0.0	2004 02 17	691	0.2+	0.0
2000 05 02	691	0.0	0.1+	2004 01 23	704	0.0	0.5+	2004 02 17	691	0.1+	0.2+
2000 05 02	691	0.1+	0.0	2004 01 23	704	0.2+	0.5−	2004 03 11	644	0.5−	0.7+
2002 10 07	291	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.7+	0.5−	2004 03 11	644	0.0	0.3+
2002 10 07	291	0.3−	0.2+	2004 02 13	699	0.9+	0.1+	2004 03 11	644	0.4−	0.2+
2002 10 07	291	1.0−	0.5+	2004 02 13	699	0.7−	0.1−				

2004 CX$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	105.07586		(2000.0)			
n	0.17492109	ω	245.94443		−0.68596864	−0.71796549
a	3.1664644	Ω	247.91421		+0.70531404	−0.61617132
e	0.0450979	i	7.32898		+0.17882709	−0.32381856
P	5.63	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.5−	0.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2004 02 13	699	0.5−	0.1+
1995 08 29	691	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.7−	0.1+	2004 02 13	699	0.2+	1.6+
1995 08 29	691	0.4+	0.5+	2004 01 14	644	0.6+	0.3+	2004 02 13	699	0.5−	0.3+
2001 09 08	704	0.8+	0.5+	2004 01 14	644	0.6+	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	1.0+	0.9+	2004 01 14	644	0.9+	0.4+	2004 02 18	704	0.5+	0.9+
2001 09 08	704	0.4−	0.1+	2004 01 29	704	0.7−	0.6+	2004 02 18	704	0.3+	1.4−
2001 09 08	704	1.3+	0.1+	2004 01 29	699	1.2−	0.4−	2004 02 19	608	0.3−	0.7−
2001 09 16	704	0.9−	0.8+	2004 01 29	699	0.5+	0.0	2004 02 19	608	1.0+	0.9−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.2+	2004 02 19	608	0.3+	0.5−
2001 09 16	704	1.2−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.2+	2004 03 12	644	0.1−	0.7+
2001 09 16	704	1.2−	0.8−	2004 01 29	699	0.3−	0.4+	2004 03 12	644	0.1+	0.2+
2002 11 07	695	1.0+	0.9−	2004 01 29	704	0.5+	0.7−	2004 03 12	644	0.1+	0.3+
2002 11 07	695	1.0+	0.8−	2004 01 29	699	0.5−	0.1+				
2002 12 05	704	0.8−	0.6+	2004 02 13	699	0.3−	0.4+				

2004 CD$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.12695		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18831565	ω	259.45211	−0.76780748		−0.62621802	
a	3.0144756	Ω	241.63520	+0.63135846		−0.70364503	
e	0.0633011	i	8.84894	+0.10889520		−0.33575982	
P	5.23	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	0.9+	2004 02 13	699	0.4−	0.0	2004 03 16	704	0.9−	0.3+
2001 08 25	704	0.9−	1.1+	2004 02 13	699	0.2−	0.4+	2005 05 21	644	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	1.1+	2004 02 13	699	0.7−	0.5+	2005 05 21	644	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.9+	2004 02 19	704	0.5−	1.9+	2005 05 21	644	0.5−	0.3−
2002 11 05	644	0.1−	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.7+	2005 06 06	691	0.1−	0.1+
2002 11 05	644	0.5−	0.9+	2004 02 19	704	0.5+	0.2−	2005 06 06	691	0.1−	0.1+
2002 11 05	644	0.0	1.0+	2004 02 19	704	0.0	1.5+	2005 06 06	691	0.1−	0.1−
2004 01 29	704	0.2+	0.2−	2004 02 19	704	0.6+	0.7+	2005 06 13	G96	0.9+	1.9+
2004 01 29	704	0.3+	0.4+	2004 03 16	704	0.1+	1.0−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1−
2004 01 29	704	1.8+	0.3+	2004 03 16	704	0.8−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−
2004 01 29	704	0.4+	0.3−	2004 03 16	704	0.8+	0.3−				
2004 02 13	699	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.2+	0.4−				

2004 CM$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.35857		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.37630967	ω	145.51040	−0.94964635		−0.28848130	
a	1.9000825	Ω	18.90086	+0.12517479		−0.70705418	
e	0.0447244	i	22.17651	+0.28723349		−0.64564149	
P	2.62	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 15	704	0.6−	0.5−	2004 04 09	644	0.0	0.1−	2005 09 26	683	1.8−	1.3+
2004 02 15	704	0.2−	0.4+	2004 04 14	704	0.0	1.0−	2005 09 29	699	0.8−	0.7−
2004 02 15	704	(0.1+	2.6−)	2004 04 14	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2004 02 15	704	0.2−	1.1+	2004 04 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.3+
2004 03 01	704	0.5−	1.5−	2004 04 14	704	0.6+	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.6+
2004 03 01	704	0.9−	0.3+	2004 04 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2004 03 01	704	0.0	0.4+	2004 04 14	A35	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.3−	0.3−
2004 03 01	704	0.5+	0.9+	2004 04 14	A35	0.0	0.3−	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2004 03 10	644	0.3−	0.1−	2004 04 14	A35	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2004 03 10	644	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	(3.8+	1.0−)	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2004 03 10	644	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
2004 03 14	704	0.4+	0.0	2004 05 16	704	0.9+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2004 03 14	704	0.0	0.2−	2004 05 16	704	0.9+	0.7+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
2004 03 14	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.8+	1.0+	2005 10 07	704	0.5+	0.4+
2004 03 14	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.7+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2004 03 14	704	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.9+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2004 03 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.3−
2004 03 18	644	0.2−	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.0
2004 03 18	644	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 09	691	0.3+	0.3+
2004 03 25	704	0.6+	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.4+
2004 03 25	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.9+	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2004 03 25	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.4−	0.2+
2004 03 25	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	683	0.9+	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.5+
2004 04 08	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.3−	2005 10 12	704	0.5−	1.0+
2004 04 08	644	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.3+	0.6−	2005 10 12	704	0.5+	0.8+
2004 04 08	644	0.2+	0.1+	2005 09 25	683	0.3+	0.1−	2005 10 12	704	0.4+	0.2−
2004 04 09	644	0.1−	0.0	2005 09 26	683	0.2−	1.4−				
2004 04 09	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	683	0.5−	1.7−				

2004 CP$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.08894		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.36667573	ω	237.18893	−0.15202326		+0.97515417	
a	1.9332200	Ω	25.58351	−0.73521271		−0.00261457	
e	0.0879553	i	21.90935	−0.66056885		−0.22151189	
P	2.69	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.6−	0.1−	2004 03 16	645	0.0	0.1−	2005 10 02	703	0.3+	0.1+
2000 11 20	699	0.5−	0.0	2004 03 16	645	0.0	0.1−	2005 10 02	703	0.1−	0.7+
2000 11 20	699	0.0	1.0−	2004 03 24	703	0.5−	1.0−	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2000 11 20	699	0.7+	0.3−	2004 03 24	703	0.8+	0.6+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3+
2004 01 31	704	0.2−	0.1+	2004 03 24	703	1.4−	1.3−	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2004 01 31	704	0.0	0.7+	2004 03 24	703	(0.5−	2.3−)	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2004 01 31	704	0.5−	0.0	2004 04 12	704	0.7−	0.9+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2004 02 11	704	0.4+	0.4+	2004 04 12	704	0.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2004 02 11	704	0.1−	0.2+	2004 04 12	704	1.0−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2004 02 11	704	0.1+	0.9+	2004 04 12	704	0.3+	1.8+	2005 10 07	704	0.9+	0.8−
2004 02 11	704	0.1−	0.5+	2004 04 12	704	0.4+	0.7+	2005 10 13	704	0.0	0.7+
2004 02 11	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	0.4−	1.1−	2005 10 13	704	0.2+	0.4+
2004 03 01	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	1.5−	0.4−	2005 10 13	704	0.4−	0.4+
2004 03 01	704	1.1+	0.1−	2005 10 01	699	1.0−	0.5−	2005 10 13	704	0.3−	0.0
2004 03 01	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	699	1.5−	1.4−	2005 10 13	704	0.4+	0.7+
2004 03 01	704	0.7+	0.2−	2005 10 02	703	0.1+	0.0				
2004 03 01	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	703	0.3+	0.0				

2004 CD$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.38999		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18488925	ω	66.36523	+0.87000891		−0.46611438	
a	3.0516047	Ω	320.87830	+0.30569145		+0.76568233	
e	0.1052403	i	14.75430	+0.38682972		+0.44324705	
P	5.33	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 20	644	0.2+	0.0	2003 12 29	291	0.2+	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.1+
2002 10 20	644	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.7+	1.3−	2004 02 11	691	0.0	0.2+
2002 10 20	644	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	1.0+	0.7+	2004 02 11	691	0.4+	0.0
2002 10 31	704	0.4+	0.0	2004 01 22	704	1.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.8−
2002 10 31	704	0.6−	0.4−	2004 01 22	704	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.6−	0.1−
2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.4−
2003 12 29	291	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+
2003 12 29	291	0.5−	0.0	2004 02 11	691	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.2+

2004 CU$_{116}$ = 2005 JV$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.29212		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21504095	ω	328.22136	−0.45251106		−0.88296209	
a	2.7592345	Ω	148.17655	+0.85976063		−0.46916676	
e	0.1083754	i	13.70684	+0.23673909		+0.01614013	
P	4.58	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	704	0.9+	0.3+	2004 02 11	703	0.4−	0.0	2005 05 09	691	0.1−	0.0
2004 01 23	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.6+	0.1−	2005 05 09	691	0.1−	0.0
2004 01 23	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	703	0.1+	0.6+	2005 05 14	691	0.3+	0.1+
2004 01 23	704	0.1+	0.2−	2004 02 11	644	0.3+	0.2−	2005 05 14	691	0.2+	0.2+
2004 01 23	704	0.3−	0.2−	2004 02 26	704	0.3−	0.2+	2005 05 14	691	0.1+	0.3−
2004 02 11	703	0.5−	0.3−	2004 02 26	704	0.8+	0.2−	2005 05 14	691	0.3−	0.1−
2004 02 11	644	0.6+	0.5−	2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2005 05 14	691	0.0	0.2+
2004 02 11	703	1.1−	0.6+	2005 05 09	691	0.2−	0.0	2005 05 14	691	0.0	0.1−

2004 CK$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.06730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17817648	ω	238.68636		−0.92890635	−0.36942245	
a	3.1277772	Ω	279.62291		+0.34799808	−0.84710317	
e	0.0985456	i	1.49319		+0.12661097	−0.38202523	
P	5.53	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	0.4+	2004 02 17	644	0.1+	0.9−
2001 08 24	691	0.2−	0.3+	2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2004 02 29	691	0.0	0.1+
2001 08 24	691	0.0	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.2+	0.0
2001 09 17	291	0.2−	0.6+	2004 01 30	691	0.4+	0.0	2004 02 29	691	0.4+	0.3−
2001 09 17	291	0.1−	0.7+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.3+	0.4+
2001 09 17	291	0.7−	0.6+	2004 02 11	691	0.0	0.4+	2005 05 16	691	0.0	0.7+
2004 01 24	704	0.1−	1.7+	2004 02 11	691	0.0	0.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.2+
2004 01 24	704	(2.5+	0.5+)	2004 02 17	644	0.2+	0.2−				
2004 01 24	704	0.3−	0.9+	2004 02 17	644	0.0	0.3−				

2004 CO$_{117}$ = 2005 JK$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.92853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20976113	ω	148.34273		+0.28714344	−0.95699484	
a	2.8053435	Ω	284.94247		+0.86966918	+0.27854899	
e	0.0722484	i	2.45263		+0.40152729	+0.08106378	
P	4.70	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.5+	0.0	2003 12 28	291	0.1−	0.1+	2004 02 29	691	0.2+	0.1−
2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2003 12 28	291	0.0	0.6+	2004 02 29	691	0.2−	0.0
2002 10 01	699	0.9−	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2005 05 11	691	0.4+	0.7+
2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2004 01 30	691	0.4−	1.1+	2005 05 11	691	0.3+	0.5+
2002 10 09	704	0.6−	0.3−	2004 01 30	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	691	0.1−	0.5+
2002 10 09	704	1.2−	1.1+	2004 02 11	644	0.5+	0.0	2005 05 16	691	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.3+	0.8+	2004 02 11	644	0.2+	0.2−	2005 05 16	691	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.2+	0.8+	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2005 05 16	691	0.0	0.4+
2003 12 28	291	0.3−	0.3+	2004 02 29	691	0.1−	0.0				

2004 CS$_{120}$ = 2005 LG$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.55283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18080126	ω	335.63711		−0.99470284	−0.10274002	
a	3.0974317	Ω	198.46681		+0.09592650	−0.91633515	
e	0.0910465	i	0.59283		+0.03693723	−0.38700695	
P	5.45	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.4+	0.5−	2004 03 20	691	0.1−	0.1+
1996 10 07	691	0.2+	0.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2004 03 20	691	0.1−	0.3+
1996 10 07	691	0.3−	0.4+	2004 02 12	691	0.3−	0.0	2004 03 20	691	0.0	0.0
2001 09 18	691	0.1+	0.9+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.1−
2001 09 18	691	0.2+	0.8+	2004 02 17	704	1.3+	0.8+	2005 06 10	691	0.1−	0.3−
2001 09 18	691	0.2+	0.9+	2004 02 17	704	0.2−	0.6+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.6−	2004 02 17	704	0.9−	1.8−	2005 06 13	G96	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.8−	1.0−	2004 02 17	704	0.5−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	(2.3−	1.2−)	2004 02 26	704	0.6+	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.4+				
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.6+				

2004 CH$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.78311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22719674	ω	316.85303		−0.52437203	+0.82312753	
a	2.6599164	Ω	280.38904		−0.70848506	−0.56374397	
e	0.0618595	i	12.80102		−0.47231651	−0.06821881	
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.3−	0.3+	2002 11 13	644	0.0	0.1−	2004 02 12	644	0.0	0.4+
2001 08 16	644	0.5−	0.2+	2002 11 25	644	0.3−	0.5+	2004 02 12	644	0.1−	0.4+
2001 08 16	644	0.5−	0.4+	2002 11 25	644	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.3−	0.4−
2001 08 25	704	0.6−	1.3+	2002 11 25	644	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.8+	0.9+
2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2004 01 28	704	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.6+	1.6+	2004 01 28	704	0.2+	1.2+	2004 03 16	704	0.0	1.3+
2001 08 25	704	0.8−	0.7+	2004 01 28	704	0.9+	0.3−	2004 03 16	704	0.2−	1.0+
2002 11 13	644	0.2−	0.2−	2004 01 28	704	0.5+	0.0	2004 03 16	704	0.4−	0.4−
2002 11 13	644	0.2−	0.1−	2004 02 12	644	0.2+	0.1−	2004 03 16	704	0.9+	0.7+

2004 CQ$_{121}$ = 2005 LR$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.14080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25357089	ω	201.80647		+0.91463981	+0.39509600	
a	2.4721214	Ω	134.62184		−0.35085877	+0.88101465	
e	0.1277229	i	6.91018		−0.20082864	+0.26021593	
P	3.89	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.0	0.8+	2004 02 29	691	0.0	0.4+	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2004 03 18	691	0.5−	0.5+	2005 06 14	691	0.1−	0.3+
2002 10 31	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	691	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	1.6+	2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2005 06 14	691	0.4−	0.2+
2004 02 12	691	0.5+	0.3+	2005 06 01	691	1.3+	0.3+	2005 06 28	691	0.5−	0.4+
2004 02 12	691	0.6+	0.4+	2005 06 01	691	0.4+	0.3+	2005 06 28	691	0.2−	0.3+
2004 02 12	691	0.5+	0.3+	2005 06 01	691	0.1+	0.3+	2005 06 28	691	0.4−	0.3+
2004 02 29	691	0.4+	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+				
2004 02 29	691	0.3−	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.4+				

2004 CW$_{122}$ = 2005 JY$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.01470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21772873	ω	201.05298		+0.98410708	+0.16729913	
a	2.7364797	Ω	149.12820		−0.14179261	+0.94215016	
e	0.0650558	i	6.66265		−0.10690239	+0.29045496	
P	4.53	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.3−	0.3+	2005 05 14	691	0.1+	0.5−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+
2004 01 30	291	0.5−	0.1+	2004 02 29	691	0.2+	0.3+	2005 05 20	G96	0.5−	0.0
2004 01 30	291	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.1−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+
2004 01 30	291	0.6+	0.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.0
2004 02 12	691	0.2+	0.1−	2005 04 30	691	0.5+	0.8+	2005 06 05	691	0.2+	0.1−
2004 02 12	691	0.1−	0.2−	2005 05 14	691	0.1+	0.3−	2005 06 05	691	0.2+	0.4−
2004 02 12	691	0.0	0.3−	2005 05 14	691	0.1+	0.6−	2005 06 05	691	1.2+	1.0+

2004 CG$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.86755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26538760	ω	167.38028		+0.77627893	+0.63013549	
a	2.3981829	Ω	153.53371		−0.58180497	+0.72709096	
e	0.1783368	i	2.30143		−0.24268086	+0.27252156	
P	3.71	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	1.1+	0.5+	2000 02 08	691	0.2+	2.7−	2004 02 12	691	0.3+	0.4+
1998 09 16	699	0.5+	1.5+	2001 04 16	691	0.3+	0.5+	2004 02 12	691	0.1+	0.1+
1998 09 16	699	1.0+	0.4+	2001 04 16	691	0.5+	0.0	2004 02 12	691	0.2−	0.5+
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2001 04 16	691	0.6+	0.1+	2004 02 29	691	0.1−	0.7+
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.8+	2.6+	2004 02 29	691	0.5−	0.4+
1998 10 18	910	0.0	0.1−	2002 11 11	704	0.2−	1.7+	2004 02 29	691	0.0	0.4+
1998 10 18	910	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.8−	1.2+	2004 03 20	691	0.4−	0.1+
1998 10 18	910	0.4−	0.1−	2004 01 30	291	0.6−	0.3+	2004 03 20	691	0.1+	0.5+
2000 02 08	691	0.0	3.0−	2004 01 30	291	0.1−	0.9+	2004 03 20	691	0.1−	0.6+
2000 02 08	691	0.2−	2.6−	2004 01 30	291	0.1+	0.6+				

2004 CJ$_{123}$ = 2005 PZ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.28624			(2000.0)		
n	0.26363113	ω	281.60814		−0.40845100	+0.91248689
a	2.4088232	Ω	324.25610		−0.82126784	−0.37844669
e	0.1529748	i	2.27022		−0.39835527	−0.15538914
P	3.74	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.0	0.2+	2004 03 20	691	0.0	0.4−	2005 08 05	644	0.3−	0.1+
2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2004 03 20	691	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2004 03 20	691	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.5−	0.2+
2004 02 29	691	0.1−	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2004 02 29	691	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2004 02 29	691	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.0

2004 CP$_{125}$ = 2005 JG$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.46760			(2000.0)		
n	0.19468391	ω	281.45383		−0.05412278	−0.99840722
a	2.9483747	Ω	171.59971		+0.95338484	−0.05641173
e	0.0660926	i	6.25992		+0.29686374	−0.00085726
P	5.06	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.9+	0.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.1+
1992 11 17	691	1.1+	0.3+	2004 02 29	691	0.3+	0.1+	2005 05 17	G96	0.3−	0.7+
1992 11 17	691	1.4+	0.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.1+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1−
1994 03 09	691	2.9+	1.3−	2004 03 18	691	0.5+	0.4−	2005 05 17	G96	0.1−	0.0
1994 03 09	691	(10.6−	0.2−)	2004 03 18	691	0.5+	0.5−	2005 05 17	G96	0.1+	0.0
1994 03 09	691	2.9+	1.6−	2004 03 18	691	0.8+	0.3−	2005 06 04	691	0.3+	0.1+
2002 11 04	644	1.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2005 06 04	691	0.8+	0.1+
2002 11 04	644	1.0−	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	1.4+	2005 06 04	691	0.4+	0.1−
2002 11 04	644	1.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2005 06 08	691	1.1−	0.7−
2004 02 12	691	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.7+	2005 06 08	691	0.1−	0.2+
2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.0	2005 06 08	691	0.1−	0.8+
2004 02 12	691	0.1+	0.5+	2005 05 03	691	0.6+	0.3+				

2004 CX$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	167.29091			(2000.0)		
n	0.17732123	ω	89.86100		+0.46002699	−0.88288343
a	3.1378263	Ω	332.12833		+0.71310267	+0.43064754
e	0.1079871	i	11.63691		+0.52901773	+0.18724193
P	5.56	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.2−	0.3−	2002 11 13	644	0.5+	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.5−
1996 10 08	691	0.1−	0.2+	2002 12 03	644	0.4+	0.1−	2004 01 30	691	0.2+	0.3−
1996 10 08	691	0.1+	0.4+	2002 12 03	644	0.0	0.3+	2004 02 13	691	0.1−	0.2−
2002 10 13	644	0.1−	0.2+	2002 12 03	644	0.4+	0.1−	2004 02 13	691	0.2−	0.3−
2002 10 13	644	0.2−	0.3+	2002 12 11	644	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.2−	0.4−
2002 10 13	644	0.2−	0.1+	2002 12 11	644	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.8+
2002 10 31	704	1.1−	0.5+	2002 12 11	644	0.3−	0.3−	2004 02 23	704	1.1−	0.3−
2002 10 31	704	0.5−	0.6−	2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.5−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.8+
2002 11 13	644	0.9+	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.7−	2004 02 23	704	0.7−	0.2+
2002 11 13	644	0.8+	0.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.3−				

2004 CR$_{129}$ = 2005 QQ$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.51653			(2000.0)		
n	0.38597116	ω	96.82178		+0.19266317	−0.97546594
a	1.8682406	Ω	341.02760		+0.71996478	+0.21428373
e	0.1299712	i	19.12613		+0.66673204	+0.05048449
P	2.55	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 15	703	0.9+	1.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.8+	2005 08 30	704	0.1+	0.7+
2004 02 15	703	0.1−	1.5−	2004 03 31	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.0
2004 02 15	703	0.3+	0.3+	2004 03 31	704	(1.5+	2.3−)	2005 09 11	704	0.2−	0.6−
2004 02 15	703	0.7−	0.7+	2005 08 29	699	0.4+	0.4−	2005 09 11	704	0.7+	0.2+
2004 02 25	704	0.7−	1.1+	2005 08 29	699	1.3−	0.2−	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
2004 02 25	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.0
2004 02 25	704	0.5−	0.0	2005 08 29	644	0.5−	0.0	2005 09 11	704	0.6−	0.5+
2004 02 25	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	(2.9+	0.5−)	2005 09 11	704	(2.4−	0.9+)
2004 03 29	703	0.4−	0.8−	2005 08 29	644	0.2−	0.0	2005 10 02	699	0.6+	0.2−
2004 03 29	703	0.5−	0.5−	2005 08 29	644	0.3−	0.0	2005 10 02	699	0.2+	0.8+
2004 03 29	703	0.6+	0.7−	2005 08 30	704	1.0+	1.0−	2005 10 02	699	0.6+	0.2+
2004 03 29	703	0.8−	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.1−	2005 10 02	699	0.6−	0.7−

2004 DS$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	254.34530			(2000.0)		
n	0.38368937	ω	299.68778		−0.09886144	−0.97978936
a	1.8756402	Ω	154.17686		+0.99369841	−0.10647867
e	0.1106512	i	23.52888		+0.05281945	+0.16933725
P	2.57	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	1.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.5−	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	0.4−
2004 02 18	704	0.7+	0.1+	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.5+	0.3−
2004 02 18	704	0.7+	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.4−
2004 02 18	691	0.8−	0.3−	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.4+	0.6−
2004 02 18	704	0.6−	0.9+	2004 03 14	703	(2.1−	0.1+)	2005 07 31	644	0.4+	0.1+
2004 02 18	691	0.6−	0.2−	2004 03 14	703	0.2+	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2004 02 18	691	0.6−	0.3−	2004 03 14	703	0.8−	0.5+	2005 07 31	644	0.5+	0.1−
2004 02 19	704	0.3−	0.5−	2004 03 14	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	1.3+
2004 02 19	704	0.0	0.1−	2004 03 14	703	0.4−	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	1.8−
2004 02 19	704	0.2−	0.0	2004 03 14	704	0.8+	1.0−	2005 09 13	703	0.8−	0.1+
2004 02 19	704	0.4−	0.5−	2004 03 14	704	0.4−	0.7−	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2004 02 19	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+				

2004 DB$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	192.42963			(2000.0)		
n	0.22393773	ω	85.22298		+0.17198391	−0.98494118
a	2.6856610	Ω	354.77347		+0.80931501	+0.15150134
e	0.0740324	i	11.18833		+0.56163222	+0.08329601
P	4.40	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.2+	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	703	1.5−	1.0−
2002 10 10	704	0.2−	1.2−	2004 02 17	704	0.4+	0.4−	2004 03 15	704	0.5+	0.9−
2002 10 10	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2004 03 15	703	0.2+	0.4+
2002 10 10	704	0.5+	0.8+	2004 02 17	704	0.4+	0.7+	2004 03 19	704	1.9+	0.3+
2002 11 07	704	0.0	0.5+	2004 02 19	049	1.0−	0.5−	2004 03 19	704	0.7+	0.7+
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2004 02 19	049	1.1−	0.4−	2004 03 19	704	1.1+	0.0

2002 11 07	704	0.9−	0.1+	2004 02 19	049	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.1+		
2002 11 07	704	0.6+	0.0	2004 02 19	608	0.1−	0.4−	2004 03 19	704	1.5+	0.1−		
2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2004 02 19	608	1.0−	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	1.4+		
2002 11 14	644	0.4−	0.1+	2004 02 19	608	0.1+	0.5−	2004 03 22	704	0.6+	0.1−		
2002 11 14	644	0.3−	0.2+	2004 02 24	608	0.7+	0.3−	2004 03 22	704	(0.3−	2.2+)		
2002 12 02	704	0.4+	0.0	2004 02 24	608	0.9+	0.4−	2004 03 22	704	0.5−	0.3−		
2002 12 02	704	0.5+	0.1+	2004 02 24	608	0.6+	0.3−	2004 03 22	704	0.2+	0.5−		
2002 12 02	704	0.3+	0.5−	2004 03 11	644	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.6−	1.1+		
2002 12 02	704	0.5+	0.1+	2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 28	704	1.0−	0.7−		
2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	1.3+		
2002 12 31	704	0.5−	0.5−	2004 03 15	704	1.2−	1.4−	2004 03 28	704	1.0−	0.6+		
2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2004 03 28	704	1.2−	0.8−		
2002 12 31	704	0.2−	0.3−	2004 03 15	703	0.2−	0.3+	2004 03 29	691	0.2+	0.0		
2004 01 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	1.0−	0.2−	2004 03 29	691	0.1+	0.1+		
2004 01 23	704	0.9−	0.0	2004 03 15	703	0.4−	0.0	2004 03 29	691	0.2+	0.1+		
2004 01 23	704	0.6−	0.4−	2004 03 15	704	0.8+	0.6+						

2004 DZ_2 = 2005 OJ_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.56698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25938159	ω	134.49276		−0.16790826	+0.98430616	
a	2.4350616	Ω	125.76561		−0.92238296	−0.13743106	
e	0.1737844	i	3.83693		−0.34787425	−0.11069822	
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.4−	2005 07 30	644	0.4−	0.2+		
2000 01 16	691	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+		
2000 01 16	691	0.2+	0.2+	2004 02 26	704	1.9+	1.8+	2005 08 27	644	0.0	0.1+		
2004 02 16	691	0.2+	0.6−	2004 02 26	704	(2.3+	1.0+)	2005 08 27	644	0.3+	0.4+		
2004 02 16	691	0.4+	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2005 09 07	699	0.1+	1.0+		
2004 02 16	691	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	0.9−	0.3+	2005 09 07	699	0.5−	0.5−		
2004 02 17	691	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 07	699	0.5−	1.5+		
2004 02 17	691	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.2+	2005 09 07	699	0.4+	0.1+		
2004 02 17	691	0.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.4−	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+		
2004 02 17	704	0.6+	0.6+	2005 07 30	644	0.6−	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+		
2004 02 17	704	0.1−	0.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.2−	2005 09 14	691	0.6+	0.0		
2004 02 17	704	0.4+	0.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.5+	0.4−		
2004 02 23	704	1.5−	0.9+	2005 07 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.5+	0.3−		
2004 02 23	704	1.0−	0.0	2005 07 30	644	0.6−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+		

2004 DC_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.94966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26276697	ω	227.25801		−0.82696213	+0.56215910	
a	2.4141015	Ω	346.93571		−0.50130314	−0.74565913	
e	0.0790940	i	2.66891		−0.25461501	−0.35772840	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.9−	0.6−	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.5−	0.3+		
1993 03 26	809	(2.8−	0.2+)	2004 02 16	691	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.8+	0.3+		
1993 03 27	809	0.5+	0.3−	2004 02 17	691	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.8−		
1993 04 16	413	(2.1+	3.8+)	2004 02 17	691	0.2−	0.3+	2005 06 29	644	0.6−	0.0		
2000 02 05	695	0.2+	0.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.4−	0.3+		
2000 02 05	695	0.1−	0.4+	2004 02 18	291	0.3−	0.0	2005 06 29	644	0.3−	0.2+		
2004 02 11	644	0.4−	0.2+	2004 02 18	291	0.3−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.2−		
2004 02 11	644	0.5−	0.5+	2004 02 18	291	0.3−	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+		
2004 02 11	644	0.0	0.4+	2004 02 26	704	1.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.1−		
2004 02 11	644	0.7−	0.4−	2004 02 26	704	0.7+	0.4−	2005 10 03	G96	0.2+	0.7+		
2004 02 11	644	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	1.5+	0.1−	2005 10 03	G96	0.4−	0.3+		
2004 02 11	644	0.6−	0.5+	2004 03 27	704	0.5−	0.8+	2005 10 03	G96	0.2+	0.5+		
2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.9+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.4+		

2004 DN_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.10991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36789722	ω	151.78895		+0.82553197	+0.56274656	
a	1.9289385	Ω	173.45914		−0.56204009	+0.82662923	
e	0.0508004	i	21.95148		−0.05106769	−0.00065577	
P	2.68	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.5−	0.4+	2004 02 25	704	0.4−	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.5+		
1999 04 10	704	1.1+	1.7+	2004 02 25	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.8+	0.2−		
1999 04 10	704	0.2+	0.1+	2004 02 25	704	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.2−		
1999 04 10	704	(1.2+	3.0+)	2004 03 14	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+		
1999 05 14	704	0.7+	0.3+	2004 03 14	644	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.1+		
1999 05 14	704	0.9−	0.3+	2004 03 14	644	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.1−		
1999 05 14	704	0.7−	0.3−	2004 03 21	704	1.1+	1.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−		
1999 05 14	704	0.4+	1.5+	2004 03 21	704	0.9+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2004 03 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.0		
2002 10 05	704	0.1+	1.3+	2004 03 21	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.4+		
2002 10 05	704	0.0	1.3+	2005 08 29	704	0.7+	0.3−	2005 09 30	699	0.1−	0.2+		
2004 01 16	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.2−	0.1+		
2004 01 16	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.4+		
2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.6−	0.4+		
2004 02 19	704	0.5−	0.9+	2005 08 30	699	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.0		
2004 02 19	704	0.2−	0.8+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−	2005 10 08	699	0.3+	0.1−		
2004 02 19	704	0.2+	0.9+	2005 09 14	703	0.5+	0.2+	2005 10 08	699	1.2+	0.6−		
2004 02 19	704	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.3+	2005 10 08	699	0.6+	0.1+		
2004 02 20	704	0.7−	1.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.5+	2005 10 08	699	0.2−	0.1+		
2004 02 20	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.5+	2005 10 09	703	0.3−	0.2+		
2004 02 20	704	0.5+	0.8+	2005 09 14	703	0.0	0.4+	2005 10 09	703	0.7+	0.2−		
2004 02 25	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.8−	0.6+	2005 10 09	703	0.0	0.5−		
2004 02 25	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.2−						

2004 DO_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.39620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21154933	ω	124.68353		−0.35957163	−0.93148260	
a	2.7895123	Ω	346.06679		+0.76345656	−0.25965772	
e	0.1238269	i	13.25565		+0.53650939	−0.25479019	
P	4.66	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.5−	0.9−	2002 11 01	644	0.2−	0.4+	2004 02 22	333	0.2−	0.5−		
1998 12 17	704	0.4−	0.0	2002 11 01	644	0.1−	0.2+	2004 02 22	333	0.3−	0.2−		
1998 12 17	704	1.2+	1.1−	2004 01 23	704	0.0	0.5+	2004 02 22	333	0.1−	0.4−		
1998 12 17	704	(5.5−	1.3+)	2004 01 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 14	704	0.1−	0.5−		
2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2004 01 23	704	0.3+	0.8+	2004 03 14	704	0.7+	0.5+		
2002 10 05	704	0.9+	0.3+	2004 01 23	704	0.3−	0.5−	2004 03 14	704	0.1−	0.2−		
2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	0.1−	1.3+	2004 03 14	704	0.5+	0.4−		
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.7+	0.7+	2004 03 19	704	0.4+	0.6+		
2002 10 10	704	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	1.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.8−	0.2+		
2002 10 10	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	1.0+	2004 03 19	704	0.3+	0.1+		
2002 10 10	704	0.3+	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+		
2002 10 10	704	0.4−	0.4−	2004 02 18	333	0.2−	0.5−	2004 03 27	691	0.1−	0.3−		
2002 10 10	704	0.9−	0.4−	2004 02 18	333	0.3−	0.9−	2004 03 27	691	0.2−	0.1−		
2002 11 01	644	0.1−	0.2+	2004 02 18	333	0.4−	0.4−	2004 03 27	691	0.1−	0.5−		

2004 DG_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.31993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37145960	ω	161.61565		−0.98854092	−0.13571690	
a	1.9165861	Ω	11.21871		+0.05495073	−0.73130615	
e	0.0433071	i	19.85828		+0.14059615	−0.66841024	
P	2.65	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	704	0.8+	0.6+	2004 03 21	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	0.9−	0.2−
2004 02 16	704	0.6+	0.0	2004 03 21	704	0.8+	0.9+	2004 04 22	704	0.2−	0.3+
2004 02 16	704	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.9+	0.5+	2004 04 24	691	0.1−	0.1−
2004 02 16	704	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.5+	2004 04 24	691	0.1−	0.1−
2004 02 16	704	0.5+	0.3−	2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2004 04 24	691	0.2−	0.1−
2004 02 18	201	0.4−	0.5−	2004 03 22	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	691	0.3−	0.0
2004 02 18	201	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.5−	0.0
2004 02 18	201	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	691	0.5−	0.0
2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	1.2−	2005 10 02	644	0.3−	0.4+
2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	1.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	1.2+	0.9+	2004 03 23	704	0.5−	0.3−	2005 10 02	644	0.4−	0.2+
2004 03 15	704	0.4−	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.8−	2005 10 03	704	0.4+	0.1+
2004 03 15	704	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	1.5−	0.2−	2005 10 03	704	0.1+	0.2−
2004 03 17	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	1.0−	2005 10 03	704	0.3−	0.0
2004 03 17	704	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2005 10 03	704	0.8−	0.1−
2004 03 17	704	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	1.1−	2005 10 05	G96	0.1+	0.3−
2004 03 17	704	0.3−	0.4+	2004 03 23	704	0.2+	0.5−	2005 10 05	G96	0.1−	0.4−
2004 03 17	704	0.0	0.1−	2004 04 13	291	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.1+	0.3−
2004 03 17	704	0.6−	0.2+	2004 04 13	291	0.1+	0.0	2005 10 05	G96	0.1−	0.3−
2004 03 17	704	0.1−	0.9+	2004 04 13	291	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2004 03 17	704	0.1−	0.4−	2004 04 15	704	0.3−	0.7+	2005 10 08	704	0.8+	0.1−
2004 03 19	644	0.2−	0.3−	2004 04 15	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.0	1.6+
2004 03 19	644	0.3−	0.3−	2004 04 15	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.8+
2004 03 19	644	0.2−	0.3−	2004 04 15	704	0.5−	1.2+	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.0	2005 10 10	699	1.5+	0.2+
2004 03 20	704	0.6−	0.6+	2004 04 19	704	0.0	0.5+	2005 10 10	699	0.4−	0.4+
2004 03 20	704	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.6+	0.3+	2005 10 10	699	0.5+	1.1+
2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	1.3+	0.6−
2004 03 20	704	0.4−	0.2−	2004 04 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 12	704	0.1+	0.5−
2004 03 21	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	0.6−	0.4−	2005 10 12	704	0.6−	0.1−
2004 03 21	704	0.2−	0.3+	2004 04 22	704	0.6+	1.4−	2005 10 12	704	0.6−	0.8−
2004 03 21	704	0.1+	0.0	2004 04 22	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.3−

2004 DS_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.56988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21944227	ω	342.58505		+0.84601768		+0.53132001
a	2.7222157	Ω	345.07344		−0.46645983		+0.69749358
e	0.1251874	i	9.87938		−0.25820403		+0.48083443
P	4.49	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	327	1.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2004 02 25	704	0.6+	0.3−
1997 09 04	327	0.8−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.2+	0.6−
1997 09 04	327	0.8−	0.0	2002 12 06	704	0.7+	1.1+	2004 02 26	704	0.9+	0.3+
2000 05 02	699	0.1−	1.1−	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.4−
2000 05 02	699	1.1+	0.7−	2002 12 06	704	0.1−	1.0+	2004 02 26	704	0.2−	0.0
2000 05 02	699	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	0.2+
2000 05 02	699	0.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.3+	1.4+	2004 03 14	703	0.1−	1.3+
2001 06 26	644	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.5+	1.5+	2004 03 14	703	0.7+	1.4+
2001 06 26	644	0.3−	0.7+	2002 12 12	644	0.4+	0.4+	2004 03 14	703	0.1−	0.4+
2001 06 26	644	0.3−	0.6+	2002 12 12	644	0.1+	0.3+	2004 03 14	703	0.6−	1.2+
2001 07 11	644	0.0	1.8+	2002 12 12	644	0.1+	0.0	2004 03 18	691	0.1−	0.4+
2001 07 11	644	0.3−	1.3+	2004 02 16	691	0.3−	0.1+	2004 03 18	691	0.3−	0.1+
2001 07 11	644	0.2+	1.6+	2004 02 16	691	0.3−	0.1+	2004 03 18	691	0.3−	0.0
2001 07 24	644	0.1−	0.5+	2004 02 16	691	0.4−	0.2+	2004 03 19	644	0.2−	0.5+
2001 07 24	644	0.2−	0.5+	2004 02 17	704	1.3−	0.2−	2004 03 19	644	0.3−	0.4+
2001 07 24	644	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.8+	2004 03 19	644	0.1−	0.5+
2001 08 11	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	0.8+	0.1+	2004 03 27	691	0.1+	0.2+
2001 08 11	644	0.2+	0.0	2004 02 17	704	0.2+	0.8+	2004 03 27	691	0.1−	0.1+
2001 08 11	644	0.0	0.4+	2004 02 23	704	1.4+	0.0	2004 03 27	691	0.4−	0.2+
2001 09 11	474	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.6−	2005 06 05	E12	0.5+	1.4+
2001 09 11	474	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.8+	2005 06 05	E12	0.1−	0.0
2001 09 11	474	0.1+	0.2+	2004 02 25	704	0.9+	1.0+	2005 06 05	E12	0.0	0.6+
2001 09 11	474	0.1+	0.1+	2004 02 25	704	0.1+	0.8−	2005 06 05	E12	1.2−	1.0−
2001 09 11	474	0.1+	0.3+	2004 02 25	704	0.7+	1.1+				
2002 12 06	704	0.0	0.0	2004 02 25	704	0.7+	0.5+				

2004 DC_5 = 2005 QG_{59}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.89107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27580475	ω	179.36691		−0.36265248		+0.93023668
a	2.3374100	Ω	69.36876		−0.85528703		−0.30833696
e	0.1941682	i	3.43426		−0.37009089		−0.19896744
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 13	691	0.4−	0.2+
2004 01 22	704	0.6+	0.3−	2004 03 20	704	0.7+	0.4−	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
2004 01 22	704	1.1+	0.8+	2004 03 20	704	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.6+	0.3+
2004 02 16	691	0.1−	0.5−	2004 03 20	704	1.0−	0.7−	2005 09 24	644	0.7+	0.1+
2004 02 16	691	0.0	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	1.1−
2004 02 16	691	0.1−	0.5−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2004 02 17	704	0.5−	0.8+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2004 02 17	704	1.3−	1.0+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.4−
2004 02 17	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	691	0.3−	0.5+	2005 10 12	691	0.8+	0.2+
2004 02 17	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	691	0.4−	0.3+	2005 10 12	691	0.6+	0.3+
2004 02 17	704	0.8+	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2004 03 20	704	0.3−	0.8+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+				

2004 DG_5 = 2005 QY_{81}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.23081		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26647325	ω	137.74786		−0.05159178		+0.99677486
a	2.3916647	Ω	129.20065		−0.93616745		−0.02683922
e	0.1505176	i	4.54939		−0.34774817		−0.07562766
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	608	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.8−	0.6−	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2004 02 18	608	0.4−	0.3+	2005 07 29	644	0.8−	0.6−	2005 08 31	691	0.2−	0.1−
2004 02 18	608	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.5−	0.5−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2004 02 20	246	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+
2004 02 20	246	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
2004 02 20	246	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.4−	0.1−
2004 02 20	246	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	1.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.6−
2004 02 20	246	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.6+	1.2−
2004 02 23	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.2−	0.5−
2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.4+	2005 09 26	703	0.0	1.6+
2004 02 23	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.7+	0.4+				
2004 02 23	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	1.0+	0.5+				

2004 DH_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.08685		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27538526	ω	73.18715		+0.19395275		−0.98096862
a	2.3397830	Ω	5.65287		+0.86119440		+0.16581200
e	0.1331763	i	5.30370		+0.46981543		+0.10102944
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.6−	0.9+	2004 01 18	644	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.0	1.0+
1995 10 01	691	0.2−	0.6+	2004 01 28	703	(4.7−	1.3+)	2004 02 16	704	0.4−	0.6+
1995 10 01	691	0.4−	0.8+	2004 01 28	703	0.7+	0.5+	2004 02 16	704	0.2+	0.1+
1999 12 07	703	0.2+	0.8−	2004 01 28	703	0.5−	0.7+	2004 02 16	704	0.4+	0.1−
1999 12 07	703	0.8−	1.6+	2004 01 28	703	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	1.5+	0.1+
1999 12 07	703	1.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.3−	0.1−	2004 02 18	644	0.3+	0.1−
1999 12 07	703	0.1+	1.6−	2004 01 30	704	0.9+	0.4+	2004 02 18	644	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.8−	0.2−	2004 02 18	644	0.2+	0.4+
2002 08 17	644	0.3−	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	1.0−	2004 02 19	608	0.3+	0.2+

2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2004 02 16	691	0.2−	0.1+	2004 02 19	608	0.3−	0.4+
2004 01 18	644	0.2−	0.0	2004 02 16	691	0.1−	0.0	2004 02 19	608	0.1−	0.5+
2004 01 18	644	0.0	0.0	2004 02 16	691	0.2−	0.0				

2004 DP$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.53538		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38029471	ω	111.85143		−0.40602604		−0.91376248
a	1.8867855	Ω	2.24287		+0.65877690		−0.30286369
e	0.1462340	i	20.10588		+0.63336865		−0.27076136
P	2.59	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 03 20	704	0.8−	1.2+	2004 04 15	704	0.3−	1.1+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.8+	1.5+	2005 08 26	644	0.5−	0.6+
2000 10 03	704	0.6−	0.4+	2004 03 20	704	1.1+	1.7+	2005 08 26	644	0.7−	0.5+
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2004 03 20	704	0.7+	1.2+	2005 08 26	644	0.7−	0.5+
2004 02 16	704	0.2+	0.0	2004 03 22	704	1.0+	1.4+	2005 09 03	703	0.7+	1.0+
2004 02 16	704	0.0	0.1+	2004 03 22	704	1.2+	1.1+	2005 09 03	703	1.2−	0.6+
2004 02 16	704	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.9+	0.7+	2005 09 03	703	0.2+	1.2+
2004 02 16	704	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.9+	0.8+	2005 09 03	703	1.5−	0.6−
2004 02 16	704	0.6+	0.0	2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.5−	0.5+
2004 02 18	608	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+
2004 02 18	608	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.6+
2004 02 18	608	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2004 02 27	704	0.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.9+	2005 09 23	703	1.0−	0.1−
2004 02 27	704	0.6+	0.4−	2004 03 23	704	1.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2004 02 27	704	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.5+
2004 02 27	704	0.3+	0.1−	2004 03 23	704	1.0+	0.6+	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
2004 02 29	704	0.7+	1.0+	2004 03 23	704	1.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.8−	0.4+
2004 02 29	704	0.1+	0.5−	2004 03 23	704	1.0+	0.1+	2005 09 24	644	0.5−	0.2+
2004 02 29	704	0.6−	1.2−	2004 03 28	704	0.5+	0.0	2005 09 28	704	0.3−	1.1+
2004 02 29	704	0.2+	0.3+	2004 03 28	704	0.8+	0.1−	2005 09 28	704	0.5−	0.4+
2004 03 15	704	(2.6+	0.1+)	2004 03 28	704	1.1+	0.1+	2005 09 28	704	0.3+	2.0+
2004 03 15	704	0.3−	0.6−	2004 03 28	704	0.9−	0.0	2005 09 28	704	1.1−	1.4+
2004 03 15	704	0.1+	0.2+	2004 03 28	704	1.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.8−	1.3+
2004 03 15	704	0.4−	0.1+	2004 04 14	699	0.1+	0.9+	2005 10 05	704	0.5−	1.7+
2004 03 15	704	0.0	0.1+	2004 04 14	699	0.7−	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.9+
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2004 04 14	699	0.8+	0.8−	2005 10 05	704	0.5−	1.3+
2004 03 17	691	0.3−	0.1+	2004 04 14	699	0.2−	0.4−	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2004 04 15	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	G96	0.6−	0.1+
2004 03 20	704	0.0	0.6+	2004 04 15	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2004 03 20	704	0.6+	1.6+	2004 04 15	704	0.2−	0.6+	2005 10 06	G96	0.5−	0.1+
2004 03 20	704	0.9+	0.0	2004 04 15	704	0.2+	0.5+				

2004 DV$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.11511		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20974322	ω	258.18531		+0.72738202		−0.68466418
a	2.8055031	Ω	144.99368		+0.65688013		+0.67512576
e	0.1030157	i	4.63652		+0.19855451		+0.27466373
P	4.70	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	(4.3+	5.3−)	2002 11 11	704	1.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.5+	0.5−
1999 03 10	691	2.6−	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.9+
1999 03 10	691	2.5−	0.4+	2002 12 01	704	1.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.3+
2002 09 09	599	0.8+	0.8+	2002 12 01	704	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.4−	0.7+
2002 09 09	599	0.3+	0.1+	2002 12 01	704	0.7−	0.5+	2004 03 14	691	0.3+	0.6+
2002 09 09	599	0.9−	0.3−	2004 02 16	691	0.6+	0.1+	2004 03 14	691	0.3+	0.3+
2002 11 05	644	0.3−	0.3−	2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2004 03 14	691	0.3+	0.8+
2002 11 05	644	0.1+	0.6+	2004 02 16	691	0.3+	0.5+	2005 05 14	691	0.0	0.3+
2002 11 05	644	0.7+	0.8+	2004 02 18	291	0.0	0.5+	2005 05 14	691	0.2+	0.5+
2002 11 11	704	0.5−	0.5−	2004 02 18	291	0.2−	0.3−	2005 05 14	691	0.1+	0.6+
2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2004 02 18	291	0.8−	0.6+				

2004 DM$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.30771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28001046	ω	236.07769		−0.67689464		+0.73600470
a	2.3139459	Ω	351.29719		−0.65030563		−0.60465356
e	0.0999374	i	3.98798		−0.34484233		−0.30445223
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.4+	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	1.4+	1.8+
1991 09 08	691	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	1.5+
1991 09 08	691	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.7+	2004 03 27	704	0.3+	0.1+
2001 05 18	474	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	0.1−	0.8+	2004 03 30	691	0.1+	0.0
2001 05 18	474	0.1−	0.8+	2004 02 23	608	0.7+	0.3−	2004 03 30	691	0.1+	0.2+
2001 05 18	474	0.6−	0.2−	2004 02 23	608	0.2+	0.2−	2004 03 30	691	0.0	0.1+
2002 10 16	644	0.9−	0.5+	2004 02 23	608	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2002 10 16	644	0.4−	0.7+	2004 03 01	333	0.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.3−	0.5+
2002 10 16	644	0.4−	0.6+	2004 03 01	333	0.6−	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.6+
2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2004 03 01	333	0.6−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.5+
2002 10 31	644	0.7−	0.7+	2004 03 01	333	0.9−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2002 10 31	644	0.2−	0.5+	2004 03 14	691	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.5+
2003 11 20	691	0.2+	0.4+	2004 03 14	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
2003 11 20	691	0.2−	0.2+	2004 03 14	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	1.1+	1.4+
2003 11 20	691	0.1+	0.2−	2004 03 15	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.8−	0.4+
2004 02 16	691	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.7+	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.1+
2004 02 16	691	0.1−	0.4+	2004 03 15	703	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	1.1−	1.1+
2004 02 16	691	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	1.5+
2004 02 18	291	0.1−	0.1+	2004 03 15	703	0.1−	0.6−	2005 08 29	699	0.3−	1.1+
2004 02 18	704	0.6+	0.0	2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	1.1−	1.6+
2004 02 18	704	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 09 13	703	0.6−	0.7−
2004 02 18	291	0.2−	0.2+	2004 03 15	703	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.6+	1.0+
2004 02 18	704	0.8+	0.0	2004 03 15	703	1.0+	1.2+	2005 09 13	703	0.3−	1.1−
2004 02 18	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 09 13	703	(3.7+	2.3−)
2004 02 18	291	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2004 02 18	704	0.4+	0.4−	2004 03 18	704	(2.1+	0.3+)	2005 09 24	644	0.5+	0.8+
2004 02 18	608	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.6+
2004 02 18	608	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	0.9+	0.4+	2005 10 03	G96	0.8−	0.6+
2004 02 18	608	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.7+	1.0+	2005 10 03	G96	0.1−	0.5+
2004 02 23	704	0.3+	0.8+	2004 03 27	704	0.6+	0.9+	2005 10 03	G96	0.4−	0.7+

2004 DC$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.21313		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27927986	ω	261.53150		−0.60937106		+0.79083910
a	2.3179797	Ω	330.68674		−0.67401920		−0.55449028
e	0.0734480	i	6.67698		−0.41757040		−0.25906378
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	691	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.3−	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2004 02 16	691	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2004 02 16	691	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−
2004 02 18	704	1.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.0
2004 02 18	704	0.4+	0.6+	2004 03 27	704	1.0−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2004 02 18	704	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2004 02 18	608	0.3−	0.6−	2004 03 27	704	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2004 02 18	608	0.6−	0.6−	2004 03 30	691	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2004 02 18	608	0.2−	0.3−	2004 03 30	691	0.2−	0.5−	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2004 03 15	704	0.7+	0.2+	2004 03 30	691	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2004 03 15	704	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.2−				
2004 03 15	704	0.9−	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.0				

2004 DC$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	127.69758		(2000.0)			
n	0.18847899	ω	337.70762		−0.48384446	−0.87515243
a	3.0127338	Ω	141.22912		+0.80333855	−0.44489355
e	0.1805370	i	0.15226		+0.34719118	−0.19020504
P	5.23	H	16.4	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.3−	0.4−	2004 02 11	644	0.4+	0.4−	2004 02 27	012	0.3+	0.9−
1999 04 07	691	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.3+	0.0	2004 02 29	691	0.6+	0.2−
1999 04 07	691	0.1−	0.3−	2004 02 17	691	0.2−	0.2−	2004 02 29	691	0.5+	0.3−
1999 04 14	691	(2.8+	4.6−)	2004 02 17	691	0.1−	0.3−	2004 02 29	691	0.5+	0.2−
1999 04 14	691	0.6−	0.2+	2004 02 17	691	0.3−	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.1+
1999 04 14	691	0.6−	0.0	2004 02 18	291	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.6+
1999 04 20	691	0.6+	0.1−	2004 02 18	291	0.6−	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	1.6+
1999 04 20	691	0.2+	0.0	2004 02 18	291	0.6−	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	1.0+
1999 04 20	691	0.5+	0.2−	2004 02 27	012	0.6−	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	1.3+
2004 02 11	644	0.3+	0.1−	2004 02 27	012	1.2−	0.0				

2004 DP$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	153.64063		(2000.0)			
n	0.28052224	ω	326.63685		−0.81347279	−0.58158612
a	2.3111308	Ω	177.78600		+0.55553700	−0.77924576
e	0.1871253	i	6.58039		+0.17216460	−0.23352436
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.0	0.3+	2004 02 17	333	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.6−
1995 09 17	691	0.1+	0.5+	2004 02 17	333	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.1+
1995 09 17	691	0.0	0.3+	2004 02 17	333	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.6−
2001 05 23	691	0.3−	0.4+	2004 02 17	691	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.5−	0.3+
2001 05 23	691	0.2−	0.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.2−	0.1+
2001 05 23	691	0.2−	0.2+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.0
2002 09 12	644	0.1+	0.7+	2004 02 18	704	0.4+	0.2−	2004 03 20	704	0.3+	0.1+
2002 09 12	644	0.1+	0.7+	2004 02 18	704	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.7−	0.5−
2002 09 12	644	0.8−	0.9+	2004 02 18	704	0.2+	1.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2003 11 19	699	1.2−	0.6+	2004 02 18	704	0.6+	0.8−	2004 04 22	704	0.1−	0.4−
2003 11 19	699	1.8−	0.9−	2004 02 18	704	0.5+	0.1+	2004 04 22	704	0.1−	0.1+
2003 11 19	699	0.8+	1.6+	2004 02 19	608	0.3−	0.5−	2004 04 22	704	0.0	0.8+
2003 11 19	699	0.5−	0.3+	2004 02 19	608	0.4−	0.6−	2004 04 22	704	0.1−	0.7+
2003 12 22	704	0.8+	0.5+	2004 02 19	608	0.3−	0.4−	2004 04 22	704	1.2+	0.2+
2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2004 04 22	704	0.2+	0.0
2003 12 22	704	0.4−	0.3−	2004 02 23	704	0.6+	0.9+	2004 04 22	704	0.5+	0.7+
2003 12 22	704	0.9+	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.6−
2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.7+	0.7+	2004 04 22	704	0.2+	0.9+
2004 01 14	644	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.2−	0.2−
2004 01 14	644	0.1+	0.0	2004 02 26	704	1.4−	0.6−	2004 04 22	704	0.7+	0.5+
2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.3−	1.9−	2004 04 22	704	0.2−	0.8+
2004 01 23	704	0.2+	0.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.7−	2004 04 22	704	0.3+	0.2−
2004 01 23	704	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.3+	0.5+
2004 01 23	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	703	0.5+	0.3−	2004 04 22	704	0.1−	0.0
2004 01 23	704	0.1−	0.9+	2004 03 15	703	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.4+	0.1+
2004 01 23	704	0.2+	1.1+	2004 03 15	703	1.4+	0.7−	2004 04 22	704	0.5+	0.1+
2004 02 11	644	0.1−	0.0	2004 03 15	703	0.1−	0.8−	2004 04 22	704	0.5+	0.4−
2004 02 11	644	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.5−	0.5−	2004 04 22	704	0.4−	1.6+
2004 02 11	644	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	0.3+
2004 02 13	699	0.4−	0.0	2004 03 15	704	0.8−	0.1+	2004 04 22	704	1.3+	0.6+
2004 02 13	699	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2004 04 22	704	0.5−	0.1+
2004 02 13	699	0.4−	0.4−	2004 03 15	704	0.4−	0.5+	2004 04 22	704	0.1−	0.0
2004 02 13	699	0.4−	0.2−	2004 03 18	704	0.5−	0.5−				

2004 DR$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	70.20303		(2000.0)			
n	0.26584831	ω	41.96528		−0.39750514	+0.91758453
a	2.3954114	Ω	204.61383		−0.84524168	−0.36840939
e	0.1526648	i	0.73169		−0.35715004	−0.14937586
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	0.2−	0.3−	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
1997 05 04	809	0.3−	0.3+	2004 03 16	608	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	1.0+	1.3+
1997 05 04	809	0.9+	1.0+	2004 03 16	608	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.9+
2001 06 16	704	0.1−	0.3+	2004 03 16	608	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.9−	0.9+
2001 06 16	704	0.1+	0.8−	2004 03 18	704	0.6+	1.1+	2005 08 29	704	0.6+	1.2+
2001 06 16	704	0.6+	0.2−	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	699	0.5−	0.8+
2001 06 27	608	0.3−	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.6+
2001 06 27	608	0.5−	0.4+	2004 03 18	704	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.9+
2001 06 27	608	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.6−	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.6+
2003 11 21	291	0.2−	0.7+	2004 03 20	704	1.2+	1.6+	2005 09 08	704	0.8−	1.3+
2003 11 21	291	0.3+	0.3+	2004 03 20	704	1.1+	1.5+	2005 09 08	704	0.6−	0.0
2003 11 21	291	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	1.1+	1.0+	2005 09 08	704	0.0	0.2−
2004 02 17	691	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.6+	2005 09 08	704	(0.7+	2.2+)
2004 02 17	691	0.3−	0.2+	2004 03 25	704	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2004 03 25	704	1.0+	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.6+
2004 02 18	704	0.8−	0.2−	2004 03 25	704	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2004 02 18	704	0.8+	0.4−	2004 03 25	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.6+
2004 02 18	704	0.2+	0.1−	2004 03 25	704	0.5+	0.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.4+
2004 02 18	704	0.3−	1.0+	2004 03 25	704	0.0	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.5+
2004 02 26	704	0.0	1.4+	2004 03 25	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2004 02 26	704	0.2−	0.9+	2004 03 25	704	1.0+	0.0	2005 09 29	G96	0.4−	0.4+
2004 02 26	704	0.5+	1.2+	2004 03 25	704	0.7+	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2004 02 26	704	0.9−	0.6+	2004 03 25	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2004 02 26	704	0.6−	0.8+	2005 08 28	691	0.5−	0.7+	2005 09 30	688	0.2+	0.2+
2004 02 29	691	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.7+	2005 09 30	688	0.1+	0.3+
2004 02 29	691	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.5+	2005 10 05	701	0.1+	0.2+
2004 02 29	691	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	2005 10 05	701	0.9−	0.4+
2004 02 29	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.8+	0.7+	2005 10 05	701	1.0−	0.2+
2004 02 29	691	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	1.0+				

2004 DZ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.24163		(2000.0)			
n	0.27559891	ω	262.60238		−0.52017095	+0.84891112
a	2.3385737	Ω	335.34272		−0.66793748	−0.47269829
e	0.0630773	i	12.97354		−0.53224215	−0.23644501
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7−	0.2−	2004 02 18	704	0.5+	0.7+	2004 03 17	691	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.8−	0.9+	2004 02 18	704	0.5+	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	0.5+	1.5+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	1.7−	1.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.2−
2002 11 14	644	0.0	1.0+	2004 02 23	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.3−	0.3+
2002 11 14	644	0.6−	0.8+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.1+
2002 11 14	644	0.2−	0.7+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2004 03 27	691	0.2+	0.2−
2004 01 22	704	0.2+	1.0+	2004 02 26	704	0.4+	0.7+	2004 03 27	691	0.2+	0.4−
2004 01 22	704	0.2−	0.6+	2004 02 26	704	1.0+	0.1+	2004 03 27	691	0.0	0.0
2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2005 07 03	644	0.0	0.4+
2004 01 22	704	0.9+	1.4+	2004 02 26	704	0.4+	1.1+	2005 07 03	644	0.3−	0.5+
2004 02 17	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.5+	2005 07 03	644	0.2−	0.6+
2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.8−	1.3−	2005 07 26	644	0.4−	0.6+
2004 02 17	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.5+	2005 07 26	644	0.4−	0.7+
2004 02 17	704	0.4+	0.0	2004 03 15	704	0.3−	0.4−	2005 07 26	644	0.8−	0.7+
2004 02 17	704	0.2+	1.0+	2004 03 15	704	1.0+	0.6−	2005 08 04	644	0.5−	0.7+
2004 02 18	704	0.3+	0.5+	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2005 08 04	644	0.4−	0.7+
2004 02 18	704	0.4+	1.0+	2004 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.5−	0.4+

2004 DH_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.85134		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28420012	ω	122.28644	−0.95694897		+0.28502768	
a	2.2911484	Ω	74.32399	−0.28176950		−0.86687793	
e	0.0476741	i	3.26551	−0.06967508		−0.40900106	
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	1.0−	1.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.9+	2004 03 27	691	0.2+	0.0
2002 10 30	644	0.6−	0.9+	2004 03 15	703	0.6+	0.2−	2004 03 28	703	0.4+	0.6+
2002 10 30	644	0.0	1.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2004 03 28	703	0.2+	0.9+
2003 11 20	691	0.8+	0.2+	2004 03 15	703	0.9−	0.7+	2004 03 28	703	0.3+	0.6−
2003 11 20	691	0.9+	0.1−	2004 03 15	704	0.4−	0.3+	2004 03 28	703	0.5−	0.8−
2003 11 20	691	0.4+	0.1+	2004 03 15	333	0.4−	0.5+	2004 04 15	704	0.6+	0.6+
2004 02 16	703	0.5+	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.2−	2004 04 15	704	0.4+	0.9+
2004 02 16	703	0.4−	1.2+	2004 03 15	333	0.5−	0.3+	2004 04 15	704	0.5−	0.0
2004 02 16	703	1.4+	0.5+	2004 03 16	333	0.4−	0.2−	2004 04 19	704	0.2−	1.0−
2004 02 16	703	0.2+	0.5+	2004 03 16	333	0.4−	0.1+	2004 04 19	704	0.9+	0.8+
2004 02 17	608	0.1+	0.0	2004 03 20	699	0.6−	0.6−	2004 04 19	704	0.2−	0.1−
2004 02 17	608	0.5+	0.3−	2004 03 20	699	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	0.7−	0.1+
2004 02 17	608	0.0	0.5−	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.5−	0.3+
2004 02 18	704	0.7+	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+
2004 02 18	704	1.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.4+
2004 02 18	704	1.4+	0.3+	2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2005 08 01	E12	0.8+	0.0
2004 02 18	704	0.5+	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.5−	0.9−
2004 02 25	704	0.2+	0.2+	2004 03 20	699	1.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2004 02 25	704	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.5+	0.4+	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2004 02 25	704	0.7+	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2004 02 25	704	1.1−	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.8+	2005 08 28	E12	0.4+	0.9+
2004 02 25	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	1.0+
2004 03 11	644	0.5−	0.1−	2004 03 20	704	0.7+	0.1+	2005 08 28	E12	0.6−	0.3+
2004 03 11	644	0.3−	0.2−	2004 03 20	699	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2004 03 11	644	0.3−	0.2−	2004 03 22	704	0.3+	0.5−	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2004 03 11	644	0.6−	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.5+
2004 03 11	644	0.6−	0.0	2004 03 22	704	0.9+	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2004 03 11	644	0.9−	0.0	2004 03 22	704	0.7+	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2004 03 15	703	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2004 03 15	704	0.7+	0.6+	2004 03 27	691	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2004 03 15	703	0.0	1.0+	2004 03 27	691	0.1+	0.1−				

2004 DU_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.27005		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28533635	ω	71.47745	−0.72267570		+0.68751452	
a	2.2850620	Ω	151.82122	−0.67728984		−0.68384114	
e	0.1255231	i	8.66687	−0.13790686		−0.24430532	
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	704	0.5−	0.4−	2004 02 25	704	0.7+	0.1+	2004 03 27	691	0.2−	0.1+
2001 05 29	704	0.7+	0.1−	2004 02 26	704	0.9+	1.1−	2004 03 27	691	0.3−	0.1+
2001 05 29	704	0.4−	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.6−	2004 03 27	691	0.2−	0.1+
2001 05 29	704	0.2+	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.5−	2004 03 28	703	0.5+	0.4+
2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.3+	0.2−	2004 03 28	703	0.0	0.3+
2004 01 18	691	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2004 03 28	703	0.1+	0.3+
2004 01 18	691	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.3−	2004 03 28	703	0.5+	0.6+
2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2004 04 09	644	0.1−	0.4+
2004 01 18	691	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2004 04 09	644	0.1−	0.2+
2004 01 18	691	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2004 04 09	644	0.2−	0.2+
2004 01 24	704	0.9+	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2004 04 13	703	0.4−	0.3−
2004 01 24	704	0.8+	0.0	2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2004 04 13	703	1.8−	0.1+
2004 01 24	704	0.0	0.4+	2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2004 04 13	703	0.3−	0.3−
2004 01 24	704	1.7+	0.2+	2004 03 15	691	0.1−	0.1+	2004 04 13	703	1.7+	1.4−
2004 02 16	703	0.8−	0.6+	2004 03 15	A41	0.6−	0.3−	2004 05 23	704	0.8+	0.3−
2004 02 16	703	0.9−	0.7−	2004 03 15	A41	0.1+	0.2−	2004 05 23	704	0.4−	1.1+
2004 02 16	703	0.2−	0.0	2004 03 15	A41	0.8−	0.5+	2004 05 23	704	1.1+	0.0
2004 02 16	703	0.7−	0.6−	2004 03 16	106	0.0	0.0	2004 05 23	704	0.5−	0.6+
2004 02 17	608	0.8+	0.3−	2004 03 16	106	0.1+	0.3+	2004 05 23	704	0.8+	0.6−
2004 02 17	608	0.5+	0.4−	2004 03 16	106	0.3−	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.6+
2004 02 17	608	0.3+	0.4−	2004 03 20	699	0.3+	0.5−	2005 08 29	691	0.1−	0.6+
2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2004 03 20	699	0.2−	0.4−	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2004 02 19	704	0.6+	0.6−	2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.6−
2004 02 19	704	0.3+	1.5−	2004 03 20	704	0.7+	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.6+	0.3−	2005 09 12	691	0.2−	0.2+
2004 02 19	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	699	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2004 02 23	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0
2004 02 23	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2004 02 23	704	0.1−	0.3−	2004 03 20	699	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	0.2+
2004 02 23	704	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	1.7−	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2004 02 23	704	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	1.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.5+
2004 02 25	704	0.0	1.1+	2004 03 22	704	1.2−	0.8+	2005 10 01	703	1.1+	0.3−
2004 02 25	704	0.2+	0.5+	2004 03 22	704	0.7−	0.5+				
2004 02 25	704	1.3+	0.4−	2004 03 22	704	0.9−	0.3+				

2004 DJ_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.64760		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28695620	ω	299.81426	+0.08643200		+0.99507587	
a	2.2764545	Ω	335.00471	−0.86984294		+0.05163506	
e	0.1964945	i	6.59279	−0.48569822		+0.08460400	
P	3.43	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	703	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2004 04 16	704	0.9−	0.9−
2004 02 16	703	0.6+	0.8−	2004 03 19	704	0.7+	0.4+	2004 04 16	704	1.1+	0.2+
2004 02 16	703	1.2+	0.8+	2004 03 19	704	1.5+	0.4+	2004 04 16	704	0.3+	0.6−
2004 02 16	703	0.0	1.2−	2004 03 24	699	0.8−	0.1+	2004 04 16	704	0.2+	1.2−
2004 02 18	608	0.4−	0.5−	2004 03 24	699	(2.1−	0.5+)	2004 04 16	704	0.6−	0.6−
2004 02 18	608	0.2−	0.5−	2004 03 24	699	(2.1−	1.2+)	2004 04 19	704	0.3−	0.2−
2004 02 18	608	0.0	0.3−	2004 03 24	699	0.1+	0.3−	2004 04 19	704	0.5−	0.4+
2004 03 16	704	0.3−	0.5+	2004 03 27	703	0.1−	0.7+	2004 04 19	704	0.1+	0.3+
2004 03 16	703	0.4−	0.7−	2004 03 27	703	0.2+	0.5−	2004 04 19	704	0.2+	0.3−
2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	703	0.5+	0.2−	2004 04 19	704	0.4−	0.2+
2004 03 16	703	0.6+	0.4+	2004 03 27	703	0.6+	0.0	2005 10 03	704	0.3−	0.3+
2004 03 16	704	0.6−	0.4+	2004 03 31	704	0.4−	0.0	2005 10 03	704	0.2+	0.2−
2004 03 16	703	1.3−	0.7−	2004 03 31	704	0.6+	0.3−	2005 10 03	704	0.0	0.7+
2004 03 16	704	0.5−	0.1−	2004 03 31	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.2+
2004 03 16	703	2.0−	1.7+	2004 03 31	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.5+	0.3−
2004 03 16	704	0.0	1.4+	2004 04 11	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.7−
2004 03 19	704	0.0	0.4+	2004 04 11	644	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2004 03 19	704	1.5+	0.5+	2004 04 11	644	0.0	0.2−	2005 10 08	704	1.0−	0.8−

2004 DL_{15} = 2005 LD_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.09280		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30737716	ω	18.52443	+0.46741857		+0.88236549	
a	2.1744778	Ω	279.37325	−0.81788663		+0.40830324	
e	0.1455299	i	3.15621	−0.33553143		+0.23392222	
P	3.21	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.2−	1.2−	2004 02 11	644	0.7+	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
1998 04 22	691	0.4−	0.0	2004 02 11	691	0.2+	0.4+	2005 07 11	703	0.6−	1.2−
1998 04 22	691	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.4+	0.7+	2005 07 11	703	0.2−	1.5−
2002 09 06	704	1.2−	0.6+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 07 11	703	0.9−	0.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2004 02 17	704	0.3+	2.0+	2005 07 11	703	0.5−	0.1+
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2004 02 17	704	0.8+	1.7+	2005 07 12	703	0.6+	0.1−
2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	704	0.3−	0.4−	2005 07 12	703	0.1+	0.3−
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2004 02 17	704	0.5−	0.7+	2005 07 12	703	0.1+	0.4−
2002 09 17	608	0.8−	1.2−	2004 02 19	704	(0.2+	2.1+)	2005 07 12	703	0.1+	0.5−
2002 09 17	608	1.1−	1.3−	2004 02 19	704	(0.9+	2.5+)	2005 07 18	644	0.2+	0.1+

2002 09 17	608	0.6−	1.5−	2004 02 19	704	0.1+	1.7+	2005 07 18	644	0.2+	0.0	
2002 10 04	704	0.8−	0.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−	
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2004 02 29	691	0.2+	0.9+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2004 02 29	691	0.4+	0.4+	2005 08 25	644	0.4+	0.0	
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.6+	0.2+	
2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	
2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2005 06 13	G96	0.5−	0.5+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+	
2002 10 12	704	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.4−	0.4+	2005 08 27	699	0.0	0.1+	
2002 10 12	704	0.0	0.2−	2005 06 17	G96	0.0	0.5+	2005 09 07	699	0.1−	0.1−	
2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 09 07	699	0.3−	0.8+	
2002 10 12	704	1.0+	0.1−	2005 06 17	G96	0.1+	0.9+	2005 09 07	699	1.1−	1.0+	
2002 10 12	704	0.9+	0.1+	2005 06 17	G96	0.4−	0.6+	2005 09 07	699	0.9−	1.2+	
2002 10 12	704	0.6+	0.3−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.2−	
2002 10 12	704	0.7+	0.3+	2005 06 29	644	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−	
2002 10 12	704	0.9+	0.7−	2005 06 29	644	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−	
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.4−	0.1+	
2002 10 31	704	0.9−	0.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	291	0.6+	0.2+	
2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2005 07 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	291	0.5+	0.2+	
2002 10 31	704	0.7+	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	291	0.2+	0.1+	
2002 10 31	704	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+	
2002 10 31	704	0.5+	0.4+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.5+	0.7−	
2004 02 11	644	0.6+	0.5+	2005 07 06	691	(2.3+	0.9−)	2005 10 07	704	0.5−	1.5+	
2004 02 11	691	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.9+	

2004 DT$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.30471		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27202502	ω	274.26463		+0.00816690		+0.99990094
a	2.3590120	Ω	356.14703		−0.83640629		+0.00054774
e	0.1085202	i	9.82237		−0.54804910		+0.01406435
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.8−	0.9+	2004 02 23	704	0.4+	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.2+	
1998 09 15	699	1.3−	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2+	
1998 09 15	699	0.3−	1.7+	2004 03 11	644	0.5−	0.3+	2005 08 28	E12	0.6−	0.3+	
2002 12 03	644	0.2+	0.4+	2004 03 11	644	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+	
2002 12 03	644	0.2+	0.2+	2004 03 11	644	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−	
2002 12 03	644	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.7−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.0	
2004 02 17	704	0.8+	0.4+	2004 03 19	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.4+	
2004 02 17	704	0.3+	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+	
2004 02 17	704	0.3+	0.5+	2004 03 19	704	0.7+	0.7+	2005 08 30	644	0.5−	0.4+	
2004 02 17	704	0.7+	0.5+	2004 03 19	704	0.3+	0.7+	2005 09 05	703	0.3−	0.7+	
2004 02 17	704	0.6+	0.7+	2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.5+	
2004 02 19	704	0.9+	0.8+	2004 03 29	691	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	1.5−	0.5+	
2004 02 19	704	1.4+	0.6+	2004 03 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.0	
2004 02 19	704	0.9+	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	1.3−	
2004 02 19	704	0.6+	1.9+	2005 07 27	644	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.8+	
2004 02 19	704	0.4+	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+	
2004 02 19	704	1.0+	0.1−	2005 08 04	644	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.4−	
2004 02 19	704	0.0	1.0+	2005 08 04	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	2.0+	0.0	
2004 02 19	704	1.1+	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	1.3+	0.6+	
2004 02 19	704	0.6+	1.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	1.1+	0.5+	
2004 02 23	704	0.3−	0.4+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+	
2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	1.0+	
2004 02 23	704	0.4−	0.3+	2005 08 05	644	0.3−	0.5+					

2004 DX$_{15}$ = 2005 MD$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.63344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23446900	ω	111.00835		−0.48537432		+0.87055929
a	2.6046284	Ω	129.69368		−0.83611694		−0.43514874
e	0.1100292	i	6.03206		−0.25557822		−0.22972178
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	704	0.3−	0.9+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 07 02	691	0.2+	0.1+	
2004 02 17	704	0.6−	1.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.8−	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+	
2004 02 17	704	0.5−	1.1+	2004 02 23	704	(0.1+	2.6+)	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+	
2004 02 19	704	1.5−	0.2−	2004 02 23	704	1.9+	0.6−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−	
2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2004 02 24	608	0.7+	0.3−	2005 07 04	G96	0.1+	0.2+	
2004 02 19	704	0.4−	1.1−	2004 02 24	608	0.5+	1.0−	2005 07 12	703	0.4+	0.2+	
2004 02 19	704	0.2−	0.5+	2004 02 24	608	0.2+	0.8−	2005 07 12	703	0.7+	1.0−	
2004 02 19	704	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	(0.4+	2.3+)	
2004 02 19	704	0.5−	0.3−	2004 03 15	704	0.2+	0.3−	2005 07 12	703	0.8−	1.5−	
2004 02 19	704	0.7−	0.8+	2004 03 15	704	0.3−	0.7−	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+	
2004 02 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 15	704	1.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0	
2004 02 19	704	0.9−	0.9+	2005 06 27	691	0.3+	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+	
2004 02 19	608	0.5+	1.0−	2005 06 27	691	0.4+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+	
2004 02 19	608	0.9+	0.9−	2005 06 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.0	
2004 02 19	608	0.3+	0.8−	2005 07 02	691	0.4+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−	
2004 02 23	704	1.6+	1.7+	2005 07 02	691	0.1+	1.7+	2005 07 30	E12	0.6−	0.3+	

2004 DC$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.39226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21667738	ω	283.25458		−0.09881051		+0.99431809
a	2.7453244	Ω	340.93968		−0.85959919		−0.10533474
e	0.3276307	i	6.96465		−0.50132397		−0.01536615
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.6−	2005 08 30	704	0.3−	1.7+	
2000 09 02	704	0.2+	1.5+	2004 03 18	704	0.5+	0.3−	2005 08 30	704	1.0−	0.1+	
2000 09 02	704	0.0	0.8+	2004 03 18	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.6+	0.7+	
2000 09 02	704	0.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.6+	0.1+	2005 09 01	691	0.5−	0.3+	
2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2004 03 18	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+	
2001 10 21	704	0.0	1.2−	2004 03 18	691	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+	
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.3+	2005 09 08	A50	0.8−	0.2−	
2001 10 21	704	0.8+	1.5−	2004 03 20	699	0.0	0.3−	2005 09 08	A50	0.5−	1.6+	
2004 02 13	644	0.4+	0.1−	2004 03 20	699	0.8−	0.4+	2005 09 11	704	0.2−	0.8+	
2004 02 13	644	0.1+	0.0	2004 03 20	699	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	0.4+	0.5+	
2004 02 13	644	0.3−	0.2−	2004 03 20	699	0.9−	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.2+	
2004 02 17	291	0.0	0.8+	2004 03 22	704	1.3+	0.6−	2005 09 11	704	0.1+	0.7+	
2004 02 17	291	0.4−	1.0+	2004 03 22	704	0.6+	0.3+	2005 09 15	703	1.2−	0.7+	
2004 02 17	291	0.5−	0.5+	2004 03 22	704	0.2−	1.7+	2005 09 15	703	0.7−	0.2+	
2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.1−	2005 09 15	703	0.2−	0.5+	
2004 02 19	704	0.0	0.8+	2004 03 23	704	0.1−	0.1+	2005 09 15	703	0.7+	0.7+	
2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 23	704	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	1.1+	
2004 02 19	704	0.9−	0.4+	2004 03 23	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.9+	0.2+	
2004 02 19	704	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.6+	
2004 02 26	704	0.9+	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.1−	
2004 02 26	704	1.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.6+	
2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2004 03 27	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	699	0.4−	0.3−	
2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.1−	
2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.3−	1.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+	
2004 03 01	704	(2.1+	0.3+)	2004 04 09	703	1.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+	
2004 03 01	704	0.4+	0.4−	2004 04 09	703	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.0	
2004 03 01	704	1.1+	1.8+	2004 04 09	703	1.0+	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.0	
2004 03 01	704	0.8−	0.4+	2004 04 09	703	0.5−	1.0+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+	
2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2004 04 14	699	0.2−	0.3−	2005 10 02	704	0.8+	0.7−	
2004 03 15	704	0.1+	0.2+	2004 04 14	699	0.4−	0.1−	2005 10 02	704	0.6−	0.3+	
2004 03 15	704	0.8+	0.8+	2004 04 14	699	0.4−	0.7+	2005 10 02	704	0.3+	0.2−	
2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2004 04 14	699	0.4+	0.9+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+	
2004 03 15	704	1.5+	0.1−	2004 05 13	704	0.6+	0.6+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+	
2004 03 15	599	0.3+	0.2+	2004 05 13	704	1.5+	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.3+	
2004 03 15	599	0.1+	0.3+	2004 05 13	704	0.5+	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.1−	
2004 03 15	599	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.6+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−	
2004 03 16	599	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 06	703	0.0	0.2−	
2004 03 16	599	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	0.7+	2005 10 06	703	0.7−	0.2−	
2004 03 16	599	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	1.5+	0.6+	2005 10 07	704	0.8+	0.0	
2004 03 16	599	0.0	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.6+	1.5+	

2004 03 17	113	0.2−	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2004 03 17	113	0.3−	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 07	G96	0.4−	0.2−
2004 03 17	113	0.1+	0.9+	2005 08 30	291	0.5−	0.2+	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−
2004 03 17	113	0.5+	0.3+	2005 08 30	291	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2004 03 17	113	0.2−	0.7+	2005 08 30	291	0.5−	0.2+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−
2004 03 18	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	1.0+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+

2004 DG$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.96940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28295685	ω	101.17427		−0.18233467	+0.98229197	
a	2.2978547	Ω	158.17669		−0.94128003	−0.16172160	
e	0.0998316	i	6.65593		−0.28415838	−0.09459713	
P	3.48	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.1−	0.4−	2004 03 19	704	0.3+	1.0+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	1.0+	0.9−	2004 03 19	704	0.5+	1.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.5+
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	0.9+	0.9+	2005 08 27	691	0.3−	0.4+
2000 01 05	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	1.5+	2005 08 27	691	0.1−	0.4+
2001 06 15	704	1.8−	0.3+	2004 03 19	704	0.9+	1.2+	2005 08 27	691	0.3−	0.1+
2001 06 15	704	0.7+	0.3+	2004 03 20	691	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.6−	0.2+
2001 06 15	704	0.4+	0.2−	2004 03 20	691	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.7−	0.1+
2001 06 15	704	0.4+	0.3−	2004 03 20	691	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.6−	0.4+
2002 11 16	644	0.1−	1.2+	2004 03 21	699	0.8−	0.9+	2005 09 01	691	0.4−	0.5+
2002 11 16	644	0.1+	1.2+	2004 03 21	699	0.9−	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2002 11 16	644	0.2−	0.6+	2004 03 21	699	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.8+	1.4+
2004 02 17	291	0.4+	0.4+	2004 03 21	699	0.2−	0.8+	2005 09 11	691	0.5−	0.6+
2004 02 17	291	0.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.7+	0.0	2005 09 11	691	0.4−	0.3+
2004 02 17	291	0.2−	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	691	0.4−	0.5+
2004 02 19	704	0.0	0.6−	2004 03 22	704	0.6+	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.6+
2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	1.2+	0.2−
2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	(2.0−	2.0−)
2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	(2.3+	0.7+)
2004 02 23	704	0.1−	0.3+	2004 03 30	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2004 02 23	704	0.1+	0.1−	2004 03 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2004 02 23	704	1.1−	0.1+	2004 04 10	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	1.7+
2004 02 23	704	0.5−	0.4+	2004 04 10	644	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.5−	1.3+
2004 03 15	333	0.3+	0.3+	2004 04 10	644	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−
2004 03 15	333	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.6+
2004 03 15	333	0.2+	0.1+	2004 04 15	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.8+	0.4+
2004 03 15	703	0.1−	1.4+	2004 04 15	704	0.3+	1.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2004 03 15	703	0.6−	1.0+	2004 04 15	704	0.6+	1.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
2004 03 15	703	0.5+	0.9+	2004 04 15	704	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.8−	0.5+
2004 03 15	703	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2004 03 16	704	1.5+	0.7+	2004 04 20	704	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	1.4+
2004 03 16	704	0.2+	0.0	2004 04 20	704	0.5−	0.0	2005 10 05	704	1.1−	0.1+
2004 03 16	704	1.0+	0.2−	2004 04 20	704	0.4+	0.6−	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2004 03 16	704	0.0	0.5−	2004 04 20	704	1.0−	0.6+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2004 03 16	704	0.9+	0.4−	2005 08 25	644	0.1+	0.7+	2005 10 13	691	0.2−	0.5+

2004 DX$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.71563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27963422	ω	95.80962		+0.34606848	−0.93775141	
a	2.3160211	Ω	333.88400		+0.83229498	+0.32126887	
e	0.2004161	i	3.81748		+0.43303774	+0.13194169	
P	3.52	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.9−	0.5−	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	(0.6+	3.6−)
1999 11 03	704	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	0.3+	0.2−	2004 02 19	704	0.0	0.1−
1999 11 03	704	0.0	0.3+	2004 02 18	704	0.5−	0.3−	2004 02 26	704	0.4+	0.3−
1999 11 03	704	0.7+	0.1−	2004 02 18	704	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.1+
1999 11 03	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	1.0−	0.2−
2002 07 18	644	0.2+	0.5+	2004 02 19	704	(0.2−	3.4−)	2004 02 26	704	0.6−	0.0
2002 07 18	644	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.4+	0.7+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+
2002 07 18	644	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	(1.6+	3.0−)	2004 03 17	691	0.3−	0.2+
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.7+	0.3−	2004 03 17	691	0.3−	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	(0.3−	2.9−)	2004 03 17	691	0.2−	0.0
2002 08 08	644	0.6−	0.4+	2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 26	691	0.5−	0.0
2004 01 24	704	1.4+	0.8+	2004 02 19	704	(0.8+	3.1−)	2004 03 26	691	0.9−	0.2+
2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2004 02 19	704	0.6+	0.4+	2004 03 26	691	0.5−	0.1−

2004 DD$_{17}$ = 2005 OY$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.78585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28780468	ω	96.85043		−0.05022541	+0.99848335	
a	2.2719781	Ω	170.18534		−0.96060750	−0.04211695	
e	0.1330953	i	7.60104		−0.27333247	−0.03545636	
P	3.42	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	691	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2004 02 18	691	0.4−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.4−
2004 02 18	691	0.1−	0.6−	2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2004 02 19	704	1.0+	0.3−	2005 07 31	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2004 02 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 31	644	0.4+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2004 02 19	704	0.3−	1.3+	2005 08 06	644	0.0	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.6+
2004 03 20	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2004 03 20	691	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.4+
2004 03 20	691	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.6−				

2004 DW$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.55352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17365550	ω	280.68670		−0.01244549	−0.99741284	
a	3.1818304	Ω	169.24112		+0.99955394	−0.01433210	
e	0.2068204	i	22.28845		+0.02714842	+0.07044301	
P	5.68	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.2+	0.1−	2004 02 18	691	0.1−	0.2−	2004 02 29	683	0.4−	0.5−
2002 10 05	644	0.3+	0.5+	2004 02 18	691	0.2−	0.2−	2004 02 29	683	(0.9−	2.3−)
2002 10 05	644	0.0	0.2+	2004 02 18	691	0.2−	0.0	2004 02 29	683	0.3+	0.9−
2002 10 16	644	0.3+	0.2−	2004 02 19	704	1.0+	0.5+	2004 03 15	704	0.5+	0.2−
2002 10 16	644	0.3+	0.5−	2004 02 19	704	0.3+	0.7−	2004 03 15	704	0.3+	0.4+
2002 10 16	644	0.3+	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	1.2−	2004 03 15	704	0.8+	0.6−
2002 11 05	644	0.6−	0.4−	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2004 03 15	704	0.2+	0.2−
2002 11 05	644	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.3−	0.2−
2002 11 05	644	0.5−	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2004 03 21	691	0.1−	0.2+
2004 02 17	703	1.0−	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.4−	2004 03 21	691	0.2−	0.2+
2004 02 17	703	0.1−	1.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2004 03 21	691	0.2−	0.4+
2004 02 17	703	1.0−	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.3+				
2004 02 17	703	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+				

2004 DZ$_{17}$ = 2005 LF$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.13055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18649493	ω	321.49568		−0.22465130	−0.97038123	
a	3.0340637	Ω	141.25483		+0.92549844	−0.24100902	
e	0.1233895	i	8.16040		+0.30493348	+0.01658089	
P	5.28	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	0.1−	0.3−	2004 02 19	704	0.9−	1.2−	2004 03 22	704	1.0−	1.3−
2004 02 18	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.3−	2005 06 04	691	0.1−	0.4−
2004 02 18	704	0.8−	1.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.7−	2005 06 04	691	0.0	0.3−
2004 02 18	704	0.1−	0.7−	2004 02 23	704	0.2+	0.7−	2005 06 04	691	0.0	0.0
2004 02 19	704	0.5+	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.4−	2005 06 08	691	0.1+	0.1+

2004 02 19	704	0.6+	0.6+	2004 02 23	704	0.4+	0.4−	2005 06 08	691	0.2+	0.1+		
2004 02 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	0.8+	1.1+	2005 06 08	691	0.1−	0.6+		
2004 02 19	704	0.4−	0.9+	2004 03 22	704	0.1+	0.6+						

2004 DC$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.85083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22585961	ω	75.32842		−0.28144747	−0.95923723	
a	2.6704042	Ω	31.05468		+0.86026223	−0.26401140	
e	0.1166389	i	2.83560		+0.42513083	−0.10080628	
P	4.36	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.5−	0.3+	2004 02 18	704	0.6+	1.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+		
2002 10 10	644	0.6−	0.4+	2004 02 19	704	0.7+	0.4−	2004 02 23	704	0.1+	0.1−		
2002 10 10	644	0.6−	0.2+	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.6−		
2002 10 30	291	0.1+	0.1−	2004 02 19	704	0.8+	1.9−	2004 02 23	704	0.2+	0.6−		
2002 10 30	291	0.8+	0.2−	2004 02 19	704	0.2+	0.0	2004 03 11	644	0.6−	0.2+		
2002 10 30	291	0.8+	0.5−	2004 02 20	608	0.2−	0.4+	2004 03 11	644	0.2−	0.1+		
2004 02 18	704	0.2−	0.4−	2004 02 20	608	0.0	0.3+	2004 03 11	644	0.7−	0.4+		
2004 02 18	704	1.2−	0.5+	2004 02 20	608	0.2−	0.4+						
2004 02 18	704	0.0	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.6−						

2004 DG$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.75210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29871219	ω	12.70655		+0.03207527	+0.99787482	
a	2.2163282	Ω	259.15221		−0.92198877	+0.00763106	
e	0.1620898	i	3.31072		−0.38588584	+0.06471177	
P	3.30	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	691	0.2+	0.5+		
1999 12 31	691	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	0.3+	1.5+	2005 10 03	704	0.6−	0.0		
1999 12 31	691	0.1−	0.5−	2005 09 10	699	0.8+	0.3+	2005 10 03	704	0.3+	0.5+		
2001 04 26	608	0.6+	0.5+	2005 09 10	699	0.4+	0.9+	2005 10 03	704	0.4+	0.6+		
2001 04 26	608	0.1+	0.7+	2005 09 10	699	0.4−	1.3+	2005 10 03	704	0.1−	0.3+		
2001 04 26	608	0.2−	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	1.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.0		
2002 11 23	644	0.6−	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	1.6+	2005 10 06	699	0.6+	0.4−		
2002 11 23	644	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.8−	1.2−		
2002 11 23	644	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	1.9−		
2004 02 18	608	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	1.4−	1.2+	2005 10 06	703	0.0	0.5−		
2004 02 18	608	0.6+	0.4−	2005 09 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.4−		
2004 02 18	608	0.7+	0.3−	2005 09 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	0.3+	2.8−		
2004 02 19	704	1.1+	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.8−		
2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.4+		
2004 02 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+		
2004 02 19	704	1.2+	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.2+		
2004 02 23	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	1.9+		
2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.4+		
2004 02 23	704	1.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	1.0−	2005 10 08	704	0.1−	0.9+		
2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.9+		
2004 03 15	704	1.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.1+	0.5+						
2004 03 15	704	1.4−	0.5+	2005 10 03	691	0.0	0.5+						

2004 DU$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.72827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23119468	ω	22.43068		−0.95909106	−0.27807649	
a	2.6291629	Ω	141.29938		+0.24514527	−0.90956532	
e	0.1019712	i	4.87021		+0.14159147	−0.30881126	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.4−		
2001 08 25	691	0.6−	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.7−		
2001 08 25	691	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.7+	0.1−	2004 03 23	704	1.3−	0.4+		
2004 02 18	608	0.3−	0.6−	2004 03 15	704	1.3+	0.6+	2004 03 23	704	0.1−	0.1−		
2004 02 18	608	0.3+	0.6−	2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2004 04 12	703	0.7−	0.9−		
2004 02 18	608	0.4+	0.9−	2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2004 04 12	703	0.7+	0.1+		
2004 02 19	704	0.8−	0.1+	2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2004 04 12	703	0.4−	1.6+		
2004 02 19	704	0.2+	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	0.3+	2004 04 12	703	0.9+	0.1−		
2004 02 19	704	0.1+	1.5+	2004 03 19	704	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.5−	0.1−		
2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	691	0.3−	0.2−	2005 06 18	G96	0.0	0.2−		
2004 02 23	704	1.3−	0.6−	2004 03 20	691	0.1−	0.2−	2005 06 18	G96	0.4−	0.0		
2004 02 23	704	0.6+	0.4+	2004 03 20	691	0.3−	0.1−	2005 06 18	G96	0.2−	0.2+		
2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2004 03 21	608	0.4−	0.6−	2005 07 04	G96	0.8+	0.5−		
2004 02 23	704	1.5+	1.0+	2004 03 21	608	0.4−	0.5+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−		
2004 02 26	683	0.0	0.9−	2004 03 21	608	0.1+	0.5−	2005 07 04	G96	0.0	0.0		
2004 02 26	683	0.9+	1.1−	2004 03 22	704	0.2+	0.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−		
2004 02 26	683	(0.4−	3.5−)	2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.4+		
2004 02 29	683	0.6−	1.2−	2004 03 22	704	0.6−	0.7−	2005 07 10	691	0.5+	0.2+		
2004 02 29	683	1.8−	0.7+	2004 03 22	704	0.4+	0.2−	2005 07 10	691	0.3+	0.3+		
2004 02 29	683	(2.6−	0.5+)	2004 03 22	704	0.2−	1.0+						
2004 03 15	704	1.2+	0.9+	2004 03 23	704	0.0	0.3−						

2004 DF$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.61977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18062651	ω	81.03891		+0.61774396	−0.77141506	
a	3.0994292	Ω	329.11748		+0.55235327	+0.56384338	
e	0.1947825	i	17.30510		+0.55973052	+0.29495669	
P	5.46	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	704	0.7−	0.0	2003 01 09	704	0.5−	0.0	2004 02 18	704	(0.6−	2.3−)		
2002 10 29	704	0.4−	0.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.2−	2004 02 20	704	0.1−	0.4−		
2002 10 29	704	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	0.9−	0.4+	2004 02 20	704	0.0	0.1−		
2002 10 29	704	0.7+	1.2+	2003 01 09	704	0.0	0.2−	2004 02 20	704	0.5+	0.6+		
2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2003 01 31	644	0.1+	0.5+	2004 02 20	704	0.3+	0.4+		
2002 11 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 31	644	0.0	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.8+		
2002 11 11	704	0.5+	0.4−	2003 01 31	644	0.3+	0.7+	2004 03 15	704	0.5−	0.2+		
2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.9−		
2002 12 10	704	0.7+	0.8−	2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.5+		
2002 12 10	704	0.5+	0.8−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.4−		
2002 12 10	704	0.2+	0.8−	2004 02 16	691	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.3−		
2002 12 10	704	0.3+	0.7−	2004 02 16	691	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.3−	0.5+		
2003 01 09	704	0.6+	0.3+	2004 02 16	691	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.6−	0.2+		
2003 01 09	704	0.0	0.3−	2004 02 18	704	0.2+	0.3−	2004 03 18	704	0.5−	0.2+		
2003 01 09	704	0.0	0.2−	2004 02 18	704	0.4+	0.7−						

2004 DQ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.81497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37906009	ω	284.92895		+0.02394086	−0.99291301	
a	1.8908802	Ω	162.40757		+0.99933093	+0.02054839	
e	0.0981280	i	22.65259		+0.02765026	+0.11705347	
P	2.60	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	644	0.4−	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.3−	0.0		
2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.0		
2004 01 16	644	0.4+	0.3+	2004 02 23	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	291	0.2+	0.1−		
2004 02 17	703	0.5+	0.9−	2004 02 23	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	291	0.0	0.3−		
2004 02 17	703	1.0+	0.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	291	0.1+	0.0		
2004 02 17	703	0.8+	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.9+	2005 08 31	291	0.0	0.2+		
2004 02 17	703	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.0	0.8+	2005 08 31	291	0.1+	0.4+		
2004 02 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.7−	0.8+	2005 08 31	291	0.2+	0.3+		
2004 02 19	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0		

2004 02 19	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	1.3−	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	
2004 02 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.1+	

2004 DM$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.67971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28207022	ω	317.59369		−0.54654747	+0.83010546	
a	2.3026675	Ω	278.98926		−0.73518928	−0.53880806	
e	0.0627566	i	6.42350		−0.40097703	−0.14356466	
P	3.49	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(2.7−	0.3−)	2002 10 10	704	0.6+	0.2−	2004 04 14	699	0.1−	0.2+	
1998 08 17	704	0.5−	0.7+	2004 02 17	703	0.4+	1.0+	2004 04 14	699	0.9+	0.1−	
1998 08 17	704	0.4−	0.6−	2004 02 17	703	0.9+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+	
1998 08 17	704	(3.3−	1.3−)	2004 02 17	703	0.2+	1.0+	2005 08 06	644	0.0	0.6+	
2001 05 24	704	0.6+	0.7−	2004 02 17	703	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+	
2001 05 24	704	0.1−	1.6+	2004 02 19	704	0.0	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.3+	
2001 05 24	704	0.2+	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	1.1+	2005 08 24	644	0.0	0.4+	
2001 05 24	704	0.4+	0.8+	2004 02 19	704	0.1−	1.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.4+	
2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2004 02 19	704	0.8−	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.2+	
2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2004 03 16	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	699	(0.1−	2.3+)	
2002 10 05	704	0.5+	0.9+	2004 03 16	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.7+	
2002 10 05	704	0.4−	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.9+	
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.7+	
2002 10 10	704	0.3−	1.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	0.6−	0.5−	
2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2004 04 14	699	0.7+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+	
2002 10 10	704	0.1−	0.7+	2004 04 14	699	0.2−	0.0	2005 09 23	699	1.5−	0.5−	

2004 DN$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.06802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26246376	ω	323.81077		−0.56188954	+0.82121593	
a	2.4159605	Ω	271.79969		−0.73367457	−0.55025761	
e	0.1090260	i	5.70866		−0.38210178	−0.15106608	
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1+	1.2+	2004 02 17	703	0.5−	0.3+	2004 04 14	699	0.6−	0.3−	
2000 02 02	704	0.5+	0.1+	2004 02 17	703	0.4−	0.6−	2004 04 14	699	0.6−	0.5+	
2000 02 02	704	0.0	0.4−	2004 02 17	703	0.4−	1.9+	2004 04 14	699	0.3+	0.2−	
2000 02 02	704	0.5−	0.4−	2004 02 17	703	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.5−	0.2+	
2000 02 02	704	0.5−	0.3−	2004 02 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 30	644	0.7−	0.2+	
2000 03 05	704	0.2+	0.5+	2004 02 19	704	1.4+	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.4+	
2000 03 05	704	0.1+	1.0−	2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.5+	
2000 03 05	704	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.6+	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+	
2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2004 02 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+	
2001 06 18	691	0.2−	0.0	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.2+	
2001 06 18	691	0.1−	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.5+	
2001 06 18	691	0.2+	0.0	2004 03 16	704	0.7+	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.5+	
2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2004 03 16	704	0.4+	0.4+	2005 08 29	A50	2.1+	0.7+	
2002 11 23	644	0.3−	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.2+					
2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2004 04 14	699	0.5−	0.2+					

2004 DT$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.86130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21975888	ω	210.60987		−0.43257487	−0.88955623	
a	2.7196004	Ω	265.37376		+0.85417446	−0.35221453	
e	0.1383763	i	8.47297		+0.28855671	−0.29092033	
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.3+	2004 03 01	703	0.6−	0.6+	
2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2004 03 01	703	1.0−	0.0	
2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2004 02 19	704	0.2−	0.5−	2004 03 01	703	0.2+	0.1+	
2002 11 01	644	0.2−	0.3−	2004 02 19	704	0.2−	1.3+	2004 03 16	704	0.2−	0.0	
2002 11 01	644	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.9+	0.3+	2004 03 16	704	0.0	0.5+	
2002 11 01	644	0.4−	0.0	2004 03 01	703	0.5+	0.3−	2004 03 16	704	0.2+	0.2−	
2004 02 17	703	0.2−	0.2+	2004 03 01	703	0.2+	0.9+	2004 03 16	704	1.0+	0.9−	
2004 02 17	703	0.3−	0.6−	2004 03 01	703	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.7+	0.7−	
2004 02 17	703	0.3−	0.8−	2004 03 01	703	(0.3−	2.5−)					
2004 02 17	703	0.8+	1.3−	2004 03 01	703	1.1−	0.9+					

2004 DW$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.10016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27173482	ω	28.44706		−0.80290741	−0.58718507	
a	2.3606912	Ω	115.23038		+0.52313986	−0.77670488	
e	0.1766475	i	6.52078		+0.28576982	−0.22791056	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	704	0.3+	0.9+	2004 02 27	704	0.7+	1.0−	2004 03 26	703	(1.7+	2.1−)	
2004 01 23	704	1.8−	0.5+	2004 02 27	704	0.3−	0.4+	2004 03 26	703	1.1−	1.0−	
2004 01 23	704	0.4−	0.4+	2004 02 27	704	0.1+	0.3+	2004 03 26	703	1.1−	0.7+	
2004 01 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 14	704	0.9+	0.6+	2005 07 12	G96	0.4−	0.3+	
2004 02 17	704	0.0	1.3+	2004 03 14	704	0.9−	0.0	2005 07 12	G96	0.3+	0.2+	
2004 02 17	704	0.7+	0.8+	2004 03 14	704	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.5+	
2004 02 17	704	0.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.6−	2005 07 12	G96	0.3+	0.7−	
2004 02 17	704	0.2+	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.1+	2005 07 16	691	0.4−	0.2+	
2004 02 17	704	1.3+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.4−	2005 07 16	691	0.2−	0.5+	
2004 02 20	608	0.1+	0.8−	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 07 16	691	0.4−	0.1+	
2004 02 20	608	0.3+	1.6−	2004 03 23	704	0.2−	0.2+					
2004 02 20	608	0.1+	1.2−	2004 03 26	703	0.2+	0.1+					

2004 DA$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.41337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28700897	ω	198.57357		−0.46696909	+0.88041824	
a	2.2761755	Ω	43.69066		−0.79542510	−0.37746755	
e	0.1503913	i	6.85802		−0.38631435	−0.28702258	
P	3.43	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	644	0.1−	0.1−	2004 03 19	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.7+	
2002 11 04	644	0.1+	0.2+	2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 09 03	703	0.5−	0.3+	
2002 11 04	644	0.1−	0.2+	2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 09 03	703	(1.1+	2.1+)	
2004 02 02	699	0.2+	0.5−	2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 03	703	1.0+	1.5+	
2004 02 02	699	(0.7−	2.3+)	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2005 09 03	703	1.6+	0.3+	
2004 02 02	699	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	
2004 02 02	699	(2.3−	0.6−)	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	0.0	
2004 02 17	704	0.4+	0.6−	2004 03 23	704	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.1−	0.9+	
2004 02 17	704	0.3+	0.7−	2004 03 26	703	0.6+	0.0	2005 09 23	703	1.0+	0.4+	
2004 02 17	704	0.4+	0.5−	2004 03 26	703	1.0−	0.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.3+	
2004 02 17	704	0.6+	1.0−	2004 03 26	703	0.9−	0.8+	2005 09 26	703	0.3−	0.6−	
2004 02 17	704	0.9+	0.7−	2004 03 26	703	1.4−	0.4+	2005 09 26	703	1.3−	0.6−	
2004 02 20	608	0.3+	1.3−	2004 04 22	704	0.1−	0.7+	2005 09 26	703	0.8+	0.4−	
2004 02 20	608	0.0	0.4−	2004 04 22	704	0.3−	0.8+	2005 10 05	703	0.7−	0.7−	
2004 02 20	608	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	1.3−	0.5+	
2004 02 27	704	0.8−	0.6+	2004 04 22	704	0.2−	0.2−	2005 10 05	703	1.8−	0.9−	
2004 02 27	704	0.6−	0.4+	2004 04 22	704	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.2−	0.1−	
2004 02 27	704	0.3+	0.1+	2004 05 22	704	0.3−	1.6+	2005 10 07	699	(2.5+	0.4+)	
2004 02 27	704	0.5+	0.2−	2004 05 22	704	0.7−	0.7+	2005 10 07	699	1.0+	0.2−	
2004 03 14	704	0.6+	0.2+	2004 05 22	704	0.4−	0.7−	2005 10 07	699	(1.4+	2.7+)	
2004 03 14	704	0.3+	0.4+	2005 08 27	699	0.6+	1.2+	2005 10 07	699	(4.1+	2.9+)	
2004 03 14	704	0.6+	1.3+	2005 08 27	699	0.4+	0.8+					
2004 03 14	704	0.5+	0.1−	2005 08 27	699	0.0	0.4+					

2004 DB$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.79392		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22171113	ω	112.46496		−0.52081252		+0.83640893
a	2.7036121	Ω	125.02436		−0.83967320		−0.46582913
e	0.2579843	i	12.03896		−0.15395859		−0.28883094
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.6−	1.3−	2004 02 20	608	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.5−
2000 05 28	704	0.6+	0.1−	2004 02 27	704	0.1+	0.3+	2004 03 25	704	0.1+	0.2−
2000 05 28	704	0.1−	2.0+	2004 02 27	704	0.1−	0.6+	2004 03 25	704	0.2+	0.3−
2000 06 04	704	1.3−	0.8+	2004 02 27	704	0.7+	0.6−	2004 03 25	704	0.5−	0.6−
2000 06 04	704	0.8+	1.1−	2004 03 10	703	0.4−	0.2−	2004 03 25	704	0.3+	0.2−
2000 06 04	704	0.3−	0.8−	2004 03 10	644	0.2+	0.4−	2004 03 25	704	0.9−	0.1+
2000 06 04	704	0.3+	0.5−	2004 03 10	703	0.4+	0.0	2004 03 30	703	0.3−	0.9+
2000 08 01	704	0.2+	0.8+	2004 03 10	703	0.3−	0.5−	2004 03 30	703	0.7+	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2004 03 10	703	0.9−	0.4+	2004 03 30	703	0.6−	0.9+
2000 08 01	704	0.3+	0.6+	2004 03 10	644	0.3+	0.3−	2004 03 30	703	1.4−	1.6+
2004 01 23	704	0.4−	0.7+	2004 03 10	644	0.3+	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
2004 01 23	704	1.1+	0.7+	2004 03 14	704	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2004 01 23	704	0.5+	0.0	2004 03 14	704	0.3−	0.4−	2005 07 29	644	0.2−	0.3+
2004 01 23	704	0.1+	0.5+	2004 03 14	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	E12	0.2−	0.1−
2004 01 23	704	0.2+	0.2−	2004 03 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 06	E12	0.0	0.0
2004 02 17	704	0.0	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.5−	2005 08 06	E12	0.1+	1.2+
2004 02 17	704	0.3+	0.1−	2004 03 19	644	0.1+	0.3−	2005 08 06	E12	0.2+	0.0
2004 02 17	704	0.0	0.0	2004 03 19	644	0.2+	0.3−	2005 08 28	699	0.1−	0.7−
2004 02 17	704	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	699	0.6−	0.3+
2004 02 17	704	0.3−	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.6−	2005 08 28	699	0.9−	0.2+
2004 02 20	608	0.6+	1.7+	2004 03 23	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	699	0.9+	1.0+
2004 02 20	608	0.3−	2.0+	2004 03 23	704	0.1−	0.2−				

2004 DG$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.81952		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27273149	ω	216.82404		−0.95931139		−0.27868794
a	2.3549364	Ω	306.93261		+0.27068724		−0.86209186
e	0.1073575	i	3.25084		+0.08031232		−0.42323829
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 30	291	0.1+	0.3+	2004 03 14	703	1.7+	0.5−	2004 03 20	704	0.0	0.2+
2003 11 30	291	0.6+	0.4+	2004 03 16	704	0.0	0.8+	2004 03 20	704	0.3+	0.5−
2003 11 30	291	0.1+	0.5+	2004 03 16	704	0.8−	0.5+	2004 03 21	704	0.6+	0.2−
2004 02 17	703	0.6−	0.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.7+	2004 03 21	704	0.2−	0.6−
2004 02 17	703	0.7+	0.2+	2004 03 16	704	1.0−	1.1+	2004 03 21	704	0.1−	1.6−
2004 02 17	703	0.1+	0.1−	2004 03 16	704	0.2−	0.4+	2004 03 21	704	0.4+	1.0−
2004 02 17	703	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.6−	0.4+	2005 06 30	691	0.3+	0.1−
2004 02 19	704	0.2+	0.9+	2004 03 18	704	0.3−	0.3−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2004 02 19	704	1.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.3+	0.0
2004 02 19	704	0.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.5−	0.3−	2005 07 11	691	0.3+	0.3+
2004 02 19	704	0.3−	0.0	2004 03 18	704	0.2−	0.8−	2005 07 11	691	0.3+	0.1−
2004 02 25	704	0.1+	1.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2004 02 25	704	0.5+	0.6−	2004 03 20	704	0.2−	0.6+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+
2004 02 25	704	1.3−	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.5−	0.1−
2004 02 25	704	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.4+	0.6−	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+
2004 03 14	703	0.7−	0.2−	2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2004 03 14	703	0.4+	0.5−	2004 03 20	704	0.1−	0.1−				
2004 03 14	703	0.6−	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	1.5+				

2004 DJ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.87678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27211381	ω	331.24508		−0.84932051		−0.52784559
a	2.3584988	Ω	176.87657		+0.50241869		−0.81168435
e	0.1226819	i	6.11654		+0.16195717		−0.25009508
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.0	0.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2004 03 20	699	1.1−	1.0+
2000 01 07	704	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	699	0.7−	0.7+
2000 01 07	704	0.1−	0.8−	2004 03 15	704	0.4+	0.9+	2004 03 27	704	0.7+	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	0.1+	2004 03 27	704	0.9+	0.2+
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2004 03 16	291	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.5+	0.1+
2004 02 17	703	0.0	0.7+	2004 03 16	291	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.4+
2004 02 17	703	0.6+	0.0	2004 03 16	291	0.5+	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.1+
2004 02 17	703	0.3−	0.1−	2004 03 17	291	0.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.5+
2004 02 17	703	0.9+	0.4+	2004 03 17	291	0.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.3−	0.4+
2004 02 20	608	0.2+	0.0	2004 03 17	291	0.4−	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2004 02 20	608	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.6−	0.1−	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
2004 02 20	608	0.0	0.2−	2004 03 18	704	0.3−	0.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
2004 02 25	704	0.2−	1.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 07 08	691	0.1−	0.5+
2004 02 25	704	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2004 02 25	704	1.1+	0.0	2004 03 18	704	0.5−	0.3−	2005 07 27	644	0.2+	0.6+
2004 02 25	704	0.3−	0.7−	2004 03 20	699	0.1−	0.3−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+
2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	699	0.5−	0.1−				

2004 DM$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.43249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22653225	ω	230.52078		−0.98802213		+0.07151091
a	2.6651154	Ω	313.10825		+0.00799817		−0.86121761
e	0.1390980	i	10.79537		−0.15410486		−0.50318031
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	699	0.5−	0.2+	2004 02 19	704	0.2+	0.2+	2004 03 29	703	1.0−	1.4−
2004 01 23	699	0.2+	0.6+	2004 02 19	704	0.7+	0.2+	2004 03 29	703	1.0−	1.7−
2004 01 23	699	0.2−	1.4−	2004 03 16	704	0.0	0.4+	2004 03 29	703	0.8−	0.0
2004 01 23	699	1.3−	0.9−	2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2004 03 29	703	0.4−	0.9−
2004 02 17	703	0.6+	0.0	2004 03 16	704	1.0+	1.1+	2005 07 02	691	0.5−	0.1+
2004 02 17	703	1.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 07 02	691	0.2+	0.2+
2004 02 17	703	0.0	0.0	2004 03 16	704	1.0+	0.9+	2005 07 02	691	0.0	0.1−
2004 02 17	703	0.6+	1.0+	2004 03 27	691	0.4−	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2004 02 19	704	0.8+	0.5−	2004 03 27	691	0.1−	0.5+	2005 07 07	691	0.0	0.2−
2004 02 19	704	0.8+	0.2+	2004 03 27	691	0.3−	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.2−

2004 DP$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.13503		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27378707	ω	18.73045		−0.69374099		+0.71872788
a	2.3488796	Ω	207.40247		−0.67300484		−0.66985753
e	0.0901814	i	5.78721		−0.25649158		−0.18633604
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	599	0.3+	0.1+	2004 03 16	704	1.0+	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.1−
2002 10 04	599	0.6−	0.4−	2004 03 16	704	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.0
2002 10 04	599	0.3+	0.2+	2004 03 16	704	(0.6−	2.6−)	2004 03 20	699	0.2−	0.2+
2004 02 17	703	0.9+	0.7+	2004 03 16	704	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.0	0.1+
2004 02 17	703	(2.7−	0.8−)	2004 03 16	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.0	0.4−
2004 02 17	703	0.5−	0.2+	2004 03 18	049	0.8−	0.9−	2004 03 20	704	0.4−	0.7+
2004 02 17	703	(0.4+	2.1+)	2004 03 18	049	0.4−	0.7−	2004 03 20	699	1.2−	0.6+
2004 02 20	608	0.4−	0.9−	2004 03 18	049	0.5−	1.8−	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2004 02 20	608	0.2+	0.8−	2004 03 19	704	0.9+	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+

2004 02 20	608	0.0	0.7−	2004 03 19	704	0.1−	1.1+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2004 02 26	704	0.1−	0.6+	2004 03 19	704	1.0+	0.2−	2005 08 27	699	0.8+	0.8−
2004 02 26	704	0.7−	0.3−	2004 03 19	704	0.4−	0.4−	2005 08 27	699	0.5−	0.1−
2004 02 26	704	1.4+	0.4−	2004 03 20	699	0.6+	0.1−	2005 08 27	699	1.1−	0.6+
2004 02 26	704	0.8+	0.7+	2004 03 20	699	0.5−	0.4+	2005 08 27	699	0.7+	0.3−

2004 DQ_{21}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.82872			(2000.0)		
n	0.28124001	ω	339.04127		−0.68024904	+0.72961446
a	2.3071968	Ω	248.02124		−0.66127166	−0.65217803
e	0.0953278	i	4.33975		−0.31619777	−0.20573417
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	695	0.1−	0.0	2004 03 16	704	0.0	0.5−	2004 03 29	703	0.8−	0.1−
2002 12 05	695	0.0	0.1+	2004 03 16	704	1.7+	0.8−	2004 03 29	703	(3.7−	1.9−)
2004 02 17	703	1.0−	1.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.7−	2005 07 31	644	0.3−	0.1−
2004 02 17	703	1.0−	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.4−	2005 07 31	644	0.8−	0.1+
2004 02 17	703	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.3−	2005 07 31	644	0.6−	0.1+
2004 02 17	703	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	1.2−	0.4−	2005 08 27	699	1.9+	0.5+
2004 02 19	704	1.0+	0.2−	2004 03 20	699	1.3+	1.2+	2005 08 27	699	0.6−	1.2−
2004 02 19	704	0.9+	0.4+	2004 03 20	699	0.7−	0.7−	2005 08 27	699	0.4−	0.3+
2004 02 19	704	0.5+	0.5+	2004 03 20	699	0.1−	0.5−	2005 08 27	699	1.2+	0.4+
2004 03 16	704	0.3+	0.4+	2004 03 20	699	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.5+	0.1−
2004 03 16	704	0.2+	0.2−	2004 03 29	703	0.2+	1.4+	2005 09 12	691	0.4−	0.2−
2004 03 16	704	0.3−	0.1+	2004 03 29	703	1.4−	1.0+	2005 09 12	691	0.4−	0.3−

2004 DU_{22}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	168.32623			(2000.0)		
n	0.27817501	ω	38.92718		−0.76326541	−0.64264179
a	2.3241134	Ω	100.95197		+0.57452142	−0.72227018
e	0.1119756	i	3.89050		+0.29555211	−0.25561165
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	691	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.8−	1.8+	2004 03 23	704	0.4+	0.6−
2000 01 02	691	0.0	0.2−	2004 03 15	704	1.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.1+	0.6+
2000 01 02	691	0.3+	0.3−	2004 03 19	644	0.2−	0.6−	2004 03 25	704	0.1+	0.2+
2004 02 02	699	0.3−	0.9−	2004 03 19	644	0.4−	0.3−	2004 03 25	704	0.1+	0.7+
2004 02 02	699	0.5+	0.3−	2004 03 19	644	0.3−	0.4−	2004 03 25	704	0.8+	0.7+
2004 02 02	699	1.6−	0.1+	2004 03 20	704	0.0	0.4+	2005 06 30	691	0.4+	0.2−
2004 02 02	699	1.0−	1.9+	2004 03 20	704	0.7+	0.4+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2004 02 18	704	0.6+	0.3−	2004 03 20	704	0.1−	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2004 02 18	704	1.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	1.8+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2004 02 18	704	1.0+	0.9+	2004 03 22	704	0.4+	1.1−	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2004 02 18	704	0.7+	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2004 02 18	704	0.5+	0.2+	2004 03 22	704	1.1+	0.0	2005 07 16	691	0.4−	0.1+
2004 02 20	608	0.3−	1.1−	2004 03 22	704	0.7−	1.0−	2005 07 16	691	0.2+	0.1+
2004 02 20	608	0.1+	0.9−	2004 03 22	704	0.2−	0.8−	2005 07 16	691	0.4+	0.1−
2004 02 20	608	0.1+	1.2−	2004 03 23	704	0.2−	0.5−	2005 07 30	E12	0.5−	0.1+
2004 03 15	704	0.9−	0.7−	2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.8+	0.3−
2004 03 15	704	0.7−	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	1.2−	1.1−
2004 03 15	704	0.2−	0.4−	2004 03 23	704	0.5−	0.7−	2005 07 30	E12	0.4+	0.4+

2004 DF_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.34512			(2000.0)		
n	0.22379143	ω	260.79249		−0.67547498	+0.68550360
a	2.6868314	Ω	321.69796		−0.37568472	−0.63698272
e	0.2365179	i	25.99895		−0.63450338	−0.35261571
P	4.40	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	704	0.4+	0.1−	2004 03 17	704	0.5−	0.6+	2005 07 30	644	0.2+	0.4−
2004 01 28	704	0.8−	0.5+	2004 03 17	704	0.9−	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.4−
2004 01 28	704	0.6+	0.1−	2004 03 17	704	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.9+	0.3−
2004 01 28	704	1.0+	0.0	2004 03 17	704	0.3+	0.0	2005 07 31	644	0.2+	0.2−
2004 02 03	608	0.0	0.6−	2004 03 26	704	0.3−	0.2+	2005 07 31	644	0.3+	0.2−
2004 02 03	608	0.5+	1.2−	2004 03 26	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.3+	0.3−
2004 02 03	608	0.5+	1.0−	2004 03 26	704	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2004 02 14	699	0.2+	0.1+	2004 03 26	704	0.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2004 02 14	699	0.2−	0.2−	2004 03 26	704	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2004 02 14	699	0.3+	0.4−	2004 03 28	608	0.4−	1.0+	2005 08 27	699	0.3+	0.6−
2004 02 14	699	0.5+	0.2+	2004 03 28	608	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.6−
2004 02 18	703	0.0	0.4+	2004 03 28	608	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.4+	0.6+
2004 02 18	703	0.2−	0.8−	2004 04 17	704	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.4+	0.7+
2004 02 18	703	0.4+	0.4+	2004 04 17	704	0.5+	0.2−	2005 09 11	699	1.7+	0.7−
2004 02 18	703	0.5−	0.3+	2004 04 17	704	0.3−	1.7−	2005 09 11	699	0.3−	0.8+
2004 02 21	608	0.1−	0.2−	2005 07 02	703	0.1+	1.2−	2005 09 11	699	0.3−	0.1−
2004 02 21	608	0.3+	0.1−	2005 07 02	703	0.9−	1.5+	2005 09 11	699	1.2−	0.2−
2004 02 21	608	0.1+	0.0	2005 07 02	703	1.0−	0.6−				
2004 03 17	704	0.5−	0.6+	2005 07 02	703	0.1+	1.2+				

2004 DO_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.24438			(2000.0)		
n	0.28361397	ω	107.65642		−0.72653932	+0.68349516
a	2.2943041	Ω	115.52672		−0.65633721	−0.65993698
e	0.1241211	i	4.48301		−0.20337673	−0.31195761
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	703	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.3−	2004 04 22	704	0.4+	0.1−
2004 02 18	703	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.0	2004 04 22	704	0.2−	0.1+
2004 02 18	703	0.8−	0.1−	2004 03 22	704	0.3−	0.4−	2004 04 22	704	0.3+	0.1−
2004 02 18	703	0.7+	0.5+	2004 03 22	704	0.4−	0.5+	2004 04 25	699	0.2+	0.2+
2004 02 19	704	1.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.5−	2004 04 25	699	0.7−	0.8−
2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 28	703	1.0−	0.3−	2004 04 25	699	2.0−	0.7+
2004 02 19	704	0.9+	1.5+	2004 03 28	703	0.1−	0.5+	2004 04 25	699	0.9−	0.3+
2004 02 25	704	0.1+	0.3+	2004 03 28	703	1.1+	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.2+
2004 02 25	704	(0.0	2.3−)	2004 03 28	703	0.3+	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
2004 02 25	704	0.4+	0.3+	2004 04 15	704	0.5−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2004 02 25	704	2.0+	0.1−	2004 04 15	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.6−	0.3+
2004 02 25	704	0.2−	0.8+	2004 04 15	704	0.9+	0.1−	2005 08 30	691	0.5−	0.1+
2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2004 04 15	704	0.7+	0.4−	2005 08 30	691	0.8−	0.0
2004 03 15	704	0.3+	0.2−	2004 04 15	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	691	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	691	0.4−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.0
2004 03 15	704	1.0+	0.3+	2004 04 16	691	0.3−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2004 03 20	704	0.4+	0.0	2004 04 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	0.1+	1.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2004 03 20	704	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	1.2+	0.2+
2004 03 20	704	0.4+	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2004 03 21	699	1.2−	0.5−	2004 04 21	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2004 03 21	699	0.5−	0.9−	2004 04 21	691	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.6+	0.2+
2004 03 21	699	1.0−	1.7−	2004 04 21	691	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.7+
2004 03 21	699	1.1−	0.4+	2004 04 22	704	1.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.1−	0.5+

2004 DV_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.88665			(2000.0)		
n	0.22660512	ω	112.47895		−0.04589101	+0.99311783
a	2.6645440	Ω	154.17314		−0.98311679	−0.02577337
e	0.1858925	i	14.32015		−0.17713101	−0.11424846
P	4.35	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	644	0.4−	0.2+	2004 02 14	691	0.4−	0.0	2004 02 22	691	0.1−	0.3−
2001 08 03	644	0.2+	0.2−	2004 02 14	691	0.1+	0.3−	2004 02 22	691	0.0	0.3−
2001 08 03	644	0.2+	0.1+	2004 02 14	691	0.2+	0.2+	2004 02 22	691	0.1+	0.4−
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2004 02 19	704	0.7−	0.8+	2004 03 18	691	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	691	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2004 02 19	704	0.8+	0.3−	2004 03 18	691	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.4−	0.2+				

2004 DH$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.11191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28647069	ω	292.04302		−0.48280813	+0.87460275	
a	2.2790258	Ω	309.01119		−0.78095488	−0.45291748	
e	0.1818503	i	3.27155		−0.39623956	−0.17301959	
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.4+	0.9+	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.3+
2004 02 19	704	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2004 02 19	704	0.3−	1.0+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2004 02 19	704	0.2+	1.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.3+
2004 02 20	608	0.2−	0.6−	2004 03 20	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.5+
2004 02 20	608	0.0	0.5−	2004 03 20	704	0.7+	0.1+	2005 10 02	644	0.4+	0.2+
2004 02 20	608	0.3+	0.6−	2004 03 20	704	0.6+	0.5+	2005 10 02	644	0.3+	0.1+
2004 02 25	704	0.5−	0.3−	2004 03 27	704	0.5+	0.4−	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2004 02 25	704	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.4+
2004 02 25	704	1.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2004 02 25	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.4−	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2004 02 25	704	1.2−	0.1+	2004 03 27	704	1.1+	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2004 02 25	704	0.3−	0.4+	2004 05 07	703	0.2+	0.9+	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2004 02 25	704	0.3−	0.5−	2004 05 07	703	(2.2−	0.1+)	2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2004 02 25	704	0.1−	0.0	2004 05 07	703	0.1+	1.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.7−
2004 02 25	704	1.3−	0.2−	2004 05 07	703	0.1+	1.4−	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2004 02 25	704	0.3−	0.3−	2004 05 13	704	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	0.1+	0.1+
2004 02 26	704	0.7−	0.3−	2004 05 13	704	1.5+	0.6+	2005 10 06	703	0.4−	0.0
2004 02 26	704	0.3−	0.8−	2004 05 13	704	1.2+	1.1+	2005 10 06	703	0.8−	0.2−
2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2004 05 13	704	0.9+	1.4+	2005 10 06	703	0.9+	0.9−
2004 02 26	704	0.7−	0.4−	2005 09 23	703	1.4−	0.6+	2005 10 06	699	1.3+	0.1−
2004 02 26	704	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	1.8−	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	1.0+
2004 03 16	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2004 03 16	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	1.0+	2005 10 07	704	0.1+	0.6−
2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2004 03 16	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	1.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2004 03 18	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 07	G96	0.4+	0.1−
2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	644	0.9−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−

2004 DL$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.16890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26377579	ω	26.81728		−0.85223425	+0.52312766	
a	2.4079424	Ω	184.73745		−0.49180694	−0.80492254	
e	0.0868978	i	4.06242		−0.17838923	−0.28006635	
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2−	0.6−	2004 03 15	704	0.6+	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.6−
2000 02 02	704	0.5−	1.6−	2004 03 15	704	1.3−	1.0+	2004 03 27	704	1.0+	0.6+
2000 02 02	704	0.2−	1.4−	2004 03 15	704	0.6−	1.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.9+
2000 02 02	704	0.0	0.5−	2004 03 15	704	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	0.1−	1.0+
2000 02 02	704	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.4−	1.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.1−
2002 11 05	950	0.4−	2.0+	2004 03 18	704	(0.5+	2.3+)	2004 03 27	704	0.9+	0.1+
2002 11 05	950	0.4−	2.1+	2004 03 18	704	0.7+	1.1+	2004 03 28	691	0.2−	0.3+
2002 11 05	950	0.6−	1.9+	2004 03 18	704	0.6+	1.1+	2004 03 28	691	0.2−	0.2+
2004 02 19	704	1.2−	1.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.7+	2004 03 28	691	0.1−	0.4+
2004 02 19	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2004 03 31	291	0.1−	0.2+
2004 02 19	704	0.2−	1.1−	2004 03 18	691	0.3−	0.5+	2004 03 31	291	0.7+	0.2+
2004 02 19	704	0.9+	0.1+	2004 03 18	691	0.1−	0.4+	2004 03 31	291	1.1+	0.2+
2004 02 20	608	0.8−	0.9−	2004 03 18	691	0.1−	0.5+	2005 07 29	644	0.2−	0.8+
2004 02 20	608	0.1−	0.8−	2004 03 23	704	0.0	0.5−	2005 07 29	644	0.3−	1.1+
2004 02 20	608	0.1−	0.7−	2004 03 23	704	0.1−	1.0−	2005 07 29	644	0.4−	1.1+
2004 02 25	097	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	1.2−				
2004 02 25	097	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	0.2+	1.0−				

2004 DW$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.49326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37755026	ω	337.63269		+0.68697479	+0.71317698	
a	1.8959179	Ω	335.05098		−0.60661022	+0.45715276	
e	0.0725389	i	19.30400		−0.40011208	+0.53140376	
P	2.61	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	704	0.3−	0.4+	2004 02 25	704	0.0	0.4−	2004 03 23	704	0.0	0.2+
2004 02 16	704	0.4−	0.3+	2004 02 25	704	0.4−	0.4−	2004 03 23	704	0.6−	0.3−
2004 02 16	704	0.4−	0.3+	2004 02 25	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	703	0.3+	0.1+
2004 02 16	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.6+	2005 09 30	703	1.1−	0.1+
2004 02 16	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.9−	2005 09 30	703	0.3−	0.6−
2004 02 23	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.8+	0.8−	2005 10 04	644	0.2+	0.4+
2004 02 23	704	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.5+
2004 02 23	704	0.5−	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.8+
2004 02 23	704	1.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 10 14	703	0.9+	1.0+
2004 02 25	704	0.5+	0.5−	2004 03 23	704	0.5+	0.2−	2005 10 14	703	0.1−	1.4−

2004 DX$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.83873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37623409	ω	344.24021		+0.76143191	+0.63419977	
a	1.9003370	Ω	334.83145		−0.55543691	+0.53153741	
e	0.0687675	i	18.39561		−0.33423238	+0.56147897	
P	2.62	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	644	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.2−
2004 01 18	644	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	1.2−	2004 03 23	704	0.1−	0.4−
2004 01 18	644	0.3−	0.0	2004 02 25	704	0.2+	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2004 01 23	699	1.0−	0.0	2004 02 25	704	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2004 01 23	699	1.0−	0.2−	2004 02 25	704	0.1+	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2004 01 23	699	0.3+	0.4+	2004 02 25	704	0.2+	1.1+	2005 09 11	699	0.3+	0.8−
2004 01 23	699	0.5+	1.6+	2004 02 25	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	699	0.4+	0.6+
2004 02 16	704	0.8+	0.5−	2004 02 26	704	0.8+	0.5+	2005 09 11	699	0.4−	0.3−
2004 02 16	704	0.9+	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	699	1.3+	0.1+
2004 02 16	691	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	703	0.2+	0.4−
2004 02 16	704	0.1−	0.8−	2004 02 26	704	0.0	1.4+	2005 09 30	703	0.0	0.8−
2004 02 16	704	0.8+	0.5−	2004 02 26	704	0.6+	0.7−	2005 09 30	703	0.1−	0.1−
2004 02 16	691	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	703	1.1−	0.2+
2004 02 16	704	0.4+	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 10 11	699	0.5+	1.5+
2004 02 16	691	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.5−	0.8+	2005 10 11	699	(0.8−	2.4+)
2004 02 23	704	0.3−	0.5−	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 11	699	1.1+	0.6−
2004 02 23	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	1.1−	0.4−	2005 10 11	699	0.8−	1.3+
2004 02 23	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.7−				

2004 DA$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.58685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28702552	ω	91.83567		−0.58697878	+0.80748945	
a	2.2760880	Ω	142.02436		−0.77543718	−0.53998854	
e	0.0948554	i	5.45100		−0.23270818	−0.23743032	
P	3.43	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	691	0.0	0.3−	2004 02 17	704	0.8+	0.5+	2004 03 19	644	0.2+	0.3+
1997 01 11	691	0.1+	0.3−	2004 02 23	704	0.8+	1.0−	2004 03 19	644	0.0	0.1+
1997 01 11	691	0.3−	0.4−	2004 02 23	704	0.4−	0.0	2004 03 19	644	0.2+	0.1+
2001 06 12	699	0.1+	0.0	2004 02 23	704	1.0−	0.0	2005 06 17	G96	0.1−	1.0−
2001 06 12	699	0.0	0.4+	2004 02 23	704	1.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.4−	0.4+
2001 06 12	699	0.5+	0.3−	2004 02 25	704	1.1+	0.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2+
2001 06 12	699	0.7−	0.8−	2004 02 25	704	0.9+	0.8+	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+
2004 01 30	291	0.2−	0.1+	2004 02 25	704	0.4−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.7+
2004 01 30	291	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.4+	0.6+
2004 01 30	291	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2004 02 17	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2004 02 17	704	0.6−	1.5+	2004 02 26	704	0.7+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.8+
2004 02 17	704	0.3−	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.5+

2004 DH$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	18.16114						
n	0.35778010	ω	151.40524		+0.86161277		+0.50737733
a	1.9651329	Ω	177.94315		−0.50722252		+0.86171261
e	0.0894035	i	22.69073		−0.01867490		+0.00443040
P	2.75	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.2+	2004 03 01	703	1.2−	1.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2004 03 01	703	1.4−	0.4−	2005 09 09	704	0.7−	0.3−
1999 06 11	704	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.7+	0.9−
1999 06 11	704	0.9−	1.3+	2004 03 16	704	1.0+	1.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.4−
1999 06 11	704	0.3+	1.5+	2004 03 16	704	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
1999 06 11	704	1.2+	0.9−	2004 03 16	704	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.8−	0.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	1.7−	1.0+	2005 09 24	699	0.7+	0.4+
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.7−	2005 09 24	699	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.2+	1.1+	2005 08 30	704	0.9−	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	1.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.7−	1.0−	2005 09 24	699	0.8+	1.1+
2004 02 19	704	0.1+	0.8−	2005 08 30	704	1.7−	0.1+	2005 09 24	699	0.4+	0.5−
2004 02 19	704	0.9+	0.3−	2005 08 30	699	0.3+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.6−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2004 02 23	704	0.8−	0.3+	2005 08 30	699	0.8+	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	1.0+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2004 02 23	704	0.7+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	1.3+	2005 09 30	699	1.7+	1.7+
2004 02 25	704	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.9+
2004 02 25	704	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2004 02 25	704	1.2+	0.9−	2005 09 08	704	0.0	0.8+	2005 10 03	703	0.1+	0.9+
2004 02 25	704	0.4−	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.7−	0.3−
2004 02 26	704	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.5+
2004 02 26	704	0.6−	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.6−	2005 10 03	703	0.7−	0.6+
2004 02 26	704	0.1+	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	0.0	2005 10 09	703	0.3+	0.7+
2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.8+	0.3−	2005 10 09	703	0.6+	1.1+
2004 03 01	703	0.1−	1.3+	2005 09 09	704	0.5−	0.6−	2005 10 09	703	0.1+	0.7+
2004 03 01	703	(2.6−	0.3+)	2005 09 09	704	0.2−	0.0				

2004 DL$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	56.66037						
n	0.28199765	ω	356.27634		−0.07818826		+0.89544745
a	2.3030625	Ω	268.86152		−0.90297668		−0.24991472
e	0.1966123	i	25.99760		−0.42251593		+0.36839720
P	3.50	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 26	644	0.1−	1.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.3−	2005 07 31	704	0.9+	0.7+
2001 06 26	644	0.6+	1.2+	2004 02 26	704	0.7−	0.1+	2005 07 31	704	0.6+	0.1+
2001 06 26	644	0.2+	1.0+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2005 07 31	704	0.4−	0.5+
2001 07 19	644	0.1+	1.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 07 31	704	0.5+	0.2−
2001 07 19	644	0.0	1.5−	2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	628	0.8−	0.4−
2001 07 19	644	0.3−	1.8−	2004 02 26	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	628	0.9−	0.3−
2004 01 16	644	0.2+	0.3−	2004 02 26	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	628	0.7−	0.3−
2004 01 16	644	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.0	2005 09 15	704	0.2−	1.0−
2004 01 16	644	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.2−	2005 09 15	704	0.3+	0.2+
2004 02 20	704	0.5−	0.0	2005 07 10	699	1.0−	0.8+	2005 09 15	704	0.8+	0.2−
2004 02 20	704	0.4−	0.3+	2005 07 10	699	0.1+	0.4+	2005 09 15	704	0.2+	0.4−
2004 02 20	704	1.0−	0.5+	2005 07 10	699	0.7−	0.8+	2005 09 15	704	0.2−	0.3+
2004 02 23	704	0.7+	0.1+	2005 07 10	699	0.3−	0.4+				
2004 02 23	704	0.4+	0.9+	2005 07 31	704	1.6+	0.6+				

2004 DC$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	197.74992						
n	0.27651949	ω	313.95573		+0.20610585		−0.97496985
a	2.3333804	Ω	123.97279		+0.92411786		+0.16591498
e	0.2102248	i	5.77121		+0.32175543		+0.14800681
P	3.56	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	(0.7+	3.3−)	1999 11 03	703	0.2−	0.4−	2004 02 16	704	0.1+	1.2−
1992 11 18	691	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.9+	2004 02 16	704	0.6−	1.0−
1992 11 18	691	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.1+	0.8+	2004 02 16	704	0.1+	1.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	0.7−	0.5−	2004 02 23	704	0.1+	1.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	1.0−	0.5+	2004 01 22	704	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.9+
1999 10 09	704	0.7+	0.4−	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.5+
1999 11 03	703	0.0	0.8−	2004 01 30	691	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.2+	1.6+
1999 11 03	703	0.3−	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.1+				
1999 11 03	703	0.9+	0.4+	2004 02 16	704	0.2−	1.7−				

2004 DM$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	240.03321						
n	0.22648229	ω	30.63854		+0.87332480		−0.48713148
a	2.6655073	Ω	358.50639		+0.42436263		+0.76338408
e	0.0321423	i	5.70580		+0.23920735		+0.42420238
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	691	0.1+	0.3−	2002 11 01	644	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	1.0+	0.5−
2000 03 11	691	0.2+	0.5−	2002 11 01	644	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	1.0+	0.6−
2000 03 11	691	0.4−	0.4−	2004 01 23	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.4−	0.8+	2004 01 23	704	0.6+	0.8+	2004 02 23	704	0.9−	0.5+
2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2004 01 23	704	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.6−
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2004 02 16	691	0.1−	0.1−	2004 03 14	703	(2.3−	0.0)
2000 04 05	704	0.5+	0.5−	2004 02 16	704	0.3+	0.4−	2004 03 14	703	1.5−	0.5+
2002 10 15	644	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.5+	0.4+	2004 03 14	703	0.1−	0.8+
2002 10 15	644	0.3−	0.2−	2004 02 16	691	0.4−	0.1−	2004 03 14	703	0.4+	1.0−
2002 10 15	644	0.1−	0.0	2004 02 16	704	1.2−	0.3+				
2002 11 01	644	0.1+	0.2+	2004 02 16	691	0.1−	0.2−				

2004 DO$_{26}$ = 2005 JL$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	182.01345						
n	0.21750689	ω	306.28556		+0.32442842		−0.94211411
a	2.7383400	Ω	124.57030		+0.89748417		+0.27831405
e	0.1466959	i	5.90117		+0.29877812		+0.18698204
P	4.53	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2004 02 16	691	0.7−	0.2−	2005 05 10	691	0.4+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 02 23	704	1.5+	0.5−	2005 05 10	691	0.3+	0.0
2004 01 22	704	0.8−	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.3−	2005 05 19	G96	0.8−	0.5−
2004 01 22	704	0.7+	1.0+	2004 02 23	704	1.1+	0.4−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−

2004 01 22	704	0.0	0.5−	2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.5−
2004 01 22	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	691	0.2−	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2004 02 16	691	0.7−	0.2−	2004 03 18	691	0.6−	0.5+				
2004 02 16	691	0.7−	0.3−	2005 05 10	691	0.7+	0.2+				

2004 DQ$_{26}$ = 2005 NP$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.35737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24496394	ω	95.37342		−0.67347147	+0.72783215	
a	2.5296937	Ω	131.41938		−0.72793844	−0.62257528	
e	0.1835744	i	9.92231		−0.12861493	−0.28750719	
P	4.02	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.2−	0.3+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+
2003 12 21	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.5−	0.0	2005 07 05	G96	0.1+	0.0
2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.6−	0.4−	2005 07 05	G96	0.5+	0.2−
2003 12 25	645	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.5−	2005 07 06	691	0.9−	0.0
2004 01 22	704	0.5+	0.6−	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2005 07 06	691	0.4+	0.5+
2004 01 22	704	1.1+	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.2−	2005 07 06	691	0.4+	0.4+
2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−				

2004 DR$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.56787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28132248	ω	295.61770		+0.31637366	+0.94851126	
a	2.3067459	Ω	352.77519		−0.82088069	+0.26564789	
e	0.1184695	i	6.98779		−0.47546041	+0.17250386	
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.1−	1.8−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+	2005 09 01	615	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	(3.2+	0.4+)	2005 07 04	644	0.4−	0.2+	2005 09 01	615	0.2−	0.6+
1998 08 17	704	1.3+	1.1+	2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 09 02	615	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	0.1−	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.5+	2005 09 02	615	0.3−	0.3+
2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.0	0.3−
2002 11 13	644	0.3−	0.6+	2005 07 27	644	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.1+	1.1+
2002 11 13	644	0.1+	0.5+	2005 08 01	E12	0.4−	0.4−	2005 09 05	703	0.5−	1.8−
2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	(2.5−	0.9−)
2004 02 11	644	0.3+	0.6+	2005 08 01	E12	0.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2004 02 11	644	0.5+	0.6+	2005 08 01	E12	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2004 02 16	691	0.6+	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2004 02 16	691	0.4+	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	1.2+
2004 02 16	691	0.3+	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.9+	0.3+
2004 02 23	704	1.3+	0.6+	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.8+	0.7+
2004 02 23	704	0.2+	1.8+	2005 08 30	699	0.5+	0.3−	2005 09 30	699	1.3−	0.6−
2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2004 02 23	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	699	0.9−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2004 02 26	704	1.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.7+	1.7+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2004 02 26	704	0.6−	1.3+	2005 08 30	644	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2004 02 26	704	1.8+	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.2+				

2004 DL$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.01867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22954937	ω	92.00371		+0.05985119	−0.99818527	
a	2.6417110	Ω	354.55171		+0.88582199	+0.05617476	
e	0.1793633	i	4.00603		+0.46014914	+0.02169239	
P	4.29	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.0	0.0	2004 02 17	691	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.3−	0.2+
2002 09 13	644	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2004 02 29	691	0.0	0.3−
2002 09 13	644	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.5−	2004 02 29	691	0.5−	0.1−
2002 10 08	291	0.7+	0.2−	2004 02 23	704	0.5+	0.0	2004 02 29	691	0.4−	0.1−
2002 10 08	291	0.5−	0.1−	2004 02 23	704	0.7+	0.0	2004 03 17	691	0.2−	0.0
2002 10 08	291	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2004 03 17	691	0.1+	0.2−
2004 02 17	691	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.6−	0.2+	2004 03 17	691	0.1+	0.1+
2004 02 17	691	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.0				

2004 DQ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.53096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21125357	ω	109.00107		−0.24904997	+0.95945219	
a	2.7921153	Ω	145.69885		−0.95312554	−0.21862875	
e	0.1788105	i	13.54702		−0.17183080	−0.17791277	
P	4.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.3+	0.2+	2001 10 15	644	0.3−	1.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.5+
2000 05 04	704	0.0	0.8+	2004 02 17	691	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.9+
2000 05 04	704	0.1−	0.7+	2004 02 17	691	0.1−	0.1+	2005 07 05	704	0.3+	2.2+
2000 05 04	704	0.5−	0.9+	2004 02 17	691	0.2−	0.3+	2005 07 05	704	0.2−	0.9+
2000 05 04	704	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.4−	2005 07 05	704	0.4+	0.7−
2000 05 28	704	1.0+	0.5−	2004 02 23	704	0.4+	0.0	2005 07 05	704	0.7−	0.4+
2000 05 28	704	0.4+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.4+	2005 07 26	735	0.7−	0.2−
2000 05 28	704	1.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.4+	2005 07 26	735	0.2+	0.2−
2000 07 06	608	0.0	2.0−	2004 02 29	691	0.2−	0.3+	2005 07 26	735	0.0	1.0+
2000 07 06	608	0.4+	1.5−	2004 02 29	691	0.1−	0.6+	2005 07 27	735	0.3+	0.1+
2000 07 06	608	0.5−	1.5−	2004 02 29	691	0.3−	0.3+	2005 07 27	735	0.0	0.1+
2001 10 15	644	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2005 07 27	735	0.2+	0.1+
2001 10 15	644	0.0	1.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.7+				

2004 DT$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.98402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24392446	ω	1.09976		−0.56620935	−0.82258980	
a	2.5368755	Ω	123.38876		+0.75576454	−0.54351016	
e	0.0462355	i	3.60287		+0.32897862	−0.16716078	
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	644	0.6−	1.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2004 02 23	704	0.4−	1.5+
2002 10 07	644	0.1−	1.7+	2004 01 22	704	0.4−	0.0	2004 02 23	704	0.4−	0.1−
2002 10 07	644	0.1−	1.7+	2004 01 22	704	0.4−	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.7+	0.2−
2002 10 31	704	0.9−	0.5−	2004 02 17	704	1.6+	1.2−	2004 03 20	691	0.3−	0.4−
2002 10 31	704	0.7−	0.9+	2004 02 17	704	0.7−	0.5−	2004 03 20	691	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2004 02 17	704	0.3−	0.3+	2004 03 20	691	0.2+	0.4−
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.3−	0.3−				
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.2−	0.3−				

2004 DX$_{29}$ = 1999 XH$_{240}$ = 1999 XO$_{263}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	226.26910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27533895	ω	57.66009		+0.67982933	−0.73315999	
a	2.3400454	Ω	349.45382		+0.63647738	+0.60173882	
e	0.2308375	i	5.50690		+0.36431940	+0.31683879	
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.4+	0.1−	2000 01 02	704	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	1.0−	0.7+
1999 12 07	703	0.2−	1.0+	2000 01 02	704	0.6+	0.7−	2004 02 23	704	1.2−	0.0
1999 12 07	703	0.7−	0.1+	2000 01 02	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.3−	0.3−
1999 12 07	703	0.4−	0.8+	2004 01 22	704	1.4+	0.2+	2004 02 29	691	0.2+	0.5−
1999 12 12	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.1−
1999 12 12	704	0.5+	0.6−	2004 01 22	704	0.3+	0.4−	2004 02 29	691	0.4+	0.3−
1999 12 12	704	0.6+	0.6−	2004 01 22	704	0.8+	0.6−	2004 03 18	691	0.1+	0.2−
1999 12 12	704	0.1+	1.2−	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	691	0.0	0.2−

1999 12 12	704	0.3+	0.1−	2004 02 17	704	0.4−	0.0	2004 03 18	691	0.0	0.3−
2000 01 02	704	(2.3−	1.0−)	2004 02 17	704	0.4+	0.2+				
2000 01 02	704	0.8−	1.0+	2004 02 23	704	1.0−	1.1+				

2004 DZ_{29} = 2005 QB_{77}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.08222		(2000.0)			
n	0.28084339	ω	165.12615		−0.34611404	+0.93730197
a	2.3093685	Ω	84.61088		−0.86491173	−0.30189991
e	0.2101288	i	2.35255		−0.36350072	−0.17413059
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
2004 01 22	704	0.8−	0.5−	2004 02 23	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.1−
2004 01 22	704	0.6+	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2004 02 17	704	0.4−	0.9−	2004 03 19	704	0.8+	1.0−	2005 08 30	691	0.4+	0.1+
2004 02 17	704	0.6+	0.0	2004 03 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	691	0.3−	0.2−
2004 02 17	704	0.3+	0.0	2004 03 19	704	1.1−	1.3−	2005 09 23	691	0.5−	0.1−
2004 02 17	704	0.6−	0.9−	2004 03 19	704	0.6−	0.8+	2005 09 23	691	0.2+	0.1−
2004 02 17	704	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.5+	2005 09 28	644	0.5+	0.0
2004 02 17	608	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2004 02 17	608	0.1−	1.0+	2004 03 23	704	0.8−	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2004 02 17	608	0.1+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−				
2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+				

2004 DO_{30}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	250.40418		(2000.0)			
n	0.20497429	ω	23.77989		+0.98546337	−0.15577501
a	2.8488514	Ω	344.71164		+0.08224236	+0.78660740
e	0.1508486	i	14.89875		+0.14865442	+0.59748050
P	4.81	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.9+	0.0	2004 03 14	691	0.2−	0.2−
2001 06 25	644	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.8+	0.5−	2004 03 14	691	0.2−	0.2−
2001 06 25	644	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.6+	0.1−	2004 03 14	691	0.2−	0.4−
2002 12 10	704	0.4+	0.0	2004 01 22	704	1.0+	0.1−	2004 03 15	703	0.4−	1.8+
2002 12 10	704	0.1−	1.1+	2004 02 17	704	0.2−	1.1+	2004 03 15	703	0.1−	0.7+
2002 12 10	704	0.4+	1.2+	2004 02 17	704	0.5+	0.0	2004 03 15	703	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.6−	0.1+	2004 02 17	704	0.8−	0.3−	2004 03 15	703	0.4−	0.7+
2002 12 10	704	0.7+	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.6−	2004 03 30	691	0.6−	0.2−
2002 12 28	704	0.3−	0.9−	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2004 03 30	691	0.3−	0.3−
2002 12 28	704	0.8−	0.2−	2004 02 23	704	0.6−	0.2+	2004 03 30	691	0.2−	0.1−
2002 12 28	704	0.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.4−				
2002 12 28	704	0.0	0.7−	2004 02 23	704	0.5+	0.5−				

2004 DQ_{30}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.81543		(2000.0)			
n	0.17479595	ω	220.75073		−0.87343246	+0.48440519
a	3.1679754	Ω	347.92633		−0.36185892	−0.71393909
e	0.2306296	i	13.73754		−0.32584330	−0.50561111
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 23	704	0.5+	0.6+	2004 03 11	644	0.3−	0.1−	2004 03 22	608	0.3+	0.9−
2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 11	644	0.4−	0.1−	2004 03 22	608	0.0	0.4−
2003 12 23	704	0.5−	0.5−	2004 03 11	644	0.2−	0.3−	2004 03 27	704	0.3−	0.2+
2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.9−	2004 03 27	704	0.1−	0.4+
2003 12 23	704	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.3−	2004 03 27	704	0.6+	0.1−
2003 12 28	704	0.0	0.8−	2004 03 15	703	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.3−
2003 12 28	704	0.3+	0.7+	2004 03 15	704	0.3−	0.4−	2004 03 27	704	0.5−	0.4−
2003 12 28	704	0.9+	0.2+	2004 03 15	703	0.7−	0.5+	2004 04 12	703	0.3−	0.5−
2003 12 28	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.8−	2004 04 12	703	0.1+	0.8+
2004 01 23	704	0.3+	0.5+	2004 03 15	703	0.0	0.3+	2004 04 12	703	0.8+	0.2−
2004 01 23	704	0.6−	0.3−	2004 03 15	704	0.3−	0.2−	2004 04 12	703	0.2−	0.5−
2004 01 23	704	0.0	0.0	2004 03 15	703	0.9−	0.1+	2004 04 14	699	0.2−	0.8+
2004 01 23	704	1.0−	1.0+	2004 03 19	704	0.1−	0.8+	2004 04 14	699	0.5+	0.3−
2004 01 23	704	0.5−	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.2−	2004 04 14	699	0.2−	0.0
2004 01 29	704	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.4+	2004 04 14	699	0.1−	0.7+
2004 01 29	704	0.2+	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.0	2004 05 16	704	0.5−	0.5+
2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.6+	2004 05 16	704	1.2+	0.4+
2004 01 29	704	1.3+	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.3−	2004 05 16	704	0.5−	0.2+
2004 02 17	704	0.6−	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2004 05 16	704	0.6+	0.7+
2004 02 17	704	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.5−	2005 06 17	E12	0.1+	0.4−
2004 02 17	704	0.8−	0.3+	2004 03 19	704	0.7−	0.5+	2005 06 17	E12	0.1−	0.3+
2004 02 17	704	0.6−	0.1−	2004 03 19	704	0.0	0.2+	2005 06 17	E12	0.6+	0.3−
2004 02 17	704	0.7−	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.2−	2005 06 17	E12	0.3+	0.2−
2004 02 23	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.5−	2005 07 04	E12	0.5+	0.5+
2004 02 23	704	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.2−	2005 07 04	E12	0.0	0.4−
2004 02 23	704	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.2+	0.3−	2005 07 04	E12	1.0−	0.2+
2004 02 23	704	0.1+	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.8−	2005 07 04	E12	0.3−	0.4+
2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2004 03 22	608	0.9+	0.8−				

2004 DS_{30}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	186.75689		(2000.0)			
n	0.21233349	ω	310.90257		+0.25158992	−0.95887204
a	2.7826402	Ω	124.05607		+0.92881725	+0.20105029
e	0.1140019	i	9.12601		+0.27203130	+0.20035768
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.9−	0.4−	2002 11 22	644	0.1−	0.8+	2004 03 23	704	0.3+	0.4+
1998 12 22	691	(3.6−	4.9−)	2004 01 23	699	0.0	1.0+	2004 03 23	704	0.3+	0.6+
1998 12 22	691	0.9−	0.3−	2004 01 23	699	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	1.0+
1999 01 14	691	0.3+	0.8−	2004 01 23	699	0.6+	0.5−	2004 03 23	704	0.2−	0.1−
1999 01 14	691	0.5+	0.8−	2004 01 23	699	0.2−	1.1+	2005 06 15	691	0.1+	0.4+
1999 01 14	691	0.5+	0.5−	2004 02 17	704	1.0+	0.9+	2005 06 15	691	0.2+	0.3+
2002 11 06	699	0.8−	0.9+	2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 06 15	691	0.5−	0.8+
2002 11 06	699	0.3−	0.9+	2004 02 17	704	0.3+	0.6−	2005 06 30	691	0.2−	0.7+
2002 11 06	699	1.1+	0.8+	2004 02 19	608	0.6−	0.2+	2005 06 30	691	0.3+	0.5+
2002 11 06	699	0.7−	0.9+	2004 02 19	608	0.4+	0.6+	2005 06 30	691	0.6+	0.7+
2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2004 02 19	608	0.1−	0.3+				
2002 11 22	644	0.8−	0.7+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−				

2004 DW_{30}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.38284		(2000.0)			
n	0.17556810	ω	245.65748		−0.60682379	+0.79443706
a	3.1586801	Ω	346.89010		−0.68306191	−0.53743372
e	0.1152320	i	6.37681		−0.40643734	−0.28290415
P	5.61	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.9+	0.7+	2004 02 17	704	0.1−	0.4−	2004 03 14	703	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	1.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.1−	2004 03 14	703	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2004 03 14	703	(2.3−	1.1+)
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2004 02 23	704	0.6+	0.3−	2004 03 18	691	0.2+	0.4−
2001 10 21	691	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.3−
2001 10 21	691	0.2−	0.4−	2004 02 23	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	691	0.0	0.2−
2001 10 21	691	0.2−	0.4−	2004 02 29	691	0.4−	0.5−	2004 03 27	691	0.1+	0.0
2004 02 17	704	1.0+	0.5+	2004 02 29	691	0.2−	0.5−	2004 03 27	691	0.2+	0.3−
2004 02 17	704	1.3−	0.0	2004 02 29	691	0.5−	0.5−	2004 03 27	691	0.2+	0.0
2004 02 17	704	0.2−	0.7+	2004 03 14	703	0.3−	1.1+				

2004 DD$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	163.49144		(2000.0)			
n	0.18650815	ω	93.94695		+0.22142474	−0.97415728
a	3.0339203	Ω	343.05904		+0.82294131	+0.21119716
e	0.1374993	i	8.80330		+0.52320042	+0.08008336
P	5.28	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.4+	0.3−	2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2004 02 29	691	0.5−	0.2+
2002 10 05	704	0.6−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2004 03 17	691	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.2−	2004 03 17	691	0.1−	0.1−
2002 11 14	644	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.1−	2004 03 17	691	0.0	0.0
2002 11 14	644	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.7−	2004 03 26	691	0.1−	0.2−
2002 11 14	644	0.3+	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.5+	2004 03 26	691	0.0	0.1+
2004 02 17	704	0.7−	0.1−	2004 02 29	691	0.7−	0.3+	2004 03 26	691	0.2−	0.0
2004 02 17	704	1.1+	0.4−	2004 02 29	691	0.4−	0.0				

2004 DM$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	77.93788		(2000.0)			
n	0.29868198	ω	256.92622		−0.15310282	+0.98818594
a	2.2164777	Ω	4.28521		−0.86690955	−0.13093835
e	0.2057165	i	5.32441		−0.47437048	−0.07964734
P	3.30	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	608	1.4−	0.4−	2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.0
2001 04 26	608	1.2−	0.6−	2004 02 23	704	0.3+	0.0	2004 03 26	691	0.4+	0.2+
2001 04 26	608	1.5−	0.5−	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2004 03 26	691	0.4+	1.2+
2001 05 18	699	1.9+	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2004 03 26	691	0.2+	0.1+
2001 05 18	699	1.1+	1.3+	2004 03 17	691	0.2+	0.4−	2005 09 27	691	0.2−	0.3+
2001 05 18	699	2.0+	0.9+	2004 03 17	691	0.3+	0.2−	2005 09 27	691	0.5−	0.5+
2001 05 18	699	0.5+	1.0+	2004 03 17	691	0.3+	0.3−	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2004 02 17	704	0.7+	0.6+	2004 03 19	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.7−
2004 02 17	704	0.2−	0.4−	2004 03 19	704	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.6+
2004 02 17	704	0.3+	0.5−	2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2004 02 17	608	0.5−	0.7−	2004 03 19	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.7+	0.5+
2004 02 17	608	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	1.1−	1.4+
2004 02 17	608	0.2−	0.7−	2004 03 22	704	0.4−	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	1.1+
2004 02 23	704	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.6−	1.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+

2004 DG$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	89.03145		(2000.0)			
n	0.26702219	ω	335.47068		−0.78495265	+0.61596890
a	2.3883858	Ω	242.71706		−0.55534523	−0.74716200
e	0.1443232	i	4.29567		−0.27466527	−0.24966229
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 09	695	0.2+	0.1−	2004 02 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2002 11 09	695	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2004 01 23	704	0.4−	0.9+	2004 02 18	704	0.2−	0.7+	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2004 01 23	704	0.6+	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2004 01 23	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2004 01 23	704	0.8−	1.1+	2004 02 23	704	0.4−	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2004 02 13	699	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.4−	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2004 02 13	699	0.5+	0.5−	2004 02 26	704	1.2+	0.6−	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2004 02 13	699	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	(1.2+	3.0−)	2005 09 03	644	0.2−	0.2+
2004 02 13	699	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.2−	1.4−	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2004 02 18	704	0.7−	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+

2004 DJ$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	82.11788		(2000.0)			
n	0.20490349	ω	294.41346		−0.95871703	+0.27243291
a	2.8495076	Ω	261.47844		−0.22179991	−0.89577340
e	0.2331968	i	4.72699		−0.17795072	−0.35124113
P	4.81	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 14	644	0.3+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.3−
2004 01 14	644	0.4+	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.0	2005 06 18	G96	0.2+	0.0
2004 01 14	644	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	1.0−	2005 06 18	G96	0.0	0.1−
2004 01 23	704	0.2−	0.5+	2004 02 26	704	0.6−	0.8−	2005 06 18	G96	0.2−	0.5+
2004 01 23	704	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.1−	0.8−	2005 06 18	G96	0.4−	0.3+
2004 01 23	704	0.4+	0.8+	2004 02 26	704	0.8−	0.0	2005 07 05	G96	0.5+	0.2−
2004 01 23	704	0.1+	1.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.0	2005 07 05	G96	0.2−	0.0
2004 02 18	704	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.8+	0.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2+
2004 02 18	704	0.1+	0.6−	2004 03 15	704	0.6−	0.6−	2005 07 05	G96	0.0	0.0
2004 02 18	704	1.4+	1.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.3−				
2004 02 18	704	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	0.1−				

2004 DN$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.66629		(2000.0)			
n	0.26092433	ω	256.27189		−0.43520316	+0.90009093
a	2.4254538	Ω	347.86582		−0.78297675	−0.38980402
e	0.1054924	i	5.69125		−0.44446104	−0.19465133
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.4−	0.5+	2004 02 23	704	0.9−	0.8+	2005 07 04	644	0.2+	0.2−
1994 09 11	691	0.1+	0.6+	2004 03 14	691	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
1994 09 11	691	0.4−	0.4+	2004 03 14	691	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2004 02 18	291	0.0	0.1+	2004 03 14	691	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2004 02 18	704	0.2+	0.5+	2004 03 18	704	1.5+	0.4+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
2004 02 18	704	0.3+	0.5−	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.7+
2004 02 18	291	0.4+	0.0	2004 03 18	704	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.5−	0.3+
2004 02 18	704	0.5+	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.9+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2004 02 18	291	0.6+	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.6−	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2004 02 23	704	0.1−	0.4−	2004 03 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2004 03 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+
2004 02 23	704	0.0	0.8+	2004 03 30	691	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.5+
2004 02 23	704	0.3−	1.0+	2005 07 04	644	0.1−	0.1−				

2004 DP$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	25.20035		(2000.0)			
n	0.25796282	ω	171.80958		+0.30113849	+0.95297340
a	2.4439818	Ω	115.71092		−0.87701867	+0.29079012
e	0.1551013	i	2.16386		−0.37437128	+0.08533937
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.2+	0.5+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	1.6+
2000 01 28	691	0.1−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.0
2000 01 28	691	0.2+	0.4+	2005 07 05	G96	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.1+
2004 02 18	291	0.2−	0.1+	2005 07 11	699	1.0+	0.3−	2005 08 26	699	0.1+	1.5−
2004 02 18	291	0.5+	0.0	2005 07 11	699	1.2−	0.3+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2004 02 18	291	0.3+	0.2−	2005 07 11	699	0.9−	1.2+	2005 08 27	E12	0.9−	0.3+
2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 07 11	699	0.8+	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.0
2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.9+	0.1−
2004 02 23	704	0.4−	0.7+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	0.3−
2004 02 23	704	1.0+	1.2+	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.8−
2004 03 14	691	0.5−	0.0	2005 08 06	704	0.9+	1.5−	2005 08 29	704	0.2−	0.4−
2004 03 14	691	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	1.0+

2004 03 14	691	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.6+	0.7−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2004 03 30	691	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.3+
2004 03 30	691	0.4−	0.5−	2005 08 06	704	0.9−	1.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.4+
2004 03 30	691	0.1−	0.9−	2005 08 06	704	0.8+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1−	0.5+
2005 07 05	G96	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.9+				

2004 DY$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.08020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26710979	ω	241.31154		−0.08586612	+0.99582724	
a	2.3878636	Ω	23.82236		−0.88531674	−0.06203565	
e	0.1204557	i	4.38831		−0.45699155	−0.06693040	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	704	1.3+	0.4−	2004 02 23	704	0.8+	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.4+
1997 05 01	704	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.4−	0.3+
1997 05 01	704	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	1.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.3−	0.4+
1997 05 01	704	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1997 05 01	704	0.5−	0.3−	2004 03 15	704	0.4−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
1997 05 01	704	0.1+	0.6+	2004 03 15	704	0.2+	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
1997 05 01	704	0.7+	0.8−	2004 03 15	704	1.1+	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.3+
1997 05 01	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	1.2−	1.3−	2005 08 27	644	0.9−	0.4+
1997 05 01	704	0.2−	0.0	2004 03 18	691	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.5+
1997 05 01	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	691	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.5+
2002 12 05	695	0.5−	0.6+	2004 03 18	691	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.5+	0.4+
2002 12 05	695	0.1+	1.0+	2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2004 02 18	704	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2004 02 18	704	0.7−	1.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.1−				
2004 02 18	704	0.9+	1.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.7+				

2004 DZ$_{32}$ = 2005 OK$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.33232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26088261	ω	272.41647		+0.60225165	+0.79792413	
a	2.4257123	Ω	34.65336		−0.71408573	+0.55228850	
e	0.2013977	i	2.48954		−0.35689566	+0.24144251	
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2004 03 11	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2004 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.4+
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 06 07	E12	0.2+	0.0	2005 08 29	704	1.0+	0.0
2002 12 05	704	0.6−	0.9+	2005 06 07	E12	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+
2002 12 12	926	0.0	0.1+	2005 06 07	E12	0.9−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
2002 12 12	926	0.1−	0.1+	2005 06 07	E12	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.5+	0.3+
2002 12 12	926	0.7+	0.0	2005 07 27	644	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2002 12 14	926	0.4+	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.5+
2002 12 14	926	0.4−	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2002 12 14	926	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.6−
2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.7+
2003 01 05	704	0.4+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.2−	0.4−	2005 08 30	699	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	0.2−	0.7−	2005 08 01	E12	0.2+	0.4−	2005 09 05	703	0.5−	0.3−
2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 08 01	E12	0.0	0.4−	2005 09 05	703	0.6+	0.1−
2004 02 18	704	0.4+	0.6+	2005 08 01	E12	0.4−	0.1−	2005 09 05	703	0.3−	0.4−
2004 02 18	704	0.6−	0.5+	2005 08 02	704	0.9+	1.5+	2005 09 05	703	0.2−	0.2+
2004 02 18	704	0.1+	1.2+	2005 08 02	704	0.0	1.0+	2005 09 13	703	0.7−	0.5+
2004 02 23	704	0.4+	1.1+	2005 08 02	704	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.3−	0.0
2004 02 23	704	(1.0+	2.1+)	2005 08 02	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.2+	0.5+
2004 02 23	704	0.8+	0.9+	2005 08 02	704	0.2−	0.5+	2005 09 13	703	0.0	0.5+
2004 02 23	704	0.7+	1.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2004 02 23	704	0.7+	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2004 03 11	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.1+

2004 DL$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.90704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27135865	ω	240.07265		−0.47295838	+0.88108115	
a	2.3628724	Ω	1.70690		−0.77632325	−0.41536561	
e	0.1217995	i	4.86529		−0.41669243	−0.22620217	
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	0.4−	0.0	2004 03 18	704	1.0+	0.0	2004 04 14	699	1.5−	0.4−
2004 02 18	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2005 08 26	644	0.6−	0.1−
2004 02 18	704	0.5−	0.5−	2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 08 26	644	0.6−	0.0
2004 02 18	704	0.0	0.4−	2004 03 21	691	0.1−	0.2−	2005 08 26	644	0.4−	0.1+
2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2004 03 21	691	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.6−	0.1+
2004 02 23	704	0.3+	0.6+	2004 03 22	704	0.3+	0.8+	2005 08 30	691	0.4+	0.4+
2004 02 23	704	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	691	0.5−	0.3+
2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.9+	2005 09 14	691	0.6−	0.6+
2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2004 03 22	704	0.2−	0.4+	2005 09 14	691	0.4−	0.5+
2004 03 11	644	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.6−	0.4+
2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.3−
2004 03 11	644	0.3+	0.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2004 03 14	691	0.3+	0.0	2004 03 27	704	0.9+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.2+
2004 03 14	691	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	0.4+
2004 03 14	691	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	691	0.4−	0.9+
2004 03 15	704	0.8+	1.4+	2004 04 12	703	1.3+	0.1−	2005 09 27	691	0.2−	0.7+
2004 03 15	704	0.2+	1.6+	2004 04 12	703	0.0	0.4−	2005 09 27	691	0.1−	0.9+
2004 03 15	704	0.2+	1.1+	2004 04 12	703	1.6−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2004 03 15	704	0.9+	0.7+	2004 04 12	703	0.8−	0.8+	2005 10 06	G96	0.1+	0.5+
2004 03 15	704	1.1+	1.1+	2004 04 14	699	0.9−	1.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.7+
2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2004 04 14	699	0.7−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.6+
2004 03 18	704	0.8+	0.3−	2004 04 14	699	1.0−	0.1−				

2004 DO$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.52136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28280163	ω	102.50617		−0.34847681	+0.93534563	
a	2.2986955	Ω	146.89715		−0.89738557	−0.31420813	
e	0.1652593	i	6.38814		−0.27067147	−0.16248633	
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	0.6−	0.3−	2004 03 18	704	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.4−	0.2−
2004 02 18	704	0.6−	0.3−	2004 03 18	704	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	1.1+	1.5−
2004 02 18	704	0.1+	0.9−	2004 03 18	704	0.6+	0.3−	2004 03 23	704	0.8+	0.1+
2004 02 18	704	0.2+	0.5−	2004 03 18	704	0.0	0.4−	2004 03 23	704	0.9+	0.3+
2004 02 18	704	0.6−	0.3−	2004 03 19	291	0.5−	0.2−	2004 03 23	704	0.8+	0.6+
2004 02 23	704	1.0+	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 04 09	644	0.7−	0.1−
2004 02 23	704	0.7+	0.0	2004 03 19	704	0.6+	1.5+	2004 04 09	644	1.0−	0.1−
2004 02 23	704	0.0	0.1+	2004 03 19	291	0.2−	0.2−	2004 04 09	644	0.7−	0.3−
2004 02 23	704	1.2+	0.2+	2004 03 19	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2004 02 23	704	0.3−	0.8+	2004 03 19	704	0.5−	1.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2004 02 29	691	0.6−	0.2−	2004 03 19	291	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2004 02 29	691	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.5−	1.0+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2004 02 29	691	0.4−	0.2+	2004 03 20	699	0.5−	0.1+	2005 10 02	G96	0.7−	0.7−
2004 03 11	644	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	G96	0.2−	0.8−
2004 03 11	644	0.2−	0.2+	2004 03 20	699	0.2−	0.3−	2005 10 02	G96	0.3−	0.7−
2004 03 11	644	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.5−	0.3−	2005 10 05	703	(1.4+	3.2+)
2004 03 15	704	0.9+	1.0+	2004 03 20	704	0.3+	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2004 03 15	704	0.5+	0.8−	2004 03 20	699	0.6+	0.5+	2005 10 05	703	0.3−	0.5+
2004 03 15	704	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.3−	0.0	2005 10 05	703	0.9+	1.3−
2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.6−				
2004 03 15	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	699	1.7−	0.4−				

2004 DA$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.83014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21331856	ω	36.12899		+0.83502104	−0.55017761	
a	2.7740670	Ω	357.22466		+0.46699569	+0.71507694	
e	0.0492028	i	7.91451		+0.29095513	+0.43124189	
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.4−	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.5+
2002 11 13	644	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.2−	1.4−	2004 02 23	704	0.7−	0.6+
2002 11 13	644	0.2−	0.3−	2004 02 17	704	1.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.2+	0.5+
2002 12 12	644	0.4+	0.1+	2004 02 17	704	0.4+	0.8+	2004 02 23	704	0.7+	1.0+
2002 12 12	644	0.1+	0.1+	2004 02 18	691	0.0	0.4−	2004 03 30	691	0.3−	0.1−
2002 12 12	644	0.3−	0.4+	2004 02 18	691	0.2−	0.4−	2004 03 30	691	0.1+	0.2−
2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2004 02 18	691	0.2−	0.0	2004 03 30	691	0.2−	0.2−
2004 02 11	644	0.3−	0.6−	2004 02 23	704	0.2−	0.1−				

2004 DS$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	251.56275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27433144	ω	318.14088		+0.78021712	−0.62378082	
a	2.3457713	Ω	80.51168		+0.58567181	+0.70242474	
e	0.0615652	i	2.70001		+0.21965831	+0.34277831	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	691	0.2+	0.0	2002 09 06	704	1.0+	0.3−	2004 02 19	704	0.2−	0.7+
2001 04 16	691	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	1.8−	2004 02 19	704	1.0−	0.6+
2001 04 16	691	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	1.1−	2004 02 19	704	0.2−	0.4+
2002 08 31	699	0.7−	0.6−	2004 01 22	704	0.4−	0.3−	2004 02 19	704	0.1+	0.6+
2002 08 31	699	0.9−	0.7−	2004 01 22	704	0.6+	0.3−	2004 02 23	704	0.0	0.5+
2002 08 31	699	0.5−	1.2+	2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.2−
2002 08 31	699	0.2−	0.8+	2004 02 12	691	0.4−	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.5−
2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2004 02 12	691	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.9+
2002 09 06	704	0.8+	0.2−	2004 02 19	704	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.8+	0.4+

2004 DH$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.12430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26027152	ω	325.64681		−0.97026342	+0.23125026	
a	2.4295077	Ω	227.89185		−0.19476691	−0.92127249	
e	0.0763608	i	5.53055		−0.14371763	−0.31269843	
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.4+	0.3−	2004 01 23	704	0.4+	0.6−	2004 03 10	608	0.0	1.3−
1993 04 26	691	0.3+	0.1−	2004 01 23	704	1.0+	1.0−	2004 03 10	608	0.5+	0.1+
1993 04 26	691	0.5−	0.1+	2004 01 23	704	0.1+	0.6−	2004 03 12	644	0.3−	0.0
2000 02 02	704	0.4−	0.1−	2004 01 23	704	1.2−	0.3−	2004 03 12	644	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	0.5−	0.6−	2004 01 29	704	0.7−	0.3+	2004 03 12	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.3−	2004 01 29	704	0.7+	0.3+	2004 03 15	704	0.3−	1.8+
2000 02 02	704	0.1−	1.0−	2004 01 29	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	1.0+	1.3+
2000 02 02	704	0.6−	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	1.5+	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	1.6+	2004 02 19	704	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	0.4+	1.1+
2002 10 09	704	0.6+	0.7+	2004 02 19	704	0.8−	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.9+	2004 02 19	704	0.3−	0.4−	2004 03 19	704	0.3+	0.5−
2002 10 09	704	1.2+	0.9−	2004 02 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.4−	0.2−
2002 10 12	704	0.5+	0.5+	2004 02 23	704	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	(2.6−	1.2+)	2004 02 23	704	0.3−	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	1.0+
2002 10 12	704	1.7−	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.4−	0.0
2002 10 12	704	0.4−	0.7+	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2004 03 21	691	0.3−	0.0
2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2004 03 21	691	0.2−	0.1+
2002 10 31	644	0.3+	0.2+	2004 02 24	097	0.1−	0.7−	2004 03 21	691	0.3−	0.1+
2002 10 31	644	0.4−	0.2+	2004 02 24	097	0.2−	0.3−	2004 03 27	703	1.3+	0.7+
2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2004 02 26	683	0.2−	1.6+	2004 03 27	703	0.6+	1.7+
2002 12 07	291	0.0	0.2−	2004 02 26	683	0.3+	0.9+	2004 03 27	703	0.7+	1.4+
2002 12 07	291	0.1−	0.0	2004 02 26	683	0.2−	0.4+	2004 03 27	703	(0.4+	2.0+)
2002 12 07	291	0.3−	0.1−	2004 02 29	683	0.3+	0.1+	2005 08 25	599	0.3−	1.0+
2004 01 18	608	0.1−	0.3−	2004 02 29	683	0.4+	0.2−	2005 08 25	599	0.5−	0.6+
2004 01 18	608	0.1+	0.2+	2004 02 29	683	(2.9+	1.2+)	2005 08 25	599	0.3−	0.6+
2004 01 18	608	0.2−	0.3−	2004 03 10	608	0.2−	1.1−				

2004 DH$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.26395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23770487	ω	300.67629		−0.97691331	−0.20990873	
a	2.5809366	Ω	227.23887		+0.20981324	−0.90766645	
e	0.1410012	i	3.10225		+0.04023408	−0.36342804	
P	4.15	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.0	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.6+
1998 11 18	691	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.7−
1998 11 18	691	0.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.6−	2004 03 18	704	1.9+	0.5+
1998 11 27	691	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.8−	2004 03 18	704	0.4−	0.4+
1998 11 27	691	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	(2.3−	0.5−)	2004 03 18	704	0.4+	0.2−
1998 11 27	691	0.4+	0.0	2004 03 16	704	0.2−	0.6−	2004 03 20	704	0.1−	0.1−
2004 02 19	704	0.2−	0.4+	2004 03 16	704	0.8−	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	0.0
2004 02 19	704	0.3−	0.7+	2004 03 16	704	0.5−	0.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.7−
2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 16	704	0.8−	0.5−				
2004 02 19	704	0.2+	1.0+	2004 03 16	704	0.0	0.2−				

2004 DU$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.30720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23503262	ω	18.17650		+0.98924673	+0.09749830	
a	2.6004626	Ω	335.43211		−0.14377696	+0.78494569	
e	0.1324966	i	15.20109		+0.02681599	+0.61184503	
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.3−	0.9+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2004 02 25	704	1.6+	0.5−
1997 09 02	566	0.6−	0.9+	2002 12 28	704	0.8+	0.2+	2004 02 25	704	1.0+	0.0
1997 09 02	566	0.8−	0.8+	2002 12 28	704	0.5+	0.6−	2004 03 14	703	0.2+	1.4+
1998 12 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 28	704	0.3+	0.2−	2004 03 14	703	0.1+	0.1−
1998 12 12	704	0.2+	0.3−	2002 12 28	704	0.3−	1.4−	2004 03 14	703	1.1−	0.4+
1998 12 12	704	(1.4+	2.3−)	2002 12 28	704	0.2−	0.2−	2004 03 14	703	1.4−	0.3+
1998 12 12	704	0.2+	0.5−	2003 02 02	704	1.3−	0.5+	2004 03 16	704	0.0	0.1+
1998 12 12	704	(4.9−	0.8−)	2003 02 02	704	0.5−	0.6−	2004 03 16	704	0.0	0.5+
1999 01 19	704	1.6−	0.4+	2003 02 02	704	1.4−	0.3−	2004 03 16	704	0.2+	0.7−
1999 01 19	704	0.2+	0.3+	2003 02 02	704	1.9−	1.3−	2004 03 16	704	0.2+	0.1+
1999 01 19	704	0.2+	0.5−	2004 02 19	704	0.8−	0.9+	2004 03 19	704	0.3−	0.6+
1999 01 19	704	1.0+	0.9+	2004 02 19	704	0.3−	1.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.6+
2002 10 06	704	0.4+	0.5+	2004 02 19	704	0.2+	1.0+	2004 03 19	704	1.0+	0.4−
2002 10 06	704	0.7+	0.2+	2004 02 19	704	1.1+	1.1+	2004 03 19	704	0.0	0.1−
2002 10 06	704	0.7+	0.6+	2004 02 23	704	0.3−	0.7−	2004 03 19	704	0.1−	0.1−
2002 10 14	704	1.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.9−	0.3−	2004 03 20	704	0.8+	0.4−
2002 10 14	704	0.6+	0.1+	2004 02 23	704	1.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.7−	0.6−
2002 10 14	704	0.6+	0.4+	2004 02 23	704	0.5−	0.5−	2004 03 20	704	0.2+	0.4−
2002 10 14	704	1.9+	0.4+	2004 02 23	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.4+	0.3−
2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2004 02 25	704	1.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.5−	0.8+
2002 11 08	704	0.5+	0.2+	2004 02 25	704	0.1+	0.7−	2004 04 14	699	0.3−	0.3+
2002 11 08	704	0.6−	0.0	2004 02 25	704	1.1+	0.4−	2004 04 14	699	0.1−	0.5−
2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2004 02 25	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	699	0.4−	1.5+
2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2004 02 25	704	1.4+	0.0	2004 04 14	699	0.4+	0.1+
2002 12 10	704	0.1−	0.2+	2004 02 25	704	0.4+	0.8−				
2002 12 10	704	0.2−	0.2+	2004 02 25	704	0.6+	0.0				

2004 DC$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.48113		(2000.0)			
n	0.27277453	ω	101.07366		−0.26263992	+0.96293433
a	2.3546887	Ω	153.45197		−0.93025381	−0.23578195
e	0.0992400	i	7.90424		−0.25621891	−0.13101276
P	3.61	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.7+	0.7+	2004 03 16	333	0.1+	0.2−	2004 04 20	704	0.2+	0.7−
2004 02 19	704	0.6+	0.3+	2004 03 17	333	0.4−	0.0	2004 04 20	704	1.1−	0.9−
2004 02 19	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	333	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.3+	0.1+
2004 02 23	704	0.2−	0.9+	2004 03 17	333	0.7−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2004 02 23	704	0.1+	0.8+	2004 03 18	691	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2004 02 23	704	0.7−	0.5+	2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.7+
2004 03 11	644	0.3+	0.2+	2004 03 18	691	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
2004 03 11	644	0.4+	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.3+	0.1−
2004 03 11	644	0.3+	0.0	2004 03 20	704	0.5−	1.2+	2005 08 29	691	0.3+	0.1+
2004 03 15	703	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	691	0.0	0.1+
2004 03 15	704	0.3+	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
2004 03 15	703	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.7−	0.8−
2004 03 15	704	1.5+	0.1+	2004 03 22	704	0.2−	0.6−	2005 09 06	699	1.0−	0.7+
2004 03 15	703	1.2−	0.0	2004 03 22	704	0.8+	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	1.4+
2004 03 15	704	0.8+	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.2−	2005 09 06	699	0.4+	0.4+
2004 03 15	703	0.2+	0.4−	2004 03 22	704	0.8−	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2004 03 15	704	1.9+	1.0+	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2004 03 15	704	0.5+	0.2+	2004 03 28	703	0.5+	0.5−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2004 03 15	333	0.1+	0.0	2004 03 28	703	1.3−	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
2004 03 15	333	0.5+	0.1+	2004 03 28	703	0.7+	0.9+	2005 09 23	644	0.5−	0.1+
2004 03 15	333	0.2+	0.5+	2004 03 28	703	1.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2004 03 16	333	0.3−	0.5−	2004 04 20	704	0.1−	0.9−				
2004 03 16	333	0.1+	0.1−	2004 04 20	704	0.3−	0.7−				

2004 DH$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	135.17055		(2000.0)			
n	0.29353235	ω	66.33572		−0.90738276	+0.41812124
a	2.2423259	Ω	138.34541		−0.40526517	−0.84337478
e	0.1475158	i	3.69148		−0.11143014	−0.33748126
P	3.36	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	608	0.1−	0.2+	2004 03 16	333	0.2+	0.2+	2004 04 21	691	0.3−	0.1+
1997 02 06	608	0.3−	0.2+	2004 03 17	683	0.4−	0.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	0.2+	1.5+	2004 03 17	683	0.2+	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	1.6−	0.7−	2004 03 17	683	0.3−	1.0+	2004 04 22	704	0.7−	0.3−
1998 08 17	704	1.4+	1.5+	2004 03 18	683	(2.8+	0.9+)	2004 04 22	704	0.2−	1.0+
1998 08 17	704	(1.8+	2.7−)	2004 03 18	683	0.4+	0.9−	2004 04 22	704	1.4−	0.4+
1998 08 17	704	(4.2−	1.4+)	2004 03 18	683	0.5−	0.8+	2004 04 25	699	0.2−	0.3−
2002 10 15	644	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.4+	0.7+	2004 04 25	699	0.8−	0.3+
2002 10 15	644	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	699	0.2+	0.3+
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2004 04 25	699	0.3−	0.2+
2004 01 28	704	0.3+	0.8+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2004 05 18	704	0.4+	0.3+
2004 01 28	704	0.8+	1.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2004 05 18	704	0.4+	0.8+
2004 01 28	704	1.3+	0.6+	2004 03 21	704	0.8+	0.1−	2004 05 18	704	0.7+	0.4+
2004 01 28	704	0.1+	0.7+	2004 03 21	699	0.5−	0.2−	2004 05 18	704	0.1−	0.8+
2004 01 28	704	0.5+	1.3+	2004 03 21	704	0.2+	0.1+	2004 05 22	704	0.1+	0.9+
2004 02 13	644	1.4+	0.1+	2004 03 21	704	0.2−	0.1+	2004 05 22	704	0.0	0.2−
2004 02 13	644	0.2+	0.3+	2004 03 21	699	1.0−	0.1−	2004 05 22	704	1.0+	0.3−
2004 02 13	644	0.3−	0.9+	2004 03 21	704	0.3+	0.4−	2004 05 22	704	0.4+	0.4+
2004 02 19	704	0.8+	0.2−	2004 03 21	704	0.4−	0.8+	2004 05 23	699	0.1−	0.4−
2004 02 19	704	0.8+	0.2+	2004 03 21	699	0.5−	0.1−	2004 05 23	699	0.6−	0.2+
2004 02 19	704	1.8+	0.3+	2004 03 21	699	0.5−	0.4−	2004 05 23	699	0.9−	0.6+
2004 02 19	704	1.9+	0.6+	2004 03 22	704	0.5+	0.3−	2004 05 23	699	1.6−	0.3−
2004 02 19	704	0.3−	1.3+	2004 03 22	704	0.0	0.5−	2004 07 06	644	0.4−	0.6+
2004 02 23	704	0.5+	0.2−	2004 03 22	704	0.1+	0.4−	2004 07 06	644	0.5+	0.7+
2004 02 23	704	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.1−	0.2−	2004 07 06	644	0.4−	0.1+
2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+
2004 02 23	704	0.4+	1.0+	2004 03 24	699	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.5+
2004 02 23	704	0.1−	0.9+	2004 03 24	699	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2004 03 12	644	0.1−	0.2+	2004 03 24	699	0.4−	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.6+
2004 03 12	644	0.1−	0.3+	2004 03 24	699	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.7+
2004 03 12	644	0.2−	0.2+	2004 03 30	703	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.4−	0.6+
2004 03 15	683	0.2+	1.1−	2004 03 30	703	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.8+
2004 03 15	683	0.8+	0.2+	2004 03 30	703	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2004 03 15	683	0.0	0.3+	2004 03 30	703	0.7−	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.9+
2004 03 15	703	0.4+	1.0+	2004 04 15	704	0.4+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
2004 03 15	703	0.2−	0.7+	2004 04 15	704	0.5+	0.8+	2005 09 11	691	0.1+	0.7+
2004 03 15	703	0.0	0.4+	2004 04 15	704	0.5+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2004 03 15	703	0.0	1.1+	2004 04 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.4+	0.6+
2004 03 15	333	0.2−	0.5−	2004 04 20	704	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.3+
2004 03 15	333	0.4−	1.6−	2004 04 20	704	0.4−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	1.0+
2004 03 16	704	(2.2+	0.6−)	2004 04 20	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	2.3−	1.0+
2004 03 16	704	1.3+	0.5−	2004 04 20	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2004 03 16	683	(0.5+	2.0−)	2004 04 20	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2004 03 16	704	0.8+	0.5+	2004 04 21	691	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2004 03 16	683	0.5+	1.6−	2004 04 21	703	0.6−	0.7−	2005 10 13	691	0.5+	1.3+
2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2004 04 21	703	(1.0+	2.5−)	2005 10 13	691	0.7+	0.7+
2004 03 16	683	0.3−	0.6−	2004 04 21	703	0.3+	1.9−	2005 10 13	691	0.4−	0.3+
2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2004 04 21	691	0.1−	0.0				
2004 03 16	333	0.4−	0.1−	2004 04 21	703	1.1+	1.0−				

2004 DJ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	100.10577		(2000.0)			
n	0.28689203	ω	150.98283		−0.49642962	+0.86604927
a	2.2767939	Ω	89.19675		−0.80745039	−0.43559998
e	0.1140550	i	3.39987		−0.31871854	−0.24537995
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2004 05 21	704	0.6+	0.9+
2002 12 10	644	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.0	0.4−	2005 08 27	644	0.4−	0.2+
2002 12 10	644	0.5−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.1−
2004 02 19	704	0.7+	0.5−	2004 03 20	704	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.2−
2004 02 19	704	0.7+	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2004 02 19	704	1.6+	1.2+	2004 03 21	699	0.7−	0.8−	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2004 02 19	704	0.3+	0.5−	2004 03 21	699	0.5−	1.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2004 02 23	704	0.9+	0.3+	2004 03 21	699	1.6−	1.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2004 02 23	704	0.4+	0.2−	2004 03 21	699	0.7−	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
2004 02 23	704	0.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 22	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	0.4−	0.3−
2004 02 23	704	0.0	0.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.7−	2005 08 29	699	1.9−	0.6+
2004 02 25	683	(1.0+	2.5−)	2004 03 22	704	(0.1−	2.4+)	2005 08 29	699	1.5−	1.8+
2004 02 25	683	0.0	1.3−	2004 03 22	704	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.9+
2004 02 25	683	0.7+	0.3−	2004 04 10	644	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2004 02 26	704	0.1+	0.2−	2004 04 10	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2004 02 26	704	0.1−	0.1−	2004 04 10	644	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	644	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2004 02 26	704	0.3+	0.2−	2004 04 15	644	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.8+	1.5+	2004 04 15	644	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2004 03 11	644	0.1+	0.2−	2004 04 15	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.2−
2004 03 11	644	0.2+	0.3−	2004 04 15	704	1.1+	0.9+	2005 10 01	704	0.7+	0.2+
2004 03 11	644	0.2+	0.4−	2004 04 15	704	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.3−
2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2004 04 20	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2004 03 15	704	0.3+	0.7+	2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.7+
2004 03 15	704	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.9−	1.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−
2004 03 15	704	0.5+	0.2+	2004 04 20	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	1.7+
2004 03 17	333	0.3+	0.4+	2004 04 22	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.8−	1.5+
2004 03 17	333	0.7+	0.1+	2004 04 22	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2004 03 17	333	1.0+	0.7−	2004 04 22	704	0.7−	0.4+	2005 10 07	703	0.7+	0.1+
2004 03 20	691	0.2−	0.2−	2004 04 22	704	0.5−	1.3−	2005 10 07	703	0.0	0.1−

2004 03 20	691	0.3−	0.1−	2004 05 21	704	0.9−	1.3+	2005 10 07	703	1.5+	0.8+
2004 03 20	691	0.2−	0.2−	2004 05 21	704	0.1+	0.6+				

2004 DN$_{37}$ = 2005 RC$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	113.40757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28828248	ω	78.92188		−0.80522582	+0.59017580	
a	2.2694670	Ω	137.21439		−0.57170924	−0.74697761	
e	0.1452521	i	4.85425		−0.15735288	−0.30613229	
P	3.42	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.4+	0.8+	2004 02 23	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2004 02 19	704	0.1+	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2004 02 19	704	0.3+	0.5−	2004 03 22	704	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2004 02 23	704	0.4+	0.2−	2004 03 22	704	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.4−	0.3+
2004 02 23	704	1.3−	0.9−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−				
2004 02 23	704	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+				

2004 DV$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.93658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28606524	ω	251.59304		+0.38750080	−0.92182714	
a	2.2811788	Ω	175.57801		+0.88310256	+0.36844211	
e	0.2119920	i	6.57114		+0.26452410	+0.12035419	
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.1−	0.5+	1999 11 07	704	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.4−	0.1+
1992 10 02	691	0.3−	0.5+	1999 11 07	704	0.1+	0.1+	2004 03 12	644	0.1+	0.1+
1992 10 02	691	0.0	0.8+	1999 11 07	704	0.2−	0.9−	2004 03 12	644	0.1−	0.0
1999 09 14	703	1.3+	0.7+	1999 11 07	704	0.4+	0.8+	2004 03 12	644	0.1−	0.0
1999 09 14	703	1.5−	0.4+	1999 11 07	704	0.5+	0.0	2004 03 15	704	0.0	0.7+
1999 09 14	703	0.1−	0.7+	1999 11 07	704	0.5+	0.2−	2004 03 15	704	1.0+	1.2+
1999 09 14	703	0.3−	0.3+	1999 11 07	704	1.7−	0.3+	2004 03 15	704	1.2+	1.0+
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2002 08 05	644	0.2−	1.2+	2004 03 15	704	1.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 08 05	644	0.4−	1.2+	2004 03 15	704	0.2−	1.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2002 08 05	644	0.1−	1.2+	2004 03 18	704	0.0	1.0+
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2004 02 19	704	0.5−	1.1−	2004 03 18	704	0.9+	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	1.0−	2004 03 18	704	0.6+	0.9+
1999 10 19	704	0.3−	0.1−	2004 02 19	704	0.4−	1.0−	2004 03 18	704	0.1−	0.5+
1999 10 19	704	0.4+	0.5−	2004 02 23	704	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.9+
1999 10 19	704	0.4+	0.3−	2004 02 23	704	0.4−	1.4+	2004 03 18	691	0.6−	0.0
1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	691	0.3+	0.1+
1999 10 19	704	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	691	0.4−	0.1+

2004 DB$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.06471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38191768	ω	143.88684		−0.82919314	−0.55868906	
a	1.8814364	Ω	2.36438		+0.35957053	−0.55707675	
e	0.1003187	i	25.05697		+0.42795768	−0.61443635	
P	2.58	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	1.0+	0.3−	2004 03 19	704	0.2−	0.9−	2004 03 30	704	0.3+	0.3+
2004 02 19	704	0.7−	0.6+	2004 03 19	704	0.2−	0.6−	2004 04 16	699	0.5+	0.5+
2004 02 19	704	0.9+	0.5−	2004 03 19	704	0.7−	0.0	2004 04 16	699	0.0	0.7−
2004 02 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.5−	0.4−	2004 04 16	699	0.4+	0.4−
2004 02 19	704	0.7+	0.5+	2004 03 19	704	1.5−	0.3−	2004 04 16	699	0.5−	0.2+
2004 02 23	704	0.7+	0.1−	2004 03 19	704	0.7−	0.7−	2004 04 17	704	0.1+	0.2+
2004 02 23	704	0.8+	0.5+	2004 03 19	704	1.0−	0.3−	2004 04 17	704	0.5−	0.0
2004 02 23	704	0.1+	1.5−	2004 03 21	704	0.9+	1.4+	2004 04 17	704	0.1−	0.0
2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2004 03 21	704	0.4+	0.1−	2004 04 17	704	0.0	0.3+
2004 03 14	644	0.0	0.2−	2004 03 21	704	1.2−	1.0+	2004 04 26	608	0.3+	0.3−
2004 03 14	644	0.0	0.2−	2004 03 21	704	0.1−	0.0	2004 04 26	608	0.0	0.3−
2004 03 14	644	0.0	0.1−	2004 03 21	704	1.5+	0.8+	2004 04 26	608	0.3+	0.1−
2004 03 17	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	699	0.2+	0.6−	2005 09 29	703	0.7−	0.8+
2004 03 17	704	0.5−	0.2+	2004 03 27	699	0.7−	0.3−	2005 09 29	703	1.0+	0.0
2004 03 17	704	0.6−	1.4+	2004 03 27	699	0.2−	1.1+	2005 09 29	703	0.3−	0.1−
2004 03 17	704	0.4−	0.1+	2004 03 27	699	0.8−	0.2−	2005 09 29	703	0.6−	0.5+
2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2004 03 29	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	644	0.5+	0.2−
2004 03 18	704	0.3+	0.2−	2004 03 29	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	644	0.5+	0.3−
2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2004 03 29	704	0.2+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2004 03 18	704	0.3+	0.3−	2004 03 29	704	0.3+	0.1+	2005 10 11	699	0.1−	0.3−
2004 03 18	704	0.0	0.3−	2004 03 30	704	0.2+	0.5+	2005 10 11	699	0.1−	1.1−
2004 03 19	704	0.0	0.3−	2004 03 30	704	0.0	0.2−	2005 10 11	699	1.4+	0.5−
2004 03 19	704	0.2+	0.4−	2004 03 30	704	0.3+	0.3+	2005 10 11	699	0.6−	0.2−
2004 03 19	704	0.3+	0.8−	2004 03 30	704	0.3−	0.2+				

2004 DJ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.37116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22782367	ω	306.00799		+0.03162679	−0.99708201	
a	2.6550344	Ω	141.99725		+0.94950115	+0.00826165	
e	0.0520698	i	6.47930		+0.31216552	+0.07588940	
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.9−	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	703	0.1+	0.1−
1996 05 13	691	0.2−	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.2+	1.7−
1996 05 13	691	0.5−	1.9−	2004 02 11	644	0.4+	0.4+	2004 03 15	703	0.8−	0.1+
1998 12 22	704	0.1−	1.4−	2004 02 19	608	0.1+	0.2−	2004 03 19	644	0.0	0.1−
1998 12 22	704	0.1−	1.1−	2004 02 19	608	0.3+	0.9−	2004 03 19	644	0.1+	0.1+
1998 12 22	704	0.3+	1.7−	2004 02 19	608	0.2+	0.4−	2004 03 19	704	0.5−	0.5+
1998 12 22	704	0.6+	1.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.5+	2004 03 19	704	0.2−	0.8+
1998 12 22	704	0.2−	0.5−	2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	644	0.0	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.3−	0.7+
2000 05 05	645	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.0	0.3+
2002 11 13	644	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.3+	0.9+	2004 03 22	704	1.0+	0.5+
2002 11 13	644	0.1+	0.5+	2004 03 15	703	0.7−	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.0
2002 11 13	644	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	1.1+	2004 03 22	704	0.6+	1.3+
2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.5−	0.6+	2004 03 22	704	0.1−	0.1−
2003 11 30	691	0.0	0.3+	2004 03 15	703	0.9−	0.6+				
2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.1−				

2004 DS$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.47156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27496607	ω	196.70738		−0.79961243	+0.59922190	
a	2.3421605	Ω	20.26118		−0.53713124	−0.68432509	
e	0.0706313	i	6.53442		−0.26853303	−0.41549041	
P	3.58	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 21	H36	0.1−	0.4−	2004 03 22	704	0.4−	1.2+	2004 03 30	683	0.4+	1.7−
2004 02 21	H36	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.7+	0.5+	2004 04 12	683	1.1−	0.5+
2004 02 21	H36	0.2−	0.4−	2004 03 22	704	0.6+	0.1+	2004 04 12	699	0.4+	0.9−
2004 02 21	H36	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	0.9+	0.3+	2004 04 12	644	0.3+	0.3−
2004 02 21	H36	0.4−	0.4+	2004 03 23	683	0.0	1.3+	2004 04 12	683	(3.0−	0.2−)
2004 02 23	704	0.9+	0.8+	2004 03 23	683	0.7+	1.4+	2004 04 12	699	0.5−	0.4−
2004 02 23	704	0.8+	1.8+	2004 03 23	683	(0.9−	2.3+)	2004 04 12	683	0.6−	0.3−
2004 02 23	704	1.2+	0.8+	2004 03 26	691	0.1+	0.3+	2004 04 12	644	0.4+	0.4−
2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2004 03 26	691	0.1+	0.3+	2004 04 12	699	0.8−	0.1−
2004 02 27	H36	1.4−	0.2+	2004 03 26	691	0.0	0.2+	2004 04 12	644	0.2+	0.4−
2004 02 27	H36	0.9+	0.2+	2004 03 27	683	1.1+	0.9−	2004 04 12	699	0.2−	0.4+
2004 02 27	H36	0.3−	0.2−	2004 03 27	683	1.4+	0.8+	2004 04 19	704	0.5+	0.4−
2004 03 02	H36	0.6−	1.7−	2004 03 27	683	1.1−	1.7+	2004 04 19	704	0.6+	0.1−
2004 03 02	H36	(0.3−	2.1−)	2004 03 28	683	1.0−	0.3+	2004 04 19	704	0.5+	0.7−
2004 03 02	H36	0.0	0.4−	2004 03 28	683	0.0	2.0−	2004 04 19	704	0.5−	0.0
2004 03 12	H36	0.0	0.6−	2004 03 28	683	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.3−	0.2−

2004 03 12	H36	0.4−	0.5−	2004 03 28	704	0.7−	0.4+	2004 04 22	691	0.2+	0.1−
2004 03 17	H36	0.2+	0.7−	2004 03 28	704	0.8+	0.5+	2004 04 22	691	0.2+	0.2−
2004 03 17	H36	0.2−	0.0	2004 03 28	704	1.5+	0.7+	2004 04 22	691	0.1+	0.2−
2004 03 17	H36	0.3−	0.5−	2004 03 28	704	0.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.5+	0.4−	2004 03 29	683	0.7−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2004 03 19	704	0.3+	0.4−	2004 03 29	683	0.5−	1.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2004 03 19	704	0.0	0.1−	2004 03 29	683	0.2−	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2004 03 19	704	0.3+	0.6−	2004 03 30	683	0.2−	1.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2004 03 30	683	0.2+	1.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−

2004 DW$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.47652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30388265	ω	39.03805		+0.94289525	−0.33003723	
a	2.1911164	Ω	340.09232		+0.26281140	+0.82011907	
e	0.1123882	i	7.59228		+0.20464289	+0.46741860	
P	3.24	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.5−	0.1−	2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.3−
1999 10 10	704	0.0	0.0	2002 09 04	644	0.5−	1.6+	2004 02 23	704	0.9+	1.0+
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.3−	0.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.3+	0.7+	2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2004 02 29	691	0.0	0.2+
2002 08 16	644	0.4−	0.6+	2004 02 22	691	0.1+	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.0
2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2004 02 22	691	0.3+	0.1+	2004 03 18	691	0.2−	0.6+
2002 08 16	644	0.2+	0.7+	2004 02 22	691	0.1+	0.5+	2004 03 18	691	0.2−	1.4+
2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	1.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.5+
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.1+				

2004 DP$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.21827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21968486	ω	261.49590		−0.80348639	+0.58868128	
a	2.7202112	Ω	314.50958		−0.48549591	−0.73415392	
e	0.1479541	i	7.14330		−0.34453352	−0.33833768	
P	4.49	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	1.1+	0.4+	2004 03 16	691	0.1−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.3−
2004 02 23	704	0.7−	0.6−	2004 03 16	704	0.2−	0.7+	2005 07 05	691	0.3+	0.2−
2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	691	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.2−
2004 02 23	704	0.5+	2.0+	2004 03 16	704	0.5+	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2004 02 24	608	0.2+	1.0−	2004 03 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2004 02 24	608	0.3+	1.5−	2004 03 16	691	0.0	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2004 02 24	608	0.3−	0.3−	2004 03 19	704	0.4−	1.3−	2005 07 16	691	0.1+	0.3+
2004 02 26	704	0.4+	0.9+	2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2005 07 16	691	0.1+	0.3+
2004 02 26	704	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	0.1−	0.2+				
2004 02 26	704	1.4−	0.2−	2005 07 05	691	0.2−	0.1+				

2004 DV$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.29478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19215886	ω	97.44414		−0.22215720	+0.97462238	
a	2.9741470	Ω	159.65651		−0.92287518	−0.20108784	
e	0.2420836	i	4.54047		−0.31455935	−0.09836107	
P	5.13	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	1.1−	0.0	2004 03 11	644	0.6−	0.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.0
2000 07 06	699	0.3−	0.5+	2004 03 11	644	0.2−	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2000 07 06	699	0.0	0.5−	2004 03 18	688	0.7−	0.1−	2005 07 05	691	0.1+	0.1−
2000 07 06	699	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	691	0.1−	1.2−
2000 08 24	704	0.6+	0.7+	2004 03 18	704	0.5−	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.3+	1.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.3−	1.0+	2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2005 07 10	691	0.2+	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	1.7+	2004 03 18	688	0.4−	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2000 08 24	704	(0.0	2.1+)	2004 03 18	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	703	0.2−	0.2+
2004 02 16	691	0.2+	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 07 12	703	0.4+	0.4+
2004 02 16	691	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.6−	2005 07 12	703	0.6−	0.7−
2004 02 16	691	0.0	0.2+	2004 03 27	704	1.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.0	0.6−
2004 02 25	333	0.2+	0.7+	2004 03 30	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.6−	0.7+
2004 02 25	333	0.4−	0.3+	2004 03 30	691	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	1.6+	1.6+
2004 02 25	333	0.2+	0.2+	2004 03 30	691	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.3+	0.4−
2004 02 26	333	0.3−	0.4+	2005 06 27	644	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−
2004 02 26	333	0.8+	0.5−	2005 06 27	644	0.3+	0.0	2005 08 08	608	0.2−	0.5+
2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+	2005 08 08	608	0.5−	0.1+
2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2005 06 29	703	0.2−	0.6−	2005 08 08	608	0.5−	0.4+
2004 02 26	704	0.7+	0.9+	2005 06 29	703	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2005 06 29	703	0.6+	0.6−	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−
2004 02 26	333	0.0	0.5−	2005 06 29	703	0.8−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2004 03 11	644	0.4−	0.1−	2005 06 30	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−

2004 DB$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.83643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27098966	ω	16.24167		+0.24094489	+0.97019096	
a	2.3650168	Ω	267.70622		−0.89331984	+0.21123076	
e	0.1974663	i	1.49001		−0.37937478	+0.11878999	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	691	0.1+	0.2+	2005 07 09	703	0.4−	1.4+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2004 02 17	691	0.0	0.4+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2004 02 17	691	0.1−	0.6+	2005 07 31	644	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.3+
2004 02 25	333	0.4−	0.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.5+
2004 02 25	333	0.2−	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2004 02 25	333	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.0
2004 02 26	333	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2004 02 26	333	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.4+	0.3+
2004 02 26	704	1.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.0
2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.8+	0.8+
2004 02 26	704	0.9−	1.3+	2005 08 26	699	0.1−	1.7+	2005 09 14	703	0.4+	0.7−
2004 02 26	333	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.7−	0.8+	2005 09 21	A13	0.3+	1.2−
2004 02 26	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	699	0.5+	1.1+	2005 09 21	A13	0.2−	0.1−
2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.6+	0.4+	2005 09 21	A13	0.5+	0.2−
2004 02 29	691	0.3+	0.1+	2005 08 26	699	0.8−	0.1+	2005 09 21	A13	0.2−	0.3−
2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.6+	0.4−	2005 09 23	703	0.6−	0.5−
2004 03 01	703	0.9+	0.7+	2005 08 26	699	0.3+	1.0−	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2004 03 01	703	0.3−	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.7+
2004 03 01	703	1.2+	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2004 03 01	703	0.9+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.5−
2004 03 17	691	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.2−
2004 03 17	691	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 27	691	0.4−	0.5−
2004 03 17	691	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2005 07 02	703	0.0	1.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
2005 07 02	703	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.1+
2005 07 02	703	1.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.7+	2005 10 01	699	0.9+	0.8+
2005 07 02	703	(0.5−	2.9+)	2005 08 29	699	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	1.4−	0.2+
2005 07 09	703	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2005 07 09	703	0.8−	1.3+	2005 08 31	691	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	1.9−	0.2+
2005 07 09	703	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.0				

2004 DD$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.86486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25657551	ω	218.95394		−0.88187935	−0.47105474	
a	2.4527837	Ω	292.93241		+0.43779560	−0.80248166	
e	0.1685190	i	1.23850		+0.17499667	−0.36623847	
P	3.84	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	691	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	1.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+
2004 02 17	691	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.5+	0.8−	2004 03 18	704	0.2−	0.1−
2004 02 17	691	0.1−	0.0	2004 02 26	704	1.3+	0.7−	2004 03 18	704	0.7−	0.1−
2004 02 25	333	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.5+	0.0	2005 07 07	568	0.1+	0.1−
2004 02 25	333	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 07 07	568	0.1+	0.1−
2004 02 25	333	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.3−	2005 07 07	568	0.0	0.0
2004 02 25	097	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.2−	2005 07 08	568	0.2−	0.3+

2004 DJ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.80061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29468152	ω	209.69654		−0.98304668	−0.17468767	
a	2.2364925	Ω	320.12039		+0.18064590	−0.87069533	
e	0.0906284	i	4.98442		+0.03140504	−0.45975413	
P	3.34	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.6−	0.5−	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2004 03 01	703	0.1−	0.6−
1994 05 04	691	0.1+	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2004 03 01	703	0.6−	0.0
1994 05 04	691	0.0	0.5−	2004 02 18	704	0.5+	0.3+	2004 03 15	704	0.2−	0.4−
2001 04 26	699	0.2+	0.0	2004 02 18	704	0.2+	0.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.5−
2001 04 26	699	0.4−	0.2−	2004 02 18	704	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.4+
2001 04 26	699	0.3−	0.3+	2004 02 18	333	0.5−	0.0	2004 03 15	704	0.1−	0.3+
2001 04 26	699	0.9+	0.9+	2004 02 18	704	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.6+
2002 11 06	291	0.1−	0.5+	2004 02 18	704	0.2−	0.3−	2004 03 17	691	(2.3−	1.1+)
2002 11 06	291	0.4−	0.5+	2004 02 18	333	0.4−	0.4−	2004 03 17	691	0.3−	0.1+
2002 11 06	291	0.4−	0.9+	2004 02 18	333	0.4−	0.3−	2004 03 17	691	0.5−	0.3+
2004 01 23	699	(1.3−	2.7+)	2004 02 25	333	0.3+	0.7−	2004 03 18	704	0.2+	0.2+
2004 01 23	699	0.1+	1.3+	2004 02 25	333	0.1−	0.7−	2004 03 18	704	0.1−	0.3+
2004 01 23	699	0.2+	1.2+	2004 02 25	333	0.1+	0.8−	2004 03 18	704	0.3+	0.8+
2004 01 23	699	1.3+	0.0	2004 02 26	333	0.4−	0.6−	2004 03 18	704	0.9+	1.3+
2004 01 24	704	0.3+	0.1−	2004 02 26	333	0.2−	0.9−	2004 03 18	704	0.4−	0.6+
2004 01 24	704	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2004 03 20	704	(3.5−	1.6+)
2004 01 24	704	0.6+	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2004 03 20	704	0.6−	0.6+
2004 01 24	704	0.5+	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.6+	0.4−
2004 01 24	704	0.6−	0.4+	2004 02 26	333	0.2−	0.6−	2004 03 20	704	0.2−	0.8+
2004 02 11	644	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.8−	2004 03 20	704	1.1−	1.3+
2004 02 11	644	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2004 03 01	703	0.5−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2004 02 11	644	0.0	0.1−	2004 03 01	703	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+

2004 DQ$_{40}$ = 2005 NJ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.55704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27608749	ω	53.10266		−0.19563516	+0.97978273	
a	2.3358139	Ω	205.71009		−0.92766152	−0.19873660	
e	0.0852837	i	5.53789		−0.31807388	−0.02301244	
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	1.3+	0.8−	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+
2001 05 18	704	0.1+	0.5−	2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 05 18	704	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	0.8+	1.0−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2001 05 18	704	1.4−	0.0	2005 06 21	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2004 02 18	691	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.4+	0.3+	2005 09 03	644	0.6−	0.2+
2004 02 18	691	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.7+	0.2+	2005 09 03	644	0.5−	0.3+
2004 02 18	691	0.1+	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.0	2005 09 03	644	0.3−	0.0
2004 02 25	704	0.4+	1.5+	2005 07 05	644	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.4−	0.5+
2004 02 25	704	0.8−	1.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2004 02 25	704	0.6−	0.5+	2005 07 15	691	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.1+
2004 02 26	704	0.6+	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.1+				

2004 DZ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.85113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35501510	ω	103.84816		−0.20810306	−0.97803760	
a	1.9753232	Ω	358.04647		+0.71232194	−0.14338578	
e	0.0856417	i	19.97213		+0.67029141	−0.15127119	
P	2.78	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	0.6+	0.4−	2004 03 16	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.2+
2004 02 18	704	1.5−	0.5−	2004 03 16	704	0.8+	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.0
2004 02 18	704	0.5+	0.3+	2004 03 16	704	0.5−	1.2+	2004 03 23	704	0.0	0.2−
2004 02 18	704	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.3+
2004 02 25	704	0.6+	0.6−	2004 03 17	704	0.4+	0.4+	2004 03 27	704	1.2+	0.2−
2004 02 25	704	0.1−	0.2−	2004 03 17	704	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.9+	0.1+
2004 02 25	704	0.1+	0.1+	2004 03 17	704	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	1.0+	1.2+
2004 02 25	704	0.6+	1.5−	2004 03 17	704	0.7−	0.9+	2004 03 27	704	1.7−	0.8+
2004 02 25	704	0.4+	0.4−	2004 03 18	704	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	1.5+	0.2−
2004 03 11	644	0.6−	0.1+	2004 03 18	704	0.8+	0.6−	2004 03 30	691	1.0−	0.1−
2004 03 11	644	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.2−	2004 03 30	691	0.6−	0.0
2004 03 11	644	0.2−	0.0	2004 03 18	704	(1.3−	2.1+)	2004 03 30	691	0.7−	0.0
2004 03 15	691	0.2−	0.2−	2004 03 20	699	1.3−	1.9−	2004 03 31	691	0.6−	0.1−
2004 03 15	703	0.7+	1.1+	2004 03 20	699	1.8−	1.6+	2004 03 31	691	0.3−	0.1+
2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.1−	2004 03 31	691	0.5−	0.0
2004 03 15	703	0.5+	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2004 04 16	704	0.7−	0.4+
2004 03 15	691	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.6−	0.9+	2004 04 16	704	0.1+	1.5−
2004 03 15	704	0.0	0.5+	2004 03 20	699	1.7+	0.8−	2004 04 16	704	0.6+	1.1−
2004 03 15	703	0.7−	0.7+	2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.2−
2004 03 15	704	0.2−	0.4−	2004 03 22	704	1.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.1−
2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.2−
2004 03 15	703	0.6−	0.2−	2004 03 22	704	1.5+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	1.2+	0.7−	2005 09 22	644	0.3+	0.4+
2004 03 15	704	0.3−	0.3−	2004 03 23	704	0.8+	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.4+

2004 DD$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.16829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18291541	ω	100.19640		−0.45056856	−0.89137432	
a	3.0735187	Ω	16.85185		+0.73778956	−0.40294566	
e	0.0629132	i	9.81022		+0.50264753	−0.20757316	
P	5.39	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2+	0.4+	2004 02 18	704	1.1+	0.6+	2004 03 15	704	1.8+	0.7−
1991 11 04	691	0.3−	0.3+	2004 02 25	704	0.9−	0.2+	2004 03 15	704	(2.3+	0.7−)
1991 11 04	691	0.2−	0.2+	2004 02 25	704	0.2−	0.5−	2004 03 17	691	0.7−	0.9−
1999 03 21	910	0.2+	0.1+	2004 02 25	704	0.0	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.3−
1999 03 21	910	0.1+	0.5+	2004 02 25	704	0.6−	0.4−	2004 03 17	691	0.3−	0.3−
1999 03 21	910	0.2+	0.3+	2004 02 25	704	0.7−	0.4−	2004 03 20	704	1.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.3−	2004 02 29	691	0.5−	0.3−	2004 03 20	704	0.7−	0.2+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 02 29	691	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	0.4−
2002 12 05	704	0.0	0.4−	2004 02 29	691	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	0.4−	0.4+
2004 02 13	691	0.6−	0.0	2004 03 11	644	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.4−	0.4+
2004 02 13	691	0.4−	0.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.1+	2004 04 09	644	0.0	0.3+
2004 02 13	691	0.5−	0.3+	2004 03 11	644	0.0	0.1+	2004 04 09	644	0.2−	0.0
2004 02 18	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	1.5+	0.1+	2004 04 09	644	0.0	0.4−
2004 02 18	704	0.9+	0.7+	2004 03 15	704	1.1+	0.3+				

2004 DJ_{41}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.88398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20461310	ω	111.08621		−0.17118416	+0.97690664	
a	2.8522030	Ω	148.20143		−0.96980800	−0.14419859	
e	0.1205331	i	14.04346		−0.17369062	−0.15767112	
P	4.82	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	1.3+	2004 02 25	704	0.2−	0.5+	2004 03 26	703	0.2−	0.9+	
2001 09 12	704	0.0	0.8+	2004 02 25	704	0.4−	0.6+	2004 03 26	703	0.3+	0.1−	
2001 09 12	704	0.3−	1.5+	2004 02 25	704	0.3−	0.3+	2004 03 26	703	0.6−	0.7+	
2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2004 02 25	704	0.7−	0.2−	2004 03 26	703	0.3+	0.5+	
2001 10 15	644	0.6−	0.9+	2004 03 11	644	0.1+	0.1−	2005 05 12	644	0.3+	0.2−	
2001 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 03 11	644	0.1+	0.1−	2005 05 12	644	0.1+	0.0	
2003 12 19	691	0.4+	0.4+	2004 03 11	644	0.0	0.3−	2005 05 12	644	0.0	0.1+	
2003 12 19	691	0.5+	0.2+	2004 03 15	704	1.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+	
2003 12 19	691	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.4+	0.8+	2005 06 27	644	0.4+	0.1+	
2003 12 25	291	0.9+	0.0	2004 03 15	704	0.4−	0.4−	2005 06 27	644	0.4+	0.2+	
2003 12 25	291	0.8−	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2005 06 30	703	0.0	0.8−	
2003 12 25	291	0.1−	0.5+	2004 03 15	106	0.7−	0.5−	2005 06 30	703	0.2−	0.0	
2004 01 23	704	0.9+	1.1+	2004 03 15	106	0.3−	0.5−	2005 06 30	703	0.4+	0.2−	
2004 01 23	704	0.2+	1.5+	2004 03 15	106	0.3−	0.7−	2005 06 30	703	0.2−	0.0	
2004 01 23	704	1.0+	1.8+	2004 03 16	106	0.6−	0.0	2005 07 14	608	0.3+	0.6+	
2004 02 18	704	0.6+	0.0	2004 03 16	106	0.7−	0.5−	2005 07 14	608	0.6+	0.7+	
2004 02 18	704	0.3+	0.3−	2004 03 16	106	0.6−	0.4−	2005 07 14	608	0.2+	0.8+	
2004 02 18	704	0.5+	0.0	2004 03 18	691	0.3−	0.2−	2005 07 15	691	0.0	0.2+	
2004 02 18	704	0.7+	0.5−	2004 03 18	691	0.3−	0.1−	2005 07 15	691	0.8−	0.7+	
2004 02 18	704	0.4+	0.1−	2004 03 18	691	0.4−	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.4+	
2004 02 18	608	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.9+	1.9+	2005 07 30	185	0.0	0.6+	
2004 02 18	608	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.9+	1.6+	2005 07 30	185	0.2+	0.7+	
2004 02 18	608	0.3+	0.2−	2004 03 23	704	1.4+	1.1+	2005 07 30	185	0.7−	0.4−	
2004 02 25	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.8+	1.4+					

2004 DO_{41}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.38593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28074031	ω	158.69595		−0.87512195	+0.48002370	
a	2.3099338	Ω	50.13953		−0.45468916	−0.77246004	
e	0.0892396	i	4.56890		−0.16558788	−0.41579169	
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.0	0.9+	2004 03 21	608	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.4+	0.2+	
2000 01 04	704	1.0−	0.7+	2004 03 21	699	0.2−	0.0	2004 04 21	185	0.4+	1.1−	
2000 01 04	704	1.1+	0.3−	2004 03 21	699	0.0	0.5−	2004 04 21	185	0.5−	1.2−	
2003 12 19	691	0.1−	0.0	2004 03 21	699	0.6+	0.2−	2004 04 21	185	1.0−	0.6−	
2003 12 19	691	0.0	0.1+	2004 03 21	699	0.8−	0.3−	2004 04 21	185	0.6−	0.5−	
2003 12 19	691	0.5+	0.0	2004 03 21	608	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	1.6+	1.8+	
2003 12 28	704	1.5+	0.8+	2004 03 21	608	0.5−	0.2+	2004 04 22	704	1.3+	0.3+	
2003 12 28	704	0.4+	0.0	2004 03 21	608	0.4−	0.1−	2004 04 22	704	(0.8−	2.4+)	
2003 12 28	704	1.1+	0.5+	2004 03 22	704	1.1+	0.4+	2004 04 22	704	0.5−	0.8−	
2004 02 18	704	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.3−	2004 05 21	704	0.7−	0.6−	
2004 02 18	704	0.9−	0.3−	2004 03 22	704	1.2+	0.4−	2004 05 21	704	0.7−	0.3−	
2004 02 18	704	0.4+	0.5−	2004 03 22	704	0.5+	0.3−	2004 05 21	704	1.3+	0.5+	
2004 02 18	704	0.6+	0.7+	2004 03 22	704	0.0	0.4+	2004 05 21	704	0.2−	0.0	
2004 02 18	608	0.6+	0.7−	2004 03 28	703	0.6+	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.4+	
2004 02 18	608	0.0	0.2+	2004 03 28	703	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	
2004 02 18	608	0.5−	0.1−	2004 03 28	703	0.4+	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	
2004 02 25	704	0.0	0.3+	2004 03 28	703	0.1+	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	
2004 02 25	704	0.5+	0.2+	2004 03 30	691	0.4−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	
2004 02 25	704	0.4+	0.3+	2004 03 30	691	0.6−	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	
2004 02 25	704	0.4−	0.2+	2004 03 30	691	0.7−	0.1+	2005 08 06	E12	0.9−	0.2+	
2004 02 25	704	0.0	0.6−	2004 04 12	703	0.2−	0.4+	2005 08 06	E12	0.9−	0.3+	
2004 03 11	644	0.0	0.1+	2004 04 12	703	0.2−	0.7+	2005 08 06	E12	0.7+	0.3−	
2004 03 11	644	0.2+	0.0	2004 04 12	703	0.6+	0.7+	2005 08 06	E12	0.2+	0.1−	
2004 03 11	644	0.3+	0.1−	2004 04 12	703	0.7−	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.3+	
2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2004 04 15	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	
2004 03 15	704	0.0	0.5+	2004 04 15	644	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.5+	
2004 03 15	704	0.1+	0.2+	2004 04 15	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.4+	
2004 03 15	704	0.8−	0.1+	2004 04 15	704	1.0−	1.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.5+	
2004 03 15	704	0.7+	0.3+	2004 04 15	704	0.4−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.3+	
2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2004 04 15	704	1.3−	1.7+	2005 08 28	699	0.7−	0.6+	
2004 03 20	704	0.9+	0.1+	2004 04 15	704	0.7−	0.4+	2005 08 28	699	0.2+	0.7+	
2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	704	0.5−	0.8+	2005 08 28	699	1.0−	0.4−	
2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2004 04 19	704	0.7+	0.0	2005 08 28	699	(2.4−	1.7+)	
2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2004 04 19	704	0.6+	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.7+	
2004 03 21	608	0.1+	0.8+	2004 04 19	704	0.6+	0.6−	2005 09 22	644	0.2+	0.5+	
2004 03 21	608	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.8+	

2004 DV_{41}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.86893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24331527	ω	242.12378		−0.96901460	+0.24079174	
a	2.5411081	Ω	311.75337		−0.19263289	−0.87620088	
e	0.1464517	i	4.23149		−0.15460686	−0.41748217	
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	703	0.8−	1.0+	2004 03 13	644	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.7−	
2000 03 01	703	(2.4−	0.6−)	2004 03 13	644	0.2+	0.0	2004 03 27	704	0.5−	0.0	
2000 03 01	703	(4.6+	0.1−)	2004 03 16	704	0.6+	0.3−	2004 03 27	704	0.5−	0.1+	
2000 03 01	703	1.0+	0.2−	2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2004 03 27	704	0.4−	0.7−	
2001 08 25	691	0.3+	0.1−	2004 03 16	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	691	0.0	0.2+	
2001 08 25	691	0.0	0.4−	2004 03 16	704	0.6−	1.0+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+	
2001 08 25	691	0.2+	0.3−	2004 03 16	704	0.1−	0.2−	2005 07 11	691	0.1+	0.2+	
2004 02 19	704	0.7−	0.8+	2004 03 18	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+	
2004 02 19	704	0.1+	1.7+	2004 03 18	704	0.7−	0.4−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+	
2004 02 19	704	0.1+	1.0+	2004 03 18	704	0.7−	0.8+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−	
2004 02 19	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	1.0+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0	
2004 02 19	704	0.6+	0.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−	
2004 02 25	704	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.4−	0.2−	2005 07 15	G96	0.5−	0.2−	
2004 02 25	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.4−	0.0	2005 07 15	G96	0.4+	0.2−	
2004 02 25	704	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−	
2004 02 25	704	0.5−	0.6−	2004 03 20	704	1.1+	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	
2004 02 25	704	1.0−	1.8−	2004 03 20	704	0.5+	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.2+	
2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 03 23	683	1.3−	0.2−	2005 07 27	644	0.5−	0.3+	
2004 02 26	704	0.8+	0.3−	2004 03 23	683	0.5+	0.4−	2005 09 01	691	0.5+	0.5+	
2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2004 03 23	683	(2.7−	0.7+)	2005 09 01	691	0.0	0.5+	
2004 02 26	704	0.8+	0.5−	2004 03 26	683	0.4+	1.3−	2005 09 01	691	0.4+	0.3+	
2004 02 26	704	0.2+	0.4−	2004 03 26	683	1.0+	0.1+					
2004 03 13	644	0.1+	0.0	2004 03 26	683	(1.6+	2.3−)					

2004 DC_{42}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.39812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27100962	ω	348.74649		−0.94967988	+0.31276144	
a	2.3649007	Ω	209.49657		−0.28463189	−0.88435695	
e	0.1009875	i	1.97663		−0.13073951	−0.34654446	
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 15	703	1.2−	0.5+	2004 03 23	691	0.2−	0.3+	2004 04 12	691	0.0	0.2−	
2004 02 15	703	0.1−	0.0	2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2004 04 12	691	0.1−	0.2−	
2004 02 15	703	0.8+	1.9−	2004 03 27	683	0.1+	1.4−	2004 04 12	699	0.6+	0.2+	
2004 02 15	703	1.4+	0.5+	2004 03 27	683	1.4+	0.2+	2004 04 12	699	1.2−	0.4+	
2004 02 19	704	1.1−	1.3+	2004 03 27	683	0.1−	0.1−	2004 04 12	699	0.6−	1.1−	
2004 02 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.1+	2004 04 12	699	0.4+	0.4−	
2004 02 19	704	0.5+	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2004 04 17	691	0.0	0.1−	
2004 02 19	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.8+	0.5+	2004 04 17	691	0.0	0.5−	
2004 02 25	704	0.9−	1.2+	2004 03 27	704	0.2−	0.2+	2004 04 17	691	0.0	0.3−	
2004 02 25	704	0.4−	0.5+	2004 03 27	704	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.8+	1.0+	

2004 02 25	704	0.1+	0.8+	2004 03 30	691	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.9+	0.5−
2004 03 16	704	0.0	0.0	2004 03 30	691	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
2004 03 16	704	0.0	1.0+	2004 03 30	691	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	1.6+
2004 03 16	704	0.8+	0.1−	2004 03 31	291	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2004 03 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 31	291	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2004 03 16	704	0.2+	0.5+	2004 03 31	291	0.2−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2004 04 12	691	0.1+	0.6−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−

2004 DG_{42} = 1997 CV_{27} = 2002 UY_{68}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.67379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28964379	ω	61.31067		−0.98173820	−0.17058371	
a	2.2623505	Ω	108.76282		+0.12815221	−0.92016862	
e	0.0948912	i	5.10240		+0.14059556	−0.35240731	
P	3.40	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	327	0.7+	0.6−	2004 01 30	699	0.3−	0.6+	2004 04 15	704	0.9+	0.5+
1997 02 04	327	0.4−	0.1+	2004 01 30	699	0.1+	0.3+	2004 04 15	704	0.4+	0.5+
1997 02 04	327	1.3−	0.3+	2004 01 30	699	0.6−	0.1+	2004 04 15	704	0.4+	0.1−
1997 02 14	327	0.8+	0.0	2004 02 19	704	0.1−	0.5−	2004 04 15	704	0.4+	0.4+
1997 02 14	327	0.8−	0.3+	2004 02 19	704	1.6+	0.0	2004 04 21	691	0.3+	0.3+
1997 02 14	327	0.5−	0.1−	2004 02 19	704	1.2+	0.3−	2004 04 21	691	0.1+	0.1+
1997 03 08	327	0.2−	1.3−	2004 02 19	704	0.4+	1.0−	2004 04 21	691	0.1+	0.1+
1997 03 08	327	0.5−	0.2−	2004 02 25	704	0.3+	0.3−	2004 04 23	704	0.6+	1.4+
1997 03 08	327	1.3+	0.1+	2004 02 25	704	0.6−	0.1+	2004 04 23	704	0.1+	0.9+
1999 12 14	704	0.9+	0.3+	2004 02 25	704	0.3+	0.3+	2004 04 23	704	0.3+	0.0
1999 12 14	704	1.0+	0.2−	2004 02 25	704	0.4+	0.7+	2004 04 23	704	0.0	0.4+
1999 12 14	704	0.3+	0.6−	2004 02 25	704	1.0−	0.4−	2004 04 23	704	0.4−	0.1−
1999 12 14	704	0.5−	0.5−	2004 03 15	704	0.4+	1.6+	2004 04 25	699	0.0	0.7+
2002 10 05	704	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.5+	1.1+	2004 04 25	699	0.4+	0.6+
2002 10 05	704	0.3−	1.0+	2004 03 15	704	0.1−	1.4+	2004 04 25	699	0.1+	0.7−
2002 10 05	704	0.6+	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.6+	2004 04 25	699	0.8−	1.4+
2002 10 15	644	0.3−	1.5+	2004 03 15	704	0.5−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.8+
2002 10 15	644	0.1+	1.7+	2004 03 21	699	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.4−	0.3+
2002 10 15	644	0.9+	1.1+	2004 03 21	699	0.7+	1.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2004 03 21	699	0.2−	1.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2004 03 21	699	1.5−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2004 04 15	644	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2004 04 15	644	0.1+	0.1+				
2004 01 30	699	0.9+	0.2+	2004 04 15	644	0.1+	0.3+				

2004 DN_{42}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.06472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23137183	ω	35.11274		−0.99555363	+0.05533417	
a	2.6278207	Ω	147.80204		−0.07479316	−0.95631350	
e	0.1473178	i	8.22512		+0.05726210	−0.28705855	
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	1.2+	0.7−	2004 03 23	704	0.3−	0.1−	2004 04 25	699	0.5+	0.5+
2004 02 19	704	0.7−	0.4−	2004 03 23	704	0.7+	0.1+	2004 04 25	699	0.2−	1.2−
2004 02 19	704	0.6+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2004 04 25	699	0.7−	0.5−
2004 02 19	704	0.8+	0.6+	2004 03 23	704	0.7−	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.1−
2004 02 25	704	0.2−	0.4−	2004 03 28	703	0.8+	0.5−	2005 07 01	691	0.1−	0.3−
2004 02 25	704	0.0	0.3+	2004 03 28	703	0.6−	0.1−	2005 07 01	691	0.0	0.2−
2004 02 25	704	0.1+	0.1−	2004 03 28	703	0.3+	0.5−	2005 07 06	691	0.1−	0.3+
2004 02 25	704	0.8−	1.0−	2004 03 28	703	1.3−	1.4−	2005 07 06	691	0.0	0.0
2004 02 25	704	0.8−	0.2−	2004 04 15	644	0.3+	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2004 03 01	683	(3.8−	1.1+)	2004 04 15	704	0.3−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.0
2004 03 01	683	(1.4−	2.2+)	2004 04 15	644	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2004 03 01	683	0.2−	1.4+	2004 04 15	704	0.4+	1.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
2004 03 15	704	0.1+	0.0	2004 04 15	644	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2004 04 15	704	0.2+	1.0+	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2004 04 15	704	0.5+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.4−
2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2004 04 23	704	0.8+	0.5−	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2004 03 20	704	0.6−	0.0	2004 04 23	704	0.5−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2004 03 20	704	0.0	0.1+	2004 04 23	704	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.0
2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2004 04 23	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2004 03 20	704	0.0	0.2+	2004 04 23	704	0.4−	0.4−	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2004 03 23	704	0.1+	0.5−	2004 04 25	699	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.0

2004 DP_{42}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.39940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21493189	ω	41.90357		−0.98778327	+0.12566804	
a	2.7601677	Ω	144.99565		−0.14636965	−0.95113312	
e	0.1357052	i	9.24419		+0.05348031	−0.28205199	
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.5−	0.7+	2005 06 30	644	0.4+	0.6−
2004 02 19	704	0.3−	0.8−	2004 03 23	704	0.0	0.8+	2005 06 30	644	0.3+	0.1+
2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.3−	2005 06 30	644	0.6+	0.3−
2004 02 19	704	0.8−	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.0
2004 02 25	704	0.0	0.5−	2004 03 26	012	0.8+	1.7−	2005 07 01	691	0.5−	0.3+
2004 02 25	704	1.1+	0.8+	2004 03 26	012	0.4+	0.9−	2005 07 01	691	0.0	0.0
2004 02 25	704	0.1−	0.3−	2004 03 26	012	0.3+	0.8+	2005 07 10	691	0.2+	0.2−
2004 02 25	704	0.3+	0.1−	2004 03 30	703	0.8+	0.7+	2005 07 10	691	0.0	0.1−
2004 03 12	644	0.1+	0.0	2004 03 30	703	0.2+	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.2−
2004 03 12	644	0.1+	0.0	2004 03 30	703	0.1+	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2004 03 12	644	0.2+	0.0	2004 03 30	703	0.1+	0.4−	2005 07 11	G96	0.4−	0.1−
2004 03 16	704	0.4−	0.6+	2004 04 15	704	0.6−	0.6−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3+
2004 03 16	704	0.1−	0.8−	2004 04 15	704	0.0	0.2−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+
2004 03 16	704	0.5+	0.5+	2004 04 15	704	0.3−	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.1−
2004 03 16	704	0.9−	0.3−	2004 04 15	644	0.0	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2004 03 16	704	1.0+	0.1+	2004 04 15	704	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2004 03 22	699	0.2−	0.6+	2004 04 15	644	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.7−	0.5+
2004 03 22	699	0.0	0.4−	2004 04 15	644	0.1+	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2004 03 22	699	0.8−	0.0	2004 04 16	644	0.3−	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2004 03 22	699	0.7−	0.5+	2004 04 16	644	0.2−	0.2−				
2004 03 23	704	0.6−	1.2+	2004 04 16	644	0.0	0.2−				

2004 DB_{43}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.29037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22800122	ω	279.73194		+0.84634650	+0.53124268	
a	2.6536559	Ω	48.18995		−0.46622161	+0.77379859	
e	0.0795500	i	2.95737		−0.25755583	+0.34498835	
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	291	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	1.2+	0.2−	2004 02 25	704	0.2+	1.2−
2002 11 04	291	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.9−	0.9+	2004 03 18	691	0.2−	0.3+
2002 11 04	291	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	691	0.1−	0.7−
2002 12 05	704	0.8+	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	691	0.3−	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2005 02 16	809	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2005 02 16	809	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2004 02 25	704	0.2+	0.6+	2005 02 16	809	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.7−	0.2−	2004 02 25	704	0.5−	0.3−				
2002 12 05	704	0.0	0.6−	2004 02 25	704	0.7+	0.0				

2004 DK_{43}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.73281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17304619	ω	27.25191		−0.41513278	+0.90838066	
a	3.1892950	Ω	218.27890		−0.84872619	−0.40652277	
e	0.1535495	i	4.63813		−0.32761048	−0.09789696	
P	5.70	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.4−	0.2+	2004 02 23	704	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	1.0+	0.1−
1995 11 23	691	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	1.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.1+
1995 11 23	691	0.2−	0.0	2004 02 23	704	1.0−	0.6+	2004 03 18	704	0.4−	0.9−
1999 06 15	704	0.5+	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	699	0.1−	1.3+
1999 06 15	704	0.1+	1.0+	2004 02 23	704	1.4−	0.0	2004 03 20	699	1.0−	0.1−
1999 06 15	704	0.4−	0.1+	2004 02 25	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	0.3+	0.5+	2004 02 25	704	0.5+	0.4+	2004 03 20	699	0.3+	0.3−
2000 09 24	691	1.5−	0.7+	2004 02 25	704	0.8+	0.4+	2004 03 20	704	0.6+	0.3+
2000 09 24	691	0.0	1.2+	2004 02 25	704	0.4−	0.9+	2004 03 20	699	0.1+	0.1−
2000 09 24	691	0.1−	1.3+	2004 02 25	704	1.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.7+	0.7+
2001 10 21	704	(2.7+	0.3+)	2004 03 16	704	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	1.1+	0.0
2001 10 21	704	1.2+	0.3+	2004 03 16	704	(2.3−	1.0−)	2004 03 27	704	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2004 03 16	704	0.6−	1.4−	2004 03 27	704	0.0	1.0−
2001 11 21	291	0.4−	0.5+	2004 03 16	704	0.7−	0.3−	2004 03 27	704	0.5+	0.9+
2001 11 21	291	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.0	2004 03 27	704	0.3−	0.8+
2001 11 21	291	0.3−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.0				

2004 DN$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.14830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27055683	ω	76.93316		−0.83402988	+0.54511420	
a	2.3675385	Ω	136.01844		−0.54169036	−0.77978458	
e	0.0801862	i	7.04042		−0.10471728	−0.30787420	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2−	0.3+	2004 02 25	704	0.0	0.2−	2004 03 22	704	0.4−	0.2−
2000 02 02	704	0.3−	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.6+
2000 02 02	704	0.4+	0.4−	2004 02 26	704	0.3+	0.5−	2004 03 22	704	0.4+	0.3−
2002 10 31	704	0.7+	1.4+	2004 02 26	704	0.9+	0.6+	2004 03 23	704	1.7−	0.9+
2002 10 31	704	0.5−	1.1+	2004 02 26	704	0.8+	0.0	2004 03 23	704	1.6−	0.2−
2002 10 31	704	0.4+	0.8+	2004 02 26	704	0.9+	0.4−	2004 03 23	704	1.2−	0.4+
2002 10 31	704	1.5−	1.0+	2004 02 27	704	0.1+	0.1+	2004 03 25	704	0.6+	0.4+
2002 11 13	644	0.4−	0.6+	2004 02 27	704	0.4−	0.3−	2004 03 25	704	0.4+	0.4+
2002 11 13	644	0.2−	0.9+	2004 02 27	704	0.2+	1.1+	2004 03 25	704	0.5+	0.8+
2002 11 13	644	0.3−	0.6+	2004 03 14	703	0.7+	0.3+	2004 03 25	704	0.6+	0.1−
2003 11 30	691	0.0	0.3+	2004 03 14	703	0.2−	0.6+	2004 03 25	704	0.3+	0.6+
2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2004 03 14	703	0.4−	0.3+	2004 03 26	703	0.1+	1.0−
2003 11 30	691	0.3+	0.1+	2004 03 14	703	0.5+	0.5+	2004 03 26	703	0.6−	0.4−
2004 01 22	704	0.1+	0.2−	2004 03 15	704	0.1−	0.4+	2004 03 26	703	0.2−	0.3+
2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2004 03 15	704	0.3−	0.4+	2004 03 26	703	0.5−	0.4−
2004 01 22	704	0.7−	0.5−	2004 03 15	704	0.3−	0.3+	2005 06 17	G96	0.5−	0.0
2004 01 22	704	0.1+	0.8+	2004 03 15	704	0.3−	0.6+	2005 06 17	G96	0.4−	0.5+
2004 02 15	703	(3.6+	0.2+)	2004 03 15	704	0.5+	0.4−	2005 06 17	G96	0.3−	0.6+
2004 02 15	703	0.4+	0.4+	2004 03 19	644	0.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.7−	0.5+
2004 02 15	703	0.4−	0.8+	2004 03 19	644	0.2−	0.1−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2+
2004 02 15	703	0.3−	0.8+	2004 03 19	644	0.0	0.2−	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+
2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2004 03 19	644	0.1−	0.1−	2005 07 11	G96	0.1+	0.7+
2004 02 23	704	0.4−	0.3−	2004 03 19	644	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−
2004 02 23	704	0.6−	0.7+	2004 03 19	644	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	1.2+
2004 02 23	704	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	1.1+	1.1+	2005 08 06	704	0.6+	0.6+
2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2004 03 20	704	0.0	1.2+	2005 08 06	704	0.1+	1.2+
2004 02 25	704	0.7+	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	1.1+	2005 08 22	644	0.4−	0.9+
2004 02 25	704	0.6+	0.0	2004 03 20	704	0.1+	1.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.9+
2004 02 25	704	0.9+	0.1+	2004 03 22	704	0.0	0.6−	2005 08 22	644	0.3+	1.2+
2004 02 25	704	0.9+	0.3−	2004 03 22	704	0.1+	0.1−				

2004 DO$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.15442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19722383	ω	152.54582		+0.61068970	+0.78643783	
a	2.9230065	Ω	154.75499		−0.76051444	+0.61506345	
e	0.0153812	i	12.53917		−0.22062611	+0.05667890	
P	5.00	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.2+	0.1−	2004 03 15	704	0.2+	1.5+
2001 09 12	704	0.5+	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.6+	2004 03 15	704	0.3−	0.8−
2001 09 12	704	0.2−	0.8−	2004 02 25	704	0.2−	0.6−	2004 03 15	704	0.2+	0.6+
2001 10 10	644	0.0	0.2+	2004 02 25	704	0.4+	1.2−	2004 03 15	704	0.5+	0.3−
2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2004 02 25	704	0.2−	0.3−	2004 03 22	704	0.2+	0.7−
2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2004 02 25	704	0.5−	0.1−	2004 03 22	704	0.4−	0.5−
2004 02 23	704	0.6+	0.4+	2004 02 25	704	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.5−	0.3+

2004 DL$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.42763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26685902	ω	250.84711		−0.14409102	+0.98952686	
a	2.3893593	Ω	10.87902		−0.88987433	−0.12575822	
e	0.1643733	i	2.61888		−0.43285269	−0.07086228	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	644	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	461	0.3−	0.3−
2001 07 30	644	0.3+	0.2−	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	461	0.6−	0.2+
2001 07 30	644	0.5−	0.3−	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	461	0.2+	0.2+
2004 02 25	926	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.5−	2005 09 12	691	0.6−	0.2+
2004 02 25	926	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.5−	0.2+
2004 02 25	926	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2005 09 12	691	0.6−	0.2+
2004 02 26	926	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.6−	0.1+
2004 02 26	926	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.6−
2004 02 26	926	0.2−	0.2−	2005 08 24	644	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	2.0+	0.7+
2004 02 26	926	0.2−	0.2+	2005 08 24	644	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.5−
2004 03 11	644	0.5+	0.5+	2005 08 25	644	0.6−	0.2+	2005 09 23	644	0.5−	0.3−
2004 03 11	644	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.8−	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.6+
2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 23	644	0.6−	0.1+

2004 DO$_{44}$ = 2001 TD$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.24822		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18070956	ω	89.06673		−0.16971085	+0.98543539	
a	3.0984795	Ω	171.14048		−0.92963904	−0.15646633	
e	0.1206371	i	3.99819		−0.32706189	−0.06659863	
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	1.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.4−	2004 02 26	704	0.7−	0.2−
1999 04 07	699	0.4−	1.3+	2001 10 21	704	0.6−	1.0+	2004 02 26	704	1.1+	0.3+
1999 04 07	699	0.5−	0.0	2001 10 21	704	1.0+	1.2+	2004 02 26	333	0.1+	0.2+
2000 06 23	691	0.3−	0.4+	2001 10 21	704	0.0	1.0+	2004 02 29	291	0.3−	0.3+
2000 06 23	691	0.8−	0.1+	2001 10 21	704	0.8−	1.1−	2004 02 29	291	0.2+	0.3+
2000 06 23	691	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	1.3−	0.1−	2004 02 29	291	0.3+	0.2+
2000 07 09	691	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	1.2−	1.0+	2004 03 18	704	0.4−	0.6+
2000 07 09	691	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.0	1.0+
2000 07 09	691	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	1.7+	2001 10 21	704	0.2−	1.7−	2004 03 18	704	0.6−	1.1+
2001 09 19	704	0.7+	2.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.6−	1.3+
2001 09 19	704	1.8+	0.4+	2001 10 21	704	1.0−	0.8+	2004 03 23	291	0.3+	0.0
2001 10 14	704	1.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	1.1+	2004 03 23	291	1.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.8+	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2004 03 23	291	0.9+	0.3+
2001 10 14	704	0.6−	1.3+	2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2005 06 03	703	0.6−	0.6+
2001 10 20	704	0.0	1.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.7−	2005 06 03	703	0.1−	1.1+
2001 10 20	704	0.0	1.9+	2001 10 24	704	1.4−	0.4+	2005 06 03	703	0.7−	0.3+
2001 10 20	704	0.7−	1.9+	2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2005 06 03	703	0.7+	0.6−
2001 10 20	704	0.6−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.0	2005 06 11	703	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 10 24	704	1.0−	1.4−	2005 06 11	703	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	691	0.0	0.1+	2005 06 11	703	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.6−	1.0−	2004 02 17	691	0.2+	0.1+	2005 06 11	703	0.5−	0.5+
2001 10 21	704	0.0	1.8−	2004 02 17	691	0.0	0.3+	2005 07 11	G96	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.8−	2004 02 26	333	0.2−	0.2+	2005 07 11	G96	0.3+	0.1−

2001 10 21	704	0.1+	1.2+	2004 02 26	333	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	1.8+	1.0+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−	2005 07 11	G96	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.1+				
2001 10 21	704	0.4−	1.3−	2004 02 26	704	0.8+	0.4−				

2004 DT$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.45402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29151270	ω	250.53193		−0.74796345	+0.66073809	
a	2.2526708	Ω	330.72050		−0.55031799	−0.67045581	
e	0.1211235	i	7.40759		−0.37108058	−0.33751174	
P	3.38	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	608	0.0	0.1−	2004 03 15	704	1.0+	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.3−
2004 02 17	608	0.8+	0.6+	2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2004 02 17	608	0.7+	0.2+	2004 03 17	691	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2004 02 26	333	0.1−	0.2−	2004 03 17	691	0.3−	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
2004 02 26	333	0.0	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2004 02 26	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.7+	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2004 02 26	704	0.4+	0.5−	2004 03 18	704	0.2−	0.8−	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
2004 02 26	704	0.6−	0.3−	2004 03 18	704	1.4−	0.3−	2005 09 11	691	0.8+	0.1+
2004 02 26	333	0.3−	0.2−	2004 03 26	691	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2004 02 26	704	0.3−	0.0	2004 03 26	691	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.2−
2004 03 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 26	691	0.3+	0.1−	2005 09 13	691	0.6−	0.1+
2004 03 11	644	0.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2004 03 11	644	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.1+				
2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+				

2004 DV$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.04618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28519498	ω	317.51119		−0.93130153	−0.35737439	
a	2.2858171	Ω	201.85367		+0.36378327	−0.90277848	
e	0.1922463	i	10.90721		+0.01841714	−0.23932104	
P	3.46	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	691	0.0	0.5−	2004 01 28	704	0.3+	0.1−	2004 02 26	333	0.4−	0.0
2000 01 08	691	0.3−	0.1−	2004 01 28	704	0.4+	0.1−	2004 02 27	608	0.2−	1.0−
2000 01 08	691	0.1+	0.0	2004 02 04	608	0.2−	0.3−	2004 02 27	608	0.0	0.8−
2001 05 31	691	0.9+	0.2−	2004 02 04	608	0.1−	0.3−	2004 02 27	608	0.1−	0.7−
2001 05 31	691	0.2+	0.0	2004 02 04	608	0.1+	0.2−	2004 03 13	644	0.1+	0.4+
2001 05 31	691	0.9−	0.3+	2004 02 17	644	0.1−	0.1−	2004 03 13	644	0.1+	0.2+
2001 06 15	691	0.0	0.0	2004 02 17	644	0.2−	0.0	2004 03 13	644	0.1+	0.4+
2001 06 15	691	0.2+	0.1−	2004 02 17	644	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.0	0.3+
2001 06 15	691	0.2−	0.6−	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2004 03 16	704	0.3+	0.4+
2004 01 16	644	0.4+	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.6+	2004 03 16	704	1.2−	0.3+
2004 01 16	644	0.5+	0.1−	2004 02 19	704	0.4+	0.7+	2004 03 16	704	0.6+	0.6+
2004 01 16	644	0.6+	0.0	2004 02 19	704	0.4+	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.2−
2004 01 28	704	0.6−	0.4−	2004 02 19	704	0.2−	0.4+	2004 03 23	683	0.2−	1.4−
2004 01 28	704	0.2+	0.1+	2004 02 26	333	0.4−	0.0	2004 03 23	683	0.9−	0.7+
2004 01 28	704	1.0+	0.3−	2004 02 26	333	0.2−	0.1+	2004 03 23	683	1.2−	0.0

2004 DK$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.15220		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22641665	ω	178.49365		−0.14210157	+0.95443805	
a	2.6660225	Ω	83.28317		−0.91091199	−0.02235187	
e	0.2137119	i	15.32038		−0.38735835	−0.29757085	
P	4.35	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.4+	0.1−	2004 04 24	704	0.3+	0.0	2004 06 04	699	0.6+	0.2+
1999 02 18	704	(0.2+	2.3−)	2004 04 24	704	0.5+	0.1−	2004 06 04	699	0.3−	0.2−
1999 02 18	704	0.4+	0.0	2004 04 24	704	0.3−	0.9+	2004 06 13	704	0.4+	0.3+
1999 02 18	704	1.1−	1.4−	2004 04 26	699	0.3−	0.7+	2004 06 13	704	0.2+	0.3+
1999 02 18	704	1.0+	0.4+	2004 04 26	699	0.0	0.5−	2004 06 13	704	0.6+	0.3+
2000 06 07	704	0.5−	0.2−	2004 04 26	699	0.4+	0.5−	2004 06 13	704	0.7+	0.3+
2000 06 07	704	0.2−	0.3−	2004 04 26	699	0.2+	0.6−	2004 06 13	704	0.7+	0.4+
2000 06 07	704	0.2−	0.2−	2004 05 08	703	0.1+	0.6+	2004 06 19	704	1.2+	0.2+
2000 06 07	704	0.2+	1.0−	2004 05 08	703	0.1+	0.2−	2004 06 19	704	0.8−	0.5−
2000 06 07	704	0.5+	1.0−	2004 05 08	703	0.3−	0.0	2004 06 19	704	0.2+	0.2+
2001 10 23	644	0.6−	0.1−	2004 05 08	703	0.0	0.2+	2004 06 19	704	0.2+	0.1−
2001 10 23	644	0.5−	0.2+	2004 05 14	704	0.2+	0.3−	2004 06 19	704	0.5+	0.1−
2001 10 23	644	0.4−	0.1−	2004 05 14	704	0.2−	0.2−	2004 07 01	703	0.3−	0.1−
2004 02 19	704	0.5+	0.9−	2004 05 14	704	0.1−	0.2+	2004 07 01	703	0.4−	0.6+
2004 02 19	704	0.3+	0.1+	2004 05 14	704	0.1+	0.4−	2004 07 01	703	0.9−	0.4−
2004 02 19	704	1.4+	0.4−	2004 05 14	704	0.5+	0.3−	2004 07 01	703	0.1−	0.0
2004 02 25	683	0.2−	0.1−	2004 05 19	704	0.1+	0.0	2004 07 14	704	0.9+	0.4−
2004 02 25	683	0.3+	0.6+	2004 05 19	704	0.5−	0.5+	2004 07 14	704	0.8+	0.1−
2004 02 25	683	0.4−	0.5+	2004 05 19	704	0.2−	0.0	2004 07 14	704	0.2−	0.3+
2004 02 26	683	1.1−	1.8+	2004 05 19	704	0.2−	0.2−	2004 07 14	704	1.2+	1.4+
2004 02 26	683	1.9−	0.7+	2004 05 19	704	1.1+	0.5−	2005 09 13	703	0.1−	0.8−
2004 02 29	683	0.7−	1.8−	2004 05 23	683	0.0	1.2−	2005 09 13	703	0.2+	0.1+
2004 02 29	683	0.6+	0.7−	2004 05 23	683	0.2+	0.9−	2005 09 13	703	0.4+	1.1−
2004 02 29	683	1.8−	1.6−	2004 05 23	683	0.0	0.3−	2005 09 13	703	0.4−	0.4+
2004 03 28	699	0.5−	0.5−	2004 05 24	683	0.4+	1.8−	2005 09 27	704	0.3−	1.0−
2004 03 28	699	0.4−	0.5+	2004 05 24	683	0.9−	1.2−	2005 09 27	704	0.9+	0.4+
2004 03 28	699	0.7−	0.4+	2004 05 24	683	0.8−	0.8−	2005 09 27	704	0.0	1.5−
2004 03 28	699	0.4−	0.2+	2004 05 24	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	(2.8−	0.4−)
2004 04 15	704	0.1+	0.3+	2004 05 24	704	1.0−	0.3+	2005 09 27	704	0.5+	0.1−
2004 04 15	704	0.3+	0.2+	2004 05 24	704	0.9−	0.3+	2005 09 27	644	0.2−	0.7+
2004 04 15	704	0.3−	0.2+	2004 05 24	704	0.1−	0.5+	2005 09 27	644	0.4−	0.8+
2004 04 15	704	0.3−	0.3−	2004 05 27	683	1.0+	0.8+	2005 09 27	644	0.1−	0.5+
2004 04 15	704	0.1−	0.3+	2004 05 27	683	(0.8+	2.1+)	2005 10 03	644	0.0	0.6+
2004 04 21	703	0.1−	0.3+	2004 05 27	683	0.5+	1.7+	2005 10 03	644	0.4−	0.5+
2004 04 21	703	0.1−	0.3+	2004 05 28	683	0.3+	1.1−	2005 10 03	644	0.3−	0.8+
2004 04 21	703	0.1−	0.7+	2004 05 28	683	0.2−	0.9+	2005 10 12	E12	0.1−	0.3+
2004 04 21	703	0.1+	0.6+	2004 05 28	683	0.6−	0.4+	2005 10 12	E12	0.5+	0.5+
2004 04 24	704	0.6+	0.1+	2004 06 04	699	(3.6−	0.8−)	2005 10 12	E12	0.4−	0.2−
2004 04 24	704	0.0	0.1−	2004 06 04	699	0.3+	1.0+	2005 10 12	E12	0.6+	0.1+

2004 DN$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.61233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38583244	ω	87.57024		−0.00975863	−0.99974942	
a	1.8686884	Ω	3.20399		+0.71262102	−0.02108672	
e	0.0841252	i	21.12822		+0.70148132	+0.00751361	
P	2.55	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	704	1.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.0	0.9+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2004 02 16	704	1.0−	0.5+	2004 03 22	704	1.6+	0.6−	2005 10 03	691	0.0	0.0
2004 02 16	704	0.9+	1.0−	2004 03 22	704	0.0	1.1−	2005 10 03	691	0.4+	0.2−
2004 02 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.5−	0.3+	2005 10 03	704	0.1−	0.4−
2004 02 27	704	0.7+	0.6+	2004 03 30	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	704	0.7+	0.7−
2004 02 27	704	0.1−	0.0	2004 03 30	704	0.4−	1.0+	2005 10 03	704	0.2−	0.5−
2004 02 27	704	0.3+	0.4+	2004 03 30	704	0.1−	1.4−	2005 10 03	704	0.6+	0.5−
2004 03 15	704	0.8+	1.3−	2005 09 23	703	0.8−	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2004 03 15	704	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.6−
2004 03 15	704	0.2−	0.7−	2005 09 23	703	0.9+	0.6−	2005 10 06	699	0.0	0.5+
2004 03 16	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.7−	0.8+	2005 10 06	699	1.4−	0.4−
2004 03 16	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	691	0.3+	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.4−
2004 03 16	704	0.9−	0.9−	2005 09 29	691	0.3+	0.5−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2004 03 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2004 03 19	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.9+
2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.6−	2005 10 08	704	0.0	0.9+
2004 03 20	704	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.9+
2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	1.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.8+
2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	1.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
2004 03 20	704	0.3−	1.1+	2005 10 01	703	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.6−	0.5+

2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.6−	0.7−
2004 03 22	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−	2005 10 12	704	0.3−	0.4+

2004 DV$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.39014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28017290	ω	35.81558		−0.18029301	+0.98150161	
a	2.3130515	Ω	223.89978		−0.92269112	−0.19145178	
e	0.1628583	i	5.33015		−0.34078664	−0.00090093	
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.0	0.3+	2004 03 01	703	1.0+	1.3+	2004 03 27	703	0.7−	0.3+
1995 12 22	691	0.2+	0.1+	2004 03 13	644	0.2+	0.0	2004 03 27	703	0.3−	1.1−
1995 12 22	691	0.2−	0.2+	2004 03 13	644	0.1+	0.1−	2004 03 27	703	0.3−	0.5−
2004 02 19	704	0.7+	1.3−	2004 03 13	644	0.1−	0.1+	2004 03 27	703	(0.9+	2.2−)
2004 02 19	704	0.3+	0.5−	2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	644	0.2+	0.3+
2004 02 19	704	0.5−	0.2−	2004 03 13	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.5+
2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 13	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.3+	0.3+
2004 02 19	704	0.5−	0.4−	2004 03 15	703	0.9−	0.1−	2005 08 31	704	0.9−	0.0
2004 02 23	704	0.6−	0.3−	2004 03 15	703	0.1−	1.3−	2005 08 31	704	0.9+	0.5+
2004 02 23	704	0.6+	0.3−	2004 03 15	703	(2.3+	0.8+)	2005 08 31	704	0.7+	0.4+
2004 02 23	704	1.8+	0.5+	2004 03 15	703	0.8−	0.9−	2005 09 24	703	0.2−	0.1+
2004 02 26	704	0.3−	0.4+	2004 03 16	704	0.8+	0.7−	2005 09 24	703	0.1+	0.8+
2004 02 26	704	0.1−	0.5−	2004 03 16	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	703	(0.2−	3.0+)
2004 02 26	704	1.3−	0.5+	2004 03 16	704	1.4−	0.7−	2005 09 24	703	0.7+	0.2+
2004 02 26	704	0.7−	0.3+	2004 03 16	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	1.1−
2004 02 26	704	0.1−	0.4−	2004 03 16	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2004 03 01	703	0.1+	0.1+	2004 03 17	683	0.7−	0.9+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2004 03 01	703	0.1−	0.3−	2004 03 17	683	0.6+	1.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.7−
2004 03 01	703	0.5+	1.6+	2004 03 17	683	0.1+	0.8+				

2004 DA$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.09256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25978737	ω	34.77519		−0.92557266	+0.37746546	
a	2.4325252	Ω	167.30464		−0.37027953	−0.88677414	
e	0.1467772	i	7.55583		−0.07879290	−0.26674227	
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.0	1.0+	2004 02 26	704	0.3+	0.5−	2004 04 12	703	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.1−	0.4−	2004 04 12	703	0.5−	0.3−
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	1.0−	2005 07 30	644	0.2+	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.8−	2004 03 01	704	0.8+	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+
2001 07 31	413	0.1−	0.2+	2004 03 01	704	0.1+	0.9+	2005 07 30	644	0.2+	0.4+
2001 07 31	413	0.2+	0.4−	2004 03 01	704	0.3−	0.4−	2005 07 31	644	0.7−	0.3+
2001 07 31	413	0.1−	0.3+	2004 03 01	704	1.7−	0.6+	2005 07 31	644	0.0	0.4+
2004 02 19	704	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.7−	2005 07 31	644	0.2−	0.4+
2004 02 19	704	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.8+	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.7+
2004 02 19	704	0.4−	0.0	2004 03 15	704	0.3−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+
2004 02 19	704	0.0	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2004 02 19	704	0.4−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.5−	2005 08 10	185	0.9+	0.0
2004 02 26	704	0.4+	0.0	2004 04 12	703	0.8+	1.0+	2005 08 10	185	0.8−	1.5−
2004 02 26	704	0.0	0.2+	2004 04 12	703	0.2−	0.8+				

2004 DC$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.55573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22608373	ω	339.75055		−0.93900177	−0.34391192	
a	2.6686391	Ω	180.13734		+0.33783128	−0.92211342	
e	0.0886026	i	12.56716		+0.06438714	−0.17728914	
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	699	0.6−	0.2−	2004 02 19	608	0.1−	0.6−	2004 03 18	704	0.8+	0.5−
2000 04 07	699	1.1+	0.9−	2004 02 19	608	0.2−	0.6−	2004 03 18	704	0.6+	0.5−
2000 04 07	699	0.3−	0.5−	2004 02 19	608	0.1−	0.7−	2004 03 18	704	0.6+	0.1+
2000 04 07	699	0.1−	1.6+	2004 02 26	704	0.0	0.8−	2004 03 18	704	0.3+	0.2+
2000 04 27	699	0.5+	0.4−	2004 02 26	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	1.2+	0.1+
2000 04 27	699	0.2−	0.6+	2004 02 26	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	0.6−	0.5−
2000 04 27	699	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.7−	0.7+	2004 03 20	704	1.8−	0.4−
2000 04 27	699	0.2−	0.0	2004 03 16	704	0.8+	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.0
2004 02 19	704	0.6−	0.6+	2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.9−
2004 02 19	704	0.2+	0.3−	2004 03 16	704	0.8+	0.8+	2004 03 20	704	0.3−	0.5−
2004 02 19	704	0.7−	1.1+	2004 03 16	704	0.2−	0.3+				
2004 02 19	704	0.3−	1.1+	2004 03 16	704	0.4+	0.4+				

2004 DG$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.07432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26702950	ω	251.70743		−0.98096493	+0.17650697	
a	2.3883422	Ω	298.39076		−0.12435656	−0.89119964	
e	0.0712194	i	5.27975		−0.14914172	−0.41786181	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.3+	0.0	2004 03 16	704	0.7+	0.3+	2005 07 05	G96	0.1−	0.3−
2000 01 26	691	0.2−	0.2−	2004 03 16	704	1.3+	0.9+	2005 07 05	G96	0.1−	0.0
2000 01 26	691	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	0.2−	0.3−	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2004 02 19	704	0.4−	0.7+	2004 03 19	704	0.5+	0.9−	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2004 02 19	704	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.5−	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
2004 02 19	704	1.3+	0.6−	2004 03 19	704	0.3−	0.8−	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2004 02 26	704	0.8−	0.6+	2004 03 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.3+	0.2+
2004 02 26	704	0.0	0.1−	2004 03 27	691	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2004 02 26	704	1.1−	0.1−	2004 03 27	691	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2004 03 13	644	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3+	0.8−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.6+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2004 03 16	691	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2004 03 16	691	0.1−	0.0	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.7+
2004 03 16	691	0.1−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1−	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.3+

2004 DH$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.92496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26863901	ω	10.74374		−0.91239905	+0.40853386	
a	2.3787931	Ω	193.45255		−0.38306290	−0.87387616	
e	0.0755071	i	6.18421		−0.14419014	−0.26351572	
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.5−	0.7−	2004 03 16	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.0	0.7+
2004 02 19	704	1.1−	0.3−	2004 03 16	691	0.2−	0.4−	2004 03 27	704	1.5+	0.7+
2004 02 19	704	0.9−	0.0	2004 03 16	704	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.1+	1.0−
2004 02 19	704	0.3−	0.3−	2004 03 16	704	0.0	0.6+	2004 03 27	704	0.4+	0.1−
2004 02 26	704	1.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.4+	2004 03 27	704	0.6−	0.4−
2004 02 26	704	1.1+	0.8+	2004 03 18	704	0.4+	0.2−	2005 07 08	691	0.3−	0.7−
2004 02 26	704	1.8+	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.5−	2005 07 08	691	0.2−	0.0
2004 02 26	704	0.0	0.3−	2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.4−	0.1+
2004 03 16	691	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.5+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.3+
2004 03 16	691	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
2004 03 16	704	0.7−	0.5+	2004 03 20	704	1.2−	1.0+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2004 03 16	704	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	1.4−				

2004 DL$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	135.57403			(2000.0)		
n	0.23917293	ω	288.33482		−0.87675934	−0.47692002
a	2.5703644	Ω	223.23832		+0.46831102	−0.81731462
e	0.1138929	i	5.19027		+0.10944341	−0.32333280
P	4.12	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.2−	0.1+	2004 02 19	704	0.4−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.7+
1998 10 19	691	0.1−	0.5+	2004 02 19	704	0.5−	0.3−	2004 03 19	704	0.5+	0.2+
1998 10 19	691	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.0	1.4−	2004 03 19	704	0.4+	0.3+
1998 10 29	691	0.3−	0.0	2004 02 26	704	1.2+	1.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.4−
1998 10 29	691	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	1.3+	0.2−	2004 03 20	704	0.9+	0.9−
1998 10 29	691	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.4−	1.5+	2004 03 20	704	0.3−	0.0
1998 11 16	691	0.6+	0.1−	2004 03 19	704	1.0+	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.5+
1998 11 16	691	0.6+	0.2+	2004 03 19	704	1.1−	0.7−	2004 03 20	704	0.5−	0.2−
1998 11 16	691	0.8+	0.2−	2004 03 19	704	0.9+	0.5−	2004 03 20	704	0.6+	0.7+
1998 11 25	691	0.5−	0.0	2004 03 19	704	1.6−	0.7+	2004 03 20	704	0.5−	0.0
1998 11 25	691	0.3−	0.0	2004 03 19	704	1.9−	0.3−	2004 03 20	704	1.1−	0.4+
1998 11 25	691	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	0.4−	2004 03 20	704	0.5−	0.3+
2004 02 19	704	0.7−	0.5−	2004 03 19	704	1.7+	1.3+	2004 03 20	704	0.1−	0.8−
2004 02 19	704	0.2−	0.5−	2004 03 19	704	1.2+	0.8+	2004 03 20	704	0.4−	0.6+

2004 DN$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	97.38463			(2000.0)		
n	0.23981043	ω	358.35174		−0.94151776	+0.33392246
a	2.5658071	Ω	201.32646		−0.30771949	−0.90666737
e	0.1022623	i	7.13428		−0.13730633	−0.25777913
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.2−	0.9+	2004 02 19	704	0.4+	0.3−	2004 03 19	704	0.5−	0.5+
1992 05 02	691	0.3−	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.8−	2004 03 19	704	0.4+	0.2+
1992 05 02	691	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	1.3+	2004 03 19	704	0.7+	0.2+
1996 04 08	327	0.6+	0.2−	2004 02 26	704	0.5+	0.0	2004 03 19	704	0.7+	0.2+
1996 04 08	327	0.4+	0.6−	2004 02 26	704	0.6−	0.2+	2004 03 19	704	0.2−	0.1−
1996 04 08	327	0.5+	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.2−	0.2−
2000 03 09	704	0.8+	0.2−	2004 03 13	644	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	1.4+
2000 03 09	704	0.5−	0.2−	2004 03 13	644	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.1+
2000 03 09	704	0.1−	0.6+	2004 03 13	644	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.8+
2000 03 09	704	0.2+	0.3−	2004 03 16	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+
2000 05 04	645	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.4−	0.8+
2000 05 04	645	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	1.2+	0.5+
2001 08 17	644	0.5−	1.4+	2004 03 16	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	644	0.4+	0.3+
2001 08 17	644	0.4−	0.9+	2004 03 16	704	0.0	0.6+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+
2001 08 17	644	0.7−	0.9+	2004 03 19	704	0.4+	0.5−	2005 07 05	644	0.3+	0.4+
2004 02 19	704	0.0	0.8+	2004 03 19	704	0.0	0.6+				
2004 02 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.5−	0.4+				

2004 DE$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	137.90505			(2000.0)		
n	0.29023551	ω	205.56612		−0.95947648	+0.28150525
a	2.2592746	Ω	350.75713		−0.24314801	−0.84973824
e	0.1657235	i	4.51217		−0.14242165	−0.44575746
P	3.40	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.0	0.4+	2004 03 16	704	1.4+	0.6+	2004 04 12	699	0.2+	0.6−
1995 10 28	691	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.7+	0.0	2004 04 12	703	0.1+	0.1+
1995 10 28	691	0.3+	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.2−	2004 04 12	699	0.4+	0.4+
1997 02 02	691	0.2−	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2004 04 12	703	0.0	0.2+
1997 02 02	691	0.2−	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2004 04 12	703	1.0+	1.0+
1997 02 02	691	0.0	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2004 04 12	703	0.1−	0.3+
2004 02 19	704	0.7+	1.6+	2004 03 18	704	0.8+	0.0	2004 04 15	699	0.3−	0.6−
2004 02 19	704	1.3+	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	0.1+	2004 04 15	699	0.1−	0.0
2004 02 19	704	0.5−	1.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.0	2004 04 15	699	0.9−	1.0−
2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2004 04 15	699	0.7−	0.6−
2004 02 26	704	0.5+	0.3−	2004 03 20	699	0.8−	0.4+	2004 04 16	704	1.0+	0.3−
2004 02 26	704	0.4+	0.6−	2004 03 20	699	0.7−	0.4−	2004 04 16	704	0.0	0.1+
2004 02 26	704	0.1+	0.2−	2004 03 20	699	0.3+	0.6−	2004 04 16	704	0.0	0.5+
2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2004 03 20	699	1.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.9+
2004 02 26	704	0.0	1.2+	2004 03 23	704	0.3−	0.6+	2004 04 20	704	0.1−	1.1+
2004 03 12	644	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.6−	1.1+
2004 03 12	644	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.4+
2004 03 12	644	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	691	0.7−	0.9+
2004 03 15	703	(3.1+	1.5+)	2004 03 23	691	0.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.8+
2004 03 15	703	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	691	0.7−	0.6+
2004 03 15	703	0.3−	1.0−	2004 03 23	691	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.6+
2004 03 15	703	1.7−	0.0	2004 03 23	691	0.4−	0.3−	2005 09 13	691	0.4−	0.4+
2004 03 16	704	0.8+	0.8+	2004 03 27	704	0.3−	0.2−	2005 09 13	691	0.6−	0.5+
2004 03 16	704	0.2+	0.9+	2004 03 27	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2004 03 16	704	1.5+	1.4+	2004 03 27	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	G96	0.3−	0.4+
2004 03 16	704	1.3+	0.0	2004 03 27	704	0.5−	0.0	2005 10 01	G96	0.5−	0.4+
2004 03 16	704	0.6+	1.6−	2004 03 27	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	G96	0.3+	0.5+
2004 03 16	704	1.6+	0.4−	2004 04 12	699	0.4−	0.4−				
2004 03 16	704	0.5+	0.6−	2004 04 12	699	1.6−	0.3−				

2004 DZ$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	164.22517			(2000.0)		
n	0.19012434	ω	112.34996		+0.17307469	−0.98092518
a	2.9953269	Ω	327.29067		+0.83264063	+0.19371665
e	0.0940874	i	9.42525		+0.52607484	+0.01611361
P	5.18	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	699	0.7−	0.3+	2004 02 17	704	0.5+	0.3−	2004 02 26	704	0.1+	0.7+
2002 10 05	699	0.4+	0.7−	2004 02 17	704	0.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.1−	1.1+
2002 10 05	699	0.6+	0.9−	2004 02 17	704	0.0	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	1.5+
2002 10 05	699	0.5+	0.0	2004 02 17	704	0.4−	0.7−	2004 03 18	691	0.1+	0.0
2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.3−	2004 03 18	691	0.2+	0.0
2002 12 11	644	0.3−	0.5+	2004 02 22	691	0.2−	0.5−	2004 03 18	691	0.2+	0.1−
2002 12 11	644	0.5−	0.2+	2004 02 22	691	0.0	0.4−	2004 03 18	704	0.1−	0.7−
2004 02 12	691	0.1−	0.3−	2004 02 22	691	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.4+	0.2−
2004 02 12	691	0.3−	0.4−	2004 02 26	704	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	0.1−	0.9−
2004 02 12	691	0.1−	0.4−	2004 02 26	704	0.5−	1.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.3+

2004 DE$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	131.14377			(2000.0)		
n	0.28480236	ω	14.12709		−0.99795939	−0.05329491
a	2.2879173	Ω	162.70176		+0.04077208	−0.95573714
e	0.0439286	i	6.79224		+0.04913954	−0.28935475
P	3.46	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.7−	1.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.1+
2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	(0.6+	2.3−)	2004 03 18	691	0.1+	0.1+
2004 02 11	644	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2004 02 29	691	0.0	0.2−	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2004 02 29	691	0.2−	0.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.3+
2004 02 12	691	0.1−	0.2−	2004 02 29	691	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.9−	0.2−
2004 02 22	691	0.1−	0.2−	2004 03 14	703	1.3−	0.6−	2005 07 05	644	0.0	0.2−
2004 02 22	691	0.1−	0.3−	2004 03 14	703	0.3+	1.4+	2005 07 05	644	0.3−	0.1−
2004 02 22	691	0.2+	0.3−	2004 03 14	703	(2.9+	0.0)	2005 07 10	691	0.7+	0.1+
2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2004 03 14	703	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.3−
2004 02 26	704	1.5+	0.6−	2004 03 18	691	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.0

2004 DE_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	183.16335		(2000.0)			
n	0.28096007	ω	344.05938		−0.62879116	−0.77408615
a	2.3087291	Ω	144.80626		+0.72662986	−0.61864162
e	0.0771621	i	7.33363		+0.27682254	−0.13443652
P	3.51	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 02 29	691	0.6−	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.7−
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2004 02 29	691	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	0.6−	0.4+
2004 02 23	704	0.6+	0.3+	2004 03 11	644	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.6−	0.9−
2004 02 23	704	0.7+	0.6+	2004 03 11	644	0.6−	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.5−
2004 02 23	704	1.3+	1.1−	2004 03 11	644	0.6−	0.5+	2004 03 23	704	(2.6+	0.7+)
2004 02 23	704	0.2+	1.1+	2004 03 15	704	0.2−	0.5+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+
2004 02 23	704	1.6+	0.1+	2004 03 15	704	1.4−	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.3+
2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2004 03 15	704	0.3+	0.4−	2005 07 01	691	0.3−	0.6+
2004 02 26	704	0.3+	0.7+	2004 03 15	704	1.6−	0.3−	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2004 02 26	704	1.1+	0.5−	2004 03 20	704	0.9+	0.7+	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2004 02 26	704	0.6−	0.0	2004 03 20	704	0.7+	0.2−	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2004 02 29	691	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.9+	1.1+				

2004 DQ_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	118.65319		(2000.0)			
n	0.22930824	ω	43.65357		−0.99599265	−0.08123458
a	2.6435627	Ω	131.64792		+0.06193393	−0.92825465
e	0.1333913	i	2.86975		+0.06452006	−0.36296590
P	4.30	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.5+	0.0	2004 03 17	704	0.8+	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.5−
2004 02 23	704	1.3−	0.1−	2004 03 17	704	1.2−	0.9−	2004 03 22	704	0.2+	0.1−
2004 02 23	704	0.0	0.2+	2004 03 17	704	0.6−	0.5+	2004 03 22	704	0.7+	0.1−
2004 02 23	704	0.0	0.2+	2004 03 17	704	0.2−	0.0	2004 03 22	704	0.5+	0.5+
2004 02 23	704	0.1+	0.5+	2004 03 17	704	0.4−	0.5−	2004 03 23	691	0.4−	0.1−
2004 02 26	704	0.5+	0.7−	2004 03 18	704	1.0−	1.1+	2004 03 23	691	0.3−	0.1−
2004 02 26	704	0.2−	0.6−	2004 03 18	704	0.1+	0.6−	2004 03 23	691	0.3−	0.1−
2004 02 26	704	0.7+	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.3+	2005 07 07	568	0.1+	0.1−
2004 02 26	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 07 07	568	0.0	0.0
2004 03 15	691	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	568	0.0	0.1+
2004 03 15	691	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	0.0	0.4−	2005 07 08	568	0.1+	0.6+
2004 03 15	691	0.4−	0.3−	2004 03 18	704	0.3−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2004 03 17	704	0.5+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.4−
2004 03 17	704	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.2−
2004 03 17	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	1.0+	0.4+				

2004 DZ_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	55.48159		(2000.0)			
n	0.17409442	ω	83.18510		−0.34095842	+0.93592432
a	3.1764802	Ω	165.87617		−0.93994229	−0.33780487
e	0.3381053	i	21.20884		−0.01599511	−0.09966714
P	5.66	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.5−	0.1−	2004 04 09	644	0.1+	0.3−
2004 02 23	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2004 04 09	644	0.0	0.2+
2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	1.4+	1.8−	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2004 02 26	704	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.5+	0.4−
2004 02 26	704	0.5+	0.3−	2004 03 23	704	0.5+	1.0+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−
2004 02 26	704	0.3+	0.0	2004 03 25	704	0.2−	0.0	2005 08 29	291	0.7−	0.4+
2004 02 26	704	0.3−	0.6−	2004 03 25	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	291	0.4−	0.3+
2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2004 03 25	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	291	0.2−	0.4+
2004 03 15	704	0.7−	0.1+	2004 03 25	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2004 03 15	704	0.3−	0.2+	2004 03 25	704	0.4−	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2004 03 15	704	0.5−	0.3−	2004 04 09	644	0.4+	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.2−

2004 DC_{52}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	143.64746		(2000.0)			
n	0.26307821	ω	168.21843		−0.93557600	−0.35309786
a	2.4121972	Ω	351.10088		+0.32162639	−0.84689868
e	0.1831802	i	1.63391		+0.14578757	−0.39759845
P	3.75	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	291	0.5−	0.5+	2004 02 24	608	0.2−	0.6+	2004 03 18	691	0.3−	0.2−
2002 10 10	291	0.3−	0.6+	2004 02 26	704	0.4+	0.2−	2004 03 21	291	0.4−	0.2−
2002 10 10	291	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.8+	0.2−	2004 03 21	291	0.5−	0.2−
2004 02 14	703	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.2−	2004 03 21	291	0.4−	0.2−
2004 02 14	703	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	0.3−	0.1−
2004 02 14	703	0.0	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.3+
2004 02 14	703	1.8+	1.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.5−	0.0
2004 02 18	704	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.3−	2005 07 16	291	0.6−	0.2+
2004 02 18	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 07 16	291	0.4−	0.4+
2004 02 18	704	0.8+	0.7−	2004 03 18	704	0.4+	0.1+	2005 07 16	291	0.2−	0.5+
2004 02 18	704	1.5−	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.6+
2004 02 24	608	0.3−	0.1+	2004 03 18	691	0.3−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2004 02 24	608	0.4−	0.4+	2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.8+

2004 DP_{52}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	164.70490		(2000.0)			
n	0.23709269	ω	175.60089		−0.50141102	−0.86423445
a	2.5853773	Ω	304.48731		+0.79228635	−0.43956441
e	0.0490215	i	2.85527		+0.34766267	−0.24470788
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 26	608	0.3−	0.4−	2002 11 08	704	0.3−	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+
2002 10 26	608	0.4−	0.1+	2002 11 08	704	0.4−	0.8−	2004 02 26	704	0.4−	0.6+
2002 10 26	608	0.0	0.2+	2002 11 23	644	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.2+	0.7−
2002 10 31	699	0.9−	0.3+	2002 11 23	644	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.9+
2002 10 31	699	0.2+	0.0	2002 11 23	644	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.1+	0.7−
2002 10 31	644	0.0	0.6+	2004 02 25	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.1+
2002 10 31	699	0.1−	0.5−	2004 02 25	704	0.5+	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.4+
2002 10 31	644	0.1+	0.7+	2004 02 25	704	0.7+	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	0.3−
2002 10 31	699	1.7+	1.2−	2004 02 25	704	0.5−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.3−
2002 10 31	644	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.7−	0.2+
2002 11 08	704	0.5−	0.3−	2004 02 26	704	0.4−	0.5−				
2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.0				

2004 DB_{53}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	84.16590		(2000.0)			
n	0.27540982	ω	26.43528		−0.51000938	+0.85977759
a	2.3396439	Ω	212.91864		−0.79740155	−0.48388735
e	0.1236712	i	2.73599		−0.32255418	−0.16320393
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.3+	0.0	2004 02 27	683	(3.3+	1.0−)	2005 07 31	644	0.2−	0.6+
1997 05 06	691	0.3+	0.0	2004 02 27	683	(2.3+	0.6−)	2005 07 31	644	0.3−	0.4+
1997 05 06	691	0.3+	0.2−	2004 03 10	644	0.2−	0.7+	2005 07 31	644	0.2−	0.6+
1998 10 16	691	0.6−	0.8−	2004 03 10	644	0.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.4+
1998 10 16	691	0.5−	0.3+	2004 03 10	644	0.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.6+
1998 10 16	691	0.5−	0.7+	2004 03 15	704	0.1−	1.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.9+
2002 11 04	644	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	1.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.5+
2002 11 04	644	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.7+

2002 11 04	644	0.6+	0.3+	2004 03 15	704	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.6+
2004 02 19	704	0.4−	1.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	691	0.4−	0.7+
2004 02 19	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2005 08 29	691	0.3−	0.7+
2004 02 19	704	0.4+	1.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.4−	0.7+
2004 02 19	704	0.0	1.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2004 02 19	704	0.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2004 02 26	683	0.1−	0.8−	2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.4+
2004 02 26	683	0.8+	0.3+	2004 03 29	691	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.5+	0.5+
2004 02 26	683	1.3+	0.5+	2004 03 29	691	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.4+	0.6+
2004 02 27	683	1.6+	1.0−	2004 03 29	691	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.6+

2004 DK$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.87559		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27310658	ω	138.05153		−0.05101702		+0.99790600
a	2.3527798	Ω	128.98512		−0.92935119		−0.03286039
e	0.1780646	i	2.93203		−0.36565508		−0.05571193
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.0	0.0	2004 03 18	691	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.5+	0.7+
2004 02 11	644	0.1−	0.0	2004 03 18	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.8−
2004 02 11	644	0.5−	0.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.2−	0.8+
2004 02 12	291	0.4+	0.0	2004 03 18	691	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	1.0−	0.9+
2004 02 12	291	0.6+	0.1−	2004 03 18	691	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.3−
2004 02 12	291	0.2+	0.1+	2004 03 27	691	0.4−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.3−
2004 02 22	691	0.2+	0.1+	2004 03 27	691	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.2−
2004 02 22	691	0.3−	0.1+	2004 03 27	691	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.0
2004 02 22	691	0.2+	0.1+	2005 08 10	807	0.3−	0.4+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2004 02 29	691	0.1−	0.4+	2005 08 10	807	0.4−	0.3+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2004 02 29	691	0.2−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.1+
2004 02 29	691	0.2−	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2004 03 18	691	0.1+	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.2−

2004 DF$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.43560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24411572	ω	248.64717		+0.22904438		+0.97341583
a	2.5355502	Ω	34.59366		−0.89273342		+0.21028439
e	0.0762258	i	0.05535		−0.38802797		+0.09078605
P	4.04	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.1+	0.1+	2000 01 12	691	0.3+	0.3−	2004 01 30	291	0.3−	0.6+
1994 12 28	691	0.1−	0.5−	2000 01 12	691	0.1+	0.2−	2004 01 30	291	0.0	0.5+
1994 12 28	691	0.6−	0.3−	2000 01 12	691	0.0	0.1−	2004 01 30	291	0.5−	0.2−
1996 03 26	691	0.2+	0.3−	2000 02 04	691	0.4−	0.0	2004 02 22	691	0.5+	0.1+
1996 03 26	691	0.0	0.8−	2000 02 04	691	0.5−	0.1−	2004 02 22	691	0.4+	0.0
1996 03 26	691	0.2+	0.6+	2000 02 04	691	0.4−	0.1+	2004 02 22	691	0.3+	0.2+
1998 11 16	691	0.4+	0.3−	2000 04 03	691	0.7−	0.7−	2004 02 29	691	0.1+	0.2+
1998 11 16	691	0.1−	0.5−	2000 04 03	691	0.6−	0.8−	2004 02 29	691	0.1+	0.3+
1998 11 16	691	0.2−	0.4−	2000 04 03	691	0.0	0.1−	2004 02 29	691	0.3+	0.3+
1998 11 23	691	0.3+	0.0	2002 11 13	291	0.4−	0.5+	2004 03 27	691	0.4−	0.1−
1998 11 23	691	0.4+	0.2+	2002 11 13	291	0.2−	0.5+	2004 03 27	691	0.5+	0.5+
1998 11 23	691	0.8+	0.0	2002 11 13	291	0.4−	0.3+	2004 03 27	691	0.5+	0.3+

2004 DR$_{56}$ = 2005 JX$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.42847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20078350	ω	140.42013		+0.91442835		+0.40458929
a	2.8883559	Ω	195.72591		−0.38113588		+0.85132744
e	0.0820692	i	2.39509		−0.13622124		+0.33398967
P	4.91	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.0	0.1−	2004 02 29	691	0.5−	0.2+	2005 05 12	691	0.2+	0.1−
2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2004 02 29	691	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2+	0.0
2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−
2004 02 22	691	0.3+	0.2−	2005 05 08	691	0.0	0.0	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2004 02 22	691	0.1+	0.1−	2005 05 08	691	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−
2004 02 22	691	0.3+	0.1+	2005 05 12	691	0.0	0.1+				
2004 02 29	691	0.0	0.1−	2005 05 12	691	0.1−	0.0				

2004 DE$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.66092		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28313164	ω	320.47076		−0.08319238		+0.99435214
a	2.2969089	Ω	304.66038		−0.89281998		−0.10374601
e	0.1114066	i	4.59536		−0.44266410		+0.02237359
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.1−	0.0	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+
2001 04 26	699	0.2−	0.4+	2004 02 29	691	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2001 04 26	699	0.7+	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 04 26	699	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	1.9+	0.4+	2005 08 22	644	0.4−	0.1+
2002 11 05	704	0.7+	0.7−	2004 03 18	704	0.0	0.6+	2005 08 22	644	0.3−	0.1+
2002 11 05	704	0.5−	1.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2002 11 05	704	1.2−	1.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 08 24	644	0.5−	0.1−
2004 02 11	644	0.2−	0.5+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.5−	0.2+
2004 02 11	644	0.1−	0.5+	2005 06 17	G96	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.4−	0.0
2004 02 11	644	0.4+	0.7+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	1.1+	0.8+
2004 02 22	691	0.1+	0.6+	2005 06 17	G96	0.5−	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	1.1+
2004 02 22	691	0.1−	0.7+	2005 07 29	644	0.6−	0.4+	2005 08 26	699	0.7+	0.4+
2004 02 22	691	0.0	0.7+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.4+
2004 02 29	691	0.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.6−	0.3+				

2004 DN$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.00928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22166803	ω	327.18825		+0.52897537		+0.84356518
a	2.7039626	Ω	334.38135		−0.72510360		+0.39255346
e	0.0783911	i	12.37240		−0.44091930		+0.36646906
P	4.45	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.2−	0.0	2004 02 12	691	0.1−	0.2−	2004 02 29	691	0.0	0.0
2001 07 22	644	0.2+	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2004 02 29	691	0.2+	0.1+
2001 07 22	644	0.2+	0.1+	2004 02 12	691	0.4−	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.0
2001 08 12	644	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.5−	2004 03 20	691	0.0	0.1+
2001 08 12	644	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.6+	0.3+	2004 03 20	691	0.2−	0.1−
2001 08 12	644	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	691	0.3−	0.3+

2004 DS$_{58}$ = 2005 JQ$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.15278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18477740	ω	135.19110		−0.57197259		+0.81800637
a	3.0528360	Ω	99.82811		−0.76885859		−0.50875456
e	0.0430182	i	3.54552		−0.28583880		−0.26839222
P	5.33	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+
2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2004 03 18	691	0.3+	0.4−	2005 05 20	G96	0.0	0.4+
2004 02 23	704	0.0	0.8−	2005 05 14	G96	0.4+	0.3−	2005 05 20	G96	0.3−	0.6+
2004 02 29	691	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.2+	0.4−	2005 06 08	691	0.1+	0.1−
2004 02 29	691	0.1+	0.3−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−	2005 06 08	691	0.4+	0.3−
2004 02 29	691	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−	2005 06 08	691	0.3−	0.2+
2004 03 18	691	0.0	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.1+				

2004 DY$_{58}$ = 2005 QP$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.25236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30589616	ω	113.88952		−0.47416283	+0.87874974	
a	2.1814907	Ω	127.69382		−0.83075993	−0.42605869	
e	0.1402823	i	3.94821		−0.29156053	−0.21511134	
P	3.22	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.5−	1.7−	2004 02 26	704	0.7+	1.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2004 02 23	704	0.5+	0.2−	2004 02 26	704	0.5−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2004 02 23	704	0.6+	0.1−	2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−
2004 02 25	704	1.8−	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2004 02 25	704	0.2+	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+
2004 02 25	704	1.9+	0.5−	2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2004 02 26	704	(0.7+	2.1−)	2005 08 27	691	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2004 02 26	704	0.8−	0.2+	2005 08 27	691	0.4−	0.0				

2004 DU$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.21585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24032951	ω	89.23246		−0.47865818	+0.86788962	
a	2.5621112	Ω	150.95324		−0.87427563	−0.45721152	
e	0.1117744	i	15.88216		−0.08079898	−0.19422987	
P	4.10	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	691	0.1−	0.4+	2004 03 17	691	0.3−	0.3−	2005 07 08	691	0.2−	0.2−
2001 08 28	691	0.1−	0.1+	2004 03 19	644	0.3−	0.5−	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2001 08 28	691	0.1+	0.2+	2004 03 19	644	0.2−	0.2−	2005 07 08	691	0.5−	0.2−
2004 02 25	704	0.1−	1.3−	2004 03 19	644	0.3−	0.5−	2005 07 29	644	0.3−	0.0
2004 02 25	704	0.2+	0.3−	2004 03 23	704	0.0	1.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.3−
2004 02 25	704	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−
2004 02 25	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2004 02 29	691	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	2.0+	0.4+	2005 09 29	G96	0.5+	0.4−
2004 02 29	691	0.3−	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
2004 02 29	691	0.1−	0.4+	2004 03 25	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2004 03 25	704	0.5+	0.2−				
2004 03 17	691	0.3−	0.2−	2004 03 25	704	0.4−	0.7+				

2004 DW$_{60}$ = 1993 FP$_{6}$ = 2000 LW$_{22}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 69682, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.88108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17420760	ω	76.07226		−0.54431078	+0.83719901	
a	3.1751042	Ω	160.66518		−0.81823837	−0.51588245	
e	0.0405930	i	9.23556		−0.18496416	−0.18155749	
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.3−	1.2−	2002 12 14	704	0.8−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.7+
1993 03 18	809	(0.5−	2.1−)	2002 12 14	704	0.6+	0.7−	2005 05 09	691	0.3+	0.2+
1993 03 23	809	(2.5+	1.1−)	2004 02 14	608	0.2−	0.0	2005 05 09	691	0.2+	0.3+
1995 10 16	691	0.2+	0.1−	2004 02 14	608	1.1+	0.1−	2005 05 09	691	0.4+	0.4+
1995 10 16	691	0.1+	0.1+	2004 02 14	608	0.8+	0.4+	2005 05 09	703	0.2−	1.2−
1995 10 16	691	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.8−	2005 05 09	703	1.1−	0.5−
1995 10 19	413	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2005 05 09	703	1.4−	0.0
1995 10 19	413	0.4+	0.7−	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2005 05 09	703	1.3−	1.6−
1995 10 19	413	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.5−	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
1995 10 19	413	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.3+
2000 06 05	691	0.5+	0.3+	2004 02 29	291	0.2+	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	1.0+
2000 06 05	691	0.3+	0.1+	2004 02 29	291	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2000 06 05	691	0.4+	0.3+	2004 02 29	291	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2000 06 10	691	0.2+	0.0	2004 03 30	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2000 06 10	691	0.4+	0.0	2004 03 30	691	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2000 06 10	691	0.4+	0.2+	2004 03 30	691	0.3+	0.1−	2005 06 03	691	0.2+	0.1+
2002 12 14	704	1.2−	0.8+	2005 05 03	691	0.1−	0.6+	2005 06 03	691	0.3+	0.2+
2002 12 14	704	0.9−	0.2+	2005 05 03	691	0.1−	0.5+	2005 06 03	691	0.0	0.1+

2004 DT$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.80441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27144171	ω	230.26362		+0.14247654	+0.98896081	
a	2.3623904	Ω	47.97724		−0.89053783	+0.14603017	
e	0.1664081	i	3.14107		−0.43202177	+0.02513373	
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.5+	0.5−
2004 02 26	704	1.2−	1.8−	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
2004 02 26	704	0.0	1.0+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.9−
2004 02 26	704	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.5−	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.4+
2004 02 29	691	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2004 02 29	691	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.1+
2004 02 29	691	0.2−	0.1−	2005 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.4+
2004 03 19	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2004 03 19	704	0.4−	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2004 03 19	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2004 03 22	704	1.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.6−	0.9+
2004 03 22	704	0.8+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.8+
2004 03 22	704	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.4+

2004 DG$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.17363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26859535	ω	33.60151		−0.98965057	−0.13966038	
a	2.3790508	Ω	138.33088		+0.11831193	−0.92412786	
e	0.1266086	i	2.84219		+0.08120372	−0.35564404	
P	3.67	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.6+	0.3−	2004 03 14	691	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.7−	1.0+
2004 02 23	704	0.4−	0.5−	2004 03 14	691	0.1+	0.2−	2004 03 19	704	0.0	0.8−
2004 02 23	704	0.4−	1.2+	2004 03 14	691	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.1+	1.1−
2004 02 23	704	0.4−	0.9−	2004 03 15	704	1.2+	0.3−	2005 07 05	G96	0.0	0.2−
2004 02 23	704	1.3+	0.7−	2004 03 15	703	0.5+	0.3+	2005 07 05	G96	0.0	0.2+
2004 03 01	333	0.5−	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.4−	2005 07 05	G96	0.0	0.1+
2004 03 01	333	0.3−	0.5+	2004 03 15	703	0.1+	0.3+	2005 07 05	G96	0.5−	0.4−
2004 03 01	333	0.2−	0.2−	2004 03 15	704	0.2−	0.9−	2005 07 15	G96	0.3+	0.3+
2004 03 01	333	0.9−	0.4+	2004 03 15	703	2.0−	0.7+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2004 03 11	644	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.7+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2004 03 11	644	0.4+	0.1−	2004 03 15	703	0.1−	1.0+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2004 03 11	644	0.5+	0.0	2004 03 19	704	0.1−	0.6+				

2004 DX$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.48806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26487127	ω	290.48753		+0.68740311	−0.72392101	
a	2.4012985	Ω	115.94692		+0.68821717	+0.62356256	
e	0.2415931	i	3.72640		+0.23202176	+0.29514083	
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2000 02 05	691	0.1+	0.4−	2004 02 29	691	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	1.0+	0.3−	2004 03 01	291	0.5−	0.3+
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.7+	0.6−	2004 03 01	291	0.8−	0.3−
2000 01 05	704	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2004 03 01	291	0.6−	0.1+
2000 01 05	704	0.3+	1.3+	2004 02 23	704	(2.5+	1.3+)	2004 03 17	691	0.1−	0.1−
2000 02 05	691	0.1+	0.5−	2004 02 29	691	0.1−	0.3+	2004 03 17	691	0.2−	0.1+
2000 02 05	691	0.1+	0.1−	2004 02 29	691	0.0	0.1+	2004 03 17	691	0.2+	0.1−

2004 DZ$_{62}$ = 2001 NM$_{8}$ = 2005 JE$_{175}$ = 2005 LG$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.12939		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21985281	ω	202.78845		+0.87828519		+0.47050213
a	2.7188257	Ω	128.86503		−0.42011907		+0.84437252
e	0.1166987	i	6.27505		−0.22828729		+0.25624753
P	4.48	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.4+	0.1−	2004 03 01	291	0.8−	0.2+	2005 05 17	G96	0.0	0.1+
2001 07 14	644	0.0	0.0	2004 03 01	291	0.0	0.2−	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−
2001 07 14	644	0.4+	0.0	2004 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 06 09	691	0.2+	0.0
2001 07 17	644	0.3−	0.1+	2004 03 17	691	0.3+	0.2−	2005 06 09	691	0.2+	0.0
2001 07 17	644	0.2−	0.1+	2004 03 17	691	0.1−	0.4−	2005 06 09	691	0.2−	0.2+
2001 07 17	644	0.4−	0.1−	2005 05 08	691	0.6+	0.5−	2005 06 14	691	0.1−	0.2−
2004 02 29	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	691	0.1+	0.1−	2005 06 14	691	0.0	0.1+
2004 02 29	691	0.2−	0.0	2005 05 08	691	0.2+	0.1−	2005 06 14	691	0.1+	0.1+
2004 02 29	691	0.4+	0.2+	2005 05 17	G96	0.1−	0.2+				
2004 03 01	291	0.2+	0.2+	2005 05 17	G96	0.1−	0.2+				

2004 DC$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.21862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29214588	ω	297.94782		+0.39249551		+0.91968585
a	2.2494147	Ω	355.12137		−0.79085880		+0.33125467
e	0.1576239	i	7.56063		−0.46956323		+0.21082761
P	3.37	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 29	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	1.1−	0.7+
2004 02 29	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
2004 02 29	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2004 03 01	291	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.0
2004 03 01	291	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.8−
2004 03 01	291	0.1−	0.0	2005 08 30	691	0.5+	0.1−	2005 09 23	699	0.9+	0.2−
2004 03 17	691	0.2+	0.2−	2005 08 30	691	0.3+	0.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.2−
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2005 08 30	691	0.4+	0.0	2005 09 27	691	0.2+	0.2−
2004 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.3−
2004 03 26	691	1.0+	0.0	2005 08 30	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2004 03 26	691	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2004 03 26	691	0.3−	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.4−
2005 07 29	644	0.4−	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.8−	0.2−
2005 07 29	644	0.4−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.8−
2005 07 29	644	0.4−	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2005 08 26	699	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2005 08 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.3−
2005 08 26	699	0.6−	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.3+				
2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.3+				

2004 DJ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.53874		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29219775	ω	251.51362		−0.40061334		+0.91616858
a	2.2491485	Ω	354.82228		−0.78245518		−0.34890231
e	0.1495012	i	7.64376		−0.47673142		−0.19723669
P	3.37	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.4+	0.1−
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.4+	0.2−
2004 02 17	691	0.0	0.0	2004 03 01	291	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−
2004 02 17	691	0.1−	0.2−	2004 03 01	291	0.4−	0.4+	2005 08 29	291	0.2+	0.1−
2004 02 17	691	0.1−	0.4+	2004 03 01	291	0.5−	0.1+	2005 08 29	291	0.0	0.3−
2004 02 23	704	0.1+	0.9+	2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2005 08 29	291	0.4−	0.2−
2004 02 23	704	1.1+	0.5+	2004 03 17	691	0.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.4−	0.4+
2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2004 03 26	691	0.1+	0.4−	2005 09 11	691	0.5−	0.7+
2004 02 23	704	0.5+	0.1+	2004 03 26	691	0.2+	0.3−				
2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2004 03 26	691	0.2+	0.3−				

2004 DD$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.51435		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38266087	ω	146.03874		−0.81612974		−0.57780503
a	1.8789996	Ω	358.57597		+0.42309296		−0.58736148
e	0.0567803	i	20.19276		+0.39360460		−0.56669907
P	2.58	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	704	0.3−	0.2+	2004 03 14	703	0.4+	0.8+	2004 03 22	704	0.2−	0.1+
2004 02 16	704	0.3−	0.0	2004 03 14	703	1.0−	0.5−	2004 03 22	704	0.1−	0.6+
2004 02 16	704	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2004 02 16	704	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2004 03 10	644	0.3+	0.1−	2004 03 19	704	1.3+	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2004 03 10	644	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.1−	0.0	2005 09 12	291	0.1−	0.2+
2004 03 10	644	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	291	0.0	0.1+
2004 03 14	703	0.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.3−	0.1−	2005 09 12	291	0.1+	0.1+
2004 03 14	703	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.2−	0.1−				

2004 DG$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.93506		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18182104	ω	313.83170		+0.01285114		−0.99988961
a	3.0858392	Ω	135.43032		+0.92042848		+0.00891521
e	0.1463392	i	0.60884		+0.39069972		+0.01188612
P	5.42	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.8−	0.5−	2002 11 12	644	0.2+	0.9+	2004 02 26	704	1.7+	0.1+
1996 09 12	691	0.3−	0.0	2002 11 12	644	0.3+	0.5+	2004 03 23	291	0.4−	0.5+
1996 09 12	691	0.4−	0.0	2002 11 12	644	0.0	0.4+	2004 03 23	291	0.6−	0.6+
1999 04 14	691	0.6+	0.1+	2004 02 22	695	0.3−	0.1+	2004 03 23	291	1.1−	0.7+
1999 04 14	691	0.4+	0.3−	2004 02 22	695	0.5−	0.0	2005 06 14	291	0.2+	0.6+
1999 04 14	691	0.7+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2005 06 14	291	0.3−	0.0
2001 08 25	691	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.0	0.7−	2005 06 14	291	0.2−	0.5+
2001 08 25	691	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.9+				
2001 08 25	691	0.2+	1.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.3−				

2004 DB$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.30680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17314470	ω	53.68884		−0.86971606		+0.48753289
a	3.1880852	Ω	155.21404		−0.49082637		−0.83802133
e	0.0396452	i	10.56251		−0.05180198		−0.24501415
P	5.69	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	1.2+	1.0−
2004 02 23	704	0.3+	0.8−	2004 03 15	704	0.9+	0.3+	2004 03 22	704	0.7+	1.0+
2004 02 23	704	0.8+	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.4+
2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	1.0−	0.2−	2005 06 11	691	0.4+	0.0
2004 02 23	704	1.1−	0.7−	2004 03 19	704	0.5+	0.2−	2005 06 11	691	0.4+	0.1−
2004 02 27	695	0.5−	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.3−	2005 06 11	691	0.6+	0.2+
2004 02 27	695	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.0
2004 03 11	644	0.7−	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	691	0.3−	0.1+
2004 03 11	644	0.4−	0.3+	2004 03 21	691	0.2−	0.2−	2005 06 29	691	0.0	0.0
2004 03 11	644	0.0	0.4+	2004 03 21	691	0.2−	0.4−	2005 07 03	691	0.1−	0.1−
2004 03 15	704	0.2−	0.2+	2004 03 21	691	0.1−	0.5−	2005 07 03	691	1.0−	0.2−
2004 03 15	704	0.8−	0.6−	2004 03 22	704	0.6+	0.4−	2005 07 03	691	0.2−	0.0

2004 DH$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	92.63006			(2000.0)		
n	0.28371945	ω	118.16260		−0.24248201	+0.96873389
a	2.2937354	Ω	137.69749		−0.91521997	−0.21046150
e	0.2725058	i	4.47454		−0.32183051	−0.13137962
P	3.47	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.9+	1.0+	2001 08 19	704	0.5−	0.3−	2004 03 11	644	0.2−	0.7−
2001 07 27	699	0.3−	0.3−	2001 08 19	704	(0.8+	2.5+)	2004 03 11	644	0.2−	0.5−
2001 07 27	699	0.1−	0.2−	2004 02 25	704	0.1−	0.4−	2004 03 11	644	0.2−	0.7−
2001 07 27	699	1.0−	0.1−	2004 02 25	704	1.3−	0.5+	2004 03 11	644	0.2−	0.3−
2001 08 16	704	0.6+	0.3−	2004 02 25	704	0.1−	0.5+	2004 03 11	644	0.0	0.8−
2001 08 16	704	0.4+	0.4+	2004 02 25	704	1.5+	0.3+	2004 03 11	644	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.5+	0.6−	2004 02 25	704	0.6+	0.0	2004 03 25	704	0.3+	0.9+
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2004 02 27	695	0.4−	0.3+	2004 03 25	704	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	0.4−	0.2+	2004 02 27	695	0.5−	0.1−	2004 03 25	704	0.9+	0.5+

2004 DY$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.34599			(2000.0)		
n	0.21630333	ω	209.77187		+0.14712490	+0.98687032
a	2.7484885	Ω	68.75710		−0.89279062	+0.16149722
e	0.0640596	i	4.10020		−0.42576892	+0.00237217
P	4.56	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.0	0.3+	2004 02 18	691	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2001 07 19	644	0.0	0.5+	2004 02 18	691	0.0	0.8+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+
2001 07 19	644	0.2−	0.3+	2004 02 18	691	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.4+	0.3+
2002 11 04	644	0.4−	0.4+	2004 02 26	695	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−
2002 11 04	644	0.0	0.7+	2004 02 26	695	0.4−	0.5+	2005 06 06	691	0.2+	0.4+
2002 11 04	644	0.1−	0.3+	2004 02 27	695	0.2−	0.3+	2005 06 06	691	0.1−	0.1−
2004 01 30	704	1.3+	1.0−	2004 02 27	695	0.1−	0.3+	2005 06 06	691	0.2+	0.3+
2004 01 30	704	0.9+	0.5+	2004 03 18	645	0.1−	0.0				
2004 01 30	704	0.4+	0.4−	2004 03 18	645	0.0	0.0				

2004 DE$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	207.85093			(2000.0)		
n	0.23940517	ω	283.68395		+0.62570457	−0.75093186
a	2.5687019	Ω	125.56292		+0.77757573	+0.57883286
e	0.1055084	i	15.04610		+0.06220746	+0.31788970
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	695	0.0	0.1+
2002 09 01	644	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 02 26	695	0.1−	0.1+
2002 09 01	644	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.3−	2004 02 27	695	0.2−	0.2+
2002 09 10	644	0.5+	0.3+	2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2004 02 27	695	0.0	0.0
2002 09 10	644	0.1−	0.1+	2004 02 11	691	0.1−	0.2−				
2002 09 10	644	0.0	0.2+	2004 02 11	691	0.1+	0.2−				

2004 DJ$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	261.91282			(2000.0)		
n	0.21210865	ω	10.00147		+0.96763861	+0.24726271
a	2.7846062	Ω	335.50407		−0.23909862	+0.83460767
e	0.1234747	i	6.97701		−0.08066826	+0.49223084
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2002 11 14	704	0.1−	0.7+	2004 02 11	699	0.5−	0.5+
2002 10 04	704	0.6+	0.7−	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.8−	0.5+
2002 10 04	704	0.4+	0.7−	2002 11 14	644	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	1.2−	0.0
2002 10 10	704	1.3−	0.4−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.2−
2002 10 10	704	0.4−	1.3−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.5−	0.1+
2002 10 10	704	0.6+	0.5−	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.8+	0.8−
2002 10 10	704	0.3+	0.9−	2002 12 05	704	0.4+	0.8+	2004 02 26	695	0.3−	0.3−
2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2002 12 05	704	0.2+	1.5+	2004 02 26	695	0.4−	0.5−
2002 11 06	704	0.6−	1.8+	2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.3−
2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 29	691	0.4+	0.1+
2002 11 06	704	(0.5−	2.1+)	2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2004 02 29	691	0.1+	0.6−
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.7−	0.9+	2004 01 22	704	0.3+	1.3−	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 11 14	644	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2002 11 14	704	0.6+	0.2−	2004 02 11	699	0.6+	0.7−				
2002 11 14	644	0.2−	0.3−	2004 02 11	699	0.4−	1.4+				

2004 DP$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	105.53549			(2000.0)		
n	0.30821265	ω	183.68653		−0.57625376	+0.81719447
a	2.1705464	Ω	51.12635		−0.74946384	−0.52294255
e	0.0892231	i	0.82219		−0.32593796	−0.24233096
P	3.20	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.2−	0.3−	2004 03 14	691	0.0	0.2+	2004 03 21	691	0.3−	0.1−
2004 02 26	704	0.0	0.6+	2004 03 15	704	0.5+	2.0+	2004 03 28	691	0.7−	0.3−
2004 02 26	704	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	0.3+	0.5−	2004 03 28	691	0.5−	0.0
2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2004 03 28	691	0.3−	0.2−
2004 02 27	695	0.2+	0.5−	2004 03 15	704	0.6+	0.0	2005 08 31	691	0.5−	0.6+
2004 02 27	695	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.9+	0.5+	2005 08 31	691	0.6−	0.6+
2004 03 14	703	0.9+	1.4−	2004 03 18	704	0.8−	0.4+	2005 08 31	691	0.6−	0.7+
2004 03 14	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2004 03 14	703	0.5−	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2004 03 14	703	0.8+	0.8−	2004 03 18	704	0.8+	0.9+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2004 03 14	703	0.9−	0.5−	2004 03 21	691	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2004 03 14	691	0.1−	0.1+	2004 03 21	691	0.2−	0.1−				

2004 DW$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.90574			(2000.0)		
n	0.16973416	ω	312.79808		+0.37465234	+0.92496106
a	3.2306498	Ω	338.94527		−0.79027892	+0.28254004
e	0.0465976	i	10.24478		−0.48486580	+0.25420103
P	5.81	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.2−	0.3+	2004 02 24	097	0.1+	0.0	2004 03 18	704	1.2+	0.6−
2001 10 18	704	0.3+	0.6+	2004 02 25	097	0.6−	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	1.1−
2001 10 18	704	0.5−	1.2+	2004 02 25	097	0.5−	1.0−	2004 03 18	704	0.6+	0.8+
2001 10 18	704	0.0	0.5+	2004 02 26	704	0.7+	0.5+	2004 03 18	691	0.0	0.2−
2001 10 18	704	1.0−	1.0+	2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	691	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.6+	1.3−	2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	691	0.3+	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2004 03 20	704	1.4−	0.4−
2001 11 12	704	0.0	0.8−	2004 02 26	097	0.4−	1.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.8−
2001 11 12	704	0.4−	0.9−	2004 02 27	097	0.5+	0.4−	2004 03 20	704	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	0.0	0.9+	2004 03 14	703	0.4−	0.5+	2004 03 20	704	0.8+	0.8−
2003 01 11	644	0.2−	0.4−	2004 03 14	703	1.4−	1.6+	2004 03 28	691	0.4+	0.4−
2003 01 11	644	0.1−	0.1−	2004 03 14	703	1.0−	1.4+	2004 03 28	691	0.3+	0.5−
2003 01 11	644	0.0	0.7−	2004 03 14	703	1.2−	1.3−	2004 03 28	691	0.3+	0.2−
2004 02 24	097	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	1.6+				

2004 DG$_{75}$ = 2005 NP$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.03069		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.23551856	ω	279.70773		−0.68721491		+0.72627386		
a	2.5968844	Ω	306.86949		−0.65832547		−0.63203137		
e	0.1387116	i	1.15921		−0.30715345		−0.27030099		
P	4.18	H	17.3	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	695	0.1−	0.2+	2004 02 29	291	0.3−	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.1−
2002 11 07	695	0.0	0.3+	2004 02 29	291	0.3−	0.2+	2005 07 11	691	0.3−	0.5+
2004 02 17	691	0.3+	0.1+	2004 03 23	291	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+
2004 02 17	691	0.2+	0.2−	2004 03 23	291	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.3+	0.6−
2004 02 17	691	0.5−	0.1−	2004 03 23	291	0.4+	0.1+	2005 07 12	G96	0.4+	0.4+
2004 02 29	291	0.3+	0.2+	2005 07 11	691	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+

2004 DV$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.86453		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.18974995	ω	44.65224		−0.99952106		+0.02838502		
a	2.9992656	Ω	136.96978		−0.03094308		−0.92214818		
e	0.1206857	i	1.03504		+0.00042167		−0.38579403		
P	5.19	H	16.3	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.3+	0.1−	2001 09 19	291	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+
1999 02 08	691	0.2+	0.5+	2004 01 30	691	0.5−	0.4−	2004 02 26	704	0.2+	0.5+
1999 02 08	691	0.6+	0.4−	2004 01 30	691	0.4−	0.4−	2004 02 26	704	0.4−	0.6−
1999 03 13	691	0.3−	0.2+	2004 01 30	691	0.4−	0.6−	2004 02 26	704	1.1−	0.6−
1999 03 13	691	0.4−	0.3−	2004 02 17	704	0.6+	0.5−	2004 03 18	704	(0.8+	2.1+)
1999 03 13	691	0.3−	0.3−	2004 02 17	704	0.7+	0.1+	2004 03 18	704	0.0	0.6+
2001 09 19	291	0.0	0.1−	2004 02 17	704	0.6+	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	1.1+
2001 09 19	291	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	0.7+

2004 DX$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.54506		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26193179	ω	64.92307		+0.78619636		−0.61781474		
a	2.4192305	Ω	333.22680		+0.55506358		+0.71603839		
e	0.2120421	i	1.80016		+0.27166103		+0.32495227		
P	3.76	H	17.1	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	691	0.3+	0.2+	2002 08 29	644	0.2−	1.6+	2004 02 29	691	0.3−	0.3+
2000 01 30	691	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.0	1.1+	2004 02 29	691	0.1−	0.7+
2000 01 30	691	0.1−	0.2+	2004 01 30	291	0.6−	0.5+	2004 03 18	691	0.1−	0.4+
2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2004 01 30	291	0.3−	0.7+	2004 03 18	691	0.1−	0.3+
2002 08 17	644	0.4−	0.4+	2004 01 30	291	0.7+	0.4+	2004 03 18	691	0.0	0.5+
2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	1.5+	0.0	2004 03 27	691	0.2+	0.5+
2002 08 18	644	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.8+	0.2+	2004 03 27	691	0.5+	0.5+
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2004 03 27	691	1.0+	0.1+
2002 08 18	644	0.6−	0.4+	2004 02 17	704	0.4+	0.1−	2005 02 09	809	0.3−	0.4−
2002 08 29	291	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	809	0.3+	0.3−
2002 08 29	291	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.6−	0.4+	2005 02 09	809	0.6−	0.5−
2002 08 29	291	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 02 09	809	0.2+	0.5−
2002 08 29	644	0.3+	1.2+	2004 02 29	691	0.4−	0.4+				

2004 DD$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.74622		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26109386	ω	139.44292		−0.84661849		−0.53218834		
a	2.4244037	Ω	8.40588		+0.48176372		−0.76921223		
e	0.1269242	i	1.39665		+0.22614342		−0.35367799		
P	3.77	H	17.0	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.4−	1.0+	2004 02 17	333	(0.5−	2.3+)	2004 02 22	333	0.8−	0.2−
1998 09 12	691	0.6−	1.0+	2004 02 17	333	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.6+
1998 09 12	691	0.4−	1.1+	2004 02 17	333	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.2−
2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2004 02 18	704	0.9+	0.9+	2004 02 26	704	0.6+	0.4+
2000 01 04	704	0.7+	0.4−	2004 02 18	704	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.6+
2000 01 04	704	0.8+	0.5−	2004 02 18	704	0.4+	1.3+	2004 02 26	704	0.1+	0.4−
2000 01 30	704	0.1−	0.9−	2004 02 18	704	0.8+	1.0+	2004 03 11	644	0.2+	0.1+
2000 01 30	704	0.3−	0.7+	2004 02 22	333	0.4−	0.3−	2004 03 11	644	0.2+	0.0
2000 01 30	704	1.1−	0.5+	2004 02 22	333	1.2−	1.0−	2004 03 11	644	0.1+	0.1+

2004 EJ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.20571		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.27812300	ω	207.62212		−0.99060940		−0.11857663		
a	2.3244031	Ω	325.35879		+0.13671682		−0.86359390		
e	0.0529102	i	6.87697		−0.00123396		−0.49004608		
P	3.54	H	16.0	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2004 01 29	699	0.7−	1.1+	2004 03 15	704	1.5+	0.6+	2004 03 20	704	0.6−	0.7−
2004 01 29	699	0.8+	0.6−	2004 03 15	704	0.7+	0.5−	2004 03 20	704	1.4−	0.6−
2004 01 29	699	0.6+	1.5−	2004 03 15	704	0.5−	1.0+	2004 03 20	704	0.4−	0.3−
2004 01 29	699	1.1−	1.2+	2004 03 18	704	0.0	0.5−	2005 06 29	644	0.0	0.0
2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2004 03 18	704	0.4−	0.4+	2005 06 29	644	0.2−	0.1−
2004 02 19	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.4−	0.5−	2005 06 29	644	0.3−	0.4−
2004 02 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	644	0.2−	0.2−
2004 02 19	704	0.2−	0.8+	2004 03 18	704	0.4+	0.1+	2005 07 04	644	0.4−	0.0
2004 02 19	704	0.7+	0.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.8+	2005 07 04	644	0.3−	0.1−
2004 03 10	644	0.5+	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2004 03 10	644	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.9−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2004 03 10	644	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.0	0.5−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2004 03 12	644	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.3−	0.7+	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2004 03 12	644	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.9+	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.1−
2004 03 12	644	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.8−	0.5+	2005 07 26	644	0.9+	0.4+
2004 03 15	704	1.1+	0.8−	2004 03 20	704	0.3−	0.3−				
2004 03 15	704	0.2+	1.2−	2004 03 20	704	0.2+	0.1+				

2004 EP

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.95599		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.27532658	ω	205.22819		+0.74072068		+0.66706004		
a	2.3401155	Ω	112.69041		−0.60078880		+0.71086350		
e	0.1445803	i	4.96030		−0.30064214		+0.22294391		
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.8−	0.2+	2004 03 18	691	0.1−	0.4+	2005 08 11	185	0.3+	0.5−
1998 10 17	699	0.1−	1.1+	2004 03 20	704	1.7+	0.5+	2005 08 28	699	0.6−	0.7+
1998 10 17	699	0.1−	1.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	1.1+
2001 06 15	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	0.7−	2005 08 28	699	0.2−	0.8+
2001 06 15	704	0.6+	1.3+	2004 03 20	704	0.4−	0.9+	2005 08 28	699	1.2+	0.9+
2001 06 15	704	0.8−	0.3+	2004 03 26	691	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.7+
2001 06 15	704	0.2−	0.2−	2004 03 26	691	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2004 03 11	644	0.2+	0.4+	2004 03 26	691	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.8−	0.3+
2004 03 11	644	0.4+	0.7+	2005 08 10	185	0.3−	0.4−	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2004 03 11	644	0.1−	1.1+	2005 08 10	185	0.6−	0.9−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+

2004 03 12	644	0.4+	0.6+	2005 08 10	185	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+		
2004 03 12	644	0.1−	0.6+	2005 08 11	185	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.2+		
2004 03 12	644	0.3+	0.6+	2005 08 11	185	0.3+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.1+		
2004 03 18	691	0.1−	0.2+	2005 08 11	185	0.4+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.3+		
2004 03 18	691	0.1−	0.3+	2005 08 11	185	0.6+	0.4−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+		

2004 EV

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.14543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24072103	ω	255.29463		−0.55996529	+0.80974003	
a	2.5593324	Ω	337.72309		−0.46172436	−0.48075789	
e	0.2059579	i	27.55863		−0.68793131	−0.33644157	
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	704	0.6+	0.3−	2004 03 14	644	0.1+	0.4+	2004 04 17	704	0.8−	0.6−		
2004 01 28	704	0.3+	0.4−	2004 03 14	644	0.4+	0.4+	2004 04 17	704	0.2+	0.4+		
2004 01 28	704	0.6+	0.4−	2004 03 14	644	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.5−	0.1+		
2004 01 28	704	0.5−	0.3+	2004 03 14	644	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+		
2004 02 19	704	0.1−	0.1+	2004 03 14	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+		
2004 02 19	704	0.4+	0.6−	2004 03 17	704	0.2+	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.0		
2004 02 19	704	0.0	1.1+	2004 03 17	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.0		
2004 02 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+		
2004 02 19	704	0.1−	0.0	2004 03 17	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	A44	0.6−	0.2−		
2004 03 01	703	0.7−	0.1−	2004 04 16	699	0.5−	0.4−	2005 09 06	A44	0.3−	0.5−		
2004 03 01	703	1.2−	0.5−	2004 04 16	699	0.4−	0.9−	2005 09 06	A44	0.2−	0.2+		
2004 03 01	703	0.1−	0.6+	2004 04 16	699	1.7+	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.5+		
2004 03 01	703	0.6+	0.3−	2004 04 16	699	0.3−	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.4+		
2004 03 14	644	0.3+	0.4+	2004 04 17	704	0.5−	0.8−	2005 09 12	691	0.4+	0.6+		

2004 EE$_1$ = 2005 SW$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.64429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37217798	ω	345.18788		+0.98584256	−0.10274618	
a	1.9141190	Ω	22.05631		+0.16555934	+0.72158337	
e	0.0775517	i	20.66238		−0.02654351	+0.68466098	
P	2.65	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	704	0.0	0.3−	2004 03 15	673	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.6+	0.5−		
2004 03 14	704	0.4−	0.6−	2004 03 16	704	0.4+	0.0	2005 10 07	703	(2.6−	2.3−)		
2004 03 14	704	0.3−	0.5−	2004 03 16	704	1.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	1.4+		
2004 03 14	704	0.1+	0.5−	2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.4−		
2004 03 14	704	0.3−	0.0	2004 03 17	704	0.4+	1.4−	2005 10 07	704	0.0	0.2+		
2004 03 14	246	0.3−	0.5+	2004 03 17	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	1.2−	0.5+		
2004 03 14	246	0.5−	0.5+	2004 03 17	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	1.0−		
2004 03 14	246	1.1−	0.6+	2004 03 17	704	0.7+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−		
2004 03 14	246	0.3−	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+		
2004 03 15	118	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+		
2004 03 15	118	0.5−	0.9−	2005 09 24	644	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+		
2004 03 15	118	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.5−		
2004 03 15	701	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	1.0−	0.2−	2005 10 10	704	1.0+	0.4+		
2004 03 15	701	1.3+	1.1+	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 10	704	0.3−	0.1+		
2004 03 15	704	0.9−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+	2005 10 10	704	0.5−	0.0		
2004 03 15	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.2+	2005 10 10	704	0.1−	0.2−		
2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.5−	0.2−		
2004 03 15	701	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.4+	0.2+		
2004 03 15	704	0.0	0.6−	2005 10 05	704	0.8+	0.0	2005 10 13	704	0.4−	0.2−		
2004 03 15	704	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	1.0+	0.2−	2005 10 13	704	0.4+	0.2−		
2004 03 15	854	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.4−	2005 10 13	704	0.0	0.7+		
2004 03 15	854	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.8−	2005 10 13	704	0.6−	0.1+		
2004 03 15	854	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.7−	2005 10 13	704	0.0	0.5+		
2004 03 15	673	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.5+	0.1−	2005 10 13	704	0.4+	0.1+		
2004 03 15	673	0.6+	0.6+	2005 10 07	704	0.5+	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.3+		
2004 03 15	673	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.5−	2005 10 13	704	0.3−	0.0		

2004 EO$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.30924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22705480	ω	261.02177		+0.96674326	−0.23317449	
a	2.6610248	Ω	112.40721		+0.25548683	+0.89909746	
e	0.0284062	i	6.52505		−0.01157343	+0.37047728	
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2003 12 22	691	0.2−	0.1−	2004 03 15	704	0.4−	0.4−		
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.6−	1.0−		
2001 08 12	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	691	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.7+	0.2+		
2001 08 12	644	0.4−	0.7+	2003 12 27	704	1.2+	1.9+	2004 03 20	704	0.1+	0.2−		
2001 08 12	644	0.4−	0.5+	2003 12 27	704	1.0+	0.3+	2004 03 20	704	1.1+	0.5+		
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+	2004 03 20	704	0.3−	0.7+		
2001 08 24	704	1.3+	0.0	2004 02 17	703	0.9−	0.2+	2004 03 20	704	0.1−	0.6+		
2001 08 24	704	0.2+	0.5−	2004 02 17	703	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	0.6−	0.1+		
2002 11 07	704	1.8+	1.2−	2004 02 17	703	0.3+	0.5−	2004 03 23	704	0.1−	0.3+		
2002 11 07	704	0.7+	0.8−	2004 02 17	703	1.2−	1.9+	2004 03 23	704	0.4−	0.5+		
2002 11 07	704	0.1+	1.3−	2004 03 10	644	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.1+		
2002 11 07	704	0.0	0.9−	2004 03 10	644	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.5−	0.6+		
2002 11 23	644	0.0	0.6+	2004 03 10	644	0.3+	0.0	2004 03 25	704	1.0+	0.3−		
2002 11 23	644	0.0	0.1−	2004 03 14	703	0.4+	0.3−	2004 03 25	704	0.6+	0.6−		
2002 11 23	644	0.3−	0.4−	2004 03 14	703	0.1+	0.1+	2004 03 25	704	0.1+	1.0+		
2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2004 03 14	703	0.6+	1.0+	2004 03 25	704	1.1+	0.1+		
2002 12 01	704	0.8−	0.2+	2004 03 14	703	0.8−	0.3−	2004 03 25	704	0.2+	0.8+		
2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	704	0.1−	1.8−						
2002 12 01	704	0.6−	0.3+	2004 03 15	704	0.3−	1.1−						

2004 EY$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.23157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22157974	ω	278.54306		−0.12855914	−0.99169471	
a	2.7046808	Ω	178.82342		+0.96663200	−0.12615605	
e	0.1172645	i	10.55895		+0.22157419	−0.02502521	
P	4.45	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.2+	0.1−	2004 03 14	691	0.4−	0.3+	2004 03 20	704	0.8+	0.2−		
2002 10 15	644	0.1+	0.0	2004 03 14	691	0.4−	0.2−	2004 03 21	691	0.4−	0.5−		
2002 10 15	644	0.5−	0.2+	2004 03 14	691	0.4−	0.2−	2004 03 21	691	0.4−	0.4−		
2002 10 31	704	0.3−	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	1.2+	2004 03 21	691	0.4−	0.5−		
2002 10 31	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2004 04 12	691	0.1−	0.1+		
2002 10 31	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	704	0.7+	0.9+	2004 04 12	691	0.1−	0.2−		
2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.7+	0.3−	2004 04 12	691	0.4−	0.4−		
2004 03 12	644	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	(2.1+	0.5+)	2004 04 12	291	0.1+	0.3+		
2004 03 12	644	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.8−	0.1−	2004 04 12	291	0.2+	0.3+		
2004 03 12	644	0.2+	0.1−	2004 03 20	704	1.2+	0.1+	2004 04 12	291	0.0	0.1+		

2004 EV$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.26003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22944067	ω	16.98942		−0.46298891	−0.85878790	
a	2.6425453	Ω	101.06076		+0.78503232	−0.51221480	
e	0.1468068	i	12.91618		+0.41154042	+0.01092457	
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2004 03 09	644	1.3−	0.3−	2004 03 28	704	0.1−	1.2−		
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 03 09	644	1.3−	0.2−	2004 03 28	704	0.3+	0.3+		
2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2004 03 09	644	1.1−	0.3−	2004 03 28	704	0.2+	1.0+		
2002 10 16	644	0.2+	0.0	2004 03 14	704	0.5+	0.3−	2004 04 08	644	0.1−	0.4+		
2002 10 16	644	0.2+	0.2−	2004 03 14	704	1.3+	0.3−	2004 04 08	644	0.1−	0.2−		
2002 10 16	644	0.2−	0.2−	2004 03 14	704	0.8+	0.7−	2004 04 08	644	0.0	0.2+		
2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2004 03 14	704	0.7+	0.4−	2004 04 08	644	0.1−	0.1+		

2004 01 30	704	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.8+	0.2−	2004 04 08	644	0.1−	0.1−		
2004 01 30	704	0.7−	0.1−	2004 03 28	704	0.1−	1.8+	2004 04 08	644	0.2−	0.1−		
2004 01 30	704	0.9+	0.2+	2004 03 28	704	0.2−	0.4+						

2004 EC$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.55719		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18304116	ω	24.25790	+0.34766893	−0.92542155
a	3.0721108	Ω	45.79912	+0.82222657	+0.22365043
e	0.0536526	i	12.13762	+0.45063264	+0.30590104
P	5.38	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 03 14	704	0.0	0.4+		
1994 04 15	691	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 03 14	704	0.3+	0.3−		
1994 04 15	691	0.2−	0.6+	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2004 03 14	704	0.0	0.5−		
2001 08 23	608	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2004 03 14	704	0.4+	0.5+		
2001 08 23	608	0.6−	1.0+	2004 02 16	704	1.2−	0.9+	2004 03 25	704	0.1+	0.3−		
2001 08 23	608	0.4−	0.7+	2004 02 16	704	1.2−	0.4+	2004 03 25	704	0.3+	0.0		
2002 12 06	704	0.5+	1.0+	2004 02 16	704	1.0+	1.2+	2004 03 25	704	0.6+	0.5−		
2002 12 06	704	0.2−	1.0+	2004 02 16	704	0.1−	0.9−	2005 05 16	644	0.2+	0.6+		
2002 12 06	704	0.4+	0.3−	2004 03 10	644	0.2−	0.5+	2005 05 16	644	0.1+	0.1+		
2002 12 06	704	1.7−	0.0	2004 03 10	644	0.0	0.3+	2005 05 16	644	0.1+	0.2+		
2002 12 06	704	0.0	1.9−	2004 03 10	644	0.9+	0.0						

2004 ET$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.60097		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27709057	ω	63.85104	−0.54925382	+0.83554731
a	2.3301733	Ω	172.78864	−0.79986359	−0.52100031
e	0.0808021	i	6.15117	−0.24194726	−0.17441149
P	3.56	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	691	0.3+	0.2−	2004 03 17	704	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.8+	0.5+		
1998 08 27	691	0.1−	0.0	2004 03 17	704	0.4+	1.0−	2004 03 27	704	0.4−	0.8+		
1998 08 27	691	0.1−	0.2−	2004 03 17	704	0.3−	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.7+		
2002 11 04	644	0.3−	0.8+	2004 03 17	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	704	0.3−	0.5+		
2002 11 04	644	0.0	0.5+	2004 03 18	704	(3.5+	0.8−)	2004 03 27	704	0.1+	0.2−		
2002 11 04	644	0.1−	0.9+	2004 03 18	704	(4.6+	2.0−)	2004 03 30	691	0.5−	0.2+		
2004 02 26	704	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	(4.0+	1.5−)	2004 03 30	691	0.4−	0.2+		
2004 02 26	704	0.7+	0.5+	2004 03 18	704	(3.8+	1.3−)	2004 03 30	691	0.3−	0.2+		
2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2004 03 18	704	1.0+	0.4−	2004 03 31	691	0.3−	0.1+		
2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2004 03 18	704	0.8+	0.7−	2004 03 31	691	0.3−	0.3+		
2004 02 26	704	0.1+	1.0−	2004 03 18	704	0.4+	0.1−	2004 03 31	691	0.1−	0.4+		
2004 03 11	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.8+	1.1−	2004 04 12	691	0.2−	0.0		
2004 03 11	644	0.3−	0.0	2004 03 20	699	0.8−	0.1+	2004 04 12	691	0.3−	0.1−		
2004 03 11	644	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.9+	1.1+	2004 04 12	691	0.1−	0.1−		
2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2004 03 20	699	0.3−	1.1+	2005 08 29	691	0.0	0.5+		
2004 03 15	691	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.5+		
2004 03 15	691	0.3−	0.0	2004 03 20	704	1.1+	0.9+	2005 08 29	691	0.1−	0.6+		
2004 03 16	291	0.3−	0.1−	2004 03 20	699	1.5−	1.5+	2005 09 10	711	1.4−	1.5+		
2004 03 16	291	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.8+	0.8+	2005 09 10	711	0.5+	0.4+		
2004 03 16	704	0.4+	0.5−	2004 03 20	704	0.8−	0.3+	2005 09 10	711	0.0	0.5+		
2004 03 16	704	0.2+	0.7+	2004 03 20	699	0.2+	0.4−	2005 09 25	691	0.1+	0.4+		
2004 03 16	291	0.0	0.1+	2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.7+		
2004 03 16	704	1.5+	0.1−	2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.5+		
2004 03 16	704	1.1+	0.7−	2004 03 21	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+		
2004 03 16	704	0.5+	0.7−	2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+		
2004 03 16	184	0.6−	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.4+		
2004 03 16	184	0.7−	0.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0		
2004 03 16	184	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.2+						
2004 03 17	704	0.3−	1.4−	2004 03 23	704	0.3+	0.7+						

2004 EH$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.81894		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26724055	ω	303.17757	+0.61208517	+0.79074100
a	2.3870846	Ω	4.59341	−0.68314129	+0.53444032
e	0.1236701	i	6.42955	−0.39833369	+0.29849995
P	3.69	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 11	644	0.2+	0.6+	2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.1+		
2004 03 11	644	0.2−	0.0	2005 07 04	644	0.3+	0.4−	2005 08 30	644	0.2+	0.2+		
2004 03 11	644	1.2+	0.5−	2005 07 04	644	0.2+	0.4−	2005 08 30	699	0.4−	0.2+		
2004 03 15	703	0.4+	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.7−	0.2+		
2004 03 15	704	1.1−	0.7+	2005 07 27	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.5−	0.8+		
2004 03 15	703	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.5+		
2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.5+		
2004 03 15	703	0.3+	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.7+		
2004 03 15	704	0.7−	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.5+		
2004 03 15	703	0.6+	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−		
2004 03 15	704	0.3−	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.5+		
2004 03 17	291	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.5+		
2004 03 17	291	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.2+		
2004 03 17	291	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	1.2−		
2004 04 24	691	0.0	0.3−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.5+		
2004 04 24	691	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.8+	0.1−		
2004 04 24	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.2+						

2004 EW$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.00596		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27875038	ω	75.95693	−0.80982258	+0.58562891
a	2.3209141	Ω	139.87417	−0.55705372	−0.74883797
e	0.1144068	i	3.11466	−0.18406123	−0.31029095
P	3.54	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.2−	0.6+	2004 03 16	608	0.4+	0.6−	2004 03 26	704	0.6−	0.3−		
1995 10 25	691	0.0	0.3+	2004 03 16	608	0.1+	0.8−	2004 03 26	704	1.3−	0.7+		
1995 10 25	691	0.1−	0.0	2004 03 17	691	0.4−	0.2−	2004 03 26	704	0.2−	0.3+		
2004 02 23	704	0.5+	0.6−	2004 03 17	691	1.1−	1.0−	2004 03 26	704	0.1−	0.1−		
2004 02 23	704	1.3+	0.1−	2004 03 17	691	0.3−	0.3−	2004 03 26	704	0.3−	0.7+		
2004 02 23	704	0.3−	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.4+	2004 03 26	704	0.4−	0.4+		
2004 02 23	704	0.1+	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 26	704	0.2−	0.2−		
2004 03 11	644	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.1−	0.5+	2004 03 28	704	0.2+	0.5+		
2004 03 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.7+	2004 03 28	704	0.8+	0.4+		
2004 03 11	644	0.3+	0.0	2004 03 19	704	0.5+	0.1−	2004 03 28	704	0.6−	1.7+		
2004 03 15	703	1.1−	0.6+	2004 03 22	704	0.7+	0.9+	2004 03 28	704	0.1+	0.8−		
2004 03 15	704	0.1−	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2004 03 31	691	0.4−	0.2−		
2004 03 15	703	0.4−	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2004 03 31	691	0.2−	0.4−		
2004 03 15	704	1.0+	0.0	2004 03 22	704	1.6+	0.8−	2004 03 31	691	0.7−	0.2+		
2004 03 15	703	0.2−	0.9−	2004 03 22	704	1.2+	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.1+		
2004 03 15	704	1.0+	0.1−	2004 03 25	704	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.0		
2004 03 15	703	1.0−	0.3−	2004 03 25	704	0.7−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.2+		
2004 03 15	704	0.7+	1.1−	2004 03 25	704	0.4−	0.0	2005 09 14	691	0.4−	0.6+		
2004 03 15	704	0.8+	0.1−	2004 03 26	704	0.2−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.4+		
2004 03 16	608	0.0	0.4−	2004 03 26	704	0.1+	0.7+	2005 09 14	691	0.2−	0.5+		

2004 EX$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.48551		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22114710	ω	108.30367	−0.46302016	+0.88385017
a	2.7082072	Ω	133.92523	−0.84408673	−0.41681277
e	0.2596931	i	5.29702	−0.27042546	−0.21231107
P	4.46	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	691	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.0
2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	691	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.2−	0.8+
2004 02 26	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2004 03 22	704	0.2+	0.4+
2004 03 11	644	0.4+	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.1−	2004 03 22	704	0.5−	1.0+
2004 03 11	644	0.7+	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.5−	2004 03 22	704	0.3+	0.6+
2004 03 11	644	0.6+	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.5+
2004 03 15	703	0.5+	0.4−	2004 03 18	691	0.2−	0.1−	2004 03 28	703	0.7+	0.9+
2004 03 15	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2004 03 28	703	0.1+	0.1−
2004 03 15	703	0.7−	0.5+	2004 03 20	699	0.6−	0.2−	2004 03 28	703	0.6+	0.3+
2004 03 15	704	0.0	0.1−	2004 03 20	699	0.6−	0.7−	2004 03 28	703	0.5+	0.5−
2004 03 15	703	0.7+	0.0	2004 03 20	699	1.1−	0.8−	2004 04 12	703	0.2+	0.1+
2004 03 15	704	0.6+	0.0	2004 03 20	699	1.0−	1.0−	2004 04 12	703	0.1+	0.9+
2004 03 15	703	0.2−	0.5−	2004 03 20	704	0.8+	0.1+	2004 04 12	703	0.4−	0.0
2004 03 15	704	0.3−	1.0+	2004 03 20	704	0.0	0.5−	2004 04 12	703	0.1−	1.0−
2004 03 15	704	0.3−	0.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	691	0.2−	0.4+
2004 03 15	333	0.8−	0.4+	2004 03 20	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	691	0.2−	0.1+
2004 03 15	333	0.3−	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.5−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	333	0.8−	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2004 03 16	608	0.1−	1.2−	2004 03 22	704	0.1−	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2004 03 16	608	0.3+	0.9−	2004 03 22	704	0.4−	0.7+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2004 03 16	608	0.7−	1.2−	2004 03 22	704	0.3−	0.4−				

2004 ES$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.40403		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18820940	ω	21.76341		−0.33109612		+0.94324386
a	3.0156100	Ω	228.91122		−0.87070640		−0.31594873
e	0.1901197	i	1.96279		−0.36365604		−0.10231041
P	5.24	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	291	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.7+	0.1+	2004 04 21	691	0.1+	0.0
2001 11 12	291	0.1−	0.2−	2004 03 20	704	0.2−	0.0	2004 04 21	691	0.1−	0.1−
2001 11 12	291	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.5+	0.3−	2005 06 27	691	0.4+	0.2+
2004 03 12	644	0.0	0.3−	2004 03 20	704	0.6+	0.2−	2005 06 27	691	0.3+	0.2+
2004 03 12	644	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.1−	0.2+	2005 06 27	691	0.3+	0.2+
2004 03 12	644	0.1−	0.1−	2004 03 23	691	0.2−	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+
2004 03 15	691	0.0	0.2−	2004 03 23	691	0.2−	0.2−	2005 06 28	644	0.3+	0.3−
2004 03 15	691	0.2−	0.2−	2004 03 23	691	0.4−	0.1−	2005 06 28	644	0.2−	0.2+
2004 03 15	703	0.4+	0.8+	2004 03 26	699	0.3−	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2004 03 15	703	1.9−	1.1−	2004 03 26	699	1.1+	0.2−	2005 07 04	G96	0.3+	0.1+
2004 03 15	691	0.0	0.2−	2004 03 26	699	0.4−	0.1+	2005 07 04	G96	0.1+	0.3+
2004 03 15	691	0.2−	0.0	2004 03 26	699	(2.2−	0.3+)	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
2004 03 15	703	0.4+	0.7+	2004 03 27	704	(2.1+	0.3+)	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2004 03 15	703	1.7−	0.4+	2004 03 27	704	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2004 03 15	691	0.0	0.3−	2004 03 27	704	0.5+	0.6+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2004 03 15	691	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2005 07 15	G96	0.5+	0.1−
2004 03 16	704	0.2−	0.4+	2004 04 12	699	0.7−	1.4−	2005 07 30	E12	0.4−	0.6−
2004 03 16	704	0.1−	0.5+	2004 04 12	699	0.4−	0.6+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
2004 03 16	704	0.6−	0.4+	2004 04 12	699	0.6−	0.4−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2004 03 18	704	0.6+	0.7+	2004 04 12	699	0.1−	0.4+	2005 07 30	E12	0.8−	0.5−
2004 03 18	704	1.7+	0.3+	2004 04 13	691	0.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.4+	0.5+
2004 03 18	704	1.5+	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2004 03 18	704	0.3−	0.9+	2004 04 13	691	0.2−	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2004 03 18	704	0.5+	0.6−	2004 04 21	691	0.1+	0.2−				

2004 ET$_6$ = 2005 QY$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.64624		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26875095	ω	61.10951		−0.30336370		+0.95272421
a	2.3781325	Ω	191.26948		−0.90166071		−0.29276401
e	0.1036569	i	4.97349		−0.30818572		−0.08127610
P	3.67	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.2−	0.1−	2004 03 15	691	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2004 03 12	644	0.3−	0.1+	2004 03 23	691	0.1−	0.3−	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2004 03 12	644	0.1−	0.4−	2004 03 23	691	0.3−	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2004 03 15	691	0.3−	0.3−	2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.4+
2004 03 15	703	1.5+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2005 09 26	691	0.4−	0.5+
2004 03 15	703	0.3−	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.4+
2004 03 15	691	0.4−	0.2−	2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.3+
2004 03 15	703	0.0	0.5−	2005 08 31	691	0.1+	0.2−				
2004 03 15	703	1.0+	1.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.3−				

2004 EW$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.97636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26826554	ω	87.34505		+0.04666019		+0.99886235
a	2.3810003	Ω	185.35914		−0.95324685		+0.04158052
e	0.0970656	i	6.04799		−0.29856870		+0.02334675
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.2+	0.4+	2004 03 20	699	0.9+	0.0	2005 09 08	704	0.7+	1.4+
2004 03 12	644	0.2+	0.5+	2004 03 20	699	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.9−
2004 03 12	644	0.4+	0.4+	2004 03 20	699	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.2+	0.7−
2004 03 15	703	1.1+	0.7−	2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	1.3−
2004 03 15	703	0.9−	0.0	2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.3−	1.1+
2004 03 15	703	0.9−	0.7+	2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	703	0.3+	1.7−	2004 04 21	691	0.5+	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2004 03 16	704	0.5+	0.7+	2004 04 21	691	0.1+	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2004 03 16	704	1.2+	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2004 03 18	704	1.0−	0.3+	2005 07 31	644	0.3+	0.5−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2004 03 18	704	1.5−	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.5−	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.6+	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2004 03 18	704	0.9−	0.5−	2005 09 08	704	0.2−	1.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2004 03 20	699	0.7−	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.8+				

2004 ED$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.98631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22665477	ω	24.03825		−0.97051425		+0.24083977
a	2.6641549	Ω	169.88276		−0.22929010		−0.90972239
e	0.0905909	i	3.23544		−0.07435143		−0.33823273
P	4.35	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 08	691	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.1+	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+
1995 02 08	691	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.4−
1995 02 08	691	0.5+	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2005 06 18	G96	0.1+	0.4−
1995 02 21	691	0.3+	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.6−	2005 06 18	G96	0.4−	0.2−
1995 02 21	691	0.4−	0.4−	2004 03 23	683	0.2−	0.6−	2005 06 28	691	0.0	0.1−
1995 02 21	691	0.6−	0.3−	2004 03 23	683	0.7−	0.8−	2005 06 28	691	0.1−	0.1−
2004 03 12	644	0.1+	0.1−	2004 03 23	683	(2.6+	3.1−)	2005 06 28	691	0.5−	0.7−
2004 03 12	644	0.1+	0.1−	2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 06 29	691	0.1−	0.5−
2004 03 12	644	0.0	0.1−	2004 03 23	691	0.2−	0.3−	2005 06 29	691	0.1+	0.3−
2004 03 15	703	0.3−	0.7+	2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2005 06 29	691	0.1−	0.3−
2004 03 15	703	0.8+	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	0.4−	2005 07 05	691	0.2+	0.2+
2004 03 15	703	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	1.4+	0.5−	2005 07 05	691	0.2+	0.3+
2004 03 15	703	0.7−	0.5+	2004 03 27	704	0.3+	0.2−	2005 07 05	691	0.0	0.0
2004 03 16	704	0.7−	0.9+	2004 03 27	704	0.8+	0.7−	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2004 03 27	704	0.4+	0.6−	2005 07 05	691	0.2+	0.1+
2004 03 16	704	0.4−	1.9+	2004 04 12	699	0.5−	0.2+	2005 07 05	691	0.4+	0.3+
2004 03 16	704	0.9+	0.3+	2004 04 12	699	0.6−	0.8+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
2004 03 17	691	0.1−	0.1−	2004 04 12	699	0.6−	0.7+	2005 07 11	G96	0.5+	0.2+
2004 03 17	691	0.0	0.0	2004 04 12	699	1.1−	0.2−	2005 07 11	G96	0.0	0.2+
2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2004 07 16	807	0.3−	0.3−	2005 07 11	G96	0.0	0.2+
2004 03 18	704	0.7+	0.2−	2004 07 16	807	0.3+	0.6−				

2004 EL$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.35209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17060567	ω	52.30034		−0.66758394	+0.74447950	
a	3.2196383	Ω	175.78471		−0.71598485	−0.63860253	
e	0.2308471	i	7.07492		−0.20419936	−0.19477445	
P	5.78	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.5−	0.2+	2004 03 15	703	0.3−	0.2+	2004 04 19	691	0.0	0.7+
1994 09 11	691	0.2+	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2004 04 19	691	0.2+	0.6+
1994 09 11	691	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.9+	2004 04 19	704	0.1+	0.1−
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 04 19	704	0.7+	0.4+
2000 10 02	645	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.5+	2004 04 19	704	0.2+	0.9+
2004 02 26	704	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.1+	0.1−
2004 02 26	704	0.4−	0.7+	2004 03 22	704	1.6+	0.2+	2005 06 29	691	0.4+	0.0
2004 02 26	704	0.2+	0.6−	2004 03 22	704	0.6+	0.4−	2005 06 29	691	0.1+	0.1−
2004 02 26	704	0.5+	1.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.5−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
2004 03 13	644	0.0	0.1+	2004 03 22	704	1.8+	0.8+	2005 07 08	691	0.2−	0.5−
2004 03 13	644	0.1−	0.2+	2004 03 24	699	0.2+	0.3−	2005 07 08	691	0.0	0.2−
2004 03 13	644	0.0	0.0	2004 03 24	699	0.9−	1.0−	2005 07 08	691	0.1−	0.4−
2004 03 13	644	0.2−	0.3+	2004 03 24	699	1.0−	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2004 03 13	644	0.0	0.0	2004 03 24	699	1.0−	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2004 03 13	644	1.3−	0.3+	2004 04 12	691	0.4−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2004 03 15	703	0.2−	0.1+	2004 04 12	691	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2004 03 15	703	0.3−	0.1−	2004 04 12	691	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2004 03 15	703	0.5+	0.2−	2004 04 19	691	0.0	0.8+	2005 08 05	644	0.1+	0.0

2004 ET$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.32810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22581173	ω	348.39174		−0.92726437	−0.37432948	
a	2.6707816	Ω	169.61561		+0.34681142	−0.86642108	
e	0.1413404	i	2.42627		+0.14107666	−0.33044206	
P	4.36	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.5−	0.6−	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+
2004 03 13	644	0.4−	0.4−	2004 03 22	704	0.1−	0.1+	2004 04 12	699	0.1−	0.6−
2004 03 13	644	0.1−	0.6−	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2004 04 12	699	0.1+	0.1+
2004 03 15	703	0.0	0.7+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+	2004 04 12	699	0.4+	0.3−
2004 03 15	703	0.2+	0.4+	2004 03 23	704	0.2+	0.0	2004 04 12	699	0.0	0.1+
2004 03 15	703	0.7−	0.9+	2004 03 23	704	0.0	1.1−	2004 04 14	691	0.2−	0.4+
2004 03 15	703	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.6−	2004 04 14	691	0.4−	0.4+
2004 03 18	704	0.9+	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	0.4−	2004 04 14	691	0.2−	0.3+
2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2004 03 24	699	0.1−	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−
2004 03 18	704	0.2−	0.3−	2004 03 24	699	0.1+	0.5+	2005 07 04	G96	0.0	0.2+
2004 03 18	704	0.0	0.1+	2004 03 24	699	0.6−	0.2−	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.8+	0.4−	2004 03 24	699	1.6−	0.5+	2005 07 04	G96	0.4−	0.1+
2004 03 19	291	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2005 07 10	691	0.7+	0.2−
2004 03 19	291	0.4−	0.2−	2004 03 27	704	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.4−
2004 03 19	291	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.5−	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2004 03 27	704	0.4+	0.1−				

2004 EU$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.89283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29500178	ω	45.63711		−0.86324873	+0.50439924	
a	2.2348735	Ω	164.62083		−0.48157518	−0.81132769	
e	0.1142177	i	4.23206		−0.15128441	−0.29551445	
P	3.34	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.0	0.1−	2004 03 19	704	1.3+	0.7−	2004 04 13	683	0.5+	0.0
2004 03 13	644	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.5+	0.5−	2004 04 13	683	0.4−	1.7−
2004 03 13	644	0.4−	0.4−	2004 03 19	704	1.3+	0.3−	2004 04 19	704	0.3−	0.4+
2004 03 15	703	0.6−	0.9+	2004 03 22	704	1.4+	0.6+	2004 04 19	704	0.3−	0.5+
2004 03 15	703	1.0+	0.9+	2004 03 22	704	0.8+	0.9+	2004 04 19	704	0.4+	0.0
2004 03 15	703	1.0+	0.6−	2004 03 22	704	0.8+	1.5+	2004 04 21	691	0.2−	0.2+
2004 03 15	703	1.4−	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.6+	2004 04 21	691	0.1−	0.1+
2004 03 16	704	0.9−	1.7+	2004 03 24	699	0.2−	0.8+	2004 04 21	691	0.0	0.2+
2004 03 16	704	0.3−	0.1+	2004 03 24	699	0.8−	0.2+	2005 08 31	691	0.4−	0.8+
2004 03 16	704	0.0	1.2+	2004 03 24	699	1.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.7+
2004 03 18	704	1.2+	0.4−	2004 03 24	699	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	1.1+
2004 03 18	704	0.2−	0.4−	2004 04 12	699	0.1+	0.9+	2005 10 06	G96	0.3−	0.6+
2004 03 18	704	0.5−	0.2+	2004 04 12	699	0.4+	0.3+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+
2004 03 18	704	0.7−	1.0+	2004 04 12	699	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.3−	2004 04 12	699	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.9+	0.9−	2004 04 13	683	0.8−	1.0−				

2004 ET$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.60504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27081188	ω	9.17856		−0.87408286	+0.46518728	
a	2.3660518	Ω	200.43089		−0.46724793	−0.88390501	
e	0.1851719	i	23.63146		−0.13288537	+0.04809080	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 13	704	0.2+	0.5+	2004 03 16	673	0.1+	0.4−	2004 04 24	E12	0.7−	0.8+
1997 06 13	704	1.1−	0.4+	2004 03 17	704	0.5+	0.4+	2004 05 14	704	0.6+	0.4+
1997 06 13	704	0.1−	0.3+	2004 03 17	704	0.3+	0.4−	2004 05 14	704	0.7+	0.3+
1997 06 13	704	0.6+	0.2+	2004 03 17	704	0.7+	0.4−	2004 05 14	704	0.6+	0.9+
1997 06 13	704	0.0	0.8+	2004 03 17	704	0.6+	0.1−	2004 05 14	704	0.5+	0.2+
1998 10 20	691	0.7−	0.2+	2004 03 17	704	0.6+	0.3+	2004 05 14	704	0.1+	0.1+
1998 10 20	691	0.9−	0.7+	2004 03 27	703	(2.1+	0.3−)	2004 05 18	704	0.5+	0.2+
1998 10 20	691	1.1−	0.4+	2004 03 27	703	0.5−	0.2+	2004 05 18	704	0.0	0.9+
2001 06 19	704	0.0	0.4+	2004 03 27	703	0.1−	0.2−	2004 05 18	704	0.0	1.1+
2001 06 19	704	0.0	0.6+	2004 03 27	703	0.7−	0.9+	2004 05 18	704	0.3−	1.3+
2001 06 19	704	0.6+	1.1+	2004 03 31	704	(0.5−	2.2+)	2004 05 22	704	0.5+	0.0
2001 06 19	704	0.7+	0.7−	2004 03 31	704	(3.1+	0.6−)	2004 05 22	704	0.5+	0.3−
2001 06 19	704	0.7+	0.9+	2004 03 31	704	0.2+	1.2+	2004 05 22	704	0.4−	0.1−
2002 11 07	645	0.2+	0.2+	2004 03 31	704	0.5+	0.6−	2004 05 22	704	0.1+	0.0
2002 11 07	645	0.2+	0.3+	2004 03 31	704	0.8+	0.0	2004 05 22	704	0.1−	0.2−
2004 03 15	644	0.4−	0.1+	2004 04 11	703	0.0	0.5+	2004 05 23	699	0.7−	0.1+
2004 03 15	644	0.4−	0.1+	2004 04 11	703	0.1+	0.2+	2004 05 23	699	0.1+	0.4+
2004 03 15	644	0.3−	0.0	2004 04 11	703	0.4+	0.1+	2004 05 23	699	0.2+	0.0
2004 03 15	938	1.6−	1.6−	2004 04 11	703	0.0	0.1−	2004 05 23	699	0.3−	0.1−
2004 03 16	938	0.9+	0.4−	2004 04 16	704	0.1+	0.9+	2004 06 07	703	1.0+	0.5−
2004 03 16	204	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.4−	0.5+	2004 06 07	703	1.2+	0.2−
2004 03 16	204	0.2+	0.1−	2004 04 16	704	0.5−	0.5+	2004 06 07	703	0.1−	1.9−
2004 03 16	204	0.2−	0.2−	2004 04 16	704	0.5−	0.3+	2004 06 07	703	1.6−	0.2+
2004 03 16	701	0.2+	0.9−	2004 04 20	691	0.1+	0.5+	2004 06 18	703	0.2+	0.6+
2004 03 16	701	0.3+	0.5−	2004 04 20	691	0.1+	0.4+	2004 06 18	703	0.5−	0.1+
2004 03 16	854	0.4+	0.2+	2004 04 20	691	0.0	0.5+	2004 06 18	703	0.7−	0.1+
2004 03 16	854	1.0+	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.1+	2004 06 18	703	0.3−	0.6−
2004 03 16	854	0.6+	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.4+	2004 06 19	704	0.6+	0.2+
2004 03 16	701	0.1−	0.7−	2004 04 21	704	0.4+	0.2+	2004 06 19	704	1.0+	0.6−
2004 03 16	G72	(2.4−	1.2−)	2004 04 21	704	0.7+	0.3+	2004 06 19	704	0.8+	0.4−
2004 03 16	G72	0.5−	0.1+	2004 04 21	704	0.1+	0.1−	2004 06 19	704	0.1+	0.0
2004 03 16	G72	0.2−	0.8−	2004 04 23	691	0.1−	0.4−	2005 09 26	703	1.3−	0.2−
2004 03 16	G72	0.0	0.1+	2004 04 23	691	0.1−	0.2−	2005 09 26	703	0.5−	0.1−
2004 03 16	G72	0.4−	0.0	2004 04 23	691	0.1+	0.3−	2005 09 26	703	0.1−	0.7−
2004 03 16	673	0.1+	0.3−	2004 04 24	E12	0.7−	0.6+	2005 09 26	703	0.1−	0.3−
2004 03 16	673	0.2+	0.3−	2004 04 24	E12	0.6−	0.6+				
2004 03 16	673	0.0	0.2−	2004 04 24	E12	1.2−	0.4+				

2004 EX$_9$ = 2001 SS$_{221}$ = 2005 JR$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.08174			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17119255	ω	311.75761		−0.59826594		−0.80111429		
a	3.2122757	Ω	174.89929		+0.78044356		−0.58741071		
e	0.0421303	i	11.11522		+0.18161970		−0.11473693		
P	5.76	H	14.6	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.7+	2004 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 05 13	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	1.2−	0.9+	2004 03 11	644	0.3+	0.6+	2005 05 13	691	0.0	0.1−
2001 09 19	704	(2.4−	0.5+)	2004 03 15	599	0.1+	0.3+	2005 06 01	G96	1.9−	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	1.3+	2004 03 15	599	0.1−	0.2−	2005 06 01	G96	0.7−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2004 03 15	599	0.5+	0.4+	2005 06 01	G96	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.7+	2004 03 15	599	0.6+	0.2−	2005 06 01	G96	1.8+	0.3+
2004 01 29	291	1.1−	0.9+	2005 05 09	691	0.1−	0.2+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2004 01 29	291	0.5−	0.3+	2005 05 09	691	0.1−	0.1+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2004 01 29	291	0.2−	0.4+	2005 05 09	691	0.0	0.2+	2005 06 14	691	0.4+	0.0
2004 03 11	644	0.6+	0.3+	2005 05 13	691	0.2−	0.1+				

2004 EY$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.05498			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18945252	ω	322.04505		+0.63825112		+0.76744111		
a	3.0024040	Ω	347.23016		−0.62211506		+0.46783583		
e	0.2048204	i	15.90621		−0.45344058		+0.43836489		
P	5.20	H	15.0	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	1.0−	0.7−	2004 03 11	644	0.0	0.0	2004 03 18	691	0.7−	0.2−
2001 09 28	704	0.2+	1.0−	2004 03 11	644	0.2−	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	0.2+
2001 09 28	704	0.5−	0.8−	2004 03 14	691	0.5−	0.2−	2004 03 27	704	0.6−	0.2−
2001 09 28	704	1.4−	0.3−	2004 03 14	691	0.5−	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.6−
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2004 03 14	691	0.4−	0.0	2004 03 27	704	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.5+	0.2−	2004 03 15	599	0.4−	0.1+	2004 03 28	691	0.1−	0.3+
2001 11 11	699	0.2−	0.4+	2004 03 15	599	0.6−	0.0	2004 03 28	691	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.7+	1.5+	2004 03 15	599	0.1+	0.5−	2004 03 28	691	0.1+	0.0
2001 11 11	699	0.1−	0.5−	2004 03 15	599	0.4−	0.2−	2004 03 30	291	1.0−	0.4+
2001 11 11	699	0.3+	1.0+	2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2004 03 30	291	0.9−	0.4+
2001 11 11	699	0.8+	0.9+	2004 03 18	704	0.5+	0.0	2004 03 30	291	1.2−	0.4+
2004 02 26	704	0.9+	0.2+	2004 03 18	704	1.6+	0.4−	2004 04 01	291	0.1+	0.5+
2004 02 26	704	1.1+	0.7−	2004 03 18	704	0.8+	0.3−	2004 04 01	291	0.2+	0.0
2004 02 26	704	1.1+	0.9−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2004 04 01	291	0.5+	0.1+
2004 02 26	704	0.6+	0.1−	2004 03 18	691	0.6−	0.1−				
2004 03 11	644	0.2−	0.0	2004 03 18	691	0.6−	0.1−				

2004 EE$_{10}$ = 2005 QG$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.61726			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28214151	ω	313.27080		+0.20783050		+0.97762043		
a	2.3022795	Ω	328.68073		−0.87828683		+0.17182034		
e	0.1358649	i	3.59911		−0.43060274		+0.12139217		
P	3.49	H	17.3	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2004 03 18	704	1.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.7+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 03 18	691	0.0	0.3+	2005 09 14	691	0.7−	1.2+
2004 02 26	704	1.1+	0.0	2004 03 18	691	0.2−	0.5+	2005 09 14	691	0.4+	0.7+
2004 02 26	704	0.3+	1.2+	2004 03 18	691	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.6+
2004 02 26	704	0.8−	1.6+	2005 08 26	599	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.4+	0.4+
2004 03 13	644	0.3+	0.2+	2005 08 26	599	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.3+	0.4+
2004 03 13	644	0.5+	0.2+	2005 08 26	599	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	1.0−	1.0+
2004 03 13	644	0.3+	0.4+	2005 08 26	599	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.7+
2004 03 15	599	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	1.0−
2004 03 15	599	0.2−	1.0−	2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.9+
2004 03 15	599	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2004 03 15	599	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	1.9−
2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2004 03 18	704	0.1+	1.3+	2005 08 31	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−

2004 EF$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.62961			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24734150	ω	11.71993		−0.98368136		+0.17985409		
a	2.5134566	Ω	178.61337		−0.17698087		−0.96241516		
e	0.0670965	i	11.55456		−0.03238454		−0.20349343		
P	3.98	H	16.8	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2004 03 15	599	0.3−	0.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.3−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2004 03 15	599	0.5−	0.0	2004 03 18	691	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	599	0.2+	0.4+	2004 03 18	691	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	0.3−	0.7−	2004 03 15	599	0.3−	0.0	2004 03 20	699	0.5−	0.2+
2000 03 11	704	0.1−	0.8−	2004 03 16	599	0.3−	0.2−	2004 03 20	699	(0.2+	2.5−)
2000 03 11	704	0.2+	1.2−	2004 03 16	599	0.0	0.1+	2004 03 20	699	0.0	0.3−
2004 02 25	704	0.1+	0.3+	2004 03 16	599	0.2−	0.1−	2004 03 20	699	0.1+	1.1−
2004 02 25	704	0.9+	0.2+	2004 03 16	599	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.5+	0.3+
2004 02 25	704	0.4+	1.1−	2004 03 18	704	0.7+	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.9+
2004 03 14	703	0.0	1.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	1.2+	0.0
2004 03 14	703	1.9−	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	(0.3+	2.9+)
2004 03 14	703	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.6+	0.1+
2004 03 14	703	(0.2+	2.5+)	2004 03 18	704	0.1+	0.2+				

2004 EK$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.04982			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29766700	ω	104.20460		+0.09062142		−0.99507398		
a	2.2215133	Ω	340.46083		+0.86109076		+0.09856763		
e	0.0439738	i	6.90237		+0.50031036		+0.01059210		
P	3.31	H	17.1	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2004 03 14	691	0.3+	0.0	2004 03 20	704	0.4+	1.1+
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2004 03 14	691	0.4+	0.2−	2004 03 20	699	1.0+	1.2−
2002 09 06	704	0.9−	0.9+	2004 03 14	691	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.5−
2004 02 14	G98	0.1+	0.0	2004 03 15	599	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.0	1.3−
2004 02 14	G98	0.5+	0.7+	2004 03 15	599	0.0	0.2−	2004 03 27	704	1.7−	0.9−
2004 02 14	703	0.1+	1.1+	2004 03 15	599	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.8−	0.5−
2004 02 14	G98	0.5+	0.4+	2004 03 15	599	0.2+	0.2+	2005 09 01	291	0.3−	0.0
2004 02 14	703	0.7+	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.4−	2005 09 01	291	0.1+	0.1+
2004 02 14	703	0.7−	1.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	291	0.4−	0.1+
2004 02 14	703	(5.2−	2.5+)	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 27	291	0.2+	0.4−
2004 02 14	G98	0.5+	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.5−	2005 09 27	291	0.2+	0.1−
2004 02 14	G98	0.7+	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2005 09 27	291	0.2+	0.1+
2004 02 19	704	0.2−	1.0+	2004 03 20	699	0.6−	0.6+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2004 02 19	704	0.0	0.1−	2004 03 20	699	0.7+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.6+
2004 02 19	704	(0.8+	2.2−)	2004 03 20	699	1.5−	1.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.6+
2004 02 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	1.0−	1.1+	2005 10 03	G96	0.3−	0.4+

2004 EO$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.14810			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26980264	ω	310.29085		−0.79231866		−0.61008540		
a	2.3719485	Ω	192.11647		+0.56699790		−0.73316647		
e	0.1086709	i	1.41695		+0.22526544		−0.30043756		
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.2−	1.3+	2004 03 18	704	0.2+	0.3−	2004 03 29	691	0.6+	0.6−
2004 02 26	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.4−	0.2−	2004 04 11	644	0.1−	0.3+

2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2004 04 11	644	0.3+	0.1+		
2004 02 26	704	0.6+	0.3+	2004 03 21	291	0.0	0.2−	2004 04 11	644	0.1+	0.6+		
2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2004 03 21	291	0.5+	0.1−	2004 04 15	691	0.1+	0.4−		
2004 03 14	012	0.4−	0.0	2004 03 21	291	0.7+	0.2−	2004 04 15	691	0.2+	0.1−		
2004 03 14	012	0.3+	0.5−	2004 03 24	699	(2.1−	0.6−)	2004 04 15	691	0.2+	0.3−		
2004 03 14	012	0.1−	0.7−	2004 03 24	699	(0.7+	2.4+)	2005 06 30	691	0.4+	0.2+		
2004 03 14	012	0.5+	1.3−	2004 03 24	699	1.8−	1.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+		
2004 03 14	012	0.6−	0.3+	2004 03 24	699	0.8−	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.2+		
2004 03 15	703	0.6−	0.8+	2004 03 27	704	1.3+	1.8+	2005 07 05	G96	0.5−	0.4+		
2004 03 15	703	0.0	0.2+	2004 03 27	704	1.1−	0.5−	2005 07 05	G96	0.3+	0.0		
2004 03 15	703	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.2+	1.9−	2005 07 05	G96	0.1+	0.4−		
2004 03 15	703	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	1.1−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−		
2004 03 18	704	0.1−	0.2−	2004 03 29	691	0.2+	0.2−						
2004 03 18	704	0.2+	0.0	2004 03 29	691	0.1+	0.0						

2004 EX$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.63955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29874431	ω	232.32602		−0.24438415		+0.96931069
a	2.2161694	Ω	23.57028		−0.86731330		−0.20618649
e	0.1089547	i	3.82931		−0.43364043		−0.13388023
P	3.30	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	333	0.0	0.1−	2004 03 20	699	0.9−	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2004 03 15	333	0.1+	0.1−	2004 03 20	699	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2004 03 15	333	0.3+	0.2−	2004 03 22	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2004 03 16	333	0.6−	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2004 03 16	333	0.2+	0.4−	2004 03 22	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2004 03 16	333	1.1−	0.0	2004 03 22	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2004 03 17	691	0.0	0.4−	2004 03 22	704	1.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2004 03 17	691	0.0	0.4−	2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2004 03 17	691	0.1−	0.4−	2004 03 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.5+
2004 03 19	704	1.4+	0.8+	2004 03 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 19	333	0.6+	0.7+	2005 10 06	691	0.3−	0.5+
2004 03 19	704	0.9−	0.4+	2004 04 19	333	0.4+	0.7−	2005 10 12	691	0.5−	0.0
2004 03 19	704	0.3−	0.6−	2004 04 19	333	0.4+	1.2+	2005 10 12	691	0.7−	0.1+
2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.4−	2005 10 12	691	0.4−	0.6+
2004 03 20	699	(2.5−	1.1+)	2005 09 30	691	0.3+	0.5−				
2004 03 20	699	0.3−	0.2−	2005 09 30	691	0.2+	0.1−				

2004 ED$_{12}$ = 2005 NK$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.79707		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27949075	ω	354.12136		−0.67348955		−0.73855576
a	2.3168136	Ω	138.20996		+0.68006743		−0.63539582
e	0.1620059	i	2.64706		+0.28968969		−0.22540529
P	3.53	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 11	644	0.2+	0.0	2004 03 19	704	1.0+	1.0+	2004 03 28	704	0.5+	0.9−
2004 03 11	644	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.1+	0.2−	2004 03 28	704	0.9−	0.7−
2004 03 11	644	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 28	704	0.4−	0.7−
2004 03 11	644	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.1−
2004 03 11	644	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.2−	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2004 03 11	644	0.1+	0.2−	2004 03 22	704	(1.8−	2.7−)	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	0.2−	0.0	2004 03 22	704	1.0−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−
2004 03 15	704	0.9+	1.1+	2004 03 22	704	0.7−	1.7−	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
2004 03 15	704	0.0	0.6+	2004 03 22	704	(2.3−	0.2−)	2005 07 15	G96	0.3+	0.1+
2004 03 15	704	0.2+	0.0	2004 03 22	704	0.4−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2004 03 28	704	1.1+	0.1+				

2004 EE$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.03907		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21605818	ω	76.21052		−0.49189256		+0.86834126
a	2.7505671	Ω	163.85460		−0.86064818		−0.47392912
e	0.1844484	i	13.18841		−0.13162987		−0.14620069
P	4.56	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	0.6+	1.2+	2005 08 24	644	0.3+	0.6+
2004 02 18	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 08 24	644	0.6+	0.9+
2004 02 18	704	0.6−	0.2+	2004 03 18	704	0.3−	0.9+	2005 08 24	644	1.1+	0.6+
2004 02 18	704	0.4+	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.9+	2005 08 25	446	1.1+	0.0
2004 02 26	704	0.6−	0.4−	2004 03 19	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	446	0.8−	0.7−
2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	704	0.9−	1.0−	2005 08 27	446	0.9−	1.3−
2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2004 03 19	704	0.8−	0.8−	2005 08 27	446	0.5−	1.2−
2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.7+
2004 03 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 29	691	0.6−	0.5−	2005 09 03	644	0.3−	0.4+
2004 03 11	644	0.0	0.2−	2004 03 29	691	0.0	0.6−	2005 09 03	644	0.1+	0.6+
2004 03 15	704	1.6+	0.1−	2004 03 29	691	0.4−	1.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.8+	2005 10 01	G96	0.5−	0.2+
2004 03 15	704	0.0	0.6−	2005 07 30	644	0.3+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4+
2004 03 15	704	1.0+	0.2−	2005 07 30	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.3+

2004 ER$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.31373		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17322234	ω	51.95486		−0.75919267		+0.65086297
a	3.1871324	Ω	168.65138		−0.60024660		−0.69897639
e	0.1277721	i	0.57295		−0.25165552		−0.29632650
P	5.69	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.4+	0.1+	2004 02 17	G98	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.7+
1993 04 21	691	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	699	0.3−	0.5−
1993 04 21	691	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.9−	0.0	2004 03 20	699	0.0	0.4+
2000 07 29	807	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.2−	0.4+	2004 03 20	699	0.6−	1.4+
2000 07 29	807	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	1.0+	0.0	2004 03 20	699	1.4−	0.4+
2001 10 15	691	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	599	0.3−	0.3−
2001 10 15	691	0.4−	0.5+	2004 03 11	644	0.2+	0.1−	2004 03 20	599	0.0	0.2−
2001 10 15	691	0.2−	0.7+	2004 03 11	644	0.5+	0.1−	2004 03 20	599	1.3−	1.2+
2004 02 14	G98	0.5+	0.1−	2004 03 11	644	0.0	0.1−	2004 03 25	704	1.7+	1.0−
2004 02 14	G98	0.2+	0.1+	2004 03 14	691	0.0	0.1−	2004 03 25	704	0.6+	0.6+
2004 02 14	G98	0.4+	0.1−	2004 03 14	691	0.0	0.2−	2004 03 25	704	(2.2+	0.2+)
2004 02 14	G98	0.4+	0.1−	2004 03 14	691	0.0	0.2−	2004 03 25	704	0.1+	0.9+
2004 02 14	G98	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.1−	2004 03 30	691	0.1−	0.2−
2004 02 16	G98	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.8+	0.2+	2004 03 30	691	0.0	0.1−
2004 02 16	G98	0.6−	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	0.1−	2004 03 30	691	0.0	0.0
2004 02 16	G98	0.7−	0.0	2004 03 15	704	0.6+	0.0	2004 03 31	691	0.1−	0.2−
2004 02 16	G98	0.2−	0.2−	2004 03 15	704	0.7+	0.3−	2004 03 31	691	0.1+	0.2−
2004 02 17	G98	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2004 03 31	691	0.0	0.2+
2004 02 17	G98	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.1+	2004 04 12	291	0.2−	0.1+
2004 02 17	G98	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.1−	2004 04 12	291	0.2−	0.1+
2004 02 17	G98	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.8−	2004 04 12	291	0.0	0.1+

2004 ED$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.42297		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29261430	ω	220.04678		−0.33898901		+0.93940158
a	2.2470135	Ω	30.23974		−0.83510948		−0.27545429
e	0.1188333	i	5.82347		−0.43321888		−0.20408235
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 25	704	0.9+	0.1+	2004 03 20	704	1.8+	1.8+	2004 03 26	703	0.1−	0.3+
2004 02 25	704	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.5−	2004 03 26	703	1.1−	0.1−
2004 02 25	704	0.2+	1.0−	2004 03 20	704	1.3+	1.3−	2004 03 26	703	0.7−	1.5+
2004 02 25	704	0.2−	0.5−	2004 03 22	704	0.0	0.5+	2004 04 09	644	0.4−	0.6+
2004 03 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.0	2004 04 09	644	0.1−	0.2+
2004 03 11	644	0.4−	0.0	2004 03 22	704	0.4−	0.4+	2004 04 09	644	0.3−	0.4+
2004 03 11	644	0.6−	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.8−	2005 09 22	644	0.4+	0.2+
2004 03 15	704	0.8−	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2004 03 15	704	1.5−	0.7+	2004 03 23	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	1.0+	0.1+
2004 03 15	704	0.5−	1.4−	2004 03 23	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.9+
2004 03 15	704	0.8+	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
2004 03 20	704	0.1−	0.2−	2004 03 23	704	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2004 03 20	704	0.7+	1.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.4−	2005 09 25	644	0.0	0.4+
2004 03 20	704	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.7−	2005 09 25	644	0.5−	0.8+
2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2004 03 20	704	0.6+	1.1−	2004 03 23	704	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2004 03 20	704	1.0+	0.8−	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2004 03 20	704	0.5+	0.2−	2004 03 26	703	1.5−	0.8+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−

2004 EQ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.53059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17749382	ω	67.12018		−0.96574339	+0.24656569	
a	3.1357918	Ω	127.05971		−0.25928202	−0.90409897	
e	0.1116209	i	5.81861		−0.01060869	−0.34901350	
P	5.55	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.7+	0.3+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.8+	0.2−
1998 01 25	691	0.5+	0.6+	2001 11 12	645	0.1−	0.0	2004 03 15	691	0.1−	0.1−
1998 01 25	691	1.2−	1.0−	2004 03 11	644	0.0	0.0	2004 03 15	691	0.2+	0.3−
2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2004 03 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 15	691	0.1+	0.2−
2001 10 14	645	0.2−	0.0	2004 03 11	644	0.0	0.2+	2004 03 27	691	0.2−	0.2−
2001 10 25	645	0.1+	0.0	2004 03 15	704	1.0−	0.2+	2004 03 27	691	0.2−	0.1−
2001 10 25	645	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.7+	0.7+	2004 03 27	691	0.2−	0.2−

2004 EY$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.25162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18110642	ω	104.54396		−0.12422949	+0.98927768	
a	3.0939514	Ω	157.87733		−0.97069349	−0.10512076	
e	0.1975668	i	11.76561		−0.20572111	−0.10138692	
P	5.44	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	703	0.2+	0.3−	2004 03 15	704	0.1+	0.0	2004 03 30	691	0.2−	0.2+
1999 05 07	703	1.9+	1.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.1−	2004 03 30	691	0.2−	0.3+
1999 05 07	703	0.2−	1.6+	2004 03 15	704	0.5−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.4−
1999 05 07	703	(0.2−	3.3+)	2004 03 15	704	0.3+	0.8+	2005 05 14	G96	0.2−	0.5−
1999 05 17	704	1.5+	1.1−	2004 03 18	691	0.3−	0.4+	2005 05 14	G96	0.5−	0.7−
1999 05 17	704	0.8+	0.2−	2004 03 18	691	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.5−
1999 05 17	704	0.0	1.7−	2004 03 18	691	0.1−	0.3+	2005 06 21	644	0.0	0.0
1999 05 17	704	(3.3−	2.0+)	2004 03 20	699	0.5−	1.7−	2005 06 21	644	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	1.2+	0.3+	2004 03 20	699	0.1+	0.5+	2005 06 21	644	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.0	1.0+	2004 03 20	699	0.1−	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2004 03 20	699	0.2−	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	1.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.3−
2000 09 26	645	0.0	0.2+	2004 03 20	704	0.8+	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.3−
2000 09 26	645	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2004 03 20	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.3−
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.5+	0.4+	2005 07 05	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2004 03 22	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	704	0.4−	0.0
2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	704	0.8−	0.6−
2004 03 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.3−	0.4+	2005 07 05	704	0.1+	0.1+
2004 03 11	644	0.7−	0.9+	2004 03 22	704	0.2+	0.7+	2005 07 15	691	0.3+	0.1−
2004 03 11	644	0.1−	0.3+	2004 03 22	704	0.4+	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2004 03 15	704	2.0+	0.8+	2004 03 30	691	0.2−	0.3+	2005 07 15	691	0.0	0.2−

2004 EH$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.31472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27217879	ω	189.42219		+0.54302314	+0.83771882	
a	2.3581234	Ω	113.48793		−0.76625617	+0.52254464	
e	0.1756254	i	3.61987		−0.34347831	+0.15866403	
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	0.6+	0.5+	2004 04 12	703	0.5+	0.9+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2001 06 16	704	0.1−	0.5+	2004 04 12	703	0.7+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2001 06 16	704	0.2+	0.2−	2004 04 12	703	0.7−	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−
2001 06 16	704	0.7−	0.3−	2004 04 12	703	0.4+	0.2+	2005 09 24	699	0.7+	0.1+
2004 02 23	704	1.0+	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2004 02 23	704	1.0+	1.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.4−	2005 09 24	699	0.5−	0.3+
2004 02 23	704	(0.2+	2.7+)	2004 04 20	704	0.7+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2004 02 23	704	1.5+	1.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	699	0.2−	0.9+
2004 03 11	644	0.2+	0.3+	2004 07 15	807	0.8−	0.6+	2005 09 24	699	0.5+	0.3+
2004 03 11	644	0.2+	0.5+	2004 07 16	807	1.0−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2004 03 11	644	1.2+	0.5−	2005 08 29	704	0.7−	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2004 03 15	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	1.2−	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2004 03 15	704	0.6+	0.0	2005 08 29	704	0.6−	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.2−
2004 03 15	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.4+
2004 03 15	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	699	0.6−	1.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
2004 03 19	704	1.1+	0.0	2005 08 31	699	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	0.2+
2004 03 19	704	0.7+	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.6+
2004 03 19	704	1.3+	0.5+	2005 08 31	699	0.3−	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.3+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+
2004 03 19	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	0.9−	0.1+	2005 10 09	691	0.4+	0.3+
2004 03 22	704	1.5−	0.1−	2005 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 10 09	703	0.9+	0.1−
2004 03 22	704	1.2−	0.5−	2005 09 06	704	0.1−	0.0	2005 10 09	703	0.3−	0.4+
2004 03 22	704	1.5−	0.4−	2005 09 06	704	1.3−	0.6−	2005 10 09	703	0.1+	0.5+
2004 03 22	704	1.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.1+	2005 10 09	703	0.6−	0.6+
2004 03 30	691	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	1.2−	0.4+	2005 10 09	703	0.2+	0.3+
2004 03 30	691	1.1−	0.8+	2005 09 14	703	0.4−	0.1+	2005 10 09	703	0.4−	0.1−
2004 03 30	691	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.1−	2005 10 09	703	0.0	0.5+
2004 04 12	699	0.6+	1.3+	2005 09 23	691	0.1−	0.2+	2005 10 09	703	0.1−	0.1−
2004 04 12	699	0.4+	1.9+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.9+	0.3+
2004 04 12	699	0.3−	0.7+	2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 10	703	1.0+	0.4+
2004 04 12	699	0.6−	1.6+	2005 09 24	703	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.5+	0.0

2004 EV$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.25596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18119804	ω	0.73285		−0.66035721	−0.73665451	
a	3.0929083	Ω	130.60807		+0.68800363	−0.67131690	
e	0.0395368	i	11.07527		+0.30096405	−0.08169300	
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	691	0.1−	0.6−	2004 03 11	644	1.0−	0.6−	2004 03 23	704	0.0	0.1−
1998 01 30	691	0.3−	0.1−	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2004 04 09	644	0.3+	0.5+
1998 01 30	691	0.3+	0.0	2004 03 11	644	0.1+	0.3+	2004 04 09	644	0.0	0.6+
2001 10 23	644	0.3−	0.8+	2004 03 15	704	0.3+	0.9+	2004 04 09	644	0.3+	0.3+
2001 10 23	644	0.5−	1.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2005 06 16	291	0.6−	0.7+
2001 10 23	644	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2005 06 16	291	0.4+	0.8+
2002 12 14	704	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2005 06 16	291	0.3+	0.2+
2002 12 14	704	0.4−	1.0+	2004 03 23	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
2002 12 14	704	0.2+	0.3−	2004 03 23	704	0.7+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2002 12 14	704	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.3−	0.0	2005 07 12	G96	0.5−	0.0
2002 12 14	704	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.8+	0.2−	2005 07 12	G96	0.3+	0.0

2004 EF$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	82.64310		(2000.0)			
n	0.27741152	ω	159.74333		−0.38231178	+0.91410100
a	2.3283757	Ω	87.58252		−0.86532017	−0.30287851
e	0.0822418	i	7.77244		−0.32412763	−0.26959964
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	704	0.3−	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2004 04 13	703	0.4−	0.0
2002 12 07	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 08 06	E12	0.8+	0.4+
2002 12 07	704	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	E12	0.1−	0.5+
2004 02 17	704	0.6+	0.5−	2004 03 23	704	0.7+	0.5+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3+
2004 02 17	704	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.3+	2005 08 06	E12	0.2+	0.3+
2004 02 17	704	0.2+	0.2+	2004 03 25	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2004 02 17	704	0.5−	0.4+	2004 03 25	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2004 02 27	704	0.2−	0.3−	2004 03 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.4+
2004 02 27	704	0.3−	0.1−	2004 03 26	703	0.7−	0.3−	2005 09 13	703	0.2+	1.0+
2004 02 27	704	1.5+	0.0	2004 03 26	703	0.7−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.3−
2004 03 11	644	0.0	0.2+	2004 03 26	703	1.2−	0.9−	2005 09 13	703	0.1+	0.2−
2004 03 11	644	0.4+	0.0	2004 03 26	703	0.8−	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	1.0+
2004 03 11	644	0.3+	0.2+	2004 04 09	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	2.4−
2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2004 04 09	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	1.2−	0.2+
2004 03 15	704	0.1+	0.7−	2004 04 09	644	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.0	1.0−
2004 03 15	704	0.3+	0.2−	2004 04 13	703	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.6+	0.5−
2004 03 15	704	0.0	0.3−	2004 04 13	703	0.5−	0.5−				
2004 03 15	704	0.8+	0.2−	2004 04 13	703	0.7−	0.1+				

2004 EM$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	173.78301		(2000.0)			
n	0.23648724	ω	50.58422		−0.35527651	−0.91689064
a	2.5897881	Ω	61.13343		+0.78106176	−0.39809487
e	0.1637300	i	11.98857		+0.51353785	−0.02884505
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.7+	0.7+	2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.0
1996 05 11	691	0.5+	0.0	2002 10 15	644	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.4+	0.7+
1996 05 11	691	1.0+	0.4−	2004 02 17	704	0.6+	0.2−	2004 03 25	704	0.2+	0.5+
2000 04 04	699	1.0−	0.1−	2004 02 17	704	0.1−	0.5−	2004 03 25	704	1.0−	1.6+
2000 04 04	699	1.0−	0.3+	2004 02 17	704	1.1+	1.2+	2004 03 25	704	0.1+	0.4−
2000 04 04	699	0.8−	0.8−	2004 02 29	691	0.1+	0.3−	2004 03 25	704	0.1−	0.6+
2000 04 04	699	1.2−	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.3−	2004 03 30	703	0.3−	0.4−
2000 04 07	699	(5.8+	2.6−)	2004 02 29	691	0.1+	0.5−	2004 03 30	703	0.4−	0.3−
2000 04 07	699	0.6−	0.4−	2004 03 11	644	0.2−	0.1−	2004 03 30	703	1.6+	0.6−
2000 04 07	699	1.7+	0.4+	2004 03 11	644	0.1−	0.3−	2004 03 30	703	1.3−	0.0
2000 04 07	699	0.9−	0.2+	2004 03 11	644	0.0	0.2−				
2002 10 15	644	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.9+	0.3−				

2004 EK$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.64560		(2000.0)			
n	0.28212811	ω	210.18642		+0.05764796	+0.99474627
a	2.3023525	Ω	63.23431		−0.89596230	+0.08892861
e	0.1225788	i	5.43683		−0.44037288	−0.05071064
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 25	644	0.0	0.2−	2004 03 22	704	0.6+	0.8+	2004 04 13	703	0.1−	1.1−
2002 11 25	644	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2004 04 13	703	1.3−	0.3+
2002 11 25	644	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	1.3+	0.8+	2005 08 27	699	0.4+	0.9+
2004 02 25	704	0.3+	1.2−	2004 03 22	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	0.4−	0.2−
2004 02 25	704	0.3+	0.7−	2004 03 26	691	0.0	0.3−	2005 08 27	699	0.6−	1.0−
2004 02 25	704	0.3+	0.4−	2004 03 26	691	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.3+	0.1+
2004 02 25	704	0.1−	0.7−	2004 03 26	691	0.1−	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2004 02 25	704	0.4+	0.4−	2004 03 28	703	1.5+	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2004 03 12	644	0.0	0.2−	2004 03 28	703	0.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2004 03 12	644	0.0	0.4−	2004 03 28	703	0.5−	0.4+	2005 09 03	703	0.3−	1.0−
2004 03 12	644	0.0	0.3−	2004 03 28	703	1.3−	0.7+	2005 09 03	703	0.3+	0.3+
2004 03 15	704	0.3+	1.3−	2004 03 29	926	0.0	0.1−	2005 09 03	703	0.1−	0.1−
2004 03 15	704	0.2+	0.5−	2004 03 29	926	0.4+	0.4−	2005 09 03	703	0.6−	1.0+
2004 03 15	704	(1.7−	2.3−)	2004 03 29	926	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.2+	0.2−
2004 03 15	704	0.7−	1.7+	2004 03 29	926	0.1−	0.6−	2005 09 13	703	0.5+	0.5+
2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2004 03 29	926	0.1+	0.4−	2005 09 13	703	0.4+	0.1+
2004 03 15	691	0.1−	0.2−	2004 03 29	926	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.7−	0.6−
2004 03 15	691	0.0	0.2−	2004 03 29	926	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2004 03 15	691	0.3−	0.2−	2004 03 29	926	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2004 03 20	704	0.7+	0.0	2004 03 29	926	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
2004 03 20	704	0.8−	0.4+	2004 04 09	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2004 03 20	704	0.9−	1.7+	2004 04 09	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.6+	0.3+
2004 03 20	704	0.8−	1.7+	2004 04 09	644	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	0.3+	0.7+
2004 03 20	704	0.5−	0.1+	2004 04 13	703	0.9+	0.7−	2005 10 05	703	0.7+	0.9+
2004 03 22	704	0.3−	0.0	2004 04 13	703	0.4+	0.4+	2005 10 05	703	0.7−	0.0

2004 EP$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	42.71886		(2000.0)			
n	0.27335817	ω	255.04891		+0.38468950	+0.91789443
a	2.3513359	Ω	38.04075		−0.77447697	+0.37837092
e	0.1160124	i	9.09288		−0.50219459	+0.11960461
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.6+	2005 09 27	704	1.1+	0.4−
2002 12 11	704	0.4−	1.0−	2004 04 20	704	0.6+	0.3−	2005 09 27	704	0.4+	0.0
2002 12 11	704	0.5+	0.3−	2004 04 20	704	0.4−	1.0+	2005 09 27	704	0.2−	1.4+
2004 03 12	644	0.1−	0.1+	2004 04 20	704	1.1−	0.5+	2005 09 27	704	0.2+	0.8−
2004 03 12	644	0.1+	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.7−	2005 10 03	703	2.2−	1.1+
2004 03 12	644	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.6−	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2004 03 15	704	0.9+	0.5−	2005 08 26	644	0.5−	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2004 03 15	704	1.0+	0.3−	2005 09 03	703	0.6+	0.9−	2005 10 03	703	0.4−	0.3+
2004 03 15	704	0.3−	0.3−	2005 09 03	703	0.3+	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2004 03 15	704	0.5−	0.4−	2005 09 03	703	1.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2004 03 20	704	0.0	0.7+	2005 09 03	703	0.1−	1.1−	2005 10 04	644	0.4−	0.1−
2004 03 20	704	0.8−	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	699	0.6−	0.8+
2004 03 20	704	0.5+	0.9+	2005 09 13	703	0.5+	0.3+	2005 10 07	699	0.1−	0.6+
2004 03 20	704	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	0.5−	0.8−
2004 03 20	704	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.1−	0.3−	2005 10 07	699	0.6−	0.7+
2004 03 22	704	0.5+	0.3−	2005 09 25	703	0.4−	0.0	2005 10 10	703	0.6+	0.7+
2004 03 22	704	1.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.5+	1.1−	2005 10 10	703	0.5−	0.1+
2004 03 22	704	0.5+	0.6−	2005 09 25	703	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.6−	1.0+
2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.1−	0.8+

2004 EC$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.60059		(2000.0)			
n	0.21466418	ω	89.43052		−0.41865337	+0.90040859
a	2.7624621	Ω	154.75940		−0.90372865	−0.40023497
e	0.1903268	i	16.10594		−0.08946444	−0.17051786
P	4.59	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 25	704	0.1−	0.1+	2004 04 15	704	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2004 02 25	704	0.3−	0.0	2004 04 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.4+	0.0
2004 02 25	704	0.2+	0.5+	2004 04 15	704	0.4−	0.2−	2005 08 25	599	0.1+	0.4−
2004 02 25	704	0.7+	0.1+	2004 04 15	704	0.3−	0.2+	2005 08 25	599	0.1+	0.1−
2004 02 25	704	0.1+	0.1−	2004 04 24	703	0.3+	0.3−	2005 08 25	599	0.0	0.0
2004 03 12	644	0.4−	0.1−	2004 04 24	703	0.0	0.2−	2005 08 25	599	0.2+	0.4−
2004 03 12	644	0.3−	0.1+	2004 04 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.7+
2004 03 12	644	0.3−	0.1−	2004 04 24	703	0.5−	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	0.3+

2004 03 15	704	0.3+	0.0	2004 04 24	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	1.3+
2004 03 15	704	0.4+	0.5+	2004 04 24	703	0.4−	0.4−	2005 08 29	704	0.6−	0.6+
2004 03 15	704	1.2+	0.5+	2004 04 24	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2004 04 24	704	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2004 03 15	704	0.1+	0.7+	2004 04 24	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	699	1.2+	0.0
2004 03 23	704	0.2−	0.3−	2005 07 12	699	1.1−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	1.7−
2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 07 12	699	0.1+	1.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
2004 03 23	704	0.2−	0.8−	2005 07 12	699	0.3+	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2004 03 23	704	0.6−	0.4−	2005 07 12	699	0.4−	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.6+	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2004 03 25	704	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.6−	0.1+
2004 03 25	704	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3−
2004 03 25	704	0.2+	1.6−	2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0

2004 EM$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.71473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17773001	ω	222.18569		−0.28028293	+0.94391511	
a	3.1330131	Ω	32.69537		−0.77159586	−0.11337120	
e	0.2744283	i	18.85215		−0.57103529	−0.31011489	
P	5.55	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 27	704	0.8+	1.0+	2004 03 28	703	1.1+	0.0	2004 05 13	704	0.2−	0.6−
2004 02 27	704	0.8+	0.1+	2004 03 28	703	1.6+	0.8−	2004 05 18	704	0.1+	0.4+
2004 02 27	704	0.4+	0.2+	2004 03 28	703	1.5+	0.3−	2004 05 18	704	1.6+	0.1−
2004 02 27	704	0.4+	0.2+	2004 04 10	644	0.4−	0.0	2004 05 18	704	1.4+	0.5−
2004 03 12	644	0.6+	1.1+	2004 04 10	644	0.6−	0.2−	2004 05 18	704	0.3+	0.1−
2004 03 12	644	0.4−	0.1−	2004 04 10	644	0.4−	0.1−	2004 05 23	699	0.8−	0.2−
2004 03 12	644	0.4−	0.1−	2004 04 15	704	0.4−	0.1+	2004 05 23	699	0.3+	0.3−
2004 03 15	704	0.2−	0.4+	2004 04 15	704	0.3−	0.3+	2004 05 23	699	0.4−	1.1−
2004 03 15	704	0.3−	0.0	2004 04 15	704	0.4−	0.3−	2004 05 23	699	0.6+	1.0+
2004 03 15	704	0.7−	0.7−	2004 04 15	704	0.2+	0.2+	2004 06 13	703	1.8−	0.4−
2004 03 15	704	0.5−	0.0	2004 04 15	704	0.3−	0.4−	2004 06 13	703	1.7−	0.4+
2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2004 04 21	703	0.3+	0.7+	2004 06 13	703	1.9−	1.0−
2004 03 23	704	0.6−	0.3−	2004 04 21	703	0.1+	1.2+	2004 06 13	703	(2.5−	1.6−)
2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2004 04 21	703	0.1−	1.8+	2005 06 08	E12	0.4−	0.3+
2004 03 23	704	0.1−	0.0	2004 04 21	703	0.5−	1.3+	2005 06 08	E12	0.0	0.3+
2004 03 23	704	0.1+	0.3−	2004 04 23	704	0.8+	0.7+	2005 06 08	E12	0.2−	0.1−
2004 03 23	704	0.2−	0.2−	2004 04 23	704	0.8+	0.1−	2005 06 08	E12	0.1+	0.3−
2004 03 25	704	0.2−	0.2+	2004 04 23	704	0.1−	0.0	2005 08 10	E12	0.6−	0.4+
2004 03 25	704	0.7−	0.0	2004 04 23	704	0.0	0.2−	2005 08 10	E12	0.3+	0.0
2004 03 25	704	0.4−	0.0	2004 04 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 10	E12	0.6−	0.3+
2004 03 25	704	0.9−	1.4−	2004 05 13	704	0.4+	0.4−	2005 08 10	E12	0.8+	0.3+
2004 03 25	704	0.3−	0.8−	2004 05 13	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	E12	0.0	0.8−
2004 03 28	703	0.4+	1.2−	2004 05 13	704	0.7+	0.1−	2005 09 30	E12	0.3+	0.3−

2004 EO$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.40347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23407810	ω	46.87323		−0.96314898	−0.23661916	
a	2.6075273	Ω	119.06019		+0.18401826	−0.92647682	
e	0.1436074	i	8.41297		+0.19616658	−0.29266375	
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	0.8−	0.9+	2004 03 23	704	0.5−	0.4−	2004 05 12	644	0.1+	0.3−
2000 04 28	699	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	1.1−	1.0+	2004 05 12	644	0.3−	0.1+
2000 04 28	699	0.1+	1.0−	2004 03 28	703	0.6+	0.6−	2004 05 12	644	0.0	0.0
2000 04 28	699	0.8+	0.1+	2004 03 28	703	0.8+	0.3−	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
2004 03 12	644	0.4−	0.3−	2004 03 28	703	0.3−	0.7−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2004 03 12	644	0.2−	0.3−	2004 03 28	703	0.8−	1.0−	2005 07 05	691	0.1−	0.3+
2004 03 12	644	0.2−	0.3−	2004 03 30	704	0.9+	0.5−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2004 03 15	704	0.3+	0.7+	2004 03 30	704	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2004 03 30	704	0.0	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2004 03 30	704	0.5+	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2004 03 30	704	0.2+	0.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	704	0.3+	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2004 03 23	704	0.4−	0.1−	2004 04 15	704	0.0	0.9−	2005 07 12	G96	0.1−	0.5−
2004 03 23	704	0.4−	0.1+	2004 04 15	704	0.8+	0.0				
2004 03 23	704	0.2−	0.0	2004 04 15	704	0.3−	1.5+				

2004 EX$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.65010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18005604	ω	70.08159		−0.79898963	+0.57824332	
a	3.1059723	Ω	144.67181		−0.60048249	−0.78188937	
e	0.1281327	i	16.58703		+0.03219236	−0.23298858	
P	5.47	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.5+	0.4−	2004 03 22	699	1.4+	0.5−	2004 04 25	699	0.1−	0.9+
2000 08 29	704	0.3−	0.4−	2004 03 22	699	0.7−	0.3+	2004 04 25	699	0.9+	0.6−
2000 08 29	704	0.2+	0.7+	2004 04 13	703	0.2−	0.8+	2004 05 12	703	1.2+	0.2+
2000 08 29	704	0.3−	0.5−	2004 04 13	703	0.9−	0.7+	2004 05 12	703	1.1+	0.4−
2004 03 12	644	0.1−	0.1+	2004 04 13	703	1.0+	0.1+	2004 05 12	703	0.8+	0.1−
2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 04 13	703	0.2−	0.9+	2004 05 12	703	0.0	0.2+
2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 04 24	704	0.9−	0.9−	2005 05 21	644	0.0	0.3+
2004 03 15	704	0.6−	0.2+	2004 04 24	704	0.1−	0.8−	2005 05 21	644	0.2−	0.4+
2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2004 04 24	704	1.3−	0.2−	2005 05 21	644	0.3−	0.2−
2004 03 15	704	0.7−	0.9−	2004 04 24	704	0.2−	0.3+	2005 07 01	644	0.1+	0.0
2004 03 22	699	0.3−	0.0	2004 04 25	699	0.3−	0.6−	2005 07 01	644	0.1+	0.1−
2004 03 22	699	0.7−	0.0	2004 04 25	699	0.7+	0.6−	2005 07 01	644	0.1+	0.1+

2004 EB$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.36701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20956413	ω	155.81903		+0.37797173	+0.90051384	
a	2.8071013	Ω	135.53476		−0.89155808	+0.41661755	
e	0.2288175	i	17.87199		−0.24952267	−0.12451760	
P	4.70	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.6+	0.4+	2004 04 26	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2004 03 12	644	0.6+	0.2+	2005 07 03	703	0.6−	0.6−	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2004 03 12	644	0.5+	0.2+	2005 07 03	703	(2.3−	0.2−)	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2004 03 15	704	0.2−	0.1+	2005 07 03	703	0.6−	0.1−	2005 09 01	644	0.4+	0.5+
2004 03 15	704	0.3+	0.7+	2005 07 03	703	0.0	0.5−	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2004 03 15	704	0.3−	0.8−	2005 07 12	699	1.4+	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.3−
2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2005 07 12	699	0.5+	0.6+	2005 09 26	704	0.4−	0.1+
2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 07 12	699	0.2+	0.8+	2005 09 26	704	0.4−	0.2−
2004 03 26	703	1.0−	0.2+	2005 07 12	699	0.0	0.6+	2005 09 26	I10	0.6+	0.2−
2004 03 26	703	1.7−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 26	704	0.6−	0.4−
2004 03 26	703	1.3−	1.4−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.4+
2004 03 26	703	0.4+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	I10	0.4+	0.3−
2004 03 28	704	0.4+	0.5−	2005 08 06	E12	0.1−	0.1−	2005 09 26	704	0.4−	0.3−
2004 03 28	704	0.3−	0.0	2005 08 06	E12	0.1+	0.1+	2005 09 26	I10	0.4−	0.0
2004 03 28	704	0.8+	0.2−	2005 08 06	E12	0.4−	0.1+	2005 10 02	E12	0.3−	0.9+
2004 03 28	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	E12	0.2+	0.2−	2005 10 02	E12	0.1+	0.4+
2004 04 26	704	0.9+	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 10 02	E12	0.6+	0.1−
2004 04 26	704	0.0	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 02	E12	0.0	0.3−
2004 04 26	704	0.6−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.1−				

2004 EJ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.10634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22320446	ω	169.50865		−0.11481837	+0.95610749	
a	2.6915398	Ω	93.50846		−0.92985930	−0.00795334	
e	0.1609850	i	15.66960		−0.34954029	−0.29290820	
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	608	0.2+	0.2+	2004 03 29	703	0.6−	0.5+	2004 04 25	699	0.2−	0.1+
2001 10 17	608	0.3−	0.5+	2004 03 29	703	1.0−	0.3+	2004 04 25	699	0.0	0.3−
2001 10 17	608	0.4−	0.2+	2004 04 13	703	0.3−	0.2−	2004 04 25	699	0.1−	0.0
2004 03 12	644	0.3+	0.2−	2004 04 13	703	0.5+	0.4−	2004 05 12	704	0.3+	0.8−
2004 03 12	644	0.6+	0.2−	2004 04 13	703	1.2−	0.1−	2004 05 12	704	0.1+	0.9−
2004 03 12	644	0.5+	0.1−	2004 04 13	703	0.1−	0.7−	2004 05 12	704	0.7−	0.6+
2004 03 15	704	0.7−	0.5−	2004 04 14	704	0.5+	1.0−	2004 05 12	704	0.1−	0.1−
2004 03 15	704	0.2−	0.3−	2004 04 14	704	0.3+	0.8−	2004 06 10	704	0.6+	0.1−
2004 03 15	704	0.5+	0.4−	2004 04 14	704	0.7+	0.1−	2004 06 10	704	0.3−	0.0
2004 03 22	699	0.3−	0.1+	2004 04 14	704	1.6+	0.9−	2004 06 10	704	1.2−	0.0
2004 03 22	699	0.1−	0.2+	2004 04 15	704	0.2+	0.5+	2004 06 14	703	0.5−	0.6+
2004 03 22	699	0.1−	0.1+	2004 04 15	704	0.2−	0.3+	2004 06 14	703	0.9−	0.8+
2004 03 22	699	0.3−	1.3−	2004 04 15	704	0.1+	0.3+	2004 06 14	703	0.2+	0.2+
2004 03 29	704	0.8+	0.5+	2004 04 15	704	0.2−	0.1−	2004 06 14	703	0.1+	0.4+
2004 03 29	704	0.9+	1.0+	2004 04 15	704	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2004 03 29	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	703	0.3−	0.7+	2005 07 28	644	0.2+	0.1−
2004 03 29	704	0.3+	0.3+	2004 04 25	703	0.6+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.2−
2004 03 29	704	0.3+	0.7+	2004 04 25	703	0.3−	0.1−	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2004 03 29	703	0.0	0.7+	2004 04 25	703	0.1−	0.9+	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2004 03 29	703	0.1−	0.7+	2004 04 25	699	1.0−	0.0	2005 09 02	644	0.1−	0.2+

2004 ER$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.12671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26205471	ω	231.47307		+0.15141383	+0.97908955	
a	2.4184739	Ω	47.80593		−0.84023779	+0.19988021	
e	0.2471577	i	10.56646		−0.52064797	−0.03783595	
P	3.76	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.3−	0.7+	2005 09 24	703	0.6−	0.1+
2001 07 21	644	0.9−	0.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.9+	2005 09 24	703	0.6+	0.1+
2001 07 21	644	0.6−	0.2−	2004 03 23	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2001 09 23	644	0.6+	0.8+	2004 03 23	704	0.2−	1.0+	2005 09 24	699	1.1−	0.1−
2001 09 23	644	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.0	2005 09 24	699	0.4−	0.9+
2001 09 23	644	0.7+	0.8+	2004 03 23	704	0.2−	1.2+	2005 09 24	699	0.1+	0.1−
2004 02 16	704	0.1−	1.3−	2004 03 25	704	0.4+	1.2+	2005 09 24	699	0.4+	0.4+
2004 02 16	704	0.2+	0.5−	2004 03 25	704	0.5−	1.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2004 02 16	704	1.2+	1.3−	2004 03 25	704	(0.2−	2.5+)	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2004 02 16	704	0.4−	1.1−	2004 03 25	704	0.0	1.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2004 02 16	704	0.2+	1.8−	2004 03 25	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2004 03 14	704	0.1+	0.9−	2004 04 14	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+
2004 03 14	704	0.9+	0.2+	2004 04 14	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.5+	0.2−
2004 03 14	704	0.0	0.6+	2004 04 14	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2004 03 14	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.3+	0.1+	2005 10 09	703	0.5−	1.3+
2004 03 14	704	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.7+	0.2+	2005 10 09	703	0.2+	0.1+
2004 03 15	704	0.4−	0.5+	2005 09 14	703	0.3−	0.8−	2005 10 09	703	1.1−	0.1−
2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	1.6−				
2004 03 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.4+	0.3+				

2004 EW$_{18}$ = 2001 WN$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.99003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18550612	ω	202.18776		−0.23247682	+0.95425032	
a	3.0448359	Ω	54.85637		−0.85423565	−0.10789258	
e	0.2571616	i	13.29500		−0.46501182	−0.27886471	
P	5.31	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.0+	0.1−	2004 02 16	704	0.4+	0.9+	2004 03 16	704	0.4+	0.0
2001 11 20	704	1.2−	0.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.3+	2004 03 16	704	0.3+	0.4+
2001 11 20	704	1.3+	0.2−	2004 03 14	704	0.4−	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.5+	2004 03 14	704	0.5−	0.4−	2004 03 16	704	0.2+	1.2+
2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2004 03 14	704	0.7−	0.7−	2004 03 16	704	0.6−	0.3−
2001 11 21	704	0.9+	0.0	2004 03 14	704	0.5−	0.5−	2004 03 25	704	0.6+	1.0−
2001 11 21	704	0.5−	0.0	2004 03 14	704	0.0	0.1−	2004 03 25	704	0.8+	0.7−
2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	1.2+	2004 03 25	704	0.8+	0.7−
2004 02 16	704	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.4−	1.6+	2004 03 25	704	0.3+	0.4−
2004 02 16	704	0.2+	1.0−	2004 03 15	704	0.9−	0.2+				
2004 02 16	704	0.7+	0.9−	2004 03 15	704	1.5−	0.2+				

2004 EB$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.81006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17468355	ω	77.46653		−0.85559791	+0.43371495	
a	3.1693342	Ω	127.52102		−0.49010974	−0.85440205	
e	0.2723448	i	20.87111		+0.16656726	−0.28616164	
P	5.64	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	704	0.1+	0.5−	2004 03 16	704	0.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.0	0.2+
2004 03 14	704	0.3−	0.2+	2004 03 16	704	0.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.2−	0.1−
2004 03 14	704	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	0.5−	0.4−	2004 03 17	704	0.5+	0.1+
2004 03 14	704	0.0	0.5−	2004 03 16	704	0.0	0.5+	2005 07 02	691	0.5+	0.0
2004 03 14	704	0.0	0.0	2004 03 17	704	0.1+	0.2−	2005 07 02	691	0.0	0.0
2004 03 15	704	0.5−	0.6+	2004 03 17	704	0.2−	0.2+	2005 07 02	691	0.2−	0.6+
2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2004 03 17	704	0.5−	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2004 03 17	704	0.6+	0.2−	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−
2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2004 03 17	704	0.4+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2004 03 17	704	0.0	0.6−	2005 07 04	G96	0.1−	0.0

2004 ET$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.01658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21372672	ω	24.16824		+0.97130949	−0.23718302	
a	2.7705341	Ω	349.50737		+0.19968617	+0.85307781	
e	0.0337369	i	5.47666		+0.12916385	+0.46476065	
P	4.61	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.1−	0.5−	2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.4−
2001 08 15	608	0.6+	0.6−	2004 02 26	704	0.2−	1.0+	2004 03 18	704	1.2+	0.4+
2001 08 15	608	0.4−	0.6+	2004 03 14	691	0.1−	0.0	2004 03 21	691	0.1+	0.1−
2001 08 23	608	0.2−	0.1−	2004 03 14	691	0.1−	0.2−	2004 03 21	691	0.1+	0.4−
2001 08 23	608	0.2+	0.3−	2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2004 03 21	691	0.1−	0.2−
2001 08 23	608	0.4−	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.4−	2004 03 27	704	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.2+	2004 03 27	704	0.7−	0.9−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.3−	0.0
2001 09 19	704	0.5+	1.3+	2004 03 17	291	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.8−	0.3+
2001 09 19	704	(0.1−	2.0+)	2004 03 17	291	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.5+	0.5+
2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2004 03 17	291	0.3+	0.1−	2004 03 28	691	0.3−	0.4−
2004 02 26	704	1.2−	0.8+	2004 03 18	704	1.2+	1.2−	2004 03 28	691	0.3−	0.3−
2004 02 26	704	0.5−	1.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2004 03 28	691	0.2−	0.5−

2004 EV$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.23695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23791717	ω	78.78696		−0.90820342	−0.34822345	
a	2.5794009	Ω	80.50456		+0.22841068	−0.87724092	
e	0.0983461	i	13.61544		+0.35070660	−0.33043728	
P	4.14	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.3+	1.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.2+
1998 12 13	691	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.8+	2004 03 15	704	0.1+	0.2−
1998 12 13	691	0.1−	0.0	2004 03 14	704	0.6+	1.6−	2004 03 28	704	0.1+	0.4−
1998 12 25	691	0.0	0.3−	2004 03 14	704	0.2−	1.6−	2004 03 28	704	0.8−	0.9+
1998 12 25	691	0.2+	0.0	2004 03 14	704	0.3+	0.0	2004 03 28	704	1.0−	0.3+
1998 12 25	691	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2004 03 28	704	0.0	0.3+

2004 02 16	704	1.0−	0.5+	2004 03 15	704	0.2−	0.2+	
2004 02 16	704	0.2+	0.4−	2004 03 15	704	1.0+	0.3−	

2004 EY$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.45522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17578934	ω	231.77449		−0.31999554		+0.93802857
a	3.1560293	Ω	20.78837		−0.70901899		−0.14394584
e	0.3525258	i	22.01859		−0.62840666		−0.31524909
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.2−	0.8+	2004 04 15	699	0.0	0.1+	2004 05 09	703	0.3+	1.8−
2000 09 20	691	0.0	0.4−	2004 04 15	699	0.8−	0.0	2004 05 09	703	0.3−	0.0
2000 09 20	691	0.0	0.2−	2004 04 15	699	0.1−	0.1+	2004 05 09	608	0.1+	0.1+
2004 02 16	049	0.0	0.0	2004 04 15	699	0.1−	0.2+	2004 05 09	608	0.3+	0.5+
2004 02 16	049	0.6−	0.6−	2004 04 16	H86	0.9+	0.4−	2004 05 09	608	0.6−	1.3+
2004 02 16	049	1.2−	0.3+	2004 04 16	H86	0.1+	0.5−	2004 05 14	704	0.6+	0.1−
2004 02 24	049	0.3+	0.1−	2004 04 16	H86	0.1+	0.8−	2004 05 14	704	1.2+	0.1+
2004 02 24	049	0.8+	0.6+	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2004 05 14	704	0.8+	0.4+
2004 02 24	049	0.1+	0.4−	2004 04 19	704	0.5+	0.0	2004 05 14	704	0.8+	0.1+
2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2004 05 14	704	0.2+	0.3−
2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	0.5+	0.3+	2004 05 16	704	1.0+	0.8+
2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.9+	2004 05 16	704	0.8+	0.2−
2004 03 15	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	683	1.3+	0.4−	2004 05 16	704	0.3+	0.0
2004 03 15	704	0.1−	0.4+	2004 04 22	683	0.9+	1.7−	2004 05 16	704	0.2+	0.1−
2004 03 15	704	0.9+	0.1−	2004 04 22	683	(2.3+	0.4+)	2004 05 16	704	0.1+	0.3−
2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2004 04 22	704	0.9+	0.4+	2004 06 02	703	1.6−	0.3+
2004 03 15	704	0.0	0.0	2004 04 22	704	0.7+	0.2+	2004 06 02	703	1.1−	1.7−
2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.3−	0.1+	2004 06 02	703	(2.2−	0.6+)
2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.5+	0.2+	2004 06 02	703	0.4−	0.9−
2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.2+	2004 07 21	E12	0.2−	0.4+
2004 03 20	704	0.2−	0.1−	2004 04 23	683	0.8+	0.7+	2004 07 21	E12	0.4−	0.1−
2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2004 04 23	683	0.5+	0.4−	2004 07 21	E12	0.5−	0.2+
2004 03 21	699	0.9−	0.6+	2004 04 23	683	0.0	0.1−	2004 07 21	E12	0.7−	0.1−
2004 03 21	699	0.7−	0.5+	2004 04 23	703	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2004 03 21	699	1.0−	0.1+	2004 04 23	703	0.5−	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2004 03 21	699	1.1−	0.0	2004 04 23	703	1.1−	1.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.7+
2004 03 22	704	0.2−	0.1−	2004 04 23	703	0.1−	0.5+	2005 08 30	644	0.2+	0.6+
2004 03 22	704	0.1+	0.5−	2004 04 24	683	0.6−	0.3−	2005 08 30	644	0.7−	0.5+
2004 03 22	704	0.0	0.2−	2004 04 24	683	0.1+	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2004 03 22	704	0.2−	0.0	2004 04 24	683	0.2−	0.4+	2005 09 03	703	0.1−	0.5−
2004 03 22	704	0.2−	0.4−	2004 04 25	683	0.0	1.5−	2005 09 03	703	0.1−	0.8+
2004 03 30	703	0.1−	0.7+	2004 04 25	683	0.0	0.1−	2005 09 03	703	0.0	0.1−
2004 03 30	703	0.1−	0.5+	2004 04 25	683	0.3−	0.5+	2005 09 03	703	0.4+	0.1−
2004 03 30	703	0.2+	0.9+	2004 04 28	691	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.7−	0.3+
2004 03 30	703	0.2+	0.3+	2004 04 28	691	0.4−	0.3+	2005 09 13	703	0.7−	0.6−
2004 04 02	608	0.2−	0.7+	2004 04 28	691	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	0.7−	0.2−
2004 04 02	608	0.2+	0.5+	2004 04 28	608	0.6+	0.0	2005 09 13	703	0.5+	0.1+
2004 04 02	608	0.0	0.3+	2004 04 28	608	0.2+	0.7−	2005 10 03	703	0.6+	0.5−
2004 04 03	608	0.4+	0.4+	2004 04 28	608	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.8+
2004 04 03	608	0.1+	0.1+	2004 05 09	703	0.4−	1.1−	2005 10 03	703	1.8+	0.1+
2004 04 03	608	0.1−	0.4+	2004 05 09	703	0.5−	0.2−	2005 10 03	703	0.5−	0.4−

2004 EE$_{20}$ = 1995 SQ$_{64}$ = 2005 SO$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.75239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29980068	ω	112.71326		+0.24219580		+0.97014214
a	2.2109605	Ω	171.27316		−0.91837556		+0.23350773
e	0.1508668	i	4.86291		−0.31293374		+0.06556199
P	3.29	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.5−	2005 10 06	691	0.0	0.4−
1995 09 18	691	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	691	0.0	0.4−
1995 09 18	691	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
1995 09 21	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	1.3−	0.6+
1995 09 21	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.7+	0.6−
1995 09 21	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	1.1−
2004 03 14	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2004 03 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	691	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2004 03 14	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2004 03 15	599	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	703	0.7−	0.1+
2004 03 15	599	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	1.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.2+
2004 03 15	599	0.9−	0.5+	2005 10 05	704	1.3+	0.9+	2005 10 12	691	0.3+	0.2−
2004 03 15	599	0.2+	1.0+	2005 10 05	704	1.6+	0.3−	2005 10 12	691	0.2+	0.4−
2004 03 18	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.3−				
2004 03 18	704	0.5−	0.9−	2005 10 06	691	0.1+	0.5−				

2004 EF$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.28027		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24596938	ω	160.41426		+0.96767232		+0.25215180
a	2.5227954	Ω	184.99040		−0.23895398		+0.90967645
e	0.0928488	i	3.59454		−0.08069241		+0.33001247
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.3+	0.0	2004 03 15	599	0.2+	1.5−
1998 12 25	691	0.1−	0.5−	2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.6−	0.7−
1998 12 25	691	0.3+	0.4−	2004 02 26	704	0.6−	0.7−	2004 03 18	704	0.5−	0.1−
2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2004 03 18	704	0.6−	0.0
2000 03 03	704	0.4−	0.7+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.3−	1.0+
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	1.2−	2004 03 27	704	0.0	1.3+
2000 03 03	704	0.4+	1.1+	2004 02 26	704	0.0	0.5+	2004 03 27	704	0.8+	0.0
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2004 03 14	691	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.1−
2002 11 11	704	1.0−	0.2+	2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2004 03 31	291	0.2+	0.0
2002 11 11	704	0.7−	0.5−	2004 03 14	691	0.1−	0.1−	2004 03 31	291	0.1−	0.2+
2002 11 11	704	0.8+	1.6+	2004 03 15	599	0.1+	0.2−	2004 03 31	291	0.4+	0.1−
2002 12 01	704	0.7−	0.9−	2004 03 15	599	0.1−	0.2−				
2002 12 01	704	1.5+	0.7+	2004 03 15	599	0.1−	0.1−				

2004 EJ$_{20}$ = 2005 SA$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.09811		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29365324	ω	311.20862		+0.23992821		+0.97010994
a	2.2417105	Ω	332.60984		−0.86536831		+0.19675480
e	0.1693993	i	4.53157		−0.43996835		+0.14203608
P	3.36	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.8−	0.2−	2004 03 23	704	(2.3+	0.9+)	2005 10 08	704	0.5−	0.1+
2004 03 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.0
2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.3−
2004 03 15	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.0
2004 03 15	704	1.0+	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 11	012	0.3−	0.2−
2004 03 15	599	0.0	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 11	012	0.2+	0.2+
2004 03 15	599	0.6−	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 11	012	0.5+	0.2+
2004 03 15	599	0.0	0.4+	2005 10 03	704	0.8+	0.6+	2005 10 11	012	0.4+	0.7−
2004 03 16	599	0.2−	0.0	2005 10 03	704	1.1+	0.5+	2005 10 11	012	0.1−	0.1−
2004 03 16	599	0.2−	0.3+	2005 10 03	704	0.4+	1.4+	2005 10 11	012	0.2−	0.1−
2004 03 16	599	0.0	0.3−	2005 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 10 11	012	0.9+	0.2+
2004 03 16	599	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.9+	2005 10 12	012	0.0	0.4−
2004 03 18	704	0.1−	0.9−	2005 10 05	704	0.6−	1.0+	2005 10 12	012	0.2−	0.7−
2004 03 18	704	1.3−	0.9−	2005 10 05	704	0.1+	0.6+	2005 10 12	012	0.5+	0.3+
2004 03 18	704	0.2+	0.4−	2005 10 05	704	1.3+	0.2+	2005 10 12	012	0.3+	0.2−
2004 03 18	704	0.5−	1.0−	2005 10 05	704	0.8−	1.0+	2005 10 12	012	0.4−	0.4−
2004 03 18	704	0.1+	0.7−	2005 10 08	703	(1.3−	2.5−)	2005 10 12	012	0.2−	0.0
2004 03 18	691	0.2−	0.0	2005 10 08	703	1.4−	1.3−	2005 10 12	012	0.4−	0.3+
2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 12	012	0.5+	0.3−
2004 03 18	691	0.3−	0.0	2005 10 08	703	(2.2−	0.3+)	2005 10 13	691	0.2−	0.4−
2004 03 23	704	1.3+	1.1+	2005 10 08	703	0.2−	0.9+	2005 10 13	691	0.3−	0.6−

2004 03 23	704	0.9+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.6−	2005 10 13	691	0.4−	0.8−
2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.9−				

2004 EB$_{21}$ = 2005 RD$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.34236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27060704	ω	63.74857		−0.61791302		+0.78622513
a	2.3672456	Ω	168.08223		−0.73100321		−0.57176920
e	0.1378233	i	1.60713		−0.28951306		−0.23437155
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.5−	1.0−	2004 03 18	704	0.6−	1.4+
1994 09 01	691	0.0	0.2−	2004 03 15	704	1.0+	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
1994 09 01	691	0.0	0.8+	2004 03 15	184	0.5−	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2004 02 26	704	0.4+	0.9+	2004 03 15	184	0.8−	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
2004 02 26	704	0.6+	0.2+	2004 03 15	184	0.0	0.5−	2005 09 11	691	0.3−	0.6+
2004 02 26	704	0.1+	1.0+	2004 03 16	184	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2004 02 26	704	0.4+	1.0+	2004 03 16	184	0.5−	0.4+	2005 09 11	691	0.3−	0.5+
2004 02 26	704	0.7−	0.5+	2004 03 16	184	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.4−	0.7+
2004 03 15	704	1.7+	0.5−	2004 03 18	704	0.7+	0.7+	2005 09 26	691	0.2−	1.0+
2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2004 03 18	704	0.9+	0.6+	2005 09 26	691	0.1−	0.8+
2004 03 15	704	0.7+	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	1.4+				

2004 EF$_{21}$ = 2001 NK$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.31433		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26235233	ω	294.39685		+0.45064746		+0.89269878
a	2.4166445	Ω	2.39242		−0.79681158		+0.40345089
e	0.1589347	i	3.29441		−0.40250239		+0.20078912
P	3.76	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.6+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.6−	2005 08 29	699	0.5−	0.6+
2001 07 13	644	0.6+	0.2−	2004 03 18	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	1.0+
2001 07 13	644	0.5+	0.1−	2004 03 18	704	0.8+	0.5+	2005 08 29	699	(3.4−	1.7+)
2001 07 26	644	0.7−	0.2−	2004 03 23	691	0.2+	0.5+	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2001 07 26	644	0.3−	0.3−	2004 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2001 07 26	644	0.5−	0.0	2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.5+
2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2004 03 31	291	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2004 03 15	691	0.4+	0.3+	2004 03 31	291	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2004 03 15	691	0.0	0.3+	2004 03 31	291	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2004 03 16	184	0.4+	0.2+	2004 04 21	691	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2004 03 16	184	0.3−	0.0	2004 04 21	691	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.7+
2004 03 16	184	0.4−	0.1+	2004 04 21	691	0.3+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.6+
2004 03 17	184	0.0	0.8+	2005 08 29	691	0.2−	0.8−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2004 03 17	184	0.3−	1.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2004 03 17	184	0.5+	0.9+	2005 08 29	699	0.9−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+
2004 03 18	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+

2004 EX$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.48414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27678715	ω	111.88948		−0.33934812		+0.93973861
a	2.3318759	Ω	138.19974		−0.88445938		−0.30368721
e	0.1348497	i	3.58205		−0.32027246		−0.15705231
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	1.2+	0.6−	2004 03 16	704	1.3+	1.6+	2004 03 28	704	0.1+	0.2−
2004 02 18	704	0.6+	0.3+	2004 03 16	704	0.7+	0.4+	2004 03 28	704	0.3−	0.3+
2004 02 18	704	0.0	0.2+	2004 03 16	704	(0.7+	2.0−)	2004 03 28	704	0.7−	1.1−
2004 02 23	704	0.2+	0.2−	2004 03 16	704	1.4+	0.7+	2004 04 13	291	0.4−	0.1+
2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2004 03 16	704	0.4+	0.2−	2004 04 13	291	0.0	0.1+
2004 02 23	704	0.6+	0.8+	2004 03 16	704	0.3−	0.8−	2004 04 13	291	0.4+	0.7+
2004 02 23	704	0.1+	0.8+	2004 03 16	704	0.9−	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.4−
2004 02 23	704	0.5−	0.6+	2004 03 16	704	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.7−	0.1−
2004 02 26	704	0.8−	0.2+	2004 03 16	333	0.2−	0.4−	2005 08 25	644	0.2+	0.1+
2004 02 26	704	0.0	0.3−	2004 03 16	333	0.2−	0.6−	2005 08 27	699	(0.7−	2.3+)
2004 02 26	704	0.2−	2.0−	2004 03 17	704	0.1+	0.0	2005 08 27	699	(1.0−	2.8+)
2004 03 15	703	0.9−	0.6+	2004 03 17	704	0.3+	1.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.6+
2004 03 15	704	0.0	0.2−	2004 03 17	704	0.1+	0.8−	2005 08 27	699	0.1+	0.9+
2004 03 15	703	0.3−	0.4+	2004 03 17	704	0.7−	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.0
2004 03 15	703	1.0−	0.0	2004 03 20	699	0.5−	0.5−	2005 08 30	691	0.3−	0.1+
2004 03 15	704	0.7+	0.1−	2004 03 20	699	0.2−	1.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.2−
2004 03 15	703	0.8−	0.7−	2004 03 20	699	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2004 03 15	704	0.7+	0.1−	2004 03 20	699	0.6+	0.6−	2005 09 13	691	0.3−	0.0
2004 03 15	333	0.0	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	0.7−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2004 03 15	704	0.2−	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2004 03 15	333	0.7−	0.4−	2004 03 22	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2004 03 16	704	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	703	0.5+	0.4+
2004 03 16	704	0.5−	0.0	2004 03 28	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.2+

2004 EY$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.54964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27575367	ω	143.30012		+0.01688826		+0.99780321
a	2.3376986	Ω	127.57875		−0.93549490		+0.03838381
e	0.1244698	i	4.63626		−0.35293636		−0.05399471
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2004 03 16	333	0.3−	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.6+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 03 16	333	0.4−	0.6+	2005 08 30	691	0.1−	0.6+
2000 01 28	691	0.0	0.5−	2004 03 20	704	0.9+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2000 01 28	691	0.0	0.5−	2004 03 20	704	1.8+	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2000 01 28	691	0.3+	0.4−	2004 03 20	704	0.9+	1.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2000 02 11	691	0.4+	0.2−	2004 03 20	704	0.5+	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2000 02 11	691	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.9+	1.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 02 11	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2004 03 15	703	0.3+	1.2+	2004 03 27	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2004 03 15	703	0.3+	0.2+	2004 03 27	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.4+
2004 03 15	703	1.2−	0.7+	2004 04 19	333	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	1.2+
2004 03 15	703	0.1+	0.8+	2004 04 19	333	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.7+
2004 03 15	333	0.3−	0.5+	2004 04 19	333	0.5+	0.4−				
2004 03 15	333	1.2−	1.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.5+				

2004 EN$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.13829		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27878996	ω	274.14781		−0.10543614		+0.99426248
a	2.3206945	Ω	349.74724		−0.86743859		−0.10082604
e	0.0862479	i	5.81626		−0.48624430		−0.03572442
P	3.54	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.8−	0.2+	2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2004 02 26	704	0.1+	0.6+	2004 03 18	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2004 02 26	704	0.9+	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.4+	0.0
2004 02 26	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2004 03 15	599	0.7+	0.1+	2004 03 23	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2004 03 15	599	0.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2004 03 15	599	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2004 03 15	599	0.1−	1.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.0−	0.4−
2004 03 16	599	0.0	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.8+	0.1+
2004 03 16	599	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	1.0−	1.2+
2004 03 16	599	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.8+
2004 03 16	599	0.2−	0.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.0				
2004 03 18	691	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−				

2004 EB$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.54597			(2000.0)		
n	0.19584171	ω	107.18718		+0.12467349	+0.99099444
a	2.9367428	Ω	169.60315		−0.98172816	+0.13034211
e	0.3226323	i	15.70605		−0.14375789	−0.03067505
P	5.03	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	291	0.2+	1.0+	2004 03 22	704	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.7+	0.5+
2004 02 17	291	0.2+	1.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.6−
2004 02 17	291	0.3+	1.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2004 03 15	703	(1.2−	2.5+)	2005 08 25	644	0.4−	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2004 03 15	703	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2004 03 15	703	0.8−	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	1.8−	2005 09 28	644	0.7−	0.3−
2004 03 15	703	(0.5−	3.4+)	2005 08 29	699	0.6−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.4−
2004 03 16	599	0.7−	0.2+	2005 08 29	699	0.6−	0.4+	2005 09 29	699	(1.0−	2.6+)
2004 03 16	599	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	1.0+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+
2004 03 16	599	0.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	1.1+
2004 03 16	599	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	1.5+	0.5+
2004 03 17	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.8−
2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2004 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.9+	1.0+	2005 10 01	703	1.0−	0.5−
2004 03 19	704	0.1−	1.6+	2005 09 06	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	1.6+	0.4+
2004 03 19	704	0.9+	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	1.3−	0.4+
2004 03 19	704	0.6−	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2004 03 22	704	0.9+	0.3−	2005 09 14	703	0.5−	0.9+	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
2004 03 22	704	0.8+	0.6−	2005 09 14	703	0.5−	0.1−				
2004 03 22	704	0.1−	1.3+	2005 09 14	703	0.1+	1.0+				

2004 EE$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	99.87420			(2000.0)		
n	0.26846451	ω	77.72130		−0.61221216	+0.79042444
a	2.3798237	Ω	154.49406		−0.74279365	−0.56598697
e	0.1698224	i	2.74567		−0.27102373	−0.23428180
P	3.67	H	17.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	291	0.1+	1.2+	2004 03 16	599	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.9+	1.6−
2004 02 17	291	0.3+	0.1−	2004 03 17	691	0.4−	0.2+	2004 03 28	704	0.8+	1.1−
2004 02 17	291	0.2+	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.9+	0.7−
2004 02 26	704	0.4−	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.8+	0.2+
2004 02 26	704	1.2+	0.2+	2004 03 17	683	0.5−	0.4−	2004 03 31	691	0.7−	0.2−
2004 02 26	704	1.0+	0.2−	2004 03 17	683	0.2+	0.9−	2004 03 31	691	0.7−	0.2−
2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2004 03 17	683	0.2−	1.4−	2004 03 31	691	1.4−	1.1+
2004 03 15	683	(2.2−	0.6+)	2004 03 18	683	1.3−	0.0	2004 04 15	704	1.0+	1.4−
2004 03 15	683	1.4+	0.7+	2004 03 18	683	(0.0	2.4−)	2004 04 15	704	1.4+	1.0+
2004 03 15	703	1.1−	0.5−	2004 03 18	683	0.4−	0.3−	2004 04 15	704	1.3+	0.5−
2004 03 15	683	0.6+	0.9−	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2004 04 15	704	1.1+	1.3+
2004 03 15	703	0.6−	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2004 04 25	691	0.9−	0.0
2004 03 15	703	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	1.2+	2004 04 25	691	0.8−	0.1+
2004 03 15	703	1.0−	0.2−	2004 03 18	704	0.8+	0.1+	2004 04 25	691	1.2−	0.1+
2004 03 16	683	0.3−	1.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
2004 03 16	704	1.0+	1.8+	2004 03 19	704	0.6+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.6+
2004 03 16	683	1.1+	0.9+	2004 03 19	704	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
2004 03 16	704	(2.5−	0.4−)	2004 03 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.8+
2004 03 16	704	0.1+	1.8+	2004 03 19	704	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.6+
2004 03 16	683	1.3−	0.1−	2004 03 19	704	0.2−	0.8−	2005 09 01	691	0.2+	0.7+
2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2004 03 16	704	0.5+	0.1+	2004 03 22	704	0.0	0.3−	2005 09 11	691	1.1−	0.6+
2004 03 16	599	0.4−	0.2+	2004 03 22	704	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.4−	0.8+
2004 03 16	599	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.7+				
2004 03 16	599	0.3−	0.2+	2004 03 22	704	0.7−	0.7+				

2004 EF$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.33153			(2000.0)		
n	0.26096412	ω	52.75176		−0.74469270	+0.66666896
a	2.4252072	Ω	168.93857		−0.65236692	−0.71717648
e	0.1729571	i	9.41614		−0.14089067	−0.20300345
P	3.78	H	17.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.7+	0.3+	2004 03 17	691	0.1−	0.2−	2004 03 31	691	0.4−	0.2−
2004 02 26	704	0.9+	0.7+	2004 03 17	691	0.0	0.2−	2004 03 31	691	0.2−	0.1−
2004 02 26	704	0.8+	0.3+	2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 10	644	0.1+	0.1−
2004 02 26	704	0.2+	0.8+	2004 03 19	704	0.7−	0.1+	2004 04 10	644	0.0	0.1−
2004 02 26	704	1.0+	0.1+	2004 03 19	704	0.5−	0.5+	2004 04 10	644	0.1+	0.3+
2004 03 15	333	0.1−	0.5−	2004 03 19	704	1.1−	0.9+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+
2004 03 15	333	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	1.1−
2004 03 15	333	0.0	0.3−	2004 03 20	699	0.6−	0.9+	2004 04 20	704	0.5+	0.1+
2004 03 15	703	1.5−	1.4+	2004 03 20	699	0.6−	0.2−	2004 04 20	704	0.2+	0.1+
2004 03 15	703	0.2−	1.2+	2004 03 20	699	0.7−	0.0	2004 04 20	704	0.7+	0.3+
2004 03 15	703	0.0	0.5+	2004 03 20	699	0.5+	0.6−	2005 08 30	691	0.4+	0.3+
2004 03 15	703	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.2+
2004 03 16	704	0.4+	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.5−	2005 08 30	691	0.3+	0.4+
2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.0	0.2−	2005 09 12	691	0.2+	0.6+
2004 03 16	704	0.1−	0.1−	2004 03 22	704	0.4+	0.4−	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2004 03 16	704	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.7+	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.6+
2004 03 16	704	0.4+	0.5+	2004 03 28	704	0.1−	0.7−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
2004 03 16	599	0.3−	0.2−	2004 03 28	704	1.2+	0.5+	2005 10 07	G96	0.3−	0.3+
2004 03 16	599	0.0	0.3−	2004 03 28	704	0.1+	0.8−	2005 10 07	G96	0.6−	0.3+
2004 03 16	599	0.3−	0.3−	2004 03 28	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	G96	0.5−	0.1+
2004 03 16	599	0.3−	0.1+	2004 03 28	704	0.5−	0.5−				
2004 03 17	691	0.3−	0.1−	2004 03 31	691	0.2−	0.0				

2004 EM$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	257.91275			(2000.0)		
n	0.37819182	ω	111.64770		−0.16560203	−0.98318161
a	1.8937732	Ω	347.14284		+0.72738930	−0.06904322
e	0.1864355	i	20.24652		+0.66594352	−0.16907676
P	2.61	H	17.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	644	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	691	0.2+	0.0
2004 03 14	644	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.2+
2004 03 14	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2004 03 16	703	1.2+	0.0	2004 03 18	704	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2004 03 16	703	0.6−	1.0+	2004 03 19	704	1.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2004 03 16	703	1.0−	0.1−	2004 03 19	704	1.0−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2004 03 16	703	0.9−	1.1−	2004 03 19	704	0.5−	0.7−	2005 09 23	703	1.1−	0.3−
2004 03 17	704	0.4−	0.6−	2004 03 19	704	0.9+	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.3−
2004 03 17	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	0.4+	1.1+	2005 09 26	691	0.4+	0.0
2004 03 17	704	0.5+	0.4+	2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2004 03 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2004 03 17	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.2−
2004 03 18	704	0.4−	0.6−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.4+	0.0

2004 EN$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.76390			(2000.0)		
n	0.36446711	ω	230.85807		+0.37433651	−0.92076970
a	1.9410221	Ω	198.11537		+0.92176247	+0.38239883
e	0.1027540	i	20.67841		+0.10112434	−0.07716413
P	2.70	H	16.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	644	0.2−	0.0	2004 04 16	704	0.4−	1.0+	2005 09 23	703	0.1−	1.1−
2004 03 14	644	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.1−	1.7+	2005 09 23	703	0.7−	1.2−
2004 03 14	644	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	(2.2−	0.5+)	2005 09 29	683	0.3+	0.2+
2004 03 17	704	0.5+	0.9−	2004 04 16	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	691	0.4+	0.1+
2004 03 17	704	0.5−	0.4+	2004 04 16	704	0.6+	1.2+	2005 09 29	683	0.6+	1.6+
2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2004 04 21	704	0.7−	0.1+	2005 09 29	691	0.3+	0.0
2004 03 17	704	0.1−	0.6−	2004 04 21	704	0.6−	0.2−	2005 09 29	683	0.2+	0.3+
2004 03 17	704	0.8+	0.4−	2004 04 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	691	0.3+	0.0
2004 03 18	704	0.6+	0.1+	2004 04 21	704	0.6−	0.8−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2004 03 18	704	0.2−	0.3+	2004 04 21	704	0.9−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	0.7+	1.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.2+
2004 03 18	704	0.9−	0.1+	2004 04 22	704	0.0	0.5−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2004 03 18	704	0.7+	0.1−	2004 04 22	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	691	0.0	0.3+
2004 03 19	704	1.3+	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.9+	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2004 03 19	704	0.3−	0.5−	2005 08 31	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2004 03 19	704	0.9−	1.5+	2005 08 31	704	1.0+	0.9+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2004 03 19	704	0.6+	1.2−	2005 08 31	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2004 03 20	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	704	0.2+	0.0	2005 10 07	691	0.3−	0.1−
2004 03 20	704	0.8+	0.1−	2005 09 03	644	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2005 09 03	644	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2004 03 20	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	644	0.4+	0.7+	2005 10 07	691	0.3−	0.0
2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 12	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.5+
2004 03 27	704	0.4−	0.9−	2005 09 12	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	691	0.3−	0.1−
2004 03 27	704	0.7+	1.3+	2005 09 12	704	0.2+	0.3−	2005 10 13	704	0.1−	0.5+
2004 03 27	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	1.2+
2004 03 27	704	0.5−	1.1+	2005 09 23	644	0.0	0.2+	2005 10 13	704	0.2−	0.7+
2004 04 11	644	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.7−	2005 10 13	704	0.4+	0.4+
2004 04 11	644	0.1+	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	1.0+
2004 04 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.6−				

2004 ET$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.43227		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35730430	ω	318.84161		−0.94480785		−0.29271155
a	1.9668771	Ω	205.31304		+0.30726661		−0.94754622
e	0.0562781	i	20.13289		−0.11368979		−0.12835932
P	2.76	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	645	0.0	0.0	2004 04 08	608	0.6−	0.6−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+
2001 04 17	645	0.0	0.0	2004 04 08	608	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.3−	0.1+
2002 11 08	645	0.0	0.0	2004 04 08	608	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2002 11 08	645	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	699	1.5−	0.3+
2004 03 15	644	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	699	0.3−	0.5+
2004 03 15	644	0.4−	0.1−	2004 04 16	704	0.8+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	1.3+
2004 03 15	644	0.5−	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.9−	1.3+
2004 03 15	644	0.6−	0.2−	2004 04 19	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	691	0.0	0.0
2004 03 15	644	0.5−	0.1−	2004 04 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2004 03 15	644	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2004 03 17	704	0.7−	0.3−	2004 04 21	704	(0.4+	2.7−)	2005 10 07	152	0.4−	0.5+
2004 03 17	704	0.6−	0.2+	2004 04 21	704	0.8+	1.9−	2005 10 07	152	0.3−	0.5+
2004 03 17	704	0.5−	0.8+	2004 04 21	704	1.1+	2.0−	2005 10 07	152	0.3−	0.6+
2004 03 17	704	0.9−	0.4−	2004 04 21	704	(0.9+	2.2−)	2005 10 08	152	0.1+	0.7+
2004 03 17	704	0.4−	0.3+	2004 04 21	704	(0.6+	2.5−)	2005 10 08	152	0.3−	0.3+
2004 03 22	704	0.8−	0.1+	2004 05 14	704	1.1+	0.0	2005 10 08	152	0.6+	0.5+
2004 03 22	704	0.0	0.3+	2004 05 14	704	0.4+	0.9+	2005 10 09	152	0.3−	0.9+
2004 03 22	704	0.6−	0.7+	2004 05 14	704	0.7+	0.2+	2005 10 09	152	0.0	0.6+
2004 03 22	704	0.1−	0.5−	2004 05 14	704	0.1+	0.1+	2005 10 09	152	0.1+	0.2+
2004 03 22	704	0.3+	0.4−	2004 05 21	704	0.5−	1.8+	2005 10 09	691	0.3−	0.5+
2004 03 26	704	0.9+	1.1+	2004 05 21	704	0.6+	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2004 03 26	704	1.2+	1.1+	2004 05 21	704	0.4+	1.7+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2004 03 26	704	0.7+	0.9+	2004 05 21	704	0.9−	1.2+	2005 10 10	683	0.9+	0.9−
2004 03 26	704	0.8+	0.8+	2004 05 21	704	0.0	0.7+	2005 10 10	683	0.3+	1.2−
2004 03 26	704	0.6+	1.0+	2005 09 03	644	0.1+	0.5+	2005 10 10	683	(1.0+	3.0+)
2004 03 28	704	0.3−	0.1+	2005 09 03	644	0.5−	0.5+	2005 10 11	683	0.4+	0.6−
2004 03 28	704	0.5+	1.0+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	(3.0+	0.9−)
2004 03 28	704	0.2−	0.1+	2005 09 10	699	0.4−	1.1+	2005 10 11	683	1.1+	1.0+
2004 03 28	704	0.5−	0.1+	2005 09 10	699	1.3−	1.2+	2005 10 11	704	1.8+	0.7−
2004 03 28	704	0.2+	0.2−	2005 09 10	699	0.9+	1.8+	2005 10 11	704	(3.7+	0.7−)
2004 03 31	704	0.5+	1.2−	2005 09 10	699	1.8+	1.0+	2005 10 11	683	0.6−	0.6+
2004 03 31	704	0.3+	1.5+	2005 09 24	703	0.7+	0.9−	2005 10 11	704	(3.0+	0.3+)
2004 03 31	704	0.3+	0.8+	2005 09 24	703	1.6−	0.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2004 03 31	704	0.2−	1.0+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2004 03 31	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.3+	0.4−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+

2004 EB$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	215.46736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25631147	ω	86.94400		+0.10787373		−0.99414364
a	2.4544679	Ω	356.84140		+0.85924245		+0.09649856
e	0.0947000	i	6.72943		+0.50006567		+0.04864626
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.8+	0.7+	2004 03 15	703	0.6+	0.7−	2004 03 18	704	0.5+	0.0
2000 03 09	704	0.4−	0.1+	2004 03 15	703	1.0−	0.3−	2004 03 20	699	0.5+	0.6−
2000 03 09	704	0.3+	0.3−	2004 03 15	703	0.2−	0.3−	2004 03 20	699	0.5+	0.5+
2000 03 09	704	0.7−	0.4−	2004 03 15	703	0.2−	0.5−	2004 03 20	699	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.5−	2004 03 15	184	0.1−	0.4−	2004 03 20	699	0.7+	0.1+
2002 10 04	704	0.7+	0.2−	2004 03 15	184	0.6−	0.1−	2004 03 23	691	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.7−	0.4+	2004 03 16	184	0.3−	0.2−	2004 03 23	691	0.2−	0.1−
2002 10 04	704	0.9−	0.1+	2004 03 16	184	0.1+	0.4+	2004 03 23	691	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2004 03 16	184	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.0	0.7−
2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2004 03 17	184	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.6+	0.9+
2002 10 09	704	0.2+	0.5−	2004 03 17	184	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.9+
2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2004 03 17	184	0.5−	0.3+	2004 04 13	691	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.7+	0.5−	2004 03 17	184	0.2−	0.3+	2004 04 13	691	0.4−	0.0
2004 02 26	704	1.3+	1.0−	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2004 04 13	691	0.3−	0.1+
2004 02 26	704	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.5−	0.2+	2004 04 21	691	0.2−	0.1−
2004 02 26	704	0.3+	1.5+	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	691	0.1+	0.2−
2004 02 26	704	0.1+	0.5−	2004 03 18	704	0.3−	0.2−	2004 04 21	691	0.6−	0.1−

2004 EF$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.17524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26284104	ω	149.89502		−0.95533696		+0.29059044
a	2.4136480	Ω	47.10058		−0.28366073		−0.85071009
e	0.1506145	i	4.20737		−0.08287266		−0.43800631
P	3.75	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	291	0.1−	0.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2004 03 16	106	0.1+	0.1+
2002 11 04	291	0.8−	0.2−	2004 02 18	704	0.8+	0.3+	2004 03 16	106	0.3−	0.2−
2002 11 04	291	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.9+	0.5+	2004 03 20	704	0.9−	0.0
2002 11 11	291	0.3+	0.7+	2004 02 18	704	0.3+	0.3−	2004 03 20	704	0.2−	0.4+
2002 11 11	291	0.1−	0.6+	2004 02 18	704	0.5+	1.2+	2004 03 20	704	1.5−	0.9+
2002 11 11	291	0.3+	0.1+	2004 02 18	704	1.4+	0.5−	2004 03 20	704	0.5−	0.8+
2003 12 22	691	0.2−	0.2−	2004 02 25	704	0.7+	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.2−
2003 12 22	691	0.0	0.1+	2004 02 25	704	0.8+	0.2−	2004 03 22	704	0.1−	0.1+
2003 12 22	691	0.1−	0.2−	2004 02 25	704	0.6+	0.2+	2004 03 22	704	0.5−	0.5+
2003 12 22	691	0.4−	0.6−	2004 02 25	704	0.4+	0.3−	2004 03 22	704	0.7+	0.1+
2003 12 22	691	0.5−	0.3+	2004 02 25	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.0
2003 12 22	691	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2004 03 27	691	0.6+	0.3+
2004 01 18	691	0.1−	0.2−	2004 03 15	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	691	0.4−	0.1+
2004 01 18	691	0.2+	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.1+	2004 03 27	691	0.2−	0.2+
2004 01 18	691	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.6+	0.6+	2004 03 28	703	0.9+	0.3+
2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.5+	0.4+	2004 03 28	703	0.3−	0.5+
2004 01 18	691	0.1−	0.2−	2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2004 03 28	703	0.6+	0.8+
2004 01 18	691	0.3+	0.3−	2004 03 15	691	0.3−	0.0	2004 03 28	703	0.9−	0.3−
2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2004 03 15	691	0.4−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.5+
2004 01 27	691	0.2−	0.1−	2004 03 15	106	0.4−	0.2−	2005 08 05	644	0.3−	0.7+
2004 01 27	691	0.3−	0.0	2004 03 15	106	0.6−	0.6−	2005 08 05	644	0.3−	0.4+

2004 01 27	691	0.0	0.0	2004 03 15	106	0.2−	0.5−
2004 01 27	691	0.1+	0.3−	2004 03 16	106	0.1+	0.8−

2004 EN$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.30926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35414406	ω	178.80541		−0.54724465	+0.77220175	
a	1.9785608	Ω	57.92514		−0.77103244	−0.31504916	
e	0.0733505	i	22.39571		−0.32562597	−0.55176850	
P	2.78	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 09	703	0.2−	0.4−	2004 04 12	704	0.2+	0.1+	2004 05 24	704	0.1+	0.7+	
2004 03 09	703	0.4+	0.7−	2004 04 27	704	0.1+	0.6−	2004 05 24	704	0.2−	0.4−	
2004 03 09	703	0.4+	1.7−	2004 04 27	704	0.2−	0.3+	2004 05 24	704	0.2−	0.2+	
2004 03 09	703	0.6+	0.8+	2004 04 27	704	0.3−	0.1−	2004 05 24	704	0.5−	1.4−	
2004 03 17	644	0.1+	0.0	2004 04 27	704	0.5−	0.2−	2004 06 10	704	0.4+	0.1−	
2004 03 17	644	0.1+	0.2+	2004 04 27	704	0.4−	0.0	2004 06 10	704	0.5−	0.5+	
2004 03 17	644	0.4+	0.2+	2004 04 27	703	0.8−	0.8+	2004 06 10	704	0.1+	0.3−	
2004 03 18	644	0.0	0.3+	2004 04 27	703	0.6−	1.0−	2005 10 07	703	0.2+	0.4+	
2004 03 18	644	0.0	0.4+	2004 04 27	703	0.3−	1.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.5−	
2004 03 18	644	0.0	0.3+	2004 04 27	703	0.2+	0.6−	2005 10 07	703	0.3−	0.1−	
2004 03 29	185	1.3−	0.5+	2004 05 12	704	1.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.3+	
2004 03 29	185	0.3−	0.3−	2004 05 12	704	0.0	0.4+	2005 10 08	699	0.1−	0.1−	
2004 04 12	704	0.3+	0.2+	2004 05 12	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	699	0.8−	0.6+	
2004 04 12	704	0.4+	0.8+	2004 05 12	704	0.3−	0.2+	2005 10 08	699	0.5+	0.1−	
2004 04 12	704	0.3+	0.4+	2004 05 12	704	1.1+	0.7−	2005 10 08	699	0.9−	0.4−	
2004 04 12	704	1.2+	0.5+	2004 05 24	704	0.2+	1.2+					

2004 EV$_{24}$ = 2001 CR$_{23}$ = 2005 RQ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.72260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35517357	ω	10.03726		+0.97246886	−0.23215298	
a	1.9747356	Ω	3.58195		+0.18498750	+0.71625760	
e	0.0789297	i	18.89468		+0.14171785	+0.65808817	
P	2.78	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 15	704	0.4−	0.3−	2004 03 23	704	1.0+	0.2+	2005 09 12	704	0.8+	0.9+	
2001 02 15	704	1.2−	0.0	2004 03 23	704	1.3+	0.8+	2005 09 13	704	0.4−	1.4+	
2001 02 15	704	1.7−	0.1+	2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.3+	
2001 02 17	704	0.2+	1.3−	2004 03 26	691	0.3+	0.0	2005 09 13	704	0.1+	0.0	
2001 02 17	704	0.1−	1.0−	2004 03 26	691	0.1−	0.1+	2005 09 13	704	0.4+	0.2+	
2001 02 17	704	0.1+	1.0−	2004 03 27	704	0.2+	0.0	2005 09 13	704	1.1−	0.5+	
2004 03 12	644	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	703	1.0−	0.6−	
2004 03 12	644	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	1.0+	1.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.4+	
2004 03 12	644	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2005 09 30	703	0.2−	1.1+	
2004 03 15	703	1.2−	0.8+	2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	703	0.1+	0.6+	
2004 03 15	703	0.5−	1.4−	2004 03 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	699	0.2−	0.7+	
2004 03 15	703	0.4−	1.3+	2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	699	0.1+	0.9−	
2004 03 15	703	1.7−	0.8−	2004 03 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	1.1−	0.1+	
2004 03 18	704	1.7+	0.1+	2005 09 10	699	0.2+	0.6−	2005 10 10	703	0.1−	0.1+	
2004 03 18	704	0.3−	1.1+	2005 09 10	699	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.1+	1.4+	
2004 03 18	704	1.0+	0.4+	2005 09 10	699	0.6−	1.1−	2005 10 10	703	0.3+	0.2+	
2004 03 18	704	0.0	1.4+	2005 09 10	699	0.8−	0.4−	2005 10 10	703	0.4−	0.7+	
2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 09 12	704	0.3+	0.2−	2005 10 14	704	0.3+	0.3−	
2004 03 23	704	1.7+	1.2+	2005 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 14	704	0.5−	1.6−	
2004 03 23	704	0.9+	1.0+	2005 09 12	704	0.8+	1.5+	2005 10 14	704	0.3−	0.7−	
2004 03 23	704	1.2+	1.0+	2005 09 12	704	1.1+	1.0+					

2004 EA$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.69166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27872911	ω	239.17235		−0.29520370	+0.95499652	
a	2.3210322	Ω	13.74882		−0.82977005	−0.24125350	
e	0.1884554	i	6.98947		−0.47364167	−0.17256415	
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 29	691	0.5−	0.1+	2004 03 22	704	0.5−	0.8+	2005 09 26	691	0.3+	0.1+	
2004 02 29	691	0.5−	0.0	2004 03 22	704	0.3−	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	
2004 02 29	691	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	
2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−	
2004 03 15	704	1.3+	0.5−	2004 03 23	704	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	
2004 03 15	704	0.7+	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−	
2004 03 15	704	0.1+	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0	
2004 03 17	704	0.6+	0.3−	2004 03 23	704	0.4−	0.0	2005 10 01	704	1.5−	1.0−	
2004 03 17	704	0.2−	0.4−	2004 03 23	704	1.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	1.7+	
2004 03 17	704	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.9−	0.0	2005 10 01	704	(2.2−	1.2−)	
2004 03 17	691	0.1−	0.3−	2004 03 23	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.1−	
2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2004 03 28	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.3−	
2004 03 17	691	0.2−	0.3−	2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.2+	
2004 03 17	691	0.1+	0.4−	2004 03 28	704	0.0	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.3−	
2004 03 18	704	0.5+	0.4−	2004 03 28	704	0.8+	0.4−	2005 10 06	G96	0.4+	0.4−	
2004 03 18	704	1.2−	0.6−	2004 03 30	691	0.2+	0.5−	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−	
2004 03 18	704	0.0	0.1+	2004 03 30	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.5+	0.1−	
2004 03 19	704	0.1+	0.4−	2004 03 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−	
2004 03 19	704	0.2+	1.1+	2004 03 31	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+	
2004 03 19	704	1.0+	0.7−	2004 03 31	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+	
2004 03 19	704	0.4−	1.0+	2004 03 31	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.2+	
2004 03 21	691	0.2−	0.3−	2004 04 15	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−	
2004 03 21	691	0.0	0.5−	2004 04 15	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.3+	
2004 03 21	691	0.4−	0.2−	2004 04 15	704	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.6+	
2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.7−	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.0	
2004 03 22	704	0.4−	0.4+	2004 04 19	704	0.8−	0.8−					
2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2004 04 19	704	0.2+	0.9−					

2004 EH$_{25}$ = 2005 QK$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.79314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23118080	ω	113.20354		+0.25864528	+0.96551678	
a	2.6292681	Ω	171.61989		−0.94389820	+0.25914308	
e	0.2638476	i	11.74419		−0.20532612	+0.02494406	
P	4.26	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	691	1.0−	1.6+	2004 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+	
2000 03 08	691	0.6−	0.3−	2004 03 23	691	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+	
2000 03 08	691	0.6−	0.1−	2004 03 23	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	1.1+	
2000 05 04	704	0.9+	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.1−	
2000 05 04	704	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.3+	
2000 05 04	704	1.3+	1.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.8+	
2000 05 04	704	0.9+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	1.3+	2005 10 01	704	1.2−	0.4+	
2000 05 04	704	0.8−	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+	
2001 11 11	645	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	1.0−	2005 10 01	704	0.9−	0.6+	
2001 11 11	645	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.1−	
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−	
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.7+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+	
2004 03 11	644	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−	
2004 03 11	644	0.5+	0.9+	2005 08 29	699	1.0−	1.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.0	
2004 03 11	644	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	1.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+	
2004 03 16	291	0.1+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	1.4−	
2004 03 16	291	0.1+	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.6−	
2004 03 16	291	0.2+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.0	
2004 03 17	291	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+	2005 10 13	691	0.2+	0.0	

2004 03 17	291	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	1.7+	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2004 03 17	291	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	1.1+	0.7+	2005 10 13	691	0.3−	0.1+

2004 ED$_{26}$ = 2005 MF$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.71458		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27107734	ω	148.15981		−0.26502154		+0.95589203
a	2.3645068	Ω	106.20892		−0.91004183		−0.20455053
e	0.0954739	i	7.57750		−0.31872785		−0.21078310
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 14	691	0.6+	0.1+	2002 11 13	644	0.7−	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.0
2000 01 14	691	0.7+	0.3+	2002 11 13	644	0.1−	0.9+	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2000 01 14	691	0.7+	0.7+	2003 12 25	645	0.1−	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2001 05 25	704	1.1−	0.0	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 06 30	699	0.3+	0.9+
2001 05 25	704	0.1−	0.8+	2004 03 14	704	0.7+	0.4+	2005 06 30	699	1.2+	0.4+
2001 05 25	704	0.8+	0.7+	2004 03 14	704	0.3+	0.5+	2005 06 30	699	1.2−	0.8−
2001 05 25	704	0.6−	0.4+	2004 03 14	704	0.7−	0.3−	2005 06 30	699	1.2−	0.3+
2001 06 15	704	0.7+	0.9+	2004 03 16	691	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.4−	0.2+
2001 06 15	704	0.0	0.9+	2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.3+
2001 06 15	704	0.7+	0.9+	2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.3−	0.0
2002 10 31	704	1.0−	0.7+	2004 03 23	704	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.9+	1.4+
2002 10 31	704	0.8−	0.5+	2004 03 23	704	0.6+	0.5+	2005 09 08	E12	0.7+	0.7+
2002 10 31	704	0.8−	0.1−	2004 03 23	704	1.1+	1.3+	2005 09 08	E12	0.6−	0.3+
2002 10 31	704	0.7−	2.0+	2004 03 23	704	0.8+	1.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2002 11 13	644	0.2+	1.0+	2004 03 23	704	0.2+	1.4+				

2004 EO$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.05610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28626300	ω	312.44617		+0.46962075		+0.88285372
a	2.2801281	Ω	345.56105		−0.80393580		+0.42525604
e	0.1750781	i	1.16409		−0.36488846		+0.19931535
P	3.44	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.0	0.7+	2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 05 23	807	0.3+	0.6+	2004 03 16	291	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2004 01 22	568	0.1+	0.1−	2004 03 16	291	0.2+	0.6+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2004 01 22	568	0.0	0.2+	2004 03 16	291	0.2+	0.3+	2005 10 05	691	0.1+	0.1−
2004 01 22	568	0.3+	0.1−	2005 09 01	599	0.4+	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2004 01 22	568	0.0	0.2+	2005 09 01	599	0.1−	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2004 01 22	568	0.1+	0.3−	2005 09 02	599	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	1.2+	0.2+
2004 01 22	568	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.4−	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.4+
2004 01 30	568	0.0	0.5+	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	2.3−	0.0
2004 01 30	568	0.1+	0.6+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2004 01 30	568	0.1+	0.4+	2005 09 27	691	0.3−	0.3+	2005 10 10	691	0.4+	0.1−
2004 03 15	691	0.2+	0.0	2005 09 27	691	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.5+	0.3+

2004 ES$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.20032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26166708	ω	247.36181		+0.10161094		+0.99475158
a	2.4208618	Ω	28.47819		−0.90322812		+0.09731317
e	0.1678879	i	1.44461		−0.41695826		+0.03161384
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.3+	0.7−	2004 03 16	291	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
1994 10 26	691	0.1−	0.2−	2004 03 16	291	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
1994 10 26	691	0.4−	0.1−	2004 03 16	291	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2000 02 27	691	0.6+	0.0	2004 03 29	291	0.4−	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2000 02 27	691	0.5+	0.2+	2004 03 29	291	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2000 02 27	691	0.3+	0.0	2004 03 29	291	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2004 04 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2004 04 24	691	0.8−	1.0+	2005 10 01	G96	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2004 04 24	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2004 02 29	291	0.7+	0.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2004 02 29	291	0.8+	0.6+	2005 08 25	644	0.6−	0.1+	2005 10 12	691	1.0−	1.1+
2004 02 29	291	0.4+	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	1.5+
2004 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.6−	0.6+
2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.2+				
2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+				

2004 EV$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.70783		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21640792	ω	138.75783		+0.13593489		+0.99058364
a	2.7476028	Ω	139.04712		−0.91536344		+0.13187314
e	0.1148825	i	1.42519		−0.37898743		+0.03679020
P	4.55	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	291	0.1+	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.2−
2001 09 17	291	0.2−	0.4+	2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.2−
2001 09 17	291	0.3−	0.2+	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 07 15	691	0.4+	0.1−
2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	1.0−
2004 03 15	691	0.0	0.2−	2004 04 13	691	0.3−	0.4+	2005 07 15	691	0.3+	0.2+
2004 03 15	691	0.1+	0.2−	2005 07 07	568	0.4−	0.5+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2004 03 16	291	0.3+	0.4+	2005 07 07	568	0.5−	0.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.3+
2004 03 16	291	0.1+	0.0	2005 07 07	568	0.4−	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−
2004 03 16	291	0.1−	0.2+	2005 07 08	568	0.6−	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2004 03 23	691	0.1+	0.0	2005 07 10	691	0.5+	0.4−				

2004 EP$_{30}$ = 2005 QM$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.83637		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27789052	ω	59.00509		+0.66242038		+0.74860682
a	2.3256993	Ω	252.50670		−0.69695600		+0.60211945
e	0.1356969	i	1.68561		−0.27468451		+0.27756080
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1−	0.2−	2004 03 23	691	0.4+	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 03 23	691	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.8−	0.0
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.5−	0.0
2004 03 16	291	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2004 03 16	291	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2004 03 16	291	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.3+
2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.0				

2004 EA$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.06727		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35771127	ω	178.18843		−0.99959620		−0.02839155
a	1.9653850	Ω	0.19636		+0.01984647		−0.72695621
e	0.0425563	i	19.90642		+0.02033616		−0.68609664
P	2.76	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 25	704	0.5+	0.4−	2004 03 19	704	1.0+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.4−
2004 02 25	704	0.4−	0.8+	2004 03 19	704	1.0+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2004 02 25	704	0.4−	0.8+	2004 03 19	704	(2.7+	0.5−)	2005 10 10	703	0.4+	0.4−
2004 02 25	704	0.1−	0.9−	2004 03 19	704	0.8+	0.7−	2005 10 10	703	1.1−	0.9+
2004 02 25	704	0.9−	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.7−	1.2−
2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	0.9+	0.1−	2005 10 10	703	0.4+	0.5+
2004 03 15	703	0.4−	0.6+	2004 03 22	704	0.3+	0.9−	2005 10 10	703	0.2−	0.8−
2004 03 15	704	1.0−	0.7−	2004 03 22	704	0.5+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.9+

2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2005 10 10	703	1.3+	0.2−
2004 03 15	703	1.5−	0.7+	2004 03 31	691	0.3+	0.5−	2005 10 10	703	0.2+	0.9+
2004 03 15	704	0.9+	0.2−	2004 03 31	691	0.6+	0.2−	2005 10 10	A50	0.3−	0.8+
2004 03 15	703	0.1−	0.2−	2004 03 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 10	A50	0.9−	0.5+
2004 03 15	704	0.3+	0.5+	2004 04 12	691	0.3−	0.4−	2005 10 10	A50	1.7+	1.1+
2004 03 15	691	0.3−	0.0	2004 04 12	691	0.3−	0.0	2005 10 10	A50	1.9+	1.6+
2004 03 15	704	1.1−	0.7+	2004 04 12	691	0.3−	0.1−	2005 10 10	A50	(2.6+	1.9+)
2004 03 15	703	0.9−	1.0+	2005 10 01	703	1.1−	0.4−				
2004 03 15	704	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	1.6−				

2004 EB$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.32793		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35252744	ω	94.28984		−0.09577182		−0.99537285
a	1.9846051	Ω	1.28597		+0.71864386		−0.07455535
e	0.0675371	i	20.30572		+0.68875160		−0.06061681
P	2.80	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	0.4−	0.1+	2004 03 23	691	0.2+	0.2−	2004 04 24	691	0.7−	0.2+
2004 03 15	703	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.7+	0.4+	2004 04 24	691	0.7−	0.1−
2004 03 15	704	0.5−	0.5−	2004 03 23	704	0.2−	0.3−	2005 08 26	644	0.4−	0.2+
2004 03 15	703	0.4−	0.5+	2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2004 03 15	704	1.0+	0.2−	2004 03 23	691	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2004 03 15	704	0.3+	0.3−	2004 03 27	291	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.7−	0.2+
2004 03 15	703	0.5−	0.6+	2004 03 27	291	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.9−	0.4+
2004 03 19	704	0.1+	1.0+	2004 03 27	291	0.4+	0.3+	2005 09 13	691	0.6−	0.5+
2004 03 19	704	0.9+	0.7+	2004 03 27	704	0.5+	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.6+
2004 03 19	704	0.2+	0.8−	2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.9+
2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2004 03 19	704	0.4+	1.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2004 03 22	704	0.1+	0.8+	2004 03 27	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	G96	0.7−	0.2+
2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2004 03 31	291	0.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+
2004 03 22	704	0.1−	0.4+	2004 03 31	291	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.5+
2004 03 22	704	0.3+	0.5+	2004 03 31	291	0.8+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2004 03 22	704	0.3+	0.2+	2004 04 08	413	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.6+
2004 03 23	704	0.2+	0.6+	2004 04 08	413	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.6−
2004 03 23	704	1.8+	1.1+	2004 04 24	691	0.9−	0.0	2005 10 01	703	1.2−	0.3+

2004 ED$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.44609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38513966	ω	240.27867		+0.53910318		−0.84197282
a	1.8709286	Ω	176.84721		+0.84223969		+0.53892472
e	0.1256178	i	22.67509		+0.00025405		+0.02533625
P	2.56	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	1.3−	0.2−	2004 03 24	699	0.9−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2004 03 15	703	1.1−	0.3−	2004 03 24	699	0.5+	0.3−	2005 09 28	644	0.3+	0.6−
2004 03 15	703	1.5−	0.2+	2004 03 24	699	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2004 03 15	703	(2.5−	0.7−)	2004 03 24	699	0.1+	0.3−	2005 09 28	644	0.5−	0.3−
2004 03 19	704	0.2+	0.2−	2004 03 25	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2004 03 19	704	1.1+	0.3+	2004 03 25	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	699	0.4+	0.5−
2004 03 19	704	0.5+	0.9+	2004 03 25	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.2+	0.3−
2004 03 19	704	0.6+	0.2+	2005 08 31	699	0.4+	0.6−	2005 10 01	699	(3.1+	1.5+)
2004 03 19	704	0.6+	0.7+	2005 08 31	699	0.1+	1.6+	2005 10 08	703	0.7−	0.6+
2004 03 22	704	0.7+	0.7+	2005 08 31	699	0.6−	2.0+	2005 10 08	703	1.0−	0.3−
2004 03 22	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	699	0.6+	0.5−	2005 10 08	703	0.2−	1.0−
2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.9+
2004 03 22	704	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.5+	0.5−				

2004 EE$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.82805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37263107	ω	268.24419		+0.11387191		−0.99291513
a	1.9125671	Ω	174.83397		+0.99329693		+0.11309954
e	0.1124546	i	22.15214		+0.01985938		+0.03644227
P	2.64	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.4+	0.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
1997 09 29	691	0.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1997 09 29	691	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.7−	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.7−	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.5−
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2004 02 26	704	0.3−	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.8+
2004 02 26	704	0.4+	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	(0.9−	2.5−)
2004 02 26	704	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	699	0.9−	0.3+
2004 02 26	704	0.9+	0.3+	2004 03 23	704	1.0−	1.7+	2005 09 24	699	1.4−	0.3−
2004 02 26	704	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.8+	0.4+	2005 09 24	699	0.3+	0.4−
2004 03 15	683	0.4+	1.8−	2004 03 23	704	0.0	1.1+	2005 09 24	699	0.7−	0.6+
2004 03 15	683	0.4+	0.3+	2004 03 28	703	1.4−	1.3+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2004 03 15	683	1.1+	0.1+	2004 03 28	703	0.3+	1.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2004 03 15	703	0.0	1.1+	2004 03 28	703	0.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2004 03 15	703	0.3+	1.2+	2004 03 28	703	0.4+	0.3−	2005 09 30	699	0.6−	0.6+
2004 03 15	703	1.4−	1.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	1.0+	0.6+
2004 03 15	703	0.2+	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	1.9+
2004 03 19	704	0.1+	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.1−	0.7+
2004 03 19	704	1.1+	1.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.4+
2004 03 19	704	0.1−	0.9+	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 10 05	703	1.3+	1.4+
2004 03 19	704	0.4−	1.0+	2005 08 31	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	703	0.0	0.3+
2004 03 19	704	0.5−	1.2+	2005 09 13	691	0.4+	0.3+	2005 10 05	703	0.3−	1.3+
2004 03 20	704	0.2+	0.9+	2005 09 13	691	0.2+	0.4+				
2004 03 20	704	0.8+	0.3+	2005 09 13	691	0.3+	0.4+				

2004 EN$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.55322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28788104	ω	18.43960		−0.21404623		+0.97159655
a	2.2715764	Ω	239.31104		−0.91033594		−0.23587331
e	0.1035663	i	6.73934		−0.35422123		+0.01907669
P	3.42	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	644	0.2+	0.2−	2004 03 26	699	0.6−	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2004 03 14	644	0.1+	0.0	2004 03 26	699	0.3+	0.7−	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2004 03 14	644	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.8+	0.6+	2005 08 30	644	0.3+	0.0
2004 03 16	703	0.0	0.6+	2004 04 20	704	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.0	0.5−
2004 03 16	703	0.7−	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2004 03 16	703	0.6+	0.2+	2004 04 22	704	0.6+	0.1−	2005 10 06	699	1.3−	1.0+
2004 03 16	703	0.3−	0.3−	2004 04 22	704	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2004 03 26	699	1.8−	1.2+	2004 04 22	704	0.2−	0.0				
2004 03 26	699	0.2+	0.3+	2004 04 22	704	1.1+	0.5−				

2004 EJ$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.01408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29609237	ω	19.20189		−0.97183730		+0.23557051
a	2.2293824	Ω	174.41226		−0.22371251		−0.91396633
e	0.0981275	i	3.66752		−0.07406058		−0.33041200
P	3.33	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.9+	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2004 03 30	683	0.1−	0.2−
2004 02 26	704	0.1+	0.3−	2004 03 20	699	0.0	0.1−	2004 04 15	699	0.4−	0.6−
2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2004 03 20	699	0.4+	0.0	2004 04 15	699	0.6−	0.5−

2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2004 03 20	699	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.5+	0.7−
2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2004 03 20	699	0.5−	0.2−	2004 04 15	704	0.8+	0.1−
2004 03 15	703	0.5−	0.1+	2004 03 21	704	(2.1−	3.5−)	2004 04 15	699	1.5+	0.1−
2004 03 15	703	1.1−	0.3+	2004 03 21	704	0.7+	0.5+	2004 04 15	699	0.4−	0.1−
2004 03 15	703	0.1−	0.6−	2004 03 21	704	(1.1−	3.2−)	2004 04 15	704	0.7+	0.5+
2004 03 15	703	0.8−	0.4−	2004 03 21	704	(0.1+	2.6−)	2004 04 25	691	0.1+	0.2−
2004 03 16	704	0.6−	0.6+	2004 03 22	704	0.1−	0.6+	2004 04 25	691	0.0	0.3−
2004 03 16	704	0.7+	1.7+	2004 03 22	704	0.3+	0.9−	2004 04 25	691	0.1−	0.4−
2004 03 16	704	0.7−	0.8+	2004 03 22	704	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.4−	0.2+
2004 03 16	704	0.6−	1.1+	2004 03 22	704	0.5−	0.9−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2004 03 16	704	1.4+	0.3−	2004 03 22	704	0.4−	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+
2004 03 16	608	0.0	0.3−	2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2004 03 16	608	0.1+	0.2−	2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.5+
2004 03 16	608	0.3−	1.0−	2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+
2004 03 17	691	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.3+	0.5−	2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2004 03 30	683	(2.3−	2.7+)	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2004 03 30	683	0.7−	1.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.2+

2004 EP$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.60605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23811728	ω	245.70556		−0.94121000		−0.28868498
a	2.5779557	Ω	277.12984		+0.33650822		−0.84694182
e	0.2113482	i	10.18477		−0.02976502		−0.44648687
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.2−	0.4+	2004 03 16	E12	0.3−	0.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.2+
2001 08 10	644	0.1+	0.5+	2004 03 17	704	0.6−	0.3−	2004 04 24	703	0.4−	0.1−
2001 08 10	644	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	0.1+	0.4+	2004 04 24	703	0.5−	0.1−
2004 01 27	704	0.6−	1.4−	2004 03 17	704	0.4−	0.1−	2004 04 24	703	0.7−	0.4+
2004 01 27	704	1.1+	1.3+	2004 03 17	704	0.1−	0.4−	2004 04 24	703	0.2−	0.2+
2004 01 27	704	0.5+	0.8+	2004 03 17	704	0.1+	0.1−	2004 04 25	608	0.5+	1.0−
2004 01 27	704	0.8+	1.3+	2004 03 26	704	0.1+	0.7−	2004 04 25	608	0.3+	0.8−
2004 02 02	703	1.6+	0.9+	2004 03 26	704	0.1−	0.7−	2004 04 25	608	0.4+	1.0−
2004 02 02	703	0.6+	0.2+	2004 03 26	704	0.1−	0.5−	2004 05 15	704	0.2+	0.1+
2004 02 02	703	0.2−	0.3+	2004 03 26	704	0.7+	0.5−	2004 05 15	704	0.4+	0.6+
2004 02 02	703	0.2+	0.5+	2004 03 26	704	0.2+	0.5−	2004 05 15	704	0.3+	0.4+
2004 03 15	644	0.3−	0.1+	2004 04 14	608	0.0	0.5+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	644	0.1−	0.1+	2004 04 14	608	0.3+	0.7+	2005 07 01	691	0.5−	0.0
2004 03 15	644	0.1−	0.1+	2004 04 14	608	0.1+	0.5+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+
2004 03 16	E12	0.5−	0.1−	2004 04 17	704	0.7+	0.5+	2005 07 26	644	0.1+	0.1−
2004 03 16	E12	0.4−	0.3−	2004 04 17	704	0.4+	0.5+	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2004 03 16	E12	0.5−	0.1−	2004 04 17	704	0.5−	0.6+	2005 07 26	644	0.1+	0.2+

2004 EP$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.35503		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30848452	ω	182.28449		+0.47157626		+0.88046201
a	2.1692710	Ω	115.85563		−0.80819279		+0.45376682
e	0.1802254	i	3.12230		−0.35276088		+0.13741294
P	3.19	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.5+	0.7+	2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 04 12	291	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.8−	1.1+	2004 03 19	704	(0.0	2.0−)	2004 04 13	291	0.0	0.0
1998 05 24	704	1.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.9+	1.4+	2004 04 13	291	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.5−	1.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.0	2004 04 13	291	0.0	0.0
2001 03 26	704	1.7+	0.4+	2004 03 19	704	0.6+	0.7−	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2001 03 26	704	1.0+	0.3−	2004 03 22	704	0.7+	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2001 03 26	704	0.5+	0.3+	2004 03 22	704	0.1+	1.5+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.6+	0.2+	2004 03 22	704	0.8−	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	1.9+
2001 04 17	699	0.7+	1.7+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	1.4+
2001 04 17	699	0.2+	0.1+	2004 03 22	704	1.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	2.2+
2001 04 17	699	0.7+	0.8+	2004 03 22	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2001 04 17	699	1.1+	1.1+	2004 03 22	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2004 03 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.6+
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2004 03 27	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	1.7−	0.0
2002 12 01	704	1.0+	0.4+	2004 03 27	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	1.2+
2002 12 01	704	0.3+	0.5−	2004 03 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.6−	0.1−
2002 12 01	704	0.3+	0.4−	2004 03 31	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.7−	1.5+
2002 12 01	704	0.3+	1.3−	2004 03 31	691	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	0.0	0.3+
2004 03 15	704	(2.5+	0.3−)	2004 04 09	644	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2004 03 15	704	(4.4+	0.9+)	2004 04 09	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2004 03 15	704	(3.6+	1.0+)	2004 04 09	644	1.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.9+
2004 03 15	691	0.3−	0.2+	2004 04 12	291	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.1+
2004 03 15	691	0.4−	0.0	2004 04 12	291	0.1+	0.1−				

2004 EQ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.53356		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35872775	ω	232.54290		+0.67714414		−0.73480414
a	1.9616705	Ω	174.33204		+0.73543281		+0.67759327
e	0.0916894	i	23.40162		−0.02478711		+0.03049986
P	2.75	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1−	0.6+	2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.4+	0.3+
2004 03 15	691	0.2−	0.8+	2004 03 23	704	1.2+	0.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.6+
2004 03 15	691	0.1+	0.8+	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2004 03 22	704	0.2−	1.0+	2004 03 31	691	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2004 03 22	704	0.6−	1.1−	2004 03 31	691	0.1−	0.4−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2004 03 22	704	0.2−	0.4+	2004 03 31	691	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	691	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
2004 03 22	704	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.5+	0.6−
2004 03 22	704	0.8+	1.0−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2004 03 22	704	0.2−	0.7−	2005 09 06	699	1.1+	1.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	1.4+	0.4+	2005 10 01	703	1.8−	0.0
2004 03 23	704	0.5−	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	1.0+
2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	1.0−
2004 03 23	704	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.4+	0.5+				

2004 ET$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.46509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24647926	ω	34.90145		−0.97405550		−0.21644244
a	2.5193149	Ω	132.45556		+0.18185015		−0.92241861
e	0.1458551	i	5.13967		+0.13470862		−0.31983837
P	4.00	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.2+	0.4−	2004 03 16	704	0.5+	0.3−	2004 03 30	703	1.2−	0.0
1996 04 21	691	0.2−	0.4−	2004 03 16	704	0.2+	0.4−	2005 06 30	691	0.0	0.2+
1996 04 21	691	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.3−	2005 06 30	691	0.0	0.4+
2000 04 10	608	0.3+	0.5−	2004 03 20	704	0.4−	0.3−	2005 06 30	691	0.3+	0.0
2000 04 10	608	0.4−	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.2+	0.1−
2000 04 10	608	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.4−	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2004 03 12	644	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2005 07 05	G96	0.2+	0.0
2004 03 12	644	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	1.0−	0.2+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−
2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.0
2004 03 15	683	(0.2−	3.2−)	2004 03 22	704	0.2−	0.0	2005 07 11	691	0.4+	0.3+
2004 03 15	683	0.7−	1.0−	2004 03 22	704	0.4+	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.4+
2004 03 15	683	(2.5+	0.5−)	2004 03 22	704	0.6−	0.8+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2004 03 16	704	0.2+	0.4−	2004 03 30	703	0.3+	1.8+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2−
2004 03 16	704	0.8+	0.1+	2004 03 30	703	1.1+	0.5−	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2004 03 16	704	0.2+	0.5−	2004 03 30	703	0.1−	1.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−

2004 ED$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.27294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23187676	ω	75.05484		−0.83146919	+0.55243036	
a	2.6240045	Ω	138.43251		−0.53776520	−0.77360641	
e	0.2182079	i	5.10063		−0.13952625	−0.31040910	
P	4.25	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.0	0.2+	2004 03 22	704	0.2−	0.1−	2004 04 15	704	0.3+	0.1−
2004 03 12	644	0.3+	0.4+	2004 03 27	683	1.1−	0.2+	2004 04 15	704	1.1+	0.5−
2004 03 12	644	0.2−	0.1+	2004 03 27	683	0.3+	1.6+	2004 04 20	704	0.4−	0.3+
2004 03 12	644	0.2+	0.1+	2004 03 27	683	(3.8−	1.8+)	2004 04 20	704	0.1+	0.3+
2004 03 12	644	0.1+	0.1−	2004 03 28	683	0.3+	0.3−	2004 04 20	704	0.3−	0.1+
2004 03 12	644	0.3+	0.1+	2004 03 28	683	0.6−	1.0+	2004 04 20	704	0.0	0.0
2004 03 16	704	0.1−	0.1+	2004 03 28	683	1.0−	1.0+	2004 04 20	704	0.0	0.3+
2004 03 16	704	0.2+	0.2+	2004 03 28	691	0.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.0
2004 03 16	704	0.4+	0.1+	2004 03 28	691	0.6−	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.4−
2004 03 16	704	0.2+	0.4+	2004 03 28	691	0.3−	0.5+	2004 04 22	704	0.3−	0.5−
2004 03 16	704	1.4−	0.4+	2004 03 29	683	0.6+	0.1−	2004 04 22	704	0.9+	0.1−
2004 03 20	704	0.2+	0.2−	2004 03 29	683	0.4+	0.2−	2004 04 22	704	0.2−	0.1−
2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2004 03 29	683	0.2+	0.4+	2004 04 25	699	1.3−	0.2−
2004 03 20	704	0.1+	0.4−	2004 03 30	683	0.0	1.9−	2004 04 25	699	0.4+	0.7−
2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2004 03 30	683	1.4+	1.8−	2004 04 25	699	0.5−	0.5−
2004 03 21	691	0.2−	0.1−	2004 03 30	683	0.6−	0.2−	2004 04 25	699	1.4−	0.8−
2004 03 21	691	0.2−	0.2−	2004 03 30	703	0.2−	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2004 03 21	691	0.2−	0.1−	2004 03 30	703	0.2−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.0
2004 03 22	699	0.6−	0.4−	2004 03 30	703	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2004 03 22	699	0.3−	0.5+	2004 03 30	703	0.0	0.1+	2005 08 08	807	0.1+	0.2+
2004 03 22	704	0.4+	0.8−	2004 04 10	644	0.0	0.3+	2005 08 08	807	0.0	0.2+
2004 03 22	704	0.6+	0.2−	2004 04 10	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
2004 03 22	699	1.3+	0.8+	2004 04 10	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2004 03 22	704	0.1+	0.0	2004 04 15	704	0.9+	0.5−	2005 08 30	691	0.2+	0.3+
2004 03 22	704	0.2+	0.4−	2004 04 15	704	0.4+	0.2−				
2004 03 22	699	0.1+	0.8+	2004 04 15	704	0.4+	1.0+				

2004 EF$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.06792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28430267	ω	37.40585		−0.47120989	+0.88097797	
a	2.2905974	Ω	204.56875		−0.83211636	−0.46014558	
e	0.1768799	i	5.92002		−0.29247838	−0.11019915	
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.5−	0.9−	2004 03 23	704	0.1−	0.5−	2005 10 05	691	0.3+	0.1−
2004 03 13	644	0.4−	0.6−	2004 03 23	704	0.5−	0.9−	2005 10 05	691	0.4+	0.1+
2004 03 13	644	0.4−	0.7−	2004 03 23	704	1.0+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2004 03 16	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.5−	0.5+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1−
2004 03 16	704	0.9+	1.7+	2004 03 27	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2004 03 16	704	0.1−	1.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.5−				
2004 03 23	704	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.6+	0.3+				

2004 EX$_{35}$ = 2005 NM

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.74228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19183939	ω	292.76534		−0.71760109	−0.69208425	
a	2.9774481	Ω	203.67321		+0.68870481	−0.68852453	
e	0.0165846	i	11.18674		+0.10360677	−0.21668725	
P	5.14	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2004 02 19	704	0.9+	1.2−	2005 06 01	691	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2004 02 19	704	1.4+	0.1−	2005 06 01	691	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.6+	2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2005 06 17	691	0.5+	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.9+	2004 03 13	644	0.4+	0.9+	2005 06 17	691	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 13	644	0.2+	0.3+	2005 06 17	691	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2004 03 16	704	0.3−	0.8+	2005 07 02	691	0.4−	0.2+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.7−	1.3+	2005 07 02	691	0.3−	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.7−	0.3+	2005 07 02	691	0.1+	0.3+
2002 12 10	644	0.2−	0.2+	2004 03 20	291	0.0	0.5+	2005 07 03	691	0.1−	0.2+
2002 12 10	644	0.0	0.2+	2004 03 20	291	0.5−	0.9+	2005 07 03	691	0.0	0.5+
2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2004 03 20	291	0.2−	1.0+	2005 07 03	691	0.1−	0.1+
2004 02 19	704	0.7+	1.1−	2005 06 01	691	0.1−	0.0				

2004 ES$_{36}$ = 1998 SX$_{48}$ = 2000 BQ$_{43}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 62029; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.71054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27229860	ω	282.89458		−0.53673590	+0.84357420	
a	2.3574316	Ω	314.62989		−0.76443067	−0.49482460	
e	0.1700126	i	1.38795		−0.35715588	−0.20864127	
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.6−	0.6+	2004 03 18	704	0.0	1.1+	2004 04 12	699	0.3−	0.4−
1994 09 11	691	0.7−	0.9+	2004 03 20	704	0.7+	0.8+	2004 04 15	691	0.3−	0.1+
1994 09 11	691	0.9−	0.6+	2004 03 20	704	0.8+	0.5+	2004 04 15	691	0.1−	0.2−
1998 09 27	691	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.3−	0.0	2004 04 15	691	0.3−	0.1−
1998 09 27	691	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.3−	0.1+	2004 04 15	699	0.6−	0.3+
1998 09 27	691	0.4+	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	699	0.1+	0.2−
1998 09 30	691	0.1−	0.2+	2004 03 24	699	0.3+	0.2−	2004 04 15	699	0.8−	0.5−
1998 09 30	691	0.1−	0.1−	2004 03 24	699	0.1−	0.0	2004 04 15	699	1.0−	0.4−
1998 09 30	691	0.3−	0.0	2004 03 24	699	0.8−	0.9−	2004 04 20	704	0.3+	0.6+
2000 01 28	691	0.2+	0.3+	2004 03 24	699	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.7+	0.7−
2000 01 28	691	0.3+	0.2+	2004 03 26	691	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.2−	0.5+
2000 01 28	691	0.5+	0.1+	2004 03 26	691	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.0	0.2+
2000 02 08	691	0.0	0.3−	2004 03 26	691	0.0	0.1−	2004 04 22	691	0.1−	0.2−
2000 02 08	691	0.0	0.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.0	2004 04 22	691	0.2−	0.2−
2000 02 08	691	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.2−	0.1−	2004 04 22	691	0.2−	0.1−
2001 08 08	608	0.6+	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.4+	2004 04 26	608	0.8+	1.1−
2001 08 08	608	0.6+	0.7+	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2004 04 26	608	0.5+	0.9−
2001 08 08	608	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 26	608	0.3+	0.4−
2004 03 13	644	0.3+	0.2+	2004 03 28	704	0.3+	1.9+	2005 08 31	691	0.6−	0.2+
2004 03 13	644	0.2+	0.3+	2004 03 28	704	1.5+	1.9+	2005 08 31	691	0.8−	0.5+
2004 03 13	644	0.3+	0.3+	2004 03 28	704	(1.3−	2.4+)	2005 08 31	691	0.7−	0.6+
2004 03 15	703	0.2−	0.2+	2004 03 29	704	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.2−	0.5+
2004 03 15	703	1.2+	0.4+	2004 03 29	704	0.4−	0.3−	2005 09 14	691	0.3−	0.2+
2004 03 15	703	0.9−	0.6+	2004 03 29	704	0.4−	0.3−	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2004 03 15	703	0.1−	0.9+	2004 03 29	704	0.9−	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2004 03 16	704	0.4−	0.1+	2004 03 29	704	0.1−	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.9+
2004 03 16	704	0.5+	0.0	2004 03 30	704	0.1−	0.2−	2005 09 25	644	0.3−	0.3+
2004 03 16	704	0.7−	0.7−	2004 03 30	704	0.4+	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.5+
2004 03 16	704	0.2−	0.0	2004 03 30	704	0.4+	0.1−	2005 09 26	644	0.3+	0.8+
2004 03 16	704	0.4−	0.6+	2004 03 30	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.5+
2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2004 03 30	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	1.0−	1.0+
2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2004 04 12	699	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 12	699	0.5−	1.2−	2005 10 01	703	(2.9+	3.8−)
2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2004 04 12	699	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.4−	0.3−

2004 EK$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.52257		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18008353	ω	306.39065	−0.69416339		−0.71660178	
a	3.1056563	Ω	188.62302	+0.71442081		−0.69742124	
e	0.1913872	i	26.95529	−0.08797776		−0.00924690	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 06 02	691	0.6−	0.3−	2002 10 15	644	0.4−	0.0	2004 03 16	704	(2.3−	0.0)
1994 06 02	691	0.4−	0.5+	2002 10 15	644	0.1+	0.1+	2004 03 16	704	0.3−	0.5−
1994 06 02	691	0.0	0.1−	2004 02 20	704	0.1+	0.4−	2004 03 16	704	0.0	1.0−
2001 11 18	645	0.2+	0.2+	2004 02 20	704	0.2+	0.0	2004 03 26	699	0.6+	0.1+
2001 11 18	645	0.2+	0.2+	2004 02 20	704	0.2+	0.3−	2004 03 26	699	0.1+	0.4−
2002 10 04	645	0.1−	0.1−	2004 02 20	608	0.8+	0.4+	2004 03 26	699	0.1−	0.3+
2002 10 04	645	0.1−	0.2−	2004 02 20	608	0.8+	0.2+	2004 03 26	699	1.1−	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.2−	2004 02 20	608	0.7+	0.8+	2005 06 08	703	0.4−	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 03 14	644	0.2+	0.2−	2005 06 08	703	(0.9−	3.8−)
2002 10 07	704	1.1−	1.1−	2004 03 14	644	0.0	0.3−	2005 06 08	703	1.2+	0.9−
2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2004 03 14	644	0.0	0.5−	2005 06 08	703	0.7−	0.6−
2002 10 07	704	0.2−	0.0	2004 03 16	704	0.7−	0.3−				
2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2004 03 16	704	0.4+	0.6−				

2004 EB$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.69575		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22734673	ω	273.84633	−0.41295259		+0.90674810	
a	2.6587463	Ω	331.28311	−0.74917124		−0.39146049	
e	0.1184570	i	10.22731	−0.51789247		−0.15673724	
P	4.34	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.0	0.1+	2004 04 12	644	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
1995 02 04	691	0.3+	0.2+	2004 04 12	644	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
1995 02 04	691	0.0	0.1+	2004 04 17	704	0.3−	0.8−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2004 03 14	644	0.1+	0.1−	2004 04 17	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2004 03 14	644	0.2+	0.2−	2004 04 17	704	0.3+	0.6−	2005 08 29	704	0.1−	0.4−
2004 03 14	644	0.2+	0.1−	2004 04 17	704	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.5−	0.4+
2004 03 17	703	0.4−	0.5−	2004 05 14	644	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.8+	0.2−
2004 03 17	703	0.4−	0.2+	2004 05 14	644	0.6−	0.0	2005 08 29	704	1.1+	0.6+
2004 03 17	703	0.4−	0.4+	2004 05 14	644	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.4+
2004 03 17	703	0.8−	0.7+	2005 07 28	644	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	1.4+
2004 03 17	704	0.6−	0.3+	2005 07 28	644	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	1.2−	1.2+
2004 03 17	704	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	1.1−
2004 03 17	704	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	1.6+	0.0
2004 03 17	704	0.1−	1.0+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 09 07	699	2.2+	0.4−
2004 03 17	704	0.2+	1.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−	2005 09 07	699	0.9+	0.8−
2004 03 31	704	1.5+	0.9−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.8+	0.6+
2004 03 31	704	0.3+	1.0+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	1.5−	0.9−
2004 03 31	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2004 03 31	704	1.0+	0.7−	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.3−	0.6+
2004 04 12	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.8−	0.2+

2004 EZ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.84870		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26125250	ω	54.61466	−0.96724034		+0.23989619	
a	2.4234222	Ω	139.08517	−0.25384897		−0.91734507	
e	0.0929798	i	7.28435	+0.00261203		−0.31769142	
P	3.77	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.5+	0.1−	2004 03 27	699	0.9−	0.4−	2004 04 24	683	0.1+	0.2+
1995 11 21	691	0.0	0.1−	2004 03 27	699	0.3−	0.9+	2004 04 25	704	0.1+	0.6+
1995 11 21	691	0.2−	0.1+	2004 03 27	699	1.8−	1.9−	2004 04 25	704	0.2+	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	0.9+	2004 04 09	E12	0.4+	0.7−	2004 04 25	704	0.1−	0.4−
2000 03 12	704	0.3+	0.4+	2004 04 09	E12	0.5+	1.0−	2004 04 25	704	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	0.8+	2004 04 09	E12	0.3+	0.9−	2004 04 25	704	0.1−	0.1−
2000 03 12	704	0.1−	1.5+	2004 04 09	E12	0.5+	1.1−	2004 04 25	704	0.5+	0.2−
2001 09 20	291	0.3−	0.4+	2004 04 15	644	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.8+	0.0
2001 09 20	291	0.1+	0.4+	2004 04 15	644	0.1−	0.3+	2004 04 25	704	0.1−	0.2−
2001 09 20	291	0.0	0.4+	2004 04 15	644	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.1−	0.6+
2002 11 25	644	0.1−	1.1+	2004 04 19	683	1.0+	0.5+	2004 04 25	704	0.1−	0.2−
2002 11 25	644	0.2−	1.0+	2004 04 19	683	1.0−	1.2+	2004 04 25	699	0.1+	0.3−
2002 11 25	644	0.1+	0.9+	2004 04 19	683	0.1+	0.7+	2004 04 25	699	0.6−	0.1+
2004 03 14	703	0.6−	0.3+	2004 04 20	683	1.4+	0.6−	2004 04 25	699	0.5−	0.4−
2004 03 14	703	0.9+	0.3+	2004 04 20	683	(3.0+	0.3−)	2004 04 25	699	0.7+	0.4+
2004 03 14	703	0.5−	0.1+	2004 04 20	683	0.3+	1.0+	2004 05 14	704	0.4−	0.2+
2004 03 14	703	1.0−	0.7+	2004 04 22	683	0.1+	1.0−	2004 05 14	704	0.0	0.6+
2004 03 16	704	0.7−	0.5+	2004 04 22	683	1.2+	1.3−	2004 05 14	704	1.6−	1.0+
2004 03 16	704	1.0+	0.3−	2004 04 22	683	(5.9+	1.7−)	2004 05 14	704	0.7−	0.1+
2004 03 16	704	0.3+	0.5+	2004 04 23	704	0.7+	1.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.7+
2004 03 16	704	1.5+	0.4+	2004 04 23	704	0.8+	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.6+
2004 03 27	703	0.4+	0.6+	2004 04 23	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	644	0.8−	0.5+
2004 03 27	699	1.0−	0.8+	2004 04 23	704	0.4+	1.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.5+
2004 03 27	703	0.9−	0.3−	2004 04 23	704	0.6+	0.2−	2005 09 14	691	0.5−	0.7+
2004 03 27	703	0.7−	0.8+	2004 04 24	683	1.6−	1.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.6+
2004 03 27	703	0.9−	1.1−	2004 04 24	683	1.0+	0.3+				

2004 EJ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.98941		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29538226	ω	209.81267	−0.90484220		+0.42565750	
a	2.2329540	Ω	355.35368	−0.36618562		−0.78855649	
e	0.0782801	i	6.18935	−0.21718351		−0.44384045	
P	3.34	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.7−	1.3−	2004 03 18	704	0.3−	0.5+	2004 04 24	691	0.8−	0.4+
1994 03 14	691	0.6−	1.2−	2004 03 18	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.6+
1994 03 14	691	0.1−	1.0−	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
1995 10 02	691	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	644	0.5−	0.5+
1995 10 02	691	0.3−	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.8+	2005 08 26	644	0.0	0.2+
1995 10 02	691	0.6−	0.9+	2004 03 27	704	0.9+	0.1+	2005 08 26	644	0.4−	0.1+
2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2004 03 27	704	1.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.5−	0.2+
2003 12 22	691	0.7+	0.1+	2004 03 27	704	1.9+	0.0	2005 08 27	941	0.6+	0.4−
2003 12 22	691	0.5−	0.1−	2004 03 27	704	1.3+	0.8−	2005 08 27	941	0.3+	0.0
2004 02 26	704	0.2+	1.3+	2004 03 27	704	0.8+	0.4−	2005 08 27	941	0.2+	0.1−
2004 02 26	704	0.6+	0.7+	2004 03 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	941	0.2+	0.2−
2004 02 26	704	0.4+	0.9+	2004 03 30	691	0.1−	0.0	2005 08 27	941	0.0	0.1−
2004 02 26	704	0.6+	1.1+	2004 03 30	691	0.4−	0.1−	2005 08 30	691	0.6−	0.6+
2004 02 26	704	0.7+	0.7+	2004 03 31	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.5−	0.8+
2004 03 15	691	0.0	0.2+	2004 03 31	691	0.1−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.8+
2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2004 03 31	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+
2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2004 04 12	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.6+
2004 03 16	704	0.9+	1.2+	2004 04 12	691	0.5−	0.1−	2005 10 01	G96	0.7−	0.7+
2004 03 16	704	0.3+	0.7+	2004 04 12	691	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.6+
2004 03 16	704	0.1+	0.6+	2004 04 24	691	0.5−	0.3+				
2004 03 16	704	0.2−	0.6+	2004 04 24	691	0.7−	0.2+				

2004 EY$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.50109		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27262943	ω	26.02657	−0.79342937		+0.60862674	
a	2.3555241	Ω	191.47078	−0.56405449		−0.73930077	
e	0.1597760	i	1.89665	−0.22871896		−0.28811085	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	691	0.6−	0.2−	2004 03 16	704	0.9+	0.8+	2004 03 27	704	0.3+	0.6+
2004 02 16	691	0.5−	0.2−	2004 03 16	704	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	0.9−	0.3−

2004 02 16	691	0.4−	0.0	2004 03 16	704	0.3+	0.2+	2004 03 30	691	0.2+	0.3+
2004 02 18	704	0.1+	0.3+	2004 03 17	704	0.2+	0.3+	2004 03 30	691	0.4+	0.2+
2004 02 18	704	0.5+	0.0	2004 03 17	704	0.6+	0.3+	2004 03 30	691	0.1+	0.1+
2004 02 18	704	1.0+	0.2+	2004 03 17	704	1.1+	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2004 02 18	704	0.2+	1.6+	2004 03 17	704	0.6+	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.8+
2004 02 18	704	(0.3−	3.0+)	2004 03 17	704	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.5+
2004 02 26	704	0.3−	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.2+	0.6+
2004 02 26	704	0.7−	0.8+	2004 03 18	704	0.5−	0.8−	2005 08 25	644	0.0	0.9+
2004 02 26	704	0.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.7+
2004 02 26	704	0.6−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	691	0.4−	0.8+
2004 02 26	704	0.7−	0.8+	2004 03 19	704	0.6−	0.4−	2005 09 13	691	0.6−	0.1+
2004 03 15	704	1.0+	0.1−	2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2004 03 15	704	1.3−	0.3−	2004 03 19	704	0.9−	0.9−	2005 09 26	691	0.8−	0.5+
2004 03 15	704	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.7+	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	1.1−	2005 09 26	691	0.8−	0.4+
2004 03 15	704	0.5+	0.4−	2004 03 27	704	0.2+	0.3+				
2004 03 16	704	0.6−	0.1−	2004 03 27	704	0.3+	0.9+				

2004 EE$_{40}$ = 2005 SJ$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.84822		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27988538	ω	208.62164		+0.22860361		+0.97124119
a	2.3146353	Ω	74.65809		−0.87951908		+0.23536028
e	0.1928012	i	3.95800		−0.41735666		+0.03600130
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2004 03 15	704	0.1−	1.0−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.3+
2004 03 15	704	0.7−	0.3−	2005 09 25	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2004 03 16	704	0.6−	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2004 03 16	704	0.4−	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	1.3+
2004 03 16	704	1.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.8+	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	0.6+
2004 03 16	704	0.2+	0.9−	2005 09 29	699	0.3−	0.8−	2005 10 01	704	0.0	0.8+
2004 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.3−
2004 03 20	704	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	1.2+	0.4−	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2004 03 20	704	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.4+	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2004 03 22	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
2004 03 22	704	0.7−	0.5+	2005 09 30	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.3+	0.4+
2004 03 22	704	0.8−	0.1−	2005 09 30	699	0.6−	0.0	2005 10 06	703	1.0−	0.9−
2004 03 22	704	0.2+	0.4−	2005 09 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.5+	0.0
2005 09 24	644	0.4−	0.2−	2005 09 30	644	0.0	0.2−				

2004 EC$_{41}$ = 2004 EQ$_{72}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 62580)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.61733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19202735	ω	279.19885		−0.32431279		+0.94549292
a	2.9755048	Ω	331.82242		−0.84161075		−0.30259085
e	0.1808034	i	3.56961		−0.43187099		−0.12034087
P	5.13	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	691	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.5+	0.8−	2004 04 21	691	0.1−	0.1−
2000 08 30	691	0.4−	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.7+	2004 04 21	691	0.0	0.3−
2000 08 30	691	0.1−	0.9+	2004 03 20	704	0.4−	0.7+	2004 04 21	691	0.1+	0.2−
2004 03 15	691	0.1−	0.4−	2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 06 30	691	0.5−	0.1−
2004 03 15	703	0.3+	0.2+	2004 03 23	691	0.1+	0.2−	2005 06 30	691	0.2−	0.2−
2004 03 15	703	0.1−	0.2−	2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 06 30	691	0.3−	0.2−
2004 03 15	691	0.0	0.4−	2004 03 27	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	691	0.5+	0.2+
2004 03 15	703	0.0	0.8−	2004 03 27	704	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.0
2004 03 15	703	0.1−	0.4+	2004 03 27	703	1.6−	0.2−	2005 07 05	691	0.3−	0.0
2004 03 15	691	0.1−	0.3−	2004 03 27	704	0.7+	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.8+
2004 03 16	704	0.6+	0.1+	2004 03 27	703	0.7+	0.1−	2005 07 09	691	0.4−	0.1−
2004 03 16	704	0.9−	0.9+	2004 03 27	704	0.5+	0.0	2005 07 09	691	0.3−	0.0
2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2004 03 27	703	0.4−	0.5−	2005 07 16	691	0.3−	0.0
2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 27	704	0.6−	0.3−	2005 07 16	691	0.2−	0.0
2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2004 03 27	703	0.4−	0.0	2005 07 16	691	1.0+	0.2−
2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	644	0.1+	0.2−	2005 07 31	E12	0.7−	0.6−
2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	644	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	1.1+	0.2+
2004 03 18	704	0.4+	1.1+	2004 04 15	644	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.4+	0.7−
2004 03 18	704	0.0	0.6+	2004 04 16	704	0.3−	0.9−	2005 07 31	E12	0.3−	0.4+
2004 03 20	704	0.5−	0.5+	2004 04 16	704	0.7+	0.8−				
2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	704	(2.7+	1.4+)				

2004 EN$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.51026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26617878	ω	205.98621		−0.95453775		+0.29792018
a	2.3934283	Ω	351.32838		−0.26054075		−0.85022418
e	0.1308958	i	3.82687		−0.14483165		−0.43400740
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	704	0.1+	0.3−	2004 04 11	644	0.1+	0.2−
2004 02 26	704	1.5+	1.2−	2004 03 20	699	1.0−	0.2+	2004 04 12	699	1.1−	0.2−
2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2004 03 20	699	0.5−	0.3−	2004 04 12	699	1.4−	0.5−
2004 02 26	704	1.0+	0.4−	2004 03 20	699	0.7−	0.7+	2004 04 12	699	0.3+	0.4+
2004 02 26	333	0.0	0.3−	2004 03 20	699	0.3+	0.4+	2004 04 12	703	0.6+	0.2−
2004 02 26	704	0.4−	0.2+	2004 03 21	699	0.2+	0.7+	2004 04 12	699	0.9+	0.5+
2004 02 26	333	0.2−	0.2−	2004 03 21	699	0.2+	0.0	2004 04 12	703	0.9+	0.0
2004 02 26	333	0.5−	0.2−	2004 03 21	699	0.9−	0.9−	2004 04 12	703	0.5+	0.3−
2004 03 15	703	0.4−	0.2+	2004 03 21	699	(2.4−	0.2+)	2004 04 12	703	0.3+	0.5−
2004 03 15	703	0.0	0.3+	2004 03 26	699	0.8−	0.5−	2004 04 25	691	0.0	0.4−
2004 03 15	703	0.3−	0.3+	2004 03 26	699	0.4−	1.0+	2004 04 25	691	0.0	0.3−
2004 03 15	703	0.5−	0.4+	2004 03 26	699	1.2−	0.3+	2004 04 25	691	0.1+	0.3−
2004 03 16	704	0.5+	0.4+	2004 03 26	699	1.4−	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2004 03 16	704	0.9+	0.8−	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2004 03 16	704	1.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2004 03 16	704	0.7+	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	947	0.4−	0.0
2004 03 17	691	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	947	0.0	0.2−
2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	947	0.4−	0.4−
2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2004 03 31	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
2004 03 18	704	0.0	0.0	2004 03 31	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2004 03 31	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.0	0.4−	2004 04 11	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2004 04 11	644	0.1+	0.1+				

2004 ET$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.03055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28320440	ω	223.15835		−0.26399184		+0.96343941
a	2.2965155	Ω	31.61584		−0.85949387		−0.21345654
e	0.1004373	i	5.00639		−0.43769693		−0.16192840
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	691	0.8+	0.1−	2004 03 16	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.3−
2004 01 18	691	0.3+	0.0	2004 03 17	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.4−
2004 01 18	691	0.7+	0.1−	2004 03 17	704	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	2.0−	1.6+
2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.3−
2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2004 03 17	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	1.4−	0.5+
2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 17	691	0.3−	0.0	2005 08 26	644	0.3+	0.3−
2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	1.1+	0.5−
2004 01 30	691	0.2+	0.0	2004 03 18	704	1.7+	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.4−
2004 01 30	691	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	1.1−	1.1+
2004 02 18	704	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.0	2005 08 26	644	0.5−	0.4−
2004 02 18	704	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2004 02 18	704	0.2+	1.2+	2004 03 19	291	0.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.0
2004 02 18	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	291	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.0
2004 02 25	704	0.8+	1.0−	2004 03 19	291	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.0

2004 02 25	704	0.0	0.7−	2004 03 19	704	0.7−	0.9+	2005 09 11	691	0.4+	0.1−
2004 02 25	704	0.2+	0.9−	2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.4+	0.1+
2004 02 25	704	0.4−	0.3−	2004 03 19	704	0.7−	0.5−	2005 09 22	644	0.3+	0.5+
2004 03 15	704	0.4+	0.1−	2004 03 19	704	0.5−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.6+
2004 03 15	704	0.4+	0.1+	2004 03 19	704	0.5−	1.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.7+
2004 03 15	704	0.7+	0.1+	2004 03 20	699	0.1+	1.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.6−
2004 03 15	704	0.3+	0.9+	2004 03 20	699	0.1−	1.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2004 03 15	704	0.4+	0.8+	2004 03 20	699	0.5+	1.0−	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2004 03 16	704	0.4+	0.7+	2004 03 20	699	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.0
2004 03 16	704	0.0	0.9+	2004 04 12	291	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
2004 03 16	704	0.5+	0.0	2004 04 12	291	0.9−	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.9+
2004 03 16	704	0.6−	0.5+	2004 04 12	291	0.7−	0.0	2005 10 01	704	0.0	1.2+

2004 EZ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.75860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21244065	ω	158.32374		+0.35664923		+0.93111803
a	2.7817044	Ω	132.48121		−0.87162864		+0.36102841
e	0.0051560	i	5.93773		−0.33625114		+0.05174652
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.0	0.6−	2002 12 10	644	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.3+
1999 01 15	691	0.2−	0.2−	2002 12 10	644	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.4−	0.1+
1999 01 15	691	0.0	0.0	2004 02 26	704	0.7−	1.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.4−
2002 12 05	704	0.4−	1.1−	2004 02 26	704	1.0+	0.9+	2004 03 17	704	0.2−	1.7−
2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	0.4+	0.5−
2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2004 03 15	704	0.5−	1.0−	2004 03 17	704	0.5+	1.0+
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.5−	0.0				
2002 12 10	644	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.2+	0.2+				

2004 EE$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.76259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28534320	ω	6.84003		−0.97156483		+0.23642452
a	2.2850254	Ω	186.87609		−0.22200480		−0.92849245
e	0.1128332	i	6.16327		−0.08231427		−0.28636553
P	3.45	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	691	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2004 05 23	699	0.5+	0.4−
1998 08 28	691	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2004 05 23	699	1.1+	0.7−
1998 08 28	691	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.0	2004 05 23	699	0.9−	0.1−
2004 01 29	704	1.0+	0.9+	2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	1.3−	0.9+
2004 01 29	704	0.4−	0.5−	2004 03 28	333	0.2−	0.2−	2005 08 26	699	0.5+	0.7+
2004 01 29	704	0.2+	0.5−	2004 03 28	333	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	1.3−	0.1+
2004 01 29	699	0.8+	0.6+	2004 03 28	333	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
2004 01 29	704	0.1−	0.5+	2004 03 29	291	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2004 01 29	699	1.8+	0.9+	2004 03 29	291	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+
2004 01 29	699	0.1−	1.0+	2004 03 29	291	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.5+
2004 01 29	699	0.1−	0.9+	2004 04 02	608	0.4−	0.6+	2005 08 29	699	1.3+	0.4+
2004 02 25	704	0.4−	1.5+	2004 04 02	608	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	1.5+	0.4+
2004 02 25	704	0.7+	1.2+	2004 04 02	608	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.8+	0.2−
2004 02 25	704	0.6+	0.6+	2004 04 03	608	0.4−	1.0−	2005 08 29	699	0.3−	0.1+
2004 02 25	704	0.2−	0.7+	2004 04 03	608	0.4+	1.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2004 03 15	703	0.5−	0.5−	2004 04 03	608	0.3+	0.9−	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
2004 03 15	703	0.7−	0.7−	2004 04 12	699	0.1−	0.3−	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2004 03 15	703	0.2+	0.1−	2004 04 12	691	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.1−
2004 03 15	703	0.8−	0.3+	2004 04 12	699	0.7−	0.0	2005 09 08	704	1.3+	0.5+
2004 03 16	704	0.1+	0.5+	2004 04 12	699	1.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.7+
2004 03 16	704	0.5−	0.1+	2004 04 12	691	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.3−
2004 03 16	704	0.1−	0.3−	2004 04 12	699	0.4−	0.3−	2005 09 12	A13	0.4+	0.3−
2004 03 16	704	0.3+	0.2+	2004 04 12	691	0.1−	0.1+	2005 09 12	A13	0.1+	0.4−
2004 03 16	704	0.6+	0.1−	2004 04 21	704	0.1+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2004 03 18	704	0.0	0.5+	2004 04 21	704	0.4+	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2004 04 21	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2004 04 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.6+
2004 03 18	704	0.2−	0.6+	2004 04 21	704	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.7+	0.1−
2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2004 04 23	703	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.4+
2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 04 23	703	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	1.9−	0.1−
2004 03 19	704	0.3+	0.4+	2004 04 23	703	1.3+	0.2−	2005 09 27	691	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2004 04 23	703	0.5−	0.3+	2005 09 27	691	0.3+	0.3+
2004 03 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	(3.5+	2.4+)
2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2004 04 28	691	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	1.2+
2004 03 21	699	0.2−	0.7−	2004 04 28	608	0.4−	0.4−	2005 10 01	703	0.7−	1.0−
2004 03 21	699	1.3−	0.6+	2004 04 28	608	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
2004 03 21	699	0.9−	0.1−	2004 04 28	608	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	1.1−
2004 03 21	699	0.7−	0.3+	2004 04 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2004 03 24	699	0.2−	0.1−	2004 05 21	704	0.6+	1.5−	2005 10 01	699	0.2−	1.3+
2004 03 24	699	0.0	0.1+	2004 05 21	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	699	0.9+	0.5+
2004 03 24	699	0.2−	0.1−	2004 05 21	704	0.9+	0.5+	2005 10 01	699	1.3−	1.7+
2004 03 24	699	0.0	0.1−	2004 05 21	704	1.9+	0.7−				
2004 03 27	704	0.7+	0.2+	2004 05 23	699	0.4+	0.2−				

2004 EH$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.75631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29443604	ω	184.65966		−0.94753755		+0.31762972
a	2.2377354	Ω	14.02052		−0.28828148		−0.80075500
e	0.1025944	i	8.50537		−0.13808104		−0.50784130
P	3.35	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.6−	0.3+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2004 04 15	699	0.2−	0.2+
2004 02 23	704	0.5+	0.5−	2004 03 22	704	0.2+	0.4−	2004 04 15	699	0.2+	0.4−
2004 02 23	704	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.2−
2004 02 23	704	1.2−	0.5+	2004 03 22	704	0.4−	0.6−	2004 04 19	691	0.3−	0.0
2004 03 15	703	0.7+	0.3+	2004 03 22	704	0.7−	0.2+	2004 04 19	691	0.2−	0.0
2004 03 15	703	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2004 04 21	704	0.0	0.2+
2004 03 15	703	0.0	0.7+	2004 03 23	704	0.1−	0.8+	2004 04 21	704	0.0	0.8+
2004 03 15	703	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.1−	2004 04 21	704	0.9+	0.2−
2004 03 16	704	1.0+	1.6−	2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.1−
2004 03 16	704	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.6+
2004 03 16	704	0.7+	0.4+	2004 03 24	699	0.0	0.1−	2004 04 22	691	0.2−	0.2−
2004 03 19	704	0.3−	0.2−	2004 03 24	699	0.8+	0.1−	2004 04 22	691	0.1−	0.0
2004 03 19	704	0.1−	1.0+	2004 03 24	699	1.3−	0.3−	2004 04 22	691	0.4−	0.0
2004 03 19	704	0.0	0.0	2004 03 24	699	0.8−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2004 03 19	704	1.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.9−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2004 03 19	704	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.0	0.7−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.5+	0.0	2004 03 27	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.6−	0.7−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2004 03 19	704	0.6+	0.4−	2004 03 27	704	0.1−	0.7−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 15	699	0.5+	0.6+				
2004 03 19	704	0.3+	0.3−	2004 04 15	699	1.5−	0.2+				

2004 EG$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.55361		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19075477	ω	107.75582		+0.12713180		+0.99126635
a	2.9887238	Ω	169.36334		−0.96672022		+0.13173835
e	0.1032740	i	10.94650		−0.22201243		−0.00600258
P	5.17	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.6−	0.8−	2004 03 16	333	0.5+	0.6−	2004 03 22	704	0.2−	0.1+
2000 07 04	699	0.5+	1.3+	2004 03 16	333	0.1−	0.7−	2004 03 22	704	0.3+	0.0
2000 07 04	699	0.1−	0.2−	2004 03 16	333	0.3+	0.4−	2004 03 22	704	0.7+	0.4−
2000 07 04	699	0.3+	0.1+	2004 03 16	704	0.6+	0.8+	2004 03 23	683	(0.8+	2.1−)
2000 07 30	704	0.3+	0.1+	2004 03 16	704	0.5−	0.6−	2004 03 23	683	(0.2−	2.2−)
2000 07 30	704	0.2−	1.1+	2004 03 16	704	0.8+	0.6−	2004 03 23	683	1.4−	1.8−
2000 07 30	704	0.0	1.5+	2004 03 16	704	0.3−	0.5−	2004 03 28	704	0.1−	0.2+
2000 07 30	704	0.5−	1.1+	2004 03 16	704	0.5−	0.4−	2004 03 28	704	0.7+	0.6+

2001 11 18	704	0.6−	0.9+	2004 03 17	691	0.4−	0.1−	2004 03 28	704	0.8+	0.1+
2001 11 18	704	0.4−	0.8+	2004 03 17	691	0.6−	0.1+	2004 03 28	704	0.1−	0.4+
2001 11 18	704	0.5−	1.6+	2004 03 17	691	0.5−	0.0	2004 04 15	704	0.5−	0.8+
2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2004 04 15	704	0.3+	1.3+
2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	0.9+	2004 04 15	704	0.3+	0.0
2003 01 05	704	1.3+	0.5+	2004 03 19	704	0.8+	0.4+	2004 04 19	704	0.4−	0.7+
2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2004 04 19	704	0.0	0.8+
2004 03 15	703	0.8+	0.5−	2004 03 21	699	0.9−	1.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.5+
2004 03 15	703	0.4−	0.8+	2004 03 21	699	0.9−	1.2−	2004 04 19	704	0.1+	0.2+
2004 03 15	703	1.8+	1.1+	2004 03 21	699	0.1−	0.0				
2004 03 15	703	0.2−	0.1+	2004 03 21	699	1.2−	0.3+				

2004 EM$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.99188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19181530	ω	260.18247		−0.95239383		+0.27001352
a	2.9776974	Ω	295.36942		−0.17979830		−0.87243759
e	0.1553217	i	9.01345		−0.24620839		−0.40736390
P	5.14	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.1+	0.3+	2004 03 26	704	1.0+	0.8+	2005 07 04	691	0.3+	0.1−
1995 09 02	691	0.2−	0.3+	2004 03 26	704	0.4+	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.4−
1995 09 02	691	0.1−	0.4−	2004 03 26	704	0.3−	0.3−	2005 07 04	691	0.2−	0.2−
2004 03 15	644	0.2−	0.4−	2004 03 26	704	0.4−	0.5−	2005 07 04	691	0.3+	0.0
2004 03 15	644	0.2+	0.2+	2004 03 26	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2004 03 15	644	0.0	0.1−	2004 04 12	644	0.1−	0.4+	2005 07 04	691	0.4−	0.1−
2004 03 17	704	0.4+	0.9+	2004 04 12	644	0.1−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2004 03 17	704	0.3−	0.8−	2004 04 12	644	0.0	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2004 03 17	703	0.4+	1.0+	2004 04 17	704	0.7+	0.6−	2005 07 09	691	0.2+	0.0
2004 03 17	704	0.3+	0.7−	2004 04 17	704	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2004 03 17	703	0.8−	0.5+	2004 04 17	704	0.1−	0.5−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2004 03 17	704	0.5−	0.3−	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2004 03 17	703	0.8−	0.2−	2005 06 13	G96	0.6−	0.3−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2004 03 17	704	0.6+	0.5−	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+				
2004 03 17	703	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+				

2004 EZ$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.68675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21982967	ω	36.83294		−0.94795111		+0.31732157
a	2.7190165	Ω	161.61466		−0.30843902		−0.89451962
e	0.0485626	i	4.79708		−0.07908266		−0.31486771
P	4.48	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.1−	0.3+	2004 03 15	703	1.4−	1.8−	2004 03 26	691	0.6−	0.2+
2001 09 18	691	0.1−	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2004 03 26	691	0.5−	0.2−
2001 09 18	691	0.0	0.1+	2004 03 17	691	0.3−	0.2−	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
2004 02 26	704	0.5+	0.7−	2004 03 17	691	0.3−	0.1−	2005 06 17	691	0.5+	0.2+
2004 02 26	704	0.9+	0.0	2004 03 19	704	1.3−	0.4−	2005 06 17	691	0.8+	0.0
2004 02 26	704	0.6+	1.0+	2004 03 19	704	0.9+	0.7+	2005 07 08	691	1.0+	0.3+
2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	1.2+	2005 07 08	691	2.0+	0.7−
2004 03 12	644	0.0	0.4+	2004 03 22	704	1.0+	0.8+	2005 07 08	691	1.2+	0.1−
2004 03 12	644	0.4+	0.1−	2004 03 22	704	0.8+	0.9−	2005 07 11	G96	0.9−	0.0
2004 03 15	703	0.6+	0.7+	2004 03 22	704	1.3+	0.3−	2005 07 11	G96	0.5−	0.0
2004 03 15	703	0.0	0.6−	2004 03 22	704	0.8−	0.5−	2005 07 11	G96	0.6−	0.2+
2004 03 15	703	1.7−	1.0+	2004 03 26	691	0.2−	0.2−	2005 07 11	G96	0.7−	0.2−

2004 EF$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.96556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27248277	ω	229.05840		−0.71238595		+0.70172912
a	2.3563693	Ω	355.47983		−0.60427476		−0.61993037
e	0.1404261	i	6.61808		−0.35687290		−0.35108772
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.7−	0.4−	2004 03 18	704	0.4−	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.6+
2004 02 26	704	0.4+	0.6−	2004 03 18	704	0.6−	0.2−	2004 04 15	691	0.4−	0.4−
2004 02 26	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.5+	1.4−	2004 04 15	691	0.1−	0.1−
2004 03 13	644	0.4+	0.1−	2004 03 20	704	0.7+	0.3+	2004 04 15	691	0.3−	0.3−
2004 03 13	644	0.3+	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2004 03 13	644	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2004 03 17	691	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	1.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
2004 03 17	691	0.0	0.4+	2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.9−
2004 03 18	704	0.8−	0.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.7−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4+
2004 03 18	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	1.0−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+

2004 EM$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.62728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27250252	ω	103.41195		+0.19927821		+0.97994211
a	2.3562554	Ω	178.08140		−0.91332056		+0.18620665
e	0.2001853	i	2.20652		−0.35515314		+0.07099683
P	3.62	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.2+	0.5+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.3−
1998 10 17	691	0.2−	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.0
1998 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2001 06 13	691	0.2−	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.4+
2001 06 13	691	0.0	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2001 06 13	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2004 03 14	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2004 03 14	691	0.6+	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.5+
2004 03 14	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2004 03 17	291	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2004 03 17	291	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.2−
2004 03 17	291	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.7+	1.7−
2004 03 21	691	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2004 03 21	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.3+
2004 03 21	691	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	1.5−	0.4+
2004 03 28	691	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.8+	0.8+	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2004 03 28	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	1.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.5+
2004 03 28	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.6−	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.4+				

2004 EB$_{46}$ = 2005 QO$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.27388		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29357615	ω	55.47965		−0.44505519		+0.89544316
a	2.2421029	Ω	188.11357		−0.84379814		−0.42320609
e	0.1237030	i	4.21133		−0.29988426		−0.13812367
P	3.36	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	1.1+	0.2+	2004 03 21	691	0.3−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.7+
2004 03 15	704	0.2+	0.4+	2004 03 21	691	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2004 03 15	704	0.4−	0.7+	2004 03 21	691	0.6−	0.0	2005 09 13	691	0.3+	0.2−
2004 03 15	704	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.3+	1.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2004 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2−

2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2004 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+

2004 ED$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.63160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27925021	ω	352.39974		−0.99037700	−0.13839386	
a	2.3181438	Ω	179.64290		+0.13232890	−0.94848954	
e	0.0574172	i	6.71023		+0.04052720	−0.28498199	
P	3.53	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.2−	0.6−	2004 03 26	691	0.5+	0.2+
2001 05 24	691	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	1.6+	2004 03 26	691	0.3+	0.1−
2001 05 24	691	0.0	0.4+	2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2004 03 26	691	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2004 03 17	691	0.1+	0.4+	2005 07 04	691	1.1+	0.2−
2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 07 04	691	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2004 03 18	704	0.1−	1.0+	2005 07 04	691	0.5−	0.3+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 07 08	691	0.3−	0.4+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.6−	0.3+	2005 07 08	691	0.2−	0.6+
2004 03 15	704	0.6+	0.0	2004 03 18	704	0.5−	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.5+

2004 EJ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.54225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26303416	ω	184.99751		−0.25663663	+0.96095628	
a	2.4124665	Ω	70.16137		−0.88289953	−0.18954472	
e	0.1993359	i	6.31362		−0.39322520	−0.20158331	
P	3.75	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	644	0.3+	0.1+	2002 11 26	291	0.5+	1.0+	2004 03 15	704	0.8−	1.3+
2001 08 14	644	0.5+	0.1−	2002 11 26	291	0.2−	0.7+	2004 03 17	691	0.0	0.1−
2001 08 14	644	0.3+	0.0	2004 02 13	691	0.0	0.4−	2004 03 17	691	0.0	0.2−
2001 08 23	608	0.7−	0.7+	2004 02 13	691	0.3−	0.4−	2004 03 17	691	0.2−	0.1−
2001 08 23	608	0.2−	0.9+	2004 02 13	691	0.4−	0.6−	2004 03 23	704	0.6+	0.6+
2001 08 23	608	0.5−	0.8+	2004 02 29	691	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	1.0+
2001 08 23	608	0.0	0.6+	2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	1.0+	0.2−
2001 08 23	608	1.1−	0.8+	2004 02 29	691	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	1.3+
2001 08 23	608	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.6+
2002 11 26	291	0.4−	0.9+	2004 03 15	704	0.1−	0.4+				

2004 EO$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.50860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18605219	ω	105.34299		−0.48056092	−0.87593586	
a	3.0388752	Ω	13.62177		+0.71961502	−0.42150811	
e	0.0490274	i	10.37119		+0.50121395	−0.23466421	
P	5.30	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.0−	1.7−	2004 03 15	703	0.5+	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.2−
2001 09 19	704	1.4−	1.2−	2004 03 15	703	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.5+	1.5−
2001 09 19	704	0.9−	1.4+	2004 03 15	703	0.3−	1.3+	2004 03 19	704	0.7+	0.9+
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2004 03 17	691	0.3−	0.2−	2004 04 25	691	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	1.1+	0.3−	2004 03 17	691	0.3−	0.2−	2004 04 25	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	1.5+	0.2+	2004 03 17	691	0.4−	0.2−	2004 04 25	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.9+	0.7+	2004 03 19	704	0.7+	0.1+				
2004 03 15	703	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	0.8−	1.0−				

2004 EU$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.79998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30243235	ω	296.67884		−0.99955311	+0.01546354	
a	2.1981157	Ω	244.21654		−0.00438321	−0.92237179	
e	0.0994029	i	1.62803		−0.02956958	−0.38599374	
P	3.26	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	695	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	0.1−	0.9+
2002 11 07	695	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	1.3+	0.7+	2004 04 23	621	0.1−	0.3−
2004 03 15	703	1.3−	1.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2004 04 23	621	0.2−	0.4−
2004 03 15	703	0.9−	0.4−	2004 03 23	704	0.9+	0.4+	2004 04 24	621	0.5−	0.2−
2004 03 15	703	0.1−	0.9−	2004 03 23	704	0.9+	0.5+	2004 04 24	621	0.2−	0.1−
2004 03 15	703	1.2−	0.7−	2004 03 23	704	1.5+	0.6+	2004 04 24	621	0.1+	0.0
2004 03 17	691	0.5+	0.1−	2004 03 23	704	0.9−	0.2+	2004 04 25	691	0.6+	0.0
2004 03 17	691	0.6+	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2004 04 25	691	0.4+	0.1−
2004 03 17	691	0.4+	0.2−	2004 03 26	699	0.9−	0.8−	2004 04 25	691	0.7+	0.1+
2004 03 18	704	0.2+	0.0	2004 03 26	699	0.3+	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.1+
2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2004 03 26	699	0.1−	1.0+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2004 03 18	704	0.2+	0.0	2004 03 26	699	0.6−	0.7−	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.2+	1.3+	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2004 03 18	704	0.8−	1.3−	2004 03 27	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.6+
2004 03 20	704	0.7−	0.5+	2004 03 27	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2004 03 20	704	0.6+	1.3−	2004 03 27	704	0.3+	0.0				

2004 EG$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.28081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29751182	ω	209.02243		+0.38479699	+0.91602471	
a	2.2222857	Ω	83.80381		−0.82332965	+0.39611969	
e	0.1131164	i	6.54221		−0.41720447	+0.06315001	
P	3.31	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.5−	0.3+	2004 03 25	704	0.5+	0.0	2005 09 24	699	0.7+	0.6−
2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2004 03 25	704	1.2−	0.3−	2005 09 24	699	0.4−	0.8+
2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2004 04 14	291	0.2+	0.0	2005 09 24	699	0.1+	0.1+
2004 03 17	691	0.2−	0.3−	2004 04 14	291	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2004 03 17	691	0.2−	0.4−	2004 04 14	291	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2004 03 17	691	0.2−	0.5−	2005 09 13	703	0.3+	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.4−	0.1−	2005 10 05	703	1.3+	1.4−
2004 03 23	704	1.4+	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.7−	2005 10 05	703	0.1+	0.6−
2004 03 23	704	0.3+	0.3−	2005 09 13	703	0.6+	0.1+	2005 10 05	703	0.1+	1.4−
2004 03 23	704	0.0	0.5−	2005 09 24	703	0.6−	0.5+	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2004 03 23	704	1.1+	0.9+	2005 09 24	703	1.0+	0.7+	2005 10 05	703	1.8−	2.0+
2004 03 23	704	0.7−	0.0	2005 09 24	703	0.0	1.0−	2005 10 05	703	1.1+	0.8−
2004 03 23	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	1.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.7+
2004 03 25	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	1.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.8−	1.1+

2004 EF$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.10893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24147547	ω	268.26918		−0.07003986	−0.99751801	
a	2.5539989	Ω	185.76205		+0.94146848	−0.06370582	
e	0.1866612	i	4.12845		+0.32974462	−0.02998988	
P	4.08	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	1.1−	0.8+	2000 04 07	691	0.3−	1.1+	2004 03 18	691	0.1−	0.3+
1998 09 13	691	1.3−	0.2+	2000 04 07	691	0.2+	0.1+	2004 03 18	691	0.1−	0.3+
1998 09 13	691	0.8−	0.1−	2004 01 29	291	0.1+	0.1+	2004 03 28	691	0.4+	0.2+
1998 10 01	691	0.6+	0.1+	2004 01 29	291	0.0	0.3−	2004 03 28	691	0.0	0.4+
1998 10 01	691	0.9+	0.1−	2004 01 29	291	0.1+	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.6+
1998 10 01	691	1.3+	0.1+	2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 03 31	291	0.5+	0.2+

2000 03 03	645	0.0	0.1−	2004 03 12	644	0.0	0.4+	2004 03 31	291	0.4+	0.3+
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2004 03 12	644	0.3+	0.1+	2004 03 31	291	0.5−	0.4+
2000 04 07	691	0.0	0.5+	2004 03 18	691	0.0	0.3+				

2004 ER$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.61952		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27217225	ω	56.23204		−0.54652462		+0.83744282
a	2.3581612	Ω	180.63998		−0.78513324		−0.51263777
e	0.1649387	i	3.10394		−0.29133596		−0.18945195
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.3−	0.5−	2004 03 27	704	0.0	0.5+
2001 08 10	644	0.0	0.3+	2004 03 18	704	1.2+	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.6+
2001 08 10	644	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.7+	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.0
2004 02 19	704	0.7−	1.4+	2004 03 18	704	1.0+	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.2+
2004 02 19	704	0.9+	0.9−	2004 03 18	704	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	0.1−	0.2+
2004 02 19	704	1.0−	0.8+	2004 03 18	704	0.6+	0.8+	2005 08 30	691	0.4−	0.9+
2004 02 19	704	0.7−	0.7+	2004 03 18	691	0.3−	0.3−	2005 08 30	691	0.4−	0.9+
2004 02 19	704	0.6+	0.9+	2004 03 18	691	0.4−	0.3−	2005 08 30	691	0.2−	1.0+
2004 02 26	704	0.6−	0.2+	2004 03 18	691	0.4−	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.9+
2004 02 26	704	0.5−	0.4−	2004 03 20	291	0.3−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.8+
2004 02 26	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	291	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.4−	0.1+
2004 02 26	704	0.4+	0.9−	2004 03 20	291	0.8−	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+
2004 02 26	704	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	(2.2+	1.0+)	2005 09 30	G96	0.2−	0.3+
2004 03 15	704	0.2−	0.9−	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2004 03 23	704	1.8+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2004 03 15	704	0.8−	0.8−	2004 03 23	704	1.0+	0.7+				
2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	1.5+	0.6+				

2004 ES$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.64538		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23584084	ω	78.59039		+0.39207309		−0.91638102
a	2.5945181	Ω	347.37778		+0.63166784		+0.33200852
e	0.0907717	i	21.69346		+0.66878579		+0.22364296
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	704	0.2−	1.0−	2004 02 26	704	0.4+	1.3+	2004 03 20	699	0.7−	0.5−
1998 11 19	704	0.6+	0.8−	2004 02 26	704	0.7+	0.3+	2004 03 20	699	0.2−	0.4−
1998 11 19	704	0.2−	0.4−	2004 02 26	704	0.8+	0.2+	2004 03 20	699	0.8−	0.4−
1998 11 19	704	0.8+	0.1−	2004 02 26	704	1.4+	1.0+	2004 03 20	699	0.2+	0.5+
2002 10 15	704	1.6+	0.3−	2004 02 26	704	0.9+	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.3+
2002 10 15	704	0.2−	0.1−	2004 03 14	691	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.0
2002 10 15	704	0.5+	1.2+	2004 03 14	691	0.2−	0.3−	2004 03 27	704	(0.2+	2.2+)
2002 10 30	704	0.3−	0.6+	2004 03 14	691	0.1−	0.1−	2004 03 27	704	0.8−	0.5−
2002 10 30	704	1.1−	1.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.2+
2002 10 30	704	0.8−	0.5+	2004 03 15	704	1.3+	0.6+	2004 03 28	691	0.1−	0.1−
2002 10 30	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	704	0.7+	0.4+	2004 03 28	691	0.1+	0.2−
2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2004 03 15	704	0.1+	0.7−	2004 03 28	691	0.1−	0.2−
2002 11 15	704	0.6+	0.7−	2004 03 15	704	0.1−	0.3−	2004 04 09	703	0.5−	1.9−
2002 11 15	704	0.9−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	1.1+	2004 04 09	703	1.3+	1.3−
2002 11 15	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.5−	0.1+	2004 04 09	703	0.3−	0.5−
2002 11 15	704	0.6−	0.4−	2004 03 18	704	1.2−	1.1+	2004 04 09	703	1.8−	0.2+
2004 02 18	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.6+	2004 04 16	704	0.4+	0.3+
2004 02 18	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	0.0	0.9+	2004 04 16	704	0.9+	0.5+
2004 02 18	704	0.5−	0.5−	2004 03 18	691	0.5−	0.1+	2004 04 16	704	1.1+	0.4+
2004 02 18	704	0.2+	0.9−	2004 03 18	691	0.5−	0.1+	2004 04 16	704	0.9+	0.1−
2004 02 18	704	0.3−	0.7−	2004 03 18	691	0.4−	0.2+				

2004 EF$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.23267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18038275	ω	33.38369		−0.98317333		−0.13144292
a	3.1022209	Ω	138.47172		+0.09508423		−0.96118482
e	0.0551403	i	11.03114		+0.15597821		−0.24258299
P	5.46	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	691	0.2+	0.4+	2004 02 18	704	0.8+	0.2+	2004 03 15	704	1.2+	0.0
2000 07 03	691	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.2−	1.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.5−
2000 07 03	691	0.3−	0.1+	2004 02 25	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	691	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	1.2+	2004 02 25	704	0.1+	0.8+	2004 03 18	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2004 02 25	704	0.6−	0.6−	2004 03 18	691	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2004 02 25	704	0.4+	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.1−
2001 10 23	644	0.2+	0.2−	2004 02 25	704	0.1−	0.6−	2004 03 23	704	0.5−	0.2−
2001 10 23	644	0.5+	0.1−	2004 03 15	704	0.1−	0.8+	2004 03 23	704	0.7−	0.6+
2001 10 23	644	0.5+	0.3−	2004 03 15	704	0.0	0.2−				
2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.0	1.0−				

2004 EQ$_{52}$ = 2004 EV$_{72}$ = 2001 PK$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.57068		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24534782	ω	224.75778		+0.45582113		+0.88723864
a	2.5270543	Ω	72.47988		−0.79436872		+0.44147597
e	0.0970938	i	4.26716		−0.40150396		+0.13381542
P	4.02	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.4+	1.1−	2001 09 11	704	0.6+	0.7+	2004 03 18	704	0.1+	0.7+
2001 07 21	608	0.3+	0.5−	2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.3−
2001 07 21	608	0.2+	0.2−	2001 09 11	704	0.4+	0.9+	2004 03 18	704	1.1+	0.4+
2001 07 27	699	1.0−	0.2−	2001 09 11	704	0.6+	0.5−	2004 03 18	704	0.1−	0.2−
2001 07 27	699	0.8+	0.2−	2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	691	0.5−	0.1+
2001 07 27	699	0.0	0.4−	2004 02 25	704	0.6+	1.2+	2004 03 18	704	0.4−	0.1+
2001 07 27	699	0.1+	0.3−	2004 02 25	704	(1.1+	2.8+)	2004 03 20	704	0.1+	0.2+
2001 07 27	699	0.8−	0.4−	2004 02 25	704	0.7−	0.1−	2004 03 20	704	0.5+	0.1−
2001 07 27	699	0.0	0.3−	2004 02 25	704	0.1−	0.7+	2004 03 20	704	0.1+	0.1−
2001 07 27	699	0.2+	0.6+	2004 03 15	703	0.1+	0.5−	2004 03 20	704	0.5−	1.8−
2001 07 27	699	0.2+	1.2−	2004 03 15	704	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.6−	0.8+
2001 08 14	608	0.5−	0.4−	2004 03 15	703	0.4−	0.6+	2005 07 03	644	0.3−	0.1−
2001 08 14	608	0.8−	0.3−	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 07 03	644	0.5−	0.0
2001 08 14	608	0.2+	0.1+	2004 03 15	703	1.1−	0.3+	2005 07 03	644	0.5−	0.1−
2001 08 26	608	0.4−	0.8+	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.2+
2001 08 26	608	0.2−	1.1+	2004 03 15	703	0.7+	0.6−	2005 07 26	644	0.3+	0.1−
2001 08 26	608	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.7+	0.6+	2005 07 26	644	0.0	0.0
2001 08 26	608	0.3−	0.8+	2004 03 15	704	0.8+	0.9−	2005 08 22	644	0.4+	0.2+
2001 08 26	608	0.3−	0.4+	2004 03 18	691	0.3−	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.3−
2001 08 26	608	0.1−	1.0+	2004 03 18	691	0.4−	0.2−	2005 08 22	644	0.4+	0.3+

2004 EU$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.64512		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21612410	ω	23.59028		−0.94386102		−0.31312119
a	2.7500078	Ω	137.70366		+0.27269091		−0.91838377
e	0.1530058	i	8.99946		+0.18645655		−0.24192224
P	4.56	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.5+	0.5−	2004 03 23	704	0.7−	0.2−	2004 04 23	703	0.8−	0.3−
2004 03 15	704	0.3+	0.2−	2004 04 12	703	0.2+	0.7+	2004 04 23	703	1.5−	0.4−
2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2004 04 12	703	0.7−	0.6+	2004 04 23	703	1.8+	0.7+
2004 03 15	704	0.3+	0.6+	2004 04 12	703	0.1−	0.1+	2004 04 23	703	0.3−	0.2+
2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2004 04 12	703	1.2−	0.8+	2005 06 29	691	0.2+	0.4−
2004 03 18	691	0.0	0.1+	2004 04 15	704	0.7+	0.4−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+

2004 03 18	691	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.8+	1.1−	2005 06 29	691	0.3−	0.0
2004 03 23	704	0.5−	0.1+	2004 04 15	644	0.5+	0.1+	2005 07 05	691	0.3−	0.5+
2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2004 04 15	704	0.8+	0.9−	2005 07 05	691	0.1+	0.5−
2004 03 23	704	0.5−	0.1+	2004 04 15	644	0.3+	0.2+	2005 07 05	691	0.4+	0.3+
2004 03 23	704	0.7−	0.6−	2004 04 15	644	0.3+	0.1−				

2004 EG$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.72626		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26174556	ω	296.92045		+0.58040341		+0.81413376
a	2.4203778	Ω	8.62527		−0.69859139		+0.50904787
e	0.1023649	i	6.83010		−0.41845186		+0.27938590
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.8+	0.1−	2005 08 15	E12	0.5+	0.1−
2004 02 23	704	0.7+	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.1+	2005 08 15	E12	0.1−	0.5+
2004 02 23	704	0.4−	0.5−	2004 03 18	704	0.2−	0.0	2005 08 15	E12	0.1+	0.6+
2004 02 23	704	1.2+	1.1−	2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 08 15	E12	1.0−	1.0−
2004 03 11	644	0.2−	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2004 03 11	644	0.3−	0.3+	2004 03 23	691	0.4−	0.3+	2005 08 27	E12	0.4−	0.7−
2004 03 11	644	0.1−	0.1+	2004 03 23	691	0.3−	0.0	2005 08 27	E12	0.8+	0.3+
2004 03 15	691	0.0	0.1+	2004 03 23	691	0.2−	0.3+	2005 08 27	E12	0.0	0.3−
2004 03 15	691	0.0	0.0	2004 03 31	691	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.4−	1.2+
2004 03 15	691	0.4−	0.3+	2004 03 31	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	699	0.5−	0.0
2004 03 17	704	0.3−	0.5−	2004 03 31	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.2−	0.0
2004 03 17	704	0.1+	0.9+	2004 04 24	691	0.5+	0.1−	2005 08 28	699	0.5+	0.2−
2004 03 17	704	0.3−	0.3−	2004 04 24	691	0.3+	0.4−	2005 09 01	644	0.5+	0.1+
2004 03 17	704	1.4−	0.3+	2004 04 24	691	0.2+	0.5−	2005 09 01	644	0.5+	0.2+
2004 03 18	704	0.6+	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.2−	2005 09 01	644	0.3+	0.3+
2004 03 18	704	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.2−				
2004 03 18	704	0.6−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.0				

2004 EJ$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.68743		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23604603	ω	25.41010		−0.82060465		−0.56877092
a	2.5930143	Ω	119.81247		+0.51276084		−0.77582902
e	0.1030217	i	3.68375		+0.25235754		−0.27310981
P	4.18	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	644	0.2−	0.9+	2004 03 18	683	(3.3−	0.8+)	2004 03 22	704	0.3−	0.9+
2002 11 05	644	0.5−	0.9+	2004 03 19	704	0.3+	0.1−	2004 03 26	704	0.2−	0.8−
2002 11 05	644	0.2−	1.1+	2004 03 19	704	0.4+	1.1+	2004 03 26	704	0.3−	0.0
2004 03 12	644	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.7−	1.2+	2004 03 26	704	0.1−	0.2−
2004 03 12	644	0.0	0.3−	2004 03 22	704	0.2+	0.2−	2004 03 26	704	0.3−	0.6−
2004 03 12	644	0.2+	0.5−	2004 03 22	704	0.1+	0.1−	2004 03 26	704	0.2+	0.1−
2004 03 17	704	0.6+	0.1+	2004 03 22	704	0.7−	1.0+	2004 04 16	691	0.6−	0.1+
2004 03 17	704	0.6−	0.0	2004 03 22	704	0.1−	0.7+	2004 04 16	691	0.7−	0.0
2004 03 17	704	0.8−	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	691	0.5−	0.1−
2004 03 17	704	1.0−	0.8+	2004 03 22	704	0.7+	0.0	2004 04 21	691	0.7−	0.1−
2004 03 17	704	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.0	0.8−	2004 04 21	691	0.6−	0.1−
2004 03 17	704	1.2+	0.2−	2004 03 22	704	0.3−	0.4−	2004 04 21	691	0.6−	0.1+
2004 03 17	704	0.6+	1.1−	2004 03 22	704	1.1+	0.4+	2005 07 07	568	0.2−	0.6+
2004 03 17	704	1.1+	1.7+	2004 03 22	704	1.4+	0.3−	2005 07 07	568	0.1−	0.8+
2004 03 18	683	1.4+	0.5−	2004 03 22	704	0.5+	0.6−	2005 07 07	568	0.2−	0.6+
2004 03 18	683	0.4−	0.9+	2004 03 22	704	0.7+	0.3+	2005 07 08	568	0.0	0.5+

2004 EN$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.62528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30510782	ω	228.82938		−0.38860663		+0.92034808
a	2.1852468	Ω	18.44723		−0.79815056		−0.31232775
e	0.0085232	i	8.01017		−0.46037003		−0.23539498
P	3.23	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 13	291	0.3−	0.9+	2004 03 19	704	1.0+	0.6+	2005 08 30	691	0.4−	0.3−
2002 10 13	291	0.4−	0.8+	2004 03 27	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.3−
2002 10 13	291	0.5−	0.8+	2004 03 27	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.2+	0.4−
2004 03 13	644	0.1+	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 08 31	644	0.2+	0.5−
2004 03 13	644	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	644	0.0	0.6−
2004 03 13	644	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	1.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.4+
2004 03 17	704	0.8−	0.8+	2004 04 11	644	0.5−	0.7+	2005 09 06	704	0.4−	0.6+
2004 03 17	704	0.5+	0.6+	2004 04 11	644	0.3−	0.8+	2005 09 06	704	0.4−	0.3+
2004 03 17	704	0.3−	0.6+	2004 04 11	644	0.7−	0.6+	2005 09 06	704	0.5+	0.1+
2004 03 17	704	0.1+	0.1+	2004 04 12	699	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2004 03 17	704	0.6+	0.5+	2004 04 12	699	0.5+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2004 03 17	704	0.8+	0.1+	2004 04 12	699	1.5−	0.4−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2004 03 17	704	0.2+	0.0	2004 04 12	699	1.5+	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2004 04 16	704	0.0	1.4+	2005 10 01	704	0.8+	1.3+
2004 03 18	704	1.2+	0.9−	2004 04 16	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2004 03 18	704	0.3+	0.2−	2004 04 16	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.7+	0.0
2004 03 18	704	0.2+	1.7−	2004 04 21	704	1.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2004 03 18	704	0.4+	0.1−	2004 04 21	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2004 03 18	704	1.7−	1.9−	2004 04 21	704	1.0+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	1.6+
2004 03 18	704	0.2+	1.3+	2004 04 21	704	1.2+	0.0	2005 10 01	703	1.4−	0.3−
2004 03 19	704	0.8+	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.6−	2005 10 01	703	1.4−	0.5+
2004 03 19	704	0.5−	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 10 13	691	0.0	1.0+
2004 03 19	704	0.2−	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	1.4−	2005 10 13	691	0.0	1.0+
2004 03 19	704	0.3+	1.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.4+	0.8+

2004 EO$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.05350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30904868	ω	114.20829		−0.92107737		+0.38854498
a	2.1666302	Ω	88.66399		−0.36585846		−0.84118357
e	0.0824570	i	1.46050		−0.13328189		−0.37608909
P	3.19	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2004 04 19	704	0.6−	0.3−
1999 12 18	691	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	1.2+	0.6+	2004 04 19	704	(1.3−	2.1+)
1999 12 18	691	0.0	0.0	2004 03 18	704	1.1+	0.1+	2004 04 20	691	0.2−	0.1+
2002 11 04	291	0.0	0.6+	2004 03 18	704	1.1+	0.4−	2004 04 20	691	0.2−	0.2+
2002 11 04	291	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.5+	1.0−	2004 04 20	691	0.4−	0.5+
2002 11 04	291	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.0	0.7−	2004 04 22	704	0.3−	1.8−
2004 03 13	644	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.9−	0.7−	2004 04 22	704	0.5−	0.2+
2004 03 13	644	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.5−	0.8−	2004 04 22	704	0.6−	0.0
2004 03 13	644	0.1+	0.3−	2004 03 19	704	0.3−	0.7+	2004 04 22	704	1.0−	0.8−
2004 03 17	704	0.1+	0.9+	2004 03 24	699	0.3+	0.3−	2005 08 30	691	0.7−	0.6+
2004 03 17	704	1.2+	1.1+	2004 03 24	699	0.4+	1.1+	2005 08 30	691	0.8−	0.5+
2004 03 17	704	0.5−	1.2−	2004 03 24	699	0.3−	0.5−	2005 08 30	691	0.2−	0.4+
2004 03 17	704	0.9+	1.2+	2004 03 24	699	0.5−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.7+
2004 03 17	704	0.8+	0.9+	2004 03 28	704	(2.8+	0.4+)	2005 09 23	691	0.1−	0.5+
2004 03 17	704	0.1+	1.8+	2004 03 28	704	0.8+	1.1+	2005 09 23	691	0.3−	0.4+
2004 03 17	704	0.4+	0.7+	2004 03 28	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	G96	0.3−	0.5+
2004 03 17	704	0.6+	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.9+	2005 10 06	G96	0.2−	0.5+
2004 03 17	704	0.2−	0.3+	2004 04 19	704	0.3−	0.8+	2005 10 06	G96	0.1−	0.6+
2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2004 04 19	704	0.5−	1.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.3+

2004 ET$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.22368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17776280	ω	294.96972		−0.83198133	−0.53420691	
a	3.1326278	Ω	213.33340		+0.55404065	−0.81414527	
e	0.1911261	i	15.81581		−0.02908663	−0.22757515	
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	644	0.4+	0.2−	2004 02 18	703	0.7−	0.4+	2004 03 22	608	0.5+	0.1−
2002 10 31	644	0.7+	0.1−	2004 02 18	703	0.7−	0.7−	2004 03 22	608	0.6+	0.9−
2002 10 31	644	0.0	0.2−	2004 02 18	703	0.2+	0.5−	2004 03 22	608	0.2−	0.5−
2002 11 07	704	2.0−	0.0	2004 03 14	644	0.1−	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+
2002 11 07	704	1.0−	0.6+	2004 03 14	644	0.2−	0.5+	2005 06 29	644	0.2−	0.1+
2002 11 07	704	0.7−	0.9+	2004 03 14	644	0.3−	0.5+	2005 06 29	644	0.0	0.5−
2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2004 03 17	704	0.2+	0.8+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2002 11 22	644	0.6+	0.1−	2004 03 17	704	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.5+
2002 11 22	644	0.8+	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
2002 11 22	644	0.6+	0.1+	2004 03 17	704	0.2+	1.0+				
2004 02 18	703	0.4+	0.9−	2004 03 17	704	0.0	0.4−				

2004 EW$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.24498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21069309	ω	249.14423		−0.87292667	−0.44664838	
a	2.7970648	Ω	263.88022		+0.48773940	−0.79039730	
e	0.1088260	i	11.38202		+0.01045509	−0.41925807	
P	4.68	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.3+	0.4+	2004 02 18	703	0.7+	0.5−	2004 03 17	704	0.5+	0.2+
2002 11 24	644	0.2+	0.0	2004 02 18	703	0.3+	0.1−	2004 03 17	704	0.5+	0.2−
2002 11 24	644	0.5+	0.2+	2004 02 18	703	1.5−	0.5−	2004 03 17	704	0.6+	0.1−
2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2004 02 18	703	0.2+	1.2+	2004 03 17	704	1.0−	0.2−
2002 12 06	704	0.9−	0.2+	2004 03 14	644	0.1−	0.3−	2004 03 22	608	0.2+	0.2+
2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2004 03 14	644	0.0	0.4−	2004 03 22	608	0.2+	0.1−
2002 12 06	704	0.2−	0.0	2004 03 14	644	0.2−	0.5−	2004 03 22	608	0.3+	0.0
2002 12 06	704	0.4+	0.8−	2004 03 17	704	0.8−	1.4+				

2004 EC$_{55}$ = 2005 MB$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.85093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17154528	ω	59.28908		+0.10890415	+0.98132751	
a	3.2078708	Ω	217.99327		−0.97719090	+0.07643500	
e	0.1535187	i	14.92514		−0.18231247	+0.17650496	
P	5.75	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.6+	0.1+	2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2004 03 17	704	1.0+	1.6+
1999 05 10	704	0.6−	1.0−	2000 09 01	704	0.0	0.2+	2004 03 17	704	(0.8−	3.8+)
1999 05 10	704	0.6−	1.1+	2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2004 03 17	704	(0.8+	3.4+)
1999 05 10	704	(2.2−	0.2+)	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2004 03 17	704	(0.7−	3.7+)
1999 05 10	704	(3.7−	1.2−)	2000 09 23	704	0.2+	0.0	2004 03 29	703	0.6+	0.0
1999 05 18	704	1.4−	1.0−	2000 09 23	704	0.6+	0.7+	2004 03 29	703	0.7+	0.3+
1999 05 18	704	0.8−	1.1+	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2004 03 29	703	0.3−	0.3+
1999 05 18	704	1.0+	0.9−	2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2004 03 29	703	0.0	1.1+
1999 05 18	704	0.7+	0.6+	2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 06 09	704	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2005 06 09	704	0.3+	0.1+
1999 06 05	703	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.7+	1.5+	2005 06 09	704	0.4−	0.5+
1999 06 05	703	0.7+	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2005 06 09	704	0.3+	0.4+
1999 06 05	703	0.8+	0.1−	2001 10 24	704	0.6+	0.6−	2005 06 09	703	0.2+	0.0
1999 06 05	703	0.2+	1.6−	2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 06 09	703	0.4−	0.3−
1999 06 07	699	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2005 06 09	703	0.5−	0.4−
1999 06 07	699	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.8−	1.0−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+
1999 06 07	699	0.0	0.4+	2001 12 11	704	0.1−	1.5−	2005 06 29	644	0.3+	0.3+
1999 06 14	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	1.1−	1.2+	2005 06 29	644	0.4+	0.2+
1999 06 14	704	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	703	0.6−	0.0
1999 06 14	704	1.1−	0.2+	2004 03 14	644	0.6+	0.4+	2005 07 02	703	1.1−	0.9−
1999 06 14	704	0.3−	0.1+	2004 03 14	644	0.4+	0.6+	2005 07 02	703	0.4+	0.4−
2000 09 01	704	0.4−	0.0	2004 03 14	644	0.3+	0.6+				
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	(2.1−	2.9+)				

2004 ER$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.26011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24410227	ω	285.07507		+0.82614432	+0.55312949	
a	2.5356433	Ω	41.49952		−0.43437201	+0.74660332	
e	0.1781112	i	9.32737		−0.35889625	+0.36963664	
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2002 12 06	704	0.6−	0.0	2004 03 14	704	0.6−	0.6−
2000 03 12	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2004 03 17	704	0.4−	0.9+
2000 03 12	704	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2004 03 17	704	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	0.4−	1.1−	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2004 03 17	704	0.3−	0.4+
2000 03 12	704	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.1+	2004 03 17	704	0.2−	0.3−
2000 03 26	699	0.7+	0.9+	2004 02 17	704	1.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	1.1−
2000 03 26	699	0.8+	0.1+	2004 02 17	704	0.8+	1.4+	2004 03 23	704	0.7−	0.7−
2000 03 26	699	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	1.2−
2000 03 26	699	0.9−	0.5+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.6−	1.2−
2002 11 12	704	0.2+	0.3−	2004 03 14	704	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.9−	0.6−
2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2004 03 14	704	0.3+	0.0				
2002 11 12	704	0.3+	0.8−	2004 03 14	704	0.9+	0.2+				

2004 EW$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.28449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20677692	ω	117.61295		+0.37113670	−0.91867997	
a	2.8322702	Ω	309.94267		+0.77763600	+0.38707914	
e	0.1358463	i	10.15841		+0.50748379	+0.07872012	
P	4.77	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2002 12 15	704	0.0	0.1−	2004 03 17	704	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.4+	0.6−	2002 12 15	704	0.0	0.3+	2004 03 17	704	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.5−	0.8−	2002 12 15	704	0.4+	1.0−	2004 03 19	291	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2002 12 15	704	0.3−	0.3+	2004 03 19	291	0.0	0.5−
2001 09 20	704	0.1−	1.2+	2004 03 14	644	0.0	0.2−	2004 03 19	291	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.5+	1.0+	2004 03 14	644	0.5+	0.0	2004 04 12	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2004 03 14	644	0.4+	0.2−	2004 04 12	644	0.3−	0.1+
2002 11 06	704	0.4−	0.2+	2004 03 17	704	0.1+	0.6+	2004 04 12	644	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	704	0.6−	1.0+				
2002 11 06	704	0.3+	0.8+	2004 03 17	704	0.5+	0.2−				

2004 EX$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.96586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30085743	ω	317.76636		−0.64273029	+0.76213260	
a	2.2057801	Ω	272.08532		−0.68042186	−0.61456509	
e	0.1268126	i	4.46465		−0.35202821	−0.20362626	
P	3.28	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	644	0.2−	0.3+	2004 04 08	608	0.2−	0.6−	2004 04 22	704	0.2−	0.1+
2004 03 14	644	0.2−	0.3+	2004 04 08	608	0.1+	0.1−	2004 04 22	704	0.9+	0.0
2004 03 14	644	0.1−	0.4+	2004 04 08	608	0.5−	0.1−	2004 04 22	704	0.5+	0.0
2004 03 16	703	0.7+	0.2−	2004 04 16	704	0.2+	0.9+	2005 09 23	691	0.4+	0.2−
2004 03 16	703	0.6−	1.1+	2004 04 16	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+
2004 03 16	703	0.6−	0.6+	2004 04 16	704	0.0	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.0
2004 03 16	703	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.3+

2004 03 17	704	0.8+	0.0	2004 04 19	704	0.7+	0.8−	2005 09 29	691	0.2−	0.3+
2004 03 17	704	0.3+	0.8+	2004 04 19	704	0.4−	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.4+
2004 03 17	704	0.2+	0.4−	2004 04 19	704	0.2−	0.9−	2005 09 29	291	0.1−	0.0
2004 03 21	608	0.9−	0.4−	2004 04 19	704	0.0	0.2+	2005 09 29	291	0.0	0.1−
2004 03 21	608	0.5−	0.6−	2004 04 19	704	0.8+	0.0	2005 09 29	291	0.0	0.1−
2004 03 21	608	0.0	1.0−	2004 04 20	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	291	0.3−	0.3+
2004 03 31	704	0.7−	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.9+	2005 09 30	291	0.4−	0.2+
2004 03 31	704	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	1.0+	0.3−	2005 09 30	291	0.0	0.1−
2004 03 31	704	0.3+	0.2−	2004 04 20	704	0.7−	0.3+				
2004 03 31	704	0.5−	0.5−	2004 04 20	704	0.4+	0.0				

2004 EN$_{56}$ = 1998 XU$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	153.60712		(2000.0)			
n	0.23051000	ω	308.47044		−0.76197121	−0.64749231
a	2.6343665	Ω	191.19528		+0.61227823	−0.71403292
e	0.2263746	i	3.65966		+0.21098634	−0.26629061
P	4.28	H	16.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	1.9+	0.0	2004 04 12	699	0.6−	0.1−
1993 09 15	691	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.9−	0.3−	2004 04 12	699	0.3−	0.2+
1993 09 15	691	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2004 04 15	699	0.2−	0.6+
1998 12 13	691	0.0	0.3−	2004 03 25	699	0.1−	0.5−	2004 04 15	699	0.9−	0.6+
1998 12 13	691	0.1+	0.2−	2004 03 25	699	0.2−	0.5+	2004 04 15	699	0.8−	0.6−
1998 12 13	691	0.1−	0.5−	2004 03 25	699	0.1+	0.0	2004 04 15	699	0.3+	0.8−
2002 10 11	644	0.5−	0.9+	2004 03 25	699	0.2−	1.0−	2004 04 16	704	0.9−	1.0−
2002 10 11	644	0.2−	0.7+	2004 03 27	704	0.2+	0.2−	2004 04 16	704	1.2−	0.1+
2002 10 11	644	0.2+	0.7+	2004 03 27	704	0.7+	0.6−	2004 04 16	704	0.9−	0.9+
2004 03 14	644	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.5−	2004 04 16	704	0.2−	1.1−
2004 03 14	644	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.4−	0.4−	2004 04 20	691	0.0	0.1−
2004 03 14	644	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.3−	0.7+	2004 04 20	691	0.1+	0.1+
2004 03 17	704	1.2+	0.4+	2004 03 31	704	0.9+	0.7−	2004 04 20	691	0.0	0.0
2004 03 17	704	0.7+	1.5+	2004 03 31	704	0.8+	0.7+	2004 05 09	691	0.5+	0.0
2004 03 17	704	0.1+	1.6+	2004 03 31	704	0.0	0.5−	2004 05 09	691	0.3+	0.2+
2004 03 17	704	0.4+	0.4+	2004 03 31	704	0.1−	0.4−	2004 05 09	691	0.0	0.1+
2004 03 17	704	0.2+	0.8+	2004 04 12	699	0.6−	0.1−				
2004 03 18	704	1.3+	1.2+	2004 04 12	699	0.8−	0.3+				

2004 EP$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	127.56853		(2000.0)			
n	0.23507419	ω	177.92107		−0.98448681	+0.17329504
a	2.6001561	Ω	12.16295		−0.16280293	−0.84383250
e	0.1276875	i	7.49128		−0.06542882	−0.50785385
P	4.19	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.9−	0.6−	2004 04 20	704	0.3+	0.1+
2001 09 19	645	0.0	0.0	2004 03 31	704	0.3+	1.0+	2004 04 20	704	0.4+	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2004 03 31	704	1.4−	1.5+	2004 04 20	704	0.5+	0.2−
2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2004 03 31	704	0.3−	0.9+	2004 04 20	704	0.4−	0.0
2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2004 03 31	704	0.2+	0.9+	2004 04 20	704	0.2+	0.5−
2002 12 05	704	0.5−	1.0+	2004 03 31	704	0.3−	0.2+	2004 05 09	703	0.7−	1.8−
2004 03 14	644	0.2−	0.2+	2004 04 12	699	0.2−	0.4−	2004 05 09	703	1.1+	0.4−
2004 03 14	644	0.1+	0.4+	2004 04 12	699	0.4−	0.1+	2004 05 09	703	0.2−	0.4+
2004 03 14	644	0.2+	0.2+	2004 04 12	699	0.6−	0.3−	2004 05 09	703	0.6−	0.8+
2004 03 17	704	1.5+	0.4−	2004 04 12	691	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	0.5+
2004 03 17	704	1.0+	0.1+	2004 04 12	699	0.8−	0.4−	2004 05 15	704	0.2+	1.2+
2004 03 17	704	0.7+	0.1−	2004 04 12	691	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.7−	0.3−
2004 03 20	699	0.0	0.0	2004 04 12	691	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	1.1−	0.8+
2004 03 20	699	0.2+	1.5+	2004 04 17	704	0.3+	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.3−
2004 03 20	699	1.1+	0.1−	2004 04 17	704	0.1+	0.3−	2005 08 04	644	0.4−	0.1−
2004 03 20	699	0.1−	0.0	2004 04 17	704	0.6−	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2004 03 27	704	0.6+	0.9−	2004 04 20	703	1.7+	0.9−	2005 09 01	644	0.1+	0.2−
2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2004 04 20	703	0.3+	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2004 04 20	703	0.6−	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2004 03 27	704	0.3+	1.0+	2004 04 20	703	0.0	1.6−				

2004 ED$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	265.24157		(2000.0)			
n	0.35344919	ω	232.73071		+0.22816544	−0.96205873
a	1.9811532	Ω	205.34149		+0.96669637	+0.24214793
e	0.0959865	i	20.45973		+0.11592521	−0.12572742
P	2.79	H	16.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 02 21	608	0.6−	0.1+	2004 04 08	608	0.1+	1.2−	2005 07 29	704	1.2+	0.0
2004 02 21	608	0.1+	0.6−	2004 04 08	608	0.2+	0.8−	2005 08 28	A35	0.1+	0.7−
2004 02 21	608	0.0	0.3−	2004 04 08	608	0.7+	1.3−	2005 08 28	A35	0.3+	0.4−
2004 03 15	644	0.5+	0.2+	2004 04 16	699	0.5+	0.2+	2005 08 28	A35	0.5+	0.4−
2004 03 15	644	0.3+	0.1+	2004 04 16	699	0.4+	0.1−	2005 09 12	704	0.0	0.2+
2004 03 15	644	0.4+	0.1+	2004 04 16	699	1.4+	0.3+	2005 09 12	704	0.0	0.5+
2004 03 17	704	0.8+	1.7+	2004 04 16	704	0.0	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.1+
2004 03 17	704	0.2+	0.1+	2004 04 16	704	0.0	0.5−	2005 09 12	704	0.1+	0.2+
2004 03 17	704	1.5+	0.0	2004 04 16	704	0.6+	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	0.3+
2004 03 17	704	0.6+	0.0	2004 04 16	704	0.1−	0.5+	2005 09 18	644	0.3−	0.0
2004 03 17	704	1.0+	0.4+	2004 04 16	699	0.6+	0.6+	2005 09 18	644	0.2−	0.2+
2004 03 19	E12	0.6−	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 18	644	0.3+	0.1+
2004 03 19	E12	0.8−	0.3+	2005 07 05	703	0.2−	0.3+	2005 09 30	644	0.0	0.1+
2004 03 19	E12	1.1−	1.1+	2005 07 05	703	0.4−	0.9+	2005 09 30	644	0.3−	0.1+
2004 03 19	E12	1.7−	0.2+	2005 07 05	703	0.6−	1.5+	2005 09 30	703	0.0	0.5+
2004 03 22	608	0.2−	0.9−	2005 07 05	703	1.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.1−
2004 03 22	608	0.4−	0.8−	2005 07 08	703	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.3+	0.7+
2004 03 22	608	0.3−	1.2−	2005 07 08	703	0.3−	0.3−	2005 09 30	644	0.2−	0.1−
2004 03 31	704	0.1+	0.2−	2005 07 08	703	0.0	0.6−	2005 09 30	703	0.4−	0.3−
2004 03 31	704	0.4+	0.0	2005 07 08	703	0.9+	1.0−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2004 03 31	704	0.3+	0.2−	2005 07 29	704	0.8+	0.2−	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2004 03 31	704	0.3−	0.4+	2005 07 29	704	0.1+	0.9+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2004 03 31	704	0.0	0.3−	2005 07 29	704	0.5+	0.7−				

2004 EX$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.87568		(2000.0)			
n	0.30602352	ω	163.52588		+0.45487768	+0.88943004
a	2.1808854	Ω	133.50600		−0.82386587	+0.43935284
e	0.1848739	i	3.53549		−0.33812914	+0.12602895
P	3.22	H	16.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	699	0.1−	0.3+	2004 03 17	704	0.1−	0.7−	2005 09 30	644	0.1+	0.4+
2001 05 23	699	0.2+	0.3−	2004 03 17	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	644	0.2+	0.7+
2001 05 23	699	1.1−	0.2−	2004 03 17	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2001 05 23	699	0.7−	0.5−	2004 03 22	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.6−	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2002 12 10	644	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.7+
2002 12 10	644	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.7+	0.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.7+
2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2004 03 28	703	0.1−	1.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.5+
2004 03 15	691	0.2−	0.2−	2004 03 28	703	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.7−
2004 03 15	691	0.2−	0.1−	2004 03 28	703	0.6−	0.5−	2005 10 10	703	0.1+	0.9−
2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	703	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	1.0−	0.4−
2004 03 15	704	0.6+	0.3−	2005 09 25	691	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.5−	0.4+
2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.5+	2005 10 10	703	0.4−	0.3−
2004 03 15	704	0.3+	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.4+				
2004 03 15	704	0.5+	0.9+	2005 09 30	644	0.0	0.4+				

2004 EA$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.62032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26439601	ω	31.46001		−0.79518110	−0.59545292	
a	2.4041752	Ω	111.56302		+0.52762873	−0.77255942	
e	0.0360454	i	7.07541		+0.29882259	−0.22042633	
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.6−	1.0+	2004 03 17	704	0.5+	0.5+	2004 03 26	691	1.6−	0.7+
2002 10 31	704	0.3−	0.2−	2004 03 17	704	1.0+	0.8−	2004 03 26	691	0.3−	0.4+
2002 10 31	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	704	0.0	0.2+	2004 03 26	691	0.3−	0.0
2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2004 03 17	704	0.3−	0.3+	2004 03 27	691	0.4−	0.3+
2004 02 18	704	0.0	0.7−	2004 03 17	704	1.5+	0.2−	2004 03 27	691	0.6−	0.3+
2004 02 18	704	0.2−	0.3−	2004 03 17	704	0.1−	0.1−	2004 03 27	691	0.4−	0.3+
2004 02 18	704	0.0	0.7−	2004 03 17	704	0.2−	1.0+	2004 03 28	691	0.3−	0.2+
2004 02 18	704	0.4+	0.3−	2004 03 17	049	0.5+	0.8−	2004 03 28	691	0.6−	0.5+
2004 03 15	704	0.0	0.3−	2004 03 17	049	0.3+	0.6−	2004 03 28	691	0.4−	0.1+
2004 03 15	704	0.7−	0.4−	2004 03 17	049	0.5+	0.8−	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
2004 03 15	704	0.7+	0.6−	2004 03 23	704	0.4−	0.7+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2004 03 15	704	0.2+	0.8−	2004 03 23	704	0.1−	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2004 03 15	704	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.3+	1.0+	2005 07 09	691	0.2−	0.2−
2004 03 17	704	1.6+	0.2−	2004 03 23	704	0.3−	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.1−
2004 03 17	704	(2.3+	0.2−)	2004 03 23	704	0.0	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.4−

2004 EY$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.06304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22651047	ω	324.91089		−0.36850683	+0.91290475	
a	2.6652863	Ω	282.89993		−0.80643638	−0.40784976	
e	0.1554947	i	10.37358		−0.46245334	−0.01623245	
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.0	0.6+	2004 03 17	704	0.1+	0.5−	2004 04 13	644	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	1.2−	1.2−	2004 03 17	704	0.8+	0.6−	2004 04 17	704	0.8+	0.2+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2004 03 17	704	0.4−	0.6−	2004 04 17	704	0.4+	0.5−
2001 09 25	704	1.1+	1.2+	2004 03 26	704	0.0	0.1−	2004 04 17	704	0.4−	0.2+
2004 03 15	644	0.6−	0.2+	2004 03 26	704	0.2−	0.4+	2004 04 17	704	0.6+	0.2+
2004 03 15	644	0.5−	0.6+	2004 03 26	704	0.4−	1.2+	2005 09 07	A44	0.3−	0.0
2004 03 15	644	0.6−	0.4+	2004 03 26	704	0.5−	0.2+	2005 09 07	A44	0.0	0.0
2004 03 17	703	0.7+	1.8−	2004 03 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 07	A44	0.4+	0.3−
2004 03 17	703	0.3+	0.3+	2004 03 28	608	0.1−	0.1+	2005 09 08	A44	0.1−	0.1−
2004 03 17	703	0.8−	0.5−	2004 03 28	608	0.1−	0.4−	2005 09 08	A44	0.5+	0.1−
2004 03 17	703	(3.9+	4.1+)	2004 03 28	608	0.1+	0.3−	2005 09 08	A44	0.2−	0.1−
2004 03 17	704	0.2+	0.3+	2004 04 13	644	0.4+	0.4+				
2004 03 17	704	0.7−	0.3−	2004 04 13	644	0.3+	0.3+				

2004 EJ$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.02805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30629092	ω	286.21244		−0.91836022	+0.38105291	
a	2.1796159	Ω	276.28614		−0.30947289	−0.85975060	
e	0.0964745	i	6.17000		−0.24665977	−0.34004057	
P	3.22	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	644	0.3+	0.6−	2004 03 31	704	0.8−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2004 03 15	644	0.2+	0.7−	2004 03 31	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	644	0.1−	0.0
2004 03 15	644	0.5+	0.8−	2004 03 31	704	0.9−	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+
2004 03 17	704	0.6−	0.6+	2004 03 31	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	644	0.3+	0.1+
2004 03 17	704	1.1+	0.1+	2004 04 12	644	0.6+	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.2−
2004 03 17	704	0.0	1.0+	2004 04 12	644	0.3+	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
2004 03 17	704	0.8−	0.1−	2004 04 12	644	0.5+	0.3−				

2004 EM$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.22763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21524346	ω	261.35388		−0.97939563	+0.15329039	
a	2.7575035	Ω	287.38447		−0.08262258	−0.89820092	
e	0.1205873	i	7.91885		−0.18427618	−0.41199170	
P	4.58	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2004 03 17	704	0.4−	0.5+	2005 06 15	G96	0.4−	0.5+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2004 03 26	704	0.6+	0.2+	2005 06 15	G96	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2004 03 26	704	0.2+	0.6−	2005 07 04	G96	0.3−	0.3−
2004 03 15	644	0.3−	0.6+	2004 03 26	704	0.0	0.2−	2005 07 04	G96	0.3+	0.3−
2004 03 15	644	0.3−	0.1−	2004 04 17	704	0.1+	1.6−	2005 07 04	G96	0.4+	0.2+
2004 03 15	644	0.3−	0.1+	2004 04 17	704	0.5−	1.6−	2005 07 04	G96	0.4+	0.3−
2004 03 17	704	0.4−	1.0+	2004 04 17	704	1.4+	0.6−	2005 07 07	691	0.1+	0.3−
2004 03 17	704	0.5−	1.4+	2004 04 17	704	0.4+	0.1−	2005 07 07	691	0.2−	0.5−
2004 03 17	704	0.3+	0.8+	2005 06 15	G96	0.0	0.2−	2005 07 07	691	0.1−	0.1−
2004 03 17	704	0.3−	1.0+	2005 06 15	G96	0.2−	0.6+				

2004 EA$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.28910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28873657	ω	305.36957		−0.98925747	+0.11416759	
a	2.2670870	Ω	241.34505		−0.07547596	−0.93376254	
e	0.0687161	i	5.97193		−0.12519203	−0.33919505	
P	3.41	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	0.8−	0.6+	2004 04 09	E12	1.0−	0.4−	2004 04 21	704	0.4+	0.4+
2002 11 14	704	0.1−	1.2+	2004 04 14	699	0.8+	0.3−	2004 04 21	704	0.3+	0.3+
2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2004 04 14	699	1.1−	0.1−	2004 04 22	704	0.2+	1.2+
2004 03 15	644	0.4−	0.0	2004 04 14	699	0.5−	0.0	2004 04 22	704	0.2+	0.6+
2004 03 15	644	0.3−	0.2+	2004 04 14	699	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	0.4+	1.0+
2004 03 15	644	0.6−	0.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.4+	2004 04 22	704	0.0	0.4+
2004 03 17	704	0.4−	0.5−	2004 04 17	704	0.5+	0.6−	2004 04 22	704	0.9+	0.3+
2004 03 17	704	0.9−	0.0	2004 04 17	704	0.7+	0.4−	2005 08 29	644	0.4+	0.4−
2004 03 17	704	0.8−	0.0	2004 04 17	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	644	0.1−	0.5−
2004 03 26	704	1.3+	1.0+	2004 04 19	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.2−
2004 03 26	704	1.0+	0.3+	2004 04 19	704	1.7+	0.6−	2005 09 24	703	0.2−	0.7−
2004 03 26	704	0.7+	0.3−	2004 04 19	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	703	1.0+	1.6+
2004 03 26	704	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	0.4+
2004 04 09	E12	0.9−	0.4−	2004 04 19	704	1.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
2004 04 09	E12	0.7−	0.3−	2004 04 21	704	1.3+	0.4+				
2004 04 09	E12	0.7−	0.3+	2004 04 21	704	0.0	0.2−				

2004 EA$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.84380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26877153	ω	68.87551		−0.15701010	+0.98757790	
a	2.3780111	Ω	192.09597		−0.91663006	−0.14803959	
e	0.2323781	i	1.67949		−0.36761005	−0.05267040	
P	3.67	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.4−	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2004 03 12	644	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.2−
2004 03 12	644	0.4−	0.1−	2004 03 27	704	0.8+	0.5−	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2004 03 15	691	0.0	0.4−	2004 03 31	291	0.4−	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2004 03 15	691	0.2−	0.3−	2004 03 31	291	0.1−	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2004 03 15	691	0.1+	0.2−	2004 03 31	291	0.3−	0.6+	2005 10 07	691	0.3−	0.3+
2004 03 18	704	0.0	0.5+	2004 04 13	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2004 03 18	704	0.4+	0.0	2004 04 13	691	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2004 03 18	704	0.2−	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2004 03 18	704	0.7+	0.3−	2004 04 21	691	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.2−

2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2004 04 21	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.4−
2004 03 23	691	0.2−	0.2−	2004 04 21	691	0.1−	0.5+				
2004 03 23	691	0.2−	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.0				

2004 EN$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.05120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29112391	ω	36.78311		−0.97687358	−0.21359020	
a	2.2546760	Ω	130.88104		+0.19293651	−0.90041351	
e	0.1258269	i	0.74730		+0.09216028	−0.37899173	
P	3.39	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.0	0.3−	2004 03 26	691	0.4+	0.2−	2004 04 22	691	0.3−	0.2−
2004 03 12	644	0.2−	0.6−	2004 03 26	691	0.0	0.1−	2004 04 22	691	0.4−	0.2+
2004 03 12	644	0.4+	0.2−	2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2005 08 27	947	1.0+	0.4−
2004 03 15	703	0.6−	1.7+	2004 03 27	704	0.6+	0.0	2005 08 27	947	0.9−	0.3+
2004 03 15	703	0.1−	1.0−	2004 03 27	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	947	0.0	0.6−
2004 03 15	703	0.5−	1.8+	2004 03 27	704	0.2+	0.2−	2005 08 28	947	0.4+	0.6−
2004 03 15	703	0.1−	0.1+	2004 03 29	691	0.0	0.1−	2005 08 28	947	0.3+	0.3−
2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2004 03 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.9−	1.4+
2004 03 18	704	0.1+	0.2−	2004 03 29	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2004 03 18	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	691	0.5−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2004 03 18	704	0.4−	0.0	2004 04 15	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.7+
2004 03 18	704	0.2+	0.6−	2004 04 15	691	0.0	0.0				
2004 03 26	691	0.1+	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.1−				

2004 EX$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.95757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20485442	ω	8.56433		−0.78490037	+0.61757080	
a	2.8499625	Ω	209.75949		−0.57433490	−0.75563550	
e	0.1990540	i	5.82501		−0.23253137	−0.21822307	
P	4.81	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	644	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.0
2004 02 14	644	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2004 02 14	644	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 07 08	691	0.3+	0.0
2004 03 13	644	0.4+	0.7−	2004 03 18	704	0.7−	0.7+	2005 07 08	691	0.1−	0.2−
2004 03 13	644	0.0	0.7−	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2005 07 08	691	0.2−	0.2−
2004 03 13	644	0.5+	0.1+	2004 03 27	704	0.8−	1.7+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
2004 03 14	703	(2.2−	0.5+)	2004 03 27	704	0.4+	0.9−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2004 03 14	703	1.2−	0.9−	2004 03 27	704	0.3+	0.5−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2004 03 14	703	(0.4−	2.2+)	2004 03 27	704	0.3+	0.1+				
2004 03 14	703	1.1−	0.6−	2005 06 29	691	0.1+	0.0				

2004 EG$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.04164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28739062	ω	2.74607		+0.01700466	+0.99904577	
a	2.2741598	Ω	268.23049		−0.91811473	−0.00033154	
e	0.1256100	i	2.30669		−0.39594973	+0.04367430	
P	3.43	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.7−	0.1+	2004 03 31	691	0.2−	0.0	2005 09 30	644	0.1−	0.3−
2004 03 13	644	0.2−	0.2−	2004 03 31	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	1.1+
2004 03 13	644	0.3+	0.0	2004 04 21	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.5−
2004 03 16	691	0.2−	0.2−	2004 04 21	691	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.7+
2004 03 16	691	0.0	0.1+	2004 04 21	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.6+
2004 03 16	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2004 03 18	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	691	0.2−	0.0
2004 03 18	704	0.0	0.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	691	0.2−	0.2−
2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.7−	1.2−	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2004 03 27	704	0.8+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2004 03 27	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2004 03 27	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	1.0+	0.7−	2005 10 10	291	0.4−	0.1+
2004 03 27	704	0.6+	0.4−	2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 10	291	0.3−	0.1+
2004 03 31	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	644	0.2−	0.6−	2005 10 10	291	0.1−	0.1+

2004 EL$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.84907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17379592	ω	35.64901		−0.62221929	+0.78251906	
a	3.1801162	Ω	195.91211		−0.73594196	−0.59450620	
e	0.0849392	i	4.71133		−0.26689435	−0.18500350	
P	5.67	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.4+	0.7+	2004 03 18	704	0.6+	0.4−	2004 03 26	699	0.8−	0.3+
1993 04 21	691	0.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.1−	2004 03 26	699	0.8−	0.4−
1993 04 21	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	1.1+	0.6−	2004 03 26	699	0.6−	1.3−
1995 09 22	691	0.0	0.2+	2004 03 18	704	1.2+	0.7−	2004 03 27	704	0.2−	0.7+
1995 09 22	691	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.2+
1995 09 22	691	0.4−	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	704	0.2+	1.1+
1997 12 04	691	0.1−	0.4−	2004 03 19	704	1.0−	0.8+	2004 03 27	704	0.1+	0.3+
1997 12 04	691	0.4−	0.9−	2004 03 19	704	0.5+	0.7+	2004 03 27	704	0.6−	1.6+
1997 12 04	691	0.4−	0.2−	2004 03 19	704	0.4+	0.5−	2004 03 29	691	0.1−	0.3+
2000 08 30	691	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	1.1−	0.5−	2004 03 29	691	0.1+	0.1+
2000 08 30	691	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	0.9+	0.0	2004 03 29	691	0.1−	0.3+
2000 08 30	691	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.4−	0.9+	2004 04 12	699	0.2+	0.8+
2001 10 16	291	0.0	1.2+	2004 03 20	704	0.3+	1.0−	2004 04 12	699	0.1−	0.5−
2001 10 16	291	0.1−	1.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.4−	2004 04 12	699	0.4+	0.5+
2001 10 16	291	0.0	1.4+	2004 03 21	291	0.1−	0.1+	2004 04 12	699	1.0+	0.3−
2004 03 13	644	0.6+	0.1−	2004 03 21	291	0.4−	0.2+	2004 04 25	691	0.2−	0.4+
2004 03 13	644	0.2+	0.0	2004 03 21	291	0.2−	0.1+	2004 04 25	691	0.0	0.1+
2004 03 13	644	0.2+	0.1−	2004 03 26	699	1.7−	0.1+	2004 04 25	691	0.0	0.3−

2004 EY$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.52685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28466832	ω	87.28915		+0.14396713	+0.98949865	
a	2.2886355	Ω	191.01346		−0.93260679	+0.13131416	
e	0.1445776	i	3.86571		−0.33093509	+0.06040701	
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.5−	0.1+	2004 04 02	608	0.2+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2004 03 13	644	0.6−	0.3−	2004 04 02	608	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−
2004 03 13	644	0.4−	0.2−	2004 04 11	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−
2004 03 14	703	1.6+	0.3+	2004 04 11	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−
2004 03 14	703	(2.7−	0.1−)	2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−
2004 03 14	703	0.1+	0.1+	2004 04 14	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−
2004 03 14	703	1.0−	0.6+	2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−
2004 03 18	704	0.0	0.1−	2004 04 14	691	0.0	0.7+	2005 10 01	691	0.7−	0.0
2004 03 18	704	1.0−	0.8+	2004 04 21	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	691	0.3−	0.0
2004 03 18	704	1.1+	0.5−	2004 04 21	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	691	1.2+	1.0+
2004 03 18	704	0.7−	0.6−	2004 04 21	704	0.2−	0.7−	2005 10 06	699	0.5−	0.6−
2004 03 18	704	0.7−	0.4+	2004 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	703	(2.8−	0.8−)
2004 03 27	704	0.6+	0.0	2004 04 21	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.2+
2004 03 27	704	0.0	0.8−	2004 04 23	691	0.0	0.2+	2005 10 06	703	(2.2−	0.3+)
2004 03 27	704	0.2+	0.7−	2004 04 23	691	0.0	0.0	2005 10 06	703	1.2−	0.5+
2004 03 27	704	0.6+	0.2−	2004 04 23	691	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.7+
2004 03 27	704	0.3+	0.6−	2005 09 24	703	0.6+	1.1+	2005 10 06	699	1.0−	0.4−
2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	1.1+	2005 10 06	699	1.1+	0.1−
2004 03 29	691	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.5+	2005 10 11	704	1.2+	0.1+
2004 03 29	691	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.5+	2005 10 11	704	(1.5+	2.3−)
2004 03 31	291	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	2005 10 11	704	0.2+	1.0−
2004 03 31	291	0.2−	0.5+	2005 09 25	691	0.3−	0.2+	2005 10 11	704	(2.3+	1.2−)

2004 03 31	291	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.4−	0.1+	2005 10 11	704	1.1+	0.7−		
2004 04 02	608	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.5−						

2004 EZ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.92354		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19961284	ω	353.04018		−0.95283862		+0.30327399
a	2.8996377	Ω	204.62302		−0.27713395		−0.88446416
e	0.1312434	i	1.52815		−0.12367437		−0.35460970
P	4.94	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.7−	1.6−	2004 03 24	699	0.5−	0.2−	2004 04 23	333	0.1+	0.1−		
1999 04 09	691	0.4−	1.3−	2004 03 27	704	0.4−	0.2+	2004 04 23	691	0.1+	0.2−		
1999 04 09	691	0.5−	0.9−	2004 03 27	704	0.2+	0.8+	2004 04 23	333	0.0	0.2−		
2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2004 04 23	333	0.2−	0.1+		
2004 03 13	644	0.0	0.5+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2004 04 24	333	0.0	0.3−		
2004 03 13	644	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2004 04 24	333	0.1−	0.0		
2004 03 18	704	0.5−	0.1+	2004 04 14	691	0.2−	0.1−	2004 04 24	333	0.2+	0.1−		
2004 03 18	704	0.1−	0.0	2004 04 14	691	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.3+	0.1−		
2004 03 18	704	0.4−	0.0	2004 04 14	691	0.1−	0.3−	2005 06 18	G96	0.2−	0.0		
2004 03 18	704	1.0−	0.6+	2004 04 22	333	0.4+	0.3+	2005 06 18	G96	0.4−	0.1−		
2004 03 18	704	0.7+	0.4−	2004 04 22	333	0.0	1.0+	2005 06 18	G96	0.3+	0.2+		
2004 03 24	699	0.9+	0.3+	2004 04 22	333	0.3−	0.0	2005 07 05	691	0.2−	0.2−		
2004 03 24	699	1.2+	0.6+	2004 04 23	691	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.2−		
2004 03 24	699	0.1+	0.7−	2004 04 23	691	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.1+		

2004 ED$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.94500		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21338538	ω	161.28187		−0.17255073		+0.96834895
a	2.7734879	Ω	98.47230		−0.92540048		−0.09664581
e	0.1157670	i	10.50615		−0.33743178		−0.23013019
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	699	0.5+	0.9+	2004 02 16	704	0.5−	0.9−	2004 03 18	703	0.9+	1.0+		
2000 05 26	699	0.2−	0.4+	2004 02 16	704	0.0	0.2−	2004 03 18	703	0.4+	0.1+		
2000 05 26	699	0.3+	0.1+	2004 02 16	704	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.7+		
2000 05 26	699	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.3−	0.6+	2004 03 23	704	0.7+	1.4+		
2001 08 25	644	0.6−	1.7+	2004 02 16	704	0.6−	0.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.8+		
2001 08 25	644	0.9−	1.5+	2004 03 14	704	0.1−	0.3−	2004 04 14	644	0.3−	0.2+		
2001 08 25	644	0.8−	1.3+	2004 03 14	704	0.9+	0.5−	2004 04 14	644	0.4+	0.3+		
2002 12 12	644	0.3−	0.6+	2004 03 14	704	0.1−	0.8−	2004 04 14	644	0.1+	0.3+		
2002 12 12	644	0.3+	0.6+	2004 03 18	703	0.9−	0.2+						
2002 12 12	644	0.2+	0.1+	2004 03 18	703	0.7+	1.3+						

2004 EW$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.56450		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23932376	ω	148.55382		−0.69631180		+0.69030192
a	2.5692843	Ω	76.47226		−0.69331727		−0.57607717
e	0.0734670	i	11.66340		−0.18563686		−0.43774234
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 03 18	644	0.2−	0.3+		
2000 03 29	704	0.4+	0.5+	2003 12 25	645	0.0	0.2−	2004 03 18	703	1.3−	0.2−		
2000 03 29	704	0.4+	0.5−	2004 02 16	704	0.6+	1.4+	2004 03 18	644	0.0	0.3+		
2000 03 29	704	0.1+	0.1−	2004 02 16	704	0.8+	0.3+	2004 03 18	703	0.4−	0.3+		
2001 08 10	644	0.7−	0.8+	2004 02 16	704	0.1+	0.0	2004 03 18	703	0.8−	1.3+		
2001 08 10	644	0.7−	0.7+	2004 02 16	704	0.1+	1.1+	2004 03 18	703	1.1−	0.8+		
2001 08 10	644	0.7−	0.9+	2004 02 16	704	0.1+	0.6+	2004 04 14	644	0.2+	0.3+		
2002 11 16	644	0.1+	1.1+	2004 03 14	704	0.4+	0.5+	2004 04 14	644	0.1+	0.1+		
2002 11 16	644	0.2+	0.8+	2004 03 14	704	0.4+	0.3+	2004 04 14	644	0.6+	0.1+		
2002 11 16	644	0.3+	1.0+	2004 03 14	704	0.7+	0.6+	2005 08 06	E12	0.4−	0.3+		
2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2004 03 14	704	0.7+	0.6+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3+		
2002 12 10	644	0.8−	0.4+	2004 03 14	704	1.0+	0.1+	2005 08 06	E12	0.3+	0.4+		
2002 12 10	644	0.5−	0.5+	2004 03 18	644	0.3−	0.2+	2005 08 06	E12	0.4+	0.3−		

2004 EZ$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.78198		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23405314	ω	338.02395		+0.72951910		−0.64801187
a	2.6077126	Ω	64.27742		+0.65811103		+0.57792955
e	0.1818294	i	14.05715		+0.18625722		+0.49606255
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 10 30	704	0.2+	0.1−	2004 03 14	704	0.8−	0.2+		
1998 12 14	704	1.4+	0.3−	2002 10 30	704	0.4+	0.3+	2004 03 14	704	0.1−	0.8−		
1998 12 14	704	1.0+	1.1−	2002 10 30	704	(1.1+	2.2+)	2004 03 14	704	0.6−	0.1−		
1998 12 14	704	1.1−	0.3−	2002 11 12	704	0.4−	0.2−	2004 03 18	703	0.2−	0.1−		
2002 10 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.7−	0.5−	2004 03 18	703	0.2+	0.6+		
2002 10 06	704	0.5+	0.2+	2002 11 12	704	(2.3−	1.6+)	2004 03 18	703	0.3+	0.2+		
2002 10 06	644	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	0.5−	0.3−	2004 03 18	703	0.5−	0.1+		
2002 10 06	704	0.6+	0.4−	2002 11 12	704	0.6−	1.1+	2004 03 25	704	0.1+	0.7−		
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2002 11 21	644	0.1+	1.0+	2004 03 25	704	0.9+	0.5+		
2002 10 06	644	0.4−	0.5−	2002 11 21	644	0.0	1.0+	2004 03 25	704	0.8+	0.7+		
2002 10 06	704	0.1+	0.2−	2002 11 21	644	0.1−	1.0+	2004 03 25	704	0.2+	0.8+		
2002 10 06	644	0.5−	0.3−	2004 02 16	704	0.4−	0.7−	2004 03 30	703	0.5−	1.4+		
2002 10 15	644	0.5+	0.0	2004 02 16	704	0.7+	0.5−	2004 03 30	703	1.4+	0.2+		
2002 10 15	644	0.5−	0.1−	2004 02 16	704	0.1−	0.5−	2004 03 30	703	1.3−	0.6+		
2002 10 15	644	0.2+	0.0	2004 02 16	704	0.7+	0.8−	2004 03 30	703	1.5+	1.3+		
2002 10 30	704	0.2+	0.1−	2004 03 14	704	0.5−	0.3−						
2002 10 30	704	0.4−	1.2+	2004 03 14	704	0.8−	0.3−						

2004 EA$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.10199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22980515	ω	331.86007		−0.04863751		−0.96857204
a	2.6397505	Ω	119.97968		+0.96108912		−0.11187112
e	0.1559715	i	16.35633		+0.27192295		+0.22215550
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	704	(2.6−	0.2−)	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2004 03 14	704	1.2−	0.0		
2002 09 13	704	0.5+	0.9+	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2004 03 18	644	0.0	0.1−		
2002 09 13	704	0.0	0.3+	2004 02 16	704	1.1+	0.3+	2004 03 18	644	0.0	0.1−		
2002 09 13	704	0.2+	0.1−	2004 02 16	704	0.5+	0.5+	2004 03 18	644	0.0	0.0		
2002 09 29	608	0.1−	0.6−	2004 02 16	704	1.2+	0.1+	2004 04 14	704	0.4+	0.6+		
2002 09 29	608	0.3−	0.9−	2004 02 16	704	0.3−	1.4+	2004 04 14	704	0.4−	1.0+		
2002 09 29	608	0.3−	0.7−	2004 02 16	704	1.6+	0.8−	2004 04 14	704	0.0	0.1−		
2002 11 04	644	0.1+	0.1−	2004 03 14	704	0.0	1.5−	2004 04 14	704	0.1+	0.8−		
2002 11 04	644	0.0	0.5+	2004 03 14	704	0.2+	0.4−						
2002 11 04	644	0.1+	0.4+	2004 03 14	704	0.5+	0.7−						

2004 EF$_{65}$ = 1978 NR$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.71938		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18013875	ω	146.42761		−0.04852651		+0.95552974
a	3.1050216	Ω	119.20704		−0.97397165		+0.01928769
e	0.1100092	i	19.46570		−0.22141456		−0.29426333
P	5.47	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 07 10	675	0.4+	0.7+	2003 01 27	704	0.3+	0.9+	2004 03 18	644	0.0	0.4−		
1978 07 11	675	(0.7−	6.3−)	2003 12 25	645	1.6+	0.2+	2004 03 26	704	0.6+	0.0		
1978 07 13	675	(5.5−	5.5−)	2003 12 25	645	1.6+	0.4+	2004 03 26	704	0.3+	0.1−		
1999 04 10	704	0.7+	1.4+	2004 01 30	704	0.4+	1.3−	2004 03 26	704	0.1+	0.0		

1999 04 10	704	0.9−	1.4−	2004 01 30	704	0.3+	1.9−	2004 03 26	704	0.0	0.3+		
1999 04 10	704	1.2+	0.1−	2004 01 30	704	1.4−	1.1−	2004 03 26	704	0.1+	0.3+		
1999 04 10	704	(2.5−	0.0)	2004 02 16	704	0.2−	0.0	2004 04 14	644	0.1−	0.2−		
1999 06 12	704	0.3−	0.2−	2004 02 16	704	0.6−	0.4+	2004 04 14	644	0.1+	0.3−		
1999 06 12	704	0.5−	0.0	2004 02 16	704	0.3−	0.4+	2004 04 14	704	0.9+	0.1+		
1999 06 12	704	1.1−	0.8+	2004 02 16	704	0.4+	0.3+	2004 04 14	703	0.3−	0.7−		
1999 06 12	704	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	0.3−	0.7+	2004 04 14	704	0.5+	0.4+		
1999 06 12	704	1.2−	0.7+	2004 03 14	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	644	0.1−	0.3−		
2000 08 02	704	0.7+	1.3+	2004 03 14	704	0.0	0.6+	2004 04 14	644	0.2−	0.5−		
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2004 03 14	704	0.6−	0.6+	2004 04 14	703	1.2+	1.6+		
2000 08 02	704	0.7−	1.1+	2004 03 14	704	0.4−	0.3+	2004 04 14	704	1.3+	1.7+		
2000 08 02	704	0.2+	1.5+	2004 03 14	704	0.1−	0.5+	2004 04 14	703	0.1+	0.8−		
2000 08 02	704	(0.4−	2.2+)	2004 03 18	703	0.2−	0.6+	2004 04 14	704	0.9+	0.2−		
2003 01 07	704	0.8−	0.8+	2004 03 18	703	0.2+	0.3+	2004 04 14	644	0.1−	0.4−		
2003 01 07	704	0.3−	0.9+	2004 03 18	644	0.0	0.2−	2004 04 14	644	0.2−	0.4−		
2003 01 07	704	0.5−	0.8+	2004 03 18	703	1.5−	0.8+	2004 04 14	703	0.3−	0.2−		
2003 01 27	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	703	0.7−	0.0	2004 04 14	704	0.2+	0.0		
2003 01 27	704	0.3−	0.8+	2004 03 18	644	0.0	0.3−						

2004 EX$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.27812		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29349318	ω	342.77094		+0.67423277		+0.73837268
a	2.2425254	Ω	329.61875		−0.67410840		+0.60717974
e	0.1233343	i	1.66507		−0.30164223		+0.29349371
P	3.36	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	691	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.7−	1.2+		
2004 01 18	691	0.2−	0.6+	2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.7+		
2004 01 18	691	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+		
2004 01 27	691	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.3−	0.1−		
2004 01 27	691	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	1.8+	1.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.0		
2004 01 27	691	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	(0.3−	2.2+)	2005 09 13	691	0.0	0.1+		
2004 01 27	691	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	1.2+	0.6+	2005 09 23	703	(2.5+	0.3−)		
2004 01 27	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	1.0+		
2004 01 27	691	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.9+		
2004 01 30	691	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.1−		
2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.9+		
2004 01 30	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	1.9+		
2004 01 30	691	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.6+		
2004 01 30	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+		
2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−		
2004 03 14	691	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	1.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.4−	0.3−		
2004 03 14	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.9−	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−		
2004 03 14	691	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	1.0+	0.8+	2005 09 30	G96	0.5−	0.2−		
2004 03 18	704	0.0	1.1+	2005 08 29	699	0.9+	1.3+	2005 10 01	691	0.4−	0.1+		
2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.0		
2004 03 18	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.7−	0.1+		
2004 03 18	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+		
2004 03 18	704	0.1+	0.8−	2005 09 06	699	0.9−	0.6+	2005 10 01	703	0.9−	0.4−		
2004 03 18	704	0.6+	0.2+	2005 09 06	699	0.8−	0.7+	2005 10 01	703	0.9+	0.7−		
2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	1.5+	0.8−		
2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	699	0.9−	0.5+						
2004 03 18	704	1.0+	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+						

2004 ES$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.97298		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27715184	ω	7.76993		−0.95684777		+0.29012266
a	2.3298298	Ω	189.14611		−0.27187245		−0.91378744
e	0.1057810	i	5.94669		−0.10260469		−0.28429097
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1−	0.7−	2004 03 27	704	0.0	0.9−	2004 04 15	699	0.0	1.2+		
1991 10 06	691	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.5+	1.0−	2004 04 15	699	(2.7+	0.1+)		
1991 10 06	691	0.5−	0.3−	2004 03 27	704	0.4+	1.0−	2004 04 21	704	0.7+	0.8+		
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.3+	1.1−	2004 04 21	704	0.2−	0.3+		
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 03 29	691	0.4+	0.4+	2004 04 21	704	0.3−	0.2−		
2002 10 30	644	0.5−	1.0+	2004 03 29	691	0.3+	0.4+	2004 04 21	704	0.1−	0.3+		
2002 10 30	644	0.1−	1.1+	2004 03 29	691	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.2+	0.1−		
2002 10 30	644	0.0	1.0+	2004 03 31	291	0.3+	0.2+	2005 08 31	691	0.5−	0.2+		
2004 03 14	703	0.7−	0.4+	2004 03 31	291	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.6+		
2004 03 14	703	0.9−	0.1+	2004 03 31	291	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.4+		
2004 03 14	703	0.5−	0.4+	2004 04 11	644	0.0	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+		
2004 03 14	703	0.2−	0.4+	2004 04 11	644	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.0		
2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2004 04 11	644	0.3+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.3+		
2004 03 18	704	0.8−	1.2+	2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.4−	0.2+		
2004 03 18	704	0.0	0.1−	2004 04 14	691	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.0		
2004 03 18	704	0.3−	0.6−	2004 04 14	691	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+		
2004 03 18	704	0.0	0.4+	2004 04 15	699	0.2−	0.1−						
2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2004 04 15	699	0.9+	0.7+						

2004 EV$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.18699		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18302305	ω	86.25251		+0.13586741		+0.99023755
a	3.0723135	Ω	191.69515		−0.95900310		+0.12356185
e	0.1094890	i	8.83663		−0.24870283		+0.06451401
P	5.39	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 04	703	0.8−	0.6−	2004 03 24	699	0.8−	0.2−	2004 03 30	704	0.6−	0.2+		
1999 06 04	703	0.4−	0.5+	2004 03 24	699	0.9−	0.1+	2004 03 30	704	0.0	0.2−		
1999 06 04	703	(0.1+	3.0+)	2004 03 24	699	0.5−	0.6−	2004 03 30	704	0.0	0.0		
1999 06 04	703	1.3+	0.3−	2004 03 24	699	0.6−	1.3+	2004 03 30	704	0.6+	0.3+		
2000 09 01	704	0.4−	0.4+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 15	699	0.9−	0.2−		
2000 09 01	704	0.4−	1.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.0	2004 04 15	699	0.4−	0.2−		
2000 09 01	704	0.3−	1.2+	2004 03 27	704	0.2+	0.2−	2004 04 15	699	1.3−	0.9+		
2000 09 01	704	0.0	1.2+	2004 03 27	704	0.9+	0.0	2004 04 15	699	0.9+	1.2+		
2001 12 18	704	0.6−	0.8+	2004 03 28	704	0.4+	0.3+	2004 04 16	704	0.8−	0.7+		
2001 12 18	704	0.0	1.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	704	0.7−	0.0		
2001 12 18	704	0.0	1.3+	2004 03 28	704	0.8+	0.6+	2004 04 16	704	0.7+	0.0		
2004 03 14	703	0.4+	0.4+	2004 03 28	704	0.8−	0.1−	2004 04 21	704	0.7+	0.1−		
2004 03 14	703	1.7+	0.2+	2004 03 28	704	0.9+	0.4+	2004 04 21	704	0.6+	0.3−		
2004 03 14	703	1.2+	0.4+	2004 03 29	704	1.0−	0.9+	2004 04 21	704	0.1+	0.7−		
2004 03 14	703	(0.3+	2.6+)	2004 03 29	704	0.6+	0.5+	2004 04 21	704	0.2+	0.6−		
2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2004 03 29	704	0.5−	0.0	2004 04 21	704	0.4−	0.7−		
2004 03 18	704	1.1+	0.2−	2004 03 29	691	0.1+	0.1−	2004 04 24	E12	1.2−	0.1+		
2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2004 03 29	704	0.7+	0.2−	2004 04 24	E12	0.4−	1.0+		
2004 03 18	704	0.2+	0.3−	2004 03 29	691	0.2−	0.3−	2004 04 24	E12	1.0−	0.1−		
2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2004 03 29	691	0.1−	0.1−	2004 04 24	E12	0.1−	0.5+		

2004 EY$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.34774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17267907	ω	253.34106		−0.02622117		+0.99226947
a	3.1938138	Ω	16.63677		−0.67670395		+0.07169379
e	0.2752119	i	25.06699		−0.73578815		−0.10129810
P	5.71	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	644	0.0	0.0	2004 04 12	699	0.3+	1.0−	2004 04 20	704	0.0	0.1−		
2004 03 14	644	0.2+	0.2+	2004 04 12	699	0.1−	0.8−	2004 04 20	704	0.6−	0.4+		
2004 03 14	644	0.3+	0.1+	2004 04 12	699	0.7+	0.2−	2004 04 20	704	0.7−	1.0+		
2004 03 18	704	0.3−	0.1+	2004 04 12	699	0.5−	0.9−	2004 04 21	704	0.7+	0.3+		
2004 03 18	704	0.9+	0.8−	2004 04 13	691	0.2+	0.0	2004 04 21	704	0.9+	0.4−		
2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2004 04 21	704	1.1+	0.8+		
2004 03 18	704	0.4+	0.0	2004 04 13	691	0.2+	0.1−	2004 04 21	704	0.7+	0.2+		

2004 03 18	704	0.7−	0.4+	2004 04 15	699	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.5+	0.4−
2004 03 23	691	0.0	0.2−	2004 04 15	699	1.7+	0.1−	2004 05 11	703	1.5−	1.3+
2004 03 23	691	0.2+	0.1−	2004 04 15	699	0.4−	1.3−	2004 05 11	703	0.9−	0.4−
2004 03 23	691	0.1+	0.1−	2004 04 15	699	0.7−	0.1+	2004 05 11	703	0.5−	0.2−
2004 03 24	699	1.4−	1.7+	2004 04 16	644	0.1−	0.1−	2004 05 11	703	0.4−	0.2+
2004 03 24	699	1.0−	0.8−	2004 04 16	644	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2004 03 24	699	0.1−	0.0	2004 04 16	644	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2004 03 24	699	1.1−	0.1−	2004 04 17	704	0.6+	0.1+	2005 07 28	644	0.6−	0.1+
2004 03 27	704	0.3−	0.4−	2004 04 17	704	0.5−	0.0	2005 08 08	E12	0.7−	0.2+
2004 03 27	704	1.1+	0.4−	2004 04 17	704	0.1+	0.2−	2005 08 08	E12	0.3+	0.0
2004 03 27	704	0.6+	1.2−	2004 04 17	704	0.6+	0.3+	2005 08 08	E12	0.9+	0.1−
2004 03 31	704	0.1−	0.4+	2004 04 20	691	0.0	0.1−	2005 08 08	E12	0.0	0.2+
2004 03 31	704	0.5−	0.5+	2004 04 20	691	0.2+	0.2−	2005 09 01	644	0.2−	0.2−
2004 03 31	704	0.4−	1.3+	2004 04 20	691	0.1+	0.3−	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2004 03 31	704	0.0	0.9+	2004 04 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.3−
2004 03 31	704	0.0	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.4−				

2004 EX$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.61197		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30025036	ω	346.41783	−0.01321670	+0.99524811
a	2.2087524	Ω	282.76053	−0.90791448	−0.05236768
e	0.1634308	i	5.67659	−0.41894704	+0.08209030
P	3.28	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	703	0.1+	1.6−	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2004 02 19	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	0.6−	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2004 02 19	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2005 09 26	644	0.5−	0.2−
2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.2+
2004 02 19	704	0.5+	0.5−	2004 03 18	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	704	0.1−	0.4+
2004 03 15	703	1.1−	1.2−	2004 03 20	704	0.1−	0.0	2005 10 03	704	0.1−	0.3+
2004 03 15	703	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	704	0.6+	0.5−
2004 03 15	703	0.2+	1.9+	2004 03 20	704	0.1+	0.2+				

2004 EE$_{68}$ = 2005 MK$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.48556		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19634450	ω	320.18580	−0.99729139	+0.07166046
a	2.9317272	Ω	223.93230	−0.05992354	−0.92226685
e	0.0225663	i	1.36874	−0.04265029	−0.37985344
P	5.02	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.3−	0.2−	2004 02 16	691	0.4+	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.4−
1994 03 10	691	(3.7−	0.3−)	2004 02 16	691	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.1+
1994 03 10	691	0.3−	0.1−	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.2−
1996 09 06	691	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.5−	0.0	2004 03 30	691	0.2+	0.2+
1996 09 06	691	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 03 30	691	0.0	0.4+
1996 09 06	691	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	1.0+	0.4+	2004 03 30	691	0.6+	0.2−
2001 08 21	807	0.5+	0.1+	2004 02 26	704	1.3−	0.4−	2005 06 26	G96	0.5−	0.1+
2001 08 21	807	0.5+	0.0	2004 02 26	704	0.0	1.1−	2005 06 26	G96	0.3−	0.3+
2001 09 23	704	0.7−	0.7+	2004 03 15	704	0.6−	0.1+	2005 06 26	G96	0.5−	0.0
2001 09 23	704	0.6+	1.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2005 06 26	G96	0.8−	0.0
2001 09 23	704	1.2+	0.8+	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 06 28	G96	0.3−	0.1+
2002 12 09	012	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	1.0+	0.7+	2005 06 28	G96	0.0	0.1+
2002 12 09	012	1.4−	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 06 28	G96	0.2−	0.2−
2002 12 09	012	0.6−	0.9−	2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 06 28	G96	0.1+	0.1+
2002 12 09	012	1.0−	0.0	2004 03 18	704	0.5+	0.1+				

2004 EM$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.32473		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18572775	ω	284.22091	−0.20229604	+0.97589965
a	3.0424131	Ω	333.67560	−0.81224521	−0.21387710
e	0.0656641	i	10.63371	−0.54711427	−0.04331816
P	5.31	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5−	1.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2004 03 15	704	0.9+	0.3−
2001 09 25	704	0.8−	1.5−	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.5−	0.9−
2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.8−	2004 02 18	704	1.5+	1.3+	2004 03 15	704	1.0−	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	1.2+	2004 02 18	704	0.2−	1.2−	2004 03 15	704	0.4+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.5−	0.8−	2004 03 18	704	0.5−	0.1+
2001 09 25	704	1.3+	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.7−	2004 03 18	704	0.8+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.5−	2004 02 26	704	0.4+	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.8−	1.1+	2004 03 18	704	0.2−	0.7+

2004 EP$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.98392		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22923923	ω	141.26495	−0.57360637	−0.81682344
a	2.6440932	Ω	343.44429	+0.68760396	−0.43938133
e	0.1197528	i	12.45235	+0.44517021	−0.37382283
P	4.30	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.0	0.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2004 02 18	704	0.5−	0.8+	2004 03 15	704	0.3+	0.6−
2002 10 05	704	0.6−	0.1−	2004 02 18	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2004 02 18	704	0.6−	1.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.0
2002 10 10	704	0.6+	0.1−	2004 02 26	704	1.0+	0.4−	2004 03 18	704	0.4+	0.1−
2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
2002 10 10	704	0.4−	0.8−	2004 02 26	704	0.2−	0.8−	2004 03 18	704	0.3+	0.3+
2003 12 22	704	0.8+	0.7−	2004 02 26	704	0.2−	0.1+	2004 03 29	691	0.6−	0.1−
2003 12 22	704	0.5+	0.4−	2004 03 15	704	0.5+	1.3−	2004 03 29	691	0.5−	0.1+
2003 12 22	704	0.5−	0.1−	2004 03 15	704	0.4−	1.0+	2004 03 29	691	0.7−	0.0
2003 12 22	704	1.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.4−	0.3+				

2004 EW$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.12097		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17626451	ω	60.52985	+0.61424646	−0.78803538
a	3.1503548	Ω	351.21336	+0.59760483	+0.49867679
e	0.2471493	i	15.66641	+0.51533460	+0.36100096
P	5.59	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 10 29	704	0.7−	1.3+	2004 02 23	704	0.0	0.7+
2002 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 10 29	704	0.3−	1.1+	2004 02 23	704	0.5−	1.1+
2002 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 10 29	704	0.3−	0.7+	2004 02 23	704	0.3+	1.0+
2002 10 01	704	0.3+	0.3−	2002 10 29	704	1.0−	0.6+	2004 02 23	704	0.1+	0.6−
2002 10 06	704	0.1−	0.6+	2002 10 29	704	0.3−	1.1+	2004 03 15	704	0.9+	0.1+
2002 10 06	704	0.3−	0.5+	2002 12 10	704	0.2+	1.5−	2004 03 15	704	1.1+	0.8+
2002 10 06	704	0.3−	0.7+	2002 12 10	704	0.2+	0.8−	2004 03 15	704	0.5+	0.2+
2002 10 06	704	0.6−	0.1+	2002 12 10	704	0.6+	1.0−	2004 03 15	704	0.3−	1.2+
2002 10 14	704	0.4−	0.7+	2002 12 10	704	0.6+	0.8−	2004 03 15	704	0.4+	0.5−
2002 10 14	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.9−	2004 03 18	704	0.0	0.3−
2002 10 14	704	0.2−	0.2+	2002 12 28	704	0.5+	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.2−
2002 10 14	704	0.0	0.5+	2002 12 28	704	0.6+	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	1.6−
2002 10 15	704	(0.2+	2.6+)	2002 12 28	704	0.4+	1.0+	2004 03 21	291	0.4+	0.1+
2002 10 15	704	0.1+	0.1+	2002 12 28	704	0.1−	0.2+	2004 03 21	291	0.2−	0.6+
2002 10 15	704	0.5+	0.9+	2002 12 28	704	0.5+	0.9+	2004 03 21	291	0.5−	0.6+

2002 10 15	704	0.0	0.8+	2003 02 01	645	0.0	0.1−	
2002 10 15	704	0.8+	0.8−	2003 02 01	645	0.0	0.2−	

2004 EZ$_{68}$ = 2005 MN$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.36869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22576465	ω	257.77071		+0.39525578	−0.91740146	
a	2.6711529	Ω	168.61078		+0.90730922	+0.38203727	
e	0.0868786	i	13.57201		+0.14339755	+0.11145443	
P	4.37	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.3−	2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2004 03 25	704	0.9+	0.5+
2000 03 03	645	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.3−	1.0+	2004 03 25	704	0.8+	1.0+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.0	2005 06 30	644	0.0	0.3+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.5+	2005 06 30	644	0.1−	0.3+
2004 02 13	644	0.2−	0.5+	2004 03 18	704	0.2−	0.9+	2005 06 30	644	0.2−	0.2+
2004 02 13	644	0.1+	0.4+	2004 03 25	704	0.2−	0.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+
2004 02 13	644	1.0+	0.2+	2004 03 25	704	0.2+	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2004 03 15	704	1.5−	0.4−	2004 03 25	704	0.3+	1.2+	2005 07 09	691	0.3+	0.3+
2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2004 03 25	704	0.4+	0.3+				
2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2004 03 25	704	0.2+	0.1−				

2004 EF$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.12279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18017931	ω	340.82379		+0.83155057	+0.54988130	
a	3.1045556	Ω	345.02356		−0.46167130	+0.60570024	
e	0.1903362	i	17.67206		−0.30884181	+0.57511544	
P	5.47	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.7−	0.3−	2004 02 26	704	0.2+	0.7+	2004 03 18	704	0.6+	0.6−
2001 11 11	704	0.9−	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.6−	0.4+
2001 11 11	704	0.0	0.7−	2004 02 26	704	0.8+	0.4+	2004 03 28	691	0.2−	0.2−
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.0	2004 03 28	691	0.5−	0.1−
2001 11 11	704	1.1−	0.0	2004 03 15	704	0.3−	0.3−	2004 03 28	691	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.5−	0.2−	2004 03 15	704	0.7−	0.8+	2005 06 09	E12	0.2−	0.0
2001 12 22	704	0.8+	0.6+	2004 03 15	704	0.3−	0.4−	2005 06 09	E12	0.5+	0.3+
2001 12 22	704	0.5+	1.5+	2004 03 15	704	0.7+	0.0	2005 06 09	E12	0.5+	0.6+
2001 12 22	704	0.6+	1.8+	2004 03 18	704	0.0	1.1+	2005 06 09	E12	0.0	0.1+
2004 02 26	704	0.8−	0.4−	2004 03 18	704	0.1+	0.7−				

2004 ET$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.62816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18766574	ω	96.04402		−0.01562280	−0.99970623	
a	3.0214312	Ω	354.74324		+0.81861074	−0.00214654	
e	0.2076030	i	11.66911		+0.57413621	−0.02414241	
P	5.25	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	691	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	1.0−	0.8−
2002 11 14	644	0.1+	0.3+	2004 03 15	703	0.2+	0.5+	2004 03 18	704	0.2−	0.0
2002 11 14	644	0.2+	0.5+	2004 03 15	703	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	0.9+	0.2+
2002 11 25	644	0.1−	0.4−	2004 03 15	691	0.3−	0.3−	2004 03 23	704	0.7+	0.5+
2002 11 25	644	0.0	0.3−	2004 03 15	703	0.4−	0.9+	2004 03 23	704	0.5+	0.4+
2002 11 25	644	0.3−	0.2−	2004 03 15	703	0.4−	0.6−	2004 03 31	291	0.0	0.0
2004 02 26	704	1.0+	0.3−	2004 03 15	691	0.3−	0.4−	2004 03 31	291	0.3+	0.1−
2004 02 26	704	0.4−	0.2−	2004 03 18	704	0.6+	0.3−	2004 03 31	291	0.1−	0.1−
2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.2−	0.4+				

2004 EF$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.97325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26342586	ω	66.89848		−0.54839035	+0.83618613	
a	2.4100744	Ω	169.83401		−0.78247388	−0.50983153	
e	0.1402366	i	2.53156		−0.29496212	−0.20214983	
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2004 04 12	703	1.4−	0.1+
2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2004 03 18	704	0.0	0.2+	2004 04 12	703	0.1+	0.2+
2004 02 26	704	1.0+	0.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.4−	2004 04 12	703	1.5−	0.3+
2004 02 26	704	0.3−	1.2+	2004 03 23	691	0.0	0.3−	2004 04 21	691	0.7+	0.2−
2004 03 15	691	0.2−	0.0	2004 03 23	691	0.1+	0.2−	2004 04 21	691	0.8+	0.3−
2004 03 15	703	0.1−	0.5−	2004 03 27	291	0.0	0.0	2004 04 21	691	0.6+	0.4−
2004 03 15	703	0.5−	0.2+	2004 03 27	291	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2004 03 15	691	0.1−	0.1+	2004 03 27	291	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.6+
2004 03 15	703	0.7+	0.6−	2004 03 27	704	0.8−	1.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2004 03 15	703	0.1+	1.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.3+
2004 03 15	691	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.7+	1.0−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2004 03 27	704	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2004 03 18	704	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4+
2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2004 04 12	703	0.5−	0.3+				

2004 EG$_{70}$ = 2004 FP$_{163}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.15071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30612918	ω	319.67203		+0.77623699	+0.63043238	
a	2.1803836	Ω	1.26029		−0.53226181	+0.65818233	
e	0.0928368	i	8.73352		−0.33786609	+0.41152282	
P	3.22	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.2−	0.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2002 11 01	644	0.1−	0.4+	2004 03 27	291	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2002 11 01	644	0.1−	0.2+	2004 03 27	291	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2004 02 26	695	0.4−	0.1+	2004 03 27	291	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.7+	0.9+
2004 02 26	695	0.2−	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	1.1+	0.3−
2004 03 15	691	0.1−	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	(0.3+	3.8+)
2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2004 04 13	691	0.1−	0.7+	2005 09 14	703	0.6+	1.4+
2004 03 15	691	0.8+	0.1+	2004 04 24	691	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.9−	0.9+
2004 03 18	704	1.0+	0.7−	2004 04 24	691	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2004 03 18	704	1.1+	1.1+	2004 04 24	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2004 03 18	704	1.9+	0.8+	2005 08 28	691	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	1.2−	0.5+
2004 03 19	704	0.6+	0.3−	2005 08 28	691	0.8−	1.0+	2005 10 01	703	0.6−	0.4+
2004 03 19	704	1.5+	1.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.6−
2004 03 19	704	(0.6+	2.2+)	2005 09 01	691	0.7−	0.0	2005 10 01	703	0.8+	0.1+
2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2004 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.6−	0.2+				

2004 EM$_{70}$ = 1993 FM$_{70}$ = 2001 SK$_{352}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 62053; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.79669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17665014	ω	116.01742		−0.05664557	−0.99803930	
a	3.1457683	Ω	337.18269		+0.88971642	−0.03836253	
e	0.0543399	i	3.93672		+0.45298562	−0.04945573	
P	5.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.8+
1993 03 22	809	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2004 03 18	704	0.5−	0.3+
1995 08 03	691	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2004 03 18	704	0.7+	0.3−
1995 08 03	691	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.2−

1995 08 03	691	0.5−	1.0+	2001 10 21	704	0.8−	0.5+	2004 03 27	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.6+	1.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	703	0.0	0.6+	2004 04 13	691	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2004 03 15	703	0.3+	0.6+	2004 04 13	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2004 03 15	691	0.1+	0.0	2004 04 13	691	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2004 03 15	703	1.6+	0.6+	2004 04 21	691	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.9−	1.2+	2004 03 15	703	0.5+	1.0+	2004 04 21	691	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2004 03 15	691	0.0	0.1+	2004 04 21	691	0.3−	0.0

2004 EL$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.31302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26975439	ω	80.49980		−0.22518727	+0.97430490	
a	2.3722313	Ω	176.47655		−0.92042056	−0.21119871	
e	0.1244986	i	4.24082		−0.31955702	−0.07826280	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.1−	0.2−	2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.5−	0.5+
2001 07 21	608	0.1+	0.2+	2004 03 27	291	0.1−	0.4+	2005 08 30	691	0.4−	0.4+
2001 07 21	608	0.0	0.0	2004 03 27	291	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.7+
2004 02 26	704	0.0	0.9+	2004 03 27	291	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.5−	0.5+
2004 02 26	704	0.2−	0.5+	2004 03 27	704	0.5−	0.6+	2005 09 13	691	0.4−	0.5+
2004 02 26	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	704	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2004 03 15	703	0.7−	0.6+	2004 03 27	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2004 03 15	703	0.8+	1.4+	2004 03 27	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+
2004 03 15	703	0.4+	0.9+	2004 04 13	691	0.0	0.0	2005 10 01 G96		0.2−	0.4+
2004 03 15	703	0.6+	1.2+	2004 04 13	691	0.2+	0.1−	2005 10 01 G96		0.1−	0.4+
2004 03 18	704	0.2+	0.3−	2004 04 13	691	0.3+	0.1+	2005 10 01 G96		0.0	0.2+
2004 03 18	704	1.2+	0.1+	2004 04 21	691	0.3−	0.1+	2005 10 01 G96		0.0	0.1+
2004 03 18	704	1.2+	0.0	2004 04 21	691	0.2−	0.1−	2005 10 01 G96		0.1+	0.2+
2004 03 18	704	0.3+	0.3−	2004 04 21	691	0.1−	0.1+	2005 10 01 G96		0.1+	0.3+
2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 07 16	807	0.0	0.6−	2005 10 01 G96		0.0	0.3+
2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2004 07 16	807	0.2−	0.4−	2005 10 01 G96		0.1−	0.4+
2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.6−	0.3+				

2004 ES$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.45847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22954699	ω	262.94646		+0.19205134	−0.98120872	
a	2.6417293	Ω	175.84055		+0.97082041	+0.18717733	
e	0.1461880	i	14.85360		+0.14361062	+0.04684111	
P	4.29	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.4+	0.4−	2004 03 20	699	0.0	0.3+
2002 10 10	644	0.1−	0.0	2004 03 15	703	0.5+	0.4−	2004 03 23	691	0.2−	0.2−
2002 10 10	644	0.1+	0.0	2004 03 15	703	0.7−	0.9+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+
2002 10 15	644	0.1+	0.0	2004 03 15	703	0.4−	0.3+	2004 03 23	691	0.2−	0.1−
2002 10 15	644	0.0	0.1−	2004 03 15	703	1.1+	0.2+	2004 03 27	704	1.3−	1.7+
2002 10 15	644	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.6−	2004 03 27	704	0.7+	1.0−
2002 10 30	704	0.4−	0.0	2004 03 18	704	0.4+	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.7+
2002 10 30	704	0.0	0.5−	2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2004 03 27	704	0.8+	0.7−
2002 10 30	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2004 03 31	691	0.1−	0.5−
2004 02 26	704	1.5−	1.2−	2004 03 18	704	0.7+	0.4+	2004 03 31	691	0.2−	0.4−
2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2004 03 20	699	0.2−	0.2−	2004 03 31	691	0.1−	0.1−
2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	699	0.4−	0.8−				
2004 02 26	704	0.8+	0.4+	2004 03 20	699	1.1−	0.1−				

2004 EW$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.85415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12648641	ω	110.83764		−0.15382031	−0.98759254	
a	3.9304308	Ω	347.88093		+0.84130840	−0.11411515	
e	0.1545632	i	8.66441		+0.51820796	−0.10788286	
P	7.79	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.8+	0.3+	2004 02 26	704	0.9+	1.2+
1996 02 10	691	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.4+	0.7−	2004 03 15	691	0.2−	0.1+
1996 02 10	691	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.2+	0.5+	2004 03 15	691	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	1.8−	0.0	2003 01 10	704	0.3+	0.8−	2004 03 15	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	1.0−	0.3−	2003 01 10	704	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.8−	0.3−
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2003 01 10	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.8+
2001 11 11	699	0.5+	0.1−	2003 01 10	704	1.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.0
2001 11 11	699	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.1−	2004 04 21	691	0.3+	0.2+
2001 11 11	699	1.3+	1.2+	2004 02 26	704	0.9−	0.4−	2004 04 21	691	0.2+	0.0
2001 11 11	699	0.6+	0.5−	2004 02 26	704	0.5+	0.5−	2004 04 21	691	0.2+	0.0

2004 EZ$_{71}$ = 2005 MD$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.22254		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22634879	ω	187.45467		+0.99381833	−0.11091319	
a	2.6665553	Ω	178.87861		+0.11027006	+0.98113228	
e	0.2088676	i	14.30410		+0.01286981	+0.15835943	
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 02	704	0.6+	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.7+	2004 04 25	691	0.1−	0.1+
2003 01 02	704	0.1−	0.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2004 04 25	691	0.4−	0.1−
2003 01 02	704	0.6−	0.1−	2004 03 22	704	(2.1+	1.2+)	2004 04 25	691	0.3−	0.1−
2003 01 28	704	0.3−	0.4−	2004 03 22	704	1.0+	0.7−	2005 06 24	644	0.0	0.2−
2003 01 28	704	0.3−	0.8−	2004 03 22	704	0.6−	0.1−	2005 06 24	644	0.1+	0.1−
2003 01 28	704	0.3+	0.1−	2004 03 22	704	1.4−	0.6+	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2003 01 28	704	0.4+	0.1−	2004 03 27	704	0.8−	0.5−	2005 06 30	644	0.2−	0.1−
2004 03 15	703	0.6+	1.0+	2004 03 27	704	0.1−	1.2−	2005 06 30	644	0.0	0.1−
2004 03 15	703	0.1−	1.5−	2004 03 27	704	0.8+	0.8−	2005 06 30	644	0.1−	0.1−
2004 03 15	703	0.3−	0.9+	2004 03 27	704	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.4+	0.2+
2004 03 15	703	0.1−	1.6+	2004 03 27	704	0.2−	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.1−	0.9+	2004 03 31	691	0.0	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2004 03 18	704	0.1+	0.0	2004 03 31	691	0.2−	0.6−				
2004 03 18	704	1.4+	0.4−	2004 03 31	691	0.1−	0.4−				

2004 ES$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.61130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31099559	ω	133.39528		+0.82861801	+0.55961705	
a	2.1575783	Ω	192.59948		−0.53130244	+0.77777257	
e	0.2107802	i	3.90731		−0.17638000	+0.28617929	
P	3.17	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	691	0.1+	0.1+	2004 03 15	703	0.8−	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2001 06 19	691	0.6+	0.8+	2004 03 15	703	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2001 06 19	691	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.9−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2002 11 07	704	0.9−	1.0−	2004 03 18	704	1.9+	1.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2002 11 07	704	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.1+	2005 10 01 G96		0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.2−	1.0−	2004 03 18	704	0.0	0.7+	2005 10 01 G96		0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.8+	0.1+	2004 03 23	691	0.3−	0.2−	2005 10 01 G96		0.0	0.1−
2002 11 18	644	0.2−	0.8+	2004 03 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 01 G96		0.1−	0.1−
2002 11 18	644	0.2+	0.2+	2004 03 23	691	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2002 11 18	644	0.8+	0.5+	2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.6−	0.6+
2002 11 24	644	0.1−	0.5−	2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.1+

2002 11 24	644	0.1+	0.5−	2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.2−
2002 11 24	644	0.2+	0.3−	2004 04 21	691	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2002 12 05	608	0.3−	0.3−	2004 04 21	691	0.5−	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
2002 12 05	608	0.0	0.4+	2004 04 21	691	0.2+	0.7−	2005 10 05	704	0.9+	0.5+
2002 12 05	608	0.1+	0.4−	2005 09 18	644	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	1.2+
2004 03 15	703	0.1−	1.7+	2005 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2004 03 15	703	0.1−	0.6−	2005 09 18	644	0.2−	0.2+				

2004 EJ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.77145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22382810	ω	5.10986		−0.98943040	+0.14499535	
a	2.6865380	Ω	183.22911		−0.13424360	−0.92099886	
e	0.0260729	i	1.99146		−0.05482827	−0.36157634	
P	4.40	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.0	2004 03 27	704	0.1−	0.1−
1993 12 17	691	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2004 04 12	691	0.1+	0.3+
1993 12 17	691	0.2+	0.2+	2004 03 19	291	0.2−	0.0	2004 04 12	691	0.2+	0.4+
1997 10 21	691	0.4−	0.8+	2004 03 19	291	0.3−	0.2+	2004 04 12	691	0.1+	0.0
1997 10 21	691	0.3−	0.2+	2004 03 19	291	0.1−	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.0
1997 10 21	691	0.3−	0.5+	2004 03 23	291	0.2−	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.2−
2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2004 03 23	291	0.0	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2004 03 23	291	0.1+	0.2+	2005 05 20	G96	0.7−	0.2−
2004 03 15	703	0.0	1.0+	2004 03 26	691	0.2−	0.1+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1+
2004 03 15	703	0.4+	0.7+	2004 03 26	691	0.2−	0.3+	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+
2004 03 15	703	0.1+	0.1+	2004 03 26	691	0.1−	0.0	2005 07 03	G96	0.6+	0.3+
2004 03 15	703	0.0	1.1+	2004 03 27	704	0.3−	1.1−	2005 07 03	G96	0.0	0.4+
2004 03 18	704	0.6+	0.0	2004 03 27	704	0.0	0.2−	2005 07 10	691	0.8−	0.1−
2004 03 18	704	0.0	0.4−	2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2005 07 10	691	0.1−	0.1−
2004 03 18	704	0.7+	0.3−	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.3−	0.5−

2004 ES$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.84612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25825118	ω	235.87709		−0.38880751	+0.92131221	
a	2.4421622	Ω	11.24425		−0.83920186	−0.35256450	
e	0.1579762	i	1.04043		−0.38022225	−0.16395758	
P	3.82	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	0.7+	0.7+	2004 03 28	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.2−
2004 03 15	703	0.9−	0.0	2004 03 28	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.2−
2004 03 15	703	0.6−	0.7−	2004 03 28	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	291	0.3+	0.0
2004 03 15	703	1.6+	0.2+	2004 03 28	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	291	0.2+	0.1−
2004 03 18	704	0.1−	0.3−	2004 03 29	691	0.0	0.4−	2005 08 29	291	0.4+	0.3−
2004 03 18	704	0.5−	0.1+	2004 03 29	691	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2004 03 18	704	0.5−	0.0	2004 03 29	691	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2004 03 29	701	1.4−	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.3−
2004 03 27	704	0.2+	1.0+	2004 03 29	701	0.3−	0.5−	2005 09 11	691	0.5−	0.6+
2004 03 27	704	0.9+	0.1−	2004 03 29	701	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.8+
2004 03 27	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	691	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.7+

2004 ET$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.02869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28505444	ω	304.76645		+0.64287022	+0.76590032	
a	2.2865683	Ω	5.27814		−0.65925118	+0.56035996	
e	0.1388271	i	6.68221		−0.39000739	+0.31526721	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	1.6+	0.9+	2005 07 12	703	0.1−	1.5+	2005 09 29	644	0.0	0.6+
2004 02 26	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
2004 02 26	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.0
2004 02 26	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.4+
2004 03 15	703	(1.9+	2.2+)	2005 08 29	699	1.1−	1.0−	2005 09 30	691	0.1−	0.4+
2004 03 15	703	1.4−	1.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.6+
2004 03 15	703	0.8−	0.9+	2005 08 29	699	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 03 15	703	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	1.0−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2004 03 18	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2004 03 18	704	0.9+	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.9−	0.1−
2004 03 18	704	0.8+	0.9+	2005 09 08	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.8−	0.6−
2004 03 18	704	1.6+	1.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.8+
2004 03 24	699	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2004 03 24	699	0.5−	1.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.0	2005 10 02	704	0.4−	0.6+
2004 03 24	699	0.1−	0.9+	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 02	704	0.3+	0.1−
2004 03 24	699	0.9−	0.0	2005 09 09	704	0.7−	0.7−	2005 10 02	704	0.0	0.9+
2004 03 27	704	0.2+	1.4+	2005 09 09	704	0.8−	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.4+
2004 03 27	704	1.1+	0.5+	2005 09 09	704	1.1−	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.5+
2004 03 27	704	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.9+	1.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.5+
2004 03 27	704	1.4+	1.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.8−	1.5+
2004 03 27	704	1.6+	1.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	1.2+
2004 03 29	691	0.4+	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2004 03 29	691	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2004 03 29	691	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2004 04 21	704	0.9+	0.9+	2005 09 23	703	0.8−	0.0	2005 10 07	704	1.4+	1.3+
2004 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−	2005 10 07	704	0.7+	0.7+
2004 04 21	704	0.6+	0.9−	2005 09 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2004 04 25	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.4+	1.2+
2004 04 25	691	0.3+	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2004 04 25	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2005 07 12	703	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.1+	1.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2005 07 12	703	0.2+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.5+				
2005 07 12	703	1.5−	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.5+				

2004 EB$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.50336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27284797	ω	109.70184		−0.12223313	+0.99139586	
a	2.3542662	Ω	153.14484		−0.94501286	−0.10183366	
e	0.0854805	i	5.95070		−0.30333109	−0.08224446	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.0	0.1+	2004 03 24	699	(0.2+	2.1−)	2005 08 27	699	0.5−	0.4+
2004 03 12	644	0.2−	0.1+	2004 03 24	699	1.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	0.5−
2004 03 12	644	0.1+	0.1+	2004 03 27	683	0.6−	1.4−	2005 08 27	699	1.5−	0.4−
2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	683	0.7−	1.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
2004 03 19	704	0.0	0.5−	2004 03 27	683	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
2004 03 19	704	0.5+	0.1−	2004 03 28	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.2−
2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.1+	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2004 03 22	704	0.3+	0.0	2004 03 28	704	0.4+	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2004 03 22	704	1.1+	0.5−	2004 03 28	704	0.0	0.9+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2004 03 22	704	0.6+	0.3−	2004 03 28	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.5−
2004 03 22	704	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.0	1.2+
2004 03 22	704	0.3+	1.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.8−
2004 03 24	699	0.7−	0.3−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−				
2004 03 24	699	0.7−	1.6+	2005 08 27	699	0.5+	0.1+				

2004 EC$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.24089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29856931	ω	207.61132		−0.51281999	+0.85643412	
a	2.2170353	Ω	31.64136		−0.76528048	−0.42464902	
e	0.0880942	i	6.50880		−0.38905198	−0.29358783	
P	3.30	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.0	0.4−	2004 03 22	704	0.2−	0.0	2004 04 23	691	0.2−	0.1+
2004 03 12	644	0.3−	0.4+	2004 03 24	699	0.8+	0.5+	2004 04 23	691	0.1−	0.0
2004 03 12	644	0.2+	0.1+	2004 03 24	699	(0.8−	2.4−)	2004 04 23	691	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.0	0.5+	2004 03 24	699	0.6−	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.1+	0.0	2004 03 24	699	0.5+	1.8−	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2004 03 19	704	0.1+	0.6−	2004 03 28	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.0
2004 03 19	704	0.2−	0.5−	2004 03 28	704	1.9+	0.5+	2005 10 06	691	0.3−	0.2−
2004 03 19	704	0.6+	0.7+	2004 03 28	704	1.0−	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2004 03 21	691	0.2−	0.1−	2004 03 28	704	1.3−	0.9−	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2004 03 21	691	0.1−	0.0	2004 03 28	704	0.6−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2004 03 21	691	0.2−	0.1+	2004 04 10	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.4+	0.3+
2004 03 22	704	0.3+	0.3−	2004 04 10	644	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2004 03 22	704	0.4+	0.2+	2004 04 10	644	0.1+	0.0				

2004 EH$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.40561		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27422146	ω	6.68512		−0.08872348		+0.99458158
a	2.3463984	Ω	258.23475		−0.91640745		−0.10282212
e	0.1391015	i	3.17261		−0.39028903		+0.01533279
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 08	333	0.1+	0.4+	2004 03 26	699	1.3+	0.5+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2002 12 08	333	0.0	0.1−	2004 03 26	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.9+	0.8−
2002 12 08	333	0.1−	0.5−	2004 03 26	699	0.8−	0.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.7+
2004 03 13	644	0.1−	0.3−	2004 03 26	699	0.7−	0.7−	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
2004 03 13	644	0.1−	0.1−	2004 03 28	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.9−
2004 03 13	644	0.1+	0.0	2004 03 28	691	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2004 03 19	704	0.1−	0.7+	2004 03 28	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.7−
2004 03 19	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.6−
2004 03 19	704	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	1.2−
2004 03 19	704	0.5+	1.0−	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	1.3+	1.1+
2004 03 19	704	0.8−	0.2+	2005 09 01	691	0.5−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	1.5+
2004 03 19	704	0.8+	0.9−	2005 09 01	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	1.5+
2004 03 19	704	0.8−	1.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	1.2+	0.8−
2004 03 19	704	0.2−	0.7+	2005 09 26	644	0.3−	0.3−				
2004 03 19	704	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.2−				

2004 EJ$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.95141		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27530530	ω	43.90361		+0.67598277		+0.73391102
a	2.3402361	Ω	268.74638		−0.69312980		+0.60257981
e	0.2648835	i	3.81376		−0.25023665		+0.31348397
P	3.58	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2004 04 16	704	1.0+	0.0	2005 10 02	703	0.7−	0.2+
2004 03 13	644	0.3−	0.1+	2004 04 16	704	0.1+	0.3−	2005 10 02	703	0.0	0.6−
2004 03 13	644	1.0+	0.1−	2004 04 16	704	0.1−	1.2+	2005 10 02	703	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.3+	0.2+
2004 03 19	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.2−	0.2−
2004 03 19	704	0.3+	0.6−	2005 08 30	704	0.6−	1.1+	2005 10 03	704	0.0	0.2−
2004 03 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	704	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 30	703	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2004 03 26	699	1.3−	1.3−	2005 09 30	703	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2004 03 26	699	0.5+	0.4−	2005 09 30	703	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2004 03 26	699	0.7−	0.9+	2005 09 30	703	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2004 03 26	699	0.9−	0.8+	2005 10 01	941	0.1+	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2004 03 27	703	0.5−	0.5−	2005 10 01	941	0.2+	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	1.3+
2004 03 27	703	0.2+	0.0	2005 10 01	941	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	0.4+	0.1−
2004 03 27	703	0.1+	0.2−	2005 10 01	941	0.2+	0.1−	2005 10 13	704	0.3−	0.8+
2004 03 27	703	0.8−	0.3+	2005 10 02	941	0.3+	0.5−	2005 10 13	704	0.6−	0.0
2004 03 28	691	0.0	0.4+	2005 10 02	941	0.3+	0.3−	2005 10 13	704	0.3−	0.6+
2004 03 28	691	0.0	0.0	2005 10 02	941	0.2+	0.2−	2005 10 14	699	0.1+	0.2−
2004 03 28	691	0.1+	0.0	2005 10 02	941	0.3+	0.2−	2005 10 14	699	0.2+	0.3+
2004 04 11	644	0.4+	0.2−	2005 10 02	941	0.0	0.0	2005 10 14	699	0.2−	0.3−
2004 04 11	644	0.5+	0.0	2005 10 02	941	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	0.5−	0.8+
2004 04 11	644	0.5+	0.1+	2005 10 02	703	0.6+	0.4+				

2004 EL$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.90411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17751977	ω	108.37270		−0.96118521		+0.27218263
a	3.1354863	Ω	87.44065		−0.26712352		−0.87707830
e	0.1082070	i	2.59106		−0.06905081		−0.39579069
P	5.55	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.0	0.8+	2004 03 19	704	0.8+	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.9+
2000 07 29	807	0.5−	0.7+	2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2004 03 28	704	(2.1+	1.0−)
2001 10 26	691	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.4+	1.1+	2004 04 15	699	1.1−	0.1−
2001 10 26	691	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	1.0+	0.6+	2004 04 15	699	1.3+	0.3+
2001 10 26	691	0.3−	0.7+	2004 03 22	704	0.2−	0.2−	2004 04 15	699	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.6−	2004 04 15	699	0.0	1.0+
2003 01 08	704	0.2−	0.0	2004 03 22	704	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.1+	0.9+
2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2004 03 22	704	0.5+	0.7−	2004 04 19	704	0.0	0.7+
2004 03 13	644	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.9−	2004 04 19	704	0.1+	0.6+
2004 03 13	644	0.7−	0.1−	2004 03 24	699	0.1−	0.6−	2004 04 19	704	0.7−	0.1−
2004 03 13	644	0.4−	0.1−	2004 03 24	699	0.9−	1.4−	2004 04 19	704	0.3+	0.5−
2004 03 14	691	0.3−	0.1−	2004 03 24	699	0.2−	0.2+	2004 04 20	691	0.1−	0.0
2004 03 14	691	0.3−	0.0	2004 03 24	699	1.4−	0.2−	2004 04 20	691	0.1−	0.1+
2004 03 14	691	0.5−	0.0	2004 03 28	704	1.1+	0.3+	2004 04 20	691	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	1.4+	0.1−	2004 03 28	704	0.1+	0.6+				

2004 EQ$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.35928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22732925	ω	258.23376		+0.13471575		−0.99048690
a	2.6588826	Ω	184.33008		+0.99034108		+0.13552544
e	0.0480728	i	21.81715		+0.03280557		−0.02384439
P	4.34	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.4+	0.1+	2004 03 13	644	0.3+	0.1−	2004 03 28	704	0.7+	0.2−
2000 05 04	704	0.2+	0.1+	2004 03 13	644	0.5+	0.3+	2004 03 28	704	0.4−	0.1+
2000 05 04	704	0.6−	0.9+	2004 03 19	704	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.0	0.1−
2001 07 30	644	(0.8+	2.7+)	2004 03 19	704	0.9+	0.1+	2004 03 28	691	0.3−	0.0
2001 07 30	644	(1.1+	2.5+)	2004 03 19	704	0.0	1.1+	2004 03 28	691	0.2−	0.0
2001 07 30	644	(1.3+	2.8+)	2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2004 03 28	691	0.2−	0.5−
2001 08 14	644	0.3−	0.0	2004 03 20	699	1.0−	0.0	2004 04 15	644	0.2+	0.1+
2001 08 14	644	0.3−	0.1+	2004 03 20	699	0.1+	0.3−	2004 04 15	644	0.1+	0.1−
2001 08 14	644	0.2−	0.1+	2004 03 20	699	0.6−	0.2+	2004 04 15	644	0.4+	0.1+
2001 08 21	644	0.1−	0.3+	2004 03 20	699	0.1+	0.2−	2004 04 15	049	0.9−	0.9−
2001 08 21	644	0.3+	0.3−	2004 03 22	704	0.5−	0.6−	2004 04 15	049	0.4−	0.2+
2001 08 21	644	0.4+	0.1−	2004 03 22	704	0.3−	0.6−	2004 04 15	049	0.3−	0.7−
2001 08 21	644	0.2+	0.3−	2004 03 22	704	0.5−	0.2−	2004 04 23	704	0.3+	0.1+
2001 08 21	644	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.2−	0.4−	2004 04 23	704	0.3+	0.0
2001 08 21	644	0.0	0.2−	2004 03 26	691	0.2−	0.0	2004 04 23	704	0.1+	0.6−
2004 03 13	644	0.5+	0.8+	2004 03 26	691	0.0	0.3−	2004 04 23	704	0.2+	0.5+
2004 03 13	644	0.5+	0.2+	2004 03 26	691	0.3−	0.0	2004 04 23	704	0.1+	0.5+
2004 03 13	644	0.6+	0.3−	2004 03 28	704	0.0	0.3−				
2004 03 13	644	0.4+	0.4+	2004 03 28	704	0.4−	0.0				

2004 EF$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	156.62971		(2000.0)			
n	0.18038356	ω	252.86568		−0.24065445	−0.96455272
a	3.1022116	Ω	211.69655		+0.95032975	−0.21147014
e	0.1499545	i	11.89233		+0.19737984	−0.15785574
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2003 01 26	644	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.9+	2003 01 26	644	0.8−	0.2+	2004 03 28	704	0.4−	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2003 01 26	644	0.3−	0.0	2004 03 28	704	0.4−	0.0
2001 11 18	645	0.0	0.2+	2004 03 14	644	0.3+	0.0	2004 03 28	704	0.1+	0.1−
2001 11 18	645	0.1−	0.1+	2004 03 14	644	0.3+	0.0	2004 03 28	704	0.9+	0.0
2002 12 01	704	1.2+	0.5+	2004 03 14	644	0.3+	0.0	2004 03 28	704	0.2−	0.2+
2002 12 01	704	0.6+	0.4+	2004 03 19	704	0.8−	0.3−	2004 03 28	704	0.0	0.5+
2002 12 01	704	0.7+	0.3−	2004 03 19	704	1.5−	0.5+	2004 03 28	704	0.6−	1.2−
2002 12 14	704	0.7−	0.4−	2004 03 19	704	0.4−	0.1−	2004 03 28	704	0.7+	0.5+
2002 12 14	704	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.0	0.3−	2004 03 28	704	0.0	0.8+
2002 12 14	704	0.1+	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.7−	2004 04 19	704	1.0+	1.1+
2002 12 14	704	0.5−	0.5+	2004 03 28	704	0.0	0.5+	2004 04 19	704	0.2+	0.3+
2003 01 05	704	0.6−	0.0	2004 03 28	704	0.0	1.5+	2004 04 19	704	0.8+	1.0+
2003 01 05	704	0.1−	0.2+	2004 03 28	704	0.5+	0.0	2004 04 19	704	0.1−	1.4+
2003 01 05	704	0.3−	1.0+	2004 03 28	704	0.1+	0.4+				
2003 01 05	704	0.8+	0.3−	2004 03 28	704	0.2+	0.3+				

2004 EQ$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	313.04807		(2000.0)			
n	0.18711005	ω	320.16943		+0.93419027	+0.34065729
a	3.0274104	Ω	20.67446		−0.19917541	+0.74451971
e	0.1299406	i	17.47580		−0.29600287	+0.57414547
P	5.27	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.5−	1.7+	2001 11 11	644	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.0	0.7+
2001 08 22	704	0.2−	1.4+	2001 11 11	644	0.0	0.6+	2004 03 23	704	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.9−	0.2+	2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.9+	0.3+
2001 10 09	704	1.2−	0.1−	2002 12 31	645	0.1−	0.2−	2004 03 23	704	1.0+	0.3+
2001 10 09	704	1.7−	0.5+	2004 03 14	691	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.3+	0.8+
2001 10 09	704	0.6−	0.5+	2004 03 14	691	0.4+	0.1+	2004 03 28	704	0.4+	0.4+
2001 10 15	704	0.8−	0.2−	2004 03 14	691	0.4+	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	1.1+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.7−	2004 03 28	704	0.6−	0.1−
2001 10 15	704	0.1+	0.4−	2004 03 16	704	0.8+	0.9−	2004 03 28	691	0.3+	0.0
2001 10 15	704	0.6+	0.7+	2004 03 16	704	(2.6+	0.3+)	2004 03 28	704	0.8−	0.2+
2001 10 19	704	0.7−	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2004 03 28	691	0.2+	0.0
2001 10 19	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	704	0.7+	0.4+	2004 03 28	691	0.1+	0.1+
2001 10 19	704	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.9+	0.4+	2004 04 19	704	0.9+	0.2+
2001 10 19	704	0.6+	0.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2004 04 19	704	0.1−	0.4−
2001 11 11	704	0.3+	0.4+	2004 03 21	691	0.1+	0.4+	2004 04 19	704	0.9−	0.2+
2001 11 11	704	0.6−	0.7+	2004 03 21	691	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.8+	0.5−
2001 11 11	704	0.6−	0.3+	2004 03 22	704	(0.9−	2.1+)	2004 04 20	691	0.7+	0.3+
2001 11 11	704	0.0	1.0+	2004 03 22	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	691	0.7+	0.2+
2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2004 03 22	704	0.0	1.9+	2004 04 20	691	0.5+	0.1+
2001 11 11	644	0.3−	0.3+	2004 03 22	704	0.1+	1.7+				

2004 EV$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	54.74268		(2000.0)			
n	0.21277355	ω	117.70867		−0.02024181	+0.99874468
a	2.7788021	Ω	151.02130		−0.94737647	−0.00451623
e	0.1272525	i	5.42668		−0.31948098	−0.04988664
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.1+	0.3+	2004 04 20	703	0.9−	1.6+	2005 08 28	699	0.9−	0.1+
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.7+	0.0	2005 08 28	699	1.0−	0.1−
2004 03 14	644	0.4+	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.9−	2005 08 28	699	0.3+	0.5+
2004 03 14	644	0.4+	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	0.5−	2005 08 28	699	0.4−	0.7+
2004 03 14	644	0.3+	0.0	2004 04 22	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2004 03 19	704	0.7+	0.1+	2004 04 22	704	0.4−	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2004 04 22	704	1.0+	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2004 03 19	704	1.1+	0.5+	2004 04 22	704	0.6+	0.4−	2005 09 07	699	0.4−	0.4+
2004 03 19	704	0.9+	0.5−	2004 04 22	704	0.1−	0.8−	2005 09 07	699	0.9+	0.3+
2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.2−	2005 09 07	699	1.0−	0.1+
2004 03 22	704	0.3+	0.2−	2004 04 22	704	0.9+	0.7−	2005 09 07	699	0.6−	0.0
2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2004 04 25	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2004 03 22	704	1.7+	0.4+	2004 04 25	704	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.8+
2004 03 22	704	0.1+	0.5+	2004 04 25	704	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.5+
2004 03 27	699	0.4−	0.6−	2004 04 25	704	0.0	0.5−	2005 09 08	704	0.4+	0.1−
2004 03 27	699	0.8−	0.2+	2004 04 25	704	0.9−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.0
2004 03 27	699	0.3−	0.4−	2004 04 28	608	0.5+	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2004 03 27	699	0.6−	0.9+	2004 04 28	608	0.1+	0.7−	2005 09 11	691	0.4−	0.1+
2004 04 14	691	0.0	0.1+	2004 04 28	608	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2004 05 18	704	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.6−	0.3−
2004 04 14	691	0.2−	0.0	2004 05 18	704	0.9−	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2004 04 16	704	1.1−	0.4+	2004 05 18	704	1.2−	0.9+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+
2004 04 16	704	0.0	1.7+	2004 05 18	704	2.0−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2004 04 16	704	0.3−	1.0+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2004 04 16	704	(1.5+	2.7+)	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.5+	0.4+
2004 04 20	704	0.7+	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	1.5+
2004 04 20	704	1.3+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2004 04 20	703	0.6−	1.8+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.3+
2004 04 20	704	0.6+	0.8+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.6−
2004 04 20	703	0.3−	1.0+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.9+	0.0
2004 04 20	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.4+	0.4+
2004 04 20	703	0.5+	1.2+	2005 08 28	691	0.0	0.5+	2005 10 01	699	0.9+	0.8+

2004 EF$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	70.05722		(2000.0)			
n	0.26863203	ω	350.62097		−0.47563439	+0.87750787
a	2.3788343	Ω	250.95728		−0.80279810	−0.46149315
e	0.1290518	i	3.71529		−0.35956521	−0.13039944
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 24	704	0.3−	0.5+	2004 02 26	704	1.3−	0.8+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2004 01 24	704	0.8+	1.4+	2004 03 01	703	1.7−	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2004 01 24	704	0.6+	0.6+	2004 03 01	703	0.2−	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2004 01 24	704	0.1−	0.0	2004 03 01	703	(2.1−	0.1−)	2005 07 31	644	0.1+	0.0
2004 02 12	644	0.1+	0.0	2004 03 01	703	1.8−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2004 02 12	644	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	1.2+	1.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2004 02 12	644	0.1+	0.1+	2004 03 15	704	0.9+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2004 02 18	704	0.5−	0.0	2004 03 15	704	1.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.5−	0.4+
2004 02 18	704	0.5+	0.3−	2004 03 15	704	0.6+	0.2−	2005 08 24	644	0.8−	0.2−
2004 02 18	704	(0.6−	2.5+)	2004 03 19	704	0.1+	0.9−	2005 08 24	644	0.7−	0.1−
2004 02 18	704	0.3+	0.6−	2004 03 19	704	0.5−	0.3+	2005 08 26	699	2.0+	0.3+
2004 02 23	704	0.3+	0.3−	2004 03 19	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.0	1.1+
2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.9−	2005 08 26	699	0.2−	0.5+
2004 02 23	704	0.9−	0.8+	2004 03 19	704	0.7+	0.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.1−
2004 02 23	704	0.4−	0.4−	2005 06 23	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	A50	1.0−	1.9−
2004 02 26	704	1.0+	1.6−	2005 06 23	644	0.0	0.1−	2005 08 29	A50	0.7−	0.1−
2004 02 26	704	0.3+	0.4−	2005 06 23	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	A50	0.2+	0.9+
2004 02 26	704	(2.2−	0.4−)	2005 07 30	644	0.1+	0.2+				
2004 02 26	704	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.2+				

2004 EJ$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.07641		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27634152	ω	181.06837	−0.86412652		+0.50272828	
a	2.3343822	Ω	29.14971	−0.46138774		−0.77274021	
e	0.1403867	i	2.75879	−0.20101421		−0.38747496	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.8+	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.1−	2004 03 28	703	0.5+	0.8−
2004 02 23	704	0.1−	1.1−	2004 03 19	704	0.1+	0.2−	2004 03 28	704	1.0−	0.4−
2004 02 23	704	0.1+	1.5+	2004 03 19	704	0.2−	0.5−	2004 03 28	703	0.5+	0.6+
2004 02 23	704	0.6−	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2004 04 13	691	0.2−	0.2+
2004 02 23	704	0.8+	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.1−	2004 04 13	691	0.2−	0.3+
2004 03 15	691	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.2−	2004 04 13	691	0.3−	0.3+
2004 03 15	703	0.4+	1.0+	2004 03 22	704	0.1+	0.4−	2004 04 21	691	0.4−	0.2+
2004 03 15	704	0.5+	0.0	2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2004 04 21	691	0.1−	0.1+
2004 03 15	691	0.1+	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2004 04 21	691	0.3−	0.1+
2004 03 15	703	1.1−	1.2+	2004 03 23	691	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.4−	0.3+
2004 03 15	704	0.7+	0.7+	2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2004 03 15	703	0.4−	1.2+	2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2004 03 15	704	0.4−	0.1−	2004 03 28	704	0.6+	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 03 28	703	(0.8+	3.2+)	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	704	0.1+	0.9−	2004 03 28	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+
2004 03 15	703	0.2−	0.9+	2004 03 28	703	0.0	1.4−	2005 09 14	691	0.3+	0.5+
2004 03 15	704	0.2−	0.0	2004 03 28	704	0.3−	1.1−	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.1−

2004 EP$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.31994		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26746735	ω	302.87458	−0.26180994		−0.96466539	
a	2.3857350	Ω	162.23117	+0.91472442		−0.25780394	
e	0.1664418	i	5.56631	+0.30779018		−0.05438583	
P	3.69	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	691	0.1+	0.0	2004 03 15	703	(0.1+	2.5+)	2004 03 19	704	0.8−	0.2−
1997 04 16	691	0.3−	0.1−	2004 03 15	703	0.0	1.2+	2004 03 19	704	0.4+	0.8−
1997 04 16	691	0.0	0.7−	2004 03 15	691	0.0	0.1−	2004 03 22	704	0.1−	0.3+
2000 01 07	704	0.4+	0.8−	2004 03 15	703	1.2+	1.3+	2004 03 22	704	0.5−	0.5−
2000 01 07	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.4−	1.0+	2004 03 22	704	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.6−	0.8−	2004 03 15	704	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.8+
2000 01 07	704	0.2+	0.5+	2004 03 15	703	0.6+	0.8+	2004 04 13	691	0.3−	0.0
2002 10 09	291	0.2−	0.8+	2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2004 04 13	691	0.4−	0.1+
2002 10 09	291	0.4−	1.0+	2004 03 15	704	0.0	0.6−	2004 04 13	691	0.2−	0.1−
2002 10 09	291	0.3−	1.0+	2004 03 19	704	0.3+	0.5−				
2004 03 15	691	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	0.7+	0.2−				

2004 EU$_{76}$ = 2004 EC$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.87458		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29477057	ω	244.88021	−0.35222477		+0.93589184	
a	2.2360421	Ω	4.51193	−0.82537854		−0.30726875	
e	0.2075549	i	4.84727	−0.44123460		−0.17231479	
P	3.34	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.1+	0.1+	2004 03 15	691	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.1−
2004 02 26	695	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.3+	0.3−	2004 03 27	704	1.1−	0.7+
2004 03 15	683	1.5−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.7+	2004 03 27	704	0.2+	0.3+
2004 03 15	683	1.0+	0.7−	2004 03 19	704	0.7+	0.4+	2005 09 26	691	0.1−	0.4+
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.3−	0.0	2005 09 26	691	0.4−	0.0
2004 03 15	683	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 26	691	0.4−	0.4+
2004 03 15	703	1.2+	0.8−	2004 03 27	291	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+
2004 03 15	703	0.4+	0.1−	2004 03 27	291	0.3−	0.3−	2005 10 03	G96	0.5+	0.0
2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2004 03 27	291	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.4−
2004 03 15	703	0.3−	0.9+	2004 03 27	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2004 03 15	703	1.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.2−	0.2+				

2004 EV$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.94520		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22474790	ω	94.62943	−0.53543079		+0.84297136	
a	2.6792030	Ω	142.84515	−0.80505549		−0.49075710	
e	0.0685892	i	4.94747	−0.25534196		−0.22035598	
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.3+	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+	2004 03 22	704	0.1−	0.7+
1997 10 04	910	0.2+	0.8+	2004 02 23	704	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	0.3−	0.9+
1997 10 04	910	0.1−	0.7+	2004 02 23	704	0.0	1.0+	2004 03 22	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2004 03 15	703	1.1−	0.4−	2004 03 22	704	0.5−	0.8+
2001 09 19	704	1.0−	1.1+	2004 03 15	703	0.3−	0.5−	2004 03 22	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	1.4+	2004 03 15	703	0.0	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	2.0−	0.5+	2004 03 15	703	0.3−	0.4+	2004 03 22	704	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.8+	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.4+	1.4+	2004 03 19	704	0.6+	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.6+
2002 12 03	644	0.0	0.6+	2004 03 19	704	1.2+	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.7+
2002 12 03	644	0.0	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.3+	2005 07 08	691	0.2+	0.5+
2002 12 03	644	0.0	1.0+	2004 03 19	704	1.0+	0.6+	2005 07 08	691	0.4+	0.6+
2004 02 23	704	1.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.6−	1.8+				

2004 EK$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.88586		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29898548	ω	178.88679	−0.37953993		+0.92407941	
a	2.2149775	Ω	68.80671	−0.84920450		−0.32865084	
e	0.0585213	i	2.76757	−0.36715277		−0.19510478	
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	608	0.5−	0.1−	2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.0	0.1+
2001 05 29	608	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	691	0.1−	0.3+
2001 05 29	608	0.1−	0.5−	2004 03 28	704	0.7+	1.1+	2005 08 27	691	0.0	0.5+
2002 11 13	291	0.1−	0.6+	2004 03 28	704	(0.6+	2.2+)	2005 08 27	691	0.3−	0.4+
2002 11 13	291	0.3+	0.5−	2004 03 28	704	0.1+	0.9+	2005 08 28	691	0.4−	0.7+
2002 11 13	291	0.1−	0.0	2004 03 28	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
2004 03 15	703	1.2−	1.1+	2004 03 28	704	1.4+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2004 03 15	703	(2.5−	1.2+)	2004 04 16	691	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2004 03 15	703	1.0−	1.1−	2004 04 16	691	0.4−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2004 03 15	703	0.3+	0.5+	2004 04 16	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.7−	0.5+
2004 03 19	704	0.2−	0.5−	2004 04 19	704	1.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2004 04 19	704	0.3−	0.4−				

2004 EN$_{78}$ = 2004 FV$_{163}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.65957		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26398392	ω	284.91462	+0.72307280		+0.68946358	
a	2.4066766	Ω	31.53291	−0.59843244		+0.65595538	
e	0.1281393	i	4.66051	−0.34502803		+0.30718482	
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.6−	0.5−	2004 03 28	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	699	0.1+	0.1+
1998 11 14	704	(0.3+	2.3−)	2004 03 28	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
1998 11 14	704	1.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.2+
1998 11 14	704	0.4+	1.3−	2004 03 28	704	0.4−	0.3−	2005 08 28	699	0.0	0.1+
1998 11 14	704	1.0−	1.5+	2004 03 29	683	(0.3+	3.2−)	2005 08 28	E12	0.3−	0.2−

2004 03 15	703	1.2−	0.6−	2004 03 29	683	0.6+	1.4−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2004 03 15	703	0.7−	0.2−	2004 03 29	683	0.6−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−
2004 03 15	703	0.5−	0.8+	2004 04 11	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4−
2004 03 15	703	0.2+	1.2+	2004 04 11	644	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	1.4+	0.5−
2004 03 19	704	0.0	0.1+	2004 04 11	644	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.0	0.2−
2004 03 19	704	0.1−	0.1+	2004 04 15	691	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.0
2004 03 19	704	1.1+	0.6−	2004 04 15	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2004 04 15	691	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2004 03 19	704	0.9+	0.1+	2004 04 19	704	0.2−	1.5−	2005 09 23	699	0.0	0.1−
2004 03 22	704	0.5+	0.0	2004 04 19	704	1.3−	0.5−	2005 09 23	699	0.1+	0.0
2004 03 22	704	0.3−	0.3+	2004 04 19	704	0.1−	1.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2004 03 22	704	0.2−	0.5+	2004 04 19	704	0.0	1.6−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2004 03 22	704	0.3+	0.4−	2004 04 22	691	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2004 03 22	704	0.3−	0.1−	2004 04 22	691	0.3−	0.4+	2005 09 26	703	0.5−	0.3+
2004 03 23	683	0.3+	0.8−	2004 04 22	691	0.2−	0.4+	2005 09 26	703	0.1+	0.8−
2004 03 23	683	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.0
2004 03 23	683	1.3+	0.5−	2005 07 29	644	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.9+
2004 03 26	691	0.6+	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	1.4+
2004 03 26	691	0.3+	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.7+
2004 03 26	691	0.0	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.9+
2004 03 28	704	0.2+	1.4+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.2+

2004 ES$_{78}$ = 2005 NE$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.27867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23514780	ω	184.24782		−0.79390712	+0.60712874	
a	2.5996134	Ω	33.20708		−0.55606036	−0.70282367	
e	0.0976884	i	3.48165		−0.24598447	−0.37072035	
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.6+	0.3−	2004 03 19	704	0.6−	0.3−	2004 03 29	691	0.1−	0.4−
2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.0	2004 03 29	691	0.0	0.8−
2000 04 06	704	0.9−	0.8+	2004 03 22	704	0.4−	1.0+	2005 07 15	291	1.3−	0.2+
2004 03 15	703	0.3+	0.5−	2004 03 22	704	0.5+	0.3+	2005 07 15	291	0.9−	0.5+
2004 03 15	703	1.6−	0.4+	2004 03 22	704	1.1+	0.1−	2005 07 15	291	0.8+	0.0
2004 03 15	703	1.4−	0.4+	2004 03 28	704	0.8−	0.0	2005 07 16	291	0.3+	0.2−
2004 03 15	703	0.5+	0.7+	2004 03 28	704	0.7+	1.1−	2005 07 16	291	0.4+	0.4−
2004 03 19	704	0.6+	0.0	2004 03 28	704	0.2−	0.2−	2005 07 16	291	0.8+	0.4−
2004 03 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	0.7+	0.5−				
2004 03 19	704	0.0	0.5+	2004 03 29	691	0.0	0.5−				

2004 EC$_{79}$ = 2005 SN$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.31367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27540741	ω	233.48643		+0.29818393	+0.95313928	
a	2.3396576	Ω	53.94016		−0.85429162	+0.29037645	
e	0.1692117	i	3.62460		−0.42576070	+0.08489428	
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	1.8−	0.1−	2004 03 19	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.5+	0.0
2004 03 15	703	0.3+	0.6+	2004 03 19	704	1.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2004 03 15	703	0.7+	0.9−	2004 03 26	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2004 03 15	704	0.1+	0.5−	2004 03 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.1+
2004 03 15	703	0.8−	0.6+	2004 03 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.9+
2004 03 15	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	699	0.6+	0.5+	2005 10 07	703	0.1+	0.7+
2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.7+	0.8−	2005 10 07	703	0.7+	1.1−
2004 03 15	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.4−
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.7−	0.3−	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2004 03 15	691	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.3−				

2004 EK$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.74324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22691200	ω	84.93225		−0.76281414	+0.64533721	
a	2.6621411	Ω	135.25092		−0.61379833	−0.70287702	
e	0.1260874	i	3.31223		−0.20338683	−0.29917181	
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2004 04 16	704	0.0	0.1−
1995 02 25	691	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2004 04 16	704	0.4+	0.9+
1995 02 25	691	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	1.2+	0.3+	2004 04 17	699	0.3−	0.2−
1999 01 14	691	0.6+	0.8+	2004 03 23	704	0.4+	1.7−	2004 04 17	699	0.5−	0.1−
1999 01 14	691	0.7−	0.5+	2004 03 23	704	0.2−	0.4−	2004 04 17	699	0.1+	0.9+
1999 01 14	691	0.1−	0.1+	2004 03 25	699	0.1+	0.4+	2004 04 17	699	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.8+	2004 03 25	699	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	1.3+	1.7−
2001 09 21	704	1.2−	1.1+	2004 03 25	699	0.1+	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	1.0−
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2004 03 25	699	0.3+	1.0−	2004 04 19	704	0.4+	1.2−
2004 03 15	703	0.6+	0.1−	2004 03 28	704	0.7+	0.3−	2004 04 19	704	0.3+	0.6−
2004 03 15	703	0.8+	0.2−	2004 03 28	704	0.2+	0.9−	2004 04 19	704	1.2+	1.1−
2004 03 15	703	0.4+	1.4+	2004 03 28	704	0.8+	0.7+	2004 04 22	704	0.7−	0.3−
2004 03 15	703	0.9−	0.1+	2004 03 28	704	0.2−	0.5−	2004 04 22	704	0.3−	0.1+
2004 03 19	704	0.3+	1.4+	2004 03 28	704	1.1+	1.1−	2004 04 22	704	1.1+	0.5−
2004 03 19	704	0.2−	0.4−	2004 03 31	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	704	0.2−	0.0
2004 03 19	704	0.0	0.9+	2004 03 31	704	0.5+	0.9+	2004 04 22	704	0.1+	0.2+
2004 03 19	704	0.2−	0.3+	2004 03 31	704	0.1+	2.0−	2004 06 09	E12	1.4−	1.8+
2004 03 19	704	0.1−	0.3−	2004 03 31	704	1.1−	0.9−	2004 06 09	E12	0.1−	0.1+
2004 03 20	699	0.5+	0.7+	2004 03 31	704	0.3+	0.2−	2004 06 09	E12	0.1+	0.3+
2004 03 20	699	0.5−	0.9+	2004 04 09	E12	0.1−	0.4+	2004 06 09	E12	1.2−	0.2−
2004 03 20	699	0.6−	1.2+	2004 04 09	E12	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2004 03 20	699	0.4−	0.3+	2004 04 09	E12	0.7−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2004 03 22	704	0.4+	0.0	2004 04 09	E12	0.6−	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2004 03 22	704	0.3+	0.3+	2004 04 14	691	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.6+	0.3−
2004 03 22	704	0.5+	0.5+	2004 04 14	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.4−	0.0
2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2004 03 22	704	0.0	0.1−	2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.4+

2004 ES$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.58349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29834224	ω	321.29229		−0.91092964	+0.40343376	
a	2.2181601	Ω	242.70615		−0.35023677	−0.86676517	
e	0.1085361	i	5.57315		−0.21803992	−0.29318823	
P	3.30	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	644	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2004 05 19	691	0.1−	0.1−
2004 03 15	644	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.6+	2004 05 28	691	0.1+	0.2−
2004 03 15	644	0.2+	0.3−	2004 04 21	704	0.2+	0.2+	2004 05 28	691	0.1−	0.1−
2004 03 19	704	0.6+	0.1+	2004 04 21	704	0.6+	0.0	2004 05 28	691	0.2+	0.2−
2004 03 19	704	0.3−	0.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	1.1−	1.0+
2004 03 19	704	0.9−	0.7−	2004 04 21	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2004 03 19	704	0.3−	0.5−	2004 04 21	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2004 03 26	699	0.3+	0.2+	2004 05 09	703	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	1.7+	0.5+
2004 03 26	704	0.5−	0.4+	2004 05 09	703	0.4−	0.2−	2005 09 30	644	0.1+	0.0
2004 03 26	704	0.6−	0.3+	2004 05 09	703	1.4−	0.0	2005 09 30	644	0.2+	0.1−
2004 03 26	699	0.5−	0.7+	2004 05 09	703	1.7−	0.9−	2005 09 30	644	0.1−	0.5−
2004 03 26	704	0.1+	0.3−	2004 05 10	691	0.6+	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.5+
2004 03 26	699	0.2−	0.4+	2004 05 10	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.7−	0.4+
2004 03 26	704	0.6+	1.0+	2004 05 10	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	(0.3−	2.4−)
2004 03 26	699	0.3−	0.6−	2004 05 15	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.8+
2004 04 14	699	1.0+	0.4−	2004 05 15	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2004 04 14	699	0.3+	0.5−	2004 05 15	704	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2004 04 14	699	0.6+	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 10 01	703	0.6+	0.4+
2004 04 14	699	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2004 04 17	704	0.0	1.2−	2004 05 16	704	0.8+	0.4−	2005 10 06	703	1.0−	0.8−

2004 04 17	704	0.4−	0.1+	2004 05 16	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	703	0.0	0.8−
2004 04 17	704	0.3+	0.2−	2004 05 16	704	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.5−	1.1−
2004 04 17	704	0.2−	1.7−	2004 05 16	704	0.2−	0.0	2005 10 06	703	(2.7−	0.2+)
2004 04 19	704	0.6+	0.6+	2004 05 19	691	0.0	0.1−				
2004 04 19	704	0.2+	0.9+	2004 05 19	691	0.2−	0.2−				

2004 EJ$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.94063			(2000.0)		
n	0.17188086	ω	117.77170		−0.28851283	+0.93915125
a	3.2036940	Ω	134.14999		−0.94421598	−0.24677979
e	0.1895703	i	15.05954		−0.15879716	−0.23894489
P	5.73	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7−	0.1+	2004 03 24	703	0.8−	1.5−	2004 04 24	704	0.5−	0.1+
1999 07 13	704	0.7+	0.9+	2004 03 25	704	0.8+	0.2+	2005 07 04	704	(0.5+	2.2+)
1999 07 13	704	0.3−	0.4−	2004 03 25	704	0.9+	0.7+	2005 07 04	704	0.3−	0.1−
1999 07 13	704	0.5+	0.1−	2004 03 25	704	0.4+	0.6+	2005 07 04	704	0.7+	0.6+
1999 07 13	704	0.1−	0.1−	2004 03 25	704	1.3+	0.1−	2005 07 04	704	0.7+	0.4+
2004 03 15	704	0.9−	0.7−	2004 04 14	704	0.3+	0.1+	2005 07 04	704	0.0	0.0
2004 03 15	704	1.0−	0.4+	2004 04 14	704	0.5+	1.3+	2005 07 12	703	0.7−	0.3−
2004 03 15	704	0.7−	0.2+	2004 04 14	704	0.8+	0.4+	2005 07 12	703	0.3−	0.8−
2004 03 15	704	0.4−	1.0−	2004 04 14	704	0.5−	0.3+	2005 07 12	703	0.0	0.9+
2004 03 15	704	0.4−	0.7−	2004 04 14	704	0.0	0.8+	2005 07 12	703	0.2−	0.4−
2004 03 19	644	0.1−	0.1+	2004 04 24	703	(1.1−	2.7−)	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−
2004 03 19	644	0.1−	0.3+	2004 04 24	703	0.2+	0.6−	2005 07 30	E12	0.8+	0.4+
2004 03 19	644	0.8+	0.5−	2004 04 24	704	0.6−	0.4+	2005 07 30	E12	0.6+	0.4−
2004 03 24	703	0.2+	0.2+	2004 04 24	703	0.8+	1.3−	2005 07 30	E12	0.7−	0.2−
2004 03 24	703	0.4−	0.7−	2004 04 24	704	0.1+	0.2+				
2004 03 24	703	0.5+	0.4−	2004 04 24	703	1.7−	1.0+				

2004 EK$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	122.32732			(2000.0)		
n	0.18209521	ω	26.27893		−0.78084279	−0.59148269
a	3.0827410	Ω	115.99344		+0.52652919	−0.79631443
e	0.1769759	i	12.92694		+0.33623139	−0.12661579
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	561	0.1+	0.6−	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2004 04 09	644	0.0	0.2+
1998 02 27	561	0.2+	0.7−	2004 03 15	704	0.1+	0.3−	2004 04 09	644	0.1+	0.0
1999 05 07	703	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	0.4+	0.0	2004 04 14	704	0.6−	0.8−
1999 05 07	703	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2004 04 14	704	1.1−	0.7−
1999 05 07	703	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.7+	0.4+	2004 04 14	704	0.1−	0.0
1999 05 07	703	(1.0−	2.6+)	2004 03 19	644	0.2+	0.1−	2004 04 14	704	0.3−	0.3−
2002 11 25	644	0.4−	0.3+	2004 03 19	644	0.1+	0.2−	2004 04 24	703	0.4−	0.3−
2002 11 25	644	0.1−	0.5+	2004 03 19	644	0.2+	0.1−	2004 04 24	703	1.4−	0.9+
2002 11 25	644	0.1+	0.2+	2004 03 24	703	0.1−	0.4+	2004 04 24	704	0.1−	1.7+
2004 02 17	704	0.1−	0.4+	2004 03 24	703	0.6−	0.2−	2004 04 24	703	0.5−	0.6−
2004 02 17	704	0.4+	0.6+	2004 03 24	703	0.4−	0.1+	2004 04 24	703	0.6−	0.2−
2004 02 17	704	0.6+	0.1−	2004 03 24	703	0.4+	0.3+	2004 04 24	704	0.3+	0.1−
2004 02 17	704	0.1−	0.4−	2004 03 25	704	0.6+	1.3−	2004 04 24	704	0.1−	0.1−
2004 02 17	704	0.3−	0.2+	2004 03 25	704	1.2+	0.4+	2004 04 25	699	0.9+	0.2−
2004 02 29	691	0.0	0.2−	2004 03 25	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	699	0.9+	0.1−
2004 02 29	691	0.0	0.0	2004 03 25	704	0.3−	0.6+	2004 04 25	699	0.1−	0.5+
2004 02 29	691	0.0	0.1−	2004 04 09	644	0.0	0.0	2004 04 25	699	(2.7−	0.3+)

2004 EJ$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	209.74496			(2000.0)		
n	0.27568995	ω	346.23427		−0.23408395	−0.96681758
a	2.3380588	Ω	117.22055		+0.90252781	−0.25522425
e	0.0807607	i	6.60696		+0.36145298	+0.01115084
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.3+	0.7+	2004 03 20	691	0.0	0.1+	2004 03 30	691	0.0	0.1+
2000 02 05	691	0.2−	0.2+	2004 03 20	691	0.0	0.0	2004 03 30	691	0.1−	0.1+
2000 02 05	691	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	1.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.0	0.0
2002 10 15	644	0.3−	0.7+	2004 03 23	704	0.9+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2002 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	1.0−	2005 06 13	G96	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.1+	0.9+	2004 03 23	704	0.3−	1.0−	2005 06 13	G96	0.2+	0.6+
2004 03 15	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.6−	0.9+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2004 03 15	704	0.4−	0.8+	2004 03 28	703	0.2−	1.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2004 03 15	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	703	0.0	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
2004 03 15	704	0.4+	0.4+	2004 03 28	703	0.8+	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
2004 03 20	691	0.1+	0.1+	2004 03 28	703	0.7−	0.1+				

2004 EN$_{82}$ = 2005 NM$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	299.60139			(2000.0)		
n	0.23157503	ω	214.80236		+0.98291113	+0.09770103
a	2.6262833	Ω	138.70580		−0.06121224	+0.97277171
e	0.1725173	i	13.67480		−0.17360520	+0.21016589
P	4.26	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	327	0.7+	0.8−	2004 03 15	691	0.0	0.3+	2004 03 26	703	0.1+	1.0+
1996 04 13	327	0.2−	0.8−	2004 03 15	691	0.1−	0.5+	2004 03 26	703	0.6+	0.4−
1996 04 13	327	0.6−	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.3−	2004 03 26	703	0.0	1.4−
2001 06 19	608	0.1−	0.3+	2004 03 19	644	0.1+	0.1−	2004 03 26	703	0.1+	1.5−
2001 06 19	608	0.0	0.6+	2004 03 19	644	0.4+	0.4−	2004 03 27	691	0.6−	0.0
2001 06 19	608	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	691	0.4−	0.0
2002 12 14	704	0.4−	0.2−	2004 03 23	704	0.4+	0.0	2004 03 27	691	0.4−	0.1−
2002 12 14	704	0.9+	0.6−	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 06 09	703	0.4+	0.1+
2002 12 14	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.3−	0.2+	2005 06 09	703	0.5+	0.6+
2003 01 28	704	0.2−	1.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.3−	2005 06 09	703	0.8−	0.6+
2003 01 28	704	0.5+	1.1+	2004 03 23	704	0.6−	0.4−	2005 06 09	703	0.1−	1.0+
2003 01 28	704	0.4+	0.9+	2004 03 23	704	0.3−	0.2−	2005 07 03	644	0.1+	0.2−
2003 01 28	704	1.5−	1.4+	2004 03 23	704	0.1+	1.1+	2005 07 03	644	0.3+	0.2−
2003 01 28	704	0.9−	1.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 07 03	644	0.2+	0.0
2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2004 03 25	704	0.7+	0.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2003 12 19	691	0.3−	0.2−	2004 03 25	704	0.2−	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2003 12 19	691	0.5+	0.1+	2004 03 25	704	0.3−	1.2+	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2004 03 15	691	0.0	0.3+	2004 03 25	704	0.3+	0.7−				

2004 EB$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.87961			(2000.0)		
n	0.23460882	ω	189.72444		−0.62834553	+0.77643545
a	2.6035934	Ω	41.36935		−0.70874405	−0.54577600
e	0.1227462	i	4.18827		−0.32072383	−0.31508182
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.3+	0.1+	2003 12 25	645	0.2−	0.1−	2004 03 14	704	0.2+	0.1−
2000 03 12	704	1.3−	1.5+	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 14	704	0.3−	0.5+
2000 03 12	704	0.4−	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2004 03 14	704	0.4+	0.4−
2000 04 07	699	0.5−	0.5+	2004 02 11	644	0.3−	0.8+	2004 03 20	704	0.1−	0.8+
2000 04 07	699	1.2+	0.4−	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2004 03 20	704	0.0	0.5−
2000 04 07	699	0.6+	0.1−	2004 02 17	608	0.4+	0.5−	2004 03 20	704	1.5+	1.2+
2000 04 07	699	0.7+	0.4−	2004 02 17	608	0.1+	0.9−	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+

2001 08 23	608	0.2−	0.0	2004 02 17	608	0.1+	1.1−	2005 07 10	E12	0.6+	0.6−
2001 08 23	608	0.1+	0.2−	2004 03 14	704	0.6−	0.9−	2005 07 10	E12	0.2−	0.3−
2001 08 23	608	0.2+	0.1+	2004 03 14	704	0.1+	0.6−	2005 07 10	E12	0.1−	0.4−

2004 EF$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.56989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23313114	ω	328.23795		+0.81433143		+0.58022622
a	2.6145835	Ω	356.20330		−0.47740005		+0.65569473
e	0.1765757	i	12.38991		−0.33008108		+0.48311691
P	4.23	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.4−	0.2−	2002 11 07	704	0.6−	0.0	2004 03 14	704	(2.2+	0.8−)
2000 03 11	699	0.1+	0.1+	2002 11 15	704	0.6−	0.2+	2004 03 14	704	1.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2002 11 15	704	0.9+	0.7+	2004 03 14	704	0.2+	0.7+
2000 03 11	699	0.2−	0.6−	2002 11 15	704	0.7+	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 07	704	0.8+	1.5+	2004 03 20	704	0.1−	0.2−
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2002 12 07	704	0.8−	1.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.1−
2000 03 11	699	0.6−	0.1+	2002 12 07	704	0.8−	0.9+	2004 03 20	704	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.0	0.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.8−	0.5−
2000 03 11	699	0.2−	0.7−	2002 12 15	704	0.0	0.5+	2005 05 29	E12	0.3−	0.4+
2000 04 25	699	0.4−	0.9−	2002 12 15	704	0.4+	0.9+	2005 05 29	E12	0.0	0.1−
2000 04 25	699	0.4+	0.0	2002 12 15	704	0.1+	0.5−	2005 05 29	E12	0.1−	0.4+
2000 04 25	699	0.3+	0.0	2002 12 15	704	0.2+	0.8+	2005 05 29	E12	0.2+	0.6−
2000 04 25	699	1.0+	0.5+	2004 01 30	704	0.0	2.2+	2005 06 09	E12	0.1−	0.1+
2002 10 30	704	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.7+	2005 06 09	E12	0.6−	1.2+
2002 10 30	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.6+	2005 06 09	E12	0.4+	0.6+
2002 10 30	704	0.1−	0.6−	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 06 09	E12	0.4+	0.5+
2002 10 30	704	0.7−	0.5+	2004 02 16	704	0.1−	0.5−	2005 06 09	E12	1.7+	0.3+
2002 10 30	704	0.9−	0.1−	2004 02 16	704	0.4−	1.0−	2005 06 09	E12	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2004 02 16	704	0.7−	0.4−	2005 06 09	E12	0.5+	0.3−
2002 11 07	704	0.4−	0.3−	2004 02 16	704	0.9−	0.4−	2005 06 09	E12	0.7−	0.0
2002 11 07	704	1.6+	0.9−	2004 02 16	704	0.5−	0.6−				

2004 EP$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.12408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26695799	ω	85.99814		−0.68521435		−0.72477679
a	2.3887687	Ω	47.53115		+0.62353036		−0.63480792
e	0.0853983	i	5.59922		+0.37641889		−0.26780124
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.1−	0.0	2004 04 19	704	(3.5−	1.3−)	2005 07 03	644	1.1+	0.0
2004 03 14	691	0.0	0.1+	2004 04 19	704	(2.6−	0.1−)	2005 07 03	644	1.5+	0.0
2004 03 14	691	0.0	0.2−	2004 04 19	704	(2.5−	2.2−)	2005 07 03	644	1.2+	0.2+
2004 03 20	704	0.3−	0.2−	2004 04 19	704	(2.8−	2.7−)	2005 08 04	644	1.1−	0.1−
2004 03 20	704	0.4−	0.3−	2004 04 20	E12	0.3+	0.4+	2005 08 04	644	1.1−	0.1+
2004 03 20	704	0.4−	0.5−	2004 04 20	E12	0.1−	0.3+	2005 08 04	644	1.1−	0.5−
2004 03 20	704	0.8−	0.0	2004 04 20	E12	0.0	0.1−				
2004 03 20	704	0.2−	0.6−	2004 04 20	E12	0.9+	0.3+				

2004 ER$_{83}$ = 2001 SL$_{352}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.21984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21448082	ω	251.69071		+0.63355111		+0.76666866
a	2.7640363	Ω	58.07370		−0.65546547		+0.60332519
e	0.0448500	i	7.04378		−0.41106935		+0.21958571
P	4.60	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 09 27	644	0.5−	0.3+	2004 03 14	691	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	1.0+	0.7−	2001 09 27	644	0.4−	0.2−	2004 03 14	691	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	644	0.4−	0.0	2004 03 20	704	0.6+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2001 10 16	644	0.4−	0.1−	2004 03 20	704	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.8+	1.6+	2001 10 16	644	0.6−	0.5−	2004 03 20	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.7+	1.5+	2001 10 24	644	0.5−	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.8+
2001 09 25	704	1.1+	1.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2004 03 21	691	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	(0.7−	2.4+)	2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2004 03 21	691	0.2+	0.2+
2001 09 25	644	0.9−	0.4+	2003 01 05	704	0.9+	0.3−	2004 03 21	691	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	1.1−	1.4+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2004 04 20	704	1.1+	0.5+
2001 09 25	644	0.7−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.3+	0.8+
2001 09 25	644	0.6−	0.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	1.3+
2001 09 27	644	0.8−	0.6+	2004 03 14	691	0.2+	0.6+				

2004 ET$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.19019		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23369227	ω	61.54588		−0.54400818		+0.83866471
a	2.6103966	Ω	175.23822		−0.83705679		−0.54024496
e	0.2088641	i	18.53854		−0.05823258		−0.06911508
P	4.22	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.3−	0.3−	2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2004 03 24	699	1.2+	0.1+
2004 03 14	691	0.1−	0.2−	2004 03 22	704	0.7−	1.0+	2004 03 30	703	0.8−	0.4−
2004 03 14	691	0.4−	0.3−	2004 03 22	704	0.1+	0.9+	2004 03 30	703	0.1−	0.6−
2004 03 16	704	(1.0+	2.2−)	2004 03 22	704	0.4+	0.3−	2004 03 30	703	1.1−	0.4+
2004 03 16	704	1.1+	0.7−	2004 03 22	704	1.3−	0.6+	2004 03 30	703	0.4+	0.7+
2004 03 16	704	0.7+	0.3−	2004 03 23	683	(0.9−	2.9−)	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2004 03 16	704	0.4+	0.6+	2004 03 23	683	(0.8+	4.2−)	2005 08 27	644	0.2−	0.6−
2004 03 20	704	0.7+	0.1−	2004 03 23	683	(1.1−	3.4−)	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2004 03 24	699	0.5−	0.9−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2004 03 20	704	0.1+	0.3−	2004 03 24	699	0.3−	0.6−	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2004 03 24	699	0.0	0.5−	2005 09 13	691	0.2+	0.4+

2004 EU$_{83}$ = 2005 QX$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.23633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22094277	ω	94.55884		−0.09649020		+0.99451509
a	2.7098766	Ω	169.64067		−0.97883341		−0.08745870
e	0.1634231	i	12.97207		−0.18048489		−0.05736471
P	4.46	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	704	0.4−	0.1−	2004 03 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 31	644	0.2+	0.2+
2000 07 06	704	0.4−	0.4+	2004 03 22	704	0.3+	1.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.0
2000 07 06	704	0.7+	1.0−	2004 03 22	704	0.9+	0.9+	2005 08 27	699	1.1−	0.8−
2004 03 14	691	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.5−	1.4+	2005 08 27	699	0.2+	0.6−
2004 03 14	691	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.5+	2005 08 27	699	1.1+	0.5+
2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2004 03 30	703	0.5−	2.0−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2004 03 30	703	1.2+	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.1+
2004 03 20	704	0.2−	0.3−	2004 03 30	703	1.1−	0.9−	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2004 03 20	704	0.2−	0.1−	2004 03 30	703	1.9−	0.8−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2004 03 20	704	0.7+	0.0	2005 06 11	291	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
2004 03 20	704	0.9+	0.3+	2005 06 11	291	0.1+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2004 03 21	691	0.0	0.1+	2005 06 11	291	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2004 03 21	691	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.4+
2004 03 21	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+

2004 EX$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.41333		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24574285	ω	31.82660		+0.79169441		−0.61035692
a	2.5243454	Ω	5.99367		+0.49468578		+0.61535314
e	0.1992109	i	14.50940		+0.35847725		+0.49880352
P	4.01	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.6−	1.0−	2002 10 29	704	0.7+	1.4+	2004 03 20	704	0.4+	0.5+
1998 12 12	704	0.1−	0.4+	2002 10 29	704	0.8+	1.2+	2004 03 27	704	0.6−	0.2+
1998 12 12	704	0.2+	0.4+	2002 11 08	704	0.1+	0.7−	2004 03 27	704	0.0	0.6+
1998 12 12	704	0.7+	0.5−	2002 11 08	704	0.6+	1.4−	2004 03 27	704	0.6+	0.4+
1999 01 09	704	0.8−	0.1−	2002 11 08	704	0.8+	1.9−	2004 03 27	704	0.4+	0.7+
1999 01 09	704	0.9+	1.3−	2002 12 10	704	0.5−	1.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+
1999 01 09	704	0.2−	0.8−	2002 12 10	704	0.7−	0.8+	2004 03 29	704	0.0	0.1−
1999 01 09	704	0.4+	1.4−	2002 12 10	704	0.4−	1.1+	2004 03 29	704	0.9−	0.1−
1999 01 09	704	(4.7−	0.8+)	2002 12 10	704	0.6−	1.2+	2004 03 29	704	0.8−	0.5−
2002 10 05	704	0.7+	1.3−	2002 12 28	704	0.4−	0.5+	2004 03 29	704	0.2+	1.2−
2002 10 05	704	0.7−	0.2+	2002 12 28	704	0.0	0.2+	2004 03 30	704	(2.0−	0.4−)
2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2002 12 28	704	0.1−	0.1+	2004 03 30	704	0.3+	0.2+
2002 10 05	704	0.7+	0.2−	2002 12 28	704	0.1−	0.5+	2004 03 30	704	0.4−	0.3−
2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2002 12 28	704	0.0	0.2−	2004 03 30	704	0.7−	1.2−
2002 10 14	704	(3.4−	2.3+)	2004 03 14	644	0.0	0.5+	2004 03 30	704	0.0	0.8−
2002 10 14	704	1.5−	0.3+	2004 03 14	644	0.3−	0.3+	2004 04 11	703	0.5−	0.1+
2002 10 14	704	(2.8−	0.9+)	2004 03 14	644	0.0	0.2+	2004 04 11	703	0.8+	0.4+
2002 10 14	704	(2.3−	0.2−)	2004 03 20	704	1.0+	1.5−	2004 04 11	703	0.2−	0.5+
2002 10 14	704	(4.4−	0.6+)	2004 03 20	704	0.3+	0.3−	2004 04 11	703	1.0−	0.7+
2002 10 29	704	0.3+	0.8+	2004 03 20	704	0.9+	0.5+				

2004 EA$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.23309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27402437	ω	119.07352		−0.85029571	+0.52495264	
a	2.3475234	Ω	92.61483		−0.49504918	−0.77342012	
e	0.1433678	i	2.16330		−0.17867150	−0.35531119	
P	3.60	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.5−	2004 04 19	704	0.6−	0.1−
2004 03 14	691	0.0	0.2−	2004 03 28	704	0.8−	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.6+
2004 03 14	691	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	1.0−
2004 03 19	704	0.5+	1.4−	2004 03 28	704	0.3−	0.5+	2004 04 20	691	0.4−	0.0
2004 03 19	704	0.3−	0.1−	2004 03 28	704	0.7+	0.4−	2004 04 20	691	0.3−	0.1+
2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2004 03 28	691	0.0	0.1+	2004 04 20	691	0.2−	0.0
2004 03 19	704	0.6+	0.9+	2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2004 04 23	291	0.5+	0.0
2004 03 20	704	0.3−	1.4+	2004 03 28	691	0.1+	0.1−	2004 04 23	291	0.3+	0.1−
2004 03 20	704	0.0	0.9+	2004 03 28	691	0.0	0.2−	2004 04 23	291	0.4+	0.2−
2004 03 20	704	0.3−	0.5+	2004 04 12	699	1.3−	1.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2004 03 21	691	0.2−	0.2−	2004 04 12	699	0.4−	0.6−	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2004 03 21	691	0.0	0.2−	2004 04 12	699	0.9−	1.1−	2005 09 13	691	0.7−	0.4−
2004 03 21	691	0.0	0.2−	2004 04 12	699	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.5+
2004 03 23	704	0.1−	0.2−	2004 04 15	644	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.6+	0.1−
2004 03 23	704	1.1+	0.6+	2004 04 15	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+
2004 03 23	704	0.4−	0.6−	2004 04 15	644	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2004 03 23	704	1.0+	0.5−	2004 04 19	704	0.1+	0.3+				

2004 EG$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.59527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28850961	ω	31.93223		−0.87514355	+0.48383462	
a	2.2682758	Ω	176.98916		−0.46238240	−0.83302982	
e	0.1245331	i	5.76399		−0.14257026	−0.26826366	
P	3.42	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 25	704	1.1+	0.6+	2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.3+	0.4+
2004 02 25	704	0.4+	1.1+	2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2004 02 25	704	0.3−	1.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2004 03 15	691	0.6−	0.0	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	691	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	1.0+	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.6+
2004 03 15	691	0.5−	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2004 03 15	683	1.1−	1.5−	2004 03 29	291	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.3−	0.6+
2004 03 15	683	1.3+	1.8−	2004 03 29	291	0.2−	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.9+
2004 03 15	683	0.8−	1.0−	2004 03 29	291	0.2−	0.1+	2005 09 30	691	0.6+	0.6+
2004 03 20	704	0.0	0.5+	2004 03 30	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	1.4−	0.3−
2004 03 20	704	0.6−	0.0	2004 03 30	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.5+	0.7+
2004 03 20	704	0.5+	0.8+	2004 03 30	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2004 03 20	704	0.8+	0.8+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3+
2004 03 20	704	0.6+	1.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−				
2004 03 23	691	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.2−				

2004 EN$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.58119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28430718	ω	219.97270		−0.15455060	+0.98677667	
a	2.2905732	Ω	41.20412		−0.88645579	−0.11666858	
e	0.1776315	i	4.25239		−0.43624563	−0.11251778	
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	704	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.8−	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
2004 02 17	704	0.8−	1.2−	2004 03 20	704	1.0−	0.2+	2005 09 29	699	1.1+	1.1+
2004 02 17	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2004 02 17	704	0.6−	0.1−	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.1−
2004 03 15	703	1.0+	0.3+	2004 03 22	704	0.7−	0.5+	2005 10 01	704	1.0−	0.3−
2004 03 15	703	1.4+	0.4+	2004 03 22	704	1.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2004 03 15	703	0.5−	0.6+	2004 03 22	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2004 03 15	703	1.4+	0.7+	2005 09 23	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	1.1−	0.4+
2004 03 19	644	0.3+	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.5−
2004 03 19	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	691	0.4−	0.5−	2005 10 06	699	0.3−	0.7+
2004 03 19	644	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2004 03 20	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	1.4+	0.4−				

2004 EZ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.08573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17183174	ω	62.99982		−0.98786130	+0.13182378	
a	3.2043046	Ω	124.46746		−0.15225783	−0.92652676	
e	0.0954683	i	5.72025		+0.03078321	−0.35237857	
P	5.74	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.4−	1.2−	2004 03 15	703	0.4+	1.5+	2004 03 22	704	0.2−	0.1+
1992 02 09	691	0.8−	1.2−	2004 03 15	704	0.6+	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.5+
1992 02 09	691	0.1+	0.1−	2004 03 15	703	1.3−	0.8+	2004 03 22	704	0.0	0.0
1993 05 23	691	0.4+	0.3−	2004 03 15	704	0.3+	1.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.5+
1993 05 23	691	0.2+	0.0	2004 03 15	703	0.5+	1.3+	2004 03 22	704	0.5−	0.3−
1993 05 23	691	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.1+	0.6+	2004 03 22	704	0.1+	0.2−
1998 01 22	691	0.4+	0.7−	2004 03 15	703	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.9+	0.4+
1998 01 22	691	0.2−	0.9−	2004 03 15	704	1.5+	0.9−	2004 03 23	704	0.1−	0.2+
1998 01 22	691	0.0	0.7−	2004 03 15	704	1.1+	0.5−	2004 03 23	704	0.2+	0.1−
2000 08 27	807	0.9−	0.8+	2004 03 20	704	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	0.1−
2000 08 27	807	0.5−	1.0+	2004 03 20	704	0.3−	0.0	2004 03 23	704	1.0+	1.2+
2001 11 21	645	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.8−	0.3+	2004 03 28	703	0.1−	0.7−
2001 11 21	645	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.0	0.1−	2004 03 28	703	0.3−	0.8−
2004 02 16	703	0.6+	0.9+	2004 03 20	704	0.0	0.4+	2004 03 28	703	0.5−	0.5+
2004 02 16	703	0.3−	0.9−	2004 03 22	704	0.0	1.3+	2004 03 28	703	0.2−	0.4+
2004 02 16	703	0.7−	0.1−	2004 03 22	704	0.7−	0.6+				
2004 02 16	703	0.4+	1.3+	2004 03 22	704	0.8+	0.9+				

2004 EB$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.33520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30529646	ω	42.64095		−0.43737005	+0.89896634	
a	2.1843465	Ω	201.45633		−0.84162219	−0.41851196	
e	0.0982294	i	3.73224		−0.31682729	−0.12925656	
P	3.23	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	699	0.1−	1.2−	2004 03 20	704	0.5+	0.6−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2001 05 24	699	1.5+	0.6−	2004 03 20	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2001 05 24	699	0.2−	1.3+	2004 03 20	704	0.0	0.7−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2001 05 24	699	(2.1+	3.0+)	2004 03 20	704	0.7−	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 05 27	691	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	0.4−	1.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2001 05 27	691	0.9−	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 05 27	691	0.5−	0.3−	2004 03 27	704	0.8+	1.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 03 15	691	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.5−	1.0+	2005 10 05	691	0.1+	0.4+
2004 03 15	691	0.2+	0.3−	2004 04 13	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.2−
2004 03 15	691	0.2+	0.1−	2004 04 13	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.5+
2004 03 20	704	0.7−	0.5−	2004 04 13	691	0.2+	0.2+				

2004 EK$_{85}$ = 2005 NA$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.82551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26144192	ω	28.15591		−0.86130938		−0.50330942
a	2.4222515	Ω	121.45912		+0.44953387		−0.81862123
e	0.0893478	i	4.67123		+0.23678143		−0.27665666
P	3.77	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.2−	0.5−	2004 03 16	333	0.2+	0.3−	2004 03 22	704	(0.3+	2.2+)
1993 04 24	691	0.2−	0.8−	2004 03 20	704	0.6+	0.3−	2004 03 22	704	(2.7−	1.4−)
2004 02 25	704	0.8+	0.3−	2004 03 20	704	0.2+	0.5−	2004 03 22	704	1.5−	1.5+
2004 02 25	704	0.5+	1.0+	2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2004 03 22	704	1.2−	0.4+
2004 02 25	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
2004 02 25	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.2+	2005 07 05	691	0.2+	0.2+
2004 03 15	704	0.6+	0.0	2004 03 21	608	0.2+	0.4−	2005 07 05	691	0.3−	0.4+
2004 03 15	704	0.5+	1.0+	2004 03 21	608	0.2+	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2004 03 15	704	0.8+	0.3+	2004 03 21	608	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2004 03 15	704	0.5+	0.1−	2004 03 21	608	0.2−	0.1−	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2004 03 16	333	1.0−	0.5−	2004 03 21	608	0.4−	0.5+				
2004 03 16	333	0.3−	0.5−	2004 03 21	608	0.2−	0.7−				

2004 ES$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.88570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28485213	ω	269.87030		+0.81223452		+0.57574304
a	2.2876508	Ω	54.97716		−0.47922831		+0.75026457
e	0.1783478	i	6.57585		−0.33258881		+0.32499696
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	699	0.5−	0.3+
1994 05 03	691	0.3−	0.4−	2004 04 20	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	699	0.7−	0.1+
1994 05 03	691	0.6−	0.1−	2004 04 20	704	0.9+	1.6+	2005 09 24	699	0.2−	0.7+
2001 05 26	704	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.6+	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2001 05 26	704	0.3−	0.8+	2005 08 01	E12	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2001 05 26	704	1.4+	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2001 05 26	704	0.2−	1.5−	2005 08 01	E12	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.5+
2002 12 06	704	0.5+	0.1+	2005 08 05	E12	0.6−	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2002 12 06	704	0.5−	0.0	2005 08 05	E12	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.4+
2002 12 06	704	0.5+	0.2−	2005 08 05	E12	1.7−	1.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.3+
2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2005 08 05	E12	0.7−	0.3+	2005 10 03	703	0.7+	0.7+
2003 01 05	704	0.6+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.7−	0.6−
2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2003 01 05	704	0.0	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.8+	0.8−
2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	0.5−	0.9+	2005 10 09	703	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.2+	0.0	2005 09 06	704	0.5+	0.3+	2005 10 09	703	0.3−	0.3+
2004 03 15	704	0.9+	1.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.3+	2005 10 09	703	0.2+	0.2−
2004 03 15	704	0.2+	1.5+	2005 09 06	704	0.6−	0.3+	2005 10 09	703	0.4−	0.4+
2004 03 15	704	0.6−	0.7+	2005 09 14	703	0.1−	0.2+	2005 10 09	703	0.5+	0.2+
2004 03 20	704	0.5+	0.9+	2005 09 14	703	0.4+	0.1−	2005 10 09	703	0.6−	1.1+
2004 03 20	704	0.1+	1.1+	2005 09 14	703	0.0	0.1+	2005 10 09	703	0.5+	0.0
2004 03 20	704	0.3−	1.0+	2005 09 14	703	0.6−	0.1+	2005 10 09	703	0.1−	0.1+
2004 03 20	704	0.4+	1.9+	2005 09 24	703	0.3−	0.3−	2005 10 10	703	0.2+	0.0
2004 03 20	704	0.6+	1.8+	2005 09 24	703	0.8+	0.4−	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2004 03 22	704	1.8+	0.2−	2005 09 24	703	1.5−	0.1−	2005 10 10	703	0.6+	0.1−
2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.0	0.5−	2005 10 10	703	0.4+	0.0
2004 03 22	704	0.7+	1.8+	2005 09 24	699	0.0	0.7+				

2004 ET$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.19220		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27878811	ω	142.28358		+0.22366682		+0.97170467
a	2.3207047	Ω	140.47755		−0.92075700		+0.23619870
e	0.1106364	i	6.85129		−0.31965560		−0.00044896
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.3−	0.3+	2004 04 16	691	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	0.9+
2004 03 15	704	0.0	1.2+	2004 04 16	691	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.7−
2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	691	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−
2004 03 20	704	0.5−	0.9−	2004 04 21	691	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2004 04 21	691	0.9−	0.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
2004 03 20	704	0.0	0.9+	2004 04 21	691	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	1.1+	2005 09 28	644	0.3+	0.3+
2004 03 22	704	0.4+	0.9−	2005 08 27	699	0.4+	0.9−	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2004 03 22	704	1.5+	0.0	2005 08 27	699	1.8−	0.6+	2005 09 28	644	0.0	0.6+
2004 03 22	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	699	(2.3−	1.8−)	2005 10 05	703	1.0−	0.9−
2004 03 28	703	0.8+	0.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	1.4+	1.0+
2004 03 28	703	1.6−	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2004 03 28	703	0.3+	1.0+	2005 08 31	644	0.2+	0.0	2005 10 05	703	0.6+	0.4−
2004 03 28	703	1.6+	0.3+	2005 09 23	703	(2.8−	0.2+)				

2004 EP$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.97740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22340748	ω	66.63225		+0.04924865		−0.99615218
a	2.6899089	Ω	20.93612		+0.82621559		−0.00015049
e	0.0498157	i	11.70538		+0.56119726		+0.08764028
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	941	1.0+	0.2−	2004 03 15	691	0.6−	0.2−	2004 03 22	704	0.2+	0.1+
2002 12 06	941	0.6−	0.0	2004 03 15	691	0.6−	0.0	2004 03 27	691	0.3−	0.0
2002 12 06	941	0.2+	0.3+	2004 03 15	691	0.6−	0.0	2004 03 27	691	0.6−	0.4+
2002 12 06	941	0.9−	0.5+	2004 03 20	704	0.3+	0.1−	2004 03 27	691	0.5−	0.0
2002 12 06	941	1.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	1.1+	2004 04 12	291	0.2+	0.1−
2002 12 06	941	1.5+	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.9−	2004 04 12	291	0.2+	0.0
2002 12 06	941	0.3+	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.5−	2004 04 12	291	0.1−	0.1+
2002 12 12	644	0.6−	0.6−	2004 03 20	704	0.7+	0.1+	2004 04 13	291	0.2+	0.1+
2002 12 12	644	1.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.4−	0.1−	2004 04 13	291	0.1+	0.0
2002 12 12	644	1.2−	0.3−	2004 03 22	704	0.6+	0.3+	2004 04 13	291	0.1−	0.0

2004 ES$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.98238		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26837968	ω	127.22359		−0.66489919		+0.74442370
a	2.3803252	Ω	100.98517		−0.70352226		−0.59663742
e	0.1582157	i	3.57283		−0.25092927		−0.29976181
P	3.67	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	688	0.3−	0.1+	2004 03 15	704	0.7+	1.0+	2004 03 22	704	0.0	0.7−
1997 07 02	688	0.3−	0.1−	2004 03 15	691	0.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.5−	0.0
1997 07 02	688	0.3+	0.1−	2004 03 15	691	0.2−	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.2−
1997 07 02	688	0.3+	0.0	2004 03 15	691	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.2−
2004 02 26	704	1.3+	0.2−	2004 03 20	704	0.1+	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2004 02 26	704	0.9−	0.2+	2004 03 20	704	0.9−	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+

2004 02 26	704	0.1−	0.2−	2004 03 20	704	0.5+	0.4+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+		
2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.6−	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.1+		
2004 03 15	704	0.2−	0.3−	2004 03 20	704	0.6+	0.5−	2005 09 11	691	0.2+	0.1+		
2004 03 15	704	0.9+	0.2+	2004 03 22	704	0.7−	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−		
2004 03 15	704	0.5+	0.5−	2004 03 22	704	0.1−	0.5−						
2004 03 15	704	0.1−	0.6+	2004 03 22	704	0.0	0.4+						

2004 EF$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.08660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18580604	ω	271.38774		−0.26412028	+0.96318001	
a	3.0415584	Ω	343.03849		−0.80219389	−0.24830134	
e	0.0658582	i	9.91796		−0.53546750	−0.10310534	
P	5.30	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.0	0.3−	2004 03 18	704	0.0	0.4+		
2001 09 28	644	0.1+	0.3+	2004 02 26	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	0.2−	1.3+		
2001 09 28	644	0.4+	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.8−		
2001 10 20	644	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2004 03 18	704	0.7−	0.9+		
2001 10 20	644	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.6−	2004 03 21	691	0.0	0.3−		
2001 10 20	644	0.0	0.1−	2004 03 14	691	0.1−	0.0	2004 03 21	691	0.1+	0.4−		
2004 02 13	291	0.4−	0.1−	2004 03 14	691	0.1+	0.0	2004 03 21	691	0.1−	0.4−		
2004 02 13	291	0.3−	0.1+	2004 03 14	691	0.3−	0.0						
2004 02 13	291	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	1.3+	0.7−						

2004 EN$_{90}$ = 2005 QJ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.66145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30463732	ω	305.93057		+0.17819113	−0.98242773	
a	2.1874962	Ω	133.70429		+0.92573470	+0.14824307	
e	0.0244248	i	4.40553		+0.33356137	+0.11340086	
P	3.24	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.5−	0.1+	2004 03 21	691	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−		
2002 10 10	644	0.7−	0.0	2004 03 21	691	0.1−	0.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.1+		
2002 10 10	644	0.6−	0.3+	2004 03 21	691	0.2−	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+		
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+		
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.2−		
2004 03 14	691	0.3−	0.2+	2004 03 28	691	0.3+	0.2+	2005 09 14	691	0.3+	0.2−		
2004 03 14	691	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.1+		
2004 03 14	691	0.2−	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.0						

2004 EY$_{90}$ = 2005 NP$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.67176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21314599	ω	199.45467		+0.99350953	−0.08677301	
a	2.7755641	Ω	164.94702		+0.09585353	+0.98679215	
e	0.1191102	i	16.45062		−0.06124464	+0.13679071	
P	4.62	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.0	2004 04 12	291	0.3+	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.2−		
2004 03 15	691	0.2+	0.0	2004 04 12	291	0.5−	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.2−		
2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2004 04 12	291	0.5−	0.1−	2005 07 06	691	0.2−	0.3−		
2004 03 21	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	691	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.3−		
2004 03 21	691	0.4+	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.9+	2005 07 09	691	0.1+	0.2−		
2004 03 21	691	0.0	0.1−	2005 05 10	691	0.0	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.3−		

2004 EE$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.29136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19134514	ω	63.92240		+0.71758271	−0.69581367	
a	2.9825730	Ω	340.12226		+0.60292246	+0.64239013	
e	0.1616715	i	5.11346		+0.34865392	+0.32121373	
P	5.15	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.6−	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.8+	2004 03 21	691	0.1+	0.1+		
1991 09 13	691	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 21	691	0.2+	0.2+		
1991 09 13	691	0.4+	0.0	2004 01 27	691	0.5+	0.6+	2004 03 21	691	0.0	0.1−		
2001 09 21	291	0.3−	0.7+	2004 01 27	691	0.4−	0.2−	2004 03 27	291	0.2+	0.5+		
2001 09 21	291	0.3+	0.5+	2004 01 27	691	0.3+	0.0	2004 03 27	291	0.0	0.4+		
2001 09 21	291	0.6−	0.5+	2004 03 15	691	0.1+	0.7+	2004 03 27	291	0.3+	0.1−		
2002 12 11	704	0.3−	0.4−	2004 03 15	691	0.2−	0.1+						
2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2004 03 15	691	0.1+	0.2−						

2004 EO$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.81987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19143029	ω	43.94159		+0.84456848	−0.53393985	
a	2.9816886	Ω	348.13745		+0.42134461	+0.70899629	
e	0.0387986	i	11.26421		+0.33041308	+0.46068698	
P	5.15	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	691	0.0	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 03 15	691	0.3+	0.3+		
2001 08 26	691	0.3−	0.1−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2004 03 21	691	0.1−	0.0		
2001 08 26	691	0.0	0.2−	2004 01 27	691	0.6+	0.1+	2004 03 21	691	0.3+	0.1+		
2001 09 22	704	0.7−	0.8+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 21	691	0.0	0.3+		
2001 09 22	704	0.3+	1.8+	2004 01 27	691	0.5+	0.1−	2004 03 31	291	0.6+	1.0+		
2001 09 22	704	0.6−	0.3−	2004 03 15	691	0.3+	0.3+	2004 03 31	291	0.4−	0.1−		
2001 09 22	704	0.2−	1.6+	2004 03 15	691	0.0	0.4+	2004 03 31	291	0.2−	0.3+		

2004 EF$_{93}$ = 2001 TF$_{254}$ = 2005 LT$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.59258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18288394	ω	151.48675		+0.71837262	+0.69420848	
a	3.0738712	Ω	164.28642		−0.66558721	+0.70465527	
e	0.0694366	i	9.54145		−0.20232262	+0.14674993	
P	5.39	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.1+	2004 03 14	691	0.0	0.0	2005 06 03	691	0.5+	0.0		
2001 10 14	645	0.0	0.1+	2004 03 14	691	0.2+	0.1−	2005 06 03	691	0.2+	0.1−		
2001 10 15	645	0.1−	0.1+	2004 03 14	691	0.2+	0.0	2005 06 08	691	0.2−	0.2+		
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 03 21	291	0.3−	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.1−		
2004 02 17	291	0.2−	0.1+	2004 03 21	291	0.2−	0.1+	2005 06 08	691	0.8−	0.5+		
2004 02 17	291	0.0	0.1+	2004 03 21	291	0.1+	0.0						
2004 02 17	291	0.3+	0.0	2005 06 03	691	0.2+	0.2−						

2004 EU$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.29807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23777680	ω	106.35358		−0.28607558	+0.95646123	
a	2.5804160	Ω	146.84735		−0.91454926	−0.25453864	
e	0.0798817	i	6.06872		−0.28593779	−0.14280057	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.9+	0.5−	2004 04 12	291	0.1+	0.7−		
2001 08 24	644	0.0	0.3−	2004 03 22	704	0.5−	0.1−	2004 04 12	291	0.1+	0.5−		
2001 08 24	644	0.0	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	0.6−	2004 04 12	291	0.4+	0.6−		

2004 02 23	704	1.4−	0.7+	2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2004 04 13	291	0.2−	0.3−
2004 02 23	704	1.0−	0.2−	2004 03 22	704	0.3+	0.3+	2004 04 13	291	0.0	0.5−
2004 02 23	704	1.2−	0.3−	2004 03 22	704	1.1+	0.2+	2004 04 13	291	0.0	0.5−
2004 03 15	703	0.5−	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.6+	2005 07 10	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	703	0.6+	0.2−	2004 03 23	704	0.4−	0.9+	2005 07 10	691	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	0.8+	0.4+	2004 03 23	704	1.1−	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2004 03 15	703	0.2−	0.3−	2004 03 23	704	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.3+	0.3−
2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2004 03 23	704	0.3−	0.3−	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2004 03 15	703	1.0+	0.1+	2004 03 25	704	0.3+	0.4+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−
2004 03 15	704	0.0	0.0	2004 03 25	704	0.2+	0.7+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−
2004 03 15	704	0.6+	0.2+	2004 03 25	704	0.1+	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.0	0.3+	2004 03 27	691	0.3−	0.5−	2005 07 15	691	0.4−	1.6+
2004 03 19	704	(2.2+	0.9+)	2004 03 27	691	0.4−	0.4−	2005 07 15	691	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	691	0.3−	0.5−				

2004 EZ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.69954		(2000.0)			
n	0.19269315	ω	219.34192		+0.73368831	+0.67264806
a	2.9686468	Ω	98.10539		−0.59635912	+0.70527458
e	0.1121511	i	5.57374		−0.32566435	+0.22390257
P	5.11	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.1−	1.1−	2001 12 07	704	1.0−	0.7+	2004 03 20	704	1.7+	1.3+
1993 01 26	691	0.4+	0.7−	2001 12 07	704	0.8+	0.9+	2004 03 20	704	0.1−	0.8+
1993 01 26	691	0.1+	1.3−	2001 12 07	704	0.8+	0.9+	2004 03 20	704	0.5+	1.4+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 12 07	704	1.0−	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	1.8+
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2002 12 31	291	0.9−	0.3−	2004 03 20	704	0.7−	0.3+
2000 07 08	608	0.7−	0.9−	2002 12 31	291	1.0−	0.1−	2004 03 22	704	0.3−	1.0−
2000 07 08	608	1.1−	0.1−	2002 12 31	291	1.0−	0.4−	2004 03 22	704	0.1+	0.1−
2000 07 08	608	0.6+	0.4−	2003 01 13	291	0.2−	0.3−	2004 03 22	704	1.3+	0.5−
2001 10 17	704	0.8+	0.8+	2003 01 13	291	0.5−	0.3−	2004 03 22	704	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.7+	2003 01 13	291	0.4−	0.2−	2004 04 16	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.0	0.1−	2004 04 16	691	0.2+	0.3+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.6+	0.6+	2004 04 16	691	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	1.4+	0.3+				

2004 EQ$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.03750		(2000.0)			
n	0.19462680	ω	263.47542		+0.79517888	+0.57411495
a	2.9489514	Ω	61.31193		−0.43015312	+0.76090781
e	0.0508189	i	12.85325		−0.42738607	+0.30234307
P	5.06	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.1−	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 22	699	0.1+	0.1+
2001 09 18	645	0.1−	0.1+	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2004 03 22	699	0.9−	0.8+
2001 09 25	704	0.7+	0.3−	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2004 03 22	699	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 11 21	645	0.0	0.0	2004 03 22	699	0.3+	1.1−
2001 09 25	704	0.6−	0.0	2001 11 21	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.4−
2001 09 25	704	0.8+	0.1−	2003 01 10	704	0.4−	0.6−	2004 03 23	704	0.4−	0.8−
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2003 01 10	704	0.3+	0.4+	2004 03 23	704	0.3+	0.7−
2001 10 19	699	0.8−	0.8+	2003 01 10	704	0.2−	0.8−	2004 03 23	704	1.4+	0.4−
2001 10 19	699	0.5−	1.0+	2003 01 10	704	0.9+	0.3+	2004 03 23	704	0.8−	1.1+
2001 10 19	699	0.8+	1.4+	2004 03 15	704	0.3−	0.2+	2004 04 21	703	0.0	0.9+
2001 10 19	699	0.7+	0.5+	2004 03 15	704	0.5+	0.2+	2004 04 21	703	(2.5−	3.8+)
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.9+	0.8+	2004 04 21	703	0.1−	1.0−
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 03 15	704	1.6+	0.4+	2004 04 21	703	1.8+	1.6+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.9+	0.1−				

2004 EK$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	62.38533		(2000.0)			
n	0.19686396	ω	157.25488		−0.47328247	+0.87155398
a	2.9265677	Ω	84.28927		−0.82672136	−0.38925367
e	0.2156056	i	7.39395		−0.30419647	−0.29811950
P	5.01	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	0.8+	1.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	699	0.5−	0.3−
2004 02 18	704	1.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.3−	0.1+	2004 04 25	699	0.1−	1.0+
2004 02 18	704	0.8+	1.6−	2004 03 23	704	0.3−	0.3−	2004 04 25	699	0.5+	0.4+
2004 02 18	704	0.3−	1.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.2−	2004 04 25	699	0.3−	0.1+
2004 02 27	704	0.7−	0.8+	2004 03 23	704	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.6−	0.1−
2004 02 27	704	0.5−	0.8+	2004 04 16	691	0.2−	0.1−	2005 07 29	644	0.5−	0.1+
2004 02 27	704	0.1−	0.8+	2004 04 16	691	0.1−	0.2−	2005 07 29	644	0.5−	0.0
2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2004 04 16	691	0.3−	0.0	2005 08 01	E12	0.8+	0.1+
2004 03 15	704	0.1−	0.1−	2004 04 21	691	0.1−	0.3−	2005 08 01	E12	0.5+	0.3−
2004 03 15	704	0.5−	0.0	2004 04 21	691	0.2−	0.2−	2005 08 01	E12	0.2−	0.5−
2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2004 04 21	691	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.3−	0.2+
2004 03 15	704	0.1−	0.2+	2004 04 23	704	0.4+	0.5−	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2004 03 21	699	0.3−	0.5+	2004 04 23	704	1.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2004 03 21	699	0.6+	0.1−	2004 04 23	704	0.2−	0.7+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2004 03 21	699	0.4+	0.2−	2004 04 23	704	0.4+	0.9−	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2004 03 21	699	0.0	0.0	2004 04 23	704	0.1−	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+

2004 EB$_{96}$ = 2005 QG$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.46475		(2000.0)			
n	0.22186184	ω	283.78646		+0.17958897	+0.98363292
a	2.7023876	Ω	356.45990		−0.78597891	+0.13452563
e	0.1956503	i	13.70720		−0.59159527	+0.11987135
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2004 03 15	703	1.6−	1.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2004 03 15	703	1.5−	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2004 03 15	703	(1.3−	2.1+)	2005 08 27	644	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2004 03 26	691	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.7−	2005 10 01	704	0.0	1.1+
2004 03 26	691	0.3−	0.5+	2005 08 28	699	1.0+	1.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2004 03 26	691	0.2−	0.4+	2005 08 28	699	0.1+	0.9−	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2004 03 27	704	0.6+	0.9−	2005 08 28	699	0.8+	1.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.4−
2004 03 27	704	(2.8+	0.6−)	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2004 03 27	704	1.6+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.4−
2004 03 27	704	1.5+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2+				

2004 ED$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	150.13478		(2000.0)			
n	0.28231583	ω	198.55451		−0.98845966	+0.12443818
a	2.3013318	Ω	347.60151		−0.02336341	−0.68867575
e	0.1202097	i	23.72465		−0.14967183	−0.71431145
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	644	0.3−	0.4−	2004 04 24	E12	0.7−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.7−
2004 03 15	644	0.2+	0.3−	2004 04 24	E12	0.3+	1.4−	2005 09 01	691	0.4−	0.5+
2004 03 15	644	0.2+	0.4+	2004 04 24	E12	0.7+	0.5+	2005 09 01	691	0.7−	0.1+
2004 04 12	E12	0.2+	0.4+	2004 04 24	E12	0.7−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2004 04 12	E12	0.5+	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.4−	0.4+
2004 04 12	E12	0.0	0.3+	2005 08 29	691	0.8+	0.1+	2005 09 11	691	0.5+	0.4−
2004 04 12	E12	0.4−	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−				

2004 EA$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.88192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21265453	ω	317.57849		−0.08380425	+0.99635775	
a	2.7798388	Ω	307.60817		−0.90883683	−0.08290561	
e	0.0382291	i	1.13922		−0.40864712	−0.01994714	
P	4.63	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.1−	0.3+	2001 09 20	691	0.4+	0.8+	2004 03 23	691	0.3+	0.4+
1999 02 14	691	0.1−	0.6−	2002 12 04	695	0.0	0.3+	2004 03 31	291	0.1−	0.0
1999 02 14	691	(3.6+	6.1−)	2002 12 04	695	0.0	0.3+	2004 03 31	291	0.1+	0.1−
2001 08 21	691	0.4−	0.2−	2004 03 15	691	0.1−	0.1+	2004 03 31	291	0.3+	0.3+
2001 08 21	691	0.7−	0.1+	2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2004 04 12	691	0.3+	0.6+
2001 08 21	691	0.5−	0.4+	2004 03 15	691	0.1+	0.2−	2004 04 12	691	0.6+	0.6−
2001 09 20	691	0.5+	0.2+	2004 03 23	691	0.5−	0.5+	2004 04 12	691	0.2+	0.9+
2001 09 20	691	0.1−	0.6+	2004 03 23	691	0.3−	0.3+				

2004 EP$_{101}$ = 2005 MC$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.52275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21683439	ω	195.69638		+0.94024338	−0.34012418	
a	2.7439989	Ω	184.29040		+0.33092966	+0.92389640	
e	0.1533318	i	12.39637		+0.08017442	+0.17530253	
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 04	644	0.2−	0.4+	2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 06 04	691	0.1−	0.1+
2003 02 04	644	0.2−	0.1+	2004 03 23	691	0.0	0.1−	2005 06 24	644	0.2+	0.0
2003 02 04	644	0.4+	1.1+	2004 04 24	691	0.2+	0.3−	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2004 03 15	691	0.5−	0.1+	2004 04 24	691	0.2+	0.2+	2005 06 24	644	0.1−	0.0
2004 03 15	691	0.2−	0.0	2004 04 24	691	0.5+	0.1−	2005 06 29	644	0.2−	0.0
2004 03 15	691	0.0	0.1−	2005 06 04	691	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.8+
2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 06 04	691	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+

2004 EG$_{102}$ = 2005 QK$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.53230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28358360	ω	240.46626		+0.49482343	+0.86863314	
a	2.2944678	Ω	59.21276		−0.78686509	+0.46009268	
e	0.0942642	i	1.66927		−0.36877243	+0.18382383	
P	3.48	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.0
2004 03 15	691	0.2−	0.1−	2004 04 13	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2−
2004 03 15	691	0.2+	0.4−	2004 04 13	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.4−
2004 03 23	691	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.4−	0.6+
2004 03 23	691	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.8+	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.1−

2004 EB$_{103}$ = 2005 NK$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.91371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23926180	ω	140.12331		+0.55510500	+0.83067848	
a	2.5697279	Ω	163.45194		−0.79632932	+0.54560373	
e	0.1441924	i	8.64227		−0.24024581	+0.11085949	
P	4.12	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2004 03 23	691	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2004 03 23	691	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2004 03 23	691	0.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	1.1+	2005 07 08	691	0.0	0.4−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
2004 02 29	291	0.1+	0.3+	2005 07 08	691	0.1+	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2004 02 29	291	0.4−	0.3+	2005 07 08	691	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
2004 02 29	291	0.2−	0.0	2005 07 12	703	0.4+	0.5−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2004 02 29	291	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.7−	0.3+	2005 08 31	691	0.3+	0.0
2004 02 29	291	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.8+	1.8+	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2004 02 29	291	0.2−	0.5+	2005 07 12	703	1.1−	0.7−	2005 09 13	691	0.1−	0.4−
2004 03 01	926	0.4+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2004 03 01	926	0.6−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2004 03 01	926	0.7−	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.5−	0.1+
2004 03 15	691	0.5+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.4−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2004 03 15	691	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.7+	0.1−

2004 ED$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.60557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22282096	ω	216.69687		+0.98845504	−0.14574135	
a	2.6946272	Ω	151.59942		+0.15125581	+0.93320015	
e	0.1102739	i	4.99656		+0.00884943	+0.32847668	
P	4.42	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.6−	0.7−	2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	691	0.1+	0.3+
1995 03 10	691	0.3−	0.4−	2001 08 16	704	0.8−	0.2+	2004 03 23	691	0.0	0.1+
1995 03 10	691	0.1+	0.1−	2001 08 16	704	0.9+	0.4−	2004 03 23	691	0.0	0.3+
1995 03 10	691	0.1−	0.2−	2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+
1995 03 10	691	0.1+	0.6−	2004 02 13	291	0.1+	0.3+	2004 04 13	691	0.0	0.6+
1995 03 10	691	0.0	0.4−	2004 02 13	291	0.6+	0.5+	2004 04 13	691	0.3+	0.4+
2001 07 27	699	0.7+	0.2+	2004 02 13	291	0.6+	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2001 07 27	699	0.6−	0.6−	2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+
2001 07 27	699	0.1+	1.1+	2004 03 15	691	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	1.1−	0.8−
2001 07 27	699	0.5−	0.2+	2004 03 15	691	0.3−	0.4+	2005 07 12	G96	0.8+	0.3−

2004 EH$_{103}$ = 2005 QA$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.40625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27749011	ω	138.17064		+0.43728125	+0.89847238	
a	2.3279360	Ω	157.67400		−0.85003946	+0.42713764	
e	0.1200686	i	5.91495		−0.29362905	+0.10149296	
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 29	291	0.3+	0.1+	2004 03 15	691	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2004 02 29	291	0.4+	0.3+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2004 02 29	291	0.2+	0.3+	2004 03 23	691	0.2+	0.2−	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2004 02 29	291	1.2−	0.6−	2004 03 23	691	0.1−	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2004 02 29	291	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2004 02 29	291	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2004 03 15	691	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2004 03 15	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−

2004 ED$_{105}$ = 2005 LS$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.98384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17870172	ω	188.59976		+0.99438759	+0.09469053	
a	3.1216454	Ω	165.70760		−0.08208824	+0.97192984	
e	0.0604096	i	11.02041		−0.06674463	+0.21537431	
P	5.52	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.0	0.7−	2004 03 15	704	0.2+	0.6−	2005 06 04	691	0.4+	0.5−
1993 03 20	691	0.2−	0.4−	2004 03 15	691	0.0	0.1−	2005 06 04	691	0.5+	0.7−
1993 03 20	691	0.1−	0.3−	2004 03 15	704	0.6+	0.5+	2005 06 04	691	0.5+	0.8−
2004 02 29	291	0.3−	0.1+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.4+	0.6−
2004 02 29	291	0.4−	0.2+	2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 06 14	691	0.4+	0.6−

2004 02 29	291	0.4−	0.1+	2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2005 06 14	691	1.8+	0.8+
2004 02 29	291	0.8+	0.3+	2004 04 21	691	0.3+	0.1+	2005 07 05	691	0.4+	0.1−
2004 02 29	291	0.3+	0.3+	2004 04 21	691	0.0	0.2+	2005 07 05	691	0.4+	0.2−
2004 02 29	291	0.4+	0.6+	2004 04 21	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	691	0.6+	0.2−
2004 03 15	691	0.1+	0.1−	2005 06 02	703	0.4−	0.4+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2004 03 15	691	0.0	0.0	2005 06 02	703	1.8−	1.0+	2005 07 27	644	0.2+	0.2−
2004 03 15	704	0.2−	0.8−	2005 06 02	703	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.3−	0.1−
2004 03 15	704	0.6−	0.2−	2005 06 02	703	0.6−	0.1−				

2004 ET$_{106}$ = 2005 QR$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	40.02369					
n	0.25727737	ω	104.42717		+0.33196126	+0.94328515
a	2.4483208	Ω	184.96574		−0.88170169	+0.30883148
e	0.1800538	i	2.55185		−0.33526683	+0.12180414
P	3.83	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.3+	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2004 03 15	691	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	1.7+
2004 03 15	691	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.6+
2004 03 23	691	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.4+
2004 03 23	691	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 10 01	703	(0.3−	2.2−)
2004 03 23	691	0.3+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2004 04 21	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+
2004 04 21	691	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.5−	0.6−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2004 04 21	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−

2004 EJ$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	145.05628					
n	0.17845946	ω	6.78134		−0.71770257	−0.68287679
a	3.1244698	Ω	129.20131		+0.63034174	−0.72029201
e	0.0487202	i	10.13154		+0.29592618	−0.12189631
P	5.52	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	645	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.3+	0.8+	2004 03 23	704	0.4+	1.2+
2001 09 21	645	0.2−	0.1+	2003 01 07	704	0.4−	0.3−	2004 03 23	704	0.8+	0.4+
2001 10 15	644	0.8+	0.7+	2003 01 07	704	0.5+	0.3−	2004 03 23	704	0.4+	0.3+
2001 10 15	644	0.7+	0.3+	2003 01 27	704	1.9−	1.9−	2004 03 29	703	(2.9−	2.6+)
2001 10 15	644	0.6+	0.7+	2003 01 27	704	0.5−	0.4−	2004 03 29	703	1.1−	0.8+
2001 10 23	644	0.5−	0.6+	2003 01 27	704	0.3+	1.6+	2004 03 29	703	0.5−	1.3+
2001 10 23	644	0.0	0.8+	2004 03 15	704	0.5+	0.2−	2004 03 29	703	(1.0−	2.1+)
2001 10 23	644	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	1.1+	0.0	2004 04 12	703	0.4−	0.2−
2002 01 13	645	0.1+	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2004 04 12	703	0.0	0.1−
2002 01 13	645	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.4−	2004 04 12	703	0.8−	0.5+
2003 01 07	704	0.5+	0.7−	2004 03 15	704	0.8+	0.9+	2004 04 12	703	0.2−	0.7+
2003 01 07	704	1.5+	0.0	2004 03 23	704	0.8+	0.8+				

2004 EJ$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	330.43921					
n	0.22047764	ω	278.60305		+0.74366559	+0.63466996
a	2.7136865	Ω	42.37306		−0.42165224	+0.68917003
e	0.1831289	i	18.16711		−0.51881680	+0.34962654
P	4.47	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	910	0.3−	0.1+	2001 08 27	644	0.4+	0.8+	2004 03 14	704	0.0	0.3+
1997 10 05	910	0.7−	0.1+	2001 08 27	644	0.2+	1.1+	2004 03 14	704	0.8+	0.5+
1997 10 05	910	0.6−	0.3+	2001 08 27	644	0.2+	1.5+	2004 03 14	704	0.4−	0.2+
1997 10 30	704	0.9+	0.9+	2001 09 25	644	0.2−	0.1−	2004 03 14	704	0.3+	0.2+
1997 10 30	704	1.3+	1.1+	2001 09 25	644	0.1−	0.6+	2004 03 14	704	1.9+	0.3+
1997 10 30	704	0.5+	1.3−	2001 09 25	644	0.0	0.5+	2004 03 18	644	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	0.7−	0.0	2001 10 18	699	0.5−	0.1−	2004 03 18	644	0.5−	0.0
1997 11 06	704	(6.8−	0.6−)	2001 10 18	699	0.4−	0.7−	2004 03 18	644	0.3−	0.3+
1997 11 06	704	(4.1−	0.7+)	2001 10 18	699	0.5−	0.3−	2004 03 18	644	0.7+	0.1−
1997 11 06	704	(6.0−	2.0−)	2001 10 18	699	0.4−	0.2−	2004 03 18	644	0.2−	0.1+
1997 11 06	704	(4.2−	0.6−)	2001 11 07	704	(0.3−	2.1+)	2004 03 18	644	0.3−	0.3−
2000 04 04	704	1.6+	0.2+	2001 11 07	704	0.7−	0.8+	2004 04 08	644	0.3+	0.2−
2000 04 04	704	0.9−	1.0+	2001 11 07	704	1.4−	0.9−	2004 04 08	644	0.1+	0.6−
2000 04 04	704	0.3−	0.4+	2002 12 07	704	0.9−	0.4+	2004 04 08	644	0.0	0.2+
2000 04 04	704	0.2+	1.4+	2002 12 07	704	0.4−	0.4+	2005 01 23	809	0.5−	0.4−
2000 04 27	704	(3.2+	2.0−)	2002 12 07	704	0.4−	0.8+	2005 01 23	809	0.3+	0.1−
2000 04 27	704	0.1+	1.4+	2004 03 09	644	0.2+	0.7−	2005 01 23	809	0.1−	0.2−
2000 04 27	704	(0.8+	3.1+)	2004 03 09	644	0.2+	0.6−				
2000 04 27	704	(1.2−	4.8+)	2004 03 09	644	0.2+	0.3−				

2004 ES$_{114}$ = 2005 OL$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	28.70143					
n	0.20301931	ω	166.98053		+0.01168753	+0.96762879
a	2.8671108	Ω	103.26037		−0.93906671	+0.09724125
e	0.1164638	i	15.01150		−0.34353620	−0.23289198
P	4.85	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	644	0.1−	0.6+	2004 03 11	644	0.3+	0.0	2004 04 14	704	1.1+	0.5+
2001 10 22	644	0.4−	0.3+	2004 03 11	644	1.0+	0.1−	2004 04 14	704	0.8−	0.1+
2001 10 22	644	0.3−	0.6+	2004 03 11	644	0.0	0.4+	2004 04 14	704	0.2+	0.0
2003 01 04	704	0.3+	0.8+	2004 03 19	644	0.1+	0.0	2004 04 14	704	1.1+	0.1+
2003 01 04	704	0.6−	0.2+	2004 03 19	644	0.1−	0.2+	2005 07 26	428	0.1+	0.2+
2003 01 04	704	0.6+	0.3+	2004 03 19	644	0.2+	0.2+	2005 07 26	428	0.6−	0.3+
2003 01 04	704	0.1−	0.3−	2004 03 29	704	0.5−	0.0	2005 07 27	428	0.2−	0.2+
2004 02 17	691	0.4+	0.2−	2004 03 29	704	0.3−	0.8+	2005 07 27	428	0.8+	0.9+
2004 02 17	691	0.1+	0.0	2004 03 29	704	0.7−	0.3+				
2004 02 17	691	0.0	0.1−	2004 03 29	704	1.5−	0.0				

2004 EC$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	205.63271					
n	0.27902083	ω	129.21447		−0.16304984	−0.98660758
a	2.3194141	Ω	330.16858		+0.90239455	−0.14728625
e	0.0497201	i	0.51810		+0.39887194	−0.07008740
P	3.53	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	691	0.0	0.1+	2004 03 14	691	0.2−	0.3−
2002 10 04	644	0.1+	0.0	2004 02 16	691	0.2−	0.1−	2004 03 14	691	0.1−	0.2−
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2004 02 16	691	0.0	0.0	2004 03 14	691	0.2+	0.0
2002 10 11	291	0.1−	0.1−	2004 03 11	644	0.2−	0.0	2004 03 23	291	0.1+	0.1+
2002 10 11	291	0.1−	0.1−	2004 03 11	644	0.2+	0.4+	2004 03 23	291	0.1−	0.0
2002 10 11	291	0.2+	0.2−	2004 03 11	644	0.5+	0.1−	2004 03 23	291	0.3−	0.1+

2004 EF$_{115}$ = 1999 CM$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	214.38589					
n	0.19330847	ω	241.61146		+0.78940329	−0.61367311
a	2.9623438	Ω	156.23350		+0.57600394	+0.73159349
e	0.1159969	i	2.23836		+0.21227789	+0.29694493
P	5.10	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.6−
1999 02 08	691	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−
1999 02 08	691	0.2−	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 11 14	704	0.8+	0.2−	2004 02 26	333	0.8−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2004 02 26	333	0.1−	0.5−	2005 05 08	691	0.4+	0.1+
2002 11 14	704	0.8+	0.6−	2004 02 26	333	0.2+	0.6−	2005 05 08	691	0.7+	0.1−

2002 11 14	704	0.1−	1.3−	2004 02 29	291	0.1+	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.0
2002 11 14	704	0.1+	0.1−	2004 02 29	291	0.1+	0.1+	2005 05 20	G96	0.3−	0.6+
2002 11 24	644	0.2+	0.2+	2004 02 29	291	0.3+	0.2+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+
2002 11 24	644	0.3+	0.3+	2004 03 14	691	0.4−	0.2−	2005 05 20	G96	0.3−	1.0+
2002 11 24	644	0.1+	0.2+	2004 03 14	691	0.3−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−
2002 12 10	644	0.5−	0.7+	2004 03 14	691	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2002 12 10	644	0.0	1.1+	2004 03 23	291	0.2+	0.5+	2005 06 13	G96	0.3+	0.3−
2002 12 10	644	0.4−	0.8+	2004 03 23	291	0.5+	0.4+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.9−	0.8−	2004 03 23	291	0.6+	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−

2004 EL_{115}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.85813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24756037	ω	26.26020		−0.29042211		−0.95208452
a	2.5119749	Ω	80.74670		+0.85995727		−0.30362517
e	0.0556020	i	5.57385		+0.41967666		−0.03669903
P	3.98	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.1−	0.2−	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2004 02 16	704	0.3−	0.1−
1992 02 23	691	0.1−	0.6−	2002 10 31	645	0.0	0.2−	2004 02 16	704	0.1+	0.0
1992 02 23	691	0.4−	1.5−	2002 10 31	704	0.7−	1.0+	2004 02 16	704	0.0	0.5+
1996 01 24	691	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.7+	0.3+	2004 02 18	608	0.2+	0.7−
1996 01 24	691	0.0	0.1+	2002 10 31	704	0.0	1.4+	2004 02 18	608	0.3+	0.7−
1996 01 24	691	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.7+	2004 02 18	608	0.1−	0.3−
2002 10 01	699	0.6−	0.4−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2004 03 14	704	0.8−	0.9+
2002 10 01	699	0.5−	0.8+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2004 03 14	704	0.1−	0.3+
2002 10 01	699	1.3+	1.3+	2004 01 23	704	0.5+	0.7+	2004 03 14	704	0.9−	0.1+
2002 10 01	699	(0.7+	2.8+)	2004 01 23	704	0.2+	1.0+	2004 03 23	704	0.2+	0.2−
2002 10 11	704	0.0	0.1−	2004 01 23	704	0.5+	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	1.0−	0.5+	2004 01 23	704	0.3+	0.8+	2004 03 23	704	1.1+	0.7+
2002 10 11	704	1.8−	0.4+	2004 02 16	704	0.4+	0.4−	2004 03 23	704	0.7−	0.3+
2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2004 02 16	704	0.3+	0.1−	2004 03 23	704	0.0	0.6−

2004 FK

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.37881		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36042786	ω	219.64944		+0.69686877		−0.71520159
a	1.9554970	Ω	186.81952		+0.71719491		+0.69468351
e	0.0837651	i	26.77102		−0.00231936		−0.07682126
P	2.73	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.1−	0.4+	2004 03 26	699	0.5−	0.2+	2005 09 11	704	0.6−	0.1+
2004 03 16	703	0.6−	0.3−	2004 03 26	699	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2004 03 16	703	0.3−	0.4+	2004 03 26	699	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2004 03 16	703	0.8+	0.1−	2004 03 27	703	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2004 03 16	704	0.1+	0.4−	2004 03 27	703	0.3−	0.1+	2005 09 22	224	0.2−	0.7+
2004 03 16	704	1.1−	0.7+	2004 03 27	703	0.8−	0.8+	2005 09 22	224	0.2+	0.0
2004 03 16	704	0.0	0.4−	2004 03 27	703	0.3−	1.2+	2005 09 23	224	0.3−	0.0
2004 03 16	704	0.7+	0.5−	2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2004 03 17	704	0.1−	0.2−	2004 04 13	691	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2004 03 17	704	0.3+	0.3−	2004 04 13	691	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2004 03 17	704	0.2+	0.6+	2005 07 05	703	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2004 03 17	704	0.0	0.2−	2005 07 05	703	1.0+	1.2+	2005 09 24	A50	0.6−	0.6−
2004 03 17	704	0.0	0.4−	2005 07 05	703	0.7−	0.1−	2005 09 24	A50	0.0	0.2+
2004 03 17	704	0.2+	0.1−	2005 07 05	703	0.5−	0.4−	2005 09 24	A50	1.2−	1.0+
2004 03 17	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	704	1.5+	0.5+	2005 09 24	A50	0.7−	1.7+
2004 03 17	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2004 03 17	704	0.5−	0.2−	2005 08 31	704	1.2+	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2004 03 19	704	1.2+	0.0	2005 08 31	704	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2004 03 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	0.4+	2005 09 10	683	0.6+	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.5−
2004 03 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 10	683	1.0+	1.0−	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.8+	0.4−	2005 09 10	699	0.6−	0.3+	2005 10 02	704	0.4−	1.1+
2004 03 20	704	0.5+	0.6+	2005 09 10	683	0.4+	1.0−	2005 10 02	704	0.8+	0.9+
2004 03 20	704	0.3+	0.7+	2005 09 10	699	0.2−	0.4+	2005 10 02	704	0.3−	0.9+
2004 03 20	704	0.7−	1.6+	2005 09 10	699	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 10	699	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	1.5+	1.4−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2004 03 20	704	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.6+	0.7−	2005 10 05	704	0.6−	0.3−
2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	683	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.6+	1.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.9+
2004 03 20	704	0.0	0.2−	2005 09 11	683	0.1+	1.2+	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 09 11	704	1.0+	1.7+	2005 10 06	699	0.6−	0.2+
2004 03 26	699	0.3−	0.2−	2005 09 11	683	0.1−	0.5+				

2004 FL_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.95610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36418928	ω	30.32640		+0.93351003		−0.35426989
a	1.9420092	Ω	349.94847		+0.23090441		+0.71186720
e	0.0963752	i	18.45268		+0.27430307		+0.60641400
P	2.71	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	0.1−	2005 09 08	A50	1.7−	0.5−
2004 02 23	704	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	A50	1.4+	0.0
2004 02 23	704	0.3−	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	A50	(1.3−	2.4+)
2004 02 23	704	0.1+	1.0+	2004 03 20	291	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.4+	0.1+
2004 03 16	599	0.3−	1.2+	2004 03 20	291	0.1−	0.0	2005 09 11	704	0.7+	0.1−
2004 03 16	599	0.1+	0.2−	2004 03 20	291	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.1−	0.1+
2004 03 16	599	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.8−	0.4+	2005 09 30	683	0.6+	0.3+
2004 03 16	599	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 30	683	0.3+	0.4−
2004 03 16	599	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 30	683	0.4+	0.1+
2004 03 16	599	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.6−	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2004 03 16	599	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2004 03 18	704	0.4+	0.5−	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 08	A50	0.1−	1.4−	2005 10 07	703	0.5−	0.2−

2004 FM_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.92855		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36869466	ω	287.15309		−0.40795270		−0.91108863
a	1.9261561	Ω	187.74429		+0.91090960		−0.41054444
e	0.0690704	i	26.01067		−0.06179239		−0.03702396
P	2.67	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	704	0.7−	0.6−	2004 03 19	704	0.5−	1.2−	2005 10 01	735	0.4+	2.1+
2004 03 17	704	1.4+	0.1−	2004 03 19	704	1.2+	1.0+	2005 10 01	735	0.0	0.7+
2004 03 17	704	0.4−	0.7+	2004 03 28	691	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.6+	0.4−
2004 03 17	704	0.9+	0.8−	2004 03 28	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.3−	0.4−
2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2004 03 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.2−
2004 03 18	704	0.0	0.2+	2004 03 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	704	0.3−	0.8−
2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2004 03 31	691	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2004 03 18	704	0.0	0.5−	2004 03 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 24	691	0.2+	0.5−	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2004 03 19	704	0.5−	0.3−	2005 09 24	691	0.1−	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2004 03 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	691	0.1+	0.6−	2005 10 12	691	0.4−	0.2−
2004 03 19	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.6−	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.5−				
2004 03 19	704	0.6−	1.3+	2005 10 01	691	0.6−	0.5−				

2004 FJ_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.69567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27649870	ω	164.25396		−0.99941008		+0.02618449
a	2.3334974	Ω	17.29237		−0.03349405		−0.88616548
e	0.1297632	i	4.28758		+0.00759189		−0.46262848
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.7+	0.1+	2004 03 16	704	1.0+	0.2+	2004 04 15	699	0.3−	0.2−
1991 10 03	691	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.1+	2004 04 15	699	0.1−	0.4−
1991 10 03	691	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.8+	0.1+	2004 04 15	699	0.4−	0.6−
2000 01 08	704	1.3−	0.5−	2004 03 18	704	0.8+	0.0	2004 04 19	691	0.2−	0.1+
2000 01 08	704	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	1.1+	0.1+	2004 04 19	691	0.2−	0.0
2000 01 08	704	0.6+	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	691	0.3−	0.1+
2000 01 08	704	0.3+	1.6+	2004 03 18	106	0.8−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+
2000 01 08	704	0.3+	0.2−	2004 03 18	106	0.0	0.3+	2004 04 20	704	0.3−	0.6+
2000 01 08	704	1.0+	0.7−	2004 03 18	106	0.3+	0.6−	2004 04 20	704	0.3−	0.4+
2000 01 08	704	0.5−	0.7−	2004 03 21	699	0.5+	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.2+
2000 01 08	704	0.5−	0.1−	2004 03 21	699	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	0.3+	0.4+
2002 11 09	695	0.7−	1.0+	2004 03 21	699	0.0	0.2−	2004 04 21	704	1.8−	0.5+
2002 11 09	695	0.2+	0.7+	2004 03 21	699	1.9−	1.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.9+
2004 02 23	704	0.2−	1.0−	2004 03 27	704	0.9+	0.2−	2004 04 21	704	0.3+	1.1−
2004 02 23	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.1−	2004 04 21	704	1.0−	0.4+
2004 02 23	704	1.6−	0.5−	2004 03 27	704	0.8+	0.1+	2004 04 28	691	0.2−	0.2+
2004 03 15	703	(2.7−	0.6−)	2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2004 04 28	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	703	0.8+	1.2−	2004 03 27	704	1.1+	0.1−	2004 04 28	691	0.1−	0.2−
2004 03 15	703	0.1+	0.6+	2004 04 12	699	0.0	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.3+
2004 03 15	703	0.6−	0.9+	2004 04 12	699	0.5−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.7+
2004 03 16	704	(2.2+	0.3+)	2004 04 12	699	0.5−	0.4−	2005 08 27	644	0.4−	0.3+
2004 03 16	704	(2.1+	0.6−)	2004 04 12	699	0.6+	0.1−				
2004 03 16	704	1.3+	0.4+	2004 04 15	699	0.6−	0.3−				

2004 FK$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.60070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36916709	ω	223.78993		+0.74392435	−0.66812981	
a	1.9245125	Ω	177.98591		+0.66825919	+0.74369524	
e	0.1080427	i	22.38424		+0.00249304	+0.02280242	
P	2.67	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	1.4+	2005 09 09	704	(0.4−	3.2+)
1997 09 30	691	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	1.2−	0.1+	2005 09 24	703	1.0−	0.1+
1997 09 30	691	0.0	0.2+	2004 03 23	704	1.0−	0.5−	2005 09 24	703	0.1−	1.2−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	703	0.8−	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 03 29	691	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	0.9−	0.3−
2004 03 16	704	0.4−	0.6+	2004 03 29	691	0.3−	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2004 03 16	704	0.3+	1.5+	2004 03 29	691	0.3+	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+
2004 03 16	704	0.4−	0.7+	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.4+
2004 03 16	704	0.8+	0.0	2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2004 03 18	704	1.7+	0.1−	2005 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.2−	0.3−
2004 03 18	704	0.7−	0.0	2005 08 31	699	0.9−	0.7+	2005 10 01	699	0.2+	0.9+
2004 03 18	704	0.1−	0.0	2005 08 31	699	0.2−	0.6+	2005 10 01	699	0.4−	1.3+
2004 03 18	704	0.4+	0.9+	2005 08 31	699	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	1.0+
2004 03 20	704	0.7+	1.2+	2005 08 31	699	1.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.7+	0.0
2004 03 20	704	0.7+	1.1+	2005 09 09	704	0.0	1.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.6+
2004 03 20	704	0.3+	1.1+	2005 09 09	704	1.4+	1.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.4+
2004 03 20	704	0.0	0.7+	2005 09 09	704	1.6+	0.6+				

2004 FS$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.88664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37156105	ω	269.77162		−0.01289340	−0.99989293	
a	1.9162372	Ω	181.04526		+0.99971709	−0.01275219	
e	0.0832302	i	22.29215		+0.01998749	−0.00717676	
P	2.65	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.0	0.6−	2004 03 27	704	0.0	0.5−	2005 09 07	621	0.0	0.4−
2004 03 18	704	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2005 09 07	621	0.5−	0.5−
2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2004 03 27	704	0.4−	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2004 03 18	704	0.3+	0.5−	2004 03 27	704	0.8−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.0
2004 03 18	704	0.6−	0.3−	2004 04 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.0
2004 03 20	699	0.7−	0.1+	2004 04 19	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	699	0.5+	0.3−
2004 03 20	699	0.0	0.3−	2004 04 19	704	1.1−	0.2−	2005 09 30	699	1.2+	1.5−
2004 03 20	699	0.6−	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2004 03 20	699	0.3−	0.3−	2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.6−	0.8+
2004 03 20	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	1.1−	2.7+
2004 03 20	704	0.8+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.5−
2004 03 20	704	0.9+	1.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	1.4−
2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
2004 03 20	704	1.2+	0.7+	2005 09 07	621	0.2+	0.1+				

2004 FO$_4$ = 2005 QB$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.34886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25994477	ω	273.37736		−0.33957276	+0.94012442	
a	2.4315432	Ω	336.70585		−0.83091375	−0.31441532	
e	0.1655246	i	4.24393		−0.44076375	−0.13156397	
P	3.79	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.2−	0.8−	2004 03 22	735	1.0+	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2004 03 18	704	0.8+	0.8−	2004 03 22	735	0.9+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2004 03 22	735	0.7+	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.3−
2004 03 20	735	1.2−	0.2+	2004 03 23	735	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2004 03 20	735	0.5−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2004 03 20	735	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2004 03 22	735	0.2+	0.6−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+				

2004 FS$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.32868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21395472	ω	144.92433		+0.24587182	+0.96858224	
a	2.7685655	Ω	139.27268		−0.90189261	+0.24272382	
e	0.0279245	i	3.28224		−0.35515738	+0.05416264	
P	4.61	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.0	0.3−	2001 08 23	699	0.5−	0.8+	2004 02 29	926	0.2−	0.5+
1999 01 17	691	0.1+	0.0	2001 08 23	699	0.5+	1.1+	2004 02 29	926	0.0	0.0
2000 04 24	699	0.1−	0.5+	2001 08 23	699	0.1−	0.8+	2004 02 29	926	0.1−	0.4+
2000 04 24	699	(2.7+	0.5−)	2001 08 23	699	1.2+	1.0+	2004 02 29	926	0.1−	0.4+
2000 04 24	699	(0.7+	2.5+)	2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2004 02 29	926	0.1−	0.4+
2000 04 24	699	(3.3+	0.6+)	2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2004 02 29	926	0.0	0.3+
2001 08 15	104	0.8−	0.1+	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2004 03 19	H55	0.5+	0.0
2001 08 16	104	0.9−	1.0−	2002 11 14	704	0.2−	0.8+	2004 03 19	H55	1.2+	0.6+
2001 08 16	104	1.3−	1.1+	2002 11 14	704	0.4−	1.0−	2004 03 19	H55	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.6−	2002 11 14	704	0.7+	0.6+	2004 03 21	H55	0.4+	0.6−
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.6+	2004 03 21	H55	1.1−	1.1+
2001 08 16	704	1.1−	0.1−	2002 12 03	644	0.6−	0.2+	2004 03 21	H55	1.4+	0.4+
2001 08 16	704	1.3+	0.3+	2002 12 03	644	0.3−	0.1−				
2001 08 16	704	0.4+	1.0−	2002 12 03	644	0.1−	0.2+				

2004 FV$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.23829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37605714	ω	51.35823		+0.33901723	−0.93208364	
a	1.9009331	Ω	19.99586		+0.70471322	+0.16173113	
e	0.0828236	i	21.91411		+0.62325484	+0.32413442	
P	2.62	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	683	0.4−	1.4−	2004 04 21	704	1.3+	1.0+	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2004 03 18	683	(2.2+	0.5−)	2004 04 21	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	699	0.8−	0.4+
2004 03 18	683	0.3+	1.0+	2004 04 21	704	0.5+	0.5−	2005 10 01	699	1.0+	1.0+
2004 03 18	691	0.3−	0.2−	2004 04 23	691	0.2−	0.6−	2005 10 07	704	0.1+	0.4−
2004 03 18	691	0.2−	0.3−	2004 04 23	691	0.3−	0.5−	2005 10 07	704	1.0+	0.4+

2004 03 18	691	0.2−	0.2−	2004 04 23	691	0.2−	0.5−	2005 10 07	704	0.1+	0.9−
2004 03 22	704	1.2+	1.3+	2004 04 28	691	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.9+	0.2+
2004 03 22	704	0.2−	0.8+	2004 04 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2004 03 22	704	0.4−	0.3+	2004 04 28	691	0.0	0.2−	2005 10 10	699	1.3+	1.1+
2004 03 22	704	0.0	0.7+	2005 09 24	691	0.5−	0.1+	2005 10 10	699	0.3+	0.7−
2004 03 23	704	0.2−	0.4−	2005 09 24	691	0.6−	0.1+	2005 10 10	699	0.6+	0.6+
2004 03 23	704	0.7+	0.1−	2005 09 24	691	0.6−	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	0.9−	0.5−	2005 10 10	699	0.0	0.7−
2004 03 23	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	1.6−	0.4−	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	703	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2004 03 28	691	0.4−	0.3−	2005 09 25	703	0.7−	0.4−	2005 10 12	704	0.7+	0.9+
2004 03 28	691	0.3−	0.3−	2005 09 29	691	0.6−	0.2+	2005 10 12	704	0.8+	0.0
2004 03 28	691	0.3−	0.4−	2005 09 29	691	0.7−	0.1+	2005 10 12	704	0.6+	1.7+
2004 04 21	704	0.8+	0.5+	2005 09 29	691	0.4−	0.2+	2005 10 12	704	0.1−	0.2+

2004 FQ_5 = 2005 RY_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.38570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30560272	ω	181.47897		+0.89065250		+0.41913648
a	2.1828869	Ω	151.58667		−0.41327006		+0.90786852
e	0.2730240	i	21.74019		−0.18959428		−0.00996821
P	3.23	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	1.0−	0.4+	2004 03 23	704	1.4+	1.6−	2005 09 13	703	0.1−	0.1+
1998 04 28	704	0.1+	0.0	2004 03 25	704	0.4+	0.7−	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
1998 04 28	704	0.9+	0.5−	2004 03 25	704	0.1−	0.7+	2005 09 27	704	0.6−	0.6+
1998 04 28	704	(3.8−	2.4+)	2004 03 25	704	0.0	0.5+	2005 09 27	704	0.5−	0.3+
2004 03 11	644	0.3−	0.3+	2004 03 26	703	0.4−	0.9+	2005 09 27	704	0.3−	0.7+
2004 03 11	644	0.3−	0.4+	2004 03 26	703	0.0	0.9−	2005 09 27	704	0.4−	0.2+
2004 03 11	644	0.3−	0.8+	2004 03 26	703	1.2−	0.9+	2005 09 27	704	0.1−	0.2+
2004 03 19	644	0.4+	0.2+	2004 03 26	703	(3.9−	1.0−)	2005 10 12	E12	0.1+	0.5−
2004 03 19	644	0.3+	0.2+	2005 09 12	608	0.2+	0.6+	2005 10 12	E12	0.3−	0.4+
2004 03 19	644	0.5+	0.1+	2005 09 12	608	0.2+	0.1−	2005 10 12	E12	0.5+	0.9−
2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 09 12	608	0.2+	0.7+	2005 10 12	E12	0.3+	0.5−
2004 03 23	704	0.4−	0.2+	2005 09 13	703	0.3+	0.2+				
2004 03 23	704	0.4−	0.5−	2005 09 13	703	0.1+	0.0				

2004 FB_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.05342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21499920	ω	236.15098		+0.60041668		−0.79957043
a	2.7595917	Ω	176.84649		+0.79094335		+0.59124332
e	0.0809379	i	14.39130		+0.11793400		+0.10544418
P	4.58	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	645	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.5−	2004 03 24	843	(1.5−	2.3+)
2001 06 15	645	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.2+	2004 03 24	843	(2.9−	1.9+)
2002 10 10	644	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	1.0+	0.8−	2004 03 26	843	0.3−	0.2+
2002 10 10	644	0.2−	1.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.4−	2004 03 26	843	1.2−	1.0+
2002 10 10	644	0.4−	0.7+	2004 03 18	691	0.3+	0.1−	2004 03 26	843	0.8+	0.7−
2002 10 31	704	0.2+	0.7+	2004 03 18	691	0.5+	0.1+	2004 03 26	843	0.3+	1.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	691	0.3+	0.0	2004 04 17	843	0.1+	0.7+
2002 10 31	704	0.3+	1.7+	2004 03 20	704	0.8+	1.0−	2004 04 17	843	0.9+	1.5+
2002 11 06	699	(0.8−	2.1+)	2004 03 20	704	0.5−	1.6−	2004 04 17	843	0.8+	1.2+
2002 11 06	699	0.7−	1.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2005 06 16	691	0.2−	0.5+
2002 11 06	699	0.1−	1.1+	2004 03 20	704	0.9−	0.2−	2005 06 16	691	0.4−	0.1+
2002 11 06	699	0.0	0.6−	2004 03 23	843	0.9−	2.0+	2005 06 16	691	0.1+	0.6+
2004 03 16	599	0.7−	1.9−	2004 03 23	843	1.2−	1.6+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2004 03 16	599	0.2+	0.2−	2004 03 23	843	0.9−	1.8+	2005 07 04	691	0.1−	0.0
2004 03 16	599	0.2+	0.1+	2004 03 23	843	0.1+	0.5+	2005 07 04	691	0.2+	0.1+
2004 03 16	599	0.5+	0.3−	2004 03 24	843	1.1−	1.6+				

2004 FM_6 = 2005 QV_{165}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.65047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38471576	ω	274.00582		+0.09212021		−0.99352325
a	1.8723027	Ω	169.95160		+0.99560103		+0.09075347
e	0.1209725	i	22.41229		+0.01710129		+0.06837654
P	2.56	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+
2004 03 14	691	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2004 03 14	691	0.3−	0.1+	2004 03 25	704	0.4+	0.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.3−
2004 03 23	704	0.7+	0.2+	2004 03 25	704	0.1+	0.4−	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2004 03 23	704	0.4−	0.1−	2004 03 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2004 03 23	704	0.7+	0.5−	2005 08 31	644	0.2+	0.1−				

2004 FD_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.64195		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22692770	ω	2.53370		+0.06568253		+0.97074327
a	2.6620184	Ω	271.30099		−0.91951528		−0.03100866
e	0.2265958	i	13.35721		−0.38752737		+0.23810915
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	644	0.5−	0.4−	2004 03 26	704	0.8−	1.2−	2004 04 24	E12	0.4−	0.1+
2004 03 16	644	0.7+	0.2+	2004 04 11	428	0.1−	0.9−	2004 04 24	E12	0.2−	0.4−
2004 03 16	644	0.2+	0.1+	2004 04 11	428	0.4+	0.1−	2004 04 24	E12	0.4+	0.1−
2004 03 17	E12	0.4−	0.5+	2004 04 12	428	0.2+	0.1−	2005 09 03	644	0.4−	0.1+
2004 03 17	E12	0.0	0.0	2004 04 12	428	1.5−	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2004 03 17	E12	0.7+	0.4+	2004 04 12	E12	0.7+	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2004 03 17	E12	0.2−	0.0	2004 04 12	E12	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	1.4+
2004 03 26	704	0.2+	0.3+	2004 04 12	E12	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	0.7−	1.1−
2004 03 26	704	0.5−	1.7−	2004 04 12	E12	0.6+	0.7+	2005 10 05	703	0.3−	0.4+
2004 03 26	704	0.5+	0.3+	2004 04 24	E12	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	1.0+	0.9−

2004 FX_8 = 1998 SA_{165} = 2005 SO_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.60393		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28328057	ω	264.22178		+0.88886136		+0.44401772
a	2.2961038	Ω	69.37360		−0.35786523		+0.82684098
e	0.1501195	i	6.93609		−0.28610830		+0.34522784
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.2+	1.2+	2004 03 18	691	0.0	0.6+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
1998 09 22	699	0.2−	0.1+	2004 03 18	691	0.4−	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
1998 09 22	699	0.4+	0.6+	2004 03 18	691	0.1−	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	0.9+
1998 09 27	699	1.4−	1.2+	2004 03 20	704	0.8−	0.4−	2005 09 30	699	1.3−	1.9−
1998 09 27	699	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	0.2+
1998 09 27	699	0.6−	0.5−	2004 03 20	704	0.2+	0.9+	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.6+	1.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2003 01 05	704	0.5+	0.0	2004 03 23	704	0.8+	0.5+	2005 10 03	703	0.3+	0.4−
2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.5+	2005 09 24	699	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.6+
2004 03 16	704	1.3+	1.3+	2005 09 24	699	1.1+	0.6+	2005 10 09	703	0.1−	0.1−
2004 03 16	704	1.1+	1.6+	2005 09 24	699	0.2−	1.0+	2005 10 09	703	0.3−	0.8+
2004 03 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	0.4+	0.1−	2005 10 09	703	1.3−	1.0+
2004 03 16	704	0.6+	1.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−				

2004 FG$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.02496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21264191	ω	58.08868		−0.98016227	+0.18479838	
a	2.7799488	Ω	132.45330		−0.19815799	−0.92086396	
e	0.0489972	i	5.57152		+0.00391532	−0.34330617	
P	4.64	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.5−	0.3−	2004 03 24	699	0.1−	0.3−	2005 06 18	G96	0.4+	0.2+
1999 02 23	699	0.6−	0.9+	2004 03 24	699	0.5+	0.8−	2005 06 18	G96	0.3−	0.1+
1999 02 23	699	0.7+	0.1−	2004 03 24	699	0.5−	0.8−	2005 06 18	G96	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2004 03 28	691	0.1−	0.2+	2005 06 18	G96	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2004 03 28	691	0.3−	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.6+	0.8+	2004 03 28	691	0.1−	0.3+	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.3−	1.3+	2004 03 30	683	1.9−	1.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.5+
2003 01 03	291	0.2−	0.3+	2004 03 30	683	1.9+	0.6+	2005 07 04	G96	1.0+	0.4−
2003 01 03	291	0.5−	0.3+	2004 03 30	683	0.5+	0.5−	2005 07 04	G96	0.4−	0.3+
2003 01 03	291	0.4+	0.3+	2004 03 30	703	0.2+	0.1−	2005 07 04	G96	0.3−	0.3+
2004 03 16	704	0.4+	0.3−	2004 03 30	703	0.5+	1.0+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+
2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2004 03 30	703	0.6−	0.7+	2005 07 06	691	0.5+	0.2−
2004 03 16	704	0.6−	0.4+	2004 03 30	703	1.4+	0.5−	2005 07 06	691	0.0	0.3−
2004 03 18	691	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 06	691	0.5−	0.2+
2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2004 04 20	704	0.4−	0.0	2005 07 10	691	0.2−	0.2−
2004 03 18	691	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.7+	0.1−	2005 07 10	691	0.2−	0.3−
2004 03 20	704	0.9+	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.2−	2005 07 10	691	0.3−	0.1−
2004 03 20	704	0.0	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.2−	2005 07 15	691	0.0	0.3−
2004 03 20	704	0.6+	0.2−	2004 04 25	699	0.6−	0.7−	2005 07 15	691	0.0	0.2−
2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	699	0.2−	0.3−	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	699	0.0	0.4+				
2004 03 24	699	0.5−	0.3+	2004 04 25	699	0.2−	1.3−				

2004 FK$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.76351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21649887	ω	183.23268		+0.41389118	+0.90856342	
a	2.7468332	Ω	111.22294		−0.83383958	+0.40333962	
e	0.1104621	i	3.48267		−0.36524737	+0.10876423	
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 08	644	0.0	1.1+	2004 03 19	704	0.0	0.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1−
2001 10 08	644	0.6−	0.9+	2004 03 22	704	0.6−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2001 10 08	644	0.5−	0.6+	2004 03 22	704	0.8+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
2004 03 16	599	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.7+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2−
2004 03 16	599	0.2−	0.1−	2004 03 22	704	0.4−	0.5−	2005 07 07	691	0.6+	0.1+
2004 03 16	599	0.2−	0.2−	2004 04 15	644	0.0	0.1+	2005 07 07	691	0.5+	0.3−
2004 03 18	691	0.0	0.1−	2004 04 15	644	0.1+	0.3+	2005 07 07	691	0.5+	0.3−
2004 03 18	691	0.0	0.0	2004 04 15	644	0.4−	0.1+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2004 03 18	691	0.1−	0.0	2005 05 20	G96	0.2−	0.5−	2005 07 15	G96	0.4+	0.3+
2004 03 19	704	0.6+	0.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.4+	0.1−
2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	1.2−	1.2+
2004 03 19	704	0.6+	0.6+	2005 05 20	G96	0.5−	0.3−				

2004 FL$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.35350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21319843	ω	356.76586		+0.28270195	+0.95628727	
a	2.7751090	Ω	289.64565		−0.87826413	+0.22670702	
e	0.2122356	i	4.55510		−0.38565753	+0.18471215	
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.9+	1.0+	2004 03 19	704	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2004 03 16	703	0.5+	0.7+	2004 03 19	704	0.3−	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2004 03 16	703	0.1−	0.9+	2004 03 26	699	0.1+	1.5−	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2004 03 16	703	1.1+	0.3−	2004 03 26	699	1.0+	0.3−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2004 03 17	704	1.0−	1.1+	2004 03 26	699	0.3+	1.0−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
2004 03 17	704	0.7−	0.5−	2004 03 26	699	0.0	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+
2004 03 17	704	0.0	0.1+	2004 03 27	703	0.1+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.3−
2004 03 17	704	1.0+	0.1−	2004 03 27	703	1.0−	1.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.2−
2004 03 17	704	0.3−	1.1+	2004 03 27	703	1.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−
2004 03 17	704	0.5+	0.8−	2004 03 27	703	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+
2004 03 17	704	0.4−	0.6−	2004 04 11	644	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2004 03 17	704	0.2−	0.2+	2004 04 11	644	0.1+	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.5+
2004 03 19	704	0.4−	0.1−	2004 04 11	644	0.1+	0.3−				

2004 FR$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.95141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28952689	ω	337.84690		−0.41958577	+0.90391007	
a	2.2629595	Ω	267.26235		−0.81984750	−0.41664313	
e	0.1132402	i	4.76834		−0.38961246	−0.09672170	
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.5−	0.2−	2004 03 28	691	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	0.9+	0.6−
2004 03 16	703	(1.0+	2.5−)	2004 03 28	691	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.6+
2004 03 16	703	1.0−	0.7+	2004 03 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2004 03 16	703	0.2+	0.8+	2004 03 31	704	0.5+	0.8−	2005 08 29	644	0.2−	0.1−
2004 03 17	704	0.1+	0.2+	2004 03 31	704	0.0	1.2−	2005 08 29	644	0.0	0.0
2004 03 17	704	1.3+	0.0	2004 04 16	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2004 03 17	704	0.5−	0.7−	2004 04 16	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.4+	0.0
2004 03 17	704	0.3−	0.2−	2004 04 16	704	0.3+	1.5+	2005 08 30	644	0.4+	0.1+
2004 03 17	704	0.6−	0.3+	2004 04 16	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2004 03 26	699	0.4+	0.0	2004 04 16	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2004 03 26	699	0.6−	0.5+	2004 04 16	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.8+
2004 03 26	699	0.4−	0.2−	2004 04 19	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2004 03 26	699	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.4+	0.9−				
2004 03 28	691	0.4+	0.5−	2004 04 19	704	0.1+	0.0				

2004 FH$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.09903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19150351	ω	229.68114		−0.99234281	−0.01885905	
a	2.9809285	Ω	308.88116		+0.07600904	−0.87222495	
e	0.0452768	i	9.02158		−0.09735691	−0.48874121	
P	5.15	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.1−	0.7−	2001 10 13	644	0.2−	0.6+	2004 03 16	703	0.3+	0.3+
1993 01 25	691	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.5−	2004 03 17	704	0.9+	0.1−
1993 01 25	691	(2.9−	0.4+)	2002 12 11	704	0.4+	1.4−	2004 03 17	704	0.2−	0.0
2001 08 27	644	0.6−	0.5+	2002 12 11	704	0.4+	0.8−	2004 03 17	704	0.2+	0.3−
2001 08 27	644	0.7−	0.9+	2002 12 11	704	0.8−	1.1+	2004 03 17	704	0.1−	0.7+
2001 08 27	644	0.5−	0.8+	2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2004 03 17	704	0.2−	0.1+
2001 09 25	704	0.6−	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	0.6+	2004 03 31	704	1.0+	0.0
2001 09 25	704	0.5+	0.8+	2003 01 05	704	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	0.8−	1.9+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2004 03 01	703	0.5+	0.6−	2004 03 31	704	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	0.2−	1.0+	2004 03 01	703	(2.4−	0.7+)	2004 03 31	704	0.8+	0.6+
2001 09 29	644	0.0	0.1+	2004 03 01	703	0.4+	0.2+	2004 03 31	704	1.2−	1.3+
2001 09 29	644	0.0	0.2+	2004 03 01	703	(0.7+	2.1+)	2004 04 12	644	0.1+	0.3+
2001 09 29	644	0.1+	0.3+	2004 03 16	703	1.2+	0.6−	2004 04 12	644	0.1+	0.4+
2001 10 13	644	0.5−	0.7+	2004 03 16	703	0.0	0.2−	2004 04 12	644	0.1−	0.4+
2001 10 13	644	0.9−	0.7+	2004 03 16	703	0.5+	1.6+				

2004 FJ$_{12}$ = 2005 QR$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.20648		(2000.0)			
n	0.27211213	ω	15.05456		−0.34274801	+0.93472693
a	2.3585085	Ω	234.98651		−0.87331513	−0.35385042
e	0.0801400	i	6.58048		−0.34618562	−0.03279418
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	704	0.0	0.0	2004 02 14	644	0.2+	0.0	2004 04 19	704	0.6+	0.2−
1998 09 29	704	1.4−	0.4+	2004 02 14	644	0.1+	0.5−	2004 04 19	704	0.2−	0.3+
1998 09 29	704	(0.1−	2.2+)	2004 03 16	704	0.4+	0.3+	2004 04 19	704	(2.1−	0.7+)
1998 09 29	704	0.8+	1.7−	2004 03 16	704	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.6−	0.3+
1998 09 29	704	(2.3+	2.2+)	2004 03 16	704	0.2−	0.7+	2005 07 31	644	0.1+	0.7+
1998 09 29	704	0.9+	0.5+	2004 03 17	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.2+
1998 09 29	704	(0.1+	2.3+)	2004 03 17	704	0.3−	0.4+	2005 07 31	644	0.4−	0.3+
1998 09 29	704	(1.1+	2.7+)	2004 03 17	704	0.7+	0.6+	2005 07 31	644	0.4−	0.5+
1998 09 29	704	1.1+	0.1+	2004 03 17	704	1.6+	0.9−	2005 07 31	644	0.2−	0.5+
1998 09 29	704	1.3−	0.5+	2004 03 19	704	0.5−	0.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.5+
2002 11 06	704	0.7−	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.5+
2002 11 06	704	0.9−	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.4−	0.2+
2002 11 06	704	0.7−	0.5−	2004 03 19	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 03 20	704	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.1−	0.5+
2002 12 05	704	0.1−	0.5−	2004 03 20	704	0.5−	0.6+	2005 08 27	699	0.0	0.9+
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.7+	0.2−
2002 12 05	704	0.4+	1.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.9+	0.2+
2003 01 03	291	0.0	0.9+	2004 03 29	703	0.1+	1.5+	2005 08 30	699	0.4−	0.2+
2003 01 03	291	1.0+	0.6+	2004 03 29	703	0.2−	0.6+	2005 08 30	699	0.6+	1.1−
2003 01 03	291	0.6+	0.9+	2004 03 29	703	0.0	1.9+				
2004 02 14	644	0.3+	0.2−	2004 03 29	703	0.4−	0.7−				

2004 FT$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.39151		(2000.0)			
n	0.27024944	ω	109.28761		+0.66354333	+0.74291889
a	2.3693334	Ω	203.01598		−0.74271699	+0.63997150
e	0.1878266	i	13.03929		−0.08989838	+0.19623457
P	3.65	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	704	0.3−	0.3−	2004 03 31	704	0.3−	1.5+	2005 09 10	699	0.2−	0.2+
2001 08 20	704	0.2−	0.1−	2004 04 15	012	0.4−	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.3+
2001 08 20	704	0.2−	0.4−	2004 04 15	012	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	0.0
2001 08 20	704	0.8+	0.1−	2004 04 15	012	0.6−	1.1+	2005 09 12	704	0.5−	0.1+
2004 03 16	703	0.5−	0.2+	2004 04 15	012	(2.2−	1.6+)	2005 09 12	704	0.9−	0.7+
2004 03 16	703	0.9−	0.3+	2004 04 15	012	(2.4−	0.3+)	2005 09 12	704	0.2−	0.2+
2004 03 16	703	0.4−	0.1−	2004 04 15	012	0.5+	1.2−	2005 09 12	704	0.2−	0.3+
2004 03 16	703	0.2−	0.5+	2004 04 15	012	0.7−	1.8−	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2004 03 17	704	0.3−	0.4+	2004 04 15	012	0.3−	0.7−	2005 09 29	699	0.3+	0.6−
2004 03 17	704	0.4−	0.2−	2004 04 15	012	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
2004 03 17	704	0.3−	0.2−	2004 07 15	807	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2004 03 17	704	0.0	0.7+	2004 07 16	807	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2004 03 17	704	0.0	0.6+	2005 06 10	703	0.6−	0.4+	2005 10 01	703	0.6+	0.3−
2004 03 19	704	1.1+	0.4+	2005 06 10	703	0.9+	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2004 03 19	704	0.6+	0.3−	2005 06 10	703	1.0−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
2004 03 19	704	1.1+	0.5+	2005 06 10	703	0.8+	0.8−	2005 10 01	703	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.7+	0.4−	2005 07 05	704	0.7+	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.4+	0.2−	2005 07 05	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2004 03 20	704	0.9+	0.5+	2005 07 05	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2004 03 20	704	0.7+	0.1−	2005 07 16	699	(1.6+	2.5+)	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2004 03 20	704	0.7+	0.1+	2005 07 16	699	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 07 16	699	0.5+	1.0+	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2004 03 20	704	0.7+	0.6+	2005 08 04	704	0.4−	1.3−	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2004 03 26	699	0.4−	0.2+	2005 08 04	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.3−	0.4+
2004 03 26	699	0.7−	0.3−	2005 08 04	704	0.2−	0.3−	2005 10 06	703	0.1+	0.4+
2004 03 26	699	0.2+	0.5+	2005 08 04	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.0
2004 03 26	699	1.2−	0.4−	2005 08 31	704	0.0	0.8+	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2004 03 27	703	0.6+	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2004 03 27	703	1.3−	0.5+	2005 08 31	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
2004 03 27	703	0.4+	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2004 03 27	703	0.4+	0.4+	2005 08 31	704	0.6−	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2004 03 31	704	0.5+	0.0	2005 09 10	699	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.3+
2004 03 31	704	0.7+	0.1−	2005 09 10	699	0.3−	0.4+				

2004 FU$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	75.84837		(2000.0)			
n	0.18839550	ω	295.75240		−0.83901061	+0.53619444
a	3.0136237	Ω	276.79999		−0.45986891	−0.78965094
e	0.1560630	i	5.34531		−0.29082948	−0.29823970
P	5.23	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.5−	0.2−	2004 04 16	704	1.5−	0.7−	2004 04 25	703	0.1+	0.8−
2004 03 16	703	0.1+	0.9+	2004 04 16	704	0.3+	0.2−	2004 04 25	703	0.1−	0.7−
2004 03 16	703	0.7−	0.6−	2004 04 16	704	0.0	0.1+	2004 04 25	703	0.7−	0.2+
2004 03 16	703	0.4−	0.5−	2004 04 16	704	0.0	1.1−	2004 04 25	703	0.1+	0.6+
2004 03 17	704	0.5−	0.1+	2004 04 20	704	0.7+	0.9+	2005 06 18	G96	0.3+	0.1+
2004 03 17	704	0.2−	1.0−	2004 04 20	704	0.1+	1.2−	2005 06 18	G96	0.2+	0.5−
2004 03 17	704	0.8−	0.1−	2004 04 20	704	0.5−	0.1+	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+
2004 03 17	704	1.6+	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	0.3+	2005 06 18	G96	0.0	0.4+
2004 03 17	704	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	0.9−	0.0	2005 07 10	691	0.4−	0.1+
2004 03 27	703	1.2+	0.5+	2004 04 22	704	0.1+	0.0	2005 07 10	691	0.3−	0.1−
2004 03 27	703	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	0.3+	2005 07 10	691	0.4−	0.1+
2004 03 27	703	1.4+	1.0+	2004 04 22	704	0.1+	0.6+				
2004 03 27	703	0.8+	0.9+	2004 04 22	704	0.8+	0.1−				

2004 FW$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.56704		(2000.0)			
n	0.28304231	ω	56.89670		+0.16108938	+0.98340830
a	2.2973922	Ω	222.62433		−0.94158230	+0.12780772
e	0.1518587	i	7.07571		−0.29575831	+0.12873736
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.0	0.9−	2004 03 27	703	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.6+	0.4+
2004 03 16	703	0.5−	0.0	2004 03 27	703	0.9−	0.6−	2005 10 03	703	0.4+	0.1−
2004 03 16	703	0.2−	0.4−	2004 03 27	703	1.5+	1.5+	2005 10 03	703	0.8−	0.5+
2004 03 16	703	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	0.0	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2004 03 17	704	0.2−	0.7−	2004 04 19	704	0.2−	1.0−	2005 10 03	691	0.0	0.2−
2004 03 17	704	0.7+	0.2+	2004 04 19	704	0.5+	0.8+	2005 10 08	704	0.8−	0.6+
2004 03 17	704	0.9−	1.0−	2005 09 03	644	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.7+	0.6+
2004 03 17	704	0.4−	0.3−	2005 09 03	644	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.8−	0.8+
2004 03 17	704	0.8−	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.6+	0.3−
2004 03 19	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.7−	0.2−	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−	2005 10 09	691	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2004 03 19	704	1.5+	1.2+	2005 10 03	704	0.4−	0.5+	2005 10 12	683	1.1+	0.9−
2004 03 26	699	0.8−	0.2−	2005 10 03	704	1.1−	0.3+	2005 10 12	683	0.4+	0.8−
2004 03 26	699	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.5−	0.6+	2005 10 12	683	0.6−	0.4−
2004 03 26	699	0.2−	0.3+	2005 10 03	704	0.7−	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2004 03 26	699	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.4+	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2004 03 27	703	0.5−	0.6−	2005 10 03	691	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.1+

2004 FE$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.03314		(2000.0)			
n	0.27657795	ω	11.48755		+0.66370969	+0.74345204
a	2.3330516	Ω	300.15574		−0.69358497	+0.57051981
e	0.1457887	i	5.45984		−0.28005239	+0.34897882
P	3.56	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.7+	0.4+	2005 07 07	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 07 07	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	683	0.5−	1.1−
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2005 07 07	704	0.4−	0.0	2005 09 24	683	0.0	1.7−
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2005 07 16	699	0.4−	0.9+	2005 09 24	683	0.8−	0.4+
2002 12 15	704	0.8−	0.1+	2005 07 16	699	0.1−	0.3−	2005 09 25	683	0.6+	0.0
2002 12 15	704	0.3+	0.4−	2005 07 16	699	0.2−	0.5+	2005 09 25	683	1.4+	0.7−
2002 12 15	704	1.0−	1.5+	2005 07 16	699	0.5−	1.0+	2005 09 25	683	0.5+	0.8−
2002 12 15	704	0.4+	0.3+	2005 08 17	224	0.1+	0.4−	2005 09 26	683	0.1−	0.2+
2004 03 16	703	0.5+	0.7+	2005 08 17	224	0.0	0.2−	2005 09 26	683	0.8+	0.5+
2004 03 16	703	1.2−	0.9+	2005 08 17	224	0.9−	0.2−	2005 09 26	683	0.1−	0.6+
2004 03 16	703	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.3−	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.4+
2004 03 16	703	0.0	1.4+	2005 08 29	644	0.3−	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.4+
2004 03 17	704	1.2+	1.1+	2005 08 29	644	0.4−	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.4+
2004 03 17	704	1.3+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 09 29	683	0.2−	0.7+
2004 03 17	704	1.2+	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	683	0.6−	1.6+
2004 03 17	704	1.0+	1.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2004 03 26	699	0.3−	0.1−	2005 08 31	704	(0.1−	2.3+)	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2004 03 26	699	1.0−	0.0	2005 08 31	704	0.7−	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2004 03 26	699	0.5−	0.7+	2005 08 31	704	0.1+	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.4−
2004 03 26	699	0.2+	1.1−	2005 08 31	704	0.8−	1.1+	2005 09 30	683	0.9+	1.0+
2004 04 16	644	0.1−	0.5+	2005 08 31	704	1.2−	0.9+	2005 09 30	683	0.3+	0.7+
2004 04 16	644	0.3+	0.5+	2005 09 10	699	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.7+
2004 04 16	644	0.2+	0.3+	2005 09 10	699	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2004 04 17	704	0.8+	0.9+	2005 09 10	699	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
2004 04 17	704	1.5+	0.0	2005 09 11	704	0.2−	0.8+	2005 10 06	703	0.1−	0.5−
2004 04 17	704	0.7+	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2004 04 19	704	0.4+	1.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.5−	2005 10 06	703	0.1−	0.2+
2004 04 19	704	0.3+	0.7+	2005 09 11	704	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.4−	0.5+
2004 04 19	704	0.0	0.5+	2005 09 11	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
2004 04 19	704	0.4−	1.0+	2005 09 23	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2004 04 19	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	683	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.7+
2005 05 14	691	0.0	0.7+	2005 09 23	683	0.5−	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2005 05 14	691	0.2+	0.7+	2005 09 23	683	0.4−	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.4+
2005 05 14	691	0.3+	0.5+	2005 09 23	644	0.3−	0.4+				

2004 FJ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	96.71418		(2000.0)			
n	0.23283006	ω	250.98316		−0.83627641	+0.53598699
a	2.6168371	Ω	321.19029		−0.40759529	−0.74869388
e	0.1361974	i	10.62747		−0.36675312	−0.39009668
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	1.1−	0.9+	2004 03 26	699	(2.1−	0.2+)	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
2004 03 16	703	0.3−	0.5−	2004 03 26	699	0.1−	0.8−	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2004 03 16	703	0.5−	0.4+	2004 03 26	699	0.4+	0.3+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
2004 03 16	703	0.7−	0.3+	2004 03 26	699	1.4−	0.4−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2004 03 17	704	0.3−	0.2+	2004 03 31	704	1.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2004 03 17	704	0.0	0.3−	2004 03 31	704	0.2+	0.7−	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2004 03 17	704	0.3+	0.1−	2004 03 31	704	0.2−	1.0+	2005 08 12	947	0.2−	0.3−
2004 03 17	704	0.3−	0.0	2004 03 31	704	0.2+	0.6+	2005 08 12	947	0.3+	0.1−
2004 03 17	704	0.3+	1.2−	2004 04 12	644	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.5−	0.1+
2004 03 20	608	0.6+	0.4+	2004 04 12	644	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
2004 03 20	608	0.9+	0.6+	2004 04 12	644	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.5−	0.3+
2004 03 20	608	0.5+	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0				

2004 FF$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	71.46966		(2000.0)			
n	0.22896308	ω	287.07278		−0.20880755	+0.97251268
a	2.6462187	Ω	330.26787		−0.79955073	−0.23043904
e	0.2847068	i	11.99211		−0.56313234	−0.03342072
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.0	0.2+	2004 03 28	691	0.5−	0.2−	2004 04 17	704	0.1+	0.1−
2004 03 16	703	0.2+	0.2−	2004 03 28	691	0.5−	0.0	2004 04 17	704	0.3−	0.0
2004 03 16	703	0.5+	0.2−	2004 03 31	704	0.1−	0.3−	2004 04 17	704	0.5+	0.1−
2004 03 16	703	0.7−	0.4−	2004 03 31	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
2004 03 16	691	0.1+	0.2−	2004 03 31	704	1.3−	1.1−	2005 09 01	644	0.0	0.6+
2004 03 16	691	0.2−	0.2−	2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2004 03 16	691	0.0	0.3−	2004 03 31	704	0.7−	0.8−	2005 09 30	699	1.7+	0.1+
2004 03 17	704	0.3+	0.0	2004 04 15	703	0.4+	0.8+	2005 09 30	699	0.2+	1.5+
2004 03 17	704	0.7+	0.3+	2004 04 15	703	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	1.7−
2004 03 17	704	0.7+	0.1+	2004 04 15	703	0.6+	0.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2004 03 17	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	703	0.6+	0.7+	2005 10 05	703	1.5−	0.3−
2004 03 17	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	644	0.1−	0.4−	2005 10 05	703	0.6+	0.2−
2004 03 20	608	0.3−	0.6+	2004 04 16	644	0.1+	0.4−	2005 10 05	703	0.5−	0.3−
2004 03 20	608	0.1−	0.9+	2004 04 16	644	0.1+	0.3−	2005 10 05	703	0.6+	0.5+
2004 03 20	608	0.4−	0.7+	2004 04 17	704	0.2+	0.3−				
2004 03 28	691	0.4−	0.1−	2004 04 17	704	0.3+	0.1+				

2004 FS$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.68518		(2000.0)			
n	0.37748133	ω	217.40379		+0.18519784	−0.95324596
a	1.8961487	Ω	223.43582		+0.96450788	+0.22286319
e	0.0888857	i	20.32347		+0.18821877	−0.20409344
P	2.61	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.0	0.2−	2004 03 19	E12	0.6−	0.6+	2005 09 29	703	0.4−	0.4−
2000 11 30	704	0.1−	0.2−	2004 03 26	704	1.5+	0.3+	2005 09 29	703	0.3+	1.1−
2000 11 30	704	1.1+	0.2+	2004 03 26	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	703	0.5−	0.1+
2000 11 30	704	0.0	0.5+	2004 03 26	704	0.2+	0.9−	2005 10 10	699	1.1+	1.2−
2000 11 30	704	0.1−	0.4−	2004 03 31	413	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	0.1−	0.3−
2000 12 31	699	0.2+	0.6−	2004 04 17	644	0.6+	0.0	2005 10 10	699	0.2+	0.0
2000 12 31	699	0.4−	0.1+	2004 04 17	644	0.6+	0.1−	2005 10 10	699	0.4+	0.4−
2000 12 31	699	0.1+	0.3−	2004 04 17	644	0.6+	0.0	2005 10 13	704	1.9−	0.5+
2000 12 31	699	1.0−	0.3+	2005 09 02	644	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	0.5+
2004 03 19	E12	0.4−	0.6+	2005 09 02	644	0.1+	0.0	2005 10 13	704	1.6+	1.4+
2004 03 19	E12	0.7−	0.2+	2005 09 02	644	0.0	0.0	2005 10 13	704	1.5+	0.6+
2004 03 19	E12	0.4−	0.1−	2005 09 29	703	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	1.5−	1.8+

2004 FO$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.10085		(2000.0)			
n	0.37899766	ω	297.18280		−0.57119232	−0.81930560
a	1.8910878	Ω	188.20872		+0.82062381	−0.56869428
e	0.1015357	i	20.40309		+0.01777359	−0.07297365
P	2.60	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	608	0.5+	0.9+	2004 03 28	704	0.5+	1.0−	2005 08 30	644	0.0	0.7+
2004 02 17	608	0.6+	0.5+	2004 03 28	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	644	0.4+	0.6+
2004 02 17	608	0.3+	0.8+	2004 03 28	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	1.3−	0.6−
2004 03 16	703	0.4+	0.7−	2004 03 28	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2004 03 16	703	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2004 03 16	703	0.5+	0.5+	2004 04 23	704	0.4+	0.4−	2005 09 29	699	1.0−	0.6−
2004 03 16	703	0.1−	0.7+	2004 04 23	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2004 03 20	699	1.2−	0.1−	2004 04 23	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−

2004 03 20	699	0.1+	0.4+	2004 04 23	704	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2004 03 20	699	0.9−	0.5−	2004 04 23	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.9+
2004 03 20	699	(0.1−	2.4−)	2004 04 24	704	0.2−	1.2+	2005 10 05	703	0.7+	1.0−
2004 03 24	699	0.0	0.1−	2004 04 24	704	0.2+	1.1+	2005 10 05	703	0.5−	0.2+
2004 03 24	699	1.5−	0.9−	2004 04 24	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	1.1+	0.7+
2004 03 24	699	0.1+	0.3−	2004 04 24	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	703	0.4+	0.8+
2004 03 24	699	0.1+	0.9−	2005 08 30	644	0.2+	0.6+				

2004 FD$_{18}$ = 2005 SC$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.43899		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26011700	ω	249.80348		+0.15940185	+0.98711431	
a	2.4304698	Ω	29.37961		−0.89475275	+0.15045627	
e	0.1495749	i	1.63692		−0.41714334	+0.05448172	
P	3.79	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 25	673	0.5−	0.2+	2004 03 29	691	0.2−	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.1−
2004 03 25	673	0.2−	0.1+	2004 04 11	673	0.3−	0.0	2005 09 30	691	0.9−	0.3−
2004 03 25	673	0.3−	0.0	2004 04 11	673	0.2+	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2004 03 29	673	1.5+	0.3−	2004 04 11	673	0.6−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2004 03 29	673	1.0+	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2004 03 29	691	0.3−	0.2−	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2004 03 29	691	0.4−	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0

2004 FJ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.50444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18141186	ω	191.52694		−0.03042764	+0.98722172	
a	3.0904775	Ω	76.87424		−0.90381732	+0.03965298	
e	0.2268047	i	9.24271		−0.42683534	−0.15434026	
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.1−	0.2+	2004 04 14	185	0.1−	0.5+	2004 06 12	704	1.2+	0.5+
2000 10 01	645	0.1−	0.2+	2004 04 14	185	0.3−	0.0	2004 06 12	704	0.9+	0.5+
2000 10 02	699	0.2−	1.1+	2004 04 17	699	0.4−	0.4+	2004 06 12	704	0.8+	0.2−
2000 10 02	699	0.5−	1.0+	2004 04 17	699	0.3−	0.1−	2004 06 12	704	0.0	0.5−
2000 10 02	699	0.7−	1.1+	2004 04 17	699	0.5−	0.3−	2004 06 16	704	1.5+	1.3+
2000 10 02	699	0.4−	0.4+	2004 04 17	699	0.5−	0.1−	2004 06 16	704	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	1.2+	0.5+	2004 04 21	703	0.9−	0.2+	2004 06 16	704	1.6+	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.7+	2004 04 21	703	0.0	0.0	2004 06 16	704	1.4+	1.1+
2001 12 19	704	0.8−	1.2+	2004 04 21	703	1.2−	0.3−	2004 06 16	704	0.4+	0.1+
2004 02 19	704	0.9+	1.3+	2004 04 21	703	0.5+	0.5−	2005 08 28	699	0.6−	0.3−
2004 02 19	704	0.0	0.2+	2004 04 23	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.8+	0.3−
2004 02 19	704	1.2+	0.6+	2004 04 23	704	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.6−	0.1−
2004 02 19	704	0.1+	0.9−	2004 04 23	704	0.1−	0.8+	2005 08 28	699	0.6−	0.2−
2004 03 23	704	0.7+	0.4−	2004 04 23	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.2−
2004 03 23	704	0.5+	0.2−	2004 04 23	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.3−
2004 03 23	704	1.0+	0.4+	2004 04 29	608	0.1+	0.9+	2005 08 31	644	0.0	0.2−
2004 03 27	699	0.5+	0.9+	2004 04 29	608	0.3+	1.0+	2005 09 25	703	1.4−	0.4−
2004 03 27	699	0.1−	0.0	2004 04 29	608	0.4+	1.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.6−
2004 03 27	699	0.3−	0.2−	2004 05 14	704	0.8+	0.7+	2005 09 25	703	0.3−	0.6−
2004 03 27	699	0.2+	0.6+	2004 05 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.3−
2004 03 28	333	0.1−	0.2−	2004 05 14	704	0.0	1.0−	2005 09 26	704	0.1−	0.2+
2004 03 28	333	0.4−	0.2−	2004 05 14	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	704	0.2+	0.2−
2004 03 28	333	0.1+	0.4−	2004 05 14	704	0.7−	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	0.1−
2004 03 28	333	0.3−	0.7−	2004 05 23	704	0.7−	0.5+	2005 09 26	704	1.5+	0.5−
2004 03 28	333	0.3+	0.3−	2004 05 23	704	0.4−	0.4+	2005 09 26	704	0.7−	0.6−
2004 03 28	333	0.7−	0.2−	2004 05 23	704	0.8−	0.7+	2005 10 07	699	1.2+	0.1+
2004 03 29	333	0.1−	0.2−	2004 05 23	704	0.6+	0.2−	2005 10 07	699	0.5+	0.8+
2004 03 29	333	0.3−	0.1+	2004 05 23	704	0.4−	0.9+	2005 10 07	699	1.2+	1.0−
2004 03 29	333	0.3−	0.4−	2004 05 24	699	0.3−	0.2+	2005 10 07	699	0.2+	1.1−
2004 04 12	644	0.3+	0.2+	2004 05 24	699	0.2−	0.7−	2005 10 10	703	0.1+	2.3+
2004 04 12	644	0.4+	0.0	2004 05 24	699	0.2−	0.1−	2005 10 10	703	2.0+	1.6+
2004 04 12	644	0.5+	0.1+	2004 05 24	699	1.2−	0.4+	2005 10 10	703	0.8−	0.9−
2004 04 14	185	0.3−	0.2−	2004 06 12	704	1.1+	1.1+	2005 10 10	703	0.0	0.4−

2004 FO$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.02964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17099416	ω	276.45091		+0.54131022	+0.83972494	
a	3.2147599	Ω	26.46260		−0.72831518	+0.49379650	
e	0.1205638	i	5.53184		−0.42016692	+0.22589166	
P	5.76	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.7−	1.1−	2004 03 26	695	1.0+	0.2−	2004 04 16	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.7+	0.6+	2004 03 26	695	0.9+	0.0	2004 04 16	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2004 03 26	695	0.2−	0.2+	2004 05 15	691	0.4−	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2004 03 29	695	0.5−	0.2+	2004 05 15	691	0.2+	0.0
2000 11 20	691	0.3+	0.1−	2004 03 29	695	1.1−	0.3+	2004 05 15	691	0.1−	0.7−
2000 11 20	691	0.2+	0.3+	2004 03 29	695	0.3−	0.1+	2004 05 28	691	0.3−	0.1−
2000 11 20	691	0.3+	0.5+	2004 03 29	695	1.0−	0.3+	2004 05 28	691	0.2+	0.2−
2004 03 26	695	1.6+	0.2−	2004 04 16	691	0.1−	0.1+	2004 05 28	691	0.1+	0.1+

2004 FT$_{18}$ = 2005 LX$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.68039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08223410	ω	87.15111		+0.38342101	+0.91403069	
a	5.2372271	Ω	206.63964		−0.92031631	+0.36608928	
e	0.0668008	i	17.17800		−0.07749973	+0.17471843	
P	11.99	H	13.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	695	0.1+	0.2+	2004 04 22	691	0.2+	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2004 03 26	695	0.1+	0.2+	2004 04 22	691	0.0	0.2−	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
2004 03 26	695	0.2+	0.3+	2004 05 23	691	0.1+	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2004 03 26	695	0.0	0.2+	2004 05 23	691	0.1−	0.1−	2005 06 13	691	0.1−	0.2−
2004 03 29	695	0.0	0.1−	2004 05 23	691	0.6−	0.2−	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2004 03 29	695	0.0	0.2−	2005 05 13	691	0.2−	0.2+	2005 06 13	691	0.1+	0.1−
2004 03 29	695	0.1−	0.0	2005 05 13	691	0.2−	0.1+				
2004 04 22	691	0.0	0.3−	2005 05 13	691	0.1−	0.1+				

2004 FG$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.64405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27520107	ω	8.24162		−0.03591184	+0.99865347	
a	2.3408269	Ω	259.70620		−0.91904623	−0.04771641	
e	0.1538094	i	2.18064		−0.39251034	+0.02035643	
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.6+	0.4+	2004 03 26	699	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2004 03 16	703	0.5+	0.2+	2004 03 26	699	0.3+	1.8−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2004 03 16	703	0.4+	0.0	2004 03 26	699	1.2−	1.0−	2005 10 02	644	0.0	0.3−
2004 03 16	703	0.6+	0.0	2004 03 26	699	0.1+	1.0−	2005 10 02	644	0.3−	0.0
2004 03 18	704	0.2+	1.4+	2004 03 27	704	0.8+	1.0+	2005 10 02	644	0.6−	0.0
2004 03 18	704	1.0+	1.2−	2004 03 27	704	0.4+	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2004 03 18	704	1.0−	0.7+	2004 03 27	704	0.7−	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2004 03 18	704	0.4−	0.8−	2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2005 10 02	644	0.3+	0.1+
2004 03 18	704	0.3−	0.6+	2004 03 27	704	0.0	0.3+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2004 03 20	704	1.3−	0.9−	2004 03 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2004 03 20	704	1.6−	0.1+	2004 03 31	691	0.1+	0.3−	2005 10 05	691	0.0	0.0
2004 03 20	704	0.5−	0.6+	2004 03 31	691	0.4−	0.2−	2005 10 10	691	0.4−	0.2−
2004 03 23	704	0.4−	0.4+	2004 04 21	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2004 03 23	704	0.1+	0.5−	2004 04 21	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.2−
2004 03 23	704	0.8+	0.2+	2004 04 21	691	0.5+	0.3+				
2004 03 23	704	1.0+	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.0				

2004 FM$_{19}$ = 2005 QD$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.63366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26699216	ω	30.80928		−0.27589427		+0.96040570
a	2.3885649	Ω	223.20894		−0.89300845		−0.27103696
e	0.1164200	i	3.24635		−0.35555347		−0.06449701
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.6+	0.7−	2004 03 18	704	0.2−	1.5−	2005 08 25	599	0.1+	0.0
2004 02 19	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	704	0.4−	0.5+	2005 08 25	599	0.2+	0.3−
2004 02 19	704	1.0−	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.3−	2005 08 26	599	0.0	0.1+
2004 03 16	704	0.9−	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.7−	2005 08 26	599	0.1−	0.1+
2004 03 16	704	0.6+	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	599	0.1−	0.1+
2004 03 16	704	0.5−	0.9+	2005 08 25	599	0.2+	0.3−	2005 08 26	599	0.2+	0.2+
2004 03 16	704	0.0	1.0+	2005 08 25	599	0.4−	0.1+				

2004 FV$_{19}$ = 2005 NB$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.87725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21177705	ω	299.78636		+0.21659525		+0.97055016
a	2.7875122	Ω	341.79084		−0.73795770		+0.09205427
e	0.2387353	i	19.72110		−0.63914390		+0.22261716
P	4.65	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.1−	0.8+	2004 03 18	704	0.1−	0.8+	2005 07 17	E12	0.3−	0.1−
2001 08 23	704	0.1+	1.6+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 07 17	E12	0.1+	0.4+
2001 08 23	704	0.6−	1.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	E12	0.5−	0.3+
2001 08 23	704	0.4−	1.4+	2004 03 19	704	0.2−	0.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−
2001 10 25	704	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.9−	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2001 10 25	704	0.5−	0.3+	2004 03 19	704	1.5−	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.5−
2001 10 25	704	0.3−	0.8+	2004 03 19	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2001 10 25	704	0.9−	0.9+	2004 03 21	704	(3.2+	1.1+)	2005 08 30	699	0.0	0.3−
2003 12 27	704	0.3+	0.1+	2004 03 21	704	(2.8+	0.4+)	2005 08 30	699	0.3+	0.3+
2003 12 27	704	0.1−	0.1+	2004 03 21	704	(3.4+	0.5+)	2005 09 05	703	0.1−	0.2+
2003 12 27	704	0.7+	1.7+	2004 03 21	704	1.8+	0.5−	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2003 12 27	704	0.7+	1.6+	2004 03 21	704	1.8+	0.9−	2005 09 05	703	0.6−	0.2+
2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2004 03 29	703	0.8+	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.3−
2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2004 03 29	703	1.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.5+
2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2004 03 29	703	0.1+	1.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2004 01 18	691	0.1+	0.3+	2004 03 29	703	0.6+	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	0.1+
2004 01 18	691	0.2−	0.0	2004 04 12	703	1.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2004 04 12	703	0.3+	0.3−	2005 09 27	704	0.1+	0.4−
2004 01 29	704	0.7+	0.7+	2004 04 12	703	(4.6−	3.6+)	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2004 01 29	704	0.8+	1.6+	2004 04 12	703	(1.6+	3.1+)	2005 09 27	704	1.3−	0.3−
2004 01 29	704	1.2+	0.5+	2004 04 16	704	0.4+	0.3−	2005 09 27	704	1.1−	0.2−
2004 01 29	704	1.6+	0.5+	2004 04 16	704	0.0	0.3−	2005 09 27	704	2.0−	0.3−
2004 02 19	704	0.1+	0.0	2004 04 16	704	0.1+	1.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.8+
2004 02 19	704	0.1+	0.6−	2004 04 16	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	699	1.0−	0.4+
2004 02 19	704	0.6+	0.1−	2004 04 16	704	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.1−	0.4+
2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2004 02 19	704	0.6+	0.4+	2004 04 19	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2004 02 25	704	0.7+	0.2+	2004 04 19	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	1.1−	0.1−
2004 02 25	704	0.4+	0.3+	2004 04 19	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2004 02 25	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	704	0.8+	0.0
2004 02 25	704	0.4+	0.4+	2005 06 02	E12	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.4+
2004 02 25	704	0.7+	0.1−	2005 06 02	E12	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+
2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 06 02	E12	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.4+
2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2005 06 02	E12	0.4−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2004 03 16	704	0.6+	0.3+	2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	0.3−
2004 03 16	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	1.8+	0.9−
2004 03 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.8+	1.1+
2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2005 07 17	E12	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.8+	0.6+
2004 03 18	704	0.1+	1.0+	2005 07 17	E12	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.5+

2004 FA$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.92249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24526436	ω	100.48952		+0.08138475		−0.99423668
a	2.5276276	Ω	344.32393		+0.78323742		+0.10709921
e	0.1104840	i	14.96764		+0.61637299		−0.00481592
P	4.02	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.1−	0.0	2004 02 15	703	0.5+	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2004 02 15	703	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.5−	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.8−	2004 03 27	704	0.2+	0.5+
2002 11 01	644	0.0	0.1−	2004 03 16	704	0.6−	0.7−	2004 03 27	704	0.0	0.8+
2002 11 01	644	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.3+	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.4−
2002 11 01	644	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.3−	0.0
2004 02 15	703	0.3−	0.7−	2004 03 18	704	0.3−	0.5+				
2004 02 15	703	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.8−				

2004 FF$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.77282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26531189	ω	68.90396		−0.47558457		+0.87961292
a	2.3986391	Ω	172.67465		−0.83344239		−0.44691819
e	0.1265608	i	4.50817		−0.28141270		−0.16292714
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 15	703	0.3+	0.9+	2004 03 20	699	0.9−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2004 02 15	703	0.4+	0.9+	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.5−
2004 02 15	703	1.1+	0.4+	2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.3+	0.6+
2004 02 15	703	0.8+	0.2+	2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.3+
2004 02 26	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2004 02 26	704	0.3+	0.1+	2004 03 27	704	0.5−	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2004 02 26	704	0.9−	0.4+	2004 03 27	704	0.6−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2004 02 26	704	0.4−	0.8+	2004 03 27	704	0.4−	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2004 02 26	704	0.5−	0.7+	2004 03 27	704	0.5−	0.8+	2005 09 07	A13	0.1+	0.3+
2004 03 16	704	0.3−	0.2+	2004 03 29	291	0.1−	0.3−	2005 09 07	A13	0.3−	0.0
2004 03 16	704	0.3+	0.2−	2004 03 29	291	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.4+	0.4+
2004 03 16	704	1.2−	0.6+	2004 03 29	291	0.3−	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.7+
2004 03 16	704	0.3+	1.1+	2004 04 15	644	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
2004 03 16	704	0.3+	0.2−	2004 04 15	644	0.6+	0.2−	2005 09 27	691	0.4−	0.9+
2004 03 18	704	0.8+	0.7+	2004 04 15	644	0.2+	0.3−	2005 09 27	691	0.2−	0.6+
2004 03 18	704	0.9+	0.5+	2004 04 24	691	0.3+	0.5−	2005 09 27	691	0.1−	0.8+
2004 03 18	704	0.7+	0.6+	2004 04 24	691	0.3+	0.6−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.4+	0.9+	2004 04 24	691	0.2+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2004 03 18	704	0.8+	0.8+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.7−	0.1+
2004 03 20	699	1.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.5−	0.0
2004 03 20	699	0.5−	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.0				
2004 03 20	699	0.3−	0.6−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+				

2004 FG$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.15240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26849758	ω	233.54080		−0.99282097		−0.11673823
a	2.3796284	Ω	299.74191		+0.11708231		−0.90396972
e	0.1428790	i	1.71938		+0.02445906		−0.41135257
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	1.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2004 03 31	691	0.3−	0.2−
2004 03 16	704	1.3+	0.3−	2004 03 22	704	0.1+	0.1+	2004 04 12	699	0.7−	0.1+
2004 03 16	704	1.2+	0.4+	2004 03 23	691	0.3−	0.1+	2004 04 12	699	0.4+	0.1−
2004 03 18	704	0.5−	0.2+	2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2004 04 12	699	0.1+	1.0−
2004 03 18	704	0.2−	0.3−	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2004 04 12	703	0.2+	0.0

2004 03 18	704	0.1−	0.2+	2004 03 26	699	0.2−	0.1−	2004 04 12	699	0.9−	1.0−		
2004 03 18	704	0.6−	0.8+	2004 03 26	699	0.9−	0.1−	2004 04 12	703	1.2+	0.2+		
2004 03 18	704	0.4−	0.3+	2004 03 26	699	0.6−	0.1−	2004 04 12	703	0.5+	0.6+		
2004 03 20	704	0.2+	0.2−	2004 03 26	699	0.6+	1.0+	2004 04 12	703	0.6+	1.6+		
2004 03 20	704	0.6−	0.5−	2004 03 27	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+		
2004 03 20	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.0	0.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.0		
2004 03 20	704	0.6−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.4−	2005 07 11	G96	0.5+	0.8−		
2004 03 20	704	0.3−	0.6−	2004 03 27	704	0.0	0.1−	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+		
2004 03 22	704	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.2+		
2004 03 22	704	0.1−	0.5−	2004 03 31	691	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.5+		
2004 03 22	704	0.5−	0.3−	2004 03 31	691	0.1+	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.4+		

2004 FK$_{20}$ = 2005 LA$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.48245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25166489	ω	348.54312		+0.95070787	+0.30973711	
a	2.4845875	Ω	353.35774		−0.27347697	+0.81509589	
e	0.2507286	i	7.32446		−0.14616733	+0.48957289	
P	3.92	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.7+	0.2−	2004 03 16	704	0.7−	0.4−	2004 04 21	691	0.2−	0.2−		
2000 03 11	704	0.7−	0.8−	2004 03 18	704	0.7+	0.1−	2004 04 21	691	0.3−	0.0		
2000 03 11	704	1.0−	0.7−	2004 03 18	704	0.5−	1.1+	2005 06 06	E12	0.2+	0.5−		
2003 01 10	704	0.8+	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.0	2005 06 06	E12	0.0	0.1+		
2003 01 10	704	0.0	0.5+	2004 03 18	704	0.7+	0.1+	2005 06 06	E12	0.0	0.1−		
2003 01 10	704	0.8−	0.5+	2004 03 23	704	1.4−	0.7+	2005 06 06	E12	0.4−	0.4+		
2003 01 10	704	0.2+	0.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.5−	2005 06 07	E12	0.4−	0.5−		
2004 02 26	704	1.1+	0.4+	2004 03 23	704	0.2−	0.2−	2005 06 07	E12	0.3−	0.9−		
2004 02 26	704	0.8+	0.0	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2005 06 07	E12	0.3+	0.0		
2004 02 26	704	0.7+	0.6+	2004 03 23	704	0.5−	0.6+	2005 06 07	E12	0.7+	0.4+		
2004 02 26	704	1.0+	0.5+	2004 03 23	704	1.1+	0.3+	2005 07 05	E12	0.2+	0.4+		
2004 03 16	704	0.2−	0.4−	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2005 07 05	E12	0.2−	0.3+		
2004 03 16	704	0.5+	0.6−	2004 03 23	691	0.3−	0.0	2005 07 05	E12	0.4−	0.2+		
2004 03 16	704	0.4−	0.7+	2004 04 21	691	0.3−	0.3−	2005 07 05	E12	0.2+	0.2+		

2004 FM$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.41525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28838321	ω	34.37978		−0.55006345	+0.83447064	
a	2.2689385	Ω	202.30452		−0.78441475	−0.52981974	
e	0.1078882	i	4.98804		−0.28657233	−0.15149189	
P	3.42	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.2−	0.7−	2004 03 31	704	0.3−	1.2+	2005 09 01	691	0.4+	0.1+		
1994 06 09	691	0.2+	0.5+	2004 04 11	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+		
1994 06 09	691	0.1−	0.5−	2004 04 11	644	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+		
2004 03 16	703	0.1−	0.4+	2004 04 11	644	0.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.4−	0.2+		
2004 03 16	703	1.0−	0.5−	2004 04 12	699	0.4−	0.3+	2005 09 14	691	0.3+	0.1+		
2004 03 16	703	0.4−	1.0+	2004 04 12	699	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+		
2004 03 16	703	1.1−	0.6+	2004 04 12	699	0.7−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+		
2004 03 18	704	0.6−	0.1−	2004 04 12	699	0.8+	0.2+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+		
2004 03 18	704	0.1+	0.0	2004 04 14	691	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.4+	0.6+		
2004 03 18	704	0.5+	0.2+	2004 04 14	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+		
2004 03 18	704	0.3−	0.4+	2004 04 14	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+		
2004 03 20	704	0.6+	0.9+	2004 04 16	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.2+		
2004 03 20	704	0.0	0.1+	2004 04 16	704	1.3+	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.3+		
2004 03 20	704	0.3+	0.2+	2004 04 16	704	1.0+	0.8−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+		
2004 03 20	704	0.7+	1.0+	2004 04 16	704	0.7+	1.0−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+		
2004 03 24	699	1.2−	0.6−	2004 04 16	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.6+		
2004 03 24	699	0.6−	0.6−	2004 04 21	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.6+		
2004 03 24	699	0.4−	0.3+	2004 04 21	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.7+	0.0		
2004 03 24	699	0.7+	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	1.1+		
2004 03 27	704	0.2−	0.9−	2004 04 21	704	0.8+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+		
2004 03 27	704	0.1−	0.4−	2004 04 21	704	1.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+		
2004 03 27	704	0.2+	0.2−	2004 04 22	333	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.0		
2004 03 27	704	0.1−	0.4+	2004 04 22	333	0.5+	0.4−	2005 10 01	703	0.9−	0.4−		
2004 03 27	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	333	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	2.0−	0.1−		
2004 03 29	291	0.1−	0.2+	2004 04 23	333	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	1.4−	0.3−		
2004 03 29	291	0.2−	0.2+	2004 04 23	333	1.1−	1.7+	2005 10 07	703	0.6+	0.7−		
2004 03 29	291	0.3−	0.1+	2004 04 23	333	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.5−		
2004 03 31	704	0.6+	0.2−	2005 08 29	644	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.2−		
2004 03 31	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	644	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+		
2004 03 31	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	644	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	1.6−	0.7−		
2004 03 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.4+	0.0						

2004 FK$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.94064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28684454	ω	85.20805		+0.41183762	+0.91002007	
a	2.2770452	Ω	209.25713		−0.86983240	+0.37705491	
e	0.1154048	i	5.57369		−0.27162727	+0.17231673	
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.3−	0.6+	2004 03 20	699	0.4−	0.8−	2005 09 09	704	0.5−	0.9+		
2004 03 16	691	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.0		
2004 03 16	691	0.1−	0.5+	2004 03 27	704	0.1+	1.0−	2005 09 09	704	0.5+	0.5−		
2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.7−	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.2−		
2004 03 18	704	0.1+	0.8−	2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	699	0.3+	1.1+		
2004 03 18	704	0.1−	0.9−	2004 03 27	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	699	1.3−	0.6+		
2004 03 19	704	1.0−	0.3−	2004 04 13	691	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.4−	0.7+		
2004 03 19	704	0.0	0.3+	2004 04 13	691	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.6−		
2004 03 19	704	0.2+	0.6−	2004 04 13	691	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.4+	0.5+		
2004 03 19	704	1.3+	0.1+	2004 04 21	691	0.2−	0.4−	2005 09 26	703	0.7−	0.2−		
2004 03 19	704	0.2−	0.1−	2004 04 21	691	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.8−	0.7+		
2004 03 19	704	0.0	0.2−	2004 04 21	691	0.2+	0.7−	2005 09 26	703	0.3−	0.4+		
2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−		
2004 03 19	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.1−		
2004 03 20	699	(1.6−	2.2+)	2005 08 29	699	0.0	1.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.0		
2004 03 20	699	0.1−	0.6−	2005 08 29	699	0.6−	0.5−	2005 10 01	703	0.7+	1.2−		
2004 03 20	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.6−	2005 10 07	704	0.0	0.3−		
2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.5−	2005 10 07	704	0.0	0.3−		
2004 03 20	699	0.5+	1.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	704	0.8+	0.4−		
2004 03 20	704	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.6+	0.6+	2005 10 07	704	0.6+	0.1+		
2004 03 20	704	0.4−	0.9−	2005 09 09	704	0.5+	0.5+						

2004 FF$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.05528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18074173	ω	246.90441		−0.39086395	+0.92044836	
a	3.0981119	Ω	0.09083		−0.71118025	−0.30169818	
e	0.1704822	i	15.97931		−0.58433555	−0.24850156	
P	5.45	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.7−	0.0	2004 03 31	704	0.4−	0.2−	2004 05 15	704	0.6+	1.1+		
2004 03 16	703	1.1−	0.8−	2004 04 11	703	0.2+	1.0−	2004 05 15	704	0.8−	0.6+		
2004 03 16	703	1.1−	0.2+	2004 04 11	703	0.7−	0.5−	2005 07 03	644	0.2+	0.0		
2004 03 16	703	0.6−	0.5+	2004 04 11	703	0.8−	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.3+		
2004 03 18	704	0.7+	0.1+	2004 04 11	703	0.7+	0.4−	2005 07 03	644	0.0	0.2−		
2004 03 18	704	0.1−	1.0+	2004 04 17	704	0.5+	0.2−	2005 07 03	644	0.2−	0.1+		
2004 03 18	704	0.1−	0.2+	2004 04 17	704	0.2+	1.3+	2005 07 03	644	0.0	0.1+		
2004 03 18	704	0.3−	0.8+	2004 04 17	704	1.0+	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+		
2004 03 18	704	0.7+	0.7+	2004 04 17	704	1.0+	0.5+	2005 07 19	644	0.0	0.3+		
2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2004 04 17	699	0.9−	0.4+	2005 07 19	644	0.4+	0.0		
2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2004 04 17	699	1.2−	0.3−	2005 07 19	644	0.1+	0.1−		
2004 03 20	704	0.1+	0.6−	2004 04 17	699	0.5−	0.2−	2005 07 26	644	0.1+	0.2+		
2004 03 20	704	0.2+	0.0	2004 04 17	699	0.1−	0.1−	2005 07 26	644	0.2+	0.1+		
2004 03 20	704	0.8+	0.0	2004 04 19	704	1.0−	0.1−	2005 07 26	644	0.0	0.1+		
2004 03 27	699	0.4+	0.6−	2004 04 19	704	(1.4−	2.7−)	2005 07 26	644	0.0	0.0		

2004 03 27	699	0.8−	1.0−	2004 04 19	704	0.0	0.3−	2005 07 26	644	0.4+	0.1−		
2004 03 27	699	1.0+	0.4+	2004 04 19	704	0.8−	1.4+	2005 07 26	644	0.1+	0.1−		
2004 03 27	699	0.9+	0.6+	2004 04 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 27	E12	0.1−	0.5−		
2004 03 27	703	0.6−	0.2+	2004 04 21	704	0.7+	1.0−	2005 07 27	E12	0.1+	0.4+		
2004 03 27	703	0.0	0.2−	2004 04 21	704	0.2−	0.6−	2005 07 27	E12	0.5−	0.4+		
2004 03 27	703	0.6+	1.2−	2004 04 21	704	0.0	0.6−	2005 07 27	E12	0.6+	0.4+		
2004 03 27	703	0.6+	0.2+	2004 04 28	608	0.4+	0.3+	2005 08 10	E12	0.3−	0.6−		
2004 03 31	704	0.5−	1.4−	2004 04 28	608	0.1−	0.6+	2005 08 10	E12	0.5+	0.4−		
2004 03 31	704	0.4+	0.1+	2004 04 28	608	0.1−	0.7+	2005 08 10	E12	0.7−	0.0		
2004 03 31	704	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	1.6+	0.4−						
2004 03 31	704	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.3+	0.8−						

2004 FS$_{22}$ = 2004 FA$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	46.85308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20261386	ω	256.99698		−0.41464080	+0.90998227	
a	2.8709345	Ω	348.50551		−0.83036310	−0.37939204	
e	0.0760841	i	0.66057		−0.37225010	−0.16731393	
P	4.86	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.2+	0.0	2001 09 21	691	0.1−	0.4+	2004 03 20	735	0.5−	0.3+		
1999 02 08	691	0.5+	0.4+	2001 09 21	691	0.2−	0.5+	2004 03 20	735	0.8−	0.8+		
1999 02 08	691	0.1−	0.1−	2004 03 16	599	0.5+	0.5+	2004 03 20	735	0.6−	0.1−		
1999 03 13	691	0.5−	0.6−	2004 03 16	599	0.2+	0.4+	2004 03 31	691	0.0	0.1+		
1999 03 13	691	0.4−	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.3−	2004 03 31	691	0.1+	0.0		
1999 03 13	691	0.1−	0.5−	2004 03 18	704	0.5−	0.1+	2004 03 31	691	0.2+	0.2+		
2001 09 12	695	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2004 04 25	691	0.1+	0.2+		
2001 09 12	695	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	1.2+	0.1+	2004 04 25	691	0.0	0.1+		
2001 09 21	691	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.1−	2004 04 25	691	0.5+	0.0		

2004 FB$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.14116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26014481	ω	270.81868		+0.08104672	+0.99668451	
a	2.4302966	Ω	3.85211		−0.86675500	+0.07402963	
e	0.1086773	i	6.12702		−0.49210487	+0.03375796	
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.3−	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.0		
2004 03 17	691	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.6+	0.0		
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.0	2005 08 28	699	0.3+	1.4+		
2004 03 18	704	0.6−	0.5+	2004 03 31	691	0.3−	0.1+	2005 08 28	699	0.7−	0.7−		
2004 03 18	704	0.8+	0.0	2004 03 31	691	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	1.3−	0.1−		
2004 03 18	704	1.3+	0.3−	2004 03 31	691	0.5−	0.1−	2005 08 28	699	1.4−	1.1−		
2004 03 18	704	0.4−	0.1−	2005 07 30	644	0.6+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.4+		
2004 03 22	704	1.0−	0.6+	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.2+		
2004 03 22	704	0.3+	0.5+	2005 07 30	644	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.7+		
2004 03 22	704	0.4+	0.8−	2005 08 27	644	0.5+	0.1+						

2004 FD$_{23}$ = 1994 PV$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.06976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26864822	ω	334.41535		+0.88130826	+0.47254074	
a	2.3787387	Ω	357.38466		−0.42970344	+0.80053229	
e	0.1947390	i	1.25373		−0.19659783	+0.36858282	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(1.9+	2.9+)	2004 03 18	704	0.4+	0.7−	2005 08 05	644	0.3−	0.4−		
1994 08 12	809	(1.5+	2.5+)	2004 03 18	704	0.1−	0.4−	2005 08 05	644	0.5−	0.3−		
1994 08 12	809	1.3+	1.5+	2004 03 23	691	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.5−	0.2−		
1994 08 13	809	1.0−	0.2−	2004 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 08 16	E12	0.2+	0.7−		
1994 08 13	809	0.4−	0.2−	2004 03 23	691	0.3−	0.2+	2005 08 16	E12	0.2+	1.1+		
1994 08 13	809	0.5−	0.5+	2004 04 21	691	0.8+	0.2−	2005 08 16	E12	0.5+	0.3−		
1998 11 17	691	0.0	0.3+	2004 04 21	691	0.1+	0.1−	2005 08 16	E12	0.2+	0.2−		
1998 11 17	691	0.1+	0.1+	2004 04 21	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.6+		
1998 11 27	691	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.0		
1998 11 27	691	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.1+		
1998 11 27	691	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.6+		
2000 03 09	691	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.4+		
2000 03 09	691	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 09 17	644	0.1−	0.2+		
2000 03 09	691	0.4−	0.2−	2005 08 02	704	0.5+	1.2+	2005 09 17	644	0.1+	0.2−		
2004 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 08 02	704	0.6+	0.4−	2005 09 17	644	0.3−	0.0		
2004 03 17	691	0.3+	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.2+		
2004 03 17	691	0.3+	0.6+	2005 08 04	644	0.5−	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−		
2004 03 18	704	0.0	0.3+	2005 08 04	644	0.3−	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.3+		
2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 08 04	644	0.3−	0.0						

2004 FS$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.20189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26658430	ω	63.85720		−0.71668430	+0.69724430	
a	2.3910005	Ω	160.33792		−0.65437243	−0.66506724	
e	0.1290817	i	2.49190		−0.24116455	−0.26746208	
P	3.70	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2004 03 22	704	0.0	0.7−	2005 08 28	691	0.2−	0.0		
2004 03 17	691	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1−		
2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	1.6−	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+		
2004 03 18	704	0.5+	0.3+	2004 03 29	691	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.1+		
2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2004 03 29	691	0.4+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.1+		
2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+		
2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2004 04 25	691	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+		
2004 03 18	704	0.2+	0.4−	2004 04 25	691	0.5−	0.6−	2005 09 11	691	0.0	0.0		
2004 03 22	704	0.1+	0.9+	2004 04 25	691	0.1+	0.3−						
2004 03 22	704	0.6−	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.0						

2004 FZ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.10479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17543727	ω	183.16022		−0.99744507	+0.07143735	
a	3.1602503	Ω	0.93638		−0.06530828	−0.91088077	
e	0.1413249	i	0.60674		−0.02895088	−0.40643933	
P	5.62	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	(3.4−	3.0+)	2004 03 18	704	0.5+	0.3+	2004 03 28	704	0.6−	1.0+		
1996 12 04	691	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	1.0+	0.4−	2004 03 28	704	0.3+	0.3+		
1996 12 04	691	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.9+	0.1−	2004 03 28	704	0.5+	0.5+		
2000 08 25	807	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.0	2004 04 15	691	0.1−	0.4−		
2000 08 25	807	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	0.3+	0.9−	2004 04 15	691	0.0	0.3−		
2001 10 17	291	0.2−	0.6+	2004 03 20	699	1.9−	0.0	2004 04 15	691	0.0	0.4−		
2001 10 17	291	0.0	0.7+	2004 03 20	699	1.2−	0.3−	2004 04 25	691	0.2+	0.2−		
2001 10 17	291	0.7−	0.7+	2004 03 20	699	0.2+	0.2+	2004 04 25	691	0.0	0.1−		
2004 03 17	691	0.2+	0.2−	2004 03 20	699	1.5−	0.6+	2004 04 25	691	0.0	0.1−		
2004 03 17	691	0.0	0.2−	2004 03 28	704	1.1+	1.5+						
2004 03 17	691	0.0	0.2−	2004 03 28	704	0.6+	1.9+						

2004 FF$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.43525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26806370	ω	4.89613		+0.82192184	+0.56918032	
a	2.3821954	Ω	320.38473		−0.52375554	+0.74012079	
e	0.2078772	i	1.96547		−0.22388529	+0.35812705	
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.4+	2005 09 06	704	0.4+	0.6−
2000 02 03	691	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.5+	0.7−
2000 02 03	691	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.6+
2000 04 08	691	0.7−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+
2000 04 08	691	0.1−	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	1.1+
2000 04 08	691	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.3−	2005 09 08	704	0.4+	0.0
2004 03 17	691	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	699	1.2−	0.3+
2004 03 17	691	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.8−	0.2−
2004 03 18	704	1.1+	1.2+	2005 08 30	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	0.6+	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2004 03 18	704	1.3+	1.3+	2005 08 30	704	0.1−	1.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2004 03 18	704	0.2+	1.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	(2.1−	0.8+)
2004 03 23	291	0.1+	0.1−	2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.7−
2004 03 23	291	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2004 03 23	291	0.3+	0.1+	2005 09 02	608	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2004 04 25	691	0.4−	0.6+	2005 09 02	608	0.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2004 04 25	691	0.0	0.2−	2005 09 02	608	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2004 04 25	691	0.4−	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.4−	2005 10 02	704	0.5−	0.3+
2005 07 09	703	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.1−	0.4+	2005 10 02	704	0.2−	0.2+
2005 07 09	703	0.3+	0.3−	2005 09 06	699	0.3−	0.5+	2005 10 02	704	0.1+	0.7−
2005 07 09	703	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2005 07 09	703	0.3−	0.4−	2005 09 06	704	0.6+	0.8−	2005 10 07	704	0.8−	0.2+
2005 08 26	699	1.5+	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.6−	2005 10 07	704	0.7−	0.4+
2005 08 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 06	704	0.2+	0.9−				

2004 FN$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.85187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20296999	ω	288.34576		−0.29577959		+0.94429634
a	2.8675753	Ω	323.43726		−0.75921894		−0.32405193
e	0.1184619	i	14.01724		−0.57974221		−0.05740003
P	4.86	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	703	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.6−	2004 04 17	704	1.4−	1.0+
2004 03 17	703	0.6−	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.4−	2004 04 17	704	1.0−	0.5−
2004 03 17	703	0.4−	0.6−	2004 03 26	704	0.6−	0.4−	2005 06 29	644	0.5−	0.2+
2004 03 17	703	0.5+	0.0	2004 03 26	704	0.5+	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.1−
2004 03 17	704	0.6−	0.7−	2004 03 26	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	644	0.7−	0.1+
2004 03 17	704	0.1−	0.5+	2004 03 26	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2004 03 17	704	0.0	0.3+	2004 04 12	644	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2004 03 17	704	1.2+	0.0	2004 04 12	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2004 03 18	704	0.6+	0.1−	2004 04 12	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2004 03 18	704	0.3+	0.8−	2004 04 17	704	0.1+	1.0+				
2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2004 04 17	704	0.5−	0.3+				

2004 FO$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.90526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18257850	ω	331.90159		−0.85313796		+0.49725405
a	3.0772985	Ω	238.77590		−0.43738332		−0.84662165
e	0.1402725	i	10.63225		−0.28434388		−0.18965809
P	5.40	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 09	699	0.4−	0.5−	2004 03 17	704	0.4−	0.6+	2004 03 29	703	(1.1−	3.4−)
1999 05 09	699	0.1+	0.4−	2004 03 17	704	0.3−	0.1+	2004 03 29	703	0.1+	0.0
1999 05 09	699	0.5−	0.6−	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2004 03 29	703	0.0	0.0
1999 05 10	704	1.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2004 03 31	704	0.4−	0.7−
1999 05 10	704	0.4+	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2004 03 31	704	0.6−	0.6−
1999 05 10	704	0.8−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2004 03 31	704	0.6+	0.5−
1999 05 10	704	(4.5−	0.7+)	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2004 03 31	704	0.7+	0.5−
2001 10 25	704	1.3−	0.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.0	2004 03 31	704	(1.9+	3.0+)
2001 10 25	704	0.6+	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.1−	2004 04 15	703	0.9+	0.3−
2001 10 25	704	0.8+	0.3−	2004 03 19	704	0.4−	0.1−	2004 04 15	703	0.2−	0.1+
2004 03 17	704	0.3+	0.6+	2004 03 19	704	0.0	0.0	2004 04 15	703	0.4−	0.5−
2004 03 17	704	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.2−	0.2−	2004 04 15	703	0.5−	0.1+
2004 03 17	704	0.1+	0.5+	2004 03 29	703	0.3−	0.8−				

2004 FX$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.53173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23322376	ω	239.97248		−0.96951581		−0.10772114
a	2.6138913	Ω	293.07264		+0.20251719		−0.85789034
e	0.0498831	i	13.84023		−0.13793431		−0.50241450
P	4.23	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.9+	0.0	2004 03 18	704	0.5−	0.4−	2005 06 27	691	0.2+	0.7−
2001 08 25	704	0.2+	0.7−	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2005 06 27	691	0.4+	0.0
2001 08 25	704	0.1−	1.2−	2004 03 18	704	0.4+	2.0−	2005 06 27	691	0.4+	0.0
2002 12 06	704	0.2−	0.9−	2004 03 26	704	0.5+	0.1+	2005 07 06	599	0.3+	0.8+
2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2004 03 26	704	0.8−	0.4+	2005 07 06	599	0.1+	0.3+
2002 12 06	704	0.7+	1.0−	2004 03 26	704	0.6−	0.4−	2005 07 07	599	0.4+	0.4+
2004 03 17	704	0.4−	0.2+	2004 03 26	704	0.3−	0.0	2005 07 07	599	0.3+	0.2+
2004 03 17	704	0.3+	0.3+	2004 04 13	644	0.3+	0.6−	2005 07 30	E12	1.7−	0.0
2004 03 17	704	0.7−	0.1−	2004 04 13	644	0.2+	0.1−	2005 07 30	E12	0.9+	0.1+
2004 03 17	704	0.3−	0.2−	2004 04 13	644	0.1+	0.4−	2005 07 30	E12	0.1−	0.5−
2004 03 17	704	1.1−	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.1−	0.5−
2004 03 18	704	0.5+	0.7−	2004 04 17	704	0.5+	0.9+				
2004 03 18	704	0.2−	0.8−	2004 04 17	704	0.5+	0.8+				

2004 FO$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.30152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21111532	ω	359.84857		+0.87655073		−0.48104208
a	2.7933341	Ω	28.92231		+0.44162767		+0.79058436
e	0.0826177	i	1.90081		+0.19137348		+0.37891276
P	4.67	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2−	1.3+	2004 02 26	704	0.9+	0.7−	2004 03 20	704	0.0	0.7+
2001 08 16	704	0.8+	0.7+	2004 02 26	704	0.5+	0.2−	2004 03 20	704	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2004 02 26	695	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.5−	0.8+
2001 09 07	704	0.3−	0.5+	2004 02 26	695	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.5−	1.0+
2001 09 07	704	0.6−	1.4+	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.4−	0.5−
2001 09 07	704	1.6−	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2004 03 27	704	1.0−	1.0−
2002 12 05	704	0.8−	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	(2.3−	0.1−)
2002 12 05	704	1.2−	1.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.2−	2004 03 28	704	1.4+	0.3−
2002 12 05	704	1.5−	0.4+	2004 03 18	704	1.0+	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.6−
2002 12 05	704	0.7−	0.8+	2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	0.4+	0.3+
2003 01 05	704	1.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.2−	1.7+	2004 03 28	704	(1.8−	2.0−)
2003 01 05	704	0.0	0.6+	2004 03 18	704	0.1−	0.0	2004 04 22	691	1.0−	0.5+
2003 01 05	704	1.1+	0.5+	2004 03 18	704	1.0+	0.6+	2004 04 22	691	1.2−	0.3+
2003 01 05	704	1.7+	1.1−	2004 03 18	704	0.7+	0.7+	2004 04 22	691	1.2−	0.3−
2004 02 26	704	1.2+	0.0	2004 03 18	704	0.9+	0.9+				
2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.8+				

2004 FP$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.14829		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31266416	ω	188.78283		−0.92337917		+0.38364812
a	2.1498953	Ω	13.80081		−0.34865752		−0.82328059
e	0.1098924	i	3.26890		−0.16065131		−0.41835773
P	3.15	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	291	0.1−	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.3+	2004 04 25	691	0.1−	0.8+
2004 02 17	291	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	0.9−	1.1+	2004 04 25	691	0.0	0.7+

2004 02 17	291	0.1−	0.0	2004 03 19	704	1.1+	1.1+	2004 04 25	691	0.1−	0.5+
2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2004 03 19	704	(1.5+	2.1+)	2005 10 01	G96	0.5−	0.1−
2004 03 17	691	0.0	0.0	2004 03 24	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2004 03 17	691	0.3+	0.1+	2004 03 24	699	0.3+	1.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	0.7+	0.5−	2004 03 24	699	0.1−	0.5−	2005 10 01	G96	0.5−	0.3+
2004 03 18	704	0.2+	0.0	2004 03 24	699	(2.3+	0.1+)	2005 10 03	G96	0.4−	0.9+
2004 03 18	704	0.8+	0.0	2004 03 26	699	(3.7−	0.1+)	2005 10 03	G96	0.5−	0.7+
2004 03 18	704	0.0	0.2+	2004 03 26	699	1.8−	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.4+
2004 03 18	704	0.8+	0.7+	2004 03 26	699	0.9+	0.6+	2005 10 03	G96	1.5+	0.6+
2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2004 03 26	699	0.3−	0.1+	2005 10 03	G96	0.7−	0.6+
2004 03 19	704	1.4+	1.0+	2004 04 15	691	0.2+	0.6+	2005 10 03	G96	0.4−	0.5+
2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2004 04 15	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.5+
2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 15	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3+

2004 FQ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.36799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18696289	ω	264.98005		+0.12410728		+0.99187489
a	3.0289989	Ω	12.25553		−0.85020856		+0.12082367
e	0.3413052	i	7.56800		−0.51160804		+0.03982263
P	5.27	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	291	0.4−	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	691	0.2+	0.0
2004 02 17	291	0.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.0	0.8−	2005 08 27	691	0.1+	0.1−
2004 02 17	291	0.6−	0.4+	2004 03 22	704	0.3−	0.5−	2005 08 27	691	0.2+	0.2−
2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2004 03 29	691	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2004 03 18	704	1.1+	1.0−	2004 04 15	691	0.4−	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2004 03 18	704	0.3+	0.3−	2004 04 15	691	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.1−
2004 03 18	704	1.2+	0.6−	2004 04 15	691	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.5+	0.2−	2004 04 22	691	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2004 03 19	704	0.1−	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2004 03 19	704	0.4−	0.9+	2004 04 22	691	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+

2004 FX$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.88178		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18290976	ω	53.94334		−0.53482801		+0.84490843
a	3.0735820	Ω	183.76167		−0.81406169		−0.51822542
e	0.0395255	i	8.25582		−0.22641240		−0.13256001
P	5.39	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2004 03 19	704	0.7+	0.1−
1995 07 25	691	0.0	0.4+	2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2004 03 27	704	0.5−	0.1+
1995 07 25	691	0.1−	0.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.3−	0.5−
2000 06 25	691	0.1−	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.0	2004 03 27	704	0.2−	0.0
2000 06 25	691	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.4−	2004 03 27	704	0.4−	0.5−
2000 06 25	691	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.2+	2004 03 29	691	0.5−	0.2−
2001 10 20	704	0.5−	0.9+	2004 03 18	704	0.5+	0.7−	2004 03 29	691	0.5−	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.7−	2004 03 18	704	0.4+	0.1+	2004 03 29	691	0.4−	0.3−
2001 10 20	704	(0.0	2.2+)	2004 03 18	704	0.7+	0.4−	2004 04 15	691	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2004 03 19	704	1.5+	0.4+	2004 04 15	691	0.6−	0.2−
2001 10 20	704	0.0	1.1+	2004 03 19	704	0.2−	0.5+	2004 04 15	691	0.1−	0.2−
2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+				
2004 02 26	704	0.1+	0.7+	2004 03 19	704	0.3+	1.5+				

2004 FG$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.20108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28948512	ω	246.74532		−0.38874101		+0.92134674
a	2.2631772	Ω	0.38112		−0.79658049		−0.33567245
e	0.0563977	i	6.74468		−0.46296862		−0.19607188
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.6+	0.4+	2004 03 24	699	0.0	0.1−	2004 04 25	691	0.3−	0.1−
2004 02 26	704	0.4+	0.5−	2004 03 24	699	0.4+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.5−
2004 02 26	704	0.1+	0.2+	2004 03 24	699	0.8−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2004 03 17	691	0.2−	0.3+	2004 03 24	699	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.7−	0.5+
2004 03 17	691	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.3−
2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.4−	2005 08 29	691	0.4−	0.1−
2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	691	0.4−	0.1−
2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2004 03 18	704	0.4+	0.4−	2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.2+
2004 03 18	704	0.9+	0.8+	2004 04 15	691	0.3−	0.4−	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2004 03 18	704	0.5−	0.5+	2004 04 15	691	0.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+
2004 03 21	291	0.1+	0.0	2004 04 15	691	0.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2004 03 21	291	0.2−	0.0	2004 04 25	691	0.4−	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.3+
2004 03 21	291	0.3−	0.0	2004 04 25	691	0.6−	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+

2004 FK$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.37526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22476579	ω	264.72272		−0.44539788		+0.89498656
a	2.6790609	Ω	338.77387		−0.79180993		−0.40672555
e	0.1714714	i	3.94290		−0.41792076		−0.18323040
P	4.39	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.5−	0.3+	2004 03 17	691	0.0	0.1+	2004 03 26	704	(2.4+	0.5+)
2001 10 11	691	0.4−	0.2−	2004 03 18	704	0.5−	0.4−	2004 03 26	704	0.6+	0.3+
2001 10 11	691	0.0	0.4−	2004 03 18	704	0.2+	1.2−	2004 03 27	704	0.8+	0.2−
2001 10 20	691	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	(2.1−	0.0)	2004 03 27	704	0.6−	0.1−
2001 10 20	691	0.4+	0.4+	2004 03 18	704	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	0.3−	0.1+
2001 10 20	691	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.4−	2004 03 27	704	0.1+	0.7+
2004 02 26	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.6−	0.2+
2004 02 26	704	0.2−	0.9+	2004 03 20	704	1.3+	0.7+	2005 09 23	691	0.3−	0.6+
2004 02 26	704	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	0.1−	0.6−	2005 09 23	691	0.1+	0.1+
2004 03 17	691	0.6+	0.2+	2004 03 26	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.0
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2004 03 26	704	0.0	0.1+				

2004 FP$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.61864		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26931226	ω	145.14017		−0.50045475		−0.86566975
a	2.3748270	Ω	334.88275		+0.78737234		−0.44899969
e	0.0873472	i	1.71259		+0.35998590		−0.22139368
P	3.66	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.2+	0.1+	2004 03 23	291	0.5−	0.2+	2005 07 05	691	0.3+	0.0
1991 10 13	691	0.2−	0.2−	2004 03 29	691	0.1+	0.3−	2005 07 05	691	0.2+	0.1+
1991 10 13	691	0.1+	0.0	2004 03 29	691	0.2−	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2004 03 17	691	0.1−	0.1+	2004 03 29	691	0.3−	0.2−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2004 03 17	691	0.2−	0.3+	2004 04 15	691	0.4−	0.0	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2004 03 17	691	0.1−	0.3+	2004 04 15	691	0.4−	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2004 03 18	704	0.7+	0.2−	2004 04 15	691	0.3−	0.0	2005 07 16	691	0.2+	0.4−
2004 03 18	704	1.0+	0.9+	2004 04 22	691	0.2+	0.3−	2005 07 16	691	0.7+	0.2+
2004 03 18	704	1.0+	0.3−	2004 04 22	691	0.1−	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.2−
2004 03 23	291	0.1−	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.2−				
2004 03 23	291	0.4−	0.2−	2005 07 05	691	0.3+	0.1+				

2004 FP$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.04291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27208272	ω	138.13792		−0.50533872	+0.86195691	
a	2.3586785	Ω	101.47062		−0.80235050	−0.45194932	
e	0.1494490	i	2.38487		−0.31759479	−0.22972177	
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	291	0.2−	0.4+	2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	1.0−	1.1+
2004 03 18	291	0.1−	0.2+	2004 03 28	704	0.2−	0.8+	2004 04 19	704	0.6−	0.5−
2004 03 18	291	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.2−	0.4−	2004 04 22	704	0.8+	0.5+
2004 03 19	291	0.0	0.4+	2004 03 28	704	0.6+	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.8−
2004 03 19	291	0.3+	0.4+	2004 03 28	704	0.4+	0.5−	2004 04 22	704	1.0+	0.4−
2004 03 19	291	0.3+	0.3+	2004 03 28	704	0.3+	0.9−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.2−	1.6−	2004 04 09	E12	0.2−	0.4−	2005 09 25	691	0.2−	0.2−
2004 03 19	704	0.0	0.7−	2004 04 09	E12	0.6+	0.8+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2004 03 19	704	(2.4+	0.4+)	2004 04 09	E12	0.6−	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2004 04 09	E12	0.5−	0.5−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2004 03 22	704	0.5+	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2004 04 16	704	0.7+	0.9+	2005 10 12	691	0.2+	0.3+
2004 03 22	704	0.9−	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.6+	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2004 03 23	691	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	0.4−	0.8+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	1.4−	1.4−				

2004 FU$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.02413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18474937	ω	48.54110		−0.92993862	+0.35906135	
a	3.0531448	Ω	152.22542		−0.36716103	−0.89485523	
e	0.1797225	i	9.79842		−0.02017303	−0.26515856	
P	5.33	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	704	0.7+	0.4+	2004 04 15	621	0.1−	0.2−	2004 05 21	703	0.2−	0.0
2004 03 26	704	0.3+	0.9+	2004 04 16	704	0.8+	1.0+	2004 05 24	704	0.2−	0.2+
2004 03 26	704	0.6+	0.1+	2004 04 16	704	0.3−	1.6+	2004 05 24	704	0.2−	0.5+
2004 03 27	621	0.1−	0.4−	2004 04 16	704	1.1+	1.6+	2004 05 24	704	0.6+	0.9+
2004 03 27	621	0.0	0.2−	2004 04 16	704	0.1−	1.1+	2004 05 24	704	1.1+	0.3+
2004 03 27	621	0.8−	0.9−	2004 04 16	704	(0.8−	2.5+)	2004 05 24	704	0.5+	0.3−
2004 03 28	621	0.1−	0.3+	2004 05 14	704	0.3+	1.0+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2004 03 28	621	0.4+	0.1−	2004 05 14	704	0.8−	0.4+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2004 03 28	621	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2004 04 12	621	0.1−	0.3−	2004 05 14	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2004 04 12	621	0.1−	0.2−	2004 05 14	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2004 04 12	621	0.1+	0.3−	2004 05 21	703	0.2−	1.5−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2004 04 15	621	0.2−	0.2−	2004 05 21	703	0.3−	1.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2004 04 15	621	0.4−	0.2−	2004 05 21	703	1.0−	1.7−				

2004 FV$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.59283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21467125	ω	124.04963		−0.46282981	+0.87707745	
a	2.7624014	Ω	117.87613		−0.85367872	−0.40194650	
e	0.1507820	i	8.36154		−0.23879114	−0.26300983	
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	621	0.1−	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	1.1+	2004 05 23	704	0.4+	0.3+
2004 03 27	621	0.2+	0.3−	2004 04 16	704	0.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.6+	0.1+
2004 03 27	621	0.2−	1.1−	2004 04 16	704	0.2+	1.1+	2004 05 23	704	0.1−	0.1−
2004 03 28	621	0.4−	0.2−	2004 04 23	704	0.4−	0.2−	2004 05 23	704	0.8+	0.3−
2004 03 28	621	0.2+	1.0−	2004 04 23	704	0.5−	0.6−	2004 05 23	704	0.5+	0.7+
2004 04 14	699	0.1+	0.6+	2004 04 23	704	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.4+	0.1−
2004 04 14	699	0.4+	1.3+	2004 05 14	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2004 04 14	699	1.1−	0.2−	2004 05 14	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2004 04 14	699	1.2+	0.3−	2004 05 14	704	0.6−	0.5−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2004 04 16	704	0.5+	1.3+	2004 05 14	704	0.4−	1.1−	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2004 04 16	704	0.1+	0.3+	2004 05 14	704	0.6−	0.2−	2005 09 01	644	0.1−	0.8−

2004 FX$_{29}$ = 2000 WS$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.58671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37031366	ω	252.07062		+0.26868824	−0.96307845	
a	1.9205379	Ω	182.53374		+0.96301009	+0.26895928	
e	0.1105983	i	22.51318		+0.02044969	−0.01186571	
P	2.66	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.1+	0.1−	2004 03 16	608	0.6−	0.9−	2005 08 29	644	0.3−	0.1+
2000 10 01	645	0.1+	0.2−	2004 03 16	608	0.2−	0.6−	2005 08 29	644	0.3−	0.1+
2000 11 17	704	0.2−	0.1+	2004 03 16	608	1.1−	1.7−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+
2000 11 17	704	0.8−	0.4+	2004 03 29	568	0.3+	0.3−	2005 09 09	704	0.9+	1.2+
2000 11 17	704	0.5+	0.3+	2004 03 29	568	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.8−	1.0+
2000 11 17	704	1.3−	1.3+	2004 03 29	568	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.2+
2000 11 17	704	(0.1+	2.2+)	2004 03 29	568	0.4+	0.1+	2005 09 09	704	1.0−	1.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2004 03 29	568	0.3+	0.1−	2005 09 11	699	0.7+	0.6+
2000 11 20	704	1.2−	0.6+	2004 03 29	568	0.3+	0.2−	2005 09 11	699	0.3−	1.5+
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2004 03 29	568	0.4+	0.2−	2005 09 11	699	0.8−	1.2+
2000 11 20	704	0.3−	1.1+	2004 03 30	568	0.2−	0.5+	2005 09 11	699	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2004 03 30	568	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	2.9−
2004 03 16	704	0.3−	0.7+	2004 03 30	568	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.7+	0.0
2004 03 16	704	0.3−	0.6+	2005 08 28	699	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2004 03 16	704	0.2+	1.2+	2005 08 28	699	0.8+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
2004 03 16	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	699	0.8+	0.2−				
2004 03 16	704	1.6+	0.2+	2005 08 28	699	0.5−	0.7−				

2004 FW$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.31241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37086563	ω	188.22307		+0.96538956	+0.21221435	
a	1.9186319	Ω	157.68520		−0.21076440	+0.97719744	
e	0.0700828	i	23.53539		−0.15362735	−0.00708806	
P	2.66	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	704	0.2−	0.2−	2002 09 13	704	1.3+	0.2+	2004 03 30	704	0.2−	0.5−
1999 06 11	704	0.1+	1.1+	2002 09 13	704	0.6−	0.2−	2004 03 30	704	0.7+	0.0
1999 06 11	704	0.4+	0.3−	2004 03 15	704	(0.6+	2.3+)	2004 03 30	704	0.5+	0.7+
1999 06 11	704	0.6−	1.6−	2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2004 03 30	704	0.6−	0.3+
1999 06 11	704	0.3−	1.2−	2004 03 15	704	0.9+	0.8−	2004 04 14	703	0.2+	0.2+
2001 02 17	608	0.0	0.3−	2004 03 15	704	0.3−	0.4−	2004 04 14	703	1.1−	0.8+
2001 02 17	608	0.4+	0.1−	2004 03 19	644	0.3−	0.3−	2004 04 14	703	0.7+	0.8+
2001 02 17	608	0.1−	0.1−	2004 03 19	644	0.1−	0.4−	2004 04 14	703	0.0	0.4+
2002 09 07	599	0.1+	0.1+	2004 03 19	644	0.0	0.5−	2004 04 15	704	0.0	1.0+
2002 09 07	599	0.1−	0.3+	2004 03 29	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	704	0.5+	0.7+
2002 09 07	599	0.2+	0.5+	2004 03 29	704	0.2−	0.2−	2004 04 15	704	0.3−	0.8+
2002 09 08	599	0.0	0.5+	2004 03 29	704	0.1−	0.2−	2004 04 15	704	0.7−	0.0
2002 09 13	704	0.2−	0.1−	2004 03 29	704	0.3+	0.2−				
2002 09 13	704	0.5−	0.2+	2004 03 29	704	0.3−	0.4+				

2004 FZ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.72704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17540761	ω	76.54577		−0.43678023	+0.89347320	
a	3.1606065	Ω	166.06697		−0.89672682	−0.44167990	
e	0.2623266	i	25.73184		+0.07144252	−0.08139109	
P	5.62	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2004 05 23	699	0.9+	0.0	2004 06 09	704	0.3−	1.1+		
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2004 05 23	699	1.0+	0.3+	2004 06 09	704	0.6−	0.4−		
2004 03 29	704	0.0	0.0	2004 05 23	699	0.0	0.1−	2004 06 09	704	0.3−	0.3+		
2004 03 29	704	0.0	0.1+	2004 05 23	703	1.3+	0.3−	2004 06 09	704	0.8−	0.0		
2004 03 29	704	0.8+	0.1+	2004 05 23	703	0.2−	0.2−	2004 06 16	703	0.2−	0.3+		
2004 03 29	704	0.7+	0.3−	2004 05 23	703	0.3−	0.0	2004 06 16	703	0.9−	0.4−		
2004 03 29	704	0.5+	0.3−	2004 05 23	703	0.9+	2.1+	2004 06 16	703	0.5−	0.7−		
2004 03 30	704	0.3−	0.4−	2004 05 26	699	0.2−	0.1+	2004 06 16	703	0.8−	0.3−		
2004 03 30	704	0.1+	0.0	2004 05 26	699	0.3+	0.2+	2004 07 04	644	0.1+	0.1−		
2004 03 30	704	0.1+	0.1+	2004 05 26	699	0.3+	0.3−	2004 07 04	644	0.2+	0.1+		
2004 05 12	704	0.4+	0.0	2004 05 26	699	0.3+	1.3+	2004 07 04	644	0.1−	0.1+		
2004 05 12	704	0.2−	0.1+	2004 05 29	A35	0.4−	0.1−	2004 08 20	691	0.2−	0.1−		
2004 05 12	704	0.2+	0.8+	2004 05 29	A35	0.3−	0.1−	2004 08 20	691	0.1−	0.4−		
2004 05 12	704	0.1+	0.4+	2004 05 29	A35	0.5−	0.2−	2004 08 20	691	0.0	0.3−		
2004 05 13	704	0.5+	0.3+	2004 05 31	703	1.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.0		
2004 05 13	704	1.1+	0.3+	2004 05 31	703	0.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.0		
2004 05 13	704	0.3+	0.0	2004 05 31	703	0.6−	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.1−		
2004 05 13	704	0.2+	0.5+	2004 05 31	703	0.3+	0.7−	2005 09 13	691	0.3−	0.1−		
2004 05 16	644	0.8+	0.2−	2004 06 07	644	0.1−	0.5−	2005 09 13	691	0.0	0.1−		
2004 05 16	644	0.1−	0.2+	2004 06 07	644	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.5+	0.0		
2004 05 16	644	0.1−	0.0	2004 06 07	644	0.1−	0.3−						
2004 05 23	699	0.8−	0.8−	2004 06 09	704	0.6−	0.5−						

2004 FM$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.93002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17095804	ω	156.57181		+0.01330580	+0.89427642	
a	3.2152126	Ω	111.57831		−0.97654029	+0.10777787	
e	0.1505001	i	28.75268		−0.21492330	−0.43434274	
P	5.77	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	645	0.0	0.1+	2004 04 12	704	0.7+	0.9+	2005 06 28	644	0.3−	0.3+		
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2004 04 12	704	0.1−	0.3+	2005 07 10	E12	0.8+	0.1+		
2004 03 18	644	0.1+	0.4+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 07 10	E12	0.3+	0.5+		
2004 03 18	644	0.7+	0.2+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 07 10	E12	0.5+	0.1−		
2004 03 18	644	0.1+	0.4+	2004 04 15	645	0.1−	0.0	2005 07 10	E12	0.1−	0.2+		
2004 03 18	644	0.4+	0.5+	2004 04 15	645	0.1−	0.0	2005 08 12	E12	0.2−	0.2+		
2004 03 18	644	0.1+	0.5+	2004 05 12	645	0.0	0.1−	2005 08 12	E12	0.4−	0.7+		
2004 03 18	644	0.4+	0.3+	2004 05 12	645	0.1−	0.1−	2005 08 12	E12	0.2−	0.0		
2004 03 30	704	1.7+	1.2+	2004 06 12	645	0.0	0.0	2005 08 12	E12	0.0	0.1−		
2004 03 30	704	1.3+	0.7+	2004 06 12	645	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.1+	0.1−		
2004 03 30	704	0.2+	0.3+	2004 06 13	645	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.5−	1.3+		
2004 03 30	704	0.5+	0.5+	2004 06 13	645	0.1−	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.8+		
2004 03 31	704	1.1+	0.3−	2005 06 14	699	0.0	0.8+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+		
2004 03 31	704	0.5+	0.4−	2005 06 14	699	0.8−	0.9−	2005 09 01	E12	0.5+	0.3+		
2004 03 31	704	0.3+	1.2+	2005 06 14	699	0.2−	0.5−	2005 09 01	E12	0.7+	0.3−		
2004 03 31	704	1.0+	0.5+	2005 06 14	699	0.4+	0.9+	2005 09 01	E12	0.1−	0.0		
2004 04 12	704	1.3+	0.6+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 09 01	E12	0.4−	0.7−		
2004 04 12	704	0.6+	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+						

2004 FT$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.39490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28921938	ω	52.18371		−0.56168232	+0.82690297	
a	2.2645633	Ω	183.95159		−0.82716329	−0.56195426	
e	0.1773284	i	23.32360		−0.01771640	+0.02094962	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.3+	0.3−	2004 03 20	704	0.5−	0.8+	2004 04 12	699	0.3+	0.0		
2004 03 16	703	0.1−	0.4−	2004 03 20	699	0.2−	0.4+	2004 04 12	699	0.6−	0.1−		
2004 03 16	703	0.2−	0.6−	2004 03 20	704	0.1+	0.1+	2004 04 12	699	0.2+	0.6−		
2004 03 16	703	0.7−	0.3+	2004 03 26	699	1.0−	0.2−	2004 04 15	699	0.4−	0.8+		
2004 03 16	704	0.6+	0.6−	2004 03 26	699	0.4−	0.0	2004 04 15	699	0.0	0.4−		
2004 03 16	704	0.1+	0.3−	2004 03 26	699	0.7−	0.6−	2004 04 15	699	0.9−	0.0		
2004 03 16	704	0.9+	0.1−	2004 03 26	699	(1.2−	2.7−)	2004 04 15	699	0.0	1.2−		
2004 03 16	704	0.4−	0.7+	2004 03 27	704	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	0.0	0.1−		
2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.4+		
2004 03 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 27	704	1.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.3+	0.1−		
2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.6+	2004 04 19	704	0.5+	0.1−		
2004 03 19	704	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.4−		
2004 03 19	704	0.7+	0.1+	2004 03 31	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.0		
2004 03 20	699	0.1+	0.6−	2004 03 31	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−		
2004 03 20	699	0.1−	0.0	2004 03 31	691	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.0		
2004 03 20	704	0.2−	0.2+	2004 04 12	691	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.0		
2004 03 20	704	0.0	0.1+	2004 04 12	691	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+		
2004 03 20	699	0.4+	0.3−	2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+		
2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 12	699	0.3−	0.5+						

2004 FX$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.54298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18130658	ω	153.03738		−0.01357305	−0.97409362	
a	3.0916738	Ω	296.98521		+0.86563785	+0.10155233	
e	0.0888026	i	14.67393		+0.50048665	−0.20206125	
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 16	691	0.2−	0.4−	2002 11 15	704	1.1+	1.6−	2004 02 19	704	0.7+	0.0		
1991 09 16	691	0.2−	0.8+	2002 11 15	704	1.1+	0.9−	2004 02 19	704	0.4+	0.9+		
1991 09 16	691	0.4+	0.1+	2002 12 13	704	0.7−	0.2−	2004 02 19	704	0.3−	0.3+		
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2002 12 13	704	0.4−	0.3−	2004 02 19	704	1.5−	1.7−		
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2002 12 13	704	0.1−	0.0	2004 03 16	704	0.4−	0.0		
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 01 07	704	1.1−	0.8+	2004 03 16	704	0.5−	0.2+		
2001 08 25	704	1.0−	0.5+	2003 01 07	704	0.0	0.1−	2004 03 16	704	0.7−	0.0		
2001 08 25	704	0.7−	1.1+	2003 01 07	704	0.7−	0.6+	2004 03 16	704	0.1−	0.1−		
2002 10 30	704	0.3−	0.6+	2003 01 07	704	0.3−	0.7+	2004 03 16	704	0.5+	0.1+		
2002 10 30	704	0.4+	0.4−	2004 01 28	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	E12	0.4+	0.9+		
2002 10 30	704	0.4−	0.4+	2004 01 28	704	0.1−	0.5+	2004 03 19	E12	0.6+	0.0		
2002 10 30	704	0.2+	0.8+	2004 01 28	704	1.1+	0.8−	2004 03 19	E12	0.2+	1.1+		
2002 10 30	704	0.5+	0.7+	2004 01 28	704	0.4+	0.2−	2004 03 19	E12	0.9+	1.4+		
2002 11 15	704	0.2+	0.9−	2004 02 19	704	0.5+	0.5+						

2004 FC$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.12960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17861581	ω	272.47880		−0.50907090	+0.85813959	
a	3.1226462	Ω	326.64912		−0.73365516	−0.47311173	
e	0.2228560	i	6.96413		−0.45010768	−0.19940347	
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.0	0.1+	2004 03 26	699	0.1+	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.0		
1998 01 25	691	0.2−	0.4+	2004 03 26	699	0.2+	0.5−	2004 04 21	704	0.0	0.2+		
1998 01 25	691	0.2−	0.3−	2004 03 26	699	0.2−	0.1−	2004 04 21	704	0.6+	0.7−		
2000 09 04	691	0.5+	0.3+	2004 03 26	699	0.0	0.2+	2004 04 26	699	1.4−	0.6−		
2000 09 04	691	0.0	0.2+	2004 03 27	703	0.0	0.1+	2004 04 26	699	0.3+	0.3+		
2000 09 04	691	0.1−	0.1+	2004 03 27	703	1.1−	1.1+	2004 04 26	699	0.4+	1.1−		
2004 02 19	704	1.5+	0.4−	2004 03 27	703	0.4−	0.6+	2004 04 26	699	0.2−	0.6−		
2004 02 19	704	0.3+	0.1−	2004 03 27	703	0.1+	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.1+		
2004 02 19	704	0.7+	1.4+	2004 03 28	691	0.3−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.2+		
2004 02 19	704	1.0+	1.4+	2004 03 28	691	0.2−	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.1+		
2004 02 25	704	1.2−	0.1−	2004 03 28	691	0.4−	0.2−	2005 07 18	644	0.5+	0.4+		
2004 02 25	704	0.1−	0.4+	2004 03 31	704	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.3+		
2004 02 25	704	(2.3+	1.1−)	2004 03 31	704	0.3+	0.0	2005 07 18	644	0.3+	0.4+		
2004 02 25	704	0.1+	0.2−	2004 03 31	704	0.6+	0.4−	2005 07 27	644	0.3+	0.2−		
2004 03 16	703	1.8+	0.9−	2004 03 31	704	0.8−	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.2+		
2004 03 16	703	1.4−	0.8−	2004 04 11	644	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.3+	0.2+		
2004 03 16	703	1.4+	0.0	2004 04 11	644	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.1−	0.4−		
2004 03 16	703	0.1+	0.4+	2004 04 11	644	0.0	0.2−	2005 08 06	704	1.0+	0.2−		

2004 03 16	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.6−
2004 03 16	704	0.4+	1.2−	2004 04 16	704	0.6+	0.4−	2005 08 06	704	0.4+	0.0
2004 03 16	704	0.3−	0.5+	2004 04 16	704	0.5−	0.5+	2005 08 25	644	0.5−	0.2−
2004 03 16	704	0.8+	1.1+	2004 04 16	704	0.6−	0.6−	2005 08 25	644	0.4−	0.0
2004 03 19	704	0.0	0.4+	2004 04 19	704	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.3−
2004 03 19	704	0.1+	0.9+	2004 04 19	704	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.5−	0.7+
2004 03 19	704	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.5−	0.6+	2005 08 27	E12	0.2−	0.8−
2004 03 19	704	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.5−	2005 08 27	E12	0.6−	0.2+
2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	0.4−	0.6−	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+

2004 FN$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.23412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27533608	ω	275.22557		−0.68148543	+0.72767730	
a	2.3400617	Ω	311.49734		−0.62350689	−0.63302544	
e	0.1318480	i	5.96748		−0.38316676	−0.26412978	
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	608	0.9+	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	704	0.1−	0.8+
2004 02 17	608	1.2+	0.2−	2004 03 20	704	1.8+	1.5−	2004 04 16	704	0.0	0.8−
2004 02 17	608	1.2+	0.5+	2004 03 20	704	2.0+	1.9−	2004 04 16	704	0.7+	0.1+
2004 02 26	704	0.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.5−
2004 02 26	704	1.8−	0.7−	2004 03 20	704	0.2−	0.2+	2004 04 19	704	0.6−	0.4−
2004 02 26	704	0.9−	1.1−	2004 03 20	704	0.2−	0.8+	2004 04 19	704	0.2−	0.5−
2004 02 26	704	0.6−	0.4−	2004 03 20	704	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.3+	0.7+
2004 02 26	704	1.7−	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.9+	0.2−
2004 03 16	703	0.4+	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.5+	0.5+
2004 03 16	703	0.4−	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2004 03 16	703	0.2+	0.6+	2004 03 20	704	0.2−	0.8+	2005 08 29	699	(2.6+	1.7−)
2004 03 16	703	0.3−	0.8+	2004 03 26	699	0.6−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2004 03 16	704	0.3−	0.1+	2004 03 26	699	0.1−	0.6−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2004 03 16	704	0.4−	0.5+	2004 03 26	699	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.2+
2004 03 16	704	1.5+	1.5+	2004 03 26	699	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.1−
2004 03 16	704	0.7−	0.9−	2004 03 31	704	0.5−	0.8−	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2004 03 16	704	0.8−	0.2+	2004 03 31	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.5−	0.8+	2004 03 31	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2004 03 19	704	0.3+	0.8+	2004 04 16	704	0.2+	0.7−	2005 09 30	691	0.3−	0.2−
2004 03 19	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	704	0.6+	0.7−	2005 09 30	691	0.2−	0.3−

2004 FB$_{34}$ = 2002 XV$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.53095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21328172	ω	141.51980		+0.99536599	−0.07905508	
a	2.7743865	Ω	223.11327		+0.05562216	+0.93774154	
e	0.0638968	i	4.59428		+0.07843923	+0.33821754	
P	4.62	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.6−	0.6−	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2004 03 19	704	0.0	0.2−
1997 11 02	691	0.3+	1.3+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2004 03 20	699	0.5−	0.3+
1997 11 02	691	0.7−	0.5−	2002 12 11	704	0.6+	0.3−	2004 03 20	699	0.0	0.4−
2000 05 07	704	1.0+	0.7−	2002 12 11	704	0.9−	0.2+	2004 03 20	699	1.2−	0.0
2000 05 07	704	0.5+	0.5+	2002 12 13	644	0.1−	0.2−	2004 03 20	699	0.8−	1.9+
2000 05 07	704	0.6−	1.1+	2002 12 13	644	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2002 12 13	644	0.6+	0.3+	2004 03 23	704	0.9+	0.9+
2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2002 12 13	644	0.0	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	0.4−
2001 08 17	704	0.0	0.6+	2002 12 13	644	0.7+	0.4−	2004 03 23	704	1.1+	0.1+
2001 08 17	704	0.5−	0.8+	2002 12 13	644	0.4+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.5−
2001 08 17	704	0.4+	1.7+	2004 03 16	704	1.1+	0.2+	2005 02 11	809	1.6−	1.3−
2002 10 29	291	0.3−	0.2+	2004 03 16	704	0.4+	0.7−	2005 02 11	809	1.1−	0.6−
2002 10 29	291	0.5−	0.1+	2004 03 16	704	0.4+	0.5−	2005 02 11	809	0.2+	0.6+
2002 10 29	291	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.7−	1.0+	2005 02 11	809	0.2+	0.2+
2002 12 11	704	0.3−	1.1+	2004 03 19	704	0.2+	1.0+				

2004 FT$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.52694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23453561	ω	328.85222		−0.64766016	−0.76067356	
a	2.6041352	Ω	161.39618		+0.72422477	−0.63242555	
e	0.1496535	i	7.87807		+0.23671671	−0.14633404	
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	0.2−	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.5−	2004 03 22	704	0.1+	0.8+
2000 04 28	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2004 03 24	699	1.1+	0.5−
2000 04 28	704	0.4+	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.5−	2004 03 24	699	0.6−	0.3−
2002 10 31	704	0.0	0.0	2004 03 16	704	0.2+	0.3+	2004 03 24	699	0.8−	0.1+
2002 10 31	704	0.6−	0.4−	2004 03 16	704	1.3+	0.4+	2004 03 24	699	0.5−	0.6−
2002 10 31	704	0.5−	0.1+	2004 03 16	704	0.7+	0.1−	2004 03 28	704	0.5−	0.6+
2002 10 31	704	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.3+	0.1+	2004 03 28	704	0.3−	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2004 03 19	704	0.1+	0.6−	2004 03 28	704	0.5−	0.8+
2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.2+	0.3−	2004 03 28	704	0.1+	1.0+
2002 11 07	704	1.3+	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.1+	2004 03 28	704	0.7−	0.9−
2004 02 15	703	0.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.0	0.1+	2004 03 30	691	0.7−	0.1−
2004 02 15	703	0.8+	0.4+	2004 03 19	704	0.8+	0.2−	2004 03 30	691	0.5−	0.0
2004 02 15	703	1.4+	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.2−	2004 03 30	691	0.5−	0.1+
2004 02 15	703	1.7−	0.3−	2004 03 22	704	0.5+	0.0	2004 04 15	644	0.2−	0.2+
2004 02 23	704	0.3−	0.4−	2004 03 22	704	0.6+	0.4−	2004 04 15	644	0.5−	0.4+
2004 02 23	704	0.3−	0.5−	2004 03 22	704	0.5+	0.1+	2004 04 15	644	0.4−	0.2+

2004 FW$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.63332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29922803	ω	87.63560		−0.71018321	+0.70239973	
a	2.2137804	Ω	136.97871		−0.67051781	−0.65418959	
e	0.1083943	i	4.00827		−0.21458257	−0.28048280	
P	3.29	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	683	1.1+	1.0−	2004 03 22	704	0.2−	0.2−	2004 03 26	704	0.2+	0.8+
2004 03 15	683	0.3−	0.8−	2004 03 22	704	0.2−	0.0	2004 04 21	691	0.3−	0.3+
2004 03 15	683	0.1+	1.3+	2004 03 22	704	0.1−	0.0	2004 04 21	691	0.7−	0.1+
2004 03 16	704	0.5−	1.0−	2004 03 22	704	0.4+	0.1+	2004 04 21	691	0.4−	0.3+
2004 03 16	704	0.5−	0.5+	2004 03 24	699	0.4−	0.4−	2005 09 23	691	0.2−	0.5−
2004 03 16	704	0.3+	0.1+	2004 03 24	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	691	0.6−	0.4−
2004 03 16	704	0.1−	0.3+	2004 03 24	699	0.2+	0.0	2005 09 23	691	0.5−	0.4−
2004 03 18	683	(2.2−	0.9−)	2004 03 24	699	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.5+	0.0
2004 03 18	683	1.1+	1.5−	2004 03 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2004 03 18	683	0.6−	0.6+	2004 03 25	704	0.1−	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−
2004 03 19	704	0.1−	0.4−	2004 03 25	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−
2004 03 19	704	0.9+	0.1−	2004 03 25	704	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	0.5+	0.1+
2004 03 19	704	0.7+	0.3+	2004 03 26	704	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.2−	1.2+
2004 03 19	704	0.4−	0.3−	2004 03 26	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	703	0.4−	1.1+
2004 03 19	704	0.4−	0.3−	2004 03 26	704	0.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.5−	0.4−
2004 03 22	704	0.3−	0.0	2004 03 26	704	0.1+	0.0				

2004 FF$_{35}$ = 2005 QM$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.13387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23146171	ω	273.44491		−0.42456713	+0.90178187	
a	2.6271403	Ω	331.00248		−0.75033330	−0.40040635	
e	0.1170311	i	9.59728		−0.50669783	−0.16267826	
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	703	0.3+	0.9+	2004 03 19	704	0.6+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.9−
2004 02 16	703	0.2−	0.5−	2004 03 19	704	0.7−	0.2+	2005 08 01	E12	0.3+	0.4+
2004 02 16	703	1.0−	0.1+	2004 04 16	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	947	0.5−	0.4−
2004 02 16	703	0.8+	0.7−	2004 04 16	644	0.0	0.3+	2005 08 30	947	0.8−	0.2+

2004 02 26	704	0.6−	0.2−	2004 04 16	644	0.2+	0.5−	2005 08 30	947	0.6+	0.9−
2004 02 26	704	0.2−	0.6−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 09 02	947	1.0+	0.1−
2004 02 26	704	0.8−	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.6+	2005 09 02	947	0.0	0.1−
2004 02 26	704	0.7+	1.7+	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 09 02	947	1.0+	0.7+
2004 03 16	691	0.1−	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4+
2004 03 16	691	0.1−	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2004 03 16	691	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.1+	0.5−	2005 08 01	E12	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2004 03 19	704	1.1+	0.9+	2005 08 01	E12	0.5−	0.7−				

2004 FG$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	214.87892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28476637	ω	154.91249		−0.08172237	−0.99401033	
a	2.2881101	Ω	299.70108		+0.89974686	−0.04226552	
e	0.1496257	i	4.79174		+0.42869224	−0.10078236	
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.7+	0.5−	2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.0
1999 12 07	703	0.2−	0.1+	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.3−	0.3+
1999 12 07	703	0.2−	0.9+	2004 02 19	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.9+	0.1+
1999 12 07	703	0.5−	0.3+	2004 02 19	704	0.4−	1.1+	2004 03 19	704	0.5+	0.8+
2000 01 04	704	0.9+	0.2−	2004 02 19	704	0.7+	1.1−	2004 03 26	699	0.4−	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2004 02 19	704	1.9+	0.3−	2004 03 26	699	0.5−	0.4+
2000 01 04	704	0.4−	0.5+	2004 03 16	704	1.4+	0.7+	2004 03 26	699	1.5−	0.3+
2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	(0.9+	2.3−)	2004 03 26	699	0.4−	0.8+
2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2004 03 16	704	0.8+	0.3+	2005 06 08	691	0.4+	0.1+
2002 09 06	704	0.7+	0.1−	2004 03 16	704	0.5−	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.2−
2002 09 06	704	0.3+	0.4−	2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.5−	0.2−	2004 03 16	691	0.1−	0.3+	2005 07 07	691	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	0.9−	1.0−	2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.5+
2002 09 13	644	0.4−	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.1−

2004 FJ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.84953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24484657	ω	27.95437		−0.68572559	+0.72524706	
a	2.5305021	Ω	198.97004		−0.69814970	−0.67931495	
e	0.0751175	i	10.92708		−0.20583346	−0.11201742	
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	1.2−	0.1−	2004 03 26	699	0.3−	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.2−
2000 03 09	704	0.4+	1.2−	2004 03 26	699	0.3+	0.5−	2004 04 20	704	0.4−	0.5−
2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2004 03 26	699	0.8−	1.6−	2004 04 20	704	0.4+	0.3−
2004 02 16	703	0.2−	1.4−	2004 03 27	703	0.7−	2.0+	2004 04 20	704	0.2−	0.4+
2004 02 16	703	0.5+	1.7−	2004 03 27	703	1.0+	0.1+	2004 04 21	691	0.1−	0.4−
2004 02 16	703	0.1+	0.2−	2004 03 27	703	(1.6+	3.5−)	2004 04 21	691	0.2−	0.3−
2004 02 16	703	0.5+	0.5+	2004 03 27	703	0.4+	0.2+	2004 04 21	691	0.1−	0.3−
2004 03 16	703	0.4+	0.3+	2004 04 11	644	0.3+	0.1+	2005 06 30	644	0.0	0.0
2004 03 16	703	1.0+	0.5+	2004 04 11	644	0.0	0.1−	2005 06 30	644	0.1+	0.0
2004 03 16	703	0.6+	0.4+	2004 04 11	644	0.2−	0.2−	2005 06 30	644	0.1+	0.1−
2004 03 16	703	0.8+	0.3−	2004 04 12	703	0.5+	0.7+	2005 06 30	644	0.0	0.2−
2004 03 16	704	0.6−	0.8+	2004 04 12	703	0.5−	0.2−	2005 06 30	644	0.0	0.1+
2004 03 16	704	0.5−	1.5+	2004 04 12	703	0.0	0.2−	2005 06 30	644	0.2+	0.0
2004 03 16	704	0.7+	1.1+	2004 04 12	703	1.1−	0.8+	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2004 03 16	704	0.1−	0.9+	2004 04 16	704	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.2+
2004 03 16	691	0.0	0.1−	2004 04 16	704	0.7+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2004 03 16	691	0.1−	0.3−	2004 04 16	704	0.5+	0.3+	2005 09 02	644	0.1+	0.1+
2004 03 16	691	0.2−	0.1−	2004 04 17	704	0.3−	1.0+	2005 09 02	644	0.3−	0.2+
2004 03 19	704	0.8−	0.4+	2004 04 17	704	0.1−	0.0	2005 09 02	644	0.3−	0.2−
2004 03 19	704	0.8−	0.1−	2004 04 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 02	644	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.2−	0.1+	2004 04 20	704	0.1−	1.4−	2005 09 02	644	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.6−	0.4−	2004 04 20	704	0.0	0.3−	2005 09 02	644	0.2+	0.1+
2004 03 26	699	0.5−	0.1+	2004 04 20	704	0.9+	1.3−				

2004 FM$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	178.68408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21055536	ω	274.89734		−0.07426373	−0.99723318	
a	2.7982844	Ω	179.33423		+0.98987770	−0.07411623	
e	0.1977800	i	16.48860		+0.12094225	−0.00572377	
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	645	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.4−	1.1+	2004 04 12	699	0.0	0.3+
2001 06 15	645	0.0	0.2+	2004 03 16	704	0.5−	0.7+	2004 04 12	699	0.6+	0.1+
2002 10 30	704	0.1−	1.0+	2004 03 16	704	0.8−	0.4+	2004 04 12	699	2.1+	1.3+
2002 10 30	704	0.8−	0.8+	2004 03 19	704	0.8+	0.4−	2004 04 12	699	0.6−	0.7−
2002 10 30	704	0.1−	0.9+	2004 03 19	704	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.9+	0.2−
2002 10 30	704	0.6−	0.0	2004 03 19	704	0.9−	0.9+	2004 04 20	704	0.7+	0.2−
2002 10 30	704	1.2−	1.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.2−	2004 04 20	704	0.4−	0.6+
2002 11 06	644	0.8+	1.0+	2004 03 22	704	0.3−	1.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.3−
2002 11 06	644	0.6+	1.0+	2004 03 22	704	0.6+	0.5+	2005 02 16	809	0.4−	0.2+
2002 11 06	644	0.7+	0.9+	2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 02 16	809	0.1+	0.3+
2004 03 16	704	1.8−	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	1.1+	2005 02 16	809	0.3−	0.2+

2004 FN$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.75244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28436699	ω	232.38348		−0.20888125	+0.97698824	
a	2.2902519	Ω	25.65977		−0.86291178	−0.16336648	
e	0.1003539	i	5.71992		−0.46016505	−0.13713269	
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	0.0	0.1−	2004 04 12	699	0.6+	0.6−	2005 09 14	703	1.4+	0.8−
2004 03 16	704	0.7−	0.0	2004 04 12	699	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.3+	0.9+
2004 03 16	704	0.3+	0.6−	2004 04 12	699	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2004 03 16	704	0.3+	0.6−	2004 04 12	699	0.2+	1.0+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2004 03 16	704	0.4−	1.1+	2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2004 03 19	704	0.5−	0.5−	2004 04 14	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.2−
2004 03 19	704	0.5−	0.2−	2004 04 14	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.3+	0.3−	2004 04 15	699	0.7+	0.4−	2005 09 23	691	0.3−	0.1−
2004 03 19	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	699	0.5+	0.8−	2005 09 24	703	0.2−	0.2−
2004 03 19	704	0.2−	0.7+	2004 04 15	699	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.5−	1.1−
2004 03 22	704	0.7−	0.6+	2004 04 15	699	0.8+	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.6−
2004 03 22	704	0.6−	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	1.4−	0.0
2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2004 04 19	691	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.7−	1.1+
2004 03 22	704	0.1−	0.7+	2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.4−
2004 03 22	704	0.0	0.6+	2004 04 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.5+
2004 03 24	699	0.4−	0.3−	2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	1.9−	0.8+
2004 03 24	699	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	1.1+
2004 03 24	699	0.3+	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.4−	1.2+
2004 03 24	699	0.3−	1.6−	2004 04 20	704	0.6−	1.8+	2005 10 01	704	0.4+	1.8+
2004 03 28	704	0.4+	0.2−	2004 04 20	704	0.3+	0.6−	2005 10 05	704	0.7−	0.2−
2004 03 28	704	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.8+	0.5−	2005 10 05	704	0.9−	0.5+
2004 03 28	704	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.0
2004 03 28	704	0.2−	0.2+	2004 04 28	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	1.3+
2004 03 28	704	0.2+	0.3+	2004 04 28	691	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2004 04 10	644	0.7+	0.2−	2004 04 28	691	0.3−	0.4+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2004 04 10	644	0.3+	0.0	2005 08 31	644	0.4+	1.0−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2004 04 10	644	0.6+	1.1−	2005 08 31	644	0.0	0.7−	2005 10 09	691	0.2−	0.5+
2004 04 11	644	0.2−	0.2−	2005 08 31	644	0.4−	0.4−	2005 10 09	691	0.5−	0.8+
2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	1.6+	0.2−	2005 10 09	691	0.5−	0.6+
2004 04 11	644	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	1.7+	0.2+				

2004 FV$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	281.25421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16852093	ω	338.34532		+0.98965146		+0.07910750
a	3.2461368	Ω	18.37782		+0.02735524		+0.71499254
e	0.0477591	i	22.31586		−0.14086051		+0.69464211
P	5.85	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.1−	0.1−	2003 02 23	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.6−	0.5−	2003 02 23	704	0.6+	0.1−	2004 03 22	704	0.0	0.7−
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2003 02 23	704	0.3−	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2003 02 23	704	0.9−	0.5−	2004 03 23	704	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.4−	1.4+	2003 02 23	704	0.6−	1.0+	2004 03 23	704	0.1−	0.5+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2003 03 09	644	0.0	0.3−	2004 03 23	704	0.0	0.5+
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2003 03 09	644	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 03 09	644	0.3−	0.2−	2004 03 23	704	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.4−	0.1−	2004 03 14	691	0.0	0.1−	2004 03 28	704	0.1+	0.3−
2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2004 03 14	691	0.0	0.1−	2004 03 28	704	0.5+	0.1−
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2004 03 14	691	0.2−	0.1+	2004 03 28	704	0.2−	0.9−
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	704	0.6−	1.1−	2004 03 28	704	0.2+	0.2−
2001 11 11	699	0.4+	0.5+	2004 03 16	704	0.6+	0.8+	2004 03 28	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2004 03 16	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	704	0.5+	0.5−
2001 11 11	699	0.6−	0.3+	2004 03 16	704	1.4+	0.3+	2004 03 28	691	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.7+	0.2+	2004 03 28	691	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2004 03 19	704	1.6−	0.3+	2004 04 12	699	1.1−	0.4+
2001 11 11	699	0.6−	0.2+	2004 03 19	704	0.7−	0.6+	2004 04 12	699	(1.0−	2.7+)
2001 11 11	699	0.8−	0.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.5+	2004 04 12	699	0.1−	0.7+
2001 11 20	291	0.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.4+	2004 04 12	699	0.4−	0.1−
2001 11 20	291	0.0	0.3−	2004 03 19	704	0.2−	0.3+	2004 04 15	699	0.0	1.2+
2001 11 20	291	1.2−	1.2−	2004 03 20	704	0.2−	0.4−	2004 04 15	699	0.6−	0.2+
2001 12 09	704	0.6+	0.3+	2004 03 20	704	0.4+	0.6−	2004 04 15	699	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.9+	0.7+	2004 03 20	704	0.2−	0.5−	2004 04 15	699	0.3+	0.7−
2001 12 09	704	0.8+	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	1.0−	2004 04 21	704	0.1+	0.2−
2001 12 09	704	0.4+	0.9+	2004 03 21	691	0.0	0.2+	2004 04 21	704	0.9+	0.1+
2003 02 07	699	0.1+	0.3−	2004 03 21	691	0.1−	0.2+	2004 04 21	704	0.5+	0.3+
2003 02 07	699	0.2+	0.9−	2004 03 21	691	0.2+	0.4+	2004 04 21	704	0.4+	0.1+
2003 02 07	699	0.1+	0.5−	2004 03 22	704	0.2−	0.4+	2004 04 21	704	0.7+	0.3+
2003 02 07	699	0.1+	0.5−	2004 03 22	704	0.1+	0.1+				

2004 FY$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.52444		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21248462	ω	134.79490		−0.49761996		+0.86243092
a	2.7813206	Ω	105.15322		−0.82046102		−0.43333405
e	0.0733588	i	5.50920		−0.28145708		−0.26159988
P	4.64	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2004 03 22	699	0.4+	0.8−	2004 04 20	E12	0.9−	0.7−
2001 10 16	644	0.2−	0.8+	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	E12	0.0	1.3−
2001 10 16	644	0.5−	0.6+	2004 03 22	699	1.1−	0.7+	2004 04 22	704	1.1+	0.2−
2004 03 16	704	0.9−	0.8−	2004 03 22	704	0.3+	0.3+	2004 04 22	704	1.7+	0.2−
2004 03 16	704	0.5+	0.0	2004 03 22	704	0.8+	0.2+	2004 04 22	704	0.6+	0.2+
2004 03 16	704	0.2+	0.1−	2004 03 22	699	0.2+	0.6+	2004 04 26	691	0.5−	0.2−
2004 03 16	704	0.1+	0.7+	2004 03 22	704	0.1−	0.0	2004 04 26	691	0.4−	0.1−
2004 03 16	704	0.9+	0.3+	2004 03 26	691	0.1−	0.1−	2004 04 26	691	0.6−	0.2−
2004 03 19	704	1.2−	0.5+	2004 03 26	691	0.2−	0.1+	2004 06 16	704	0.6−	0.1+
2004 03 19	704	0.6+	0.6+	2004 03 26	691	0.2−	0.0	2004 06 16	704	0.3−	0.4−
2004 03 19	704	0.0	1.5+	2004 03 30	703	0.7−	0.1−	2004 06 16	704	0.3+	0.9+
2004 03 19	704	(1.6+	2.2+)	2004 03 30	703	0.3+	0.2+	2004 06 16	704	0.5−	1.1+
2004 03 19	704	1.0+	1.6+	2004 03 30	703	0.6+	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2004 03 20	704	0.4+	0.0	2004 03 30	703	0.8+	1.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.1+
2004 03 20	704	0.2−	0.7+	2004 04 15	644	0.3−	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.1+
2004 03 20	704	0.8+	0.7−	2004 04 15	644	0.5−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.0
2004 03 20	704	0.1+	0.9+	2004 04 15	644	0.3−	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2004 03 20	704	0.1+	0.4−	2004 04 20	E12	0.2−	1.1−	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2004 03 22	699	0.4−	0.4−	2004 04 20	E12	(0.7+	2.6−)				

2004 FC$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.68175		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27903398	ω	85.11719		−0.85429295		+0.51831804
a	2.3193412	Ω	126.09691		−0.49402789		−0.78624949
e	0.1545340	i	2.77467		−0.16161684		−0.33638988
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	1.1−	0.1+	2004 03 24	699	0.1+	1.3−	2004 04 19	704	1.3−	0.3+
2004 03 16	704	0.1+	0.4+	2004 03 24	699	0.4−	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2004 03 16	704	1.5−	0.6−	2004 03 24	699	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2004 03 16	704	0.2+	1.0+	2004 03 28	704	1.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2004 03 28	704	0.7+	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2004 03 19	704	0.4+	0.9+	2004 03 28	704	0.6+	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2004 03 19	704	0.8+	0.8+	2004 03 28	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.4+	0.3−
2004 03 19	704	0.0	0.4+	2004 04 15	699	0.8+	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.4−	0.5+	2004 04 15	699	0.8−	0.5−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2004 03 22	704	0.5+	0.3−	2004 04 15	699	0.9−	1.0+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2004 03 22	704	0.1+	0.5−	2004 04 15	699	0.4−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2004 03 22	704	0.2+	0.5−	2004 04 19	704	0.5+	0.6−	2005 10 06	G96	0.3−	0.4+
2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2004 04 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	G96	0.5+	0.1−
2004 03 24	699	0.5−	0.1+	2004 04 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1+

2004 FE$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.55682		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28414355	ω	147.48056		−0.99606054		−0.05930528
a	2.2914524	Ω	29.33514		+0.01827781		−0.86479648
e	0.0490479	i	7.73355		+0.08677169		−0.49860800
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 28	644	0.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.3+	0.7−	2004 04 16	691	0.2−	0.2+
2002 10 28	644	0.1+	0.9+	2004 03 23	704	0.0	0.5−	2004 04 16	691	0.3−	0.1+
2002 10 28	644	0.6−	0.4+	2004 03 23	704	1.1−	1.0+	2004 04 19	704	0.8+	0.1−
2004 03 16	704	1.7+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.6−	2004 04 19	704	1.5+	0.6−
2004 03 16	704	1.2+	0.5−	2004 03 28	704	0.6+	0.5+	2004 04 19	704	0.7+	0.1−
2004 03 16	704	0.6+	0.1+	2004 03 28	704	0.4−	0.8+	2004 04 19	704	1.7+	0.7+
2004 03 19	704	0.1−	0.6+	2004 03 28	704	(2.3−	0.9−)	2004 04 28	691	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2004 03 28	704	0.4+	0.5+	2004 04 28	691	0.3−	0.0
2004 03 19	704	0.4−	0.3−	2004 03 29	683	1.9−	1.1−	2004 04 28	691	0.3−	0.8+
2004 03 19	704	0.3−	0.1+	2004 03 29	683	(2.2−	0.0)	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
2004 03 19	704	0.7+	0.3+	2004 03 29	683	0.0	2.0−	2005 07 29	644	0.0	0.5+
2004 03 22	704	0.1−	0.3−	2004 04 15	699	0.2−	0.2−	2005 07 29	644	0.3−	0.2+
2004 03 22	704	0.5−	0.1−	2004 04 15	699	0.6−	1.3+	2005 09 01	644	0.3−	0.3−
2004 03 22	704	0.2−	0.2−	2004 04 15	699	0.4+	0.7+	2005 09 01	644	0.2+	0.2−
2004 03 22	704	1.1−	0.5−	2004 04 15	699	0.8−	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2004 03 22	704	0.6−	1.0+	2004 04 16	691	0.3−	0.1+				

2004 FT$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.00609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29025472	ω	245.75210		+0.35348447		+0.93432278
a	2.2591749	Ω	45.03107		−0.83311201		+0.33666405
e	0.1867550	i	3.70462		−0.42540934		+0.11703958
P	3.40	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	0.7+	0.1+	2004 04 08	608	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.2−
2004 03 16	704	0.2+	0.5−	2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2004 05 09	608	0.4−	0.0
2004 03 16	704	0.9−	0.3+	2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2004 05 09	608	0.0	0.1−

2004 03 16	704	0.0	0.1−	2004 04 13	691	0.2−	0.2+	2004 05 09	608	0.3−	0.1+
2004 03 16	691	0.2−	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2004 05 10	703	0.7−	0.5+
2004 03 16	691	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.5+	0.5−	2004 05 10	703	0.5−	0.2−
2004 03 16	691	0.3−	0.1+	2004 04 16	704	0.2−	0.8−	2004 05 10	703	0.9−	1.1+
2004 03 19	704	1.2−	0.6−	2004 04 16	704	0.0	0.8−	2004 05 10	703	0.4+	1.4+
2004 03 19	704	0.8−	1.1+	2004 04 16	704	0.0	0.5−	2004 06 14	704	2.1+	0.2−
2004 03 19	704	0.4−	0.3−	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2004 06 14	704	1.3+	0.0
2004 03 19	704	0.3−	0.1−	2004 04 19	704	0.0	0.7+	2004 06 14	704	1.3+	0.2−
2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2004 06 14	704	1.7+	0.8−
2004 03 20	699	1.1−	0.7+	2004 04 19	704	0.6−	0.0	2004 06 14	704	1.7+	0.2−
2004 03 20	699	0.6−	0.0	2004 04 19	704	1.0−	0.2−	2004 07 20	E12	0.8−	1.2+
2004 03 20	699	0.7−	0.1+	2004 04 22	704	1.2+	0.2+	2004 07 20	E12	0.8+	0.6−
2004 03 20	699	1.5−	0.0	2004 04 22	704	0.2−	0.7+	2004 07 20	E12	1.3−	0.1−
2004 03 22	704	0.1−	0.6−	2004 04 22	704	1.4+	0.4−	2004 07 20	E12	0.5−	0.5−
2004 03 22	704	0.0	0.4−	2004 04 22	704	0.4−	0.0	2004 08 19	E12	0.6+	0.5−
2004 03 22	704	0.1−	0.0	2004 04 22	704	1.4+	0.3−	2004 08 19	E12	1.0−	0.0
2004 03 22	704	0.0	0.4−	2004 04 22	704	0.1−	0.1+	2004 08 19	E12	0.2+	0.3+
2004 03 22	704	0.2+	0.5−	2004 04 22	704	0.6+	0.8−	2004 08 19	E12	0.1+	0.3−
2004 03 28	704	0.2−	0.2−	2004 04 22	704	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.7−	0.4+
2004 03 28	704	0.2+	0.0	2004 04 22	704	1.9+	0.2+	2005 07 06	691	0.5−	0.8+
2004 03 28	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.5−	0.2−	2005 07 06	691	0.1−	0.4+
2004 03 28	704	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.7+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2004 03 28	704	0.4+	0.4+	2004 04 22	704	0.6+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.4+
2004 04 08	608	0.6−	0.6+	2004 04 22	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+
2004 04 08	608	0.4−	1.2+	2004 04 22	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+

2004 FX$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.90454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26698524	ω	237.36591		+0.06831533		+0.99072239
a	2.3886061	Ω	37.11004		−0.83766333		+0.12092224
e	0.2123929	i	11.22825		−0.54189774		−0.06202388
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.5−	0.4−	2004 04 16	704	1.0−	0.7+	2004 05 11	699	0.5−	0.1+
2004 03 16	691	0.3−	0.6−	2004 04 16	704	0.6−	1.3+	2004 05 11	699	0.1+	0.2−
2004 03 16	691	0.4−	0.4−	2004 04 16	704	0.3−	0.1−	2004 05 12	699	0.5+	1.7−
2004 03 19	704	0.4+	0.2−	2004 04 16	704	0.1+	0.7−	2004 05 12	699	0.5−	0.6−
2004 03 19	704	0.5−	1.4−	2004 04 19	704	0.0	0.3+	2004 05 12	699	0.3−	0.2−
2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2004 04 19	691	0.2−	0.2−	2004 05 12	699	0.5−	0.2+
2004 03 19	704	0.4−	0.5−	2004 04 19	704	0.8+	0.4+	2004 05 14	704	0.9+	0.3−
2004 03 19	704	0.5+	0.3−	2004 04 19	704	0.5−	0.1−	2004 05 14	704	1.0+	0.6+
2004 03 22	704	0.7+	0.1−	2004 04 19	704	0.2−	0.4+	2004 05 14	704	0.8+	0.5−
2004 03 22	704	0.2−	1.1−	2004 04 19	691	0.3−	0.1−	2004 05 14	704	1.1+	0.6+
2004 03 22	704	0.2+	1.0−	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2004 05 14	704	0.3−	1.0−
2004 03 22	704	0.2−	0.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.2−	2004 05 16	704	1.1−	0.2+
2004 03 27	703	0.6+	0.3+	2004 04 20	703	0.1+	0.9+	2004 05 16	704	0.3−	0.3−
2004 03 27	703	0.6+	0.2−	2004 04 20	703	0.3−	0.5+	2004 05 16	704	0.1−	0.3+
2004 03 27	703	1.8+	0.3+	2004 04 20	703	0.9−	0.0	2004 05 16	704	0.5+	0.7−
2004 03 27	699	1.1−	0.9+	2004 04 20	703	0.1−	0.3+	2004 05 19	691	0.1+	0.1−
2004 03 27	703	(2.2+	0.2+)	2004 04 22	704	0.2−	0.1−	2004 05 19	691	0.0	0.1−
2004 03 27	699	0.9+	0.4+	2004 04 22	704	0.2−	0.5+	2004 05 19	691	0.0	0.1−
2004 03 27	699	1.8+	0.6−	2004 04 22	704	0.2+	0.2+	2004 05 28	691	0.1+	0.1+
2004 03 27	699	0.8+	0.9−	2004 04 22	704	0.2+	0.1+	2004 05 28	691	0.3+	0.0
2004 03 28	704	0.3+	0.0	2004 04 22	704	1.5+	0.7+	2004 05 28	691	0.2+	0.1+
2004 03 28	704	0.8−	1.7+	2004 04 22	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2004 03 28	704	0.2+	0.3−	2004 04 22	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2004 03 28	704	0.5+	0.4−	2004 04 22	704	1.0−	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2004 03 31	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	704	0.0	0.9+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 03 31	704	0.9−	0.2−	2004 04 30	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2004 03 31	704	0.3−	0.1+	2004 04 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2004 03 31	704	0.1−	0.8−	2004 04 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.6−	0.3+
2004 04 11	703	0.6−	0.4+	2004 05 10	691	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
2004 04 11	703	0.1−	0.3−	2004 05 10	691	0.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2004 04 11	703	0.1+	1.1+	2004 05 10	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2004 04 11	703	1.0+	0.2+	2004 05 11	699	0.0	0.2−				
2004 04 16	704	(1.5+	2.0−)	2004 05 11	699	0.8−	1.0−				

2004 FZ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.57667		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31241441	ω	258.71137		+0.44857746		+0.89300971
a	2.1510410	Ω	38.00813		−0.79533945		+0.41734619
e	0.0518413	i	3.37214		−0.40769281		+0.16839183
P	3.15	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.1−	0.7+	2004 03 22	704	0.8+	0.3+	2005 09 25	644	0.6−	0.1−
2001 03 19	691	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+
2001 03 19	691	0.2+	0.6+	2004 03 22	704	0.8+	0.4−	2005 10 01	704	0.7−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2004 03 26	704	0.6+	1.4+	2005 10 01	704	0.8−	0.9+
2002 10 03	704	1.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.8+	1.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	1.6+	0.1−	2004 03 26	704	1.8+	0.8+	2005 10 01	704	1.0−	0.2−
2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2004 03 26	704	0.0	1.1+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 08 27	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2002 10 11	644	0.0	0.3−	2005 08 27	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.2+
2002 10 11	644	0.1−	0.1−	2005 08 27	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
2002 10 11	644	0.4+	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2004 02 23	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.8−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2004 02 23	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	644	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+
2004 02 23	704	0.6−	0.8+	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.7−
2004 03 16	599	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.1−
2004 03 16	599	0.6+	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.4−
2004 03 16	599	0.4+	0.8+	2005 09 03	644	0.7−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2004 03 16	599	0.6−	0.2+	2005 09 03	644	0.6−	0.1+	2005 10 06	G96	0.4−	0.3−
2004 03 19	704	0.3+	0.4+	2005 09 03	644	0.8−	0.1−	2005 10 06	G96	0.8−	0.2−
2004 03 19	704	1.0+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	1.4+	2005 10 06	G96	2.1+	0.6+
2004 03 19	704	0.7−	1.8+	2005 09 23	703	1.5+	1.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	1.7+	1.5+	2005 10 07	703	0.3−	1.3−
2004 03 19	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	(0.1−	2.1+)	2005 10 07	703	0.0	0.4+
2004 03 22	704	0.1−	0.8+	2005 09 25	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	2.1−	1.3+

2004 FD$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.47799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26083472	ω	220.28941		−0.44232696		+0.89665893
a	2.4260092	Ω	23.47628		−0.81030275		−0.39061746
e	0.1550007	i	2.69028		−0.38439083		−0.20837649
P	3.78	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.2−	0.0	2004 03 19	704	0.6+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.5−
2004 02 26	695	0.2−	0.2−	2004 03 23	683	0.9−	0.7−	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
2004 03 16	599	0.1−	0.1+	2004 03 23	683	1.6+	0.8−	2005 08 30	691	0.2+	0.0
2004 03 16	599	0.2−	0.3+	2004 03 23	683	1.9+	1.6−	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2004 03 16	599	0.4−	0.2+	2004 03 31	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2004 03 16	599	0.4−	0.4+	2004 03 31	691	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.6+	0.0
2004 03 18	683	1.0−	0.9+	2004 03 31	691	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2004 03 18	683	1.1+	0.7+	2004 04 25	691	0.5−	0.1−	2005 09 11	691	0.7−	0.8+
2004 03 18	683	0.0	1.4+	2004 04 25	691	0.4−	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2004 03 19	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	691	0.3−	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.3+
2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.6+
2004 03 19	704	0.2+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+

2004 FT$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.51628		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18077960	ω	247.50905	−0.98381303		+0.15706238	
a	3.0976791	Ω	301.43034	−0.10314159		−0.89001433	
e	0.1058372	i	5.80310	−0.14653919		−0.42802558	
P	5.45	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.4−	0.7+	2004 03 17	704	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	0.5+	0.0
1996 12 02	691	0.1+	1.0+	2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.1−
1996 12 02	691	0.3−	0.5+	2004 03 17	704	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.9+	0.5−
2000 08 28	807	0.3−	1.0+	2004 03 19	704	0.8+	0.1−	2004 03 27	703	1.5−	0.5−
2000 08 28	807	0.4−	1.1+	2004 03 19	704	(2.0+	0.6−)	2004 03 27	703	1.0−	1.5+
2001 09 28	644	0.0	0.1−	2004 03 19	704	1.0+	0.9+	2004 03 27	703	1.5−	0.5+
2001 09 28	644	0.2+	0.0	2004 03 19	704	0.9+	0.3−	2004 03 27	703	0.8−	0.3+
2001 09 28	644	0.1−	0.5−	2004 03 19	704	1.6+	0.5−	2004 04 19	704	0.2+	0.0
2004 03 17	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.6−	2004 04 19	704	0.4−	0.5+
2004 03 17	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	0.5+	0.1+	2004 04 19	704	0.2−	0.4+

2004 FH$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.18122		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28065041	ω	288.44090	−0.16622986		+0.98479681	
a	2.3104270	Ω	331.84145	−0.85960162		−0.16977509	
e	0.0942824	i	6.13413	−0.48316941		−0.03676493	
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	704	(1.8+	2.1−)	2004 04 16	704	0.1−	0.9+	2005 08 30	704	0.6−	0.4+
1998 09 27	704	0.0	1.9−	2004 04 16	704	0.2+	0.4−	2005 09 15	703	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	(2.9+	0.9−)	2004 04 16	704	0.6+	0.4+	2005 09 15	703	0.9−	1.3+
1998 09 27	704	1.7+	0.3−	2004 04 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.6+	1.4+
1998 09 27	704	(6.7−	0.2−)	2004 04 16	704	0.8+	0.3−	2005 09 15	703	0.6+	0.1−
2000 02 27	691	0.2−	0.2−	2004 04 19	704	0.6+	0.9+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2000 02 27	691	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2000 02 27	691	0.6−	0.2−	2004 04 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.6+
2002 12 05	704	0.0	0.7+	2004 04 19	704	0.2+	1.0+	2005 09 26	703	0.6−	0.3+
2002 12 05	704	0.7−	1.9+	2004 04 19	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	703	0.6−	0.3+
2002 12 05	704	0.0	1.1+	2004 04 21	703	1.4−	1.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.7+
2004 03 17	704	1.2+	0.4+	2004 04 21	703	0.5−	1.3+	2005 09 26	703	0.3−	0.6+
2004 03 17	704	0.7+	0.2−	2004 04 21	703	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2004 03 17	704	1.4+	0.7−	2004 04 21	703	1.0−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.0
2004 03 17	704	0.5+	0.7+	2004 04 25	703	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2004 03 19	704	0.0	0.6+	2004 04 25	703	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.3−
2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2004 04 25	703	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	2.0−	0.6−
2004 03 19	704	0.8+	1.3+	2004 04 25	703	1.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.9+	0.2+
2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	1.1−	0.6−
2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	1.1−	0.3−
2004 04 16	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.5+				
2004 04 16	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.1−				

2004 FJ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.57714		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21390820	ω	257.04020	−0.92591337		+0.37342995	
a	2.7689669	Ω	304.85978	−0.31411258		−0.84480739	
e	0.1051031	i	3.97436	−0.20980398		−0.38321084	
P	4.61	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.9+	2004 03 27	699	0.3−	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	1.2+	2004 03 27	699	0.2+	0.5+	2005 07 04	644	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	1.1+	2004 03 27	699	0.4−	0.2+	2005 07 04	644	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	1.3+	2004 03 27	699	0.4−	0.3−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	1.1+	2004 03 31	704	0.1+	0.7+	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2004 03 31	704	0.6−	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2004 03 31	704	0.6+	0.1−	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.5−	2004 04 11	644	0.3+	0.6+	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2004 03 17	704	0.2+	0.9+	2004 04 11	644	0.3+	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2004 03 17	704	0.0	0.4−	2004 04 11	644	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2004 03 17	704	0.7−	0.3+	2004 04 19	704	0.8−	0.5+	2005 07 12	G96	0.3+	0.6−
2004 03 17	704	0.7+	0.1+	2004 04 19	704	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.1+	0.4−
2004 03 17	704	0.1+	0.3−	2004 04 19	704	0.1+	0.0	2005 07 16	691	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.6+	0.8−	2004 04 19	704	0.3−	0.2−	2005 07 16	691	0.1+	0.1−
2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2004 04 19	704	0.1−	0.1−	2005 07 16	691	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.8+	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.4−
2004 03 19	704	0.4+	0.7+	2005 06 30	691	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.7+	0.0	2005 06 30	691	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.1−

2004 FV$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.12902		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23189332	ω	257.40039	−0.83486564		+0.54868599	
a	2.6238795	Ω	315.85565	−0.47727258		−0.76144485	
e	0.2028483	i	3.62872	−0.27424487		−0.34517448	
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.0	0.6+	2004 03 20	699	0.4−	0.0	2004 04 19	704	0.3−	0.2+
1993 10 12	691	0.2−	0.5+	2004 03 27	699	0.1−	0.5−	2004 04 21	704	0.2+	0.5+
1993 10 12	691	0.3−	0.1+	2004 03 27	699	0.5−	0.2+	2004 04 21	704	0.1+	0.1−
2002 12 03	644	0.2−	0.6+	2004 03 27	699	0.3−	0.3+	2004 04 21	704	0.1+	0.2+
2002 12 03	644	0.2+	0.8+	2004 03 27	699	0.0	0.6+	2004 04 21	704	0.2−	0.4−
2002 12 03	644	0.0	0.9+	2004 03 31	704	0.6+	0.1+	2004 04 21	704	0.2+	0.1−
2003 11 24	291	0.2+	0.6+	2004 03 31	704	0.3+	0.0	2004 04 29	608	0.1+	0.2−
2003 11 24	291	0.5−	0.8+	2004 03 31	704	0.8+	0.5+	2004 04 29	608	0.5+	0.0
2003 11 24	291	0.1+	0.3+	2004 03 31	704	0.5+	0.5+	2004 04 29	608	0.4+	0.1−
2004 03 17	704	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	1.0+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2004 03 17	704	0.6−	0.2−	2004 04 17	704	0.4−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
2004 03 17	704	0.3−	0.1−	2004 04 17	704	0.1+	0.1−	2005 08 25	644	0.6−	0.5+
2004 03 17	704	0.4−	0.5−	2004 04 17	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2004 03 17	704	0.1+	0.6−	2004 04 17	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+
2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2004 04 17	699	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2004 04 17	699	0.7+	0.0	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2004 03 19	704	0.4+	0.2−	2004 04 17	699	0.4+	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2004 04 17	699	0.5+	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	0.1−	0.8+	2004 04 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.5+
2004 03 20	699	0.4−	0.5+	2004 04 19	704	0.4−	0.8+	2005 09 26	691	0.3+	0.3+
2004 03 20	699	0.5−	0.2−	2004 04 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2004 03 20	699	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	0.1+	0.6+				

2004 FE$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.15600		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29261729	ω	311.96462	−0.45920370		+0.88469891	
a	2.2469982	Ω	290.53432	−0.78758298		−0.44724556	
e	0.0542965	i	4.91588	−0.41090755		−0.13145054	
P	3.37	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.5+	0.6+	2004 03 26	699	0.2−	1.1+	2005 09 24	291	0.0	0.2+
2004 03 16	703	0.3+	1.2−	2004 03 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 24	291	0.2+	0.2+
2004 03 16	703	0.7+	0.8+	2004 03 26	699	0.0	0.3−	2005 09 24	291	0.2+	0.2+
2004 03 16	703	0.0	1.3−	2004 03 26	699	0.0	0.5−	2005 09 24	291	0.3+	0.2+
2004 03 18	704	0.3−	0.0	2004 03 28	691	0.0	0.0	2005 09 24	291	0.2+	0.0
2004 03 18	704	0.4−	0.2+	2004 03 28	691	0.1+	0.0	2005 09 24	291	0.2+	0.0
2004 03 18	704	0.4−	0.1−	2004 03 28	691	0.2−	0.1−	2005 09 24	291	0.1+	0.1−
2004 03 18	704	0.5−	0.3+	2004 04 11	644	0.3+	0.2+	2005 09 25	291	0.4+	0.1+
2004 03 18	704	0.7−	0.5+	2004 04 11	644	0.3+	0.1−	2005 09 25	291	0.3−	0.0
2004 03 19	704	0.7+	0.3+	2004 04 11	644	0.1−	0.4+	2005 09 25	291	0.7−	0.1+

2004 03 19	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	691	0.2−	0.3−	2005 09 29	691	0.2+	0.2−
2004 03 19	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	691	0.2−	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.1−
2004 03 20	608	0.4−	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.3−	0.1−
2004 03 20	608	0.5−	0.9−	2005 09 24	291	0.0	0.1+				
2004 03 20	608	0.1+	0.6−	2005 09 24	291	0.2+	0.0				

2004 FN$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.84022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21908937	ω	70.98872		+0.56379084	−0.82415607	
a	2.7251381	Ω	344.33552		+0.66260912	+0.49031573	
e	0.0957278	i	11.51805		+0.49304060	+0.28347355	
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.4+	0.1−	2002 11 14	644	0.2+	0.6−	2004 03 18	704	0.7+	0.5+
1995 03 10	691	0.0	0.1−	2002 11 25	644	0.0	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.2−
1995 03 10	691	0.0	1.0−	2002 11 25	644	0.1+	0.3+	2004 03 18	704	0.4−	0.3−
1995 03 10	691	0.0	0.1−	2002 11 25	644	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.9+
1995 03 10	691	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	0.0	0.6−	2004 03 19	704	0.9+	0.7+
1995 03 10	691	0.5−	0.4−	2004 02 26	704	0.5+	0.8−	2004 03 19	704	0.3+	1.2+
1995 03 10	691	0.5−	0.2−	2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.0
1995 03 10	691	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.8+	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.7−
1995 03 10	691	0.7−	0.6−	2004 02 26	704	0.4+	1.7+	2004 03 19	704	0.8−	0.5+
2002 10 05	704	0.5−	0.6−	2004 03 14	691	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	0.2−	0.6+
2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2004 03 14	691	0.5−	0.2−	2004 03 29	691	0.2−	0.4+
2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2004 03 14	691	0.4−	0.1−	2004 03 29	691	0.2+	0.1+
2002 11 14	644	0.1+	0.4−	2004 03 18	704	0.0	0.6−	2004 03 29	691	0.5−	0.3−
2002 11 14	644	0.2−	0.5−	2004 03 18	704	0.2+	0.1+				

2004 FD$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.50554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28713524	ω	325.02420		−0.87573031	−0.48262272	
a	2.2755081	Ω	186.16200		+0.46612078	−0.83809085	
e	0.0672170	i	7.01266		+0.12580878	−0.25432074	
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.4+	0.1−	2004 03 24	699	0.8−	0.3−	2004 04 19	691	0.1−	0.0
2004 03 18	704	0.8+	0.5−	2004 03 24	699	1.0−	0.6+	2004 04 22	691	0.1+	0.0
2004 03 18	704	0.7+	0.1+	2004 03 26	691	0.2−	0.1+	2004 04 22	691	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.0	0.2−	2004 03 26	691	0.0	0.1+	2004 04 22	691	0.2−	0.0
2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2004 03 26	691	0.3−	0.3+	2004 05 15	621	0.0	0.5−
2004 03 19	704	0.7−	0.8+	2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2004 05 15	621	0.0	0.6−
2004 03 19	704	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2004 05 15	621	0.4+	0.4−
2004 03 19	704	0.4−	0.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2004 03 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 27	704	0.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.6+	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.7+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−
2004 03 23	291	0.0	0.1+	2004 04 12	691	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2004 03 23	291	0.3−	0.1+	2004 04 12	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2004 03 23	291	0.5−	0.2+	2004 04 12	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2004 03 24	699	0.1−	0.3−	2004 04 19	691	0.1+	0.2+				
2004 03 24	699	0.0	0.9−	2004 04 19	691	0.2−	0.1+				

2004 FP$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.72421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26764178	ω	116.52415		−0.54901372	+0.83440242	
a	2.3846983	Ω	120.09284		−0.78542815	−0.49518605	
e	0.1693404	i	3.21636		−0.28580861	−0.24199870	
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.3−	0.1−	2004 04 08	608	0.4+	0.0	2004 04 21	704	0.6+	0.1−
2004 03 18	691	0.1−	0.2−	2004 04 08	608	0.5+	0.0	2004 04 21	704	0.2−	0.0
2004 03 18	691	0.3−	0.0	2004 04 08	608	1.2+	0.1+	2004 04 21	703	0.5−	0.2+
2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2004 04 15	644	0.6+	0.6+	2004 04 21	704	(0.3+	2.3+)
2004 03 19	704	0.3+	0.6−	2004 04 15	644	0.6+	0.5+	2004 04 21	704	0.8+	0.4+
2004 03 19	704	0.2−	0.5−	2004 04 15	644	0.8+	0.4+	2004 04 22	704	1.7+	0.0
2004 03 19	704	0.1−	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.7+	1.6+
2004 03 19	704	0.4−	0.3−	2004 04 20	704	0.6+	0.1−	2004 04 22	704	1.7+	0.2+
2004 03 22	704	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.0	2004 04 22	704	0.7+	0.0
2004 03 22	704	0.1+	0.6+	2004 04 20	704	1.6+	1.4+	2004 04 24	E12	1.5−	1.2−
2004 03 22	704	0.5+	0.7+	2004 04 20	E12	0.7−	0.4+	2004 04 24	E12	1.0−	1.3−
2004 03 22	704	0.1−	0.4+	2004 04 20	E12	0.6−	0.7+	2004 04 24	E12	0.0	0.5−
2004 03 22	704	0.4+	0.8+	2004 04 20	E12	0.6−	0.5+	2004 04 24	E12	0.4−	0.6+
2004 03 24	699	1.5+	0.5−	2004 04 20	E12	0.1−	0.5−	2004 04 25	699	(2.2−	0.4−)
2004 03 24	699	0.7+	0.4+	2004 04 20	E12	0.3+	0.3+	2004 04 25	699	0.6−	0.8−
2004 03 24	699	1.3−	0.4+	2004 04 20	E12	0.4+	0.4+	2004 04 25	699	1.2+	0.1+
2004 03 24	699	0.8−	0.3−	2004 04 20	E12	1.3−	0.8−	2004 04 25	699	0.8−	0.7+
2004 03 28	704	0.3+	0.3+	2004 04 20	E12	1.1−	1.2−	2005 08 31	644	0.6−	0.0
2004 03 28	704	0.4+	0.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2004 03 28	704	0.1−	0.1−	2004 04 21	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	644	0.9−	0.4+
2004 03 28	704	0.1−	0.4−	2004 04 21	703	0.7+	0.3−	2005 10 05	G96	0.2+	0.3+
2004 03 28	691	0.2−	0.2−	2004 04 21	703	1.0+	0.1+	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2004 03 28	704	0.3+	0.3−	2004 04 21	704	0.2−	0.0	2005 10 05	G96	0.3+	0.1+
2004 03 28	691	0.2−	0.2−	2004 04 21	704	0.2+	0.2−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2004 03 28	691	0.0	0.1−	2004 04 21	703	0.8−	0.7+				

2004 FS$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.96360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21981747	ω	58.88678		−0.37917576	+0.92233369	
a	2.7191171	Ω	189.73991		−0.92528202	−0.37716135	
e	0.2361620	i	26.06679		+0.00888437	+0.08396352	
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.3−	0.8+	2004 04 12	699	0.9−	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.9−
2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2004 04 12	699	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	0.8+	0.6+
2004 03 18	704	0.0	0.9+	2004 04 12	699	0.6−	0.0	2004 04 22	704	0.8−	1.2+
2004 03 18	704	0.7−	0.9+	2004 04 12	699	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	1.0−	0.2−
2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2004 04 18	683	(2.8+	1.6−)	2004 04 22	704	1.0+	0.7+
2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2004 04 18	683	1.1+	1.4−	2004 04 25	699	0.8−	0.9+
2004 03 20	704	0.1+	0.0	2004 04 18	683	0.1+	1.6−	2004 04 25	699	0.1+	0.7−
2004 03 20	704	0.0	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.1−	2004 04 25	699	0.3−	0.7−
2004 03 20	704	0.6+	0.4−	2004 04 20	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	699	0.6−	0.7−
2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	0.2−	0.0	2004 05 13	704	1.4+	0.9−
2004 03 27	704	0.3−	0.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.1+	2004 05 13	704	0.6−	0.3+
2004 03 27	704	0.6+	1.3−	2004 04 20	704	0.3+	0.3+	2004 05 13	704	1.2+	0.1+
2004 03 27	704	0.2+	0.4−	2004 04 21	704	0.4−	0.2+	2004 05 13	704	0.9+	0.1−
2004 03 27	704	0.0	0.6−	2004 04 21	704	0.3+	0.3+	2004 05 13	704	0.9−	0.2+
2004 03 27	704	0.0	0.8−	2004 04 21	704	0.1−	1.0+	2005 08 03	644	0.4−	0.1+
2004 04 02	608	0.3−	0.0	2004 04 21	704	0.4+	0.5+	2005 08 03	644	0.1+	0.1+
2004 04 02	608	0.2−	0.6−	2004 04 21	704	0.1+	0.5+	2005 08 03	644	0.0	0.0
2004 04 02	608	0.5−	0.5−	2004 04 21	704	0.9+	0.9+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2004 04 03	608	0.0	0.2+	2004 04 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.9+	2.0+
2004 04 03	608	0.1+	0.3−	2004 04 21	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.9−
2004 04 03	608	0.3+	0.2+	2004 04 21	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.6−

2004 FV$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.53916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24452090	ω	178.00160		+0.11741162	+0.98816458	
a	2.5327484	Ω	98.73120		−0.91251593	+0.14657303	
e	0.1255674	i	5.73200		−0.39182802	−0.04524491	
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	809	0.2−	0.5−	2002 12 10	644	0.4−	0.6+	2004 03 16	704	1.3−	0.6−
1998 12 12	691	0.1+	0.4−	2002 12 10	644	0.4−	0.5+	2004 03 16	704	0.0	0.1−
1998 12 12	691	0.2+	0.6−	2004 01 23	704	0.4+	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.2−
1998 12 12	691	0.4+	0.7−	2004 01 23	704	0.4+	0.8−	2004 03 16	704	0.1−	0.9+
2001 06 15	608	0.2+	0.3−	2004 01 23	704	0.1+	0.4−	2004 03 16	704	0.3−	0.2−
2001 06 15	608	0.4+	0.2+	2004 02 16	704	0.6−	1.2−	2004 03 19	644	0.0	0.6−
2001 06 15	608	1.7+	0.8−	2004 02 16	704	1.1−	0.1+	2004 03 19	644	0.1−	0.0
2001 07 10	644	0.8+	0.9+	2004 02 16	704	0.6−	0.1+	2004 03 19	644	0.1−	0.2−
2001 07 10	644	0.4+	0.9+	2004 02 16	704	0.0	0.1+	2004 03 20	704	1.9+	2.2+
2001 07 10	644	0.6+	0.9+	2004 02 16	704	0.8−	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.6+
2001 07 18	644	1.3−	0.4−	2004 03 16	691	0.5−	0.8−	2004 03 20	704	2.2+	2.0+
2001 07 18	644	1.3−	0.0	2004 03 16	691	0.5−	0.6−	2004 03 20	704	2.0+	2.7+
2001 07 18	644	1.5−	0.1−	2004 03 16	691	0.6−	0.6−	2004 03 20	704	0.0	0.6+
2002 11 16	644	0.3−	0.6+	2004 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 06 03	691	0.2−	0.3+
2002 11 16	644	0.0	0.7+	2004 03 16	704	0.1−	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.4+
2002 11 16	644	0.1−	0.5+	2004 03 16	704	0.5+	0.5−	2005 06 03	691	0.1+	0.4+
2002 12 10	644	0.0	1.1+	2004 03 16	704	0.1+	0.2−				

2004 FO$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.15330		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27060718	ω	38.88610		−0.04198487	+0.99895876
a	2.3672448	Ω	228.71528		−0.92250312	−0.04562072
e	0.2259478	i	1.36124		−0.38369945	+0.00037555
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.2−	0.2+	2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2004 03 20	691	0.1−	0.5+
1998 10 13	691	0.2−	0.3−	2004 02 12	691	0.3−	0.5+	2004 03 20	691	0.4+	0.1−
1998 10 13	691	(8.9+	5.1−)	2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2004 03 20	691	0.2−	0.0
1998 10 18	691	0.4+	0.0	2004 02 29	691	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.5−
1998 10 18	691	0.2+	0.3−	2004 02 29	691	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.0	1.1+
1998 10 18	691	0.1+	0.2−	2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.9+
2000 01 16	691	0.2−	0.2−	2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2000 01 16	691	0.2−	0.1−	2004 03 18	691	0.2+	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2000 01 16	691	0.0	0.3−	2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.6−	0.3+

2004 FU$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.24094		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28200915	ω	80.89336		−0.58332162	+0.81024716
a	2.3029999	Ω	153.17108		−0.78591871	−0.54534849
e	0.1915694	i	7.24023		−0.20510404	−0.21469644
P	3.50	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	704	0.2−	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	0.1−
2001 05 26	704	0.0	0.9+	2004 02 17	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	1.1−	1.3+
2001 05 26	704	0.3+	0.7+	2004 02 17	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	704	1.1+	0.1−
2001 05 26	704	0.6+	0.5+	2004 02 17	704	0.0	1.0−	2004 03 18	704	0.1+	0.4−
2001 06 21	704	0.2−	0.6−	2004 02 26	704	0.1−	0.7−	2004 03 20	691	0.3−	0.5−
2001 06 21	704	0.4−	1.0−	2004 02 26	704	0.7−	0.8+	2004 03 20	691	0.4−	0.6−
2001 06 21	704	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.7+	0.5−	2004 03 20	691	0.2−	0.5−
2004 02 17	704	0.8−	0.6+	2004 02 26	704	0.9+	0.3+				

2004 FB$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.42834		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29092298	ω	56.81726		−0.88230485	+0.46739082
a	2.2557140	Ω	150.93490		−0.46087997	−0.83395381
e	0.1108485	i	6.56399		−0.09553954	−0.29337154
P	3.39	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	0.9+	0.7−	2004 04 09	E12	0.6+	0.2−	2004 04 25	699	1.3−	0.2−
2004 03 16	704	0.3+	0.1+	2004 04 09	E12	0.1+	0.2+	2004 04 25	699	0.7+	0.1+
2004 03 16	704	0.2+	0.2+	2004 04 09	E12	0.2+	0.5−	2004 05 09	703	0.3+	0.4−
2004 03 16	704	0.5+	1.0+	2004 04 12	683	1.4−	1.2+	2004 05 09	703	1.1+	0.8+
2004 03 16	704	0.3+	0.0	2004 04 12	683	0.1+	0.2+	2004 05 09	703	0.3−	0.5+
2004 03 20	704	0.5+	0.6+	2004 04 12	683	0.1−	0.7+	2004 05 09	703	0.8+	0.7+
2004 03 20	704	0.9+	0.6+	2004 04 13	683	0.6+	0.2−	2005 08 27	644	0.4−	0.1+
2004 03 20	704	0.9+	1.0+	2004 04 13	683	0.6−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2004 03 20	704	1.0+	0.2−	2004 04 13	683	0.6−	1.1+	2005 08 27	644	0.5−	0.2+
2004 03 20	704	0.9+	0.1−	2004 04 20	E12	0.5−	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2004 03 22	704	0.9−	1.1+	2004 04 20	E12	0.5−	0.3−	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2004 03 22	704	0.5−	0.2+	2004 04 20	E12	0.3−	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
2004 03 22	704	1.3−	0.4−	2004 04 20	E12	0.5−	0.2−	2005 09 03	644	0.3−	0.6+
2004 03 22	704	0.4−	0.4+	2004 04 23	704	0.6−	1.3−	2005 09 03	644	0.3−	0.3+
2004 03 22	704	0.6−	1.1+	2004 04 23	704	0.3−	1.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2004 03 29	703	(0.0	2.4+)	2004 04 23	704	0.2−	0.8−	2005 10 05	703	0.3+	0.1+
2004 03 29	703	0.3+	0.6−	2004 04 23	704	0.2+	1.1−	2005 10 05	703	0.7−	0.5−
2004 03 29	703	1.1+	0.2+	2004 04 23	704	0.0	0.4−	2005 10 05	703	(0.5+	2.4+)
2004 03 29	703	0.3+	0.1+	2004 04 25	699	0.3+	0.3−	2005 10 05	703	0.9+	1.5+
2004 04 09	E12	0.7+	0.6−	2004 04 25	699	0.6+	0.1+				

2004 FD$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.68537		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22048028	ω	140.89310		+0.51998350	+0.85222902
a	2.7136649	Ω	160.22894		−0.82021882	+0.51701243
e	0.2436849	i	9.81181		−0.23844966	+0.08002403
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	566	0.5+	0.2−	2004 04 20	704	(2.1+	2.0+)	2005 08 29	699	0.4+	0.1−
1996 09 11	566	0.0	0.5−	2004 04 20	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.7+	0.3−
1996 09 11	566	0.5−	0.7−	2004 04 21	703	0.7+	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.0
2000 05 28	704	0.3+	0.3+	2004 04 21	703	0.1−	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2000 05 28	704	0.4−	1.0+	2004 04 21	703	1.0−	0.7−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.5−	0.3+	2004 04 21	703	0.8+	0.3−	2005 09 02	608	0.6−	0.1+
2000 05 28	704	0.1−	1.0+	2004 04 25	699	0.2+	0.4+	2005 09 02	608	0.2−	0.1−
2000 05 28	704	0.1+	0.6−	2004 04 25	699	1.3−	0.3+	2005 09 02	608	0.2−	0.1−
2000 05 28	704	0.0	0.6−	2004 04 25	699	0.1+	0.3−	2005 09 06	704	0.4−	0.5+
2000 07 22	691	0.0	0.8−	2004 04 25	699	1.8−	1.2−	2005 09 06	704	0.5−	0.2−
2000 07 22	691	0.6+	1.1−	2005 06 11	703	0.2−	0.5+	2005 09 06	704	0.3−	0.4+
2000 07 22	691	0.3+	1.1−	2005 06 11	703	0.6−	0.6+	2005 09 06	704	0.1−	0.5+
2001 09 17	704	0.2+	0.8+	2005 06 11	703	0.8−	0.3−	2005 09 11	608	0.1−	0.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.5+	2005 06 11	703	0.2+	0.0	2005 09 11	608	0.1+	0.2−
2001 09 17	704	1.1+	0.0	2005 07 03	703	0.5−	0.1+	2005 09 11	608	0.1−	0.1−
2004 03 16	704	1.6+	1.6+	2005 07 03	703	0.0	0.8−	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2004 03 16	704	0.6+	1.0+	2005 07 03	703	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
2004 03 16	704	0.2+	1.1+	2005 07 03	703	1.8+	1.0−	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
2004 03 18	683	1.0−	1.6+	2005 08 02	704	0.3+	1.0+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2004 03 18	683	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	704	0.3−	0.4+
2004 03 18	683	1.8+	0.8−	2005 08 02	704	0.8+	0.7+	2005 09 28	704	0.0	0.6+
2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2005 08 02	704	0.3+	0.9+	2005 09 28	704	0.3−	0.3+
2004 03 20	704	0.4−	0.7+	2005 08 02	704	0.1+	0.2−	2005 09 28	704	0.1−	0.4+
2004 03 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2004 03 20	704	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2004 03 20	704	0.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2004 03 22	704	0.6−	1.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.9+
2004 03 22	704	0.2+	0.6+	2005 08 26	699	0.8+	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	1.0+
2004 03 22	704	0.1+	1.0+	2005 08 26	699	0.9+	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2004 03 22	704	0.7−	0.6+	2005 08 26	699	0.7+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.9+
2004 03 22	704	0.3−	0.8+	2005 08 26	699	0.8+	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.7+
2004 03 24	699	0.3−	0.2+	2005 08 26	699	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.7+
2004 03 24	699	0.3−	1.4+	2005 08 26	699	0.0	0.4−	2005 10 07	699	0.6−	0.0
2004 03 24	699	0.3−	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.6+	2005 10 07	699	0.3+	0.1+
2004 03 24	699	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.4+	0.3+
2004 03 30	703	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+	2005 10 07	699	0.6−	0.1+

2004 03 30	703	0.7+	1.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.0
2004 03 30	703	0.8+	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2004 03 30	703	0.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	0.3−	0.1−
2004 04 20	704	1.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.7+	0.1+	2005 10 10	703	0.5−	0.2+
2004 04 20	704	1.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+				

2004 FF$_{46}$ = 2005 JA$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.60893		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17308038	ω	315.56933		−0.06902410		−0.98896270
a	3.1888750	Ω	137.86867		+0.96106724		−0.10116427
e	0.0832012	i	11.27019		+0.26755455		+0.10825234
P	5.69	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 29	691	0.1−	0.0	2004 03 20	704	1.3+	1.1+	2005 05 03	691	0.1+	0.2+
2004 02 29	691	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 05 03	691	0.7+	0.6+
2004 02 29	691	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.5−	0.4−	2005 05 14	G96	0.5+	0.2+
2004 03 17	691	0.0	0.3−	2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.4−
2004 03 17	691	0.0	0.4−	2004 03 23	704	0.6−	0.4−	2005 05 14	G96	0.9−	0.2−
2004 03 17	691	0.1−	0.2−	2004 03 23	704	0.7−	1.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2004 03 20	704	0.8+	1.7+	2005 05 03	691	0.2−	0.4+				

2004 FM$_{46}$ = 2004 FD$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.14726		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30509746	ω	147.71303		−0.27277360		+0.96074721
a	2.1852963	Ω	106.41512		−0.89351701		−0.23348916
e	0.1583000	i	3.02317		−0.35668181		−0.14982526
P	3.23	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.0	0.2−	2004 03 17	704	0.0	0.4+	2004 03 28	704	1.0+	1.7+
1999 12 27	691	0.1+	0.8−	2004 03 17	704	0.7−	0.4−	2004 03 28	704	1.1+	0.6+
1999 12 27	691	0.1−	0.7−	2004 03 20	704	0.8−	0.2+	2004 03 28	704	0.6+	0.0
2001 05 21	691	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.4−	0.5−	2004 03 28	704	0.3+	0.1+
2001 05 21	691	0.3−	0.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.0
2001 05 21	691	0.2−	0.6+	2004 03 20	704	0.0	0.1−	2004 04 15	644	0.0	0.3+
2001 06 15	608	0.8+	0.5−	2004 03 20	704	0.3+	1.0+	2004 04 15	644	0.0	0.2−
2001 06 15	608	0.5+	0.9−	2004 03 22	704	0.0	1.2−	2004 04 15	644	0.0	0.1−
2001 06 15	608	0.2−	0.8−	2004 03 22	704	1.1+	0.8−	2004 04 16	691	0.1−	0.0
2004 03 15	703	1.0+	0.4+	2004 03 22	704	0.6−	0.7−	2004 04 16	691	0.1−	0.1−
2004 03 15	703	(0.6−	2.2+)	2004 03 22	704	(3.5−	0.1−)	2004 04 16	691	0.1+	0.2−
2004 03 15	703	0.0	0.1−	2004 03 24	699	0.7−	0.1+	2004 04 20	704	0.9−	0.4−
2004 03 15	703	(3.4−	2.8+)	2004 03 24	699	0.2+	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	1.4+
2004 03 16	683	0.6−	0.3+	2004 03 24	699	0.2+	0.7−	2004 04 20	704	0.2+	0.8+
2004 03 16	683	(0.0	2.3+)	2004 03 24	699	0.4−	0.5+	2004 04 20	704	0.3−	0.3+
2004 03 16	683	0.7−	1.7+	2004 03 25	704	1.9+	0.9−	2004 07 16	807	1.0−	0.5+
2004 03 17	704	0.2+	0.4+	2004 03 25	704	1.1+	0.3−	2004 07 17	807	0.8−	0.5+
2004 03 17	704	0.9−	1.4+	2004 03 25	704	1.0+	0.7−	2005 10 01	691	0.1−	0.6+
2004 03 17	704	0.8+	0.7+	2004 03 26	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	691	0.2−	0.7+
2004 03 17	704	0.8−	0.1+	2004 03 26	704	0.1−	0.9−	2005 10 01	691	0.0	0.8+
2004 03 17	704	0.1−	0.2+	2004 03 26	704	0.7+	0.1+	2005 10 12	691	0.4−	0.4+
2004 03 17	704	0.0	0.8−	2004 03 26	704	0.2+	1.0−	2005 10 12	691	0.3−	0.5+
2004 03 17	704	0.4+	0.5−	2004 03 26	704	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.4+

2004 FS$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.48509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31432919	ω	271.48387		−0.73602366		+0.67634208
a	2.1422965	Ω	311.07570		−0.60490226		−0.67619916
e	0.1077736	i	2.19096		−0.30391188		−0.29208919
P	3.14	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	704	0.0	0.6+	2004 04 09	E12	(0.3+	2.4−)	2004 04 20	703	0.7+	0.2+
2004 03 17	703	0.7+	0.6+	2004 04 14	699	0.3−	0.2+	2004 04 21	704	0.8+	0.0
2004 03 17	704	0.1−	0.2−	2004 04 14	699	0.4−	0.4−	2004 04 21	704	0.5+	0.6+
2004 03 17	703	0.8−	0.1+	2004 04 14	699	1.1−	0.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.3−
2004 03 17	704	1.1+	0.4−	2004 04 14	699	0.4−	0.7+	2004 04 21	704	0.7+	0.2+
2004 03 17	703	0.2−	0.4−	2004 04 17	704	0.6−	0.6+	2004 04 21	704	0.4+	0.2−
2004 03 17	704	1.5+	0.2−	2004 04 17	704	0.5+	0.3+	2004 05 09	691	0.1+	0.2+
2004 03 17	703	(2.6+	3.0+)	2004 04 17	704	0.0	0.3+	2004 05 09	691	0.0	0.1+
2004 03 20	704	0.4+	0.2−	2004 04 17	704	0.1+	0.1+	2004 05 09	691	0.3+	0.2+
2004 03 20	704	0.3−	0.3+	2004 04 19	691	0.3−	0.0	2004 05 11	699	0.8+	1.4−
2004 03 20	704	0.3−	0.9+	2004 04 19	691	0.4−	0.1−	2004 05 11	699	0.2+	0.4+
2004 03 20	704	0.1+	0.7+	2004 04 19	691	0.4−	0.1+	2004 05 11	699	0.2−	0.6−
2004 03 27	704	0.1+	0.0	2004 04 19	704	0.5+	0.0	2004 05 11	699	0.8+	0.5+
2004 03 27	704	0.2−	0.7+	2004 04 19	704	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.6+
2004 03 27	704	0.4−	0.4−	2004 04 19	704	0.6−	0.4−	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2004 03 27	704	0.4−	0.7−	2004 04 19	704	0.6−	0.5+	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2004 03 27	704	0.8−	0.7−	2004 04 19	704	0.4−	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2004 04 09	E12	(0.4+	2.3−)	2004 04 20	703	0.7−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.4+
2004 04 09	E12	(0.7+	2.8−)	2004 04 20	703	0.1−	0.3−	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2004 04 09	E12	(1.2+	3.3−)	2004 04 20	703	0.5+	0.2−				

2004 FC$_{47}$ = 2005 SH$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.66334		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27659999	ω	217.22833		+0.60920327		+0.78686670
a	2.3329277	Ω	90.51669		−0.70179942		+0.59281754
e	0.2358646	i	5.65593		−0.36925459		+0.17148808
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.1+	0.3−	2004 03 26	691	0.5−	0.3−	2005 10 01	699	0.8+	0.4+
2004 03 18	691	0.0	0.2−	2004 03 26	691	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.6+
2004 03 18	691	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	1.0+
2004 03 20	704	0.4−	1.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.2−
2004 03 20	704	0.4+	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	0.5+	0.6+
2004 03 20	704	0.0	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2004 03 23	704	0.0	0.6−	2005 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.6−	0.2−
2004 03 23	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.1−
2004 03 23	704	1.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.2+	0.2−	2005 10 05	703	0.3−	0.5−
2004 03 23	704	1.2−	0.3−	2005 10 01	699	1.4+	0.2−				
2004 03 26	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.4−	0.1−				

2004 FV$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.73775		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24053802	ω	3.31986		−0.59712967		+0.80108027
a	2.5606304	Ω	230.02015		−0.73718968		−0.56834932
e	0.0837320	i	3.09038		−0.31620806		−0.18774837
P	4.10	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	691	0.5+	0.6+	2001 06 24	691	0.3−	1.0+	2004 03 18	704	1.4+	0.6+
1998 12 15	691	0.1+	0.0	2002 11 05	291	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.8−
1998 12 15	691	0.9+	0.2−	2002 11 05	291	0.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.1−
1998 12 23	691	0.8−	0.3+	2002 11 05	291	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	1.6−	1.1+
1998 12 23	691	(3.8+	5.5−)	2002 11 25	291	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.0	0.3−
1998 12 23	691	0.2−	0.4+	2002 11 25	291	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.2+	0.3−
2000 03 11	699	0.7−	1.2−	2002 11 25	291	0.2−	0.4−	2004 03 20	704	1.2−	0.2+
2000 03 11	699	0.0	0.7+	2004 03 01	703	1.4+	1.2+	2004 03 21	691	0.6+	0.2−
2000 03 11	699	0.5−	0.5+	2004 03 01	703	0.1−	0.0	2004 03 21	691	0.1+	0.7−
2000 03 11	699	1.0+	0.8+	2004 03 01	703	0.1−	1.0+	2004 03 21	691	0.2+	0.6−
2001 06 24	691	0.2−	1.2+	2004 03 01	703	0.1+	0.1−				
2001 06 24	691	0.2−	0.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.6+				

2004 FD$_{48}$ = 2004 DR$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.59760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21411665	ω	34.52126		+0.98275926		−0.15480208
a	2.7671695	Ω	333.82348		+0.06907310		+0.81460553
e	0.2024036	i	13.24837		+0.17150263		+0.55897599
P	4.60	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	704	1.3−	0.2+	2004 02 18	704	0.3+	0.6−	2004 03 18	704	1.2+	0.6+
2002 12 07	704	0.6−	0.1−	2004 02 18	704	0.9−	0.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.3+
2002 12 07	704	0.7−	0.6−	2004 02 25	704	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.3−	0.6−
2002 12 07	704	(3.3−	1.6−)	2004 02 25	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.1+	0.2−
2002 12 28	704	0.3+	0.2+	2004 02 25	704	1.0+	0.4−	2004 03 20	704	0.9−	0.5+
2002 12 28	704	0.9+	0.3+	2004 02 25	704	0.3+	0.6−	2004 03 29	691	0.5−	0.2+
2002 12 28	704	0.9+	0.3+	2004 03 18	704	0.7−	0.2+	2004 03 29	691	0.5−	0.3+
2002 12 28	704	0.7+	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.8−	2004 03 29	691	0.4−	0.2+
2004 02 18	704	1.0+	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.1+				

2004 FA$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.84171		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27940699	ω	5.34754		−0.44540001		+0.89478961
a	2.3172766	Ω	238.20693		−0.82280346		−0.42278947
e	0.1309874	i	2.10037		−0.35300609		−0.14352915
P	3.53	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	691	0.2−	0.4−	2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2004 04 17	691	0.4+	0.2+
1997 04 14	691	0.3−	0.6−	2004 03 26	699	0.5−	1.5−	2004 04 17	691	0.2+	0.1−
1997 04 14	691	0.1−	0.3−	2004 03 26	699	(2.8−	0.1−)	2004 04 17	691	0.0	0.0
2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2004 03 26	699	0.7−	0.4+	2004 04 24	691	0.2+	0.3+
2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2004 03 26	699	0.4−	0.4−	2004 04 24	691	0.3+	0.4+
2004 03 18	704	0.4−	0.2−	2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2004 04 24	691	0.3+	0.3+
2004 03 18	704	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.9+	0.9+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2004 03 20	704	1.0−	0.6−	2004 03 27	704	0.0	0.7−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
2004 03 20	704	0.3−	0.3−	2004 03 27	704	0.8+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.1−
2004 03 20	704	0.7−	0.6+	2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 09 14	691	0.5+	0.2+
2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2004 04 12	691	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+
2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2004 04 12	691	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+

2004 FF$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.12371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17279503	ω	291.13198		+0.36055452		+0.93273814
a	3.1923847	Ω	0.00234		−0.75144987		+0.29048243
e	0.2117623	i	12.88853		−0.55256089		+0.21358728
P	5.70	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3−	0.6−	2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 07 05	E12	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	0.9+	0.2−	2004 03 20	704	0.3+	0.7+	2005 07 05	E12	0.3+	0.0
1998 03 29	704	(2.3−	0.3+)	2004 03 20	704	0.2+	0.5+	2005 07 05	E12	0.2+	0.0
1998 03 29	704	1.3−	0.9+	2004 03 20	704	0.6+	0.6−	2005 07 05	E12	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	(4.5−	0.4−)	2004 03 20	704	1.2+	0.1−	2005 07 27	E12	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.5−	0.8+	2004 03 20	704	0.5−	0.9−	2005 07 27	E12	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	1.2+	2004 03 20	704	0.1−	0.4−	2005 07 27	E12	0.2−	0.4−
2000 10 03	704	0.3−	1.1+	2004 03 20	704	0.5−	1.0−	2005 07 27	E12	0.3+	0.1−
2000 10 03	704	1.0−	1.0+	2004 03 20	704	0.4−	0.7+	2005 08 10	E12	0.3+	0.1+
2003 02 01	644	0.4−	0.8+	2004 03 20	704	0.0	0.6−	2005 08 10	E12	0.4+	0.1+
2003 02 01	644	0.5+	0.7+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2005 08 10	E12	0.0	0.0
2003 02 01	644	0.1+	0.5+	2004 03 20	704	0.7+	0.0	2005 08 10	E12	0.0	0.0
2004 03 18	704	1.5+	0.0	2004 03 20	704	0.8−	0.5+	2005 08 15	E12	0.0	0.3−
2004 03 18	704	0.1+	0.7+	2004 03 27	699	(1.0+	2.3−)	2005 08 15	E12	0.6−	0.3+
2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2004 03 27	699	0.7+	0.1+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2004 03 31	704	(2.1+	1.5+)	2005 08 15	E12	0.4−	0.4−
2004 03 18	704	0.1−	1.4+	2004 03 31	704	0.3−	1.4+	2005 08 24	E12	0.2−	0.4+
2004 03 20	704	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.6−	1.4−
2004 03 20	704	0.8−	0.1−	2004 03 31	704	0.6+	0.4−	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2004 03 20	704	0.4−	0.4+	2004 03 31	704	0.1+	0.1−	2005 08 24	E12	0.1+	0.4+
2004 03 20	704	0.8+	0.0	2004 04 17	704	0.5−	0.5−	2005 08 31	699	0.4−	1.6+
2004 03 20	704	0.1−	0.4+	2004 04 17	704	0.3−	0.0	2005 08 31	699	0.3−	0.5+
2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2004 04 17	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	699	1.0−	0.5−
2004 03 20	704	0.9+	0.1−	2004 04 17	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	699	0.1−	0.7−
2004 03 20	704	0.1−	0.6+	2004 04 21	704	0.0	0.0	2005 09 05	E12	0.4+	0.3+
2004 03 20	704	0.0	0.5−	2004 04 21	704	0.1−	0.8+	2005 09 05	E12	0.2−	0.2+
2004 03 20	704	0.2−	0.8−	2004 04 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 05	E12	0.2−	1.0+
2004 03 20	704	0.3−	1.0−	2004 04 21	704	0.1+	0.3−	2005 09 05	E12	0.1+	0.0

2004 FR$_{50}$ = 2005 MZ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.24462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18554181	ω	122.48387		+0.19367287		+0.97827531
a	3.0444454	Ω	158.31531		−0.95383611		+0.20539693
e	0.1169608	i	11.54452		−0.22953756		−0.02809830
P	5.31	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	0.1−	0.3−	2005 06 30	703	0.1−	0.4−
1999 03 22	691	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.3+	1.4+	2005 06 30	703	0.8−	0.3−
1999 03 22	691	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.0	2005 06 30	703	0.1+	0.2−
2000 08 24	704	1.3+	0.7−	2004 03 20	704	0.4−	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.5+
2000 08 24	704	0.9+	0.8+	2004 03 20	704	0.2−	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2000 08 24	704	0.3−	1.2+	2004 03 26	691	0.1−	0.1+	2005 07 05	704	0.4−	0.5+
2000 09 03	645	0.1−	0.2+	2004 03 26	691	0.2−	0.2+	2005 07 05	704	0.2−	0.4+
2000 09 03	645	0.1−	0.2+	2004 03 26	691	0.4−	0.3+	2005 07 05	691	0.1+	0.6+
2004 03 16	704	0.7−	0.8−	2004 04 23	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	704	0.3−	0.7+
2004 03 16	704	0.6+	0.6+	2004 04 23	704	0.5−	0.5−	2005 07 05	704	0.8+	0.2+
2004 03 16	704	1.7+	1.6+	2004 04 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 04	185	0.5+	0.7−
2004 03 18	691	0.3−	0.2+	2004 04 23	704	0.7+	0.9+	2005 08 04	185	0.6+	1.9−
2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2004 04 23	704	0.8+	0.0				
2004 03 18	691	0.4−	0.0	2005 06 30	703	0.4−	0.8−				

2004 FS$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.88266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21193631	ω	261.80284		+0.47797081		+0.86789479
a	2.7861156	Ω	37.73229		−0.69345237		+0.46737683
e	0.1886821	i	12.77170		−0.53913609		+0.16827811
P	4.65	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2004 03 30	703	0.3−	0.1−	2004 04 23	291	1.0+	0.5+
2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2004 04 12	683	0.4−	0.7+	2005 08 10	E12	0.6−	0.6−
2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2004 04 12	683	0.4+	0.6+	2005 08 10	E12	0.5−	0.1+
2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2004 04 12	683	1.1−	0.3+	2005 08 10	E12	0.7−	0.5−
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2004 04 13	683	(1.7+	2.2−)	2005 08 10	E12	0.2+	0.4−
2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2004 04 13	683	1.1−	0.7−	2005 08 28	E12	1.0−	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.9+	2004 04 13	683	0.5+	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	683	1.5+	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.0
2004 03 18	691	0.3+	0.1−	2004 04 16	683	(0.0	2.1−)	2005 08 28	E12	0.6−	0.2+
2004 03 18	691	0.2+	0.3−	2004 04 16	683	(1.7+	2.9−)	2005 09 02	644	0.2+	0.4+
2004 03 18	691	0.3+	0.3−	2004 04 20	704	1.1+	0.9+	2005 09 02	644	0.2+	0.3+
2004 03 20	704	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.7−	0.1+	2005 09 02	644	0.3+	0.3+
2004 03 20	704	1.0+	0.0	2004 04 20	704	0.6+	1.1+	2005 10 04	644	0.0	0.7+
2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2004 04 20	704	0.7+	0.8+	2005 10 04	644	0.1+	0.8+
2004 03 26	691	0.1+	0.1−	2004 04 20	E12	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.7+
2004 03 26	691	0.2+	0.3−	2004 04 20	E12	0.7−	0.2−	2005 10 08	699	1.9+	1.2+
2004 03 26	691	0.3+	0.2−	2004 04 20	E12	0.7+	0.5+	2005 10 08	699	1.8+	1.7+
2004 03 30	703	0.2−	1.0−	2004 04 20	E12	0.4+	0.3−	2005 10 08	699	0.4+	1.0−

2004 03 30	703	0.8−	0.1−	2004 04 23	291	0.8+	0.8+	2005 10 08	699	0.3+	0.8+
2004 03 30	703	0.7−	2.1+	2004 04 23	291	1.1+	0.7+				

2004 FG$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.99443		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26248175	ω	182.54157		−0.90941519		+0.41360758
a	2.4158500	Ω	22.04922		−0.37949773		−0.78249095
e	0.0756839	i	6.65508		−0.17013375		−0.46544246
P	3.75	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 16	413	0.2+	0.1−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 19	644	0.0	0.2−
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 12 25	645	0.1−	0.2−	2004 03 20	704	0.5+	1.7+
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2004 02 16	704	0.8−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.9+
1998 10 20	691	0.1+	0.2+	2004 02 16	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.4+
1998 10 20	691	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.6+	0.3+	2004 03 22	704	1.0+	0.2+
1998 10 20	691	0.0	0.4+	2004 02 16	704	0.3+	0.3−	2004 03 22	704	2.1+	1.7+
2002 11 09	695	0.3+	0.5+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+	2004 03 22	704	0.8+	2.4+
2002 11 09	695	0.3+	0.5+	2004 03 19	644	0.1−	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	2.0+

2004 FZ$_{51}$ = 2005 NB$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.20992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18255386	ω	84.18202		−0.54187390		+0.83936939
a	3.0775754	Ω	152.87007		−0.80347421		−0.50241586
e	0.1431786	i	5.38537		−0.24658035		−0.20745441
P	5.40	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	1.1−	0.8−	2004 03 22	704	0.3−	1.3+	2004 04 21	691	0.1−	0.1−
2004 03 19	704	0.5−	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.3−	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.7−	0.8−	2004 03 22	704	0.1+	1.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2004 03 19	704	0.8−	0.7−	2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.0
2004 03 19	704	0.5−	0.8−	2004 03 23	704	0.8+	0.3−	2005 07 11	G96	(1.1−	3.0−)
2004 03 20	704	0.7+	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1+	0.3+
2004 03 20	704	1.1+	0.8+	2004 03 23	704	0.3−	0.9−	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2004 03 20	704	0.4+	0.2+	2004 04 21	691	0.1−	0.0				
2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2004 04 21	691	0.1+	0.0				

2004 FD$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.62569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28063726	ω	9.86258		−0.99293357		−0.11573134
a	2.3104992	Ω	163.42282		+0.10164519		−0.94357408
e	0.1302229	i	5.27954		+0.06124695		−0.31028085
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	0.6−	2004 04 19	704	1.2+	0.5−
2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	1.3+	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.5+
2004 03 19	704	0.1−	0.4+	2004 03 24	699	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	0.5−
2004 03 19	704	0.1+	0.5−	2004 03 24	699	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	1.5+
2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2004 03 24	699	0.3+	0.0	2004 04 25	699	0.7−	1.0−
2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2004 03 24	699	0.3−	1.4−	2004 04 25	699	0.3−	0.2+
2004 03 20	704	0.2+	0.4+	2004 03 28	704	0.3−	0.4+	2004 04 25	699	1.0−	1.1−
2004 03 20	704	0.7−	0.2+	2004 03 28	704	0.2−	0.5+	2004 04 25	699	0.8−	0.0
2004 03 20	704	0.1−	0.1−	2004 03 28	704	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.5+	0.0
2004 03 22	704	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.2−	0.2−	2005 08 25	644	0.7+	0.2+
2004 03 22	704	0.1−	0.0	2004 03 28	704	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.0
2004 03 22	704	0.0	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2004 03 23	704	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2004 03 23	704	0.1−	0.6+	2004 04 19	704	0.0	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+

2004 FH$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.03662		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20386129	ω	36.23380		−0.54869278		+0.83445934
a	2.8592110	Ω	200.63969		−0.79709540		−0.54060789
e	0.2157408	i	8.33968		−0.25214113		−0.10686776
P	4.83	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	(3.3−	1.0+)	2004 04 24	691	0.1−	0.2+
2004 03 16	703	0.6+	0.1+	2004 03 20	704	0.8+	0.4+	2004 04 24	691	0.2−	0.0
2004 03 16	703	0.6−	0.6+	2004 03 20	704	1.6+	1.3+	2004 04 24	691	0.4−	0.2+
2004 03 16	703	0.4−	0.2−	2004 03 26	699	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2004 03 16	704	0.4+	0.1−	2004 03 26	699	0.0	1.0−	2005 08 06	644	0.5+	0.2+
2004 03 16	704	(1.1−	2.4−)	2004 03 26	699	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2004 03 16	704	0.5−	0.6−	2004 03 26	699	1.0−	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2004 03 16	704	0.3−	0.6−	2004 04 16	704	0.8+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2004 03 16	704	0.9−	0.3+	2004 04 16	704	0.3−	0.8−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2004 03 19	704	1.3−	1.0−	2004 04 16	704	0.3+	0.6−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	0.9+	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.1+	0.4−	2004 04 20	704	0.4+	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2004 03 19	704	(2.1+	1.1+)	2004 04 20	704	0.4+	0.4+				
2004 03 20	704	0.0	0.3+	2004 04 20	704	1.2−	0.7+				

2004 FN$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.31431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22591370	ω	156.18315		−0.97107568		−0.23455859
a	2.6699779	Ω	10.54924		+0.16037896		−0.77930447
e	0.0271652	i	14.11822		+0.17689156		−0.58109106
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	1.1+	0.9−	2003 01 27	645	0.1−	0.0	2004 03 24	699	0.7−	0.9−
1999 01 14	704	0.0	0.5+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 03 24	699	0.1+	0.3−
1999 01 14	704	0.5+	2.7+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 03 24	699	0.1+	0.0
1999 01 14	704	0.2−	1.8−	2004 03 19	704	0.4−	0.2+	2004 03 24	699	0.9−	0.7+
1999 01 14	704	1.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.6−	0.8+	2004 03 28	704	0.5+	0.8−
2001 08 17	644	0.3+	1.0+	2004 03 19	704	0.5+	0.5+	2004 03 28	704	0.1−	0.3+
2001 08 17	644	0.5+	0.9+	2004 03 19	704	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.9−	0.1−
2001 08 17	644	0.3+	0.8+	2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2004 03 28	704	0.0	0.1+
2001 09 11	704	1.6−	0.2+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+	2004 04 21	704	0.0	0.6+
2001 09 11	704	1.6−	0.4−	2004 03 20	704	1.3+	0.8+	2004 04 21	704	0.8+	0.8−
2001 09 11	704	0.8−	1.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.2+	2004 04 21	704	0.7+	0.7+
2001 09 11	704	1.3−	2.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2004 04 21	704	0.6+	0.2+
2002 12 07	704	1.5+	1.8+	2004 03 22	704	0.6+	0.3+	2004 04 21	704	0.2−	0.3+
2002 12 07	704	0.8−	0.1+	2004 03 22	704	1.4+	1.0+	2004 04 22	691	0.0	0.4+
2002 12 07	704	1.1+	0.8+	2004 03 22	704	0.4−	0.1+	2004 04 22	691	0.0	0.3−
2002 12 07	704	0.0	0.2−	2004 03 22	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	691	0.3+	0.0
2003 01 27	645	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.9−	0.4+				

2004 FS$_{52}$ = 2005 QO$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.94701		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27023965	ω	61.08039		−0.82042875		+0.56977758
a	2.3693906	Ω	153.56890		−0.55464534		−0.77300114
e	0.0642677	i	6.11755		−0.13879917		−0.27896730
P	3.65	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	0.7+	0.4+	2004 04 15	644	0.2−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.4−
2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2004 04 15	644	0.7−	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.4−
2004 03 19	704	0.6+	1.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2004 03 20	704	0.5+	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2004 03 20	704	0.8−	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+

2004 03 20	704	0.8+	0.6+	2005 08 28	691	0.5+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+
2004 03 20	704	0.5−	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.4+
2004 04 15	644	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.1−				

2004 FJ$_{53}$ = 2005 JW$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.35168		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18692805	ω	40.23425	−0.85227270		+0.52249083	
a	3.0293752	Ω	171.15866	−0.51211186		−0.82358792	
e	0.0400040	i	9.43318	−0.10664279		−0.22069497	
P	5.27	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 22	691	0.1−	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.3−	2005 05 09	691	0.2+	0.2+
2004 02 22	691	0.2+	0.1−	2004 03 21	691	0.2+	0.0	2005 05 09	691	0.3−	0.1+
2004 02 22	691	0.1−	0.1−	2004 03 21	691	0.3−	0.2+	2005 05 13	691	0.1+	0.2−
2004 03 17	691	0.1+	0.2−	2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	691	0.1+	0.0
2004 03 17	691	0.0	0.1−	2005 05 09	691	0.0	0.3−	2005 05 13	691	0.1−	0.3+

2004 FE$_{55}$ = 2005 QB$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.69216		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25626721	ω	187.91375	+0.52725101		+0.84823360	
a	2.4547505	Ω	113.91889	−0.77656333		+0.50494029	
e	0.2107187	i	3.13934	−0.34489965		+0.15979693	
P	3.85	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	608	1.1−	1.7+	2004 03 19	291	0.4−	0.6+	2005 08 29	704	0.6+	0.2−
2001 07 18	608	0.5+	0.7+	2004 03 21	691	0.1−	0.4−	2005 08 29	704	0.4−	0.5−
2001 07 18	608	0.5+	0.7+	2004 03 21	691	0.8+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+
2001 08 07	608	0.3+	0.1−	2004 03 21	691	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2001 08 07	608	0.1+	0.4−	2005 07 30	644	0.5−	0.5+	2005 09 14	691	0.3−	0.2+
2001 08 07	608	0.3+	0.7−	2005 07 30	644	0.6−	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 08 07	608	0.3−	0.9−	2005 07 30	644	0.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2001 08 07	608	0.2+	1.6−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 08 07	608	0.3−	1.0−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2004 02 29	691	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2004 02 29	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.1+
2004 02 29	691	0.2+	1.0+	2005 08 28	699	1.0−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2004 03 19	291	0.2+	0.4+	2005 08 28	699	0.3+	0.2+				
2004 03 19	291	0.3−	0.0	2005 08 28	699	0.1+	0.6+				

2004 FL$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.31060		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20366227	ω	279.59412	+0.46420665		−0.88525997	
a	2.8610734	Ω	142.70343	+0.83011750		+0.42350967	
e	0.0551175	i	2.72019	+0.30889663		+0.19223510	
P	4.84	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.6−	0.2−	2002 12 10	644	0.1−	1.0+	2004 03 21	691	0.0	0.2+
1997 11 20	691	0.5−	0.3−	2002 12 10	644	0.0	0.9+	2004 03 21	691	0.2−	0.3+
1997 11 20	691	0.0	0.4−	2002 12 10	644	0.2+	0.8+	2004 03 22	704	1.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.0	1.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.3−
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.5+	0.9+	2004 03 22	704	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.3−	1.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.7+	2004 03 22	704	0.7+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2004 03 22	704	0.3+	0.6−
2001 09 19	704	0.6+	1.2+	2004 03 11	644	0.1+	0.5+	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	1.2+	2004 03 11	644	0.0	0.5+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+
2001 09 19	704	1.1+	1.1+	2004 03 11	644	0.4+	0.8+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3+
2002 11 18	644	0.6−	0.8+	2004 03 19	704	(0.5+	2.0+)	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+
2002 11 18	644	0.1−	0.7+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 07 05	G96	0.7−	0.4+
2002 11 18	644	0.3−	1.0+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2005 07 05	G96	0.5−	0.3+
2002 11 24	644	0.1−	0.7+	2004 03 19	704	0.3−	0.3+	2005 07 05	G96	0.0	0.2+
2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2005 07 05	G96	0.4−	0.8+
2002 11 24	644	0.2−	0.8+	2004 03 21	691	0.1−	0.0				

2004 FU$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.38449		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21903919	ω	57.94351	−0.98093546		−0.17139581	
a	2.7255542	Ω	112.04744	+0.12757613		−0.92348634	
e	0.0513206	i	5.67112	+0.14659450		−0.34321487	
P	4.50	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.1+	1.3−	2004 03 16	704	0.4−	0.2+	2004 03 28	691	0.2−	0.1−
1998 11 18	691	0.2+	0.4−	2004 03 16	704	1.5+	0.8+	2004 03 28	691	0.2−	0.3−
1998 11 18	691	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	1.4−	0.5−	2004 03 30	703	0.3+	1.3+
2000 05 27	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	0.2−	0.1+	2004 03 30	703	1.4+	1.0+
2000 05 27	704	1.2+	0.3+	2004 03 20	704	1.0+	0.2−	2004 03 30	703	1.5+	1.3+
2000 05 27	704	0.7−	0.5+	2004 03 20	704	0.4+	0.8+	2004 03 30	703	0.8+	0.2−
2000 05 27	704	0.1+	1.1+	2004 03 20	704	0.6−	0.6+	2004 04 15	644	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.2−	2004 04 15	644	0.6−	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2004 03 21	691	0.6−	0.1+	2004 04 15	644	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2004 03 21	691	0.7−	0.0	2004 04 23	704	0.6+	0.2−
2002 12 05	704	0.4+	0.9+	2004 03 21	691	0.8−	0.1+	2004 04 23	704	0.4+	0.3−
2002 12 05	704	0.0	1.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.7−	2004 04 23	704	0.3−	0.2+
2004 03 15	683	0.7+	0.4−	2004 03 22	704	0.2−	1.8−	2004 04 23	704	0.9−	1.7−
2004 03 15	683	(0.7−	2.0−)	2004 03 22	704	0.0	0.2−	2004 04 23	704	0.5+	0.3−
2004 03 15	683	0.9−	0.2−	2004 03 22	704	0.6−	0.3−				
2004 03 16	704	0.2−	0.8+	2004 03 28	691	0.3−	0.2−				

2004 FX$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.83336		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23107799	ω	317.71501	−0.46730932		+0.86038031	
a	2.6300480	Ω	283.48325	−0.74482223		−0.50707500	
e	0.2059466	i	12.07285	−0.47630017		−0.05119252	
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	1.9+	0.9+	2004 03 17	704	0.2−	1.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.1+
2000 05 10	704	0.4+	0.2+	2004 03 17	704	0.3−	1.6+	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2000 05 10	704	0.3+	0.1−	2004 03 17	704	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2000 05 10	704	0.7−	0.5−	2004 03 17	704	0.5+	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2000 06 05	608	0.5−	0.4−	2004 03 17	704	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	1.7+
2000 06 05	608	0.6−	0.7−	2004 03 22	608	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.4+	0.9+
2000 06 05	608	0.7−	0.3−	2004 03 22	608	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.7+	1.5+
2001 08 20	644	0.8−	0.5+	2004 03 22	608	0.1+	0.7−	2005 09 09	704	0.6−	0.1+
2001 08 20	644	0.3−	0.3−	2004 04 16	699	0.0	0.3−	2005 09 11	699	0.2+	0.0
2001 08 20	644	0.5−	0.1+	2004 04 16	699	0.3+	0.8−	2005 09 11	699	0.2+	0.1−
2004 02 18	703	0.8+	0.8+	2004 04 16	699	0.2−	0.4+	2005 09 11	699	1.1−	0.9+
2004 02 18	703	1.1+	0.7+	2004 04 16	699	0.5+	0.6+	2005 09 11	699	0.4−	0.4+
2004 02 18	703	0.5+	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+				
2004 02 18	703	0.1+	1.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+				

2004 FK$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.65118		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28663617	ω	69.16554	−0.98324569		+0.18124779	
a	2.2781486	Ω	121.27234	−0.17455177		−0.90547033	
e	0.1426771	i	1.30196	−0.05253177		−0.38376128	
P	3.44	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.2+	0.3−	2004 04 09	E12	0.6−	1.2+	2004 04 19	704	0.5+	0.3−
1998 09 18	691	0.2−	0.2−	2004 04 09	E12	0.8−	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.1+

1998 09 18	691	0.0	0.4+	2004 04 09	E12	0.9−	0.8+	2004 04 22	704	0.4+	0.2−		
2004 03 15	703	(2.7+	2.7+)	2004 04 10	703	0.0	0.7+	2004 04 22	704	0.2−	0.7+		
2004 03 15	703	(4.0+	1.1+)	2004 04 10	703	0.1+	0.9+	2004 04 22	704	0.2−	0.4−		
2004 03 15	703	1.5−	0.3−	2004 04 10	703	0.1−	0.1−	2004 04 22	704	0.8+	0.1−		
2004 03 15	703	0.1+	0.0	2004 04 10	703	0.0	0.5+	2004 04 25	691	0.1−	0.1−		
2004 03 17	704	0.1−	0.3+	2004 04 12	699	0.6−	0.0	2004 04 25	691	0.0	0.2−		
2004 03 17	704	0.7+	0.6+	2004 04 12	699	0.2−	0.4−	2004 04 25	691	0.1−	0.2−		
2004 03 17	704	0.6+	1.6+	2004 04 12	691	0.0	0.1−	2004 05 19	691	0.4−	0.1−		
2004 03 17	704	0.8+	0.9+	2004 04 12	699	0.5+	0.7−	2004 05 19	691	0.0	0.3−		
2004 03 17	704	0.4+	0.1−	2004 04 12	691	0.3−	0.0	2004 05 19	691	0.5−	0.3−		
2004 03 20	699	0.4+	0.5+	2004 04 12	699	0.4−	0.0	2004 05 28	691	0.1+	0.4−		
2004 03 20	699	0.5+	1.4+	2004 04 12	691	0.1−	0.0	2004 05 28	691	0.2−	0.2−		
2004 03 20	699	0.8−	0.0	2004 04 15	699	0.5−	0.2+	2004 05 28	691	0.5−	0.3−		
2004 03 20	699	0.5+	0.1+	2004 04 15	699	0.4−	0.9−	2005 08 28	691	0.0	0.7+		
2004 03 22	704	0.4+	0.3−	2004 04 15	699	0.2−	0.6−	2005 08 28	691	0.1+	0.3+		
2004 03 22	704	1.0+	0.2−	2004 04 15	699	0.6−	0.5−	2005 08 28	691	0.4−	0.6+		
2004 03 22	704	0.5+	0.6−	2004 04 16	704	0.6+	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.5+		
2004 03 22	704	0.2+	0.9−	2004 04 16	704	1.0+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.5+		
2004 03 22	704	0.8+	0.4−	2004 04 16	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.3+	0.3+		
2004 03 24	699	0.6−	0.2−	2004 04 16	704	0.3+	1.0−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−		
2004 03 24	699	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.7+	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+		
2004 03 24	699	0.2−	0.6+	2004 04 16	644	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.0		
2004 03 24	699	0.3+	0.4+	2004 04 16	644	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.4−	0.1+		
2004 03 25	699	0.1+	0.3−	2004 04 16	644	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−		
2004 03 25	699	0.7+	0.7+	2004 04 19	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	G96	0.4−	0.1+		
2004 03 25	699	0.0	0.3−	2004 04 19	704	1.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−		
2004 03 25	699	0.0	0.8−	2004 04 19	704	0.7+	0.4−						
2004 04 09	E12	1.3−	0.5+	2004 04 19	704	0.6+	0.2−						

2004 FR$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.93007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28463740	ω	151.72410		+0.15306029		+0.98286747
a	2.2888012	Ω	126.89844		−0.92914766		+0.17851844
e	0.1934865	i	7.37735		−0.33653702		−0.04585532
P	3.46	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.4+	0.2+	2001 08 25	644	0.1−	0.2−	2004 03 26	291	0.1−	0.4+
1993 01 29	691	0.1−	0.3−	2001 08 25	704	0.0	1.0−	2004 04 23	691	0.2+	0.1−
1993 01 29	691	0.3−	0.0	2001 08 25	644	0.1−	0.1−	2004 04 23	691	0.2+	0.0
2001 07 14	644	0.5+	1.0+	2001 08 25	704	0.0	1.1−	2004 04 23	691	0.3+	0.0
2001 07 14	644	0.1−	1.2+	2004 03 18	291	0.2+	0.1−	2004 05 14	704	0.8−	0.7+
2001 07 14	644	0.2−	0.8+	2004 03 18	291	0.2+	0.1−	2004 05 14	704	0.6−	0.2−
2001 08 14	608	0.3+	0.0	2004 03 18	291	0.4+	0.2−	2004 05 14	704	0.9−	0.2−
2001 08 14	608	0.1+	0.6−	2004 03 21	291	0.3−	0.0	2004 05 23	704	0.4+	0.0
2001 08 14	608	0.2+	0.3−	2004 03 21	291	0.3−	0.0	2004 05 23	704	0.2+	0.4+
2001 08 25	644	0.1−	0.3+	2004 03 21	291	0.4−	0.0	2004 05 23	704	0.8+	0.7−
2001 08 25	704	0.6+	0.3+	2004 03 26	291	0.7−	0.6−	2004 05 23	704	0.7+	0.2+
2001 08 25	704	0.8−	0.0	2004 03 26	291	0.3−	0.2+	2004 05 23	704	0.4+	0.5−

2004 FO$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.92956		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26063659	ω	272.76019		+0.37585803		−0.92567008
a	2.4272385	Ω	155.02558		+0.88567113		+0.34512354
e	0.0598918	i	5.87173		+0.27261216		+0.15499887
P	3.78	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 02 17	291	0.4−	0.8+	2004 03 22	704	0.6+	0.6+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 02 17	291	0.5−	0.9+	2004 03 22	704	1.4+	0.2−
2000 02 11	691	0.2−	0.8+	2004 02 17	291	0.6−	0.6+	2004 03 22	704	(2.3+	0.2+)
2000 02 11	691	0.2−	0.1−	2004 03 17	691	0.5−	0.3+	2004 03 22	704	0.3+	0.0
2000 02 11	691	0.3−	0.1−	2004 03 17	691	0.2−	0.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2004 03 17	691	0.3−	0.5+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	(1.0+	2.8+)	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.5−	0.1+	2004 03 19	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	G96	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.1+	2004 03 19	704	0.9+	0.6+				
2000 03 03	704	0.7+	1.1−	2004 03 19	704	0.5+	0.5+				

2004 FV$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.53360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27533641	ω	174.66160		−0.51778172		+0.85470345
a	2.3400598	Ω	64.15004		−0.78643961		−0.45840780
e	0.0846116	i	2.36929		−0.33677118		−0.24360687
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 03 23	683	(0.3−	3.9+)	2004 04 19	704	0.6+	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 03 26	691	0.1−	0.2+	2004 04 22	691	0.7−	0.1−
2004 03 19	704	0.3+	0.7+	2004 03 26	691	0.1+	0.1+	2004 04 22	691	0.3−	0.3−
2004 03 19	704	0.4+	0.0	2004 03 26	691	0.3−	0.5+	2004 04 22	691	0.4−	0.1−
2004 03 19	704	0.5+	0.8−	2004 03 28	704	0.6+	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.0
2004 03 19	704	1.5+	0.0	2004 03 28	704	0.4+	0.5−	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2004 03 28	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2004 03 22	704	0.2+	0.2+	2004 03 28	704	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2004 03 22	704	0.6+	0.7−	2004 03 28	704	0.8−	0.5−	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2004 03 22	704	0.1−	0.2−	2004 04 15	691	0.5−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2004 03 22	704	0.0	0.2−	2004 04 15	691	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2004 04 15	691	1.0−	0.8+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2004 03 23	683	0.9−	1.0+	2004 04 19	704	0.0	1.3−	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2004 03 23	683	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.4−	0.2−				

2004 FH$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.40154		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25701701	ω	140.50132		−0.76724781		+0.63881772
a	2.4499740	Ω	79.29737		−0.60211783		−0.68689075
e	0.1474109	i	3.32233		−0.22087308		−0.34654441
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	1.0+	0.1+	2004 03 22	704	0.1+	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.9−
2000 03 12	704	0.3−	0.4+	2004 03 24	699	0.6−	0.1−	2004 04 19	704	0.3−	0.5−
2000 03 12	704	0.9+	0.3+	2004 03 24	699	0.9−	0.4−	2004 04 19	704	0.2−	0.3−
2000 03 12	704	0.8−	0.1−	2004 03 24	699	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.3+	1.0−
2000 03 12	704	0.2−	0.7+	2004 03 24	699	0.2−	0.3−	2004 04 25	699	0.3+	1.0−
2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.8+	2004 04 25	699	0.7−	0.9+
2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.0	0.2+	2004 04 25	699	0.5−	0.9+
2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2004 03 28	704	0.3−	0.5−	2004 04 25	699	0.7−	0.2+
2004 03 19	704	1.4+	0.8+	2004 03 28	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2004 03 28	691	0.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.1−
2004 03 19	704	0.3−	0.4+	2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2004 03 19	704	1.0+	0.1−	2004 03 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.4+	0.1+
2004 03 19	704	0.2+	0.3−	2004 03 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2004 03 22	704	0.5−	0.3+	2004 03 30	703	0.3+	1.0−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2004 03 22	704	0.9+	0.6+	2004 03 30	703	0.4−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2004 03 22	704	0.2−	0.6+	2004 03 30	703	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2004 03 22	704	0.2−	0.3+	2004 03 30	703	0.3+	0.7−	2005 09 11	691	0.1−	0.5+

2004 FB$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.27432		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29888573	ω	88.60735		−0.40400017		+0.91380364
a	2.2154703	Ω	157.42123		−0.87660139		−0.37368551
e	0.0254937	i	6.24917		−0.26144572		−0.15912901
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.1+	0.6−	2004 03 22	699	1.1−	2.1+	2005 08 25	644	0.5−	0.1+
1994 04 03	691	0.1−	0.4−	2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
1994 04 03	691	0.2−	0.6−	2004 03 22	704	0.9+	1.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
1995 09 19	691	0.2+	0.3+	2004 03 22	699	0.5−	1.4+	2005 09 01	691	0.4−	0.5+
1995 09 19	691	0.1−	0.0	2004 03 28	691	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.4+
1995 09 19	691	0.2−	0.3−	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1997 02 16	691	0.0	1.3+	2004 03 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.4+
1997 02 16	691	0.5+	1.4+	2004 03 30	703	1.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1997 02 16	691	0.1−	0.5+	2004 03 30	703	0.7−	1.7−	2005 09 23	703	0.8+	0.1−
2001 05 16	691	0.3−	0.3+	2004 03 30	703	(2.4−	1.6+)	2005 09 23	703	1.1−	0.7−
2001 05 16	691	0.0	0.1−	2004 03 30	703	(0.5+	2.1−)	2005 09 23	703	1.7+	1.1+
2001 05 16	691	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 23	703	0.8−	1.0+
2004 03 19	704	0.0	0.4−	2004 04 20	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2004 03 19	704	1.1+	0.7+	2004 04 20	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	644	0.6−	0.1+
2004 03 19	704	1.0+	0.3+	2004 04 20	704	0.6+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2004 03 22	699	0.5−	1.3+	2004 04 20	E12	1.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.6+
2004 03 22	699	1.0−	1.2+	2004 04 20	E12	0.5−	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	1.7+
2004 03 22	704	0.9+	0.1+	2004 04 20	E12	1.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2004 03 22	704	0.8+	0.4−	2004 04 20	E12	1.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
2004 03 22	704	0.8+	0.7+	2005 08 25	644	0.5−	0.0				

2004 FC$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.70014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29626248	ω	105.18401		−0.13525482	+0.99052805	
a	2.2285290	Ω	157.00258		−0.93072567	−0.11882345	
e	0.1218943	i	3.47352		−0.33978796	−0.06881250	
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	1.5+	0.8+	2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2004 04 19	704	0.2−	0.5+
2004 03 19	704	0.0	1.1+	2004 03 28	704	0.0	0.2−	2004 04 19	704	0.9+	0.6+
2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2004 03 31	704	0.1+	0.1−	2004 04 20	703	0.4−	0.3+
2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2004 03 31	704	0.2−	0.0	2004 04 20	703	0.7−	1.1+
2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2004 03 31	704	0.6+	0.5+	2004 04 20	703	1.0−	0.5+
2004 03 20	699	0.3−	0.5+	2004 03 31	704	0.5+	0.4+	2004 04 20	703	0.3−	1.1+
2004 03 20	699	0.2−	1.9+	2004 03 31	704	0.0	0.3−	2004 04 22	704	0.0	0.2+
2004 03 20	699	0.3+	0.7−	2004 04 08	E12	0.8+	2.0−	2004 04 22	704	0.1−	1.2+
2004 03 20	699	0.3+	0.9+	2004 04 08	E12	0.2+	1.1−	2004 04 22	704	0.5−	0.8+
2004 03 22	704	0.5+	0.1+	2004 04 08	E12	0.5+	0.7−	2004 04 22	704	1.1−	0.6+
2004 03 22	704	0.2+	0.1−	2004 04 08	E12	0.1+	1.8−	2004 05 14	704	0.2+	1.0+
2004 03 22	704	0.2+	0.2−	2004 04 09	E12	0.6+	0.5−	2004 05 14	704	0.2+	1.3+
2004 03 22	704	0.8+	0.1+	2004 04 09	E12	0.0	1.2−	2004 05 14	704	1.1+	0.2−
2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2004 04 09	E12	0.2+	1.2−	2004 05 14	704	0.9−	1.5+
2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2004 04 09	E12	0.0	1.5−	2005 09 23	691	0.0	0.5+
2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.0	0.9+	2005 09 23	691	0.3+	0.1+
2004 03 24	699	0.6−	0.5+	2004 04 16	704	1.2+	0.5+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2004 03 24	699	0.2−	0.1+	2004 04 16	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2004 03 24	699	0.9+	0.2+	2004 04 16	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2004 03 24	699	0.7−	0.5+	2004 04 16	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2004 03 25	699	0.1+	0.8+	2004 04 17	699	0.9−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2004 03 25	699	0.4−	0.6+	2004 04 17	699	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2004 03 25	699	0.6−	0.2−	2004 04 17	699	1.0−	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.4+
2004 03 25	699	1.2−	0.2−	2004 04 17	699	1.9−	0.5−	2005 10 01	691	0.1−	0.6+
2004 03 28	704	0.1−	0.9+	2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2004 03 28	704	0.5+	0.5−	2004 04 19	704	0.6−	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2004 03 28	704	0.1+	0.4+	2004 04 19	704	0.2−	0.4+	2005 10 12	691	0.3+	0.5+

2004 FE$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.67270		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26148766	ω	231.31567		−0.06279335	+0.99580731	
a	2.4219690	Ω	35.25649		−0.87616279	−0.02308754	
e	0.1128947	i	6.61730		−0.47790769	−0.08851422	
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	1.2−	0.1+	2004 04 16	644	0.1−	0.7+	2005 09 11	691	0.4−	0.1−
2004 03 19	704	0.7−	1.0+	2004 04 16	644	0.2−	0.5+	2005 09 11	691	0.3+	0.3+
2004 03 19	704	0.3−	0.5−	2004 04 19	704	0.6+	0.8−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2004 03 19	704	0.3−	1.6−	2004 04 19	704	1.5+	0.6−	2005 09 24	703	0.7+	0.4−
2004 03 22	704	0.7−	0.1−	2004 04 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.6+	0.2−
2004 03 22	704	1.0+	0.1−	2004 04 19	704	0.8−	1.9−	2005 09 24	703	(0.6−	2.5+)
2004 03 22	704	0.1−	0.6−	2004 04 19	704	1.3+	1.9−	2005 09 24	703	2.0+	1.8+
2004 03 22	704	0.0	0.2+	2004 04 20	691	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2004 03 22	704	0.4+	0.2−	2004 04 20	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.6−
2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2004 04 20	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2004 03 23	691	0.1+	0.5+	2004 04 22	704	0.7−	0.9+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2004 03 23	691	0.3+	0.4+	2004 04 22	704	0.8+	0.5−	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
2004 03 24	699	0.6−	0.2+	2004 04 22	704	0.8+	0.4−	2005 09 30	699	0.8+	0.7−
2004 03 24	699	0.6−	0.5+	2004 04 22	704	0.8−	0.3+	2005 09 30	699	1.1+	0.5+
2004 03 24	699	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	1.9−	1.2+
2004 03 24	699	0.1+	0.1−	2005 08 27	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.5+
2004 04 12	699	0.5−	0.3−	2005 08 27	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2004 04 12	699	0.2+	0.4+	2005 08 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	1.1−	0.7+
2004 04 12	699	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.6+	0.4−
2004 04 12	699	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.8−	0.2+
2004 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.3−	0.1+
2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 09	691	0.6−	0.1−
2004 04 13	691	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.3−				
2004 04 16	644	0.0	0.9+	2005 08 31	644	0.3−	0.1−				

2004 FF$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.50957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20616074	ω	118.39512		+0.49784147	+0.86724909	
a	2.8379108	Ω	181.49916		−0.85248797	+0.48813094	
e	0.1141833	i	12.66189		−0.15943063	+0.09801630	
P	4.78	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.1+	0.3−	2004 03 28	704	0.3+	1.2+	2005 07 16	703	0.3−	0.5−
2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	704	0.7−	0.6−	2005 07 16	703	0.4+	0.3−
2001 09 17	704	0.3−	0.9+	2004 03 28	704	0.1+	0.7+	2005 07 16	703	0.2+	0.1−
2001 12 07	704	0.4−	1.3+	2004 03 29	704	0.8+	0.0	2005 07 16	703	0.1−	0.3+
2001 12 07	704	0.5+	1.2+	2004 03 29	704	0.2−	0.4−	2005 07 29	699	1.0+	0.4+
2001 12 07	704	0.2+	0.1+	2004 03 29	704	0.5+	0.9+	2005 07 29	699	0.7−	0.5+
2001 12 07	704	0.6−	0.3+	2004 03 29	704	0.6−	0.1−	2005 07 29	699	0.7−	0.2+
2002 11 13	645	0.0	0.0	2004 03 29	704	0.0	0.5+	2005 07 29	699	0.3−	0.4−
2002 11 13	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.4−	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.3−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	0.5−	0.4−	2004 04 20	704	0.5−	0.5−	2005 08 31	704	0.7+	0.9+
2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.4+	0.5+
2004 03 19	704	1.5+	0.7+	2004 04 22	704	0.6+	0.6−	2005 08 31	704	0.4+	0.1+
2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2004 04 22	704	(2.4+	0.2+)	2005 08 31	704	0.4+	0.4−
2004 03 19	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	(2.4+	0.8+)	2005 08 31	704	0.5+	0.3−
2004 03 20	699	0.3+	0.3−	2004 04 22	704	0.7+	0.5+	2005 09 11	704	0.0	0.5+
2004 03 20	699	0.3+	0.1−	2005 05 15	703	1.7−	0.8−	2005 09 11	704	0.7+	0.7+
2004 03 20	699	0.8−	0.1+	2005 05 15	703	0.0	0.5−	2005 09 11	704	0.4+	0.2−
2004 03 20	699	1.0−	0.4+	2005 05 15	703	1.1−	0.5−	2005 09 11	704	0.5+	0.4+
2004 03 22	704	0.0	0.4−	2005 06 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.2−	0.1+
2004 03 22	704	0.7+	0.5−	2005 06 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 28	704	0.4+	0.1+
2004 03 22	704	0.3+	0.9+	2005 06 30	644	0.0	0.3+	2005 09 28	704	0.7+	1.0+

2004 03 22	704	0.1+	0.6+	2005 06 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	704	0.3−	1.0+
2004 03 28	704	0.2−	2.0+	2005 06 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	704	0.2−	0.2+
2004 03 28	704	0.7+	0.3−	2005 06 30	644	0.1−	0.2+				

2004 FH$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.03905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28415460	ω	205.62476		−0.27254747		+0.95980896
a	2.2913930	Ω	48.63641		−0.86668851		−0.21468756
e	0.1345622	i	5.11912		−0.41781444		−0.18076507
P	3.47	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	0.7+	0.5−	2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2004 04 22	704	0.5+	0.5+
2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2004 04 09	E12	0.3−	0.4−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.0	0.1−	2004 04 09	E12	0.3−	0.4−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+
2004 03 19	704	0.8+	0.6−	2004 04 09	E12	0.2−	0.3−	2005 09 23	691	0.3−	0.3−
2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2004 04 09	E12	0.4−	0.4+	2005 09 29	691	0.1−	0.3−
2004 03 20	699	0.1−	0.5−	2004 04 19	704	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.3−	0.3−
2004 03 20	699	0.5+	0.3−	2004 04 19	704	0.8−	0.2−	2005 09 29	691	0.2−	0.0
2004 03 20	699	0.4−	0.4+	2004 04 19	704	0.4+	0.7+	2005 10 12	691	0.2+	0.5+
2004 03 20	699	0.5−	0.2+	2004 04 19	704	0.4+	0.9−	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2004 03 22	704	0.3−	0.8+	2004 04 22	704	1.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2004 03 22	704	0.5−	0.4+	2004 04 22	704	0.5−	0.6+				
2004 03 22	704	0.5+	0.0	2004 04 22	704	0.6+	0.5+				

2004 FM$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.31777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27840203	ω	46.53854		−0.46998704		−0.88098409
a	2.3228497	Ω	71.56898		+0.79231898		−0.44832383
e	0.1178911	i	3.29824		+0.38902805		−0.15123750
P	3.54	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.8−	0.0
2000 01 08	704	1.0−	1.1−	2002 10 31	704	0.0	1.0+	2004 04 13	691	0.0	0.3−
2000 01 08	704	0.0	0.9+	2004 03 19	704	1.2+	1.1+	2004 04 13	691	0.3−	0.3−
2000 01 08	704	0.8+	0.2−	2004 03 19	704	0.1−	0.3+	2004 04 13	691	0.2−	0.4−
2002 10 10	644	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.6−	2004 05 24	691	0.4−	0.2+
2002 10 10	644	0.6−	0.3−	2004 03 22	704	0.4+	1.2+	2004 05 24	691	0.5−	0.5+
2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2004 03 22	704	1.0+	0.8+	2004 05 24	691	0.6−	0.2−
2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.0				

2004 FZ$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.39423		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27501370	ω	71.00424		−0.22749166		+0.97370954
a	2.3418900	Ω	185.88369		−0.93089551		−0.22098871
e	0.0918993	i	6.56313		−0.28579903		−0.05526051
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.1+	0.6−	2004 04 19	704	0.9−	0.3+	2005 09 24	703	0.9+	0.8−
2001 08 17	644	0.2+	0.5−	2004 04 19	704	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.3+	1.3−
2001 08 17	644	0.2+	0.8−	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.6−
2004 03 19	704	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.6+
2004 03 19	704	0.5−	0.5+	2004 04 22	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2004 03 19	704	0.7−	1.4+	2004 04 22	704	0.4+	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2004 03 19	704	0.2−	0.7+	2004 04 22	704	0.9+	0.5+	2005 09 30	691	0.3−	0.5+
2004 03 22	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2004 03 22	704	0.3−	0.6+	2004 04 25	703	0.1−	0.3−	2005 09 30	691	0.4+	0.1+
2004 03 22	704	0.4−	0.5+	2004 04 25	703	0.2+	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2004 03 22	704	0.6+	0.5+	2004 04 25	703	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2004 03 22	704	0.2−	0.5+	2004 04 25	703	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	1.4+	0.6−
2004 03 24	699	0.2+	0.1+	2004 05 14	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	704	1.2+	1.4+
2004 03 24	699	1.0+	0.1−	2004 05 14	704	0.8−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2004 03 24	699	0.3−	0.0	2004 05 14	704	0.9+	0.8+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2004 03 24	699	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.6+	1.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2004 03 28	704	0.6+	0.1+	2004 05 24	699	0.9−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2004 03 28	704	0.2−	0.2+	2004 05 24	699	0.7+	1.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.1−
2004 03 28	704	0.6+	0.8−	2004 05 24	699	1.9−	0.2−	2005 10 05	704	0.7−	0.0
2004 03 28	704	0.7+	0.7+	2004 05 24	699	0.6+	0.5−	2005 10 05	704	0.7−	0.9+
2004 03 28	704	0.6−	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.6+
2004 03 31	704	1.3+	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.7+	0.3−
2004 03 31	704	0.8+	0.1−	2005 08 30	644	0.4−	0.7+	2005 10 05	704	0.3+	1.2+
2004 03 31	704	0.4+	0.5−	2005 09 04	621	0.1+	0.5+	2005 10 05	691	0.2−	0.5+
2004 04 16	704	0.3+	0.3+	2005 09 04	621	0.2−	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.5+
2004 04 16	704	0.5+	0.2+	2005 09 04	621	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	0.3−	0.7+
2004 04 16	704	0.0	0.5+	2005 09 05	621	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.7+
2004 04 16	704	0.1+	0.1−	2005 09 05	621	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.5+
2004 04 16	704	0.0	0.7+	2005 09 05	621	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2004 04 16	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.5+	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2004 04 16	644	0.3−	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.4+	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2004 04 16	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.5+	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.6−				
2004 04 19	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	1.1−	1.3−				

2004 FA$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.39050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22364920	ω	90.63191		+0.27436681		+0.95990056
a	2.6879704	Ω	195.66262		−0.94512546		+0.25813394
e	0.1551655	i	12.31153		−0.17737170		+0.10935166
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	645	0.0	0.3+	2004 04 20	691	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	1.0+
2002 11 13	645	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	1.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.3+	0.1−
2004 03 19	704	0.5−	1.6−	2004 04 22	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	1.0+
2004 03 19	704	0.7+	0.6−	2004 04 22	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	1.7+
2004 03 19	704	1.0+	0.4−	2004 04 22	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2004 05 22	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
2004 03 22	704	1.1+	0.4−	2004 05 22	704	0.4+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2004 03 22	704	0.2−	0.6+	2004 05 22	704	0.5+	1.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2004 03 22	704	0.6+	0.4−	2004 05 22	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2004 03 22	704	0.7+	0.1+	2004 05 22	704	0.5−	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2004 03 22	704	0.6+	0.2+	2004 05 24	699	0.3−	0.3−	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2004 03 24	699	0.1+	0.7+	2004 05 24	699	0.1−	0.6−	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2004 03 24	699	0.3−	0.2+	2004 05 24	699	0.4−	0.1+	2005 09 26	644	0.3−	0.2+
2004 03 24	699	0.6−	0.1+	2004 05 24	699	0.7−	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.2+
2004 03 24	699	0.3+	0.1−	2005 08 29	644	0.4−	0.0	2005 09 26	644	0.4−	0.2+
2004 03 28	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	699	1.3+	1.0−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2004 03 28	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.4−	0.1+
2004 03 28	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.7−	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2004 03 31	704	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2004 03 31	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2004 03 31	704	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.5−
2004 03 31	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.4+	2005 10 02	704	0.3−	0.1−
2004 04 16	704	0.0	0.5+	2005 08 30	704	1.2−	0.4−	2005 10 02	704	0.5−	0.0
2004 04 16	704	0.1+	1.2+	2005 09 15	703	0.6−	0.8−	2005 10 02	704	0.1−	0.5+
2004 04 16	704	0.2−	1.0+	2005 09 15	703	0.3+	1.3+	2005 10 07	704	0.8−	0.6−
2004 04 16	704	0.3−	0.4+	2005 09 15	703	0.8+	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	1.6+
2004 04 20	704	0.3−	0.8+	2005 09 15	703	0.3−	1.0−	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2004 04 20	691	0.3−	0.4+	2005 09 23	699	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.5+
2004 04 20	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.4+	0.4−	2005 10 07	704	0.8−	0.2+
2004 04 20	704	0.3−	1.2+	2005 09 23	703	0.8+	0.7+	2005 10 07	703	1.0+	0.6+
2004 04 20	704	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.7+	0.4−
2004 04 20	691	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.8+	0.9+	2005 10 07	703	1.0−	0.1−
2004 04 20	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	1.0−	0.3−				

2004 FG$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.76372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18245928	ω	138.09331		−0.91778139	−0.38168412	
a	3.0786388	Ω	20.28529		+0.22470468	−0.72661321	
e	0.1124719	i	18.41494		+0.32739140	−0.57127093	
P	5.40	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.3−	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.4+	2004 03 22	704	0.7+	0.2+
2001 09 11	691	0.4−	0.2−	2004 03 20	699	0.5−	0.3−	2004 04 13	691	0.1−	0.2+
2001 09 11	691	0.4−	0.6−	2004 03 20	699	0.1+	0.8+	2004 04 13	691	0.0	0.1+
2001 10 23	291	0.2−	0.7+	2004 03 20	699	0.1+	0.6−	2004 04 13	691	0.1−	0.1+
2001 10 23	291	0.0	0.4+	2004 03 20	699	0.1+	0.4−	2004 04 15	699	0.2+	0.7+
2001 10 23	291	0.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.2−	2004 04 15	699	0.2−	0.6+
2004 03 19	704	0.4+	0.3+	2004 03 22	704	0.5+	0.5−	2004 04 15	699	0.4+	0.5−
2004 03 19	704	0.7−	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.5−	2004 04 15	699	1.1−	0.5+

2004 FP$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.02592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28432005	ω	250.37664		+0.45473759	+0.88570571	
a	2.2905040	Ω	47.03533		−0.76177645	+0.44118139	
e	0.1250370	i	7.33952		−0.46142211	+0.14451429	
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	691	0.1−	0.4−	2005 09 23	691	0.2+	1.0+
2004 03 19	704	0.2−	1.3+	2004 04 16	704	0.3+	0.8−	2005 09 23	691	0.1+	0.5+
2004 03 19	704	0.6+	0.5+	2004 04 16	704	1.0+	0.0	2005 09 25	703	0.4−	0.0
2004 03 22	704	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.9+	0.3+	2005 09 25	703	1.4+	0.2−
2004 03 22	704	0.3+	0.7−	2004 04 16	704	0.7+	0.4−	2005 09 25	703	0.1+	0.5−
2004 03 22	704	0.1−	0.9−	2004 04 19	704	0.6−	0.3−	2005 09 25	703	0.2+	0.1−
2004 03 22	704	0.2+	0.1−	2004 04 19	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.6+	1.8+
2004 03 28	704	0.1−	0.6−	2004 04 19	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	1.3+
2004 03 28	704	0.5+	0.7+	2004 04 19	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	1.1+	0.6+
2004 03 28	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	703	0.5+	1.0−	2005 10 01	703	0.7−	0.5+
2004 03 28	704	0.1−	0.1+	2004 04 20	703	1.5+	0.2+	2005 10 01	703	2.2−	0.6−
2004 03 29	704	0.3−	0.8−	2004 04 20	703	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2004 03 29	704	0.2+	0.4−	2004 04 20	703	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.5−
2004 03 29	704	0.0	0.5−	2004 05 08	703	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.3+
2004 03 29	704	0.7−	0.0	2004 05 08	703	0.1−	1.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.8−
2004 04 09	E12	0.2+	0.5+	2004 05 08	703	2.0−	0.5−	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2004 04 09	E12	0.7−	0.0	2004 05 08	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	0.4+	1.4−
2004 04 09	E12	0.3+	0.7+	2004 05 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.9+
2004 04 09	E12	0.3+	0.4+	2004 05 24	691	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.8+
2004 04 14	691	0.3−	0.4−	2004 05 24	691	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.8+
2004 04 14	691	0.4−	0.4−	2005 09 23	691	0.2+	0.9+				

2004 FQ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.24686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18223274	ω	80.28935		−0.04338235	+0.99879514	
a	3.0811897	Ω	187.34158		−0.97251280	−0.04747644	
e	0.2439249	i	10.34185		−0.22877245	+0.01242008	
P	5.41	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.2+	2004 04 16	704	0.9+	0.2−	2004 04 22	704	0.2+	1.5+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
2004 03 19	704	0.3−	0.5+	2004 04 16	704	0.7−	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.6+
2004 03 19	704	1.1−	0.1+	2004 04 16	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.7+
2004 03 19	704	0.4−	0.6+	2004 04 16	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	691	0.3−	0.6+
2004 03 19	704	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2004 03 22	704	0.6−	0.3+	2004 04 19	704	1.4+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.6+
2004 03 22	704	0.2+	1.1−	2004 04 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	699	0.3+	1.2+
2004 03 22	704	0.3+	0.7+	2004 04 19	704	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.9+
2004 03 22	704	0.2+	0.6+	2004 04 19	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.6−	0.3+
2004 03 22	704	0.2+	0.6+	2004 04 22	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	699	0.9+	0.7+
2004 04 14	691	0.4−	0.1−	2004 04 22	704	0.8−	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.5+
2004 04 14	691	0.2−	0.1−	2004 04 22	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	691	0.4−	0.0
2004 04 14	691	0.4−	0.1−	2004 04 22	704	0.8+	1.1−	2005 09 30	691	0.7−	0.6+

2004 FR$_{66}$ = 2005 MK$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.68055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23170086	ω	124.34011		−0.33555148	+0.93959584	
a	2.6253323	Ω	125.91198		−0.88937370	−0.29234068	
e	0.0592696	i	4.78520		−0.31051510	−0.17803534	
P	4.25	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	704	0.5+	0.4+	2004 03 28	703	0.5−	0.6+	2005 07 03	G96	0.3−	0.2−
2004 03 20	704	0.4+	0.3+	2004 03 28	703	1.3−	0.1+	2005 07 03	G96	0.8−	0.5−
2004 03 20	704	0.3+	0.1−	2004 03 28	703	0.2+	0.6−	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−
2004 03 20	704	0.6+	0.8−	2004 03 28	703	0.3+	0.7−	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2004 03 20	704	0.1+	0.4−	2005 06 27	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.4+
2004 03 22	704	0.3−	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.4−
2004 03 22	704	0.2+	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.4+				
2004 03 22	704	0.5−	0.3+	2005 07 03	G96	0.1−	0.6−				

2004 FP$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.45832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22456875	ω	101.64694		−0.42597424	+0.90380236	
a	2.6806277	Ω	143.05353		−0.85442758	−0.38694466	
e	0.0998408	i	3.91856		−0.29748859	−0.18279804	
P	4.39	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	691	0.6−	1.2−	2004 03 23	704	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2000 05 02	691	0.1−	0.6−	2004 03 23	704	0.2+	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2000 05 02	691	0.3−	0.5−	2004 03 23	704	0.5+	0.4+	2005 07 18	644	0.5−	0.3+
2000 06 04	691	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.6+
2000 06 04	691	0.2+	0.1−	2004 04 16	691	0.2+	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2000 06 04	691	0.3+	0.2−	2004 04 16	691	0.2+	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.5+
2004 03 20	704	0.5+	0.9+	2004 04 16	691	0.1−	0.3−	2005 08 24	735	0.9+	0.8−
2004 03 20	704	0.8−	1.4+	2004 04 21	691	0.3−	0.3−	2005 08 24	735	1.5+	0.7+
2004 03 20	704	0.3−	0.6+	2004 04 21	691	0.1−	0.3−	2005 08 24	735	1.2−	0.4−
2004 03 22	704	0.1−	0.4−	2004 04 21	691	0.0	0.4−	2005 08 27	735	0.4−	1.1−
2004 03 22	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1+	0.2+	2005 08 27	735	0.0	0.3+
2004 03 22	704	0.9+	0.8+	2005 07 05	G96	0.2−	0.3+	2005 08 27	735	0.9−	0.8+
2004 03 22	704	0.4+	0.7+	2005 07 05	G96	0.0	0.0				
2004 03 23	704	0.6+	0.3+	2005 07 05	G96	0.1+	0.5+				

2004 FW$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.67500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23474697	ω	74.29217		−0.87331723	+0.48267284	
a	2.6025718	Ω	134.51389		−0.47482761	−0.81315709	
e	0.1372912	i	5.30331		−0.10888416	−0.32527293	
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 06	699	0.8−	0.9−	2004 03 27	699	0.1−	0.1+	2004 04 20	703	0.4−	0.4+
2000 06 06	699	0.9−	0.2+	2004 03 27	699	(2.1−	0.6+)	2004 04 23	704	0.4+	0.4+
2000 06 06	699	1.8+	0.4+	2004 03 27	699	(3.5−	0.6+)	2004 04 23	704	0.8+	0.6−
2000 06 06	699	0.4−	0.5−	2004 04 09	E12	0.0	1.0+	2004 04 23	704	0.3+	0.3−
2004 03 20	704	0.2+	0.3−	2004 04 09	E12	1.4−	1.4+	2004 04 23	704	1.3+	0.4−
2004 03 20	704	0.2+	0.3−	2004 04 09	E12	0.2−	0.2−	2005 08 26	599	0.5+	0.1+

2004 03 20	704	0.5+	0.1+	2004 04 09	E12	0.1−	0.3+	2005 08 26	599	0.0	0.8+
2004 03 20	704	0.4+	0.2−	2004 04 17	699	0.3+	0.6−	2005 08 26	599	0.1−	0.3+
2004 03 20	704	0.2+	0.9−	2004 04 17	699	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2004 03 22	704	0.3+	1.3−	2004 04 17	699	1.4−	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2004 03 22	704	0.2+	0.6−	2004 04 17	699	0.9−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.3−
2004 03 22	704	0.5+	0.5−	2004 04 20	703	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2004 03 22	704	0.7+	0.9−	2004 04 20	703	0.2−	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−
2004 03 27	699	0.2−	0.8+	2004 04 20	703	0.7+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1−

2004 FA$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.40993		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30084035	ω	177.88890	−0.36820294		+0.92367288	
a	2.2058636	Ω	70.49267	−0.85466549		−0.29133719	
e	0.0531962	i	6.46234	−0.36602391		−0.24889967	
P	3.28	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	704	0.3+	0.4+	2004 04 17	699	1.0+	0.4+	2004 05 11	185	1.3+	0.4−
2004 03 20	704	0.7+	0.6−	2004 04 20	704	0.3−	0.5−	2004 05 11	185	1.2+	0.4−
2004 03 20	704	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.4−	0.3−	2004 05 11	185	1.1+	0.2−
2004 03 20	704	0.6−	0.1−	2004 04 20	704	0.1−	0.9−	2005 08 31	644	0.3+	0.9−
2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	1.0−
2004 03 22	704	0.2+	0.9−	2004 04 20	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.4+	1.2−
2004 03 22	704	0.1−	0.6−	2004 04 21	703	1.0−	0.8+	2005 09 25	703	1.1−	0.8+
2004 03 22	704	0.3+	0.7+	2004 04 21	703	0.7+	1.3+	2005 09 25	703	0.6+	1.2+
2004 04 16	704	0.8−	0.8−	2004 04 21	703	0.2−	0.6+	2005 09 25	703	0.2+	0.9+
2004 04 16	704	1.5−	0.3+	2004 04 21	703	1.7−	0.4+	2005 09 25	703	0.3+	0.3+
2004 04 16	704	0.2+	1.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	703	0.2−	1.0+
2004 04 16	704	0.0	0.7−	2004 04 22	704	0.6−	0.4+	2005 10 08	703	0.3−	1.5−
2004 04 16	704	0.2+	0.2−	2004 04 22	704	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.0	0.5−
2004 04 17	699	0.5−	0.5−	2004 04 23	691	0.3−	0.0	2005 10 08	703	0.3+	1.0−
2004 04 17	699	0.1+	0.4+	2004 04 23	691	0.2−	0.0				
2004 04 17	699	0.5+	0.3+	2004 04 23	691	0.0	0.4−				

2004 FO$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.79839		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23019174	ω	192.89447	+0.36272358		+0.93013836	
a	2.6367941	Ω	98.39581	−0.84978224		+0.35534042	
e	0.0548450	i	3.31588	−0.38249411		+0.09260571	
P	4.28	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2004 03 28	704	0.6+	0.7−
2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.6−	2004 03 28	704	0.7+	0.1+
2001 09 12	704	1.2−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	0.9−	0.4+
2001 09 12	704	0.7+	0.0	2004 03 21	691	0.4−	0.1+	2004 03 28	704	0.7+	0.8−
2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2004 03 21	691	0.6−	0.0	2004 04 15	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2004 03 21	691	0.3−	0.1+	2004 04 15	644	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2004 03 22	704	0.7+	0.3−	2004 04 15	644	0.2−	0.0
2001 09 12	704	(2.6+	0.6+)	2004 03 22	704	0.2−	0.4+	2004 04 15	644	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.5+	2004 03 22	704	0.0	0.2+	2004 04 15	644	0.0	0.2+

2004 FP$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.40497		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18781086	ω	162.85220	−0.00042942		+0.99825424	
a	3.0198746	Ω	107.09235	−0.92457652		+0.02210594	
e	0.1634241	i	3.54261	−0.38099616		−0.05477039	
P	5.25	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2004 03 28	704	(2.5+	1.0−)	2004 04 21	704	0.3+	0.7+
2001 11 20	704	0.8−	1.9+	2004 03 28	704	0.3−	0.1−	2004 04 21	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.4−	0.9+	2004 03 28	704	0.4−	0.2−	2004 04 21	704	0.2−	0.6+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2004 04 10	644	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2004 04 10	644	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2004 03 16	704	0.9−	0.6−	2004 04 10	644	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2004 03 16	704	1.0+	0.2+	2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.0
2004 03 16	704	1.4+	1.1+	2004 04 11	644	0.3+	0.5+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+
2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2004 04 11	644	0.2−	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−
2004 03 21	691	0.2−	0.0	2004 04 15	644	0.2−	0.3+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+
2004 03 21	691	0.3−	0.0	2004 04 15	644	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.0
2004 03 22	704	0.1−	0.0	2004 04 15	644	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
2004 03 22	704	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.0
2004 03 22	704	0.7+	0.5−	2004 04 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	1.1+
2004 03 22	704	0.6+	0.4−	2004 04 19	704	0.2−	0.6−	2005 08 28	699	0.2+	0.1−
2004 03 22	704	0.9−	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.4−	2005 08 28	699	0.6−	0.2+
2004 03 28	704	0.2−	0.8−	2004 04 19	704	0.2−	0.5+	2005 08 28	699	1.3+	0.0
2004 03 28	704	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	1.1+	0.6+				

2004 FR$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.67420		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23203358	ω	205.91007	−0.07280454		+0.99680006	
a	2.6228221	Ω	59.93064	−0.90829132		−0.05259953	
e	0.1389730	i	2.18547	−0.41195434		−0.06019084	
P	4.25	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.0	0.0	2004 03 16	691	0.0	0.6+	2004 04 12	699	0.4+	1.9+
1999 01 10	691	0.0	0.1+	2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2004 04 13	691	0.1−	0.3+
1999 01 10	691	0.3+	0.7+	2004 03 23	691	0.3−	0.3+	2004 04 13	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	1.1−	0.6−	2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2004 04 13	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	1.4−	2004 03 28	704	0.6−	0.8+	2005 08 29	691	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.6−	1.4−	2004 03 28	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	691	0.2−	0.4+
2001 09 19	291	0.4+	0.9+	2004 03 28	704	1.5+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	291	0.3+	0.8+	2004 04 09	E12	0.2−	0.7−	2005 09 12	691	0.5−	0.2+
2001 09 19	291	0.7+	1.0+	2004 04 09	E12	0.3+	0.6−	2005 09 12	691	0.4−	0.5+
2001 10 25	691	1.0+	0.2−	2004 04 09	E12	0.0	1.0−	2005 09 12	691	0.2−	0.4+
2001 10 25	691	0.2+	0.2−	2004 04 09	E12	0.5−	1.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2001 10 25	691	0.2+	0.0	2004 04 12	699	0.2−	0.6+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2004 03 16	691	0.4−	0.7+	2004 04 12	699	0.6+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2004 03 16	691	0.1−	0.4+	2004 04 12	699	0.1+	0.7+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−

2004 FJ$_{70}$ **= 2004 FP**$_{147}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.81862		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18335652	ω	308.57610	−0.42746329		−0.90402812	
a	3.0685872	Ω	166.72969	+0.83328538		−0.39524412	
e	0.0848874	i	0.71865	+0.35058610		−0.16283501	
P	5.38	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.7−	0.4−	2004 03 15	691	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+
1999 05 16	691	0.3+	0.6+	2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.1−
1999 05 16	691	0.5+	0.0	2004 03 16	184	0.4−	0.1+	2004 03 31	291	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2004 03 16	184	1.3+	0.3−	2004 03 31	291	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	1.0+	2004 03 17	184	0.1+	1.0+	2004 03 31	291	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2004 03 17	184	0.0	0.5+	2004 04 21	691	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2004 03 17	184	0.5−	1.4−	2004 04 21	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	1.1−	0.9+	2004 03 17	184	0.2+	0.2−	2004 04 21	691	0.2+	0.4+
2002 12 06	704	0.2−	0.8+	2004 03 23	691	0.4+	0.1+	2004 04 23	184	0.1+	0.2−
2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	691	0.4+	0.2+	2004 04 23	184	0.1+	0.2−
2002 12 06	704	0.4+	0.5−	2004 03 23	691	0.4+	0.2+				
2004 03 15	691	1.0−	1.0+	2004 03 27	704	0.5−	0.4−				

2004 FS$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.85872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29092543	ω	173.67900		+0.89460735	+0.44549456	
a	2.2557013	Ω	159.75426		−0.41426018	+0.85604666	
e	0.2033370	i	5.77467		−0.16752971	+0.26214255	
P	3.39	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.4+	0.6+	2005 08 28	291	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2001 04 14	691	0.2+	0.6+	2005 08 28	291	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2001 04 14	691	0.5+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.8−
2001 05 02	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 05 02	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2001 05 02	644	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2004 02 26	695	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2004 02 26	695	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2004 03 17	691	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2004 03 17	691	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2004 03 23	691	0.0	0.6+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2004 03 23	691	0.2+	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.0
2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2005 09 06	704	0.6+	1.5+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2004 03 30	291	0.3+	0.7+	2005 09 06	704	0.6+	1.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2004 03 30	291	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2004 03 30	291	0.1+	0.9+	2005 09 06	704	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2005 07 03	703	0.1−	0.9−	2005 09 06	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2005 07 03	703	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2005 07 03	703	0.8+	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.2+
2005 07 03	703	1.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2005 08 27	608	0.2−	0.4−	2005 09 22	644	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2005 08 27	608	0.2−	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2005 08 27	608	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.0
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.0
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	1.1−	0.2+
2005 08 28	291	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.8+

2004 FK$_{71}$ = 2005 NM$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.69098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22894194	ω	217.40719		+0.99461032	−0.09954594	
a	2.6463816	Ω	148.26924		+0.10335087	+0.92946192	
e	0.2289724	i	3.16076		+0.00830080	+0.35523393	
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.0	0.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 07 04	691	0.3+	0.5−
2004 02 26	695	0.2−	0.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−	2005 07 05	G96	(0.1+	2.6+)
2004 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 05 20	G96	0.2−	0.1−	2005 07 05	G96	0.7−	0.9+
2004 03 17	691	0.2+	0.3−	2005 05 20	G96	0.4+	0.2−	2005 07 05	G96	0.3−	1.0+
2004 03 17	691	0.3+	0.1−	2005 05 20	G96	0.1−	0.6−	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+
2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 07 04	691	0.3+	0.0				
2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 07 04	691	0.6+	0.2−				

2004 FB$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.41574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28634440	ω	254.34224		+0.06085426	+0.99805491	
a	2.2796959	Ω	19.16203		−0.89926518	+0.06070448	
e	0.1032868	i	2.36299		−0.43314997	+0.01419016	
P	3.44	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.3+	0.3+	2004 04 21	691	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2004 03 17	691	0.4+	0.0	2004 04 21	691	0.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2004 03 17	691	0.5+	0.3+	2004 04 21	691	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2004 03 23	691	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2004 04 13	691	0.2+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2004 04 13	691	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+				
2004 04 13	691	0.3−	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.0				

2004 FM$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.75369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23337471	ω	287.74571		−0.23944010	+0.97075443	
a	2.6127641	Ω	328.38448		−0.87771227	−0.22410191	
e	0.0721916	i	1.90692		−0.41507784	−0.08610562	
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.1+	0.1+	2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2004 03 28	291	0.5−	0.2−
2004 03 12	644	0.5+	0.5+	2004 03 23	704	0.6+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.4+
2004 03 12	644	0.3+	0.3+	2004 03 23	691	0.3−	0.0	2005 07 12	G96	0.7−	0.3+
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2004 03 17	691	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.2+	0.6−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.3−	2005 07 18	644	0.7+	0.1−
2004 03 23	704	0.6−	0.4+	2004 03 27	704	0.5−	0.6−	2005 07 18	644	0.6+	0.4−
2004 03 23	704	0.7+	0.8+	2004 03 27	704	0.1−	0.6−	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2004 03 28	291	0.0	0.1−				
2004 03 23	704	0.1−	0.2+	2004 03 28	291	0.2−	0.5−				

2004 FN$_{74}$ = 2005 LD$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.07818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17694996	ω	161.76186		+0.97542894	+0.21968172	
a	3.1422138	Ω	185.62753		−0.21732222	+0.94698132	
e	0.0656958	i	9.79547		−0.03618623	+0.23444896	
P	5.57	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.0	0.0	2004 03 28	291	0.5+	0.5+	2005 06 15	691	0.0	0.4−
2004 03 17	691	0.0	0.2+	2004 03 28	291	0.5−	0.3−	2005 06 15	691	0.0	0.0
2004 03 17	691	0.1+	0.1−	2004 03 28	291	0.1−	0.1−	2005 06 15	691	0.1−	0.2+
2004 03 23	691	0.1−	0.2−	2005 06 11	691	0.2+	0.0	2005 06 28	691	0.2+	0.1+
2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 06 11	691	0.1−	0.2+	2005 06 28	691	0.2+	0.0
2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.1−	2005 06 28	691	0.2−	0.1+

2004 FD$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.75243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26106111	ω	278.62404		+0.27240704	+0.96216988	
a	2.4246065	Ω	7.18904		−0.86684282	+0.24759968	
e	0.2015494	i	2.22108		−0.41758584	+0.11368166	
P	3.78	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1+	0.7+	2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 08 27	699	0.7−	0.1+	2004 04 21	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	691	0.4−	0.3+
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2004 04 21	691	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.3−	0.5+
2004 02 17	291	0.5−	0.1+	2004 04 21	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	691	0.5−	0.4+
2004 02 17	291	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.5+
2004 02 17	291	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	1.0−	0.2+	2005 10 06	699	0.8+	0.4−
2004 03 17	184	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	(0.3+	3.7−)	2005 10 06	699	1.5+	0.6−
2004 03 17	184	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.9+	0.0

2004 03 17	184	0.4+	0.4+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.1+
2004 03 23	691	0.4+	0.5+	2005 09 26	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2004 03 23	691	0.2+	0.6+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2004 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.6+
2004 03 31	291	0.2−	0.2+	2005 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.3−	0.4+
2004 03 31	291	0.5+	0.2+	2005 09 27	691	0.4−	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.4+
2004 03 31	291	0.8+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0				
2004 04 13	691	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0				

2004 FJ$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.54489		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18423044	ω	128.76523		+0.66203213		+0.74941286
a	3.0588754	Ω	182.74876		−0.73492273		+0.64658861
e	0.1694553	i	11.65276		−0.14697637		+0.14249046
P	5.35	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.4−	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 04 25	691	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	1.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.2+	0.7−	2004 04 25	691	0.2−	0.0
2000 08 03	704	(2.9−	1.4+)	2004 03 18	704	1.4+	0.3−	2004 04 25	691	0.3−	0.1+
2000 08 03	704	(3.3−	0.1+)	2004 03 18	704	0.1+	0.4−	2005 06 26	G96	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	1.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.7−	0.7−	2005 06 26	G96	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.7+	0.2−	2004 03 23	691	0.4−	0.2+	2005 06 26	G96	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.8−	0.8+	2004 03 23	691	0.7−	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.3+	0.3−	2004 03 23	691	0.7−	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.5−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.3+	0.6+				
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	1.1+	0.7+				

2004 FP$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.16134		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27313252	ω	279.60284		+0.23202139		+0.97269935
a	2.3526308	Ω	3.82289		−0.86254505		+0.20797263
e	0.1348626	i	4.03862		−0.44964664		+0.10297262
P	3.61	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	0.8+	0.4+	2004 03 26	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2004 03 19	704	1.6+	0.4−	2004 04 12	691	0.6+	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2004 03 19	704	1.6+	0.7+	2004 04 12	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2004 03 19	291	0.4−	0.0	2004 04 12	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.3−	0.0
2004 03 19	291	0.3−	0.0	2004 04 22	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2004 03 19	291	0.2−	0.1+	2004 04 22	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2004 03 23	291	0.3−	0.4+	2004 04 22	691	0.1+	0.4−	2005 10 12	291	0.2+	0.2−
2004 03 23	291	0.8−	0.2+	2005 09 24	691	0.4−	0.6+	2005 10 12	291	0.2+	0.0
2004 03 23	291	0.5−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.4+	2005 10 12	291	0.1+	0.1−
2004 03 26	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.5+				
2004 03 26	691	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+				

2004 FW$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.90254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29286050	ω	253.69529		−0.15656786		+0.98763091
a	2.2457540	Ω	7.31267		−0.87887556		−0.13540545
e	0.0971966	i	3.81416		−0.45062651		−0.07906041
P	3.37	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	291	0.0	0.1+	2004 03 26	691	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2004 03 19	291	0.2+	0.2+	2004 03 26	691	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.4−	0.2−
2004 03 19	291	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2004 03 23	291	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	0.7−	2005 10 05	691	0.4−	0.0
2004 03 23	291	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.7−	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.4+
2004 03 23	291	0.1+	0.2+	2004 04 12	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.7+	0.4−
2004 03 24	699	0.4+	0.2+	2004 04 12	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.1−
2004 03 24	699	0.0	0.0	2004 04 12	691	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2004 03 24	699	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.8−	0.4+
2004 03 24	699	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2004 03 26	691	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.4−	0.2−

2004 FP$_{79}$ = 2205 P-L = 2002 RF$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.01681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23669772	ω	183.46929		+0.97569152		−0.21875778
a	2.5882527	Ω	189.19821		+0.20298317		+0.92460792
e	0.2945146	i	4.69369		+0.08260686		+0.31184168
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	1.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2004 03 20	704	0.7+	0.6+
1960 09 24	675	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	1.5−	0.4+	2004 03 20	704	0.3+	0.9+
1960 09 26	675	0.3+	1.3−	2002 10 11	704	1.2−	0.8−	2004 03 23	691	0.2−	0.1−
1960 09 28	675	(0.4−	3.6−)	2002 11 07	704	0.6−	0.0	2004 03 23	691	0.0	0.0
1960 09 29	675	0.8−	1.1+	2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2004 03 23	691	0.0	0.1−
1996 03 16	691	0.6−	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.0
1996 03 16	691	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2004 04 13	691	0.3+	0.3−
1996 03 16	691	0.5−	0.5+	2002 11 11	704	0.6−	0.6+	2004 04 13	691	0.3+	0.2−
1999 01 18	704	0.8+	1.3−	2002 11 11	704	0.8+	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
1999 01 18	704	0.4+	0.5+	2002 11 11	704	0.2−	0.9−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
1999 01 18	704	0.9−	0.6+	2002 11 11	704	0.5−	2.7−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
1999 01 18	704	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	1.7+	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	1.5+	0.6+	2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	1.2+	2.0+	2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.3+	0.5−	2005 06 03	691	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.5+	0.7+	2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2005 06 03	691	0.9−	0.5−
2002 09 07	704	1.7+	0.1+	2004 03 15	691	0.1+	0.0	2005 06 03	691	0.3+	0.9+
2002 10 03	704	0.3−	1.6+	2004 03 15	691	0.1+	0.2−	2005 06 16	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.8−	1.1+	2004 03 15	691	0.0	0.3−	2005 06 16	691	0.4+	0.7+
2002 10 03	704	0.4−	1.2+	2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2005 06 16	691	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	0.2−	0.9−	2004 03 20	704	1.4+	1.4+				

2004 FV$_{79}$ = 2000 JH$_{43}$ = 2005 PP$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.63668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23170136	ω	242.54445		+0.72464941		+0.68721841
a	2.6253286	Ω	73.99573		−0.61199378		+0.67588070
e	0.0853616	i	3.04898		−0.31677569		+0.26630084
P	4.25	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.5+	1.6+	2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2004 04 20	691	0.1−	0.0
2000 05 07	704	1.0−	0.6+	2001 09 12	704	0.1−	0.7+	2004 04 20	691	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.1−	2004 03 20	291	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.3+	0.3−
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	291	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.1−
2000 06 02	691	0.0	1.0−	2004 03 20	291	0.1−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.4−
2000 06 02	691	0.2+	0.7−	2004 03 23	691	0.5+	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.2+
2000 06 02	691	0.2+	0.7−	2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2004 03 23	691	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	1.0+	2004 04 20	691	0.2+	0.5+				

2004 FQ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.97253		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26293424	ω	172.19467		−0.82419392		+0.56537030
a	2.4130776	Ω	42.28764		−0.52215706		−0.73641682
e	0.1537287	i	2.77453		−0.21921765		−0.37154636
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.1+	0.9+	2004 04 09	E12	0.6−	0.7+	2004 05 09	691	0.3−	0.0
2000 03 09	704	0.9+	0.3+	2004 04 09	E12	0.4−	1.3+	2004 05 09	691	0.2−	0.2+
2000 03 09	704	0.8−	0.1+	2004 04 09	E12	0.1+	0.3+	2004 05 09	691	0.4−	0.3+
2000 03 09	704	0.4+	0.1+	2004 04 09	E12	0.6−	1.3+	2004 05 11	699	1.3+	0.1−
2004 03 20	699	1.0+	0.2+	2004 04 10	703	0.2+	0.5−	2004 05 11	699	0.1−	0.1+
2004 03 20	699	0.4−	0.7+	2004 04 10	703	0.5−	0.3−	2004 05 11	699	2.0+	0.8−
2004 03 20	699	0.5−	1.2+	2004 04 10	703	0.3+	0.5+	2004 05 11	699	1.9+	0.3+
2004 03 20	699	0.6+	0.2+	2004 04 10	703	(2.8−	2.8−)	2004 05 16	691	0.3−	0.2+
2004 03 22	704	0.9+	0.9−	2004 04 15	699	1.1−	0.1+	2004 05 16	691	0.2−	0.1+
2004 03 22	704	0.1−	0.1+	2004 04 15	699	0.8−	0.4−	2004 05 16	691	0.4−	0.2+
2004 03 22	704	0.5+	0.4−	2004 04 15	699	0.2+	0.4−	2004 05 24	691	0.6−	0.1+
2004 03 22	704	0.5+	0.2−	2004 04 15	699	0.4−	0.1−	2004 05 24	691	0.6−	0.2+
2004 03 23	691	0.0	0.3−	2004 04 16	704	1.9+	1.1−	2004 05 24	691	0.6−	0.4+
2004 03 23	691	0.1−	0.2−	2004 04 16	704	(1.9+	2.1−)	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2004 03 23	691	0.1+	0.3−	2004 04 16	704	1.1+	1.7−	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2004 03 28	704	0.0	0.2−	2004 04 16	704	(1.3+	2.0−)	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2004 03 28	704	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.2−	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.4+
2004 03 28	704	0.3+	0.4−	2004 04 16	644	0.1−	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2004 03 28	704	0.1+	0.2−	2004 04 16	644	0.1+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.5+
2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	644	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2004 03 31	704	0.5−	0.3+	2004 04 20	691	0.3−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2004 03 31	704	0.2+	1.8−	2004 04 20	691	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2004 03 31	704	0.4−	0.3−	2004 04 20	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+

2004 FX$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.70858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29039049	ω	234.85341		+0.54818569		+0.82500166
a	2.2584707	Ω	68.96031		−0.71149437		+0.54633605
e	0.1607116	i	8.46236		−0.43962280		+0.14453090
P	3.39	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	1.3+	0.8−	2004 04 15	644	0.5−	0.2+	2004 05 23	699	0.6−	0.2+
2004 03 16	704	0.8+	0.7−	2004 04 15	644	0.6−	0.0	2004 05 23	699	0.4+	0.4+
2004 03 16	704	0.1+	1.0−	2004 04 23	704	0.0	0.5−	2004 05 23	699	0.8−	0.9+
2004 03 16	704	0.7+	0.4+	2004 04 23	704	0.4−	0.9+	2004 05 23	699	0.9−	0.4−
2004 03 23	704	0.2+	0.5−	2004 04 23	704	0.2−	1.1+	2004 06 16	704	0.3+	0.9−
2004 03 23	704	0.2−	0.0	2004 04 23	704	0.6−	0.5+	2004 06 16	704	0.3−	0.7+
2004 03 23	704	0.5+	0.4−	2004 04 23	704	0.5−	0.1+	2004 06 16	704	0.6−	0.3+
2004 03 23	704	0.4+	0.0	2004 04 26	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.8+
2004 03 23	704	0.4+	0.3−	2004 04 26	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2004 03 29	703	0.4+	0.0	2004 04 26	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2004 03 29	703	0.3−	0.3+	2004 05 09	608	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2004 03 29	703	1.1−	0.1−	2004 05 09	608	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.7+	0.3+
2004 03 29	703	0.0	0.2−	2004 05 09	608	0.1−	0.3−	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2004 04 15	704	0.3+	0.0	2004 05 13	704	0.9+	0.4−	2005 10 10	703	0.2+	0.0
2004 04 15	704	0.4+	0.6+	2004 05 13	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.2+	0.6−
2004 04 15	644	0.4−	0.1+	2004 05 13	704	0.4+	0.4+				
2004 04 15	704	1.0+	0.7+	2004 05 13	704	0.1−	0.0				

2004 FF$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.13923		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21192668	ω	92.34280		−0.76240329		+0.64213712
a	2.7862000	Ω	127.62094		−0.62658521		−0.70167971
e	0.0980452	i	5.79737		−0.16165455		−0.30871589
P	4.65	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	0.9+	0.7+	2004 03 30	703	1.0+	0.7−	2005 07 03	G96	0.6+	0.3+
2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2004 03 30	683	1.0−	1.7+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2+
2004 03 16	704	1.0+	0.1−	2004 03 30	703	0.3+	0.1−	2005 07 03	G96	0.3−	0.0
2004 03 23	704	0.6+	0.0	2004 03 30	703	0.7+	0.6−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2004 03 23	704	0.5+	0.7−	2004 03 30	703	0.3−	0.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2004 03 23	704	0.3+	0.2+	2004 04 12	703	0.5−	1.1−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2004 03 23	704	0.4+	1.1−	2004 04 12	703	(0.7−	2.1−)	2005 07 12	G96	0.5−	0.1−
2004 03 24	699	0.5−	0.1+	2004 04 12	703	0.6−	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2004 03 24	699	0.7+	0.4+	2004 04 12	703	0.4+	0.2−	2005 07 15	G96	0.3−	0.3−
2004 03 24	699	1.3−	0.9+	2004 04 26	691	0.0	0.6−	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2004 03 24	699	1.9−	0.2+	2004 04 26	691	0.1+	0.4−	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2004 03 26	691	0.1+	0.3−	2004 04 26	691	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−
2004 03 26	691	0.2+	0.4−	2005 06 30	691	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2004 03 26	691	0.1−	0.4−	2005 06 30	691	0.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+
2004 03 30	683	0.8−	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.5+				
2004 03 30	683	0.8−	0.8+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0				

2004 FO$_{81}$ = 2001 RQ$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.47932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21990768	ω	117.50666		−0.76397580		+0.63645559
a	2.7183734	Ω	102.21996		−0.62368200		−0.68621730
e	0.0816201	i	6.23453		−0.16541383		−0.35217907
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.9−	0.1+	2004 04 23	704	1.0−	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2004 03 26	691	0.0	0.1+	2004 04 25	699	0.4−	0.5+
2001 09 12	704	0.9+	0.1−	2004 03 26	691	0.1+	0.2−	2004 04 25	699	1.1−	1.4−
2001 09 16	704	0.5−	0.3+	2004 03 26	691	0.0	0.2−	2004 04 25	699	1.5−	0.9−
2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2004 03 29	703	0.2−	0.6−	2004 04 25	699	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2004 03 29	703	0.2+	0.0	2004 04 26	691	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	1.0−	0.3−	2004 03 29	703	0.5−	0.4+	2004 04 26	691	0.3−	0.3−
2004 03 16	704	1.0+	0.0	2004 03 29	703	1.3+	2.8+	2004 04 26	691	0.2−	0.4−
2004 03 16	704	0.2−	0.7−	2004 04 15	644	0.3+	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2004 03 16	704	0.5+	0.8+	2004 04 15	644	0.1−	0.2−	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	644	0.1+	0.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.2+
2004 03 23	704	0.3−	0.8+	2004 04 23	704	0.9+	0.1+	2005 07 26	644	0.2+	0.2+
2004 03 23	704	0.1−	0.1+	2004 04 23	704	0.5−	0.2−	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2004 03 23	704	0.9+	0.1+	2004 04 23	704	1.4+	0.7−	2005 07 26	644	0.2+	0.0

2004 FH$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.54837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20974015	ω	214.90133		+0.00875239		+0.99194453
a	2.8055306	Ω	55.91808		−0.87921821		+0.06783355
e	0.1904910	i	8.77632		−0.47633888		−0.10697975
P	4.70	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2004 04 07	673	0.3−	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.2+
2004 03 17	691	0.0	0.2−	2004 04 07	673	0.1−	0.0	2005 07 28	428	0.4+	0.2−
2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2004 04 07	673	1.1+	0.6+	2005 07 28	428	0.2−	0.3+
2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2004 04 08	673	0.1−	0.3−	2005 07 29	E12	0.1+	0.1−
2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2004 04 08	673	0.4+	0.4−	2005 07 29	E12	0.0	0.8−
2004 03 23	704	0.5−	0.7+	2004 04 08	673	0.1+	0.4−	2005 07 29	E12	0.2+	0.3+
2004 03 23	704	0.5−	0.1+	2004 04 09	673	0.1+	0.1−	2005 07 29	E12	0.4−	0.2+
2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2004 04 09	673	0.2+	0.1+	2005 08 10	E12	0.9−	0.4+
2004 03 27	691	0.2−	0.2−	2004 04 09	673	0.0	0.2+	2005 08 10	E12	0.5+	0.1−
2004 03 27	691	0.4−	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.5−
2004 03 27	691	0.5−	0.2−	2005 07 03	644	0.2+	0.2+	2005 08 10	E12	0.4+	0.2+

2004 FM$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.21037		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21356879	ω	159.86330		+0.57834654		+0.80446420
a	2.7718998	Ω	145.07881		−0.77713913		+0.59380471
e	0.1322153	i	13.68909		−0.24813315		+0.01527490
P	4.62	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.4−	0.3+	2001 09 18	699	0.7+	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.1+
2001 08 14	608	0.0	0.3+	2001 10 15	644	0.1+	0.6+	2004 02 29	691	0.0	0.0
2001 08 14	608	0.2−	0.0	2001 10 15	644	0.3+	0.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 10 15	644	0.1+	0.0	2004 03 17	691	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 10 23	644	0.3+	0.7−	2004 03 17	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 23	644	0.4+	0.7−	2004 03 17	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2001 10 23	644	0.1+	0.6−	2004 03 23	704	0.1−	0.5+
2001 09 18	699	1.1−	0.8+	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.9−	0.3−
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2004 02 13	691	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	0.6+	0.2−
2001 09 18	699	0.8−	0.6+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	1.1+

2004 FH$_{83}$ = 2005 QP$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.71691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30980426	ω	49.99460		−0.65858792		+0.75250340
a	2.1631059	Ω	178.81230		−0.70123895		−0.61334943
e	0.0947622	i	2.13001		−0.27299431		−0.23987729
P	3.18	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	1.0+	0.7+	2005 08 31	691	0.4−	0.1+
2004 02 26	704	0.1−	0.6+	2004 03 27	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	691	0.2+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2004 02 26	704	1.0−	1.9−	2004 03 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2004 03 18	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+
2004 03 18	691	0.2−	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2004 03 18	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2004 03 23	704	0.0	1.1+	2005 08 31	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2004 03 23	704	0.3+	0.8+	2005 08 31	691	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+

2004 FR$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.85410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23244216	ω	158.78231		−0.47901239		+0.86084543
a	2.6197476	Ω	82.24193		−0.82826553		−0.37844818
e	0.0787899	i	9.98088		−0.29072897		−0.34017953
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.0	2004 03 18	644	0.4−	0.6−
2001 07 19	644	0.0	0.4−	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.0
2001 07 19	644	0.2−	0.1−	2004 02 23	608	0.1+	0.5−	2004 03 23	704	0.4+	0.5+
2001 08 14	644	0.1+	0.1−	2004 02 23	608	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	0.1+
2001 08 14	644	0.2+	0.1+	2004 02 23	608	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.4−	0.6+
2001 08 14	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	644	0.6−	0.7−	2004 03 23	704	0.1+	1.0+
2004 02 11	644	0.2−	0.1+	2004 03 18	644	0.6−	0.5−				

2004 FQ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.86363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25549648	ω	144.73603		+0.98719952		+0.15244222
a	2.4596847	Ω	206.61195		−0.15945670		+0.93735836
e	0.1511942	i	6.00833		−0.00326526		+0.31324218
P	3.86	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2000 03 03	645	0.1−	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2003 01 07	704	0.7−	1.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.8+	2005 07 05	691	0.1+	0.0
2003 01 07	704	0.7+	1.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.6−	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2003 01 07	704	0.4−	1.1+	2004 03 27	704	0.7+	0.8−	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2003 01 07	704	0.4+	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2004 03 18	704	1.1+	0.5+	2004 03 27	704	1.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.1+
2004 03 18	704	0.1−	0.9+	2004 04 15	691	0.4−	0.7+	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.2+	0.2+	2004 04 15	691	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2004 03 18	704	1.2+	1.6+	2004 04 15	691	0.6−	0.2−	2005 07 15	691	0.3+	0.4+
2004 03 23	704	0.2−	0.4−	2004 04 22	691	0.5−	0.1+	2005 07 15	691	0.0	0.5+
2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2004 04 22	691	0.5−	0.3+	2005 07 15	691	0.1−	0.3+
2004 03 23	704	0.9+	0.8+	2004 04 22	691	0.5−	0.2+				

2004 FR$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.30886		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22458210	ω	260.82274		−0.75753605		+0.65175608
a	2.6805215	Ω	319.83874		−0.57429666		−0.69217616
e	0.0739994	i	3.26972		−0.31035865		−0.31000996
P	4.39	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.6−	0.5+	2004 03 26	691	0.0	0.3−	2004 04 22	691	0.1−	0.4−
2004 03 18	704	1.1−	1.4+	2004 03 27	704	0.6+	0.3−	2004 04 22	691	0.1−	0.3−
2004 03 18	704	1.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.5−	0.5−	2005 07 09	691	0.3−	0.2−
2004 03 18	704	1.5+	0.8−	2004 03 27	704	0.2−	0.4+	2005 07 09	691	0.4+	0.3−
2004 03 18	704	0.2+	0.6+	2004 03 27	704	1.2−	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.6+
2004 03 23	704	0.2−	0.1+	2004 04 12	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.4−	0.3+
2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2004 04 12	691	0.0	0.8−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2004 03 26	691	0.2+	0.3−	2004 04 12	691	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2004 03 26	691	0.0	0.3−	2004 04 22	691	0.1+	0.4−				

2004 FX$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.38721		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25816191	ω	358.87487		+0.96315743		−0.26698328
a	2.4427251	Ω	16.71858		+0.24761652		+0.83338510
e	0.1517975	i	6.46050		+0.10494680		+0.48393100
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.2−	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.6−	2004 03 27	704	(2.6−	0.4+)
1994 10 08	691	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.6+	2004 03 27	704	0.5+	1.4−
1994 10 08	691	0.5−	1.4+	2003 01 04	704	0.6+	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.3+
1998 11 10	704	0.9+	0.7−	2003 01 04	704	0.3−	0.0	2004 03 27	704	0.9−	0.2+
1998 11 10	704	1.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2004 03 29	291	0.1+	0.1−
1998 11 10	704	0.5−	1.9−	2004 03 18	704	0.2−	0.5+	2004 03 29	291	0.1+	0.2−
1998 11 10	704	(6.4−	1.2−)	2004 03 18	704	0.4−	0.4−	2004 03 29	291	0.3+	0.1−
1998 11 11	704	1.4−	0.5−	2004 03 23	704	0.3−	0.8+	2004 04 14	691	0.3−	0.8−
1998 11 11	704	1.2+	0.2−	2004 03 23	704	0.5+	0.5+	2004 04 14	691	0.1+	0.4−
1998 11 11	704	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.0	0.1+	2004 04 14	691	0.2+	0.3−
1998 11 11	704	(4.0−	0.3−)	2004 03 23	704	0.6+	1.3+	2004 04 28	691	0.7+	0.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 03 24	699	0.9−	0.2+	2004 04 28	691	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2004 03 24	699	0.2+	0.1−	2004 04 28	691	0.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.6−	0.4−	2004 03 24	699	0.8−	0.3+				
2002 12 05	704	0.6−	1.0+	2004 03 24	699	(2.1−	0.7+)				

2004 FG$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.89578		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23538417	ω	288.45171		−0.04299438		−0.99634400
a	2.5978728	Ω	163.48203		+0.98631641		−0.05410089
e	0.0933719	i	15.04977		+0.15915846		+0.06611903
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.6−	0.9+	2002 11 23	644	0.6−	0.9+	2004 03 26	704	0.6−	0.6+
1993 09 10	691	0.5−	0.9+	2002 11 30	704	0.2+	0.6−	2004 03 26	704	0.8−	1.8+
1993 09 10	691	0.3−	0.6+	2002 11 30	704	0.4+	0.3+	2004 03 26	704	1.0−	1.1+
2000 04 07	699	0.1+	0.1−	2002 11 30	704	0.1+	0.7−	2004 03 26	704	0.8−	0.4+
2000 04 07	699	0.4+	0.1−	2002 11 30	704	0.0	0.1−	2004 03 30	703	1.9−	0.1−

2000 04 07	699	0.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	0.2+	2004 03 30	703	0.1+	1.1+
2000 04 07	699	1.0+	0.1−	2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2004 03 30	703	0.2−	0.2+
2000 05 04	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	704	0.4−	0.3+	2004 03 30	703	0.5+	0.4+
2000 05 04	704	0.5+	0.6−	2003 01 28	704	0.5−	0.0	2004 04 12	703	0.7+	0.2−
2000 05 04	704	0.1−	0.6+	2004 02 25	704	0.0	0.5−	2004 04 12	703	1.2−	0.9−
2000 05 04	704	0.5+	0.7+	2004 02 25	704	0.8+	0.2−	2004 04 12	703	0.1−	0.5+
2000 05 04	704	0.2+	0.6+	2004 02 25	704	0.4−	0.1−	2004 04 12	703	0.2+	0.3−
2002 10 06	608	0.2+	0.5+	2004 02 25	704	0.7−	0.3−	2004 04 15	704	0.2+	0.5+
2002 10 06	608	0.0	0.2−	2004 02 25	704	0.3−	0.4−	2004 04 15	704	0.5+	0.3−
2002 10 06	608	0.1+	0.9+	2004 03 18	691	0.0	0.2−	2004 04 15	704	0.2+	0.3+
2002 11 06	644	0.1−	0.6−	2004 03 18	691	0.1−	0.3−	2004 04 15	704	0.8+	0.2+
2002 11 06	644	0.1+	0.9−	2004 03 18	691	0.3−	0.3−	2004 04 15	704	0.3+	1.0+
2002 11 06	644	0.3+	0.9−	2004 03 23	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	699	1.7−	0.0
2002 11 16	644	0.4+	0.8+	2004 03 23	704	1.1+	0.2+	2004 04 25	699	1.5−	1.8−
2002 11 16	644	0.2+	0.7+	2004 03 23	704	1.1+	0.3−	2004 04 25	699	0.5+	0.3+
2002 11 16	644	0.5+	0.6+	2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2004 04 25	699	1.1+	0.2−
2002 11 23	644	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.3+	0.0				
2002 11 23	644	0.2−	0.8+	2004 03 26	704	0.1+	0.7+				

2004 FF$_{86}$ = 2005 QG$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.61882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27127872	ω	162.31786		−0.21589075	+0.96715633	
a	2.3633365	Ω	95.05253		−0.91133170	−0.15026247	
e	0.0861397	i	7.74051		−0.35052206	−0.20501177	
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	0.1−	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
2002 11 14	644	0.0	0.2+	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.8−	0.4−
2002 11 14	644	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2004 02 17	704	0.3+	0.3+	2004 03 26	703	1.2−	0.8−	2005 08 28	E12	0.6−	0.1+
2004 02 17	704	1.7+	0.0	2004 03 26	703	0.9−	0.1−	2005 08 28	E12	0.6+	0.0
2004 02 17	704	0.8+	1.2+	2004 03 26	703	0.7+	0.6+	2005 09 01	644	0.3+	0.5+
2004 02 17	704	0.5−	0.2−	2004 03 26	703	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	0.4+	0.4+
2004 03 19	644	0.6−	0.1−	2005 07 04	644	0.4−	0.1+	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
2004 03 19	644	0.4−	0.0	2005 07 04	644	0.7−	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.5−
2004 03 19	644	0.4−	0.1+	2005 07 04	644	0.7−	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	1.0+
2004 03 23	704	0.2+	0.5−	2005 07 27	644	0.1−	0.5+	2005 09 08	E12	0.3+	0.6−
2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.0	2005 09 08	E12	0.5+	0.2−

2004 FM$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.20906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26457377	ω	156.64105		−0.06940993	+0.98943765	
a	2.4030982	Ω	109.18270		−0.93520679	−0.02013479	
e	0.1012019	i	7.74374		−0.34723266	−0.14355392	
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.1−	0.5+	2002 11 23	644	0.3−	0.6+	2004 03 19	644	0.2−	0.5+
2000 02 05	695	0.1+	0.5+	2002 12 10	644	0.2+	0.3+	2004 03 19	644	0.5−	0.7+
2001 06 16	704	0.4−	0.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.7+	2004 03 19	644	0.1−	0.3+
2001 06 16	704	0.1−	0.6+	2002 12 10	644	0.1−	0.9+	2004 03 23	704	0.8+	0.5+
2001 06 16	704	1.5+	0.5+	2004 02 13	691	0.2−	0.2+	2004 03 23	704	(1.1+	2.4+)
2001 06 27	608	0.4−	0.8+	2004 02 13	691	0.4−	0.2+	2004 03 23	704	0.7+	0.4+
2001 06 27	608	0.2−	0.5+	2004 02 13	691	0.9+	0.1+	2004 03 23	704	0.5+	0.4−
2001 06 27	608	0.4−	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2002 11 23	644	0.4−	0.4+	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2002 11 23	644	0.0	0.5+	2004 03 17	691	0.4−	0.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.5+

2004 FY$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.55415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31711497	ω	116.66510		+0.32209989	+0.94665756	
a	2.1297316	Ω	172.10690		−0.89142413	+0.30667119	
e	0.0836073	i	3.98614		−0.31877058	+0.09895578	
P	3.11	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	0.5+	0.3+	2004 03 19	291	0.3+	0.0	2004 04 28	691	0.0	0.3+
1998 04 20	691	0.4+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2004 04 28	691	0.1+	0.4+
1998 04 20	691	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.1−	0.1+	2004 04 28	691	0.0	0.2+
1998 04 28	691	0.6−	0.4+	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.3+
1998 04 28	691	0.5−	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.3+
1998 04 28	691	0.5−	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 09 23	691	0.4+	0.3+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2004 03 24	699	0.1+	0.5−	2005 10 01	691	0.4−	0.6+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 03 24	699	0.3−	0.9+	2005 10 01	691	0.3−	0.7+
2002 11 04	644	0.1+	0.0	2004 03 24	699	0.5−	0.7+	2005 10 01	691	0.3−	0.6+
2002 11 04	644	0.1+	0.0	2004 03 24	699	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.6+	2.3+
2002 11 04	644	0.3+	0.3+	2004 04 14	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	1.3+	0.3+
2004 03 19	291	0.0	0.2+	2004 04 14	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	1.7−	0.8+
2004 03 19	291	0.2+	0.1+	2004 04 14	691	0.2−	0.0	2005 10 07	703	1.4−	0.4−

2004 FX$_{89}$ = 2005 NT$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.07325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23950350	ω	329.67134		−0.58859813	−0.80456078	
a	2.5679987	Ω	156.10863		+0.77535500	−0.58947008	
e	0.0333060	i	11.24201		+0.22885993	−0.07215939	
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.5+	0.1−	2004 03 20	704	0.5−	0.3+	2005 07 05	691	0.3+	0.1+
2000 04 27	699	0.2+	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2000 04 27	699	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.9−	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
2000 04 27	699	0.8−	0.8−	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2004 03 14	691	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.5+	0.4−	2005 07 05	644	0.0	0.0
2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.5+	0.4−	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2004 03 14	691	0.4−	0.0	2004 03 23	704	0.6−	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.1−
2004 03 20	704	0.1−	0.6+	2004 04 10	644	0.2+	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2004 03 20	704	1.9+	0.5−	2004 04 10	644	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.3−
2004 03 20	704	0.2+	0.9−	2004 04 10	644	0.2−	0.1+				

2004 FT$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.39995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36277285	ω	29.74028		+0.33886863	−0.90449615	
a	1.9470609	Ω	42.01869		+0.76871446	+0.10749307	
e	0.0720286	i	22.75886		+0.54244459	+0.41271292	
P	2.72	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	E12	0.1−	0.2+	2004 04 20	691	0.3−	0.1+	2004 05 21	691	0.4−	0.1+
2004 03 20	E12	0.4+	0.8−	2004 04 22	704	(0.5+	2.7+)	2005 09 11	704	1.1−	0.3−
2004 03 20	E12	0.3+	0.1−	2004 04 22	704	0.4+	1.5+	2005 09 11	704	0.7−	0.1+
2004 03 20	E12	0.7−	0.2+	2004 04 22	704	1.1−	0.4+	2005 09 11	704	1.8−	0.7−
2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2004 04 22	704	(2.7−	1.0−)	2005 09 11	704	0.3−	0.3−
2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2004 05 09	703	0.5+	0.8−	2005 10 01	704	0.1+	0.3−
2004 03 23	704	0.6+	0.4−	2004 05 09	703	1.5−	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2004 04 13	703	0.3−	0.5−	2004 05 09	703	1.9−	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2004 04 13	703	0.1−	0.7−	2004 05 09	703	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2004 04 13	703	0.1−	0.6−	2004 05 11	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2004 04 13	703	0.6+	0.2+	2004 05 11	699	1.5−	0.4+	2005 10 02	699	1.1−	0.5+
2004 04 14	699	0.1+	0.6−	2004 05 11	699	0.7+	0.4+	2005 10 02	699	0.7+	0.0
2004 04 14	699	0.6−	1.2−	2004 05 11	699	0.2−	0.2−	2005 10 02	699	0.1−	0.0

2004 04 14	699	0.5+	0.4+	2004 05 12	699	1.1+	0.4−	2005 10 02	699	0.2+	0.0
2004 04 14	699	0.5−	0.0	2004 05 12	699	1.1−	1.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2004 04 16	704	0.6+	0.2+	2004 05 12	699	1.2−	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2004 04 16	704	0.9+	0.1+	2004 05 12	699	1.1+	1.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2004 04 16	704	0.4+	0.4+	2004 05 13	691	0.3−	0.0	2005 10 05	704	1.1+	0.3+
2004 04 16	704	0.7+	0.3−	2004 05 13	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2004 04 16	704	1.2+	0.4+	2004 05 13	691	0.2−	0.0	2005 10 07	703	1.2+	1.0−
2004 04 20	704	0.3+	0.3+	2004 05 16	704	0.7+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2004 04 20	691	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.8+	0.2−	2005 10 07	703	0.9+	0.5+
2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.7+	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2004 04 20	704	0.3−	0.2+	2004 05 16	704	1.2+	0.0	2005 10 12	704	1.1−	0.8+
2004 04 20	691	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.8+	0.2−	2005 10 12	704	0.7−	1.1+
2004 04 20	704	0.2−	0.0	2004 05 21	691	0.4−	0.0	2005 10 12	704	0.8−	0.2+
2004 04 20	704	0.8+	0.3+	2004 05 21	691	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.0	0.7+

2004 FF$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.81246		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26142010	ω	129.51139		−0.14974478		+0.98456791
a	2.4223863	Ω	131.63017		−0.94025843		−0.11347834
e	0.1151656	i	6.95959		−0.30576231		−0.13322422
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 21	691	0.3−	0.2+	2004 03 28	691	0.2−	0.3−	2004 04 21	703	0.2−	1.4+
2004 03 21	691	0.4−	0.1−	2004 03 28	691	0.4−	0.2−	2004 04 21	703	0.6−	0.9+
2004 03 21	691	0.5−	0.0	2004 03 30	703	0.7+	0.7+	2004 04 23	704	0.2+	0.3−
2004 03 23	704	0.1−	0.5+	2004 03 30	703	1.1+	0.2−	2004 04 23	704	0.5−	0.1−
2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2004 03 30	703	0.8+	0.1−	2004 04 23	704	0.6+	0.4+
2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2004 03 30	703	0.3−	0.6−	2004 04 23	704	0.2+	0.8−
2004 03 23	704	0.0	0.4+	2004 04 21	704	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.7−	0.6−
2004 03 23	704	0.5+	0.4+	2004 04 21	704	0.5−	0.3−	2005 08 27	699	1.1−	0.7+
2004 03 26	012	1.2−	0.8+	2004 04 21	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	699	0.5+	1.1+
2004 03 26	012	0.0	0.3−	2004 04 21	704	1.3−	0.6−	2005 08 27	699	1.0+	0.7−
2004 03 26	012	0.8+	0.9−	2004 04 21	703	1.5+	0.6+	2005 10 04	644	0.2−	0.2−
2004 03 26	012	0.1+	0.0	2004 04 21	703	0.1+	0.7−	2005 10 04	644	0.3+	0.3−
2004 03 28	691	0.6−	0.1−	2004 04 21	704	0.5−	0.7−	2005 10 04	644	0.2+	0.4+

2004 FE$_{92}$ = 2005 OD$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.78914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27238301	ω	202.28865		+0.63179349		+0.76511882
a	2.3569446	Ω	107.12157		−0.69012499		+0.62819972
e	0.1246341	i	7.46836		−0.35293695		+0.14127386
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.4+	0.6+	2005 08 31	644	0.2+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.6+	2005 08 31	644	0.0	0.3+
2002 12 03	644	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.5+	0.1+
2002 12 03	644	0.1−	0.4+	2005 07 30	644	0.4+	0.7+	2005 09 13	703	0.6−	0.4−
2002 12 03	644	0.1−	0.4+	2005 07 30	644	0.4+	0.4+	2005 09 13	703	0.6−	1.1−
2004 03 18	691	0.6−	0.8+	2005 07 30	644	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.9+	0.2−
2004 03 18	691	0.4−	0.4+	2005 08 28	699	0.4+	0.2+	2005 09 13	703	1.3+	0.7−
2004 03 18	691	0.5−	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.2+	2005 09 13	703	1.4−	0.8−
2004 03 27	947	0.6−	1.1+	2005 08 28	699	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	1.7−	0.1+
2004 03 27	947	0.2−	0.4+	2005 08 28	699	0.2+	0.3−	2005 09 13	703	0.1+	0.4+
2004 03 28	947	0.7−	0.7+	2005 08 31	644	0.1−	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.4+
2004 03 28	947	1.9+	1.8−	2005 08 31	644	0.4+	0.1+				
2004 03 28	947	1.4+	1.5−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+				

2004 FY$_{92}$ = 2005 MN$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.74468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25874220	ω	162.26025		+0.99366345		+0.11215541
a	2.4390716	Ω	191.30776		−0.10713411		+0.92531778
e	0.2088785	i	2.15011		−0.03398875		+0.36222669
P	3.81	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.3−	1.6+	2004 03 26	691	0.3−	0.3−	2005 06 29	691	0.3+	0.2−
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2004 03 26	691	0.1−	0.3−	2005 06 29	703	0.1−	0.6+
2000 03 11	704	0.1−	1.5+	2004 03 26	691	0.2−	0.3−	2005 06 29	703	1.2−	0.0
2000 03 11	704	0.0	1.3+	2004 03 27	704	0.9+	0.6+	2005 06 29	703	0.2−	0.1+
2000 03 11	699	0.6+	1.1−	2004 03 27	704	0.2+	0.1−	2005 06 29	703	1.1−	0.7+
2000 03 11	699	1.1+	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	0.3−	2005 07 05	G96	0.4+	0.2−
2000 03 11	699	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.4−	2005 07 05	G96	0.3+	0.0
2003 01 04	704	0.3+	0.3+	2004 03 29	291	0.1−	0.3−	2005 07 05	G96	0.7+	0.1−
2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2004 03 29	291	0.1−	0.5−	2005 07 05	G96	0.5+	0.1−
2003 01 04	704	0.0	0.3+	2004 03 29	291	0.2+	0.4−	2005 07 08	691	0.2+	0.1−
2003 01 04	704	0.3−	0.4+	2004 04 19	691	0.3−	0.3−	2005 07 08	691	0.0	0.0
2004 03 19	704	1.1+	0.3+	2004 04 19	691	0.3−	0.1−	2005 07 08	691	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 19	691	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.3−	0.4+
2004 03 19	704	0.2−	0.9−	2005 05 20	G96	0.0	0.2−	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.9+	0.3−	2005 05 20	G96	0.4+	0.2−	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+
2004 03 24	699	0.9−	1.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.1−
2004 03 24	699	1.3−	0.5+	2005 05 20	G96	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2004 03 24	699	0.0	0.1+	2005 06 29	691	0.4+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2004 03 24	699	0.8−	0.5−	2005 06 29	691	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.5−	0.2+

2004 FB$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.67719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18446659	ω	213.31413		+0.00450325		+0.99924361
a	3.0562643	Ω	56.97191		−0.90711396		+0.02033829
e	0.1683931	i	2.64058		−0.42086100		−0.03314468
P	5.34	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2004 03 28	704	1.0+	0.2+	2004 04 20	691	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.7+	2004 03 28	704	1.1+	0.0	2004 04 20	691	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.9+	0.3−	2004 04 11	703	0.9−	0.3+	2005 06 29	644	0.6−	0.1+
2003 12 25	291	0.7+	0.0	2004 04 11	703	0.5+	1.2+	2005 06 29	644	0.4−	0.1+
2003 12 25	291	0.7−	0.8+	2004 04 11	703	1.4−	0.7−	2005 06 29	644	0.5−	0.2−
2003 12 25	291	0.5−	0.1−	2004 04 11	703	1.1−	1.3−	2005 07 04	644	0.4−	0.0
2004 03 19	704	1.2+	1.9−	2004 04 12	699	0.5+	0.1−	2005 07 04	644	0.4−	0.0
2004 03 19	704	(0.7+	2.5−)	2004 04 12	699	1.4−	0.8+	2005 07 04	644	0.4−	0.1+
2004 03 19	704	1.2+	0.6−	2004 04 12	699	(2.3−	1.3+)	2005 07 31	E12	0.4+	0.0
2004 03 19	704	(0.6−	2.4−)	2004 04 12	699	1.0−	0.2−	2005 07 31	E12	0.0	0.1−
2004 03 24	699	0.0	0.7+	2004 04 19	704	0.7+	0.0	2005 07 31	E12	0.4+	0.7+
2004 03 24	699	0.5−	0.7+	2004 04 19	704	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.1+	0.1+
2004 03 24	699	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.7+	0.2−	2005 08 06	704	0.6+	0.0
2004 03 24	699	0.7−	1.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.7−	2005 08 06	704	0.3+	0.5−
2004 03 28	704	1.3+	0.5+	2004 04 19	704	0.6−	1.0−	2005 08 06	704	0.3−	0.5−
2004 03 28	704	0.3+	0.1+	2004 04 20	691	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.0

2004 FC$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.91075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28822944	ω	321.68180		−0.70651607		−0.70758861
a	2.2697455	Ω	173.23757		+0.67247786		−0.67670512
e	0.0620588	i	6.03766		+0.22047350		−0.20344174
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.0	0.1−	2004 03 24	699	0.1+	0.9−	2004 04 22	704	0.0	0.9−
1995 09 26	691	0.0	0.1−	2004 03 24	699	0.1+	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.2+
1995 09 26	691	0.0	0.1−	2004 03 24	699	0.1+	0.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2002 10 11	704	0.6−	1.0−	2004 03 28	704	0.2−	0.6+	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2004 03 28	704	(2.1−	0.5+)	2005 07 30	644	0.5+	0.0
2002 10 11	704	0.3+	2.0+	2004 03 28	704	1.3−	0.6−	2005 08 24	644	0.1+	0.0
2002 10 31	704	0.5+	0.1−	2004 03 28	704	0.5+	1.1+	2005 08 24	644	0.5+	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2004 03 28	704	1.7−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.2−	0.7+	2004 04 19	704	0.2+	1.6+	2005 08 27	699	0.2+	0.7−
2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2004 04 19	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.7−	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.4+	2004 04 19	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	699	0.8−	0.1+
2004 03 19	704	0.1+	1.6+	2004 04 19	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	699	1.1−	0.6+
2004 03 19	704	0.8+	0.5+	2004 04 22	704	0.6+	1.1−	2005 09 23	691	0.3+	0.0
2004 03 19	704	0.7+	0.5+	2004 04 22	704	(1.0+	2.9+)	2005 09 23	691	0.1+	0.3+
2004 03 24	699	0.3+	0.5−	2004 04 22	704	0.7−	1.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.5+

2004 FL$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.86201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30052433	ω	52.64437		+0.07634137		−0.99475738
a	2.2074097	Ω	33.17131		+0.87097708		+0.03331237
e	0.0408734	i	7.14374		+0.48535649		+0.09668530
P	3.28	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.5−	0.8−	2002 11 13	291	0.6−	0.1+	2004 03 21	926	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2002 11 13	291	0.5+	0.6+	2004 03 24	699	1.4−	0.3+
2002 10 11	704	0.6+	0.5+	2002 11 13	291	0.4+	0.2−	2004 03 24	699	0.6−	0.7+
2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2004 03 24	699	(2.4−	1.0−)
2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2004 03 20	704	0.1+	0.7−	2004 03 24	699	0.2−	1.8−
2002 10 31	704	0.5−	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2004 04 16	691	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.5+	0.1+	2004 03 20	704	0.9+	0.6+	2004 04 16	691	0.3−	0.0
2002 10 31	704	0.5+	0.2+	2004 03 20	704	0.3+	0.3−	2004 04 16	691	0.2+	0.0
2002 10 31	704	0.0	0.2−	2004 03 21	926	0.9+	0.5−				
2002 10 31	704	0.4+	0.7−	2004 03 21	926	0.4+	0.3+				

2004 FO$_{93}$ = 2005 LU$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.82054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21315932	ω	149.73027		+0.49286080		+0.86866387
a	2.7754484	Ω	149.71570		−0.81690979		+0.48178877
e	0.0298181	i	5.70307		−0.29957742		+0.11533716
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2004 03 28	704	(2.3+	1.2+)
1999 03 06	691	0.1−	0.3−	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2004 03 28	704	0.5+	0.4+
1999 03 06	691	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2004 03 28	704	0.2−	0.4+
1999 03 14	691	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2004 03 28	704	0.5+	0.9−
1999 03 14	691	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2004 04 21	691	0.2+	0.3+
1999 03 14	691	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.9+	2004 04 21	691	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2004 03 22	704	0.0	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2004 03 22	704	0.1−	0.1+	2005 06 10	691	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.3−	0.5+	2004 03 22	704	0.4+	0.2+	2005 06 10	691	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2004 03 22	704	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2004 03 22	704	1.0+	0.2+	2005 06 14	691	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2004 03 24	699	0.2−	0.7+	2005 06 14	691	0.1+	0.3−
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 24	699	0.6−	0.5+	2005 06 14	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2004 03 24	699	0.9+	0.4+				
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2004 03 24	699	1.1−	1.1+				

2004 FZ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.20256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22254814	ω	244.14930		+0.11071793		+0.99211731
a	2.6968290	Ω	32.37482		−0.86810064		+0.12529279
e	0.2564211	i	6.29294		−0.48388305		+0.00222869
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.3−	0.1−	2004 03 28	704	0.3−	0.7+	2005 09 25	691	0.3+	0.3+
2004 03 13	644	0.3−	0.3−	2004 03 28	704	0.5−	1.0+	2005 09 25	691	0.4+	0.2+
2004 03 13	644	0.0	0.3−	2004 03 28	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	691	0.3+	0.5+
2004 03 20	699	0.4−	0.0	2004 04 11	644	0.6−	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2004 03 20	699	0.7+	0.0	2004 04 11	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2004 03 20	699	0.1−	0.4−	2004 04 11	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2004 03 20	699	0.0	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2004 03 22	704	0.3−	0.6−	2004 04 19	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2004 03 22	704	0.4−	1.3−	2004 04 19	704	0.7+	1.1−	2005 10 01	704	1.2+	0.1+
2004 03 22	704	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	1.4+
2004 03 22	704	0.5+	0.6−	2004 04 19	704	0.7−	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2004 03 22	704	0.0	0.6−	2004 04 22	704	1.1+	0.3−	2005 10 06	691	0.3+	0.4+
2004 03 24	699	0.5+	1.9+	2004 04 22	704	0.1+	1.3−	2005 10 06	691	0.3+	0.4+
2004 03 24	699	0.9−	0.2+	2004 04 22	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.5−
2004 03 24	699	0.4+	0.8+	2004 04 22	704	0.3+	0.5−	2005 10 07	703	(1.2−	3.7−)
2004 03 24	699	0.5−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2004 03 28	704	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.8+	2005 10 07	703	0.6+	0.6−
2004 03 28	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.8+				

2004 FA$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.92661		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25781711	ω	4.92393		−0.60885406		−0.79126610
a	2.4449026	Ω	122.59453		+0.72551253		−0.58424024
e	0.1210758	i	3.84673		+0.32082442		−0.18044749
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.4−	0.7+	2004 03 24	699	0.5−	0.4−	2004 04 20	704	0.5+	0.9−
2000 03 11	699	0.4+	0.4−	2004 03 24	699	1.9−	0.3−	2004 04 20	704	0.1−	0.4−
2000 03 11	699	0.8+	0.5+	2004 03 24	699	0.4+	1.3−	2004 04 20	704	0.8+	0.9−
2000 03 11	699	0.3−	0.4+	2004 03 25	699	0.6+	1.1−	2004 04 20	704	0.0	0.6+
2004 03 20	699	0.2−	0.1−	2004 03 25	699	0.3+	0.6−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2004 03 20	699	0.2−	0.4+	2004 03 25	699	0.4−	0.1−	2005 06 27	691	0.3−	0.1−
2004 03 20	699	0.5+	1.1+	2004 03 25	699	0.7+	0.3+	2005 06 27	691	0.2−	0.1−
2004 03 20	699	0.6−	0.8−	2004 04 09	E12	0.7−	0.1−	2005 07 05	691	0.1−	0.3+
2004 03 22	704	0.9+	0.4+	2004 04 09	E12	0.6−	1.0+	2005 07 05	691	0.2−	0.1+
2004 03 22	704	1.6+	0.1−	2004 04 09	E12	0.5−	0.2−	2005 07 05	691	0.4+	0.2−
2004 03 22	704	0.4+	0.1+	2004 04 09	E12	0.2−	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2004 03 22	704	0.9+	1.2+	2004 04 11	644	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	0.2+
2004 03 22	704	0.1+	1.0+	2004 04 11	644	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2004 03 24	699	0.6−	0.8−	2004 04 11	644	0.2+	0.2+				

2004 FK$_{94}$ = 2005 OT$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.20083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25715866	ω	144.62162		+0.85079727		+0.52544693
a	2.4490742	Ω	183.70117		−0.50374702		+0.81170225
e	0.1295043	i	6.25838		−0.14960929		+0.25503917
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	1.6+	0.3+	2004 03 27	704	1.0+	0.7+	2005 08 27	941	0.3−	0.2−
2000 03 11	704	1.0+	1.5+	2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	941	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.8+	0.7+	2004 03 27	704	0.4+	1.1−	2005 08 27	941	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	2.7−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	941	0.3−	0.0

2001 07 24	621	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 08 28	941	0.4+	0.4−
2001 07 24	621	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 08 28	941	0.3+	0.3−
2001 07 24	621	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	941	0.4+	0.3−
2004 03 23	704	0.3−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 08 28	941	0.3+	0.1−
2004 03 23	704	0.2−	1.0+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	941	0.1+	0.1−
2004 03 23	704	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.5+	0.1+	2005 08 28	941	0.1+	0.1−
2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−
2004 03 24	699	(0.4+	2.5−)	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.4+
2004 03 24	699	1.4−	1.0−	2005 08 26	699	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	1.7+
2004 03 24	699	0.0	0.4−	2005 08 26	699	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.1−
2004 03 24	699	0.6−	0.1−	2005 08 26	699	0.4−	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.4+
2004 03 26	691	0.3−	0.8−	2005 08 26	699	0.3−	1.1+	2005 08 30	704	0.9+	0.8−
2004 03 26	691	0.0	0.1+	2005 08 27	941	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.0
2004 03 26	691	0.2+	0.0	2005 08 27	941	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.6−	0.8−
2004 03 27	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	941	0.0	0.2+				

2004 FM$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.91691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23599075	ω	11.54985		−0.86064940		+0.50775145
a	2.5934192	Ω	199.11133		−0.47601409		−0.82902291
e	0.1820376	i	6.72748		−0.18081259		−0.23432772
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.8+	0.7−	2004 04 17	704	0.1−	1.4−	2004 04 29	608	0.6+	0.4+
2000 05 27	704	0.5−	0.0	2004 04 17	704	0.1+	1.3−	2004 04 29	608	0.4+	0.7+
2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2004 05 11	699	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.1+	0.5+	2004 05 11	699	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2004 05 11	699	0.4+	0.7−
2001 09 20	704	0.4+	1.4+	2004 04 19	704	0.3−	0.4−	2004 05 11	699	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	1.1−	0.9+	2004 04 19	704	0.0	0.1−	2004 05 12	699	0.7+	0.3−
2004 03 23	291	0.3−	0.4+	2004 04 20	704	0.1−	0.6−	2004 05 12	699	1.4−	0.8−
2004 03 23	291	0.3+	0.4+	2004 04 20	704	0.1−	0.5−	2004 05 12	699	0.0	0.0
2004 03 23	291	0.3+	0.4+	2004 04 20	704	0.7−	0.7−	2004 05 12	699	0.2+	0.9+
2004 03 24	699	0.2+	1.1−	2004 04 20	704	0.0	0.1+	2004 05 17	704	0.0	0.9−
2004 03 24	699	0.5+	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.9−	2004 05 17	704	0.2−	0.1+
2004 03 24	699	1.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.3+	1.0+	2004 05 17	704	0.5−	0.4−
2004 03 24	699	0.9+	0.6+	2004 04 21	704	0.6−	0.7−	2004 05 21	704	0.3−	0.4+
2004 03 27	704	0.8+	0.1+	2004 04 21	704	0.3−	0.7+	2004 05 21	704	0.4−	0.6+
2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2004 04 21	704	0.9+	0.7+	2004 05 21	704	0.6−	0.5+
2004 03 27	704	0.8+	0.6−	2004 04 21	704	0.1−	0.2+	2004 05 21	704	0.4−	0.0
2004 03 27	704	0.5+	0.5+	2004 04 22	704	0.5−	0.0	2004 05 21	704	0.6−	0.4+
2004 04 11	703	0.7+	0.8+	2004 04 22	704	0.9+	0.3+	2004 05 24	699	0.8−	0.5−
2004 04 11	703	0.1−	0.7−	2004 04 22	704	0.3+	0.5+	2004 05 24	699	0.1−	0.2+
2004 04 11	703	0.3−	0.7+	2004 04 22	704	0.3+	0.2−	2004 05 24	699	0.2−	0.4+
2004 04 11	703	1.1−	0.9+	2004 04 22	704	0.4+	0.0	2004 05 24	699	0.3+	0.5−
2004 04 12	699	0.5−	0.2−	2004 04 22	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.3+	0.2−
2004 04 12	699	0.5−	0.3+	2004 04 22	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	691	0.3+	0.0
2004 04 12	699	0.2−	0.3−	2004 04 22	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.1−
2004 04 12	699	1.0−	0.0	2004 04 22	704	0.1−	1.0−	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2004 04 17	704	0.5+	0.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.2−
2004 04 17	704	0.4+	0.4+	2004 04 29	608	0.7+	0.7+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+

2004 FP$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.27262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18476097	ω	129.85322		−0.68367684		+0.70093304
a	3.0530170	Ω	95.73816		−0.71629037		−0.59121544
e	0.0764522	i	11.78239		−0.13969281		−0.39894508
P	5.33	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	703	1.2−	1.4−	2002 12 31	704	0.3+	0.7+	2004 03 18	703	1.0+	0.7+
1999 04 19	703	0.2−	0.6−	2003 01 08	704	0.6+	1.4−	2004 03 18	703	0.7+	0.0
1999 04 19	703	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.7−	2004 03 18	703	0.0	0.4−
1999 04 19	703	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.8−	2004 03 18	703	0.2+	1.1+
2002 12 11	704	1.1+	0.6+	2004 02 16	704	0.2−	0.2+	2004 03 25	704	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.6−	1.2+	2004 02 16	704	0.2−	0.5−	2004 03 25	704	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2004 02 16	704	1.1+	0.4−	2004 03 25	704	0.3+	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2004 02 16	704	0.0	1.0+	2004 03 25	704	0.3−	0.2+
2002 12 31	704	0.8−	0.9−	2004 03 10	644	0.7−	0.1−	2004 03 25	704	0.2+	0.0
2002 12 31	704	1.1−	0.0	2004 03 10	644	0.8−	0.0				
2002 12 31	704	0.9+	0.6−	2004 03 10	644	0.6−	0.1−				

2004 FB$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.69142		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26000840	ω	73.82120		−0.30193801		−0.94783184
a	2.4311465	Ω	34.29332		+0.79062260		−0.30887330
e	0.0621780	i	10.45240		+0.53268128		−0.07881681
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.3+	0.9−	2002 10 31	704	0.0	0.1−	2004 03 10	703	0.8−	0.9−
2000 01 29	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	1.1−	0.1−	2004 03 10	703	1.2−	1.8+
2000 01 29	704	0.3−	1.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.8+
2000 01 29	704	0.6−	0.4−	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 23	704	1.2+	1.1+
2002 10 07	644	0.1−	1.2+	2003 12 25	645	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.2−	0.1−
2002 10 07	644	0.7−	0.6+	2004 02 16	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.2−	0.1−
2002 10 07	644	0.2−	1.0+	2004 02 16	704	0.2+	0.1+	2004 03 25	704	1.4+	0.1+
2002 10 07	644	0.5−	0.9+	2004 02 16	704	0.2−	0.3+	2004 03 25	704	1.0+	0.8+
2002 10 07	644	0.1+	1.0+	2004 02 16	704	1.9+	0.8+	2004 03 25	704	1.0+	0.0
2002 10 07	644	0.2−	0.6+	2004 03 10	703	0.3−	1.7+	2004 03 25	704	0.8−	1.0+
2002 10 31	704	0.6−	0.5−	2004 03 10	703	0.0	2.0+				

2004 FG$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.73130		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27840525	ω	161.81976		−0.28093652		+0.94923396
a	2.3228318	Ω	91.67648		−0.89717061		−0.20738537
e	0.0915956	i	8.13966		−0.34082189		−0.23652948
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.1+	0.1−	2002 11 15	644	0.2+	0.9+	2004 03 26	703	0.2−	0.3+
1995 12 14	691	0.1+	0.5−	2004 03 23	704	1.1+	0.1+	2004 03 26	703	0.0	0.8+
1995 12 14	691	0.5+	0.3+	2004 03 23	704	1.2+	0.0	2004 04 14	703	1.3−	0.3−
1996 01 14	691	0.6+	0.4−	2004 03 23	704	0.2−	0.4−	2004 04 14	703	0.3−	0.1+
1996 01 14	691	0.2−	0.5−	2004 03 23	704	0.9+	0.5−	2004 04 14	703	0.3−	0.9+
1996 01 14	691	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.3+	2004 04 14	703	(2.2−	1.2−)
1999 12 07	691	1.2−	0.0	2004 03 25	704	0.8−	0.1−	2005 09 26	704	0.1−	2.0+
1999 12 07	691	0.8−	0.3−	2004 03 25	704	0.3−	0.5+	2005 09 26	704	0.5+	0.2+
1999 12 07	691	0.4−	0.4−	2004 03 25	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	704	0.8−	0.7−
2002 11 15	644	0.1+	1.2+	2004 03 26	703	0.4−	1.4−	2005 09 26	704	1.0−	0.8−
2002 11 15	644	0.2+	1.0+	2004 03 26	703	1.4+	1.8+				

2004 FN$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.23489		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17965175	ω	90.60368		−0.56058779		+0.81355928
a	3.1106305	Ω	143.86286		−0.82494442		−0.53239547
e	0.1868265	i	15.18562		−0.07216670		−0.23382976
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	0.5+	0.2−	2004 04 09	644	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	0.7−	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2004 04 09	644	0.6−	0.1−
2004 03 15	704	0.4+	0.5−	2004 03 23	704	0.6+	0.3+	2005 07 30	599	0.2+	0.0
2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2004 03 25	704	0.0	0.0	2005 07 30	599	0.3−	0.1+
2004 03 15	704	0.9−	1.4−	2004 03 25	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	599	0.0	0.1−

2004 03 23	704	0.0	0.1+	2004 03 25	704	0.5+	0.1+	2005 07 31	599	0.1+	0.1+		
2004 03 23	704	0.5+	0.0	2004 04 09	644	0.0	0.1+	2005 07 31	599	0.1−	0.0		

2004 FO$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.82040		(2000.0)			
n	0.23900081	ω	284.16187		+0.39527204	−0.90565643
a	2.5715983	Ω	141.39113		+0.90872320	+0.36115514
e	0.0493691	i	14.23567		+0.13409758	+0.22215623
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	097	0.1−	0.6−	2002 10 30	704	1.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.0		
1998 12 24	097	0.4+	0.7−	2002 10 30	704	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.0		
2000 03 11	699	0.1−	0.7−	2002 10 30	704	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.4−		
2000 03 11	699	0.5−	0.2+	2002 11 06	644	1.0+	1.0+	2004 03 23	704	0.1+	0.5+		
2000 03 11	699	0.8+	0.5+	2002 11 06	644	1.1+	1.8+	2004 03 23	704	0.6−	0.1−		
2000 03 11	699	0.0	0.9+	2002 11 06	644	0.1+	1.4+	2004 03 25	704	0.3−	0.1−		
2000 04 03	704	0.1−	0.4−	2002 11 30	704	0.5−	0.5+	2004 03 25	704	0.3−	0.7+		
2000 04 03	704	0.4−	0.4−	2002 11 30	704	1.4−	0.1−	2004 03 25	704	0.1−	0.1+		
2000 04 03	704	0.7+	0.6+	2002 11 30	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	703	0.7+	0.4+		
2000 04 03	704	(1.1+	3.4+)	2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2004 04 13	703	0.6+	0.9+		
2001 08 09	644	0.3−	1.0+	2004 03 15	704	0.7+	0.7+	2004 04 13	703	(3.0−	0.2−)		
2001 08 09	644	0.3−	1.4+	2004 03 15	704	0.2+	0.5+	2004 04 13	703	0.4−	0.3−		
2001 08 09	644	0.4+	1.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.4+						
2002 10 30	704	0.4−	0.4+	2004 03 15	704	0.5−	0.1+						

2004 FS$_{96}$ = 2005 QH$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.28141		(2000.0)			
n	0.26971467	ω	193.39852		+0.46729480	+0.86908089
a	2.3724642	Ω	104.66636		−0.79490142	+0.49335523
e	0.1398734	i	9.65663		−0.38699780	+0.03604208
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	1.5−	0.1+	2005 08 01	E12	0.4+	0.1−	2005 09 25	703	1.1−	0.7−		
2004 03 15	704	0.9−	0.1+	2005 08 01	E12	0.5+	0.1−	2005 09 25	703	0.4+	0.8+		
2004 03 15	704	0.1−	0.4−	2005 08 01	E12	0.5−	0.1+	2005 10 07	699	1.9+	1.4+		
2004 03 15	704	0.8−	0.2+	2005 08 26	E12	0.3+	0.3−	2005 10 07	699	0.6+	0.1+		
2004 03 23	704	0.1+	0.9−	2005 08 26	E12	0.3+	0.4−	2005 10 07	699	(2.3+	1.5+)		
2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2005 08 26	E12	0.4−	0.8+	2005 10 07	699	0.6+	0.4−		
2004 03 23	704	0.3+	0.7−	2005 08 26	E12	0.0	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.4+		
2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.4−	0.4+	2005 10 10	703	(0.6+	2.2+)		
2004 03 25	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.2−		
2004 03 25	704	0.7+	0.7+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 10	703	1.4−	1.5−		
2004 03 25	704	1.4+	0.2+	2005 09 25	703	0.1+	0.0						
2005 08 01	E12	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	1.1+	0.3+						

2004 FT$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	61.10286		(2000.0)			
n	0.23739228	ω	222.38976		−0.24447333	+0.95885572
a	2.5832017	Ω	34.20880		−0.80651821	−0.11845213
e	0.1520761	i	14.87449		−0.53829468	−0.25800153
P	4.15	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.3−	0.2−	2001 10 15	644	0.5−	0.7+	2004 04 13	703	(3.8+	2.7−)		
2000 04 04	699	0.7−	0.6−	2001 10 15	644	0.6−	0.5+	2004 04 13	703	0.9+	0.2+		
2000 04 04	699	0.8−	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2004 04 13	703	1.3+	1.1+		
2000 04 04	699	0.4−	0.0	2004 03 23	704	0.4+	1.0+	2004 04 23	704	0.1−	0.3+		
2000 04 08	704	0.0	0.4−	2004 03 23	704	0.3+	0.6+	2004 04 23	704	0.1−	0.8−		
2000 04 08	704	0.9+	0.1+	2004 03 23	704	0.3+	1.2+	2004 04 23	704	0.6+	0.2−		
2000 04 08	704	(0.4+	2.2+)	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 10 02	E12	0.5−	0.2+		

2001 08 26	644	0.1+	0.1+	2004 03 25	704	0.2−	0.4+	2005 10 02	E12	0.1−	0.2−		
2001 08 26	644	0.2+	0.5+	2004 03 25	704	0.5+	0.9+	2005 10 02	E12	0.2−	0.2−		
2001 08 26	644	0.1+	0.8+	2004 03 25	704	0.3+	0.0	2005 10 02	E12	0.2+	0.7+		
2001 10 15	644	0.9−	0.7+	2004 04 13	703	(0.3+	2.1−)						

2004 FL$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.61706		(2000.0)			
n	0.29994062	ω	27.82677		−0.97946579	−0.18254274
a	2.2102727	Ω	141.35153		+0.14997049	−0.94339451
e	0.0562673	i	7.87648		+0.13474280	−0.27692045
P	3.29	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.1−	0.9+	2004 03 23	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	691	0.4−	0.5−		
2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.7+	1.0+	2004 04 16	691	0.1−	0.3−		
2002 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 03 25	704	0.7+	0.3+	2004 04 21	691	0.1−	0.5−		
2004 02 19	704	0.0	0.2+	2004 03 25	704	0.0	0.2+	2004 04 21	691	0.5−	0.4−		
2004 02 19	704	0.1+	0.1−	2004 03 25	704	0.3+	0.4+	2004 04 21	691	0.5−	0.2−		
2004 02 19	704	0.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.3−	0.0	2005 07 11	291	1.3−	0.2+		
2004 03 15	704	0.0	1.1+	2004 03 26	704	1.0+	0.3−	2005 07 11	291	1.0−	0.1+		
2004 03 15	704	1.0+	0.2+	2004 03 26	704	0.5−	0.8+	2005 07 11	291	1.1−	0.2+		
2004 03 15	704	0.5−	0.3−	2004 03 26	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.7+		
2004 03 15	704	0.7+	0.2−	2004 03 26	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.6+	0.5+		
2004 03 15	704	0.6+	0.3−	2004 03 28	704	0.6−	1.2−	2005 08 26	644	0.3+	0.3+		
2004 03 23	704	0.0	0.8+	2004 03 28	704	0.6−	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.0		
2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2004 03 28	704	0.4−	0.5+	2005 09 14	691	0.4+	0.0		
2004 03 23	704	0.5+	0.9+	2004 04 16	691	0.5−	0.4−	2005 09 14	691	0.1+	0.5+		

2004 FR$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	188.83892		(2000.0)			
n	0.29514619	ω	34.16637		−0.79562446	−0.59460666
a	2.2341445	Ω	108.92790		+0.52484400	−0.77210086
e	0.0629160	i	7.03571		+0.30252354	−0.22428370
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 28	691	0.0	0.3−	2004 03 25	704	0.4+	0.1−	2004 04 15	049	0.5+	0.7−		
2001 05 28	691	0.5−	0.1−	2004 03 25	704	0.3+	1.5+	2004 04 15	049	0.2+	0.2−		
2001 05 28	691	0.1−	0.5−	2004 03 25	704	0.5+	0.2+	2004 04 16	704	0.4−	0.0		
2002 10 15	644	0.4−	1.3+	2004 03 25	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.0		
2002 10 15	644	0.4−	1.2+	2004 03 25	704	0.5+	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.0		
2002 10 15	644	0.3−	1.2+	2004 03 25	704	0.3+	0.2−	2004 04 16	704	0.1+	0.1−		
2004 03 15	704	0.9+	0.9+	2004 03 28	703	1.3−	0.5+	2005 07 28	644	0.3−	0.5+		
2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2004 03 28	703	(2.5−	0.6−)	2005 07 28	644	0.2−	0.3+		
2004 03 15	704	1.4+	0.2+	2004 03 28	703	0.6−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+		
2004 03 15	704	0.0	0.6−	2004 03 28	703	1.3−	1.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+		
2004 03 15	704	0.1−	0.4+	2004 04 09	644	0.3−	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.3+		
2004 03 23	704	0.7+	0.7+	2004 04 09	644	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.4+		
2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2004 04 09	644	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.5+		
2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2004 04 09	644	0.4−	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.5+		
2004 03 23	704	0.7+	0.1−	2004 04 09	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+		
2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2004 04 09	644	0.1−	0.0						
2004 03 25	704	0.4−	0.3+	2004 04 15	049	0.5+	0.3−						

2004 FL$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	110.32624		(2000.0)			
n	0.27417221	ω	76.93533		−0.68498865	+0.72139500
a	2.3466794	Ω	149.04419		−0.72131654	−0.65185867
e	0.1258909	i	11.42397		−0.10243540	−0.23381514
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.1−	1.0−	2004 03 30	704	0.0	0.3+	2004 04 25	699	0.1−	0.3−
2001 08 11	608	0.1−	0.4−	2004 03 30	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	699	1.0−	0.7+
2001 08 11	608	0.2+	0.2+	2004 03 30	704	0.1−	0.0	2004 04 25	699	0.2−	1.1−
2004 02 25	704	0.8+	0.0	2004 03 30	704	0.3−	0.2+	2004 04 25	699	1.5−	0.1+
2004 02 25	704	0.9+	0.4−	2004 03 30	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	699	1.3+	0.6−
2004 02 25	704	0.9+	0.5+	2004 03 30	704	0.1−	0.4+	2004 04 25	699	0.7−	0.7+
2004 02 25	704	0.8+	0.4+	2004 03 30	704	0.2+	0.2+	2004 04 25	699	0.2−	0.5−
2004 02 25	704	0.4+	0.5+	2004 03 30	704	0.1−	0.1−	2004 04 25	699	1.7−	0.5+
2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2004 03 30	704	0.2+	0.4+	2004 05 12	644	0.1−	0.2+
2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2004 03 30	704	0.1+	0.4+	2004 05 12	644	0.3−	0.4+
2004 03 15	704	0.0	0.6+	2004 03 30	704	0.4+	0.4+	2004 05 12	644	0.0	0.2−
2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2004 03 30	704	0.1−	0.1+	2004 05 24	704	1.3−	0.7+
2004 03 15	704	0.2−	0.0	2004 03 30	704	0.3−	0.3−	2004 05 24	704	0.3+	1.0+
2004 03 23	704	0.5+	0.1−	2004 03 30	704	0.2−	0.6+	2004 05 24	704	0.8−	0.2+
2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 30	704	0.1−	0.6+	2004 05 24	704	0.2+	1.3+
2004 03 23	704	0.3+	0.4+	2004 03 30	704	0.0	0.5+	2004 05 24	704	0.2+	0.5−
2004 03 23	704	0.3+	0.0	2004 03 30	704	0.3−	0.1+	2005 09 03	703	1.8−	0.5+
2004 03 23	704	0.4+	0.0	2004 03 30	704	0.1−	0.5+	2005 09 03	703	0.9−	0.7−
2004 03 25	704	0.2−	0.0	2004 03 30	704	0.1−	0.8+	2005 09 03	703	0.2+	1.3+
2004 03 25	704	0.3+	0.0	2004 04 02	608	0.0	0.3−	2005 09 03	703	0.7+	0.1+
2004 03 25	704	0.1+	0.1−	2004 04 02	608	0.5+	0.8−	2005 09 13	703	0.9−	1.0−
2004 03 28	703	0.2−	0.0	2004 04 02	608	0.2+	0.7−	2005 09 13	703	0.8+	0.2−
2004 03 28	703	(3.4−	0.8−)	2004 04 15	704	0.9+	1.5−	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2004 03 28	703	0.1−	0.0	2004 04 15	704	0.3+	1.4−	2005 09 13	703	1.7+	0.6+
2004 03 28	703	0.4+	0.4−	2004 04 15	704	0.7−	1.0−	2005 09 24	644	0.4+	0.6+
2004 03 30	704	0.1+	0.1+	2004 04 15	704	(0.2−	3.6−)	2005 09 24	644	0.2−	0.5+
2004 03 30	704	0.3+	0.2+	2004 04 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.8+
2004 03 30	704	0.1+	0.2−	2004 04 24	704	0.6+	0.4+	2005 10 10	703	(2.7−	1.1+)
2004 03 30	704	0.1−	0.2−	2004 04 24	704	0.6−	0.9−	2005 10 10	703	1.3−	0.4+
2004 03 30	704	0.0	0.5+	2004 04 24	704	(0.3−	2.2+)	2005 10 10	703	0.4−	0.6−
2004 03 30	704	0.8+	0.1+	2004 04 24	704	0.1−	1.0+	2005 10 10	703	1.1+	2.0+

2004 FR_{98}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.67999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21878369	ω	249.93319		+0.67477381		−0.73708752
a	2.7276758	Ω	157.49808		+0.70822559		+0.63253611
e	0.1208913	i	5.57486		+0.20759772		+0.23790768
P	4.51	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.5+	0.6+	2004 03 17	691	0.5−	0.1+	2004 03 26	691	0.5−	0.2−
2002 12 01	704	0.5+	0.2−	2004 03 17	691	0.5−	0.2−	2004 03 29	557	0.9−	0.7−
2002 12 01	704	0.0	0.6+	2004 03 17	691	0.3−	0.1−	2004 03 29	557	0.2+	0.2+
2002 12 05	644	0.3−	0.2−	2004 03 19	704	0.6−	0.4+	2004 03 30	557	1.2+	0.8+
2002 12 05	644	0.1−	0.4−	2004 03 19	704	0.6+	0.4−	2004 03 30	557	0.1−	0.6+
2002 12 05	644	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.7+	0.3+	2004 04 15	691	0.1−	0.5−
2002 12 10	644	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.4−	2004 04 15	691	0.2+	0.1−
2002 12 10	644	0.0	0.1+	2004 03 26	691	0.0	0.0	2004 04 15	691	0.1−	0.1−
2002 12 10	644	0.2−	0.2−	2004 03 26	691	0.0	0.1+				

2004 FB_{99}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.37639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24344204	ω	230.61350		−0.39629428		+0.91778841
a	2.5402259	Ω	16.09341		−0.81245881		−0.33797440
e	0.1095110	i	5.13380		−0.42762311		−0.20841720
P	4.05	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.4+	0.1−	2004 02 17	691	0.3−	0.2+	2004 03 20	704	0.2−	0.5+
2000 03 05	704	0.2−	0.8−	2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2004 03 26	691	0.4+	0.3−
2000 03 05	704	1.0−	0.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.0	2004 03 26	691	0.3−	0.2−
2000 03 05	704	0.4+	0.4−	2004 03 10	644	0.1+	0.3−	2004 03 26	691	0.4−	0.4−
2001 06 27	644	0.2−	1.0+	2004 03 10	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+
2001 06 27	644	0.4−	0.9+	2004 03 10	644	0.4−	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.5−
2001 06 27	644	0.1−	0.9+	2004 03 20	704	0.2−	0.4−	2005 07 29	E12	0.0	0.7−
2001 08 24	644	0.2+	0.2−	2004 03 20	704	1.0+	0.8+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1−
2001 08 24	644	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.3+	0.2+				
2001 08 24	644	0.5−	0.1−	2004 03 20	704	0.8+	0.0				

2004 FB_{101} = 2005 ME_{29}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.16252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22397657	ω	69.36176		−0.78266295		+0.61128365
a	2.6853505	Ω	147.98578		−0.62092950		−0.75360418
e	0.1292351	i	12.78897		−0.04341966		−0.24168791
P	4.40	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.2−	2004 03 26	691	0.1+	0.1−	2005 06 29	691	0.4+	0.0
2004 03 15	691	0.2−	0.2−	2004 03 26	691	0.1+	0.3−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
2004 03 15	691	0.3−	0.2−	2004 03 27	691	0.1−	0.2−	2005 07 04	691	0.1−	0.1−
2004 03 23	704	0.8+	0.3+	2004 03 27	691	0.1+	0.3−	2005 07 04	691	0.2−	0.2+
2004 03 23	704	0.6+	0.3+	2004 03 27	691	0.7−	0.4−	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2004 03 23	704	0.2−	0.2−	2004 03 28	691	0.0	0.2−	2005 07 08	691	0.1−	0.1−
2004 03 23	704	0.1−	1.7+	2004 03 28	691	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.2−	0.0
2004 03 23	704	0.1−	0.4+	2004 03 28	691	0.1−	0.2−	2005 07 08	691	0.1+	0.2−
2004 03 26	691	0.3−	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.2−				

2004 FL_{101} = 2005 NZ_{93}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.56269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28953377	ω	342.30496		−0.16695244		−0.98153911
a	2.2629236	Ω	117.21901		+0.91681896		−0.18936572
e	0.1385696	i	6.02348		+0.36272563		+0.02686255
P	3.40	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2004 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 07 07	568	0.5−	0.1−
2004 03 11	644	0.1−	0.1−	2005 06 14	G96	0.0	0.0	2005 07 08	568	0.3−	0.5+
2004 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 06 14	G96	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.3+
2004 03 23	704	0.0	0.1+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+	2005 07 15	691	0.3+	0.1−
2004 03 23	704	0.3−	1.0−	2005 06 14	G96	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.4−	2005 07 15	691	0.1−	0.3−
2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2005 07 06	691	0.3+	0.4+	2005 07 15	G96	0.8+	0.3−
2004 03 23	704	0.1−	0.4−	2005 07 06	691	0.3−	0.4−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2004 03 26	691	0.0	0.2+	2005 07 07	568	0.5−	0.1−	2005 07 15	691	0.9+	0.1−
2004 03 26	691	0.1+	0.1+	2005 07 07	568	0.5−	0.1−				

2004 FA_{102}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.40516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22149148	ω	213.28655		−0.99584612		+0.00848858
a	2.7053993	Ω	326.83751		+0.04002262		−0.85349431
e	0.2182984	i	9.53952		−0.08178445		−0.52103301
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.7−	0.9+	2004 03 26	704	0.7−	0.8−	2004 05 22	704	1.8+	0.0
2001 09 11	691	0.0	0.8+	2004 03 26	699	0.9+	0.1−	2004 05 22	704	0.9+	0.7+
2001 09 11	691	0.3−	0.7+	2004 03 26	699	0.9+	0.6+	2004 05 22	704	1.2+	0.1−
2002 12 06	704	0.1+	1.4+	2004 03 26	699	0.6+	0.3+	2004 05 22	704	0.6−	1.0−
2002 12 06	704	0.7−	0.1−	2004 04 13	E12	0.8−	0.8+	2004 05 22	704	1.3+	0.2−
2002 12 06	704	0.4−	0.9+	2004 04 13	E12	1.1−	1.6+	2004 06 13	644	0.2−	0.3−
2002 12 06	704	0.4−	1.1+	2004 04 13	E12	0.6−	0.7+	2004 06 13	644	0.3−	0.3−
2002 12 06	704	0.4−	1.9+	2004 04 13	E12	1.2−	1.0+	2004 06 13	644	0.1−	0.1−
2004 03 19	704	0.6+	0.7−	2004 04 22	E12	0.5+	0.3+	2005 07 12	G96	0.5−	0.2−
2004 03 19	704	0.2+	0.4−	2004 04 22	E12	0.6+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2004 03 19	704	0.1−	1.0−	2004 04 22	E12	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+

2004 03 19	704	0.3+	0.8−	2004 04 22	E12	0.3+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.0	0.8−	2004 04 25	704	1.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.5+
2004 03 26	704	0.4+	0.0	2004 04 25	704	0.9−	1.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2004 03 26	704	0.2+	0.5−	2004 04 25	704	1.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.8+
2004 03 26	699	0.8+	0.7−	2004 04 25	704	0.2+	0.0				
2004 03 26	704	0.0	0.4−	2004 04 25	704	0.0	0.5−				

2004 FT$_{104}$ = 2005 RE$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	160.93583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29537664	ω	40.64940		−0.99674307	−0.00341439	
a	2.2329823	Ω	138.93934		−0.02179575	−0.95051356	
e	0.0561528	i	7.04567		+0.07764145	−0.31066431	
P	3.34	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	704	0.2−	0.7+	2004 03 26	704	0.2−	0.3−	2004 04 26	691	0.3+	0.4+
2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2004 04 12	703	0.7−	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2004 03 23	704	0.3−	0.0	2004 04 12	703	0.7−	0.8−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−
2004 03 23	704	0.5−	0.3+	2004 04 12	703	0.5−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2004 03 26	704	0.1−	0.9+	2004 04 12	703	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2004 03 26	704	0.9+	0.2−	2004 04 26	691	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2004 03 26	704	1.3+	1.2−	2004 04 26	691	0.4+	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.1−

2004 FD$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.30910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23127207	ω	77.77660		−0.28434769	+0.95859163	
a	2.6285764	Ω	175.60773		−0.94004685	−0.27554194	
e	0.2831956	i	11.87810		−0.18830378	−0.07196340	
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	699	0.3+	0.3−	2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	704	0.4−	1.5−
2000 06 07	699	1.2+	0.9−	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2004 04 16	704	1.0−	1.2+
2000 06 07	699	0.1−	0.5−	2000 09 23	704	0.5+	0.0	2004 04 24	704	0.1−	0.0
2000 06 07	699	0.7+	0.3+	2000 09 23	704	0.3−	0.4−	2004 04 24	704	0.6+	0.7−
2000 07 07	699	0.4−	0.2+	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2004 04 24	704	0.7+	0.5−
2000 07 07	699	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	1.2+	0.2+	2004 04 24	704	0.5+	0.1−
2000 07 07	699	0.2−	0.3−	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2004 05 14	704	0.4−	0.2+
2000 07 07	699	0.4+	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.8−	2004 05 14	704	0.7+	1.2+
2000 08 03	704	0.1−	0.4+	2004 03 23	704	1.3−	0.2+	2004 05 14	704	0.3+	0.1+
2000 08 03	704	0.6+	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.5+	1.4+
2000 08 03	704	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.3−	0.5+	2004 05 14	704	0.3−	1.0+
2000 08 03	704	0.3−	0.6+	2004 03 26	704	0.5+	1.1+	2004 08 09	704	0.2−	0.3−
2000 08 03	704	0.1+	0.8−	2004 03 26	704	0.6+	0.1+	2004 08 09	704	0.5+	0.4−
2000 08 21	699	0.1−	0.6−	2004 03 26	704	0.9−	0.8+	2004 08 09	704	0.4−	0.2+
2000 08 21	699	0.4−	0.3−	2004 03 26	704	0.3+	0.3+	2004 08 09	704	0.2−	0.3+
2000 08 21	699	0.1+	0.3−	2004 03 26	704	1.8+	0.2−	2004 08 09	704	0.9+	0.1−
2000 08 21	699	0.6−	0.6−	2004 03 31	704	0.6−	0.1+	2005 10 10	703	1.8−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.6+	2004 03 31	704	0.2+	0.5−	2005 10 10	703	1.0+	0.8+
2000 08 31	704	0.6−	0.6−	2004 03 31	704	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	1.5+	1.0+
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	1.4−	0.3+	2005 10 10	703	1.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.5+	0.5−	2004 04 16	704	1.4−	0.3+				
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2004 04 16	704	(2.2−	0.5−)				

2004 FE$_{105}$ = 2003 AC$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.60011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16961420	ω	193.78748		−0.84660090	+0.53203913	
a	3.2321729	Ω	18.37685		−0.48394468	−0.75843005	
e	0.0579471	i	2.57924		−0.22150498	−0.37645482	
P	5.81	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 07	809	0.3+	0.6−	2003 01 05	704	0.5+	0.5+	2004 03 24	699	1.0−	1.0−
1998 03 29	704	1.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.8+	0.2+	2004 03 24	699	1.1−	0.1−
1998 03 29	704	(1.2+	2.2−)	2003 01 10	704	0.6−	0.2−	2004 03 24	699	0.8−	0.5+
1998 03 29	704	0.3−	0.2−	2003 01 10	704	0.2−	0.2−	2004 03 27	291	0.0	0.3+
1998 03 29	704	(3.4−	2.4−)	2003 01 10	704	1.7−	0.2+	2004 03 27	291	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.9+	2003 01 10	704	0.1+	0.1−	2004 03 27	291	0.4−	0.0
2001 12 15	704	0.6−	0.5+	2004 03 20	699	(0.0	2.7−)	2004 04 16	704	0.3+	0.4+
2001 12 15	704	0.2−	1.2+	2004 03 20	699	0.6+	0.7+	2004 04 16	704	0.6+	0.5+
2003 01 05	704	0.3−	0.7−	2004 03 20	699	0.4+	0.1−	2004 04 16	704	1.2+	1.2+
2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2004 03 20	699	(2.2+	0.1−)	2004 04 16	704	1.0+	0.2−
2003 01 05	704	1.4+	0.1−	2004 03 24	699	1.2+	0.7+				

2004 FY$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.62289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30059630	ω	336.69352		+0.89823173	+0.43947189	
a	2.2070574	Ω	357.20955		−0.37869676	+0.76615762	
e	0.2171156	i	7.85074		−0.22308860	+0.46889974	
P	3.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.5−	0.6−	2004 04 28	691	0.3+	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.4+
1994 03 13	691	0.1+	0.0	2004 04 28	691	0.4+	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
1994 03 13	691	0.6+	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	1.1+	2005 10 06	699	0.9−	1.0+
2001 04 26	699	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.9+	2005 10 06	699	0.5+	0.4+
2001 04 26	699	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.4−	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 04 26	699	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.3−	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2001 04 26	699	0.3−	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2003 01 04	704	0.5−	1.5−	2005 09 12	699	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.6+
2003 01 04	704	1.1+	1.3−	2005 09 12	699	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.8−	0.5−
2003 01 04	704	0.6+	1.4−	2005 09 12	699	0.4−	1.4−	2005 10 06	699	0.3−	0.9+
2003 01 04	704	0.4+	1.0−	2005 09 12	699	0.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2003 01 13	704	1.0−	0.7+	2005 09 13	704	0.6+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2003 01 13	704	1.0−	1.3+	2005 09 13	704	0.4+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2003 01 13	704	(0.1−	2.4+)	2005 09 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2004 03 20	704	0.2+	0.9+	2005 09 13	704	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 13	704	0.9+	0.0	2005 10 14	704	0.6+	0.3+
2004 03 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 29	703	0.1+	0.0	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2004 03 27	704	1.0+	0.6+	2005 09 29	703	0.8−	0.2+	2005 10 14	704	0.7+	0.2+
2004 03 27	704	1.0+	1.0+	2005 09 29	703	0.2−	0.0	2005 10 14	704	0.5+	0.3+
2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	703	0.6−	0.1−	2005 10 14	703	0.6−	0.1+
2004 03 27	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	704	0.6+	0.7−	2005 10 14	703	1.0−	0.2+
2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	704	1.7+	0.0	2005 10 14	704	0.4+	0.1−
2004 04 19	691	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.5+	0.5+	2005 10 14	703	1.0−	0.2−
2004 04 19	691	0.3+	0.4+	2005 10 03	704	0.7+	0.0	2005 10 14	703	0.5−	0.7−
2004 04 19	691	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.1+	1.6+				
2004 04 28	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	644	0.2−	0.3+				

2004 FH$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.97222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18383760	ω	351.81450		−0.95004093	+0.30904780	
a	3.0632315	Ω	206.31629		−0.28049387	−0.90679017	
e	0.2052384	i	5.65996		−0.13691390	−0.28674211	
P	5.36	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	699	0.4−	0.2+	2004 03 31	704	0.8+	0.5+	2004 04 21	704	0.5+	0.0
2004 03 20	699	1.1−	0.4−	2004 03 31	704	0.6+	0.7+	2004 04 21	704	0.8−	0.1+
2004 03 20	704	0.5−	0.3−	2004 04 12	699	0.3−	0.1−	2004 04 21	704	0.4+	0.1−
2004 03 20	699	0.7+	0.0	2004 04 12	699	0.8+	0.5+	2004 04 21	704	0.8+	1.0+
2004 03 20	704	0.9−	0.2−	2004 04 12	699	0.2−	0.8−	2004 04 21	704	1.1+	1.3+
2004 03 20	699	(0.8−	2.2+)	2004 04 12	699	0.0	1.0−	2004 07 15	807	0.4−	0.2+
2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2004 04 15	699	0.6−	0.2+	2004 07 15	807	0.1+	0.1+
2004 03 27	704	0.6−	0.9−	2004 04 15	699	0.8−	0.1−	2005 07 04	691	0.3+	0.1−

2004 03 27	704	0.1−	0.8−	2004 04 15	699	0.1−	1.4−	2005 07 04	691	0.4+	0.2−
2004 03 27	704	0.0	0.4−	2004 04 15	699	1.1−	0.3+	2005 07 04	691	0.3+	0.4−
2004 03 27	704	0.0	0.3+	2004 04 16	644	0.2+	0.5+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
2004 03 27	704	0.3−	0.9−	2004 04 16	644	0.4+	0.0	2005 07 08	691	0.5−	0.3+
2004 03 31	704	1.0+	0.0	2004 04 16	644	0.2+	0.8+	2005 07 08	691	0.3−	0.2−

2004 FJ$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.53171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19212951	ω	227.17502		−0.59238825	+0.80528711	
a	2.9744499	Ω	6.63265		−0.66423472	−0.47113854	
e	0.0549179	i	12.12757		−0.45592587	−0.35991826	
P	5.13	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	0.8+	0.1+	2004 03 27	703	0.2+	0.8+	2004 04 17	704	0.8+	0.2+
1999 04 11	699	0.4+	0.9+	2004 03 27	704	0.2−	0.2−	2004 04 17	704	0.9−	0.2+
1999 04 11	699	0.2−	0.7+	2004 03 27	699	0.8+	2.0−	2004 04 17	704	0.1+	0.8+
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2004 03 27	703	1.0+	0.7+	2004 04 17	699	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.8+	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2004 04 17	699	1.0−	0.5+
2001 10 14	704	0.8−	0.6+	2004 03 27	703	0.1−	0.0	2004 04 17	699	0.7−	0.2+
2001 10 14	704	1.4−	1.0+	2004 03 27	704	0.7−	0.6+	2004 04 17	699	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	1.7−	0.3+	2004 03 27	703	1.3+	1.7−	2004 04 19	704	0.4+	0.0
2001 11 10	704	0.5+	1.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2004 04 19	704	0.7+	0.1+
2001 11 10	704	1.2−	0.2−	2004 03 31	704	0.8+	0.8+	2004 04 19	704	1.0+	0.4+
2001 11 10	704	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	1.0−	0.1−	2004 04 19	704	1.1+	0.3−
2001 11 10	704	0.2+	0.9+	2004 03 31	704	0.3−	0.0	2004 04 21	704	0.3−	0.3+
2004 03 20	704	0.6+	0.3+	2004 03 31	704	0.5−	0.8−	2004 04 21	704	0.3−	0.3+
2004 03 20	704	0.3+	1.6+	2004 03 31	704	0.4−	0.2−	2004 04 21	704	0.1+	0.0
2004 03 20	704	0.0	0.4+	2004 04 15	699	0.6+	0.2−	2004 04 21	704	0.5−	0.3−
2004 03 20	704	0.3−	0.7+	2004 04 15	699	0.5−	0.2−	2004 04 21	704	0.0	0.2−
2004 03 20	704	0.5+	0.3−	2004 04 15	699	0.4−	0.0	2005 08 06	E12	0.0	0.5−
2004 03 27	699	0.2+	0.1−	2004 04 15	699	0.4−	0.0	2005 08 06	E12	0.2−	0.1−
2004 03 27	699	0.6+	1.1+	2004 04 16	644	0.4−	0.1+	2005 08 06	E12	0.4−	1.1+
2004 03 27	699	0.4+	0.3+	2004 04 16	644	0.2−	0.0	2005 08 06	E12	0.4+	0.3+
2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 16	644	0.2−	0.2+				

2004 FK$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.21283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21762011	ω	72.54617		+0.09321400	+0.99295180	
a	2.7373902	Ω	203.17940		−0.96943651	+0.07375722	
e	0.1573001	i	10.71733		−0.22694495	+0.09277172	
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.9−	2004 04 16	704	0.2−	0.5+
2001 10 20	704	0.7−	0.5+	2004 03 27	704	0.4+	0.7+	2004 04 16	704	0.2+	0.6−
2001 10 20	704	0.8−	1.4+	2004 03 27	704	1.0+	1.2−	2004 04 16	704	0.4+	0.6+
2001 10 20	704	(0.2+	2.7+)	2004 03 31	704	0.8+	0.7+	2004 04 16	704	1.0−	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2004 03 31	704	0.8+	0.6+	2004 04 20	691	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.9+	2004 03 31	704	0.4−	0.1+	2004 04 20	691	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.2−	2004 03 31	704	0.8+	0.2−	2004 04 20	691	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2004 03 31	704	0.7+	0.9−	2004 04 21	704	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	0.1−	2004 04 09	E12	0.5+	0.7+	2004 04 21	704	0.6−	0.5+
2004 03 16	691	0.1−	0.1−	2004 04 09	E12	0.5−	0.5+	2004 04 21	704	0.2−	1.4+
2004 03 16	691	0.0	0.1+	2004 04 09	E12	0.6−	0.1−	2005 09 30	703	0.9+	1.4−
2004 03 16	691	0.1−	0.2+	2004 04 09	E12	0.5−	0.1−	2005 09 30	703	0.5+	1.3+
2004 03 20	704	0.7+	0.0	2004 04 13	691	0.4−	0.3−	2005 09 30	703	1.6−	0.0
2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2004 04 13	691	0.4−	0.2−	2005 09 30	703	0.1+	0.3+
2004 03 20	704	0.3−	1.9−	2004 04 13	691	0.3−	0.3−				
2004 03 27	704	1.2+	0.2+	2004 04 16	704	0.4−	0.4+				

2004 FU$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.37249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25751882	ω	213.29051		−0.41408339	+0.90571449	
a	2.4467902	Ω	32.51357		−0.79397907	−0.31070238	
e	0.2082914	i	9.70869		−0.44512041	−0.28834926	
P	3.83	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	1.1+	0.1+	2004 04 12	644	0.4+	0.2+	2004 04 25	703	0.4−	0.3−
2000 04 03	704	0.9−	0.6+	2004 04 12	699	0.9−	0.4+	2004 04 25	703	0.0	0.1−
2000 04 03	704	0.0	0.1−	2004 04 12	699	0.2+	0.1−	2004 04 25	703	0.8−	0.7−
2000 04 03	704	0.2+	0.2+	2004 04 12	644	0.1+	0.2−	2004 05 11	699	0.2+	0.0
2004 03 22	704	0.5−	0.0	2004 04 12	699	0.9−	0.0	2004 05 11	699	0.5−	0.2−
2004 03 22	704	0.0	0.1+	2004 04 12	644	0.1+	0.2−	2004 05 11	699	1.5−	1.4−
2004 03 22	704	0.0	0.3−	2004 04 15	699	0.4+	0.6−	2004 05 11	699	0.6−	0.3+
2004 03 22	704	0.1+	0.3+	2004 04 15	699	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.4+
2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2004 04 15	699	0.2−	0.4−	2004 05 15	704	0.6+	0.3+
2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2004 04 15	699	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.6+
2004 03 27	704	0.6−	0.0	2004 04 16	152	1.9+	0.6−	2004 05 15	704	0.2−	0.1+
2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	152	0.3+	0.3−	2004 05 18	704	0.2+	0.3+
2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2004 04 16	152	(2.8−	6.0−)	2004 05 18	704	0.3+	0.1+
2004 03 31	704	0.3+	0.1−	2004 04 21	704	0.1+	0.2+	2004 05 18	704	0.4+	0.7+
2004 03 31	704	0.1−	0.1−	2004 04 21	704	0.6+	0.1+	2004 05 18	704	0.1+	0.2+
2004 03 31	704	0.2+	0.4−	2004 04 21	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.2−	0.5+
2004 03 31	704	0.9−	0.3−	2004 04 21	704	0.7+	0.3+	2005 09 29	691	0.4−	0.4+
2004 04 12	699	0.2+	0.9+	2004 04 25	703	0.6−	0.2−	2005 09 29	691	0.2−	0.3+

2004 FW$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.48033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18507000	ω	284.52781		+0.62066688	+0.78134561	
a	3.0496174	Ω	24.20881		−0.64393647	+0.55551924	
e	0.0578877	i	9.17119		−0.44734600	+0.28442469	
P	5.33	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.2+	0.6−	2004 03 27	704	0.2−	0.6−
2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	1.3−	2004 03 27	704	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.5+	0.9+	2001 11 19	704	0.7−	0.6−	2004 03 27	704	0.5−	0.7−
2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2001 11 19	704	0.4−	0.2−	2004 03 27	704	0.5+	0.2+
2001 10 26	644	0.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.4−	0.3+	2004 04 20	691	0.6+	0.2+
2001 10 26	644	0.0	0.8+	2004 03 22	704	0.2−	0.3+	2004 04 20	691	0.6+	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2004 03 22	704	0.7−	0.0	2004 04 20	691	0.6+	0.3+

2004 FG$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.11842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28187325	ω	289.68477		+0.49972121	+0.86595833	
a	2.3037401	Ω	10.36537		−0.74759804	+0.44277810	
e	0.1387166	i	6.34088		−0.43746528	+0.23251607	
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	327	0.1−	0.0	2004 04 19	691	0.1+	0.8+	2005 09 29	699	0.6+	0.9+
1998 09 25	327	0.2+	0.1−	2005 08 30	621	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	1.2−	1.7+
1998 09 25	327	0.1+	0.2−	2005 08 30	621	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2004 03 23	704	1.2−	1.6+	2005 08 30	621	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2004 03 23	704	0.8+	0.2+	2005 08 30	644	0.5−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2004 03 23	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	644	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2004 03 27	704	1.1+	0.3+	2005 08 31	621	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.4+	0.4−
2004 03 27	704	0.0	0.1−	2005 08 31	621	0.3−	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.1−
2004 03 27	704	1.1+	0.5+	2005 08 31	621	0.3−	0.4−	2005 10 06	703	1.3+	1.9−
2004 03 29	291	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.7−	0.1+

2004 03 29	291	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	1.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.7+
2004 03 29	291	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.8+	2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2004 04 12	691	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	1.0−	1.3+
2004 04 12	691	0.4+	0.4+	2005 09 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2004 04 12	691	0.2+	0.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.5−	2.0+
2004 04 19	691	0.2+	0.7+	2005 09 26	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	1.2+				

2004 FL$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.40696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27628758	ω	192.06217		−0.95699042	+0.29006997	
a	2.3346860	Ω	4.81002		−0.26058177	−0.85128567	
e	0.1753066	i	3.66614		−0.12754009	−0.43723234	
P	3.57	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2004 04 16	704	0.8−	0.0
2004 03 18	704	0.4−	0.8−	2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2004 04 16	704	0.5−	1.4+
2004 03 18	704	0.0	0.9+	2004 03 29	691	0.3−	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2004 03 18	704	0.7−	0.4+	2004 03 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 12	691	0.4−	0.7+
2004 03 24	699	0.6−	0.6+	2004 03 29	691	0.4−	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2004 03 24	699	0.9−	0.9−	2004 03 31	704	0.0	0.8−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2004 03 24	699	0.5−	1.6−	2004 03 31	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.4−
2004 03 24	699	1.5−	0.3+	2004 03 31	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2004 03 31	704	0.8+	0.5−	2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
2004 03 27	704	1.6+	0.0	2004 03 31	704	0.5+	0.5−				
2004 03 27	704	1.3+	0.8+	2004 04 16	704	0.3−	0.8−				

2004 FX$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.91617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27956643	ω	44.36658		−0.96706879	−0.25450232	
a	2.3163954	Ω	120.88916		+0.23267757	−0.88811542	
e	0.1603478	i	0.17050		+0.10314601	−0.38272651	
P	3.53	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.0	0.2−	2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2004 04 21	704	0.2+	1.1−
1997 05 06	691	0.2−	0.1−	2004 04 12	699	0.2−	0.3−	2004 04 25	691	0.1−	0.0
1997 05 06	691	0.0	0.4−	2004 04 12	699	0.1−	0.7+	2004 04 25	691	0.1−	0.0
2004 03 20	699	0.3−	0.4+	2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2004 04 25	691	0.2−	0.0
2004 03 20	699	0.2−	0.7−	2004 04 12	699	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.6+	0.0
2004 03 20	699	0.5−	1.0−	2004 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.8−	0.2−
2004 03 20	699	0.5+	0.2−	2004 04 12	699	0.4+	0.5−	2005 08 28	691	0.3−	0.1−
2004 03 24	699	1.3−	0.5+	2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2004 03 24	699	0.1−	0.1+	2004 04 15	699	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2004 03 24	699	0.3+	0.1−	2004 04 15	699	0.5−	1.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2004 03 24	699	0.4−	1.1−	2004 04 15	699	0.6+	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2004 03 27	704	0.5+	0.2−	2004 04 15	699	0.5−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2004 04 21	704	0.8+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2004 04 21	704	0.0	0.4−	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+

2004 FN$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.98952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24207183	ω	8.39617		−0.06838662	−0.99546109	
a	2.5498025	Ω	85.54360		+0.91143509	−0.08931750	
e	0.1828183	i	3.80643		+0.40572077	+0.03285729	
P	4.07	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.4+	1.3+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 03 25	699	0.0	0.1−
2002 10 11	704	1.2−	0.4−	2002 10 31	704	0.4+	0.2+	2004 03 26	691	0.4+	0.4−
2002 10 11	704	(0.4−	2.9−)	2002 10 31	699	0.6−	0.0	2004 03 26	691	0.4+	0.3−
2002 10 11	704	0.7−	0.7−	2002 10 31	704	0.7+	0.4+	2004 03 26	691	0.4+	0.1−
2002 10 15	704	1.0+	0.3+	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2004 04 20	E12	0.7+	0.2−
2002 10 15	704	1.0+	0.2−	2002 11 11	704	0.1−	0.2−	2004 04 20	E12	0.7+	0.8+
2002 10 15	704	0.3+	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.8+	2004 04 20	E12	0.5−	1.0−
2002 10 31	699	1.5−	0.6−	2002 11 11	704	0.6+	0.0	2004 04 20	E12	0.6−	0.8−
2002 10 31	699	0.4−	0.2+	2004 03 25	699	0.8−	1.1+	2004 04 22	704	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.1+	0.2−	2004 03 25	699	0.6−	0.2−	2004 04 22	704	0.5+	0.4+
2002 10 31	699	0.2+	0.3−	2004 03 25	699	0.0	0.4−	2004 04 22	704	0.7−	0.8+

2004 FT$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.02469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27567971	ω	350.61287		−0.81705384	+0.57416784	
a	2.3381167	Ω	224.56431		−0.52401393	−0.77747185	
e	0.1751271	i	4.28922		−0.24048373	−0.25664921	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	703	1.0+	0.6−	2004 03 31	704	0.2+	0.2+	2004 05 11	699	0.6−	0.2−
2004 03 17	703	0.4+	0.3−	2004 03 31	704	0.6+	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.3+
2004 03 17	703	0.9+	0.6−	2004 03 31	704	0.2+	0.1−	2004 05 15	704	0.2−	0.1−
2004 03 17	703	0.8+	0.4+	2004 04 12	699	0.1−	0.6−	2004 05 15	704	0.8+	0.1−
2004 03 20	699	0.0	0.2−	2004 04 12	699	0.1−	0.6+	2004 05 15	704	0.3−	0.3+
2004 03 20	699	0.5+	0.4−	2004 04 12	699	0.5+	0.2−	2004 05 15	704	0.8−	0.3+
2004 03 20	699	0.7−	0.6−	2004 04 12	699	0.1+	0.0	2004 05 19	691	0.1−	0.2−
2004 03 20	699	0.2−	0.7−	2004 04 17	704	0.1−	0.1+	2004 05 19	691	0.0	0.3−
2004 03 24	699	0.3+	1.0+	2004 04 17	704	0.1+	0.1+	2004 05 19	691	0.1−	0.1−
2004 03 24	699	1.9−	0.4−	2004 04 17	704	0.3−	0.5−	2004 05 28	691	0.1+	0.4−
2004 03 24	699	0.3−	0.2+	2004 04 17	704	0.0	0.3+	2004 05 28	691	0.0	0.2−
2004 03 24	699	0.9+	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.4+	2004 05 28	691	0.0	0.4−
2004 03 25	699	1.2−	1.0+	2004 04 20	704	0.1−	0.0	2004 06 04	644	0.1+	0.4+
2004 03 25	699	0.7−	0.9−	2004 04 20	704	0.2−	0.4+	2004 06 04	644	0.5+	0.2−
2004 03 25	699	0.9−	0.9+	2004 04 20	704	0.2−	0.3+	2004 06 04	644	0.2+	0.0
2004 03 25	699	0.3−	0.0	2004 04 20	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.6+	0.8−
2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2004 05 07	703	1.6+	0.5+	2005 10 01	703	0.7+	0.3−
2004 03 27	704	0.0	0.2+	2004 05 07	703	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	1.8+
2004 03 27	704	0.3+	0.6+	2004 05 07	703	1.5+	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2004 05 07	703	1.1+	0.5−	2005 10 05	G96	0.4−	0.1+
2004 03 27	704	0.2+	0.6+	2004 05 11	699	0.4−	0.4−	2005 10 05	G96	0.5−	0.0
2004 03 31	704	0.1−	0.3−	2004 05 11	699	1.7−	0.5−	2005 10 05	G96	0.4−	0.2+
2004 03 31	704	0.5−	0.1−	2004 05 11	699	1.0−	0.4+	2005 10 05	G96	0.4−	0.2+

2004 FA$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.52290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27281536	ω	273.57491		+0.35475567	+0.93388266	
a	2.3544538	Ω	17.41046		−0.78724693	+0.32424297	
e	0.1198684	i	8.62082		−0.50437158	+0.15076361	
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.9+	0.9+	2004 04 21	704	0.4+	1.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
2001 07 18	644	0.7+	0.3+	2004 04 21	704	0.8−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2001 07 18	644	0.9+	0.5+	2004 04 21	704	0.2−	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.3−
2001 08 18	644	0.6−	0.7−	2004 04 21	704	0.9−	1.2+	2005 10 05	691	0.0	0.4+
2001 08 18	644	0.8−	0.6−	2004 04 26	699	0.4−	0.9−	2005 10 05	704	0.7−	0.6+
2001 08 18	644	1.0−	1.0−	2004 04 26	699	0.0	1.0+	2005 10 05	704	1.1−	0.4+
2004 03 25	699	0.5−	0.8−	2004 04 26	699	1.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.4+
2004 03 25	699	0.1+	0.1+	2004 04 26	699	(0.3−	2.2−)	2005 10 05	704	0.6+	1.9+
2004 03 25	699	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.5+	2005 10 05	691	0.0	0.5+
2004 03 25	699	1.4−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	1.3+
2004 03 27	704	0.7+	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.9−	0.6+
2004 03 27	704	0.4+	0.6−	2005 09 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.6−	1.1+
2004 03 27	704	0.6+	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.9+
2004 03 27	704	1.0+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	1.7−
2004 03 27	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	703	0.9+	0.8−	2005 10 07	704	0.3+	0.3−

2004 04 12	699	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−	2005 10 07	704	1.3−	0.1−
2004 04 12	699	1.0+	0.8+	2005 09 24	703	0.9+	1.0−	2005 10 07	703	1.0−	1.3−
2004 04 12	699	0.2−	0.8+	2005 09 24	703	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.8+	0.9−
2004 04 12	699	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2004 04 16	704	0.7−	1.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2004 04 16	704	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2004 04 16	704	0.3−	0.8+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 10	691	0.4−	0.3+
2004 04 16	704	1.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	1.0+	2005 10 10	691	0.1−	0.4+
2004 04 16	704	1.3+	0.6+	2005 09 29	699	0.8+	0.9+				

2004 FD$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.65695			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29476898	ω	117.36674			−0.56784118		+0.82310630	
a	2.2360501	Ω	118.03160			−0.75808250		−0.51951512	
e	0.1234708	i	0.46997			−0.32072935		−0.22934704	
P	3.34	H	17.5	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	2.6−	0.3−	2004 03 27	704	0.0	0.2+	2004 04 16	185	0.2−	0.6−
2004 03 15	703	1.7+	0.3−	2004 03 27	704	0.3−	0.3−	2004 04 16	185	0.2+	0.3−
2004 03 15	703	0.0	0.9−	2004 03 27	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	691	0.2−	0.1+
2004 03 15	703	0.6−	1.8+	2004 03 27	704	0.2+	0.1−	2004 04 22	691	0.3−	0.3+
2004 03 18	704	0.2+	0.0	2004 04 12	644	0.2+	0.3+	2004 04 22	691	0.4−	0.0
2004 03 18	704	0.7+	0.2+	2004 04 12	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.9+	0.1−	2004 04 12	644	0.6+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2004 04 12	185	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2004 03 26	691	0.1+	0.1−	2004 04 12	185	0.4−	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2004 03 26	691	0.1+	0.2−	2004 04 15	644	0.1+	0.6+	2005 10 06	691	0.0	0.6+
2004 03 26	691	0.2+	0.2−	2004 04 15	644	0.0	0.4+	2005 10 06	691	0.4−	0.4+
2004 03 27	704	0.4−	0.4−	2004 04 15	644	0.1−	0.2+				

2004 FM$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.26296			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29135354	ω	264.60539			−0.11869963		+0.99292580	
a	2.2534911	Ω	358.56745			−0.85766981		−0.10403147	
e	0.1025101	i	6.79925			−0.50031281		−0.05723473	
P	3.38	H	17.2	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2004 03 29	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.6+	0.1+
2004 03 18	704	1.6+	1.0+	2004 03 29	704	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
2004 03 18	704	0.8−	0.5−	2004 04 15	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2004 03 18	704	2.0+	0.0	2004 04 15	691	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	1.0−
2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2004 04 15	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	1.5−	1.1−
2004 03 26	691	0.5−	0.2−	2004 04 22	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.7−	1.0+
2004 03 26	691	0.6−	0.3−	2004 04 22	691	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.6+
2004 03 26	691	0.5−	0.3−	2004 04 22	691	0.1+	0.3+	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	1.0+	2005 10 02	644	0.0	0.6+
2004 03 27	704	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.9+	2005 10 05	691	0.7+	0.3−
2004 03 27	704	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.6+	0.0
2004 03 27	704	0.6−	0.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.6+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2004 03 27	704	0.4−	0.5+	2005 09 27	691	0.1+	0.5+	2005 10 10	691	0.9+	0.0
2004 03 29	704	0.6+	0.5−	2005 09 27	691	0.1+	0.5+	2005 10 10	691	0.4+	0.3−
2004 03 29	704	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.4+	0.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.3−

2004 FO$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.50265			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27959370	ω	162.22018			−0.35723808		+0.93017110	
a	2.3162448	Ω	86.78182			−0.86690753		−0.29648214	
e	0.2207653	i	4.86259			−0.34763817		−0.21651805	
P	3.53	H	17.0	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.4−	1.6−	2004 03 23	704	1.1−	0.7−	2004 04 23	704	0.5−	0.0
2001 08 16	644	0.2−	0.2−	2004 03 28	703	1.0+	0.2+	2004 04 23	704	0.4−	0.6−
2001 08 16	644	0.9+	0.8+	2004 03 28	703	0.9+	0.8+	2004 04 23	704	0.5+	1.1+
2004 03 15	704	0.1+	0.3−	2004 03 28	703	1.1+	0.5−	2004 04 23	704	0.4+	0.1−
2004 03 15	704	0.0	0.7+	2004 03 28	703	1.0+	0.3+	2004 05 23	291	0.9+	0.6+
2004 03 15	704	0.8+	0.9−	2004 04 16	691	0.6−	0.2−	2004 05 23	291	0.6+	0.7+
2004 03 15	704	0.5+	0.4−	2004 04 16	691	0.6−	0.3−	2004 05 23	291	0.7+	0.7+
2004 03 23	704	1.2−	0.9+	2004 04 16	691	0.5−	0.5−	2005 10 08	691	0.2−	0.3+
2004 03 23	704	0.5−	0.3−	2004 04 21	691	0.3−	0.4−	2005 10 08	691	0.1+	0.1+
2004 03 23	704	0.6−	0.8−	2004 04 21	691	0.2+	1.3+	2005 10 08	691	0.2−	0.1+
2004 03 23	704	1.5−	0.9−	2004 04 21	691	0.5−	0.3−				

2004 FS$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.47565			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18122659	ω	135.72014			−0.84728160		+0.51710520	
a	3.0925835	Ω	75.78406			−0.51543059		−0.74534042	
e	0.0767834	i	7.18896			−0.12823882		−0.42079670	
P	5.44	H	15.3	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.1−	0.9+	2004 02 25	704	0.6+	0.4+	2004 03 28	703	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	0.9+	0.5+	2004 02 25	704	0.7+	0.9−	2004 03 28	703	0.0	0.7+
1999 05 13	704	1.1−	0.2−	2004 02 25	704	0.5+	0.4+	2004 03 28	703	0.2+	0.5−
1999 05 13	704	1.4+	1.0−	2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2004 04 10	644	1.0+	0.2−
2001 10 16	644	0.9−	1.5+	2004 03 15	704	0.4+	0.3−	2004 04 10	644	0.5+	0.2+
2001 10 16	644	0.5−	1.5+	2004 03 15	704	0.5+	0.4−	2004 04 10	644	0.6+	0.2+
2001 10 16	644	1.0−	1.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 04 21	703	0.1−	0.8+
2003 01 05	704	0.0	0.4−	2004 03 23	704	0.5−	0.1+	2004 04 21	703	1.7−	0.5+
2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.0	2004 04 21	703	0.4−	0.8+
2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	703	1.1−	0.4+
2003 01 05	704	0.4−	0.8−	2004 03 23	704	0.1−	0.4+	2004 04 23	704	0.1−	1.8+
2004 02 25	704	0.9−	1.5−	2004 03 23	704	0.6+	0.5+	2004 04 23	704	0.9−	0.3+
2004 02 25	704	0.3+	0.6+	2004 03 28	703	1.2+	0.3−	2004 04 23	704	0.1+	0.4−

2004 FO$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.09981			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21626838	ω	75.39324			−0.91913528		+0.36788641	
a	2.7487845	Ω	126.00011			−0.39372829		−0.86965709	
e	0.0641617	i	10.02917			+0.01297554		−0.32917491	
P	4.56	H	15.6	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2004 03 22	699	0.5+	0.3−	2004 04 12	703	0.1+	0.7+	2005 07 03	G96	0.4−	0.2−
2004 03 22	699	0.3+	0.0	2004 04 12	703	0.6−	0.5−	2005 07 03	G96	0.1+	0.2−
2004 03 22	699	0.2+	0.5−	2004 04 12	703	0.8−	0.8−	2005 07 03	G96	0.1−	0.3−
2004 03 22	699	0.7−	0.8−	2004 04 15	704	0.0	0.5+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1−
2004 03 23	704	0.1+	0.5+	2004 04 15	704	0.5+	1.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.5+
2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2004 04 15	704	1.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2004 03 23	704	0.7+	0.4+	2004 04 15	704	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2004 04 15	704	0.3−	0.1+	2005 07 07	691	0.4+	0.2−
2004 03 23	704	0.2−	1.1+	2005 06 27	691	0.0	0.4+	2005 07 07	691	0.2+	0.4−
2004 03 28	703	0.6−	0.4−	2005 06 27	691	0.1−	0.1+	2005 07 07	691	0.4+	0.0
2004 03 28	703	0.0	0.8−	2005 06 27	691	0.0	0.2+	2005 07 07	691	0.4+	0.0
2004 03 28	703	0.9−	1.0−	2005 07 02	691	0.1−	0.1+	2005 07 07	691	0.4+	0.0
2004 03 28	703	1.1−	1.5−	2005 07 02	691	0.1+	0.0	2005 07 07	691	1.1−	0.0
2004 04 12	703	0.5+	0.5+	2005 07 02	691	0.1+	0.2+				

2004 FK$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.04443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29972082	ω	289.53380		−0.99726109	−0.05248339	
a	2.2113532	Ω	247.48597		+0.06832228	−0.92355717	
e	0.0105749	i	3.23394		−0.02832652	−0.37985215	
P	3.29	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.3−	0.0	2002 10 30	644	1.4−	0.2−	2004 03 27	703	0.7+	0.7+
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2002 10 30	644	1.7−	0.5+	2004 03 27	703	0.1+	0.6+
1999 11 12	704	0.3−	0.1−	2004 02 17	608	0.2−	0.2+	2004 03 27	703	1.6+	0.5+
1999 11 12	704	0.4+	0.6−	2004 02 17	608	0.5+	0.3−	2004 03 28	691	0.2+	0.4+
2000 01 08	691	0.3+	0.2−	2004 02 17	608	0.4−	0.3−	2004 03 28	691	0.2+	0.4+
2000 01 08	691	0.3+	0.0	2004 03 16	703	0.7+	1.6−	2004 03 28	691	0.2+	0.3+
2000 01 08	691	0.1+	0.2+	2004 03 16	703	0.7−	0.5+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2002 10 12	704	1.2+	0.4+	2004 03 16	703	1.0−	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2002 10 12	704	0.1+	1.5+	2004 03 16	703	1.0−	0.9+	2005 08 24	644	0.4+	0.2−
2002 10 12	704	0.6+	0.5+	2004 03 16	691	0.0	0.5+	2005 09 05	703	0.7+	0.9+
2002 10 12	704	0.5+	0.5+	2004 03 16	691	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.1+	1.0−	2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.8−	0.2+
2002 10 30	644	1.4−	0.1+	2004 03 27	703	(0.1−	2.3+)	2005 09 05	703	0.1+	0.4−

2004 FU$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.74934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21101707	ω	57.07271		+0.15747105	−0.98699492	
a	2.7942011	Ω	23.92991		+0.87736127	+0.12481282	
e	0.0421920	i	4.56872		+0.45325497	+0.10130544	
P	4.67	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.4−	2004 02 29	691	0.1+	0.3−
1997 09 28	691	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.8−	2004 03 22	704	0.4−	0.6−
1997 09 28	691	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.6−	2004 03 22	704	0.3+	0.4−
1997 10 21	691	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2004 03 22	704	0.0	0.6−
1997 10 21	691	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2004 03 22	704	1.0+	1.1−
1997 10 21	691	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.1+	2004 03 22	704	0.6+	0.2−
2001 08 27	608	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2004 03 28	704	0.9+	1.1+
2001 08 27	608	0.2−	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.8−	1.4+
2001 08 27	608	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.2−	0.1−	2004 03 28	704	0.5−	0.9+
2002 11 24	644	0.5+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2004 03 28	704	0.2−	1.3+
2002 11 24	644	0.1+	0.9+	2004 02 29	691	0.1+	0.3−				
2002 11 24	644	0.1+	0.9+	2004 02 29	691	0.1+	0.2−				

2004 FY$_{117}$ = 2005 OJ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.83995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26679314	ω	12.22393		−0.99703001	+0.07550463	
a	2.3897526	Ω	172.05936		−0.07661093	−0.95224399	
e	0.0536338	i	6.30546		−0.00786900	−0.29585541	
P	3.69	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 22	704	0.8+	0.7−	2004 03 28	704	0.6+	0.2+	2005 08 06	644	0.7−	0.5−
2004 03 22	704	0.1+	0.6−	2004 04 13	683	1.7−	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2004 03 22	704	0.3+	0.1+	2004 04 13	683	(1.0−	3.8+)	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2004 03 22	704	0.5+	1.8−	2004 04 13	683	(2.5+	1.5+)	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2004 03 28	704	1.0+	1.3+	2005 07 31	644	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.4+	0.4+
2004 03 28	704	0.1+	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.4−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2004 03 28	704	0.1+	0.9+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.5+

2004 FB$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.56099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20036025	ω	22.62922		−0.27916745	−0.95859950	
a	2.8924221	Ω	83.61775		+0.87213242	−0.27758513	
e	0.0170935	i	3.23879		+0.40180913	−0.06350974	
P	4.92	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2004 03 14	691	0.4+	0.0	2004 03 28	704	0.1+	0.0
2001 09 12	704	1.7−	0.5+	2004 03 14	691	0.0	0.1−	2004 04 10	644	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2004 03 14	691	0.2+	0.3−	2004 04 10	644	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.4+	2004 03 22	704	0.1−	0.0	2004 04 10	644	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.9+	2004 03 22	704	0.4−	0.6+	2004 04 19	704	0.8+	0.4+
2002 12 04	695	0.2+	0.2+	2004 03 22	704	0.2+	0.5+	2004 04 19	704	1.0+	0.5+
2002 12 04	695	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	0.8+	1.3−
2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2004 03 22	704	0.4+	0.9+	2004 04 23	691	0.4−	0.5+
2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2004 03 28	704	0.7−	0.4−	2004 04 23	691	0.5−	0.0
2003 01 04	704	0.0	0.8−	2004 03 28	704	0.1+	0.2−	2004 04 23	691	0.3−	0.4+
2003 01 04	704	0.6−	0.5+	2004 03 28	704	0.7+	0.5+				

2004 FN$_{118}$ = 2004 GN$_{88}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.07883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21140386	ω	55.29275		−0.98283921	−0.17823167	
a	2.7907918	Ω	114.39930		+0.14752597	−0.91420427	
e	0.1532425	i	2.99266		+0.11073921	−0.36395607	
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.4−	0.4−	2004 03 28	704	0.9+	1.4+	2004 04 19	704	0.6−	0.0
1994 01 07	691	1.2+	0.2+	2004 03 28	704	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.0
1994 01 07	691	0.1−	0.3−	2004 03 28	704	0.3+	1.0+	2004 04 19	704	0.8−	0.8−
1999 02 18	699	0.9−	0.8−	2004 03 28	704	0.8+	1.4+	2004 04 19	704	0.2−	0.2−
1999 02 18	699	0.1−	0.1+	2004 03 28	704	0.8−	1.7+	2004 04 22	704	1.5+	0.4−
1999 02 18	699	0.4−	0.2+	2004 04 14	691	0.3−	0.1−	2004 04 22	704	1.9+	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.9+	2004 04 14	691	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	1.0+	0.2+
2002 12 10	704	0.9−	0.1+	2004 04 14	691	0.1−	0.2+	2004 05 23	691	0.0	0.4−
2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2004 04 16	704	0.3−	0.1+	2004 05 23	691	0.1+	0.1−
2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2004 04 16	704	0.0	0.4+	2004 05 23	691	0.4−	0.6−
2002 12 10	704	0.3+	0.6+	2004 04 16	704	0.5−	0.6−	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.3−	2005 07 09	691	0.3−	0.5+
2002 12 10	704	0.6+	0.2+	2004 04 16	704	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2002 12 10	704	0.2−	1.3+	2004 04 17	699	0.3−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2+
2002 12 10	704	0.6−	0.7+	2004 04 17	699	0.0	0.4−	2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2004 03 22	704	1.1+	0.7−	2004 04 17	699	0.5−	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2004 03 22	704	0.5+	0.9+	2004 04 17	699	0.7−	0.3−	2005 07 12	G96	0.2+	0.6+
2004 03 22	704	0.3−	1.0+	2004 04 19	704	0.5−	0.6−				

2004 FU$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.91830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18066290	ω	314.82243		−0.63385352	−0.77330584	
a	3.0990130	Ω	174.45034		+0.74635663	−0.61665102	
e	0.0626295	i	8.97863		+0.20293225	−0.14744354	
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.1+	1.8−	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2004 03 28	704	0.4−	0.5+
1998 03 03	704	1.9−	1.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2004 03 28	704	0.3−	0.2+
1998 03 03	704	0.2−	1.0−	2003 01 05	704	0.4+	0.7+	2004 04 14	691	0.4−	0.2−
1998 03 03	704	(4.6−	0.6−)	2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2004 04 14	691	0.3−	0.3−
2000 08 03	691	0.1+	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	1.8+	2004 04 14	691	0.4−	0.1−
2000 08 03	691	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.2−	0.7+	2004 04 20	704	0.1−	0.3−

2000 08 03	691	0.0	0.5−	2004 03 22	704	0.9+	1.8+	2004 04 20	704	0.5+	0.4+
2001 10 24	644	0.5−	0.6+	2004 03 22	704	0.5−	0.2−	2004 04 20	704	1.0+	0.6+
2001 10 24	644	0.1−	1.1+	2004 03 28	704	0.5+	0.6+	2004 04 20	704	0.3+	0.1+
2001 10 24	644	0.0	0.7+	2004 03 28	704	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.8+	0.0
2003 01 05	704	0.3+	0.6+	2004 03 28	704	0.0	0.0				

2004 FY$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.56875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30817570	ω	12.40701		−0.98531584	+0.17070703	
a	2.1707199	Ω	177.41448		−0.16244074	−0.93102511	
e	0.0621360	i	4.36829		−0.05258993	−0.32256992	
P	3.20	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 22	704	0.5+	0.7−	2004 04 16	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2004 03 22	704	0.8+	0.6+	2004 04 19	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2004 03 22	704	0.6−	0.5−	2004 04 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2004 03 22	704	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 03 28	704	0.2+	0.6+	2004 04 19	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.4−
2004 03 28	704	0.0	0.2−	2004 04 19	704	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2004 03 28	704	0.2−	0.2+	2004 04 22	704	1.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2004 03 28	704	0.7−	0.7+	2004 04 22	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	1.0−	0.2+
2004 03 28	704	(2.3+	0.7+)	2004 04 22	704	0.0	0.0	2005 10 06	699	2.1+	0.4−
2004 04 11	703	1.0+	0.5+	2004 04 22	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.6+	1.2+
2004 04 11	703	0.0	0.4+	2004 04 28	608	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2004 04 11	703	1.0−	0.9−	2004 04 28	608	0.5+	0.4−	2005 10 12	691	0.6−	0.4+
2004 04 11	703	0.2+	0.1+	2004 04 28	608	0.2−	0.4−	2005 10 12	691	0.7−	0.4+
2004 04 16	704	1.4+	0.9+	2005 09 29	291	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.5−	0.3+
2004 04 16	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	291	0.0	0.1−				
2004 04 16	704	0.4−	0.6+	2005 09 29	291	0.5−	0.2−				

2004 FX$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.23662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22600474	ω	112.35829		−0.16532714	+0.97977945	
a	2.6692609	Ω	147.48308		−0.96432029	−0.13663845	
e	0.0739279	i	12.10113		−0.20676873	−0.14615800	
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.5−	0.5+	2004 03 29	703	0.0	1.0+	2005 07 31	644	0.1−	0.4−
2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2004 03 29	703	0.4+	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.5−
2001 10 15	644	0.3−	0.6+	2004 03 29	703	0.8+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.3−
2001 10 23	644	0.1−	0.3+	2004 03 29	691	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2001 10 23	644	0.1−	0.6+	2004 03 29	691	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 10 23	644	0.0	1.1+	2004 03 29	691	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2003 01 05	704	1.3−	0.2−	2004 04 15	704	0.3−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2003 01 05	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2003 01 05	704	1.3+	0.8+	2004 04 15	704	1.3+	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	0.8−
2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2004 04 23	703	0.1−	0.5−	2005 09 05	703	1.1+	0.8+
2004 03 23	704	0.4+	0.1−	2004 04 23	703	0.8−	1.3+	2005 09 05	703	0.5−	1.0+
2004 03 23	704	0.1−	0.9−	2004 04 23	703	0.6−	0.0	2005 09 05	703	0.1+	0.4+
2004 03 23	704	1.0+	0.2+	2004 04 23	703	0.9−	1.3+				
2004 03 29	703	1.0+	1.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.3−				

2004 FD$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.91021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22539855	ω	110.53910		−0.11647848	+0.98727738	
a	2.6740445	Ω	152.08622		−0.97544582	−0.09320529	
e	0.1076978	i	13.36856		−0.18691767	−0.12882602	
P	4.37	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 31	699	1.8+	0.1−	2004 04 15	704	1.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	1.0+
2000 05 31	699	0.1−	0.1−	2004 04 25	699	0.5−	1.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.6−
2000 05 31	699	1.3−	0.4−	2004 04 25	699	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	1.0+	0.3+
2000 05 31	699	0.8−	0.1−	2004 04 25	699	1.2+	0.3+	2005 08 29	704	1.5+	0.1−
2001 10 23	644	0.2−	1.3+	2004 04 25	699	0.5−	1.0−	2005 08 29	699	(1.3+	2.4+)
2001 10 23	644	0.2−	1.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.7+	1.8+
2001 10 23	644	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.8+	0.2+
2004 03 23	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.7+	0.8+
2004 03 23	704	0.7−	0.4+	2005 08 07	735	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.8+	0.4−
2004 03 23	704	0.4−	0.9+	2005 08 07	735	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	1.7−	0.2−
2004 03 29	691	0.3−	0.2−	2005 08 07	735	0.8−	1.3−	2005 09 05	703	0.4−	0.9−
2004 03 29	691	0.4−	0.1−	2005 08 25	599	0.3+	0.5+	2005 09 05	703	1.9−	0.6+
2004 03 29	691	0.2−	0.1+	2005 08 25	599	0.3+	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2004 04 15	704	0.6+	0.4+	2005 08 25	599	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2004 04 15	704	0.5+	0.2+	2005 08 25	599	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2004 04 15	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+				

2004 FE$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.46813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17688346	ω	47.45378		−0.06542038	−0.96983702	
a	3.1430014	Ω	47.91180		+0.79745966	−0.19226272	
e	0.1034840	i	18.44588		+0.59981519	+0.14983725	
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	699	0.5−	0.3+	2003 01 31	644	0.1+	0.6−	2004 03 23	704	0.5+	0.1−
2001 10 19	699	0.1−	0.3−	2003 01 31	644	0.2−	0.6−	2004 03 29	691	0.3+	0.1+
2001 10 19	699	0.6+	0.3+	2003 01 31	644	0.7+	0.4+	2004 03 29	691	0.4+	0.2+
2001 10 19	699	1.1−	1.1+	2003 01 31	644	0.6+	0.4+	2004 03 29	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	644	0.4−	0.6+	2003 01 31	644	0.0	0.4+	2004 04 22	703	0.1+	1.4−
2001 10 23	644	0.5−	0.7+	2004 03 22	699	0.3+	0.0	2004 04 22	703	1.1−	0.4−
2001 10 23	644	0.7−	0.7+	2004 03 22	699	0.3−	0.1−	2004 04 22	703	0.2+	0.2−
2003 01 14	704	0.8+	0.4+	2004 03 22	699	0.5+	0.3+	2004 04 22	703	(0.7+	2.2−)
2003 01 14	704	0.1−	0.8−	2004 03 22	699	1.9−	0.9+	2004 04 23	704	0.9+	0.0
2003 01 14	704	0.7−	0.2+	2004 03 23	704	0.6+	0.7+	2004 04 23	704	1.0+	0.1+
2003 01 14	704	0.8−	0.8+	2004 03 23	704	0.4−	1.5+	2004 04 23	704	1.1+	0.5+
2003 01 31	644	0.0	0.8−	2004 03 23	704	0.4+	1.5+				

2004 FJ$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.57197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18554870	ω	81.19543		−0.44263416	+0.89427853	
a	3.0443700	Ω	162.08095		−0.88364699	−0.42251848	
e	0.1248914	i	12.36519		−0.15245654	−0.14745864	
P	5.31	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.0	0.1−	2004 03 29	703	0.0	0.1−	2004 04 22	703	1.1−	1.1−
1998 02 28	691	0.2+	0.1−	2004 03 29	703	0.3−	0.5+	2005 06 27	691	0.1−	0.1+
1998 02 28	691	0.1−	0.0	2004 03 29	703	0.4+	0.5+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	1.9−	1.5−	2004 04 15	704	1.4+	1.6+	2005 06 27	691	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	0.3+	1.6−	2004 04 15	704	1.3+	0.3+	2005 06 28	644	0.3+	0.3−
1999 06 14	704	1.3+	1.8−	2004 04 15	704	0.6+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.3+
1999 06 14	704	0.6−	0.6−	2004 04 15	704	0.3+	0.6−	2005 06 28	644	0.4+	0.1+
2004 03 13	644	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.1−	0.9+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2004 03 13	644	0.2−	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2004 03 13	644	0.4+	0.5+	2004 04 16	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2004 03 22	699	0.6+	0.2+	2004 04 16	704	0.7+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2004 03 22	699	1.3−	0.0	2004 04 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.8+
2004 03 22	699	1.6−	0.1−	2004 04 17	704	0.2+	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.8+
2004 03 22	699	0.2−	1.1−	2004 04 17	704	0.9−	0.6+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2004 04 17	704	0.6+	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2004 03 23	704	0.2−	0.2−	2004 04 22	703	0.3+	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.4+

2004 03 23	704	0.1+	0.3−	2004 04 22	703	0.6−	1.2+
2004 03 29	703	0.6+	0.3+	2004 04 22	703	(2.2+	0.7+)

2004 FM$_{121}$ = 2005 QO$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.75011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21676610	ω	152.96176		+0.28040469	+0.95170325	
a	2.7445752	Ω	133.03049		−0.90871010	+0.30515807	
e	0.1332629	i	9.84892		−0.30922347	−0.03375607	
P	4.55	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.3+	1.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.6+
2001 10 23	644	0.0	0.7+	2004 03 29	691	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2004 03 29	691	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2004 03 29	691	1.0−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2004 04 23	703	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 04 23	703	0.2−	1.0+	2005 08 30	644	0.0	0.6+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 04 23	703	1.8+	2.0+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2004 04 23	703	0.5−	1.6−	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2004 05 13	704	0.1−	0.2−	2005 09 26	703	0.9+	1.0−
2003 01 26	291	0.1+	0.4+	2004 05 13	704	0.9+	0.3−	2005 09 26	703	0.8−	0.6+
2003 01 26	291	0.1−	0.5−	2004 05 13	704	1.5+	0.4−	2005 09 26	703	0.4+	0.8−
2003 01 26	291	0.3+	0.4+	2004 05 13	704	0.9−	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2004 03 23	704	(0.3+	2.8+)	2004 05 13	704	0.2−	1.2+				
2004 03 23	704	0.4+	1.0+	2005 07 29	644	0.0	0.6+				

2004 FT$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.56050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28440433	ω	177.30307		−0.88840810	+0.45845402	
a	2.2900515	Ω	30.01981		−0.42204754	−0.79560661	
e	0.1040373	i	2.68913		−0.18057387	−0.39601772	
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 24	699	0.5−	0.9−	2004 03 31	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	703	0.5+	0.4−
2004 03 24	699	0.4+	0.3+	2004 03 31	704	0.5−	0.7−	2004 04 24	E12	0.4−	1.0−
2004 03 24	699	0.3−	0.0	2004 03 31	704	0.4−	0.6+	2004 04 24	E12	0.1−	0.5−
2004 03 24	699	0.3+	0.6+	2004 04 16	704	0.7+	0.2+	2004 04 24	E12	0.5−	1.1−
2004 03 27	704	2.0+	0.1−	2004 04 16	704	0.6−	0.1−	2004 04 24	E12	0.1+	0.4−
2004 03 27	704	0.3−	0.3+	2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.0
2004 03 27	704	0.2+	0.2+	2004 04 16	704	0.1+	0.4−	2005 08 28	691	0.4−	0.0
2004 03 27	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.8−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2004 03 27	704	0.8+	0.3+	2004 04 20	691	0.4+	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2004 03 28	704	0.3−	0.5−	2004 04 20	691	0.6−	0.3+	2005 09 11	691	0.6−	0.2+
2004 03 28	704	0.1+	0.1−	2004 04 20	691	0.6−	0.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.3+
2004 03 28	704	0.5+	0.7−	2004 04 21	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.3+
2004 03 28	704	0.1−	1.1+	2004 04 21	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
2004 03 29	704	0.3+	0.3+	2004 04 21	704	0.2+	1.2+	2005 10 01	703	1.7−	0.6−
2004 03 29	704	0.4−	0.0	2004 04 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	(3.2+	3.1−)
2004 03 29	704	0.5−	0.1+	2004 04 21	704	0.7−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+
2004 03 29	704	0.3+	0.7+	2004 04 22	703	0.1−	0.8+	2005 10 06	G96	0.6+	0.2+
2004 03 29	704	0.3−	0.2−	2004 04 22	703	0.4+	1.7+	2005 10 06	G96	0.4+	0.3+
2004 03 31	704	1.8+	0.0	2004 04 22	703	0.5+	1.5+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2+

2004 FZ$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.63615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21837724	ω	87.12957		−0.14431754	+0.98951293	
a	2.7310593	Ω	174.56148		−0.93135424	−0.13376437	
e	0.2438465	i	3.66047		−0.33429288	−0.05450927	
P	4.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.6+	0.7−	2004 04 12	699	0.2+	0.1+	2004 05 17	704	0.1+	0.0
1995 04 26	691	1.2−	0.5−	2004 04 12	644	0.3+	0.5+	2004 05 17	704	0.2+	0.0
1995 04 26	691	0.3+	0.4−	2004 04 12	699	0.5−	0.9−	2004 05 17	704	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2004 04 12	699	0.4−	0.7+	2004 05 21	704	1.2+	0.4+
2000 08 29	704	1.5+	0.3−	2004 04 12	699	0.2−	0.2−	2004 05 21	704	0.7+	0.5+
2000 08 29	704	0.9−	1.4−	2004 04 15	699	1.0−	0.0	2004 05 21	704	0.7+	0.3+
2000 08 29	704	0.1−	0.2−	2004 04 15	699	1.1−	0.4−	2004 05 21	704	0.4+	0.6+
2004 03 24	699	0.7+	0.2−	2004 04 15	699	0.1−	0.6−	2004 05 29	691	0.3−	0.3−
2004 03 24	699	0.5−	0.2+	2004 04 15	699	0.5+	0.1−	2004 05 29	691	0.3−	0.3−
2004 03 24	699	1.1−	0.4−	2004 04 17	704	1.5+	0.4−	2004 05 29	691	0.2−	0.3−
2004 03 24	699	0.1−	0.4+	2004 04 17	704	1.1+	0.2+	2005 08 31	621	0.6+	0.7+
2004 03 28	704	0.5+	0.7+	2004 04 17	704	0.9+	0.0	2005 08 31	621	0.7−	0.1+
2004 03 28	704	0.2−	0.2−	2004 04 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	621	0.2+	0.1+
2004 03 28	704	1.0−	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	691	0.2+	0.0
2004 03 28	704	0.1+	1.2+	2004 04 19	704	0.8−	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+
2004 03 28	704	0.2−	0.6+	2004 04 19	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	691	0.0	0.2−
2004 03 31	704	0.0	0.9+	2004 04 20	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2004 03 31	704	0.0	0.9+	2004 04 20	691	0.4−	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2004 03 31	704	0.0	0.4+	2004 04 20	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2004 04 22	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	691	0.3+	0.2+
2004 03 31	704	0.3−	0.0	2004 04 22	704	0.5−	0.5−	2005 10 05	691	0.4+	0.3+
2004 04 11	703	0.4+	0.2−	2004 04 22	704	0.5−	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.4+
2004 04 11	703	0.3+	0.1−	2004 04 22	704	0.9−	0.5−	2005 10 07	703	0.3+	0.6+
2004 04 11	703	(2.4−	0.2−)	2004 04 22	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2004 04 11	703	0.9+	0.1+	2004 04 25	703	0.7+	0.4+	2005 10 07	703	1.8−	0.5+
2004 04 12	699	0.7+	0.5−	2004 04 25	703	0.4+	1.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.2+
2004 04 12	699	1.6+	0.2+	2004 04 25	703	0.7+	0.9+	2005 10 10	691	0.6+	0.2−
2004 04 12	644	0.3+	0.4+	2004 04 25	703	0.5+	0.9+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2004 04 12	699	0.4−	1.4−	2004 04 29	608	0.0	0.6−	2005 10 10	691	0.4+	0.1+
2004 04 12	644	0.1+	0.0	2004 04 29	608	0.2−	0.3−				
2004 04 12	699	1.4−	0.6−	2004 04 29	608	0.0	0.8−				

2004 FD$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.87712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27454880	ω	88.33284		−0.30754287	+0.95142421	
a	2.3445330	Ω	163.73343		−0.89226813	−0.28307160	
e	0.1431033	i	2.96098		−0.33056764	−0.12108856	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.3+	0.2+	2004 03 31	704	1.3+	0.1−	2004 04 20	704	0.7+	0.0
2000 02 02	691	0.2+	0.0	2004 04 09	E12	0.8+	0.6−	2004 04 20	704	0.6+	0.3−
2000 02 02	691	0.1+	0.3+	2004 04 09	E12	0.6+	0.5−	2004 04 20	704	0.4+	0.1−
2000 03 09	691	0.1−	0.5+	2004 04 09	E12	0.3−	0.7+	2004 04 20	704	0.1−	0.0
2000 03 09	691	0.0	0.2+	2004 04 09	E12	0.5+	0.1−	2004 04 22	704	1.0+	0.0
2000 03 09	691	0.2+	0.7+	2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.7+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2004 04 12	691	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.2−
2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2004 04 12	691	0.0	0.3+	2004 04 22	704	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2004 04 16	704	(2.5+	0.1+)	2005 09 27	691	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2004 04 16	704	0.7−	1.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+
2004 03 25	699	1.0−	0.7+	2004 04 16	704	0.2+	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.2+
2004 03 25	699	1.2−	0.1+	2004 04 16	704	1.3−	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.5+
2004 03 25	699	1.0−	0.4+	2004 04 16	704	1.3−	0.8+	2005 10 01	691	0.2+	0.4+
2004 03 25	699	0.6−	0.1+	2004 04 19	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2004 03 28	704	0.0	1.1+	2004 04 19	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+
2004 03 28	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2004 04 19	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2004 03 28	704	0.4+	0.4+	2004 04 20	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	G96	1.4−	0.3−
2004 03 28	704	1.5−	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.2+	2005 10 10	A50	2.0−	1.4+
2004 03 31	704	0.4−	0.6+	2004 04 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	A50	0.3+	2.4+
2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2004 04 20	704	0.4+	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2004 03 31	704	0.7+	0.2−	2004 04 20	704	0.6+	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2004 03 31	704	1.5−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.3+

2004 FJ$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.00847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18429360	ω	196.38184		−0.61260881		−0.73478180
a	3.0581765	Ω	292.36485		+0.75590074		−0.43701656
e	0.1597222	i	18.35490		+0.23092103		−0.51876029
P	5.35	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.4+	0.3−	2002 12 07	704	0.4+	0.8−	2004 03 17	704	0.0	0.4+
2001 08 17	644	0.3+	0.0	2002 12 07	704	0.6−	0.4−	2004 03 17	704	0.6−	0.6+
2001 08 17	644	0.3+	0.6−	2003 01 22	644	0.5+	0.2−	2004 03 17	704	0.5+	0.6−
2001 08 24	699	0.9−	0.2−	2003 01 22	644	0.7+	0.1−	2004 03 26	704	0.4+	0.1+
2001 08 24	699	1.6−	1.4+	2003 01 22	644	0.4+	0.4−	2004 03 26	704	0.3+	0.1−
2001 08 24	699	0.6−	0.5+	2003 01 29	644	0.2−	0.2−	2004 03 26	704	0.6+	0.3−
2001 08 24	699	0.3−	0.3−	2003 01 29	644	0.2+	0.1−	2004 03 26	704	0.1−	0.5−
2001 09 16	704	0.1−	1.4+	2003 01 29	644	0.1−	0.0	2004 03 28	608	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2004 02 02	703	1.7+	0.7+	2004 03 28	608	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	2004 02 02	703	1.5+	1.7+	2004 03 28	608	0.6+	0.1−
2001 09 16	704	0.4+	0.8+	2004 02 02	703	(2.1+	0.1−)	2004 04 16	699	0.8−	0.4+
2002 12 07	704	0.8−	0.0	2004 02 02	703	0.7+	0.7+	2004 04 16	699	0.5−	0.1+
2002 12 07	704	0.4−	1.1+	2004 03 17	704	0.0	1.1−	2004 04 16	699	1.7−	1.5+
2002 12 07	704	0.1−	0.8+	2004 03 17	704	0.0	0.2+	2004 04 16	699	0.5−	0.2+

2004 FW$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.15165		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22539475	ω	255.42082		−0.92123688		+0.37375570
a	2.6740746	Ω	306.41380		−0.28489694		−0.83700923
e	0.1295717	i	7.70098		−0.26487043		−0.39965264
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9−	1.4+	2004 03 26	704	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2004 03 26	704	0.0	0.1−	2004 04 17	704	0.4+	0.7+
2001 09 16	704	0.3+	1.2+	2004 03 26	704	0.5−	0.3−	2004 04 17	704	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2004 03 28	704	0.2−	0.1+	2004 04 23	608	0.7+	0.1−
2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2004 03 28	704	0.7−	0.5+	2004 04 23	608	0.6+	0.2−
2003 01 05	704	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.6−	0.2+	2004 04 23	608	0.9+	0.4+
2003 01 05	704	0.3+	0.8+	2004 03 28	704	0.1+	1.2−	2004 05 14	703	2.0+	1.1+
2003 01 05	704	0.7−	0.4+	2004 03 28	704	0.3+	0.5−	2004 05 14	703	1.0−	0.3−
2004 03 17	704	0.1−	1.3+	2004 03 29	704	0.0	0.4+	2004 05 14	703	(1.8+	2.0−)
2004 03 17	704	0.4+	0.8+	2004 03 29	704	0.8+	0.4−	2004 05 14	703	1.2−	0.0
2004 03 17	704	0.4+	1.0+	2004 03 29	704	0.2−	0.7−	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2004 03 17	704	0.2−	0.9−	2004 03 29	704	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2004 03 26	704	0.4−	0.1−	2004 03 29	704	0.5−	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2004 03 26	704	0.3−	0.5+	2004 04 17	704	0.6+	0.1−				

2004 FA$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.10419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22025563	ω	124.37476		−0.11937975		+0.97606570
a	2.7155098	Ω	137.57878		−0.97624138		−0.08205113
e	0.2411788	i	15.63298		−0.18083485		−0.20140350
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	1.1−	1.5−	2004 03 28	704	(2.5+	0.9−)	2004 04 26	704	0.4−	0.6−
2004 03 15	704	0.9+	0.5+	2004 03 28	704	1.6+	0.1−	2004 05 24	703	1.0−	0.4−
2004 03 15	704	1.3−	0.3−	2004 03 28	704	(2.4+	0.7−)	2004 05 24	703	0.7−	0.2+
2004 03 15	704	1.0+	0.0	2004 03 28	704	1.9+	0.4−	2004 05 24	703	0.2+	0.5+
2004 03 15	704	0.3−	0.7+	2004 04 14	704	0.1+	1.2+	2004 05 24	703	0.6−	0.0
2004 03 22	699	0.2−	0.0	2004 04 14	704	0.6+	0.7+	2005 08 27	644	0.4+	0.2−
2004 03 22	699	0.3−	0.1+	2004 04 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2004 03 22	699	0.1−	0.2+	2004 04 14	704	0.6−	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.0
2004 03 22	699	0.2+	0.7−	2004 04 24	703	0.5+	0.1+	2005 09 27	704	0.5−	0.5+
2004 03 26	703	0.2−	0.5+	2004 04 24	703	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.8+
2004 03 26	703	0.4−	0.7+	2004 04 24	703	0.1−	0.6−	2005 09 27	704	0.1−	0.2−
2004 03 26	703	0.5−	0.2+	2004 04 26	704	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.1−
2004 03 26	703	0.2−	0.5+	2004 04 26	704	0.7−	0.1−				
2004 03 28	704	1.4+	0.2−	2004 04 26	704	0.0	0.7−				

2004 FO$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.59690		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19178050	ω	122.28695		+0.78490377		+0.61673975
a	2.9780576	Ω	199.83973		−0.61100399		+0.75440104
e	0.1036904	i	10.12271		−0.10295724		+0.22474687
P	5.14	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 19	691	1.3−	0.4−	2001 11 19	608	0.4−	0.4+	2004 03 27	704	0.7+	0.3−
1995 07 19	691	1.9−	0.3−	2001 11 19	608	0.3−	0.0	2004 03 27	704	0.4+	0.1−
1995 07 19	691	(4.3+	1.8−)	2001 11 19	608	0.2+	0.5+	2004 03 29	691	0.1−	0.2+
1996 12 12	691	0.3−	0.1+	2002 11 13	645	0.0	0.0	2004 03 29	691	0.4−	0.4+
1996 12 12	691	0.7−	0.0	2002 11 13	645	0.1+	0.0	2004 03 29	691	0.3−	0.2+
1996 12 12	691	0.1−	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 04 20	691	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 04 20	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 04 20	691	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.1−				
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2004 03 27	704	0.8−	0.0				

2004 FQ$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.71184		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24232699	ω	258.22526		−0.86777970		−0.49452423
a	2.5480123	Ω	252.11935		+0.47365013		−0.79320182
e	0.1241198	i	2.95324		+0.15037934		−0.35535427
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.9+	0.3+	2004 03 27	704	0.1+	0.5+	2004 04 17	704	0.1−	0.6+
1998 12 11	691	0.6+	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.4+	2004 04 17	704	0.9+	0.2+
1998 12 11	691	1.8−	0.5+	2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2004 04 26	699	1.0+	0.0
1999 02 14	691	0.1+	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.1+	2004 04 26	699	1.5−	1.4+
1999 02 14	691	0.0	0.4−	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2004 04 26	699	0.1−	1.6+
1999 02 14	691	0.1+	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.2−	2004 04 26	699	1.0−	0.3−
2002 11 04	644	1.2−	0.3+	2004 03 28	704	0.4+	0.3−	2005 05 19	G96	0.7−	0.6−
2002 11 04	644	0.0	0.4+	2004 03 28	704	1.9+	0.5+	2005 05 19	G96	0.6+	0.1−
2002 11 04	644	0.6+	1.3+	2004 03 28	704	0.3−	1.4−	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−
2004 03 19	704	0.5−	1.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.7−	2005 05 19	G96	0.0	0.6+
2004 03 19	704	1.1−	0.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.5−	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2004 03 19	704	1.3−	0.6−	2004 03 31	704	1.4+	0.0	2005 07 01	691	0.4+	0.4+
2004 03 27	699	0.2−	0.1−	2004 03 31	704	0.5−	0.2−	2005 07 01	691	0.1+	0.5+
2004 03 27	699	0.2+	0.6−	2004 03 31	704	0.0	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.1+
2004 03 27	699	0.4−	0.6+	2004 03 31	704	0.8+	0.5−	2005 07 10	691	0.6−	0.3+
2004 03 27	699	0.1−	0.8+	2004 04 17	704	0.0	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+

2004 FS$_{125}$ = 2005 QC$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.73117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28095542	ω	121.05964		+0.61881406		+0.78537236
a	2.3087546	Ω	187.23458		−0.75725230		+0.59095438
e	0.1301764	i	7.34792		−0.20889735		+0.18429100
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 09 02	599	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.3+	1.3+	2005 09 02	599	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2004 03 18	704	0.2−	0.0	2005 09 02	599	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.5+

2004 03 18	704	1.5−	0.2+	2005 09 02	599	0.4+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.4+		
2004 03 18	704	0.2−	0.1+	2005 09 07	198	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+		
2004 03 27	704	0.8+	0.8+	2005 09 07	198	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+		
2004 03 27	704	1.0+	0.1+	2005 09 07	198	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+		
2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.7+		
2004 03 27	704	1.4+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+		
2004 03 27	704	1.0+	0.4−	2005 09 22	644	0.2+	0.9+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−		
2004 03 29	691	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	1.3−	1.9−	2005 10 05	704	0.5−	0.4−		
2004 03 29	691	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	1.2−	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.9+		
2004 03 29	691	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.8+	2005 10 05	691	0.0	0.2−		
2004 03 30	291	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.8+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.0		
2004 03 30	291	0.4−	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	1.1−	0.4+		
2004 03 30	291	0.3−	0.6+	2005 09 29	G96	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	0.7−	0.3+		
2005 08 29	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.8+	0.7−	2005 10 06	699	0.1−	0.5−		
2005 08 29	644	0.4+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−		
2005 08 29	644	0.2+	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.8+	2005 10 10	691	0.0	0.1−		
2005 08 30	699	0.8−	0.9+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−		
2005 08 30	699	0.2+	1.7−	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.3−		
2005 08 30	699	1.1−	0.8−	2005 09 30	691	0.1−	0.0						
2005 08 30	699	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.1+						

2004 FT$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.67037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27352947	ω	56.97528		−0.48867056	+0.87246547	
a	2.3503541	Ω	183.77361		−0.81147385	−0.45545594	
e	0.1790831	i	1.96476		−0.32048601	−0.17709854	
P	3.60	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.6−	0.0		
2004 03 18	704	0.8+	0.7+	2004 03 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+		
2004 03 18	704	0.2−	0.7−	2004 03 31	291	0.1+	0.9+	2005 10 05	691	0.2+	0.3+		
2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2004 03 31	291	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.3+		
2004 03 27	704	0.5−	0.2+	2004 03 31	291	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.2+		
2004 03 27	704	0.6+	0.3−	2004 04 23	691	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.3+	0.1+		
2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2004 04 23	691	0.1−	0.6+	2005 10 10	691	0.0	0.8+		
2004 03 27	704	0.8+	0.4−	2004 04 23	691	0.0	0.5+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+		
2004 03 27	704	0.1−	0.7−	2005 09 29	G96	0.0	0.3+						
2004 03 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+						

2004 FU$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.15519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30106840	ω	74.50191		−0.27083966	+0.96262441	
a	2.2047495	Ω	179.78288		−0.91547030	−0.25745748	
e	0.1362031	i	5.42585		−0.29759035	−0.08408267	
P	3.27	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.1−	0.1−	2004 03 28	704	1.7−	1.2+	2004 04 23	691	0.2−	0.0		
2004 03 18	704	0.0	0.1+	2004 03 29	691	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.1+	0.1+		
2004 03 18	704	0.0	0.5−	2004 03 29	691	0.3+	0.3−	2005 09 25	691	0.0	0.3+		
2004 03 18	704	0.5+	0.7−	2004 03 29	691	0.4+	0.3−	2005 09 25	691	0.2+	0.3+		
2004 03 18	704	0.6+	0.7+	2004 04 14	691	0.2+	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.5+		
2004 03 27	704	0.6−	0.3−	2004 04 14	691	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.3−	0.2−		
2004 03 27	704	0.0	0.4−	2004 04 14	691	0.3+	0.6−	2005 09 25	691	0.6−	0.1+		
2004 03 27	704	0.2−	0.2−	2004 04 19	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.0		
2004 03 27	704	0.4+	0.2−	2004 04 19	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.0		
2004 03 27	704	0.3−	0.4−	2004 04 19	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−		
2004 03 28	704	0.0	0.6+	2004 04 19	704	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.3−		
2004 03 28	704	0.8−	0.1−	2004 04 19	704	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.5−		
2004 03 28	704	0.2−	0.7+	2004 04 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.0		
2004 03 28	704	0.1+	1.2+	2004 04 23	691	0.4−	0.0						

2004 FX$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.59913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30199626	ω	63.63481		−0.26994744	+0.96278500	
a	2.2002313	Ω	190.72892		−0.90671631	−0.25878178	
e	0.0954006	i	4.05648		−0.32402764	−0.07795533	
P	3.26	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.1+	1.0+	2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	691	0.4−	0.4−		
2004 03 18	704	0.7+	0.6−	2004 03 29	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0		
2004 03 18	704	0.1−	0.5−	2004 04 12	699	0.3−	0.7−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0		
2004 03 18	704	0.3−	0.1+	2004 04 12	699	0.1+	0.8−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−		
2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2004 04 12	699	0.1−	0.8+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0		
2004 03 27	704	0.1−	0.2−	2004 04 12	699	1.0−	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.0		
2004 03 27	704	0.3+	0.2−	2004 04 23	691	0.4+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.1+		
2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2004 04 23	691	0.4+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−		
2004 03 27	704	0.1+	0.1−	2004 04 23	691	0.2+	0.0	2005 10 11	291	0.1+	0.0		
2004 03 27	704	0.5−	0.3−	2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 11	291	0.0	0.0		
2004 03 29	691	0.0	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.0	2005 10 11	291	0.0	0.1+		

2004 FZ$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.88965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27707992	ω	356.03947		−0.98388521	+0.17799300	
a	2.3302330	Ω	194.24749		−0.16209293	−0.92800129	
e	0.0766518	i	3.95661		−0.07547038	−0.32731039	
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2004 03 30	704	0.7+	0.4+	2004 04 22	704	0.6+	0.1+		
2004 03 18	704	0.6+	0.8+	2004 03 30	704	0.3+	0.5+	2004 04 22	704	0.4−	0.1+		
2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2004 03 30	704	0.3+	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.8−		
2004 03 18	704	0.3+	0.2−	2004 03 30	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.3+		
2004 03 27	704	1.1+	0.3+	2004 03 30	704	0.3+	0.1+	2004 04 22	704	0.9+	0.3+		
2004 03 27	704	0.3+	0.6−	2004 03 31	704	0.7−	0.3+	2004 04 23	691	0.1+	0.5−		
2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2004 03 31	704	0.4−	0.9+	2004 04 23	691	0.2+	0.5−		
2004 03 27	704	0.1+	0.8+	2004 03 31	704	0.1−	0.3−	2004 04 23	691	0.1+	0.2−		
2004 03 27	704	0.3+	0.3−	2004 03 31	704	0.0	0.7+	2005 08 29	691	0.4+	0.2−		
2004 03 28	704	0.2−	0.5−	2004 04 15	699	0.5−	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.3−		
2004 03 28	704	0.3+	0.2+	2004 04 15	699	0.6−	0.1−	2005 08 29	691	0.9+	0.3−		
2004 03 28	704	0.5+	0.4+	2004 04 15	699	0.2−	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−		
2004 03 28	704	0.3+	0.2+	2004 04 15	699	0.6−	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+		
2004 03 28	704	0.2+	0.1+	2004 04 16	704	0.6+	1.8−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+		
2004 03 29	704	0.8−	0.6−	2004 04 16	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+		
2004 03 29	704	1.0−	0.0	2004 04 16	704	0.2−	2.0−	2005 09 25	691	0.2+	0.1−		
2004 03 29	704	0.8−	0.9−	2004 04 16	704	0.7−	0.9+	2005 09 25	691	0.2+	0.0		
2004 03 29	691	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.8−	0.4−	2005 10 07	691	0.6−	0.9+		
2004 03 29	704	1.5−	0.3−	2004 04 21	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	691	0.6−	0.6+		
2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.8+	0.0	2005 10 07	691	0.8−	0.6+		
2004 03 29	691	0.1−	0.0	2004 04 21	704	0.1−	0.3+						

2004 FC$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.90573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28638169	ω	251.34011		−0.10652174	+0.99423197	
a	2.2794980	Ω	12.56462		−0.88926461	−0.08964254	
e	0.1018869	i	3.29053		−0.44481633	−0.05888134	
P	3.44	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.2−	0.6+	2004 04 14	691	0.0	0.1+	2005 09 27	691	0.4−	0.0		
2004 03 27	704	0.5−	0.6−	2004 04 14	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0		
2004 03 27	704	0.4+	0.3−	2004 04 23	291	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0		
2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2004 04 23	291	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+		

2004 03 27	704	1.4−	0.2+	2004 04 23	291	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	1.4+	1.4+
2004 03 29	704	1.4+	0.9+	2005 09 24	691	0.2−	0.4−	2005 10 01	691	0.4−	0.0
2004 03 29	704	2.0+	0.6+	2005 09 24	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2004 03 29	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2004 03 29	691	0.1−	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.1−	2005 10 05	691	0.3−	0.5+
2004 03 29	704	1.1+	0.7+	2005 09 26	691	0.4−	0.3+	2005 10 05	691	0.4−	0.5+
2004 03 29	691	0.1−	0.4+	2005 09 26	691	0.4−	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2004 03 29	691	0.3−	0.2+	2005 09 27	691	0.5−	0.2+				
2004 04 14	691	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.4−	0.1−				

2004 FJ$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.71500		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28629175	ω	255.69498		+0.02617673		+0.99912017
a	2.2799754	Ω	15.91413		−0.86493281		+0.03907079
e	0.1080800	i	6.86330		−0.50120456		−0.01524311
P	3.44	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.3−	0.6−	2004 04 11	644	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.2−
1998 09 25	699	0.8+	0.3−	2004 04 11	644	0.4+	0.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.1+
1998 09 25	699	0.3+	0.4−	2004 04 12	699	0.5+	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.1+
2004 03 18	704	0.8+	0.2+	2004 04 12	699	0.1+	0.4+	2005 09 17	644	0.3−	0.4−
2004 03 18	704	0.5−	0.3+	2004 04 12	699	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.5+	0.6−
2004 03 18	704	0.4−	1.0+	2004 04 12	699	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.3+
2004 03 18	704	0.8−	2.0+	2004 04 15	699	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.8−
2004 03 27	704	0.7+	0.5+	2004 04 15	699	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+
2004 03 27	704	0.1−	0.4+	2004 04 15	699	1.2−	0.3−	2005 09 29	644	0.1+	0.6+
2004 03 27	704	0.1+	0.4−	2004 04 15	699	1.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	1.0+
2004 03 27	704	0.1−	0.5−	2004 04 21	704	0.0	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.9+
2004 03 27	704	0.4−	0.4+	2004 04 21	704	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.5−	0.5+
2004 03 29	691	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.0
2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2004 04 21	704	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.8+
2004 03 29	691	0.5−	0.8−	2004 04 21	704	1.8+	0.2+	2005 09 29	699	0.9+	0.9+
2004 03 30	704	0.4+	0.6−	2004 04 22	703	0.3+	0.5+	2005 09 30	691	0.4+	0.5+
2004 03 30	704	0.2+	0.0	2004 04 22	703	0.7+	1.5+	2005 09 30	691	0.3+	0.5+
2004 03 30	704	0.1+	0.0	2004 04 22	703	0.3−	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.5+
2004 03 30	704	0.2−	0.3−	2004 04 22	703	0.1−	0.8+	2005 10 05	691	0.1−	0.8+
2004 03 30	704	0.9+	0.1+	2004 04 28	608	0.7+	0.3−	2005 10 05	691	0.1+	0.7+
2004 03 31	291	0.0	0.2+	2004 04 28	608	0.5+	0.4−	2005 10 05	691	0.2+	0.7+
2004 03 31	291	0.1+	0.3+	2004 04 28	608	0.8+	0.3−	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
2004 03 31	291	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.3−	2005 10 06	703	0.4−	0.1−
2004 04 02	608	0.1+	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.7+
2004 04 02	608	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.2−	2005 10 06	703	0.9−	0.1−
2004 04 02	608	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2004 04 03	608	0.7+	0.4−	2005 09 09	704	0.6+	1.7+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
2004 04 03	608	0.3+	0.3−	2005 09 09	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	691	0.4−	0.8+
2004 04 03	608	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.0	0.5−	2005 10 10	691	0.8−	0.9+
2004 04 11	644	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+	2005 10 10	691	0.8−	1.0+

2004 FV$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.99001		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29367010	ω	253.31337		−0.21343095		+0.97691463
a	2.2416247	Ω	4.39442		−0.84422487		−0.17967514
e	0.0995940	i	6.91205		−0.49166208		−0.11556229
P	3.36	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	0.5+	0.9−	2004 03 28	704	0.7−	0.1−	2004 04 16	704	0.3+	0.8−
2004 03 16	704	0.3+	0.0	2004 03 28	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.2−
2004 03 16	704	1.6+	0.8+	2004 03 28	704	0.3+	0.8−	2004 04 20	704	1.1+	0.1−
2004 03 16	704	(2.9+	0.6+)	2004 03 31	704	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	1.5−	0.1+
2004 03 20	699	1.2−	0.2+	2004 03 31	704	1.2+	0.0	2005 09 27	691	0.3+	0.2+
2004 03 20	699	0.8−	0.4−	2004 03 31	704	0.5+	0.2+	2005 09 27	691	0.3+	0.2+
2004 03 20	699	0.3+	0.7−	2004 03 31	704	0.5−	0.6−	2005 09 27	691	0.3+	0.3+
2004 03 20	699	1.4−	0.8+	2004 04 13	291	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.6+	0.2+
2004 03 27	704	0.1−	0.6−	2004 04 13	291	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.1−
2004 03 27	704	0.9+	0.5+	2004 04 13	291	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.9−	0.1−
2004 03 27	704	0.2−	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	1.1+	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2004 03 27	704	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.4+	0.9−				
2004 03 28	704	0.3−	0.9+	2004 04 16	704	0.3−	0.9+				

2004 FA$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.07863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29122662	ω	329.37423		+0.55560258		+0.83112117
a	2.2541458	Ω	334.35595		−0.75150859		+0.48999208
e	0.1576808	i	3.08756		−0.35572548		+0.26295505
P	3.38	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.0	0.9+	2004 03 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	0.5+	0.5−
1995 11 18	691	0.1+	0.0	2004 03 29	704	0.6+	1.2+	2005 09 30	703	0.4−	1.2−
1995 11 18	691	0.0	0.2−	2004 04 19	691	0.3−	0.5+	2005 09 30	703	0.7−	0.1−
1997 03 11	691	0.5−	0.9−	2004 04 19	691	0.1−	0.4+	2005 09 30	703	0.9+	0.7−
1997 03 11	691	0.7−	0.6−	2004 04 19	691	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.7−	0.6+
2004 03 27	704	0.2+	0.5−	2004 04 22	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.7−	1.0+
2004 03 27	704	0.2−	1.6−	2004 04 22	691	0.7−	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	1.2+
2004 03 27	704	0.4+	0.2−	2004 04 22	691	0.4−	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	291	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2004 03 28	704	0.1+	0.0	2005 09 23	291	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.5+
2004 03 28	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	291	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2004 03 28	704	0.7+	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.5+
2004 03 28	704	0.4+	0.4−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.4+
2004 03 29	704	0.7+	0.5+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+				

2004 FJ$_{127}$ = 2005 MR$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.50765		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21105296	ω	269.63637		−0.79676068		+0.60362676
a	2.7938843	Ω	307.49349		−0.53921259		−0.73138778
e	0.1052327	i	2.05205		−0.27280431		−0.31734310
P	4.67	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	699	0.3−	0.7−	2004 03 27	704	0.1−	0.5−	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2004 03 27	699	0.7−	0.5−	2004 03 29	691	0.4+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2004 03 27	699	0.1+	0.3+	2004 03 29	691	0.2+	0.1+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2004 03 27	699	(2.9+	2.6−)	2004 03 29	691	0.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−
2004 03 27	704	0.9+	0.1+	2004 04 16	704	0.2+	0.9−	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2004 03 27	704	0.5−	1.0−	2004 04 16	704	0.2−	0.2+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1+
2004 03 27	704	0.7−	0.8+	2004 04 16	704	0.4+	1.8+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0

2004 FW$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.90934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22652938	ω	102.27679		−0.86942084		+0.49385111
a	2.6651380	Ω	107.31884		−0.45910790		−0.79647799
e	0.0448274	i	0.88716		−0.18255778		−0.34890384
P	4.35	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.4−	0.4+	2004 03 30	291	0.3−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 18	691	0.8−	1.3+	2004 03 30	291	0.3−	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2001 09 18	691	0.4+	0.1+	2004 03 30	291	0.3−	0.4+	2005 07 12	G96	0.3+	0.4−
2004 03 27	704	1.4+	0.5−	2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.5−
2004 03 27	704	0.8+	0.8−	2004 04 20	691	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2004 03 27	704	0.4+	0.0	2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
2004 03 27	704	1.0+	0.8+	2004 04 23	691	0.5−	0.2+	2005 07 16	691	0.2−	0.2+
2004 03 29	691	0.2−	0.0	2004 04 23	691	0.2−	0.0	2005 07 16	691	0.3+	0.2+

2004 03 29	691	0.3−	0.1−	2004 04 23	691	0.3−	0.2+	2005 07 16	691	0.2+	0.4+
2004 03 29	691	0.4−	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.3+				

2004 FX$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.17901		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28418726	ω	271.39814		−0.89052724		+0.45333505
a	2.2912175	Ω	295.56098		−0.39881553		−0.81819756
e	0.1060559	i	2.41798		−0.21887760		−0.35361007
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	0.5+	0.3−	2004 03 27	704	0.4+	0.7−	2004 04 19	704	0.1−	1.2−
2004 03 19	704	1.0−	0.5+	2004 03 27	703	0.7−	0.3+	2004 04 19	704	0.0	0.3+
2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2004 03 29	691	0.0	0.6−	2004 04 20	704	0.4−	0.4+
2004 03 19	704	0.3+	0.2−	2004 03 29	691	0.0	0.6−	2004 04 20	704	0.1+	0.1−
2004 03 27	699	0.4+	1.9+	2004 03 29	691	0.1+	0.4−	2004 04 20	704	0.1+	0.7−
2004 03 27	699	0.4−	1.5+	2004 03 31	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2004 03 27	699	0.7−	1.3+	2004 03 31	704	1.0+	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2004 03 27	704	0.0	0.3−	2004 03 31	704	1.0+	0.3+	2005 08 27	644	0.4+	0.0
2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2004 03 31	704	0.3−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2004 03 27	703	1.0−	0.9−	2004 04 11	703	(0.7−	2.8−)	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2004 04 11	703	1.0+	1.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2004 03 27	703	0.5−	1.4−	2004 04 11	703	0.6+	1.6−	2005 09 14	691	0.2−	0.2−
2004 03 27	704	0.2+	0.4−	2004 04 11	703	0.9−	0.7+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2004 03 27	703	0.4+	0.2−	2004 04 19	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.3−

2004 FY$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.97804		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26088873	ω	98.08014		+0.70210213		+0.71014778
a	2.4256744	Ω	216.69921		−0.68296191		+0.65075647
e	0.1521224	i	5.02748		−0.20153317		+0.26871201
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	704	(3.1+	2.5−)	2004 03 27	703	0.5−	1.3+	2005 08 30	704	0.8+	0.3+
2001 07 20	704	0.4+	0.4−	2004 03 27	704	0.4−	0.0	2005 08 30	704	1.0+	0.1−
2001 07 20	704	0.4+	1.1−	2004 03 27	703	0.9+	1.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.0
2001 08 08	608	0.2−	1.3+	2004 03 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 15	703	1.3−	0.9+
2001 08 08	608	0.4+	0.3−	2004 03 29	691	0.0	0.1+	2005 09 15	703	1.7−	0.9+
2001 08 08	608	0.0	0.1+	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 09 15	703	0.6+	1.1+
2001 08 17	644	0.2−	0.2−	2004 04 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 15	703	0.3−	1.3+
2001 08 17	644	0.3−	0.2−	2004 04 23	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.4−
2001 08 17	644	0.2−	0.3−	2004 04 23	691	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.6+	0.4−
2004 03 20	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.6+
2004 03 20	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	1.0+	0.9−	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2004 03 20	704	0.1+	1.3+	2005 08 29	699	1.5+	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.0
2004 03 27	704	0.7+	0.8+	2005 08 29	644	0.6+	0.5−	2005 09 26	703	1.2−	0.3−
2004 03 27	704	0.6−	0.2−	2005 08 29	699	1.0+	0.2−	2005 09 26	703	0.0	0.2−
2004 03 27	703	1.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.6+	0.3−	2005 09 26	703	0.8−	0.6−
2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	644	0.8+	0.4−	2005 10 02	704	0.8+	0.8+
2004 03 27	703	1.3+	1.4+	2005 08 30	704	0.6+	0.1+	2005 10 02	704	0.9−	0.4+
2004 03 27	704	0.5−	1.0−	2005 08 30	704	0.5+	0.2−	2005 10 02	704	0.0	0.2+

2004 FF$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.10378		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18304582	ω	75.41389		−0.70672673		−0.70308730
a	3.0720587	Ω	59.83787		+0.60897139		−0.66121202
e	0.1314346	i	5.22754		+0.36012660		−0.26166184
P	5.38	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	691	0.2−	0.1+	2004 03 20	699	0.7−	0.5−	2004 03 28	704	0.3+	0.0
1999 05 15	691	0.2−	0.2+	2004 03 20	699	1.2−	0.8−	2004 03 28	704	0.7+	0.8+
1999 05 15	691	0.4+	0.1−	2004 03 20	699	1.0+	0.4−	2004 03 28	704	0.0	0.1−
1999 06 07	691	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.3+	0.2−	2004 05 24	691	0.1−	0.2−
1999 06 07	691	0.1−	0.0	2004 03 27	704	0.7+	0.3−	2004 05 24	691	0.4−	0.1+
1999 06 07	691	0.0	0.1−	2004 03 27	704	0.3−	1.6+	2004 05 24	691	0.2−	0.0
2004 03 20	699	0.3+	0.3+	2004 03 28	704	0.5−	0.2−				

2004 FJ$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.13561		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22651753	ω	69.80681		−0.01477878		+0.99726248
a	2.6652309	Ω	199.76860		−0.97861757		−0.02929336
e	0.2403358	i	12.36923		−0.20515664		+0.06789287
P	4.35	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.0	0.3−	2004 04 11	644	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.9+	1.0+
2004 03 27	704	0.0	0.3+	2004 04 20	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
2004 03 27	704	0.8+	0.2−	2004 04 20	691	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	1.1−	0.9−
2004 03 29	691	0.4−	0.0	2004 04 20	691	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.7−	0.2−
2004 03 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 29	691	0.4+	0.5+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2004 03 29	691	0.4−	0.1+	2005 09 29	691	0.3+	0.1−	2005 10 10	691	0.5+	0.7+
2004 04 11	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.3+				
2004 04 11	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.3−				

2004 FD$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.76996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21465046	ω	122.18763		−0.24684420		+0.95299896
a	2.7625798	Ω	132.45714		−0.94981255		−0.20198689
e	0.1614001	i	13.77497		−0.19215633		−0.22581914
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.2+	0.5−	2004 04 09	644	0.1−	0.3+	2004 06 20	699	0.0	0.9−
2004 03 15	704	1.2−	0.8−	2004 04 09	644	0.3+	0.6+	2004 06 20	699	0.5−	0.3+
2004 03 15	704	0.8−	0.4−	2004 04 13	703	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.2+
2004 03 15	704	0.2−	0.9−	2004 04 13	703	0.9−	1.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+
2004 03 22	699	0.5−	0.6−	2004 04 13	703	0.6+	1.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.1−
2004 03 22	699	0.4−	0.9−	2004 04 13	703	0.5+	0.8+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2004 03 22	699	0.6−	0.5−	2004 04 15	704	0.9−	0.5−	2005 08 31	644	0.5+	0.4−
2004 03 22	699	0.5+	0.7−	2004 04 15	704	0.8+	0.7+	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2004 03 28	704	0.1−	0.6−	2004 04 15	704	0.1+	0.7−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2004 03 28	704	0.5+	0.0	2004 04 15	704	0.8−	0.4−	2005 08 31	644	0.3+	0.2−
2004 03 28	704	0.4+	0.5−	2004 04 24	703	0.9+	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.2−
2004 03 28	704	0.1−	0.5−	2004 04 24	703	0.1+	1.3+	2005 09 13	703	0.2−	1.2−
2004 03 29	691	0.2−	0.2−	2004 04 24	703	1.1+	1.1−	2005 09 13	703	0.7−	1.1+
2004 03 29	691	0.2−	0.1−	2004 04 24	703	0.0	0.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.4−
2004 03 29	691	0.2−	0.1−	2004 06 20	699	0.7+	2.0+	2005 09 13	703	0.2−	0.0
2004 04 09	644	0.1+	0.1+	2004 06 20	699	0.5+	0.3−				

2004 FN$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	181.69469		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27369554	ω	343.47797		−0.67574902		−0.73109219
a	2.3494033	Ω	148.84364		+0.69522499		−0.67456977
e	0.2052116	i	10.48683		+0.24500099		−0.10227334
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	691	0.4+	0.1−	2004 03 16	704	0.1+	0.2−	2004 04 15	704	0.1+	0.5+
1998 07 26	691	0.1+	0.2−	2004 03 16	704	0.3−	0.1−	2004 04 15	704	0.8−	0.4+
1998 07 26	691	0.1−	0.6−	2004 03 16	704	0.1−	0.1−	2004 04 15	704	0.2+	0.5+

2000 01 11	704	0.8−	0.5+	2004 03 22	699	0.8−	0.9−	2004 04 15	704	0.9−	1.7+		
2000 01 11	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	699	0.7−	0.5+	2004 04 24	704	0.0	0.2−		
2000 01 11	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	699	0.4+	1.1−	2004 04 24	704	0.2+	0.1−		
2000 01 11	704	0.2−	0.8−	2004 03 22	699	1.2+	0.8−	2004 04 24	704	0.1+	0.3+		
2002 09 08	599	0.5−	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2004 04 24	704	0.3+	0.7−		
2002 09 08	599	1.6+	1.0−	2004 03 23	704	0.6+	0.5−	2004 04 24	704	0.1+	0.6−		
2002 09 08	599	0.2+	1.0+	2004 03 23	704	0.1−	0.7+	2004 05 12	644	0.5+	0.3−		
2004 02 19	704	1.0−	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2004 05 12	644	0.2−	0.4+		
2004 02 19	704	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2004 05 12	644	0.2−	0.3−		
2004 02 19	704	0.0	0.2−	2004 04 12	703	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.7−	0.5+		
2004 02 19	704	0.2+	0.4−	2004 04 12	703	0.4+	0.9+	2005 08 05	644	0.6−	0.2−		
2004 03 16	704	0.2+	0.3−	2004 04 12	703	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.4−	0.1−		
2004 03 16	704	0.0	0.3−	2004 04 12	703	0.3−	0.0						

2004 FR$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.18995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29630519	ω	290.49914		−0.46059176		+0.88550319
a	2.2283148	Ω	311.92327		−0.78067773		−0.43692258
e	0.0563464	i	4.71426		−0.42237131		−0.15805936
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	608	0.1−	0.6−	2004 03 31	704	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.6+	0.6−		
2004 02 18	608	0.5−	0.8−	2004 03 31	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.6−		
2004 02 18	608	0.2−	0.9−	2004 04 16	704	0.3−	0.7−	2005 09 24	703	0.9−	0.8−		
2004 03 19	704	0.2+	0.5−	2004 04 16	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.5−	1.1−		
2004 03 19	704	0.3−	0.1−	2004 04 16	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	1.3−		
2004 03 19	704	0.2+	0.1−	2004 04 16	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.8−		
2004 03 19	704	0.4+	0.2+	2004 04 19	704	0.4−	1.0+	2005 09 29	699	1.4−	0.1−		
2004 03 19	704	0.0	0.1+	2004 04 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.7+		
2004 03 26	699	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	1.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.4+		
2004 03 26	699	1.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.4+	0.9−	2005 10 01	703	0.3+	0.9+		
2004 03 26	699	0.6−	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.9+	1.3+		
2004 03 26	699	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	1.2+		
2004 03 31	704	0.9+	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.4−	2005 10 01	703	0.4+	0.4+		

2004 FB$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.42707		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21141347	ω	247.17962		+0.87017127		+0.43358433
a	2.7907073	Ω	86.43647		−0.32024774		+0.85871805
e	0.1543542	i	13.56578		−0.37449079		+0.27314455
P	4.66	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.3−	0.5+	2001 12 14	209	0.2−	0.3+	2004 04 12	703	1.1−	0.9+		
1995 04 24	691	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.1−	1.3−	2004 04 24	703	1.2−	0.6−		
1995 04 24	691	0.4+	0.3−	2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2004 04 24	703	0.4+	0.5−		
2000 06 24	704	0.6−	1.0−	2001 12 15	704	0.6+	0.5+	2004 04 24	703	0.1+	1.7−		
2000 06 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	1.2−	0.1−	2004 04 24	703	0.2−	0.2+		
2000 06 24	704	0.6+	0.2+	2001 12 15	704	0.4−	1.3+	2005 05 19	E12	0.6+	0.2−		
2000 06 24	704	0.0	0.6+	2001 12 15	704	0.2+	0.8−	2005 05 19	E12	0.3−	0.1+		
2000 06 24	704	0.6−	0.6−	2001 12 15	704	0.9+	1.7+	2005 05 19	E12	0.6−	0.8−		
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2005 05 19	E12	0.5+	0.1+		
2001 09 19	645	0.0	0.0	2003 01 05	699	0.1−	0.5+	2005 06 08	E12	0.2−	0.0		
2001 09 23	699	0.1+	0.8+	2003 01 05	699	0.3+	0.7+	2005 06 08	E12	0.1+	0.5+		
2001 09 23	699	0.0	0.8+	2003 01 05	699	0.2−	0.0	2005 06 08	E12	0.0	0.6+		
2001 09 23	699	0.3+	1.0+	2003 01 05	699	(0.7−	2.2+)	2005 06 08	E12	0.1+	0.2+		
2001 09 23	699	0.5+	0.7+	2003 01 10	704	0.7−	1.2+	2005 07 29	E12	0.4−	0.8−		
2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2003 01 10	704	0.5−	0.6+	2005 07 29	E12	0.2−	0.3−		
2001 10 16	704	0.6+	0.8−	2003 01 10	704	0.0	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.1−		
2001 10 16	704	0.3+	1.4−	2003 01 10	704	0.3+	0.6+	2005 07 29	E12	0.3−	0.3+		
2001 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 01 10	704	0.0	1.3+	2005 08 06	E12	0.0	0.6+		
2001 10 20	608	0.4−	0.6−	2004 03 15	704	(2.2+	1.3−)	2005 08 06	E12	0.2−	1.0+		
2001 10 20	608	0.0	0.6−	2004 03 15	704	1.7+	0.0	2005 08 06	E12	0.2−	0.8+		
2001 10 20	608	0.1−	0.7−	2004 03 15	704	1.3+	0.2+	2005 08 24	E12	0.5+	0.1+		
2001 11 12	608	0.4−	1.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.2+	2005 08 24	E12	0.5+	0.2−		
2001 11 12	608	0.2+	1.6+	2004 03 15	704	1.1+	0.9−	2005 08 24	E12	0.0	0.3+		
2001 11 12	608	0.2+	1.4+	2004 03 21	691	0.3+	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.1+		
2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2004 03 21	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	E12	0.5+	0.3+		
2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2004 03 21	691	0.0	0.1+	2005 09 24	E12	0.2−	0.2+		
2001 12 07	704	0.4−	0.4+	2004 03 22	699	0.4−	0.8+	2005 09 24	E12	0.4−	0.1+		
2001 12 07	704	0.1+	0.4+	2004 03 22	699	0.7+	0.2+	2005 09 24	E12	0.1−	0.1−		
2001 12 07	704	0.1−	0.5+	2004 03 22	699	0.3+	0.4+	2005 10 08	E12	0.5+	0.2+		
2001 12 07	704	0.1+	0.1+	2004 03 22	699	0.3−	0.4+	2005 10 08	E12	0.2−	0.6−		
2001 12 07	704	0.1+	0.9+	2004 04 12	703	1.0−	1.6+	2005 10 08	E12	0.0	0.6+		
2001 12 14	209	0.1−	0.3+	2004 04 12	703	0.1+	0.2−	2005 10 08	E12	0.6−	0.6+		
2001 12 14	209	0.2+	0.6+	2004 04 12	703	0.6+	0.9+						

2004 FE$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.89269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17479031	ω	111.89042		−0.91820467		−0.31250592
a	3.1680436	Ω	50.77921		+0.13008446		−0.81828653
e	0.0681268	i	18.31079		+0.37413663		−0.48243880
P	5.64	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.5+	0.2+	2003 01 31	644	0.1+	0.7+	2004 04 15	704	0.1−	0.0		
1993 04 25	691	0.0	0.3+	2003 02 18	644	0.1+	0.4−	2004 04 15	704	0.4+	0.5+		
1993 04 25	691	0.1−	0.1+	2003 02 18	644	0.4+	0.2+	2004 04 25	699	0.5−	0.0		
2001 10 10	644	0.3−	0.8+	2003 02 18	644	0.1+	0.6−	2004 04 25	699	0.9+	1.5−		
2001 10 10	644	0.3−	0.6+	2004 03 16	704	0.2−	0.6+	2004 04 25	699	0.5−	0.3+		
2001 10 10	644	0.1−	0.7+	2004 03 16	704	0.7−	0.6+	2004 04 25	699	0.6−	0.8+		
2001 10 24	644	0.0	0.7−	2004 03 16	704	0.0	0.0	2004 05 09	703	0.4−	0.4−		
2001 10 24	644	0.3−	0.6−	2004 03 22	699	0.1+	1.0−	2004 05 09	703	0.4+	0.7−		
2001 10 24	644	0.0	0.8−	2004 03 22	699	0.2−	0.4+	2004 05 09	703	(2.9−	1.1+)		
2001 12 17	704	0.9−	1.3+	2004 03 22	699	0.1−	0.1−	2004 05 09	703	0.4−	0.2+		
2001 12 17	704	1.2−	1.1+	2004 03 22	699	0.2−	0.1−	2004 05 23	704	0.5+	0.7−		
2001 12 17	704	0.1+	1.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2004 05 23	704	0.2+	0.4+		
2002 12 28	704	0.3−	0.9−	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2004 05 23	704	0.6+	1.0+		
2002 12 28	704	0.1−	0.7−	2004 03 23	704	0.2−	0.3+	2004 05 23	704	0.1+	1.5+		
2002 12 28	704	0.4−	0.9−	2004 03 23	704	0.5+	0.2+	2004 06 09	E12	0.5−	0.3−		
2002 12 28	704	0.2+	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2004 06 09	E12	0.5+	1.0+		
2002 12 28	704	0.5−	0.4+	2004 04 15	704	0.6+	0.2−	2004 06 09	E12	1.2+	0.4+		
2003 01 31	644	0.0	0.7+	2004 04 15	704	0.4−	0.4−	2004 06 09	E12	0.1+	0.4−		
2003 01 31	644	0.2+	0.7+	2004 04 15	704	0.6+	0.0						

2004 FF$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.67901		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23337782	ω	352.85845		−0.90588511		−0.41695660
a	2.6127408	Ω	161.93287		+0.39945969		−0.89945272
e	0.0850625	i	13.86008		+0.14072713		−0.13088927
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.3+	0.3−	2004 03 29	703	0.3−	0.1−	2004 04 25	699	0.8−	0.1−		
2000 05 04	704	0.1+	1.0+	2004 03 29	703	0.2+	0.4+	2004 04 25	699	0.6−	0.1−		
2000 05 04	704	1.1+	0.3−	2004 03 29	691	0.2+	0.0	2004 04 25	699	0.2−	1.1−		
2000 05 04	704	0.4−	1.1−	2004 03 29	691	0.1−	0.1+	2004 04 25	699	1.2−	0.1+		
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 06 27	691	0.2−	0.0		
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 04 12	703	1.0+	0.1−	2005 06 27	691	0.0	0.2−		
2004 03 22	699	0.6+	0.1+	2004 04 12	703	0.5−	1.7+	2005 06 27	691	0.1−	0.2−		
2004 03 22	699	0.3−	0.4+	2004 04 12	703	0.7−	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+		
2004 03 22	699	0.9−	0.1−	2004 04 12	703	0.6+	1.0−	2005 07 15	691	0.0	0.3+		
2004 03 22	699	0.4+	0.3+	2004 04 15	704	0.6+	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+		
2004 03 23	704	0.1+	0.7−	2004 04 15	704	0.7+	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.3+		
2004 03 23	704	0.3−	0.0	2004 04 15	704	1.8+	0.6+	2005 07 26	644	0.0	0.1−		
2004 03 23	704	0.3+	0.2+	2004 04 15	704	0.6+	1.2+	2005 07 26	644	0.4+	0.1+		
2004 03 23	704	0.2−	0.8−	2004 04 15	644	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+		

2004 03 29	703	1.0−	0.4+	2004 04 15	644	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2004 03 29	703	0.2+	0.9−	2004 04 15	644	0.1+	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+

2004 FO$_{130}$ = 2005 ON

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.51451		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19944404	ω	104.00572		−0.70536553		+0.69479158
a	2.9012735	Ω	120.22685		−0.69678390		−0.64322769
e	0.1095346	i	9.35447		−0.13019857		−0.32174960
P	4.94	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 03 22	699	0.9−	0.1+	2004 03 23	704	0.4+	0.3−	2005 07 16	291	0.3−	0.3−
2004 03 22	699	0.1+	0.8+	2004 04 23	703	0.6+	0.9−	2005 07 16	291	0.1−	0.1−
2004 03 22	699	0.4−	0.2−	2004 04 23	703	0.4−	0.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2004 03 22	699	0.6+	1.5−	2004 04 23	703	(2.6−	0.7+)	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2004 03 23	704	0.6−	0.3+	2004 04 23	703	0.1−	0.6+	2005 07 18	644	0.7+	0.1+
2004 03 23	704	0.7+	0.5+	2005 07 16	291	0.3−	0.1−				

2004 FX$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.28633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21341827	ω	40.39051		−0.95427194		−0.22905316
a	2.7732030	Ω	125.33753		+0.17515568		−0.94914129
e	0.0749120	i	13.61978		+0.24225100		−0.21602191
P	4.62	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 03	704	0.2−	0.9+	2004 03 28	704	0.1+	0.1+	2005 06 18	G96	0.3−	0.6+
2003 01 03	704	0.3−	1.0+	2004 03 28	704	0.3+	0.1+	2005 06 18	G96	0.1+	0.9+
2003 01 03	704	0.2+	0.7+	2004 03 28	704	0.8+	0.3−	2005 06 18	G96	0.1+	0.7+
2003 01 03	704	0.6−	0.9+	2004 04 25	608	0.2−	0.4+	2005 06 18	G96	0.1+	0.5+
2004 03 22	699	0.5+	0.6−	2004 04 25	608	0.1+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.8−
2004 03 22	699	1.0−	0.2−	2004 04 25	608	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	0.0	0.6−
2004 03 22	699	0.4−	0.6−	2004 05 12	644	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.3−	0.2−
2004 03 22	699	0.5−	1.0+	2004 05 12	644	0.3+	0.0				
2004 03 28	704	0.4+	0.5+	2004 05 12	644	0.2+	0.0				

2004 FD$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.35378		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22503938	ω	157.46779		+0.08837432		+0.97400256
a	2.6768890	Ω	117.05648		−0.94587687		+0.14770557
e	0.1569707	i	13.54574		−0.31226099		−0.17176166
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	644	0.2+	0.1−	2004 04 25	699	(2.3−	0.4+)	2004 05 12	704	0.5−	0.4+
2004 03 19	644	0.1+	0.0	2004 04 25	699	0.7+	0.1−	2004 05 12	703	(3.3+	0.9+)
2004 03 19	644	0.2+	0.0	2004 04 25	699	0.5+	0.4−	2004 05 12	703	0.3+	1.0+
2004 03 22	699	0.2−	0.4+	2004 04 25	608	0.6−	0.7−	2004 05 12	703	0.4−	0.2−
2004 03 22	699	0.2−	0.9+	2004 04 25	608	0.1+	0.6−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+
2004 03 22	699	0.2−	0.0	2004 04 25	699	1.6−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.0
2004 03 22	699	1.0+	0.5−	2004 04 25	608	0.3−	1.0−	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
2004 03 28	704	0.5+	0.1−	2004 04 26	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	E12	0.1−	0.2+
2004 03 28	704	0.8−	0.5+	2004 04 26	704	0.0	0.4+	2005 08 06	E12	0.1−	0.3+
2004 03 28	704	0.6−	0.8−	2004 04 26	704	0.2+	1.0+	2005 08 06	E12	0.1−	0.0
2004 03 28	704	0.5−	0.3−	2004 04 26	704	0.2+	0.8+	2005 08 06	E12	0.5+	0.4−
2004 04 24	703	0.9+	0.6−	2004 04 26	704	0.3+	1.1+	2005 08 30	699	0.0	0.4+
2004 04 24	703	0.8−	0.6−	2004 05 12	704	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.2−	0.3+
2004 04 24	703	0.2+	0.2+	2004 05 12	704	0.9+	0.9−	2005 08 30	699	0.4−	0.8−
2004 04 24	703	0.6−	0.5−	2004 05 12	703	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.4−

2004 FH$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.17216		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21704568	ω	115.13052		−0.45641753		+0.88166102
a	2.7422178	Ω	127.18375		−0.86089012		−0.40355425
e	0.0869494	i	8.64984		−0.22483604		−0.24457682
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.2+	0.5+	2004 03 23	704	1.1+	0.5−	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 03 28	703	(2.5−	0.1−)	2005 06 13	G96	0.5−	0.1+
2001 10 15	644	0.4−	0.7+	2004 03 28	703	0.8−	0.5−	2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2004 03 15	704	1.0−	0.1−	2004 03 28	703	1.1−	0.7−	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
2004 03 15	704	0.8−	0.5+	2004 03 28	703	0.6−	0.7−	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
2004 03 15	704	(0.5−	2.3+)	2004 04 12	703	0.8+	0.8+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
2004 03 22	699	0.9−	0.7+	2004 04 12	703	0.5−	0.3+	2005 07 11	691	0.5+	0.6−
2004 03 22	699	0.5−	0.3−	2004 04 12	703	0.7−	1.1+	2005 07 11	691	0.6+	0.2−
2004 03 22	699	0.8−	0.2−	2004 04 12	703	0.4−	0.7−	2005 07 11	691	0.3+	0.0
2004 03 22	699	0.6+	0.9+	2004 04 15	704	0.6+	1.2+	2005 07 12	G96	0.4+	0.2+
2004 03 23	704	1.8+	1.5−	2004 04 15	704	0.1+	1.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2004 03 23	704	0.1+	0.0	2004 04 15	704	0.8+	0.3+	2005 07 12	G96	0.3+	0.4−
2004 03 23	704	0.8+	0.4−	2004 04 15	704	1.0+	0.4−	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−
2004 03 23	704	0.8+	0.5+	2005 06 13	G96	1.0−	0.0				

2004 FZ$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.56023		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18389550	ω	293.28098		+0.07776645		−0.98772936
a	3.0625885	Ω	151.23129		+0.98624667		+0.05634417
e	0.0812560	i	16.34451		+0.14584200		+0.14565730
P	5.36	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	2.0+	2003 01 02	704	0.5+	0.5+	2004 03 23	704	1.0+	0.5−
2001 09 12	704	1.3−	0.6+	2003 01 02	704	0.4−	1.0+	2004 03 23	704	0.1+	2.0+
2001 09 12	704	2.6+	2.6+	2003 01 02	704	0.8−	1.5−	2004 03 23	704	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2003 01 02	704	0.9−	0.6+	2004 03 23	704	1.4+	1.5+
2001 09 12	704	1.2+	0.9+	2003 02 04	644	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	1.2+	0.2+
2001 09 25	704	1.2−	0.6+	2003 02 04	644	0.1−	0.4+	2004 03 30	691	0.5−	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.6+	2003 02 04	644	0.2+	0.4+	2004 03 30	691	0.7−	0.4+
2001 09 25	704	0.9−	1.0+	2004 02 18	608	0.2−	1.4+	2004 03 30	691	0.6−	0.4+
2001 09 25	704	1.2−	1.8+	2004 02 18	608	0.1−	1.1+	2005 06 16	691	0.0	0.3+
2002 12 01	704	1.6+	0.3+	2004 02 18	608	0.3−	1.4+	2005 06 16	691	0.2−	0.3+
2002 12 01	704	0.3+	0.5−	2004 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 06 16	691	0.2+	0.1+
2002 12 01	704	0.4+	0.0	2004 03 11	644	0.2−	0.2+				
2003 01 02	704	0.3−	0.1−	2004 03 11	644	0.0	0.2+				

2004 FH$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.20453		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19435210	ω	27.29060		−0.33756315		+0.92666040
a	2.9517295	Ω	223.54220		−0.90148832		−0.36881449
e	0.1625097	i	13.89082		−0.27086882		+0.07263867
P	5.07	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	(1.8+	3.1+)	2004 03 31	704	0.8+	2.1+
1996 11 06	691	0.3−	0.4−	2004 03 26	704	0.5+	0.0	2004 03 31	704	0.5+	1.2+
1996 11 06	691	0.7−	0.6−	2004 03 26	704	0.1+	0.1−	2004 03 31	704	0.3+	0.2+
2000 09 30	691	0.3+	1.0+	2004 03 26	704	0.6+	0.6+	2004 04 15	703	0.2+	0.4−
2000 09 30	691	0.2+	0.7+	2004 03 26	704	0.4−	1.2+	2004 04 15	703	0.5−	0.4−
2000 09 30	691	0.1+	1.2+	2004 03 27	699	0.8−	0.9−	2004 04 15	703	1.8+	2.1+
2001 10 18	691	1.2−	0.2−	2004 03 27	699	0.2+	0.4−	2004 04 15	703	1.1+	1.1+
2001 10 18	691	1.1−	0.6−	2004 03 27	699	0.3−	1.1+	2005 07 28	704	0.9−	0.6+
2001 10 18	691	1.5−	0.7−	2004 03 27	699	0.9−	0.7+	2005 07 28	704	0.1−	0.9+

2001 11 20	704	(1.2+	3.9+)	2004 03 31	704	0.5−	0.5+	2005 07 28	704	0.2−	1.1+		
2001 11 20	704	(1.3+	3.9+)	2004 03 31	704	0.4−	0.5+	2005 07 28	704	0.7−	0.6+		

2004 FJ$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.35909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17972810	ω	275.27565		−0.59214165		+0.79640695
a	3.1097494	Ω	317.61122		−0.64812707		−0.56131185
e	0.2017090	i	10.50379		−0.47885235		−0.22508883
P	5.48	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	704	1.6−	1.3−	2004 03 30	704	1.3+	0.1+	2005 05 21	G96	0.5−	0.3+		
2004 03 17	704	0.4−	0.5−	2004 03 30	704	0.7+	0.7+	2005 05 21	G96	0.2−	0.0		
2004 03 17	704	0.6−	0.1+	2004 03 30	704	0.2−	0.4−	2005 05 21	G96	0.3−	0.1−		
2004 03 17	704	0.3+	0.9+	2004 03 30	704	0.7−	0.4−	2005 07 18	644	0.1+	0.4+		
2004 03 17	704	0.2−	0.7−	2004 04 13	644	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.5+	0.2+		
2004 03 26	704	0.5−	0.2+	2004 04 13	644	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	1.6+	0.6+		
2004 03 26	704	0.6+	0.1+	2004 04 13	644	0.5+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+		
2004 03 26	704	0.0	0.3+	2004 04 17	699	0.4+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.3+		
2004 03 26	704	0.7−	0.1+	2004 04 17	699	0.0	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.5+		
2004 03 30	704	0.9−	1.3−	2004 04 17	699	0.3−	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+		
2004 03 30	704	0.6+	0.2−	2004 04 17	699	0.7+	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.6+		
2004 03 30	704	0.3+	0.1−	2004 04 23	608	0.3−	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.5+		
2004 03 30	704	0.1+	0.7+	2004 04 23	608	0.0	0.3−	2005 08 29	H06	1.3−	1.0−		
2004 03 30	704	0.0	0.7−	2004 04 23	608	0.2−	0.3−	2005 08 29	H06	0.3+	0.5−		
2004 03 30	704	0.1+	0.0	2005 05 21	G96	0.2−	0.0	2005 08 29	H06	1.0+	1.0−		

2004 FM$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.75435		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18274732	ω	284.96953		−0.96084498		+0.25805048
a	3.0754030	Ω	270.06313		−0.19917665		−0.89645584
e	0.2314108	i	5.79274		−0.19262812		−0.36024559
P	5.39	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.1+	1.0+	2004 03 27	699	0.1−	0.2+	2004 06 04	644	0.5+	0.3+		
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2004 04 09	E12	0.5−	0.0	2004 06 04	644	0.7+	0.1+		
2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2004 04 09	E12	0.1+	0.4+	2005 07 01	691	0.3−	0.1+		
2002 12 31	704	0.2+	1.5+	2004 04 09	E12	0.3−	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.2+		
2004 03 17	704	0.2−	0.6−	2004 04 09	E12	0.1+	0.1+	2005 07 01	691	0.2+	0.2+		
2004 03 17	704	0.6+	0.7−	2004 04 17	704	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	0.1−	0.2+		
2004 03 17	704	0.1−	0.3−	2004 04 17	704	0.4+	0.2−	2005 07 15	691	0.2−	0.4+		
2004 03 17	704	0.1−	0.5−	2004 04 17	704	0.2+	0.2+	2005 07 15	691	0.1−	0.2+		
2004 03 17	704	0.7−	0.3−	2004 04 17	704	0.5−	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.0		
2004 03 26	704	0.4+	0.5+	2004 04 17	699	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.0	0.1+		
2004 03 26	704	0.4+	0.5+	2004 04 17	699	0.5−	0.6−	2005 07 18	644	0.0	0.1+		
2004 03 26	704	0.1+	0.3−	2004 04 17	699	1.0−	0.3−	2005 08 05	644	0.4−	0.2−		
2004 03 26	704	0.6+	0.8+	2004 04 17	699	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+		
2004 03 26	704	0.5+	0.4+	2004 04 29	608	0.1−	0.7+	2005 08 05	644	0.3−	0.1+		
2004 03 27	699	0.1+	0.4−	2004 04 29	608	0.1−	0.7+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+		
2004 03 27	699	0.3+	0.2+	2004 04 29	608	0.2+	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.0		
2004 03 27	699	0.5+	0.5−	2004 06 04	644	0.4+	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.1+		

2004 FU$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.83966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19270398	ω	223.98742		−0.78775934		+0.61483861
a	2.9685356	Ω	353.61262		−0.42947017		−0.59189366
e	0.1432236	i	19.71692		−0.44157740		−0.52118652
P	5.11	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	644	0.3+	0.4+	2004 03 30	704	0.3+	0.6+	2004 04 17	644	0.1+	0.3+		
2003 01 31	644	0.0	0.5+	2004 03 30	704	0.7−	0.6+	2004 04 29	608	0.2+	0.4−		
2003 01 31	644	0.1−	0.8+	2004 03 30	704	0.3+	0.2+	2004 04 29	608	0.2+	0.4−		
2004 03 17	704	0.0	0.3−	2004 03 30	704	0.1−	0.3−	2004 04 29	608	0.4+	0.3−		
2004 03 17	704	0.3+	0.6−	2004 03 31	704	0.2−	0.1+	2004 05 13	644	0.3+	0.0		
2004 03 17	704	0.3+	0.0	2004 03 31	704	0.0	0.1+	2004 05 13	644	1.1+	0.2−		
2004 03 17	704	0.2−	0.7−	2004 03 31	704	0.2+	0.1−	2004 05 13	644	0.2+	0.2+		
2004 03 17	704	0.3−	0.7−	2004 03 31	704	0.6−	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.0		
2004 03 26	704	0.3+	0.4−	2004 03 31	704	0.4−	0.5−	2005 08 22	644	0.3−	0.4+		
2004 03 26	704	0.1−	0.6−	2004 04 13	644	0.5+	0.1+	2005 08 22	644	0.7−	0.3+		
2004 03 26	704	0.3+	0.3+	2004 04 13	644	0.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+		
2004 03 26	704	2.0−	1.6+	2004 04 13	644	0.5+	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.2−		
2004 03 26	704	0.9−	0.3+	2004 04 17	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.3+	0.1+		
2004 03 30	704	0.0	0.2+	2004 04 17	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1−		

2004 FE$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.60170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29286432	ω	278.71847		−0.29814998		+0.95433614
a	2.2457345	Ω	333.91145		−0.85820003		−0.27658209
e	0.1360055	i	2.43519		−0.41785081		−0.11289326
P	3.37	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.2−	2004 03 31	291	0.4+	0.3−	2005 09 26	691	0.3−	0.0		
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 03 31	291	0.6+	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.1−		
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2004 03 31	691	0.3+	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.2−		
2004 03 27	704	1.3−	0.1+	2004 03 31	691	0.0	0.2−	2005 09 27	691	0.0	0.1−		
2004 03 27	704	0.8−	0.5+	2004 03 31	691	0.0	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.3−		
2004 03 27	704	0.0	0.2−	2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1+		
2004 03 27	704	0.6+	0.3−	2004 04 12	691	0.4−	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.5−		
2004 03 27	704	0.3+	0.6+	2004 04 12	691	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1−		
2004 03 30	691	0.2−	0.2−	2004 04 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.9−	1.6+		
2004 03 30	691	0.0	0.3+	2004 04 24	691	0.8+	0.1+	2005 10 10	691	0.7+	0.1+		
2004 03 30	691	0.2+	0.2−	2004 04 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.0		
2004 03 31	291	0.3−	0.3−	2005 09 26	691	0.0	0.0						

2004 FF$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.94281		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27891574	ω	101.55061		+0.43085976		+0.90206474
a	2.3199967	Ω	194.05363		−0.86321940		+0.40381555
e	0.1601274	i	5.97556		−0.26308200		+0.15235551
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	691	0.2−	0.0	2004 03 30	691	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.3−		
1997 04 02	691	0.0	0.2−	2004 03 30	691	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.9−	0.5−		
1997 04 02	691	(2.9+	1.0+)	2004 03 31	691	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+		
2001 06 15	704	1.2−	0.6+	2004 03 31	691	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.8+		
2001 06 15	704	0.2+	0.4+	2004 03 31	691	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.0		
2001 06 15	704	0.9+	0.2+	2004 04 12	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.0+	0.3−		
2001 06 15	704	0.2+	1.1−	2004 04 12	691	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.2−	0.4+		
2004 03 15	691	0.3+	0.3+	2004 04 12	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.6+		
2004 03 15	691	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	1.3−	1.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.3+		
2004 03 15	691	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.8−	2005 09 23	699	0.6−	0.4+		
2004 03 27	704	0.7+	1.0+	2005 08 29	699	1.0+	0.5+	2005 09 23	699	0.0	0.5−		
2004 03 27	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	1.2+	2005 09 23	699	1.6−	0.3+		
2004 03 27	704	1.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.6+	2005 09 23	699	0.3+	1.1+		
2004 03 27	704	0.6−	1.0+	2005 08 30	704	0.3+	0.5−						
2004 03 30	691	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.6+						

2004 FT$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.66943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27213475	ω	257.12302		−0.05718876	+0.99824322	
a	2.3583778	Ω	9.63869		−0.87636276	−0.04276219	
e	0.1968609	i	5.30803		−0.47824445	−0.04101061	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.4−	0.3−	2004 03 22	704	1.2+	1.7+	2005 09 30	691	0.1−	0.4+
2001 07 22	644	0.0	0.4−	2004 03 22	704	1.2+	1.8+	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2001 07 22	644	0.3−	0.6−	2004 03 22	704	1.4+	1.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2001 08 12	644	0.5−	0.5+	2004 03 22	704	(0.8+	3.2−)	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2001 08 12	644	0.3−	1.1+	2004 03 28	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.4−
2001 08 12	644	0.8−	1.4+	2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.0
2001 08 24	644	0.8+	0.0	2004 03 28	704	0.9−	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2001 08 24	644	0.5+	0.0	2004 03 28	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.5−
2001 08 24	644	0.7+	0.0	2004 03 28	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	1.0+
2004 02 26	704	1.2−	0.3+	2004 03 30	691	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.6+
2004 02 26	704	0.6−	0.4−	2004 03 30	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.1+
2004 02 26	704	1.0−	0.1+	2004 03 30	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	1.1+
2004 03 15	704	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2004 03 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.9−	0.3−
2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.8−
2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2004 03 19	704	1.1−	1.3+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.8+
2004 03 19	704	0.8+	0.4−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+	2005 10 10	691	0.3−	0.8+
2004 03 19	704	0.3+	0.8−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.9−	0.8+
2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+				
2004 03 19	704	1.0+	0.5−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+				

2004 FY$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.71001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17576953	ω	188.60554		+0.03602505	+0.94792111	
a	3.1562664	Ω	83.90260		−0.89690202	+0.17033261	
e	0.1545205	i	18.55784		−0.44075952	−0.26913262	
P	5.61	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 28	704	1.6+	0.3+	2004 04 23	703	1.0−	0.1+	2005 07 05	E12	1.4−	0.7−
2004 03 28	704	1.0+	0.5+	2004 04 23	703	0.7−	0.2+	2005 07 05	E12	0.4+	0.1+
2004 03 28	704	0.2+	0.4+	2004 04 23	703	0.6−	0.0	2005 07 05	E12	0.1−	0.7+
2004 03 28	704	0.8+	1.0−	2004 04 25	699	1.3−	0.6−	2005 08 03	I10	(2.2+	2.0−)
2004 03 29	704	0.4−	0.4−	2004 04 25	699	0.1−	0.3−	2005 08 03	I10	1.0+	0.3−
2004 03 29	704	1.0−	0.6+	2004 04 25	699	0.4+	0.4−	2005 08 03	I10	0.5−	0.4−
2004 03 29	704	0.5−	0.1−	2004 04 25	699	0.1−	1.1−	2005 08 06	E12	0.6+	0.7+
2004 03 29	704	0.0	0.8+	2004 04 26	704	0.3+	0.8−	2005 08 06	E12	0.3−	0.5+
2004 03 29	704	0.4−	0.6+	2004 04 26	704	0.6+	0.1−	2005 08 06	E12	0.3−	0.4−
2004 04 15	704	1.3+	0.7+	2004 04 26	704	0.2+	1.8−	2005 09 06	E12	0.0	0.6−
2004 04 15	704	0.4−	0.2+	2004 04 26	704	1.2+	0.1−	2005 09 06	E12	0.6−	0.5+
2004 04 15	704	0.5−	0.6+	2004 05 12	644	0.0	0.0	2005 09 06	E12	0.5+	0.1−
2004 04 15	704	0.2−	0.0	2004 05 12	644	0.0	0.5+	2005 09 06	E12	0.1+	0.1+
2004 04 15	704	0.2−	0.4+	2004 05 12	644	0.2−	0.9+				
2004 04 23	703	0.2+	0.1+	2005 07 05	E12	0.5+	0.1−				

2004 FE$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.51125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21440393	ω	83.92117		−0.82806097	+0.53982833	
a	2.7646971	Ω	128.64417		−0.55968584	−0.78024565	
e	0.0679361	i	11.17189		−0.03266176	−0.31591471	
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 28	703	0.0	1.1+	2004 04 15	704	0.8−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2004 03 28	703	1.3−	0.6+	2004 04 15	704	0.4+	0.3+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2004 03 28	703	0.1+	0.3+	2004 04 15	704	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2004 03 28	703	1.4+	0.7+	2004 04 24	704	0.3+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+
2004 03 30	691	0.2+	0.4−	2004 04 24	704	0.2+	0.8−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2004 03 30	691	0.2+	0.4−	2004 04 24	704	0.2+	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2004 03 30	691	0.3+	0.4−	2004 04 24	704	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.4+	0.3+
2004 04 10	644	0.1+	0.2−	2004 04 24	704	1.0−	0.4−	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2004 04 10	644	0.1−	0.3−	2005 07 05	G96	0.2+	0.3−	2005 07 18	644	0.3+	0.4+
2004 04 10	644	0.1−	0.4−	2005 07 05	G96	0.3+	0.0				

2004 FN$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.44828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36671100	ω	351.43973		+0.58133373	−0.73700857	
a	1.9330960	Ω	62.27980		+0.76768637	+0.35638750	
e	0.0936718	i	22.92181		+0.26964555	+0.57428766	
P	2.69	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	704	0.2−	0.4+	2004 04 21	704	0.5+	0.4+	2004 04 26	704	0.4−	1.5+
2004 03 29	704	0.4+	0.1+	2004 04 21	704	0.1+	0.7+	2004 04 26	704	0.1−	0.1+
2004 03 29	704	0.8+	0.1−	2004 04 21	704	0.2−	0.2+	2004 04 26	704	0.2−	0.1−
2004 03 29	704	0.3−	0.2+	2004 04 21	704	0.4+	0.2−	2004 05 11	703	0.1+	0.8−
2004 03 30	704	0.3+	0.5+	2004 04 22	703	1.1−	0.0	2004 05 11	703	0.3+	0.6−
2004 03 30	704	0.5−	0.7−	2004 04 22	703	0.6−	0.8+	2004 05 11	703	0.8−	1.2+
2004 03 30	704	0.4−	0.8+	2004 04 22	703	1.3−	0.4−	2004 05 11	703	1.1+	0.0
2004 03 30	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	703	1.2−	1.8−	2004 06 07	185	0.1−	0.1−
2004 03 31	704	1.2+	0.7+	2004 04 23	704	0.2+	0.9+	2004 06 07	185	0.2−	0.8+
2004 03 31	704	0.2+	0.4−	2004 04 23	704	0.6−	0.5+	2005 09 30	644	0.3+	0.0
2004 03 31	704	0.1+	0.7−	2004 04 23	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	644	0.2+	0.4+
2004 03 31	704	0.0	0.0	2004 04 23	704	0.2+	1.2+	2005 09 30	644	0.7+	0.2+
2004 04 15	704	0.7+	1.6−	2004 04 23	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
2004 04 15	704	0.1−	1.2−	2004 04 23	608	0.3+	1.6−	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2004 04 15	704	0.3−	0.4−	2004 04 23	608	0.1+	1.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2004 04 15	704	1.2+	0.0	2004 04 23	608	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2004 04 20	704	1.3−	0.2−	2004 04 26	699	0.9+	0.8+	2005 10 10	699	0.2+	0.1+
2004 04 20	704	0.0	0.0	2004 04 26	699	0.8−	0.6+	2005 10 10	699	0.8−	0.5−
2004 04 20	704	0.5−	0.4+	2004 04 26	699	0.5+	0.0	2005 10 10	699	1.3+	0.0
2004 04 20	704	0.7+	0.0	2004 04 26	699	0.2−	0.2+	2005 10 10	699	0.5+	0.6+
2004 04 20	704	0.5+	0.2−	2004 04 26	704	0.1+	0.1+				

2004 FQ$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.73332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22358579	ω	41.77987		−0.45915501	+0.88635437	
a	2.6884786	Ω	201.10083		−0.85262119	−0.45853036	
e	0.0563994	i	9.52983		−0.24942692	−0.06423262	
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.1+	0.9−	2004 04 08	608	0.6−	1.7+	2004 04 22	704	0.5−	0.1−
2000 05 27	704	0.2−	0.4−	2004 04 08	608	0.2−	1.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.5−
2000 05 27	704	0.1+	1.0−	2004 04 15	699	1.1−	0.1+	2004 04 22	704	2.0+	0.8−
2001 11 12	645	0.1−	0.2+	2004 04 15	699	0.6−	0.5−	2004 04 22	703	(2.5−	1.5+)
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2004 04 15	699	1.3−	0.3+	2004 04 22	703	0.8−	1.4−
2004 03 17	704	0.6+	0.5+	2004 04 15	699	1.5−	0.5−	2004 04 22	703	(2.6+	3.2−)
2004 03 17	704	0.0	0.4−	2004 04 16	644	0.1−	0.4+	2004 04 22	703	1.4−	1.0−
2004 03 17	704	0.7+	0.2+	2004 04 16	644	0.1−	0.4+	2005 08 04	941	0.4−	0.3−
2004 03 20	699	0.1+	0.2−	2004 04 16	644	0.2−	0.4+	2005 08 04	941	0.2−	0.0
2004 03 20	699	1.7+	0.7+	2004 04 21	704	0.5+	0.6+	2005 08 04	941	0.1−	0.0
2004 03 20	699	(2.2−	0.1+)	2004 04 21	704	(2.7+	0.5−)	2005 08 04	941	0.2−	0.1+
2004 03 20	699	0.5−	0.4−	2004 04 21	704	1.0+	0.4+	2005 08 04	941	0.2−	0.3+
2004 03 27	704	0.6+	1.4+	2004 04 21	704	0.2−	0.6−	2005 08 04	941	0.2+	0.4+
2004 03 27	704	1.1+	0.9+	2004 04 22	704	1.1+	0.6−	2005 08 04	941	0.5+	0.6+

2004 03 27	704	0.9+	0.7+	2004 04 22	704	0.7−	0.1+	2005 09 02	644	0.2+	0.2+
2004 03 27	704	0.3+	1.1+	2004 04 22	704	0.9−	0.9+	2005 09 02	644	0.4+	0.0
2004 03 27	704	1.6+	0.0	2004 04 22	704	0.2−	0.8+	2005 09 02	644	0.0	0.4−
2004 04 08	608	0.6−	1.1+	2004 04 22	704	0.3+	0.0				

2004 FV$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.00265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27756354	ω	85.53679		+0.62096570		+0.78078600
a	2.3275254	Ω	223.10561		−0.75328552		+0.57006585
e	0.1520938	i	5.80369		−0.21670838		+0.25573062
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.6+	0.0	2005 09 11	704	0.4+	1.2+	2005 10 03	704	0.0	0.1−
1997 04 11	704	0.3+	0.5−	2005 09 11	704	0.5+	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
1999 01 19	691	0.3−	0.8−	2005 09 11	704	0.3−	0.8+	2005 10 06	699	0.0	0.1+
1999 01 19	691	0.5−	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.3−	2005 10 06	703	1.0−	0.5−
1999 01 19	691	0.2−	0.7−	2005 09 23	703	1.1+	0.7+	2005 10 06	703	1.3−	0.1−
2004 03 14	644	1.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.1−	2005 10 06	703	0.7−	0.9+
2004 03 14	644	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	1.6+
2004 03 14	644	0.1−	0.4+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2004 03 26	699	0.3+	1.8+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2004 03 26	699	0.7+	1.0+	2005 09 26	644	0.0	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2004 03 26	699	0.3+	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2004 03 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	2.2+
2004 03 31	704	0.1−	1.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2004 03 31	704	1.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.9+
2004 03 31	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2004 03 31	704	1.1+	1.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2004 04 11	644	0.2+	0.8+	2005 09 29	699	(3.6−	0.7+)	2005 10 08	704	0.4−	1.1+
2004 04 11	644	0.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2004 04 11	644	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2004 04 12	691	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.7+	0.4+
2004 04 12	691	0.3−	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−	2005 10 08	704	0.0	0.9+
2004 04 12	691	0.3−	1.0+	2005 10 03	691	0.0	0.2+	2005 10 11	704	0.2−	0.7−
2004 04 16	644	0.1+	1.2+	2005 10 03	691	0.0	0.1−	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2004 04 16	644	0.2+	0.9+	2005 10 03	691	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.6−	0.8+
2004 04 16	644	0.1+	1.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 10 11	704	0.2−	0.1−
2005 09 11	704	0.3−	0.6+	2005 10 03	704	0.3+	0.1+				
2005 09 11	704	0.0	0.9+	2005 10 03	704	0.3+	0.0				

2004 FY$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.12691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23716361	ω	328.93146		−0.48424586		+0.85478789
a	2.5848619	Ω	271.50954		−0.75951928		−0.51659763
e	0.2045789	i	10.76197		−0.43432292		−0.04964425
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 25	608	0.1−	0.4+	2004 04 22	E12	0.0	0.4−	2004 05 22	704	0.0	1.0−
2000 06 25	608	0.3+	0.2−	2004 04 22	E12	0.0	0.1−	2004 05 22	704	0.5−	0.2−
2000 06 25	608	0.3−	0.2−	2004 04 22	E12	0.4+	0.1−	2004 05 22	704	0.7+	0.5−
2004 03 17	E12	0.3−	0.2−	2004 04 22	E12	0.1+	0.2−	2004 06 12	699	0.6+	0.2+
2004 03 17	E12	0.2−	0.0	2004 04 25	704	0.0	0.0	2004 06 12	699	0.2−	0.8−
2004 03 17	E12	0.3+	0.4+	2004 04 25	704	0.1+	0.1−	2004 06 12	699	0.3−	0.4−
2004 03 17	E12	0.1−	0.4−	2004 04 25	704	0.3+	0.6+	2004 06 12	699	0.5+	0.8−
2004 03 26	704	0.1−	0.3−	2004 04 25	704	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.3+	0.3+
2004 03 26	704	0.2+	0.8+	2004 04 25	704	0.2+	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.5+
2004 03 26	704	0.4+	0.3−	2004 05 13	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
2004 03 30	E12	0.5+	0.4−	2004 05 13	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	644	0.4+	0.3+
2004 03 30	E12	0.4−	0.6−	2004 05 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.6+
2004 03 30	E12	0.0	0.2−	2004 05 13	703	1.8+	0.5−	2005 09 01	644	0.4+	0.2+
2004 03 30	E12	0.4+	0.2+	2004 05 13	703	0.3+	0.2−	2005 09 26	644	0.2−	0.6+
2004 04 13	E12	0.8−	0.7+	2004 05 13	703	0.3−	0.5−	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2004 04 13	E12	0.9−	1.0+	2004 05 13	703	0.1−	0.8+	2005 09 26	644	0.0	0.4+
2004 04 13	E12	0.7−	1.1+	2004 05 14	699	0.8−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.3+
2004 04 13	E12	0.4−	0.8+	2004 05 14	699	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2004 04 14	644	0.1+	0.1+	2004 05 14	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.9−
2004 04 14	644	0.1+	0.0	2004 05 14	699	(2.1−	2.3+)	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2004 04 14	644	0.1+	0.2+	2004 05 22	704	0.1+	1.2−				

2004 FQ$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.71134		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20932056	ω	161.73512		−0.55021372		−0.83080383
a	2.8092785	Ω	321.52460		+0.74833874		−0.44605418
e	0.0979210	i	7.74469		+0.37047806		−0.33286734
P	4.71	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2004 03 27	699	0.1+	0.3+
1994 01 11	691	0.1+	0.0	2004 03 17	703	0.1−	0.5+	2004 03 31	704	1.5+	1.1−
1994 01 11	691	0.0	0.5−	2004 03 17	703	0.6+	1.3+	2004 03 31	704	1.8+	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2004 03 17	703	0.3−	0.8+	2004 03 31	704	0.2+	0.6−
2001 09 12	704	0.2−	1.0+	2004 03 17	703	0.8−	0.9+	2004 03 31	704	0.1−	0.8−
2001 09 12	704	1.6+	0.2−	2004 03 17	704	0.8+	0.2+	2004 03 31	704	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.9−	0.5+	2004 03 17	704	0.2+	0.5−	2004 04 17	704	0.7−	0.3−
2001 09 20	704	1.5−	1.1+	2004 03 17	704	0.5−	0.2+	2004 04 17	704	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2004 03 17	704	1.3+	0.0	2004 04 17	704	0.5+	0.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 03 27	699	1.4−	0.1+	2004 04 17	704	0.1−	0.8+
2002 12 05	704	0.3−	0.7+	2004 03 27	699	0.7−	0.7+				
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2004 03 27	699	0.8−	0.4+				

2004 FZ$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.94802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28173588	ω	236.17943		−0.76039645		+0.64938168
a	2.3044888	Ω	344.30776		−0.58293712		−0.68924070
e	0.1076342	i	2.12590		−0.28632422		−0.32132646
P	3.50	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2004 04 11	703	1.1−	0.6+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.8+	0.1+	2004 04 11	703	(2.8−	1.7+)
2004 03 18	704	0.3−	0.5+	2004 03 27	704	0.3+	0.2−	2004 04 11	703	(0.6+	2.4+)
2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 03 31	704	1.7+	0.0	2004 04 23	691	0.4−	0.6−
2004 03 18	704	0.2−	0.3−	2004 03 31	704	0.8+	0.1−	2004 04 23	691	0.1−	0.9−
2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2004 03 31	704	1.3−	1.2+	2004 04 23	691	0.4−	0.9−
2004 03 20	704	(2.2+	0.1−)	2004 03 31	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2004 03 31	704	0.3−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2004 03 20	704	0.2+	0.2+	2004 04 11	644	0.3+	0.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
2004 03 20	704	0.0	1.3+	2004 04 11	644	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2004 03 27	704	1.1+	0.7−	2004 04 11	644	0.5+	0.2−	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2004 03 27	704	0.2−	0.2+	2004 04 11	703	1.4−	0.2+	2005 09 14	691	0.4−	0.6+

2004 FD$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.39452		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26713866	ω	215.21276		−0.81862364		+0.57433025
a	2.3876916	Ω	359.83902		−0.49867437		−0.71105242
e	0.1543228	i	6.27731		−0.28491965		−0.40564666
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.2+	0.1−	2004 03 31	704	1.2+	0.0	2004 04 21	704	0.9+	1.3−
2004 03 16	691	0.6+	0.1+	2004 03 31	704	0.5+	1.2+	2004 04 21	704	0.4+	0.0
2004 03 16	691	0.2+	0.1−	2004 03 31	704	0.2−	0.7−	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2004 03 27	699	0.1−	0.7+	2004 04 12	699	0.5−	0.7−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+
2004 03 27	699	0.3+	0.3−	2004 04 12	699	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.3−

2004 03 27	699	1.4−	0.2+	2004 04 12	699	0.4+	1.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2004 03 27	704	0.6+	0.8−	2004 04 12	699	0.3−	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.2−
2004 03 27	703	0.5+	1.2+	2004 04 15	699	1.8−	0.8−	2005 09 01	691	0.2+	0.2−
2004 03 27	704	0.1−	0.4−	2004 04 15	699	0.6−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.7+
2004 03 27	699	0.7−	0.6+	2004 04 15	699	0.7−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2004 03 27	703	0.6+	0.8+	2004 04 15	699	0.8−	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2004 03 27	704	0.2−	0.3−	2004 04 19	704	1.4+	1.0+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2004 03 27	703	0.6−	1.5−	2004 04 19	704	0.5−	1.0+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2004 03 27	704	1.5−	1.0−	2004 04 19	704	0.4+	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2004 03 27	703	(1.1−	2.3+)	2004 04 19	704	0.6+	1.0+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2004 03 27	704	1.1−	0.2+	2004 04 21	704	0.5+	0.2+				
2004 03 31	704	0.8+	0.0	2004 04 21	704	0.1+	0.3−				

2004 FE$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.80317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27442415	ω	28.59800		−0.56063730	+0.82706498	
a	2.3452429	Ω	207.36164		−0.77556418	−0.54164722	
e	0.1833845	i	5.06943		−0.29014826	−0.15027246	
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.6−	0.1−	2004 04 09	E12	0.5−	0.8+	2004 04 16	644	0.5+	0.1−
2004 03 16	691	0.5−	0.1−	2004 04 13	691	0.1−	0.2−	2004 04 16	704	0.7+	0.5−
2004 03 16	691	0.4−	0.0	2004 04 13	691	0.1−	0.2−	2004 04 20	691	0.3+	0.2−
2004 03 27	704	1.6+	0.1+	2004 04 13	691	0.0	0.2−	2004 04 20	691	0.3+	0.3−
2004 03 27	704	1.0+	1.6−	2004 04 15	699	0.5−	1.0−	2004 04 20	691	0.3+	0.3−
2004 03 27	704	(2.4+	0.9−)	2004 04 15	699	0.6+	1.3−	2004 04 21	704	0.7−	0.1−
2004 03 27	704	0.3−	0.4−	2004 04 15	699	0.6−	0.1+	2004 04 21	704	0.5−	0.6+
2004 03 27	704	(2.3+	0.2−)	2004 04 15	699	0.4−	0.2−	2004 04 21	704	0.9+	0.2+
2004 03 31	704	0.6+	0.5−	2004 04 16	704	0.5+	0.9−	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
2004 03 31	704	0.0	0.4+	2004 04 16	644	0.6+	0.1−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2004 03 31	704	1.4+	0.4+	2004 04 16	644	0.6+	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2004 03 31	704	0.1+	0.5+	2004 04 16	644	0.0	0.4−	2005 10 07	691	0.7−	0.1+
2004 04 09	E12	(2.2−	1.4+)	2004 04 16	644	0.5+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2004 04 09	E12	1.3−	1.3+	2004 04 16	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2004 04 09	E12	1.5−	1.6+	2004 04 16	644	0.3+	0.4−				

2004 FS$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.11333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18822154	ω	279.95400		−0.59660243	+0.80212345	
a	3.0154803	Ω	313.38693		−0.72172933	−0.55029029	
e	0.2243507	i	2.03126		−0.35095914	−0.23190208	
P	5.24	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.5−	0.6+	2004 04 16	691	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2000 08 28	807	0.1−	0.6+	2004 04 16	691	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.5+	0.0
2004 03 27	704	1.5+	1.2+	2004 04 17	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.7−	0.3+
2004 03 27	704	0.6+	0.0	2004 04 17	704	0.0	0.1+	2005 08 29	291	0.6−	0.2+
2004 03 27	704	0.8+	0.0	2004 04 17	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	291	0.7−	0.2+
2004 03 27	704	0.2−	1.0+	2004 04 17	704	0.3+	0.4−	2005 08 29	291	0.6−	0.2+
2004 03 31	704	0.3−	0.6+	2004 04 20	704	0.9+	1.3−	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
2004 03 31	704	0.0	1.4+	2004 04 20	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2004 03 31	704	1.0−	0.1−	2004 04 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 11	691	0.4+	0.0
2004 03 31	704	0.1+	0.2−	2004 04 30	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2004 04 12	699	0.2−	0.1+	2004 04 30	691	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2004 04 12	699	1.2−	0.6−	2004 04 30	691	0.6−	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.4−
2004 04 12	699	0.4+	0.1−	2004 05 15	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 04 12	699	1.2−	0.2−	2004 05 15	691	0.1+	0.2−				
2004 04 16	691	0.1−	0.2−	2004 05 15	691	0.2+	0.1−				

2004 FE$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.61722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27064310	ω	13.04932		−0.89539724	+0.44517297	
a	2.3670353	Ω	193.39650		−0.41201235	−0.83618768	
e	0.1507796	i	2.27787		−0.16884786	−0.32032980	
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.0	0.2−	2004 04 08	608	0.2−	0.8+	2004 04 22	704	0.5+	0.4+
2004 03 18	704	0.3+	0.0	2004 04 08	608	0.2+	0.9+	2004 04 22	704	0.3−	0.1+
2004 03 18	704	0.3−	0.1+	2004 04 08	608	0.3−	0.7+	2004 04 22	704	0.0	1.3−
2004 03 18	704	0.1+	0.6−	2004 04 11	644	0.3+	0.2+	2004 04 22	704	1.1+	0.5−
2004 03 18	704	0.1−	0.0	2004 04 11	644	0.3+	0.5+	2004 04 27	704	0.1+	0.3−
2004 03 27	699	0.4−	0.2+	2004 04 11	644	0.3+	0.5+	2004 04 27	704	0.0	0.7+
2004 03 27	699	0.1−	0.1+	2004 04 12	699	0.7−	0.5−	2004 04 27	704	1.7−	0.9−
2004 03 27	291	0.1−	0.4+	2004 04 12	699	0.4−	0.7−	2004 04 27	704	0.2+	0.1−
2004 03 27	699	0.1−	1.4−	2004 04 12	699	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.3−
2004 03 27	291	0.2+	0.4+	2004 04 12	699	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.3−
2004 03 27	699	0.2−	1.1−	2004 04 16	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.4+	0.1+
2004 03 27	291	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−
2004 03 27	704	0.4+	0.1−	2004 04 16	704	0.3−	0.5+	2005 08 30	691	0.3+	0.2−
2004 03 27	704	0.3+	0.6−	2004 04 16	704	0.7+	0.1−	2005 08 30	691	0.3−	0.5−
2004 03 27	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.3−	2005 09 13	691	0.3−	0.6+
2004 03 27	704	0.0	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2004 03 31	704	1.1+	0.1−	2004 04 21	704	0.0	0.5−	2005 09 13	691	0.0	0.0
2004 03 31	704	0.2−	0.3+	2004 04 21	704	0.3+	0.6−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2004 03 31	704	0.7−	0.2+	2004 04 21	704	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.4+	0.2+
2004 03 31	704	0.1+	0.8+	2004 04 21	704	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2004 03 31	704	0.1−	1.1+	2004 04 22	704	0.2−	0.6+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2+

2004 FF$_{142}$ = 2005 ST$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.76950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23347588	ω	260.69055		+0.09731180	+0.99373544	
a	2.6120092	Ω	15.22430		−0.81110026	+0.11118486	
e	0.2007333	i	12.08028		−0.57675539	+0.01130483	
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.1+	1.1+	2004 04 12	699	0.0	0.3−	2004 04 20	704	0.7−	0.6+
2004 03 27	704	1.4−	1.2+	2004 04 13	691	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.2−
2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2004 04 13	691	0.4−	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.3−
2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2004 04 13	691	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.2−
2004 03 31	704	0.2+	0.6+	2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2004 03 31	704	0.3+	0.7+	2004 04 20	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2004 03 31	704	0.1−	1.6+	2004 04 20	703	1.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2004 03 31	704	0.1+	0.5+	2004 04 20	703	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2004 04 09	E12	0.4+	1.2−	2004 04 20	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.6−	0.1−
2004 04 09	E12	0.1−	1.6−	2004 04 20	703	0.5−	0.5−	2005 10 05	691	1.3+	0.7−
2004 04 09	E12	0.0	1.2−	2004 04 20	703	1.4−	1.5+	2005 10 05	691	0.2−	0.1−
2004 04 09	E12	0.1+	1.3−	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2004 04 12	699	0.5−	0.7−	2004 04 20	704	0.9+	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	1.4+
2004 04 12	699	0.5−	0.9+	2004 04 20	704	0.5+	1.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2004 04 12	699	0.6+	0.5−	2004 04 20	704	1.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	1.1+

2004 FP$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.38075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22095447	ω	255.51534		+0.19607945	+0.97558375	
a	2.7097810	Ω	26.42329		−0.79209454	+0.21705885	
e	0.1808519	i	12.84641		−0.57804765	+0.03349343	
P	4.46	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	645	0.0	0.2+	2004 04 16	644	0.3+	0.0	2005 08 31	644	0.6+	0.1+
2002 12 13	645	0.1+	0.1+	2004 04 16	644	0.1−	0.1+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+
2004 03 27	704	0.3−	0.4−	2004 04 16	644	0.2+	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
2004 03 27	704	0.2+	0.3−	2004 04 16	644	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	1.1+	1.8+
2004 03 27	704	0.7+	0.7+	2004 04 16	644	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.8+	0.9+
2004 03 31	704	0.4−	0.4+	2004 04 17	704	1.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.9+
2004 03 31	704	0.3+	0.3+	2004 04 17	704	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
2004 03 31	704	0.9+	0.2+	2004 04 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2004 03 31	704	1.1+	1.0+	2004 04 17	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	1.0+
2004 04 11	703	1.6+	0.2+	2004 05 09	703	1.4−	0.6−	2005 09 24	703	0.3+	0.5+
2004 04 11	703	0.3+	0.2−	2004 05 09	703	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.6+
2004 04 11	703	1.3+	0.0	2004 05 09	703	0.6−	0.9+	2005 09 24	703	0.3−	1.0−
2004 04 11	703	(2.1+	0.6−)	2004 05 09	703	0.2−	0.1−	2005 09 24	699	(0.9+	2.3+)
2004 04 12	644	0.3+	0.1+	2004 05 11	699	1.0−	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+
2004 04 12	644	0.1+	0.2+	2004 05 11	699	0.6+	0.7−	2005 09 24	699	0.9−	1.4+
2004 04 12	644	0.1+	0.3+	2004 05 11	699	0.8−	1.9+	2005 09 24	699	1.8+	1.1+
2004 04 12	644	0.2+	0.1+	2004 05 11	699	0.4−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.9+
2004 04 12	644	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	1.0−	0.6−	2005 09 24	699	0.6+	1.2+
2004 04 12	644	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	1.1+	2005 10 05	703	1.0−	0.3−
2004 04 15	699	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.3−
2004 04 15	699	0.5+	0.0	2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	1.3−	0.6−
2004 04 15	699	0.1−	0.2−	2004 05 19	691	0.1+	0.5+	2005 10 05	703	0.3−	0.4−
2004 04 15	699	0.8−	0.7−	2004 05 19	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.6−	0.0
2004 04 16	691	0.1+	0.1+	2004 05 19	691	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2004 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	1.6−	0.1−
2004 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.4+

2004 FR$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.18371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28772654	ω	173.22878		−0.83033532		+0.55640130
a	2.2723895	Ω	40.62907		−0.51348648		−0.74231013
e	0.1859587	i	2.72852		−0.21650611		−0.37335406
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.2+	0.9+	2004 04 17	704	0.4−	0.7−	2004 05 15	704	0.7+	1.0−
2004 03 27	704	0.1+	0.8+	2004 04 21	704	0.6+	0.2+	2004 05 15	704	0.4−	0.4−
2004 03 27	704	1.0−	1.1+	2004 04 21	704	1.6+	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.5−
2004 03 27	704	0.3−	1.0−	2004 04 21	704	0.1+	1.7−	2004 05 15	704	0.3+	1.1+
2004 03 31	704	0.1−	0.4+	2004 04 21	704	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.3+	0.3−
2004 03 31	704	0.9+	0.6−	2004 04 21	704	0.6+	0.0	2004 05 16	704	0.0	0.2+
2004 03 31	704	1.4+	0.3−	2004 04 25	703	0.7−	0.8+	2004 05 16	704	0.1−	0.1+
2004 03 31	704	0.2−	0.2+	2004 04 25	703	0.1−	0.6+	2004 05 16	704	0.7−	0.3−
2004 04 11	703	1.1+	0.0	2004 04 25	703	0.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.0
2004 04 11	703	0.3+	0.5−	2004 04 25	703	0.2−	0.8+	2005 09 30	691	0.0	0.0
2004 04 11	703	0.3−	0.2+	2004 05 09	703	0.5+	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2004 04 11	703	0.4+	0.4−	2004 05 09	703	1.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 04 12	699	0.5−	0.3−	2004 05 09	703	0.3+	1.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2004 04 12	699	0.1−	0.1+	2004 05 09	703	1.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2004 04 12	699	1.7−	0.7−	2004 05 11	699	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−
2004 04 12	699	0.2−	0.0	2004 05 11	699	0.2+	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2004 04 15	699	0.8−	0.3−	2004 05 11	699	1.0−	0.5−	2005 10 05	691	0.2−	0.3−
2004 04 15	699	0.1−	0.5−	2004 05 11	699	0.7−	0.7−	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2004 04 15	699	0.6−	0.1−	2004 05 12	699	0.2−	0.3−	2005 10 12	291	0.3−	0.3+
2004 04 15	699	0.5−	0.4−	2004 05 12	699	0.5−	0.6+	2005 10 12	291	0.1−	0.4+
2004 04 17	704	0.3−	0.4−	2004 05 12	699	0.1−	0.2+	2005 10 12	291	0.1−	0.3+
2004 04 17	704	0.2+	0.0	2004 05 12	699	1.0−	0.2−				

2004 FS$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.23084		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17789918	ω	40.85823		−0.66423578		+0.74743538
a	3.1310265	Ω	187.54315		−0.70654124		−0.63274988
e	0.0892990	i	5.00544		−0.24411124		−0.20240540
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	608	0.0	0.2−	2004 04 19	704	0.7−	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.0
2003 02 01	608	0.5−	0.1−	2004 04 19	704	0.2+	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.2−
2003 02 01	608	0.5+	0.1−	2004 04 22	704	0.7+	0.5+	2005 07 01	691	0.2−	0.1−
2004 03 27	704	1.1−	0.7−	2004 04 22	704	0.3+	1.0+	2005 07 01	691	0.2−	0.0
2004 03 27	704	0.7+	0.6+	2004 04 22	704	0.8+	0.1−	2005 07 01	691	0.0	0.1−
2004 03 27	704	1.0−	0.2−	2004 04 22	704	0.5+	1.2+	2005 07 10	691	0.7−	0.5−
2004 03 27	704	1.0+	0.2+	2004 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.0
2004 03 27	704	0.3+	0.0	2004 04 24	691	0.1+	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2004 03 31	704	0.2−	0.1−	2004 04 24	691	0.2−	0.1+	2005 07 15	691	0.0	0.2+
2004 03 31	704	0.7+	1.3−	2004 05 12	699	0.6−	0.0	2005 07 15	691	0.3+	0.1−
2004 03 31	704	1.0+	0.6−	2004 05 12	699	0.7−	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2004 04 15	699	1.2−	0.4+	2004 05 12	699	0.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2004 04 15	699	0.9−	0.1+	2004 05 12	699	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2004 04 15	699	0.4−	0.5−	2004 05 21	704	0.1+	0.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2004 04 15	699	0.4−	0.3−	2004 05 21	704	0.6+	0.7−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2004 04 19	704	0.2−	0.3+	2004 05 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.3+	0.1+
2004 04 19	704	0.2+	0.4+	2004 05 21	704	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.4+	0.1+
2004 04 19	704	0.9+	0.5−	2005 06 28	644	0.1−	0.5−				

2004 FK$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.94018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25906932	ω	41.40612		+0.82969085		−0.55718619
a	2.4370179	Ω	352.23059		+0.42269326		+0.66687882
e	0.1048112	i	14.57069		+0.36461417		+0.49478904
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	704	0.7−	0.3−	2002 10 20	644	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.0	1.1−
1998 09 27	704	0.7−	1.5+	2002 11 25	644	0.0	0.2−	2004 03 17	691	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	(2.6−	1.0+)	2002 11 25	644	0.0	0.2−	2004 03 17	691	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	0.6+	0.3−	2002 11 25	644	0.3+	0.2−	2004 03 17	691	0.1+	0.0
1998 09 27	704	(6.9−	1.0+)	2002 12 03	644	0.3+	0.3+	2004 03 28	691	0.3+	0.1−
2002 10 13	644	0.2−	0.0	2002 12 03	644	0.6+	0.3−	2004 03 28	691	0.5−	0.1+
2002 10 13	644	0.2−	0.1+	2002 12 03	644	0.4+	0.2−	2004 03 28	691	0.0	0.1−
2002 10 13	644	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2004 03 31	691	0.1+	0.1−
2002 10 20	644	0.5−	0.1+	2004 02 26	704	1.1+	0.5+	2004 03 31	691	0.3+	0.4+
2002 10 20	644	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.7−	1.1+	2004 03 31	691	0.0	0.2+

2004 FV$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.31921		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17715659	ω	90.63208		+0.20278103		+0.97841782
a	3.1397700	Ω	191.30567		−0.95957948		+0.19046329
e	0.1567593	i	11.69233		−0.19515912		+0.08013926
P	5.56	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2004 04 14	699	0.1+	0.1+	2004 05 22	704	0.2−	1.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2004 04 16	704	1.5−	0.9−	2004 05 22	704	0.7−	0.7−
2000 10 01	704	0.5−	0.7+	2004 04 16	704	0.8+	1.1−	2004 05 22	704	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2004 04 16	704	0.5−	0.2+	2004 05 22	704	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	704	0.3−	0.9−	2005 08 11	941	0.0	0.4+
2004 03 19	704	0.4−	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.3−	2005 08 11	941	0.1−	0.3+
2004 03 19	704	0.5−	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.6−	2005 08 11	941	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	1.0+	1.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.5−	2005 08 11	941	0.4−	0.1+

2004 03 19	704	1.0+	1.1+	2004 04 20	704	0.3+	0.7−	2005 08 11	941	0.6−	0.3−
2004 03 19	704	0.1+	1.0+	2004 04 22	704	1.0+	0.8−	2005 08 14	941	0.0	0.6−
2004 03 28	704	0.0	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.8+	2005 08 14	941	0.0	0.6−
2004 03 28	704	0.8+	0.4+	2004 04 22	704	0.7−	0.6−	2005 08 14	941	0.0	0.6−
2004 03 28	704	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.4+	0.1+	2005 08 14	941	0.0	0.6−
2004 03 28	704	0.6+	0.5+	2004 04 22	704	0.1+	0.6+	2005 08 14	941	0.1+	0.5−
2004 03 28	704	0.1+	1.7+	2004 04 30	608	0.1−	1.3−	2005 08 27	699	0.9+	0.5−
2004 03 31	704	0.9+	0.5+	2004 04 30	608	0.1−	0.8−	2005 08 27	699	0.7+	0.3+
2004 03 31	704	0.1+	0.3+	2004 04 30	608	0.3−	1.2−	2005 08 27	699	0.0	0.4−
2004 03 31	704	1.2+	0.4−	2004 05 18	704	0.3−	1.1+	2005 08 27	699	0.7+	0.6+
2004 03 31	704	0.2−	0.1+	2004 05 18	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2004 04 14	699	0.4−	0.2+	2004 05 18	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.7+
2004 04 14	699	0.8−	1.2−	2004 05 18	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	1.0−	1.3+
2004 04 14	699	0.3−	0.3+	2004 05 18	704	0.5−	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.2+

2004 FE$_{145}$ = 2001 PK$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.94875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23692487	ω	63.81650		−0.94221991	−0.20445443	
a	2.5865980	Ω	103.43120		+0.11238790	−0.93917010	
e	0.0394960	i	15.83272		+0.31557979	−0.27596724	
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.5−	0.5−	2004 03 15	704	0.5−	0.2−	2004 04 15	704	0.1+	0.4−
2000 05 28	704	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.1+	2004 04 15	704	0.0	1.2+
2000 05 28	704	0.9+	0.6+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	704	0.7−	0.3+
2001 08 11	644	0.1+	0.6+	2004 03 15	703	0.7−	1.2+	2004 04 15	704	0.6−	0.7+
2001 08 11	644	0.0	0.7+	2004 03 15	703	0.4+	0.7+	2004 04 26	704	1.1+	0.7−
2001 08 11	644	0.0	0.8+	2004 03 15	703	0.2−	0.4+	2004 04 26	704	1.4+	0.3−
2001 08 17	644	0.4−	0.7+	2004 03 15	703	0.6+	0.4−	2004 04 26	704	1.0+	0.9−
2001 08 17	644	0.5−	0.4+	2004 03 29	704	1.4−	0.2−	2004 04 26	704	0.5+	0.0
2001 08 17	644	0.5−	0.4+	2004 03 29	704	0.2−	0.3+	2004 04 26	704	0.3+	0.5−
2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2004 03 29	704	0.5−	0.2−	2004 05 12	644	0.2−	0.2+
2002 12 10	704	0.3+	0.2+	2004 03 29	704	0.8−	0.3−	2004 05 12	644	0.2+	0.4+
2002 12 10	704	0.2+	0.0	2004 03 29	704	0.7−	0.3−	2004 05 12	644	0.1+	0.7+
2003 01 07	704	0.4−	0.6+	2004 03 31	704	0.6+	0.4+	2004 05 24	703	0.0	1.3+
2003 01 07	704	0.3−	0.7+	2004 03 31	704	0.2+	0.1+	2004 05 24	703	0.6+	0.2+
2003 01 07	704	0.7+	0.9+	2004 03 31	704	0.4+	0.6−	2004 05 24	703	1.2+	0.9+
2003 01 07	704	0.4−	0.7+	2004 03 31	704	0.1−	0.2−	2004 05 24	703	0.4−	0.3+
2003 01 07	704	1.0−	0.6+	2004 03 31	704	0.2+	0.4+				
2004 03 15	704	0.5−	0.6−	2004 04 15	704	0.8−	0.1+				

2004 FH$_{145}$ = 1997 GQ$_{18}$ = 2000 CQ$_{126}$ = 2005 SO$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.49992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27423029	ω	145.41340		+0.40725031	+0.91320066	
a	2.3463480	Ω	148.61158		−0.84413360	+0.38243633	
e	0.2195764	i	1.60093		−0.34869135	+0.14073735	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.1−	1.2+	2004 03 30	291	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
1997 04 03	704	0.5+	0.7+	2004 03 31	691	0.5+	0.8+	2005 10 06	703	0.2+	1.2−
1997 04 07	704	0.2+	0.4+	2004 03 31	691	0.6+	0.6+	2005 10 06	699	0.8+	0.5−
1997 04 07	704	0.0	0.2−	2004 03 31	691	0.5+	0.8+	2005 10 06	703	0.2−	0.8−
1998 10 12	691	0.0	0.1+	2004 04 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	703	0.4+	0.2−
1998 10 12	691	0.3+	0.1+	2004 04 24	691	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.9−	0.6+
2000 02 01	691	0.2−	0.2−	2004 04 24	691	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.8−	1.0+
2000 02 01	691	0.5+	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.4−
2000 02 01	691	0.6+	0.5−	2005 09 26	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.9−
2000 02 10	691	1.7−	1.0−	2005 09 26	691	0.8+	1.7+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2000 02 10	691	0.0	0.5−	2005 09 29	699	0.7+	0.4+	2005 10 12	691	0.5−	0.0
2000 02 10	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.8+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2004 03 16	291	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.9+	2005 10 13	704	0.1−	0.0
2004 03 16	291	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	1.0+	0.6+	2005 10 13	704	0.4−	0.4+
2004 03 16	291	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+	2005 10 13	704	0.4−	0.7+
2004 03 30	291	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+	2005 10 13	704	0.0	0.5+
2004 03 30	291	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+	2005 10 13	704	0.0	0.9+

2004 FW$_{145}$ = 2005 MF$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.76410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24456601	ω	320.34252		−0.24714364	+0.96854498	
a	2.5324370	Ω	295.33138		−0.88067887	−0.23700135	
e	0.0403641	i	1.83827		−0.40413456	−0.07583525	
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	1.4+	1.0+	2004 03 31	691	0.1−	0.3−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
2004 03 16	704	1.0−	0.5+	2004 04 12	691	0.3+	0.4−	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2004 03 16	704	1.5+	0.9+	2004 04 12	683	0.3+	0.6−	2005 07 05	691	0.1−	0.3+
2004 03 16	704	0.4+	1.1+	2004 04 12	691	0.1+	0.6−	2005 07 05	691	0.1−	0.3+
2004 03 30	691	0.1−	0.4−	2004 04 12	683	1.9−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2004 03 30	691	0.1−	0.0	2004 04 12	683	0.5+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2004 03 30	691	0.3−	0.2−	2004 04 12	691	0.1+	0.6−	2005 09 30	G96	0.3+	0.5−
2004 03 31	691	0.2−	0.3−	2005 06 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4+
2004 03 31	691	0.1−	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.0				

2004 FD$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.32858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16874340	ω	221.30147		+0.51662625	+0.85500764	
a	3.2432830	Ω	79.85098		−0.77295880	+0.48853434	
e	0.1499418	i	2.64230		−0.36828252	+0.17405787	
P	5.84	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 31	704	0.3−	0.2−	2004 05 15	704	0.6−	0.3−	2005 08 15	E12	0.4−	0.3+
2004 03 31	704	0.6−	0.9−	2004 05 15	704	0.8+	0.1+	2005 08 15	E12	0.7+	0.3−
2004 03 31	704	0.4−	0.6−	2004 05 16	704	0.5+	1.3+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2004 03 31	704	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.3+	0.9+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2004 04 01	291	0.2+	0.0	2004 05 16	704	1.1+	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.2−
2004 04 01	291	0.2+	0.0	2004 05 16	704	0.1−	1.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.5+
2004 04 01	291	1.1−	1.3−	2004 05 18	599	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+
2004 04 21	704	0.8+	0.4+	2004 05 18	599	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.1−
2004 04 21	704	1.0+	0.1+	2004 05 18	599	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.6+
2004 04 21	704	0.5−	0.2+	2004 05 18	599	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2004 04 21	704	0.0	0.8−	2004 05 19	704	0.9+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.2−
2004 04 21	704	0.6+	0.1+	2004 05 19	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.1−
2004 04 22	691	0.3+	0.0	2004 05 19	704	1.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.8+	0.7−
2004 04 22	691	0.2+	0.3−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	1.1−	0.4−
2004 04 22	691	0.2+	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
2004 05 10	608	0.2+	0.5−	2005 08 01	E12	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2004 05 10	608	0.4+	0.4−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
2004 05 10	608	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2004 05 11	699	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	1.1+
2004 05 11	699	1.0−	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.2−
2004 05 11	699	1.0−	0.3−	2005 08 02	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.6+
2004 05 11	699	0.6−	0.0	2005 08 06	704	0.6−	0.8−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
2004 05 12	699	0.7−	1.0+	2005 08 06	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	644	0.4−	0.3+
2004 05 12	699	0.4−	0.4−	2005 08 06	704	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2004 05 12	699	0.8−	1.2−	2005 08 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2004 05 12	699	0.6−	0.1−	2005 08 15	E12	0.0	0.3−				
2004 05 15	704	0.0	0.1−	2005 08 15	E12	0.4+	0.2−				

2004 FJ$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.08685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17197301	ω	77.57373		+0.02981590	+0.99302031	
a	3.2025495	Ω	195.56180		−0.99936577	+0.03183908	
e	0.1970039	i	25.17298		+0.01946989	+0.11356469	
P	5.73	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	291	0.2−	0.2+	2004 05 24	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	699	0.5+	0.1−
2004 03 26	291	0.4−	0.4+	2004 05 24	704	0.1+	1.0+	2005 08 31	699	0.0	1.5+
2004 03 26	291	0.1−	0.0	2004 05 24	704	0.6−	0.1−	2005 08 31	699	1.1−	0.8−
2004 04 23	691	0.4+	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.3−	2005 08 31	699	0.6+	0.1−
2004 04 23	691	0.3+	0.4−	2005 08 30	644	0.2−	0.2−				
2004 04 23	691	0.6+	0.5−	2005 08 30	644	0.2+	0.0				

2004 FS$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.26789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22067076	ω	189.27750		−0.91764347	−0.37880817	
a	2.7121031	Ω	327.62587		+0.37748726	−0.73635366	
e	0.1267316	i	12.96662		+0.12423299	−0.56061365	
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 03 04	E12	0.1−	0.1−	2004 03 17	704	1.0+	0.8−
2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 03 04	E12	1.3−	0.9+	2004 03 17	704	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2004 03 04	E12	1.1−	0.4+	2004 03 26	704	0.4−	0.7+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+	2004 03 17	703	0.0	0.2+	2004 03 26	704	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	1.7+	0.4+	2004 03 17	703	1.1−	1.2−	2004 03 26	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	1.6−	0.5−	2004 03 17	703	0.1+	0.2+	2004 03 26	704	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2004 03 17	704	0.5+	0.4+	2004 03 26	704	0.3−	0.0
2001 09 20	704	0.5+	0.7−	2004 03 17	703	0.0	0.5−	2004 04 26	608	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.9+	1.2−	2004 03 17	704	1.2+	0.4−	2004 04 26	608	0.4−	0.6−
2004 03 04	E12	0.7+	0.9−	2004 03 17	704	1.2+	0.0	2004 04 26	608	0.1+	0.3+

2004 FW$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.98931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29121707	ω	135.51742		+0.57406292	+0.81864246	
a	2.2541951	Ω	169.47945		−0.77433486	+0.54936845	
e	0.1834589	i	5.22318		−0.26619032	+0.16738826	
P	3.38	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.6−	0.1+	2004 03 17	691	0.6+	0.4+	2004 04 22	691	0.4+	0.3+
1997 03 11	691	0.4−	0.2+	2004 03 17	691	0.6+	0.4+	2004 04 22	691	0.5+	0.4+
1997 03 11	691	0.2−	0.3+	2004 03 17	691	0.3+	0.2+	2004 04 22	691	0.0	0.3+
1998 09 18	699	0.2+	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.5−	2005 09 23	691	0.0	0.0
1998 09 18	699	0.4−	1.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	691	0.3−	0.1−
1998 09 18	699	0.5+	1.1+	2004 03 18	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	691	0.4−	0.0
2001 05 23	691	0.5−	0.1−	2004 03 26	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2001 05 23	691	0.5−	0.0	2004 03 26	691	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+
2001 05 23	691	0.4−	0.0	2004 03 26	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+

2004 FY$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.17992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21084849	ω	294.27468		+0.57513992	+0.81714584	
a	2.7956902	Ω	11.08454		−0.65884395	+0.49062982	
e	0.1561677	i	11.56949		−0.48491104	+0.30258067	
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.3+	2004 03 12	644	0.1−	0.3−	2004 03 26	691	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2004 03 12	644	0.0	0.1−	2004 03 26	691	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2004 03 12	644	0.1+	0.6−	2004 04 22	691	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.7+	0.2−	2004 03 17	691	0.0	0.5−	2004 04 22	691	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2004 03 17	691	0.1+	0.3−	2004 04 22	691	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.9−	2004 03 17	691	0.2−	0.3−	2005 08 06	E12	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 06	E12	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.6−	2004 03 19	704	1.3+	1.2+	2005 08 06	E12	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.1+	0.1−	2004 03 19	704	(0.7+	3.0+)				
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2004 03 26	691	0.0	0.1−				

2004 FS$_{157}$ = 2005 MS$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.74858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24518937	ω	186.01685		+0.99529043	−0.09692773	
a	2.5281430	Ω	179.53835		+0.09462070	+0.96824098	
e	0.2941928	i	10.05877		+0.02106867	+0.23046566	
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.2−	2004 04 15	691	0.1−	0.6+	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2005 05 29	599	0.2+	0.2+	2005 06 11	691	0.1−	0.0
2000 03 14	691	1.1+	0.9−	2005 05 29	599	0.3+	0.6+	2005 06 29	691	0.4+	0.1+
2000 03 14	691	0.5+	1.0−	2005 05 29	599	0.6+	0.7+	2005 06 29	691	0.2+	0.1−
2000 03 14	691	0.2+	0.9−	2005 05 29	599	0.7−	0.6−	2005 06 29	691	0.1+	0.1+
2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2005 06 03	E12	0.2−	0.2−	2005 07 02	703	0.6−	0.3−
2000 05 05	645	0.2−	0.2+	2005 06 03	E12	0.1−	0.4+	2005 07 02	703	0.8+	0.9−
2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2005 06 03	E12	0.5−	0.5+	2005 07 02	703	0.2−	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	1.0+	2005 06 03	E12	0.3+	0.1+	2005 07 02	703	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	1.1+	2005 06 09	704	0.5−	0.4−	2005 07 03	691	0.2−	0.2−
2004 03 17	691	0.9+	0.5+	2005 06 09	704	1.0−	0.5−	2005 07 03	691	0.1+	0.1+
2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 06 09	704	0.7−	0.4−	2005 07 03	691	0.2+	0.1+
2004 03 17	691	0.5+	0.2+	2005 06 09	704	1.1+	1.5+	2005 08 05	644	0.3+	0.1+
2004 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 06 09	703	1.0−	0.4+	2005 08 05	644	0.7+	0.0
2004 03 26	691	0.2+	0.4−	2005 06 09	703	0.6+	0.2+	2005 08 05	644	0.5+	0.0
2004 03 26	691	0.1+	0.2+	2005 06 09	703	1.3+	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+
2004 04 15	691	0.1−	0.7+	2005 06 09	703	0.9−	0.1−	2005 08 29	644	0.6−	0.4−
2004 04 15	691	0.5−	0.9+	2005 06 11	691	0.5+	0.5−	2005 08 29	644	0.0	0.3+

2004 FW$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.66361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22882852	ω	342.97177		−0.99159337	−0.12897033	
a	2.6472561	Ω	189.63618		+0.12479796	−0.93191764	
e	0.0509983	i	3.57988		+0.03417686	−0.33896337	
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.1−	0.1+	2000 04 05	704	0.6+	0.3−	2004 02 26	333	0.0	0.6−
1996 05 12	691	0.2−	0.1+	2000 04 05	699	0.0	0.1−	2004 02 26	333	0.2+	0.1−
1996 05 12	691	0.1+	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2004 02 26	333	0.4−	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2002 10 16	644	0.4−	0.1−	2004 03 18	691	0.1−	0.0
2000 04 05	699	0.6+	0.6+	2002 10 16	644	0.2+	0.5+	2004 03 18	691	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 16	644	0.1+	0.4+	2004 03 18	691	0.0	0.1−
2000 04 05	699	0.2−	1.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2004 03 27	691	0.1+	0.3+
2000 04 05	699	0.6−	0.1−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2004 03 27	691	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.5−	0.2+	2004 03 27	691	0.2−	0.2+

2004 FG$_{160}$ = 2000 ET$_{191}$ = 2005 JK$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.45228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24127115	ω	169.08650		+0.87757887	+0.47259771	
a	2.5554405	Ω	162.02337		−0.45720461	+0.87559776	
e	0.1985125	i	15.15098		−0.14428886	+0.09989979	
P	4.09	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.5−	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.5+	2005 06 06	704	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.8+	2004 03 29	691	0.1+	0.1−	2005 06 06	704	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	1.5+	2004 03 29	691	0.4−	0.0	2005 06 06	704	0.2+	0.1+
2000 03 03	704	0.6−	0.3−	2004 03 29	691	0.5−	0.5−	2005 06 24	644	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.3−	1.3−	2005 05 06	704	1.0−	0.2−	2005 06 24	644	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.4+	0.7−	2005 05 06	704	0.6−	0.1−	2005 06 24	644	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.8+	0.2−	2005 05 06	704	0.2+	0.8+	2005 07 03	703	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2005 05 06	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	703	0.6+	0.1−
2000 03 11	704	0.6−	0.6−	2005 05 06	704	0.2−	0.0	2005 07 03	703	0.4−	1.1−
2004 02 13	291	0.2−	0.1−	2005 05 23	644	0.1+	0.0	2005 07 03	703	0.4−	0.2+
2004 02 13	291	0.2−	0.2−	2005 05 23	644	0.4+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2004 02 13	291	0.2+	0.2−	2005 05 23	644	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 06 06	704	1.0−	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	1.2+	0.8+	2005 06 06	704	0.8+	0.1+				

2004 FL$_{160}$ = 1998 WU$_{37}$ = 2000 DM$_{114}$ = 2002 UJ$_{43}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76462; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.35494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24211170	ω	147.54719		−0.99321908	+0.11574431	
a	2.5495226	Ω	39.10396		−0.11001693	−0.90540936	
e	0.0566929	i	0.99144		−0.03757824	−0.40845703	
P	4.07	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.4+	0.2−	2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.8−
1998 11 21	691	0.2+	0.2−	2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2004 02 16	691	0.2+	0.5−
1998 11 21	691	0.8+	0.3−	2000 03 03	704	1.0+	1.2+	2004 02 16	691	0.3+	0.4−
1998 11 27	691	0.6−	0.4+	2000 03 03	704	0.6+	1.0+	2004 03 18	704	0.5+	0.9−
1998 11 27	691	0.3−	0.3−	2002 10 30	291	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.6−	0.9−
1998 11 27	691	0.2−	0.0	2002 10 30	291	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.4−	0.2+
2000 02 27	691	0.3−	0.2−	2002 10 30	291	0.4−	0.5+	2004 03 18	704	1.2−	1.3+
2000 02 27	691	0.2−	0.2−	2002 11 04	291	0.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.0	0.0
2000 02 27	691	0.3−	0.3−	2002 11 04	291	0.1−	0.1−	2004 03 30	691	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 11 04	291	0.1+	0.2+	2004 03 30	691	0.1+	0.5−

2004 FG$_{161}$ = 1990 QH$_{17}$ = 2005 NS$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.47587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26032229	ω	272.69940		+0.67416851	+0.73801019	
a	2.4291918	Ω	39.74103		−0.65837127	+0.61825608	
e	0.1727102	i	2.59489		−0.33472989	+0.27037080	
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 26	809	0.8+	0.9−	2004 03 14	691	0.2+	0.0	2005 07 11	699	0.3+	0.2−
1990 08 26	809	1.0+	0.6−	2004 03 14	691	0.0	0.1−	2005 07 11	699	0.1+	0.5−
1990 08 26	809	0.2−	1.9−	2004 03 18	691	0.4−	0.1+	2005 07 11	699	(2.4−	0.6+)
2002 12 11	704	0.5−	1.5+	2004 03 18	691	0.4−	0.1+	2005 09 08	E12	0.7−	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	691	0.3−	0.2+	2005 09 08	E12	0.4−	0.7+
2002 12 11	704	0.8+	0.0	2004 03 28	691	0.3−	0.2+	2005 09 08	E12	0.3+	0.4+
2002 12 11	704	0.5−	0.0	2004 03 28	691	0.0	0.1−	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2004 02 23	704	1.6+	0.3−	2004 03 28	691	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.7+
2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.5−	0.3+
2004 02 23	704	0.0	0.9−	2005 07 03	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2004 02 23	704	0.8−	0.8+	2005 07 03	644	0.1+	0.4+				
2004 03 14	691	0.1+	0.0	2005 07 11	699	0.2+	0.1+				

2004 FO$_{161}$ = 2005 QT$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.16499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26964739	ω	63.50740		−0.72130610	+0.69221658	
a	2.3728588	Ω	160.26936		−0.65769478	−0.67389067	
e	0.1191505	i	3.99687		−0.21715223	−0.25827809	
P	3.66	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	291	0.0	0.1+	2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2004 02 17	291	0.3−	0.1−	2004 03 18	691	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.4−
2004 02 17	291	0.0	0.2−	2004 03 18	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2004 03 18	704	1.2+	0.9+	2004 03 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	0.0	0.6−	2004 03 28	691	0.3−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.3−
2004 03 18	704	0.7+	0.4+	2004 03 28	691	0.3−	0.1−				
2004 03 18	704	0.2−	0.7−	2005 08 28	691	0.2+	0.0				

2004 FT$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.58821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19599203	ω	88.31091		−0.05328523	+0.99857892	
a	2.9352410	Ω	178.63364		−0.93065403	−0.04933099	
e	0.0517488	i	2.18242		−0.36199968	−0.02016416	
P	5.03	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.5−	0.4−	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2004 03 14	691	0.0	0.1−
1999 03 10	691	0.4−	0.1−	2004 02 26	695	0.1+	0.1−	2004 03 18	691	0.1−	0.1+
1999 03 10	691	0.4−	0.1−	2004 02 26	695	0.2−	0.1−	2004 03 18	691	0.3−	0.2+
1999 03 18	691	0.4+	0.2−	2004 02 27	695	0.4−	0.4+	2004 03 18	691	0.2−	0.1+
1999 03 18	691	0.4+	0.1−	2004 02 27	695	0.1−	0.1−	2004 03 28	691	0.7+	0.2+
1999 03 18	691	0.1+	0.2−	2004 03 14	691	(0.6−	7.5+)	2004 03 28	691	0.1+	0.3+
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2004 03 14	691	0.3+	0.1+	2004 03 28	691	0.4+	0.2+

2004 FS$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.06775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22894250	ω	299.92863		+0.85079036	+0.51729162	
a	2.6463773	Ω	29.21591		−0.39259977	+0.74274839	
e	0.0885673	i	10.92991		−0.34931530	+0.42512846	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	910	0.4+	0.5−	2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2004 04 12	699	1.4+	0.7−
1997 10 31	910	0.4+	0.6−	2004 03 18	691	0.1+	0.5−	2004 04 12	699	1.1−	0.5−
1997 10 31	910	0.5+	0.6−	2004 03 18	691	0.3−	0.5−	2004 04 20	691	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.9−	0.8+	2004 03 18	691	0.4−	0.2−	2004 04 20	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2004 03 28	704	0.7−	0.8+	2004 04 20	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2004 03 28	704	0.7−	0.7+	2004 04 20	704	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2004 03 28	704	0.3−	0.0	2004 04 20	704	0.6−	1.5+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2004 03 28	704	0.7+	0.2+	2004 04 20	704	0.0	1.0+
2001 10 10	644	0.2−	0.2+	2004 03 28	691	0.2+	0.3−	2004 04 20	704	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.4−	0.5+	2004 03 28	691	0.1−	0.0	2005 08 13	E12	0.6+	0.3−
2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2004 03 28	691	0.4+	0.2−	2005 08 13	E12	0.0	0.3+
2001 10 24	644	0.6−	0.3+	2004 04 12	699	0.3+	0.0	2005 08 13	E12	0.5−	0.7−
2001 10 24	644	0.4−	0.7+	2004 04 12	699	1.3+	0.2+	2005 08 13	E12	0.5+	0.7−

2004 GG

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.57298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17687453	ω	187.25243		+0.37914379	+0.92194743	
a	3.1431071	Ω	105.05362		−0.84481251	+0.37977614	
e	0.2152111	i	4.70071		−0.37754709	+0.07604616	
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 08	E12	1.1−	0.2+	2004 04 22	704	1.3+	0.1−	2005 08 11	608	0.6+	0.2+
2004 04 08	E12	0.3+	0.3+	2004 04 22	704	0.3+	0.2+	2005 08 11	608	0.2+	0.1+
2004 04 08	E12	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2004 04 08	E12	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.5+	0.4−	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2004 04 09	E12	0.0	1.0−	2004 05 06	413	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2004 04 09	E12	0.6+	0.0	2004 05 06	413	0.2−	0.0	2005 08 28	E12	1.0−	0.3−
2004 04 09	E12	0.3+	0.2−	2004 05 06	413	0.2−	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2004 04 09	E12	0.3+	0.4−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.9−	0.7+
2004 04 14	691	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.2+	0.2+
2004 04 14	691	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2004 04 14	691	0.1+	0.2−	2005 08 01	E12	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.0
2004 04 17	699	0.2−	0.4−	2005 08 01	E12	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.0
2004 04 17	699	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.3−
2004 04 17	699	0.4+	1.9+	2005 08 01	E12	0.5+	0.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.4+
2004 04 17	699	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.3−	2005 09 13	703	0.0	0.4+
2004 04 20	704	0.5−	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	0.2−	2005 09 13	703	0.2+	0.6−
2004 04 20	704	0.6−	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.6−	2005 09 13	703	0.1+	0.2−
2004 04 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.7−	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2004 04 20	704	0.1−	0.5+	2005 08 02	704	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2004 04 20	704	0.4−	0.1−	2005 08 11	608	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+

2004 GR = 2005 SL$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.44857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28770002	ω	89.73218		+0.25469523	+0.96653016	
a	2.2725291	Ω	195.13154		−0.92754986	+0.23516272	
e	0.1140604	i	6.78031		−0.27346225	+0.10255702	
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 09	E12	0.9−	1.0−	2004 04 12	699	0.3−	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2004 04 09	E12	1.6−	0.5+	2004 04 13	691	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2004 04 09	E12	0.8−	0.8+	2004 04 13	691	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2004 04 09	E12	0.2+	0.3+	2004 04 13	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2004 04 10	703	1.1+	1.8+	2004 04 16	704	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.5+
2004 04 10	703	1.6+	0.3+	2004 04 16	704	0.7+	0.3+	2005 10 05	704	0.9+	0.5+
2004 04 10	703	0.1−	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2004 04 10	703	0.1+	0.3−	2004 04 16	704	0.5+	0.4−	2005 10 07	703	1.5+	1.4+
2004 04 11	644	0.5+	0.2−	2004 04 16	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	1.0−	0.9−
2004 04 11	644	0.4+	0.1+	2004 04 16	644	0.6+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.7+
2004 04 11	644	0.5+	0.3+	2004 04 16	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.8−	1.3−
2004 04 12	699	0.0	0.4−	2005 09 24	691	0.1−	0.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2004 04 12	699	0.5−	0.5−	2005 09 24	691	0.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2004 04 12	699	0.1+	0.2−	2005 09 24	691	0.2−	0.5+	2005 10 10	691	(2.3+	2.0+)

2004 GX$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.23269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17655261	ω	60.03700		−0.23264944	+0.97134274	
a	3.1469266	Ω	196.72131		−0.94040303	−0.23743398	
e	0.1722277	i	9.73636		−0.24802494	−0.01088081	
P	5.58	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	1.0−	0.6+	2004 04 21	599	0.2+	0.0	2004 05 09	703	0.7+	0.2+
2004 03 27	704	0.8+	1.1+	2004 04 21	599	0.2−	0.1−	2004 05 09	703	0.5+	1.5+
2004 03 27	704	0.3+	0.2+	2004 04 22	599	0.2+	0.6+	2004 05 09	703	0.1+	0.8+
2004 03 27	704	0.7+	0.3−	2004 04 22	599	0.2−	0.3−	2004 05 21	704	0.0	0.1+
2004 04 11	703	0.5+	0.1+	2004 04 22	599	0.1+	0.0	2004 05 21	704	0.5+	0.2+
2004 04 11	703	0.4+	0.4+	2004 04 25	703	0.2−	0.2−	2004 05 21	704	0.0	0.1−
2004 04 11	703	1.4−	0.7−	2004 04 25	703	0.3−	0.6−	2004 05 21	704	0.8−	0.3−
2004 04 11	703	0.3+	0.2−	2004 04 25	703	1.6−	1.7−	2005 07 31	644	0.2+	0.1−
2004 04 12	644	0.1+	0.3+	2004 04 25	703	0.3−	1.4−	2005 07 31	644	0.3+	0.0
2004 04 12	644	0.4−	0.1+	2004 04 28	608	0.5+	0.0	2005 07 31	644	0.2+	0.1−
2004 04 12	644	0.1−	0.3−	2004 04 28	608	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.5−	0.0
2004 04 21	599	0.0	0.0	2004 04 28	608	0.3+	0.3−	2005 08 24	644	0.3−	0.0
2004 04 21	599	0.1−	0.0	2004 05 09	703	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+

2004 GK$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.41593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23847914	ω	179.55902		−0.99967157	−0.02524610	
a	2.5753472	Ω	358.96318		+0.02270469	−0.79284769	
e	0.1179524	i	14.08035		+0.01188453	−0.60889668	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 04 14	E12	0.2−	0.2+	2004 04 25	704	0.4+	0.5−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 04 14	E12	0.2−	0.7+	2004 05 13	644	0.0	0.3−
2004 03 17	704	0.9−	0.8+	2004 04 14	E12	0.7−	0.0	2004 05 13	644	0.1+	0.3−
2004 03 17	704	0.5−	0.4+	2004 04 16	699	1.3+	0.1+	2004 05 13	644	0.1−	0.3−
2004 03 17	704	1.4−	1.0−	2004 04 16	699	0.1−	0.4+	2004 05 14	699	0.6+	0.5−
2004 03 17	704	0.4−	1.0−	2004 04 16	699	0.2+	0.6+	2004 05 14	699	0.5−	1.6+
2004 04 12	E12	0.5+	0.6−	2004 04 16	699	1.7+	0.0	2004 05 14	699	0.5+	0.1+
2004 04 12	E12	0.5−	0.3+	2004 04 22	E12	1.0−	0.1+	2004 05 14	699	0.3−	1.1−
2004 04 12	E12	0.8+	0.3−	2004 04 22	E12	0.3−	0.2−	2005 07 30	644	0.4+	0.0
2004 04 12	E12	0.7+	0.7−	2004 04 22	E12	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2004 04 13	644	0.2−	0.2−	2004 04 22	E12	0.8−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.2−
2004 04 13	644	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.8+	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2004 04 13	644	0.1−	0.3−	2004 04 25	704	0.8+	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2004 04 14	E12	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	(0.7−	3.3+)	2005 09 01	644	0.1−	0.3+

2004 GN$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.88665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18014159	ω	20.62201		−0.56312179	−0.73003769	
a	3.1049890	Ω	105.65946		+0.69062430	−0.67306919	
e	0.1042656	i	23.71239		+0.45379723	+0.11841811	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	0.1+	0.6−	2004 04 13	704	0.6−	0.7+	2004 04 16	704	0.3−	0.2−
2003 01 07	704	0.3+	0.0	2004 04 13	704	0.7+	1.3+	2004 04 16	704	0.3+	1.1+
2003 01 07	704	0.2+	0.4−	2004 04 13	704	0.3−	0.0	2004 04 20	704	0.8+	0.3−
2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	704	0.8−	0.5+	2004 04 20	704	0.8+	0.0
2003 01 27	704	0.8−	0.2+	2004 04 14	704	0.6−	1.0+	2004 04 20	704	1.5+	1.4−
2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2004 04 14	704	1.1−	0.4−	2004 04 20	704	0.2−	0.2−
2003 01 27	704	0.5+	0.1−	2004 04 15	704	0.2+	0.5−	2004 04 27	704	0.8−	0.4−
2003 01 27	704	0.0	0.9+	2004 04 15	704	0.8−	0.7−	2004 04 27	704	0.1+	0.4+
2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2004 04 15	704	1.0+	0.2−	2004 04 27	704	0.4+	0.4−
2004 04 12	704	0.4+	1.0+	2004 04 15	704	0.5+	0.5−	2004 05 10	644	0.2−	0.5−
2004 04 12	704	0.5+	0.9+	2004 04 15	704	0.9−	1.2−	2004 05 10	644	0.4−	0.0
2004 04 12	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	704	0.7+	0.1+	2004 05 10	644	0.1+	0.2−
2004 04 13	704	0.5−	0.5−	2004 04 16	704	0.3−	0.3+				

2004 GK$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.24346		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28493975	ω	350.68055	−0.99986073		−0.01575604	
a	2.2871818	Ω	188.42251	+0.01667823		−0.93148217	
e	0.0490569	i	2.15273	+0.00060084		−0.36344561	
P	3.46	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2004 04 13	691	0.1−	0.2−	2004 05 16	691	0.1+	0.2+
2004 03 27	704	0.3+	0.8+	2004 04 13	691	0.1−	0.2−	2004 05 16	691	0.0	0.1+
2004 03 27	704	1.3−	1.1+	2004 04 20	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.5+	0.5−
2004 03 27	704	0.8+	0.4−	2004 04 20	691	0.3−	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2004 04 09	E12	0.3+	0.6−	2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.5+
2004 04 09	E12	0.3+	0.1−	2004 05 09	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2004 04 09	E12	0.0	0.2−	2004 05 09	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2004 04 09	E12	0.4−	0.1−	2004 05 09	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2004 04 13	691	0.2−	0.1−	2004 05 16	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−

2004 GT$_3$ = 2004 GD$_3$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.90584		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21418743	ω	0.94154	−0.92822476		+0.36525533	
a	2.7665598	Ω	200.91655	−0.34260153		−0.91326563	
e	0.0480957	i	11.40915	−0.14499306		−0.18037304	
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1−	2004 04 09	E12	1.2+	0.9+	2004 04 16	644	0.2+	0.5−
1999 03 21	645	0.1+	0.1−	2004 04 09	E12	1.3+	0.9+	2004 04 16	644	0.2−	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 04 09	E12	0.0	0.7+	2004 04 16	644	0.0	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 04 09	E12	0.9−	1.2+	2004 05 09	691	0.4+	0.0
2001 12 10	645	0.2−	0.2+	2004 04 10	703	0.7−	1.2−	2004 05 09	691	0.2−	0.0
2001 12 10	645	0.2+	0.1+	2004 04 10	703	0.2−	0.4−	2004 05 09	691	0.1−	0.0
2004 03 16	691	0.2−	0.1+	2004 04 10	703	0.8+	1.0−	2005 07 29	644	0.2+	0.0
2004 03 16	691	0.2−	0.1−	2004 04 10	703	0.8−	1.9−	2005 07 29	644	0.3−	0.1−
2004 03 16	691	0.0	0.1+	2004 04 13	691	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2004 04 13	691	0.3−	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.3−
2004 03 27	704	0.1+	0.6+	2004 04 13	691	0.4−	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.3−
2004 03 27	704	0.6−	1.4+	2004 04 16	704	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.1−
2004 03 27	704	0.4−	0.4+	2004 04 16	704	0.4+	1.1+				
2004 03 27	704	0.2−	0.3−	2004 04 16	704	0.8+	0.2+				

2004 GX$_3$ = 2005 RU$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.31527		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27016766	ω	249.42053	−0.12201924		+0.99243915	
a	2.3698115	Ω	13.59106	−0.88832166		−0.10323935	
e	0.0646957	i	3.23488	−0.44271428		−0.06637898	
P	3.65	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.1−	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2004 03 16	691	0.2−	0.5−	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.4+	0.0
2004 03 16	691	0.1−	0.2−	2004 04 13	691	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2004 04 11	644	0.0	0.4+	2005 08 09	807	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.2−
2004 04 11	644	0.3+	0.1+	2005 08 10	807	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2004 04 11	644	0.2−	0.0	2005 08 10	807	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.1−

2004 GJ$_4$ = 2005 MU$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.43078		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21206811	ω	138.88471	+0.91837772		+0.38936846	
a	2.7849611	Ω	198.57020	−0.39549981		+0.89746532	
e	0.1848028	i	12.79538	−0.01273866		+0.20723948	
P	4.65	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	608	0.1−	1.3+	2004 04 20	691	0.9−	0.2−	2005 07 17	644	0.6+	0.2+
2001 11 19	608	0.1−	1.3+	2004 04 20	691	0.0	0.6+	2005 07 17	644	0.5+	0.2+
2001 11 19	608	0.2−	0.9+	2005 06 03	703	0.3−	0.1−	2005 07 17	644	0.5+	0.1+
2004 03 16	691	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	1.1−	1.3−	2005 07 28	704	0.0	0.3+
2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 06 03	703	1.0+	1.5−	2005 07 28	704	0.5+	0.6−
2004 03 16	691	0.4+	0.5+	2005 06 03	703	0.6+	1.1+	2005 07 28	704	0.9−	0.4+
2004 04 11	644	0.3+	0.8+	2005 06 27	644	0.3+	0.8+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
2004 04 11	644	0.1−	0.8+	2005 06 27	644	0.5+	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2004 04 11	644	0.3−	0.8+	2005 06 27	644	0.5+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+
2004 04 13	691	0.7+	0.2+	2005 06 30	703	1.0−	0.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.6+
2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 06 30	703	0.4+	0.0	2005 09 27	644	0.5−	0.8+
2004 04 13	691	0.3+	0.3+	2005 06 30	703	0.5−	0.9+	2005 09 27	644	0.3+	0.7+
2004 04 20	691	0.1+	0.6+	2005 06 30	703	0.7−	0.4−				

2004 GM$_5$ = 2005 NF$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.45706		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18588444	ω	31.42073	−0.97523005		+0.21199126	
a	3.0407031	Ω	160.51682	−0.22087830		−0.94855101	
e	0.0685452	i	10.91159	+0.01179551		−0.23518223	
P	5.30	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 31	704	0.3+	0.0	2004 04 13	691	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
2004 03 31	704	0.7−	0.3+	2004 04 13	691	0.2−	0.1−	2005 07 05	644	0.4−	0.1+
2004 03 31	704	0.4+	0.5−	2004 04 13	691	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.4−	0.5+
2004 04 11	644	0.2+	0.3+	2005 07 05	691	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2004 04 11	644	0.1−	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.2−	2005 07 09	691	0.3+	0.1−
2004 04 11	644	0.3+	0.2−	2005 07 05	691	0.0	0.2−	2005 07 09	691	0.3+	0.1−

2004 GP$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.40357		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20997595	ω	267.17707	+0.37866621		+0.91984185	
a	2.8034297	Ω	25.83187	−0.72790980		+0.36436916	
e	0.1502068	i	13.60332	−0.57162856		+0.14534815	
P	4.69	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.1−	0.4+	2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2004 05 13	704	0.7+	1.0+
1996 10 09	566	0.3−	0.4+	2004 04 16	691	0.1+	0.0	2004 05 13	704	0.8+	0.1+
1996 10 09	566	0.4−	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.0	2004 05 16	704	0.4+	0.3−
2004 03 14	644	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.9−	0.5−
2004 03 14	644	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	0.6+	2004 05 16	704	0.4+	0.1−
2004 03 14	644	0.1+	0.4+	2004 04 20	704	0.4−	0.3−	2004 05 16	704	0.6+	0.2+
2004 04 11	703	0.8−	1.1−	2004 04 20	704	1.4−	0.0	2005 08 28	699	0.4+	0.6+
2004 04 11	703	0.8+	1.9+	2004 04 21	291	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.5+	0.1+
2004 04 11	703	0.4−	0.4−	2004 04 21	291	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.2+
2004 04 11	703	0.3+	0.0	2004 04 21	291	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.2+	0.5+
2004 04 12	699	1.0+	0.6−	2004 04 22	704	0.4−	0.5−	2005 09 13	703	0.5+	0.4−
2004 04 12	699	0.4−	0.8+	2004 04 22	704	1.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.1+
2004 04 12	699	0.1−	0.4−	2004 04 22	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	703	0.5+	0.1+
2004 04 12	699	0.1−	0.5−	2004 04 22	704	0.2−	0.7−	2005 09 13	703	0.9−	1.2−
2004 04 15	699	0.9+	1.0−	2004 04 30	691	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.2−
2004 04 15	699	0.0	0.2−	2004 04 30	691	0.3+	0.1−	2005 09 25	703	0.2−	0.3+
2004 04 15	699	0.3+	0.1+	2004 04 30	691	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.2−	0.8+

2004 04 15	699	0.2+	1.4+	2004 05 12	699	0.8+	0.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.1−
2004 04 15	333	0.5−	0.1+	2004 05 12	699	1.2−	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.1−
2004 04 15	333	0.2−	0.1−	2004 05 12	699	0.9+	0.4+	2005 10 10	703	0.2+	0.3+
2004 04 15	333	0.2−	0.6−	2004 05 12	699	0.4−	0.6−	2005 10 10	703	0.9+	0.1−
2004 04 16	691	0.0	0.1+	2004 05 13	704	1.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.3−

2004 GU$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.61593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22883308	ω	33.63603		−0.87228555	+0.48865648	
a	2.6472209	Ω	175.49883		−0.48402964	−0.85752033	
e	0.1874374	i	13.44069		−0.06952138	−0.16085310	
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	704	0.1−	0.1+	2004 04 21	703	0.8+	0.0	2004 05 08	703	0.4+	0.6−
2004 03 23	704	0.6−	0.0	2004 04 21	703	1.1+	0.6−	2004 05 08	703	0.2+	0.1−
2004 03 23	704	0.6+	0.0	2004 04 23	084	0.6+	0.1+	2004 05 08	703	0.0	0.5+
2004 04 11	644	0.1+	0.2+	2004 04 23	084	0.6−	0.4+	2004 05 13	704	0.1+	0.7+
2004 04 11	644	0.0	0.0	2004 04 24	704	0.2−	0.3−	2004 05 13	704	0.8+	0.0
2004 04 11	644	0.1+	0.1+	2004 04 24	704	0.2−	0.1+	2004 05 13	704	0.5+	0.5−
2004 04 13	703	0.4−	1.0+	2004 04 24	704	1.3−	0.1+	2004 05 13	704	0.9−	0.8−
2004 04 13	703	0.3−	0.1+	2004 04 24	704	0.1−	0.4−	2004 05 13	704	0.2+	0.0
2004 04 13	703	1.1−	0.4+	2004 04 24	704	0.2−	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2004 04 13	703	0.1−	0.2+	2004 04 24	084	0.9−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2004 04 16	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	084	0.4−	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+
2004 04 16	704	0.5−	0.4−	2004 04 26	699	0.7−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.0
2004 04 16	704	0.7+	0.7−	2004 04 26	699	0.4−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2004 04 16	704	1.6+	1.3−	2004 04 26	699	0.5−	0.2+	2005 08 31	691	0.3+	0.0
2004 04 16	704	0.4−	0.4+	2004 04 26	699	0.3−	1.0+	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2004 04 21	703	0.8+	0.9−	2004 04 26	084	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2004 04 21	703	2.0+	0.8−	2004 05 08	703	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.3−

2004 GB$_6$ = 2005 QA$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.69256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22217118	ω	355.73852		+0.96785617	+0.24627513	
a	2.6998786	Ω	349.57121		−0.22161812	+0.73920306	
e	0.3364420	i	16.37094		−0.11891106	+0.62683921	
P	4.44	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2004 04 14	704	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.8+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2004 04 15	704	0.4+	1.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2001 10 25	704	0.8+	1.8+	2004 04 15	704	0.8+	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.7+
2001 10 25	704	0.0	0.2−	2004 04 15	704	0.1−	1.4−	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2001 10 25	704	0.1−	0.7+	2004 04 24	608	0.3+	0.8−	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2001 10 25	704	0.2−	0.8+	2004 04 24	608	0.5+	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.4+
2001 10 25	704	0.2+	0.9+	2004 04 24	608	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 11 08	704	0.5+	0.7−	2004 04 29	608	0.7+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 11 08	704	0.0	0.5−	2004 04 29	608	0.9+	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2001 11 08	704	0.4+	0.5−	2004 04 29	608	0.6+	1.0+	2005 09 22	127	0.2−	0.5+
2001 11 08	704	0.5+	0.1−	2004 07 21	E12	1.2+	1.2+	2005 09 22	127	0.2−	0.2+
2001 11 08	704	0.3+	0.0	2004 07 21	E12	0.1+	0.3−	2005 09 22	127	0.1−	0.3+
2001 12 08	704	0.6+	1.7+	2004 07 21	E12	1.4−	0.3+	2005 09 22	127	0.0	0.3+
2001 12 08	704	0.1+	0.1+	2004 07 21	E12	0.7−	0.5−	2005 09 22	127	0.1−	0.3+
2001 12 08	704	0.1−	0.5+	2005 06 07	E12	0.1−	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.0
2001 12 23	704	0.2+	0.9+	2005 06 07	E12	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+
2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 06 07	E12	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2001 12 23	704	0.3+	0.3+	2005 06 07	E12	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.2−
2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 20	608	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.4−
2002 01 06	704	0.5−	0.4+	2005 07 20	608	0.5−	0.2+	2005 09 23	127	0.2−	0.2+
2002 01 06	704	0.2+	0.6−	2005 07 20	608	0.7−	0.0	2005 09 23	127	0.0	0.2+
2002 01 06	704	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.1+	2005 09 23	127	0.1−	0.2+
2002 01 06	704	0.2−	0.8−	2005 08 26	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	127	0.1+	0.0
2003 02 21	644	0.0	0.8+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 23	127	0.0	0.0
2003 02 21	644	0.2+	1.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
2003 02 21	644	0.1+	0.9+	2005 08 26	699	0.4+	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2004 04 12	704	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.5+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.2−
2004 04 12	704	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2004 04 12	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2004 04 12	704	0.6+	0.6−	2005 08 29	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2004 04 12	704	1.0+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2004 04 12	704	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2004 04 12	704	0.7−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.7+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2004 04 13	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.0
2004 04 13	644	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2004 04 13	644	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2004 04 14	704	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−
2004 04 14	704	0.0	0.5−	2005 09 06	704	0.8−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2004 04 14	704	0.4+	0.1−	2005 09 06	704	0.9−	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2004 04 14	704	0.3+	0.2−	2005 09 06	704	0.8−	0.5−	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2004 04 14	704	0.1+	0.3−	2005 09 06	704	0.8−	0.5−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2004 04 14	704	0.9−	0.7+	2005 09 06	704	0.7−	0.4−	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2004 04 14	704	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2004 04 14	704	0.7+	1.0−	2005 09 08	704	0.3−	0.6+				

2004 GZ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.68321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21533950	ω	40.75891		−0.39140321	−0.91830649	
a	2.7566835	Ω	72.35803		+0.82730070	−0.37936950	
e	0.1086020	i	3.56774		+0.40296040	−0.11310158	
P	4.58	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	950	0.1+	0.3−	2004 01 30	691	0.1+	0.5+	2004 04 12	291	0.0	0.3+
2002 11 01	950	0.0	0.3−	2004 03 20	699	0.5+	1.1+	2004 04 12	291	0.2−	0.4+
2002 11 01	950	0.0	0.2−	2004 03 20	699	0.4+	0.5−	2004 04 12	291	0.2+	0.2+
2002 11 13	291	0.1−	0.2+	2004 03 20	699	0.4+	0.8−	2004 04 13	291	0.0	0.3+
2002 11 13	291	0.0	0.3+	2004 03 20	699	0.1−	1.4−	2004 04 13	291	0.1+	0.2+
2002 11 13	291	0.0	0.4+	2004 03 27	691	0.6−	0.1−	2004 04 13	291	0.0	0.1+
2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2004 03 27	691	0.3−	0.1−				
2004 01 30	691	0.3−	0.0	2004 03 27	691	0.2−	0.1−				

2004 GX$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.67893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24483169	ω	37.22347		+0.10217106	+0.99409679	
a	2.5306046	Ω	238.66793		−0.92265634	+0.08098337	
e	0.1558439	i	2.44946		−0.37184184	+0.07220301	
P	4.03	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	699	0.1−	1.0−	2004 05 09	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2004 04 12	699	0.8+	0.8−	2004 05 09	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	1.1−
2004 04 12	699	0.1−	0.1+	2004 05 09	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.1−
2004 04 12	699	1.3−	0.5−	2004 05 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.5+
2004 04 13	691	0.2+	0.1+	2004 05 24	691	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2004 05 24	691	0.3−	0.0	2005 10 02	644	0.3−	0.2+
2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2004 04 19	691	0.2+	0.1+	2005 09 26	691	0.4−	0.5+	2005 10 05	691	0.3−	0.0
2004 04 19	691	0.2+	0.0	2005 09 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 05	691	0.3−	0.4+
2004 04 19	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	691	0.4−	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.4+
2004 04 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2004 04 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.5+
2004 04 25	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.7+	0.9−				

2004 GW$_8$ = 2005 RF$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.45738			(2000.0)		
n	0.28779525	ω	23.01226		+0.97034786	−0.24151361
a	2.2720278	Ω	350.94700		+0.21094399	+0.86594256
e	0.1161267	i	3.57384		+0.11801551	+0.43796651
P	3.42	H	16.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	704	0.9−	0.7+	2005 08 29	704	(2.5+	0.3+)	2005 09 23	703	1.3−	0.7−
2002 12 14	704	0.9−	0.3+	2005 08 29	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	1.5−	0.3−
2002 12 14	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.6+	0.6−
2002 12 14	704	1.5+	0.3−	2005 09 06	704	0.8+	1.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+
2004 04 12	691	0.1+	0.5+	2005 09 06	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	699	1.4+	0.8+
2004 04 12	691	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.0	0.9+
2004 04 12	691	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2004 04 13	644	0.0	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 09 28	644	0.4+	0.1+
2004 04 13	644	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.6−	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2004 04 13	644	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.0	1.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2004 05 24	691	0.5+	0.4−	2005 09 08	704	1.0−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2004 05 24	691	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.2+
2004 05 24	691	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.8+	1.1+
2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−	2005 10 07	704	0.3−	0.3−
2005 08 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.9−	2005 10 07	704	0.3+	0.6+

2004 GD$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	140.61725			(2000.0)		
n	0.28506724	ω	298.01631		−0.86110956	+0.50670348
a	2.2864999	Ω	272.45542		−0.45056723	−0.79858046
e	0.1085554	i	2.39420		−0.23554088	−0.32483969
P	3.46	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	699	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2004 04 12	699	1.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2004 04 12	699	0.8−	1.0−	2004 04 25	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.7+
2004 04 12	699	1.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	1.1+
2004 04 13	644	0.1+	0.4−	2004 04 25	704	0.9+	0.0	2005 10 01	703	0.0	1.0−
2004 04 13	644	0.4+	0.0	2004 04 25	704	0.9+	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.9−
2004 04 13	644	0.2+	0.2+	2004 05 16	704	0.7−	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2004 04 14	699	1.2+	0.5−	2004 05 16	704	1.0−	1.3−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2004 04 14	699	0.6−	1.2−	2004 05 16	704	0.6−	0.2+	2005 10 05	691	1.4−	1.2−
2004 04 14	699	0.6−	0.3−	2004 05 16	704	0.1−	0.3−	2005 10 09	A13	0.6+	0.3+
2004 04 14	699	0.1+	0.3−	2004 05 21	691	0.3+	0.1+	2005 10 09	A13	0.6−	0.1+
2004 04 25	704	0.6+	0.9+	2004 05 21	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.5+	0.0
2004 04 25	704	0.7+	0.3+	2004 05 21	691	0.3+	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.4−
2004 04 25	704	0.5−	1.2+	2005 10 01	691	0.5+	0.7+	2005 10 10	691	0.6+	0.6−

2004 GF$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	84.83975			(2000.0)		
n	0.17741947	ω	355.65119		−0.79855497	+0.57005434
a	3.1366679	Ω	221.14650		−0.54301531	−0.82078903
e	0.1617131	i	17.08011		−0.25970045	−0.03665267
P	5.56	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	0.3−	0.3+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.6+
2001 11 20	704	1.1−	0.4+	2004 04 24	691	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	1.1+	2004 04 24	691	0.7+	0.3+	2004 05 16	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2004 04 24	691	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.4−	1.8+	2004 04 25	704	1.6−	0.7+	2004 05 16	704	0.1+	0.0
2001 11 20	704	1.5+	1.5+	2004 04 25	704	0.2−	0.8+	2004 05 16	704	0.2+	0.0
2004 03 19	704	0.6+	0.1−	2004 04 25	704	0.3−	0.3+	2004 05 16	704	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.3+	0.3−	2004 04 25	704	0.3−	0.3+	2004 05 19	704	0.3+	0.6+
2004 03 19	704	0.0	1.4−	2004 04 25	703	0.1+	0.4−	2004 05 19	704	0.3+	1.4+
2004 03 19	704	0.5+	0.2−	2004 04 25	704	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	0.3+	0.5−
2004 04 12	699	0.1+	0.0	2004 04 25	703	0.3−	0.6+	2004 05 19	704	0.2−	0.2+
2004 04 12	699	0.4−	0.1−	2004 04 25	704	0.6−	0.1+	2004 06 06	703	0.3+	1.2−
2004 04 12	699	0.9−	0.3+	2004 04 25	703	0.1−	0.0	2004 06 06	703	0.5+	0.7+
2004 04 12	699	0.0	0.4+	2004 05 11	699	0.0	0.8+	2004 06 06	703	0.4+	0.2+
2004 04 13	644	0.3−	0.1+	2004 05 11	699	0.3−	0.1+	2004 06 06	703	1.2−	0.6−
2004 04 13	644	0.1−	0.1+	2004 05 11	699	(3.3−	0.4+)	2004 06 14	704	0.3+	0.1−
2004 04 13	644	0.2−	0.0	2004 05 11	699	1.3−	0.3−	2004 06 14	704	1.4+	0.5+
2004 04 15	699	0.6+	0.1+	2004 05 12	699	0.2+	1.2+	2004 06 14	704	1.3+	0.8−
2004 04 15	699	0.2−	0.5+	2004 05 12	699	1.1+	0.4−	2004 06 14	704	(2.4+	0.6+)
2004 04 15	699	0.2−	0.1−	2004 05 12	699	0.4+	0.0	2005 06 24	644	0.1−	0.0
2004 04 15	699	0.4−	0.4−	2004 05 12	699	0.6−	0.0	2005 06 24	644	0.4+	0.1+
2004 04 17	644	0.0	0.1+	2004 05 14	691	0.0	0.1+	2005 06 24	644	0.0	0.0
2004 04 17	644	0.3+	0.3+	2004 05 14	691	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.4−	0.1+
2004 04 17	644	0.3+	0.1+	2004 05 14	691	1.0−	1.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2004 04 20	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.8+	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.1+				

2004 GH$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.22218			(2000.0)		
n	0.23200099	ω	229.20228		+0.23705827	−0.96637011
a	2.6230677	Ω	207.56900		+0.94353494	+0.25345525
e	0.1302731	i	12.43516		+0.23139834	−0.04346555
P	4.25	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	645	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.2+	0.7+	2004 04 25	691	0.0	0.4−
2001 06 15	645	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.8+	0.1−	2004 04 25	691	0.1−	0.1−
2002 12 05	608	0.1−	0.4−	2004 04 12	291	0.2−	0.0	2004 04 25	691	0.3−	0.1−
2002 12 05	608	0.0	0.2−	2004 04 12	291	0.1−	0.1+	2004 05 24	691	0.1+	0.1−
2002 12 05	608	0.0	0.6−	2004 04 12	291	0.2+	0.1+	2004 05 24	691	0.4+	0.3+
2002 12 14	704	0.3−	0.1+	2004 04 13	291	0.0	0.0	2004 05 24	691	0.1−	0.1+
2002 12 14	704	0.3−	0.3+	2004 04 13	291	0.0	0.0				
2002 12 14	704	0.4−	0.0	2004 04 13	291	0.1+	0.0				

2004 GZ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	100.94977			(2000.0)		
n	0.22280624	ω	231.92923		−0.51952066	+0.85437985
a	2.6947459	Ω	6.80046		−0.75023936	−0.44964455
e	0.1652906	i	5.59657		−0.40894889	−0.26048962
P	4.42	H	17.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	291	0.1+	0.5−	2004 04 14	290	0.3+	0.2+	2004 05 26	807	0.3+	0.0
2004 04 12	291	0.1+	0.5−	2004 04 14	290	0.1−	0.2+	2005 08 30	691	0.4+	0.6−
2004 04 12	291	0.1−	0.7−	2004 04 14	290	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.5+	0.4−
2004 04 12	290	0.1−	0.6+	2004 05 13	807	0.1+	0.1−	2005 08 30	691	0.6+	0.3−
2004 04 12	290	0.3−	0.2−	2004 05 13	807	0.0	0.0	2005 09 14	291	0.3−	0.2+
2004 04 12	290	0.0	0.2+	2004 05 13	807	0.0	0.1−	2005 09 14	291	0.4−	0.8+
2004 04 13	290	0.0	0.1+	2004 05 26	807	0.0	0.0	2005 09 14	291	0.7−	0.4+
2004 04 13	290	0.0	0.3+	2004 05 26	807	0.0	0.1+				
2004 04 14	290	0.1+	0.1+	2004 05 26	807	0.1−	0.0				

2004 GB$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.17315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23141974	ω	67.75580		+0.14888649	+0.98822572	
a	2.6274580	Ω	210.87163		−0.93067287	+0.12798933	
e	0.2596784	i	3.93949		−0.33418681	+0.08383714	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	644	0.4−	0.7+	2004 04 19	691	0.2−	0.1+	2004 05 19	691	0.2−	0.3−
2004 04 12	644	0.5−	0.2+	2004 04 19	691	0.4−	0.2+	2004 05 19	691	0.2−	0.4−
2004 04 12	644	0.5−	0.3+	2004 04 21	704	0.0	0.4−	2004 05 19	691	0.1−	0.3−
2004 04 14	291	0.2−	0.1+	2004 04 21	704	0.2−	0.4−	2004 05 28	691	0.0	0.3−
2004 04 14	291	0.3−	0.1+	2004 04 21	704	1.6+	0.0	2004 05 28	691	0.0	0.3−
2004 04 14	291	0.6−	0.1−	2004 04 21	704	0.1+	0.9+	2004 05 28	691	0.3−	0.1−
2004 04 16	644	0.0	0.2+	2004 04 30	691	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2004 04 16	644	0.0	0.3+	2004 04 30	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2004 04 16	644	1.3+	0.0	2004 04 30	691	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2004 04 17	704	0.2+	0.2+	2004 05 16	704	0.8+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4+
2004 04 17	704	0.2+	0.2−	2004 05 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2004 04 17	704	0.2+	0.4+	2004 05 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2004 04 19	691	0.1−	0.2+	2004 05 16	704	0.6+	0.8+	2005 10 07	691	0.1−	0.4+

2004 GA$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.97225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17752212	ω	67.20038		−0.41041431	+0.91186757	
a	3.1354585	Ω	178.50342		−0.90630309	−0.40696070	
e	0.1930555	i	16.89816		−0.10087021	−0.05367050	
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	704	0.3+	0.4−	2004 04 23	683	0.0	0.1+	2004 05 24	704	0.6+	0.3+
2004 03 23	704	0.6+	0.1+	2004 04 23	683	0.8+	0.2+	2004 05 24	704	0.5+	0.3−
2004 03 23	704	0.9+	0.1+	2004 04 23	683	0.1+	1.0+	2004 05 24	704	0.8−	0.5−
2004 03 27	699	1.0−	0.2−	2004 04 24	704	0.2−	0.1−	2004 05 24	703	0.1+	1.7+
2004 03 27	699	0.3+	0.3+	2004 04 24	704	0.5−	0.5+	2004 05 24	703	1.4+	0.6−
2004 03 27	699	1.1+	0.1−	2004 04 24	704	1.0−	0.7+	2004 05 24	703	0.2+	1.6−
2004 03 27	699	0.1−	0.6−	2004 04 24	704	0.6−	0.1−	2004 05 24	703	0.2+	0.4+
2004 04 11	644	0.1+	0.3+	2004 04 25	683	1.2−	1.5−	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2004 04 11	644	0.0	0.0	2004 04 25	683	1.0+	1.5−	2005 08 26	644	0.2+	0.0
2004 04 11	644	0.2+	0.1+	2004 04 25	683	0.8−	1.5−	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2004 04 14	644	0.3−	0.0	2004 04 26	699	0.2−	0.2−	2005 08 29	599	0.1+	0.1−
2004 04 14	644	0.1−	0.1+	2004 04 26	699	0.4−	0.1+	2005 08 29	599	0.2+	0.4+
2004 04 14	644	0.3+	0.1+	2004 04 26	699	0.5−	0.7−	2005 08 29	599	0.3+	0.3+
2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2004 04 26	699	0.4−	0.6+	2005 08 29	599	0.2−	0.1+
2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2004 05 08	703	0.7−	0.7−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−
2004 04 16	704	0.2+	0.1−	2004 05 08	703	0.8−	0.4+	2005 09 23	691	0.2−	0.1−
2004 04 16	704	0.2−	0.2+	2004 05 08	703	0.1+	0.3+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+
2004 04 16	704	0.6+	0.0	2004 05 08	703	0.2−	0.8−	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2004 04 21	703	1.1−	0.4+	2004 05 13	704	0.5+	0.5+	2005 10 05	691	0.3−	0.1−
2004 04 21	703	0.5−	0.2+	2004 05 13	704	1.0+	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.3−
2004 04 21	703	0.6−	0.3+	2004 05 13	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	291	0.1+	0.1−
2004 04 21	703	0.5−	0.2+	2004 05 13	704	1.1+	0.2+	2005 10 05	291	0.1+	0.1−
2004 04 22	683	(2.9+	0.0)	2004 05 13	704	0.1−	0.1+	2005 10 05	291	0.0	0.1−
2004 04 22	683	0.3+	0.5+	2004 05 24	704	0.7+	0.0				
2004 04 22	683	0.5−	0.6+	2004 05 24	704	0.1+	0.4−				

2004 GB$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.64195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17326097	ω	249.62303		+0.36458777	+0.87438280	
a	3.1866587	Ω	46.15435		−0.59868914	+0.48349111	
e	0.2853245	i	26.35824		−0.71319498	+0.04112255	
P	5.69	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	645	0.0	0.1+	2004 04 25	704	0.4+	0.4+	2004 05 19	704	0.4−	0.1−
2003 04 26	645	0.1+	0.1+	2004 04 25	704	0.3−	0.1−	2004 05 19	704	0.9−	0.0
2004 03 22	704	1.5+	0.2+	2004 04 25	704	0.2−	0.0	2004 05 19	704	0.6+	0.2+
2004 03 22	704	0.6−	0.6−	2004 04 28	691	0.3−	0.0	2004 06 12	644	0.1+	0.3+
2004 03 22	704	0.3−	0.4−	2004 04 28	691	0.1−	0.0	2004 06 12	644	0.2+	0.5+
2004 03 22	704	0.1−	0.4−	2004 04 28	691	0.2−	0.1−	2004 06 12	644	0.1−	0.5+
2004 04 12	691	0.1−	0.1+	2004 04 29	704	1.8−	1.1−	2004 06 17	704	0.1+	1.4+
2004 04 12	644	0.4−	0.7+	2004 04 29	704	1.1−	0.2−	2004 06 17	704	0.3+	0.0
2004 04 12	644	0.7+	1.2+	2004 04 29	704	1.6−	0.4−	2004 06 17	704	0.2−	1.6+
2004 04 12	644	0.2−	0.4+	2004 04 29	704	0.4−	0.2−	2004 07 08	E12	0.6+	0.7+
2004 04 12	691	0.1−	0.3+	2004 04 29	704	0.3+	0.5−	2004 07 08	E12	0.6+	0.1+
2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2004 05 13	644	0.0	0.0	2004 07 08	E12	0.3−	0.2+
2004 04 14	644	0.2+	0.3+	2004 05 13	644	0.0	0.1−	2004 07 08	E12	0.6+	0.3+
2004 04 14	644	0.1+	0.3+	2004 05 13	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	012	0.0	0.6−
2004 04 14	644	0.2+	0.6+	2004 05 13	E14	0.5+	0.1−	2005 09 08	012	0.0	1.1−
2004 04 14	644	0.0	0.1+	2004 05 13	E14	0.3−	0.0	2005 09 08	012	0.0	0.2−
2004 04 14	644	0.5+	0.5+	2004 05 13	E14	0.3+	1.1+	2005 09 08	012	0.2−	0.9−
2004 04 14	644	0.1+	0.3+	2004 05 14	608	0.5−	1.3−	2005 09 08	012	0.5−	0.6−
2004 04 17	704	0.4−	1.2+	2004 05 14	608	0.5−	1.1−	2005 09 08	012	0.5+	0.3−
2004 04 17	704	0.1+	0.1−	2004 05 14	608	0.6−	0.8−	2005 09 13	703	0.3+	0.7+
2004 04 17	704	0.8+	0.3−	2004 05 15	704	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.8−	0.2+
2004 04 17	704	0.5+	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.5+
2004 04 17	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.2+	0.4−	2005 09 13	703	0.6−	0.6+
2004 04 21	704	0.4−	0.6+	2004 05 15	704	0.9−	0.4−	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2004 04 21	704	0.8+	1.5−	2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.4−
2004 04 21	704	0.1−	0.2−	2004 05 16	704	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.9−
2004 04 21	704	0.2−	0.5+	2004 05 16	704	0.9−	0.0	2005 10 01	699	0.3+	1.2+
2004 04 23	E12	1.3+	1.2−	2004 05 16	704	0.4−	0.2−	2005 10 08	703	0.0	0.7+
2004 04 23	E12	1.2+	0.4−	2004 05 16	704	1.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
2004 04 23	E12	1.0+	0.4+	2004 05 19	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	703	0.3−	0.2+
2004 04 23	E12	0.3+	0.7−	2004 05 19	704	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.2+	0.7+

2004 GE$_{11}$ = 2005 MW$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.77552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21472027	ω	316.05397		−0.66931751	+0.71388991	
a	2.7619810	Ω	270.77473		−0.61211505	−0.68687688	
e	0.0220664	i	11.88051		−0.42110477	−0.13624006	
P	4.59	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.2+	0.1+	2004 03 16	644	0.5−	0.6+	2004 06 13	644	0.2+	0.5+
1996 09 06	691	0.4−	0.2+	2004 03 16	644	0.6−	0.0	2004 06 13	644	0.0	0.0
1996 09 06	691	0.5+	0.1−	2004 03 16	644	0.5−	0.0	2004 06 13	644	0.4−	0.2+
2001 09 19	644	0.4+	0.3−	2004 04 12	E12	0.5−	1.3+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2001 09 19	644	0.6+	0.1−	2004 04 12	E12	0.5+	1.3−	2005 06 27	691	0.0	0.4+
2001 09 19	644	0.3+	0.5−	2004 04 12	E12	(2.4−	2.4+)	2005 06 27	691	0.1+	0.4+
2001 09 29	644	0.6−	0.3+	2004 04 12	E12	1.2+	0.5+	2005 06 28	644	0.3−	0.5+
2001 09 29	644	0.6−	0.2+	2004 04 14	644	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.5−	0.2+
2001 09 29	644	1.1−	0.1+	2004 04 14	644	0.1−	0.2−	2005 06 28	644	0.3−	0.4+
2003 01 07	704	0.8+	0.1+	2004 04 14	644	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+
2003 01 07	704	0.6+	0.3+	2004 04 25	704	1.7−	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2003 01 07	704	0.4+	0.7+	2004 04 25	704	1.8+	1.3−	2005 07 30	644	0.0	1.1+
2003 01 07	704	0.8+	0.2+	2004 04 25	704	0.1−	0.4−	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2003 01 07	704	0.8+	0.5+	2004 04 25	704	0.3+	0.0	2005 09 02	644	0.2−	0.3+
2003 01 13	644	0.7−	0.6+	2004 05 13	644	0.3−	0.6+	2005 09 02	644	0.0	0.4+

2003 01 13	644	0.5−	0.8+	2004 05 13	644	0.4−	0.4+	
2003 01 13	644	0.4−	0.9+	2004 05 13	644	0.0	0.3+	

2004 GL$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.91892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23411779	ω	160.61117		−0.50600266		+0.81950201
a	2.6072326	Ω	78.15587		−0.82321527		−0.36574767
e	0.2293834	i	15.95507		−0.25744500		−0.44118601
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	106	(2.6−	0.6+)	2004 03 29	704	0.5−	0.9−	2004 04 13	703	0.7−	0.2−
2000 05 26	106	0.8−	0.2+	2004 03 29	704	0.0	0.8−	2004 04 13	703	0.5−	0.2−
2000 05 26	106	0.1+	0.4−	2004 03 29	703	0.6−	0.7+	2004 04 14	704	0.7+	0.0
2000 05 29	704	0.9+	1.0+	2004 03 29	704	0.3−	0.0	2004 04 14	704	1.3+	1.6+
2000 05 29	704	0.3+	0.4−	2004 03 29	703	0.4−	0.8−	2004 04 14	704	1.1+	0.9+
2000 05 29	704	0.4−	0.2+	2004 03 29	704	0.1−	0.1−	2004 04 14	704	0.9+	0.0
2000 05 29	704	1.1+	1.7−	2004 03 29	703	1.1+	0.6+	2004 04 26	704	0.2+	0.4+
2000 06 01	704	2.0−	0.4−	2004 03 29	704	0.2−	0.5−	2004 04 26	704	0.4+	0.6−
2000 06 01	704	0.3+	0.6+	2004 03 29	703	0.9−	0.0	2004 04 26	704	0.7+	0.2+
2000 06 01	704	0.1+	0.4+	2004 04 13	703	0.6−	0.6−				
2000 06 01	704	0.2+	0.1+	2004 04 13	703	1.4−	0.4+				

2004 GC$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.66330		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17806767	ω	110.55514		−0.17454550		+0.95288334
a	3.1290512	Ω	146.19473		−0.98424109		−0.17609704
e	0.2252298	i	26.48103		+0.02834321		−0.24698822
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	703	0.5+	0.7+	2004 05 09	644	0.2−	0.3+	2004 06 12	645	0.1+	0.0
2004 04 12	703	(2.5+	0.8+)	2004 05 09	644	0.2+	0.4+	2004 06 13	645	0.1+	0.0
2004 04 12	703	1.6+	0.7−	2004 05 12	704	0.2+	1.1+	2004 06 13	645	0.1+	0.0
2004 04 12	703	0.4−	0.3+	2004 05 12	704	0.3+	1.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2004 04 14	704	0.9+	0.0	2004 05 12	704	0.3+	0.9+	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2004 04 14	704	1.0+	0.6+	2004 05 12	704	0.2−	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2004 04 14	704	0.2+	0.1+	2004 05 12	704	0.2−	1.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2004 04 14	704	0.5+	0.3−	2004 05 12	645	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−
2004 04 14	704	0.0	0.1+	2004 05 12	645	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2004 04 24	703	1.2+	1.7+	2004 05 13	645	0.1−	0.2−	2005 08 06	E12	0.5+	0.2−
2004 04 24	703	0.1+	0.2+	2004 05 13	645	0.2−	0.1−	2005 08 06	E12	0.3+	0.4−
2004 04 24	703	0.7−	0.4−	2004 05 23	645	0.0	0.1−	2005 08 06	E12	0.7−	0.4+
2004 04 24	703	0.6+	1.6+	2004 05 23	645	0.0	0.1−	2005 08 06	E12	0.1+	0.4+
2004 05 09	644	0.2+	0.4+	2004 06 12	645	0.0	0.1+				

2004 GF$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.83344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17728539	ω	278.09857		+0.10065322		+0.99485701
a	3.1382491	Ω	357.58951		−0.77326436		+0.07105545
e	0.2064995	i	15.63361		−0.62604406		+0.07218488
P	5.56	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.6−	0.4−	2004 04 14	699	0.5−	0.2−	2004 04 19	704	0.9+	0.4+
1998 04 17	691	0.6+	0.5−	2004 04 14	699	0.7+	0.8−	2005 07 27	644	0.3+	0.3+
1998 04 17	691	0.1+	0.5−	2004 04 17	704	1.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2000 09 22	691	0.7−	0.7+	2004 04 17	704	0.5+	0.7−	2005 07 27	644	0.4+	0.5+
2000 09 22	691	1.0−	0.5+	2004 04 17	704	0.2−	1.2−	2005 08 28	E12	0.7−	0.0
2000 09 22	691	1.0−	0.8+	2004 04 17	704	0.9+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.8+
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2004 04 17	699	0.5+	1.4−	2005 08 28	E12	0.1−	0.4+
2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2004 04 17	699	0.7+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2004 04 09	E12	0.5−	1.2+	2004 04 17	699	1.0+	0.2+	2005 08 30	699	0.8−	1.1−
2004 04 09	E12	1.7−	0.3+	2004 04 17	699	0.9+	0.4+	2005 08 30	699	1.4−	0.2+
2004 04 09	E12	0.4−	0.6+	2004 04 19	704	(3.2+	2.4+)	2005 08 30	699	0.6+	1.2+
2004 04 09	E12	0.9−	1.8+	2004 04 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.7+	1.0+
2004 04 14	699	0.0	0.3+	2004 04 19	704	1.2+	0.4+				
2004 04 14	699	0.3+	0.2−	2004 04 19	704	0.6+	0.2−				

2004 GD$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.46768		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17632265	ω	316.40646		−0.78381379		+0.61874533
a	3.1496622	Ω	261.89264		−0.55411744		−0.73526486
e	0.1556156	i	3.05849		−0.28033874		−0.27665828
P	5.59	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.0	0.1+	2004 04 25	704	0.1+	0.4−	2005 05 19	G96	0.1+	0.0
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2004 04 25	703	0.6−	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.6−
2004 04 12	644	0.2+	0.1+	2004 04 25	703	0.0	0.3+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3+
2004 04 12	644	0.0	0.0	2004 04 25	703	0.6−	0.8+	2005 07 01	691	0.2−	0.3+
2004 04 12	644	0.0	0.2−	2004 04 25	703	0.9+	0.8+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2004 04 14	699	1.0−	0.9−	2004 05 13	691	0.0	0.2−	2005 07 01	691	0.1+	0.1+
2004 04 14	699	0.5−	0.6+	2004 05 13	691	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.6+
2004 04 14	699	1.3−	0.7−	2004 05 13	691	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2004 04 14	699	0.1+	1.1−	2004 05 15	704	0.8+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2004 04 20	704	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.0	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.2−
2004 04 20	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.3−	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2004 04 20	704	0.4−	0.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2004 04 20	704	0.6+	0.3+	2004 05 16	704	0.6+	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2004 04 25	704	0.5+	0.7+	2004 05 16	704	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2004 04 25	704	0.2−	0.6−	2004 05 16	704	0.4−	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2004 04 25	704	0.6+	0.6−	2005 05 19	G96	0.5−	0.5−				

2004 GN$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.59077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22946541	ω	256.62595		−0.41938912		+0.90682959
a	2.6423554	Ω	348.30622		−0.73159797		−0.36508092
e	0.2206772	i	11.99010		−0.53747296		−0.21065617
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	644	0.3−	0.6+	2004 04 17	699	0.4−	0.1−	2005 09 14	691	0.5+	0.2−
2001 10 20	644	0.3−	0.3+	2004 04 24	608	0.7+	0.8+	2005 09 14	691	0.4+	0.1−
2001 10 20	644	0.2−	0.4+	2004 04 24	608	1.2+	0.6+	2005 09 14	691	0.4+	0.1−
2004 03 17	704	0.9+	1.7+	2004 04 24	608	0.8+	0.8+	2005 09 23	699	0.4−	0.4+
2004 03 17	704	0.4+	0.6+	2004 04 25	704	0.4−	0.7−	2005 09 23	699	0.3+	0.3+
2004 03 17	704	0.4−	1.1+	2004 04 25	704	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	0.8+	1.0+
2004 03 17	704	0.5−	1.2+	2004 04 25	704	0.6+	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2004 03 17	704	0.5+	1.0+	2004 04 29	608	0.0	0.7−	2005 09 23	703	0.4+	0.4+
2004 03 26	704	0.3+	0.0	2004 04 29	608	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2004 03 26	704	0.3+	0.5−	2004 04 29	608	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	0.0	0.7+
2004 03 26	704	0.4+	0.8−	2004 05 06	644	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.3−
2004 03 26	704	0.9−	0.3−	2004 05 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2004 03 26	704	0.5+	0.3+	2004 05 06	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.6+
2004 04 13	644	0.2+	0.0	2004 05 13	644	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.2+	0.5−
2004 04 13	644	0.2+	0.2+	2004 05 13	644	0.6+	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	1.2−
2004 04 13	644	0.1+	0.2+	2004 05 13	644	0.3−	0.1−	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2004 04 14	699	0.6−	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.2+	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2004 04 14	699	0.0	0.2−	2004 05 15	704	0.4−	0.6−	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2004 04 14	699	0.2−	0.4−	2004 05 15	704	0.7+	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.0
2004 04 14	699	0.1−	0.5−	2004 05 15	704	0.8−	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.0
2004 04 17	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	699	0.8+	0.6+
2004 04 17	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	0.7+
2004 04 17	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	1.1−	0.1+
2004 04 17	704	0.5−	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.8+	0.7−

2004 04 17	699	0.0	0.2−	2005 09 09	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	703	0.5−	0.4−		
2004 04 17	699	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.4−		
2004 04 17	699	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.0	1.3+						

2004 GY$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.11997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28148675	ω	207.63555		+0.51013182	+0.84867873	
a	2.3058484	Ω	93.34097		−0.76105771	+0.52105580	
e	0.1294633	i	8.04297		−0.40069525	+0.09080340	
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	E12	0.3−	0.7+	2004 04 16	704	0.8−	0.6+	2004 05 23	704	0.5−	0.6+
2004 03 20	E12	0.2−	0.9−	2004 04 16	704	0.3−	0.2+	2004 05 28	704	0.3+	0.8−
2004 03 20	E12	0.0	0.4−	2004 04 16	704	1.6+	1.0+	2004 05 28	704	1.8+	0.8−
2004 03 20	E12	0.2+	0.5+	2004 04 16	704	0.5+	0.7+	2004 05 28	704	1.2−	0.6−
2004 04 13	703	0.3+	0.9+	2004 04 23	704	1.3+	0.6−	2005 10 01	703	1.0−	0.7−
2004 04 13	703	0.9−	0.2+	2004 04 23	704	0.8+	1.4−	2005 10 01	703	1.0−	0.3−
2004 04 13	703	0.2+	0.2+	2004 04 23	704	0.6−	0.7−	2005 10 01	703	0.3−	1.1+
2004 04 13	703	1.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	1.0−	0.2+
2004 04 14	699	0.5−	0.6+	2004 04 23	704	0.1−	0.4−	2005 10 10	703	0.1+	0.2+
2004 04 14	699	0.5−	0.7−	2004 05 23	704	0.6+	0.1+	2005 10 10	703	2.1+	0.1−
2004 04 14	699	1.7−	0.3+	2004 05 23	704	0.2+	0.9+	2005 10 10	703	1.2+	0.4−
2004 04 14	699	1.1−	0.2−	2004 05 23	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.1−

2004 GO$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.28310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22970417	ω	326.51364		+0.49893241	+0.86471601	
a	2.6405241	Ω	333.28010		−0.76428839	+0.40762590	
e	0.1251338	i	7.37675		−0.40857033	+0.29344055	
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	691	0.2−	0.3+	2004 04 14	E12	0.7+	0.9+	2005 08 29	699	0.3−	0.6−
1999 02 11	691	0.5−	0.2−	2004 04 14	E12	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.1−
1999 02 11	691	0.1−	0.4+	2004 04 14	E12	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.9+	1.2−
1999 03 09	691	0.4−	0.4+	2004 04 22	E12	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	1.4+	0.5−
1999 03 09	691	0.4−	0.4+	2004 04 22	E12	1.6+	0.7+	2005 09 09	704	0.0	0.5−
1999 03 09	691	0.3−	0.5+	2004 04 22	E12	1.0+	0.7−	2005 09 09	704	0.7+	0.2−
1999 03 16	691	0.2−	0.2+	2004 04 22	E12	0.4−	0.5+	2005 09 09	704	1.0+	0.6+
1999 03 16	691	0.2−	0.7+	2004 04 25	704	0.4−	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.4−
1999 03 16	691	0.4+	0.1−	2004 04 25	704	0.1+	0.8−	2005 09 15	703	(2.8+	5.0+)
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2004 04 25	704	1.1−	0.8+	2005 09 15	703	0.4+	1.1+
2001 09 25	704	0.6−	1.2+	2004 04 25	704	0.4−	0.1+	2005 09 15	703	0.4+	1.0+
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2004 04 28	608	0.0	0.8−	2005 09 15	703	0.4−	0.1−
2001 10 18	704	0.4−	0.7+	2004 04 28	608	0.4−	0.3−	2005 09 23	699	1.4+	0.4+
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2004 04 28	608	0.1−	0.5−	2005 09 23	699	0.2+	0.1−
2001 10 18	704	0.5−	0.4+	2005 06 17	G96	0.5−	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.6+
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2005 06 17	G96	0.8−	0.5−	2005 09 23	699	0.7+	0.2+
2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2005 06 17	G96	0.7−	0.5−	2005 09 26	703	(2.4−	4.0+)
2001 11 12	704	0.6+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	(1.9+	4.5+)
2001 11 12	704	0.8+	1.0+	2005 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 09 26	703	1.1−	0.6−
2001 11 12	704	1.0+	0.9+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 26	703	1.2−	0.7−
2004 04 13	644	1.0−	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.9−	0.3+
2004 04 13	644	0.6−	0.2−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2004 04 13	644	0.5−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.5+
2004 04 14	E12	0.6+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	1.1+	2005 10 08	704	0.7−	0.2+

2004 GP$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.76045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21502594	ω	239.30086		−0.19315904	+0.97906675	
a	2.7593629	Ω	19.86873		−0.82321463	−0.12613045	
e	0.3073970	i	10.88345		−0.53386072	−0.15974796	
P	4.58	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	644	0.8+	0.0	2004 04 21	704	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	0.1−
2004 04 13	644	0.6+	0.8+	2004 04 25	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.1+
2004 04 13	644	0.8+	0.2+	2004 04 25	704	0.5−	0.4+	2004 05 15	704	0.2+	0.1−
2004 04 14	699	0.0	0.6−	2004 04 25	704	0.3−	0.0	2004 05 15	704	0.5−	0.1−
2004 04 14	699	0.8−	0.2−	2004 04 25	704	0.0	0.6+	2004 05 19	704	0.2+	0.0
2004 04 14	699	0.4+	0.6−	2004 04 25	704	0.6−	0.4+	2004 05 19	704	0.5+	0.4+
2004 04 14	699	0.3+	0.0	2004 04 26	704	0.3−	0.6+	2004 05 19	704	0.0	0.0
2004 04 17	704	0.7+	0.2+	2004 04 26	704	0.3−	0.5−	2004 05 19	704	0.1−	0.3−
2004 04 17	704	0.4−	0.0	2004 04 26	704	0.0	0.0	2004 05 19	704	0.2−	0.6−
2004 04 17	704	0.1−	0.1+	2004 04 26	704	0.3+	0.2−	2004 05 27	703	1.0−	1.3−
2004 04 20	704	0.1+	0.5+	2004 04 26	704	0.0	0.1+	2004 05 27	703	0.4+	0.7−
2004 04 20	704	0.1+	0.6+	2004 04 26	704	0.5−	0.9−	2004 05 27	703	0.5−	0.4−
2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2004 04 26	704	0.5−	0.3−	2004 05 27	703	0.2−	1.8−
2004 04 20	704	0.2−	0.3+	2004 04 26	704	0.7−	0.8−	2004 06 22	E12	0.2+	0.0
2004 04 20	704	0.5+	0.7+	2004 04 26	704	0.2−	0.1+	2004 06 22	E12	0.9−	0.4+
2004 04 20	704	0.2−	0.2+	2004 04 26	704	0.3−	0.0	2004 06 22	E12	0.5+	0.6+
2004 04 20	704	0.6+	0.2+	2004 05 13	644	0.4+	0.0	2004 06 22	E12	0.0	0.5+
2004 04 20	704	0.6+	0.6+	2004 05 13	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2004 04 20	704	0.2−	0.4+	2004 05 13	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	691	0.5−	0.1+
2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2004 05 14	699	0.2+	0.3−	2005 09 24	691	0.2−	0.3+
2004 04 21	704	0.1−	0.3+	2004 05 14	699	1.1−	0.7−	2005 09 30	G96	0.1−	0.5+
2004 04 21	704	0.1+	0.3+	2004 05 14	699	0.8+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2004 04 21	704	0.2+	0.2−	2004 05 14	699	0.5+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3+
2004 04 21	704	0.6+	0.1−	2004 05 15	704	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+

2004 GW$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.97453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22806168	ω	290.13180		−0.35962094	+0.92318042	
a	2.6531869	Ω	317.98782		−0.76238426	−0.37454566	
e	0.1407552	i	11.69675		−0.53799908	−0.08633342	
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	E12	0.7+	0.6−	2004 04 16	E12	0.4+	0.5−	2004 05 16	E12	0.2−	0.6+
2004 04 13	E12	0.2−	0.7−	2004 04 21	E12	0.9+	0.2−	2004 05 16	E12	0.4+	0.5+
2004 04 13	E12	0.2−	0.0	2004 04 21	E12	0.1+	0.0	2004 05 16	E12	0.1−	0.3+
2004 04 13	E12	0.3+	0.4−	2004 04 21	E12	0.1−	0.0	2004 06 12	644	0.0	0.2−
2004 04 14	E12	0.3−	0.1−	2004 04 21	E12	0.6−	0.2+	2004 06 12	644	0.2−	0.5−
2004 04 14	E12	0.8−	0.3+	2004 04 25	704	0.4+	0.1−	2004 06 12	644	0.8−	0.1−
2004 04 14	E12	0.4−	0.2−	2004 04 25	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	644	0.3−	0.2+
2004 04 14	E12	1.4+	0.5+	2004 04 25	704	0.1−	0.6−	2005 08 29	644	0.1+	0.4+
2004 04 16	E12	0.6−	0.4+	2004 04 25	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2004 04 16	E12	0.5−	0.5+	2004 04 25	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	703	1.2+	0.1+
2004 04 16	E12	0.3+	0.2+	2004 05 14	E12	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
2004 04 16	E12	0.2+	0.6−	2004 05 14	E12	0.4+	0.5−	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2004 04 16	E12	0.3−	1.2+	2004 05 14	E12	0.0	0.4−	2005 10 01	703	1.1−	1.0−
2004 04 16	E12	0.0	0.6−	2004 05 14	E12	0.4+	0.2−				
2004 04 16	E12	0.5−	0.5+	2004 05 16	E12	0.4−	0.4+				

2004 GC$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.36061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22705138	ω	260.06200		−0.43113276	+0.89994034	
a	2.6610515	Ω	343.91314		−0.70819927	−0.38218643	
e	0.2360864	i	13.57804		−0.55908707	−0.20985928	
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	608	1.0+	0.4+	2004 04 22	E12	0.2+	1.0+	2005 09 01	691	0.5−	0.6+
2004 02 23	608	0.1+	0.4+	2004 04 24	699	0.5−	0.7−	2005 09 07	012	0.4+	0.6−
2004 02 23	608	0.1−	0.2+	2004 04 24	699	0.2+	0.6+	2005 09 07	012	0.2−	0.1+
2004 04 12	428	0.1+	0.2−	2004 04 24	699	0.6+	0.1+	2005 09 07	012	1.7−	0.1+
2004 04 12	428	(2.4+	0.1+)	2004 04 24	699	0.0	0.2−	2005 09 07	012	0.5+	0.0
2004 04 15	428	0.6−	0.3+	2004 05 10	428	0.4−	0.7−	2005 09 07	012	0.2+	0.1+
2004 04 15	428	0.7+	0.0	2004 05 10	428	0.2−	0.6−	2005 09 07	012	0.1−	0.9−
2004 04 20	428	0.5+	0.2−	2004 05 10	428	0.5−	0.1−	2005 09 07	012	1.6+	0.5+
2004 04 20	428	0.4−	0.2−	2004 05 27	428	0.5+	0.4−	2005 10 01	703	0.7−	0.8+
2004 04 22	E12	0.3−	0.6+	2004 05 27	428	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2004 04 22	E12	0.5+	0.8+	2005 09 01	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	703	(1.7−	2.6+)
2004 04 22	E12	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.9+	0.0

2004 GC$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.95269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20631421	ω	37.76555		−0.17054212	−0.97902079	
a	2.8365033	Ω	62.30492		+0.87058868	−0.20271430	
e	0.0290488	i	7.23471		+0.46150920	+0.02062038	
P	4.78	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.0	1.7−	2001 10 24	644	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.0	0.2+
2001 08 23	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2004 03 20	704	0.8−	0.3+
2001 08 23	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	1.1+	0.8−	2004 04 10	644	0.0	0.0
2001 08 23	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.7+	0.8−	2004 04 10	644	0.1+	0.2−
2001 08 23	704	0.3−	0.0	2004 03 15	704	1.0+	0.3+	2004 04 10	644	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2004 03 15	704	1.0−	0.5+	2004 04 15	704	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.6−	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.6−	2004 03 20	704	0.5−	0.4+	2004 04 15	704	0.5+	0.6+
2001 10 24	644	0.5+	0.7+	2004 03 20	704	0.8−	0.1+				

2004 GF$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.56933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28847790	ω	124.49791		−0.70885907	+0.69653325	
a	2.2684420	Ω	99.93698		−0.67849553	−0.63026929	
e	0.1178133	i	6.48078		−0.19277611	−0.34293157	
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	691	0.2−	0.3−	2004 04 15	644	0.3+	0.7+	2004 04 25	699	0.5−	0.4+
2000 01 04	691	0.2−	0.3−	2004 04 15	049	0.2−	0.0	2004 04 25	699	0.3−	0.2+
2000 01 04	691	0.0	0.2+	2004 04 15	049	0.0	0.4−	2004 04 26	704	0.2+	0.2+
2001 07 17	644	0.2−	0.0	2004 04 15	049	0.3−	0.1−	2004 04 26	704	0.5+	0.8+
2001 07 17	644	0.2−	0.0	2004 04 16	683	1.0−	0.4−	2004 04 26	704	0.0	0.2+
2001 07 17	644	0.2+	0.1−	2004 04 16	683	(2.3+	0.5+)	2004 04 26	704	0.3+	0.1−
2002 11 24	644	0.3+	1.0+	2004 04 16	683	0.7+	0.7+	2004 04 26	704	0.1−	0.9+
2002 11 24	644	0.3+	1.0+	2004 04 22	703	0.6+	0.2+	2004 04 26	704	0.4+	0.2−
2002 11 24	644	0.2−	0.6+	2004 04 22	703	1.3+	0.1+	2004 04 26	704	0.7+	0.8+
2004 03 16	704	1.0+	0.2+	2004 04 22	703	0.7+	0.9−	2004 04 26	704	0.4+	0.1+
2004 03 16	704	1.2+	0.7+	2004 04 22	703	0.7+	0.1−	2004 04 26	704	0.0	0.3+
2004 03 16	704	0.2+	0.9+	2004 04 23	704	0.1−	0.5+	2004 04 26	704	0.2+	0.1+
2004 03 23	704	0.8+	0.0	2004 04 23	704	0.4+	0.6+	2004 05 09	703	0.3−	0.7+
2004 03 23	704	0.0	0.1+	2004 04 23	704	0.0	0.4−	2004 05 09	703	0.5+	0.3+
2004 03 23	704	0.4+	0.3+	2004 04 23	704	0.1−	0.5+	2004 05 09	703	0.5−	0.4−
2004 04 10	644	0.0	0.4+	2004 04 24	704	0.4+	0.1+	2004 05 09	703	0.3−	0.9−
2004 04 10	644	0.1−	0.4+	2004 04 24	704	0.0	0.4+	2005 10 04	703	1.7−	0.6−
2004 04 10	644	0.0	0.2+	2004 04 24	704	0.1−	0.3+	2005 10 04	703	0.2+	0.2−
2004 04 13	683	0.3+	0.3+	2004 04 24	704	0.1−	0.9+	2005 10 04	703	0.8−	0.3+
2004 04 13	683	1.8−	0.1+	2004 04 25	704	0.1+	0.6+	2005 10 04	703	1.8−	0.7−
2004 04 13	683	0.3+	0.6−	2004 04 25	704	0.1+	0.0	2005 10 10	703	2.2+	0.3−
2004 04 14	683	0.4−	1.5−	2004 04 25	704	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.1−	0.7+
2004 04 14	683	0.6+	1.2−	2004 04 25	704	0.4−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	2.1+
2004 04 14	683	1.6−	0.3−	2004 04 25	704	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.5+	0.9+
2004 04 15	644	0.2+	0.7+	2004 04 25	699	0.4−	0.3−				
2004 04 15	644	0.3+	0.6+	2004 04 25	699	0.2+	0.5+				

2004 GH$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.68380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21196176	ω	110.46928		−0.06358174	+0.99098674	
a	2.7858926	Ω	154.98279		−0.98760949	−0.04549489	
e	0.1128548	i	16.18968		−0.14347426	−0.12599804	
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 28	644	0.1+	0.1+	2004 04 22	106	1.2−	0.5−	2005 08 10	807	0.1−	0.1−
2001 10 28	644	0.1−	0.1+	2004 04 23	703	0.9−	0.6+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 10 28	644	0.2−	0.4+	2004 04 23	703	0.1+	1.7+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2004 03 15	704	0.3−	0.8+	2004 04 23	703	0.6+	0.6−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2004 03 15	704	0.2−	0.3+	2004 04 23	703	0.5+	0.7+	2005 08 27	701	0.0	0.4−
2004 03 15	704	0.5−	0.3+	2004 04 24	704	(3.0+	0.6−)	2005 08 27	701	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.1+	0.0	2004 04 24	704	(3.3+	0.9+)	2005 08 27	701	0.5+	0.4−
2004 03 15	704	0.2−	0.1+	2004 04 24	704	0.5+	1.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.4+
2004 03 27	691	0.2−	0.1+	2004 04 24	704	1.7+	1.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+
2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2004 04 26	608	0.6+	1.3−	2005 08 29	704	0.5+	0.1+
2004 03 27	691	0.3−	0.2+	2004 04 26	608	0.0	1.1−	2005 08 29	704	0.5+	0.2−
2004 04 10	644	0.3+	0.1+	2004 04 26	608	0.4+	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2004 04 10	644	0.1+	0.0	2004 05 13	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+
2004 04 10	644	0.1+	0.1+	2004 05 13	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+
2004 04 15	704	0.0	0.1−	2004 05 13	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+
2004 04 15	704	0.7+	0.5+	2004 05 13	704	0.0	1.3−	2005 09 05	703	1.2−	0.0
2004 04 15	704	0.7+	0.8+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.3+	0.2−
2004 04 15	704	0.4+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2004 04 21	106	0.6−	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.8−
2004 04 21	106	0.5−	0.7−	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 07	699	0.6+	0.4+
2004 04 21	106	0.7−	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 07	699	0.7−	0.4+
2004 04 22	106	0.6−	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	0.1−	0.7−
2004 04 22	106	0.7+	0.3+	2005 08 10	807	0.0	0.2+	2005 09 07	699	0.1−	0.0

2004 GW$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.59591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22663573	ω	31.34401		−0.98490039	−0.09645445	
a	2.6643041	Ω	142.27815		+0.06386821	−0.97427647	
e	0.0964516	i	13.59000		+0.16091013	−0.20367104	
P	4.35	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	1.3+	0.2−	2004 04 15	644	0.2+	0.0	2004 05 12	644	0.0	0.2−
2004 02 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 22	703	0.2−	0.5+	2004 05 12	644	0.1−	0.1+
2004 02 19	704	1.1−	0.2+	2004 04 22	703	0.3−	0.6−	2004 05 13	704	1.0+	0.5+
2004 03 27	699	0.2−	0.4−	2004 04 22	703	0.3−	0.5−	2004 05 13	704	0.1−	0.0
2004 03 27	699	0.3−	0.1+	2004 04 22	703	0.2−	0.9−	2004 05 13	704	0.1+	0.8+
2004 03 27	699	0.2−	0.8−	2004 04 24	704	0.2+	0.1−	2004 05 13	704	1.5+	0.6+
2004 03 27	699	0.5−	0.0	2004 04 24	704	0.7+	0.2−	2004 05 13	704	0.3−	0.8+
2004 04 10	703	0.1+	0.5+	2004 04 24	704	0.0	0.4−	2005 07 18	644	0.2+	0.2−
2004 04 10	644	0.1−	0.1−	2004 04 24	704	0.7+	0.0	2005 07 18	644	0.3+	0.3−
2004 04 10	703	0.3+	0.5+	2004 04 26	699	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
2004 04 10	703	0.4+	0.9−	2004 04 26	699	0.8−	1.0−	2005 07 28	644	0.2+	0.2−
2004 04 10	644	0.1+	0.2−	2004 04 26	699	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.3+	0.0

2004 04 10	644	0.1−	0.1+	2004 04 26	699	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2004 04 10	703	0.6+	0.8+	2004 05 11	703	0.4−	1.8+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2004 04 15	704	0.3−	0.2+	2004 05 11	703	(1.1−	2.5+)	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2004 04 15	704	0.5−	0.1−	2004 05 11	703	(0.4+	2.1+)	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2004 04 15	704	0.6−	0.2−	2004 05 11	703	0.5+	0.0	2005 08 27	735	0.3−	0.1+
2004 04 15	704	0.7−	0.4+	2004 05 12	644	0.2−	0.4−	2005 08 27	735	0.2−	0.6+
2004 04 15	704	0.5−	0.1+	2004 05 12	644	0.4−	0.0	2005 08 27	735	0.5−	0.4−
2004 04 15	644	0.0	0.2−	2004 05 12	644	0.1−	0.1−				
2004 04 15	644	0.1+	0.1−	2004 05 12	644	0.1+	0.0				

2004 GZ_{17} = 2005 JB_{168}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.90685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17375466	ω	126.12072		+0.14011130	+0.98357381	
a	3.1806196	Ω	151.29474		−0.96743100	+0.16046405	
e	0.1505978	i	13.70612		−0.21082240	−0.08266714	
P	5.67	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.5+	0.4−	2004 03 23	704	0.4+	0.8−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+
1999 06 14	704	0.2+	0.6+	2004 03 23	704	0.1−	0.7−	2005 07 05	691	0.2+	0.5+
1999 06 14	704	1.2−	0.8−	2004 04 12	703	(1.8−	2.5+)	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
1999 06 14	704	1.4−	1.4−	2004 04 12	703	(0.4+	2.2+)	2005 07 05	691	0.0	0.5+
1999 06 14	704	1.5+	1.0−	2004 04 12	703	1.5−	0.0	2005 07 05	704	0.3−	1.1+
2001 12 18	209	0.6+	0.4+	2004 04 12	703	0.3−	0.8+	2005 07 05	704	0.6+	0.3−
2001 12 18	209	0.8−	0.1+	2004 04 15	644	0.0	0.2−	2005 07 05	704	0.4+	0.1+
2001 12 18	209	0.1−	0.8+	2004 04 15	644	0.3+	0.3−	2005 07 15	691	0.4−	0.0
2003 01 27	644	0.4+	0.8−	2004 04 15	644	0.1+	0.3+	2005 07 15	691	0.0	1.1+
2003 01 27	644	0.5+	0.0	2004 04 24	291	0.3−	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.5+
2003 01 27	644	0.7−	0.4−	2004 04 24	291	0.1−	0.2+	2005 08 04	185	0.3−	0.1−
2004 03 15	704	0.3−	0.9+	2004 04 24	291	0.2−	0.3+	2005 08 04	185	0.0	0.5−
2004 03 15	704	0.4+	1.0+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	1.9+
2004 03 15	704	0.7+	0.9+	2005 05 14	G96	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.3−	0.3−
2004 03 15	704	1.1+	0.9+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	1.1+
2004 03 23	704	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.6−
2004 03 23	704	0.3+	0.3−	2005 05 22	644	0.5+	0.1+				
2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 05 22	644	0.1−	0.2−				

2004 GS_{18} = 2005 LY_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.07171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17596800	ω	138.97713		+0.72217691	+0.69162682	
a	3.1538927	Ω	177.19399		−0.67768517	+0.71052924	
e	0.2134939	i	12.53258		−0.13857601	+0.12961687	
P	5.60	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 14	691	0.1−	0.7−	2004 04 15	704	0.2−	0.1−	2005 06 09	704	1.2+	0.6−
1993 05 14	691	0.3−	0.4−	2004 04 15	704	0.3−	0.3+	2005 06 09	704	1.0+	0.4−
1993 05 14	691	0.7+	1.0−	2004 04 15	704	0.6−	0.3+	2005 07 27	608	0.3+	0.8−
1998 02 27	910	0.1−	1.4−	2004 04 15	704	0.2−	1.4−	2005 07 27	608	0.5−	0.2−
1998 02 27	910	0.6+	0.6−	2004 04 15	704	0.4+	0.7+	2005 07 27	608	0.9+	0.5+
1998 02 27	910	0.3+	0.8−	2004 04 15	704	0.1+	0.1−	2005 07 29	699	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.5+	0.3+	2004 04 16	704	0.2+	0.1+	2005 07 29	699	0.2−	0.5+
1999 06 14	704	0.4−	0.5+	2004 04 16	704	0.8+	0.4−	2005 07 29	699	0.3+	0.2+
1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	704	0.3+	0.8+	2005 07 29	699	0.1−	0.2+
1999 06 14	704	0.9+	1.0−	2004 04 16	704	0.4+	0.1−	2005 08 13	608	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.8−	2004 04 16	704	0.2+	0.2−	2005 08 13	608	0.6+	0.0
1999 07 13	704	0.6−	0.1+	2004 04 16	704	0.5+	0.9−	2005 08 13	608	0.5+	0.2+
1999 07 13	704	0.8−	0.1−	2004 04 16	704	0.2+	0.2−	2005 08 14	203	0.6−	0.3−
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2004 04 16	704	0.4+	0.9+	2005 08 14	203	0.6−	0.3−
1999 07 13	704	0.6−	0.5+	2004 04 16	704	0.3−	0.2+	2005 08 15	203	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2004 04 16	704	0.0	0.1−	2005 08 15	203	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2004 04 20	704	(2.5−	2.9+)	2005 08 22	608	0.6−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2004 04 20	704	0.3−	0.3+	2005 08 22	608	0.5−	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2004 04 20	704	1.1+	1.0+	2005 08 22	608	0.8−	0.8−
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2004 04 20	704	1.2+	0.7+	2005 08 27	608	0.7−	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2004 04 20	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	608	0.5−	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2004 04 23	691	0.5−	0.3+	2005 08 27	608	0.2−	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2004 04 23	691	0.4−	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2004 04 23	704	1.4−	0.8−	2005 08 31	704	0.1−	0.4−
2004 03 20	704	0.1+	1.0+	2004 04 23	704	1.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.1−
2004 03 20	704	1.9+	1.4+	2004 04 23	691	0.5−	0.3+	2005 08 31	704	0.0	0.3−
2004 03 20	704	0.1+	1.2+	2004 04 23	704	0.9−	0.9−	2005 08 31	704	1.5+	0.1−
2004 03 20	704	0.1+	1.1+	2004 04 23	704	0.3−	0.0	2005 09 11	608	0.0	0.7−
2004 03 20	704	0.7+	0.3+	2004 04 23	704	1.6−	0.7−	2005 09 11	608	0.2−	0.4−
2004 04 14	691	0.3−	0.2+	2005 06 07	703	0.7−	0.3−	2005 09 11	608	0.0	0.3+
2004 04 14	691	0.4−	0.2+	2005 06 07	703	0.3+	0.4+	2005 10 01	699	0.4−	1.2+
2004 04 14	691	0.4−	0.1+	2005 06 07	703	0.7+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.6+
2004 04 15	704	0.2−	0.3+	2005 06 07	703	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.2+
2004 04 15	704	0.3+	0.8+	2005 06 09	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.6−	0.3+

2004 GY_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.08519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23711145	ω	317.70421		+0.95464114	−0.27088861	
a	2.5852410	Ω	58.41030		+0.29692304	+0.83497375	
e	0.1581921	i	8.34386		+0.02229340	+0.47899708	
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.5−	0.6−	2003 01 10	704	0.5+	1.3+	2004 05 21	843	1.3−	1.0+
1997 10 30	566	0.6−	0.1−	2003 01 10	704	0.5+	1.4+	2004 05 27	691	1.4+	0.3−
1997 10 30	566	0.4−	0.4−	2003 01 10	704	(1.0+	2.0+)	2004 05 27	691	1.0+	0.4−
2001 08 11	608	0.4−	0.9−	2003 01 10	704	0.8+	0.0	2004 05 27	691	1.8+	0.4+
2001 08 11	608	0.2+	0.5−	2003 02 01	644	0.1+	0.7+	2005 07 19	644	0.0	0.6+
2001 08 11	608	0.1−	0.0	2003 02 01	644	0.1+	0.8+	2005 07 19	644	0.1−	0.6+
2001 08 19	704	0.7−	0.4−	2003 02 01	644	0.3+	0.9+	2005 07 19	644	0.1+	0.6+
2001 08 19	704	1.8+	1.3+	2003 03 03	644	0.3+	1.6+	2005 07 26	644	0.0	0.5+
2001 08 19	704	1.4+	0.7−	2003 03 03	644	0.3+	1.3+	2005 07 26	644	0.1+	0.6+
2001 08 19	704	0.1−	1.3+	2003 03 03	644	0.0	1.5+	2005 07 26	644	0.1−	0.5+
2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2004 04 15	843	1.1−	0.7+	2005 08 09	428	0.3−	0.1+
2001 08 25	699	0.2+	0.4+	2004 04 15	843	(2.6−	1.5+)	2005 08 15	E12	0.5−	0.5+
2001 08 25	699	0.6+	1.4+	2004 04 15	843	1.1−	0.5+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+
2001 08 25	699	0.7−	1.5+	2004 04 15	843	0.6+	0.8+	2005 08 15	E12	0.8−	0.3+
2001 09 11	704	0.3−	0.5+	2004 04 16	843	0.5−	0.3+	2005 08 15	E12	0.4−	0.2−
2001 09 11	704	0.4+	0.6+	2004 04 16	843	1.5−	0.9−	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2001 09 11	704	0.1+	0.7+	2004 04 16	843	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.4−	0.3+
2001 09 11	704	0.5+	0.8+	2004 04 17	843	1.3−	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.3+	0.3+	2004 04 17	843	0.9−	0.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2004 04 17	843	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2004 04 18	843	0.8−	0.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2001 09 17	699	0.7−	0.2+	2004 04 18	843	0.3−	0.1+	2005 09 01	E12	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	1.2−	0.3+	2004 04 18	843	0.2−	1.1+	2005 09 01	E12	0.4−	0.4−
2001 09 25	704	0.7−	0.6−	2004 04 19	704	1.8+	1.2−	2005 09 01	E12	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2004 04 19	704	(2.5+	0.6−)	2005 09 01	E12	0.5+	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.6−	2004 04 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 08	E12	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2004 04 19	704	1.2+	0.6−	2005 09 08	E12	1.1+	0.9−
2001 10 15	704	1.0−	0.9−	2004 04 20	691	1.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.5−	2004 04 20	691	1.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2004 04 20	691	1.5+	0.2+	2005 10 04	644	0.5−	0.5+
2001 10 24	644	0.3+	1.0+	2004 05 08	843	0.6−	0.8+	2005 10 04	644	0.3−	0.2+
2001 10 24	644	0.3+	0.8+	2004 05 08	843	1.5−	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.5+
2001 10 24	644	0.8+	0.6+	2004 05 08	843	0.7−	0.6+				
2003 01 10	704	1.3+	1.7+	2004 05 21	843	0.6+	0.1+				

2004 GE_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	164.42787		(2000.0)			
n	0.24317577	ω	274.49540		−0.91152465	−0.40902261
a	2.5420798	Ω	241.36626		+0.39396957	−0.83873411
e	0.0958476	i	2.78855		+0.11794402	−0.35947962
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	0.0	0.2+	2004 04 15	699	0.5+	1.3+	2004 04 22	113	0.6−	0.7−
2000 04 25	699	0.0	0.2−	2004 04 15	699	0.8−	0.6−	2004 04 22	113	0.3+	0.5−
2000 04 25	699	0.2+	0.2+	2004 04 16	113	0.7−	0.0	2004 04 22	113	0.3+	0.1+
2000 04 25	699	0.1+	0.2+	2004 04 16	113	0.4+	0.0	2004 04 26	113	0.2+	1.7+
2002 12 05	704	0.9−	0.3+	2004 04 16	113	1.2−	0.5+	2004 04 26	113	0.6+	1.4+
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2004 04 17	704	0.2+	0.8+	2004 04 27	113	0.4+	0.0
2002 12 05	704	1.3−	0.8+	2004 04 17	704	0.8−	0.2+	2004 04 27	113	0.3−	0.2−
2003 01 29	291	0.8+	0.6+	2004 04 17	704	0.5+	1.8+	2004 05 13	691	0.2+	0.0
2003 01 29	291	1.0+	0.6+	2004 04 18	113	0.2−	1.1−	2004 05 13	691	0.0	0.0
2003 01 29	291	1.2+	0.2+	2004 04 18	113	0.1+	0.6−	2004 05 13	691	0.0	0.1−
2004 04 14	113	0.3+	0.0	2004 04 18	113	0.3+	0.2−	2004 05 23	691	0.3−	0.1+
2004 04 14	113	0.3−	0.2−	2004 04 20	704	0.0	0.3+	2004 05 23	691	0.1+	0.0
2004 04 14	113	0.8−	0.4−	2004 04 20	704	0.4+	0.5+	2004 05 23	691	0.1−	0.1+
2004 04 14	113	1.1+	0.2−	2004 04 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.6+
2004 04 14	113	0.4+	0.4−	2004 04 20	704	0.6−	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.6+
2004 04 14	113	1.4+	0.8−	2004 04 20	113	0.5−	1.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.5+
2004 04 15	699	0.2−	1.9−	2004 04 20	113	0.9−	0.1+				
2004 04 15	699	0.5+	0.8+	2004 04 20	113	0.5+	0.0				

2004 GU_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	71.13237		(2000.0)			
n	0.22061723	ω	178.73126		+0.10792795	+0.94259429
a	2.7125418	Ω	97.39865		−0.91490653	+0.21854281
e	0.1784590	i	18.58260		−0.38896992	−0.25249760
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 10	644	0.4−	0.6+	2004 05 20	683	0.7−	1.1−	2004 06 09	699	0.7+	0.2−
2004 04 10	644	0.3+	0.3+	2004 05 22	683	0.6+	0.0	2004 06 09	699	0.1+	0.1+
2004 04 10	644	0.5+	0.1−	2004 05 22	683	0.5+	0.4−	2004 06 09	699	0.2−	0.2+
2004 04 16	704	0.1−	0.0	2004 05 22	683	0.9−	0.2+	2004 06 09	699	0.5−	0.6+
2004 04 16	704	0.3+	0.0	2004 05 23	683	0.2−	0.2−	2004 06 13	704	0.8+	0.7−
2004 04 16	704	0.2−	0.2+	2004 05 23	683	1.1+	0.2−	2004 06 13	704	0.3+	0.6−
2004 04 16	704	0.3+	0.9+	2004 05 23	683	0.3−	0.3−	2004 06 13	704	0.5+	0.4+
2004 04 26	704	0.1+	0.3+	2004 05 24	704	0.3+	0.0	2004 06 13	704	0.4+	0.4+
2004 04 26	704	0.6−	0.1+	2004 05 24	704	0.3+	0.2+	2004 06 13	704	0.7+	0.5−
2004 04 26	704	0.4+	0.5−	2004 05 24	704	0.1−	0.2+	2004 07 06	699	0.9−	0.7+
2004 05 11	703	0.1−	1.1+	2004 05 24	704	0.2+	0.7−	2004 07 06	699	0.4+	1.1+
2004 05 11	703	0.2−	1.2+	2004 05 24	224	0.1−	0.0	2004 07 06	699	0.9+	1.3−
2004 05 11	703	0.7+	0.8+	2004 05 24	224	0.0	0.6−	2004 07 06	699	0.8+	0.1+
2004 05 11	703	0.1+	0.6+	2004 05 24	224	0.2−	0.2+	2004 07 09	699	1.0−	0.2+
2004 05 14	704	0.3+	0.2−	2004 05 28	683	0.2+	2.0+	2004 07 09	699	0.7+	0.3+
2004 05 14	704	0.3−	0.0	2004 05 28	683	1.5−	1.7+	2004 07 09	699	0.2+	0.3−
2004 05 14	704	0.3−	0.1−	2004 05 28	683	1.1−	1.6+	2004 07 09	699	0.1−	1.0+
2004 05 14	699	0.7−	1.6−	2004 06 06	699	1.1−	0.5+	2005 09 29	E12	0.2−	0.2+
2004 05 14	704	0.4−	0.2−	2004 06 06	703	0.4−	0.2+	2005 09 29	E12	0.4+	0.5−
2004 05 14	704	0.1+	0.3+	2004 06 06	703	0.2+	1.0−	2005 09 29	E12	0.6+	0.7+
2004 05 14	699	0.3−	0.2−	2004 06 06	699	0.2−	0.6+	2005 09 29	E12	0.7+	0.3+
2004 05 14	699	0.9+	0.1+	2004 06 06	703	0.5−	1.5−	2005 10 04	644	1.0−	0.4−
2004 05 14	699	0.4−	0.1−	2004 06 06	699	0.5−	0.2+	2005 10 04	644	1.3−	0.7−
2004 05 20	683	0.1−	1.6−	2004 06 06	703	0.2+	1.2−	2005 10 04	644	0.6−	0.4−
2004 05 20	683	0.2−	2.4−	2004 06 06	699	0.8+	0.6−				

2004 GT_{21}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	35.47333		(2000.0)			
n	0.18619928	ω	193.91489		+0.57883989	+0.77390655
a	3.0372746	Ω	112.07031		−0.71912715	+0.63301874
e	0.2128857	i	16.09588		−0.38444833	−0.01886595
P	5.29	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 19	704	0.5+	0.9+	2004 05 14	699	0.4−	0.4−	2004 06 20	703	0.2−	0.2+
1999 07 19	704	0.0	0.1−	2004 05 14	699	0.8−	0.4−	2004 06 20	703	0.0	0.5+
1999 07 19	704	0.4−	0.3−	2004 05 20	683	1.0−	0.5−	2004 06 20	703	0.5−	0.4+
2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2004 05 20	683	0.8+	0.9+	2004 06 20	703	(0.6−	3.2+)
2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2004 05 20	683	0.4+	0.4+	2005 09 15	703	0.5+	1.0−
2004 04 11	644	0.6+	0.1+	2004 05 22	683	(0.3−	3.6+)	2005 09 15	703	0.9+	1.5−
2004 04 16	704	0.5+	0.2−	2004 05 22	683	0.9−	1.7+	2005 09 15	703	0.1+	0.5+
2004 04 16	704	0.7+	0.6+	2004 05 22	683	0.2+	2.0+	2005 09 15	703	0.5−	1.0+
2004 04 16	704	0.0	0.4−	2004 05 24	704	1.1+	1.1−	2005 09 27	704	0.4−	0.8+
2004 05 14	704	0.6−	0.1+	2004 05 24	704	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.9−	1.1+
2004 05 14	704	0.2+	0.2−	2004 05 24	704	0.8+	1.1−	2005 09 27	704	0.4−	0.1−
2004 05 14	704	0.4−	0.6−	2004 05 24	704	0.5+	0.1−	2005 09 27	704	0.4−	0.4−
2004 05 14	704	0.5+	0.1+	2004 06 13	704	0.2−	1.0+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2004 05 14	699	0.5−	0.2−	2004 06 13	704	0.1+	0.8−	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2004 05 14	704	0.6−	0.3−	2004 06 13	704	0.3+	1.1−	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2004 05 14	699	0.1+	0.1−	2004 06 13	704	1.0−	1.3−				

2004 GA_{22}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	100.21976		(2000.0)			
n	0.28601856	ω	25.27320		−0.27971274	+0.95689078
a	2.2814270	Ω	228.58797		−0.89762715	−0.28955790
e	0.0761575	i	5.98788		−0.34062630	−0.02272139
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1+	0.3+	2004 04 26	704	0.1+	0.8+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
1995 12 22	691	0.1+	0.2+	2004 04 26	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	691	0.5−	0.1−
1995 12 22	691	0.2−	0.1+	2004 04 26	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	691	0.2−	0.4−
2004 03 15	644	0.6−	0.0	2004 04 26	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.8+	0.5+
2004 03 15	644	0.4−	0.1−	2004 04 26	704	0.3−	1.1−	2005 10 03	703	2.0−	0.5+
2004 03 15	644	0.6−	0.1+	2004 04 26	704	0.6−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2004 04 12	644	0.1−	0.3+	2004 04 30	691	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.8−
2004 04 12	644	0.0	0.3+	2004 04 30	691	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	1.6+	0.9+
2004 04 12	644	0.2+	0.2+	2004 04 30	691	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	1.4+	1.2+
2004 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	1.6+	0.8+
2004 04 16	691	0.2+	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.4−	2005 10 08	704	0.3+	2.0+
2004 04 16	691	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.4−
2004 04 20	704	0.8+	0.3+	2005 09 23	691	0.3−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2004 04 20	704	0.2+	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.7−	2005 10 09	691	0.1−	0.4−
2004 04 20	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	691	0.4−	0.4−	2005 10 13	691	0.3−	0.2−
2004 04 20	704	0.6−	0.0	2005 09 29	691	1.0−	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2004 04 26	704	0.8−	0.3−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2004 04 26	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	691	0.4+	0.0				

2004 GN_{22}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.60645		(2000.0)			
n	0.19766149	ω	157.69125		−0.19013427	+0.98094933
a	2.9186902	Ω	101.33019		−0.90676977	−0.15991114
e	0.1505508	i	2.32878		−0.37632106	−0.11030341
P	4.99	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.2−	0.7+	2004 04 16	704	0.3−	0.0	2004 04 25	704	0.9+	0.6+
1998 01 23	691	0.3−	0.0	2004 04 16	704	0.1−	0.6+	2004 04 25	704	1.0+	0.0

1998 01 23	691	0.5−	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.0	2004 05 12	699	0.2+	0.4+
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2004 04 16	704	0.1−	0.1−	2004 05 12	699	1.0−	0.4+
2000 08 29	704	0.7−	1.0+	2004 04 16	704	0.4−	0.2+	2004 05 12	699	0.0	0.6+
2000 08 29	704	0.1+	0.1−	2004 04 19	704	0.3+	0.7+	2004 05 12	699	0.1−	0.7−
2000 08 29	704	0.2+	0.7+	2004 04 19	704	0.4−	0.1−	2004 05 15	691	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.2−	1.8+	2004 04 19	704	0.6+	1.2+	2004 05 15	691	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	1.3+	2004 04 19	704	0.2−	0.9+	2004 05 15	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2004 04 19	704	0.5+	0.6+	2005 07 29	644	0.5−	0.7+
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.3+
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.7+	2005 07 29	644	0.5−	0.3+
2004 04 12	644	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	1.0+	0.5+	2005 08 05	644	0.4−	0.4+
2004 04 12	644	0.2−	0.1+	2004 04 23	691	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.3+
2004 04 12	644	0.0	0.1+	2004 04 23	691	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.5−	0.3+
2004 04 12	699	0.3+	0.4−	2004 04 23	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	1.0−	0.7+
2004 04 12	699	0.2+	0.0	2004 04 25	704	1.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2004 04 12	699	0.6−	0.4−	2004 04 25	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.0
2004 04 12	699	1.8−	0.1−	2004 04 25	704	0.9+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	1.5+

2004 GR$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.27352		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28400979	ω	59.03716		−0.65883686	+0.75222016
a	2.2921718	Ω	169.73350		−0.70783701	−0.61538056
e	0.1265930	i	3.19733		−0.25475628	−0.23552408
P	3.47	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	699	0.2+	0.6−	2004 04 19	704	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.3−	0.3−
2004 04 12	699	0.7−	0.0	2004 04 19	704	0.1+	0.9+	2005 09 30	691	0.5+	0.8+
2004 04 12	699	0.8−	0.7+	2004 04 23	691	0.4+	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.0
2004 04 12	699	0.7−	0.3−	2004 04 23	691	0.4+	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.4+
2004 04 16	704	0.5+	0.7+	2004 04 23	691	0.5+	0.1−	2005 10 05	691	0.4−	0.2+
2004 04 16	704	0.2+	0.1+	2004 05 23	691	0.4−	0.4−	2005 10 05	691	0.4−	0.2+
2004 04 16	704	0.9+	0.6−	2004 05 23	691	0.3−	0.5−	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2004 04 19	704	0.3+	1.1+	2004 05 23	691	0.4−	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2004 04 19	704	0.1−	0.7−	2005 09 24	691	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2004 04 19	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.5−

2004 GT$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.17627		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30022492	ω	87.46129		−0.53906221	−0.84038704
a	2.2088771	Ω	35.34487		+0.72898691	−0.49895996
e	0.0823162	i	5.57774		+0.42188864	−0.21163315
P	3.28	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.4+	0.2+	2004 04 12	699	0.3−	1.0+	2004 04 21	704	0.4−	0.5−
1994 03 13	691	0.3−	0.4−	2004 04 12	699	0.4+	0.2+	2004 04 21	704	0.9−	0.2+
1994 03 13	691	0.4−	0.2−	2004 04 12	699	0.7+	0.9+	2004 04 22	691	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	1.1−	0.0	2004 04 12	699	0.1+	0.8+	2004 04 22	691	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.6+	1.3+	2004 04 15	699	0.6+	0.2+	2004 04 22	691	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.3+	0.4+	2004 04 15	699	0.1−	0.4+	2004 05 23	691	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2004 04 15	699	(1.1−	3.0+)	2004 05 23	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2004 04 15	699	0.2+	1.3+	2004 05 23	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	1.1−	0.0	2004 04 16	691	0.4+	0.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.8−	1.2+	2004 04 16	691	0.4+	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.5+
2002 11 25	291	0.0	0.0	2004 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.5+
2002 11 25	291	0.2+	0.3+	2004 04 21	704	0.1−	0.5−				
2002 11 25	291	0.9+	0.7+	2004 04 21	704	0.1+	0.0				

2004 GN$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.64672		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29808145	ω	288.26856		−0.64290026	−0.75164315
a	2.2194537	Ω	203.75314		+0.76449602	−0.64154173
e	0.2188293	i	21.45778		−0.04717101	−0.15315604
P	3.31	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 12	691	0.8−	0.1+	2004 04 12	644	0.1+	0.0	2004 04 23	704	0.2−	0.7+
1994 04 12	691	0.3+	0.2−	2004 04 12	644	0.4−	0.3−	2004 04 23	704	0.3+	0.2+
1994 04 12	691	0.5+	0.1−	2004 04 12	644	0.3−	0.2−	2004 04 23	704	0.2+	0.4+
1999 10 19	704	0.4−	1.2+	2004 04 12	644	0.0	0.1−	2004 05 14	704	1.0−	0.8+
1999 10 19	704	0.6+	0.9+	2004 04 12	644	0.1+	0.2+	2004 05 14	704	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.1−	0.2+	2004 04 12	644	0.0	0.1−	2004 05 14	704	1.2+	0.7−
1999 10 19	704	0.1−	0.9−	2004 04 16	704	0.6−	0.4−	2004 05 24	704	0.3+	1.1+
2002 11 06	291	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.1+	0.9−	2004 05 24	704	0.8+	0.6+
2002 11 06	291	0.3−	0.1+	2004 04 16	704	0.5−	0.8+	2004 05 24	704	0.8−	1.1−
2002 11 06	291	0.2+	0.1−	2004 04 16	704	0.0	0.2−	2004 05 24	704	0.7−	0.9−
2004 03 31	704	0.7+	0.6+	2004 04 16	704	0.6+	0.5+	2004 05 24	704	0.5−	0.9−
2004 03 31	704	0.9+	0.0	2004 04 23	704	0.2−	0.3+				
2004 03 31	704	(2.2+	0.8+)	2004 04 23	704	0.0	0.8+				

2004 GY$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.07122		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21129183	ω	90.49031		−0.56640525	+0.81924028
a	2.7917782	Ω	144.52446		−0.80415100	−0.52560346
e	0.2316636	i	8.88260		−0.18035038	−0.22931718
P	4.66	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.1−	0.2+	2004 04 24	704	0.3−	0.1−	2004 05 18	224	0.2−	0.3−
2000 07 31	807	0.1−	0.3+	2004 04 24	704	0.2−	0.1+	2004 05 19	683	0.0	0.5−
2004 03 20	E12	1.5+	0.7+	2004 04 24	704	0.0	0.4−	2004 05 19	683	0.8+	0.2+
2004 03 20	E12	1.2+	0.9+	2004 04 24	704	0.0	0.6−	2004 05 19	683	0.2−	0.8−
2004 03 20	E12	0.8−	1.4+	2004 04 30	608	0.7+	0.6−	2004 05 21	683	(0.2−	2.4−)
2004 03 20	E12	0.4−	1.5+	2004 04 30	608	0.2+	0.3−	2004 05 21	683	(0.5+	2.9−)
2004 03 27	699	0.7−	0.9+	2004 04 30	608	0.9+	1.1−	2004 05 21	683	0.7−	0.5−
2004 03 27	699	0.3−	1.9−	2004 05 11	683	(0.2−	2.6−)	2004 05 24	683	1.8+	0.1−
2004 03 27	699	0.5+	0.2+	2004 05 11	683	(1.4+	2.2−)	2004 05 24	683	1.6+	1.7−
2004 03 27	699	1.8−	1.0−	2004 05 11	683	1.2−	1.0+	2004 05 24	683	0.4+	0.5−
2004 04 13	703	0.3−	0.0	2004 05 12	683	0.4+	0.5+	2004 06 12	699	1.9−	0.7−
2004 04 13	703	0.1+	0.3+	2004 05 12	683	0.2+	0.1+	2004 06 12	699	0.8+	1.7−
2004 04 13	703	0.0	0.5+	2004 05 12	683	0.8−	0.4+	2004 06 12	699	0.1−	0.6+
2004 04 13	703	0.5−	0.2−	2004 05 13	683	0.5+	0.3−	2004 06 12	699	0.1+	0.7+
2004 04 16	704	0.4+	0.4+	2004 05 13	683	0.5−	0.6−	2004 06 13	704	1.4+	0.3+
2004 04 16	704	0.5+	0.2+	2004 05 13	683	0.1−	1.1−	2004 06 13	704	0.6+	0.5+
2004 04 16	704	0.8+	0.7+	2004 05 14	704	1.8−	0.1−	2004 06 13	704	0.5−	1.4+
2004 04 16	704	0.0	0.5+	2004 05 14	704	0.2−	0.3+	2004 06 13	704	0.2−	0.4+
2004 04 16	704	0.2−	0.5+	2004 05 14	704	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
2004 04 21	703	0.8−	0.9−	2004 05 17	224	0.2−	0.0	2005 08 30	691	0.5−	0.6+
2004 04 21	703	(1.2−	2.2−)	2004 05 17	224	0.4−	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.4+
2004 04 21	703	1.0−	0.7−	2004 05 17	224	0.4−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2004 04 21	703	0.4−	0.7−	2004 05 18	224	0.3+	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.4+
2004 04 24	704	0.3+	0.0	2004 05 18	224	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+

2004 GZ$_{23}$ = 2001 RO$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.62060		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29240485	ω	166.20291		+0.06753746	+0.98966296
a	2.2480864	Ω	107.55419		−0.92751444	+0.10900281
e	0.2065812	i	7.62528		−0.36763521	−0.09319661
P	3.37	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.1+	0.1−	2001 08 19	704	0.4+	0.8+	2004 04 26	699	1.2−	0.4−
2001 07 25	608	0.0	0.1−	2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2004 04 26	699	0.1+	0.5−
2001 07 25	608	0.3+	0.4−	2001 09 11	704	0.2−	1.3+	2004 04 26	699	0.5+	0.6−
2001 07 25	608	0.1−	0.3−	2001 09 11	704	0.6+	1.3+	2004 05 14	704	1.0+	0.1+
2001 07 25	608	0.2+	0.2−	2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2004 05 14	704	(2.2+	0.6+)
2001 07 25	608	0.4−	0.0	2004 04 13	703	0.2−	0.5−	2004 05 14	704	1.0+	0.7+
2001 08 10	608	0.6+	0.8−	2004 04 13	703	0.3+	0.5+	2004 05 14	704	0.4+	0.8+
2001 08 10	608	0.1−	1.1−	2004 04 13	703	0.1−	0.2+	2004 05 17	224	0.1+	0.3−
2001 08 10	608	0.2−	1.1−	2004 04 13	703	0.3−	0.2−	2004 05 17	224	0.7+	1.3−
2001 08 10	608	0.5−	1.2−	2004 04 16	704	1.3−	0.5+	2004 05 17	224	0.8+	1.2−
2001 08 10	608	0.3−	0.6−	2004 04 16	704	0.3−	0.8−	2004 05 23	704	0.3+	0.9+
2001 08 10	608	0.0	0.7−	2004 04 16	704	0.1+	0.8+	2004 05 23	704	0.8−	0.5+
2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	704	0.0	0.0	2004 05 23	704	1.2−	0.6+
2001 08 19	704	0.0	0.7+	2004 04 16	704	1.6+	0.8−	2004 05 23	704	1.0−	1.1+
2001 08 19	704	0.6−	0.9+	2004 04 26	699	0.2+	0.1+	2004 05 23	704	0.5−	0.5+

2004 GC$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.97786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23881340	ω	90.35396		−0.75982430		+0.64677206
a	2.5729435	Ω	129.94603		−0.62546397		−0.69953665
e	0.1551038	i	4.93690		−0.17737492		−0.30386572
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 06	699	0.4+	0.4−	2004 04 16	704	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.8+
2000 06 06	699	0.1−	0.1−	2004 04 17	699	0.8−	0.1−	2004 05 18	704	0.8−	0.5−
2000 06 06	699	0.4+	1.1−	2004 04 17	699	0.1+	0.1+	2004 05 18	704	0.5−	0.2−
2000 06 06	699	1.2−	0.4−	2004 04 17	699	0.3−	0.4−	2004 05 18	704	0.6−	0.8−
2004 03 22	704	0.9+	0.1+	2004 04 17	699	1.0−	0.5−	2004 05 18	704	1.3−	0.6−
2004 03 22	704	0.4+	1.3+	2004 04 20	691	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.3+	0.2+
2004 03 22	704	0.4−	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2004 03 31	704	0.9+	0.3+	2004 04 20	704	0.2−	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.6+
2004 03 31	704	1.3+	0.4−	2004 04 20	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2004 03 31	704	0.9+	0.6−	2004 04 20	691	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2004 03 31	704	1.4+	0.7−	2004 04 20	704	0.5+	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2004 04 13	703	0.4−	0.4−	2004 04 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2004 04 13	703	0.5+	0.2+	2004 04 20	691	0.3−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2004 04 13	703	0.3−	0.0	2004 04 22	704	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2004 04 13	703	0.4−	0.0	2004 04 22	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2004 04 16	704	0.9+	1.6+	2004 04 22	704	0.4+	0.8+	2005 09 11	691	0.4−	0.3+
2004 04 16	704	0.2+	0.5+	2004 04 22	704	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.4−	0.3+

2004 GK$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.83039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28705897	ω	13.73638		−0.87243209		+0.47547226
a	2.2759111	Ω	196.18174		−0.47793292		−0.87837580
e	0.0946105	i	23.94021		−0.10218790		+0.04880668
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 22	704	1.5+	0.9+	2004 04 16	704	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−
2004 03 22	704	0.2−	0.2+	2004 04 16	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	691	0.3−	0.0
2004 03 22	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.2−
2004 03 22	704	0.2+	0.1−	2004 04 21	703	1.1−	0.6−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2004 03 22	704	0.6−	0.5−	2004 04 21	703	1.6−	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.4+
2004 03 27	699	1.0−	0.2+	2004 04 21	703	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.3+	0.7+
2004 03 27	699	0.5+	1.0−	2004 04 21	703	0.2+	0.6−	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
2004 03 27	699	0.7−	0.6+	2004 04 26	699	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	1.7+	0.2+
2004 03 27	699	0.8−	0.3−	2004 04 26	699	0.7−	0.2−	2005 10 01	703	1.0+	0.3−
2004 04 13	703	1.2+	0.6−	2004 04 26	699	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.6−
2004 04 13	703	1.0+	0.6−	2004 04 26	699	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2004 04 13	703	0.2+	0.8−	2004 05 07	703	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2004 04 13	691	0.0	0.1−	2004 05 07	703	0.2+	1.3+	2005 10 03	691	0.3−	0.3+
2004 04 13	703	0.6+	0.7−	2004 05 07	703	0.5−	0.7−	2005 10 03	691	0.4−	0.4+
2004 04 13	691	0.1+	0.0	2004 05 07	703	0.4+	0.6+	2005 10 03	691	0.2−	0.2+
2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.7−	0.9+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2004 04 16	704	0.5−	0.9+	2005 09 23	703	0.8−	0.3−	2005 10 07	691	0.3−	0.0
2004 04 16	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+	2005 10 07	691	0.2−	0.0

2004 GQ$_{25}$ = 2005 SB$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.66637		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20378543	ω	91.89413		+0.47677684		+0.87149120
a	2.8599205	Ω	207.52939		−0.87241505		+0.45314687
e	0.2601929	i	14.38579		−0.10759103		+0.18751268
P	4.84	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	291	0.2+	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2004 04 14	291	0.1+	0.3+	2005 09 23	691	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.2−
2004 04 14	291	0.2+	0.4+	2005 09 23	691	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2004 04 16	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2004 04 16	691	0.1−	0.3−	2005 09 29	691	0.5+	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2004 04 16	691	0.0	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2004 04 22	691	0.3−	0.1−	2005 10 03	691	0.4−	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2004 04 22	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2004 04 22	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	691	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.2−

2004 GB$_{26}$ = 2005 SP$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.71051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29724087	ω	49.17320		−0.56547080		+0.82467025
a	2.2236360	Ω	186.42989		−0.78677513		−0.54398449
e	0.0531891	i	6.52116		−0.24744226		−0.15491888
P	3.32	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	0.7+	0.4+	2004 04 19	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	1.3+
2004 03 15	703	(2.8+	0.2+)	2004 04 19	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	704	1.2−	0.8+
2004 03 15	703	0.5−	0.1+	2004 04 20	703	(0.1+	2.5+)	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2004 03 15	703	0.2+	0.0	2004 04 20	703	(0.5−	2.9+)	2005 10 01	G96	0.0	0.5−
2004 04 14	691	0.0	0.2+	2004 04 20	703	0.2−	1.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2004 04 14	691	0.1−	0.2+	2004 04 20	703	(1.4−	4.6+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2004 04 14	691	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.2−	0.4−	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2004 04 16	704	1.0+	1.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.5−	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2004 04 16	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	691	0.4−	0.3−	2005 10 05	691	0.0	0.2−
2004 04 16	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.5−
2004 04 16	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.3−
2004 04 16	704	0.7+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.3−
2004 04 17	699	0.8−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−	2005 10 12	291	0.1−	0.3+
2004 04 17	699	0.3+	1.7−	2005 09 30	691	0.0	0.4−	2005 10 12	291	0.0	0.2+
2004 04 17	699	0.2−	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.3−	2005 10 12	291	0.2−	0.5+
2004 04 17	699	0.0	0.4−	2005 09 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 12	291	0.1−	0.1+
2004 04 19	704	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	1.4+	2005 10 12	291	0.0	0.2+
2004 04 19	704	1.4−	0.0	2005 10 01	704	0.8+	1.3+	2005 10 12	291	0.3−	0.1+
2004 04 19	704	0.7−	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	1.9+				

2004 GF$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.20051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20523404	ω	62.87399		−0.85025503		+0.50477377
a	2.8464471	Ω	146.81677		−0.52507999		−0.83321288
e	0.0936217	i	15.82250		+0.03684270		−0.22574265
P	4.80	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	809	0.8+	1.7−	2004 04 23	703	0.4−	0.6−	2005 06 29	644	0.4+	0.0
1994 02 12	809	(0.7+	2.9−)	2004 04 25	699	0.1+	0.5−	2005 06 29	644	0.0	0.2−

1994 02 12	809	1.2−	2.0−	2004 04 25	699	0.3+	0.2−	2005 06 29	644	0.0	0.0	
2004 03 15	703	1.1−	1.1+	2004 04 25	699	0.2+	0.6+	2005 07 02	703	0.3+	0.6−	
2004 03 15	703	0.2−	1.6−	2004 04 25	699	0.7−	0.3+	2005 07 02	703	0.2−	0.4+	
2004 03 15	703	0.3−	1.3−	2004 04 26	704	1.4+	0.4+	2005 07 02	703	0.2−	0.3−	
2004 03 15	703	1.7−	0.7+	2004 04 26	704	1.4+	0.3+	2005 07 02	703	0.6−	0.3+	
2004 04 15	704	0.7−	0.3−	2004 04 26	704	0.3+	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+	
2004 04 15	704	0.5+	0.2+	2004 04 26	704	0.6+	1.1−	2005 07 04	691	0.0	0.2+	
2004 04 15	704	(1.2+	2.3+)	2004 04 28	704	1.4−	1.3−	2005 07 04	691	0.2+	0.0	
2004 04 15	704	0.4−	0.3+	2004 04 28	704	1.0+	1.0−	2005 07 08	691	1.0+	0.8+	
2004 04 16	704	0.1+	0.2+	2004 04 28	704	1.0+	0.9+	2005 07 08	691	0.2−	0.2+	
2004 04 16	704	0.0	0.6+	2004 04 28	704	0.6+	1.0+	2005 07 08	691	0.1+	0.4+	
2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2004 05 24	703	0.5−	1.3+	2005 07 11	703	1.1−	1.0−	
2004 04 16	704	0.3+	0.4+	2004 05 24	703	0.4−	0.4−	2005 07 11	703	0.7−	0.3−	
2004 04 16	704	0.4+	0.5+	2004 05 24	703	0.7−	1.6+	2005 07 11	703	(0.0	2.8−)	
2004 04 16	704	0.1−	0.1−	2004 05 24	703	0.1+	0.3+	2005 07 11	703	0.0	1.0−	
2004 04 16	704	0.2+	0.3+	2004 06 20	699	0.6+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.2−	
2004 04 16	704	0.1+	0.4+	2004 06 20	699	0.7−	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	
2004 04 16	704	0.1+	0.1+	2004 06 20	699	0.1−	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.0	
2004 04 16	704	0.4−	0.3−	2004 06 20	699	1.6−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1+	
2004 04 21	608	1.0+	0.6+	2005 06 29	691	0.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	
2004 04 21	608	0.3+	0.3+	2005 06 29	691	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.1+	
2004 04 21	608	0.9+	0.3+	2005 06 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−	
2004 04 23	703	0.6−	0.3−	2005 06 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.5+	0.2−	
2004 04 23	703	0.9−	0.8−	2005 06 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0	
2004 04 23	703	0.3+	1.5−	2005 06 29	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−	

2004 GN$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.78034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18358536	ω	118.07879		−0.58053631		+0.79494695
a	3.0660368	Ω	115.34912		−0.79860489		−0.51371520
e	0.0477893	i	11.24139		−0.15876975		−0.32273213
P	5.37	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 19	691	1.3−	1.0−	2004 04 16	704	0.1−	0.2+	2004 05 13	704	0.6+	1.2+	
1999 06 19	691	0.4+	0.1+	2004 04 16	704	0.1+	0.2−	2004 05 13	704	0.7+	0.0	
1999 06 19	691	0.6+	0.3−	2004 04 21	703	0.8−	0.5+	2004 05 13	704	0.8+	0.5−	
2003 01 30	699	0.3−	0.4−	2004 04 21	703	1.4−	0.2+	2004 05 13	704	(0.1−	2.1+)	
2003 01 30	644	0.1+	0.2+	2004 04 21	703	0.3+	0.2−	2004 05 24	704	1.0+	0.9−	
2003 01 30	699	0.1+	0.2+	2004 04 21	703	0.0	0.6+	2004 05 24	704	0.7+	0.1+	
2003 01 30	699	0.2+	0.5−	2004 04 24	704	1.0+	0.7−	2004 05 24	704	0.1+	1.1+	
2003 01 30	699	0.6−	1.1+	2004 04 24	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.2+	
2003 01 30	644	0.4+	0.2+	2004 04 24	704	0.5+	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.1+	
2003 01 30	644	0.1+	0.2+	2004 04 24	704	0.2+	0.3−	2005 07 09	691	0.3+	0.1+	
2004 04 15	644	0.2−	0.0	2004 04 24	704	0.4+	0.2−	2005 07 30	E12	0.9−	0.0	
2004 04 15	644	0.0	0.0	2004 04 26	699	0.6−	1.6+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0	
2004 04 15	644	0.1−	0.1+	2004 04 26	699	1.3−	0.8+	2005 07 30	E12	0.2+	0.9+	
2004 04 16	704	0.7−	1.2−	2004 04 26	699	0.8−	0.4−	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−	
2004 04 16	704	1.2−	0.7−	2004 04 26	699	1.3+	0.5+					
2004 04 16	704	0.0	0.1+	2004 05 13	704	0.0	0.9−					

2004 GB$_{28}$ = 2005 TU$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.10739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38167005	ω	233.46481		+0.03422425		−0.97644305
a	1.8822501	Ω	216.39574		+0.99266691		+0.05794024
e	0.0986197	i	21.04168		+0.11593580		−0.20785065
P	2.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	644	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.1−	2005 10 03	704	1.2+	0.3+	
2004 04 13	644	0.0	0.5−	2004 04 20	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+	
2004 04 13	644	0.3+	0.0	2004 04 20	704	0.7+	0.5−	2005 10 08	704	0.4−	0.6−	
2004 04 17	704	0.7+	0.2+	2004 04 20	704	0.6−	0.3+	2005 10 08	704	0.7−	0.8−	
2004 04 17	704	0.5+	0.2+	2005 10 02	703	0.5+	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.6−	
2004 04 17	704	0.4−	0.6+	2005 10 02	703	0.5−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−	
2004 04 19	704	0.7+	1.9−	2005 10 02	703	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.5−	0.1−	
2004 04 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 02	703	0.5−	0.1−	2005 10 13	704	0.2+	0.8+	
2004 04 19	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 10 13	704	0.1−	0.0	
2004 04 19	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 10 13	704	0.0	0.4+	
2004 04 19	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	704	0.7+	0.6−					
2004 04 20	704	1.6−	0.8+	2005 10 03	704	0.4+	0.9+					

2004 GK$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.45404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17502792	ω	114.11440		−0.07516170		+0.97263817
a	3.1651757	Ω	148.98690		−0.99714038		−0.07157256
e	0.2403409	i	25.25594		−0.00785992		−0.22102568
P	5.63	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	644	0.5−	0.1+	2004 04 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 25	599	0.3+	0.1+	
2004 03 19	644	0.2−	0.3+	2004 04 14	704	0.1+	0.2+	2005 08 25	599	0.3−	0.3+	
2004 03 19	644	0.5−	0.4−	2004 04 14	704	0.5+	0.0	2005 08 25	599	0.2+	0.3+	
2004 03 29	704	0.2−	0.2−	2004 04 19	704	0.3−	0.3−	2005 08 25	599	0.2+	0.5+	
2004 03 29	704	1.7+	0.1+	2004 04 19	704	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.4−	
2004 03 29	704	(3.3+	1.8−)	2004 04 19	704	0.2+	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.3−	
2004 04 14	704	0.3−	1.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.4−	
2004 04 14	704	0.7−	0.0	2004 04 19	704	0.2−	0.1−					

2004 GU$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.57071		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19670367	ω	8.17569		−0.32367133		−0.92663654
a	2.9281573	Ω	100.87143		+0.85670463		−0.37281947
e	0.0572294	i	11.23062		+0.40161431		+0.04848056
P	5.01	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	645	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.6−	0.4+	2004 04 16	012	0.0	0.2−	
2002 12 06	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.2+	0.1−	2004 04 16	012	1.0−	0.7−	
2002 12 31	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.3−	0.3−	2004 04 19	012	1.6−	1.1+	
2002 12 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 23	704	0.9+	0.1−	2004 04 19	012	1.3+	0.4+	
2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2004 03 30	691	0.1−	0.2+	2004 04 19	012	0.8−	0.3−	
2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2004 03 30	691	0.0	0.2+	2004 04 19	012	0.1−	0.1+	
2003 01 08	704	0.6+	0.2−	2004 03 30	691	0.1−	0.4+	2004 04 19	012	(1.8−	2.8+)	
2003 01 08	704	0.5+	0.4+	2004 04 15	012	0.3−	0.0	2004 04 19	012	0.5+	0.8−	
2003 01 08	704	0.1+	0.4−	2004 04 15	012	1.9+	0.1−					
2003 01 08	704	0.3+	0.6−	2004 04 15	012	0.4−	0.2+					

2004 GZ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.82776		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30040825	ω	357.38018		−0.65230099		+0.75711249
a	2.2079784	Ω	231.90168		−0.69458420		−0.61601614
e	0.1315766	i	2.60989		−0.30340766		−0.21749665
P	3.28	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	699	0.2+	1.6−	2004 04 15	699	0.1−	0.1−	2004 05 09	691	0.2−	0.0	
2004 03 20	699	0.1+	0.5−	2004 04 15	699	0.6−	1.3−	2004 05 09	691	0.3−	0.0	
2004 03 20	704	0.4−	0.2−	2004 04 15	699	0.0	0.1−	2004 05 12	699	0.3+	0.3−	
2004 03 20	699	0.1+	0.1−	2004 04 15	699	0.3+	0.1−	2004 05 12	699	0.9+	1.4−	
2004 03 20	704	0.5−	0.2+	2004 04 16	644	0.4−	0.2+	2004 05 12	699	(1.8+	2.4−)	
2004 03 20	704	1.8−	1.2+	2004 04 16	644	0.1−	0.2+	2004 05 12	699	0.6+	0.9+	
2004 03 20	699	0.3−	0.2+	2004 04 16	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	691	0.3+	0.2+	
2004 03 20	704	0.7+	0.2−	2004 04 17	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	691	0.4+	0.1+	
2004 03 20	704	0.4+	0.1−	2004 04 17	704	1.9+	0.1+	2005 09 24	691	0.5+	0.2+	
2004 03 27	704	0.7+	0.2+	2004 04 17	704	1.7+	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.3+	

2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2004 04 17	704	1.5+	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.3+
2004 03 27	704	1.0+	0.5+	2004 04 19	691	0.4−	0.0	2005 10 03	691	0.2−	0.4+
2004 03 27	704	0.8−	0.7+	2004 04 19	691	0.3−	0.1+	2005 10 09	691	0.4−	0.2+
2004 03 27	704	0.0	0.2−	2004 04 19	691	0.4−	0.0	2005 10 09	691	0.3−	0.8+
2004 04 09	E12	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.6−	0.4−	2005 10 09	691	0.7−	0.4+
2004 04 09	E12	0.2+	0.4−	2004 04 20	704	0.7−	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.4+
2004 04 09	E12	0.2−	0.9+	2004 04 20	704	2.0−	1.4+	2005 10 13	691	0.7−	0.1−
2004 04 09	E12	0.0	0.9+	2004 05 09	691	0.1−	0.4−	2005 10 13	691	0.3−	0.1+

2004 GF$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.95251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30220214	ω	140.84872		−0.96706690	+0.25050763	
a	2.1992319	Ω	53.71660		−0.24529576	−0.87010731	
e	0.0720832	i	3.20218		−0.06790879	−0.42445164	
P	3.26	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	644	0.5+	0.1−	2004 05 15	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2004 04 12	644	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	691	0.0	0.2−
2004 04 12	644	0.7+	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.7−	0.3−
2004 04 15	699	1.7−	0.3−	2004 05 15	704	0.0	1.0+	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2004 04 15	699	0.5+	0.1+	2004 05 15	704	1.0−	0.8+	2005 10 05	704	0.7+	0.3−
2004 04 15	699	0.1+	0.2−	2004 05 16	704	0.4+	0.5−	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2004 04 15	699	0.7−	0.4−	2004 05 16	704	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.4−
2004 04 20	291	0.0	0.2−	2004 05 16	704	0.6+	0.3−	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
2004 04 20	291	0.7−	0.0	2004 05 16	704	1.2+	0.9−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2004 04 20	291	0.3−	0.2−	2004 05 16	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	1.3+
2004 04 29	608	0.7+	0.9+	2004 05 19	704	0.9−	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.1+
2004 04 29	608	0.5+	0.9+	2004 05 19	704	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2004 04 29	608	0.8+	0.7+	2004 05 19	704	0.3+	1.7−	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2004 05 11	699	0.2+	0.1−	2005 09 25	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	1.1−
2004 05 11	699	1.5−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.2+
2004 05 11	699	0.3−	1.1−	2005 09 25	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
2004 05 11	699	0.2−	0.6−	2005 10 01	691	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−

2004 GU$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.62719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22325826	ω	79.62623		−0.02313847	+0.99963430	
a	2.6911074	Ω	189.08296		−0.94842918	−0.02637595	
e	0.1687594	i	5.08633		−0.31614348	+0.00596475	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	691	0.1−	0.7+	2004 04 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2001 12 20	691	0.0	0.4+	2004 04 22	704	(0.7+	2.4+)	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2001 12 20	691	0.2−	0.4+	2004 04 22	704	(0.9+	2.6+)	2005 09 24	691	0.0	0.0
2003 01 27	644	0.2+	0.6+	2004 04 22	704	1.2+	1.4+	2005 09 26	644	0.2+	0.4+
2003 01 27	644	0.1−	0.8+	2004 04 22	704	0.6−	2.0+	2005 09 26	644	0.0	0.7+
2003 01 27	644	0.3+	0.9+	2004 04 29	704	0.2+	0.6−	2005 09 26	644	0.2−	0.3+
2004 04 12	644	0.3+	0.2+	2004 04 29	704	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2004 04 12	644	0.5+	0.0	2004 04 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2004 04 12	644	0.3+	0.3+	2004 04 29	704	1.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2004 04 15	699	0.4+	0.1−	2004 05 10	703	0.9+	1.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2004 04 15	699	0.4−	0.1−	2004 05 10	703	0.1−	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2004 04 15	699	0.9−	0.1+	2004 05 10	703	0.0	0.5+	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2004 04 15	699	1.1−	0.6−	2004 05 10	703	0.6−	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+
2004 04 17	704	0.3+	0.6−	2004 05 15	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	1.1−
2004 04 17	704	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
2004 04 17	704	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2004 04 17	704	0.1+	0.3−	2004 05 15	704	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2004 04 17	704	0.1−	0.0	2004 05 17	704	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.6−
2004 04 17	704	0.2−	0.2+	2004 05 17	704	0.8−	0.4−	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2004 04 17	704	0.3−	0.0	2004 05 17	704	(2.1−	0.3+)	2005 10 05	704	0.6+	1.0+
2004 04 17	704	0.0	0.4+	2004 05 17	704	0.4−	0.6+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2004 04 17	704	0.3−	0.2−	2004 05 22	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	1.6−	0.5+
2004 04 19	704	0.5+	0.3−	2004 05 22	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.1−
2004 04 19	704	1.3+	1.1−	2004 05 22	704	0.1−	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.5−
2004 04 19	704	0.4+	0.1−	2004 05 22	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2004 04 19	704	0.6+	0.4−	2004 05 22	704	0.4−	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2004 04 19	704	0.5+	1.5−	2005 09 22	644	0.5−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
2004 04 20	704	0.7−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.6+	2005 10 10	691	0.0	0.3+
2004 04 20	704	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+				

2004 GY$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.62061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16964286	ω	344.11017		−0.99149602	−0.13002791	
a	3.2318088	Ω	188.42401		+0.12300847	−0.92303797	
e	0.0412333	i	2.08381		+0.04247999	−0.36206856	
P	5.81	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.2−	0.2−	2001 11 11	291	0.0	0.3+	2004 04 25	691	0.0	0.5−
2001 10 21	691	0.4−	0.0	2004 04 13	691	0.5−	0.4−	2004 04 25	691	0.0	0.4−
2001 10 21	691	0.4−	0.1+	2004 04 13	691	0.4+	0.3−	2004 04 25	691	0.1−	0.1−
2001 11 11	691	0.3+	0.1+	2004 04 13	691	0.0	0.4−	2004 05 24	691	0.2+	0.2+
2001 11 11	691	0.3+	0.3−	2004 04 15	699	0.2−	1.5+	2004 05 24	691	0.4−	0.4+
2001 11 11	691	0.4+	0.2+	2004 04 15	699	1.1+	0.2+	2004 05 24	691	0.2−	0.4+
2001 11 11	291	0.2+	0.0	2004 04 15	699	0.0	0.2+				
2001 11 11	291	0.2−	0.1−	2004 04 15	699	0.2−	0.5−				

2004 GB$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.02311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22602605	ω	88.73566		+0.23074248	+0.97176096	
a	2.6690931	Ω	194.88731		−0.95157847	+0.21477394	
e	0.1730167	i	11.08162		−0.20311651	+0.09773840	
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.2+	2004 04 22	704	1.2+	0.9+	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.2−	1.0+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2004 03 19	704	0.4−	0.8+	2004 04 22	704	0.8+	0.7+	2005 10 02	G96	0.9−	0.2+
2004 03 19	704	0.6+	0.9+	2004 04 22	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	G96	1.0−	0.1−
2004 03 19	704	1.1+	0.7+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	G96	0.5−	0.1+
2004 03 19	704	0.9−	1.7+	2005 08 29	644	0.5−	0.1+	2005 10 02	G96	0.6−	0.1+
2004 03 28	704	1.1+	0.7+	2005 08 29	644	1.0−	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.2−
2004 03 28	704	0.1+	1.8+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.2−
2004 03 28	704	1.5+	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2004 03 28	704	1.5+	0.9+	2005 09 01	691	(0.9−	2.1−)	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2004 04 13	691	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.5−	0.2−
2004 04 13	691	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2004 04 15	621	0.3−	0.3+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2004 04 15	621	0.7−	0.1−	2005 09 26	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
2004 04 15	621	0.5−	0.5+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	1.7+
2004 04 15	699	0.8−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	1.1+
2004 04 15	699	0.2−	1.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2004 04 15	699	0.6−	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2004 04 15	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	703	1.2+	1.7+	2005 10 07	703	0.7+	1.1+
2004 04 19	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	1.5+	1.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.9+
2004 04 19	704	0.0	1.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.6+	2005 10 10	691	0.1−	0.3−
2004 04 19	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	703	1.2+	1.9+	2005 10 10	691	0.3+	0.4−
2004 04 19	704	0.0	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.5−	0.0

2004 GC$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.68379		(2000.0)			
n	0.18911189	ω	250.72009		+0.48641530	+0.86243616
a	3.0060082	Ω	49.19689		−0.71601117	+0.48529893
e	0.1176055	i	10.65935		−0.50072763	+0.14383606
P	5.21	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.5−	0.2+
2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2004 04 22	704	0.9+	0.6−	2005 09 01	644	0.5−	0.2+
2004 04 13	691	0.2−	0.3+	2004 04 25	703	0.9+	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2004 04 15	699	0.6+	0.4−	2004 04 25	703	0.5−	0.3−	2005 09 01	E12	0.4−	0.1+
2004 04 15	699	0.2+	0.1+	2004 04 25	703	0.9−	0.0	2005 09 01	E12	0.1−	0.7+
2004 04 15	699	0.1−	0.3+	2004 04 25	703	(2.9−	0.0)	2005 09 01	E12	0.5+	0.2−
2004 04 15	699	0.2−	0.3−	2004 05 29	691	0.5+	0.5−	2005 09 01	E12	0.8+	0.3−
2004 04 19	704	0.2+	0.2+	2004 05 29	691	0.3−	0.3+	2005 09 08	E12	0.7−	0.4−
2004 04 19	704	0.8+	1.2−	2004 05 29	691	0.1−	0.4+	2005 09 08	E12	0.5+	0.4−
2004 04 19	704	0.6−	0.2+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+	2005 09 08	E12	0.2+	0.0
2004 04 22	704	0.5−	0.1+	2005 08 22	644	0.4−	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	0.5−
2004 04 22	704	1.0−	0.5+	2005 08 22	644	0.0	0.6+				

2004 GT$_{31}$ = 2005 QQ$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	357.45801		(2000.0)			
n	0.26469801	ω	327.06957		+0.98619056	+0.15857814
a	2.4023463	Ω	23.94339		−0.11470437	+0.86203599
e	0.1241319	i	6.75864		−0.11946166	+0.48140100
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.0	0.2+	2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
1994 10 11	691	0.5−	0.3+	2004 04 22	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.1−
1994 10 11	691	0.3−	0.3+	2004 04 22	691	0.2+	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.3−
2000 03 29	704	1.6+	0.5+	2004 05 23	691	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.8−	0.8−
2000 03 29	704	1.8+	1.2+	2004 05 23	691	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2000 03 29	704	0.1−	1.0+	2004 05 23	691	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2000 04 26	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.5−	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2000 04 26	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2000 04 26	691	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2001 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 06	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	1.0+
2001 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 06	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2004 04 15	699	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2004 04 15	699	(2.4+	1.1−)	2005 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2004 04 15	699	(0.2−	2.4+)	2005 09 14	703	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2004 04 15	699	1.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2004 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.6−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2004 04 16	691	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.8+	0.4−	2005 10 05	704	0.4+	0.7+
2004 04 16	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	1.0+
2004 04 21	291	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2004 04 21	291	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.7−	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2004 04 21	291	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.8+	1.0+
2004 04 21	704	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.3−	0.3+
2004 04 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 25	644	0.3−	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2004 04 21	704	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.3+

2004 GX$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.00261		(2000.0)			
n	0.21151661	ω	230.64368		+0.41171273	+0.90079044
a	2.7898000	Ω	64.18781		−0.78182230	+0.42698941
e	0.2117449	i	8.82379		−0.46823766	+0.07909883
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	704	0.7−	0.4+	2004 04 20	E12	1.3−	0.7+	2005 09 25	703	1.2−	0.1−
2004 03 20	704	0.1−	0.6+	2004 04 20	E12	0.5−	1.1+	2005 09 25	703	0.3+	0.2−
2004 03 20	704	0.2+	0.5+	2004 04 20	E12	0.2+	0.7−	2005 09 25	703	0.2+	0.4−
2004 04 09	E12	0.0	0.5+	2005 09 03	703	1.2−	1.8−	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2004 04 09	E12	0.6+	0.9−	2005 09 03	703	0.1−	1.1+	2005 09 27	704	0.2+	0.4+
2004 04 09	E12	0.6+	0.2−	2005 09 03	703	1.2+	0.8+	2005 09 27	704	0.2−	0.0
2004 04 09	E12	0.8+	0.9−	2005 09 03	703	0.3+	0.2−	2005 10 10	703	0.8+	0.1+
2004 04 16	644	0.7+	0.6−	2005 09 23	I10	0.9+	0.7−	2005 10 10	703	0.4−	1.6+
2004 04 16	644	0.5+	0.4−	2005 09 23	I10	0.1−	0.8+	2005 10 10	703	0.6+	0.0
2004 04 16	644	0.7+	0.3−	2005 09 23	I10	0.1+	0.7−	2005 10 10	703	0.1−	0.7−
2004 04 20	E12	0.8−	0.6+	2005 09 25	703	1.1−	0.3+				

2004 GE$_{32}$ = 2005 NZ$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	116.39365		(2000.0)			
n	0.21720063	ω	229.25243		−0.98541615	−0.04565354
a	2.7409135	Ω	307.48990		+0.12352074	−0.85449681
e	0.1361155	i	11.92274		−0.11703690	−0.51744657
P	4.54	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	(1.3−	2.1+)	2004 03 17	704	0.4+	0.5−	2004 04 24	703	0.0	0.9+
2001 08 25	704	(1.2+	2.5+)	2004 03 17	704	0.1+	0.3−	2004 04 24	703	0.3−	0.3+
2001 08 25	704	0.6−	1.1+	2004 03 17	704	1.2+	0.2+	2004 04 24	703	0.2−	0.1−
2001 08 25	704	(0.1+	2.6+)	2004 03 26	704	0.8+	0.4+	2004 04 24	703	1.0+	0.6+
2002 12 03	644	0.1−	1.1+	2004 03 26	704	0.2+	0.3+	2004 05 14	644	0.5+	0.0
2002 12 03	644	0.2+	0.9+	2004 03 26	704	0.0	0.1−	2004 05 14	644	0.3+	0.1+
2002 12 03	644	0.1−	1.4+	2004 03 26	704	0.1−	0.6+	2004 05 14	644	0.5+	0.4+
2002 12 12	644	0.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.2+	0.9−	2005 07 02	691	0.2−	0.7+
2002 12 12	644	0.4−	0.1+	2004 04 12	644	0.3−	0.2+	2005 07 02	691	0.3−	0.7+
2002 12 12	644	0.2−	0.0	2004 04 12	644	0.6−	0.2+	2005 07 02	691	0.0	0.0
2004 01 19	608	0.3−	0.6+	2004 04 12	644	0.5−	0.2+	2005 07 11	691	0.2−	0.3+
2004 01 19	608	0.6−	0.5+	2004 04 17	704	1.0−	0.1+	2005 07 11	691	0.6−	0.9+
2004 01 19	608	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	0.5−	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2004 03 17	704	0.4+	0.2−	2004 04 17	704	0.2−	0.2+				
2004 03 17	704	0.0	0.2+	2004 04 17	704	0.3+	0.2+				

2004 GF$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	133.76781		(2000.0)			
n	0.29473585	ω	8.24302		−0.70617672	+0.70450114
a	2.2362177	Ω	216.88070		−0.65613975	−0.68865227
e	0.1648655	i	6.76136		−0.26607343	−0.17156980
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 22	699	0.0	0.1+	2004 05 09	703	0.4−	0.7−	2004 05 29	691	0.1+	0.0
2004 03 22	699	1.2−	0.6−	2004 05 09	703	0.2−	1.4−	2004 05 29	691	0.3−	0.3−
2004 03 22	699	1.5+	2.0+	2004 05 09	703	0.6−	0.1−	2004 05 29	691	0.0	0.1−
2004 03 22	699	0.4+	0.1+	2004 05 09	703	1.1−	0.2+	2004 06 08	703	0.1+	0.4−
2004 04 12	699	0.1−	0.1−	2004 05 12	699	0.8−	0.3−	2004 06 08	703	1.0−	0.5−
2004 04 12	644	0.1−	0.7+	2004 05 12	699	0.2+	0.4+	2004 06 08	703	0.0	1.3+
2004 04 12	644	0.1+	0.3+	2004 05 12	699	0.6−	0.8−	2004 06 08	703	0.6+	1.2−
2004 04 12	699	0.0	0.4+	2004 05 12	699	0.7−	0.4+	2004 06 18	704	1.4+	1.0+
2004 04 12	644	0.1−	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	0.4+	2004 06 18	704	0.8+	0.1−
2004 04 12	644	0.0	0.3+	2004 05 15	704	0.7−	0.5+	2004 06 18	704	0.6+	0.6+
2004 04 12	699	0.5−	0.2−	2004 05 15	704	0.6−	0.4−	2004 06 18	704	0.2−	0.3+
2004 04 12	699	0.7+	0.3+	2004 05 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2004 04 12	644	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.1−	1.2+	2005 09 24	691	0.3+	0.3+
2004 04 12	644	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.4+
2004 04 17	704	0.4+	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2004 04 17	704	0.2+	0.0	2004 05 16	704	0.4+	0.0	2005 10 03	691	0.3−	0.2+
2004 04 17	704	0.2+	0.4−	2004 05 16	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.4+
2004 04 17	704	0.3+	0.1−	2004 05 16	704	0.1+	0.4−	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2004 04 20	704	0.4−	0.0	2004 05 19	704	0.6+	0.4−	2005 10 09	691	0.1+	0.2+

2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2004 05 19	704	0.1+	0.8−	2005 10 09	691	0.2+	0.2+
2004 04 20	704	0.6+	1.0+	2004 05 19	704	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2004 04 28	608	0.1+	0.1−	2004 05 21	691	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.4−	0.4+
2004 04 28	608	0.4+	0.6−	2004 05 21	691	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2004 04 28	608	0.0	0.6−	2004 05 21	691	0.2−	0.1−				

2004 GG$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.42867		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30183572	ω	167.96049		−0.72799906		+0.68521480	
a	2.2010114	Ω	55.31532		−0.63123600		−0.65723783	
e	0.1191588	i	1.55519		−0.26750417		−0.31387755	
P	3.27	H	17.1	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2004 03 24	699	0.1+	1.1+	2004 04 21	704	1.0+	0.1−	2004 05 23	691	0.2−	0.0
2004 03 24	699	0.9−	0.5+	2004 04 21	704	0.2+	0.2−	2004 05 23	691	0.3−	0.1−
2004 03 24	699	0.6+	0.9−	2004 04 21	704	0.7+	0.2+	2004 05 23	691	0.3−	0.0
2004 03 24	699	(2.9+	0.6−)	2004 04 22	691	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.4+	0.5+
2004 03 27	704	0.1+	0.1−	2004 04 22	691	0.0	0.3−	2005 09 26	691	0.4+	0.6+
2004 03 27	704	0.1−	0.3+	2004 04 22	691	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.3+	0.5+
2004 03 27	704	0.0	0.3+	2004 05 09	703	0.3+	0.6+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+
2004 03 27	704	0.2+	0.2−	2004 05 09	703	0.9−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.6−
2004 03 27	704	0.4−	0.1+	2004 05 09	703	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.6+	0.3+
2004 04 12	644	0.1+	0.4+	2004 05 09	703	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2004 04 12	644	0.1−	0.6+	2004 05 11	699	0.2−	0.4+	2005 10 02	G96	0.7−	0.1−
2004 04 12	644	0.1+	0.4+	2004 05 11	699	0.2−	0.2−	2005 10 02	G96	0.7−	0.1+
2004 04 17	704	0.5+	0.0	2004 05 11	699	0.4−	0.7−	2005 10 02	G96	0.0	0.0
2004 04 17	704	0.2+	0.1−	2004 05 11	699	0.2+	0.6−	2005 10 02	G96	0.6−	0.2−
2004 04 17	704	0.1+	0.5+	2004 05 15	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	691	0.5+	0.4+
2004 04 21	704	0.5+	0.4−	2004 05 15	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.4+
2004 04 21	704	0.2+	0.1−	2004 05 15	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.3+

2004 GH$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.73753		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28869541	ω	34.09082		−0.55788259		+0.82945618	
a	2.2673025	Ω	202.03941		−0.77696877		−0.53374411	
e	0.0975470	i	4.23937		−0.29169598		−0.16468054	
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.2+	0.6−	2004 04 21	704	0.1+	0.8−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2004 03 27	704	0.5−	1.1+	2004 04 25	703	0.2+	1.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.3+
2004 03 27	704	0.1−	0.0	2004 04 25	703	0.8−	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.4+
2004 03 27	704	0.9+	0.2+	2004 04 25	703	0.6−	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2004 03 27	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	703	0.6+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2004 03 31	704	0.4+	0.2−	2004 04 29	608	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2004 03 31	704	0.3−	0.4+	2004 04 29	608	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2004 03 31	704	0.1+	1.7+	2004 04 29	608	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2004 04 12	644	0.4+	0.0	2004 05 09	703	0.4+	0.5−	2005 10 03	703	1.0+	1.5−
2004 04 12	644	0.0	0.4−	2004 05 09	703	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	1.0−	0.4+
2004 04 12	644	0.4+	0.4−	2004 05 09	703	0.2+	1.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2004 04 17	704	0.1+	0.7+	2004 05 09	703	0.9−	0.7−	2005 10 07	704	0.9−	0.9+
2004 04 17	704	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	(1.9+	2.3+)	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2004 04 17	704	0.3+	0.5−	2004 05 15	704	0.4+	1.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2004 04 21	704	0.8−	0.6−	2004 05 15	704	0.2+	1.4+	2005 10 07	691	0.5+	0.2+
2004 04 21	704	0.6−	0.0	2004 05 15	704	0.8+	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2004 04 21	704	1.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+

2004 GJ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.42468		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28197972	ω	12.14369		−0.67820734		+0.73313224	
a	2.3031601	Ω	215.18897		−0.68135354		−0.65308208	
e	0.1221642	i	5.02903		−0.27530375		−0.18973907	
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	644	0.9+	0.5+	2004 04 22	704	0.2−	0.1+	2004 04 25	703	0.1+	0.4−
2004 04 12	644	0.1+	0.5−	2004 04 22	704	0.2−	0.1+	2004 04 25	703	0.2+	0.9−
2004 04 12	644	0.2+	0.0	2004 04 22	704	0.4+	0.8−	2004 05 11	699	0.4−	0.2−
2004 04 12	699	0.7−	0.1−	2004 04 22	704	0.1−	0.4−	2004 05 11	699	0.5−	0.4+
2004 04 12	699	0.7+	0.1−	2004 04 22	704	0.0	0.2+	2004 05 11	699	1.6+	0.5−
2004 04 12	699	0.8−	0.6−	2004 04 22	704	0.4+	1.0−	2004 05 11	699	1.1−	1.0+
2004 04 12	699	1.3−	1.6−	2004 04 22	704	0.2+	0.5−	2004 05 15	704	(2.6+	0.4+)
2004 04 17	704	0.1+	1.8+	2004 04 22	704	0.1−	0.6−	2004 05 15	704	0.4−	0.0
2004 04 17	704	1.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.1+	2004 05 15	704	1.0−	0.5−
2004 04 17	704	0.3−	0.0	2004 04 22	704	0.4−	0.1−	2004 05 27	691	0.5+	0.6−
2004 04 21	704	0.5+	0.2−	2004 04 22	704	0.1+	0.4+	2004 05 27	691	0.2+	0.5−
2004 04 21	704	0.4+	0.0	2004 04 22	704	0.5−	0.1−	2004 05 27	691	0.3+	0.4−
2004 04 21	704	0.4+	0.4−	2004 04 22	704	0.0	0.2−	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2004 04 21	704	0.5+	0.3+	2004 04 22	704	0.2+	0.5+	2005 09 27	691	0.5+	0.1−
2004 04 22	704	0.2+	0.1+	2004 04 22	704	0.1−	1.3+	2005 09 27	691	0.5+	0.1+
2004 04 22	704	0.3+	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	1.0−	0.5−
2004 04 22	704	0.3+	0.2+	2004 04 22	704	0.0	0.6+	2005 10 03	703	1.3+	0.5+
2004 04 22	704	0.1−	0.5+	2004 04 24	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	1.6−	0.9−
2004 04 22	704	0.1−	0.5+	2004 04 24	691	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	1.0+
2004 04 22	704	0.1+	0.1−	2004 04 24	691	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2004 04 22	704	0.3+	0.1+	2004 04 25	703	0.4−	1.8+	2005 10 07	691	0.4+	0.0
2004 04 22	704	0.0	0.0	2004 04 25	703	(2.2+	0.1−)	2005 10 07	691	0.6+	0.0

2004 GP$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.85462		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30289315	ω	42.02190		−0.39065154		+0.92031912	
a	2.1958858	Ω	205.00298		−0.85673664		−0.37147726	
e	0.1114587	i	2.72603		−0.33673982		−0.12254538	
P	3.25	H	17.4	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2004 05 19	691	0.1−	0.0
2004 03 27	704	0.3−	1.1+	2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2004 05 19	691	0.2+	0.2+
2004 03 27	704	0.1+	0.0	2004 04 16	644	0.2+	0.6+	2004 05 19	691	0.2+	0.3+
2004 03 27	704	0.3−	0.8+	2004 04 17	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2004 04 12	699	0.2−	0.4+	2004 04 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.9+
2004 04 12	699	0.2+	1.2+	2004 04 17	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	G96	0.1−	1.7+
2004 04 12	691	0.2+	0.0	2004 04 17	704	1.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2004 04 12	699	0.4−	0.5−	2004 04 21	704	0.7+	1.2+	2005 10 07	691	0.5−	0.3+
2004 04 12	691	0.3+	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.8−	2005 10 07	691	0.5−	0.1+
2004 04 12	699	0.9−	1.0−	2004 04 21	704	1.3+	0.3−	2005 10 07	691	0.4−	0.3+
2004 04 12	691	0.4+	0.0	2004 04 21	704	0.9+	0.4−				

2004 GR$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.96514		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24233482	ω	302.08520		+0.74445633		+0.66403079	
a	2.5479574	Ω	16.65532		−0.50087082		+0.62438416	
e	0.3404020	i	14.05949		−0.44148975		+0.41134844	
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	704	0.6−	0.2+	2004 04 17	704	1.0+	1.0+
2000 05 09	704	0.2−	0.1−	2004 03 27	704	0.3−	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.5+
2000 05 09	704	0.7−	1.1+	2004 04 12	699	1.1−	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.1−

2000 05 24	699	0.0	0.6+	2004 04 12	699	0.2−	0.3−	2004 04 19	691	0.0	0.1−
2000 05 24	699	1.0+	1.0−	2004 04 12	699	1.2−	0.5+	2004 04 19	691	0.0	0.1−
2000 05 24	699	0.5+	0.6+	2004 04 12	691	0.2+	0.0	2004 05 14	699	0.5+	0.4−
2000 05 24	699	0.5+	0.4−	2004 04 12	699	0.2+	0.1+	2004 05 14	699	0.4+	0.7−
2001 12 23	704	0.2+	0.9+	2004 04 12	691	0.3+	0.1−	2004 05 14	699	0.5−	0.8−
2001 12 23	704	0.1−	0.3−	2004 04 12	691	0.0	0.2−	2004 05 14	699	0.6−	1.2−
2001 12 23	704	0.1−	0.5−	2004 04 17	704	0.4+	0.3+				
2004 03 27	704	0.1+	0.0	2004 04 17	704	0.2+	0.4−				

2004 GS$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.98447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23248703	ω	63.70743		+0.06273640		+0.99637260
a	2.6194105	Ω	210.05988		−0.95172881		+0.04238302
e	0.1684285	i	6.59117		−0.30046033		+0.07379239
P	4.24	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1996 06 20	691	(0.08−	0.02−)	2004 05 09	691	0.2−	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
1996 06 20	691	(0.08−	0.02−)	2004 05 09	691	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
1996 06 20	691	(0.08−	0.02−)	2004 05 09	691	0.2−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.3−
2004 04 12	291	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.9+	0.8−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+
2004 04 12	291	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.3−	0.6−	2005 09 24	691	0.1+	0.9+
2004 04 12	291	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2004 04 17	704	0.5+	0.8−	2004 05 15	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	691	0.2−	0.0
2004 04 17	704	0.1−	0.1+	2004 05 21	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.2+
2004 04 17	704	0.2+	0.1−	2004 05 21	704	0.7−	1.0+	2005 10 07	691	0.3+	0.4−
2004 04 22	691	0.1−	0.1+	2004 05 21	704	0.0	0.6+	2005 10 07	691	0.2+	0.6−
2004 04 22	691	0.1−	0.1−	2004 05 21	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.4−
2004 04 22	691	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.2+				

2004 GV$_{33}$ = 2001 PD$_{19}$ = 2001 OS$_{112}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 62157; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.29975		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28520629	ω	210.07744		−0.23184910		+0.96544811
a	2.2857566	Ω	46.80496		−0.85678684		−0.14476024
e	0.0954473	i	9.39280		−0.46061079		−0.21668968
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	644	0.2−	0.3+	2004 04 21	704	0.1+	0.8−	2004 05 16	691	0.1−	0.2−
2001 07 25	644	0.1+	0.6−	2004 04 21	704	0.0	0.1−	2004 05 16	691	0.1−	0.0
2001 07 25	644	0.2−	0.2−	2004 04 21	704	0.4+	0.1+	2004 05 19	704	0.8−	0.2−
2001 08 10	644	0.2−	0.2−	2004 04 26	699	0.5−	0.2+	2004 05 19	704	0.6−	0.1−
2001 08 10	644	0.4+	0.3−	2004 04 26	699	0.0	0.3−	2004 05 19	704	0.1+	0.3−
2001 08 10	644	0.3+	0.1+	2004 04 26	699	0.2−	0.9−	2004 05 19	704	0.1−	0.1−
2001 08 14	644	0.1−	0.2−	2004 04 26	699	0.1−	0.0	2004 06 07	699	0.6−	1.3+
2001 08 14	644	0.0	0.1−	2004 04 29	704	0.5+	0.4−	2004 06 07	699	0.0	0.5+
2001 08 14	644	0.3+	0.2−	2004 04 29	704	0.2−	0.5−	2004 06 07	699	1.3+	1.1+
2004 04 12	699	0.2+	0.5−	2004 04 29	704	0.4+	0.0	2004 06 07	699	0.6+	0.2−
2004 04 12	699	0.3−	0.2+	2004 04 29	704	0.0	0.5−	2005 09 23	691	0.3−	0.3+
2004 04 12	644	0.0	0.3+	2004 05 11	699	0.5+	0.7−	2005 09 23	691	0.6−	0.1+
2004 04 12	699	1.1−	0.1−	2004 05 11	699	0.4+	0.1−	2005 09 23	691	0.5−	0.5+
2004 04 12	699	1.2−	0.0	2004 05 11	699	0.1+	1.0+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2004 04 12	644	0.3−	0.2+	2004 05 11	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2004 04 12	644	0.2−	0.4+	2004 05 15	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2004 04 17	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2004 04 17	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2004 04 17	704	0.7+	1.6+	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2004 04 17	704	0.2+	0.5−	2004 05 15	704	0.6+	0.2+				
2004 04 17	704	0.5−	0.7+	2004 05 16	691	0.0	0.2−				

2004 GW$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.92482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27614197	ω	149.72876		−0.94876932		+0.30637742
a	2.3355066	Ω	48.32072		−0.30666423		−0.83396648
e	0.1777626	i	5.93779		−0.07611722		−0.45894748
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.1−	0.4−	2004 04 26	699	0.3−	0.4+	2004 05 16	691	0.2−	0.1+
1998 09 24	691	0.6+	0.2−	2004 04 26	699	0.2−	0.3−	2004 05 16	691	0.1−	0.2−
1998 09 24	691	0.3−	0.6+	2004 04 26	699	0.6−	0.4−	2004 05 16	704	0.2−	0.3−
2001 07 27	644	0.1−	0.6−	2004 05 10	608	0.3−	0.6−	2004 05 16	704	0.2−	0.1−
2001 07 27	644	0.0	0.2−	2004 05 10	608	0.2+	1.0−	2004 05 16	691	0.1−	0.1−
2001 07 27	644	0.0	0.3+	2004 05 10	608	1.4+	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.2+
2004 04 12	644	0.7−	0.3+	2004 05 11	699	(1.7+	2.2−)	2004 05 16	704	0.0	0.1−
2004 04 12	644	0.1+	0.4+	2004 05 11	699	0.2+	0.5−	2004 05 16	704	0.0	0.2−
2004 04 12	644	0.7−	0.0	2004 05 11	699	0.1+	0.1+	2004 05 19	704	0.2+	0.2+
2004 04 17	704	0.0	0.2+	2004 05 11	699	0.1+	0.6−	2004 05 19	704	0.8+	0.3−
2004 04 17	704	0.4+	0.1+	2004 05 12	699	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	0.4+	0.3−
2004 04 17	704	0.1+	0.2+	2004 05 12	699	0.0	0.1+	2004 05 19	704	0.0	0.2+
2004 04 17	704	0.2+	0.4+	2004 05 12	699	0.6−	0.7+	2004 05 19	704	0.3+	0.2−
2004 04 17	704	0.3+	0.1−	2004 05 12	699	0.5+	0.8−	2005 08 27	691	0.3+	0.2+
2004 04 21	704	(5.8+	0.6+)	2004 05 14	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	691	0.1+	0.3+
2004 04 21	704	(3.3+	1.0+)	2004 05 14	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	691	0.2+	0.4+
2004 04 21	704	(3.9+	2.1+)	2004 05 14	704	1.2−	1.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2004 04 21	704	(4.3+	0.3+)	2004 05 14	704	0.8−	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2004 04 25	704	0.3+	0.6+	2004 05 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.2+
2004 04 25	704	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2004 04 25	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2004 04 25	704	0.5+	0.2+	2004 05 15	704	0.7+	1.0+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2004 04 25	704	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2004 04 26	699	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.0	0.0				

2004 GZ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.45350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17588953	ω	172.96244		−0.85097657		+0.51087442
a	3.1548307	Ω	38.55842		−0.49089048		−0.69119901
e	0.1612946	i	11.27275		−0.18672282		−0.51112743
P	5.60	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.8−	0.6+	2001 11 19	704	1.6−	0.6+	2004 05 18	704	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	0.5−	1.8−	2003 01 10	644	0.7+	0.3−	2004 05 18	704	0.8−	1.8+
1998 04 19	704	(2.2+	2.4+)	2003 01 10	644	0.3+	0.6−	2004 05 18	704	0.2−	1.4+
1998 04 19	704	0.0	0.9+	2003 01 10	644	0.4+	0.2+	2004 06 12	E12	0.5+	0.1+
1998 04 20	704	1.4+	0.0	2004 04 12	691	0.2−	0.1−	2004 06 12	E12	0.3+	0.8−
1998 04 20	704	1.4+	0.6−	2004 04 12	691	0.2−	0.2+	2004 06 12	E12	0.2−	0.5−
1998 04 20	704	(2.7+	0.1+)	2004 04 12	691	0.4−	0.3+	2004 06 12	E12	0.8−	0.8−
1998 04 20	704	0.6−	1.5+	2004 04 16	E12	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.3+	0.8+
1998 04 20	704	(3.9−	0.6−)	2004 04 16	E12	0.0	0.5−	2005 08 04	644	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2004 04 16	E12	0.6+	1.0+	2005 08 04	644	0.3+	0.7+
2001 11 19	704	0.7−	0.2+	2004 04 16	E12	0.1−	0.1−				

2004 GM$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.46048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21837725	ω	355.06840		+0.42309812		+0.89309202
a	2.7310592	Ω	299.88810		−0.82516928		+0.31009059
e	0.2876769	i	10.15670		−0.37427748		+0.32593017
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	703	0.7+	0.9+	2005 09 13	704	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	1.1+	2004 04 25	703	1.4+	0.3−	2005 09 13	704	0.2−	1.0+
2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2004 05 12	E12	(1.8−	2.6+)	2005 09 13	704	0.5+	0.5+
2001 12 09	704	0.0	1.1+	2004 05 12	E12	(0.4−	2.5+)	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2004 03 04	E12	0.5+	0.6+	2004 05 12	E12	(2.6−	3.2+)	2005 09 18	644	0.5−	0.2+
2004 03 04	E12	0.4+	0.0	2004 05 12	E12	(3.4−	1.7+)	2005 09 18	644	0.0	0.0
2004 03 04	E12	0.4−	1.1+	2004 07 21	E12	0.1+	0.1+	2005 09 18	644	0.4−	0.2+
2004 03 04	E12	0.0	0.4+	2004 07 21	E12	0.7−	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.1+
2004 03 15	644	0.0	0.2+	2004 07 21	E12	0.2−	0.0	2005 09 18	644	0.2−	0.0
2004 03 15	644	0.4+	0.0	2004 07 21	E12	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.7−
2004 03 15	644	0.2−	0.4−	2005 07 05	704	0.4+	1.6+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2004 03 17	704	0.1−	0.1+	2005 07 05	704	0.7−	1.0+	2005 09 23	703	0.5−	0.5+
2004 03 17	704	0.2−	0.6+	2005 07 05	704	1.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2004 03 17	704	0.8−	0.5+	2005 07 05	704	0.4+	1.5+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2004 03 26	704	0.0	0.0	2005 07 16	699	0.7+	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2004 03 26	704	0.2+	0.2+	2005 07 16	699	0.3−	1.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2004 03 26	704	1.2−	0.7+	2005 07 16	699	0.6+	1.0+	2005 10 08	703	0.1−	0.4−
2004 03 26	704	0.5+	0.0	2005 07 16	699	0.2−	0.5+	2005 10 08	703	0.1−	0.2+
2004 03 26	704	0.0	0.2−	2005 08 04	704	0.2+	0.4−	2005 10 08	703	0.1−	0.1+
2004 04 13	644	0.4+	0.4+	2005 08 04	704	0.0	0.5+	2005 10 08	703	0.6−	0.0
2004 04 13	644	0.4+	0.3+	2005 08 04	704	0.4−	0.6+	2005 10 10	703	0.0	0.2−
2004 04 13	644	0.5+	0.3+	2005 08 04	704	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2004 04 17	704	1.0+	0.1+	2005 09 11	699	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	(3.0+	0.5−)
2004 04 17	704	2.0+	0.5+	2005 09 11	699	0.5−	0.6+	2005 10 10	703	0.4−	0.5−
2004 04 17	704	0.3+	0.6+	2005 09 11	699	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	0.2+
2004 04 17	704	0.8+	0.3+	2005 09 11	699	0.8−	0.1+	2005 10 13	704	0.7−	1.2+
2004 04 25	703	0.2+	0.2+	2005 09 13	704	0.6−	0.1+	2005 10 13	704	0.9−	0.1−
2004 04 25	703	1.1−	0.1+	2005 09 13	704	0.3−	0.4+	2005 10 13	704	0.6−	0.4+

2004 GQ$_{34}$ = 2005 ND$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	155.97900		(2000.0)		−0.85508898	−0.51743941
n	0.23073822	ω	224.64034		+0.48466598	−0.77520577
a	2.6326292	Ω	284.17248		+0.18417849	−0.36237061
e	0.1006994	i	1.94177			
P	4.27	H	16.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	695	0.2−	0.2+	2004 03 16	691	0.5−	0.4+	2004 04 17	704	1.5+	0.5+
2002 11 07	695	0.5−	0.0	2004 03 16	691	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.6+	0.3+
2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.2−
2002 11 24	644	0.4−	0.7+	2004 03 27	704	0.9−	0.3−	2004 04 20	704	0.4+	0.2−
2002 11 24	644	0.4−	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.8+	1.4−	2004 03 27	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	G96	0.7−	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2004 03 27	704	0.3+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	1.3+	2004 04 13	691	0.1+	0.2−	2005 07 03	G96	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.3−	1.0+	2004 04 13	691	0.0	0.2−	2005 07 05	691	0.3+	0.7+
2002 12 10	704	0.7+	0.3+	2004 04 13	691	0.1−	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.7+
2002 12 10	704	0.0	1.1+	2004 04 17	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.7+
2002 12 10	704	0.5−	1.0+	2004 04 17	704	0.1+	1.1+				
2004 03 16	691	0.2−	0.1+	2004 04 17	704	0.2+	1.2+				

2004 GB$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.90092		(2000.0)		−0.47428442	+0.87611420
n	0.26829903	ω	299.08193		−0.76795854	−0.45975135
a	2.3808022	Ω	302.35260		−0.43045787	−0.14509513
e	0.0736945	i	5.87548			
P	3.67	H	16.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	704	0.6+	1.1+	2004 04 24	608	1.3−	0.5−	2005 09 24	703	0.0	1.4−
2004 03 26	704	0.6+	0.0	2004 04 24	608	0.4−	0.3+	2005 09 24	703	1.2−	0.2+
2004 03 26	704	0.2−	0.5−	2004 04 24	608	0.3−	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2004 04 13	644	0.2+	0.0	2004 05 15	704	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.4+	0.1+
2004 04 13	644	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.0	2005 09 24	703	1.2−	0.1−
2004 04 13	644	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	1.0+	1.3−
2004 04 14	699	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	1.2+
2004 04 14	699	0.8−	0.1+	2005 09 09	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	699	0.7+	1.8+
2004 04 14	699	0.2−	1.0−	2005 09 09	704	0.6−	0.7−	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2004 04 14	699	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.5−	2005 10 01	703	1.1−	0.5+
2004 04 17	704	0.9+	0.3−	2005 09 24	703	0.9−	1.2−	2005 10 01	703	0.7+	0.2+
2004 04 17	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2004 04 17	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.9+	0.6+	2005 10 01	703	1.1+	0.0

2004 GF$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.43804		(2000.0)		−0.03123797	+0.99949231
n	0.18139602	ω	145.52644		−0.91870325	−0.02624113
a	3.0906575	Ω	122.68271		−0.39371123	−0.01806984
e	0.2216126	i	0.42678			
P	5.43	H	16.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.2−	0.4+	2004 04 25	691	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.4−
2000 09 28	691	0.3−	0.4+	2004 04 25	691	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.3+
2000 09 28	691	0.1−	0.5+	2004 04 25	691	0.3−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.4−
2004 04 13	691	0.3−	0.1−	2004 05 16	691	0.3+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.3−
2004 04 13	691	0.0	0.0	2004 05 16	691	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.4−
2004 04 13	691	0.2−	0.1+	2004 05 16	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2004 04 16	644	0.2+	0.0	2005 08 10	807	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2004 04 16	644	0.3+	0.2+	2005 08 10	807	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.1+				

2004 GZ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.69635		(2000.0)		+0.55715992	+0.79806462
n	0.17378088	ω	93.65934		−0.82527709	+0.56281990
a	3.1802997	Ω	213.69549		+0.09214414	+0.21523621
e	0.2207317	i	24.43498			
P	5.67	H	14.9	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	0.2−	2004 04 19	704	0.3+	0.8+
1999 06 12	704	0.1+	0.7+	2004 04 14	699	0.1−	0.8−	2004 04 21	704	0.3−	0.3−
1999 06 12	704	0.0	0.2+	2004 04 14	699	0.3−	0.1+	2004 04 21	704	0.8+	0.3+
1999 06 12	704	0.0	0.2−	2004 04 14	699	0.1+	1.6+	2004 04 21	704	0.6+	1.0+
2000 09 30	704	0.4−	0.9−	2004 04 14	699	0.7−	0.4+	2004 04 21	704	0.9+	0.7+
2000 09 30	704	0.8+	0.9+	2004 04 17	704	0.8+	1.0−	2004 05 09	691	0.5−	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.8+	2004 04 17	704	0.5+	0.6−	2004 05 09	691	0.4−	0.3+
2000 09 30	704	0.9−	1.3+	2004 04 17	704	0.5+	0.1−	2004 05 09	691	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	1.3+	2004 04 19	704	0.5−	0.5+				
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2004 04 19	704	1.2−	0.4+				

2004 GF$_{38}$ = 2005 SH$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.16105		(2000.0)		+0.94691575	+0.30309404
n	0.27069061	ω	255.10596		−0.23794296	+0.88492837
a	2.3667584	Ω	87.16138		−0.21617982	+0.35360398
e	0.2011420	i	6.15956			
P	3.64	H	16.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 04 15	644	0.4+	0.4+	2004 04 23	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2004 04 15	644	0.3−	0.1+	2004 04 23	704	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2004 04 15	644	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 10 04	703	0.3+	0.5−
2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 10 04	703	0.3−	0.3−
2004 04 16	644	0.4−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.3+	2005 10 04	703	0.3+	0.7−
2004 04 16	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.0	2005 10 09	703	0.1+	0.1+
2004 04 20	E12	0.7+	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.0	2005 10 09	703	0.1+	0.3−

2004 04 20	E12	0.6+	0.8−	2005 09 30	699	0.2+	0.2+	2005 10 09	703	0.9−	0.8+
2004 04 20	E12	0.4+	0.7−	2005 09 30	699	0.5−	0.1+	2005 10 09	703	0.6+	0.1+
2004 04 20	E12	1.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.1+				
2004 04 23	704	0.5−	1.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+				

2004 GR$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.77448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22247288	ω	213.69082		−0.95477963	+0.29125014	
a	2.6974372	Ω	342.93597		−0.20741130	−0.79645291	
e	0.0946509	i	11.74724		−0.21301738	−0.52993973	
P	4.43	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.0	0.5+	2004 03 26	704	0.6−	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	691	0.1−	0.4+	2004 03 26	704	0.1−	0.8+	2004 04 17	704	0.1+	0.8−
2001 08 24	691	0.1+	0.3+	2004 03 26	704	0.7+	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2004 03 26	704	0.1+	0.6+	2005 07 03	644	0.7+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2004 03 26	704	0.8+	0.8+	2005 07 03	644	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2004 04 15	703	0.4−	0.6−	2005 07 03	644	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.9−	0.4+	2004 04 15	703	0.8−	0.2−	2005 07 03	644	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2004 04 15	703	0.0	0.5−	2005 07 03	644	0.0	0.1−
2004 02 17	608	0.1+	0.8+	2004 04 15	703	(2.3−	0.1−)	2005 09 01	644	0.0	0.4−
2004 02 17	608	0.1−	0.9+	2004 04 17	704	0.7+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2004 02 17	608	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.7+	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.3+

2004 GR$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.45306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21739502	ω	239.20332		−0.59289472	+0.80508601	
a	2.7392793	Ω	354.33641		−0.66403129	−0.50119740	
e	0.1408461	i	10.31667		−0.45556371	−0.31723442	
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.2−	0.5+	2004 04 25	704	0.4−	0.5+	2005 08 26	644	0.4+	0.1+
1996 09 11	691	0.4−	0.4+	2004 04 25	704	0.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1−
2004 03 15	644	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+
2004 03 15	644	0.0	0.4+	2004 04 25	704	0.9−	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2004 03 15	644	0.1−	0.2+	2004 04 28	608	0.5−	0.3+	2005 09 14	691	0.5+	0.1+
2004 04 15	E12	0.5+	0.2−	2004 04 28	608	0.1−	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.0
2004 04 15	E12	0.0	0.4−	2004 04 28	608	0.3−	0.4+	2005 09 27	691	0.2+	0.0
2004 04 15	E12	0.2+	0.2−	2004 04 30	428	0.2+	0.4+	2005 09 27	691	0.2−	0.5+
2004 04 15	E12	0.1−	0.6−	2004 04 30	428	0.8−	0.7−	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
2004 04 16	E12	1.0+	0.1−	2004 04 30	428	0.5−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2004 04 16	E12	0.1−	0.2−	2004 05 13	703	0.8−	0.9+	2005 10 01	G96	0.0	0.5−
2004 04 16	E12	0.8+	0.2−	2004 05 13	703	1.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
2004 04 16	E12	0.6+	0.2−	2004 05 13	703	0.3−	0.9+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2004 04 25	704	0.3−	0.2+	2004 05 13	703	0.7−	0.3−				

2004 GR$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	102.26061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18028069	ω	17.10369		−0.99002001	+0.14088685	
a	3.1033915	Ω	170.99349		−0.13167719	−0.91628956	
e	0.1051755	i	1.22886		−0.05021448	−0.37491911	
P	5.47	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.1−	0.5+	2004 04 19	691	0.1−	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2000 09 21	695	0.2−	0.5+	2004 04 25	691	0.1+	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.2−
2004 04 12	691	0.0	0.0	2004 04 25	691	0.2−	0.1−	2005 07 06	691	0.2+	0.2−
2004 04 12	691	0.1+	0.0	2004 04 25	691	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2004 04 12	691	0.2+	0.1−	2004 05 19	691	0.3+	0.1−	2005 07 15	G96	0.3+	0.0
2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2004 05 19	691	0.5−	0.2+	2005 07 15	691	0.1−	0.1−
2004 04 16	644	0.2+	0.2+	2004 05 19	691	0.2+	0.5−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2004 04 16	644	0.5+	0.0	2004 05 28	691	0.1−	0.1−	2005 07 15	691	0.2−	0.0
2004 04 19	691	0.2−	0.2+	2004 05 28	691	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2004 04 19	691	0.1−	0.4+	2004 05 28	691	0.3−	0.1−	2005 07 15	691	0.0	0.2+

2004 GV$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.89609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17671478	ω	200.79625		−0.65400745	+0.75637779	
a	3.1450011	Ω	28.36404		−0.69016731	−0.58959179	
e	0.1249477	i	1.55823		−0.30974721	−0.28332695	
P	5.58	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.1−	0.1+	2004 04 19	691	0.0	0.2−	2004 05 28	691	0.2−	0.1−
2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2004 05 10	691	0.1+	0.0	2004 05 28	691	0.1−	0.2−
2004 04 12	691	0.2+	0.2+	2004 05 10	691	0.0	0.1−	2005 07 05	691	0.2−	0.1+
2004 04 16	644	0.3−	0.3+	2004 05 10	691	0.4+	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2004 04 16	644	0.2+	0.2+	2004 05 19	691	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.0
2004 04 16	644	0.2+	0.1+	2004 05 19	691	0.1−	0.0	2005 07 16	691	0.1+	0.1−
2004 04 19	691	0.0	0.0	2004 05 19	691	0.2−	0.3−	2005 07 16	691	0.2−	0.1+
2004 04 19	691	0.1−	0.0	2004 05 28	691	0.3−	0.1−	2005 07 16	691	0.1+	0.0

2004 GZ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.76289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23457870	ω	269.69285		−0.91438892	+0.34602028	
a	2.6038162	Ω	290.54342		−0.21986914	−0.86032721	
e	0.1322412	i	12.96885		−0.33992715	−0.37430876	
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.0−	1.0−	2004 03 26	704	0.2−	0.4−	2004 04 26	608	0.9+	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2004 03 26	704	0.4−	0.3−	2004 05 14	699	0.8−	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2004 04 12	E12	0.0	0.3−	2004 05 14	699	0.6+	1.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2004 04 12	E12	0.2+	0.2−	2004 05 14	699	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2004 04 12	E12	0.0	0.3−	2004 05 14	699	0.2−	0.2−
2004 01 27	704	0.0	0.1−	2004 04 12	E12	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.2−
2004 01 27	704	0.2+	0.5−	2004 04 16	699	0.5−	0.4−	2005 07 30	644	0.4−	0.4−
2004 01 27	704	0.1+	0.9+	2004 04 16	699	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.5−	0.4−
2004 03 17	E12	0.7−	1.3+	2004 04 16	699	0.6+	0.3+	2005 07 31	644	0.4−	0.2−
2004 03 17	E12	0.6+	1.3+	2004 04 16	699	0.7+	0.0	2005 07 31	644	0.3−	0.1−
2004 03 17	E12	0.1−	0.2+	2004 04 17	644	0.5−	0.3−	2005 07 31	644	0.6−	0.2−
2004 03 17	E12	0.3−	0.4−	2004 04 17	644	0.4−	0.4−	2005 08 26	699	1.0+	0.7+
2004 03 26	704	0.7−	0.4+	2004 04 17	644	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.7+
2004 03 26	704	0.5+	0.2−	2004 04 26	608	1.0+	0.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.1+
2004 03 26	704	0.8−	0.0	2004 04 26	608	1.1+	0.0	2005 08 26	699	1.2+	0.7+

2004 GJ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.03200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18203785	ω	41.17210		+0.23754805	+0.93771956	
a	3.0833885	Ω	243.99105		−0.94864488	+0.16782927	
e	0.1915672	i	16.38233		−0.20891103	+0.30416337	
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	E12	1.3−	0.4+	2004 04 25	704	0.4+	0.4−	2005 09 18	644	0.2−	0.1−
2004 04 12	E12	0.4−	0.1−	2004 04 25	704	0.0	0.1−	2005 09 18	644	0.1+	0.1+
2004 04 12	E12	1.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.1+	1.9−	2005 09 18	644	0.0	0.2−
2004 04 12	E12	0.4+	0.2+	2004 05 13	703	1.7−	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.0
2004 04 16	699	0.1+	1.2+	2004 05 13	703	0.6+	0.4−	2005 09 25	644	0.0	0.0
2004 04 16	699	1.0+	0.3−	2004 05 13	703	0.3−	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.1+
2004 04 16	699	0.4+	0.4−	2004 05 13	703	0.4+	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.2−
2004 04 16	699	0.9+	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−

2004 04 22	E12	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2004 04 22	E12	0.2+	0.1−	2005 08 30	644	0.3+	0.1−	2005 10 02	644	0.4−	0.1+
2004 04 22	E12	0.0	0.3+	2005 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.5−	0.0
2004 04 22	E12	0.7+	0.2−	2005 09 12	704	0.7+	0.1+	2005 10 02	644	0.7−	0.1−
2004 04 25	704	0.6+	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	0.9+				
2004 04 25	704	0.1−	0.6−	2005 09 12	704	0.2+	1.0−				

2004 GL$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.89293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22296446	ω	301.96572		−0.08297445		+0.98457885
a	2.6934709	Ω	322.31228		−0.80803264		−0.15692244
e	0.1537144	i	14.59105		−0.58326538		+0.07732940
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.7−	1.8+	2004 04 17	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.3−	0.1−
2001 10 15	704	1.1−	1.9+	2004 04 17	644	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.6−	0.4−
2001 10 15	704	0.1+	0.8+	2004 04 24	E12	0.2−	1.0+	2005 09 09	704	0.4+	0.3+
2003 01 10	704	0.8−	1.1+	2004 04 24	E12	0.4+	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
2003 01 10	704	0.4+	1.0+	2004 04 24	E12	0.1−	0.5+	2005 09 09	704	0.7+	0.5−
2003 01 10	704	0.1−	0.3+	2004 04 24	E12	0.1−	1.6+	2005 09 09	704	0.4−	0.1+
2004 03 26	704	0.1+	1.0+	2005 08 26	699	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.4−
2004 03 26	704	0.5+	0.6+	2005 08 26	699	0.9+	0.2−	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2004 03 26	704	0.7−	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.9+	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2004 03 26	704	0.8−	0.5−	2005 08 26	699	0.4+	0.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.1−
2004 03 26	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	(3.1−	0.1+)
2004 04 12	E12	0.4+	0.6−	2005 08 29	691	0.7−	0.7+	2005 09 24	703	0.8−	0.5−
2004 04 12	E12	0.3+	0.6−	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 24	703	1.3−	0.3+
2004 04 12	E12	0.6+	0.6−	2005 08 29	699	0.4+	0.6−	2005 09 24	703	0.9+	0.5+
2004 04 12	E12	1.2+	0.7−	2005 08 29	699	0.4−	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2004 04 13	644	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2004 04 13	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.4+
2004 04 13	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2004 04 17	644	0.4−	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.7+				

2004 GO$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.95886		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17651454	ω	163.11936		−0.96861024		−0.24825389
a	3.1473791	Ω	2.61054		+0.18290423		−0.74665056
e	0.1557950	i	16.34098		+0.16834564		−0.61715715
P	5.58	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2+	0.0	2004 04 13	644	0.3−	0.1−	2004 04 16	E12	0.7−	0.5−
1998 03 25	704	1.3−	1.6+	2004 04 13	644	0.1−	0.1−	2004 04 16	E12	(2.3+	1.4−)
1998 03 25	704	0.9+	1.8−	2004 04 13	644	0.1−	0.3+	2004 04 25	704	0.7−	1.1+
1998 03 25	704	(6.3−	2.6+)	2004 04 16	699	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.2+	0.8−
2003 01 10	644	0.0	0.3−	2004 04 16	699	0.7+	0.4+	2004 04 25	704	0.0	0.8+
2003 01 10	644	0.2+	0.1−	2004 04 16	699	0.8+	0.2−	2004 04 25	704	0.2−	0.6+
2003 01 10	644	0.2−	0.4−	2004 04 16	699	0.8+	0.3+	2004 04 25	704	0.2+	0.5+
2003 01 10	644	0.5+	0.1+	2004 04 16	E12	0.3+	0.1−	2004 05 15	704	0.6−	0.4−
2003 01 10	644	0.0	0.1+	2004 04 16	E12	0.5−	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	0.2−
2003 01 10	644	0.1+	0.3−	2004 04 16	E12	0.4−	1.0−	2004 05 15	704	0.4−	0.3+
2003 01 31	644	0.3−	0.1+	2004 04 16	E12	0.3+	0.3−	2004 05 15	704	0.1−	0.2−
2003 01 31	644	0.2−	0.6+	2004 04 16	E12	0.2+	0.3−				
2003 01 31	644	0.1−	0.3+	2004 04 16	E12	0.3+	0.1+				

2004 GA$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.97627		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17542957	ω	183.90903		−0.93424600		+0.32933501
a	3.1603427	Ω	17.34554		−0.31349338		−0.57547704
e	0.0918669	i	27.32004		−0.17001859		−0.74857506
P	5.62	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 07	699	0.6+	0.2+	2004 04 14	644	0.0	0.3−	2004 04 22	E12	0.9+	0.1+
2003 02 07	699	0.5+	0.2−	2004 04 14	644	0.1+	0.3−	2004 04 22	E12	0.5+	0.3−
2003 02 07	699	0.7−	0.2+	2004 04 14	644	0.3−	0.3−	2004 04 22	E12	0.5+	0.5−
2003 02 07	699	0.5−	0.6−	2004 04 14	644	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	(2.6+	2.0−)
2003 02 23	704	1.9−	0.5+	2004 04 14	644	0.3−	0.3−	2004 04 25	704	0.5+	0.0
2003 02 23	704	(2.3−	0.0)	2004 04 14	E12	0.0	0.1+	2004 04 25	704	0.7+	0.1−
2003 02 23	704	(2.3−	0.4+)	2004 04 14	E12	0.4−	0.1−	2004 04 25	704	0.1+	0.4+
2003 03 10	644	0.3+	0.3−	2004 04 14	E12	1.1+	1.0+	2004 04 25	704	0.4+	0.5+
2003 03 10	644	0.3+	0.2+	2004 04 14	E12	0.2−	1.5+	2004 05 14	703	0.8−	0.3−
2003 03 10	644	0.2+	0.1−	2004 04 16	699	0.4−	0.8+	2004 05 14	703	(2.5−	0.3+)
2003 03 10	644	0.3+	0.3+	2004 04 16	699	1.0−	0.5−	2004 05 14	703	0.3−	0.0
2003 03 10	644	0.5+	0.4−	2004 04 16	699	0.7−	1.1−	2004 05 14	703	0.4−	0.6+
2003 03 10	644	0.4+	0.1+	2004 04 16	699	0.6−	0.2−				
2004 04 14	644	0.3+	0.2−	2004 04 22	E12	0.1+	0.3−				

2004 GB$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.58617		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21696905	ω	60.10273		+0.02088749		+0.99950212
a	2.7428635	Ω	211.12102		−0.93233776		+0.01093265
e	0.1241966	i	2.62246		−0.36098479		+0.02959728
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.1+	0.4+	2004 04 21	704	0.4+	0.6+	2005 08 24	644	0.4−	0.2+
2001 10 14	691	0.1−	0.4+	2004 04 21	704	(3.2+	0.6−)	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2001 10 14	691	0.2−	0.3+	2004 04 30	691	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2004 04 30	691	0.6−	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2004 04 30	691	1.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2004 04 12	699	0.4+	1.2+	2004 05 15	691	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.5+
2004 04 12	699	0.9−	0.0	2004 05 15	691	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2004 04 12	699	0.2−	0.1−	2004 05 15	691	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2004 04 12	699	0.0	1.0−	2004 05 19	691	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2004 04 14	291	0.1+	0.3+	2004 05 19	691	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.5−	0.4+
2004 04 14	291	0.4+	0.4+	2004 05 19	691	0.2+	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2004 04 14	291	0.7+	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.5+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2004 04 16	644	0.1+	0.8+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.4+
2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.4−	0.5+
2004 04 16	644	1.6+	0.1+	2005 08 08	807	0.3−	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.4+
2004 04 21	704	0.2−	0.5+	2005 08 08	807	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2004 04 21	704	1.0+	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+				
2004 04 21	704	0.5+	0.8+	2005 08 24	644	0.2+	0.4+				

2004 GD$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.78542		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26591334	ω	98.57065		−0.97104201		+0.20659648
a	2.3950208	Ω	93.41549		−0.23742272		−0.89041294
e	0.0848169	i	6.90330		+0.02660589		−0.40556465
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.0	0.0	2004 03 15	691	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.9+	0.2−
2000 03 04	704	0.2+	0.0	2004 04 10	644	0.4+	0.2+	2004 04 23	704	0.7+	0.4+
2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2004 04 10	644	0.3+	0.0	2004 04 23	704	0.1−	0.7+
2000 03 04	704	0.1+	0.7−	2004 04 10	644	0.1+	0.0	2004 04 25	704	0.4+	0.3+

2001 08 24	644	0.2−	0.5−	2004 04 14	691	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	0.0	1.0+
2001 08 24	644	0.1+	0.3−	2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.3−	0.2+
2001 08 24	644	0.1−	0.3−	2004 04 14	691	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.1−	0.4−
2002 11 16	644	0.2−	0.3+	2004 04 17	699	0.3−	0.6+	2004 04 25	704	0.1+	0.1+
2002 11 16	644	0.0	0.3+	2004 04 17	699	0.9+	0.5−	2005 08 31	644	0.1−	0.5+
2002 11 16	644	0.4−	0.2+	2004 04 17	699	1.2−	0.9−	2005 08 31	644	0.2+	0.4+
2004 03 15	691	0.1+	0.1−	2004 04 17	699	1.7−	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.8+
2004 03 15	691	0.1+	0.1−	2004 04 23	704	0.0	0.6+				

2004 GL$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.83949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22352547	ω	141.45190		+0.02892580	+0.99902740	
a	2.6889623	Ω	130.17975		−0.92755744	+0.03923584	
e	0.0514728	i	2.49653		−0.37255938	−0.02011984	
P	4.41	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.3+	0.5−	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2004 04 19	691	0.1−	0.5+
1997 11 20	691	0.6+	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2004 05 28	691	0.4−	0.5+
1997 11 20	691	0.5+	0.2+	2001 11 12	645	0.1−	0.0	2004 05 28	691	0.0	0.3+
1999 01 10	691	0.0	0.2+	2001 11 12	645	0.0	0.1+	2004 05 28	691	0.1−	0.2+
1999 01 10	691	0.3+	0.4−	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2−
1999 01 10	691	0.3−	0.4+	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 06 17	G96	0.5−	0.1+
1999 02 07	691	0.0	0.3−	2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2005 06 17	G96	0.3−	0.3−
1999 02 07	691	0.1+	0.0	2004 04 14	691	0.1−	0.4+	2005 06 17	G96	0.3+	0.4−
1999 02 07	691	0.2+	0.1−	2004 04 14	691	0.1+	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
1999 02 13	691	(3.6+	1.7+)	2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+
1999 02 13	691	0.1−	0.1−	2004 04 16	644	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
1999 02 13	691	0.1−	0.5−	2004 04 16	644	0.5+	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2004 04 19	704	0.1−	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.7−	2004 04 19	691	0.2−	0.4+	2005 08 04	644	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	1.1−	0.4+	2004 04 19	704	1.4+	1.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2004 04 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 05	644	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	1.3−	0.2−	2004 04 19	691	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.5+	0.5+
2001 10 17	644	0.2+	1.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.6+				

2004 GQ$_{42}$ = 2005 QN$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.12100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22787677	ω	300.43488		+0.46111120	+0.88726743	
a	2.6546219	Ω	356.95348		−0.72140691	+0.36728361	
e	0.2017811	i	12.53141		−0.51667062	+0.27903273	
P	4.33	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.2−	0.3+	2004 04 17	699	0.8−	1.0+	2005 08 30	691	0.1−	0.0
1995 03 05	691	0.3−	0.1+	2004 04 17	699	(0.7+	2.2+)	2005 09 08	704	0.7−	0.1+
1995 03 05	691	0.1−	0.1−	2004 04 17	699	0.8+	0.9−	2005 09 08	704	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2004 04 19	704	1.0+	1.8+	2005 09 08	704	0.7−	0.7+
2001 10 15	704	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	(1.5+	2.2+)	2005 09 08	704	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	1.4−	0.4+	2004 04 19	704	1.0+	1.3+	2005 09 08	704	0.9−	0.3−
2001 10 15	704	0.8−	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.8+	2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2004 04 21	704	1.3+	1.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.2−
2001 11 12	704	0.5−	1.3+	2004 04 21	704	1.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+
2001 11 12	704	0.2−	1.8+	2004 04 21	704	1.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.6−	0.0
2001 11 12	704	1.2+	0.2+	2004 04 21	704	0.3+	1.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.7+
2001 11 12	704	1.2+	0.8+	2004 04 21	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	703	0.8−	1.1+
2002 12 13	645	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	0.5+
2002 12 13	645	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.6−	1.5+
2004 03 31	704	1.0+	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.7−	1.6+
2004 03 31	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.4−	0.0
2004 03 31	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2004 03 31	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2004 04 15	703	0.5+	1.0+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	1.0+	0.4−
2004 04 15	703	(0.3+	2.1+)	2005 08 29	704	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2004 04 15	703	0.7−	1.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.3−	2005 09 29	699	0.0	1.3+
2004 04 15	703	0.8+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.7−	0.9−
2004 04 17	704	0.5+	0.0	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	1.1+
2004 04 17	704	1.4+	1.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.7−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2004 04 17	704	(0.8+	2.7+)	2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	1.6−	1.0−
2004 04 17	699	0.1−	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.3−

2004 GY$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.15860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22184445	ω	5.00744		−0.85152263	−0.49863558	
a	2.7025289	Ω	143.58604		+0.47107474	−0.86331135	
e	0.1131893	i	15.84575		+0.23021251	−0.07782073	
P	4.44	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.4+	0.9+	2001 09 12	704	0.6−	0.8+	2004 04 26	704	0.4+	0.4+
1999 01 22	699	1.3+	0.0	2003 01 28	704	0.2−	0.3+	2004 05 24	703	0.1+	0.4−
1999 01 22	699	2.5+	0.3+	2003 01 28	704	0.4+	0.5+	2004 05 24	703	0.8+	0.4+
1999 02 12	691	0.6−	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.2+	2004 05 24	703	0.8+	0.3+
1999 02 12	691	1.0−	0.2−	2003 01 28	704	0.3−	0.4−	2004 05 24	703	0.7+	1.3+
1999 02 12	691	1.0−	0.0	2004 03 28	699	0.3−	0.2+	2004 06 07	703	0.4+	0.1−
1999 02 12	699	1.8+	0.3+	2004 03 28	699	0.3−	1.1+	2004 06 07	703	0.1+	0.8−
1999 02 12	699	0.7+	0.8+	2004 03 28	699	1.4+	0.5+	2004 06 07	703	1.3+	0.0
1999 02 12	699	0.6+	0.5+	2004 03 28	699	1.2+	0.8−	2004 06 07	703	0.9+	0.0
1999 02 13	704	0.5−	1.0−	2004 04 15	704	0.9−	0.9+	2005 07 11	703	0.7+	0.8−
1999 02 13	704	0.3+	1.6+	2004 04 15	704	0.5−	0.3+	2005 07 11	703	1.0−	0.2−
1999 02 13	704	0.5−	0.3+	2004 04 15	704	0.9−	0.4−	2005 07 11	703	1.6−	0.1+
1999 02 13	704	1.9−	1.0−	2004 04 15	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	703	0.6−	0.1−
1999 02 13	704	(5.5−	0.6−)	2004 04 16	699	0.1+	0.5−	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
1999 02 23	699	0.7+	0.2−	2004 04 16	699	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
1999 02 23	699	0.8+	0.2−	2004 04 16	699	0.3−	1.4−	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
1999 02 23	699	1.0+	0.1+	2004 04 16	699	1.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2004 04 26	704	0.3+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	1.4+	1.4+	2004 04 26	704	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.4+	1.6+	2004 04 26	704	0.3−	0.0				
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2004 04 26	704	0.3+	0.2−				

2004 GG$_{43}$ = 1976 UQ$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.33075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27089809	ω	281.75674		+0.74573867	+0.66552389	
a	2.3655498	Ω	36.53324		−0.58930435	+0.68051812	
e	0.1841491	i	2.97070		−0.31079612	+0.30655022	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.9+	2005 09 24	703	0.8−	0.2+
1976 10 22	381	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	1.2−	2005 09 28	A50	0.3+	0.2+
1997 05 14	691	0.6−	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	0.8+	2005 09 28	A50	0.3−	0.3−
1997 05 14	691	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.5+	2005 09 28	A50	1.6−	0.5−
1997 05 14	691	(0.3+	5.5−)	2005 09 08	704	0.2+	0.9+	2005 09 28	A50	0.1−	0.2+
1998 12 17	910	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
1998 12 17	910	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
1998 12 17	910	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2002 12 07	695	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.4+
2002 12 07	695	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2004 03 19	704	1.0+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.9+	2005 09 29	699	0.2+	0.0
2004 03 19	704	2.0+	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	1.1−	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2004 03 19	704	1.7+	1.5+	2005 09 09	704	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2004 03 28	704	0.8+	1.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2004 03 28	704	0.0	0.9+	2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2004 03 28	704	0.7+	1.6+	2005 09 14	703	0.4+	1.0+	2005 10 05	704	0.8+	1.0+
2004 03 28	704	(0.3+	3.6+)	2005 09 14	703	1.0+	0.4−	2005 10 05	704	0.9−	0.5+

2004 03 28	704	(1.4+	2.2+)	2005 09 14	703	0.5−	0.5−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+		
2004 04 12	691	0.1+	0.8+	2005 09 14	703	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+		
2004 04 12	691	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−		
2004 04 12	691	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−		
2004 04 19	691	0.0	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.8+		
2004 04 19	691	0.3+	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−		
2004 04 19	691	0.1−	0.5+	2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−		
2004 04 22	691	0.1+	0.8+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.1−		
2004 04 22	691	0.0	0.7+	2005 09 23	703	1.0−	0.8−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+		
2004 04 22	691	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.1−	0.5+		
2005 08 29	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	(2.7−	0.7−)	2005 10 07	G96	0.0	0.1−		
2005 08 29	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.4+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−		
2005 08 29	704	0.9−	0.0	2005 09 24	703	0.1−	0.4−	2005 10 07	G96	0.0	0.1−		
2005 08 29	699	0.7−	1.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.3−	2005 10 07	G96	0.3+	0.0		
2005 08 29	699	0.7−	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.5+						

2004 GL$_{43}$ = 2005 OC$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	37.06315		(2000.0)			
n	0.26012067	ω	114.97845		+0.34986409	+0.93676032
a	2.4304469	Ω	175.47405		−0.89425486	+0.33671891
e	0.0776281	i	6.31041		−0.27911176	+0.09539648
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	0.1+	0.2−	2004 04 16	621	0.3−	0.2−	2005 08 06	644	0.3+	0.2+		
1993 05 18	691	0.5−	0.2−	2004 04 16	621	0.8−	0.0	2005 08 31	461	0.2−	0.0		
1993 05 18	691	0.1−	0.3−	2004 04 16	621	0.1+	1.0−	2005 08 31	461	0.0	0.5+		
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2004 04 19	691	0.1+	0.7+	2005 09 23	691	0.0	0.1−		
2000 03 03	704	0.0	1.3+	2004 04 19	691	0.0	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.1+		
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2004 04 19	691	0.1−	0.4+	2005 09 23	691	0.2−	0.0		
2000 03 03	704	0.9+	1.2+	2005 07 30	644	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+		
2000 03 03	704	0.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.6+		
2001 07 31	413	0.6+	0.3+	2005 07 30	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	1.2−	0.0		
2004 03 27	704	0.0	1.1+	2005 08 01	599	0.8+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.3+		
2004 03 27	704	1.0+	0.2−	2005 08 02	599	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.2+		
2004 03 27	704	0.8+	0.5+	2005 08 02	599	0.2−	0.3−	2005 10 06	691	0.4+	0.3+		
2004 04 12	691	0.1+	0.8+	2005 08 02	599	0.6+	0.1−	2005 10 06	691	0.3−	0.5+		
2004 04 12	691	0.3+	0.5+	2005 08 06	644	0.3+	0.6+						
2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.5+	0.1−						

2004 GA$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.95937		(2000.0)			
n	0.26692197	ω	231.52396		−0.27445935	+0.96146044
a	2.3889836	Ω	22.56241		−0.86848708	−0.24056832
e	0.1813324	i	2.43570		−0.41279809	−0.13311916
P	3.69	H	18.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	(0.1−	2.1+)	2004 04 12	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+		
2004 03 27	704	0.4+	0.2−	2004 04 12	691	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+		
2004 03 27	704	0.0	0.1−	2004 04 19	691	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+		
2004 03 27	704	(0.3−	2.1−)	2004 04 19	691	0.1−	0.5+	2005 10 05	691	0.3−	0.1−		
2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2004 04 19	691	0.0	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.0		
2004 04 12	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+		

2004 GS$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	67.92607		(2000.0)			
n	0.27113275	ω	298.47354		+0.06092817	+0.99797534
a	2.3641847	Ω	334.99966		−0.90001768	+0.04702466
e	0.1454643	i	2.47466		−0.43157379	+0.04282415
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.3+	0.5−	2004 03 24	699	0.5−	0.4+	2004 04 23	291	0.7+	0.0		
1998 11 25	691	0.2+	0.6−	2004 03 24	699	0.9−	1.7+	2005 09 26	691	0.6−	0.2−		
1998 11 25	691	0.2−	0.8−	2004 03 27	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	691	0.4−	0.3+		
2000 01 28	691	0.3+	0.4−	2004 03 27	704	1.5+	1.0−	2005 09 26	691	0.3−	0.3+		
2000 01 28	691	0.1−	0.5−	2004 03 27	704	0.3+	0.9−	2005 09 27	691	0.1−	0.3+		
2000 01 28	691	0.2+	0.2−	2004 04 12	691	0.2+	0.2−	2005 09 27	691	0.1−	0.4+		
2000 03 11	691	0.6−	0.7−	2004 04 12	691	0.2+	0.1−	2005 09 27	691	0.2−	0.4+		
2000 03 11	691	0.3−	0.5−	2004 04 12	691	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.3+		
2000 03 11	691	0.1−	0.2−	2004 04 19	691	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.4+		
2001 08 07	608	0.0	0.5−	2004 04 19	691	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.3+		
2001 08 07	608	0.2+	1.4−	2004 04 19	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.9+	0.5+		
2001 08 07	608	0.7+	0.5−	2004 04 19	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	1.5−		
2004 03 13	644	0.5+	0.6+	2004 04 19	704	0.9−	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	1.4+		
2004 03 13	644	0.3+	0.6+	2004 04 19	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+		
2004 03 13	644	0.6+	0.6+	2004 04 19	704	0.5−	0.3−	2005 10 05	691	0.1−	0.5+		
2004 03 24	699	1.9−	0.8+	2004 04 23	291	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+		
2004 03 24	699	0.8+	0.1+	2004 04 23	291	0.6+	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+		

2004 GU$_{44}$ = 2005 NK$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.21306		(2000.0)			
n	0.18133196	ω	282.59599		−0.30644739	+0.95155861
a	3.0913853	Ω	329.52246		−0.85306871	−0.28620287
e	0.1535136	i	2.82799		−0.42233136	−0.11235714
P	5.44	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.2+	0.4−	2004 04 12	691	0.4+	0.2+	2004 04 19	691	0.1−	0.4−		
2000 09 20	691	0.6−	0.4+	2004 04 12	691	0.1−	0.3+	2005 07 02	691	0.4−	0.0		
2000 09 20	691	0.3+	0.1+	2004 04 12	291	0.3+	0.2+	2005 07 02	691	0.4+	0.0		
2004 03 26	691	0.1−	0.1−	2004 04 12	291	0.2+	0.3+	2005 07 02	691	0.2+	0.0		
2004 03 26	691	0.2−	0.2−	2004 04 12	291	0.4+	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.2+		
2004 03 26	691	0.3−	0.2+	2004 04 19	691	0.3−	0.2−	2005 07 11	691	0.3−	0.1+		
2004 04 12	691	0.1−	0.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.5−	2005 07 11	691	0.2+	0.2−		

2004 GF$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.35991		(2000.0)			
n	0.26549325	ω	109.33655		+0.83638521	+0.54481760
a	2.3975466	Ω	217.71857		−0.53260590	+0.78175373
e	0.1368124	i	5.65453		−0.12957907	+0.30337252
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.1−	0.2+	2004 04 12	691	0.0	0.3+	2005 09 14	703	(1.8+	6.6−)		
1996 01 14	691	0.1+	0.1+	2004 04 12	691	0.3+	0.2+	2005 09 26	691	0.3+	0.4+		
1996 01 14	691	0.3+	0.2+	2004 04 12	691	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.3+	0.5+		
1996 01 14	691	0.0	0.1−	2004 04 19	691	0.1−	0.3+	2005 09 26	691	0.3+	0.5+		
1996 01 14	691	0.3+	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	703	1.4−	0.1+		
1996 01 14	691	0.0	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.7−	1.7−		
1998 11 19	691	0.5−	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.4−	0.0		
1998 11 19	691	0.5+	0.6+	2005 08 27	699	0.0	0.1+	2005 09 30	703	1.3−	1.1+		
1998 11 19	691	0.6−	0.6+	2005 08 27	699	0.8+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	2.1+		
2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	699	1.0+	0.2+	2005 10 01	699	1.9+	0.1−		
2004 03 27	704	0.5+	1.0+	2005 09 09	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	699	0.5+	0.6+		
2004 03 27	704	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	1.7+	2005 10 01	699	0.9+	1.0+		
2004 03 27	704	1.2−	0.8+	2005 09 09	704	(0.1−	2.9+)	2005 10 09	691	0.1−	0.5+		
2004 04 11	644	0.7+	0.7+	2005 09 14	703	0.2+	0.7−	2005 10 09	691	0.1−	0.5+		
2004 04 11	644	0.5+	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.6−	2005 10 09	691	0.1−	0.6+		
2004 04 11	644	0.5+	0.1+	2005 09 14	703	0.6+	0.5−						

2004 GJ$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.17993		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26253062	ω	126.11827		+0.97217295		+0.22746724
a	2.4155502	Ω	220.81712		−0.23287205		+0.91232340
e	0.0320969	i	4.91662		−0.02550209		+0.34047713
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.1−	0.2−	2002 12 10	644	0.3+	0.3+	2004 04 12	691	0.3−	0.2+
1998 10 19	691	0.1+	0.0	2002 12 10	644	0.3+	0.5+	2004 04 12	691	0.1−	0.2+
1998 10 19	691	0.1+	0.1−	2002 12 10	644	0.3+	0.1+	2004 04 12	691	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2004 03 14	644	0.3−	0.1−	2004 04 19	691	0.0	0.2+
2002 11 14	704	0.5+	1.6+	2004 03 14	644	0.3−	0.3+	2004 04 19	691	0.1−	0.4+
2002 11 14	704	1.0−	1.0+	2004 03 14	644	0.5−	0.1+	2004 04 19	691	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.3+	0.3+	2004 03 19	704	1.8+	1.0+	2005 07 08	691	0.2−	0.7+
2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2004 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 07 08	691	0.1−	0.6+
2002 11 24	644	0.5−	0.0	2004 03 19	704	1.0+	1.4+	2005 07 08	691	0.2−	0.9+
2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.5−	0.4−	2005 09 03	644	0.2−	0.7+
2002 12 05	704	0.9−	0.1+	2004 03 27	704	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.4−	0.7+
2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2004 03 27	704	0.5+	0.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.8+
2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2004 03 27	704	0.6+	0.3−				
2002 12 05	704	1.0+	0.9−	2004 03 27	704	(0.3+	2.4+)				

2004 GE$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.11085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28367666	ω	239.46326		+0.19418350		+0.97847322
a	2.2939660	Ω	41.91818		−0.86037884		+0.20409821
e	0.1574079	i	6.00395		−0.47121229		+0.03056281
P	3.47	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	699	0.8+	1.3+	2004 04 25	691	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2004 04 12	699	0.5+	0.6−	2004 04 25	691	0.1+	0.2−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2004 04 12	691	0.4+	0.1−	2004 04 25	691	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2004 04 12	699	1.1−	0.3+	2004 05 16	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.2+
2004 04 12	691	0.4+	0.0	2004 05 16	691	0.5−	0.1−	2005 10 05	691	0.3+	0.3+
2004 04 12	699	1.3−	0.2−	2004 05 16	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2004 04 12	691	0.2+	0.0	2004 05 24	691	0.4+	0.1+	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2004 04 19	691	0.0	0.2−	2004 05 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2004 04 19	691	0.1+	0.1−	2004 05 24	691	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2004 04 19	691	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−				

2004 GL$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.32235		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28995405	ω	190.73713		+0.96947907		−0.24512244
a	2.2607364	Ω	183.46412		+0.23066350		+0.91886453
e	0.1663563	i	4.77703		+0.08309441		+0.30919729
P	3.40	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.6−	0.8−	2005 09 06	699	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
1997 04 07	691	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.6−
1997 04 07	691	0.3+	0.3−	2005 09 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2004 04 12	691	0.0	0.2−	2005 09 06	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2004 04 19	691	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	0.8−
2004 04 19	691	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2004 04 19	691	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.7−
2004 04 22	599	0.8−	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.3+
2004 04 22	599	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 02	704	0.4+	1.4+
2004 04 22	599	0.6+	0.5+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 02	704	0.7+	0.4+
2004 04 25	691	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.2−	2005 10 02	704	0.8+	0.2+
2004 04 25	691	0.1+	0.3−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 03	G96	0.5+	0.1−
2004 04 25	691	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2005 08 27	644	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	0.7−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	0.5+	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.9+
2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.7+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 23	699	1.5+	1.5+	2005 10 07	704	0.2−	1.0+
2005 09 06	699	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.6−				
2005 09 06	699	1.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.1−				

2004 GO$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.85240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21351083	ω	142.00164		+0.76942508		+0.63873586
a	2.7724014	Ω	178.29921		−0.59581867		+0.71842615
e	0.1814176	i	2.40299		−0.23018506		+0.27546391
P	4.62	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.4+
2004 04 12	691	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.3+	0.0	2005 08 29	699	1.6−	1.1+
2004 04 12	691	0.6−	0.9−	2005 07 30	644	0.7+	0.2−	2005 08 29	699	1.6−	0.3+
2004 04 19	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	1.2−
2004 04 19	691	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	1.0+
2004 04 19	691	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2004 04 25	691	0.4+	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.4−
2004 04 25	691	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.6+	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2004 04 25	691	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−

2004 GB$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.42398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21800519	ω	17.22624		−0.92024848		−0.39107041
a	2.7341657	Ω	139.74313		+0.35637090		−0.85264170
e	0.0451613	i	1.27475		+0.16168651		−0.34650551
P	4.52	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.1−	0.2+	2004 04 12	691	0.3+	0.3+	2004 05 19	691	0.1−	0.2−
1993 12 10	691	0.1+	0.0	2004 04 12	691	0.2+	0.0	2005 07 03	G96	0.5+	0.4−
1993 12 10	691	0.1+	0.3+	2004 04 19	691	0.2+	0.1+	2005 07 03	G96	0.1+	0.0
1999 03 14	691	0.1−	0.3−	2004 04 19	691	0.0	0.3+	2005 07 03	G96	0.0	0.0
1999 03 14	691	0.1+	0.6−	2004 04 19	691	0.5−	0.5+	2005 07 03	G96	0.5−	0.5−
1999 03 14	691	0.8−	0.5−	2004 04 25	691	0.4−	0.4+	2005 07 05	691	0.3−	0.1+
2001 08 28	691	0.3−	0.2+	2004 04 25	691	0.0	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.2−
2001 08 28	691	0.4−	0.1−	2004 04 25	691	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.3+
2001 08 28	691	0.4+	1.4+	2004 05 19	691	0.1+	0.4+				
2004 04 12	691	0.6+	0.4+	2004 05 19	691	0.4+	0.5−				

2004 GO$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.86997		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18452601	ω	229.66334		−0.97636934		+0.21548637
a	3.0556082	Ω	322.77229		−0.18915579		−0.88880897
e	0.1469989	i	1.55215		−0.10451317		−0.40445548
P	5.34	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.3−	0.6+	2004 04 19	691	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.4−	0.1−
2001 10 15	691	0.3−	0.4+	2004 04 19	691	0.0	0.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2001 10 15	691	0.1+	0.3+	2004 05 19	691	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.6+	0.1−
2004 04 12	691	0.2+	0.3+	2004 05 19	691	0.4+	0.2−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2004 05 19	691	0.1−	0.2−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+

2004 04 12	691	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.4−	0.0	
2004 04 19	691	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+	

2004 GC$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.98735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25850939	ω	135.67572		+0.99713961		−0.00327793
a	2.4405357	Ω	224.67877		−0.02153524		+0.94532574
e	0.1264413	i	6.16499		+0.07244882		+0.32611117
P	3.81	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.2−	0.2−	2004 04 25	691	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.4+	0.4−
2004 04 12	691	0.1−	0.1+	2004 07 16	807	0.0	0.3−	2005 09 06	704	0.7+	1.8+
2004 04 12	691	0.2−	0.1+	2004 07 17	807	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.8−	0.6+
2004 04 19	691	0.4+	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	0.7−	0.1−
2004 04 19	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.3−	2005 09 11	699	0.4−	0.9+
2004 04 19	691	0.2+	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.3−	2005 09 11	699	0.7+	0.2−
2004 04 25	691	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.6+	0.3−	2005 09 11	699	0.3+	1.0−
2004 04 25	691	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.4+	0.4−	2005 09 11	699	0.8−	0.2−

2004 GM$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.52918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20112673	ω	276.59365		+0.09174023		+0.99578155
a	2.8850689	Ω	358.66660		−0.88268504		+0.08053897
e	0.1234644	i	4.14354		−0.46092390		+0.04396101
P	4.90	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.4+	0.2−	2004 04 25	691	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.7−	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.7−	2004 05 09	291	0.5+	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 11 12	704	1.2+	0.7+	2004 05 09	291	0.6+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	1.0+	2004 05 09	291	0.8+	0.2+	2005 08 28	E12	0.7−	0.4+
2001 11 12	704	0.4−	1.8+	2004 05 19	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.9+	0.4+
2003 02 01	645	0.0	0.3+	2004 05 19	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	1.1−
2003 02 01	645	0.1−	0.3−	2004 05 19	691	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2004 05 28	691	0.0	0.1−	2005 08 31	704	0.2−	0.8+
2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2004 05 28	691	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.8+
2004 04 12	691	0.3−	0.3+	2004 05 28	691	0.3−	0.1−	2005 08 31	704	0.3−	0.6+
2004 04 16	333	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.7−	0.6−	2005 09 05	703	0.1+	0.1+
2004 04 16	333	0.3+	0.6−	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 09 05	703	0.6−	0.4+
2004 04 19	691	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.7−	0.5+	2005 09 05	703	0.7−	0.8−
2004 04 19	691	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	1.0+	0.4−
2004 04 19	691	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+				
2004 04 25	691	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+				

2004 GF$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.92915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27695042	ω	142.92974		+0.91467785		+0.40333852
a	2.3309593	Ω	193.35722		−0.39263400		+0.87134184
e	0.1278737	i	6.49298		−0.09593215		+0.27943056
P	3.56	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	1.9−	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2004 04 13	691	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2004 04 13	691	0.6+	0.1+	2005 09 24	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.4+
2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2004 04 19	691	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.4−	0.3+	2005 10 05	691	0.4−	0.4+
2004 04 19	691	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.5−	0.3+	2005 10 05	691	0.3−	0.3+
2004 05 09	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.7−	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2004 05 09	691	0.1+	0.3+	2005 09 26	691	0.7−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2004 05 09	691	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.6−	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.4+
2004 05 24	691	0.4−	0.1−	2005 09 27	691	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.7+
2004 05 24	691	0.3−	0.1−	2005 09 27	691	0.7−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.7−
2004 05 24	691	0.6−	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.3−
2005 09 23	703	1.5+	1.0−	2005 09 29	699	0.2−	1.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2005 09 23	703	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+	2005 10 10	691	0.2+	0.2−

2004 GX$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.31912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17917710	ω	97.95702		+0.29633562		+0.95499135
a	3.1161215	Ω	189.31313		−0.90544854		+0.27647929
e	0.1094562	i	4.71190		−0.30388838		+0.10747429
P	5.50	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	691	0.2+	0.1−	2004 04 25	691	0.3−	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2000 09 27	691	0.1−	0.1+	2004 04 25	691	0.3−	0.1−	2005 07 11	691	1.2+	1.2+
2000 09 27	691	0.0	0.2−	2004 04 25	691	0.1−	1.0+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2004 04 13	691	0.0	0.3−	2004 05 24	691	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.4−
2004 04 13	691	0.0	0.1−	2004 05 24	691	0.4−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2004 04 13	691	0.3+	0.1−	2004 05 24	691	0.4+	0.0	2005 07 12	G96	0.3+	0.3−
2004 04 19	691	0.1+	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
2004 04 19	691	0.0	0.3−	2005 06 30	691	0.3−	0.0				
2004 04 19	691	0.1+	0.3−	2005 06 30	691	(2.6+	3.2−)				

2004 GD$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.87164		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18091381	ω	241.94233		−0.00233810		−0.99835795
a	3.0961469	Ω	208.36659		+0.95456790		+0.01482722
e	0.0462754	i	6.91912		+0.29798434		−0.05533127
P	5.45	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 24	691	0.1+	0.3−	2001 11 14	691	0.1−	1.0−	2004 04 19	691	0.0	0.2+
2000 07 24	691	0.1−	0.2+	2001 11 14	691	0.5−	0.5−	2004 04 19	691	0.1+	0.2+
2000 07 24	691	0.1+	0.0	2001 11 14	691	0.5−	0.6−	2004 04 19	691	0.1−	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	1.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2004 05 09	691	0.4+	0.3−
2001 10 18	644	0.3+	1.2+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2004 05 09	691	0.4+	0.3+
2001 10 18	644	0.1+	1.0+	2004 04 13	691	0.2−	0.1+	2004 05 09	691	0.2−	0.3+

2004 GV$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.60827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17277392	ω	55.93440		+0.71626095		−0.69772915
a	3.1926447	Ω	348.29475		+0.61915537		+0.64335202
e	0.0798496	i	3.39435		+0.32189576		+0.31507494
P	5.70	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.3−	0.8−	2004 04 25	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	691	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.6−	2004 04 25	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	691	0.2−	0.9−	2004 04 13	691	0.6+	0.5−	2004 04 25	691	0.2−	0.2+
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2004 04 13	691	0.4+	0.3−	2004 05 09	691	0.1+	0.1+
2001 10 26	644	0.1+	0.2+	2004 04 13	691	0.5−	0.5−	2004 05 09	691	0.2−	0.2+
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2004 04 19	691	0.1−	0.1+	2004 05 09	691	0.6−	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2004 04 19	691	0.1+	0.0				
2001 11 19	704	0.8+	1.6+	2004 04 19	691	0.1+	0.1+				

2004 GO$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	178.27567		(2000.0)			
n	0.27122326	ω	157.45572		−0.85698200	−0.51530324
a	2.3636587	Ω	351.51725		+0.46566234	−0.76875542
e	0.1122982	i	2.58995		+0.22077237	−0.37878448
P	3.63	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.0	0.2−	2002 11 07	695	0.3+	0.5+	2004 04 25	691	0.0	0.2−
1998 09 16	691	0.2−	0.0	2004 04 13	691	0.3+	0.6+	2004 05 09	691	0.2+	0.0
1998 09 16	691	0.2−	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2004 05 09	691	0.2−	0.4+
1998 09 16	691	0.1−	0.7+	2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2004 05 09	691	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	0.0	0.0	2004 04 19	691	0.3+	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.4+
2000 02 03	704	1.2−	1.2+	2004 04 19	691	0.2+	0.1−	2005 07 12	G96	0.7−	0.0
2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2004 04 19	691	0.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	1.0+	0.0	2004 04 25	691	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+
2002 11 07	695	0.0	0.5+	2004 04 25	691	0.0	0.1−				

2004 GW$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.69475		(2000.0)			
n	0.26016533	ω	332.62635		+0.98508520	+0.16743328
a	2.4301687	Ω	17.86787		−0.12450697	+0.85271309
e	0.1118999	i	7.42761		−0.11876513	+0.49481964
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.6−	0.6−	2004 04 19	691	0.2−	0.0	2005 08 10	E12	0.3−	0.6−
2004 03 27	704	0.8+	0.3+	2004 04 19	691	0.1−	0.1+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2−
2004 03 27	704	0.3−	0.1−	2004 04 28	691	0.1+	0.3−	2005 08 10	E12	0.5−	0.3−
2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2004 04 28	691	0.1−	0.0	2005 09 06	E12	1.6+	0.4−
2004 03 27	704	0.4+	0.1−	2004 04 28	691	0.0	0.3+	2005 09 06	E12	0.4−	0.3+
2004 04 14	691	0.2−	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.6+	2005 09 06	E12	1.0−	0.3−
2004 04 14	691	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.5+	2005 09 06	E12	0.1+	0.1+
2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.4+				
2004 04 19	691	0.1+	0.0	2005 08 10	E12	0.4+	0.5+				

2004 GY$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	25.42862		(2000.0)			
n	0.27397031	ω	296.04560		+0.71592025	+0.69735621
a	2.3478322	Ω	19.79897		−0.59940040	+0.63883591
e	0.1435491	i	5.75221		−0.35801865	+0.32493537
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.7+	0.2+	2004 04 28	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2004 03 27	704	0.3−	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.8+	0.7−
2004 03 27	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.8+
2004 03 27	704	0.7+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.7+	0.6+
2004 04 14	691	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.4−	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2004 04 14	691	0.1+	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2004 04 19	691	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.9−	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2004 04 19	691	0.4+	0.0	2005 09 30	699	0.7+	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.5−
2004 04 19	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	1.8−	0.8+	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2004 04 28	691	1.0−	0.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.7+	2005 10 05	704	0.6−	0.2+
2004 04 28	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.5−

2004 GM$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.82440		(2000.0)			
n	0.26867008	ω	350.82676		−0.06377098	+0.99787342
a	2.3786096	Ω	275.51611		−0.91475320	−0.06385093
e	0.1647896	i	0.77637		−0.39894843	−0.01310325
P	3.67	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.3+	0.3+	2004 03 27	704	0.7+	0.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
2001 08 17	644	0.2+	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.1−	2005 09 27	691	0.3−	0.2+
2001 08 17	644	0.3+	0.3+	2004 04 14	691	0.1−	0.2−	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	691	0.9−	0.2−	2004 04 14	691	0.0	0.4−	2005 10 07	691	0.2−	0.5+
2001 09 19	691	0.1−	0.1+	2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.5+
2001 09 19	691	0.2−	0.1−	2004 04 19	691	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2004 03 27	704	0.4+	2.0+	2004 04 19	691	0.0	0.0				
2004 03 27	704	0.3+	1.0+	2004 04 19	691	0.2−	0.1−				

2004 GE$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	224.22743		(2000.0)			
n	0.17778896	ω	26.10461		+0.43835162	−0.89084261
a	3.1323204	Ω	38.22219		+0.78718403	+0.31641723
e	0.0311886	i	11.12324		+0.43380776	+0.32600549
P	5.54	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.4−	0.3−	2004 04 14	691	0.2+	0.1−	2004 04 25	691	0.1+	0.0
2001 10 21	691	0.3−	0.4−	2004 04 14	691	0.2+	0.2+	2004 04 25	691	0.1+	0.0
2001 10 21	691	0.7−	0.3−	2004 04 14	691	0.3+	0.1+	2004 05 24	691	0.6−	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	691	0.1+	0.1−	2004 05 24	691	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.4+	0.9+	2004 04 19	691	0.1−	0.1−	2004 05 24	691	0.4−	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.5+	2004 04 19	691	0.2−	0.4−				
2001 11 19	704	0.6+	0.8−	2004 04 25	691	0.5+	0.1−				

2004 GU$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	48.79144		(2000.0)			
n	0.27958883	ω	294.17036		+0.43053119	+0.90257242
a	2.3162717	Ω	1.33827		−0.78569374	+0.37610333
e	0.1189052	i	5.97884		−0.44421643	+0.20954549
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	699	0.9+	0.3+	2005 10 03	644	0.3−	0.0
1997 04 07	704	0.6+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	644	0.3−	0.2+
2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.4−	0.2+
2004 03 18	704	0.4−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.1−
2004 03 18	704	1.1−	1.1+	2005 09 23	703	1.8−	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2004 03 18	704	0.4+	1.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.4−	0.0
2004 03 27	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.4−	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2004 03 27	704	1.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.3−	2005 10 05	691	0.3−	0.1+
2004 03 27	704	0.3+	0.9+	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2004 03 27	704	0.3+	0.7+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2004 03 27	704	0.3+	1.0+	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2004 04 15	699	0.2+	0.1−	2005 09 27	691	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
2004 04 15	699	0.3−	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	1.0+
2004 04 15	699	1.0+	0.4+	2005 09 27	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	1.6+	0.3+
2004 04 15	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2004 04 19	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.3−
2004 04 19	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2004 04 19	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.3−
2004 04 28	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	1.3+	0.0
2004 04 28	691	0.5+	0.5−	2005 10 01	691	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.2+
2004 04 28	691	0.1+	0.4−	2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	1.4−	1.4+

2005 08 30	699	0.8+	0.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2005 08 30	699	0.4+	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2005 08 30	699	0.6+	1.3+	2005 10 02	644	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.5−	0.1−

2004 GJ$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.86109		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21503316	ω	140.43700		−0.46244107		+0.88452099
a	2.7593011	Ω	101.93884		−0.82856006		−0.40644982
e	0.1395749	i	3.59854		−0.31565248		−0.22895670
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	910	0.4+	0.4+	2004 04 19	704	0.3−	0.7+	2004 05 17	704	0.2−	0.1+
1999 03 21	910	0.6+	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.2+	2004 05 17	704	0.5−	0.1−
1999 03 21	910	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	0.4+	2004 05 21	704	0.0	0.2−
2000 08 01	807	0.1+	0.7−	2004 04 22	704	0.0	0.1−	2004 05 21	704	0.0	0.1+
2000 08 01	807	0.1−	0.6−	2004 04 22	704	1.0+	0.2−	2004 05 21	704	0.3+	0.2−
2001 10 24	691	0.9−	0.6+	2004 04 22	704	0.4+	0.4+	2004 05 21	704	0.1−	0.3−
2001 10 24	691	0.8−	0.7+	2004 04 22	704	0.3+	0.8+	2004 05 21	704	0.1−	0.2−
2001 10 24	691	0.6−	0.6+	2004 04 22	704	0.4+	0.3−	2005 08 26	644	0.3+	0.2+
2004 03 31	704	0.1+	1.1−	2004 05 01	703	0.7+	0.0	2005 08 26	644	0.3+	0.3+
2004 03 31	704	0.7−	0.6−	2004 05 01	703	0.6+	0.9+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+
2004 03 31	704	0.7−	0.3+	2004 05 01	703	0.8−	1.0+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+
2004 04 12	644	0.3−	0.2+	2004 05 01	703	0.2+	1.0+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+
2004 04 12	644	0.0	0.3+	2004 05 13	699	(0.2+	2.8−)	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2004 04 12	644	0.1−	0.0	2004 05 13	699	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
2004 04 15	699	(2.5−	1.3+)	2004 05 13	699	0.3−	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.6+
2004 04 15	699	1.0−	0.3−	2004 05 13	699	0.3−	0.6−	2005 08 28	691	0.1−	0.5+
2004 04 15	699	1.5+	1.2−	2004 05 15	704	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2004 04 15	699	0.5+	1.0−	2004 05 15	704	0.5−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	1.2−	1.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2004 04 19	704	0.6+	1.0+	2004 05 17	704	0.4−	0.7−				

2004 GV$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.90339		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29573993	ω	244.20395		−0.70460322		−0.70793105
a	2.2311533	Ω	250.68488		+0.66811877		−0.63874783
e	0.0709514	i	2.95570		+0.23906404		−0.30138820
P	3.33	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	1.1+	0.7−	2004 04 19	704	0.3+	0.8+	2005 08 26	644	0.3−	0.3+
1995 07 25	691	0.6−	0.1+	2004 04 19	704	0.4+	0.6−	2005 08 26	644	0.0	0.1+
1995 07 25	691	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2002 10 10	644	0.5−	0.4+	2004 04 20	704	1.1+	0.4−	2005 08 30	691	0.3+	0.3+
2002 10 10	644	0.3−	0.4+	2004 04 20	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	691	0.4+	0.0
2002 10 10	644	0.4−	0.4+	2004 04 20	704	1.0+	0.6+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2002 12 06	291	0.6+	0.6+	2004 04 22	704	0.5−	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.0
2002 12 06	291	0.2−	0.7+	2004 04 22	704	1.0−	0.1−	2005 09 12	691	0.4−	0.3−
2002 12 06	291	0.1−	0.4+	2004 04 22	704	0.3+	1.0+	2005 09 12	691	0.3−	0.3−
2004 04 13	691	0.4−	0.5+	2004 04 22	704	(2.4−	1.0+)	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2004 04 13	691	0.4−	0.5+	2004 05 09	691	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2004 04 13	691	0.5−	0.4+	2004 05 09	691	0.4−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.2+
2004 04 19	704	1.0+	0.0	2004 05 09	691	0.2−	0.1+				

2004 GA$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.09382		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21155745	ω	95.44008		+0.36762960		+0.92766024
a	2.7894409	Ω	196.59751		−0.91795147		+0.35068142
e	0.1151974	i	13.26351		−0.14904219		+0.12833169
P	4.66	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.0	0.1−	2004 04 20	691	0.4−	0.1−	2005 09 03	568	0.1−	0.2−
2004 04 13	691	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.9+	0.7+	2005 09 03	568	0.1−	0.1−
2004 04 13	691	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.8+	0.1−	2005 09 05	568	0.7−	0.1+
2004 04 19	704	0.8+	0.2−	2004 04 22	704	1.3−	1.2−	2005 09 23	644	0.3−	0.0
2004 04 19	704	0.8−	0.8+	2004 04 22	704	0.7−	0.9−	2005 09 23	644	0.3+	0.5+
2004 04 19	704	0.5+	0.8−	2004 05 10	599	0.1−	0.1−	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2004 04 19	704	1.1+	0.3+	2004 05 10	599	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.8+	0.5−
2004 04 19	704	0.8+	0.0	2004 05 10	599	0.9+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2004 04 20	691	0.5−	0.1+	2004 05 10	599	1.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2004 04 20	691	0.5−	0.0	2005 09 03	568	0.1−	0.1−				

2004 GK$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.22566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26987304	ω	222.28840		−0.68216033		+0.73113834
a	2.3715360	Ω	4.72907		−0.63544699		−0.58621450
e	0.0968961	i	6.75412		−0.36175187		−0.34898322
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2004 04 21	704	0.6+	0.1+	2004 04 25	704	0.3+	0.3+
2004 03 27	704	0.2+	0.5−	2004 04 21	704	1.3+	0.0	2004 04 25	704	0.0	0.4−
2004 03 27	704	0.4+	0.2−	2004 04 21	704	0.9+	0.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.7−
2004 03 27	704	0.3−	0.0	2004 04 21	704	0.7+	0.1+	2004 04 25	704	0.5−	0.0
2004 04 14	699	0.7−	0.3+	2004 04 21	704	1.0+	0.0	2004 04 26	704	0.4−	0.5+
2004 04 14	699	0.5−	0.9−	2004 04 22	704	0.5−	0.1−	2004 04 26	704	0.1−	0.6−
2004 04 14	699	0.4−	0.4+	2004 04 22	704	1.0−	1.2+	2004 04 26	704	0.0	0.5−
2004 04 14	699	1.1−	0.2+	2004 04 22	704	0.0	1.4+	2004 04 26	704	0.4−	0.2+
2004 04 19	704	0.5+	0.4−	2004 04 22	704	0.0	0.4+	2004 04 26	704	0.7+	0.2+
2004 04 19	704	0.5−	0.3−	2004 04 24	704	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2004 04 19	704	0.0	0.1−	2004 04 24	704	0.5+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2004 04 19	704	0.8+	0.3+	2004 04 24	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2004 04 19	704	0.2+	0.6−	2004 04 25	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2004 04 19	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2004 04 19	704	0.0	0.4−	2004 04 25	704	0.8−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 04 19	704	0.1+	0.4−	2004 04 25	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+
2004 04 19	704	0.7+	0.7+	2004 04 25	704	0.1−	0.5−				
2004 04 19	704	0.3+	0.5−	2004 04 25	704	0.9−	0.1−				

2004 GU$_{60}$ = 2005 QQ$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.18955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21414813	ω	85.67006		−0.18428904		+0.98283206
a	2.7668983	Ω	173.68941		−0.93075059		−0.17160905
e	0.1175649	i	4.62906		−0.31581780		−0.06776044
P	4.60	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	691	0.5−	0.2+	2004 04 22	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.4−	0.4+
2001 10 26	691	0.4+	0.7+	2004 04 22	704	(2.4−	0.6+)	2005 09 01	691	0.3−	0.9−
2001 10 26	691	0.4−	0.6+	2004 04 23	691	0.5−	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2004 04 14	691	0.2−	0.1+	2004 04 23	691	0.5−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2004 04 23	691	0.4−	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.1+	0.3−	2005 09 11	691	0.5−	0.3+
2004 04 19	704	0.5+	0.2+	2004 04 25	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.4+
2004 04 19	704	0.4+	0.9+	2004 04 25	704	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	1.0−
2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	G96	1.3+	0.3−
2004 04 19	704	0.7+	0.2−	2004 04 25	704	0.5+	1.2−	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2004 04 22	704	0.7+	0.0	2005 08 28	691	0.6−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2004 04 22	704	0.9−	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.6+				

2004 GV$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	88.53053		(2000.0)			
n	0.24341953	ω	59.78886		−0.36536712	+0.93066494
a	2.5403824	Ω	188.84513		−0.89125837	−0.35570785
e	0.1491044	i	7.18284		−0.26863617	−0.08564285
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	291	0.0	0.1+	2004 04 19	704	1.6+	0.3−	2005 08 31	691	0.4+	0.1−
2001 09 21	291	0.5−	1.1+	2004 04 19	704	0.3+	0.1−	2005 08 31	691	0.3+	0.1−
2001 09 21	291	0.1+	0.3+	2004 04 19	704	0.5+	0.6−	2005 08 31	691	0.7+	0.3−
2004 03 29	291	0.1+	0.1+	2004 04 22	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2004 03 29	291	0.3+	0.0	2004 04 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2004 03 29	291	0.5+	0.0	2004 04 22	704	0.3−	0.4+	2005 09 14	691	0.4+	0.2−
2004 04 14	691	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.9−	0.2−	2005 10 05	G96	0.0	0.1+
2004 04 14	691	0.2−	0.1−	2004 04 25	704	0.3−	0.9+	2005 10 05	G96	0.4−	0.2+
2004 04 14	691	0.1−	0.0	2004 04 25	704	1.0−	0.1+	2005 10 05	G96	0.2−	0.1−
2004 04 19	704	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.3−	0.5−	2005 10 05	G96	0.2−	0.2−

2004 GB$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	45.77982		(2000.0)			
n	0.22516716	ω	97.65761		+0.48312995	+0.87287852
a	2.6758762	Ω	201.64722		−0.85846588	+0.45691861
e	0.1807708	i	10.67409		−0.17210981	+0.17119720
P	4.38	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2004 04 23	704	0.8−	0.7+	2005 09 24	703	0.4+	0.3−
1999 03 21	645	0.0	0.3+	2004 05 21	704	(2.3+	2.8+)	2005 09 24	703	0.3+	0.7+
2004 04 15	699	0.4−	0.8+	2004 05 21	704	1.4+	1.8+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2004 04 15	699	0.1−	0.2−	2004 05 21	704	0.8+	0.1+	2005 09 25	185	0.1+	0.4−
2004 04 15	699	0.2−	0.9−	2004 05 22	704	0.6+	0.6−	2005 09 25	185	0.4+	0.0
2004 04 15	699	1.5−	0.5−	2004 05 22	704	0.7+	0.5−	2005 09 25	644	0.1−	0.5+
2004 04 19	704	(0.3−	2.1+)	2004 05 22	704	0.1+	1.7+	2005 09 25	644	0.0	0.5+
2004 04 19	704	0.3−	1.2+	2004 05 22	704	1.8+	0.7+	2005 09 25	644	0.5+	0.5+
2004 04 19	704	0.2+	0.8+	2004 05 22	704	1.2+	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2004 04 19	704	0.3−	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	1.0−	1.8+
2004 04 19	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.4+	2005 09 29	699	1.0+	1.1+
2004 04 20	704	0.4−	0.6−	2005 08 30	644	0.0	0.3+	2005 09 29	699	1.0−	1.2+
2004 04 20	704	0.5−	0.2−	2005 09 04	460	0.4+	0.4−	2005 10 03	703	0.9−	0.3−
2004 04 20	704	0.2−	0.9+	2005 09 04	460	0.7−	0.1+	2005 10 03	703	0.6+	1.9+
2004 04 20	704	0.4−	0.5+	2005 09 04	460	0.7−	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.5−
2004 04 20	704	0.1+	1.5+	2005 09 05	460	0.5+	0.3−	2005 10 03	703	0.1−	0.5+
2004 04 22	704	0.3+	1.0+	2005 09 05	460	0.8+	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.6+
2004 04 22	704	0.1−	0.3−	2005 09 08	446	0.3+	0.4−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2004 04 22	704	0.4−	0.5+	2005 09 08	446	0.7+	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2004 04 22	704	0.7+	0.4+	2005 09 08	446	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.4−	0.2+
2004 04 23	704	0.6−	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2004 04 23	704	0.7−	1.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	1.2−	1.2+
2004 04 23	704	0.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+	2005 10 07	691	1.1−	0.4+
2004 04 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	1.2−	1.0+				

2004 GM$_{64}$ = 2005 QG$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	313.95006		(2000.0)			
n	0.28305279	ω	22.79326		+0.90549536	−0.42432591
a	2.2973355	Ω	2.33321		+0.36764066	+0.77845658
e	0.1199193	i	7.14886		+0.21193983	+0.46255039
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.5−	1.0+	2004 04 13	691	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	1.3+	2004 04 20	691	0.4+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 04 20	691	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	1.2−	1.4+
2002 12 05	704	0.4−	1.0+	2004 04 20	691	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.8+	0.6−
2002 12 12	644	0.1−	0.4−	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	(2.7+	0.1+)
2002 12 12	644	0.1+	0.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.8+	2005 09 13	703	0.3−	0.9−
2002 12 12	644	0.0	0.5−	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.5−
2004 03 16	691	0.1+	0.7+	2005 08 28	E12	0.7−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2004 03 16	691	0.2+	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2004 03 16	691	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2004 04 13	691	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.1+				
2004 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.0				

2004 GV$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.99892		(2000.0)			
n	0.28210742	ω	186.86084		+0.97524456	−0.22103082
a	2.3024650	Ω	185.92104		+0.20579683	+0.91812609
e	0.1312875	i	3.66294		+0.08090564	+0.32892227
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2−	1.7+	2004 05 09	691	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	0.0	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.0
1998 08 17	704	(3.5−	1.0−)	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	1.7−	1.0+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
1998 08 24	910	0.7+	0.4+	2005 08 24	644	0.3+	0.3−	2005 09 23	699	1.0+	0.0
1998 08 24	910	0.3+	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	1.1−
1998 08 24	910	0.5+	0.5+	2005 08 29	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.9+	0.1−
2002 12 01	704	0.5−	1.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.2+	0.7+
2002 12 01	704	0.2−	1.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	699	0.5−	0.8−
2002 12 01	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2002 12 01	704	0.3+	0.9+	2005 08 30	704	0.3−	1.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2004 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	1.0+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2004 04 13	691	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.4−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2004 04 20	691	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2004 04 20	691	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.1−
2004 04 20	691	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.0				
2004 05 09	691	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.0				

2004 GU$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	88.24124		(2000.0)			
n	0.18568736	ω	0.80703		−0.90116415	+0.43273490
a	3.0428542	Ω	204.88288		−0.39804536	−0.84926027
e	0.0475269	i	3.45688		−0.17164812	−0.30248554
P	5.31	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.2−	0.6−	2001 10 16	291	0.0	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.4+
1995 07 25	691	0.5+	0.3−	2004 04 13	691	0.2+	0.1−	2004 05 09	691	0.1−	0.3+
1995 07 25	691	0.3−	0.5−	2004 04 13	691	0.3−	0.4−	2005 07 05	G96	0.1+	0.4+
1999 05 17	691	0.1+	0.6−	2004 04 13	691	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.5+	0.3−
1999 05 17	691	0.0	0.0	2004 04 20	691	0.0	0.2+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1−
1999 05 17	691	0.2+	0.6−	2004 04 20	691	0.1+	0.2+	2005 07 05	G96	0.3−	0.7+
2001 10 16	291	0.2+	0.0	2004 04 20	691	0.0	0.0				
2001 10 16	291	0.0	0.3+	2004 05 09	691	0.2−	0.2+				

2004 GX$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	169.94366		(2000.0)			
n	0.25761433	ω	138.00355		−0.85500018	−0.51860548
a	2.4461854	Ω	10.76077		+0.46872581	−0.77666185
e	0.1216858	i	1.47351		+0.22197031	−0.35755381
P	3.83	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.0	0.5+	2002 11 14	291	0.1−	0.2+	2004 04 13	691	0.0	0.2−
1994 09 28	691	0.1−	0.2+	2002 11 14	291	0.1−	0.1+	2004 04 20	691	0.2−	0.1−
1994 09 28	691	0.4−	0.5+	2002 11 14	291	0.1+	0.1+	2004 04 20	691	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.3−	0.7−	2004 03 31	704	0.8−	0.3+	2004 04 20	691	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2004 03 31	704	0.6+	0.5+	2004 05 09	691	0.1−	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2004 03 31	704	0.5+	0.1+	2004 05 09	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2004 04 13	691	0.0	0.1−	2004 05 09	691	0.4+	0.2+
2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.0				

2004 GQ_{68}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.15832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21144916	ω	100.44247		−0.63256691	+0.77128262	
a	2.7903932	Ω	130.08000		−0.74179057	−0.57711832	
e	0.0143536	i	5.29307		−0.22272372	−0.26843541	
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 16	809	0.1−	0.3−	2004 04 20	704	1.2−	0.5+	2005 07 11	691	0.3−	0.1−
2001 10 10	644	0.9−	1.6+	2004 04 20	704	0.8−	1.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.1−
2001 10 10	644	0.5−	1.5+	2004 04 20	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	291	0.3−	0.3+
2001 10 10	644	0.3−	1.7+	2004 04 20	704	0.9+	1.1+	2005 07 12	291	0.5−	0.2+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 04 20	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	291	0.7−	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.0	0.8+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−
2001 10 24	644	0.4+	0.8−	2004 04 22	704	0.6+	0.5+	2005 07 12	G96	0.5+	0.1+
2001 10 24	644	0.3+	0.9−	2004 04 22	704	1.9+	0.4−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2001 10 24	644	0.1+	1.0−	2004 04 22	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.4+	0.2−
2001 10 25	645	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−
2001 10 25	645	0.0	0.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.1−	2005 07 12	G96	0.6−	0.2−
2004 04 13	691	0.5+	0.1−	2005 06 30	691	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2004 04 13	691	0.4+	0.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2004 04 13	691	0.7+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2004 04 20	704	1.7−	1.0+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2004 04 20	691	0.2+	0.2+	2005 07 11	691	0.5−	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.1−

2004 GJ_{71}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.75252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21731836	ω	69.56825		+0.37417535	+0.90741331	
a	2.7399235	Ω	223.96984		−0.91989612	+0.33706661	
e	0.2033296	i	15.99364		−0.11740499	+0.25097250	
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	1.5−	1.8+	2004 05 27	691	0.5−	0.4+	2005 10 07	G96	0.4+	0.2+
1995 05 29	691	1.0+	1.0−	2004 05 27	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.8+
1995 05 29	691	0.5+	0.3−	2004 05 27	691	0.5−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.8+
2004 04 13	644	0.4−	0.1−	2005 07 02	291	0.0	0.5−	2005 10 07	G96	0.4+	0.8+
2004 04 13	644	0.5−	0.1−	2005 07 02	291	0.2−	0.4−	2005 10 07	G96	0.4+	0.8+
2004 04 13	644	0.5−	0.1+	2005 07 02	291	0.0	0.5−	2005 10 08	703	0.0	0.5+
2004 04 20	704	0.3+	1.2−	2005 09 02	644	0.7+	0.1−	2005 10 08	703	0.6+	0.8−
2004 04 20	704	0.9−	0.3−	2005 09 02	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	1.7−	0.6−
2004 04 20	704	0.8−	0.8−	2005 09 02	644	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	1.1+	1.1−
2004 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 09 27	644	0.5+	0.1−	2005 10 09	E12	0.3−	0.4−
2004 04 24	691	0.0	0.3+	2005 09 27	644	0.0	0.1−	2005 10 09	E12	0.9+	0.0
2004 04 24	691	0.0	0.3+	2005 09 27	644	0.4+	0.0	2005 10 09	E12	0.1−	0.0
2004 04 25	704	1.0+	0.1+	2005 10 02	644	0.3+	0.0	2005 10 09	E12	0.5+	0.4−
2004 04 25	704	0.4+	0.5+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.5−
2004 04 25	704	1.0+	0.1+	2005 10 02	644	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2004 04 25	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	703	0.0	0.1+	2005 10 10	703	1.5−	0.1−
2004 04 25	704	0.4+	0.5−	2005 10 03	703	0.7−	0.1−	2005 10 10	703	0.3+	0.5−
2004 05 16	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	2.9−	2.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.5−
2004 05 16	704	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.5−	2005 10 10	703	0.4+	0.2−
2004 05 16	704	0.2−	0.9−	2005 10 07	G96	0.4+	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2004 05 16	704	0.5+	0.8−	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2004 05 16	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	G96	0.7+	0.3+				

2004 GR_{71} = 2004 GA_{16}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.58684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18200648	ω	149.95910		−0.31965499	+0.94357410	
a	3.0837429	Ω	101.28299		−0.88597220	−0.26525543	
e	0.2638085	i	5.06249		−0.33596717	−0.19826114	
P	5.42	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	291	0.5+	0.4+	2004 03 25	699	(2.5+	1.6−)	2004 04 22	704	(1.6+	2.4+)
2003 01 05	291	0.3+	0.8+	2004 03 25	699	1.8+	0.6−	2004 04 22	704	0.4+	1.6+
2003 01 05	291	0.5−	1.0+	2004 04 09	E12	1.3−	0.3−	2004 04 22	704	0.8+	0.2+
2004 03 20	699	0.1−	0.7−	2004 04 09	E12	0.5−	0.2−	2004 04 22	704	0.1+	0.3−
2004 03 20	704	0.7+	0.9+	2004 04 09	E12	0.8−	0.3−	2004 04 22	704	0.3−	0.2−
2004 03 20	699	0.4−	0.5+	2004 04 09	E12	1.0−	0.1+	2004 06 09	E12	0.6−	1.1+
2004 03 20	704	1.5+	0.4+	2004 04 14	691	0.2−	0.2+	2004 06 09	E12	0.5−	0.2+
2004 03 20	704	1.6+	0.6+	2004 04 14	691	0.2−	0.2−	2004 06 09	E12	0.5+	0.5−
2004 03 20	699	0.8−	0.4+	2004 04 14	691	0.0	0.1−	2004 06 09	E12	1.0+	0.0
2004 03 20	704	0.7+	0.5+	2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.8+
2004 03 20	704	0.0	1.9+	2004 04 20	704	1.0+	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.9+
2004 03 20	699	0.4−	0.7−	2004 04 20	704	0.9−	0.2−	2005 08 27	644	0.4−	0.9+
2004 03 25	699	0.2+	1.4−	2004 04 20	704	0.3+	0.3−				
2004 03 25	699	0.6+	0.9−	2004 04 20	704	0.7+	0.4+				

2004 GG_{72} = 2005 MT_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.31797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17048717	ω	168.85621		+0.04841368	+0.99382239	
a	3.2211299	Ω	103.86168		−0.92413256	+0.08250602	
e	0.0844402	i	5.90397		−0.37899226	−0.07422817	
P	5.78	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.6−	0.3+	2004 04 14	691	0.0	0.2+	2004 04 22	704	1.3+	0.6+
1995 11 30	691	0.1−	0.2+	2004 04 14	691	0.2−	0.1+	2005 06 26	G96	0.2+	0.4+
1995 11 30	691	0.3+	0.7+	2004 04 14	691	0.0	0.2+	2005 06 26	G96	0.2−	0.3+
2001 11 20	704	0.1−	1.1+	2004 04 20	704	0.0	0.4−	2005 06 26	G96	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.0	2005 06 26	G96	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	1.1+	2004 04 20	703	0.2−	0.2+	2005 06 28	G96	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2005 06 28	G96	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.6−	0.4+	2004 04 20	703	0.1+	1.3+	2005 06 28	G96	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.9−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.5+	2005 06 28	G96	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2004 04 20	703	1.6−	0.4+	2005 07 07	691	0.0	0.4−
2004 03 20	704	0.4−	0.6−	2004 04 20	704	0.2+	0.2−	2005 07 07	691	0.7+	0.8−
2004 03 20	704	0.9+	0.6−	2004 04 20	703	0.1−	0.7−	2005 07 07	691	0.1+	0.5−
2004 03 20	704	0.2−	0.3+	2004 04 22	704	0.2−	0.1+				
2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2004 04 22	704	0.8+	0.8+				

2004 GK_{73}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.62906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29540499	ω	174.97297		−0.99890811	−0.04664520	
a	2.2328394	Ω	2.35822		+0.04034894	−0.88952664	
e	0.1054493	i	3.63513		+0.02354876	−0.45449597	
P	3.34	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.5−	1.0+	2004 04 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.3−	0.5+
1997 02 04	566	0.5+	1.1+	2004 04 25	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+
1997 02 04	566	1.7+	1.3+	2004 05 13	699	0.4+	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2002 10 16	644	0.4−	0.9+	2004 05 13	699	1.1−	0.9−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+

2002 10 16	644	0.5−	1.0+	2004 05 13	699	0.6−	0.1+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2002 10 16	644	0.3−	1.0+	2004 05 13	644	1.1+	0.2+	2005 10 01	704	1.3+	1.2+
2004 04 15	699	0.2+	0.3+	2004 05 13	699	0.8+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2004 04 15	699	0.2−	0.7+	2004 05 13	644	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2004 04 15	699	0.2+	0.6+	2004 05 13	644	1.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.2+
2004 04 15	699	0.6+	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2004 04 20	704	0.2−	0.2+	2004 05 15	704	0.5+	0.1−	2005 10 02	644	0.4−	0.2+
2004 04 20	704	0.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.3+
2004 04 20	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.4+
2004 04 20	704	0.1+	0.9+	2005 08 30	691	0.5−	0.2+	2005 10 03	G96	0.8−	0.2+
2004 04 25	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.4+	2005 10 03	G96	0.7−	0.2+
2004 04 25	704	0.2+	0.5+	2005 09 14	691	0.3−	0.1+				
2004 04 25	704	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.4+	1.0−				

2004 GL$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.60915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23700821	ω	108.85089		−0.46528918		+0.88176990
a	2.5859917	Ω	133.16771		−0.84681441		−0.41797753
e	0.0830312	i	6.09028		−0.25770396		−0.21857866
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.2+	0.1+	2004 03 20	704	0.4−	0.5+	2004 04 22	703	0.2−	0.7−
1994 12 28	691	0.0	0.9+	2004 03 20	704	0.0	0.3+	2004 04 22	703	1.3−	1.4−
1994 12 28	691	0.5+	0.1+	2004 03 20	704	1.8+	0.1+	2004 04 22	703	0.5−	0.3−
1997 09 27	816	0.6−	0.4+	2004 03 20	704	1.0−	0.2+	2004 04 22	703	1.6−	0.0
1997 09 27	816	0.6−	0.1+	2004 04 15	683	1.1+	0.0	2004 04 23	704	0.3+	0.3+
2000 05 02	704	0.1−	0.6+	2004 04 15	683	0.7+	0.7−	2004 04 23	704	0.0	0.3+
2000 05 02	704	0.0	1.0+	2004 04 15	683	0.3−	0.9+	2004 04 23	704	(0.3+	2.3+)
2000 05 02	704	0.1−	0.2−	2004 04 15	644	0.1+	0.5+	2004 04 23	704	0.8+	1.6+
2000 05 02	704	0.1+	0.7−	2004 04 15	644	0.2+	0.4+	2004 04 25	699	0.5−	0.2−
2000 05 02	704	0.7+	0.1−	2004 04 15	644	0.2+	0.3+	2004 04 25	699	0.2+	0.1+
2001 05 23	807	0.0	0.1−	2004 04 16	683	0.6−	0.8+	2004 04 25	699	1.0+	0.6−
2001 05 23	807	0.9−	0.4+	2004 04 16	683	(3.4+	0.7+)	2004 04 25	699	0.7+	0.9+
2001 09 12	704	1.1+	0.6−	2004 04 16	683	1.7+	0.4−	2005 08 30	699	0.9−	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2004 04 20	E12	0.7−	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 04 20	E12	0.7−	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.1+	0.8+	2004 04 20	E12	0.3−	0.8−	2005 08 30	699	1.3+	0.0
2004 03 20	704	0.5−	0.7+	2004 04 20	E12	0.2−	0.4−				

2004 GD$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.54618		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21225501	ω	324.21459		+0.44229820		+0.89574673
a	2.7833261	Ω	331.95600		−0.79908716		+0.37088606
e	0.1095744	i	5.47213		−0.40722478		+0.24511494
P	4.64	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 31	704	1.1−	1.6+	2005 08 02	704	0.6+	0.2−	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+
2004 03 31	704	0.6−	0.4+	2005 08 02	704	1.1+	0.6+	2005 08 27	E12	1.0+	0.3−
2004 03 31	704	0.6−	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	0.1−	2005 08 27	E12	0.6+	0.1+
2004 04 14	699	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.6−
2004 04 14	699	0.1+	1.2−	2005 08 26	699	0.3+	0.5−	2005 08 29	704	0.2−	0.4−
2004 04 14	699	0.6−	0.6−	2005 08 26	699	1.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	1.1−
2004 04 14	699	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.5−	0.6−
2004 04 21	704	0.2−	0.7−	2005 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 06	699	0.8−	0.1−
2004 04 21	704	1.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.6−	0.1−
2004 04 21	704	1.3+	0.7−	2005 08 27	644	0.6−	0.1+	2005 09 06	699	0.6+	1.3+
2004 04 21	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	E12	0.9−	0.3−	2005 09 06	699	0.2−	1.4+

2004 GQ$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.56615		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28489676	ω	338.60830		−0.93854953		+0.34303192
a	2.2874119	Ω	221.51575		−0.30773202		−0.88171660
e	0.1137278	i	3.29783		−0.15628752		−0.32389031
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 15	699	0.1+	0.1−	2004 05 10	703	0.4−	0.5−	2005 08 30	291	0.5−	0.5−
2004 04 15	699	0.3−	0.7−	2004 05 10	703	0.2+	0.7−	2005 08 30	291	0.7−	0.1−
2004 04 15	699	0.2+	0.0	2004 05 10	703	(0.8−	2.7+)	2005 08 30	291	0.7−	0.2−
2004 04 15	699	1.2−	0.1+	2004 05 10	703	0.1+	0.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2004 04 21	704	0.9+	0.9+	2004 05 16	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.9+	0.3+
2004 04 21	704	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.7+	0.7−
2004 04 21	704	0.9+	0.3−	2004 05 16	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	1.1+
2004 04 21	704	0.6+	0.1+	2004 05 16	704	0.1+	0.1−	2005 10 13	291	0.8−	0.2−
2004 04 26	699	0.4+	0.2+	2004 05 16	704	0.4−	0.1−	2005 10 13	291	1.2−	0.2−
2004 04 26	699	0.8−	0.1−	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 13	291	0.7−	0.4−
2004 04 26	699	1.1−	0.3+	2004 05 23	691	0.2+	0.4+				
2004 04 26	699	0.1−	0.2−	2004 05 23	691	0.3+	0.2+				

2004 GS$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.30588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17758809	ω	297.97406		−0.05715892		+0.98735713
a	3.1346821	Ω	327.69152		−0.79095839		−0.13514789
e	0.2643681	i	16.05857		−0.60919429		+0.08283087
P	5.55	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	E12	0.8+	0.3+	2004 04 24	E12	0.1+	0.2+	2004 05 14	E12	0.2−	0.1−
2004 03 17	E12	0.4+	0.6−	2004 04 24	E12	0.6+	0.1−	2004 05 14	E12	0.3−	0.3−
2004 03 17	E12	0.2+	0.1−	2004 04 24	E12	0.4+	0.6+	2004 05 14	E12	0.2+	0.1−
2004 03 17	E12	0.2−	0.1−	2004 04 24	E12	0.3+	0.4−	2004 08 20	E12	0.0	0.1−
2004 03 26	704	0.5+	0.6−	2004 04 25	704	0.6−	0.7−	2004 08 20	E12	0.1−	0.3+
2004 03 26	704	0.5+	0.2−	2004 04 25	704	0.9−	1.1−	2004 08 20	E12	0.0	1.2−
2004 03 26	704	0.3−	0.2−	2004 04 25	704	1.1−	0.1−	2004 08 20	E12	0.1−	0.1+
2004 04 15	E12	0.0	0.9+	2004 04 26	E12	0.8−	0.0	2005 07 07	704	0.4+	0.2−
2004 04 15	E12	0.6+	0.9+	2004 04 26	E12	0.2+	0.7+	2005 07 07	704	0.2+	0.5+
2004 04 15	E12	0.2+	0.9+	2004 04 26	E12	0.4+	0.7+	2005 07 07	704	0.4−	0.6+
2004 04 15	E12	0.0	0.8+	2004 04 26	E12	0.1−	0.4+	2005 07 07	704	0.4−	0.5+
2004 04 19	699	0.7−	0.1+	2004 05 06	644	0.9−	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.2+
2004 04 19	699	0.1+	0.9−	2004 05 06	644	0.8−	0.2−	2005 09 09	704	0.3−	0.2−
2004 04 19	699	1.6−	1.6−	2004 05 06	644	0.6−	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.2−
2004 04 19	699	0.7+	1.0−	2004 05 14	E12	0.5+	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.0

2004 GY$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.58919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20345585	ω	279.83919		−0.56225154		+0.80040840
a	2.8630082	Ω	313.83277		−0.59964519		−0.56771974
e	0.1534791	i	16.74990		−0.56947243		−0.19245961
P	4.84	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	E12	0.6−	0.3−	2004 04 25	E12	0.2−	1.3+	2005 07 30	644	0.5+	0.2−
2004 03 16	E12	0.0	0.4+	2004 04 25	E12	0.0	1.0+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2004 03 16	E12	0.2+	0.9+	2004 04 25	E12	0.9−	0.0	2005 08 06	644	0.4+	0.0
2004 03 16	E12	0.8−	1.0−	2004 05 11	E12	0.6+	0.3−	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2004 04 15	E12	0.2+	1.1−	2004 05 11	E12	0.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2004 04 15	E12	0.9+	0.7−	2004 05 11	E12	0.3+	0.6−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2004 04 15	E12	0.4+	0.5−	2004 05 11	E12	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2004 04 15	E12	0.1−	0.5−	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.1−	0.6−
2004 04 19	699	0.1−	1.0+	2005 06 17	G96	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.6+	0.8−

2004 04 19	699	1.9−	0.4−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	1.0−	0.8+
2004 04 19	699	0.4−	0.3−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	1.0−	0.2−
2004 04 19	699	(2.2−	2.7+)	2005 07 30	644	0.1+	0.1+				
2004 04 25	E12	0.8+	0.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.4+				

2004 GA$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.97872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28339189	ω	59.33329		+0.15790641		+0.98735201
a	2.2955025	Ω	219.75997		−0.91339736		+0.14058551
e	0.1995477	i	1.27202		−0.37519439		+0.07329209
P	3.48	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.2−	0.4−	2004 03 24	699	1.1−	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.3+
1998 09 14	691	0.2+	0.2−	2004 03 24	699	0.6−	0.6−	2005 09 29	691	0.2−	0.5+
1998 09 14	691	0.2+	0.1−	2004 03 24	699	(2.2+	4.0−)	2005 09 29	691	0.3−	0.5+
1998 09 25	691	0.2−	0.4+	2004 04 15	691	0.2−	0.2−	2005 09 30	G96	0.6+	0.8−
1998 09 25	691	0.1+	0.2+	2004 04 15	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
1998 09 25	691	0.1−	0.1−	2004 04 15	691	0.1+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 06 18	691	0.2−	0.1−	2004 04 15	699	0.6−	1.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 06 18	691	0.0	0.3+	2004 04 15	699	0.7+	0.6−	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2001 06 18	691	0.1+	0.3+	2004 04 15	699	0.3−	1.2+	2005 10 09	691	0.0	0.5+
2004 03 13	644	0.3+	0.4+	2004 04 15	699	0.2+	0.7−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2004 03 13	644	0.5+	0.6+	2004 04 22	691	0.3+	0.5+	2005 10 13	691	0.5−	0.2+
2004 03 13	644	0.4+	0.5+	2004 04 22	691	0.4+	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2004 03 24	699	0.1−	0.5−	2004 04 22	691	0.4+	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+

2004 GU$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.38596		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30605912	ω	208.42977		+0.62401912		+0.76922797
a	2.1807163	Ω	100.51822		−0.68785261		+0.62419398
e	0.3022740	i	8.03535		−0.37075455		+0.13663892
P	3.22	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	704	0.2+	0.2+	2004 03 30	691	0.3−	0.6−	2004 04 23	704	0.1+	0.5+
2001 05 25	704	0.2+	0.0	2004 03 30	691	0.1−	0.7−	2004 04 23	704	0.4+	0.8+
2001 05 25	704	0.1+	0.4+	2004 03 30	691	0.4−	0.5−	2004 04 23	704	0.2+	0.0
2001 05 25	704	0.0	0.8−	2004 04 15	704	0.2−	0.0	2004 04 23	704	0.9−	0.7+
2001 06 15	704	0.0	0.2−	2004 04 15	704	0.6−	0.1−	2004 04 24	704	0.6−	0.2−
2001 06 15	704	0.1−	0.8+	2004 04 15	704	0.7+	0.7+	2004 04 24	704	0.7−	0.2+
2001 06 15	704	0.0	0.7+	2004 04 22	703	0.9+	0.4+	2004 04 24	704	1.2+	0.5−
2001 06 15	704	0.0	0.3+	2004 04 22	703	0.5−	0.0	2004 04 24	704	0.8+	0.1−
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2004 04 22	703	0.6−	0.1−	2004 04 25	671	0.6−	1.0−
2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 04 22	703	0.8+	0.2−				

2004 GJ$_{78}$ = 2005 MS$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.96830		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24447572	ω	178.12860		+0.99944522		−0.03278351
a	2.5330605	Ω	183.76517		+0.02927768		+0.94886781
e	0.0604965	i	5.13063		+0.01587643		+0.31396676
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	910	0.2−	0.0	2001 08 24	699	0.4−	0.8−	2005 06 29	691	0.5−	0.2+
1997 09 26	910	0.1−	0.1−	2001 08 24	699	(2.5+	0.5+)	2005 06 29	691	0.5−	0.2+
1997 09 26	910	0.9−	0.0	2004 03 27	704	1.0+	1.5+	2005 07 04	691	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	1.5−	2004 03 27	704	0.5−	0.3+	2005 07 04	691	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	0.9+	0.4+	2004 03 27	704	0.5−	0.1+	2005 07 04	691	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.4−	0.5−	2004 03 27	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.5−	0.5+	2004 03 27	704	1.2+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 07 27	608	0.0	0.6−	2004 04 09	E12	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2001 07 27	608	0.3+	0.6−	2004 04 09	E12	0.3−	0.7−	2005 09 14	691	0.0	0.2−
2001 07 27	608	0.1+	0.5−	2004 04 09	E12	0.3−	0.2−	2005 09 14	691	1.3+	0.2+
2001 08 14	608	0.4+	0.9−	2004 04 09	E12	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 08 14	608	0.8+	0.7−	2004 04 20	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2001 08 14	608	0.3+	0.4−	2004 04 20	691	0.2−	0.5+	2005 10 07	G96	0.6−	0.0
2001 08 24	699	0.2−	1.1+	2004 04 20	691	0.5−	0.4+	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.4+	1.2+	2005 06 29	691	0.5−	0.0	2005 10 07	G96	1.2+	0.4+

2004 GZ$_{79}$ = 2005 NC$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.51869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18431143	ω	196.74351		−0.84504139		+0.53428196
a	3.0579792	Ω	15.60584		−0.48112322		−0.74250378
e	0.1566364	i	4.51176		−0.23329270		−0.40401846
P	5.35	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	699	0.3+	0.3+	2004 04 20	704	0.4−	0.7−	2004 05 21	691	0.0	0.0
2004 04 12	644	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.8+	0.4+	2005 07 15	291	0.5−	0.6+
2004 04 12	699	0.0	0.4−	2004 04 20	704	0.2+	0.2+	2005 07 15	291	0.3+	0.2+
2004 04 12	644	0.3−	0.6+	2004 05 13	691	0.0	0.1+	2005 07 15	291	0.3+	0.0
2004 04 12	699	0.1+	0.0	2004 05 13	691	0.1+	0.0	2005 07 16	291	0.1+	0.5−
2004 04 12	699	0.0	1.0−	2004 05 13	691	0.1−	0.0	2005 07 16	291	0.1−	0.3−
2004 04 12	644	0.2−	0.2+	2004 05 21	691	0.0	0.0	2005 07 16	291	0.1−	0.2−
2004 04 20	704	0.5−	0.1+	2004 05 21	691	0.0	0.0				

2004 GR$_{80}$ = 2005 NK$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.47991		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23834640	ω	263.60510		+0.39256877		+0.91942047
a	2.5763032	Ω	29.54424		−0.82380312		+0.36290877
e	0.0715842	i	2.74033		−0.40894764		+0.15153623
P	4.14	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.6−	0.3−	2001 08 22	608	0.1+	0.0	2004 04 13	691	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2001 08 22	608	0.1+	0.4+	2004 04 21	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2001 08 22	608	0.4−	0.5+	2004 04 21	691	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2004 03 23	691	0.0	0.3−	2004 04 21	691	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.1−	2004 03 23	691	0.2−	0.2−	2005 07 02	691	0.4+	0.5−
2001 07 16	608	0.2+	0.3+	2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 07 02	691	0.1+	0.3+
2001 07 16	608	0.3+	0.2−	2004 03 30	291	0.0	0.2−	2005 07 02	691	0.0	0.3+
2001 07 16	608	0.0	0.1−	2004 03 30	291	0.0	0.2−	2005 07 07	691	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.0	0.6−	2004 03 30	291	0.0	0.1−	2005 07 07	691	0.3−	0.1+
2001 08 14	608	0.2+	0.7−	2004 04 13	691	0.1−	0.2−	2005 07 07	691	0.1−	0.3+
2001 08 14	608	0.2−	0.1−	2004 04 13	691	0.1−	0.4+				

2004 GW$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.05516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30322999	ω	160.11795		+0.91824320		+0.39596833
a	2.1942593	Ω	176.53692		−0.37581864		+0.87624280
e	0.1463910	i	5.89627		−0.12485901		+0.27460452
P	3.25	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.4+	0.1+	2004 04 13	691	0.2−	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
1992 09 23	691	0.5+	0.2−	2004 04 13	691	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
1992 09 23	691	1.0−	0.2+	2004 04 13	691	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2004 04 21	691	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2004 04 21	691	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.8+	0.5+
2002 11 11	704	0.9+	0.6+	2004 04 21	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2002 11 11	704	0.2+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2002 11 11	704	1.9+	0.4−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2002 11 11	704	0.9+	0.7−	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 10 01	703	1.1−	0.7+

2002 11 11	704	0.0	0.3−	2005 08 30	704	0.7−	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2002 11 22	644	0.1−	0.8+	2005 08 30	704	0.8−	1.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2002 11 22	644	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	0.9−	0.5+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2002 11 22	644	0.1+	0.9+	2005 08 30	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+
2002 12 01	608	0.9−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2002 12 01	608	0.9−	0.5+	2005 09 06	699	1.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2002 12 01	608	0.5−	0.6+	2005 09 06	699	1.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2002 12 07	704	0.6−	0.1+	2005 09 06	699	0.6−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2002 12 07	704	1.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2002 12 07	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.5−	2005 10 05	704	1.1+	1.7+
2002 12 07	704	0.8−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.6−	1.9+
2004 03 23	691	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	1.0−	2005 10 05	704	0.0	1.1+
2004 03 23	691	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2004 03 23	691	0.3−	0.7+	2005 09 23	699	0.5+	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2004 03 27	704	0.9+	1.6+	2005 09 23	699	0.4+	0.8+	2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2004 03 27	704	1.8+	0.8+	2005 09 23	699	0.8+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2004 03 27	704	0.1+	1.0+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.5+
2004 03 27	704	1.0+	1.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2+				

2004 GZ$_{80}$ = 2005 QG$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.14608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25636403	ω	229.06655		−0.67018020		+0.74219835
a	2.4541324	Ω	358.85233		−0.67612812		−0.61069638
e	0.1323688	i	0.90338		−0.30611968		−0.27602815
P	3.84	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2004 04 13	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.5−	0.3+
2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2004 03 15	691	0.0	0.2+	2004 04 21	691	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.4+
2004 03 31	291	0.3+	0.1−	2004 04 21	691	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.4−
2004 03 31	291	0.3−	0.2+	2004 04 21	691	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2004 03 31	291	0.8+	0.5−	2005 08 08	807	0.1+	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 08 08	807	0.2+	0.1+				

2004 GY$_{81}$ = 2005 QU$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.57327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22222589	ω	107.54840		−0.34915570		+0.93371313
a	2.6994354	Ω	141.71940		−0.90091467		−0.31124071
e	0.0909452	i	7.34342		−0.25776550		−0.17694352
P	4.44	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.6−	0.0	2004 04 23	704	0.2+	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1999 02 07	691	0.3−	0.2−	2004 04 23	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
1999 02 07	691	0.1−	0.2−	2004 05 24	699	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 05 24	699	0.2+	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 05 24	699	1.4−	0.7+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2004 04 13	703	0.0	0.1+	2004 05 24	699	0.7+	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.4+
2004 04 13	703	0.4+	0.2+	2005 06 17	G96	0.0	0.5−	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2004 04 13	703	0.3+	0.1−	2005 06 17	G96	0.2−	0.4−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2004 04 13	703	0.4+	0.1+	2005 06 17	G96	0.5−	0.5−	2005 09 14	691	0.6+	0.1+
2004 04 23	704	0.3+	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.7−	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2004 04 23	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+				
2004 04 23	704	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.3+				

2004 GM$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.06543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23506313	ω	220.52088		+0.71417255		−0.69977436
a	2.6002376	Ω	184.00908		+0.68766773		+0.70583459
e	0.1254167	i	13.68053		+0.13065475		+0.11006083
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 30	704	0.2−	0.9+	2004 02 26	704	0.4−	1.1−	2004 03 23	704	0.5+	0.8+
2002 11 30	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.2−	0.7−	2004 04 14	691	0.0	0.1+
2002 11 30	704	0.4−	0.7−	2004 02 26	704	0.0	0.7−	2004 04 14	691	0.4−	0.1+
2003 01 28	704	1.5+	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.3+	2004 04 14	691	0.0	0.3+
2003 01 28	704	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	1.0+	0.3+	2004 04 23	691	0.0	0.4+
2003 01 28	704	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.8+	0.9−	2004 04 23	691	0.3−	0.1+
2004 02 26	704	0.6−	0.9+	2004 03 23	704	0.5−	0.1−	2004 04 23	691	0.1+	0.4+

2004 GP$_{86}$ = 2005 NY$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.23934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20647083	ω	73.29148		−0.97679465		+0.20949599
a	2.8350687	Ω	118.78226		−0.21072355		−0.90283397
e	0.0523645	i	2.91280		−0.03831180		−0.37550266
P	4.77	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.0	0.1−	2004 04 23	691	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2004 04 14	691	0.0	0.1+	2004 05 23	691	0.4+	0.2−	2005 07 05	691	0.1−	0.0
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2004 05 23	691	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.4−
2004 04 23	691	0.0	0.1+	2004 05 23	691	0.4−	0.0	2005 07 09	691	0.5+	0.1−
2004 04 23	691	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.3−	0.2+

2004 GZ$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.90977		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28764641	ω	317.28633		−0.26751991		+0.95962091
a	2.2728115	Ω	297.02527		−0.85561410		−0.27808366
e	0.1755366	i	5.60164		−0.44312257		−0.04239323
P	3.43	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.2+	0.1−	2004 03 16	644	0.6−	0.3−	2004 05 22	704	0.1+	0.1−
2000 01 13	691	0.7−	0.4−	2004 03 16	644	0.0	0.1−	2004 06 11	704	1.2+	1.0−
2000 01 13	691	0.4+	0.1+	2004 04 14	644	0.3−	0.0	2004 06 11	704	1.3+	0.5+
2001 08 11	608	0.3−	0.8−	2004 04 14	644	0.0	0.1−	2004 06 11	704	0.4−	0.0
2001 08 11	608	0.2+	1.3−	2004 04 14	644	0.1−	0.1−	2004 06 11	704	1.0−	0.8−
2001 08 11	608	0.0	1.0−	2004 04 25	704	1.3+	0.2+	2004 06 11	704	0.6−	0.2+
2001 08 24	644	0.3−	1.2+	2004 04 25	704	0.6−	0.6−	2004 07 08	E12	0.3−	0.9+
2001 08 24	644	0.7−	1.2+	2004 04 25	704	0.4−	0.3+	2004 07 08	E12	0.1+	0.3+
2001 08 24	644	0.3−	0.9+	2004 04 25	704	0.4−	0.5+	2004 07 08	E12	0.3−	0.5+
2001 09 12	704	0.8+	0.1−	2004 04 25	704	0.6+	0.2+	2004 07 08	E12	0.7+	0.2+
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2004 05 22	704	0.3+	0.1−	2004 07 19	E12	0.4+	0.5−
2001 09 12	704	0.6+	0.3−	2004 05 22	704	0.1+	0.3+	2004 07 19	E12	0.8−	0.6−
2001 09 12	704	0.7+	0.7−	2004 05 22	704	0.4−	0.3−	2004 07 19	E12	0.3−	0.2+
2004 03 16	644	0.3−	0.1+	2004 05 22	704	0.1−	0.6−	2004 07 19	E12	0.4+	1.2+

2004 GW$_{87}$ = 2005 QZ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.85212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22628674	ω	119.60041		−0.26262328		+0.95116003
a	2.6670428	Ω	134.21104		−0.94495323		−0.21952093
e	0.1418388	i	13.08254		−0.19517276		−0.21703724
P	4.36	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.0	0.1−	2004 04 26	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2004 02 19	704	1.5−	0.3+	2004 04 26	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+
2004 02 19	704	0.5−	1.2+	2004 05 13	704	0.3+	0.7+	2005 08 26	644	0.5−	0.3+
2004 02 19	704	0.8+	0.6+	2004 05 13	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2004 03 15	683	0.7−	0.0	2004 05 13	704	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2004 03 15	683	0.9−	1.4+	2004 05 13	704	0.5+	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2004 03 15	683	(1.3−	2.3+)	2004 05 13	704	0.2−	0.2−	2005 09 27	704	0.2+	1.5+
2004 03 16	704	0.8+	1.1−	2004 06 12	699	1.6−	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	1.7+

2004 03 16	704	1.0+	0.3−	2004 06 12	699	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	1.5−	0.2−
2004 03 16	704	0.2+	0.5−	2004 06 12	699	0.4+	1.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.9−
2004 03 16	704	0.3+	0.2−	2004 06 12	699	1.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.7−
2004 04 15	644	0.2−	0.1−	2004 06 18	703	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.6+	0.4+
2004 04 15	644	0.1+	0.1−	2004 06 18	703	0.6−	0.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.7−
2004 04 15	644	0.2+	0.1+	2004 06 18	703	0.4+	0.7−				
2004 04 26	704	0.3+	0.3+	2004 06 18	703	0.4−	1.2−				

2004 GD$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.37771			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18897004	ω	289.35025		−0.63266877		+0.75003056		
a	3.0075123	Ω	299.86989		−0.60048739		−0.63235714		
e	0.1295995	i	12.84844		−0.48902466		−0.19385202		
P	5.22	H	15.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.9−	0.5−	2004 04 01	E12	0.4+	1.5−	2004 04 30	E12	(0.5−	2.8+)
2000 08 31	704	1.1−	0.7+	2004 04 01	E12	1.3−	0.8−	2004 04 30	E12	0.8+	0.9+
2000 08 31	704	0.2+	1.2+	2004 04 01	E12	0.6+	1.5−	2004 04 30	E12	0.0	1.6+
2000 08 31	704	0.5+	0.9+	2004 04 01	E12	0.2−	0.6−	2004 05 11	E12	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2004 04 13	E12	0.1+	0.2+	2004 05 11	E12	0.3+	0.1+
2003 01 05	291	0.3+	0.4+	2004 04 13	E12	0.2−	0.1+	2004 05 11	E12	0.3+	0.1−
2003 01 05	291	0.2+	0.4+	2004 04 13	E12	0.2+	0.2−	2004 05 11	E12	0.3−	0.1+
2003 01 05	291	0.3+	0.5+	2004 04 13	E12	0.2−	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+
2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2004 04 24	699	0.0	1.9+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2003 01 08	704	0.4−	0.9+	2004 04 24	699	0.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2003 01 08	704	0.4+	0.7−	2004 04 24	699	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	1.4+	2004 04 24	699	0.8+	1.2+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.5+	1.3+	2004 04 30	E12	(0.3+	3.2+)	2005 08 24	644	0.1−	0.2+

2004 GF$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.47219			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26080678	ω	235.96195		−0.93887508		−0.33144320		
a	2.4261825	Ω	284.52920		+0.33896481		−0.84280951		
e	0.1451064	i	5.51624		+0.06013691		−0.42404897		
P	3.78	H	16.7	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	704	0.4−	0.2+	2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 03 26	699	0.5−	0.5−
2000 02 07	704	0.0	0.1−	2004 03 17	704	0.3+	0.3−	2004 04 14	608	0.2−	0.7+
2000 02 07	704	0.7+	0.4+	2004 03 17	704	0.1−	0.7−	2004 04 14	608	1.1−	1.5+
2000 02 07	704	0.5−	0.5+	2004 03 17	704	0.4−	0.1−	2004 04 14	608	1.1−	0.6+
2000 03 01	704	0.5+	1.0+	2004 03 17	704	(2.5−	1.2−)	2004 04 17	704	0.1+	0.1+
2000 03 01	704	1.0+	0.1−	2004 03 26	704	0.5+	0.2−	2004 04 17	704	0.2+	0.0
2000 03 01	704	0.3+	0.0	2004 03 26	699	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.5+	0.2−
2000 03 27	699	0.0	0.1−	2004 03 26	704	0.3+	0.3+	2004 04 17	704	0.1−	0.2−
2000 03 27	699	0.5−	0.8−	2004 03 26	704	0.6−	1.2−	2004 04 24	608	1.1+	0.3+
2000 03 27	699	0.4−	0.4+	2004 03 26	699	0.9−	0.2−	2004 04 24	608	1.0+	0.1+
2000 03 27	699	0.1−	0.2+	2004 03 26	704	1.2+	0.7+	2004 04 24	608	0.5+	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2004 03 26	699	0.0	0.3+				

2004 HF = 2005 PF$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.23407			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20898793	ω	142.35014		−0.05504721		+0.99172815		
a	2.8122585	Ω	124.20791		−0.94678208		−0.01495941		
e	0.1589235	i	8.05991		−0.31713326		−0.12748130		
P	4.72	H	15.8	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	843	0.8−	0.8−	2004 05 08	843	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2004 04 16	843	1.5−	0.2+	2004 05 08	843	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
2004 04 16	843	(2.2−	0.5+)	2004 05 08	843	0.5+	0.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.2−
2004 04 16	843	1.2+	1.4−	2005 08 01	E12	0.7+	0.1+	2005 08 22	644	0.7+	0.1−
2004 04 17	843	0.0	0.4+	2005 08 01	E12	0.3+	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2004 04 17	843	0.4+	0.2−	2005 08 01	E12	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2004 04 17	843	0.6+	0.7+	2005 08 01	E12	0.0	1.0−	2005 08 30	644	0.0	0.2−
2004 04 17	843	0.7−	0.2−	2005 08 05	644	0.4−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2004 04 18	843	1.5−	0.6−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2004 04 18	843	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.3−	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2004 04 18	843	1.0+	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+				
2004 04 18	843	0.5+	0.2+	2005 08 05	644	0.3−	0.0				

2004 HQ = 2004 EZ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.92276			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.36956269	ω	357.06208		+0.61320987		−0.72558153		
a	1.9231388	Ω	54.88531		+0.73229775		+0.37396467		
e	0.0704993	i	22.44104		+0.29616493		+0.57765204		
P	2.67	H	16.4	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	327	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.2−	0.6−	2004 04 20	704	0.3+	0.9+
1997 11 28	327	0.1+	0.8+	2004 04 16	704	0.2+	0.6−	2004 04 20	704	0.5+	0.4+
1997 11 28	327	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.1−	0.3−	2004 04 20	704	0.4−	0.0
1997 11 29	704	0.6−	1.1−	2004 04 16	704	0.5−	0.4−	2004 04 20	704	0.1−	0.3+
1997 11 29	704	0.3+	0.8−	2004 04 16	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	703	0.1+	0.4+
1997 11 29	704	1.3+	1.6+	2004 04 16	704	0.1−	0.5−	2004 04 22	703	0.3+	0.2−
1997 11 29	704	1.1−	1.0−	2004 04 16	704	0.6−	0.1−	2004 04 22	703	0.6+	0.7−
2004 03 15	703	(2.0−	2.1+)	2004 04 16	704	0.1−	0.7+	2004 04 22	703	1.7+	0.2+
2004 03 15	703	0.2+	0.5−	2004 04 16	704	0.1−	0.2−	2004 04 25	699	0.4−	1.2−
2004 03 15	703	0.2+	0.9+	2004 04 16	704	1.1−	0.1−	2004 04 25	699	0.1−	1.0+
2004 03 15	703	0.1−	0.5+	2004 04 19	704	0.1−	0.5−	2004 04 25	699	0.3−	1.7−
2004 04 16	704	0.5−	0.2+	2004 04 19	704	0.8+	0.4+	2004 04 25	699	0.7+	0.0
2004 04 16	704	0.2−	0.1−	2004 04 19	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2004 04 16	704	1.0−	0.1−	2004 04 19	704	0.1−	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2004 04 16	704	0.4+	0.0	2004 04 19	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2004 04 16	704	0.0	0.3−	2004 04 19	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.8+

2004 HU$_{1}$ = 2005 QA$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.85683			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27929805	ω	256.41644		+0.94219280		−0.32046297		
a	2.3178791	Ω	122.19385		+0.33431943		+0.87954094		
e	0.1168345	i	6.64039		+0.02243300		+0.35172606		
P	3.53	H	17.1	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	1.1+	0.6−	2005 07 30	644	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.9+	0.2−
2002 12 11	704	0.1+	0.8+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.8+	2005 08 27	644	0.0	1.3+	2005 09 27	704	0.7−	0.4+
2003 01 03	291	(1.2+	2.3+)	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	704	0.3−	0.3+
2003 01 03	291	0.7−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 27	644	0.3+	0.1−
2003 01 03	291	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.1−
2004 03 31	691	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.9+	2005 09 27	704	1.2−	0.2+
2004 03 31	691	0.3+	0.3−	2005 08 28	699	0.7−	0.8+	2005 09 27	704	0.5−	1.1+
2004 03 31	691	0.1+	0.2−	2005 08 28	699	0.3+	0.8+	2005 10 03	703	1.1+	0.4−
2004 04 20	333	0.2+	0.1−	2005 09 13	703	0.9−	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2004 04 20	333	0.4+	0.1−	2005 09 13	703	0.7+	1.8−	2005 10 03	703	1.0−	0.8+
2004 04 20	333	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	1.2+	1.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2004 04 21	333	0.5+	0.2+	2005 09 13	703	0.8+	0.1+	2005 10 10	703	0.8−	1.3−
2004 04 21	333	0.3−	0.5+	2005 09 25	703	0.9−	1.7+	2005 10 10	703	0.6+	1.2−
2004 04 21	333	0.4−	0.4+	2005 09 25	703	(0.5+	2.1+)	2005 10 10	703	0.2−	0.2−
2004 04 21	333	0.4−	0.1+	2005 09 25	703	0.1+	0.7−	2005 10 10	703	0.4−	1.0−

2004 HH_2 = 2000 GY_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.31552		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25140057	ω	291.98902		−0.84697412		+0.53130083
a	2.4863287	Ω	280.10892		−0.48044166		−0.78009523
e	0.1135797	i	1.09550		−0.22761955		−0.33041014
P	3.92	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.6−	0.5+	2000 04 29	704	0.5+	0.1−	2004 04 30	691	0.1−	0.2−
1996 03 20	691	0.6−	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	0.8+	2004 04 30	691	0.1−	0.2+
1996 03 20	691	0.4−	0.1+	2001 09 19	645	0.0	0.0	2004 05 15	691	0.7−	0.5−
2000 04 05	699	0.9−	0.4−	2001 09 19	645	0.0	0.0	2004 05 15	691	0.8−	0.6−
2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2004 04 16	691	0.3−	0.3−	2004 05 15	691	0.8−	0.5−
2000 04 05	699	0.5+	0.6+	2004 04 16	691	0.1−	0.4−	2004 05 23	691	0.4−	0.4−
2000 04 05	704	0.1−	0.3−	2004 04 16	691	0.3−	0.2−	2004 05 23	691	0.5−	0.3−
2000 04 05	699	0.1−	0.5−	2004 04 17	704	0.3+	0.2+	2004 05 23	691	0.5−	0.1−
2000 04 05	704	1.4+	0.4+	2004 04 17	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	691	0.3+	0.4+
2000 04 05	699	0.3+	0.8+	2004 04 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2004 04 20	704	1.3+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	1.4−	2004 04 20	704	0.1−	1.0−	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2000 04 06	704	0.8+	0.6+	2004 04 20	704	0.5+	1.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2000 04 06	704	0.1−	0.7+	2004 04 20	704	0.2−	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.6+
2000 04 06	704	0.1−	0.8+	2004 04 20	704	1.4+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2000 04 06	704	0.2−	0.7+	2004 04 22	691	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.7+	0.6+	2004 04 22	691	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.4+
2000 04 29	704	0.8+	0.2−	2004 04 22	691	0.4−	0.4−	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+
2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2004 04 30	691	0.4−	0.2+				

2004 HN_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.17310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22937733	ω	57.49783		−0.33121050		+0.94223915
a	2.6430318	Ω	193.43673		−0.92160059		−0.33438239
e	0.2508862	i	12.38769		−0.20236590		−0.01933377
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	291	0.2+	0.3−	2004 05 14	699	0.5+	0.0	2004 06 13	704	0.2−	0.3−
2004 03 15	291	0.0	0.1−	2004 05 14	699	0.0	0.2−	2004 06 13	704	0.3+	0.2−
2004 03 15	291	0.3+	0.0	2004 05 14	699	0.1−	0.8−	2004 06 13	704	2.0+	0.8+
2004 03 15	291	0.1+	0.1+	2004 05 14	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2004 03 15	291	0.1−	0.0	2004 05 22	703	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.8−	0.1−
2004 03 15	291	0.1+	0.0	2004 05 22	703	1.2−	0.2−	2005 10 01	691	0.4−	0.2−
2004 04 16	644	0.2+	0.5−	2004 05 22	703	0.3+	0.7+	2005 10 02	G96	0.3+	0.1+
2004 04 16	644	0.1−	0.3−	2004 05 22	703	1.3−	0.8−	2005 10 02	G96	0.4+	0.1+
2004 04 16	644	0.2+	0.4−	2004 05 24	704	0.7−	0.0	2005 10 02	G96	0.3+	0.1+
2004 04 17	704	0.3−	1.1+	2004 05 24	704	0.8−	0.0	2005 10 02	G96	0.3−	0.4−
2004 04 17	704	1.1+	0.2+	2004 05 24	704	0.6+	0.8+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2004 04 17	704	0.0	0.8−	2004 05 24	704	(2.4+	0.8−)	2005 10 10	691	0.0	0.0
2004 04 17	704	0.3−	0.1+	2004 05 24	704	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
2004 04 17	704	0.2−	0.9+	2004 06 13	704	0.6+	0.7−				

2004 HR_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.26144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24082848	ω	264.26535		−0.83972999		−0.50274854
a	2.5585711	Ω	245.39720		+0.54292382		−0.78386231
e	0.1609536	i	13.04189		−0.00934216		−0.36442255
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 06	695	1.1+	0.2+	2004 02 02	703	0.0	0.3+	2004 03 27	699	0.6−	0.3+
2003 01 06	695	0.4+	0.2+	2004 02 02	703	0.5+	0.0	2004 03 27	699	0.8+	0.4−
2003 01 06	695	1.4−	0.1+	2004 02 02	703	0.7+	0.6−	2004 03 27	699	1.1+	1.9+
2003 01 06	695	0.0	0.4+	2004 02 02	703	0.2−	0.8−	2004 04 16	699	0.5+	0.4−
2003 01 06	695	(2.5−	0.0)	2004 03 17	704	0.8−	0.3+	2004 04 16	699	0.7−	0.9−
2003 01 07	695	0.5+	0.0	2004 03 17	704	0.3−	0.1−	2004 04 16	699	0.3−	1.4−
2003 01 07	695	0.3−	0.5−	2004 03 17	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	699	0.8−	1.0+
2003 01 07	695	0.2−	0.2+	2004 03 17	704	0.8−	0.1−	2004 04 17	704	1.3+	0.6+
2003 01 07	695	0.2−	0.1+	2004 03 17	704	1.0−	1.7−	2004 04 17	704	0.5+	0.6+
2003 01 07	695	0.0	0.2+	2004 03 27	699	0.0	0.4+	2004 04 17	704	0.5+	0.9+

2004 HV_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.79826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23187212	ω	304.90621		−0.20657818		+0.96628219
a	2.6240395	Ω	312.39416		−0.81603709		−0.25682292
e	0.1270478	i	12.01220		−0.53982305		+0.01845830
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.1−	0.7−	2001 10 26	644	0.9+	0.5+	2004 04 17	704	0.3−	0.2+
1995 01 31	691	0.4−	0.0	2001 10 26	644	0.6+	0.4+	2004 04 17	704	1.0−	0.4+
1995 01 31	691	0.3+	0.4+	2004 03 17	704	0.2+	1.0−	2005 07 31	644	0.0	0.0
1995 02 07	691	0.3−	0.3−	2004 03 17	704	1.6+	0.8−	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
1995 02 07	691	0.5+	0.2+	2004 03 17	704	(2.0+	1.1−)	2005 07 31	644	0.1+	0.1−
1995 02 07	691	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	1.3−	0.6+	2004 03 26	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2004 03 26	704	0.6+	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2004 03 26	704	0.4−	0.8+	2005 08 27	699	0.6−	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2004 03 26	704	0.0	0.7−	2005 08 27	699	0.8+	0.0
2001 09 25	704	0.9−	0.3−	2004 03 26	704	1.0−	0.1−	2005 08 27	699	1.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	1.0−	2004 04 16	699	0.1−	0.8−	2005 08 27	699	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2004 04 16	699	0.0	0.5+	2005 09 23	644	0.3−	0.3−
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2004 04 16	699	0.2−	0.4+	2005 09 23	644	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.6+	0.9−	2004 04 16	699	0.2−	0.6+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2001 10 26	644	0.9+	0.9+	2004 04 17	704	0.4+	0.5+				

2004 HN_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.43877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23092867	ω	52.20808		−0.52853720		+0.84879483
a	2.6311815	Ω	185.93595		−0.81518680		−0.51207132
e	0.1593751	i	7.77573		−0.23689430		−0.13164459
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	644	0.4−	0.2−	2004 05 15	704	0.6+	0.5+	2005 09 24	691	0.0	0.3−
2004 04 16	644	0.5−	0.3−	2004 05 23	704	0.2+	1.0+	2005 09 24	691	0.4+	0.3−
2004 04 16	644	0.0	0.1+	2004 05 23	704	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2004 04 17	704	0.4+	0.4+	2004 05 23	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	G96	0.4−	0.0
2004 04 17	704	0.0	0.1−	2004 05 23	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2004 04 17	704	0.4+	0.8+	2004 05 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2004 04 23	704	0.5−	0.1+	2004 06 12	704	1.0+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2004 04 23	704	0.4−	0.7−	2004 06 12	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2004 04 23	704	0.3+	0.1+	2004 06 12	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2004 04 30	608	0.2+	0.1+	2004 06 19	703	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2004 04 30	608	0.3+	0.2−	2004 06 19	703	0.5−	0.5−	2005 10 12	691	0.2−	1.0+
2004 04 30	608	0.2−	0.1−	2004 06 19	703	1.0−	0.7−	2005 10 12	691	0.6−	0.1+
2004 05 15	704	0.1+	0.0	2004 06 19	703	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2004 05 15	704	0.2−	0.6−	2005 09 24	691	0.4−	0.1+				

2004 HQ_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.76794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24299700	ω	47.05175		+0.02225551		−0.98696015
a	2.5433265	Ω	42.47364		+0.83470849		−0.06941869
e	0.1384013	i	13.65578		+0.55024216		+0.14522638
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2004 04 19	704	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.7−	0.7+	2004 04 16	704	0.5+	1.0−	2004 05 15	691	0.0	0.1−
2002 11 12	704	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.2−	0.8+	2004 05 15	691	0.1+	0.2+
2002 11 12	704	0.7+	1.4−	2004 04 16	704	0.5−	0.1+	2004 05 15	691	0.2−	0.2−
2002 11 12	704	0.1−	0.4−	2004 04 16	704	0.4−	0.2+	2004 05 23	691	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2004 04 16	704	0.6−	0.0	2004 05 23	691	0.2−	0.2−
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.9+	0.4+	2004 05 23	691	0.3+	0.5−
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	0.0	0.6+				
2002 12 05	704	0.2+	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.5−				

2004 HG$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.86472		(2000.0)			
n	0.22011865	ω	85.78460		+0.31453224	+0.94616627
a	2.7166362	Ω	203.00268		−0.92991156	+0.29096111
e	0.1959148	i	11.27633		−0.19061468	+0.14181333
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 31	704	1.3+	0.3+	2004 05 11	699	0.5−	0.3+	2005 09 25	644	0.3−	0.2+
2004 03 31	704	0.4+	0.3−	2004 05 11	699	0.6+	0.9+	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2004 03 31	704	0.4−	0.0	2004 05 22	704	0.9−	0.8+	2005 09 27	691	0.1−	0.4−
2004 03 31	704	0.1+	0.3−	2004 05 22	704	0.6+	1.2−	2005 09 27	691	0.1−	0.3−
2004 03 31	704	0.7−	1.1+	2004 05 22	704	0.0	0.6−	2005 09 27	691	0.1−	0.3−
2004 04 16	644	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.1+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	1.2+
2004 04 16	644	0.2−	0.3+	2004 05 22	704	0.8−	0.7−	2005 10 03	703	1.0−	0.5+
2004 04 16	644	0.3−	0.3+	2004 05 22	704	0.3+	0.0	2005 10 03	703	1.0+	0.8+
2004 04 19	704	0.5+	0.1+	2004 05 22	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2004 04 19	704	0.3+	0.7−	2004 05 22	704	1.0+	1.3−	2005 10 07	691	0.3+	0.2−
2004 04 19	704	0.2−	0.7−	2004 05 22	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.0
2004 04 19	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.8−	1.0+
2004 04 19	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	691	0.5+	0.2−
2004 04 22	704	1.0+	0.1+	2005 08 30	644	0.4+	0.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2004 04 22	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	691	0.3+	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.5−
2004 04 22	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	691	0.1+	0.6−	2005 10 07	691	0.4+	0.4−
2004 05 11	699	1.5−	1.2+	2005 09 23	691	0.4+	0.6−				
2004 05 11	699	0.5−	0.4+	2005 09 25	644	0.1+	0.0				

2004 HH$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.15649		(2000.0)			
n	0.27215680	ω	313.99716		+0.99538904	+0.01504247
a	2.3582504	Ω	45.39292		+0.03243134	+0.87668417
e	0.1734394	i	7.64666		−0.09027109	+0.48083115
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.1−	0.2−	2004 05 12	699	0.5+	1.1+	2005 09 24	703	0.0	0.1−
2003 01 10	704	0.4+	0.8+	2004 05 13	691	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.7+
2003 01 10	704	0.2−	0.5+	2004 05 13	691	0.2−	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2003 01 10	704	0.2+	0.2+	2004 05 13	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2004 03 22	704	0.2+	1.0+	2004 05 21	691	0.3−	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2004 03 22	704	1.0+	0.0	2004 05 21	691	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.7+	0.3+
2004 03 22	704	0.3−	0.7−	2004 05 21	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2004 04 16	152	0.6+	0.1+	2005 09 12	608	1.0−	0.4−	2005 09 30	699	0.5+	0.2+
2004 04 16	152	0.4+	1.2+	2005 09 12	608	1.2−	0.6−	2005 09 30	699	0.5+	0.1+
2004 04 17	152	1.8+	1.3+	2005 09 12	608	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2004 04 19	704	0.6−	0.2−	2005 09 14	703	0.3+	0.8−	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2004 04 19	704	0.2−	0.0	2005 09 14	703	0.5−	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.4+
2004 04 19	704	0.3−	1.5−	2005 09 14	703	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2004 05 12	699	1.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.2+	2005 10 08	703	0.1+	0.1+
2004 05 12	699	0.2+	1.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.0
2004 05 12	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.8−	0.1+	2005 10 08	703	0.0	0.1+

2004 HK$_5$ = 2005 RF$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.19420		(2000.0)			
n	0.27954121	ω	86.87987		+0.88373205	+0.45704154
a	2.3165348	Ω	245.90424		−0.46111835	+0.81364439
e	0.1292912	i	6.33023		−0.07992200	+0.35929911
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	(0.3+	2.3+)	2004 04 21	704	0.5−	1.2+	2005 09 29	683	0.4+	0.1+
1998 09 25	699	0.1−	0.8+	2005 07 04	704	0.6−	1.0−	2005 09 29	683	0.9+	0.4+
1998 09 25	699	0.5−	1.2+	2005 07 04	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
1998 10 12	699	0.5+	0.3−	2005 07 04	704	0.2+	0.8+	2005 09 29	683	0.3−	0.0
1998 10 12	699	0.4+	0.9−	2005 07 04	704	(2.8+	1.4+)	2005 09 29	699	0.7+	0.5+
1998 10 12	699	0.1+	0.7−	2005 08 04	704	0.6+	0.7−	2005 09 29	699	0.4+	0.1−
2003 01 07	704	0.6−	0.1+	2005 08 04	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	0.5−
2003 01 07	704	0.2−	0.7+	2005 08 04	704	0.0	0.3+	2005 09 30	683	0.4−	0.1+
2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2005 08 04	704	0.4−	0.1+	2005 09 30	683	0.2−	0.5+
2003 01 07	704	0.5+	0.9+	2005 08 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	683	1.0−	1.8+
2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2004 03 17	704	0.3−	1.5+	2005 08 31	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2004 03 17	704	0.7+	0.7+	2005 08 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2004 03 17	704	0.0	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.8−
2004 03 17	704	1.1+	1.4+	2005 08 31	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
2004 03 17	704	0.7+	0.6+	2005 09 10	699	1.1+	0.6+	2005 10 06	703	0.8−	0.3−
2004 04 17	704	0.1−	0.4+	2005 09 10	699	1.0−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−
2004 04 17	704	0.7−	1.2+	2005 09 10	699	0.9−	0.5+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2004 04 17	704	0.0	0.4−	2005 09 10	699	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2004 04 17	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+
2004 04 19	704	0.7+	1.1+	2005 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
2004 04 19	704	0.7+	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2004 04 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	704	0.1−	0.9−	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2004 04 19	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	704	0.6−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.5+
2004 04 21	704	0.3−	1.6+	2005 09 26	644	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2004 04 21	704	0.7+	1.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2004 04 21	704	0.7+	1.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.2+

2004 HP$_5$ = 2005 QJ$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.45610		(2000.0)			
n	0.20954122	ω	332.73319		+0.76369167	+0.64476059
a	2.8073059	Ω	346.96173		−0.56291384	+0.64037658
e	0.2451694	i	8.29289		−0.31607442	+0.41737467
P	4.70	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.5+	0.2−	2005 07 09	703	0.9−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2000 09 02	704	1.0−	1.2+	2005 07 09	703	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2000 09 02	704	0.2+	0.6+	2005 07 09	703	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	1.9−	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	1.0+	0.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.6+	2005 09 13	691	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	1.2−	2005 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	1.0+	0.9−	2005 08 26	699	0.7−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.4+	2005 08 26	608	0.1−	1.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.5−	1.4+	2005 08 26	608	0.0	0.8−	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	608	0.5−	1.0−	2005 09 23	699	0.1+	0.2−
2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2001 12 09	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.2−
2001 12 22	704	0.0	0.7−	2005 08 29	704	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2001 12 22	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
2001 12 22	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
2004 03 29	704	0.9+	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2004 03 29	704	0.7+	0.9+	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2004 03 29	704	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+

2004 03 29	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2004 04 14	699	0.9−	0.6+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2004 04 14	699	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	1.2+	0.4−
2004 04 14	699	0.7+	0.8+	2005 09 06	699	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2004 04 14	699	0.5+	0.5+	2005 09 06	699	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2004 04 17	704	0.4−	0.7−	2005 09 06	699	0.2+	0.1+	2005 10 02	704	0.5−	0.6−
2004 04 17	704	0.6−	0.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 02	704	0.1+	1.0−
2004 04 17	704	0.6+	0.6+	2005 09 06	704	0.8+	1.2+	2005 10 02	704	0.7−	0.9−
2004 04 17	704	1.7−	0.9−	2005 09 06	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	1.5+
2004 04 19	704	1.0+	0.4+	2005 09 06	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	1.1+
2004 04 19	704	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	1.0+
2004 04 19	704	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	1.8+
2004 04 19	704	0.6+	1.1+	2005 09 08	704	0.0	0.6+				
2005 07 09	703	0.8+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.3+				

2004 HA$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.64621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29992804	ω	357.27890		−0.99235250		+0.12301384
a	2.2103345	Ω	189.80482		−0.11208902		−0.93266247
e	0.0840754	i	3.43492		−0.05169678		−0.33912875
P	3.29	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	910	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.9−	0.3−	2004 05 17	704	0.3+	1.0−
1997 03 03	910	0.1−	0.1−	2004 04 21	691	0.2−	0.2+	2004 05 21	704	0.1+	0.7+
1997 03 03	910	0.0	0.1+	2004 04 21	691	0.1−	0.1+	2004 05 21	704	0.4+	0.7+
2002 11 11	704	0.2+	1.1+	2004 04 21	691	0.2−	0.2+	2004 05 21	704	0.9+	0.5+
2002 11 11	704	0.6+	0.5+	2004 04 22	704	0.5+	1.4−	2004 05 21	704	0.4−	0.9+
2002 11 11	704	0.8−	0.0	2004 04 22	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.4−	0.2+
2004 04 17	704	0.5+	0.3−	2004 04 22	704	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2004 04 17	704	0.4−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	1.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2004 04 17	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.3−	0.7−	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2004 04 17	704	0.4−	0.4+	2004 05 15	704	0.3+	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2004 04 17	704	0.4−	0.6+	2004 05 15	704	0.5−	0.4−	2005 09 26	691	0.2−	0.2−
2004 04 19	704	0.1−	0.8+	2004 05 15	704	0.0	0.4−	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2004 04 19	704	0.7−	0.2−	2004 05 17	704	1.2+	0.5−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2004 04 19	704	0.1−	1.2+	2004 05 17	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2004 04 19	704	0.7−	0.2+	2004 05 17	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−

2004 HP$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.60191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25588602	ω	148.70717		+0.14897694		+0.98604881
a	2.4571877	Ω	129.75232		−0.92603013		+0.16545621
e	0.1657952	i	5.54237		−0.34680552		−0.01822029
P	3.85	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2004 04 17	699	0.1−	0.8+	2004 04 20	704	0.1−	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.3−	2004 04 17	699	1.1−	1.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.6−
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 04 17	699	1.4−	1.0−	2004 04 20	704	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	0.0	2004 04 19	704	0.4+	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.1+
2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2004 04 19	704	0.6+	0.4−	2004 04 20	704	0.3−	0.4−
2001 10 24	644	0.2+	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	0.0
2001 10 24	644	0.2+	0.0	2004 04 19	704	0.3−	0.6−	2004 04 20	704	1.7+	0.6−
2004 03 31	704	0.1−	0.5−	2004 04 19	704	(1.1+	2.1−)	2004 04 22	704	1.5+	0.9−
2004 03 31	704	0.4+	0.9+	2004 04 19	704	1.3−	0.2−	2004 04 22	704	0.2+	0.2+
2004 03 31	704	0.5−	0.4−	2004 04 19	704	0.1−	0.5+	2004 04 22	704	1.3+	0.1+
2004 03 31	704	0.4−	0.0	2004 04 19	704	0.2+	0.0	2005 10 05	703	0.9+	0.5−
2004 03 31	691	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.6−	0.7+	2005 10 05	703	0.4−	0.3+
2004 03 31	691	0.1−	0.2+	2004 04 19	704	0.5−	0.1−	2005 10 05	703	1.2−	0.6+
2004 03 31	691	0.2−	0.2+	2004 04 20	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.7+	0.5−
2004 04 17	699	0.7+	1.0+	2004 04 20	704	0.2+	0.1+				

2004 HW$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.50748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29090837	ω	218.37101		+0.09272932		+0.98673265
a	2.2557895	Ω	57.32896		−0.86997740		+0.14539244
e	0.1152473	i	9.10907		−0.48429392		−0.07224764
P	3.39	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.0	0.1+	2004 04 14	699	(0.8−	2.0−)	2004 04 22	704	0.1+	0.4+
1995 11 28	691	0.0	0.4+	2004 04 14	699	0.4−	0.1−	2004 04 22	704	0.3−	0.6−
1995 11 28	691	0.3−	0.2+	2004 04 14	699	0.9−	1.4+	2004 04 22	704	0.5−	1.0−
1998 09 28	910	0.1+	0.3+	2004 04 16	704	0.6+	0.0	2004 04 25	703	0.1+	0.2+
1998 09 28	910	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.0	1.2−	2004 04 25	703	0.3+	0.7+
1998 09 28	910	0.0	0.0	2004 04 16	704	0.4+	0.7−	2004 04 25	703	0.1−	0.4+
2001 06 30	644	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	703	0.2−	0.3−
2001 06 30	644	0.1+	0.2+	2004 04 20	691	0.5−	0.1−	2004 05 17	704	0.8+	1.2−
2001 06 30	644	0.3−	0.2+	2004 04 20	704	0.6+	0.6+	2004 05 17	704	0.3+	0.7−
2004 03 31	704	0.2+	0.7−	2004 04 20	704	0.3−	1.4−	2004 05 17	704	0.1+	0.2−
2004 03 31	704	1.3+	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	0.1−	2004 05 21	704	0.2+	0.6+
2004 03 31	704	0.0	0.8+	2004 04 20	691	0.4−	0.0	2004 05 21	704	0.0	1.2+
2004 03 31	704	0.1−	0.8+	2004 04 20	704	0.0	0.0	2004 05 21	704	0.6+	0.3+
2004 03 31	704	0.4−	1.4+	2004 04 20	691	0.4−	0.1+				
2004 04 14	699	0.3+	0.3−	2004 04 22	704	0.6−	0.2−				

2004 HY$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.54152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23278475	ω	25.26602		−0.99153299		+0.10701444
a	2.6171766	Ω	160.45087		−0.11968774		−0.97286838
e	0.2064882	i	12.69833		+0.05037038		−0.20512195
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	704	0.7−	0.4−	2004 05 14	704	0.8+	0.9−	2004 07 10	644	0.2−	0.0
2004 04 16	704	0.6+	0.2−	2004 05 14	704	0.2+	1.4+	2005 07 05	291	0.7−	0.4−
2004 04 16	704	0.4+	0.2+	2004 05 14	704	0.1+	0.1+	2005 07 05	291	0.2−	0.0
2004 04 16	704	0.0	0.2+	2004 05 14	704	1.1−	0.8+	2005 07 05	291	0.2+	0.6−
2004 04 20	691	0.0	0.2+	2004 05 14	704	0.0	0.3−	2005 07 06	291	0.2−	0.0
2004 04 20	691	0.3+	0.2+	2004 05 20	691	0.1−	0.1−	2005 07 06	291	0.2+	0.1+
2004 04 20	691	0.0	0.2+	2004 05 20	691	0.2−	0.2−	2005 07 06	291	0.3−	0.0
2004 05 10	703	0.7+	0.5−	2004 05 20	691	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.7+	0.2+
2004 05 10	703	1.2−	0.3−	2004 06 06	699	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2004 05 10	703	0.7−	0.5−	2004 06 06	699	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2004 05 10	703	0.6−	0.3+	2004 06 06	699	0.4+	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2004 05 11	683	0.1+	0.8+	2004 06 06	699	0.8+	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2004 05 11	683	1.0+	0.1−	2004 07 10	644	0.2+	0.6−	2005 09 11	691	0.0	0.5−
2004 05 11	683	0.1−	1.0+	2004 07 10	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.7+
2004 05 12	683	0.4−	0.9−	2004 07 10	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2004 05 12	683	0.5+	0.1−	2004 07 10	644	0.2−	0.4−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2004 05 12	683	0.4+	0.0	2004 07 10	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.4−

2004 HZ$_6$ = 2005 MV$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.66401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17408936	ω	23.92718		−0.99919310		+0.01865275
a	3.1765417	Ω	157.05643		−0.02904087		−0.94730156
e	0.1354414	i	5.23529		+0.02774475		−0.31979968
P	5.66	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 23	291	0.2+	0.8+	2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 06 18	G96	0.4+	0.2+
2003 01 23	291	0.3−	0.3+	2004 04 20	704	0.1+	0.1−	2005 06 18	G96	0.2−	0.2−
2003 01 23	291	0.3+	0.6+	2004 04 20	691	0.3−	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.3+
2004 04 16	704	0.6+	0.8+	2004 04 22	704	0.3+	1.2+	2005 06 18	G96	0.1+	0.4+

2004 04 16	704	1.0−	0.8+	2004 04 22	704	0.3+	0.0	2005 06 28	691	0.2−	0.0	
2004 04 16	704	0.3−	0.4+	2004 04 22	704	0.2−	0.9−	2005 06 28	691	0.2−	0.3+	
2004 04 16	704	0.4−	0.4−	2004 04 22	704	1.6+	0.5−	2005 06 28	691	0.0	0.4+	
2004 04 20	704	0.1−	0.6−	2004 04 22	704	1.4−	0.2+	2005 06 29	691	0.2−	0.3−	
2004 04 20	691	0.3−	0.0	2004 04 25	703	0.1−	0.6+	2005 06 29	691	0.4−	0.2−	
2004 04 20	704	1.1+	0.8−	2004 04 25	703	0.6+	0.4−	2005 06 29	691	0.1−	0.0	
2004 04 20	704	0.1−	0.1+	2004 04 25	703	0.4−	0.1−					
2004 04 20	704	0.4+	0.8−	2004 04 25	703	0.3−	0.5+					

2004 HO$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.17016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17563992	ω	125.24138		+0.08128899	+0.99489506	
a	3.1578190	Ω	149.25652		−0.94823834	+0.09567708	
e	0.1141462	i	6.71776		−0.30697907	−0.03208904	
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1−	1.4−	2004 04 20	704	0.1+	0.7+	2005 08 06	704	0.2+	0.5−	
1998 03 29	704	0.0	0.1+	2004 04 20	704	0.4−	0.4−	2005 08 22	644	0.1+	0.6−	
1998 03 29	704	0.1+	1.4−	2004 04 20	704	0.2+	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.3−	
1998 03 29	704	(5.4−	1.4+)	2004 04 20	704	0.0	0.4−	2005 08 22	644	0.4−	0.1+	
2000 10 25	691	0.4−	0.6+	2004 04 22	704	1.0−	1.0+	2005 08 25	644	0.7+	1.0−	
2000 10 25	691	0.6−	0.4+	2004 04 22	704	0.9+	1.0−	2005 08 25	644	0.3+	0.2−	
2000 10 25	691	0.6−	0.4+	2004 04 22	704	0.4+	1.2+	2005 08 25	644	0.7+	0.4−	
2003 03 06	644	0.2+	0.8+	2004 04 22	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+	
2003 03 06	644	0.0	0.6+	2004 04 25	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.2−	1.3+	
2003 03 06	644	0.8+	1.3+	2004 04 25	704	0.9−	0.5+	2005 08 26	699	0.8−	1.2+	
2004 04 11	644	0.1+	0.6+	2004 04 25	704	0.8−	0.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.3−	
2004 04 11	644	0.2−	0.4+	2004 04 25	704	0.2+	1.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	
2004 04 11	644	0.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.3−	
2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.4+	0.1−	
2004 04 16	704	0.7+	0.3+	2005 07 28	644	0.3+	0.6−	2005 08 29	699	0.5−	1.5+	
2004 04 16	704	(0.2+	2.9+)	2005 08 06	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.7+	
2004 04 16	704	0.3−	0.9+	2005 08 06	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−	
2004 04 20	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.2+	

2004 HR$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.65153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29038441	ω	138.10151		+0.07444203	+0.99618601	
a	2.2585022	Ω	136.11026		−0.93149239	+0.08575994	
e	0.2125306	i	3.76450		−0.35606223	−0.01608321	
P	3.39	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.4+	1.1−	2001 08 24	699	1.1+	0.9+	2004 04 16	704	0.9+	0.0	
2001 07 27	699	0.1−	0.8+	2001 08 24	699	0.2−	0.3−	2004 04 16	704	0.3+	0.2+	
2001 07 27	699	0.5+	1.4+	2001 08 24	699	0.2+	0.7−	2004 04 20	704	0.1−	0.2+	
2001 07 27	699	0.9−	0.7−	2001 08 24	699	1.0−	0.3−	2004 04 20	704	0.2+	0.1+	
2001 08 16	704	0.5+	0.4−	2001 08 26	691	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.2−	0.0	
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 08 26	691	0.1−	0.7+	2004 04 20	704	0.9−	0.4+	
2001 08 16	704	0.6+	1.0−	2001 08 26	691	0.2−	0.6+					
2001 08 16	704	0.7−	0.4−	2004 04 16	704	0.1−	1.0−					

2004 HA$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.55607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29337025	ω	115.90976		−0.75230768	+0.65591939	
a	2.2431518	Ω	105.14507		−0.62500262	−0.68096589	
e	0.1214733	i	3.66293		−0.20833838	−0.32566119	
P	3.36	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1−	0.4−	2004 04 16	704	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.5−	0.4+	
1995 10 21	691	0.1+	0.0	2004 04 16	704	0.3−	0.1+	2004 04 22	704	0.1−	0.4+	
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	2004 04 16	704	0.6+	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.6+	
2000 01 08	691	0.0	0.3−	2004 04 20	704	0.4+	0.1+	2004 05 18	704	0.1+	1.9−	
2000 01 08	691	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.2+	0.3−	2004 05 18	704	0.4+	0.2−	
2000 01 08	691	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.5−	2004 05 18	704	0.6+	0.4+	
2001 07 18	644	0.1−	0.2−	2004 04 20	704	0.3−	0.2+	2004 05 18	704	0.3+	0.3−	
2001 07 18	644	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.1+	0.5−	2004 05 18	704	0.3−	0.4+	
2001 07 18	644	0.0	0.1−	2004 04 22	704	1.1−	0.4+					

2004 HJ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.79696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29848207	ω	224.74604		−0.59534148	+0.80341772	
a	2.2174673	Ω	8.73163		−0.71873234	−0.52728214	
e	0.0753476	i	3.55275		−0.35915504	−0.27657460	
P	3.30	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.0	0.7−	2004 04 20	704	0.5−	0.4−	2004 05 16	704	1.0+	1.0+	
2004 03 27	704	0.1+	0.2+	2004 04 22	691	0.1−	0.3+	2004 05 16	704	0.4+	0.7+	
2004 03 27	704	0.1+	1.1−	2004 04 22	691	0.0	0.2+	2004 05 16	704	1.1−	0.4−	
2004 04 17	704	0.1−	0.7+	2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.1+	
2004 04 17	704	0.5+	1.1+	2004 04 30	691	0.1+	0.3+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	
2004 04 17	704	0.0	0.4+	2004 04 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+	
2004 04 17	704	0.7−	0.8−	2004 04 30	691	0.3+	0.4+	2005 10 07	691	0.0	0.0	
2004 04 20	704	0.5+	1.0+	2004 05 11	699	0.6−	0.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+	
2004 04 20	704	0.1−	0.4+	2004 05 11	699	0.3+	1.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.0	
2004 04 20	704	0.0	0.1+	2004 05 11	699	0.7−	1.3−					
2004 04 20	704	0.3+	0.8+	2004 05 11	699	0.3+	1.3−					

2004 HU$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.36188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28412073	ω	160.77319		−0.99676011	−0.07778731	
a	2.2915751	Ω	14.80991		+0.05923912	−0.88201514	
e	0.1326145	i	4.58992		+0.05440590	−0.46475632	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.8−	0.5+	2004 04 25	704	0.2+	0.1+	
1995 10 15	691	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.6−	0.1−	2004 05 15	704	0.2−	0.7+	
1995 10 15	691	0.2+	1.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	0.1+	
1995 10 22	691	1.0+	1.4+	2004 04 17	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	
1995 10 22	691	0.1−	0.5+	2004 04 17	704	0.3−	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	
1995 10 22	691	0.5−	0.2−	2004 04 20	704	0.3−	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.3+	
1995 11 16	691	0.8−	0.4−	2004 04 20	704	0.2−	0.1−	2004 05 16	704	0.7+	0.2+	
1995 11 16	691	0.5−	0.2−	2004 04 20	704	0.2+	0.3−	2004 05 16	704	0.2+	0.7+	
1995 11 16	691	1.0−	0.3+	2004 04 20	704	0.3+	0.2+	2004 05 16	704	0.5+	1.1+	
2000 01 04	704	0.9+	0.3−	2004 04 24	691	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.6+	0.8+	
2000 01 04	704	0.2+	1.4−	2004 04 24	691	0.2−	0.2+	2004 05 16	704	0.8+	0.3+	
2000 01 04	704	(1.9−	3.2−)	2004 04 24	691	0.7−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+	
2000 01 29	704	0.5−	1.4+	2004 04 25	704	0.8−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.7+	
2000 01 29	704	0.3−	0.7+	2004 04 25	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+	
2000 01 29	704	0.5+	1.7+	2004 04 25	704	0.5−	0.0	2005 10 06	G96	0.5+	0.6+	
2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2004 04 25	704	0.2−	0.4+					

2004 HB$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.45398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23755427	ω	16.77261		−0.75343093	+0.65198772	
a	2.5820272	Ω	204.56021		−0.62434585	−0.75001109	
e	0.0659305	i	11.82406		−0.20623794	−0.11133451	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 17	704	1.1+	0.6+	2004 05 13	699	0.5+	0.4−	2005 08 29	644	0.3−	0.7+
2004 04 17	704	0.3+	0.1−	2004 05 18	704	1.4+	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.1+
2004 04 17	704	0.4−	0.2+	2004 05 18	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	621	0.4+	0.4+
2004 04 17	704	0.3−	0.5−	2004 05 18	704	1.0+	1.6−	2005 08 29	621	0.1+	0.4+
2004 04 17	704	0.1+	0.6+	2004 05 18	704	1.4+	0.7+	2005 08 30	621	0.4+	0.1−
2004 04 20	704	0.5−	0.6−	2004 05 23	704	0.8−	0.5−	2005 08 31	621	0.1+	0.5+
2004 04 20	704	0.7−	0.1+	2004 05 23	704	0.6+	0.6+	2005 08 31	621	1.0+	0.4−
2004 04 20	704	1.3−	1.0+	2004 05 23	704	0.3+	0.3−	2005 08 31	621	0.9−	0.3−
2004 04 20	704	0.4−	0.4+	2004 05 23	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	1.2−	0.3−
2004 04 20	704	1.0−	0.3−	2005 08 29	621	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2004 05 13	699	0.9−	0.0	2005 08 29	621	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2004 05 13	699	0.0	0.5+	2005 08 29	621	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2004 05 13	699	0.5−	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.7+				

2004 HN$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.90524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21759086	ω	186.12679		+0.51847146	+0.85147378	
a	2.7376354	Ω	115.12744		−0.78080195	+0.50890115	
e	0.0650620	i	4.98117		−0.34861965	+0.12653859	
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 17	704	0.0	0.3+	2004 05 15	704	1.0+	0.3−	2005 08 28	699	0.3−	0.3+
2004 04 17	704	0.0	0.6−	2004 05 15	704	0.5+	0.8−	2005 08 28	699	0.9+	0.5+
2004 04 17	704	0.6−	0.4−	2004 05 15	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2004 04 17	704	0.7−	0.2+	2004 05 15	704	0.6+	1.0+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2004 04 20	704	0.4−	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2004 04 20	704	0.6+	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2004 04 20	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.4+	0.3−
2004 04 20	704	0.1+	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.2−
2004 04 20	704	0.0	0.7+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+	2005 09 25	703	0.5−	0.2+
2004 05 12	699	0.6−	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.4−
2004 05 12	699	0.9−	0.3−	2005 08 28	699	0.2−	0.3−	2005 09 25	703	0.6−	0.6−
2004 05 12	699	0.8−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.1+	0.9+
2004 05 12	699	0.6+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+				

2004 HB$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.09928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28385046	ω	11.99101		−0.20439026	+0.97747486	
a	2.2930296	Ω	246.23358		−0.90279710	−0.20900402	
e	0.1070242	i	3.29529		−0.37839401	−0.02932953	
P	3.47	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	291	0.1−	0.1+	2004 05 09	703	0.5+	0.2+	2004 05 23	691	0.3+	0.1+
2002 10 29	291	0.2−	0.5+	2004 05 09	703	0.0	1.0+	2005 10 03	703	0.3−	0.2−
2002 10 29	291	0.9+	0.5−	2004 05 09	703	1.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.4+	1.1−
2003 01 11	291	0.1−	0.5+	2004 05 09	703	1.4+	1.3+	2005 10 03	703	(2.5−	0.8−)
2003 01 11	291	0.1−	0.6+	2004 05 11	699	(0.4+	2.2−)	2005 10 03	703	0.7−	0.7−
2003 01 11	291	0.3−	0.3+	2004 05 11	699	1.7−	0.3+	2005 10 07	152	0.2−	0.7+
2004 04 19	704	0.5−	0.1+	2004 05 11	699	0.6+	0.9−	2005 10 07	152	0.6+	1.2+
2004 04 19	704	0.1+	0.3−	2004 05 11	699	(2.6−	0.3+)	2005 10 07	152	1.2−	1.5+
2004 04 19	704	1.2+	1.9−	2004 05 13	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	152	0.6+	0.6−
2004 04 19	704	0.2−	0.5−	2004 05 13	704	1.2+	0.9+	2005 10 07	152	0.1+	0.8+
2004 04 20	704	0.3+	0.4+	2004 05 13	704	0.7+	1.3+	2005 10 07	152	0.3+	1.5−
2004 04 20	704	0.9−	0.9−	2004 05 13	704	0.4−	1.0+	2005 10 08	152	0.0	1.7+
2004 04 20	704	0.4+	0.4−	2004 05 15	691	0.1+	0.1+	2005 10 09	152	0.4−	0.7+
2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2004 05 15	691	0.3−	0.1+	2005 10 09	152	0.2+	1.0+
2004 04 30	691	0.5−	0.1+	2004 05 15	691	0.2−	0.2+	2005 10 09	152	0.4+	0.4+
2004 04 30	691	0.3−	0.0	2004 05 23	691	0.3+	0.1−				
2004 04 30	691	0.3−	0.0	2004 05 23	691	0.7+	0.1+				

2004 HQ$_{11}$ = 2005 LE$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.05394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08392267	ω	160.75283		+0.99640547	−0.03824347	
a	5.1667390	Ω	201.85869		+0.02102863	+0.97603003	
e	0.0207009	i	11.71363		+0.08206056	+0.21424943	
P	11.74	H	12.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.3−	0.0	2003 04 29	691	0.6−	0.0	2005 06 11	691	0.1−	0.0
2002 02 07	644	0.0	0.0	2003 04 29	691	1.5−	0.0	2005 06 15	691	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.0	0.0	2004 04 19	704	0.5+	0.4−	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2002 02 15	704	0.2−	0.9+	2004 04 19	704	1.1−	0.2−	2005 06 15	691	0.2−	0.0
2002 02 15	704	0.1−	1.7−	2004 04 19	704	0.2+	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.4+	0.1+	2004 04 19	704	0.1−	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	1.6+	0.5+	2004 04 20	704	0.1−	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2002 02 15	704	0.6−	0.1−	2004 04 20	704	0.8+	0.3−	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2002 03 06	644	0.3−	0.9−	2004 04 20	704	1.0+	0.2−	2005 07 01	691	0.0	0.4+
2002 03 06	644	0.4−	0.4−	2004 04 20	704	1.1−	0.1−	2005 07 01	691	0.4+	0.1+
2002 03 06	644	0.1−	0.1−	2004 04 22	704	0.9+	1.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.5+
2003 03 26	644	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.4−	0.1−	2005 07 05	644	0.4+	0.0
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2004 04 22	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.2−
2003 03 26	644	0.0	0.1−	2004 05 27	691	0.0	0.6−	2005 07 27	644	0.5−	0.1−
2003 03 31	691	0.6+	1.2+	2004 05 27	691	0.0	0.7−	2005 07 27	644	0.2−	0.0
2003 03 31	691	0.5+	0.8+	2004 05 27	691	0.1−	0.3−	2005 07 27	644	0.3−	0.6−
2003 03 31	691	0.7+	1.2+	2005 06 11	691	0.2−	0.0				
2003 04 29	691	0.2−	0.1+	2005 06 11	691	0.1−	0.0				

2004 HU$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.58295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17942107	ω	191.54943		−0.44817829	+0.87582633	
a	3.1132961	Ω	52.08761		−0.80104174	−0.30454470	
e	0.1776439	i	13.11854		−0.39682283	−0.37440723	
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 08	644	0.1+	0.5+	2004 04 22	704	0.0	0.3+	2004 05 23	691	0.3−	0.2+
2003 03 08	644	0.2+	0.9+	2004 04 22	704	0.1−	0.1+	2004 05 23	691	0.3−	0.3+
2003 03 08	644	0.1+	1.2+	2004 04 22	704	0.9−	0.7−	2004 06 14	704	1.6+	1.0+
2004 03 22	699	0.6−	0.6−	2004 04 30	608	0.1+	0.2−	2004 06 14	704	0.9+	0.3+
2004 03 22	699	0.9+	0.4−	2004 04 30	608	0.1+	0.4−	2004 06 14	704	0.1+	1.3+
2004 03 22	699	1.2−	0.8−	2004 04 30	608	0.3+	0.4−	2004 06 14	704	0.1−	1.3−
2004 03 22	699	0.7−	0.4+	2004 05 12	699	0.7+	0.3−	2005 08 05	644	0.6+	0.3+
2004 03 27	699	0.3−	0.6−	2004 05 12	699	0.6−	0.5−	2005 08 05	644	0.4+	0.1−
2004 03 27	699	0.4−	0.5−	2004 05 12	699	0.7−	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2004 03 27	699	0.3−	0.6−	2004 05 12	699	0.4−	0.6−	2005 08 10	E12	0.8+	0.1−
2004 03 27	699	(0.4+	2.7−)	2004 05 14	691	0.1−	0.1−	2005 08 10	E12	0.7−	0.0
2004 04 19	704	0.8+	1.1+	2004 05 14	691	0.0	0.1−	2005 08 10	E12	0.5+	0.7+
2004 04 19	704	0.6+	0.5+	2004 05 14	691	0.1+	0.1−	2005 08 10	E12	0.6−	0.2−
2004 04 19	704	0.5+	0.6+	2004 05 15	704	0.8−	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+
2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	1.4−	0.1−	2005 08 28	E12	0.5+	0.2+
2004 04 19	704	1.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.6−	0.7+	2005 08 28	E12	0.9−	1.2−
2004 04 20	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	0.7−	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	1.4+
2004 04 20	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.4−	0.1+	2005 09 10	699	0.6−	0.1−
2004 04 20	704	1.0+	0.2−	2004 05 21	704	0.2−	0.5−	2005 09 10	699	0.8−	0.2+
2004 04 20	704	0.8+	1.0+	2004 05 21	704	0.1+	0.7−	2005 09 10	699	0.1−	1.3−
2004 04 20	704	0.8+	0.1+	2004 05 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 10	699	0.7+	0.8+

2004 04 22	704	0.1−	0.2+	2004 05 21	704	0.3+	0.2−	
2004 04 22	704	0.1−	0.4+	2004 05 23	691	0.3−	0.2+	

2004 HA$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.30284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22837699	ω	54.68385		−0.16006288	+0.98218802	
a	2.6507442	Ω	206.62345		−0.96188794	−0.17758998	
e	0.1520986	i	12.68713		−0.22170129	+0.06138805	
P	4.32	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 19	704	0.4+	0.3−	2004 05 14	704	0.2−	1.2+	2004 05 23	704	0.7+	0.2+	
2004 04 19	704	0.4−	0.6−	2004 05 14	704	0.4−	0.7−	2005 09 29	691	0.1+	0.5−	
2004 04 19	704	0.1−	0.5−	2004 05 14	704	0.0	0.2−	2005 09 29	691	0.2−	0.0	
2004 04 20	704	0.3+	0.6+	2004 05 14	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	691	0.2−	0.4−	
2004 04 20	704	0.3−	0.9+	2004 05 18	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.1−	
2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2004 05 18	704	0.7−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.9−	
2004 04 28	608	0.0	0.5−	2004 05 18	704	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	1.2−	0.8+	
2004 04 28	608	0.2+	0.2+	2004 05 18	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.8+	
2004 04 28	608	0.3+	0.0	2004 05 18	704	0.2+	0.5−	2005 10 07	691	0.3+	0.0	
2004 05 10	703	0.1−	0.6+	2004 05 23	704	0.4+	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	
2004 05 10	703	0.2+	0.8−	2004 05 23	704	0.3+	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.4−	
2004 05 10	703	(2.3−	0.3−)	2004 05 23	704	0.1+	0.1+					
2004 05 10	703	0.1−	0.7−	2004 05 23	704	0.1−	0.1−					

2004 HZ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.11176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16871355	ω	186.39239		+0.40534260	+0.87980789	
a	3.2436656	Ω	107.75019		−0.82676250	+0.46869335	
e	0.1277933	i	15.11008		−0.39007838	−0.07914940	
P	5.84	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	704	0.5+	0.6−	2004 05 14	704	0.3+	0.2−	2004 06 19	703	0.6+	0.0	
2004 04 16	704	0.5+	0.3+	2004 05 14	691	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+	
2004 04 16	704	0.1−	0.3+	2004 05 14	691	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	
2004 04 16	704	0.1+	0.1−	2004 05 14	691	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	
2004 04 16	704	0.2+	0.7−	2004 05 21	703	1.1−	0.4−	2005 07 11	699	1.1+	1.3−	
2004 04 21	691	0.1−	0.1−	2004 05 21	703	0.2−	0.3+	2005 07 11	699	1.0−	1.2+	
2004 04 21	691	0.3−	0.1−	2004 05 21	703	0.8−	0.7−	2005 07 11	699	1.0−	0.2+	
2004 04 21	691	0.0	0.2−	2004 05 21	703	0.9−	0.3−	2005 07 11	699	0.1−	0.9−	
2004 04 24	704	0.6+	0.3+	2004 05 24	704	0.5−	0.1−	2005 08 08	E12	0.8+	0.4+	
2004 04 24	704	0.1−	1.2+	2004 05 24	704	0.5−	0.6−	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+	
2004 04 24	704	0.4+	0.3+	2004 05 24	704	0.4−	0.7−	2005 08 08	E12	0.3−	0.2−	
2004 04 24	704	0.6+	0.4+	2004 05 24	704	0.8−	0.0	2005 08 28	E12	0.5−	0.3−	
2004 05 12	703	(2.0−	3.1+)	2004 05 24	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.8−	
2004 05 12	703	(3.1+	3.3+)	2004 06 11	699	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.5−	0.7−	
2004 05 12	703	0.4−	0.1−	2004 06 11	699	(2.1+	1.5−)	2005 08 28	E12	0.3+	0.0	
2004 05 12	703	1.5−	0.5−	2004 06 11	699	0.5−	0.8−	2005 09 08	E12	0.0	0.6+	
2004 05 14	704	0.6+	0.1+	2004 06 11	699	0.3−	0.7+	2005 09 08	E12	0.3−	0.3−	
2004 05 14	704	1.0+	0.5+	2004 06 19	703	0.6+	1.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.7+	
2004 05 14	704	0.3+	0.7+	2004 06 19	703	1.3+	0.3+	2005 09 08	E12	0.6+	0.6+	
2004 05 14	704	0.2+	0.5−	2004 06 19	703	1.2+	0.6+					

2004 HG$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.36316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29008154	ω	333.76874		−0.94084050	+0.33477481	
a	2.2600739	Ω	225.89453		−0.29664911	−0.88848820	
e	0.1106997	i	4.18425		−0.16376341	−0.31387026	
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 17	704	0.9+	0.0	2004 05 15	704	0.6−	0.7+	2004 05 16	E12	0.3+	0.8−	
2004 04 17	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.3−	0.3+	2004 06 13	691	0.1+	0.2−	
2004 04 17	704	1.0−	0.4−	2004 05 15	704	0.3+	0.1+	2004 06 13	691	0.2+	0.3−	
2004 04 17	704	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.5−	0.3+	2004 06 13	691	0.0	0.3−	
2004 04 21	691	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.9+	2004 06 15	691	0.1+	0.3−	
2004 04 21	691	0.2+	0.1−	2004 05 16	704	0.8−	0.1+	2004 06 15	691	0.5+	0.2+	
2004 04 21	691	0.1+	0.0	2004 05 16	704	0.6−	0.7−	2004 06 15	691	0.1−	0.3−	
2004 04 28	691	0.1+	0.1−	2004 05 16	704	0.2+	0.6−	2005 09 27	691	0.8+	0.2−	
2004 04 28	691	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	0.7−	0.1−	2005 09 27	691	1.1−	0.1+	
2004 04 28	691	0.0	0.1−	2004 05 16	704	0.2−	0.5−	2005 09 27	691	0.1+	0.4+	
2004 05 09	644	0.4+	0.5+	2004 05 16	E12	0.2+	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.3+	
2004 05 09	644	0.3+	0.6+	2004 05 16	E12	1.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+	
2004 05 09	644	0.6+	0.8+	2004 05 16	E12	1.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.2−	0.1−	

2004 HE$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.03076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27421799	ω	256.80766		−0.12084852	+0.99261497	
a	2.3464182	Ω	6.27988		−0.86934942	−0.10070202	
e	0.1148187	i	5.53125		−0.47919434	−0.06763603	
P	3.59	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	691	0.4+	0.0	2004 04 25	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	691	0.2−	0.0	
2004 04 16	691	0.3+	0.1+	2004 04 25	704	0.5−	0.0	2005 10 07	704	1.0−	0.2+	
2004 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.8−	0.8+	
2004 04 21	704	0.3−	0.3−	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.4−	
2004 04 21	704	0.1−	0.4−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	1.4−	
2004 04 21	704	0.0	0.2−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.7+	0.4+	
2004 04 21	704	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.1−	
2004 04 21	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	1.8+	0.4+	
2004 04 25	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+					
2004 04 25	704	0.2−	0.1−	2005 10 03	691	0.2−	0.0					

2004 HJ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.18669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28807649	ω	127.22196		+0.90692946	+0.41867167	
a	2.2705488	Ω	208.11627		−0.41111526	+0.85528294	
e	0.0727307	i	5.70288		−0.09199559	+0.30529514	
P	3.42	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.6−	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.7−	
1995 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.9+	
1995 11 30	691	0.4+	0.6+	2005 09 02	599	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.6+	
2004 04 16	644	0.5+	0.9+	2005 09 02	599	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.2+	
2004 04 16	644	0.6+	0.8+	2005 09 02	599	0.0	0.2+	2005 10 06	699	1.1−	1.1+	
2004 04 16	644	0.8+	1.0+	2005 09 02	599	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.4+	
2004 04 19	691	0.0	0.4+	2005 09 15	703	0.6+	0.7−	2005 10 07	704	1.0−	1.0+	
2004 04 19	691	0.1+	0.5+	2005 09 15	703	1.6+	0.7+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+	
2004 04 19	691	0.0	0.2+	2005 09 15	703	0.9+	0.7−	2005 10 07	704	0.6−	0.1−	
2004 04 21	704	0.6+	0.3+	2005 09 15	703	0.9−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.4+	
2004 04 21	704	0.5−	1.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.0	
2004 04 21	704	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.0	
2004 05 19	691	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−	
2004 05 19	691	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.6−	2005 10 07	703	0.6+	0.3+	
2004 05 19	691	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.0	
2004 05 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	1.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.5+	
2004 05 28	691	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.7−	
2004 05 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.4+					
2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.9−					

2004 HS$_{17}$ = 2005 OQ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	51.87580		(2000.0)			
n	0.19273053	ω	250.32074		−0.08670283	+0.99522959
a	2.9682629	Ω	14.91732		−0.83653806	−0.04834905
e	0.0857618	i	10.00624		−0.54100526	−0.08473744
P	5.11	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2004 04 17	704	0.0	0.2+	2004 05 15	704	1.9+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 17	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.9+
2001 11 11	704	0.3−	0.5+	2004 04 17	704	0.2+	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.5+	0.8+	2004 04 21	704	0.3−	1.4−	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2004 04 21	704	0.3−	0.3−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2003 01 05	699	0.5+	1.1−	2004 04 21	704	0.1+	0.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.4+
2003 01 05	699	0.1+	0.7+	2004 05 13	644	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.6+
2003 01 05	699	1.0−	0.8+	2004 05 13	644	0.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2003 01 05	699	0.2+	0.5+	2004 05 13	644	0.5+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2003 01 10	704	0.3−	0.1+	2004 05 13	703	1.4−	0.1+	2005 07 30	E12	1.0−	0.3−
2003 01 10	704	0.3+	1.2+	2004 05 13	703	1.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.9+
2003 01 10	704	0.8+	0.7+	2004 05 13	703	1.1−	0.4−	2005 09 24	644	0.5+	0.4+
2003 04 26	645	0.0	0.1+	2004 05 13	703	0.3+	1.6+	2005 09 24	644	0.2+	0.6+
2003 04 26	645	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.2−	1.2+				

2004 HE$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	191.25811		(2000.0)			
n	0.27786693	ω	311.54095		−0.96190377	−0.26868448
a	2.3258309	Ω	212.96565		+0.27022735	−0.90641839
e	0.0310501	i	5.32465		+0.04145244	−0.32590542
P	3.55	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	1.5+	1.6+	2004 05 10	703	0.8−	0.2+	2004 06 08	691	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2004 05 10	703	0.0	0.8−	2004 06 08	691	0.1−	0.3−
2002 11 14	704	0.9−	1.0+	2004 05 10	703	(0.6+	2.7−)	2004 06 15	691	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.5−	0.1−	2004 05 12	699	0.4−	0.2+	2004 06 15	691	0.1−	0.0
2004 04 12	691	0.2+	0.0	2004 05 12	699	0.5−	0.2+	2004 06 15	691	0.5−	0.6+
2004 04 12	691	0.1+	0.1−	2004 05 12	699	1.7−	0.1−	2005 08 29	644	0.2+	0.4+
2004 04 12	691	0.2+	0.0	2004 05 12	699	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.9+	0.0
2004 04 17	704	0.2+	0.4+	2004 05 13	691	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.5+	0.2+
2004 04 17	704	0.1−	0.3+	2004 05 13	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.4−
2004 04 17	704	0.6+	0.1−	2004 05 13	691	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.6−
2004 04 17	704	1.8−	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.2+
2004 04 17	704	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	1.7+	0.2−
2004 04 21	704	0.8+	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	2005 09 25	703	1.6−	0.4+
2004 04 21	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.5+	0.7+
2004 04 21	704	0.3+	0.1+	2004 05 15	704	1.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.5−	0.2+
2004 04 21	704	0.5+	0.2+	2004 05 17	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	0.4−	0.3+
2004 04 25	704	1.1+	0.3+	2004 05 17	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2004 04 25	704	(2.8+	0.0)	2004 05 17	704	1.2+	1.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2004 04 25	704	0.1−	0.2−	2004 05 21	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2004 04 25	704	0.5+	1.5−	2004 05 21	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.6+
2004 04 28	691	0.2+	0.2+	2004 05 21	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2004 04 28	691	0.2+	0.0	2004 05 21	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.8+	0.1+
2004 04 28	691	0.3+	0.2+	2004 05 21	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	1.4−	1.0−
2004 05 10	703	(4.7+	2.9+)	2004 06 08	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2+

2004 HN$_{18}$ = 2005 SJ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	111.40696		(2000.0)			
n	0.28919711	ω	320.08905		−0.41887540	+0.90618079
a	2.2646795	Ω	285.07640		−0.81699372	−0.40404417
e	0.0571398	i	3.45177		−0.39631383	−0.12483867
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 17	644	0.4+	0.0	2004 05 13	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
2004 04 17	644	0.5+	0.2−	2004 05 13	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	1.5+	0.4+
2004 04 17	644	0.4+	0.6+	2005 09 23	691	0.1+	0.6−	2005 10 06	699	0.1+	1.2+
2004 04 21	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.5−	2005 10 06	699	1.5+	0.7−
2004 04 21	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	691	0.5−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	1.6+
2004 04 21	704	0.5+	1.0−	2005 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.9+
2004 04 21	704	0.1+	0.6−	2005 09 29	691	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.6−	0.3−
2004 04 21	704	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.8+	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2004 04 22	704	0.3+	0.6−	2005 10 03	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.3−
2004 04 22	704	0.1+	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.1+
2004 04 22	704	0.6+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.2−	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2004 04 22	704	0.1−	0.9−	2005 10 03	704	0.1+	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2004 04 25	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2004 04 25	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	704	0.4+	1.0−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2004 04 25	704	0.8−	0.8−	2005 10 03	704	0.6+	0.9−	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2004 04 25	704	1.4−	1.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2004 04 25	704	1.0−	1.0+	2005 10 03	703	1.3−	1.3−				
2004 05 13	644	0.6+	0.1+	2005 10 03	703	1.1−	0.8+				

2004 HG$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	104.58586		(2000.0)			
n	0.28003554	ω	332.52035		−0.31059672	+0.94936386
a	2.3138078	Ω	279.35289		−0.86306874	−0.30251884
e	0.1475332	i	2.74806		−0.39829891	−0.08479748
P	3.52	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	644	0.3+	0.0	2004 04 21	704	0.5+	0.2+	2004 05 14	699	0.6−	1.6−
2001 07 17	644	0.1−	0.1−	2004 04 21	704	0.2+	0.0	2004 05 14	699	0.9+	0.1−
2001 07 17	644	0.4+	0.0	2004 04 21	704	0.3+	0.6−	2004 05 14	699	0.2+	1.0−
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2004 04 22	691	0.2−	0.3+	2004 05 14	699	1.0−	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2004 04 22	691	0.2−	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2004 04 22	691	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2004 04 19	704	0.3+	0.1−	2004 04 25	704	0.3−	0.7+	2005 10 09	691	0.2+	0.2−
2004 04 19	704	0.5−	0.1+	2004 04 25	704	(0.6−	2.2+)	2005 10 13	691	0.5+	0.1+
2004 04 19	704	0.2+	0.2−	2004 04 25	704	0.4−	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2004 04 19	704	0.2+	0.0	2004 04 25	704	0.0	0.6+	2005 10 13	691	0.4−	0.0
2004 04 21	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	704	0.0	0.9+				

2004 HM$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	263.28487		(2000.0)			
n	0.23356362	ω	29.07044		+0.70923882	−0.70363406
a	2.6113550	Ω	15.89276		+0.61233602	+0.58440778
e	0.0497769	i	9.10902		+0.34932061	+0.40418641
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.1−	0.2+	2002 12 15	704	0.1+	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	0.6+
2001 07 31	644	0.1+	0.2+	2004 03 13	644	0.5+	0.0	2004 03 27	704	0.2+	1.0+
2001 07 31	644	0.1−	0.1−	2004 03 13	644	0.4+	0.1−	2004 03 27	704	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.2−	2004 03 13	644	0.5+	0.3−	2004 04 20	691	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.3+	0.8+	2004 03 20	699	0.8+	0.4−	2004 04 20	691	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2004 03 20	699	1.0−	0.1−	2004 04 20	691	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2004 03 20	699	1.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.1+	1.0+

2002 12 15	704	0.0	0.2−	2004 03 20	699	0.7+	0.1−	2004 04 21	704	0.4−	0.2−
2002 12 15	704	0.6+	1.2−	2004 03 27	704	0.8−	0.7−	2004 04 21	704	0.3−	0.2−
2002 12 15	704	1.3−	0.9+	2004 03 27	704	0.0	0.7−				

2004 HT$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.61588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26222122	ω	324.64350		+0.99323372		−0.04613604
a	2.4174500	Ω	38.43150		+0.09484153		+0.85185723
e	0.0699874	i	9.87264		−0.06702129		+0.52173817
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.0+	0.2+	2004 04 24	691	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.4+	0.4−
1998 12 17	704	0.9+	0.3+	2004 04 24	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.4+	0.2+
1998 12 17	704	(3.4+	0.8−)	2004 04 24	691	0.0	0.1+	2005 09 25	703	1.1−	0.8−
1998 12 17	704	0.2−	0.0	2004 04 25	703	1.5+	0.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.8+
2001 07 19	644	0.1−	0.5−	2004 04 25	703	0.4−	0.8−	2005 09 25	703	1.5−	0.8+
2001 07 19	644	0.3−	0.6−	2004 04 25	703	(3.1+	3.8+)	2005 09 27	704	0.5+	1.2−
2001 07 19	644	0.2−	0.2−	2004 04 25	703	0.6+	0.0	2005 09 27	704	0.9+	1.0+
2001 08 14	644	0.0	0.4−	2004 05 11	699	0.2−	0.3−	2005 09 27	704	0.8+	0.9+
2001 08 14	644	0.1−	0.5−	2004 05 11	699	0.8−	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.9+
2001 08 14	644	0.4−	0.0	2004 05 11	699	0.4−	0.9+	2005 09 27	704	(1.1+	2.1+)
2003 01 13	704	1.5−	0.5+	2004 05 11	699	1.3−	1.9+	2005 10 03	703	0.2+	0.3+
2003 01 13	704	0.7−	0.9+	2004 05 15	704	0.9+	0.5−	2005 10 03	703	0.7+	0.0
2003 01 13	704	0.1−	1.6+	2004 05 15	704	0.9+	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.0
2004 04 20	291	0.1−	0.4+	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.5+
2004 04 20	291	0.5−	0.3+	2004 05 21	691	0.1+	0.0	2005 10 07	699	1.6+	0.5+
2004 04 20	291	0.7−	0.3+	2004 05 21	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	699	0.6+	1.5+
2004 04 21	704	0.3−	0.5+	2004 05 21	691	0.6+	1.2+	2005 10 07	699	0.1−	0.1+
2004 04 21	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	1.1−	0.3+
2004 04 21	704	0.3−	0.4−	2005 08 27	644	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.0
2004 04 21	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	1.5−	0.3−
2004 04 22	704	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.5+	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.6−
2004 04 22	704	1.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	1.2+	0.2−
2004 04 22	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.2+				
2004 04 22	704	1.2+	0.1−	2005 08 30	644	0.4+	0.2+				

2004 HT$_{20}$ = 2005 QQ$_{119}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.88957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26024488	ω	25.10933		−0.99160299		−0.12674665
a	2.4296735	Ω	147.57689		+0.10909479		−0.92645590
e	0.1516783	i	2.74387		+0.06943943		−0.35442173
P	3.79	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	291	0.0	0.3+	2004 04 19	704	0.8+	0.2−	2005 08 28	691	0.4−	0.5+
2004 03 26	291	0.0	0.1+	2004 04 22	599	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2004 03 26	291	0.1−	0.2+	2004 04 22	599	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.4−
2004 04 19	704	0.1+	1.8+	2004 04 22	599	0.8−	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2004 04 19	704	0.8+	1.3−	2004 04 22	599	0.8−	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.2−
2004 04 19	704	0.6+	1.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−				

2004 HC$_{22}$ = 2005 QH$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.91090		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28921985	ω	183.90513		+0.90788775		−0.41821739
a	2.2645608	Ω	200.89071		+0.38678147		+0.86222922
e	0.1521389	i	4.64545		+0.16167845		+0.28575338
P	3.41	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	0.3−	1.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.8+	0.7+
2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	1.1−	0.0
2003 01 07	704	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.5−	0.1−
2004 04 16	691	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2004 04 16	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 09 28	A50	0.2+	1.5−
2004 04 22	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 09 28	A50	0.5+	0.4+
2004 04 22	691	0.5−	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.2−	2005 09 28	A50	0.2+	0.2−
2004 04 22	691	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2004 04 25	291	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.1−	0.7−
2004 04 25	291	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.7−
2004 04 25	291	0.8+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	1.7+
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	1.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.9+	1.0+	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2005 08 26	699	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	0.9+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2005 08 26	699	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.1−	0.5−				
2005 08 27	644	0.4−	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.2+				

2004 HH$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.85890		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18939184	ω	126.71612		+0.67898940		+0.73414050
a	3.0030453	Ω	186.05191		−0.68325360		+0.63025008
e	0.0661854	i	1.81299		−0.26858502		+0.25263129
P	5.20	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	691	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−
2004 04 16	691	0.1+	0.0	2005 06 27	691	0.1+	0.2−	2005 07 10	691	0.1+	0.4−
2004 04 16	691	0.3−	0.0	2005 06 27	691	0.2−	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2004 04 22	691	0.1+	0.0	2005 07 02	691	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2004 04 22	691	0.1+	0.1−	2005 07 02	691	0.3+	0.1−	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 07 02	691	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.3+
2004 05 13	691	0.1+	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.3−	0.4+
2004 05 13	691	0.1+	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−	2005 07 15	G96	0.0	0.3+
2004 05 13	691	0.2−	0.2−	2005 07 04	G96	0.1+	0.4−				

2004 HZ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.60239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22287333	ω	68.31297		−0.21642741		+0.97602914
a	2.6942051	Ω	189.27721		−0.94008151		−0.21468205
e	0.2895523	i	8.18126		−0.26345005		−0.03575947
P	4.42	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.9+	0.4+	2004 04 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2004 03 27	704	0.5+	0.0	2004 04 19	704	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2004 03 27	704	0.5−	0.3−	2004 04 19	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.8+
2004 03 27	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.5−	1.0−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2004 04 11	644	0.1+	0.3−	2004 04 22	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2004 04 11	644	0.3−	0.6−	2004 04 22	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2004 04 11	644	0.2+	0.2−	2004 04 22	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2004 04 11	703	0.5+	0.8+	2004 04 22	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2004 04 11	703	0.5−	0.6+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2004 04 11	703	0.2+	1.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.6−	2005 10 12	691	0.6+	0.4+
2004 04 11	703	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.2+	2005 10 12	691	0.6+	0.5+
2004 04 19	704	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+				

2004 HH$_{25}$ = 2005 RF$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.43020		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27817732	ω	154.16077		+0.99424264		+0.07660185
a	2.3241005	Ω	201.84013		−0.09129707		+0.97164508
e	0.2111835	i	11.61890		+0.05609292		+0.22369172
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	152	1.5−	0.6+	2005 09 06	703	0.2+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2004 04 17	152	(0.6+	2.4+)	2005 09 06	703	0.1−	1.0−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2004 04 19	704	0.6+	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.9+	2005 10 03	G96	0.3−	0.2−
2004 04 19	704	0.8+	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2004 04 19	704	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2004 04 19	704	1.1−	0.9−	2005 09 09	704	0.0	0.9+	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2004 04 22	704	1.6+	1.5−	2005 09 09	704	0.4−	0.8+	2005 10 05	704	0.3−	0.6+
2004 04 22	704	0.1+	0.7−	2005 09 18	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
2004 04 22	704	0.5+	0.3−	2005 09 18	644	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
2004 04 25	703	1.0−	0.1−	2005 09 18	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2004 04 25	703	(0.7+	2.6+)	2005 09 26	703	0.2+	0.7−	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2004 04 25	703	0.1+	1.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.9−	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2004 04 25	703	0.2−	0.7+	2005 09 26	703	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2004 05 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.1+	0.3−	2005 10 11	683	0.8+	0.3−
2004 05 13	691	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.2−	2005 10 11	683	0.2+	0.7−
2004 05 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.0	2005 10 11	683	0.7+	0.1+
2005 08 30	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+	2005 10 12	683	0.3−	0.2−
2005 08 30	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.3+	2005 10 12	683	0.3−	0.4+
2005 08 30	704	0.6+	1.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−	2005 10 12	683	0.6−	0.5+
2005 08 30	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	699	0.2+	0.7+	2005 10 13	683	0.9+	0.2+
2005 08 30	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	699	0.1−	0.2+	2005 10 13	683	1.0−	0.8+
2005 09 06	703	0.1+	0.6−	2005 10 01	699	0.4−	0.4−	2005 10 13	683	0.1−	0.4+
2005 09 06	703	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.5+				

2004 HP$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.62571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17034946	ω	224.76809		+0.17971560	+0.97789789	
a	3.2228657	Ω	55.86932		−0.86252000	+0.20887459	
e	0.1037898	i	7.41698		−0.47303441	−0.00933338	
P	5.79	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	688	0.1−	0.5+	2004 05 09	291	0.3+	0.0	2004 05 14	691	0.0	0.0
2000 10 02	688	0.3−	0.2+	2004 05 09	291	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2004 05 09	291	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2004 05 12	699	0.8−	0.1−	2004 05 15	704	0.3+	0.9+
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2004 05 12	699	0.9−	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2004 05 12	699	0.4−	1.3−	2005 07 03	644	0.3+	0.3+
2004 04 19	291	0.9+	0.4+	2004 05 12	699	0.0	0.1+	2005 07 03	644	0.3+	0.2+
2004 04 19	291	1.0+	0.2+	2004 05 13	291	0.2−	0.1−	2005 07 03	644	0.2+	0.6+
2004 04 19	291	0.4+	0.1+	2004 05 13	291	0.1−	0.0	2005 07 10	E12	0.0	0.3−
2004 04 19	704	0.0	0.1+	2004 05 13	291	0.3−	0.1−	2005 07 10	E12	0.1−	0.0
2004 04 19	704	0.2+	1.0+	2004 05 14	291	0.0	0.2+	2005 07 10	E12	0.2−	0.3−
2004 04 19	704	1.1−	0.0	2004 05 14	291	0.1−	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.3+
2004 04 22	704	1.4−	1.7−	2004 05 14	291	0.2−	0.2+	2005 07 26	644	0.2−	0.2+
2004 04 22	704	1.2+	0.5+	2004 05 14	691	0.0	0.1−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2004 04 22	704	1.6+	0.1−	2004 05 14	691	0.2+	0.0				

2004 HR$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.78890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25838447	ω	27.43066		−0.98703412	−0.15686600	
a	2.4413223	Ω	143.49420		+0.13479363	−0.92511075	
e	0.1177854	i	3.27736		+0.08714541	−0.34577907	
P	3.81	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	691	1.3+	1.1−	2004 04 22	704	0.2−	0.5+	2005 08 08	807	0.1−	0.0
2001 08 26	691	0.5−	0.2−	2004 04 22	599	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.5−	0.0
2001 08 26	691	0.5−	0.1+	2004 04 22	599	0.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2004 04 22	599	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2004 04 19	704	0.6+	0.0	2004 04 22	599	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2004 04 19	704	0.4−	0.8+	2004 05 21	704	0.7−	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2004 04 19	704	0.3−	1.2−	2004 05 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.2−
2004 04 22	704	0.1−	0.5+	2004 05 21	704	0.8−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2004 04 22	704	0.3+	0.3−	2004 05 21	704	1.4+	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2004 04 22	704	0.3−	0.5−	2004 05 21	704	0.6+	0.8+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2004 04 22	704	0.9+	0.9−	2005 08 08	807	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.8+

2004 HB$_{27}$ = 2005 MY$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.13999		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08434736	ω	237.64007		+0.94946890	+0.28909387	
a	5.1493814	Ω	105.30705		−0.22813335	+0.90307432	
e	0.0651286	i	7.27879		−0.21555506	+0.31761850	
P	11.69	H	12.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	0.3+	0.3+	2004 04 20	704	1.2+	0.8+	2005 06 16	691	0.1+	0.1+
2000 12 29	691	0.4−	0.2−	2004 04 20	704	1.1+	0.1−	2005 06 16	691	0.3+	0.4+
2000 12 29	691	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.2−	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.2+
2002 04 02	644	0.3+	0.3+	2004 04 22	704	(1.4+	2.2−)	2005 06 24	644	0.1−	0.4−
2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2004 04 22	704	(0.4−	3.1−)	2005 06 24	644	0.1−	0.0
2002 04 02	644	0.3+	0.0	2004 04 22	704	(0.8+	2.4−)	2005 06 24	644	0.1+	0.1−
2003 03 26	691	0.3−	0.6−	2004 05 18	704	0.8−	0.5−	2005 07 05	644	0.4−	0.2−
2003 03 26	691	0.1−	0.5−	2004 05 18	704	0.4−	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.4−
2003 03 26	691	0.3−	0.4−	2004 05 18	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2003 03 26	644	0.5−	0.5−	2004 05 18	704	0.5−	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.2−
2003 03 26	644	0.5−	0.0	2005 05 22	644	0.1+	0.4−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2003 03 26	644	0.5−	0.1−	2005 05 22	644	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.0
2004 04 20	704	1.4+	0.5+	2005 05 22	644	0.1−	0.2−				

2004 HR$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.16445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18156626	ω	17.65608		−0.89187337	+0.45146172	
a	3.0887252	Ω	189.32307		−0.43262558	−0.86914260	
e	0.0798320	i	9.69454		−0.13189771	−0.20192438	
P	5.43	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 04 22	599	0.4+	0.1−	2004 05 18	704	0.4−	0.7+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 04 22	599	0.5+	0.1−	2004 05 18	704	0.7+	0.4−
2004 04 20	704	0.4+	0.7+	2004 04 22	599	0.3+	0.2−	2004 05 22	704	0.1−	1.1+
2004 04 20	704	0.1+	0.1−	2004 04 25	621	0.1−	0.4−	2004 05 22	704	0.2+	0.3+
2004 04 20	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	621	0.1+	0.9−	2004 05 22	704	0.7+	0.1+
2004 04 20	704	0.2+	0.3−	2004 04 25	621	0.4−	0.2+	2005 07 15	691	0.3+	1.2+
2004 04 20	704	0.3+	0.8+	2004 04 28	621	1.0−	0.1+	2005 07 15	691	0.1−	0.1−
2004 04 22	704	0.2+	0.1+	2004 04 28	621	0.2+	0.2+	2005 07 15	691	0.2−	0.2+
2004 04 22	704	0.3−	0.4−	2004 04 28	621	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.3+
2004 04 22	704	0.4+	0.3−	2004 05 18	704	0.2−	0.8−	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
2004 04 22	599	0.5+	0.2−	2004 05 18	704	0.4−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+

2004 HA$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.35840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17894910	ω	235.83147		+0.27797285	+0.92777563	
a	3.1187678	Ω	52.30096		−0.74480759	+0.37181678	
e	0.1397126	i	18.33686		−0.60662406	−0.03137943	
P	5.51	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.4−	0.2+	2004 05 01	703	1.1−	1.2−	2004 05 21	704	0.0	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2004 05 01	703	0.2−	1.3+	2004 05 21	704	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	1.2+	2004 05 01	703	0.4−	0.1−	2004 06 14	704	0.9+	0.5−
2000 10 01	704	1.4−	1.6+	2004 05 01	703	0.9−	0.0	2004 06 14	704	0.8+	0.2−
2003 04 26	645	0.0	0.1+	2004 05 11	699	0.3−	0.6−	2004 06 14	704	0.4−	0.2+
2003 04 26	645	0.1+	0.1+	2004 05 11	699	0.2−	0.2−	2004 06 14	704	0.8−	0.1+
2004 03 31	704	0.6+	0.1−	2004 05 11	699	0.6−	0.0	2004 06 14	704	1.3+	0.2+

2004 03 31	704	0.3+	0.0	2004 05 11	699	(2.6+	0.0)	2005 07 29	E12	0.3−	0.5+
2004 03 31	704	0.2+	0.5+	2004 05 15	704	0.3−	0.2+	2005 07 29	E12	0.2+	0.2−
2004 04 20	704	0.5+	0.2−	2004 05 15	704	0.3−	0.1−	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2004 04 20	704	0.7+	0.2−	2004 05 15	704	0.1−	0.4+	2005 07 29	E12	0.4+	0.1+
2004 04 20	704	0.4+	0.1+	2004 05 15	704	0.5−	0.3+	2005 08 13	E12	0.4−	0.3−
2004 04 20	704	0.5+	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.0	2005 08 13	E12	0.1+	0.3−
2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2004 05 18	599	0.2−	0.3+	2005 08 13	E12	0.7−	0.2+
2004 04 22	704	0.3+	0.0	2004 05 18	599	0.2−	0.3+	2005 08 13	E12	0.1+	0.6−
2004 04 22	704	0.1−	0.1−	2004 05 18	599	0.2−	0.2+	2005 09 09	E12	0.0	0.4+
2004 04 22	704	0.7+	0.2−	2004 05 18	599	0.5−	1.6+	2005 09 09	E12	0.3+	0.2+
2004 04 22	704	0.6+	0.1−	2004 05 21	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	E12	0.2+	0.4+
2004 04 22	704	0.4+	0.8+	2004 05 21	704	0.6+	0.2+				

2004 HS$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.29328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23574113	ω	197.53072		−0.30221382		+0.91196168
a	2.5952496	Ω	55.74506		−0.82942243		−0.10810677
e	0.2006585	i	19.61553		−0.46981406		−0.39577623
P	4.18	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	704	0.4+	0.5+	2004 05 15	704	0.6−	0.3+	2004 05 19	704	0.5−	0.5+
2004 04 20	704	1.0+	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.2−	2004 05 19	704	0.4−	0.5+
2004 04 20	704	0.8+	0.5−	2004 05 15	704	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.4+	0.2+
2004 04 20	704	0.7+	0.1−	2004 05 15	704	0.7−	0.1+	2004 05 19	704	0.4+	0.3+
2004 04 20	704	0.1+	0.6−	2004 05 15	704	0.7+	0.3+	2004 05 21	691	0.2−	0.1−
2004 04 22	704	0.0	0.3−	2004 05 15	704	0.9−	0.3+	2004 05 21	691	0.2−	0.2−
2004 04 22	704	1.0−	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.4−	2004 05 21	691	0.2−	0.1−
2004 04 22	704	0.4−	0.7−	2004 05 15	704	0.1+	1.1−	2004 06 10	699	0.2−	0.3+
2004 04 22	704	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.3−	0.3−	2004 06 10	699	0.3+	0.9+
2004 04 22	704	1.6−	0.5+	2004 05 15	704	0.2+	0.2−	2004 06 10	699	0.6+	1.2−
2004 05 11	699	0.4+	1.4+	2004 05 15	704	0.2−	0.2−	2004 06 10	699	0.1−	0.8−
2004 05 11	699	1.5+	0.3+	2004 05 15	704	0.5−	0.5−	2005 08 31	568	0.1+	0.2+
2004 05 11	699	0.1+	0.3−	2004 05 16	704	0.0	0.0	2005 08 31	568	0.0	0.1−
2004 05 11	699	0.5+	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	568	0.2−	0.1−
2004 05 15	704	0.7−	0.0	2004 05 16	704	0.1+	0.1−	2005 09 04	568	0.1+	0.1−
2004 05 15	704	0.3+	0.5−	2004 05 16	704	0.6+	1.0+	2005 09 04	568	0.0	0.1+
2004 05 15	704	0.3−	0.2+	2004 05 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 04	568	0.0	0.0

2004 HZ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.20984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22387272	ω	53.98682		−0.05395917		+0.99107249
a	2.6861809	Ω	213.55176		−0.97237571		−0.07992005
e	0.1403812	i	12.74358		−0.22709883		+0.10671506
P	4.40	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	704	1.3−	0.7+	2004 06 12	704	(2.1+	1.2−)	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2004 04 20	704	1.4−	0.7+	2004 06 12	704	1.5+	1.3+	2005 09 25	691	0.4+	0.3−
2004 04 20	704	0.3−	1.4+	2004 06 12	703	1.4−	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.5+
2004 04 20	704	0.8−	1.0+	2004 06 12	703	1.5−	0.3−	2005 09 25	691	0.3+	0.3−
2004 04 22	704	0.4+	1.0−	2004 06 12	703	1.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.4+	0.3−
2004 04 22	704	0.8+	0.8−	2004 06 12	703	(5.4−	2.6−)	2005 10 01	703	0.8−	0.9+
2004 04 22	704	0.5+	0.4+	2004 06 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	1.3−	0.5−
2004 05 15	704	0.7+	0.9−	2004 06 13	691	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2004 05 15	704	0.4+	0.2−	2004 06 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2004 05 15	704	0.4+	1.3−	2004 06 17	644	0.6−	0.1−	2005 10 03	691	0.4+	0.1+
2004 05 15	704	0.8+	0.8−	2004 06 17	644	0.4−	0.0	2005 10 03	691	0.6+	0.1+
2004 05 15	704	0.9+	0.7−	2004 06 17	644	0.3−	0.0	2005 10 03	691	0.6+	0.1+
2004 05 23	704	0.2+	0.4+	2004 06 19	704	1.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.4+	0.1−
2004 05 23	704	0.3+	0.3+	2004 06 19	704	0.4−	0.0	2005 10 09	691	0.4+	0.2+
2004 05 23	704	0.1+	0.2+	2004 06 19	704	0.4−	0.5−	2005 10 09	691	0.2+	0.0
2004 05 23	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	644	0.9+	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2004 05 23	704	0.1+	0.9−	2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.3+	0.2−
2004 06 12	704	0.6+	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2004 06 12	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	691	0.4+	0.1−				

2004 HQ$_{29}$ = 2005 QC$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.19903		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21474034	ω	63.37160		+0.38112402		+0.91773733
a	2.7618089	Ω	229.49049		−0.89190935		+0.33313950
e	0.1925599	i	8.45704		−0.24339721		+0.21627821
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 31	704	0.8−	0.4+	2005 08 31	704	1.6+	0.8+	2005 09 24	703	1.0−	0.4−
2004 03 31	704	0.5−	0.2+	2005 08 31	699	1.3−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2004 03 31	704	0.7+	0.4+	2005 08 31	704	1.3+	1.0+	2005 09 29	699	0.5+	1.2+
2004 04 21	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.5−
2004 04 21	704	1.0−	0.2−	2005 08 31	699	0.8−	1.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.0
2004 04 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.4−
2004 04 21	704	1.0+	0.2−	2005 09 11	704	0.4−	1.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2004 04 22	704	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	0.8−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2004 04 22	704	0.3−	0.3−	2005 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2004 04 22	704	0.5+	0.0	2005 09 24	703	0.8−	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.8+
2004 04 22	704	1.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	1.0−	2005 10 08	704	0.2+	0.9+
2005 08 31	699	0.4+	0.8−	2005 09 24	703	0.6+	0.1−	2005 10 08	704	0.9+	0.8+

2004 HA$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.70183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21634529	ω	259.06633		+0.74641192		+0.64739639
a	2.7481330	Ω	60.39151		−0.52009876		+0.71195424
e	0.1959078	i	10.20936		−0.41517047		+0.27202770
P	4.56	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 21	691	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	1.4−	1.3+	2004 06 14	704	0.0	0.1+
2004 04 21	691	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	0.3+	0.3−	2004 06 14	704	0.8+	0.3+
2004 04 21	691	0.2−	0.1−	2004 05 16	704	0.2−	0.8+	2004 06 14	704	0.3−	0.7−
2004 04 22	704	0.5+	0.2+	2004 05 16	704	1.5−	1.3+	2004 06 14	704	0.0	0.1+
2004 04 22	704	0.2−	0.3+	2004 05 16	704	0.7+	0.8+	2005 09 14	703	0.8+	0.0
2004 04 22	704	0.0	0.6−	2004 05 16	704	0.0	0.6+	2005 09 14	703	0.1+	0.5−
2004 05 11	699	0.2+	1.1−	2004 05 16	704	0.5−	0.8−	2005 09 14	703	0.1−	0.1−
2004 05 11	699	0.0	0.1−	2004 05 19	704	0.6+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.0
2004 05 11	699	0.0	0.2−	2004 05 19	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2004 05 11	699	0.3+	0.6−	2004 05 19	704	0.4−	1.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2004 05 12	699	0.4+	0.6+	2004 05 19	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.7−	0.4−
2004 05 12	699	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	699	0.7+	1.0+
2004 05 12	699	0.1+	0.5−	2004 05 21	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	0.2+	0.0
2004 05 12	699	0.4−	1.0−	2004 05 21	691	0.2+	0.4−	2005 10 01	699	0.1+	0.8+
2004 05 15	704	0.1+	0.2−	2004 05 21	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	699	0.8+	0.2+
2004 05 15	704	0.7+	0.4+	2004 06 07	699	0.7−	0.3−	2005 10 05	703	0.9−	0.5+
2004 05 15	704	0.0	0.3+	2004 06 07	699	0.6+	1.0+	2005 10 05	703	0.5+	0.1−
2004 05 15	704	0.1+	0.3+	2004 06 07	699	1.1−	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2004 05 15	704	0.8+	0.3−	2004 06 07	699	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.9−	0.2−
2004 05 16	704	0.2+	0.3−	2004 06 14	704	0.8+	0.0				

2004 HO$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.09820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18308117	ω	77.39323		+0.36225020		+0.92624369
a	3.0716632	Ω	214.42685		−0.91062205		+0.32785499
e	0.1602184	i	10.61581		−0.19885240		+0.18596700
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.8−	0.8−	2004 05 11	699	0.4+	0.6−	2005 09 09	704	0.6+	0.0
1999 06 14	704	0.2+	1.3−	2004 05 11	699	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	1.2+	0.7−
1999 06 14	704	1.1+	1.6−	2004 05 15	704	0.5+	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.6−
1999 06 14	704	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.5−	0.6−	2005 09 09	704	0.5+	0.6−
1999 06 14	704	0.0	0.4−	2004 05 15	704	0.1+	0.2+	2005 09 12	608	0.5−	0.6+
2003 03 29	699	0.2+	0.6+	2004 05 15	704	0.6+	0.0	2005 09 12	608	0.6−	0.8+
2003 03 29	699	0.2+	0.1+	2004 05 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	608	0.3−	0.3+
2003 03 29	699	0.9+	0.9+	2004 05 21	704	0.3−	1.2+	2005 09 24	699	1.0+	0.1+
2003 03 29	699	1.0−	0.2+	2004 05 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	699	0.3−	0.2+
2004 04 12	291	0.2−	0.5+	2004 05 21	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	699	0.4−	1.7+
2004 04 12	291	0.2−	0.5+	2005 07 08	699	0.2−	0.2−	2005 09 24	699	0.3+	0.4−
2004 04 12	291	0.4−	0.5+	2005 07 08	699	0.1+	1.5+	2005 09 30	703	1.0−	0.6−
2004 04 21	704	0.5−	0.2+	2005 07 08	699	0.5+	0.5+	2005 09 30	703	0.9−	0.4+
2004 04 21	704	0.3−	0.7+	2005 07 08	699	0.2+	1.0+	2005 09 30	703	0.2+	0.1−
2004 04 21	704	0.5+	0.8+	2005 08 04	704	0.1−	0.7−	2005 09 30	703	0.2+	0.3−
2004 04 22	691	0.1−	0.1+	2005 08 04	704	0.5+	0.5+	2005 10 02	699	0.6−	0.1+
2004 04 22	691	0.1−	0.2+	2005 08 04	704	1.3−	0.6+	2005 10 02	699	1.6−	0.2+
2004 04 22	691	0.2−	0.2+	2005 08 04	704	0.3−	0.2−	2005 10 02	699	0.9−	0.8+
2004 04 26	699	0.7−	0.3+	2005 08 04	704	0.1−	0.8−	2005 10 02	699	0.8+	0.0
2004 04 26	699	0.3−	0.2+	2005 08 31	699	0.5+	0.0	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2004 04 26	699	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.4−	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2004 04 26	699	1.4+	0.4+	2005 08 31	699	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.0	1.0+
2004 05 11	699	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.9+
2004 05 11	699	0.2−	0.8−	2005 09 09	704	1.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.1−

2004 HK$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.75383		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19447167	ω	62.07602		−0.82443876		+0.55846741
a	2.9505195	Ω	151.58563		−0.56292929		−0.79246565
e	0.0690931	i	11.11498		−0.05840671		−0.24517821
P	5.07	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	644	0.3+	0.4+	2004 05 12	703	0.4−	0.2−	2004 05 24	704	0.6+	0.4−
2004 04 16	644	0.3+	0.3+	2004 05 14	704	0.6+	0.3+	2004 05 24	704	0.4−	0.1−
2004 04 16	644	0.7+	0.4+	2004 05 14	704	0.4+	0.4+	2004 05 24	704	0.5+	0.9−
2004 04 23	703	0.0	1.0+	2004 05 14	704	0.1+	0.4+	2004 05 24	704	0.6+	0.7−
2004 04 23	703	1.1−	0.0	2004 05 14	704	0.7+	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.2−
2004 04 23	703	0.3−	0.7+	2004 05 14	704	0.6+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2004 04 23	703	0.3+	0.0	2004 05 14	699	0.7−	0.3−	2005 07 29	644	0.3+	0.0
2004 04 24	704	0.0	1.3−	2004 05 14	699	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2004 04 24	704	1.3−	0.5+	2004 05 14	699	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2004 04 24	704	1.0+	0.4−	2004 05 14	699	1.7−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2004 04 24	704	0.8+	0.3+	2004 05 21	703	0.3−	1.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2004 04 24	704	0.9+	0.3+	2004 05 21	703	1.9−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2004 05 12	703	1.2−	0.1+	2004 05 21	703	1.6+	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.4+
2004 05 12	703	1.4−	0.3−	2004 05 21	703	0.6+	0.6+				
2004 05 12	703	0.6−	0.2+	2004 05 24	704	0.7+	0.1+				

2004 HO$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.24942		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23324412	ω	332.77517		+0.93393045		−0.35269067
a	2.6137392	Ω	48.00098		+0.34055174		+0.82846249
e	0.0589522	i	4.48902		+0.10862056		+0.43503930
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.0	0.4−	2004 03 12	644	0.4−	0.3−	2004 04 19	704	0.2+	0.1−
2001 08 10	644	0.2−	0.2−	2004 03 12	644	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.7+	0.2+
2001 08 10	644	0.2−	0.3−	2004 03 12	644	1.2+	0.1−	2004 04 19	704	0.2−	1.0+
2001 08 27	644	0.0	0.6+	2004 03 14	691	0.4−	0.3+	2004 04 23	691	0.2−	0.3−
2001 08 27	644	0.2+	0.1−	2004 03 14	691	0.1−	0.1+	2004 04 23	691	0.1−	0.1−
2001 08 27	644	0.1+	0.6+	2004 03 14	691	0.4−	0.0	2004 04 23	691	0.3−	0.4−

2004 HH$_{32}$ = 2005 RP$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.07111		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21724812	ω	145.44802		+0.55966516		+0.82837640
a	2.7405140	Ω	158.55417		−0.77427693		+0.53292905
e	0.1795191	i	3.73561		−0.29541521		+0.17256639
P	4.54	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.2+	0.0	2004 04 23	291	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.4−
2004 03 29	691	0.2+	0.1+	2004 04 23	291	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.6+
2004 03 29	691	0.4+	0.2−	2005 07 29	644	0.3−	0.0	2005 09 05	703	0.7−	1.9+
2004 04 20	691	0.3+	0.4+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	1.3−	0.0
2004 04 20	691	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.4−	0.3−	2005 09 05	703	1.5+	0.1−
2004 04 20	691	0.0	0.6−	2005 08 06	644	0.3+	0.2−	2005 09 07	699	0.2+	0.8−
2004 04 23	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 09 07	699	1.0−	0.0
2004 04 23	691	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 09 07	699	0.8+	0.3−
2004 04 23	691	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.5−	2005 09 07	699	0.2−	1.1+
2004 04 23	291	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.5−				

2004 HP$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.42566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28480054	ω	256.43603		+0.86349426		+0.49359759
a	2.2879271	Ω	73.90001		−0.41092256		+0.80765011
e	0.2085423	i	6.19196		−0.29243858		+0.32258754
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.4−	0.4−	2001 06 16	704	0.5−	0.2−	2004 04 20	704	0.3+	0.0
1993 01 29	691	0.4−	0.3−	2001 06 16	704	0.6−	1.1−	2004 04 20	704	0.5+	0.4+
1993 01 29	691	0.6−	0.4−	2001 09 09	644	0.2−	0.5−	2004 04 20	704	0.6+	0.0
1998 11 11	699	1.2−	1.0+	2001 09 09	644	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.5+	0.4+
1998 11 11	699	1.3+	0.3+	2001 09 09	644	0.2−	0.3+	2004 04 20	704	0.6+	0.5+
1998 11 11	699	0.6−	0.7+	2002 12 31	645	0.1−	0.0	2004 04 23	691	0.1+	0.0
1998 11 24	699	1.0+	1.3+	2002 12 31	645	0.1−	0.0	2004 04 23	691	0.3+	0.1−
1998 11 24	699	0.2+	0.9+	2003 01 05	704	0.4−	0.2−	2004 04 23	691	0.0	0.1−
1998 11 24	699	0.5+	0.8+	2003 01 05	704	0.6−	0.5−	2004 05 10	703	0.7+	0.5+
2001 06 16	704	1.2−	0.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2004 05 10	703	1.1+	0.4−
2001 06 16	704	0.5+	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	1.1+	2004 05 10	703	0.5−	0.6+
2001 06 16	704	0.2−	0.9+	2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2004 05 10	703	1.6+	0.9+

2004 HN$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.94484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17386154	ω	83.52740		+0.19231321		+0.97126846
a	3.1793160	Ω	199.36967		−0.98079385		+0.19497347
e	0.2463122	i	25.00450		+0.03254311		+0.13646582
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 22	704	0.1+	0.1−	2004 04 16	704	0.4−	0.0	2004 05 23	704	0.2−	0.3+
2004 03 22	704	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.5−	0.8+	2005 09 01	699	0.2+	0.3−
2004 03 22	704	0.6+	0.3−	2004 04 23	704	0.6−	0.5−	2005 09 01	699	0.5+	0.0
2004 03 22	704	0.6+	0.0	2004 04 23	704	0.3+	0.5−	2005 09 01	699	0.5+	0.1+
2004 03 28	704	0.3+	1.3−	2004 04 23	704	0.1−	1.4−	2005 09 01	699	0.1−	0.5+
2004 03 28	704	1.6−	0.5+	2004 04 23	704	1.2+	0.5−	2005 09 12	704	1.0+	1.3−
2004 03 28	704	0.3+	0.0	2004 04 23	704	0.7+	0.6+	2005 09 12	704	1.0+	1.1+
2004 03 28	704	0.1−	0.7+	2004 05 14	704	0.8−	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	0.3−
2004 03 31	704	1.1−	0.7+	2004 05 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	0.2−	0.2+
2004 03 31	704	0.1−	0.4−	2004 05 14	704	1.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.2+	0.1+
2004 03 31	704	0.5+	0.4+	2004 05 14	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2004 04 16	704	0.0	0.2−	2004 05 23	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2004 04 16	704	0.0	0.9+	2004 05 23	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	1.1−	0.2−
2004 04 16	704	0.9−	0.7+	2004 05 23	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.3+

2004 HV$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.64962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26400483	ω	55.01217		−0.99613835		+0.05072332
a	2.4065495	Ω	127.78821		−0.07247884		−0.93574119
e	0.1316020	i	5.20272		+0.04955001		−0.34902088
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	704	0.4+	0.1+	2004 05 13	699	1.0−	1.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.2+
2004 04 16	704	0.4−	0.8+	2004 05 13	699	1.5+	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+
2004 04 16	704	0.9+	0.6+	2004 05 18	704	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+
2004 04 16	704	0.1+	0.2−	2004 05 18	704	0.3−	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2004 04 16	704	0.5+	0.5−	2004 05 18	704	0.2−	0.7+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2004 04 23	704	0.5−	0.6+	2004 05 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.1−
2004 04 23	704	0.8−	0.1−	2004 05 18	704	0.6−	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
2004 04 23	704	0.6−	0.2−	2004 05 18	599	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2004 04 23	704	0.4−	0.0	2004 05 18	599	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2004 05 13	699	0.4+	1.2−	2004 05 18	599	(3.8−	0.5+)				
2004 05 13	699	0.9+	1.0−	2004 05 18	599	0.2−	0.1+				

2004 HU$_{34}$ = 2005 LZ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.78775		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22576978	ω	132.20019		+0.93957324		+0.33840195
a	2.6711125	Ω	208.13706		−0.33747237		+0.89005713
e	0.0421233	i	6.30981		−0.05757196		+0.30542173
P	4.37	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	291	0.1−	0.1+	2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2005 06 04	691	0.1+	0.0
2004 04 12	291	0.0	0.2+	2004 04 23	291	0.3−	0.1+	2005 06 04	691	0.4+	0.1−
2004 04 12	291	0.2+	0.1+	2004 04 23	291	0.3+	0.2−	2005 06 09	691	0.1−	0.1−
2004 04 19	691	0.0	0.2−	2004 04 23	291	0.2−	0.1+	2005 06 09	691	0.2−	0.1+
2004 04 19	691	0.1−	0.4−	2005 06 04	691	0.2−	0.2+	2005 06 09	691	0.1+	0.1−

2004 HA$_{35}$ = 2005 NG$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.35858		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22077997	ω	40.30841		−0.37592973		+0.92600000
a	2.7112086	Ω	207.66160		−0.86823541		−0.36505323
e	0.0572141	i	4.28072		−0.32379641		−0.09622958
P	4.46	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.1+	1.0+	2004 04 19	691	0.2−	0.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.2−
2004 03 27	704	0.5+	0.9−	2004 04 19	691	0.3−	0.1+	2005 07 01	691	0.1−	0.3+
2004 03 27	704	0.4−	0.3+	2004 04 19	691	0.2−	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.3−
2004 03 27	704	0.1+	0.1−	2004 04 23	291	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.5+	0.1+
2004 04 14	691	0.0	0.4−	2004 04 23	291	0.3+	0.0	2005 07 05	644	0.4−	0.1−
2004 04 14	691	0.2−	0.1−	2004 04 23	291	0.4+	0.1+				
2004 04 14	691	0.2−	0.2−	2005 07 01	691	0.0	0.2+				

2004 HK$_{35}$ = 2005 MV$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.73942		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21665537	ω	146.06557		+0.26358032		+0.96242156
a	2.7455103	Ω	139.10866		−0.90572582		+0.27022545
e	0.0964900	i	5.72895		−0.33194299		+0.02688780
P	4.55	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.7−	1.9+	2004 04 20	704	0.0	1.0+	2005 07 04	G96	0.5−	0.1−
2001 10 10	644	0.3−	1.5+	2004 04 20	E12	0.2−	1.9+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+
2001 10 10	644	0.3−	1.1+	2004 04 20	E12	0.0	0.2+	2005 07 04	G96	0.5−	0.0
2001 11 12	645	0.1−	0.0	2004 04 20	E12	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2004 04 20	E12	1.1−	1.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2004 04 23	291	0.8+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2004 04 23	291	0.4+	0.5+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2004 04 23	291	0.6+	0.4+	2005 08 22	644	0.4−	0.2−
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2004 04 26	691	0.7+	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.0
2004 03 26	691	0.7+	0.2+	2004 04 26	691	0.7+	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.7+
2004 03 26	691	0.6+	0.1+	2004 04 26	691	1.0+	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.7+
2004 03 26	691	0.7+	0.2+	2005 06 29	644	0.4+	0.4+	2005 08 26	699	0.4+	0.6+
2004 04 20	704	0.4+	1.0+	2005 06 29	644	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	1.7+
2004 04 20	704	0.0	0.9+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+				
2004 04 20	704	1.1+	0.8−	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−				

2004 HP$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.02395		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27407018	ω	187.08671		−0.93203789		+0.36220496
a	2.3472618	Ω	14.16305		−0.33029171		−0.83712357
e	0.1681901	i	2.48939		−0.14903949		−0.40991670
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	704	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.4+	0.3+	2004 05 23	691	0.1−	0.4−
2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2004 04 25	704	0.6−	0.5−	2004 05 23	691	0.0	0.2−
2004 04 20	704	0.6−	0.3−	2004 05 15	704	1.3+	0.1+	2004 05 23	691	0.1−	0.2−
2004 04 20	704	0.2+	0.1−	2004 05 15	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.0
2004 04 20	704	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.5+	0.0	2005 08 30	691	0.3+	0.0
2004 04 23	704	0.1−	0.7−	2004 05 15	704	0.1−	0.6−	2005 08 30	691	0.0	0.0
2004 04 23	704	0.5+	0.3+	2004 05 16	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2004 04 23	704	0.3−	0.1−	2004 05 16	704	0.0	1.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2004 04 23	704	0.3−	0.4−	2004 05 16	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.4−	0.2−
2004 04 23	704	0.5−	0.2−	2004 05 16	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2004 04 25	704	0.2+	0.6−	2004 05 18	704	0.1−	1.1+	2005 10 08	291	0.3+	0.4+
2004 04 25	704	0.1−	0.1−	2004 05 18	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	291	0.3+	0.2+
2004 04 25	704	0.2−	0.3−	2004 05 18	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	291	0.0	0.2+

2004 HU$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.31362		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28234064	ω	333.32221		−0.92495211		+0.25662848
a	2.3011969	Ω	224.66186		−0.23635662		−0.96603276
e	0.1584494	i	23.50688		−0.29765609		−0.03037335
P	3.49	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	704	0.6+	0.6−	2004 05 24	704	0.1−	0.7+	2004 07 11	644	0.2−	0.1+
2004 04 20	704	0.4−	0.8+	2004 05 24	704	0.4−	0.5+	2004 07 11	644	0.0	0.3+
2004 04 20	704	0.1−	0.0	2004 05 24	704	0.3−	0.0	2004 07 11	644	0.1−	0.0
2004 04 20	704	0.1−	0.6+	2004 05 24	704	0.0	0.8−	2004 07 11	644	0.2+	0.2+
2004 04 20	704	0.6+	0.8−	2004 05 24	704	0.1−	0.2+	2004 07 11	644	0.1−	0.0
2004 04 23	704	0.2−	0.7+	2004 06 13	704	0.4+	0.0	2004 08 20	691	0.0	0.1+
2004 04 23	704	0.3+	0.3+	2004 06 13	704	0.1+	0.3−	2004 08 20	691	0.0	0.1+
2004 04 23	704	0.1+	1.6−	2004 06 13	704	0.2+	0.1+	2004 08 20	691	0.2+	0.1−
2004 04 23	704	0.1−	0.3+	2004 06 13	704	0.4+	0.6−	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2004 05 14	704	0.4−	0.2−	2004 06 13	704	0.7−	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.3−
2004 05 14	704	0.2−	0.7−	2004 06 21	704	0.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.3−	0.0
2004 05 14	704	0.5+	0.5+	2004 06 21	704	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2004 05 14	704	0.3+	0.0	2004 06 21	704	0.1+	0.5−	2005 10 02	644	0.5+	0.2+
2004 05 19	691	0.1−	0.3+	2004 06 21	704	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2004 05 19	691	0.1−	0.3+	2004 06 21	704	0.2+	0.4−				
2004 05 19	691	0.3−	0.2+	2004 07 11	644	0.0	0.0				

2004 HW$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.83266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17453876	ω	219.13652		+0.02792312		+0.92514846
a	3.1710868	Ω	55.78722		−0.76303637		+0.26438465
e	0.1247027	i	27.24501		−0.64575211		−0.27239875
P	5.65	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.5+	0.7−	2004 05 12	644	0.3+	0.1−
2004 03 15	703	0.0	0.2−	2004 04 16	704	0.4+	0.0	2004 05 12	644	0.5−	0.2−
2004 03 15	703	0.4+	0.5−	2004 04 16	704	1.1+	0.2−	2004 05 12	644	0.2−	0.4−
2004 03 15	703	1.1−	1.4+	2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2004 07 07	097	0.8−	0.1−
2004 03 28	704	0.7+	0.4−	2004 04 16	704	0.5+	0.1−	2004 07 07	097	0.4−	0.2−
2004 03 28	704	0.0	0.7+	2004 04 19	704	0.7−	1.2−	2005 06 09	E12	1.1−	0.4+
2004 03 28	704	0.0	0.1−	2004 04 19	704	(0.1+	2.2+)	2005 06 09	E12	0.1+	0.4−
2004 03 28	704	0.7−	0.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.5+	2005 06 09	E12	0.1+	0.4+
2004 03 28	704	0.8−	0.5−	2004 04 19	704	0.1−	0.9+	2005 06 09	E12	0.3+	0.3−
2004 04 16	704	0.5+	0.4+	2004 04 24	704	1.0−	0.4−	2005 07 27	E12	0.2+	0.1+
2004 04 16	704	0.2+	0.3+	2004 04 24	704	0.7−	0.0	2005 07 27	E12	0.0	0.3+
2004 04 16	704	0.5+	0.5+	2004 04 24	704	0.1−	0.2+	2005 07 27	E12	0.7+	0.5−
2004 04 16	704	0.9+	0.2−	2004 04 24	704	0.0	0.0	2005 07 27	E12	0.5−	0.1+
2004 04 16	704	0.6+	0.2−	2004 04 24	704	0.0	0.2+				

2004 HX$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.82709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22475781	ω	18.98569		−0.35478603		+0.92380836
a	2.6791243	Ω	230.50358		−0.88012098		−0.38193020
e	0.2143863	i	10.74685		−0.31545829		+0.02659777
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.2−	1.5+	2004 05 12	699	0.8−	0.5−	2004 06 12	704	0.1−	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.7+	2004 05 12	699	1.1−	0.2−	2004 06 14	704	0.4−	0.5−
2001 10 26	644	0.1−	1.2+	2004 05 12	699	0.1−	1.2−	2004 06 14	704	0.9−	0.0
2004 04 17	704	1.3+	0.1−	2004 05 14	704	0.1−	0.2−	2004 06 14	704	0.2+	0.1+
2004 04 17	704	1.1+	0.1+	2004 05 14	704	0.3−	0.5+	2004 06 14	704	0.1+	0.1+
2004 04 17	704	1.0+	0.2+	2004 05 14	704	0.3+	0.6−	2004 06 14	704	0.3+	0.9+
2004 04 17	704	0.6+	0.5−	2004 05 14	704	0.9−	0.5+	2004 06 18	704	0.1+	0.4−
2004 04 17	704	1.0+	0.1−	2004 05 14	704	0.5−	0.5+	2004 06 18	704	1.1+	0.8+
2004 04 20	704	0.3−	0.5−	2004 05 15	704	0.2−	0.4+	2004 06 18	704	0.3−	1.6+
2004 04 20	704	0.4+	1.0−	2004 05 15	704	0.2−	0.7+	2004 06 18	704	0.4+	1.1+
2004 04 20	704	0.8−	1.6−	2004 05 15	704	0.2−	1.2−	2004 07 05	699	0.2+	0.0
2004 04 20	704	1.8+	1.4+	2004 05 15	704	1.4−	0.5+	2004 07 05	699	0.1−	0.8+
2004 04 20	704	1.9+	1.6+	2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2004 07 05	699	0.1+	1.0+
2004 04 23	E12	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	0.3+	0.1+	2004 07 05	699	1.0−	1.0−
2004 04 23	E12	0.5−	0.4+	2004 05 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	012	0.8+	0.1−
2004 04 23	E12	(0.1−	2.7+)	2004 05 16	704	0.1−	0.0	2005 09 08	012	0.2+	0.2+
2004 04 23	E12	1.8+	1.3+	2004 05 16	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	012	0.3+	0.7−
2004 04 25	704	0.1+	0.9−	2004 05 16	704	0.1−	0.0	2005 09 08	012	0.1−	0.7+
2004 04 25	704	0.3−	0.4−	2004 05 19	691	0.2−	0.1−	2005 09 08	012	0.0	0.4−
2004 04 25	704	0.7−	0.6−	2004 05 19	704	1.6+	1.2+	2005 09 08	012	0.5+	0.1+
2004 04 25	704	0.2−	0.9−	2004 05 19	691	0.3−	0.1−	2005 09 08	012	0.3+	0.1+
2004 04 25	704	0.1−	0.6−	2004 05 19	704	0.6+	0.2−	2005 09 08	012	1.1+	0.3−
2004 04 26	699	0.3−	0.6−	2004 05 19	704	0.2+	0.1−	2005 09 22	012	0.9−	0.1−
2004 04 26	699	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.3+	0.7−	2005 09 22	012	1.5+	0.2−
2004 04 26	699	0.3−	0.0	2004 05 19	691	0.3−	0.2−	2005 09 22	012	1.0+	0.3+
2004 04 26	699	0.5−	0.3−	2004 05 19	704	0.1+	0.0	2005 09 22	012	1.2−	0.1+
2004 05 08	644	0.3−	0.0	2004 06 07	699	1.1+	0.4+	2005 10 03	704	0.4−	0.6+
2004 05 08	644	0.3−	0.2+	2004 06 07	699	0.6−	0.5−	2005 10 03	704	0.4−	0.5+
2004 05 08	644	0.2−	0.2−	2004 06 07	699	0.3−	0.1−	2005 10 03	704	0.4+	0.2−
2004 05 11	699	1.9−	0.0	2004 06 07	699	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.7+	0.3+
2004 05 11	699	0.6−	0.1−	2004 06 12	704	0.2−	1.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.8−
2004 05 11	699	0.6−	0.4−	2004 06 12	704	0.6+	0.6−	2005 10 03	703	0.8−	0.1+
2004 05 11	699	0.2−	0.0	2004 06 12	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2004 05 12	699	0.6−	0.3+	2004 06 12	704	0.9+	1.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.7−

2004 HY$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.79928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18029930	ω	217.29637		+0.38791299		+0.83001951
a	3.1031781	Ω	78.79319		−0.71610336		+0.54513635
e	0.2608692	i	24.11240		−0.58027535		−0.11787270
P	5.47	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	645	0.0	0.1+	2004 05 14	704	0.1−	0.2+	2004 06 12	704	0.6+	0.3+
2003 03 26	645	0.0	0.1+	2004 05 14	704	0.2−	0.6−	2004 06 19	704	0.1−	0.9+
2004 04 16	704	0.2+	0.2+	2004 05 19	691	0.2−	0.1−	2004 06 19	704	0.5−	0.1+
2004 04 16	704	0.0	0.3−	2004 05 19	691	0.0	0.1−	2004 06 19	704	0.0	1.4−
2004 04 16	704	0.6−	0.8−	2004 05 19	691	0.1−	0.1−	2004 06 19	704	0.0	0.4−
2004 04 16	704	0.2−	0.5−	2004 05 24	704	0.1+	0.3+	2004 07 14	704	1.2−	1.2+
2004 04 16	704	0.6+	0.2+	2004 05 24	704	0.2−	0.7+	2004 07 14	704	0.4+	0.6+
2004 04 20	691	0.1+	0.2−	2004 05 24	704	0.3−	0.2+	2004 07 14	704	0.5+	0.2+
2004 04 20	691	0.2+	0.1−	2004 05 24	704	0.0	0.0	2004 07 14	704	0.0	0.3−
2004 04 20	691	0.2+	0.5−	2004 05 24	704	0.3−	0.4+	2004 07 14	704	0.7+	0.2−
2004 04 24	704	0.3−	0.2+	2004 06 05	699	0.1+	0.6+	2005 09 15	703	0.6+	0.7+
2004 04 24	704	1.7+	0.5−	2004 06 05	699	0.0	0.1−	2005 09 15	703	0.6+	0.2+
2004 04 24	704	0.4−	0.7+	2004 06 05	699	1.2−	0.5+	2005 09 15	703	0.4−	0.7+
2004 04 24	704	0.4+	0.2+	2004 06 05	699	0.2−	0.8−	2005 09 15	703	1.2+	0.5+
2004 04 24	704	0.3+	0.4+	2004 06 06	703	(2.3−	0.4+)	2005 09 26	704	(2.5−	0.4−)
2004 05 02	703	0.1−	0.8−	2004 06 06	703	0.1−	0.9+	2005 09 26	704	0.8−	0.3−
2004 05 02	703	0.8+	0.4+	2004 06 06	703	0.9−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
2004 05 02	703	0.9+	1.6−	2004 06 06	703	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	1.6−	0.6−
2004 05 02	703	0.3−	0.6+	2004 06 09	699	0.5−	0.0	2005 09 26	704	1.7−	0.1−
2004 05 12	703	0.3−	0.2−	2004 06 09	699	0.1−	0.3−	2005 09 26	644	0.5−	0.3−
2004 05 12	703	0.1+	0.5+	2004 06 09	699	0.3+	0.6+	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2004 05 12	703	0.1−	0.0	2004 06 09	699	0.4+	0.4+	2005 10 02	E12	0.2−	0.2−
2004 05 12	703	0.5−	0.3+	2004 06 12	704	0.5+	0.0	2005 10 02	E12	0.5−	0.1−
2004 05 14	704	0.2−	0.6−	2004 06 12	704	0.1+	0.7+	2005 10 02	E12	0.7+	0.1+
2004 05 14	704	0.1+	0.4−	2004 06 12	704	0.7+	0.0	2005 10 02	E12	0.5−	0.0
2004 05 14	704	0.3−	0.7−	2004 06 12	704	0.7+	0.3+				

2004 HT$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.77571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17471763	ω	171.55692		+0.94790015		+0.31173313
a	3.1689221	Ω	169.54502		−0.30931460		+0.94991751
e	0.0258928	i	21.20411		−0.07622194		+0.02189040
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.0	1.4−	2004 03 23	704	1.4+	0.7+	2004 04 22	703	1.6+	1.5+
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2004 03 23	704	0.1−	1.3+	2004 04 22	703	(0.9+	2.0−)
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.2+	2004 04 22	703	0.1−	0.5−
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.4+	2004 04 24	704	0.5−	0.8−
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2004 03 30	691	0.2−	0.1+	2004 04 24	704	0.0	0.4+
2001 12 13	644	0.1−	0.5+	2004 03 30	691	0.4−	0.1+	2004 04 24	704	0.5−	0.2+
2001 12 13	644	0.6−	1.0+	2004 03 30	691	0.2−	0.2+	2004 04 24	704	0.7+	0.6−
2001 12 13	644	0.1+	0.8+	2004 04 15	644	0.3−	0.1+	2004 04 25	699	1.4−	0.3−
2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2004 04 15	644	0.3−	0.3+	2004 04 25	699	0.5+	0.1−
2003 02 22	644	0.0	0.4+	2004 04 15	644	0.0	0.3+	2004 04 25	699	0.7−	0.1+
2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2004 04 22	703	0.6−	1.0+	2004 04 25	699	1.1+	0.9−

2004 HE$_{38}$ = 2005 QJ$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.81759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21383590	ω	174.13203		+0.15619375	+0.97172719	
a	2.7695910	Ω	104.75707		−0.91350464	+0.21029210	
e	0.1257723	i	10.55028		−0.37564981	−0.10734758	
P	4.61	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	644	0.3+	0.4+	2004 04 24	704	0.0	0.9+	2005 08 26	644	0.3+	0.0
2003 01 26	644	0.1−	0.4+	2004 04 24	704	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2003 01 26	644	0.1−	0.4+	2004 04 24	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	699	0.6−	0.1+
2004 04 16	704	0.2+	0.0	2004 04 26	699	1.5+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2004 04 16	704	1.2+	0.2+	2004 04 26	699	1.6−	0.7+	2005 08 30	699	0.5+	0.3−
2004 04 16	704	0.5+	0.1−	2004 04 26	699	0.4+	0.0	2005 09 25	703	1.7−	0.3−
2004 04 16	704	0.7+	0.2+	2004 04 26	699	0.5−	0.3−	2005 09 25	703	0.1+	0.8−
2004 04 16	704	0.5+	1.1−	2005 08 06	E12	1.5−	0.5+	2005 09 25	703	1.5+	0.9+
2004 04 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 06	E12	0.1−	0.3−	2005 09 25	703	1.5+	0.8+
2004 04 23	704	0.2−	0.7+	2005 08 06	E12	0.2+	0.1−	2005 10 03	644	0.4+	0.5−
2004 04 23	704	0.6−	0.3−	2005 08 06	E12	0.6−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2004 04 23	704	1.9−	1.0−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.2−
2004 04 23	704	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.1−				

2004 HE$_{41}$ = 2005 NL$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.34769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23964254	ω	331.81249		+0.72538123	−0.68747324	
a	2.5670054	Ω	71.66202		+0.63821236	+0.65282007	
e	0.0924759	i	2.09371		+0.25788963	+0.31812968	
P	4.11	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 19	691	0.3+	0.1+	2004 04 25	691	0.3−	0.1−	2005 07 02	691	0.3+	0.0
2004 04 19	691	0.2+	0.1+	2004 05 19	691	0.2−	0.3−	2005 07 02	691	0.4−	0.0
2004 04 19	691	0.3−	0.1+	2004 05 19	691	0.1+	0.4−	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2004 04 25	691	0.1+	0.2+	2004 05 19	691	0.3−	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2004 04 25	691	0.2+	0.1+	2005 07 02	691	0.3−	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.1−

2004 HV$_{41}$ = 2005 NQ$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.69798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25195238	ω	287.43958		+0.32861150	−0.94436944	
a	2.4826971	Ω	143.36713		+0.87485824	+0.29899705	
e	0.1204734	i	1.29144		+0.35586169	+0.13699319	
P	3.91	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	291	0.0	0.2+	2004 05 10	291	0.8−	1.0−	2005 07 03	G96	0.2+	0.5+
2004 04 20	291	0.3+	0.2+	2004 05 10	291	0.0	0.3+	2005 07 05	G96	0.7+	0.9−
2004 04 20	291	0.3+	0.7+	2004 05 10	291	0.6+	0.0	2005 07 05	G96	0.0	0.3−
2004 04 24	691	0.1+	0.5−	2005 07 03	G96	0.3−	0.5+	2005 07 05	G96	0.7−	0.3+
2004 04 24	691	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−	2005 07 05	G96	0.1+	0.0
2004 04 24	691	0.4−	0.1+	2005 07 03	G96	0.3−	0.0				

2004 HM$_{43}$ = 2005 SM$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.97004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23413318	ω	233.62376		−0.51867046	+0.85471232	
a	2.6071183	Ω	5.26645		−0.69187705	−0.40505830	
e	0.2214225	i	13.32922		−0.50228189	−0.32464538	
P	4.21	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	E12	0.4−	0.3+	2004 04 27	704	0.2+	0.8−	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2004 04 20	E12	0.5+	0.0	2004 04 27	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.2−
2004 04 20	E12	0.1+	0.2−	2004 04 27	704	1.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2004 04 20	E12	0.9−	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.2−
2004 04 25	704	0.3+	0.7−	2005 09 27	691	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.1−
2004 04 25	704	0.2−	0.1−	2005 09 27	691	0.3+	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2004 04 25	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 10 10	291	0.6−	0.0
2004 04 25	704	0.8−	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 10	291	0.5−	0.6+
2004 04 27	704	1.0+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	291	0.0	0.1+

2004 HV$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.05190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24432852	ω	293.57749		−0.92748720	+0.36819646	
a	2.5340778	Ω	268.07879		−0.31500768	−0.86301091	
e	0.1600274	i	3.71739		−0.20133967	−0.34589526	
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	0.0	0.9+	2004 04 25	704	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.2−
2000 04 28	704	0.6+	0.2+	2004 04 25	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2000 04 28	704	0.2−	0.3+	2004 05 15	704	1.0+	0.5+	2005 08 30	691	0.5−	0.0
2004 04 21	704	0.5−	0.2−	2004 05 15	704	0.3−	0.4−	2005 08 30	691	0.3−	0.2−
2004 04 21	704	0.3−	0.4+	2004 05 15	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2004 04 21	704	0.8−	0.0	2004 05 15	704	0.3−	0.6+	2005 09 12	691	0.4+	0.2+
2004 04 21	704	0.3−	0.4−	2004 05 16	704	0.2−	0.1−	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2004 04 21	704	0.4−	0.0	2004 05 16	704	0.4−	0.1+	2005 09 12	691	0.7+	0.2−
2004 04 25	704	0.6+	0.7−	2004 05 16	704	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2004 04 25	704	0.2+	0.4−	2004 05 16	704	0.1−	0.9−	2005 09 26	691	0.3−	0.0
2004 04 25	704	0.5+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 26	691	0.1−	0.4+

2004 HC$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.15573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21839307	ω	262.74318		+0.20817276	+0.97432340	
a	2.7309274	Ω	19.91092		−0.76821915	+0.21715685	
e	0.1634629	i	14.58860		−0.60539527	+0.05947112	
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	644	0.2−	0.1−	2004 04 25	704	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2004 04 13	644	0.4−	0.1−	2004 04 25	704	0.8−	0.3−	2005 09 28	644	0.5+	0.2+
2004 04 13	644	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.5+	0.5−	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−
2004 04 21	704	0.3−	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2004 04 21	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2004 04 21	704	0.4−	1.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.7−	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−
2004 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2004 04 21	704	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.9+
2004 04 25	704	0.4+	0.5−	2005 09 24	703	0.2−	1.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.7−
2004 04 25	704	0.7+	1.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.1+

2004 HF$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.39967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19929647	ω	333.68195		+0.89534998	+0.44536318	
a	2.9027056	Ω	359.87076		−0.38785021	+0.77946525	
e	0.1021708	i	6.02898		−0.21890783	+0.44055143	
P	4.95	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	1.3+	2004 04 21	704	0.4−	0.2+	2004 04 26	704	1.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.9+	2004 04 21	704	0.5−	0.5+	2004 04 26	704	0.4+	0.1−
2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2004 04 21	704	0.4−	0.6+	2004 04 26	704	0.6+	0.4−
2001 11 24	704	0.6+	1.1−	2004 04 25	704	0.1+	0.2−	2004 04 26	704	0.2−	1.8−

2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2004 04 25	704	1.2+	0.2+	2004 05 13	644	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2004 04 25	704	0.4−	0.4−	2004 05 13	644	0.5+	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	1.1−	2004 04 25	704	0.6−	0.9+	2004 05 13	644	0.8+	0.2+

2004 HC$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.68630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17781672	ω	324.89110		−0.94952719	−0.31309193	
a	3.1319945	Ω	196.89481		+0.30083810	−0.89151374	
e	0.2514670	i	3.80308		+0.08885128	−0.32737852	
P	5.54	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.2+	0.1−	2000 07 31	807	0.2−	0.3+	2004 05 12	699	0.5−	1.2+
1995 09 21	691	0.2−	0.2−	2004 04 12	644	0.3+	0.2+	2004 05 12	699	1.6−	1.4−
1995 09 21	691	0.2+	0.5−	2004 04 12	644	0.0	0.1+	2004 05 12	699	1.0−	0.2−
1995 09 21	691	0.1+	0.0	2004 04 12	644	0.5+	0.0	2004 05 12	699	0.6+	0.1−
1995 09 21	691	0.2+	0.6−	2004 04 21	704	0.1−	0.2−	2004 05 14	691	0.1−	0.2−
1995 09 21	691	0.3+	0.3−	2004 04 21	704	0.6+	0.6−	2004 05 14	691	0.1−	0.1−
1998 03 04	704	0.7−	0.8−	2004 04 21	704	0.8+	0.0	2004 05 14	691	0.1−	0.2−
1998 03 04	704	0.3−	0.4−	2004 04 21	704	1.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	0.5+
1998 03 04	704	0.7+	0.5+	2004 04 24	691	0.1+	0.2−	2004 05 15	704	0.0	0.2−
1998 03 04	704	(6.1−	0.7+)	2004 04 24	691	0.1−	0.1−	2004 05 15	704	0.8−	0.8+
2000 07 31	807	0.2−	0.2+	2004 04 24	691	0.1−	0.1−				

2004 HW$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.03280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21933573	ω	262.81377		−0.10691152	+0.99425948	
a	2.7230971	Ω	1.07670		−0.79958735	−0.08343947	
e	0.1799104	i	13.05635		−0.59095685	−0.06697722	
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	704	0.4+	0.8−	2004 04 25	704	0.7−	0.3−	2005 09 14	703	(2.3+	1.9+)
2004 03 17	703	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.4+	0.5+	2005 09 14	703	(2.4+	1.2+)
2004 03 17	704	1.9+	1.2−	2004 04 25	704	0.4+	1.0−	2005 09 14	703	0.7+	0.7+
2004 03 17	703	1.5−	0.8+	2004 05 13	703	(2.2+	0.6−)	2005 09 14	703	1.3+	1.6+
2004 03 17	704	0.9+	1.1−	2004 05 13	703	0.9+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2004 03 17	703	1.0−	0.6+	2004 05 13	703	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.5−
2004 03 17	704	0.5+	1.2−	2004 05 13	703	0.6+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−
2004 03 17	703	0.5−	0.7+	2005 08 28	691	0.4−	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−
2004 03 26	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
2004 03 26	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.3+
2004 03 26	704	0.7−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	1.1−
2004 04 22	704	1.0−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.5−
2004 04 22	704	0.3−	0.5−	2005 09 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.4−
2004 04 22	704	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2004 04 22	704	0.0	1.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−				
2004 04 25	704	0.6−	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−				

2004 HD$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.67502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21707230	ω	17.04620		−0.76327922	−0.63571709	
a	2.7419936	Ω	122.91482		+0.57560649	−0.75010538	
e	0.0900162	i	7.88674		+0.29339732	−0.18222431	
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	691	0.5+	0.2−	2004 04 25	704	0.3−	0.3−	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
1999 01 16	691	0.5−	0.1−	2004 04 25	699	1.1−	1.0−	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+
1999 01 16	691	0.2−	0.4−	2004 04 25	699	0.2−	0.7+	2005 06 14	G96	0.4+	0.3+
2004 03 16	704	0.4+	0.7+	2004 04 25	699	0.2+	0.1−	2005 07 03	G96	0.0	0.4−
2004 03 16	704	1.1+	0.4+	2004 04 25	699	0.8+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
2004 03 16	704	0.9+	1.0+	2004 04 26	704	0.4−	0.4−	2005 07 03	G96	0.2−	0.4−
2004 03 23	704	0.5+	0.4+	2004 04 26	704	0.6+	1.1+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1−
2004 03 23	704	0.1+	0.6−	2004 04 26	704	0.3−	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.2−
2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2004 04 26	704	0.2+	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.0
2004 04 12	683	1.2−	0.1+	2004 04 26	704	0.5−	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.0
2004 04 12	683	0.8−	0.9+	2004 04 26	704	0.7−	0.5−	2005 07 07	568	0.3−	0.4+
2004 04 12	683	0.7−	0.4+	2004 04 26	704	0.0	0.6+	2005 07 07	568	0.3−	0.3+
2004 04 22	703	1.4+	0.5−	2004 04 26	704	0.2+	0.1+	2005 07 07	568	0.2−	0.4+
2004 04 22	703	0.1+	0.8−	2004 04 26	704	0.5−	1.6−	2005 07 10	691	0.2−	0.1−
2004 04 22	703	0.6+	1.3−	2004 04 26	704	0.4−	0.5−	2005 07 10	691	0.0	0.2−
2004 04 22	703	0.0	1.4−	2004 05 09	703	(2.4+	1.0+)	2005 07 10	691	0.1+	0.4−
2004 04 25	704	0.3+	0.1+	2004 05 09	703	1.6+	0.3−	2005 07 15	G96	0.7+	0.2−
2004 04 25	704	0.2+	0.2−	2004 05 09	703	0.2+	0.8+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2004 04 25	704	0.1−	0.4−	2004 05 09	703	1.4+	1.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2004 04 25	704	0.4−	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.2+	0.0

2004 HE$_{47}$ = 2005 PO$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.25984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23414407	ω	303.45069		+0.97188074	−0.03668699	
a	2.6070375	Ω	59.66141		+0.15356289	+0.84758463	
e	0.1298587	i	15.63484		−0.17851125	+0.52939056	
P	4.21	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.1+	0.2+	2001 12 04	704	0.7+	0.3+	2004 04 25	704	1.8+	0.2−
1999 02 18	704	0.4+	0.6+	2001 12 04	704	0.3+	0.3+	2004 04 25	699	0.4−	0.9−
1999 02 18	704	0.5−	0.0	2001 12 04	704	0.3+	0.4−	2004 04 25	699	0.1−	1.0+
1999 02 18	704	1.1−	0.3+	2001 12 04	704	0.4+	0.0	2004 04 25	699	1.0−	0.0
1999 02 18	704	0.4+	1.4+	2002 12 15	704	0.2+	1.1+	2004 04 25	699	0.1+	0.8−
2000 04 30	699	0.3−	0.2−	2002 12 15	704	0.1+	0.7+	2004 04 26	704	0.8+	0.5+
2000 04 30	699	0.1+	0.1−	2002 12 15	704	0.4−	0.4+	2004 04 26	704	0.1−	0.2+
2000 04 30	699	0.2+	1.5+	2002 12 15	704	0.6+	0.2−	2004 04 26	704	0.6+	0.2−
2000 04 30	699	0.9−	0.2+	2002 12 15	704	0.1+	0.1+	2004 04 26	704	0.9+	0.8+
2001 07 22	644	0.2+	0.5+	2002 12 31	699	0.9+	0.2+	2004 05 14	704	1.1+	0.8+
2001 07 22	644	0.2+	0.5+	2002 12 31	699	0.4−	0.4+	2004 05 14	704	1.8+	0.6+
2001 07 22	644	0.2+	0.5+	2002 12 31	699	0.1+	0.1+	2004 05 14	704	0.2−	1.4+
2001 08 27	644	2.0−	0.7−	2002 12 31	699	0.1−	1.3+	2004 05 14	704	0.1+	0.3−
2001 08 27	644	1.5−	0.2−	2003 01 13	704	0.0	0.5+	2005 06 03	E12	0.2+	0.5+
2001 08 27	644	1.3−	0.5−	2003 01 13	704	0.5+	0.2+	2005 06 03	E12	1.8−	1.5−
2001 09 17	644	0.7+	0.0	2003 01 13	704	0.2+	0.7+	2005 06 03	E12	0.5+	0.5−
2001 09 17	644	0.9+	0.2−	2003 01 13	704	0.3+	0.5+	2005 06 03	E12	0.2+	0.7+
2001 09 17	644	0.8+	0.4−	2003 01 13	704	0.3−	0.6+	2005 07 25	E12	0.2−	0.5+
2001 09 25	644	0.1−	1.0+	2003 02 07	699	0.9−	1.0+	2005 07 25	E12	0.1−	0.4+
2001 09 25	644	0.1−	0.8+	2003 02 07	699	0.5+	0.7+	2005 07 25	E12	(1.1+	2.2−)
2001 09 25	644	0.1−	0.6+	2003 02 07	699	0.1+	1.1+	2005 07 25	E12	0.0	0.3−
2001 10 18	699	0.2+	0.1−	2003 02 07	699	0.2+	0.4+	2005 08 06	E12	0.4−	0.2+
2001 10 18	699	0.6+	0.8+	2004 03 23	704	0.7−	0.3+	2005 08 06	E12	0.3−	0.3+
2001 10 18	699	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	1.2+	0.1+	2005 08 06	E12	0.1+	0.5+
2001 10 18	699	0.8+	0.5−	2004 03 23	704	0.1+	0.5−	2005 08 06	E12	0.2−	0.3+
2001 11 07	704	0.4+	1.6+	2004 03 23	704	0.1−	1.1−	2005 08 13	E12	0.2−	0.4+
2001 11 07	704	0.9−	0.5+	2004 04 22	703	0.6−	0.3−	2005 08 13	E12	0.2+	0.3+
2001 11 07	704	0.1−	1.3+	2004 04 22	703	1.5−	0.2−	2005 08 13	E12	0.1+	0.3+
2001 11 07	704	0.2−	0.9+	2004 04 22	703	0.5−	0.8+	2005 08 13	E12	0.2+	0.0
2001 11 07	704	0.7+	1.4+	2004 04 22	703	0.5−	0.3−	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+
2001 11 21	608	0.4−	0.3−	2004 04 25	704	1.7+	1.0+	2005 09 22	E12	0.2+	0.8+
2001 11 21	608	0.6+	0.1+	2004 04 25	704	0.5+	0.5+	2005 09 22	E12	0.2−	0.3+
2001 11 21	608	0.5−	0.3+	2004 04 25	704	0.3+	0.4+	2005 09 22	E12	0.0	0.1+
2001 12 04	704	1.1−	0.7−	2004 04 25	704	0.2+	0.5+				

2004 HS$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.58382		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24151922	ω	138.94817	+0.43734062		+0.89592172	
a	2.5536904	Ω	156.66353	−0.86787704		+0.44315398	
e	0.1228382	i	11.33089	−0.23563239		+0.03064008	
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 22	691	0.3+	0.2−	2004 05 22	703	0.1−	0.4−	2004 06 19	703	0.8−	0.5+
2004 04 22	691	0.1+	0.0	2004 05 22	703	0.8−	0.3+	2004 06 22	691	0.0	0.1−
2004 04 22	691	0.3+	0.2−	2004 05 24	704	1.1−	1.2+	2004 06 22	691	0.2−	0.1−
2004 04 26	691	0.0	0.1−	2004 05 24	704	1.2−	0.2+	2004 06 22	691	0.1+	0.1−
2004 04 26	691	0.1+	0.1−	2004 05 24	704	0.2−	0.0	2005 10 05	703	0.8−	0.8−
2004 04 26	691	0.2+	0.1+	2004 05 24	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	703	0.4+	0.6−
2004 05 14	704	0.6+	0.4+	2004 06 13	704	1.0+	0.2−	2005 10 05	703	0.5−	0.1+
2004 05 14	704	0.1−	0.2−	2004 06 13	704	1.2+	0.2−	2005 10 05	703	0.8+	0.5−
2004 05 14	704	0.2+	0.0	2004 06 13	704	0.8+	0.4−	2005 10 07	699	0.8+	0.3+
2004 05 14	704	0.4+	0.4−	2004 06 19	703	0.1−	0.5+	2005 10 07	699	0.7−	2.0+
2004 05 22	703	0.4+	0.2−	2004 06 19	703	0.0	0.6+	2005 10 07	699	0.1−	1.1+
2004 05 22	703	1.1−	0.6−	2004 06 19	703	0.5+	0.5−	2005 10 07	699	0.1+	0.1+

2004 HT$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.85005		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28797064	ω	250.57938	−0.66225792		+0.74820252	
a	2.2711051	Ω	337.79433	−0.64149407		−0.59383043	
e	0.1900407	i	6.08967	−0.38716896		−0.29590272	
P	3.42	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1+	0.8−	2004 04 22	E12	0.1+	1.0+	2004 05 08	644	0.1−	0.3−
1991 09 15	691	0.2+	0.0	2004 04 22	E12	0.5+	0.4+	2004 05 13	703	0.8−	0.3+
1991 09 15	691	0.0	0.3+	2004 04 22	E12	0.6−	0.1−	2004 05 13	703	0.9−	0.4−
1999 12 31	691	0.0	0.2−	2004 04 25	704	0.7+	0.1−	2004 05 13	703	1.0+	1.2−
1999 12 31	691	0.0	0.1−	2004 04 25	704	0.4−	0.3+	2004 05 13	703	0.1−	0.7−
1999 12 31	691	0.1−	0.2−	2004 04 25	704	0.6+	0.2+	2004 05 22	704	0.6−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2004 04 25	704	(2.1+	1.2−)	2004 05 22	704	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2004 04 25	704	0.6+	0.2−	2004 05 22	704	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.5+	0.7−	2004 05 08	644	0.1−	0.4−	2004 05 22	704	0.5−	0.3+
2004 04 22	E12	0.4+	0.2+	2004 05 08	644	0.0	0.0				

2004 HV$_{48}$ = 2005 OM$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.18281		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18483132	ω	216.81246	−0.61808828		+0.78473731	
a	3.0522423	Ω	15.19159	−0.67242158		−0.49719396	
e	0.0969550	i	10.20202	−0.40720522		−0.37011555	
P	5.33	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	644	0.6+	1.2+	2004 04 22	E12	0.4+	1.0+	2004 05 12	E12	0.2−	0.2+
2003 02 01	644	0.3+	0.8+	2004 04 25	704	0.3−	0.6−	2005 07 27	644	0.0	0.5+
2003 02 01	644	0.5+	0.9+	2004 04 25	704	0.2−	0.7−	2005 07 27	644	0.4−	0.6+
2003 04 26	645	0.0	0.0	2004 04 25	704	1.0+	0.6−	2005 07 27	644	0.1+	0.5+
2003 04 26	645	0.0	0.0	2004 04 25	704	0.1+	1.4−	2005 07 29	644	0.5−	0.3+
2004 04 22	E12	0.3+	0.6+	2004 05 12	E12	0.3+	0.5−	2005 07 29	644	0.7−	0.7+
2004 04 22	E12	0.9−	0.5+	2004 05 12	E12	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.4+
2004 04 22	E12	0.3+	0.2−	2004 05 12	E12	0.3−	0.1+				

2004 HM$_{49}$ = 2005 NO$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.07305		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.16103098	ω	235.25315	+0.66745374		+0.72735148	
a	3.3460295	Ω	77.45346	−0.61856248		+0.66086913	
e	0.1588826	i	9.40910	−0.41459132		+0.18496437	
P	6.12	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	(2.1−	1.4−)	2004 04 17	699	0.2+	0.1+	2005 06 07	E12	0.1+	0.1+
1998 04 23	704	(2.1+	0.4+)	2004 04 17	699	1.3−	0.0	2005 06 07	E12	0.2−	0.2−
1998 04 23	704	1.3−	1.0+	2004 04 17	699	1.1−	0.3−	2005 06 07	E12	0.1+	0.4−
1998 04 23	704	1.9+	0.3−	2004 04 17	699	0.3+	1.1−	2005 06 07	E12	0.3+	0.3+
1999 07 14	704	0.0	0.3+	2004 04 23	691	0.0	0.1+	2005 07 10	E12	0.1+	0.1−
1999 07 14	704	0.0	0.3−	2004 04 23	691	0.1+	0.1+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2−
1999 07 14	704	0.4−	0.6+	2004 04 23	691	0.2−	0.2+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+
2000 10 30	704	(0.9−	2.4+)	2004 04 25	704	0.9+	1.0+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2+
2000 10 30	704	1.0−	1.8+	2004 04 25	704	0.2+	1.0+	2005 07 13	428	0.6−	0.3+
2000 10 30	704	(1.2−	2.9+)	2004 04 25	704	0.1+	1.1+	2005 07 13	428	0.4−	0.2−
2000 10 30	704	0.8−	1.5+	2004 04 25	704	0.2+	0.6+	2005 07 15	428	0.5−	0.0
2000 11 19	699	0.6−	0.8+	2004 04 26	704	0.6−	0.2−	2005 07 15	428	0.0	0.5−
2000 11 19	699	0.2+	0.4+	2004 04 26	704	0.9+	1.1+	2005 07 26	644	0.2+	0.4+
2000 11 19	699	0.3−	0.8−	2004 04 26	704	0.3+	0.1−	2005 07 26	644	0.1−	0.2+
2000 11 19	699	0.8+	0.1+	2004 04 26	704	0.1−	0.6+	2005 07 26	644	0.0	0.3+
2002 01 06	644	0.2+	0.1+	2004 04 26	704	0.2−	0.8+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2002 01 06	644	0.2−	0.5+	2004 04 26	704	0.9+	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2002 01 06	644	0.1+	0.4+	2004 04 26	704	0.6+	1.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+

2004 HL$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.03345		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17136372	ω	343.22532	−0.51255983		−0.82964921	
a	3.2101362	Ω	136.90257	+0.82029635		−0.54928698	
e	0.1252108	i	18.89697	+0.25376429		+0.09982982	
P	5.75	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	0.1+	1.7−	2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2004 03 29	704	0.5−	0.2+
1998 03 26	566	0.6−	0.8−	2003 01 01	704	0.6−	0.1−	2004 04 23	703	0.5+	1.0+
1998 03 26	566	(0.1+	2.3−)	2003 01 27	704	0.5−	0.1−	2004 04 23	703	1.1−	0.5+
2002 12 14	704	0.2−	0.7−	2003 01 27	704	0.2+	0.4+	2004 04 23	703	0.0	1.2+
2002 12 14	704	0.1+	0.8−	2003 01 27	704	0.7−	0.7+	2004 04 23	703	0.1+	0.1−
2002 12 14	704	0.2+	0.4−	2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2004 04 26	704	0.5−	0.4−
2002 12 14	704	0.4+	0.2−	2004 03 29	704	0.1+	0.1+	2004 04 26	704	0.2+	0.5−
2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2004 03 29	704	1.0+	0.6+	2004 04 26	704	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.5+	0.3−	2004 03 29	704	0.0	0.5−	2004 04 26	704	0.2+	0.3−
2003 01 01	704	0.4−	1.0+	2004 03 29	704	0.4+	0.4+	2004 04 26	704	0.1−	0.1−

2004 HA$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.82045		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18940125	ω	283.60664	−0.56220919		+0.80622968	
a	3.0029458	Ω	310.64267	−0.63340034		−0.56296280	
e	0.1315261	i	14.04607	−0.53171876		−0.18184220	
P	5.20	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 24	E12	0.0	1.3+	2004 04 24	E12	0.0	0.3−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
2004 03 24	E12	0.6−	0.2−	2004 04 24	E12	0.2−	0.4−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2004 03 24	E12	1.3+	0.7+	2004 04 24	E12	0.6+	0.2−	2005 07 12	G96	0.1+	0.5−
2004 03 24	E12	1.1+	1.0+	2005 07 04	644	0.1−	0.2−	2005 07 12	G96	0.8−	0.0
2004 04 23	E12	0.5+	0.7−	2005 07 04	644	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.6+
2004 04 23	E12	0.7−	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.7+
2004 04 23	E12	0.7−	1.7−	2005 07 11	691	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.8+

2004 04 23	E12	1.1−	0.2−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+	
2004 04 24	E12	0.2−	0.7+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+	

2004 HF$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.58838		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23015536	ω	50.22782		−0.70781189		−0.66312735
a	2.6370720	Ω	86.74025		+0.55033657		−0.73371243
e	0.2039859	i	14.11314		+0.44286791		−0.14808171
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	691	0.5+	0.4−	2004 01 29	703	0.4+	0.5−	2004 03 29	704	0.4−	0.1−
1999 02 16	691	0.0	0.1−	2004 01 29	703	0.8+	0.6+	2004 04 14	704	0.3−	0.5+
1999 02 16	691	0.1−	0.0	2004 02 17	704	1.5+	0.2+	2004 04 14	704	0.6+	0.3+
2000 04 27	699	0.4+	0.7+	2004 02 17	704	1.3+	0.2−	2004 04 14	704	0.6−	1.2+
2000 04 27	699	0.2−	0.7+	2004 02 17	704	0.5+	0.2−	2004 04 14	704	0.6−	0.2−
2000 04 27	699	1.0+	0.4+	2004 02 29	704	1.2+	0.7−	2004 04 14	704	0.4+	0.2−
2000 04 27	699	0.2+	0.9+	2004 02 29	704	0.2−	0.4−	2004 04 24	703	0.8−	0.1+
2002 10 05	644	0.6−	1.0+	2004 02 29	704	0.4+	0.7+	2004 04 24	703	1.3−	0.2−
2002 10 05	644	1.0−	1.3+	2004 03 11	644	0.1+	0.1+	2004 04 24	703	0.7−	0.2−
2002 10 05	644	0.3−	1.3+	2004 03 11	644	0.1−	0.1−	2004 04 24	703	0.6−	0.3−
2004 01 29	704	0.3+	0.1−	2004 03 11	644	0.2+	0.0	2004 04 26	704	0.3+	0.3+
2004 01 29	704	0.5+	0.0	2004 03 29	704	0.1−	0.5+	2004 04 26	704	0.1−	0.6−
2004 01 29	704	0.4+	0.3−	2004 03 29	704	0.3−	0.8+	2004 04 26	704	0.0	0.8−
2004 01 29	703	0.2−	0.1+	2004 03 29	704	0.3−	0.3+	2004 04 26	704	0.7−	0.1+
2004 01 29	703	0.8+	0.1+	2004 03 29	704	0.1+	0.1+	2004 04 26	704	1.0−	0.1−

2004 HH$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.83483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22466111	ω	207.66531		+0.43715840		+0.86670060
a	2.6798929	Ω	89.12713		−0.77441802		+0.49857863
e	0.1674659	i	13.90325		−0.45735027		−0.01579276
P	4.39	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.4−	0.0	2004 04 24	704	0.2−	0.2−	2004 06 10	704	0.4+	0.4+
2001 10 23	644	0.2−	0.1+	2004 04 24	704	0.3+	0.2−	2004 06 10	704	0.5+	0.1+
2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2004 04 25	704	1.9+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2003 01 10	704	0.6+	1.4+	2004 04 25	704	1.2+	1.5+	2005 08 01	E12	0.1+	0.7+
2003 01 10	704	0.8+	2.1+	2004 04 25	704	0.1+	0.7+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−
2003 01 10	704	0.8+	1.3+	2004 04 25	704	0.7+	2.0+	2005 08 01	E12	0.2+	0.4+
2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2004 04 25	704	0.8+	0.9+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2004 03 15	704	0.4+	0.0	2004 04 26	699	0.5−	1.1−	2005 08 25	644	0.5−	0.3+
2004 03 15	704	0.5+	0.7+	2004 04 26	699	0.1−	1.0+	2005 08 25	644	0.4−	0.3+
2004 03 15	704	0.8+	1.6+	2004 04 26	699	0.5−	0.1−	2005 09 14	E12	0.4+	0.0
2004 03 28	703	0.1+	0.1−	2004 04 26	699	0.5−	0.0	2005 09 14	E12	0.7−	0.6+
2004 03 28	703	1.1+	0.9−	2004 05 11	703	0.5−	0.1+	2005 09 14	E12	0.6−	0.4+
2004 03 28	703	0.3−	0.8−	2004 05 11	703	0.5+	0.7+	2005 09 14	E12	0.2−	0.2−
2004 03 28	703	0.5−	0.1−	2004 05 11	703	0.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.7−	0.7−
2004 04 15	704	0.7−	1.8−	2004 05 11	703	1.3−	0.2+	2005 09 26	704	0.1−	0.1+
2004 04 15	704	0.3+	0.9+	2004 05 13	704	0.7−	0.9+	2005 09 26	704	0.4+	0.5−
2004 04 15	704	0.3+	0.7+	2004 05 13	704	0.0	0.6+	2005 09 26	704	0.5−	0.4+
2004 04 15	704	0.4−	0.7+	2004 05 13	704	0.6−	0.1−	2005 10 02	E12	0.2−	0.5+
2004 04 15	704	0.2+	0.5+	2004 05 13	704	0.7−	0.0	2005 10 02	E12	0.1−	1.0+
2004 04 24	704	0.0	0.4−	2004 05 13	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	E12	0.1+	0.3+
2004 04 24	704	0.7−	0.1−	2004 06 10	704	1.0+	0.0	2005 10 02	E12	0.2−	0.3+

2004 HM$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.18191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22216142	ω	41.17472		−0.84581581		+0.53223982
a	2.6999576	Ω	170.77064		−0.52923511		−0.82859301
e	0.0954552	i	13.07442		−0.06712539		−0.17365023
P	4.44	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	704	1.6+	0.7−	2004 05 14	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.3+	0.3−
2004 03 23	704	0.4+	0.1+	2004 05 14	691	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.4−
2004 03 23	704	0.7+	0.7−	2004 05 14	704	0.2+	0.9+	2005 08 25	644	0.2−	0.8−
2004 04 11	644	0.1−	0.8+	2004 05 14	704	0.4+	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2004 04 11	644	0.4−	0.2+	2004 05 14	691	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2004 04 11	644	0.6−	0.4+	2004 05 14	691	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.2−
2004 04 24	704	0.0	0.3+	2004 05 19	691	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2004 04 24	704	0.1+	0.3−	2004 05 19	691	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2004 04 24	704	1.2−	0.9−	2004 05 19	691	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2004 04 24	704	0.5−	0.3−	2004 05 24	704	0.6+	0.8−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2004 04 25	691	0.1+	0.1−	2004 05 24	704	0.4+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.4+
2004 04 25	691	0.1−	0.2+	2004 05 24	704	0.4−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2004 04 25	691	0.2−	0.1−	2004 05 24	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2004 05 14	704	0.6−	0.9+	2004 05 24	704	(2.5+	0.1+)				

2004 HR$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.72294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29483387	ω	125.33086		+0.95831606		+0.28096113
a	2.2357220	Ω	218.42643		−0.28166681		+0.89861125
e	0.0286659	i	4.78797		−0.04789714		+0.33698466
P	3.34	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 17	704	0.6−	0.6−	2004 05 15	704	0.5+	0.4−	2005 10 06	699	1.2+	0.1+
2004 04 17	704	0.1−	0.6−	2004 05 19	599	0.2−	0.5−	2005 10 06	703	0.0	0.6+
2004 04 17	704	0.2−	0.6−	2004 05 19	599	0.1+	0.7−	2005 10 06	703	0.6−	0.1+
2004 04 24	291	0.0	0.0	2004 05 19	599	0.3+	0.5−	2005 10 06	703	0.8−	1.5+
2004 04 24	291	0.3+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.6+	1.2+
2004 04 24	291	1.5+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.4−	1.2−
2004 04 25	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2004 04 25	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	699	0.3−	1.0−	2005 10 07	704	0.5+	0.7−
2004 04 25	704	0.2+	0.7−	2005 10 01	699	0.5+	1.0−	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2004 04 26	699	1.1−	1.1+	2005 10 01	699	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2004 04 26	699	1.5+	0.4−	2005 10 01	699	0.2+	0.7−	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2004 04 26	699	1.4−	0.9−	2005 10 02	G96	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.1+
2004 04 26	699	1.1+	1.2+	2005 10 02	G96	0.3+	0.3−	2005 10 08	152	0.3+	0.8−
2004 04 29	704	0.2+	1.6+	2005 10 02	G96	0.1+	0.0	2005 10 08	152	0.8−	1.2−
2004 04 29	704	0.9−	0.3+	2005 10 02	G96	0.6+	0.2−	2005 10 08	152	0.6+	0.3−
2004 04 29	704	0.8−	0.9+	2005 10 03	703	0.5+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2004 05 15	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2004 05 15	704	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.8+
2004 05 15	704	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.5−	0.1−				
2004 05 15	704	1.4−	1.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.2−				

2004 HV$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.31807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17578460	ω	295.50448		−0.22298192		+0.96541434
a	3.1560861	Ω	320.83445		−0.79986052		−0.26042022
e	0.1626563	i	12.35256		−0.55722725		−0.01250853
P	5.61	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.0	0.4−	2004 04 24	608	0.1−	1.0−	2005 07 10	703	0.0	1.0−
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	704	0.0	0.5−	2005 07 27	644	0.3−	0.2−

2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2004 04 25	704	0.3+	0.6−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+		
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2004 04 25	704	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.2+		
2004 03 26	704	0.0	0.2+	2004 05 13	644	0.5+	0.5−	2005 07 27	644	0.3−	0.4+		
2004 03 26	704	0.6−	0.7+	2004 05 13	644	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.3−		
2004 03 26	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	644	0.4+	0.5−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+		
2004 04 12	E12	0.1−	0.4+	2005 06 20	644	0.3+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.2−		
2004 04 12	E12	0.2−	0.5+	2005 06 20	644	0.1−	0.9+	2005 08 25	644	0.1+	0.0		
2004 04 12	E12	0.2+	0.3+	2005 06 20	644	0.9+	1.0+	2005 08 25	644	0.0	0.3−		
2004 04 12	E12	0.1+	0.9+	2005 07 04	644	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	0.9+	0.4−		
2004 04 17	644	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.4−	0.4+	2005 08 26	699	0.7−	1.2+		
2004 04 17	644	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.9−	0.7+		
2004 04 17	644	0.2+	0.0	2005 07 10	703	0.0	1.4−	2005 08 26	699	0.1+	1.1+		
2004 04 24	608	0.5−	0.4−	2005 07 10	703	0.5+	0.4−						
2004 04 24	608	0.1−	0.8−	2005 07 10	703	0.1−	0.1−						

2004 HB$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.75592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24047529	ω	349.65313		−0.27327436		+0.93126591
a	2.5610757	Ω	264.17050		−0.86435110		−0.34765868
e	0.1585885	i	14.01756		−0.42215910		+0.10898278
P	4.10	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	E12	0.2−	0.9+	2004 04 22	E12	0.1+	0.1+	2004 04 26	E12	0.1+	0.5−		
2004 03 18	E12	0.6+	0.3−	2004 04 22	E12	0.3+	0.5+	2004 04 26	E12	0.5+	0.4−		
2004 03 18	E12	0.9+	0.4−	2004 04 22	E12	0.1−	0.7+	2005 08 30	644	0.0	0.2−		
2004 03 18	E12	1.2−	0.3−	2004 04 24	E12	0.8+	0.1+	2005 08 30	644	0.4−	0.4−		
2004 04 13	E12	0.5+	0.7−	2004 04 24	E12	2.0−	1.0+	2005 08 30	644	0.4−	0.2−		
2004 04 13	E12	0.1−	0.2+	2004 04 24	E12	0.1+	0.7−	2005 10 02	699	0.6+	0.6+		
2004 04 13	E12	0.4−	0.2−	2004 04 24	E12	0.0	0.1−	2005 10 02	699	0.5+	0.2−		
2004 04 13	E12	0.2+	0.2−	2004 04 26	E12	0.6+	0.2−	2005 10 02	699	0.2−	0.3+		
2004 04 22	E12	0.3−	0.2+	2004 04 26	E12	0.5−	0.2+	2005 10 02	699	(3.1−	1.4+)		

2004 HJ$_{55}$ = 2005 MG$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.64447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21616279	ω	104.10325		−0.64012478		+0.74693670
a	2.7496796	Ω	124.64175		−0.76182889		−0.58688798
e	0.0571931	i	12.62302		−0.09928250		−0.31248690
P	4.56	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.1+	0.5+	2004 04 24	703	0.8−	1.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−		
2004 03 12	644	0.2−	0.5+	2004 04 25	699	0.5−	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.2−		
2004 03 12	644	0.1+	0.7+	2004 04 25	699	0.7−	1.0+	2005 07 04	644	0.1+	0.2−		
2004 03 22	699	0.2+	0.1+	2004 04 25	699	0.9−	0.4+	2005 07 07	691	0.2−	0.0		
2004 03 22	699	0.1+	0.1+	2004 04 25	699	0.9−	1.9+	2005 07 07	691	0.3+	0.1+		
2004 03 22	699	0.7−	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.7+	2005 07 07	691	0.1+	0.4+		
2004 03 22	699	0.2−	0.1+	2005 06 27	691	0.1−	0.1−	2005 07 16	691	0.1+	0.4−		
2004 04 13	703	0.1−	0.4−	2005 06 27	691	0.3−	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.5−		
2004 04 13	703	1.4−	0.5−	2005 07 02	691	0.3−	0.1+	2005 07 16	691	1.8+	0.2−		
2004 04 13	703	1.3+	0.9−	2005 07 02	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	1.1−	1.3+		
2004 04 13	703	1.8+	0.9+	2005 07 02	691	0.0	0.3+	2005 07 30	E12	0.4−	0.6−		
2004 04 24	703	1.1+	1.8−	2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	(2.9+	0.4−)		
2004 04 24	703	1.2+	1.4−	2005 07 04	G96	0.5+	0.0	2005 07 30	E12	0.4+	0.2−		
2004 04 24	703	0.7+	0.2−	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−						

2004 HZ$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.14999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17386745	ω	149.35448		+0.15496576		+0.96675350
a	3.1792440	Ω	128.76307		−0.95104275		+0.20171376
e	0.1538033	i	15.12116		−0.26740103		−0.15715991
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	1.0−	0.7+	2004 04 24	608	0.1+	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.1−		
1999 07 13	704	0.5+	0.2+	2004 04 26	699	0.3+	0.5−	2005 08 04	644	0.3+	0.2−		
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2004 04 26	699	0.8−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.5−		
1999 07 13	704	0.5+	1.0−	2004 04 26	699	0.8−	0.9−	2005 08 05	644	0.3+	0.2−		
1999 07 13	704	0.4−	1.1+	2004 04 26	699	1.4−	0.9−	2005 08 05	644	0.2+	0.1−		
2000 09 26	645	0.0	0.2+	2004 05 13	704	0.5+	0.7+	2005 08 22	644	0.1−	0.0		
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2004 05 13	704	0.1−	0.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.0		
2004 03 28	704	0.5−	0.2+	2004 05 13	704	0.2+	1.7+	2005 08 22	644	0.2+	0.0		
2004 03 28	704	0.4−	0.1+	2004 05 13	704	0.4−	1.0+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−		
2004 03 28	704	1.3+	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 01	644	0.2+	0.2−		
2004 04 15	704	1.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.1+		
2004 04 15	704	0.5+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 08	E12	0.7−	0.2−		
2004 04 15	704	0.4+	0.2−	2005 08 01	E12	0.2−	0.2−	2005 09 08	E12	0.1−	0.0		
2004 04 15	704	1.0+	0.2+	2005 08 01	E12	0.5+	0.3−	2005 09 08	E12	0.6−	0.2+		
2004 04 15	704	0.8+	0.5+	2005 08 01	E12	0.9+	0.2−	2005 09 08	E12	0.5−	0.1−		
2004 04 24	608	0.2+	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.0						
2004 04 24	608	0.1−	0.3+	2005 08 04	644	0.3+	0.0						

2004 HK$_{56}$ = 2005 NP$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.90769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26058470	ω	346.48105		−0.49256433		−0.86482313
a	2.4275608	Ω	132.92839		+0.81030697		−0.49652048
e	0.0522110	i	7.63399		+0.31746338		−0.07448741
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	644	0.0	0.9−	2004 04 25	704	0.2−	0.9−	2005 07 04	G96	0.1+	0.2+		
2001 06 21	644	0.3+	1.0−	2004 04 25	704	0.8+	0.4−	2005 07 04	G96	0.5−	0.3+		
2001 06 21	644	0.1−	0.8−	2004 04 25	704	0.7−	0.2−	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−		
2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	699	0.6−	1.0+	2005 07 04	G96	0.0	0.3+		
2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2004 04 25	699	0.3−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.0		
2002 12 01	704	0.3+	0.4−	2004 04 25	699	0.3−	0.2−	2005 07 12	G96	0.0	0.2−		
2002 12 01	704	0.3−	0.4+	2004 04 25	699	0.2+	0.5−	2005 07 12	G96	0.4+	0.1+		
2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2004 04 26	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+		
2004 03 15	691	0.3+	0.2+	2004 04 26	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+		
2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2004 04 26	704	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+		
2004 04 15	683	0.8−	1.1+	2004 04 26	704	0.6+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+		
2004 04 15	683	0.1−	1.2+	2004 04 26	704	0.1+	0.8−	2005 08 22	644	0.1−	0.5+		
2004 04 15	683	(2.6+	2.3+)	2004 04 26	704	1.0+	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.5+		
2004 04 25	704	0.8+	0.1−	2004 04 26	704	0.5−	0.9−	2005 08 22	644	0.4−	0.5+		
2004 04 25	704	0.3−	0.4−	2004 04 26	704	1.3+	0.3−						

2004 HH$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.39736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23874038	ω	348.44634		+0.82585347		−0.56136666
a	2.5734682	Ω	45.83827		+0.52308606		+0.72742491
e	0.0781083	i	4.25538		+0.21058731		+0.39461433
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2004 04 28	291	0.7−	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.1+		
2001 09 12	704	0.6+	0.4−	2004 04 28	291	0.3−	0.3+	2005 08 28	E12	0.6−	0.3−		
2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2004 04 28	291	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−		
2001 09 12	704	0.1−	1.3+	2004 05 09	691	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+		
2001 09 12	704	1.2−	0.8+	2004 05 09	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+		
2003 01 05	704	0.0	1.1+	2004 05 09	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.5−	0.3−		
2003 01 05	704	0.5+	1.9+	2004 05 13	291	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	0.8−		
2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2004 05 13	291	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	1.2+	1.4+		
2004 04 22	691	0.1+	0.2+	2004 05 13	291	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.0		
2004 04 22	691	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+						
2004 04 22	691	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+						

2004 HP$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.11300		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22407860	ω	164.04567		−0.69537247		−0.71860429
a	2.6845354	Ω	330.00981		+0.65757194		−0.63170721
e	0.0445202	i	0.92419		+0.28992458		−0.29078149
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.6−	0.5−	2004 03 16	703	0.4+	0.1+	2004 04 23	691	0.1−	0.0
1999 01 15	691	0.4−	0.8−	2004 03 16	703	1.8+	2.6+	2004 04 23	291	0.2−	0.4−
1999 01 15	691	0.7−	0.7−	2004 03 16	703	0.6+	1.0+	2004 04 23	691	0.1−	0.1+
2000 05 28	704	0.1+	0.4−	2004 03 16	703	1.0+	0.5+	2004 04 23	291	0.2+	0.1−
2000 05 28	704	0.1+	0.1−	2004 04 14	691	0.3−	0.1−	2004 04 23	291	0.2+	0.2−
2000 05 28	704	0.1−	0.9−	2004 04 14	691	0.3−	0.1+	2004 04 28	691	0.5−	0.1−
2000 05 28	704	0.4+	0.8−	2004 04 14	691	0.4−	0.0	2004 04 28	691	0.0	0.4−
2002 12 05	704	0.4−	1.1+	2004 04 14	691	0.1−	0.2−	2004 04 28	691	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	1.8+	2004 04 14	691	0.5−	0.1−	2005 06 12	691	0.3−	0.5+
2002 12 05	704	0.6+	1.0−	2004 04 14	691	0.3−	0.1−	2005 06 12	691	0.5−	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2004 04 23	691	0.2−	0.0	2005 06 12	691	0.4−	0.4+

2004 HY$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.09157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22996385	ω	21.26819		−0.55220066		+0.83273373
a	2.6385359	Ω	215.24891		−0.77465137		−0.53037758
e	0.0814065	i	4.01013		−0.30820396		−0.15891556
P	4.29	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 24	291	0.1−	0.2−	2004 05 13	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2004 04 24	291	0.1+	0.1+	2004 05 13	691	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.7+
2004 04 24	291	0.2+	0.2+	2004 05 13	691	0.4−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2004 04 28	691	0.1+	0.1−	2004 06 08	691	0.3−	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2004 04 28	691	0.1+	0.1+	2004 06 08	691	0.1+	0.5−	2005 09 14	691	0.0	0.3−
2004 04 28	691	0.1+	0.2−	2004 06 08	691	0.5+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.4−

2004 HD$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.68745		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16904110	ω	48.67837		−0.00956814		+0.99488241
a	3.2394741	Ω	221.10646		−0.95706751		−0.03825432
e	0.0450922	i	8.80029		−0.28970716		+0.09351785
P	5.83	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.7+	1.2+	2004 04 28	691	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	1.0+	2004 04 28	691	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.4−
2000 10 03	704	1.0−	0.5−	2004 05 13	691	0.1+	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.2−
2004 04 12	691	0.5+	0.1+	2004 05 13	691	0.0	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.1−
2004 04 12	691	0.2−	0.4−	2004 05 13	691	0.1−	0.1−	2005 09 02	644	0.2−	0.2−
2004 04 12	691	0.5−	0.4−	2004 05 15	704	0.6−	0.6+	2005 09 02	644	0.2+	0.0
2004 04 24	291	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.2+	1.1+	2005 09 02	644	0.1+	0.0
2004 04 24	291	0.5+	0.3−	2004 05 15	704	0.6−	0.8+	2005 09 12	691	0.3+	0.3−
2004 04 24	291	0.5+	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2004 04 28	691	0.2+	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.1−

2004 HK$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.51398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28484381	ω	109.86333		+0.94669462		+0.31993562
a	2.2876953	Ω	231.49617		−0.31058924		+0.87561611
e	0.1931031	i	2.75076		−0.08546119		+0.36185305
P	3.46	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.2−	0.4+	2001 08 07	608	0.2−	0.2+	2004 05 09	691	0.2+	0.1+
1991 11 07	691	0.1+	0.1−	2004 04 25	691	0.2−	0.2−	2004 05 09	691	0.6+	0.5+
1991 11 07	691	0.1−	0.1+	2004 04 25	691	0.3−	0.0	2004 05 16	691	0.2−	0.3+
1998 12 10	691	0.2−	0.5+	2004 04 25	691	0.0	0.2−	2004 05 16	691	0.1+	0.0
1998 12 10	691	0.8+	0.2+	2004 04 28	291	0.3−	0.1−	2004 05 16	691	0.1+	0.3+
1998 12 10	691	0.8−	0.2+	2004 04 28	291	0.2−	0.0	2004 05 19	691	0.0	0.1+
2001 08 07	608	0.0	0.0	2004 04 28	291	0.2+	0.1+	2004 05 19	691	0.2+	0.2−
2001 08 07	608	0.1+	0.0	2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2004 05 19	691	0.1+	0.1+

2004 HD$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.55134		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22799012	ω	2.87231		−0.45318419		+0.86688895
a	2.6537420	Ω	240.26066		−0.82255247		−0.49645544
e	0.1276798	i	13.83774		−0.34355716		+0.04511702
P	4.32	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	699	1.3+	0.0	2004 04 25	704	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+
2004 04 16	699	0.4−	0.7−	2004 04 25	704	0.2−	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2004 04 16	699	0.1+	0.5−	2004 04 28	608	0.0	0.7−	2005 09 12	704	0.4−	1.5+
2004 04 16	699	0.2−	0.0	2004 04 28	608	0.2+	0.2−	2005 09 12	704	0.1+	0.4+
2004 04 16	699	0.9+	0.2−	2004 04 28	608	0.1+	0.7−	2005 09 12	704	0.4+	0.6+
2004 04 16	699	1.1−	1.1+	2004 05 15	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	703	0.5−	0.9−
2004 04 16	699	0.3+	0.1+	2004 05 15	704	0.6−	0.0	2005 09 30	703	0.7+	1.0+
2004 04 16	699	0.2−	0.5+	2004 05 15	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	703	0.7−	0.8+
2004 04 25	704	0.6−	0.5+	2004 05 15	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	703	1.0+	2.8−
2004 04 25	704	0.4−	0.2−	2004 05 15	704	0.4+	0.1+				
2004 04 25	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.3−	0.4+				

2004 HG$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	183.63241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23344638	ω	87.46871		−0.76831437		−0.61621210
a	2.6122293	Ω	54.43133		+0.46931804		−0.72627855
e	0.1271435	i	12.28932		+0.43523970		−0.30463439
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.0	0.4+	2004 04 25	704	0.3+	0.3+	2004 05 13	691	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.6+	0.4−	2004 04 30	691	0.0	0.2−	2004 05 13	691	0.5−	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2004 04 30	691	0.1−	0.1−	2004 05 13	691	0.4−	0.2+
2002 12 05	704	0.5−	0.4−	2004 04 30	691	0.0	0.1−	2004 05 15	704	0.1−	0.7−
2002 12 15	704	0.4−	0.0	2004 05 09	644	0.8−	0.4−	2004 05 15	704	0.5−	0.1+
2002 12 15	704	0.3+	0.2+	2004 05 09	644	1.0−	0.1−	2004 05 15	704	0.1+	0.3−
2002 12 15	704	0.3+	0.0	2004 05 09	644	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.3+
2002 12 15	704	1.6−	0.0	2004 05 11	333	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.5+
2003 01 04	704	0.5+	0.4+	2004 05 11	333	0.3−	0.0	2004 05 15	704	0.3−	0.0
2003 01 04	704	0.1+	0.6−	2004 05 11	333	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.2−	0.7+
2003 01 04	704	0.4+	0.6+	2004 05 12	699	1.0−	0.1+	2004 05 16	704	1.2+	0.4−
2004 04 25	704	0.5−	0.4−	2004 05 12	699	0.8−	0.3−	2004 05 16	704	0.4+	0.0
2004 04 25	704	1.0+	0.7+	2004 05 12	699	1.3+	0.2+	2004 05 16	704	1.0+	0.4−
2004 04 25	704	0.9+	0.4+	2004 05 12	699	0.5+	0.8−				

2004 HU$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.60924		(2000.0)			
n	0.24216471	ω	172.01374		−0.99068384	−0.13618170
a	2.5491505	Ω	0.16016		+0.11852993	−0.86331371
e	0.1413938	i	5.93752		+0.06705367	−0.48594647
P	4.07	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.1−	0.0	2004 04 30	608	0.5+	0.1−	2004 05 19	704	0.4−	0.5+
2000 05 09	704	0.2+	0.5+	2004 05 13	699	0.4+	0.1−	2004 05 19	704	0.9−	0.7+
2000 05 09	704	0.7−	0.9−	2004 05 13	699	0.0	0.3+	2004 05 19	704	0.0	0.4+
2000 05 09	704	0.5+	0.2+	2004 05 13	699	0.3−	0.4−	2004 05 19	704	0.6+	0.4+
2000 05 09	704	0.8−	0.7−	2004 05 13	699	0.3+	0.6+	2004 06 06	644	0.4+	0.5+
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2004 05 13	644	0.5+	0.2+	2004 06 06	644	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	1.2+	2004 05 13	703	(0.3+	2.0+)	2004 06 06	644	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2004 05 13	644	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.5−	0.4−
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2004 05 13	703	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.4−	0.0
2002 12 06	704	0.1−	0.0	2004 05 13	703	0.0	0.4−	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2002 12 06	704	0.4+	0.7+	2004 05 13	644	0.4+	0.2+	2005 08 04	644	0.8−	0.6−
2002 12 06	704	0.7−	0.1+	2004 05 13	703	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.6−	0.1−
2004 04 25	704	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	1.3+	1.2−	2005 08 04	644	0.4−	0.2−
2004 04 25	704	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.4−	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.6−
2004 04 25	704	0.3−	0.2−	2004 05 15	704	0.6+	0.7−	2005 08 28	E12	1.2+	0.8+
2004 04 25	704	1.5−	0.1+	2004 05 15	704	0.8−	0.2−	2005 08 28	E12	1.1+	1.0−
2004 04 25	704	0.5−	0.6−	2004 05 16	704	(1.7−	3.1−)	2005 08 28	E12	1.0−	0.4+
2004 04 30	608	0.8+	0.3−	2004 05 16	704	(1.8−	3.3−)				
2004 04 30	608	1.0+	0.3+	2004 05 16	704	(1.8−	2.4−)				

2004 HG$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	110.00059		(2000.0)			
n	0.23808765	ω	355.56318		−0.50440162	+0.84159800
a	2.5781696	Ω	244.03741		−0.78546136	−0.54010390
e	0.2204883	i	12.40304		−0.35864948	−0.00076020
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 30	428	0.2−	0.0	2004 05 19	704	0.2+	0.2+	2004 06 18	704	1.6−	0.5+
2004 04 30	428	0.3−	0.2−	2004 05 19	704	0.2+	0.4+	2004 07 14	704	0.3−	0.7−
2004 05 01	428	0.6+	0.1+	2004 05 19	704	0.1+	0.6+	2004 07 14	704	0.8+	0.8−
2004 05 01	428	0.1−	0.1−	2004 05 19	704	0.2+	0.0	2004 07 14	704	0.4+	0.5+
2004 05 01	428	0.1+	0.2+	2004 05 19	704	0.3+	0.4+	2004 07 16	704	0.1+	0.4−
2004 05 02	428	0.2−	0.2−	2004 05 19	704	0.2−	0.2+	2004 07 16	704	0.3−	0.2−
2004 05 02	428	0.5−	0.2−	2004 05 19	704	0.2+	0.7+	2004 07 16	704	0.4−	0.1+
2004 05 02	428	0.3+	0.2+	2004 05 19	704	0.2−	0.1+	2004 07 16	704	0.3−	0.2+
2004 05 09	428	0.2−	0.1−	2004 05 19	704	0.2+	0.7+	2004 07 16	704	0.7+	0.3−
2004 05 09	428	0.2−	0.2−	2004 06 10	428	0.5−	0.8+	2004 08 11	E12	0.4−	0.5−
2004 05 09	428	0.1+	0.2+	2004 06 10	428	0.4−	0.2−	2004 08 11	E12	0.6+	0.1−
2004 05 10	428	0.4−	0.3−	2004 06 10	428	0.6+	0.2−	2004 08 11	E12	0.4+	0.0
2004 05 10	428	0.7−	0.0	2004 06 11	704	0.1+	0.6−	2004 08 11	E12	0.3+	1.2−
2004 05 10	428	0.3−	0.6−	2004 06 11	704	0.6+	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.1−
2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2004 06 11	704	0.6+	0.4+	2005 09 03	644	0.2+	0.0
2004 05 15	704	0.1+	0.3+	2004 06 11	704	0.6+	0.1+	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2004 05 15	704	1.0−	0.4−	2004 06 15	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	1.7+
2004 05 15	704	0.5+	0.4+	2004 06 15	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	1.4−	0.3+
2004 05 15	704	0.7+	0.3−	2004 06 15	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	(1.2−	2.6+)
2004 05 16	704	0.2+	0.5+	2004 06 15	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2004 05 16	704	0.4+	0.3+	2004 06 15	704	0.5+	0.2−	2005 10 10	699	0.8+	0.2−
2004 05 16	704	0.4+	0.4+	2004 06 18	704	0.8−	0.3−	2005 10 10	699	0.3+	0.1+
2004 05 16	704	0.3+	0.4+	2004 06 18	704	0.5−	0.1+	2005 10 10	699	0.3−	0.6+
2004 05 16	704	0.5+	0.8+	2004 06 18	704	0.4−	0.0	2005 10 10	699	1.3+	1.2−
2004 05 19	704	0.0	0.4−	2004 06 18	704	1.2−	0.2−				

2004 HK$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.63760		(2000.0)			
n	0.22267682	ω	185.49236		+0.26840732	+0.94321868
a	2.6957899	Ω	100.18906		−0.87607313	+0.32348566
e	0.1901028	i	11.46851		−0.40056633	−0.07546888
P	4.43	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	704	0.2−	0.1−	2004 05 01	703	0.1+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.3+
2004 04 16	704	0.2+	1.2+	2004 05 01	703	0.2+	0.4−	2005 08 31	644	0.4+	0.3−
2004 04 16	704	0.4−	0.1+	2004 05 10	608	0.6−	0.5+	2005 09 13	703	0.0	0.9+
2004 04 16	704	0.4+	0.3+	2004 05 10	608	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.9−	0.6+
2004 04 24	704	0.6+	0.6−	2004 05 10	608	0.2−	0.2−	2005 09 13	703	1.1−	1.5−
2004 04 24	704	0.3−	0.3−	2004 05 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+
2004 04 24	704	0.7+	1.2−	2004 05 14	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	G96	0.4+	0.1+
2004 04 24	704	0.1−	0.1−	2004 05 14	704	0.2+	0.5−	2005 10 07	G96	0.4+	0.2−
2004 04 24	704	0.1+	0.1+	2004 05 14	704	0.3−	0.3−	2005 10 07	G96	0.4+	0.1−
2004 05 01	703	0.4+	0.5+	2004 05 14	704	0.6−	0.9−	2005 10 07	G96	0.5+	0.0
2004 05 01	703	0.2+	1.3+	2005 08 31	644	0.4+	0.3−				

2004 HT$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.67636		(2000.0)			
n	0.18361280	ω	337.81417		+0.49769799	+0.86730704
a	3.0657313	Ω	322.03213		−0.79364606	+0.45134909
e	0.1889211	i	0.80770		−0.34988947	+0.20991069
P	5.37	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2004 05 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2004 05 19	691	0.6+	0.3+	2005 08 30	130	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.8+	0.3+	2004 05 19	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	130	0.9−	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2004 05 19	691	0.4+	0.4+	2005 09 06	699	0.9+	0.7−
2000 11 24	691	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.4−	2005 09 06	699	1.4−	0.1+
2000 11 24	691	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.9+	0.6+	2005 09 06	699	0.6+	1.1+
2000 11 24	691	0.1+	0.5−	2005 08 26	699	0.8+	0.4−	2005 09 06	699	0.5−	0.5+
2003 02 23	291	0.2+	0.9+	2005 08 26	699	1.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.0
2003 02 23	291	0.3−	0.8+	2005 08 29	704	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.3+	0.6−
2003 02 23	291	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.8−	0.6+	2005 09 08	704	0.8−	0.3+
2003 03 30	645	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
2003 03 30	645	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.6−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.5+
2004 04 30	291	0.4−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.4+	1.0+
2004 04 30	291	0.6−	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	1.5+	2005 09 23	703	1.0−	0.7−
2004 04 30	291	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.8−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2004 05 01	291	0.2+	0.4+	2005 08 29	130	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2004 05 01	291	0.2−	0.2+	2005 08 29	130	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2004 05 01	291	0.0	0.2+	2005 08 30	130	0.5−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2004 05 15	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	130	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.6+
2004 05 15	704	1.0+	0.3+	2005 08 30	130	1.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.8+
2004 05 15	704	0.1−	0.0	2005 08 30	130	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	1.2+
2004 05 16	691	0.2+	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	1.1+
2004 05 16	691	0.2+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.2−				

2004 HU$_{62}$ = 2005 QW$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.19563		(2000.0)			
n	0.26651012	ω	148.39057		+0.92413795	−0.37604039
a	2.3914441	Ω	233.84718		+0.33077524	+0.87596474
e	0.2884801	i	4.79873		+0.19119829	+0.30212482
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 30	291	0.4+	0.2−	2005 08 03	704	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2004 04 30	291	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.1+

2004 04 30	291	0.3−	0.3−	2005 08 30	699	0.0	0.3−	2005 10 06	691	0.1−	0.2+		
2004 05 01	291	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.8−	2005 10 06	691	0.1−	0.3+		
2004 05 01	291	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.1+		
2004 05 01	291	0.2+	0.0	2005 09 02	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	0.1+		
2004 05 10	291	0.6−	0.2−	2005 09 02	644	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.7+		
2004 05 10	291	0.7−	0.0	2005 09 02	644	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.7+		
2004 05 10	291	0.8−	0.0	2005 09 18	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.5+		
2004 05 16	691	0.4+	0.1+	2005 09 18	644	0.3−	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.2−		
2004 05 16	691	0.3+	0.0	2005 09 18	644	0.0	0.1−	2005 10 08	703	0.4−	0.1−		
2004 05 16	691	0.2−	0.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.5+		
2004 05 19	691	0.3+	0.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.3−		
2004 05 19	691	0.3+	0.3+	2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.4−		
2004 05 19	691	0.3+	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 08	703	0.3−	0.2−		
2005 07 07	704	0.1−	1.0−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.4+		
2005 07 07	704	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.2+		
2005 07 07	704	0.3−	1.0−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.4+		
2005 07 17	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+		
2005 07 17	699	0.3−	1.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.5+		
2005 07 17	699	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.2+		
2005 07 17	699	1.1+	0.8+	2005 10 03	704	0.4+	0.9+	2005 10 12	704	0.2−	0.3−		
2005 08 03	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.7+	2005 10 12	704	0.4+	0.1−		
2005 08 03	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 10 12	704	0.9+	0.9−		
2005 08 03	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 10 12	704	1.2+	1.2−		
2005 08 03	704	0.6+	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.7+	0.8−		

2004 HS$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.54342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17763054	ω	92.42198		−0.67675080		+0.70052474
a	3.1341826	Ω	132.16749		−0.73608742		−0.64949840
e	0.1821737	i	17.78859		+0.01355233		−0.29566353
P	5.55	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.2+	1.1+	2003 01 30	291	0.9−	1.4+	2004 05 13	704	0.5+	0.2−		
1999 08 12	691	0.1+	1.0+	2004 04 26	704	1.0−	0.8−	2004 06 13	704	0.7+	0.4−		
1999 08 12	691	0.1−	0.3+	2004 04 26	704	1.3−	0.6−	2004 06 13	704	1.0+	0.6+		
2003 01 16	926	0.2−	0.3+	2004 04 26	704	0.8−	0.6−	2004 06 13	704	0.3−	1.3+		
2003 01 16	926	1.2+	0.7−	2004 04 26	704	1.7−	0.5+	2004 06 21	704	0.4+	0.9+		
2003 01 16	926	0.0	0.2−	2004 05 13	704	0.9+	0.6−	2004 06 21	704	0.6−	0.4+		
2003 01 30	291	0.0	1.4+	2004 05 13	704	0.6+	0.4−	2004 06 21	704	1.2+	0.7+		
2003 01 30	291	0.1−	1.0+	2004 05 13	704	0.1−	0.8−						

2004 HW$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.42343		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23561978	ω	46.18423		−0.24145117		−0.93891440
a	2.5961406	Ω	59.31449		+0.78824184		−0.33716036
e	0.1222102	i	16.56872		+0.56601778		+0.06901184
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.7+	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2004 04 16	704	0.3+	0.2+		
1999 01 14	704	0.5−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.5−	0.1−		
1999 01 14	704	0.7+	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	704	0.0	0.2−		
1999 01 14	704	0.7+	1.0−	2002 12 06	704	0.2−	0.6+	2004 04 23	704	0.4+	0.1−		
1999 01 14	704	1.5−	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.0	2004 04 23	704	0.1+	0.3−		
2000 05 28	704	0.9−	0.3−	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2004 04 23	704	0.5+	1.1−		
2000 05 28	704	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.2+	0.3−	2004 04 23	704	0.9+	1.2−		
2000 05 28	704	1.1+	1.0+	2003 01 13	704	0.9−	0.4−	2004 05 16	704	0.3−	0.6+		
2000 05 28	704	0.2+	0.5+	2003 01 13	704	0.5−	0.6+	2004 05 16	704	0.5−	0.2−		
2002 11 12	704	0.6+	1.7−	2003 01 13	704	0.4−	0.8+	2004 05 16	704	0.2−	0.8+		
2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.8+	2004 05 16	704	1.1−	0.2+		
2002 11 12	704	0.3−	0.8+	2004 04 16	704	0.5+	0.8+	2004 05 16	704	0.0	0.2−		

2004 HC$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.70459		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25990188	ω	66.99443		−0.82899782		−0.55836895
a	2.4318107	Ω	79.04893		+0.50067696		−0.76602390
e	0.1645310	i	1.83348		+0.24916900		−0.31848312
P	3.79	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.3+	0.2−	2000 05 03	688	0.5−	0.3+	2004 04 30	691	0.1+	0.1+		
1992 01 01	691	0.2−	0.7−	2000 05 03	688	0.2−	0.2+	2004 04 30	691	0.1−	0.1+		
1992 01 01	691	0.4−	0.6−	2002 11 25	291	0.0	0.7+	2004 04 30	691	0.1+	0.3−		
2000 04 05	704	0.9+	1.3+	2002 11 25	291	0.4−	0.8+	2004 05 13	691	0.0	0.2+		
2000 04 05	704	0.9−	0.1+	2002 11 25	291	0.1−	0.4+	2004 05 13	691	0.1+	0.3+		
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.7+	2004 05 13	691	0.0	0.3+		
2000 04 05	704	0.3+	0.6−	2002 12 10	644	0.5−	0.5+	2004 06 13	691	0.0	0.4+		
2000 04 29	704	0.7−	1.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.8+	2004 06 13	691	0.6+	0.2−		
2000 04 29	704	0.5+	0.4−	2004 04 21	691	0.2−	0.0	2004 06 13	691	0.2+	0.3+		
2000 04 29	704	1.2+	1.6−	2004 04 21	691	0.2−	0.1+						
2000 05 03	688	0.3+	0.9+	2004 04 21	691	0.2−	0.1−						

2004 HE$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.70437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20181213	ω	274.11657		+0.67956388		+0.71866880
a	2.8785330	Ω	40.03979		−0.54875149		+0.63125535
e	0.1257017	i	13.23971		−0.48689294		+0.29160219
P	4.88	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.5−	0.4−	2004 04 30	691	1.1−	0.4+	2005 09 03	703	1.0+	0.9−		
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2004 05 22	704	0.6+	1.8+	2005 09 03	703	0.4−	0.8−		
2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2004 05 22	704	0.3+	1.1+	2005 09 03	703	0.4−	0.1−		
2000 08 26	704	1.0−	0.2+	2004 05 22	704	0.1+	1.2+	2005 09 14	E12	0.8+	0.4−		
2000 08 26	704	0.7−	0.3+	2004 05 22	704	(2.4+	2.2+)	2005 09 14	E12	0.0	0.2+		
2000 09 20	704	0.6+	0.7+	2004 06 12	E12	0.3+	0.6−	2005 09 14	E12	0.4−	0.3+		
2000 09 20	704	0.5+	0.0	2004 06 12	E12	0.8+	0.2−	2005 09 14	E12	0.2−	0.2−		
2000 09 20	704	0.7+	0.7−	2004 06 12	E12	0.3−	1.0−	2005 09 27	704	0.1−	0.1+		
2004 04 12	691	0.4+	0.0	2004 06 12	E12	1.1+	1.2−	2005 09 27	704	0.2+	1.2+		
2004 04 12	691	0.7−	0.0	2005 08 27	644	0.8−	0.5−	2005 09 27	704	0.6−	0.5+		
2004 04 12	691	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.2+	1.0−		
2004 04 21	691	0.5−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.3+	1.2+		
2004 04 21	691	0.6−	0.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	1.4+		
2004 04 21	691	0.7−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.3−	2005 10 05	703	0.2+	0.8+		
2004 04 30	691	0.3−	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.8−	0.2−		
2004 04 30	691	0.6−	0.3+	2005 09 03	703	0.4+	0.7−	2005 10 05	703	0.4+	0.0		

2004 HD$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.58417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08271779	ω	196.81984		+0.65333463		−0.68506810
a	5.2167910	Ω	214.55136		+0.74341875		+0.66100173
e	0.1344633	i	34.62279		+0.14311683		−0.30619996
P	11.92	H	12.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 14	691	0.4−	0.7−	2000 01 10	704	0.2−	0.4−	2004 05 14	691	0.1+	0.5+		
1993 06 14	691	0.3+	0.2+	2000 01 10	704	0.5−	0.6+	2004 05 27	691	0.1+	0.1+		
1993 06 14	691	0.3+	0.2−	2004 04 24	691	0.3+	0.1+	2004 05 27	691	0.3−	0.2+		
1998 12 11	699	0.4+	1.3+	2004 04 24	691	0.1+	0.3+	2004 05 27	691	0.5−	0.2+		
1998 12 11	699	0.1−	0.3+	2004 04 24	691	0.1+	0.0	2005 06 30	644	0.1−	0.1−		
1998 12 11	699	0.3+	0.2−	2004 05 14	691	0.1+	0.3+	2005 06 30	644	0.2−	0.2−		
2000 01 10	704	0.3+	0.9−	2004 05 14	691	0.0	0.2+	2005 06 30	644	0.1−	0.2+		

2004 HB$_{72}$ = 2005 QT$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.69762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23642564	ω	176.96397		−0.80864445	+0.58601686	
a	2.5902380	Ω	39.06135		−0.54146806	−0.70699417	
e	0.0403233	i	4.71090		−0.23001409	−0.39590843	
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2004 04 25	691	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2004 04 25	691	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2004 05 13	644	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2004 05 13	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.0	2004 05 13	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2004 05 19	691	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.5−
2001 10 20	704	0.2+	0.8+	2004 05 19	691	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.3−
2001 10 20	704	0.3−	0.6+	2004 05 19	691	0.4−	0.7−	2005 09 22	644	0.0	0.4−
2001 10 20	704	1.5−	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2004 04 25	691	0.2+	0.7+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+

2004 HK$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.33991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21802274	ω	5.13254		+0.02441770	+0.99180385	
a	2.7340189	Ω	266.30720		−0.92162269	−0.02627168	
e	0.0817640	i	7.21979		−0.38731820	+0.12503968	
P	4.52	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4−	1.2+	2004 04 25	704	0.3−	0.9+	2005 08 31	704	(1.4−	2.1+)
2001 10 14	704	0.2−	0.7+	2004 04 25	704	0.9+	1.0+	2005 08 31	704	0.7−	1.8+
2001 10 14	704	0.3−	1.3+	2004 04 29	608	0.9−	0.8−	2005 08 31	704	0.4+	0.8+
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2004 04 29	608	0.2−	0.7−	2005 09 09	704	0.5+	0.2+
2001 10 25	704	0.2−	1.4−	2004 04 29	608	0.6−	0.3−	2005 09 09	704	1.5+	0.5+
2001 10 25	704	1.0+	0.7−	2004 05 13	699	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.4−	0.2+
2001 10 25	704	0.6+	0.5−	2004 05 13	699	0.3−	1.0+	2005 09 09	704	0.0	0.4+
2003 02 01	608	0.2+	0.1−	2004 05 13	699	0.3−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+
2003 02 01	608	0.0	0.3+	2004 05 13	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.4+	0.6+
2003 02 01	608	0.0	0.6+	2004 05 13	699	0.6+	0.5−	2005 09 23	644	0.5+	0.6+
2004 04 16	E12	(0.3+	2.6−)	2004 05 13	644	0.4+	0.4−	2005 09 23	644	0.2+	0.6+
2004 04 16	E12	0.1+	0.7−	2004 05 13	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	1.2−	0.4+
2004 04 16	E12	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.0	1.7+	2005 09 24	703	0.4−	1.4−
2004 04 16	E12	0.6+	0.7−	2004 05 19	704	1.0+	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.4−
2004 04 25	704	1.4−	1.3+	2004 05 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.8+	1.5−
2004 04 25	704	0.3−	1.2+	2004 05 19	704	0.8+	0.9−				

2004 HO$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.25313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19533138	ω	306.29747		+0.97790767	−0.12504465	
a	2.9418557	Ω	61.43737		+0.19111700	+0.85945669	
e	0.1414959	i	10.99508		−0.08468108	+0.49567937	
P	5.05	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.6+
1999 05 18	691	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2005 07 19	644	0.6−	0.2+
1999 05 18	691	0.4−	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 07 19	644	0.3−	0.5+
2000 08 21	699	0.6−	0.4+	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 07 19	644	0.2−	0.6+
2000 08 21	699	0.4+	1.0+	2004 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 07 26	644	0.2−	0.2+
2000 08 21	699	0.1−	0.6+	2004 04 12	691	0.2+	0.8+	2005 07 26	644	0.2−	0.3+
2000 08 21	699	0.9−	0.5+	2004 04 12	691	0.4+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	(0.1+	2.7+)	2004 04 21	691	0.2+	0.4+	2005 08 08	E12	0.0	0.1−
2001 11 24	704	0.6+	1.6+	2004 04 21	691	0.3+	0.3+	2005 08 08	E12	0.6−	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2004 04 21	691	0.1+	0.6+	2005 08 08	E12	0.3+	0.7−
2001 11 24	704	0.2−	0.6+	2004 04 30	691	0.1+	0.7+	2005 08 08	E12	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	1.4+	0.3+	2004 04 30	691	0.0	0.5+	2005 09 01	644	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	1.8+	0.1+	2004 04 30	691	0.6+	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2001 12 09	704	(2.3+	1.0+)	2004 05 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	1.5+	0.9+	2004 05 15	704	0.3−	0.9−	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2001 12 17	704	1.5−	0.8+	2004 05 15	704	0.6+	0.2+	2005 09 08	E12	0.9+	0.3+
2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2004 05 15	704	0.5+	0.3−	2005 09 08	E12	0.0	0.7−
2001 12 17	704	0.7−	0.0	2004 06 13	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	E12	0.4+	0.4+
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2004 06 13	691	0.3+	0.2−	2005 09 23	E12	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.8+	0.8+	2004 06 13	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	E12	0.2−	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.7+	2005 07 03	644	0.4−	0.7+	2005 09 23	E12	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2005 07 03	644	0.2−	0.6+				

2004 JA

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.05778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.62435059	ω	54.22341		−0.27337334	−0.86793952	
a	1.3557627	Ω	57.02039		+0.64264599	−0.48555893	
e	0.6280208	i	29.62482		+0.71573260	+0.10446775	
P	1.58	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 05 01	704	0.0	0.4−	2004 05 11	557	0.2−	0.4−	2004 05 18	557	0.1+	0.2−
2004 05 01	704	0.1+	0.1−	2004 05 11	557	0.1−	0.3−	2004 05 18	557	0.2+	0.2−
2004 05 01	704	0.1+	0.3−	2004 05 11	557	0.3−	0.3−	2004 05 18	557	0.3+	0.7−
2004 05 01	704	0.0	0.4−	2004 05 11	557	0.1−	0.2−	2004 05 19	H41	0.2−	0.3−
2004 05 01	704	0.3+	0.3−	2004 05 11	557	0.1−	0.2−	2004 05 19	H41	0.4−	0.2+
2004 05 01	A50	0.5−	0.2−	2004 05 12	557	0.1−	0.2−	2004 05 19	H41	0.3+	0.0
2004 05 01	A50	0.3−	0.1−	2004 05 12	557	0.1+	0.3−	2004 05 19	H41	0.1−	0.0
2004 05 01	A50	0.5−	0.1−	2004 05 12	557	0.0	0.3−	2004 05 19	H41	0.0	0.1+
2004 05 01	A50	0.3−	0.2−	2004 05 12	704	0.7+	0.4+	2004 05 19	H41	0.3−	0.3−
2004 05 01	A50	0.2−	0.2−	2004 05 12	704	0.4−	0.4+	2004 05 19	185	0.2+	0.3−
2004 05 01	A50	0.3−	0.1−	2004 05 12	G70	0.1+	0.3+	2004 05 19	639	0.1−	1.7+
2004 05 01	176	0.4−	0.1+	2004 05 12	704	0.3+	0.3+	2004 05 19	185	0.3−	0.3−
2004 05 01	176	0.3−	0.2+	2004 05 12	G70	0.4+	0.3+	2004 05 19	185	0.2−	0.3−
2004 05 01	176	0.3−	0.3+	2004 05 12	704	0.4+	0.2+	2004 05 19	185	0.4−	0.0
2004 05 01	176	0.2−	0.3+	2004 05 12	G70	0.2−	0.2+	2004 05 19	185	0.1+	0.0
2004 05 01	176	0.2−	0.3+	2004 05 12	704	0.7+	0.6+	2004 05 19	185	0.1+	0.1−
2004 05 01	130	0.4−	0.1+	2004 05 12	785	(2.2+	1.8−)	2004 05 19	557	0.1+	0.1−
2004 05 01	130	0.1−	0.1+	2004 05 12	785	0.2−	1.9−	2004 05 19	639	0.1+	1.5+
2004 05 01	130	0.0	0.1+	2004 05 12	084	0.1−	0.1−	2004 05 19	639	1.6−	1.3+
2004 05 01	130	0.1+	0.2+	2004 05 12	084	0.1+	0.0	2004 05 19	639	0.2−	1.5+
2004 05 01	130	0.2+	0.2+	2004 05 12	084	0.1+	0.2+	2004 05 19	639	(2.0+	0.5+)
2004 05 01	130	0.3−	0.3+	2004 05 12	084	0.1+	0.2+	2004 05 19	203	0.3−	0.0
2004 05 01	620	0.1−	0.0	2004 05 13	704	0.0	0.3+	2004 05 19	639	0.8+	0.1+
2004 05 01	620	0.3−	0.1−	2004 05 13	704	0.2+	0.3+	2004 05 19	639	1.4+	0.3−
2004 05 01	620	0.3−	0.2−	2004 05 13	704	0.0	0.3+	2004 05 19	557	0.2+	0.1+
2004 05 02	704	0.1−	0.8+	2004 05 13	704	0.2+	0.6+	2004 05 19	639	0.9+	0.8+
2004 05 02	704	0.0	0.2+	2004 05 13	704	0.2+	0.2+	2004 05 19	198	0.3−	0.1+
2004 05 02	704	0.2−	0.7+	2004 05 13	084	0.0	0.0	2004 05 19	198	0.2−	0.1+
2004 05 02	704	0.3+	0.0	2004 05 13	084	0.2+	0.1+	2004 05 19	639	0.0	1.7+
2004 05 02	704	0.3−	0.6+	2004 05 13	084	0.0	0.3+	2004 05 19	198	0.1−	0.1+
2004 05 02	704	0.2−	0.7+	2004 05 13	084	0.0	0.1+	2004 05 19	198	0.0	0.2+
2004 05 02	704	0.2+	0.1+	2004 05 14	H72	1.6+	0.1−	2004 05 19	639	(0.9−	2.4+)
2004 05 02	704	0.2+	0.2+	2004 05 14	H72	0.2+	0.6−	2004 05 19	203	0.0	0.2−
2004 05 02	704	0.0	0.7+	2004 05 14	H72	0.3+	0.0	2004 05 19	557	0.2+	0.2−
2004 05 02	704	0.4+	0.1−	2004 05 14	H72	0.1−	0.3−	2004 05 19	557	0.1+	0.1−
2004 05 02	926	0.0	0.0	2004 05 14	H72	0.6+	0.3−	2004 05 19	203	0.1−	0.2+
2004 05 02	926	0.2−	0.1−	2004 05 14	H72	0.2−	0.4+	2004 05 19	557	0.2+	0.3+
2004 05 02	926	0.1−	0.0	2004 05 14	H72	0.6+	0.3+	2004 05 20	H41	0.1−	0.1−
2004 05 02	704	0.1+	0.3+	2004 05 14	H72	0.2+	0.3+	2004 05 20	H41	0.2−	0.2+
2004 05 02	704	0.3−	0.4+	2004 05 14	H72	1.1+	0.4+	2004 05 20	H41	0.2−	0.2+
2004 05 02	704	0.1−	0.2+	2004 05 14	H72	0.4−	1.2+	2004 05 20	H41	0.2+	0.3+
2004 05 02	G70	0.0	0.2−	2004 05 14	H72	1.2+	0.5+	2004 05 20	H41	0.1+	0.2−
2004 05 02	G70	0.4−	0.4−	2004 05 14	H72	0.5+	0.4+	2004 05 20	H41	0.6−	0.4−
2004 05 02	G70	0.1−	0.0	2004 05 14	H72	0.0	0.2−	2004 05 20	084	0.0	0.1−
2004 05 02	704	0.1−	0.5+	2004 05 14	H72	0.7+	0.1+	2004 05 20	084	0.5+	0.1−

2004 05 02 704 0.3+ 0.0
2004 05 03 J95 0.4− 0.0
2004 05 03 J95 0.1+ 0.2−
2004 05 04 H41 0.1− 0.7−
2004 05 04 H41 0.4+ 0.2−
2004 05 04 H41 0.0 0.2−
2004 05 04 H41 0.2+ 0.4−
2004 05 04 H41 0.5+ 0.2+
2004 05 04 H41 1.5+ 0.6+
2004 05 04 H41 0.2+ 0.0
2004 05 04 926 0.1− 0.3−
2004 05 04 926 0.1− 0.3−
2004 05 04 926 0.0 0.5−
2004 05 05 649 0.2− 0.2−
2004 05 05 649 0.0 0.0
2004 05 05 649 0.1+ 0.0
2004 05 05 649 0.1+ 0.0
2004 05 05 H41 0.2+ 0.4+
2004 05 05 H41 0.1+ 0.1−
2004 05 05 H41 0.5+ 0.7+
2004 05 05 H41 0.6+ 0.3+
2004 05 05 H41 0.4+ 0.1+
2004 05 05 H41 0.6+ 0.5+
2004 05 05 H06 0.1+ 0.4+
2004 05 05 H06 0.2− 0.0
2004 05 05 H06 0.0 0.1+
2004 05 05 H06 0.1+ 0.3+
2004 05 05 H06 0.0 0.2+
2004 05 05 H06 0.2+ 0.3+
2004 05 05 926 0.2− 0.3−
2004 05 05 H06 0.0 0.3+
2004 05 05 926 0.5− 0.2−
2004 05 05 H06 0.1− 0.2+
2004 05 05 926 0.2− 0.4−
2004 05 05 H06 0.1− 0.2+
2004 05 05 H06 0.2− 0.2+
2004 05 05 H06 0.1+ 0.3+
2004 05 05 H06 0.1− 0.4−
2004 05 05 H06 0.2+ 0.1+
2004 05 05 H06 0.0 0.3+
2004 05 05 H06 0.1− 0.2+
2004 05 05 H06 0.2+ 0.2+
2004 05 05 H06 0.1+ 0.4+
2004 05 05 H06 0.1− 0.3+
2004 05 05 H06 0.1+ 0.3+
2004 05 05 H06 0.2+ 0.3+
2004 05 05 H06 0.1− 0.1+
2004 05 05 H06 0.0 0.4+
2004 05 05 H06 0.0 0.2+
2004 05 05 300 0.5− 0.2−
2004 05 05 300 0.0 0.1+
2004 05 05 300 0.1− 1.0−
2004 05 05 300 0.0 0.3−
2004 05 05 300 0.3+ 0.3+
2004 05 05 300 0.5+ 0.2−
2004 05 05 300 0.8+ 0.1−
2004 05 05 300 0.2+ 0.3−
2004 05 06 J95 0.2− 0.2−
2004 05 06 J95 0.1+ 0.1−
2004 05 06 J95 0.0 0.0
2004 05 06 H41 0.0 0.1+
2004 05 06 H41 0.2+ 0.4+
2004 05 06 H41 0.4− 0.4−
2004 05 06 H41 0.1+ 0.1+
2004 05 06 H41 0.1+ 0.1+
2004 05 06 H41 0.3+ 0.2+
2004 05 06 H41 0.1− 0.3−

2004 05 14 H72 0.6+ 0.2+
2004 05 14 H72 0.2+ 0.5−
2004 05 14 H72 0.3− 0.1+
2004 05 14 H72 1.3+ 0.4+
2004 05 14 H72 0.7+ 0.2−
2004 05 14 379 0.3+ 0.2−
2004 05 14 379 0.1+ 0.6−
2004 05 14 379 0.1+ 0.1−
2004 05 14 379 0.4+ 0.2−
2004 05 14 379 0.4− 0.1+
2004 05 14 379 0.1+ 0.4+
2004 05 14 379 0.0 0.2−
2004 05 14 379 0.5− 0.4+
2004 05 14 E14 0.1− 0.0
2004 05 14 E14 0.0 0.0
2004 05 14 E14 0.3− 0.1−
2004 05 14 108 (1.9+ 3.1+)
2004 05 14 108 0.2− 0.4−
2004 05 14 108 1.8+ 1.8+
2004 05 14 084 0.1− 0.0
2004 05 14 108 (0.7− 2.1−)
2004 05 14 084 0.1− 0.1+
2004 05 14 552 0.2− 0.1+
2004 05 14 552 0.0 0.1−
2004 05 14 552 0.1+ 0.0
2004 05 14 552 0.0 0.0
2004 05 14 552 0.2− 0.2+
2004 05 14 552 0.0 0.0
2004 05 14 552 0.3− 0.0
2004 05 15 H97 1.0+ 1.4+
2004 05 15 H97 0.4− 0.2+
2004 05 15 H97 0.4− 0.4−
2004 05 15 G70 0.3+ 0.2−
2004 05 15 G70 0.3+ 0.4+
2004 05 15 G70 0.1+ 0.4+
2004 05 15 108 0.4− 0.8+
2004 05 15 108 0.4− 0.1−
2004 05 15 108 0.6+ 0.6+
2004 05 15 108 0.2+ 0.1+
2004 05 15 132 0.2− 0.1−
2004 05 15 132 0.1− 0.2−
2004 05 15 132 0.1− 0.1+
2004 05 15 552 0.1+ 0.2+
2004 05 15 552 0.1+ 0.7+
2004 05 15 552 0.1+ 0.2+
2004 05 15 552 0.3+ 0.5+
2004 05 15 552 0.0 0.2−
2004 05 16 H41 0.1+ 1.2+
2004 05 16 H41 0.9+ 1.0+
2004 05 16 H41 0.3+ 0.8+
2004 05 16 H41 0.6+ 1.4+
2004 05 16 H41 0.4+ 1.1+
2004 05 16 H41 0.7+ 1.0+
2004 05 16 151 0.4− 0.6−
2004 05 16 151 0.0 0.8−
2004 05 16 151 0.6− 0.6−
2004 05 16 151 0.1− 0.5+
2004 05 16 151 0.1+ 0.3+
2004 05 16 151 0.1+ 0.0
2004 05 16 151 0.1+ 0.2+
2004 05 16 151 0.2+ 0.2+
2004 05 16 A16 0.6− 1.6−
2004 05 16 A16 0.4− 1.2−
2004 05 16 A16 0.3− 0.8−
2004 05 16 A16 0.9− 0.9−
2004 05 16 084 0.2− 0.1−
2004 05 16 A16 0.7− 0.5−
2004 05 16 240 0.2+ 0.0

2004 05 20 557 0.2− 0.0
2004 05 20 557 0.1− 0.1−
2004 05 20 557 0.1− 0.1−
2004 05 21 H41 0.5+ 0.2−
2004 05 21 H41 0.2+ 0.1−
2004 05 21 H41 0.1− 0.1−
2004 05 21 H41 0.3− 0.2+
2004 05 21 H41 0.1− 0.3+
2004 05 21 H41 0.2+ 0.1+
2004 05 21 H41 0.1− 0.1+
2004 05 21 H06 0.8+ 0.7+
2004 05 21 H06 1.5+ 0.9+
2004 05 21 H06 0.3− 0.5+
2004 05 21 084 0.0 0.1+
2004 05 21 084 0.0 0.1−
2004 05 21 084 0.2+ 0.4−
2004 05 22 176 0.2− 0.1−
2004 05 22 176 0.2− 0.1−
2004 05 22 176 0.2− 0.1−
2004 05 22 176 0.0 0.0
2004 05 22 176 0.0 0.0
2004 05 22 H41 1.7− 0.7+
2004 05 22 H41 0.0 0.4+
2004 05 22 H41 1.6− 1.4+
2004 05 22 H41 0.6− 0.4+
2004 05 22 H41 1.0− 0.0
2004 05 22 H41 0.5− 0.4+
2004 05 22 H41 0.3+ 0.0
2004 05 22 151 0.3− 0.4−
2004 05 22 151 0.0 0.3−
2004 05 22 151 0.1+ 0.3−
2004 05 22 151 0.2− 0.1+
2004 05 22 151 0.2− 0.2−
2004 05 22 151 0.1− 0.1−
2004 05 22 151 0.3− 0.2−
2004 05 22 151 0.4− 0.1+
2004 05 22 151 0.3+ 0.1+
2004 05 22 151 0.0 0.2+
2004 05 22 084 0.4− 0.3−
2004 05 23 H41 0.1− 0.5−
2004 05 23 H41 0.1+ 0.3+
2004 05 23 H41 (2.7− 0.4−)
2004 05 23 H41 0.4− 0.3−
2004 05 23 084 0.2− 0.0
2004 05 23 084 0.3− 0.0
2004 05 24 151 0.1− 0.2+
2004 05 24 151 0.2− 0.5+
2004 05 24 A48 0.4+ 0.2+
2004 05 24 A48 0.6− 0.6−
2004 05 24 151 0.6− 0.1−
2004 05 24 A48 0.2− 0.0
2004 05 24 151 0.4− 0.1−
2004 05 24 A48 0.1+ 0.4+
2004 05 24 151 0.4− 0.1−
2004 05 24 A48 0.5+ 0.4+
2004 05 24 240 0.1+ 1.2−
2004 05 24 151 0.2− 0.1−
2004 05 24 A48 0.1+ 0.2+
2004 05 24 151 0.1− 0.0
2004 05 24 240 0.2− 0.5−
2004 05 24 A48 0.2+ 0.5+
2004 05 24 A48 0.6+ 0.4+
2004 05 24 151 0.1+ 0.9−
2004 05 24 185 0.7+ 0.1−
2004 05 24 240 0.1+ 0.2−
2004 05 24 151 0.1− 0.2−
2004 05 24 A48 0.3+ 0.4−
2004 05 24 A48 0.4+ 0.3+

2004 05 06 H41 0.4+ 0.4+
2004 05 06 926 0.1− 0.2+
2004 05 06 926 0.1+ 0.0
2004 05 06 926 0.1− 0.3−
2004 05 06 J95 0.1− 0.2−
2004 05 06 J95 0.4− 0.2−
2004 05 06 J95 0.1− 0.2−
2004 05 07 H41 0.5+ 0.7+
2004 05 07 H41 0.1+ 0.3+
2004 05 07 H41 0.0 0.3+
2004 05 07 H41 0.6+ 0.6+
2004 05 07 H41 0.4+ 0.3+
2004 05 07 926 0.1− 0.1+
2004 05 07 926 0.2+ 0.5+
2004 05 07 926 0.0 0.1+
2004 05 07 084 0.1+ 0.0
2004 05 07 084 0.0 0.0
2004 05 07 084 0.2− 0.1−
2004 05 07 084 0.2+ 0.0
2004 05 08 941 0.2− 0.1−
2004 05 08 941 0.3− 0.4−
2004 05 08 941 0.1− 0.4−
2004 05 08 941 0.2− 0.5−
2004 05 08 941 0.3− 1.0−
2004 05 08 G73 0.4− 0.2−
2004 05 08 G73 0.3− 0.2−
2004 05 08 G73 0.4− 0.3−
2004 05 08 H06 0.3+ 0.2+
2004 05 08 H06 0.3+ 0.3+
2004 05 08 H06 0.1+ 0.1−
2004 05 08 H06 0.2+ 0.3+
2004 05 08 H06 0.1+ 0.3+
2004 05 08 H06 0.4+ 0.4+
2004 05 08 G70 0.3+ 0.1+
2004 05 08 H06 0.3+ 0.1+
2004 05 08 H06 0.0 0.2+
2004 05 08 H06 0.4+ 0.2+
2004 05 08 G70 0.4+ 0.0
2004 05 08 G70 0.5+ 0.0
2004 05 08 H41 0.1− 0.2+
2004 05 08 H41 0.2+ 0.2+
2004 05 08 H41 0.1+ 0.3+
2004 05 08 H41 0.2+ 0.5+
2004 05 08 H41 0.1− 0.1+
2004 05 08 084 0.1− 0.2+
2004 05 08 084 0.1+ 0.0
2004 05 08 170 0.1− 0.3−
2004 05 08 170 0.2− 0.3−
2004 05 08 170 0.2+ 0.2−
2004 05 08 170 0.0 0.0
2004 05 08 170 0.1− 0.2−
2004 05 09 G70 0.4+ 0.1+
2004 05 09 G70 0.1− 0.4+
2004 05 09 G70 0.1− 0.7+
2004 05 09 084 0.3+ 0.1−
2004 05 09 084 0.1+ 0.1−
2004 05 09 084 0.2+ 0.2+
2004 05 09 084 0.1+ 0.0
2004 05 10 204 0.0 0.3−
2004 05 10 204 0.0 0.0
2004 05 10 204 0.1+ 0.2+
2004 05 10 204 0.1+ 0.2+
2004 05 10 204 0.4+ 0.5+
2004 05 10 H41 (3.2+ 0.2−)
2004 05 10 H41 1.0+ 0.3−
2004 05 10 H41 0.4+ 0.0
2004 05 10 H41 0.3− 0.3+
2004 05 10 H41 0.1+ 0.0

2004 05 16 240 0.0 0.1+
2004 05 16 240 0.1− 0.1+
2004 05 16 240 0.1− 0.3+
2004 05 16 240 0.1− 0.2+
2004 05 16 240 0.0 0.0
2004 05 16 240 0.1− 0.1−
2004 05 16 240 0.3+ 0.0
2004 05 16 240 0.2− 0.2−
2004 05 16 084 0.1− 0.2−
2004 05 17 H41 0.8+ 0.3−
2004 05 17 H41 0.3+ 0.1−
2004 05 17 185 0.1− 0.2−
2004 05 17 185 0.1+ 0.1−
2004 05 17 185 0.3− 0.1+
2004 05 17 185 0.0 0.0
2004 05 17 A16 0.2+ 0.8−
2004 05 17 185 0.1− 0.0
2004 05 17 185 0.1+ 0.1+
2004 05 17 185 0.0 0.0
2004 05 17 A16 0.5− 0.4+
2004 05 17 A16 0.2− 0.3−
2004 05 17 185 0.1− 0.1+
2004 05 17 185 0.0 0.1+
2004 05 17 185 0.1+ 0.1+
2004 05 17 A16 0.2− 0.4−
2004 05 17 A16 0.1− 0.1−
2004 05 17 084 0.1+ 0.0
2004 05 17 084 0.1+ 0.0
2004 05 17 557 0.1− 0.0
2004 05 17 198 0.2+ 0.1−
2004 05 17 198 0.1+ 0.1+
2004 05 17 198 0.1+ 0.1+
2004 05 17 198 0.1+ 0.2+
2004 05 17 198 0.1+ 0.3+
2004 05 17 203 0.1− 0.1+
2004 05 17 557 0.1+ 0.1−
2004 05 17 196 0.3+ 0.2−
2004 05 17 557 0.1+ 0.1−
2004 05 17 196 0.0 0.2−
2004 05 17 557 0.0 0.0
2004 05 17 215 0.5− 1.0−
2004 05 17 215 0.2− 0.1−
2004 05 17 215 0.1− 0.1−
2004 05 17 203 0.2− 0.3−
2004 05 17 557 0.2− 0.2−
2004 05 17 196 0.4+ 0.2+
2004 05 17 203 0.0 0.1−
2004 05 17 560 0.3+ 0.3+
2004 05 17 560 0.3+ 0.4+
2004 05 17 560 0.5+ 0.1+
2004 05 17 557 0.0 0.1−
2004 05 17 557 0.0 0.0
2004 05 17 557 0.2+ 0.1+
2004 05 17 557 0.1+ 0.1−
2004 05 18 557 0.0 0.1−
2004 05 18 H41 0.1− 0.2+
2004 05 18 H41 0.2− 0.2−
2004 05 18 H41 0.3+ 0.1+
2004 05 18 H41 0.1− 0.2+
2004 05 18 104 0.1+ 0.2+
2004 05 18 104 0.1− 0.4+
2004 05 18 104 0.0 0.6+
2004 05 18 240 0.3+ 0.2+
2004 05 18 240 0.0 0.3+
2004 05 18 240 0.1+ 0.0
2004 05 18 240 0.4+ 0.2−
2004 05 18 240 0.1+ 0.1+
2004 05 18 240 0.1+ 0.1+

2004 05 24 151 0.3− 0.2+
2004 05 24 240 0.2+ 0.1+
2004 05 24 185 0.2+ 0.0
2004 05 24 A48 0.3+ 0.2+
2004 05 24 A48 0.4+ 0.5+
2004 05 24 240 0.2− 0.0
2004 05 24 A48 0.2+ 0.0
2004 05 24 185 0.2+ 0.4−
2004 05 24 240 0.1− 0.1−
2004 05 24 A48 0.0 0.3−
2004 05 24 A48 0.4+ 0.1+
2004 05 24 240 0.2− 0.2−
2004 05 24 A48 0.2+ 0.4+
2004 05 24 A48 0.3+ 0.4+
2004 05 24 A48 0.1− 0.1−
2004 05 24 185 0.2− 0.1−
2004 05 24 A48 0.3+ 0.1+
2004 05 24 185 0.1+ 0.2−
2004 05 24 A48 0.3+ 0.4+
2004 05 24 185 0.1+ 0.0
2004 05 24 084 0.7− 0.4−
2004 05 24 560 1.1+ 0.1+
2004 05 24 560 1.1+ 0.6+
2004 05 24 560 1.0+ 0.7+
2004 05 25 A48 0.7+ 0.3−
2004 05 25 A48 0.5+ 0.6+
2004 05 25 A48 0.0 0.2+
2004 05 25 A48 0.3+ 0.5+
2004 05 25 A48 1.0+ 0.7+
2004 05 26 H72 1.0+ 0.4+
2004 05 26 H72 0.6− 0.0
2004 05 26 H72 0.4− 1.1+
2004 05 26 H72 0.0 0.2+
2004 05 26 H72 0.2+ 0.0
2004 05 26 H72 0.4+ 0.2−
2004 05 26 H72 0.7− 0.0
2004 05 27 H41 0.7+ 0.1−
2004 05 27 H41 0.2− 0.3+
2004 05 27 H41 0.5+ 0.6−
2004 05 27 H41 0.1+ 0.3−
2004 05 27 H41 0.4− 0.2−
2004 05 27 H41 0.8+ 0.2−
2004 05 28 113 0.3+ 0.8+
2004 05 28 113 0.1− 0.7+
2004 05 28 113 0.1+ 0.5+
2004 05 28 113 0.5+ 0.6+
2004 05 28 113 0.6+ 0.4+
2004 05 28 176 0.3− 1.6−
2004 05 28 176 0.3− 1.5−
2004 05 28 176 0.4− 1.5−
2004 05 28 176 0.2− 1.4−
2004 05 29 H41 0.1− 0.2−
2004 05 29 H41 0.2+ 0.2+
2004 05 29 H41 0.2− 0.1+
2004 05 29 H41 0.1− 0.2−
2004 05 29 H41 0.6− 0.1+
2004 06 04 926 0.6+ 0.7+
2004 06 04 926 0.5+ 0.1+
2004 06 04 926 0.3+ 0.3+
2004 06 06 644 0.2+ 0.2+
2004 06 06 644 0.3+ 0.1+
2004 06 06 644 0.0 0.2+
2004 06 07 185 0.1− 0.3−
2004 06 07 185 0.1− 0.0
2004 06 07 185 0.1+ 0.4+
2004 06 07 185 0.2− 0.2+
2004 06 07 185 0.3− 0.2−
2004 06 07 185 0.3− 0.1−

2004 05 10	A16	0.7−	0.8−	2004 05 18	240	0.0	0.0	2004 06 07	185	0.4−	0.6+		
2004 05 10	A16	1.3−	0.9−	2004 05 18	240	0.1−	0.1−	2004 06 07	185	0.2−	0.2+		
2004 05 10	A16	1.0−	0.7−	2004 05 18	A16	0.2−	0.5−	2004 06 07	185	0.2−	0.2−		
2004 05 10	A16	1.0−	1.0−	2004 05 18	A16	0.8−	0.1+	2004 06 07	185	0.7−	0.1−		
2004 05 10	A16	0.6−	0.6−	2004 05 18	A16	0.4−	0.6−	2004 06 07	185	0.1−	0.3+		
2004 05 11	H41	0.0	0.5+	2004 05 18	A16	0.5−	0.7−	2004 06 10	859	0.7+	1.7−		
2004 05 11	H41	0.4+	0.6+	2004 05 18	A16	0.5−	0.9−	2004 06 10	859	(2.9+	1.3+)		
2004 05 11	H41	0.1+	0.7+	2004 05 18	557	0.1−	0.1+	2004 06 10	859	(2.7+	0.7−)		
2004 05 11	H41	0.3+	0.5+	2004 05 18	557	0.0	0.1+	2004 07 17	474	0.2+	0.3+		
2004 05 11	H41	1.0+	0.6+	2004 05 18	203	0.1−	0.3+	2004 07 17	474	0.5−	0.4+		
2004 05 11	557	0.1−	0.2−	2004 05 18	557	0.1−	0.0	2004 07 17	474	1.1−	0.3+		
2004 05 11	A16	0.3−	0.9−	2004 05 18	560	0.4+	0.6+	2005 07 01	474	0.8−	0.2−		
2004 05 11	A16	0.1−	0.6−	2004 05 18	560	0.3+	0.5+	2005 07 01	474	1.1−	0.4−		
2004 05 11	A16	0.2−	0.6−	2004 05 18	560	0.5+	0.3+	2005 07 01	474	0.4+	0.7+		
2004 05 11	A16	0.5−	0.9−	2004 05 18	203	0.3+	0.7+	2005 07 01	474	0.9+	0.4+		
2004 05 11	A16	0.1+	0.7−	2004 05 18	557	0.1+	0.1+						
2004 05 11	557	0.2−	0.3−	2004 05 18	203	0.0	0.2−						

2004 JV

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.40950		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16758926	ω	229.60256		+0.40255408		+0.91466009
a	3.2581564	Ω	64.17107		−0.82702348		+0.38058672
e	0.1039529	i	2.33699		−0.39240588		+0.13620082
P	5.88	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.8−	0.9−	2004 05 12	699	0.6+	1.7+	2004 05 15	704	0.2+	1.0+		
1992 05 07	691	0.8−	0.3−	2004 05 12	699	0.5+	0.4−	2004 05 16	704	0.8+	0.6+		
1992 05 07	691	0.8+	1.6+	2004 05 12	699	1.1−	0.3−	2004 05 16	704	0.2−	1.2+		
1999 08 07	691	0.6+	0.0	2004 05 12	699	0.1−	0.7−	2004 05 16	704	0.2+	0.1+		
1999 08 07	691	0.4+	0.2−	2004 05 12	699	0.0	0.9−	2004 05 16	704	0.2+	0.9+		
1999 08 07	691	0.3+	0.1−	2004 05 12	699	0.1+	0.0	2004 05 16	E12	0.1+	0.2+		
2000 10 01	688	0.2+	0.3+	2004 05 13	691	0.1−	0.5−	2004 05 16	E12	0.0	1.0+		
2000 10 01	688	0.2+	0.6+	2004 05 13	691	0.1−	0.4−	2004 05 16	E12	1.0−	0.5−		
2004 05 09	644	0.2−	0.2−	2004 05 13	691	0.1+	0.4−	2004 05 16	E12	0.6+	0.4+		
2004 05 09	644	0.1−	0.0	2004 05 13	644	0.3−	0.2+	2004 05 21	691	0.1−	0.1−		
2004 05 09	644	0.1−	0.3−	2004 05 13	644	0.6−	0.2−	2004 05 21	691	0.0	0.1−		
2004 05 10	333	0.7+	0.9−	2004 05 13	644	0.4−	0.1−	2004 05 21	691	0.0	0.2−		
2004 05 10	333	0.2+	0.9−	2004 05 15	704	0.8+	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.2−		
2004 05 10	333	1.3+	0.7−	2004 05 15	704	1.9+	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.3−		
2004 05 11	699	1.4−	0.7−	2004 05 15	704	0.4+	0.3+	2005 07 27	644	0.5+	0.3−		
2004 05 11	333	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	0.5+	0.7−	2005 08 01	E12	0.3+	0.3−		
2004 05 11	699	0.2+	0.3−	2004 05 15	704	0.0	0.8+	2005 08 01	E12	0.4+	0.4−		
2004 05 11	699	0.5+	0.6−	2004 05 15	704	0.6−	0.1−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+		
2004 05 11	333	0.0	0.4−	2004 05 15	704	0.8+	0.2−	2005 08 01	E12	0.6−	0.3+		
2004 05 11	699	(2.2−	0.1+)	2004 05 15	704	0.5−	0.8+	2005 08 29	699	0.5−	0.0		
2004 05 11	333	0.1−	0.5−	2004 05 15	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+		
2004 05 12	699	0.9−	0.3+	2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	1.3−	0.3+		
2004 05 12	699	0.6−	0.0	2004 05 15	704	0.0	1.2+	2005 08 29	699	0.7−	0.1+		

2004 JS$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.72340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22963022	ω	319.25631		+0.28025295		+0.95415327
a	2.6410910	Ω	326.62450		−0.82364212		+0.18277521
e	0.1834488	i	11.01587		−0.49302327		+0.23703325
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 10	428	(2.5+	0.8+)	2004 06 14	E12	0.9−	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.0		
2004 05 10	428	1.5+	0.3+	2004 06 14	E12	0.1−	0.6−	2005 10 02	644	0.0	0.4+		
2004 05 11	428	0.3−	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.5+		
2004 05 11	428	0.8−	0.4−	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	0.7−	1.4−		
2004 05 20	428	0.9+	0.1+	2005 09 03	644	0.3+	0.1+	2005 10 08	703	0.5+	0.4−		
2004 05 20	428	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.8+	2005 10 08	703	0.1+	0.2−		
2004 06 14	428	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.3+	2005 10 10	699	0.1+	1.8−		
2004 06 14	428	0.5+	1.9−	2005 10 01	703	0.2−	0.7+	2005 10 10	699	0.6−	0.3+		
2004 06 14	E12	0.2−	1.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.8−	2005 10 10	699	0.4−	0.8+		
2004 06 14	E12	0.6−	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+	2005 10 10	699	0.7+	0.2+		

2004 JK$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.26669		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24193011	ω	36.90590		−0.01408009		+0.99867131
a	2.5507982	Ω	232.34080		−0.93169942		−0.03109957
e	0.1299623	i	3.59007		−0.36295722		+0.04109043
P	4.07	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.1+	0.0	2004 05 12	333	0.2+	0.6−	2005 09 24	691	0.3−	0.2+		
2004 04 12	691	0.0	0.0	2004 05 12	E12	1.3−	0.8+	2005 09 24	691	0.3−	0.1−		
2004 04 12	691	0.0	0.4−	2004 05 12	E12	1.3+	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.0		
2004 04 21	691	0.0	0.1−	2004 05 12	E12	0.4−	0.9+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+		
2004 04 21	691	0.2−	0.1−	2004 05 12	E12	0.3−	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+		
2004 04 21	691	0.0	0.2+	2004 05 13	333	0.2+	0.5+	2005 10 03	691	0.3+	0.0		
2004 05 11	333	0.1+	0.1−	2004 05 13	333	0.4+	0.2−	2005 10 03	691	0.5+	0.1+		
2004 05 11	333	0.8+	1.2−	2004 05 15	704	0.9+	0.5−	2005 10 03	691	0.2+	0.0		
2004 05 12	333	0.3−	0.0	2004 05 15	704	0.6−	1.4−	2005 10 13	691	0.2+	0.4−		
2004 05 12	333	0.3+	0.7−	2004 05 15	704	0.8−	0.4−	2005 10 13	691	0.1−	0.1−		
2004 05 12	333	1.1+	0.9−	2004 05 15	704	0.3+	0.9+	2005 10 13	691	0.1+	0.0		
2004 05 12	333	0.7−	0.1−	2005 09 24	691	0.3−	0.2−						

2004 JL$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.67322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17451880	ω	305.91061		−0.99825546		−0.03009830
a	3.1713285	Ω	232.41941		+0.04645554		−0.93137123
e	0.0795443	i	3.67489		−0.03644061		−0.36282466
P	5.65	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.0	0.2+	2003 02 22	644	0.1−	0.1+	2004 05 16	704	0.9+	1.4+		
2000 09 29	691	0.1−	0.4+	2003 02 22	644	0.1−	0.0	2004 05 16	704	0.9+	0.5+		
2000 09 29	691	0.2−	0.5+	2004 05 12	333	0.4−	0.7+	2004 05 16	704	0.8−	0.4+		
2001 11 18	291	0.2−	0.6+	2004 05 12	333	0.4−	0.6+	2004 05 21	691	0.2−	0.4−		
2001 11 18	291	0.0	0.8+	2004 05 12	333	0.1+	0.5+	2004 05 21	691	0.2−	0.2−		
2001 11 18	291	0.3−	0.5+	2004 05 13	333	0.1+	0.0	2004 05 21	691	0.1−	0.4−		
2001 12 18	691	0.0	0.2+	2004 05 13	333	0.2+	0.3+	2004 05 24	701	0.1+	0.0		
2001 12 18	691	0.1+	0.4+	2004 05 13	333	0.3+	0.1+	2004 05 24	701	0.2+	0.1−		
2001 12 18	691	0.3−	0.3+	2004 05 13	333	0.3+	0.2+	2004 05 24	701	0.2+	0.8−		
2003 01 27	644	0.3−	0.4+	2004 05 13	333	0.2−	0.0	2004 06 13	691	0.2+	0.0		
2003 01 27	644	0.2−	0.4+	2004 05 13	333	0.0	0.2+	2004 06 13	691	0.3+	0.1−		
2003 01 27	644	0.4−	0.3+	2004 05 13	333	0.0	0.2+	2004 06 13	691	0.3+	0.2−		
2003 02 03	699	0.5−	0.7+	2004 05 13	333	0.3−	0.6−	2005 07 01	691	0.0	0.3+		
2003 02 03	699	0.2−	1.7−	2004 05 13	333	0.4+	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.4+		
2003 02 03	699	0.2+	0.8+	2004 05 15	704	0.9−	0.7+	2005 07 01	691	0.1−	0.5+		
2003 02 03	699	(3.0+	0.8+)	2004 05 15	704	0.9−	0.0	2005 07 10	691	0.3−	0.4+		
2003 02 07	644	0.0	0.3+	2004 05 15	704	1.0−	0.4+	2005 07 10	691	0.2−	0.5+		
2003 02 07	644	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.1−	0.5+	2005 07 10	691	0.2−	0.6+		
2003 02 07	644	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.5+	1.0−						
2003 02 22	644	0.3−	0.2+	2004 05 16	704	0.9+	0.6−						

2004 JW$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.75424		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18469276	ω	291.66759		+0.91432466		+0.38483766
a	3.0537687	Ω	45.95417		−0.27523214		+0.81895918
e	0.3891781	i	10.10693		−0.29708196		+0.42568280
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.6+	1.6+	2004 05 15	704	0.7+	0.9+	2005 08 29	704	1.2−	0.1+
2003 03 11	644	0.8+	1.5+	2004 05 15	704	1.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+
2003 03 11	644	1.4+	1.5+	2004 05 16	691	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	1.8−	0.1+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2004 05 16	704	1.8+	2.4+	2005 09 12	704	0.8−	0.2−
2003 03 31	645	0.0	0.0	2004 05 16	704	0.9+	0.3−	2005 09 12	704	0.8−	0.5+
2004 04 21	704	1.7+	1.9+	2004 05 16	704	1.5+	0.9+	2005 09 12	704	0.4−	0.1−
2004 04 21	704	0.3+	0.2−	2004 05 16	691	0.0	0.6+	2005 09 12	704	0.5−	0.1+
2004 04 21	704	0.8−	0.2+	2004 05 16	704	0.4+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2004 04 28	291	0.3−	0.2+	2004 05 16	704	1.1+	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2004 04 28	291	0.3−	0.3+	2004 05 16	691	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2004 04 28	291	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.8−	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.7+
2004 05 09	691	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.9+
2004 05 09	691	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	1.4+
2004 05 09	691	0.4+	0.6+	2005 08 02	704	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.9+	1.4+
2004 05 11	699	0.7−	0.2+	2005 08 06	704	0.8−	0.9+	2005 10 05	704	0.8−	1.1+
2004 05 11	699	0.7−	0.7+	2005 08 06	704	0.6−	1.9+	2005 10 12	704	0.5−	0.6−
2004 05 11	699	0.0	0.2+	2005 08 06	704	(1.9−	2.8+)	2005 10 12	704	(0.0	3.2+)
2004 05 11	699	1.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.1+	2005 10 12	704	0.6+	2.4+
2004 05 15	704	1.2+	1.8+	2005 08 29	704	0.7−	0.7−	2005 10 12	704	0.3+	2.7+
2004 05 15	704	0.1+	2.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.4−	2005 10 12	704	(0.7−	3.2+)

2004 JU$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.94865		(2000.0)			
n	0.22396640	ω	261.73687		+0.69178751	+0.69442584
a	2.6854319	Ω	53.99942		−0.52779614	+0.67338944
e	0.1919576	i	14.16644		−0.49280958	+0.25361273
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 28	691	0.2+	0.3+	2004 05 13	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2004 04 28	691	0.2+	0.3+	2004 05 13	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2004 04 28	691	0.1+	0.5+	2004 06 08	691	0.8+	0.8−	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2004 05 11	699	0.5+	0.1−	2004 06 08	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	1.4+	1.6−
2004 05 11	699	1.7−	0.4−	2004 06 08	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.8+
2004 05 11	699	0.9+	0.3−	2004 06 15	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2004 05 11	699	0.9−	0.8−	2004 06 15	691	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2004 05 13	691	0.0	0.1+	2004 06 15	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	1.0+

2004 JX$_4$ = 2005 NX$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.33272		(2000.0)			
n	0.17030031	ω	337.47586		−0.12446774	+0.94335033
a	3.2234858	Ω	284.26450		−0.85513135	−0.25920509
e	0.1027010	i	18.50287		−0.50324760	+0.20713008
P	5.79	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 18	E12	0.5−	0.5−	2004 05 11	E12	0.3−	0.5−	2005 07 03	691	0.0	0.1−
2004 04 18	E12	0.5+	0.6−	2004 05 11	E12	0.8−	0.1+	2005 07 03	691	0.1+	0.0
2004 04 18	E12	0.1−	0.4+	2004 05 12	E12	0.3+	0.1−	2005 07 03	691	0.1−	0.0
2004 04 18	E12	0.3+	0.8+	2004 05 12	E12	0.6+	0.1−	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2004 05 11	E12	0.1+	0.1−	2004 05 12	E12	0.4+	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.0
2004 05 11	E12	1.2−	0.4+	2004 05 12	E12	0.7+	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+

2004 JD$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.40563		(2000.0)			
n	0.17418662	ω	238.05871		+0.11987350	+0.98689066
a	3.1753592	Ω	39.28128		−0.84350876	+0.15864571
e	0.0470741	i	9.82723		−0.52356788	−0.02963705
P	5.66	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.3+	1.6+	2003 02 28	608	0.3−	0.0	2004 05 22	704	0.2+	0.8−
1998 04 22	704	1.1+	0.2−	2003 02 28	608	0.1−	0.2+	2004 05 22	704	1.5+	1.3+
1998 04 22	704	(0.2−	2.8+)	2003 03 23	644	0.2+	0.4+	2004 06 12	428	0.1−	0.5−
1998 04 22	704	0.7+	1.1+	2003 03 23	644	0.0	0.0	2004 06 12	428	0.6−	0.5+
1998 04 22	704	0.8−	0.5−	2003 03 23	644	0.1−	0.3+	2005 08 08	E12	0.2+	0.5−
2000 10 02	704	0.9−	0.5+	2004 05 12	428	0.2+	0.9+	2005 08 08	E12	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2004 05 12	428	0.1+	0.0	2005 08 08	E12	0.2+	0.1−
2000 10 02	704	0.9−	1.3+	2004 05 13	428	0.5−	0.2−	2005 08 08	E12	0.2−	0.3+
2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2004 05 13	428	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.7+
2001 12 09	704	0.1+	1.2+	2004 05 20	428	0.4−	0.5−	2005 09 01	644	0.4−	0.8+
2001 12 09	704	0.1−	1.2+	2004 05 22	704	0.9+	0.1−	2005 09 01	644	0.3−	0.7+
2003 02 28	608	0.2+	0.5+	2004 05 22	704	0.7+	0.9+				

2004 JM$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.54522		(2000.0)			
n	0.17907155	ω	170.23231		+0.92675229	+0.36963486
a	3.1173458	Ω	167.42920		−0.36211825	+0.92649063
e	0.2091030	i	17.95231		−0.10000279	+0.07060587
P	5.50	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	1.3−	0.8+	2005 07 07	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2005 07 07	704	0.8−	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.4+
2000 09 26	704	1.6−	0.4−	2005 07 09	699	0.4−	0.8+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2005 07 09	699	1.2+	1.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2000 10 01	645	0.1+	0.2+	2005 07 09	699	0.7−	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2000 10 01	645	0.1+	0.1+	2005 07 09	699	1.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.2+
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2004 05 10	703	0.7−	1.0−	2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2004 05 10	703	0.3−	0.5−	2005 08 26	699	0.9+	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.5−
2004 05 10	703	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2004 05 10	703	1.7−	0.3−	2005 08 29	704	0.8+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2004 05 13	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	1.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2004 05 13	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2004 05 13	704	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2004 05 13	704	0.6−	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2004 05 13	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.7−	2005 09 28	704	0.3+	1.0+
2004 05 14	699	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.9+	0.2−	2005 09 28	704	0.2+	1.1+
2004 05 14	699	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	1.1+	2005 09 28	704	0.7+	0.8−
2004 05 14	699	0.5+	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 09 28	704	1.7+	1.0−
2004 05 14	699	0.0	1.0+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2004 05 20	691	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	0.0
2004 05 20	691	0.0	0.0	2005 09 02	608	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2004 05 20	691	0.2+	0.0	2005 09 02	608	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2004 05 29	703	0.2−	1.0+	2005 09 02	608	0.2+	0.6−	2005 10 05	704	1.0−	0.3+
2004 05 29	703	0.7+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2004 05 29	703	1.5+	0.9+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.1−
2004 05 29	703	1.0+	0.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.9−	0.3+
2005 06 11	703	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	1.1−	0.4+
2005 06 11	703	1.2−	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	699	0.4+	0.6+
2005 06 11	703	(3.4−	1.7−)	2005 09 06	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	699	0.3−	0.1−
2005 06 11	703	1.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	699	0.3+	0.6+
2005 07 03	703	0.0	0.6−	2005 09 06	704	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.4+	0.6+
2005 07 03	703	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	1.0−	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.4−
2005 07 03	703	0.7+	0.8+	2005 09 08	704	1.2−	0.4+	2005 10 10	703	0.5+	0.0
2005 07 03	703	1.8+	0.7+	2005 09 08	704	1.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.6−
2005 07 07	704	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	1.2−	0.3−	2005 10 10	703	0.6+	0.1+
2005 07 07	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.9−	0.1−				

2004 JO$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	94.25349		(2000.0)			
n	0.17954555	ω	55.96189		−0.74267134	+0.66546288
a	3.1118570	Ω	165.27390		−0.66921553	−0.73348306
e	0.1653034	i	17.11843		−0.02428696	−0.13842599
P	5.49	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	291	0.1+	0.1+	2004 05 10	703	0.4−	0.4+	2004 06 10	704	0.1+	0.1−
2004 04 13	291	0.3+	0.3+	2004 05 13	704	0.7−	0.3+	2004 06 10	704	1.0+	0.7+
2004 04 13	291	0.4−	0.1+	2004 05 13	704	1.2−	0.0	2004 06 10	704	0.7+	0.3−
2004 04 16	704	0.6+	0.6+	2004 05 13	704	0.2−	0.1+	2004 06 10	704	0.8+	0.7+
2004 04 16	704	1.0+	0.4−	2004 05 13	704	0.8−	0.4−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−
2004 04 16	704	1.1+	0.1+	2004 05 13	704	1.4−	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.3−
2004 04 16	704	1.0+	0.6−	2004 06 09	703	0.3+	0.4−	2005 09 23	691	0.1−	0.4−
2004 05 10	703	0.5−	0.1+	2004 06 09	703	0.1+	0.7−	2005 10 07	291	0.2+	0.4+
2004 05 10	703	0.1+	0.3−	2004 06 09	703	0.2−	0.3+	2005 10 07	291	0.2−	0.3+
2004 05 10	703	1.1−	0.8+	2004 06 09	703	0.1+	1.3−	2005 10 07	291	0.2−	0.4+

2004 JV$_5$ = 2005 NE$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.09031		(2000.0)			
n	0.18987515	ω	191.30056		+0.84385179	+0.51550897
a	2.9979471	Ω	136.59168		−0.47386902	+0.84613637
e	0.0762224	i	12.51214		−0.25171871	+0.13529133
P	5.19	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3−	0.3+	2004 04 16	704	0.5+	0.9+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	1.1+	2004 05 12	703	0.3−	1.6+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	1.1−	0.0	2004 05 12	703	1.4+	1.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2004 05 12	703	0.8−	0.8+	2005 08 06	704	0.4−	1.1+
2001 12 19	704	0.0	1.4+	2004 05 12	703	0.5−	0.0	2005 08 15	E12	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	(0.6−	2.2+)	2004 05 13	704	0.5−	0.0	2005 08 15	E12	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	1.3+	2004 05 13	704	0.4+	0.8+	2005 08 15	E12	0.1+	0.7+
2001 12 19	704	0.8−	1.9+	2004 05 13	704	0.5+	0.5+	2005 08 15	E12	0.7−	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	1.8+	2004 05 13	704	0.3−	0.9+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
2002 12 07	645	0.0	0.1+	2004 05 13	704	0.3−	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.1+	2004 05 13	704	0.5−	0.0	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 05 13	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.7+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2004 05 13	704	0.9+	1.2−	2005 08 26	699	0.8+	0.4+
2003 02 04	704	(1.9+	3.7+)	2004 05 21	703	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.5+
2003 02 04	704	1.2+	0.4+	2004 05 21	703	0.6+	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+
2003 02 04	704	0.2+	0.4+	2004 05 21	703	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	1.1−	1.2+
2003 02 12	608	0.1−	0.3−	2004 05 21	703	0.3+	0.7−	2005 08 29	704	0.3+	0.2−
2003 02 12	608	0.5−	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.4−
2003 02 12	608	0.9−	1.3+	2005 06 23	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
2003 02 21	644	0.6+	0.4+	2005 06 23	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.4+
2003 02 21	644	0.0	0.6+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
2003 02 21	644	0.6+	0.7+	2005 07 04	G96	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.6−
2003 03 06	704	(0.4+	2.2+)	2005 07 04	G96	0.4+	1.7−	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2003 03 06	704	0.5+	0.5+	2005 07 04	G96	0.5+	0.6−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+
2003 03 06	704	0.7+	0.1+	2005 07 05	699	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2003 03 06	704	0.6+	0.4+	2005 07 05	699	1.7−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2004 04 16	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	699	1.6+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2004 04 16	704	(0.2+	2.1+)	2005 07 05	699	0.1+	0.9+				

2004 JH$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	119.94097		(2000.0)			
n	0.29823984	ω	236.59097		−0.32975616	+0.94353215
a	2.2186678	Ω	14.25912		−0.81771935	−0.26865603
e	0.1420679	i	7.40589		−0.47180075	−0.19383246
P	3.30	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.6−	0.8−	2004 04 30	608	0.5+	1.1−	2004 05 13	644	0.0	0.0
2001 06 27	644	0.4−	0.4−	2004 04 30	608	0.1+	0.9−	2004 05 13	644	0.1−	0.0
2001 06 27	644	0.6−	0.2−	2004 04 30	608	0.3+	1.1−	2004 05 13	644	0.2−	0.0
2001 07 19	644	0.4+	0.5+	2004 05 08	644	0.2+	0.1−	2004 05 15	704	0.0	0.1−
2001 07 19	644	0.4+	0.3+	2004 05 08	644	0.3+	0.1−	2004 05 15	704	0.2+	0.2−
2001 07 19	644	0.8+	0.1+	2004 05 08	644	0.7−	0.3−	2004 05 15	704	0.4+	0.4−
2004 04 16	E12	0.6−	0.9+	2004 05 12	E12	1.9+	1.3+	2004 05 15	704	0.5−	0.3+
2004 04 16	E12	1.0−	0.4+	2004 05 12	E12	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.0	0.4−
2004 04 16	E12	0.0	0.7+	2004 05 12	E12	0.2−	0.2+	2005 09 29	688	0.0	0.9+
2004 04 16	E12	0.1+	0.9−	2004 05 12	E12	0.1+	0.0	2005 09 29	688	0.8−	0.8+

2004 JV$_6$ = 2005 SK$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	153.94489		(2000.0)			
n	0.28294290	ω	105.66664		−0.89983958	+0.43501975
a	2.2979303	Ω	100.12905		−0.41175694	−0.82254997
e	0.0479927	i	1.88322		−0.14403106	−0.36629137
P	3.48	H	18.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 05 11	568	0.3+	0.2−	2004 05 15	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	691	0.1+	0.1−
2004 05 11	568	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.6+	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.3−
2004 05 11	568	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.8+	0.0	2005 10 06	691	0.3−	0.4−
2004 05 11	568	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2004 05 13	691	0.4+	0.1+	2005 09 24	691	0.4+	0.3+	2005 10 06	691	0.3−	0.3−
2004 05 13	691	0.4+	0.1+	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.1−
2004 05 13	691	0.4+	0.0	2005 09 30	691	0.5−	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2004 05 14	568	0.3−	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.7+	2005 10 12	691	0.1+	0.4−
2004 05 14	568	0.3+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.6+				
2004 05 15	704	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.3−				

2004 JZ$_8$ = 2000 WS$_{164}$ = 2005 QF$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.34459		(2000.0)			
n	0.17553259	ω	244.66255		+0.86208447	+0.43890142
a	3.1591061	Ω	88.40970		−0.32363558	+0.86150326
e	0.1802432	i	14.68041		−0.38996203	+0.25529919
P	5.61	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2004 05 13	699	0.0	0.3−	2005 08 10	E12	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2004 05 13	699	0.8−	0.3−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.9+	0.5+	2004 05 14	691	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2004 05 14	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2000 11 22	608	0.3−	0.2−	2004 05 14	691	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2000 11 22	608	0.3−	0.7−	2004 06 09	699	1.2+	0.1+	2005 09 03	I10	0.3+	0.7−
2000 11 22	608	0.2+	1.3−	2004 06 09	699	0.9−	0.3−	2005 09 03	I10	0.2+	0.6−
2000 11 26	704	0.8−	0.0	2004 06 09	699	0.0	0.1+	2005 09 03	I10	0.3−	0.5−
2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2004 06 09	699	0.3+	1.7+	2005 09 30	E12	0.0	0.1−
2000 11 26	704	0.2−	0.5−	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+	2005 09 30	E12	0.1+	0.0
2004 05 13	699	1.0−	0.8−	2005 08 10	E12	0.6−	0.1−	2005 09 30	E12	0.4−	0.3+
2004 05 13	699	0.5+	0.2−	2005 08 10	E12	0.2+	0.4+	2005 09 30	E12	0.2−	0.6+

2004 JQ$_9$ = 2005 QD$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.05990			(2000.0)		
n	0.22983724	ω	197.02314		+0.78137364	+0.61952866
a	2.6395048	Ω	124.45557		−0.56143846	+0.75039393
e	0.1001968	i	5.22540		−0.27247402	+0.23041959
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.0	0.3+	2004 05 14	291	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
1995 03 01	691	0.2−	0.2+	2004 05 18	704	0.4+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.3−
1995 03 01	691	0.2−	0.2−	2004 05 18	704	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2004 05 18	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	703	0.8−	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2004 05 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.5+	0.4−
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2004 05 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2004 05 22	704	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.7−	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2004 05 22	704	0.5−	0.4+	2005 09 24	699	0.6−	0.2+
2001 10 24	644	0.2−	0.5+	2004 05 22	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	699	0.3+	0.1+
2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2004 05 22	704	0.3+	0.0	2005 09 24	699	0.2−	1.2+
2001 10 24	644	0.6+	0.9+	2004 05 22	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	699	0.2−	0.3−
2001 11 18	608	0.3+	0.2−	2005 08 27	691	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2001 11 18	608	0.1+	0.2−	2005 08 27	691	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2001 11 18	608	0.2+	0.1−	2005 08 27	691	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.4−	0.0
2004 04 20	704	1.0+	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.6+	1.1+
2004 04 20	704	0.7+	0.8+	2005 08 31	644	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	1.4+
2004 04 20	704	0.4+	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.5+	0.8+
2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2005 09 14	703	1.5+	0.1+	2005 09 30	699	1.0+	0.3−
2004 04 20	704	0.0	0.3−	2005 09 14	703	1.4+	0.2−	2005 10 05	703	0.9−	0.6−
2004 05 13	291	0.0	0.2+	2005 09 14	703	(1.8+	2.3+)	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2004 05 13	291	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.5−	0.2−	2005 10 05	703	0.2+	0.1−
2004 05 13	291	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	1.1−	1.1−
2004 05 14	291	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−				
2004 05 14	291	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−				

2004 JK$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	28.54533			(2000.0)		
n	0.16805501	ω	192.84587		+0.26331256	+0.94770159
a	3.2521338	Ω	92.63772		−0.86837099	+0.31427668
e	0.1219426	i	10.40162		−0.42023602	−0.05560451
P	5.86	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	291	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.3+	1.4−	2004 06 08	703	0.7+	1.4−
2004 03 18	291	0.0	0.2−	2004 05 14	704	0.2+	0.5+	2004 06 08	703	0.8+	0.3−
2004 03 18	291	0.0	0.2−	2004 05 14	704	0.4+	0.9+	2005 07 03	644	0.1−	0.1+
2004 05 13	699	0.2+	0.2+	2004 05 23	704	0.2+	0.5+	2005 07 03	644	0.3−	0.3+
2004 05 13	699	0.2−	0.9+	2004 05 23	704	0.5+	0.2−	2005 07 03	644	0.0	0.5+
2004 05 13	699	0.1−	0.1−	2004 05 23	704	0.2−	0.4−	2005 09 01	E12	0.6−	0.3−
2004 05 13	699	0.6−	0.7+	2004 05 23	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	E12	0.4−	0.1−
2004 05 14	704	0.4−	0.3+	2004 06 08	703	0.5−	1.0+	2005 09 01	E12	0.4+	0.1−
2004 05 14	704	1.2−	0.2+	2004 06 08	703	0.6−	1.4−	2005 09 01	E12	0.7+	0.2+

2004 JL$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	92.09330			(2000.0)		
n	0.23466864	ω	74.94998		−0.33571314	+0.94188781
a	2.6031509	Ω	175.38127		−0.91133906	−0.32154962
e	0.1450636	i	8.57142		−0.23823897	−0.09722752
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	704	0.1+	0.8−	2004 05 14	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.2−
2004 04 16	704	0.0	1.2+	2004 05 14	704	0.0	0.8−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+
2004 04 16	704	0.3+	1.0+	2004 05 23	704	0.7−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2004 04 16	704	0.3−	0.4−	2004 05 23	704	0.6+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2004 05 13	699	0.4−	0.8−	2004 05 23	704	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2004 05 13	699	0.4+	0.0	2004 05 23	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+
2004 05 13	699	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.5+	0.1−	2005 10 05	G96	0.1−	0.1+
2004 05 13	699	0.9−	0.3+	2005 09 24	691	0.4+	0.0	2005 10 05	G96	0.1−	0.0
2004 05 14	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	G96	0.4−	0.1+
2004 05 14	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	G96	0.4−	0.2−

2004 JP$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	132.61421			(2000.0)		
n	0.28763491	ω	31.00368		−0.62695713	+0.76669382
a	2.2728720	Ω	201.20296		−0.76987717	−0.63689424
e	0.1212458	i	22.46844		−0.11922205	+0.08090934
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	704	0.2−	0.0	2004 05 14	699	0.4−	1.4+	2005 10 01	703	(2.9−	0.1−)
2004 04 16	704	0.4+	0.7+	2004 05 14	699	0.8−	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.9+
2004 04 16	704	0.3−	0.0	2004 05 14	699	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
2004 04 16	704	0.2+	0.2−	2004 05 15	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2004 04 24	704	0.4+	0.3−	2004 05 15	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2004 04 24	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2004 04 24	704	0.0	0.6−	2004 05 15	704	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2004 04 24	704	0.1−	0.2−	2004 05 22	703	0.3+	0.2−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2004 05 13	704	0.6−	0.2+	2004 05 22	703	0.5−	1.1−	2005 10 03	G96	0.4−	0.1−
2004 05 13	704	0.2+	0.4−	2004 05 22	703	0.1−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2004 05 13	704	0.3+	0.3−	2004 05 22	703	0.2+	1.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2004 05 13	704	0.4−	1.0−	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.4−
2004 05 13	704	0.3+	0.7−	2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.6+
2004 05 14	704	1.3+	1.3+	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	1.4+	0.2+
2004 05 14	704	(0.3+	2.4+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.5+
2004 05 14	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2004 05 14	704	1.7+	1.9+	2005 10 01	G96	0.5+	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2004 05 14	699	1.6−	0.3−	2005 10 01	703	0.9−	1.9−				

2004 JR$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.34913			(2000.0)		
n	0.22970140	ω	157.83021		+0.71722462	+0.69131195
a	2.6405453	Ω	157.67866		−0.66895892	+0.71827302
e	0.2968438	i	13.33772		−0.19514818	+0.07855984
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 11	704	1.1+	0.0	2000 09 21	704	0.7+	1.0+	2004 05 14	704	1.6+	0.2+
2000 07 11	704	0.4+	0.1−	2000 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 05 14	704	1.1−	0.4−
2000 07 11	704	0.2+	1.0−	2004 04 20	691	0.1+	0.2+	2004 05 20	691	0.2+	0.0
2000 08 02	704	0.1+	0.3−	2004 04 20	691	0.2+	0.1+	2004 05 20	691	0.1+	0.0
2000 08 02	704	1.7−	0.1+	2004 04 20	691	0.1+	0.1+	2004 05 20	691	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	1.2−	0.7+	2004 05 13	691	0.3+	0.2−	2004 06 20	703	0.8−	0.7+
2000 08 02	704	0.3+	0.1−	2004 05 13	691	0.3+	0.1−	2004 06 20	703	0.2−	0.0
2000 08 02	704	0.2−	0.9−	2004 05 13	691	0.0	0.2−	2004 06 20	703	0.4−	1.2+
2000 09 21	704	0.2+	0.4−	2004 05 14	704	0.4+	0.2+	2004 06 20	703	0.6−	0.2−
2000 09 21	704	0.6−	0.4+	2004 05 14	704	0.7−	0.2+				
2000 09 21	704	0.9+	0.2+	2004 05 14	704	0.4+	0.5−				

2004 JS$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	357.11460			(2000.0)		
n	0.22575265	ω	183.11705		+0.95785073	+0.23805696
a	2.6712476	Ω	160.64600		−0.25195437	+0.96504663
e	0.0249213	i	29.02260		−0.13798900	−0.10960790
P	4.37	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.6+	0.8+	2004 05 12	704	0.6−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
1999 03 20	704	0.3−	1.3−	2004 05 12	704	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
1999 03 20	704	1.0−	1.0+	2004 05 12	704	0.5−	0.8−	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
1999 03 20	704	0.1−	0.6−	2004 05 12	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.2−
2001 09 26	699	0.4−	0.7+	2004 05 14	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	704	0.6+	0.0
2001 09 26	699	0.4−	0.3+	2004 05 14	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−
2001 09 26	699	0.4−	1.1−	2004 05 14	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.1−
2001 09 26	699	0.7+	1.5+	2004 05 14	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.0	0.3+
2003 01 14	644	0.1+	0.4+	2004 05 14	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.4−
2003 01 14	644	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.4−
2003 01 14	644	0.1−	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.6−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2004 03 30	704	0.7+	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.5−	2005 09 25	644	0.2−	0.3−
2004 03 30	704	0.4+	1.7+	2005 08 26	699	0.2+	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2004 03 30	704	0.7+	1.8+	2005 08 26	644	0.1−	0.4−	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2004 04 28	703	0.7−	0.6+	2005 08 26	699	0.4−	0.0	2005 09 25	703	0.5−	0.5+
2004 04 28	703	1.1−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.4−	2005 09 25	703	0.4+	0.8+
2004 04 28	703	0.1−	0.8−	2005 08 26	699	0.2−	0.4−	2005 09 25	703	0.2−	0.4+
2004 04 28	703	0.2−	0.5−	2005 08 26	699	0.9−	0.1−	2005 09 25	703	1.4+	0.7+
2004 05 12	704	1.0+	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.3−				

2004 JA$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.58408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18398776	ω	41.40685		+0.21273293	+0.97691146	
a	3.0615647	Ω	240.88433		−0.90231388	+0.18866609	
e	0.2441963	i	1.29312		−0.37493247	+0.10024528	
P	5.36	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	644	0.5−	0.1−	2004 05 30	413	0.2−	0.2−	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2004 05 13	644	0.2−	0.0	2004 05 30	413	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.4+
2004 05 13	644	0.5−	0.1+	2004 06 09	E12	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.3+
2004 05 14	644	0.0	0.0	2004 06 09	E12	0.1−	1.5+	2005 10 03	703	0.4+	0.1+
2004 05 14	644	0.1−	0.1−	2004 06 09	E12	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2004 05 14	644	0.0	0.1+	2004 06 09	E12	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.9−	0.6−
2004 05 15	704	0.4+	0.3+	2004 06 14	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2004 05 15	704	0.5+	0.5+	2004 06 14	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	G96	0.4+	0.0
2004 05 15	704	0.4+	0.6+	2004 06 14	704	0.2+	0.5−	2005 10 07	691	0.3+	0.2−
2004 05 15	704	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+
2004 05 19	704	0.6−	1.2−	2004 06 14	704	1.1+	0.2−	2005 10 07	G96	0.0	0.1+
2004 05 19	704	0.1−	0.4−	2004 06 23	E12	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.2+
2004 05 19	704	1.0+	1.6−	2004 06 23	E12	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2004 05 19	704	0.3+	0.5−	2004 06 23	E12	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2004 05 30	413	0.2−	0.1−	2004 06 23	E12	0.4−	0.5+				

2004 JC$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.33069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22786307	ω	16.45702		−0.07906572	+0.98776425	
a	2.6547283	Ω	249.16633		−0.93005349	−0.12163025	
e	0.2200767	i	8.26955		−0.35881627	+0.09761081	
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	704	0.1+	0.1−	2004 04 25	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2004 03 26	699	0.1−	0.4−	2004 04 25	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.3−
2004 03 26	704	0.3+	0.4−	2004 04 25	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.9−
2004 03 26	704	0.5+	0.4−	2004 05 09	703	0.0	0.9+	2005 10 03	703	0.5+	1.0+
2004 03 26	699	0.3−	0.2+	2004 05 09	703	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.7+	0.0
2004 03 26	704	(1.1+	3.0−)	2004 05 09	703	0.7−	0.0	2005 10 03	703	0.5+	1.1+
2004 03 26	699	0.7+	0.6−	2004 05 09	703	1.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	1.7+
2004 03 26	699	0.3−	0.4+	2004 05 14	699	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2004 04 17	704	0.6+	0.1−	2004 05 14	699	0.4−	0.5−	2005 10 08	703	0.9+	1.1−
2004 04 17	704	0.1−	0.3−	2004 05 14	699	1.0+	0.3−	2005 10 08	703	0.9+	0.9−
2004 04 17	704	0.9+	0.1+	2004 05 14	699	0.3+	0.6+	2005 10 08	703	1.2−	1.1−
2004 04 17	644	0.0	0.1+	2004 05 19	704	0.5+	0.5−	2005 10 08	703	0.1−	0.8−
2004 04 17	644	0.2−	0.1+	2004 05 19	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2004 04 17	644	0.1+	0.1+	2004 05 19	704	0.7+	0.4−	2005 10 08	704	1.4+	0.3+
2004 04 25	704	0.0	0.1+	2004 05 19	704	1.1−	0.3−				
2004 04 25	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.1+				

2004 JH$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.41647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22158047	ω	318.21900		−0.88945244	+0.42120417	
a	2.7046749	Ω	247.50394		−0.35167461	−0.87863924	
e	0.1175692	i	11.06849		−0.29188924	−0.22490027	
P	4.45	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	644	0.4−	0.7+	2004 04 25	704	0.3−	0.6+	2004 05 27	703	0.0	0.5+
2001 09 29	644	0.1−	0.4+	2004 04 25	704	0.1−	0.2−	2004 05 27	703	0.4−	0.7+
2001 09 29	644	0.0	0.8+	2004 05 13	644	0.3−	0.5+	2004 05 27	703	0.1−	1.3+
2004 04 14	E12	0.3−	0.6−	2004 05 13	644	0.1−	0.6+	2005 09 08	446	0.5−	0.0
2004 04 14	E12	0.5+	0.8−	2004 05 13	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	446	0.1−	0.5−
2004 04 14	E12	0.4+	0.4+	2004 05 14	699	0.7−	0.9−	2005 09 09	446	(1.2+	2.9+)
2004 04 14	E12	0.3+	0.3−	2004 05 14	699	0.1+	0.1+	2005 09 09	446	0.3−	0.2+
2004 04 25	704	0.4+	0.6+	2004 05 14	699	0.4+	0.4−	2005 09 10	446	(2.6−	1.5+)
2004 04 25	704	0.5−	0.4+	2004 05 14	699	0.0	0.5−	2005 09 10	446	0.6+	0.2−
2004 04 25	704	0.8−	0.3+	2004 05 27	703	1.0+	0.6−	2005 09 10	446	0.6+	0.1−

2004 JL$_{12}$ = 2004 LO$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.86897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24000407	ω	110.91490		−0.55332240	+0.81394295	
a	2.5644268	Ω	124.24883		−0.82143644	−0.49796471	
e	0.2240261	i	12.36492		−0.13811766	−0.29921233	
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	0.3−	0.0	2004 04 16	699	1.3+	0.7+	2004 06 07	703	0.5−	0.1−
2000 06 04	704	0.6+	0.2+	2004 04 16	699	0.3−	0.3−	2004 06 07	703	1.0−	0.5−
2000 06 04	704	0.9+	0.4+	2004 04 16	699	0.6−	1.0−	2004 06 07	703	1.6−	1.3−
2000 06 04	704	0.1+	0.6+	2004 05 13	704	0.4+	0.8−	2004 06 11	699	0.2−	0.2−
2000 06 24	608	0.1−	0.6−	2004 05 13	704	0.2−	0.1−	2004 06 11	699	1.2+	1.0+
2000 06 24	608	0.4−	0.3−	2004 05 13	704	0.3−	0.5−	2004 06 11	699	0.6+	0.1+
2000 06 24	608	0.8−	0.5−	2004 05 13	704	0.1+	0.2−	2004 06 11	699	0.7+	0.3−
2004 04 16	704	0.4−	1.1+	2004 05 13	704	0.1−	0.4−	2004 06 13	704	0.4+	0.1−
2004 04 16	704	0.2+	0.0	2004 05 14	699	0.0	0.2+	2004 06 13	704	0.9+	0.8+
2004 04 16	704	0.2−	1.2+	2004 05 14	699	0.3−	0.0	2004 06 13	704	0.2+	0.0
2004 04 16	704	0.2−	0.0	2004 05 14	699	0.1+	0.0	2004 06 13	704	0.3+	0.6+
2004 04 16	704	0.1+	0.1+	2004 05 14	699	0.1−	0.4−				
2004 04 16	699	0.0	1.1−	2004 06 07	703	0.3−	1.7+				

2004 JU$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.24234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22512332	ω	236.00626		−0.26501376	+0.96065842	
a	2.6762236	Ω	19.15220		−0.77992846	−0.16289202	
e	0.1490694	i	14.66974		−0.56699145	−0.22494797	
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	428	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.8+	2005 10 06	699	1.0+	0.1−
2004 05 13	428	0.4+	0.8−	2005 09 29	699	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.6+
2004 05 15	428	0.8−	0.6−	2005 09 29	699	1.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.4−
2004 05 15	428	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.9+	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2004 05 15	428	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.9+	2005 10 08	704	0.6+	1.5−
2004 05 21	428	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
2004 05 24	428	0.3−	0.7+	2005 10 06	691	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.1+

2004 05 24	428	0.6+	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.1−		
2004 06 12	428	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−		
2004 06 12	428	0.6+	0.0	2005 10 06	699	1.6−	0.3−						
2005 09 29	699	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.9−						

2004 JD$_{13}$ = 2005 SC$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.78386			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28862415	ω	351.78684		−0.99127926		+0.08383308		
a	2.2676756	Ω	194.27206		−0.08471102		−0.99639611		
e	0.1413647	i	24.35716		−0.10094296		+0.01291555		
P	3.41	H	16.9	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2004 04 26	704	0.1+	1.0+	2004 05 15	704	0.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.4+		
2004 04 26	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2+		
2004 04 26	704	0.4−	1.0−	2004 05 15	704	0.6+	1.2+	2005 10 01	691	0.0	0.2+		
2004 04 26	704	0.2+	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.8−	2005 10 05	691	0.1+	0.2+		
2004 04 26	704	0.4+	0.2−	2004 05 15	704	0.8+	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.0		
2004 05 13	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	691	0.1−	0.5−	2005 10 05	691	0.2−	0.5−		
2004 05 13	704	1.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.0						
2004 05 13	704	0.3−	0.3−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+						

2004 JZ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.10194			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18267326	ω	318.03007		+0.98976142		+0.08165339		
a	3.0762342	Ω	37.76881		−0.00742532		+0.84854629		
e	0.0741596	i	11.01930		−0.14253843		+0.52278286		
P	5.40	H	15.2	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.3+	0.8+	2003 02 25	599	0.1−	0.5+	2004 05 15	704	0.3−	1.6+		
2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 02 25	599	0.6+	1.0+	2004 05 19	704	0.1+	0.2+		
2000 08 28	704	1.9−	1.1+	2004 04 28	691	0.3−	0.2−	2004 05 19	704	0.0	0.2+		
2000 09 05	645	0.0	0.0	2004 04 28	691	0.0	0.1−	2004 05 19	704	0.9−	1.0−		
2000 09 05	645	0.0	0.0	2004 04 28	691	0.3−	0.2−	2004 06 12	E12	0.3+	0.9−		
2001 12 14	704	1.0−	0.6−	2004 05 09	644	0.5−	0.2+	2004 06 12	E12	0.4+	1.0−		
2001 12 14	704	0.2−	0.9−	2004 05 09	644	0.4−	0.0	2004 06 12	E12	1.1+	0.4−		
2001 12 14	704	0.7+	0.6+	2004 05 09	644	0.1−	0.3−	2004 06 12	E12	0.8+	1.0−		
2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	0.6−	1.1+	2004 06 13	691	0.1−	0.0		
2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2004 05 15	704	0.2−	1.4+	2004 06 13	691	0.0	0.2−		
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	1.3+	2004 06 13	691	0.2−	0.1+		
2003 02 25	599	0.4+	0.7+	2004 05 15	704	1.0−	1.9+						

2004 JL$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.26633			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29381158	ω	86.48027		−0.98370203		+0.11029919		
a	2.2409050	Ω	99.81589		−0.15620449		−0.91536710		
e	0.0390120	i	8.28581		+0.08905316		−0.38721719		
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.1−	0.9+	2004 04 14	691	0.1−	0.5+	2004 05 23	704	0.2+	1.0+		
2000 02 11	704	0.3−	0.2+	2004 04 14	691	0.2−	0.6+	2004 05 23	704	0.0	0.7+		
2000 02 11	704	0.0	0.8+	2004 04 14	691	0.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.3+	0.2+		
2000 02 11	704	0.5+	1.4+	2004 05 09	691	0.2−	0.3+	2004 05 23	704	0.2+	0.3−		
2001 07 29	644	0.1−	0.6−	2004 05 09	691	0.0	0.3+	2005 09 14	703	1.8−	0.9−		
2001 07 29	644	0.1+	0.5−	2004 05 09	691	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.7−	1.0+		
2001 07 29	644	0.2−	0.5−	2004 05 15	704	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.7+	2.1+		
2002 12 10	644	0.5+	0.4−	2004 05 15	704	0.7+	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	1.0+		
2002 12 10	644	0.4+	0.3−	2004 05 15	704	0.7+	0.9+						
2002 12 10	644	0.4+	0.7−	2004 05 15	704	0.2−	0.4−						

2004 JX$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.01874			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21737520	ω	139.90191		−0.75017693		+0.61868794		
a	2.7394459	Ω	79.90116		−0.65101125		−0.62922221		
e	0.1361709	i	13.71183		−0.11584009		−0.47043026		
P	4.53	H	16.2	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	645	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.1+	0.0	2004 05 28	291	0.4+	1.1+		
2001 11 12	645	0.1−	0.0	2004 05 15	704	0.1−	0.4+	2004 05 28	291	0.4+	0.7+		
2001 12 18	645	0.2+	0.0	2004 05 15	704	1.0+	0.2+	2004 06 09	599	0.1+	0.2+		
2001 12 18	645	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.6+	0.1−	2004 06 09	599	0.2−	0.4+		
2004 05 09	608	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.7−	0.4−	2004 06 09	599	1.8−	1.2−		
2004 05 09	608	1.0+	0.2+	2004 05 18	704	0.9−	1.2−	2004 06 09	599	0.9−	0.4−		
2004 05 09	608	0.3+	0.0	2004 05 18	704	0.4−	1.1−						
2004 05 15	704	0.6+	0.3+	2004 05 28	291	0.3+	0.8+						

2004 JE$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.15067			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18482242	ω	247.84909		+0.47503127		+0.87601112		
a	3.0523403	Ω	50.78391		−0.76251917		+0.45706293		
e	0.2091909	i	6.17703		−0.43921499		+0.15394154		
P	5.33	H	15.1	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2004 05 16	704	0.7+	0.2+	2005 09 13	703	0.9+	0.6−		
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2004 05 27	691	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.7+	0.6+		
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2004 05 27	691	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.8+	0.6+		
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2004 05 27	691	0.0	0.0	2005 09 25	703	1.1+	0.4−		
2000 10 06	699	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.3−	2005 09 25	703	0.2+	0.2−		
2000 10 06	699	(1.5−	2.0+)	2005 07 30	644	0.0	0.6−	2005 09 25	703	0.4−	0.1−		
2000 10 06	699	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.6−	2005 09 25	703	0.7−	0.5−		
2000 10 06	699	0.4−	0.8+	2005 08 27	644	0.2+	0.3−	2005 09 26	703	0.5−	0.0		
2004 05 10	291	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.3−	2005 09 26	703	1.1−	0.5+		
2004 05 10	291	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2005 09 26	703	0.6−	0.9+		
2004 05 10	291	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.3−	2005 09 26	703	0.1+	1.0+		
2004 05 12	699	1.0−	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2005 09 27	704	0.6+	0.4−		
2004 05 12	699	0.7+	0.5−	2005 08 27	644	0.3+	0.4−	2005 09 27	704	0.1+	0.0		
2004 05 12	699	1.6+	0.7+	2005 08 28	699	0.6+	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.6+		
2004 05 12	699	0.9−	0.1−	2005 08 28	699	0.5+	0.7+	2005 09 27	704	0.4+	0.3+		
2004 05 15	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	699	0.5+	0.6−	2005 10 03	703	0.4−	0.0		
2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.5−		
2004 05 15	704	0.0	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.9−	1.4+		
2004 05 15	704	0.8−	0.1+	2005 09 01	644	0.3+	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.7−		
2004 05 15	704	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.3−	2005 10 07	699	0.9−	0.5−		
2004 05 16	704	0.5−	0.3+	2005 09 02	608	0.1−	0.6−	2005 10 07	699	0.4+	0.3+		
2004 05 16	704	0.4+	1.2+	2005 09 02	608	0.1+	0.2−	2005 10 07	699	0.3−	1.0+		
2004 05 16	704	0.7+	0.4−	2005 09 02	608	0.2−	0.0	2005 10 07	699	0.6−	0.6−		
2004 05 16	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.5−	0.2−						

2004 JL$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.33104			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18782295	ω	82.91168		+0.09168852		+0.99575509		
a	3.0197450	Ω	192.35775		−0.92784568		+0.08249006		
e	0.1979431	i	2.15925		−0.36151848		+0.04083129		
P	5.25	H	15.7	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.1+	0.3+	2004 06 12	E12	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0		
2003 01 28	645	0.1+	0.3+	2004 06 12	E12	0.5−	0.6+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−		
2004 05 10	644	0.8+	0.2+	2004 06 12	E12	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−		
2004 05 10	644	0.9+	0.1+	2004 06 18	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+		

2004 05 10	644	0.7+	0.0	2004 06 18	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2004 05 15	704	0.0	0.3−	2004 06 18	704	0.4−	1.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2004 05 15	704	0.0	0.9+	2004 06 18	704	0.0	0.9+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2004 05 15	704	0.4−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.3−
2004 05 15	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	1.0−	0.4+
2004 05 15	704	0.8+	0.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2004 05 17	704	0.7+	0.9−	2005 09 14	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.9−	0.5+
2004 05 17	704	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2004 05 17	704	1.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
2004 05 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	1.2−	1.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.5+
2004 05 17	704	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2005 10 03	644	0.2+	0.4+
2004 05 20	599	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.9−	2005 10 03	644	0.2−	0.5+
2004 05 20	599	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	(2.2−	6.4−)	2005 10 03	644	0.2−	0.5+
2004 05 20	599	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.4−	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2004 05 20	599	0.3+	0.2+	2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.2−
2004 05 21	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.2−
2004 05 21	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	2.5+	1.6+
2004 05 21	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.9+	2005 10 07	703	0.7+	0.3−
2004 05 21	704	1.0+	0.8+	2005 09 29	699	0.7+	0.4+	2005 10 07	703	1.5+	2.6+
2004 06 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.8−	0.4+	2005 10 07	703	1.3+	2.2+
2004 06 11	704	0.3−	0.9+	2005 09 30	691	0.1−	0.4+	2005 10 12	691	0.5−	0.0
2004 06 11	704	0.7−	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.7−	0.5+
2004 06 12	E12	0.7−	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+

2004 JG$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.43400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30405067	ω	49.24680		−0.67960687	+0.73357434	
a	2.1903091	Ω	177.93764		−0.68711085	−0.63570527	
e	0.0840949	i	2.84415		−0.25693030	−0.24030709	
P	3.24	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 04 19	704	1.0−	0.7+	2004 05 11	699	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2004 04 19	704	0.2+	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 04 19	704	0.2+	0.2+	2004 05 15	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2004 05 01	703	1.1+	0.6−	2004 05 15	704	0.5+	0.1+	2005 10 04	G96	0.1+	0.0
2004 05 01	703	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.5−	0.2+	2005 10 04	G96	0.0	0.1+
2004 05 01	703	0.8+	0.5+	2004 05 15	704	0.1+	0.0	2005 10 04	G96	0.0	0.1−
2004 05 01	703	0.2+	0.1−	2004 05 19	691	0.1−	0.0	2005 10 04	G96	0.1−	0.2−
2004 05 11	699	0.3+	0.9−	2004 05 19	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2004 05 11	699	0.6+	0.2−	2004 05 19	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2004 05 11	699	0.7−	0.7−	2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.3−	0.8+

2004 JT$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.02730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27771953	ω	11.06690		−0.68922865	+0.72429139	
a	2.3266538	Ω	215.36882		−0.66725365	−0.64479805	
e	0.1396955	i	1.89363		−0.28237639	−0.24420782	
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 28	691	0.4−	0.1−	2004 05 15	704	0.0	0.1−	2004 06 08	691	0.0	0.5−
2004 04 28	691	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.2+	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2004 04 28	691	0.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2004 05 11	699	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.1−	0.0	2005 09 26	691	0.5+	0.0
2004 05 11	699	0.5−	0.3+	2004 05 16	704	0.7+	0.7+	2005 09 30	G96	0.5−	0.3+
2004 05 11	699	0.4−	0.2−	2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2004 05 11	699	0.7+	0.3−	2004 05 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+
2004 05 12	699	0.4+	1.6+	2004 05 16	704	1.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2004 05 12	699	0.2−	0.2−	2004 05 28	691	0.5−	0.2−	2005 10 07	691	0.3−	0.1−
2004 05 12	699	0.0	0.5+	2004 05 28	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2004 05 12	699	0.1−	1.3−	2004 05 28	691	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2004 05 15	704	0.0	0.1−	2004 06 08	691	0.1−	0.4−				
2004 05 15	704	0.6−	0.6+	2004 06 08	691	0.1+	0.5−				

2004 JZ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.00804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17538315	ω	124.58964		−0.00729230	+0.99796910	
a	3.1609003	Ω	144.82808		−0.94967211	+0.01290659	
e	0.1549227	i	6.30706		−0.31316082	−0.06237857	
P	5.62	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.3+
2002 12 07	645	0.0	0.1+	2004 05 15	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2004 05 12	699	1.4+	0.1−	2004 05 23	704	0.3+	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2004 05 12	699	0.1+	0.7−	2004 05 23	704	1.0+	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2004 05 12	699	0.5−	0.1+	2004 05 23	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
2004 05 12	703	0.3+	0.5+	2004 05 23	704	1.0+	0.7−	2005 08 30	691	0.3+	0.5+
2004 05 12	699	1.6−	0.4−	2004 05 23	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	691	0.1+	0.4+
2004 05 12	703	0.5−	1.9+	2004 06 12	703	1.4−	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2004 05 12	703	0.1−	0.5−	2004 06 12	703	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2004 05 12	703	0.6−	0.4+	2004 06 12	703	0.3−	0.6+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2004 05 15	704	0.5+	0.9−	2004 06 12	703	0.9−	0.1−	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2004 05 15	704	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2004 05 15	704	0.3−	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.3+

2004 JV$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.59323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27939951	ω	213.21157		−0.64988218	+0.75977060	
a	2.3173180	Ω	16.28532		−0.68081872	−0.57022106	
e	0.0829232	i	4.09904		−0.33784467	−0.31240450	
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 04 28	691	0.4−	0.4−	2004 05 20	E12	0.4+	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.4−
2004 04 28	691	0.5−	0.4−	2004 05 20	E12	0.9−	0.7−	2005 09 26	691	0.1−	0.4−
2004 04 28	691	0.3−	0.3−	2004 05 20	E12	0.4+	1.2−	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2004 05 12	E12	0.5+	0.3+	2004 05 21	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1+
2004 05 12	E12	0.4+	0.7+	2004 05 21	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2004 05 12	E12	0.6−	1.0+	2004 05 21	704	0.4−	1.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2004 05 12	E12	0.9+	0.5+	2004 05 21	704	0.6−	0.5+	2005 10 07	691	0.0	0.2−
2004 05 15	704	0.4+	0.6+	2004 05 21	704	0.1+	0.6−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2004 05 15	704	0.6+	1.0−	2005 09 24	461	0.5+	0.3−	2005 10 07	691	0.2−	0.1−
2004 05 15	704	0.3+	0.7−	2005 09 24	461	1.2+	0.4−				
2004 05 20	E12	1.2−	0.3−	2005 09 26	691	0.2+	0.2−				

2004 JC$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.61224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27960071	ω	217.85131		−0.50853486	+0.86078990	
a	2.3162061	Ω	21.60643		−0.77555512	−0.44741360	
e	0.0540261	i	3.23973		−0.37404085	−0.24261457	
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	704	0.5+	0.4+	2004 05 16	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.7+	0.2+
2004 04 25	704	0.5+	0.5−	2004 05 16	704	0.8−	0.6+	2005 09 29	G96	0.6+	0.4+
2004 04 25	704	1.0−	0.3−	2004 05 16	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	G96	0.7+	0.1+
2004 04 25	691	0.4−	0.2−	2004 05 16	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	1.0−	0.0
2004 04 25	691	0.5−	0.1−	2004 05 16	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2004 04 25	691	0.4−	0.1−	2004 05 19	599	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2004 05 13	699	0.8+	1.0+	2004 05 19	599	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.2−
2004 05 13	699	0.5−	0.2−	2004 05 19	599	0.3+	0.2−	2005 10 06	703	(2.8−	0.1+)
2004 05 13	699	1.1+	0.1+	2004 05 19	599	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.6+	0.9−
2004 05 13	699	0.3−	0.3+	2004 05 20	E12	0.3−	1.0−	2005 10 06	703	0.2−	0.3−
2004 05 13	644	0.4+	0.2+	2004 05 20	E12	(0.5−	2.5−)	2005 10 06	703	1.0−	0.7+
2004 05 13	644	0.3+	0.3+	2004 05 20	E12	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.6−

2004 05 13	644	0.3+	0.0	2004 05 20	E12	0.6−	0.4+	2005 10 07	704	1.0−	0.2+
2004 05 15	704	0.7+	0.8+	2005 09 26	691	0.6−	0.5−	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2004 05 15	704	0.1+	0.8−	2005 09 26	691	0.3−	0.5−	2005 10 10	A50	0.6−	1.1+
2004 05 15	704	0.5+	0.6−	2005 09 26	691	0.6−	0.5−				
2004 05 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.6+	0.3+				

2004 JX$_{18}$ = 2005 SA$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.41388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28018299	ω	334.18569		−0.81702977	+0.57267029	
a	2.3129960	Ω	240.91374		−0.51481133	−0.77697654	
e	0.0927375	i	4.40794		−0.25967606	−0.26145019	
P	3.52	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.3−	0.1−	2004 05 15	704	0.4+	0.7−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.8−	0.4+	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2004 04 12	691	0.5−	0.7−	2004 05 15	704	0.0	0.4+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2004 05 12	E12	(1.0+	3.2+)	2004 05 16	704	0.2−	0.8+	2005 10 03	691	0.0	0.1−
2004 05 12	E12	0.3−	0.8−	2004 05 16	704	0.6−	0.8+	2005 10 03	691	0.2+	0.1−
2004 05 12	E12	1.0+	0.6−	2004 05 16	704	0.2+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.3−
2004 05 12	E12	0.1+	0.2+	2004 06 13	691	0.5−	0.2+	2005 10 09	691	0.3+	0.2+
2004 05 13	691	0.2−	0.2+	2004 06 13	691	0.2−	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2004 05 13	691	0.8+	1.8+	2004 06 13	691	0.5−	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2004 05 13	691	0.2−	0.2−	2005 09 25	291	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.2+
2004 05 15	704	0.5+	0.6−	2005 09 25	291	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.2−
2004 05 15	704	0.1+	0.6−	2005 09 25	291	0.2−	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.0

2004 JH$_{20}$ = 2005 SY$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.41701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24031928	ω	42.50149		−0.46743109	+0.88370135	
a	2.5621840	Ω	199.66862		−0.82909843	−0.44767772	
e	0.1930377	i	4.10356		−0.30676370	−0.13658912	
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 05 14	704	0.1−	0.2+	2004 05 17	704	0.6+	0.5+	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2004 05 14	704	0.1−	0.0	2004 05 17	704	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2004 05 14	704	0.9−	0.6−	2004 05 20	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2004 05 14	704	0.8−	0.0	2004 05 20	691	0.2−	0.4−	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+
2004 05 14	704	0.4−	0.6−	2004 05 20	691	0.1−	0.3−	2005 09 29	G96	0.5−	0.1+
2004 05 15	704	0.4+	0.1−	2004 05 21	704	0.0	0.7+	2005 10 06	621	0.0	0.2+
2004 05 15	704	0.4+	0.2+	2004 05 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 06	621	0.4−	0.3−
2004 05 15	704	1.8+	0.2+	2004 05 21	704	0.3−	0.7+	2005 10 06	621	0.2+	0.5−
2004 05 15	704	0.5−	0.6+	2004 05 21	704	0.8+	1.3−	2005 10 07	691	0.3+	0.1−
2004 05 17	704	0.2−	0.6+	2004 05 21	704	0.3−	1.3−	2005 10 07	691	0.3−	0.1+
2004 05 17	704	0.1−	0.8+	2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.1−
2004 05 17	704	0.1−	0.5+	2005 09 26	691	0.3+	0.4−				

2004 JV$_{21}$ = 2005 NY$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.40901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23336298	ω	247.75435		−0.23699373	−0.97085391	
a	2.6128516	Ω	216.01415		+0.91222185	−0.20972851	
e	0.1123974	i	3.48387		+0.33419346	−0.11600277	
P	4.22	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	691	0.0	0.1+	2004 05 16	691	0.5−	0.3−	2005 07 01	691	0.0	0.1+
2004 04 25	691	0.1−	0.2−	2004 05 16	691	0.2−	0.2−	2005 07 06	691	0.1−	0.1+
2004 04 25	691	0.1+	0.0	2004 05 19	691	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2004 05 09	691	0.1+	0.1−	2004 05 19	691	0.3+	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.0
2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2004 05 19	691	0.2+	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.0
2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2004 05 16	691	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.1−

2004 JX$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.92341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24652701	ω	68.13953		+0.35029461	+0.93416856	
a	2.5189896	Ω	222.56043		−0.89218722	+0.31069218	
e	0.0954488	i	5.76934		−0.28512392	+0.17549781	
P	4.00	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	691	0.1−	0.0	2004 05 16	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2004 04 25	691	0.3+	0.0	2004 05 16	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2004 04 25	691	0.0	0.1+	2004 05 16	691	0.0	0.0	2005 10 03	691	0.2+	0.2+
2004 05 09	691	0.1−	0.2+	2004 05 19	691	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2004 05 09	691	0.1−	0.2−	2004 05 19	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2004 05 09	691	0.4−	0.1−	2004 05 19	691	0.4+	0.2−	2005 10 07	691	0.3−	0.2−

2004 JJ$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.83848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21800340	ω	296.92016		+0.87708167	+0.46764234	
a	2.7341806	Ω	35.50496		−0.34571220	+0.77314977	
e	0.2810237	i	10.88975		−0.33348287	+0.42842744	
P	4.52	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	704	0.3−	0.2+	2004 05 16	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.6−
2004 04 25	704	1.1+	0.3−	2004 05 16	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+
2004 04 25	704	1.0+	1.3+	2004 05 16	704	0.7−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.6−
2004 04 25	704	0.0	1.0−	2004 05 16	704	0.9−	0.4+	2005 09 30	G96	0.4−	0.7−
2004 05 09	691	0.1−	0.1+	2004 06 06	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2004 05 09	691	0.1−	0.2+	2004 06 06	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	1.0+
2004 05 09	691	0.0	0.2+	2004 06 06	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2004 05 16	704	0.4−	0.1−	2005 09 06	703	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2004 05 16	704	0.3+	0.4−	2005 09 06	703	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	1.2+
2004 05 16	704	0.2+	0.2+	2005 09 06	703	1.0+	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2004 05 16	704	0.0	0.2+	2005 09 06	703	0.3−	0.1−	2005 10 12	704	0.7−	0.1+
2004 05 16	704	0.1+	0.7−	2005 09 12	704	0.1+	0.6−	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2004 05 16	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	0.6−	2005 10 12	704	0.7+	1.0+
2004 05 16	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	704	0.4+	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.0

2004 JN$_{22}$ = 2005 SW$_{192}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.59250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23275457	ω	349.03924		+0.72621170	+0.68717525	
a	2.6174029	Ω	327.52450		−0.62786758	+0.65101547	
e	0.1829438	i	2.15260		−0.27999799	+0.32244230	
P	4.23	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 05 09	691	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.6+	0.1+	2005 10 08	152	0.3−	0.0
2004 05 09	691	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.8+	2005 10 08	152	1.2+	1.3+
2004 05 09	691	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.1−	1.4−	2005 10 09	152	0.4+	0.5+
2004 05 16	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	1.1+	2005 10 09	691	0.3+	0.0
2004 05 16	691	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.6+	0.6+	2005 10 09	691	0.4+	0.1−
2004 05 16	691	0.0	0.1−	2005 10 06	703	1.0−	0.4−	2005 10 09	691	0.3+	0.2−
2004 05 19	691	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.5−	0.0	2005 10 09	152	1.6−	0.1−
2004 05 19	691	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.6−	0.0	2005 10 09	152	1.7−	0.4+
2004 05 19	691	0.2−	0.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2005 09 29	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.6+	0.3−	2005 10 13	691	0.3+	0.0
2005 09 29	691	0.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.3+	0.0
2005 09 29	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−				

2004 JO$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.93182		(2000.0)			
n	0.28453573	ω	243.73036		+0.52361330	+0.84501811
a	2.2893464	Ω	58.26466		−0.72906738	+0.51033040
e	0.1271021	i	7.32982		−0.44078325	+0.15970996
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.1−	0.4+	2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2004 05 16	704	0.2+	0.0
1998 11 14	691	0.4−	0.6+	2001 09 11	704	0.4−	0.2−	2004 05 16	704	0.1+	0.3−
1998 11 14	691	0.2−	0.1−	2001 09 11	704	1.6+	0.6+	2004 05 16	E12	0.3+	0.6+
2001 08 11	644	1.8−	0.9+	2001 09 11	704	0.9+	0.1+	2004 05 16	E12	1.2+	1.1+
2001 08 11	644	1.5−	0.9+	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2004 05 16	E12	0.6−	0.9+
2001 08 11	644	2.3−	1.4+	2002 12 06	645	0.1+	0.2+	2004 05 16	E12	1.0−	0.6+
2001 08 19	704	0.9+	1.0−	2004 05 09	644	0.5+	0.1−	2004 06 11	691	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.5+	0.8−	2004 05 09	644	0.2+	0.3−	2004 06 11	691	0.4+	0.7−
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2004 05 09	644	0.1−	0.0	2004 06 11	691	0.1−	0.1−
2001 08 19	704	0.8+	1.4+	2004 05 16	704	0.1+	0.1+				

2004 JV$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	79.62906		(2000.0)			
n	0.22236814	ω	59.28148		−0.23026442	+0.97298032
a	2.6982841	Ω	197.43020		−0.91107060	−0.22167118
e	0.1339122	i	3.24556		−0.34194833	−0.06458476
P	4.43	H	16.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.0	0.0	2004 04 13	644	0.2−	0.1−	2004 05 23	G92	1.1−	0.8+
1992 10 18	691	0.2+	0.0	2004 04 21	704	0.4+	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.7+
2001 11 17	691	0.2−	0.7+	2004 04 21	704	0.9+	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.6+
2001 11 17	691	0.5−	0.7+	2004 04 21	704	1.0+	1.0+	2005 08 31	691	0.1−	0.6+
2001 11 17	691	0.4−	0.3+	2004 05 10	608	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.7+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2004 05 10	608	0.6+	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.4+
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2004 05 10	608	0.3−	0.7+	2005 09 14	691	0.2−	0.4+
2004 04 12	291	0.2+	0.0	2004 05 16	704	1.0+	0.2−	2005 10 13	691	0.4+	0.1+
2004 04 12	291	0.2+	0.1−	2004 05 16	704	0.1−	0.4+	2005 10 13	691	0.4−	0.2+
2004 04 12	291	0.3+	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	1.5+	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2004 04 13	644	0.3−	0.1−	2004 05 23	G92	1.0−	0.9+				
2004 04 13	644	0.1−	0.4−	2004 05 23	G92	0.7−	0.4+				

2004 JW$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	75.14428		(2000.0)			
n	0.22348447	ω	56.24681		−0.11328907	+0.99296558
a	2.6892911	Ω	207.31024		−0.93459033	−0.11825939
e	0.1263198	i	4.30276		−0.33720395	−0.00583641
P	4.41	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.1+	0.3+	2004 05 21	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	691	0.4+	0.8+
1992 10 18	691	0.2−	0.0	2004 05 21	704	0.2−	1.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.9−
2004 05 10	608	0.2−	0.9+	2004 05 21	704	0.7+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.7−
2004 05 10	608	0.6+	0.2+	2004 05 21	704	0.5−	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	1.0−
2004 05 10	608	0.4−	1.0+	2004 05 28	691	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2004 05 16	691	0.1+	0.4−	2004 05 28	691	0.2−	0.4−	2005 10 13	691	0.6+	0.6+
2004 05 16	691	0.0	0.3−	2004 05 28	691	0.4−	0.1−	2005 10 13	691	0.4+	0.9+
2004 05 16	691	0.1−	0.4−	2005 08 29	691	0.2+	0.8+	2005 10 13	691	0.5+	0.9+
2004 05 21	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	691	0.5+	0.7+				

2004 JD$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	144.36034		(2000.0)			
n	0.28947862	ω	312.25788		−0.80226145	+0.59527500
a	2.2632111	Ω	264.32317		−0.53353963	−0.74878335
e	0.1149491	i	2.59142		−0.26779102	−0.29149816
P	3.40	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	699	0.0	0.0	2004 05 19	599	0.0	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2004 05 13	699	0.1+	1.0+	2004 05 19	599	0.3−	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.0
2004 05 13	699	0.1+	0.5−	2004 05 28	691	0.0	0.2−	2005 10 03	691	0.0	0.3+
2004 05 13	699	0.1−	0.4−	2004 05 28	691	0.0	0.2−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2004 05 16	704	0.5−	1.0+	2004 05 28	691	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.4+	0.4+
2004 05 16	704	1.5+	0.1+	2004 06 15	691	0.3+	0.5−	2005 10 09	691	0.6−	1.6−
2004 05 16	704	0.1−	0.2+	2004 06 15	691	0.3−	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2004 05 16	704	0.8−	0.5+	2004 06 15	691	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2004 05 19	599	0.1−	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.3+
2004 05 19	599	0.1+	0.2−	2005 09 29	691	0.3+	0.3+	2005 10 13	691	0.4−	0.0

2004 JG$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	115.49700		(2000.0)			
n	0.22978352	ω	321.59275		−0.76985391	+0.63772992
a	2.6399161	Ω	258.04865		−0.57905686	−0.71442918
e	0.1363259	i	1.46488		−0.26836190	−0.28790882
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	291	0.1+	0.3−	2004 05 13	699	0.5−	0.0	2004 05 19	704	0.4+	0.2+
2001 10 18	291	0.3+	0.3−	2004 05 13	699	0.2+	0.7−	2004 05 19	704	0.4−	0.5+
2001 10 18	291	0.0	0.3−	2004 05 13	691	0.3−	0.2+	2004 05 19	704	0.5−	0.7+
2004 04 12	691	0.1−	0.3−	2004 05 13	691	0.0	0.2+	2004 05 21	691	0.2−	0.0
2004 04 12	691	0.3−	0.0	2004 05 13	691	0.2−	0.2+	2004 05 21	691	0.1−	0.0
2004 04 12	691	0.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.7+	1.7−	2004 05 21	691	0.4−	0.1+
2004 04 21	691	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.1+	0.9−	2004 06 13	691	0.0	0.2+
2004 04 21	691	0.0	0.0	2004 05 15	704	1.3+	0.0	2004 06 13	691	0.1−	0.3+
2004 04 21	691	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	1.5−	1.3+	2004 06 13	691	0.2−	0.3+
2004 05 12	E12	0.1+	0.8−	2004 05 15	704	0.4−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2004 05 12	E12	0.7+	1.3−	2004 05 16	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	691	0.0	0.6−
2004 05 12	E12	0.4+	0.5+	2004 05 16	704	0.5+	0.4−	2005 08 31	691	0.4−	0.0
2004 05 12	E12	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.8−	0.4+	2005 09 14	691	0.2+	0.3+
2004 05 13	699	0.0	0.0	2004 05 16	704	0.2+	0.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2004 05 13	699	0.6+	0.5+	2004 05 19	704	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+

2004 JT$_{23}$ = 2001 OG$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	130.36666		(2000.0)			
n	0.27068725	ω	341.69267		−0.92302698	+0.35304868
a	2.3667780	Ω	220.05645		−0.31659702	−0.92280455
e	0.1599224	i	13.74424		−0.21860356	−0.15423486
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.2−	0.5+	2004 03 17	704	1.5−	0.0	2004 05 16	704	0.1−	0.2+
2001 07 18	644	0.5+	0.0	2004 03 17	704	0.7−	0.7−	2004 05 16	704	0.2+	0.5+
2001 07 18	644	0.6+	0.1+	2004 03 17	704	0.7−	0.4+	2004 05 18	704	0.3−	0.2+
2001 07 18	644	0.1−	0.2+	2004 03 26	704	0.4−	0.8+	2004 05 18	704	0.2−	0.3−
2001 07 18	644	0.2−	0.2−	2004 03 26	704	0.2+	0.5+	2004 05 18	704	0.5−	0.4+
2001 07 18	644	0.7+	0.4+	2004 03 26	704	0.2+	0.2−	2004 05 18	704	0.3−	0.2+
2001 07 18	644	0.1−	0.3+	2004 03 26	704	0.7−	1.9+	2004 05 23	699	0.3−	0.0
2001 07 18	644	0.2−	0.2−	2004 03 26	704	0.2−	0.1+	2004 05 23	699	0.7+	0.4+
2001 07 18	644	0.5+	0.3+	2004 04 17	704	0.5+	0.1−	2004 05 23	699	0.1+	0.5−
2001 07 24	644	0.3−	0.0	2004 04 17	704	1.4+	0.3−	2004 05 23	699	0.5−	0.2−
2001 07 24	644	0.3−	0.7−	2004 04 17	704	1.1+	0.2−	2005 08 29	599	0.1+	1.0+

2001 07 24	644	0.4−	0.1−	2004 04 17	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	599	0.2−	0.5+
2001 07 24	644	0.1+	0.6−	2004 05 14	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	599	0.2−	0.6+
2001 07 24	644	0.1−	0.1+	2004 05 14	704	1.1+	0.4−	2005 08 29	599	0.3+	0.5+
2001 07 24	644	0.2+	0.5−	2004 05 14	704	0.1−	1.2−	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 07 24	644	0.3−	0.6−	2004 05 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2001 07 24	644	0.1+	0.4−	2004 05 16	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2001 07 24	644	0.1−	0.2−	2004 05 16	704	0.9+	0.4+				
2004 03 17	704	0.8−	0.3−	2004 05 16	704	0.3+	0.2+				

2004 JM$_{24}$ = 2005 PD$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.77480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19757373	ω	194.85706		−0.20258414	+0.97895277	
a	2.9195545	Ω	63.45995		−0.89561600	−0.17501117	
e	0.0983298	i	1.58348		−0.39601976	−0.10498844	
P	4.99	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.1−	0.0	2004 05 12	699	0.0	0.1+	2004 05 27	691	0.1+	0.5+
1996 11 17	691	0.3+	0.0	2004 05 12	699	1.1−	1.8+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
1996 11 17	691	0.2−	0.3+	2004 05 12	699	1.1+	0.5−	2005 07 12	G96	0.6−	0.2+
2001 10 21	291	0.3−	0.8+	2004 05 12	699	0.3+	0.5+	2005 07 12	G96	0.5−	0.1−
2001 10 21	291	0.1−	1.0+	2004 05 15	704	0.3+	0.8+	2005 07 12	G96	0.5−	0.1+
2001 10 21	291	0.3−	0.9+	2004 05 15	704	0.6+	0.7+	2005 08 04	644	0.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.9+	1.6+	2004 05 15	704	0.8+	1.1+	2005 08 04	644	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.1−	1.1+	2005 08 04	644	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2004 05 16	704	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	1.0−	1.1+	2004 05 16	704	0.8+	0.5+	2005 08 05	644	0.4+	0.2+
2001 12 10	291	0.3−	0.1+	2004 05 16	704	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 12 10	291	0.2−	1.0+	2004 05 27	691	0.3−	0.1+				
2001 12 10	291	0.7−	0.5+	2004 05 27	691	0.1+	0.4+				

2004 JA$_{25}$ = 2001 SD$_{293}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.80241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23718155	ω	294.33641		−0.86925486	+0.49109224	
a	2.5847316	Ω	275.11991		−0.43039684	−0.80828020	
e	0.0188064	i	3.26827		−0.24321708	−0.32482538	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.2−	0.6−	2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2004 06 13	691	0.3+	0.2+
1997 10 05	691	0.0	0.8−	2003 01 27	704	0.3−	0.3−	2004 06 13	691	0.5+	0.6+
1997 10 05	691	0.0	0.8−	2004 05 15	704	0.6+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2001 09 17	704	(6.0−	2.7+)	2004 05 15	704	0.1+	0.5−	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	(6.4−	2.8+)	2004 05 15	704	0.4−	1.0+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	(7.0−	2.5+)	2004 05 15	704	0.2+	1.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.3−
2001 09 23	704	0.9+	0.0	2004 05 15	704	0.7−	0.3−	2005 08 30	704	0.9+	0.3+
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2004 05 16	704	0.4+	1.0−	2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2001 09 23	704	0.8+	0.1+	2004 05 16	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+
2003 01 08	704	0.6−	0.5−	2004 05 16	704	1.0+	0.2−	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.3−	1.4+	2004 05 16	704	0.4+	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	0.7−	0.0	2004 05 20	E12	(2.5+	0.4−)	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2004 05 20	E12	(3.1+	0.8−)	2005 09 30	703	0.2−	0.4+
2003 01 27	704	0.3+	0.3−	2004 05 20	E12	1.7−	0.5+	2005 09 30	703	0.6+	0.5+
2003 01 27	704	1.0+	0.2+	2004 05 20	E12	0.4+	0.5−	2005 09 30	703	0.7−	0.5−
2003 01 27	704	1.1+	0.1+	2004 06 13	691	0.5+	0.3+	2005 09 30	703	0.9−	0.1−

2004 JM$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.75302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17445495	ω	172.69573		+0.19761047	+0.96126556	
a	3.1721022	Ω	108.55536		−0.90932910	+0.25296505	
e	0.1746657	i	11.69361		−0.36615664	−0.10944042	
P	5.65	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.7−	1.1−	2004 05 15	704	0.2+	0.4+	2004 06 12	704	0.0	0.1−
1998 04 23	704	0.6−	0.3−	2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2004 06 12	704	0.9+	0.1+
1998 04 23	704	0.2−	1.1+	2004 05 15	704	0.3−	0.0	2004 06 12	704	0.5−	0.0
1998 04 23	704	0.3−	0.4−	2004 05 15	704	0.2−	0.0	2004 06 19	703	1.3+	0.7+
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.2+	2004 06 19	703	0.9+	0.2+
1999 07 14	704	0.4−	0.0	2004 05 16	704	0.3−	0.2−	2004 06 19	703	0.6+	0.0
1999 07 14	704	0.7+	0.5+	2004 05 16	704	0.3−	0.6+	2004 06 19	703	1.1+	0.5−
1999 07 14	704	0.2+	0.8+	2004 05 16	704	0.7−	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.1+
2003 01 28	704	0.1+	1.2+	2004 05 16	704	0.7−	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.0
2003 01 28	704	0.4+	1.1+	2004 05 23	704	(1.9−	4.7+)	2005 08 01	E12	0.2+	0.4−
2003 01 28	704	1.1+	0.7+	2004 05 23	704	(1.5−	3.6+)	2005 08 01	E12	0.1−	0.2+
2003 01 28	704	1.2+	0.9+	2004 05 23	704	(1.9−	4.1+)	2005 08 27	644	0.3−	0.2+
2004 05 12	703	0.1−	0.4−	2004 05 23	704	(1.4−	4.0+)	2005 08 27	644	0.2−	0.4+
2004 05 12	703	1.1+	0.2+	2004 05 23	704	(1.4−	3.7+)	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
2004 05 12	703	1.5−	0.5−	2004 05 23	691	0.2+	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2004 05 12	703	(2.7−	0.8−)	2004 05 23	691	0.2+	0.5+	2005 10 04	644	0.8−	0.1−
2004 05 15	704	0.2−	0.4−	2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.6+
2004 05 15	704	1.2−	0.1+	2004 06 06	703	0.4−	1.1−	2005 10 04	644	0.5−	0.6+
2004 05 15	704	0.3+	0.9+	2004 06 06	703	0.3+	1.0−	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2004 05 15	704	0.6+	1.3+	2004 06 06	703	1.0−	1.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2004 05 15	704	0.1−	0.7+	2004 06 06	703	0.6−	0.9−				
2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2004 06 12	704	0.2+	0.1+				

2004 JZ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.80233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22606769	ω	108.28135		+0.97081012	+0.18172527	
a	2.6687653	Ω	241.50513		−0.22331287	+0.92297220	
e	0.2033677	i	10.25987		+0.08751613	+0.33926131	
P	4.36	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2004 05 16	704	1.7+	0.8−	2005 08 31	704	0.8+	0.5+
2001 11 09	704	1.1+	0.1−	2004 05 16	704	1.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.0	0.4−
2001 11 09	704	0.9+	0.5−	2004 05 16	E12	0.1+	0.3+	2005 09 30	703	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.9+	1.1−	2004 05 16	E12	0.6−	0.8+	2005 09 30	703	0.5−	0.7+
2001 11 20	704	0.5−	1.3+	2004 05 16	E12	0.1−	0.2+	2005 09 30	703	0.7−	0.3+
2001 11 20	704	0.0	1.3+	2004 05 16	E12	0.1−	0.8+	2005 10 03	704	0.6+	0.2+
2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2004 05 19	704	0.7+	0.1+	2005 10 03	704	0.8+	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	1.0+	2004 05 19	704	0.1−	0.5−	2005 10 03	704	0.7+	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2004 05 19	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	704	0.6+	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.7+	2004 05 19	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2004 06 09	E12	1.2−	1.9+	2005 10 10	703	0.6−	0.2−
2001 12 11	704	0.5+	1.0+	2004 06 09	E12	0.5−	1.6+	2005 10 10	699	0.4+	0.5+
2001 12 11	704	0.1+	0.9+	2004 06 09	E12	(0.8−	2.1+)	2005 10 10	703	0.4−	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2004 06 09	E12	1.0−	1.0+	2005 10 10	703	0.3+	0.4−
2002 01 09	704	0.7−	0.3+	2004 06 14	704	0.3−	0.6−	2005 10 10	699	0.3−	0.6+
2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2004 06 14	704	0.2+	0.3−	2005 10 10	699	0.5−	0.4−
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2004 06 14	704	1.1+	1.0+	2005 10 13	704	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	1.2−	0.5−	2004 06 14	704	0.1−	0.7−	2005 10 13	704	0.2+	0.1+
2004 05 15	704	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	0.4+	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2004 05 15	704	0.1+	0.2−	2004 06 17	691	0.7+	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.0
2004 05 15	704	0.5+	0.7+	2004 06 17	691	0.8+	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2004 05 15	704	1.0+	0.2+	2004 06 17	691	0.7+	0.1−	2005 10 14	699	0.2−	0.7+
2004 05 15	704	0.6+	0.8−	2005 08 31	704	0.3+	0.6+	2005 10 14	699	0.1+	0.3−
2004 05 16	704	0.2+	0.9−	2005 08 31	704	0.2−	0.3+	2005 10 14	699	0.4−	0.5+
2004 05 16	704	1.0+	0.8+	2005 08 31	704	0.4+	0.1+				

2004 JB$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.48261		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22261126	ω	259.98362	+0.19353604		+0.98102700	
a	2.6963192	Ω	21.18593	−0.88733442		+0.17998345	
e	0.1727732	i	1.80674	−0.41854680		+0.07205545	
P	4.43	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	0.6−	0.0	2004 05 16	E12	0.0	0.6−	2005 09 24	691	0.1−	0.2−
2004 05 15	704	0.3−	0.3+	2004 05 16	E12	0.1+	0.8−	2005 09 24	691	0.0	0.0
2004 05 15	704	1.1−	0.9−	2004 05 16	E12	0.1−	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.2+
2004 05 15	704	0.9−	0.8−	2004 06 12	E12	0.7+	0.9+	2005 09 30	691	0.5+	0.4−
2004 05 15	704	0.1+	0.9−	2004 06 12	E12	0.5−	1.0+	2005 09 30	691	0.6−	0.4−
2004 05 16	704	0.2+	0.7−	2004 06 12	E12	0.8−	1.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.4−
2004 05 16	704	0.1+	0.5−	2004 06 12	E12	0.5−	1.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.2−
2004 05 16	704	0.2+	0.1−	2004 06 17	691	1.4+	0.5−	2005 10 07	691	0.4+	0.3−
2004 05 16	704	0.6−	1.3−	2004 06 17	691	1.5+	0.9−	2005 10 07	691	0.4+	0.1−
2004 05 16	E12	0.6+	0.5−	2004 06 17	691	1.4+	1.0−				

2004 JC$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.59488		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18036127	ω	22.10283	−0.14342402		+0.96091929	
a	3.1024672	Ω	240.36658	−0.94388509		−0.20473985	
e	0.1883034	i	15.80753	−0.29750712		+0.18632154	
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	704	0.4−	0.5+	2004 05 16	E12	0.4−	0.5−	2004 06 14	704	(2.5+	1.2+)
2004 04 25	704	1.1+	0.5+	2004 05 16	E12	0.2+	0.0	2004 06 14	704	0.0	0.0
2004 04 25	704	0.1−	1.2+	2004 05 18	704	0.5−	0.1+	2004 06 14	704	1.1+	0.5−
2004 04 25	704	0.0	0.4−	2004 05 18	704	0.7+	0.3+	2004 06 14	704	0.6+	0.6−
2004 04 25	704	0.3−	1.0+	2004 05 18	704	0.1+	0.2−	2004 06 25	703	0.0	0.2−
2004 05 15	704	1.0−	0.9−	2004 05 18	704	0.2−	0.1−	2004 06 25	703	0.8−	1.1+
2004 05 15	704	1.3−	0.5+	2004 05 18	704	0.5−	0.3−	2004 06 25	703	0.1−	0.5+
2004 05 15	704	0.8+	0.3+	2004 06 07	699	0.7+	0.2+	2004 06 25	703	0.5−	0.9+
2004 05 15	704	0.6+	0.4−	2004 06 07	699	1.0−	0.9+	2005 09 30	644	0.1−	0.4+
2004 05 16	704	0.0	0.7−	2004 06 07	699	0.5+	0.3+	2005 09 30	644	0.3+	0.3+
2004 05 16	704	0.2−	0.4−	2004 06 07	699	0.4+	0.6+	2005 09 30	644	0.5+	0.1+
2004 05 16	704	0.4+	0.2+	2004 06 09	E12	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.7+	1.2−
2004 05 16	704	0.4−	0.3−	2004 06 09	E12	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	1.0−
2004 05 16	E12	0.5+	0.5−	2004 06 09	E12	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	(2.8+	1.1−)
2004 05 16	E12	0.1+	0.4−	2004 06 09	E12	0.5−	0.3−	2005 10 07	703	0.9−	1.7+

2004 JR$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.33762		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27600599	ω	330.39888	−0.71230676		+0.69910998	
a	2.3362736	Ω	254.09705	−0.63058460		−0.67633861	
e	0.1207593	i	3.70604	−0.30819172		−0.23197267	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.0	0.2+	2004 05 16	704	0.8+	0.3+	2004 06 14	704	0.8−	0.8−
1994 09 27	691	0.3+	1.1+	2004 05 16	704	0.7+	0.6+	2004 06 14	704	1.2−	0.8−
2000 03 11	699	0.5−	0.6+	2004 05 16	704	1.0+	0.2+	2004 06 14	704	0.6−	0.0
2000 03 11	699	0.5−	0.6+	2004 05 16	428	0.6−	0.0	2004 06 14	704	0.7−	1.3−
2000 03 11	699	0.9+	0.8+	2004 05 17	428	0.4−	0.6+	2004 06 23	E12	0.4+	0.4+
2000 03 11	699	0.6+	0.3+	2004 05 17	428	(2.1−	0.1−)	2004 06 23	E12	0.9+	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.4−	2004 05 17	428	1.4−	0.4+	2004 06 23	E12	0.9+	0.8+
2001 08 27	699	0.9−	1.3−	2004 05 18	704	0.2−	0.5−	2004 06 23	E12	1.5+	0.4+
2001 08 27	699	0.8−	1.1+	2004 05 18	704	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.4+	0.1+	2004 05 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 25	691	0.7−	0.3+
2004 05 15	704	0.1−	1.2−	2004 05 18	704	0.7−	0.2−	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
2004 05 15	704	0.4+	0.2+	2004 06 07	699	0.1+	0.6+	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2004 05 15	704	0.2+	0.4−	2004 06 07	699	0.1+	0.5−	2005 09 30	691	0.3+	0.5+
2004 05 15	704	0.2−	0.2+	2004 06 07	699	0.5−	0.7−	2005 09 30	691	0.3+	0.3+
2004 05 15	704	0.1+	0.1−	2004 06 07	699	0.8+	0.2−				
2004 05 16	704	1.4+	0.2+	2004 06 14	704	0.9−	0.5−				

2004 JO$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.69265		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26526353	ω	223.06638	+0.40522019		+0.90629799	
a	2.3989306	Ω	71.16631	−0.80054180		+0.41519425	
e	0.1889444	i	7.28926	−0.44150811		+0.07897906	
P	3.72	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	(2.1−	0.3−)	2004 05 29	704	0.5−	0.6−
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2004 05 15	704	(2.5−	0.1−)	2004 05 29	704	0.5−	0.1+
2001 10 10	644	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	(2.5−	0.4−)	2004 05 30	704	1.1−	0.3+
2001 10 10	644	0.5−	0.1−	2004 05 16	704	1.7+	1.1−	2004 05 30	704	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2004 05 16	704	1.3+	1.1−	2004 05 30	704	1.8−	0.9−
2001 10 16	704	0.2−	1.3−	2004 05 16	704	1.1+	0.5−	2004 05 30	704	0.9−	0.2−
2001 10 16	704	1.0+	0.1+	2004 05 16	704	(3.0+	1.9−)	2004 05 30	704	0.4−	0.4+
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2004 05 16	704	1.1+	1.8−	2004 05 30	704	0.9−	0.2−
2001 10 16	704	0.0	0.5−	2004 05 19	704	0.4+	0.9−	2004 05 30	704	0.6−	0.4+
2001 10 24	644	0.1−	1.5+	2004 05 19	704	0.0	0.8−	2004 05 30	704	0.3−	0.4+
2001 10 24	644	0.1−	1.0+	2004 05 19	704	0.7+	0.3+	2004 06 11	704	0.4−	0.7+
2001 10 24	644	0.3+	1.1+	2004 05 19	704	0.6+	0.7−	2004 06 11	704	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2004 05 28	704	0.0	0.6+	2004 06 11	704	0.2+	1.1−
2001 11 18	704	1.0−	0.5−	2004 05 28	704	0.2−	1.1+	2004 06 11	704	0.6+	0.6−
2001 11 18	704	0.0	0.6−	2004 05 28	704	0.5+	0.4+	2004 06 13	644	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2004 05 28	704	0.3−	0.3+	2004 06 13	644	0.0	0.1+
2003 01 29	645	0.1−	0.0	2004 05 28	704	0.2+	0.6+	2004 06 13	644	0.1−	0.2+
2003 01 29	645	0.0	0.2−	2004 05 29	704	0.5−	0.0	2004 06 14	704	0.0	0.2+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2004 05 29	704	0.1+	0.9−	2004 06 14	704	0.1+	0.6+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2004 05 29	704	1.7−	0.0	2004 06 14	704	0.7+	0.9+
2004 05 15	704	(2.6−	0.0)	2004 05 29	704	0.1+	0.1+	2004 06 14	704	0.7+	0.4+
2004 05 15	704	1.4−	1.4−	2004 05 29	704	0.6−	0.2+	2004 06 14	704	1.1+	0.4+

2004 JP$_{27}$ = 2005 TB$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.35368		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17322815	ω	222.19798	+0.29576595		+0.92612879	
a	3.1870612	Ω	66.23641	−0.79379520		+0.37461712	
e	0.1693963	i	14.82092	−0.53142421		−0.04413031	
P	5.69	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	1.5−	0.2+	2004 05 19	704	0.8−	0.7+	2005 10 05	703	0.7+	0.1+
2004 05 15	704	0.2+	0.0	2004 05 19	704	0.6+	0.9+	2005 10 05	703	1.0−	0.6+
2004 05 15	704	0.6−	0.3+	2004 05 19	704	1.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.3−	0.5+
2004 05 15	704	0.7+	0.5−	2004 05 19	704	1.2−	1.7−	2005 10 05	703	0.4+	0.3−
2004 05 16	704	0.3−	0.5+	2005 10 04	644	0.6+	0.6−	2005 10 05	703	0.5−	0.1−
2004 05 16	704	0.4+	0.1−	2005 10 04	644	0.5+	0.3−	2005 10 05	703	0.4−	0.1−
2004 05 16	704	1.0+	0.3−	2005 10 04	644	0.5+	0.4−	2005 10 05	703	0.7−	0.1+
2004 05 19	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	1.0+	0.1−				

2004 JQ$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.59725		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23987261	ω	349.65014	−0.58542867		+0.80950333	
a	2.5653637	Ω	244.50266	−0.74025935		−0.55610839	
e	0.2182074	i	2.82406	−0.33058942		−0.18827590	
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	0.1−	1.5+	2004 05 30	703	0.3+	0.3+	2004 06 17	704	0.4−	0.1+
2004 05 15	704	0.1−	0.4−	2004 05 30	703	0.1+	0.8+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+
2004 05 15	704	0.3−	0.3−	2004 06 11	704	0.4+	0.6−	2005 09 24	691	0.0	0.2+
2004 05 15	704	0.0	0.3+	2004 06 11	704	0.2+	0.5−	2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2004 05 15	704	0.1+	0.1+	2004 06 11	704	0.3−	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2004 05 16	704	0.9+	0.2−	2004 06 12	428	0.1+	0.5−	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2004 05 16	704	0.5+	0.2−	2004 06 12	428	0.8−	0.1−	2005 09 29	691	0.0	1.4−
2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2004 06 14	704	0.3+	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2004 05 16	704	0.1−	0.1−	2004 06 14	704	0.0	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.3−
2004 05 16	704	0.3+	0.2−	2004 06 14	704	0.1+	0.2−	2005 10 03	691	0.4−	0.2+
2004 05 19	704	0.4−	0.9−	2004 06 14	704	0.4+	0.5−	2005 10 09	691	0.1+	0.3−
2004 05 19	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	0.4+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2004 05 19	704	0.3−	1.1−	2004 06 17	704	0.2+	0.6+	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2004 05 19	704	1.5−	0.1+	2004 06 17	704	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.4+
2004 05 30	703	0.5+	1.5+	2004 06 17	704	0.5+	0.6+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
2004 05 30	703	0.2+	0.9+	2004 06 17	704	0.4−	0.7−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+

2004 JY$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.03396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21938932	ω	279.55278		+0.78579160		+0.60779097
a	2.7226537	Ω	43.13291		−0.48111067		+0.71706274
e	0.1917718	i	9.64516		−0.38866964		+0.34119080
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	E12	1.2+	0.7+	2004 05 22	704	0.0	0.5+	2005 09 18	644	0.2−	0.1−
2004 05 15	E12	0.7+	0.4+	2004 05 22	704	1.0−	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.2−
2004 05 15	E12	0.1+	0.5−	2004 05 22	704	0.0	0.2+	2005 09 27	644	0.2+	0.3−
2004 05 15	E12	0.1+	1.2+	2004 06 06	185	0.5+	0.4+	2005 09 27	644	0.1+	0.4−
2004 05 16	704	(1.0+	2.1−)	2004 06 06	185	0.5+	0.3−	2005 09 30	644	0.3+	0.3+
2004 05 16	704	1.2−	0.5−	2004 06 06	185	1.2−	0.7−	2005 09 30	644	0.4+	0.0
2004 05 16	704	0.3−	0.2+	2004 06 12	E12	0.5+	0.0	2005 09 30	644	0.1+	0.1−
2004 05 16	704	0.3+	0.7−	2004 06 12	E12	0.0	1.0−	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2004 05 16	704	0.5−	0.4−	2004 06 12	E12	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.9−	0.4−
2004 05 17	428	0.3−	0.3+	2004 06 12	E12	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2004 05 17	428	0.6−	0.8−	2004 06 13	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.7+
2004 05 18	704	0.1−	0.1−	2004 06 13	644	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2004 05 18	704	0.1+	0.6−	2004 06 13	644	0.6+	0.6+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2004 05 18	704	0.4+	0.4−	2005 09 18	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.5+	0.4−
2004 05 18	704	0.6−	0.5−	2005 09 18	644	0.1+	0.2+				

2004 JB$_{28}$ = 2005 QH$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.10860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17096374	ω	254.14044		+0.60117843		+0.79841048
a	3.2151412	Ω	52.86261		−0.71613202		+0.55690164
e	0.1828676	i	2.41158		−0.35459755		+0.22891321
P	5.77	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 12	291	0.6+	0.2+	2004 05 16	E12	0.6+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.7+
2003 03 12	291	0.9+	0.1−	2004 05 16	E12	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.2+
2003 03 12	291	0.8+	0.1+	2004 05 16	E12	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	1.0+	0.4+
2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2004 06 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2004 06 06	644	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2004 05 12	E12	0.6+	1.0+	2004 06 06	644	0.6+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
2004 05 12	E12	0.9−	1.9+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2004 05 12	E12	0.1−	1.8−	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2004 05 12	E12	0.1+	1.0−	2005 08 28	691	0.5−	0.5−	2005 09 22	644	0.5−	0.3−
2004 05 16	E12	0.6−	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	1.3+				

2004 JH$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.48780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24558670	ω	88.74318		−0.88004748		+0.47253418
a	2.5254154	Ω	119.45391		−0.45440965		−0.80906047
e	0.0536444	i	3.10733		−0.13794310		−0.34947475
P	4.01	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 22	704	0.4−	0.2+	2004 05 21	704	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2004 04 22	704	0.3−	0.8+	2004 05 21	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2004 04 22	704	0.2+	1.1+	2004 05 21	704	0.9+	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2004 04 22	704	0.6+	0.4−	2004 05 21	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	1.8+	1.3+
2004 04 22	704	0.4+	0.0	2004 05 21	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	1.0−	1.4+
2004 05 15	704	0.3−	0.2+	2004 06 11	691	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2004 05 15	704	0.7+	0.4−	2004 06 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	1.2−	0.6−
2004 05 15	704	0.8+	0.3+	2004 06 11	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2004 05 15	704	0.4−	0.1−	2004 06 17	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2004 05 15	599	0.1+	0.1−	2004 06 17	691	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.2−
2004 05 15	599	0.0	0.1+	2004 06 17	691	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
2004 05 17	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	1.5+	0.6−
2004 05 17	704	0.7−	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2004 05 17	704	0.4−	0.8−	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 12	691	0.4+	0.2+

2004 JN$_{30}$ = 2005 SG$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.25003		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28662006	ω	102.38405		−0.86155270		+0.50433092
a	2.2782340	Ω	107.92818		−0.48628003		−0.78695353
e	0.0996248	i	3.50181		−0.14580356		−0.35546373
P	3.44	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	0.5−	0.3−	2004 05 17	704	0.5−	0.0	2005 09 29	691	0.3+	0.1−
2004 05 15	704	0.4+	0.1+	2004 05 21	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	691	0.1−	0.2−
2004 05 15	704	0.7−	0.3−	2004 05 21	704	0.6+	0.1−	2005 10 08	691	0.1+	0.0
2004 05 15	704	1.0+	0.1+	2004 05 21	704	0.3+	0.0	2005 10 08	691	0.1+	0.3−
2004 05 16	599	0.2+	0.2+	2004 05 21	704	0.7−	0.3+	2005 10 08	691	0.4+	0.2+
2004 05 16	599	0.0	0.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2004 05 16	599	0.1+	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2004 05 17	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2004 05 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.1−				

2004 JQ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.07119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27880359	ω	66.75877		+0.52514555		+0.78881803
a	2.3206188	Ω	238.82976		−0.85099864		+0.48889434
e	0.2084878	i	21.91554		+0.00484346		+0.37248951
P	3.54	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.2+	0.2−	2004 05 15	704	0.8+	0.9+	2004 05 21	704	0.4+	1.2−
2001 09 28	704	0.4+	0.4−	2004 05 15	704	0.2+	0.0	2004 06 10	599	0.0	0.8+
2001 09 28	704	(2.6+	0.4+)	2004 05 15	704	0.3−	0.3+	2004 06 10	599	0.8−	1.9+
2001 10 15	704	(0.2−	2.7−)	2004 05 17	704	0.2+	0.5−	2004 06 10	599	1.7−	0.4+
2001 10 15	704	0.4+	0.7+	2004 05 17	704	0.4−	0.3−	2004 06 22	691	0.1−	0.4−
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2004 05 17	704	0.3+	0.7−	2004 06 22	691	0.3−	0.5−
2001 10 15	704	0.7−	0.2+	2004 05 21	704	0.7+	0.8−	2004 06 22	691	0.1−	0.5−
2004 05 15	704	0.3+	0.9+	2004 05 21	704	0.6+	0.2−				

2004 JG$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.81440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18065971	ω	45.01624		+0.06661432	+0.98900870	
a	3.0990495	Ω	229.27396		−0.95744502	+0.02612549	
e	0.1380134	i	10.03102		−0.28082300	+0.14553090	
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	0.9−	0.4−	2004 06 18	704	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.6−
2004 05 15	704	0.2+	0.4+	2004 06 18	704	0.3+	1.3−	2005 09 24	703	0.5−	1.0−
2004 05 15	704	0.1+	0.1−	2004 06 18	704	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.4−	0.4−
2004 05 15	704	0.4−	0.7+	2004 06 18	704	0.4+	1.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2004 05 15	704	0.1−	0.1−	2004 06 18	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.0
2004 05 17	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	644	0.8+	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	0.3−
2004 05 17	704	0.9−	0.1−	2005 08 29	644	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	1.4−	0.0
2004 05 17	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	644	0.4+	0.8+	2005 10 08	704	0.7+	1.3+
2004 05 17	704	0.4−	0.1+	2005 08 30	644	0.8+	0.7+	2005 10 08	704	0.2+	1.2+
2004 06 11	704	0.5+	0.0	2005 08 30	644	1.0+	0.5+	2005 10 08	704	1.1+	1.0+
2004 06 11	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	644	0.8+	0.6+				
2004 06 11	704	1.0+	1.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.9−				

2004 JN$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.27906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28756432	ω	351.01703		−0.93417315	+0.35452300	
a	2.2732440	Ω	209.84674		−0.32212452	−0.88663746	
e	0.1223820	i	4.65878		−0.15348067	−0.29696374	
P	3.43	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 30	691	0.1−	0.2−	2004 05 17	704	0.3+	0.5+	2004 06 16	691	0.3+	0.2−
2004 04 30	691	0.1+	0.1−	2004 05 17	704	0.5+	0.7+	2004 06 16	691	0.3+	0.2+
2004 04 30	691	0.0	0.0	2004 05 17	704	0.4+	0.5−	2004 06 16	691	0.1+	0.1−
2004 05 15	599	0.2−	0.0	2004 05 21	704	0.8−	0.1−	2005 09 27	691	0.4−	0.2+
2004 05 15	599	0.2−	0.0	2004 05 21	704	0.2−	0.3+	2005 09 27	691	0.3−	0.0
2004 05 15	599	0.5−	0.3+	2004 05 21	704	0.4−	0.4+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2004 05 15	599	0.3−	0.0	2004 05 21	704	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.8+	0.4−
2004 05 15	599	0.6+	0.3−	2004 05 21	704	0.6+	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2004 05 15	599	0.1−	0.1−	2004 06 09	691	0.4−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.2−
2004 05 17	704	0.4+	0.1−	2004 06 09	691	0.2−	0.2−				
2004 05 17	704	0.5+	0.0	2004 06 09	691	0.3−	0.2−				

2004 JT$_{31}$ = 2005 QX$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.94592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22296293	ω	303.79863		+0.65561835	+0.75454049	
a	2.6934832	Ω	7.37555		−0.59690882	+0.54130729	
e	0.3395720	i	12.99458		−0.46245480	+0.37101895	
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 11	703	1.7+	1.7+	2004 05 14	651	0.1+	0.1−	2005 09 11	699	0.3+	0.2−
2004 05 11	703	1.2+	1.7+	2004 05 14	448	0.7−	0.3−	2005 09 13	704	0.3+	0.4+
2004 05 11	703	0.4+	1.7+	2004 05 14	651	0.2−	0.3−	2005 09 13	704	0.2−	1.0+
2004 05 11	703	(3.7−	1.7+)	2004 05 14	651	0.2+	0.5+	2005 09 13	704	0.2+	0.4+
2004 05 11	246	1.1+	0.0	2004 05 14	701	0.2−	0.6+	2005 09 13	704	0.6+	0.9+
2004 05 11	246	1.7+	0.4−	2004 05 18	926	0.3−	0.1−	2005 09 29	703	0.5+	0.1−
2004 05 11	246	1.4+	0.2+	2004 05 18	926	0.5−	0.2−	2005 09 29	703	0.1+	0.4−
2004 05 11	246	0.6−	0.1+	2004 05 18	926	0.7−	0.8−	2005 09 29	703	0.3−	0.2−
2004 05 11	246	0.5−	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	703	0.4−	0.5−
2004 05 11	246	0.2+	0.2−	2005 07 06	691	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	1.0+
2004 05 12	850	0.4−	0.1+	2005 07 06	691	0.5+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2004 05 12	673	0.3+	0.2−	2005 08 02	599	1.0−	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2004 05 12	673	0.1+	0.5−	2005 08 02	599	0.6−	0.4−	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
2004 05 12	673	0.0	0.5−	2005 08 02	599	0.7−	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2004 05 12	673	0.9+	0.5−	2005 08 02	599	0.1+	0.1−	2005 10 14	704	0.3−	0.4−
2004 05 12	850	1.9−	0.7−	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 10 14	704	1.0−	0.5+
2004 05 14	701	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 10 14	704	0.6−	0.2+
2004 05 14	701	(1.4−	2.9−)	2005 08 30	704	0.3+	0.1−	2005 10 14	704	0.3+	0.6−
2004 05 14	673	0.0	0.0	2005 08 31	291	0.2−	0.1+	2005 10 14	704	1.1+	0.4−
2004 05 14	448	1.0−	0.2−	2005 08 31	291	0.0	0.0	2005 10 14	703	0.2−	0.6−
2004 05 14	673	0.2+	0.0	2005 08 31	291	0.3−	0.0	2005 10 14	704	0.8−	1.0−
2004 05 14	673	0.2+	0.0	2005 09 11	699	(0.9−	3.3−)	2005 10 14	703	0.1+	0.6−
2004 05 14	448	0.5−	0.2−	2005 09 11	699	0.2+	0.1+	2005 10 14	703	0.2−	1.1+
2004 05 14	673	0.0	0.1−	2005 09 11	699	0.4+	0.8−				

2004 JB$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.69327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17817415	ω	165.90741		+0.68518685	+0.72608155	
a	3.1278044	Ω	147.28385		−0.67817148	+0.66484332	
e	0.1276891	i	6.12406		−0.26571117	+0.17546778	
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 10	291	0.2−	0.6+	2004 05 22	704	1.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2003 02 10	291	1.1+	0.9+	2004 05 22	704	0.1+	0.9−	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2003 02 10	291	1.5+	0.4+	2004 05 22	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	704	0.0	0.5+
2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	1.1−
2004 05 12	703	0.6−	0.4−	2005 08 04	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	1.3+
2004 05 12	703	1.0−	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
2004 05 12	703	(2.6−	0.5−)	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2004 05 12	703	0.9−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.7−	0.2−
2004 05 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	1.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2004 05 18	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2004 05 18	704	0.2+	0.5−	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.3−
2004 05 22	704	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2004 05 22	704	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−

2004 JO$_{32}$ = 2005 PV$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.14915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21102815	ω	140.99395		−0.60027047	+0.79396877	
a	2.7941033	Ω	91.90647		−0.75582650	−0.52372996	
e	0.0138160	i	5.53378		−0.26153711	−0.30874021	
P	4.67	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.1+	0.5−	2004 05 15	704	0.5+	1.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.2+
2001 10 16	644	0.0	0.4+	2004 05 15	704	0.5+	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2004 05 18	704	0.3−	1.3−	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2003 02 04	644	0.1+	1.0+	2004 05 18	704	0.6−	0.5−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2003 02 04	644	0.3+	0.6+	2004 05 18	704	0.5−	0.3−	2005 08 22	644	0.3−	0.1−
2003 02 04	644	0.1+	1.0+	2005 07 04	644	0.1+	0.4+	2005 08 22	644	0.3−	0.1+
2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
2004 04 20	704	0.6+	0.5+	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+
2004 04 20	704	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.7−	0.2+
2004 04 20	704	0.8+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−
2004 04 20	704	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.2−	2005 08 28	E12	0.5+	0.2+
2004 05 15	704	0.4−	0.7+	2005 08 04	644	0.4+	0.1+				
2004 05 15	704	0.0	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+				

2004 JR$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.56608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23356465	ω	178.87141		+0.83933436	+0.54179741	
a	2.6113473	Ω	148.19459		−0.49941554	+0.80078761	
e	0.2123436	i	4.83510		−0.21471366	+0.25533266	
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	704	0.1+	0.7+	2004 05 15	704	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.4+
2004 04 20	704	0.6−	0.3+	2004 05 15	704	0.6−	0.3+	2005 09 28	644	0.5−	0.3−
2004 04 20	704	0.4−	0.5−	2004 05 15	704	0.5+	0.8−	2005 09 28	644	0.6−	0.3+
2004 05 01	703	0.1−	0.0	2004 05 18	704	0.2+	0.5+	2005 10 02	699	1.0+	0.3+
2004 05 01	703	0.1−	0.2+	2004 05 18	704	0.8−	0.8+	2005 10 02	699	0.2+	0.7−
2004 05 01	703	1.3+	0.5+	2004 05 18	704	1.4+	0.4−	2005 10 02	699	0.1−	0.2−
2004 05 01	703	0.2+	0.2−	2004 05 18	704	0.7−	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.3+
2004 05 15	704	1.0+	0.9−	2004 05 18	704	1.3−	0.2−				

2004 JS$_{32}$ = 1995 WQ$_{36}$ = 2000 CW$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.97737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28659746	ω	326.53610		−0.95766305	−0.28635567	
a	2.2783538	Ω	196.89986		+0.28143668	−0.90947638	
e	0.0301302	i	5.86340		+0.06062080	−0.30141854	
P	3.44	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.4−	0.3+	2004 05 15	704	0.5−	1.6+	2005 09 30	691	0.0	0.0
1995 11 21	691	0.2−	0.3+	2004 05 15	704	(0.2−	2.3+)	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
1995 11 21	691	0.4−	0.1+	2004 05 15	704	0.0	0.9+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
1995 11 28	691	0.4−	0.3−	2004 05 15	704	0.4+	1.0+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
1995 11 28	691	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.4−	0.5+	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
1995 11 28	691	0.1−	0.2−	2004 05 18	704	0.1−	0.9+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2004 05 18	704	0.9−	0.6+	2005 10 06	699	0.5+	0.9+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 05 18	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	1.7−	1.1+
2000 02 02	704	(2.2+	1.6+)	2004 05 21	704	(0.8−	2.3−)	2005 10 06	699	0.4−	0.9−
2000 02 02	704	1.3+	1.2+	2004 05 21	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.6+
2000 02 02	704	1.0+	0.7+	2004 05 21	704	0.1+	1.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2000 02 02	704	0.1−	0.4−	2004 05 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.8+
2000 02 06	704	0.1−	1.0+	2005 09 02	599	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.8+
2000 02 06	704	0.9+	1.7+	2005 09 02	599	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	1.3+
2000 02 06	704	1.3+	0.9+	2005 09 02	599	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.3+	0.2+
2002 12 05	608	0.4−	0.2−	2005 09 02	599	0.6+	0.4+	2005 10 10	691	0.2+	0.7+
2002 12 05	608	0.7−	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2002 12 05	608	1.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.3+	0.1+				
2004 05 15	704	0.9+	0.6+	2005 09 24	691	0.0	0.2+				

2004 JC$_{33}$ = 2005 SF$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.90436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23625844	ω	178.96035		+0.97052268	+0.23990876	
a	2.5914599	Ω	167.08838		−0.22185881	+0.92662089	
e	0.1092991	i	5.91097		−0.09415095	+0.28951253	
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	0.6+	0.2−	2004 05 18	704	0.1−	1.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2004 05 15	704	0.2−	0.6−	2004 05 22	704	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2004 05 15	704	1.0+	0.5−	2004 05 22	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2004 05 15	704	0.6−	0.4+	2004 05 22	704	0.7−	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2004 05 15	704	0.1+	1.2+	2004 05 22	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.5+	0.5−
2004 05 17	947	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2004 05 17	947	(3.5+	2.6−)	2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2004 05 17	947	0.4−	0.4+	2005 09 25	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2004 05 18	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	644	0.1−	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2004 05 18	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	644	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2004 05 18	704	0.2−	0.0	2005 09 30	644	0.2+	0.5−				

2004 JL$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.30228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23496277	ω	134.30571		+0.05247839	+0.99754718	
a	2.6009780	Ω	138.63573		−0.93501406	+0.06537279	
e	0.1349547	i	4.01937		−0.35070605	−0.02502039	
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	291	0.3+	0.5+	2004 05 18	704	0.1−	1.2+	2005 09 27	291	0.3+	0.4+
2003 01 29	291	0.0	0.8+	2004 05 18	704	0.7−	1.8+	2005 09 27	291	0.2+	0.5+
2003 01 29	291	0.1+	0.7+	2004 05 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2004 04 20	704	0.4−	0.8−	2004 05 18	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	691	0.2−	0.1−
2004 04 20	704	0.4+	0.1+	2004 06 16	691	1.0−	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2004 04 20	704	0.3+	0.8−	2004 06 16	691	0.6−	0.4+	2005 10 08	691	0.3−	0.1+
2004 04 20	704	0.2−	0.4+	2004 06 16	691	0.7−	0.2+	2005 10 08	691	0.2−	0.2−
2004 05 15	704	0.9+	1.3−	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 08	691	0.3−	0.2−
2004 05 15	704	0.0	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.4+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2004 05 15	704	1.1+	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2004 05 15	704	0.1+	0.4−	2005 09 27	291	0.3+	0.6+	2005 10 12	691	0.4−	0.1+

2004 JY$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.66987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25322225	ω	46.82992		−0.79468946	+0.60692958	
a	2.4743899	Ω	170.52214		−0.57343119	−0.74507266	
e	0.1399161	i	3.57024		−0.19911135	−0.27659216	
P	3.89	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.2+	0.0	2001 09 18	291	0.4+	0.1−	2004 06 10	599	0.5−	0.1−
1997 09 28	691	0.0	0.0	2004 05 15	704	1.0+	0.0	2004 06 10	599	0.9−	0.2−
1997 09 28	691	0.1−	0.2+	2004 05 15	704	0.4+	0.1+	2004 06 11	599	1.1−	0.6+
2000 05 24	699	0.3+	1.6+	2004 05 15	704	0.7+	0.9+	2004 06 11	599	0.9−	0.4+
2000 05 24	699	0.6+	0.5−	2004 05 18	704	0.2+	0.1−	2004 06 11	599	1.0−	0.0
2000 05 24	699	0.0	0.9−	2004 05 18	704	0.2+	0.6−	2004 06 22	691	0.6+	0.2−
2000 05 24	699	0.9−	0.3+	2004 05 18	704	1.7+	1.1−	2004 06 22	691	0.5+	0.3−
2001 09 18	291	0.3−	0.2+	2004 06 10	599	0.7−	0.1+	2004 06 22	691	0.5+	0.0
2001 09 18	291	0.3−	0.1−	2004 06 10	599	0.7−	0.1+				

2004 JZ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.62055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28920523	ω	165.83285		−0.08032676	+0.99109540	
a	2.2646371	Ω	99.47913		−0.92467963	−0.03431301	
e	0.1340636	i	6.18078		−0.37217630	−0.12865663	
P	3.41	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.2−	0.6−	2001 08 27	644	0.1+	0.3+	2004 05 18	704	0.1+	0.1−
1994 07 11	809	1.0−	1.0−	2001 08 27	644	0.0	0.7+	2004 05 18	704	0.2−	0.3+
1994 07 11	809	0.2−	1.1−	2002 12 04	695	0.0	0.4+	2004 05 18	704	0.2−	0.7−
1994 07 12	809	(4.3−	1.6−)	2002 12 04	695	0.1−	0.4+	2004 05 18	704	0.2+	0.1−
1994 07 12	809	1.4+	1.3+	2004 04 30	691	0.2+	0.2−	2004 06 16	704	0.5+	0.9+
1994 07 12	809	(6.4+	4.4+)	2004 04 30	691	0.1+	0.2−	2004 06 16	704	0.2+	0.7+
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2004 04 30	691	0.0	0.1−	2004 06 16	704	1.6−	1.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.7−	0.3+	2004 06 16	704	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2004 05 15	704	0.5+	0.4−				
2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	1.1+	0.1−				

2004 JS$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.71576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19514674	ω	217.14295		+0.51823398	+0.84044084	
a	2.9437110	Ω	84.58538		−0.74148275	+0.53382886	
e	0.2203914	i	9.15564		−0.42618878	+0.09319839	
P	5.05	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	704	0.4−	0.7−	2004 05 18	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.5+
2004 04 20	704	0.2−	0.2+	2004 05 20	691	0.6−	0.0	2005 10 01	699	1.2+	0.7−
2004 04 20	704	0.6−	0.2−	2004 05 20	691	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.4+	0.3−
2004 05 15	704	0.6+	0.9+	2004 05 20	691	0.4−	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.3−
2004 05 15	704	0.8+	0.3−	2004 05 22	704	0.7−	0.6+	2005 10 05	703	0.5−	0.2+
2004 05 15	704	1.0+	1.0−	2004 05 22	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.9−	0.0
2004 05 15	704	0.3+	0.2−	2004 05 22	704	0.1−	1.6+	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2004 05 18	704	0.1+	0.1+	2004 06 18	704	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.6+	0.1+
2004 05 18	704	0.0	0.4−	2004 06 18	704	0.2+	0.2−				
2004 05 18	704	1.0+	0.6−	2004 06 18	704	0.7−	0.6−				

2004 JN$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.27720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18887535	ω	242.62364		+0.92879854	+0.34006391	
a	3.0085174	Ω	97.18735		−0.26533557	+0.88767799	
e	0.2668520	i	8.53659		−0.25870893	+0.31045826	
P	5.22	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	0.1−	0.7+	2004 06 15	704	0.8+	0.2+	2004 06 19	735	0.5−	0.3−
2004 05 15	704	0.4−	0.1−	2004 06 15	704	1.2+	0.7+	2004 06 21	735	0.6+	0.1−
2004 05 15	704	0.1+	0.2+	2004 06 15	704	0.9+	0.3+	2004 06 21	735	0.5−	0.0
2004 05 18	704	0.2+	0.1−	2004 06 17	735	(0.2+	2.5+)	2004 06 21	735	1.1−	1.0+
2004 05 18	704	0.3+	0.2+	2004 06 17	735	0.2−	1.3+	2005 09 11	704	0.3−	0.5−
2004 05 18	704	0.8−	0.4+	2004 06 18	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.2−	0.8+
2004 05 18	704	0.3−	0.6−	2004 06 18	704	1.0−	0.8−	2005 09 11	704	0.5−	0.3+
2004 06 15	735	0.1−	0.0	2004 06 18	704	0.9−	0.3−	2005 09 30	644	0.3+	0.1−
2004 06 15	735	0.5−	1.2+	2004 06 18	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	644	0.2+	0.3−
2004 06 15	735	0.7−	0.0	2004 06 19	735	1.6+	1.0−	2005 09 30	644	0.3+	0.0
2004 06 15	704	1.3+	0.1−	2004 06 19	735	0.4−	0.7−				

2004 JX$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.17997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08045811	ω	69.89713		+0.78002318	+0.62160529	
a	5.3140157	Ω	251.60079		−0.59869785	+0.70793362	
e	0.0511253	i	4.34613		−0.18200200	+0.33531606	
P	12.25	H	12.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	327	0.5−	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+	2004 05 19	704	0.3−	0.8+
1995 08 27	327	0.4−	0.4+	2003 04 25	691	0.0	0.3+	2004 05 19	704	0.1−	0.1−
1995 08 27	327	0.1+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.3+	2004 05 19	704	0.1−	0.0
1995 08 27	327	0.0	0.0	2003 04 25	599	0.0	0.7−	2004 05 21	704	0.4+	0.7−
1996 10 05	691	0.0	0.7+	2003 04 25	599	0.5+	0.1+	2004 05 21	704	0.0	0.7−
1996 10 05	691	0.0	0.7+	2003 04 25	599	0.2−	0.6+	2004 05 21	704	0.8−	0.9−
1996 10 05	691	0.1+	0.3+	2004 05 13	644	0.1−	0.2−	2004 05 21	704	0.4−	0.2−
2001 01 26	704	0.4−	1.0+	2004 05 13	644	0.3+	0.0	2004 06 12	E12	0.3+	0.3+
2001 01 26	704	0.3+	0.5−	2004 05 13	644	0.5+	0.1−	2004 06 12	E12	0.8+	0.0
2001 01 26	704	0.6−	0.2−	2004 05 16	704	(2.4+	0.4+)	2004 06 12	E12	0.7+	0.5+
2001 01 26	704	0.5−	0.7+	2004 05 16	704	0.4+	0.3+	2004 06 12	E12	0.9+	0.3+
2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2004 05 16	704	0.2+	0.3−	2004 06 14	704	0.3−	0.4−
2002 04 04	644	0.7+	0.0	2004 05 16	704	0.3−	0.5+	2004 06 14	704	0.7−	0.1+
2002 04 04	644	0.7+	0.2+	2004 05 19	704	0.5−	1.2+	2004 06 14	704	0.9−	0.1−

2004 JF$_{37}$ = 2005 PN$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.43199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16823053	ω	322.99502		+0.71913227	+0.69480486	
a	3.2498714	Ω	352.96858		−0.61695413	+0.63197671	
e	0.1275103	i	4.56659		−0.31971296	+0.34329528	
P	5.86	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2004 05 19	704	0.5−	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	1.6−	0.7+	2004 05 19	704	0.4−	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	1.8−	0.3+	2004 05 19	704	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
2000 11 18	699	0.8+	0.0	2004 05 19	E12	0.1+	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.3+	0.4−	2004 05 19	E12	1.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2000 11 18	699	0.3+	0.6−	2004 05 19	E12	1.0−	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2000 11 18	699	1.6+	0.3+	2004 05 19	E12	1.0+	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.8+	1.0+	2004 05 20	E12	0.4−	0.7−	2005 08 26	699	0.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2004 05 20	E12	0.3+	0.6−	2005 08 26	699	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2004 05 20	E12	1.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.9+
2002 01 14	704	0.0	1.0+	2004 05 20	E12	1.0+	0.7−	2005 08 26	699	1.1−	1.3+
2003 03 26	644	0.3+	1.3+	2005 08 01	E12	0.3−	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.0
2003 03 26	644	0.3+	0.8+	2005 08 01	E12	0.2−	0.7+	2005 08 28	E12	0.9+	0.5−
2003 03 26	644	0.1+	1.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.4+	0.2−
2004 05 13	644	0.2+	0.8+	2005 08 01	E12	0.3−	0.4−	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2004 05 13	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	644	0.3−	0.0
2004 05 13	644	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.4−	1.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2004 05 19	704	0.6−	0.5+	2005 08 02	704	0.9−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.0

2004 JV$_{40}$ = 2005 NO$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.08796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17206382	ω	273.98618		+0.89843320	−0.40099144	
a	3.2014226	Ω	109.72866		+0.43880145	+0.83514425	
e	0.0318197	i	10.95924		−0.01646415	+0.37648365	
P	5.73	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 05 19	691	0.4+	0.0	2005 07 02	691	0.1+	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 05 19	691	0.1−	0.1+	2005 07 02	691	0.3−	0.0
2004 05 14	691	0.1−	0.1−	2004 06 09	691	0.2+	0.1+	2005 07 07	691	0.0	0.5−
2004 05 14	691	0.1−	0.5−	2004 06 09	691	0.4+	0.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2004 05 14	691	0.0	0.2+	2004 06 09	691	0.6−	0.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.1+
2004 05 19	691	0.0	0.2+	2005 07 02	691	0.1−	0.0				

2004 JM$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.05919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17627783	ω	125.73142		+0.17911293	+0.98380272	
a	3.1501961	Ω	154.58387		−0.90792065	+0.16807840	
e	0.1238140	i	0.95118		−0.37894413	+0.06230453	
P	5.59	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 04	691	0.2−	0.2+	2004 05 21	691	0.4+	0.1+	2005 08 26	599	0.0	0.0
1999 07 04	691	0.1−	0.2+	2004 05 21	691	0.3+	0.2−	2005 08 26	599	0.4−	0.6+
1999 07 04	691	0.1+	0.4+	2004 05 21	691	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2003 02 23	291	0.3+	0.6+	2004 06 13	691	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2003 02 23	291	0.8+	0.4+	2004 06 13	691	0.5+	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2003 02 23	291	0.0	0.9+	2004 06 13	691	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.6+
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.6+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2004 04 21	691	0.1−	0.6−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.5−	0.2−
2004 04 21	691	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.6−	0.2+
2004 04 21	691	0.3−	1.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2004 05 15	704	0.9−	1.5+	2005 08 25	644	0.4+	0.7+	2005 09 29	G96	0.2−	0.5+

2004 05 15	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	599	0.2−	0.1+						
2004 05 15	704	0.8−	0.4+	2005 08 26	599	0.3−	0.3+						

2004 JV$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.52267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26233885	ω	150.46060		−0.69033083	+0.72116896	
a	2.4167273	Ω	75.81537		−0.67496463	−0.61311355	
e	0.1422211	i	3.42699		−0.26051121	−0.32250131	
P	3.76	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 17	704	0.8−	0.0	2004 05 12	699	0.6−	0.2−	2004 06 08	691	0.2+	0.2−		
2004 04 17	704	0.2+	0.4+	2004 05 12	699	0.5−	0.7−	2004 06 08	691	0.3+	0.2+		
2004 04 17	704	0.5+	0.3+	2004 05 12	699	0.5−	0.4+	2004 06 15	691	0.2−	0.8+		
2004 04 19	704	0.8+	0.4+	2004 05 12	699	1.6−	0.2−	2004 06 15	691	0.0	0.2−		
2004 04 19	704	0.1−	0.6−	2004 05 15	704	0.1+	1.0+	2004 06 15	691	0.0	0.1−		
2004 04 19	704	0.7+	0.9−	2004 05 15	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−		
2004 04 19	704	0.9+	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	691	0.4−	0.1+		
2004 04 19	704	1.3−	0.0	2004 05 15	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+		
2004 05 11	699	(0.5+	2.7−)	2004 05 28	691	0.5+	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.1−		
2004 05 11	699	0.4−	0.4−	2004 05 28	691	0.1+	0.5−	2005 10 06	691	0.3+	0.3−		
2004 05 11	699	0.2−	0.6+	2004 05 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.1−		
2004 05 11	699	0.1+	0.1+	2004 06 08	691	0.2+	0.0						

2004 JX$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.86927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17146947	ω	259.16395		+0.59109363	+0.79971062	
a	3.2088162	Ω	47.59817		−0.67315051	+0.56095020	
e	0.1524553	i	8.19200		−0.44438353	+0.21400420	
P	5.75	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	691	0.4+	0.0	2004 04 28	691	0.1+	0.0	2004 06 08	691	0.1−	0.0		
1994 10 05	691	0.4+	0.0	2004 04 28	691	0.1+	0.0	2004 06 08	691	0.0	0.1+		
1994 10 05	691	0.5−	0.4−	2004 05 12	699	0.2−	0.4+	2005 08 28	E12	0.4−	0.8+		
2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2004 05 12	699	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	1.2+	0.8+		
2000 11 02	704	0.3−	1.4+	2004 05 12	699	0.1+	0.7+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+		
2000 11 02	704	0.1−	1.2+	2004 05 12	699	0.3−	0.3+	2005 08 28	E12	1.7−	1.4−		
2000 12 04	691	0.0	0.2−	2004 05 15	704	0.6+	0.2−	2005 08 30	699	1.4+	0.6−		
2000 12 04	691	0.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.6+	0.8−	2005 08 30	699	0.6+	0.9−		
2000 12 04	691	0.0	0.3−	2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+		
2004 04 28	691	0.1−	0.0	2004 06 08	691	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.8+	0.3+		

2004 JE$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.23790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18551986	ω	123.60344		+0.12785104	+0.99047500	
a	3.0446855	Ω	153.60014		−0.94379259	+0.13734286	
e	0.1597111	i	6.60214		−0.30481086	−0.00980906	
P	5.31	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	291	0.1−	0.2+	2004 06 12	704	0.4+	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+		
2003 01 27	291	0.0	0.4+	2004 06 12	704	0.8+	0.6−	2005 09 13	691	0.0	0.0		
2003 01 27	291	0.2+	0.2+	2004 06 12	704	0.6−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.7+		
2003 01 27	291	0.0	0.5+	2004 06 12	704	1.0−	0.1−	2005 09 23	703	1.1+	0.7+		
2003 01 27	291	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.9+		
2003 01 27	291	0.3+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.3+		
2004 04 16	644	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.4−		
2004 04 16	644	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	1.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.3−		
2004 04 16	644	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.2−		
2004 04 23	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	1.4−	1.2+		
2004 04 23	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	0.6−		
2004 04 23	704	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.9+	0.2−	2005 09 29	699	0.9−	0.5+		
2004 04 23	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.2−		
2004 04 23	704	0.9+	0.5+	2005 08 29	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	1.1+		
2004 05 12	699	0.0	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.8+		
2004 05 12	699	0.2+	1.3−	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	1.0−	1.3+		
2004 05 12	699	0.3−	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.7−		
2004 05 12	699	1.1−	0.4−	2005 09 06	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	1.4+	0.7−		
2004 05 15	704	0.5−	0.6−	2005 09 06	699	1.0+	0.7−	2005 10 01	703	0.1−	1.0−		
2004 05 15	704	0.4−	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.9−	2005 10 01	703	0.6−	0.4−		
2004 05 15	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	699	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.0		
2004 05 15	704	0.6+	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	1.3+	0.1−		
2004 05 15	704	0.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.7+	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.2−		
2004 05 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.7+	0.0	2005 10 05	704	0.8+	0.1+		
2004 05 23	704	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.6−	1.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.1+		
2004 05 23	704	0.1−	0.1+	2005 09 11	704	0.6−	0.5+	2005 10 12	691	0.4−	0.1+		
2004 05 23	704	0.6−	0.4−	2005 09 11	704	0.9−	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+		
2004 05 23	704	0.2−	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.0						

2004 JA$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.52952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22620939	ω	58.71170		−0.29782293	+0.95300970	
a	2.6676507	Ω	194.28476		−0.93432829	−0.30291158	
e	0.0615597	i	12.98548		−0.19578598	−0.00413348	
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	621	0.1+	0.2−	2004 06 12	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−		
2004 05 15	621	0.3+	0.2−	2004 06 19	703	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+		
2004 05 15	621	0.4−	0.1−	2004 06 19	703	0.5−	1.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.5−		
2004 05 17	621	0.0	0.1+	2004 06 19	703	0.5+	0.9+	2005 10 01	703	1.6−	0.4−		
2004 05 17	621	0.1+	0.0	2004 06 19	703	0.0	0.0	2005 10 01	703	2.2+	2.0+		
2004 05 17	621	0.7+	0.4−	2005 09 23	703	1.1−	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.2−		
2004 05 18	621	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.0	2005 10 02	644	0.4+	0.2−		
2004 05 18	621	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.5−	2005 10 02	644	0.2+	0.1+		
2004 05 18	621	0.8−	0.3+	2005 09 23	703	1.3−	0.0	2005 10 03	644	0.4−	0.0		
2004 05 18	621	0.8+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	1.3+	2005 10 03	644	0.5−	0.0		
2004 05 18	621	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.3−		
2004 05 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	1.8+	1.0+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+		
2004 05 24	704	1.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.7−	2005 10 03	644	0.1+	0.2−		
2004 05 24	704	0.8−	1.4+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−	2005 10 03	644	0.3−	0.2−		
2004 06 12	691	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−						
2004 06 12	691	0.2+	0.4−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−						

2004 JN$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.79731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17198962	ω	236.48450		+0.30748475	+0.87384189	
a	3.2023433	Ω	56.02906		−0.65032459	+0.48192969	
e	0.1590388	i	27.01012		−0.69464455	−0.06437490	
P	5.73	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 11	699	1.1−	0.8−	2004 06 08	691	0.0	0.6−	2005 08 06	E12	0.4−	1.1−		
2004 05 11	699	0.6−	0.3−	2004 06 08	691	0.2−	0.4−	2005 08 06	E12	0.5+	0.2−		
2004 05 11	699	0.0	0.8+	2004 06 14	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	E12	0.1−	0.1+		
2004 05 11	699	0.2−	0.1+	2004 06 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 01	E12	0.6−	0.4+		
2004 05 21	704	0.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.9+	0.0	2005 10 01	E12	0.8+	0.1+		
2004 05 21	704	0.5+	0.3+	2004 06 14	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	E12	0.6−	0.5−		
2004 05 21	704	0.7+	0.7+	2005 08 06	E12	0.2−	1.5+						
2004 06 08	691	0.2−	0.3−	2005 08 06	E12	0.7+	0.3−						

2004 JW$_{46}$ = 2005 NL$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.99884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20650278	ω	350.20133		+0.87366689		+0.48646062
a	2.8347763	Ω	340.68438		−0.44474745		+0.79196748
e	0.0589485	i	1.36667		−0.19724574		+0.36897639
P	4.77	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2004 04 16	691	0.7−	0.7+	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.8+	2004 04 16	691	0.5−	0.8+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 04 16	691	0.6−	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2001 10 26	644	0.8−	0.2−	2004 05 13	691	1.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+
2001 10 26	644	0.6−	0.1+	2004 05 13	691	0.6+	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
2001 10 26	644	0.7−	0.1+	2004 05 13	691	0.4+	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2004 05 23	691	0.5+	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	1.0+	2004 05 23	691	0.3+	0.3+				
2001 11 19	704	1.3+	0.3+	2004 05 23	691	0.5+	0.2+				

2004 JO$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.82570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27886188	ω	325.58425		+0.95636677		−0.27398770
a	2.3202954	Ω	50.64626		+0.28877948		+0.83371075
e	0.1351033	i	7.53941		+0.04437350		+0.47943418
P	3.53	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	910	0.4+	0.0	2004 05 14	691	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
1998 10 01	910	0.6+	0.1+	2004 05 14	691	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
1998 10 01	910	0.2+	0.2+	2004 05 27	691	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.4+
1998 10 11	699	0.2−	0.5−	2004 05 27	691	0.3−	0.2−	2005 09 24	699	0.0	0.6+
1998 10 11	699	1.6−	0.5+	2004 05 27	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.4+	0.3−
1998 10 11	699	0.4+	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.4−
1998 10 20	699	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 09 24	699	1.2+	0.4+
1998 10 20	699	0.3+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.3+	2005 09 24	699	0.1−	0.6+
1998 10 20	699	0.5−	0.1−	2005 09 06	704	0.6−	0.9+	2005 09 24	699	0.3+	0.5+
2004 03 26	291	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	0.5−	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2004 03 26	291	0.2+	0.0	2005 09 06	704	0.3−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2004 03 26	291	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.4−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2004 04 20	291	0.1−	0.7−	2005 09 06	704	0.8−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2004 04 20	291	0.1+	0.7−	2005 09 14	703	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.1+	0.6−
2004 04 20	291	0.3−	1.3+	2005 09 14	703	0.6−	1.3−	2005 10 03	703	0.0	0.4+
2004 05 14	691	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	1.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.6−

2004 JN$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.54568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21082939	ω	208.09885		+0.40546893		+0.89675932
a	2.7958591	Ω	86.29098		−0.80188107		+0.44202655
e	0.1314416	i	10.23130		−0.43884132		+0.02086248
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	291	0.6+	0.2+	2004 04 13	703	0.6+	0.1−	2004 05 23	704	0.2+	0.1−
2001 10 19	291	0.1−	0.1+	2004 04 16	704	(0.4+	2.9+)	2004 05 23	704	0.4+	0.5+
2001 10 19	291	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.0	1.7−	2005 08 06	E12	0.4+	0.4+
2001 11 19	699	0.8−	0.4+	2004 04 16	704	0.5+	0.0	2005 08 06	E12	0.3+	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2004 04 16	704	0.3+	1.1−	2005 08 06	E12	0.3−	0.5+
2001 11 19	699	0.0	0.0	2004 04 23	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	E12	0.3−	0.6+
2001 11 19	699	0.3−	0.3+	2004 04 23	704	0.9−	0.5−	2005 08 24	644	0.2−	0.8+
2001 12 18	644	0.4−	0.3+	2004 04 23	704	0.6−	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.5+
2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2004 04 23	704	0.8−	1.6+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2001 12 18	644	0.1−	0.5+	2004 05 14	704	0.6−	0.8+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2004 03 27	699	0.4+	0.4+	2004 05 14	704	0.3−	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2004 03 27	699	0.2−	0.0	2004 05 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.2+
2004 03 27	699	0.2+	0.5−	2004 05 14	704	0.2+	0.9+	2005 09 25	703	0.3−	0.0
2004 03 27	699	0.3−	0.2−	2004 05 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.4+	1.5−
2004 04 13	703	0.2+	1.1−	2004 05 23	704	0.5+	0.7+	2005 09 25	703	0.9−	0.9−
2004 04 13	703	0.2+	0.5+	2004 05 23	704	0.4+	0.2−	2005 09 25	703	0.7+	0.6−
2004 04 13	703	0.3+	1.1+	2004 05 23	704	0.7+	0.5+				

2004 JD$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.91599		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23157842	ω	83.95038		−0.97878686		−0.07605669
a	2.6262576	Ω	91.57703		−0.00327453		−0.92261770
e	0.1723088	i	10.97106		+0.20485498		−0.37814277
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2004 03 27	291	0.0	0.3−	2004 05 14	608	0.6+	0.2−
2002 12 03	644	0.2−	0.3+	2004 03 27	291	0.2−	0.2−	2004 05 14	608	0.2+	0.7−
2002 12 03	644	0.1+	0.3+	2004 05 12	703	1.0−	0.1+	2004 05 23	704	0.1−	0.3+
2003 01 29	291	0.1+	0.1−	2004 05 12	703	0.6+	0.2+	2004 05 23	704	0.0	0.5+
2003 01 29	291	0.1+	0.1−	2004 05 12	703	(2.2−	2.1+)	2004 05 23	704	0.3−	0.6+
2003 01 29	291	0.0	0.1−	2004 05 12	703	(2.3+	2.6+)	2004 05 23	704	0.0	0.1+
2004 03 27	291	0.3+	0.2+	2004 05 14	608	0.0	0.6−	2004 05 23	704	0.1+	0.4+

2004 JW$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.77504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08438233	ω	90.71382		+0.46964641		+0.87934948
a	5.1479584	Ω	207.73221		−0.86222204		+0.43771652
e	0.0296433	i	9.72342		−0.18975089		+0.18748000
P	11.68	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 16	809	0.6+	0.7+	2003 04 25	691	0.5+	0.7−	2004 05 09	691	0.1+	0.1+
1996 09 16	809	(10.2+	6.0+)	2003 05 05	691	0.8−	0.4+	2004 05 09	691	0.4+	0.0
1996 10 06	809	1.2−	1.3+	2003 05 05	691	1.2−	0.6+	2004 05 19	691	0.3−	0.2+
2002 03 06	644	0.2+	0.2+	2003 05 05	691	0.3−	0.3+	2004 05 19	691	0.2−	0.1+
2002 03 06	644	0.3−	0.1+	2004 04 01	291	0.3+	0.2−	2004 05 19	691	0.3−	0.3+
2002 03 06	644	0.0	0.4+	2004 04 01	291	0.1−	0.3+	2005 02 13	809	0.2−	0.9−
2003 04 08	691	0.3+	0.3+	2004 04 01	291	0.4+	0.3+	2005 02 13	809	0.2−	0.9−
2003 04 08	691	0.1+	0.5+	2004 04 22	691	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2003 04 08	691	1.1+	0.6+	2004 04 22	691	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−
2003 04 25	691	0.4+	0.7−	2004 04 22	691	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.6+	0.1+
2003 04 25	691	0.7+	0.5−	2004 05 09	691	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+

2004 JY$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.89731		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22648781	ω	171.73758		+0.26289226		+0.95834673
a	2.6654640	Ω	113.44602		−0.89201930		+0.28551018
e	0.0118029	i	6.98827		−0.36768087		−0.00744846
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 02 01	704	0.8+	1.4+	2004 05 12	703	0.7+	0.2−
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.7+	1.7+	2004 05 24	704	0.4−	0.5+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.1+	1.1+	2004 05 24	704	0.4+	0.6+
2001 10 25	645	0.1−	0.0	2004 04 20	704	1.5+	0.5+	2004 05 24	704	0.6+	0.1−
2003 01 08	704	0.9−	0.8+	2004 04 20	704	0.3−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.7−	0.6+	2004 04 20	704	0.9−	1.3+	2005 07 30	644	0.3+	0.2−
2003 01 08	704	0.0	0.1+	2004 05 09	691	0.3−	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2003 01 27	608	0.1−	0.2+	2004 05 09	691	0.4−	0.4+	2005 09 25	703	2.0+	2.4+
2003 01 27	608	0.5−	0.4+	2004 05 09	691	0.5−	0.3+	2005 09 25	703	2.6−	1.7+
2003 01 27	608	0.5−	0.0	2004 05 12	703	(0.4+	2.2+)	2005 09 25	703	0.7+	0.7−

2003 02 01	704	0.7+	0.1−	2004 05 12	703	0.6−	0.3+	2005 09 25	703	1.4−	0.2+
2003 02 01	704	1.8+	1.7+	2004 05 12	703	1.3+	0.2−				

2004 JW$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.49016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21493762	ω	51.65060		−0.24100651	−0.96803945	
a	2.7601187	Ω	52.43630		+0.86089764	−0.24624731	
e	0.0338715	i	5.02230		+0.44807491	−0.04755920	
P	4.59	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2004 04 19	691	0.3+	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.0	0.7+	2004 04 19	691	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.6+	2004 05 10	691	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2004 04 09	E12	1.2+	0.2−	2004 05 10	691	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2004 04 09	E12	1.1+	1.4−	2004 05 10	691	0.0	0.4+
2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2004 04 09	E12	0.9−	0.8+	2004 05 24	691	0.4−	0.4+
2001 10 16	644	0.6−	0.2+	2004 04 09	E12	(2.3+	0.6−)	2004 05 24	691	0.2−	0.5+
2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2004 04 19	691	0.2+	0.5+	2004 05 24	691	0.4−	0.6+

2004 KH$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.70710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29794945	ω	242.59544		+0.48183501	+0.87418973	
a	2.2201091	Ω	56.33661		−0.77623741	+0.45771427	
e	0.1692984	i	4.14966		−0.40655935	+0.16214182	
P	3.31	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	644	0.1−	0.3−	2004 05 16	704	0.4−	0.5+	2004 06 09	E12	0.6−	0.8−
2001 07 25	644	0.3+	0.3−	2004 05 16	704	0.3−	0.4+	2004 06 09	E12	0.2−	0.7−
2001 07 25	644	0.1+	0.4+	2004 05 16	704	0.7+	0.1+	2004 06 09	E12	0.2+	0.0
2001 08 10	644	0.1+	0.1+	2004 05 19	704	0.7+	1.0−	2004 06 11	691	0.2−	0.4+
2001 08 10	644	0.3−	0.0	2004 05 19	704	0.2+	0.8+	2004 06 11	691	0.3−	0.4+
2001 08 10	644	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	0.6−	0.5−	2004 06 11	691	0.3−	0.2+
2004 05 16	704	0.3+	0.1+	2004 06 09	E12	0.7+	0.1−				

2004 KC$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.57482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17660987	ω	46.16428		+0.41945390	+0.86845576	
a	3.1462464	Ω	250.37083		−0.89241185	+0.34115633	
e	0.1879477	i	16.29506		−0.16631147	+0.35971788	
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2004 05 23	704	1.1−	0.9+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2004 06 11	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.7−	0.9+	2004 06 11	704	0.6+	0.8+	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.9+	2004 06 11	704	0.8−	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2004 06 11	704	0.3−	0.8+	2005 09 03	644	0.1+	0.2+
2004 05 16	704	0.1+	0.8−	2004 06 11	704	0.6+	0.1−	2005 09 12	A50	0.2+	0.5−
2004 05 16	704	0.2−	0.3+	2004 06 14	704	0.0	0.7−	2005 09 12	A50	0.0	0.8−
2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2004 06 14	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	703	0.0	0.5+
2004 05 16	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.3+	0.7−
2004 05 19	704	0.1+	0.2−	2004 06 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	703	0.0	0.2−
2004 05 19	704	0.3−	1.0+	2004 06 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	703	1.3+	0.7−
2004 05 19	704	0.4+	1.0+	2004 06 18	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2004 05 19	704	0.6−	0.6+	2004 06 18	704	1.3+	0.1−	2005 10 05	703	1.1−	0.0
2004 05 23	704	0.6+	0.3−	2004 06 18	704	0.9−	0.4+	2005 10 05	703	0.7−	0.5+
2004 05 23	704	0.2+	0.5+	2004 06 18	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	703	0.5+	0.4+
2004 05 23	704	0.2−	0.1−	2004 06 18	704	0.2−	0.7−				
2004 05 23	704	0.3−	0.9−	2005 09 01	644	0.1+	0.0				

2004 KH$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.91926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26160979	ω	296.01402		+0.06202688	+0.99805710	
a	2.4212152	Ω	337.53980		−0.91011602	+0.05413727	
e	0.1615556	i	0.88336		−0.40968462	+0.03084122	
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.2−	0.2+	2001 10 15	691	0.2−	0.3+	2004 05 19	704	0.2−	0.2−
1997 08 11	691	0.1+	0.0	2001 10 15	691	0.1−	0.3+	2004 05 19	704	0.4−	0.2−
1997 08 11	691	0.1+	0.3−	2004 05 16	E12	0.6−	0.5+	2004 06 23	E12	0.2+	0.4−
2000 04 05	704	1.2+	0.1+	2004 05 16	E12	0.3+	0.0	2004 06 23	E12	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2004 05 16	E12	0.9+	0.5−	2004 06 23	E12	0.5+	0.5+
2000 04 05	704	0.7−	0.2+	2004 05 16	E12	0.1−	0.0	2004 06 23	E12	(2.6−	0.5−)
2001 10 15	691	0.0	0.2+	2004 05 19	704	0.9−	0.1−				

2004 KR$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.80845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30230424	ω	264.89885		+0.36481970	−0.93062167	
a	2.1987367	Ω	163.61207		+0.88995138	+0.33933121	
e	0.0486042	i	5.93084		+0.27366608	+0.13710445	
P	3.26	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.1−	0.0	2003 01 07	704	0.4+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
1999 12 14	704	1.3−	1.7+	2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	691	0.0	0.1−
1999 12 14	704	0.2+	0.5+	2004 04 20	704	0.1+	1.0+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.9+	2004 04 20	704	0.3−	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.0
2002 10 31	644	0.0	0.9+	2004 04 20	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−
2002 10 31	644	0.4+	1.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.4−	0.3−
2002 11 05	704	0.5+	0.0	2004 04 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2002 11 05	704	1.1−	0.3+	2004 05 18	704	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.8−	0.2+
2002 11 05	704	1.8+	0.0	2004 05 18	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.2−	0.3+
2002 11 05	704	0.7−	0.9−	2004 05 18	704	0.6+	0.7+	2005 09 30	699	0.9−	0.7−
2002 11 12	644	0.8+	0.3+	2004 05 19	704	0.3−	1.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2002 11 12	644	0.6+	0.4−	2004 05 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.1+
2002 11 12	644	0.9+	0.7−	2004 05 19	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2002 11 23	644	0.4−	0.2+	2004 05 19	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2002 11 23	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2002 11 23	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	1.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2002 12 01	704	(2.1+	2.7−)	2005 08 30	699	0.3−	0.8−	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2002 12 01	704	0.2+	1.2−	2005 08 30	699	1.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2002 12 01	704	0.1−	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2002 12 07	644	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2002 12 07	644	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2002 12 07	644	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2002 12 13	608	1.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	0.7−	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2002 12 13	608	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2002 12 13	608	0.7−	0.3−	2005 09 23	703	0.8+	0.6−	2005 10 06	699	0.5−	0.8+
2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	0.5+
2003 01 07	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.1+

2004 KE$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.49277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24476322	ω	286.85615		+0.96897806	+0.10020860	
a	2.5310765	Ω	67.85959		+0.01834805	+0.88242193	
e	0.1052926	i	14.11711		−0.24646476	+0.45966268	
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.6+	0.7−	2003 04 26	645	0.1+	0.1+	2004 06 12	644	0.3+	0.1+
2000 05 28	704	0.7+	0.0	2003 04 26	645	0.1−	0.2+	2004 06 12	644	0.5+	0.0

2000 05 28	704	0.6+	0.1+	2004 05 17	704	1.2+	0.0	2005 09 13	703	0.4+	1.0+
2001 09 23	699	0.6−	0.1−	2004 05 17	704	0.9+	0.1+	2005 09 13	703	1.2−	0.3+
2001 09 23	699	0.7−	0.7−	2004 05 17	704	0.2+	0.0	2005 09 13	703	0.4+	0.3+
2001 09 23	699	0.2+	0.8+	2004 05 17	704	0.4+	0.2+	2005 09 13	703	0.4+	0.2−
2001 09 23	699	0.9−	0.1−	2004 05 21	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2001 10 15	644	0.5−	0.9+	2004 05 21	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.6+
2001 10 15	644	0.6−	0.9+	2004 05 21	704	0.7−	0.9+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2001 10 15	644	0.7−	0.9+	2004 05 21	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	1.1+
2003 02 01	644	0.9+	0.8+	2004 05 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	703	0.8−	0.3+
2003 02 01	644	1.0+	0.7+	2004 06 09	E12	0.2+	0.6+	2005 10 08	703	0.2−	0.2−
2003 02 01	644	0.9+	0.7+	2004 06 09	E12	0.5−	1.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.9+
2003 03 03	644	0.4+	1.5+	2004 06 09	E12	0.6−	1.6+	2005 10 08	703	0.5−	0.6+
2003 03 03	644	0.1+	0.9+	2004 06 09	E12	0.5−	1.0+				
2003 03 03	644	0.4+	1.3+	2004 06 12	644	0.2+	0.1−				

2004 KR$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	9.21313		(2000.0)		+0.94935347	+0.31001434
n	0.21639202	ω	194.18714		−0.27816670	+0.90497302
a	2.7477374	Ω	147.60955		−0.14612073	+0.29140169
e	0.1259078	i	5.48215			
P	4.55	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.0	0.6+	2005 08 27	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.6−	0.4−
2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.5−	0.6+
2001 12 20	644	0.4−	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2003 03 30	645	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2003 03 30	645	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 30	699	1.2−	0.5+
2004 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	(0.9−	2.5+)	2005 09 30	699	1.5−	0.4+
2004 05 09	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.2−
2004 05 09	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	(2.3−	1.0+)	2005 10 01	704	0.2+	1.8+
2004 05 18	704	1.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.4−	2005 10 01	704	2.0+	2.5+
2004 05 18	704	1.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.6−	0.1−	2005 10 01	704	0.9+	1.5+
2004 05 18	704	0.5+	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	1.5+	0.5+
2004 05 18	704	0.9−	0.5−	2005 09 22	644	0.5−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2004 05 21	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	G96	0.5+	0.2−
2004 05 21	704	1.0−	0.5+	2005 09 23	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2004 05 21	704	0.0	1.1+	2005 09 23	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2004 05 21	704	0.7−	0.0	2005 09 24	699	0.6−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2004 05 22	704	0.2+	0.2+	2005 09 24	699	0.5−	1.0+	2005 10 07	703	1.1+	0.7+
2004 05 22	704	1.0+	0.5+	2005 09 24	699	0.8+	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.3+
2004 05 22	704	0.4+	1.1+	2005 09 24	699	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.5−
2005 08 27	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+

2004 KY$_6$ = 2005 QN$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.31812		(2000.0)		+0.91271520	+0.39300607
n	0.19257395	ω	111.70225		−0.40820527	+0.86508209
a	2.9698717	Ω	225.35953		−0.01787265	+0.31173579
e	0.0981515	i	9.03939			
P	5.12	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.4−	0.1−	2004 05 21	691	0.0	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2004 04 12	691	0.1−	0.1+	2004 05 21	691	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.3+	0.3+
2004 04 12	691	0.5+	0.5−	2004 06 13	691	0.3+	0.6−	2005 08 27	699	0.7−	0.6−
2004 05 19	291	0.3+	0.4+	2004 06 13	691	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.8+	0.9+
2004 05 19	291	0.2−	0.2+	2004 06 13	691	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.4−
2004 05 19	291	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−				
2004 05 21	691	0.3+	1.0+	2005 08 26	644	0.0	0.0				

2004 KK$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	345.74838		(2000.0)		+0.85875883	+0.50851221
n	0.12298972	ω	212.76929		−0.45368072	+0.81163538
a	4.0045787	Ω	116.54222		−0.23813250	+0.28751232
e	0.2322020	i	4.02783			
P	8.01	H	14.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 19	735	1.1+	1.2+	2004 07 05	735	0.1−	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.1−
2004 05 19	735	0.3+	0.6+	2004 08 13	735	0.6−	0.9−	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2004 05 19	735	1.2+	0.9−	2004 08 13	735	0.1−	0.5+	2005 07 30	E12	0.2−	0.5+
2004 05 20	735	0.2−	0.8−	2004 08 13	735	1.6+	1.8+	2005 07 30	E12	0.2−	0.3+
2004 05 20	735	1.1−	0.1−	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.1−	0.5−
2004 05 20	735	(0.8−	2.2+)	2005 06 17	G96	0.5−	0.0	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−
2004 05 21	704	0.4−	0.1−	2005 06 17	G96	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.6−	0.9−
2004 05 21	704	0.1+	0.6−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−
2004 05 21	704	0.4−	0.9+	2005 06 27	691	0.2+	0.3−	2005 08 01	E12	0.5+	0.3+
2004 05 22	735	0.2+	0.2+	2005 06 27	691	0.3+	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.1+
2004 05 22	735	0.1−	0.4+	2005 06 27	691	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.6+	1.4−
2004 05 22	735	0.5−	0.2−	2005 06 28	G96	0.3−	0.8+	2005 08 06	704	0.1+	0.6−
2004 05 24	735	0.8−	0.3+	2005 06 28	G96	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.4−
2004 05 24	735	0.1+	0.1−	2005 06 28	G96	0.2−	0.6+	2005 08 06	704	0.1+	0.2−
2004 06 15	735	0.0	0.7−	2005 06 28	G96	0.2−	0.4+	2005 08 08	807	0.1−	0.0
2004 06 15	735	0.4−	0.4−	2005 07 04	691	0.8+	0.4+	2005 08 08	807	0.2−	0.0
2004 06 15	735	0.9−	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.2−	2005 08 09	807	0.3−	0.0
2004 07 05	735	0.7−	0.3−	2005 07 04	691	0.1+	0.1−				
2004 07 05	735	1.9+	0.9−	2005 07 09	691	0.1+	0.0				

2004 KW$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.63954		(2000.0)		−0.50234265	+0.86438020
n	0.22795623	ω	28.98276		−0.80146923	−0.47516336
a	2.6540050	Ω	210.87773		−0.32449798	−0.16451945
e	0.1701801	i	2.49402			
P	4.32	H	16.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	691	0.3−	0.0	2004 06 07	699	1.8+	1.0+	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
2001 11 21	691	0.3−	0.2+	2004 06 07	699	0.1+	0.3−	2005 09 27	691	0.7−	0.0
2001 11 21	691	0.5+	0.2+	2004 06 07	699	0.3+	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2004 04 23	599	0.2−	0.3−	2004 06 09	E12	0.1+	0.8−	2005 09 30	691	0.4−	0.2+
2004 04 23	599	0.5+	0.3−	2004 06 09	E12	1.2−	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2004 04 23	599	0.1−	0.1+	2004 06 09	E12	0.2+	0.4−	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2004 05 19	704	0.3+	0.1+	2004 06 09	E12	0.5−	1.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2004 05 19	704	0.2−	0.4−	2004 06 14	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	691	0.5+	0.0
2004 05 19	704	0.1+	1.6−	2004 06 14	704	0.7+	0.9+	2005 10 07	G96	0.6+	0.2−
2004 05 20	599	0.2−	0.3−	2004 06 14	704	1.0−	1.9+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+
2004 05 20	599	0.1−	0.3−	2004 06 14	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2004 05 21	599	0.0	0.4−	2004 06 14	704	0.4+	1.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
2004 05 24	104	0.6−	0.3+	2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2004 05 24	104	0.4+	0.4+	2005 09 24	691	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.3+	0.4−
2004 05 24	104	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2004 06 07	699	0.6+	0.7+	2005 09 27	691	0.5−	0.1−				

2004 KO$_8$ = 2005 QE$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.37370		(2000.0)		+0.07353000	+0.99635398
n	0.15549720	ω	79.59120		−0.96831925	+0.06094486
a	3.4249508	Ω	194.83369		−0.23864444	+0.05970314
e	0.1676252	i	9.72994			
P	6.34	H	15.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.6+	0.2+	2004 05 18	704	0.6+	0.4−	2005 07 31	644	0.4+	0.1−
1993 09 19	691	0.1−	0.3−	2004 05 18	704	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.4+	0.1−
1993 09 19	691	0.5−	0.3+	2004 05 18	704	0.5−	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.4−
2004 04 12	644	0.4−	0.1+	2004 05 18	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2004 04 12	644	0.2−	0.1+	2004 05 18	704	0.1+	0.7+	2005 08 24	644	0.3+	0.2+
2004 04 12	644	0.4−	0.0	2004 05 22	704	0.5−	0.2−	2005 08 26	699	0.1+	0.2−
2004 04 20	704	0.2−	0.3+	2004 05 22	704	0.5+	0.8−	2005 08 26	699	0.2−	1.2+
2004 04 20	704	0.4−	0.2−	2004 05 22	704	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.4−
2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2004 05 22	704	0.3−	0.5−	2005 08 26	699	1.0−	0.2−
2004 04 20	704	1.7+	0.6+	2005 07 31	644	0.2+	0.0				

2004 KP$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.44856		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26966661	ω	197.34502		−0.84666519		+0.53135462
a	2.3727461	Ω	14.85567		−0.47401124		−0.72864674
e	0.1859808	i	6.41403		−0.24180860		−0.43212984
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	1.0+	0.1−	2004 05 18	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.5+
2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2004 05 18	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.4+
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2004 05 18	704	1.0+	0.7+	2005 10 05	691	0.4−	0.1+
2000 03 05	704	0.9−	1.0+	2004 05 22	704	0.7−	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+
2000 04 05	688	1.0+	0.2+	2004 05 22	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2000 04 05	688	0.3+	0.0	2004 05 22	704	0.5−	0.8+	2005 10 10	691	0.2−	1.1+
2004 04 25	704	0.1−	0.1−	2004 05 22	704	0.7+	0.6−	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2004 04 25	704	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.5−	0.5−	2005 10 10	691	0.7−	0.2−
2004 04 25	704	0.5−	0.8+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+				
2004 05 18	704	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+				

2004 KM$_{10}$ = 2000 FP$_8$ = 2005 TH$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.67063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26226232	ω	331.64087		−0.91028260		+0.41334055
a	2.4171974	Ω	232.79260		−0.37412698		−0.84527571
e	0.1573076	i	1.66446		−0.17724163		−0.33861269
P	3.76	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.4+	0.0	2000 04 06	699	1.0+	0.6+	2004 05 22	704	0.2−	0.2−
2000 03 27	699	0.7+	0.5−	2000 04 06	699	1.2+	1.0+	2004 05 23	701	0.4+	0.7−
2000 03 27	699	0.1−	0.0	2004 05 01	701	1.5−	0.6+	2004 05 23	448	1.4−	0.1+
2000 03 27	699	0.3+	0.4−	2004 05 01	701	0.5−	0.4−	2004 05 23	704	1.0+	0.1−
2000 03 29	691	0.6−	0.3−	2004 05 21	704	0.6+	0.4+	2004 05 23	448	0.7+	1.0−
2000 03 29	691	0.6−	0.3−	2004 05 21	704	0.3+	0.5+	2004 05 23	704	0.3+	0.6−
2000 03 29	691	0.7−	0.2−	2004 05 21	704	0.6−	0.3−	2004 05 23	448	0.1−	0.0
2000 04 01	691	0.4−	0.1+	2004 05 21	704	0.1−	1.2+	2004 05 23	704	0.7+	0.2+
2000 04 01	691	0.2−	0.0	2004 05 22	621	0.1+	0.1+	2004 05 23	701	0.0	0.3−
2000 04 01	691	0.1−	0.1−	2004 05 22	621	0.4+	0.6−	2005 10 01	691	0.4+	0.3+
2000 04 02	699	0.4−	0.1+	2004 05 22	621	0.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.4−	0.4+
2000 04 02	699	0.2−	0.1+	2004 05 22	621	1.1−	0.4+	2005 10 01	691	0.6−	0.3+
2000 04 02	699	0.3−	0.2+	2004 05 22	704	0.4−	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.5+
2000 04 02	699	1.7−	0.7+	2004 05 22	704	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.5−	0.4+
2000 04 05	699	0.0	1.0+	2004 05 22	704	1.1+	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2000 04 05	699	0.9+	0.4+	2004 05 22	704	0.4−	1.0+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2004 05 22	704	1.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2000 04 05	699	0.8+	0.3+	2004 05 22	704	0.5+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2000 04 06	699	0.0	0.4+	2004 05 22	704	0.1+	0.7−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2000 04 06	699	0.9+	0.1−	2004 05 22	704	0.9+	0.3+				

2004 KJ$_{11}$ = 1995 UB$_{27}$ = 2005 QF$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.19760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18884228	ω	212.35525		−0.07299548		+0.99409721
a	3.0088687	Ω	53.58206		−0.89248973		−0.02919117
e	0.0663220	i	5.72441		−0.44512216		−0.10449219
P	5.22	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	1.0+	0.5+	2004 05 19	599	1.3+	0.8−	2004 06 09	E12	0.1−	0.4+
1993 03 23	809	0.7−	0.7+	2004 05 20	599	1.4+	0.9−	2004 06 09	E12	1.2−	1.9+
1995 10 20	691	0.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.3+	1.0−	2004 06 09	E12	1.8−	0.7+
1995 10 20	691	0.4−	0.0	2004 05 23	704	0.0	1.2−	2005 08 29	735	0.5+	0.1+
1995 10 20	691	1.2−	0.5+	2004 05 23	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	735	0.6−	0.4+
1995 10 25	691	0.4+	0.5+	2004 05 23	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	735	0.7−	0.7−
1995 10 25	691	0.1−	0.6+	2004 05 24	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	735	0.1+	0.6−
1995 10 25	691	0.5+	0.7+	2004 05 24	704	0.4+	0.7−	2005 08 31	644	0.5+	0.1+
2004 05 19	599	1.1+	0.8−	2004 05 24	704	0.2−	0.4−	2005 08 31	644	0.5+	0.0
2004 05 19	599	1.2+	1.0−	2004 06 09	E12	0.2+	1.4+	2005 08 31	644	0.5+	0.1+

2004 KS$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.79001		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29693068	ω	206.23270		+0.59809024		+0.78984191
a	2.2251844	Ω	100.79913		−0.70885141		+0.60040422
e	0.1587473	i	7.94567		−0.37392211		+0.12515803
P	3.32	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2001 08 27	644	0.0	0.0	2004 06 10	599	1.3−	0.4−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 05 20	691	0.3+	0.2+	2004 06 10	599	1.4−	0.5−
2001 07 21	608	0.1+	0.5−	2004 05 20	691	0.1+	0.2+	2004 06 10	599	1.5−	0.5−
2001 07 21	608	0.1−	0.2−	2004 05 20	691	0.1+	0.1+	2004 06 16	704	1.1+	1.0+
2001 07 21	608	0.3−	0.2−	2004 05 23	704	0.3+	0.3−	2004 06 16	704	1.0+	0.5−
2001 08 10	644	0.2+	0.2−	2004 05 23	704	0.1+	0.3+	2004 06 16	704	1.2+	0.6+
2001 08 10	644	0.1+	0.3−	2004 05 23	704	0.8+	0.3−	2004 06 16	704	0.8+	1.0+
2001 08 10	644	0.4+	0.4−	2004 05 23	704	0.0	0.6−	2004 06 16	704	0.7+	1.3+
2001 08 27	644	0.0	0.2+	2004 05 23	704	0.0	0.7+				
2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2004 06 10	599	1.6−	0.6−				

2004 KB$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.11175		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24218850	ω	240.56499		+0.05893857		+0.99055427
a	2.5489836	Ω	33.51693		−0.82051829		+0.11870986
e	0.0790071	i	12.95677		−0.56857364		−0.06863097
P	4.07	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.1−	0.4+	2004 04 30	291	0.4−	0.4+	2004 05 23	691	0.0	0.1+
2001 10 24	291	0.2−	0.1+	2004 05 13	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 10 24	291	0.0	0.1+	2004 05 13	691	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2004 04 21	704	0.1+	0.1+	2004 05 13	691	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+
2004 04 21	704	0.6+	0.4−	2004 05 21	691	0.1+	0.2−	2005 08 29	644	0.1+	0.3−
2004 04 21	704	(3.1+	0.4−)	2004 05 21	691	0.2+	0.0	2005 08 29	644	0.3−	0.2+
2004 04 21	704	1.6+	0.0	2004 05 21	691	0.1+	0.0	2005 08 29	644	0.1+	0.1−
2004 04 30	291	0.3−	0.3+	2004 05 23	691	0.4−	0.1−				
2004 04 30	291	0.5−	0.3+	2004 05 23	691	0.6−	0.3−				

2004 KL$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.14295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23611477	ω	93.72356		−0.58537958	+0.80541404	
a	2.5925110	Ω	139.96910		−0.78935683	−0.54000204	
e	0.1558178	i	8.30865		−0.18505820	−0.24434816	
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 05 22	703	0.3−	0.1+	2004 06 09	699	1.6+	0.1−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 05 22	703	0.8+	0.4+	2004 06 09	699	0.3+	0.4−
2004 04 19	691	0.1+	0.6+	2004 05 22	703	1.2−	0.6−	2004 06 09	699	0.1+	1.1+
2004 04 19	691	0.1+	0.2+	2004 05 22	703	0.6−	0.7−	2004 06 09	699	0.4−	0.5−
2004 04 19	691	0.2+	0.4+	2004 05 23	704	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.4+
2004 05 15	704	0.1−	0.7−	2004 05 23	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2004 05 15	704	0.3−	0.9+	2004 05 23	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.3+
2004 05 15	704	0.8−	0.1+	2004 05 23	704	0.8+	0.4−				
2004 05 15	704	0.5−	0.6+	2004 05 23	704	0.3+	0.5−				

2004 KN$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.92953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20582052	ω	131.12633		+0.63500680	+0.77248110	
a	2.8410373	Ω	178.25766		−0.75607175	+0.62314200	
e	0.0659411	i	11.90020		−0.15849884	+0.12233966	
P	4.79	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	691	0.3+	0.5−	2004 06 22	691	0.2−	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 06 04	691	0.2+	0.5−	2004 06 22	691	0.0	0.6−	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2000 06 04	691	0.1+	0.7−	2004 06 22	691	0.2−	0.4−	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2000 09 04	699	(2.3−	1.4−)	2005 08 26	699	0.8−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2000 09 04	699	0.2−	1.1−	2005 08 26	699	0.4−	1.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2000 09 04	704	0.3−	0.0	2005 08 26	699	(2.4+	1.4+)	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2000 09 04	699	0.6+	1.2−	2005 08 26	699	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	1.0−	0.1−
2000 09 04	704	0.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.2−
2000 09 04	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.2−
2000 09 04	699	0.9−	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.3−
2003 03 06	699	0.1−	0.6−	2005 08 30	599	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2003 03 06	699	0.9−	0.4−	2005 08 30	599	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.7+
2003 03 06	699	(2.9+	2.1+)	2005 08 30	599	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.9−
2003 03 06	699	1.0+	1.0+	2005 08 30	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2004 04 19	691	0.3+	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.5−	2005 09 30	G96	0.6+	0.0
2004 04 19	691	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.9+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2004 04 19	691	0.2+	0.3−	2005 09 06	699	0.7+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2004 05 22	703	0.1+	1.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.6−	2005 09 30	G96	0.6+	0.1−
2004 05 22	703	(0.4+	2.2+)	2005 09 06	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2004 05 22	703	1.3−	1.7+	2005 09 06	699	0.2+	1.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2004 05 22	703	1.1+	1.1+	2005 09 06	704	0.0	0.2−	2005 10 01	703	1.0−	0.1+
2004 05 23	691	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	1.2−	0.5+
2004 05 23	691	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.3+	0.6+				
2004 05 23	691	0.1+	0.0	2005 09 06	704	0.2+	0.4+				

2004 KZ$_{12}$ = 2005 SL$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.96057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22980382	ω	81.79890		+0.20280698	+0.97665236	
a	2.6397607	Ω	200.32547		−0.95941875	+0.18370932	
e	0.1059257	i	11.76903		−0.19592088	+0.11136002	
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 20	621	0.1+	0.8+	2004 05 24	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2004 05 20	621	0.0	0.1+	2004 05 24	704	1.3−	0.7+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2004 05 20	621	0.9+	0.2−	2004 05 24	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.0
2004 05 22	621	0.1+	0.2−	2004 05 24	704	0.4−	0.0	2005 09 30	691	0.3−	0.6−
2004 05 22	621	0.0	0.3−	2004 05 24	704	0.5−	0.7−	2005 10 06	703	1.1+	1.2+
2004 05 22	621	0.3−	0.1−	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	1.6−	0.9−
2004 05 23	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.7+	0.2+
2004 05 23	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.2+	0.4+
2004 05 23	704	0.3+	0.4−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2004 05 23	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2004 05 23	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.3−

2004 KG$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.84665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17746452	ω	133.85130		−0.32927538	+0.91064250	
a	3.1361370	Ω	115.37764		−0.92606395	−0.25983909	
e	0.0452988	i	16.03804		−0.18434555	−0.32126917	
P	5.55	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2004 05 22	703	0.3−	0.4−	2005 07 10	E12	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.0	2004 05 22	703	0.9−	1.2−	2005 07 10	E12	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	1.2−	0.2+	2004 05 22	703	0.7−	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.3−
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2004 05 24	704	0.2−	1.4−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	1.2−	0.3+	2004 05 24	704	0.0	0.1−	2005 07 26	644	0.4+	0.3−
2002 02 03	209	1.2+	0.5+	2004 05 24	704	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2002 02 03	209	0.9+	0.2−	2004 05 24	704	1.1+	0.8−	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2002 02 03	209	1.3+	0.5+	2004 05 24	704	0.7+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2003 03 03	644	0.2+	0.7+	2004 06 20	703	0.3−	0.3+	2005 08 22	644	0.4−	0.5+
2003 03 03	644	0.3+	0.7+	2004 06 20	703	0.3−	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.5+
2003 03 03	644	0.1+	0.8+	2004 06 20	703	0.7−	0.4+	2005 08 22	644	0.4+	0.2+
2004 05 14	704	0.4+	1.3+	2004 06 20	703	0.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.3−	0.4+
2004 05 14	704	0.3+	0.8+	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.4−	0.2+
2004 05 14	704	0.1+	1.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.3+
2004 05 14	704	0.7+	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2004 05 14	704	1.1+	1.5+	2005 07 10	E12	0.4+	0.3−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
2004 05 22	703	0.7−	0.9−	2005 07 10	E12	0.8−	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.8+

2004 KM$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.06663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17708720	ω	209.07926		+0.47652873	+0.77033336	
a	3.1405902	Ω	92.41084		−0.70215291	+0.62348316	
e	0.1806636	i	25.09104		−0.52905733	−0.13362359	
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.1+	0.1+	2004 06 06	699	0.1+	0.0	2004 06 25	703	1.1+	0.8+
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2004 06 06	699	0.6−	0.2−	2004 07 09	644	0.1+	0.1+
2004 04 10	644	0.1+	0.2−	2004 06 06	703	0.7+	1.4+	2004 07 09	644	0.2−	0.1+
2004 04 10	644	0.1+	0.4−	2004 06 06	703	0.1−	0.1+	2004 07 09	644	0.3+	0.1−
2004 04 10	644	0.2−	0.2−	2004 06 06	699	0.7−	0.7+	2004 07 09	644	0.3+	0.3+
2004 04 13	291	0.1+	0.4−	2004 06 06	703	0.1−	0.2+	2004 07 09	644	0.1+	0.1+
2004 04 13	291	0.4−	0.6−	2004 06 06	703	0.1−	0.1−	2004 07 09	644	0.1−	0.1−
2004 04 13	291	0.6−	0.6−	2004 06 09	699	0.5−	0.0	2005 08 26	E12	0.5−	0.1+
2004 05 14	704	0.5−	0.4+	2004 06 09	699	0.3+	0.7−	2005 08 26	E12	0.4−	0.2−
2004 05 14	704	0.5+	0.0	2004 06 09	699	0.3−	0.2+	2005 08 26	E12	0.2+	0.4+
2004 05 14	704	1.1+	1.4+	2004 06 09	699	0.6−	0.4+	2005 08 26	E12	1.1−	0.7+
2004 05 14	704	0.6−	1.3+	2004 06 13	704	0.6+	0.2−	2005 09 06	E12	0.1−	0.2+
2004 05 23	691	0.1−	0.4−	2004 06 13	704	0.6+	0.1+	2005 09 06	E12	0.0	0.7−
2004 05 23	691	0.0	0.4−	2004 06 13	704	0.1−	0.5+	2005 09 06	E12	0.3+	0.8−
2004 05 23	691	0.1−	0.4−	2004 06 13	704	0.5−	0.6−	2005 09 06	E12	0.2+	0.1−
2004 05 24	704	0.7+	0.3+	2004 06 22	691	0.2−	0.4−	2005 10 03	E12	0.1+	0.4+
2004 05 24	704	0.2−	0.6−	2004 06 22	691	0.3−	0.4−	2005 10 03	E12	0.0	0.2+
2004 05 24	704	0.2+	0.3−	2004 06 22	691	0.2−	0.5−	2005 10 03	E12	0.8+	0.2−
2004 05 24	704	0.2+	0.1−	2004 06 25	703	(2.5+	0.0)	2005 10 03	E12	0.4+	0.2+
2004 05 24	704	0.4+	0.7−	2004 06 25	703	0.6+	0.6+				
2004 06 06	699	0.7+	0.7−	2004 06 25	703	0.7−	1.2+				

2004 KQ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.23391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23978778	ω	95.08301		+0.63035165	+0.72514931	
a	2.5659687	Ω	218.90886		−0.76192887	+0.64630297	
e	0.2387965	i	26.18508		+0.14873195	+0.23759409	
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	704	0.6+	0.6+	2004 04 23	704	0.0	0.4+	2004 06 13	704	0.9+	0.3+
2000 05 05	704	0.3+	0.4−	2004 05 14	704	0.4−	0.1+	2004 06 13	704	0.2+	0.1−
2000 05 05	704	0.1+	0.5+	2004 05 14	704	0.8−	0.4+	2004 06 13	704	0.3+	0.5+
2000 05 05	704	0.7−	0.2+	2004 05 14	704	0.1+	0.8+	2004 06 16	291	0.5+	0.2+
2000 06 01	704	0.0	0.4−	2004 05 14	704	0.0	0.6+	2004 06 16	291	0.8+	0.8−
2000 06 01	704	0.3−	0.1+	2004 05 14	704	0.3−	0.2+	2004 06 16	291	0.4+	1.0−
2000 06 01	704	0.3−	0.4−	2004 05 23	691	0.1−	0.0	2004 06 20	703	0.6+	0.1+
2001 11 18	704	0.5+	0.9+	2004 05 23	691	0.3−	0.0	2004 06 20	703	1.0−	0.0
2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2004 05 23	691	0.2−	0.1+	2004 06 20	703	0.6+	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.3−	2004 05 24	704	0.2+	0.1−	2004 06 20	703	0.7−	1.2−
2004 03 19	704	1.7−	0.4−	2004 05 24	704	0.4−	0.2+	2004 06 21	704	0.2−	0.2−
2004 03 19	704	0.8−	0.5−	2004 05 24	704	0.2+	0.4−	2004 06 21	704	0.5+	0.4+
2004 03 19	704	1.5−	1.1+	2004 05 24	704	0.2+	0.0	2004 06 21	704	0.1+	1.2+
2004 04 17	704	0.6+	0.7+	2004 05 24	704	0.1+	0.2−	2004 07 13	644	0.2−	0.1+
2004 04 17	704	0.8+	0.3+	2004 06 06	699	0.1−	0.1−	2004 07 13	644	0.0	0.1+
2004 04 17	704	0.4−	1.0+	2004 06 06	699	0.3+	0.5+	2004 07 13	644	0.0	0.3+
2004 04 17	704	1.0−	0.7+	2004 06 06	699	0.4+	0.3−	2005 09 30	703	2.6−	2.2+
2004 04 17	704	0.1+	0.7−	2004 06 06	699	0.5+	0.1+	2005 09 30	703	0.7+	0.8+
2004 04 23	704	1.5−	0.1−	2004 06 07	683	0.2+	1.5+	2005 09 30	703	1.3+	0.5+
2004 04 23	704	0.3+	0.3+	2004 06 07	683	1.2+	0.0	2005 09 30	703	1.4+	0.3+
2004 04 23	704	0.8−	0.3+	2004 06 07	683	0.7+	0.0				
2004 04 23	704	0.2+	0.1−	2004 06 13	704	1.0−	0.4+				

2004 KW$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.99809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22883366	ω	77.75779		+0.19532373	+0.97529582	
a	2.6472164	Ω	204.25863		−0.96880589	+0.17551415	
e	0.1074264	i	14.54505		−0.15252470	+0.13413744	
P	4.31	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 23	691	0.1+	0.1+	2004 05 28	291	0.2−	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2004 05 23	691	0.1+	0.2+	2004 06 14	691	0.1+	0.2−	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2004 05 23	691	0.1+	0.0	2004 06 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2004 05 24	704	0.6+	0.1−	2004 06 14	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2004 05 24	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2004 05 24	704	0.3−	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2004 05 24	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.1−
2004 05 28	291	0.5−	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.0				
2004 05 28	291	0.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.1−				

2004 KS$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.90233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27109680	ω	0.12946		−0.79349979	+0.60477951	
a	2.3643937	Ω	217.35757		−0.55845294	−0.76790457	
e	0.0676927	i	6.41749		−0.24184372	−0.21110264	
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.2+	0.1−	2004 04 26	699	0.4−	1.4+	2004 06 15	691	0.0	0.1−
1998 10 13	691	0.3+	0.0	2004 05 15	704	1.0+	0.3−	2004 06 15	691	0.4−	0.4−
1998 10 13	691	0.3+	0.1−	2004 05 15	704	1.3−	0.6−	2004 06 15	691	0.1−	0.3−
1998 11 14	691	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.3−	0.0
1998 11 14	691	0.2−	0.0	2004 05 15	704	1.5+	1.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
1998 11 14	691	0.2−	0.1−	2004 05 21	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
2004 04 17	704	1.1−	0.6−	2004 05 21	704	0.0	0.9+	2005 10 03	691	0.1−	0.3+
2004 04 17	704	0.2−	0.6+	2004 05 21	704	0.2−	0.5+	2005 10 03	691	0.2+	0.1−
2004 04 17	704	0.4+	0.3−	2004 05 21	704	0.2−	0.3−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2004 04 26	699	0.5−	0.7−	2004 05 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2004 04 26	699	0.3+	0.2−	2004 05 28	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2004 04 26	699	0.9+	1.0−	2004 05 28	691	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.2−

2004 KA$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.05472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22294341	ω	143.90810		+0.01586981	+0.97731654	
a	2.6936405	Ω	126.05373		−0.96764764	+0.06820369	
e	0.1427859	i	15.14254		−0.25180586	−0.20050094	
P	4.42	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.1−	0.2+	2003 01 28	608	0.4+	0.1−	2004 05 28	691	0.0	0.3+
1994 01 10	691	0.4−	0.1−	2003 01 28	608	0.5+	0.8−	2004 05 28	691	0.1−	0.3+
1994 01 10	691	0.1+	0.1−	2004 05 14	644	0.2+	0.5+	2004 06 19	703	0.9−	0.5−
2000 08 01	704	0.0	0.1+	2004 05 14	644	0.2+	0.4+	2004 06 19	703	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.3−	0.7−	2004 05 14	644	0.4+	0.5+	2004 06 19	703	0.0	0.1−
2000 08 01	704	0.7+	0.6−	2004 05 24	704	0.5+	0.3−	2004 06 19	703	1.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2004 05 24	704	0.2+	0.2+	2004 06 26	691	0.2−	0.6−
2001 12 18	645	0.1−	0.1+	2004 05 24	704	0.5+	0.5+	2004 06 26	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	645	0.0	0.1+	2004 05 24	704	0.2+	0.7+	2004 06 26	691	0.1+	0.0
2003 01 28	608	0.6+	0.1+	2004 05 28	691	0.0	0.3+				

2004 KL$_{16}$ = 2005 NO$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.76654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18970953	ω	316.32922		+0.04801461	−0.98566035	
a	2.9996917	Ω	130.23184		+0.96473899	+0.00380233	
e	0.0623243	i	12.23324		+0.25879196	+0.16869857	
P	5.20	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 05 27	926	0.2−	0.1−	2004 06 14	691	0.2+	0.0	2005 07 05	G96	0.1−	0.4+
2004 05 27	926	0.6+	0.6−	2004 06 14	691	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2004 05 27	926	0.2−	0.1+	2004 06 14	691	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
2004 05 28	291	0.1−	0.1+	2005 07 05	G96	0.6+	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−
2004 05 28	291	0.0	0.3+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2004 05 28	291	0.2−	0.0	2005 07 05	G96	0.2−	0.3−				

2004 KK$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.77398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.55469892	ω	31.47115		−0.58198702	−0.49589282	
a	1.4670036	Ω	103.73834		+0.53724210	−0.82942614	
e	0.5751028	i	41.56604		+0.61046051	+0.25718201	
P	1.78	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 30	704	0.0	0.5+	2004 06 03	649	0.1+	0.2−	2004 06 12	926	0.2+	0.1−
2004 05 30	704	0.0	0.2−	2004 06 03	673	0.8−	1.1−	2004 06 12	926	0.4−	0.1+
2004 05 30	704	0.7+	1.4+	2004 06 03	673	0.2+	0.1−	2004 06 12	926	0.1−	0.9−
2004 05 30	704	0.7−	0.1+	2004 06 03	673	1.0+	0.8+	2004 06 14	926	0.3+	0.1−
2004 05 30	704	0.3+	0.5+	2004 06 03	926	1.5+	0.3+	2004 06 14	926	0.4+	0.4+
2004 05 30	J95	(0.2−	2.9−)	2004 06 03	926	0.1−	0.7+	2004 06 14	926	0.3+	0.0
2004 05 30	J95	0.1+	0.3−	2004 06 03	926	0.1+	0.1−	2004 06 16	118	0.4+	0.0
2004 05 31	J95	0.2−	0.2−	2004 06 05	926	0.5+	0.2−	2004 06 16	118	0.1−	0.4−
2004 05 31	G90	0.1+	0.1−	2004 06 05	926	0.7+	0.5+	2004 06 16	240	0.2−	0.1−
2004 05 31	G90	0.6−	0.1+	2004 06 05	926	0.1+	0.2+	2004 06 16	240	0.4−	0.9−
2004 05 31	G90	0.1+	0.5+	2004 06 06	926	0.4+	0.0	2004 06 16	240	0.1+	1.6−
2004 05 31	854	0.1−	0.1+	2004 06 06	926	0.3+	0.1+	2004 06 16	240	0.2+	1.1−

2004 05 31	854	0.1+	0.4−	2004 06 06	926	0.8+	0.9−	2004 06 16	240	0.2−	0.5−	2004 06 10	G90	0.3−	0.6+
2004 05 31	926	0.5+	0.5−	2004 06 06	J95	0.0	0.2+	2004 06 17	151	0.6+	0.3−	2004 06 10	G90	0.8−	0.6+
2004 05 31	854	0.6−	0.5−	2004 06 06	J95	0.4−	0.2−	2004 06 17	151	0.7+	0.1+	2004 06 10	G70	0.1−	0.5−
2004 05 31	926	0.0	0.2−	2004 06 06	J95	0.1−	0.7+	2004 06 17	151	0.5+	0.8+	2004 06 10	H06	0.0	0.0
2004 05 31	926	0.2−	0.0	2004 06 07	G70	0.4+	0.4−	2004 06 17	151	0.3+	0.3−	2004 06 10	H06	0.0	0.1+
2004 05 31	734	0.2−	0.7+	2004 06 07	G70	0.1+	0.4−	2004 06 17	118	0.2+	0.0	2004 06 10	H06	0.0	0.2−
2004 05 31	734	1.5−	1.8−	2004 06 07	699	0.0	0.0	2004 06 17	118	0.0	0.1+	2004 06 10	926	0.0	0.3+
2004 05 31	H06	0.2−	0.2+	2004 06 07	926	0.7+	0.2+	2004 06 17	118	0.3−	0.2−	2004 06 10	926	0.1+	0.3+
2004 05 31	H06	(0.2+ | 3.3−)	2004 06 07	926	0.1−	0.4−	2004 06 17	118	0.5+	0.0	2004 06 10	926	0.2−	0.7+
2004 05 31	734	(1.4− | 2.4−)	2004 06 07	926	0.6+	0.4−	2004 06 21	246	0.1+	0.4+	2004 06 10	G70	0.0	0.2−
2004 05 31	H06	0.4−	0.0	2004 06 07	699	(0.6+ | 2.3−)	2004 06 21	246	0.1+	0.1+	2004 06 10	704	0.0	0.0
2004 05 31	704	0.5−	0.5−	2004 06 07	699	0.1−	1.3+	2004 06 21	246	0.4+	0.6+	2004 06 10	704	0.2−	0.0
2004 05 31	704	0.2−	0.7+	2004 06 07	699	0.6−	1.8+	2004 06 21	246	0.3+	0.8+	2004 06 10	704	0.3+	0.2−
2004 05 31	704	0.2−	0.7−	2004 06 08	926	0.3−	0.5−	2004 06 23	G70	0.6+	0.0	2004 06 10	G70	0.6+	0.2+
2004 05 31	G70	1.4−	0.6+	2004 06 08	926	0.2+	0.4+	2004 06 23	G70	1.5−	0.1+	2004 06 10	704	0.2+	0.5+
2004 05 31	704	0.2+	0.6+	2004 06 08	926	1.3−	0.7−	2004 06 23	G70	0.3+	0.7−	2004 06 10	704	0.2+	0.3+
2004 05 31	G70	0.2−	0.1+	2004 06 08	H06	0.6+	0.6+	2004 06 29	118	1.0−	0.2−	2004 06 11	J95	0.2−	0.0
2004 06 01	926	0.1+	0.3−	2004 06 08	H06	0.3+	0.1+	2004 06 29	118	1.6−	0.8−	2004 06 11	J95	0.5+	0.2−
2004 06 01	926	0.6+	0.8−	2004 06 08	H06	0.0	0.3−	2004 07 03	941	0.1−	0.2−	2004 06 11	J95	0.1+	0.4+
2004 06 01	G70	0.1−	0.0	2004 06 08	151	0.2−	0.2−	2004 07 03	941	0.1+	0.1−	2004 06 11	704	0.0	0.7+
2004 06 01	G70	0.2+	0.3−	2004 06 08	151	0.4+	0.8+	2004 07 03	941	0.1+	0.1−	2004 06 11	704	0.1+	1.2+
2004 06 02	G70	0.4+	0.0	2004 06 08	151	0.4+	1.1+	2004 07 03	941	0.7+	0.5+	2004 06 11	G70	0.4−	0.7−
2004 06 02	G70	0.1+	0.6+	2004 06 09	246	0.1+	0.1+	2004 07 08	941	0.4−	1.0+	2004 06 11	704	0.4+	0.1+
2004 06 02	G70	1.0−	0.7+	2004 06 09	246	0.2+	0.5+	2004 07 08	941	0.4−	0.4+	2004 06 11	704	0.0	0.5+
2004 06 02	926	0.4+	0.2−	2004 06 09	246	0.3+	0.3+	2004 07 08	941	0.2−	0.2+	2004 06 11	926	0.0	0.1+
2004 06 02	926	0.0	0.3+	2004 06 09	246	0.3−	0.3+	2004 07 08	941	0.7−	0.1+	2004 06 11	926	0.2−	0.4+
2004 06 02	926	0.2−	0.3+	2004 06 10	926	0.6+	0.4+	2005 09 22	413	0.1−	0.0	2004 06 11	G70	0.1−	0.2+
2004 06 03	649	0.0	0.0	2004 06 10	926	0.1+	0.2+	2005 09 22	413	0.2+	0.1+	2004 06 11	G70	0.2−	0.5+
2004 06 03	649	0.2−	0.1−	2004 06 10	926	0.1+	0.7−	2005 09 23	413	0.2−	0.1−	2004 06 11	H06	0.3+	1.0+
												2004 06 11	H06	0.5+	0.4+
												2004 06 11	H06	0.8−	0.1−
												2004 06 11	176	0.1−	0.1+

2004 06 14	926	0.0	0.3+	2004 06 26	941	0.6+	0.1−	2004 06 18	H41	0.2−	0.9+	2004 06 10	704	0.5−	0.3−
2004 06 14	926	0.0	0.2+	2004 06 26	941	0.5+	0.0	2004 06 18	H41	0.4+	0.6+	2004 06 10	704	0.0	0.0
2004 06 14	151	0.8−	0.6−	2004 06 26	941	0.3+	0.1+					2004 06 10	704	0.8+	0.1−
2004 06 14	151	0.7−	0.7−	2004 06 29	118	0.5+	1.2+					2004 06 10	704	0.3−	0.3+
2004 06 14	151	1.1−	0.9−	2004 06 29	118	0.2+	1.0+					2004 07 10	E12	0.2−	0.3+
2004 06 14	151	1.1−	0.5−	2004 06 29	118	0.1−	0.1+					2004 07 10	E12	0.6−	0.6+
2004 06 14	J92	0.1+	1.0+	2004 06 30	118	1.0+	0.5−					2004 07 10	E12	0.4−	0.3+
2004 06 14	J92	0.0	0.3+	2004 06 30	118	2.0+	0.3+					2004 07 10	E12	0.2+	0.5+
2004 06 14	J92	0.0	0.4+	2004 06 30	118	1.0−	0.2+					2004 07 29	E12	0.4+	0.1+
2004 06 14	J92	0.1−	0.5+	2004 06 30	170	0.1+	0.1+					2004 07 29	E12	0.4−	0.0
2004 06 14	J92	0.3−	0.1+	2004 06 30	170	0.4+	0.2−					2004 07 29	E12	0.4+	0.1+
2004 06 15	J92	0.1+	0.5+	2004 06 30	170	0.2+	0.1−					2004 07 29	E12	0.2+	0.7+
2004 06 15	G70	0.3−	0.7−	2004 07 03	941	0.1+	0.3−					2005 08 12	E12	0.1+	0.1+
2004 06 15	G70	0.4−	0.2−	2004 07 03	941	0.2−	0.1+					2005 08 12	E12	0.2+	0.2+
2004 06 15	G70	0.2−	0.3−	2004 07 03	941	0.0	0.0					2005 08 12	E12	0.3+	0.3+
2004 06 15	926	0.1+	0.2+	2004 07 03	941	0.1+	0.0					2005 08 24	E12	0.1+	0.3+
2004 06 15	926	0.0	0.1+	2004 07 03	941	0.5−	0.5+					2005 08 24	E12	0.6+	0.6+
2004 06 15	926	0.0	0.2+	2004 07 03	J95	0.8+	0.5+					2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
2004 06 17	J95	0.6+	0.3−	2004 07 03	J95	0.6−	0.3+					2005 08 24	E12	0.2−	0.2−
2004 06 17	J95	0.1+	0.1+	2004 07 08	941	0.1+	0.2−								
2004 06 17	J92	0.1−	0.4+	2004 07 08	941	0.2+	0.2−								
2004 06 17	J95	0.3+	0.2+	2004 07 08	941	0.2+	0.0								
2004 06 17	J92	0.0	0.2+	2004 07 08	941	0.2+	0.1−								
2004 06 17	J92	0.3+	0.2+	2004 07 08	941	0.4+	0.1−								
2004 06 17	J92	0.3+	0.2+	2004 07 15	941	1.2−	0.2−								
2004 06 17	G70	0.4−	0.8+	2004 07 15	941	1.0−	0.5−								
2004 06 17	G70	0.0	0.7−	2004 07 15	941	0.7−	0.4−								
2004 06 17	G70	0.2−	0.2+	2004 07 15	941	0.3−	0.3−								
2004 06 17	A41	0.3−	0.5+	2004 07 15	941	0.3+	0.6−								
2004 06 17	A41	0.4−	0.6+	2005 08 24	568	0.0	0.0								
2004 06 18	H41	0.2−	0.9+	2005 08 24	568	0.0	0.0								

2004 LJ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.19725		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.86956472	ω	255.97593		−0.75154626	−0.59328211
a	1.0870965	Ω	246.82898		+0.65804143	−0.70502399
e	0.4615315	i	18.28494		−0.04647241	−0.38853250
P	1.13	H	20.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 06 09	704	0.6+	1.1+	2004 06 11	176	0.1−	0.0	2004 06 18	170	0.2−	0.3−	2004 06 14	926	0.0	0.2+
2004 06 09	704	0.8+	0.7+	2004 06 12	176	0.1−	0.0	2004 06 18	170	0.1−	0.2−	2004 06 14	151	0.8−	0.6−
2004 06 09	704	0.9+	0.5+	2004 06 12	176	0.1−	0.1−	2004 06 18	170	0.2−	0.1−	2004 06 14	151	0.7−	0.7−
2004 06 09	704	0.2+	0.2+	2004 06 12	176	0.1−	0.3−	2004 06 19	G70	0.2−	0.2+	2004 06 14	151	1.1−	0.9−
2004 06 09	704	0.2+	0.1+	2004 06 12	715	0.0	0.6−	2004 06 19	G70	0.4−	0.3+	2004 06 14	151	1.1−	0.5−
2004 06 09	620	0.0	0.6+	2004 06 12	715	1.0−	1.1+	2004 06 19	G70	0.2+	0.2−	2004 06 14	J92	0.1+	1.0+
2004 06 09	620	0.0	0.2+	2004 06 12	715	0.3−	0.3−	2004 06 21	G70	0.3−	0.4+	2004 06 14	J92	0.0	0.3+
2004 06 09	620	0.2−	0.0	2004 06 12	926	0.5+	0.3+	2004 06 21	G70	0.3+	0.1+	2004 06 14	J92	0.0	0.4+
2004 06 09	620	0.3+	0.4−	2004 06 12	926	0.3+	0.4+	2004 06 21	G70	0.4−	0.4+	2004 06 14	J92	0.1−	0.5+
2004 06 09	A50	1.7+	0.4−	2004 06 12	926	0.1+	0.1+	2004 06 21	246	0.2+	0.5+	2004 06 15	J92	0.1+	0.5+
2004 06 09	132	1.4+	1.2−	2004 06 13	J95	0.1+	0.0	2004 06 21	246	0.1+	0.3+	2004 06 15	G70	0.3−	0.7−
2004 06 09	A50	0.4+	0.2−	2004 06 13	J95	0.0	0.2−	2004 06 21	246	0.1−	0.3+	2004 06 15	G70	0.4−	0.2−
2004 06 09	132	0.1−	1.3−	2004 06 13	941	0.1−	0.6−	2004 06 21	246	0.4+	0.4+	2004 06 15	G70	0.2−	0.3−
2004 06 09	132	0.5+	0.7−	2004 06 13	941	0.0	0.9−	2004 06 21	246	0.0	0.3+	2004 06 15	926	0.1+	0.2+
2004 06 09	A50	(2.7+	0.5−)	2004 06 13	941	0.3+	0.5−	2004 06 22	G70	0.3+	1.2−	2004 06 15	926	0.0	0.1+
2004 06 09	A50	1.3+	0.7+	2004 06 13	941	0.1+	0.0	2004 06 22	G70	0.5−	0.4+	2004 06 15	926	0.0	0.2+
2004 06 09	A50	(3.2+	0.2+)	2004 06 13	941	0.1−	0.0	2004 06 22	G70	0.2+	0.9−	2004 06 17	J95	0.1+	0.1+
2004 06 10	587	0.2−	1.0−	2004 06 13	932	0.3+	0.4+	2004 06 23	704	0.6−	0.3−	2004 06 17	J92	0.1−	0.4+
2004 06 10	587	0.3−	0.8+	2004 06 13	932	0.1+	0.1+	2004 06 23	704	0.2−	0.2+	2004 06 17	J95	0.3+	0.2+
2004 06 10	106	0.3−	0.2−	2004 06 13	932	0.6+	0.2+	2004 06 23	704	0.6−	0.1+	2004 06 17	J92	0.0	0.2+
2004 06 10	106	0.1+	0.6+	2004 06 13	J92	0.2+	0.5+	2004 06 24	G70	0.0	0.3−	2004 06 17	J92	0.3+	0.2+
2004 06 10	106	0.1−	0.2+	2004 06 14	734	0.6+	0.1−	2004 06 24	G70	0.3−	0.2+	2004 06 17	G70	0.4−	0.8+
2004 06 10	859	1.0−	1.1−	2004 06 14	734	0.3+	0.3−	2004 06 24	673	0.6+	0.3+	2004 06 17	G70	0.0	0.7−
2004 06 10	859	1.2−	0.5−	2004 06 14	734	0.1+	0.7−	2004 06 24	673	0.2+	0.2+	2004 06 17	G70	0.2−	0.2+
2004 06 10	854	0.6−	0.4+	2004 06 14	448	0.1−	0.3−	2004 06 24	673	1.9−	0.3−	2004 06 17	A41	0.4−	0.6+
2004 06 10	854	1.2−	0.2+	2004 06 14	448	0.2−	0.0	2004 06 24	673	0.1−	0.1+	2004 06 18	H41	0.2−	0.9+
2004 06 10	854	0.1−	0.2+	2004 06 14	448	0.1−	0.3+	2004 06 26	941	0.6+	0.5−	2004 06 18	H41	0.4+	0.6+
2004 06 10	G90	0.9−	0.4+	2004 06 14	926	0.0	0.2+	2004 06 26	941	0.4+	0.1−				

2004 LY

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.11258		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18805883	ω	306.93396		+0.45134342	−0.81355162
a	3.0172194	Ω	112.27705		+0.89139496	+0.39203991
e	0.0923384	i	23.34144		+0.04128126	+0.42946301
P	5.24	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.1+	0.3+	2003 03 09	644	0.2+	0.6−	2004 06 10	704	0.5−	0.3−	2004 06 14	926	0.0	0.3+
1992 01 01	691	0.2−	0.2+	2003 03 09	644	0.1+	0.4−	2004 06 10	704	0.0	0.0	2004 06 14	926	0.0	0.2+
1992 01 01	691	0.1−	0.6+	2003 03 09	644	0.1+	0.4−	2004 06 10	704	0.8+	0.1−	2004 06 14	151	0.8−	0.6−
2001 12 07	704	0.3−	0.8+	2003 03 21	644	0.5+	0.7+	2004 06 10	704	0.3−	0.3+	2004 06 14	151	0.7−	0.7−
2001 12 07	704	0.6−	0.4+	2003 03 21	644	0.1+	0.7+	2005 07 10	E12	0.2−	0.3+	2004 06 14	151	1.1−	0.9−
2001 12 07	704	0.9+	1.3+	2003 03 21	644	0.2+	0.3+	2005 07 10	E12	0.6−	0.6+	2004 06 14	151	1.1−	0.5−
2001 12 07	704	1.1−	0.6−	2003 04 01	644	0.1−	0.4+	2005 07 10	E12	0.4−	0.3+	2004 06 14	J92	0.1+	1.0+
2001 12 07	704	0.6−	0.1−	2003 04 01	644	0.0	0.3+	2005 07 10	E12	0.2+	0.5+	2004 06 14	J92	0.0	0.3+
2002 01 10	644	0.0	0.5+	2003 04 01	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	E12	0.4+	0.1+	2004 06 14	J92	0.0	0.4+
2002 01 10	644	0.4−	0.6+	2004 04 26	704	0.0	0.6−	2005 07 29	E12	0.4−	0.0	2004 06 14	J92	0.1−	0.5+
2002 01 10	644	0.3+	0.7+	2004 04 26	704	0.6−	0.5+	2005 07 29	E12	0.4+	0.1+	2004 06 14	J92	0.3−	0.1+
2003 01 26	704	0.5−	0.7+	2004 04 26	704	0.2+	0.6+	2005 07 29	E12	0.2+	0.7+	2004 06 15	J92	0.1+	0.5+
2003 01 26	704	0.2−	0.6+	2004 04 26	704	0.1−	0.1−	2005 08 12	E12	0.1+	0.1+	2004 06 15	G70	0.3−	0.7−
2003 01 26	704	0.3−	0.1−	2004 05 13	704	0.4+	0.5−	2005 08 12	E12	0.2+	0.2+	2004 06 15	G70	0.4−	0.2−
2003 01 26	704	0.7−	0.0	2004 05 13	704	0.6−	0.1+	2005 08 12	E12	0.3+	0.3+	2004 06 15	G70	0.2−	0.3−
2003 02 01	644	0.2+	0.5+	2004 05 13	704	0.5−	0.2+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3+	2004 06 15	926	0.1+	0.2+
2003 02 01	644	0.2−	0.5+	2004 05 13	704	0.3+	0.4+	2005 08 24	E12	0.6+	0.6+	2004 06 15	926	0.0	0.1+
2003 02 01	644	0.5+	0.6+	2004 06 09	699	1.1+	0.1+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+	2004 06 15	926	0.0	0.2+
2003 02 26	704	0.3−	0.3+	2004 06 09	699	0.1−	0.4+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−	2004 06 17	J95	0.1+	0.1+
2003 02 26	704	1.2+	0.8+	2004 06 09	699	1.4−	0.2+					2004 06 17	J92	0.1−	0.4+
2003 02 26	704	1.2+	0.4+	2004 06 09	699	0.3+	0.5−					2004 06 17	J95	0.3+	0.2+
												2004 06 17	J92	0.0	0.2+
												2004 06 17	J92	0.3+	0.2+
												2004 06 17	J92	0.3+	0.2+
												2004 06 17	G70	0.4−	0.8+
												2004 06 17	G70	0.0	0.7−
												2004 06 17	G70	0.2−	0.2+
												2004 06 17	A41	0.3−	0.5+
												2004 06 17	A41	0.4−	0.6+
												2004 06 18	H41	0.2−	0.9+
												2004 06 18	H41	0.4+	0.6+

2004 LN$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.93255		(2000.0)			
n	0.17432050	ω	58.06022		−0.15136401	+0.97599944
a	3.1737331	Ω	204.72670		−0.98516104	−0.16191697
e	0.2820487	i	21.98157		−0.08091142	+0.14562964
P	5.65	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 05 14	704	0.2−	0.0	2004 06 11	704	0.2+	0.0	2004 06 14	704	0.1+	0.2+
2004 05 14	704	0.5−	0.3+	2004 06 12	704	0.2−	0.4−	2004 06 18	691	0.1+	0.3−
2004 05 14	704	1.0+	0.1+	2004 06 12	704	0.6+	0.6+	2004 06 18	691	0.2+	0.2−
2004 05 14	704	0.5−	0.5−	2004 06 12	704	0.4+	1.1+	2004 06 18	691	0.0	0.3−
2004 06 10	704	0.3−	0.4+	2004 06 12	704	0.7+	0.5−	2005 09 25	291	0.1+	0.1+
2004 06 10	704	0.5+	0.0	2004 06 12	704	0.1+	0.0	2005 09 25	291	0.1−	0.0
2004 06 10	704	0.1+	0.3+	2004 06 13	691	0.1+	0.2−	2005 09 25	291	0.2−	0.1+
2004 06 10	704	0.6+	0.0	2004 06 13	691	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2004 06 11	704	0.2−	0.1−	2004 06 13	691	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.4+	0.1−
2004 06 11	704	0.9−	0.2−	2004 06 14	704	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2004 06 11	704	0.2−	0.1+	2004 06 14	704	0.9−	0.0				
2004 06 11	704	0.7−	0.1+	2004 06 14	704	0.5−	0.2−				

2004 LG$_2$ = 2005 TP$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	110.48105		(2000.0)			
n	0.23374144	ω	182.11693		−0.43613615	+0.89104580
a	2.6100305	Ω	62.04663		−0.82351790	−0.33885638
e	0.0561717	i	8.18688		−0.36277200	−0.30201613
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 06 10	428	0.2+	0.2−	2004 06 25	428	0.4+	0.3−	2005 10 04	703	0.3−	0.3−
2004 06 10	428	0.8−	0.1+	2004 06 26	428	0.3+	0.1+	2005 10 04	703	0.9−	0.3+
2004 06 11	428	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	1.4−	2005 10 04	703	0.6+	0.4+
2004 06 11	428	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.9+	2005 10 10	703	(0.7−	3.0−)
2004 06 11	428	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.9−	0.5−	2005 10 10	703	(2.7+	2.3−)
2004 06 19	428	1.4−	0.3−	2005 10 03	703	1.9+	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.4+
2004 06 19	428	0.4+	0.5+	2005 10 04	703	0.3+	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.4+

2004 LM$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	122.91323		(2000.0)			
n	0.23995085	ω	87.16208		−0.68507071	+0.71778581
a	2.5648060	Ω	138.66180		−0.72050992	−0.64246008
e	0.1459844	i	10.85114		−0.10744104	−0.26838141
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 31	704	0.5−	0.5+	2004 06 07	703	0.3+	0.5+	2004 06 25	703	0.0	0.6−
2004 03 31	704	0.6−	0.2−	2004 06 07	703	0.8+	0.3+	2004 06 25	703	0.2+	0.2−
2004 03 31	704	0.6+	2.0−	2004 06 07	703	0.0	0.4+	2004 06 25	703	0.4−	0.4+
2004 05 14	704	0.8+	0.8−	2004 06 12	704	0.0	0.3−	2004 06 27	691	0.2+	0.0
2004 05 14	704	0.5+	0.7+	2004 06 12	691	0.1+	0.3−	2004 06 27	691	0.1−	0.1+
2004 05 14	704	0.1+	0.1+	2004 06 12	704	0.4−	0.1−	2004 06 27	691	0.1−	0.1+
2004 05 14	704	0.1−	0.1+	2004 06 12	691	0.1+	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2004 05 14	704	0.0	0.4−	2004 06 12	704	0.3−	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2004 05 24	704	0.1−	0.2+	2004 06 12	703	0.1−	0.3−	2005 08 31	644	0.3−	0.2−
2004 05 24	704	0.3−	0.5−	2004 06 12	691	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2004 05 24	704	0.2−	0.4+	2004 06 12	703	0.1+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.4−
2004 05 24	704	0.1−	0.9+	2004 06 12	703	0.2−	0.4+	2005 09 28	644	0.4+	0.1−
2004 05 24	704	0.5−	0.2−	2004 06 12	703	0.2−	0.2+				
2004 06 07	703	0.3−	0.4+	2004 06 25	703	0.4+	0.5−				

2004 LM$_4$ = 2005 ST$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	113.77123		(2000.0)			
n	0.24332742	ω	218.75957		−0.44627420	+0.89477630
a	2.5410235	Ω	24.74582		−0.81208793	−0.39804545
e	0.2074603	i	2.00601		−0.37596879	−0.20232446
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 06 11	704	0.3−	0.3−	2004 06 16	704	0.5+	1.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.2−
2004 06 11	704	0.6−	0.0	2004 06 16	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.3−
2004 06 11	704	0.9−	1.9−	2004 06 16	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.3−	0.2−
2004 06 11	704	0.6−	0.3−	2004 06 16	704	0.3+	0.7+	2005 10 07	691	0.4−	0.2−
2004 06 13	644	0.9+	0.1−	2004 06 16	704	0.5−	0.9+	2005 10 07	691	0.6−	0.3−
2004 06 13	644	0.3+	0.1−	2005 09 24	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.5−	0.3−
2004 06 13	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 08	291	0.0	0.1+
2004 06 14	704	0.1+	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.3−	2005 10 08	291	0.5+	0.1+
2004 06 14	704	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 08	291	0.7+	0.3+
2004 06 14	704	0.1+	0.5−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	2005 10 09	683	(2.5−	0.7+)
2004 06 14	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−	2005 10 09	683	0.7−	1.6+
2004 06 14	704	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−	2005 10 09	683	(2.9−	1.2+)

2004 LU$_4$ = 2005 TF$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.32430		(2000.0)			
n	0.22932019	ω	225.19899		+0.97522093	+0.08191136
a	2.6434708	Ω	128.98120		−0.03298548	+0.97238490
e	0.0627637	i	15.32968		−0.21876036	+0.21853635
P	4.30	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 06 12	691	0.1+	0.0	2004 06 19	691	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.5−
2004 06 12	691	0.0	0.1−	2004 06 19	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.8+	0.1+
2004 06 12	691	0.1+	0.1+	2004 06 19	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.5+
2004 06 13	691	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.3+	0.4−	2005 10 05	703	0.5−	0.1+
2004 06 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.3+	0.0				
2004 06 13	691	0.3−	0.1−	2005 10 04	644	0.4+	0.0				

2004 LX$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.80789		(2000.0)			
n	0.22926864	ω	151.15651		+0.95772597	+0.28222196
a	2.6438670	Ω	192.82300		−0.28758495	+0.94426943
e	0.0930503	i	14.55697		+0.00747442	+0.16942849
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 06 10	599	1.2−	0.6+	2004 06 26	691	0.3−	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2004 06 10	599	1.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.9+	0.1+	2005 10 05	704	1.1+	0.8−
2004 06 10	599	1.6−	0.5+	2005 09 29	699	0.8−	0.8+	2005 10 05	704	(2.3−	0.6−)
2004 06 10	599	1.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.3−
2004 06 12	691	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2004 06 12	691	0.6+	0.1−	2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
2004 06 12	691	0.5+	0.1−	2005 09 30	644	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+
2004 06 13	704	0.6+	1.0−	2005 09 30	644	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2004 06 13	704	0.9+	0.5−	2005 10 01	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2004 06 13	704	1.1+	0.8−	2005 10 01	704	0.9+	0.5+	2005 10 07	703	0.7+	0.1−
2004 06 13	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	703	0.8−	0.6−
2004 06 17	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.6−
2004 06 17	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.5−	0.5+
2004 06 17	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2004 06 26	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.6−	0.3+
2004 06 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−				

2004 LT$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.23777		(2000.0)			
n	0.18544891	ω	146.55122		+0.81253990	+0.58282766
a	3.0454621	Ω	177.73059		−0.57354094	+0.80229821
e	0.0944657	i	13.92691		−0.10406589	+0.12895541
P	5.31	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 13	291	0.0	0.9+	2004 06 26	691	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2003 03 13	291	0.3+	0.8+	2005 08 26	699	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
2003 03 13	291	0.1+	0.8+	2005 08 26	699	0.3+	1.0+	2005 09 23	703	1.6−	0.5−
2004 05 24	704	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.7−	0.6+	2005 09 23	703	0.9+	0.6−
2004 05 24	704	0.2−	0.7+	2005 08 26	699	0.7+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2004 05 24	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2004 05 24	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	1.0+	0.8−	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2004 06 10	599	1.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.8+
2004 06 10	599	1.5−	0.1+	2005 08 29	699	1.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.6+
2004 06 10	599	0.4−	0.6+	2005 08 31	691	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.9+
2004 06 10	599	1.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
2004 06 12	691	0.4+	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2004 06 12	691	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2004 06 12	691	0.4+	0.2−	2005 09 06	699	0.5+	0.7+	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2004 06 17	691	0.6+	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.5+	0.0
2004 06 17	691	0.4+	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2004 06 17	691	0.3+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.5−	0.1+
2004 06 26	691	0.5+	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.6+
2004 06 26	691	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.9+

2004 LB$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	78.68838		(2000.0)			
n	0.17747056	ω	0.19320		+0.36267478	+0.88527124
a	3.1360659	Ω	291.08101		−0.85543396	+0.19230186
e	0.1710834	i	18.18110		−0.36972927	+0.42345582
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.2+	0.0	2004 06 11	699	0.0	0.0	2004 07 16	704	0.4−	0.5−
1995 10 26	691	0.0	0.0	2004 06 11	699	0.5−	0.2−	2004 07 16	704	0.3−	0.0
1995 10 26	691	0.2−	0.3+	2004 06 11	699	1.0+	0.9+	2004 07 16	704	0.3−	0.1+
1999 10 13	704	0.8+	0.1−	2004 06 11	699	0.4+	0.7+	2004 07 16	704	0.4−	0.4+
1999 10 13	704	0.3−	0.5+	2004 06 14	704	0.3−	0.5+	2004 07 18	704	0.5−	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.2−	2004 06 14	704	1.1−	1.3+	2004 07 18	704	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.6−	0.6−	2004 06 14	704	0.1−	0.6+	2004 07 18	704	0.1−	0.1+
2002 02 07	644	0.0	0.1+	2004 06 14	704	0.2−	0.6+	2004 07 18	704	0.3+	0.6+
2002 02 07	644	0.0	0.4−	2004 07 11	704	0.2−	0.3+	2004 08 06	599	0.1−	0.2−
2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2004 07 11	704	0.1+	0.0	2004 08 06	599	0.3+	0.0
2004 05 27	E12	0.7+	1.4−	2004 07 11	704	0.0	0.7−	2004 08 06	599	0.3−	0.2+
2004 05 27	E12	0.9+	1.2−	2004 07 11	704	0.5−	0.1+	2004 08 08	704	0.2+	0.4+
2004 05 27	E12	0.9+	1.9−	2004 07 11	704	0.3+	0.4−	2004 08 08	704	0.2+	0.2−
2004 05 27	E12	0.8+	0.4+	2004 07 16	704	0.7−	0.1−	2004 08 08	704	0.3+	0.6−

2004 LM$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.21392		(2000.0)			
n	0.24767899	ω	77.54472		+0.94724849	+0.31699011
a	2.5111728	Ω	263.95961		−0.30942458	+0.86603468
e	0.1654279	i	2.72643		−0.08352685	+0.38665386
P	3.98	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.1−	0.7+	2003 03 11	644	0.0	0.0	2004 06 14	704	0.4−	0.0
2000 07 07	704	0.4−	0.1−	2003 03 11	644	0.4+	0.5+	2004 06 14	704	0.4−	0.1+
2000 07 07	704	0.1+	0.5−	2003 03 11	644	0.4+	0.3+	2004 07 16	704	0.7+	0.3−
2000 07 07	704	0.3+	0.3+	2003 03 25	644	0.1−	0.3+	2004 07 16	704	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2004 07 16	704	0.4+	0.3+
2001 12 20	704	1.1−	0.4+	2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2004 07 16	704	0.6+	0.5+
2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2004 06 12	599	0.5−	0.1−	2004 07 16	704	0.2+	0.2+
2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2004 06 12	599	0.7−	0.1−	2004 08 08	704	1.1+	0.7+
2001 12 20	704	0.7−	0.8+	2004 06 12	599	0.8−	0.1−	2004 08 08	704	0.8−	1.3+
2002 01 15	704	1.2+	0.4+	2004 06 14	704	0.2+	0.2−	2004 08 08	704	0.2−	1.1+
2002 01 15	704	0.9+	0.3+	2004 06 14	704	0.0	0.0				
2002 01 15	704	1.3+	0.2+	2004 06 14	704	0.1−	0.6−				

2004 LC$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.56905		(2000.0)			
n	0.23122211	ω	113.75826		+0.36122200	+0.93241811
a	2.6289549	Ω	177.34613		−0.91747676	+0.35744247
e	0.1214471	i	13.39949		−0.16659849	+0.05321045
P	4.26	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	699	1.3+	1.5+	2004 05 24	704	0.0	0.7+	2005 08 30	644	0.3+	0.4+
2001 11 20	699	0.1+	1.2−	2004 05 24	704	0.8−	0.3+	2005 09 15	703	0.4+	1.1+
2001 11 20	699	0.4−	1.5+	2004 06 13	704	0.4+	0.4+	2005 09 15	703	0.7−	0.1−
2001 11 20	699	1.4−	0.9+	2004 06 13	704	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.2+	0.1−
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2004 06 13	704	0.5−	0.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.7−
2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2004 06 14	691	0.2−	0.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2004 05 14	704	0.5+	0.3−	2004 06 14	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.1−
2004 05 14	704	0.3+	0.3+	2004 06 14	691	0.2−	0.3+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2004 05 14	704	0.4+	0.1+	2004 07 10	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.8+	0.2+
2004 05 14	704	0.1−	0.7−	2004 07 10	644	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.7−	0.4−
2004 05 14	704	0.0	0.4+	2004 07 10	644	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.0	0.6+
2004 05 24	704	0.9−	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.3+
2004 05 24	704	0.7+	0.5+	2005 08 30	644	0.3+	0.3+				

2004 LJ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	313.94000		(2000.0)			
n	0.19440853	ω	260.22571		+0.90065602	−0.39111924
a	2.9511583	Ω	122.57096		+0.43111409	+0.85884124
e	0.0738842	i	12.98287		−0.05440019	+0.33078311
P	5.07	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2004 04 24	691	0.2−	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2000 08 26	704	1.3−	0.1−	2004 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2004 04 24	691	0.1−	0.6+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−
2000 08 26	704	0.5+	0.2+	2004 05 24	704	0.4+	0.7−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2−
2000 09 30	699	0.0	0.9+	2004 05 24	704	0.6+	0.9−	2005 08 28	E12	0.8+	0.2−
2000 09 30	699	0.9+	0.5−	2004 05 24	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	699	0.3−	0.5−
2000 09 30	699	0.2+	0.3−	2004 06 13	691	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.5+	0.8−
2000 09 30	699	0.1+	0.0	2004 06 13	691	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.5+	0.5+
2001 12 11	704	0.3−	0.5+	2004 06 13	691	0.1−	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	0.4+	2004 06 14	691	0.3−	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2004 06 14	691	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.9+	2004 06 14	691	0.4−	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2003 02 28	704	1.0+	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.8+
2003 02 28	704	0.4−	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.4−	2005 10 04	644	0.3+	0.6+
2003 02 28	704	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.1+				
2003 02 28	704	0.9+	0.6−	2005 08 05	644	0.3−	0.0				

2004 LK$_9$ = 2005 SK$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	83.82260		(2000.0)			
n	0.21716783	ω	9.99198		−0.10297390	+0.97507589
a	2.7411895	Ω	254.30016		−0.92611569	−0.16607256
e	0.1112591	i	11.77942		−0.36291335	+0.14712890
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 06 13	644	0.9−	0.8+	2004 06 22	291	0.8−	0.9+	2005 09 30	699	0.2+	0.4−
2004 06 13	644	0.9−	1.0+	2004 06 22	291	1.2−	0.8+	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2004 06 13	644	1.2−	0.8+	2004 06 22	291	0.9−	0.7+	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2004 06 14	704	1.0+	1.4−	2005 09 25	644	0.6−	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2004 06 14	704	1.0+	1.2−	2005 09 25	644	0.6−	0.3−	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
2004 06 14	704	1.3+	0.7−	2005 09 25	644	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	1.3+	0.0
2004 06 14	704	1.4+	0.9−	2005 09 30	699	0.5−	0.2+				
2004 06 14	704	1.1+	0.8−	2005 09 30	699	0.3−	0.9+				

2004 LO$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.75652		(2000.0)			
n	0.21669158	ω	228.89278		+0.49198249	+0.86423772
a	2.7452044	Ω	70.86940		−0.76171160	+0.48575978
e	0.0312173	i	6.38711		−0.42160249	+0.13088388
P	4.55	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.0	1.0+	2004 05 13	691	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.1−
2001 10 23	704	1.3+	0.8+	2004 05 13	691	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2004 05 13	691	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2004 06 08	691	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.6−	0.4−	2004 06 08	691	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.3+	0.6−
2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2004 06 08	691	0.5−	0.3+	2005 08 28	699	0.6−	0.1+
2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2004 06 15	691	0.3−	0.0	2005 08 28	699	0.5+	1.0+
2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2004 06 15	691	0.1+	0.6+	2005 08 28	699	1.6−	1.1+
2004 04 20	704	1.0+	0.7+	2004 06 15	691	0.2−	0.5+	2005 08 31	644	0.5+	0.5−
2004 04 20	704	0.1+	0.5−	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.5+	0.4−
2004 04 20	704	0.4−	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.5+	0.3−

2004 LT$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.10841		(2000.0)			
n	0.28096932	ω	114.86924		+0.99429853	−0.03783037
a	2.3086784	Ω	247.42895		−0.00030493	+0.93393942
e	0.1445568	i	6.19806		+0.10663180	+0.35542373
P	3.51	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 28	691	0.3−	0.0	2004 06 08	691	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.5−	0.2+
2004 04 28	691	0.2−	0.2−	2004 06 08	691	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2004 04 28	691	0.4−	0.2−	2004 06 08	691	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.5−	0.0
2004 05 13	691	0.0	0.0	2004 06 15	691	0.3+	0.0	2005 10 11	A44	0.5+	0.3−
2004 05 13	691	0.1−	0.3−	2004 06 15	691	0.5+	0.0	2005 10 12	A44	0.7+	0.3−
2004 05 13	691	0.1+	0.2−	2004 06 15	691	0.1−	0.1+				

2004 LQ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.08984		(2000.0)			
n	0.18070063	ω	7.33566		−0.11975011	+0.95300984
a	3.0985817	Ω	256.08678		−0.92482065	−0.20901235
e	0.1679000	i	16.65913		−0.36106325	+0.21928541
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 05 19	704	0.4−	0.3+	2004 06 16	704	0.1−	0.8−	2005 08 29	599	0.3+	0.0
2004 05 19	704	0.1−	0.4+	2004 06 16	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	599	0.2+	0.0
2004 05 19	704	0.1−	0.2+	2004 06 16	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	599	0.2+	0.2+
2004 05 19	704	0.4−	0.2−	2004 06 16	704	0.6+	0.9−	2005 09 01	699	0.7−	1.1+
2004 06 12	E12	0.2−	0.4−	2004 07 05	E12	0.2+	0.5−	2005 09 01	699	0.7+	0.7+
2004 06 12	E12	0.5+	0.2+	2004 07 05	E12	0.9−	0.3+	2005 09 01	699	0.0	0.4+
2004 06 12	E12	1.0+	0.4+	2004 07 05	E12	0.9−	0.0	2005 09 01	699	2.1−	0.8+
2004 06 12	E12	0.6+	0.2+	2004 07 05	E12	0.7−	0.5+	2005 09 03	703	1.3+	0.5−
2004 06 14	704	0.1−	0.5−	2004 08 19	E12	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.4−	1.1−
2004 06 14	704	0.3−	0.2−	2004 08 19	E12	0.6−	0.3+	2005 09 03	703	0.0	0.1−
2004 06 14	704	0.2−	0.2+	2004 08 19	E12	1.0+	0.8+	2005 09 03	703	0.2−	0.0
2004 06 14	704	0.2−	0.5−	2004 08 19	E12	0.2+	1.2−				
2004 06 16	704	1.0+	1.1+	2005 08 29	599	0.1+	0.1+				

2004 LA$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	108.86614		(2000.0)			
n	0.27976937	ω	157.27014		−0.32215592	+0.93458855
a	2.3152751	Ω	93.66809		−0.89014781	−0.24479720
e	0.1473404	i	8.69492		−0.32226146	−0.25810575
P	3.52	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.5−	0.2+	2004 04 16	704	0.3−	0.2+	2004 06 09	699	0.5+	1.5−
2001 08 10	644	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.4−	0.1+	2004 06 09	699	0.4−	0.2−
2001 08 10	644	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.4−	0.8−	2004 06 09	699	0.5−	0.4−
2001 08 27	644	0.4+	0.0	2004 05 14	704	0.1+	0.2−	2004 06 09	699	0.8−	1.0−
2001 08 27	644	0.4+	0.3−	2004 05 14	704	0.9+	0.4+	2004 06 16	704	0.4+	0.8+
2001 08 27	644	0.4+	0.1−	2004 05 14	704	0.5−	0.1+	2004 06 16	704	0.1−	0.9+
2004 04 16	704	0.4+	0.1−	2004 05 14	704	0.1+	0.6+	2004 06 16	704	1.8+	1.2+
2004 04 16	704	0.2−	0.3+	2004 05 14	704	0.4−	0.5−				

2004 LU$_{14}$ = 2005 QB$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	158.52304		(2000.0)			
n	0.20114442	ω	24.55326		−0.99443079	+0.08694164
a	2.8848998	Ω	160.15888		−0.09881444	−0.96569679
e	0.0056474	i	10.10823		+0.03664847	−0.24468523
P	4.90	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.7+	0.0	2003 03 09	704	1.8−	0.6−	2004 07 07	599	0.1−	0.5+
1993 02 26	691	0.8+	0.0	2003 03 24	691	0.8+	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.5+
1993 02 26	691	0.7+	0.0	2003 03 24	691	1.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.4+
2000 09 03	645	0.1−	0.2−	2003 03 24	691	1.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2000 09 03	645	0.1−	0.2−	2004 06 11	691	0.5+	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+
2001 12 20	209	0.2−	0.9+	2004 06 11	691	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.4+	0.4+
2001 12 20	209	0.2+	0.1−	2004 06 11	691	0.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+
2001 12 20	209	0.9+	1.1+	2004 06 16	691	0.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
2003 03 09	704	1.1−	1.2−	2004 06 16	691	0.3+	0.3+	2005 09 12	691	0.6+	0.4+
2003 03 09	704	2.1−	0.6−	2004 06 16	691	0.4+	0.2+	2005 09 12	691	0.4+	0.4+
2003 03 09	704	1.6−	0.2+	2004 07 07	599	0.4+	0.2+				
2003 03 09	704	0.7−	0.6−	2004 07 07	599	0.2+	0.6+				

2004 LQ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	95.92566		(2000.0)			
n	0.24339355	ω	142.50758		+0.00592107	+0.99720950
a	2.5405632	Ω	127.70934		−0.93873551	+0.03118770
e	0.1823039	i	5.39764		−0.34458756	−0.06782734
P	4.05	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.9−	0.5−	2003 01 29	291	0.2+	0.9+	2004 06 16	704	1.1−	1.7+
1995 01 31	691	0.4+	1.3−	2004 05 22	704	0.1+	0.4−	2004 06 16	704	0.3−	0.4+
1995 01 31	691	0.6−	0.7+	2004 05 22	704	0.7+	0.3+	2004 06 16	704	0.1−	0.1−
1999 02 12	691	0.5+	0.2+	2004 05 22	704	0.3+	0.3−	2004 06 16	704	(0.0	2.7+)
1999 02 12	691	0.6+	0.6−	2004 06 12	704	0.0	0.3+	2004 07 08	691	0.2+	0.0
1999 02 12	691	0.5+	0.5−	2004 06 12	704	0.4+	1.4−	2004 07 08	691	0.3+	0.2+
2003 01 29	291	0.6−	0.7+	2004 06 12	704	0.3−	0.2+	2004 07 08	691	0.1+	0.1−
2003 01 29	291	0.1−	0.9+	2004 06 12	704	0.1+	0.4−				

2004 LC$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.87197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17004162	ω	45.47870		+0.64899494	+0.70550765	
a	3.2267542	Ω	267.25097		−0.75348934	+0.54432588	
e	0.0734972	i	16.56162		−0.10516358	+0.45383729	
P	5.80	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 06 12	704	0.5+	0.5−	2004 07 16	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	H85	0.3+	0.3−
2004 06 12	704	1.5+	0.1−	2004 07 16	704	0.0	0.1−	2005 10 06	H85	0.0	0.1+
2004 06 12	704	0.5−	0.4+	2004 07 16	704	0.0	0.3−	2005 10 06	H85	0.1−	0.0
2004 06 12	704	0.6−	0.0	2005 09 03	644	0.2+	0.4+	2005 10 11	699	1.1+	0.7−
2004 06 16	704	0.1−	0.2−	2005 09 03	644	0.3+	0.3+	2005 10 11	699	0.5+	0.3+
2004 06 16	704	0.4+	0.6−	2005 09 03	644	0.4+	0.3+	2005 10 11	699	0.2+	0.1−
2004 06 16	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	703	0.3−	0.4+	2005 10 11	699	0.1+	0.2+
2004 06 18	704	0.1+	1.5+	2005 09 29	703	0.3−	0.3+	2005 10 14	704	0.1−	0.3−
2004 06 18	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	703	1.2−	0.2+	2005 10 14	704	0.9+	0.8−
2004 06 18	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	703	0.6−	0.4−	2005 10 14	704	0.6+	0.2+
2004 06 18	704	0.7−	0.1+	2005 10 03	H85	0.2+	0.1−				
2004 07 16	704	0.5−	0.0	2005 10 03	H85	0.1−	0.1−				

2004 LK$_{20}$ = 2003 EM$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.72324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17382224	ω	137.96015		+0.48032478	+0.87502802	
a	3.1797952	Ω	160.50789		−0.84505635	+0.48004824	
e	0.2095756	i	10.37940		−0.23487844	+0.06228682	
P	5.67	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 12	291	0.1−	1.0+	2004 06 19	691	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.4−
2003 03 12	291	0.1−	0.7+	2004 06 19	691	0.5−	0.1−	2005 09 24	644	0.6+	0.5+
2003 03 12	291	0.1+	0.3+	2004 06 19	691	0.5−	0.1−	2005 09 24	644	0.5+	0.5+
2003 03 31	691	0.7+	0.9+	2004 06 27	691	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.4+	0.5+
2003 03 31	691	0.4+	0.8+	2004 06 27	691	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.4+
2003 03 31	691	0.1+	0.7+	2004 06 27	691	0.4−	0.2−	2005 09 28	644	0.5+	0.4+
2004 05 24	704	1.9+	0.0	2004 07 09	644	0.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.8+	0.1+
2004 05 24	704	0.9+	0.2+	2004 07 09	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.6−
2004 05 24	704	0.5+	0.3+	2004 07 09	644	0.3−	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.0
2004 06 12	704	0.5−	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+	2005 10 10	703	0.0	1.2+
2004 06 12	704	0.9+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	1.0−	0.2+
2004 06 12	704	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.3+	0.2−
2004 06 17	644	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	1.0−	2005 10 10	703	0.3−	0.4+
2004 06 17	644	0.4−	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	1.6+				
2004 06 17	644	0.3−	0.2+	2005 09 24	703	1.0−	0.4−				

2004 LB$_{22}$ = 2005 QV$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.34512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17695904	ω	199.15008		+0.90330689	+0.40961846	
a	3.1421064	Ω	135.96765		−0.36577424	+0.89066164	
e	0.0933965	i	10.56772		−0.22415592	+0.19731843	
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.0	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
1997 01 09	691	0.2−	0.3−	2003 03 26	644	1.1+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1997 01 09	691	0.1−	0.1−	2003 03 26	644	1.0+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2004 06 13	691	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.7−	0.6+
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2004 06 13	691	0.3+	0.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2004 06 13	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.1+
2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2004 06 17	644	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.5+	0.5+
2002 02 11	704	0.0	1.9+	2004 06 17	644	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.5−	0.2+
2002 02 11	704	0.3+	1.1+	2004 06 17	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.7+	1.1+	2004 06 19	691	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 06 19	691	0.1+	0.4+				
2003 03 23	645	0.1−	0.0	2004 06 19	691	0.2+	0.3+				

2004 LF$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.70538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26307798	ω	322.04551		+0.38898722	+0.92031439	
a	2.4121985	Ω	330.77887		−0.82314577	+0.32705808	
e	0.1419909	i	4.85967		−0.41366651	+0.21460296	
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.4+	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 06 17	704	1.1−	0.1−
1997 09 23	691	0.1+	0.2+	2003 01 28	645	0.1+	0.0	2004 06 17	704	0.1+	0.4+
1997 09 23	691	0.5+	0.2−	2003 02 23	291	0.2−	0.5+	2004 06 19	428	1.4+	0.9+
2000 05 10	704	0.4+	0.6+	2003 02 23	291	0.4+	0.4+	2004 06 19	428	0.3−	0.0
2000 05 10	704	0.5−	0.0	2003 02 23	291	0.6+	0.4−	2004 06 20	428	0.2−	0.3−
2000 05 10	704	0.8−	0.3+	2004 06 15	704	0.4+	0.2+	2004 06 20	428	0.5−	0.0
2000 05 10	704	0.2+	1.2−	2004 06 15	704	0.1−	0.1−	2004 06 20	428	1.0−	1.1−
2001 10 14	704	1.0−	1.2+	2004 06 15	704	0.7−	0.9+	2004 07 11	704	1.1−	1.2−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2004 06 15	704	0.5+	0.3+	2004 07 11	704	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.7−	0.0	2004 06 15	704	0.5−	0.4+	2004 07 11	704	0.1−	0.5−
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2004 06 17	704	0.2+	1.5+	2004 07 11	704	0.0	0.3−
2001 11 11	699	0.1−	0.8+	2004 06 17	704	1.1+	0.5+	2004 07 14	428	0.3+	0.1−
2001 11 11	699	0.7+	0.6−	2004 06 17	704	0.5−	0.3+	2004 07 15	E12	0.5+	0.0
2001 11 11	699	1.0−	0.2+	2004 06 17	704	0.6+	0.4−	2004 07 15	E12	0.2+	0.7+
2001 11 11	699	0.1+	0.5+	2004 06 17	704	0.2+	0.3+	2004 07 15	E12	0.0	0.3+
2002 12 28	291	0.3−	0.7+	2004 06 17	704	0.7+	0.5+	2004 07 15	E12	0.2−	0.2+
2002 12 28	291	0.1+	0.6+	2004 06 17	704	0.7−	0.2+				
2002 12 28	291	0.2−	0.2+	2004 06 17	704	0.0	0.0				

2004 LC$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.64909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23113495	ω	28.84180		−0.73958477	+0.67282968	
a	2.6296158	Ω	193.48987		−0.63119573	−0.70248742	
e	0.1198153	i	4.36062		−0.23367995	−0.23197335	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.6−	0.4+	2004 06 18	704	0.5+	0.3−	2005 08 31	691	0.3+	0.2+
1997 11 02	691	0.3+	0.3+	2004 06 18	704	1.1+	0.4−	2005 09 14	691	0.0	0.0
1997 11 02	691	0.2+	0.1+	2004 06 18	704	0.1+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2004 05 18	704	0.2+	0.1−	2004 06 18	704	1.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2004 05 18	704	0.6+	0.6+	2004 06 22	599	0.2−	0.1−	2005 10 05	G96	0.2−	0.2−
2004 05 18	704	0.2−	0.3+	2004 06 22	599	0.0	0.2−	2005 10 05	G96	0.1+	0.1−
2004 06 11	644	0.2−	0.1+	2004 06 22	599	0.7−	0.2+	2005 10 05	G96	0.2−	0.3−
2004 06 11	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2+
2004 06 11	644	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+				

2004 LK$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.72070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17912599	ω	96.26737		−0.97011571	+0.12964738	
a	3.1167142	Ω	91.31601		−0.20175244	−0.90059772	
e	0.0613268	i	11.83867		+0.13480156	−0.41486782	
P	5.50	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	1.1+	1.0+	2003 03 08	644	0.2−	0.4+
1993 05 18	691	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.5+	0.1+	2004 05 12	699	1.8+	0.5+
1993 05 18	691	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.6+	0.6+	2004 05 12	699	0.7+	0.5+
1998 04 24	704	(1.2+	2.3+)	2002 12 31	704	0.9−	0.3+	2004 05 12	699	0.6−	1.4+
1998 04 24	704	(0.9+	2.0−)	2003 01 28	644	0.2+	0.2+	2004 05 12	699	0.2−	1.2+
1998 04 24	704	0.6+	0.5+	2003 01 28	644	0.2+	0.1−	2004 06 12	703	1.6+	1.6−
1998 04 24	704	0.5+	0.3+	2003 01 28	644	0.3+	0.1−	2004 06 12	703	1.7+	0.4−
2001 11 17	704	0.6−	0.6−	2003 02 04	699	0.6−	0.0	2004 06 12	703	0.6−	0.7−
2001 11 17	704	0.4−	0.6+	2003 02 04	699	0.2+	0.9−	2004 06 12	703	0.8−	0.1−
2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2003 02 04	699	0.0	0.4+	2004 06 16	704	0.9−	0.7−
2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2003 02 04	699	0.1+	0.4+	2004 06 16	704	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.7−	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.3−	2004 06 16	704	(0.5−	2.3+)
2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2003 02 21	644	0.2+	0.2+	2004 06 18	704	0.2+	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.1−	2004 06 18	704	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	0.9+	0.5+	2003 02 26	704	0.9−	0.1−	2004 06 18	704	0.4−	2.0+
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 07 03	644	0.3−	0.7+
2001 12 11	704	0.6+	1.2+	2003 02 26	704	1.1−	0.1+	2005 07 03	644	0.4−	0.8+
2001 12 11	704	0.1+	1.4+	2003 02 26	704	0.2−	0.6−	2005 07 03	644	0.4−	0.5+
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 03 03	644	0.4+	0.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.6+
2001 12 11	704	0.3+	0.7−	2003 03 03	644	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	1.2+
2002 01 08	644	0.3−	0.6+	2003 03 03	644	0.3+	0.3+	2005 08 04	644	0.5−	0.7+
2002 01 08	644	0.4−	0.8+	2003 03 08	644	0.1−	0.4+				
2002 01 08	644	0.4−	0.9+	2003 03 08	644	0.4−	0.3+				

2004 LV$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.69674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21887473	ω	12.91761		+0.12907870	+0.96852420	
a	2.7269194	Ω	264.79605		−0.92775458	+0.04216006	
e	0.1292392	i	12.34032		−0.35015729	+0.24532306	
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	691	0.2−	0.6−	2000 10 04	704	0.5+	0.0	2004 06 18	704	0.2+	0.0
1996 12 06	691	0.0	0.4−	2000 10 04	704	0.2+	1.1+	2004 06 18	704	0.4−	0.0
1996 12 06	691	0.1+	0.2−	2000 10 04	704	0.8+	0.5+	2004 06 18	704	0.1+	0.2−
2000 09 05	699	1.3−	0.5+	2000 10 04	704	0.8−	0.1−	2004 06 18	704	0.8−	0.4−
2000 09 05	699	1.5−	0.1−	2004 06 14	691	0.3+	0.1+	2004 08 09	704	0.1−	0.3−
2000 09 05	699	0.5−	0.1+	2004 06 14	691	0.2+	0.0	2004 08 09	704	0.7+	0.5−
2000 09 05	699	0.9−	0.8−	2004 06 14	691	0.2−	0.7+	2004 08 09	704	0.1−	0.2−
2000 09 22	704	1.5+	0.1−	2004 06 17	644	0.1−	0.2+	2004 08 09	704	0.2−	0.1−
2000 09 22	704	0.9+	0.3+	2004 06 17	644	0.1+	0.3+	2004 08 09	704	0.4+	0.7−
2000 09 22	704	0.8+	0.1+	2004 06 17	644	0.1+	0.2+				

2004 LF$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.94681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25425816	ω	155.80930		+0.96391207	−0.24245041	
a	2.4676645	Ω	218.74697		+0.20651505	+0.94162761	
e	0.2293828	i	10.11875		+0.16800316	+0.23357063	
P	3.88	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	644	0.2+	1.0+	2004 08 20	704	0.2+	0.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.2+
2002 02 08	644	0.0	1.1+	2004 08 20	704	0.2+	0.4−	2004 10 01	644	0.8−	0.3+
2002 02 08	644	0.3+	1.0+	2004 08 20	704	0.9+	0.7−	2004 10 01	644	0.2−	0.1+
2003 04 25	691	0.4−	0.4+	2004 08 20	704	0.3+	0.1+	2004 10 01	644	0.3−	0.4+
2003 04 25	691	0.4−	0.4+	2004 09 07	621	0.2−	0.6−	2004 10 07	704	0.4−	0.1+
2003 04 25	691	0.2−	0.1+	2004 09 07	621	0.7−	0.6+	2004 10 07	704	0.3+	0.5+
2003 05 10	691	1.4+	0.8+	2004 09 07	621	0.2−	0.2−	2004 10 07	704	1.4+	0.8+
2003 05 10	691	0.2+	0.8+	2004 09 08	704	0.0	1.0−	2004 10 07	704	0.5+	0.3+
2003 05 10	691	0.8+	0.7+	2004 09 08	704	0.0	0.2+	2004 10 07	704	0.5+	0.6−
2004 06 13	691	0.1−	0.1−	2004 09 08	704	0.4−	0.4+	2004 10 09	699	1.1+	0.1−
2004 06 13	691	0.1−	0.1−	2004 09 08	704	0.2−	0.0	2004 10 09	699	0.3+	0.8+
2004 06 13	691	0.0	0.1−	2004 09 08	704	0.6−	0.1−	2004 10 09	699	0.5+	0.8+
2004 06 15	291	(0.9−	2.7−)	2004 09 11	704	0.0	0.3+	2004 10 09	699	0.9−	0.9+
2004 06 15	291	(0.8−	2.7−)	2004 09 11	704	0.1+	0.3+	2004 10 10	704	0.0	0.0
2004 06 15	291	(0.9−	2.6−)	2004 09 11	704	1.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.2−
2004 08 09	704	1.1−	1.6−	2004 09 14	704	0.2+	1.9+	2004 10 10	704	0.3+	0.5−
2004 08 09	704	0.5−	0.4−	2004 09 14	704	1.0+	0.8+	2004 10 10	704	0.1−	0.4+
2004 08 09	704	0.0	0.4−	2004 09 14	704	0.2+	0.9+	2004 10 10	704	0.5−	0.5+
2004 08 09	704	0.1+	0.5−	2004 09 14	704	1.0+	0.5−	2004 10 18	704	0.3−	0.3+
2004 08 13	644	0.8−	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.1−	2004 10 18	704	0.2+	0.7+
2004 08 13	644	0.6−	0.1+	2004 09 18	704	0.4−	0.8−	2004 10 18	704	0.7−	0.5+
2004 08 13	644	0.6−	0.1+	2004 09 18	704	0.3−	0.3−	2004 10 18	704	0.3−	0.6+

2004 MS

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.68861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12464861	ω	116.69059		+0.83206815	+0.55118900	
a	3.9689694	Ω	209.98009		−0.54275943	+0.78601062	
e	0.1889821	i	7.13597		−0.11434510	+0.27996068	
P	7.91	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	910	0.1+	0.6+	2004 05 28	704	0.2−	0.9−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
1998 09 24	910	0.3+	0.4+	2004 05 28	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
1998 09 24	910	0.3+	0.4+	2004 06 16	704	1.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
1998 10 23	691	0.4−	0.7+	2004 06 16	704	0.3−	0.2+	2005 08 10	608	0.4−	0.5−
1998 10 23	691	0.4−	0.7+	2004 06 16	704	0.3+	0.1+	2005 08 10	608	0.3−	0.8−
1998 10 23	691	0.4−	0.5+	2004 06 16	704	1.4+	1.4+	2005 08 10	608	0.7−	0.8−
2003 04 09	644	0.2−	0.8+	2004 06 18	704	0.5−	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2003 04 09	644	0.2−	0.9+	2004 06 18	704	0.7−	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2003 04 09	644	0.2−	0.6+	2004 06 18	704	0.1−	0.5−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2003 04 24	691	0.6+	0.8+	2004 06 18	704	0.6−	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.0
2003 04 24	691	0.8+	0.8+	2005 06 06	703	1.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.1−
2003 04 24	691	0.8+	1.1+	2005 06 06	703	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.2+
2004 05 15	704	0.1−	0.7−	2005 06 06	703	1.0+	1.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.0
2004 05 15	704	0.5+	0.5−	2005 06 06	703	0.4+	0.8+	2005 08 29	A50	0.4+	0.8−
2004 05 15	704	0.0	0.4−	2005 07 26	608	0.1+	0.1−	2005 08 29	A50	0.2−	1.1+
2004 05 15	704	0.5−	1.1−	2005 07 26	608	0.2−	0.2−	2005 08 29	A50	0.7−	1.4+
2004 05 15	704	0.3−	0.1−	2005 07 26	608	0.7−	0.5−	2005 08 29	A50	0.4+	0.3+
2004 05 28	704	0.4−	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 08 31	608	0.6−	1.0−
2004 05 28	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 08 31	608	0.1−	0.6−
2004 05 28	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	608	0.2−	0.4−

2004 MC$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.21358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23552208	ω	89.09455		+0.96885402	+0.11676547	
a	2.5968586	Ω	264.17786		−0.19251655	+0.90982070	
e	0.1377373	i	12.68011		+0.15575388	+0.39823626	
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2004 06 18	704	1.1−	1.0+
2000 07 10	699	0.4−	0.5+	2002 01 09	704	0.8+	0.4−	2004 06 18	704	(2.0−	2.1+)
2000 07 10	699	0.6−	1.0+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2004 07 16	704	0.2+	0.3−
2000 07 10	699	0.1−	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2004 07 16	704	0.2+	0.2−
2000 08 03	704	0.7−	0.9−	2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2004 07 16	704	0.3+	0.1+
2000 08 03	704	0.1+	0.8−	2004 06 16	704	0.6−	0.2+	2004 07 16	704	0.0	0.8+
2000 08 03	704	1.5+	1.4−	2004 06 16	704	0.4−	0.3−	2004 07 16	704	0.4+	0.5−

2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2004 06 16	704	1.0−	1.1+	2004 08 09	704	0.6+	0.0			
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2004 06 16	704	0.5−	0.7+	2004 08 09	704	0.2+	0.3+			
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2004 06 18	704	0.5−	0.0	2004 08 09	704	0.6+	0.6−			
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2004 06 18	704	0.6+	0.5−	2004 08 09	704	0.6+	0.7−			
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2004 06 18	704	0.0	1.0−							

2004 MG_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.00609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21896664	ω	161.54143		+0.55681786		+0.82364272
a	2.7261563	Ω	142.08768		−0.78243827		+0.56355686
e	0.0971345	i	10.08039		−0.27882651		+0.06337458
P	4.50	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.0	0.3+	2003 02 26	599	0.5+	0.1+	2004 06 19	703	0.1−	0.3+			
2000 08 01	704	0.0	0.1−	2003 02 26	599	0.2+	0.2+	2004 06 19	703	0.0	0.8+			
2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2004 05 24	704	1.0+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+			
2000 08 01	704	0.5+	0.2+	2004 05 24	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	644	0.3−	0.3+			
2000 08 25	807	0.4−	0.1+	2004 05 24	704	0.6−	0.1+	2005 08 31	644	0.6−	0.2+			
2000 08 25	807	0.4−	0.0	2004 05 24	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.9−	0.5+			
2000 09 21	695	0.2−	0.0	2004 05 24	704	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	1.1+	0.0			
2000 09 21	695	0.2−	0.2−	2004 06 12	691	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.1+			
2003 01 05	291	0.4−	0.7+	2004 06 12	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	1.5−			
2003 01 05	291	0.2+	0.6+	2004 06 12	691	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.3+	0.2−			
2003 01 05	291	0.0	0.6+	2004 06 17	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.7+	0.7−			
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 06 17	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.5−	1.3+			
2003 01 28	645	0.0	0.0	2004 06 17	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	1.2−	1.0+			
2003 02 26	599	0.1−	0.3+	2004 06 19	703	0.0	0.1+							
2003 02 26	599	0.4+	0.1+	2004 06 19	703	0.0	1.7−							

2004 MQ_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.06392		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26465080	ω	200.90414		+0.85395072		+0.51402740
a	2.4026319	Ω	127.90360		−0.46168325		+0.82016793
e	0.2468463	i	5.88445		−0.24003488		+0.25119793
P	3.72	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.3−	0.6−	2004 05 15	704	0.1−	0.0	2004 05 23	704	0.4+	1.4+			
2001 11 19	699	1.2−	0.1+	2004 05 15	704	0.5−	0.8−	2004 06 16	704	0.4−	0.6−			
2001 11 19	699	0.4+	0.1−	2004 05 15	704	1.8−	0.1−	2004 06 16	704	0.5+	1.2+			
2001 11 19	699	1.1−	1.4−	2004 05 15	704	1.4+	0.5−	2004 06 16	704	0.0	0.2+			
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2004 05 15	704	1.0+	0.3+	2004 06 22	691	0.0	0.1−			
2001 12 11	704	0.0	0.5+	2004 05 23	704	0.4+	0.1−	2004 06 22	691	0.0	0.0			
2001 12 11	704	0.8+	1.1+	2004 05 23	704	0.4+	0.2−	2004 06 22	691	0.1−	0.0			
2001 12 11	704	1.5+	1.6+	2004 05 23	704	0.9−	0.1+							

2004 MC_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.16203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24002969	ω	163.65551		+0.67815322		+0.72399936
a	2.5642443	Ω	148.70334		−0.69855161		+0.68837635
e	0.2471197	i	14.06316		−0.22832842		+0.04430501
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.4−	0.0	2004 04 16	704	0.5+	1.1−	2004 06 13	704	0.2+	0.5−			
2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2004 05 14	704	0.1+	0.8−	2004 06 13	704	0.6+	0.0			
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 05 14	704	0.6+	0.1+	2004 06 21	704	0.1+	0.1−			
2003 01 25	291	1.4−	0.3+	2004 05 14	704	0.1−	0.2−	2004 06 21	704	0.1+	0.6+			
2003 01 25	291	0.5−	0.3+	2004 05 14	704	0.5−	0.1−	2004 06 21	704	0.6−	0.7+			
2003 01 25	291	0.1−	0.3+	2004 05 14	704	0.3+	0.5−	2004 06 21	704	0.1+	0.0			
2003 03 06	704	0.1−	0.2−	2004 06 06	683	1.1−	0.2+	2004 06 21	704	0.1−	0.3+			
2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2004 06 06	683	1.0−	1.6+	2004 06 23	691	0.0	0.3−			
2003 03 06	704	0.7+	0.2+	2004 06 06	683	(1.8−	2.1+)	2004 06 23	691	0.1+	0.4−			
2003 03 06	704	0.9+	0.2−	2004 06 13	704	0.4+	0.5−	2004 06 23	691	0.3+	0.6+			
2004 04 16	704	0.3−	0.2−	2004 06 13	704	0.4+	0.2−							
2004 04 16	704	0.3−	0.4+	2004 06 13	704	0.1+	0.1+							

2004 MH_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.29450		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23317334	ω	215.63330		+0.99074369		−0.07433313
a	2.6142681	Ω	148.05380		+0.09817471		+0.97023312
e	0.2001772	i	12.39596		−0.09374793		+0.23048270
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2004 07 17	644	0.4+	0.9+			
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.5+			
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 04 04	691	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+			
2001 12 19	704	0.4−	0.0	2003 04 04	691	0.8+	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+			
2002 01 18	209	0.2+	0.6+	2003 04 04	691	1.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	0.6−			
2002 01 18	209	0.1+	0.5+	2004 06 12	691	0.0	0.1+	2005 09 09	704	1.2−	1.0+			
2002 01 18	209	0.0	0.1+	2004 06 12	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.0			
2003 01 31	291	0.9−	0.5+	2004 06 12	691	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.8+	0.0			
2003 01 31	291	0.2−	0.2+	2004 06 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.1+			
2003 01 31	291	0.5−	0.7+	2004 06 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.4+			
2003 02 26	621	(0.3−	2.1+)	2004 06 26	691	0.2−	0.2+	2005 10 08	699	0.2−	0.1−			
2003 02 26	621	1.6+	0.5−	2004 06 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 08	699	0.1−	0.8+			
2003 02 26	621	(1.8−	2.2+)	2004 06 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	699	0.0	0.2+			
2003 03 25	644	0.1+	0.7+	2004 06 27	691	0.2−	0.2+	2005 10 08	699	0.1+	0.4+			
2003 03 25	644	0.0	0.9+	2004 07 17	644	0.5+	0.5+							
2003 03 25	644	0.2+	0.7+	2004 07 17	644	0.4+	0.8+							

2004 NE_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.87468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22659881	ω	209.68808		+0.71603461		+0.65775561
a	2.6645935	Ω	107.23383		−0.58250867		+0.74754985
e	0.1773768	i	14.16805		−0.38467921		+0.09234061
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	291	0.6−	0.9+	2004 06 12	E12	0.5−	0.5+	2004 07 11	704	0.2+	0.4+			
2001 12 20	291	0.2+	0.2+	2004 06 27	E12	0.4+	0.4−	2004 07 16	704	0.6−	1.0−			
2001 12 20	291	0.9−	0.8−	2004 06 27	E12	0.4+	1.0+	2004 07 16	704	0.8−	0.3−			
2002 01 14	691	0.3+	0.8+	2004 06 27	E12	1.0+	0.2+	2004 07 16	704	0.1+	0.8−			
2002 01 14	691	0.4+	0.6+	2004 06 27	E12	0.2+	0.0	2004 08 07	E12	0.2+	0.2+			
2002 01 14	691	0.3+	0.6+	2004 07 11	704	0.0	1.6+	2004 08 07	E12	0.5+	0.1+			
2004 06 12	E12	0.9+	0.2−	2004 07 11	704	0.0	0.5+	2004 08 07	E12	0.6−	0.5−			
2004 06 12	E12	0.5−	0.4+	2004 07 11	704	1.0−	0.0	2004 08 07	E12	0.6−	0.4−			
2004 06 12	E12	0.7+	0.7+	2004 07 11	704	0.1+	0.0							

2004 NZ_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.59062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12482815	ω	131.89227		+0.68382643		+0.72964219
a	3.9651628	Ω	181.25604		−0.69269910		+0.64837163
e	0.2845074	i	5.02632		−0.22923649		+0.21733960
P	7.90	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 06 25	691	0.3+	0.9−	2004 07 16	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	1.5+	1.2−			
2004 06 25	691	0.4+	0.8−	2004 07 16	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.9−	0.9+			
2004 06 25	691	0.3+	1.4−	2004 07 18	704	0.6+	1.0−	2005 10 01	703	1.2+	1.7−			
2004 07 14	704	0.4−	1.7+	2004 07 18	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	703	0.8−	0.2−			
2004 07 14	704	0.3−	1.2+	2004 07 18	704	1.1+	1.6−	2005 10 07	703	0.5+	1.0+			

2004 07 14	704	0.8−	1.3+	2004 08 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.4+
2004 07 14	704	0.5−	1.2+	2004 08 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	1.4−	0.3+
2004 07 14	704	0.3−	1.3+	2004 08 08	704	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.8−	0.3+
2004 07 16	704	0.1−	0.5−	2004 08 08	704	0.0	0.2−				
2004 07 16	704	0.7−	0.4−	2004 08 08	704	0.2+	0.1−				

2004 NF$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.68674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24328010	ω	27.75748		−0.77095812	+0.63662935	
a	2.5413530	Ω	191.83593		−0.59944122	−0.73492572	
e	0.2023704	i	5.05528		−0.21515994	−0.23363917	
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	0.0	0.8−	2004 06 16	704	0.4+	0.4−	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2003 01 07	704	0.9+	0.3−	2004 07 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.0
2003 01 07	704	0.7−	0.8+	2004 07 14	704	0.4−	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2003 01 07	704	0.5+	0.6+	2004 07 14	704	0.7−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2003 01 27	704	0.3+	1.0+	2004 07 14	704	1.0−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	0.4−	0.2−	2004 07 16	704	0.3−	0.7+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2003 01 27	704	0.4+	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.0
2003 01 27	704	0.9−	1.2−	2004 07 16	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+
2004 06 16	704	0.3+	0.9−	2004 07 16	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.5+	0.1+
2004 06 16	704	0.1+	0.0	2004 08 08	704	0.5−	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2004 06 16	704	0.6−	0.0	2004 08 08	704	0.7+	1.0−				
2004 06 16	704	1.1+	0.0	2004 08 08	704	0.5+	0.9+				

2004 NH$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.22167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24237903	ω	215.50611		+0.95907124	+0.21624629	
a	2.5476476	Ω	130.93040		−0.16964304	+0.95570667	
e	0.2608317	i	14.00294		−0.22672361	+0.19965545	
P	4.07	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.2−	0.6−	2004 06 14	691	0.1+	0.1−	2004 07 18	599	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	1.1−	0.3+	2004 06 14	691	0.1−	0.1+	2004 07 18	599	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2004 06 24	599	0.5+	0.1+	2004 07 18	599	0.0	0.2−
2000 08 01	704	0.2−	0.7−	2004 06 24	599	0.5−	0.2+	2004 07 18	704	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2004 06 24	599	0.7+	0.3+	2004 07 18	704	0.1−	0.8−
2000 08 26	704	0.5+	0.1+	2004 07 11	704	0.1+	0.5+	2004 07 18	704	0.5−	0.4+
2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2004 07 11	704	0.0	0.3−	2004 07 18	704	1.0+	0.7−
2000 08 26	704	0.2+	1.2+	2004 07 11	704	0.3+	1.2+	2004 08 21	E12	0.2−	0.5−
2000 08 26	704	0.4+	0.5+	2004 07 11	704	0.4−	0.4−	2004 08 21	E12	0.3+	0.4−
2000 08 26	704	0.1+	0.0	2004 07 11	704	0.1−	0.0	2004 08 21	E12	1.2−	0.3−
2004 06 14	691	0.2+	0.1+	2004 07 18	599	0.0	0.1−	2004 08 21	E12	0.2−	0.5−

2004 NP$_{26}$ = 2004 NB$_{30}$ = 6860 P-L

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916; unpublished); 6860 P-L = 1999 PG$_5$ (*MPO* 4863) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.78300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17803763	ω	192.13989		+0.90633311	+0.41864090	
a	3.1294032	Ω	142.94192		−0.37928398	+0.86588509	
e	0.1341467	i	5.47015		−0.18628998	+0.27382989	
P	5.54	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.5+	2003 04 29	691	0.5+	0.9+	2004 07 14	104	0.2−	0.1−
1960 09 24	675	0.2−	0.8−	2003 04 29	691	0.6+	0.8+	2004 07 14	104	0.5−	1.3−
1960 09 26	675	0.6−	1.0+	2003 05 06	691	0.0	0.5+	2004 07 18	704	0.5−	0.9+
1960 09 26	675	0.4+	0.0	2003 05 06	691	0.6+	0.0	2004 07 18	704	0.6+	0.1−
1960 09 28	675	0.3−	0.9+	2003 05 06	691	0.1+	0.2−	2004 07 18	704	0.5−	0.3+
1960 09 28	675	0.1+	0.6+	2003 05 29	691	0.8+	0.2−	2004 07 18	104	(2.3+	0.2+)
2002 02 19	691	0.4+	0.7+	2003 05 29	691	0.4+	0.1+	2004 07 18	104	0.4−	0.4+
2002 02 19	691	0.1−	0.5+	2003 05 29	691	0.6+	0.1−	2004 07 18	104	0.9+	0.3+
2002 02 19	691	0.1+	0.2−	2004 07 11	704	0.7+	0.8−	2004 07 18	104	0.5−	0.7−
2003 04 11	691	1.1−	0.5−	2004 07 11	704	0.6+	0.2+	2004 08 09	699	0.7+	0.7+
2003 04 11	691	1.2−	0.4−	2004 07 11	704	0.3−	0.1−	2004 08 09	699	0.2+	1.2−
2003 04 11	691	1.4−	0.7−	2004 07 11	704	0.9+	0.7−	2004 08 09	699	1.2−	0.4+
2003 04 29	691	0.6+	1.3+	2004 07 14	104	0.2+	1.5+	2004 08 09	699	0.5−	0.5−

2004 NX$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.50491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17291629	ω	275.24962		+0.59954645	−0.74843159	
a	3.1908920	Ω	133.66469		+0.79631424	+0.59332974	
e	0.1218228	i	23.07631		−0.08017285	+0.29632748	
P	5.70	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.2+	1.2+	2004 07 11	704	0.1−	0.4−	2004 08 21	E12	0.3+	0.2−
2001 01 19	704	0.3−	0.8+	2004 07 18	599	0.3+	0.3+	2004 08 21	E12	0.1−	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2004 07 18	599	0.5+	0.6+	2004 08 22	691	0.2+	0.3−
2001 01 19	704	0.7−	0.9+	2004 07 18	599	0.3−	0.5+	2004 08 22	691	0.1+	0.4−
2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2004 07 18	704	0.8+	0.6+	2004 08 22	691	0.2+	0.3−
2002 04 10	644	0.1+	0.5+	2004 07 18	704	0.4−	0.7+	2004 09 07	704	0.0	0.2−
2002 04 10	644	0.2+	0.6+	2004 07 18	704	0.1−	0.2+	2004 09 07	704	1.3+	0.3+
2002 04 10	644	0.3+	0.7+	2004 07 18	704	0.6+	0.5+	2004 09 07	704	0.5−	0.1−
2002 04 21	644	0.1+	0.7+	2004 07 18	704	0.7+	0.5+	2004 09 07	704	1.1−	0.8+
2002 04 21	644	0.1+	0.8+	2004 08 08	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
2002 04 21	644	0.2+	0.8+	2004 08 08	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2004 07 11	704	0.1−	0.6+	2004 08 08	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2004 07 11	704	0.2−	0.1+	2004 08 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2004 07 11	704	0.2−	0.4+	2004 08 21	E12	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2004 07 11	704	0.5−	0.1+	2004 08 21	E12	0.6+	0.2+				

2004 NQ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.87112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26776289	ω	303.61173		−0.98243621	+0.16433027	
a	2.3839792	Ω	245.98449		−0.12234754	−0.92498350	
e	0.2407662	i	5.55367		−0.14089064	−0.34263842	
P	3.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 06	691	0.6−	0.3+	2003 01 27	704	1.0+	0.3−	2004 07 18	704	0.8+	0.8−
1994 11 06	691	0.2−	0.6+	2003 01 27	704	1.4+	0.1+	2004 07 18	704	0.2+	0.7+
1994 11 06	691	0.3+	0.5+	2004 06 16	691	0.1+	0.5+	2004 08 12	704	0.8−	0.2+
2003 01 07	704	0.5−	0.8−	2004 06 16	691	0.2−	0.7+	2004 08 12	704	0.0	0.6+
2003 01 07	704	0.1−	1.3−	2004 06 16	691	0.1−	0.6+	2004 08 12	704	0.4+	0.6−
2003 01 07	704	1.8−	0.5+	2004 07 14	704	0.1−	0.5−	2004 08 12	704	0.7−	0.7−
2003 01 07	704	1.0−	0.6−	2004 07 14	704	0.7+	0.9−	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2003 01 27	704	0.6+	0.5+	2004 07 14	704	0.9+	0.5−	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
2003 01 27	704	0.4+	0.4+	2004 07 18	704	0.8−	0.5−	2005 10 10	691	0.2−	0.7−

2004 ND$_{30}$ = 2005 PG$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.02901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16956991	ω	290.25917		+0.44636717	+0.89327602	
a	3.2327357	Ω	6.98565		−0.56736338	+0.32835775	
e	0.2502352	i	25.86118		−0.69199360	+0.30698395	
P	5.81	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 25	E12	1.5+	0.7+	2005 08 05	E12	0.8−	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2004 03 25	E12	0.4+	0.3−	2005 08 05	E12	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2004 03 25	E12	1.3+	0.6+	2005 08 05	E12	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.3−

2004 03 25	E12	0.0	0.2−	2005 08 10	185	0.7+	1.0−	2005 10 01	703	0.6+	0.3+
2004 04 30	E12	(0.9−	2.9+)	2005 08 10	185	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2004 04 30	E12	(0.6−	2.4+)	2005 08 10	185	0.2−	1.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
2004 04 30	E12	0.3−	1.8+	2005 08 26	644	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2004 04 30	E12	(1.2−	2.3+)	2005 08 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2004 07 15	E12	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2004 07 15	E12	0.4−	0.9−	2005 08 27	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.5+
2004 07 15	E12	0.8−	0.1−	2005 08 27	699	0.7−	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2004 07 15	E12	0.6+	0.1−	2005 08 27	699	1.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.4+
2004 07 16	413	0.1−	0.5−	2005 08 27	699	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2004 07 16	413	0.3−	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.1−
2004 07 16	413	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.5+	0.8+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2004 07 19	413	0.3−	0.1−	2005 09 13	703	0.5−	0.7+	2005 10 13	691	0.5+	0.0
2004 07 19	413	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.5−	0.4+	2005 10 13	691	0.6+	0.3+
2004 07 19	413	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	2005 10 13	691	0.5+	0.1−
2005 08 05	E12	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+				

2004 NO$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.43284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17918745	ω	258.18001		+0.55383395	+0.80215449	
a	3.1160015	Ω	47.80163		−0.59710284	+0.56945812	
e	0.1181068	i	17.53449		−0.58028971	+0.17962637	
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 10	691	0.1−	0.0	2004 06 16	E12	0.2+	0.0	2004 07 19	E12	0.3+	0.3−
2003 04 10	691	0.2+	0.3−	2004 06 16	E12	0.6+	0.0	2004 07 19	E12	0.5−	0.4+
2003 04 10	691	0.0	0.1−	2004 07 14	E12	0.3+	0.5−	2004 08 20	E12	0.2−	0.5−
2003 05 05	561	0.4−	0.0	2004 07 14	E12	0.1+	0.9+	2004 08 20	E12	0.3−	0.1−
2003 05 05	561	0.2+	0.3+	2004 07 14	E12	0.3+	0.1−	2004 08 20	E12	0.1+	0.1+
2003 05 05	561	0.1+	0.1+	2004 07 14	E12	0.2+	0.6+	2004 08 20	E12	0.1+	0.4+
2004 06 16	E12	0.6−	0.1+	2004 07 19	E12	0.2−	0.4−				
2004 06 16	E12	0.4−	0.7−	2004 07 19	E12	0.1+	0.2−				

2004 NK$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.16612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16953376	ω	271.50603		+0.69247157	+0.70944881	
a	3.2331952	Ω	43.33085		−0.56240835	+0.64458944	
e	0.0853943	i	11.00699		−0.45186278	+0.28493305	
P	5.81	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 27	699	0.2−	0.3−	2004 07 12	E12	0.8+	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.3−
2003 04 27	699	0.5+	0.9−	2004 07 15	E12	0.7+	0.4+	2005 09 29	691	0.2−	0.4+
2003 04 27	699	1.6−	0.4+	2004 07 15	E12	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.8+
2003 04 27	699	(1.0+	2.9+)	2004 07 15	E12	0.8+	0.2+	2005 09 29	699	0.8−	1.2+
2003 04 29	704	0.0	0.5+	2004 07 15	E12	1.7−	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2003 04 29	704	0.2−	0.8−	2004 08 09	E12	1.5−	0.8−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2003 04 29	704	0.2−	0.3−	2004 08 09	E12	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2003 04 29	704	1.0+	0.1−	2004 08 09	E12	0.4+	0.3−	2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2003 05 05	704	0.1+	1.4+	2004 08 09	E12	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	1.4−
2003 05 05	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.7+	0.1−
2003 05 05	704	0.3+	0.5+	2005 09 27	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.6−
2003 05 05	704	0.6+	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2004 07 12	E12	0.5+	0.2−	2005 09 29	691	0.1+	0.5+	2005 10 08	691	0.5+	0.3+
2004 07 12	E12	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.6−	2005 10 08	691	0.6+	0.4+
2004 07 12	E12	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.3−	0.3−	2005 10 08	691	0.2+	0.6+

2004 OS$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.04067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23535719	ω	305.41288		+0.05033506	−0.98793509	
a	2.5980713	Ω	140.89554		+0.97499637	+0.01682641	
e	0.1926422	i	13.42695		+0.21644505	+0.15395172	
P	4.19	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2004 07 16	704	0.2−	0.9+
2000 08 01	704	0.2−	0.9−	2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2004 07 16	704	0.2+	0.3−
2000 08 01	704	1.2+	0.8−	2002 02 09	704	0.6−	0.2+	2004 07 18	704	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	1.2−	0.2+	2002 02 09	704	0.1+	0.1−	2004 07 18	704	0.9+	0.3−
2000 08 26	704	1.0−	0.5+	2002 02 09	704	0.3+	0.1+	2004 07 18	704	0.4+	0.5−
2000 08 26	704	0.8+	0.9+	2002 02 09	704	0.5+	0.2+	2005 09 30	704	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.6−	0.6+	2005 09 30	704	0.6+	0.9+
2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2003 04 08	704	0.6+	0.3+	2005 09 30	704	0.2−	0.5+
2001 10 16	704	0.5+	0.0	2003 04 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.3−	0.7−	2004 06 15	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.6−
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2004 06 15	691	0.1−	0.8+	2005 10 07	703	0.0	0.6−
2001 10 16	704	0.2+	0.1−	2004 06 15	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2004 06 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	699	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2004 06 25	691	0.0	0.1−	2005 10 08	699	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2004 06 25	691	0.0	0.2−	2005 10 08	699	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.4+	2004 07 16	704	1.0−	1.1+	2005 10 08	699	0.0	0.0

2004 OO$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.41971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36854796	ω	279.52438		+0.91609289	−0.11716925	
a	1.9266672	Ω	87.93523		+0.27213824	+0.88404268	
e	0.0852220	i	22.56392		−0.29447342	+0.45248193	
P	2.67	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 01 13	704	0.2+	0.2+	2004 07 19	E12	0.6−	0.8+
1999 12 14	704	0.5+	0.0	2003 01 13	704	0.3+	0.4+	2004 08 20	E12	0.1+	0.5+
1999 12 14	704	0.2−	0.4−	2004 07 16	E12	0.1+	0.6+	2004 08 20	E12	0.6+	0.4+
2001 07 13	644	0.2+	0.7+	2004 07 16	E12	0.3−	0.7−	2004 08 20	E12	0.1−	0.2−
2001 07 13	644	0.1+	0.1+	2004 07 16	E12	0.3+	1.7−	2004 08 20	E12	0.0	0.2+
2001 07 13	644	0.2+	0.5+	2004 07 16	E12	0.1+	0.3+	2004 09 12	E12	0.1−	0.0
2003 01 13	704	0.1+	0.1−	2004 07 19	E12	0.9−	0.7−	2004 09 12	E12	0.0	0.7+
2003 01 13	704	0.7−	1.6+	2004 07 19	E12	0.5+	0.6+	2004 09 12	E12	0.4+	0.5+
2003 01 13	704	0.3+	0.0	2004 07 19	E12	0.1−	0.1+	2004 09 12	E12	0.1+	0.1+

2004 OK$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.16344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18732228	ω	2.17436		+0.36843335	+0.92698905	
a	3.0251234	Ω	289.45081		−0.85406294	+0.30761858	
e	0.1500491	i	4.27829		−0.36719663	+0.21462086	
P	5.26	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	691	0.5−	0.1−	2003 03 31	691	0.1+	0.5+	2004 06 20	691	0.4+	0.3+
1997 01 11	691	0.6−	0.0	2003 03 31	691	0.1+	0.1−	2004 07 16	704	0.3+	0.2−
1997 01 11	691	(0.3−	2.3−)	2004 06 11	691	0.1+	0.3−	2004 07 16	704	0.5−	0.8+
1997 01 31	691	0.1+	0.1−	2004 06 11	691	0.0	0.1−	2004 07 16	704	0.2−	0.4−
1997 01 31	691	0.2+	0.1−	2004 06 11	691	0.1+	0.1−	2004 07 21	E12	0.4+	0.7−
1997 01 31	691	0.4+	0.6−	2004 06 20	691	0.1+	0.1−	2004 07 21	E12	0.1−	0.2−
2003 03 31	691	0.0	0.0	2004 06 20	691	0.1−	0.0	2004 07 21	E12	0.2−	0.3+

2004 OJ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.24265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00241702	ω	132.19668		−0.49898369		+0.78347562
a	54.9898033	Ω	104.19819		−0.86408450		−0.41718609
e	0.2810272	i	22.46074		−0.06613055		−0.46056673
P	408	H	6.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 07 17	807	0.2+	0.0	2004 09 11	304	0.4+	0.3+	2005 08 08	807	0.2−	0.1−
2004 07 17	807	0.3+	0.2−	2004 09 11	304	0.4+	0.2−	2005 08 08	807	0.0	0.1+
2004 08 12	807	0.1−	0.1−	2005 06 09	304	0.3+	0.2−	2005 08 09	807	0.0	0.2+
2004 08 12	807	1.3−	0.3+	2005 06 09	304	0.1−	0.2−				

2004 OL$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.78609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00289258	ω	183.34791		+0.59470805		+0.74486384
a	48.7842343	Ω	123.38031		−0.72893180		+0.65829451
e	0.3050473	i	21.23828		−0.33908812		−0.10874837
P	341	H	8.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 07 17	807	0.1+	0.1−	2004 09 11	304	0.0	0.3+	2005 08 08	807	0.1−	0.0
2004 07 17	807	0.1+	0.1+	2004 09 11	304	0.1+	0.1+	2005 08 08	807	0.1−	0.2+
2004 08 12	807	0.3−	0.1−	2005 07 11	304	0.2+	0.1−	2005 08 09	807	0.0	0.0
2004 08 12	807	0.0	0.2−	2005 07 11	304	0.1−	0.2−				

2004 PB$_{11}$ = 2001 UQ$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.74257		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25991529	ω	9.09381		−0.49188582		+0.87044820
a	2.4317271	Ω	231.44404		−0.80034955		−0.46073096
e	0.1366362	i	1.40618		−0.34276659		−0.17334044
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.3−	0.1+	2003 02 11	608	0.6+	0.3+	2004 08 07	644	0.2−	0.8+
1999 01 13	691	(0.7−	3.0−)	2003 02 11	608	0.3+	1.4+	2004 08 07	644	0.3−	0.9+
1999 01 13	691	0.1+	0.7−	2003 02 11	608	0.6+	1.0+	2004 08 08	704	0.3+	0.4+
2001 10 18	691	0.8−	0.1−	2003 02 22	644	0.2−	0.9+	2004 08 08	704	0.4+	0.2+
2001 10 18	691	0.5−	0.0	2003 02 22	644	0.2+	1.0+	2004 08 08	704	0.3−	0.7+
2001 10 18	691	0.2−	0.2−	2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2004 08 08	704	0.3+	0.6+
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 02 22	644	0.0	0.9+	2004 08 11	704	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.7+	2004 08 11	704	0.5−	1.3+
2001 10 21	704	0.2+	1.4+	2003 02 22	644	0.3+	0.6+	2004 08 11	704	0.0	0.9+
2001 11 19	704	0.0	0.1+	2003 03 06	644	0.5+	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	1.3+
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2003 03 06	644	0.3+	0.1+	2004 08 11	704	0.8−	0.5+
2001 11 19	704	0.6−	1.0+	2003 03 06	644	0.5+	0.6+	2004 09 07	704	0.9−	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2003 03 12	644	0.5+	0.7+	2004 09 07	704	0.1+	0.7−
2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.5+	0.4+	2004 09 07	704	0.2+	0.3−
2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2003 03 12	644	0.1+	0.9+				
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2004 08 07	644	0.4−	0.9+				

2004 PQ$_{13}$ = 2002 AT$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.82043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26845960	ω	304.20726		+0.32972988		−0.94403081
a	2.3798528	Ω	126.53774		+0.86988236		+0.30002938
e	0.1818807	i	0.65375		+0.36685541		+0.13707007
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.2−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.6+	2004 08 07	644	1.1+	0.1−
1997 10 30	704	0.4+	1.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.9+	2004 08 08	704	1.2−	1.1+
1997 10 30	704	0.9+	1.3−	2002 01 15	704	0.0	1.2+	2004 08 08	704	0.3+	0.6−
1997 10 30	704	1.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	1.2+	2004 08 08	704	0.1+	0.4+
1997 12 06	910	0.3+	0.0	2003 05 29	291	0.3+	0.9+	2004 09 07	704	1.6−	0.3−
1997 12 06	910	0.1−	0.3−	2003 05 29	291	0.1+	0.7+	2004 09 07	704	1.0−	1.0+
1997 12 06	910	0.1−	0.2−	2003 05 29	291	0.3+	0.7+	2004 09 07	704	0.8+	1.6+
2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2003 08 23	807	0.1+	0.2+	2004 09 11	691	0.2−	0.7−
2002 01 13	704	0.0	0.4−	2003 08 24	807	0.1−	0.2+	2004 09 11	691	0.3+	0.5−
2002 01 13	704	0.1+	0.8−	2004 08 07	644	0.4+	0.1−	2004 09 11	691	0.1+	0.4−
2002 01 13	704	0.4+	0.0	2004 08 07	644	0.5+	0.1+				

2004 PS$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.04619		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28655241	ω	354.83425		+0.98202349		+0.18823239
a	2.2785925	Ω	354.25819		−0.16774887		+0.83606777
e	0.1699833	i	8.09438		−0.08654588		+0.51532441
P	3.44	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.4−	0.4−	2001 11 11	704	0.2−	0.7+	2004 08 07	E12	1.1+	0.2−
1996 03 17	691	0.1−	0.1−	2001 11 11	704	0.5+	0.7+	2004 08 07	E12	0.6−	0.0
1996 03 17	691	0.4+	0.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.2+	2004 08 08	E12	0.6−	0.5−
2001 10 15	704	0.0	1.0+	2003 03 27	691	0.0	0.6+	2004 08 08	E12	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.8+	1.3−	2003 03 27	691	0.9+	0.6+	2004 08 08	E12	0.4−	0.3−
2001 10 15	704	0.7−	0.5−	2004 07 13	E12	0.0	0.5+	2004 08 08	E12	0.1−	0.3+
2001 10 15	704	1.4−	0.2−	2004 07 13	E12	0.4+	0.0	2004 08 19	E12	0.1+	0.6+
2001 10 15	704	(2.6+	0.9−)	2004 07 13	E12	0.3+	0.8+	2004 08 19	E12	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2004 07 13	E12	0.4+	1.5+	2004 08 19	E12	0.8−	0.2−
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2004 08 07	E12	0.2+	0.9−	2004 08 19	E12	0.1−	0.6−
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2004 08 07	E12	0.5−	0.1+				

2004 PV$_{21}$ = 2001 US$_{223}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.62061		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30709742	ω	120.18220		−0.21179780		+0.97443198
a	2.1757982	Ω	137.37889		−0.93043634		−0.17756443
e	0.1023710	i	6.35849		−0.29904834		−0.13767056
P	3.21	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.3−	0.6−	2004 07 10	703	0.2+	0.3+	2004 08 09	699	0.1−	0.4−
1994 06 07	691	0.1−	0.1+	2004 07 10	703	0.2+	1.1+	2004 08 21	E12	0.0	0.1−
1994 06 07	691	0.2+	0.1−	2004 07 10	703	0.0	0.7+	2004 08 21	E12	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2004 07 10	703	0.8+	0.7+	2004 08 21	E12	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2004 08 08	644	0.2−	0.5+	2004 08 21	E12	0.7−	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2004 08 08	644	0.2−	0.3+	2004 09 09	704	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2004 08 08	644	0.2−	0.4+	2004 09 09	704	0.2+	0.0
2001 10 16	644	0.1+	0.5−	2004 08 09	699	0.0	1.2−	2004 09 09	704	0.4+	1.2−
2001 10 16	644	0.4−	0.2−	2004 08 09	699	0.9−	0.3+				
2001 10 16	644	0.5+	0.1−	2004 08 09	699	0.3+	0.5−				

2004 PG$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.79269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29514420	ω	47.47922		+0.93541118		−0.35029761
a	2.2341546	Ω	332.92171		+0.28560475		+0.82855653
e	0.2095510	i	6.04432		+0.20841269		+0.43679019
P	3.34	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2004 08 09	699	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.5+	0.8−	2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2004 08 21	E12	0.3−	0.0

2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2001 12 09	704	0.7+	1.2+	2004 08 21	E12	0.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.8−	1.2−	2004 08 08	644	0.2+	0.3+	2004 08 21	E12	0.0	1.2−
2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2004 08 08	644	0.2−	0.0	2004 08 21	E12	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2004 08 08	644	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2004 08 09	699	0.8+	0.8+	2004 09 09	704	0.3+	1.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2004 08 09	699	(2.1−	0.7+)	2004 09 09	704	0.1−	0.5+
2001 12 09	704	0.2+	0.8+	2004 08 09	699	0.4−	0.6−				

2004 PC$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.58038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22987161	ω	291.83724		−0.69036413	+0.69383341	
a	2.6392417	Ω	292.78358		−0.55413348	−0.68922924	
e	0.1466636	i	12.84199		−0.46511661	−0.20870615	
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.1−	2003 03 23	644	0.4−	0.2+	2004 07 14	704	0.9+	1.0+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2003 03 23	644	0.4−	0.1+	2004 07 14	704	0.2−	0.6+
2001 12 09	704	1.1−	0.5+	2003 04 01	608	0.4−	0.5−	2004 08 05	644	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	608	0.1+	0.6−	2004 08 05	644	0.2+	0.4+
2001 12 09	704	0.4−	1.2+	2003 04 01	608	0.4−	0.2−	2004 08 05	644	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.5−	0.1+	2003 04 06	704	0.3+	0.6−	2004 08 10	699	1.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 04 06	704	0.4−	0.8+	2004 08 10	699	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.8−	2003 04 06	704	0.7+	0.2−	2004 08 10	699	0.6−	0.8−
2001 12 19	704	1.1+	1.0−	2003 04 06	704	0.3−	0.3+	2004 08 10	699	0.4+	0.4−
2001 12 19	704	0.8−	0.4+	2003 04 06	704	0.2+	0.0	2004 09 10	704	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2003 04 06	704	1.6+	1.4+	2004 09 10	704	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2003 05 05	608	0.1+	0.4−	2004 09 10	704	0.6−	0.6+
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	608	0.1−	0.2−	2004 09 10	704	1.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.5+	0.0	2003 05 05	608	0.1−	0.1+	2004 09 10	704	0.5−	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2004 07 14	704	0.2+	0.5−				
2003 03 23	644	0.3−	0.1+	2004 07 14	704	0.7−	0.3+				

2004 PF$_{31}$ = 2003 GR$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.93393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23522046	ω	310.50499		+0.01617253	+0.98941118	
a	2.5990780	Ω	319.71188		−0.83660498	−0.06560929	
e	0.1475428	i	12.88866		−0.54756786	+0.12946403	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	807	0.4−	0.0	2004 08 08	704	0.6+	0.7+	2004 08 10	704	0.1+	0.1−
2003 04 01	807	0.2−	0.1+	2004 08 08	704	0.7−	0.7−	2004 08 10	704	0.1+	0.7−
2003 04 01	807	1.8+	0.4−	2004 08 08	704	0.3+	0.2+	2004 09 07	704	0.0	0.1−
2003 04 02	807	0.4−	0.1+	2004 08 08	704	0.1−	0.4+	2004 09 07	704	0.1−	0.5+
2003 04 02	807	0.4−	0.0	2004 08 08	704	0.4−	0.3+	2004 09 07	704	0.2+	0.4−
2003 04 02	807	0.1−	0.2+	2004 08 10	704	0.2+	0.2+				
2003 04 02	807	0.3−	0.0	2004 08 10	704	0.1−	0.4−				

2004 PE$_{37}$ = 2002 CC$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.29500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21406681	ω	216.79858		+0.98418456	−0.16960715	
a	2.7675990	Ω	152.83273		+0.17710796	+0.93610663	
e	0.0523019	i	6.42946		+0.00367651	+0.30811977	
P	4.60	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.2−	1.7+	2004 08 10	704	0.7−	0.1+	2004 08 11	704	0.6+	0.1−
2002 02 07	704	0.9−	1.3+	2004 08 10	704	0.4+	0.4−	2004 08 11	704	0.4−	0.6+
2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2004 08 10	704	0.2−	0.5+	2004 08 12	704	0.1+	1.4+
2002 02 07	704	0.4+	1.5+	2004 08 10	704	0.6−	0.3+	2004 08 12	704	1.2−	0.5+
2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2004 08 10	704	1.1+	0.3−	2004 08 12	704	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.4+	1.3+	2004 08 10	704	0.4−	0.7−	2004 08 12	704	0.9−	0.7+
2002 02 11	704	0.3−	1.7+	2004 08 10	704	0.7+	0.0	2004 08 12	704	0.6−	0.0
2002 02 11	704	0.5+	1.5+	2004 08 10	704	0.2−	0.6−	2004 08 13	704	0.4+	1.1+
2002 02 11	704	1.6+	0.3+	2004 08 10	704	0.2+	0.1−	2004 08 13	704	0.8+	0.5+
2003 04 05	291	0.1−	0.5+	2004 08 10	704	0.6−	0.5−	2004 08 13	704	0.1+	1.1+
2003 04 05	291	0.3+	0.5+	2004 08 10	704	0.4−	0.2−	2004 08 13	704	0.0	1.9+
2003 04 05	291	0.2+	0.3+	2004 08 11	704	0.3+	0.5−	2004 08 15	185	0.3−	0.3−
2004 08 09	704	0.7−	0.0	2004 08 11	704	0.2+	0.9+	2004 08 15	185	1.1−	0.4+
2004 08 09	704	0.6+	0.2+	2004 08 11	704	1.1+	0.5+	2004 09 08	704	0.3−	0.7+
2004 08 09	704	1.2−	0.3+	2004 08 11	704	1.1+	0.3−	2004 09 08	704	1.2−	0.6−
2004 08 09	704	1.2−	0.3−	2004 08 11	704	0.6+	0.2+	2004 09 08	704	0.0	1.7−
2004 08 10	704	0.8+	1.4+	2004 08 11	704	1.1−	0.6+	2004 09 11	691	0.7+	0.5+
2004 08 10	704	0.3+	0.3+	2004 08 11	704	0.9+	0.2−	2004 09 11	691	0.6+	0.6+
2004 08 10	704	0.1−	0.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.2+	2004 09 11	691	0.6+	0.4+

2004 PE$_{42}$ = 2004 PH$_{42}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.41881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27003008	ω	115.86284		+0.86559367	+0.50033144	
a	2.3706164	Ω	214.12594		−0.47145867	+0.80056261	
e	0.2185509	i	2.08362		−0.16874337	+0.32979987	
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2004 08 09	704	0.0	0.4+	2004 08 11	704	0.2+	1.3−
2000 05 28	704	0.0	0.5−	2004 08 09	704	0.4+	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.3−
2000 05 28	704	0.2+	0.0	2004 08 09	704	0.5+	0.0	2004 08 23	691	0.3−	1.8+
2002 01 08	691	0.5−	0.9−	2004 08 09	704	0.6+	0.2+	2004 08 23	691	0.0	0.2+
2002 01 08	691	0.0	0.7+	2004 08 09	699	0.5+	0.0	2004 08 23	691	0.1+	0.2+
2002 01 08	691	0.2+	1.1+	2004 08 09	699	0.0	0.6−	2004 09 07	704	0.4+	0.4+
2003 03 31	695	0.1+	0.0	2004 08 09	699	0.0	0.7−	2004 09 07	704	0.5+	0.0
2003 03 31	695	0.1+	0.0	2004 08 09	699	0.3−	0.9−	2004 09 07	704	0.1+	0.2−
2004 06 26	703	1.1−	0.8+	2004 08 10	599	0.2+	0.3−	2004 09 07	704	0.1+	0.2−
2004 06 26	703	1.1−	1.2+	2004 08 10	599	0.2+	0.2−	2004 09 07	704	0.2−	0.0
2004 06 26	703	1.4−	1.0+	2004 08 10	599	0.2+	0.2−	2004 09 10	704	0.8+	0.2−
2004 06 26	703	(2.0−	0.2+)	2004 08 10	599	0.2+	0.3−	2004 09 10	704	0.3+	0.4+
2004 07 18	704	0.7+	0.0	2004 08 11	704	1.0−	0.3−	2004 09 10	704	0.1+	0.1+
2004 07 18	704	0.1+	0.5−	2004 08 11	704	0.3−	0.1−	2004 09 10	704	0.1−	0.2−
2004 07 18	704	0.7−	0.4+	2004 08 11	704	0.1+	0.7+	2004 09 10	704	0.8−	0.4−

2004 PJ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.28918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29109463	ω	351.99616		+0.34243994	+0.93531983	
a	2.2548271	Ω	297.99131		−0.85633564	+0.27176151	
e	0.1414351	i	5.78129		−0.38655420	+0.22654468	
P	3.39	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2004 06 14	704	0.4+	0.5+	2004 08 11	704	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.8+	2004 07 19	699	(2.2+	1.3−)	2004 08 11	704	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2004 07 19	699	0.9+	0.2−	2004 08 11	704	0.3−	0.2−
2001 10 13	699	0.5−	0.6+	2004 07 19	699	0.3+	0.3−	2004 08 11	704	0.3+	0.4−
2001 10 13	699	0.6+	0.8+	2004 07 19	699	0.4+	0.9+	2004 08 26	703	1.3−	0.4−
2001 10 13	699	0.7+	0.2+	2004 08 07	599	0.0	0.1−	2004 08 26	703	1.0−	0.3−
2001 10 13	699	0.6+	0.4+	2004 08 07	599	0.0	0.0	2004 08 26	703	0.1−	1.3+
2001 10 20	644	0.4−	0.4−	2004 08 07	599	0.2−	0.1+	2004 08 26	703	0.8−	0.1−
2001 10 20	644	0.4−	0.7−	2004 08 08	704	0.4+	0.5−	2004 09 07	704	0.7+	0.4−
2001 10 20	644	0.2+	0.9−	2004 08 08	704	0.4+	0.2−	2004 09 07	704	0.1+	0.4+
2004 06 14	704	0.1−	0.2−	2004 08 08	704	0.5+	0.5−	2004 09 07	704	0.2+	0.2+
2004 06 14	704	0.5−	0.5+	2004 08 08	704	0.6−	0.5−	2004 09 07	704	0.3+	1.7+

2004 PD$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.40087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23217422	ω	285.81738		+0.36542922	−0.91749658	
a	2.6217627	Ω	141.54991		+0.92107093	+0.33203450	
e	0.0862583	i	14.62808		+0.13449840	+0.21898200	
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.7−	0.3+	2003 04 09	704	1.2+	0.3−	2004 08 08	704	0.5+	0.1+
2000 08 29	704	0.7+	0.7+	2003 04 09	704	0.2−	0.7−	2004 08 11	704	0.5−	0.8+
2000 08 29	704	0.5+	1.8+	2003 04 09	704	0.7−	1.4+	2004 08 11	704	0.4+	0.3−
2000 08 29	704	0.5+	1.8+	2003 06 02	691	0.1+	0.5+	2004 08 11	704	0.9+	0.3+
2000 09 24	699	0.0	0.1−	2003 06 02	691	0.1+	0.7+	2004 08 11	704	0.4−	0.6−
2000 09 24	699	0.8−	0.0	2003 06 02	691	0.0	0.7+	2004 08 11	704	0.2−	1.0+
2000 09 24	699	0.5−	0.4−	2004 07 18	704	0.4+	0.0	2004 09 09	704	0.6−	0.6−
2000 09 24	699	0.4−	0.7−	2004 07 18	704	0.5−	0.7+	2004 09 09	704	0.8−	0.6−
2002 02 11	704	0.3−	1.1+	2004 07 18	704	0.2+	0.5−	2004 09 09	704	0.1+	0.5−
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2004 07 18	704	0.5+	0.3−	2004 09 09	704	0.7−	0.3+
2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2004 08 08	704	0.3+	0.2+				
2002 02 11	704	0.2+	1.5+	2004 08 08	704	0.2+	0.4+				

2004 PF$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.51803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27439654	ω	230.12909		−0.56856742	+0.82259064	
a	2.3454002	Ω	5.24272		−0.72269332	−0.49440959	
e	0.1214772	i	5.46510		−0.39299549	−0.28089820	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 02 09	644	0.7−	0.3+	2004 08 11	704	1.1+	0.8−
2001 10 21	704	0.4−	0.4+	2003 02 09	644	0.7−	0.5+	2004 08 11	704	0.9+	0.6+
2001 10 21	704	1.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.7−	2004 08 11	704	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	1.5+	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.6+	2004 08 11	704	0.4−	0.0
2001 11 12	691	0.4+	0.7−	2003 03 06	704	0.4−	0.8+	2004 08 22	E12	0.1−	0.1−
2001 11 12	691	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	0.2−	0.4−	2004 08 22	E12	0.0	0.3+
2001 11 12	691	0.1+	0.3−	2004 08 08	704	0.5+	0.2−	2004 08 22	E12	0.1−	0.4−
2003 01 27	704	0.9+	0.0	2004 08 08	704	0.3−	0.9+	2004 08 22	E12	0.6−	0.1−
2003 01 27	704	0.9+	0.2−	2004 08 08	704	1.0−	0.7−	2004 09 03	644	0.3+	0.2+
2003 01 27	704	1.3+	1.0−	2004 08 08	704	0.5+	0.1+	2004 09 03	644	0.1+	0.1+
2003 02 09	644	0.3−	0.6+	2004 08 08	704	1.2−	0.6+	2004 09 03	644	0.5+	0.3+

2004 PY$_{52}$ = 2001 YK$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.96242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26949759	ω	272.47854		+0.95244019	+0.30018071	
a	2.3737380	Ω	70.05681		−0.25269915	+0.87420766	
e	0.1519513	i	3.19750		−0.17029629	+0.38164448	
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.2+	0.0	2003 05 05	691	0.4+	0.5+	2004 09 07	704	0.8+	0.1+
1996 04 20	691	0.3+	0.1−	2003 05 05	691	0.2−	0.6+	2004 09 07	704	1.4−	1.4−
1996 04 20	691	0.0	0.3+	2004 08 08	704	1.4−	0.2+	2004 09 09	704	0.3−	0.0
1997 10 30	704	(2.9+	0.5−)	2004 08 08	704	1.3−	0.7+	2004 09 09	704	0.3−	0.4+
1997 10 30	704	0.0	1.2−	2004 08 08	704	0.8−	1.0+	2004 09 09	704	0.0	0.8+
1997 10 30	704	(1.6+	2.1−)	2004 08 08	704	0.6−	1.0+	2004 09 09	704	0.1−	0.7+
1997 10 30	704	0.1+	0.6−	2004 08 08	699	0.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	0.9+	1.4+	2004 08 08	699	0.4−	0.2+	2004 09 12	704	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	1.4+	2004 08 08	699	0.7+	0.2−	2004 09 12	704	0.0	0.6+
2001 12 18	704	0.0	1.3+	2004 08 08	699	0.4−	0.1+	2004 09 12	704	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2004 08 11	704	0.3−	0.4−	2004 09 12	704	0.4+	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	1.0+	2004 08 11	704	0.3−	0.4+	2004 09 17	704	0.4−	0.9+
2001 12 19	704	0.4−	1.2+	2004 08 11	704	0.3−	0.2−	2004 09 17	704	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2004 08 11	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.6−	0.3+
2003 04 09	691	0.5+	1.2+	2004 08 11	704	0.5−	0.2−	2004 09 21	704	0.6+	0.2−
2003 04 09	691	0.2+	1.5+	2004 08 21	703	0.8+	0.0	2004 09 21	704	0.4+	1.0−
2003 04 09	691	0.4+	1.8+	2004 08 21	703	0.7+	0.4+	2004 09 21	704	0.2−	0.2−
2003 04 25	691	0.3+	0.4+	2004 08 21	703	0.6+	0.4+	2004 09 21	704	0.1+	0.7+
2003 04 25	691	1.1+	1.0+	2004 08 21	703	0.5+	0.6+	2004 09 21	704	0.1−	1.2+
2003 04 25	691	0.0	0.6+	2004 09 07	704	0.0	0.3−				
2003 05 05	691	0.0	0.8+	2004 09 07	704	0.8+	0.5−				

2004 PN$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.03756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22930617	ω	85.49423		−0.15497104	+0.98771039	
a	2.6435786	Ω	175.43828		−0.97703603	−0.15018961	
e	0.1117703	i	14.78922		−0.14623464	−0.04325819	
P	4.30	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2004 08 11	704	0.3−	0.9+
2000 08 31	704	0.7−	1.1+	2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2004 08 11	704	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.3+	0.6−	2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2004 08 11	704	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	049	0.9−	0.1−	2004 08 11	704	0.1+	0.1+
2000 09 19	695	0.3−	0.1+	2003 04 03	049	0.3−	0.0	2004 08 11	704	0.7+	0.2−
2000 09 19	695	0.2−	0.2+	2003 04 03	049	0.0	0.4+	2004 08 11	704	0.0	0.3+
2003 02 09	608	0.1+	0.4−	2004 06 22	691	0.2+	0.1−	2004 08 11	704	0.1−	0.1+
2003 02 09	608	1.1+	0.8−	2004 06 22	691	0.2+	0.1−	2004 08 11	704	0.0	0.2−
2003 02 09	608	0.6+	0.0	2004 06 22	691	0.2+	0.1−	2004 08 11	704	0.0	0.3−
2003 03 06	699	0.4−	0.1−	2004 07 10	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	J95	0.4+	0.3+
2003 03 06	699	0.1+	1.9+	2004 07 10	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	J95	0.6+	0.6−
2003 03 06	699	0.1+	0.8+	2004 07 10	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	J95	0.1−	0.2−
2003 03 06	699	1.0−	0.0	2004 08 09	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.9+
2003 03 26	644	0.0	0.3+	2004 08 09	704	0.5+	1.0+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2004 08 09	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	1.0−	1.1+
2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2004 08 11	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	0.2+

2004 PX$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.56909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24079054	ω	147.99062		+0.95924435	+0.28209435	
a	2.5588398	Ω	195.64979		−0.27045846	+0.89959055	
e	0.1818956	i	3.51189		−0.08186875	+0.33340608	
P	4.09	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.2+	0.2+	2003 04 30	291	0.0	0.4+	2004 08 11	704	0.2+	0.3+
1996 09 17	691	0.2−	0.3+	2003 04 30	291	0.2+	0.5+	2004 08 11	704	0.5+	0.4−
1996 09 17	691	0.1+	0.1−	2003 04 30	291	0.4+	0.4+	2004 08 27	703	(0.4−	3.4+)
1999 04 18	691	(1.4+	5.1−)	2004 08 09	704	0.0	0.1+	2004 08 27	703	0.1+	0.1−
1999 04 18	691	0.1+	0.0	2004 08 09	704	0.9−	0.3+	2004 08 27	703	0.4+	0.7−
1999 04 18	691	0.2−	0.1+	2004 08 09	704	0.2−	0.3−	2004 08 27	703	0.3+	0.3−
2000 10 01	699	0.5+	0.3+	2004 08 09	704	0.7+	0.4+	2004 09 09	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	699	0.8−	0.1+	2004 08 11	704	0.4+	0.2−	2004 09 09	704	0.6−	0.1+
2000 10 01	699	0.1−	0.7+	2004 08 11	704	0.3+	0.2−	2004 09 09	704	0.5+	0.4−
2000 10 01	699	0.7−	0.6+	2004 08 11	704	0.6−	0.4+	2004 09 09	704	0.6−	0.7−

2004 PS$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.47070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27627418	ω	276.68500		+0.98983833	+0.12858713	
a	2.3347615	Ω	75.93983		−0.09261467	+0.90694285	
e	0.2202314	i	3.58806		−0.10790088	+0.40114837	
P	3.57	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	691	0.1−	0.7−	2004 08 10	704	(0.0	2.1−)	2004 08 11	704	0.3+	0.1−
2002 01 06	691	0.1−	0.6−	2004 08 10	704	0.0	0.6−	2004 08 11	704	0.1+	0.6+
2002 01 06	691	0.1−	0.7−	2004 08 10	704	0.3−	0.2−	2004 08 11	704	0.1−	0.5−
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2004 08 10	704	0.6+	0.4+	2004 08 22	E12	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.4−	0.0	2004 08 10	704	0.1−	0.0	2004 08 22	E12	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.4+	0.0	2004 08 10	704	0.7−	0.2−	2004 08 22	E12	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2004 08 10	704	0.6−	0.4−	2004 08 22	E12	0.1+	0.4−
2002 01 14	704	0.7+	1.1+	2004 08 10	704	0.1+	0.2−	2004 08 23	699	0.1+	1.8+
2004 08 03	E12	0.5+	0.1−	2004 08 10	704	0.0	0.2−	2004 08 23	699	0.7−	1.2+
2004 08 03	E12	0.3+	0.4+	2004 08 10	704	0.2−	0.1+	2004 08 23	699	0.1+	0.8−
2004 08 03	E12	1.3−	0.3−	2004 08 11	704	0.4+	0.4−	2004 08 23	699	0.5+	0.2−
2004 08 03	E12	0.5+	0.7+	2004 08 11	704	0.3+	0.1+				

2004 PD$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.34699		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23637854	ω	139.15635	−0.33906737		+0.93025272	
a	2.5905821	Ω	110.60229	−0.89741038		−0.27510305	
e	0.2086133	i	8.61570	−0.28229050		−0.24279247	
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.7−	1.0+	2003 03 07	644	0.2+	0.2+	2004 07 09	704	0.0	1.2−
2000 08 01	704	0.2+	1.8+	2003 03 07	644	0.1−	0.2+	2004 07 09	704	0.4−	0.6−
2000 08 01	704	0.8−	0.2+	2003 03 07	644	0.1−	0.3+	2004 07 09	704	0.1−	0.2−
2000 08 01	704	0.1+	1.2+	2004 06 14	704	0.5−	0.7+	2004 08 07	E12	0.1+	0.0
2003 01 27	699	1.6+	1.2−	2004 06 14	704	0.1−	0.4−	2004 08 07	E12	0.7−	0.4−
2003 01 27	699	0.8−	1.0+	2004 06 14	704	0.6−	0.5+	2004 08 07	E12	0.0	0.0
2003 01 27	699	0.1−	1.3+	2004 06 14	704	0.5+	0.7+	2004 08 07	E12	0.0	0.3−
2003 01 27	699	0.1−	0.9+	2004 06 27	E12	0.2−	0.1+	2004 08 12	704	0.3+	0.1+
2003 02 23	699	0.6−	0.8+	2004 06 27	E12	0.3+	0.6+	2004 08 12	704	0.4+	0.4−
2003 02 23	699	0.6+	0.0	2004 06 27	E12	0.1−	0.7+	2004 08 12	704	0.3+	0.5−
2003 02 23	699	0.9+	0.1+	2004 06 27	E12	0.4+	0.6+	2004 08 12	704	0.5+	0.1−
2003 02 23	699	0.8−	0.6+	2004 07 09	704	(0.6−	2.8−)				

2004 PH$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.47798		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29307277	ω	308.04749	−0.12153904		+0.98908048	
a	2.2446695	Ω	314.74839	−0.86995832		−0.14658106	
e	0.2402803	i	6.74020	−0.47791294		+0.01529049	
P	3.36	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2004 08 08	704	0.6+	0.5−
2000 02 02	691	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.5+	0.9+	2004 08 12	704	0.2−	1.0−
2000 02 02	691	0.1−	0.5−	2001 10 21	704	0.6−	0.8−	2004 08 12	704	0.9−	0.1−
2000 02 11	691	0.3−	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2004 08 12	704	0.1−	0.5−
2000 02 11	691	0.2−	0.4−	2004 05 20	E12	0.7−	0.1+	2004 08 12	704	0.6−	0.8−
2000 02 11	691	0.3−	0.2−	2004 05 20	E12	0.1−	0.3+	2004 08 12	704	0.4+	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2004 05 20	E12	0.3+	0.6+	2004 08 21	E12	0.0	0.2−
2001 09 10	704	1.3−	0.1+	2004 05 20	E12	0.3−	0.3+	2004 08 21	E12	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.6−	0.2+	2004 07 11	704	0.2−	0.2+	2004 08 21	E12	0.4+	0.1−
2001 09 10	704	0.3+	0.5+	2004 07 11	704	0.0	0.2+	2004 08 21	E12	(4.5−	1.8+)
2001 09 10	704	1.1−	0.5−	2004 07 11	704	0.1−	0.4−	2004 09 09	704	0.2+	0.7−
2001 09 28	644	0.7+	0.2+	2004 07 11	704	0.2−	0.3+	2004 09 09	704	(3.0+	2.5−)
2001 09 28	644	0.8+	0.2−	2004 07 11	704	0.1+	0.2+	2004 09 09	704	(2.1+	2.9−)
2001 09 28	644	0.5+	0.1−	2004 08 08	704	0.9+	0.1−				
2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2004 08 08	704	0.8+	0.7+				

2004 PY$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.07695		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17311702	ω	72.85602	+0.73921513		−0.67010054	
a	3.1884250	Ω	329.11812	+0.55729355		+0.66472723	
e	0.1533901	i	7.53178	+0.37813343		+0.33030740	
P	5.69	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	703	0.0	0.1−	2001 01 21	691	0.3+	0.0	2004 08 12	704	0.6+	0.3+
1999 10 31	703	1.0+	0.3+	2001 02 17	704	1.0+	0.8+	2004 09 07	704	0.6−	0.4−
1999 10 31	703	0.4−	0.7−	2001 02 17	704	0.1−	1.2+	2004 09 07	704	0.5−	0.3+
1999 10 31	703	0.6−	0.8−	2001 02 17	704	0.1+	1.8+	2004 09 07	704	0.2+	0.4+
1999 11 10	703	1.4+	0.3+	2004 08 08	704	0.1−	0.4+	2004 09 07	704	0.2−	0.3−
1999 11 10	703	0.4−	1.0+	2004 08 08	704	0.3+	0.9+	2004 09 07	704	0.7−	0.8+
1999 11 10	703	1.8−	1.5−	2004 08 08	704	0.9−	0.4−	2004 09 12	691	0.4−	0.2+
1999 11 10	703	1.0+	0.8+	2004 08 08	704	0.5+	0.9+	2004 09 12	691	0.1−	0.3+
2001 01 21	691	0.2+	0.2+	2004 08 12	704	0.1−	0.0	2004 09 12	691	0.1−	0.3+
2001 01 21	691	0.3+	0.1+	2004 08 12	704	0.1−	0.3+				

2004 PY$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.09332		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25738085	ω	61.60688	−0.32325756		+0.94616822	
a	2.4476645	Ω	189.57644	−0.89913034		−0.31251120	
e	0.3168047	i	5.67090	−0.29507488		−0.08427601	
P	3.83	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 08	327	0.4−	0.4−	2000 06 04	704	0.1+	0.7−	2004 08 12	704	0.0	0.3+
1996 04 08	327	0.3−	0.3−	2000 06 04	704	0.0	0.1−	2004 08 12	704	0.4+	0.5−
1996 04 08	327	0.4+	0.2−	2000 06 04	704	0.4+	0.0	2004 08 12	704	0.9+	0.4−
2000 04 07	704	1.0−	0.1−	2000 06 04	704	0.1−	0.2+	2004 08 23	691	0.3−	0.1+
2000 04 07	704	0.2−	1.9+	2004 08 09	704	0.7−	1.5+	2004 08 23	691	0.4−	0.0
2000 04 07	704	0.6+	1.3+	2004 08 09	704	0.0	0.6+	2004 08 23	691	0.4−	0.1+
2000 04 07	704	(2.6+	1.3+)	2004 08 09	704	0.0	0.1−	2004 09 10	704	0.9−	0.3−
2000 05 27	704	0.1−	0.7−	2004 08 09	704	0.1+	0.1+	2004 09 10	704	0.9−	0.3+
2000 05 27	704	0.0	0.3−	2004 08 09	704	0.0	0.4+	2004 09 10	704	1.0+	1.8−
2000 05 27	704	0.1−	0.3−	2004 08 12	704	0.2+	0.2+				
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2004 08 12	704	0.7+	0.4−				

2004 PZ$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.49212		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27348073	ω	107.23798	−0.28332399		+0.92883163	
a	2.3506333	Ω	143.43196	−0.95902328		−0.27475810	
e	0.2304510	i	23.62378	+0.00136444		−0.24855541	
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 21	691	0.4−	0.2−	2004 06 10	704	0.3−	0.7−	2004 08 09	704	0.1−	0.1+
1996 01 21	691	0.1−	0.0	2004 06 10	704	0.5+	0.6−	2004 08 12	704	0.0	0.2+
1996 01 21	691	0.1−	0.0	2004 06 10	704	0.3−	1.3−	2004 08 12	704	0.2−	0.4−
2000 03 26	699	0.5+	0.5−	2004 06 10	704	0.0	0.8−	2004 08 12	704	0.0	0.2−
2000 03 26	699	0.0	0.8−	2004 06 20	704	0.5−	1.1+	2004 08 12	704	0.3+	0.3−
2000 03 26	699	0.1+	0.5−	2004 06 20	704	(0.7−	2.5+)	2004 08 12	704	0.0	0.5−
2000 03 26	699	0.2+	0.1−	2004 06 20	704	0.1+	0.9+	2004 09 09	704	0.3+	0.6−
2000 04 30	704	0.4−	1.7+	2004 06 20	704	1.4−	1.1+	2004 09 09	704	0.7+	0.5−
2000 04 30	704	1.2+	0.5+	2004 06 20	704	1.0−	0.8+	2004 09 09	704	1.3+	0.7+
2000 04 30	704	0.8−	0.7−	2004 08 09	704	0.6−	0.4+	2004 09 09	704	1.0+	0.3−
2000 04 30	704	0.0	0.0	2004 08 09	704	0.2+	0.0				
2000 04 30	704	0.5−	0.3+	2004 08 09	704	0.3−	0.2+				

2004 PR$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.94408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18906396	ω	65.34835		+0.98975885		+0.05115876
a	3.0065162	Ω	291.48961		−0.10553642		+0.89087724
e	0.0427395	i	8.23443		+0.09612222		+0.45135409
P	5.21	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.6+	0.1+	2004 07 11	704	0.2+	0.6+	2004 08 12	704	0.6−	0.3−
2000 11 30	704	0.1−	0.6−	2004 07 11	704	0.6+	0.2+	2004 08 12	704	0.4−	0.4+
2000 11 30	704	0.2+	0.9+	2004 07 11	704	0.5−	1.0+	2004 08 12	704	0.4+	1.7+
2000 11 30	704	0.7−	0.2+	2004 08 09	704	0.2+	0.3+	2004 08 12	704	0.5−	0.9−
2002 02 15	704	0.4+	1.4−	2004 08 09	704	0.7+	0.1+	2004 08 25	691	0.2−	0.4−
2002 02 15	704	0.3+	0.8+	2004 08 09	704	0.7−	0.3−	2004 08 25	691	0.0	0.4−
2002 02 15	704	0.2−	1.3+	2004 08 09	704	0.6+	0.4+	2004 08 25	691	0.1−	0.4−
2002 03 06	644	0.0	0.0	2004 08 09	699	0.7−	1.3−	2004 09 10	704	0.3−	0.5−
2002 03 06	644	0.0	0.0	2004 08 09	699	0.5−	0.3−	2004 09 10	704	0.4−	0.3+
2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2004 08 09	699	0.3+	0.3+	2004 09 10	704	0.6+	0.2−
2004 07 11	704	0.1−	0.5+	2004 08 09	699	0.6+	0.2+	2004 09 10	704	0.0	0.4+

2004 PC$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.02969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24413720	ω	59.69079		+0.25721446		+0.96540274
a	2.5354015	Ω	225.28033		−0.90604484		+0.22549587
e	0.0787021	i	3.45933		−0.33604089		+0.13095483
P	4.04	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	695	0.1−	0.4+	2003 04 01	644	0.5+	1.0+	2004 08 12	704	0.8+	1.8+
2000 09 19	695	0.1−	0.3+	2003 04 01	644	0.3+	1.1+	2004 08 12	704	0.3−	0.8+
2001 12 17	704	0.3+	1.4+	2003 04 01	644	0.4+	0.8+	2004 08 12	704	1.3−	1.0+
2001 12 17	704	0.0	1.2+	2003 04 07	691	0.3−	0.1+	2004 08 22	691	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	1.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.1+	2004 08 22	691	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.2−	0.1−	2004 08 22	691	0.2−	0.1−
2003 03 26	691	0.7+	1.0+	2004 08 09	704	0.9−	0.0	2004 09 10	704	0.1−	1.1+
2003 03 26	691	0.6+	0.8+	2004 08 09	704	0.4+	0.6−	2004 09 10	704	0.6+	1.1+
2003 03 26	691	0.3+	0.6+	2004 08 09	704	0.1−	0.3−	2004 09 10	704	0.1+	0.2+

2004 PQ$_{79}$ = 1987 KX$_3$ = 1996 TC$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.52108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23857644	ω	329.45061		−0.52837470		+0.84516268
a	2.5746469	Ω	268.54157		−0.76171023		−0.51390205
e	0.2466110	i	4.63306		−0.37499027		−0.14698550
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.4+	0.5+	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	2004 09 08	704	0.4−	0.8+
1987 05 30	413	0.2−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	1.2+	2004 09 08	704	0.4−	1.1+
1996 10 04	691	0.2−	0.0	2003 03 07	704	0.9+	1.0+	2004 09 10	704	0.3+	1.6+
1996 10 04	691	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.0	0.8+	2004 09 10	704	1.5−	0.0
1996 10 04	691	0.3−	0.0	2004 08 09	704	0.8+	0.1+	2004 09 10	704	1.0−	0.2+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2004 08 09	704	0.4+	0.8+	2004 09 10	704	0.7−	0.1+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2004 08 09	704	0.5+	0.1+	2004 09 10	704	0.0	0.1+
2003 02 09	608	0.4+	0.1−	2004 08 12	704	0.6−	1.6+	2004 09 12	704	0.7−	1.8−
2003 02 09	608	0.5+	0.2−	2004 08 12	704	0.3−	0.0	2004 09 12	704	0.4+	0.4+
2003 02 09	608	0.6+	0.0	2004 08 12	704	1.0−	0.4+	2004 09 12	704	0.4+	0.2−
2003 02 19	644	0.2+	0.3+	2004 08 12	704	0.5−	0.1+	2004 09 12	704	1.0+	1.4+
2003 02 19	644	0.3+	0.5+	2004 09 08	704	0.5+	0.3+	2004 09 12	704	0.1−	0.2+
2003 02 19	644	0.1+	0.4+	2004 09 08	704	0.1+	0.9−	2004 09 12	704	0.2−	0.2+
2003 03 07	704	0.1−	1.6+	2004 09 08	704	0.3−	1.1−	2004 09 12	704	0.8+	0.9+

2004 PQ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.12632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23809851	ω	89.20004		+0.37449643		−0.91637510
a	2.5780911	Ω	337.14847		+0.63746422		+0.36523458
e	0.0309367	i	21.36129		+0.67334375		+0.16389137
P	4.14	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.6−	0.1−	2003 03 30	699	0.3+	0.7−	2004 08 09	E12	0.1+	0.0
2000 08 07	608	1.4−	0.2+	2003 03 30	699	0.1+	0.3+	2004 08 12	E12	0.4+	0.0
2000 08 07	608	1.5−	0.5+	2003 03 30	699	0.8−	0.0	2004 08 12	E12	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	1.1+	0.1+	2004 07 13	E12	0.8−	0.3+	2004 08 12	E12	0.7+	0.6−
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2004 07 13	E12	0.8−	0.2−	2004 08 12	E12	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2004 07 13	E12	1.0+	0.1−	2004 09 03	E12	0.0	0.2+
2003 01 30	809	0.3+	0.1−	2004 07 13	E12	0.0	0.2−	2004 09 03	E12	0.2−	0.7+
2003 01 30	809	0.2+	0.1+	2004 08 09	E12	0.1−	0.2+	2004 09 03	E12	1.4+	0.9−
2003 01 30	809	0.3+	0.0	2004 08 09	E12	0.1−	0.3−	2004 09 03	E12	0.0	0.8−
2003 03 30	699	0.0	0.8+	2004 08 09	E12	0.2−	0.2−				

2004 PA$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.06849		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21737166	ω	311.12118		−0.28693879		+0.94117235
a	2.7394756	Ω	301.35224		−0.80431505		−0.33791062
e	0.1463564	i	12.06465		−0.52033012		+0.00332048
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.5−	0.0	2003 03 09	699	0.2+	0.4+	2004 08 11	704	0.3−	0.0
1995 07 03	691	0.1+	0.1−	2004 07 09	699	0.7+	1.0−	2004 08 11	704	0.4+	0.2+
1995 07 03	691	0.0	0.3+	2004 07 09	699	0.7−	1.0+	2004 08 11	704	0.7−	0.8+
1995 08 29	691	0.1+	0.1+	2004 07 09	699	0.4+	0.6−	2004 08 11	704	0.2+	0.1+
1995 08 29	691	0.1+	0.1+	2004 07 09	699	0.3−	0.5−	2004 08 12	704	0.3+	0.6+
2000 11 30	645	0.0	0.2+	2004 08 08	704	0.7+	1.8−	2004 08 12	704	0.5+	0.3+
2000 11 30	645	0.1−	0.1−	2004 08 08	704	0.2−	0.6+	2004 08 12	704	0.2+	0.4+
2003 03 09	699	0.2+	0.9+	2004 08 08	704	0.7−	0.2+	2004 08 12	704	0.0	0.0
2003 03 09	699	0.9+	0.2+	2004 08 08	704	0.1−	1.0+	2004 08 12	704	0.1−	0.4+
2003 03 09	699	0.1+	0.9+	2004 08 11	704	0.6−	0.6−				

2004 PD$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.87759		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26468816	ω	279.54036		−0.38161795		+0.91451292
a	2.4024059	Ω	326.99407		−0.72147994		−0.38552871
e	0.1272594	i	14.27215		−0.57778407		−0.12261209
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	699	1.3+	1.7+	2004 08 11	704	0.2+	0.5+	2004 08 12	704	0.2+	0.0
2003 03 06	699	1.1−	0.0	2004 08 11	704	0.2+	1.3−	2004 08 12	704	0.1+	0.3+
2003 03 06	699	1.4−	0.3−	2004 08 11	704	0.4+	0.8−	2004 08 12	704	0.3−	0.5+
2003 03 06	699	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.0	1.1−	2004 08 27	703	0.9+	0.6+
2003 03 07	704	0.7+	0.6−	2004 08 11	704	0.5+	0.9+	2004 08 27	703	0.3−	0.4−
2003 03 07	704	0.1−	0.3−	2004 08 11	704	0.2+	0.4−	2004 08 27	703	0.1−	0.6−
2003 03 07	704	0.1+	0.6−	2004 08 11	704	0.9−	0.3+	2004 08 27	703	0.3+	0.2+
2003 03 07	704	0.5+	0.0	2004 08 11	704	0.0	0.3−	2004 09 21	704	0.2+	0.8−
2004 08 11	704	0.8−	0.1+	2004 08 11	704	0.4+	0.3−	2004 09 21	704	0.2+	0.8+
2004 08 11	704	0.8−	0.1−	2004 08 11	704	0.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.8−	0.1+
2004 08 11	704	0.2+	1.1+	2004 08 12	704	0.1−	0.6+				

2004 PE$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.78898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21847273	ω	96.10744		+0.06762726	+0.99769198	
a	2.7302634	Ω	177.74309		−0.96570465	+0.06699395	
e	0.1838948	i	8.91793		−0.25068125	+0.01106904	
P	4.51	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 18	691	0.0	0.0	2003 05 29	807	0.1+	0.1+	2004 08 09	599	0.2+	0.1+
1996 11 18	691	0.5−	0.1+	2003 05 30	807	0.4−	0.3+	2004 08 09	599	0.2+	0.1+
1996 11 18	691	0.6+	0.5+	2004 07 13	644	0.4+	0.2−	2004 08 09	599	0.6−	0.0
2000 09 03	691	0.1+	0.4+	2004 07 13	644	0.3+	0.3−	2004 08 13	704	0.2+	0.4+
2000 09 03	691	0.4−	0.2+	2004 07 13	644	0.1−	0.1−	2004 08 13	704	0.1−	0.0
2000 09 03	691	0.2−	0.5+	2004 08 09	704	0.4+	0.1−	2004 08 13	704	0.4−	0.4−
2003 04 09	691	0.2+	1.2+	2004 08 09	704	0.9−	0.0	2004 08 14	644	0.1−	0.2+
2003 04 09	691	0.2+	0.6+	2004 08 09	704	0.1+	0.4+	2004 08 14	644	0.2+	0.3+
2003 04 09	691	0.4+	0.6+	2004 08 09	704	0.1+	0.5+	2004 08 14	644	0.1+	0.2+

2004 PS$_{89}$ = 2003 LU$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.23042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17704922	ω	19.15377		−0.43285160	+0.90143927	
a	3.1410394	Ω	225.19825		−0.82833053	−0.40071570	
e	0.1611165	i	0.55205		−0.35567966	−0.16381141	
P	5.57	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 06 07	291	0.3+	0.1+	2004 08 10	704	0.3−	0.4−	2004 08 11	704	0.2−	0.7+
2003 06 07	291	0.2−	0.1−	2004 08 10	704	1.2−	0.6−	2004 08 11	704	1.1+	0.5+
2003 06 07	291	0.3−	0.2−	2004 08 10	704	0.0	0.2−	2004 08 11	704	0.4+	0.6+
2003 06 08	291	0.0	0.2+	2004 08 10	704	0.1−	0.9−	2004 08 11	704	1.6+	1.8+
2003 06 08	291	0.1+	0.5+	2004 08 10	704	0.5+	0.5−	2004 08 11	704	0.4+	0.4+
2003 06 08	291	0.0	0.5−	2004 08 10	704	0.3−	0.2−	2004 08 13	704	0.2−	1.4−
2004 08 10	704	1.5−	0.1−	2004 08 11	704	0.5−	1.0+	2004 08 13	704	0.6−	0.0
2004 08 10	704	0.5+	0.9−	2004 08 11	704	1.2+	0.6+	2004 08 13	704	(0.2−	2.3−)
2004 08 10	704	0.2+	1.3−	2004 08 11	704	0.6+	1.5+	2004 08 13	704	0.6−	0.9−
2004 08 10	704	0.2+	0.6−	2004 08 11	704	1.1−	0.8+				

2004 PJ$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.83599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24376931	ω	214.61345		−0.37835465	−0.90192721	
a	2.5379518	Ω	258.40801		+0.89005638	−0.29267354	
e	0.0221830	i	12.27495		+0.25425852	−0.31759959	
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.7+	0.3−	2004 08 12	644	0.0	0.4−	2004 08 20	703	2.0−	1.1+
2000 09 30	704	0.9−	0.8−	2004 08 12	644	0.1+	0.0	2004 09 10	704	0.5+	0.1+
2000 09 30	704	0.7+	0.2−	2004 08 12	644	0.1−	0.0	2004 09 10	704	0.1−	0.1+
2000 09 30	704	0.2+	0.7−	2004 08 13	644	0.1+	0.1+	2004 09 10	704	0.6−	0.8+
2000 09 30	704	0.7+	1.0−	2004 08 13	644	0.1+	0.2+	2004 09 10	704	0.6−	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2004 08 13	644	0.1+	0.1+	2004 09 10	704	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2004 08 14	644	0.6+	0.0	2004 09 11	704	0.5+	0.7+
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2004 08 14	644	0.2+	0.3+	2004 09 11	704	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2004 08 14	644	0.4+	0.3+	2004 09 11	704	0.1+	0.3−
2004 05 24	291	0.7+	0.3+	2004 08 20	703	1.0+	0.8+	2004 09 11	704	0.5−	0.4−
2004 05 24	291	0.3−	0.4+	2004 08 20	703	0.5+	0.7−				
2004 05 24	291	0.3−	0.3+	2004 08 20	703	1.5−	0.7−				

2004 PJ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.78943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23209517	ω	292.63084		−0.26494939	−0.96420348	
a	2.6223580	Ω	172.70854		+0.91264905	−0.25431816	
e	0.0781172	i	4.81459		+0.31124514	−0.07505949	
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1+	1.2+	2003 04 11	691	0.4+	0.3+	2004 08 11	704	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.3+	2003 04 11	691	0.2+	0.2+	2004 08 11	599	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	1.2+	0.7+	2003 04 24	691	0.4−	0.1−	2004 08 11	599	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 04 24	691	0.3−	0.1+	2004 08 11	599	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2003 04 24	691	0.4−	0.3+	2004 08 13	599	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2003 05 05	704	0.1−	0.0	2004 08 13	599	0.5+	0.3−
2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.0	2004 08 13	599	0.0	0.5+
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+	2004 08 13	599	0.2−	0.1−
2003 03 25	699	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	2004 08 22	691	0.2−	0.3−
2003 03 25	699	0.9+	1.6−	2003 05 05	704	0.1+	0.2+	2004 08 22	691	0.3−	0.5−
2003 03 25	699	(2.3+	0.9−)	2004 07 11	704	0.0	0.0	2004 08 22	691	0.4−	0.3−
2003 03 25	699	0.9−	0.7−	2004 07 11	704	0.0	0.8+	2004 09 17	291	0.5−	0.3−
2003 03 25	291	0.4−	0.3+	2004 07 11	704	0.1+	0.4+	2004 09 17	291	0.6−	0.4−
2003 03 25	291	0.0	0.2+	2004 08 11	704	0.4+	0.4+	2004 09 17	291	0.6−	0.1−
2003 03 25	291	0.1+	0.4+	2004 08 11	704	0.1+	0.2−				
2003 04 11	691	0.1+	0.3+	2004 08 11	704	0.8−	0.8+				

2004 PC$_{97}$ = 1999 UC$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.52907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19811214	ω	338.40672		+0.96576974	+0.25438311	
a	2.9142625	Ω	7.42777		−0.14012926	+0.67633996	
e	0.5366096	i	23.12626		−0.21829473	+0.69126948	
P	4.97	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	704	0.2+	0.4−	2004 08 12	704	0.1−	0.5+	2004 09 13	704	0.7−	0.4−
1999 10 31	704	0.3−	0.6−	2004 08 12	704	0.2+	0.2+	2004 09 13	704	0.1−	0.7−
1999 10 31	704	0.5+	0.3−	2004 08 15	J87	0.4+	0.5−	2004 09 13	704	0.7−	0.2−
1999 10 31	704	0.6+	0.8+	2004 08 15	J87	0.2+	0.4+	2004 09 13	704	0.7+	0.3−
1999 11 01	704	0.1+	0.5−	2004 08 15	J87	0.0	0.2−	2004 09 13	704	0.6−	0.2−
1999 11 01	704	0.5+	0.3−	2004 08 15	620	0.1−	0.1−	2004 09 13	644	0.2+	0.0
1999 11 01	704	0.1+	0.2−	2004 08 15	620	0.1−	0.2−	2004 09 13	644	0.1−	0.2−
1999 11 01	704	0.4−	0.5−	2004 08 15	620	0.1−	0.3−	2004 09 13	644	0.2+	0.4−
1999 11 01	704	0.1+	0.2−	2004 08 15	568	0.2−	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.5+
2004 08 11	704	0.2+	0.6+	2004 08 15	568	0.1+	0.1−	2004 09 18	704	0.4−	0.1+
2004 08 11	704	0.8+	0.8+	2004 08 17	704	0.0	0.1−	2004 09 18	704	0.3−	0.2−
2004 08 11	704	0.7+	0.2−	2004 08 17	704	0.4+	0.2+	2004 09 18	704	0.3+	0.1−
2004 08 11	704	0.1+	0.1+	2004 08 17	704	0.3+	0.2−	2004 10 16	704	0.3+	1.5+
2004 08 11	704	0.3+	0.5+	2004 08 17	704	0.0	0.3+	2004 10 16	704	0.3−	1.1+
2004 08 12	704	0.7+	0.1+	2004 08 23	699	(1.5+	2.7−)	2004 10 16	704	0.3+	1.6+
2004 08 12	704	0.1−	0.1+	2004 08 23	699	0.6−	0.8−	2004 10 16	704	0.3−	1.1+
2004 08 12	704	0.0	1.2+	2004 08 23	699	0.5−	0.8−	2004 10 25	704	0.4+	0.2−
2004 08 12	H36	0.5+	0.2+	2004 08 23	699	0.3−	0.7−	2004 10 25	704	0.4−	0.6−
2004 08 12	704	1.1−	0.8+	2004 09 10	704	0.3+	0.5+	2004 10 25	704	0.5−	0.5−
2004 08 12	H36	0.1+	2.0−	2004 09 10	704	0.6+	0.3−	2004 10 25	704	0.0	0.5−
2004 08 12	704	0.2−	0.2−	2004 09 10	704	1.4+	0.7+	2004 10 25	704	0.0	0.1−
2004 08 12	704	0.1−	0.3+	2004 09 10	704	0.4+	0.3+				
2004 08 12	704	0.3−	0.0	2004 09 10	704	0.1+	0.8+				

2004 PF$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.05498		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24605826	ω	243.71515		+0.09938835		+0.98126999
a	2.5221877	Ω	33.30102		−0.77162763		+0.18071440
e	0.1182492	i	17.49123		−0.62826170		−0.06671968
P	4.01	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.9+	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.1−	2004 08 16	E12	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2003 02 21	644	0.1+	0.1+	2004 08 16	E12	0.3−	0.2−
2001 11 11	704	0.3+	1.2−	2003 03 09	644	0.1+	0.1+	2004 08 16	E12	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.7−	0.6+	2003 03 09	644	0.0	0.6+	2004 08 16	E12	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.4−	2003 03 09	644	0.1+	0.2−	2004 08 25	E12	0.1−	0.5+
2001 12 22	704	0.3+	0.6+	2003 03 09	644	0.2−	0.6+	2004 08 25	E12	0.4−	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.7+	2003 03 09	644	0.1−	0.0	2004 08 25	E12	0.7−	0.1−
2001 12 22	704	0.6−	0.3−	2003 03 09	644	0.0	0.3+	2004 08 25	E12	0.8−	0.4+
2003 02 01	644	0.0	0.3−	2004 08 12	E12	0.7+	0.4−	2004 09 19	E12	0.4+	0.4+
2003 02 01	644	0.1−	0.5−	2004 08 12	E12	0.2+	0.1−	2004 09 19	E12	0.5−	0.2+
2003 02 01	644	0.2+	0.5−	2004 08 12	E12	0.3+	0.3−	2004 09 19	E12	0.8+	0.1+
2003 02 21	644	0.0	0.3+	2004 08 12	E12	0.1+	0.1+	2004 09 19	E12	0.0	0.2−

2004 PS$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.04591		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00298911	ω	155.62712		+0.45759486		+0.84822216
a	47.7281992	Ω	140.07206		−0.86868445		+0.49047224
e	0.2340786	i	24.55248		−0.18972157		−0.19989033
P	330	H	7.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 08 12	807	0.2−	0.2+	2004 09 11	304	0.0	0.3+	2005 08 08	807	0.1+	0.3−
2004 08 13	807	0.0	0.1−	2004 10 12	695	0.1−	0.2−	2005 08 09	807	0.0	0.2+
2004 08 13	807	0.0	0.1−	2004 10 12	695	0.0	0.1+				
2004 09 11	304	0.2+	0.3−	2005 08 08	807	0.1−	0.1+				

2004 PT$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.31526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00382523	ω	17.37548		+0.90984292		+0.30811015
a	40.4915761	Ω	320.92427		−0.41341308		+0.61541807
e	0.0555216	i	26.16396		−0.03571398		+0.72548518
P	258	H	5.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 08 13	807	0.0	0.1+	2004 09 11	304	0.1+	0.1−	2005 06 09	304	0.2−	0.2+
2004 08 13	807	0.1−	0.1+	2004 10 10	695	0.1−	0.1−	2005 09 24	695	0.1+	0.0
2004 08 14	807	0.0	0.1+	2004 10 10	695	0.1−	0.0	2005 09 24	695	0.0	0.0
2004 09 11	304	0.2+	0.1−	2005 06 09	304	0.1+	0.0	2005 09 26	695	0.0	0.1−

2004 PW$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.75531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00342551	ω	186.49562		+0.90926491		−0.41593470
a	43.5832101	Ω	198.10632		+0.38406074		+0.85265900
e	0.1303984	i	2.83123		+0.16042031		+0.31618183
P	288	H	6.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 08 13	807	0.1+	0.2−	2004 09 11	304	0.5−	0.4+	2004 11 11	695	0.0	0.1−
2004 08 14	807	0.1+	0.0	2004 10 12	695	0.9+	0.2−	2005 08 08	807	0.1+	0.1+
2004 08 14	807	0.3+	0.0	2004 10 12	695	0.2+	0.1−	2005 08 08	807	0.2+	0.0
2004 09 11	304	0.6−	0.3+	2004 11 10	695	0.2−	0.1−	2005 08 09	807	0.1−	0.1−

2004 PX$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.69781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00325393	ω	307.73678		+0.97364208		−0.22296701
a	45.1021052	Ω	65.19232		+0.22235346		+0.88101010
e	0.1926523	i	3.03305		+0.05079412		+0.41726121
P	303	H	6.9	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2004 08 14	807	0.1+	0.0	2004 09 11	304	0.1+	0.1−	2005 08 08	807	0.1+	0.2+
2004 08 14	807	0.4+	0.1−	2004 09 11	304	0.1−	0.2−	2005 08 09	807	0.0	0.0
2004 08 15	807	0.5−	0.3+	2005 08 08	807	0.1−	0.1−				

2004 PY$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.24534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00325473	ω	285.25059		+0.99319148		−0.11330560
a	45.0947768	Ω	81.26094		+0.11460456		+0.90868454
e	0.1750605	i	1.56914		+0.02089217		+0.40181369
P	303	H	5.9	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2004 08 14	807	0.1+	0.1−	2004 09 11	304	0.0	0.2+	2005 08 08	807	0.1−	0.0
2004 08 14	807	0.0	0.1+	2004 09 11	304	0.0	0.0	2005 08 09	807	0.2+	0.1+
2004 08 15	807	0.0	0.2−	2005 08 08	807	0.1−	0.1−				

2004 PZ$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.06952		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00324400	ω	21.71792		+0.74956665		+0.64036795
a	45.1941416	Ω	297.34840		−0.63168936		+0.61638249
e	0.1515970	i	10.87418		−0.19778368		+0.45825923
P	304	H	7.3	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2004 08 14	807	0.1−	0.2+	2004 09 11	304	0.2+	0.0	2005 08 08	807	0.1+	0.1+
2004 08 15	807	0.1+	0.3−	2004 09 11	304	0.2−	0.2+	2005 08 09	807	0.2−	0.1−
2004 08 15	807	0.0	0.0	2005 08 08	807	0.1+	0.0				

2004 PB$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.81484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00327973	ω	274.60199		+0.43551319		−0.88073603
a	44.8652809	Ω	147.45337		+0.90006692		+0.42273971
e	0.1017654	i	20.23768		+0.01441546		+0.21353028
P	301	H	6.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 14	807	0.1+	0.1−	2004 10 12	695	0.1−	0.1−	2005 08 08	807	0.4+	0.1−
2004 08 15	807	0.1+	0.2+	2004 10 12	695	0.0	0.1−	2005 08 09	807	0.4+	0.1−
2004 08 15	807	0.3−	0.2+	2005 07 11	304	0.5−	0.1+	2005 10 01	688	1.1−	0.8+
2004 09 13	304	0.1+	0.0	2005 07 11	304	0.3−	0.1−	2005 10 01	688	0.8+	0.7−
2004 09 13	304	0.1+	0.0	2005 08 08	807	0.3+	0.0				

2004 PA$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.60621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00407636	ω	228.03272		+0.84423536		−0.50118752
a	38.8109875	Ω	159.58516		+0.48327136		+0.86506325
e	0.1058785	i	32.99280		−0.23176593		−0.02183210
P	242	H	7.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 08 13	807	0.0	0.1−	2004 10 11	695	0.6−	0.5−	2005 08 08	807	0.2+	0.2+
2004 08 13	807	0.0	0.2−	2004 11 10	695	0.0	0.2+	2005 08 09	807	0.0	0.0
2004 08 14	807	0.1+	0.1+	2004 11 11	695	0.6+	0.1+	2005 09 30	688	0.4−	0.2−
2004 09 13	304	0.2−	0.2+	2005 07 09	304	0.3+	0.1−	2005 09 30	688	0.2−	0.7+
2004 09 13	304	0.1−	0.1+	2005 07 09	304	0.1+	1.1−				
2004 10 11	695	0.1+	0.2+	2005 08 08	807	0.1+	0.2+				

2004 PB$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.57776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00086381	ω	7.38682		+0.99711010	−0.07446688	
a	109.1923002	Ω	356.76742		+0.04856095	+0.77697689	
e	0.6788141	i	15.46657		+0.05842330	+0.62510927	
P	1140	H	7.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 08 13	807	0.1−	0.1−	2004 09 17	568	0.0	0.3−	2005 07 11	304	0.2−	0.1+
2004 08 13	807	0.1−	0.0	2004 09 17	568	0.1−	0.1−	2005 08 08	807	0.0	0.0
2004 09 08	688	0.1−	0.2−	2004 09 18	568	0.1−	0.0	2005 08 08	807	0.1−	0.1−
2004 09 08	688	0.1−	0.1+	2004 10 12	695	0.2−	0.3+	2005 08 09	807	0.1+	0.2+
2004 09 11	304	0.4+	0.5+	2004 10 12	695	0.1−	0.2−				
2004 09 11	304	0.4+	0.0	2005 07 11	304	0.1+	0.1−				

2004 QA$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.06380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17876902	ω	342.26212		+0.98224922	+0.18359257	
a	3.1208618	Ω	7.48140		−0.11517695	+0.75218105	
e	0.2453551	i	17.18685		−0.14805656	+0.63286447	
P	5.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.0	0.1−	2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 08 16	E12	0.4−	0.4−
1999 10 12	704	0.7−	0.1+	2002 03 12	645	0.2+	0.1+	2004 08 16	E12	0.2−	0.2+
1999 10 12	704	0.2−	0.1+	2004 06 29	E12	0.6+	0.8−	2004 08 23	E12	0.3+	0.4+
1999 10 12	704	0.8+	0.1−	2004 06 29	E12	0.5+	0.3−	2004 08 23	E12	0.4−	0.8+
1999 10 12	704	1.1−	0.4+	2004 06 29	E12	0.6+	0.2−	2004 08 23	E12	0.3+	0.8+
1999 11 03	704	0.3+	0.7+	2004 06 29	E12	0.0	0.5−	2004 08 23	E12	0.3−	0.4−
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2004 07 16	E12	0.7−	0.3+	2004 09 03	E12	0.4+	0.4−
1999 11 03	704	0.6+	0.8−	2004 07 16	E12	0.2+	0.6−	2004 09 03	E12	0.2+	1.3+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2004 07 16	E12	0.7−	0.5−	2004 09 03	E12	0.3+	1.5+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2004 07 16	E12	0.1+	0.5−	2004 09 03	E12	0.8−	0.1−
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2004 08 16	E12	0.0	0.0				
2002 03 05	645	0.0	0.0	2004 08 16	E12	0.0	0.3+				

2004 QF$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.11683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24048642	ω	302.56443		+0.92291562	+0.35640699	
a	2.5609966	Ω	37.14288		−0.21916544	+0.79728986	
e	0.1601059	i	13.95418		−0.31653320	+0.48713749	
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 04 09	644	0.2+	0.4+	2004 08 16	E12	0.2+	0.0
2000 09 20	704	0.9−	0.6+	2003 05 02	691	0.3−	0.5+	2004 08 16	E12	0.3−	0.0
2000 09 20	704	0.5+	1.3−	2003 05 02	691	0.1−	0.5+	2004 08 23	E12	0.3−	0.5+
2000 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 05 02	691	0.2−	0.2−	2004 08 23	E12	0.7+	0.4−
2001 12 15	645	0.1+	0.0	2004 07 14	E12	0.2−	0.3+	2004 08 23	E12	1.2−	0.1+
2001 12 15	645	0.1+	0.0	2004 07 14	E12	0.2+	0.0	2004 08 23	E12	0.4−	0.6+
2001 12 19	645	0.0	0.0	2004 07 14	E12	0.5+	0.3−	2004 09 18	E12	0.3+	0.0
2001 12 19	645	0.1−	0.1+	2004 07 14	E12	0.3+	0.2+	2004 09 18	E12	0.4+	0.4+
2003 04 09	644	0.7+	0.8+	2004 08 16	E12	0.5−	0.1−	2004 09 18	E12	0.1−	0.6−
2003 04 09	644	0.6+	0.3+	2004 08 16	E12	0.3+	0.5+	2004 09 18	E12	0.3−	0.1+

2004 QP$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.39287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17421554	ω	153.90849		−0.36407509	+0.84528017	
a	3.1750077	Ω	92.56691		−0.90827441	−0.22929826	
e	0.1339710	i	23.04675		−0.20612355	−0.48262174	
P	5.66	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 10	704	0.9+	0.3−	2003 05 04	608	0.4−	0.4−	2004 08 16	E12	0.3+	0.2+
2003 04 10	704	0.2+	0.5−	2003 05 20	608	0.1−	0.4+	2004 08 16	E12	0.0	0.8+
2003 04 10	704	0.5+	0.3+	2003 05 20	608	0.3+	0.1−	2004 08 23	E12	0.5−	0.1−
2003 04 10	704	0.5−	0.7+	2003 05 20	608	0.7+	0.3+	2004 08 23	E12	0.1+	0.6+
2003 04 25	704	0.1+	0.0	2004 07 16	E12	0.3+	1.2−	2004 08 23	E12	0.8−	0.1+
2003 04 25	704	0.2−	0.1−	2004 07 16	E12	0.4+	0.1−	2004 08 23	E12	0.7+	0.6+
2003 04 25	704	0.5−	0.1−	2004 07 16	E12	0.7−	0.1+	2004 09 14	E12	0.3+	0.7−
2003 04 25	704	0.0	0.6+	2004 07 16	E12	0.3+	0.5+	2004 09 14	E12	0.0	0.3−
2003 05 04	608	0.7−	0.0	2004 08 16	E12	0.0	0.2−	2004 09 14	E12	0.1−	0.7+
2003 05 04	608	0.3−	0.6−	2004 08 16	E12	0.1−	0.2+	2004 09 14	E12	0.1+	1.2−

2004 QW$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.18860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23671062	ω	15.79637		+0.63499753	−0.75075913	
a	2.5881586	Ω	35.37424		+0.67035359	+0.41839067	
e	0.2052997	i	18.32773		+0.38393255	+0.51118487	
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 27	372	0.6+	0.5+	2002 02 21	704	0.8+	0.6+	2004 09 04	E12	0.1+	0.5+
1992 10 27	372	1.2−	1.0−	2002 02 21	704	0.2−	0.8+	2004 09 04	E12	0.8−	0.3−
2000 09 20	704	0.4−	0.2+	2004 07 16	E12	0.1−	0.1−	2004 09 04	E12	0.0	0.6+
2000 09 20	704	1.0+	0.7+	2004 07 16	E12	0.1+	0.2+	2004 09 04	E12	0.4−	0.2−
2000 09 20	704	0.2+	0.1+	2004 07 16	E12	0.1+	0.4−	2004 09 14	E12	0.5−	0.2+
2000 09 20	704	0.6+	0.8+	2004 07 16	E12	0.3+	0.2−	2004 09 14	E12	0.4−	0.3+
2000 09 20	704	0.4+	0.5+	2004 08 16	E12	0.0	0.1+	2004 09 14	E12	0.4−	0.1+
2000 09 28	699	0.8+	0.2−	2004 08 16	E12	0.6−	0.5−	2004 09 14	E12	0.1−	0.0
2000 09 28	699	0.3−	0.2+	2004 08 16	E12	0.4−	0.5+	2004 11 01	E12	0.2−	0.2+
2000 09 28	699	0.4+	0.3−	2004 08 16	E12	0.1+	0.2−	2004 11 01	E12	0.1+	0.7+
2000 09 28	699	0.1−	0.2−	2004 08 23	E12	0.1+	0.4+	2004 11 01	E12	0.1−	0.4+
2002 02 21	704	0.6+	0.5+	2004 08 23	E12	0.6−	0.8−	2004 11 01	E12	1.5+	0.8+
2002 02 21	704	0.9+	0.3+	2004 08 23	E12	0.3−	0.1+				
2002 02 21	704	0.3+	0.3+	2004 08 23	E12	0.5−	0.5−				

2004 QD$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.97184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21639538	ω	244.62328		+0.87913667	+0.46092668	
a	2.7477089	Ω	87.72581		−0.38198842	+0.83347369	
e	0.0852938	i	6.96112		−0.28496238	+0.30474286	
P	4.55	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	0.3−	0.6−	2003 05 07	097	0.1−	0.8+	2004 08 23	699	0.6−	0.3−
2000 11 24	699	0.1−	0.1−	2003 05 08	704	0.5+	0.8+	2004 08 23	699	0.1−	0.9+
2000 11 24	699	0.1−	0.3+	2003 05 08	704	0.4−	0.6−	2004 08 23	699	0.0	0.4+
2000 11 24	699	0.3+	0.8+	2003 05 08	704	0.1+	0.0	2004 09 07	704	0.1−	0.0
2003 04 05	291	0.4−	0.3+	2003 05 26	691	0.3+	0.0	2004 09 07	704	1.0+	0.4−
2003 04 05	291	0.5−	0.2+	2003 05 26	691	0.6+	0.0	2004 09 07	704	0.7+	0.7−
2003 04 05	291	0.7−	0.2−	2003 05 26	691	0.1+	0.0	2004 09 07	704	1.2−	1.0+
2003 05 02	691	1.0+	0.7−	2004 08 21	E12	0.2+	0.4+	2004 09 21	704	1.4+	1.2−
2003 05 02	691	0.4−	0.0	2004 08 21	E12	0.5−	0.1−	2004 09 21	704	0.2+	0.6−
2003 05 02	691	0.1−	0.1+	2004 08 21	E12	0.0	0.2−	2004 09 21	704	(0.4−	2.3−)
2003 05 07	097	0.3−	0.1+	2004 08 21	E12	0.3+	0.2−	2004 09 21	704	(0.5+	2.5−)
2003 05 07	097	0.1+	0.8−	2004 08 23	699	1.1−	1.0+				

2004 QU$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.84553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19298957	ω	327.36607		+0.81356713	−0.55607275	
a	2.9656062	Ω	67.34019		+0.56515883	+0.68745081	
e	0.0334093	i	10.61412		+0.13676269	+0.46711292	
P	5.11	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2004 09 07	704	1.1+	0.0
2000 11 20	704	0.6−	0.7+	2002 03 20	704	0.3−	0.8+	2004 09 07	704	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	0.2−	2002 04 01	644	0.9+	0.5+	2004 09 07	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 04 01	644	0.9+	0.1+	2004 09 16	E12	0.0	0.1+
2002 03 20	704	0.1+	0.0	2002 04 01	644	0.8+	0.3+	2004 09 16	E12	0.3+	0.1−
2002 03 20	704	0.4−	0.0	2004 08 21	E12	0.0	0.2+	2004 09 16	E12	0.6−	0.2−
2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2004 08 21	E12	0.3−	0.4+	2004 09 16	E12	0.8−	0.4−
2002 03 20	704	0.1+	0.2−	2004 08 21	E12	0.2+	0.8+	2005 09 11	291	0.0	0.3+
2002 03 20	704	0.1−	0.3+	2004 08 21	E12	0.8−	0.7+	2005 09 11	291	0.0	0.3+
2002 03 20	704	0.1−	0.3+	2004 08 23	699	0.2+	0.0	2005 09 11	291	0.1−	0.1+
2002 03 20	704	0.2+	0.7+	2004 08 23	699	0.5−	0.3+	2005 09 11	291	0.2+	0.4+
2002 03 20	704	0.1+	0.9+	2004 08 23	699	0.7+	1.3+	2005 09 11	291	0.1−	0.3+
2002 03 20	704	0.3−	1.1+	2004 08 23	699	0.6−	0.5−	2005 09 11	291	0.0	0.2+
2002 03 20	704	0.0	0.6+	2004 09 07	704	1.0+	0.0				
2002 03 20	704	0.9+	0.0	2004 09 07	704	0.3−	0.5+				

2004 QO$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.49976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25538363	ω	241.79355		+0.97395893	+0.18540967	
a	2.4604092	Ω	107.27446		−0.12834454	+0.92531646	
e	0.1377086	i	7.85419		−0.18690020	+0.33077590	
P	3.86	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.2−	0.6+	2003 04 07	691	0.2+	0.9+	2004 08 21	E12	0.3+	0.3+
2000 07 29	807	0.1−	0.4+	2003 04 08	291	0.7+	0.5+	2004 08 21	E12	0.2+	0.4+
2001 12 21	691	0.5−	1.7+	2003 04 08	291	0.4+	0.7+	2004 08 23	699	0.9−	0.2+
2001 12 21	691	0.6−	0.4+	2003 04 08	291	0.6+	0.5+	2004 08 23	699	0.0	0.3+
2001 12 21	691	0.1−	1.1+	2003 05 02	691	0.3+	0.6+	2004 08 23	699	0.1−	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	1.1+	2003 05 02	691	0.2−	0.5+	2004 08 23	699	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.9+	0.7+	2003 05 02	691	0.2−	0.8+	2004 09 07	704	1.9+	0.2−
2002 01 08	704	0.8+	0.0	2004 08 08	704	0.9−	0.2+	2004 09 07	704	1.1−	1.1+
2002 01 14	691	0.2−	0.3+	2004 08 08	704	0.4−	0.1−	2004 09 07	704	0.7+	0.7+
2002 01 14	691	0.2−	0.4+	2004 08 08	704	1.4+	0.2+	2004 09 07	704	1.5−	0.4+
2002 01 14	691	0.1+	0.4+	2004 08 08	704	0.3−	0.1+	2004 09 07	704	0.8−	1.2+
2003 04 07	691	(1.6−	2.1+)	2004 08 21	E12	0.1−	0.0				
2003 04 07	691	0.2+	1.1+	2004 08 21	E12	0.1+	0.4+				

2004 QR$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.80850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24642879	ω	209.69357		+0.70579064	+0.68467080	
a	2.5196589	Ω	105.89956		−0.60698747	+0.71685091	
e	0.2662602	i	10.90199		−0.36527493	+0.13172193	
P	4.00	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.4+	0.1+	2000 10 18	699	0.4−	0.5+	2004 08 21	E12	0.1+	0.1−
2000 08 01	704	0.4−	0.1+	2000 10 18	699	0.0	0.4−	2004 08 21	E12	0.4+	0.1−
2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2000 10 18	699	0.3−	0.7−	2004 08 23	699	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.6−	2000 10 18	699	0.9−	0.9−	2004 08 23	699	0.2−	0.2−
2000 08 01	704	0.3−	0.7−	2004 06 15	704	0.4+	1.1+	2004 08 23	699	0.0	0.2−
2000 09 20	704	0.4+	0.6+	2004 06 15	704	0.1+	0.8−	2004 08 23	699	0.6+	0.2+
2000 09 20	704	0.4+	0.4+	2004 06 15	704	0.4−	0.1+	2004 09 15	E12	0.0	0.2−
2000 09 20	704	0.8+	0.4+	2004 06 15	704	0.4−	0.7+	2004 09 15	E12	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	1.0+	0.4+	2004 06 15	704	0.3−	0.5−	2004 09 15	E12	0.4+	0.1+
2000 09 20	704	1.4+	0.3−	2004 07 12	644	0.1−	0.1+	2004 09 15	E12	1.5−	0.9+
2000 09 28	699	0.5−	0.1+	2004 07 12	644	0.0	0.1−	2004 10 14	699	0.9+	0.3+
2000 09 28	699	0.6+	0.2+	2004 07 12	644	0.0	0.0	2004 10 14	699	1.9−	0.3−
2000 09 28	699	1.0−	0.1+	2004 08 21	E12	0.3+	0.1+	2004 10 14	699	0.2+	0.3+
2000 09 28	699	0.8−	1.1−	2004 08 21	E12	0.0	0.0	2004 10 14	699	0.4+	0.5+

2004 QU$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.56628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39813965	ω	146.18714		+0.40186152	−0.88163570	
a	1.8299775	Ω	279.01680		+0.77488677	+0.47139361	
e	0.1933516	i	14.50914		+0.48791169	−0.02250654	
P	2.48	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 02	704	0.2−	0.2−	2003 03 11	704	0.3+	0.1−	2004 08 20	704	0.1−	0.3+
2003 01 02	704	0.3−	0.3+	2003 03 11	704	0.3+	0.6+	2004 08 20	704	0.2+	0.1−
2003 01 02	704	1.3−	1.3+	2004 06 25	703	0.3−	0.3−	2004 08 25	704	0.2+	0.4+
2003 01 14	644	0.3+	0.3+	2004 06 25	703	0.1+	0.9−	2004 08 25	704	0.1+	0.6−
2003 01 14	644	0.0	0.4+	2004 06 25	703	0.5−	1.0+	2004 08 25	704	0.2+	0.6+
2003 01 14	644	0.1+	0.2+	2004 06 25	703	0.7−	0.1−	2004 08 25	704	0.1+	0.6−
2003 02 07	644	0.4+	0.1−	2004 07 11	644	0.2+	0.4+	2004 08 25	704	0.4+	0.4+
2003 02 07	644	0.2+	0.3−	2004 07 11	644	0.0	0.1+	2004 09 09	644	0.3−	0.1−
2003 02 07	644	0.2+	0.3−	2004 07 11	644	0.1+	0.2+	2004 09 09	644	0.2−	0.1−
2003 03 11	704	0.2+	0.6−	2004 08 20	704	0.4−	0.4+	2004 09 09	644	0.1−	0.1+

2004 QD$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.12866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.07732187	ω	109.12820		−0.99133599	+0.07845421	
a	0.9424082	Ω	75.47980		−0.11589653	−0.89988438	
e	0.3378120	i	6.24744		+0.06181381	−0.42901404	
P	0.91	H	20.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 24	E12	0.8−	0.5−	2004 08 25	413	0.1+	0.0	2004 08 30	474	0.2−	0.5+
2004 08 24	E12	0.9−	0.5+	2004 08 25	474	0.1+	0.4−	2004 08 30	474	0.5−	0.0
2004 08 24	E12	0.0	0.3−	2004 08 25	474	0.2+	0.4−	2004 09 15	568	0.0	0.0
2004 08 24	E12	1.3−	0.9+	2004 08 25	474	1.2+	0.5−	2004 09 15	568	0.0	0.1+
2004 08 24	E12	0.1+	0.1+	2004 08 25	474	0.0	0.9−	2004 09 25	413	0.1−	0.3−
2004 08 24	E12	1.2−	0.9+	2004 08 25	413	0.1+	0.1−	2004 09 25	413	0.2−	0.1−
2004 08 24	E12	0.7+	0.8−	2004 08 25	413	0.1+	0.1−	2004 11 12	413	0.1+	0.2−
2004 08 24	E12	0.7−	0.4+	2004 08 25	413	0.1+	0.1−	2004 11 12	413	0.1−	0.2−
2004 08 24	413	0.0	0.0	2004 08 28	413	0.1+	0.2−	2005 07 14	J50	0.4−	0.1+
2004 08 24	413	0.0	0.1+	2004 08 28	413	0.1+	0.0	2005 07 14	J50	0.4−	0.1−
2004 08 24	413	0.0	0.1+	2004 08 29	474	0.2+	0.1+	2005 07 14	J50	0.5−	0.2−
2004 08 24	413	0.1+	0.1−	2004 08 29	474	0.1−	0.2−	2005 07 14	J50	0.1−	0.3+
2004 08 24	413	0.1+	0.1−	2004 08 29	474	0.2−	0.3+	2005 07 14	J50	0.4−	0.2+
2004 08 24	413	0.0	0.0	2004 08 29	474	0.5+	0.1−	2005 07 14	J50	0.4−	0.3+
2004 08 24	413	0.1+	0.1−	2004 08 29	474	0.2+	0.0	2005 07 14	J50	0.6−	0.2+
2004 08 24	413	0.3+	0.0	2004 08 29	474	0.1−	0.7+	2005 07 14	J50	0.4−	0.2+
2004 08 24	413	0.2+	0.2−	2004 08 30	474	0.1−	0.5−	2005 09 09	291	0.0	0.0
2004 08 25	413	0.0	0.0	2004 08 30	474	0.3−	0.0	2005 09 09	291	0.1+	0.0

2004 QP$_{18}$ = 1996 KD$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.03317		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25725263	ω	264.88215		+0.83940835	+0.51020208	
a	2.4484778	Ω	64.32353		−0.37872138	+0.79627614	
e	0.3015578	i	11.99578		−0.38982526	+0.32502021	
P	3.83	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	(3.5+	2.1+)	2004 06 29	E12	0.7+	0.7+	2004 08 09	E12	0.3−	0.0
1996 05 22	809	(0.1+	2.8+)	2004 06 29	E12	0.4−	0.4+	2004 08 09	E12	0.1+	0.1+
1996 05 22	809	(3.2+	4.3+)	2004 06 29	E12	0.2+	0.5+	2004 08 20	E12	0.1−	0.2−
1996 05 24	809	0.6−	0.6+	2004 06 29	E12	0.0	0.5+	2004 08 20	E12	0.2−	0.1+
1996 05 24	809	0.9−	0.4−	2004 07 14	E12	0.4+	1.0−	2004 08 20	E12	0.1−	0.2+
1996 05 24	809	1.3+	0.7−	2004 07 14	E12	0.0	1.1−	2004 08 20	E12	0.4−	0.2+
2004 06 11	E12	0.4+	0.2+	2004 07 14	E12	0.4−	1.0−	2004 08 25	E12	0.2+	0.3+
2004 06 11	E12	0.1−	0.9+	2004 07 14	E12	0.1+	1.1−	2004 08 25	E12	0.4+	0.3−
2004 06 11	E12	0.3−	1.5+	2004 08 09	E12	0.1−	0.3+	2004 08 25	E12	0.1−	0.2+
2004 06 11	E12	0.3+	0.7−	2004 08 09	E12	0.5−	0.4+	2004 08 25	E12	0.3+	0.3−

2004 RN$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.48298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29982737	ω	240.88060		+0.81411678	+0.57601355	
a	2.2108292	Ω	83.85557		−0.50372917	+0.76359351	
e	0.2067120	i	4.24730		−0.28891312	+0.29177620	
P	3.29	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2004 08 22	E12	0.4+	0.1−
2001 10 10	644	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2004 08 22	E12	0.5+	0.1+
2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2004 08 22	E12	0.3+	0.3−
2001 10 17	704	0.9−	0.1+	2003 01 31	291	0.1−	0.8+	2004 08 22	E12	0.5+	0.1−
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2003 01 31	291	0.1−	0.4−	2004 09 03	644	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.6−	0.1+	2003 01 31	291	0.5+	0.4+	2004 09 03	644	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	1.2−	0.1−	2004 07 11	704	0.8−	0.8+	2004 09 03	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2004 07 11	704	0.3+	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	0.2+
2001 10 25	644	0.5+	0.2−	2004 07 11	704	0.1−	0.0	2004 09 07	704	0.4−	0.1+
2001 10 25	644	0.5+	0.0	2004 07 11	704	0.4−	1.0−	2004 09 07	704	0.4−	0.8+
2001 10 25	644	0.4+	0.2+	2004 08 08	704	1.3+	0.4+	2004 09 07	704	0.5−	0.3+
2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2004 08 08	704	0.5−	0.7−	2004 09 07	704	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2004 08 08	704	0.6−	0.1+				

2004 RO$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.94303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19237456	ω	284.45632		+0.74691541	−0.64735871	
a	2.9719235	Ω	116.12946		+0.65639502	+0.68142809	
e	0.1433855	i	9.73449		+0.10612700	+0.34144173	
P	5.12	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.1+	0.0	2001 02 02	691	0.1+	0.3−	2004 09 07	704	0.3−	1.0+
1995 12 27	691	0.0	0.3−	2001 02 21	691	0.1+	0.0	2004 09 07	704	0.2−	0.1+
1995 12 27	691	0.1−	0.2−	2001 02 21	691	0.1+	0.8+	2004 09 07	704	0.7−	1.2+
2000 12 27	688	0.0	0.3+	2001 02 21	691	0.1+	0.0	2004 09 07	704	0.4−	0.3−
2000 12 27	688	0.2−	0.5+	2004 08 23	699	0.5−	0.2+	2004 09 07	704	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2004 08 23	699	1.8+	0.2−	2004 09 21	704	0.2+	1.3−
2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2004 08 23	699	0.4−	0.4−	2004 09 21	704	0.3+	0.5−
2001 01 21	704	0.6−	0.2+	2004 08 23	699	0.9+	0.1−	2004 09 21	704	0.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2004 09 03	644	0.4−	0.6+	2004 09 21	704	0.1−	0.9−
2001 02 02	691	0.2+	0.1+	2004 09 03	644	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.3+	0.0
2001 02 02	691	0.1−	0.9−	2004 09 03	644	0.4−	0.1−				

2004 RO$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.28957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18671190	ω	191.07253		+0.34996340	+0.91565923	
a	3.0317128	Ω	99.64802		−0.84341538	+0.39984098	
e	0.0876550	i	11.56960		−0.40764705	−0.04117485	
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	691	0.1−	0.4+	2002 04 01	644	0.2+	1.0+	2004 09 07	704	0.0	0.4+
2000 12 17	691	0.1−	0.3+	2002 04 01	644	0.4+	1.2+	2004 09 07	704	0.2−	0.1+
2000 12 17	691	0.1−	0.3+	2003 05 30	704	0.4+	0.4+	2004 09 07	704	0.3−	0.1−
2002 02 22	644	0.2+	1.3+	2003 05 30	704	0.1+	0.9+	2004 09 07	704	0.3−	0.4+
2002 02 22	644	0.1+	0.9+	2003 05 30	704	1.0+	0.6−	2004 09 21	704	0.9+	0.1−
2002 02 22	644	(0.1−	2.1+)	2003 05 30	704	0.3+	0.1−	2004 09 21	704	0.2−	0.7+
2002 03 06	704	1.2+	0.2−	2003 07 08	691	0.7−	0.6+	2004 09 21	704	0.8−	1.1+
2002 03 06	704	0.4−	0.1−	2003 07 08	691	0.8−	0.7+	2004 09 21	704	0.5−	1.9+
2002 03 06	704	0.5−	0.4−	2003 07 08	691	0.2−	0.1+	2004 10 09	644	0.2−	0.2+
2002 03 20	704	0.5+	0.5−	2004 09 04	644	0.3−	0.0	2004 10 09	644	0.0	0.2+
2002 03 20	704	0.4−	0.2−	2004 09 04	644	0.1−	0.1+	2004 10 09	644	0.3−	0.7+
2002 03 20	704	0.2+	1.6+	2004 09 04	644	0.0	0.2+				
2002 04 01	644	0.5+	1.2+	2004 09 07	704	0.1+	0.1−				

2004 RU$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.42525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26525021	ω	275.94075		+0.61755926	+0.78259040	
a	2.3990109	Ω	32.61569		−0.65158582	+0.56499763	
e	0.1318188	i	8.38156		−0.44051842	+0.26139997	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.1+	0.0	2004 09 04	644	0.4−	0.4−	2004 09 21	704	0.5−	0.5+
2003 03 26	691	0.5−	0.2+	2004 09 04	644	0.4−	0.1−	2004 09 21	704	0.4+	0.4+
2003 03 26	691	0.0	0.0	2004 09 04	644	0.4−	0.4−	2004 09 21	704	0.2−	0.1+
2003 03 26	644	0.1+	0.0	2004 09 07	704	0.2−	0.9−	2004 09 21	704	0.2+	0.1−
2003 03 26	644	0.6+	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2004 10 10	644	0.2+	0.0
2003 03 26	644	0.4+	0.1+	2004 09 07	704	0.0	0.1−	2004 10 10	644	0.1−	0.1−
2003 04 10	691	0.0	0.1+	2004 09 07	704	1.1+	0.6+	2004 10 10	644	0.3−	0.0
2003 04 10	691	0.2−	0.0	2004 09 07	704	0.2+	0.3−				
2003 04 10	691	0.3−	0.2+	2004 09 21	704	0.5+	0.9+				

2004 RW$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.05124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26548081	ω	277.73444		+0.96873684	+0.21677547	
a	2.3976215	Ω	69.80735		−0.14465102	+0.88864301	
e	0.1473399	i	7.38611		−0.20155651	+0.40413116	
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.1−	2004 09 04	644	0.1+	0.1−	2004 09 21	704	0.2+	0.2+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.4−	0.3+	2004 09 21	704	0.2−	0.6+
2001 12 19	644	0.0	0.7+	2004 09 07	704	0.3−	0.2−	2004 09 21	704	0.8+	0.8−
2001 12 19	644	0.0	0.8+	2004 09 07	704	0.9−	0.5−	2004 09 21	704	0.1−	0.2+
2001 12 19	644	0.2−	0.9+	2004 09 07	704	0.5−	0.1+	2004 09 21	704	0.2+	0.3+
2003 04 09	644	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.5−	0.8−	2004 09 21	704	0.0	0.5+
2003 04 09	644	0.5+	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.6−	2004 09 21	704	0.0	0.0
2003 04 09	644	0.6+	0.2+	2004 09 21	704	0.2+	0.2−	2004 09 21	704	0.4−	0.4+
2003 04 28	691	0.4−	0.3+	2004 09 21	704	0.4+	0.5−	2004 10 06	704	0.2−	0.6−
2003 04 28	691	0.3−	0.1−	2004 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 10 06	704	0.0	0.3+
2003 04 28	691	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.2+	2004 10 06	704	0.7+	0.8+
2004 09 04	644	0.1−	0.0	2004 09 21	704	0.2−	0.0	2004 10 06	704	0.3+	0.9+
2004 09 04	644	0.5+	0.0	2004 09 21	704	0.2+	0.0	2004 10 06	704	0.1+	0.1−

2004 RX$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.32764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18291444	ω	288.84089		+0.98409100	−0.09066718	
a	3.0735296	Ω	76.58548		+0.14839640	+0.89233963	
e	0.2098336	i	9.03711		−0.09769040	+0.44216451	
P	5.39	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6−	1.1−	2001 02 21	691	0.1−	0.8+	2004 10 01	699	0.9−	1.9+
1999 10 10	704	0.9−	1.5−	2004 09 04	644	0.2−	0.3+	2004 10 01	699	0.3−	0.3−
1999 10 10	704	1.0−	1.1−	2004 09 04	644	0.1−	0.1−	2004 10 01	699	0.0	0.2−
1999 11 05	704	0.2+	1.2+	2004 09 04	644	0.2+	0.1−	2004 10 01	699	1.9+	1.1+
1999 11 05	704	0.7+	0.2+	2004 09 07	704	0.5−	0.4+	2004 10 06	704	0.9−	1.3+
1999 11 05	704	1.0−	0.9+	2004 09 07	704	0.2−	0.3+	2004 10 06	704	0.7−	0.7−
1999 11 05	704	0.6−	0.8−	2004 09 07	704	0.2−	0.4−	2004 10 06	704	0.4−	0.8−
1999 11 05	704	0.9+	0.0	2004 09 07	704	0.6−	0.4+	2004 10 06	704	0.9−	0.8−
1999 12 05	704	1.3+	0.3+	2004 09 07	704	0.2−	0.5+	2004 11 11	699	0.5+	0.4−
1999 12 05	704	1.2+	0.4+	2004 09 21	704	0.4+	0.1−	2004 11 11	699	0.8+	0.8−
1999 12 05	704	0.4−	0.3+	2004 09 21	704	0.0	0.1−	2004 11 11	699	1.1+	0.4−
1999 12 05	704	0.7+	0.4+	2004 09 21	704	0.3+	0.3−	2004 11 11	699	0.4+	1.0+
2001 02 21	691	0.2+	0.3+	2004 09 21	704	0.3+	0.3−				
2001 02 21	691	0.1+	0.8+	2004 09 21	704	0.1+	0.2+				

2004 RK$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.29788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17684106	ω	270.17690		+0.93134713		−0.34012591
a	3.1435038	Ω	109.70934		+0.36405939		+0.86261198
e	0.2335225	i	7.93896		+0.00729944		+0.37445286
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 04	644	0.2+	0.1−	2004 09 21	704	0.5−	0.4−	2004 10 06	704	0.6−	0.9−
2004 09 04	644	0.4+	0.1−	2004 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 10 06	704	0.3−	1.5−
2004 09 04	644	0.5+	0.4+	2004 09 21	704	0.1−	0.5−	2004 10 06	704	0.7+	0.8−
2004 09 07	704	0.3−	0.4+	2004 09 21	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2004 09 07	704	0.0	0.3+	2004 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.5−
2004 09 07	704	0.1−	0.6+	2004 10 04	644	0.4−	0.4−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2004 09 07	704	0.4−	0.2−	2004 10 04	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2004 09 07	704	0.9−	0.3−	2004 10 04	644	0.8+	0.2+	2005 10 11	691	0.1+	0.4+
2004 09 15	699	0.2+	0.2−	2004 10 05	704	0.4−	0.3+	2005 10 11	691	0.1+	0.1+
2004 09 15	699	0.4+	0.6+	2004 10 05	704	0.0	0.2−	2005 10 11	691	0.1+	0.4+
2004 09 15	699	0.1+	0.4−	2004 10 05	704	0.4+	2.0+				
2004 09 15	699	0.2−	0.2−	2004 10 06	704	0.6+	0.0				

2004 RV$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.19922		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23109309	ω	37.44380		−0.97042958		+0.01495875
a	2.6299333	Ω	141.22097		−0.03818947		−0.99502210
e	0.0873701	i	22.62271		+0.23834426		−0.09852537
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.2−	0.7−	2003 05 25	699	0.6−	0.3−	2004 09 04	644	0.6−	0.2+
1999 07 12	704	0.5−	0.1−	2003 06 02	704	0.5+	1.0+	2004 09 04	644	0.1−	0.3+
1999 07 12	704	0.1+	1.6−	2003 06 02	704	0.8+	0.4+	2004 09 07	704	0.0	0.2+
2003 05 03	608	0.6+	1.1−	2003 06 02	704	0.3+	0.8+	2004 09 07	704	0.1+	0.2+
2003 05 03	608	0.2+	0.9−	2003 06 24	699	0.8−	0.2+	2004 09 07	704	0.2+	0.5+
2003 05 03	608	0.1−	0.7−	2003 06 24	699	0.2−	1.0+	2004 09 16	E12	0.7−	0.3−
2003 05 08	703	1.3−	0.1+	2003 06 24	699	0.1+	0.4−	2004 09 16	E12	0.6+	0.2+
2003 05 08	703	0.2+	0.3−	2003 06 24	699	0.8+	1.7+	2004 09 16	E12	1.2−	0.6+
2003 05 08	703	0.2+	0.4−	2004 08 21	E12	0.9+	0.1+	2004 09 16	E12	1.3+	0.9−
2003 05 08	703	1.3−	0.3+	2004 08 21	E12	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.1−
2003 05 25	699	0.5+	0.6+	2004 08 21	E12	0.3−	0.3+	2004 09 21	704	0.3+	0.1−
2003 05 25	699	0.3+	0.9+	2004 08 21	E12	0.8+	0.7+	2004 09 21	704	0.9−	0.1+
2003 05 25	699	0.2+	0.6−	2004 09 04	644	0.0	0.0	2004 09 21	704	1.0−	1.3−

2004 RA$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.57055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17436763	ω	206.95423		+0.98027209		+0.05310196
a	3.1731613	Ω	148.18058		−0.03654867		+0.99532243
e	0.1681092	i	21.16756		−0.19424425		+0.08070592
P	5.65	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 05 11	691	0.1+	1.3−	2004 08 11	704	0.1−	0.7−	2004 09 07	704	1.1+	0.3−
2003 05 11	691	0.9+	0.5+	2004 09 05	644	0.0	0.1−	2004 09 21	704	0.3+	0.2+
2003 05 11	691	0.5+	0.0	2004 09 05	644	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	0.0	0.6−
2003 06 10	413	0.5−	0.3+	2004 09 05	644	0.2+	0.0	2004 09 21	704	0.4+	0.0
2003 06 10	413	0.3−	0.6+	2004 09 07	704	0.2+	0.6+	2004 09 21	704	0.2−	0.3+
2003 06 10	413	0.6−	0.0	2004 09 07	704	0.2−	0.3+	2004 09 21	704	0.3−	0.1−
2004 08 11	704	0.5−	0.5−	2004 09 07	704	0.5−	0.6+				
2004 08 11	704	0.7−	0.1+	2004 09 07	704	0.4+	0.0				

2004 RC$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.81477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23824610	ω	21.67365		+0.44522142		−0.88712049
a	2.5770263	Ω	42.15122		+0.79260650		+0.32724653
e	0.1904739	i	10.44260		+0.41659671		+0.32546420
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	691	0.3+	0.5−	2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2004 09 07	704	1.2−	0.3+
1992 12 01	691	0.4+	0.3−	2000 10 25	704	1.0−	0.7+	2004 09 07	704	0.7+	0.7−
1992 12 01	691	0.2+	0.8−	2000 10 25	704	1.3−	0.4+	2004 09 07	704	0.8−	0.5−
2000 09 23	699	0.9+	0.2−	2000 10 25	704	0.0	0.8+	2004 09 07	704	1.2−	0.5−
2000 09 23	699	0.6−	0.9+	2004 08 09	644	0.2+	0.1+	2004 09 21	704	1.4+	0.9−
2000 09 23	699	0.2−	0.7−	2004 08 09	644	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.5+	0.6−
2000 09 23	699	0.2+	0.4−	2004 08 09	644	0.3+	0.2+	2004 09 21	704	1.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2004 09 05	644	0.2+	0.2−	2004 09 21	704	0.6+	0.6−
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2004 09 05	644	0.4+	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.7−
2000 10 01	704	0.3−	1.2+	2004 09 05	644	0.0	0.2+				

2004 RU$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.45007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	1.14666547	ω	65.14127		−0.96684835		+0.08847040
a	0.9040204	Ω	119.12518		−0.15169281		−0.95359669
e	0.6568411	i	15.91474		+0.20541069		−0.28779566
P	0.86	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	704	1.3+	0.9−	2004 09 09	854	1.0−	0.3+	2004 10 06	E12	0.6−	1.3+
2004 09 07	704	0.0	0.3+	2004 09 09	854	0.6−	0.4−	2004 10 06	E12	0.2−	0.1+
2004 09 07	704	0.9+	0.6+	2004 09 09	854	1.3−	0.0	2004 10 06	E12	0.6−	0.3+
2004 09 08	246	0.8−	1.3+	2004 09 11	246	0.3+	0.2−	2004 10 06	E12	0.1−	0.3+
2004 09 08	246	0.2−	1.3+	2004 09 11	246	0.2+	0.3+	2004 10 11	428	0.8−	0.0
2004 09 08	246	0.7−	0.9+	2004 09 11	246	1.1−	0.6−	2004 10 11	428	0.2+	0.0
2004 09 08	246	1.1−	0.6+	2004 09 14	474	0.3−	0.5−	2004 11 15	413	0.1−	0.2−
2004 09 08	673	0.2−	1.0+	2004 09 14	474	0.2−	0.5−	2004 11 15	413	0.0	0.0
2004 09 08	673	0.3−	0.5+	2004 09 14	474	0.1−	0.3−	2004 11 15	413	0.1−	0.0
2004 09 08	673	0.2−	0.3−	2004 09 15	568	0.1−	0.1+	2004 11 22	413	0.2−	0.2−
2004 09 08	673	0.2−	0.0	2004 09 15	568	0.4+	0.3−	2004 11 22	413	0.2+	0.4−
2004 09 09	246	0.4−	0.6+	2004 09 20	F65	0.0	0.4+	2005 09 07	461	0.2−	0.4+
2004 09 09	246	0.8−	1.0+	2004 09 20	F65	0.1+	0.5+	2005 09 07	461	0.0	0.2+
2004 09 09	246	0.6−	0.6+	2004 09 20	E14	0.7−	0.4+	2005 09 23	413	0.0	0.0
2004 09 09	246	0.0	0.0	2004 09 20	E14	0.5+	0.3−	2005 09 23	413	0.1−	0.0
2004 09 09	734	0.4+	1.5+	2004 09 20	E14	1.1+	0.2−	2005 09 24	461	0.1−	0.4+
2004 09 09	734	0.3−	1.3−	2004 09 28	474	0.2+	0.2+	2005 09 24	461	0.2−	0.0
2004 09 09	734	0.1−	0.5+	2004 09 28	474	0.0	1.0−				

2004 RP$_{11}$ = 2000 SH$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	101.04548		(2000.0)			
n	0.24230463	ω	3.92550		+0.65616942	+0.75299506
a	2.5481691	Ω	307.09084		−0.69401988	+0.57648515
e	0.2493311	i	3.55041		−0.29627369	+0.31727483
P	4.07	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2004 08 11	704	0.3−	1.6−	2004 09 08	705	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.8−	0.2−	2004 08 11	704	0.9+	1.5+	2004 09 08	705	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2004 08 11	704	0.4+	0.7−	2004 09 10	704	0.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.9+	1.2+	2004 09 06	E12	0.4−	0.1+	2004 09 10	704	0.0	1.3−
2000 09 27	704	0.0	0.8−	2004 09 06	E12	0.1−	0.9−	2004 09 10	704	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	1.0−	2004 09 06	E12	0.2−	0.1−	2004 09 10	704	0.4+	1.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2004 09 06	E12	0.1+	0.2+				
2004 08 11	704	1.1−	1.0+	2004 09 08	705	0.3+	0.2+				

2004 RT$_{11}$ = 2005 SC$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	163.24653		(2000.0)			
n	0.12528069	ω	232.67379		−0.84692659	+0.53037496
a	3.9556085	Ω	339.27472		−0.44796382	−0.74988959
e	0.0504253	i	6.10771		−0.28643281	−0.39543393
P	7.87	H	14.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	704	0.1−	0.4+	2004 09 09	704	0.8−	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.3−
2004 09 07	704	0.3+	0.5+	2004 09 09	704	0.6+	0.8−	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2004 09 07	704	0.8−	0.2−	2004 09 21	704	0.0	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2004 09 08	705	0.0	0.1+	2004 09 21	704	0.3+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2004 09 08	705	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2004 09 08	705	0.0	0.1−	2004 09 22	691	0.5−	0.2−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2004 09 09	704	0.6+	0.6−	2004 09 22	691	0.1−	0.1−				
2004 09 09	704	0.2+	0.6+	2004 09 22	691	0.3+	0.3−				

2004 RK$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	43.09161		(2000.0)			
n	0.20221195	ω	303.72636		+0.97128408	−0.23248739
a	2.8747373	Ω	69.76180		+0.23221049	+0.88001760
e	0.0854702	i	3.08931		+0.05182201	+0.41414808
P	4.87	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.1−	0.4−	2004 09 07	704	0.5+	0.3+	2004 09 09	699	0.7−	0.7−
2000 11 24	691	0.2−	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	1.1−	2004 09 09	699	1.3−	0.2+
2000 11 24	691	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.9+	1.3−	2004 09 09	699	0.5+	1.4+
2001 01 17	344	0.1+	0.2+	2004 09 07	704	0.8+	0.3−	2004 09 09	699	(2.0−	0.7+)
2001 01 17	344	0.2+	0.2+	2004 09 08	704	0.2+	0.6+	2004 09 10	704	0.2−	0.4+
2001 01 17	344	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 09 10	704	0.4+	0.1+
2004 08 11	704	0.8−	0.1−	2004 09 08	704	0.0	0.1−	2004 09 10	704	0.7−	0.3−
2004 08 11	704	0.0	0.3−	2004 09 08	704	1.0+	0.1−	2004 09 15	699	0.2−	1.3+
2004 08 11	704	0.0	0.1+	2004 09 08	704	0.7+	0.9−	2004 09 15	699	1.3−	0.5−
2004 08 11	704	0.3−	0.4−	2004 09 09	704	0.1−	0.4+	2004 09 15	699	0.4+	1.2+
2004 09 06	644	0.2−	0.2−	2004 09 09	704	0.2+	0.2+	2004 09 15	699	0.1−	0.8+
2004 09 06	644	0.1−	0.3−	2004 09 09	704	0.0	0.3−				
2004 09 06	644	0.3−	0.2−	2004 09 09	704	0.8+	0.1−				

2004 RW$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	246.14518		(2000.0)			
n	0.19292751	ω	115.26366		−0.96093884	−0.24034753
a	2.9662422	Ω	51.13609		+0.14419790	−0.85799229
e	0.0139064	i	10.15036		+0.23622768	−0.45396287
P	5.11	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 22	644	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	0.6+	2004 09 07	704	0.4−	0.6+
2002 02 22	644	0.0	0.2−	2002 04 16	704	1.3−	0.8+	2004 09 07	704	0.1+	0.3+
2002 02 22	644	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.4−	2004 09 07	704	0.0	0.0
2002 03 11	608	0.8+	0.1+	2002 04 16	704	0.4−	0.0	2004 09 07	704	0.0	0.2−
2002 03 11	608	0.9+	0.5+	2004 08 09	644	0.2−	0.2−	2004 09 08	704	0.6+	0.2+
2002 03 11	608	0.9+	0.7+	2004 08 09	644	0.1+	0.1+	2004 09 08	704	0.2−	0.4+
2002 03 20	704	0.3+	0.6−	2004 08 09	644	0.2+	0.0	2004 09 08	704	0.1+	0.3+
2002 03 20	704	0.6+	0.7−	2004 08 21	E12	1.0−	0.8+	2004 09 08	704	0.5−	0.1+
2002 03 20	704	0.1+	0.4−	2004 08 21	E12	0.7−	0.1−	2004 09 08	704	0.0	0.7+
2002 03 20	704	0.9−	0.6−	2004 08 21	E12	0.0	0.5−	2004 09 21	704	0.0	0.1−
2002 04 01	644	0.0	0.4−	2004 08 21	E12	0.1+	0.7−	2004 09 21	704	0.4+	0.1+
2002 04 01	644	0.0	0.0	2004 08 21	E12	0.4+	0.2−	2004 09 21	704	0.1+	0.6−
2002 04 01	644	0.1−	0.1−	2004 08 21	E12	0.0	0.5−	2004 09 21	704	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2004 08 21	E12	0.5+	1.0−	2004 09 21	704	0.2−	0.1−
2002 04 16	704	0.0	0.6+	2004 08 21	E12	0.2+	0.4−				
2002 04 16	704	0.8−	0.6+	2004 09 07	704	0.0	1.4+				

2004 RW$_{22}$ = 2000 TP$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.52344		(2000.0)			
n	0.23213437	ω	337.47242		+0.95281114	−0.30317344
a	2.6220628	Ω	40.18608		+0.28202254	+0.86530511
e	0.1952325	i	1.36653		+0.11231308	+0.39916529
P	4.25	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2000 10 21	691	0.3+	0.3−	2004 09 08	704	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2000 11 29	691	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 29	691	0.2+	0.1+	2004 09 08	704	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	691	0.1−	0.1+	2004 09 08	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	1.6−	0.4+	2002 02 06	695	0.3+	0.8+	2004 09 09	704	0.0	0.5+
2000 10 02	691	1.1+	0.6+	2002 02 06	695	0.3+	0.6+	2004 09 09	704	0.9−	0.1−
2000 10 02	691	0.3+	0.6−	2004 09 07	691	0.0	0.3−	2004 09 09	704	0.8−	0.3−
2000 10 02	691	0.1+	0.3−	2004 09 07	691	0.2+	0.1−	2004 10 08	691	0.1+	0.2−
2000 10 21	691	0.3+	0.3−	2004 09 07	691	0.0	0.3−	2004 10 08	691	0.2+	0.1+
2000 10 21	691	0.0	0.4−	2004 09 08	704	0.0	0.3+	2004 10 08	691	0.3+	0.0

2004 RD$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.72591		(2000.0)			
n	0.21463820	ω	100.12741		+0.38452297	−0.91982020
a	2.7626850	Ω	326.91640		+0.78116621	+0.36921289
e	0.2127458	i	8.20773		+0.49185510	+0.13271259
P	4.59	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2000 12 04	704	0.4+	0.4+	2004 09 06	E12	0.3−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2004 08 23	691	0.2+	0.1−	2004 09 09	704	1.0−	0.7+
2000 11 19	704	0.1−	0.3−	2004 08 23	691	0.3+	0.1−	2004 09 09	704	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.7−	0.9−	2004 08 23	691	0.3+	0.1+	2004 09 09	704	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.5−	0.0	2004 09 06	E12	0.0	0.5−	2004 10 05	291	0.2+	0.2−
2000 12 04	704	0.6+	0.1+	2004 09 06	E12	0.2+	0.6−	2004 10 05	291	0.3+	0.1−
2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2004 09 06	E12	0.6−	0.1+	2004 10 05	291	0.1+	0.1+

2004 RL$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.06315		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18648145	ω	331.67245		+0.73165105		+0.68043877
a	3.0342099	Ω	345.21975		−0.59106776		+0.60320085
e	0.1272414	i	9.27276		−0.33959630		+0.41611515
P	5.29	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.0	0.0	2004 08 14	807	0.0	0.4−	2004 09 07	704	0.2+	1.2+
1999 10 11	704	0.2+	0.8+	2004 08 21	703	(2.2−	1.0+)	2004 09 07	704	0.7−	0.3+
1999 10 11	704	0.1+	1.1−	2004 08 21	703	0.5−	0.4−	2004 09 07	704	0.4+	0.6+
1999 10 11	704	0.0	0.2−	2004 08 21	703	0.4+	0.4+	2004 09 09	704	0.4−	0.2+
2002 02 06	695	0.2+	0.1+	2004 08 21	703	0.5+	0.4+	2004 09 09	704	0.2−	0.3−
2002 02 06	695	0.3+	0.2+	2004 09 06	E12	0.5−	0.5−	2004 09 09	704	0.5−	0.6+
2002 02 13	291	0.0	0.5+	2004 09 06	E12	0.9+	0.4−	2004 10 14	691	0.3+	0.1−
2002 02 13	291	0.2+	0.3+	2004 09 06	E12	0.9−	0.0	2004 10 14	691	0.2+	0.1+
2002 02 13	291	0.5+	0.7+	2004 09 06	E12	0.2+	0.7−	2004 10 14	691	0.3+	0.3+
2004 08 14	807	0.1+	0.4−	2004 09 07	704	0.8−	1.2+				

2004 RS$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.99141		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27698867	ω	243.23720		−0.40942696		+0.91234165
a	2.3307447	Ω	2.59537		−0.82478004		−0.36942447
e	0.1842024	i	1.90928		−0.39000956		−0.17651706
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.2+	0.1+	2003 02 21	644	0.4+	0.9+	2004 09 09	704	0.7−	0.3+
1996 03 12	691	0.2−	0.2−	2004 08 10	704	0.9−	0.0	2004 09 09	704	0.8−	0.2−
1996 03 12	691	0.2+	0.4+	2004 08 10	704	0.0	0.3−	2004 09 09	704	0.7−	1.2−
1997 09 04	910	0.4+	1.0−	2004 08 10	704	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.0	0.8+
1997 09 04	910	0.7+	1.1−	2004 09 06	E12	0.1+	0.2−	2004 09 09	699	0.7+	1.0+
1997 09 05	910	0.4+	1.0−	2004 09 06	E12	0.1+	0.1+	2004 09 09	699	0.1+	1.0−
2003 02 03	644	0.3−	0.7−	2004 09 06	E12	0.6−	0.4+	2004 09 09	699	0.6−	0.8+
2003 02 03	644	0.7−	0.8−	2004 09 06	E12	0.5+	0.3+	2004 09 09	699	0.6+	0.2+
2003 02 03	644	0.3+	0.3+	2004 09 07	704	0.4−	0.5−	2004 09 21	704	0.2−	0.7+
2003 02 08	704	0.0	0.5+	2004 09 07	704	1.3+	0.3−	2004 09 21	704	0.1−	1.1+
2003 02 08	704	0.4+	0.1−	2004 09 07	704	0.7+	0.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.2+
2003 02 08	704	0.5+	0.6+	2004 09 07	704	0.2−	1.1+	2004 09 21	704	0.2+	0.4+
2003 02 21	644	0.1+	0.2+	2004 09 07	704	0.4−	0.0				
2003 02 21	644	0.1−	0.7+	2004 09 09	704	0.7−	0.1−				

2004 RL$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.79637		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24608899	ω	321.00051		+0.75233612		+0.65875567
a	2.5219778	Ω	357.77049		−0.56266971		+0.63813565
e	0.0675452	i	8.27162		−0.34262684		+0.39852711
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	644	0.1+	0.3−	2004 08 08	704	0.0	0.3+	2004 09 07	704	0.7+	1.0−
2003 04 01	704	1.5−	0.1+	2004 08 08	704	0.0	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	0.4+
2003 04 01	704	0.4+	0.2−	2004 08 08	704	0.1−	0.0	2004 09 07	704	0.8−	0.2+
2003 04 01	704	0.1+	0.2+	2004 08 08	704	0.0	0.5+	2004 09 07	704	0.6−	0.4−
2003 04 01	704	0.4−	0.6−	2004 08 08	704	0.1−	0.2+	2004 09 09	704	0.9+	0.2−
2003 04 01	644	0.3+	0.4−	2004 08 22	E12	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.8−	0.2−
2003 04 01	644	0.4+	0.6−	2004 08 22	E12	0.2+	0.8−	2004 09 09	704	0.2+	0.4+
2003 04 26	691	0.2+	0.8+	2004 08 22	E12	0.0	0.5+	2004 09 09	704	0.1+	0.4−
2003 04 26	691	0.0	0.4+	2004 08 22	E12	0.0	0.2−				
2003 04 26	691	0.3+	0.4+	2004 09 07	704	0.5+	0.3+				

2004 RT$_{29}$ = 2004 PM$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.97352		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25918347	ω	236.32210		+0.94549168		−0.32518108
a	2.4363024	Ω	142.64607		+0.30746391		+0.87382139
e	0.1940199	i	1.64331		+0.10729129		+0.36151549
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	1.1−	0.6+	2003 04 25	691	0.4+	1.8+	2004 08 22	691	0.2+	0.3+
1994 01 18	691	0.4+	0.1+	2003 04 25	691	0.7+	1.7+	2004 08 22	691	0.0	0.3+
1994 01 18	691	0.5+	0.3+	2003 04 25	691	0.7+	1.4+	2004 08 27	703	0.7−	0.6−
2002 01 05	691	0.2−	1.1+	2004 08 06	644	0.0	0.1+	2004 08 27	703	1.3−	1.6+
2002 01 05	691	0.0	1.5+	2004 08 06	644	0.3−	0.2+	2004 08 27	703	0.2+	1.3−
2002 01 05	691	0.1+	1.2+	2004 08 06	644	0.2−	0.4+	2004 08 27	703	0.7−	0.7+
2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2004 08 10	704	0.4−	0.4+	2004 09 07	704	0.7+	0.9+
2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2004 08 10	704	0.7+	0.3−	2004 09 07	704	0.2−	0.4−
2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2004 08 10	704	0.6−	0.9+	2004 09 07	704	0.8−	0.6−
2002 01 21	291	0.2−	1.2+	2004 08 10	704	0.5+	0.1−	2004 09 07	704	0.8−	0.3+
2002 01 21	291	0.0	1.1+	2004 08 10	704	0.5−	0.2+	2004 09 07	704	0.0	0.3+
2002 01 21	291	0.1+	1.0+	2004 08 14	644	0.0	0.4+	2004 09 09	704	0.0	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.0	2004 08 14	644	0.1+	0.1+	2004 09 09	704	0.3+	0.5+
2002 02 11	704	1.0+	0.0	2004 08 14	644	0.0	0.7+	2004 09 09	704	0.1+	1.1+
2002 02 11	704	(0.8+	2.2+)	2004 08 22	691	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.9+	0.3+

2004 RW$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	155.72321		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25768036	ω	237.40029		−0.21442884		+0.97628308
a	2.4457675	Ω	20.28136		−0.86479653		−0.17555376
e	0.0516051	i	4.94179		−0.45403441		−0.12669737
P	3.82	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.7−	0.6+	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2004 07 13	644	0.3−	0.3+
1997 11 06	704	0.8−	0.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2004 07 13	644	0.1−	0.4+
1997 11 06	704	(2.6−	1.4−)	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2004 08 08	704	(0.7−	2.7−)
1997 11 06	704	(4.4−	1.1+)	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2004 08 08	704	0.4+	0.4+
1997 11 08	910	0.6+	0.6−	2001 12 19	704	(3.9+	0.4−)	2004 08 08	704	0.8−	0.4−
1997 11 08	910	0.7+	0.7−	2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2004 08 08	704	0.9−	0.3+
1997 11 08	910	0.7+	0.5−	2001 12 19	704	(3.0+	0.4−)	2004 08 22	E12	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	1.7+	2001 12 19	704	0.0	0.6−	2004 08 22	E12	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.9−	0.7+	2003 03 25	699	0.7−	0.5−	2004 08 22	E12	0.2−	0.7+
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 03 25	699	0.6+	0.4+	2004 08 22	E12	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2003 03 25	699	0.5−	0.1+	2004 09 07	704	0.3−	1.2+
2001 11 12	704	1.2+	0.1+	2003 03 25	699	0.1+	0.4−	2004 09 07	704	0.3−	1.1−
2001 11 12	704	0.5−	1.0−	2003 04 03	699	0.2−	0.6+	2004 09 07	704	0.7+	0.5−
2001 11 12	704	0.8+	0.4−	2003 04 03	699	0.8−	0.9+	2004 09 07	704	0.3+	0.4−
2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2003 04 03	699	0.0	0.5+	2004 09 07	704	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	1.7−	2004 09 09	704	0.9+	1.3+
2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2003 05 01	691	1.4+	1.6+	2004 09 09	704	0.2+	0.4+
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2003 05 01	691	1.5+	1.1+	2004 09 09	704	0.4+	0.5−
2001 11 24	704	0.6−	0.6+	2003 05 01	691	1.0+	1.0+	2004 09 09	704	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.0	0.8+	2004 07 13	644	0.2−	0.8+				

2004 RJ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.50729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26865197	ω	5.04838		+0.89472544		−0.44607816
a	2.3787166	Ω	21.48584		+0.40763902		+0.79559910
e	0.1411835	i	3.43163		+0.18247416		+0.40992237
P	3.67	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.2−	0.5+	2004 09 07	704	1.3+	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.1+	0.3−	2004 09 07	704	0.7+	0.6+
2001 12 18	644	0.3−	0.4−	2004 08 12	704	1.1−	0.6+	2004 09 07	704	0.4+	0.1+
2001 12 18	644	0.0	0.4−	2004 08 12	704	0.1+	0.3−	2004 09 09	704	1.0−	0.1+
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2004 08 23	691	0.2−	0.1−	2004 09 09	704	0.7−	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2004 08 23	691	0.1−	0.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.5+
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2004 08 23	691	0.3−	0.0	2004 09 09	704	0.8−	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.6+	2004 09 07	704	0.2+	0.9−				
2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2004 09 07	704	1.7+	0.6−				

2004 RE$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.51273		(2000.0)			
n	0.18532563	ω	296.99587		+0.99763362	+0.01195885
a	3.0468124	Ω	62.38630		+0.01829702	+0.90306767
e	0.2123589	i	4.38224		−0.06627507	+0.42933178
P	5.32	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.3+	0.5−	2004 08 11	704	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.4+	1.1+
1994 12 28	691	0.2+	0.0	2004 08 11	704	0.1−	0.2−	2004 09 07	704	0.1+	0.7+
1994 12 28	691	0.2−	0.1+	2004 08 11	704	0.6−	0.0	2004 09 07	704	0.3−	0.5−
1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2004 08 11	704	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.4+	0.8−
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2004 08 11	704	0.0	0.7−	2004 09 09	704	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.4−	0.0	2004 08 23	699	0.6+	0.1−	2004 09 09	704	0.3−	0.8−
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2004 08 23	699	0.1+	0.4−	2004 09 09	704	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.5−	1.1+	2004 08 23	699	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.0	0.0
2003 05 29	291	0.2+	0.3+	2004 08 23	699	0.2−	0.6+	2004 09 10	704	0.1−	0.4−
2003 05 29	291	0.1+	0.5+	2004 09 07	704	0.4−	0.2+	2004 09 10	704	0.2+	0.3−
2003 05 29	291	0.2+	0.6+	2004 09 07	704	0.4+	0.3+	2004 09 10	704	0.5−	1.4−

2004 RS$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	24.47869		(2000.0)			
n	0.28573016	ω	73.34960		+0.24993231	−0.96824698
a	2.2829619	Ω	2.20036		+0.82316690	+0.20941774
e	0.1807608	i	8.42225		+0.50983340	+0.13653567
P	3.45	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.5+	0.5+	2001 12 09	704	0.8+	0.4−	2004 09 09	704	0.2+	0.3−
2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2004 09 09	704	0.2+	0.4+
2001 10 15	704	0.2−	0.6+	2004 09 06	644	0.1+	0.2+	2004 09 09	704	0.5−	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2004 09 06	644	0.1+	0.2+	2004 09 09	704	0.2+	0.9+
2001 10 25	704	0.4−	0.1+	2004 09 06	644	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.2+	0.6+
2001 10 25	704	0.6−	0.7+	2004 09 07	704	1.3+	0.3−	2004 10 14	691	0.3+	0.2+
2001 10 25	704	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.9−	1.3−	2004 10 14	691	0.2−	0.1+
2001 10 25	704	0.9−	0.4+	2004 09 07	704	0.8−	0.1−	2004 10 14	691	0.5−	0.4−
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2004 09 07	704	0.7+	1.0−				
2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2004 09 07	704	0.1−	0.0				

2004 RN$_{32}$ = 2000 ST$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	47.10833		(2000.0)			
n	0.24109326	ω	261.89931		+0.79022352	−0.60923308
a	2.5566975	Ω	135.60281		+0.59290343	+0.73275575
e	0.2658291	i	5.42918		+0.15495909	+0.30315683
P	4.09	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2004 09 09	704	0.7+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	645	0.1+	0.1−	2004 09 09	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2002 03 12	645	0.1−	0.0	2004 09 09	704	1.1+	0.4−
2000 10 02	699	0.2−	0.3+	2004 08 12	807	0.0	0.1−	2004 09 13	699	0.8−	0.9+
2000 10 02	699	0.6−	0.8+	2004 08 12	807	0.0	0.1+	2004 09 13	699	0.6−	0.2−
2000 10 02	699	1.2−	1.0−	2004 09 07	704	0.0	0.0	2004 09 13	699	0.2+	0.3−
2000 10 02	699	0.0	0.8−	2004 09 07	704	0.1+	0.5−	2004 09 13	699	1.7−	0.5+
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2004 09 07	704	0.4+	0.6−	2004 09 21	704	0.3+	0.5−
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2004 09 07	704	0.1−	0.1+	2004 09 21	704	0.4+	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.5+	0.1+	2004 09 21	704	0.6−	0.0

2004 RJ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.62013		(2000.0)			
n	0.23192201	ω	296.49013		−0.53879689	−0.84232845
a	2.6236631	Ω	186.16309		+0.81062741	−0.51404392
e	0.1511109	i	7.19294		+0.22930573	−0.16199269
P	4.25	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	1.4+	2.2+	2002 02 16	644	0.5+	0.5+	2004 08 25	691	0.1−	0.1−
1992 11 18	691	(1.3−	3.5−)	2002 02 16	644	0.4+	0.3+	2004 08 25	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2002 03 06	644	0.0	0.0	2004 09 07	691	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 03 06	644	0.1+	0.3−	2004 09 07	691	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.8−	0.2+	2002 03 06	644	0.1−	0.4−	2004 09 07	691	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2002 03 12	645	0.1−	0.0	2004 09 09	691	0.1+	0.0
2002 02 11	704	1.2−	0.1+	2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2004 09 09	691	0.2+	0.1+
2002 02 11	704	0.0	0.2−	2002 03 23	691	0.7+	0.2+	2004 09 09	691	0.0	0.2−
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 23	691	0.9+	0.2+	2004 10 08	691	0.1−	1.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.6−	2002 03 23	691	1.0+	0.0	2004 10 08	691	0.1−	0.4+
2002 02 16	644	0.4+	0.5+	2004 08 25	691	0.2+	0.2−	2004 10 08	691	0.1+	0.7+

2004 RK$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	325.90035		(2000.0)			
n	0.25618089	ω	272.66114		−0.40964125	−0.91128177
a	2.4553018	Ω	201.67121		+0.87560579	−0.37987072
e	0.0616684	i	6.52244		+0.25594638	−0.15894580
P	3.85	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 04 05	691	0.2−	0.2−	2004 08 25	691	0.3−	0.2+	2004 09 09	691	0.2−	0.2−
2003 04 05	691	0.1+	0.4−	2004 08 25	691	0.5−	0.1+	2004 09 17	691	0.1+	0.0
2003 04 05	691	0.1−	0.2−	2004 09 08	704	0.2+	0.9+	2004 09 17	691	0.1+	0.1−
2003 05 22	691	0.3−	0.0	2004 09 08	704	0.4+	0.6+	2004 09 17	691	0.2+	0.2−
2003 05 22	691	0.2+	0.4+	2004 09 08	704	0.0	0.3−	2004 10 07	691	0.2+	0.0
2003 05 22	691	0.3+	0.0	2004 09 09	691	0.1+	0.4−	2004 10 07	691	0.2+	0.3−
2004 08 25	691	0.2−	0.0	2004 09 09	691	0.0	0.0	2004 10 07	691	0.2−	0.6−

2004 RU$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	55.64639		(2000.0)			
n	0.23573056	ω	277.61149		+0.89990776	−0.43589053
a	2.5953272	Ω	108.23121		+0.40524599	+0.82501837
e	0.1417230	i	0.77600		+0.16106429	+0.35964447
P	4.18	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.1+	0.6+	2004 09 16	691	0.3+	0.2−
1996 11 09	691	0.3+	0.3−	2004 09 08	704	1.2−	0.2+	2004 09 16	691	0.4+	0.0
1996 11 09	691	0.1−	0.1+	2004 09 08	704	1.3−	0.3+	2004 09 16	691	0.4+	0.3−
2000 11 17	691	0.0	0.1−	2004 09 10	691	0.3+	0.2−	2004 09 17	704	0.4−	1.4+
2000 11 17	691	0.0	0.1−	2004 09 10	691	0.2+	0.4−	2004 09 17	704	0.0	1.1+
2000 11 17	691	0.0	0.2−	2004 09 10	691	0.2+	0.3−	2004 09 17	704	0.7−	0.4−
2002 02 08	695	0.2+	0.8+	2004 09 15	691	0.5+	0.3−	2004 10 13	691	0.1+	0.2+
2002 02 08	695	0.4+	0.7+	2004 09 15	691	0.7+	0.5−	2004 10 13	691	0.4+	0.1+
2004 09 08	704	1.0−	0.4+	2004 09 15	691	0.3+	0.0	2004 10 13	691	0.2+	0.1−

2004 RD$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.19023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22551970	ω	121.13761		+0.19717939	+0.97649774	
a	2.6730868	Ω	159.68072		−0.96299773	+0.20955599	
e	0.0900990	i	14.51279		−0.18372713	−0.05038294	
P	4.37	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.1+	0.4−	2003 04 11	291	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	1.3−	0.5−
2000 10 02	699	0.4+	0.5+	2003 04 11	291	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.3+	0.3−
2000 10 02	699	0.3+	0.5+	2004 07 09	644	0.4+	0.1+	2004 09 07	704	0.3−	0.1−
2000 10 02	699	0.8−	0.4−	2004 07 09	644	0.1+	0.0	2004 09 10	704	0.1−	0.6−
2003 03 26	691	0.4−	0.0	2004 07 09	644	0.2−	0.2+	2004 09 10	704	1.0−	0.0
2003 03 26	691	0.1−	0.4+	2004 08 09	704	0.3+	0.3+	2004 09 10	704	0.3−	0.0
2003 03 26	691	0.1+	0.0	2004 08 09	704	0.1+	0.1−	2004 09 10	704	0.1−	0.5−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 08 09	704	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.3−	0.2+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 08 09	704	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	1.0+	0.7+
2003 04 11	291	0.1+	0.1+	2004 08 09	704	0.4+	0.5−	2004 10 09	704	0.5+	0.5+

2004 RK$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.20183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22974728	ω	95.23764		+0.97459278	−0.20921570	
a	2.6401938	Ω	276.85602		+0.15995561	+0.90007771	
e	0.2440890	i	4.62086		+0.15679005	+0.38221579	
P	4.29	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2004 08 23	691	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.6−	2004 08 23	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2000 11 20	704	0.1+	0.9+	2004 08 23	691	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2004 09 07	704	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.4−	0.9+	2000 11 20	704	0.2+	0.9+	2004 09 07	704	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.9+	0.3−	2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2004 09 07	704	0.5−	0.8−
2000 10 25	704	1.3+	1.1−	2004 08 11	704	0.1−	0.4+	2004 09 10	704	0.5−	0.5+
2000 10 25	704	1.5−	1.0−	2004 08 11	704	0.5−	0.4+	2004 09 10	704	0.3−	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.8−	2004 08 11	704	0.6+	0.3+	2004 09 10	704	1.5+	0.4−
2000 11 01	704	(2.4−	1.5+)	2004 08 11	704	0.2−	0.4−	2004 09 10	704	0.6+	0.5−

2004 RT$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.40955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19153944	ω	191.11136		+0.87504837	−0.47953216	
a	2.9805557	Ω	197.99956		+0.45883302	+0.86511073	
e	0.1207182	i	12.30846		+0.15415126	+0.14707934	
P	5.15	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.9+	0.5−	2004 06 25	291	0.6−	0.5−	2004 09 10	704	0.0	0.9+
1999 09 14	704	0.1−	0.9−	2004 06 25	291	0.4+	0.1+	2004 09 10	704	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.5−	0.1+	2004 08 10	699	1.8−	0.6−	2004 09 10	704	0.4+	0.2+
2002 04 05	644	0.1+	0.7+	2004 08 10	699	0.5−	0.2−	2004 09 10	704	0.3+	0.3+
2002 04 05	644	0.2−	0.5+	2004 08 10	699	1.0−	0.0	2004 09 18	704	0.2+	0.4+
2002 04 05	644	0.5+	0.9+	2004 08 10	699	0.6−	0.2−	2004 09 18	704	1.1+	0.4+
2003 07 04	691	0.1−	0.4−	2004 09 08	704	(1.6+	2.4+)	2004 09 18	704	0.3+	0.1−
2003 07 04	691	0.2+	0.7−	2004 09 08	704	(2.9+	1.8+)	2004 09 18	704	0.5−	0.6+
2003 07 04	691	0.1−	0.1−	2004 09 08	704	(3.1+	2.0+)				
2004 06 25	291	0.1−	0.5−	2004 09 08	704	1.8+	1.7+				

2004 RN$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.72372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21368889	ω	28.74494		+0.73637682	+0.67107699	
a	2.7708611	Ω	288.83864		−0.63683760	+0.64455648	
e	0.0621833	i	5.21665		−0.22844485	+0.36633676	
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2004 08 11	704	0.4−	0.7+	2004 09 08	704	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2004 08 11	704	0.5+	0.5+	2004 09 08	704	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.0	0.4−	2004 08 11	704	0.1+	0.2+	2004 09 08	704	1.0+	1.2+
2002 02 11	704	0.6+	0.2+	2004 08 11	704	0.6−	0.6+	2004 09 08	704	0.6+	0.5−
2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2004 08 11	704	0.0	0.5−	2004 09 10	704	0.9−	0.2−
2002 02 21	691	0.2−	0.3+	2004 08 25	691	0.0	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.1−
2002 02 21	691	0.4−	0.0	2004 08 25	691	0.0	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.2−
2002 02 21	691	0.4−	0.3+	2004 08 25	691	0.1+	0.2−	2004 09 10	704	0.0	1.2−

2004 RG$_{99}$ = 2001 TM$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.18077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29916237	ω	138.86803		−0.25314049	−0.96614877	
a	2.2141043	Ω	325.70963		+0.86288493	−0.20222722	
e	0.0809126	i	5.06753		+0.43743513	−0.16018958	
P	3.29	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.0−	0.3+	2004 09 08	704	0.9+	0.3−	2004 09 10	704	0.2−	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2004 09 08	704	0.9−	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2004 09 08	704	1.2+	0.1+	2004 09 10	704	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2004 09 10	704	0.2−	0.1+	2004 09 10	704	0.2+	0.7+
2001 10 17	704	0.8+	0.9−	2004 09 10	704	0.3−	0.1+	2004 09 23	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2004 09 10	704	0.5−	0.7+	2004 09 23	691	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2004 09 10	704	0.2+	0.7−	2004 09 23	691	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.6+	1.3−	2004 09 10	704	0.5−	0.0				
2004 09 08	704	0.6−	0.9+	2004 09 10	704	0.5+	0.3−				

2004 RC$_{107}$ = 2000 ST$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.25110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24155104	ω	99.31312		+0.51632183	+0.85620913	
a	2.5534662	Ω	201.80099		−0.80336319	+0.47703404	
e	0.1177383	i	2.75086		−0.29668055	+0.19835433	
P	4.08	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.1+	0.9−	2003 04 24	691	0.1−	0.5+	2004 09 10	704	0.3−	1.3−
1999 05 16	691	0.4−	0.5−	2003 05 08	691	0.3+	0.8+	2004 09 10	704	0.5−	0.6−
1999 05 16	691	0.3−	0.3−	2003 05 08	691	0.8+	0.7+	2004 09 10	704	0.2+	1.0−
2000 09 24	704	1.2+	1.8+	2003 05 08	691	0.4+	0.7+	2004 09 10	704	0.4+	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.4+	2004 09 09	704	0.2−	0.9−	2004 09 11	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2004 09 09	704	0.6+	0.4−	2004 09 11	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.7−	2004 09 09	704	0.6−	0.9−	2004 09 11	691	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2004 09 09	704	0.5−	0.5−	2004 09 17	704	0.6+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2004 09 09	704	0.6−	0.1+	2004 09 17	704	0.0	0.9+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2004 09 09	699	1.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2004 09 09	699	0.5−	0.9+	2004 10 09	691	0.1−	0.4+
2003 04 24	691	0.3−	0.0	2004 09 09	699	0.1+	1.6+	2004 10 09	691	0.2−	0.5+
2003 04 24	691	0.2+	0.7+	2004 09 09	699	1.0+	0.6+	2004 10 09	691	0.2−	0.6+

2004 RK$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.07939		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.37584915	ω	171.85204	−0.97246743		−0.23110189	
a	1.9016343	Ω	354.50513	+0.19224334		−0.72283789	
e	0.0677228	i	18.24748	+0.13171785		−0.65122754	
P	2.62	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	704	0.4+	0.3−	2004 09 11	704	0.4−	1.5+	2004 09 17	A50	(3.5+	1.1−)
2002 12 28	704	0.0	0.3+	2004 09 15	691	0.1−	0.5−	2004 09 17	A50	1.9+	0.1+
2002 12 28	704	0.7+	0.1+	2004 09 15	691	0.2−	0.1−	2004 09 17	A50	1.9+	1.2−
2003 03 08	644	0.4−	0.1−	2004 09 15	691	0.1−	0.2−	2004 09 22	735	0.7+	0.5+
2003 03 08	644	0.1−	0.2−	2004 09 16	691	0.2−	0.4−	2004 09 22	735	0.5−	0.2+
2003 03 08	644	0.6−	0.2−	2004 09 16	691	0.3−	0.3−	2004 09 22	735	0.4+	0.5−
2004 09 10	735	1.0−	0.8−	2004 09 16	691	0.3−	0.4−	2004 10 12	735	0.2+	0.1−
2004 09 10	735	0.9−	0.3−	2004 09 17	704	0.2−	0.6+	2004 10 12	735	0.5+	0.6+
2004 09 10	735	0.9−	0.9−	2004 09 17	704	0.3+	0.2+	2004 10 12	735	0.6−	0.1−
2004 09 11	704	0.3−	0.4+	2004 09 17	704	0.6+	0.1+				
2004 09 11	704	0.2−	1.3+	2004 09 17	A50	(2.9+	1.6−)				

2004 RL$_{114}$ = 2001 XU$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.14255		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24547295	ω	257.24446	−0.97775514		−0.20588922	
a	2.5261955	Ω	270.86360	+0.20461513		−0.89427023	
e	0.1140318	i	2.29593	+0.04612515		−0.39735423	
P	4.02	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2004 09 07	691	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2004 09 12	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2004 08 14	807	0.1−	0.1+	2004 09 12	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	1.1−	0.4+	2004 08 14	807	0.0	0.2+	2004 09 12	691	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2004 09 07	691	0.1−	0.3−				
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2004 09 07	691	0.3+	0.0				

2004 RS$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.56345		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19067953	ω	174.17223	+0.34289839		−0.93920208	
a	2.9895099	Ω	255.77319	+0.86111016		+0.32188475	
e	0.0566239	i	1.05766	+0.37537978		+0.11953934	
P	5.17	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4−	0.5−	1999 10 30	691	0.0	0.3−	2004 09 12	691	0.3−	0.2+
1999 10 06	704	0.5+	0.0	2004 08 14	807	0.0	0.3−	2004 09 12	691	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.3−	0.0	2004 08 14	807	0.1−	0.3−	2004 10 07	691	0.1+	0.6+
1999 10 06	704	0.6−	1.1+	2004 09 07	691	0.0	0.3+	2004 10 07	691	0.1−	0.9−
1999 10 06	704	0.5+	0.7+	2004 09 07	691	0.0	0.1−	2004 10 07	691	0.1+	0.7+
1999 10 30	691	0.0	0.1−	2004 09 07	691	0.2+	0.2−				
1999 10 30	691	0.2+	0.9−	2004 09 12	691	0.0	0.1−				

2004 RJ$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.82750		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21858479	ω	284.45339	+0.82812463		−0.51912981	
a	2.7293302	Ω	107.21789	+0.56046620		+0.76054853	
e	0.1380012	i	12.78994	+0.00934051		+0.38996175	
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.6+	0.6+	2004 08 23	699	0.0	0.1+	2004 09 21	704	0.1−	0.2+
2000 11 20	699	0.9+	1.5+	2004 08 23	699	0.2−	1.0−	2004 09 21	704	0.5+	0.5−
2000 11 20	699	0.1+	0.7+	2004 08 23	699	0.3+	0.6−	2004 09 21	704	0.3−	0.1−
2000 11 20	699	1.9−	0.3−	2004 09 07	704	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2000 12 17	699	0.9+	0.5+	2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2000 12 17	699	0.4−	0.3+	2004 09 07	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2000 12 17	699	0.8−	0.3−	2004 09 07	704	0.4−	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2000 12 17	699	0.6−	0.3+	2004 09 12	704	0.4−	0.2+	2005 10 12	691	0.4+	0.2+
2003 05 29	691	0.4+	1.2+	2004 09 12	704	0.8+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2003 05 29	691	0.6+	0.7+	2004 09 12	704	0.8+	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2003 05 29	691	0.1+	1.2+	2004 09 21	704	0.0	0.0				
2004 08 23	699	0.5−	0.0	2004 09 21	704	0.1−	0.7+				

2004 RU$_{127}$ = 2000 SO$_{324}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.16340		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23227557	ω	230.32262	+0.54996494		−0.83518107	
a	2.6210001	Ω	186.31544	+0.77525850		+0.51198427	
e	0.0934853	i	1.73856	+0.31066512		+0.20085984	
P	4.24	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.2−	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2004 09 11	691	0.1−	0.1−
2000 09 28	691	0.1+	0.2−	2004 09 07	691	0.1−	0.0	2004 09 11	691	0.2+	0.0
2000 09 28	691	0.1−	0.5−	2004 09 07	691	0.3+	0.1−	2004 10 09	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	1.1+	2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2004 10 09	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.5−	2004 09 11	691	0.2−	0.1+	2004 10 09	691	0.1−	0.1+

2004 RB$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.26505		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21402888	ω	285.35392	+0.99679302		−0.07948263	
a	2.7679259	Ω	79.20558	+0.07656714		+0.91358109	
e	0.0883058	i	0.54151	+0.02326260		+0.39881338	
P	4.61	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1+	0.3−	2002 02 13	691	0.2+	0.4+	2004 10 08	691	0.1−	0.2+
1997 02 01	691	0.1+	0.2+	2004 09 07	691	0.5−	0.2+	2004 10 08	691	0.2+	0.4+
1997 02 01	691	0.2−	0.3+	2004 09 07	691	0.4−	0.5+	2004 10 15	G96	0.6+	0.3−
2000 11 18	691	1.4−	0.4+	2004 09 07	691	0.2−	0.0	2004 10 15	G96	0.2−	0.1−
2000 11 18	691	0.7+	0.3−	2004 09 11	691	0.1−	0.1+	2004 10 15	G96	0.2+	0.3−
2000 11 18	691	0.7+	0.4−	2004 09 11	691	0.2+	0.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.0
2002 02 13	691	0.1+	0.3+	2004 09 11	691	0.0	0.2+				
2002 02 13	691	0.1+	0.4+	2004 10 08	691	0.1−	0.1+				

2004 RH$_{135}$ = 1999 TP$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.62575		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17352916	ω	336.71157	+0.27138448		−0.96137240	
a	3.1833745	Ω	97.51666	+0.89018238		+0.23255297	
e	0.1477134	i	2.65787	+0.36595873		+0.14724884	
P	5.68	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.2+	0.0	1999 10 10	691	0.1+	0.0	2004 09 11	691	0.3−	0.0
1999 10 06	691	0.1+	0.0	2004 09 07	691	0.2+	0.1−	2004 09 11	691	0.1−	0.2+
1999 10 06	691	0.1−	0.1+	2004 09 07	691	0.0	0.1−	2004 10 09	691	0.0	0.2+
1999 10 10	691	0.1−	0.0	2004 09 07	691	0.3+	0.2−	2004 10 09	691	0.1−	0.3−
1999 10 10	691	0.2−	0.1−	2004 09 11	691	0.0	0.0	2004 10 09	691	0.0	0.1+

2004 RO$_{135}$ = 1999 TR$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.56336		(2000.0)			
n	0.18668875	ω	86.05805		+0.07342243	−0.99730058
a	3.0319633	Ω	359.72714		+0.83125838	+0.06166068
e	0.2226795	i	10.09649		+0.55101601	+0.03986867
P	5.28	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.0	0.4+	1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2004 09 11	691	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.9+	0.2−	2004 09 07	691	0.2+	0.3+	2004 10 09	691	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.4−	0.1+	2004 09 07	691	0.3−	0.0	2004 10 09	691	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.8−	0.8−	2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2004 10 09	691	0.1−	0.3−
1999 10 15	704	1.0+	0.1−	2004 09 11	691	0.0	0.1−				
1999 10 15	704	0.6−	0.4+	2004 09 11	691	0.2+	0.2−				

2004 RY$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	144.21686		(2000.0)			
n	0.26153594	ω	69.58507		−0.08002351	+0.99620736
a	2.4216709	Ω	195.93992		−0.95463759	−0.08645594
e	0.1010948	i	7.14599		−0.28681582	+0.00981145
P	3.77	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	699	0.2+	0.4−	2004 07 17	704	0.7+	1.0−	2004 09 08	704	0.1+	0.8+
2003 03 26	699	0.7+	0.0	2004 07 17	704	0.8−	0.0	2004 09 08	704	0.0	0.6+
2003 03 26	699	0.4−	0.7−	2004 07 17	704	0.1−	0.1−	2004 09 08	704	0.6−	0.5+
2003 03 26	699	0.3−	1.9+	2004 08 25	691	0.5+	0.0	2004 09 11	704	0.0	0.4−
2003 04 05	691	0.2−	0.1+	2004 08 25	691	0.2+	0.1−	2004 09 11	704	0.2+	0.7+
2003 04 05	691	0.2+	0.0	2004 08 25	691	0.4+	0.0	2004 09 11	704	0.3+	0.3−
2003 04 05	691	0.1+	0.0	2004 09 08	704	0.6−	0.6−	2004 09 11	704	0.6−	0.7+

2004 RE$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	75.66890		(2000.0)			
n	0.21292190	ω	122.01452		+0.82915294	+0.55150869
a	2.7775113	Ω	204.87957		−0.55751198	+0.80379887
e	0.1375496	i	12.53966		−0.04105842	+0.22303709
P	4.63	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	691	0.2−	0.2+	2004 07 11	644	0.4−	0.1−	2004 09 08	704	0.6−	0.3+
2003 04 29	691	0.3−	0.2+	2004 07 11	644	0.3−	0.2−	2004 09 08	704	0.2+	0.4+
2003 04 29	691	0.1−	0.4+	2004 08 08	599	0.6+	0.0	2004 09 11	704	0.4+	0.4−
2003 05 10	691	0.5+	0.4−	2004 08 08	599	0.9+	0.4+	2004 09 11	704	0.2−	0.2+
2003 05 10	691	0.0	0.1−	2004 08 08	599	0.1+	0.3−	2004 09 11	704	0.6−	0.5+
2003 05 10	691	0.2+	0.1−	2004 08 08	599	0.2+	0.4−				
2004 07 11	644	0.3−	0.4−	2004 09 08	704	0.2−	0.2+				

2004 RR$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	22.92228		(2000.0)			
n	0.17502479	ω	240.56170		+0.90897601	−0.41250448
a	3.1652135	Ω	143.70628		+0.40889763	+0.85435794
e	0.2114115	i	5.81990		+0.08102685	+0.31608950
P	5.63	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.1+	0.1−	1999 11 05	704	0.5−	0.6+	2004 08 21	E12	0.2+	0.3−
1999 10 08	703	0.1−	0.4−	1999 12 05	704	0.7+	0.5−	2004 08 21	E12	0.3+	0.2+
1999 10 08	703	0.4−	0.2+	1999 12 05	704	0.9+	0.2+	2004 09 09	704	1.3+	0.4−
1999 10 08	703	0.7+	0.5−	1999 12 05	704	0.7+	0.2−	2004 09 09	704	0.2−	0.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	1999 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 09 09	704	0.4−	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	1999 12 05	704	1.3+	0.4−	2004 09 12	691	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.7+	2001 01 04	608	0.3+	1.4+	2004 09 12	691	0.3−	0.4+
1999 10 09	704	0.7−	1.5+	2001 01 04	608	0.3+	1.6+	2004 09 12	691	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	1.0−	2001 01 04	608	0.5+	1.9+	2004 10 09	644	0.4−	0.6+
1999 10 19	704	1.9−	1.6−	2004 08 08	704	0.2−	0.6+	2004 10 09	644	0.4−	0.1+
1999 10 19	704	(1.3−	3.0−)	2004 08 08	704	0.1+	0.8+	2004 10 09	644	0.2−	0.2+
1999 10 19	704	0.4−	1.4−	2004 08 08	704	0.2−	0.3+	2004 11 05	291	0.1−	0.5+
1999 10 19	704	1.2+	0.4−	2004 08 08	704	0.2−	0.1+	2004 11 05	291	0.1−	0.5+
1999 11 05	704	0.3+	0.5+	2004 08 08	704	0.7−	0.1+	2004 11 05	291	0.1+	0.4+
1999 11 05	704	0.1−	0.7+	2004 08 21	E12	0.1+	0.0				
1999 11 05	704	0.7−	0.1−	2004 08 21	E12	0.3+	0.0				

2004 RX$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	89.79581		(2000.0)			
n	0.24176284	ω	204.79672		+0.90868584	+0.41711605
a	2.5519746	Ω	130.53917		−0.37910010	+0.84192538
e	0.1437301	i	1.31516		−0.17485181	+0.34230959
P	4.08	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.2+	0.4−	2004 08 12	807	0.1+	0.5−	2004 09 12	691	0.0	0.0
2000 09 07	691	0.3+	0.5−	2004 08 12	807	0.1+	0.2−	2004 09 12	691	0.2+	0.1+
2000 09 07	691	0.2+	0.5−	2004 09 09	704	0.6−	0.1−	2004 09 12	691	0.2+	0.2+
2000 10 06	691	0.1−	0.1+	2004 09 09	704	0.8+	1.0+	2004 10 07	691	0.0	0.0
2000 10 06	691	0.0	0.0	2004 09 09	704	1.2−	0.5+	2004 10 07	691	0.0	0.1+
2000 10 06	691	0.1−	0.1+	2004 09 09	704	0.1+	0.1−	2004 10 07	691	0.0	0.1+

2004 RM$_{147}$ = 1999 TC$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.05106		(2000.0)			
n	0.19010564	ω	126.67098		−0.52768536	−0.84934902
a	2.9955233	Ω	355.12878		+0.72518618	−0.44283169
e	0.0327870	i	8.41405		+0.44232699	−0.28723915
P	5.18	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.2+	0.5−	2002 04 04	644	0.2−	0.1−	2004 09 11	691	0.0	0.4−
1999 10 13	704	1.0−	0.1+	2002 04 04	644	0.6−	0.1+	2004 09 11	691	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.2−	0.8+	2002 04 04	644	0.5−	0.0	2004 09 13	699	0.3+	0.9+
1999 10 13	704	0.1−	0.1−	2002 04 15	699	0.2+	0.2+	2004 09 13	699	0.5−	0.4−
1999 10 13	704	0.1+	0.6+	2002 04 15	699	0.3−	0.9−	2004 09 13	699	0.8−	0.5−
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2002 04 15	699	1.3+	0.7−	2004 09 13	699	1.5+	0.1−
1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2002 04 15	699	0.3−	0.2+	2004 09 17	704	0.4+	0.5+
1999 10 15	704	0.4+	0.5−	2004 09 09	704	1.0−	0.1−	2004 09 17	704	0.4−	0.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2004 09 09	704	0.9+	0.1+	2004 09 17	704	0.7−	0.3+
2002 03 23	704	0.1+	0.7+	2004 09 09	704	0.2−	0.3−	2004 09 17	704	0.1−	0.1+
2002 03 23	704	1.1+	0.7+	2004 09 09	704	0.3+	0.6+	2004 10 15	695	0.1+	0.2−
2002 03 23	704	0.3−	0.5+	2004 09 11	691	0.1+	0.4−	2004 10 15	695	0.1−	0.1−

2004 RM$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	59.54466		(2000.0)			
n	0.22157007	ω	214.44476		+0.68702563	−0.72511354
a	2.7047595	Ω	192.39174		+0.70617014	+0.68151389
e	0.1482454	i	12.64299		+0.17122943	+0.09873791
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.5−	0.6+	2004 08 27	703	(2.3−	1.0+)	2004 10 09	704	0.7−	0.1+
1999 10 08	704	0.1−	0.5+	2004 08 27	703	0.1−	1.5+	2004 10 09	704	0.9−	0.3−
1999 10 08	704	0.5+	0.6+	2004 09 09	704	0.1−	0.2+	2004 11 02	699	0.1−	0.3+
2001 01 26	704	0.7−	0.3+	2004 09 09	704	0.4−	0.6+	2004 11 02	699	0.3−	0.1−
2001 01 26	704	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.3−	0.3+	2004 11 02	699	0.8−	0.3−
2001 01 26	704	0.4+	0.3−	2004 09 09	704	0.4+	0.8+	2004 11 02	699	0.4−	0.7−

2001 01 26	704	0.3+	0.4−	2004 09 12	704	0.2+	1.0−	2004 11 20	683	(4.1+	2.0−)
2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2004 09 12	704	0.1−	0.8+	2004 11 20	683	1.3+	1.1−
2002 04 08	644	0.0	0.7+	2004 09 12	704	0.4−	0.7+	2004 11 20	683	0.7+	0.3+
2002 04 08	644	0.3+	1.0+	2004 09 12	704	0.9−	1.1+	2004 12 07	704	0.2+	0.9+
2002 04 14	644	0.3−	0.7+	2004 09 22	704	0.3+	0.2−	2004 12 07	704	1.0−	0.6+
2002 04 14	644	0.2−	0.7+	2004 09 22	704	1.2+	0.8+	2004 12 07	704	1.2−	0.1−
2002 04 14	644	0.2−	0.5+	2004 09 22	704	1.9+	0.4+	2004 12 07	704	(2.6−	0.4+)
2002 04 22	644	0.6+	1.1+	2004 09 22	704	1.1+	0.0	2005 01 16	703	0.3+	0.0
2002 04 22	644	0.8+	1.4+	2004 09 22	704	0.6+	0.9−	2005 01 16	703	1.9+	1.9+
2002 04 22	644	0.3+	1.6+	2004 10 09	704	0.8−	0.5−	2005 01 16	703	1.1+	0.9+
2004 08 27	703	0.9+	0.4−	2004 10 09	704	1.3−	0.2+	2005 01 16	703	0.0	0.4+
2004 08 27	703	0.5−	1.7+	2004 10 09	704	0.9−	0.4+				

2004 RV$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.38347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23966262	ω	243.91528		+0.99539452		+0.05355723
a	2.5668619	Ω	112.92790		−0.02088185		+0.93060197
e	0.1805456	i	4.95235		−0.09356118		+0.36209334
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2003 06 06	926	0.0	0.5+	2004 11 04	699	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2003 06 06	926	0.4+	0.3+	2004 11 04	699	0.4−	0.5+
2000 11 02	704	0.7−	0.1−	2004 09 09	704	0.8−	0.7−	2004 11 04	699	1.0+	0.4+
2000 11 27	704	0.8−	0.5+	2004 09 09	704	0.3−	0.7+	2004 11 18	704	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2004 09 09	704	0.7−	0.2−	2004 11 18	704	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.4−	2004 09 12	704	0.3+	0.1+	2004 11 18	704	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	1.6+	0.4−	2004 09 12	704	0.3+	0.0	2004 11 18	704	0.8−	0.4−
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2004 09 12	704	0.5−	0.5+	2004 12 03	699	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.7−	2004 09 12	704	0.0	0.3−	2004 12 03	699	0.5−	0.5+
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2004 10 09	704	0.6+	0.1+	2004 12 03	699	0.8+	0.7−
2000 11 27	704	0.9−	0.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.3−	2004 12 03	699	1.4+	0.8+
2001 01 03	704	0.3+	0.9+	2004 10 09	704	0.5−	0.0	2004 12 16	704	(1.2+	2.3+)
2001 01 03	704	0.5+	1.0+	2004 10 09	704	0.2−	0.2−	2004 12 16	704	0.9+	0.1+
2001 01 03	704	(2.1−	0.8−)	2004 10 24	699	0.2+	0.2−	2004 12 16	704	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.5−	2004 10 24	699	0.9+	0.3−	2004 12 16	699	0.6−	1.6−
2001 01 22	691	0.2+	0.0	2004 10 24	699	0.8−	0.2+	2004 12 16	699	0.1+	0.1−
2001 01 22	691	0.1+	0.5−	2004 10 24	699	0.7−	0.5−	2004 12 16	699	0.1−	0.8+
2001 01 22	691	0.2−	0.1−	2004 11 03	699	0.4+	0.1+	2004 12 16	699	0.9+	0.0
2002 03 05	291	0.2+	0.1−	2004 11 03	699	1.0+	0.4+	2005 10 07	G96	0.1+	0.5+
2002 03 05	291	0.1−	0.1+	2004 11 03	699	0.1−	0.1−	2005 10 07	G96	0.4+	0.1+
2002 03 05	291	0.1−	0.1−	2004 11 03	699	1.6−	1.7+	2005 10 07	G96	0.1−	0.6+
2003 06 06	926	0.1+	0.9+	2004 11 04	699	0.3−	0.3−	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+

2004 RN$_{161}$ = 2004 RV$_{344}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.94635		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18395036	ω	180.46092		+0.68374878		+0.72932964
a	3.0619795	Ω	132.67661		−0.66939912		+0.63987481
e	0.2266262	i	1.85423		−0.29050374		+0.24215388
P	5.36	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.3+	0.3+	2004 09 12	704	1.6+	1.1−	2004 10 07	704	0.0	0.3+
2002 02 13	645	0.3+	0.3+	2004 09 12	704	1.0+	0.4+	2004 10 07	704	0.0	0.7−
2002 03 12	645	0.3−	0.3−	2004 09 12	704	0.3−	1.5+	2004 10 07	704	0.2−	0.0
2002 03 12	645	0.3−	0.3−	2004 09 12	704	0.1−	1.0+	2004 10 07	704	0.5−	0.0
2004 09 10	704	1.1+	1.0−	2004 09 12	704	0.7+	0.8+	2004 10 09	704	0.6+	0.4−
2004 09 10	704	0.6+	0.1−	2004 09 13	699	1.1+	1.4−	2004 10 09	704	0.5−	0.6−
2004 09 10	704	0.4−	0.0	2004 09 13	699	0.8+	0.3−	2004 10 09	704	1.0−	0.1+
2004 09 10	704	0.1+	0.1+	2004 09 13	699	0.3+	0.0	2004 10 11	691	0.1+	0.1−
2004 09 11	704	0.8−	0.3+	2004 09 13	699	0.9+	0.2+	2004 10 11	691	0.1+	0.0
2004 09 11	704	0.0	0.3−	2004 09 17	704	1.5−	0.1+	2004 10 11	691	0.3+	0.0
2004 09 11	683	(2.4+	3.1−)	2004 09 17	704	1.8−	0.5−	2004 10 15	691	0.5+	0.3+
2004 09 11	704	0.8−	0.6+	2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2004 10 15	691	0.3+	0.4+
2004 09 11	704	0.3−	0.0	2004 09 17	704	1.0−	0.3+	2004 10 15	691	0.3+	0.1+
2004 09 11	683	0.8+	0.8+	2004 09 17	704	1.7−	0.0				
2004 09 11	683	0.7−	1.4−	2004 10 07	704	0.7+	0.2+				

2004 RD$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.23079		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17382275	ω	196.82868		−0.58395274		−0.78675704
a	3.1797890	Ω	289.33980		+0.76708233		−0.45413744
e	0.0567117	i	12.23923		+0.26567631		−0.41805806
P	5.67	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	734	0.4−	0.2−	2004 08 21	703	0.6+	0.2−	2004 09 13	012	0.2+	0.5+
2000 12 03	734	0.7−	0.1+	2004 08 21	703	0.1+	1.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.5+
2000 12 03	734	0.5+	0.3−	2004 08 21	703	1.5−	0.6−	2005 10 10	703	0.4+	0.2+
2000 12 03	734	0.1+	0.2−	2004 08 21	703	(1.8+	2.0+)	2005 10 10	703	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2004 09 09	012	0.7−	0.2−	2005 10 10	703	0.6+	0.3−
2001 01 04	704	0.5+	0.7−	2004 09 09	012	0.7+	0.4−	2005 10 12	012	0.2+	0.9+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2004 09 09	012	0.3+	0.3+	2005 10 12	012	0.2−	0.9−
2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2004 09 09	012	0.7+	0.0	2005 10 12	012	0.4−	0.8+
2004 08 20	691	0.4+	0.5+	2004 09 13	012	0.7−	0.5+	2005 10 12	012	1.4−	0.6−
2004 08 20	691	0.1+	0.6+	2004 09 13	012	0.2−	0.8−				
2004 08 20	691	0.2+	0.7+	2004 09 13	012	(2.3+	0.1+)				

2004 RU$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.21861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28406830	ω	175.84281		+0.41280961		−0.90667049
a	2.2918571	Ω	249.75738		+0.83296771		+0.41436435
e	0.0702815	i	5.30918		+0.36844677		+0.07906209
P	3.47	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	644	0.4−	0.3−	2001 12 23	691	0.0	0.1+	2004 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 12 07	644	0.2−	0.2+	2001 12 23	691	0.0	0.3−	2004 09 13	691	0.2+	0.0
2001 12 07	644	0.4−	0.1−	2004 08 25	691	0.0	0.1+	2004 09 13	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2004 08 25	691	0.0	0.0	2004 09 23	691	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2004 08 25	691	0.1+	0.1+	2004 09 23	691	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2004 09 09	691	0.1−	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.1−
2001 12 14	704	1.3+	0.1−	2004 09 09	691	0.0	0.1−				
2001 12 23	691	0.4−	0.3+	2004 09 09	691	0.1−	0.1+				

2004 RY$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.62312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18469817	ω	212.42600		+0.78090838		−0.62370424
a	3.0537090	Ω	186.49123		+0.61802144		+0.77943386
e	0.2757976	i	17.65153		+0.09072817		+0.05895662
P	5.34	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	(3.9+	1.6+)	1999 11 02	703	0.1+	0.0	2004 09 10	704	1.0+	0.7+
1999 10 04	703	0.8−	0.3+	1999 11 02	703	0.6−	0.6−	2004 09 10	704	0.1+	0.8+
1999 10 04	703	0.5−	0.7+	1999 11 02	703	0.5+	0.1+	2004 09 10	704	0.6+	0.3+
1999 10 04	703	0.1−	0.3+	2004 08 12	644	0.0	0.1+	2004 09 13	704	0.2−	0.4−
1999 10 09	704	0.4+	0.3−	2004 08 12	644	0.3+	0.3+	2004 09 13	704	0.6−	0.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.5−	2004 08 12	644	0.2+	0.1+	2004 09 13	704	0.3+	0.6−
1999 10 09	704	0.1+	0.5−	2004 08 21	703	0.2−	0.2−	2004 09 13	704	0.8−	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	2004 08 21	703	0.8−	0.6−	2004 10 10	704	0.2−	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2004 08 21	703	0.3−	0.2−	2004 10 10	704	0.6+	0.3−
1999 11 02	703	0.7+	0.6+	2004 08 21	703	0.2−	0.6−	2004 10 10	704	0.4+	0.7+

2004 RK$_{183}$ = 1993 FS$_{65}$ = 2002 EH$_{81}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 70043; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.52245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21390659	ω	172.35779		+0.71018202	−0.70163920	
a	2.7689808	Ω	232.36960		+0.64200003	+0.67914161	
e	0.0231813	i	4.18728		+0.28892466	+0.21556693	
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.2−	1.1+	2004 09 10	704	0.1−	0.5−	2004 09 22	704	0.0	0.0	
1993 03 22	809	1.4+	0.9−	2004 09 10	704	0.5+	1.1+	2004 09 22	704	0.3−	0.2−	
2000 11 24	691	0.1−	1.3−	2004 09 10	704	0.3−	0.3+	2004 09 22	704	0.6−	0.4+	
2000 11 24	691	0.0	0.3−	2004 09 10	704	0.8−	0.9+	2004 09 23	704	0.2+	0.4+	
2000 11 24	691	0.0	0.7−	2004 09 10	704	0.5−	0.0	2004 09 23	704	0.5+	0.3−	
2002 02 15	704	0.3−	0.6+	2004 09 13	704	1.2+	0.7+	2004 09 23	704	0.1−	0.1−	
2002 02 15	704	0.1+	0.4−	2004 09 13	704	0.0	0.8+	2004 09 23	704	0.3+	1.0+	
2002 02 15	704	0.6+	0.1−	2004 09 13	704	1.4−	1.8+	2004 09 24	704	0.1−	0.2+	
2002 02 15	704	1.0+	0.5−	2004 09 16	699	0.4+	0.7+	2004 09 24	704	0.3−	0.3+	
2002 03 06	644	0.2−	0.5+	2004 09 16	699	0.5+	0.3+	2004 09 24	704	0.6−	0.3−	
2002 03 06	644	0.3−	1.0+	2004 09 16	699	0.8−	0.4−	2004 09 24	704	0.0	0.4−	
2002 03 06	644	0.1+	0.1+	2004 09 16	699	0.1+	0.7−	2004 10 05	644	0.5−	0.4+	
2002 03 13	644	1.0+	0.9+	2004 09 18	704	0.3−	0.6+	2004 10 05	644	0.1−	0.4+	
2002 03 13	644	0.4+	0.7+	2004 09 18	704	0.0	0.5+	2004 10 05	644	0.3−	0.2+	
2002 03 13	644	0.5+	0.8+	2004 09 18	704	0.7+	0.1+	2004 10 07	704	0.1−	0.9+	
2002 03 14	644	0.1+	1.8+	2004 09 18	704	0.2+	0.2+	2004 10 07	704	0.7−	0.8+	
2002 03 14	644	0.1+	1.7+	2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2004 10 07	704	(2.1−	1.1−)	
2002 03 14	644	0.2+	1.6+	2004 09 22	704	0.3+	0.4−					

2004 RF$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.62609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18983365	ω	146.81328		+0.86922111	+0.49433161	
a	2.9983840	Ω	183.60118		−0.48022581	+0.83951525	
e	0.0924089	i	8.73177		−0.11763432	+0.22550034	
P	5.19	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 05 24	291	0.1+	0.1−	2004 09 08	704	0.8+	0.2−	2004 09 13	691	0.5+	1.1−	
2003 05 24	291	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.9−	0.6−	2004 09 13	691	0.2+	0.2+	
2003 05 24	291	0.1+	0.0	2004 09 10	704	0.5−	0.6+	2004 09 13	691	0.2+	0.2+	
2003 07 04	691	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.3−	0.0	2004 10 15	691	0.1+	0.3+	
2003 07 04	691	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.1−	0.4−	2004 10 15	691	0.1−	0.1+	
2003 07 04	691	0.2−	0.0	2004 09 13	704	0.6−	0.8+	2004 10 15	691	0.0	0.0	
2004 09 08	704	1.4+	0.2+	2004 09 13	704	0.3+	0.7−					
2004 09 08	704	0.8−	0.6+	2004 09 13	704	0.2−	0.1+					

2004 RM$_{206}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.57298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17740569	ω	63.03332		+0.37253034	+0.90808892	
a	3.1368303	Ω	230.17681		−0.91502685	+0.32505209	
e	0.0472512	i	14.42311		−0.15474821	+0.26403721	
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4+	0.6+	2003 05 30	704	0.2−	0.1+	2004 09 11	704	0.5+	0.5+	
1999 10 10	704	0.6−	0.7−	2003 05 30	704	0.4+	0.2−	2004 09 11	704	0.3−	0.5+	
1999 10 10	704	0.2−	0.4−	2003 05 30	704	0.3+	0.0	2004 09 11	704	0.1+	0.4+	
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.0	0.4−	2004 09 14	704	0.5+	0.5+	
2002 02 13	704	(0.2+	2.4+)	2004 08 12	644	0.4+	0.3+	2004 09 14	704	0.0	0.6+	
2002 02 13	704	0.3+	1.0+	2004 08 12	644	0.4+	0.4+	2004 09 14	704	0.2−	0.4+	
2002 02 13	704	1.0+	1.4+	2004 08 12	644	0.5+	0.5+	2004 09 14	704	0.7+	0.6−	
2003 05 05	704	0.3−	0.6+	2004 08 20	703	0.9−	0.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.3+	
2003 05 05	704	0.0	0.0	2004 08 20	703	0.1−	0.8−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+	
2003 05 05	704	0.2+	0.1+	2004 08 20	703	0.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.3−	0.0	
2003 05 05	704	0.6−	0.4+	2004 08 20	703	1.0−	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+	
2003 05 05	704	0.6−	0.3+	2004 09 11	704	0.1−	0.2+					
2003 05 30	704	0.1+	0.8−	2004 09 11	704	0.0	0.6+					

2004 RH$_{207}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.41238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21243616	ω	31.67588		−0.00774037	+0.98082024	
a	2.7817435	Ω	238.55840		−0.95852108	−0.06277132	
e	0.1700885	i	13.19573		−0.28491652	+0.18453026	
P	4.64	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.9+	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	0.5−	2004 09 24	704	0.5−	0.4−	
1999 06 14	704	0.9+	0.1+	2003 03 29	699	0.6+	0.5+	2004 09 24	704	0.7−	0.8+	
1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2003 03 29	699	1.3−	0.4+	2004 09 24	704	0.3−	1.0+	
1999 06 14	704	0.9+	0.3−	2003 03 29	699	0.0	0.1+	2004 10 05	644	0.2+	0.1−	
1999 06 14	704	0.8−	0.6−	2004 09 11	704	0.1−	0.1−	2004 10 05	644	0.1−	0.0	
1999 07 22	704	0.4−	0.9+	2004 09 11	704	0.1−	0.2+	2004 10 05	644	0.2−	0.1+	
1999 07 22	704	0.8−	0.5−	2004 09 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0	
1999 07 22	704	0.4−	0.2+	2004 09 11	704	0.2+	0.6−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−	
1999 07 22	704	0.3−	1.0−	2004 09 11	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	
2003 03 23	644	0.3+	0.1−	2004 09 14	704	1.0+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	
2003 03 23	644	0.5+	0.3−	2004 09 14	704	0.3−	0.8−					
2003 03 23	644	0.2+	0.1−	2004 09 14	704	1.0+	0.5+					

2004 RG$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.81817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.34607068	ω	59.40395		+0.96676000	−0.16097639	
a	2.0092139	Ω	309.09649		+0.03138669	+0.84576986	
e	0.0871466	i	14.83071		+0.25375181	+0.50868453	
P	2.85	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.9−	0.3+	2004 08 20	703	0.3+	0.3+	2004 09 14	704	0.1+	1.2+	
2001 07 27	699	0.4+	0.1−	2004 08 20	703	0.1+	0.8−	2004 09 23	704	0.9+	0.9−	
2001 07 27	699	1.2−	0.2+	2004 09 11	704	0.5−	0.1−	2004 09 23	704	0.1+	0.3−	
2001 07 27	699	0.1+	0.2+	2004 09 11	704	0.4−	0.1+	2004 09 23	704	0.6−	0.3−	
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2004 09 11	704	0.5−	0.2−	2004 09 23	704	1.5+	0.3+	
2001 08 19	704	1.0+	0.1−	2004 09 11	704	0.1−	0.3+	2004 09 23	704	0.4−	0.7−	
2001 08 19	704	0.2−	1.2−	2004 09 11	704	0.4−	0.5+	2004 10 12	699	1.7+	0.4−	
2001 08 19	704	0.5+	0.6+	2004 09 14	704	0.1−	0.4−	2004 10 12	699	0.0	0.1+	
2004 08 20	703	0.9+	0.3+	2004 09 14	704	0.2−	0.2+	2004 10 12	699	0.9−	0.4+	
2004 08 20	703	0.3+	0.4−	2004 09 14	704	1.4−	1.0+	2004 10 12	699	0.2−	0.1+	

2004 RB$_{209}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.54915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22360688	ω	221.29746		−0.01219344	−0.98458476	
a	2.6883096	Ω	230.16090		+0.96669117	+0.03300667	
e	0.0238901	i	13.13441		+0.25565505	−0.17176557	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.0	0.2−	2002 02 15	704	1.0+	0.9+	2004 09 11	704	0.3−	0.4+	
1996 12 09	691	0.2−	0.1−	2002 02 15	704	0.0	1.3+	2004 09 11	704	0.3−	0.6−	
1996 12 09	691	0.0	0.1−	2002 02 15	704	0.2+	0.4+	2004 09 11	704	0.2+	0.1−	
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.2+	0.3+	2004 09 14	704	0.3+	0.6+	
2000 10 25	704	0.4+	1.0−	2003 05 05	704	0.2−	0.2+	2004 09 14	704	1.0+	0.4−	
2000 10 25	704	0.1+	0.7+	2003 05 05	704	0.4+	0.1−	2004 09 14	704	0.6+	0.1−	
2002 01 12	704	0.3−	1.0+	2003 05 05	704	0.2+	1.4+	2004 09 22	704	1.4−	0.2+	
2002 01 12	704	0.3−	0.2+	2004 08 12	644	0.2−	0.3+	2004 09 22	704	0.8−	0.9+	
2002 01 12	704	0.6+	0.3+	2004 08 12	644	0.2−	0.5+	2004 09 22	704	0.2+	0.6+	
2002 01 12	704	0.2−	0.4+	2004 08 12	644	0.1−	0.4+	2004 09 22	704	(1.3+	2.8+)	

2002 02 15	704	0.4+	0.3+	2004 09 11	704	0.5−	0.9+						
2002 02 15	704	0.2−	0.0	2004 09 11	704	0.6−	0.9+						

2004 RK$_{210}$ = 2000 WE$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.26789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22820954	ω	135.28798		+0.96887150	−0.17403960	
a	2.6520407	Ω	235.52227		+0.12074068	+0.95305839	
e	0.2585721	i	12.33218		+0.21612428	+0.24776990	
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.6−	0.0	2000 11 24	699	0.4−	0.9+	2004 09 14	704	0.3+	1.3−	
2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2000 11 24	699	0.0	0.7+	2004 09 14	704	0.4−	0.5−	
2000 11 01	704	0.7−	0.8−	2000 11 24	699	0.1+	0.1−	2004 09 14	704	0.0	1.4−	
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2004 09 11	704	0.4+	0.2+	2004 09 16	699	0.4−	1.2+	
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2004 09 11	704	1.0−	0.0	2004 09 16	699	0.1−	0.5+	
2000 11 21	704	0.0	0.7−	2004 09 11	704	0.5+	0.9+	2004 09 16	699	1.4+	0.3+	
2000 11 21	704	1.2+	0.2−	2004 09 11	704	0.2+	0.7+	2004 09 16	699	0.3−	0.1+	
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2004 09 14	704	0.1+	0.4−					
2000 11 24	699	0.3−	0.9−	2004 09 14	704	0.7−	0.4−					

2004 RR$_{212}$ = 1999 NQ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.49591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21618290	ω	18.08088		+0.29729453	+0.92451521	
a	2.7495091	Ω	269.75261		−0.90280749	+0.19089891	
e	0.1662961	i	13.79882		−0.31073237	+0.32989275	
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4+	0.6+	2004 09 11	704	0.5−	1.0+	2004 09 14	704	0.3+	0.5−	
1999 07 14	704	0.0	0.7−	2004 09 11	704	0.0	0.1−	2004 09 14	704	0.5−	0.3+	
1999 07 14	704	0.5−	0.1−	2004 09 11	704	0.2+	0.2+	2004 09 23	704	0.5−	0.2−	
1999 07 14	704	0.2−	0.7+	2004 09 11	704	0.4+	0.0	2004 09 23	704	1.2+	0.5+	
1999 07 16	704	0.9+	0.2−	2004 09 11	704	0.3+	0.4+	2004 09 23	704	0.1+	0.0	
1999 07 16	704	0.2−	0.2−	2004 09 14	704	0.0	0.7−	2004 09 23	704	0.1−	1.0−	
1999 07 16	704	0.5−	0.2−	2004 09 14	704	0.6−	0.0	2004 09 23	704	0.2−	0.1+	

2004 RQ$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.83792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18981029	ω	328.53330		+0.36533501	+0.91723641	
a	2.9986300	Ω	322.22387		−0.79117662	+0.21609065	
e	0.0579521	i	15.02155		−0.49047924	+0.33463742	
P	5.19	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1−	0.3−	2002 02 08	608	0.5+	0.6−	2004 09 22	699	0.3−	0.1+	
1999 09 08	704	0.2−	0.7+	2002 04 08	644	0.6+	1.3+	2004 09 22	699	0.1+	0.4−	
1999 09 08	704	0.5+	0.3−	2002 04 08	644	0.4+	0.9+	2004 09 22	699	0.3−	0.1+	
2000 11 26	645	0.2−	0.1−	2002 04 08	644	0.5+	1.0+	2004 10 13	699	0.5−	0.5+	
2000 11 26	645	0.1−	0.1−	2004 08 19	704	0.8−	1.0−	2004 10 13	699	0.9+	0.8−	
2000 12 06	704	0.4−	1.0−	2004 08 19	704	0.5−	0.8−	2004 10 13	699	0.5+	0.2+	
2000 12 06	704	0.6+	0.1−	2004 08 19	704	0.2−	0.3+	2004 10 13	699	0.5+	0.9+	
2000 12 06	704	0.7+	1.1+	2004 09 11	704	0.4−	0.6+	2004 10 15	699	1.4+	0.2+	
2000 12 06	704	0.0	0.5−	2004 09 11	704	0.2−	0.1+	2004 10 15	699	0.3+	0.6−	
2000 12 06	704	1.6+	0.1−	2004 09 11	704	0.1+	0.0	2004 10 15	699	1.0−	0.9+	
2000 12 19	704	0.0	0.9+	2004 09 11	704	0.8−	0.4−	2004 10 15	699	0.2−	0.2+	
2000 12 19	704	1.2+	1.0+	2004 09 14	704	0.9+	0.1+	2004 11 04	703	0.1+	0.4+	
2000 12 19	704	0.2+	1.3+	2004 09 14	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.5+	0.4−	
2000 12 19	704	0.1+	0.3−	2004 09 14	704	0.1−	0.4+	2004 11 04	703	0.7−	0.8+	
2000 12 19	704	0.6+	0.7+	2004 09 14	704	0.1−	0.1−	2004 11 04	703	1.4−	0.7+	
2002 02 08	608	0.0	0.6−	2004 09 14	704	0.4+	0.3+					
2002 02 08	608	0.1−	0.3−	2004 09 22	699	0.4−	0.3−					

2004 RU$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.65328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22064816	ω	334.80060		+0.26731623	+0.94677809	
a	2.7122882	Ω	310.16460		−0.83958990	+0.13752149	
e	0.2130498	i	13.57061		−0.47289622	+0.29103106	
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.1−	0.2+	2004 09 11	704	0.2−	0.5+	2004 09 22	699	0.8−	0.7−	
1999 07 16	704	0.2+	0.0	2004 09 11	704	0.3+	0.5+	2004 09 22	699	0.3+	0.5−	
1999 07 16	704	0.2−	0.2+	2004 09 11	704	0.5−	0.0	2004 09 23	704	0.4−	0.8−	
2002 01 14	704	0.8−	0.3+	2004 09 11	704	0.2−	0.3+	2004 09 23	704	0.3+	1.3+	
2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2004 09 14	704	0.0	0.3+	2004 09 23	704	0.6−	0.4−	
2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2004 09 14	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.5−	
2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2004 09 14	704	0.9+	0.1−	2004 11 04	703	0.1+	0.1−	
2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2004 09 14	704	0.6−	1.7+	2004 11 04	703	0.6+	0.3+	
2002 02 12	704	(3.0+	0.2−)	2004 09 22	699	0.2−	0.1−	2004 11 04	703	0.3−	0.5−	
2004 09 11	704	0.6+	0.6−	2004 09 22	699	1.0+	0.6−					

2004 RX$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.51250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26201991	ω	34.71478		+0.42395999	+0.89015727	
a	2.4186880	Ω	260.88346		−0.86454214	+0.34283444	
e	0.2311197	i	9.73567		−0.26986073	+0.30014092	
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	691	0.1+	0.2−	2004 09 11	704	0.4+	0.4+	2004 09 22	699	0.5+	0.5−	
2000 06 11	691	0.1−	0.1−	2004 09 11	704	0.0	0.4+	2004 09 22	699	0.9+	0.3+	
2000 06 11	691	0.1+	0.2−	2004 09 11	704	0.6+	0.5−	2004 09 22	699	0.5+	0.9−	
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2004 09 11	704	0.8−	0.3+	2004 09 22	699	1.5−	1.3−	
2000 08 03	704	0.9+	0.8+	2004 09 11	704	0.0	0.4+	2004 10 09	699	0.4−	0.6−	
2000 08 03	704	0.7−	0.0	2004 09 14	704	1.3−	0.5+	2004 10 09	699	0.3−	1.1+	
2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2004 09 14	704	0.4−	0.4+	2004 10 09	699	0.3−	0.5−	
2000 09 23	704	0.1+	1.0−	2004 09 14	704	0.6+	1.1+	2004 10 09	699	1.5+	0.6−	
2000 09 23	704	0.3+	0.7−	2004 09 14	704	0.0	0.7+					

2004 RY$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.90247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21710748	ω	326.16331		+0.36436018	+0.91645595	
a	2.7416974	Ω	324.38573		−0.77910024	+0.20270080	
e	0.2669534	i	16.49892		−0.51014162	+0.34499402	
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.0	0.0	2004 08 19	704	0.3−	0.5+	2004 09 14	704	0.2+	0.2+	
2002 02 08	645	0.0	0.0	2004 08 19	704	0.2−	0.3+	2004 09 14	704	0.1+	0.7+	
2003 03 31	644	0.0	0.3+	2004 09 11	704	0.0	0.4+	2004 09 23	704	0.2−	0.5−	
2003 03 31	644	0.1+	0.4+	2004 09 11	704	0.0	0.7+	2004 09 23	704	0.2−	0.4−	
2003 03 31	644	0.2+	0.5+	2004 09 11	704	0.9+	0.7+	2004 09 23	704	0.6−	0.0	
2003 04 06	704	0.2+	1.1+	2004 09 11	704	0.1−	0.1−	2004 09 23	704	0.0	0.5−	
2003 04 06	704	0.6+	0.3+	2004 09 11	704	0.2+	0.1+	2004 09 23	704	0.2−	0.7−	
2003 04 06	704	0.1+	1.3−	2004 09 14	704	0.4−	0.2−	2004 11 04	644	0.3+	0.4−	
2004 08 19	704	0.1−	0.5+	2004 09 14	704	0.0	0.1−	2004 11 04	644	0.1−	0.2−	
2004 08 19	704	0.3−	0.2+	2004 09 14	704	0.3−	0.4+	2004 11 04	644	0.3+	0.1−	

2004 RP$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.96324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22022662	ω	16.40510		+0.44111827		+0.87536015
a	2.7157483	Ω	280.13306		−0.84432752		+0.33005738
e	0.1315669	i	11.59676		−0.30418037		+0.35327995
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2004 06 26	599	0.4+	0.4+	2004 09 23	704	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.1−	2004 06 26	599	0.4−	0.3+	2004 09 23	704	0.2−	0.4−
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2004 08 16	644	0.3−	0.2+	2004 09 23	704	0.6−	0.1−
1999 07 13	704	0.5−	0.2−	2004 08 16	644	0.2−	0.5+	2004 09 23	704	0.4+	1.1−
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2004 08 16	644	0.2−	0.5+	2004 10 02	704	0.4−	1.1+
2000 11 19	704	0.7+	0.5−	2004 09 11	704	0.7+	0.1−	2004 10 02	704	0.2−	0.8+
2000 11 19	704	0.3+	0.7−	2004 09 11	704	1.4+	0.4+	2004 10 02	704	0.5−	0.7+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2004 09 11	704	0.9+	0.3+	2004 10 02	704	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2004 09 11	704	0.5+	0.5+	2004 10 12	699	1.1−	0.3−
2000 12 19	704	0.6+	1.0−	2004 09 11	704	1.1+	0.0	2004 10 12	699	0.1+	0.5−
2000 12 19	704	0.7−	0.1+	2004 09 14	704	0.0	0.0	2004 10 12	699	0.9−	0.2−
2000 12 19	704	0.3−	0.6+	2004 09 14	704	0.3−	0.1+	2004 10 12	699	0.5−	0.2−
2000 12 19	704	0.9−	1.1+	2004 09 14	704	0.2−	0.3+	2004 11 04	703	0.5−	0.4+
2002 02 07	644	0.2+	1.4+	2004 09 14	704	0.0	0.6+	2004 11 04	703	0.0	0.4−
2002 02 07	644	0.1+	1.3+	2004 09 14	704	0.7−	1.0+	2004 11 04	703	0.2−	0.2+
2002 02 07	644	0.4+	1.3+	2004 09 22	699	0.4+	0.3−	2004 11 04	703	0.1+	0.2−
2002 02 13	645	0.0	0.1−	2004 09 22	699	0.9+	0.1+	2004 12 09	703	0.6+	0.3−
2002 02 13	645	0.0	0.0	2004 09 22	699	0.6−	0.3−	2004 12 09	703	0.2+	1.1−
2004 06 26	599	0.2−	0.4+	2004 09 22	699	0.1+	0.3−	2004 12 09	703	0.5−	0.8−
2004 06 26	599	0.3−	0.8+	2004 09 23	704	0.4+	0.3−	2004 12 09	703	0.1−	1.1−

2004 RW$_{231}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.23876		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27862780	ω	76.09114		+0.01416732		+0.99987882
a	2.3215948	Ω	194.72517		−0.92691249		+0.01071280
e	0.0984578	i	1.45455		−0.37501002		+0.01129510
P	3.54	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	691	0.0	1.7+	2003 05 25	291	0.3−	0.6−	2004 09 15	691	0.0	0.1+
2003 04 28	691	0.4+	1.8+	2003 05 25	291	0.4−	0.6−	2004 10 06	691	0.1−	0.1+
2003 04 28	691	0.2+	1.8+	2004 09 09	691	0.3+	0.1−	2004 10 06	691	0.1+	0.0
2003 05 10	291	0.2+	0.6−	2004 09 09	691	0.3−	0.2+	2004 10 06	691	0.3+	0.0
2003 05 10	291	0.3+	0.8−	2004 09 09	691	0.6−	0.5+	2004 11 11	691	0.1−	0.3+
2003 05 10	291	0.3+	0.9−	2004 09 15	691	0.1−	0.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.2+
2003 05 25	291	0.3−	0.4−	2004 09 15	691	0.2+	0.1+	2004 11 11	691	0.4−	0.2+

2004 RY$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.34863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28697605	ω	199.59866		+0.16428996		+0.98615103
a	2.2763495	Ω	79.86243		−0.90191180		+0.15949248
e	0.1778792	i	1.32092		−0.39945452		+0.04547841
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.3+	0.5−	2003 04 01	645	0.0	0.1−	2004 09 22	704	0.8+	1.0+
1996 03 12	691	0.3−	0.4−	2003 04 07	691	0.3−	0.6+	2004 09 22	704	1.0−	0.2−
1996 03 12	691	0.4−	0.4−	2003 04 07	691	0.0	0.5+	2004 09 22	704	0.5−	0.8−
2003 03 26	644	0.9+	0.5+	2003 04 07	691	0.2+	0.3+	2004 10 06	691	0.1+	0.2+
2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2004 09 09	691	0.1−	0.1−	2004 10 06	691	0.2+	0.2+
2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2004 09 09	691	0.8−	0.0	2004 10 06	691	0.0	0.2+
2003 03 26	699	0.1−	1.1+	2004 09 09	691	0.1−	0.0	2004 10 14	691	0.2+	0.3+
2003 03 26	699	0.3−	2.0+	2004 09 15	691	0.0	0.1−	2004 10 14	691	0.3+	0.3+
2003 03 26	699	0.1−	0.1+	2004 09 15	691	0.0	0.1−	2004 10 14	691	0.3+	0.1+
2003 03 26	699	0.9−	1.6+	2004 09 15	691	0.1+	0.1−				
2003 04 01	645	0.0	0.1−	2004 09 22	704	0.1−	0.3−				

2004 RM$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.28341		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28622995	ω	98.66476		+0.65689318		−0.75147217
a	2.2803036	Ω	310.08570		+0.65631077		+0.61003665
e	0.1528883	i	4.60980		+0.37114354		+0.25128641
P	3.44	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2004 08 11	704	0.3−	0.3−	2004 09 10	704	0.1−	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2004 08 11	704	0.1−	0.7−	2004 09 10	704	0.5+	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2004 08 11	704	0.9+	1.2+	2004 09 10	704	0.8−	0.3+
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2004 08 11	704	0.4+	0.1−	2004 09 15	691	0.5+	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2004 08 22	691	0.0	0.1−	2004 09 15	691	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2004 08 22	691	0.0	0.2−	2004 09 15	691	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.0	1.1+	2004 08 22	691	0.1−	0.2−	2004 09 22	691	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.5−	0.3+	2004 09 10	704	0.3−	0.7+	2004 09 22	691	0.4−	0.1+
2004 08 11	704	0.4−	0.3+	2004 09 10	704	0.1+	0.4+	2004 09 22	691	0.3−	0.2+

2004 RL$_{252}$ = 2004 QL$_{26}$ = 2001 LY$_{11}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 73162; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.27851		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36339334	ω	58.84261		+0.77469405		+0.55203922
a	1.9448438	Ω	265.89482		−0.63217465		+0.68717181
e	0.0832165	i	18.00977		+0.01429472		+0.47227916
P	2.71	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	691	0.2−	0.1+	2004 09 15	704	0.1−	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.4+
1997 02 04	691	0.2+	0.2+	2004 09 15	704	0.5−	0.1+	2004 09 21	704	1.4−	1.1−
1997 02 04	691	0.2−	0.1+	2004 09 15	704	0.1+	0.2−	2004 09 21	704	(1.5−	3.1−)
1999 12 14	704	0.9−	1.3−	2004 09 15	704	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	1.0−	0.5−
1999 12 14	704	0.0	0.1+	2004 09 15	704	0.1−	0.7+	2004 09 21	704	(2.9−	1.8−)
1999 12 14	704	(2.8+	0.1+)	2004 09 16	704	0.1−	0.0	2004 09 21	704	0.8−	0.6−
2001 06 15	704	0.4+	0.0	2004 09 16	704	1.4−	0.1−	2004 10 23	699	1.2+	0.5−
2001 06 15	704	1.0−	0.6+	2004 09 16	704	0.2−	0.5+	2004 10 23	699	0.8−	1.1−
2001 06 15	704	0.0	0.5−	2004 09 16	704	0.5−	0.1+	2004 10 23	699	0.2+	0.5+
2001 06 15	704	0.1+	0.2+	2004 09 16	704	0.0	0.2−	2004 10 23	699	0.5+	0.3+
2001 06 21	704	0.2−	0.4−	2004 09 17	704	0.5+	0.1+	2004 11 04	704	0.7+	0.8+
2001 06 21	704	0.5+	0.4−	2004 09 17	704	0.1+	1.3+	2004 11 04	704	0.6+	0.4−
2001 06 21	704	0.8+	0.3+	2004 09 17	704	0.3+	0.3+	2004 11 04	704	0.4+	0.9+
2003 02 09	644	0.3+	0.7+	2004 09 17	704	0.2+	0.1+	2004 11 04	704	0.1+	0.2+
2003 02 09	644	0.4+	0.8+	2004 09 17	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	704	1.2+	0.8−
2003 02 09	644	0.4+	0.7+	2004 09 21	704	0.2−	0.1−	2004 11 10	704	(0.6−	2.4+)
2004 08 27	704	0.3+	0.6+	2004 09 21	704	0.5−	0.7−	2004 11 10	704	0.3+	0.1+
2004 08 27	704	0.7+	0.0	2004 09 21	704	0.2−	1.0+	2004 11 10	704	1.0+	0.2−
2004 08 27	704	0.4−	0.8+	2004 09 21	704	0.6−	0.3−				

2004 RU$_{254}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.21926		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25219500	ω	247.98919		+0.86542866		+0.48500341
a	2.4811046	Ω	82.80155		−0.40014166		+0.82005616
e	0.0999372	i	7.27989		−0.30152924		+0.30377557
P	3.91	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2003 05 01	691	0.0	0.5+	2004 09 21	704	0.5−	0.7−
2002 01 08	704	0.1−	1.3+	2003 05 01	691	0.2+	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.9+	1.1+	2004 09 06	644	0.2+	0.3−	2004 09 21	704	0.0	0.9−
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2004 09 06	644	0.1+	0.2−	2004 09 21	704	0.2+	0.3−

2002 01 09	645	0.0	0.1−	2004 09 06	644	0.0	0.2−	2004 09 21	704	0.1+	0.0
2003 04 24	691	0.0	0.3−	2004 09 07	704	0.3+	0.2−	2004 10 20	703	0.7−	0.6−
2003 04 24	691	0.1−	0.3−	2004 09 07	704	0.7+	0.8−	2004 10 20	703	0.0	1.7+
2003 04 24	691	0.0	0.2−	2004 09 07	704	0.0	0.2+	2004 10 20	703	0.1−	1.9+
2003 05 01	691	0.3+	0.6+	2004 09 07	704	0.7+	0.7−	2004 10 20	703	1.1−	1.6+

2004 RN$_{255}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.91851		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19100097	ω	202.11203	+0.24794229	+0.94192461
a	2.9861549	Ω	82.82778	−0.85114834	+0.32346165
e	0.0287736	i	13.19625	−0.46267821	−0.09028067
P	5.16	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.0	1.3+	2002 03 20	704	0.8+	0.6+	2004 09 06	644	0.6−	0.4+
1997 03 05	691	0.2+	0.0	2002 03 20	704	0.6+	0.4+	2004 09 06	644	0.1−	0.8+
1997 03 05	691	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.0	0.1−	2004 09 07	704	0.8−	0.5+
2001 01 05	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.1−	2004 09 07	704	0.1−	0.6+
2001 01 05	704	0.1−	0.4−	2002 04 13	644	0.4+	1.6+	2004 09 07	704	(0.5−	2.4+)
2001 01 05	704	0.4+	0.6+	2002 04 13	644	0.1−	1.5+	2004 09 13	644	0.3−	0.2+
2001 01 05	704	0.0	0.1−	2002 04 13	644	0.2+	1.4+	2004 09 13	644	0.4−	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2004 08 18	E12	1.9−	0.3+	2004 09 13	644	0.2−	0.4+
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2004 08 18	E12	0.9−	1.1−	2004 09 21	704	0.3+	0.9+
2001 01 19	704	0.4−	0.1−	2004 08 18	E12	0.4+	0.7+	2004 09 21	704	0.9+	0.8+
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2004 08 18	E12	0.3+	0.1−	2004 09 21	704	0.7−	0.4+
2002 03 20	704	0.3+	0.2−	2004 09 06	644	0.1−	0.8+	2004 09 21	704	0.3+	0.0

2004 RX$_{256}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.58203		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20998056	ω	215.13807	+0.99411901	+0.09626819
a	2.8033887	Ω	139.24878	−0.07350188	+0.93615465
e	0.1080048	i	4.35742	−0.07952901	+0.33815219
P	4.69	H	16.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.2−	0.4+	2002 02 07	291	0.0	0.0	2004 09 09	699	0.1−	0.4−
2002 01 14	291	0.2−	0.2+	2004 08 12	704	0.4−	0.4+	2004 09 11	691	0.1+	0.0
2002 01 14	291	0.3−	0.3+	2004 08 12	704	0.0	1.7+	2004 09 11	691	0.1−	0.1−
2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2004 08 12	704	0.1+	0.3+	2004 09 11	691	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.3+	0.9+	2004 08 12	704	0.5+	0.5+	2004 09 23	691	0.2+	0.0
2002 02 07	291	0.4+	0.1−	2004 09 09	699	0.3−	0.5+	2004 09 23	691	0.0	0.1−
2002 02 07	644	0.4+	0.5+	2004 09 09	699	0.3+	0.3+	2004 09 23	691	0.2+	0.2−
2002 02 07	291	0.1+	0.0	2004 09 09	699	1.1−	0.6−				

2004 RC$_{267}$ = 2002 AP$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.89247		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27704599	ω	92.46627	+0.47982910	−0.87683608
a	2.3304232	Ω	328.80133	+0.77986577	+0.44211325
e	0.1924453	i	3.36143	+0.40196197	+0.18892952
P	3.56	H	18.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	1.1−	2004 09 16	691	0.1+	0.1−
2002 01 13	691	0.4−	0.3+	2004 09 11	691	0.2+	0.2−	2004 09 23	691	0.1+	0.3+
2002 01 13	691	0.4−	0.1+	2004 09 11	691	0.1−	0.1+	2004 09 23	691	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2004 09 11	691	0.3−	0.0	2004 09 23	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.5+	0.4+	2004 09 16	691	0.1+	0.0				
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2004 09 16	691	0.1+	0.1+				

2004 RH$_{271}$ = 2002 CW$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.38318		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26704502	ω	75.22474	+0.36207262	−0.93182566
a	2.3882497	Ω	353.38980	+0.75184227	+0.30752474
e	0.1879284	i	12.33095	+0.55103233	+0.19269008
P	3.69	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.0	0.5−	2004 09 11	691	0.4+	0.0	2004 09 17	704	0.7+	0.4−
2002 02 06	704	0.5−	0.5−	2004 09 11	691	0.4+	0.2−	2004 09 17	704	0.6−	0.3+
2002 02 06	704	0.4+	0.8−	2004 09 16	691	0.2−	0.1−	2004 09 17	704	0.8+	1.0+
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2004 09 16	691	0.1−	0.2−	2004 10 10	691	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2004 09 16	691	0.0	0.1−	2004 10 10	691	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2004 09 17	704	0.7−	0.2+	2004 10 10	691	0.0	0.1−
2004 09 11	691	0.4+	0.1−	2004 09 17	704	0.9−	0.0				

2004 RN$_{272}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.65373		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24145801	ω	48.85084	−0.91545738	+0.39996995
a	2.5541220	Ω	154.63106	−0.39319950	−0.86563805
e	0.1246479	i	5.93382	−0.08562678	−0.30115579
P	4.08	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	691	0.3−	0.5−	2003 04 25	691	0.4+	0.2−	2004 09 16	691	0.2+	0.0
1999 05 15	691	(4.2+	5.2−)	2003 04 25	691	0.8+	0.2−	2004 09 16	691	0.3+	0.2+
1999 06 09	691	0.1+	0.7−	2003 05 11	691	0.8−	0.7+	2004 09 23	691	0.3−	0.3+
1999 06 09	691	0.1−	0.2−	2003 05 11	691	0.6−	1.0+	2004 09 23	691	0.1−	0.4+
1999 06 09	691	0.1−	0.1−	2003 05 11	691	0.4−	0.4+	2004 09 23	691	0.4−	0.1+
2003 04 05	291	0.4+	0.1−	2004 09 11	691	0.0	0.2+	2004 10 12	695	0.1+	0.2−
2003 04 05	291	0.2+	0.2−	2004 09 11	691	0.2+	0.1−	2004 10 12	695	0.3+	0.1+
2003 04 05	291	0.2+	0.0	2004 09 11	691	0.3−	0.4−				
2003 04 25	691	0.4+	0.4+	2004 09 16	691	0.0	0.1+				

2004 RY$_{273}$ = 2001 XT$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.45724		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26509249	ω	44.40373	−0.96299508	−0.26544910
a	2.3999624	Ω	120.14913	+0.22982154	−0.89919455
e	0.1424909	i	3.09322	+0.14079249	−0.34783032
P	3.72	H	16.9	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2004 09 16	691	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.9−	0.6+	2001 12 17	704	0.4−	0.7−	2004 09 16	691	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2004 09 11	691	0.5+	0.4−	2004 09 23	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2004 09 11	691	0.2+	0.0	2004 09 23	691	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2004 09 11	691	0.1+	0.4−	2004 09 23	691	0.7−	0.0
2001 12 17	704	0.7−	0.3−	2004 09 16	691	0.1−	0.2+				

2004 RD$_{290}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.11841		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21750805	ω	329.10515	+0.99250093	−0.03309913
a	2.7383302	Ω	33.41738	+0.09309974	+0.82848758
e	0.1751199	i	12.33700	−0.07921076	+0.55902842
P	4.53	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.5−	0.5−	2004 09 05	E12	0.1−	0.3+	2004 09 15	E12	0.6−	0.5−
2000 10 25	704	0.6−	0.4+	2004 09 05	E12	0.1+	0.4−	2004 09 15	E12	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.5+	0.0	2004 09 05	E12	0.1+	0.1+	2004 09 15	E12	0.1+	0.6+

2000 11 29	704	0.0	0.3+	2004 09 05	E12	0.6+	0.3−	2004 10 08	644	0.2+	0.1+		
2000 11 29	704	0.4−	0.4−	2004 09 11	644	0.1−	0.1+	2004 10 08	644	0.1+	0.2+		
2000 11 29	704	0.2−	0.8+	2004 09 11	644	0.1−	0.0	2004 10 08	644	0.0	0.4−		
2000 11 29	704	0.9+	0.2−	2004 09 11	644	0.1−	0.1−						
2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2004 09 15	E12	0.1−	0.2+						

2004 RJ$_{290}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.64628			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21939259	ω	258.87487		+0.99494457		−0.00730439		
a	2.7226266	Ω	101.48691		+0.04474583		+0.92512373		
e	0.1744901	i	5.86626		−0.08990613		+0.37959548		
P	4.49	H	16.4	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.1−	0.2+	2004 08 27	699	0.6+	0.6+	2004 09 15	699	0.2+	0.1−		
2000 11 25	691	0.2−	0.3+	2004 08 27	699	0.0	0.6−	2004 09 15	699	0.2−	0.4−		
2000 11 25	691	0.1+	0.2+	2004 08 27	699	0.3−	0.1−	2004 09 15	699	0.5−	0.0		
2003 04 05	691	(0.2−	2.3+)	2004 09 08	704	0.2+	0.5−	2004 09 15	699	0.1−	0.2−		
2003 04 05	691	0.6+	1.8+	2004 09 08	704	0.3−	0.1+	2004 09 21	704	0.6+	0.3+		
2003 04 05	691	0.9+	1.3+	2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 09 21	704	0.7−	0.5+		
2003 05 22	691	0.8−	0.2−	2004 09 08	704	0.4−	1.0−	2004 09 21	704	0.3−	0.4+		
2003 05 22	691	0.8−	0.3−	2004 09 08	704	0.4−	0.0	2004 09 21	704	1.2−	0.1+		
2003 05 22	691	0.4−	0.6−	2004 09 08	704	0.1−	0.1+	2004 10 20	703	0.9+	0.3+		
2003 05 28	691	0.1+	0.1−	2004 09 08	704	0.2−	0.2+	2004 10 20	703	1.1+	1.1+		
2003 05 28	691	0.3+	0.2−	2004 09 08	704	0.4−	0.1+	2004 10 20	703	0.8+	0.3+		
2003 05 28	691	0.8+	0.3−	2004 09 08	704	0.1+	0.2+	2004 10 20	703	0.7+	0.6−		
2004 08 27	699	0.8−	0.2+	2004 09 08	704	0.3+	0.2−						

2004 RQ$_{292}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.87147			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21536780	ω	225.35203		+0.70992945		+0.69559387		
a	2.7564421	Ω	90.23092		−0.61094666		+0.68612099		
e	0.2353003	i	6.32828		−0.35034890		+0.21304262		
P	4.58	H	16.4	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2003 04 11	691	0.0	0.2+	2004 09 10	704	0.1−	0.7−	2004 09 17	704	0.1−	0.1−		
2003 04 11	691	0.2−	0.2+	2004 09 10	704	0.7−	0.9+	2004 09 17	704	0.4+	0.0		
2003 04 11	691	0.2−	0.2+	2004 09 10	704	0.5+	0.3−	2004 10 07	704	0.5−	0.2−		
2003 05 06	691	0.2+	0.2+	2004 09 10	704	0.3+	0.0	2004 10 07	704	0.2+	0.2+		
2003 05 06	691	0.1+	0.2+	2004 09 10	704	0.5+	0.4+	2004 10 07	704	0.2+	0.0		
2003 05 06	691	0.5+	0.3+	2004 09 10	704	0.8−	1.1−	2004 10 18	704	0.0	0.7+		
2004 08 11	704	0.5−	1.1−	2004 09 10	704	0.4−	0.1−	2004 10 18	704	0.1−	0.1+		
2004 08 11	704	0.2−	0.6−	2004 09 17	704	1.2+	0.2−	2004 10 18	704	0.6−	0.7+		
2004 08 11	704	0.3+	0.3−	2004 09 17	704	0.0	0.2+	2004 10 18	704	0.1−	0.1−		
2004 09 10	704	0.6−	1.3+	2004 09 17	704	0.4+	1.1+	2004 10 18	704	0.1+	0.1−		

2004 RU$_{292}$ = 2003 FM$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.76037			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25487280	ω	329.49384		+0.99236473		+0.08593037		
a	2.4636957	Ω	26.02311		−0.02239448		+0.83096730		
e	0.2951830	i	11.63434		−0.12128777		+0.54964472		
P	3.87	H	16.0	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.4+	0.1+	2004 08 09	E12	0.0	0.0	2004 09 10	E12	0.0	0.2+		
2003 03 27	691	0.2−	0.3+	2004 08 09	E12	0.1−	0.1−	2004 09 17	699	0.3+	0.4+		
2003 03 27	691	0.0	0.1−	2004 08 09	E12	0.1+	0.3−	2004 09 17	699	0.2−	1.1−		
2003 04 04	691	0.3−	0.3−	2004 08 20	E12	0.1+	0.2−	2004 09 17	699	0.2+	0.4+		
2003 04 04	691	0.3−	0.2+	2004 08 20	E12	0.2−	0.1−	2004 09 17	699	0.2−	0.2+		
2003 04 04	691	0.2−	0.1+	2004 08 20	E12	0.3+	0.0	2004 10 11	E12	0.1+	0.0		
2003 05 05	691	0.5+	0.2−	2004 08 20	E12	0.1−	0.1+	2004 10 11	E12	0.3−	0.3+		
2003 05 05	691	0.3+	0.1+	2004 09 10	E12	0.2−	0.4+	2004 10 11	E12	0.4−	0.6+		
2003 05 05	691	0.2+	0.3+	2004 09 10	E12	0.1+	0.0	2004 10 11	E12	0.4−	0.0		
2004 08 09	E12	0.0	0.2−	2004 09 10	E12	0.5+	0.0						

2004 RJ$_{294}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.52932			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28871073	ω	36.11981		−0.54333361		+0.83909716		
a	2.2672223	Ω	201.00891		−0.78656049		−0.51985751		
e	0.0981767	i	4.24593		−0.29344707		−0.16020028		
P	3.41	H	18.2	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2003 04 05	691	0.2+	0.3+	2004 09 11	691	0.3−	0.1−	2004 09 17	691	0.1−	0.3+		
2003 04 05	691	0.1+	0.7+	2004 09 11	691	0.3−	0.2−	2004 09 17	691	0.0	0.3+		
2003 04 05	691	0.1+	0.6+	2004 09 11	691	0.3−	0.1+	2004 09 17	691	0.0	0.1−		
2003 05 06	291	0.3−	0.2−	2004 09 12	291	0.1+	0.2−	2004 10 15	695	0.3−	0.6+		
2003 05 06	291	0.2+	0.4−	2004 09 12	291	0.5+	0.1−	2004 10 15	695	0.2−	0.5+		
2003 05 06	291	0.3+	0.1+	2004 09 12	291	0.4+	0.1+						

2004 RX$_{295}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.20291			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27592913	ω	162.67312		−0.85381331		−0.52010068		
a	2.3367075	Ω	345.92214		+0.46609368		−0.74465227		
e	0.0775162	i	5.26461		+0.23186099		−0.41831600		
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.2−	0.8+	2001 11 24	704	1.1−	0.1+	2004 09 09	704	1.5−	1.6−		
1999 03 12	691	0.9+	0.2+	2001 12 09	704	0.5+	0.6−	2004 09 09	704	(0.1+	2.5−)		
1999 03 12	691	0.0	0.3+	2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2004 09 11	691	0.1+	0.5−		
2001 11 11	704	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2004 09 11	691	0.2+	0.5−		
2001 11 11	704	0.8−	0.7−	2001 12 09	704	1.4+	0.5−	2004 09 11	691	0.3+	0.4−		
2001 11 11	704	1.3−	0.6+	2001 12 09	704	0.5+	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.1−		
2001 11 11	704	1.5−	0.2+	2004 08 23	683	1.2+	0.4+	2004 09 17	704	0.4−	0.5−		
2001 11 24	704	1.1+	0.4+	2004 08 23	683	1.7−	1.7+	2004 09 17	704	0.5+	1.2+		
2001 11 24	704	0.1−	1.0−	2004 08 23	683	0.3−	1.6+	2004 09 17	704	0.4−	0.1−		
2001 11 24	704	0.5+	0.9+	2004 09 09	704	1.1+	0.3+						

2004 RF$_{303}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.37124			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17453711	ω	250.52647		−0.99103885		+0.00176133		
a	3.1711067	Ω	289.39291		+0.05728640		−0.89768121		
e	0.0225856	i	8.14021		−0.12066593		−0.44064197		
P	5.65	H	16.8	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	691	0.2−	0.4+	2004 08 22	691	0.2+	0.1−	2004 09 17	691	0.4−	0.0		
2000 12 23	691	0.0	0.1−	2004 08 22	691	0.0	0.1+	2004 09 17	691	0.1−	0.0		
2000 12 23	691	0.0	0.2−	2004 08 22	691	0.1−	0.0	2004 09 17	691	0.2−	0.3+		
2001 01 15	691	0.2+	0.1+	2004 09 12	691	0.1+	0.2−	2004 10 04	291	0.1+	0.2−		
2001 01 15	691	0.2−	0.1+	2004 09 12	691	0.2+	0.2−	2004 10 04	291	0.0	0.0		
2001 01 15	691	0.2+	0.4−	2004 09 12	691	0.0	0.0	2004 10 04	291	0.0	0.4+		

2004 RK$_{303}$ = 1999 PE$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.53069			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20314160	ω	344.04627		+0.61596272		+0.77808391		
a	2.8659600	Ω	323.71693		−0.69810111		+0.46667262		
e	0.1755917	i	12.01498		−0.36502708		+0.42047841		
P	4.85	H	17.6	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	691	0.3+	0.3−	1999 08 17	691	0.1+	0.0	2004 09 17	691	0.1+	0.2−
1999 08 13	691	0.1+	0.1−	2004 09 12	691	0.2+	0.0	2004 09 17	691	0.0	0.1−
1999 08 13	691	0.5−	0.2+	2004 09 12	691	0.2−	0.1+	2004 10 04	291	0.0	0.1+
1999 08 17	691	0.1+	0.1−	2004 09 12	691	0.0	0.1+	2004 10 04	291	0.1+	0.0
1999 08 17	691	0.2−	0.4+	2004 09 17	691	0.0	0.0	2004 10 04	291	0.3−	0.0

2004 RW$_{306}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.89575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23581147	ω	203.52513		+0.98742668	+0.14467593	
a	2.5947336	Ω	147.95258		−0.11915036	+0.94597729	
e	0.3674178	i	6.89466		−0.10388334	+0.29016521	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 05	703	(0.4−	2.7+)	2002 02 13	291	0.5+	0.1+	2004 09 24	704	0.0	0.3−
1999 06 05	703	0.6+	1.0+	2002 02 13	291	0.5−	1.0+	2004 09 24	704	0.8−	0.1−
1999 06 05	703	0.4+	0.7−	2002 02 13	291	0.4+	0.4+	2004 09 24	704	0.8+	0.3−
1999 06 05	703	0.9−	0.1+	2004 08 26	699	0.5−	1.3+	2004 09 24	704	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.6+	0.7−	2004 08 26	699	0.9+	0.0	2004 09 24	704	0.3+	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2004 08 26	699	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.6−	0.4+	2004 08 26	699	0.5−	0.2−	2004 10 09	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2004 09 12	704	0.5−	0.6+	2004 10 09	704	0.7−	0.6+
2000 11 20	704	0.7−	0.3+	2004 09 12	704	0.1−	0.3−	2004 10 09	704	0.1+	1.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2004 09 12	704	0.2−	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.8+	0.3−	2004 09 12	704	0.7−	0.3+	2004 12 18	704	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2004 09 12	704	0.2−	0.1−	2004 12 18	704	0.2−	0.6−
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.6+	0.5−	2004 12 18	704	0.4+	0.3−
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.4+	0.0	2004 12 18	704	0.6+	0.1−
2001 01 04	704	0.2+	0.9−	2004 09 17	704	0.0	1.1−	2004 12 18	704	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.7−				

2004 RC$_{311}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.66333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29317813	ω	171.34616		+0.59298107	+0.80477986	
a	2.2441317	Ω	135.01735		−0.74099809	+0.55827767	
e	0.2251122	i	2.14929		−0.31511154	+0.20163189	
P	3.36	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.5+	0.1+	2000 04 27	704	0.0	0.2+	2004 09 17	691	0.1−	0.1+
1993 03 19	691	0.0	0.3+	2000 04 27	704	(2.5+	0.6+)	2004 09 17	691	0.1+	0.2+
1993 03 19	691	0.1+	1.3+	2004 08 26	703	1.7−	0.7+	2004 09 17	691	0.0	0.1+
1994 10 31	691	0.0	0.3+	2004 08 26	703	0.6−	0.9+	2004 10 09	704	0.2+	0.8−
1994 10 31	691	0.1+	0.2+	2004 08 26	703	0.5−	0.2−	2004 10 09	704	0.2+	0.1−
1994 10 31	691	0.3−	0.3+	2004 08 26	703	1.0+	0.7−	2004 10 09	704	0.4+	0.6+
2000 04 27	704	0.3+	0.3+	2004 09 13	644	0.3−	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	0.2+
2000 04 27	704	0.0	0.6−	2004 09 13	644	0.2−	0.6+				
2000 04 27	704	0.2+	1.3+	2004 09 13	644	0.1+	0.2+				

2004 RP$_{314}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.57749		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23033672	ω	154.44166		+0.40787436	+0.91257955	
a	2.6356876	Ω	139.61222		−0.84517232	+0.38935609	
e	0.0992560	i	2.55918		−0.34543054	+0.12490154	
P	4.28	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.2+	0.4+	2002 01 22	291	0.1−	0.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.8+
1994 03 13	691	0.3+	0.3+	2002 01 22	291	0.1−	0.1−	2004 10 09	704	0.0	0.2+
1994 03 13	691	0.2−	0.4+	2004 09 15	691	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	1.2+	0.3−
2000 10 02	691	0.1−	0.1−	2004 09 15	691	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.2−	0.5+
2000 10 02	691	0.1+	0.1−	2004 09 15	691	0.0	0.2+	2004 10 09	704	(0.6+	2.6+)
2000 10 02	691	0.1+	0.2−	2004 09 17	704	0.4−	0.0	2004 10 11	695	0.2+	0.0
2002 01 22	291	0.2+	0.0	2004 09 17	704	0.8−	0.2+	2004 10 11	695	0.0	0.1−

2004 RC$_{315}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.68440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27412874	ω	320.45490		−0.46752299	−0.88301273	
a	2.3469275	Ω	157.32693		+0.83578585	−0.45678792	
e	0.0344584	i	6.15974		+0.28789628	−0.10785784	
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2003 05 28	691	0.4−	0.3−	2004 09 17	704	0.3−	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2004 09 08	704	0.7+	0.2−	2004 09 17	704	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2004 09 08	704	0.2−	0.9+	2004 10 09	704	0.7−	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2004 09 08	704	1.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.0
2003 04 28	704	0.2−	1.2+	2004 09 15	691	0.2−	0.3−	2004 10 09	704	0.1+	0.5+
2003 04 28	704	0.5+	0.5+	2004 09 15	691	0.2+	0.2−	2004 10 09	704	0.1−	0.7+
2003 04 28	704	(2.4+	1.0−)	2004 09 15	691	0.0	0.3−	2004 10 20	703	0.6−	0.4−
2003 04 28	704	0.8+	0.6+	2004 09 17	704	0.5−	0.4−	2004 10 20	703	0.0	1.2−
2003 05 28	691	1.0−	0.3−	2004 09 17	704	0.5−	0.2−	2004 10 20	703	0.8+	1.1+
2003 05 28	691	0.4+	1.3−	2004 09 17	704	0.3−	0.5+	2004 10 20	703	0.2+	0.3−

2004 RO$_{315}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.22868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22160555	ω	261.81470		+0.96160694	+0.18138669	
a	2.7044708	Ω	87.55673		−0.08723309	+0.91353456	
e	0.2215593	i	11.89546		−0.26019702	+0.36407895	
P	4.45	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.7+	0.3−	2001 01 21	691	0.2+	0.1−	2004 09 04	644	0.0	0.0
2000 11 20	699	0.4+	0.6+	2001 01 21	691	0.2−	0.2+	2004 09 04	644	0.2−	0.2−
2000 11 20	699	0.2+	0.3−	2004 07 19	E12	1.3−	0.1−	2004 09 04	644	0.0	0.0
2000 11 20	699	(2.1−	1.3−)	2004 07 19	E12	1.0+	1.1−	2004 09 15	E12	0.4−	0.2+
2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2004 07 19	E12	0.3+	1.0+	2004 09 15	E12	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2004 07 19	E12	0.3+	0.4+	2004 09 15	E12	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2004 08 08	644	0.1−	0.1−	2004 09 15	E12	0.1+	0.6−
2000 11 27	704	0.1+	1.0+	2004 08 08	644	0.1+	0.1+	2004 09 17	699	0.3+	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.6−	2004 08 08	644	0.1+	1.0+	2004 09 17	699	0.3−	0.4−
2000 12 31	691	0.1+	0.5−	2004 08 21	E12	0.2−	0.2+	2004 09 17	699	0.0	1.2−
2000 12 31	691	0.1−	0.2−	2004 08 21	E12	0.2−	0.3+	2004 09 17	699	0.3+	0.3+
2000 12 31	691	0.1−	0.2−	2004 08 21	E12	0.1−	0.0				
2001 01 21	691	0.2−	0.4+	2004 08 21	E12	0.1+	0.1+				

2004 RQ$_{315}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.36600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17916169	ω	346.07308		+0.95837098	−0.24065979	
a	3.1163001	Ω	29.27587		+0.28269081	+0.72411101	
e	0.2103579	i	18.31255		+0.04013695	+0.64633282	
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.2−	0.3−	2004 09 08	644	0.2−	0.4−	2004 09 16	E12	0.6−	0.1−
1999 10 16	704	0.4−	0.1+	2004 09 15	E12	0.8−	0.1−	2004 09 16	E12	0.3+	0.1−
1999 10 16	704	0.4+	0.1+	2004 09 15	E12	0.2+	0.3+	2004 09 16	E12	0.1−	0.2−
1999 10 16	704	1.1+	0.2+	2004 09 15	E12	0.1+	0.1−	2004 09 17	699	0.3+	0.1+
1999 11 13	703	0.9−	1.0+	2004 09 15	E12	0.2+	0.4+	2004 09 17	699	0.9+	0.7+
1999 11 13	703	0.3+	0.4−	2004 09 15	E12	0.0	0.0	2004 09 17	699	0.1+	0.3+
1999 11 13	703	0.3−	0.6−	2004 09 15	E12	0.5+	0.8−	2004 09 17	699	0.2−	1.1+
1999 11 13	703	0.1+	0.1−	2004 09 15	E12	0.5−	0.0	2004 10 13	704	0.2+	0.2+

2004 09 08	644	0.3−	0.1−	2004 09 15	E12	0.1−	0.5−	2004 10 13	704	0.1−	0.1+
2004 09 08	644	0.0	0.1−	2004 09 16	E12	0.2+	0.0	2004 10 13	704	0.2−	0.6−

2004 RM$_{316}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.32455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23858684	ω	41.23080		−0.19520800	+0.96872798	
a	2.5745721	Ω	218.25241		−0.95216778	−0.22462675	
e	0.0655792	i	14.32317		−0.23509648	+0.10539889	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3+	0.4+	2003 04 29	704	0.1−	1.0+	2004 09 11	704	0.3−	0.3+
1999 06 14	704	0.3−	1.2−	2003 04 29	608	0.1−	0.6+	2004 09 18	704	0.3−	0.1−
1999 06 14	704	0.1+	0.7−	2003 04 29	608	0.3−	0.9+	2004 09 18	704	0.1+	0.5+
1999 06 14	704	0.3+	0.8−	2003 04 29	608	0.1+	0.4+	2004 09 18	704	1.1−	0.0
2000 10 03	704	0.6−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	0.4−	2004 09 18	704	0.4−	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.3−	2004 09 24	704	1.8+	0.6−
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	0.5+	2004 09 24	704	0.1−	0.5−
2003 04 29	704	0.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.3+	0.5−	2004 09 24	704	0.1−	1.0+
2003 04 29	704	0.5−	0.5−	2004 09 11	704	0.0	0.8+	2004 10 10	704	0.5−	0.1−
2003 04 29	704	0.1+	0.9+	2004 09 11	704	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.0	0.2−
2003 04 29	704	0.6−	0.1−	2004 09 11	704	0.7+	0.9+	2004 10 10	704	0.3+	0.8−

2004 RG$_{325}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.29354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22864157	ω	325.18047		+0.92092588	+0.38491582	
a	2.6486989	Ω	12.62467		−0.26267996	+0.72886349	
e	0.0981586	i	16.23827		−0.28791451	+0.56621358	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.1−	0.2+	2002 04 03	699	1.4+	0.7+	2004 09 18	704	0.8−	0.9+
1998 03 29	704	0.7−	0.1−	2002 04 03	699	0.7+	0.3−	2004 09 18	704	0.2−	0.7+
1998 03 29	704	0.3−	0.3−	2002 04 16	704	0.1−	0.8+	2004 09 18	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.6+	1.2−	2002 04 16	704	0.8−	0.6+	2004 09 18	704	0.7+	0.7+
1998 03 29	704	(4.0−	1.3+)	2002 04 16	704	0.3+	0.9+	2004 10 08	704	1.2+	0.4+
2000 12 07	704	0.0	1.4−	2002 04 16	704	0.0	0.3+	2004 10 08	704	0.5−	0.1+
2000 12 07	704	0.0	0.8−	2002 04 16	704	0.2−	1.0+	2004 10 08	704	0.2−	0.4−
2000 12 07	704	0.9+	0.7−	2004 09 13	704	0.3+	0.5+	2004 10 08	704	0.6−	1.0−
2002 03 11	644	0.4+	0.3+	2004 09 13	704	0.8+	0.1−	2004 10 08	704	0.5−	1.4−
2002 03 11	644	0.5+	0.2+	2004 09 13	704	0.4+	0.4+	2004 11 03	699	0.4−	0.2+
2002 03 11	644	0.4+	0.3+	2004 09 13	704	0.5+	1.4+	2004 11 03	699	0.7−	0.1−
2002 04 03	699	0.4+	1.4−	2004 09 13	704	0.3−	0.3+	2004 11 03	699	0.1+	0.5−
2002 04 03	699	(2.3+	0.6−)	2004 09 18	704	1.0−	0.3−	2004 11 03	699	0.6−	1.2+

2004 RE$_{326}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.88700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22690108	ω	94.84425		+0.41008269	−0.90657717	
a	2.6622265	Ω	330.30889		+0.73646445	+0.39366443	
e	0.1540028	i	11.61785		+0.53800772	+0.15213861	
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.3+	0.3−	2004 09 13	704	0.3−	0.1+	2004 10 08	704	0.7+	1.2+
2001 01 05	704	0.4−	0.6−	2004 09 13	704	0.5−	0.2+	2004 11 10	704	0.4+	0.4+
2001 01 05	704	0.5+	1.3+	2004 09 13	704	0.3−	1.1−	2004 11 10	704	0.0	0.4−
2001 01 05	704	0.6+	0.6+	2004 09 13	704	0.2−	0.0	2004 11 10	704	0.4+	0.4−
2001 01 18	704	0.4−	1.2−	2004 09 18	704	0.9−	0.7−	2004 11 10	704	0.6+	0.2+
2001 01 18	704	0.5−	0.9−	2004 09 18	704	0.4−	1.2+	2004 12 01	704	0.0	1.3−
2001 01 18	704	0.7+	0.8+	2004 09 18	704	1.0−	0.7+	2004 12 01	704	0.2−	0.7−
2001 01 18	704	0.1−	1.6+	2004 10 08	704	0.5+	0.1−	2004 12 01	704	0.1−	0.7−
2001 02 21	645	0.0	0.0	2004 10 08	704	1.3+	1.4+	2004 12 01	704	1.0−	1.4−
2001 02 21	645	0.0	0.0	2004 10 08	704	1.3+	1.0+	2004 12 01	704	0.2−	0.1+

2004 RS$_{327}$ = 1999 GF$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.25833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25415046	ω	162.19431		+0.99915384	+0.01730008	
a	2.4683616	Ω	196.94527		−0.02714137	+0.95898825	
e	0.0845069	i	7.35545		+0.03090236	+0.28291739	
P	3.88	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	691	0.9+	0.4−	2004 09 14	704	0.7−	0.3−	2004 09 16	699	0.1−	0.1−
1999 04 14	691	0.1−	0.1+	2004 09 14	699	1.6+	1.8−	2004 09 18	704	0.6+	0.1+
1999 04 14	691	0.4+	0.5−	2004 09 14	704	1.0−	0.4−	2004 09 18	704	0.6+	0.6+
1999 04 16	691	0.3−	0.7+	2004 09 14	704	1.0−	0.3+	2004 09 18	704	0.3−	1.2+
1999 04 16	691	0.5−	0.1−	2004 09 14	699	0.6+	0.1+	2004 10 12	691	0.0	0.0
1999 04 16	691	0.2−	0.2+	2004 09 14	704	1.6−	0.6−	2004 10 12	691	0.1+	0.1−
2004 09 14	699	1.4+	0.1+	2004 09 16	699	1.0−	0.1−	2004 10 12	691	0.0	0.1−
2004 09 14	704	0.6−	0.1+	2004 09 16	699	1.3+	0.4+				
2004 09 14	699	0.8+	0.1+	2004 09 16	699	0.6−	0.4+				

2004 RW$_{330}$ = 2003 FR$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	149.29537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26656077	ω	254.82900		+0.18605068	+0.98239635	
a	2.3911412	Ω	25.91159		−0.88605096	+0.17514881	
e	0.1655771	i	2.20457		−0.42461610	+0.06496393	
P	3.70	H	17.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.5−	0.3−	2004 09 15	691	0.2−	0.4−	2004 09 18	704	1.0+	0.9−
2003 03 24	691	0.5−	0.1−	2004 09 16	699	0.1−	0.5−	2004 09 18	704	1.5+	0.7+
2003 03 24	691	0.5−	0.1−	2004 09 16	699	(2.2+	1.0−)	2004 09 18	704	0.4+	0.2+
2003 03 26	644	0.4+	0.1−	2004 09 16	699	0.5+	0.6+	2004 09 18	704	0.3+	0.2+
2003 03 26	644	0.6−	0.1+	2004 09 16	699	1.7−	0.7−	2004 09 18	704	0.3+	0.2+
2003 03 26	644	0.2+	0.0	2004 09 17	704	0.5+	1.1−	2004 09 18	704	0.3−	0.3+
2003 03 26	644	0.4−	0.2−	2004 09 17	704	0.1+	0.4+	2004 09 21	691	0.5−	0.2−
2003 03 26	644	1.4+	0.7+	2004 09 17	704	0.4−	0.7+	2004 09 21	691	0.6−	0.3−
2003 03 26	644	0.5+	0.0	2004 09 17	704	0.3+	1.0+	2004 09 21	691	0.7−	0.4−
2004 09 15	691	0.0	0.4−	2004 09 17	704	0.8+	0.1+				
2004 09 15	691	0.2−	0.3−	2004 09 18	704	1.1−	0.9+				

2004 RR$_{332}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.84491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22348194	ω	234.09234		+0.70655156	+0.65999768	
a	2.6893114	Ω	83.09664		−0.53763942	+0.73523765	
e	0.1080256	i	14.90302		−0.46013991	+0.15436533	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.6+	0.5+	2003 05 23	691	0.2+	0.7+	2004 09 21	704	0.6+	0.3+
2000 11 27	704	0.8−	0.1+	2003 07 04	691	0.2+	0.5+	2004 09 21	704	0.4+	0.6+
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2003 07 04	691	0.6+	0.9+	2004 09 21	704	0.4+	0.5+
2002 02 12	644	0.1+	0.4+	2003 07 04	691	0.3+	0.6+	2004 09 21	704	0.7+	1.3+
2002 02 12	644	0.7+	0.3+	2004 09 07	704	0.5−	0.1−	2004 09 21	704	0.3−	0.2+
2002 02 12	644	0.5+	0.3+	2004 09 07	704	0.7−	0.4+	2004 10 06	704	0.6−	0.4−
2002 02 21	704	0.5+	0.4+	2004 09 07	704	0.4+	0.1+	2004 10 06	704	1.9−	0.1+
2002 02 21	704	0.8−	0.7+	2004 09 07	704	0.9−	0.3−	2004 10 06	704	0.5+	0.3−
2002 02 21	704	0.6+	0.6+	2004 09 07	704	0.6−	0.2+	2004 10 06	704	1.2−	0.2−
2002 02 21	704	0.1+	1.7+	2004 09 14	644	0.4+	0.7+	2004 10 06	704	0.1+	0.0
2003 05 23	691	0.1+	0.7+	2004 09 14	644	0.6+	1.1+				
2003 05 23	691	0.0	0.8+	2004 09 14	644	0.2+	0.6+				

2004 RU$_{334}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.08877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21984420	ω	226.40289		+0.97393901	+0.18753492	
a	2.7188967	Ω	122.39803		−0.13875546	+0.93756282	
e	0.1034600	i	8.68977		−0.17941498	+0.29292767	
P	4.48	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.2+	0.0	2003 04 25	691	0.1+	0.6+	2004 09 07	704	0.0	0.2−
2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2003 04 25	691	0.2−	0.3+	2004 09 07	704	0.4−	0.3−
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2003 04 25	691	0.0	0.5+	2004 09 15	699	0.6+	1.0+
2000 11 26	704	1.3−	0.3+	2003 05 28	691	(1.3+	2.4+)	2004 09 15	699	0.6+	0.3−
2000 11 26	704	0.1+	0.6+	2003 05 28	691	(1.3+	2.2+)	2004 09 15	699	0.2−	0.6−
2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2003 05 28	691	(1.3+	2.6+)	2004 09 15	699	0.4−	0.7+
2002 02 10	704	1.6+	0.4+	2004 08 23	699	1.3+	1.0+	2004 09 21	704	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	0.2−	1.9+	2004 08 23	699	1.0+	0.3−	2004 09 21	704	1.4−	1.0+
2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2004 08 23	699	0.6−	1.5+	2004 09 21	704	0.2−	0.1−
2003 04 10	291	0.4+	0.6+	2004 08 23	699	0.3+	0.0	2004 09 21	704	0.6−	0.3−
2003 04 10	291	0.2+	0.4+	2004 09 07	704	0.0	0.3−	2004 09 21	704	0.2−	1.0+
2003 04 10	291	0.1+	0.5+	2004 09 07	704	0.7−	0.2+				

2004 RS$_{336}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.57371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30983093	ω	154.10000		−0.84662609	−0.53211281	
a	2.1629818	Ω	353.72928		+0.47291801	−0.74451139	
e	0.0576413	i	4.70368		+0.24407546	−0.40318575	
P	3.18	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	1.8−	0.7−	2004 09 15	691	0.2+	0.0	2004 10 06	691	0.3−	0.0
2001 11 19	699	0.9−	0.5−	2004 09 15	691	0.2−	0.0	2004 10 14	691	0.3+	0.0
2001 11 19	699	0.9−	0.1−	2004 09 15	691	0.1−	0.1−	2004 10 14	691	0.1+	0.3−
2001 11 19	699	0.4−	0.1−	2004 09 22	691	0.0	0.1+	2004 10 14	691	0.1−	0.0
2001 11 24	704	1.2+	1.7+	2004 09 22	691	0.1+	0.1+	2004 11 10	691	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2004 09 22	691	0.1+	0.1+	2004 11 10	691	0.3−	0.3−
2001 11 24	704	1.9+	0.5−	2004 10 06	691	0.0	0.4+	2004 11 10	691	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.2+	0.2+	2004 10 06	691	0.0	0.0				

2004 RP$_{339}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.35128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16290438	ω	242.39737		+0.79363833	+0.57415504	
a	3.3203271	Ω	81.88941		−0.46152381	+0.78365828	
e	0.2372480	i	11.72647		−0.39640128	+0.23711955	
P	6.05	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 05	691	0.4+	1.1+	2004 09 07	704	0.6+	0.8−	2004 09 21	704	0.2+	0.4+
2003 04 05	691	0.3+	0.4+	2004 09 07	704	0.4+	0.2−	2004 09 21	704	0.1−	0.0
2003 04 05	691	0.6+	0.4+	2004 09 07	704	0.1−	1.2−	2004 09 21	704	0.2+	1.3+
2003 05 25	691	0.3−	0.8+	2004 09 07	704	0.4+	0.3−	2004 09 21	704	0.1−	0.1−
2003 05 25	691	0.1−	0.1+	2004 09 07	704	0.2+	0.7−	2004 09 21	704	0.0	0.3+
2003 05 25	691	0.2−	0.3+	2004 09 09	644	0.3−	0.4+	2004 10 06	704	0.2+	0.0
2003 06 06	691	0.2−	0.5−	2004 09 09	644	0.2+	0.1+	2004 10 06	704	0.3−	0.7+
2003 06 06	691	0.2−	1.0−	2004 09 09	644	0.1+	0.1+	2004 10 06	704	0.6−	0.3+
2003 06 06	691	0.1+	0.8−	2004 09 21	704	0.2−	0.0	2004 10 06	704	0.8−	1.2+
2004 07 20	E12	0.1−	0.5−	2004 09 21	704	0.4+	0.0	2004 10 13	704	0.0	0.4−
2004 07 20	E12	0.5−	0.5−	2004 09 21	704	0.3+	0.4−	2004 10 13	704	0.1+	0.4+
2004 07 20	E12	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.4+	2004 10 13	704	0.2+	0.1−
2004 07 20	E12	0.4−	0.2+	2004 09 21	704	0.4+	0.1−				

2004 RA$_{342}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.76584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21689128	ω	204.50482		+0.97721299	+0.19956887	
a	2.7435191	Ω	143.74730		−0.16893536	+0.93746490	
e	0.0919920	i	7.02257		−0.12851314	+0.28518735	
P	4.54	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	691	0.3+	1.2+	2003 07 04	691	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.9+
2002 03 12	691	0.4+	1.0+	2003 07 04	691	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.3+	1.3+
2002 03 12	691	0.3+	1.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.0	2004 09 17	704	0.3+	0.8+
2003 05 22	291	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.7−	0.6−	2004 09 17	704	1.1+	0.3−
2003 05 22	291	0.3+	0.0	2004 09 09	704	0.7+	0.9+	2004 09 17	704	0.2−	0.6+
2003 05 22	291	0.3+	0.1+	2004 09 16	699	0.4−	0.1−	2004 09 17	704	0.6+	0.1+
2003 05 22	291	0.0	0.7+	2004 09 16	699	1.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.2+	1.0+
2003 05 22	291	0.1−	0.1+	2004 09 16	699	0.3+	0.4+	2004 10 06	704	1.0−	0.3+
2003 05 22	291	0.3−	0.0	2004 09 16	699	0.6−	0.7−	2004 10 06	704	1.0−	1.1−
2003 07 04	691	0.5−	0.4−	2004 09 17	704	0.1+	0.4+	2004 10 06	704	1.8−	0.9−

2004 RK$_{343}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.45471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18812411	ω	201.99956		+0.77326511	+0.61023589	
a	3.0165214	Ω	119.23331		−0.54837607	+0.77998761	
e	0.0992569	i	11.38498		−0.31834691	+0.13867761	
P	5.24	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.5+	0.6−	2002 04 11	699	1.1−	0.4+	2004 09 15	704	0.0	1.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.7−	2002 04 11	699	0.1+	1.1+	2004 09 15	704	0.5−	0.9+
1999 10 09	704	0.8−	0.6+	2002 04 11	699	0.8+	1.0+	2004 09 15	704	0.5−	1.0+
1999 10 09	704	0.7−	0.9−	2002 04 16	704	0.3+	1.3+	2004 09 21	A50	0.5+	0.5−
2000 12 30	704	0.6+	0.3−	2002 04 16	704	0.6−	0.9+	2004 09 21	A50	0.6+	0.4+
2000 12 30	704	0.9+	0.9−	2002 04 16	704	0.5−	1.0+	2004 09 21	A50	0.8+	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 05 06	644	1.3+	0.4+	2004 09 21	A50	1.1+	0.6+
2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2002 05 06	644	0.4+	0.5+	2004 10 06	704	1.9−	0.5+
2001 01 21	704	0.3−	0.7−	2002 05 06	644	0.5+	0.6+	2004 10 06	704	0.5+	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2004 09 08	704	1.3+	0.3−	2004 10 06	704	0.8+	0.6+
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2004 09 08	704	0.9−	0.8+	2004 10 06	704	0.3+	0.7+
2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2004 09 08	704	1.2−	0.4+	2004 10 06	704	0.2−	2.5−
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2004 09 15	704	0.3−	0.7+	2004 10 10	644	0.6−	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.5+	2004 09 15	704	0.2−	0.8+	2004 10 10	644	0.5−	0.1+
2001 01 21	704	0.5−	0.5−	2004 09 15	704	0.3−	0.5+	2004 10 10	644	0.4−	0.5+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2004 09 15	704	0.5−	1.5+	2004 10 20	703	0.2−	0.5+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 09 15	704	0.9−	0.2+	2004 10 20	703	0.1−	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 09 15	704	0.9−	1.3+	2004 10 20	703	0.1+	0.2−
2002 04 11	699	0.9+	0.0	2004 09 15	704	0.0	0.6+	2004 10 20	703	0.2+	0.7−

2004 RV$_{343}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.83955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29850857	ω	267.35581		+0.99441046	−0.07381823	
a	2.2173360	Ω	96.86989		+0.09750094	+0.91636856	
e	0.2154201	i	4.36073		−0.04051423	+0.39347112	
P	3.30	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2004 09 13	644	0.1−	0.3−	2004 10 09	704	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2004 09 13	644	0.1−	0.1−	2004 10 09	704	0.8−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2004 09 13	644	0.1+	0.2−	2004 10 09	699	0.8+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2004 09 14	699	0.6+	0.5−	2004 10 09	699	0.0	0.2+
2002 01 12	291	0.1−	0.2−	2004 09 14	699	0.3+	0.5+	2004 10 09	699	1.1+	1.1−
2002 01 12	291	0.4−	0.0	2004 09 14	699	0.7−	0.4+	2004 10 09	699	1.1+	0.3−
2002 01 12	291	0.1−	0.2−	2004 09 14	699	0.7+	0.2+	2004 10 18	704	0.1+	1.8+

2004 08 22	E12	0.9+	0.0	2004 10 07	704	1.3+	0.5+	2004 10 18	704	0.5−	0.6+		
2004 08 22	E12	0.4−	0.1+	2004 10 07	704	0.4+	0.3−	2004 10 18	704	0.1−	0.2−		
2004 08 22	E12	0.8−	1.0+	2004 10 07	704	0.0	0.1−	2004 10 18	704	0.0	0.1−		
2004 08 22	E12	0.9−	1.3−	2004 10 07	704	0.2−	0.7+	2004 10 20	703	0.2+	0.4−		
2004 09 08	704	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.1−	0.0	2004 10 20	703	0.4−	0.6−		
2004 09 08	704	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	0.5−	0.7−	2004 10 20	703	1.0−	0.1−		
2004 09 08	704	0.8−	0.8+	2004 10 09	704	0.9−	0.1−	2004 10 20	703	0.2+	1.1−		
2004 09 08	704	0.8+	0.6−	2004 10 09	704	1.0−	0.2+						

2004 RX$_{343}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.46522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22639418	ω	266.87570		−0.24008570	+0.97025104	
a	2.6661989	Ω	349.08044		−0.81243247	−0.21840320	
e	0.0509891	i	9.47190		−0.53133072	−0.10446516	
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	691	0.2−	0.3−	2002 03 14	704	0.6−	0.3+	2004 09 18	704	1.0−	0.7+		
2002 01 06	691	0.0	0.5−	2002 03 14	704	0.3−	0.4+	2004 09 18	704	0.8+	0.6−		
2002 01 06	691	0.0	0.2−	2002 03 14	704	0.9−	0.3−	2004 09 18	704	0.6−	0.2−		
2002 02 07	644	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	0.4−	0.6−	2004 09 18	704	(0.1−	2.3−)		
2002 02 07	644	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.5−	0.4+	2004 10 09	699	0.2−	0.3−		
2002 02 07	644	0.0	0.0	2004 09 08	644	0.2−	0.1−	2004 10 09	699	0.1−	0.2−		
2002 02 12	704	0.8+	0.2−	2004 09 08	644	0.1+	0.2−	2004 10 09	699	0.3+	0.5+		
2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2004 09 08	644	0.0	0.0	2004 10 09	699	0.5−	0.0		
2002 02 12	704	1.0+	0.7+	2004 09 13	699	0.1+	0.1−	2004 10 21	704	0.2−	0.6−		
2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2004 09 13	699	0.9+	0.1−	2004 10 21	704	0.1−	0.3+		
2002 03 09	691	0.1+	0.2−	2004 09 13	699	1.3−	0.2+	2004 10 21	704	1.0+	0.2+		
2002 03 09	691	0.2+	0.4−	2004 09 13	699	0.4+	0.0	2004 10 21	704	0.6+	0.6+		
2002 03 09	691	0.6+	0.2−	2004 09 18	704	(2.5−	2.0+)						

2004 SB$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.59662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.76932647	ω	128.01507		−0.53780181	−0.84289146	
a	1.1795842	Ω	354.43470		+0.70626745	−0.43915861	
e	0.4816075	i	10.34361		+0.46038626	−0.31092396	
P	1.28	H	20.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	(1.5+	7.8+)	2004 09 18	A56	0.0	0.8+	2004 10 03	734	0.0	0.2−		
1995 09 20	691	0.4−	0.5+	2004 09 18	A56	0.5−	1.1−	2004 10 03	734	0.1−	0.4−		
1995 09 20	691	0.1−	0.4+	2004 09 20	932	0.6−	0.1−	2004 10 03	734	0.6−	0.3−		
2004 09 09	704	0.2+	0.5+	2004 09 20	932	0.1+	0.1−	2004 10 03	734	0.1+	0.2−		
2004 09 09	704	0.1+	0.2+	2004 09 20	932	0.5−	0.0	2004 10 03	734	0.1+	0.1−		
2004 09 09	704	0.5+	1.1+	2004 09 20	A41	0.1+	1.0−	2004 10 03	H06	0.6+	0.9−		
2004 09 09	704	0.1+	1.2+	2004 09 20	A41	0.8−	0.9+	2004 10 03	H06	0.4−	0.2−		
2004 09 09	704	0.0	0.1−	2004 09 20	A41	0.3+	0.6+	2004 10 03	H06	0.4+	0.4+		
2004 09 09	699	1.1+	0.5−	2004 09 21	734	0.8+	0.7−	2004 10 03	A35	0.3−	0.1−		
2004 09 09	699	0.4+	1.6+	2004 09 21	734	(2.3+	0.6−)	2004 10 03	A35	0.0	0.3+		
2004 09 09	699	0.0	0.4−	2004 09 21	734	0.4+	0.3−	2004 10 03	A35	0.1−	0.2+		
2004 09 09	699	1.1+	1.1+	2004 09 21	734	0.4+	0.4−	2004 10 03	A35	0.4+	0.4+		
2004 09 13	704	0.0	1.4+	2004 09 21	H41	0.0	0.4+	2004 10 04	932	0.2−	0.1−		
2004 09 13	704	0.7+	0.5−	2004 09 21	H41	0.8+	0.0	2004 10 04	H06	0.0	0.1+		
2004 09 13	704	0.5+	0.9+	2004 09 21	H41	0.7−	0.7+	2004 10 04	932	0.2−	0.2−		
2004 09 13	704	0.0	1.5+	2004 09 21	H41	0.4+	0.2+	2004 10 04	H06	0.0	0.0		
2004 09 13	704	0.3+	0.3−	2004 09 22	704	0.1−	0.5+	2004 10 04	H06	0.0	0.5−		
2004 09 14	704	0.7−	0.6+	2004 09 22	H41	0.4+	0.5−	2004 10 04	932	0.3−	0.3−		
2004 09 14	704	0.3−	1.0+	2004 09 22	H41	0.6+	0.3−	2004 10 04	704	0.4+	0.2+		
2004 09 14	704	0.5−	0.0	2004 09 22	H41	0.3+	0.0	2004 10 04	704	0.5+	0.1+		
2004 09 14	704	0.5−	0.5+	2004 09 22	H41	0.1−	0.7−	2004 10 04	704	0.3+	0.3+		
2004 09 14	704	0.7−	0.9+	2004 09 22	H41	0.1−	0.3−	2004 10 04	704	0.1+	0.3+		
2004 09 15	704	0.4−	0.3−	2004 09 22	704	0.2−	0.5+	2004 10 04	704	0.1+	0.3+		
2004 09 15	704	0.2−	0.2−	2004 09 22	704	0.1−	0.2+	2004 10 05	A35	0.2+	0.4−		
2004 09 15	704	0.1+	0.0	2004 09 22	704	0.2−	0.1+	2004 10 05	A35	0.2+	0.0		
2004 09 15	704	0.6−	0.2−	2004 09 22	704	0.1−	0.4+	2004 10 05	A35	0.2−	0.3−		
2004 09 15	704	0.6−	0.3−	2004 09 22	A50	1.0+	1.0−	2004 10 05	A35	0.2−	0.2+		
2004 09 16	704	0.3−	0.5−	2004 09 22	A50	(3.1+	2.0−)	2004 10 05	163	0.2+	0.1+		
2004 09 16	704	0.1−	0.2+	2004 09 22	A50	(2.9+	2.2−)	2004 10 05	163	0.2−	0.3+		
2004 09 16	704	0.3−	0.4−	2004 09 22	A50	1.7+	1.2−	2004 10 05	163	0.2+	0.5+		
2004 09 16	704	0.6−	0.5+	2004 09 22	A50	(2.3+	1.3−)	2004 10 05	163	0.1+	0.1+		
2004 09 16	704	0.8−	0.1−	2004 09 22	170	0.1−	0.4−	2004 10 05	163	0.2+	0.3+		
2004 09 16	704	0.7−	0.5+	2004 09 22	170	0.1+	0.4−	2004 10 05	163	0.2−	0.3+		
2004 09 16	704	1.0−	0.4−	2004 09 22	170	0.0	0.3−	2004 10 06	H41	0.4−	0.5−		
2004 09 16	704	0.5−	0.4+	2004 09 22	170	0.1−	0.4−	2004 10 06	H41	1.0+	0.6+		
2004 09 16	704	0.9−	0.3+	2004 09 22	170	0.2−	0.3−	2004 10 06	H41	0.5+	0.0		
2004 09 16	704	0.9−	0.5+	2004 09 23	941	0.3+	0.0	2004 10 06	H41	1.3+	0.7+		
2004 09 17	704	0.1+	0.5+	2004 09 23	941	0.2+	0.0	2004 10 06	H41	1.5+	0.9+		
2004 09 17	704	0.6−	0.5+	2004 09 23	941	0.1+	0.0	2004 10 06	938	1.1−	0.0		
2004 09 17	704	0.3+	0.5+	2004 09 23	941	0.2+	0.0	2004 10 06	938	0.2+	0.2+		
2004 09 17	704	0.7−	0.4+	2004 09 23	941	0.1+	0.0	2004 10 06	938	0.8−	0.1−		
2004 09 17	704	0.6−	0.5+	2004 09 24	704	0.5−	0.5+	2004 10 06	938	0.5−	0.1−		
2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2004 09 24	704	0.4+	0.8+	2004 10 06	938	0.3−	0.3−		
2004 09 18	704	0.5−	0.0	2004 09 24	704	0.3+	0.8+	2004 10 06	938	0.1+	0.0		
2004 09 18	704	0.3−	0.4+	2004 09 24	084	0.6+	0.3+	2004 10 07	940	1.1−	0.5+		
2004 09 18	704	0.2−	0.1+	2004 09 25	844	0.6−	0.0	2004 10 07	940	1.4−	0.4+		
2004 09 18	704	0.8−	0.2+	2004 09 25	844	0.3+	0.2−	2004 10 07	940	1.6−	0.5+		
2004 09 18	704	0.5−	0.2+	2004 09 25	844	0.6+	0.0	2004 10 07	940	1.1−	0.5+		
2004 09 18	704	0.2+	0.1−	2004 09 25	844	1.2+	0.1+	2004 10 07	084	0.7+	0.2+		
2004 09 18	704	0.6−	0.1−	2004 09 25	844	0.3−	0.3+	2004 10 07	940	0.4−	0.3+		
2004 09 18	704	0.3−	0.2−	2004 09 26	H41	0.4+	0.9−	2004 10 07	940	1.5−	1.1+		
2004 09 18	704	0.4−	0.2−	2004 09 26	H41	0.1−	0.5−	2004 10 07	940	0.9−	0.3+		
2004 09 18	704	0.6−	0.2+	2004 09 26	H41	0.8+	0.8−	2004 10 07	940	0.4−	0.3+		
2004 09 18	704	0.6−	0.1+	2004 09 27	H41	0.9+	0.8+	2004 10 07	940	0.7−	0.5+		
2004 09 18	704	0.4−	0.2−	2004 09 27	H41	0.8+	0.2+	2004 10 07	940	0.8−	0.8+		
2004 09 18	704	0.3−	0.2−	2004 09 27	H41	0.0	0.5−	2004 10 07	940	0.7−	0.2+		
2004 09 18	587	0.9−	0.6−	2004 09 27	H41	0.1+	0.3−	2004 10 08	704	0.5+	0.2−		
2004 09 18	587	0.7+	0.5−	2004 09 27	H41	0.4+	0.9−	2004 10 08	704	0.4+	0.1+		
2004 09 18	587	0.4−	0.3−	2004 09 30	H41	0.8+	0.0	2004 10 08	704	0.4+	0.3−		
2004 09 18	J95	0.1+	0.1−	2004 09 30	H41	0.9+	0.1−	2004 10 08	704	0.6+	0.3−		
2004 09 18	J95	0.1−	0.3−	2004 09 30	H41	1.0+	1.0+	2004 10 08	704	1.2+	0.5−		
2004 09 18	J95	0.2−	0.1−	2004 09 30	H41	1.2+	0.6−	2004 10 08	176	0.3+	0.2−		
2004 09 18	151	0.4−	0.0	2004 09 30	H41	1.2+	0.1−	2004 10 08	176	0.1+	0.2−		
2004 09 18	151	0.4−	0.3+	2004 10 01	084	0.2−	0.2−	2004 10 08	176	0.1−	0.2−		
2004 09 18	151	0.2−	0.3+	2004 10 01	176	0.2−	0.3−	2004 10 08	176	0.2−	0.1−		
2004 09 18	151	0.0	0.1+	2004 10 01	176	0.2−	0.2−	2004 10 08	176	0.5−	0.0		
2004 09 18	A56	0.3−	1.0+	2004 10 01	176	0.2−	0.1−	2004 10 10	H67	0.8−	1.2−		
2004 09 18	A56	0.8+	0.3+	2004 10 01	176	0.2−	0.0	2004 10 10	H67	0.9−	0.7−		
2004 09 18	246	0.2−	0.0	2004 10 01	176	0.2−	0.1+	2004 10 10	H67	(1.4+	3.3−)		
2004 09 18	246	0.2−	0.1−	2004 10 02	G72	0.7+	0.6+	2004 10 10	952	0.5+	0.1−		
2004 09 18	246	0.3−	0.1+	2004 10 02	G72	0.8+	0.4−	2004 10 10	952	0.2+	0.2−		
2004 09 18	246	0.0	0.2−	2004 10 02	G72	0.4+	1.5−	2004 10 10	952	0.1+	0.3−		
2004 09 18	246	0.1+	0.0	2004 10 02	G72	1.4+	0.6−	2004 10 10	952	0.1+	0.3+		
2004 09 18	176	0.1−	0.3−	2004 10 02	G72	0.6+	1.3+	2004 10 10	952	0.3+	0.0		
2004 09 18	246	0.3−	0.1+	2004 10 02	G72	0.5−	0.1+	2004 10 10	952	0.8+	0.0		
2004 09 18	176	0.2−	0.3−	2004 10 02	G72	0.5+	0.6−	2004 10 11	084	0.2−	0.0		
2004 09 18	176	0.3−	0.3−	2004 10 02	G72	1.8−	0.9+	2004 10 13	830	0.4−	0.0		
2004 09 18	176	0.4−	0.3−	2004 10 02	G72	(2.1−	0.2+)	2004 10 13	830	1.5+	0.9+		
2004 09 18	A56	0.6−	0.4+	2004 10 02	G72	1.9−	0.3+	2004 10 13	830	(3.5+	0.9−)		
2004 09 18	176	0.4−	0.3−	2004 10 03	734	0.1−	0.2−	2004 10 13	830	1.1+	0.8−		
2004 09 18	A56	0.3+	0.3+	2004 10 03	734	1.4−	0.0	2005 07 06	413	0.2+	0.5−		
2004 09 18	A56	0.1−	0.0	2004 10 03	734	1.0−	0.0	2005 07 06	413	0.3+	0.5−		

2004 SV$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.19644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21746718	ω	170.17134		+0.05428847	−0.97662608	
a	2.7386733	Ω	276.50102		+0.90132896	+0.13756508	
e	0.1454889	i	12.08266		+0.42971952	−0.16515857	
P	4.53	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.4+	0.8−	2004 09 08	644	0.2−	0.5+	2004 09 16	704	0.2−	0.3−
2000 11 30	704	0.3−	0.0	2004 09 08	644	0.1−	0.5+	2004 09 17	704	0.6+	0.5+
2000 11 30	704	0.1−	0.7+	2004 09 11	704	1.1−	1.8−	2004 09 17	704	0.5−	0.6−
2000 11 30	704	0.9+	0.1−	2004 09 11	704	0.1+	1.0−	2004 09 17	704	0.0	0.7−
2000 12 20	704	(2.3+	1.4+)	2004 09 11	704	0.7−	0.8+	2004 09 17	704	1.1+	0.7+
2000 12 20	704	0.8+	0.2−	2004 09 16	704	1.3+	0.8+	2004 09 17	704	0.1+	0.4+
2000 12 20	704	0.0	0.8+	2004 09 16	704	1.0+	0.1−	2004 10 06	644	0.4−	0.1−
2000 12 20	704	1.8−	0.6−	2004 09 16	704	0.4−	0.5−	2004 10 06	644	0.3−	0.5+
2004 09 08	644	0.3−	0.6+	2004 09 16	704	0.5+	0.4−	2004 10 06	644	0.5−	0.3+

2004 SE$_2$ = 2000 CE$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.79642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12209842	ω	41.08016		−0.04820805	+0.99877809	
a	4.0240438	Ω	226.15974		−0.92031185	−0.04864764	
e	0.0466068	i	0.86404		−0.38820366	−0.00870199	
P	8.07	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.6+	1.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.7+
2000 02 04	691	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.7−	2004 09 17	704	1.1−	0.2−
2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2004 09 08	704	(3.4−	1.4+)	2004 09 23	H55	0.5+	1.2−
2000 02 04	691	0.4−	0.3−	2004 09 08	704	2.0−	0.8+	2004 09 23	H55	0.2+	0.7−
2000 02 08	691	0.1+	0.4−	2004 09 08	704	0.5−	0.3+	2004 09 23	H55	0.3+	0.9−
2000 02 08	691	0.1+	0.2−	2004 09 16	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2000 02 08	691	0.2−	0.1−	2004 09 16	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	0.0	0.2−	2004 09 16	691	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2002 05 11	704	0.5−	0.1−	2004 09 17	704	0.7+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2002 05 11	704	0.1−	1.4−	2004 09 17	704	1.2+	0.5+				

2004 SB$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.16645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23531707	ω	262.34285		+0.92230492	+0.27901935	
a	2.5983666	Ω	81.16214		−0.14860674	+0.89476627	
e	0.1622303	i	15.70064		−0.35674875	+0.34862806	
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	1.6−	0.7−	2000 11 29	608	0.6+	0.1−	2004 09 17	699	0.2−	0.1−
2000 09 28	699	0.9−	0.1+	2000 11 29	608	1.6+	0.2−	2004 09 17	699	0.4−	0.3−
2000 09 28	699	0.3−	0.1+	2002 02 08	645	0.0	0.0	2004 09 18	E12	0.0	0.2+
2000 09 28	699	0.4−	0.0	2002 02 08	645	0.0	0.0	2004 09 18	E12	0.5−	0.3−
2000 10 27	704	0.2+	0.4+	2004 09 03	E12	0.5+	0.1−	2004 09 18	E12	0.5+	0.0
2000 10 27	704	0.1+	0.1−	2004 09 03	E12	0.1+	0.1+	2004 09 18	E12	0.5+	0.1+
2000 10 27	704	0.3−	0.7−	2004 09 03	E12	0.5+	0.1−	2004 10 06	E12	0.6−	0.8+
2000 10 27	704	0.2+	0.7+	2004 09 03	E12	0.6−	0.2−	2004 10 06	E12	0.3−	0.5+
2000 10 27	704	0.8+	0.0	2004 09 17	699	0.3−	0.4+	2004 10 06	E12	0.5+	0.4−
2000 11 29	608	0.7+	0.0	2004 09 17	699	1.1−	0.3+	2004 10 06	E12	0.4+	0.3−

2004 SJ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.08904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27099661	ω	162.93179		−0.09966742	+0.98706438	
a	2.3649764	Ω	101.21175		−0.92720945	−0.04633824	
e	0.0746153	i	7.35538		−0.36103883	−0.15348186	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.6+	0.1−	2004 07 16	704	0.7−	0.5+	2004 09 07	704	0.8+	0.1+
1992 02 25	691	0.0	0.1+	2004 08 08	704	0.5−	0.7+	2004 09 07	704	0.1−	0.1+
1992 02 25	691	0.6−	0.1−	2004 08 08	704	0.3−	0.0	2004 09 16	E12	1.0+	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 08 08	704	0.9−	0.4−	2004 09 16	E12	0.2+	0.5−
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2004 08 08	644	0.4+	0.1−	2004 09 16	E12	0.1+	1.8+
2001 12 11	704	1.0−	0.3+	2004 08 08	644	0.2+	0.3+	2004 09 16	E12	0.4+	0.1−
2001 12 11	704	0.4+	1.5+	2004 08 08	644	0.4+	0.2+	2004 09 17	699	1.9+	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2004 08 23	699	0.5+	0.9+	2004 09 17	699	1.0−	1.2−
2003 03 27	049	0.4+	0.7+	2004 08 23	699	0.2−	1.2−	2004 09 17	699	0.4−	0.9+
2003 03 27	049	0.1+	0.6+	2004 08 23	699	0.3+	0.4+	2004 09 17	699	1.2−	0.3−
2003 03 27	049	0.3+	0.8+	2004 08 23	699	0.6−	0.1+	2004 09 21	704	0.0	0.8−
2004 07 16	704	0.3−	0.1−	2004 09 07	704	0.4+	0.1−	2004 09 21	704	0.2+	0.4+
2004 07 16	704	1.1−	1.5+	2004 09 07	704	0.3−	0.2−	2004 09 21	704	0.2−	0.9−

2004 SX$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.53756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18549744	ω	187.08128		+0.25855301	+0.92646895	
a	3.0449308	Ω	98.18491		−0.87218386	+0.34560545	
e	0.2108932	i	16.04074		−0.41526578	−0.14903746	
P	5.31	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	699	0.1−	1.2−	2003 05 02	703	1.8−	0.1−	2004 09 07	704	0.5−	1.1+
2003 03 31	699	0.9+	0.9+	2003 05 02	703	0.6−	0.0	2004 09 07	704	0.8+	0.7+
2003 03 31	699	1.0−	0.3+	2003 05 02	703	0.9−	0.3−	2004 09 16	E12	0.5−	0.1+
2003 03 31	699	1.1−	1.2−	2003 06 04	704	1.0+	0.4+	2004 09 16	E12	0.2−	0.0
2003 04 09	704	0.5+	0.1+	2003 06 04	704	0.4+	0.2−	2004 09 16	E12	0.8−	1.6−
2003 04 09	704	0.9+	0.4+	2003 06 04	704	1.2+	0.9+	2004 09 16	E12	0.9+	0.3+
2003 04 09	704	1.0+	0.2+	2003 06 04	704	0.6−	0.4+	2004 09 21	704	0.3−	0.5−
2003 04 09	704	0.6+	0.2+	2004 07 20	E12	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.6+
2003 04 09	704	0.6−	0.0	2004 07 20	E12	0.2+	0.5+	2004 09 21	704	0.1−	0.2+
2003 04 25	699	0.3+	0.1+	2004 07 20	E12	0.6+	0.3−	2004 09 21	704	0.6−	0.9−
2003 04 25	699	0.1+	0.1−	2004 07 20	E12	1.0+	0.0	2004 10 08	644	0.3−	0.2−
2003 04 25	699	1.3+	0.8−	2004 09 07	704	0.3−	0.3+	2004 10 08	644	0.5−	0.0
2003 04 25	699	0.1−	0.1−	2004 09 07	704	0.4−	0.3−	2004 10 08	644	0.1+	0.1+
2003 05 02	703	1.4−	0.2−	2004 09 07	704	1.5+	0.7−				

2004 SC$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.60527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21051231	ω	189.49861		+0.55700264	+0.82609835	
a	2.7986658	Ω	114.39596		−0.75568370	+0.54682886	
e	0.1866287	i	5.38676		−0.34451446	+0.13616062	
P	4.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 04	691	0.3−	0.6+	2002 02 07	691	0.4+	0.8+	2004 09 07	704	0.6−	0.0
1999 07 04	691	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2004 09 07	704	0.3−	0.0
1999 07 04	691	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	1.1+	2004 09 07	704	0.7−	0.7+
1999 07 16	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2004 09 07	704	0.6−	0.5+
1999 07 16	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	1.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.6+
1999 07 16	704	0.4−	0.5+	2003 04 26	291	0.3−	0.8+	2004 09 17	704	0.1+	0.4−
1999 07 16	704	0.4+	0.1+	2003 04 26	291	0.3−	0.9+	2004 09 17	704	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.1+	0.6−	2003 04 26	291	0.6−	0.8+	2004 09 17	704	0.3−	0.4−
2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2003 04 26	608	0.6+	0.4−	2004 09 17	704	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	608	0.7+	0.2−	2004 09 17	704	0.0	0.6+
2000 12 30	691	0.1−	0.1−	2003 04 26	608	0.2+	0.8−	2004 09 21	704	0.0	0.7+
2000 12 30	691	0.2+	0.3+	2004 08 27	699	0.9+	0.2−	2004 09 21	704	0.2+	0.9+
2000 12 30	691	0.3+	0.4+	2004 08 27	699	0.1−	0.7−	2004 09 21	704	0.5+	0.3+
2002 02 07	691	0.5+	0.5+	2004 08 27	699	0.1−	0.0	2004 09 21	704	0.1+	0.0
2002 02 07	691	0.4+	0.3+	2004 08 27	699	0.4−	1.9−	2004 09 21	704	0.7+	0.3+

2004 SK$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.73122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27641524	ω	236.01776		+0.77361837	+0.62229350	
a	2.3339671	Ω	85.20393		−0.53463449	+0.74220347	
e	0.1382429	i	6.88388		−0.34011847	+0.24876658	
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.5+	0.6−	2004 07 15	704	0.0	1.5+	2004 09 17	699	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	2.0+	2004 07 15	704	1.6−	0.8+	2004 09 17	699	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2004 07 15	704	1.1−	1.2+	2004 09 21	704	0.5−	0.6+
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2004 08 27	699	0.5+	0.6−	2004 09 21	704	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	1.1−	0.7−	2004 08 27	699	0.0	0.6−	2004 09 21	704	0.4−	0.8+
2001 12 17	704	1.0+	0.1+	2004 08 27	699	0.8+	0.0	2004 09 21	704	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2004 08 27	699	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.6−	2004 09 07	644	0.2−	0.2+	2004 10 06	704	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	1.0−	0.2−	2004 09 07	704	0.4+	0.3+	2004 10 06	704	0.3−	1.3−
2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2004 09 07	704	0.2+	0.5+	2004 10 06	704	1.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2004 09 07	704	0.6−	1.1+	2004 10 06	704	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.6−	1.6+	2004 09 07	704	0.1−	0.1−	2004 10 20	703	1.1−	0.4−
2003 03 26	691	0.4+	0.4+	2004 09 07	644	0.0	0.2+	2004 10 20	703	1.2−	0.4−
2003 03 26	691	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.5−	0.3−	2004 10 20	703	0.8+	1.0+
2003 03 26	691	0.4−	0.3+	2004 09 07	644	0.1+	0.3+	2004 10 20	703	0.2−	1.9−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 09 17	699	1.3+	0.1+				
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 09 17	699	0.2+	0.1+				

2004 SP$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.66018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25703013	ω	20.47137		+0.59746286	−0.79223110	
a	2.4498906	Ω	33.19567		+0.70057923	+0.44036846	
e	0.1867196	i	13.10402		+0.39016263	+0.42242810	
P	3.83	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.0	0.3+	2004 09 07	704	0.4+	0.0	2004 10 06	704	0.6+	0.5−
2002 02 06	704	1.0−	0.4−	2004 09 07	704	0.1−	0.2−	2004 10 06	704	0.2−	1.5+
2002 02 06	704	0.5−	0.4−	2004 09 17	699	0.4+	0.1−	2004 10 06	704	0.8−	0.6−
2002 03 20	704	0.9+	0.2+	2004 09 17	699	0.5+	0.4+	2004 10 06	704	0.1−	0.9−
2002 03 20	704	0.3+	0.1+	2004 09 17	699	0.0	0.3+	2004 10 20	703	0.7−	0.2−
2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2004 09 17	699	0.8+	0.3+	2004 10 20	703	0.6−	0.5−
2004 08 26	E12	0.4+	0.6−	2004 09 21	704	0.4−	0.2−	2004 10 20	703	0.3−	0.5−
2004 08 26	E12	0.4−	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.1−	2004 10 20	703	1.3−	0.1+
2004 08 26	E12	0.5+	0.1−	2004 09 21	704	0.3+	0.0	2004 11 04	699	(2.7−	0.4+)
2004 08 26	E12	0.4−	0.3−	2004 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 11 04	699	0.2+	0.4+
2004 09 07	704	0.7+	0.9+	2004 09 21	704	0.2+	0.3−	2004 11 04	699	0.0	0.1+
2004 09 07	704	0.5+	0.6+	2004 10 06	704	1.1−	0.4+	2004 11 04	699	0.7+	0.1−

2004 SD$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.84508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.20392621	ω	94.37665		−0.72780396	−0.63269128	
a	0.8751237	Ω	46.65522		+0.38966689	−0.69900129	
e	0.4648434	i	21.33480		+0.56432359	−0.33331507	
P	0.82	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 21	E12	0.0	0.1−	2004 09 22	E12	0.5−	0.1−	2004 10 06	E12	0.0	0.2−
2004 09 21	E12	0.0	0.2+	2004 09 25	844	0.0	1.3−	2004 10 06	E12	0.2−	0.1−
2004 09 21	E12	0.3+	0.5+	2004 09 25	844	0.6−	0.3+	2004 10 07	E12	0.0	0.6+
2004 09 21	E12	0.3+	0.6−	2004 09 25	844	0.2+	0.1−	2004 10 07	E12	0.1+	0.1+
2004 09 21	E12	0.1−	0.6+	2004 09 25	844	0.5+	0.7−	2004 10 07	E12	0.0	0.2+
2004 09 21	E12	0.7+	0.2−	2004 09 25	844	0.4+	0.2+	2004 10 07	E12	0.1+	0.2+
2004 09 21	E12	0.6+	0.2+	2004 09 25	413	0.1+	0.1+	2004 10 07	E12	0.1+	0.2+
2004 09 21	E12	0.3−	0.7+	2004 09 25	413	0.1+	0.0	2004 10 07	E12	0.2−	0.2+
2004 09 22	I05	0.3−	0.2−	2004 09 25	413	0.1+	0.0	2004 10 07	E12	0.0	0.3+
2004 09 22	I05	0.5−	0.4−	2004 09 25	413	0.1+	0.0	2004 10 07	E12	0.1−	0.1−
2004 09 22	I05	0.7−	0.4−	2004 09 26	413	0.1+	0.0	2004 10 08	E12	0.4−	0.2−
2004 09 22	I05	0.5−	0.3−	2004 09 26	413	0.0	0.0	2004 10 08	E12	(1.8+	2.3−)
2004 09 22	I05	0.4−	0.0	2004 09 26	413	0.1+	0.0	2004 10 08	E12	0.2−	0.1−
2004 09 22	E12	0.1−	0.4+	2004 09 26	413	0.0	0.1+	2004 10 08	E12	0.2+	0.4−
2004 09 22	E12	0.0	0.0	2004 09 26	413	0.1+	0.1+	2004 10 08	E12	0.1+	0.0
2004 09 22	E12	0.4−	0.2−	2004 09 26	413	0.0	0.1+	2004 10 08	E12	0.1−	0.1+
2004 09 22	E12	0.2−	0.2−	2004 09 27	413	0.0	0.1+	2004 10 09	E12	0.0	0.3−
2004 09 22	E12	0.5−	0.3+	2004 09 27	413	0.0	0.2+	2004 10 09	E12	0.6+	0.0
2004 09 22	E12	0.0	0.3+	2004 09 27	413	0.0	0.0	2004 10 09	E12	0.1−	0.7+
2004 09 22	E12	0.1−	0.1−	2004 09 28	474	0.1+	0.1+	2004 10 11	E12	0.2−	0.3−
2004 09 22	E12	0.4+	0.5−	2004 09 28	474	0.1+	0.0	2004 10 11	E12	0.3−	0.2−
2004 09 22	E12	0.4−	0.3−	2004 09 28	474	0.0	0.0	2004 10 11	E12	0.1−	0.0
2004 09 22	E12	0.4−	0.4−	2004 09 28	474	0.4+	0.4+	2004 10 11	E12	0.2−	0.1−
2004 09 22	E12	0.1−	0.1+	2004 09 28	474	0.2+	0.1−	2005 07 04	413	0.1−	0.1−
2004 09 22	E12	0.1+	0.2−	2004 10 06	E12	0.0	0.1+	2005 07 04	413	0.1+	0.0
2004 09 22	E12	0.2+	0.0	2004 10 06	E12	0.0	0.3+	2005 07 06	413	0.0	0.0

2004 ST$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.98992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27896176	ω	266.57012		+0.26258794	−0.96478570	
a	2.3197415	Ω	168.17201		+0.91238640	+0.24308086	
e	0.1166487	i	4.29936		+0.31400418	+0.10049999	
P	3.53	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.6−	0.5+	2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2004 08 23	691	0.1+	0.2+
1997 09 23	691	0.5−	0.5+	2001 12 11	704	1.1−	0.5+	2004 08 23	691	0.1+	0.1+
1997 09 23	691	(1.9+	4.3+)	2002 01 08	644	0.1+	0.5+	2004 09 08	705	0.1+	0.8−
1999 02 12	691	0.7+	0.4−	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2004 09 08	705	0.1−	0.2−
1999 02 12	691	0.6+	0.5−	2002 01 08	644	0.3+	0.5+	2004 09 08	705	0.6+	0.2+
1999 02 12	691	0.4+	0.5−	2003 04 30	691	0.8+	1.2+	2004 09 16	691	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2003 04 30	691	0.4+	1.9+	2004 09 16	691	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	1.1+	2003 04 30	691	0.7+	1.5+	2004 09 16	691	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.7+	2003 05 11	691	0.8−	1.0+	2004 09 22	691	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	1.3+	2003 05 11	691	0.6−	1.1+	2004 09 22	691	0.4+	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.2+	2003 05 11	691	0.5−	0.9+	2004 09 22	691	0.5+	0.9+
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2004 08 23	691	0.0	0.2+				

2004 SR$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.84824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20138062	ω	85.65641		−0.52841416	−0.84868217	
a	2.8826434	Ω	36.27138		+0.76289128	−0.48640975	
e	0.0159404	i	2.20272		+0.37252568	−0.20771163	
P	4.89	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	(2.6−	0.7−)	2002 04 14	704	1.7−	0.0	2004 10 06	291	0.9−	0.5−
2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.7+	0.2−	2004 10 07	291	0.1−	0.5−
2001 01 21	704	0.7−	0.3−	2004 09 17	691	(1.8−	4.5−)	2004 10 07	291	0.1+	0.3−
2001 01 21	704	0.9+	0.3+	2004 09 17	691	(1.6−	4.3−)	2004 10 07	291	0.1+	0.3−
2002 02 16	807	(4.7+	4.3+)	2004 09 17	691	(1.6−	4.0−)	2004 10 08	691	0.3−	0.4−
2002 02 16	807	(4.7+	4.3+)	2004 09 22	291	(1.0−	3.1−)	2004 10 08	691	0.3−	0.4−
2002 02 16	807	(4.5+	4.3+)	2004 09 22	291	(1.1−	3.5−)	2004 10 08	691	0.2−	0.3−
2002 04 08	644	0.0	0.0	2004 09 22	291	(0.9−	3.4−)	2004 10 15	G96	1.4+	0.7+
2002 04 08	644	0.6−	0.2+	2004 10 05	691	0.3−	1.1−	2004 10 15	G96	1.6+	1.4+
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2004 10 05	691	0.0	0.8−	2004 10 15	G96	0.6+	0.8+
2002 04 14	704	0.4−	1.3−	2004 10 05	691	0.2−	0.8−	2004 10 15	G96	1.4+	0.7+
2002 04 14	704	0.7+	1.2−	2004 10 06	291	1.0−	0.6−				
2002 04 14	704	0.1−	0.8−	2004 10 06	291	0.8−	0.5−				

2004 SK$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	235.11239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21176073	ω	171.37667		−0.83488097	+0.54723782	
a	2.7876555	Ω	41.97889		−0.51014212	−0.72889450	
e	0.0137431	i	5.07778		−0.20670941	−0.41139225	
P	4.65	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	291	0.7−	0.4+	2002 04 06	691	(0.0	7.3−)	2004 09 17	691	0.2−	0.1+
2002 03 10	291	0.6−	0.4+	2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2004 09 22	691	0.4−	0.4+
2002 03 10	291	1.1−	0.2+	2002 04 12	644	0.5+	0.3+	2004 09 22	691	0.2−	0.5+
2002 03 16	704	1.0+	1.0+	2002 04 12	644	0.4+	0.5+	2004 09 22	691	0.4−	0.2+
2002 03 16	704	0.9+	0.7+	2003 07 07	644	0.2−	0.5+	2004 10 04	691	0.0	0.7+
2002 03 16	704	0.6+	0.2+	2003 07 07	644	0.1−	0.5+	2004 10 04	691	0.2−	0.5+
2002 03 16	704	0.9+	0.5+	2003 07 07	644	0.0	0.4+	2004 10 04	691	0.1−	0.3+
2002 04 06	691	(0.2−	6.5−)	2004 09 17	691	0.5−	0.5+	2004 11 10	695	0.1−	0.5+
2002 04 06	691	(0.5+	6.0−)	2004 09 17	691	0.2−	0.5+	2004 11 10	695	0.1+	0.6+

2004 SK$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.44900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23837748	ω	246.26228		+0.45617995	+0.88600858	
a	2.5760794	Ω	51.14035		−0.77272252	+0.44064982	
e	0.2101545	i	6.11862		−0.44136126	+0.14427934	
P	4.13	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	291	0.0	0.0	2003 05 06	691	0.4−	1.3+	2004 09 22	704	0.2+	0.0
2003 03 10	291	0.1−	0.0	2003 05 06	691	0.1−	1.2+	2004 09 22	704	0.4−	0.0
2003 03 10	291	0.2−	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.7+	2004 09 22	704	0.3−	0.8−
2003 04 05	691	0.0	0.4−	2004 09 17	704	0.1−	0.4+	2004 10 09	704	1.2−	1.1+
2003 04 05	691	0.1+	0.4−	2004 09 17	704	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.2−
2003 04 05	691	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.3−	0.7+	2004 10 09	704	0.5+	0.5+
2003 04 27	734	1.0+	0.3+	2004 09 17	699	0.4+	1.4−	2004 10 09	704	0.5−	0.1−
2003 04 27	734	0.9−	0.4−	2004 09 17	699	0.0	1.3−	2004 11 11	691	0.1−	0.2+
2003 04 27	734	1.0+	1.2−	2004 09 17	699	1.6+	0.7+	2004 11 11	691	0.2−	0.6+
2003 04 27	734	0.2+	0.2+	2004 09 17	699	0.1+	0.4−	2004 11 11	691	0.3−	0.4+
2003 05 06	691	0.0	0.8+	2004 09 22	704	0.3−	0.4+				

2004 SL$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.97791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29253276	ω	228.17062		+0.86444744	−0.50108409	
a	2.2474311	Ω	161.78450		+0.49108946	+0.82443178	
e	0.1365584	i	7.45593		+0.10752567	+0.26311018	
P	3.37	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 21	675	0.6+	0.3+	2004 09 22	704	0.2+	1.5−	2004 10 14	683	1.4+	1.6+
1977 10 21	675	0.2−	1.6−	2004 09 24	704	1.2−	0.3−	2004 10 18	704	0.6−	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2004 09 24	704	0.3−	0.7+	2004 10 18	704	0.0	0.7−
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2004 09 24	704	0.1−	0.2−	2004 10 18	704	0.1−	0.6+
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2004 10 07	699	0.2+	0.4−	2004 10 18	704	0.3−	0.0
2003 05 27	691	0.5+	0.3+	2004 10 07	699	0.4−	0.1+	2004 10 31	699	0.1+	0.7+
2003 05 27	691	0.1−	0.7+	2004 10 07	699	0.8−	0.2−	2004 10 31	699	0.2−	0.5−
2003 05 27	691	0.1−	0.3+	2004 10 07	699	0.9−	0.2+	2004 10 31	699	0.2−	0.6+
2004 09 17	704	0.2−	0.4−	2004 10 07	704	0.0	0.4+	2004 10 31	699	1.3+	0.7+
2004 09 17	704	0.4+	0.6−	2004 10 07	704	0.7−	1.1+	2004 11 12	704	0.2−	0.3−
2004 09 17	704	0.4+	0.3−	2004 10 07	704	0.0	0.6+	2004 11 12	704	0.3+	0.0
2004 09 17	704	1.6+	0.2−	2004 10 07	704	0.6−	0.6+	2004 11 12	704	0.1+	0.3+
2004 09 17	704	0.9+	0.4−	2004 10 10	683	(0.8−	3.0+)	2004 11 12	704	0.4+	0.1+
2004 09 22	704	0.7−	0.0	2004 10 10	683	(0.2−	2.5−)	2005 01 20	809	0.4+	0.2+
2004 09 22	704	0.5−	0.1−	2004 10 10	683	(0.4−	3.2−)	2005 01 20	809	0.3+	0.1+
2004 09 22	704	0.2−	0.6−	2004 10 14	683	0.7−	0.1−				
2004 09 22	704	0.0	0.3−	2004 10 14	683	0.4+	0.0				

2004 SS$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.56789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28356147	ω	349.95880		−0.68198127	+0.72704921	
a	2.2945872	Ω	236.99109		−0.66428265	−0.66117409	
e	0.1792217	i	5.43163		−0.30599038	−0.18506289	
P	3.48	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.4−	0.2−	2003 03 09	704	0.1+	1.9+	2004 09 17	691	0.1−	0.2+
1994 10 28	691	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2004 09 17	691	0.0	0.4+
1994 10 28	691	0.0	0.2−	2004 08 22	691	0.1−	0.1+	2004 09 17	691	0.5−	0.1+
1996 02 17	691	0.0	0.8−	2004 08 22	691	0.1−	0.4+	2004 09 23	691	0.0	0.3+
1996 02 17	691	0.0	0.3−	2004 08 22	691	0.2−	0.3+	2004 09 23	691	0.1+	0.4+
1996 02 17	691	0.0	0.1−	2004 09 09	691	0.0	0.4+	2004 09 23	691	0.0	0.4+
2003 03 09	704	0.6+	0.8+	2004 09 09	691	0.3+	0.4+				
2003 03 09	704	0.5+	0.9+	2004 09 09	691	0.2−	0.3+				

2004 SD$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.75816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19099494	ω	88.58089		+0.48657113	+0.86968571	
a	2.9862178	Ω	210.97758		−0.85192729	+0.45127039	
e	0.0927104	i	9.28421		−0.19356765	+0.20000448	
P	5.16	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 05 23	691	0.2−	0.5−	2004 08 25	691	0.1+	0.2+	2004 09 17	691	0.1+	0.1−
2003 05 23	691	0.3+	0.4−	2004 08 25	691	0.1−	0.4+	2004 09 18	704	1.9−	0.5−
2003 05 23	691	0.4−	0.4−	2004 09 09	224	0.5−	0.3−	2004 09 18	704	0.2−	0.0
2003 06 03	691	0.2−	0.5+	2004 09 09	224	0.0	0.3−	2004 09 18	704	0.0	1.2+
2003 06 03	691	0.1−	0.4+	2004 09 09	224	0.9+	0.1−	2004 09 23	691	0.8+	0.2−
2003 06 03	691	0.5+	0.2+	2004 09 17	691	0.1+	0.2−	2004 09 23	691	0.5+	0.1−
2004 08 25	691	0.1−	0.2+	2004 09 17	691	0.1+	0.1−	2004 09 23	691	0.1+	0.2−

2004 SD$_{40}$ = 1997 AJ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.53087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21699001	ω	227.50589		+0.98077557	−0.19334820	
a	2.7426869	Ω	143.61921		+0.18953399	+0.91169653	
e	0.0857707	i	2.54877		+0.04643436	+0.36252711	
P	4.54	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.5+	0.1−	2004 09 17	704	0.0	1.7+	2004 10 09	704	0.4−	0.1+
1997 01 02	691	0.0	0.4−	2004 09 22	704	0.0	0.9+	2004 10 09	704	0.3−	0.2+
1997 01 02	691	0.3−	0.0	2004 09 22	704	0.1+	0.3−	2004 10 09	704	0.2−	0.1−
1997 01 10	691	0.0	0.7−	2004 09 22	704	0.3−	0.3−	2004 10 09	704	0.6−	0.5+
1997 01 10	691	0.2−	0.3−	2004 09 22	704	0.1+	0.3−	2004 10 09	704	0.2−	0.2−
1997 01 10	691	0.5−	0.2−	2004 09 22	704	0.6−	0.1−	2004 10 13	691	0.2−	0.5−
1999 10 11	691	0.1−	0.1−	2004 10 05	699	0.4+	1.7+	2004 10 13	691	0.2−	0.5−
1999 10 11	691	0.3+	0.4−	2004 10 05	699	0.4−	1.0+	2004 10 13	691	0.3−	0.3−
1999 10 11	691	0.0	0.3−	2004 10 05	699	0.5+	0.4−	2004 10 20	704	0.3+	0.3−
2002 04 06	691	0.3+	1.4+	2004 10 05	699	0.3−	0.2−	2004 10 20	704	0.1+	0.0
2002 04 06	691	0.5+	1.2+	2004 10 07	704	(3.1−	1.3+)	2004 10 20	704	0.1−	0.4−
2002 04 06	691	0.7+	1.6+	2004 10 07	704	0.5−	0.9−	2004 10 20	704	0.5+	0.9+
2004 09 17	704	0.9+	0.3+	2004 10 07	704	0.2+	0.5+				
2004 09 17	704	0.4+	1.3+	2004 10 07	704	0.1+	0.5−				

2004 SH$_{43}$ = 1998 DD$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.53204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22697480	ω	303.85339		+0.23949025		+0.96769178
a	2.6616501	Ω	339.56151		−0.79942110		+0.15045424
e	0.0909151	i	13.04967		−0.55097216		+0.20232683
P	4.34	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3+	0.1−	2004 09 10	704	0.1−	1.1−	2004 09 22	704	0.0	0.1−
1998 02 23	691	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.7−	0.3+	2004 09 22	704	0.3−	0.3+
1998 02 23	691	0.1−	0.1+	2004 09 18	704	0.4−	0.2+	2004 09 22	704	0.5−	0.8+
1998 03 01	691	0.3−	0.3+	2004 09 18	704	0.5−	0.1−	2004 09 22	704	0.2−	0.3+
1998 03 01	691	0.1+	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.5+	2004 09 22	704	0.7+	0.8−
1998 03 01	691	0.1−	0.4−	2004 09 22	704	0.1+	0.3−	2004 09 22	704	1.1+	1.0−
2004 09 10	704	0.1+	0.1+	2004 09 22	704	0.4+	1.0+				

2004 SA$_{44}$ = 2001 YF$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.97171		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29445557	ω	103.30690		+0.88499598		−0.45545111
a	2.2376365	Ω	283.85856		+0.37927896		+0.82564424
e	0.1552466	i	5.71472		+0.27005476		+0.33298030
P	3.35	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2004 09 18	704	0.3−	0.1+	2004 09 22	704	0.9+	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2004 09 18	704	0.4−	0.1−	2004 09 22	704	0.7+	0.6−
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2004 09 18	704	0.7−	0.2+	2004 10 13	699	0.7−	0.8−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.6+	2004 10 13	699	0.4+	0.3−
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2004 09 18	704	0.2−	0.0	2004 10 13	699	0.1+	0.9+
2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2004 09 22	704	0.2+	0.6−	2004 10 13	699	0.0	0.3+

2004 SJ$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.21540		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26403844	ω	94.32417		+0.64500698		+0.76378064
a	2.4063453	Ω	215.88066		−0.71671394		+0.59346426
e	0.1979166	i	2.40550		−0.26511718		+0.25384899
P	3.73	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	1.0−	0.1−	2004 09 18	704	0.3+	0.3+	2004 10 07	691	0.2+	0.2−
1992 04 24	691	0.4+	0.8−	2004 09 18	704	0.3+	1.5+	2004 10 07	691	0.1+	0.2−
1992 04 24	691	0.1−	1.3−	2004 09 18	704	1.0−	1.1+	2004 10 09	704	0.6−	0.0
2000 08 29	704	0.0	0.3+	2004 09 18	704	0.3−	0.0	2004 10 09	704	0.3−	0.0
2000 08 29	704	1.1+	0.3−	2004 09 18	704	0.5−	0.1−	2004 10 09	704	1.6+	0.5+
2000 08 29	704	1.0−	0.1+	2004 09 18	704	0.3−	0.3+	2004 10 11	691	0.5−	0.2−
2003 03 26	691	0.3+	0.6+	2004 09 18	704	0.9−	0.3−	2004 10 11	691	0.7−	0.1−
2003 03 26	691	0.6+	1.0+	2004 09 22	704	0.8−	0.3+	2004 10 11	691	0.3−	0.1−
2003 03 26	691	0.2+	1.2+	2004 09 22	704	0.8−	0.8−	2004 10 20	704	0.8+	0.2−
2004 09 10	704	0.3+	0.8+	2004 09 22	704	0.4+	0.7−	2004 10 20	704	1.0+	0.2−
2004 09 10	704	0.8−	0.0	2004 10 07	699	1.6+	0.6−	2004 10 20	704	1.1+	1.8−
2004 09 10	704	(1.3−	2.0+)	2004 10 07	699	0.8+	0.4−	2004 11 05	691	0.2−	0.0
2004 09 10	704	1.4−	1.9+	2004 10 07	699	0.3−	0.5+	2004 11 05	691	0.2−	0.0
2004 09 18	704	0.0	0.3+	2004 10 07	699	1.4+	0.1−	2004 11 05	691	0.1−	0.1−
2004 09 18	704	0.3−	0.5−	2004 10 07	691	0.0	0.2−				

2004 SJ$_{45}$ = 1995 UE$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.94238		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21906718	ω	134.07855		+0.54974024		−0.83476024
a	2.7253221	Ω	282.54799		+0.75704426		+0.51355929
e	0.1411195	i	1.81995		+0.35308590		+0.19857540
P	4.50	H	16.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.4−	1.2−	2004 10 08	699	0.2−	0.6−
1995 10 18	691	0.1−	0.0	2004 09 23	704	0.3−	0.3−	2004 10 08	699	0.5−	0.3+
1995 10 18	691	0.1+	0.1−	2004 09 23	704	0.4−	0.6+	2004 10 09	704	0.6+	1.8−
1995 10 23	691	0.4+	0.4−	2004 09 23	704	0.5−	1.0+	2004 10 09	704	0.2−	0.4+
1995 10 23	691	0.4+	0.3−	2004 09 23	704	0.1+	0.7+	2004 10 09	704	0.6−	0.3−
1995 10 23	691	0.4+	0.4−	2004 09 24	704	(2.2+	1.0+)	2004 10 09	704	0.0	1.4+
1995 10 28	691	0.1−	0.5−	2004 09 24	704	1.4+	0.0	2004 10 09	704	1.2+	0.9+
1995 10 28	691	0.1−	0.5−	2004 09 24	704	0.6−	0.5−	2004 10 11	691	0.1−	0.6−
1995 10 28	691	0.0	0.4−	2004 10 05	644	0.2−	0.1−	2004 10 11	691	0.0	0.1+
2004 09 18	704	0.5−	0.4−	2004 10 05	644	0.1−	0.1+	2004 10 11	691	0.0	0.2−
2004 09 18	704	0.1−	0.1−	2004 10 05	644	0.4+	0.0	2004 10 14	691	0.3+	0.0
2004 09 18	704	0.4+	0.4−	2004 10 07	704	0.2+	0.2−	2004 10 14	691	0.1+	0.3+
2004 09 18	704	0.9+	0.2−	2004 10 07	704	0.1−	0.5+	2004 10 14	691	0.5+	0.1+
2004 09 22	704	1.3−	0.6+	2004 10 07	704	0.7−	0.4−	2004 10 21	704	1.7−	1.0+
2004 09 22	704	1.6+	0.4−	2004 10 07	704	0.0	0.3+	2004 10 21	704	1.2−	0.8+
2004 09 22	704	0.6−	0.9+	2004 10 08	699	0.1+	0.6−	2004 10 21	704	1.3+	0.8+
2004 09 22	704	0.1−	0.5−	2004 10 08	699	0.2+	0.4+				

2004 SG$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.62587		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17109983	ω	165.56872		−0.26861421		−0.93236700
a	3.2134360	Ω	299.50516		+0.85391452		−0.11426154
e	0.1875971	i	16.14088		+0.44573131		−0.34298116
P	5.76	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	1.0+	0.3+	2001 03 23	608	0.1−	0.1−	2004 09 22	704	0.3+	0.8−
1999 11 01	704	0.4−	0.1+	2001 03 23	608	0.2+	0.2−	2004 09 22	699	0.0	0.5+
1999 11 01	704	0.1+	0.6+	2001 03 23	608	0.1−	0.4+	2004 09 22	699	0.2+	0.7−
1999 11 01	704	0.5−	0.2+	2004 08 20	703	1.2+	1.1+	2004 09 24	704	1.1+	0.9+
1999 11 01	704	0.2−	0.3+	2004 08 20	703	1.1−	0.4+	2004 09 24	704	0.5−	0.8−
1999 12 13	704	0.2−	0.1−	2004 08 20	703	0.5−	0.1−	2004 09 24	704	0.5−	0.1−
1999 12 13	704	0.1+	0.2−	2004 08 20	703	0.3+	0.1+	2004 09 24	704	0.3−	0.4−
1999 12 13	704	0.4+	0.1−	2004 09 14	704	0.2+	0.1+	2004 10 06	644	0.3−	0.0
1999 12 13	704	0.1+	0.3−	2004 09 14	704	0.4+	0.9+	2004 10 06	644	0.3−	0.2−
1999 12 13	704	0.7+	0.4−	2004 09 14	704	0.0	0.3+	2004 10 06	644	0.2−	0.1−
2000 01 02	704	0.7−	0.5+	2004 09 22	704	0.2+	0.1−	2004 10 12	699	0.7+	0.5−
2000 01 02	704	0.5−	1.6−	2004 09 22	699	0.1−	0.1+	2004 10 12	699	0.3−	0.3−
2000 01 02	704	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.0	0.3−	2004 10 12	699	0.3−	0.1+
2000 01 02	704	0.1+	0.9+	2004 09 22	699	0.1+	0.3−	2004 10 12	699	0.4−	0.0

2004 SM$_{55}$ = 2001 YD$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.08502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28859801	ω	138.72834		+0.56962253		−0.81564216
a	2.2678126	Ω	276.30951		+0.72482160		+0.55660842
e	0.1443780	i	5.84855		+0.38750977		+0.15784465
P	3.42	H	17.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2004 09 24	291	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.6−	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.7−	2004 09 24	291	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.8−	0.7−	2004 09 24	291	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	1.5+	2004 09 23	691	0.1−	0.2−	2004 10 10	704	0.9+	0.6−

2001 12 18	704	0.0	0.0	2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2004 10 10	704	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2004 09 23	691	0.2−	0.2+	2004 10 10	704	0.5−	0.1−

2004 SM$_{56}$ = 2002 AT$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.55157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17993092	ω	119.31415		+0.61427661	+0.78787931	
a	3.1074121	Ω	188.98158		−0.78556541	+0.60536334	
e	0.2251765	i	16.25856		−0.07450660	+0.11305490	
P	5.48	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	807	0.0	0.0	2004 09 14	699	0.2−	0.4−	2004 09 18	704	0.5+	0.8−
2002 01 11	807	0.1+	0.1+	2004 09 14	699	0.2−	0.9+	2004 09 18	704	0.5−	0.1−
2002 01 11	807	0.0	0.3−	2004 09 14	699	0.5+	0.1+	2004 09 18	704	0.1−	0.1−
2002 01 11	807	0.1−	0.2+	2004 09 14	699	1.4−	1.0+	2004 09 22	704	1.5+	0.7+
2002 01 15	807	0.2+	0.0	2004 09 16	699	1.3+	0.1+	2004 09 22	704	0.5−	0.1−
2002 01 15	807	0.1−	0.1−	2004 09 16	699	0.0	0.4+	2004 09 22	704	1.5−	0.2+
2002 01 15	807	0.3−	0.0	2004 09 16	699	0.1+	0.9−				
2002 01 15	807	0.1+	0.2+	2004 09 16	699	0.4+	1.1−				

2004 TM$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.16100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18513527	ω	239.53855		+0.43231964	+0.87908187	
a	3.0489007	Ω	57.41335		−0.72385561	+0.47111283	
e	0.0877449	i	13.78617		−0.53771069	+0.07257934	
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.2+	0.0	2002 03 20	704	(0.1+	2.4−)	2004 10 09	644	0.2+	0.1−
1992 05 07	691	0.4+	0.3+	2004 09 21	704	0.4+	0.1−	2004 10 09	644	0.1+	0.1−
1992 05 07	691	0.4−	0.1−	2004 09 21	704	0.2−	0.4−	2004 10 09	644	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.7+	0.0	2004 09 21	704	0.6+	0.9+	2004 10 13	704	1.1−	0.7+
1999 10 09	704	1.1−	0.2−	2004 09 21	704	0.3+	1.3−	2004 10 13	704	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.8+	2004 10 02	644	0.0	0.0	2004 10 13	704	0.5−	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2004 10 02	644	0.2+	0.0	2004 10 13	704	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 10 02	644	0.1+	0.1−	2004 10 13	704	0.1+	0.1+
2002 03 20	704	0.4+	0.9−	2004 10 06	704	0.7+	1.5−	2004 10 13	704	0.5+	0.3−
2002 03 20	704	1.2−	0.9−	2004 10 06	704	0.1−	0.0				
2002 03 20	704	0.5−	0.4−	2004 10 06	704	0.2+	0.6−				

2004 TK$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.64670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24478177	ω	286.29037		+0.92198019	−0.36880063	
a	2.5309487	Ω	95.47284		+0.38486668	+0.83902747	
e	0.3218664	i	6.81146		+0.04278035	+0.40002375	
P	4.03	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2004 09 21	699	0.4+	1.4−	2004 10 06	704	0.2−	0.8+
2000 10 01	704	0.9+	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.2−	2004 10 06	704	0.5−	1.4+
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2004 09 21	704	0.3+	0.5+	2004 10 14	699	0.6−	1.0+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2004 09 21	699	0.3+	0.3+	2004 10 14	699	0.7−	0.7+
2000 10 01	704	0.8−	0.1−	2004 09 21	699	1.5+	0.8−	2004 10 14	699	0.3+	0.1+
2000 10 02	699	0.2+	0.8−	2004 09 21	699	1.1−	0.4+	2004 10 14	699	0.4+	0.9−
2000 10 02	699	0.5+	0.6−	2004 10 05	704	1.0+	1.1+	2004 10 20	703	0.0	0.5+
2000 10 02	699	0.0	1.3−	2004 10 05	704	0.0	0.2−	2004 10 20	703	1.0+	0.1−
2000 10 02	699	0.3+	0.6−	2004 10 05	704	0.7+	0.6−	2004 10 20	703	0.3+	0.3−
2004 09 21	704	0.4−	0.2−	2004 10 06	704	1.3−	1.2+	2004 10 20	703	0.2−	1.1−
2004 09 21	704	0.1+	0.5−	2004 10 06	704	0.9−	0.2−				
2004 09 21	704	0.1+	0.5+	2004 10 06	704	1.1−	0.4+				

2004 TK$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.86194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.90568086	ω	347.65305		−0.96597803	+0.18730685	
a	1.0580006	Ω	205.36681		−0.18738061	−0.98214739	
e	0.2989811	i	24.59900		−0.17825531	+0.01739682	
P	1.09	H	21.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.5−	0.1−	2004 10 09	291	0.7+	0.4−	2004 11 10	696	0.2+	0.3+
2004 10 08	691	0.1+	0.3+	2004 10 15	291	0.0	0.2+	2004 11 18	413	0.0	0.3−
2004 10 08	691	0.2−	0.3+	2004 10 15	291	0.1+	0.6+	2004 11 18	413	0.9−	0.1+
2004 10 09	291	0.0	0.4−	2004 10 15	291	0.4−	1.2+	2005 09 26	291	0.3−	0.0
2004 10 09	291	0.6−	0.0	2004 10 18	291	0.2+	0.4+	2005 09 26	291	0.3−	0.5+
2004 10 09	291	0.7+	0.3+	2004 10 18	291	0.1−	0.1−	2005 09 26	291	0.3−	0.3−
2004 10 09	G90	0.1+	0.2+	2004 10 18	291	0.4−	1.7−	2005 10 12	291	0.2+	0.4+
2004 10 09	G90	0.4+	0.2+	2004 11 03	291	0.5+	1.0−	2005 10 12	291	0.1−	0.4−
2004 10 09	G90	0.2−	0.8+	2004 11 03	291	0.8−	0.6+	2005 10 12	291	0.8+	0.5−
2004 10 09	291	1.1+	1.1−	2004 11 03	291	0.3+	0.0				
2004 10 09	291	0.6+	0.6−	2004 11 10	696	0.0	0.6+				

2004 TR$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.12852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.16392164	ω	77.69344		−0.57684566	+0.80516607	
a	0.8950629	Ω	155.45213		−0.81685223	−0.56833643	
e	0.2096120	i	19.35407		−0.00123763	−0.16941462	
P	0.85	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	E12	0.3+	0.1−	2004 10 08	I05	0.2−	0.4+	2004 11 07	413	0.1+	0.0
2004 10 07	E12	0.2−	0.0	2004 10 08	I05	0.1+	0.3+	2004 11 07	413	0.1+	0.0
2004 10 07	E12	0.2+	0.2−	2004 10 09	E12	0.3+	0.2+	2004 11 07	413	0.1+	0.1+
2004 10 07	E12	0.3+	0.1+	2004 10 09	E12	0.0	0.2−	2004 11 07	413	0.1+	0.0
2004 10 07	E12	0.1−	0.0	2004 10 09	E12	0.2+	0.3−	2004 11 08	413	0.1−	0.0
2004 10 07	E12	0.1−	0.0	2004 10 09	E12	0.2+	0.4−	2004 11 08	413	0.1−	0.1+
2004 10 07	E12	0.1+	0.3+	2004 10 10	474	0.0	0.0	2004 11 08	413	0.0	0.1−
2004 10 07	E12	0.2−	0.1+	2004 10 10	474	0.0	0.0	2004 11 12	413	0.1−	0.1+
2004 10 07	E12	0.2−	0.2−	2004 10 10	474	0.0	0.0	2004 11 12	413	0.0	0.0
2004 10 08	E12	0.1−	0.2−	2004 10 10	E12	0.2+	0.0	2004 11 12	413	0.0	0.0
2004 10 08	E12	0.1+	0.1−	2004 10 10	E12	0.0	0.1−	2004 11 16	413	0.1−	0.1−
2004 10 08	E12	0.2+	0.0	2004 10 10	E12	0.4−	0.4−	2004 11 16	413	0.0	0.0
2004 10 08	E12	0.2+	0.1−	2004 10 10	E12	0.4−	0.6+	2004 11 24	413	0.1−	0.1+
2004 10 08	E12	0.0	0.0	2004 10 11	E12	0.1+	0.8−	2004 11 24	413	0.1−	0.0
2004 10 08	E12	0.1−	0.1−	2004 10 11	E12	0.1−	0.1−	2004 12 14	413	0.1−	0.0
2004 10 08	E12	0.0	0.2+	2004 10 11	E12	0.0	0.1+	2004 12 14	413	0.0	0.0
2004 10 08	E12	0.0	0.2+	2004 10 11	E12	0.1+	0.0	2005 01 11	E17	1.1−	0.6−
2004 10 08	474	0.0	0.1+	2004 10 29	E12	0.1−	0.1+	2005 01 11	E17	0.7+	0.1+
2004 10 08	474	0.0	0.1+	2004 10 29	E12	0.3−	0.5−	2005 01 11	E17	1.9+	0.8+
2004 10 08	474	0.0	0.0	2004 10 29	E12	0.2−	0.1−	2005 02 01	413	0.2−	0.0
2004 10 08	I05	0.2−	0.1+	2004 11 01	413	0.0	0.1+	2005 02 01	413	0.1−	0.1−
2004 10 08	I05	0.1+	0.6+	2004 11 01	413	0.0	0.0	2005 09 20	413	0.1−	0.1+
2004 10 08	I05	0.3−	0.3+	2004 11 01	413	0.0	0.1+				

2004 TZ$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.59117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22221216	ω	252.83516		+0.98678026	+0.12303195	
a	2.6995467	Ω	100.00117		−0.07457906	+0.92262431	
e	0.1842706	i	6.14912		−0.14388430	+0.36555099	
P	4.44	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	(4.9+	6.3−)	2004 10 09	683	1.2+	0.2−	2004 10 18	683	0.8−	0.0
1991 12 04	691	0.1+	0.6+	2004 10 09	683	0.6+	0.2−	2004 10 18	704	0.7−	0.1+

1991 12 04	691	0.3−	0.1−	2004 10 10	683	0.5+	0.6−	2004 10 18	683	0.6+	1.8+
2000 12 23	691	0.1+	0.2−	2004 10 10	683	0.9+	0.9−	2004 10 18	704	0.0	0.8−
2000 12 23	691	0.1+	0.5−	2004 10 10	683	0.9−	0.6+	2004 10 18	683	0.3−	1.5+
2000 12 23	691	0.0	0.1+	2004 10 11	683	1.0+	0.5+	2004 10 18	704	0.9+	0.2−
2004 08 11	704	0.6+	0.5+	2004 10 11	683	0.1+	0.2−	2004 11 02	644	1.3−	0.0
2004 08 11	704	0.7+	0.9+	2004 10 11	683	0.5−	0.7−	2004 11 02	644	0.2−	0.2−
2004 08 11	704	1.2−	1.0+	2004 10 12	683	(0.8+	2.4−)	2004 11 02	644	0.3−	0.3−
2004 10 07	704	0.6−	0.8+	2004 10 12	683	1.1+	0.2−	2004 11 02	644	0.2−	0.6−
2004 10 07	704	0.6−	0.3−	2004 10 12	683	1.1+	1.8−	2004 11 02	644	0.6−	0.7−
2004 10 07	704	0.3+	0.6−	2004 10 14	683	0.5−	1.5+	2004 11 02	644	0.4+	0.2+
2004 10 07	704	0.4−	0.9−	2004 10 14	683	(0.8+	2.1+)	2004 11 12	704	1.1−	0.9+
2004 10 07	704	0.2+	0.5−	2004 10 14	683	0.5−	0.6+	2004 11 12	704	0.0	0.1+
2004 10 08	683	0.1−	1.9−	2004 10 15	608	0.5+	0.3+	2004 11 12	704	1.8−	0.4+
2004 10 08	683	0.2+	1.8−	2004 10 15	608	0.4+	0.4+	2004 11 12	704	0.1+	0.3+
2004 10 08	683	(0.2−	2.2−)	2004 10 15	608	1.1+	0.4+	2004 11 12	704	0.4−	0.6+
2004 10 09	683	0.9+	0.8+	2004 10 18	704	0.8−	0.0				

2004 TL$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.40150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28533109	ω	196.58590		+0.81698216	−0.57623652	
a	2.2850901	Ω	198.65209		+0.53663814	+0.77378987	
e	0.1365154	i	3.97535		+0.21109157	+0.26306027	
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 10	644	0.1+	0.6+	2004 10 09	704	0.4−	0.5+	2004 10 20	704	0.2+	0.1+
2002 01 10	644	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.6−	1.2−	2004 10 20	704	0.2+	1.2−
2002 01 10	644	0.2−	0.2−	2004 10 09	704	0.5+	0.6+	2004 11 04	703	0.1−	0.6+
2003 05 23	691	0.0	0.9+	2004 10 09	704	0.1+	0.0	2004 11 04	703	0.0	0.3−
2003 05 23	691	0.4+	1.7+	2004 10 12	049	1.0−	0.4−	2004 11 04	703	0.1+	0.0
2003 05 23	691	0.1+	1.1+	2004 10 12	049	0.7−	0.6−	2004 11 04	703	0.6+	0.3−
2004 10 04	691	0.3+	0.1+	2004 10 12	049	1.7−	1.0−	2004 11 07	704	0.1+	0.8+
2004 10 04	691	0.3+	0.2−	2004 10 14	691	0.5+	0.1+	2004 11 07	704	0.2−	0.6+
2004 10 04	691	0.0	0.5−	2004 10 14	691	0.3+	0.1+	2004 11 07	704	1.1−	0.6+
2004 10 07	699	0.5+	0.4−	2004 10 14	691	0.4+	0.0	2004 11 07	704	0.2−	0.9+
2004 10 07	699	0.7+	1.1+	2004 10 20	704	0.4+	0.8+	2005 02 13	809	0.2+	0.1+
2004 10 07	699	0.7+	0.3+	2004 10 20	704	0.6−	0.9+	2005 02 13	809	0.1−	0.1+
2004 10 07	699	0.0	0.2+	2004 10 20	704	0.1−	0.6+	2005 02 13	809	0.5+	0.0

2004 TP$_{15}$ = 2004 XU$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.58136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28810425	ω	4.42343		+0.60696008	+0.79408061	
a	2.2704029	Ω	302.95002		−0.73032405	+0.54134468	
e	0.2293020	i	2.19765		−0.31341066	+0.27637281	
P	3.42	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.3−	0.5+	2003 04 24	691	0.1+	0.0	2004 11 09	695	0.1−	0.2+
1997 09 23	691	0.1−	0.5+	2003 04 24	691	0.3−	0.3−	2004 11 09	695	0.1−	0.4+
1997 09 23	691	0.2−	0.3+	2003 04 24	691	0.0	0.1+	2004 11 19	704	0.9+	0.2+
2003 03 24	691	0.3+	0.6−	2003 04 29	691	0.4+	1.1+	2004 11 19	704	0.0	0.6+
2003 03 24	691	0.3−	0.2−	2003 04 29	691	0.4+	0.4+	2004 11 19	704	0.4+	0.1+
2003 03 24	691	0.0	0.4−	2003 04 29	691	0.1+	0.6+	2004 12 09	703	0.7−	0.3+
2003 04 01	644	0.1+	0.6+	2004 10 09	691	0.0	0.4+	2004 12 09	703	0.9−	2.0−
2003 04 01	644	0.3+	0.7+	2004 10 09	691	0.3−	0.7+	2004 12 09	703	1.3−	0.4−
2003 04 01	644	0.3+	0.6+	2004 10 09	691	0.2−	0.6+	2004 12 09	703	1.0+	0.1−
2003 04 07	691	0.3−	0.3−	2004 10 12	049	0.4+	0.5−	2004 12 12	691	0.4−	0.1−
2003 04 07	691	0.1+	0.3−	2004 10 12	049	0.6+	0.3−	2004 12 12	691	0.5−	0.2+
2003 04 07	691	0.3−	0.1−	2004 10 12	049	1.2+	0.4−	2004 12 12	691	0.3−	0.1+

2004 TH$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.08994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17181669	ω	70.36845		+0.02321393	−0.98843159	
a	3.2044917	Ω	20.15302		+0.67367072	−0.09530534	
e	0.2497907	i	25.78720		+0.73866696	+0.11798253	
P	5.74	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	910	0.2+	0.0	2004 10 11	152	0.7+	0.1+	2004 10 21	704	0.9−	0.8+
1998 09 29	910	0.6+	0.2+	2004 10 12	152	0.3+	0.3+	2004 11 02	699	0.3−	0.3−
1998 09 29	910	0.2+	0.2−	2004 10 12	152	0.2+	0.3+	2004 11 02	699	0.4+	0.0
1998 11 19	691	0.0	0.2−	2004 10 12	152	(2.6+	4.0+)	2004 11 02	699	0.7−	0.2+
1998 11 19	691	0.4−	0.1+	2004 10 12	152	0.0	0.1−	2004 11 02	699	1.0+	0.1+
1998 11 19	691	0.9−	0.2+	2004 10 12	152	0.2−	0.4−	2004 11 11	703	0.2+	0.6−
2004 10 10	704	0.2−	0.0	2004 10 21	704	0.1−	0.3−	2004 11 11	703	0.1−	0.3−
2004 10 10	704	0.2−	0.6+	2004 10 21	704	0.2+	0.0	2004 11 11	703	0.1−	0.2−
2004 10 10	704	0.6−	0.4+	2004 10 21	704	0.7−	0.4−	2004 11 11	703	0.1+	0.1+
2004 10 11	152	0.7+	0.6−	2004 10 21	704	0.4+	0.0				

2004 TB$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.52870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.40284170	ω	12.92922		−0.68973883	−0.69713620	
a	1.8157098	Ω	121.08236		+0.64232609	−0.71381534	
e	0.4501552	i	13.20273		+0.33418190	−0.06684888	
P	2.45	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 21	699	(2.2−	0.6−)	2004 12 06	704	0.3−	0.5−	2005 03 29	084	0.8−	0.6+
2004 09 21	699	0.6−	1.4+	2004 12 06	704	0.4+	1.0−	2005 03 29	084	0.4+	0.4+
2004 09 21	699	1.6−	0.8+	2004 12 06	704	0.0	0.2−	2005 03 30	084	0.1+	0.8+
2004 09 21	699	0.4+	0.9+	2004 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 03 30	084	0.6+	0.8+
2004 10 04	644	0.5−	0.1−	2004 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 03 31	113	0.0	0.4+
2004 10 04	644	0.4−	0.1−	2004 12 11	704	0.7−	1.0−	2005 03 31	113	0.4+	0.5+
2004 10 04	644	0.3−	0.0	2004 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 03 31	113	0.2+	0.7+
2004 10 08	644	0.0	0.1+	2004 12 11	704	0.4−	0.6−	2005 03 31	084	0.7+	0.3+
2004 10 08	644	0.1+	0.1+	2005 01 02	952	0.3+	0.4−	2005 04 01	704	0.2−	0.5−
2004 10 08	644	0.1+	0.1−	2005 01 02	952	0.4+	0.0	2005 04 01	704	0.2+	1.3+
2004 10 13	704	0.1+	0.5+	2005 01 02	952	0.0	0.5+	2005 04 01	704	0.3+	0.5+
2004 10 13	704	0.5+	0.0	2005 01 02	952	0.1+	0.4+	2005 04 01	704	0.5+	0.8+
2004 10 13	704	0.4+	0.4+	2005 01 02	952	0.2+	0.4+	2005 04 01	704	0.5+	0.3+
2004 10 13	704	0.3−	0.3−	2005 01 04	A13	0.4+	0.2−	2005 04 01	046	0.2−	0.1+
2004 10 14	A50	0.8+	1.4+	2005 01 04	A13	0.3+	0.4−	2005 04 01	046	0.2−	0.4−
2004 10 14	A50	0.2+	0.3+	2005 01 04	A13	0.1+	0.1−	2005 04 01	046	0.4−	0.4−
2004 10 14	A50	0.1−	0.6+	2005 01 04	A13	0.2+	0.0	2005 04 01	046	0.2+	0.1+
2004 10 15	854	0.9+	0.1−	2005 01 11	E17	0.6−	0.7−	2005 04 01	046	0.4−	0.1−
2004 10 15	854	0.3−	0.0	2005 01 11	E17	0.6−	0.7−	2005 04 02	A30	0.1−	0.3−
2004 10 15	854	0.4−	0.6+	2005 01 11	E17	0.5+	0.5−	2005 04 02	A30	0.0	0.1−
2004 10 15	704	0.4+	0.5+	2005 01 11	A13	0.1+	0.4+	2005 04 02	A30	0.1−	0.2−
2004 10 15	704	0.0	0.3+	2005 01 11	A13	0.2−	0.4−	2005 04 02	A30	0.3−	0.3−
2004 10 15	704	0.4+	1.3+	2005 01 11	A13	0.6−	0.7−	2005 04 02	639	0.1+	0.4−
2004 10 15	704	0.8−	0.1−	2005 01 11	A13	0.5−	0.1−	2005 04 02	639	0.1+	0.0
2004 10 15	704	0.4+	1.0+	2005 01 16	113	0.4−	0.4+	2005 04 02	639	0.1−	0.2−
2004 10 15	699	1.3+	0.4+	2005 01 16	113	0.4−	0.3+	2005 04 02	639	0.0	0.0
2004 10 15	699	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	1.6−	0.8+	2005 04 02	639	0.3−	0.2−
2004 10 15	699	0.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.9−	2005 04 02	639	0.0	0.0
2004 10 15	699	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	0.7+	0.0	2005 04 02	215	0.5−	0.2+
2004 10 16	704	0.9−	0.6+	2005 02 02	704	0.7−	0.2+	2005 04 02	215	0.4+	0.3−
2004 10 16	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	215	0.3+	0.0
2004 10 16	704	0.2−	0.8+	2005 02 03	084	0.6−	0.2−	2005 04 05	A53	0.3−	0.3−
2004 10 16	704	0.3−	0.2+	2005 02 03	084	0.2−	0.5−	2005 04 05	A53	0.1+	0.1+
2004 10 22	J95	0.7+	0.1+	2005 02 05	113	0.3+	0.8+	2005 04 05	A53	0.1−	0.0
2004 10 22	J95	0.2−	0.3+	2005 02 05	113	0.1−	0.7+	2005 04 06	084	0.4+	0.4−
2004 10 30	474	0.1−	0.0	2005 02 05	113	0.4+	0.8+	2005 04 12	699	0.8+	0.6+
2004 10 30	474	0.2−	0.2+	2005 02 06	113	0.4−	0.3−	2005 04 12	699	0.2−	0.2+

2004 10 30	474	0.0	0.0	2005 02 06	113	0.1−	0.1−	2005 04 12	699	0.4+	0.1+		
2004 10 31	734	0.5−	0.2−	2005 02 06	113	0.2+	0.1+	2005 04 12	699	0.1−	0.1+		
2004 10 31	734	0.2+	0.3−	2005 02 07	A41	0.1+	0.4+	2005 04 14	084	0.4+	0.4−		
2004 10 31	734	0.2+	0.9+	2005 02 07	A41	0.5−	0.1+	2005 04 20	448	0.3−	0.3−		
2004 11 05	704	0.8−	0.1−	2005 02 07	A41	0.4−	0.5−	2005 04 20	448	0.4−	0.1+		
2004 11 05	704	0.7−	1.3−	2005 02 09	704	0.1−	0.2+	2005 04 20	448	0.4−	0.5+		
2004 11 05	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.9−	0.1+	2005 04 24	170	0.4−	0.1−		
2004 11 05	704	0.9−	0.6+	2005 02 09	704	0.2−	0.2+	2005 04 24	170	0.4−	0.3−		
2004 11 05	704	0.8−	0.7+	2005 02 09	704	0.2+	0.9+	2005 04 24	170	0.3−	0.2−		
2004 11 06	670	0.2−	0.3−	2005 02 09	704	0.3−	0.6+	2005 04 30	704	0.4−	0.3+		
2004 11 06	670	1.1−	0.7+	2005 02 25	H36	1.9−	0.9+	2005 04 30	704	0.4+	1.0+		
2004 11 06	E17	0.1+	0.0	2005 02 25	H36	0.6−	1.3+	2005 04 30	704	0.2+	0.7+		
2004 11 06	E17	1.7+	0.4−	2005 02 25	649	1.0+	0.7−	2005 04 30	704	0.4+	0.8+		
2004 11 06	E17	1.8+	0.2+	2005 02 25	649	0.3+	0.3−	2005 04 30	704	0.1+	0.8+		
2004 11 08	587	0.5−	0.6−	2005 02 25	649	0.2−	0.2−	2005 05 08	493	0.2−	0.4+		
2004 11 08	587	1.8+	0.5+	2005 02 25	649	0.9+	0.1+	2005 05 08	493	0.2−	0.5+		
2004 11 08	587	1.0+	1.4−	2005 02 26	941	0.6+	1.0−	2005 05 08	493	0.3−	0.4+		
2004 11 11	704	0.2−	0.3+	2005 02 26	941	0.6+	0.8−	2005 05 28	941	0.1−	0.6−		
2004 11 11	704	0.1−	0.1−	2005 02 26	941	0.4+	0.5−	2005 05 28	941	0.0	0.4−		
2004 11 11	704	0.6−	0.5+	2005 02 26	941	0.2+	0.1−	2005 05 28	941	0.0	0.2−		
2004 11 11	704	0.5−	0.4+	2005 02 26	941	0.2+	0.0	2005 05 28	941	0.0	0.1−		
2004 11 11	704	0.3−	0.1+	2005 02 27	240	0.1+	0.4−	2005 05 28	941	0.0	0.1+		
2004 11 12	704	0.0	0.5−	2005 02 27	240	0.5+	0.4−	2005 06 01	703	1.0−	0.0		
2004 11 12	704	0.8−	0.0	2005 02 27	240	0.3+	0.1+	2005 06 01	703	1.0−	0.2+		
2004 11 12	704	0.4−	0.5−	2005 02 27	240	0.0	0.2+	2005 06 01	703	0.0	0.3+		
2004 11 12	704	0.7−	0.0	2005 02 27	240	0.3+	0.1+	2005 06 01	703	1.3−	0.5+		
2004 11 12	704	0.7−	0.1−	2005 02 27	240	0.5+	0.0	2005 07 01	291	0.7+	0.2+		
2004 11 13	E17	1.4−	0.3−	2005 03 01	703	0.0	0.3+	2005 07 01	291	0.5+	0.4+		
2004 11 13	E17	0.6−	0.6−	2005 03 01	703	0.9−	0.5−	2005 07 01	291	0.6+	0.4+		
2004 11 13	E17	0.1−	0.2−	2005 03 01	703	1.0−	0.8+	2005 07 02	448	0.3+	0.8−		
2004 12 04	644	0.4+	0.3−	2005 03 01	703	0.1+	0.7+	2005 07 02	448	0.7−	0.1+		
2004 12 04	644	0.0	0.4−	2005 03 09	084	0.4−	0.2−	2005 07 02	448	0.0	0.2+		
2004 12 04	644	0.2+	0.3−	2005 03 14	084	0.6−	0.6+						
2004 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 03 14	084	0.6−	0.2+						

2004 TH$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.90208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24755903	ω	46.17919		−0.18234773		+0.98002047
a	2.5119840	Ω	213.55539		−0.93831253		−0.19758728
e	0.1058990	i	8.26213		−0.29380079		+0.02278454
P	3.98	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.2−	0.3+	2004 10 08	691	0.2−	0.4+		
1996 10 18	691	0.1−	0.3−	2003 05 30	704	0.2+	0.5−	2004 10 08	691	0.2−	0.0		
1996 10 18	691	0.0	0.6−	2003 06 04	691	0.6−	0.3+	2004 10 08	691	0.0	0.0		
2000 11 17	691	0.1+	0.6+	2003 06 04	691	0.1−	0.2+	2004 10 12	691	0.3+	0.1−		
2000 11 17	691	0.0	0.3+	2003 06 04	691	0.0	0.1+	2004 10 12	691	0.1−	0.1+		
2000 11 17	691	0.1+	0.3+	2004 09 15	691	0.5+	0.1−	2004 10 12	691	0.1+	0.4−		
2003 04 28	691	0.5+	0.5+	2004 09 15	691	0.5+	0.0	2004 10 14	691	0.2−	0.2−		
2003 04 28	691	0.3+	0.4+	2004 09 15	691	0.8+	0.5+	2004 10 14	691	0.3−	0.2−		
2003 04 28	691	0.1−	0.1−	2004 10 04	691	0.3−	0.0	2004 10 14	691	0.3−	0.1+		
2003 05 30	704	0.4−	0.3+	2004 10 04	691	0.5−	0.2+						
2003 05 30	704	0.3+	1.1−	2004 10 04	691	0.2−	0.1+						

2004 TP$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.65671		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17881102	ω	46.09358		−0.24061746		+0.96798912
a	3.1203731	Ω	210.20005		−0.92625584		−0.25098764
e	0.0675601	i	8.16215		−0.29009197		−0.00150404
P	5.51	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	691	0.1−	0.2+	2002 05 06	291	0.1−	0.5+	2004 09 22	691	0.1+	0.1−		
1999 11 02	691	0.1−	0.3+	2002 05 06	291	0.2−	0.7+	2004 10 04	691	0.4−	0.3+		
1999 11 02	691	0.1+	0.4+	2002 05 06	291	0.4−	0.8+	2004 10 04	691	0.1−	0.6+		
2002 04 14	704	0.0	0.6−	2004 09 09	691	0.4+	0.0	2004 10 04	691	0.5−	0.4+		
2002 04 14	704	0.3+	0.5+	2004 09 09	691	0.4+	0.6−	2004 10 08	691	0.0	0.2+		
2002 04 14	704	0.7+	0.5+	2004 09 09	691	0.5+	0.2+	2004 10 08	691	0.3−	0.4+		
2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2004 09 22	691	0.1−	0.1−	2004 10 08	691	0.2−	0.4+		
2002 04 14	704	0.8+	0.2+	2004 09 22	691	0.4−	0.8+						

2004 TL$_{35}$ = 2004 RH$_{339}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.92935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30722156	ω	52.65569		+0.98243687		+0.18597402
a	2.1752120	Ω	296.62180		−0.17612885		+0.89732023
e	0.1346540	i	0.97510		−0.06161511		+0.40028748
P	3.21	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.2−	0.3−	2003 04 08	691	0.4+	0.3+	2004 10 12	699	0.2+	0.8−		
2000 05 24	691	0.0	0.0	2004 09 15	691	0.2−	0.1+	2004 10 12	691	0.2+	0.1−		
2000 05 24	691	0.2−	0.4−	2004 09 15	691	0.2−	0.3+	2004 10 12	691	0.2+	0.3−		
2001 11 21	704	0.3+	0.7−	2004 09 15	691	0.4−	0.1+	2004 10 12	699	0.6−	0.6−		
2001 11 21	291	0.1−	0.9+	2004 09 22	704	1.9+	0.2+	2004 10 12	691	0.3+	0.1+		
2001 11 21	704	0.2+	0.6−	2004 09 22	704	0.8+	0.3+	2004 10 12	699	0.1−	0.3+		
2001 11 21	291	0.5−	0.0	2004 09 22	704	1.3+	0.2+	2004 10 12	699	1.1−	0.8+		
2001 11 21	291	0.5−	0.3−	2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2004 10 20	704	1.0−	0.4−		
2001 11 21	704	0.7+	0.0	2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2004 10 20	704	0.5−	0.7+		
2001 12 19	704	0.9+	1.2−	2004 10 04	691	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.4+	0.0		
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2004 10 07	699	0.4+	0.4−	2004 10 20	704	1.7−	1.0+		
2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2004 10 07	699	0.4−	1.0−	2004 10 20	704	0.8−	0.7+		
2003 04 08	691	0.2+	0.5+	2004 10 07	699	0.5−	0.7+						
2003 04 08	691	0.2+	0.7+	2004 10 07	699	1.2+	0.2−						

2004 TF$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.20672		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20148509	ω	298.63422		−0.91298124		−0.40793859
a	2.8816470	Ω	217.29165		+0.37834271		−0.83990843
e	0.0688030	i	0.67777		+0.15271559		−0.35796639
P	4.89	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.1−	0.1−	2002 04 06	807	0.1+	0.1+	2004 10 04	691	0.3+	0.8−		
1994 09 28	691	(0.5+	2.1+)	2004 09 15	691	0.2+	0.3−	2004 10 08	691	0.3−	0.2+		
1994 09 28	691	0.8+	0.7+	2004 09 15	691	0.1−	0.5+	2004 10 08	691	0.4−	0.1+		
1994 10 04	691	0.5−	0.7−	2004 09 15	691	0.5+	0.0	2004 10 08	691	0.2+	0.1+		
1994 10 04	691	0.3+	0.9−	2004 09 22	691	0.1−	0.2+	2004 10 12	691	0.1−	0.3+		
2000 11 30	691	0.1−	0.4−	2004 09 22	691	0.2−	0.9+	2004 10 12	691	0.5+	0.7+		
2000 11 30	691	0.1+	0.3+	2004 09 22	691	0.3+	0.1+	2004 10 12	691	0.8−	0.2+		
2000 11 30	691	0.0	0.2−	2004 10 04	691	0.1−	0.4−						
2002 04 06	807	0.0	0.1+	2004 10 04	691	0.3−	0.7−						

2004 TM$_{37}$ = 1999 HG$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.88036		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26409036	ω	344.12541		+0.96552933		−0.25972276
a	2.4060299	Ω	30.94470		+0.24231485		+0.87267568
e	0.1847638	i	1.92125		+0.09506115		+0.41349878
P	3.73	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.1−	1.1+	2004 10 09	704	0.6−	0.0	2004 10 20	704	1.2+	0.6+		
1999 04 18	691	0.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.1−	0.4+	2004 10 20	704	0.5+	0.2+		
1999 04 18	691	0.7+	0.4+	2004 10 09	704	1.2−	0.7−	2004 10 20	704	1.4+	1.5+		

2000 08 26	807	0.3−	0.8+	2004 10 09	704	1.3−	0.3−	2004 10 20	704	0.7−	0.1+
2000 08 26	807	0.3−	1.0+	2004 10 10	704	0.4−	0.1+	2004 10 20	704	0.4−	1.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2004 10 10	704	0.5−	0.4−	2004 10 20	704	0.5−	1.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.8+	2004 10 21	704	0.7−	0.0
2002 02 10	704	0.7+	0.8+	2004 10 10	704	0.0	0.4−	2004 10 21	704	0.2−	0.3+
2002 02 10	704	0.9−	0.5+	2004 10 11	291	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.1+	0.1−
2004 09 15	691	0.0	0.3+	2004 10 11	291	0.2+	0.1+	2004 10 21	704	0.1−	0.4+
2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2004 10 11	291	0.2+	0.1+	2004 10 21	704	0.0	0.5−
2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2004 10 21	704	0.6+	0.4−
2004 10 04	691	0.1−	0.2−	2004 10 12	691	0.1+	0.3+	2004 10 21	704	0.5−	0.3−
2004 10 04	691	0.1−	0.1−	2004 10 12	691	0.1−	0.1+	2004 10 21	704	0.6+	0.4−
2004 10 04	691	0.1+	0.3−	2004 10 17	704	0.3−	0.5−	2004 10 21	704	0.7+	0.2−
2004 10 07	699	0.8+	0.6+	2004 10 17	704	0.2−	0.4−	2004 10 21	704	0.0	0.5−
2004 10 07	699	0.8−	1.3−	2004 10 17	704	0.2+	0.1−	2004 11 03	644	0.3+	0.5+
2004 10 07	699	0.5+	0.9−	2004 10 17	704	0.4−	0.1+	2004 11 03	644	0.3−	0.2−
2004 10 07	699	0.6+	0.2−	2004 10 20	704	0.8+	0.0	2004 11 03	644	0.0	0.5+
2004 10 09	704	0.4−	0.1−	2004 10 20	704	(0.5+	2.3+)				

2004 TB$_{40}$ = 2004 TR$_{364}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	231.40434		(2000.0)			
n	0.25528818	ω	16.04384		−0.77220477	+0.63515279
a	2.4610225	Ω	203.41267		−0.58748152	−0.72379434
e	0.1344793	i	2.41668		−0.24200260	−0.26963436
P	3.86	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.0	0.0	2004 09 10	691	0.2−	0.0	2004 10 04	291	0.6−	0.2+
2000 09 24	691	0.2+	0.4−	2004 09 10	691	0.2+	0.0	2004 10 07	691	0.2−	0.1−
2000 09 24	691	0.0	0.3−	2004 09 24	291	0.5+	0.0	2004 10 07	691	0.2−	0.0
2000 10 01	691	0.2−	0.3+	2004 09 24	291	0.2+	0.0	2004 10 07	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	691	0.1+	0.3+	2004 09 24	291	0.2+	0.2+	2004 10 11	691	0.0	0.1+
2000 10 01	691	0.0	0.1+	2004 10 04	291	0.0	0.0	2004 10 11	691	0.4+	0.2−
2004 09 10	691	0.2−	0.2−	2004 10 04	291	0.5−	0.0	2004 10 11	691	0.2+	0.1−

2004 TY$_{45}$ = 1995 UO$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	117.31769		(2000.0)			
n	0.22371432	ω	118.18750		+0.87978420	+0.47248354
a	2.6874488	Ω	213.69283		−0.46249890	+0.82530530
e	0.1102113	i	5.41352		−0.10988413	+0.30924175
P	4.41	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.0	0.2+	1995 10 28	691	0.2+	0.1−	2004 10 08	691	0.0	0.0
1995 10 23	691	0.2−	0.3−	2004 10 04	691	0.1−	0.1+	2004 10 08	691	0.1+	0.1−
1995 10 23	691	0.4+	0.3−	2004 10 04	691	0.1+	0.0	2004 10 15	691	0.1−	0.1−
1995 10 28	691	0.2−	0.3+	2004 10 04	691	0.0	0.1+	2004 10 15	691	0.1−	0.0
1995 10 28	691	0.1−	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 10 15	691	0.2+	0.1−

2004 TN$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.62043		(2000.0)			
n	0.20343279	ω	154.44511		+0.89047748	−0.45476718
a	2.8632246	Ω	232.61349		+0.41408671	+0.82391019
e	0.0775777	i	1.10943		+0.18863209	+0.33816980
P	4.84	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	1.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2004 10 08	691	0.0	0.1−
1999 11 09	704	0.9+	0.4−	2001 01 21	704	0.5+	0.1−	2004 10 12	691	0.1−	0.2−
1999 11 09	704	0.3−	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2004 10 12	691	0.0	0.3−
1999 11 09	704	0.6+	0.3−	2004 10 04	691	0.1−	0.1−	2004 10 12	691	0.1−	0.0
1999 12 08	691	0.1−	0.0	2004 10 04	691	0.0	0.1−	2004 11 03	644	0.0	0.3+
1999 12 08	691	0.0	0.2−	2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2004 11 03	644	0.1−	0.6+
1999 12 08	691	0.1+	0.4+	2004 10 08	691	0.0	0.2−	2004 11 03	644	0.3+	0.2+
2001 01 21	704	0.8−	0.3−	2004 10 08	691	0.1+	0.1−				

2004 TF$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.56656		(2000.0)			
n	0.22800000	ω	209.49408		+0.31618016	−0.94861080
a	2.6536653	Ω	222.07757		+0.87415457	+0.29661204
e	0.0546384	i	1.10710		+0.36862432	+0.11026713
P	4.32	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.3−	0.5+	2002 04 09	807	0.3+	0.7+	2004 10 12	691	0.1−	0.2+
1995 09 29	691	0.2−	0.2+	2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2004 10 12	691	0.5+	0.2−
1995 09 29	691	0.0	0.4+	2004 10 04	691	0.2+	0.1−	2004 10 12	691	0.1−	0.0
2002 04 04	644	0.5+	0.0	2004 10 04	691	0.3+	0.3−	2004 11 03	644	0.6−	0.3−
2002 04 04	644	0.4−	0.1−	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 03	644	0.0	0.4+
2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 03	644	0.7−	0.5+
2002 04 09	807	0.5+	0.7+	2004 10 08	691	0.1+	0.0				

2004 TR$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	46.99219		(2000.0)			
n	0.27151413	ω	107.77918		+0.04544860	−0.99885451
a	2.3619703	Ω	339.59834		+0.89949990	+0.04743734
e	0.1604734	i	2.46121		+0.43455076	+0.00627466
P	3.63	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	291	0.3+	0.4+	2004 10 04	691	0.0	0.2−	2004 11 09	703	0.3+	0.5−
2002 02 14	291	0.6−	0.7−	2004 10 04	691	0.1−	0.2−	2004 11 09	703	0.0	0.3+
2002 02 14	291	0.1−	0.4+	2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2004 11 09	703	0.2−	0.8+
2002 04 08	807	0.1−	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2004 12 12	691	0.2−	0.0
2002 04 08	807	0.6+	0.1−	2004 10 08	691	0.0	0.3+	2004 12 12	691	0.2+	0.2+
2004 10 04	691	0.2−	0.0	2004 11 09	703	0.2+	0.6−	2004 12 12	691	0.0	0.2−

2004 TT$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	46.24015		(2000.0)			
n	0.30199504	ω	312.65211		−0.02595820	−0.99947893
a	2.2002373	Ω	138.82356		+0.92548691	−0.03128213
e	0.0954892	i	1.66977		+0.37788908	+0.00795611
P	3.26	H	18.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2004 10 04	691	0.3−	0.1−	2004 11 03	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2004 10 04	691	0.3+	0.1+	2004 11 03	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2004 10 04	691	0.0	0.2−	2004 11 03	691	0.2+	0.0
2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 12 10	691	0.1−	0.1−
2002 01 15	704	0.0	0.1−	2004 10 08	691	0.2−	0.0	2004 12 10	691	0.1+	0.3−
2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2004 10 08	691	0.0	0.4+	2004 12 10	691	0.1+	0.3−

2004 TD$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	306.85428		(2000.0)			
n	0.17384983	ω	27.19056		−0.57246751	−0.80532987
a	3.1794588	Ω	98.11778		+0.72115502	−0.58392951
e	0.0426308	i	8.95087		+0.39014919	−0.10232364
P	5.67	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.0+	0.9+	2001 03 23	699	0.7+	0.3+	2004 10 05	644	0.3−	0.9+
1999 12 08	704	0.4+	0.0	2002 05 03	644	0.4+	1.3+	2004 10 05	644	0.3−	0.9+
1999 12 08	704	0.5−	0.4+	2002 05 03	644	0.6+	1.3+	2004 10 05	644	0.3−	1.0+

1999 12 08	704	1.6−	0.7+	2002 05 03	644	0.2+	1.2+	2004 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 02 16	704	0.4−	0.4−	2002 05 08	704	0.1+	0.6+	2004 10 07	704	(0.1−	2.3+)
2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	1.1+	2004 10 07	704	0.4−	0.4+
2001 02 16	704	0.1+	1.0+	2002 05 08	704	0.6+	0.1+	2004 10 07	704	0.5−	1.4+
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.3−
2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2004 09 14	699	0.5−	0.0	2004 10 20	703	0.2+	0.1−
2001 03 23	699	0.1−	0.5+	2004 09 14	699	1.6+	0.8+	2004 10 20	703	0.3−	0.2+
2001 03 23	699	0.6+	0.7−	2004 09 14	699	0.5−	0.3−	2004 10 20	703	0.1−	0.2+
2001 03 23	699	0.8−	1.9+	2004 09 14	699	0.5−	0.5+	2004 10 20	703	0.1+	0.9−

2004 TB$_{66}$ = 2004 TU$_{364}$ = 2002 CU$_{262}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 73293; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	98.64345		(2000.0)		+0.99290723	+0.11027433
n	0.25710872	ω	220.13903		−0.08719190	+0.92949497
a	2.4493913	Ω	133.46982		−0.08082573	+0.35196401
e	0.1942896	i	3.51056			
P	3.83	H	17.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.0	0.4+	2004 09 22	704	0.0	0.4−	2004 10 09	704	0.6−	0.3−
2000 09 02	699	0.4−	0.1+	2004 09 22	704	0.1+	0.7−	2004 10 09	704	1.4−	0.2−
2000 09 02	699	0.4−	0.8+	2004 10 05	699	0.5−	0.1+	2004 10 09	704	0.4−	0.4−
2000 09 02	699	0.3+	0.4+	2004 10 05	699	0.1−	0.4−	2004 10 09	704	0.9−	0.3−
2002 02 06	695	0.4−	0.5+	2004 10 05	699	0.6−	0.6+	2004 10 14	691	0.2+	0.0
2002 02 06	695	0.1−	0.4+	2004 10 05	699	0.3−	0.5+	2004 10 14	691	0.9−	0.1+
2002 02 09	691	0.5+	0.3+	2004 10 07	699	0.0	0.6−	2004 10 14	691	0.9+	1.0+
2002 02 09	691	0.2+	0.6+	2004 10 07	699	1.4+	0.0	2004 11 03	699	0.5+	0.9−
2002 02 09	691	0.4+	0.5+	2004 10 07	704	0.8−	0.2−	2004 11 03	683	1.2+	1.9−
2004 09 17	699	1.0+	0.4+	2004 10 07	699	0.1−	0.5+	2004 11 03	699	1.4+	0.5−
2004 09 17	699	0.1+	0.6+	2004 10 07	704	0.3+	0.3+	2004 11 03	683	0.1+	0.5−
2004 09 17	699	0.6−	1.1+	2004 10 07	699	0.7+	0.1−	2004 11 03	699	0.3−	1.2+
2004 09 17	699	1.5−	0.6−	2004 10 07	704	0.5+	0.4−	2004 11 03	683	1.0−	0.2−
2004 09 22	704	0.8+	1.2+	2004 10 07	704	0.7+	0.3−	2004 11 03	699	0.1+	0.9+
2004 09 22	704	0.3+	0.4+	2004 10 07	704	0.2+	0.6−				
2004 09 22	704	0.5+	0.0	2004 10 09	704	0.5−	0.2+				

2004 TF$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.46933		(2000.0)		+0.60158322	+0.74116831
n	0.17568310	ω	258.66059		−0.50402981	+0.64155063
a	3.1573015	Ω	52.52489		−0.61971895	+0.19769248
e	0.2090061	i	22.05014			
P	5.61	H	14.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.7+	0.2−	2004 10 05	699	1.9+	0.5−	2004 10 18	704	0.3+	0.4+
1999 12 12	704	0.9−	0.3−	2004 10 05	699	0.9+	0.0	2004 10 18	704	0.6−	0.2+
1999 12 12	704	0.5+	0.2−	2004 10 05	699	1.2+	0.1−	2004 10 18	704	0.0	0.2−
2002 03 21	704	0.4−	0.2−	2004 10 07	699	0.5−	0.9−	2004 12 02	699	0.5+	0.6−
2002 03 21	704	0.4−	0.5−	2004 10 07	699	0.3+	0.3−	2004 12 02	699	0.3+	0.5+
2002 03 21	704	0.0	0.5−	2004 10 07	699	0.4+	0.0	2004 12 02	699	0.1−	0.3+
2002 04 22	644	0.1+	0.8+	2004 10 07	699	1.4+	0.1−	2004 12 02	699	0.3+	0.6+
2002 04 22	644	0.1−	0.8+	2004 10 07	704	1.4−	0.3+	2004 12 12	703	1.0−	0.5−
2002 04 22	644	0.3+	1.2+	2004 10 07	704	1.0−	0.1−	2004 12 12	703	1.2−	0.1+
2002 05 05	644	0.7+	1.8−	2004 10 07	704	1.3−	0.5+	2004 12 12	703	0.2+	0.4−
2002 05 05	644	0.0	0.5+	2004 10 07	704	1.5−	1.2+	2004 12 12	703	0.1−	0.4+
2002 05 05	644	0.4+	0.5+	2004 10 07	704	1.3−	0.2+				
2004 10 05	699	1.4+	0.7−	2004 10 18	704	0.1+	0.5+				

2004 TX$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.27748		(2000.0)		−0.24540155	−0.94691658
n	0.16998946	ω	32.45769		+0.83644817	−0.31511158
a	3.2274144	Ω	72.47504		+0.49003320	+0.06366857
e	0.0630386	i	12.57859			
P	5.80	H	13.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 12 08	691	1.0+	0.1−	2004 10 05	699	0.8−	0.1−	2004 11 12	704	0.4−	0.0
1993 12 08	691	0.2−	2.3−	2004 10 05	699	1.2+	0.4−	2004 11 12	704	0.3−	0.2−
1993 12 08	691	0.1+	0.1+	2004 10 05	699	0.0	0.6−	2004 11 12	704	0.0	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2004 10 07	699	1.7−	1.5+	2004 11 12	704	0.3+	1.1−
2000 01 04	704	0.5+	0.5+	2004 10 07	699	0.2−	0.0	2004 11 20	703	(0.6−	2.1−)
2000 01 04	704	1.1−	0.5−	2004 10 07	699	1.7−	0.9+	2004 11 20	703	0.7+	0.7−
2001 03 04	704	0.8+	0.0	2004 10 07	699	1.3+	1.9+	2004 11 20	703	0.1+	1.3−
2001 03 04	704	0.9+	0.6+	2004 10 07	704	0.2−	0.5−	2004 11 20	703	0.5−	0.1+
2001 03 04	704	0.4+	0.9+	2004 10 07	704	0.2−	0.0	2004 12 04	699	0.1+	0.5+
2001 03 04	704	0.2+	1.2+	2004 10 07	704	0.5−	1.0+	2004 12 04	699	0.5−	0.9+
2002 06 16	644	0.4−	0.1−	2004 10 07	704	0.3−	0.8+	2004 12 04	699	0.3+	1.2+
2002 06 16	644	0.3−	0.1−	2004 10 07	704	1.1−	1.0+	2004 12 04	699	0.1−	0.5−
2002 06 16	644	0.1−	0.4+	2004 10 18	704	0.0	0.3+	2005 01 26	809	0.2−	0.3−
2003 07 07	644	0.2−	0.2−	2004 10 18	704	1.1+	0.3+	2005 01 26	809	0.0	0.3−
2003 07 07	644	0.1−	0.2−	2004 10 18	704	0.4+	0.7−	2005 01 26	809	0.5+	0.5−
2003 07 07	644	0.4+	0.0	2004 10 18	704	0.6+	0.3+				
2004 10 05	699	0.2+	0.3−	2004 10 18	704	0.1+	0.1+				

2004 TD$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.92994		(2000.0)		−0.20063287	−0.97966280
n	0.23341759	ω	286.47474		+0.91041017	−0.18746322
a	2.6124440	Ω	175.09685		+0.36180073	−0.07154253
e	0.1712749	i	1.80439			
P	4.22	H	17.0	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1992 12 26	691	0.0	0.5−	2001 01 25	691	0.1+	0.0	2004 10 06	691	0.1+	0.1+
1992 12 26	691	0.2−	0.3−	2001 01 25	691	0.2−	0.6+	2004 10 07	691	0.1+	0.1−
1992 12 26	691	0.1+	0.5+	2001 01 25	691	0.2−	0.5+	2004 10 07	691	0.2−	0.1+
2000 10 31	701	0.1+	1.9−	2004 09 23	691	0.0	0.1+	2004 10 07	691	0.2−	0.1−
2000 10 31	701	(3.3−	0.7+)	2004 09 23	691	0.1−	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.4−
2000 11 18	691	0.1+	0.5+	2004 09 23	691	0.0	0.5+	2004 11 10	691	0.1−	0.1+
2000 11 18	691	0.1−	0.4+	2004 10 06	691	0.3+	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.3−
2000 11 18	691	0.0	0.3+	2004 10 06	691	0.2−	0.1+				

2004 TA$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	157.02419		(2000.0)		+0.50724681	+0.86144644
n	0.27656070	ω	104.32642		−0.82085585	+0.47421460
a	2.3331486	Ω	196.22475		−0.26248114	+0.18174308
e	0.1134047	i	5.07424			
P	3.56	H	17.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 07 24	691	0.2−	0.4−	2003 05 29	691	0.5+	0.6+	2004 10 05	691	0.3+	0.5+
2000 07 24	691	0.1−	0.4−	2003 05 29	691	0.2−	0.0	2004 10 05	691	0.1+	0.5+
2000 07 24	691	0.1−	0.5−	2003 05 29	691	0.1+	0.3+	2004 10 09	691	0.0	0.2+
2000 08 03	691	0.2+	0.1+	2004 09 07	691	0.1−	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.1+
2000 08 03	691	0.5+	0.4+	2004 09 07	691	0.2−	0.5+	2004 10 09	691	0.0	0.2+
2000 08 03	691	0.3−	0.4+	2004 09 07	691	0.0	0.2+	2004 10 09	291	0.2−	0.0
2003 04 06	807	0.3−	0.8+	2004 09 17	691	0.0	0.0	2004 10 09	291	0.0	0.1+
2003 04 06	807	1.2+	0.0	2004 09 17	691	0.2−	0.1+	2004 10 09	291	0.2−	0.0
2003 04 06	807	0.3−	0.7+	2004 09 17	691	0.4−	0.0				
2003 04 06	807	0.3−	0.8+	2004 10 05	691	0.2+	0.5+				

2004 TA$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.59350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23339864	ω	326.34378		−0.76631093		−0.64243164
a	2.6125854	Ω	173.66896		+0.60258170		−0.72247588
e	0.1173662	i	3.64473		+0.22285164		−0.25555859
P	4.22	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	688	0.5+	0.2−	2003 07 05	691	0.5−	0.3+	2004 10 05	691	0.1+	0.4+
1998 04 21	688	0.2−	0.5−	2003 07 05	691	0.2+	0.1+	2004 10 05	691	0.2−	0.5+
1998 04 21	688	0.3−	0.9+	2004 09 07	691	0.7−	0.2+	2004 10 05	691	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.9+	0.5+	2004 09 07	691	0.6−	0.3+	2004 10 09	691	0.2+	0.3+
2002 04 10	704	0.3+	0.0	2004 09 07	691	0.7−	0.2−	2004 10 09	691	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2004 09 17	691	0.3+	0.2−	2004 10 09	691	0.1−	0.4+
2002 04 10	704	0.4−	1.7+	2004 09 17	691	0.1+	0.1+				
2003 07 05	691	0.2+	0.2−	2004 09 17	691	0.2+	0.1+				

2004 TY$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.85384		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20843541	ω	40.82819		−0.04189723		+0.99702202
a	2.8172262	Ω	226.87844		−0.93819895		−0.06154157
e	0.0417515	i	5.08889		−0.34355109		+0.04647277
P	4.73	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	1.1−	1.4−	2002 04 15	644	1.4−	0.8−	2004 10 13	691	0.0	0.8+
1999 10 13	704	0.4+	0.1−	2002 04 15	644	(2.6−	1.7−)	2004 10 13	691	0.0	0.9+
1999 10 13	704	0.9+	0.3−	2003 07 06	691	0.2−	0.5+	2004 10 13	691	0.1−	0.7+
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2003 07 06	691	0.0	0.5+	2004 10 15	G96	0.4−	0.4−
2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2003 07 06	691	0.1−	0.4+	2004 10 15	G96	0.5+	0.4−
2002 04 04	644	0.0	0.3+	2004 10 06	691	0.1−	0.4+	2004 10 15	G96	1.6+	1.4−
2002 04 04	644	0.2−	0.5+	2004 10 06	691	0.1+	0.9+	2004 10 15	G96	0.7+	0.6−
2002 04 12	704	1.0+	1.2+	2004 10 06	691	0.2−	0.6+	2004 11 04	703	1.8−	0.2−
2002 04 12	704	1.2+	0.1+	2004 10 09	691	0.0	0.7+	2004 11 04	703	1.5−	0.1+
2002 04 12	704	0.5+	0.7+	2004 10 09	691	0.0	0.8+	2004 11 04	703	0.3+	0.4+
2002 04 15	644	0.2−	0.0	2004 10 09	691	0.0	0.7+	2004 11 04	703	0.1−	0.1+

2004 TB$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.15205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28287661	ω	276.12888		−0.21653902		−0.97528959
a	2.2982893	Ω	186.86338		+0.97593701		−0.21506659
e	0.2103492	i	21.51659		+0.02564759		−0.05056255
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	644	0.3−	0.3−	2004 09 24	704	0.8−	0.8+	2004 10 08	704	0.2−	0.2−
2002 02 21	644	0.1+	0.2−	2004 09 24	704	0.4+	0.9+	2004 10 08	704	0.2+	0.4+
2002 02 21	644	0.1−	0.1−	2004 09 24	704	0.1+	0.0	2004 10 18	704	1.0−	0.8−
2002 03 09	644	0.2+	0.3+	2004 09 24	704	1.2+	0.0	2004 10 18	704	0.2+	0.9−
2002 03 09	644	0.1+	0.4+	2004 09 24	704	0.0	0.2−	2004 10 18	704	1.7−	0.9−
2002 03 09	644	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.9−	0.3−	2004 10 18	704	0.2−	0.4−
2004 09 22	704	0.2+	0.2−	2004 10 07	704	0.3−	0.2−	2004 12 03	644	0.2−	0.4+
2004 09 22	704	(1.1+	2.5+)	2004 10 07	704	0.3+	0.1+	2004 12 03	644	0.3+	0.7+
2004 09 22	704	0.5+	0.6+	2004 10 08	704	1.3+	0.5−	2004 12 03	644	0.1+	0.0
2004 09 22	704	0.0	1.0+	2004 10 08	704	0.9+	0.5+				

2004 TL$_{112}$ = 1999 XE$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.17568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18098155	ω	165.53034		−0.20494677		−0.95123962
a	3.0953744	Ω	295.85719		+0.87062361		−0.06955763
e	0.0178483	i	14.84279		+0.44722629		−0.30050777
P	5.45	H	14.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4+	0.4−	2004 10 07	644	0.1−	0.3−	2004 10 08	704	0.0	0.1+
1999 12 12	704	0.1−	0.5+	2004 10 07	644	0.1−	0.1+	2004 10 08	704	0.3+	0.1+
1999 12 12	704	1.0−	0.0	2004 10 07	644	0.1+	0.1+	2004 10 08	704	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	1.2−	0.1+	2004 10 07	644	0.0	0.2+	2004 10 23	704	0.2+	0.1−
1999 12 13	704	0.9+	0.8−	2004 10 07	644	0.0	0.2+	2004 10 23	704	0.6+	0.3+
1999 12 13	704	0.3+	0.5+	2004 10 07	644	0.1+	0.1+	2004 10 23	704	0.8−	0.1−
1999 12 13	704	0.6+	0.3−	2004 10 08	704	0.9−	0.8−				
1999 12 13	704	0.2+	0.3+	2004 10 08	704	0.7+	0.0				

2004 TS$_{112}$ = 2004 TF$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.77694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23265780	ω	152.18630		+0.99337364		+0.05914721
a	2.6181286	Ω	205.01371		−0.07739094		+0.97813001
e	0.3037965	i	13.47667		+0.08496742		+0.19940734
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	910	0.0	0.1+	2004 10 07	699	1.3+	1.4−	2004 10 09	291	0.4−	0.2−
1997 01 14	910	0.1+	0.0	2004 10 07	699	0.7−	0.2+	2004 11 04	699	0.7−	0.0
1997 01 14	910	0.1−	0.1−	2004 10 07	699	0.1−	0.1−	2004 11 04	699	0.8−	0.7−
2003 04 25	691	0.3−	0.0	2004 10 09	704	0.2−	0.8−	2004 11 04	699	0.6+	0.5+
2003 04 25	691	0.1+	0.3−	2004 10 09	704	1.7+	0.8+	2004 11 04	699	0.3+	0.7+
2003 04 25	691	0.2+	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 12 02	699	0.0	0.1−
2004 10 07	291	0.4−	0.1−	2004 10 09	291	0.5−	0.1−	2004 12 02	699	0.5+	0.6+
2004 10 07	291	0.5−	0.1−	2004 10 09	704	0.7+	0.2−	2004 12 02	699	0.0	0.3−
2004 10 07	291	0.6−	0.1−	2004 10 09	291	0.3−	0.0	2004 12 02	699	0.0	0.4−
2004 10 07	699	0.2+	1.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.5+				

2004 TM$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.43172		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21348278	ω	133.40351		+0.97587566		+0.21301312
a	2.7726442	Ω	214.37942		−0.21667583		+0.91800430
e	0.0593138	i	4.86370		−0.02680074		+0.33450489
P	4.62	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 17	691	0.8−	0.5+	2004 10 07	291	0.0	0.2+	2004 10 13	691	0.1−	0.3+
1999 10 17	691	0.8+	0.1−	2004 10 07	291	0.8+	0.3−	2004 10 15	G96	0.2−	0.2−
1999 10 17	691	0.0	0.2+	2004 10 09	691	0.3−	0.2+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−
1999 10 30	691	0.2+	1.2−	2004 10 09	691	0.0	0.3+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−
1999 10 30	691	0.1−	0.4+	2004 10 09	691	0.0	0.1+	2004 10 15	G96	0.2−	0.1−
1999 10 30	691	0.1−	0.0	2004 10 13	691	0.1−	0.2+				
2004 10 07	291	0.1−	0.3+	2004 10 13	691	0.1+	0.0				

2004 TC$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.14390		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22997924	ω	261.47387		+0.43519512		+0.89249815
a	2.6384182	Ω	35.10372		−0.72349683		+0.42503718
e	0.1566161	i	11.89622		−0.53587083		+0.15096508
P	4.29	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	699	(0.2−	2.9−)	2003 05 11	691	0.0	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.1−
2003 03 27	699	0.3−	1.0+	2003 05 11	691	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.3−	0.5−
2003 03 27	699	1.2−	0.1+	2003 05 11	691	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.1+	0.6−
2003 03 27	699	0.8+	1.6+	2003 05 25	691	0.2+	0.8+	2004 10 09	704	0.2+	0.6−
2003 04 08	704	0.6+	0.5+	2003 05 25	691	0.1+	0.8+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+
2003 04 08	704	0.1+	1.0+	2003 05 25	691	0.2+	0.7+	2004 10 09	704	0.2+	0.9+
2003 04 08	704	(0.3+	2.8+)	2004 09 08	704	0.0	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	0.1+
2003 04 26	291	1.2−	0.8−	2004 09 08	704	1.0−	0.9−	2004 10 09	704	0.8+	0.2+
2003 04 26	291	0.9−	0.6−	2004 09 08	704	0.2+	0.6+	2004 10 09	699	0.4+	1.4+
2003 04 26	291	0.5−	0.9−	2004 09 08	704	0.5−	0.3+	2004 10 09	699	0.3−	0.5+
2003 04 26	608	0.8+	1.4−	2004 09 13	644	1.7+	0.8−	2004 10 09	699	1.2−	0.4−
2003 04 26	608	0.8+	1.2−	2004 09 13	644	0.0	0.6−	2004 10 09	699	0.7−	0.3+
2003 04 26	608	0.6+	1.3−	2004 09 13	644	0.3+	0.3−				

2004 TH$_{125}$ = 2004 RU$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.92653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26829483	ω	181.41175		+0.47106642	+0.88039440	
a	2.3808270	Ω	116.69448		−0.80870664	+0.45584504	
e	0.2293433	i	3.51607		−0.35226410	+0.13080904	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.1+	0.1+	2004 09 08	704	0.8−	0.2−	2004 09 17	704	0.4−	0.2−
1996 03 26	691	0.1−	0.2+	2004 09 08	704	0.3−	0.2−	2004 09 17	704	0.6−	0.0
1996 03 26	691	0.4+	0.5+	2004 09 08	704	0.9−	0.4−	2004 10 07	704	0.8+	1.2+
1997 12 05	691	0.0	0.1+	2004 09 08	704	0.3−	0.3+	2004 10 07	704	0.1−	0.0
1997 12 05	691	0.0	0.0	2004 09 09	699	1.5+	0.8+	2004 10 07	704	1.3+	0.3+
1997 12 05	691	0.1−	0.0	2004 09 09	699	1.4+	0.7+	2004 10 07	704	0.4+	0.2−
2000 07 07	704	0.2−	0.4+	2004 09 09	699	0.6+	0.1−	2004 10 07	704	0.2−	0.0
2000 07 07	704	0.1+	0.3−	2004 09 09	699	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.4+
2000 07 07	704	0.5−	0.2+	2004 09 12	704	1.7−	0.5+	2004 10 09	704	1.3−	0.0
2000 07 07	704	0.2+	0.1−	2004 09 12	704	0.2−	1.2−	2004 10 09	704	0.1+	1.1+
2000 07 07	704	0.3+	0.8−	2004 09 12	704	0.4−	0.0	2004 10 09	699	1.2+	0.2−
2000 07 23	704	0.4−	0.7−	2004 09 12	704	0.2−	0.9+	2004 10 09	699	0.5−	1.1+
2000 07 23	704	0.5−	0.1−	2004 09 12	704	0.1−	0.6+	2004 10 09	699	0.4+	0.1+
2000 07 23	704	0.1−	1.4+	2004 09 13	699	0.4+	0.4+	2004 10 09	699	0.3−	0.1+
2000 07 23	704	0.9+	1.2+	2004 09 13	699	0.2+	0.3−	2004 10 18	704	0.0	0.1+
2004 08 19	E12	0.3+	0.5−	2004 09 13	699	1.0−	0.6−	2004 10 18	704	0.6−	0.1+
2004 08 19	E12	1.1+	1.5−	2004 09 13	699	0.5−	0.3+	2004 10 18	704	0.2+	0.8−
2004 08 19	E12	0.7+	0.6−	2004 09 17	704	0.6+	0.1−	2004 10 18	704	0.1−	0.0
2004 08 19	E12	0.1+	0.0	2004 09 17	704	0.8−	0.8+				
2004 09 08	704	(2.0−	0.7−)	2004 09 17	704	1.2−	0.8−				

2004 TG$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.86231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26919279	ω	307.45504		+0.48006622	−0.87584260	
a	2.3755295	Ω	113.78614		+0.82091775	+0.42870189	
e	0.2019503	i	3.09199		+0.30924177	+0.22161774	
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.1+	0.6−	2004 09 08	704	0.2−	1.0+	2004 10 07	704	0.4+	0.6+
1995 04 06	691	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.0	0.4+	2004 10 07	699	0.3−	0.5−
1995 04 06	691	0.3−	0.1+	2004 09 14	699	1.0+	0.2+	2004 10 07	704	0.1+	0.4−
2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2004 09 14	683	0.4−	1.4−	2004 10 07	704	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2004 09 14	683	1.1+	1.2−	2004 10 07	699	0.5+	0.5−
2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2004 09 14	699	0.4+	0.1−	2004 10 07	704	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2004 09 14	683	1.1−	0.2−	2004 10 07	699	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2004 09 14	699	0.1−	0.0	2004 10 07	704	0.3−	0.1+
2002 02 20	704	0.8−	0.9−	2004 09 14	699	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.6−	0.6−
2002 02 20	704	0.4−	0.4−	2004 09 17	704	0.3+	0.7+	2004 10 09	704	0.5−	0.5+
2002 02 20	704	1.2+	1.6−	2004 09 17	704	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.1+	0.1+
2002 02 20	704	0.5−	0.7−	2004 09 17	704	0.5−	0.0	2004 10 09	704	0.6−	1.0−
2004 09 08	704	0.6+	0.5+	2004 10 07	699	1.0+	0.4+	2004 10 09	704	0.5−	0.1+

2004 TW$_{128}$ = 2002 GM$_{161}$ = 2002 FN$_{40}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76519; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.94812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20347774	ω	49.28397		−0.74601904	−0.66348666	
a	2.8628029	Ω	89.06862		+0.59252307	−0.70037670	
e	0.0057000	i	3.26405		+0.30392761	−0.26316900	
P	4.84	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	691	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.8−	0.4−	2004 10 07	704	0.6−	0.8+
2000 12 04	691	1.4−	1.6−	2002 04 14	644	1.0−	1.0+	2004 10 07	699	0.9+	0.6+
2000 12 04	691	0.3−	0.1−	2002 04 14	644	0.3−	1.0+	2004 10 07	704	0.5−	0.5−
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2002 04 14	644	0.6−	1.0+	2004 10 09	704	0.4−	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2004 09 17	699	0.9+	0.6−	2004 10 09	704	0.6−	1.2−
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2004 09 17	699	0.7+	0.3−	2004 10 09	704	0.1+	0.6−
2000 12 30	704	0.9+	1.0+	2004 09 17	699	0.8−	0.7−	2004 10 09	704	0.5−	0.9+
2002 03 16	704	0.3−	1.1−	2004 09 17	699	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.1+	0.7−
2002 03 16	704	0.4+	0.1−	2004 10 07	699	0.7+	0.3+	2004 11 11	691	0.2−	0.1+
2002 03 16	704	0.6+	0.5−	2004 10 07	699	0.3+	0.7+	2004 11 11	691	0.2−	0.1+
2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2004 10 07	704	0.0	0.1+	2004 11 11	691	0.2−	0.2+
2002 04 10	704	0.9+	0.9−	2004 10 07	699	0.3+	0.7+				
2002 04 10	704	1.1+	0.0	2004 10 07	704	0.4−	0.9+				

2004 TP$_{129}$ = 2000 YA$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.36652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21671694	ω	343.90434		+0.50581876	−0.85918428	
a	2.7449903	Ω	75.65330		+0.79997765	+0.43373992	
e	0.1838858	i	4.56659		+0.32277414	+0.27142597	
P	4.55	H	16.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.2+	0.3−	2004 09 12	704	0.2−	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	1.4−
2000 12 31	691	0.2+	0.2−	2004 09 12	704	0.5+	0.0	2004 10 09	704	0.2−	0.7+
2000 12 31	691	0.3+	0.1−	2004 09 12	704	0.2+	0.4−	2004 10 09	704	0.9+	0.3+
2001 01 04	691	0.2−	0.2+	2004 10 07	704	0.1+	0.6+	2004 10 09	704	0.4−	0.5−
2001 01 04	691	0.3−	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.4+				
2001 01 04	691	0.2−	0.2+	2004 10 07	704	0.7−	0.5+				

2004 TA$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.75798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21987515	ω	256.44918		−0.13363762	−0.98760982	
a	2.7186416	Ω	201.75073		+0.97327840	−0.11514936	
e	0.1692422	i	12.82661		+0.18673551	−0.10661837	
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	1.3−	0.1−	2000 12 23	704	0.7−	0.2+	2004 10 07	699	0.6−	1.1−
1993 05 20	691	(4.3+	2.3+)	2001 01 30	704	0.2+	0.2+	2004 10 07	699	0.3−	0.2−
1993 05 20	691	0.9−	0.1+	2001 01 30	704	1.0−	0.5−	2004 10 07	699	0.3−	0.0
1993 06 12	691	0.3−	0.0	2001 01 30	704	0.0	0.8−	2004 10 09	704	0.8+	0.4−
1993 06 12	691	0.4−	0.4+	2003 07 26	644	1.5−	0.7+	2004 10 09	704	0.3−	0.2+
1993 06 12	691	0.2−	1.0+	2003 07 26	644	1.3−	0.5+	2004 10 09	704	0.2+	1.0+
1995 11 14	691	0.7−	0.7−	2003 07 26	644	1.0−	0.7+	2004 10 09	704	0.4+	0.1+
1995 11 14	691	0.4−	0.5−	2004 08 20	703	0.2+	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+
1995 11 14	691	0.6−	0.5−	2004 08 20	703	0.1+	0.4+	2004 11 02	699	0.1−	0.2+
1999 09 05	703	0.2+	1.6−	2004 08 20	703	0.2−	2.6+	2004 11 02	699	0.2+	0.1−
1999 09 05	703	0.8−	0.2−	2004 08 20	703	0.2+	0.5+	2004 11 02	699	0.2+	0.1+
1999 09 05	703	0.4+	0.6−	2004 09 09	704	0.7−	1.3+	2004 11 02	699	0.5−	0.2+
1999 09 05	703	0.1−	0.7+	2004 09 09	704	0.2−	0.3−	2004 11 18	704	0.2−	0.4−

1999 10 13	645	0.0	0.1−	2004 09 09	704	0.5−	0.3−	2004 11 18	704	0.3−	0.2+
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.1−	0.7+	2004 11 18	704	0.5−	0.2+
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.6+	0.9−	2004 11 18	704	0.4−	1.9+
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2004 09 22	704	0.7+	0.6+	2004 12 04	699	2.1+	0.1+
2000 12 23	704	0.0	0.8+	2004 09 22	704	0.2+	0.2+	2004 12 04	699	0.7+	0.5+
2000 12 23	704	0.9+	0.5−	2004 09 22	704	1.5+	0.5+	2004 12 04	699	0.4−	0.1+
2000 12 23	704	0.3+	0.6+	2004 09 22	704	1.0−	0.2−	2004 12 04	699	0.7−	0.7+
2000 12 23	704	0.2+	0.1−	2004 10 07	699	0.6−	0.7+				

2004 TG$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.26668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21991428	ω	194.28590		+0.98535871	−0.17027741	
a	2.7183191	Ω	175.49152		+0.16518384	+0.94097723	
e	0.0800286	i	6.27485		+0.04221981	+0.29251916	
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.1+	0.6−	1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2004 09 22	704	0.6−	0.3+
1995 10 27	691	0.1+	0.4−	2001 01 04	704	0.4+	0.7−	2004 10 07	699	1.6+	0.5+
1995 10 27	691	0.3−	0.6−	2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2004 10 07	699	0.3+	0.4−
1998 04 23	691	0.4−	0.8+	2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2004 10 07	699	0.5−	0.2+
1998 04 23	691	0.7−	1.1+	2002 03 16	704	0.9+	1.2+	2004 10 07	699	1.3+	0.6−
1998 04 23	691	1.1−	1.0+	2002 03 16	704	1.0+	0.6+	2004 10 09	704	0.1+	1.8+
1999 08 22	703	0.8−	0.3+	2002 03 16	704	0.9+	0.1+	2004 10 09	704	0.6−	1.9+
1999 08 22	703	0.7+	0.6+	2002 03 16	704	0.0	0.4+	2004 10 09	704	1.1−	1.3+
1999 08 22	703	(1.1−	2.3+)	2004 08 12	704	0.5−	0.5−	2004 10 09	704	0.8−	1.7+
1999 08 22	703	1.2+	0.5+	2004 08 12	704	0.4−	0.7−	2004 11 02	699	(1.0−	2.2−)
1999 10 06	704	0.6+	0.4+	2004 08 12	704	1.2−	1.2+	2004 11 02	699	0.4+	0.4−
1999 10 06	704	0.2+	0.6−	2004 09 22	704	0.0	0.3−	2004 11 02	699	1.7−	0.6−
1999 10 06	704	0.2+	0.4−	2004 09 22	704	0.0	0.6+	2004 11 02	699	0.4+	0.5−
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	2004 09 22	704	0.3−	0.8+				

2004 TR$_{132}$ = 2002 CD$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.18425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21116581	ω	151.18037		−0.03599795	+0.99339102	
a	2.7928889	Ω	116.57243		−0.93866873	+0.00381410	
e	0.0919197	i	6.99948		−0.34293610	−0.11471587	
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.0	0.1−	2004 10 07	699	1.1+	0.6+
1993 03 19	691	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2004 10 07	699	0.2+	0.3−
1993 03 19	691	0.0	0.0	2002 02 12	704	1.4+	0.4−	2004 10 07	699	0.2−	0.0
1998 04 24	704	0.7+	0.9+	2002 02 12	704	1.0+	0.1+	2004 10 07	699	0.8−	0.7+
1998 04 24	704	1.3−	1.0+	2002 02 12	704	0.4+	1.6+	2004 10 07	704	0.7−	0.1−
1998 04 24	704	(4.1−	4.5+)	2002 03 11	644	0.5−	0.2−	2004 10 07	704	0.3+	0.0
1998 05 24	704	1.2−	1.9+	2002 03 11	644	1.0−	0.2−	2004 10 07	704	0.2−	0.8+
1998 05 24	704	0.2+	1.2−	2002 03 11	644	0.6−	0.0	2004 10 09	704	(2.8−	0.1+)
1998 05 24	704	0.2+	0.2+	2002 04 02	644	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.3+	0.0
1998 05 24	704	1.9+	0.6−	2002 04 02	644	0.1−	0.1−	2004 10 09	704	0.1−	0.0
2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2002 04 02	644	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.8−	0.6+

2004 TE$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.37154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28630955	ω	157.83660		+0.74447562	+0.66695344	
a	2.2798809	Ω	160.23294		−0.62528693	+0.71251525	
e	0.1730600	i	5.17118		−0.23403483	+0.21793379	
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.5+	0.1+	2003 04 04	699	0.2+	0.8+	2004 10 07	644	0.2−	0.1−
1996 04 15	691	1.2−	1.0−	2003 04 04	699	0.6−	0.6+	2004 10 09	704	0.2+	0.2+
1996 04 15	691	1.4−	0.8−	2003 04 04	691	0.6+	0.2+	2004 10 09	704	0.8+	0.2−
1996 04 15	691	1.2−	1.0−	2003 04 04	699	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.1−	0.3−
1999 02 14	691	0.1+	0.3−	2003 04 04	699	0.1−	0.5−	2004 10 09	704	0.3−	0.2−
1999 02 14	691	0.5+	0.5−	2003 04 04	691	0.7+	0.1+	2004 11 04	699	0.2+	0.2+
1999 02 14	691	0.2+	0.3−	2003 04 04	691	0.8+	0.5+	2004 11 04	699	1.0−	1.0−
1999 03 06	691	0.0	1.2−	2003 04 11	644	0.2+	0.4+	2004 11 04	699	0.8−	0.8−
1999 03 06	691	0.0	0.8−	2003 04 11	644	0.3+	0.5+	2004 11 04	699	0.1−	0.5+
1999 03 06	691	0.1−	0.7−	2003 04 11	644	0.5+	0.2+	2004 12 03	699	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	1.5+	2003 05 08	704	0.3+	0.6+	2004 12 03	699	1.1+	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2003 05 08	704	0.0	0.7+	2004 12 03	699	0.3+	0.5+
2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2003 05 08	704	0.3+	0.9−	2004 12 03	699	0.7−	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 06 16	644	0.4+	0.8+	2004 12 13	703	0.4+	0.1−
2003 03 26	699	1.0−	0.4+	2003 06 16	644	0.2+	0.7+	2004 12 13	703	0.8−	0.4+
2003 03 26	699	1.1+	0.3+	2003 06 16	644	0.3+	0.8+	2004 12 13	703	0.1−	0.4+
2003 03 26	699	0.0	0.3+	2004 10 07	644	0.4+	0.2+	2004 12 13	703	1.3−	0.9+
2003 03 26	699	0.3−	0.5+	2004 10 07	644	0.3+	0.6+				

2004 TF$_{135}$ = 2003 EO$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.38197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26821927	ω	221.00536		+0.05006944	+0.99785357	
a	2.3812741	Ω	51.90724		−0.90176605	+0.06333220	
e	0.1769885	i	3.07410		−0.42931461	−0.01665179	
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.0	0.4−	2003 03 10	699	0.2−	0.4+	2004 10 05	699	0.7−	0.6−
2000 07 30	807	0.0	0.4−	2003 03 10	699	0.4+	1.2−	2004 10 05	699	1.0+	0.2−
2000 08 07	608	0.6−	0.1+	2003 03 26	699	1.0+	0.3−	2004 10 05	699	(2.2+	0.1−)
2000 08 07	608	0.7−	0.1−	2003 03 26	699	0.9−	0.3+	2004 10 05	699	0.6−	0.2−
2000 08 07	608	0.0	0.2−	2003 03 26	699	0.0	0.1+	2004 10 08	699	0.5−	0.7+
2000 08 26	704	0.9+	0.5+	2003 03 26	699	0.2+	0.6+	2004 10 08	699	0.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.5+	0.7+	2003 04 05	699	0.8+	0.7+	2004 10 08	699	0.3+	1.2−
2000 08 26	704	0.4+	0.3+	2003 04 05	699	0.1−	0.4−	2004 10 08	699	0.1+	0.9−
2000 08 26	704	0.3−	0.4−	2003 04 05	699	0.4+	1.2+	2004 10 10	691	0.0	0.4−
2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 05	699	1.3−	1.2−	2004 10 10	691	0.4+	0.3−
2003 03 09	704	1.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.5−	0.0	2004 10 10	691	0.0	0.3−
2003 03 09	704	0.3+	0.7−	2003 04 05	691	0.3−	0.0	2004 10 10	704	0.3−	0.6+
2003 03 09	704	1.0+	0.5+	2003 04 05	691	0.3−	0.0	2004 10 10	704	0.4−	0.7+
2003 03 09	704	0.6−	0.4−	2004 09 16	683	(2.5+	0.6−)	2004 10 10	704	0.8−	0.6+
2003 03 10	699	1.2−	0.3−	2004 09 16	683	0.5+	0.5+	2004 10 10	704	0.2+	0.9−
2003 03 10	699	0.5+	0.9+	2004 09 16	683	0.4+	1.4+				

2004 TM$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.13781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21441942	ω	109.75515		+0.97790918	−0.19089595	
a	2.7645640	Ω	261.32243		+0.14451706	+0.91179590	
e	0.0747233	i	4.94198		+0.15102467	+0.36357527	
P	4.60	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	0.5+	0.3−	2004 10 21	704	0.3+	0.0	2004 11 12	703	1.4+	1.5−
2004 09 18	704	0.2−	0.6−	2004 10 21	704	0.1−	0.0	2004 12 02	699	0.4+	0.1+
2004 09 18	704	0.3+	0.3−	2004 10 23	704	0.2+	1.2+	2004 12 02	699	0.1+	0.6−
2004 09 18	704	0.6−	0.9−	2004 10 23	704	0.2−	0.6+	2004 12 02	699	1.1−	1.1+
2004 10 08	699	1.2−	0.3+	2004 10 23	704	0.2−	0.3−	2004 12 02	699	0.1−	0.2−
2004 10 08	699	1.3−	0.0	2004 10 23	704	1.2+	0.2+	2005 10 07	G96	0.4−	0.2+
2004 10 08	699	0.2−	0.2+	2004 10 23	704	0.2+	0.0	2005 10 07	G96	0.4−	0.3−
2004 10 08	699	0.0	0.6−	2004 11 04	703	0.5−	0.5+	2005 10 07	G96	0.3+	0.7−
2004 10 10	704	0.2−	1.0+	2004 11 04	703	0.3−	0.0	2005 10 07	G96	0.9+	0.1+
2004 10 10	704	0.7+	0.0	2004 11 04	703	0.1+	0.8+	2005 10 11	291	0.4−	0.4+
2004 10 10	704	1.3+	0.6+	2004 11 04	703	0.9+	0.8−	2005 10 11	291	0.1−	0.8+
2004 10 21	704	0.0	0.3+	2004 11 12	703	1.2−	0.5−	2005 10 11	291	0.3−	0.1+
2004 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 11 12	703	0.1+	0.5+				
2004 10 21	704	0.5+	0.4+	2004 11 12	703	0.8−	1.4−				

2004 TS$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.61265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29866727	ω	38.47814		+0.99824428	−0.03895378	
a	2.2165505	Ω	323.67876		+0.01457862	+0.89172938	
e	0.1141623	i	4.32031		+0.05740919	+0.45088947	
P	3.30	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.7−	0.0	2004 10 08	699	0.2+	0.1−	2004 10 21	704	0.5+	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2004 10 08	699	0.5+	0.5+	2004 10 21	704	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2004 10 08	699	0.2+	0.4+	2004 10 21	704	0.5−	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2004 10 08	699	0.0	0.1−	2004 11 02	699	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2004 10 10	704	0.7+	0.5+	2004 11 02	699	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.6−	0.1−	2004 11 02	699	1.0+	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2004 10 10	704	0.2+	0.5+	2004 11 02	699	0.5−	0.7−
2004 09 16	699	0.2+	0.0	2004 10 10	704	1.2−	0.0	2004 11 12	703	0.0	0.0
2004 09 16	699	0.1+	0.4−	2004 10 10	704	0.9−	0.1−	2004 11 12	703	0.0	0.8−
2004 09 16	699	0.3+	1.0−	2004 10 21	704	0.5+	0.2−	2004 11 12	703	1.4−	0.0
2004 09 16	699	0.1−	0.1−	2004 10 21	704	0.0	0.0	2004 11 12	703	0.4+	0.3−

2004 TQ$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.47759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18914457	ω	230.06671		−0.95096246	−0.30563511	
a	3.0056619	Ω	292.08982		+0.29712117	−0.85996432	
e	0.0919834	i	2.93931		+0.08596172	−0.40871573	
P	5.21	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	0.7+	2004 10 10	691	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.9−	0.9−	2004 09 23	691	0.1−	0.1−	2004 10 10	691	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.4−	1.8−	2004 09 23	691	0.1+	0.0	2004 10 10	691	0.1+	0.3+
2001 02 02	704	0.1+	1.3+	2004 09 23	691	0.5−	1.9+	2004 11 04	703	0.9−	0.7−
2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2004 10 06	691	0.3−	0.3+	2004 11 04	703	0.2+	0.0
2001 02 02	704	0.5+	1.8+	2004 10 06	691	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	1.1+	0.7−
2002 05 11	704	0.7+	0.5−	2004 10 06	691	0.4−	0.1+	2004 11 04	703	1.0+	0.8−
2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 11 11	691	0.0	0.2−
2002 05 11	704	0.2−	0.2−	2004 10 10	691	0.3−	0.0	2004 11 11	691	0.2−	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.2−	2004 10 10	691	0.0	0.0	2004 11 11	691	0.1−	0.1+

2004 TG$_{150}$ = 1996 TT$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.05032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12349187	ω	168.34748		+0.49019286	−0.87112592	
a	3.9937156	Ω	252.29333		+0.79721041	+0.46162489	
e	0.1769426	i	1.75440		+0.35237271	+0.16745775	
P	7.98	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.0	0.1+	1996 10 16	691	0.4+	0.1−	2004 10 11	691	0.3+	0.1+
1996 10 06	691	0.3−	0.1−	2004 10 06	691	0.2+	0.1−	2004 10 11	691	0.1−	0.3+
1996 10 06	691	0.2−	0.0	2004 10 06	691	0.1−	0.2−	2004 10 15	691	0.3−	0.0
1996 10 16	691	0.3+	0.1−	2004 10 06	691	0.2+	0.0	2004 10 15	691	0.2−	0.0
1996 10 16	691	0.2−	0.3−	2004 10 11	691	0.0	0.2+	2004 10 15	691	0.1−	0.0

2004 TU$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.06831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21320289	ω	208.26471		+0.62795921	+0.77762294	
a	2.7750703	Ω	100.65222		−0.70792540	+0.58738244	
e	0.0592795	i	1.81586		−0.32327829	+0.22424192	
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.0	0.2+	2004 10 06	691	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.5−
1992 01 31	691	0.5−	0.8+	2004 10 06	691	0.2−	0.3+	2004 11 04	703	1.6−	0.2−
1992 01 31	691	0.6−	0.3−	2004 10 10	691	0.2−	0.4+	2004 11 19	703	0.4+	0.6+
1997 01 31	691	0.5−	0.1+	2004 10 10	691	0.0	0.4+	2004 11 19	703	0.4−	0.8−
1997 01 31	691	1.1+	0.2−	2004 10 10	691	0.1+	0.3+	2004 11 19	703	0.8−	1.0−
1997 01 31	691	0.1+	0.2+	2004 10 14	691	0.1−	0.3+	2004 11 19	703	0.8+	0.1+
2000 11 28	691	1.1+	0.4+	2004 10 14	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+
2000 11 28	691	0.7+	0.6−	2004 10 14	691	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2000 11 28	691	0.5+	0.6−	2004 11 04	703	1.4+	0.6−	2005 09 30	G96	0.7−	0.0
2004 10 06	691	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+

2004 TR$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.10812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21138071	ω	168.88786		+0.97363688	+0.22806102	
a	2.7909956	Ω	177.91375		−0.21746134	+0.93386873	
e	0.0753056	i	6.95052		−0.06886072	+0.27545846	
P	4.66	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.0	0.9−	2004 09 07	691	0.0	0.2−	2004 10 07	699	0.7−	1.8+
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	2004 09 07	691	0.1−	0.0	2004 10 07	704	0.1+	0.9−
1999 09 07	704	0.2−	0.7+	2004 09 07	691	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.2−	0.4+
2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2004 09 17	691	0.1−	0.1−	2004 10 07	704	0.3+	0.6+
2002 03 13	704	0.1+	0.8−	2004 09 17	691	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.1−	0.7+
2002 03 13	704	0.6−	0.9+	2004 09 17	691	0.3−	0.1−	2004 10 09	704	1.3+	0.7−
2002 03 21	691	0.2+	0.1+	2004 10 07	699	0.1−	0.7−	2004 10 09	704	0.2−	0.1+
2002 03 21	691	0.0	0.1−	2004 10 07	699	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.1+	0.0
2002 03 21	691	0.2−	0.0	2004 10 07	699	0.2−	1.0−	2004 10 09	704	0.0	0.1+

2004 TU$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.84129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23250898	ω	357.49987		+0.64467759	−0.76144618	
a	2.6192456	Ω	52.34912		+0.70284986	+0.55553535	
e	0.2050683	i	4.90906		+0.30065408	+0.33403620	
P	4.24	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.8−	0.5+	2004 10 07	699	0.5+	0.9+	2004 10 20	704	0.3+	0.7−
2000 11 21	704	0.5+	0.5−	2004 10 07	704	0.2−	0.3−	2004 10 20	704	0.2+	0.7+
2000 11 21	704	0.1+	0.5−	2004 10 07	704	0.1−	0.7+	2004 10 20	704	0.3+	0.3+
2000 11 21	704	0.8+	1.0+	2004 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 11 02	644	0.2+	0.4+
2000 11 21	704	0.1−	0.0	2004 10 07	704	0.9−	0.6+	2004 11 02	644	0.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.4+	0.6−	2004 10 07	704	0.2−	0.7+	2004 11 02	644	0.1+	0.6+
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.2+	0.1−	2004 11 04	699	1.3+	0.4−
2000 11 29	704	0.6−	0.0	2004 10 09	704	0.4+	0.2−	2004 11 04	699	0.8−	0.4+
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 11 04	699	1.1−	1.0+
2004 10 07	699	0.5−	1.8−	2004 10 09	704	0.8−	0.1−	2004 11 04	699	1.5−	0.5−
2004 10 07	699	0.4+	0.0	2004 10 20	704	1.2+	0.2−				
2004 10 07	699	1.0+	0.4−	2004 10 20	704	0.3+	1.4−				

2004 TQ$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.18699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15593080	ω	158.53241		−0.22070248	−0.96718875	
a	3.4185987	Ω	304.01141		+0.87130443	−0.13752998	
e	0.0883082	i	8.73206		+0.43831383	−0.21361515	
P	6.32	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.7−	0.0	2004 10 08	704	0.5+	0.7+	2004 12 02	703	0.2+	0.8−
2003 07 24	644	0.3−	0.1−	2004 10 08	704	0.6+	0.1−	2004 12 02	703	0.4+	0.2−
2003 07 24	644	0.3−	0.2−	2004 10 08	704	0.2+	0.3−	2004 12 02	703	0.0	0.5−

2003 08 04	691	0.0	0.3−	2004 10 10	704	0.6+	0.0	2004 12 02	703	0.4−	0.1−
2003 08 04	691	0.0	0.2−	2004 10 10	704	0.7−	0.3−	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2003 08 04	691	0.2−	0.3−	2004 10 10	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	691	0.4−	0.1−
2003 09 01	704	0.0	0.1−	2004 10 10	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.0
2003 09 01	704	0.3+	0.4+	2004 11 02	699	1.4−	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2003 09 01	704	1.0+	0.2+	2004 11 02	699	0.2+	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2004 11 02	699	0.8+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.3−
2004 10 08	704	0.3+	0.1−	2004 11 02	699	1.8−	0.8+				

2004 TA$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.80770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19304626	ω	118.23871		+0.67363907		−0.73879525
a	2.9650257	Ω	289.39854		+0.67050671		+0.62220201
e	0.1390852	i	1.20274		+0.31085552		+0.25893288
P	5.11	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.5−	0.1−	2004 09 16	699	(2.5+	1.2+)	2004 10 10	704	0.3+	0.6−
1996 02 10	691	0.4−	0.4−	2004 09 16	699	0.7+	0.2−	2004 10 10	704	0.7−	0.3−
1996 02 10	691	0.0	0.7−	2004 09 16	699	1.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.1+	0.6−
1999 10 06	704	0.0	0.4+	2004 09 17	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.2−
1999 10 06	704	0.4+	0.4+	2004 09 17	691	1.0+	0.4−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
1999 10 06	704	0.5−	0.2−	2004 09 17	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.7−	0.1+
2000 12 28	691	0.5+	0.4+	2004 09 17	704	0.9−	0.7+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
2000 12 28	691	0.1−	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	1.0+	2005 10 06	G96	0.5+	0.1+
2000 12 28	691	0.2+	0.6−	2004 09 17	704	0.6−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.4+
2004 09 08	704	0.5−	0.5+	2004 10 09	704	0.6−	0.4−	2005 10 06	G96	0.6+	0.2−
2004 09 08	704	1.7−	0.0	2004 10 09	704	1.0+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2004 09 08	704	1.3−	1.0−	2004 10 09	704	0.9+	0.3−				
2004 09 16	699	(2.5+	2.9+)	2004 10 09	704	1.1+	0.2−				

2004 TO$_{177}$ **= 2000 QO**$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.93536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26423569	ω	156.96826		+0.99876273		+0.03139871
a	2.4051476	Ω	201.34052		−0.04168676		+0.95144636
e	0.1628260	i	6.08302		+0.02711499		+0.30620900
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2004 10 09	704	0.6−	0.6−
2000 08 31	704	1.4−	0.5+	2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.9−
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2004 10 06	291	0.1+	0.1−	2004 10 20	704	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2004 10 06	291	0.1+	0.1−	2004 10 20	704	0.8−	0.2+
2000 08 31	704	0.9+	0.4+	2004 10 06	291	0.1+	0.1−	2004 10 20	704	1.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.4+	0.9−	2004 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 20	704	0.5+	0.6+

2004 TO$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.50959		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27256227	ω	93.08692		+0.18872199		+0.98200200
a	2.3559111	Ω	187.80333		−0.92148609		+0.17444542
e	0.1507372	i	3.16195		−0.33948106		+0.07239387
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	699	0.7+	0.2−	2004 09 10	012	1.1+	0.9−	2004 10 07	691	0.1+	0.5+
2003 03 10	699	0.3−	1.1+	2004 09 10	012	0.8−	1.2+	2004 10 07	691	0.4+	1.0+
2003 03 10	699	0.1+	1.6+	2004 09 17	012	(0.5−	2.6+)	2004 10 09	704	0.3+	0.9−
2003 03 10	699	(3.8+	1.2+)	2004 09 17	012	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	0.0	0.1+
2003 04 05	691	0.3+	0.2+	2004 09 17	012	0.8−	1.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.3+
2003 04 05	691	0.4+	0.2+	2004 09 17	012	0.0	0.5+	2004 10 09	704	1.0−	0.3+
2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.4+	1.2−	2004 10 11	691	0.1−	0.3+
2003 05 01	691	0.4+	1.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2004 10 11	691	0.1−	0.7+
2003 05 01	691	0.2+	1.2+	2004 09 17	704	0.8+	0.8+	2004 10 11	691	0.3−	0.3+
2003 05 01	691	0.6+	1.2+	2004 09 17	704	1.0−	0.3+				
2004 09 10	012	1.8−	1.0+	2004 10 07	691	0.2+	0.5+				

2004 TQ$_{180}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.91505		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21536783	ω	240.51188		+0.21010757		+0.97743891
a	2.7564418	Ω	41.63474		−0.88535114		+0.19960576
e	0.1137216	i	1.86593		−0.41473867		+0.06907031
P	4.58	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.5−	1.6−	2003 05 24	608	0.2+	1.0+	2004 09 17	704	0.5−	0.2−
1998 04 20	704	1.1−	0.1−	2003 05 24	608	0.1+	0.4+	2004 09 17	704	0.0	1.0+
1998 04 20	704	0.1+	0.6+	2003 05 24	608	0.4+	1.2+	2004 10 07	691	0.2−	0.1−
1998 04 20	704	0.7+	0.7−	2004 09 13	683	0.2−	0.9−	2004 10 07	691	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2004 09 13	683	0.0	1.4+	2004 10 07	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2004 09 13	683	(2.9−	0.9−)	2004 10 11	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	1.0−	2004 10 11	691	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2004 09 17	704	0.1+	0.0	2004 10 11	691	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	0.9+	2004 09 17	704	0.0	0.9+				

2004 TM$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.53780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17649781	ω	179.06308		+0.90529936		+0.42178112
a	3.1475780	Ω	155.79371		−0.39051681		+0.87304699
e	0.0546939	i	7.05171		−0.16712181		+0.24472359
P	5.58	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	1.3−	0.8+	2002 03 10	291	0.2+	0.2+	2004 10 07	291	0.5+	0.4+
1996 03 12	691	0.1−	0.1+	2004 09 11	691	0.1−	0.3+	2004 10 07	291	0.0	0.2−
1996 03 12	691	0.7+	0.2+	2004 09 11	691	0.2−	0.2+	2004 10 07	291	0.3+	0.0
1996 03 17	691	0.5+	0.0	2004 09 11	691	0.0	0.3+	2004 10 10	691	0.1−	0.2−
1996 03 17	691	0.5+	0.5−	2004 09 24	291	0.3−	0.4+	2004 10 10	691	0.0	0.6−
2002 03 10	291	0.0	0.1+	2004 09 24	291	0.2−	0.2+	2004 10 10	691	0.0	0.1−
2002 03 10	291	0.2−	0.1−	2004 09 24	291	0.1−	0.2−				

2004 TS$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.90105		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26371139	ω	259.99384		−0.76264824		−0.64304021
a	2.4083344	Ω	239.95065		+0.62052655		−0.69694960
e	0.1184496	i	4.62283		+0.18252249		−0.31742803
P	3.74	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	1.1+	0.0	2004 09 10	615	0.3+	0.1+	2004 10 07	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2004 09 10	615	0.5−	0.1−	2004 10 11	691	0.0	0.1+
2002 01 14	704	1.0−	0.6+	2004 10 07	699	(0.6+	2.4−)	2004 10 11	691	0.2+	0.2−
2002 01 14	704	0.9+	1.0−	2004 10 07	699	0.2+	0.8+	2004 10 11	691	0.2−	0.0
2002 02 06	644	0.5−	0.0	2004 10 07	699	0.2+	1.6−	2004 11 05	691	0.3−	0.2+
2002 02 06	644	0.4−	0.1−	2004 10 07	699	1.2+	0.6+	2004 11 05	691	0.3−	0.4+
2002 02 06	644	0.0	0.7+	2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2004 11 05	691	0.4−	0.4+
2004 09 10	615	0.3−	0.1−	2004 10 07	691	0.0	0.4−				

2004 TP$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.94026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26485304	ω	12.28306		−0.14201611	+0.98927615	
a	2.4014087	Ω	249.56006		−0.91123628	−0.14412061	
e	0.1672455	i	2.08671		−0.38662625	−0.02370563	
P	3.72	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.1−	0.2−	2004 10 07	691	0.0	0.4+
1995 02 03	691	0.2+	0.3−	2003 04 26	691	0.5+	1.6+	2004 10 07	691	0.1+	0.4+
1995 02 03	691	0.4−	0.3−	2003 04 26	691	0.7+	1.5+	2004 10 11	691	0.2−	0.6+
2001 12 18	691	0.2+	0.2+	2003 04 26	691	0.4+	1.2+	2004 10 11	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	691	0.1+	1.2+	2004 09 10	691	0.0	0.2+	2004 10 11	691	0.1+	0.3+
2001 12 18	691	0.3−	0.2+	2004 09 10	691	0.2−	0.3+	2004 11 05	691	0.3−	0.0
2003 04 08	691	0.0	0.1−	2004 09 10	691	0.3−	0.4+	2004 11 05	691	0.0	0.4+
2003 04 08	691	0.1+	0.1−	2004 10 07	691	0.2−	0.2+	2004 11 05	691	0.3−	0.3+

2004 TM$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.90630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25932475	ω	57.85796		−0.33750733	+0.94100720	
a	2.4354174	Ω	192.48799		−0.89716525	−0.32940557	
e	0.0846831	i	6.47302		−0.28492686	−0.07744301	
P	3.80	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	691	0.2+	0.2+	2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.3+
1999 03 21	691	0.3−	0.3+	2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2004 09 23	691	0.1+	0.2+
1999 03 21	691	0.4+	0.1+	2003 04 05	691	0.5+	0.8+	2004 10 07	691	0.0	0.8+
2000 08 31	691	0.7+	0.1−	2003 04 05	691	0.7−	1.0+	2004 10 07	691	0.2−	0.3+
2000 08 31	691	0.5+	0.3−	2003 04 05	691	0.4+	0.7+	2004 10 07	691	0.2−	0.5+
2000 08 31	691	0.4+	0.3−	2004 09 10	691	0.4−	0.0	2004 10 11	691	0.1+	0.6+
2000 08 31	691	0.7+	0.7−	2004 09 10	691	0.3−	0.0	2004 10 11	691	0.4−	0.7+
2000 08 31	691	0.8+	0.3−	2004 09 10	691	0.0	0.3+	2004 10 11	691	0.2−	0.5+
2000 08 31	691	0.6+	0.4−	2004 09 23	691	0.3+	0.2+				

2004 TO$_{191}$ = 1995 SU$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.06884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22030144	ω	37.57618		+0.41705088	−0.90803162	
a	2.7151333	Ω	27.83906		+0.81212008	+0.35287007	
e	0.2779839	i	4.83163		+0.40808030	+0.22574605	
P	4.47	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.5−	0.2+	1995 09 24	691	0.0	0.1+	2004 10 11	691	0.4−	0.1+
1995 09 18	691	0.5−	0.1−	2004 10 07	691	0.2+	0.0	2004 10 11	691	0.1+	0.4−
1995 09 18	691	0.5+	0.1−	2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2004 11 05	691	0.0	0.0
1995 09 24	691	0.3+	0.1+	2004 10 07	691	0.0	0.2+	2004 11 05	691	0.1+	0.1−
1995 09 24	691	0.2+	0.4−	2004 10 11	691	0.1+	0.1−	2004 11 05	691	0.1−	0.1+

2004 TK$_{202}$ = 2000 WN$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.95139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24292294	ω	94.91430		+0.93104329	+0.35412426	
a	2.5438434	Ω	244.36854		−0.36138144	+0.86132159	
e	0.2750955	i	5.60503		−0.05061467	+0.36430911	
P	4.06	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.2−	0.1−	2000 11 28	691	0.2+	0.1+	2004 10 11	691	0.0	0.1+
2000 11 27	691	0.1−	0.0	2004 10 07	691	0.2−	0.1+	2004 10 11	691	0.0	0.2−
2000 11 27	691	0.0	0.1+	2004 10 07	691	0.0	0.2−	2004 10 15	691	0.1+	0.3+
2000 11 28	691	0.2+	0.0	2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2004 10 15	691	0.1−	0.0
2000 11 28	691	0.1−	0.1−	2004 10 11	691	0.1+	0.0	2004 10 15	691	0.1−	0.3−

2004 TT$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.51130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21850001	ω	113.93861		−0.82695606	−0.55945770	
a	2.7300362	Ω	32.12637		+0.46984463	−0.74241100	
e	0.0152441	i	6.05900		+0.30885223	−0.36855527	
P	4.51	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.1−	0.6−	2004 10 07	691	0.2+	0.0	2004 10 15	691	0.4+	0.3+
2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2004 10 07	691	0.3+	0.1−	2004 11 09	703	0.8−	0.1+
2002 04 12	644	0.0	0.3−	2004 10 11	691	0.3+	0.1−	2004 11 09	703	0.2+	0.6−
2002 05 09	644	0.3+	0.5+	2004 10 11	691	0.0	0.2−	2004 11 09	703	0.7−	0.6+
2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2004 10 11	691	0.4+	0.2−	2004 11 09	703	(3.1+	2.2+)
2002 05 09	644	0.3−	0.0	2004 10 15	691	0.1−	0.1+				
2004 10 07	691	0.3+	0.0	2004 10 15	691	0.2−	0.1+				

2004 TR$_{206}$ = 1995 UZ$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.44359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22319643	ω	280.61051		+0.80456644	+0.55738131	
a	2.6916043	Ω	45.89328		−0.36864733	+0.73931375	
e	0.2022863	i	16.58330		−0.46558779	+0.37781113	
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.5−	0.3+	2004 10 07	691	0.0	0.1−	2004 11 04	703	0.0	1.2+
1995 10 21	691	0.5−	0.3+	2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.7−	0.1+
1995 10 21	691	0.5−	0.4+	2004 10 07	691	0.3+	0.0	2004 11 04	703	0.9+	0.1−
1995 10 26	691	0.1+	0.4−	2004 10 11	691	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.7−	1.0−
1995 10 26	691	1.0+	0.1−	2004 10 11	691	0.1+	0.1−				
1995 10 26	691	0.4+	0.4−	2004 10 11	691	0.1−	0.2−				

2004 TW$_{206}$ = 1999 VW$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.56533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21153199	ω	327.09281		−0.97942953	+0.13832231	
a	2.7896647	Ω	221.65727		−0.10101618	−0.96638536	
e	0.1359529	i	12.76995		−0.17468119	−0.21671706	
P	4.66	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	691	0.3−	0.1+	2002 06 09	608	0.3−	0.0	2004 10 07	691	0.2−	0.2+
1999 11 02	691	0.1+	0.0	2002 06 09	608	0.2+	0.1+	2004 10 11	691	0.1+	0.0
1999 11 02	691	0.5+	0.2−	2004 10 07	691	0.2+	0.0	2004 10 11	691	0.3−	0.1−
1999 11 06	691	0.1−	0.5−	2004 10 07	691	0.2−	0.2+	2004 10 11	691	0.2+	0.0
1999 11 06	691	0.2−	0.0	2004 10 07	691	0.2−	0.2+	2004 10 15	691	0.1+	0.1+
1999 11 06	691	0.0	0.1−	2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 10 15	691	0.1+	0.2−
2002 06 09	608	0.1+	0.3+	2004 10 07	691	0.0	0.5+	2004 10 15	691	0.2+	0.0

2004 TB$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.45529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28598383	ω	271.13732		+0.56292692	+0.82379284	
a	2.2816117	Ω	33.40458		−0.70171936	+0.51914785	
e	0.2448121	i	6.98195		−0.43669580	+0.22770788	
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	699	0.6−	1.0−	2004 10 09	704	1.2+	0.3+	2004 11 04	691	0.0	0.1−
2003 03 26	699	0.2+	0.2−	2004 10 09	704	0.5+	0.5−	2004 11 04	703	0.3+	1.0−

2003 03 26	699	0.7−	0.7+	2004 10 14	691	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.5+	0.5+
2003 03 26	699	0.2+	1.0−	2004 10 14	691	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.6−
2003 03 26	599	0.4+	0.2+	2004 10 14	691	0.2−	0.1+	2004 11 04	703	0.1+	0.6−
2003 03 26	599	0.7+	0.1+	2004 10 20	704	0.0	0.6+	2004 11 07	704	0.3−	1.2−
2003 03 26	599	0.2−	0.6+	2004 10 20	704	0.2−	0.0	2004 11 07	704	0.1−	1.2+
2003 03 26	599	0.1+	0.6+	2004 10 20	704	0.5−	0.6+	2004 11 07	704	0.2+	1.1+
2004 10 08	691	0.1−	0.0	2004 10 21	704	0.2+	0.3+	2004 11 19	703	1.3−	1.0+
2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 11 19	703	0.9+	0.9−
2004 10 08	691	0.1+	0.1−	2004 10 21	704	0.2−	0.8−	2004 11 19	703	0.7−	0.2+
2004 10 09	704	0.2−	0.0	2004 11 04	691	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.7+	0.1−
2004 10 09	704	0.0	0.3+	2004 11 04	691	0.0	0.2−				

2004 TE$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.48031		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17896313	ω	356.60397		+0.45697852		−0.88890204
a	3.1186048	Ω	66.20159		+0.81690167		+0.40518794
e	0.1763262	i	2.00407		+0.35191235		+0.21371922
P	5.51	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.7−	0.2+	2004 10 08	691	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.1−
2000 01 03	704	0.1+	0.7−	2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	0.8−	0.7−
2000 01 03	704	0.5+	0.2−	2004 10 08	691	0.3+	0.4+	2004 11 04	703	0.6−	0.4−
2001 03 24	691	0.2+	0.4+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	1.1−	1.0+
2001 03 24	691	0.1+	0.3+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2004 12 10	691	0.5+	0.2+
2001 03 24	691	0.3−	0.1+	2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 12 10	691	0.6+	0.2+
2001 04 13	691	0.1+	0.2−	2004 10 10	291	0.0	0.1+	2004 12 10	691	0.5+	0.4+
2001 04 13	691	0.5+	0.9+	2004 10 10	291	0.0	0.2+				
2001 04 13	691	0.1+	0.0	2004 10 10	291	0.1−	0.1+				

2004 TM$_{213}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.55783		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29385569	ω	216.68782		+0.93466716		−0.35545760
a	2.2406807	Ω	164.12943		+0.33186657		+0.86537792
e	0.0158932	i	1.43958		+0.12752209		+0.35322931
P	3.35	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2004 11 03	691	0.1−	0.0
1996 04 19	691	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	1.2+	2004 11 03	691	0.1−	0.0
1996 04 19	691	0.0	0.2+	2004 10 08	691	0.2+	0.0	2004 11 04	703	0.5+	0.8−
1999 04 17	691	0.3−	0.2−	2004 10 08	691	0.1−	0.2−	2004 11 04	703	0.4+	0.3−
1999 04 17	691	0.4−	0.4−	2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.8+	0.5−
1999 04 17	691	0.3+	0.7−	2004 10 11	291	0.1+	0.1−	2004 11 04	703	1.8−	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2004 10 11	291	0.4+	0.0	2004 12 10	691	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2004 10 11	291	0.5+	0.0	2004 12 10	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2004 11 03	691	0.1−	0.1+	2004 12 10	691	0.1−	0.2+

2004 TM$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.62988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18529883	ω	92.32339		−0.30419241		−0.95156095
a	3.0471063	Ω	15.61107		+0.79460208		−0.27934250
e	0.0231928	i	9.56304		+0.52542793		−0.12845052
P	5.32	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.1+	0.6−	2003 07 08	644	0.7−	1.2+	2004 11 09	703	1.3+	0.6+
1999 12 07	703	0.5+	0.7−	2003 07 08	644	0.5−	0.9+	2004 11 09	703	1.2−	1.0+
1999 12 07	703	0.1−	0.8−	2004 10 13	152	1.2−	0.9−	2004 11 09	703	0.8+	0.3+
1999 12 07	703	0.2+	0.3−	2004 10 13	152	0.3+	0.1+	2004 11 09	703	0.3−	0.5+
2001 02 16	704	1.0+	0.4+	2004 10 14	152	0.0	0.3−	2004 11 09	703	0.7+	0.2−
2001 02 16	704	1.5+	0.5+	2004 10 14	152	0.0	0.5−	2004 11 09	703	0.7−	0.6−
2001 02 16	704	0.4−	0.6+	2004 11 04	699	0.2+	0.4+	2004 11 09	703	0.1+	0.6+
2001 02 16	704	0.6+	0.7+	2004 11 04	699	0.8−	0.6+	2004 11 09	703	0.8−	0.1+
2001 02 16	704	0.3+	1.2+	2004 11 04	699	0.4+	0.5+	2004 11 19	704	0.6−	0.4+
2001 03 18	699	0.4+	0.4−	2004 11 04	699	0.7+	0.2+	2004 11 19	704	0.1−	0.4+
2001 03 18	699	0.2+	0.9+	2004 11 06	703	(0.6+	2.1−)	2004 11 19	704	0.5+	0.8+
2001 03 18	699	0.6−	0.5−	2004 11 06	703	1.1−	0.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.1+
2001 03 18	699	0.7−	0.7+	2004 11 06	703	0.2−	0.3−				
2003 07 08	644	0.5−	0.8+	2004 11 06	703	0.0	0.3−				

2004 TW$_{219}$ = 2004 UV$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	166.99204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20495774	ω	121.14149		+0.15217995		+0.98822425
a	2.8490047	Ω	157.59524		−0.92043947		+0.14757994
e	0.0180601	i	2.39691		−0.36004506		+0.04041027
P	4.81	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	691	0.4−	0.1+	2004 09 07	691	0.0	0.1+	2004 10 12	691	0.3−	0.2−
1999 09 08	691	0.1+	0.0	2004 09 17	691	0.2−	0.3+	2004 10 12	691	0.4+	0.2−
1999 09 08	691	0.3+	0.1−	2004 09 17	691	0.1+	0.0	2004 10 12	691	0.7+	0.3+
2002 04 09	807	0.1+	0.2+	2004 09 17	691	1.2−	0.6+	2004 10 23	291	0.0	0.0
2002 04 09	807	0.1+	0.4+	2004 10 05	691	0.3+	0.0	2004 10 23	291	0.3−	0.1−
2004 09 07	691	0.2+	0.0	2004 10 05	691	0.4+	0.1−	2004 10 23	291	0.1−	0.2−
2004 09 07	691	0.3−	0.1+	2004 10 05	691	0.0	0.0				

2004 TX$_{223}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.19696		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23982309	ω	89.66721		+0.50799940		+0.85844839
a	2.5657168	Ω	211.18683		−0.83461292		+0.47026037
e	0.1650699	i	7.85072		−0.21297391		+0.20474754
P	4.11	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.1−	0.6+	2003 05 10	291	0.5−	0.0	2004 10 08	691	0.2−	0.3−
1996 10 08	691	0.2−	0.8+	2003 05 29	691	0.3+	0.5+	2004 10 12	691	0.0	0.4−
1996 10 08	691	0.1−	0.4+	2003 05 29	691	0.5+	0.5+	2004 10 12	691	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2003 05 29	691	0.9+	0.5+	2004 10 12	691	0.2+	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2004 09 18	704	1.2−	0.7+	2004 11 03	691	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2004 11 03	691	0.4+	0.2−
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2004 09 18	704	0.3+	0.8−	2004 11 03	691	0.4+	0.1−
2003 05 10	291	0.3−	0.3+	2004 10 08	691	0.0	0.2−				
2003 05 10	291	0.3−	0.2+	2004 10 08	691	0.2−	0.1−				

2004 TJ$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.12338		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24020633	ω	40.66424		+0.50996229		+0.85975172
a	2.5629871	Ω	260.01395		−0.79631797		+0.45968492
e	0.1270433	i	1.60979		−0.32529396		+0.22252361
P	4.10	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.3+	0.1+	2003 05 10	691	0.3+	0.2−	2004 10 08	691	0.4−	0.1+
1996 10 10	691	0.1−	0.1+	2003 05 10	691	0.7+	0.5−	2004 10 08	691	0.5−	0.0
1996 10 10	691	0.4−	0.4−	2003 05 10	691	0.3+	0.0	2004 10 08	691	0.5−	0.1−
2000 10 30	691	0.1+	0.0	2003 06 05	691	0.1−	0.5−	2004 10 12	691	0.1−	0.4−
2000 10 30	691	0.0	0.0	2003 06 05	691	0.6−	0.2−	2004 10 12	691	0.5+	0.2−
2000 10 30	691	0.2+	0.4+	2003 06 05	691	0.2+	0.7+	2004 10 12	691	0.1+	0.1−
2003 05 03	691	0.6−	0.7+	2004 09 24	291	0.2+	0.0	2004 11 03	691	0.0	0.1+
2003 05 03	691	0.2−	0.1−	2004 09 24	291	0.0	0.0	2004 11 03	691	0.1+	0.2+
2003 05 03	691	0.1−	0.1+	2004 09 24	291	0.5+	0.3+	2004 11 03	691	0.1−	0.1+

2004 TL$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.85265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31310832	ω	85.32681		+0.80140417		+0.59752007
a	2.1478617	Ω	237.97822		−0.56055926		+0.73465637
e	0.0978055	i	1.81501		−0.20862566		+0.32132504
P	3.15	H	18.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.1+	0.1−	2004 09 24	291	0.2+	0.1+	2004 10 12	691	0.2+	0.1+
2001 10 18	691	0.0	0.1−	2004 09 24	291	0.1+	0.1+	2004 10 12	691	0.3+	0.2+
2001 10 18	691	0.2−	0.2−	2004 09 24	291	0.1−	0.0	2004 10 12	691	0.0	0.2−
2001 11 11	691	0.3−	0.2+	2004 10 08	691	0.4−	0.1+	2004 11 03	691	0.1+	0.0
2001 11 11	691	0.1+	0.1+	2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2004 11 03	691	0.0	0.3−
2001 11 11	691	0.2+	0.1+	2004 10 08	691	0.2−	0.1+	2004 11 03	691	0.0	0.0

2004 TE$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.35545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27775454	ω	14.43352		+0.25231677		+0.96719473
a	2.3264583	Ω	270.18755		−0.89069648		+0.22022804
e	0.1521053	i	1.69081		−0.37814815		+0.12662526
P	3.55	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.0	0.2+	2000 08 01	704	0.2−	0.6+	2004 09 07	691	0.4−	0.4+
1993 08 17	691	0.3+	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+	2004 09 07	691	0.3−	0.4+
1993 08 17	691	0.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.1−	2004 09 17	691	0.1−	0.1+
1997 11 23	691	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	1.0+	0.7+	2004 09 17	691	0.4−	0.1+
1997 11 23	691	0.6−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2004 09 17	691	0.1−	0.1−
1997 11 23	691	0.8−	0.2−	2003 03 27	691	0.2+	0.1+	2004 10 08	691	0.1+	0.1+
1997 11 28	691	0.7−	1.0−	2003 03 27	691	0.1+	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.3+
1997 11 28	691	0.6−	0.1−	2003 03 27	691	0.4+	1.0+	2004 10 08	691	0.0	0.8+
1997 11 28	691	(2.9+	1.6+)	2003 05 05	691	0.1−	1.0+	2004 10 12	691	0.0	0.4+
2000 08 01	704	0.9+	0.5+	2003 05 05	691	0.0	0.9+	2004 10 12	691	0.2+	0.3+
2000 08 01	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	691	0.1−	1.1+	2004 10 12	691	0.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.6−	2004 09 07	691	0.5−	0.2+				

2004 TC$_{229}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.50569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26458003	ω	163.46491		−0.99356112		+0.11154091
a	2.4030603	Ω	22.96723		−0.10885968		−0.89123540
e	0.0333321	i	2.91925		−0.03139845		−0.43961129
P	3.73	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2004 09 15	691	0.2−	0.1−	2004 10 12	691	0.6+	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.6+	2004 09 15	691	0.4−	0.2+	2004 10 12	691	0.4+	0.4−
2002 01 14	704	1.5−	0.8−	2004 09 15	691	0.5−	0.1−	2004 10 14	691	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2004 10 08	691	0.2−	0.2+	2004 10 14	691	0.0	0.1−
2002 01 22	691	0.4+	0.0	2004 10 08	691	0.0	0.3+	2004 10 14	691	0.0	0.3−
2002 01 22	691	0.5+	0.2−	2004 10 08	691	0.0	0.2+				
2002 01 22	691	0.4+	0.2−	2004 10 12	691	0.2+	0.0				

2004 TX$_{229}$ = 2000 WR$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.14439		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23587882	ω	162.37310		+0.99621846		+0.08635137
a	2.5942396	Ω	192.68467		−0.08405072		+0.92983436
e	0.2228251	i	2.50658		−0.02200591		+0.35770310
P	4.18	H	19.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	695	0.1−	0.1+	2000 12 01	695	0.0	0.2−	2004 10 12	691	0.1−	0.1−
2000 11 30	695	0.1+	0.1+	2000 12 01	695	0.0	0.1−	2004 10 12	691	0.3−	0.1+
2000 11 30	695	0.0	0.1+	2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2004 11 10	695	0.1+	0.2+
2000 11 30	695	0.1+	0.1+	2004 10 08	691	0.1−	0.2−	2004 11 10	695	0.1−	0.0
2000 12 01	695	0.2−	0.2−	2004 10 08	691	0.2+	0.1−				
2000 12 01	695	0.0	0.1−	2004 10 12	691	0.1+	0.0				

2004 TZ$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	213.53090		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23967872	ω	19.71737		−0.41020167		+0.91013917
a	2.5667470	Ω	226.11492		−0.84719359		−0.40388464
e	0.0923393	i	4.62766		−0.33763533		−0.09232486
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.4+	0.3−	2002 01 15	608	0.3+	1.3−	2004 10 08	291	1.9+	1.1+
1992 11 27	691	0.3+	0.5−	2002 01 15	608	0.6+	0.8−	2004 10 08	691	0.1−	1.2+
1992 11 27	691	0.5+	0.4−	2002 01 15	608	0.4+	1.8−	2004 10 08	691	0.1−	0.4+
1996 11 08	691	0.3−	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.7+	2004 10 08	691	0.0	0.5+
1996 11 08	691	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2004 10 12	691	0.1+	0.4+
1996 11 08	691	0.4−	0.7−	2002 02 11	704	0.1+	0.1−	2004 10 12	691	0.2+	0.3+
1998 03 04	704	1.3−	1.1+	2002 02 11	704	0.2−	1.2+	2004 10 12	691	0.0	0.2+
1998 03 04	704	0.3+	0.4+	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2004 11 12	703	1.1−	0.9+
1998 03 04	704	0.5+	0.1+	2002 02 16	644	0.4+	0.2+	2004 11 12	703	1.3−	0.1−
1998 03 04	704	(3.8−	0.2−)	2002 02 16	644	0.0	0.2+	2004 11 12	703	0.6+	0.5−
1999 07 13	704	0.5+	0.2+	2002 03 06	644	0.4+	1.6+	2004 11 12	703	0.7+	0.2+
1999 07 13	704	0.6+	0.2+	2002 03 06	644	0.3+	1.5+	2004 11 19	703	1.5−	1.1−
1999 07 13	704	0.1−	1.3+	2002 03 06	644	0.4+	1.6+	2004 11 19	703	1.6−	0.3+
1999 07 13	704	1.3−	0.5+	2004 10 08	291	0.3−	0.2+	2004 11 19	703	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.2−	1.6+	2004 10 08	291	0.6+	0.5+	2004 11 19	703	0.1−	0.1+

2004 TV$_{241}$ = 2000 YY$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.81509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22052057	ω	69.00667		+0.75694793		+0.61309197
a	2.7133343	Ω	252.46955		−0.65216244		+0.68681770
e	0.1145142	i	13.71983		−0.04140025		+0.39038402
P	4.47	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	691	0.3+	0.2−	2004 09 23	704	0.3−	0.0	2004 10 12	699	0.2+	0.5+
2000 12 23	691	0.3−	0.4+	2004 09 23	704	0.2−	0.6+	2004 10 12	699	0.4−	0.5−
2000 12 23	691	0.3−	0.2−	2004 09 23	704	0.5+	0.7−	2004 10 12	699	0.7−	0.7−
2000 12 25	691	0.1+	0.2+	2004 10 10	644	0.1+	0.1−	2004 10 12	699	0.6+	0.6+
2000 12 25	691	0.0	0.1−	2004 10 10	644	0.1+	0.1+				
2000 12 25	691	0.2+	0.1−	2004 10 10	644	0.2+	0.1+				

2004 TK$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.89129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28553898	ω	245.71356		+0.14590382		−0.98879805
a	2.2839808	Ω	195.99201		+0.94404084		+0.14867057
e	0.0831086	i	6.55946		+0.29580223		+0.01324641
P	3.45	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.3+	0.8+	2001 12 20	644	0.0	0.5+	2004 09 18	704	0.1+	0.7+
1996 05 15	691	0.2−	0.5+	2003 04 25	691	0.2+	1.4+	2004 09 18	704	0.2−	0.9+
1996 05 15	691	0.3+	0.9+	2003 04 25	691	0.3+	1.1+	2004 09 22	683	(0.5+	2.2−)
2001 11 17	704	0.0	1.0+	2003 04 25	691	0.4+	1.3+	2004 09 22	683	0.6+	0.1−
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	1.0+	2004 09 22	683	(2.6−	0.7−)
2001 11 17	704	0.7+	0.3+	2003 05 11	691	0.1−	1.1+	2004 10 06	699	0.5−	0.4−
2001 11 17	704	0.0	1.0+	2003 05 11	691	0.5+	0.8+	2004 10 06	699	0.5+	0.6+

2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 09 10	704	0.0	0.4+	2004 10 06	699	0.8−	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2004 09 10	704	0.5−	0.5+	2004 10 06	699	0.4+	0.5+
2001 12 11	704	0.4−	0.7+	2004 09 10	704	0.3−	0.7+	2004 10 13	691	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2004 09 10	704	1.3−	0.2−	2004 10 13	691	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.1+	1.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2004 10 13	691	0.3−	0.1−
2001 12 20	644	0.1−	0.5+	2004 09 18	704	0.9+	0.3+				
2001 12 20	644	0.3+	0.5+	2004 09 18	704	0.1−	0.1+				

2004 TP$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	66.35022			(2000.0)		
n	0.18170456	ω	309.53229		+0.93181578	+0.28040696
a	3.0871578	Ω	35.96449		−0.06347999	+0.75100947
e	0.2392721	i	23.10024		−0.35733688	+0.59779321
P	5.42	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	1.4−	0.7−	2004 09 07	704	0.1+	0.6−	2004 10 13	704	0.3+	0.4−
1999 10 13	704	0.2−	1.4+	2004 09 16	E12	0.3−	0.2+	2004 10 13	704	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	(0.3+	2.1+)	2004 09 16	E12	0.1−	0.2+	2004 10 13	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.6+	0.3−	2004 09 16	E12	0.4−	0.1+	2004 10 13	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2004 09 16	E12	0.3+	0.4+	2004 10 13	704	0.2+	0.3−
1999 10 15	704	1.1+	0.1−	2004 10 06	704	0.4−	0.4+	2004 11 05	704	0.8−	0.1+
2004 09 07	704	0.3+	0.2−	2004 10 06	704	0.4−	0.3−	2004 11 05	704	0.3+	0.6+
2004 09 07	704	0.2+	0.2−	2004 10 06	704	0.2−	0.3−	2004 11 05	704	0.6+	0.1−
2004 09 07	704	0.3−	0.4+	2004 10 06	704	0.0	0.9−				
2004 09 07	704	0.1+	0.6+	2004 10 06	704	0.2+	0.5+				

2004 TY$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.68328			(2000.0)		
n	0.23377279	ω	209.13755		+0.68531869	+0.67380041
a	2.6097971	Ω	105.69492		−0.60015247	+0.73744796
e	0.1084988	i	16.67730		−0.41249884	+0.04651360
P	4.22	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.2+	0.0	2004 09 07	704	1.4+	0.4+	2004 10 06	704	0.7−	1.3−
2000 11 25	704	0.0	0.9−	2004 09 07	704	0.2+	1.3+	2004 10 06	704	0.8−	0.1−
2000 11 25	704	0.3−	0.1−	2004 09 07	704	0.1+	1.6+	2004 10 06	704	0.8−	0.3−
2000 11 25	704	0.7+	0.2+	2004 09 07	704	0.9+	0.8+	2004 10 13	704	0.6+	0.5+
2002 02 13	644	0.2−	1.8+	2004 09 07	704	0.3+	1.1+	2004 10 13	704	0.2+	0.1+
2002 02 13	644	0.5+	1.8+	2004 09 14	644	0.4−	0.1+	2004 10 13	704	0.0	0.4+
2002 02 13	644	0.3+	1.7+	2004 09 14	644	0.1−	0.3+	2004 10 13	704	0.6−	0.3−
2003 06 03	691	0.3+	1.2+	2004 09 14	644	0.1+	0.3+	2004 11 11	703	0.3+	0.4−
2003 06 03	691	0.5+	0.9+	2004 09 21	704	0.0	0.1−	2004 11 11	703	0.8−	1.0+
2003 06 03	691	0.6+	0.9+	2004 09 21	704	0.5−	0.4+	2004 11 11	703	1.1−	0.7+
2003 06 22	699	0.8+	0.4+	2004 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 11 11	703	0.0	0.6−
2003 06 22	699	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.6+	2005 10 12	691	0.3+	0.5+
2003 06 22	699	0.6−	1.5+	2004 09 21	704	1.3−	0.9+	2005 10 12	691	0.3+	0.7+
2003 06 22	699	0.5+	0.6+	2004 10 06	704	0.8−	0.6−	2005 10 12	691	0.2+	0.4+

2004 TB$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	114.97237			(2000.0)		
n	0.24409858	ω	267.67104		+0.73785629	+0.67478919
a	2.5356689	Ω	49.89071		−0.61115685	+0.67742991
e	0.2239804	i	1.13039		−0.28645314	+0.29282804
P	4.04	H	17.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2004 09 22	704	(2.3+	0.7+)	2004 10 13	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2004 09 22	704	0.7+	0.5+	2004 10 13	691	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.8−	1.0−	2004 09 22	704	0.1−	0.5+	2004 10 13	691	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2004 09 22	704	0.2+	1.2−	2004 11 05	691	0.1−	0.2+
2000 11 16	691	0.6+	0.3−	2004 10 07	691	0.0	0.1+	2004 11 05	691	0.5−	0.2+
2000 11 16	691	0.2+	0.0	2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2004 11 05	691	0.0	0.1+
2000 11 16	691	0.1+	0.2−	2004 10 07	691	0.0	0.1−				

2004 TO$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	86.49873			(2000.0)		
n	0.24218010	ω	222.85089		+0.96086238	−0.24731921
a	2.5490425	Ω	150.76610		+0.26705677	+0.94672755
e	0.1672781	i	14.80643		−0.07364889	+0.20625263
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.1+	0.2+	2002 04 02	644	0.5+	0.3+	2004 09 21	699	0.4+	0.0
2000 10 29	704	0.4−	0.9+	2002 04 02	644	0.7+	0.6+	2004 10 07	704	0.1−	0.0
2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2003 07 07	691	0.3+	0.6+	2004 10 07	704	0.4−	0.6+
2000 10 29	704	0.3+	1.8+	2003 07 07	691	0.4−	0.5+	2004 10 07	704	0.4−	0.6−
2000 11 25	704	0.2−	0.5−	2003 07 07	691	0.3+	0.5+	2004 10 07	704	0.7−	0.0
2000 11 25	704	0.0	1.2−	2003 07 23	644	0.0	0.9+	2004 10 07	704	1.0−	0.2+
2000 11 25	704	0.1−	0.7−	2003 07 23	644	0.1−	0.7+	2004 10 13	699	0.7+	1.0−
2002 01 06	691	0.3−	0.4+	2003 07 23	644	0.1+	0.1+	2004 10 13	699	1.1+	0.2+
2002 01 06	691	1.1−	0.8+	2004 09 08	704	0.4−	0.4+	2004 10 13	699	1.1+	0.1−
2002 01 06	691	0.0	0.6+	2004 09 08	704	0.6−	0.0	2004 10 13	699	0.4+	0.4+
2002 03 05	291	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.1+	0.2+	2004 12 03	644	0.4−	0.3+
2002 03 05	291	0.3+	0.0	2004 09 21	699	0.8−	0.7+	2004 12 03	644	0.1−	0.3+
2002 03 05	291	0.3+	0.1+	2004 09 21	699	0.4+	0.9+	2004 12 03	644	0.1+	0.1+
2002 04 02	644	0.3+	1.1+	2004 09 21	699	0.5−	0.7+				

2004 TM$_{250}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	127.20406			(2000.0)		
n	0.24248968	ω	162.09437		+0.63470027	+0.76033732
a	2.5468725	Ω	146.90054		−0.73630351	+0.64923872
e	0.2827959	i	14.63707		−0.23454788	+0.01939708
P	4.06	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.8−	0.2+	2003 05 30	645	0.0	0.1−	2004 10 13	699	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2003 05 30	645	0.0	0.0	2004 10 13	699	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.1+	1.4−	2004 08 15	644	0.0	0.2+	2004 10 13	699	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2004 08 15	644	0.0	0.2+	2004 10 13	699	1.3+	0.8+
2000 11 29	704	0.6+	0.2+	2004 08 15	644	0.2−	0.2+	2004 11 05	699	0.7+	0.1−
2003 03 26	644	1.2+	0.1−	2004 09 08	704	0.6−	0.0	2004 11 05	699	0.2−	0.1+
2003 03 26	644	0.9+	0.1−	2004 09 08	704	0.3−	0.5+	2004 11 05	699	1.0−	0.3+
2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 11 05	699	1.9−	0.3−
2003 04 06	699	1.5−	0.8+	2004 09 08	704	0.1−	0.2−	2004 12 03	644	0.4+	0.3−
2003 04 06	699	0.9−	0.0	2004 10 07	644	0.1−	0.1+	2004 12 03	644	0.4+	0.0
2003 04 06	699	0.4+	1.4+	2004 10 07	644	0.2+	0.2+	2004 12 03	644	0.3+	0.0
2003 04 06	699	0.8+	0.1+	2004 10 07	644	0.2+	0.2+				

2004 TN$_{251}$ = 1995 WA$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	35.36082			(2000.0)		
n	0.21448134	ω	129.11410		+0.59432822	−0.80311846
a	2.7640318	Ω	284.37047		+0.72378833	+0.55698682
e	0.0662449	i	2.49246		+0.35057727	+0.21158076
P	4.60	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.0	0.0	1995 11 30	691	0.1+	0.1+	2004 10 13	691	0.0	0.1−
1995 11 23	691	0.2+	0.1+	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2004 10 13	691	0.2+	0.2−
1995 11 23	691	0.2−	0.2+	2004 10 09	691	0.2−	0.0	2004 11 05	691	0.2+	0.3+
1995 11 30	691	0.3+	0.3−	2004 10 09	691	0.1−	0.0	2004 11 05	691	0.1−	0.1−
1995 11 30	691	0.3−	0.1−	2004 10 13	691	0.0	0.1+	2004 11 05	691	0.0	0.2−

2004 TK$_{252}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.93940		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17286654	ω	47.54115		+0.59442026		−0.80307251
a	3.1915042	Ω	6.41109		+0.58353533		+0.39507898
e	0.1676584	i	21.92996		+0.55330920		+0.44607975
P	5.70	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.4+	0.3+	2001 03 21	608	0.3+	1.0+	2004 09 21	704	0.3−	0.2−
1999 10 16	704	0.5+	0.2+	2001 03 21	608	0.9+	0.3+	2004 10 09	644	0.3−	0.3+
1999 10 16	704	0.2+	0.5+	2004 08 21	E12	0.3−	0.2−	2004 10 09	644	0.5−	0.6+
1999 10 16	704	0.9+	0.1−	2004 08 21	E12	0.1−	0.1−	2004 10 09	644	0.2−	0.3+
1999 10 16	704	0.2−	0.3−	2004 08 21	E12	0.1+	0.1+	2004 10 13	704	0.2−	0.1+
1999 10 31	704	0.2+	0.7−	2004 08 21	E12	0.1+	0.3+	2004 10 13	704	0.4+	0.9+
1999 10 31	704	(0.2−	2.2−)	2004 09 07	704	0.2−	0.3−	2004 10 13	704	0.7−	0.5+
1999 10 31	704	(0.9−	2.7−)	2004 09 07	704	0.8+	0.5+	2004 10 13	704	0.3−	0.3+
1999 12 13	704	0.1−	0.1−	2004 09 07	704	0.4−	0.4−	2004 10 13	704	1.0+	0.2−
1999 12 13	704	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.1+	0.3−	2004 10 14	699	0.4+	1.4−
1999 12 13	704	0.4−	0.0	2004 09 21	704	0.6−	0.5+	2004 10 14	699	0.1+	0.4−
1999 12 13	704	0.6−	0.2−	2004 09 21	704	0.1−	0.6+	2004 10 14	699	0.7+	0.5+
1999 12 13	704	0.9−	0.2−	2004 09 21	704	0.3−	0.0	2004 10 14	699	(2.9−	0.1−)
2001 03 21	608	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.5−	0.5−				

2004 TF$_{253}$ = 2002 EA$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.72988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22032556	ω	178.44034		+0.93978056		−0.34017178
a	2.7149352	Ω	201.53810		+0.31259134		+0.89464617
e	0.0578431	i	5.17302		+0.13819971		+0.28964012
P	4.47	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.2−	0.1−	2004 09 24	291	0.1−	0.1−	2004 10 09	691	0.0	0.1−
2002 03 11	644	0.1+	0.3−	2004 09 24	291	0.2−	0.2−	2004 10 09	704	0.7+	0.5−
2002 03 11	644	0.7+	0.0	2004 09 24	291	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.2+
2002 03 13	644	0.1−	0.3+	2004 10 09	691	0.1−	0.2−	2004 10 13	691	0.1+	0.1+
2002 03 13	644	0.3−	0.3+	2004 10 09	691	0.0	0.2−	2004 10 13	691	0.1−	0.1−
2002 03 13	644	0.3−	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.9+	2004 10 13	691	0.2+	0.1−

2004 TA$_{255}$ = 1996 AC$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.82586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18698384	ω	133.80233		+0.70094025		+0.71321767
a	3.0287726	Ω	180.70801		−0.68940853		+0.67688108
e	0.0640192	i	8.49033		−0.18275298		+0.18207844
P	5.27	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.0	0.1−	2004 10 09	691	0.0	0.0	2004 10 13	691	0.0	0.1+
1996 01 15	691	0.3+	0.4−	2004 10 09	691	0.1+	0.2−	2004 11 05	691	0.4+	0.1−
1996 01 15	691	0.1−	0.1−	2004 10 09	691	0.1−	0.0	2004 11 05	691	0.1−	0.2+
1996 01 24	691	0.2+	0.2+	2004 10 13	691	0.2−	0.0	2004 11 05	691	0.1+	0.0
1996 01 24	691	0.3−	0.4+	2004 10 13	691	0.1−	0.1+				

2004 TZ$_{263}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.51462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28579050	ω	29.72374		+0.91723903		−0.39830465
a	2.2826405	Ω	353.74203		+0.35562907		+0.82459161
e	0.1655772	i	2.67920		+0.17944503		+0.40174878
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.3+	0.6−	2002 01 20	699	0.3−	0.7−	2004 11 04	703	0.2+	0.0
1999 03 10	691	0.5+	0.9−	2002 01 20	699	0.9+	0.3+	2004 11 04	703	0.2−	0.2+
1999 03 10	691	0.5+	0.9−	2004 09 16	699	0.4−	0.6−	2004 11 04	703	0.7−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2004 09 16	699	1.1−	0.5+	2004 11 04	703	0.1+	0.6−
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2004 09 16	699	0.6+	0.9−	2004 11 19	704	0.3+	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 09 16	699	0.7+	1.0+	2004 11 19	704	0.6−	0.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2004 10 09	691	0.3−	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	1.5−
2002 01 08	291	0.4−	0.3−	2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.6−	0.5−
2002 01 08	291	0.2−	0.3−	2004 10 09	691	0.3−	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.4+
2002 01 08	291	0.2−	0.3−	2004 10 13	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.7−	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2004 10 13	691	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.5+	0.8−
2002 01 14	704	0.4−	1.1−	2004 10 13	691	0.0	0.2+	2004 11 20	699	1.4+	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2004 10 21	704	0.5+	0.1−	2004 11 20	699	1.5+	0.6−
2002 01 14	704	0.8−	0.1−	2004 10 21	704	0.2−	0.9+	2004 11 20	699	1.0+	1.7+
2002 01 14	704	0.5+	0.0	2004 10 21	704	0.3−	0.7+	2004 11 20	699	1.3−	0.3−
2002 01 20	699	0.2−	1.1+	2004 10 21	704	0.4+	0.3+				
2002 01 20	699	0.2+	1.5+	2004 10 21	704	0.8−	0.3+				

2004 TN$_{265}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.16705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17559864	ω	187.29078		−0.79644542		+0.60422356
a	3.1583138	Ω	29.92432		−0.55232707		−0.71053358
e	0.0671371	i	2.78758		−0.24618997		−0.36063267
P	5.61	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.4−	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.5+	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−
1998 09 26	691	0.2−	0.0	2004 10 09	691	0.2−	0.7+	2004 11 09	568	0.2+	0.8−
1998 09 26	691	0.2+	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.7+	2004 11 09	568	0.3+	0.8−
2002 05 30	644	0.1−	0.8−	2004 10 13	691	0.1−	0.4+	2004 11 09	568	0.2+	0.8−
2002 05 30	644	0.4−	0.9−	2004 10 13	691	0.1+	0.5+	2004 11 10	568	0.3+	0.3−
2002 05 30	644	0.1+	0.5−	2004 10 13	691	0.2−	0.6+	2004 11 19	703	0.2+	0.0
2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2004 10 15	G96	0.3+	0.3−	2004 11 19	703	0.3+	0.5−
2003 10 01	691	0.1+	0.0	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−	2004 11 19	703	1.0−	1.1−
2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2004 10 15	G96	0.2+	0.0	2004 11 19	703	0.9+	1.1−

2004 TS$_{269}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.85962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28293070	ω	97.71731		−0.87852140		−0.47232697
a	2.2979963	Ω	54.12480		+0.39612100		−0.80390603
e	0.0946302	i	5.05992		+0.26699870		−0.36144477
P	3.48	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2004 11 03	644	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2004 10 09	691	0.2+	0.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.9+	0.0	2004 10 13	691	0.4+	0.0	2004 11 19	703	1.2−	1.1−
2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2004 10 13	691	0.2+	0.0	2004 11 19	703	0.4−	0.7−
2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2004 10 13	691	0.2+	0.2−	2004 11 19	703	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.9−	0.7−	2004 11 03	644	0.3+	0.5+				
2004 10 09	691	0.4+	0.1+	2004 11 03	644	0.0	0.4+				

2004 TH$_{274}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.47597		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17915149	ω	86.25270		+0.66216213		+0.72069079
a	3.1164185	Ω	227.47797		−0.74904349		+0.62858973
e	0.2688654	i	16.17359		−0.02179815		+0.29236919
P	5.50	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	(1.0−	3.4−)	2003 07 01	704	0.2−	1.5+	2004 11 04	691	0.2+	0.0
1998 08 24	704	0.0	0.7−	2003 07 01	608	0.3+	0.2−	2004 11 04	703	(2.1−	0.6−)
1998 08 24	704	1.6+	1.6−	2003 07 01	608	0.7+	0.1−	2004 11 04	703	0.2+	0.1−
1998 08 24	704	(5.1−	1.0−)	2003 07 01	608	0.6+	0.1−	2004 11 04	703	0.0	0.7+
1998 09 20	699	0.3−	0.6+	2003 08 22	644	0.1+	0.7−	2004 11 04	703	0.4−	0.7+
1998 09 20	699	0.8−	0.0	2003 08 22	644	0.1+	0.3−	2004 11 19	703	0.4−	0.2−
1998 09 20	699	0.1−	0.3−	2003 08 22	644	0.1+	0.5−	2004 11 19	703	0.3+	0.2−
2003 01 25	809	0.9+	0.4+	2004 10 09	704	0.5−	0.3−	2004 11 19	703	0.2+	0.1+
2003 01 25	809	0.0	0.1+	2004 10 09	704	1.0−	0.6+	2004 11 19	703	0.0	0.7+
2003 01 25	809	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 12 03	699	0.4+	1.1+
2003 06 03	704	0.8−	0.0	2004 10 09	691	0.2+	0.2+	2004 12 03	699	0.2−	0.0
2003 06 03	704	0.2−	0.1−	2004 10 09	691	0.3+	0.1+	2004 12 03	699	0.3−	0.1+
2003 06 03	704	0.7−	0.1+	2004 10 09	691	0.6−	0.4−	2004 12 03	699	(0.3−	2.5−)
2003 06 03	704	0.0	0.2+	2004 10 13	691	0.3+	0.0	2004 12 13	691	0.2+	0.3+
2003 07 01	704	0.2+	0.3+	2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2004 12 13	691	0.1+	0.2+
2003 07 01	704	0.4−	0.9+	2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2004 12 13	691	0.1+	0.2+
2003 07 01	704	0.7−	0.8+	2004 11 04	691	0.1+	0.0				
2003 07 01	704	0.4−	1.0+	2004 11 04	691	0.4+	0.0				

2004 TJ$_{274}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.57115			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26664013	ω	69.62923			+0.07234849		−0.99728521	
a	2.3906667	Ω	16.23999			+0.89582780		+0.05893374	
e	0.1529471	i	2.80956			+0.43847262		+0.04414780	
P	3.70	H	17.4	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.3+	0.3−	2002 03 06	644	0.3−	0.1+	2004 10 23	691	0.3+	0.5+
2000 09 07	691	0.5+	0.8−	2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2004 11 05	699	(2.4+	0.7+)
2000 09 07	691	0.4+	0.2−	2004 10 09	691	0.4−	0.1−	2004 11 05	699	(1.2+	2.5+)
2000 10 01	704	1.2−	0.5+	2004 10 09	691	0.1−	0.0	2004 11 05	699	(2.8+	0.8−)
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2004 10 13	691	0.1−	0.2−	2004 11 05	699	0.9+	1.2−
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2004 10 13	691	0.3−	0.3−	2004 11 09	703	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.0	1.0+	2004 10 13	691	0.2−	0.1−	2004 11 09	703	0.0	0.3−
2002 03 06	644	0.3+	0.4+	2004 10 23	691	0.2+	0.4+	2004 11 09	703	0.4−	0.1−
2002 03 06	644	0.4+	0.4+	2004 10 23	691	0.5+	0.3+	2004 11 09	703	0.1−	0.2−

2004 TN$_{278}$ = 1995 SY$_{75}$ = 2000 YZ$_{20}$ = 2000 YX$_{130}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76525; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.42000			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22422186	ω	220.58633			+0.94531202		−0.32578721	
a	2.6833918	Ω	158.41143			+0.30923456		+0.87984085	
e	0.2155177	i	2.45247			+0.10372647		+0.34603868	
P	4.40	H	18.3	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1+	0.1−	2000 12 29	691	0.0	0.4−	2004 10 13	691	0.2−	0.4−
1995 09 20	691	0.2−	0.1−	2000 12 29	691	0.0	0.1−	2004 10 13	691	0.0	0.2+
1995 09 20	691	0.2−	0.2−	2000 12 29	691	0.3−	0.0	2004 10 13	691	0.0	0.0
1995 09 25	691	0.5+	0.1+	2000 12 30	691	0.3+	0.3−	2004 11 03	691	0.1−	0.2+
1995 09 25	691	0.4+	0.1−	2000 12 30	691	0.1−	0.2+	2004 11 03	691	0.0	0.3+
1995 09 25	691	0.5−	0.0	2000 12 30	691	0.1+	0.0	2004 11 03	691	0.1+	0.1+
2000 12 28	691	0.0	0.1−	2004 10 09	691	0.2−	0.4+	2004 11 09	J95	(6.6−	3.8−)
2000 12 28	691	0.1+	0.2+	2004 10 09	691	0.2−	0.1+	2004 11 09	J95	0.8−	0.3−
2000 12 28	691	0.1−	0.3+	2004 10 09	691	0.4+	0.0	2004 11 09	J95	0.7+	0.2−

2004 TJ$_{281}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	193.60420			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27897133	ω	251.75070			−0.21022806		+0.97760667	
a	2.3196885	Ω	6.13689			−0.86025702		−0.18038127	
e	0.1276178	i	5.07325			−0.46450191		−0.10838728	
P	3.53	H	17.4	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2003 04 06	691	0.3+	0.8+	2004 09 10	691	0.2−	0.3+	2004 10 13	691	0.0	0.0
2003 04 06	691	0.7+	0.4+	2004 09 10	691	0.2+	0.2+	2004 10 13	691	0.3−	0.0
2003 04 06	691	0.5−	0.4+	2004 09 10	691	0.1+	0.1+	2004 10 13	691	0.0	0.1−
2003 04 26	691	0.1+	0.2−	2004 10 11	691	0.1−	0.1+	2004 11 05	691	0.4−	0.1−
2003 04 26	691	0.1−	0.3−	2004 10 11	691	0.1+	0.3+	2004 11 05	691	0.2+	0.4+
2003 04 26	691	0.1+	0.0	2004 10 11	691	0.3−	0.1−	2004 11 05	691	0.2+	0.0

2004 TF$_{282}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.76309			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.00136890	ω	170.67164			+0.68826457		−0.64968249	
a	80.3318828	Ω	234.98057			+0.63759533		+0.75398596	
e	0.5097954	i	23.21413			+0.34606948		−0.09704551	
P	720	H	6.0	G	0.15		U	6	

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	695	0.4+	0.2+	2004 11 09	695	0.4+	0.2+	2005 02 09	688	0.0	0.4+
2004 10 15	695	0.4+	0.2+	2004 11 09	695	0.5+	0.1+	2005 02 09	688	0.2−	0.2−
2004 10 16	695	0.6+	0.1+	2004 11 10	695	0.5+	0.1+	2005 09 24	695	0.1+	0.2−
2004 11 04	709	1.1−	0.9+	2004 12 04	688	0.5+	0.1+	2005 09 25	695	0.2+	0.1−
2004 11 04	709	1.2−	0.6−	2004 12 04	688	0.3−	0.3−	2005 10 01	688	0.1−	0.0
2004 11 04	709	0.2+	0.3+	2004 12 11	688	0.6+	0.0	2005 10 01	688	0.2−	0.2+
2004 11 04	709	1.5−	1.7−	2004 12 11	688	0.0	0.5+				

2004 TC$_{284}$ = 2000 TW$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.16500			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25759988	ω	312.38741			+0.42681685		+0.90414041	
a	2.4462769	Ω	342.84991			−0.80973692		+0.37277507	
e	0.2294944	i	3.67634			−0.40268287		+0.20873156	
P	3.83	H	17.6	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.6−	0.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.2+	2004 09 15	691	0.1+	0.1+
1996 10 18	691	0.4−	0.1−	2003 04 29	691	0.1−	1.0+	2004 10 08	691	0.2+	0.3+
1996 10 18	691	0.7+	0.6−	2003 04 29	691	0.1+	0.7+	2004 10 08	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2003 04 29	691	0.2+	0.2+	2004 10 08	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.6+	0.9+	2004 09 07	691	0.2−	0.3−	2004 10 14	691	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2004 09 07	691	0.2−	0.0	2004 10 14	691	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2004 09 07	691	0.3−	0.0	2004 10 14	691	0.1−	0.0
2003 04 07	691	0.4+	0.4+	2004 09 15	691	0.4−	0.0				
2003 04 07	691	0.3+	0.3−	2004 09 15	691	0.0	0.2+				

2004 TD$_{291}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.34981			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28076228	ω	115.29918			+0.78132710		+0.62278061	
a	2.3098133	Ω	206.24063			−0.60071951		+0.73264030	
e	0.1419463	i	5.30683			−0.16930458		+0.27455874	
P	3.51	H	18.1	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	691	0.0	0.3+	2004 09 15	691	0.3−	0.2+	2004 10 10	691	0.1−	0.2+
2003 04 08	691	0.3−	0.3+	2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2004 10 10	691	0.1−	0.1+
2003 04 08	691	0.0	0.3+	2004 09 15	691	0.2+	0.4−	2004 10 10	691	0.0	0.0

2003 04 30	291	0.2+	0.1−	2004 09 23	691	0.0	0.0	2004 10 14	691	0.1+	0.3+
2003 04 30	291	0.4+	0.4+	2004 09 23	691	0.3+	0.1+	2004 10 14	691	0.1−	0.2+
2003 04 30	291	0.2+	0.2+	2004 09 23	691	0.0	0.3+	2004 10 14	691	0.3−	0.2+

2004 TY$_{293}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.75536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17198905	ω	132.38617		−0.96759614	−0.24500217	
a	3.2023504	Ω	33.56668		+0.18677390	−0.85726455	
e	0.1044825	i	6.34320		+0.16992125	−0.45284812	
P	5.73	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	691	0.1−	0.2+	2004 10 06	691	0.4+	0.0	2004 10 14	691	0.4−	0.2+
2001 03 18	691	0.4−	0.1+	2004 10 06	691	0.3+	0.0	2004 10 14	691	0.2−	0.2−
2001 03 18	691	0.2−	0.1+	2004 10 06	691	0.1+	0.0	2004 11 04	691	0.4+	0.7−
2001 03 29	699	0.5+	0.4−	2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 11 04	691	0.0	0.3−
2001 03 29	699	0.5+	0.5+	2004 10 10	691	0.2−	0.2+	2004 11 04	691	0.6−	0.9+
2001 03 29	699	0.7−	0.8−	2004 10 10	691	0.1+	0.0				
2001 03 29	699	0.3+	0.3+	2004 10 14	691	0.4+	0.0				

2004 TW$_{295}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.14633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29051366	ω	169.60841		−0.91602530	+0.39705738	
a	2.2578323	Ω	33.96475		−0.37494763	−0.79713831	
e	0.0602948	i	5.85048		−0.14251993	−0.45488015	
P	3.39	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2004 11 09	703	0.6+	0.9+
2000 08 07	608	0.4−	0.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.5−	2004 11 09	703	0.1−	0.2+
2000 08 07	608	0.1−	0.1+	2004 10 10	691	0.6+	0.4−	2004 11 09	703	1.1−	0.4+
2001 12 22	704	0.1−	0.1−	2004 10 10	691	0.3+	0.1−	2004 11 19	704	0.5−	0.1−
2001 12 22	704	0.4+	0.4+	2004 10 10	691	0.3+	0.1−	2004 11 19	704	0.3−	0.5+
2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2004 11 19	704	0.7+	0.1−
2001 12 22	704	0.2−	0.5−	2004 10 14	691	0.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.6+	0.4−
2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2004 10 14	691	0.3−	0.1+				
2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2004 11 09	703	1.0−	1.0−				

2004 TF$_{298}$ = 2000 WD$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.41934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22555229	ω	191.21220		+0.00849929	−0.97721770	
a	2.6728293	Ω	258.55949		+0.93337157	+0.08385105	
e	0.0503558	i	12.49581		+0.35881091	−0.19497326	
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.6+	2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2004 10 12	699	0.0	0.8+
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2004 09 14	704	0.4+	0.1+	2004 10 12	699	0.3+	1.1−
2000 11 20	704	0.3−	0.9+	2004 09 14	704	0.4−	0.9+	2004 10 12	699	0.9−	0.5−
2000 11 29	704	0.1−	1.4−	2004 09 14	704	0.5+	0.5+	2004 10 14	644	0.1−	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2004 09 14	704	0.1+	0.1+	2004 10 14	644	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.6+	0.3+	2004 09 14	704	0.5−	0.4+	2004 10 14	644	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2004 10 12	699	0.6+	1.4−				

2004 TH$_{303}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.79069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18544807	ω	273.44153		+0.71780005	−0.69594587	
a	3.0454712	Ω	130.66244		+0.64907239	+0.65818991	
e	0.0589726	i	1.55261		+0.25192880	+0.28713304	
P	5.31	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	(4.6+	1.7+)	2002 05 18	644	0.0	0.5+	2004 10 15	291	0.1−	0.0
1994 11 30	691	0.3+	0.7+	2002 05 18	644	0.0	0.5+	2004 10 23	691	0.3+	0.0
1994 11 30	691	0.2+	0.4+	2003 07 25	644	0.0	0.0	2004 10 23	691	0.4−	1.4−
1998 09 25	691	0.5−	0.1−	2003 07 25	644	0.7+	0.3−	2004 10 23	691	0.5+	0.1+
1998 09 25	691	0.2+	0.1−	2003 07 25	644	0.0	0.1+	2004 11 03	691	0.1−	0.1+
1998 09 25	691	0.1+	0.2−	2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2004 11 03	691	0.1−	0.2+
2001 03 19	691	0.3−	0.0	2004 10 09	691	0.3−	0.1+	2004 11 03	691	0.0	0.3+
2001 03 19	691	0.5−	0.7−	2004 10 09	691	0.4−	0.1+	2004 12 13	691	0.1+	0.1+
2001 03 19	691	0.3+	0.6−	2004 10 15	291	0.1+	0.0	2004 12 13	691	0.0	0.1−
2002 05 18	644	0.0	0.3+	2004 10 15	291	0.1+	0.1+	2004 12 13	691	0.1+	0.2+

2004 TB$_{309}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.22990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27236461	ω	40.20313		+0.02660561	+0.99930643	
a	2.3570507	Ω	231.33753		−0.92551170	+0.01477448	
e	0.1888306	i	1.91211		−0.37778332	+0.03418149	
P	3.62	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.0	0.4−	2004 09 15	691	0.1+	0.2−	2004 10 10	691	0.1−	0.2−
2003 03 24	691	0.0	0.2−	2004 09 15	691	0.3−	0.1−	2004 10 10	691	0.1−	0.2−
2003 03 24	691	0.2−	0.1+	2004 09 15	691	0.5+	0.3+	2004 10 10	691	0.1+	0.0
2003 04 01	644	0.2+	0.3+	2004 09 23	691	0.0	0.1−	2004 10 15	691	0.0	0.1+
2003 04 01	644	0.1+	0.2+	2004 09 23	691	0.2−	0.2+	2004 10 15	691	0.1−	0.2+
2003 04 01	644	0.1−	0.2+	2004 09 23	691	0.2−	0.1+	2004 10 15	691	0.2+	0.2+

2004 TX$_{310}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.09423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18205375	ω	115.94005		+0.20094353	−0.97555067	
a	3.0832090	Ω	322.12642		+0.83891109	+0.21828853	
e	0.0411088	i	8.33637		+0.50581605	+0.02551506	
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.8−	0.4+	2003 07 25	644	0.3−	0.0	2004 10 10	704	0.3+	1.5−
1994 01 05	691	0.8−	0.5+	2003 07 25	644	0.2−	0.1+	2004 10 15	704	1.1+	1.4+
1994 01 05	691	1.3−	0.0	2003 07 25	644	0.1+	0.3+	2004 10 15	704	0.2−	0.3+
1998 09 16	699	1.2+	0.6+	2003 08 04	704	1.1+	0.5−	2004 10 15	704	0.9+	0.7+
1998 09 16	699	0.3+	0.3+	2003 08 04	704	0.3−	0.2−	2004 10 15	704	0.4+	0.1−
1998 09 16	699	0.7−	0.4+	2003 08 04	704	0.5+	0.7−	2004 10 15	704	0.0	0.6−
1999 12 15	704	0.5+	0.1+	2003 08 04	704	1.5+	0.7+	2004 11 03	699	0.9−	0.0
1999 12 15	704	1.0+	0.3+	2003 08 24	807	0.2−	0.1+	2004 11 03	699	0.5−	0.1+
1999 12 15	704	1.1+	1.3+	2003 08 24	807	0.3−	0.0	2004 11 03	699	0.9−	0.1−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2003 10 24	291	0.7+	0.1+	2004 11 03	699	2.1−	0.6+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 24	291	0.3+	0.2+	2004 11 04	699	0.2−	1.6+
2003 07 06	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	291	0.3+	0.4+	2004 11 04	699	0.4−	1.2−
2003 07 06	691	0.5−	0.0	2004 10 08	704	0.8+	0.4+	2004 11 04	699	1.6−	0.3+
2003 07 06	691	0.5−	0.0	2004 10 08	704	1.3+	0.1−	2004 11 04	699	0.7−	0.3−
2003 07 08	644	0.3−	0.4+	2004 10 08	704	0.8+	0.3+	2004 12 16	703	0.0	0.3+
2003 07 08	644	0.4−	0.2+	2004 10 08	704	0.4+	1.1−	2004 12 16	703	1.5−	1.2−
2003 07 08	644	0.5−	0.5+	2004 10 08	704	2.3+	2.2−	2004 12 16	703	1.0−	0.1−
2003 07 08	644	0.8−	0.1+	2004 10 10	704	1.5+	0.5−	2004 12 16	703	0.3−	0.2+
2003 07 08	644	0.3−	0.5+	2004 10 10	704	(1.0+	2.1−)				
2003 07 08	644	0.7−	0.4+	2004 10 10	704	0.2+	1.1−				

2004 TM$_{323}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.14018		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27590870	ω	91.54101	−0.79722382		−0.59844684	
a	2.3368229	Ω	51.70798	+0.50585529		−0.73396659	
e	0.1733824	i	5.80214	+0.32946108		−0.32117662	
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	699	0.9+	1.1+	2002 04 02	644	0.3−	0.9+	2004 10 15	691	0.1−	0.0
2002 03 09	699	1.1+	0.4+	2002 04 11	704	0.3−	0.1−	2004 10 15	691	0.2−	0.0
2002 03 09	699	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.6−	0.3+	2004 11 09	703	(2.0+	0.3−)
2002 03 09	699	0.6+	0.8+	2002 04 11	704	0.6−	0.0	2004 11 09	703	0.3+	0.4+
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.3−	1.5−	2004 11 09	703	1.5−	0.2+
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.1−	2004 11 09	703	1.0+	0.6+
2002 03 17	704	0.6+	1.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.0	2004 12 11	703	(2.5−	0.4−)
2002 03 17	704	1.2+	1.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.5−	2004 12 11	703	1.3+	0.9−
2002 03 17	704	0.5+	0.8−	2004 10 11	691	0.5−	0.0	2004 12 11	703	0.9+	0.1−
2002 03 17	704	0.0	0.0	2004 10 11	691	0.4−	0.3−	2004 12 11	703	0.6−	0.0
2002 04 02	644	0.2−	1.2+	2004 10 11	691	0.3−	0.1−				
2002 04 02	644	0.0	1.0+	2004 10 15	691	0.0	0.2+				

2004 TS$_{328}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	128.16204		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23867032	ω	226.35919	+0.41965630		+0.90389607	
a	2.5739717	Ω	68.62243	−0.80508138		+0.41281061	
e	0.1697455	i	5.10308	−0.41920467		+0.11206826	
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.2+	0.2+	2004 09 08	704	0.3+	0.3+	2004 10 04	644	0.1+	0.0
2000 11 30	691	0.0	0.1+	2004 09 08	704	0.5−	0.2+	2004 10 04	644	0.0	0.1−
2000 11 30	691	0.3−	0.1−	2004 09 08	704	1.5−	1.8−	2004 10 04	644	0.2−	0.0
2003 04 09	644	0.1−	0.0	2004 09 14	699	0.4−	0.1+	2004 10 04	644	0.0	0.2+
2003 04 09	644	0.1−	0.1−	2004 09 14	699	0.5+	0.0	2004 10 09	704	1.6+	1.6+
2003 04 09	644	0.2+	0.1−	2004 09 14	699	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.3−	0.1+
2003 04 21	691	0.1−	0.1+	2004 09 14	699	0.9+	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.1−
2003 04 21	691	0.2+	0.3+	2004 10 04	644	0.4−	0.2−				
2003 04 21	691	0.1+	0.3+	2004 10 04	644	0.1+	0.3−				

2004 TV$_{328}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.29672		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26667254	ω	230.99441	+0.96071876		+0.24940863	
a	2.3904730	Ω	114.25895	−0.19489585		+0.91856129	
e	0.1387148	i	7.67217	−0.19757296		+0.30666023	
P	3.70	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2002 01 13	704	0.3+	1.6+	2004 10 04	644	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2004 10 04	644	0.3−	0.2−
2000 08 01	704	0.5−	0.9+	2002 01 14	645	0.0	0.1−	2004 10 04	644	0.3+	0.0
2001 12 14	291	0.2−	0.3+	2004 09 14	699	0.2+	0.2−	2004 10 09	699	0.4+	0.1+
2001 12 14	291	0.2+	0.5+	2004 09 14	699	0.4−	0.3−	2004 10 09	699	0.4−	0.3+
2001 12 14	291	0.1+	0.0	2004 09 14	699	0.1+	0.4−	2004 10 09	699	0.9+	0.4+
2002 01 13	691	0.3+	0.3+	2004 09 14	699	1.2+	0.7−	2004 10 09	699	0.2−	0.0
2002 01 13	691	0.5+	0.2+	2004 09 21	699	1.3−	0.6+	2004 10 20	703	0.6+	0.1+
2002 01 13	691	0.4+	0.4+	2004 09 21	699	1.3−	1.5+	2004 10 20	703	0.4+	0.7−
2002 01 13	704	1.0−	1.4+	2004 09 21	699	0.1−	0.4+	2004 10 20	703	0.6−	0.3−
2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2004 09 21	699	0.6+	1.1−	2004 10 20	703	0.3+	0.6−

2004 TS$_{329}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.99539		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30871731	ω	15.82169	+0.89828969		−0.43933231	
a	2.1681803	Ω	10.25042	+0.39816347		+0.80622322	
e	0.0356140	i	2.55137	+0.18585337		+0.39622119	
P	3.19	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	691	0.1−	0.4−	2003 04 07	691	0.1−	0.8+	2004 09 23	691	0.1−	0.1−
2000 04 24	691	0.2−	0.7−	2003 04 07	691	0.1+	0.7+	2004 09 23	691	0.1+	0.3+
2000 04 24	691	0.2−	0.3−	2003 04 26	691	0.6+	0.0	2004 10 09	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.4+	0.5+	2004 10 09	691	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 26	691	0.5+	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2004 09 11	691	0.2−	0.4+	2004 10 15	G96	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2004 09 11	691	0.2−	0.4+	2004 10 15	G96	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2004 09 11	691	0.1−	0.3+	2004 10 15	G96	0.2+	0.0
2003 04 07	691	0.0	0.7+	2004 09 23	691	0.4−	0.1−	2004 10 15	G96	0.0	0.4+

2004 TL$_{334}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.46376		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21906395	ω	18.21851	+0.97667662		−0.21445977	
a	2.7253489	Ω	354.13531	+0.18203735		+0.85292432	
e	0.0358290	i	5.88550	+0.11386473		+0.47594865	
P	4.50	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	1.4+	0.4−	2002 03 13	691	0.8+	0.0	2004 09 22	333	0.8−	0.8+
2000 11 29	704	0.5+	0.8−	2002 03 13	691	1.0+	0.1−	2004 10 10	691	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	1.6−	0.5+	2002 03 13	691	0.8+	0.5+	2004 10 10	691	0.1−	0.7+
2002 02 10	704	0.7−	0.8+	2004 09 11	691	0.2+	0.0	2004 10 10	691	0.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2004 09 11	691	0.1+	0.1−	2004 10 15	G96	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2004 09 11	691	0.8+	0.7−	2004 10 15	G96	0.4+	0.1+
2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2004 09 22	333	1.0−	1.0+	2004 10 15	G96	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.3−	0.9+	2004 09 22	333	1.7−	0.4−	2004 10 15	G96	0.3+	0.1−

2004 TU$_{334}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.21464		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17829558	ω	252.12270	+0.68257436		−0.73068316	
a	3.1263841	Ω	154.81512	+0.68230283		+0.63031290	
e	0.0628573	i	1.87745	+0.26183026		+0.26231235	
P	5.53	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.3+	0.3−	2002 04 13	691	0.3+	0.3−	2004 10 10	691	0.1−	0.3+
1993 09 14	691	0.2+	0.6−	2004 09 11	691	0.0	0.2+	2004 10 10	691	0.4−	0.4+
1993 09 14	691	0.1+	0.7−	2004 09 11	691	0.0	0.2+	2004 10 10	695	0.5+	0.0
1998 07 27	691	0.3+	0.2+	2004 09 11	691	0.1−	0.2+	2004 10 10	695	0.4+	0.2+
1998 07 27	691	0.2−	0.0	2004 09 23	691	0.1−	0.1+	2004 10 15	G96	0.2−	0.4−
1998 07 27	691	0.1−	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.3+	2004 10 15	G96	0.4−	0.1−
2002 04 13	691	0.0	0.2−	2004 09 23	691	0.2−	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−
2002 04 13	691	0.5−	0.1−	2004 10 10	691	0.1+	0.0	2004 10 15	G96	0.2−	0.3−

2004 TM$_{335}$ = 1999 JK$_{113}$ = 2002 AP$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.77860		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26023842	ω	213.05033	−0.54380495		+0.83915905	
a	2.4297137	Ω	24.01067	−0.76486628		−0.49099189	
e	0.1408807	i	1.32296	−0.34533426		−0.23396377	
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	691	0.0	0.4+	2000 09 29	691	0.1−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.5+
1996 09 19	691	0.3+	0.4+	2000 09 29	691	0.1−	0.3+	2004 10 10	691	0.1−	0.2+
1996 09 19	691	0.3−	0.1−	2000 11 02	691	0.0	0.1−	2004 10 10	691	0.4−	0.1+
1999 05 13	704	0.7+	0.7−	2000 11 02	691	0.5−	0.1+	2004 10 10	691	0.4−	0.2+
1999 05 13	704	0.0	1.8+	2000 11 02	691	0.5−	0.3+	2004 10 15	G96	0.2−	0.5−
1999 05 13	704	0.8−	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2004 10 15	G96	0.1−	0.3−
1999 05 13	704	(1.5−	2.3+)	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2004 10 15	G96	0.4−	0.7−
1999 05 18	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.0	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−
1999 05 18	704	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2004 11 09	568	0.5+	0.2+
1999 05 18	704	(2.3+	0.5+)	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2004 11 09	568	0.7+	0.3+
1999 05 18	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2004 11 09	568	0.7+	0.6+
2000 09 29	691	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.8+	2004 11 10	568	0.5+	0.8−

2004 TU$_{339}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.76659		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24338551	ω	181.85102		+0.99450901		+0.10462315
a	2.5406192	Ω	172.14230		−0.09578716		+0.91932174
e	0.0836841	i	1.01152		−0.04215032		+0.37934356
P	4.05	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.4−	0.4+	2002 02 08	291	0.1−	0.1−	2004 10 13	691	0.1+	0.0
1996 10 06	691	0.4−	0.4+	2004 09 17	691	0.6−	0.4+	2004 10 13	691	0.0	0.1−
1996 10 06	691	0.2+	0.0	2004 09 17	691	0.1+	0.2+	2004 10 15	G96	0.2+	0.3−
2000 10 02	691	0.6+	0.2−	2004 09 17	691	0.2−	0.1+	2004 10 15	G96	0.0	0.2−
2000 10 02	691	0.1+	0.3−	2004 10 05	691	0.1−	0.5+	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−
2000 10 02	691	0.4+	0.5−	2004 10 05	691	0.2−	0.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−
2002 02 08	291	0.1−	0.1+	2004 10 05	691	0.1+	0.0				
2002 02 08	291	0.3+	0.0	2004 10 13	691	0.1+	0.1−				

2004 TP$_{341}$ = 2004 VE$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.20293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18365573	ω	299.13349		+0.58226591		+0.81299718
a	3.0652535	Ω	6.47713		−0.74148473		+0.53176120
e	0.1678244	i	0.71882		−0.33341688		+0.23720373
P	5.37	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 17	691	0.1+	0.6+	2004 10 07	699	(2.3+	1.5+)	2004 10 15	G96	1.0+	0.7−
2002 03 17	691	0.1+	0.6+	2004 10 07	291	0.2−	0.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−
2002 03 17	691	0.3+	0.5+	2004 10 07	291	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.8−	0.1+
2002 04 17	691	0.1+	0.5−	2004 10 07	291	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.7+	0.1+
2002 04 17	691	0.2−	0.1−	2004 10 13	691	0.5−	0.3+	2004 11 04	703	0.9+	0.1+
2002 04 17	691	0.4−	1.1−	2004 10 13	691	0.2−	0.3+	2004 11 04	703	0.7−	0.7−
2004 10 07	699	0.8+	0.5+	2004 10 13	691	0.3−	0.3+	2004 11 07	704	0.0	0.0
2004 10 07	699	0.7−	0.2−	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−	2004 11 07	704	0.5−	0.4−
2004 10 07	699	0.2−	0.7+	2004 10 15	G96	0.0	0.5−	2004 11 07	704	0.4+	0.2−

2004 TF$_{346}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.61807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24573481	ω	30.76072		−0.30502236		+0.93859251
a	2.5244005	Ω	222.08463		−0.91538465		−0.33566704
e	0.0644758	i	13.92243		−0.26273999		+0.07982321
P	4.01	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 07 01	704	0.2+	0.2−	2004 10 21	704	0.3−	0.4+
2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2003 07 01	704	0.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.9+	0.1+
2000 10 25	704	0.5−	0.9+	2003 07 01	704	0.6+	0.3+	2004 10 21	704	1.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2004 10 21	704	0.2−	0.3−
2002 02 15	704	1.0−	0.5+	2004 10 15	691	0.2+	0.0	2004 12 10	291	0.3+	0.3−
2002 02 15	704	0.3+	0.7+	2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2004 12 10	291	0.5+	0.1−
2002 02 15	704	0.6+	1.5−	2004 10 15	152	0.2−	0.3−	2004 12 10	291	0.1+	0.1+
2003 07 01	704	0.7−	0.7−	2004 10 15	152	0.4+	0.7−				
2003 07 01	704	0.1+	0.1+	2004 10 21	704	0.2−	0.1−				

2004 TR$_{350}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.37864		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25818842	ω	340.37655		+0.97924939		−0.20084152
a	2.4425580	Ω	31.24860		+0.19221250		+0.87809551
e	0.2254066	i	2.99232		+0.06422612		+0.43429363
P	3.82	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	1.0+	0.9+	2004 10 13	691	0.1+	0.5−	2004 11 12	703	0.6−	0.1−
2000 10 01	699	0.4−	0.5−	2004 10 13	691	0.1+	0.3−	2004 11 12	703	0.2+	0.6−
2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2004 10 13	691	0.1+	0.3−	2004 11 12	703	1.1−	0.0
2000 10 01	699	0.5−	0.8−	2004 10 13	691	0.3+	0.3−	2004 11 19	703	0.3+	0.6−
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2004 10 13	691	0.1+	0.3−	2004 11 19	703	0.8−	1.6+
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2004 10 23	691	0.3+	0.3−	2004 11 19	703	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2004 10 23	691	0.0	0.5−	2004 11 19	703	0.6−	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2004 10 23	691	0.3+	0.0	2004 12 13	691	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2004 11 04	691	0.3+	0.1−	2004 12 13	691	0.3−	0.0
2004 10 10	695	0.0	0.3−	2004 11 04	691	0.5+	0.0	2004 12 13	691	0.1−	0.1−
2004 10 10	695	0.1+	0.4−	2004 11 04	691	0.4+	0.0				
2004 10 13	691	0.0	0.3−	2004 11 12	703	0.7+	0.5+				

2004 TR$_{351}$ = 2000 RZ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.87822		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29800704	ω	21.20337		−0.88680442		+0.46206275
a	2.2198231	Ω	186.33768		−0.43455678		−0.84013495
e	0.0994498	i	4.52770		−0.15728420		−0.28402691
P	3.31	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.4−	0.1−	2000 09 04	691	0.2+	0.0	2004 10 11	695	0.3−	1.3−
1994 10 31	691	0.2+	0.1+	2000 09 04	691	0.3−	0.2−	2004 10 11	695	0.4+	0.1+
1994 10 31	691	0.1+	0.4+	2000 09 04	691	0.6+	0.7+	2004 11 03	691	0.0	0.1+
2000 09 03	691	0.2−	0.4−	2004 10 10	691	0.0	0.1+	2004 11 03	691	0.3+	0.4+
2000 09 03	691	0.3−	0.1−	2004 10 10	691	0.5−	0.2+	2004 11 03	691	0.1+	0.4+
2000 09 03	691	0.0	0.1−	2004 10 10	691	0.0	0.4−				

2004 TX$_{355}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.17074		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23434341	ω	237.40855		+0.94657419		−0.27695366
a	2.6055589	Ω	138.00559		+0.30882632		+0.92601338
e	0.2403157	i	14.29577		−0.09286337		+0.25650710
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.6−	0.1+	2004 09 08	704	0.2−	0.0	2004 12 10	703	0.3−	0.9−
2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2004 09 08	704	0.1−	1.2−	2004 12 10	703	0.4+	0.1−
2000 11 26	704	0.0	0.2−	2004 10 07	704	0.5−	0.3+	2004 12 10	699	0.0	0.3−
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.1+	2004 12 10	703	0.3−	0.3−
2000 11 26	704	0.7+	0.8+	2004 10 07	704	0.0	0.6+	2004 12 10	699	0.9+	0.3−
2000 12 28	704	0.8−	1.1−	2004 10 07	704	0.7+	0.4−	2004 12 10	699	0.9−	0.8+
2000 12 28	704	0.1+	0.2+	2004 10 07	704	0.5+	0.6−	2004 12 10	699	0.7−	0.2+
2000 12 28	704	0.5+	0.7−	2004 10 14	699	0.1+	0.6+	2005 01 16	703	0.0	0.6+
2003 05 25	691	0.1+	0.1−	2004 10 14	699	0.3+	0.6+	2005 01 16	703	0.4+	0.6+
2003 05 25	691	0.2+	0.1−	2004 10 14	699	0.6+	0.3+	2005 01 16	703	0.0	0.1−
2003 05 25	691	0.3−	0.2+	2004 10 14	699	0.3−	0.4+	2005 01 16	703	0.3−	0.5+
2004 09 08	704	0.3−	0.4−	2004 12 10	703	0.1−	0.7−				

2004 TV$_{357}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.32459		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00298993	ω	203.70004		−0.06215434		−0.98521787
a	47.7194640	Ω	250.17830		+0.94069791		−0.00438312
e	0.2827354	i	9.76957		+0.33350304		−0.17124994
P	330	H	6.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	695	0.1−	0.0	2004 12 10	688	0.2+	0.3−	2005 08 09	807	0.2+	0.1−
2004 10 15	695	0.2−	0.1+	2004 12 10	688	0.5+	0.3−	2005 08 10	807	0.3+	0.0
2004 11 09	695	0.1−	0.1+	2004 12 11	688	0.0	0.1+	2005 10 01	688	1.0−	0.1+
2004 11 09	695	0.1−	0.2+	2004 12 11	688	0.0	0.2−	2005 10 01	688	0.4+	0.1+
2004 11 10	695	0.0	0.2+	2005 08 08	807	0.3+	0.1−				

2004 TX$_{358}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	211.59845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24278198	ω	282.04675		−0.56340200		+0.82568833
a	2.5448279	Ω	313.62356		−0.74181922		−0.52079883
e	0.1200717	i	2.26291		−0.36370651		−0.21681183
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2003 06 11	413	0.0	0.1−	2004 09 23	691	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2003 06 11	413	0.0	0.1+	2004 10 06	691	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2004 09 10	691	0.3+	0.1−	2004 10 06	691	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2004 09 10	691	0.3+	0.1+	2004 10 06	691	0.0	0.2+
2002 02 06	291	0.2−	0.4−	2004 09 10	691	0.1+	0.1−	2004 10 11	691	0.2−	0.1−
2002 02 06	291	0.5−	0.2−	2004 09 23	691	0.4−	0.1+	2004 10 11	691	0.0	0.2−
2002 02 06	291	0.3+	0.5+	2004 09 23	691	0.1−	0.3+	2004 10 11	691	0.2+	0.1+

2004 TM$_{359}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.56972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17713180	ω	91.64002		−0.09297755		−0.99562588
a	3.1400630	Ω	3.73233		+0.84822684		−0.08403446
e	0.0405213	i	8.10775		+0.52140810		−0.04083283
P	5.56	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.0	0.1−	2001 02 17	704	0.4+	0.6+	2004 10 09	691	0.1−	0.0
1993 10 10	691	0.5+	0.0	2004 09 13	644	0.2+	0.5−	2004 10 20	704	0.8−	0.3+
1993 10 10	691	0.0	0.1−	2004 09 13	644	0.0	0.1+	2004 10 20	704	0.5−	0.7+
1993 11 10	691	0.2+	1.2−	2004 09 13	644	0.2+	0.2+	2004 10 20	704	0.2−	0.6+
1993 11 10	691	0.1−	0.1−	2004 09 24	291	0.1−	0.2−	2004 11 04	691	0.2−	0.3+
1993 11 10	691	0.4+	0.3−	2004 09 24	291	0.1+	0.0	2004 11 04	691	0.1+	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2004 09 24	291	0.2+	0.1+	2004 11 04	691	0.0	0.1+
2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2004 10 09	691	0.0	0.0				
2001 02 17	704	0.3−	0.3−	2004 10 09	691	0.3−	0.0				

2004 TY$_{364}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.81499		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00409613	ω	1.27086		−0.78503140		−0.55898373
a	38.6859846	Ω	140.57357		+0.56456705		−0.82297658
e	0.0675351	i	24.85592		+0.25493085		+0.10122621
P	241	H	4.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1983 07 16	260	0.1−	0.0	2002 08 24	644	0.4+	0.2+	2004 10 03	675	0.3+	0.6+
1983 10 07	260	0.1+	0.4−	2002 11 05	644	(4.8−	0.9+)	2004 10 04	675	0.3+	0.1+
1991 09 06	260	0.0	0.5+	2002 11 05	644	1.8+	0.4+	2004 10 04	675	0.4+	0.1+
2001 08 20	608	0.3+	0.1−	2004 08 19	675	0.0	0.7−	2004 10 04	675	0.2+	0.3+
2001 09 21	644	0.5+	0.2−	2004 08 25	675	0.4−	0.9−	2005 08 30	461	0.0	0.6−
2001 10 14	644	0.8+	0.3−	2004 10 03	675	0.4+	0.6+	2005 08 31	461	0.5−	0.7−
2002 08 23	644	0.2−	0.1−	2004 10 03	675	0.8+	0.7+	2005 09 01	461	0.1−	0.3−

2004 UL

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.11957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.69157845	ω	149.42953		−0.95986914		+0.11246115
a	1.2664122	Ω	39.71306		−0.25742224		−0.71682831
e	0.9268473	i	23.70882		+0.11128803		−0.68812038
P	1.43	H	18.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 10 18	704	0.3−	1.1+	2004 10 20	H06	0.3+	0.5+	2004 11 13	952	0.1−	0.0
2004 10 18	704	0.5+	0.6+	2004 10 20	704	0.2−	0.9+	2004 11 13	952	0.1−	0.0
2004 10 18	704	0.5−	1.0+	2004 10 20	H06	0.4−	0.8−	2004 11 13	952	0.0	0.1+
2004 10 18	704	0.2+	0.9−	2004 10 20	704	0.8+	0.1−	2004 11 13	952	0.0	0.3+
2004 10 18	113	0.7−	0.1+	2004 10 20	H06	0.2−	0.8−	2004 11 13	952	0.1−	0.1−
2004 10 18	113	1.0−	0.2+	2004 10 20	704	0.5+	0.3+	2004 11 13	952	0.0	0.2+
2004 10 18	113	0.4+	1.9+	2004 10 22	J95	0.2−	0.0	2004 11 13	952	0.3−	0.0
2004 10 19	118	0.1−	0.4−	2004 10 22	J95	0.4+	0.2+	2004 11 13	952	0.5−	0.2−
2004 10 19	118	0.0	0.5−	2004 10 22	J95	0.7−	0.2−	2004 11 13	952	0.4−	0.6+
2004 10 19	118	0.6+	0.4−	2004 10 30	448	0.3−	0.1+	2004 11 15	246	0.6−	0.4+
2004 10 19	118	1.3+	0.6−	2004 10 30	448	0.4−	0.3+	2004 11 15	246	0.3−	0.1+
2004 10 19	704	0.4−	1.0−	2004 10 30	448	0.1−	0.1+	2004 11 15	246	0.2+	0.5+
2004 10 19	704	0.1+	0.5+	2004 11 06	176	0.0	0.8−	2004 11 15	246	0.4−	0.1−
2004 10 19	704	1.2+	0.1−	2004 11 06	176	0.1−	0.6−	2004 11 15	246	0.1+	1.0+
2004 10 19	704	0.5+	0.2−	2004 11 06	176	0.2−	0.5−	2004 11 18	671	1.0−	0.4−
2004 10 19	113	0.2−	0.3−	2004 11 06	176	0.2−	0.5−	2004 11 18	671	0.4−	0.5+
2004 10 19	113	1.3+	0.5+	2004 11 06	176	0.2−	0.4−	2004 11 18	671	1.8−	0.8+
2004 10 19	113	0.1+	0.1+	2004 11 06	176	0.3−	0.2−	2004 11 23	413	0.8+	0.5+
2004 10 19	113	1.6+	0.8+	2004 11 08	587	1.3+	1.7−	2004 11 23	413	0.8+	0.0
2004 10 20	854	0.9+	0.0	2004 11 08	587	1.4+	0.8−	2004 11 24	413	0.6+	0.1−
2004 10 20	854	0.1+	0.2+	2004 11 11	703	1.5−	1.2−	2004 11 24	413	0.7+	0.2−
2004 10 20	854	0.1+	0.3+	2004 11 11	703	1.3−	0.6−	2005 09 26	291	0.3−	0.0
2004 10 20	854	0.5−	0.4+	2004 11 11	703	0.2−	0.3+	2005 09 26	291	0.4−	0.4+
2004 10 20	854	0.0	0.3+	2004 11 11	703	0.6−	0.3−	2005 09 26	291	0.1−	0.5−
2004 10 20	704	0.4−	0.5+	2004 11 13	952	0.5+	0.6+				
2004 10 20	704	0.8−	0.0	2004 11 13	952	0.4+	0.2+				

2004 UP$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.43022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17636417	ω	110.06107		−0.38249262		−0.92372746
a	3.1491678	Ω	2.70489		+0.59548975		−0.26355389
e	0.2542521	i	25.96755		+0.70646398		−0.27796930
P	5.59	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.1−	0.5+	2000 03 27	704	0.3−	1.2+	2004 10 16	704	0.8+	1.1+
1999 12 13	704	0.1+	0.4−	2000 03 27	704	1.0+	0.7−	2004 10 23	704	0.7+	1.0+
1999 12 13	704	0.3−	0.1+	2004 10 08	704	(2.2−	1.2−)	2004 10 23	704	0.7+	0.5+
1999 12 13	704	0.6+	1.0−	2004 10 08	704	1.1−	1.3−	2004 10 23	704	0.1+	1.2+
1999 12 13	704	0.4−	0.1−	2004 10 08	704	1.5−	1.1−	2004 10 23	704	0.1+	0.4+
1999 12 30	704	0.5+	0.1+	2004 10 08	704	1.7−	1.2−	2004 10 23	704	0.4+	0.5+
1999 12 30	704	0.0	0.4+	2004 10 08	704	1.7−	1.7−	2004 12 11	703	0.3+	0.7−
1999 12 30	704	1.8−	0.8+	2004 10 16	704	0.0	0.2+	2004 12 11	703	0.5+	0.1−
2000 03 27	704	0.1+	0.0	2004 10 16	704	1.2+	0.7+	2004 12 11	703	0.5−	0.4+
2000 03 27	704	0.6+	0.2−	2004 10 16	704	0.6+	1.3+	2004 12 11	703	0.7+	0.6−
2000 03 27	704	0.2+	0.3−	2004 10 16	704	0.2+	0.1−				

2004 UA$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.28451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22946318	ω	96.49723		+0.94483764	−0.22282194	
a	2.6423726	Ω	276.57349		+0.10889116	+0.90494092	
e	0.1850226	i	13.98429		+0.30890864	+0.36253595	
P	4.30	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2004 09 14	704	0.3−	0.2+	2004 10 18	704	0.6+	1.8+
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2004 09 14	704	0.7+	0.2+	2004 10 18	704	0.4−	0.3+
2000 11 19	704	0.4+	0.7+	2004 10 04	644	0.4+	0.0	2004 10 21	704	0.1−	0.4−
2000 12 19	704	0.2+	0.5−	2004 10 04	644	0.2+	0.2−	2004 10 21	704	0.0	0.5−
2000 12 19	704	0.9−	0.2−	2004 10 04	644	0.0	0.3−	2004 10 21	704	0.3+	0.6−
2000 12 19	704	0.2−	0.4+	2004 10 18	704	0.5−	0.3−				
2004 09 14	704	0.7−	0.1+	2004 10 18	704	0.2−	0.5−				

2004 UV$_5$ = 2000 WZ$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	254.56843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22344370	ω	310.27172		−0.91934845	+0.39152050	
a	2.6896183	Ω	252.80926		−0.34750760	−0.85435352	
e	0.0133713	i	2.33130		−0.18449093	−0.34174810	
P	4.41	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.5+	0.8−	2002 03 13	704	0.9+	1.0+	2004 10 07	691	0.3−	0.2+
1995 08 28	691	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.0	0.8−	2004 10 20	704	0.3+	0.7+
1995 08 28	691	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.2−	2004 10 20	704	0.5−	0.3−
2000 11 23	691	0.1−	0.9−	2002 03 13	704	1.6−	0.7+	2004 10 20	704	0.6+	0.6+
2000 11 23	691	0.2+	0.8−	2002 03 20	699	0.4+	0.0	2004 10 23	704	0.0	0.0
2000 11 23	691	0.1+	0.6−	2002 03 20	699	0.2−	0.5+	2004 10 23	704	0.2−	0.2−
2000 11 29	704	0.4+	0.5−	2002 03 20	699	0.9+	0.7+	2004 10 23	704	0.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.2+	0.6−	2002 03 20	699	0.1+	0.6−	2004 10 23	704	0.2−	0.9+
2000 11 29	704	0.0	0.8+	2004 10 07	691	0.1−	0.2+				
2000 11 29	704	0.7−	0.9+	2004 10 07	691	0.3−	0.2+				

2004 UA$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.64513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17671587	ω	83.49610		+0.77084370	−0.60202661	
a	3.1449882	Ω	313.27228		+0.41005354	+0.71909791	
e	0.1936929	i	16.61882		+0.48749984	+0.34707658	
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.0	0.7+	2004 10 23	704	1.0+	0.9+	2004 11 10	704	0.0	0.6−
1998 08 27	704	(1.0+	3.3−)	2004 10 23	704	0.6+	0.4−	2004 12 01	703	0.9−	0.3−
1998 08 27	704	0.7−	0.1+	2004 10 24	704	(1.0−	2.2−)	2004 12 01	703	0.8−	0.2−
1998 08 27	704	(3.9−	0.8−)	2004 10 24	704	(1.1−	2.4−)	2004 12 01	703	0.6−	0.1+
2000 01 29	704	0.3−	0.1−	2004 10 24	704	0.9−	1.8−	2004 12 01	703	1.2−	0.3+
2000 01 29	704	0.2−	0.6+	2004 10 24	704	(0.4−	2.8−)	2004 12 10	704	1.0+	1.0+
2000 01 29	704	0.6+	0.2+	2004 10 24	704	(2.1−	2.0−)	2004 12 10	704	0.6+	0.8+
2000 01 29	704	0.2+	0.1−	2004 11 10	704	1.5+	0.5−	2004 12 10	704	0.6+	0.1+
2004 09 11	704	0.3+	0.0	2004 11 10	704	0.5−	0.3−	2004 12 10	704	0.8+	0.6+
2004 09 11	704	0.2+	0.5−	2004 11 10	704	1.2+	0.8−	2004 12 15	703	0.1−	0.7+
2004 09 11	704	0.5+	0.8+	2004 11 10	704	1.0−	0.8+	2004 12 15	703	0.7−	0.2−
2004 10 23	704	0.3−	0.6−	2004 11 10	704	0.3+	0.7−	2004 12 15	703	0.4+	0.8−
2004 10 23	704	0.1−	0.5+	2004 11 10	704	0.8−	0.9+	2004 12 15	703	0.6−	0.7−
2004 10 23	704	0.4−	0.1+	2004 11 10	704	(0.1+	2.1+)				

2004 UP$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.59629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00596053	ω	38.18068		+0.29420867	−0.95563487	
a	30.1263251	Ω	34.71584		+0.87060522	+0.26181682	
e	0.0529126	i	1.43445		+0.39431942	+0.13495905	
P	165.36	H	8.9	G	0.15		

Residuals in seconds of arc

2004 10 16	304	0.1−	0.1+	2004 12 12	568	0.1+	0.1+	2005 09 24	695	0.1+	0.2+
2004 10 16	304	0.1−	0.1−	2004 12 13	568	0.0	0.1+	2005 09 24	695	0.2−	0.2−
2004 10 16	304	0.2+	0.2−	2004 12 14	568	0.2−	0.0	2005 09 25	695	0.1+	0.0

2004 VC

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.49421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.81683965	ω	94.18405		+0.26064371	+0.95290898	
a	1.1333869	Ω	194.21385		−0.92192762	+0.29332625	
e	0.2587434	i	39.14715		+0.28655597	+0.07696870	
P	1.21	H	18.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 10 22	413	0.4−	1.4+	2004 11 03	413	0.1−	0.1−	2004 11 12	413	0.0	0.0
1992 10 22	413	(0.4+	2.4+)	2004 11 03	413	0.1+	0.1−	2004 11 17	413	0.0	0.1−
2004 11 01	E12	0.3−	0.2+	2004 11 03	413	0.2+	0.1+	2004 11 17	413	0.0	0.0
2004 11 01	E12	0.3−	0.2−	2004 11 03	413	0.3+	0.0	2004 11 18	413	0.1+	0.1−
2004 11 01	E12	0.9−	0.3−	2004 11 05	413	0.1+	0.0	2004 11 18	413	0.1+	0.0
2004 11 01	E12	0.3+	0.3+	2004 11 05	413	0.1+	0.1−	2004 11 22	413	0.3−	0.3−
2004 11 01	413	0.1+	0.1−	2004 11 06	474	0.1−	0.0	2004 11 22	413	0.4−	0.1+
2004 11 01	413	0.1+	0.0	2004 11 06	474	0.1+	0.1−	2004 11 23	413	0.0	0.1−
2004 11 01	413	0.1+	0.1−	2004 11 06	474	0.5−	0.2+	2004 11 23	413	0.0	0.2+
2004 11 02	809	0.1+	0.4+	2004 11 06	413	0.0	0.2−	2004 11 24	413	0.1−	0.2+
2004 11 02	809	0.0	0.4+	2004 11 06	413	0.1+	0.0	2004 11 24	413	0.5+	0.0
2004 11 02	809	0.0	0.4+	2004 11 08	413	0.2−	0.1+	2004 12 12	413	0.7−	0.3−
2004 11 02	854	0.1+	0.8−	2004 11 08	413	0.2+	0.2+	2004 12 12	413	0.7−	0.1−
2004 11 02	854	1.1−	0.3+	2004 11 09	413	0.1+	0.0	2005 03 08	F65	0.3+	0.0
2004 11 02	854	0.1−	0.1+	2004 11 09	413	0.0	0.2−	2005 03 08	F65	0.2+	0.0
2004 11 02	854	1.4−	1.0+	2004 11 12	413	0.0	0.0	2005 03 08	F65	0.3+	0.2+

2004 VU

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.97976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21425977	ω	273.55815		+0.02002527	−0.99973134	
a	2.7659371	Ω	175.24715		+0.96410956	+0.01621767	
e	0.0842948	i	8.09821		+0.26474847	+0.01656015	
P	4.60	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	1.4−	0.5+	2001 02 18	608	0.9−	0.0	2004 11 02	699	0.1−	1.0−
2001 01 04	704	0.5−	0.3−	2001 02 18	608	0.4−	0.5+	2004 11 03	644	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.6−	2004 10 09	704	0.1−	0.0	2004 11 03	644	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2004 10 09	704	0.2−	0.2+	2004 11 03	644	0.3−	0.0
2001 01 20	608	1.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.0	0.5+	2004 12 03	699	0.7−	0.2+
2001 01 20	608	1.5+	0.2+	2004 11 02	699	0.5−	0.1+	2004 12 03	699	0.6−	0.1+
2001 01 20	608	1.7+	0.3+	2004 11 02	699	0.0	0.3−	2004 12 03	699	0.3+	0.8−
2001 02 18	608	0.8−	0.4−	2004 11 02	699	1.9+	0.6+	2004 12 03	699	0.8+	0.4+

2004 VA$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.04311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21226648	ω	340.23512		+0.99511455	+0.07739442	
a	2.7832257	Ω	15.70622		−0.02672256	+0.80883095	
e	0.1452913	i	13.08692		−0.09504172	+0.58292590	
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.1−	1.3+	2004 09 23	704	0.2−	0.8−	2004 11 02	699	0.0	0.6−
1999 10 08	704	0.5−	0.0	2004 09 23	704	0.3−	0.3−	2004 11 02	699	0.2+	0.2−
1999 10 08	704	1.2−	1.3+	2004 09 23	704	0.6−	0.4−	2004 11 02	699	1.0−	0.1−
2002 03 16	704	0.4−	1.6+	2004 09 23	704	0.5+	0.8+	2004 11 02	699	0.4−	0.9−
2002 03 16	704	0.6+	1.0+	2004 10 21	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	699	0.0	0.4+
2002 03 16	704	0.7+	0.8+	2004 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 11 04	699	1.2+	0.3+
2002 04 21	691	0.4+	0.1−	2004 10 21	704	0.5−	0.1+	2004 11 04	699	0.4+	0.2+
2002 04 21	691	0.6+	0.1−	2004 10 21	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	699	0.5+	0.5+
2002 04 21	691	0.7+	0.3+	2004 10 21	704	0.1−	0.5+				

2004 VM$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.87012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23434459	ω	336.49393		−0.27335678	+0.95965808	
a	2.6055501	Ω	277.58997		−0.87166810	−0.27606757	
e	0.0536254	i	3.80742		−0.40678101	−0.05332045	
P	4.21	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	691	(6.4+	0.2+)	2002 02 20	699	1.7−	0.2+	2004 10 21	704	1.4+	0.8+
1999 06 11	691	0.2−	0.2+	2002 02 20	699	1.1−	0.9+	2004 11 03	644	0.5−	0.4+
1999 06 11	691	0.1−	0.8+	2002 02 20	699	0.7+	0.4−	2004 11 03	644	0.3−	0.5+
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2004 10 12	691	0.5−	0.2−	2004 11 03	644	0.3−	0.4+
2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2004 10 12	691	0.5−	0.4−	2004 11 04	703	0.6−	0.4+
2002 02 11	704	1.0+	0.4+	2004 10 12	691	0.6−	0.2−	2004 11 04	703	0.2−	1.5−
2002 02 11	704	0.7+	0.7−	2004 10 21	704	1.3+	0.1−	2004 11 04	703	1.1−	0.6−
2002 02 11	704	1.7+	0.2−	2004 10 21	704	1.1+	1.0+	2004 11 04	703	0.0	0.0
2002 02 20	699	0.9−	0.9+	2004 10 21	704	0.4+	0.1−				

2004 VV$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.03376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27120046	ω	61.11760		+0.19528537	+0.97946801	
a	2.3637912	Ω	220.24318		−0.92465066	+0.16686034	
e	0.0885964	i	4.44424		−0.32693237	+0.11313730	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.0	0.1+	2004 10 08	691	0.3−	0.0	2004 11 03	691	0.6+	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2004 10 08	691	0.2−	0.1+	2004 11 03	691	0.6+	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.6−	0.2+
2000 09 23	704	0.4+	1.2+	2004 10 23	691	0.2+	0.0	2004 11 04	703	1.1−	0.0
2000 10 07	691	0.1−	0.7−	2004 10 23	691	0.4+	0.2+	2004 11 04	703	0.1+	0.4−
2000 10 07	691	0.1−	0.6−	2004 10 23	691	0.3+	0.1−	2004 11 04	703	0.8−	0.1+
2000 10 07	691	0.2−	0.6−	2004 11 03	691	0.6+	0.1−				

2004 VP$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.99021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19944281	ω	27.84309		+0.99787980	−0.02488442	
a	2.9012854	Ω	333.37740		−0.00885610	+0.86350959	
e	0.3072064	i	7.71264		+0.06447849	+0.50371814	
P	4.94	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.3+	1.2−	2004 10 10	704	0.1−	0.7+	2004 12 02	704	0.3−	0.9+
1999 10 14	704	0.1+	0.6+	2004 10 10	704	0.0	0.6+	2004 12 02	704	0.3−	0.0
1999 10 14	704	0.1+	0.2−	2004 11 03	644	0.4−	0.0	2004 12 02	704	0.4+	1.0+
1999 10 14	704	0.5+	0.2+	2004 11 03	644	0.0	0.2+	2004 12 02	704	0.4+	0.5+
1999 10 14	704	1.0−	0.4−	2004 11 03	644	0.1−	0.2+	2004 12 02	704	0.6+	0.3+
1999 11 13	703	0.1+	0.1−	2004 11 04	704	0.2−	0.9−	2005 02 04	G96	0.3+	0.2−
1999 11 13	703	0.3+	0.5−	2004 11 04	704	0.2−	0.8−	2005 02 04	G96	0.3−	0.9−
1999 11 13	703	(4.3−	0.5+)	2004 11 04	704	0.3−	0.2−	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−
2004 10 10	704	0.4+	0.2−	2004 11 04	704	0.9−	0.3+	2005 02 04	G96	0.4+	0.2−
2004 10 10	704	1.6+	0.4+	2004 11 04	704	0.8−	0.2−				

2004 VR$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.33103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22331223	ω	98.81825		+0.20915910	−0.97521439	
a	2.6906738	Ω	338.68921		+0.80087133	+0.21318343	
e	0.0871968	i	11.45500		+0.56112171	+0.05924288	
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	566	0.2+	0.1+	2004 09 10	704	(1.1+	2.1−)	2004 11 04	704	0.2−	0.0
1997 02 03	566	0.1+	0.1+	2004 09 10	704	0.9+	0.5+	2004 11 04	704	0.0	0.1+
1997 02 03	566	0.1−	0.1−	2004 09 18	704	0.3−	0.3−	2004 11 04	704	1.0−	0.2+
2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2004 09 18	704	0.2+	0.1−	2004 12 02	703	0.5+	1.1−
2000 12 19	704	0.6−	0.3+	2004 09 18	704	(2.1+	0.3+)	2004 12 02	703	0.4−	0.7−
2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 11 03	699	0.5+	0.1+	2004 12 02	703	1.0−	0.8+
2001 01 05	704	1.0+	0.8−	2004 11 03	699	0.6−	0.4+	2004 12 02	703	0.6−	0.3+
2001 01 05	704	0.6−	0.3−	2004 11 03	699	0.2−	1.4+	2004 12 15	599	0.8+	0.0
2001 01 05	704	0.7−	0.3+	2004 11 03	699	0.9+	0.0	2004 12 15	599	0.7+	0.1+
2004 09 10	704	1.4+	1.2−	2004 11 04	704	1.2−	0.5−				

2004 VH$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	130.89500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24307753	ω	341.50072		+0.82932723	+0.55424489	
a	2.5427647	Ω	344.22397		−0.47408035	+0.63077584	
e	0.1417419	i	15.11959		−0.29574342	+0.54307868	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.0	0.3−	2002 03 16	704	1.6+	0.2+	2004 10 24	704	1.0+	0.2+
1994 03 05	691	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	1.3−	0.8−	2004 10 24	704	0.9−	1.0+
1994 03 05	691	0.4−	0.3−	2004 08 26	704	0.7+	0.2−	2004 11 03	703	1.4−	0.8−
2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2004 08 26	704	0.1+	0.9−	2004 11 03	703	0.6−	0.6+
2002 02 12	704	0.2+	0.9−	2004 08 26	704	1.0+	0.1−	2004 11 03	703	0.5−	0.2−
2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2004 09 11	704	0.3+	0.2−	2004 11 03	703	0.5−	0.6−
2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2004 09 11	704	0.6+	0.5+	2004 11 04	704	1.0−	1.0−
2002 03 05	699	0.7+	0.4+	2004 09 11	704	0.6+	0.3+	2004 11 04	704	0.2+	1.8−
2002 03 05	699	0.5+	0.9−	2004 09 11	704	1.0+	0.3−	2004 11 04	704	0.6+	0.2+
2002 03 05	699	0.0	1.1+	2004 10 08	704	1.0−	1.5+	2004 12 01	644	0.4+	0.4+
2002 03 05	699	0.0	1.2+	2004 10 08	704	0.0	0.3+	2004 12 01	644	0.4+	0.1+
2002 03 16	704	0.7−	0.0	2004 10 08	704	(3.0+	0.6−)	2004 12 01	644	0.7+	0.4+
2002 03 16	704	0.7−	0.9+	2004 10 24	704	0.0	0.6−				
2002 03 16	704	0.2+	0.1−	2004 10 24	704	0.5−	0.9+				

2004 VS$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.54883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21439763	ω	198.19455		+0.97978783	−0.19928195	
a	2.7647512	Ω	173.22878		+0.19692298	+0.94558255	
e	0.1379809	i	8.48295		+0.03517310	+0.25721654	
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	0.4−	1999 10 15	704	0.5+	0.1+	2004 11 03	699	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.5+	1.4+	2001 01 20	608	0.5−	0.0	2004 11 04	699	1.1−	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.2−	2001 01 20	608	0.3+	0.6−	2004 11 04	699	0.1−	0.4−
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2001 01 20	608	0.1+	0.7−	2004 11 04	699	0.1+	0.0
1999 10 13	012	0.5−	0.3−	2004 10 09	699	0.6−	0.5+	2004 11 04	699	0.6−	0.2−
1999 10 13	012	0.0	0.8−	2004 10 09	699	0.8+	0.1−	2004 12 03	699	0.2−	0.5+
1999 10 13	012	1.2−	0.5−	2004 10 09	699	1.6+	0.6+	2004 12 03	699	0.1−	0.4+
1999 10 13	012	0.6+	0.2+	2004 10 09	699	0.1−	0.6−	2004 12 03	699	0.8−	0.5+
1999 10 15	704	1.1+	1.5−	2004 11 03	699	0.2−	0.6+	2004 12 03	699	1.3+	0.0
1999 10 15	704	0.2−	1.1+	2004 11 03	699	0.4+	0.4+				
1999 10 15	704	0.4−	0.0	2004 11 03	699	0.3−	1.0−				

2004 VO$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	119.65093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18976425	ω	349.64222		+0.88630571		+0.46028540
a	2.9991150	Ω	342.67277		−0.41170374		+0.73273915
e	0.0728559	i	9.85711		−0.21204298		+0.50122918
P	5.19	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.8+	0.2−	2001 02 17	704	0.5+	0.7+	2004 11 03	703	0.1+	0.1−
1996 02 15	691	0.5+	0.5−	2001 02 17	704	0.3−	1.0+	2004 11 04	704	1.3−	0.9−
1996 02 15	691	0.1+	0.5−	2001 02 17	704	1.4+	0.6+	2004 11 04	704	0.2−	0.2−
1996 03 12	691	1.2−	0.6−	2002 05 15	644	0.0	0.7+	2004 11 04	704	0.4+	0.6+
1996 03 12	691	1.2−	0.5−	2002 05 15	644	0.1−	0.2+	2004 11 04	704	0.3+	0.9−
1996 03 12	691	0.5−	0.5−	2002 05 15	644	0.1+	0.1−	2004 12 01	644	0.3−	0.3+
1998 08 17	704	(2.5−	2.2+)	2004 10 08	704	0.0	0.9+	2004 12 01	644	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.4+	0.3−	2004 10 08	704	0.5−	1.1+	2004 12 01	644	0.0	0.2+
1998 08 17	704	(0.8−	2.8+)	2004 10 08	704	0.0	0.9+	2004 12 11	703	1.9−	1.2−
1998 08 17	704	(4.9−	1.1+)	2004 10 08	704	1.6+	0.4−	2004 12 11	703	0.5−	0.5+
1999 12 12	704	0.7−	0.0	2004 10 15	704	0.7+	0.3−	2004 12 11	703	0.3+	0.2+
1999 12 12	704	0.4−	0.7−	2004 10 15	704	0.2−	0.6+	2004 12 11	703	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	0.4+	0.8−	2004 10 15	704	0.3+	0.1−	2004 12 16	703	0.1+	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	0.1+	2004 11 03	703	0.3−	0.1+	2004 12 16	703	0.7+	0.2−
1999 12 12	704	0.2+	0.7+	2004 11 03	703	0.4+	0.4−	2004 12 16	703	0.4+	0.1−
2001 02 17	704	0.2−	0.3−	2004 11 03	703	0.5+	0.6−	2004 12 16	703	0.8−	0.2−

2004 VN$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.48074		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28370881	ω	344.67814		+0.66445787		+0.74467393
a	2.2937927	Ω	326.88904		−0.67298644		+0.55964245
e	0.1111342	i	6.61210		−0.32493843		+0.36367713
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 25	691	0.1−	0.1+	2004 10 14	644	0.3−	0.4−	2004 11 02	699	1.0−	0.2+
2000 06 25	691	0.1−	0.0	2004 10 14	644	0.3−	0.2−	2004 11 05	644	0.1+	0.0
2000 06 25	691	0.1+	0.0	2004 10 14	644	0.1−	0.2−	2004 11 05	644	0.0	0.2−
2001 12 19	644	0.0	0.1−	2004 10 15	704	1.2−	1.3+	2004 11 05	644	0.2−	0.2−
2001 12 19	644	0.2+	0.3−	2004 10 15	704	0.7−	0.7+	2004 12 02	644	0.4+	0.4+
2001 12 19	644	0.4+	0.3−	2004 10 15	704	1.4+	0.4+	2004 12 02	644	0.4+	0.1−
2002 01 06	644	0.3−	0.4+	2004 11 02	699	0.7+	1.4−	2004 12 02	644	0.0	0.2−
2002 01 06	644	0.3−	0.2+	2004 11 02	699	0.9+	0.2+				
2002 01 06	644	0.0	0.4+	2004 11 02	699	0.1+	0.2−				

2004 VY$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.36511		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22266473	ω	39.10480		+0.80885231		+0.55403413
a	2.6958875	Ω	286.15353		−0.57772880		+0.68640823
e	0.1932798	i	11.83444		−0.10948684		+0.47105193
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.9−	0.5+	2004 10 15	704	0.7+	0.2−	2004 11 04	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.6−	0.0	2004 10 15	704	0.1+	0.1−	2004 11 05	644	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.5−	0.4+	2004 10 24	704	0.7−	0.3−	2004 11 05	644	0.1−	0.0
1999 07 13	704	0.6−	0.4+	2004 10 24	704	1.3−	0.3−	2004 11 05	644	0.1−	0.1−
1999 07 13	704	1.1−	0.1−	2004 10 24	704	0.4+	0.4+	2004 12 02	703	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	1.5+	0.3−	2004 10 24	704	0.4−	1.3−	2004 12 02	703	0.7+	0.1+
1999 09 09	704	1.1+	0.2+	2004 11 04	704	0.8+	0.7−	2004 12 02	703	0.8−	1.0+
1999 09 09	704	0.8+	1.0−	2004 11 04	704	1.2+	1.7+	2004 12 02	703	1.0−	0.7+
2004 10 15	704	0.4−	0.2+	2004 11 04	704	0.2−	0.7+				
2004 10 15	704	(0.1+	2.4+)	2004 11 04	704	0.2+	0.7−				

2004 VW$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.51053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31984076	ω	41.41128		−0.79871723		−0.59805655
a	2.1176142	Ω	101.73775		+0.53274560		−0.75401073
e	0.6011145	i	3.87549		+0.27970148		−0.27165453
P	3.08	H	19.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	699	0.2−	0.3−	2004 12 06	379	0.2+	0.3+	2004 12 15	G72	0.1+	0.2−
2004 11 03	699	0.4−	0.5−	2004 12 06	379	0.8+	0.0	2004 12 15	379	0.1−	0.1−
2004 11 03	699	1.8−	1.0+	2004 12 06	379	0.3+	0.3−	2004 12 15	379	0.4+	0.3−
2004 11 03	699	0.9−	0.2−	2004 12 06	379	0.7+	0.1+	2004 12 15	379	0.2+	0.5−
2004 11 04	A50	0.9+	0.4−	2004 12 06	379	0.1+	0.2+	2004 12 15	379	0.3+	0.0
2004 11 04	A50	0.1−	0.8+	2004 12 07	918	0.1−	0.0	2004 12 15	379	0.1−	0.4−
2004 11 04	A50	1.2+	0.4+	2004 12 07	918	0.0	0.1+	2004 12 15	379	0.1+	0.5−
2004 11 04	A50	0.8+	0.8+	2004 12 07	918	0.1−	0.2+	2004 12 15	379	0.0	0.1−
2004 11 04	703	0.2+	0.4+	2004 12 07	918	0.1+	0.2+	2004 12 15	240	0.1+	0.0
2004 11 04	703	0.1−	0.3−	2004 12 07	918	0.0	0.1+	2004 12 15	240	0.0	0.1−
2004 11 04	703	0.7−	0.7−	2004 12 07	704	0.6−	0.3+	2004 12 15	240	0.0	0.1−
2004 11 04	703	0.3−	0.1−	2004 12 07	704	0.8−	0.1+	2004 12 15	240	0.1+	0.1+
2004 11 05	A50	1.2−	0.4+	2004 12 07	918	0.1−	0.2+	2004 12 15	240	0.0	0.1−
2004 11 05	A50	(1.2−	2.6+)	2004 12 07	704	0.7−	0.2+	2004 12 15	240	0.1+	0.0
2004 11 05	A50	0.2−	1.0+	2004 12 07	704	1.1−	0.7−	2004 12 15	240	0.1+	0.1+
2004 11 05	A50	0.2+	0.7+	2004 12 07	704	0.6−	0.4+	2004 12 15	240	0.1+	0.1+
2004 11 05	A50	0.4+	1.0+	2004 12 07	379	0.2−	0.1−	2004 12 15	240	0.2+	0.0
2004 11 06	734	0.0	0.3+	2004 12 07	379	0.2+	0.3+	2004 12 15	240	0.1+	0.1−
2004 11 06	734	0.3+	0.2+	2004 12 07	379	0.2−	0.2−	2004 12 15	240	0.0	0.2−
2004 11 06	734	0.1+	0.1+	2004 12 07	379	0.1+	0.2+	2004 12 15	240	0.0	0.1−
2004 11 06	734	0.2+	0.2+	2004 12 07	379	0.3+	0.1−	2004 12 15	A16	0.3−	1.0−
2004 11 07	649	0.0	0.3+	2004 12 08	379	0.1+	0.1−	2004 12 15	A16	0.4−	0.9−
2004 11 07	649	0.3+	0.1+	2004 12 08	379	0.1−	0.1+	2004 12 15	A16	0.2−	0.9−
2004 11 07	649	0.1+	0.3+	2004 12 08	379	0.3−	0.5−	2004 12 15	A16	0.3−	0.9−
2004 11 07	649	0.1+	0.2+	2004 12 10	918	0.0	0.1+	2004 12 15	A16	0.4−	0.8−
2004 11 08	J95	0.1+	0.0	2004 12 10	918	0.4−	1.2−	2004 12 15	246	0.1−	0.2+
2004 11 08	J95	0.8+	0.2−	2004 12 10	918	0.1−	0.0	2004 12 15	246	0.1−	0.4+
2004 11 08	J95	0.0	0.1−	2004 12 10	918	0.2−	0.1+	2004 12 15	246	0.4−	0.1+
2004 11 09	F65	0.1−	0.2+	2004 12 10	918	0.2−	0.0	2004 12 16	H41	0.0	0.3−
2004 11 09	F65	0.1−	0.1+	2004 12 10	918	0.2−	0.1+	2004 12 16	H41	0.1+	0.4−
2004 11 09	413	0.1+	0.1−	2004 12 10	918	0.2−	0.1+	2004 12 16	H41	0.0	0.1−
2004 11 09	413	0.2+	0.2−	2004 12 10	918	0.0	0.1+	2004 12 16	H41	0.1−	0.1−
2004 11 09	413	0.1+	0.2−	2004 12 10	918	0.0	0.1+	2004 12 16	H41	0.1+	0.1−
2004 11 10	711	0.1+	0.1+	2004 12 10	918	0.2−	0.3+	2004 12 17	379	0.0	0.4−
2004 11 10	711	0.1+	0.3+	2004 12 10	918	0.1−	0.5+	2004 12 17	379	0.2−	0.3−
2004 11 10	711	0.1+	0.2+	2004 12 10	918	0.4+	0.4+	2004 12 17	379	0.2−	0.3−
2004 11 12	587	0.1+	0.0	2004 12 10	918	0.0	0.3+	2004 12 17	379	0.1−	0.4−

2004 11 12	587	0.4+	0.1+	2004 12 10	918	0.0	0.3+	2004 12 17	379	0.1−	0.3−	2004 11 26	118	0.1+	0.1+	2004 12 13	918	0.0	0.2+	2004 12 20	198	0.4−	0.0
2004 11 13	952	0.7+	0.3−	2004 12 10	918	1.3−	0.6−	2004 12 17	379	0.0	0.3−	2004 11 30	G72	0.2+	0.1+	2004 12 13	918	0.1−	0.3+	2004 12 21	703	0.3−	0.4−
2004 11 13	952	0.1+	0.7−	2004 12 10	379	0.5−	0.1−	2004 12 18	918	0.2−	0.2+	2004 11 30	G72	0.1−	0.3+	2004 12 13	918	0.0	0.1+	2004 12 21	703	0.2−	0.5−
2004 11 13	952	0.1−	0.3−	2004 12 10	379	0.1−	0.3−	2004 12 18	918	0.2−	0.4+	2004 11 30	G72	0.0	0.3+	2004 12 13	379	0.0	0.2−	2004 12 21	703	0.1−	0.4−
2004 11 13	952	0.4−	0.0	2004 12 10	379	0.2−	0.1−	2004 12 18	918	0.0	0.6+	2004 11 30	G72	0.0	0.2+	2004 12 13	379	0.3−	0.3+	2004 12 21	703	0.2−	0.5−
2004 11 14	J95	0.0	0.3−	2004 12 10	379	0.1+	0.5+	2004 12 18	918	0.4−	0.2+	2004 11 30	G72	0.2+	0.4+	2004 12 13	379	0.0	0.5+	2004 12 21	379	0.6+	0.4+
2004 11 14	J95	0.1+	0.4+	2004 12 10	379	0.1+	0.1+	2004 12 18	918	0.6−	0.2−	2004 11 30	G72	0.1−	0.0	2004 12 13	379	0.3+	0.3+	2004 12 21	379	0.4+	0.5+
2004 11 14	J95	0.0	0.7−	2004 12 10	379	0.1+	0.4+	2004 12 18	918	0.4−	0.0	2004 11 30	G72	0.1−	0.0	2004 12 13	379	0.0	0.1+	2004 12 21	379	0.1+	0.1+
2004 11 15	246	0.5−	0.3−	2004 12 10	379	0.2−	0.4+	2004 12 18	918	0.7−	0.5−	2004 11 30	G72	0.6−	0.0	2004 12 13	A62	0.2−	0.1+	2004 12 21	379	0.6+	0.4+
2004 11 15	246	0.2+	0.4−	2004 12 10	A57	0.1−	0.1+	2004 12 18	918	0.2−	0.2+	2004 11 30	G72	0.3−	0.1+	2004 12 13	A62	0.1−	0.2+	2004 12 21	379	0.4+	0.8+
2004 11 15	246	0.3+	0.2−	2004 12 10	A57	0.1−	0.2+	2004 12 18	918	0.7−	0.3−	2004 11 30	G72	0.2+	0.3+	2004 12 13	A62	0.2+	0.1+	2004 12 21	379	0.3+	0.1+
2004 11 15	246	0.3−	0.3+	2004 12 10	A57	0.1+	0.3+	2004 12 18	918	0.1−	1.2+	2004 11 30	G72	0.1+	0.1+	2004 12 13	A62	0.0	0.1+	2004 12 21	379	0.2+	0.1−
2004 11 16	413	0.1+	0.1−	2004 12 10	560	0.1+	0.1+	2004 12 18	A56	0.7−	0.5+	2004 11 30	G72	0.3+	0.0	2004 12 13	A62	0.1−	0.1+	2004 12 22	379	0.5+	1.8+
2004 11 16	413	0.1+	0.0	2004 12 10	560	0.2+	0.1+	2004 12 18	A56	0.1−	0.2+	2004 11 30	G72	0.3+	0.1+	2004 12 13	A62	0.0	0.0	2004 12 22	379	0.3+	1.5+
2004 11 16	413	0.2+	0.1−	2004 12 10	560	0.1+	0.2+	2004 12 18	A56	0.2+	0.1−	2004 11 30	G72	0.7−	0.2−	2004 12 13	A62	0.2−	0.1−	2004 12 22	379	0.3−	0.9+
2004 11 17	587	0.2−	0.4+	2004 12 10	213	0.3+	0.2+	2004 12 18	A56	0.0	0.1−	2004 12 01	J95	0.1−	0.1+	2004 12 13	A62	0.0	0.1+	2004 12 22	379	0.3−	1.0+
2004 11 17	587	0.1−	0.0	2004 12 10	213	0.2+	0.2+	2004 12 18	A56	0.1−	0.2+	2004 12 01	J95	0.2+	0.0	2004 12 13	A62	0.1−	0.0	2004 12 23	E12	0.0	0.4−
2004 11 18	G72	0.5−	0.1−	2004 12 10	213	0.2+	0.0	2004 12 18	A56	0.2−	0.3+	2004 12 01	J95	0.1+	0.1+	2004 12 14	198	0.1+	0.5+	2004 12 23	E12	0.3−	0.7−
2004 11 18	G72	0.2−	0.0	2004 12 11	379	0.4+	0.2+	2004 12 18	A56	0.2−	0.3+	2004 12 01	379	0.1−	0.1−	2004 12 14	198	0.1−	0.5+	2004 12 23	E12	0.2+	0.1+
2004 11 18	G72	0.5−	0.4−	2004 12 11	379	0.0	0.1+	2004 12 18	A56	0.2−	0.2+	2004 12 01	379	0.1+	0.3−	2004 12 14	198	0.0	0.1+	2004 12 23	E12	0.3−	0.9−
2004 11 18	G72	0.3−	0.3−	2004 12 11	379	0.2+	0.2−	2004 12 18	A56	0.1+	0.3+	2004 12 01	379	0.4+	0.1+	2004 12 14	A48	0.1−	0.0	2004 12 23	E12	0.1+	0.2−
2004 11 18	G72	0.2−	0.1−	2004 12 11	379	0.2+	0.1+	2004 12 18	A56	0.3−	0.3+	2004 12 01	379	0.1+	0.4−	2004 12 14	A48	0.4−	0.3−	2004 12 23	E12	0.1+	0.1−
2004 11 18	G72	0.3−	0.5−	2004 12 11	379	0.0	0.1+	2004 12 18	941	0.0	0.4−	2004 12 01	379	0.4+	0.1+	2004 12 14	198	0.1+	0.0	2004 12 23	E12	0.2+	0.3+
2004 11 18	G72	0.3−	0.4−	2004 12 11	379	0.2+	0.3−	2004 12 18	941	0.0	0.4−	2004 12 01	379	0.0	0.4+	2004 12 14	A48	0.0	0.1−	2004 12 23	E12	0.1+	0.0
2004 11 18	G72	0.0	0.3−	2004 12 11	379	0.3+	0.1−	2004 12 18	941	0.2−	0.4−	2004 12 02	699	0.2−	0.3+	2004 12 14	198	0.1+	0.1+	2004 12 23	E12	0.1+	0.2−
2004 11 18	671	0.1+	0.1−	2004 12 11	046	0.1−	0.0	2004 12 18	203	0.0	0.2+	2004 12 02	699	0.1+	0.3+	2004 12 14	A48	0.1−	0.0	2004 12 23	E12	0.1−	0.5−
2004 11 18	671	0.0	0.1−	2004 12 11	046	0.1+	0.1−	2004 12 18	941	0.4−	0.5−	2004 12 02	699	0.1+	0.1+	2004 12 14	198	0.1−	0.1−	2004 12 23	E12	0.2−	0.6−
2004 11 18	671	0.0	0.1−	2004 12 11	046	0.0	0.0	2004 12 18	A56	0.3−	0.1+	2004 12 02	H41	0.3+	0.9+	2004 12 14	246	0.1+	0.3+	2004 12 23	E12	0.3+	0.2+
2004 11 18	671	0.1−	0.2−	2004 12 11	046	0.0	0.0	2004 12 18	203	0.1+	0.1−	2004 12 02	H41	0.2+	0.7+	2004 12 14	246	0.1+	0.1+	2005 05 03	F65	0.1+	0.1+
2004 11 19	670	0.3+	0.9+	2004 12 11	046	0.1−	0.0	2004 12 18	203	0.0	0.0	2004 12 02	H41	0.2+	0.3+	2004 12 14	246	0.0	0.2+	2005 05 03	F65	0.1−	0.1−
2004 11 19	670	0.2+	0.1+	2004 12 12	H41	0.1+	0.1−	2004 12 19	H41	0.1+	0.5−	2004 12 02	H41	0.2+	0.4+	2004 12 14	246	0.1+	0.2+	2005 05 03	F65	0.1+	0.0
2004 11 19	G72	0.1−	0.1−	2004 12 12	H41	0.3+	0.2−	2004 12 19	H41	0.0	0.1−	2004 12 02	H41	0.1+	0.5+	2004 12 14	203	0.1−	0.2−	2005 05 03	F65	0.1+	0.1+
2004 11 19	G72	0.1−	1.2−	2004 12 12	H41	0.0	0.1−	2004 12 19	H41	0.1+	0.2−	2004 12 02	699	0.5+	0.4+	2004 12 14	203	0.0	0.1−	2005 05 03	F65	0.1+	0.1+
2004 11 19	G72	0.1+	0.5−	2004 12 12	H41	0.1+	0.1−	2004 12 19	H41	0.4+	0.1−	2004 12 02	379	0.1+	0.2−	2004 12 15	A39	0.2+	0.3−	2005 05 03	474	0.2−	0.4−
2004 11 19	G72	0.2+	0.3−	2004 12 12	H41	0.1+	0.1−	2004 12 19	H41	0.1+	0.0	2004 12 02	379	0.4+	0.3−	2004 12 15	A39	0.1−	0.3−	2005 05 03	474	0.3+	0.0
2004 11 19	G72	0.4+	0.0	2004 12 12	704	0.2+	0.2+	2004 12 19	H41	0.4+	0.1−	2004 12 02	379	0.3+	0.2−	2004 12 15	A39	0.1−	0.3−	2005 05 03	474	0.0	0.7+
2004 11 19	G72	0.0	0.2−	2004 12 12	704	0.0	0.2+	2004 12 19	G72	0.1−	0.2+	2004 12 02	379	0.2+	0.4−	2004 12 15	A39	0.2+	0.2−	2005 05 03	474	0.4−	0.1+
2004 11 19	G72	0.0	0.1+	2004 12 12	704	0.1+	0.1+	2004 12 19	G72	0.2−	0.2+	2004 12 02	379	0.0	0.4−	2004 12 15	A39	0.1−	0.4−	2005 05 03	474	0.2−	0.1−
2004 11 19	G72	0.2−	0.6−	2004 12 12	704	0.1+	0.0	2004 12 19	G72	0.2−	0.4−	2004 12 02	379	0.0	0.2−	2004 12 15	A39	0.1+	0.2−	2005 06 03	J50	0.3−	0.3−
2004 11 19	G72	0.0	0.1+	2004 12 12	704	0.3+	0.2+	2004 12 19	G72	0.3−	0.1−	2004 12 02	170	0.0	0.1+	2004 12 15	927	0.2−	0.2+	2005 06 03	J50	0.4−	0.2−
2004 11 19	670	0.7−	0.8+	2004 12 12	560	0.2+	0.2+	2004 12 19	G72	0.7−	0.3−	2004 12 03	170	0.0	0.3+	2004 12 15	927	0.3−	0.1+	2005 06 03	J50	0.0	0.2+
2004 11 19	670	0.1+	0.5+	2004 12 12	560	0.2+	0.1+	2004 12 19	G72	0.8−	0.6−	2004 12 03	170	0.1+	0.2+	2004 12 15	927	0.5+	1.0+	2005 06 03	J50	0.1+	0.0
2004 11 23	G72	0.3−	0.4−	2004 12 12	A57	0.3+	0.8+	2004 12 20	448	0.1−	0.3−	2004 12 03	704	0.0	0.1−	2004 12 15	H36	0.2+	0.2−	2005 06 03	J50	1.1+	0.1+
2004 11 23	G72	0.0	0.1+	2004 12 12	560	0.2+	0.2+	2004 12 20	448	0.0	0.4−	2004 12 03	704	(0.1+	3.2−)	2004 12 15	H36	0.0	0.1−	2005 06 04	474	0.4−	0.4+
2004 11 23	G72	0.3−	0.3−	2004 12 12	A57	0.1−	0.8+	2004 12 20	448	0.1−	0.4−	2004 12 03	704	0.4−	0.1−	2004 12 15	H36	0.1+	0.3−	2005 06 04	474	0.8+	0.2−
2004 11 23	G72	0.2−	0.4−	2004 12 12	A57	0.0	0.6+	2004 12 20	448	0.0	0.4−	2004 12 03	704	(1.1−	2.5−)	2004 12 15	G72	0.3+	0.3−	2005 06 04	474	1.1+	0.1+
2004 11 23	G72	0.1+	0.4−	2004 12 12	046	0.1+	0.4+	2004 12 20	F65	0.6+	1.0+	2004 12 03	704	1.2+	0.5−	2004 12 15	G72	0.5+	0.4−	2005 06 04	474	0.1−	0.4+
2004 11 23	G72	0.0	0.1+	2004 12 12	046	0.1+	0.5+	2004 12 20	F65	1.0−	1.6−	2004 12 04	H97	0.1−	0.2+	2004 12 15	G72	0.6+	0.3−	2005 06 04	474	1.2−	0.9+
2004 11 23	G72	0.3+	0.1−	2004 12 12	046	0.1+	0.3+	2004 12 20	F65	0.0	0.3+	2004 12 04	H97	0.1−	0.0	2004 12 15	G72	0.6+	0.2−				
2004 11 23	G72	0.5−	0.3−	2004 12 12	046	0.2+	0.3+	2004 12 20	379	0.3+	0.4−	2004 12 04	H97	0.1−	0.1+	2004 12 15	G72	0.4+	0.3−				
2004 11 23	G72	0.5−	0.1−	2004 12 12	046	0.1+	0.5+	2004 12 20	379	0.0	0.5+												
2004 11 23	413	0.0	0.2−	2004 12 12	046	0.1+	0.3+	2004 12 20	379	0.2+	0.2−												
2004 11 23	413	0.0	0.1−	2004 12 13	918	0.0	0.2+	2004 12 20	379	0.1+	0.3−												
2004 11 23	413	0.0	0.2−	2004 12 13	918	0.1+	0.1+	2004 12 20	379	0.2−	0.4−												
2004 11 23	A16	0.1−	0.6−	2004 12 13	918	0.5−	0.1+	2004 12 20	379	0.1−	0.5+												
2004 11 23	A16	0.1−	0.1−	2004 12 13	918	0.1−	0.0	2004 12 20	379	0.3+	0.1+												
2004 11 23	A16	0.2−	0.0	2004 12 13	918	0.1−	0.0	2004 12 20	379	0.4−	0.4+												
2004 11 23	A16	0.2−	0.1+	2004 12 13	918	0.1−	0.1+	2004 12 20	379	0.3+	0.2+												
2004 11 23	A16	0.0	0.0	2004 12 13	918	0.0	0.1+	2004 12 20	379	0.4−	0.3−												
2004 11 25	H41	0.3−	0.4−	2004 12 13	918	0.3−	0.1−	2004 12 20	379	0.5−	0.4+												
2004 11 25	H41	0.1+	0.5+	2004 12 13	918	1.1−	0.4−	2004 12 20	379	0.3+	0.0												
2004 11 25	H41	0.3+	1.1+	2004 12 13	918	0.0	0.1+	2004 12 20	379	0.0	0.0												
2004 11 25	H41	0.2+	0.3+	2004 12 13	918	0.0	0.0	2004 12 20	379	0.0	0.2+												
2004 11 25	H41	0.2+	0.6+	2004 12 13	918	0.0	0.2+	2004 12 20	198	0.1−	0.0												
2004 11 26	118	0.0	0.2+	2004 12 13	918	0.8−	0.3−	2004 12 20	198	0.2−	0.1−												
2004 11 26	118	0.3+	0.3+	2004 12 13	918	0.1−	0.3+	2004 12 20	198	0.5−	0.1+												
2004 11 26	118	0.6+	0.2+	2004 12 13	918	0.1−	0.1+	2004 12 20	198	0.5−	0.5−												
2004 11 26	118	0.3+	0.1+	2004 12 13	918	0.4+	0.8+	2004 12 20	198	0.6−	0.3−												

2004 VF$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.37632	(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24360240	ω	250.65709	+0.96178139		+0.16514616	
a	2.5391109	Ω	99.36586	−0.07936976		+0.93154522	
e	0.2524349	i	12.78903	−0.26206296		+0.32396027	
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2000 12 17	699	0.0	0.5+	2004 11 06	644	0.4−	0.3+
2000 10 31	704	1.0+	0.2+	2003 04 09	691	0.1+	0.3−	2004 11 06	644	0.5−	0.4+
2000 10 31	704	1.0−	1.2−	2003 04 09	691	0.0	0.4−	2004 12 03	699	0.1+	0.6+
2000 10 31	704	0.5+	0.0	2003 04 09	691	0.2+	0.2−	2004 12 03	699	0.6−	0.6+
2000 11 20	699	0.6−	0.1+	2003 06 03	691	0.0	0.8+	2004 12 03	699	1.1+	0.5−
2000 11 20	699	0.1+	0.0	2003 06 03	691	0.0	0.7+	2004 12 03	699	0.8+	0.9−
2000 11 20	699	0.2−	1.7−	2003 06 03	691	0.2+	0.7+	2004 12 18	704	0.3+	0.5+

2000 11 20	699	0.6−	0.4+	2004 11 05	644	0.5−	0.1+	2004 12 18	704	0.7+	0.7+
2000 12 17	699	0.1+	1.0+	2004 11 05	644	0.4−	0.3+	2004 12 18	704	0.2−	0.0
2000 12 17	699	1.1+	0.4−	2004 11 05	644	0.6−	0.2+	2004 12 18	704	0.1+	0.5−
2000 12 17	699	0.2+	0.8+	2004 11 06	644	0.5−	0.4+	2004 12 18	704	0.2−	0.2−

2004 VV$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.88778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22883642	ω	286.58933		+0.31065153	−0.93952010	
a	2.6471951	Ω	144.26424		+0.93876089	+0.27946025	
e	0.2085835	i	14.29539		+0.14907590	+0.19799987	
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	691	0.3+	0.1−	2004 10 07	704	0.8−	0.0	2004 11 06	704	0.6−	0.5−
1999 09 08	691	0.0	0.5+	2004 10 07	704	0.6−	0.3+	2004 11 06	704	0.1+	0.5−
1999 09 08	691	0.1−	0.2+	2004 10 07	704	1.1−	0.1+	2004 11 06	704	0.6+	0.2−
2000 12 28	704	0.9+	0.2−	2004 10 07	704	0.8−	0.4−	2004 11 19	699	0.1+	0.4+
2000 12 28	704	0.8+	0.4+	2004 10 18	704	0.2+	0.0	2004 11 19	699	0.3+	0.1−
2000 12 28	704	0.3−	0.0	2004 10 18	704	0.7+	0.1+	2004 11 19	699	0.0	0.4+
2000 12 28	704	0.4−	0.1+	2004 10 18	704	0.2−	0.8−	2004 11 19	699	0.8+	0.1+
2001 02 19	704	0.4−	0.0	2004 10 18	704	0.2−	0.4−	2004 12 11	699	0.1−	0.7+
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2004 10 18	704	0.4+	0.3−	2004 12 11	699	0.4+	0.6+
2001 02 19	704	0.8−	0.0	2004 11 01	644	0.2+	0.4−	2004 12 11	699	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.4−	2004 11 01	644	0.3+	0.1−	2004 12 11	699	0.0	0.1−
2004 10 07	704	0.5−	1.2+	2004 11 01	644	0.3+	0.4−				

2004 VW$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.91050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29505644	ω	190.26495		+0.80965207	+0.57634130	
a	2.2345975	Ω	133.94669		−0.52697426	+0.79704938	
e	0.2142544	i	8.85893		−0.25838277	+0.18039677	
P	3.34	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 23	691	0.6+	0.4−	2004 09 24	704	0.2+	0.5+	2004 11 02	699	0.1−	1.1+
1995 01 23	691	0.4+	0.1+	2004 09 24	704	0.6−	0.2+	2004 11 02	699	0.3−	0.7+
1995 01 23	691	0.2+	0.6−	2004 09 24	704	0.9+	0.5+	2004 11 02	699	0.6−	0.1−
1997 09 02	566	0.2−	0.7+	2004 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 11 06	704	0.0	0.3−
1997 09 02	566	0.6−	0.6+	2004 10 07	704	1.1−	0.5+	2004 11 06	704	0.4−	0.5+
1997 09 02	566	0.1−	1.1+	2004 10 07	683	0.3−	0.5−	2004 11 06	704	0.1−	0.1+
2000 04 27	699	0.8−	0.1+	2004 10 07	704	0.5+	0.5+	2004 11 06	704	0.5+	1.1+
2000 04 27	699	0.5+	0.0	2004 10 07	704	0.5+	0.5+	2004 11 12	704	0.1+	0.4+
2000 04 27	699	0.6+	0.3−	2004 10 07	683	2.7−	1.4−	2004 11 12	704	0.1+	0.2−
2000 04 27	699	0.4+	0.7+	2004 10 07	704	0.5+	0.2−	2004 11 12	704	0.7−	0.3+
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2004 10 07	683	1.7−	1.8+	2004 11 12	704	0.4−	0.2+
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 10 08	683	(0.7−	3.0−)	2004 12 07	704	0.5+	0.1−
2003 04 11	291	0.3+	0.4+	2004 10 08	683	2.7+	0.6−	2004 12 07	704	0.1−	0.7+
2003 04 11	291	0.3+	0.4+	2004 10 08	683	0.5+	0.6+	2004 12 07	704	1.3+	0.6+
2003 04 11	291	0.5+	0.2+	2004 11 02	699	0.0	0.5+				

2004 VH$_{16}$ = 1997 AS$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.22043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23053461	ω	310.34469		+0.03952896	−0.99729310	
a	2.6341791	Ω	137.26583		+0.94223508	+0.01654887	
e	0.1845257	i	5.24209		+0.33261166	+0.07164220	
P	4.28	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.6+	0.0	2004 10 16	735	0.0	0.6+	2004 11 07	735	0.2+	0.6+
1997 01 02	691	0.1−	0.3+	2004 11 04	735	0.4+	0.3−	2004 11 07	735	0.4+	0.7+
1997 01 02	691	0.3+	0.1−	2004 11 04	735	0.1+	0.7+	2004 11 12	735	0.6+	0.1−
1997 01 10	691	0.4−	0.2−	2004 11 04	735	0.3−	0.1−	2004 11 12	735	0.2+	0.2−
1997 01 10	691	0.2−	0.0	2004 11 07	735	0.3−	0.5+	2004 11 12	735	0.9−	1.6−
1997 01 10	691	0.1−	0.1+	2004 11 07	735	0.2+	1.0+				
2004 10 16	735	0.0	0.3−	2004 11 07	735	0.7−	0.3−				

2004 VQ$_{18}$ = 2000 VD$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.75811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26003046	ω	255.54356		+0.50774983	+0.86047089	
a	2.4310090	Ω	45.05160		−0.76567738	+0.47317689	
e	0.0804935	i	3.41751		−0.39487752	+0.18892719	
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.6−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2004 11 04	691	0.1+	0.3−
1999 05 13	704	0.7−	1.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2004 11 04	691	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	1.5+	0.7−	2000 11 02	704	0.8+	0.9−	2004 11 07	704	0.6−	0.4−
1999 05 13	704	0.7+	1.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.4−	2004 11 07	704	0.7−	0.7+
2000 09 27	704	0.8−	0.3−	2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2004 11 07	704	0.6+	1.1+
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2004 11 18	704	0.2+	0.7+
2000 09 27	704	0.5+	0.8−	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2004 11 18	704	0.5−	0.4+
2000 09 27	704	0.7−	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.3−	2004 11 18	704	0.4+	0.1+
2000 09 27	691	0.4+	0.4+	2002 03 12	644	0.3−	0.4−	2004 12 02	644	0.0	0.5+
2000 09 27	691	0.5+	0.4+	2002 03 12	644	0.2−	0.2−	2004 12 02	644	0.1−	0.3+
2000 09 27	691	0.4+	0.3+	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−	2004 12 02	644	0.4+	0.2+
2000 10 30	704	0.1+	0.5−	2004 10 15	G96	0.0	0.5−	2004 12 15	691	0.0	0.1−
2000 10 30	704	0.2+	0.5−	2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2004 12 15	691	0.1−	0.1−
2000 10 30	704	0.8+	1.0−	2004 10 15	G96	0.0	0.4−	2004 12 15	691	0.2−	0.1−
2000 10 30	704	1.6−	0.0	2004 11 04	691	0.1−	0.2−				

2004 VK$_{20}$ = 2001 YC$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.39298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28577969	ω	149.93799		−0.85624498	+0.50086458	
a	2.2826981	Ω	60.64861		−0.49813130	−0.73578171	
e	0.0518359	i	8.33878		−0.13678353	−0.45580691	
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.7−	2004 11 07	704	0.4+	1.1+
2001 12 18	644	0.2+	0.8+	2004 11 04	703	0.7+	0.5−	2004 11 07	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	644	0.5+	0.8+	2004 11 04	703	0.6−	0.0	2004 11 19	703	1.1−	1.0−
2001 12 22	704	0.8−	0.2−	2004 11 04	703	0.2−	0.8−	2004 11 19	703	0.4−	0.1+
2001 12 22	704	0.6−	0.5−	2004 11 04	703	0.1−	0.1−	2004 11 19	703	0.2−	0.6+
2001 12 22	704	0.7+	0.4−	2004 11 07	704	0.8+	0.9+	2004 11 19	703	0.0	0.7−

2004 VO$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.50502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20919545	ω	253.65884		−0.29058426	−0.95679028	
a	2.8103984	Ω	213.24003		+0.88513340	−0.26456550	
e	0.0542430	i	1.11196		+0.36345515	−0.12065431	
P	4.71	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.3−	0.0	2003 08 05	691	0.2−	0.5+	2004 11 04	703	0.5−	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2003 08 05	691	0.1−	0.4+	2004 11 04	703	0.1+	1.1−
2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2004 10 08	691	0.2+	0.4+	2004 11 04	703	0.5+	0.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2004 11 07	704	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2004 11 07	704	0.1+	0.6+
2002 05 03	291	0.2+	0.7+	2004 10 23	691	0.3−	0.3+	2004 11 07	704	0.0	0.6−
2002 05 03	291	0.2+	0.7+	2004 10 23	691	0.1−	0.1+	2004 12 12	691	0.1−	0.5+
2002 05 03	291	0.3+	0.8+	2004 10 23	691	0.1−	0.2+	2004 12 12	691	0.5−	0.3+
2003 08 05	691	0.1−	0.6+	2004 11 04	703	0.1+	0.4+	2004 12 12	691	0.1−	0.3+

2004 VM$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.67894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22667521	ω	305.90752		+0.98683604		+0.15713757
a	2.6639947	Ω	45.08684		−0.12545144		+0.89302042
e	0.2018978	i	3.09547		−0.10206156		+0.42168983
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 10	691	0.0	0.1+	2002 03 10	691	0.4+	0.2+	2004 11 07	704	0.2−	0.2+
1994 05 10	691	0.6+	0.1−	2002 03 10	691	0.0	0.5+	2004 11 07	704	0.6+	0.5+
1994 05 10	691	0.3−	0.4+	2004 10 19	704	0.3−	0.3+	2004 11 17	599	0.3−	0.1+
1995 09 19	691	0.0	0.1+	2004 10 19	704	1.4−	0.9−	2004 11 17	599	0.4−	0.1+
1995 09 19	691	0.0	0.3−	2004 10 19	704	0.5−	1.1+	2004 11 17	599	0.2−	0.1+
1995 09 19	691	0.1+	0.1−	2004 10 19	704	0.8−	0.4−	2004 11 17	599	0.3−	0.1+
1999 07 16	704	0.3+	1.1+	2004 11 05	644	0.4−	0.1−	2004 12 14	699	(1.2−	2.2+)
1999 07 16	704	0.5−	0.1+	2004 11 05	644	0.7+	0.0	2004 12 14	699	0.3+	0.4+
1999 07 16	704	0.2−	0.4+	2004 11 05	644	0.7+	0.1−	2004 12 14	699	1.3+	0.8+
2002 03 10	691	0.1+	0.8+	2004 11 07	704	0.5+	0.0	2004 12 14	699	0.1−	0.1+

2004 VR$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.50837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27247067	ω	49.76693		+0.81760018		−0.57496472
a	2.3564390	Ω	345.24600		+0.48479429		+0.71622450
e	0.1277664	i	6.93492		+0.31065165		+0.39552248
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.3−	0.3+	2004 10 15	704	0.7−	1.3−	2004 11 04	699	0.5+	0.1+
2000 08 27	807	0.0	0.4+	2004 10 15	704	1.2−	0.7−	2004 11 09	703	0.1−	0.9−
2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2004 10 15	704	0.6−	0.3−	2004 11 09	703	0.3−	0.2−
2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2004 11 04	699	0.7+	0.9+	2004 11 09	703	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2004 11 04	699	0.4−	0.6−	2004 11 09	703	1.7−	0.0
2002 02 10	704	0.0	0.3+	2004 11 04	699	0.7+	0.6+	2004 12 01	644	0.5+	0.0
2002 02 10	704	1.1+	0.2+	2004 11 04	699	0.7−	0.1+	2004 12 01	644	0.7+	0.1−
2002 03 21	691	0.4−	0.8−	2004 11 04	699	0.7+	0.7+	2004 12 01	644	1.2+	0.2+
2002 03 21	691	0.6−	0.1−	2004 11 04	699	0.3−	0.3+				
2002 03 21	691	0.3−	0.2−	2004 11 04	699	1.4+	1.0+				

2004 VZ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.46435		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18071853	ω	269.82110		+0.69549843		+0.65385198
a	3.0983770	Ω	49.33182		−0.39577953		+0.69467448
e	0.2159252	i	23.12785		−0.59970035		+0.29984155
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 10 11	691	0.5+	0.0	2004 11 09	703	0.1−	0.2+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2004 10 11	691	0.5+	0.2−	2004 11 09	703	0.3−	0.0
2002 04 12	644	0.3+	0.7−	2004 10 11	691	0.1+	0.1−	2004 11 09	703	0.1+	0.8+
2002 04 12	644	0.1+	0.3−	2004 11 04	699	0.0	0.6+	2004 12 02	703	0.3+	0.3−
2002 04 12	644	0.1+	0.3−	2004 11 04	699	0.8+	0.2+	2004 12 02	703	0.3+	0.7+
2002 05 12	644	0.1−	0.1+	2004 11 04	699	0.3+	0.4+	2004 12 02	703	0.7−	0.4−
2002 05 12	644	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.8−	0.5−	2004 12 02	703	0.2−	1.1−
2002 05 12	644	0.0	0.0	2004 11 09	703	0.5−	0.4−				

2004 VG$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.44304		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28922196	ω	235.00764		−0.64748278		−0.76021814
a	2.2645498	Ω	255.43476		+0.71589653		−0.58280779
e	0.0470963	i	3.15327		+0.26126272		−0.28706002
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	691	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	1.1+	2004 11 07	704	1.0+	0.6+
2001 12 18	691	0.2+	0.1+	2004 10 14	691	0.5−	0.3+	2004 11 07	704	0.5+	0.6+
2001 12 18	691	0.3−	0.4−	2004 10 14	691	0.6−	0.3+	2004 11 07	704	1.2+	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2004 10 14	691	0.2−	0.1+	2004 11 09	703	0.4+	0.5−
2002 01 13	704	0.0	0.5−	2004 10 23	691	0.0	0.3−	2004 11 09	703	0.4−	0.5−
2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2004 10 23	691	0.1+	0.4−	2004 11 09	703	0.2−	0.3−
2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2004 10 23	691	0.0	0.2−	2004 11 09	703	0.8−	0.1+
2002 01 13	704	0.0	0.6−	2004 11 04	703	0.3−	1.3−	2004 12 09	703	0.2+	1.3+
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2004 11 04	703	0.1+	0.5−	2004 12 09	703	0.5−	0.2−
2002 02 11	704	0.4−	0.5−	2004 11 04	703	0.6+	1.0+	2004 12 09	703	1.1−	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2004 11 04	703	0.2−	0.7+	2004 12 09	703	0.4+	0.8−

2004 VR$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.62663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22804182	ω	112.30325		−0.34055851		+0.94000959
a	2.6533409	Ω	137.76899		−0.87324311		−0.30832226
e	0.0634797	i	1.70918		−0.34852026		−0.14601151
P	4.32	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.4−	0.3+	2002 03 21	691	0.5+	0.0	2004 10 18	291	0.0	0.4+
1999 08 07	691	0.1−	0.7+	2003 08 03	735	0.3+	0.1+	2004 10 18	291	0.1−	0.3+
1999 08 07	691	0.2−	0.7+	2003 08 03	735	(2.1+	0.2+)	2004 11 03	691	0.1−	0.0
2002 03 06	644	0.4+	0.3+	2003 08 03	735	0.2−	0.4−	2004 11 03	691	0.0	0.3+
2002 03 06	644	0.1−	0.4+	2004 10 10	691	0.2+	0.0	2004 11 03	691	0.2−	0.2+
2002 03 06	644	0.2+	0.2+	2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 11 10	691	0.5+	0.3−
2002 03 21	691	0.2−	0.3+	2004 10 10	691	0.4−	0.4−	2004 11 10	691	0.0	0.2−
2002 03 21	691	0.2−	0.5+	2004 10 18	291	0.0	0.1+	2004 11 10	691	0.0	0.0

2004 VW$_{29}$ = 2002 FO$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.35536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21537050	ω	196.75966		−0.20883695		+0.96242134
a	2.7564190	Ω	61.47855		−0.87306743		−0.10350670
e	0.1524061	i	11.39449		−0.44061365		−0.25106079
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	608	0.7−	0.3−	2002 03 20	704	1.1−	1.3+	2004 11 03	691	0.6−	0.4−
2002 03 16	608	0.4−	0.4+	2004 10 23	691	0.4+	0.1−	2004 11 10	691	0.1−	0.0
2002 03 16	608	0.6+	0.2−	2004 10 23	691	0.3+	0.3+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+
2002 03 20	704	0.3+	0.1−	2004 10 23	691	0.0	0.1+	2004 11 10	691	0.4+	0.0
2002 03 20	704	0.2+	0.6−	2004 11 03	691	0.2−	0.0				
2002 03 20	704	1.1+	0.5−	2004 11 03	691	0.3−	0.0				

2004 VU$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.10632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20547951	ω	63.73761		+0.59284648		+0.79248898
a	2.8441797	Ω	243.36138		−0.78414806		+0.52757983
e	0.1743885	i	9.21611		−0.18342540		+0.30597508
P	4.80	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	1.6+	1.3+	2003 06 28	704	0.3−	0.1−	2004 11 03	291	0.7−	0.5+
1999 10 14	704	(0.8+	2.9+)	2003 06 28	704	0.0	0.1−	2004 11 10	691	0.2+	0.5+
1999 10 14	704	0.8+	0.2+	2003 06 28	704	0.1+	0.6+	2004 11 10	691	0.3+	0.3+
1999 10 14	704	0.4+	0.9+	2003 08 01	704	0.3−	0.4+	2004 11 10	695	0.1−	0.2+
1999 11 03	704	0.8−	0.0	2003 08 01	704	0.3−	0.1+	2004 11 10	695	0.2+	0.4+
1999 11 03	704	0.9−	0.4−	2003 08 01	704	0.6−	0.2+	2004 11 10	691	0.2+	0.3+
1999 11 03	704	0.4−	0.3−	2003 08 01	704	0.3−	0.3−	2004 11 10	695	0.1+	0.3+
1999 11 03	704	0.6−	0.4−	2003 08 01	704	0.4−	0.3+	2004 11 10	695	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 08 02	608	0.8+	1.0+	2004 12 10	704	0.9−	0.1−
1999 12 07	704	0.2+	0.8−	2003 08 02	608	0.6+	1.4+	2004 12 10	704	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	(0.5+	2.5−)	2003 08 02	608	0.5+	1.1+	2004 12 10	704	0.1−	0.2−
2002 04 08	644	0.4+	1.3+	2003 08 25	608	0.2−	0.3−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
2002 04 08	644	0.5+	1.3+	2003 08 25	608	0.0	1.1−	2004 12 20	G96	0.4+	0.2+
2002 04 08	644	0.5+	1.3+	2003 08 25	608	0.5−	0.7−	2004 12 20	G96	0.3+	0.0
2003 06 28	704	0.2−	0.0	2004 11 03	291	0.1−	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.1+
2003 06 28	704	0.4+	0.3+	2004 11 03	291	0.1−	0.4+				

2004 VS$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.87550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28294540	ω	303.53659		−0.98506662		−0.17077486
a	2.2979167	Ω	226.64114		+0.16626522		−0.91049537
e	0.1383328	i	1.72623		+0.04471723		−0.37660872
P	3.48	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.1−	0.9−	2002 02 11	704	0.6−	0.9−	2004 10 23	691	0.1−	0.0
1994 12 28	691	0.2−	0.8−	2002 02 11	704	0.4−	0.9−	2004 11 04	691	0.2+	0.3−
1994 12 28	691	0.2−	0.5−	2002 02 11	704	0.6−	0.2−	2004 11 04	691	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.7−	0.1−	2004 11 04	691	0.5+	0.1+
2002 01 13	704	0.6+	0.9+	2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2004 11 10	691	0.4−	0.1+
2002 01 13	704	0.5−	0.5+	2002 02 16	644	0.2−	0.3+	2004 11 10	691	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.5−	0.9+	2002 02 16	644	0.1−	0.3+	2004 11 10	691	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.7−	0.3−	2002 02 20	691	0.1−	0.5−	2004 12 13	691	0.0	0.1+
2002 01 22	704	1.6+	0.6+	2002 02 20	691	0.2+	0.1−	2004 12 13	691	0.1+	0.0
2002 01 22	704	1.3+	1.0+	2002 02 20	691	0.2−	0.4−	2004 12 13	691	0.1+	0.2+
2002 01 22	704	1.3+	0.6+	2004 10 23	691	0.2−	0.3−				
2002 02 11	704	0.3−	0.4−	2004 10 23	691	0.0	0.0				

2004 VH$_{42}$ = 2004 TK$_{336}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.47066		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28545344	ω	242.70302		+0.57649918		+0.81618834
a	2.2844371	Ω	62.55385		−0.73348510		+0.53771534
e	0.2189417	i	2.48900		−0.36006708		+0.21142093
P	3.45	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.2−	0.2−	2003 05 05	691	0.1+	0.0	2004 10 15	G96	0.0	0.3−
2003 03 27	691	0.1+	0.2+	2003 05 05	691	0.2+	0.1−	2004 11 04	691	0.2+	0.2+
2003 03 27	691	0.0	0.5+	2003 05 05	691	0.1−	0.0	2004 11 04	691	0.1−	0.2+
2003 04 04	691	0.2+	0.1−	2004 10 10	691	0.0	0.3+	2004 11 04	691	0.2+	0.0
2003 04 04	691	0.1+	0.1−	2004 10 10	691	0.1−	0.4+	2004 11 10	691	0.4+	0.0
2003 04 04	691	0.0	0.1−	2004 10 10	691	0.0	0.5+	2004 11 10	691	0.1+	0.1+
2003 04 25	691	0.1−	0.1−	2004 10 15	G96	0.1−	0.1−	2004 11 10	691	0.0	0.1+
2003 04 25	691	0.2−	0.1−	2004 10 15	G96	0.2−	0.3−				
2003 04 25	691	0.3−	0.1−	2004 10 15	G96	0.1−	0.3−				

2004 VK$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.45592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21395064	ω	177.06390		+0.99147368		−0.12954432
a	2.7686007	Ω	190.41105		+0.11791098		+0.93789483
e	0.0873360	i	4.46824		+0.05547010		+0.32182536
P	4.61	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	291	0.1+	0.1−	2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	691	0.1−	0.1+
2002 04 08	291	0.2−	0.2+	2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 11 10	691	0.2−	0.2−
2002 04 08	291	0.0	0.3+	2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2004 11 10	691	0.2+	0.2−
2002 04 13	291	0.2+	0.0	2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2004 11 10	691	0.4−	0.2−
2002 04 13	291	0.2+	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2004 11 10	691	0.2+	0.0
2002 04 13	291	0.3−	0.3−	2004 11 04	691	0.0	0.1+	2004 11 10	691	0.1+	0.1+
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 11 04	691	0.0	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.1+

2004 VB$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.86302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23887980	ω	297.03789		+0.95547878		−0.18485278
a	2.5724667	Ω	74.35408		+0.27221574		+0.85296667
e	0.2958054	i	13.81732		−0.11383709		+0.48813656
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.3−	0.3+	2003 04 30	691	0.4+	0.8+	2004 11 05	704	1.5+	1.0−
2000 08 28	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	691	0.3+	1.2+	2004 11 05	704	0.2+	0.4−
2000 08 28	704	1.4−	0.3+	2003 04 30	691	0.3+	0.9+	2004 11 05	704	0.2+	0.1−
2000 08 28	704	0.0	0.5+	2003 05 27	691	0.6+	0.3+	2004 11 11	704	(2.4−	0.1−)
2000 10 29	704	0.2−	0.2−	2003 05 27	691	0.1−	0.7+	2004 11 11	704	0.5−	1.1+
2000 10 29	704	0.2−	1.2−	2003 05 27	691	0.8+	0.3+	2004 11 11	704	0.6−	0.6+
2000 10 29	704	0.8−	0.6+	2004 07 20	E12	0.3+	0.3−	2004 11 11	704	0.5−	1.1+
2000 10 29	704	0.6−	0.1+	2004 07 20	E12	0.0	0.4+	2004 12 03	644	0.3+	0.3+
2000 10 29	704	0.9−	0.3−	2004 07 20	E12	0.4+	0.5+	2004 12 03	644	0.1+	0.3+
2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2004 07 20	E12	0.0	0.2−	2004 12 03	644	1.3−	1.5−
2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2004 09 04	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.0
2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2004 09 04	644	0.3−	0.1+	2005 01 13	704	1.4−	0.7+
2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2004 09 04	644	0.3−	0.3−	2005 01 13	704	0.5+	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.3+	2004 09 15	E12	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.7−	0.1+
2000 12 03	608	0.7+	0.9+	2004 09 15	E12	0.3−	0.4−	2005 01 13	703	0.3+	0.7−
2000 12 03	608	0.7+	1.0+	2004 09 15	E12	0.0	0.2+	2005 01 13	703	0.9+	0.4+
2000 12 03	608	0.6+	0.9+	2004 09 15	E12	0.1−	0.3−	2005 01 13	704	0.5−	0.3−
2000 12 19	699	1.1−	0.1+	2004 10 08	644	0.0	0.6−	2005 01 13	703	0.8−	0.2+
2000 12 19	699	1.0+	0.3−	2004 10 08	644	0.2+	0.3−	2005 01 20	809	0.2+	0.1+
2000 12 19	699	0.7+	0.4+	2004 10 08	644	0.3+	0.1−	2005 01 20	809	0.2+	0.1−
2000 12 19	699	1.0−	0.3−	2004 11 05	704	1.5+	0.1+	2005 01 20	809	0.2+	0.1−

2004 VS$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.04096		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18609534	ω	209.53068		−0.15142267		−0.97377418
a	3.0384053	Ω	249.62204		+0.93871090		−0.08784448
e	0.1110878	i	10.43649		+0.30966598		−0.20987423
P	5.30	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.5+	0.4−	2004 10 11	695	0.1−	0.2+	2004 11 11	691	0.0	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2004 11 09	703	0.2+	0.5+	2004 12 10	704	0.8−	0.9+
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2004 11 09	703	0.1+	0.0	2004 12 10	704	1.4+	0.3−
2003 09 22	691	0.5−	0.1−	2004 11 09	703	0.1+	0.6−	2004 12 10	704	1.0−	0.6−
2003 09 22	691	0.1−	0.0	2004 11 09	703	0.4−	0.3−	2004 12 10	704	0.2+	0.3+
2003 09 22	691	0.4+	0.4+	2004 11 11	691	0.1+	0.1−				
2004 10 11	695	0.1−	0.0	2004 11 11	691	0.2+	0.1−				

2004 VA$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.35399		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23768881	ω	38.61800		+0.39729663		+0.89510054
a	2.5810528	Ω	255.62678		−0.88528573		+0.31575218
e	0.1653323	i	12.05795		−0.24171174		+0.31479451
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	(1.4+	2.3−)	1999 07 22	704	0.8+	0.1−	2004 11 20	691	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.6+	1.0−	2004 11 09	703	0.3−	0.4+	2004 11 20	691	0.0	0.3+
1999 07 13	704	0.6−	0.1−	2004 11 09	703	0.2−	1.5−	2004 11 20	691	0.2+	0.3+
1999 07 13	704	1.0−	0.6+	2004 11 09	703	0.3+	0.8+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−
1999 07 13	704	0.7+	0.2+	2004 11 09	703	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+
1999 07 22	704	0.1+	0.2−	2004 11 11	691	0.2+	0.3−	2004 12 20	G96	0.5+	0.1−
1999 07 22	704	0.3−	0.1+	2004 11 11	691	0.2+	0.1+	2004 12 20	G96	0.7−	0.0
1999 07 22	704	0.3−	0.4+	2004 11 11	691	0.2+	0.2+				

2004 VS$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.31433		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23946831	ω	254.11123		+0.46372523		−0.88492918
a	2.5682503	Ω	167.97997		+0.87128375		+0.44666590
e	0.2857042	i	11.94956		+0.16069705		+0.13187084
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.1−	0.0	2004 11 06	704	0.3+	0.3+	2004 12 07	704	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.2+	0.6−	2004 11 06	704	0.4+	0.6+	2004 12 07	704	0.2−	0.2−
2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2004 11 06	704	0.3−	0.4−	2004 12 12	704	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2004 11 12	704	0.0	0.4+	2004 12 12	704	0.1+	0.6−
2000 11 26	704	0.3+	1.0−	2004 11 12	704	0.6−	0.2−	2004 12 12	704	0.1−	0.2+
2001 01 26	704	0.4−	0.1−	2004 11 12	704	0.8+	0.9+	2004 12 12	704	(1.3+	2.3−)
2001 01 26	704	0.3+	0.3+	2004 11 12	704	0.2+	0.3+	2004 12 19	703	0.2−	0.2+
2001 01 26	704	0.0	0.2+	2004 12 07	704	1.2+	1.6−	2004 12 19	703	0.7−	0.0
2001 01 26	704	0.1−	0.1+	2004 12 07	704	(1.4−	3.2−)	2004 12 19	703	0.2−	0.3−
2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	0.6−	0.2+	2004 12 19	703	0.0	0.0

2004 VF$_{63}$ = 2004 YS$_{35}$ = 2002 CJ$_{277}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 73553; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.18638		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27109127	ω	151.01483		+0.68203906		−0.73079681
a	2.3644258	Ω	255.96713		+0.66537747		+0.63573335
e	0.0658015	i	1.62700		+0.30347246		+0.24855408
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.1+	0.4−	2004 10 10	691	0.1+	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.2−
2002 02 07	644	0.3+	0.4−	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.2+	0.9+
2002 02 07	644	0.4+	0.3−	2004 10 10	691	0.0	0.0	2004 11 12	703	1.2−	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2004 10 23	691	0.0	0.2−	2004 11 12	703	0.7+	0.0
2002 02 11	704	1.0−	0.1+	2004 10 23	691	0.1+	0.4−	2004 11 12	703	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.7−	0.1+	2004 10 23	691	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.2−
2002 02 11	704	0.0	0.6+	2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2004 11 10	691	0.1−	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.2−

2004 VN$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.76669		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17944069	ω	165.19520		+0.82685945		−0.54801559
a	3.1130691	Ω	228.74764		+0.49739990		+0.81747789
e	0.0936840	i	9.68059		+0.26248198		+0.17722531
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	704	(4.3+	0.0)	2004 10 15	G96	0.3−	0.4−	2004 12 02	699	0.3+	0.5+
2003 09 21	704	0.8+	0.9+	2004 10 15	G96	0.2−	0.1−	2004 12 02	699	0.5+	0.3−
2003 09 21	704	0.4+	0.1+	2004 11 06	644	0.3+	0.6+	2004 12 02	699	0.1−	0.6−
2003 09 21	704	0.4+	0.7+	2004 11 06	644	0.5+	0.2+	2004 12 02	699	0.5−	0.6+
2003 09 23	644	0.4−	0.3−	2004 11 06	644	0.3+	0.3+	2004 12 09	703	0.1−	0.3+
2003 09 23	644	0.7−	0.7−	2004 11 13	703	0.4+	0.1+	2004 12 09	703	0.3−	0.0
2003 09 23	644	0.7−	0.7−	2004 11 13	703	0.1−	0.2−	2004 12 09	703	0.7−	0.1+
2004 10 15	G96	0.4−	0.3−	2004 11 13	703	0.2+	0.0	2004 12 09	703	0.4+	0.4−
2004 10 15	G96	0.2−	0.6−	2004 11 13	703	0.1−	0.0				

2004 VS$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.69860		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25852599	ω	119.14091		−0.19036404		−0.98166652
a	2.4404312	Ω	341.82557		+0.88966052		−0.16836670
e	0.0970082	i	1.76577		+0.41504902		−0.08935042
P	3.81	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	291	0.4+	0.1−	2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2004 11 16	461	0.2+	0.2+
2002 03 20	291	0.5−	0.6+	2004 11 12	461	0.0	0.0	2004 11 16	461	0.3−	0.3−
2002 03 20	291	0.0	0.1+	2004 11 12	461	0.1+	0.2+	2004 11 16	461	0.6+	0.1−
2002 04 09	691	0.1+	0.1−	2004 11 12	461	0.0	0.0	2004 11 16	461	0.3+	0.6+
2002 04 09	691	0.1+	0.2−	2004 11 12	461	0.1−	0.1+	2004 12 12	599	0.1+	0.1−
2002 04 09	691	0.1−	0.2−	2004 11 12	461	0.2−	0.2−	2004 12 12	599	0.1−	0.4−
2004 11 04	691	0.4−	0.2+	2004 11 12	461	0.1+	0.1−	2004 12 12	599	0.0	0.1−
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2004 11 16	461	0.1−	0.4+	2004 12 12	599	0.0	0.2−

2004 VG$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.88338		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18205775	ω	342.60625		+0.41298067		−0.85215933
a	3.0831638	Ω	81.98950		+0.86942271		+0.26381239
e	0.1613790	i	18.93682		+0.27120309		+0.45191536
P	5.41	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.4+	0.1−	2004 11 05	644	0.3+	0.1+	2004 12 18	704	0.3+	1.5+
1999 12 15	704	0.2+	0.3−	2004 11 05	644	0.0	0.2+	2004 12 18	704	0.3+	0.0
1999 12 15	704	0.4−	0.1+	2004 11 05	644	0.2+	0.2+	2004 12 18	704	0.7−	0.5+
1999 12 15	704	0.2+	0.0	2004 11 11	699	0.4−	0.2−	2004 12 18	704	0.1+	0.1−
1999 12 15	704	0.1−	0.1+	2004 11 11	699	0.1+	0.7−	2004 12 18	704	0.2+	0.3−
2000 01 29	704	0.5−	0.6+	2004 11 11	699	0.2+	0.7−	2005 01 13	704	0.1−	0.4−
2000 01 29	704	0.0	0.7−	2004 11 11	699	0.4+	0.3−	2005 01 13	704	1.6−	0.6−
2000 01 29	704	0.2+	0.0	2004 12 18	704	0.4+	0.9+				

2004 VT$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.17909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00389937	ω	269.96947		+0.43603663		+0.89438555
a	39.9766752	Ω	26.60014		−0.71138047		+0.41043405
e	0.2532119	i	12.86976		−0.55118952		+0.17781559
P	253	H	5.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 11 09	695	0.2−	0.0	2004 12 10	688	0.2+	0.1−	2005 08 09	807	0.0	0.0
2004 11 10	695	0.3−	0.0	2004 12 11	688	0.3−	0.2−	2005 08 10	807	0.1+	0.1−
2004 11 10	695	0.3−	0.1−	2004 12 11	688	0.2+	0.3−	2005 09 29	688	0.2−	0.1+
2004 12 04	688	0.4+	0.5+	2005 07 11	304	0.1+	0.1−	2005 09 29	688	0.2−	0.3+
2004 12 04	688	0.1+	0.0	2005 07 11	304	0.3+	0.2−				
2004 12 10	688	0.1+	0.3+	2005 08 08	807	0.0	0.1−				

2004 VV$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.62353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23496256	ω	18.52736		−0.02079240		−0.99203819
a	2.6009795	Ω	72.81171		+0.90006666		−0.07265972
e	0.2697218	i	7.47051		+0.43525588		+0.10286303
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5−	1.1+	2004 11 12	703	0.1+	1.1−	2004 12 16	704	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2004 11 12	703	0.9−	0.6−	2004 12 16	704	0.1+	0.2−
2000 11 21	704	0.2+	0.6+	2004 11 12	703	0.1−	0.4−	2004 12 16	704	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.1−	0.5−	2004 11 19	703	0.1−	0.3−	2004 12 16	704	0.5−	0.5+
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.1−	0.2+	2004 12 16	704	0.0	0.8+
2000 12 20	704	0.3−	0.6−	2004 11 19	703	0.0	0.2+	2005 01 11	704	0.4−	1.3−
2000 12 20	704	0.4−	0.8−	2004 11 19	703	0.1+	0.5+	2005 01 11	704	0.6−	0.2−
2000 12 20	704	0.4−	0.3−	2004 12 02	644	0.3+	0.6+	2005 01 11	704	0.9+	1.4−
2000 12 20	704	0.1+	0.4−	2004 12 02	644	0.4+	0.5+	2005 01 11	704	0.3−	0.5−
2001 01 04	704	0.7+	0.0	2004 12 02	644	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.8+	2004 12 16	691	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.7+	0.0
2001 01 04	704	0.6+	1.4+	2004 12 16	691	0.4+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	1.0−
2004 11 12	703	0.1−	0.1−	2004 12 16	691	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−

2004 VE$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.86262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27343880	ω	68.61052		−0.38890270		−0.91756453
a	2.3508737	Ω	44.55885		+0.79562037		−0.37973088
e	0.0453436	i	6.76437		+0.46448134		−0.11781250
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	1.3+	2.5−	2002 02 15	704	0.5−	0.9+	2004 10 23	691	0.1−	0.1+
1993 10 21	809	1.5+	2.1−	2002 02 15	704	0.4−	0.5+	2004 10 23	691	0.1−	0.2+
1993 10 21	809	0.8+	2.5−	2002 02 15	704	0.8−	0.9−	2004 11 12	703	1.4+	1.9+
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2002 02 22	644	0.3+	0.3+	2004 11 12	703	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2002 02 22	644	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.4−	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2002 02 22	644	0.3+	0.2+	2004 11 12	703	0.1+	0.6+
2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2002 03 11	644	0.5+	0.5−	2004 11 19	703	1.5−	0.9+
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2002 03 11	644	0.3+	0.1−	2004 11 19	703	0.2+	0.0
2002 02 03	644	0.3+	0.0	2002 03 11	644	0.6+	0.3−	2004 11 19	703	1.4−	1.1−
2002 02 03	644	0.3+	0.1−	2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.0	0.5+
2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2004 10 10	691	0.0	0.0	2004 12 02	644	0.2−	0.0
2002 02 15	704	0.6−	0.0	2004 10 10	691	0.0	0.1+	2004 12 02	644	0.1+	0.4+
2002 02 15	704	0.5−	0.0	2004 10 23	691	0.1−	0.1+	2004 12 02	644	0.0	0.6+

2004 VR$_{77}$ = 1995 BH$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.69909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17609219	ω	226.22776		+0.93027771		+0.35370854
a	3.1524097	Ω	112.83935		−0.29889527		+0.88461256
e	0.1746380	i	6.06249		−0.21270870		+0.30389288
P	5.60	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.4+	0.5+	2004 11 12	703	0.7−	0.2+	2004 11 19	703	0.7−	0.6+
1995 01 31	691	0.0	0.3+	2004 11 12	703	0.5+	0.4−	2004 11 19	703	0.0	0.2−
1995 01 31	691	0.0	0.3+	2004 11 12	703	0.2−	0.1−	2004 12 09	703	0.1−	0.1+
1995 02 05	691	0.6+	1.3−	2004 11 12	703	0.4+	0.5−	2004 12 09	703	1.5+	0.1−
1995 02 05	691	0.6−	0.1−	2004 11 19	703	0.6−	0.8−	2004 12 09	703	0.9+	1.1+
1995 02 05	691	0.4−	0.2+	2004 11 19	703	0.3−	0.5+	2004 12 09	703	0.7−	0.3−

2004 VN$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.93023		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25414626	ω	313.17748		+0.90333323		−0.42815043
a	2.4683888	Ω	72.18817		+0.40104308		+0.82152338
e	0.3078029	i	1.56523		+0.15216284		+0.37654555
P	3.88	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.8+	0.2−	2004 10 08	691	0.1−	0.2−	2004 11 03	691	0.4+	0.1+
2000 09 24	699	0.4−	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 04	703	0.1−	0.3−
2000 09 24	699	0.5+	0.5+	2004 10 08	691	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.5−	0.0
2000 09 24	699	1.0−	0.2−	2004 10 22	017	(0.8+	2.9−)	2004 11 04	703	0.4−	0.3−
2000 10 06	691	0.0	0.0	2004 10 22	017	(3.3+	1.7−)	2004 11 04	703	0.2−	0.3+
2000 10 06	691	0.0	0.1+	2004 11 03	691	0.4+	0.1+				
2000 10 06	691	0.1+	0.1−	2004 11 03	691	0.4+	0.0				

2004 VC$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.77762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16886238	ω	88.92700		+0.42463565		−0.90427040
a	3.2417593	Ω	335.79212		+0.78151687		+0.39091567
e	0.1241587	i	6.22920		+0.45707324		+0.17169735
P	5.84	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3−	0.7−	2003 07 25	644	0.0	0.0	2004 11 04	703	1.7+	0.1−
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 07 25	644	0.0	0.5+	2004 11 04	703	(2.1−	0.2+)
2000 01 04	704	0.6+	0.6−	2004 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 11 04	703	0.4+	0.7−
2000 02 03	704	0.6+	0.8+	2004 10 21	704	0.1+	1.0+	2004 11 04	703	0.1+	1.2+
2000 02 03	704	1.1−	0.4+	2004 10 21	704	0.1+	0.8+	2004 11 19	704	1.4+	1.2−
2000 02 03	704	1.2+	1.0+	2004 11 03	699	0.8−	0.4−	2004 11 19	704	1.1−	0.1+
2000 03 04	704	1.0−	0.2+	2004 11 03	699	0.0	0.5−	2004 11 19	704	0.3+	0.5+
2000 03 04	704	0.4−	0.9−	2004 11 03	699	0.9+	1.1−	2004 11 19	704	0.2+	1.0+
2000 03 04	704	0.2+	0.0	2004 11 03	699	1.6−	0.1−	2004 12 01	644	0.7+	0.3+
2003 07 08	644	0.0	0.2+	2004 11 04	699	0.9−	0.5−	2004 12 01	644	0.1+	0.5+
2003 07 08	644	0.3−	0.0	2004 11 04	699	0.4−	0.9−	2004 12 01	644	0.2+	0.1+
2003 07 08	644	0.1+	0.2−	2004 11 04	699	0.2+	0.4+				
2003 07 25	644	0.0	0.0	2004 11 04	699	1.3−	0.6−				

2004 VR$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.58902		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28309599	ω	32.16529		+0.91363540		−0.40624734
a	2.2971018	Ω	351.76068		+0.34675764		+0.79836147
e	0.1909729	i	6.12032		+0.21220152		+0.44450204
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	691	0.5−	0.0	2004 10 21	704	0.6−	0.2+	2004 11 19	704	0.5+	0.6−
2002 01 09	691	0.1−	0.4+	2004 10 21	704	0.6+	0.5+	2004 11 19	704	0.2+	0.2+
2002 01 09	691	0.2−	0.3−	2004 10 21	704	0.2+	0.1−	2004 12 02	704	0.3+	0.5−
2002 02 16	557	0.1−	0.3+	2004 11 03	703	0.6−	0.1−	2004 12 02	704	0.2−	0.1+
2002 02 16	557	0.2+	0.0	2004 11 03	703	1.2−	0.1−	2004 12 02	704	0.2+	0.9+
2002 02 17	557	0.2+	0.7−	2004 11 03	703	0.4−	0.0	2004 12 02	704	0.2+	0.8+
2002 03 14	704	(2.0+	0.6−)	2004 11 03	703	1.7−	1.3−	2005 01 07	704	0.0	0.4+
2002 03 14	704	0.7+	0.7+	2004 11 04	704	0.4+	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	1.5+
2002 03 14	704	0.0	0.2+	2004 11 04	704	0.4+	0.5−	2005 01 07	704	0.9+	0.0
2004 10 08	644	0.2−	0.2+	2004 11 04	704	1.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.5−	0.2−
2004 10 08	644	0.0	0.3+	2004 11 04	704	0.4−	1.7−	2005 02 04	G96	0.0	0.1−

2004 10 08	644	0.0	0.3+	2004 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 02 04	G96	0.2+	0.3−
2004 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.3−
2004 10 21	704	0.4+	0.5+	2004 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−

2004 VP$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.45899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23084427	ω	89.13479		+0.16051847		−0.98696095
a	2.6318228	Ω	351.59998		+0.87005734		+0.14718368
e	0.2641793	i	4.67731		+0.46608373		+0.06515400
P	4.27	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	1.2−	0.5−	2004 11 09	703	0.3−	0.7−	2004 12 02	703	1.2+	0.1−
2001 01 04	704	0.7+	0.7+	2004 11 09	703	0.1+	0.2+	2004 12 02	703	0.5−	0.8−
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2004 11 09	703	0.1+	0.8+	2004 12 02	703	1.2+	0.7−
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2004 11 09	703	0.3+	0.4−	2004 12 02	703	1.4−	1.5−
2001 01 04	704	0.6+	1.0+	2004 11 19	704	0.5−	0.6+	2004 12 11	703	0.1+	0.5−
2001 01 19	704	1.3+	0.4−	2004 11 19	704	0.7−	0.6+	2004 12 11	703	0.8+	0.6−
2001 01 19	704	0.5+	0.9−	2004 11 19	704	0.8−	0.7+	2004 12 11	703	1.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.4−	0.3−	2004 11 19	704	0.1+	1.0+	2004 12 11	703	1.1−	0.1+
2001 01 19	704	1.3−	1.1+	2004 11 19	704	0.4+	0.8+				

2004 VR$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.41870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22937960	ω	182.69136		+0.29858671		−0.92510162
a	2.6430144	Ω	250.01974		+0.88022510		+0.36193518
e	0.0878542	i	14.45475		+0.36884921		−0.11484741
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.9−	0.5+	2004 11 09	703	0.1+	0.1−	2004 12 02	699	0.1+	0.0
2000 12 20	704	0.3−	0.1−	2004 11 19	704	0.6+	0.6+	2004 12 02	699	0.4+	0.1+
2000 12 20	704	1.1−	0.0	2004 11 19	704	0.5−	0.1+	2004 12 11	703	0.8−	0.0
2001 01 04	704	0.9+	0.2−	2004 11 19	704	0.4+	0.3+	2004 12 11	703	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2004 11 19	704	0.6+	0.6+	2004 12 11	703	0.1−	0.6−
2001 01 04	704	0.7+	0.6−	2004 11 19	704	(3.6+	1.1+)	2004 12 11	703	0.2−	0.0
2004 10 21	704	0.4+	0.0	2004 11 20	691	0.1−	0.2−	2004 12 14	704	1.2+	0.1−
2004 10 21	704	0.4+	0.7+	2004 11 20	691	0.1−	0.2−	2004 12 14	704	1.0−	0.7+
2004 10 21	704	0.0	0.3+	2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2004 12 14	704	0.1+	1.5+
2004 10 21	704	0.2+	1.4−	2004 11 20	691	0.0	0.2−	2004 12 14	704	0.7−	0.7−
2004 10 21	704	0.6+	0.1+	2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2005 01 11	704	0.4+	0.6+
2004 11 09	703	0.9−	0.4−	2004 11 20	691	0.1−	0.3−	2005 01 11	704	0.1−	0.2+
2004 11 09	703	0.5−	0.1−	2004 12 02	699	(1.3−	2.6−)	2005 01 11	704	0.5+	0.4−
2004 11 09	703	0.2−	0.1+	2004 12 02	699	0.8−	0.5−	2005 01 11	704	0.7+	0.3−

2004 VW$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.32271		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22763449	ω	114.98363		+0.76662116		−0.64197685
a	2.6565052	Ω	284.95833		+0.58432889		+0.70562138
e	0.0843663	i	0.74481		+0.26617991		+0.29994030
P	4.33	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1−	0.7−	2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2004 12 11	568	0.1−	0.1+
1995 10 02	691	0.1−	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.3−	2004 12 11	568	0.1−	0.0
1995 10 02	691	0.1+	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.4+	2004 12 11	568	0.1−	0.0
1995 10 15	691	0.1+	0.3−	2004 11 20	691	0.4+	0.1−	2004 12 12	568	0.1−	0.2−
1995 10 15	691	0.2−	0.8+	2004 11 20	691	0.3+	0.0				
1995 10 15	691	0.1+	0.1−	2004 11 20	691	0.0	0.2+				

2004 VV$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.76744		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17568796	ω	86.50595		−0.12017178		−0.99249522
a	3.1572432	Ω	10.47748		+0.85427460		−0.11499340
e	0.1297997	i	7.14775		+0.50574069		−0.04159043
P	5.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.1+	0.2−	2001 03 31	691	0.2+	0.1+	2004 11 19	704	0.4+	0.0
1998 10 20	691	0.2+	0.3−	2001 03 31	691	0.1+	0.4+	2004 11 19	704	0.1+	0.1+
1998 10 20	691	0.1−	0.1+	2004 10 21	704	(0.3−	3.0−)	2004 11 19	704	0.4+	0.5+
2000 01 29	704	0.4+	0.7−	2004 10 21	704	0.2+	0.2−	2004 11 19	704	0.1+	0.5−
2000 01 29	704	0.5−	0.7−	2004 10 21	704	0.3−	0.2+	2004 12 02	703	0.6−	0.3+
2000 01 29	704	0.2−	0.1−	2004 11 11	691	0.4−	0.2+	2004 12 02	703	0.8−	0.4+
2000 01 29	704	0.1+	0.7+	2004 11 11	691	0.3−	0.2+	2004 12 02	703	1.1−	0.0
2001 03 31	691	0.2+	0.4+	2004 11 11	691	0.2−	0.4+	2004 12 02	703	1.8+	0.1−

2004 VM$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.20781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20282896	ω	193.54117		−0.87063971		+0.49119177
a	2.8689044	Ω	15.96139		−0.44177373		−0.75677901
e	0.1204436	i	5.58855		−0.21638501		−0.43129592
P	4.86	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	(4.3+	1.3+)	2001 02 17	704	1.1+	0.2+	2004 10 15	691	0.2+	0.1−
1994 11 05	691	0.7−	0.8+	2001 02 17	704	0.3−	0.6−	2004 10 23	691	0.0	0.1+
1994 11 05	691	0.8−	1.0+	2002 05 17	704	0.0	0.8−	2004 10 23	691	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	1.0+	0.5−	2002 05 17	704	0.2−	0.9−	2004 10 23	691	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.5−	2002 05 17	704	0.4−	0.4−	2004 11 11	691	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.9+	0.4−	2002 06 06	704	0.5−	0.2+	2004 11 11	691	0.0	0.1−
2001 01 04	704	1.4+	0.6+	2002 06 06	704	0.5+	1.0+	2004 11 11	691	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.9+	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.6+	2004 11 20	691	0.2−	0.1+
2001 01 04	704	1.0+	0.5−	2002 06 06	704	0.1−	0.3−	2004 11 20	691	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.7−	0.2+	2002 06 17	704	(0.8−	2.2+)	2004 11 20	691	0.4−	0.1−
2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2002 06 17	704	(1.0+	2.2+)	2004 12 02	703	0.2+	0.3−
2001 01 18	704	0.6−	0.3−	2002 06 17	704	0.8+	0.9+	2004 12 02	703	(2.2+	0.8+)
2001 01 18	704	0.2−	0.3−	2002 06 17	704	(0.0	2.2+)	2004 12 02	703	0.3−	1.0−
2001 01 18	704	0.3−	0.1−	2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2004 12 02	703	0.5+	0.5+
2001 01 18	704	0.3−	0.9+	2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2004 12 11	291	0.5−	0.2−
2001 01 18	704	0.3−	0.0	2004 10 07	691	0.4+	0.2−	2004 12 11	291	0.3−	0.0
2001 02 17	704	1.6−	0.2−	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2004 12 11	291	0.4−	0.1−
2001 02 17	704	0.2−	0.7+	2004 10 15	691	0.2+	0.1−				

2004 VX$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.01512		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23154570	ω	186.05466		+0.20301116		−0.96116966
a	2.6265050	Ω	252.34648		+0.90640631		+0.25668421
e	0.1423532	i	11.31239		+0.37042416		−0.10132173
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2004 11 11	691	0.0	0.2+	2004 12 02	699	1.1−	0.5+
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2004 11 11	691	0.0	0.3+	2004 12 02	703	0.5+	0.5+
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2004 11 11	691	0.1−	0.3+	2004 12 02	703	0.6−	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2004 11 19	704	0.6+	0.6−	2004 12 02	703	0.1−	0.9−
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2004 11 19	704	0.2+	0.2−	2004 12 02	703	0.0	1.3−
2001 01 19	704	0.3+	0.3−	2004 11 19	704	0.2−	0.2+	2004 12 19	G96	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	1.3−	0.4−	2004 11 19	704	0.1−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.7−	2004 11 19	704	0.9+	0.5+	2004 12 19	G96	0.3−	0.0
2003 06 06	291	0.2−	0.1+	2004 12 02	699	(0.1+	2.4−)	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−

2003 06 06	291	0.3+	0.3+	2004 12 02	699	0.7+	0.2+
2003 06 06	291	0.2−	0.1−	2004 12 02	699	0.3+	0.5−

2004 VC$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.09288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23205943	ω	137.65519		−0.91263804		−0.40710347
a	2.6226273	Ω	18.42177		+0.33679353		−0.79997926
e	0.2297837	i	6.69812		+0.23165043		−0.44079468
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.8−	0.9−	2001 01 15	704	0.3+	0.5+	2004 12 02	704	0.2−	0.9+
2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2001 01 15	704	0.0	0.8+	2004 12 02	704	0.7+	0.2−
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2001 02 16	704	0.3−	0.0	2004 12 02	704	0.0	0.2+
2000 12 19	704	0.4+	0.3−	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2004 12 02	703	0.1+	0.7+
2000 12 19	704	0.7+	0.1−	2001 02 16	704	0.4+	0.9−	2004 12 02	704	0.2+	0.7+
2001 01 05	704	0.1+	0.3−	2001 02 16	704	1.0+	1.8+	2004 12 02	703	0.2−	0.7−
2001 01 05	704	0.3−	0.1−	2001 02 16	704	0.1−	0.6+	2004 12 02	703	0.3−	0.3−
2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2004 11 11	691	0.2−	0.0	2004 12 02	703	0.4+	1.1−
2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2004 11 11	691	0.0	0.1+	2004 12 11	704	0.5−	0.2−
2001 01 05	704	0.0	0.2+	2004 11 11	691	0.1−	0.2+	2004 12 11	704	0.2−	0.1−
2001 01 15	704	0.3+	0.9−	2004 11 19	704	0.4+	0.1+	2004 12 11	704	0.5+	0.6+
2001 01 15	704	0.2−	0.4−	2004 11 19	704	0.1+	0.1+	2004 12 11	704	0.1−	0.3+
2001 01 15	704	0.1+	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.5+	2005 01 07	704	0.4+	0.3+
2001 01 15	704	0.1−	0.1+	2004 11 19	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.3+	0.2−
2001 01 15	704	0.6+	0.1−	2004 11 19	704	1.0−	0.2−	2005 01 07	704	0.9−	0.2−
2001 01 15	704	1.8−	0.5−	2004 12 02	704	0.3+	1.2−	2005 01 07	704	0.2−	0.0

2004 VS$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.23918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36821564	ω	123.53567		+0.85394891		+0.49285050
a	1.9278263	Ω	208.04472		−0.51040078		+0.85579125
e	0.0690568	i	20.79801		+0.10130304		+0.15722505
P	2.68	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.3+	0.5+	2004 11 02	644	0.2+	0.8−
2001 06 27	644	0.0	0.4+	2004 09 22	699	0.2−	0.5+	2004 11 12	704	0.2−	0.7+
2001 06 27	644	0.1+	0.2+	2004 09 22	699	0.7+	0.3−	2004 11 12	704	1.0+	0.8+
2001 07 08	644	0.0	0.1−	2004 09 22	699	0.3+	1.5−	2004 11 12	704	0.9+	1.0−
2001 07 08	644	0.1−	0.1−	2004 09 22	699	0.0	0.2+	2004 11 12	704	0.3−	0.8+
2001 07 08	644	0.1−	0.3−	2004 11 02	699	0.4−	0.4+	2004 12 04	699	0.4+	0.6−
2001 09 30	644	0.0	0.1−	2004 11 02	699	0.1−	0.1−	2004 12 04	699	0.5−	0.1−
2001 09 30	644	0.2+	0.1−	2004 11 02	699	(0.8+	2.2−)	2004 12 04	699	0.1−	0.3+
2001 09 30	644	0.1+	0.2−	2004 11 02	699	0.8−	0.3−	2004 12 04	699	0.6−	0.8−
2004 09 17	704	0.1−	0.9+	2004 11 02	644	0.1+	0.2+				
2004 09 17	704	0.2−	0.2+	2004 11 02	644	0.3−	0.3+				

2004 VT$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.43001		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20590493	ω	270.49565		+0.03341493		−0.99937810
a	2.8402608	Ω	177.50451		+0.98861704		+0.03139691
e	0.1204335	i	14.99103		+0.14669624		+0.01605111
P	4.79	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 20	608	0.0	0.1+	2003 07 26	644	0.0	0.1−	2004 11 12	704	0.3+	0.4+
2001 01 20	608	0.2+	0.0	2004 10 08	699	1.2−	0.4−	2004 11 12	704	0.1+	0.0
2001 01 20	608	0.0	0.0	2004 10 08	699	0.3+	0.9−	2004 11 12	704	0.8+	0.3+
2001 02 19	608	0.1−	0.2−	2004 10 08	699	1.1+	0.0	2004 11 12	704	0.1−	0.6+
2001 02 19	608	0.0	0.3−	2004 10 08	699	0.6+	0.1+	2004 12 07	704	0.4−	0.3−
2001 02 19	608	0.2−	0.2−	2004 11 02	644	0.0	0.2−	2004 12 07	704	1.0−	0.3+

2003 07 26	644	0.1−	0.1−	2004 11 02	644	0.2−	0.0	2004 12 07	704	0.3−	0.5−
2003 07 26	644	0.1+	0.2−	2004 11 02	644	0.0	0.2+				

2004 VE$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.44258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17907323	ω	256.20781		−0.89347819		+0.43584574
a	3.1173263	Ω	309.51536		−0.33834506		−0.81186575
e	0.0195152	i	8.07227		−0.29532922		−0.38847457
P	5.50	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4+	0.2−	2004 10 08	704	0.6−	0.3−	2004 11 03	703	0.3−	0.5−
1999 12 12	704	0.4−	0.0	2004 10 08	704	0.5+	0.8−	2004 11 03	703	1.9−	0.0
1999 12 12	704	0.1−	0.5−	2004 10 15	704	0.5−	0.4−	2004 11 04	704	0.2+	0.1+
1999 12 12	704	0.1−	0.1−	2004 10 15	704	0.3−	0.5−	2004 11 04	704	0.1+	0.1−
2003 08 19	599	0.4+	0.0	2004 10 15	704	1.1+	0.7+	2004 11 04	704	0.2+	0.3−
2003 08 19	599	0.1−	0.4−	2004 10 15	704	0.3−	0.8+	2004 11 04	704	0.9−	0.1−
2003 08 19	599	0.8−	0.1−	2004 11 03	699	1.2−	1.5+	2004 11 04	704	1.5+	0.4−
2003 08 19	599	0.3−	0.2−	2004 11 03	699	0.6+	0.3+	2004 12 02	703	0.4+	0.6+
2003 09 24	644	0.4+	0.0	2004 11 03	699	0.7+	0.5+	2004 12 02	703	0.4−	0.0
2003 09 24	644	0.9+	0.6−	2004 11 03	699	0.3+	0.3−	2004 12 02	703	1.0−	0.2+
2003 09 24	644	0.0	0.1+	2004 11 03	699	0.1−	1.0+	2004 12 02	703	0.0	0.3+
2003 09 29	691	0.1−	0.4+	2004 11 03	699	1.3+	1.1−	2004 12 11	703	0.5+	0.1+
2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2004 11 03	699	1.8+	0.3+	2004 12 11	703	1.1−	0.1−
2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2004 11 03	699	0.6+	0.3−	2004 12 11	703	0.4−	0.0
2004 10 08	704	0.4+	1.1+	2004 11 03	703	0.2+	0.4−	2004 12 11	703	0.1−	0.6+
2004 10 08	704	1.1−	0.2−	2004 11 03	703	0.6−	1.6−				

2004 VN$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.11371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24553648	ω	246.96164		+0.88656385		−0.46009583
a	2.5257597	Ω	140.38573		+0.44725141		+0.82590340
e	0.2700306	i	4.32893		+0.11819781		+0.32587637
P	4.01	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.2−	0.4−	2000 10 31	704	1.5+	1.7+	2004 11 03	644	0.1+	0.0
1992 11 18	691	0.6−	0.1−	2004 10 24	699	1.2−	1.2+	2004 11 04	699	0.4+	0.6−
1992 11 18	691	0.1+	0.3−	2004 10 24	699	0.2+	0.3−	2004 11 04	699	0.8−	0.3+
2000 09 24	699	0.3+	0.5−	2004 10 24	699	0.1−	0.6−	2004 11 04	699	0.6+	0.4−
2000 09 24	699	0.2−	0.4−	2004 10 24	699	(0.2−	2.1−)	2004 11 04	699	1.2−	1.3+
2000 09 24	699	0.2+	0.3−	2004 11 03	699	1.1+	0.6−	2005 01 13	703	0.3+	1.2+
2000 09 24	699	1.5−	0.1−	2004 11 03	699	0.0	0.2−	2005 01 13	703	0.8−	0.3−
2000 10 31	704	0.7+	0.1−	2004 11 03	699	0.3+	0.2+	2005 01 13	703	(2.7−	0.2+)
2000 10 31	704	0.8+	0.5−	2004 11 03	699	1.0−	0.1−	2005 01 13	703	0.1+	0.9−
2000 10 31	704	0.4+	0.1−	2004 11 03	644	0.0	0.0				
2000 10 31	704	0.1−	0.6+	2004 11 03	644	0.0	0.0				

2004 VV$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.18969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19966076	ω	274.07407		+0.94022963		−0.33617288
a	2.8991737	Ω	105.57645		+0.33053571		+0.86248195
e	0.0889319	i	3.23563		+0.08194139		+0.37830235
P	4.94	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2004 10 07	699	0.4+	0.4+	2004 11 12	703	0.7+	0.6+
1999 10 10	704	0.1−	0.4−	2004 10 07	699	0.5−	0.8+	2004 11 12	703	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.8+	0.0	2004 10 07	699	0.7−	0.5−	2004 11 12	703	0.4+	0.6−
1999 10 10	704	0.8+	0.3−	2004 11 03	644	0.3+	0.3+	2004 12 09	703	1.2+	0.5+
1999 11 05	704	0.6−	0.1−	2004 11 03	644	0.2+	0.3+	2004 12 09	703	0.6+	1.5−
1999 11 05	704	0.2−	0.7+	2004 11 03	644	0.2+	0.1+	2004 12 09	703	0.5−	0.5+

1999 11 05	704	0.2−	0.9−	2004 11 04	703	1.5−	0.0	2004 12 09	703	0.0	0.8−
1999 12 07	704	1.0−	0.4+	2004 11 04	703	1.0−	0.4+	2004 12 13	691	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.9−	2004 11 04	703	0.5+	0.2−	2004 12 13	691	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.4+	2004 11 04	703	0.2−	0.0	2004 12 13	691	0.1−	0.2+
2004 10 07	699	0.4−	0.5+	2004 11 12	703	0.0	0.2+				

2004 VX$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.38709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21207223	ω	1.86759		−0.47640218	−0.87511987	
a	2.7849250	Ω	116.59167		+0.80543981	−0.47309880	
e	0.0148550	i	5.44735		+0.35257294	−0.10169924	
P	4.65	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.3+	0.1−	2001 02 22	691	0.0	0.1−	2004 11 04	703	0.2−	0.6+
1992 02 26	691	0.0	0.1−	2001 02 22	691	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.1−	0.1−
1992 02 26	691	0.3−	0.1+	2001 02 22	691	0.0	0.3−	2004 11 04	703	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 07 06	691	0.2−	0.2+	2004 11 12	703	0.7+	0.2+
2001 01 21	704	0.7+	0.3+	2003 07 06	691	0.1−	0.4+	2004 11 12	703	0.4−	1.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2003 07 06	691	0.2−	0.3+	2004 11 12	703	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.3+	1.6+	2003 07 08	644	0.1+	0.8+	2004 11 12	703	0.6+	0.9+
2001 01 21	704	0.3+	0.5−	2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2004 11 19	703	0.2−	0.6−
2001 02 03	691	0.3−	0.2+	2003 07 08	644	0.1+	0.5+	2004 11 19	703	1.2−	0.3−
2001 02 03	691	0.2−	0.4+	2003 08 24	807	0.3−	0.1−	2004 11 19	703	0.0	0.4−
2001 02 03	691	0.6−	0.1+	2003 08 24	807	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	1.0−	0.3−
2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2004 11 03	644	0.0	0.4+	2004 12 10	621	0.7+	0.2+
2001 02 03	704	0.4−	0.4+	2004 11 03	644	0.1+	0.4+	2004 12 10	621	0.7+	0.1+
2001 02 03	704	(0.7+	2.2+)	2004 11 03	644	0.1+	0.6+	2004 12 10	621	0.6+	0.2−
2001 02 03	704	(1.2−	2.6+)	2004 11 04	703	0.2−	0.6−	2004 12 10	621	0.4+	0.5−

2004 VA$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.14261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17193008	ω	310.75965		−0.94959155	−0.31103026	
a	3.2030826	Ω	211.17748		+0.30557865	−0.89045621	
e	0.1417376	i	4.34183		+0.06998265	−0.33218657	
P	5.73	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.6+	0.2−	2001 05 14	691	0.1−	0.6+	2004 10 15	691	0.3−	0.1+
1998 10 19	691	0.2−	0.5−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2004 11 04	691	0.0	0.2+
1998 10 19	691	0.0	0.6−	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.2−	0.1+
2001 04 28	691	0.4+	0.2+	2004 10 07	691	0.1+	0.4+	2004 11 04	691	0.4−	0.4+
2001 04 28	691	0.2+	0.2+	2004 10 07	691	0.2−	0.6+	2004 11 11	695	0.0	0.3+
2001 04 28	691	0.3+	0.4+	2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2004 11 11	695	0.0	0.2+
2001 05 14	691	0.0	0.4+	2004 10 15	691	0.1+	0.1+				
2001 05 14	691	0.3−	0.2+	2004 10 15	691	0.1+	0.4+				

2004 VV$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.03688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17549323	ω	49.01291		+0.33531949	−0.94017182	
a	3.1595784	Ω	21.62310		+0.80775294	+0.25396143	
e	0.0940340	i	9.42026		+0.48486702	+0.22711348	
P	5.62	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.2−	0.4−	2001 03 24	691	0.1+	0.5+	2004 11 19	704	0.3+	0.3−
1998 09 26	691	0.1+	0.0	2004 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.2+
1998 09 26	691	0.0	0.4+	2004 10 21	704	0.4−	0.2+	2004 11 19	704	0.3+	0.0
2000 01 29	704	0.6−	0.1−	2004 10 21	704	0.4−	0.1−	2004 11 19	704	0.6−	0.3+
2000 01 29	704	0.4−	0.4+	2004 10 21	704	0.5+	0.8+	2004 12 11	703	0.3−	0.1−
2000 01 29	704	0.9+	1.3−	2004 11 11	691	0.2+	0.1+	2004 12 11	703	1.2−	0.4+
2001 03 24	691	0.2+	0.5+	2004 11 11	691	0.1+	0.1−	2004 12 11	703	0.3−	0.1+
2001 03 24	691	0.5+	0.3+	2004 11 11	691	0.3+	0.0	2004 12 11	703	0.8+	0.3−

2004 VV$_{101}$ = 2002 GN$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.22524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21038601	ω	259.09865		+0.56995228	+0.81926332	
a	2.7997858	Ω	45.83791		−0.71544619	+0.53248060	
e	0.0535941	i	5.03380		−0.40409300	+0.21277226	
P	4.68	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	691	0.2−	0.4+	2004 10 10	691	0.1+	0.0	2004 11 09	568	0.0	0.0
2002 04 14	691	0.0	0.2+	2004 10 10	691	0.1+	0.0	2004 11 09	568	0.0	0.1+
2002 04 14	691	0.0	0.2+	2004 10 14	691	0.2+	0.0	2004 11 09	568	0.0	0.0
2002 04 17	704	0.8+	1.0−	2004 10 14	691	0.2+	0.2+	2004 11 10	568	0.1+	0.0
2002 04 17	704	0.6−	1.1+	2004 10 14	691	0.1+	0.1−	2004 11 19	703	0.9+	0.4−
2002 04 17	704	0.1+	0.1+	2004 11 03	691	0.4−	0.0	2004 11 19	703	0.2−	0.0
2002 04 17	704	0.1+	0.9−	2004 11 03	691	0.5−	0.2−	2004 11 19	703	0.1−	0.1−
2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 11 03	691	0.4−	0.1−	2004 11 19	703	0.2−	0.7+

2004 VB$_{107}$ = 1999 TD$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.96104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20352360	ω	204.99557		+0.36157836	−0.92766455	
a	2.8623728	Ω	223.97061		+0.87639988	+0.37230957	
e	0.1508123	i	7.72051		+0.31809488	+0.02870642	
P	4.84	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.1−	0.2+	2002 05 08	291	0.1−	0.8+	2004 11 09	568	0.3+	0.5+
1999 10 04	691	0.1−	0.2+	2002 05 08	291	0.2+	1.0+	2004 11 09	568	0.3+	0.5+
1999 10 04	691	0.1−	0.0	2004 10 08	691	0.1−	0.0	2004 11 09	568	0.4+	0.7+
1999 10 09	691	0.2+	0.1−	2004 10 08	691	0.2−	0.0	2004 11 10	568	0.1+	0.3+
1999 10 09	691	0.5+	0.3−	2004 10 08	691	0.2−	0.2+	2004 12 12	691	0.0	0.1+
1999 10 09	691	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.8+	1.1+	2004 12 12	691	0.3+	0.2+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2004 11 04	703	1.3−	0.0	2004 12 12	691	0.0	0.1−
1999 10 14	645	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.2−	0.5+				
2002 05 08	291	0.2+	0.8+	2004 11 04	703	0.7−	1.1−				

2004 WS$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.44730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.63795208	ω	115.19388		−0.91062445	+0.38750718	
a	1.3364232	Ω	87.88001		−0.41159381	−0.81961351	
e	0.6032179	i	8.25794		−0.03679194	−0.42198563	
P	1.54	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 18	704	0.2+	0.4+	2004 12 01	H06	0.3−	0.0	2004 12 12	A56	(2.9+	0.6−)
2004 11 18	704	0.6+	0.6−	2004 12 01	H06	0.1+	0.4−	2004 12 12	A56	1.7+	0.3−
2004 11 18	704	0.1+	0.3−	2004 12 01	H06	0.8+	0.7−	2004 12 12	A56	0.1+	0.0
2004 11 18	704	0.2+	0.3−	2004 12 04	G72	1.2−	1.2+	2004 12 12	246	0.1+	0.2+
2004 11 18	704	0.1+	0.0	2004 12 04	G72	0.3−	0.6+	2004 12 12	246	0.2+	0.3+
2004 11 19	854	0.0	0.4+	2004 12 04	G72	0.8−	0.3+	2004 12 12	246	0.2+	0.1+
2004 11 19	854	0.3−	0.3−	2004 12 04	G72	0.4−	0.1−	2004 12 12	246	0.1−	0.2+
2004 11 19	854	0.2+	1.5−	2004 12 04	G72	0.2−	1.0+	2004 12 12	246	0.1−	0.4+
2004 11 19	587	(2.2−	2.5+)	2004 12 04	G72	0.2−	0.8+	2004 12 12	246	0.2+	0.3+
2004 11 19	587	(1.3−	2.7+)	2004 12 05	246	0.2+	0.6+	2004 12 12	H41	0.5−	0.0
2004 11 20	704	0.3−	0.3+	2004 12 05	246	0.6−	0.6+	2004 12 12	H41	0.8+	0.3−
2004 11 20	704	0.2−	0.2+	2004 12 05	246	0.5−	0.3+	2004 12 12	H41	0.6+	0.1−
2004 11 20	704	0.4+	0.1+	2004 12 05	246	0.3−	0.3+	2004 12 12	704	1.9−	0.1−
2004 11 20	704	0.5+	0.2−	2004 12 05	246	0.1−	0.1+	2004 12 12	704	0.1−	0.3+
2004 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 12 05	246	0.4−	0.6+	2004 12 12	704	0.4−	0.2+
2004 11 20	704	0.1+	0.9+	2004 12 07	H41	1.4+	0.5−	2004 12 12	704	0.5−	1.1−

2004 11 20	704	0.2−	0.0	2004 12 07	H41	0.1+	0.5−	2004 12 14	734	0.2+	0.3−
2004 11 20	704	0.4+	0.4−	2004 12 07	H41	0.2+	0.2−	2004 12 14	734	1.8−	0.1−
2004 11 21	704	1.2−	0.9−	2004 12 07	H41	0.7−	0.8−	2004 12 14	734	0.0	0.2+
2004 11 21	704	0.4+	0.7+	2004 12 08	246	0.4−	0.6+	2004 12 14	734	0.2−	0.0
2004 11 21	704	0.2−	0.3+	2004 12 08	246	0.9−	0.5+	2004 12 14	734	0.0	0.3−
2004 11 21	704	0.2+	0.3+	2004 12 08	246	0.1+	0.5+	2004 12 15	198	0.2+	0.2+
2004 11 21	704	0.6+	0.1+	2004 12 08	246	0.6−	0.4+	2004 12 15	198	0.3+	0.1+
2004 11 22	704	0.6−	1.4+	2004 12 08	246	0.7−	0.5+	2004 12 15	198	0.1+	0.1+
2004 11 22	704	0.8+	0.4+	2004 12 08	704	0.3+	0.4+	2004 12 15	198	0.3−	0.1+
2004 11 22	704	0.0	0.9+	2004 12 08	704	0.8+	0.2+	2004 12 15	198	0.0	0.1+
2004 11 22	704	0.0	0.8+	2004 12 08	704	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.4+	0.2+
2004 11 25	H06	0.4−	0.1−	2004 12 08	704	0.4−	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.4+
2004 11 25	H06	0.4+	0.4−	2004 12 09	704	(0.0	3.4−)	2004 12 15	703	0.0	0.1+
2004 11 25	H06	0.2−	0.2+	2004 12 09	704	0.1−	0.9−	2004 12 15	704	0.4+	0.4+
2004 11 26	118	0.1−	0.1−	2004 12 09	704	1.0−	0.6−	2004 12 15	703	0.0	0.0
2004 11 26	118	0.9−	0.1+	2004 12 09	704	0.6−	1.2+	2004 12 15	703	0.3+	0.1−
2004 11 26	118	1.0−	1.1−	2004 12 09	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.2+
2004 11 26	118	0.2−	0.2−	2004 12 09	704	0.8+	0.2+	2004 12 15	703	0.1−	0.2−
2004 11 27	H06	0.8−	0.3−	2004 12 09	704	0.8+	0.3−	2004 12 15	704	0.1+	0.2+
2004 11 27	H06	0.3−	0.5−	2004 12 09	704	0.5+	0.1+	2004 12 16	703	(2.6−	0.6−)
2004 11 27	H06	0.1−	0.5+	2004 12 09	704	0.5+	0.5+	2004 12 16	703	0.1+	0.4−
2004 12 01	J95	0.1−	0.4−	2004 12 11	170	0.3−	0.6−	2004 12 16	703	1.0−	1.7+
2004 12 01	J95	0.2−	0.2+	2004 12 11	170	0.4−	0.1−	2004 12 16	703	0.4+	0.3−
2004 12 01	J95	0.4+	0.5−	2004 12 11	170	0.4+	0.1−	2005 08 30	291	0.5+	1.0+
2004 12 01	734	1.2−	0.0	2004 12 11	170	0.4+	0.7−	2005 08 30	291	0.5−	0.3−
2004 12 01	734	0.3+	0.7−	2004 12 11	670	0.6+	0.3−	2005 08 30	291	0.0	0.6−
2004 12 01	734	0.6+	0.1−	2004 12 11	670	0.5+	0.8−				
2004 12 01	734	1.7+	0.3+	2004 12 12	A56	0.7+	0.6+				

2004 WG$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	87.65391			(2000.0)		
n	0.24255085	ω	286.46802		+0.90890957	−0.41043910
a	2.5464443	Ω	97.81322		+0.40530713	+0.82803567
e	0.2270406	i	4.26285		+0.09802818	+0.38196424
P	4.06	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	691	0.2−	0.6−	2004 11 10	691	0.9+	0.6−	2004 11 19	703	0.7+	0.3−
2000 12 01	691	0.2−	0.3−	2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2004 12 09	703	0.2−	0.2+
2000 12 01	691	0.2−	0.4−	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2004 12 09	703	(2.2−	1.6+)
2000 12 15	012	0.2+	0.4+	2004 11 17	E12	0.9−	0.0	2004 12 09	703	0.4−	0.1+
2000 12 15	012	1.7+	0.5−	2004 11 17	E12	0.7+	0.3+	2004 12 09	703	(3.2−	0.4−)
2000 12 15	012	0.3−	0.3+	2004 11 17	E12	0.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.5+
2000 12 15	012	1.2−	0.7+	2004 11 17	E12	0.1−	0.3+	2004 12 20	G96	0.2+	0.3+
2000 12 15	012	0.1−	1.4−	2004 11 19	703	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
2000 12 15	012	0.4−	1.2+	2004 11 19	703	0.3+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.2+
2000 12 15	012	0.9+	0.5−	2004 11 19	703	1.0−	0.1−				

2004 WB$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.46990			(2000.0)		
n	0.17794307	ω	73.41544		−0.17982255	−0.97998539
a	3.1305117	Ω	27.39061		+0.81688013	−0.19713012
e	0.0737993	i	10.69738		+0.54806086	−0.02771917
P	5.54	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.4−	0.4−	2004 10 10	691	0.5+	0.2−	2004 11 19	704	0.7+	0.5−
1998 09 18	691	0.2−	0.1−	2004 10 10	691	0.3+	0.2+	2004 11 19	704	0.8−	1.3+
1998 09 18	691	0.1−	0.3+	2004 11 11	691	0.4−	0.3−	2004 11 20	691	0.1−	0.3−
1998 10 01	691	0.4+	0.3−	2004 11 11	691	0.0	0.3−	2004 11 20	691	0.1+	0.0
1998 10 01	691	0.2+	0.6+	2004 11 11	691	0.1−	0.3−	2004 11 20	691	0.4+	0.1−
1998 10 01	691	0.1+	0.0	2004 11 19	704	0.5−	0.2−				
2004 10 10	691	0.2+	0.0	2004 11 19	704	0.3−	0.6+				

2004 WT$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.63854			(2000.0)		
n	0.23440516	ω	80.69127		−0.79575828	−0.59971927
a	2.6051012	Ω	62.41239		+0.51159371	−0.74016251
e	0.1263318	i	5.45753		+0.32409973	−0.30413198
P	4.20	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.7+	0.0	2004 10 07	691	0.4−	0.7+	2004 11 19	703	0.1+	0.4−
1993 01 23	691	0.5−	0.1−	2004 10 07	691	0.3+	0.0	2004 11 19	703	0.1−	0.1+
1993 01 23	691	0.4−	0.1−	2004 10 07	691	0.2+	0.4+	2004 11 19	703	0.0	1.5−
2001 01 15	691	0.4+	0.1−	2004 10 07	691	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.9−
2001 01 15	691	0.0	0.4+	2004 10 07	691	1.0−	0.6+	2004 11 20	691	0.3+	0.2+
2001 01 15	691	0.1−	0.2+	2004 10 07	691	0.3−	0.3+	2004 11 20	691	0.2+	0.1+
2002 04 04	291	0.0	0.4+	2004 11 04	691	0.3−	0.5+	2004 11 20	691	0.3+	0.3+
2002 04 04	291	0.6+	0.3+	2004 11 04	691	0.1+	0.5+				
2002 04 04	291	0.0	0.7+	2004 11 04	691	0.1−	0.3+				

2004 WV$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	159.56472			(2000.0)		
n	0.25319848	ω	181.11882		+0.73290708	+0.68026762
a	2.4745448	Ω	136.01194		−0.62408739	+0.67759580
e	0.0622123	i	0.75242		−0.27085447	+0.27946359
P	3.89	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.0	0.2−	2002 03 20	291	0.5+	0.4+	2004 11 04	691	0.1−	0.4+
2000 11 01	691	0.1+	0.3−	2002 03 20	291	0.3+	0.3+	2004 11 19	703	1.0−	0.1+
2000 11 01	691	0.2−	0.2+	2002 03 20	291	0.3+	0.4+	2004 11 19	703	0.3−	0.2+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2004 10 11	691	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.0	0.3−
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2004 10 11	691	0.2−	0.3+	2004 11 19	703	0.0	0.5+
2002 02 09	691	1.5−	0.6−	2004 10 11	691	0.0	0.2+	2004 11 20	691	0.2+	0.3+
2002 02 09	691	0.1−	0.4−	2004 11 04	691	0.1−	0.4+	2004 11 20	691	0.3+	0.4+
2002 02 09	691	0.5+	0.2−	2004 11 04	691	0.0	0.2+	2004 11 20	691	0.3+	0.3+

2004 WW$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	124.73713			(2000.0)		
n	0.19315733	ω	98.03345		+0.84957445	+0.49910522
a	2.9638889	Ω	232.19788		−0.52745040	+0.80655905
e	0.1112641	i	12.47191		+0.00439675	+0.31679090
P	5.10	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 05 28	691	0.1−	1.0+	2004 10 07	691	0.7+	0.4−	2004 11 19	703	0.3−	0.2+
2003 05 28	691	0.3−	1.2+	2004 10 07	691	0.7+	0.6−	2004 11 19	703	0.7−	0.3+
2003 05 28	691	0.2+	0.9+	2004 10 23	691	0.2+	0.1+	2004 11 19	703	0.3−	0.9+
2003 06 29	704	0.1−	0.7−	2004 10 23	691	0.1+	0.1−	2004 11 20	691	0.3+	0.3−
2003 06 29	704	0.5+	0.2−	2004 10 23	691	0.0	0.2−	2004 11 20	691	0.0	0.3+
2003 06 29	704	0.5+	0.7+	2004 11 04	691	0.1+	0.1−	2004 11 20	691	0.2+	0.2−
2003 06 29	704	0.5−	1.2−	2004 11 04	691	0.4−	0.1+	2004 11 20	691	0.2+	0.5+
2003 06 29	704	0.4−	0.8−	2004 11 04	691	0.2−	0.0	2004 11 20	691	0.0	0.3+
2004 10 07	691	0.6+	0.4−	2004 11 19	703	0.6−	0.0	2004 11 20	691	0.3−	0.1−

2004 WP$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.03274			(2000.0)		
n	0.18850285	ω	255.83480		−0.44366047	−0.89561742
a	3.0124795	Ω	220.55224		+0.84014713	−0.40315139
e	0.1759751	i	2.83612		+0.31195862	−0.18798507
P	5.23	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.8+	1.2−	2003 10 24	695	0.1−	0.1+	2004 12 09	703	(2.4+	3.1−)
2000 01 06	704	0.2+	0.3+	2004 11 19	703	0.4−	0.3+	2004 12 09	703	0.6−	0.9−
2000 01 06	704	1.0−	0.3−	2004 11 19	703	0.4+	0.7+	2004 12 09	703	(0.4−	2.2−)
2001 03 30	691	0.2+	0.4+	2004 11 19	703	0.5−	0.8+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+
2001 03 30	691	0.1+	0.5+	2004 11 19	703	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2+	0.1−
2001 03 30	691	0.1+	0.6+	2004 11 22	599	0.3+	0.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+
2003 10 24	695	0.0	0.1+	2004 11 22	599	0.3+	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+

2004 WH$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.72894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29777046	ω	331.75826		+0.58841163	+0.80748173	
a	2.2209987	Ω	334.21872		−0.72258990	+0.50196308	
e	0.1974661	i	5.51145		−0.36281619	+0.30984888	
P	3.31	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	699	0.5+	0.3+	2004 10 10	704	0.6−	0.1+	2004 11 19	704	0.5−	0.3+
2003 03 30	699	0.4+	0.0	2004 10 21	704	0.4−	0.3−	2004 11 19	704	1.5+	0.4−
2003 03 30	699	0.4+	0.5−	2004 10 21	704	0.0	0.1+	2004 11 20	699	0.2−	1.5+
2003 03 30	699	0.1−	0.3−	2004 10 21	704	0.0	0.1+	2004 11 20	699	1.1+	0.3−
2003 04 29	704	0.7−	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.4+	2004 11 20	699	1.2+	0.7−
2003 04 29	704	(2.6−	1.2−)	2004 10 21	704	0.6−	0.4−	2004 11 20	699	1.0+	1.6+
2003 04 29	704	0.4+	0.6−	2004 11 09	703	0.4−	0.5−	2004 12 02	703	0.4+	0.1−
2003 04 29	704	0.3−	0.3+	2004 11 09	703	0.4−	0.2+	2004 12 02	703	0.1+	0.5−
2003 04 29	704	0.8−	0.6+	2004 11 09	703	0.5−	0.3+	2004 12 02	703	0.9−	0.2−
2004 10 10	704	0.2+	0.8−	2004 11 09	703	(2.2−	0.6−)	2004 12 02	703	0.9−	0.3−
2004 10 10	704	0.9−	0.3−	2004 11 19	704	0.4+	0.2+				

2004 WV$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.57527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23192750	ω	51.04537		+0.66539183	−0.74648724	
a	2.6236217	Ω	357.23572		+0.66241687	+0.59244595	
e	0.2596834	i	3.85495		+0.34417672	+0.30292671	
P	4.25	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	691	0.1+	0.2−	2004 11 19	291	0.1+	0.4−	2004 12 17	704	0.0	0.9+
2000 12 19	691	0.0	0.1+	2004 11 22	704	0.9−	0.5−	2004 12 17	704	0.6−	1.0+
2000 12 19	691	0.2+	0.0	2004 11 22	704	0.3−	0.1+	2004 12 17	704	0.2+	0.6+
2000 12 29	608	0.3−	0.1−	2004 11 22	704	0.4+	0.4−	2004 12 17	704	0.4+	0.2−
2000 12 29	608	0.1−	0.3−	2004 12 02	704	0.3−	0.9+	2005 01 07	704	0.0	0.2+
2000 12 29	608	0.0	0.1−	2004 12 02	704	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.5−	0.5−
2004 11 19	291	0.1+	0.3−	2004 12 02	704	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.1+
2004 11 19	291	0.1+	0.4−	2004 12 02	704	1.4+	1.0−				

2004 WW$_{10}$ = 2002 CE$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.74443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28107963	ω	95.75254		−0.31713187	−0.94803072	
a	2.3080744	Ω	12.82739		+0.81766261	−0.28709636	
e	0.0656368	i	6.67075		+0.48047397	−0.13716204	
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	0.9−	0.6+	2004 11 20	691	0.1+	0.0
2002 02 06	704	0.5+	0.0	2004 11 11	691	0.3−	0.1+	2004 11 20	691	0.4+	0.2+
2002 02 06	704	0.4−	1.0+	2004 11 11	691	0.0	0.2−	2004 12 02	703	1.1+	0.1−
2002 02 06	704	0.3−	0.5−	2004 11 11	691	0.1−	0.3−	2004 12 02	703	0.7−	0.5−
2002 02 12	704	0.2+	0.7−	2004 11 20	691	0.1+	0.0	2004 12 02	703	1.2−	0.3+
2002 02 12	704	1.4+	0.2−	2004 11 20	691	0.1−	0.3+	2004 12 02	703	0.7+	0.0
2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2004 11 20	691	0.1−	0.1+				
2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2004 11 20	691	0.1+	0.1+				

2004 WY$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.72589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26455679	ω	94.31395		+0.95066348	−0.30458748	
a	2.4032011	Ω	283.42746		+0.25518099	+0.87568825	
e	0.2453854	i	3.46979		+0.17641320	+0.37469529	
P	3.73	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.3−	0.1+	2004 10 14	G92	0.6−	1.0−	2004 11 19	704	0.2−	0.1−
2000 07 31	807	0.2−	0.1+	2004 10 14	G92	0.0	0.5−	2004 11 19	704	0.1+	0.3−
2000 08 21	699	0.2−	0.1+	2004 10 14	G92	1.4−	0.4+	2004 11 20	699	1.6+	1.1+
2000 08 21	699	0.4+	0.2+	2004 10 21	704	0.3+	0.2+	2004 11 20	699	0.4+	0.0
2000 08 21	699	0.4+	0.2−	2004 10 21	704	0.4−	0.0	2004 11 20	699	0.9+	1.2+
2000 08 21	699	1.0−	1.9+	2004 10 21	704	0.1−	0.0	2004 11 20	699	(2.4+	0.9−)
2000 09 03	704	0.2−	0.6−	2004 10 21	704	0.0	0.4+	2004 12 03	699	0.6+	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2004 10 21	704	0.4−	0.7+	2004 12 03	699	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	1.0+	0.1−	2004 11 05	691	0.3−	0.6−	2004 12 03	699	0.5+	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	1.0−	2004 11 05	691	0.0	0.4−	2004 12 03	699	0.6−	0.3−
2004 09 18	704	0.9+	0.5+	2004 11 05	691	0.0	0.4−	2004 12 20	691	0.4−	0.2+
2004 09 18	704	0.2+	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.0	2004 12 20	691	0.1−	0.3+
2004 09 18	704	0.7+	1.4−	2004 11 19	704	0.5−	0.3−	2004 12 20	691	0.3−	0.2+
2004 09 18	704	0.4−	0.0	2004 11 19	704	0.2−	0.4−				

2004 XZ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.50698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18813297	ω	172.19071		−0.26232205	−0.94519647	
a	3.0164267	Ω	292.84994		+0.87355984	−0.14701324	
e	0.0736168	i	12.17821		+0.40997603	−0.29153172	
P	5.24	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.8−	0.6−	2001 03 21	608	0.6+	0.8+	2004 10 24	704	0.1−	0.1−
1999 11 01	704	0.7−	0.4−	2001 03 21	699	0.0	0.8+	2004 10 24	704	0.1−	0.1+
1999 11 01	704	0.6−	0.2+	2001 04 17	699	0.9−	0.3−	2004 10 24	704	0.5+	0.1−
1999 11 01	704	0.1−	0.2+	2001 04 17	699	1.4−	0.2+	2004 12 01	644	0.1+	0.3+
2000 01 02	704	0.4+	0.4−	2001 04 17	699	0.9+	0.9−	2004 12 01	644	0.3+	0.5+
2000 01 02	704	0.2+	0.1+	2001 04 17	699	1.0−	0.9+	2004 12 01	644	0.5+	0.3+
2000 01 02	704	1.5+	1.4−	2003 09 24	644	0.3−	0.7+	2004 12 02	703	0.6−	0.1+
2001 01 30	608	(0.3+	2.1+)	2003 09 24	644	0.4−	0.6+	2004 12 02	703	0.8−	1.4+
2001 01 30	608	(0.1+	2.7+)	2003 09 24	644	0.1−	0.9+	2004 12 02	703	0.4−	0.5+
2001 01 30	608	(0.2+	2.2+)	2004 10 08	704	0.5−	0.4+	2004 12 02	703	1.1−	0.4+
2001 03 21	699	0.3+	0.2−	2004 10 08	704	0.5−	0.9+	2004 12 20	703	0.2+	0.2−
2001 03 21	699	0.5+	0.4+	2004 10 08	704	0.0	0.3+	2004 12 20	703	0.3+	0.9−
2001 03 21	608	0.8+	0.8+	2004 10 08	704	0.3−	0.3+	2004 12 20	703	0.0	0.1−
2001 03 21	608	0.8+	1.0+	2004 10 08	704	0.4−	0.2+	2004 12 20	703	0.7+	0.7−
2001 03 21	699	1.2+	0.1+	2004 10 24	704	1.0+	0.3+				

2004 XD$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	148.35297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36946363	ω	94.81000		+0.94473521	−0.01651680	
a	1.9234826	Ω	266.40181		−0.10745826	+0.92795201	
e	0.0847899	i	19.15136		+0.30972262	+0.37233353	
P	2.67	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.4−	0.3+	2004 12 01	703	0.8+	0.1+	2004 12 11	703	0.6−	0.6−
2001 07 14	644	0.3−	0.3+	2004 12 01	703	0.7+	0.8−	2004 12 11	703	0.8+	1.0+
2001 07 14	644	0.5−	0.2+	2004 12 01	703	1.4+	0.2+	2005 01 07	704	1.0+	0.7+
2001 08 01	644	0.1−	0.0	2004 12 02	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	1.4−	0.4+
2001 08 01	644	0.8+	0.2−	2004 12 02	704	0.7−	1.1+	2005 01 07	704	1.7+	0.4−
2001 08 01	644	0.4+	0.4−	2004 12 02	704	0.1−	0.7+	2005 01 07	704	0.6+	0.9−
2004 12 01	703	0.6−	0.3−	2004 12 02	704	0.3+	0.4+	2005 01 12	704	0.1−	0.6+

2004 12 01	703	0.3−	0.3−	2004 12 02	704	1.1−	1.4−	2005 01 12	704	0.1−	0.4−		
2004 12 01	703	0.3−	0.2−	2004 12 11	703	0.5−	0.3+	2005 01 12	704	1.0−	0.5+		
2004 12 01	703	0.0	0.4+	2004 12 11	703	0.4−	0.6−						

2004 XC$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.71540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28880001	ω	237.95974		+0.93726954	−0.33748982	
a	2.2667550	Ω	141.56533		+0.34796848	+0.89058776	
e	0.1858782	i	8.07599		+0.02106528	+0.30488368	
P	3.41	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2004 11 03	644	0.7−	1.1+	2004 12 04	850	1.4+	0.6−		
2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2004 11 03	644	0.6−	1.2+	2004 12 04	850	1.1+	1.4−		
2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2004 11 06	644	0.5−	0.9+	2004 12 04	850	0.5−	0.0		
2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2004 11 06	644	0.6−	1.1+	2004 12 04	850	1.3+	1.6−		
2002 02 11	704	0.4+	0.0	2004 11 06	644	0.5−	1.3+	2004 12 08	850	1.6−	0.8+		
2003 05 28	691	0.4+	1.1+	2004 12 02	699	0.9−	0.3+	2004 12 08	850	(2.2−	0.0)		
2003 05 28	691	0.0	0.7+	2004 12 02	699	0.2−	0.3+	2004 12 08	850	(0.1+	2.5−)		
2003 05 28	691	0.1+	1.2+	2004 12 02	699	(2.5−	0.5+)	2004 12 08	850	0.7+	1.7−		
2004 09 24	704	1.2−	0.5−	2004 12 02	699	0.7−	1.9+	2004 12 08	850	1.4−	0.2−		
2004 09 24	704	(0.5−	2.1+)	2004 12 03	850	1.0+	0.2+	2005 01 13	703	0.9−	1.0+		
2004 09 24	704	1.4−	0.5+	2004 12 03	850	1.4+	1.4−	2005 01 13	703	0.0	1.8+		
2004 09 24	704	0.9−	0.3+	2004 12 03	850	1.5+	1.4+	2005 01 13	703	1.0−	1.0−		
2004 11 03	644	0.9−	1.3+	2004 12 03	850	(2.3+	1.9−)	2005 01 13	703	1.4−	0.3+		

2004 XP$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.17794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.90661291	ω	275.89154		−0.79960710	+0.27576935	
a	1.0572754	Ω	281.08333		−0.02458626	−0.90261372	
e	0.1573976	i	32.92898		−0.60002000	−0.33051436	
P	1.09	H	19.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	704	0.1+	0.4+	2004 12 15	246	0.1+	0.4+	2004 12 28	H06	0.0	0.5+		
2004 12 10	704	0.1−	0.3+	2004 12 15	246	0.0	0.7+	2004 12 28	H06	0.3+	0.0		
2004 12 10	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	246	0.3+	0.7+	2004 12 29	734	0.1+	0.3−		
2004 12 10	704	0.1+	0.1+	2004 12 15	198	0.0	0.0	2004 12 29	734	0.5+	0.2−		
2004 12 10	704	0.0	0.2−	2004 12 15	198	0.0	0.0	2004 12 29	734	0.1+	0.7−		
2004 12 11	246	0.1−	0.1−	2004 12 15	198	0.1−	0.3+	2004 12 29	734	0.4−	0.5−		
2004 12 11	246	0.1−	0.1+	2004 12 15	198	0.1−	0.1+	2004 12 31	952	1.7−	1.2+		
2004 12 11	246	0.0	0.6+	2004 12 15	198	0.2−	0.1+	2004 12 31	952	1.4−	1.1+		
2004 12 11	246	0.0	1.0+	2004 12 15	649	0.1+	0.0	2004 12 31	952	1.3−	0.8+		
2004 12 11	246	0.5−	0.5+	2004 12 15	649	0.1−	0.5−	2004 12 31	952	1.0−	0.7+		
2004 12 11	246	0.2+	0.2+	2004 12 15	649	0.1+	0.2−	2004 12 31	952	0.1+	0.0		
2004 12 11	J95	1.0+	0.0	2004 12 15	649	0.2−	0.3+	2004 12 31	170	0.2−	0.9−		
2004 12 11	J95	0.0	0.8−	2004 12 15	H06	0.6+	0.1+	2004 12 31	170	0.1+	0.6−		
2004 12 11	J95	0.3+	0.9−	2004 12 15	H06	0.0	0.1+	2004 12 31	170	0.1+	0.5−		
2004 12 11	854	1.5+	0.4+	2004 12 15	H06	0.2+	0.2−	2004 12 31	170	0.0	0.0		
2004 12 11	854	(2.3+	0.4+)	2004 12 16	246	0.1−	1.1+	2004 12 31	428	0.2+	0.1−		
2004 12 11	854	(3.3−	3.0−)	2004 12 16	246	0.1−	1.1+	2004 12 31	428	0.2+	0.6+		
2004 12 11	H06	0.5−	0.9+	2004 12 16	246	0.2+	0.6+	2004 12 31	428	0.0	0.3+		
2004 12 11	H06	0.7+	0.0	2004 12 16	246	0.2+	0.4+	2005 01 11	I77	(1.4+	5.4+)		
2004 12 11	H06	0.1+	0.0	2004 12 16	246	0.3−	1.1+	2005 02 18	809	0.2−	0.3+		
2004 12 11	670	1.1−	0.6−	2004 12 17	198	0.0	0.4−	2005 02 18	809	0.5−	0.1−		
2004 12 11	670	0.3+	0.5−	2004 12 17	198	0.0	0.1+	2005 02 18	809	0.4−	0.1+		
2004 12 12	246	0.1+	0.6+	2004 12 17	198	0.0	0.1−	2005 02 18	809	0.5−	0.1+		
2004 12 12	246	0.0	0.5+	2004 12 17	198	0.1+	0.3+	2005 03 16	474	0.6−	0.6−		
2004 12 12	246	0.1−	0.8+	2004 12 17	H41	0.7+	0.6−	2005 03 16	474	0.9−	0.1−		
2004 12 12	246	0.1−	1.0+	2004 12 17	H41	0.1−	0.4+	2005 03 16	474	1.4−	0.4−		
2004 12 12	246	0.3−	0.8+	2004 12 17	H41	0.1+	0.3−	2005 03 16	474	0.2−	0.5+		
2004 12 12	246	0.1+	0.4+	2004 12 17	H41	0.6−	0.3−	2005 03 16	474	0.0	0.5−		
2004 12 12	H36	1.6+	1.4−	2004 12 19	941	0.1+	0.5−	2005 05 03	474	0.3−	0.5−		
2004 12 12	H36	(0.1+	2.6−)	2004 12 19	941	0.1+	0.3−	2005 05 03	474	0.5−	0.4−		
2004 12 12	H06	0.5−	0.6+	2004 12 19	941	0.0	0.2−	2005 05 03	474	0.5−	0.9−		
2004 12 12	H06	0.1+	0.2+	2004 12 19	941	0.1−	0.4−	2005 05 03	474	0.5+	0.3+		
2004 12 12	H06	0.3−	0.6+	2004 12 19	941	0.2−	0.1−	2005 05 03	474	0.7−	0.1−		
2004 12 13	734	0.0	1.0−	2004 12 19	734	(1.3−	2.0−)	2005 05 03	474	0.4−	0.1−		
2004 12 13	734	0.1−	0.9+	2004 12 19	734	0.1+	1.6−	2005 05 03	474	1.3−	0.2−		
2004 12 13	734	1.7−	0.2+	2004 12 19	734	0.2−	1.2−	2005 05 03	474	(3.2−	2.5−)		
2004 12 14	246	0.3+	0.1+	2004 12 19	734	0.6−	0.8−	2005 06 04	474	0.4−	0.3+		
2004 12 14	246	0.2+	0.1+	2004 12 19	734	1.2+	1.1−	2005 06 04	474	1.1+	0.5+		
2004 12 14	246	0.2+	0.3+	2004 12 21	198	0.0	0.5+	2005 06 04	474	(2.8+	1.6−)		
2004 12 14	246	0.2−	0.0	2004 12 21	198	0.0	0.0	2005 07 11	J50	0.1+	0.0		
2004 12 14	246	0.1+	0.1−	2004 12 21	198	0.0	0.1−	2005 07 11	J50	0.1+	0.1−		
2004 12 14	246	0.2+	0.8+	2004 12 21	198	0.1−	0.1+	2005 07 11	J50	0.1−	0.0		
2004 12 14	734	0.2+	0.5+	2004 12 21	198	0.1+	0.4+	2005 07 11	J50	0.0	0.1−		
2004 12 14	734	0.5+	1.0+	2004 12 21	246	0.2+	1.3+	2005 07 11	J50	0.1−	0.2+		
2004 12 14	734	0.6−	0.5−	2004 12 21	246	0.5+	0.6+	2005 07 11	J50	0.0	0.1+		
2004 12 14	734	0.5+	0.4−	2004 12 21	246	0.5+	0.7+	2005 09 25	695	0.4+	0.2+		
2004 12 14	H06	0.2+	0.4+	2004 12 21	246	0.5+	1.0+	2005 09 25	695	0.3+	0.0		
2004 12 14	H06	0.1−	0.1+	2004 12 21	246	0.5+	0.6+	2005 09 25	695	0.4+	0.2−		
2004 12 14	H06	0.1−	0.1−	2004 12 21	587	0.9−	0.5+	2005 09 25	695	0.4+	0.1+		
2004 12 15	246	0.2+	0.6+	2004 12 21	587	0.1−	0.7−	2005 09 25	695	0.4+	0.1+		
2004 12 15	246	0.2+	0.4+	2004 12 21	587	1.1+	0.6−	2005 09 25	695	0.4+	0.1+		

2004 XH$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.85590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.60659190	ω	334.00241		−0.87108446	+0.38610582	
a	1.3820963	Ω	232.14258		−0.35621930	−0.92216313	
e	0.5036326	i	22.60939		−0.33811193	−0.02318305	
P	1.62	H	18.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	703	0.8−	0.9+	2004 12 12	246	0.6−	1.1−	2004 12 25	474	0.4−	0.2−		
2004 12 10	703	0.6−	0.5−	2004 12 12	246	0.6−	1.0−	2004 12 25	474	0.7−	0.4+		
2004 12 10	703	0.0	0.0	2004 12 12	413	0.2−	0.5−	2004 12 30	428	0.2+	1.1−		
2004 12 10	703	0.8−	0.5+	2004 12 12	413	0.2−	0.3−	2004 12 30	428	0.6+	0.2−		
2004 12 10	246	0.7+	0.1−	2004 12 12	413	0.1−	0.3−	2004 12 30	952	0.0	0.9+		
2004 12 10	246	1.3+	0.1−	2004 12 13	699	0.1−	0.5−	2004 12 30	952	0.4+	0.9+		
2004 12 10	246	0.2+	0.8+	2004 12 13	699	0.3+	0.2−	2004 12 30	952	0.5+	0.5+		
2004 12 10	246	0.7−	0.3−	2004 12 13	699	0.4−	0.5−	2004 12 30	952	0.5+	0.4+		
2004 12 10	246	0.3−	0.5−	2004 12 13	699	0.1−	0.6+	2005 01 27	413	0.1−	0.1−		
2004 12 10	246	0.4−	0.1−	2004 12 14	246	0.3+	0.4+	2005 01 27	413	0.3−	0.5−		
2004 12 11	176	0.2−	0.3+	2004 12 14	246	0.4+	0.6+	2005 06 09	291	0.0	0.0		
2004 12 11	176	0.3−	0.0	2004 12 14	246	0.9+	0.6−	2005 06 09	291	0.3−	0.0		
2004 12 11	176	0.4−	0.2−	2004 12 14	246	0.5+	0.0	2005 06 09	291	0.3−	0.4−		
2004 12 11	176	0.5−	0.5−	2004 12 14	246	0.2+	0.1+	2005 08 31	198	0.3−	0.5+		
2004 12 11	734	0.6+	0.4+	2004 12 15	246	0.3+	0.2−	2005 08 31	198	0.1−	0.3+		
2004 12 11	734	(0.9−	2.3−)	2004 12 15	246	0.4−	0.2+	2005 08 31	198	0.2−	0.2+		
2004 12 11	854	(2.3−	0.1−)	2004 12 15	246	0.1−	0.2+	2005 08 31	198	0.0	0.2−		
2004 12 11	587	1.4+	0.5−	2004 12 15	246	0.6−	0.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.4−		
2004 12 11	587	0.2+	0.3+	2004 12 25	474	0.5−	0.1+	2005 09 01	644	0.5+	0.0		
2004 12 11	587	0.7−	1.7+	2004 12 25	474	0.5−	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.1+		

2004 XH$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.45169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23524646	ω	179.06663		+0.99841610	+0.05530330	
a	2.5988866	Ω	177.68591		−0.05313517	+0.98728052	
e	0.2680477	i	14.83239		−0.01849182	+0.14905945	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 04 11	691	0.8+	0.2−	2004 12 03	699	0.6−	0.7+	2004 12 12	704	0.0	0.0		
2003 04 11	691	0.0	0.0	2004 12 03	699	0.1−	1.4−	2004 12 12	704	0.4−	0.1+		
2003 04 11	691	0.2−	0.1−	2004 12 03	699	0.5+	1.2−	2004 12 12	704	0.3−	0.9+		
2003 07 03	691	0.3−	0.1+	2004 12 03	699	0.3−	0.3−	2004 12 12	704	0.0	0.2−		
2003 07 03	691	0.1−	0.2+	2004 12 07	704	1.3+	1.0+	2004 12 20	699	0.3−	0.0		

2003 07 03	691	0.2−	0.1+	2004 12 07	704	0.3+	0.5+	2004 12 20	699	0.2−	0.8−
2004 11 11	699	0.7−	0.4−	2004 12 07	704	0.9+	0.3−	2004 12 20	699	1.1−	0.6+
2004 11 11	699	0.1−	0.2+	2004 12 07	704	0.4+	0.5+	2004 12 20	699	0.3+	0.6+
2004 11 11	699	0.8−	0.1+	2004 12 07	704	0.9+	0.0				
2004 11 11	699	0.8−	0.2+	2004 12 12	704	1.2+	0.4−				

2004 XK$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.24083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21140711	ω	153.47168		−0.88216434	+0.46512720	
a	2.7907632	Ω	54.44107		−0.44659117	−0.77650150	
e	0.0125102	i	5.20311		−0.14947376	−0.42509070	
P	4.66	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.1−	0.5−	2003 07 25	644	0.1−	0.8+	2004 12 02	644	0.3−	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	1.2−	2003 07 25	644	0.2−	0.4+	2004 12 02	644	0.2+	0.1+
1999 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 07 25	644	0.6+	0.2+	2004 12 02	644	0.3+	0.1+
2001 02 01	704	0.3+	0.1+	2004 11 04	691	0.0	0.2−	2004 12 10	704	(0.2−	2.8+)
2001 02 01	704	0.7+	0.4+	2004 11 04	691	0.0	0.3−	2004 12 10	704	0.8+	0.9+
2001 02 01	704	0.1−	0.3−	2004 11 04	691	0.2+	0.1−	2004 12 10	704	(2.8+	2.4−)
2002 05 11	704	0.5−	0.3−	2004 12 02	703	0.0	0.1−	2004 12 13	599	0.2−	0.3−
2002 05 11	704	0.3+	0.1−	2004 12 02	703	1.2−	0.2+	2004 12 13	599	0.1+	0.0
2002 05 11	704	0.2−	0.2−	2004 12 02	703	0.1−	0.7+	2004 12 13	599	0.0	0.4−
2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2004 12 02	703	0.3−	0.1−	2004 12 13	599	0.0	0.1−

2004 XE$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.31654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21498539	ω	297.95998		+0.79184403	−0.56302990	
a	2.7597098	Ω	97.24143		+0.60973447	+0.70678663	
e	0.1486916	i	13.79826		+0.03474044	+0.42831062	
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.3+	0.6−	2001 01 18	704	0.3−	0.9−	2005 01 06	704	0.2+	0.1−
1999 10 16	704	0.0	0.2−	2001 01 18	704	0.9+	1.2+	2005 01 06	704	0.2−	0.8−
1999 10 16	704	0.4−	0.9−	2001 01 18	704	0.2−	1.3+	2005 01 06	704	0.7+	0.4−
1999 10 16	704	0.6−	1.1−	2004 12 13	704	0.4+	1.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.5−
1999 11 10	704	0.9+	0.9+	2004 12 13	704	0.7−	0.9−	2005 01 06	704	0.1−	0.0
1999 11 10	704	0.5+	1.6+	2004 12 13	704	0.8−	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.0
1999 11 10	704	0.4−	1.0+	2004 12 13	704	0.7−	0.7+	2005 02 02	704	0.4+	0.5−
1999 11 10	704	0.6−	0.1+	2004 12 14	599	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	1.5+	0.7−
1999 11 10	704	0.3−	0.9+	2004 12 14	599	0.0	0.1−	2005 02 02	704	1.0+	0.2−
2001 01 18	704	0.2+	0.4+	2004 12 14	599	0.1−	0.1−				

2004 XM$_{57}$ = 1997 YR$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.86054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27789315	ω	16.48088		−0.43011933	−0.89581536	
a	2.3256846	Ω	99.10875		+0.81496801	−0.43859601	
e	0.0533231	i	6.50481		+0.38836131	−0.07175221	
P	3.55	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.3+	0.0	1998 01 07	691	0.4−	0.0	2004 12 14	691	0.1+	0.1−
1997 12 31	691	0.1+	0.0	2004 12 10	691	0.3−	0.3+	2004 12 14	691	0.0	0.1−
1997 12 31	691	0.5+	0.0	2004 12 10	691	0.1−	0.0	2004 12 19	691	0.1+	0.2−
1998 01 07	691	0.0	0.3+	2004 12 10	691	0.4−	0.2+	2004 12 19	691	0.2+	0.1−
1998 01 07	691	0.4−	0.1−	2004 12 14	691	0.2+	0.1+	2004 12 19	691	0.2+	0.1−

2004 XY$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.04529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.92394802	ω	130.76071		−0.23054719	+0.91218401	
a	0.6402366	Ω	122.71106		−0.96909580	−0.18384404	
e	0.7967946	i	23.74264		−0.08775714	−0.36622629	
P	0.51	H	18.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	E12	0.0	0.1−	2004 12 14	413	0.3−	0.1−	2004 12 22	E12	0.0	0.2+
2004 12 14	E12	0.5−	0.1+	2004 12 14	413	0.0	0.1+	2004 12 30	428	0.4−	0.4+
2004 12 14	E12	0.3−	0.1−	2004 12 15	E12	0.6+	0.7+	2004 12 30	428	0.1+	0.0
2004 12 14	E12	0.4+	0.1+	2004 12 15	E12	0.0	0.2+	2004 12 30	428	0.0	0.2+
2004 12 14	413	0.2+	0.1−	2004 12 15	E12	0.0	0.1+	2004 12 30	428	0.5+	0.1−
2004 12 14	413	0.1+	0.1+	2004 12 15	E12	0.4−	0.3+	2005 10 11	926	0.0	0.1+
2004 12 14	413	0.1+	0.1−	2004 12 22	E12	0.3+	0.8−	2005 10 11	926	0.1+	0.2−
2004 12 14	413	0.2+	0.2−	2004 12 22	E12	0.2−	0.1−	2005 10 11	926	0.1−	0.1+
2004 12 14	413	0.0	0.3−	2004 12 22	E12	0.2−	0.4−				

2004 XU$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.39810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21402877	ω	230.47084		+0.52125899	+0.84735960	
a	2.7679269	Ω	71.22800		−0.74646529	+0.51027402	
e	0.1400706	i	6.14463		−0.41361654	+0.14697665	
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	0.3+	0.6+	2004 11 11	691	0.1−	0.0	2004 12 15	701	0.1+	0.1+
2002 04 16	704	0.0	0.3+	2004 11 11	691	0.4−	0.2+	2004 12 15	701	0.4−	0.0
2002 04 16	704	0.2−	0.0	2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	701	0.2+	0.0
2002 04 16	704	0.1−	0.2−	2004 12 10	701	0.6+	0.2−	2004 12 15	701	0.0	0.1−
2002 04 16	704	0.6+	0.4+	2004 12 10	701	(2.1+	1.3+)	2004 12 15	701	0.3−	0.0
2003 07 08	644	0.3−	0.2−	2004 12 10	701	1.4−	0.9−	2004 12 15	701	0.0	0.1+
2003 07 08	644	0.2−	0.3−	2004 12 13	701	0.2−	0.6+	2004 12 16	701	0.4+	0.0
2003 07 08	644	0.1−	0.2−	2004 12 13	701	0.2−	0.2+	2004 12 16	701	0.2+	0.3+
2003 08 23	644	0.3+	0.7+	2004 12 13	701	0.2+	0.6+	2004 12 16	701	0.3+	0.2−
2003 08 23	644	0.0	0.2+	2004 12 15	701	0.4+	0.1+				
2003 08 23	644	0.0	0.6+	2004 12 15	701	0.2+	0.0				

2004 XZ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.66796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17982694	ω	337.73630		+0.67324888	−0.67008447	
a	3.1086099	Ω	68.33474		+0.71894157	+0.49442717	
e	0.1941868	i	19.65578		+0.17279749	+0.55365023	
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.1−	0.3−	2003 07 07	644	0.3−	0.4+	2004 11 22	704	0.0	0.1−
1998 11 13	704	1.5−	0.4+	2003 07 07	644	0.0	0.3+	2004 11 22	704	0.6−	0.6+
1998 11 13	704	1.6+	1.1+	2003 07 07	644	0.2−	0.2+	2004 11 22	704	0.7−	0.3+
1998 11 13	704	0.8+	0.7−	2004 09 23	704	0.6+	0.5+	2004 12 02	704	0.3+	0.1−
1998 11 13	704	1.5−	1.9−	2004 09 23	704	0.1+	0.3−	2004 12 02	704	1.1+	0.4+
1998 12 14	699	0.9+	0.6−	2004 09 23	704	0.5+	0.6+	2004 12 02	704	0.2+	0.1+
1998 12 14	699	0.6+	1.3+	2004 09 23	704	0.9+	0.4+	2004 12 02	704	0.6+	0.2+
1998 12 14	699	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 12 02	704	0.2−	0.1+
1999 11 16	691	1.0−	0.3−	2004 10 09	704	0.5+	0.5+	2004 12 02	703	0.8−	0.2+
1999 11 16	691	0.9−	0.3−	2004 10 09	704	0.1−	0.1−	2004 12 02	703	1.0−	0.5+
1999 11 16	691	0.9−	0.1−	2004 10 09	704	0.0	0.5+	2004 12 02	703	0.1−	0.0
2000 01 02	704	1.5+	0.0	2004 10 21	704	0.7+	0.7−	2004 12 02	703	0.0	0.3−
2000 01 02	704	0.9+	0.3+	2004 10 21	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.0	0.5−
2000 01 02	704	0.5+	0.2+	2004 10 21	704	0.0	0.4−	2004 12 15	704	0.9−	0.2+
2000 01 02	704	0.4−	0.3−	2004 11 22	704	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.5−	0.4−

2004 XR$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.52457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24278242	ω	273.27660		+0.65242781	−0.73845855	
a	2.5448248	Ω	134.42387		+0.75481991	+0.61310789	
e	0.1892814	i	13.79896		+0.06771157	+0.28067362	
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.1+	1.0+	2004 10 12	699	0.2+	0.6−	2004 12 07	704	0.9+	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2004 10 12	699	0.5+	0.4+	2004 12 07	704	0.3+	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2004 10 12	699	0.2−	1.1−	2004 12 07	704	0.6−	1.8+
2000 12 06	608	0.2+	1.3−	2004 10 12	699	0.7−	0.1+	2004 12 07	704	0.6−	0.2+
2000 12 06	608	0.1+	1.4−	2004 11 11	699	0.5+	0.2−	2004 12 12	704	0.7+	0.7+
2000 12 06	608	0.1+	0.3−	2004 11 11	699	0.2+	0.0	2004 12 12	704	0.6−	0.4−
2004 09 22	683	(1.3−	3.7−)	2004 11 11	699	0.1−	0.1+	2004 12 12	704	0.2+	0.6+
2004 09 22	683	(0.7−	3.4−)	2004 11 11	699	0.5+	0.1+	2004 12 12	704	0.4−	0.5−
2004 09 22	683	0.2+	0.3+	2004 12 07	704	1.2−	0.3−	2004 12 12	704	0.1−	0.0

2004 XZ$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.20810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17533057	ω	77.64734		+0.06471361	−0.99785821	
a	3.1615323	Ω	8.65924		+0.88915404	+0.05331555	
e	0.0454954	i	3.63560		+0.45300910	+0.03790049	
P	5.62	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.7+	0.3+	2003 10 16	691	0.3−	0.1+	2004 12 15	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.9+	2003 10 16	691	0.4−	0.1+	2004 12 15	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.6−	0.2−	2003 10 16	691	0.4−	0.4+	2004 12 15	691	0.4+	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	1.5−	1.3−	2004 12 19	691	0.1−	0.1−
2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2004 12 19	691	0.1−	0.3−
2003 09 16	691	0.8+	0.1+	2003 10 24	704	1.1+	0.8+	2004 12 19	691	0.1−	0.1−
2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2004 12 11	691	0.1+	0.3−	2005 01 19	691	0.4−	0.0
2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2004 12 11	691	0.2+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2004 12 11	691	0.2+	0.1−	2005 01 19	691	0.5−	0.0

2004 XH$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.40925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22638739	ω	78.67428		+0.70029541	−0.71273149	
a	2.6662522	Ω	326.75988		+0.62318565	+0.63772070	
e	0.1605618	i	4.18497		+0.34817524	+0.29210636	
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.1−	0.4−	2001 02 01	691	0.4+	0.3−	2004 11 19	704	0.3−	0.1+
1997 03 09	691	0.1−	0.0	2001 02 01	691	1.0+	0.4−	2004 11 19	704	0.1+	0.6+
1997 03 09	691	0.1−	0.0	2001 02 17	691	0.3−	0.0	2004 12 14	703	0.1+	1.6−
1999 08 03	691	0.2−	0.2+	2001 02 17	691	0.4−	0.1+	2004 12 14	703	0.6−	0.8−
1999 08 03	691	0.1+	0.5+	2001 02 17	691	0.4−	0.1+	2004 12 14	703	0.8−	1.2−
1999 08 03	691	0.1−	0.2−	2004 11 11	691	0.6+	0.7−	2004 12 14	703	1.1−	1.3−
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2004 11 11	691	0.5+	0.7−	2004 12 15	704	(2.1+	0.5+)
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2004 11 11	691	0.5−	0.3−	2004 12 15	704	0.4+	1.6+
2001 01 19	704	0.4−	1.0+	2004 11 19	704	0.4+	0.4+	2004 12 15	704	1.2+	0.7+
2001 01 19	704	0.3−	0.0	2004 11 19	704	0.3−	0.6+	2004 12 15	704	0.2+	1.5+
2001 02 01	691	0.2+	0.1+	2004 11 19	704	0.2−	0.6+	2004 12 15	704	0.5+	0.0

2004 XO$_{72}$ = 1983 VP$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.95192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28619544	ω	316.47086		+0.98883894	+0.14018784	
a	2.2804869	Ω	35.56238		−0.10146105	+0.88157186	
e	0.2777130	i	4.97611		−0.10910181	+0.45075318	
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1983 11 09	033	0.5+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2004 12 15	704	0.2−	1.0+
1983 11 10	033	0.4−	0.3−	2003 06 04	691	0.4+	1.6+	2004 12 15	704	0.5+	1.3+
2000 08 02	704	0.2−	0.0	2003 06 04	691	0.6+	2.0+	2004 12 21	703	0.1−	0.5−
2000 08 02	704	0.2−	1.1+	2003 06 04	691	0.8+	1.5+	2004 12 21	703	0.5−	1.1+
2000 08 02	704	0.3−	0.5+	2004 12 14	691	0.3+	0.3+	2004 12 21	703	0.2−	0.1+
2000 08 02	704	0.2−	0.7+	2004 12 14	691	0.3+	0.2+	2004 12 21	703	0.6−	0.6+
2000 08 02	704	0.8−	0.6+	2004 12 14	691	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.9+	1.7+	2005 01 07	704	0.6+	1.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2004 12 15	704	0.3+	1.0+	2005 01 07	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.2+	0.7−				

2004 XG$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.35014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28835628	ω	14.59710		−0.34569384	−0.92089462	
a	2.2690798	Ω	95.88034		+0.84174425	−0.38917457	
e	0.0472952	i	10.43317		+0.41468347	+0.02227688	
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 23	704	0.9+	1.5+	2002 03 20	704	0.8+	0.3+	2004 12 14	704	0.2+	0.5+
2002 01 23	704	0.4−	0.2+	2002 03 20	704	1.7+	0.2−	2004 12 14	704	0.7+	0.1−
2002 01 23	704	0.8+	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.5+	2004 12 14	704	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.4−	0.6−	2002 03 20	704	0.5−	0.1+	2005 01 19	691	0.3−	0.5−
2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 03 20	704	1.6+	0.6−	2005 01 19	691	0.3−	0.3−
2002 02 10	704	1.6−	1.6−	2004 12 12	691	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.3−
2002 03 06	704	0.4−	0.1+	2004 12 12	691	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.5−
2002 03 06	704	0.8−	0.8+	2004 12 12	691	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2002 03 06	704	0.8−	0.7−	2004 12 14	704	0.3+	0.6−	2005 02 03	704	1.0−	1.5+
2002 03 06	704	1.4−	0.1−	2004 12 14	704	0.3−	0.3+				

2004 XJ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.57115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31366356	ω	265.73606		+0.99799531	+0.00945677	
a	2.1453262	Ω	93.71373		+0.01594817	+0.91928570	
e	0.1666904	i	3.59532		−0.06124555	+0.39347729	
P	3.14	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.4−	0.4−	2003 04 30	691	0.9+	0.8+	2004 11 19	703	0.1−	0.2−
1995 12 27	691	0.4−	0.7−	2003 05 24	291	0.2−	0.1+	2004 11 19	703	0.2+	0.6+
1995 12 27	691	0.5+	0.2−	2003 05 24	291	0.1−	0.0	2004 11 19	703	(2.7−	0.9−)
1996 02 16	691	0.6−	0.6−	2003 05 24	291	0.5−	0.0	2004 12 09	703	1.6−	1.0+
1996 02 16	691	0.3−	0.2−	2004 11 04	691	0.5+	0.4+	2004 12 09	703	0.6−	0.0
1996 02 16	691	0.4−	0.9−	2004 11 04	691	0.5+	0.4+	2004 12 09	703	0.5−	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	691	0.4+	0.4+	2004 12 09	703	0.4−	0.6−
2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2004 11 12	703	0.8+	1.3+	2004 12 14	703	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2004 11 12	703	0.6−	1.0−	2004 12 14	703	1.1−	1.0−
2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2004 11 12	703	0.8+	0.7−	2004 12 14	703	1.2+	0.1−
2003 04 30	691	0.7+	1.6+	2004 11 12	703	(4.1+	0.7+)	2004 12 14	703	1.2−	1.2+
2003 04 30	691	0.8+	1.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.4−				

2004 XK$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.05584		(2000.0)			
n	0.24437082	ω	265.79005		−0.17050758	−0.98529548
a	2.5337853	Ω	194.04163		+0.92101207	−0.15541231
e	0.1091806	i	2.58755		+0.35023412	−0.07099178
P	4.03	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	691	0.1−	0.1−	2001 01 21	691	0.3+	0.0	2004 12 09	703	0.2−	0.7+
2000 12 06	691	0.5−	0.0	2001 01 21	691	0.5+	0.2+	2004 12 09	703	1.4+	0.9+
2000 12 06	691	0.2−	0.5−	2004 10 15	G96	0.2+	0.0	2004 12 09	703	0.1−	0.1+
2000 12 16	691	0.4+	0.1−	2004 10 15	G96	0.3+	0.1+	2004 12 09	703	1.0−	0.5−
2000 12 16	691	0.0	0.0	2004 10 15	G96	0.3+	0.1+	2004 12 14	703	0.5+	0.6−
2000 12 16	691	0.4+	0.0	2004 10 15	G96	0.0	0.0	2004 12 14	703	1.1−	0.7+
2000 12 28	691	0.1+	0.9−	2004 11 04	703	0.7−	0.6+	2004 12 14	703	1.3−	0.3+
2000 12 28	691	0.1−	0.0	2004 11 04	703	0.1−	0.0	2004 12 14	703	0.2+	0.8+
2000 12 28	691	0.1−	0.5−	2004 11 04	703	0.6+	1.3−				
2001 01 21	691	0.2−	0.3+	2004 11 04	703	0.6+	0.2−				

2004 XC$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	224.93684		(2000.0)			
n	0.22753089	ω	228.16109		+0.39266439	+0.91686688
a	2.6573115	Ω	65.09185		−0.81855634	+0.38405922
e	0.0420713	i	4.54691		−0.41926148	+0.10887445
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.7+	0.0	2003 09 28	704	0.9−	0.8−	2005 01 07	704	0.9+	0.4−
1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 12 11	691	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	0.3+	0.2+
1999 11 12	704	0.6−	0.2+	2004 12 11	691	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.1+
2003 09 19	644	0.0	0.6+	2004 12 11	691	0.0	0.4+	2005 01 19	691	0.2−	0.1−
2003 09 19	644	0.0	0.5+	2004 12 15	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.4−	0.1−
2003 09 19	644	0.1+	0.5+	2004 12 15	691	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.3−	0.3−
2003 09 28	704	0.2+	0.5−	2004 12 15	691	0.4−	0.3+				
2003 09 28	704	0.6+	0.3−	2005 01 07	704	1.1+	1.0−				

2004 XH$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	232.05607		(2000.0)			
n	0.28497582	ω	226.10371		+0.46202114	+0.88048221
a	2.2869888	Ω	71.69186		−0.77823888	+0.45995813
e	0.0895331	i	6.42529		−0.42530072	+0.11484603
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.0	0.5+	2003 08 23	644	0.4+	0.7+	2004 12 15	691	0.1−	0.0
2000 10 31	704	0.8−	0.4+	2003 08 23	644	0.8+	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.8−
2000 10 31	704	0.6+	0.4−	2004 12 11	691	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	1.1+	0.3+
2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2004 12 11	691	0.3−	0.1−	2005 01 07	704	0.2−	0.1−
2002 03 11	644	0.2−	0.1+	2004 12 11	691	0.4−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2002 03 11	644	0.0	0.1+	2004 12 15	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.0
2003 08 23	644	1.0−	1.5−	2004 12 15	691	0.2−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−

2004 XD$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.66143		(2000.0)			
n	0.22978806	ω	121.05526		−0.80455013	+0.53936152
a	2.6398814	Ω	92.69482		−0.59336249	−0.71249450
e	0.1990014	i	14.40933		−0.02490048	−0.44882150
P	4.29	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	1.1−	0.2−	2002 07 16	644	0.2−	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	0.2−
2001 01 18	704	1.0−	0.6−	2002 08 13	644	0.4+	0.4−	2005 01 06	703	0.2−	0.2−
2001 01 18	704	0.2+	0.0	2002 08 13	644	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.2+	0.5−
2001 01 18	704	0.8−	0.1−	2002 08 13	644	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	1.2−	0.6+
2001 02 16	704	0.3+	0.4+	2004 12 11	691	0.4+	0.0	2005 01 07	704	(0.4−	2.2+)
2001 02 16	704	0.4+	0.5−	2004 12 11	691	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.2−	0.4+
2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	691	0.2+	0.0	2005 01 07	704	1.2+	0.4−
2001 02 16	704	0.5+	1.0+	2004 12 14	703	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.2−	0.3−
2001 02 16	704	1.1+	0.3−	2004 12 14	703	0.2+	0.7+	2005 01 19	691	0.4+	0.5−
2002 07 16	644	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.5−
2002 07 16	644	0.1+	0.2−	2004 12 14	703	0.6−	0.4+				

2004 XL$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	157.12823		(2000.0)			
n	0.26754417	ω	254.69831		+0.95694483	+0.25531577
a	2.3852783	Ω	90.35950		−0.18363566	+0.90094096
e	0.2361334	i	7.93783		−0.22479888	+0.35088351
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.1−	0.0	2000 11 30	699	0.4+	0.5+	2005 01 07	704	0.4−	0.4−
2000 11 06	704	0.5+	0.0	2004 12 11	691	0.3+	0.0	2005 01 07	704	0.6−	0.2+
2000 11 06	704	0.6+	0.4−	2004 12 11	691	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.7+
2000 11 06	704	1.2−	0.2+	2004 12 11	691	0.2−	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.1−
2000 11 30	699	0.7−	0.3+	2004 12 15	691	0.1−	0.0	2005 01 18	691	0.4+	0.4−
2000 11 30	699	0.3+	0.5−	2004 12 15	691	0.1−	0.3−	2005 01 18	691	0.3+	0.3−
2000 11 30	699	0.1+	0.1−	2004 12 15	691	0.2+	0.2+				

2004 XP$_{99}$ = 2002 CO$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	112.40956		(2000.0)			
n	0.30206556	ω	334.69047		+0.73572211	−0.67604079
a	2.1998948	Ω	67.90841		+0.62867941	+0.65914681
e	0.1558149	i	2.53671		+0.25194282	+0.32938477
P	3.26	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2−	0.9−	2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2004 12 12	691	0.5+	0.1−
2002 02 10	704	0.8−	0.6−	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2004 12 12	691	0.4+	0.0
2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2004 12 03	691	0.3+	0.5−	2004 12 14	703	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.5+	1.2+	2004 12 03	691	0.3−	0.3+	2004 12 14	703	0.5−	0.8−
2002 02 11	704	0.0	0.0	2004 12 03	691	0.2−	0.2+	2004 12 14	703	0.5−	0.2+
2002 02 11	704	1.0+	0.1−	2004 12 12	691	0.5+	0.0	2004 12 14	703	0.3−	0.4+

2004 XH$_{100}$ = 1999 YE$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	79.52891		(2000.0)			
n	0.20963218	ω	291.14763		+0.44366004	−0.89530555
a	2.8064937	Ω	132.45027		+0.84101063	+0.40053782
e	0.1407008	i	3.10146		+0.30962378	+0.19492927
P	4.70	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.5+	0.2−	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2004 12 13	691	0.2+	0.4−
1996 02 15	691	1.1+	0.1−	2001 04 16	645	0.1−	0.0	2004 12 14	703	1.0−	1.1+
1996 02 15	691	0.7+	0.2−	2003 07 24	644	0.2−	0.7+	2004 12 14	703	1.5−	0.1−
1999 12 16	691	0.2+	0.2+	2003 07 24	644	0.1−	0.4+	2004 12 14	703	0.0	0.1+
1999 12 16	691	0.0	0.1+	2003 07 24	644	0.3+	0.6+	2004 12 14	703	0.4+	0.5−
1999 12 16	691	0.1+	0.0	2003 11 24	695	0.2+	0.5+	2004 12 18	691	0.2+	0.0
1999 12 31	691	1.3−	0.1−	2003 11 24	695	0.2+	0.5+	2004 12 18	691	0.2+	0.3+
1999 12 31	691	0.8−	0.1−	2004 12 03	691	0.4+	0.0	2004 12 18	691	0.5+	0.7+
1999 12 31	691	0.6−	0.2+	2004 12 03	691	0.3+	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2001 03 14	691	0.3+	0.8+	2004 12 03	691	0.3+	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.3−

2001 03 14	691	0.8+	0.1+	2004 12 13	691	0.2+	0.5−	2005 01 17	691	0.3+	0.1−
2001 03 14	691	0.6+	0.4−	2004 12 13	691	0.4+	0.5−				

2004 XH$_{101}$ = 1999 RN$_{127}$

Id. Minor Planet Center; 1999 RN$_{127}$ = 2002 KU (*MPO* 31263) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.24384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22409422	ω	95.07207		+0.90777738	−0.40558398	
a	2.6844106	Ω	288.88927		+0.32591655	+0.84255729	
e	0.2873488	i	6.49146		+0.26404285	+0.35439927	
P	4.40	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4−	0.4+	2004 12 14	704	0.1+	0.5−	2005 01 15	704	1.0+	0.1−
1999 09 08	704	0.6−	0.3−	2004 12 14	704	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	1.0+
1999 09 08	704	0.6+	0.9+	2004 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 01 15	704	0.9+	0.4−
1999 09 08	704	0.5−	0.7+	2004 12 14	704	0.7−	0.3−	2005 01 15	704	0.9−	0.2+
1999 09 08	704	0.2+	0.2+	2004 12 14	703	0.3−	1.3−	2005 01 15	704	0.7+	0.1−
1999 09 09	704	0.8+	0.4−	2004 12 14	703	0.9−	0.4−	2005 01 15	704	0.6−	0.7+
1999 09 09	704	0.9+	0.7−	2004 12 14	703	1.0+	0.3+	2005 01 15	704	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2004 12 14	703	(2.7+	0.4+)	2005 01 17	691	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2004 12 15	691	0.4+	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	2004 12 15	691	0.3+	0.3−	2005 01 17	691	0.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	691	0.2+	0.6+	2005 01 17	704	0.3−	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.8−	2005 01 06	704	0.9−	0.6−	2005 01 17	704	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2005 01 06	704	0.1+	1.0−	2005 01 17	704	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	(2.1+	0.6−)	2005 01 17	704	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.6+	2005 01 06	704	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.0
2004 09 21	704	0.7−	1.5+	2005 01 06	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.8+
2004 09 21	704	0.6+	0.4+	2005 01 15	704	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2004 09 21	704	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	1.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.7−
2004 12 14	704	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	704	1.2−	0.8+

2004 XE$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.25081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18090530	ω	299.25699		+0.93619136	−0.19629420	
a	3.0962440	Ω	73.36412		+0.31694676	+0.83006487	
e	0.2146694	i	17.71663		−0.15195555	+0.52197788	
P	5.45	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	327	0.4−	0.2+	2003 09 26	644	0.3−	0.1+	2004 12 15	704	0.8+	0.1−
1998 09 25	327	0.2−	0.2−	2003 09 26	644	0.1−	0.0	2005 01 07	703	0.0	0.2−
1998 09 25	327	0.4+	0.2−	2003 09 26	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	703	0.6−	0.4−
1998 10 19	699	0.4−	0.0	2003 10 22	644	0.0	0.2+	2005 01 07	703	0.1−	0.3+
1998 10 19	699	0.5−	0.2−	2003 10 22	644	0.0	0.4+	2005 01 07	703	0.0	0.5−
1998 10 19	699	0.3+	1.7+	2003 10 22	644	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.4−
1998 11 14	699	0.5−	0.1−	2004 11 22	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	1.0+	0.3−
1998 11 14	699	0.8+	0.0	2004 11 22	704	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.2+	1.5+
1998 11 14	699	0.2+	0.1−	2004 11 22	704	0.2−	1.2−	2005 01 17	704	0.0	1.6+
1999 02 10	691	0.1−	0.9−	2004 11 22	704	0.1−	0.2+	2005 01 31	704	0.1−	0.9+
1999 02 10	691	0.3+	0.2−	2004 12 14	703	1.8−	0.2+	2005 01 31	704	1.0−	0.6−
1999 02 10	691	0.3+	0.5−	2004 12 14	703	1.1−	0.8−	2005 01 31	704	0.3+	0.7+
2002 05 19	644	0.6−	0.0	2004 12 14	703	0.4+	0.2−	2005 01 31	704	1.0+	1.4+
2002 05 19	644	0.3−	0.4+	2004 12 14	703	0.8−	0.1−	2005 01 31	704	0.2+	0.6+
2002 05 19	644	0.3−	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.0	2005 02 04	699	0.8−	0.5−
2002 06 16	599	0.3−	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 02 04	699	0.5+	0.8+
2002 06 16	599	0.8+	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.3−	2005 02 04	699	0.2−	0.2+
2002 06 16	599	1.4+	1.1+	2004 12 15	704	0.2+	1.1+	2005 02 04	699	1.0+	0.8−

2004 XP$_{117}$ = 2000 AX$_{214}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.16588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20349459	ω	39.81107		−0.57023656	−0.77350626	
a	2.8626448	Ω	86.72027		+0.66534483	−0.63238269	
e	0.0927363	i	16.08561		+0.48181586	−0.04219246	
P	4.84	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	691	0.1+	0.2−	2000 01 13	691	0.2+	0.2+	2004 12 12	691	1.1+	0.5+
2000 01 07	691	0.2+	0.0	2004 12 03	691	0.2+	0.1−	2004 12 12	691	0.3−	0.3+
2000 01 07	691	0.0	0.1+	2004 12 03	691	0.0	0.1−	2004 12 16	691	0.0	0.1−
2000 01 13	691	0.1−	0.4+	2004 12 03	691	0.0	0.1−	2004 12 16	691	0.1−	0.1−
2000 01 13	691	0.5−	0.4−	2004 12 12	691	0.4−	0.2+	2004 12 16	691	0.5−	0.6−

2004 XP$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.83725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24123292	ω	195.97009		+0.24683462	−0.96761916	
a	2.5557106	Ω	239.76588		+0.89564518	+0.24859208	
e	0.1125908	i	3.50243		+0.36998971	+0.04376233	
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 16	599	0.3−	0.2+	2001 01 02	704	0.1+	1.1+	2004 12 16	704	0.3+	0.2+
1997 01 16	599	0.2+	0.0	2002 06 11	291	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.4+	0.6−
2001 01 02	704	0.6+	0.4−	2002 06 11	291	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.6+	0.0
2001 01 02	704	0.1−	0.2−	2002 06 11	291	0.2−	0.1+	2004 12 16	704	0.5+	0.8−
2001 01 02	704	0.4+	0.7−	2004 12 09	691	0.2−	0.6+	2005 01 13	704	0.9−	1.1−
2001 01 02	704	1.0−	0.3−	2004 12 09	691	0.1−	0.5+	2005 01 13	704	0.9−	0.4−
2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2004 12 09	691	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	0.5+
2001 01 02	704	0.5+	0.8+	2004 12 16	704	0.5−	0.2+	2005 01 13	704	0.1+	0.3+

2004 XC$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.94823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22834205	ω	25.43278		−0.13771126	−0.95467803	
a	2.6510146	Ω	73.40393		+0.85520717	−0.24899859	
e	0.0390181	i	15.98206		+0.49965619	+0.16306306	
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.6+	0.9+	2002 05 08	704	0.6+	1.0+	2004 12 10	704	0.6+	0.6+
2001 01 05	704	0.5−	1.0−	2002 05 08	704	0.6−	0.2+	2004 12 10	704	0.3−	0.4+
2001 01 05	704	0.3+	0.4−	2003 07 07	644	0.8−	0.6+	2004 12 10	704	0.2+	0.0
2001 01 05	704	0.9−	0.5+	2003 07 07	644	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	0.7−	0.5+
2001 01 05	704	0.5+	0.6−	2003 07 07	644	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.2−	0.5+
2002 04 04	608	0.3−	0.5+	2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2004 12 16	704	0.3−	0.7+
2002 04 04	608	0.0	0.5+	2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2004 12 16	704	0.1+	1.0+
2002 04 04	608	0.5−	0.5+	2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.2−	1.0−
2002 04 12	644	0.5+	0.2−	2004 11 20	691	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.5−	0.6−
2002 04 12	644	0.6+	0.1−	2004 11 20	691	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.7−
2002 04 12	644	0.7+	0.4−	2004 11 20	691	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.3+
2002 05 08	704	0.3−	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	0.0
2002 05 08	704	0.6+	0.0	2004 12 10	704	0.1−	0.8−				

2004 XS$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.21713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23896249	ω	177.41667		−0.97417218	−0.22042889	
a	2.5718732	Ω	349.45685		+0.20207748	−0.75423187	
e	0.0547721	i	15.52869		+0.10076340	−0.61850253	
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	1.1−	0.8+	2002 04 21	704	1.0+	1.7+	2004 12 01	704	0.6−	0.5−
1995 10 23	691	0.2−	0.1+	2002 05 17	704	(1.0−	2.6−)	2004 12 01	704	0.1+	0.0
1995 10 23	691	0.2−	0.5+	2002 05 17	704	(1.4+	3.4−)	2004 12 10	704	0.1−	0.0
1999 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 05 17	704	(0.8+	4.1−)	2004 12 10	704	0.6−	0.3+
1999 10 01	704	0.1+	0.0	2003 08 23	704	0.3−	1.2−	2004 12 10	704	0.4+	0.9+
1999 10 01	704	0.1−	0.7+	2003 08 23	704	0.8−	0.1+	2004 12 10	704	0.4−	0.3+
1999 10 01	704	0.2+	0.3+	2003 08 23	704	0.1+	0.6+	2004 12 16	704	0.1+	0.4−
1999 10 01	704	0.6−	0.0	2003 08 23	704	0.2+	0.4−	2004 12 16	704	0.9+	1.2+
1999 10 01	704	0.5−	0.6−	2003 09 19	699	0.6+	0.1+	2004 12 16	704	0.7−	0.6−
1999 10 16	704	1.0+	0.9−	2003 09 19	699	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.6−	0.1−
1999 10 16	704	0.6+	0.4+	2003 09 19	699	0.1+	0.9+	2005 01 15	704	0.3−	0.2−
1999 10 16	704	0.0	0.3−	2003 09 19	699	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.1+
2000 12 05	704	0.1−	0.2−	2004 11 03	704	0.5+	0.3+	2005 01 15	704	1.3+	0.1−
2000 12 05	704	0.2−	0.4+	2004 11 03	704	0.2−	0.7+	2005 01 31	704	0.5+	0.0
2000 12 05	704	0.1−	0.2+	2004 11 03	704	0.3+	0.9+	2005 01 31	704	0.9+	0.8−
2000 12 05	704	0.2+	0.1−	2004 11 03	704	0.1−	0.1−	2005 01 31	704	0.1+	0.3+
2002 04 21	704	0.4+	0.8+	2004 12 01	704	0.1+	0.3−	2005 01 31	704	0.7−	0.0
2002 04 21	704	0.6+	0.8+	2004 12 01	704	0.9−	0.5+				

2004 XD$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.96095		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18201605	ω	138.90204		−0.59430810		−0.80172313
a	3.0836347	Ω	347.12903		+0.64294543		−0.42616716
e	0.2047085	i	16.57467		+0.48313461		−0.41907228
P	5.41	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.1+	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.0	2004 12 01	704	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	0.3+	0.5−	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2004 12 01	704	0.8+	0.2−
2000 03 04	704	0.1−	0.6+	2003 10 22	691	0.0	0.4+	2004 12 10	704	0.7+	0.1+
2000 03 04	704	0.5+	0.6+	2003 10 22	691	0.3+	0.5+	2004 12 10	704	0.5+	0.4−
2000 03 04	704	0.1+	0.9+	2003 10 22	691	0.3−	0.8+	2004 12 10	704	0.5+	0.3+
2000 03 12	703	0.2+	0.3+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.1+	0.7−
2000 03 12	703	0.9−	0.0	2003 10 22	645	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.0	0.7−
2000 03 12	703	0.3+	0.7−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2004 12 16	704	0.3−	0.3−
2000 03 12	703	0.5+	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.5−	0.1+
2003 09 16	691	0.5−	0.7+	2004 12 01	704	0.7−	0.1−	2005 01 15	704	0.8−	0.1−
2003 09 16	691	0.3−	0.5+	2004 12 01	704	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.2−	1.1+
2003 09 16	691	0.3−	0.7+	2004 12 01	704	0.0	0.2+				

2004 XN$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.32180		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21402428	ω	355.54874		+0.77881888		−0.58439206
a	2.7679656	Ω	43.02009		+0.58530923		+0.54647864
e	0.1222214	i	19.51192		+0.22550888		+0.59987250
P	4.61	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	0.5+	2003 09 16	704	0.8−	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	1.1+
1999 12 12	704	0.6+	0.8−	2003 09 16	704	0.9−	0.2+	2003 11 26	704	1.8−	0.9+
1999 12 12	704	0.0	0.9−	2003 09 16	704	0.7−	0.0	2004 12 10	704	0.2−	0.5−
1999 12 12	704	0.2−	1.3−	2003 09 16	704	0.5−	0.6+	2004 12 10	704	0.0	0.4−
1999 12 12	704	0.1+	0.9−	2003 09 16	704	(2.0−	0.9−)	2004 12 10	704	(0.3+	2.2+)
2000 01 02	704	0.7+	0.6−	2003 09 26	644	0.2−	0.3+	2004 12 10	704	0.4+	0.7+
2000 01 02	704	0.7+	0.7−	2003 09 26	644	0.2−	0.5+	2004 12 16	704	0.4+	1.1+
2000 01 02	704	0.4+	0.6+	2003 09 26	644	0.3−	0.3+	2004 12 16	704	0.6+	1.6+
2000 01 02	704	0.8+	0.5−	2003 09 27	699	1.1−	0.1−	2004 12 16	704	0.2−	0.4+
2000 01 02	704	0.0	0.3+	2003 09 27	699	0.1−	0.1−	2004 12 22	699	0.0	0.6−
2001 03 20	699	1.2+	0.4+	2003 09 27	699	0.2−	1.3+	2004 12 22	699	1.3+	1.2+
2001 03 20	699	0.1−	0.4+	2003 09 27	699	1.0+	0.3+	2004 12 22	699	0.5+	0.1+
2001 03 20	699	1.0+	0.5+	2003 10 22	644	0.2+	0.3+	2004 12 22	699	1.0+	0.1+
2001 03 20	699	1.5+	0.7+	2003 10 22	644	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.5+
2001 05 22	644	0.5−	0.7+	2003 10 22	644	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.7−	0.2−
2001 05 22	644	0.3−	1.1+	2003 10 24	699	0.5+	0.2−	2005 01 19	704	0.5+	0.3−
2001 05 22	644	0.6−	0.6+	2003 10 24	699	0.2+	0.8+	2005 01 19	704	0.6−	0.4+
2003 09 16	704	0.9−	0.5−	2003 10 24	699	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	0.9−	0.7+
2003 09 16	704	0.8+	0.7−	2003 10 24	699	0.1−	1.3+	2005 03 08	704	0.5−	0.8+
2003 09 16	704	0.1+	0.3+	2003 11 26	704	(2.3+	0.6−)	2005 03 08	704	0.2−	0.7+
2003 09 16	704	0.5−	0.5+	2003 11 26	704	(2.8+	0.1−)				

2004 XS$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.40259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17597390	ω	53.87484		+0.61725782		−0.78671226
a	3.1538222	Ω	357.94517		+0.62037773		+0.49353242
e	0.2261593	i	14.12845		+0.48386389		+0.37082283
P	5.60	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	704	0.4−	0.6+	2004 12 11	703	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.8−
2003 08 26	704	0.4+	0.9−	2004 12 11	703	1.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.6−	0.8+
2003 08 26	704	0.6−	0.6−	2004 12 11	703	0.4−	0.4−	2005 01 17	704	0.4−	0.4+
2003 08 26	704	0.8+	1.4+	2004 12 16	703	0.5+	1.6−	2005 01 31	704	0.3+	0.7+
2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2004 12 16	703	0.8+	0.7−	2005 01 31	704	(0.5+	2.3+)
2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2004 12 16	703	0.7−	0.8−	2005 01 31	704	1.3+	1.7+
2003 09 24	644	0.3−	0.1−	2004 12 16	703	0.4+	0.4−	2005 01 31	704	0.7+	1.2+
2004 12 11	703	0.5−	0.1−	2005 01 17	704	0.8−	0.2+				

2004 XY$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.86133		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18239975	ω	47.54479		−0.16172882		−0.95451037
a	3.0793087	Ω	53.48212		+0.78899503		−0.27754142
e	0.1684938	i	18.16191		+0.59273149		+0.10899869
P	5.40	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.2+	0.3+	2003 10 01	699	0.5+	1.1−	2005 01 15	704	0.6+	0.9+
1998 12 13	691	0.0	0.1−	2003 10 01	699	0.3+	0.3−	2005 01 15	704	0.5+	1.0+
1998 12 13	691	0.2−	0.2−	2004 12 11	703	0.2+	1.0+	2005 01 15	704	0.4+	0.6+
2003 09 25	644	0.6+	0.4+	2004 12 11	703	0.5−	0.5+	2005 01 15	704	0.1+	0.4−
2003 09 25	644	0.2−	0.5+	2004 12 11	703	0.0	1.1−	2005 02 14	704	0.4−	0.3+
2003 09 25	644	0.7+	0.3+	2004 12 11	703	0.7−	0.3−	2005 02 14	704	0.1+	0.2−
2003 09 25	644	0.0	0.5+	2004 12 16	703	0.3+	0.9−	2005 02 14	704	0.7−	0.2+
2003 09 25	644	0.6+	0.6+	2004 12 16	703	0.0	0.6+	2005 02 14	704	0.0	0.8−
2003 09 25	644	0.1−	0.7+	2004 12 16	703	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.3−	1.3−
2003 10 01	699	1.8−	0.6−	2004 12 16	703	0.2+	0.2−				
2003 10 01	699	0.5−	1.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.0				

2004 XP$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.77404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17279810	ω	179.82117		+0.82977869		−0.54591776
a	3.1923469	Ω	214.09893		+0.51178285		+0.82717819
e	0.1062676	i	11.93478		+0.22258852		+0.13322930
P	5.70	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.2+	0.0	2004 12 10	G98	0.0	0.2−	2004 12 19	G98	0.1+	0.1−
2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2004 12 10	G98	0.2−	0.1+	2004 12 19	G98	0.0	0.1−
2003 09 17	691	0.0	0.0	2004 12 14	G98	0.0	0.1−	2004 12 19	G98	0.2−	0.2−
2003 09 22	691	0.3−	0.1+	2004 12 14	G98	0.2+	0.0	2004 12 19	G98	0.3+	0.3−
2003 09 22	691	0.0	0.1−	2004 12 14	G98	0.2−	0.2−	2005 01 13	G98	0.3−	0.3−
2003 09 22	691	0.0	0.1+	2004 12 14	G98	0.7+	0.4−	2005 01 13	G98	0.2+	0.3+
2004 12 10	G98	0.1+	0.1−	2004 12 14	G98	0.1+	1.0+	2005 01 13	G98	0.1+	0.2+
2004 12 10	G98	0.2−	0.2+	2004 12 14	G98	0.1+	0.4+	2005 01 13	G98	0.2−	0.0
2004 12 10	G98	0.3−	0.2+	2004 12 19	G98	0.2−	0.2−	2005 01 13	G98	0.0	0.2−
2004 12 10	G98	0.1−	0.0	2004 12 19	G98	0.4−	0.4−	2005 01 13	G98	0.3+	0.4+

2004 XL$_{133}$ = 1999 QE$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.32334		(2000.0)			
n	0.22457682	ω	98.89681		+0.05537569	−0.99829483
a	2.6805635	Ω	347.88264		+0.87802850	+0.05749297
e	0.1108601	i	5.04650		+0.47539403	+0.01009858
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.2+	0.1+	2001 02 22	645	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.7+	0.3+
1999 08 21	691	0.3+	0.5+	2001 02 22	645	0.1−	0.0	2004 12 15	704	1.0−	0.2−
1999 08 21	691	0.5−	0.7−	2004 11 19	704	0.6+	0.4+	2004 12 17	704	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2004 11 19	704	0.3+	1.1−	2004 12 17	704	0.9−	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2004 11 19	704	0.2−	0.3−	2004 12 17	704	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2004 11 19	704	0.4+	1.1−	2004 12 17	704	0.6−	0.4−
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2004 11 19	704	0.3−	0.0	2004 12 17	704	0.7+	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2004 12 02	703	0.0	0.8−	2004 12 17	704	0.6−	0.7+
2001 01 19	704	0.8+	0.7+	2004 12 02	703	0.6+	0.2−	2004 12 17	704	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2004 12 02	703	0.1−	0.3+	2004 12 17	704	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	703	0.8−	0.3+	2004 12 17	704	0.2−	0.4−
2001 01 19	704	0.8+	0.0	2004 12 15	704	0.7+	0.6+				
2001 01 19	704	0.7+	1.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+				

2004 XP$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	115.32103		(2000.0)			
n	0.24039334	ω	337.64975		+0.95815213	+0.28613325
a	2.5616577	Ω	5.74366		−0.24811216	+0.84491253
e	0.2678324	i	4.87268		−0.14277554	+0.45194091
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 03 11	691	0.2−	0.0	2004 10 21	704	0.9−	0.1+	2004 12 15	704	1.1−	0.2+
1994 03 11	691	0.1+	0.1+	2004 11 05	644	0.1−	0.3−	2004 12 15	704	0.8−	0.6−
1994 03 11	691	0.2+	0.0	2004 11 05	644	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	0.7−	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2004 11 05	644	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.9−	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.6−	2004 11 19	704	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.5−	1.5−	2004 11 19	704	1.9+	0.9+	2004 12 17	704	0.6+	0.2+
2000 12 20	704	0.5+	0.5+	2004 11 19	704	0.2−	0.5−	2004 12 17	704	0.4−	1.4−
2000 12 20	704	0.1−	0.6+	2004 11 19	704	0.5−	0.3−	2004 12 17	704	0.2−	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.6−	2004 12 02	703	0.3−	0.7+	2004 12 17	704	1.7+	1.6+
2004 10 21	704	0.0	0.5−	2004 12 02	703	0.0	0.4+	2004 12 17	704	0.4+	0.7−
2004 10 21	704	1.0+	0.9+	2004 12 02	703	0.2−	0.3+				
2004 10 21	704	0.2+	0.6−	2004 12 02	703	0.1−	0.5+				

2004 XQ$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	48.12752		(2000.0)			
n	0.19338829	ω	70.42194		+0.38773054	−0.92175157
a	2.9615286	Ω	356.74449		+0.79908769	+0.33949742
e	0.0833265	i	6.31944		+0.45948220	+0.18739144
P	5.10	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.0	0.3+	2004 09 18	704	0.5−	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.2−
1999 12 12	704	0.1−	0.2−	2004 09 18	704	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	1.0+	0.5+
1999 12 12	704	0.1+	0.3+	2004 12 02	704	0.9−	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2004 12 02	704	1.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.1+	1.1+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.2+	0.5+	2004 12 15	704	0.7+	1.0+
2001 03 24	704	0.9+	0.8+	2004 12 02	704	0.6+	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.7−
2001 03 24	704	0.9+	0.4+	2004 12 02	703	0.3+	0.1−	2004 12 17	704	0.2−	0.7+
2001 03 24	704	1.1+	0.0	2004 12 02	703	1.7+	0.8+	2004 12 17	704	0.4−	0.7+
2001 04 26	691	0.4−	0.4+	2004 12 02	704	0.4−	0.4+	2004 12 17	704	0.3−	0.2+
2001 04 26	691	0.0	0.5+	2004 12 02	703	0.6−	1.2−	2004 12 17	699	0.3−	0.2+
2001 04 26	691	0.2−	0.1+	2004 12 02	703	0.2+	0.4−	2004 12 17	704	0.1+	1.4+
2003 07 08	644	0.3−	0.6+	2004 12 02	703	0.3−	0.5−	2004 12 17	699	0.2+	0.6−
2003 07 08	644	0.3−	0.5+	2004 12 02	703	0.9−	0.3−	2004 12 17	699	0.7+	0.7−
2003 07 08	644	0.4−	0.8+	2004 12 02	703	0.5+	0.8−	2004 12 17	699	0.3−	0.5−
2004 09 18	704	0.3−	0.5−	2004 12 02	703	0.5−	0.0				

2004 XF$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.42868		(2000.0)			
n	0.18283143	ω	97.73976		−0.71720628	−0.69321052
a	3.0744597	Ω	38.41930		+0.58562361	−0.65496896
e	0.0913362	i	6.58246		+0.37770378	−0.30079035
P	5.39	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	1.1+	0.7+	2001 03 19	691	0.2+	0.3+	2004 12 07	704	0.1−	0.8−
1999 12 10	704	1.3+	0.7−	2004 11 19	704	0.3−	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	0.3−
1999 12 10	704	1.0−	0.7−	2004 11 19	704	1.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.5−	0.5+
2000 01 29	704	0.7−	0.2+	2004 11 19	704	1.3+	0.1−	2004 12 15	704	0.5+	1.2−
2000 01 29	704	0.1+	0.7−	2004 11 19	704	0.5−	0.5+	2004 12 17	704	0.8+	0.3+
2000 01 29	704	0.3−	0.3−	2004 11 19	704	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.3−	0.9+
2000 01 29	704	0.6−	0.1+	2004 12 07	704	0.3−	0.6+	2004 12 17	704	0.1−	0.4−
2001 03 19	691	0.0	0.4+	2004 12 07	704	0.3−	0.1+	2004 12 17	704	1.2−	0.3−
2001 03 19	691	0.3+	0.3+	2004 12 07	704	0.7−	1.4+	2004 12 17	704	0.1−	0.1+

2004 XM$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.66759		(2000.0)			
n	0.23713283	ω	130.93999		−0.97507805	+0.12634746
a	2.5850856	Ω	57.07811		−0.20225534	−0.84407904
e	0.1540881	i	12.54816		+0.09118972	−0.52112081
P	4.16	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.0	0.5−	2002 06 06	704	1.2+	1.8+	2004 12 15	704	0.5−	0.2+
2000 12 04	704	0.2+	0.7−	2003 09 25	644	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	(2.1+	0.1−)	2003 09 25	644	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.8+
2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.5−	1.6+
2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2004 12 17	704	0.5−	1.2+
2000 12 19	704	0.5−	0.5+	2004 11 20	691	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.6+	0.0
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2004 11 20	691	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.4−	0.4−
2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2004 12 02	704	0.7−	0.0	2005 01 07	704	0.2+	0.0
2001 01 05	704	0.1+	0.4−	2004 12 02	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	1.1+	0.1+
2001 01 05	704	0.1−	0.4+	2004 12 02	704	0.1+	0.7−	2005 01 07	704	0.5+	1.2+
2001 01 05	704	0.3−	0.3+	2004 12 02	704	0.3+	0.7−	2005 01 07	704	0.3−	0.2−
2002 06 06	704	0.2−	0.8+	2004 12 02	704	0.1+	0.6−	2005 01 07	704	0.2−	0.3+
2002 06 06	704	0.0	0.6+	2004 12 15	704	1.2−	0.6+				

2004 XV$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	28.24318		(2000.0)			
n	0.21861088	ω	128.78119		−0.58456912	−0.81133708
a	2.7291131	Ω	356.98555		+0.72337187	−0.51932197
e	0.2073629	i	3.63172		+0.36743990	−0.26839679
P	4.51	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	704	0.0	0.5−	2004 12 17	704	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.7−	0.1+	2001 03 18	704	0.6−	0.6−	2004 12 17	704	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.4−	0.6+	2001 04 01	704	0.2−	0.4−	2005 01 07	704	0.1+	0.1−
1999 10 13	704	0.2+	0.6+	2001 04 01	704	0.7+	0.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.6+
2001 02 22	704	0.8−	0.6+	2001 04 01	704	0.7−	0.2+	2005 01 07	704	0.4−	0.9+
2001 02 22	704	0.4+	0.8+	2004 12 15	704	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.5−	0.4+
2001 02 22	704	0.3+	0.6−	2004 12 15	704	0.4+	0.6+	2005 01 16	704	0.7+	1.0−
2001 02 22	704	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.6+	2005 01 16	704	0.3+	1.6−

2001 03 18	704	0.4+	0.9+	2004 12 15	704	0.5−	0.4−	2005 01 16	704	0.0	0.6−
2001 03 18	704	1.4+	0.8+	2004 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 01 16	704	0.4−	0.7−

2004 XM$_{137}$ = 1996 HZ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.03602		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19316812	ω	27.32016		+0.24701308		−0.95168641
a	2.9637785	Ω	48.98563		+0.83906587		+0.11589499
e	0.1200324	i	13.99063		+0.48471951		+0.28436127
P	5.10	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.2−	0.6+	2004 11 22	704	0.2+	1.3+	2005 01 17	704	0.2−	1.0−
1996 04 18	691	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.0
1996 04 18	691	0.0	0.4−	2004 12 15	704	0.4+	0.5−	2005 01 17	704	0.6−	1.4−
2000 01 27	704	0.5−	0.1−	2004 12 15	704	0.4−	1.4+	2005 01 17	704	0.3−	1.6−
2000 01 27	704	0.2+	0.6−	2004 12 15	704	0.6+	1.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.0
2000 01 27	704	0.1+	0.5−	2004 12 15	704	0.9+	0.3+	2005 01 31	704	1.2+	1.2+
2000 01 27	704	0.3+	0.0	2004 12 17	699	1.0−	0.3−	2005 01 31	704	1.2−	0.3−
2001 04 16	704	0.7+	0.4−	2004 12 17	699	0.3+	0.3−	2005 01 31	704	0.0	0.4+
2001 04 16	704	0.2+	0.7+	2004 12 17	699	0.1−	1.0−	2005 01 31	704	0.4+	1.1+
2001 04 16	704	0.3−	0.3−	2004 12 17	699	0.4−	0.0	2005 01 31	704	1.0−	0.3+
2004 11 22	704	0.4+	0.2−	2004 12 22	703	0.5−	0.9−	2005 03 01	704	0.5+	1.4+
2004 11 22	704	0.6+	0.1+	2004 12 22	703	0.2−	0.4−	2005 03 01	704	0.1−	0.2+
2004 11 22	704	0.7+	0.0	2004 12 22	703	0.4−	0.1−	2005 03 01	704	0.4+	0.0
2004 11 22	704	0.3+	0.5+	2004 12 22	703	0.1+	0.3−				

2004 XR$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.00791		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20332640	ω	87.80100		+0.93257908		−0.28412765
a	2.8642233	Ω	288.64490		+0.15814520		+0.87604417
e	0.1701590	i	13.58984		+0.32447859		+0.38963841
P	4.85	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.5−	0.1−	2003 08 05	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	704	0.1−	0.1+
1999 11 01	704	0.0	0.5−	2003 08 05	704	0.2+	0.2+	2004 12 20	703	0.3−	0.5−
1999 11 01	704	0.2−	1.5−	2003 08 05	704	0.1−	0.9+	2004 12 20	703	0.9+	0.7−
1999 11 01	704	0.4−	0.2−	2004 12 02	704	0.4+	0.2+	2004 12 20	703	0.2−	0.5+
1999 11 01	704	0.1+	0.3−	2004 12 02	704	0.3−	0.4+	2004 12 20	703	0.1−	0.6−
1999 12 12	704	0.1+	0.1+	2004 12 02	704	0.1−	0.7+	2005 01 07	704	0.3−	0.1−
1999 12 12	704	1.1+	0.1+	2004 12 02	704	1.5+	0.8+	2005 01 07	704	0.1+	0.4+
1999 12 12	704	0.2−	0.3−	2004 12 02	704	1.3−	1.9+	2005 01 07	704	0.7−	0.1+
2003 07 25	704	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.2+	0.1+
2003 07 25	704	0.4−	0.3−	2004 12 15	704	0.6+	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.4−
2003 07 25	704	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.0	0.5−				
2003 07 25	704	0.6−	0.3−	2004 12 15	704	0.1+	0.9+				

2004 XC$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.85554		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28199910	ω	315.69258		+0.94576419		+0.30666586
a	2.3030546	Ω	27.00088		−0.19120791		+0.79221644
e	0.2481799	i	13.65427		−0.26262069		+0.52758806
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.0	0.0	2004 11 04	704	0.5−	0.2−	2004 12 15	703	0.1−	0.6+
2002 02 08	645	0.0	0.0	2004 11 04	704	0.7−	0.3+	2004 12 15	703	0.2−	0.2−
2003 03 30	695	0.3+	0.3+	2004 11 04	704	0.8+	0.8+	2004 12 15	703	0.4−	0.6+
2003 03 30	695	0.6+	0.7+	2004 12 01	644	0.0	0.2+	2004 12 20	703	0.2+	0.4−
2003 04 28	691	0.3−	0.1+	2004 12 01	644	0.2+	0.4+	2004 12 20	703	0.7+	0.2−
2003 04 28	691	0.1+	0.0	2004 12 01	644	0.2+	0.1+	2004 12 20	703	0.5−	0.4−
2003 04 28	691	0.1+	0.1−	2004 12 15	703	0.2+	0.2+	2004 12 20	703	0.2−	0.5−

2004 XD$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.21656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22452092	ω	169.76001		−0.30658897		+0.92396179
a	2.6810084	Ω	82.09961		−0.88881193		−0.19192641
e	0.1216058	i	13.34880		−0.34061202		−0.33084568
P	4.39	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4−	1.0+	2001 02 16	704	0.0	0.0	2003 11 24	644	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	0.7+	2001 02 16	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	644	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2003 09 28	699	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.5−	0.6−	2003 09 28	699	1.0−	0.6−	2004 12 15	704	1.1+	0.5+
1999 11 05	704	0.7+	0.2−	2003 09 28	699	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.8+	0.7+
1999 11 05	704	0.1−	0.9+	2003 09 28	699	0.1−	0.5−	2004 12 21	703	0.6−	0.7−
1999 11 05	704	(0.8+	2.9+)	2003 10 16	699	0.3+	0.7+	2004 12 21	703	0.1−	0.3−
2001 01 05	704	0.4−	1.4+	2003 10 16	699	0.9−	0.4+	2004 12 21	703	1.4−	0.4−
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2004 12 21	703	0.5−	0.5−
2001 01 05	704	0.2+	0.5+	2003 10 16	699	0.6+	0.6+	2005 01 07	704	0.7+	0.5+
2001 01 05	704	1.0+	0.3+	2003 10 16	644	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.1−	0.4−
2001 02 16	699	0.8+	0.2−	2003 10 16	699	(3.2+	2.1−)	2005 01 07	704	0.3+	0.1+
2001 02 16	699	0.2+	0.6+	2003 10 16	644	0.2+	0.5+	2005 01 07	704	0.5−	0.0
2001 02 16	699	1.0−	0.2+	2003 10 27	699	0.7−	0.9−	2005 01 07	704	0.1+	0.7−
2001 02 16	699	0.2−	0.5+	2003 10 27	699	0.4+	1.8−	2005 01 19	704	0.2+	0.7−
2001 02 16	704	0.2+	0.4−	2003 10 27	699	0.5−	0.5−	2005 01 19	704	0.4+	1.6−
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2003 10 27	699	0.4+	1.0+	2005 01 19	704	0.1+	0.1−
2001 02 16	704	0.8−	0.4+	2003 11 24	644	0.0	0.3+				

2004 XF$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.88565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21352096	ω	147.08235		−0.88301801		+0.46347615
a	2.7723137	Ω	60.69993		−0.44686062		−0.78204508
e	0.0147931	i	4.86463		−0.14350885		−0.41664774
P	4.62	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2004 12 11	691	0.4−	0.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.1+
2003 09 22	699	0.4−	0.7−	2004 12 11	691	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.1+	0.4+
2003 09 22	699	0.2−	1.1+	2004 12 15	691	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.2−
2003 09 22	699	0.6+	0.9−	2004 12 15	691	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.3−
2003 09 30	691	0.1+	0.0	2004 12 15	691	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.2−
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2004 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.4−	0.0
2003 09 30	691	0.3+	0.2+	2004 12 19	691	0.8+	0.6+				
2004 12 11	691	0.1−	0.2−	2004 12 19	691	0.1−	0.0				

2004 XS$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.41411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23145902	ω	101.13134		+0.61656775		−0.76846370
a	2.6271607	Ω	309.41798		+0.60775201		+0.60279484
e	0.1913082	i	12.80314		+0.50048147		+0.21471357
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2004 09 06	704	1.3−	0.7+	2004 12 11	703	0.1−	0.5+
2000 12 19	704	0.5+	0.9−	2004 09 14	704	0.2+	0.4−	2004 12 11	703	0.1−	0.1+
2000 12 19	704	1.5+	0.2−	2004 09 14	704	0.3−	0.2+	2004 12 11	703	0.7+	0.6+
2001 01 05	704	0.6−	0.2+	2004 09 14	704	0.3−	0.5−	2004 12 11	703	0.5+	0.4+
2001 01 05	704	0.3−	0.5+	2004 11 10	704	(2.1−	0.0)	2004 12 20	703	0.2−	0.5+
2001 01 05	704	1.2−	1.2+	2004 11 10	704	0.2+	1.0−	2004 12 20	703	0.5+	0.6−
2001 01 05	704	0.1−	1.3+	2004 11 10	704	1.0+	0.5−	2004 12 20	703	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2004 11 10	704	0.6+	0.0	2004 12 20	703	0.0	0.2−
2001 01 19	704	0.0	0.7−	2004 12 01	704	1.1−	0.0	2005 02 05	644	0.5−	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.6−	2004 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 02 05	644	0.1−	0.2+

2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2004 12 01	704	0.6+	0.8−	2005 02 05	644	0.6−	0.2+
2004 09 06	704	0.7−	1.0+	2004 12 01	704	0.0	0.3−				
2004 09 06	704	0.0	0.6+	2004 12 01	704	0.4−	0.5−				

2004 XX$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.79000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22694735	ω	72.55269		+0.01291549		−0.99758789
a	2.6618646	Ω	17.14450		+0.80697781		−0.02987717
e	0.2345967	i	13.37749		+0.59044052		+0.06265584
P	4.34	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	704	0.0	0.7+	2004 10 08	704	0.4+	0.3+	2004 12 01	644	0.2−	0.1+
2001 01 17	704	0.3+	0.2−	2004 10 08	704	0.6−	0.2+	2004 12 01	644	0.2−	0.3+
2001 01 17	704	0.8+	0.3−	2004 10 08	704	0.2+	0.8−	2004 12 01	644	0.1−	0.2+
2001 01 17	704	0.3+	0.3−	2004 10 08	704	0.6−	0.3+	2004 12 11	703	0.7−	0.0
2001 02 15	704	0.8+	0.3−	2004 11 04	704	1.1+	0.0	2004 12 11	703	0.2−	0.2−
2001 02 15	704	0.9−	0.5+	2004 11 04	704	0.8+	0.0	2004 12 11	703	0.1+	0.4−
2001 02 15	704	0.3−	0.4+	2004 11 04	704	0.9+	0.1+	2004 12 11	703	0.0	0.2−
2001 02 15	704	0.2+	0.6−	2004 11 04	704	0.5−	0.7+				
2001 02 15	704	1.2−	0.1−	2004 11 04	704	0.4−	0.8−				

2004 XN$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.70016		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17469704	ω	275.10756		−0.97640574		−0.16464175
a	3.1691711	Ω	255.46844		+0.20501724		−0.90999653
e	0.0291057	i	8.29961		−0.06782160		−0.38052517
P	5.64	H	13.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	1.1−	0.1+	2004 10 11	695	0.5+	0.0	2004 12 02	703	1.3−	0.2−
2001 03 24	699	0.8−	0.1−	2004 10 11	695	0.1+	0.1−	2004 12 02	703	0.4−	0.4+
2001 03 24	699	1.7+	1.1+	2004 11 09	703	1.0+	0.2+	2004 12 10	704	0.9−	1.1+
2001 03 24	699	0.6+	0.1+	2004 11 09	703	0.4+	0.3+	2004 12 10	704	0.4+	0.2+
2003 08 20	644	0.2+	0.5+	2004 11 09	703	0.2+	0.0	2004 12 10	704	1.7−	1.0+
2003 08 20	644	0.1+	0.1+	2004 11 09	703	1.3+	0.4+	2004 12 10	704	0.3−	0.3+
2003 08 20	644	0.2+	0.4+	2004 12 02	644	0.4+	0.1+	2004 12 10	704	0.8−	0.5−
2003 09 30	699	0.1−	0.2−	2004 12 02	644	0.3+	0.0	2004 12 19	G96	0.2+	0.4−
2003 09 30	699	0.2−	0.1+	2004 12 02	644	0.5+	0.1−	2004 12 19	G96	0.4+	0.2+
2003 09 30	699	0.7+	0.2+	2004 12 02	703	0.6−	1.0−	2004 12 19	G96	0.2+	0.3+
2003 09 30	699	1.2−	0.1−	2004 12 02	703	0.3−	1.4−	2004 12 19	G96	0.4+	0.5−

2004 XK$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	241.61113		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17514660	ω	173.87584		−0.56616412		+0.82308688
a	3.1637457	Ω	61.63261		−0.75840670		−0.49896786
e	0.0295135	i	2.90318		−0.32292023		−0.27121775
P	5.63	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.5−	0.2−	2001 04 16	691	0.1+	0.5+	2004 12 02	703	1.2+	0.3+
1995 03 23	691	0.0	0.8−	2001 04 16	691	0.3+	0.2+	2004 12 02	703	1.6−	0.6−
1995 03 23	691	0.1−	0.4−	2001 04 16	691	0.4+	0.2+	2004 12 02	703	0.9+	0.7+
1998 12 14	691	(6.4+	5.1−)	2004 11 10	691	0.3+	0.3−	2004 12 02	703	1.4−	0.9+
1998 12 14	691	0.1−	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2004 12 03	291	0.2+	0.2+
1998 12 14	691	0.0	0.1+	2004 11 10	691	0.3+	0.1+	2004 12 03	291	0.3−	0.0
2001 03 16	691	0.2+	0.1−	2004 11 20	691	0.1+	0.1+	2004 12 03	291	0.5−	0.1+
2001 03 16	691	0.1−	0.1+	2004 11 20	691	0.1+	0.3−				
2001 03 16	691	0.1−	0.8+	2004 11 20	691	0.3+	0.5−				

2004 XL$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.46930		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26841411	ω	69.52960		+0.79779020		+0.59297747
a	2.3801216	Ω	253.94697		−0.58682018		+0.72207828
e	0.1430980	i	6.52023		−0.13846613		+0.35634348
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2004 10 21	704	0.1+	1.4+	2004 11 09	703	1.9−	0.9−
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2004 10 21	704	0.7+	0.9+	2004 12 10	691	0.4+	0.1+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.0	2004 12 10	691	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2004 10 21	704	0.6−	0.6−	2004 12 10	691	0.4+	0.2−
2000 09 22	699	0.8+	0.5+	2004 10 21	704	0.5+	0.1+	2004 12 20	691	0.2−	0.0
2000 09 22	699	0.7−	0.1+	2004 11 09	703	0.5+	0.3+	2004 12 20	691	0.3−	0.0
2000 09 22	699	(3.3−	1.1+)	2004 11 09	703	0.3−	0.2+	2004 12 20	691	0.3−	0.0
2000 09 22	699	0.2−	0.9−	2004 11 09	703	0.7+	0.9−				

2004 XQ$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.74951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27045671	ω	354.34713		+0.47968756		−0.87363022
a	2.3681227	Ω	66.96451		+0.80847217		+0.40389332
e	0.1306005	i	5.09153		+0.34098768		+0.27136769
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	704	1.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.7−	1.3+	2004 11 19	703	0.2+	0.5−
2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2004 10 09	704	0.7−	1.7+	2004 11 19	703	0.1−	0.2−
2002 02 08	704	0.0	1.0−	2004 11 04	703	0.3−	0.2+	2004 11 19	703	(4.8−	0.5−)
2002 02 22	644	0.1+	0.4+	2004 11 04	703	1.4−	0.5−	2004 12 10	691	0.5+	0.0
2002 02 22	644	0.3−	0.8+	2004 11 04	703	0.2−	0.6+	2004 12 10	691	0.4+	0.1+
2002 02 22	644	0.0	0.8+	2004 11 04	703	0.5−	0.6−	2004 12 10	691	0.2+	0.0
2002 04 02	644	0.6−	0.2−	2004 11 12	703	0.2−	0.6−	2004 12 20	691	0.3+	0.2+
2002 04 02	644	0.4−	0.0	2004 11 12	703	0.9+	0.1−	2004 12 20	691	0.2+	0.3+
2002 04 02	644	0.6−	0.0	2004 11 12	703	0.8+	0.6−	2004 12 20	691	0.4+	0.2+
2004 10 09	704	0.1−	1.3+	2004 11 12	703	0.4−	1.1−				
2004 10 09	704	0.5+	0.0	2004 11 19	703	0.4+	0.8−				

2004 XP$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.31876		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23021419	ω	350.83189		+0.89497726		−0.44532113
a	2.6366228	Ω	35.65022		+0.41213225		+0.80256292
e	0.1031990	i	2.61071		+0.17077095		+0.39696580
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	691	0.4+	0.3−	2002 04 20	644	0.1+	0.1+	2004 12 10	704	0.2+	0.2−
2002 03 16	691	0.7−	0.4+	2002 04 20	644	0.3+	0.3+	2004 12 10	704	1.0−	0.2+
2002 03 16	691	(2.4−	0.7−)	2004 11 07	704	0.8+	0.0	2004 12 10	704	(2.2−	0.4+)
2002 03 24	691	0.4+	0.8−	2004 11 07	704	0.0	0.2+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0
2002 03 24	691	0.7−	0.4+	2004 11 07	704	0.1−	0.2+	2004 12 19	G96	0.4+	0.0
2002 03 24	691	0.4+	0.3+	2004 11 20	599	0.3−	0.4−	2004 12 19	G96	0.1−	0.0
2002 04 20	644	0.3−	0.4−	2004 11 20	599	(4.5−	1.8−)	2004 12 19	G96	0.1+	0.0

2004 XR$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.50069		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17713277	ω	236.03097		+0.68214237		−0.72919678
a	3.1400515	Ω	170.36545		+0.73084741		+0.67753900
e	0.0739174	i	18.94972		+0.02332049		+0.09598418
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 01	644	0.0	0.7+	2003 09 02	704	0.4−	0.2−	2004 12 10	703	0.1−	0.9+
2001 05 01	644	0.1−	0.1+	2003 09 02	704	0.4−	0.0	2004 12 10	703	0.6+	0.3+
2001 05 01	644	0.3+	0.1+	2003 09 29	691	0.7−	0.2−	2004 12 11	699	1.1−	1.0+
2003 07 23	644	0.1−	0.4+	2003 09 29	691	0.5+	0.7−	2004 12 11	699	0.4−	0.2+
2003 07 23	644	0.0	0.6+	2003 09 29	691	0.5+	0.7−	2004 12 11	699	1.2−	0.2+
2003 07 23	644	0.2+	0.1+	2004 11 11	699	1.6+	0.4+	2004 12 11	699	0.1+	1.0−
2003 08 21	599	0.2+	0.0	2004 11 11	699	0.8+	0.7+	2004 12 19	703	0.9−	0.0
2003 08 21	599	0.4+	0.1+	2004 11 11	699	1.0+	0.8−	2004 12 19	703	0.2−	0.7−
2003 08 21	599	0.3+	0.1+	2004 11 11	699	0.3−	0.3+	2004 12 19	703	0.1+	0.1+
2003 08 21	599	0.2+	0.0	2004 12 10	703	0.5+	0.8+	2004 12 19	703	0.9−	1.7−
2003 09 02	704	0.8−	0.9+	2004 12 10	703	0.2+	0.0				

2004 XU$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.21951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23695535	ω	359.22917		+0.94873189		−0.30146155
a	2.5863763	Ω	19.16267		+0.29152657		+0.71838221
e	0.1941422	i	16.82635		+0.12214766		+0.62693535
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.3−	0.3−	2002 04 05	699	0.4+	1.4+	2004 12 01	704	0.6+	0.7+
2000 12 05	704	0.7+	0.2+	2002 04 05	699	1.1−	0.6−	2004 12 01	704	0.6−	0.1+
2000 12 05	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.9+	1.0+	2004 12 01	704	0.3−	0.9+
2000 12 05	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.7+	1.7+	2004 12 01	704	0.4+	0.1+
2000 12 05	704	0.6+	0.4+	2002 04 10	704	0.9+	0.1+	2004 12 10	704	0.3−	0.1+
2000 12 17	704	0.3+	1.7−	2002 04 10	704	(0.4+	2.3+)	2004 12 10	704	0.1−	0.4−
2000 12 17	704	0.4−	0.7−	2002 04 19	691	0.4+	1.5−	2004 12 10	704	0.0	0.0
2000 12 17	704	0.6−	1.9+	2002 04 19	691	0.0	1.6−	2004 12 10	704	0.0	0.1−
2001 01 17	704	1.2−	1.0−	2002 04 19	691	0.0	1.3−	2004 12 10	704	0.1−	0.2+
2001 01 17	704	0.4−	0.8−	2004 10 08	704	0.8+	1.0−	2004 12 16	704	0.4+	0.9−
2001 01 17	704	0.5+	1.0−	2004 10 08	704	0.6+	0.3+	2004 12 16	704	1.8−	0.6+
2002 04 05	699	1.4−	1.5+	2004 10 08	704	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.3+	1.1+
2002 04 05	699	(2.4−	0.9−)	2004 12 01	704	0.2+	0.1+				

2004 XZ$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.04122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24563209	ω	101.50087		+0.99777667		−0.01006950
a	2.5251043	Ω	259.10135		−0.01612518		+0.92267445
e	0.1577917	i	3.84693		+0.06466598		+0.38544839
P	4.01	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.6−	0.7+	2004 11 09	703	0.6−	0.7−	2004 12 11	703	0.3−	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2004 11 09	703	1.3+	0.3+	2004 12 11	703	0.6+	0.1+
2000 11 29	704	0.2−	1.0+	2004 11 09	703	1.0−	0.9−	2004 12 11	703	0.5−	0.8−
2000 12 16	691	0.3+	0.4−	2004 11 17	599	0.3−	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.3+
2000 12 16	691	0.5+	0.5−	2004 11 17	599	0.5+	0.2−	2004 12 19	G96	0.0	0.2+
2000 12 16	691	0.2+	0.5−	2004 11 17	599	0.6+	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.0
2004 11 09	703	0.3+	0.7+	2004 12 11	703	0.3−	0.6+	2004 12 19	G96	0.3−	0.0

2004 XS$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.05199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28911282	ω	29.65098		+0.61540364		−0.78779391
a	2.2651197	Ω	22.39889		+0.70926526		+0.53926309
e	0.1358394	i	3.86319		+0.34383303		+0.29761732
P	3.41	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.3−	1.8+	2002 02 11	704	1.3−	0.9+	2004 12 17	704	0.3+	0.7+
2000 08 29	704	1.4−	0.1+	2002 03 16	704	1.0+	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.7−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.7−
2000 08 29	704	1.1−	0.6+	2002 03 16	704	1.7+	0.9+	2005 01 07	704	0.2−	0.4−
2000 08 29	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.3−
2000 10 25	I03	0.8+	0.2+	2002 03 16	704	0.6+	1.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.4+
2000 10 25	I03	0.1+	0.0	2004 12 11	704	0.4−	0.8+	2005 01 16	704	0.3+	0.2+
2000 10 25	I03	0.7+	0.5+	2004 12 11	704	0.2−	1.3+	2005 01 16	704	0.9+	1.4−
2000 10 25	I03	0.9−	0.7−	2004 12 11	704	0.0	0.5−	2005 01 16	704	0.2−	0.7−
2000 10 25	I03	0.1+	0.4+	2004 12 11	704	1.3+	1.3+	2005 01 16	704	0.9+	0.1−
2000 10 25	I03	1.3+	1.2+	2004 12 11	704	1.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.1−	1.6−
2002 02 11	704	1.0+	1.0+	2004 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+
2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2004 12 17	704	0.9−	0.6+				

2004 XJ$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.99962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18584680	ω	222.03510		+0.73413368		+0.60926895
a	3.0411137	Ω	97.89215		−0.51399699		+0.78709637
e	0.0685635	i	17.61370		−0.44368326		+0.09628423
P	5.30	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 12	644	0.3−	0.5+	2003 10 01	699	0.8+	0.9−	2005 01 06	703	0.1−	0.0
2002 06 12	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	699	0.2+	1.1−	2005 01 06	703	0.6+	0.2+
2002 06 12	644	0.5−	0.4+	2003 10 24	699	1.2−	0.6+	2005 01 06	703	0.3−	0.0
2002 06 17	644	0.3+	0.1+	2003 10 24	699	0.6+	0.3+	2005 01 07	704	(0.6−	2.8−)
2002 06 17	644	0.0	0.2+	2003 10 24	699	0.6+	0.3+	2005 01 07	704	0.9−	0.1+
2002 06 17	644	0.2+	0.3+	2004 12 11	691	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.8+
2002 07 12	644	0.3+	0.4−	2004 12 11	691	0.2+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2002 07 12	644	0.0	0.1+	2004 12 11	691	0.4−	0.5+	2005 01 19	691	0.3−	0.1+
2002 07 12	644	0.4+	0.3+	2004 12 15	691	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.0
2003 10 01	699	0.8−	0.0	2004 12 15	691	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.5+	0.3−
2003 10 01	699	0.2−	0.3−	2004 12 15	691	0.3+	0.3+	2005 01 19	704	0.6−	0.3−
2003 10 01	699	0.1−	1.0+	2005 01 06	703	0.1−	0.3+	2005 01 19	704	0.1+	0.4−

2004 XG$_{180}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.48479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18050508	ω	159.96703		+0.08478086		−0.97851706
a	3.1008191	Ω	284.80620		+0.88564818		+0.16042447
e	0.1050071	i	11.20859		+0.45655176		−0.12949270
P	5.46	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2004 12 14	704	0.8+	0.1+	2005 01 06	704	1.2−	0.3+
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2004 12 14	704	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.6−	0.8−
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2004 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 01 06	704	1.2−	0.4+
2003 10 25	691	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.3+	1.1+	2005 01 17	704	1.1+	0.1+
2003 10 25	691	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.9−	1.3−	2005 01 17	704	0.3+	0.2−
2003 10 25	691	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.0
2004 12 14	704	1.2+	1.1+	2004 12 16	704	0.6−	0.6−	2005 01 17	704	1.1+	0.2+
2004 12 14	704	0.2+	0.1−	2005 01 06	704	(2.1−	1.1−)				

2004 XV$_{180}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.05429		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18160476	ω	121.15800		−0.90714124		+0.37887946
a	3.0882888	Ω	81.65513		−0.42071345		−0.80642258
e	0.0474239	i	10.66773		−0.00974489		−0.45401870
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 11	691	0.1+	0.2+	2004 12 14	691	0.2−	0.2−	2005 01 07	704	0.5+	0.3+
2001 06 11	691	0.2+	0.6+	2004 12 14	691	0.2−	0.2−	2005 01 07	704	0.8−	0.7+
2001 06 11	691	0.1+	0.3+	2004 12 14	691	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.1+	0.5+
2002 08 13	644	0.0	0.4+	2004 12 14	691	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.3−	1.1+
2002 08 13	644	0.1−	0.6+	2004 12 14	691	0.2−	0.2−	2005 01 07	704	0.6+	1.1+

2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	1.4+	0.9−
2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.0	0.1+
2003 10 23	691	0.0	0.2+	2004 12 19	691	0.3−	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.1−
2003 10 23	691	0.0	0.2+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−				

2004 XF$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.79466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24573991	ω	8.66212		+0.65998757	−0.74999771	
a	2.5243656	Ω	40.05610		+0.68513960	+0.57693516	
e	0.2611709	i	3.90407		+0.30822091	+0.32349537	
P	4.01	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2004 12 02	691	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	1.4+
2000 11 20	704	0.0	0.0	2004 12 02	691	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2004 12 02	691	0.4−	0.1−	2004 12 17	704	0.5+	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2004 12 11	704	0.8+	0.9−	2004 12 17	704	0.7−	0.7+
2001 01 04	704	0.5−	0.1−	2004 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	1.0−	0.4−
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2004 12 11	704	0.8−	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.5−
2001 01 04	704	0.5−	0.6+	2004 12 11	704	0.6−	0.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.8+	2004 12 15	704	0.8+	0.5−	2005 01 07	704	0.1−	0.5−
2004 09 22	691	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.6+	0.1+
2004 09 22	691	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.5+	0.2−				
2004 09 22	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.2−				

2004 XR$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.99342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21990050	ω	72.83228		−0.61644066	−0.76478059	
a	2.7184327	Ω	56.71863		+0.61000677	−0.61431749	
e	0.2358453	i	12.95252		+0.49788819	−0.19422840	
P	4.48	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.6−	0.6+	2001 04 15	704	0.3−	0.0	2004 12 15	A50	0.8+	0.2−
2001 03 16	704	0.1−	0.5+	2004 11 22	704	0.1−	0.1−	2004 12 15	A50	0.2+	0.3−
2001 03 16	704	1.1+	0.1+	2004 11 22	704	0.1+	0.3+	2004 12 15	A50	0.6−	0.1+
2001 03 24	608	0.1+	0.7−	2004 11 22	704	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2001 03 24	608	0.2+	0.9−	2004 12 15	704	0.4−	0.6−	2005 01 17	704	0.1+	0.4−
2001 03 24	608	0.0	0.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.4−	0.4+
2001 04 15	704	0.4−	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.4−				
2001 04 15	704	0.2−	0.3+	2004 12 15	A50	0.3+	0.5+				

2004 XE$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.90342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18055527	ω	59.54169		+0.76157157	+0.62804343	
a	3.1002444	Ω	261.06447		−0.63616063	+0.67734506	
e	0.1264914	i	9.31553		−0.12372708	+0.38309936	
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 07 25	704	0.0	0.2+	2004 11 19	704	0.7+	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 07 25	704	0.0	0.4+	2004 11 19	704	0.7−	0.5−
2002 04 04	608	0.1−	0.7+	2003 07 25	704	0.1+	0.0	2004 11 19	704	1.2−	0.3−
2002 04 04	608	0.4−	1.0+	2003 07 25	704	0.2−	0.7+	2004 11 19	704	0.8−	1.0−
2002 04 04	608	0.3−	0.6+	2004 10 21	704	0.2+	0.7+	2004 12 02	644	0.0	0.6+
2002 05 17	644	0.4+	0.3−	2004 10 21	704	0.2−	1.1+	2004 12 02	644	0.0	0.7+
2002 05 17	644	0.3+	0.2−	2004 10 21	704	0.9+	0.6+	2004 12 02	644	0.9+	1.2+
2002 05 17	644	0.6+	0.2−	2004 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 12 14	699	0.8+	0.2−
2003 06 28	704	0.4−	0.7+	2004 10 21	704	0.3+	0.6+	2004 12 14	699	0.5+	0.3+
2003 06 28	704	0.4−	0.7−	2004 11 09	703	0.6−	0.7−	2004 12 14	699	1.3+	0.6+
2003 06 28	704	0.1+	0.4+	2004 11 09	703	1.1+	0.4+	2004 12 14	699	(2.0+	1.8+)
2003 06 28	704	0.1−	0.9+	2004 11 09	703	0.1+	0.7+	2004 12 15	704	1.6−	0.9−
2003 06 28	704	0.0	0.5−	2004 11 09	703	0.0	0.7+	2004 12 15	704	1.1−	1.3−
2003 07 25	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	704	0.3+	0.1−	2004 12 15	704	1.0−	1.3−

2004 XM$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.07386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17265188	ω	257.60884		+0.93426313	−0.19348515	
a	3.1941491	Ω	112.92069		+0.27503760	+0.92562300	
e	0.2120222	i	18.97785		−0.22695092	+0.32524692	
P	5.71	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	703	0.1−	0.3−	2003 07 23	704	0.4−	0.2+	2004 12 02	699	1.2+	0.8+
1998 11 19	703	0.4+	0.2+	2003 07 23	704	1.2+	1.8−	2004 12 20	699	0.1+	0.9+
1998 11 19	703	0.4−	0.2+	2003 07 23	704	0.5+	0.0	2004 12 20	699	0.2−	0.5−
2002 06 07	644	0.0	0.3+	2003 07 23	704	0.8−	0.7+	2004 12 20	699	0.2+	0.5−
2002 06 07	644	0.5+	0.6+	2004 12 01	644	0.6−	0.3+	2004 12 20	699	1.0−	0.9−
2002 06 07	644	0.2+	0.4+	2004 12 01	644	0.4−	0.3+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+
2003 06 25	699	0.5−	0.1+	2004 12 01	644	0.3−	0.5+	2005 02 04	691	0.1−	0.1+
2003 06 25	699	0.8+	0.0	2004 12 02	699	0.2+	0.4+	2005 02 04	691	0.1+	0.1−
2003 06 25	699	0.3−	1.2+	2004 12 02	699	0.2+	0.1−				
2003 06 25	699	0.5−	0.1+	2004 12 02	699	(2.3+	0.3+)				

2004 XW$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.35140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37398151	ω	42.62735		+0.06600616	−0.96094927	
a	1.9079601	Ω	45.62539		+0.78389337	−0.11669938	
e	0.1370966	i	22.08431		+0.61737701	+0.25091384	
P	2.64	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	704	0.3−	1.6+	2003 05 29	691	0.5+	0.1+	2004 12 09	704	0.6+	0.7+
2003 04 08	704	0.7+	1.3−	2003 05 29	691	0.4+	0.0	2004 12 09	704	0.6−	0.1+
2003 04 08	704	(1.0+	4.7−)	2004 10 07	704	0.3−	0.0	2004 12 09	704	0.7−	0.5+
2003 04 11	691	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.4+	0.5+	2004 12 09	704	0.4−	0.1+
2003 04 11	691	0.3+	0.0	2004 10 07	704	0.2−	0.1−	2004 12 12	704	0.1+	1.1−
2003 04 11	691	0.2+	0.0	2004 10 07	704	0.3+	0.6+	2004 12 12	704	0.6+	1.0+
2003 05 01	691	0.4−	0.6+	2004 10 07	704	0.1+	1.0−	2004 12 12	704	0.9+	0.7−
2003 05 01	691	0.3−	0.4+	2004 11 12	704	1.6−	1.6+	2004 12 12	704	1.1+	0.3−
2003 05 01	691	0.5−	0.1+	2004 11 12	704	0.4−	0.3+	2004 12 12	704	0.9−	0.4−
2003 05 29	691	1.3+	0.2+	2004 11 12	704	0.2−	0.3−				

2004 XT$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	204.78182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08538266	ω	200.98918		+0.22039799	+0.95628682	
a	5.1076710	Ω	82.13961		−0.86500256	+0.28268006	
e	0.0391696	i	11.18757		−0.45077189	−0.07488330	
P	11.54	H	12.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 15	291	0.4−	0.6−	2004 12 10	691	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.3+
2003 11 15	291	0.4−	0.6−	2004 12 10	691	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2003 11 15	291	0.0	0.6−	2004 12 10	691	0.0	0.1−	2005 02 04	G96	1.1−	0.0
2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2004 12 19	691	0.2+	0.1−	2005 02 04	G96	0.3+	0.1−
2003 12 21	704	0.3−	1.0+	2004 12 19	691	0.1+	0.2+	2005 02 04	G96	0.5+	0.4−
2003 12 21	704	1.4+	0.6+	2004 12 19	691	0.2+	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−
2003 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 01 19	691	0.5+	0.1+				

2004 XF$_{185}$ = 2002 VM$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.37790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08144194	ω	232.16592		+0.75666809	+0.60463774	
a	5.2711329	Ω	89.23139		−0.49397822	+0.77793390	
e	0.0584718	i	14.40369		−0.42829769	+0.17097380	
P	12.10	H	13.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	291	0.1−	0.3−	2002 11 15	673	0.1+	0.0	2004 12 19	691	0.2−	0.1+	
2002 11 06	291	0.1−	0.3−	2002 11 15	673	0.5−	0.2−	2005 02 04	G96	0.2−	0.4+	
2002 11 06	291	0.3−	0.3−	2004 12 11	691	0.2+	0.0	2005 02 04	G96	0.4+	0.2+	
2002 11 14	644	0.1−	0.3+	2004 12 11	691	0.3+	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−	
2002 11 14	644	0.4+	0.4+	2004 12 11	691	0.1−	0.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	
2002 11 14	644	0.2+	0.6+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−					
2002 11 15	673	0.3+	0.1−	2004 12 19	691	0.1−	0.1−					

2004 XD$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.63983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18691570	ω	328.29591		+0.27768715	+0.95138978	
a	3.0295087	Ω	317.41168		−0.83512090	+0.17052218	
e	0.0065390	i	11.35330		−0.47482936	+0.25647547	
P	5.27	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.8−	0.3+	2003 10 05	691	0.3−	0.2−	2004 12 19	691	0.1−	0.2−	
1995 02 25	691	0.1−	0.7−	2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2004 12 19	691	0.1−	0.4−	
1995 02 25	691	0.0	0.1−	2003 10 18	644	0.4−	0.2+	2004 12 19	691	0.5+	0.5−	
1997 08 06	910	0.1+	0.1−	2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	599	0.5−	0.1+	
1997 08 06	910	0.3+	0.2−	2003 10 29	699	0.2−	1.5−	2005 01 07	599	0.5−	0.1−	
1997 08 06	910	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.1−	1.2+	2005 01 07	599	0.6−	0.1+	
2000 02 03	704	0.4+	1.2+	2003 10 29	699	1.6+	1.2+	2005 01 07	599	0.4−	0.0	
2000 02 03	704	0.8+	1.4+	2003 10 29	699	0.5−	0.0	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−	
2000 02 03	704	1.3+	0.2+	2004 12 14	691	0.2+	0.1−	2005 02 04	G96	0.3+	0.5−	
2003 10 05	691	0.1−	0.1+	2004 12 14	691	0.2−	0.3−	2005 02 04	G96	0.1+	0.2−	
2003 10 05	691	0.4−	0.1−	2004 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 02 04	G96	0.1+	0.4−	

2004 XP$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.17891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23983652	ω	140.14688		−0.91148514	+0.38133539	
a	2.5656210	Ω	62.91127		−0.40754193	−0.78644451	
e	0.1202653	i	9.97401		−0.05571728	−0.48588924	
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.8−	2004 12 17	704	0.6−	0.7−	
2001 01 05	704	0.6−	0.4+	2003 09 28	699	0.4+	0.2−	2004 12 17	704	0.7−	0.7−	
2001 01 05	704	0.2+	0.6+	2003 09 28	699	0.8−	1.0+	2004 12 17	704	1.2+	0.6−	
2001 01 05	704	0.0	1.3+	2003 09 28	699	1.1−	0.5+	2005 01 19	704	0.4+	0.1−	
2001 02 16	704	0.2−	0.5+	2003 09 28	699	0.5+	0.7+	2005 01 19	704	0.5+	0.1−	
2001 02 16	704	0.4−	0.7+	2004 12 15	704	0.4−	0.8−	2005 01 19	704	0.1+	0.5−	
2001 02 16	704	0.7+	1.1+	2004 12 15	704	0.8+	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	0.2−	
2001 02 16	704	0.7+	1.0+	2004 12 15	704	0.9−	1.6−	2005 01 19	704	0.2+	0.2+	
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.1+	0.4−	2005 01 31	704	0.1−	0.6+	
2002 06 08	704	0.2+	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.4−	2005 01 31	704	0.1+	0.7+	
2002 06 08	704	0.1+	0.4+	2004 12 17	704	0.1−	1.2−	2005 01 31	704	0.8−	0.6+	

2004 YB$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.53378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26463266	ω	294.71780		+0.89907935	−0.43262076	
a	2.4027417	Ω	90.97602		+0.42198385	+0.81562569	
e	0.1754528	i	3.84508		+0.11655881	+0.38417965	
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.4+	0.3−	2000 11 30	699	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.0	
2000 11 20	699	0.8+	0.3+	2000 11 30	699	0.9−	0.2+	2005 01 06	704	0.3−	0.6+	
2000 11 20	699	0.6−	0.1+	2000 11 30	699	0.2−	0.5+	2005 01 06	704	0.7+	0.1−	
2000 11 20	699	0.6−	0.4−	2004 12 16	691	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.0	
2000 11 21	704	1.1+	0.0	2004 12 16	691	0.4+	0.2+	2005 01 17	691	0.2−	0.1+	
2000 11 21	704	(2.0+	0.7−)	2004 12 16	691	0.0	0.4−	2005 01 17	691	0.4−	0.0	
2000 11 21	704	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.3−	0.5−	2005 01 17	691	0.3+	0.5+	
2000 11 21	704	0.4+	0.0	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−					
2000 11 30	699	0.4−	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.5−					

2004 YB$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.78063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17501978	ω	61.14917		+0.98716851	+0.06263813	
a	3.1652739	Ω	294.92780		−0.12367535	+0.88177926	
e	0.0834754	i	9.32144		+0.10100864	+0.46748455	
P	5.63	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2004 12 16	691	0.1+	0.3+	2005 01 08	599	0.7−	0.3+	
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2004 12 16	691	0.3+	0.3+	2005 01 08	599	0.1−	0.1+	
2003 09 17	644	0.2+	0.6+	2004 12 18	G96	0.6−	0.2−	2005 01 08	599	0.0	0.1−	
2003 10 20	644	0.0	0.1−	2004 12 18	G96	0.4+	0.4−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+	
2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2004 12 18	G96	0.2+	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.0	
2003 10 20	644	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 01 17	691	0.2+	0.5−	
2004 12 16	691	0.2+	0.1+	2005 01 08	599	0.2−	0.2+					

2004 YW$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.81330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18035649	ω	144.69813		−0.77917418	+0.55380614	
a	3.1025219	Ω	71.58710		−0.62231415	−0.62751186	
e	0.1477749	i	18.02402		−0.07491795	−0.54729117	
P	5.46	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.2−	0.5−	2004 11 10	691	0.0	0.1+	2004 12 18	G96	0.0	0.0	
2001 03 20	699	0.1+	0.4−	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	0.4−	0.1−	
2001 03 20	699	0.4+	0.2−	2004 11 10	691	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.1+	0.3−	
2001 03 20	699	1.4+	0.4+	2004 12 09	703	1.0−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2+	0.2+	
2001 04 14	704	0.9−	0.1−	2004 12 09	703	0.3−	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.1+	
2001 04 14	704	1.2−	0.4−	2004 12 09	703	1.0+	0.5−	2004 12 19	G96	0.2+	0.0	
2001 04 14	704	0.5+	0.9+	2004 12 09	703	(3.6+	0.2+)	2004 12 19	G96	0.2+	0.1+	
2001 04 14	704	0.2−	0.4+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1+					

2004 YR$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.17238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18008565	ω	98.11323		−0.32511894	−0.94566586	
a	3.1056319	Ω	10.86174		+0.85970064	−0.29719405	
e	0.1494845	i	1.12813		+0.39397016	−0.13187791	
P	5.47	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.0	0.4−	2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.3−	1.4+
1998 12 23	691	0.4−	0.5−	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2005 01 06	704	1.1+	0.0
1998 12 23	691	0.5+	0.5+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	0.0	0.5−
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	0.4+	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2004 12 19	G96	0.3−	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.6−	0.2−	2004 12 19	G96	0.3−	0.2−	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2003 10 19	691	0.1−	0.5+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−				
2003 10 19	691	0.3−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1−				

2004 YB_{15} = 1993 FH_{66} = 1997 EY_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.19397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23328543	ω	306.27247		−0.09357576	+0.99483619	
a	2.6134306	Ω	318.30426		−0.89346272	−0.10132599	
e	0.2172501	i	3.38718		−0.43928117	−0.00583125	
P	4.22	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.2−	0.4+	2002 06 17	644	0.5+	0.1+	2004 12 19	G96	0.3+	0.4−
1993 03 22	809	1.7+	0.3+	2002 06 17	644	0.5+	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.2+
1997 03 03	691	0.2−	0.3−	2002 06 17	644	0.2+	0.2+	2004 12 19	G96	0.3+	0.2−
1997 03 03	691	0.2−	0.1−	2002 07 05	704	0.5−	0.4−	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+
1997 03 03	691	0.3−	0.1−	2002 07 05	704	0.0	0.4−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
1997 03 10	691	0.6+	0.8−	2002 07 05	704	0.1−	0.4+	2004 12 20	G96	0.6−	0.1+
1997 03 10	691	0.5−	0.4−	2002 07 05	704	0.4−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
1997 03 10	691	0.2−	0.2−	2004 12 18	G96	0.5−	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2001 02 22	950	0.3+	0.5+	2004 12 18	G96	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.3+
2001 02 22	950	0.1−	0.4+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 01 18	691	0.5+	0.4+
2001 02 22	950	0.1−	0.6+	2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2005 01 18	691	0.4+	0.2+

2004 YM_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.28195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18919517	ω	85.57231		+0.93682696	−0.32183677	
a	3.0051260	Ω	293.15377		+0.23143139	+0.86402690	
e	0.0739033	i	8.57076		+0.26228754	+0.38714159	
P	5.21	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	644	0.3+	0.4+	2004 12 19	G96	0.4+	0.1−	2005 01 13	691	(0.0	3.4−)
2003 10 20	644	0.3+	0.2+	2004 12 19	G96	0.0	0.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2003 10 20	644	0.3+	0.5+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.0
2003 11 18	691	0.3−	0.3−	2004 12 19	G96	0.5−	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
2003 11 18	691	0.2−	0.3−	2004 12 20	G96	0.4−	0.5+	2005 02 01	703	0.6+	0.5+
2003 11 18	691	0.4−	0.5−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.9−	0.0
2004 12 18	G96	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.3+	0.7−
2004 12 18	G96	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	0.6+	0.4+
2004 12 18	G96	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.2−	0.1−				
2004 12 18	G96	0.1−	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+				

2004 YP_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.87886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08547158	ω	118.63468		+0.32327312	+0.94629543	
a	5.1041279	Ω	170.22326		−0.87703543	+0.30135661	
e	0.0677519	i	1.48849		−0.35539181	+0.11708613	
P	11.53	H	13.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.4−	0.2−	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2004 12 19	G96	0.4−	0.0
2000 08 27	807	0.6−	0.2−	2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2004 12 19	G96	0.3−	0.7−
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.5−	0.6−	2004 12 19	G96	0.7+	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	291	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	291	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	0.9+
2001 10 16	691	0.7+	0.7+	2003 12 27	291	0.2+	0.0	2005 02 02	704	1.0+	0.3+
2001 10 16	691	0.4+	0.0	2004 12 18	G96	0.5−	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.3−
2001 10 16	691	0.3+	0.1+	2004 12 18	G96	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.6−	0.5+	2004 12 18	G96	0.0	0.5−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2004 12 18	G96	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.5+	0.2−	2004 12 19	G96	0.5−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.2+

2004 YZ_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.77734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15568639	ω	300.91637		−0.60720866	+0.02383771	
a	3.4221756	Ω	253.05074		−0.03968034	−0.99921237	
e	0.6778027	i	56.12422		−0.79355095	+0.03172401	
P	6.33	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1986 02 08	413	0.9−	0.1−	2005 04 02	413	0.0	0.2−	2005 06 17	157	0.1−	0.0
1986 02 08	413	0.6−	0.3+	2005 04 02	413	0.1−	0.3−	2005 06 17	157	0.2−	0.2−
2004 12 22	E12	0.0	0.1+	2005 04 02	413	0.0	0.1−	2005 06 17	157	0.2−	0.1−
2004 12 22	E12	0.1−	0.3+	2005 04 17	474	0.2−	0.2−	2005 06 17	157	0.0	0.0
2004 12 22	E12	0.0	0.3+	2005 04 17	474	0.1−	0.2−	2005 06 22	A48	0.4+	1.0−
2004 12 22	E12	0.3−	0.3+	2005 04 17	474	0.2−	0.5−	2005 06 22	A48	0.3+	0.9−
2004 12 22	E12	0.1−	0.4+	2005 04 17	474	0.7−	0.4−	2005 06 22	A48	0.4+	1.1−
2004 12 22	E12	0.2−	0.5−	2005 04 17	474	0.4−	0.4−	2005 06 22	A48	0.5+	1.0−
2004 12 22	E12	0.2+	0.2−	2005 05 07	322	0.2−	0.3−	2005 06 25	644	0.1−	0.2−
2004 12 22	E12	0.2−	0.0	2005 05 07	322	0.5−	0.8−	2005 06 25	644	0.3−	0.1−
2004 12 22	E12	0.6+	0.6+	2005 05 07	322	0.1+	0.0	2005 06 25	644	0.2−	0.1−
2004 12 22	E12	0.2−	0.4+	2005 05 20	E17	0.1−	0.1+ Y	2005 06 25	941	0.1−	0.1−
2004 12 22	E12	0.1−	1.0+	2005 05 20	E17	(1.6+	3.3−)Y	2005 06 25	941	0.1−	0.1−
2004 12 23	E12	0.3+	0.4+	2005 05 20	E17	0.8+	2.0− Y	2005 06 25	941	0.1−	0.0
2004 12 23	E12	0.3−	0.4+	2005 05 22	E17	0.0	0.1−	2005 06 25	941	0.1−	0.1−
2004 12 23	E12	0.1+	0.1−	2005 05 22	E17	0.2+	0.2−	2005 06 26	I77	0.3+	0.1−
2004 12 23	E12	0.5+	0.4−	2005 05 22	E17	0.4−	0.2+	2005 06 26	I77	0.1+	0.0
2004 12 23	E12	0.1−	0.2+	2005 05 25	834	0.6−	0.5+	2005 06 26	I77	0.3+	0.0
2004 12 23	E12	0.2+	0.6+	2005 05 25	834	0.7−	0.9+	2005 06 26	160	0.1+	0.1+
2004 12 23	E12	0.5−	0.0	2005 05 25	834	0.2−	0.5+	2005 06 26	160	0.1−	0.1−
2004 12 23	E12	0.0	0.1−	2005 05 30	834	0.3−	0.6+	2005 06 26	160	0.1−	0.6+
2004 12 24	H36	0.1−	1.9−	2005 05 30	834	0.2−	0.1+	2005 06 26	160	0.2+	0.2−
2004 12 24	H36	0.2+	0.9−	2005 05 30	834	0.0	0.3+	2005 06 28	704	0.6+	0.5+
2004 12 25	474	0.1+	0.1−	2005 05 31	I77	0.2−	0.2+	2005 06 28	704	1.3+	0.3+
2004 12 25	474	0.2−	0.1−	2005 05 31	I77	0.2−	0.3+	2005 06 28	704	0.5+	0.7+
2004 12 25	474	0.0	0.0	2005 05 31	I77	0.1−	0.3+	2005 06 28	704	0.7+	0.2+
2004 12 25	474	0.0	0.1−	2005 06 06	379	0.0	0.1−	2005 06 28	704	0.3+	0.4+
2004 12 26	E17	0.0	0.0	2005 06 06	379	0.1+	0.5+	2005 06 29	160	0.5+	0.9−
2004 12 26	E17	0.2−	0.3−	2005 06 06	379	0.1−	0.5+	2005 06 29	160	0.6+	0.1+
2004 12 26	E17	0.0	0.6−	2005 06 06	379	0.0	0.0	2005 06 29	160	0.8+	1.1−
2004 12 31	428	0.5+	0.1−	2005 06 06	379	0.2+	0.2−	2005 07 02	108	0.1+	0.4−
2004 12 31	428	0.3+	0.2+	2005 06 06	379	0.1+	0.2−	2005 07 02	108	0.0	0.3+
2004 12 31	428	0.2−	0.4−	2005 06 09	608	0.3+	0.9+	2005 07 02	108	1.4+	1.7−
2004 12 31	428	1.1+	0.6+	2005 06 09	608	0.7+	0.2+	2005 07 02	108	0.1+	0.1+
2005 01 03	I77	0.2−	0.1+	2005 06 09	608	0.3+	0.8+	2005 07 02	160	0.5−	0.4−
2005 01 03	I77	0.4+	0.1−	2005 06 10	704	0.1+	0.5+	2005 07 02	160	0.3+	0.6+
2005 01 03	I77	1.3−	0.7+	2005 06 10	704	0.2+	0.5+	2005 07 02	160	0.0	0.1+
2005 01 17	844	0.2−	0.1−	2005 06 10	704	1.1−	0.8+	2005 07 02	160	1.1+	0.6+
2005 01 17	844	0.0	0.2−	2005 06 10	704	0.2+	0.5+	2005 07 10	703	0.1+	0.1−
2005 01 17	844	0.3+	0.2+	2005 06 10	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	703	0.3−	0.1+
2005 01 17	844	0.2+	0.5+	2005 06 11	130	0.3−	0.2+	2005 07 10	703	0.2−	0.3−
2005 01 17	844	0.0	0.5−	2005 06 11	130	0.2−	0.0	2005 07 10	703	0.0	0.5−
2005 01 31	413	0.2+	0.1−	2005 06 11	130	0.2−	0.0	2005 07 14	170	0.1−	0.3−
2005 01 31	413	0.2+	0.0	2005 06 11	130	0.2−	0.0	2005 07 14	170	0.1−	0.3−
2005 01 31	413	0.1+	0.0	2005 06 11	130	0.4−	0.1−	2005 07 14	170	0.0	0.2+
2005 02 01	413	0.0	0.0	2005 06 11	941	0.2−	0.0	2005 07 30	704	0.2+	0.0
2005 02 01	413	0.0	0.0	2005 06 11	941	0.0	0.0	2005 07 30	704	0.5+	0.2+
2005 02 01	413	0.0	0.0	2005 06 11	941	0.2−	0.2+	2005 07 30	704	0.0	0.6+

2005 02 04	844	1.0−	0.7−	2005 06 11	941	0.1−	0.1−	2005 07 30	704	0.4+	0.2+	
2005 02 04	844	1.3−	0.8−	2005 06 11	941	0.1−	0.0	2005 07 30	704	0.0	0.4+	
2005 02 04	844	1.8−	0.6−	2005 06 12	H45	0.3+	0.0	2005 08 29	461	0.2+	0.2+	
2005 02 04	844	1.0−	0.8−	2005 06 12	H45	0.4−	0.1−	2005 08 29	461	0.3+	0.3+	
2005 02 04	844	1.6−	0.4−	2005 06 12	H45	0.2−	0.1−	2005 08 29	461	0.6+	0.2−	
2005 03 15	474	0.2−	0.3−	2005 06 15	691	0.5+	0.3+	2005 08 29	461	0.4+	0.2+	
2005 03 15	474	0.4−	0.3−	2005 06 15	691	0.5+	0.3+	2005 08 30	147	0.5−	0.7−	
2005 03 15	474	0.1−	0.2−	2005 06 15	691	0.4+	0.3+	2005 08 30	147	0.6−	1.0−	

2004 YK$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.70007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22537507	ω	64.70604		+0.98743664		+0.13022676
a	2.6742303	Ω	287.70722		−0.15603623		+0.89295607
e	0.0493062	i	5.39082		+0.02493141		+0.43089493
P	4.37	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 09 22	699	(1.6−	2.9−)	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+	
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 14	644	0.4−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.2+	
2003 09 16	644	0.2−	0.1−	2003 10 14	644	0.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.5+	
2003 09 16	644	0.2−	0.0	2003 10 14	644	0.3−	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	
2003 09 16	644	0.1−	0.2−	2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	2005 01 19	691	0.4+	0.2+	
2003 09 22	699	1.0+	0.4−	2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.5+	0.0	
2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2004 12 18	G96	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.4+	0.0	
2003 09 22	699	(0.7+	2.4−)	2004 12 18	G96	0.2+	0.5−					

2004 YV$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.84779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17421041	ω	280.56624		+0.86438359		−0.47423524
a	3.1750701	Ω	107.92007		+0.50197294		+0.79439417
e	0.0783491	i	10.11831		+0.02939673		+0.37952450
P	5.66	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.2+	
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.2+	0.4−	2005 01 18	691	0.1+	0.2+	
2003 09 28	645	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.6−	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.3+	
2003 09 28	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.0	2005 02 03	699	0.2+	0.9+	
2003 10 23	645	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.2+	2005 02 03	699	0.1−	1.7−	
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.3+	0.3+	2005 02 03	699	2.0+	0.3+	
2004 12 19	G96	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 02 03	699	0.9−	0.3−	

2004 YQ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.42462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22267047	ω	334.53821		−0.08083069		−0.99514931
a	2.6958412	Ω	120.05317		+0.92520126		−0.09583838
e	0.0472728	i	3.71439		+0.37076815		+0.02220038
P	4.43	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	691	0.4−	0.6+	2003 09 28	704	0.4+	0.9+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+	
1998 06 30	691	0.5−	1.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.4−	2004 12 20	G96	0.1+	0.0	
1998 06 30	691	0.7−	0.9+	2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+	
2001 03 15	691	0.6+	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.4+	
2001 03 15	691	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.4+	
2001 03 15	691	0.5+	0.4+	2004 12 19	G96	0.4−	0.3−	2005 01 13	691	0.0	0.2+	
2003 09 22	691	0.6+	0.1+	2004 12 19	G96	0.4−	0.1−	2005 01 18	691	0.3+	0.6+	
2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.1+	2005 01 18	691	0.3+	0.4+	
2003 09 22	691	0.6+	0.0	2004 12 20	G96	0.4−	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.4+	

2004 YY$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.80859		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18983549	ω	149.66764		−0.35957358		−0.93264149
a	2.9983646	Ω	321.38433		+0.84624760		−0.31248714
e	0.1457098	i	2.73480		+0.39315625		−0.18036530
P	5.19	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.3−	0.5−	2004 12 09	691	0.1−	0.2+	2004 12 16	704	0.6−	0.3−	
1994 12 28	691	0.0	0.2−	2004 12 09	691	0.2−	0.1+	2004 12 16	704	0.3+	0.9+	
1994 12 28	691	0.2+	0.1+	2004 12 09	691	0.1−	0.0	2004 12 21	691	0.1−	0.0	
2000 01 04	704	0.0	0.7+	2004 12 11	704	1.7+	1.4−	2004 12 21	691	0.6−	0.0	
2000 01 04	704	1.0−	0.6+	2004 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 12 21	691	0.6−	0.1−	
2000 01 04	704	0.6+	0.6−	2004 12 11	704	0.2+	0.1+	2005 01 06	704	0.3−	0.3+	
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2004 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 01 06	704	0.2−	0.4+	
2003 09 22	644	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	1.5+	0.7−	
2003 09 22	644	0.3−	0.1−	2004 12 16	704	0.6−	0.3−	2005 01 06	704	0.0	1.3+	
2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2004 12 16	704	0.0	0.5−					

2004 YC$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.09729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27088334	ω	344.03390		−0.84013094		−0.54227868
a	2.3656356	Ω	163.11435		+0.50156007		−0.78423383
e	0.1533438	i	2.10512		+0.20644007		−0.30151472
P	3.64	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(2.3−	1.8−)	2002 04 14	644	0.4−	0.2+	2004 12 16	704	0.4−	0.3−	
1998 03 03	704	0.4+	0.6+	2002 04 14	644	0.3+	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.1+	
1998 03 03	704	0.7+	1.3−	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2004 12 16	704	0.4−	0.4+	
1998 03 03	704	1.1−	1.4+	2004 11 20	291	0.6−	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.2−	
1998 03 04	704	0.8−	0.7−	2004 11 20	291	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	0.5−	0.4+	
1998 03 04	704	0.4+	1.3−	2004 11 20	291	0.0	0.5+	2004 12 16	704	0.4−	1.0+	
1998 03 04	704	0.2+	0.1−	2004 12 08	704	0.8+	0.8−	2004 12 21	691	0.1+	0.2+	
1998 03 04	704	(4.4−	0.4+)	2004 12 08	704	1.6+	0.3+	2004 12 21	691	0.4−	0.5+	
2002 02 20	691	0.1+	0.5+	2004 12 08	704	(2.6+	1.2+)	2004 12 21	691	0.2+	0.2+	
2002 02 20	691	0.4+	0.5+	2004 12 16	691	0.1−	1.3−					
2002 02 20	691	0.1+	0.3+	2004 12 16	691	0.2+	0.1+					

2004 YV$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.54288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25171813	ω	115.56667		−0.37339033		−0.92764131
a	2.4842371	Ω	356.33142		+0.80118459		−0.31821313
e	0.1426623	i	7.02674		+0.46763546		−0.19550451
P	3.92	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2000 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 01 31	699	0.1−	0.1−	
2000 11 19	704	0.5+	0.2−	2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 01 31	699	0.4+	0.2−	
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2004 12 16	699	0.3+	0.6+	2005 01 31	704	0.0	0.1−	
2000 11 19	704	0.6−	0.9−	2004 12 16	699	0.9+	0.2−	2005 01 31	704	0.1+	0.0	
2000 11 19	704	0.4−	0.4−	2004 12 16	699	0.1+	0.0	2005 01 31	704	0.5−	0.1−	
2000 12 04	704	0.3+	0.7−	2004 12 16	699	0.2−	0.4+	2005 01 31	704	0.2−	0.3+	
2000 12 04	704	0.0	0.2−	2004 12 21	703	0.0	0.3+	2005 01 31	704	0.2−	0.0	
2000 12 04	704	0.4+	0.2+	2004 12 21	703	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.0	0.3−	
2000 12 04	704	0.2+	0.9+	2004 12 21	703	0.3+	0.2+	2005 03 09	703	0.6+	0.3+	
2000 12 19	704	1.2−	0.7+	2004 12 21	703	0.5−	0.2−	2005 03 09	703	0.1+	0.0	
2000 12 19	704	0.7+	0.3−	2005 01 31	699	0.0	0.3−	2005 03 09	703	0.8−	0.5−	
2000 12 19	704	0.7+	0.4+	2005 01 31	699	0.2−	0.2+					

2004 YY$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.71512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19637252	ω	198.86832		+0.76410144	−0.64237577	
a	2.9314483	Ω	201.44287		+0.61073652	+0.74989350	
e	0.0945884	i	9.31631		+0.20772551	+0.15815535	
P	5.02	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.4+	0.1−	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2004 12 18	704	0.4−	0.3−
1999 12 14	704	0.3−	0.0	2004 12 03	703	0.0	1.5+	2004 12 20	704	1.0+	0.5+
1999 12 14	704	0.6−	0.3−	2004 12 03	703	1.2−	0.1+	2004 12 20	704	1.0+	0.1+
1999 12 14	704	0.5+	0.4+	2004 12 03	703	(0.9+	2.1+)	2004 12 20	704	0.2+	0.2−
2002 06 02	644	0.1−	0.8+	2004 12 03	703	1.0−	0.3−	2005 02 04	691	0.7−	0.2−
2002 06 02	644	0.3+	0.8+	2004 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	691	0.4−	0.2−
2002 06 02	644	0.1+	1.1+	2004 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	691	0.4−	0.3+
2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.4+	0.8+				
2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2004 12 18	704	0.5+	0.3+				

2004 YZ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.68753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08301716	ω	103.83664		−0.79228335	+0.47849953	
a	5.2042418	Ω	105.97013		−0.58834687	−0.76352258	
e	0.0440012	i	23.18998		+0.16166342	−0.43367207	
P	11.87	H	11.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.5+	0.5−	2004 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 01 15	704	1.6+	1.1+
2000 09 28	699	0.1−	1.1+	2004 12 14	704	0.3+	0.8+	2005 01 15	704	1.1+	0.8+
2000 09 28	699	0.2−	0.5−	2004 12 20	G96	0.7−	0.6−	2005 01 15	704	1.0+	0.4+
2000 09 28	699	0.3−	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	1.0−	2005 01 15	704	1.2+	0.8+
2002 10 30	704	0.8+	1.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.8−	2005 01 17	691	0.1−	0.0
2002 10 30	704	0.9−	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.7−	2005 01 17	691	0.2−	0.0
2002 10 30	704	0.7−	0.0	2004 12 21	703	0.7+	0.6−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
2002 10 30	704	0.2+	0.1−	2004 12 21	703	1.0−	0.7−	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
2002 11 16	644	0.2+	0.1−	2004 12 21	703	0.2−	0.4−	2005 01 17	704	0.6+	0.1−
2002 11 16	644	0.3+	0.0	2004 12 21	703	0.7−	0.1+	2005 01 17	704	0.7+	0.3+
2002 11 16	644	0.6−	0.3−	2004 12 31	701	0.4−	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.6+
2003 12 20	704	0.7+	0.5−	2004 12 31	701	0.1−	0.7−	2005 01 17	704	0.0	0.4−
2003 12 20	704	0.0	0.4−	2004 12 31	701	0.1+	0.6−	2005 02 01	703	0.2+	0.1−
2003 12 20	704	0.1−	0.5−	2005 01 01	703	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.9−	0.1−
2003 12 20	704	0.2+	0.2−	2005 01 01	703	0.9−	0.7−	2005 02 01	703	1.1−	1.9+
2003 12 20	704	0.8+	0.2−	2005 01 01	703	0.5−	0.7−	2005 02 01	703	(0.2−	2.5+)
2004 02 11	644	0.1−	0.3−	2005 01 01	703	0.6−	0.5−	2005 02 03	704	(0.8+	2.1+)
2004 02 11	644	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	0.6−	0.7+
2004 02 11	644	0.0	0.1−	2005 01 06	704	0.7+	1.2+	2005 02 03	704	0.3−	0.1+
2004 12 14	704	0.1−	0.8+	2005 01 06	704	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	1.6−	0.9−
2004 12 14	704	0.1+	0.7+	2005 01 06	704	0.3+	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.6−
2004 12 14	704	0.5+	0.5+	2005 01 15	704	1.3+	1.0+				

2004 YH$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.08812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.04227473	ω	348.89194		+0.68649761	−0.00768927	
a	8.1611024	Ω	47.76639		+0.71940965	−0.13816391	
e	0.5677351	i	79.11595		+0.10569192	+0.99037953	
P	23.31	H	12.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	E12	0.3−	0.8+	2004 12 25	474	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2004 12 18	E12	0.2−	0.3+	2004 12 25	474	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2004 12 18	E12	0.0	0.6+	2004 12 25	474	1.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2004 12 18	E12	0.7+	0.4−	2005 01 11	E17	(0.9−	2.5−)	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2004 12 18	E12	0.5+	0.4−	2005 01 11	E17	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2004 12 18	E12	1.0−	0.5+	2005 01 11	E17	1.4+	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2004 12 18	E12	0.5−	0.2+	2005 01 31	413	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2004 12 18	E12	0.1−	0.5+	2005 01 31	413	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.5+	0.3−
2004 12 19	474	0.1+	0.2+	2005 02 01	413	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2004 12 19	474	0.1−	0.3+	2005 02 01	413	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2004 12 19	474	0.5−	0.4−	2005 03 31	413	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2004 12 20	E12	0.6+	0.1+	2005 03 31	413	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2004 12 20	E12	0.1+	0.5−	2005 08 13	147	1.2+	0.7+	2005 10 06	699	0.9−	1.0+
2004 12 20	E12	0.0	0.3−	2005 08 13	147	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2004 12 20	E12	0.5−	0.5−	2005 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.9−
2004 12 21	E12	0.6+	0.2+	2005 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2004 12 21	E12	0.8−	0.4+	2005 09 12	704	0.1−	1.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.7−
2004 12 21	E12	0.4+	0.2+	2005 09 12	704	1.1+	0.9+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2004 12 21	E12	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	0.6−	0.4−
2004 12 22	E12	0.1+	0.0	2005 09 13	699	0.2+	0.6+	2005 10 12	704	0.4−	0.1−
2004 12 22	E12	0.1+	0.2−	2005 09 13	699	0.6+	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	1.1−
2004 12 22	E12	0.3+	0.1+	2005 09 13	699	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
2004 12 22	E12	0.1−	0.0	2005 09 13	699	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.3+
2004 12 25	474	0.7−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.0				
2004 12 25	474	1.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.0				

2004 YE$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.44703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28246882	ω	229.54943		+0.87435324	−0.48392046	
a	2.3005007	Ω	159.31235		+0.47060159	+0.82716479	
e	0.2159587	i	5.91952		+0.11849285	+0.28569108	
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 05	644	0.5−	0.4+	2003 07 04	691	0.2−	0.2+	2004 12 07	704	0.4−	0.1+
2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2003 07 04	691	0.4+	0.7+	2004 12 07	704	0.5−	0.4−
2002 02 05	644	0.1−	0.4+	2003 07 04	691	0.0	0.5+	2004 12 16	699	1.2+	0.6+
2002 02 11	704	0.6−	0.0	2004 09 24	704	1.2−	1.4+	2004 12 16	699	0.1−	1.0−
2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2004 09 24	704	1.0+	0.9−	2004 12 16	699	0.4−	1.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2004 09 24	704	0.2+	0.2−	2004 12 16	699	0.5+	0.4+
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2004 09 24	704	1.2−	1.8+	2004 12 18	704	0.1−	0.5−
2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2004 09 24	704	0.6+	0.1−	2004 12 18	704	0.4−	0.4−
2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2004 12 02	699	1.3+	0.0	2004 12 18	704	0.2−	0.6−
2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2004 12 02	699	1.3+	0.3+	2004 12 18	704	0.2+	0.5−
2002 02 20	704	0.6−	0.2+	2004 12 02	699	0.3−	1.1+	2004 12 18	704	1.1−	0.2−
2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2004 12 02	699	0.8−	0.7−				
2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2004 12 07	704	0.1−	0.2+				

2004 YY$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.24686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17804182	ω	7.46783		−0.26721255	−0.92516150	
a	3.1293540	Ω	98.32009		+0.86943786	−0.35210083	
e	0.2817468	i	15.80999		+0.41554214	+0.14177870	
P	5.54	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.0−	0.4−	2004 12 03	703	0.6+	0.1−	2004 12 18	704	0.5+	0.9+
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2004 12 03	703	0.4−	0.3−	2004 12 18	704	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	0.4+	0.3−	2004 12 03	703	0.4−	0.0	2004 12 18	704	0.3−	0.3−
2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2004 12 03	703	0.5+	0.3+	2005 02 01	703	0.7+	0.1+
2000 03 04	704	0.6+	0.6+	2004 12 17	608	0.6−	0.1+	2005 02 01	703	0.3−	1.3−
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2004 12 17	608	0.5−	0.1+	2005 02 01	703	0.7+	0.6−
2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2004 12 17	608	1.2−	0.0	2005 02 01	703	1.3+	0.4+
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2004 12 18	704	0.2−	0.3+				

2004 YW$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	172.53584		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21634100	ω	100.89416	+0.99644718		+0.08236454	
a	2.7481693	Ω	254.38309	−0.08263030		+0.91573160	
e	0.0473635	i	1.04599	−0.01628635		+0.39325783	
P	4.56	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.6−	2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2004 12 19	G96	0.6−	0.4−
2003 09 18	691	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2004 12 19	G96	0.3+	0.2+
2003 09 18	691	0.5+	0.1−	2003 10 24	704	1.1−	0.2+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3+
2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	(0.2+	2.4+)	2004 12 19	G96	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.9+	0.3−	2004 12 18	G96	0.7+	0.3−	2005 01 16	568	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2004 12 18	G96	0.5+	0.0	2005 01 16	568	0.0	0.0
2003 10 24	704	0.8−	0.6+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2+	2005 01 16	568	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2004 12 18	G96	0.4−	0.3−	2005 01 17	568	0.1−	0.1−

2005 AA$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.51795		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29839362	ω	121.69233	+0.51479481		−0.85205503	
a	2.2179054	Ω	297.03575	+0.74614280		+0.49975298	
e	0.1346749	i	6.11009	+0.42220520		+0.15572149	
P	3.30	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 06	644	0.3+	0.1+	2005 01 11	704	(2.6+	2.6−)	2005 01 19	704	0.3−	0.4−
2002 03 06	644	0.4+	0.2+	2005 01 11	704	0.1−	0.3−	2005 01 19	704	0.3+	0.4−
2002 03 06	644	0.1−	0.4−	2005 01 13	691	0.2−	0.2+	2005 01 20	704	0.5+	0.4+
2002 03 14	644	0.5+	0.2−	2005 01 13	691	0.4−	0.0	2005 01 20	704	(1.1+	2.9−)
2002 03 14	644	0.4+	0.0	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 01 20	704	(0.6+	2.2−)
2002 03 14	644	0.4+	1.1+	2005 01 13	699	(0.6+	2.6+)	2005 01 20	704	(1.3+	2.5−)
2002 03 17	608	0.8−	0.2+	2005 01 13	699	(1.8+	3.3+)	2005 02 01	703	0.0	0.3−
2002 04 04	608	0.5−	0.7+	2005 01 13	699	1.5+	1.8+	2005 02 01	703	0.6−	0.1−
2002 04 05	644	0.3−	0.4−	2005 01 13	699	0.1+	1.5+	2005 02 01	703	0.7−	0.2−
2002 04 05	644	0.4+	0.1−	2005 01 15	704	0.3−	1.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.7−
2005 01 01	703	0.8−	0.4−	2005 01 15	704	0.6+	1.1+	2005 02 02	704	0.8+	1.4+
2005 01 01	703	0.4−	1.6−	2005 01 15	704	0.1+	0.9+	2005 02 02	704	1.0+	0.0
2005 01 01	703	0.1−	0.8−	2005 01 17	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	1.1+	0.3−
2005 01 01	703	(0.1−	2.1−)	2005 01 17	704	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	1.6+
2005 01 06	704	0.3+	1.1−	2005 01 17	704	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.5−	0.3−
2005 01 06	704	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.5−
2005 01 06	704	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.7−
2005 01 06	704	0.1−	0.0	2005 01 19	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.7−
2005 01 11	704	1.5+	0.3+	2005 01 19	704	0.3−	0.3−				
2005 01 11	704	1.3+	0.0	2005 01 19	704	0.5−	0.5+				

2005 AX$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.70907		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29188225	ω	114.46579	+0.03355455		−0.99839444	
a	2.2507690	Ω	333.48926	+0.87596535		+0.05136346	
e	0.0819271	i	5.86809	+0.48120556		−0.02388155	
P	3.38	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.4−	0.7−	2005 01 06	703	0.0	1.0+	2005 01 13	691	0.0	0.4−
1995 02 02	691	0.2−	0.7−	2005 01 06	703	0.2−	0.7−	2005 01 18	691	0.1−	0.2+
1995 02 02	691	0.4−	0.5−	2005 01 06	703	0.2−	0.5−	2005 01 18	691	0.2−	0.1−
2000 09 07	691	0.1−	0.1+	2005 01 06	703	1.1−	0.4−	2005 01 18	691	0.1−	0.0
2000 09 07	691	0.0	0.7+	2005 01 07	926	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.6−	0.8+
2000 09 07	691	0.3−	0.2+	2005 01 07	926	0.4−	0.8+	2005 02 03	704	0.9+	0.1+
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2005 01 07	926	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	1.7+	0.8+
2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2005 01 13	691	0.1−	0.2−				

2005 AU$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	137.89290		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26919054	ω	44.66346	+0.98867531		−0.14242666	
a	2.3755428	Ω	323.44743	+0.10561190		+0.88418750	
e	0.1871826	i	4.55375	+0.10661736		+0.44489000	
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2000 11 30	699	1.0+	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+
2000 11 05	704	1.3−	0.5+	2002 03 23	691	0.4−	0.3−	2005 01 06	703	0.3+	0.3+
2000 11 05	704	1.4−	0.1−	2002 03 23	691	0.1−	1.0−	2005 01 07	704	0.3+	0.0
2000 11 05	704	0.2+	0.8+	2002 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.1−
2000 11 19	704	1.0+	1.4−	2004 12 21	703	0.4+	0.1−	2005 01 07	704	0.6+	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.7−	2004 12 21	703	0.7+	0.6−	2005 01 07	704	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.8−	0.0	2004 12 21	703	0.5−	0.4+	2005 01 18	691	0.0	0.6+
2000 11 30	699	0.3+	0.4−	2004 12 21	703	0.9−	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.5+
2000 11 30	699	0.7+	0.4+	2005 01 06	703	0.7−	0.5−	2005 01 18	691	0.1+	0.6+
2000 11 30	699	0.4+	0.2−	2005 01 06	703	0.0	0.2−				

2005 AJ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.55585		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23997133	ω	252.82956	−0.73345297		+0.66978321	
a	2.5646601	Ω	328.92118	−0.50642826		−0.65219266	
e	0.2122023	i	12.97669	−0.45340617		−0.35501434	
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.6+	0.5−	2002 07 16	644	0.4−	0.8−	2004 12 14	703	0.6−	0.7−
2000 12 29	699	0.3−	0.5+	2002 07 16	644	0.5+	1.6+	2004 12 14	703	0.1+	0.5−
2000 12 29	699	0.0	0.4+	2002 07 16	644	0.4−	0.8−	2005 01 07	703	1.1−	0.1+
2000 12 29	699	1.0−	0.3−	2002 07 16	644	0.3+	1.1+	2005 01 07	703	0.2+	0.4+
2001 01 15	704	0.0	0.5−	2002 07 16	644	0.6−	1.0−	2005 01 07	703	0.8−	0.1+
2001 01 15	704	0.8−	0.3−	2002 07 16	644	0.6+	1.4+	2005 01 07	703	1.0−	0.1+
2001 01 15	704	0.2−	0.7+	2002 07 27	644	0.0	0.4+	2005 01 07	599	0.0	0.2−
2001 01 15	704	0.2−	0.5+	2002 07 27	644	0.0	0.0	2005 01 07	599	0.2−	0.0
2001 01 15	704	0.4+	0.2+	2002 07 27	644	0.3+	0.1+	2005 01 07	599	0.2+	0.0
2001 01 15	704	0.5+	0.4+	2002 08 05	644	0.1−	0.2−	2005 01 07	599	0.3+	0.2−
2001 01 15	704	0.1+	0.7−	2002 08 05	644	0.0	0.3−	2005 01 31	704	0.5+	0.3−
2001 01 15	704	1.2+	0.3+	2002 08 05	644	0.0	0.4−	2005 01 31	704	0.2−	0.1−
2001 01 15	704	0.0	0.3+	2002 08 31	704	0.8+	0.2+	2005 01 31	704	0.0	0.2+
2001 01 15	704	0.1+	0.1−	2002 08 31	704	0.3−	0.3+	2005 01 31	704	0.0	0.0
2002 07 06	644	0.0	0.5−	2002 08 31	704	0.7−	0.2+	2005 01 31	704	0.5+	0.0
2002 07 06	644	0.0	0.3−	2004 12 14	703	0.6+	0.1+				
2002 07 06	644	0.3−	0.4−	2004 12 14	703	1.6+	0.2+				

2005 AQ$_9$ = 2003 TB$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.30906		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26334970	ω	246.08134	−0.39355530		−0.91756007	
a	2.4105390	Ω	227.21892	+0.86897862		−0.35123505	
e	0.1590615	i	4.41882	+0.29998398		−0.18632623	
P	3.74	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 20	691	0.8+	0.6+	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.4−	0.4−
1998 05 20	691	0.6+	0.7+	2003 10 01	291	0.1−	1.0+	2005 02 02	704	1.0−	0.6+
1998 05 20	691	1.4−	1.5+	2003 10 01	291	0.1+	0.7+	2005 02 02	703	0.7+	0.5−
2000 11 21	704	0.1+	0.8+	2003 10 01	291	0.4−	0.5+	2005 02 02	703	1.4−	0.1+
2000 11 21	704	0.2−	0.5+	2005 01 07	703	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	0.7−	0.9+	2005 01 07	703	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.4+

2000 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 01 07	703	1.1+	1.2+	2005 02 02	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.8+	0.7+	2005 01 07	703	1.0−	0.5−	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2005 01 07	599	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.9+
2000 12 30	704	0.2−	1.3+	2005 01 07	599	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	1.0−	0.6−
2000 12 30	704	0.6+	0.7−	2005 01 07	599	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	1.7+	1.8+
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 01 07	599	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.8−	1.8−
2002 06 08	291	0.7+	0.5+	2005 01 13	704	1.3+	0.8−	2005 03 02	703	0.3−	0.6−
2002 06 08	291	0.5+	0.5+	2005 01 13	704	1.0+	1.0−	2005 03 02	703	1.1−	0.5−
2002 06 08	291	0.4+	0.8+	2005 01 13	704	0.5+	0.0	2005 03 02	703	0.2+	0.1−
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.4−	0.2−
2003 09 29	691	0.9−	0.2−	2005 01 13	704	0.1+	0.1+				

2005 AR$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	161.05647		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26026000	ω	354.40828		+0.99850589		+0.05450337
a	2.4295794	Ω	2.47753		−0.04595912		+0.87645586
e	0.1240581	i	5.20442		−0.02955929		+0.47838741
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.0	0.2+	2003 07 08	644	0.0	0.3+	2005 01 06	703	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	0.2+	0.5+	2003 07 08	644	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.1+
2000 12 20	704	0.1+	0.6−	2003 07 08	644	0.1−	0.4+	2005 01 07	704	0.0	0.9+
2000 12 20	704	0.3−	0.1−	2003 07 22	608	0.2−	0.9−	2005 01 07	704	0.4+	0.3+
2002 03 20	691	0.1−	0.0	2003 07 22	608	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.4+
2002 03 20	691	0.5−	0.7−	2003 07 22	608	0.1+	0.5−	2005 01 16	704	0.4+	0.1+
2002 03 20	691	0.2−	0.2+	2004 12 21	703	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.7+	0.1−
2002 04 15	644	0.1+	0.2+	2004 12 21	703	0.8+	0.6+	2005 01 16	704	0.3+	0.4+
2002 04 15	644	0.4+	0.1+	2004 12 21	703	0.1−	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−
2002 04 15	644	0.5+	0.3+	2004 12 21	703	0.1−	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.6−
2003 07 08	644	0.2−	0.2+	2005 01 06	703	0.6−	0.8−	2005 02 04	G96	0.6−	0.5−
2003 07 08	644	0.2+	0.3+	2005 01 06	703	0.3+	0.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.5−
2003 07 08	644	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.8−	0.1+				

2005 AC$_{11}$ = 2003 PP$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.44210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25461390	ω	185.62731		+0.70998008		−0.70150434
a	2.4653655	Ω	219.16358		+0.64986809		+0.68646403
e	0.1253019	i	5.61628		+0.27129276		+0.19146488
P	3.87	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.2−	1.0+	2002 05 18	644	0.2−	0.0	2005 01 13	703	0.3+	0.5−
2002 04 04	644	0.1+	1.0−	2003 07 24	599	0.2+	1.3+	2005 01 13	703	0.1−	0.2−
2002 04 04	644	0.7+	0.4−	2003 07 24	599	0.5+	0.1+	2005 01 14	H06	0.4−	0.5−
2002 04 10	644	0.1+	0.3+	2003 07 24	599	0.2+	0.4+	2005 01 14	H06	0.2−	0.1−
2002 04 10	644	0.1+	0.1+	2003 08 05	704	0.5−	0.4−	2005 01 14	H06	0.2−	0.3+
2002 04 10	644	0.1−	0.1+	2003 08 05	704	0.5−	0.3−	2005 01 15	H06	0.4−	0.3−
2002 04 13	644	0.2−	0.0	2003 08 05	704	0.1−	0.7−	2005 01 15	H06	0.9+	0.8−
2002 04 13	644	0.6−	0.2+	2005 01 08	H06	0.1+	0.1+	2005 01 15	H06	0.9−	0.3−
2002 04 14	704	0.0	0.7−	2005 01 08	H06	0.7+	0.0	2005 01 16	H06	0.4−	0.1+
2002 04 14	704	1.0+	1.0−	2005 01 08	H06	0.9+	0.2+	2005 01 16	H06	0.6+	0.8−
2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2005 01 09	H06	0.4+	0.0	2005 01 17	H06	0.6−	0.7+
2002 04 14	704	0.3+	0.7−	2005 01 09	H06	0.4−	0.2−	2005 01 17	H06	0.2+	0.6−
2002 04 15	644	0.8−	1.4+	2005 01 09	H06	0.7+	0.3+	2005 01 17	H06	0.0	0.7+
2002 04 15	644	0.7+	0.1−	2005 01 11	H06	0.0	0.2−	2005 01 18	H06	0.4−	0.6−
2002 04 21	291	0.1+	0.6+	2005 01 11	H06	0.3+	0.0	2005 01 18	H06	0.0	0.9+
2002 04 21	291	0.1+	0.5+	2005 01 11	H06	0.3+	0.7+	2005 01 18	H06	0.8−	0.5+
2002 04 21	291	0.1+	0.2+	2005 01 11	H06	0.6+	0.5−	2005 01 20	H06	0.5−	0.1−
2002 05 09	644	0.3−	0.0	2005 01 13	H06	0.0	0.2−	2005 01 20	H06	1.0−	0.1+
2002 05 09	644	0.7−	0.3−	2005 01 13	H06	0.3+	0.4+	2005 01 29	H06	0.5−	1.0+
2002 05 09	644	0.3+	0.5−	2005 01 13	H06	0.1−	1.2+	2005 01 29	H06	0.3+	0.4−
2002 05 18	644	0.4+	0.1+	2005 01 13	703	0.8+	0.3−				
2002 05 18	644	0.4−	0.0	2005 01 13	703	0.6−	0.1−				

2005 AH$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.02680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28028795	ω	192.31014		−0.31740602		+0.92866715
a	2.3124185	Ω	59.46244		−0.85004968		−0.18893391
e	0.6104976	i	12.87467		−0.42032008		−0.31918850
P	3.52	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 01 07	703	0.3−	0.0	2005 01 13	097	0.7−	0.8+	2005 02 04	734	2.0−	1.4+
2005 01 07	703	0.6+	0.1+	2005 01 13	097	0.9−	1.3+	2005 02 10	F65	0.1−	0.1+
2005 01 07	703	0.1+	0.8+	2005 01 13	097	0.1+	0.8+	2005 02 10	F65	0.0	0.0
2005 01 07	703	1.4+	1.3+	2005 01 13	J95	2.0−	0.4+	2005 02 10	F65	0.1+	0.2−
2005 01 08	118	0.5−	0.3+	2005 01 13	J95	0.4−	1.2−	2005 02 10	F65	0.3−	0.2+
2005 01 08	118	1.1+	1.2−	2005 01 16	703	0.3+	0.2−	2005 02 10	F65	0.2−	0.2+
2005 01 08	118	0.0	1.4−	2005 01 16	703	0.2−	0.3−	2005 02 10	F65	0.2−	0.5+
2005 01 08	118	0.1+	0.2+	2005 01 16	703	0.5−	0.2+	2005 02 23	F65	0.0	0.1+
2005 01 08	118	0.0	0.3−	2005 01 17	F65	0.0	0.1−	2005 02 23	F65	0.1−	0.3−
2005 01 09	703	0.2−	0.7+	2005 01 17	F65	0.2+	0.0	2005 02 23	F65	0.4−	0.1+
2005 01 09	703	0.0	0.6+	2005 01 17	F65	0.1+	0.1−	2005 04 15	413	0.1−	0.4−
2005 01 09	703	1.0+	1.3+	2005 01 17	F65	0.1−	0.0	2005 04 28	413	0.2+	0.2−
2005 01 09	703	0.4−	0.6−	2005 01 18	246	0.8+	0.3+	2005 06 04	474	0.0	0.2+
2005 01 09	290	0.2+	0.2+	2005 01 18	246	0.7+	0.0	2005 06 04	474	0.9−	0.0
2005 01 09	290	0.6+	0.1+	2005 01 18	246	0.3+	0.2+	2005 06 04	474	0.1+	0.2+
2005 01 09	290	0.5+	0.0	2005 01 18	246	0.4+	0.2−	2005 06 04	474	0.4+	0.0
2005 01 09	290	0.4+	0.0	2005 01 18	246	0.4−	0.1+	2005 08 30	461	0.3−	0.4+
2005 01 10	118	0.9+	0.3−	2005 02 04	734	1.8+	0.1+	2005 08 30	461	0.3−	0.6+
2005 01 10	118	0.9+	0.5+	2005 02 04	734	0.2+	0.6+				
2005 01 10	118	0.6+	0.4−	2005 02 04	734	1.9+	0.6−				

2005 AR$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.66445		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28794909	ω	89.84580		−0.35134531		−0.93559517
a	2.2712185	Ω	20.82894		+0.81521112		−0.32404461
e	0.1764888	i	5.63298		+0.46042079		−0.14020261
P	3.42	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.3−	0.6+	2004 12 15	704	1.0+	0.0	2005 01 07	703	1.1−	0.2+
2000 08 25	807	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	1.5+	0.5+	2005 01 20	703	0.7−	0.4−
2002 04 02	691	0.1−	0.5+	2004 12 15	704	1.1+	0.8+	2005 01 20	703	1.7−	0.5−
2002 04 02	691	0.2+	0.4−	2005 01 06	703	0.2−	0.2+	2005 01 20	703	1.3−	1.5−
2002 04 02	691	0.4−	0.4−	2005 01 06	703	0.3+	0.2−	2005 02 04	G96	0.0	0.1+
2002 04 08	691	0.2+	0.4+	2005 01 06	703	0.7+	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.2+
2002 04 08	691	0.4+	0.5+	2005 01 06	703	0.4−	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3+
2002 04 08	691	0.4+	0.5+	2005 01 07	703	(0.9−	2.4−)	2005 02 04	G96	0.1+	0.2+
2004 12 15	704	1.3+	0.0	2005 01 07	703	0.1+	0.1−				
2004 12 15	704	0.5+	0.2−	2005 01 07	703	0.6−	0.8+				

2005 AT$_{18}$ = 1995 FS$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.93125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18234199	ω	52.74034		−0.90303104		−0.42534065
a	3.0799589	Ω	102.01641		+0.37208370		−0.84446324
e	0.0875941	i	3.52687		+0.21468271		−0.32552598
P	5.41	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.5−	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.4−	2005 01 08	704	0.4−	0.3−
1995 03 27	691	0.3−	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2005 01 08	704	0.3+	0.3+
1995 03 27	691	0.2−	0.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.5−	2005 01 11	704	0.2−	1.8+
1995 04 08	691	0.6+	0.6−	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2005 01 11	704	0.6−	0.0
1995 04 08	691	0.2−	0.2−	2004 12 12	691	0.3+	0.2+	2005 01 11	704	0.1−	0.5+
1995 04 08	691	0.1+	0.0	2004 12 12	691	0.1−	0.2+	2005 01 11	704	0.4−	0.4+

1998 11 26	691	0.3+	0.1−	2005 01 08	704	0.9+	0.2+	2005 01 15	704	0.4+	1.1−
1998 11 26	691	0.2+	0.2−	2005 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.6−	1.3−
1998 11 26	691	0.5−	0.3+	2005 01 08	704	0.6+	0.3−	2005 01 15	704	0.3−	0.5−

2005 AY$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.69554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26911836	ω	112.56834		−0.91273559	−0.40585398	
a	2.3759675	Ω	43.52541		+0.34538169	−0.82779063	
e	0.1349546	i	3.90200		+0.21823203	−0.38735671	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.7+	0.1−	1998 04 19	704	1.5+	0.7−	2005 01 12	704	0.2−	0.5+
1998 01 26	691	0.6+	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.6+	2005 01 12	704	0.3+	1.1+
1998 01 26	691	0.7+	0.5−	2002 05 11	704	0.7+	0.3+	2005 01 12	704	0.3+	0.5−
1998 03 20	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.3−	2005 01 12	704	1.0+	0.5+
1998 03 20	704	(2.1+	0.5+)	2002 05 11	704	0.6+	0.2−	2005 01 12	097	0.1−	0.5−
1998 03 20	704	(2.3−	0.5+)	2002 05 11	704	0.3−	0.7+	2005 01 12	097	0.0	0.5−
1998 03 20	704	0.1−	1.2+	2002 05 18	644	0.0	0.0	2005 01 12	097	0.0	0.4−
1998 03 24	704	(2.7+	0.8+)	2002 05 18	644	0.3−	0.0	2005 01 19	704	0.8+	0.3−
1998 03 24	704	0.9+	0.4−	2002 05 18	644	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.2+	1.0+
1998 03 24	704	1.2−	0.8+	2004 12 15	704	1.2−	0.3−	2005 01 19	704	0.3−	0.7+
1998 03 24	704	(4.3−	0.2−)	2004 12 15	704	0.9+	0.0	2005 01 19	704	0.7−	0.8+
1998 03 29	704	0.4−	0.6−	2004 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 01 19	704	0.5−	1.3−
1998 03 29	704	1.3−	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.9+	2005 02 03	704	0.7−	0.6+
1998 03 29	704	0.7−	0.3−	2004 12 15	704	1.3+	0.1−	2005 02 03	704	1.4−	0.4−
1998 03 29	704	0.4+	1.3−	2005 01 07	704	0.4−	1.0−	2005 02 03	704	0.4+	0.9−
1998 03 29	704	1.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	1.1+	2005 02 03	704	0.9−	0.0
1998 04 19	704	(1.4+	2.5−)	2005 01 07	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.8+
1998 04 19	704	0.5+	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	0.1+				
1998 04 19	704	(0.9+	2.4−)	2005 01 07	704	0.3+	0.8−				

2005 AF$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.74720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17645862	ω	272.79547		+0.17034039	−0.97999463	
a	3.1480440	Ω	166.05340		+0.98465137	+0.17331313	
e	0.3217048	i	25.28153		−0.03802394	+0.09784214	
P	5.59	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2004 11 11	704	0.2+	0.8+	2005 01 08	704	0.2+	0.5−
2000 03 03	704	0.6−	0.2+	2004 11 11	704	0.2−	0.2+	2005 01 08	704	0.2−	0.4−
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2004 11 11	704	0.6−	0.4−	2005 01 08	704	0.6+	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2004 11 11	704	0.3+	0.1−	2005 01 13	704	0.4+	0.7−
2000 03 11	699	1.3−	1.2−	2004 12 21	703	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.1−
2000 03 11	699	0.5−	0.6−	2004 12 21	703	0.5−	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.6+
2000 03 11	699	1.3+	0.4+	2004 12 21	703	1.0−	0.4−	2005 01 13	704	0.3+	0.9+
2000 03 11	699	0.1+	0.0	2004 12 21	703	0.0	0.2−				
2004 11 11	704	0.7+	0.5+	2005 01 08	704	0.1+	0.8−				

2005 AJ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.02305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20937372	ω	318.41096		+0.18985886	−0.96385809	
a	2.8088029	Ω	119.85407		+0.94808189	+0.13051615	
e	0.1949169	i	12.44463		+0.25513594	+0.23225658	
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	1.1−	0.7+	2005 01 07	704	0.1−	0.5−	2005 01 20	699	0.0	0.1−
1999 12 14	704	0.9+	0.5+	2005 01 07	704	0.3+	1.0+	2005 02 01	644	0.4+	0.5+
1999 12 14	704	0.1−	1.0−	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2005 02 01	644	0.5+	0.6+
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2005 01 13	691	0.2−	0.0	2005 02 01	644	0.0	1.0+
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 01 13	691	0.2−	0.1−	2005 03 01	703	0.2+	0.9+
2000 01 05	704	0.3+	1.0−	2005 01 20	699	0.7+	0.3+	2005 03 01	703	0.0	0.7−
2000 01 05	704	0.3−	0.8+	2005 01 20	699	1.7−	1.8−	2005 03 01	703	0.4−	0.2+
2005 01 07	704	0.2+	0.2−	2005 01 20	699	0.5+	0.0	2005 03 01	703	0.1−	1.1−

2005 AH$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.32339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21757676	ω	239.47713		−0.93041962	−0.33121691	
a	2.7377538	Ω	280.79086		+0.36638813	−0.83022326	
e	0.1000772	i	9.19035		+0.00889192	−0.44835778	
P	4.53	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 01 07	703	0.9−	0.3+	2005 02 09	704	(2.9+	0.5+)
2003 10 20	644	0.3+	0.2+	2005 01 07	703	1.0−	0.5−	2005 02 09	704	2.0+	1.0+
2003 10 20	644	0.9+	0.4+	2005 01 13	691	0.5+	0.1−	2005 02 09	704	1.3+	0.1+
2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	(2.6+	2.9+)
2003 11 19	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	691	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.2−
2003 11 19	704	0.6−	0.3+	2005 02 02	704	(0.8−	2.2+)	2005 03 03	703	0.2−	0.6−
2003 11 19	704	0.7−	1.3−	2005 02 02	704	0.3+	1.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+
2005 01 07	703	0.4−	0.4−	2005 02 02	704	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.0
2005 01 07	703	0.9−	0.8−	2005 02 02	704	(3.4+	1.9−)				

2005 AE$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.38151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24664717	ω	260.77218		−0.50400038	−0.86291058	
a	2.5181714	Ω	219.56329		+0.81349212	−0.45987144	
e	0.0847810	i	3.33019		+0.29019682	−0.20953182	
P	4.00	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 17	691	0.7−	0.5−	2003 10 24	691	0.3+	0.3+	2005 02 02	703	0.1−	0.4−
1999 10 17	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	645	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.2−
1999 10 17	691	0.1+	1.0−	2003 10 24	645	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.3+	0.5−
2001 01 31	704	0.0	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.8−
2001 01 31	704	0.8+	0.4+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.4+	0.2−
2001 01 31	704	0.4+	0.5+	2005 01 08	599	0.5−	0.4−	2005 02 02	704	0.9−	0.5+
2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2005 01 08	599	0.5+	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.1+
2003 09 17	691	0.0	0.4+	2005 01 08	599	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	1.0−	1.2+
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2005 01 08	599	0.3−	0.2−	2005 03 02	703	0.8+	0.3+
2003 10 18	645	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.5−	2005 03 02	703	0.6+	0.9+
2003 10 18	645	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	1.0−	0.7+
2003 10 24	691	0.1−	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−				
2003 10 24	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.3+	0.7−				

2005 AY$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.28713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19169846	ω	199.19395		−0.43343651	−0.89234517	
a	2.9789071	Ω	276.65950		+0.84251328	−0.35165585	
e	0.0446411	i	7.28261		+0.31985024	−0.28294570	
P	5.14	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 01 09	599	0.3+	0.3−	2005 02 02	704	1.3+	0.9−
2003 10 23	691	0.1−	0.2−	2005 01 09	599	0.2+	0.5+	2005 02 02	703	0.5−	0.7+
2003 10 23	691	0.2−	0.3−	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.4−	0.1+
2003 11 21	644	0.2+	0.3+	2005 01 13	691	0.2−	0.0	2005 02 02	703	0.5−	0.4−
2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 01 13	691	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	1.4+	1.2−
2003 11 21	644	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.3−				
2005 01 09	599	0.4+	0.3−	2005 02 02	703	0.7−	0.9+				

2005 AV$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.77484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29088151	ω	138.71852		−0.88919551	+0.44763883	
a	2.2559284	Ω	68.10686		−0.44196974	−0.78692970	
e	0.6512776	i	5.85217		−0.11829661	−0.42468944	
P	3.39	H	20.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	699	1.2−	0.4+	2005 01 15	246	0.5+	0.0	2005 01 22	941	0.6−	0.3−
2005 01 15	699	0.1+	0.8−	2005 01 15	246	0.5+	0.2−	2005 01 22	941	0.0	0.2−
2005 01 15	699	0.7+	0.3+	2005 01 15	198	0.1+	0.4+	2005 01 22	941	0.0	0.3−
2005 01 15	699	2.0−	1.0+	2005 01 15	198	0.1+	0.6+	2005 01 22	941	0.1−	0.3−
2005 01 15	673	0.0	0.1−	2005 01 16	G90	0.2+	0.3+	2005 01 23	734	0.2+	0.3−
2005 01 15	673	0.3+	0.2+	2005 01 16	G90	0.0	0.2+	2005 01 23	734	0.5+	0.2+
2005 01 15	673	0.2+	0.0	2005 01 16	G90	0.1+	0.3+	2005 01 30	A48	0.2+	0.2+
2005 01 15	673	0.3+	0.1−	2005 01 16	198	0.1+	0.1+	2005 01 30	A48	0.5+	0.0
2005 01 15	118	0.4+	0.3−	2005 01 16	198	0.1+	0.1+	2005 01 30	A48	1.1+	1.2+
2005 01 15	118	0.0	0.5−	2005 01 16	198	0.0	0.0	2005 02 09	118	0.3+	0.1−
2005 01 15	198	0.2−	0.4−	2005 01 16	198	0.1+	0.0	2005 02 09	118	0.2+	0.0
2005 01 15	118	0.1+	0.0	2005 01 16	198	0.1−	0.1−	2005 02 09	118	0.0	0.2−
2005 01 15	246	0.5+	0.0	2005 01 16	198	0.1−	0.1−	2005 02 09	118	0.1−	0.4+
2005 01 15	246	0.8+	0.1−	2005 01 16	246	0.0	0.5−	2005 02 09	118	0.0	0.1+
2005 01 15	198	0.0	0.1+	2005 01 16	246	0.5+	0.4−	2005 02 09	118	0.1+	0.4+
2005 01 15	118	0.2+	0.1+	2005 01 16	246	0.2−	0.4−	2005 02 09	587	1.1−	1.0+
2005 01 15	246	0.8+	0.0	2005 01 16	246	0.0	0.3−	2005 02 09	587	1.1+	1.0+
2005 01 15	118	0.6−	0.6−	2005 01 16	246	0.5+	0.1+	2005 08 24	568	0.0	0.1+
2005 01 15	198	0.1−	0.3+	2005 01 16	246	0.1+	0.5+	2005 08 24	568	0.0	0.0

2005 AG$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.39313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21216633	ω	100.49597		+0.06783878	−0.99674742	
a	2.7841015	Ω	345.40056		+0.83452689	+0.08058613	
e	0.2294344	i	9.93834		+0.54677488	+0.00067091	
P	4.65	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	(3.6+	3.0+)	1999 12 12	704	0.3−	0.8+	2005 01 15	400	0.2−	0.1+
1996 02 15	691	0.1−	0.1−	2003 08 25	807	0.3−	0.5+	2005 01 15	400	0.6−	0.3−
1996 02 15	691	0.1−	0.1−	2003 08 25	807	0.4−	0.6+	2005 03 01	703	0.5+	1.0+
1999 11 01	704	0.5+	0.9−	2004 12 21	703	0.1+	0.1−	2005 03 01	703	0.5−	0.4+
1999 11 01	704	0.4−	0.5−	2004 12 21	703	0.2+	0.4+	2005 03 01	703	0.5−	0.8−
1999 11 01	704	0.5−	0.2−	2004 12 21	703	0.5+	0.1+	2005 03 01	703	(6.2−	4.2−)
1999 11 01	704	0.7+	0.1+	2004 12 21	703	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.3−
1999 12 12	704	0.7+	0.4−	2005 01 10	400	0.1−	1.0+	2005 03 04	704	0.1+	0.2+
1999 12 12	704	0.0	0.4+	2005 01 10	400	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.0	0.2−
1999 12 12	704	0.5−	0.1−	2005 01 10	400	0.8+	0.8−				

2005 AA$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.74088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22705471	ω	143.73729		−0.99116947	−0.04064374	
a	2.6610255	Ω	34.59020		−0.03671393	−0.83053893	
e	0.0471866	i	12.84606		+0.12741727	−0.55547562	
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.6−	0.0	2005 01 09	703	0.1−	1.2−	2005 01 15	704	0.3−	0.2−
2001 02 16	704	0.7+	0.4+	2005 01 09	703	0.5+	0.0	2005 01 15	704	1.4+	0.7+
2001 02 16	704	0.5+	0.5−	2005 01 09	703	0.2+	0.3−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+
2001 03 24	699	0.4+	0.0	2005 01 15	703	0.8−	0.8+	2005 01 15	704	0.2+	0.2+
2001 03 24	699	0.0	0.4+	2005 01 15	703	1.1−	0.2+	2005 01 31	704	0.1−	0.4−
2001 03 24	699	0.6−	0.2−	2005 01 15	703	0.3−	0.4+	2005 01 31	704	0.6+	1.3−
2001 03 24	699	0.5−	0.0	2005 01 15	703	0.6−	0.1+	2005 01 31	704	0.0	0.6+
2005 01 09	703	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.2−				

2005 AP$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.65552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26329632	ω	240.09095		+0.71666555	−0.69735177	
a	2.4108648	Ω	164.11734		+0.65128538	+0.66430616	
e	0.2232531	i	1.99754		+0.24943503	+0.26906846	
P	3.74	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.2+	0.2−	2002 02 15	807	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.3−
2000 11 29	691	0.1+	0.3−	2002 04 13	291	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.8+	0.6−
2000 11 29	691	0.1+	0.3−	2002 04 13	291	0.2−	0.0	2005 01 17	704	1.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 04 13	291	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.3−	0.6+
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 01 11	704	1.0−	1.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.6+
2000 12 30	704	1.1−	0.1−	2005 01 11	704	0.9−	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2005 01 11	704	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.7−
2002 02 15	807	0.2−	0.3−	2005 01 16	691	0.1+	0.4−				
2002 02 15	807	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.4−				

2005 AA$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.72064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22521785	ω	116.26382		+0.56440116	−0.79499922	
a	2.6754747	Ω	297.59237		+0.63923448	+0.59131148	
e	0.1925690	i	14.52805		+0.52233190	+0.13537714	
P	4.38	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 10	704	0.4+	1.2+	2001 02 17	704	0.6−	0.2−	2005 01 12	704	0.2+	0.4−
1999 09 10	704	0.7−	0.1−	2001 02 17	704	1.4−	0.1+	2005 01 12	704	1.4−	0.3+
1999 09 10	704	0.4+	0.3−	2004 12 15	704	(1.6−	2.3+)	2005 01 12	704	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.7−	1.0+	2004 12 15	704	0.1+	0.5+	2005 01 16	704	0.8+	0.2−
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2004 12 15	704	0.8−	0.3+	2005 01 16	704	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.9−	2005 01 07	704	0.2−	0.3−	2005 01 16	704	0.5−	1.2−
2001 01 26	704	0.7+	1.3+	2005 01 07	704	0.9+	0.3+	2005 01 16	704	0.3−	0.4−
2001 01 26	704	0.3+	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.4−	2005 01 16	704	0.3+	0.3−
2001 01 26	704	0.9+	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	0.2−				
2001 02 17	704	0.8+	0.6−	2005 01 12	704	1.0+	1.1+				

2005 AO$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.37318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17719196	ω	208.79685		−0.37899665	−0.87983624	
a	3.1393523	Ω	264.73889		+0.89462581	−0.26909929	
e	0.0507740	i	16.73858		+0.23665629	−0.39175727	
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.5+	0.1+	2003 09 15	644	0.2+	0.3+	2004 12 16	704	0.2−	0.2−
2000 02 08	704	0.1+	1.1+	2003 09 15	644	0.1+	0.3+	2004 12 16	704	0.3−	0.0
2000 02 08	704	(3.1+	0.4+)	2003 10 20	644	0.3−	0.1−	2004 12 16	704	(0.3−	2.3−)
2000 02 08	704	(1.4+	2.2+)	2003 10 20	644	0.5−	0.3−	2005 01 13	704	0.3−	0.5−
2001 06 26	644	0.2−	0.3−	2003 10 20	644	0.2−	0.3−	2005 01 13	704	0.0	0.3−
2001 06 26	644	0.2−	0.8−	2004 12 14	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.4−
2001 06 26	644	0.3+	0.1+	2004 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	(0.9+	2.6−)
2003 09 15	644	0.2+	0.0	2004 12 14	704	0.4+	0.6−	2005 01 15	704	(1.4+	2.6−)
2003 09 15	644	0.0	0.0	2004 12 14	704	0.6+	0.2+	2005 01 15	704	(1.8+	2.9−)
2003 09 15	644	0.2+	0.2+	2004 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 01 15	704	(2.0+	3.0−)
2003 09 15	644	0.1+	0.3+	2004 12 16	704	0.2−	0.2−				

2005 AL$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.27674		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26776133	ω	235.55468	+0.48842785		−0.87256242	
a	2.3839884	Ω	185.22976	+0.82820825		+0.46664002	
e	0.1994692	i	5.38045	+0.27478962		+0.14450574	
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2000 12 17	699	0.6−	0.2+	2005 01 15	699	0.2+	0.8−
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2004 12 18	704	0.9+	1.2+	2005 01 15	699	1.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2004 12 18	704	0.7+	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	1.1−	0.4+	2004 12 18	704	0.3+	1.0−	2005 02 02	704	0.1−	0.6−
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 01 13	704	1.6−	0.9−	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	0.7−	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 01 13	704	0.0	0.8−	2005 02 09	704	0.0	0.5+
2000 12 17	699	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.9−	0.1−	2005 02 09	704	0.0	0.1+
2000 12 17	699	0.3−	1.1−	2005 01 15	699	1.0−	0.6+	2005 02 09	704	0.6+	0.4+
2000 12 17	699	0.3+	0.1−	2005 01 15	699	0.6−	0.1−	2005 02 09	704	0.9+	0.9+

2005 AM$_{36}$ = 2000 WD$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.21939		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26467076	ω	175.24758	+0.02119479		−0.98820505	
a	2.4025111	Ω	273.48293	+0.91219581		+0.08120350	
e	0.1758873	i	8.73956	+0.40920605		−0.12983360	
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.7−	0.3+	2000 11 30	704	0.4+	1.1−	2005 01 15	699	0.5−	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 01 13	704	0.3−	0.3−	2005 01 15	699	0.6−	0.9+
2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 01 13	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	703	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.9+	0.3+	2005 01 13	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 01 13	704	0.4−	0.6−	2005 02 02	703	0.6+	0.8−
2000 11 30	704	1.0−	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.5−	2005 02 02	703	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	0.3−	0.5−	2005 01 15	699	0.5+	0.4+				
2000 11 30	704	0.0	0.5+	2005 01 15	699	0.2−	0.1+				

2005 AW$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.25598		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21730567	ω	52.72965	+0.52458896		−0.85131798	
a	2.7400302	Ω	5.64725	+0.75308115		+0.45962657	
e	0.0585923	i	4.66769	+0.39708336		+0.25298443	
P	4.54	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.6−
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.4+
2003 09 21	691	0.1+	0.2−	2005 01 13	691	0.5−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	691	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	0.2+	0.5−
2003 10 19	691	0.1−	0.4+	2005 01 13	691	0.2−	0.4−	2005 02 01	703	0.3+	0.5+
2003 10 19	691	0.3+	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.4+				
2003 10 24	704	1.3−	0.8−	2005 01 16	704	0.7−	0.0				

2005 AN$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.47460		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24119438	ω	302.92581	−0.95475065		+0.29049915	
a	2.5559828	Ω	254.03086	−0.24591596		−0.89162546	
e	0.1871529	i	3.80078	−0.16726187		−0.34729566	
P	4.09	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.3+	0.4−	2001 02 19	704	0.2+	1.3+	2005 01 13	704	0.6+	0.0
1995 10 24	691	0.3+	0.3−	2001 02 20	704	0.7−	1.9−	2005 01 13	704	0.9+	0.4−
1995 10 24	691	0.3+	0.4−	2001 02 20	704	1.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.5−	0.1+
1995 11 23	691	0.2+	1.1+	2001 02 20	704	0.1−	0.9+	2005 01 13	703	0.2−	0.2−
1995 11 23	691	0.4−	0.7+	2002 07 09	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	703	0.9−	0.0
1995 11 23	691	0.2−	0.8+	2002 07 09	644	0.5−	0.4+	2005 01 13	703	1.0+	0.3−
1998 07 27	910	0.3+	0.4+	2002 07 09	644	0.4−	0.3+	2005 01 16	691	0.5+	0.0
1998 07 27	910	0.4+	0.2+	2003 09 29	691	0.4−	0.0	2005 01 16	691	0.3+	0.0
1998 07 27	910	0.6+	0.2+	2003 09 29	691	0.3−	0.0	2005 01 16	691	0.4+	0.1−
1999 11 04	691	0.1+	0.3−	2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.2+	0.1+
1999 11 04	691	0.1+	0.4−	2003 10 18	691	0.3−	0.1−	2005 02 01	703	0.4+	0.5+
1999 11 04	691	0.4+	0.0	2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.1−	0.4−
1999 11 13	691	0.5−	0.8−	2003 10 18	691	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	1.1−	0.4+
1999 11 13	691	0.3−	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
1999 11 13	691	0.6−	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2001 02 19	704	0.4+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2001 02 19	704	0.1−	0.8+	2005 01 13	704	1.2+	0.4+				

2005 AX$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.89295		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22717631	ω	147.92691	−0.15896422		+0.95773456	
a	2.6600759	Ω	111.95362	−0.95161622		−0.08395490	
e	0.1221779	i	14.98005	−0.26297707		−0.27512923	
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.2−	0.5+	2002 08 13	704	0.5−	0.8−	2005 01 13	691	0.5−	0.1−
2002 06 16	644	0.0	0.4+	2002 08 13	704	1.4−	0.4+	2005 01 16	704	0.3−	0.1−
2002 06 16	644	0.1+	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.4−	0.3+
2002 07 05	704	0.6+	0.1+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.9−	0.1+
2002 07 05	704	0.3+	0.1+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.8+
2002 07 05	704	0.3+	0.7+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.5−	0.1+
2002 07 05	704	0.6+	0.4+	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	1.1+	0.1+
2002 07 14	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.4+
2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.3−	0.2+
2002 07 14	644	0.1−	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.3+
2002 07 22	644	0.0	0.6+	2005 01 06	703	0.4+	0.6−	2005 02 14	704	2.0+	0.5+
2002 07 22	644	0.5+	0.3+	2005 01 06	703	0.9−	0.4−	2005 02 14	704	0.9+	1.3−
2002 07 22	644	0.4+	0.3+	2005 01 06	703	0.0	1.0+	2005 02 14	704	0.3+	0.6−
2002 08 13	704	0.5−	0.6−	2005 01 06	703	1.9−	1.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.5−
2002 08 13	704	0.3+	0.6−	2005 01 13	691	0.6−	0.0	2005 02 14	704	0.5+	0.5+
2002 08 13	704	0.6−	0.6−	2005 01 13	691	0.4−	0.1+				

2005 AC$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.87327		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22938675	ω	308.11952	−0.10847889		−0.98788049	
a	2.6429594	Ω	147.58146	+0.96454041		−0.13162477	
e	0.1330124	i	11.95129	+0.24061197		+0.08226207	
P	4.30	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	691	0.2+	1.7−	2001 03 03	704	0.0	0.5−	2005 01 16	704	1.0+	0.2−
2001 01 18	691	0.3+	0.3+	2001 03 03	704	0.1+	1.1−	2005 02 02	703	0.9−	0.3+
2001 01 18	691	0.2+	0.5+	2001 03 03	704	0.6+	0.6−	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2001 01 26	704	0.8−	0.2−	2004 12 20	699	0.6−	0.6+	2005 02 02	703	0.4−	0.6+
2001 01 26	704	0.0	0.1−	2004 12 20	699	0.5−	0.6−	2005 02 02	703	0.2−	0.1−
2001 01 26	704	0.1−	0.3−	2004 12 20	699	0.1+	0.9−	2005 02 02	704	0.5−	0.6+
2001 01 26	704	0.7−	1.6+	2004 12 20	699	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	1.0+
2001 02 20	704	0.8+	0.4+	2005 01 15	704	0.4+	0.5−	2005 02 02	704	0.1+	0.0
2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	1.8+	0.4−	2005 02 02	704	0.2+	0.6+
2001 02 20	704	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.5+	0.6−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
2001 02 20	704	0.8−	0.2−	2005 01 15	704	0.6+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0

2001 03 03	704	0.1−	0.7+	2005 01 16	704	0.4+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−		
2001 03 03	704	0.4+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.8−	2005 03 11	G96	0.2−	0.0		

2005 AU$_{47}$ = 1977 RC$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.41298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26158079	ω	238.36676		+0.95374161	−0.29979713	
a	2.4213941	Ω	139.06667		+0.28607524	+0.88223734	
e	0.1910539	i	1.95313		+0.09240076	+0.36301370	
P	3.77	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.7+	0.7−	2003 06 01	807	0.5+	0.2−	2005 01 13	691	0.2+	0.0
1977 09 10	675	0.3−	0.4+	2003 06 01	807	0.1+	0.1+	2005 01 13	691	0.3−	0.2+
1996 10 18	566	0.6−	0.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	1.0+	0.5+
1996 10 18	566	0.1−	0.8+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.3−
1996 10 18	566	0.4−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.5+	0.4+
2002 04 09	807	0.2−	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2005 01 17	704	1.3+	1.0−
2002 04 09	807	0.5−	0.7+	2005 01 13	691	0.1−	0.3+				

2005 AB$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	173.72767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24039192	ω	224.74461		+0.93674666	+0.25510190	
a	2.5616678	Ω	119.06145		−0.19112809	+0.94640717	
e	0.1356710	i	15.91195		−0.29321623	+0.19808202	
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.1+	0.4−
2003 08 28	644	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.2−
2003 08 28	644	0.3+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.3−	0.1+
2003 09 27	699	0.4−	0.3−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2005 01 18	691	0.2−	0.0
2003 09 27	699	0.7+	0.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2005 01 18	691	0.2−	0.2−
2003 09 27	699	0.2+	0.0	2005 01 13	691	0.3−	0.1+	2005 01 18	691	0.8+	0.3+
2003 09 27	699	0.9−	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.1+				

2005 AM$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.59613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21183445	ω	315.23862		−0.03712780	−0.99736486	
a	2.7870087	Ω	136.77440		+0.94045329	−0.05596226	
e	0.0329983	i	5.22157		+0.33788925	+0.04616876	
P	4.65	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 01	561	0.3−	0.1+
1996 02 15	691	0.0	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 01	561	0.1+	0.1−
1996 02 15	691	0.3−	0.3−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 01	561	0.1+	0.0
2001 03 19	699	0.2+	0.1−	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 02 01	561	0.9−	0.2+
2001 03 19	699	0.6+	0.1−	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 02 01	561	(2.6−	1.7+)
2001 03 19	699	0.4+	1.2+	2005 01 13	691	0.2−	0.0	2005 02 01	561	(5.8−	1.1+)
2001 03 19	699	0.7+	0.1−	2005 01 13	691	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.8+
2001 03 29	704	0.5−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.4+
2001 03 29	704	0.8−	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.7+	1.2−
2001 03 29	704	0.1−	0.6+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.3−
2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.1−				

2005 AW$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.09844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19244060	ω	342.63898		−0.13308582	−0.98978370	
a	2.9712435	Ω	114.98405		+0.91588738	−0.14254349	
e	0.0635318	i	3.23499		+0.37873272	−0.00309556	
P	5.12	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.2−	0.3+	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.0
2000 02 05	691	0.8−	1.2−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.1+
2000 02 05	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+
2000 02 12	691	0.3+	0.1+	2004 12 16	691	0.4+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2000 02 12	691	0.4+	0.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2000 02 12	691	0.3+	0.1−	2004 12 16	691	0.5+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 13	291	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.6−
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 01 13	291	0.4−	0.3+				
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2005 01 13	291	1.3−	0.2+				

2005 AB$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.85024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25915748	ω	287.45561		+0.29759733	−0.95036219	
a	2.4364652	Ω	144.81823		+0.92479063	+0.26334842	
e	0.1782374	i	9.06875		+0.23706143	+0.16570851	
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.4−	0.0	2003 08 05	691	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.2+	0.3−
1998 03 01	691	0.5+	0.2−	2003 08 05	691	0.3+	0.6+	2005 01 18	703	0.1+	0.4−
1998 03 01	691	0.2−	0.4−	2005 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.8+
2000 12 28	704	0.8+	1.1−	2005 01 13	704	0.6−	0.8+	2005 02 02	704	0.5+	1.3+
2000 12 28	704	0.6−	0.4+	2005 01 13	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	1.6+	0.4+
2000 12 28	704	0.0	0.5−	2005 01 13	703	1.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2000 12 28	704	0.1−	0.2−	2005 01 13	703	1.3−	1.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−
2003 07 24	644	0.1−	0.4+	2005 01 13	703	0.1+	0.6+	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−
2003 07 24	644	0.4−	0.7+	2005 01 13	703	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2−
2003 07 24	644	0.4−	1.1+	2005 01 18	703	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−
2003 08 05	691	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	0.1+	0.4−				

2005 AU$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.67234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16869492	ω	184.13197		−0.80110476	+0.58418991	
a	3.2439044	Ω	32.74188		−0.54200459	−0.61579919	
e	0.0450811	i	13.93015		−0.25389404	−0.52869037	
P	5.84	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2004 12 17	699	1.3+	0.3+
2000 03 05	704	0.3−	0.7−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 01 15	703	0.6+	0.7−
2000 03 05	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2005 01 15	703	0.7+	0.5−
2000 03 05	704	1.1+	1.4+	2004 12 11	703	1.2−	0.2+	2005 01 15	703	0.5−	0.6−
2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2004 12 11	703	0.6−	0.0	2005 01 15	703	0.1−	1.8−
2003 10 21	691	0.0	0.0	2004 12 11	703	(3.1−	1.0−)	2005 01 17	704	0.3−	1.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2004 12 11	703	(0.4−	2.3−)	2005 01 17	704	0.0	0.7+
2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2004 12 17	699	0.4+	1.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.5−
2003 11 18	644	0.7−	0.0	2004 12 17	699	(2.6+	0.1−)				
2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2004 12 17	699	(0.0	2.4+)				

2005 AO$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.82851		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26543597	ω	301.53522		−0.14799285		−0.98885224
a	2.3978915	Ω	156.95840		+0.92100288		−0.14384705
e	0.0991480	i	2.40325		+0.36034957		−0.03846130
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.6+	0.2−	2004 12 13	691	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2004 12 13	691	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	0.3−
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2004 12 13	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	1.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.2−
2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2005 01 15	704	1.6−	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2001 01 21	691	0.3−	0.1−	2005 01 15	704	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.1−
2001 01 21	691	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.5−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2001 01 21	691	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+
2003 09 22	291	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
2003 09 22	291	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
2003 09 22	291	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.3−	0.1−				

2005 AF$_{56}$ = 2002 GZ$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.27093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25329269	ω	326.77603		+0.62716476		−0.77508509
a	2.4739312	Ω	84.26279		+0.73039442		+0.55097343
e	0.1749574	i	4.43034		+0.27053345		+0.30930790
P	3.89	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.1−	1.8−	2005 01 15	704	0.2+	0.4−	2005 01 17	704	0.5−	0.0
2002 04 13	644	0.1−	1.8−	2005 01 15	704	0.3+	0.6+	2005 01 18	691	0.1+	0.3+
2002 04 13	644	0.8−	1.3−	2005 01 15	704	0.4−	0.4−	2005 01 18	691	0.1−	0.3+
2002 04 14	644	0.6+	1.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2002 04 14	644	0.3+	1.8+	2005 01 17	704	0.3−	0.0				
2002 04 14	644	0.2+	1.7+	2005 01 17	704	0.2−	0.6−				

2005 AL$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.27529		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27128563	ω	49.00997		+0.97583940		+0.19729315
a	2.3632964	Ω	299.41676		−0.21840596		+0.86898800
e	0.1474835	i	6.18690		−0.00602526		+0.45380091
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.8−	0.0	2000 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 08 01	608	0.2−	0.3−	2005 01 17	691	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.7+	0.3−	2003 08 01	608	0.4+	0.5−	2005 01 17	691	0.1+	0.3−
2000 11 19	704	0.1+	0.7−	2003 08 01	608	0.2+	0.5−	2005 01 17	691	0.1+	0.9+
2000 11 19	704	0.7+	0.3+	2005 01 08	599	1.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2000 11 30	704	0.6−	0.3+	2005 01 08	599	1.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−
2000 11 30	704	0.5−	0.0	2005 01 15	704	1.5+	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−
2000 11 30	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	1.1+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−

2005 AA$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.96517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17426140	ω	86.27066		+0.20756147		−0.97781121
a	3.1744507	Ω	351.58777		+0.80288701		+0.18684038
e	0.2158251	i	11.17209		+0.55882975		+0.09474124
P	5.66	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.4−	0.6+	2003 09 21	691	0.7−	0.5+	2005 01 15	703	0.3−	0.1−
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2004 12 22	703	0.8−	1.0+	2005 01 15	703	0.4−	0.8−
2000 03 11	704	0.4+	0.3+	2004 12 22	703	0.4−	0.5+	2005 01 15	703	0.0	0.3−
2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2004 12 22	703	0.6+	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.4−
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2004 12 22	703	0.8+	1.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.7−
2000 03 25	691	0.2+	0.2−	2005 01 06	703	0.6+	0.2−	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
2000 03 25	691	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.6−	0.6−	2005 01 17	704	0.7+	1.0−
2000 03 25	691	0.1+	0.2−	2005 01 06	703	0.1+	0.1+	2005 02 09	201	0.1−	0.3+
2003 09 21	691	0.4−	0.5+	2005 01 06	703	0.3−	0.3+	2005 02 09	201	0.3−	0.5+
2003 09 21	691	0.1+	0.5+	2005 01 15	703	0.9−	0.1−				

2005 AG$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.31398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24374190	ω	259.87189		+0.37384349		−0.92642758
a	2.5381420	Ω	167.88583		+0.91208692		+0.35852022
e	0.2965328	i	12.21943		+0.16834042		+0.11487032
P	4.04	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.1−	2004 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 02 04	644	0.2+	0.2+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2004 12 12	644	0.0	0.4+	2005 02 04	644	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	1.1+	0.2+	2004 12 12	644	0.3+	0.4+	2005 02 04	644	0.0	0.7+
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2004 12 12	644	0.1+	0.4+	2005 02 04	703	1.0+	0.9−
2001 01 21	704	1.3+	1.1+	2005 01 15	699	0.5−	0.4+	2005 02 04	703	0.1+	0.0
2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2005 01 15	699	0.3−	0.9+	2005 02 04	703	0.8−	0.2−
2001 02 17	704	1.8−	0.3+	2005 01 15	699	0.3+	0.1+	2005 02 04	703	0.1−	0.3+
2001 02 17	704	0.1+	0.8+	2005 01 15	699	0.5+	0.1−	2005 03 16	703	0.2+	0.5+
2001 02 17	704	0.9+	0.8−	2005 01 18	703	0.4−	0.2+	2005 03 16	703	0.5+	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2005 01 18	703	0.5−	0.0	2005 03 16	703	0.7−	1.7−
2004 12 12	644	0.1+	0.5+	2005 01 18	703	0.7−	0.3−	2005 03 16	703	0.6+	0.2−
2004 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.7−	0.1+				

2005 AL$_{57}$ = 2003 WG$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.51801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18619462	ω	335.36869		−0.08382772		+0.98699439
a	3.0373252	Ω	289.58209		−0.88841994		−0.13636943
e	0.0511192	i	8.37135		−0.45131245		+0.08512026
P	5.29	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	1.3−	2003 12 28	691	0.0	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.6+	0.6+	2003 12 28	691	0.5+	0.3+
2000 03 04	645	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.8−	2003 12 28	691	1.1−	0.1−
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.8−	0.9−	2005 01 15	291	0.2−	0.3+
2002 08 28	644	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 01 15	291	0.1−	0.3+
2002 08 28	644	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2005 01 15	291	0.0	0.5+
2002 08 28	644	0.4+	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 01 17	291	0.1+	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2005 01 17	291	0.5+	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	291	0.2+	0.0
2002 11 08	645	0.0	0.0	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2005 02 02	691	0.1−	0.2+
2002 11 08	645	0.0	0.1+	2003 12 18	691	0.3−	0.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.0
2003 11 19	704	1.4+	0.3−	2003 12 18	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.0
2003 11 19	704	0.0	0.2+	2003 12 18	691	0.3−	0.0				

2005 AP$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.87748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24031727	ω	359.90210		+0.68310278		−0.71514228
a	2.5621982	Ω	47.00928		+0.67019513		+0.53324208
e	0.1192188	i	11.68377		+0.29018802		+0.45191194
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1+	0.4+	2003 09 19	699	0.9+	0.7+	2005 01 17	704	0.7+	0.4+
1999 09 11	704	0.4−	0.1+	2003 09 19	699	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	1.2−	0.6+
1999 09 11	704	0.1−	0.6+	2003 09 19	699	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.4−
1999 09 11	704	0.8−	0.7+	2003 09 19	699	1.1−	0.5+	2005 01 17	704	1.7+	0.4−
1999 09 11	704	0.2+	0.9−	2005 01 07	703	0.6−	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.6+	2005 01 07	703	1.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.6−	0.3+
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2005 01 07	703	0.7−	0.6−	2005 01 17	704	0.3−	0.1−
2001 02 16	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	703	0.6−	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.9+
2001 02 16	704	0.1+	0.5−	2005 01 15	703	(2.2−	0.1−)	2005 01 31	704	0.5+	0.7+
2002 05 11	704	0.4−	0.5+	2005 01 15	703	0.2−	0.1+	2005 01 31	704	0.5+	1.0+
2002 05 11	704	0.6+	0.1+	2005 01 15	703	0.3−	0.4−	2005 01 31	704	0.0	0.4+
2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2005 01 15	703	0.1−	0.3−	2005 01 31	704	0.6+	0.8+
2002 05 11	704	0.3+	1.0+	2005 01 17	704	0.5+	0.1+	2005 01 31	704	0.2+	0.2+

2005 AU$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.53515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23134236	ω	353.55881		+0.29010041		−0.92170945
a	2.6280438	Ω	79.34652		+0.88930376		+0.16025180
e	0.0620502	i	15.18823		+0.35352592		+0.35322945
P	4.26	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	704	1.0+	0.4−	2003 09 25	644	0.2+	0.4+	2005 01 15	703	1.1−	0.3−
1999 12 03	704	0.4−	0.6+	2003 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	1.1+	0.5+
1999 12 03	704	0.3−	0.1−	2003 09 25	644	0.3+	0.1+	2005 01 17	704	1.3+	0.2−
2001 02 15	704	0.6+	0.4+	2003 09 25	644	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.3−	0.2+
2001 02 15	704	1.4−	0.4+	2003 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.8−
2001 02 15	704	0.7−	1.0−	2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	0.1−
2001 02 15	704	(2.8−	0.6−)	2003 09 28	699	0.1+	1.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.0
2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2003 09 28	699	0.1+	1.0−	2005 01 17	704	0.4+	0.7+
2001 02 17	704	0.6+	0.0	2003 09 28	699	0.3+	0.5−	2005 01 31	704	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2003 09 28	699	1.4−	0.2+	2005 01 31	704	0.6+	0.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.8+	2004 12 15	704	0.1+	0.5+	2005 01 31	704	0.1+	0.1−
2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	1.4+	2005 03 01	704	0.0	0.2−
2001 03 23	699	0.5+	0.0	2004 12 15	704	1.4−	1.1−	2005 03 01	704	0.2−	0.1+
2001 03 23	699	0.0	0.6+	2005 01 15	703	0.8−	0.1−	2005 03 01	704	0.2+	0.2−
2001 03 23	699	0.8+	0.3+	2005 01 15	703	0.6−	1.0−	2005 03 01	704	0.4−	0.0
2001 03 23	699	0.0	0.6+	2005 01 15	703	0.4−	0.2−				

2005 AF$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.87267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27243949	ω	50.83791		−0.65644432		−0.75321476
a	2.3566189	Ω	80.24363		+0.67838121		−0.61365341
e	0.1235233	i	2.43163		+0.32996936		−0.23684808
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	691	0.0	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.5−	2005 01 17	704	0.4−	0.3+
2000 11 18	691	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	0.6+	0.4−
2000 11 18	691	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.7−	0.0
2000 12 04	691	0.3+	0.1−	2005 01 15	704	0.7+	0.5−	2005 02 01	703	0.5+	0.1−
2000 12 04	691	0.0	0.2−	2005 01 15	704	0.8−	0.5+	2005 02 01	703	0.1−	0.2−
2000 12 04	691	0.2−	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.8−
2004 12 18	G96	0.4−	0.4−	2005 01 17	704	0.4+	1.5+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
2004 12 18	G96	0.4−	0.4−	2005 01 17	704	0.7+	0.7+	2005 03 14	G96	0.2−	0.3−
2004 12 18	G96	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.5−

2005 AL$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.09426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21527865	ω	179.13922		+0.18245434		+0.97307807
a	2.7572030	Ω	101.36463		−0.90293765		+0.22251168
e	0.0993691	i	8.25815		−0.38911953		−0.06006345
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.2−	0.7+	2004 12 18	G96	0.0	0.6−	2005 01 17	704	0.4+	0.1−
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	0.2−	0.6−	2005 02 01	703	(0.8+	3.1+)
2001 02 16	704	0.2+	1.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.4−	2005 02 01	703	1.4−	0.5+
2001 02 16	704	0.2−	0.7+	2005 01 15	704	0.5+	0.5−	2005 02 01	703	1.1−	0.2+
2001 03 18	608	0.1−	1.0−	2005 01 15	704	1.4+	1.0+	2005 02 01	703	0.0	0.8−
2001 03 18	608	0.0	0.5−	2005 01 15	704	1.2+	0.8−	2005 02 03	704	0.9+	0.4−
2001 03 18	608	0.3+	0.9−	2005 01 15	704	0.8−	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	1.0+
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.9+
2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2005 02 04	699	0.4+	0.4−
2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.5+	0.9−
2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.8+	2005 02 04	699	0.1+	0.6+
2003 11 19	644	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.5−	0.0	2005 02 04	699	(3.8−	1.4+)
2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	1.0−	0.0				
2004 12 18	G96	0.2−	0.6−	2005 01 17	704	0.2+	0.4+				

2005 AO$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.62458		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26752464	ω	32.59508		−0.58798480		−0.80821074
a	2.3853944	Ω	93.43950		+0.73492930		−0.55068371
e	0.2047380	i	1.87727		+0.33786506		−0.20866922
P	3.68	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	691	0.4−	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.3+	0.5−
2000 11 18	691	0.4+	0.3−	2005 01 15	704	0.5+	1.2+	2005 01 18	691	0.5+	0.6−
2000 11 18	691	0.3−	0.2−	2005 01 15	704	1.6+	0.1−	2005 02 02	704	1.5−	0.2+
2000 12 04	691	0.2+	0.2−	2005 01 15	704	0.8+	1.5+	2005 02 02	704	1.1−	1.0−
2000 12 04	691	0.6+	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.1−	2005 02 02	704	0.9−	0.2+
2000 12 04	691	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.6−
2004 12 16	G92	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	1.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
2004 12 16	G92	0.2−	0.6−	2005 01 17	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−
2004 12 16	G92	0.9−	0.5−	2005 01 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.7−

2005 AX$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.75771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22196209	ω	142.29729		+0.51891510		−0.85174446
a	2.7015738	Ω	276.33456		+0.76546922		+0.50075725
e	0.2829543	i	4.18407		+0.38050491		+0.15418673
P	4.44	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.2+	1.3−	1999 10 19	704	(1.3+	2.2−)	2005 01 15	704	0.2+	0.2+
1999 09 18	703	1.0−	0.7+	1999 11 04	703	0.1−	1.1+	2005 01 15	704	0.8+	0.9+
1999 09 18	703	0.4+	0.4+	1999 11 04	703	0.8−	0.1+	2005 01 17	691	0.3−	0.1+
1999 09 18	703	1.5−	1.2+	1999 11 04	703	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.3−
1999 10 04	704	1.4+	0.4−	1999 11 04	703	0.6+	1.0+	2005 01 17	691	0.1−	0.3−
1999 10 04	704	1.3+	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.5−	2005 02 02	704	0.3−	0.7−
1999 10 04	704	0.4+	0.7+	2005 01 06	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.1+
1999 10 19	704	0.1+	0.8−	2005 01 06	704	0.3+	0.9+	2005 02 02	704	0.0	0.0
1999 10 19	704	1.1−	1.4−	2005 01 15	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.5−	0.2+
1999 10 19	704	0.0	1.6−	2005 01 15	704	0.4−	0.6−				

2005 AT$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	220.95866		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19651982	ω	174.90409	+0.52974466		+0.82959101	
a	2.9299833	Ω	126.96577	−0.78576528		+0.55836688	
e	0.1205067	i	12.76144	−0.31928594		+0.00227413	
P	5.02	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 03	557	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.4−	2005 01 13	691	0.9−	0.9+
1997 08 03	557	0.0	0.2−	2002 08 29	644	0.4+	0.5−	2005 01 13	691	0.3+	0.2+
1997 08 03	557	0.1+	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.2−	2005 01 16	568	0.2+	0.4+
2000 01 27	691	0.0	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 01 16	568	0.1+	0.4+
2000 01 27	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 01 16	568	0.2+	0.4+
2000 01 27	691	0.0	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.4+
2002 07 09	644	0.0	1.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.1+
2002 07 09	644	0.2−	1.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2002 07 09	644	0.1+	1.3+	2004 12 20	G96	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	(3.9+	0.1−)
2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.8−	1.2+
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.4+	0.0	2005 02 01	703	(2.1−	0.8+)
2002 07 22	644	0.3−	0.4+	2005 01 13	691	0.5+	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.9−

2005 AZ$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.86931		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21230640	ω	146.54745	−0.49472409		+0.85262225	
a	2.7828768	Ω	93.28114	−0.82971032		−0.40583564	
e	0.2243970	i	9.69787	−0.25851279		−0.32913939	
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.6−	0.6−	2001 04 27	704	0.2+	0.8+	2005 01 13	691	0.0	0.2+
2001 03 04	704	0.1−	0.2+	2001 04 27	704	0.4−	0.7+	2005 01 13	691	0.1−	0.2+
2001 03 04	704	0.5+	0.0	2001 04 27	704	0.4+	0.4+	2005 01 19	704	0.7+	0.5+
2001 03 23	699	0.3−	0.2+	2001 04 27	704	0.4+	0.5−	2005 01 19	704	0.5−	0.6+
2001 03 23	699	0.1+	0.4−	2001 05 23	704	0.3−	1.3−	2005 01 19	704	0.2+	0.2+
2001 03 23	699	(2.6+	0.9+)	2001 05 23	704	0.6+	0.5−	2005 01 19	704	0.8+	0.3−
2001 03 23	699	1.2+	0.2+	2001 05 23	704	1.0−	0.3−	2005 01 31	644	0.3−	0.2−
2001 04 15	704	0.5−	0.8−	2001 05 23	704	0.1−	0.2+	2005 01 31	644	0.3+	0.2+
2001 04 15	704	0.3+	0.2+	2005 01 06	703	0.4−	0.3−	2005 01 31	644	1.6+	0.2−
2001 04 15	704	0.0	0.7+	2005 01 06	703	1.2−	0.1+	2005 03 09	703	0.7+	0.5+
2001 04 15	704	1.1−	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.1+	2005 03 09	703	0.8−	0.4+
2001 04 15	704	0.5−	0.7+	2005 01 06	703	1.5−	0.7−	2005 03 09	703	0.6+	1.2−
2001 04 27	704	1.2+	0.3−	2005 01 13	691	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.2+	0.6−

2005 AC$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.50248		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29727648	ω	34.68584	+0.65138382		−0.75789201	
a	2.2234584	Ω	14.77801	+0.66023559		+0.54276583	
e	0.0601248	i	8.12240	+0.37388244		+0.36194607	
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	0.1+	0.2−	2004 12 22	703	0.4+	0.6−	2005 01 15	703	0.4+	0.4+
2000 08 20	691	0.0	0.1−	2004 12 22	703	0.2+	0.1+	2005 01 15	703	0.2−	0.3+
2000 08 20	691	0.0	0.3−	2004 12 22	703	0.6−	1.0−	2005 01 15	703	0.8−	1.0+
2000 09 27	691	0.4−	0.7+	2004 12 22	703	0.2−	0.9−	2005 01 19	704	0.1−	0.3−
2000 09 27	691	0.2−	0.5+	2005 01 07	703	0.2+	0.7−	2005 01 19	704	0.8+	0.6−
2000 09 27	691	0.2−	0.5+	2005 01 07	703	0.0	0.3−	2005 01 19	704	1.1+	0.6+
2002 04 02	644	0.5−	0.2+	2005 01 07	703	0.4−	0.2+	2005 01 19	704	0.6−	0.9−
2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2005 01 07	703	0.6−	1.4+				
2002 04 02	644	0.7+	0.4+	2005 01 15	703	0.3+	1.0+				

2005 AJ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.35026		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26151413	ω	323.98642	+0.59032840		−0.80611002	
a	2.4218056	Ω	89.79778	+0.74986437		+0.52880949	
e	0.1705118	i	2.36237	+0.29869014		+0.26560717	
P	3.77	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.8−	0.4−	2005 01 06	704	0.5+	0.1−	2005 02 01	703	1.0−	0.2+
1994 04 02	691	0.4+	1.0−	2005 01 06	704	0.8+	0.3+	2005 02 01	703	0.2+	0.7+
1994 04 02	691	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	1.4−	0.7−	2005 02 03	704	0.8−	1.4−
2000 12 21	704	0.2+	1.2−	2005 01 15	691	0.9+	0.4−	2005 02 03	704	1.4+	1.5+
2000 12 21	704	0.9+	0.0	2005 01 15	691	0.2−	0.0	2005 02 03	704	(0.4+	3.1+)
2000 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 01 15	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	1.3+	0.6−
2000 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 01 19	691	0.6−	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.5−	0.3+	2005 02 09	699	1.4+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.6−	0.3+
2000 12 30	704	0.8−	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.2−				
2005 01 06	704	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.6+	0.6+				

2005 AS$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.37745		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17198671	ω	100.50028	−0.79137807		+0.58770629	
a	3.2023794	Ω	115.69901	−0.60802467		−0.72811524	
e	0.0317944	i	10.76409	−0.06345660		−0.35277402	
P	5.73	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.0	0.5+	2005 01 15	691	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.2−
1998 12 14	691	0.5+	0.5−	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.9+	0.5−
1998 12 14	691	0.5+	0.0	2005 01 19	691	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.3−	0.1−
1999 01 08	691	0.4−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.4−	2005 02 09	699	0.9−	1.3+
1999 01 08	691	0.3−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.9+	0.1−
1999 01 08	691	0.2−	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.1−				
2005 01 15	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.3−	0.0				

2005 AB$_{79}$ = 2005 FU$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.21694		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18344954	ω	318.09548	+0.40260288		+0.91278740	
a	3.0675499	Ω	335.40652	−0.78980871		+0.30841389	
e	0.0907020	i	9.51208	−0.46272359		+0.26776862	
P	5.37	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691(33.1+	21.1−)	2002 09 15	699	0.5−	1.4+	2005 02 02	691	0.2−	0.3−
2000 02 05	691(33.4+	20.9−)	2002 09 15	699	0.5−	1.0+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2000 02 05	691(33.1+	20.8−)	2002 09 15	699	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	(0.6+	2.2−)	2005 01 15	691	0.0	0.5+	2005 03 10	G96	0.4+	0.3−
2002 09 05	704	0.5+	1.4−	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3+	0.2−
2002 09 05	704	1.7+	0.1−	2005 01 15	691	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2+
2002 09 05	704	0.7+	0.5−	2005 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.3+
2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.4−
2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2002 09 14	644	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.1−	0.0				
2002 09 15	699	1.0−	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.0				

2005 AJ_{79}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.77024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20682120	ω	322.38745		+0.99817947	−0.05300768	
a	2.8318659	Ω	40.67997		+0.06022587	+0.90172086	
e	0.0891653	i	2.53001		−0.00325306	+0.42905672	
P	4.77	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.4+	0.6−	2003 10 02	691	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.4+
1998 10 27	691	0.1−	1.0−	2003 10 21	691	0.4−	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
1998 10 27	691	0.7+	0.6−	2003 10 21	691	0.2−	0.5+	2005 02 04	G96	0.0	0.4−
1999 12 07	691	0.1−	0.4+	2003 10 21	691	0.2−	0.4+	2005 02 04	G96	0.6−	0.5−
1999 12 07	691	0.3+	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 02 04	G96	0.5−	0.6−
1999 12 07	691	0.2−	0.6−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.3−
2001 03 29	691	0.0	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2001 03 29	691	0.3+	0.7+	2005 01 15	691	0.3+	0.4+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−
2001 03 29	691	0.5+	0.4+	2005 01 15	691	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
2003 10 02	691	0.1−	0.5+	2005 01 15	691	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.4+	0.1−
2003 10 02	691	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.1+				

2005 AK_{80}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.55414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19468226	ω	197.93051		+0.00610894	+0.99844375	
a	2.9483913	Ω	72.44795		−0.91019817	+0.02850888	
e	0.0257408	i	3.33301		−0.41412796	−0.04793035	
P	5.06	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.3−	0.2−	2005 01 15	691	0.3+	0.4+	2005 03 02	691	0.2+	0.3+
2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 02	691	0.0	0.1+
2003 10 23	691	0.3−	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 02	691	0.1−	0.1+
2003 11 23	291	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.6+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1+	0.2+
2003 11 23	291	0.1+	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2003 11 23	291	0.4+	0.0	2005 02 04	G96	0.4−	0.4−	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
2005 01 15	691	0.3+	0.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.3−
2005 01 15	691	0.2+	0.3+	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−				

2005 AN_{81} = 1995 WH_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.03430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22920197	ω	69.01828		−0.79596465	−0.55776439	
a	2.6443797	Ω	76.36295		+0.42532280	−0.79182383	
e	0.2108418	i	14.00856		+0.43074446	−0.24882504	
P	4.30	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.2−	0.2−	1997 04 08	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	644	1.0+	0.0
1995 11 16	691	0.2+	0.3−	1997 04 08	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	644	0.9+	0.4+
1995 11 16	691	0.2−	0.6+	2005 01 15	703	1.9−	1.7−	2005 02 14	704	0.5−	0.1+
1995 11 21	691	0.0	0.1+	2005 01 15	703	0.5−	0.7−	2005 02 14	704	1.6+	1.3+
1995 11 21	691	0.1−	0.0	2005 01 15	703	0.6−	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.0
1995 11 21	691	0.1+	0.3+	2005 01 15	703	0.6−	0.9+	2005 02 14	704	0.3−	0.7−
1997 04 08	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	644	0.5+	0.6+				

2005 BP_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	165.41656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19021435	ω	43.85231		+0.98841427	+0.07545876	
a	2.9943819	Ω	311.33765		−0.13177754	+0.85716398	
e	0.1165709	i	10.10178		+0.07531210	+0.50948590	
P	5.18	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 26	691	0.3−	0.2+	2003 11 14	644	0.2−	0.2−	2005 01 17	246	0.1+	0.4−
1995 02 26	691	0.7−	0.2−	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2005 01 17	246	0.5−	1.2+
1995 02 26	691	0.3−	1.0−	2003 11 14	644	0.3−	0.2+	2005 01 17	246	0.3+	0.7+
2000 02 02	704	0.9+	0.6−	2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2005 01 17	246	0.4+	0.6+
2000 02 02	704	0.8+	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	1.0+	2005 01 17	246	0.2−	0.5+
2000 02 02	704	0.6+	1.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	246	0.4−	0.5+
2002 06 13	644	0.7−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 01 17	246	0.2+	0.2+
2002 06 13	644	0.1−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.6−	2005 01 17	246	0.4+	0.0
2002 06 13	644	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.7−	0.2+	2005 01 18	246	0.1−	0.4+
2002 07 05	644	0.5−	0.2+	2004 12 19	G96	0.8+	0.4−	2005 02 02	704	0.6+	0.3−
2002 07 05	644	0.3−	0.5+	2004 12 19	G96	0.4−	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.6+
2002 07 05	644	0.5−	0.4+	2005 01 16	691	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	1.3+	0.3+
2002 07 12	644	0.1−	0.6−	2005 01 16	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.2+	0.6+
2002 07 12	644	0.0	0.7−	2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.8−	0.5+
2002 07 12	644	0.2+	0.6−	2005 01 17	246	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.6+	0.1+
2002 08 05	644	0.2+	1.3+	2005 01 17	246	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.1−	0.1+
2002 08 05	644	0.3+	1.5+	2005 01 17	246	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	0.3−	0.3−
2002 08 05	644	0.1+	1.5+	2005 01 17	246	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2003 10 19	644	0.1+	0.4−	2005 01 17	246	0.4+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2003 10 19	644	0.1−	0.2−	2005 01 17	246	0.3−	0.2−	2005 03 09	G96	0.5−	0.5−
2003 10 19	644	0.2+	0.4−	2005 01 17	246	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−

2005 BA_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.37682		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23199106	ω	237.17997		+0.98420148	+0.07125754	
a	2.6231425	Ω	118.26538		−0.01757758	+0.95023741	
e	0.1866283	i	10.60410		−0.17617740	+0.30326760	
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 13	691	0.7−	0.3+	2002 05 06	644	0.8+	0.8+	2003 07 23	704	0.2−	1.8+
1994 06 13	691	0.4−	0.2+	2003 06 25	699	1.0−	0.1−	2003 08 02	608	0.1−	0.2−
1994 06 13	691	0.4−	0.2+	2003 06 25	699	(2.4−	0.2−)	2003 08 02	608	0.5−	0.1+
1999 09 13	704	0.2+	0.3−	2003 06 25	699	0.8−	0.4+	2003 08 02	608	0.6−	0.3+
1999 09 13	704	0.1+	0.3+	2003 06 25	699	(3.6−	1.8−)	2005 01 16	691	0.0	0.1+
1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2003 07 03	699	(0.7+	2.5−)	2005 01 16	691	0.0	0.1+
1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2003 07 03	699	(2.1+	0.9+)	2005 01 16	691	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.7+	0.6+	2003 07 03	699	0.1−	0.7+	2005 01 17	704	0.6−	0.9+
1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2003 07 03	699	1.3−	1.6+	2005 01 17	704	0.4−	0.2+
1999 09 13	704	0.6+	0.6+	2003 07 09	701	0.7−	1.7−	2005 01 17	704	0.3−	0.3+
1999 09 13	704	0.2−	0.4−	2003 07 09	701	0.7+	1.0−	2005 01 17	704	0.7−	0.2+
1999 10 11	699	0.2−	0.6+	2003 07 09	701	0.0	1.6−	2005 01 17	704	0.1+	1.1+
1999 10 11	699	0.5−	0.7−	2003 07 09	701	1.7+	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	0.8−
1999 10 11	699	0.8−	1.4+	2003 07 09	701	1.7+	0.5−	2005 02 02	704	0.0	1.1−
2001 02 03	704	0.2+	1.0+	2003 07 09	701	1.1+	0.8−	2005 02 02	704	0.1−	1.7−
2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2003 07 09	701	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2001 02 03	704	0.6+	1.0+	2003 07 23	704	0.0	0.4−	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2001 02 03	704	0.8+	0.1−	2003 07 23	704	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2002 05 06	644	0.6+	0.6+	2003 07 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
2002 05 06	644	0.8+	0.6+	2003 07 23	704	0.6−	0.5+				

2005 BC_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.29647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28919772	ω	150.20946		+0.04666858	+0.99319301	
a	2.2646763	Ω	122.27272		−0.93961950	+0.07990771	
e	0.0977703	i	7.25131		−0.33902395	−0.08474900	
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	691	0.0	0.3−	2002 04 08	291	0.5−	0.3+	2005 01 16	691	0.2−	0.0
1999 03 20	691	0.2+	0.1+	2003 07 25	644	0.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.2+
1999 03 20	691	0.2+	0.2+	2003 07 25	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	691	0.0	0.0
2002 03 11	644	0.5+	0.6+	2003 07 25	644	0.0	0.5+	2005 01 17	691	0.4+	0.1−

2002 03 11	644	0.1+	0.1−	2003 09 14	644	0.4−	0.6+	2005 01 17	691	0.1−	0.0
2002 03 11	644	0.5+	0.4+	2003 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.7−
2002 04 02	644	0.0	0.2+	2003 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
2002 04 02	644	0.4+	0.6+	2004 12 03	691	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.6+
2002 04 02	644	0.1−	0.2+	2004 12 03	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2002 04 08	291	0.0	0.2+	2004 12 03	691	0.6+	0.1+				
2002 04 08	291	1.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.4−	0.3+				

2005 BN$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.83589		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24283525	ω	102.88132		+0.98887967		−0.14712888
a	2.5444557	Ω	265.58231		+0.12662010		+0.90941492
e	0.0565764	i	1.24608		+0.07800230		+0.38899562
P	4.06	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.2−	0.3+	2002 05 09	644	0.7+	0.9+	2004 12 18	G96	0.1+	0.5−
1991 10 07	691	0.0	0.2+	2002 05 09	644	0.8+	0.8+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−
1991 10 07	691	0.1−	0.1−	2003 08 22	644	0.2−	0.1+	2004 12 18	G96	0.3−	0.4−
1999 10 01	691	0.1+	0.5−	2003 08 22	644	0.2+	0.1+	2004 12 18	G96	0.1+	0.1−
1999 10 01	691	0.0	0.4−	2003 08 22	644	0.1+	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.7+
1999 10 01	691	0.1+	0.5−	2003 09 02	704	0.2−	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.4+
2000 12 22	691	0.5+	0.6+	2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.6+
2000 12 22	691	0.4+	0.6+	2003 09 02	704	1.9−	0.7+	2005 01 17	704	0.4−	0.1−
2000 12 22	691	0.5+	0.4+	2003 09 02	704	0.7+	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.8+
2002 04 14	704	0.0	1.4−	2003 09 16	699	0.6+	0.6+	2005 01 17	704	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.5−	0.3−	2003 09 16	699	1.1−	0.9−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
2002 04 14	691	0.0	0.6+	2003 09 16	699	0.7+	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
2002 04 14	704	0.9−	0.3+	2003 09 16	699	0.1−	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2002 04 14	691	0.3−	0.7+	2003 09 22	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2002 04 14	691	0.3+	0.8+	2003 09 22	644	0.1−	0.5+				
2002 05 09	644	0.6+	0.7+	2003 09 22	644	0.0	0.4+				

2005 BC$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.84084		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24331286	ω	55.96357		−0.71946567		+0.69440244
a	2.5411249	Ω	167.99735		−0.65631830		−0.67354107
e	0.1598023	i	3.64101		−0.22719032		−0.25327392
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	1.0−	2005 01 17	704	1.2+	0.6+
2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.9−	1.4+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2005 01 13	704	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.5+	0.6−
2003 10 21	691	0.3−	0.1−	2005 01 16	691	0.5+	0.7−	2005 02 02	704	0.1+	0.2−
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.5−	0.2−	2005 02 02	704	0.6−	1.7+
2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.4−	0.0				
2005 01 13	704	1.2−	0.5−	2005 01 17	704	1.2+	0.2−				

2005 BM$_4$ = 2003 SD$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.80612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25641013	ω	172.16056		−0.97995714		−0.19918935
a	2.4538382	Ω	356.34643		+0.18034231		−0.88118529
e	0.0843549	i	2.47994		+0.08462064		−0.42876111
P	3.84	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.6−	0.7+	2004 12 11	691	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.2−	0.0
2003 09 22	699	0.2+	0.2−	2004 12 11	691	0.0	0.3+	2005 01 18	691	0.3+	0.1−
2003 09 22	699	1.8+	1.6−	2005 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.7+	0.1−
2003 09 22	699	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.3+	0.1−
2003 09 28	691	0.5−	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−
2003 09 28	691	0.7−	0.2+	2005 01 16	704	1.0−	0.1−	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2003 09 28	691	0.3−	0.5+	2005 01 16	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+
2004 12 11	691	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−

2005 BU$_4$ = 1998 FR$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.45187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26936571	ω	152.76950		−0.89383164		−0.44840254
a	2.3745128	Ω	0.58970		+0.40405047		−0.80580548
e	0.1408554	i	2.21392		+0.19444333		−0.38679801
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.3−	0.2+	2005 01 16	704	0.4+	0.1−	2005 02 03	704	0.9+	0.1−
1996 10 07	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.8+	0.1+
1996 10 07	691	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	1.2+	0.9+	2005 01 17	691	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.2+
1998 03 20	704	0.2−	1.6+	2005 01 17	691	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.0	1.0+
1998 03 20	704	0.2−	1.0+	2005 01 17	691	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.8−	0.1−
1998 03 20	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	691	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.5−	1.3+
1998 03 20	704	0.9−	0.7−	2005 01 17	691	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.2−	0.2+
1998 03 22	704	(0.7−	3.1−)	2005 01 19	704	0.7−	0.5−	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
1998 03 22	704	(1.4+	2.6−)	2005 01 19	704	0.7+	1.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.6−
1998 03 22	704	(0.4+	3.3−)	2005 01 19	704	0.5−	0.5−	2005 03 16	G96	0.5−	0.0
1998 03 22	704	(3.2+	3.4−)	2005 01 19	704	0.3+	1.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.9−
1998 03 22	704	0.8+	1.7−	2005 01 19	704	0.5−	1.0+				
2005 01 16	704	0.6+	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.8+				

2005 BT$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.05484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25738880	ω	353.58785		+0.79656727		−0.60358414
a	2.4476142	Ω	43.59965		+0.55684087		+0.71053298
e	0.1710778	i	2.83914		+0.23539082		+0.36170302
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.4−	0.8+	2002 02 14	807	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.9−
1992 10 03	691	0.3−	0.7+	2002 02 14	807	0.4+	0.1+	2005 01 07	704	0.7+	0.1−
1992 10 03	691	0.6+	0.9+	2002 03 21	691	0.3−	0.5+	2005 01 07	704	1.1+	0.0
1994 03 10	691	0.4+	0.4+	2002 03 21	691	0.3−	0.5+	2005 01 16	704	1.3+	0.0
1994 03 10	691	(97.5+	0.2−)	2002 03 21	691	0.2+	1.0+	2005 01 16	704	0.2−	0.1−
1994 03 10	691	0.3−	0.3−	2002 04 08	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.4−	0.5+
1996 12 12	691	0.8−	1.0−	2002 04 08	691	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.3−	0.0
1996 12 12	691	0.9−	0.0	2002 04 08	691	0.1+	0.2−	2005 01 16	704	0.1+	0.3+
1996 12 12	691	0.9−	0.0	2002 04 08	691	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.2+
2000 11 29	704	1.0+	0.6+	2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2005 01 17	691	0.7−	0.0
2000 11 29	704	0.9+	0.5+	2002 04 08	644	0.4+	0.8+	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	1.0+	0.3+	2004 12 21	703	1.0−	0.5+	2005 03 16	G96	0.2+	0.5−
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2004 12 21	703	0.8−	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−
2002 02 14	807	0.2+	0.2+	2004 12 21	703	0.0	0.4−	2005 03 16	G96	0.6−	0.4−
2002 02 14	807	0.5+	0.1+	2004 12 21	703	0.4−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2002 02 14	807	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.4−	0.4−				

2005 BM$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.29435		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24076126	ω	79.99255		−0.98002551		+0.12154542
a	2.5590473	Ω	106.85803		−0.17029804		−0.92167126
e	0.1077022	i	9.46669		+0.10270625		−0.36844104
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 01 01	691	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.6−	0.6−
2001 01 01	691	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.7−	0.5−

2001 01 01	691	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.5+	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.7+
2001 02 01	704	0.3+	0.3−	2005 01 16	704	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.4+	0.9+
2001 02 01	704	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.1−	0.6−	2005 02 03	704	0.5−	0.0
2001 02 01	704	0.2−	0.4−	2005 01 16	704	1.1+	0.2+				
2004 12 19	G96	0.2+	0.3+	2005 01 17	691	0.6−	0.6−				

2005 BH$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.33300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27151113	ω	24.61605		−0.47676060	−0.86763497	
a	2.3619877	Ω	94.13068		+0.78124375	−0.49180653	
e	0.0530990	i	8.13271		+0.40293614	−0.07304729	
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	327	0.2−	0.4−	2001 01 19	691	0.0	0.7−	2005 01 16	704	0.9−	0.1−
1998 03 01	327	0.1−	0.2+	2005 01 08	704	0.6+	0.9+	2005 01 17	691	0.2−	0.5−
1998 03 01	327	0.3+	0.4+	2005 01 08	704	0.7−	0.7+	2005 01 17	691	0.1−	0.5−
2000 12 29	691	0.2−	0.2−	2005 01 08	704	0.6+	1.2+	2005 01 17	691	0.2−	0.6−
2000 12 29	691	0.1−	0.5+	2005 01 08	704	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	(2.1+	3.2+)
2000 12 29	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.9+
2001 01 19	691	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.4+	2005 02 03	704	1.2−	1.5−
2001 01 19	691	0.3+	0.3−	2005 01 16	704	1.6+	0.4−	2005 02 03	704	0.5+	0.4−

2005 BF$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.65970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30928538	ω	113.35610		−0.38257828	−0.92392248	
a	2.1655246	Ω	359.13530		+0.82027191	−0.33913562	
e	0.0690418	i	3.98622		+0.42519155	−0.17707139	
P	3.19	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	333	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2002 02 12	333	0.7+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−
2002 02 12	333	(2.4+	0.0)	2005 01 18	691	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.2+
2002 03 12	691	0.1+	0.7+	2005 01 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−
2002 03 12	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	1.0+	0.9−	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
2002 03 12	691	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.6−	0.8−	2005 03 14	G96	0.0	0.4−
2005 01 16	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	699	0.5+	1.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−
2005 01 16	704	0.1+	0.8+	2005 02 09	699	0.9−	0.6+				
2005 01 16	704	0.1+	1.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.8−				

2005 BN$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.61048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23316116	ω	118.58399		+0.05304679	−0.99184707	
a	2.6143591	Ω	327.73385		+0.82353745	+0.10907634	
e	0.1544335	i	12.53532		+0.56477616	−0.06589187	
P	4.23	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.3+	0.0	2005 01 19	704	0.0	0.8−
2001 02 01	691	0.3+	1.0+	2005 01 16	704	0.6−	1.0+	2005 02 01	703	0.5−	1.5−
2001 02 01	691	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.4−	0.5+	2005 02 01	703	0.3+	0.9−
2003 09 23	644	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	0.1+
2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.9+	1.1+	2005 02 01	703	0.7−	0.0
2003 09 23	644	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.5−	0.3−	2005 02 09	699	0.0	1.1+
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.2−	0.0
2003 09 27	691	0.2+	0.2−	2005 01 18	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.4−	0.0
2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 01 18	691	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.2+	0.7+
2005 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	1.7+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2005 01 07	704	0.2−	0.5−	2005 01 19	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2005 01 07	704	0.3−	1.8−	2005 01 19	704	0.7+	0.9+	2005 04 09	G96	0.4−	0.2−
2005 01 16	704	0.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
2005 01 16	704	0.8+	0.6−	2005 01 19	704	1.3+	0.1−				

2005 BH$_{10}$ = 2003 YY$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.22937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27504840	ω	254.43509		−0.97945794	+0.17994887	
a	2.3416931	Ω	295.85960		−0.12323868	−0.89136816	
e	0.0781389	i	5.80387		−0.15960691	−0.41603029	
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.6+	0.7−	2003 10 29	691	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	1.3−	0.9−
1998 03 04	704	1.1−	0.1−	2003 10 29	691	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	0.8+	0.7+
1998 03 04	704	(3.8+	4.1−)	2003 10 29	691	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.6−	0.8+
1998 03 04	704	(0.3+	2.9−)	2003 12 18	291	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	(0.2+	2.2+)
2002 05 17	644	0.3+	0.5+	2003 12 18	291	0.8−	0.0	2005 02 02	704	0.0	1.1+
2002 05 17	644	0.6+	0.9+	2003 12 18	291	0.1+	1.1+	2005 02 02	704	0.3+	1.1+
2002 05 17	644	0.1+	0.7+	2005 01 16	704	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	0.4−	0.3+
2002 06 13	644	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.6+	0.8+
2002 06 13	644	0.1−	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	0.2−	0.2+
2002 06 13	644	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.5−	0.2−	2005 03 02	703	0.8+	1.0−
2003 09 17	644	0.0	0.4+	2005 01 16	704	0.7−	0.3−	2005 03 02	699	0.5+	0.1−
2003 09 17	644	0.0	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.4−	2005 03 02	699	1.9+	0.3−
2003 09 17	644	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	0.7+	0.9+	2005 03 02	699	1.0+	0.3+
2003 09 20	691	(3.1−	2.5+)	2005 01 16	691	0.1+	0.3−	2005 03 02	699	0.6−	1.3+
2003 09 20	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	1.2−	0.1−				
2003 09 20	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.1+				

2005 BZ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.18106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22019683	ω	256.12904		+0.92983111	−0.33131423	
a	2.7159932	Ω	122.99505		+0.36539189	+0.88285164	
e	0.1559311	i	11.00735		−0.04362201	+0.33287214	
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	1.1−	1.1+	2003 09 17	704	1.0−	0.3−	2005 01 18	703	0.5−	0.2+
2000 01 07	704	1.0+	0.5+	2004 12 20	G96	0.7−	0.5−	2005 01 18	703	0.5−	0.1−
2000 01 07	704	0.3−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 02 04	704	0.8+	0.3−
2002 06 12	644	0.0	0.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 02 04	704	0.1+	0.1+
2002 06 12	644	0.3−	1.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 04	704	0.2+	0.7+
2002 06 12	644	1.1+	1.2+	2005 01 16	691	0.5+	0.4+	2005 02 04	704	(2.9+	0.2+)
2003 09 17	704	1.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.5+	2005 02 04	G96	0.2+	0.1−
2003 09 17	704	0.6+	1.9+	2005 01 16	691	0.4+	0.5+	2005 02 04	G96	0.0	0.1−
2003 09 17	704	0.4−	0.3+	2005 01 18	703	0.5−	0.7+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−
2003 09 17	704	1.0−	0.5−	2005 01 18	703	0.4+	0.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−

2005 BR$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.73973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17482412	ω	80.43569		−0.83057974	+0.52100736	
a	3.1676351	Ω	130.67517		−0.55561144	−0.79926116	
e	0.2320009	i	15.03140		+0.03785784	−0.29955455	
P	5.64	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 14	704	0.3−	0.3+	2000 05 31	699	0.4−	0.9−	2005 02 02	704	0.6+	0.2+
2000 04 14	704	0.7+	0.6−	2000 05 31	699	0.6−	0.5−	2005 02 02	704	1.1+	0.1+
2000 04 14	704	0.4−	0.9+	2005 01 16	691	0.2+	0.6−	2005 02 02	704	0.2+	0.5−
2000 04 14	704	0.6−	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.3−	2005 02 04	699	0.4+	1.1−
2000 05 09	704	1.0+	0.3+	2005 01 16	691	0.5+	0.1−	2005 02 04	699	1.0−	1.1+
2000 05 09	704	0.3−	0.4+	2005 01 18	703	1.4−	0.0	2005 02 04	699	0.4+	0.2+
2000 05 09	704	1.6+	0.1+	2005 01 18	703	0.1−	0.3+	2005 02 04	699	0.3+	0.3+

2000 05 09	704	0.3−	0.4+	2005 01 18	703	0.9−	0.5+	2005 03 16	691	0.2+	0.3−
2000 05 31	699	0.1−	0.7−	2005 01 18	703	1.2−	0.1+	2005 03 16	691	0.0	0.1−
2000 05 31	699	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.4−

2005 BK$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.47112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26896694	ω	358.31725		+0.00814073	+0.99647079	
a	2.3768592	Ω	272.14330		−0.91647234	−0.02598639	
e	0.1665860	i	4.79570		−0.40001522	+0.07981647	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.6−	0.5+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.4+
2002 04 09	704	0.3−	0.6+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
2002 04 09	704	0.1−	0.6−	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.8−	0.2−	2003 10 17	691	0.0	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.3+
2002 04 30	644	0.0	0.6−	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.0
2002 04 30	644	0.0	0.1+	2003 10 17	644	0.0	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.1−
2002 04 30	644	0.7+	0.3+	2003 10 17	644	0.2−	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.1+
2002 05 17	644	0.6+	0.0	2003 10 17	644	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.2−
2002 05 17	644	0.5+	0.2+	2003 11 02	691	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.0
2002 05 17	644	0.5+	0.5+	2003 11 02	691	0.2+	0.3−	2005 01 19	691	0.3+	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2003 11 02	691	0.1−	0.1−				

2005 BN$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.30058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26043015	ω	28.37353		+0.91980060	−0.39224442	
a	2.4285211	Ω	354.68769		+0.33503977	+0.79907674	
e	0.1028043	i	6.53907		+0.20424301	+0.45565411	
P	3.78	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.1+	0.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.5−	2004 12 21	703	1.1+	0.3−
2000 09 06	704	0.4+	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.6−	2004 12 21	703	0.6−	0.8+
2000 09 06	704	0.0	0.6+	2002 04 09	704	0.5+	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.3−
2000 12 06	704	0.5+	1.1+	2002 04 09	704	1.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	704	0.9+	1.4+	2005 01 07	704	0.4+	0.3+
2000 12 06	704	0.7−	0.1+	2002 04 09	704	1.8+	1.6+	2005 01 07	704	0.2+	0.2−
2000 12 06	704	0.2+	0.5+	2002 04 15	644	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.0
2000 12 06	704	0.3−	0.0	2002 04 15	644	0.2+	0.4−	2005 01 16	704	0.5+	0.3−
2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 04 15	644	0.0	0.4−	2005 01 16	704	0.3+	0.3+
2000 12 19	704	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.8+	2005 01 16	704	0.3−	0.0
2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2004 12 15	704	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.2−	0.2+
2000 12 19	704	0.4−	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	1.0+	2005 01 19	704	0.0	0.2+
2000 12 19	704	0.5+	0.5−	2004 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 01 19	704	0.2+	0.5+
2002 03 13	704	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.0	1.0+	2005 01 19	704	0.1+	0.0
2002 03 13	704	0.9−	0.7+	2004 12 16	699	0.2−	0.3−	2005 01 19	704	0.3−	0.5−
2002 03 13	704	1.7+	0.8+	2004 12 16	699	0.5−	0.3−	2005 02 04	G96	0.3−	0.7−
2002 03 23	704	(2.6−	1.6+)	2004 12 16	699	0.2+	0.2−	2005 02 04	G96	0.0	0.7−
2002 03 23	704	0.9−	1.3+	2004 12 16	699	0.9+	0.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−
2002 03 23	704	0.8−	0.6−	2004 12 21	703	(1.5+	2.1−)	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−
2002 04 04	644	0.0	0.7−	2004 12 21	703	0.2−	0.9−				

2005 BO$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.01570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26977026	ω	291.96183		+0.99373957	+0.10178587	
a	2.3721383	Ω	62.22199		−0.07323309	+0.90479800	
e	0.2337106	i	2.98398		−0.08437170	+0.41349754	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.0	0.2+	2002 03 13	291	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.4−	0.7+
1999 05 18	691	0.0	0.0	2002 03 13	291	0.1−	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.6+
1999 05 18	691	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.3−	0.3+	2005 01 16	704	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.9−	0.5+	2004 12 21	703	1.5−	0.5−	2005 01 16	704	0.1−	1.0+
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2004 12 21	703	0.8+	0.3−	2005 01 19	704	0.3+	1.5−
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2004 12 21	703	0.0	0.7−	2005 01 19	704	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.9+	0.6−	2005 01 07	704	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.4+	0.7−
2002 03 13	291	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.6+	0.2+				

2005 BW$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.64269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26600522	ω	90.05029		−0.80730283	−0.58874207	
a	2.3944693	Ω	53.88198		+0.51950612	−0.74160245	
e	0.1321664	i	2.87787		+0.27995631	−0.32157205	
P	3.71	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.3−	0.8−	2003 09 04	691	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	1.4+	0.3+
1998 03 21	691	0.4−	0.7−	2003 09 04	691	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.2−	0.3+
1998 03 21	691	0.3−	0.6−	2003 09 04	691	0.3−	0.4+	2005 01 16	704	0.7−	0.1+
2002 05 09	291	0.2+	0.6+	2004 12 11	691	0.4−	0.5+	2005 01 16	704	0.4−	0.5+
2002 05 09	291	0.3+	0.7+	2004 12 11	691	0.2−	0.6+	2005 01 19	691	0.2−	0.0
2002 05 09	291	0.1−	0.5+	2004 12 11	691	0.3−	0.5+	2005 01 19	691	0.2−	0.0
2002 05 17	644	0.3+	0.5+	2005 01 07	704	0.7+	0.3+	2005 01 19	691	0.3−	0.1−
2002 05 17	644	0.1−	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.3+				
2002 05 17	644	0.5+	0.9+	2005 01 07	704	1.0+	0.1+				

2005 BZ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.47893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24446286	ω	355.95853		+0.66578272	−0.74512989	
a	2.5331493	Ω	52.29389		+0.68594704	+0.59070814	
e	0.0660410	i	2.81977		+0.29361545	+0.30958898	
P	4.03	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.2−	1.0+	2001 02 21	645	0.1+	0.2−	2003 08 25	644	0.3−	0.7+
1991 09 15	691	0.5−	1.1+	2001 02 21	645	0.0	0.1−	2003 09 19	699	1.4−	1.1−
1991 09 15	691	0.2−	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.1+	2003 09 19	699	0.4+	0.2−
1996 12 11	691	0.8+	0.6−	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2003 09 19	699	1.7+	2.0−
1996 12 11	691	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.2−	2003 09 19	699	1.9+	2.9−
1996 12 11	691	0.5+	0.7−	2002 05 03	291	0.5+	0.1+	2004 12 15	691	0.1−	0.4+
1996 12 14	691	0.3−	0.4−	2002 05 03	291	0.3+	0.2+	2004 12 15	691	0.3−	0.4+
1996 12 14	691	0.2−	0.3−	2002 05 03	291	0.1+	0.3+	2004 12 15	691	0.2−	0.2+
1996 12 14	691	(5.2−	2.0−)	2002 05 11	704	1.7−	1.0−	2005 01 07	704	0.2−	0.2+
2001 01 04	704	0.9+	0.5+	2002 05 11	704	0.2−	0.9−	2005 01 07	704	0.5+	0.8+
2001 01 04	704	0.9+	0.8+	2002 05 11	704	0.6+	0.1+	2005 01 07	704	0.1−	0.9+
2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2002 05 11	704	0.6−	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2002 05 20	291	0.3+	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.8+
2001 01 19	704	0.8−	0.3+	2002 05 20	291	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.2−	0.4−
2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2002 05 20	291	0.3+	0.0	2005 01 19	704	0.4−	0.5−
2001 01 19	704	1.0+	0.7+	2003 08 25	644	0.6−	0.8+	2005 01 19	704	0.4−	0.4+
2001 01 19	704	1.1+	0.3+	2003 08 25	644	0.5−	0.7+	2005 01 19	704	0.3−	0.0

2005 BR$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.03189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21145198	ω	44.12614		+0.99451442	+0.09310251	
a	2.7903684	Ω	310.46997		−0.10457607	+0.89467010	
e	0.0854023	i	3.59308		+0.00221849	+0.43691799	
P	4.66	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	691	0.4+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2003 09 30	691	0.2−	0.0	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2004 12 18	G96	0.3+	0.5−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2003 10 17	691	0.3−	0.1+	2004 12 18	G96	0.6−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2003 10 17	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.5+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2003 11 02	691	0.1−	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2003 11 02	691	0.1−	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.0				

2005 BX$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.15480		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26675182	ω	127.24837		−0.45062616		−0.89238332
a	2.3899994	Ω	349.45309		+0.77136220		−0.37555256
e	0.0623304	i	7.61330		+0.44937336		−0.25022448
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	291	0.2−	0.1+	2005 01 06	703	0.5−	0.7−	2005 01 16	704	0.4+	0.8+
2003 09 04	291	0.0	0.4+	2005 01 06	703	0.5+	0.1−	2005 01 16	704	1.0−	0.3+
2003 09 04	291	0.3−	0.0	2005 01 06	703	0.3−	1.0−	2005 01 19	704	0.2+	0.6−
2003 09 21	691	0.4+	0.3−	2005 01 06	703	0.2−	0.7−	2005 01 19	704	0.5+	0.6+
2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.4−	2005 01 19	704	0.7−	0.6+
2003 09 21	691	0.2−	0.0	2005 01 16	704	0.4+	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	1.0+

2005 BZ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.59456		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24005170	ω	118.67341		−0.62998755		+0.72223235
a	2.5640876	Ω	109.35292		−0.77519709		−0.56269119
e	0.1608333	i	17.61215		−0.04674578		−0.40219282
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.4+	0.1−	2002 07 22	644	0.3+	0.8+	2005 01 16	704	0.5+	0.8+
2001 02 16	704	0.7+	0.3−	2002 08 06	644	0.0	0.2−	2005 01 19	704	1.5+	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2002 08 06	644	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.3+	1.3+
2001 02 16	704	0.9−	0.2+	2002 08 06	644	0.1−	0.0	2005 01 19	704	0.2−	0.4−
2002 07 05	644	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.4+	0.4−	2005 01 19	704	0.4−	0.0
2002 07 05	644	0.3−	0.0	2005 01 06	703	0.2−	1.5−	2005 01 31	644	0.3+	0.4+
2002 07 05	644	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.1−	0.1−	2005 01 31	644	0.3+	0.4+
2002 07 15	644	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.5−	0.8−	2005 01 31	644	0.6+	0.3+
2002 07 15	644	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.0	1.2+	2005 03 08	703	0.2−	0.1−
2002 07 15	644	0.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.2−	1.4+	2005 03 08	703	0.2+	0.3−
2002 07 22	644	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	703	1.6−	0.5−
2002 07 22	644	0.0	0.8+	2005 01 16	704	0.1−	0.2−	2005 03 08	703	0.4−	0.3−

2005 BX$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.07029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28403888	ω	164.69413		+0.21248124		+0.97304328
a	2.2920153	Ω	117.50336		−0.90681094		+0.23053608
e	0.2507729	i	5.80145		−0.36406817		−0.00631529
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	703	0.7−	0.5+	2002 04 02	644	0.3+	0.1+	2004 12 19	G96	0.9+	0.2+
1999 06 09	703	0.2+	0.4−	2002 04 02	644	0.2+	0.0	2004 12 19	G96	0.4+	0.4+
1999 06 09	703	1.3−	0.4−	2002 04 02	644	0.3+	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.3+
1999 06 09	703	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.8+	1.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
1999 07 14	704	0.7+	1.0+	2002 04 16	704	1.1−	0.5−	2005 01 16	691	0.3+	0.3+
1999 07 14	704	0.5+	0.8+	2002 04 16	704	1.3−	0.2−	2005 01 19	291	0.6−	0.4+
1999 07 14	704	0.3−	0.9+	2002 04 16	704	0.7−	0.2+	2005 01 19	291	0.8−	0.6+
1999 07 14	704	0.4−	0.7+	2003 11 29	691	0.4−	0.7+	2005 01 19	291	0.7−	0.6+
2002 03 09	699	0.0	1.0+	2003 11 29	691	0.3−	0.8+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2002 03 09	699	1.0+	0.1−	2003 11 29	691	0.3−	0.8+	2005 03 14	G96	0.3+	0.0
2002 03 09	699	0.8+	1.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.4+	2005 03 14	G96	0.3+	0.1−
2002 03 09	699	0.5+	0.9−	2004 12 19	G96	0.7+	0.3−	2005 03 14	G96	0.4+	0.3−

2005 BE$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.13987		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26847552	ω	35.38683		−0.90384897		−0.41366567
a	2.3797587	Ω	119.82295		+0.35779139		−0.87081436
e	0.1630615	i	7.23496		+0.23461109		−0.26563710
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.2−	0.8−	2005 01 17	704	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.6−	0.4−
1998 03 02	691	0.1−	0.7−	2005 01 17	704	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.8−	0.4+
1998 03 02	691	0.2−	0.6−	2005 01 17	704	0.2+	0.8−	2005 02 03	704	1.0−	0.8+
1998 04 23	704	0.2+	0.6−	2005 01 17	704	0.6+	0.5+	2005 02 03	704	0.5−	0.7+
1998 04 23	704	1.9+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 02 03	704	(0.0	2.5+)
1998 04 23	704	0.7−	1.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	(2.5+	1.4+)
1998 04 23	704	0.8+	1.9+	2005 01 19	691	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.5+	0.5+
1998 04 23	704	1.9−	1.5−	2005 01 19	291	0.6−	0.1−	2005 02 14	704	0.9+	0.3+
2005 01 06	704	0.1+	0.1−	2005 01 19	291	0.9−	0.0	2005 02 14	704	1.0+	0.6+
2005 01 06	704	0.6+	0.4+	2005 01 19	291	1.1−	0.1+	2005 03 01	703	0.0	0.1+
2005 01 06	704	1.9+	1.1−	2005 02 01	703	0.1+	0.3−	2005 03 01	703	0.2−	0.5+
2005 01 16	691	0.1+	0.3−	2005 02 01	703	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	0.6−	0.4+
2005 01 16	691	0.1+	0.3−	2005 02 01	703	0.8−	0.2+	2005 03 01	703	0.3+	0.7−
2005 01 16	691	(2.7+	0.1+)	2005 02 01	703	0.5+	1.2−				

2005 BG$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.55784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23862082	ω	27.29176		−0.17905507		−0.97897720
a	2.5743277	Ω	73.15647		+0.88301698		−0.20369673
e	0.0689051	i	5.85819		+0.43384363		+0.01054952
P	4.13	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.2−	0.3−
2001 01 04	704	0.7+	0.7+	2003 09 25	644	0.6−	0.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.7+	0.9+	2003 09 25	644	0.2−	0.2−	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2001 01 18	704	0.3−	0.6−	2003 09 25	644	0.3+	0.2−	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2001 01 18	704	0.0	0.5−	2004 12 15	599	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.4+	0.0
2001 01 18	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	599	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.0	0.0
2001 02 16	704	1.2−	0.3−	2004 12 15	599	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.3+	0.1−
2001 02 16	704	0.7−	1.0+	2004 12 15	599	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.3−	0.0
2001 02 16	704	0.9+	0.3−	2005 01 07	704	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.4−
2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2005 01 07	704	0.9−	0.3+	2005 02 03	704	0.6−	0.1+
2003 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.0
2003 08 27	644	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.7−	2005 02 03	704	0.5+	0.1−

2005 BR$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.42931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24409661	ω	327.00384		−0.99903764		+0.02074072
a	2.5356825	Ω	214.24846		−0.00615070		−0.93867151
e	0.1334087	i	3.93770		−0.04342760		−0.34418835
P	4.04	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.0	0.2−	2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	0.4−	0.1+
1991 10 13	691	0.2+	0.4−	2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 02 01	703	1.0−	0.0
1991 10 13	691	0.1−	0.7−	2003 10 19	691	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.5−
1995 10 02	691	0.0	0.1−	2005 01 13	704	(0.0	2.6+)	2005 02 02	704	0.2+	0.1−
1995 10 02	691	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	1.5+	0.4+	2005 02 02	704	0.0	0.4−

1995 10 02	691	0.2+	0.1+	2005 01 13	704	1.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.1+
2001 02 20	704	1.0+	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	1.2+	0.3+
2001 02 20	704	0.3−	0.7+	2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2001 02 20	704	0.2+	1.2+	2005 01 16	691	0.4−	0.6+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−
2001 02 20	704	0.2+	0.7+	2005 01 31	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.6−	0.5−
2003 09 21	691	0.2−	0.4+	2005 01 31	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
2003 09 21	691	0.2−	0.3+	2005 01 31	644	0.1+	0.4+				
2003 09 21	691	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.2+	1.3−				

2005 BW$_{29}$ = 2003 UU$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.02607		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21377847	ω	170.85878		+0.52486634		+0.84883520
a	2.7700870	Ω	130.77222		−0.78612559		+0.51188061
e	0.0463446	i	4.78701		−0.32637689		+0.13212510
P	4.61	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	644	1.8−	0.1−	2003 10 21	699	1.5+	0.5−	2005 01 16	568	0.3+	0.2+
2003 10 20	644	1.4−	0.0	2003 10 21	699	0.4+	1.0−	2005 01 17	568	0.9+	0.6+
2003 10 20	644	1.2−	0.2+	2003 10 21	691	0.6+	0.3+	2005 01 19	691	0.8−	0.2−
2003 10 21	699	0.7+	0.7+	2003 10 21	691	0.6+	0.3+	2005 01 19	691	0.8−	0.4−
2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2005 01 16	568	0.6+	0.0	2005 01 19	691	0.6−	0.5−
2003 10 21	691	0.6+	0.2+	2005 01 16	568	0.4+	0.3+				

2005 BN$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.04285		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27158171	ω	214.11700		+0.95631826		+0.27621220
a	2.3615784	Ω	129.55413		−0.23278763		+0.91761573
e	0.1613298	i	7.13144		−0.17681999		+0.28581146
P	3.63	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	691	0.2−	0.4+	2003 08 04	704	0.2−	0.7+	2005 01 16	568	0.3+	0.1+
2003 07 06	691	0.5−	0.3+	2003 08 04	704	0.5−	0.8+	2005 01 16	568	0.4+	0.1+
2003 07 06	691	0.5−	0.4+	2003 08 24	807	0.0	0.4−	2005 01 16	568	0.3+	0.1+
2003 07 22	608	1.3+	0.9−	2003 08 24	807	0.1−	0.3+	2005 01 17	568	0.2−	0.4+
2003 07 22	608	0.3+	1.0−	2004 12 20	G96	0.4−	0.0	2005 01 17	568	0.4+	0.1+
2003 07 22	608	0.2+	0.6−	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.2+
2003 08 04	704	0.3−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.1+
2003 08 04	704	0.3+	0.4+	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−	2005 01 19	691	0.1−	0.5+

2005 BD$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.24562		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21444374	ω	252.85176		+0.88102193		−0.47017766
a	2.7643549	Ω	135.15692		+0.45732405		+0.81819073
e	0.1014559	i	4.25183		+0.12105817		+0.33090315
P	4.60	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.2−	0.3+	2003 09 28	704	0.1−	0.6−	2005 01 16	568	0.0	0.1−
1998 08 26	691	0.3+	0.5+	2003 09 28	704	0.0	0.2+	2005 01 16	568	0.1−	0.0
1998 08 26	691	0.3−	0.3−	2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2005 01 17	568	0.2−	0.1+
2003 09 22	691	0.0	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	2005 01 19	691	0.1−	0.4+
2003 09 22	691	0.0	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−	2005 01 19	691	0.3+	0.7+
2003 09 22	691	0.3+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−				
2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2005 01 16	568	0.1−	0.1−				

2005 BD$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.11976		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22862254	ω	354.31401		+0.52370453		+0.85051609
a	2.6488459	Ω	307.25719		−0.77917991		+0.45518773
e	0.0623919	i	3.49626		−0.34440126		+0.26348913
P	4.31	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.1−	0.2−	2003 11 02	691	0.1+	0.1+	2005 01 16	568	0.1+	0.1−
2003 09 30	691	0.2+	0.1−	2003 11 02	691	0.0	0.2+	2005 01 17	568	0.2−	0.0
2003 09 30	691	0.1+	0.4−	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3+	0.2+
2003 10 17	691	0.2−	0.3+	2005 01 15	691	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+
2003 10 17	691	0.0	0.2+	2005 01 15	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−
2003 10 17	691	0.4−	0.0	2005 01 16	568	0.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2003 11 02	691	0.4+	0.0	2005 01 16	568	0.0	0.2−				

2005 BZ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.75217		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30327074	ω	193.83998		−0.95656230		−0.29095569
a	2.1940627	Ω	329.22589		+0.27075245		−0.86343059
e	0.0623643	i	2.04498		+0.10808180		−0.41210728
P	3.25	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	291	0.1−	0.2+	2002 04 09	291	0.3+	0.2+	2005 01 16	568	0.2−	0.3−
2002 02 20	291	0.0	0.0	2003 08 26	807	0.4−	0.5+	2005 01 17	568	0.1−	0.3−
2002 02 20	291	0.0	0.4+	2003 08 26	807	0.1−	0.6+	2005 03 04	G96	0.9+	0.0
2002 03 10	291	0.2+	0.0	2005 01 15	691	0.1+	0.7+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+
2002 03 10	291	0.2+	0.1+	2005 01 15	691	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2002 03 10	291	0.3+	0.0	2005 01 15	691	0.1+	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
2002 04 09	291	0.4−	0.1+	2005 01 16	568	0.0	0.3−				
2002 04 09	291	0.1−	0.1−	2005 01 16	568	0.0	0.3−				

2005 CG = 2003 UV$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.75888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21503690	ω	336.44880		−0.82620769		−0.56241822
a	2.7592691	Ω	169.14653		+0.54051885		−0.80771001
e	0.1057140	i	9.98799		+0.15880877		−0.17689059
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.1−	0.9+	2005 02 03	683	0.5−	0.2−	2005 03 17	704	0.7+	0.1−
2002 08 05	644	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	(0.8−	2.2−)	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
2002 08 05	644	0.1−	0.9+	2005 03 03	703	0.6−	1.9−	2005 03 17	703	0.9−	0.2+
2003 10 20	704	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 03 17	703	1.2−	0.3+
2003 10 20	704	(0.5−	2.2+)	2005 03 03	703	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.2−
2003 10 20	704	1.5−	0.3+	2005 03 03	704	1.1+	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.3+
2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2005 03 03	704	1.0+	0.0	2005 03 30	703	0.7−	0.0
2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2005 03 03	704	0.8+	0.1−	2005 03 30	703	0.4+	0.5−
2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	704	1.1+	0.2−	2005 03 30	703	0.2+	0.0
2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.4+	2005 03 30	644	0.6+	0.2+
2003 10 24	691	0.3+	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	2005 03 30	703	0.5+	0.5+
2003 10 24	691	0.3+	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.3+	2005 03 30	644	0.1+	0.4+
2004 12 15	703	0.5−	0.8+	2005 03 08	704	0.1+	0.7+	2005 03 30	644	0.1−	0.1+
2004 12 15	703	0.3−	1.3−	2005 03 08	704	0.5+	0.7+	2005 03 30	644	0.7+	0.5−
2004 12 15	703	0.5−	0.2−	2005 03 09	699	0.5+	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2004 12 15	703	1.4+	1.5−	2005 03 09	699	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2005 02 01	683	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2005 02 01	683	1.6+	0.7+	2005 03 09	699	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2005 02 01	683	1.7−	1.0−	2005 03 11	704	1.7+	1.0+	2005 04 06	699	0.2+	0.3+
2005 02 02	683	0.4−	0.2+	2005 03 11	704	0.3−	0.7+	2005 04 06	699	0.9−	0.6−
2005 02 02	683	0.6+	1.1+	2005 03 11	704	0.5+	0.9+	2005 04 06	699	0.1+	0.6−

2005 02 02	683	1.0−	1.3+	2005 03 17	704	0.2+	0.1−	2005 04 06	699	0.0	0.2+
2005 02 03	683	0.6−	0.5−	2005 03 17	704	1.7+	0.3−				
2005 02 03	683	(3.5+	0.6−)	2005 03 17	704	0.7+	0.5+				

2005 CO_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	146.39625			(2000.0)		
n	0.31497216	ω	2.80404		+0.83241779	−0.55396701
a	2.1393800	Ω	30.84904		+0.50788159	+0.75242911
e	0.1419611	i	1.58502		+0.22166847	+0.35632988
P	3.13	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.1−	0.0	2002 03 12	691	0.3−	0.1+	2005 02 01	644	0.3+	0.4+
2000 07 30	807	0.1+	0.0	2002 03 12	691	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.5−	0.7−
2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2005 01 16	691	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	1.1+	0.3+	2005 01 16	691	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.1+	1.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.3−	0.2−	2005 03 11	691	0.7−	0.3−
2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2005 02 01	644	0.7+	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.5−
2002 03 12	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	644	0.5+	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.4−

2005 CC_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.10996			(2000.0)		
n	0.21483309	ω	86.91258		−0.63857966	−0.76707389
a	2.7610139	Ω	42.98209		+0.66518137	−0.59054224
e	0.1038535	i	5.19699		+0.38697515	−0.25071400
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 07	691	1.1−	0.7−	2003 10 19	645	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.5+	0.1+
1994 10 07	691	0.5−	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.9+
1994 10 07	691	0.1+	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.8+	0.6+
1996 01 15	691	0.1+	0.7−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	1.1−	0.2−
1996 01 15	691	0.3+	0.8−	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.2+	0.8−
1996 01 15	691	0.4+	0.6−	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.2−
2001 04 18	691	0.2+	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.6−	0.5+
2001 04 18	691	0.2−	0.5+	2005 01 07	704	1.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−
2001 04 18	691	0.2−	0.5+	2005 01 07	704	0.6+	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	0.2−
2003 09 20	599	0.6−	0.2+	2005 01 07	704	0.5−	1.8+	2005 02 03	704	0.5+	0.2−
2003 09 20	599	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	0.8−
2003 09 20	599	0.3−	0.3+	2005 01 07	704	0.5−	1.4−	2005 02 03	704	0.6+	0.3−
2003 09 20	599	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	0.3+	0.5+				
2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.8+				

2005 CD_{11} = 2002 QK_{73}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	222.83020			(2000.0)		
n	0.19634121	ω	192.22561		+0.80808802	+0.56526676
a	2.9317600	Ω	132.07168		−0.51990334	+0.81667666
e	0.0554782	i	12.90097		−0.27693729	+0.11624427
P	5.02	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.4−	0.3+	2002 09 05	608	0.7−	0.7+	2005 02 01	691	0.2−	0.1+
2002 08 19	644	0.1+	0.0	2002 09 11	608	0.8+	0.2−	2005 02 04	691	0.1−	0.2+
2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2002 09 11	608	0.6+	0.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.2+
2002 08 30	644	0.5+	0.6+	2002 09 16	644	0.5−	0.3−	2005 02 04	691	0.1+	0.2+
2002 08 30	644	0.3+	0.3+	2002 09 16	644	0.1−	0.6−	2005 02 09	691	0.0	0.0
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2002 09 16	644	0.0	0.9−	2005 02 09	691	0.1−	0.1−
2002 09 05	608	0.3−	0.2+	2005 02 01	691	0.0	0.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.1−
2002 09 05	608	0.7−	0.2+	2005 02 01	691	0.1+	0.3+				

2005 CT_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	72.03220			(2000.0)		
n	0.25445460	ω	307.96493		−0.35693079	−0.93355859
a	2.4663943	Ω	162.85897		+0.88807032	−0.34997719
e	0.0915816	i	6.36857		+0.28970937	−0.07735839
P	3.87	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.2+	1.0+	2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	0.9+
2001 02 02	704	0.3−	0.4−	2003 10 17	691	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	0.6−	1.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−	2005 02 04	704	0.6+	0.9−
2003 09 17	691	0.2−	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2005 02 04	704	0.5−	0.7−
2003 09 17	691	0.1+	0.6−	2005 01 13	691	0.3+	0.2−	2005 02 04	704	0.5−	1.3−
2003 09 17	691	0.4+	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.3−	2005 02 04	704	0.1+	0.7−
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	691	0.0	0.5−	2005 03 04	691	0.1+	0.1−
2003 09 18	644	0.2+	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.4−	2005 03 04	691	0.1−	0.2+
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 04	691	0.2−	0.3+
2003 10 17	691	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	1.0+				

2005 CP_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.47125			(2000.0)		
n	0.23181222	ω	173.40873		−0.87602944	−0.48188010
a	2.6244914	Ω	337.75176		+0.44013013	−0.78270740
e	0.1289989	i	2.88837		+0.19712406	−0.39390443
P	4.25	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 31	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.8−	0.0
2001 03 31	691	0.0	0.5−	2005 02 02	691	0.3+	0.3−	2005 03 10	G96	1.0−	0.2+
2001 03 31	691	0.0	0.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+
2001 05 21	807	0.2−	0.0	2005 02 04	691	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+
2001 05 22	807	0.1−	0.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	1.5+	0.0
2005 01 16	691	0.5+	0.2−	2005 02 04	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.9+	0.6+
2005 01 16	691	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+				
2005 01 16	691	0.3+	0.4−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−				

2005 CB_{15}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	113.00611			(2000.0)		
n	0.24588206	ω	351.20665		+0.43028789	−0.90233232
a	2.5233926	Ω	73.30423		+0.82981200	+0.38428398
e	0.0748715	i	1.52371		+0.35533699	+0.19524906
P	4.01	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	691	0.4+	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 02 04	691	0.3+	0.4+
2001 02 01	691	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2005 02 04	691	0.4+	0.3+
2001 02 01	691	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 04	691	0.0	0.4+
2003 09 29	691	0.2−	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.8−	2005 03 16	G96	0.7−	0.2+
2003 09 29	691	0.2−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2003 10 24	691	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.3+	0.3−
2003 10 24	691	0.3+	0.4+	2005 02 02	691	0.1−	0.3+				

2005 CH_{15}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	74.30862			(2000.0)		
n	0.24142346	ω	350.12673		−0.09349674	−0.99445167
a	2.5543657	Ω	105.22618		+0.91683718	−0.10487573
e	0.0585024	i	2.86393		+0.38815969	+0.00818216
P	4.08	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	691	0.6+	0.5−	2005 01 01	703	0.6−	0.3−	2005 02 02	704	0.3−	0.6−
2000 12 27	691	0.0	0.0	2005 01 01	703	1.6−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2000 12 27	691	0.1+	0.0	2005 01 01	703	0.3−	0.0	2005 02 03	704	1.1+	0.4−
2001 02 01	699	0.1+	0.6+	2005 01 16	568	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.2−
2001 02 01	699	0.2−	0.2−	2005 01 16	568	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.5+
2001 02 01	699	1.3−	1.1+	2005 01 16	568	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.4−	0.0
2001 02 01	704	0.2+	0.7−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.2+
2001 02 01	704	0.7+	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 14	G96	0.7−	0.1+
2001 02 01	704	0.8+	0.1−	2005 01 18	691	0.1+	0.2−	2005 03 14	G96	1.2−	0.3+
2001 02 01	699	0.8−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.1+	2005 03 14	G96	0.9+	0.4−
2005 01 01	703	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	1.2−	2005 03 14	G96	1.0+	0.4−

2005 CT$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.78527			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27973816	ω	139.19103			+0.23511972		−0.97010482	
a	2.3154473	Ω	297.13194			+0.87327736		+0.23800242	
e	0.1635544	i	3.87400			+0.42673806		+0.04744983	
P	3.52	H	17.1	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.3+	0.9−	2000 10 25	704	0.6−	1.3+	2005 02 02	704	0.0	0.5+
1993 11 21	691	0.4−	1.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	691	0.3−	0.1+
1993 11 21	691	1.0+	0.5−	2005 01 17	704	0.7+	0.3+	2005 02 04	691	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2005 01 17	704	0.5−	0.2+	2005 02 04	691	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.7+	0.2−	2005 04 05	G96	0.9+	0.2−
2000 10 03	704	0.6+	1.0+	2005 02 02	704	0.2−	0.3−	2005 04 05	G96	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.5−	0.7−	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	1.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.7−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−

2005 CX$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.44938			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26697005	ω	252.32494			−0.24584236		−0.96924304	
a	2.3886967	Ω	211.91357			+0.89728259		−0.22311838	
e	0.1423707	i	1.23328			+0.36666809		−0.10385622	
P	3.69	H	16.8	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.3+	0.5+	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
1996 10 07	691	0.7−	0.2+	2005 02 02	704	0.5−	1.4−	2005 03 01	691	0.4+	0.0
1996 10 07	691	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.6−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	704	0.2+	0.9−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2000 11 21	704	0.2+	0.8−	2005 02 02	704	0.5−	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
2000 11 29	691	0.0	0.7−	2005 02 02	704	0.6−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
2000 11 29	691	0.2+	0.7−	2005 02 02	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2000 11 29	691	0.1+	0.8−	2005 02 03	704	0.2+	0.7+	2005 04 05	G96	(3.3+	2.9+)
2003 09 19	291	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	0.9+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2003 09 19	291	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.3−	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
2003 09 19	291	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	1.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2005 01 17	691	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.1−				

2005 CA$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.86704			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24694210	ω	123.99255			−0.04113202		+0.99899843	
a	2.5161660	Ω	143.63765			−0.92622548		−0.03151202	
e	0.0629540	i	1.70253			−0.37471925		−0.03176669	
P	3.99	H	16.4	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.6+	0.2+	2003 10 23	608	0.1−	0.5+	2005 02 04	691	0.2−	0.2−
2001 02 02	704	0.4−	0.4−	2003 10 23	608	0.1−	0.0	2005 02 04	691	0.6−	0.1+
2001 02 02	704	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 02 04	691	0.3−	0.3−
2001 02 02	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 03 11	691	0.7−	0.2−
2003 09 22	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.4−	2005 03 11	691	0.3−	0.1−
2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.9−	2005 03 11	691	0.3−	0.2+
2003 09 22	691	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.9−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.5+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.5−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
2003 10 23	608	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+				

2005 CK$_{17}$ = 2005 ED$_{321}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.50117			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17420866	ω	264.22672			+0.71814472		−0.68787903	
a	3.1750913	Ω	139.16798			+0.68505451		+0.67221060	
e	0.0680552	i	9.26878			+0.12234574		+0.27377977	
P	5.66	H	14.2	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.6+	0.1+	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2005 01 17	691	0.3+	0.3−	2005 03 13	691	0.4+	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
2002 09 04	644	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.6−	2005 04 09	G96	0.5−	0.0
2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.7−	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	1.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2005 01 09	599	0.2+	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2005 01 09	599	(0.1−	3.7−)	2005 02 04	691	0.2+	0.1+				
2005 01 09	599	0.0	0.2−	2005 02 04	691	0.3+	0.1+				

2005 CO$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.47680			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26135630	ω	158.16166			+0.43930445		+0.89595781	
a	2.4227805	Ω	137.82223			−0.83794212		+0.43490844	
e	0.1058014	i	5.58577			−0.32382803		+0.09007914	
P	3.77	H	16.6	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.1−	0.4+	2003 09 28	704	(3.0−	2.8+)	2005 02 04	691	0.0	0.2+
1995 07 02	691	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.8−	0.6+	2005 02 04	691	0.0	0.1+
1995 07 02	691	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.5+	0.3−	2005 02 04	691	0.1−	0.1+
2000 12 30	691	0.0	0.4+	2003 10 20	644	0.3−	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2000 12 30	691	0.2+	0.3+	2003 10 20	644	0.2−	0.5+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2−
2000 12 30	691	0.2+	0.3+	2003 10 20	644	0.1−	0.9+	2005 03 04	G96	0.8−	0.2−
2002 04 16	704	0.9+	0.6+	2005 01 17	691	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−
2002 04 16	704	0.2−	1.4+	2005 01 17	691	0.4+	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2002 04 16	704	1.9+	0.8+	2005 01 17	691	0.2−	0.4+	2005 04 09	G96	0.5−	0.2−
2002 04 16	704	0.4+	1.9+	2005 02 02	703	1.1+	0.7−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2002 05 08	704	1.3−	0.4−	2005 02 02	703	0.3+	0.1+	2005 04 09	G96	0.6−	0.2−
2002 05 08	704	0.5−	0.1−	2005 02 02	703	0.2−	0.2+				
2002 05 08	704	0.1−	1.2−	2005 02 02	703	0.6+	0.3+				

2005 CT$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	219.46379			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24222878	ω	13.45542			+0.76866303		+0.61455896	
a	2.5487010	Ω	307.19743			−0.60555636		+0.60979437	
e	0.1869074	i	12.86893			−0.20605496		+0.50046788	
P	4.07	H	14.9	G	0.15		U	5	

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	644	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	1.3+	2005 02 04	691	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.6+	1.0+	2005 01 17	691	0.1−	0.2−	2005 02 04	691	0.0	0.1−
2003 11 21	644	0.3−	0.2−	2005 01 17	691	0.2+	0.1−	2005 03 02	691	0.1−	0.3+
2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 02	691	0.3+	0.1+
2003 11 21	644	0.1−	0.5−	2005 02 02	703	0.1+	1.4+	2005 03 02	691	0.6+	0.1−
2003 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 02 02	703	0.7+	0.6−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2003 11 24	704	1.1+	1.5−	2005 02 02	703	(3.7+	0.7−)	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2003 11 24	704	0.5+	1.3+	2005 02 02	703	1.1−	0.6−	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2003 11 24	704	0.8−	0.4−	2005 02 04	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.0

2005 CV$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.55482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24441077	ω	225.19735		+0.71958255	−0.69440412	
a	2.5335092	Ω	178.77731		+0.66028624	+0.68334528	
e	0.2321203	i	5.28799		+0.21499541	+0.22548203	
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	691	0.3+	0.1−	2005 02 02	691	0.5+	0.2+	2005 02 02	703	0.6−	0.0
2003 07 08	691	0.2+	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.8−	0.9−
2003 07 08	691	0.3+	0.2−	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2005 02 04	704	0.8+	0.3+
2003 07 25	644	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	0.6+	0.6−	2005 02 04	704	1.0+	0.0
2003 07 25	644	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.8−	0.4+	2005 02 04	704	0.6−	0.6+
2003 07 25	644	0.0	0.2+	2005 02 02	703	1.0−	0.7−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2005 01 13	691	0.6+	0.1−	2005 02 02	703	0.1−	0.7+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2005 01 13	691	0.7−	0.9−	2005 02 02	703	0.2−	0.8+	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
2005 01 13	691	0.4+	0.2−	2005 02 02	703	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−

2005 CF$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.33183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28165629	ω	99.86483		−0.25867648	−0.96593112	
a	2.3049230	Ω	5.14746		+0.84778627	−0.23097727	
e	0.1038685	i	5.09769		+0.46297399	−0.11673290	
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.3−	0.5+	2003 09 21	691	0.4−	0.1+	2005 03 16	G96	0.1+	0.4−
1996 09 11	691	0.5−	0.5+	2003 09 21	691	0.3−	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.5−	1.3+	2005 03 16	G96	0.6+	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2005 02 02	703	1.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 02 02	703	0.9−	0.4−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	703	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.9+	0.6−	2005 02 03	704	0.8−	1.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2003 08 23	807	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.9+	1.4+	2005 04 11	G96	0.4+	1.5−
2003 08 23	807	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	1.0+				
2003 09 21	691	0.6+	0.4+	2005 02 03	704	1.8+	0.2+				

2005 CD$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.88885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19197748	ω	115.34853		−0.57113132	+0.80162863	
a	2.9760201	Ω	118.68104		−0.80676533	−0.50847195	
e	0.0399919	i	11.61534		−0.15145535	−0.31440073	
P	5.13	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2002 09 09	644	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2000 03 04	704	0.8+	0.4+	2002 09 09	644	0.6−	0.6+	2005 02 03	704	0.3−	0.0
2000 03 04	704	1.6−	0.8+	2002 09 09	644	0.1+	0.6+	2005 02 04	691	0.2+	0.0
2000 03 04	704	0.7+	0.2+	2003 12 22	691	0.0	0.1+	2005 02 04	691	0.3+	0.0
2000 03 04	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	691	0.1+	0.1+	2005 02 04	691	0.3+	0.1−
2001 06 30	691	0.1+	0.4+	2003 12 22	691	0.0	0.6+	2005 03 09	703	0.1−	0.7+
2001 06 30	691	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	703	0.3−	0.0
2001 06 30	691	0.2+	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.7+	0.3+
2002 08 30	644	0.0	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.2−
2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.5−				
2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	1.0−	0.3+				

2005 CR$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.98049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17327082	ω	284.14457		−0.09995718	+0.98538947	
a	3.1865380	Ω	338.60508		−0.70287166	−0.16802601	
e	0.0966547	i	22.21102		−0.70425847	+0.02783633	
P	5.69	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.3+	0.1−	2002 10 03	644	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	1.8+	1.4−
2002 09 03	644	0.2+	0.0	2002 10 03	644	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	1.4−
2002 09 03	644	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.1+	1.5+	2005 03 01	703	0.5+	0.0
2002 09 12	644	0.2−	0.5−	2005 02 01	703	0.5−	0.1+	2005 03 01	703	0.3−	0.2−
2002 09 12	644	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.7+	2005 03 01	703	0.2−	0.3+
2002 09 12	644	0.5−	0.4−	2005 02 01	703	0.7−	0.6−	2005 03 01	703	0.1+	0.3+
2002 09 12	644	0.2−	0.0	2005 02 01	644	0.2+	0.4−	2005 03 09	703	0.2+	0.0
2002 09 12	644	0.4−	0.2−	2005 02 01	644	0.3+	0.0	2005 03 09	703	0.2+	0.5−
2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2005 02 01	644	0.6+	0.4−	2005 03 09	703	0.7−	0.3+
2002 10 03	644	0.5+	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.7−	2005 03 09	703	0.1−	0.2+

2005 CQ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.61087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27120176	ω	218.85776		+0.17156895	−0.98247189	
a	2.3637836	Ω	221.41015		+0.92915070	+0.18596351	
e	0.0810039	i	6.32682		+0.32747987	−0.01290601	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2002 04 22	691	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.9+	0.7+
2000 11 27	704	0.5−	0.3−	2002 04 22	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.0	0.3−
2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2002 04 22	691	0.3+	0.3+	2005 02 02	703	0.2−	0.5−
2002 04 08	691	0.3−	0.3−	2003 09 29	691	0.1−	0.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.1+
2002 04 08	691	0.1−	0.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.5+	2005 02 02	703	0.7+	0.1+
2002 04 08	691	0.2−	0.3−	2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 02 05	644	0.7+	0.5+
2002 04 13	644	0.4+	0.1−	2005 01 18	703	0.8−	0.7+	2005 02 05	644	0.3+	0.3+
2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2005 01 18	703	1.2−	0.3−	2005 02 05	644	0.4+	0.4+
2002 04 13	644	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	1.1−	0.3−				

2005 CR$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.76970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17677337	ω	289.17498		−0.40237134	−0.91538693	
a	3.1443061	Ω	184.61223		+0.88835981	−0.38703460	
e	0.2444758	i	9.16577		+0.22116544	−0.11077445	
P	5.58	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.0	0.1+	2003 10 23	645	0.3+	0.2−	2005 02 04	644	0.3+	0.3+
2003 09 21	691	0.4−	0.6+	2005 01 18	703	0.3+	0.9−	2005 02 04	644	0.2+	0.3+
2003 09 21	691	0.3+	0.4+	2005 01 18	703	1.5−	0.2−	2005 02 05	644	0.4+	0.5+
2003 10 22	645	0.1−	0.0	2005 01 18	703	0.6+	0.8−	2005 02 05	644	0.3−	0.4+
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.4−	0.3−	2005 02 05	644	0.3+	0.4+
2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2005 02 04	644	0.2+	0.4+				

2005 CT$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.23273		(2000.0)		−0.57243432	−0.81992558
n	0.18722883	ω	306.80974		+0.79986320	−0.56011136
a	3.0261299	Ω	178.07596		+0.18038239	−0.11831021
e	0.1749804	i	10.99288			
P	5.26	H	15.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.0	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 02 04	703	0.0	0.9+
1995 04 23	691	0.4−	0.7−	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 02 05	644	0.3+	0.4+
1995 04 23	691	0.1+	0.7−	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 02 05	644	0.0	0.5+
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2005 01 18	703	0.5−	0.5−	2005 02 05	644	0.4+	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2005 01 18	703	0.7+	1.6−	2005 03 03	703	0.8+	0.8−
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2005 01 18	703	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.5−	1.5+	2005 01 18	703	1.2−	0.9+	2005 03 03	703	0.6−	0.4−
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 02 04	703	0.2+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+
2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 02 04	703	0.7−	0.6−				
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 02 04	703	0.3+	0.1−				

2005 CU$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.31886		(2000.0)		−0.93506035	−0.30185449
n	0.20448980	ω	292.55183		+0.34160507	−0.90735574
a	2.8533494	Ω	230.40283		−0.09470014	−0.29255671
e	0.0932058	i	13.95816			
P	4.82	H	15.7	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	0.7−	0.7−	2003 11 30	691	0.2+	0.2−	2005 02 05	644	0.2+	0.2−
2003 10 25	704	0.6+	0.1−	2005 01 19	703	0.0	0.2+	2005 02 05	644	0.2+	0.4+
2003 10 25	704	0.5+	0.8+	2005 01 19	703	0.9−	0.1−	2005 02 05	644	0.5+	0.2+
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 01 19	703	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	1.0+	0.8+
2003 11 19	691	0.4−	0.2+	2005 01 19	703	0.3−	0.6−	2005 03 17	703	0.4+	0.3−
2003 11 19	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	644	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	1.0−	0.8+
2003 11 30	691	0.0	0.3+	2005 02 04	644	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.5−
2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 02 04	644	0.1+	0.4−				

2005 CV$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	49.28223		(2000.0)		−0.71617494	−0.69118471
n	0.25872646	ω	263.70469		+0.67880197	−0.65761403
a	2.4391704	Ω	232.51988		+0.16223850	−0.29967898
e	0.1041482	i	7.00154			
P	3.81	H	16.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.3−	0.3−	2005 01 18	703	0.1−	0.6+	2005 02 05	644	0.5+	0.1−
2003 08 28	644	0.1−	0.2−	2005 01 18	703	0.3+	0.0	2005 02 14	703	1.0+	0.2−
2003 08 28	644	0.1−	0.3−	2005 02 04	703	0.0	0.7+	2005 02 14	703	0.3+	0.2+
2003 09 30	691	0.2−	0.0	2005 02 04	703	0.7−	0.5−	2005 02 14	703	0.4−	0.3+
2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 02 04	703	0.2−	0.3−	2005 02 14	703	1.1−	1.0+
2003 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 02 04	703	0.5−	0.8−	2005 03 03	703	0.6−	0.1+
2003 10 22	691	0.4+	0.4+	2005 02 05	644	0.6+	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.6+
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 02 05	644	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+
2003 10 22	691	0.3+	0.1+	2005 02 05	644	0.9+	0.4−	2005 03 03	703	0.0	1.3−
2005 01 18	703	0.2+	0.0	2005 02 05	644	0.5+	0.1+				
2005 01 18	703	0.2+	0.2+	2005 02 05	644	0.8+	0.3−				

2005 CW$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.97633		(2000.0)		−0.16073011	+0.95498172
n	0.47546332	ω	108.79272		−0.98486251	−0.17179109
a	1.6257660	Ω	148.46199		+0.06489743	−0.24186304
e	0.4779469	i	28.47084			
P	2.07	H	18.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2005 02 05	644	0.2+	0.5+	2005 02 11	649	0.3+	0.1−	2005 03 01	703	0.0	0.1−
2005 02 05	644	0.7+	0.5+	2005 02 11	649	0.0	0.1+	2005 03 01	587	1.0−	0.9−
2005 02 05	644	0.3+	0.4+	2005 02 11	649	0.8+	0.9−	2005 03 01	587	0.3−	0.2−
2005 02 06	118	0.1−	0.2+	2005 02 11	649	0.7−	0.4−	2005 03 05	941	0.8+	0.1−
2005 02 06	118	0.1−	0.3+	2005 02 11	734	0.4−	0.9+	2005 03 05	941	0.8+	0.1+
2005 02 06	118	0.4−	0.2+	2005 02 11	734	0.4+	0.5+	2005 03 05	941	0.4+	0.1+
2005 02 07	246	0.8+	0.9+	2005 02 11	734	0.1−	0.6+	2005 03 05	941	0.3+	0.0
2005 02 07	246	1.1+	0.9+	2005 02 12	649	0.1+	0.3−	2005 03 05	941	0.3+	0.1+
2005 02 07	246	0.2+	0.4−	2005 02 12	649	0.1−	0.5+	2005 03 13	A83	0.3+	0.2+
2005 02 07	246	1.4+	0.1−	2005 02 16	I77	0.1+	0.2+	2005 03 13	A83	0.1−	0.8−
2005 02 07	246	0.7+	0.3−	2005 02 16	I77	0.2−	0.1+	2005 03 13	A83	1.7−	1.3−
2005 02 07	246	0.9+	1.0−	2005 02 17	I77	0.8−	0.6−	2005 03 13	A83	0.6−	0.8−
2005 02 07	I77	0.9−	0.2−	2005 02 17	I77	0.2+	0.1+	2005 03 13	A83	1.2−	0.0
2005 02 07	I77	0.5−	0.1−	2005 02 17	I77	0.6+	0.1−	2005 03 14	H45	1.9+	1.7+
2005 02 07	I77	0.4−	0.2−	2005 02 20	J95	0.3−	0.6−	2005 04 07	461	1.1+	0.1+
2005 02 07	474	0.5+	0.1−	2005 02 20	J95	0.3−	0.1+	2005 04 07	461	0.9−	0.3+
2005 02 07	474	0.2−	0.2−	2005 02 20	J95	0.7+	0.0	2005 05 20	G96	0.3−	0.3−
2005 02 07	474	0.2+	0.6+	2005 02 28	012	0.3−	0.1−	2005 05 20	G96	0.1−	0.3−
2005 02 08	H06	0.4−	0.3−	2005 02 28	012	0.3+	0.0	2005 05 20	G96	0.0	0.3−
2005 02 08	H06	0.2−	1.0−	2005 02 28	012	1.5+	0.2+	2005 05 20	G96	0.3−	0.2−
2005 02 08	H06	0.4+	1.1−	2005 02 28	012	1.2−	0.5−	2005 06 18	G96	0.1−	0.5+
2005 02 09	198	0.3+	0.2+	2005 02 28	012	0.6−	0.0	2005 06 18	G96	0.4−	0.0
2005 02 09	198	0.2+	0.2+	2005 02 28	012	0.4−	0.3−	2005 06 18	G96	0.4+	0.1+
2005 02 09	198	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.8−	0.1−	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
2005 02 09	198	0.3+	0.1+	2005 03 01	703	1.1−	0.7+	2005 09 21	413	0.0	0.1+
2005 02 09	198	0.1+	0.3−	2005 03 01	703	0.7−	0.4+	2005 09 21	413	0.1+	0.1−

2005 CG$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	210.10786		(2000.0)		+0.73641573	+0.57480641
n	0.21414590	ω	189.03876		−0.58818646	+0.80454288
a	2.7669175	Ω	129.56607		−0.33425822	−0.14935980
e	0.1552176	i	27.56863			
P	4.60	H	14.9	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 06 15	704	0.8−	0.3−	2003 10 20	704	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.2+
2002 06 15	704	0.7−	0.0	2003 10 20	704	0.8−	0.7+	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
2002 06 15	704	0.8−	0.7−	2005 01 06	704	1.4+	0.9+	2005 02 01	703	1.0−	0.5−
2002 07 11	704	1.8+	1.3+	2005 01 06	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.9+
2002 07 11	704	0.3+	0.5+	2005 01 06	704	1.9+	1.0+	2005 02 02	704	1.0−	0.9−
2002 07 11	704	(0.1−	2.1+)	2005 01 06	704	1.5−	0.7+	2005 02 02	704	0.3−	0.4+
2002 07 11	704	0.5+	1.5+	2005 01 16	704	0.2−	1.0+	2005 02 02	704	0.7+	0.5+
2002 07 11	704	1.7+	0.9+	2005 01 16	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.0
2002 08 13	704	0.3+	0.1−	2005 01 16	691	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.6−
2002 08 13	704	0.2−	0.2+	2005 01 16	704	0.8+	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
2002 08 13	704	0.1−	0.7+	2005 01 16	704	0.3−	0.5−	2005 03 14	G96	0.3−	0.6−
2002 08 13	704	0.4−	0.8+	2005 01 16	691	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.6−
2003 10 20	704	0.9−	0.9+	2005 01 16	691	0.3−	0.0				
2003 10 20	704	0.6+	0.8+	2005 02 01	703	1.5+	1.9+				

2005 CT$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.57479			(2000.0)		
n	0.24185396	ω	117.66555		−0.98351469	+0.16916400
a	2.5513336	Ω	72.13163		−0.18033258	−0.89140822
e	0.0691515	i	3.84926		−0.01337943	−0.42044610
P	4.08	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.0	0.1−	2005 02 01	691	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	0.4−	0.1+
2003 10 03	291	0.6−	0.2−	2005 02 01	691	0.0	0.3−	2005 02 09	699	(2.4+	0.0)
2003 10 03	291	0.2−	0.4−	2005 02 01	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.2−	0.9+
2003 10 03	291	0.1+	0.1+	2005 02 02	691	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.2+
2003 10 21	691	0.6+	0.2−	2005 02 02	691	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.3+	1.1+
2003 10 21	691	0.0	0.4+	2005 02 02	691	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.0	0.7+
2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	0.1+	1.7−

2005 CC$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	91.53890			(2000.0)		
n	0.25214792	ω	39.24424		+0.09488205	−0.99134413
a	2.4814134	Ω	45.52215		+0.87835201	+0.04046962
e	0.1274583	i	7.30642		+0.46850309	+0.12489606
P	3.91	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.1+	0.3−	2003 08 23	644	0.1+	0.0	2005 02 01	644	0.1−	0.3+
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2003 08 23	644	0.2+	0.1+	2005 02 01	644	0.2−	0.2+
2001 01 18	704	0.5+	0.2−	2003 08 31	704	0.2−	0.4+	2005 02 01	644	0.2−	0.3+
2001 01 18	704	0.0	0.2−	2003 08 31	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	(3.2+	0.2−)
2001 01 18	704	0.2+	0.6+	2003 08 31	704	0.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	0.4−
2001 02 13	704	0.7+	0.2+	2003 08 31	704	0.6+	1.0+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−
2001 02 13	704	0.2+	0.2+	2003 09 14	644	0.3−	0.5−	2005 02 03	704	1.5+	0.2+
2001 02 13	704	0.1+	0.7+	2003 09 14	644	0.3−	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.1−
2001 03 18	699	0.2+	0.4+	2003 09 14	644	0.2−	0.4−	2005 03 12	699	0.1−	0.8+
2001 03 18	699	1.7−	0.3+	2005 01 09	703	0.4−	0.6−	2005 03 12	699	0.5−	1.0+
2001 03 18	699	0.1−	0.0	2005 01 09	703	1.0−	0.7−	2005 03 12	699	0.1−	0.1+
2001 03 18	699	0.2−	0.3−	2005 01 09	703	0.0	0.6−	2005 03 12	699	0.1+	0.7−
2003 08 23	644	0.1+	0.0	2005 01 09	703	0.9−	0.5−				

2005 CH$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	271.93973			(2000.0)		
n	0.24396508	ω	108.94330		−0.00315181	+0.99989392
a	2.5365939	Ω	160.85940		−0.93302200	+0.00217606
e	0.0598755	i	2.48561		−0.35980553	−0.01440163
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	691	0.0	0.5−	2003 10 24	704	0.4−	0.8+	2005 02 03	704	0.4+	0.0
2003 09 29	691	0.1−	0.4−	2005 01 16	621	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	1.2+	0.2−
2003 09 29	691	0.0	0.1−	2005 01 16	621	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.3−
2003 10 18	691	0.4+	0.3−	2005 01 16	621	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.6−
2003 10 18	691	0.5+	0.4−	2005 02 02	704	0.8−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	0.8−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.4+	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	1.4+				
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+				

2005 CL$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	207.60156			(2000.0)		
n	0.20305067	ω	279.65677		+0.85364561	+0.51964058
a	2.8668156	Ω	49.04449		−0.45752345	+0.78070969
e	0.0688846	i	2.69702		−0.24892060	+0.34708219
P	4.85	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.0	0.5−	2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2005 01 13	691	0.3+	0.4+
1993 09 19	691	0.5−	0.1−	2003 11 16	703	0.2+	0.6+	2005 01 13	691	0.3+	0.4+
1993 09 19	691	0.4+	0.6−	2003 11 16	703	0.6−	1.6−	2005 02 02	691	0.1+	0.2+
1998 10 17	691	0.2+	0.9−	2003 11 16	703	0.5−	0.4−	2005 02 02	691	0.3−	0.4+
1998 10 17	691	0.4+	0.2−	2003 11 16	703	1.2+	0.6+	2005 02 02	691	0.1−	0.3+
1998 10 17	691	0.1+	1.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.7+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
1998 10 27	691	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	1.0−	1.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
1998 10 27	691	0.9+	0.5−	2003 11 21	704	1.2−	1.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.0
1998 10 27	691	0.4+	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	1.3+	2005 02 04	G96	0.3+	0.1−
1998 11 19	691	(4.3+	0.3−)	2003 11 21	704	0.3−	1.2+	2005 02 04	699	0.3−	1.4−
1998 11 19	691	0.2+	0.4−	2003 11 29	691	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	0.4−	0.5−
1998 11 19	691	0.2+	0.3−	2003 11 29	691	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	0.3−	0.1−
2002 07 17	644	0.2−	1.1+	2003 11 29	691	0.0	0.3+	2005 02 04	699	0.0	0.3+
2002 07 17	644	0.3−	1.2+	2003 12 22	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	691	0.2+	0.4+
2002 07 17	644	0.3+	1.3+	2003 12 22	691	0.3+	0.2+	2005 03 09	691	0.1+	0.3+
2002 08 29	644	0.4−	0.1−	2003 12 22	691	1.1−	0.2+	2005 03 09	691	0.3+	0.3+
2002 08 29	644	0.1−	0.3−	2005 01 13	691	0.5+	0.4+				

2005 CC$_{34}$ = 2003 YT$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	156.50449			(2000.0)		
n	0.08520210	ω	17.72542		+0.99632388	+0.06579438
a	5.1148846	Ω	338.27845		−0.08475783	+0.85011577
e	0.0665086	i	8.52477		+0.01244369	+0.52246940
P	11.57	H	13.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.4−	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.5+
2003 12 18	691	0.2+	0.3−	2005 01 13	691	0.0	0.2+	2005 02 04	G96	0.1+	0.1+
2003 12 18	691	0.0	0.4−	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 02 04	G96	1.0−	0.5−
2003 12 28	691	0.5−	0.1−	2005 02 02	691	0.7+	0.4+	2005 02 04	G96	0.1+	0.5−
2003 12 28	691	0.7+	1.0+	2005 02 02	691	0.8+	0.2−				
2003 12 28	691	0.4−	0.2−	2005 02 02	691	0.8+	0.2+				

2005 CX$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.76958			(2000.0)		
n	0.25606789	ω	154.42806		+0.21581290	+0.97117383
a	2.4560242	Ω	127.87016		−0.91643740	+0.23723932
e	0.1174157	i	7.36719		−0.33699746	−0.02321425
P	3.85	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.4−	0.4+	2003 10 29	691	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
2001 01 19	691	0.3−	0.6+	2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.4+	0.7+
2001 01 19	691	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.4−
2001 02 11	209	0.6+	0.8−	2003 11 19	644	0.4+	0.4+	2005 02 04	G96	0.8−	0.1+
2001 02 11	209	0.3+	0.1−	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.4−
2001 02 11	209	(0.9−	2.1−)	2003 11 29	691	0.1−	0.1+	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−
2002 07 03	644	0.1+	0.5+	2003 11 29	691	0.0	0.1−	2005 02 04	G96	0.6−	0.3−
2002 07 03	644	0.0	0.5+	2004 12 18	G96	1.1+	0.2−	2005 02 14	704	0.0	0.0
2002 07 03	644	0.1+	0.3+	2004 12 18	G96	0.9−	0.6+	2005 02 14	704	1.4+	0.7+
2003 10 29	691	0.5−	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.4−	2005 02 14	704	(2.2+	1.5+)
2003 10 29	691	0.2−	0.2+	2004 12 18	G96	0.3−	0.3+				

2005 CB$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.33589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23250407	ω	274.75048		+0.90761457	−0.33522469	
a	2.6192825	Ω	105.00525		+0.40558516	+0.85554764	
e	0.2063834	i	15.16661		−0.10833502	+0.39454105	
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	704	0.8+	1.1−	2003 08 25	644	0.4+	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.3+
1999 11 10	704	0.3−	0.4+	2005 01 06	703	0.7+	0.2−	2005 01 16	704	0.1−	1.0+
1999 11 10	704	0.4−	0.7+	2005 01 06	703	0.2+	0.9−	2005 02 06	644	0.1−	0.3+
2003 07 08	644	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.1−	0.3−	2005 02 06	644	0.1+	0.1+
2003 07 08	644	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	1.4−	0.5−	2005 02 06	644	0.1−	0.3−
2003 07 08	644	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.1+	2005 02 06	201	0.6−	0.5−
2003 08 25	644	0.8−	0.5−	2005 01 16	704	0.3+	1.7+	2005 02 07	201	0.2−	0.3−
2003 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 01 16	704	1.7+	0.4+	2005 02 07	201	0.4−	0.4−

2005 CG$_{44}$ = 1998 FH$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.95554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27301444	ω	233.40019		−0.67519661	+0.73761549	
a	2.3533091	Ω	354.12036		−0.65762221	−0.60545990	
e	0.1661861	i	3.21117		−0.33412957	−0.29890083	
P	3.61	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	1.0+	1.4+	1998 03 29	704	0.4+	1.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.0
1998 03 28	704	(2.7−	0.0)	1998 04 01	704	0.7−	0.4+	2005 02 09	G96	0.3−	0.0
1998 03 28	704	0.1+	0.7+	1998 04 01	704	0.3−	1.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
1998 03 28	704	(0.7+	3.7+)	1998 04 01	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	0.5−	1.7−	1998 04 01	704	(4.8−	0.4−)	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.1−	1.0−	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.8+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	691	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.0

2005 CG$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.77475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21403054	ω	74.38736		−0.68866720	+0.72164676	
a	2.7679116	Ω	151.68617		−0.70907408	−0.64997927	
e	0.1228276	i	8.54221		−0.15149731	−0.23822868	
P	4.61	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.3−
1996 03 17	691	0.3−	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.8+	2005 03 04	691	0.5+	0.2+
1996 03 17	691	0.2+	0.3−	2005 01 13	691	0.3+	0.1+	2005 03 04	691	0.5+	0.1+
2001 04 24	644	0.0	0.7+	2005 02 02	691	0.6+	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.1−
2001 04 24	644	0.4+	1.0+	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 03 16	691	0.5+	0.1+
2001 04 24	644	0.1+	0.9+	2005 02 02	691	0.4+	0.1−	2005 03 16	691	0.6+	0.1−
2002 08 27	644	0.0	0.7+	2005 02 02	703	1.1−	0.7−	2005 03 16	691	0.6+	0.2+
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2005 02 02	703	1.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2002 08 27	644	0.2−	0.7+	2005 02 02	703	0.9−	0.5−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2003 11 18	691	0.4−	0.3+	2005 02 02	703	1.8−	0.3−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2003 11 18	691	0.0	1.5+	2005 02 09	704	0.1+	1.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2003 11 18	691	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.2−	0.4+				

2005 CO$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.65991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27113241	ω	177.19955		+0.36144983	+0.92945694	
a	2.3641866	Ω	113.98072		−0.85701711	+0.36241073	
e	0.1409680	i	4.64035		−0.36725427	+0.06905260	
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 10	644	0.2−	0.3−	2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 02 09	691	0.3+	0.4+
2002 05 10	644	0.3−	0.4−	2003 11 21	691	0.1−	0.4+	2005 02 09	691	0.0	0.4+
2002 05 10	644	0.1+	0.3−	2003 11 21	691	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−
2002 06 10	704	0.5−	0.9+	2005 02 02	691	0.2−	0.3+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−
2002 06 10	704	0.6+	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+	2005 03 14	G96	0.2+	0.2−
2002 06 10	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	691	1.1+	1.4+	2005 03 14	G96	0.5−	0.6−
2002 06 10	704	0.5+	1.0+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+				

2005 CR$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.55891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21564423	ω	55.38910		−0.56933871	−0.82099433	
a	2.7540859	Ω	69.37090		+0.73854760	−0.53358855	
e	0.1858352	i	2.61395		+0.36111062	−0.20310481	
P	4.57	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.4−	0.5−	2005 02 09	691	0.2+	0.4+
2003 09 30	691	0.3−	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 02 09	691	0.1−	0.3+
2003 09 30	691	0.4−	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 03 16	703	0.8+	0.2−
2003 10 19	691	0.6+	0.3+	2005 02 02	691	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.3+	0.5+
2003 10 19	691	0.4−	0.6+	2005 02 02	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	691	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.0	1.5+
2004 12 20	G96	0.1+	1.5−	2005 02 09	691	0.1+	0.4+				

2005 CJ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.69134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27527987	ω	311.14948		+0.16244633	+0.98585228	
a	2.3403802	Ω	328.12868		−0.88024713	+0.12587405	
e	0.1285559	i	4.48715		−0.44584323	+0.11068423	
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.4+	0.0	2001 02 02	691	0.1−	0.4+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+
1994 01 19	691	0.2−	0.1+	2002 05 17	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	G96	0.3+	0.3−
1994 01 19	691	0.1−	0.3+	2002 05 17	704	0.9−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	0.4−	2002 05 17	704	0.6−	0.6+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	1.3+	0.1−	2002 06 05	644	0.5+	0.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.3+	0.9+	2002 06 05	644	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	644	1.0+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2002 06 13	644	0.0	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−
1999 10 06	704	0.9−	0.7−	2002 06 13	644	0.7+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−
1999 10 06	704	0.2+	0.2−	2002 06 13	644	0.3+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.8−	0.3−	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
1999 10 06	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	691	0.2−	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−
1999 10 06	704	0.2−	0.9+	2003 11 21	691	0.1−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2001 02 02	691	0.2+	0.7+	2005 02 02	691	0.5+	0.0				
2001 02 02	691	0.2+	0.9+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+				

2005 CU$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	111.87580			(2000.0)		
n	0.22037302	ω	87.28384		+0.60190752	−0.78821840
a	2.7145453	Ω	324.67211		+0.61591762	+0.56035522
e	0.2133057	i	12.80259		+0.50828420	+0.25438904
P	4.47	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.1−	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	1.4−	0.3+
2003 08 28	644	0.3−	0.5+	2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+
2003 08 28	644	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 03 01	691	0.7+	0.5+
2003 09 15	644	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.4+
2003 09 15	644	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.0	0.3+
2003 09 15	644	0.1+	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 02 02	691	0.6+	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2003 09 30	691	0.2−	0.4−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2003 09 30	691	0.0	0.2−	2005 02 02	691	0.5+	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	0.0	0.9−				

2005 CK$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.99912			(2000.0)		
n	0.26643283	ω	275.51479		−0.69119560	+0.72241083
a	2.3919067	Ω	310.74104		−0.65255934	−0.63537405
e	0.1534500	i	1.45717		−0.31050757	−0.27280471
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	327	1.2−	0.4+	1999 10 06	704	0.2−	0.7−	2005 02 02	703	0.0	0.5+
1995 08 19	327	0.8+	0.5+	2000 12 29	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.3−	0.1−
1995 08 19	327	0.3−	0.5+	2000 12 29	691	0.0	0.1−	2005 02 02	703	0.9−	0.3+
1995 08 19	327	1.2−	0.1−	2000 12 29	691	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.9+
1995 09 21	691	0.0	0.1+	2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.7+	0.4+
1995 09 21	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	691	0.0	0.4+	2005 02 09	704	0.8+	0.6+
1995 09 21	691	0.6−	1.5+	2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.3+
1995 09 26	691	0.3+	0.7+	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.2−	1.5+
1995 09 26	691	0.5+	0.6+	2003 11 19	691	0.5−	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.8−
1995 09 26	691	0.3+	0.6+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
1998 05 01	704	0.3−	0.8−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
1998 05 01	704	0.2−	1.7+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1998 05 01	704	0.4+	0.9−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.4−
1998 05 01	704	0.2+	1.0+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
1999 10 06	704	0.8−	0.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
1999 10 06	704	0.5+	0.3−	2005 01 19	691	0.5+	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	1.5+
1999 10 06	704	1.0+	0.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.5+	0.5+
1999 10 06	704	0.5−	0.1+	2005 02 02	703	0.9−	0.2−				

2005 CU$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	256.58196			(2000.0)		
n	0.18150147	ω	157.29907		+0.36457488	+0.92597688
a	3.0894603	Ω	133.92259		−0.87390790	+0.37667296
e	0.0708317	i	7.83947		−0.32151227	+0.02615901
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 08	704	0.6−	0.4−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2005 02 09	691	0.0	0.0
2000 04 08	704	0.3−	0.7+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	0.1+	0.5+
2000 04 08	704	1.2+	0.4+	2005 02 03	704	(0.1−	2.5+)	2005 02 09	699	0.3+	0.6−
2002 09 08	608	0.9+	0.1−	2005 02 03	704	0.0	1.7+	2005 02 09	G96	0.4−	0.0
2002 09 08	608	0.5+	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	0.6−	2005 02 09	G96	0.3−	0.4−
2002 09 08	608	1.0+	0.3−	2005 02 03	704	0.6−	1.5+	2005 02 09	G96	0.2−	0.5−
2002 10 06	704	0.6−	0.4+	2005 02 03	704	0.0	0.7+	2005 02 09	G96	0.2−	0.5−
2002 10 06	704	1.1−	1.0+	2005 02 09	691	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.6−
2002 10 06	704	0.9−	0.8−	2005 02 09	699	0.3−	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2004 12 20	G96	0.2+	0.5−	2005 02 09	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1+	0.3−
2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	2005 02 09	699	0.3+	0.5+	2005 03 14	G96	0.3+	0.5−

2005 CL$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	89.31631			(2000.0)		
n	0.25642283	ω	357.31345		+0.03309237	−0.99741638
a	2.4537572	Ω	90.78469		+0.91816436	+0.00513758
e	0.1736829	i	3.65605		+0.39481527	+0.07165306
P	3.84	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.2+	0.3+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	0.5+
2000 12 20	691	0.3+	0.3−	2005 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	G96	0.4−	0.6−
2000 12 20	691	0.5+	0.3−	2005 01 13	691	0.3+	0.3−	2005 02 09	G96	0.0	0.3−
2001 01 21	691	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	1.8+	2005 02 09	699	0.9+	0.8+
2001 01 21	691	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−
2001 01 21	691	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−
2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	(2.3+	0.4−)	2005 02 09	G96	0.3−	0.6−
2004 12 20	G96	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.4−	0.0	2005 02 09	G96	0.9−	0.6+
2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 02 09	G96	0.4−	0.4−				
2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.6−				

2005 CU$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.25563			(2000.0)		
n	0.17840590	ω	303.49472		−0.25417485	+0.94588702
a	3.1250952	Ω	310.43168		−0.77596087	−0.32394179
e	0.1948380	i	15.36790		−0.57730397	+0.01895962
P	5.52	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.3−	0.3−	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
1994 02 11	691	0.0	0.2−	2005 02 04	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
1994 02 11	691	0.3−	0.4−	2005 02 04	691	0.2+	0.8−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2001 07 17	644	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	1.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.7−
2001 07 17	644	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.5+
2001 07 17	644	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	0.4+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−
2001 07 28	699	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	1.6+	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−
2001 07 28	699	0.2+	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1+	0.1+
2001 07 28	699	0.5+	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+				
2001 07 28	699	0.7−	0.1−	2005 03 13	691	0.1+	0.5+				

2005 CF$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.50615			(2000.0)		
n	0.22156767	ω	142.73912		−0.87503422	−0.48399861
a	2.7047790	Ω	8.32488		+0.43018190	−0.78490128
e	0.0259284	i	3.07823		+0.22194288	−0.38687896
P	4.45	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−	2005 03 01	691	0.1−	0.8+
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.0	0.1−	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
2003 10 21	691	0.3−	0.3+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.4+
2003 11 19	691	0.2+	0.0	2005 02 09	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2003 11 19	691	0.5+	0.0	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2003 11 19	691	0.0	0.2−	2005 02 09	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2005 02 04	G96	0.0	0.2−	2005 03 01	691	0.1−	0.1−				

2005 CA$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.67736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26601000	ω	25.89107		+0.80632742	−0.59140789	
a	2.3944407	Ω	10.37883		+0.53410462	+0.72185105	
e	0.1828138	i	2.71455		+0.25410304	+0.35939916	
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2003 07 25	644	0.1−	0.4+	2005 02 04	G96	1.2−	0.3−
2001 01 04	704	0.0	0.0	2003 07 25	644	0.2−	0.2+	2005 02 04	G96	0.8+	1.2−
2001 01 04	704	1.2+	0.6−	2003 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 02 09	691	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.2−	0.9+	2003 09 25	644	0.4+	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.6−	0.3+	2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	691	0.4−	0.6−
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.5+
2002 04 06	807	0.4+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2002 04 06	807	0.1−	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1+				
2003 07 25	644	0.3−	0.4+	2005 02 04	G96	0.1+	0.1+				

2005 CT$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.66006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18311984	ω	292.37012		+0.78621200	−0.61593797	
a	3.0712307	Ω	105.68583		+0.58432519	+0.71471247	
e	0.0921437	i	2.97164		+0.20108397	+0.33137063	
P	5.38	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.5−	0.8−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 02 02	691	0.1−	0.3−
1994 01 07	691	0.4+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
2002 08 10	807	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.2+	0.5+
2002 08 10	807	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.5−	0.2−	2005 02 09	699	1.4+	1.4+
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	1.4+
2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.3−	0.2+
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
2003 11 21	699	0.1−	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.0	2005 03 09	691	0.2−	0.4−
2003 11 21	699	1.6−	1.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.4−	2005 03 09	691	0.1+	0.2+
2003 11 21	699	0.5+	0.0	2005 02 02	691	0.1−	0.0				
2003 11 21	699	0.8+	0.8−	2005 02 02	691	0.1−	0.1−				

2005 CL$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.14675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23783160	ω	125.68456		+0.99838713	−0.02025499	
a	2.5800197	Ω	235.53313		−0.00041314	+0.93157399	
e	0.3680047	i	3.68834		+0.05677114	+0.36298710	
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	095	(1.6−	4.5−)	1999 08 12	704	0.6−	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
1991 11 05	095	(0.3−	5.8+)	1999 08 12	704	0.8−	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.3+
1995 10 20	691	0.4+	0.3−	1999 08 12	704	0.3−	1.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
1995 10 20	691	0.3+	0.0	1999 09 30	704	0.3+	1.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
1995 10 20	691	0.6−	1.0−	1999 09 30	704	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.3+
1999 06 22	699	0.9−	1.3−	1999 09 30	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	1.1+
1999 06 22	699	0.6+	0.0	2003 05 31	807	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.4+
1999 06 22	699	0.4+	0.3+	2003 05 31	807	0.2−	0.5−	2005 02 09	699	1.2+	0.3+
1999 07 13	704	0.5+	0.4−	2003 06 26	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.1−	0.6+
1999 07 13	704	0.8+	0.1+	2003 06 26	704	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	0.1−
1999 07 13	704	0.7+	0.0	2003 06 26	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	699	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	1.0+	0.1+	2005 01 01	703	0.2−	0.4−	2005 03 13	G96	0.4−	0.3−
1999 07 13	704	0.7+	0.1−	2005 01 01	703	1.3−	1.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.5−
1999 08 12	704	0.7−	0.2+	2005 01 01	703	0.1+	0.6−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
1999 08 12	704	0.8−	0.1+	2005 01 01	703	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−

2005 CD$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.00940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18021009	ω	257.53421		−0.78340633	−0.61785014	
a	3.1042021	Ω	244.26682		+0.59531476	−0.71484111	
e	0.0859156	i	4.28756		+0.17853529	−0.32751091	
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	703	0.4−	0.4−	2005 02 09	704	1.3−	0.0
2003 10 29	704	0.1−	0.3−	2005 02 02	703	0.6+	0.3−	2005 02 09	704	0.6−	0.5−
2003 10 29	704	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	1.5−	1.7−
2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.9−	1.2+	2005 03 03	703	0.6+	0.8+
2003 11 16	691	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.8+
2003 11 16	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.6+	1.0+	2005 03 03	703	0.3+	0.3+
2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.5−
2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.8+	0.4+				
2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	1.9−				

2005 CN$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.52590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26223237	ω	296.86046		−0.59736501	−0.80177429	
a	2.4173815	Ω	189.87927		+0.76752885	−0.56517624	
e	0.0749701	i	5.91886		+0.23249626	−0.19425190	
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	(0.7+	2.2−)	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	1.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.1−	1.6+	2005 01 13	703	1.0−	0.3+	2005 02 02	644	1.6+	0.2+
1998 04 22	704	0.3+	0.7−	2005 01 13	703	0.1−	0.2+	2005 02 02	644	0.8+	0.3+
1998 04 22	704	(4.7−	1.7+)	2005 01 13	703	0.7−	0.6+	2005 02 09	699	1.0+	0.0
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	703	0.1+	1.5+	2005 02 09	699	0.5−	0.4+
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	2005 02 09	699	0.3+	1.2−
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	1.8+	0.4−	2005 02 09	699	0.4+	0.4−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.6−	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	0.4−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.8+	0.4+
2003 09 27	691	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.8−	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.3−	1.5−	2005 03 03	703	1.4−	0.7+
2003 09 27	691	0.1−	0.6+	2005 02 02	644	0.6+	0.5+				
2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.4+				

2005 CL$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.00435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28333532	ω	200.40499		−0.98934929	−0.14462218	
a	2.2958080	Ω	331.26423		+0.13785840	−0.89455756	
e	0.0921490	i	1.96736		+0.04672309	−0.42290803	
P	3.48	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.1+	0.5−	2005 01 16	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	0.4−
2002 04 14	704	0.5+	0.9+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	0.1−
2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2005 02 04	704	0.1−	0.9−	2005 02 09	699	0.6−	0.1−
2002 04 14	704	1.0+	0.7+	2005 02 04	704	0.4+	0.9+	2005 02 09	699	0.6−	0.3+
2002 04 18	644	1.0+	0.2+	2005 02 04	704	0.6+	0.5+	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−
2002 04 18	644	0.5+	0.5+	2005 02 04	704	0.8+	0.4−	2005 03 04	G96	0.7−	0.6−
2002 04 18	644	0.4+	0.5+	2005 02 04	704	0.9+	0.4+	2005 03 04	G96	0.6−	0.5−
2002 05 11	704	0.6−	0.1−	2005 02 04	704	1.4+	0.9+	2005 03 04	G96	0.6−	0.4−
2002 05 11	704	1.7−	0.1+	2005 02 04	704	0.1+	0.5+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2002 05 11	704	1.0−	1.1−	2005 02 04	704	0.6−	0.4+	2005 04 09	G96	0.2+	0.3−
2002 05 11	704	0.2−	1.1−	2005 02 04	704	(4.4+	1.3−)	2005 04 09	G96	0.2−	0.0

2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 02 04	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 02 04	704	1.2+	0.8+				
2005 01 16	691	0.2−	0.2−	2005 02 04	704	0.0	0.4+				

2005 CR$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	257.03675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24126854	ω	321.63893		+0.33631769		+0.93491598
a	2.5554590	Ω	327.55799		−0.80352649		+0.22216373
e	0.0960943	i	12.18605		−0.49115740		+0.27672258
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.5+	0.3−	2003 10 03	691	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.4−	0.3+
1997 02 03	691	0.3−	0.2−	2005 01 19	691	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	0.6−	1.3+
1997 02 03	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	0.3+	1.6−
2001 02 02	691	0.0	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	1.1+	0.8−
2001 02 02	691	0.3−	0.2+	2005 02 04	G96	0.7+	0.6+	2005 03 11	691	0.1−	0.4+
2001 02 02	691	0.3−	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−	2005 03 11	691	0.1−	0.2+
2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2005 02 04	G96	0.6−	0.2−	2005 03 11	691	0.0	0.3+
2003 10 03	691	0.1−	0.3−	2005 02 04	G96	0.1+	0.2−				

2005 CZ$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.94390		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21148813	ω	170.84798		+0.74811419		−0.57930608
a	2.7900504	Ω	229.72557		+0.57882264		+0.80818334
e	0.1238657	i	25.09782		+0.32448344		−0.10603843
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 28	699	0.7−	1.2+	2005 02 13	809	0.3+	0.6+	2005 06 13	691	0.4+	0.3+
2002 11 28	699	0.0	0.2+	2005 02 13	809	0.0	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2002 11 28	699	0.3−	0.6−	2005 02 13	809	0.1+	0.2+	2005 06 13	691	0.2+	0.4+
2002 11 28	699	0.3−	0.2−	2005 02 14	809	0.1−	0.4−	2005 06 17	691	0.4+	0.0
2002 12 05	608	0.6+	0.4−	2005 02 14	809	0.3−	0.4−	2005 06 17	691	0.1+	0.2+
2002 12 05	608	0.2+	0.1−	2005 02 14	809	0.4−	0.2−	2005 06 17	691	0.3+	0.2+
2002 12 05	608	0.6+	0.4−	2005 02 14	809	0.4−	0.2−	2005 06 28	691	0.3+	0.0
2002 12 14	704	0.1+	0.4−	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−	2005 06 28	691	0.6+	0.0
2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 06 01	G96	0.3−	0.1−	2005 06 28	691	0.1+	0.6−
2002 12 14	704	0.3−	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.2−				
2002 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 06 01	G96	0.5−	0.3−				

2005 CG$_{63}$ = 2005 CF$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.45654		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27935241	ω	104.38148		−0.97472996		+0.20968133
a	2.3175784	Ω	87.76549		−0.22286703		−0.88929688
e	0.0918220	i	4.42184		−0.01522460		−0.40642933
P	3.53	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	691	0.6+	0.5−	2003 10 02	691	0.0	0.4+	2005 02 09	G96	0.5−	0.8−
2000 12 21	691	0.6−	0.0	2003 10 02	691	0.2+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−
2000 12 21	691	0.4+	0.7−	2003 10 02	691	0.2+	0.7+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
2002 05 18	644	0.2+	0.4+	2004 12 20	G96	0.4−	0.0	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2002 05 18	644	0.3+	0.4+	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.2−	1.9+
2002 05 18	644	0.4+	0.5+	2004 12 20	G96	0.5+	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	1.3+
2002 06 13	291	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.6+	0.3+	2005 02 14	704	0.6−	1.0+
2002 06 13	291	0.3−	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2002 06 13	291	0.2+	0.5+	2005 01 13	691	0.0	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 13	691	0.4+	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.4+
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 02 02	691	0.5−	0.7+				
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.0				

2005 CK$_{63}$ = 2002 TF$_{357}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.84157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17319679	ω	348.02455		−0.99679315		−0.07924391
a	3.1874459	Ω	187.45721		+0.07865734		−0.94471633
e	0.1198916	i	4.91848		+0.01471205		−0.31816892
P	5.69	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 22	691	0.3+	0.1+	2005 02 14	691	0.2+	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2003 12 22	691	0.2−	0.3−	2005 02 14	691	0.1+	0.2−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2003 12 22	691	0.2+	0.4−	2005 02 14	691	0.1+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 02 09	699	1.5+	0.8−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2003 11 26	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.5−	0.7+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2003 11 26	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	1.8+	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−
2003 11 26	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.2+	1.0+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−

2005 CP$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.85979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21756258	ω	47.67807		−0.99525470		−0.07948079
a	2.7378727	Ω	127.68607		+0.05433688		−0.93252614
e	0.0317767	i	4.06746		+0.08071918		−0.35224680
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.0	0.2−	2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.3+
2001 04 17	699	2.4+	0.5+	2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2005 02 09	691	0.1+	0.3+
2001 04 17	699	1.7+	0.2+	2003 10 29	691	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.5+	0.8+
2001 04 17	699	1.6+	0.8+	2003 10 29	691	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	1.0+	1.6+
2001 05 24	645	0.2−	0.0	2003 10 29	691	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.8−	1.9+
2001 05 24	645	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.4−	0.5−	2005 03 09	704	1.3+	1.1+
2002 07 18	644	0.3−	0.8+	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2005 03 09	704	0.2+	1.0+
2002 07 18	644	0.1+	0.6+	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.2−	0.7−
2002 07 18	644	0.2−	0.5+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.3−
2002 08 08	644	0.1−	0.9+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+				

2005 CE$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.86047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21976588	ω	105.76908		−0.95341694		+0.29158584
a	2.7195426	Ω	91.23255		−0.29780819		−0.86904379
e	0.0301456	i	4.43388		−0.04802525		−0.39967561
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.2−	0.0	2005 01 17	703	0.4−	0.1−	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
1996 01 16	691	0.0	0.2−	2005 02 01	691	0.2+	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−
1996 01 16	691	0.0	0.2−	2005 02 01	691	0.4+	0.1+	2005 02 09	G96	0.8−	0.8+
2003 10 24	695	0.4−	0.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.1−	2005 02 09	G96	0.5−	0.1−
2003 10 24	695	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	0.6−	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
2003 11 21	699	0.3+	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.2−
2003 11 21	699	0.7−	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−	2005 02 14	704	1.7+	0.7+
2003 11 21	699	0.6+	0.9−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.5−	0.1−
2003 11 21	699	0.2+	0.3+	2005 02 09	699	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.6−	1.1−
2005 01 17	703	0.3+	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.3+	1.0+
2005 01 17	703	0.5+	0.5−	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.9+	0.4−
2005 01 17	703	0.3+	1.4+	2005 02 09	699	0.8+	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	0.5+

2005 CS$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.53165		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24330861	ω	322.91293		−0.03622025		−0.99919509
a	2.5411545	Ω	129.15617		+0.92213100		−0.04006657
e	0.0991927	i	1.27407		+0.38517854		+0.00196149
P	4.05	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.0	0.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.6+	2005 02 14	691	0.3+	0.2+
1999 10 04	691	0.1−	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 02 14	691	0.7+	0.3+
1999 10 04	691	0.2+	0.3−	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 02 14	691	0.8+	0.2+
2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2003 09 29	691	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1+

2005 CO$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	133.64692		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27950588	ω	254.56659		+0.60141555		−0.79788854
a	2.3167300	Ω	158.30497		+0.76887616		+0.56411584
e	0.1305448	i	6.35301		+0.21709166		+0.21247870
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.2−	0.4−	2003 08 20	097	0.6−	0.2−	2005 02 02	703	(1.1−	2.9+)
1998 03 20	691	0.1+	0.1+	2003 08 25	704	1.6−	1.4+	2005 02 02	703	0.1−	0.5+
1998 03 20	691	0.0	0.2−	2003 08 25	704	0.7−	0.6+	2005 02 02	703	(2.3−	1.6+)
2000 10 31	704	0.1+	0.6−	2003 08 25	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	703	0.8−	0.4−
2000 10 31	704	0.8+	1.0−	2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2005 02 04	699	0.8+	0.1+
2000 10 31	704	0.1−	1.0+	2003 08 25	704	1.1−	1.0+	2005 02 04	699	0.0	0.2+
2000 10 31	704	0.1−	0.4−	2003 09 01	704	0.6+	0.7+	2005 02 04	699	1.5+	0.3+
2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2005 02 04	699	0.5+	1.2−
2000 11 26	704	0.7+	0.0	2003 09 01	704	1.3+	0.0	2005 03 10	699	0.1+	1.6+
2000 11 26	704	0.0	0.3+	2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	1.2−	1.0+
2000 11 26	704	0.5+	0.1+	2003 09 18	291	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.2−	0.5+
2000 12 05	608	0.9−	0.4+	2003 09 18	291	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	1.1−	1.6+
2000 12 05	608	0.5−	0.4+	2003 09 18	291	0.2+	0.2+	2005 03 30	644	0.1+	0.9+
2000 12 05	608	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	1.7+	1.0−	2005 03 30	644	0.4+	0.6+
2003 08 20	097	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.0	0.2+	2005 03 30	644	0.1−	1.2+
2003 08 20	097	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.3+				

2005 CQ$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.56796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26398045	ω	110.37064		−0.89775942		−0.43995593
a	2.4066977	Ω	43.53582		+0.39153995		−0.81951262
e	0.1326806	i	1.79748		+0.20180312		−0.36720272
P	3.73	H	18.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.4+	0.4−	2004 12 20	G96	0.4−	0.6−	2005 03 01	691	0.3+	0.1−
1996 12 04	691	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
1996 12 04	691	0.0	0.1−	2005 02 04	G96	1.2+	1.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.1+
2003 09 28	645	0.1+	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
2003 09 28	645	0.1+	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2003 09 29	645	0.0	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2003 09 29	645	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.1−				
2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.9+				

2005 CL$_{70}$ = 2005 EP$_{56}$ = 2005 EV$_{319}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.10419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19721931	ω	44.26331		+0.96023812		−0.27904017
a	2.9230513	Ω	331.93601		+0.25060154		+0.87555827
e	0.0757261	i	1.08479		+0.12305128		+0.39437838
P	5.00	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.4+	1.0−	2003 09 28	691	0.4−	0.0	2005 01 16	691	0.4+	0.2+
1998 10 19	691	0.3+	0.9−	2003 09 28	691	0.5−	0.1−	2005 02 08	568	0.2−	0.1−
1998 10 19	691	0.4+	0.8−	2003 09 28	691	0.5−	0.1−	2005 02 10	568	0.0	0.3−
1998 10 27	691	0.2+	0.6−	2003 10 24	704	0.7+	1.1+	2005 02 10	568	0.0	0.3−
1998 10 27	691	0.0	0.5−	2003 10 24	704	2.0−	1.6+	2005 02 10	568	0.1+	0.4−
1998 10 27	691	0.3+	0.7−	2003 10 24	704	0.8+	1.9+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+
2000 01 05	691	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.5−	1.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+
2000 01 05	691	0.1−	0.2−	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
2000 01 05	691	0.0	0.1−	2003 10 29	704	1.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
2000 01 11	691	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.0	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−
2000 01 11	691	0.1−	0.4−	2003 12 01	291	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
2000 01 11	691	0.0	0.3−	2003 12 01	291	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.5+	0.0
2001 03 30	691	0.9+	0.8+	2003 12 01	291	0.8+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+
2001 03 30	691	0.4+	1.0+	2005 01 16	691	0.1+	0.5+				
2001 03 30	691	0.2−	1.0+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+				

2005 CV$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.01431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19592227	ω	27.59883		−0.33844074		−0.93933892
a	2.9359377	Ω	82.22725		+0.85265292		−0.33116265
e	0.0774793	i	3.22151		+0.39804631		−0.08929555
P	5.03	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.4+	0.1−	2003 11 30	691	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
1998 10 29	691	0.3−	0.2−	2003 11 30	691	0.3−	0.4+	2005 02 09	G96	0.5−	0.4−
2003 10 21	691	0.5−	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 02 09	G96	0.4−	0.3−
2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2004 12 20	G96	0.3+	0.2−	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 03 01	691	0.3−	0.2+
2003 11 21	691	0.3−	0.3−	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 03 01	691	1.2+	0.8+
2003 11 21	691	0.5+	0.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+
2003 11 21	691	0.1−	0.3−	2005 02 01	691	0.1+	0.0				
2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 02 01	691	0.3+	0.2+				

2005 CN$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.14007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24242634	ω	21.34057		+0.47812405		−0.87815767
a	2.5473161	Ω	40.10084		+0.80232206		+0.42957706
e	0.2057200	i	1.36803		+0.35731877		+0.21048194
P	4.07	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 03	691	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.5+
1995 10 03	691	0.3+	0.0	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.1−
1995 10 03	691	0.2+	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 03 01	691	0.0	0.0
1995 10 03	691	0.1−	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.3−
1995 10 03	691	0.3−	0.3−	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−
1995 10 03	691	0.0	0.1+	2005 02 01	691	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
2001 02 23	691	0.1+	0.2−	2005 02 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
2001 02 23	691	0.4−	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.2+	0.1+
2001 02 23	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	691	0.3+	0.6+				

2005 CV$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	87.77687		(2000.0)			
n	0.16203224	ω	294.65210		+0.33084339	−0.93744187
a	3.3322309	Ω	135.56160		+0.91210017	+0.28819055
e	0.1662827	i	8.90471		+0.24210729	+0.19531756
P	6.08	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 29	291	0.1−	0.9+	2003 12 12	644	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	1.4+	1.8+
2002 08 29	291	0.0	0.7+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	1.2+
2002 08 29	291	0.3−	0.9+	2004 12 20	G96	0.6−	0.3−	2005 02 09	704	0.0	0.6−
2003 10 22	644	0.2−	0.1−	2004 12 20	G96	0.7−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.9+
2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.5−	0.0	2005 03 01	691	0.1−	0.2−
2003 10 22	644	0.1+	0.3+	2005 02 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.2−
2003 12 12	644	0.1−	0.4−	2005 02 01	691	0.3−	0.0	2005 03 01	691	0.1+	0.1−
2003 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 02 01	691	0.3−	0.1+				

2005 CY$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	86.34568		(2000.0)			
n	0.20227620	ω	75.54683		−0.03912770	−0.99918869
a	2.8741286	Ω	16.70438		+0.90352265	−0.03945508
e	0.0597653	i	1.90173		+0.42675033	−0.00807824
P	4.87	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.4−	0.0	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.2−
2003 10 21	691	0.0	0.3−	2005 02 01	691	0.0	0.4+	2005 03 01	691	0.2−	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.2−	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.7−	0.0
2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+
2003 11 21	691	0.1+	0.4−	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	1.3+	1.4−
2003 11 21	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	691	0.2+	0.1−	2005 03 14	G96	0.6−	0.3+
2003 11 30	691	0.0	0.6+	2005 02 09	691	0.3+	0.4+				
2003 11 30	691	0.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.3−	0.2−				

2005 CL$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	242.06970		(2000.0)			
n	0.20275775	ω	319.86024		+0.51181847	+0.85759570
a	2.8695761	Ω	340.75622		−0.74347868	+0.41259168
e	0.0481900	i	8.85055		−0.43044315	+0.30707934
P	4.86	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	807	0.0	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.8−	0.4−
2002 04 08	807	0.1+	0.4+	2005 02 02	691	0.7+	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2002 08 12	807	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2002 08 12	807	0.3−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−	2005 04 04	G96	0.2+	0.4+
2003 11 20	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2003 11 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+				
2005 02 02	691	0.9+	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+				

2005 CS$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.92706		(2000.0)			
n	0.21253094	ω	35.86216		−0.90014168	+0.43485260
a	2.7809164	Ω	169.81875		−0.42564682	−0.86565490
e	0.1573028	i	8.28116		−0.09257288	−0.24808227
P	4.64	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	704	1.9−	0.5−	2003 10 29	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.1−
2001 04 24	704	0.2−	0.4+	2003 10 29	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.7+
2001 04 24	704	0.5+	0.6+	2005 01 13	704	0.3+	1.7+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+
2001 04 24	704	2.3+	0.9+	2005 01 13	704	1.5−	0.9−	2005 02 09	704	0.7+	0.4+
2001 05 03	608	0.3−	0.6−	2005 01 13	704	0.4+	1.0+	2005 02 09	704	0.0	0.6+
2001 05 03	608	0.2+	0.6−	2005 01 13	704	1.7+	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.3−
2001 05 03	608	1.2+	1.0−	2005 01 13	704	0.1−	0.0	2005 03 02	703	1.3−	0.1−
2001 05 22	699	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	1.9+	0.3−	2005 03 02	703	0.8−	0.1+
2001 05 22	699	0.1+	0.9+	2005 01 18	703	0.2+	0.6−	2005 03 02	703	1.2−	1.0−
2001 05 22	699	0.5+	0.1+	2005 01 18	703	0.6+	0.7+	2005 03 12	699	0.6+	0.0
2001 05 22	699	1.1+	0.5+	2005 01 18	703	0.3−	0.2−	2005 03 12	699	0.2−	0.4−
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.0	2005 03 12	699	0.1−	0.4−
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	699	0.7+	0.6−
2003 10 29	691	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.3+	0.1+				

2005 CA$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	48.09525		(2000.0)			
n	0.28938361	ω	186.01679		−0.91805328	−0.39301334
a	2.2637064	Ω	330.66853		+0.36803618	−0.79593974
e	0.0744301	i	6.11017		+0.14740267	−0.46045678
P	3.41	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.6−	0.1−	2005 02 02	691	1.3+	0.9+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2003 09 19	691	0.5−	0.2−	2005 02 02	691	0.3+	0.1+	2005 04 10	G96	0.7−	0.4−
2003 09 19	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.8+	0.0	2005 04 10	G96	0.3+	0.0
2003 09 30	291	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 10	G96	0.4+	0.2−
2003 09 30	291	0.5+	0.2+	2005 02 09	G96	0.5−	0.2−	2005 04 10	G96	0.1+	0.0
2003 09 30	291	0.6+	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.6+	0.0
2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 02 09	G96	0.5−	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2004 12 20	G96	0.7−	0.7−	2005 03 09	G96	0.2+	1.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
2004 12 20	G96	0.3+	0.8+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2004 12 20	G96	0.1+	0.5−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−				

2005 CC$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	241.83613		(2000.0)			
n	0.22653063	ω	337.48695		+0.66944259	+0.74268494
a	2.6651281	Ω	334.52799		−0.67566157	+0.59961600
e	0.0863752	i	2.17209		−0.30875242	+0.29812703
P	4.35	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 06 12	644	0.5−	0.3+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.4+	0.3+
2002 06 12	644	0.2−	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.5+	0.4+
2002 06 12	644	0.2+	0.0	2003 11 30	691	0.4−	0.2+	2005 02 14	691	0.2+	0.5+
2002 07 05	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	691	0.2+	0.3+	2005 02 14	691	0.4+	0.2+
2002 07 05	644	0.1+	0.7+	2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2005 02 14	691	0.4+	0.4+
2002 07 05	644	0.2−	0.9+	2003 12 21	691	0.1+	0.4−	2005 03 02	703	0.2−	0.2−
2002 07 14	644	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	1.2−	2005 03 02	703	0.7−	0.3+
2002 07 14	644	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.3−	0.6−	2005 03 02	703	(1.0+	2.2−)
2002 07 14	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	(0.0	2.5−)
2003 10 26	691	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.9+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
2003 10 26	691	0.6+	0.5−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 10 26	691	0.4+	0.4+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2003 11 21	644	0.0	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
2003 11 21	644	0.5−	0.5+	2004 12 20	G96	0.4−	0.0				
2003 11 21	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	691	0.1+	0.5+				

2005 CP$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.87386		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17488008	ω	257.01916	−0.26567750		−0.96176002	
a	3.1669593	Ω	208.65721	+0.92957168		−0.23725293	
e	0.1375066	i	7.98054	+0.25556205		−0.13685285	
P	5.64	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	599	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.6+	2005 02 04	644	0.0	0.2−
2003 09 20	599	0.5−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2005 02 04	644	0.7+	0.4+
2003 09 20	599	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	(0.0	2.5+)	2005 02 04	644	0.2+	0.1−
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2003 11 28	691	0.0	0.2+	2005 02 14	703	0.0	0.5+
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 11 28	691	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.1−	0.1−
2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 11 28	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	703	1.2−	0.5+
2003 10 28	704	0.1−	0.3−	2005 01 18	703	0.3−	1.5−	2005 02 14	703	0.2−	0.3+
2003 10 28	704	0.4−	0.1−	2005 01 18	703	0.5−	1.3−	2005 03 10	703	1.3+	1.6+
2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	0.1+	0.6−	2005 03 10	703	0.6+	0.2+
2003 10 28	704	0.0	0.4−	2005 01 18	703	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	1.1−	0.3+
2003 10 28	704	0.2+	1.4−	2005 02 04	644	1.0+	0.1−	2005 03 10	703	0.7−	0.5+
2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 02 04	644	0.3−	0.3−				
2003 11 21	704	0.7+	0.4+	2005 02 04	644	0.7+	0.3+				

2005 CX$_{76}$ = 2002 RB$_{195}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.61955		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19346708	ω	147.78723	+0.03124745		+0.99906749	
a	2.9607245	Ω	123.98704	−0.92448504		+0.04022029	
e	0.0582353	i	2.05929	−0.37993554		−0.01569934	
P	5.09	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.2−	0.4−	2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.1−	1.0+
1992 09 26	691	0.2+	0.0	2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
1992 09 26	691	0.3+	0.1+	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−
1995 03 23	691	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 02 14	691	0.4+	0.2−
1995 03 23	691	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.3+	0.0	2005 02 14	691	0.6−	0.3−
1995 03 23	691	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 02 14	691	0.3+	0.1−
2000 02 05	695	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2005 03 11	695	0.2+	0.0
2000 02 05	695	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 11	695	0.0	0.0
2000 03 03	704	(0.5+	2.1+)	2002 09 15	644	0.1−	0.7+	2005 05 12	291	0.5+	0.5+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	0.4+	2005 05 12	291	0.9+	1.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.4+	2005 02 09	704	0.9−	0.1+	2005 05 12	291	0.4+	0.8+
2000 03 03	704	0.1−	0.4−	2005 02 09	G96	0.3−	0.1−				
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−				

2005 CE$_{77}$ = 1999 VP$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.62873		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26974201	ω	330.85680	−0.91510569		+0.39595972	
a	2.3723039	Ω	232.66832	−0.34890931		−0.87226098	
e	0.1133095	i	5.49497	−0.20209867		−0.28701339	
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.2+	2005 05 30	E12	0.2+	0.2+
1999 11 10	691	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.2+	2005 05 30	E12	1.0+	0.2−
1999 11 10	691	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2005 05 30	E12	0.7−	1.1−
1999 11 12	704	0.5−	0.7+	2005 01 18	809	0.8+	0.8−	2005 06 04	704	0.7+	0.9+
1999 11 12	704	0.4−	0.7+	2005 01 18	809	0.1+	0.4−	2005 06 04	704	0.1+	1.0+
1999 11 12	704	0.0	0.8+	2005 01 18	809	0.1−	0.4−	2005 06 04	704	0.4+	0.2+
1999 11 12	704	0.1+	0.8+	2005 02 09	809	0.2+	0.2−	2005 06 04	704	0.3−	0.2+
1999 11 14	691	0.0	0.3+	2005 02 09	809	0.0	0.2−	2005 06 11	703	0.8−	0.5−
1999 11 14	691	0.0	0.4+	2005 02 09	809	0.1+	0.1−	2005 06 11	703	0.5−	0.2−
1999 11 14	691	0.3+	0.5+	2005 02 09	809	0.0	0.2−	2005 06 11	703	0.9+	1.8+
1999 12 13	691	0.4+	0.8−	2005 02 10	809	0.3+	0.1−	2005 06 11	703	0.8−	0.2−
1999 12 13	691	0.4+	0.7−	2005 02 10	809	0.3+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+
1999 12 13	691	0.0	0.3−	2005 02 10	809	0.3+	0.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
2001 03 23	704	0.0	0.1−	2005 02 11	809	0.2+	0.3+	2005 06 30	691	0.2+	0.3+
2001 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 02 11	809	0.9−	0.8−	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2001 03 23	704	1.2−	0.6+	2005 02 11	809	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2001 03 29	699	1.8+	0.3+	2005 05 21	G96	0.4+	0.3−	2005 07 04	691	0.2+	0.4+
2001 03 29	699	0.3+	0.8+	2005 05 21	G96	0.1−	0.3−	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+
2001 03 29	699	0.2+	0.4+	2005 05 21	G96	0.2−	0.1−	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+
2001 03 29	699	0.6−	0.4+	2005 05 21	G96	0.1−	0.2−	2005 07 05	G96	0.0	0.2+
2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2005 05 30	E12	0.2+	0.6+	2005 07 05	G96	0.2−	0.4+

2005 DE$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.92629		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22772360	ω	100.11839	−0.91922463		+0.25585832	
a	2.6558121	Ω	95.18588	−0.35606444		−0.86461975	
e	0.2041111	i	17.48765	+0.16806010		−0.43239935	
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 25	608	0.4+	0.3+	2005 01 31	704	0.1−	0.2−	2005 03 01	704	0.7−	0.6−
2001 02 25	608	0.5+	0.3+	2005 01 31	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	703	0.8−	0.1+
2001 02 25	608	0.8+	0.0	2005 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 03 08	703	0.9−	0.0
2001 03 25	699	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	1.8+	0.2−	2005 03 08	703	0.1+	0.7+
2001 03 25	699	0.3−	0.7+	2005 02 14	704	1.2+	0.2−	2005 03 08	703	0.5−	0.5+
2001 03 25	699	0.5−	0.0	2005 02 14	704	0.9+	1.4−	2005 03 08	704	0.9+	0.2−
2001 03 25	699	0.7+	0.4+	2005 02 14	704	1.1+	0.3−	2005 03 08	704	0.0	0.3−
2001 04 30	699	0.4−	0.7−	2005 02 28	703	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.3−	0.1−
2001 04 30	699	0.8+	0.4+	2005 02 28	703	0.7+	0.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.1+
2001 04 30	699	0.7−	0.6−	2005 02 28	703	0.6−	0.5+	2005 03 08	704	0.0	0.1+
2001 04 30	699	0.8−	0.9−	2005 02 28	703	0.3−	0.9+	2005 04 11	703	0.3+	0.3−
2005 01 17	704	0.2−	0.2−	2005 03 01	704	0.8−	0.1+	2005 04 11	703	0.2+	0.3−
2005 01 17	704	0.0	0.0	2005 03 01	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	703	0.1−	0.5−
2005 01 17	704	0.3−	0.9−	2005 03 01	704	0.4−	0.3+	2005 04 11	703	0.5−	0.9+
2005 01 17	704	1.0−	0.6+	2005 03 01	704	0.4−	0.2−				

2005 DB$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.24979		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.36209617	ω	162.78440	−0.83512911		+0.46827435	
a	1.9494859	Ω	48.76727	−0.53896651		−0.59182786	
e	0.0401934	i	22.56495	−0.10988392		−0.65609369	
P	2.72	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	1.0+	0.2−	2005 03 04	704	0.3+	0.9−	2005 03 08	704	0.8+	0.3−
2001 12 08	704	0.8+	0.2−	2005 03 04	704	0.4−	0.3−	2005 03 08	704	0.2−	0.2+
2001 12 08	704	0.9+	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 06 18	G96	0.0	0.1−
2001 12 23	704	1.5−	0.0	2005 03 04	704	0.2−	0.2−	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 03 07	704	0.9+	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	0.9−	0.6+	2005 03 07	704	0.0	0.2−	2005 06 18	G96	0.3+	1.1−
2005 02 28	704	1.2−	0.2−	2005 03 07	704	0.5−	0.2−	2005 06 18	G96	0.8−	0.4−
2005 02 28	704	0.7−	0.7−	2005 03 07	704	0.2−	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.6+
2005 02 28	704	0.1+	1.5+	2005 03 08	704	0.1−	0.1+	2005 06 18	G96	0.1−	0.3+
2005 02 28	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−	2005 06 18	G96	0.5+	0.3+
2005 03 04	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	704	0.4+	0.7+				

2005 EE

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.02085		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.82005751	ω	284.70615	+0.80702519		−0.58192035	
a	1.1304200	Ω	110.97644	+0.57468852		+0.73486062	
e	0.3282736	i	6.17238	+0.13580665		+0.34835124	
P	1.20	H	20.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 05 14	691	0.1+	0.4−	2005 03 02	H06	1.3+	0.6−	2005 03 04	246	0.2−	0.6+
2004 05 14	691	0.2−	0.3+	2005 03 02	H06	0.0	0.3−	2005 03 04	246	0.9+	1.2+
2004 05 14	691	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.5+	0.4+	2005 03 04	941	0.2−	0.0
2005 03 01	703	1.0−	0.2+	2005 03 02	703	0.5+	0.7−	2005 03 04	941	0.0	0.2−
2005 03 01	703	0.2+	0.2+	2005 03 02	448	0.1+	0.0	2005 03 04	941	0.0	0.3−
2005 03 01	703	0.7+	0.2−	2005 03 02	703	(2.7+	0.1−)	2005 03 04	941	0.0	0.5−
2005 03 01	703	1.6−	0.0	2005 03 02	703	0.4−	0.1−	2005 03 06	649	0.6−	0.7−
2005 03 02	649	0.3−	0.1−	2005 03 02	448	0.3−	0.6+	2005 03 06	649	0.6+	0.6+
2005 03 02	651	0.4+	0.1−	2005 03 02	448	0.7−	0.9+	2005 03 06	649	0.3−	0.1−
2005 03 02	649	0.6+	0.4−	2005 03 03	J95	0.8−	0.1+	2005 04 14	J50	0.1−	0.2+
2005 03 02	651	0.6−	0.5+	2005 03 03	J95	0.4+	0.1+	2005 04 14	J50	0.3+	0.0
2005 03 02	649	0.2+	0.0	2005 03 03	J95	0.3+	0.2−	2005 04 15	J50	0.3+	0.3+
2005 03 02	649	0.2−	0.4−	2005 03 04	246	0.6+	1.1+	2005 04 15	J50	0.0	0.3+
2005 03 02	651	0.7−	0.3+	2005 03 04	246	0.5+	0.6+	2005 04 15	J50	0.3−	0.5+
2005 03 02	651	0.2+	0.1−	2005 03 04	246	0.4+	0.5+	2005 04 15	J50	0.5+	0.3−
2005 03 02	H06	0.7+	0.4−	2005 03 04	246	0.5−	0.4−				

2005 EY

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	25.71908		(2000.0)			
n	0.24622741	ω	185.66969		−0.37712989	+0.88824018
a	2.5210325	Ω	62.41673		−0.83768230	−0.20633311
e	0.8897919	i	17.21385		−0.39504608	−0.41043396
P	4.00	H	17.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	704	1.1+	0.9+	2005 03 02	F65	0.1+	0.4+	2005 03 23	F65	0.3−	0.3+
2005 03 01	704	0.9+	0.9+	2005 03 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 23	F65	0.0	0.3+
2005 03 01	704	(3.2+	0.9+)	2005 03 03	704	0.6+	0.1−	2005 03 23	F65	0.1−	0.9+
2005 03 01	704	0.7+	1.6+	2005 03 03	704	0.6+	0.2−	2005 04 05	461	0.2+	0.3+
2005 03 02	651	0.2+	0.2+	2005 03 03	F65	0.1−	0.3+	2005 04 05	461	0.2−	0.7+
2005 03 02	651	0.3+	0.1+	2005 03 03	F65	0.2−	0.4+	2005 04 05	461	0.1+	0.5+
2005 03 02	651	0.2+	0.4+	2005 03 03	F65	0.2−	0.4+	2005 04 05	461	0.2−	0.4+
2005 03 02	448	0.1+	1.1−	2005 03 03	J95	0.5+	0.1−	2005 09 26	291	0.0	0.0
2005 03 02	448	0.6+	0.0	2005 03 03	J95	0.6−	0.1−	2005 09 26	291	0.1−	0.2+
2005 03 02	448	0.5+	0.3+	2005 03 03	J95	0.8−	0.2−	2005 09 26	291	0.1−	0.2+
2005 03 02	F65	0.1−	0.5+	2005 03 06	J95	0.7−	0.7−				
2005 03 02	F65	0.3−	0.2+	2005 03 06	J95	0.4+	0.5−				

2005 EW$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.34990		(2000.0)			
n	0.30328769	ω	52.40357		−0.99571533	+0.09185591
a	2.1939810	Ω	132.86410		−0.08876118	−0.91709409
e	0.1302715	i	0.83275		−0.02593151	−0.38794449
P	3.25	H	17.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.2−	0.7−	2003 09 16	691	0.1−	0.4+	2005 03 01	691	0.5−	1.9+
1992 02 05	691	0.1−	0.6−	2004 12 18	G96	0.2+	0.6−	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−
1992 02 05	691	0.3−	0.8−	2004 12 18	G96	0.2−	0.6−	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−
2002 03 18	691	0.0	0.3+	2004 12 18	G96	0.7+	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.6−
2002 03 18	691	0.3−	0.1+	2004 12 18	G96	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−
2002 03 18	691	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2002 04 02	691	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	1.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2002 04 02	691	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2002 04 02	691	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.0	1.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 16	691	0.5−	0.5+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+				
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+				

2005 EB$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	116.06314		(2000.0)			
n	0.21022649	ω	271.54884		+0.66995975	−0.74041690
a	2.8012020	Ω	136.22300		+0.70848323	+0.61583844
e	0.0918007	i	4.49249		+0.22182300	+0.26930620
P	4.69	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	1.1−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.5+
2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.5+
2003 09 28	704	0.2−	0.9+	2005 03 01	691	0.3+	0.7+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+
2003 10 15	699	1.1−	0.8+	2005 03 01	691	0.0	0.5+	2005 04 09	G96	0.1−	0.7+
2003 10 15	699	0.6−	0.8−	2005 03 01	691	0.5+	0.3+	2005 04 09	G96	0.8+	0.4−
2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.5−	0.7−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2003 10 15	699	1.4+	2.0+	2005 03 04	G96	0.1−	1.0−	2005 04 09	G96	0.7−	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+				
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+				

2005 EK$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	89.33799		(2000.0)			
n	0.27081289	ω	39.06266		−0.39622591	−0.91661308
a	2.3660459	Ω	74.33754		+0.82794592	−0.38172292
e	0.1576808	i	3.16464		+0.39687604	−0.11877743
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	1.2−	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 03 12	704	(1.0+	2.3+)
2001 01 04	704	0.6+	0.6−	2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	0.5−	0.4−
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2005 03 03	703	(2.2−	0.2+)	2005 03 16	704	0.7−	0.2−
2001 01 04	704	1.1−	0.2+	2005 03 03	703	1.6−	0.5−	2005 03 16	704	0.4+	0.8+
2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2005 03 03	703	0.9−	0.7−	2005 03 16	704	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	1.5+	0.7+	2005 05 10	G96	0.4−	0.4−
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+
2003 09 21	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2003 09 21	691	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	1.7+	0.5+				
2003 09 21	691	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.7+				

2005 ES$_8$ = 2005 CX$_1$ = 2000 TF$_{10}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76725; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	91.37271		(2000.0)			
n	0.27979943	ω	318.99022		+0.15354204	−0.98799442
a	2.3151093	Ω	122.17097		+0.91178925	+0.13499289
e	0.1943526	i	1.15646		+0.38087427	+0.07512614
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4−	0.0	2005 01 06	704	(2.1+	0.1+)	2005 02 09	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2005 01 06	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	704	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	1.2+	1.4+	2005 02 10	568	0.4−	0.5−
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2005 01 06	704	1.3+	0.4+	2005 02 10	568	0.4−	0.3−
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.2−	2005 02 10	568	0.4−	0.3−
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2005 01 16	691	0.1−	0.0	2005 03 02	691	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.1−	2005 03 02	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.6−	2005 01 20	699	0.2+	0.2−	2005 03 02	691	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	1.3−	0.1+	2005 01 20	699	0.4−	1.0−	2005 03 04	G96	0.6−	0.2−
2000 10 02	704	1.8+	0.3−	2005 01 20	699	0.3+	0.4+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2005 01 20	699	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2005 02 01	644	0.1+	1.4+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−
2000 10 02	704	0.9+	0.9+	2005 02 01	644	0.0	0.5+	2005 04 07	568	0.3−	0.7−
2002 04 08	807	0.7+	1.0+	2005 02 01	644	0.5+	0.3+	2005 04 07	568	0.2−	0.6−

2002 04 08	807	0.2+	1.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	568	0.2−	0.8−		
2004 12 18	G96	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.2+	0.3−	2005 04 09	G96	0.2+	0.6−		
2004 12 18	G96	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+		
2004 12 18	G96	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−		
2004 12 18	G96	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.3−		

2005 EV$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.93808		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26575490	ω	49.56643		+0.80869413	−0.58817903	
a	2.3959727	Ω	346.45565		+0.52925307	+0.73326117	
e	0.1542734	i	1.88302		+0.25671966	+0.34113558	
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.2+	0.3−	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	
1994 02 15	691	0.4−	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	
1994 02 15	691	0.0	0.4−	2005 01 16	691	0.2+	0.5+	2005 03 13	691	0.4+	0.2−	
2000 12 17	691	0.1−	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	691	0.1−	0.3−	
2000 12 17	691	0.1+	0.0	2005 03 02	691	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−	
2000 12 17	691	0.0	0.0	2005 03 02	691	0.1−	0.4+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+	
2003 07 05	691	0.5−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−	
2003 07 05	691	0.3+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+	
2003 07 05	691	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+					

2005 ED$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.88171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22964098	ω	293.83339		−0.21516905	+0.97600487	
a	2.6410085	Ω	323.69051		−0.87420456	−0.20775297	
e	0.2056270	i	3.23524		−0.43527999	−0.06521653	
P	4.29	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	1.2−	0.1−	2002 08 28	644	0.2+	1.0+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	
1994 11 05	691	0.5+	0.3+	2002 09 14	644	0.9−	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	
1994 11 05	691	0.2+	0.5−	2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+	
2001 01 31	691	0.6+	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4+	
2001 01 31	691	0.2+	0.0	2003 11 20	691	0.6+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−	
2001 01 31	691	0.6+	0.2−	2003 11 20	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 11 20	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 01 16	691	0.4+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.0	
2002 08 18	644	0.5−	0.4+	2005 01 16	691	0.6+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−	
2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.3−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+	
2002 08 18	644	0.5−	0.2+	2005 03 02	691	0.1+	0.6+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−	
2002 08 28	644	0.3−	1.4+	2005 03 02	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0	
2002 08 28	644	0.4−	1.1+	2005 03 02	691	0.0	0.3+					

2005 EF$_9$ = 2005 ES$_{320}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	275.58787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17688910	ω	115.08015		−0.26010507	+0.96344303	
a	3.1429345	Ω	139.67187		−0.91780299	−0.22602895	
e	0.0119347	i	5.69408		−0.29997170	−0.14383478	
P	5.57	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 29	644	0.0	0.9+	2005 01 17	691	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.0	
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	
2002 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 02 04	691	0.1−	0.4+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	
2003 11 21	291	0.3−	0.1−	2005 02 04	691	0.1+	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.2−	
2003 11 21	291	0.1+	0.1−	2005 02 04	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	
2003 11 21	291	0.4+	0.0	2005 03 02	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−	
2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 03 02	691	0.2+	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.4−	
2003 12 21	691	0.1+	0.3−	2005 03 02	691	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.0	
2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.1+	
2005 01 17	691	0.3+	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−					

2005 EC$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.72122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27458867	ω	152.81581		−0.70008064	−0.71343031	
a	2.3443060	Ω	341.56515		+0.63664590	−0.60455364	
e	0.0809890	i	5.45678		+0.32337146	−0.35430508	
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	1.0−	2005 03 14	704	0.6+	1.1+	
2003 09 19	644	0.3−	0.3+	2005 03 08	704	(2.4+	0.5−)	2005 03 14	704	0.6+	0.2+	
2003 09 19	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.9+	0.9+	2005 03 14	704	0.1−	0.5+	
2003 10 22	691	0.0	0.4−	2005 03 08	704	0.7+	0.2+	2005 03 14	704	0.4−	0.1+	
2003 10 22	691	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.6+	2005 03 17	703	1.4−	0.3+	
2003 10 22	691	0.4+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.3−	
2005 03 02	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.7+	
2005 03 02	691	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.1+	
2005 03 02	691	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2005 04 12	G96	0.5−	0.3−	
2005 03 03	703	0.5+	0.5−	2005 03 13	691	(2.5+	0.1+)	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−	
2005 03 03	703	0.5+	1.0−	2005 03 13	691	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−	
2005 03 03	703	1.2−	1.6−	2005 03 13	691	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.4+	0.2−	

2005 EH$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.39205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22185449	ω	174.90944		+0.73038610	+0.68251673	
a	2.7024473	Ω	142.00505		−0.62818660	+0.68651141	
e	0.0747287	i	2.47566		−0.26817482	+0.25074488	
P	4.44	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	209	0.2+	0.3−	2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.2−	
2001 03 23	209	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.4+	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	
2001 03 23	209	0.1+	0.4+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.6−	
2003 10 24	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.6−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.5−	
2003 10 24	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.7+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	
2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.7+					
2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	691	0.3−	0.2−					

2005 EK$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.01106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30222286	ω	230.38314		+0.96890101	−0.24361627	
a	2.1991314	Ω	143.65705		+0.24348672	+0.90737613	
e	0.1313952	i	4.19797		+0.04410261	+0.34251961	
P	3.26	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.2+	0.0	2002 02 20	291	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.6+	
2000 09 21	699	0.6−	1.2−	2002 02 20	291	0.3+	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.0	
2000 09 21	699	0.0	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	691	0.0	0.2+	
2000 09 21	699	0.6+	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.6−	0.3−	
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	
2000 10 02	704	0.4+	0.6−	2005 02 04	691	0.1+	0.3−	2005 03 04	G96	0.7−	0.3−	
2002 02 20	291	0.1−	0.0	2005 02 04	691	0.2+	0.0					

2005 ET$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	65.65577			(2000.0)		
n	0.26618895	ω	3.49828		−0.75388730	−0.65592739
a	2.3933674	Ω	135.43533		+0.60148141	−0.71206774
e	0.1233887	i	3.07095		+0.26433702	−0.25043721
P	3.70	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	1.0+	0.2−	2005 03 15	185	0.8−	1.4−
1996 12 08	691	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	1.1+	0.9+	2005 03 15	185	1.4−	0.4−
1996 12 08	691	0.2+	0.3−	2005 03 09	699	0.3−	0.1−	2005 03 16	704	0.6−	1.0−
2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	699	0.3+	1.6+	2005 03 16	704	0.5+	0.2−
2001 01 03	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	699	1.0+	0.3−	2005 03 16	704	0.5−	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	704	0.3+	0.1+
2003 09 21	691	0.0	0.8+	2005 03 09	704	0.7+	0.2+	2005 03 16	G96	0.9−	0.3−
2003 09 21	691	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.0	0.3−	2005 03 16	704	1.0+	0.1−
2003 09 21	691	0.6−	0.6+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
2005 02 09	704	0.2−	0.7−	2005 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
2005 02 09	704	0.0	0.4−	2005 03 09	704	0.4−	1.0+	2005 03 16	G96	0.9−	0.1−
2005 02 09	704	0.3−	0.3−	2005 03 12	704	1.0+	1.2+	2005 04 10	691	0.5−	0.3−
2005 02 09	704	0.3+	1.5−	2005 03 12	704	1.1+	0.7+	2005 04 10	691	0.2−	0.0
2005 03 03	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	1.6+	1.2+	2005 04 10	691	0.3−	0.2−
2005 03 03	691	0.3−	0.0	2005 03 12	704	(2.8+	0.8+)	2005 04 10	695	0.6−	0.1−
2005 03 03	691	0.2−	0.0	2005 03 12	704	1.2+	1.0+	2005 04 11	695	0.7−	0.3−
2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 15	185	0.4+	0.6−	2005 04 11	695	0.7−	0.2−
2005 03 04	704	0.4−	0.7−	2005 03 15	185	1.0−	0.5+				

2005 EF$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

					P	Q
M	53.96520			(2000.0)		
n	0.22294096	ω	143.68884		−0.89565351	−0.44472396
a	2.6936602	Ω	9.90928		+0.40084509	−0.81208837
e	0.0389655	i	1.67790		+0.19268629	−0.37780032
P	4.42	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.2−	0.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.5−	0.4+
1996 03 12	691	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.4+
1996 03 12	691	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
1998 10 01	691	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−
1998 10 01	691	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.5−
1998 10 01	691	0.4−	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2001 05 23	807	0.1+	0.0	2005 03 04	691	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2001 05 23	807	0.0	0.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2005 03 03	691	0.4+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.5−
2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+

2005 EV$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	97.19861			(2000.0)		
n	0.23869420	ω	101.40582		+0.07111116	−0.99736720
a	2.5738001	Ω	344.49509		+0.89318593	+0.07001108
e	0.1563077	i	3.04669		+0.44402939	+0.01889747
P	4.13	H	17.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.6−	0.4−
1995 10 15	691	0.1+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.7−	1.9−
1995 10 15	691	0.2−	0.0	2003 10 22	695	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.2−
1999 10 13	704	0.7+	1.6−	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.4+
1999 10 13	704	(1.2+	2.2−)	2003 10 22	645	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
1999 10 13	704	1.3+	2.0−	2003 10 22	695	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	(2.2+	1.4−)	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.5−	0.9+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.1+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	1.1+	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 02 01	691	0.6+	1.7−	2005 03 08	704	0.1+	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2003 09 29	691	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	1.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.6−	0.3−
2003 09 29	704	0.3+	1.4+	2005 02 09	704	1.9+	0.4+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.3+	1.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	1.7+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2003 09 29	704	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	1.0+	1.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2003 09 29	704	1.2+	0.2+	2005 02 14	704	(3.9+	2.2+)	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2003 09 29	704	1.9−	1.0−	2005 02 14	704	1.0+	1.0+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 02 14	704	1.0+	1.5+				

2005 EF$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	306.69749			(2000.0)		
n	0.28573448	ω	290.01461		+0.08373359	+0.99592138
a	2.2829389	Ω	344.67273		−0.86015170	+0.05520972
e	0.1160320	i	7.30384		−0.50311801	+0.07136165
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2003 11 23	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2003 10 24	691	0.1+	0.2−	2005 02 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
2003 10 24	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2003 11 14	644	0.0	0.4+	2005 02 01	691	0.6+	0.8+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2003 11 14	644	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.4−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−
2003 11 14	644	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2003 11 23	691	0.6−	1.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.4−	2005 04 09	G96	0.2+	0.7+
2003 11 23	691	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.8+	1.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+

2005 EH$_{21}$ = 1996 AR$_{13}$ = 2003 UC$_{313}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	84.69434			(2000.0)		
n	0.22203288	ω	69.50094		−0.15370039	−0.98754473
a	2.7009996	Ω	29.40316		+0.87913669	−0.15221119
e	0.1819746	i	3.92888		+0.45110406	−0.03983909
P	4.44	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.2−	0.0
1996 01 15	691	0.1−	0.3−	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 04	704	1.3+	0.3−
1996 01 15	691	0.0	0.1−	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	1.8+
1996 01 24	691	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	1.0−	0.0	2005 03 04	704	0.5+	0.3+
1996 01 24	691	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	1.4+
1996 01 24	691	0.0	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	1.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.0
2003 09 21	691	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.5−	2005 03 09	704	0.2−	0.4+
2003 09 21	691	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.3−	2005 03 09	704	0.8+	0.8+
2003 09 21	691	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.9+	2005 04 09	691	0.6+	0.2+
2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.5−	2005 04 09	691	0.5+	0.4+
2003 10 20	691	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.4−	2005 04 09	691	0.5+	0.0

2005 EG$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.31259			(2000.0)		
n	0.18527181	ω	103.26669		−0.02215970	+0.99756720
a	3.0474026	Ω	164.98527		−0.98728823	−0.01142776
e	0.0754866	i	14.78123		−0.15738775	−0.06876836
P	5.32	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.5−	2005 03 11	704	0.3−	0.2−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−	2005 03 11	704	0.1+	0.2+
2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	1.2+	0.7+

2002 10 15	644	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	2005 03 12	704	1.5+	0.7+
2002 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	0.8+	0.6+
2002 10 28	644	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	1.4+	0.6+
2002 10 28	644	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	1.3+	1.8+	2005 03 14	704	0.2+	0.2−
2002 10 28	644	0.6−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.5−	2005 03 14	704	(2.5+	0.6+)
2005 03 03	703	1.2−	1.1+	2005 03 08	704	1.4+	0.1−	2005 03 14	704	1.3+	1.2+
2005 03 03	703	0.5−	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.4−	2005 03 14	704	1.0+	1.2+
2005 03 03	703	0.6−	0.5−	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 03 14	704	(2.2+	1.1−)
2005 03 03	703	0.9−	0.1+	2005 03 11	704	0.4−	0.5+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 03 11	704	0.9+	1.4+	2005 04 09	691	0.0	0.2−
2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 03 11	704	0.8+	1.0−	2005 04 09	691	0.1−	0.2−
2005 03 04	G96	0.7−	0.4−	2005 03 11	704	1.4+	0.6−	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2005 03 04	G96	0.4−	0.5−	2005 03 11	704	0.6−	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−
2005 03 04	G96	0.4−	0.5−	2005 03 11	704	1.5+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 03 11	704	0.0	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−

2005 EL$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.82888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21261599	ω	33.19333		−0.65823734	−0.75097194	
a	2.7801748	Ω	98.03048		+0.67861101	−0.62214731	
e	0.2156260	i	3.04393		+0.32589982	−0.22130039	
P	4.64	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.2−	0.9−	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	0.2+
1996 04 17	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	704	0.1−	1.2+
1996 04 17	691	0.0	0.5−	2005 03 04	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.7+	0.7+
2000 01 15	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.1−	0.4−	2005 03 16	704	(0.8+	3.2+)
2000 01 15	691	0.0	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.2−
2000 01 15	691	0.1−	0.5−	2005 03 09	704	0.1+	0.1+	2005 04 17	691	0.1−	0.5−
2001 05 24	807	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	0.9+	2005 04 17	691	0.4−	0.4−
2001 05 24	807	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.5−	0.9+	2005 05 11	G96	0.6−	0.4−
2002 08 10	807	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.8−
2002 08 10	807	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2005 03 03	703	(2.3−	0.1+)	2005 03 12	704	0.3+	0.6−	2005 05 11	G96	0.7−	0.7−
2005 03 03	703	1.3−	0.7−	2005 03 12	704	1.1+	0.2+				
2005 03 03	703	0.4−	0.6−	2005 03 12	704	0.3+	0.0				

2005 EQ$_{27}$ = 2002 TK$_{319}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.53508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18331301	ω	179.16336		−0.96873264	−0.24449127	
a	3.0690728	Ω	346.45819		+0.22657405	−0.80245170	
e	0.0851661	i	10.38347		+0.10110030	−0.54433013	
P	5.38	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.1+	0.5+	2002 10 13	735	0.4+	1.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2002 09 14	644	0.3+	0.7+	2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
2002 09 14	644	0.3+	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	1.0+	0.9+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.3−	1.3−	2005 04 04	691	1.1+	0.3+
2002 10 13	735	0.4+	1.1+	2005 03 04	G96	0.9−	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.1−
2002 10 13	735	0.7+	0.8+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+	2005 04 04	691	0.2+	0.1−

2005 EH$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.57955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26627182	ω	245.15172		−0.30899625	+0.95099965	
a	2.3928708	Ω	6.87720		−0.83606953	−0.26610452	
e	0.1615934	i	5.27048		−0.45333107	−0.15744221	
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	644	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.9−	2005 03 12	704	1.4+	0.6+
2002 05 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	H06	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.4+	0.8+
2002 05 18	644	0.2−	0.8+	2005 03 04	H06	0.6+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−
2002 07 06	644	0.3+	0.0	2005 03 07	H06	0.6+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2002 07 06	644	0.2+	0.1−	2005 03 07	H06	0.1−	0.8+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2002 07 06	644	0.2+	0.0	2005 03 08	H06	0.0	1.0−	2005 03 16	G96	0.2−	0.5−
2002 07 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	H06	0.7+	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+
2002 08 11	644	0.0	0.3+	2005 03 08	H06	0.6+	0.3−	2005 03 17	703	1.2−	0.3+
2002 08 29	644	0.0	0.3−	2005 03 09	699	1.7+	1.3+	2005 03 17	703	0.6+	0.0
2002 08 29	644	0.5−	0.0	2005 03 09	H06	0.5+	1.4−	2005 03 17	703	0.2−	0.5+
2005 03 03	691	0.1+	0.0	2005 03 09	699	1.0+	1.8+	2005 04 04	691	0.3+	0.2−
2005 03 03	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	H06	0.6−	0.8+	2005 04 04	691	0.0	0.1+
2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	H06	0.4+	0.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.1+
2005 03 03	703	0.8−	0.0	2005 03 09	699	1.1+	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.1−
2005 03 03	703	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.7+	0.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+
2005 03 03	703	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 04 15	691	0.2−	0.2+
2005 03 03	703	0.6+	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 05 10	G96	0.0	0.5−
2005 03 03	703	1.7−	1.6−	2005 03 09	704	0.1+	0.5−	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−
2005 03 03	703	1.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2005 03 03	703	0.2−	0.5−	2005 03 12	704	1.8+	0.5+	2005 05 10	G96	0.5−	0.4−

2005 EM$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.65359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.74648280	ω	293.10445		+0.40999077	+0.91172656	
a	1.2035279	Ω	1.84463		−0.20258514	+0.11853694	
e	0.3369901	i	53.07891		−0.88930694	+0.39332387	
P	1.32	H	18.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	704	1.6+	0.0	2005 03 08	691	0.3+	0.3−	2005 04 03	246	0.1−	0.5−
2005 03 04	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	691	0.1−	0.3−	2005 04 03	246	0.6−	0.1−
2005 03 04	704	0.5+	1.5+	2005 03 08	565	0.1+	0.7+	2005 05 04	474	0.3+	0.2+
2005 03 04	704	1.0+	0.2+	2005 03 09	691	0.1−	0.2−	2005 05 04	474	0.2−	0.1−
2005 03 04	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	691	0.4−	0.4−	2005 05 04	474	0.1+	0.1+
2005 03 05	H36	0.4+	0.5−	2005 03 09	691	0.0	0.2−	2005 05 04	474	0.1−	0.0
2005 03 05	H36	0.2−	0.3−	2005 03 13	A48	0.2+	0.5−	2005 05 04	474	0.8−	0.4−
2005 03 05	H36	1.7−	0.2−	2005 03 13	A48	0.4+	0.2+	2005 09 29	A50	(4.1+	1.8−)
2005 03 07	673	0.1−	0.4−	2005 03 13	A48	0.2−	0.3+	2005 09 29	A50	1.1+	1.1−
2005 03 07	673	0.5+	0.3−	2005 03 13	A48	0.3+	0.9+	2005 09 29	A50	1.4−	0.1+
2005 03 07	673	1.7−	0.1−	2005 03 23	448	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.7+	0.2+
2005 03 07	673	0.4−	0.4+	2005 03 23	448	1.0−	0.6−	2005 09 30	699	0.0	0.6−
2005 03 07	H36	(3.7−	0.0)	2005 03 23	448	1.4−	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2005 03 07	704	0.8−	0.4+	2005 04 01	246	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	0.3−
2005 03 07	H36	1.6−	0.4+	2005 04 01	246	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	0.6−	0.9+
2005 03 07	704	0.0	0.3−	2005 04 01	246	0.5+	0.1+	2005 09 30	699	1.2−	1.1+
2005 03 07	H36	0.1+	0.6−	2005 04 01	246	0.5−	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2005 03 07	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	246	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.3−
2005 03 07	704	0.0	0.2+	2005 04 01	246	1.1+	0.8+	2005 10 09	240	0.1+	0.4+
2005 03 07	854	0.2−	0.1+	2005 04 03	246	0.8+	0.6−	2005 10 09	240	0.0	0.1+
2005 03 07	854	1.3+	0.7−	2005 04 03	246	0.6+	0.2−	2005 10 09	240	0.0	0.3−
2005 03 07	854	0.6+	0.2−	2005 04 03	246	0.3+	0.0				
2005 03 08	691	0.3+	0.1−	2005 04 03	246	0.4+	0.5−				

2005 EC$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.00088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26422147	ω	263.16784		−0.28000475	+0.95998614	
a	2.4052339	Ω	350.56734		−0.86856918	−0.25550504	
e	0.1718546	i	1.71096		−0.40888252	−0.11464632	
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 05	691	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.4+
1991 09 05	691	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.9−	0.7+	2005 03 08	G96	0.6+	0.5+

1991 09 05	691	0.8+	0.7−	2005 03 03	703	1.4+	0.1+	2005 04 02	691	0.5+	0.2+
1995 10 28	691	0.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.6−	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
1995 10 28	691	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.4+	0.1+
1995 10 28	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 04 02	G96	0.4−	0.4+
2001 01 04	691	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.9+	0.2+
2001 01 04	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2001 01 04	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2002 07 17	644	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.0	0.6−	2005 05 04	G96	0.7−	0.5−
2002 07 17	644	0.0	0.6+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2002 07 17	644	0.4−	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.7+	2005 05 04	G96	0.2−	0.4−
2005 03 03	703	0.7−	1.1+	2005 03 08	G96	0.9+	0.0	2005 05 04	G96	0.4−	0.0

2005 EA$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.84476		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19892028	ω	108.03322		+0.08820820		+0.99606824
a	2.9063641	Ω	167.01911		−0.92717053		+0.08511328
e	0.0132048	i	2.09407		−0.36410730		+0.02457204
P	4.95	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 12	691	0.2−	0.3−	2002 08 15	291	0.3−	0.6+	2005 03 05	097	0.3+	0.3+
2000 01 12	691	0.0	0.1−	2002 08 15	291	0.0	0.6+	2005 03 08	704	1.1+	1.1+
2000 01 12	691	0.1−	0.2−	2005 02 01	691	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	1.5+	0.7+
2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.4+
2000 02 04	691	0.1−	0.1+	2005 02 01	691	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	1.5+	0.2−
2000 02 04	691	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	1.1+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.7+	2005 02 09	G96	0.5−	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	(0.4+	2.5+)	2005 03 03	703	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	(2.2+	0.7+)	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
2001 05 24	291	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2001 05 24	291	0.9+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.8−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2001 05 24	291	0.6−	0.2−	2005 03 05	097	0.6+	0.2−				
2002 08 15	291	0.4−	0.8+	2005 03 05	097	0.7+	0.2−				

2005 EN$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	170.62507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36912272	ω	51.53730		+0.72177875		−0.69067317
a	1.9246667	Ω	351.79198		+0.49595993		+0.56126278
e	0.1206050	i	18.28333		+0.48276204		+0.45602047
P	2.67	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.8−	1.2+	2005 03 08	699	1.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.6−	1.1+
1998 09 14	704	0.4−	1.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	704	0.1−	0.6−
1998 09 14	704	0.2+	0.8−	2005 03 08	699	0.5−	1.4+	2005 03 17	704	0.2+	0.5+
1998 09 14	704	(2.3−	1.9+)	2005 03 08	704	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.6−	0.2+
1998 09 27	704	0.7+	0.5−	2005 03 08	704	1.3+	0.2−	2005 03 17	704	1.0+	1.7−
1998 09 27	704	1.4−	1.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.6−	2005 03 17	704	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.8+	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	0.6−	1.3−
1998 09 27	704	0.2+	1.5−	2005 03 09	699	1.3+	1.2−	2005 03 17	703	(2.3+	0.5−)
2005 03 04	704	(2.2+	1.0+)	2005 03 09	699	0.8−	0.9+	2005 03 17	703	1.4+	0.7−
2005 03 04	704	1.0+	0.8+	2005 03 09	699	(0.2+	2.2−)	2005 03 17	703	(0.2−	2.2−)
2005 03 04	704	0.1−	0.7−	2005 03 09	704	0.1−	0.8+	2005 04 09	G96	0.5−	0.4+
2005 03 07	704	0.5+	1.0+	2005 03 09	699	0.1+	0.3−	2005 04 09	G96	0.6+	1.0+
2005 03 07	704	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	1.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+
2005 03 07	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	(2.1+	0.4+)	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2005 03 07	704	0.3−	1.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2005 03 07	704	0.7−	1.0−	2005 03 12	704	0.8−	1.2+	2005 04 12	G96	0.3+	0.2+
2005 03 08	699	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.9−	1.9−	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
2005 03 08	699	0.4−	0.0	2005 03 12	704	0.1−	0.2+	2005 04 12	G96	0.0	0.1−

2005 EY$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.37622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23227405	ω	264.03212		+0.36690033		−0.92847359
a	2.6210115	Ω	164.06808		+0.91477636		+0.34884496
e	0.1749402	i	12.11887		+0.16902177		+0.12745190
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	703	1.4−	0.9−	2003 10 18	699	0.5+	1.1−	2005 03 07	704	0.6−	0.1−
1999 11 01	703	0.1+	1.4−	2003 10 18	699	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	0.4+	0.7−
1999 11 01	703	1.8+	0.8+	2003 10 18	699	0.7+	0.6+	2005 03 07	704	0.0	0.6+
1999 11 01	703	0.4−	0.9+	2003 10 18	699	0.6+	0.3−	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
2003 09 28	699	0.0	0.8+	2003 10 29	699	1.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.4−	0.1−
2003 09 28	699	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	0.6−	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	0.1+
2003 09 28	699	0.2−	0.2−	2003 10 29	699	0.5−	0.5−	2005 03 12	704	(0.7+	2.2+)
2003 09 28	699	0.0	0.7−	2003 10 29	699	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.9+	0.7−
2003 09 28	699	0.5+	0.2+	2005 03 01	691	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+
2003 09 28	699	0.3+	0.1+	2005 03 01	691	0.2−	0.3+	2005 04 16	691	0.3−	0.2−
2003 09 28	699	0.0	0.8+	2005 03 01	691	0.2−	0.2+	2005 04 16	691	0.5−	0.1−
2003 09 28	699	(2.7−	0.1−)	2005 03 07	704	0.2+	0.7+	2005 04 16	691	0.1−	0.4−

2005 ES$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.21263		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17779060	ω	154.45751		−0.75101302		−0.65578719
a	3.1323012	Ω	343.81689		+0.54851269		−0.55474377
e	0.0774673	i	16.02911		+0.36757758		−0.51205714
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	699	0.6−	0.8+	2005 03 04	703	0.9−	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.2+
1999 02 20	699	0.2−	1.4−	2005 03 04	703	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.7−
1999 02 20	699	0.9+	0.8+	2005 03 04	703	0.6−	1.4−	2005 03 09	699	1.4+	0.8−
2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2005 03 04	703	0.6−	0.4−	2005 03 09	699	0.5+	0.7+
2002 10 04	644	0.7−	0.8+	2005 03 07	704	0.7+	0.7+	2005 03 09	699	0.9+	0.3+
2002 10 04	644	0.8−	0.7+	2005 03 07	704	0.0	0.6+	2005 03 17	691	0.2−	0.1+
2003 12 15	704	0.9−	0.1+	2005 03 07	704	0.4−	0.5+	2005 03 17	691	0.4−	0.1+
2003 12 15	704	0.7−	0.0	2005 03 07	704	0.2−	0.6+	2005 03 17	691	0.1+	0.1−
2003 12 15	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	691	0.2+	0.1−	2005 04 09	704	0.4−	0.1−
2003 12 15	704	0.1+	1.3−	2005 03 08	691	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.3+
2003 12 15	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	1.2+	0.5−	2005 04 09	704	0.1+	0.5−
2003 12 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	691	0.4−	0.0	2005 04 09	704	0.3−	0.8+
2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.4+	2005 04 09	704	0.1−	0.5+
2003 12 30	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	699	0.7−	0.1−				

2005 EK$_{37}$ = 1998 ST$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.09720		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38240871	ω	43.29538		+0.75296340		−0.65786916
a	1.8798255	Ω	357.66265		+0.44470970		+0.52655468
e	0.0573986	i	23.01700		+0.48505608		+0.53846851
P	2.58	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.3−	0.2−	2001 11 27	704	0.5+	0.1−	2005 03 07	704	2.1+	0.8+
1992 03 05	691	0.3−	0.4−	2001 11 27	704	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	1.6+	0.4+
1992 03 05	691	0.6−	0.4−	2001 11 27	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	1.1−	0.2+
1998 09 22	699	1.3+	0.7+	2001 11 27	704	0.4−	1.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.1+
1998 09 22	699	1.3+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.3+	0.2+
1998 09 22	699	0.7−	0.3+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	1.4−	0.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−	2005 04 03	644	0.7+	0.1−
1998 09 27	704	0.4−	1.6−	2005 03 04	G96	0.8−	0.2−	2005 04 03	644	0.6+	0.2+
1998 09 27	704	1.1+	0.5+	2005 03 07	704	0.9+	0.6+	2005 04 03	644	0.5+	0.1+

1998 09 27	704	1.4−	0.2−	2005 03 07	704	1.2+	0.2−	
1998 09 27	704	0.5−	0.4+	2005 03 07	704	0.9+	0.2+	

2005 EU$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.19688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26043259	ω	94.90503		−0.44636630		+0.89386419
a	2.4285059	Ω	148.47635		−0.84955436		−0.40856157
e	0.1982986	i	4.60740		−0.28109521		−0.18461922
P	3.78	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 23	691	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.5−	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
2001 02 23	691	0.1−	0.0	2005 03 08	699	1.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2001 02 23	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.4+	1.0+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2002 08 29	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.8−	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2002 08 29	644	0.1−	0.8+	2005 03 12	704	1.0+	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2005 03 12	704	1.3+	0.8+	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−
2005 03 01	691	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.7+	0.8+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2005 03 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	1.0+	0.3+				
2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+				

2005 EZ$_{42}$ = 2002 PL$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.89050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24418053	ω	267.20003		+0.02795744		+0.99953024
a	2.5351016	Ω	4.46044		−0.84096189		+0.03030910
e	0.1085245	i	9.29157		−0.54037162		+0.00454412
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.5−	2005 03 08	699	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	0.9+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.5−	2005 03 08	699	0.6+	1.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.1+
2001 03 04	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.4−	0.3−	2005 03 16	704	0.2+	0.9+
2001 03 04	691	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	(3.0−	2.0+)
2001 03 04	691	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.4−	0.5−	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2002 07 29	644	0.6−	0.3−	2005 03 09	699	1.2+	0.1+	2005 03 16	704	0.3−	1.1+
2002 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.7+	1.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2002 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.7−	1.0+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2002 08 13	644	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.4−	1.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−
2002 08 13	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	1.0−	0.0	2005 03 30	703	1.2−	0.1+
2002 08 13	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.3+	2005 03 30	703	0.9−	0.4+
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.4−	1.1+	2005 03 30	703	0.5−	0.2−
2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2005 03 12	704	0.9+	0.7+	2005 03 30	703	0.8−	1.4−
2002 08 30	644	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.6+	2005 04 10	691	0.0	0.1+
2005 03 03	691	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.0	0.1−	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.3+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.4+
2005 03 03	691	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	0.9+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 03 12	704	0.9+	1.2+	2005 04 11	G96	0.5−	0.1−
2005 03 03	703	0.8+	0.7−	2005 03 12	704	1.1+	0.3−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−
2005 03 03	703	0.6+	0.1+	2005 03 12	704	(2.3+	1.3+)	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2005 03 03	703	0.0	1.0−	2005 03 12	704	0.1−	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2005 03 04	704	0.5+	0.6−	2005 03 12	704	1.0+	0.1−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
2005 03 04	704	0.0	0.4+	2005 03 13	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2005 03 04	704	0.4+	0.8−	2005 03 13	704	0.5+	1.2−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
2005 03 04	704	1.0−	0.7+	2005 03 13	704	1.1+	1.5+				
2005 03 04	704	0.6+	0.8−	2005 03 13	704	0.9+	0.2−				

2005 EU$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.18444		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18167444	ω	132.86190		+0.39309117		+0.91629488
a	3.0874990	Ω	159.88992		−0.89522100		+0.40042018
e	0.1342801	i	12.89007		−0.20990163		+0.00820799
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	608	0.8+	0.2+	2002 10 30	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	704	1.2+	0.1−
2002 09 30	608	0.2+	0.5+	2005 02 09	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5+	0.1−
2002 09 30	608	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
2002 10 04	704	1.6−	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−
2002 10 04	704	1.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2005 03 17	703	1.2−	1.7+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 03 17	703	0.7−	0.7+
2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 03 17	703	0.5+	0.2+
2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	1.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 08	704	(3.0+	0.3+)	2005 05 20	G96	0.4+	0.1−
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.7+	0.3−	2005 05 20	G96	0.1+	0.6−
2002 10 30	704	0.5+	0.9−	2005 03 08	704	0.8+	0.7+	2005 05 20	G96	0.2−	0.5−
2002 10 30	704	0.5+	0.3−	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2005 05 20	G96	0.1+	0.4−

2005 ED$_{46}$ = 1999 RV$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.93366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25975546	ω	282.46706		−0.12545831		−0.99202879
a	2.4327245	Ω	174.69756		+0.95259149		−0.12377506
e	0.0443550	i	7.33204		+0.27718164		−0.02363499
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	0.2−	0.2−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.9−	0.6−
1999 09 14	691	0.1+	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.7−	0.1+
1999 09 14	691	0.0	0.1−	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.1+	1.3+
1999 09 18	691	0.2+	0.5−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.6+
1999 09 18	691	0.2+	0.5−	2005 02 01	683	(2.9−	2.1+)	2005 03 09	704	(1.0−	2.9+)
1999 09 18	691	0.3+	0.5−	2005 02 01	683	0.2+	1.3+	2005 03 09	704	1.3+	0.5+
2003 09 19	699	0.1+	1.2+	2005 02 01	683	(2.8−	2.7−)	2005 03 09	704	0.3+	0.2−
2003 09 19	699	0.6−	1.2+	2005 03 03	703	1.7+	0.8−	2005 03 09	704	(1.0−	2.5+)
2003 09 19	699	0.1+	1.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.4−	2005 05 06	G96	0.1−	0.5+
2003 09 19	699	1.9−	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.4−	2005 05 06	G96	0.6+	0.0
2003 09 28	704	0.5+	1.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.1−	2005 05 06	G96	0.6+	0.3+
2003 09 28	704	0.9−	2.0+	2005 03 08	699	0.5−	0.0	2005 05 06	G96	0.1−	0.3−
2003 09 28	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	699	1.3−	0.5−				
2003 09 28	704	1.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.4−	1.0−				

2005 EE$_{48}$ = 1998 RC$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	196.29588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22727906	ω	192.97708		+0.99885557		−0.04642847
a	2.6592741	Ω	169.66346		+0.04757088		+0.93951816
e	0.0245471	i	3.67045		+0.00495565		+0.33933763
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.3+	0.9+	2003 12 22	691	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.5+	0.6−
1998 09 14	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
1998 09 14	691	0.1−	0.6−	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
1998 09 14	691	0.2+	0.5−	2005 02 02	691	0.3+	0.2−	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
1998 09 21	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1998 09 21	691	0.6+	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1998 09 21	691	0.3+	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+
2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2005 03 03	703	0.5+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 08 06	644	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.3−	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2002 08 06	644	0.3+	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.6+
2003 11 18	691	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	1.0−	0.2+	2005 05 10	G96	0.5−	0.0
2003 11 18	691	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−				

2005 EJ$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	259.45446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24351218	ω	116.97877		+0.32560349	+0.94549434	
a	2.5397380	Ω	172.01893		−0.87922568	+0.30463297	
e	0.0539479	i	1.97175		−0.34777087	+0.11506175	
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 10 23	695	0.3+	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.4+
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.2+	0.1+
2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2005 01 17	691	0.2−	0.1−	2005 03 04	691	0.6+	0.1+
2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.6−	0.0
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2005 02 04	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2003 10 23	695	0.0	0.1−	2005 02 04	691	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−

2005 EZ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.44250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22998624	ω	284.78648		+0.01569432	−0.99740064	
a	2.6383646	Ω	163.81463		+0.98668193	+0.00406019	
e	0.0423631	i	14.61317		+0.16190261	+0.07194078	
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	910	0.6−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.7+
1998 08 25	910	0.6−	0.8+	2005 03 04	691	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.5−	0.1+
1998 08 26	910	0.6−	0.6+	2005 03 04	691	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
1998 09 11	910	0.1+	0.7+	2005 03 04	691	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.8+
1998 09 11	910	0.7+	1.0+	2005 03 08	704	0.1+	0.3−	2005 03 16	704	0.7−	1.5+
1998 09 11	910	0.7+	0.9+	2005 03 08	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.6−	0.2−	2005 03 16	704	1.7+	1.6+
2002 08 05	644	0.0	0.8+	2005 03 08	704	0.9−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.5−
2002 08 05	644	0.1−	0.9+	2005 03 08	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	704	0.8+	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 10	695	0.1−	0.4+	2005 04 13	691	0.2+	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 10	695	0.2−	0.3+	2005 04 13	691	0.2−	0.4+
2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+	2005 04 13	691	0.2+	0.1+

2005 EK$_{56}$ = 1998 HW$_{33}$ = 1999 TX$_{226}$ = 2003 YA$_{168}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76813; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.79059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27160711	ω	22.87243		+0.23287634	+0.97224968	
a	2.3614312	Ω	260.59983		−0.89572188	+0.20548564	
e	0.1988448	i	1.29764		−0.37874915	+0.11183119	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.0+	1.2+	1999 10 10	691	0.3−	0.0	2005 03 08	699	1.2+	0.9−
1998 04 01	704	0.3+	0.4+	2001 02 11	209	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.6+	1.1+
1998 04 01	704	0.2+	1.8−	2001 02 11	209	1.0+	0.7−	2005 03 08	699	0.5−	0.5+
1998 04 01	704	(4.9−	0.5+)	2001 02 11	209	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−
1998 04 20	704	1.3−	0.3+	2002 07 05	704	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	0.7+	0.6−
1998 04 20	704	0.8+	1.2−	2002 07 05	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	699	1.3+	0.4+
1998 04 20	704	1.0−	1.2+	2002 07 05	704	0.3−	1.1+	2005 03 08	704	0.0	0.1+
1998 04 20	704	0.6−	0.5−	2002 07 05	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	704	0.5+	1.1+
1998 04 22	704	1.3+	1.7−	2003 12 18	701	0.0	0.8−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
1998 04 22	704	(2.3−	2.5+)	2003 12 18	701	0.8+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	1.9+
1998 04 22	704	1.9−	0.1+	2003 12 18	701	0.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.5−	0.3−
1998 04 22	704	(6.4−	1.0−)	2003 12 29	691	0.1−	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
1999 10 03	691	0.1+	0.2−	2003 12 29	691	0.4+	0.7−	2005 03 30	703	0.6−	0.2+
1999 10 03	691	0.2+	0.2−	2003 12 29	691	0.0	0.7−	2005 03 30	703	0.4−	0.2−
1999 10 03	691	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	0.4−	0.2−	2005 03 30	703	0.4+	0.7+
1999 10 06	704	1.0−	1.3+	2005 02 09	704	1.7−	1.4+	2005 03 30	703	0.6+	0.5−
1999 10 06	704	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	0.5−	0.6+	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−
1999 10 06	704	0.5−	0.9+	2005 02 09	704	1.2+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
1999 10 06	704	0.5−	1.0+	2005 03 04	691	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
1999 10 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
1999 10 10	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	691	0.2−	0.3+				
1999 10 10	691	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.9+	0.4+				

2005 EP$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.97378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18859970	ω	327.22356		−0.79704019	−0.60377604	
a	3.0114481	Ω	175.56416		+0.58480031	−0.77717490	
e	0.0409679	i	10.02933		+0.15078304	−0.17735181	
P	5.23	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.5+	0.3−	2005 03 08	704	(0.2+	2.1+)	2005 03 12	704	0.0	0.3+
1992 10 01	691	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.3+	0.3−	2005 03 12	704	0.4+	0.2+
1992 10 01	691	0.3−	0.4−	2005 03 08	704	0.4+	0.6+	2005 03 12	704	1.1−	0.6+
2000 03 02	691	0.5+	0.8−	2005 03 08	699	0.1−	0.8+	2005 03 17	G96	0.9−	0.2−
2000 03 02	691	0.1+	0.7−	2005 03 08	704	(0.2+	2.2+)	2005 03 17	G96	0.7−	0.0
2000 03 02	691	0.4+	0.7−	2005 03 08	704	1.6+	0.3+	2005 03 17	G96	0.8−	0.1+
2000 03 03	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	1.8+	0.5+	2005 03 17	G96	0.5−	0.2+
2000 03 03	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	(0.7−	2.2+)	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
2002 09 12	644	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 12	691	0.0	0.3+
2002 09 12	644	0.0	0.9+	2005 03 09	704	0.8+	1.5+	2005 04 12	691	0.4+	0.2+
2002 09 12	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	0.6+	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2005 03 04	704	0.7+	1.7−	2005 03 09	704	0.5+	1.3+	2005 05 04	G96	0.4−	0.3+
2005 03 04	704	(0.5+	2.1−)	2005 03 11	G96	0.5−	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−
2005 03 04	704	0.7+	1.5−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2005 03 04	704	0.5+	0.7−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2005 03 08	699	1.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.7−	0.1+
2005 03 08	699	1.3+	0.7−	2005 03 11	704	0.9+	1.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2005 03 08	704	0.8+	1.9+	2005 03 11	704	(0.3+	2.5+)	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2005 03 08	704	1.0−	0.7+	2005 03 11	704	(1.2+	2.9+)				
2005 03 08	699	1.5+	0.3+	2005 03 12	704	(1.7+	3.0+)				

2005 EP$_{64}$ = 2003 WF$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.92185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25508240	ω	271.12696		−0.57312781	+0.81921749	
a	2.4623458	Ω	323.88026		−0.73757467	−0.52642779	
e	0.1848139	i	1.96181		−0.35708280	−0.22750053	
P	3.86	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.7+	0.3−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2−	2005 03 08	699	0.4−	0.6−
2003 11 19	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.4−
2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.4−	1.2+	2005 03 08	704	0.4−	1.1+
2003 11 20	695	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.4−	0.4+	2005 03 09	G96	0.4+	0.9−
2003 11 20	695	1.0−	0.1−	2005 03 08	704	0.3−	0.8+	2005 03 09	G96	0.6+	1.0−
2005 03 04	G96	0.2+	0.0	2005 03 08	699	0.3−	1.2+	2005 03 09	G96	0.6+	0.9−
2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	0.6−	0.5+	2005 03 09	G96	0.7+	0.9−

2005 EX$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.35436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22801813	ω	342.62037		−0.69577897	−0.71641096	
a	2.6535247	Ω	151.40292		+0.67109955	−0.67395490	
e	0.0527554	i	6.17050		+0.25596292	−0.18038884	
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.1−	0.5+	2003 11 29	691	0.5−	0.0	2005 03 09	704	0.3+	1.7+
1994 09 05	691	0.0	0.5+	2003 11 29	691	1.0−	0.2−	2005 03 12	704	1.0+	1.9+

1994 09 05	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.2+	0.3+
2003 08 05	291	0.0	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2003 08 05	291	0.1−	0.5+	2005 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 15	185	0.4−	0.6−
2003 08 05	291	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 15	185	(1.1−	2.0−)
2003 10 29	691	0.4−	0.4−	2005 03 08	699	0.2−	1.3−	2005 03 15	185	0.6+	0.8−
2003 10 29	691	0.2−	0.2−	2005 03 08	699	0.2−	0.3−	2005 03 16	704	0.6+	0.4+
2003 10 29	691	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.8−	1.4−
2003 11 01	704	1.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.5−	2005 03 16	704	0.5−	0.2−
2003 11 01	704	0.8+	0.2+	2005 03 09	704	0.9−	0.3+	2005 03 16	704	0.5+	0.1+
2003 11 01	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.2−	0.0	2005 04 10	691	0.1−	0.3+
2003 11 01	704	0.9+	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.3−	0.2+
2003 11 29	691	0.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.8−	1.8+	2005 04 10	691	0.3−	0.3+

2005 ET$_{65}$ = 2002 TC$_{146}$ = 2003 YT$_{161}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76821; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.96395		(2000.0)			
n	0.18066181	ω	249.66540		−0.51194831	+0.85845826
a	3.0990254	Ω	349.37703		−0.71214192	−0.44429287
e	0.0248837	i	9.66747		−0.48037778	−0.25622893
P	5.46	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	691	0.3−	0.2+	2005 03 11	704	0.6+	0.5+
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	691	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	0.9+	0.0
2002 09 06	704	0.7−	1.0+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2005 03 14	704	0.5−	0.4−
2002 10 04	704	0.2−	0.6−	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−	2005 03 14	704	0.5−	2.0+
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.5−	0.4−	2005 03 14	704	1.9−	1.6−
2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2005 03 14	704	0.1−	0.8+
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.3−	0.2+	2005 03 17	704	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2005 03 08	699	0.8−	0.8−	2005 03 17	704	0.1+	0.0
2002 10 06	644	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	1.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.6+	0.2+
2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	1.0+	1.0+
2002 10 06	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	704	1.0+	0.1+	2005 03 17	704	0.2−	0.8−
2003 12 17	704	0.4−	0.0	2005 03 08	704	(2.2+	0.4−)	2005 04 04	704	0.3+	0.4+
2003 12 17	704	0.9−	0.4−	2005 03 08	699	0.3−	0.5+	2005 04 04	704	0.0	0.2+
2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	1.7+	0.5+
2003 12 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2003 12 29	704	1.2+	1.0+	2005 03 09	699	0.4+	0.1+	2005 04 10	691	0.4+	0.4+
2003 12 29	704	0.5−	0.9−	2005 03 09	699	0.4+	0.1+	2005 04 10	691	0.5+	0.1+
2003 12 29	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.4−	0.6+	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
2005 02 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2005 02 02	704	0.4+	0.3−	2005 03 11	704	(2.3+	0.7+)	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2005 02 02	704	0.4+	0.8−	2005 03 11	704	0.9+	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
2005 02 02	704	(2.4+	3.5−)	2005 03 11	704	1.1+	0.2+				
2005 03 04	691	0.6−	0.2+	2005 03 11	704	1.2+	0.2+				

2005 EB$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	111.37192		(2000.0)			
n	0.21075408	ω	99.08874		−0.01961309	−0.99968969
a	2.7965251	Ω	351.98707		+0.86858650	−0.00942984
e	0.0247012	i	6.32511		+0.49514929	−0.02305642
P	4.68	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2002 08 28	644	0.5+	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.2−	0.7−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.1+	0.4−	2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
2002 08 18	644	0.3−	0.4−	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 03 12	695	0.4+	0.4+
2002 08 28	644	0.5+	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−	2005 03 12	695	0.1+	0.4+
2002 08 28	644	0.5−	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.4+
2002 08 28	644	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	0.5−
2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+

2005 EK$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.05555		(2000.0)			
n	1.04866192	ω	347.03760		+0.74515230	+0.61780538
a	0.9595016	Ω	329.85358		−0.55853062	+0.37237415
e	0.1354326	i	30.00274		−0.36440580	+0.69257058
P	0.94	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	704	0.3+	1.3+	2005 03 10	448	0.4+	0.0	2005 04 06	696	0.4+	0.5−
2005 03 08	704	0.8−	0.3+	2005 03 10	651	0.5−	0.5+	2005 04 06	461	0.2−	0.5+
2005 03 08	704	1.5−	0.5+	2005 03 10	651	0.1+	0.4+	2005 04 06	461	0.2−	0.5+
2005 03 08	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	448	0.3+	0.4−	2005 09 19	413	0.0	0.1+
2005 03 09	854	0.9+	0.0	2005 03 10	651	0.0	0.2+	2005 09 19	413	0.0	0.1+
2005 03 09	854	1.5−	0.9−	2005 03 12	J95	0.4+	0.8−	2005 09 22	413	0.1−	0.1−
2005 03 09	854	(0.2−	2.4−)	2005 03 12	J95	0.1+	0.2+	2005 09 22	413	0.2+	0.0
2005 03 10	448	0.1−	0.2+	2005 04 06	696	0.3−	0.1+				

2005 EY$_{70}$ = 1997 TU$_{13}$ = 2002 TL$_{321}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	275.33815		(2000.0)			
n	0.20026164	ω	293.20584		+0.36487368	+0.93105188
a	2.8933715	Ω	358.18538		−0.81447530	+0.31757262
e	0.0547933	i	5.61344		−0.45110662	+0.17969427
P	4.92	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.2+	0.4+	2004 01 19	691	0.1−	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
1997 10 03	691	0.1−	0.8+	2004 01 19	691	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
1997 10 03	691	0.1−	0.4+	2005 03 04	701	0.6+	0.4+	2005 03 10	701	0.3−	0.1−
1997 10 09	691	0.6−	0.3+	2005 03 04	701	0.3+	0.2+	2005 03 10	701	0.6+	0.6+
1997 10 09	691	0.3−	0.3+	2005 03 04	701	0.3+	0.2−	2005 03 10	701	0.4+	0.5+
1997 10 09	691	0.3−	0.0	2005 03 08	701	0.9+	0.2+	2005 03 10	701	1.1+	1.1+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 08	701	0.2−	1.1+	2005 05 13	G96	0.6−	0.1−
2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 03 10	701	0.4−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.5+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 10	701	0.2+	1.0+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+
2004 01 19	691	0.1−	0.7−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+				

2005 ER$_{71}$ = 2003 TK$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.72070		(2000.0)			
n	0.23606461	ω	48.49738		−0.71837981	−0.68648165
a	2.5928783	Ω	87.81730		+0.59997424	−0.69331455
e	0.1074856	i	6.46856		+0.35208148	−0.21922110
P	4.18	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1−	0.0	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.5+	0.1+
2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2003 10 23	691	0.1−	0.5+	2005 03 09	703	0.1+	0.5−
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 10 23	691	0.4−	0.3+	2005 03 09	703	0.9−	0.4−
2003 09 28	645	0.2+	0.0	2003 10 23	691	0.5−	0.1+	2005 03 09	703	0.1+	0.1−
2003 10 05	691	0.4−	0.2−	2005 03 02	703	0.7+	0.2−	2005 03 16	703	0.3+	0.2+
2003 10 05	691	0.6−	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	1.1−	0.3−
2003 10 05	691	0.6−	0.5+	2005 03 02	703	0.7−	0.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.4+
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.5+	0.3+	2005 03 16	703	0.0	0.4+

2005 EM$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	64.97926		(2000.0)			
n	0.27331268	ω	308.61751		−0.49803907	−0.86713765
a	2.3515968	Ω	171.24786		+0.80626165	−0.46535829
e	0.1618128	i	2.04175		+0.31921659	−0.17752173
P	3.61	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	0.1−	0.6−	2005 01 17	691	0.3−	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.0
2000 11 02	691	0.1−	0.5−	2005 01 17	691	0.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.0
2000 11 02	691	0.0	0.7−	2005 02 04	691	0.1+	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.0
2000 11 18	691	0.2−	0.3+	2005 02 04	691	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3−
2000 11 18	691	0.0	0.5+	2005 02 04	691	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−
2000 11 18	691	0.4+	0.4+	2005 02 04	699	1.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2003 08 26	807	0.2−	0.3+	2005 02 04	699	0.8−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−
2003 08 26	807	0.1−	0.3+	2005 02 04	699	0.5−	0.1+				
2005 01 17	691	0.0	0.1+	2005 02 04	699	1.0+	0.4+				

2005 ES$_{73}$ = 2003 WP$_{128}$ = 2003 UP$_{312}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76832; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	97.71188		(2000.0)			
n	0.21818790	ω	78.63198		−0.13085132	−0.99075264
a	2.7326391	Ω	18.99917		+0.86120043	−0.13151928
e	0.0906338	i	6.32696		+0.49113313	−0.03334499
P	4.52	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	0.3−
2003 10 19	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 03 12	704	0.9+	0.6−
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2003 10 25	704	0.9−	0.7+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 04 13	691	0.3+	0.0
2003 10 25	704	1.6+	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.1−	2005 04 13	691	0.2+	0.5+
2003 10 25	704	1.1−	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 04 13	691	0.3+	0.0
2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.4−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−
2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	1.1−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2003 11 21	691	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	0.0	0.3−	2005 05 10	G96	0.7−	0.1−
2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	1.0−	1.1+	2005 05 10	G96	0.3+	0.2−
2003 11 21	691	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.3−	1.1−				

2005 EB$_{74}$ = 1999 XY$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	227.57746		(2000.0)			
n	0.24294949	ω	343.28546		+0.95657044	+0.29150074
a	2.5436580	Ω	359.76453		−0.24947409	+0.81766382
e	0.2227488	i	7.81484		−0.15078353	+0.49644053
P	4.06	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.6−	0.4−	2003 12 03	704	0.0	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+
1999 12 12	704	0.1−	0.6−	2003 12 03	704	0.6+	0.0	2005 03 09	704	0.7+	0.5+
1999 12 12	704	0.3−	0.6−	2003 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	0.8+	1.0+
1999 12 12	704	0.8+	0.8−	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.4+
1999 12 13	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	704	0.8+	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.0
1999 12 13	704	0.3−	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	695	0.1−	0.2−
1999 12 13	704	0.3−	0.3−	2003 12 22	644	0.4−	0.4+	2005 03 10	695	0.2−	0.2−
2003 11 19	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	644	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2+
2003 11 19	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	644	0.4−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2003 11 19	704	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	1.8−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2003 11 19	704	1.0+	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.7−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.5+	0.5−	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−
2003 12 03	704	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.3−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2003 12 03	704	1.1+	1.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.0

2005 ER$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

					P	Q
M	29.92883		(2000.0)			
n	0.18753129	ω	165.38501		−0.99881282	−0.04860880
a	3.0228752	Ω	11.83018		+0.04298977	−0.91031642
e	0.0406004	i	0.88981		+0.02290919	−0.41104891
P	5.26	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.4+	0.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
2000 04 26	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.6−	0.0	2005 03 16	691	0.0	0.1+
2000 04 26	691	0.6+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−	2005 03 16	691	0.4+	0.3+
2000 05 02	691	0.6−	0.1+	2005 03 09	G96	0.7−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2000 05 02	691	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.6−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−
2000 05 02	691	0.2−	0.0	2005 03 12	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2005 03 03	691	0.6+	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+				

2005 EA$_{76}$ = 2003 YV$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	253.44489		(2000.0)			
n	0.16694193	ω	324.03630		+0.66979904	+0.74244513
a	3.2665734	Ω	347.99950		−0.66705252	+0.59451452
e	0.0380482	i	3.31406		−0.32620573	+0.30875187
P	5.90	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	(6.7+	3.1−)	2003 12 18	691	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
1999 03 22	691	0.4−	0.1−	2003 12 18	691	0.0	0.5−	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
1999 03 22	691	0.3+	0.2−	2003 12 18	691	0.3+	0.7−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 10 15	644	0.6−	0.2+	2003 12 28	691	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
2002 10 15	644	0.2−	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.4+	0.2+
2002 10 15	644	0.5−	0.1−	2003 12 28	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2002 10 31	644	0.3+	0.7+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.0
2002 10 31	644	0.1+	0.6+	2005 03 03	691	0.5+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.6+	2005 03 03	691	0.3+	0.7+				

2005 EG$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	290.89714		(2000.0)			
n	0.16807752	ω	91.01636		−0.03109870	+0.99945332
a	3.2518435	Ω	177.12856		−0.98281092	−0.02853287
e	0.0717240	i	12.94493		−0.18197683	−0.01670144
P	5.86	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
1996 10 09	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1+
1996 10 09	691	0.0	0.4+	2005 03 08	699	1.1+	0.8+	2005 04 09	G96	0.2+	0.6+
2000 04 27	699	0.4+	0.3+	2005 03 08	699	1.4+	0.4−	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
2000 04 27	699	0.5+	0.3−	2005 03 08	699	1.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2000 04 27	699	1.2−	0.0	2005 03 08	699	0.5−	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.1−
2000 04 27	699	0.4+	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.4+	2005 04 12	691	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.9+	2005 03 09	699	0.4+	0.6−	2005 04 12	691	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	699	0.3−	1.5+	2005 05 13	G96	0.3−	0.5−
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.6−	0.7−
2005 03 03	703	0.5−	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.4−
2005 03 03	703	0.2+	0.6+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−				

2005 EO$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.83023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25977770	ω	233.35025		−0.00679321	+0.99768904	
a	2.4325856	Ω	36.43796		−0.87730239	+0.02649826	
e	0.1017768	i	6.53570		−0.47988996	−0.06256537	
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 06 20	644	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	2005 03 12	704	1.1+	0.5−
2002 06 20	644	0.6−	0.3−	2005 03 03	703	0.5−	0.1+	2005 03 12	704	1.6+	0.4+
2002 06 20	644	0.4−	0.5−	2005 03 09	704	0.2−	0.4−	2005 05 11	G96	0.1+	0.3−
2002 07 06	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2002 07 06	644	0.2+	0.0	2005 03 09	704	0.2−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−
2002 07 06	644	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.0	1.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2005 03 03	703	1.6−	0.9−	2005 03 12	704	1.0+	0.5+				
2005 03 03	703	0.6−	0.7−	2005 03 12	704	0.3−	0.2+				

2005 EO$_{80}$ = 1993 FC$_3$

Id. Minor Planet Center; 1993 FC$_3$ = 2000 AE$_{217}$ (*MPO* 9027) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.87924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23888679	ω	55.84571		+0.73039886	+0.68249952	
a	2.5724166	Ω	261.09915		−0.63521377	+0.66439929	
e	0.0615119	i	1.54757		−0.25103980	+0.30457837	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.1+	1.0−	2003 10 24	704	(2.6+	1.5+)	2005 02 02	704	0.5+	0.6+
1993 03 24	691	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.5−	0.7−	2005 02 02	704	0.7+	0.2−
1993 03 24	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	1.2+
1993 03 25	691	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	1.2+	0.7+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+
1993 03 25	691	0.5−	0.0	2003 11 01	704	0.7+	0.7+	2005 03 04	691	0.1−	0.2+
1993 03 25	691	0.7−	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	1.2+	2005 03 04	691	0.3−	0.2+
2001 01 30	621	0.5+	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.8−	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−
2001 01 30	621	0.2+	0.1−	2003 11 28	691	0.1−	0.5−	2005 03 09	G96	0.6−	0.4−
2001 01 30	621	1.0+	0.1+	2003 11 28	691	0.3−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.4−
2003 10 19	691	0.1+	0.5−	2003 11 28	691	0.1+	0.8−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.5−	2005 01 17	691	0.6+	1.0−	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2003 10 19	691	0.1+	0.5−	2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	691	0.4−	0.1+
2003 10 24	704	0.0	0.9+	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.1+
2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.8−	1.2+				

2005 EZ$_{81}$ = 1993 QD = 2003 WT$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.97162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21118532	ω	93.64391		+0.30838081	−0.94982714	
a	2.7927168	Ω	338.17252		+0.80744948	+0.29040114	
e	0.0993127	i	8.07779		+0.50291810	+0.11617044	
P	4.67	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+
1993 08 16	691	0.5+	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
1993 08 16	691	0.1−	1.0+	2003 11 21	691	0.1+	0.5−	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
1993 08 18	691	0.3−	0.8−	2003 11 21	691	0.2+	0.5−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+
1993 08 18	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	691	0.1−	0.4−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
1993 08 18	691	0.1+	0.3−	2005 03 04	691	0.0	0.0	2005 04 12	G96	1.0+	0.6−
2003 11 19	704	0.6+	1.0+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
2003 11 19	704	1.1−	0.5+	2005 03 04	691	0.1−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0

2005 EE$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.22959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23418404	ω	80.28064		+0.61610343	+0.78755133	
a	2.6067408	Ω	227.76019		−0.72957797	+0.56417536	
e	0.0941724	i	1.03683		−0.29687125	+0.24792957	
P	4.21	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	0.0	0.1+	2002 08 07	644	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
1998 08 24	910	0.2+	0.4−	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
1998 08 24	910	0.1+	0.5−	2005 03 04	691	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2001 03 27	691	0.1−	0.4+	2005 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.5+
2001 03 27	691	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2001 03 27	691	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.6−
2002 08 07	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.6−
2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.4−

2005 EL$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.16458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28881999	ω	107.35971		+0.20874364	+0.97791333	
a	2.2666504	Ω	174.65542		−0.93481728	+0.20269466	
e	0.1783930	i	6.51252		−0.28730253	+0.05099405	
P	3.41	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.0	0.1+	2005 03 12	691	0.5+	0.3+
1995 03 31	691	0.4+	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+
1995 03 31	691	0.2−	0.1−	2005 03 04	691	0.5+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.3+
1999 09 06	691	0.2−	0.0	2005 03 04	691	0.6−	0.3+	2005 03 16	691	0.5−	0.0
1999 09 06	691	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
1999 09 06	691	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2002 06 10	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 06 10	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2002 06 10	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+				
2002 06 10	704	0.2−	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.2+				

2005 EH$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.05465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27930025	ω	165.44651		−0.95476283	+0.29586504	
a	2.3178669	Ω	31.81207		−0.27817998	−0.85314911	
e	0.1457136	i	3.24767		−0.10508966	−0.42965157	
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.6+	0.9−	2005 02 01	703	0.0	0.6+	2005 03 04	704	0.6+	0.9+
1998 03 04	704	0.4+	0.2+	2005 02 01	703	0.6+	1.0+	2005 03 04	704	0.6−	0.2−
1998 03 04	704	0.9−	1.2+	2005 02 01	703	0.9+	1.5−	2005 03 04	704	0.7+	1.3+
1998 03 04	704	(4.9−	0.8+)	2005 02 03	704	0.0	0.2−	2005 03 09	691	0.1−	0.2−
2003 09 30	691	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	691	0.1−	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.0	2005 03 09	691	0.3−	0.3+
2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.2−	1.3−
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	703	0.8−	0.9−
2003 10 19	691	0.5+	0.2−	2005 02 14	704	1.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.8−	0.1+
2003 10 19	691	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	703	1.2−	0.3+
2005 01 18	703	0.9−	0.9−	2005 02 14	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.2+	0.2−
2005 01 18	703	1.0−	0.2+	2005 02 14	704	0.8+	0.1−	2005 04 12	704	0.2−	0.1+
2005 01 18	703	0.0	0.2+	2005 02 14	704	1.2+	0.5+	2005 04 12	704	0.1+	0.3−
2005 01 18	703	0.3−	0.4−	2005 03 04	704	0.2+	0.3+				
2005 02 01	703	(2.3+	1.3+)	2005 03 04	704	0.2−	0.2−				

2005 EX$_{87}$ = 2002 QB$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.96960		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21963031	ω	305.04065		−0.71729008		−0.69661960
a	2.7206616	Ω	190.82933		+0.66205147		−0.67481600
e	0.0571993	i	4.48731		+0.21721600		−0.24360728
P	4.49	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.5−	0.4+	2005 03 04	G96	0.6−	0.3−	2005 04 04	G96	0.8−	0.1+
1998 10 18	691	0.1+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
1998 10 18	691	0.1+	0.0	2005 03 09	699	1.2+	0.4−	2005 04 04	704	1.2+	0.4+
2002 08 17	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	699	1.6+	1.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2002 08 17	644	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.4−	1.3+	2005 04 04	704	0.9+	0.2+
2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	0.3−	1.0−	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−
2002 08 28	644	0.5−	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.5+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−
2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 05 06	G96	0.1−	0.4−
2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 04 04	704	0.1+	1.7+	2005 05 06	G96	0.3+	0.2+
2005 03 04	G96	0.5−	0.0	2005 04 04	704	1.0+	0.2+				

2005 EP$_{88}$ = 2003 WF$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.44051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22349478	ω	67.46390		+0.92773337		−0.36702839
a	2.6892084	Ω	313.99294		+0.29835291		+0.83843255
e	0.0486084	i	5.41011		+0.22426844		+0.40289084
P	4.41	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	644	0.3+	0.2−	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.1+
2002 07 18	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.4−	0.1−	2005 03 09	691	0.0	0.1+
2002 07 18	644	0.2−	0.0	2003 11 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 13	691	0.1−	0.0
2003 11 20	704	0.6−	0.0	2005 03 08	691	0.2+	0.0	2005 03 13	691	0.1−	0.3−
2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	691	0.3−	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.1−
2003 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 03 08	691	0.2−	0.1−				
2003 11 20	704	0.4+	0.6−	2005 03 09	691	0.4+	0.1+				

2005 EV$_{91}$ = 2005 GK$_{62}$ = 2005 GJ$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.57251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26035972	ω	289.83261		−0.01282265		+0.99956628
a	2.4289590	Ω	339.37883		−0.88693671		−0.02361225
e	0.1706817	i	4.31702		−0.46171296		+0.01759856
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	691	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2001 01 31	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−	2005 04 09	G96	0.1−	0.5+
2001 01 31	691	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.3−
2002 08 06	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	G96	0.3+	0.1+	2005 04 09	G96	0.6+	0.0
2002 08 06	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−	2005 04 09	G96	0.4−	0.3−
2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.3+	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
2005 02 02	691	0.7+	0.4+	2005 03 09	G96	0.5+	1.4+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2005 02 02	691	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.8−	0.5−
2005 02 02	691	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−				

2005 EG$_{92}$ = 2003 YA$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.65259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17464660	ω	276.41441		−0.04010964		−0.99863029
a	3.1697812	Ω	175.45813		+0.99884425		−0.03918168
e	0.1802376	i	25.10456		−0.02648344		+0.03467481
P	5.64	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 16	704	0.0	0.5−	2005 03 08	699	0.2+	0.5−	2005 03 17	703	0.4−	0.3+
2003 12 16	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.8−	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.2−
2003 12 16	704	1.0−	0.2+	2005 03 09	699	0.2+	0.7−	2005 03 17	703	0.3−	0.7+
2003 12 16	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	699	0.9+	0.5−	2005 03 17	703	0.3−	0.7−
2003 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 03 09	699	0.5−	0.1−	2005 04 16	703	0.5+	0.0
2003 12 19	704	0.8+	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.6+	2005 04 16	703	0.4−	0.3−
2003 12 19	704	0.8+	0.2+	2005 03 16	683	0.5+	1.6+	2005 04 16	703	0.0	0.5−
2005 03 08	699	0.6+	0.3+	2005 03 16	683	1.6+	0.3−	2005 04 16	703	0.2−	0.5+
2005 03 08	699	1.3−	1.3−	2005 03 16	683	(4.2−	0.4+)				

2005 EC$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.81520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18550838	ω	109.53931		−0.80373916		+0.51807600
a	3.0448112	Ω	102.67543		−0.59278967		−0.73944422
e	0.1697736	i	17.45066		+0.05102722		−0.42990639
P	5.31	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 05 06	691	0.0	0.2−	2005 01 09	703	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.9+
1995 05 06	691	0.0	0.6−	2005 01 09	703	0.0	0.4−	2005 03 08	704	0.1−	0.5−
1995 05 06	691	0.6−	0.4−	2005 01 09	703	0.4−	1.3+	2005 03 09	704	0.9+	0.4+
2000 04 28	699	0.1−	0.9+	2005 01 09	703	1.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	1.0+
2000 04 28	699	0.1+	0.2+	2005 03 01	703	0.4+	0.4−	2005 03 09	704	0.2+	0.7+
2000 04 28	699	0.3−	0.3+	2005 03 01	703	0.0	1.3−	2005 03 09	704	1.8+	0.2−
2000 04 28	699	0.6+	0.0	2005 03 01	703	0.2+	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	1.1+
2000 05 30	699	1.6−	0.2−	2005 03 01	703	0.5−	0.3−	2005 03 31	703	0.8−	0.8−
2000 05 30	699	1.3+	0.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2005 03 31	703	1.6−	1.8−
2000 05 30	699	0.7−	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 03 31	703	0.5−	0.5−
2000 05 30	699	1.7+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.8−	2005 03 31	703	1.2−	0.5+

2005 EF$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.92940		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22553258	ω	193.66837		+0.29384385		+0.91396052
a	2.6729850	Ω	93.98823		−0.84849529		+0.38423148
e	0.1989205	i	16.29350		−0.44012673		−0.13054631
P	4.37	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.2+	2001 06 16	699	0.6+	0.1+	2004 01 21	704	1.0+	0.0
1998 09 25	645	0.1−	0.2+	2001 06 16	699	0.6−	2.3+	2004 01 21	704	0.7+	0.2+
1999 11 16	691	0.0	0.1−	2001 06 16	699	0.7+	0.1−	2005 03 01	703	0.1−	0.9−
1999 11 16	691	0.3+	0.4−	2001 06 16	699	0.7+	1.2+	2005 03 01	703	0.1−	0.6+
1999 11 16	691	0.1−	0.3−	2001 06 24	644	0.4+	0.0	2005 03 01	703	0.4+	0.0
2000 04 04	645	0.0	0.1−	2001 06 24	644	0.3+	0.1+	2005 03 01	703	0.3+	2.5+
2000 04 04	645	0.1−	0.1−	2001 06 24	644	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.8−	0.0
2001 02 25	608	0.0	0.0	2002 08 14	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+
2001 02 25	608	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.3+
2001 02 25	608	0.1+	0.2+	2002 08 14	704	0.5+	0.4−	2005 03 08	704	1.6+	0.8−
2001 04 21	704	0.8−	1.3−	2002 08 14	704	0.3+	0.4−	2005 03 08	704	0.1+	0.0
2001 04 21	704	0.2−	0.1−	2002 09 13	699	1.4−	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	1.1+
2001 04 21	704	0.4+	0.2+	2002 09 13	699	0.2+	1.3+	2005 03 09	704	0.2+	1.3+
2001 04 21	704	0.9−	0.4+	2002 09 13	699	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.6−
2001 04 21	704	0.2−	1.1+	2002 09 13	699	0.7−	1.0+	2005 03 09	704	0.3+	0.8−
2001 04 25	699	0.9+	0.8+	2002 10 07	644	0.8−	0.2+	2005 04 01	703	1.4+	0.2+

2001 04 25	699	0.3+	0.9+	2002 10 07	644	0.5−	0.3+	2005 04 01	703	0.1+	0.3−
2001 04 25	699	0.4+	0.1+	2002 10 07	644	0.6−	0.5+	2005 04 01	703	0.3−	0.3+
2001 04 25	699	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 04 01	703	0.1−	0.2+
2001 05 21	699	0.5+	0.5−	2003 12 19	704	1.1+	0.3+	2005 04 10	703	0.3−	0.5+
2001 05 21	699	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 10	703	0.3−	0.5−
2001 05 21	699	0.4+	0.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.2−	2005 04 10	703	0.9−	0.3−
2001 05 21	699	0.4−	0.6+	2004 01 21	704	0.2−	1.6−	2005 04 10	703	0.9−	0.4+

2005 EJ$_{93}$ = 2003 UL$_{215}$ = 2003 UV$_{202}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.13104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21948105	ω	108.72002		−0.84473043	−0.51435412	
a	2.7218949	Ω	40.68940		+0.36427567	−0.75501353	
e	0.1338591	i	13.11074		+0.39208893	−0.40668711	
P	4.49	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.6−	0.8−	2005 03 01	703	0.4−	0.8−	2005 03 16	699	0.6+	1.1−
1992 04 24	691	0.6−	1.2−	2005 03 01	703	1.3−	1.3−	2005 03 16	699	0.8−	1.0+
1992 04 24	691	0.3−	0.1−	2005 03 01	703	0.6−	0.4−	2005 03 16	699	1.6+	0.3+
2001 04 24	608	0.6+	0.6+	2005 03 01	703	0.7−	0.6−	2005 03 16	699	0.1−	0.0
2001 04 24	608	0.7+	0.7+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	699	0.7+	1.9+
2001 04 24	608	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	703	0.5+	1.0+
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	703	1.0−	0.7+
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+	2005 04 01	703	0.2−	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.3−	2005 04 01	703	0.4−	0.7+
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 09	703	0.1+	0.2+	2005 04 10	703	0.4+	0.7−
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 09	703	0.0	0.7−	2005 04 10	703	0.3−	0.0
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.8+	0.7−	2005 04 10	703	0.0	0.1−
2003 10 25	691	0.0	0.0	2005 03 16	699	0.1−	1.6−	2005 04 10	703	2.0−	1.6+
2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2005 03 16	699	1.1+	0.3+				
2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	699	0.5−	0.2−				

2005 EN$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.62989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18323514	ω	308.74507		+0.42950880	−0.89468903	
a	3.0699423	Ω	115.40358		+0.86496234	+0.36852555	
e	0.2278726	i	7.80644		+0.25954254	+0.25242911	
P	5.38	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.3−	0.1−	2003 10 18	699	1.1−	0.7−	2005 03 04	G98	0.7−	0.4+
2003 09 21	644	0.3−	0.0	2005 01 17	703	0.4+	0.5−	2005 03 04	G98	0.1+	0.1−
2003 09 21	644	0.2−	0.1−	2005 01 17	703	0.1−	0.6−	2005 03 04	G98	0.0	0.2+
2003 09 28	699	0.1−	0.6+	2005 01 17	703	0.5+	0.9+	2005 03 04	G98	0.3−	0.2−
2003 09 28	699	0.3+	0.8+	2005 01 17	703	0.2+	0.4+	2005 03 04	G98	0.3−	0.7+
2003 09 28	699	0.1−	0.5+	2005 02 09	G96	0.3−	0.5−	2005 03 09	G98	0.3+	0.0
2003 09 28	699	1.2−	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	2005 03 09	G98	0.3+	0.2+
2003 10 18	699	0.6+	1.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	2005 03 09	G98	0.0	0.0
2003 10 18	699	1.8+	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4−				
2003 10 18	699	0.6+	0.1−	2005 03 04	G98	0.2+	0.3+				

2005 EP$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.25800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23957215	ω	113.12908		−0.83527282	−0.54620277	
a	2.5675081	Ω	33.86029		+0.45390245	−0.74975118	
e	0.1292612	i	6.50295		+0.31030932	−0.37354479	
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	608	0.9+	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 14	704	0.8+	0.1+
2001 03 21	608	0.8+	0.2−	2005 03 11	H06	0.6+	0.0	2005 03 14	704	0.2+	1.7+
2001 03 21	608	0.9+	0.0	2005 03 11	H06	(2.3+	0.4+)	2005 03 16	703	0.2−	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 03 11	H06	1.0+	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.9+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 03 12	H06	0.4−	1.5−	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
2005 03 08	H06	0.2−	0.6+	2005 03 12	H06	0.8+	0.9−	2005 03 16	703	0.5+	1.0−
2005 03 08	H06	0.2+	0.1+	2005 03 14	H06	1.3−	0.5−	2005 04 06	703	(0.5+	2.5+)
2005 03 08	H06	0.3−	0.2+	2005 03 14	H06	0.2−	0.6+	2005 04 06	703	0.4−	0.4+
2005 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 03 14	704	0.0	0.8+	2005 04 06	703	0.8−	1.2−
2005 03 09	704	0.2+	0.1+	2005 03 14	704	0.6+	1.4+	2005 04 06	703	0.1−	0.7−

2005 EC$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.72113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17669325	ω	185.83890		−0.65084162	−0.75027566	
a	3.1452565	Ω	304.82963		+0.70216572	−0.53666640	
e	0.0380011	i	8.13484		+0.28873603	−0.38610310	
P	5.58	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.0	0.2+	2003 12 18	691	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.8+	0.7−
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2003 12 18	691	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.3+
2002 08 28	644	0.0	0.0	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.5−
2002 09 13	644	0.0	0.0	2005 02 02	644	0.7+	0.7+	2005 03 10	703	0.7−	0.5−
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	1.0−	0.4+	2005 03 10	703	0.2+	0.2−
2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	703	(2.5−	0.9+)	2005 03 10	703	0.3−	0.2+
2003 11 19	704	0.9−	0.3−	2005 02 02	703	0.3−	0.5+	2005 03 17	G96	1.1+	0.9+
2003 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 02 02	644	0.5+	1.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2003 11 19	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	703	0.7−	0.5−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+
2003 11 21	691	0.5+	0.0	2005 02 02	644	0.4+	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.8−				
2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 03 03	703	1.1+	0.1+				

2005 EG$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.75803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21313120	ω	3.61362		−0.99978302	−0.01383926	
a	2.7756926	Ω	175.50412		+0.01029626	−0.97803394	
e	0.0831206	i	11.45576		+0.01810784	−0.20798579	
P	4.62	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 08 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2002 08 15	644	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	1.2−	0.1+
2001 04 17	699	0.8+	1.0+	2002 08 15	644	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.4−
2001 04 17	699	0.9+	0.9+	2003 10 21	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.7+
2001 04 17	699	2.4−	0.5−	2003 10 21	644	0.4−	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.3+
2001 04 17	699	1.0−	0.9+	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.9+	0.2−
2001 05 17	608	0.1+	0.8−	2005 02 14	703	0.3−	0.7+	2005 03 17	703	0.3+	0.3−
2001 05 17	608	0.5+	0.4−	2005 02 14	703	0.3−	1.3+	2005 03 17	703	0.3+	0.6+
2001 05 17	608	1.1+	0.6−	2005 02 14	703	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.6−	1.0−
2002 08 05	644	0.0	0.5+	2005 02 14	703	1.1+	0.9−	2005 03 17	703	0.1−	0.4−
2002 08 05	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	1.3−				
2002 08 05	644	0.2−	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.7+				

2005 EC$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.14674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21231873	ω	254.35703		−0.95147893	+0.29150603	
a	2.7827691	Ω	302.49782		−0.21801333	−0.86462602	
e	0.0848946	i	6.71015		−0.21715900	−0.40920175	
P	4.64	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.2+
2002 08 16	644	0.1−	0.6+	2003 12 19	691	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.3+
2002 08 16	644	0.1+	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.8+	0.9−
2002 08 27	644	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.3+	2005 03 11	699	0.1+	0.4+

2002 08 27	644	0.3−	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.3+	2005 03 11	699	0.7+	0.8−
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2005 03 11	699	0.8+	1.5+
2003 10 27	691	0.1−	0.6−	2004 12 20	G96	1.0+	0.8−	2005 03 11	699	1.2+	0.3−
2003 10 27	691	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.3−	2005 03 17	703	1.4−	0.1−
2003 10 27	691	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.0
2003 11 16	691	0.1−	0.3−	2005 03 03	703	0.0	1.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.0
2003 11 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.8−	0.1−
2003 11 16	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.3+	0.2−				

2005 EC$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.26023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18387900	ω	254.42904		−0.73807256	+0.66921604	
a	3.0627717	Ω	327.43453		−0.54148472	−0.66355136	
e	0.0578090	i	9.19548		−0.40254590	−0.33443907	
P	5.36	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.6−	0.9+	2002 10 04	644	0.1−	0.0	2005 02 09	704	1.1+	0.4−
1991 09 13	691	0.2−	0.9+	2002 10 04	644	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.2−
1991 09 13	691	0.7−	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.3−
1994 01 12	691	0.6+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.6+
1994 01 12	691	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 03 03	703	1.2−	0.8−
1994 01 12	691	0.0	0.6+	2005 02 02	691	0.2−	0.5+	2005 03 10	703	0.7−	0.4+
2000 04 05	699	1.5+	0.3+	2005 02 02	691	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.3+	0.7+
2000 04 05	699	0.1−	0.7+	2005 02 02	691	1.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.5+	0.0
2000 04 05	699	0.8+	0.7−	2005 02 09	704	0.4+	0.8−	2005 03 10	703	0.9−	0.3+
2000 04 05	699	0.4+	1.4+	2005 02 09	704	0.5−	0.4−				
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.5−	0.2+				

2005 ED$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.53203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26595512	ω	199.58771		−0.01044661	−0.99924775	
a	2.3947700	Ω	251.02502		+0.92261816	+0.00476956	
e	0.0805546	i	2.26338		+0.38557309	−0.03848617	
P	3.71	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	1.2−	2005 03 10	703	1.3−	0.6−
2003 09 18	691	0.5−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.4+	0.3+
2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.7+	0.9+	2005 03 17	G96	0.2+	0.0
2003 09 27	291	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+
2003 09 27	291	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.5+	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−
2003 09 27	291	0.5+	0.1−	2005 03 10	703	0.4−	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.1−

2005 EE$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.85591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23291661	ω	243.37903		+0.32157159	−0.94678165	
a	2.6161887	Ω	187.90168		+0.90095531	+0.31049133	
e	0.1964452	i	5.84826		+0.29132670	+0.08485066	
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2003 09 16	691	0.6−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2003 09 22	699	0.5−	0.4+	2005 03 09	704	0.9+	0.6+
1999 10 10	704	0.9−	0.4−	2003 09 22	699	0.7−	0.7+	2005 03 10	699	0.6+	0.9+
1999 10 10	704	1.0−	0.0	2003 09 22	699	0.9+	1.3+	2005 03 10	699	1.3+	0.0
1999 11 05	704	0.1−	1.3−	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2005 03 10	699	(0.6+	2.1+)
1999 11 05	704	0.9+	0.9−	2003 09 29	704	0.7+	0.9+	2005 03 10	699	1.0+	1.7+
1999 11 05	704	0.8−	0.8+	2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	691	0.0	0.1−
1999 11 05	704	1.0+	0.9+	2003 09 29	704	1.0+	1.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2001 03 27	691	0.5+	0.5+	2003 10 17	691	0.3−	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2001 03 27	691	0.2+	0.4+	2003 10 17	691	0.6−	0.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+
2001 03 27	691	0.0	0.6+	2003 10 17	691	0.5−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2003 08 21	599	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3+
2003 08 22	599	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.4−	2005 04 09	G96	0.1+	0.8+
2003 08 22	599	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+
2003 08 22	599	0.7−	1.0+	2005 03 03	703	0.5−	0.6−	2005 05 13	G96	0.0	0.5+
2003 09 16	691	0.7−	0.1+	2005 03 09	704	0.1−	1.0+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4+
2003 09 16	691	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.8+	1.3−	2005 05 13	G96	0.6−	0.4+

2005 EZ$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.99783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18036123	ω	6.20229		−0.89139908	−0.44067812	
a	3.1024676	Ω	146.98952		+0.40702181	−0.88114308	
e	0.0777113	i	11.20666		+0.19935126	−0.17143415	
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.4+	0.3+	2005 03 18	703	0.2+	0.9−
2001 07 19	691	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	0.3+
2001 07 19	691	0.0	0.5−	2005 03 03	703	1.4+	0.8+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
2002 12 05	291	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.7−	0.5+	2005 03 30	703	0.1+	0.2+
2002 12 05	291	0.1+	0.6+	2005 03 10	703	0.9−	0.1+	2005 03 30	703	1.2+	0.6+
2002 12 05	291	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.7+	2005 04 16	703	1.0−	0.6−
2003 11 30	704	1.0+	1.6−	2005 03 10	703	0.5+	0.0	2005 04 16	703	0.5+	0.3−
2003 11 30	704	0.6−	0.2+	2005 03 18	703	0.7−	0.8−	2005 04 16	703	0.0	0.1+
2003 11 30	704	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.7−	2005 04 16	703	0.1−	0.0
2005 03 03	703	0.9+	0.0	2005 03 18	703	1.0−	0.4−				

2005 EV$_{102}$ = 2000 CV$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.57486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18148225	ω	94.52032		+0.41584791	−0.90609460	
a	3.0896784	Ω	330.51703		+0.75900913	+0.39295513	
e	0.0500114	i	9.10307		+0.50097471	+0.15677641	
P	5.43	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 10	809	0.7−	0.3+	2000 02 12	809	0.1+	0.2−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−
2000 02 10	809	0.1−	0.0	2000 02 12	809	0.1−	0.1+	2005 02 04	G96	0.4−	1.0−
2000 02 10	809	0.4−	0.0	2000 03 03	645	0.1+	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.6+
2000 02 10	809	0.2+	0.1−	2000 03 03	645	0.0	0.0	2005 03 04	691	0.8+	0.4+
2000 02 11	809	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.4+	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.5+
2000 02 11	809	0.1+	0.2−	2005 01 19	691	0.4+	0.7+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2000 02 11	809	0.0	0.3+	2005 01 19	691	0.5+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
2000 02 11	809	0.2−	0.2−	2005 02 04	G96	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2000 02 12	809	0.1−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−

2005 EJ$_{104}$ = 2005 EY$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.35413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17490739	ω	152.56683		−0.82977968	−0.55780881	
a	3.1666296	Ω	353.44369		+0.47931802	−0.69600795	
e	0.0426742	i	8.94266		+0.28586696	−0.45213080	
P	5.64	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.2−	1.0+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.5+
1996 09 11	691	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.4+
1996 09 11	691	0.4−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.4+
2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2005 03 10	G96	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.3+
2003 12 17	704	0.2+	0.8+	2005 03 11	704	0.8+	0.3−	2005 04 12	G96	0.1+	0.5+
2003 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 03 11	704	1.5+	0.7−	2005 04 13	691	0.4+	0.1+
2003 12 17	704	0.1+	0.7−	2005 03 11	704	1.0+	0.2+	2005 04 13	691	0.4+	0.5+

2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2005 04 13	691	0.7+	0.3−
2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.7−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2+
2005 03 04	691	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2005 03 04	G96	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+

2005 EC$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.23282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22728683	ω	332.27218		−0.96031372		+0.25816477
a	2.6592135	Ω	223.12014		−0.21867557		−0.93184731
e	0.1151411	i	8.88619		−0.17314314		−0.25497361
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	291	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	703	0.2−	0.6+
2003 10 22	291	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 03 04	703	0.3+	0.5+
2003 10 22	291	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2005 03 04	703	0.3+	0.1−
2003 10 28	704	0.0	0.5−	2003 11 21	704	0.6−	0.3−	2005 03 04	703	0.5+	0.6−
2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2005 02 14	703	0.9−	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.2+
2003 10 28	704	0.4+	0.1−	2005 02 14	703	0.3−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.5−
2003 10 28	704	0.6+	0.6+	2005 02 14	703	0.2+	0.3−	2005 03 10	703	0.8+	0.4+
2003 11 21	704	0.0	0.7−	2005 02 14	703	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.6−

2005 EJ$_{108}$ = 1992 DN$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.88624		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22833106	ω	249.93285		−0.86671176		+0.48061510
a	2.6510996	Ω	318.48867		−0.34820045		−0.77457648
e	0.2137220	i	11.61968		−0.35716547		−0.41114524
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.8+	0.3−	2005 03 10	699	0.5+	0.2+	2005 03 11	704	0.6+	0.6+
1992 03 03	809	0.8−	0.3+	2005 03 10	703	0.3−	0.8+	2005 03 11	704	0.2+	0.3+
2005 03 04	703	0.2−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	1.0+	2005 03 11	704	0.9+	0.8+
2005 03 04	703	0.7−	0.4−	2005 03 10	699	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.5+	0.4−
2005 03 04	703	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.7−	2005 03 17	703	0.9−	0.3−
2005 03 04	703	0.4+	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	(3.6−	3.7+)
2005 03 10	699	0.3+	0.4−	2005 03 11	704	0.0	0.1−	2005 03 17	703	(0.2+	3.8+)
2005 03 10	699	0.0	0.2+	2005 03 11	704	1.0+	1.2−				

2005 EK$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.77496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22294326	ω	292.86266		−0.45535920		−0.89010879
a	2.6936416	Ω	184.36567		+0.88027380		−0.44696113
e	0.0589054	i	14.31719		+0.13328929		−0.08906231
P	4.42	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 06 09	691	0.6−	0.1−	2003 10 26	608	0.6+	0.3−	2005 03 10	703	0.3−	0.5+
1997 06 09	691	0.2−	0.6−	2003 10 26	608	0.2+	0.2−	2005 03 10	699	0.8+	0.1+
1997 06 09	691	0.4−	0.4−	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	1.4+
1998 09 30	691	0.5+	1.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.7+
1998 09 30	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	703	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	0.1+	0.5−
1998 09 30	691	0.1+	0.0	2005 03 04	703	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.5−
2000 01 08	704	0.4+	1.0−	2005 03 04	703	0.8+	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.6−
2000 01 08	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	703	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.0	0.9−
2000 01 08	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.1−	2005 04 16	703	0.3−	0.5−
2001 02 22	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	699	1.3+	0.4+	2005 04 16	703	0.0	0.8−
2001 02 22	691	0.5+	0.1+	2005 03 10	699	0.7+	0.0	2005 04 16	703	0.9−	0.4+
2001 02 22	691	0.7+	0.0	2005 03 10	703	1.0−	0.0				
2003 10 26	608	0.5+	1.0+	2005 03 10	703	0.2+	0.3−				

2005 EB$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.92092		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22416931	ω	253.46973		+0.68245760		−0.72963430
a	2.6838111	Ω	153.33584		+0.70208618		+0.63785081
e	0.0664564	i	5.55254		+0.20328951		+0.24653626
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	691	0.0	0.2−	2005 02 01	691	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
1998 07 26	691	0.1−	0.2−	2005 02 01	691	0.3+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1998 07 26	691	0.3+	0.4−	2005 02 09	G96	0.2+	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2003 10 24	691	0.3−	0.3−	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.6+	0.1−
2003 11 19	644	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3+
2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+				
2005 02 01	691	0.6+	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+				

2005 EJ$_{112}$ = 2001 DS$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.96234		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26340638	ω	11.30772		−0.88401601		−0.46555622
a	2.4101932	Ω	140.85676		+0.42351248		−0.83578626
e	0.0814991	i	3.82474		+0.19787084		−0.29106484
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	1.0−	0.8+	2005 03 16	704	0.1+	0.3+
2001 02 16	699	0.5+	0.1+	2005 03 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	704	0.4+	1.4+
2001 02 16	699	0.1+	0.7+	2005 03 04	704	0.4−	0.6−	2005 03 18	704	0.7+	1.0+
2001 02 16	699	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.4−	0.5−	2005 03 18	704	1.0+	1.4−
2001 02 27	691	0.2−	0.8−	2005 03 11	691	0.3−	0.4−	2005 03 18	704	0.4+	0.1−
2001 02 27	691	0.1−	0.6−	2005 03 11	691	0.2−	0.3−	2005 05 11	G96	0.1−	0.3−
2001 02 27	691	0.2−	0.5−	2005 03 16	704	0.7+	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.2+	2005 03 16	704	0.4−	0.9+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2003 10 21	691	0.0	0.3+	2005 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2003 10 21	691	0.3−	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.7+				

2005 ES$_{112}$ = 1998 SS$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.21650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23911110	ω	262.83144		−0.09206355		+0.99575251
a	2.5708075	Ω	1.88731		−0.89969292		−0.08270193
e	0.1621186	i	1.94164		−0.42670475		−0.04046398
P	4.12	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.1−	0.1−	2001 03 24	691	0.5+	0.5+	2005 04 04	691	0.5+	0.5+
1997 05 05	691	0.4−	0.0	2001 03 24	691	0.7+	0.5+	2005 04 04	691	0.5+	0.4+
1997 05 05	691	0.3−	0.2+	2001 03 24	691	0.4+	0.6+	2005 04 04	G96	0.5−	0.6+
1998 09 23	691	0.1+	0.6+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+
1998 09 23	691	0.2+	0.6+	2005 03 04	G96	0.6−	0.0	2005 04 04	G96	0.5+	0.3+
1998 09 23	691	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.6−	1.8−	2005 04 04	G96	0.4+	0.1+
1998 09 27	691	0.5−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
1998 09 27	691	0.7−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.3+	0.6−
1998 09 27	691	0.7−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.6−	1.0−
2001 02 21	691	0.6+	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2001 02 21	691	0.5+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+				
2001 02 21	691	0.6+	0.8+	2005 04 04	691	0.7+	0.2+				

2005 EL$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.64498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25276673	ω	110.87977		+0.14244577	+0.98943723	
a	2.4773618	Ω	167.22089		−0.94731056	+0.14415534	
e	0.1560767	i	6.98308		−0.28690050	+0.01527105	
P	3.90	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.2+	0.0	2005 03 16	G96	0.6−	0.6−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.2+	0.3−
2002 08 27	644	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	1.1+
2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.2+	0.2+
2005 03 04	G96	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 11	G96	0.2+	0.1+
2005 03 04	G96	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−

2005 EZ$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.39141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22454002	ω	207.60387		+0.97429035	−0.22357084	
a	2.6808564	Ω	165.23561		+0.22155117	+0.92833186	
e	0.0294600	i	6.26895		+0.04090711	+0.29701183	
P	4.39	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 03 16	691	0.5+	0.5+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2002 08 17	644	0.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.5+	0.4+
2002 08 17	644	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2002 10 07	291	0.2+	0.2+	2005 03 11	691	0.5+	0.5−	2005 03 16	G96	0.2+	0.3+
2002 10 07	291	0.5+	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 03 16	691	(2.2+	1.9+)
2002 10 07	291	0.2+	0.2+	2005 03 11	691	0.9+	0.6−	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2005 03 04	G96	0.7−	0.2+	2005 03 12	691	0.5+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2005 03 04	G96	0.8−	0.3+	2005 03 12	691	0.3+	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2005 03 04	G96	0.7+	0.2−	2005 03 12	691	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+

2005 EC$_{119}$ = 2002 TJ$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.70789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18073016	ω	63.16133		+0.79981975	+0.58259949	
a	3.0982441	Ω	260.86623		−0.58945545	+0.71695045	
e	0.0821494	i	8.41294		−0.11327240	+0.38283140	
P	5.45	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	1.2−	1.2−	2002 11 22	644	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	0.8−
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2002 11 22	644	0.3+	0.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.5−
2002 10 05	704	0.6−	0.5−	2005 03 07	704	0.5−	0.3−	2005 03 13	703	0.6+	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.7−	2005 03 07	704	1.0+	0.7+	2005 03 13	703	0.7−	0.0
2002 10 05	704	0.0	0.4−	2005 03 07	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	0.7−	0.6−
2002 10 09	704	1.0+	1.3+	2005 03 07	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	1.0−
2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	699	0.4+	1.1+	2005 04 04	703	0.7+	0.5+
2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 10	699	0.6+	0.7−	2005 04 04	703	0.5−	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2005 03 10	699	0.1+	1.2+				
2002 11 22	644	0.1+	0.0	2005 03 10	699	1.5+	1.5+				

2005 EZ$_{119}$ = 2005 CX$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.58492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29757108	ω	334.84235		−0.98366652	−0.17861967	
a	2.2219907	Ω	194.91906		+0.17628567	−0.93098914	
e	0.0757403	i	4.95849		+0.03638047	−0.31836179	
P	3.31	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	(1.4−	2.4−)
2002 04 13	644	0.3−	0.1+	2004 12 15	703	0.5−	0.2+	2005 03 17	703	(1.8+	4.8−)
2002 04 13	644	0.0	0.2+	2004 12 15	703	(2.3−	0.9+)	2005 03 17	703	0.3−	0.4+
2002 05 18	704	0.6+	0.6+	2004 12 15	703	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.1+	0.6−
2002 05 18	704	0.9+	0.1+	2004 12 15	703	1.2+	0.1−	2005 03 30	644	0.2+	0.1−
2002 05 18	704	0.9+	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.7−	2005 03 30	703	1.1−	0.3+
2002 05 18	704	1.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	0.6+	2005 03 30	703	1.1−	0.5+
2003 09 29	704	0.2+	1.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.6−	2005 03 30	703	0.0	0.2−
2003 09 29	704	0.7−	0.8−	2005 02 02	704	0.6+	0.1−	2005 03 30	644	0.3+	0.1+
2003 09 29	704	0.3−	1.2+	2005 03 08	699	0.4+	0.5+	2005 03 30	703	1.5−	1.2+
2003 09 29	704	0.2−	1.2+	2005 03 08	699	1.0+	0.2+	2005 03 30	644	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	699	1.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.5+	0.3−
2003 10 19	645	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.6+	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−
2003 10 19	645	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.6−	0.3+	2005 05 08	G96	0.2+	0.3−
2003 10 23	645	0.0	0.4+	2005 03 10	703	1.0−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2+	0.3−
2003 10 23	645	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.2+				
2003 10 24	645	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.6−	0.1−				

2005 EJ$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.87604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23380266	ω	279.36150		−0.03265448	−0.99806692	
a	2.6095748	Ω	171.92540		+0.99906610	−0.03409347	
e	0.0314410	i	22.11453		+0.02829505	+0.05196218	
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.5−	0.2−	2003 09 28	699	0.9+	0.0	2005 03 11	699	0.9+	0.4−
2001 03 18	704	0.5−	0.3+	2003 09 28	699	1.0−	0.5+	2005 03 11	699	0.3+	0.0
2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2005 02 14	703	0.6+	0.1−	2005 03 11	699	0.7+	0.1−
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 02 14	703	0.5−	0.2+	2005 03 11	699	1.0−	1.2+
2003 09 02	704	0.1+	0.6+	2005 02 14	703	0.6−	0.5−	2005 03 17	703	0.6−	0.1−
2003 09 02	704	0.1−	0.3+	2005 02 14	703	0.3+	0.8−	2005 03 17	703	1.4−	0.5+
2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	683	1.5+	0.9+	2005 03 17	703	0.4+	0.1−
2003 09 28	699	0.4+	0.8−	2005 03 08	683	0.7−	1.2−	2005 03 17	703	0.5−	1.0−
2003 09 28	699	0.1−	0.4−	2005 03 08	683	0.5+	1.0+				

2005 ED$_{124}$ = 2005 FR$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.09008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24051735	ω	244.33332		+0.17538404	+0.98305723	
a	2.5607771	Ω	35.89497		−0.86754737	+0.17990741	
e	0.1532544	i	5.21408		−0.46540519	+0.03509705	
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2005 03 08	699	(2.2+	1.9−)	2005 03 18	703	0.0	1.1−
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	1.2+	0.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.1−
2002 10 01	699	0.7−	0.7−	2005 03 11	691	0.3+	0.6+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2002 10 01	699	0.9−	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.5+	2005 05 10	G96	0.3+	0.3−
2002 10 01	699	0.1+	1.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2+	0.3−
2002 10 01	699	1.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2005 03 08	699	0.1+	1.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2005 03 08	683	(1.1+	3.4+)	2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2005 03 08	683	(3.5+	1.7+)	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.0

2005 03 08	699	0.9−	0.8−	2005 03 18	703	0.3+	1.4+	2005 05 11	G96	0.5+	0.1−
2005 03 08	683	1.2−	0.1−	2005 03 18	703	0.2−	0.5−				

2005 EH$_{124}$ = 1993 BO$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	110.13684		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17332682	ω	12.21659		+0.10881158		−0.99307640
a	3.1858516	Ω	71.54920		+0.90806169		+0.08118188
e	0.1457231	i	2.67455		+0.40445520		+0.08490448
P	5.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.5−	1.1−	2003 12 19	704	0.8−	0.6+	2005 04 04	703	0.5+	0.0
1993 01 21	691	0.6+	0.9−	2003 12 19	704	0.2+	1.3+	2005 04 04	703	1.1−	0.2−
1993 01 21	691	0.6+	0.7−	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	(3.2−	1.0−)
1993 01 22	691	0.7−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.4+	0.3+
1993 01 22	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	1.6+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1−
1993 01 22	691	0.6−	0.0	2005 03 08	699	0.7+	0.7+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2002 09 13	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	(2.1+	0.5−)	2005 04 09	G96	0.2+	0.5+
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	691	0.6+	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.4+
2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.8+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.3+
2003 11 21	695	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.7+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.0
2003 11 21	695	0.3+	0.1+	2005 04 04	703	1.6−	0.6−	2005 05 12	G96	0.1+	0.1−

2005 EU$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.71495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28018956	ω	303.47369		−0.05308282		−0.99719626
a	2.3129598	Ω	149.43789		+0.94716018		−0.06701044
e	0.1183492	i	5.95392		+0.31633814		+0.03330498
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.1−	0.2−	2000 11 20	699	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.4−	0.1+
1996 09 07	691	0.0	0.1−	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 09	699	1.2+	0.3−
1996 09 07	691	0.2−	0.1+	2005 02 01	691	0.0	0.3+	2005 03 09	699	(2.3+	1.0+)
1996 09 17	691	0.2+	0.5+	2005 02 01	691	0.2+	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.9+
1996 09 17	691	(4.1−	4.7−)	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2000 11 20	699	0.6−	0.2−	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2000 11 20	699	0.1+	0.6+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2000 11 20	699	0.6+	0.4−	2005 02 09	G96	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−

2005 EW$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	115.61831		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24623541	ω	163.01806		+0.14071142		−0.98970852
a	2.5209779	Ω	278.88713		+0.90526589		+0.13926053
e	0.1251281	i	1.50947		+0.40086652		+0.03291740
P	4.00	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.2−	0.4+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−
1995 10 02	691	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.4+
1995 10 02	691	0.2−	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.4+
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	2005 03 03	691	0.9+	0.5−	2005 04 12	G96	0.4−	0.1−
1999 10 06	704	0.5+	0.8+	2005 03 09	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.4−
1999 10 06	704	0.7+	0.7−	2005 03 09	691	0.7+	0.1+	2005 04 12	G96	0.5−	0.1−
2003 10 19	691	0.4−	0.2−	2005 03 09	691	0.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2−
2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−				

2005 EV$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.21708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18811567	ω	90.27376		−0.26441548		+0.96431853
a	3.0166116	Ω	164.37479		−0.90317766		−0.24280530
e	0.0783930	i	2.80891		−0.33816353		−0.10552418
P	5.24	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.5+	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.5−	0.3+
2000 02 04	691	0.1+	0.5+	2005 02 04	691	0.0	0.2−	2005 03 11	691	0.6+	0.3+
2000 04 03	691	2.0−	0.3−	2005 02 04	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.5+
2000 04 03	691	0.7+	0.6−	2005 02 04	691	0.3−	0.2−	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
2000 04 03	691	0.8+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0				
2005 01 17	691	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−				

2005 EU$_{130}$ = 2001 DZ$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.14365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25439499	ω	105.33514		−0.36290740		−0.93178752
a	2.4667796	Ω	5.96379		+0.82100739		−0.32398923
e	0.1798592	i	4.62638		+0.44073244		−0.16371620
P	3.87	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.3+	1.4−	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
2001 02 17	704	0.0	0.7−	2005 03 09	699	0.9+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	0.8+	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.8+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2001 02 19	699	0.3−	0.7+	2005 03 09	699	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.4+
2001 02 19	699	1.1−	0.0	2005 03 09	699	0.5−	0.9+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+
2001 02 19	699	0.6−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.3−
2001 02 19	699	0.9+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2005 05 04	G96	0.6−	0.2−
2005 03 01	691	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−				

2005 EU$_{131}$ = 2005 EL$_{74}$ = 2003 SY$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.88598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27286292	ω	315.55624		−0.54752115		−0.83636095
a	2.3541802	Ω	167.56037		+0.79827201		−0.53167173
e	0.0463392	i	7.16049		+0.25096294		−0.13351232
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.0	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2003 09 22	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.5−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 09 22	691	0.2−	0.5−	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2003 09 22	691	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0

2005 EL$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.81906		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30575499	ω	305.80830		−0.82820759		−0.55980473
a	2.1821621	Ω	200.18995		+0.53561180		−0.77687200
e	0.0811891	i	4.36764		+0.16490053		−0.28825087
P	3.22	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.3−	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.6−	0.4+
1997 11 28	691	0.2+	0.8+	2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	1.1−	1.3−
1997 11 28	691	0.4−	1.0+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.3+

2002 04 02	291	0.6+	0.0	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.4+	0.1+
2002 04 02	291	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.6+	1.8−	2005 04 02	691	0.4+	0.0
2002 04 02	291	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.9+	2005 04 12	691	0.1−	0.4+
2002 04 14	704	0.9+	1.3+	2005 03 03	703	0.7+	0.8+	2005 04 12	691	0.0	0.2+
2002 04 14	704	0.1−	1.0+	2005 03 03	703	0.3+	1.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	1.0+	1.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−
2002 04 14	704	0.5−	1.5+	2005 03 09	699	1.2+	0.7+	2005 05 08	G96	0.6−	0.1−
2002 04 14	704	0.1+	0.9+	2005 03 09	699	0.6+	0.7+	2005 05 08	G96	0.8−	0.5−
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.7−	1.0−	2005 05 08	G96	0.6+	0.1−
2003 09 16	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.4−				
2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.5−	0.1−				

2005 ED$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.24681			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.23373366		ω	338.97172			−0.93252825			−0.36109701	
a	2.6100883		Ω	179.86056			+0.33736166			−0.87133953	
e	0.1044470		i	2.56574			+0.12875625			−0.33222941	
P	4.22		H	17.2	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	691	0.0	0.3−	2003 10 19	691	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.4−
1999 11 14	691	0.0	0.2−	2003 10 23	695	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−
1999 11 14	691	0.0	0.4−	2003 10 23	695	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2001 03 24	691	0.0	0.3+	2005 02 02	691	0.6+	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2001 03 24	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2001 03 24	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.6+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
2001 04 24	691	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2001 04 24	691	0.8+	1.2+	2005 02 09	704	2.3+	1.2+	2005 04 02	G96	1.1−	0.1−
2001 04 24	691	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.3−	0.9+	2005 05 04	G96	0.7+	0.5+
2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.4−	0.9+	2005 05 04	G96	0.8−	0.4−
2003 09 28	691	0.2−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
2003 09 28	691	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−				
2003 10 19	691	0.4−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−				

2005 EX$_{135}$ = 2001 FC$_{106}$ = 2003 UY$_{312}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76899; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.22064			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.25530531		ω	102.22075			−0.89534079			−0.44020752	
a	2.4609124		Ω	51.70163			+0.36771078			−0.81637049	
e	0.0942116		i	4.94817			+0.25130391			−0.37384029	
P	3.86		H	16.6	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.6−	2005 04 04	703	0.4+	0.1−
1995 09 24	691	0.3+	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	1.0−	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
1995 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	0.3+	1.0−	2005 04 04	703	0.2−	0.2−
2001 03 18	699	0.9−	0.0	2005 03 09	699	1.6+	1.3+	2005 04 05	699	0.5+	0.2−
2001 03 18	699	1.0−	0.3−	2005 03 09	699	0.0	0.5−	2005 04 05	699	0.9−	0.0
2001 03 18	699	1.5+	0.1−	2005 03 09	699	1.0−	0.5−	2005 04 05	699	0.0	0.1+
2001 03 18	699	0.0	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	699	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.9+	0.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	0.6+	1.3+
2001 03 19	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	(0.2−	2.1+)
2001 03 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	683	0.1−	1.4+	2005 04 13	704	0.2−	1.1+
2001 03 19	704	0.0	0.7+	2005 03 16	683	0.1−	0.5+	2005 04 13	704	0.1+	0.8+
2001 03 19	704	1.2+	0.6+	2005 03 16	683	0.8−	0.9+	2005 04 13	704	0.7+	1.9+
2003 10 22	691	0.3+	0.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.0	2005 05 04	644	0.4+	0.1+
2003 10 22	691	0.3+	0.1+	2005 03 18	703	0.2+	0.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.3+
2003 10 22	691	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	0.3−	0.9+	2005 05 04	644	0.5+	0.4+
2003 10 28	704	0.2−	0.5−	2005 03 18	703	0.7−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2−
2003 10 28	704	0.0	0.0	2005 03 18	703	1.8−	1.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 03 18	703	0.3−	1.5−	2005 05 12	G96	0.0	0.1+
2003 10 28	704	0.5−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.5−	2005 05 12	G96	0.2+	0.1+
2003 11 15	291	0.0	0.3−	2005 03 18	703	0.5−	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2003 11 15	291	0.3−	0.0	2005 03 21	683	(0.2−	4.1−)	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2003 11 15	291	0.3−	0.2+	2005 03 21	683	(2.2−	1.7−)	2005 05 15	644	0.5+	0.6+
2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 21	683	1.3+	0.1+				
2005 03 03	703	0.3+	0.9−	2005 04 04	703	0.9+	1.0−				

2005 EU$_{136}$ = 2000 GL$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.96637			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.19340681		ω	314.43470			−0.92576648			−0.37798192	
a	2.9613396		Ω	203.36127			+0.35320345			−0.85580017	
e	0.0593778		i	1.34082			+0.13492126			−0.35317947	
P	5.10		H	16.5	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2000 04 05	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+
2000 04 05	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2000 04 11	691	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.5−	0.7−
2000 04 11	691	0.8+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.6−	0.4−
2000 04 11	691	0.5+	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2005 05 04	G96	0.8+	0.2−
2000 04 11	691	0.4−	0.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	(2.4+	0.8+)
2000 04 11	691	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.2−
2000 04 11	691	0.1−	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.6+	2005 05 06	G96	0.3−	0.3−
2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 03 17	691	0.2−	0.2+	2005 05 06	G96	0.2+	0.7+
2005 03 09	G96	0.3−	0.5−	2005 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 05 06	G96	0.2+	0.1−
2005 03 09	G96	0.4−	0.5−	2005 04 05	G96	0.5+	0.3−				

2005 EO$_{137}$ = 2001 FY$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.23642			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.24150369		ω	110.63514			−0.38013666			−0.92481384	
a	2.5537999		Ω	1.90520			+0.59484367			−0.25659713	
e	0.2604857		i	26.20248			+0.70827758			−0.28085099	
P	4.08		H	17.6	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.2+	2005 03 16	703	0.3+	0.7−
2001 03 27	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.8−	0.5+	2005 03 16	703	0.5−	0.3−
2001 03 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.2−	1.1−	2005 03 16	703	0.8+	0.4−
2001 03 28	691	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	0.8−	0.7+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2001 03 28	691	0.3+	0.6−	2005 03 10	699	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2001 03 28	691	0.3−	0.4+	2005 03 13	152	1.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3+	0.0
2005 03 09	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	152	0.9−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+
2005 03 09	704	0.5+	0.2−	2005 03 13	152	1.0−	0.3+				
2005 03 09	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	703	0.9+	0.3+				

2005 EO$_{140}$ = 2002 GA$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.07315			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.29343483		ω	250.71926			−0.70297259			+0.70996901	
a	2.2428227		Ω	334.45778			−0.61035089			−0.63261454	
e	0.1172258		i	5.60510			−0.36510455			−0.30942342	
P	3.36		H	16.9	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.9−	0.9−	2002 04 30	644	0.3+	0.2+	2005 02 04	G96	0.1+	0.1−
2002 04 09	704	0.4−	0.3−	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−
2002 04 09	704	1.3+	0.2−	2003 10 01	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2002 04 14	704	0.5−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.4+	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.0
2002 04 30	644	0.3+	0.6+	2005 02 04	G96	0.4−	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.0
2002 04 30	644	0.0	0.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.2−

2005 EV$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.68934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22485527	ω	5.11495		+0.88154258	+0.45579159	
a	2.6783501	Ω	326.86620		−0.44073831	+0.70113225	
e	0.1579159	i	13.00796		−0.16921120	+0.54833164	
P	4.38	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	699	0.7−	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2003 10 22	699	0.5−	0.5+	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	1.5+
2003 10 22	699	1.1−	1.0+	2005 01 19	691	0.4+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
2003 10 22	699	0.5−	0.4+	2005 02 04	G96	0.5+	0.1−	2005 03 11	G96	0.9−	0.3+
2003 11 03	704	0.7+	0.8−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 11 03	704	0.5+	0.2−	2005 02 04	G96	0.1+	0.5−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2003 11 03	704	1.2+	0.0	2005 02 04	G96	0.5−	0.4−	2005 04 09	G96	0.5+	0.0
2003 12 03	704	0.0	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.4−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
2003 12 03	704	0.9+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−	2005 04 09	G96	0.5−	0.0
2003 12 03	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−				

2005 EX$_{141}$ = 1999 VU$_{162}$ = 2003 WP$_{131}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76909; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.60409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25953402	ω	39.87412		+0.60962760	+0.78915224	
a	2.4341081	Ω	267.81844		−0.74502893	+0.53819906	
e	0.1374457	i	4.29204		−0.27071403	+0.29594006	
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.6−	0.3+	2005 03 03	703	(2.1−	1.3−)
1998 06 18	691	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.6+	0.9+	2005 03 03	703	1.5+	0.3−
1998 06 18	691	0.1−	0.8+	2003 11 24	704	0.4−	1.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.3−
1999 11 14	704	1.2−	0.5+	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.9−	0.4+
1999 11 14	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.1+
1999 11 14	704	0.8−	0.7−	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	1.1−
1999 11 14	704	0.4+	0.7+	2003 12 14	291	0.4+	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
1999 11 16	704	1.9+	0.0	2003 12 14	291	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
1999 11 16	704	0.1−	1.2−	2003 12 14	291	0.4+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
1999 11 16	704	0.2+	0.1−	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.5+	1.4−	2003 12 27	691	0.5−	0.2−	2005 04 15	691	0.5+	0.1+
2003 11 21	644	0.1−	0.5+	2003 12 27	691	0.2+	0.0	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2003 11 21	644	0.0	0.6+	2005 03 03	703	1.5−	0.8+	2005 04 15	691	0.3+	0.0
2003 11 21	644	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.6+	0.8−				

2005 ER$_{144}$ = 1996 TJ$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.75455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29326321	ω	150.82265		+0.67540329	+0.73667648	
a	2.2436976	Ω	161.59440		−0.69562626	+0.65161990	
e	0.1314027	i	6.13373		−0.24481525	+0.18082940	
P	3.36	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.5−	0.2+	2002 05 09	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.8−	0.0
1996 10 07	691	0.3−	0.1+	2002 05 09	644	0.3+	0.2−	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−
1996 10 07	691	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.6+	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+
1996 10 08	691	0.4+	0.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1996 10 08	691	0.2+	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1996 10 08	691	0.5+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−				
2002 05 09	644	0.5−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−				

2005 EX$_{144}$ = 2000 FH$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	285.12005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18761356	ω	219.08743		+0.33034230	+0.94343189	
a	3.0219914	Ω	70.21860		−0.85821229	+0.31278203	
e	0.0586067	i	1.73344		−0.39286846	+0.11001665	
P	5.25	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	691	0.2−	0.4−	2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
1999 01 19	691	0.1−	0.1+	2002 10 10	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	691	0.4+	0.4+
1999 01 19	691	0.1+	0.6−	2002 10 10	644	0.3−	0.8+	2005 03 11	691	0.5+	0.4+
2000 03 27	691	0.3+	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2000 03 27	691	0.3−	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2000 03 27	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2000 04 06	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2000 04 06	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2000 04 06	691	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−				

2005 EE$_{145}$ = 2002 TQ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.45393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18712464	ω	240.32450		+0.81604969	−0.57744944	
a	3.0272531	Ω	154.92162		+0.54845420	+0.76010763	
e	0.0932589	i	3.35430		+0.18237567	+0.29797404	
P	5.27	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.8−	0.5+	2002 10 03	704	0.0	1.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+
1995 04 26	691	0.5−	0.1+	2002 10 03	704	1.3−	1.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.4+
1995 04 26	691	0.6+	1.0+	2003 12 23	704	0.1+	0.4−	2005 03 16	691	0.3+	0.6+
1995 05 08	691	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
1995 05 08	691	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.9+	0.1−	2005 03 16	691	0.5+	0.9+
1995 05 08	691	1.7+	0.1−	2003 12 23	704	0.9−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	645	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2002 09 05	645	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	1.1−
2002 10 02	704	0.1+	1.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.6+	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 05 09	G96	0.3−	0.3−
2002 10 02	704	0.8+	0.8+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.6−	1.5+	2005 03 11	691	0.3+	0.5+	2005 05 09	G96	0.4−	0.4−
2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2005 03 12	691	0.1−	0.6+				

2005 EL$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.93981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17996996	ω	286.83624		+0.80974110	+0.57323565	
a	3.1069626	Ω	38.44586		−0.43163774	+0.72663173	
e	0.0836414	i	11.63341		−0.39750246	+0.37869146	
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	1.4−	1.4+
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2005 03 10	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	1.3−	0.7+
2002 11 12	704	1.2−	1.2−	2005 03 11	691	0.3+	0.2−	2005 04 11	621	0.7+	0.3−
2002 11 24	644	0.6+	0.4+	2005 03 11	691	0.0	0.4−	2005 04 11	621	0.3+	0.4−
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.2+	2005 04 11	621	0.5+	0.3−
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2005 04 04	703	1.2−	0.2−				
2005 03 10	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	1.1+	0.6−				

2005 EL$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	224.91678		(2000.0)			
n	0.18571197	ω	247.10256		+0.84106201	+0.37615654
a	3.0425854	Ω	88.89563		−0.22944349	+0.89886737
e	0.0362891	i	22.88079		−0.48986772	+0.22481929
P	5.31	H	14.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.7−	2005 03 16	704	0.9+	0.1+
2003 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 03 12	704	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.1+	0.1+
2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.7+
2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	0.6−	0.6+	2005 03 17	704	0.1−	0.2−
2004 01 22	704	0.4−	0.0	2005 03 16	704	0.6+	0.3+	2005 03 17	704	0.5−	1.0−
2004 01 22	704	0.6−	0.3+	2005 03 16	704	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.1−	0.6−
2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	704	0.1+	0.3−	2005 03 17	704	0.2+	0.3−
2004 01 22	704	0.8+	0.0	2005 03 16	704	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.0	0.5+
2005 03 08	703	0.9−	0.5+	2005 03 16	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	703	0.6−	1.3−
2005 03 08	703	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	(2.1+	1.5+)	2005 04 11	703	0.5−	0.2−
2005 03 08	703	0.7−	0.2−	2005 03 16	704	0.8+	1.0+	2005 04 11	703	0.6−	0.2−
2005 03 08	703	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.2−	2005 04 11	703	0.4+	0.0
2005 03 12	704	0.2+	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.7−				

2005 EA$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.04884		(2000.0)			
n	0.26408047	ω	222.10866		−0.27188171	+0.93826915
a	2.4060900	Ω	33.81406		−0.74818669	−0.06633816
e	0.1607235	i	22.59874		−0.60522476	−0.33948527
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.7−	0.4−	2003 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.7+	0.1−	2005 03 11	703	0.0	0.3−	2005 03 13	704	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	0.9+	0.2+	2005 03 11	703	1.0−	0.5−	2005 03 13	704	0.1+	0.8+
1998 04 22	704	1.1−	0.1−	2005 03 11	703	0.4−	0.6−	2005 03 31	703	0.8+	0.8−
1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2005 03 11	703	0.1+	0.9−	2005 03 31	703	(0.3−	2.5+)
1999 11 12	704	0.6+	1.2−	2005 03 12	704	0.7−	0.6+	2005 03 31	703	0.6−	0.3+
1999 11 12	704	0.2+	0.4−	2005 03 12	704	1.4+	0.3−	2005 03 31	703	0.6−	0.6+
2003 11 19	704	0.5−	1.3+	2005 03 12	704	0.7−	0.2−				
2003 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.5+	0.1+				

2005 ET$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.68264		(2000.0)			
n	0.25585663	ω	200.46406		−0.61581441	+0.78749288
a	2.4573759	Ω	31.54008		−0.71605267	−0.54611803
e	0.1470205	i	2.74497		−0.32869618	−0.28567474
P	3.85	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 05 03	691	0.6+	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 05 03	691	0.5+	0.2+
2001 03 20	691	0.1+	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 03 20	691	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2001 03 20	691	0.0	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2003 12 19	691	0.2+	0.3+	2005 03 12	691	0.6−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.2−				
2003 12 19	691	0.1−	0.3−	2005 05 03	691	0.4+	0.1+				

2005 EE$_{159}$ = 2000 DL$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	147.79579		(2000.0)			
n	0.20492911	ω	239.92512		+0.53241861	−0.84648030
a	2.8492700	Ω	177.90463		+0.78781118	+0.49498138
e	0.0622665	i	1.93857		+0.30965137	+0.19612378
P	4.81	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 10	691	0.1−	0.3+	2001 05 24	807	0.4−	0.5−	2005 03 12	691	0.3+	0.0
1997 08 10	691	0.3+	0.3−	2001 05 24	807	0.1−	0.6−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+
1997 08 10	691	0.2+	0.1+	2002 08 16	291	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.4+	0.0
2000 02 27	691	0.6−	0.5−	2002 08 16	291	0.3−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2000 02 27	691	0.1−	0.1−	2002 08 16	291	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.5+	1.2+
2000 02 27	691	1.0+	0.3−	2005 03 09	G96	0.9−	0.2−	2005 04 05	G96	0.4+	0.9+
2000 03 04	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	1.0−	0.0	2005 04 05	G96	0.7+	0.4−
2000 03 04	691	0.4−	0.4−	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−				
2000 03 04	691	0.5−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−				

2005 EW$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.35094		(2000.0)			
n	0.17900604	ω	199.46474		−0.12618387	+0.99127202
a	3.1181064	Ω	63.30184		−0.90439064	−0.09914067
e	0.0637141	i	2.44910		−0.40762140	−0.08689594
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.3+	1.0+	2004 01 22	704	0.4−	1.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.3−
2000 05 28	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.9+	0.2+	2005 03 12	691	0.1−	0.2−
2000 05 28	704	0.3+	1.1+	2004 01 22	704	0.8−	1.7+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2002 11 25	291	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.7+	2.5+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2002 11 25	291	0.1−	0.9−	2005 03 09	G96	0.6−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 11 25	291	0.5+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2003 12 19	691	0.0	1.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−	2005 04 19	691	0.4+	0.0
2003 12 19	691	0.1−	0.9−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−	2005 04 19	691	0.5+	0.4−
2003 12 19	691	0.0	1.0−	2005 03 12	691	0.1+	0.1−	2005 04 19	691	0.4+	0.3−

2005 EA$_{161}$ = 2002 RK$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	204.15318		(2000.0)			
n	0.21369927	ω	255.75645		+0.93886290	−0.34370222
a	2.7707714	Ω	124.34246		+0.32453596	+0.86395641
e	0.0835902	i	1.39704		+0.11494721	+0.36803275
P	4.61	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+
2002 09 12	644	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 02	691	0.5+	0.3+
2002 09 12	644	0.0	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2002 09 15	644	0.1−	0.5−	2005 03 12	691	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 09 15	644	0.3+	0.7−	2005 03 12	691	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
2002 09 15	644	0.2−	0.6−	2005 03 12	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−
2005 03 09	G96	0.0	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.9+				

2005 EA$_{166}$ = 2001 HX$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	237.04763		(2000.0)			
n	0.22512141	ω	312.89349		+0.95483717	+0.29647932
a	2.6762387	Ω	29.87607		−0.25982504	+0.86520684
e	0.0991812	i	2.26039		−0.14414203	+0.40437252
P	4.38	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	691	0.2−	0.5+	2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2001 04 26	691	0.2−	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+
2001 04 26	691	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.5−	0.2−
2001 04 29	691	0.4+	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2001 04 29	691	0.1−	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−
2001 04 29	691	0.5+	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.3−	0.0	2005 03 12	691	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2002 08 18	644	0.1−	0.4−	2005 03 12	691	0.8+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.2+	0.2−	2005 03 12	691	0.5+	0.3+				

2005 EE$_{166}$ = 2005 EB$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.03040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21357402	ω	332.83862		+0.70300384	+0.71077948	
a	2.7718545	Ω	341.79581		−0.63772792	+0.61506603	
e	0.0682061	i	4.41417		−0.31478359	+0.34130090	
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	691	0.8+	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.2+
2000 02 07	691	0.1+	0.3+	2005 03 04	691	0.2−	0.3+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+
2000 02 07	691	0.1−	0.0	2005 03 04	691	0.2−	0.6+	2005 03 16	691	0.2−	0.6+
2002 08 29	291	0.5−	0.5+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2005 03 16	691	0.0	0.6+
2002 08 29	291	0.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.4+	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2002 08 29	291	0.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0	2005 04 12	G96	0.3+	0.3−
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 03 12	691	0.4+	0.3−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+				

2005 EJ$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	231.63540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17477754	ω	357.52083		+0.92352189	+0.38302054	
a	3.1681979	Ω	339.92190		−0.35088303	+0.82259320	
e	0.0753096	i	3.35060		−0.15488193	+0.42028050	
P	5.64	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	691	0.3+	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2003 12 21	691	0.4−	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2005 04 06	G96	0.4+	0.0
2003 12 21	691	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.5−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+
2004 01 13	691	0.3−	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+
2004 01 13	691	0.8+	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2+	0.2−
2004 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 03 12	691	0.5+	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−
2004 01 22	704	0.8−	0.7+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+				
2004 01 22	704	0.3−	1.0−	2005 04 06	G96	0.1+	0.0				

2005 EQ$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.72952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21595096	ω	74.43538		+0.49496312	−0.86869328	
a	2.7514774	Ω	345.84740		+0.76337287	+0.44549849	
e	0.0385326	i	4.59393		+0.41505828	+0.21657120	
P	4.56	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.0	0.6+	2004 01 11	644	0.2−	0.2−	2005 03 12	691	0.6+	0.2+
2002 08 18	644	0.4−	0.6+	2004 01 11	644	0.1+	0.1+	2005 03 12	691	0.6+	0.1+
2002 08 18	644	0.4−	0.7+	2005 03 04	691	0.6+	0.7+	2005 03 13	703	0.7−	1.2+
2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	691	0.6+	0.1+	2005 03 13	703	1.2−	0.6−
2003 11 20	704	0.9+	0.1+	2005 03 04	691	0.7+	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.0
2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.3−
2003 12 04	704	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.0	0.2−
2003 12 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
2003 12 04	704	1.2−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+
2004 01 11	644	0.1−	0.3−	2005 03 12	691	0.6+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.0

2005 ET$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.24108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23143159	ω	280.01864		−0.95053980	+0.18531440	
a	2.6273683	Ω	270.98121		−0.07691900	−0.91796388	
e	0.0937689	i	14.43614		−0.30092782	−0.35071484	
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 01 19	703	0.6−	0.0	2005 02 03	644	1.3+	0.0
2002 08 04	644	0.1+	0.6+	2005 01 19	703	0.8−	0.0	2005 03 07	704	1.0+	0.3−
2002 08 04	644	0.1−	0.6+	2005 01 19	703	0.9−	1.0−	2005 03 07	704	0.7+	0.4−
2002 09 03	644	0.7−	0.2−	2005 01 19	703	0.6−	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	0.2+
2002 09 03	644	0.1+	0.3+	2005 02 03	644	0.3+	0.7+	2005 03 07	704	0.2−	1.0+
2002 09 03	644	0.1−	0.3+	2005 02 03	644	1.2+	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.2−
2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	644	1.0+	1.1+	2005 03 13	703	1.1−	0.1−
2003 10 18	644	0.2−	0.2−	2005 02 03	644	0.8+	0.0	2005 03 13	703	1.1−	0.0
2003 10 18	644	0.1+	0.6+	2005 02 03	644	0.3+	1.0+	2005 03 13	703	0.0	0.2−

2005 EG$_{171}$ = 1996 TC$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.53074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17212688	ω	320.91662		−0.99480256	+0.02044162	
a	3.2006406	Ω	220.59681		+0.00901882	−0.95810133	
e	0.0826965	i	8.81755		−0.10142250	−0.28569911	
P	5.73	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.8+	0.5+	2001 08 16	644	0.1−	0.5−	2005 03 13	703	0.2−	0.7−
1991 11 06	691	0.1−	0.8+	2001 08 16	644	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.3−
1991 11 06	691	0.6−	2.0−	2001 08 16	644	0.1+	0.2−	2005 03 13	703	0.2−	0.7−
1996 10 11	691	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.8+	1.0+
1996 10 11	691	0.2+	0.3+	2005 03 07	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	703	0.9+	1.2+
1996 10 11	691	0.1+	0.5+	2005 03 07	704	0.9+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+
1996 10 18	691	0.6−	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.3−	0.5−
1996 10 18	691	0.2−	0.5+	2005 03 07	704	0.9+	0.3+				
1996 10 18	691	0.0	0.3+	2005 03 13	703	1.2−	0.5−				

2005 EZ$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.75729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17923550	ω	345.44916		−0.66374529	−0.74079035	
a	3.1154446	Ω	145.95223		+0.70335890	−0.66516502	
e	0.0328543	i	10.63261		+0.25441784	−0.09372914	
P	5.50	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.3+	0.9+	2002 08 28	644	0.0	0.3+	2005 02 04	691	0.1−	0.4+
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2002 08 29	644	0.1−	0.4−	2005 02 04	691	0.3−	0.3+
2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.6−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2002 08 18	644	0.7−	0.1+	2003 10 17	291	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.4−	2003 10 17	291	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.4+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.0	2003 10 17	291	0.2−	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.1−
2002 08 18	644	0.4+	0.4−	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	691	0.1−	0.7+
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.4+	0.2−
2002 08 28	644	0.6+	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−				
2002 08 28	644	0.1−	0.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.2+				

2005 EJ$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.94900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18893807	ω	175.48037		+0.97713295	−0.20715240	
a	3.0078516	Ω	196.71032		+0.18948354	+0.95065365	
e	0.1084721	i	9.59945		+0.09647377	+0.23096649	
P	5.22	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	691	0.5+	0.2+
2000 04 05	691	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2005 03 17	691	0.8+	0.5+
2000 04 05	691	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.5+
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.4−	0.4+
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2005 03 08	691	0.0	0.5−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.9−	2005 03 08	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2005 03 08	691	0.3+	0.5−	2005 05 12	G96	0.0	0.8+
2002 10 11	704	0.1−	1.2+	2005 03 13	691	0.1−	0.2−				
2002 10 11	704	0.6−	0.8+	2005 03 13	691	0.1−	0.3−				

2005 EA$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.32360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18373193	ω	329.48104		+0.96573393	+0.24687616	
a	3.0644059	Ω	16.80153		−0.14416494	+0.76679687	
e	0.1020977	i	16.08009		−0.21581113	+0.59251559	
P	5.36	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.6−	0.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.6+
2002 10 31	704	0.2−	0.4−	2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2005 03 13	691	0.1−	0.7+
2002 10 31	704	0.2−	0.5−	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.3+
2002 11 15	644	0.6+	0.4+	2002 12 13	644	0.1+	0.2−	2005 04 04	691	0.2−	0.3+
2002 11 15	644	0.2−	0.5−	2002 12 13	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	691	0.1−	0.1+
2002 11 15	644	0.3+	0.2−	2002 12 13	644	0.5+	0.1−	2005 04 04	691	0.1−	0.1+
2002 11 15	704	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.3+	0.3−	2005 04 09	691	0.3−	0.2−
2002 11 15	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.5−	2005 04 09	691	0.0	0.1−
2002 11 15	704	0.5+	1.0+	2005 03 08	G96	0.2+	0.6−	2005 04 09	691	0.3−	0.2−
2002 11 15	704	0.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−				

2005 EL$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.78782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27777188	ω	157.39529		−0.17427032	−0.98286669	
a	2.3263615	Ω	302.59303		+0.89220040	−0.13181331	
e	0.0898350	i	4.08545		+0.41666331	−0.12883449	
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.1+	1.5−	2003 08 28	644	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.9+	0.6+
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2003 09 27	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	691	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.3+	0.5+	2003 09 27	691	0.6+	0.1−	2005 03 09	691	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.2+	0.6+	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2005 03 09	691	0.1−	0.1+
2003 08 22	644	0.1−	0.6+	2005 01 19	691	0.1−	0.4+	2005 03 13	G96	0.2−	0.4−
2003 08 22	644	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2003 08 22	644	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.3−
2003 08 28	644	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2003 08 28	644	0.3−	0.4−	2005 02 09	704	0.5+	0.0				

2005 ES$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.33042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27378692	ω	50.52769		−0.12650160	+0.99184906	
a	2.3488805	Ω	212.21456		−0.91867372	−0.12294335	
e	0.1445701	i	1.64005		−0.37421377	−0.03347196	
P	3.60	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.1+	0.1+	2003 11 30	291	0.3−	0.5+	2005 03 13	691	0.1+	0.1−
1999 10 04	691	0.1−	0.1+	2003 12 14	691	0.4+	0.6+	2005 03 13	691	0.4+	0.0
1999 10 04	691	0.0	0.2+	2003 12 14	691	0.1+	0.5+	2005 04 04	703	1.0+	0.0
2002 06 11	644	0.7−	0.1+	2003 12 14	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.4−	1.9+
2002 06 11	644	0.4−	0.2−	2003 12 22	291	1.1−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.9+
2002 06 11	644	0.1−	0.2−	2003 12 22	291	0.0	0.1+	2005 04 04	703	(0.4−	3.5+)
2002 06 29	644	0.1+	1.3+	2003 12 22	291	1.1+	0.8+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2002 06 29	644	0.1+	0.9+	2005 03 09	691	0.3+	0.0	2005 04 06	G96	0.4−	0.5−
2002 06 29	644	0.3+	1.0+	2005 03 09	691	0.2+	0.2−	2005 04 06	G96	0.3−	0.4−
2003 11 30	291	0.4−	0.3+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.5−
2003 11 30	291	0.3−	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.2−				

2005 EJ$_{180}$ = 2003 YH$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.86154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23350502	ω	146.71875		+0.99725908	−0.06555577	
a	2.6117919	Ω	217.08689		+0.04912841	+0.93338500	
e	0.1186538	i	3.26112		+0.05532382	+0.35283831	
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 14	691	0.0	0.3−	2003 12 29	691	0.2−	0.1−	2005 03 13	691	0.0	0.0
1997 04 14	691	0.1−	0.2−	2003 12 29	691	0.1+	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.1−
1997 04 14	691	0.2+	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 04 12	G96	0.0	0.1−
2003 12 17	691	0.2+	0.2+	2003 12 29	691	0.3−	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.3−
2003 12 17	691	0.1+	0.3−	2005 03 09	691	0.4+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2003 12 17	691	0.0	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
2003 12 29	691	0.3+	0.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+				
2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.1+				

2005 EP$_{183}$ = 1997 ET$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.20878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12342535	ω	341.04465		−0.95074538	−0.30997173	
a	3.9951505	Ω	180.89920		+0.29107583	−0.89181609	
e	0.1666107	i	3.17716		+0.10657434	−0.32951720	
P	7.99	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.8−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
1997 03 02	691	0.3−	0.8−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
1997 03 02	691	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
1997 03 07	691	0.6+	0.6−	2005 03 13	691	0.6+	0.5−	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
1997 03 07	691	0.5+	0.1−	2005 03 13	691	0.6+	0.1−	2005 05 06	G96	0.0	0.1−
1997 03 07	691	0.2−	0.3−	2005 03 13	691	0.6+	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.5−
2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0				

2005 EN$_{186}$ = 2000 UQ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.91986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28631717	ω	37.60429		+0.08756411	−0.99516008	
a	2.2798404	Ω	47.41967		+0.89862742	+0.05959176	
e	0.1873933	i	3.47238		+0.42988519	+0.07813601	
P	3.44	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.9+	0.7−	2000 11 29	691	0.1+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.9+
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2000 11 29	691	0.2+	0.3−	2005 03 12	704	0.4−	0.1−
2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2000 11 29	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	1.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	699	0.4−	0.2−	2005 04 10	691	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	1.3−	0.5−	2005 04 10	691	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.6−	0.8+	2005 03 10	699	0.0	0.1−	2005 04 10	691	0.4−	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.0				

2005 EE$_{187}$ = 2002 PZ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.28204		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27853080	ω	36.92053		−0.27680430	+0.96079735	
a	2.3221337	Ω	217.01727		−0.88776300	−0.26196479	
e	0.1282744	i	1.49838		−0.36777199	−0.09079045	
P	3.54	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 02	599	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 04	691	0.1−	0.1−
2002 08 02	599	0.1+	0.2−	2005 03 13	691	0.0	0.7−	2005 05 04	691	0.2−	0.0
2002 08 02	599	0.0	0.2−	2005 03 13	691	0.2+	0.0	2005 05 04	691	0.3−	0.1−
2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.3−	2005 05 04	691	0.6−	0.2−
2002 08 06	644	0.0	0.2−	2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.3−	1.3+
2002 08 06	644	0.4+	0.1+	2005 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	1.8+	0.1+
2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.5−	0.3−
2005 03 10	G96	0.4+	0.0	2005 04 04	691	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2005 04 04	691	0.3−	0.1−				

2005 EN$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.48602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26591395	ω	308.65328		−0.89090727	−0.45397178	
a	2.3950172	Ω	204.35737		+0.42649136	−0.82565008	
e	0.1327995	i	1.93467		+0.15617095	−0.33497994	
P	3.71	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.3+	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2003 10 25	291	0.2+	0.1−	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.3+	0.0
2003 10 25	291	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.6−	0.0
2003 10 25	291	0.1−	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 05 04	G96	0.4+	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−

2005 EO$_{188}$ = 2002 QC$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.92125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23988727	ω	133.03982		+0.93197725	+0.36103012	
a	2.5652592	Ω	205.84850		−0.35062495	+0.87472633	
e	0.0672454	i	4.31410		−0.09208989	+0.32328175	
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691	0.0	0.4+	2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	(1.0−	2.2+)
2001 04 13	691	0.1−	0.1+	2002 08 28	644	0.4+	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.2−
2001 04 13	691	0.1−	0.6+	2002 09 14	644	0.1+	1.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−
2001 04 30	691	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	1.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+
2001 04 30	691	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.0	1.2+	2005 04 11	691	0.0	0.0
2001 04 30	691	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
2002 08 12	704	0.2+	0.6−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
2002 08 12	704	0.0	1.3−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2005 04 12	704	0.7−	0.4−
2002 08 12	704	0.5+	1.2−	2005 03 10	G96	0.8−	0.1+	2005 04 12	704	1.0+	0.0
2002 08 12	704	0.1−	1.3−	2005 03 13	691	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.6−
2002 08 12	704	0.9−	0.7−	2005 03 13	691	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2002 08 16	644	0.1+	0.4+	2005 04 05	699	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.6−	0.2−
2002 08 16	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	699	1.7+	0.6−	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
2002 08 28	644	0.4+	0.4+	2005 04 05	699	0.8−	0.4+				

2005 ER$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.29433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26060837	ω	280.90529		−0.68041217	−0.73273771	
a	2.4274137	Ω	211.98033		+0.68062845	−0.62599449	
e	0.1564901	i	1.25581		+0.27163245	−0.26688265	
P	3.78	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	691	0.6+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2001 02 01	691	0.6+	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2005 04 09	G96	0.6+	0.5+
2001 02 01	691	0.9+	0.7+	2005 03 10	G96	0.8−	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−	2005 04 11	691	0.4+	0.1−
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.0
2003 09 29	691	0.2−	0.6+	2005 03 13	691	0.4+	0.0	2005 04 11	691	0.6+	0.2−
2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
2003 09 29	691	0.6−	0.2+	2005 04 09	691	0.3−	0.1+	2005 04 18	691	0.0	0.2+
2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 09	691	0.4−	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.0
2003 10 18	691	0.3+	0.4+	2005 04 09	691	0.6+	0.1+				
2003 10 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.3+				

2005 ES$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.31127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37180122	ω	271.67927		+0.17618018	+0.98278669	
a	1.9154119	Ω	9.05872		−0.70267908	+0.16511711	
e	0.0530760	i	20.67751		−0.68934944	+0.08286537	
P	2.65	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	(2.7−	0.4−)	2005 03 13	691	0.4+	0.1+
2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	G96	0.7−	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.1+
2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 04 05	699	0.5−	0.3+
2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−	2005 04 05	699	0.4−	0.1+
2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.4+	0.3+	2005 04 05	644	0.6+	0.3+
2003 11 19	704	1.7−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+	2005 04 05	699	0.9+	0.7−
2003 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.3−	0.7+
2003 11 19	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+	2005 04 05	644	0.0	0.1−
2003 11 19	704	0.0	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.1−	2005 04 05	644	0.1−	0.1+

2005 EP$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.69752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24480789	ω	153.61532		−0.00506278	−0.99797718	
a	2.5307686	Ω	296.61749		+0.90448485	+0.02245694	
e	0.1297545	i	4.06475		+0.42647571	−0.05947466	
P	4.03	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.1−	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 02 09	699	(2.2−	0.1+)
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2005 01 17	703	(2.3−	0.2−)	2005 02 09	699	0.3−	0.3+
2003 09 30	691	0.1+	0.5+	2005 01 17	703	0.3−	0.2−	2005 03 11	699	(0.7+	2.2+)
2003 10 22	691	0.1−	0.4+	2005 01 17	703	(0.4−	2.3−)	2005 03 11	699	0.8+	0.9+
2003 10 22	691	0.0	0.5+	2005 01 17	703	1.1−	1.1−	2005 03 11	699	1.9+	1.0−
2003 10 22	691	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	699	1.5+	0.9+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.9+	2005 03 13	G96	0.5−	0.1−
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	(2.7+	0.6+)	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.5+	2005 03 13	G96	0.4−	0.0

2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.2−	0.0	2005 03 13	G96	0.6−	0.0
2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 02 09	699	1.0+	1.0−				

2005 EA$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.01565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27540945	ω	166.52600		−0.41880739		−0.90451350
a	2.3396460	Ω	308.17281		+0.82338346		−0.34094540
e	0.0529338	i	5.86608		+0.38293608		−0.25614754
P	3.58	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1−	0.1−	2003 09 22	691	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
1996 10 06	691	0.2+	0.2−	2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−
1996 10 06	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.4+	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
1998 02 21	327	0.0	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.1−	0.1+
1998 02 21	327	0.4+	0.5+	2005 02 04	691	0.3+	0.3+	2005 03 13	691	0.3−	0.0
1998 02 21	327	0.3−	0.1−	2005 02 04	691	0.3+	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2003 09 22	691	0.0	0.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.0				
2003 09 22	691	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.7−	0.2−				

2005 EC$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.25877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23343120	ω	35.80570		+0.97189898		−0.23334021
a	2.6123425	Ω	337.62745		+0.19249565		+0.86376185
e	0.2252399	i	4.68064		+0.13549093		+0.44661819
P	4.22	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.3−	0.3−	2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.6−
1995 12 20	691	0.0	0.4−	2003 12 17	704	0.7−	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
1995 12 20	691	0.2−	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2003 11 24	704	0.9−	1.0+	2003 12 17	704	0.0	0.1−	2005 03 13	691	0.5+	0.3+
2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.3+
2003 11 24	704	0.2+	0.0	2003 12 23	704	0.9+	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.0
2003 11 24	704	0.0	0.5−	2003 12 23	704	0.3+	0.9+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2003 12 04	704	0.6+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−
2003 12 04	704	0.2−	0.3−	2005 03 04	691	0.4+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−
2003 12 04	704	0.3−	0.7−	2005 03 04	691	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.6−	0.0
2003 12 04	704	0.5−	0.4−	2005 03 04	691	0.1−	0.1+				
2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+				

2005 EC$_{196}$ = 2005 FF$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.28760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26712705	ω	285.39327		−0.50887528		+0.86068405
a	2.3877607	Ω	314.00579		−0.78080437		−0.46950059
e	0.1847559	i	1.30640		−0.36247825		−0.19695728
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	950	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.3−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+
2001 02 22	950	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2001 02 22	950	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.6−	1.1+	2005 04 09	704	0.8+	0.3+
2002 08 17	644	0.4−	0.8+	2005 03 13	703	0.1+	0.7−	2005 04 09	704	0.2+	0.4−
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2005 03 31	699	(2.7+	0.5−)	2005 04 09	704	0.3−	1.3−
2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 31	699	0.6+	0.0	2005 04 09	704	0.6+	0.5+
2005 03 11	G96	0.2+	0.1−	2005 03 31	699	0.5+	0.2+	2005 04 13	699	0.9+	0.3+
2005 03 11	G96	0.3+	0.0	2005 03 31	699	0.7−	0.2−	2005 04 13	699	0.1−	0.2−
2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2+	2005 04 13	699	0.2−	0.6+
2005 03 11	G96	0.2+	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2005 04 13	699	0.4+	0.1+

2005 EK$_{202}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.13483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19248687	ω	178.95722		+0.07678781		+0.89816785
a	2.9707674	Ω	95.34317		−0.91789181		+0.23321989
e	0.2286334	i	25.77157		−0.38933052		−0.37269693
P	5.12	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.9−	0.8+	2004 01 16	691	0.2−	0.1−	2005 05 01	703	0.2+	0.4−
2000 03 04	704	0.0	0.5+	2005 01 16	703	0.4−	0.3−	2005 05 31	704	0.6+	0.3−
2000 03 04	704	1.4−	0.8+	2005 01 16	703	0.9+	1.3+	2005 05 31	704	0.5+	0.8−
2000 03 04	704	0.9−	0.3+	2005 01 16	703	0.1+	0.3+	2005 05 31	704	0.1−	0.9−
2000 03 04	704	0.5−	0.5−	2005 01 16	703	1.6+	0.9−	2005 07 07	703	1.7−	0.1−
2000 05 02	704	2.0+	0.4−	2005 03 08	703	0.2−	0.0	2005 07 07	703	0.5−	0.4−
2000 05 02	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	703	0.5−	0.3−	2005 07 07	703	0.4−	0.2−
2000 05 02	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	703	0.3+	0.0	2005 07 07	703	1.2−	0.3+
2000 05 02	704	1.4+	0.5+	2005 03 08	703	0.3−	0.0	2005 07 08	734	0.3−	0.6−
2003 12 23	704	(0.9−	2.9+)	2005 03 14	703	0.1+	0.1−	2005 07 08	448	0.0	0.5+
2003 12 23	704	0.4−	1.0+	2005 03 14	703	0.9−	0.3−	2005 07 08	734	1.0+	0.2−
2003 12 23	704	(2.4+	1.4+)	2005 03 14	703	0.7−	0.1+	2005 07 08	734	0.6+	0.2+
2003 12 23	704	1.2+	0.3−	2005 03 14	703	0.5−	0.1+	2005 07 08	448	1.5+	0.3+
2003 12 28	704	0.3+	0.7+	2005 03 31	703	0.8+	0.0	2005 07 08	448	1.2+	0.4+
2003 12 28	704	1.4−	0.3+	2005 03 31	703	(1.8−	2.3+)	2005 07 08	448	0.2+	0.2+
2003 12 28	704	0.1+	0.7−	2005 03 31	703	0.1+	0.8+	2005 07 08	673	0.2+	0.3+
2003 12 28	704	0.4+	0.1−	2005 03 31	703	(2.1+	0.3+)	2005 07 08	673	0.2+	0.1+
2003 12 28	704	0.8+	0.0	2005 05 01	703	0.4−	0.2−	2005 07 08	448	0.3+	0.5−
2004 01 16	691	0.3−	0.2−	2005 05 01	703	(2.7−	2.5−)	2005 07 08	673	0.7+	0.6+
2004 01 16	691	0.3−	0.1+	2005 05 01	703	0.6−	0.4−	2005 07 08	673	0.7+	0.2+

2005 EA$_{209}$ = 2000 CK$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.10610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20869631	ω	328.63290		+0.06201267		+0.99758055
a	2.8148777	Ω	304.90445		−0.90759978		+0.04326457
e	0.1084729	i	2.19595		−0.41523134		+0.05441718
P	4.72	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.5+	0.4+	2005 03 04	691	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+
2000 02 04	691	0.0	0.3−	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2000 02 08	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
2000 02 08	691	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 04 09	691	0.8+	0.3+
2000 02 08	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2005 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 04 09	691	0.3+	0.6+				

2005 EL$_{209}$ = 1999 CF$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.72984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17137815	ω	260.86856		−0.71093782		+0.66480516
a	3.2099561	Ω	320.28262		−0.41635839		−0.66072158
e	0.0348471	i	21.03387		−0.56675666		−0.34854139
P	5.75	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.2+	0.1−	2001 07 20	644	0.1+	0.5−	2005 03 04	703	0.9+	1.1+
1999 02 08	691	0.2+	0.1+	2001 07 20	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	703	0.2+	0.9−
1999 02 08	691	0.2+	0.1+	2005 02 15	809	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.5−	0.4+
1999 02 14	691	0.0	0.4−	2005 02 15	809	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.5+
1999 02 14	691	0.3−	0.0	2005 02 15	809	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.8−	1.0+
1999 02 14	691	0.4−	0.2+	2005 03 04	703	0.5+	0.6−	2005 03 10	703	0.4+	0.9−
2001 07 20	644	0.0	0.0	2005 03 04	703	1.0−	0.6−				

2005 EY$_{209}$ = 1998 RL$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.03177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22627400	ω	57.83839		−0.18594676		+0.98251515
a	2.6671429	Ω	201.45120		−0.90988881		−0.17578529
e	0.0322264	i	1.46812		−0.37084519		−0.06134753
P	4.36	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.6+	0.1+	2002 08 28	644	0.6−	1.0+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1998 09 14	691	0.2+	0.1−	2003 11 26	691	2.4−	0.9+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
1998 09 14	691	0.4+	0.4+	2003 11 26	691	(3.7−	1.5+)	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−
1998 09 19	691	0.5+	0.1+	2003 11 26	691	(4.1−	1.7+)	2005 03 16	691	0.3+	0.0
1998 09 19	691	0.5+	0.1+	2003 12 29	691	2.1+	0.4−	2005 03 16	691	0.4+	0.1+
1998 09 19	691	0.8+	0.3−	2003 12 29	691	2.7+	0.3−	2005 03 16	691	0.6+	0.1+
2001 05 25	691	1.2−	0.3+	2003 12 29	691	2.4+	0.1−	2005 05 13	G96	0.5+	0.3+
2001 05 25	691	0.6−	1.1+	2005 03 04	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+
2001 05 25	691	0.8−	1.1+	2005 03 04	691	0.5+	0.0	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−
2002 08 28	644	0.5−	0.8+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.3+
2002 08 28	644	0.6−	1.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.3−				

2005 EM$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.93443		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28038232	ω	44.06316		−0.70880322		+0.70540588
a	2.3118996	Ω	180.80032		−0.66094540		−0.66449373
e	0.1748080	i	3.03110		−0.24647347		−0.24667920
P	3.52	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.3−	1.8−	2005 03 12	691	0.3−	1.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.6−
1998 03 24	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.8+	0.4+
1998 03 24	704	0.1−	1.3−	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.3−
1998 03 24	704	(6.3−	1.0−)	2005 03 13	703	0.5−	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.5+
1999 09 18	691	0.0	0.3−	2005 03 13	703	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.8+
1999 09 18	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.2−	2005 04 09	699	1.0−	0.4−
1999 09 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.7+	2005 04 09	699	0.2+	0.6+
2002 08 05	644	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.6−	2005 04 09	699	0.9+	0.1−
2002 08 05	644	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.6−	2005 04 09	699	0.4−	1.4+
2002 08 05	644	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2005 04 11	926	0.4+	0.6+
2005 03 04	691	0.3+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.5−	2005 04 11	926	0.4+	0.5+
2005 03 04	691	1.0+	0.5−	2005 04 03	H55	0.1+	0.2+	2005 04 11	926	0.0	0.6+
2005 03 04	691	0.7+	0.1+	2005 04 03	H55	0.4−	0.0	2005 04 11	926	0.4+	1.2+
2005 03 09	699	0.1−	1.4−	2005 04 03	H55	1.0−	0.8−	2005 05 06	G96	0.1+	0.7−
2005 03 09	699	1.2−	1.0+	2005 04 04	704	0.6+	1.0+	2005 05 06	G96	0.3−	0.4−
2005 03 09	699	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.7+	0.9−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−
2005 03 09	699	(2.2−	1.2+)	2005 04 04	704	0.3+	0.1−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−

2005 ED$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.97406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23320212	ω	97.12994		−0.66993961		+0.73620811
a	2.6140530	Ω	130.34302		−0.72108485		−0.61453979
e	0.1242393	i	7.22106		−0.17668492		−0.28344042
P	4.23	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 18	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	(1.8+	2.7+)	2005 03 16	703	1.1−	0.3−
2001 02 18	691	0.2−	0.0	2005 03 04	704	1.0+	0.4+	2005 03 16	703	0.6−	0.0
2001 02 18	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	703	1.0+	0.4−
2001 04 17	699	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.5−	2005 04 11	699	0.3−	0.8−
2001 04 17	699	0.3−	0.4−	2005 03 10	703	0.7−	0.2+	2005 04 11	699	1.0+	0.5−
2001 04 17	699	0.5−	0.8+	2005 03 10	703	1.0−	0.5+	2005 04 11	699	0.4+	0.0
2001 04 17	699	0.9+	0.4−	2005 03 10	703	0.3−	0.1−	2005 04 11	699	0.4−	0.9+
2005 03 04	704	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.3+	0.6−				

2005 EJ$_{216}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.61813		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18275249	ω	74.98267		+0.05828764		−0.99770307
a	3.0753451	Ω	11.83788		+0.83907236		+0.03023040
e	0.0582082	i	9.68534		+0.54088828		+0.06061929
P	5.39	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.6−	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 04 09	G96	0.7−	0.8−
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	691	0.7+	0.1+	2005 05 02	691	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.7−	0.8+	2005 03 12	691	0.7+	0.2−	2005 05 02	691	0.3+	0.9+
2002 10 11	704	0.2−	1.9+	2005 03 12	691	0.7+	0.0	2005 05 02	691	0.6+	0.9+
2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	644	0.8+	0.4+	2005 05 12	691	0.0	0.3+
2003 12 30	704	0.2+	0.0	2005 04 02	644	0.7+	0.6+	2005 05 12	691	0.1−	0.4+
2003 12 30	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	644	0.5+	0.6+	2005 05 12	691	0.0	0.7+

2005 EH$_{218}$ = 2001 KF$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.98677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21890196	ω	143.74703		−0.04518146		+0.98140487
a	2.7266933	Ω	122.95090		−0.96086867		+0.00839573
e	0.1601817	i	12.84527		−0.27329478		−0.19176547
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	704	(0.3−	2.6+)	2005 03 15	703	0.8+	1.1+
2001 05 22	704	0.8+	0.8−	2005 03 09	704	0.0	0.4+	2005 03 15	703	0.2−	0.3−
2001 05 22	704	0.4+	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.2−	2005 03 15	703	0.0	0.9−
2001 05 29	704	0.2+	0.6−	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 15	703	0.7+	0.7−
2001 05 29	704	0.0	0.7+	2005 03 10	703	1.3−	0.8−	2005 04 09	703	0.2+	0.1−
2001 05 29	704	0.2−	0.6−	2005 03 10	703	0.4−	1.1−	2005 04 09	703	0.1−	0.1+
2001 08 10	704	0.4−	0.5+	2005 03 10	703	0.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.1−	0.4−
2001 08 10	704	1.0−	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.2−	2005 04 09	703	0.5−	0.3+
2001 08 10	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.4−	2005 04 16	703	(2.2+	5.0+)
2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	703	0.7+	0.1−	2005 04 16	703	0.8−	0.2−
2002 10 16	644	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.9−	0.7−	2005 04 16	703	0.2−	0.3−
2002 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.0	2005 04 16	703	0.1+	0.1−

2005 ES$_{222}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.12555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23011561	ω	356.90029		−0.14256433		−0.95906597
a	2.6373757	Ω	101.19893		+0.91339120		−0.22271005
e	0.0976149	i	14.44370		+0.38130295		+0.17490765
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	(2.9+	4.2−)	2003 11 24	644	0.3−	0.6+	2005 03 15	703	0.4−	0.8+
2000 01 06	704	0.2−	0.0	2003 11 24	644	0.4−	0.3+	2005 03 15	703	0.4−	1.1−
2000 01 06	704	0.5−	0.3−	2003 11 29	704	0.5−	1.7+	2005 03 15	703	0.7−	1.0−
2001 04 25	699	0.8+	0.1+	2003 11 29	704	0.9−	0.1+	2005 04 02	699	0.5+	0.1+
2001 04 25	699	0.4−	1.6+	2003 11 29	704	2.4−	0.2+	2005 04 02	703	0.1−	0.8−
2001 04 25	699	0.1−	0.8+	2003 12 28	699	0.1+	0.3−	2005 04 02	703	1.1−	0.3+
2001 04 25	699	0.2−	0.2+	2003 12 28	699	0.3+	0.5−	2005 04 02	699	0.5−	0.2+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 12 28	699	0.8−	1.1+	2005 04 02	703	0.2+	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 12 28	699	0.9−	0.2+	2005 04 02	703	0.1−	0.3−
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	1.1+	2005 04 02	699	0.9+	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.2+	0.9+	2005 04 02	699	0.4+	0.3−
2003 11 14	644	0.0	0.8+	2005 03 08	704	0.7+	1.0+	2005 04 09	703	1.0+	0.6+
2003 11 14	644	0.0	0.8+	2005 03 08	704	0.1+	1.0+	2005 04 09	703	0.3+	0.7+

2003 11 14	644	0.3+	0.9+	2005 03 08	704	0.6+	1.0+	2005 04 09	703	0.2−	0.8+
2003 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 03 15	703	0.0	0.1+	2005 04 09	703	0.7+	1.0−

2005 EP$_{224}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.15946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22758308	ω	27.92779		−0.12765309		−0.92175650
a	2.6569052	Ω	71.40202		+0.82273100		−0.30458778
e	0.0366949	i	22.72630		+0.55391190		+0.23998175
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	699	0.6−	0.2−	2005 03 01	703	1.7−	1.8−	2005 03 17	704	1.6−	1.1+
2003 11 24	699	0.9−	0.2+	2005 03 12	704	1.3−	1.2−	2005 03 17	704	1.5+	0.0
2003 11 24	699	0.7−	1.2−	2005 03 12	704	0.6−	0.6−	2005 03 17	704	0.3−	0.4+
2003 11 24	699	1.0+	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	0.8−	2005 03 17	704	1.0−	1.2+
2003 12 01	691	0.1+	0.4−	2005 03 16	704	1.1+	0.0	2005 03 17	704	0.1−	0.9+
2003 12 01	691	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	2.0+	0.8+	2005 03 17	704	1.1+	0.9+
2003 12 01	691	0.0	0.4−	2005 03 16	704	1.0+	0.2−	2005 03 17	704	0.2+	0.3+
2003 12 19	691	0.3+	0.0	2005 03 16	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	704	0.4−	1.9+
2003 12 19	704	0.8+	0.8+	2005 03 17	704	0.3+	0.3−	2005 03 17	704	0.4+	0.3+
2003 12 19	704	0.2+	1.1+	2005 03 17	704	0.3−	1.1+	2005 03 17	704	0.5+	1.1+
2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	704	1.7+	1.3+	2005 04 10	703	1.2−	0.8−
2003 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	704	0.2+	0.7−	2005 04 10	703	0.4−	0.2−
2003 12 19	704	1.1−	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.0	2005 04 10	703	0.9−	0.5−
2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.5+	1.6+	2005 04 10	703	0.1+	1.6−
2005 03 01	703	0.1+	0.2+	2005 03 17	704	0.1−	0.8+	2005 05 05	644	0.7+	0.1+
2005 03 01	703	0.9−	0.3−	2005 03 17	704	0.9+	0.3−	2005 05 05	644	0.7+	0.1−
2005 03 01	703	0.8+	0.9−	2005 03 17	704	0.1+	1.7+	2005 05 05	644	0.3+	0.4+

2005 EB$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.84395		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21701950	ω	57.68039		−0.74353473		−0.50545179
a	2.7424384	Ω	88.30253		+0.36372121		−0.85509050
e	0.2405624	i	25.97626		+0.56112653		−0.11549339
P	4.54	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8+	0.1−	2005 04 07	703	0.4−	0.6+	2005 05 02	703	0.6−	0.6−
1999 12 12	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	703	0.6+	0.6+	2005 05 02	703	0.5−	0.3−
1999 12 12	704	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	1.3+	0.1−	2005 05 02	703	0.8+	0.2+
1999 12 12	704	1.1−	1.0+	2005 04 12	704	0.7+	0.6−	2005 05 10	703	0.6−	0.3−
2000 03 25	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.0	0.5−	2005 05 10	703	0.4−	0.9+
2000 03 25	704	1.1+	1.4−	2005 04 13	704	0.6+	0.3−	2005 05 10	703	0.6−	0.6+
2000 03 25	704	0.2+	1.2−	2005 04 13	704	0.4+	0.8−	2005 05 10	703	0.5−	0.3+
2000 03 25	704	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	1.5+	0.0	2005 05 10	A35	0.3+	0.0
2000 03 25	704	0.1−	0.0	2005 04 13	704	1.1+	0.2−	2005 05 10	A35	0.2−	0.5+
2005 03 12	704	1.0+	0.9+	2005 04 17	703	0.9+	0.2+	2005 05 10	A35	0.3+	0.3+
2005 03 12	704	0.6+	0.0	2005 04 17	703	0.3−	0.8−	2005 05 11	703	0.6−	0.2+
2005 03 12	704	1.4+	0.0	2005 04 17	703	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.9−	1.4+
2005 03 16	704	0.1+	0.1+	2005 04 17	703	0.8+	0.1+	2005 05 11	703	0.7−	0.4−
2005 03 16	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.5−	2005 05 11	703	0.2−	0.4−
2005 03 16	704	0.6+	0.7+	2005 04 18	703	0.1−	0.3+	2005 05 17	703	0.7−	0.1+
2005 03 16	704	0.3−	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.2−	2005 05 17	703	0.5+	0.3−
2005 04 07	703	0.0	0.4−	2005 04 18	703	1.0−	0.6−	2005 05 17	703	0.4−	0.8−
2005 04 07	703	1.1−	0.2−	2005 05 02	703	0.2−	0.3+	2005 05 17	703	0.7−	0.2+

2005 EJ$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.73987		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.44180618	ω	290.20173		+0.04912174		+0.99771120
a	1.7073197	Ω	342.42028		−0.84931267		+0.01724148
e	0.5729717	i	8.85045		−0.52559970		+0.06538418
P	2.23	H	18.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 14	G96	0.4+	0.3−	2005 04 08	J95	0.8+	1.5+	2005 10 01	H51	0.2−	0.7−
2005 03 14	G96	0.3+	0.4−	2005 05 21	G96	0.1−	0.9+	2005 10 01	H51	0.1−	0.2−
2005 03 14	G96	0.0	0.1−	2005 05 21	G96	0.9−	0.6+	2005 10 01	H51	0.0	0.1−
2005 03 14	G96	0.1+	0.3−	2005 08 30	461	0.3−	1.4−	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2005 03 14	G96	0.2+	0.8−	2005 08 30	461	0.4−	0.2−	2005 10 03	644	0.2−	0.3+
2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2005 08 30	291	(2.6−	0.7+)	2005 10 03	644	0.2−	0.1+
2005 03 14	G96	0.2+	0.5−	2005 08 30	291	0.5−	0.1−	2005 10 08	A39	0.3−	0.2−
2005 03 14	G96	1.0−	0.7−	2005 08 30	291	0.3−	0.1−	2005 10 08	A39	0.5−	0.2+
2005 03 16	G96	0.7−	0.0	2005 08 31	461	0.1−	0.0	2005 10 08	A39	0.1+	0.3−
2005 03 16	G96	0.3−	0.4−	2005 08 31	461	0.1−	0.0	2005 10 09	151	0.6−	0.2−
2005 03 16	G96	0.9−	0.2+	2005 08 31	461	0.2−	0.1−	2005 10 09	151	0.1−	0.1−
2005 03 16	G96	0.1−	0.1−	2005 08 31	461	0.1−	0.2+	2005 10 09	151	0.8+	0.1+
2005 03 17	G96	0.2+	0.2−	2005 09 04	H45	0.7+	0.4−	2005 10 09	151	0.4−	1.0+
2005 03 17	G96	0.3−	0.4−	2005 09 04	H45	1.0+	0.2−	2005 10 09	151	0.3−	0.6+
2005 03 17	G96	0.2+	0.2−	2005 09 12	160	0.4−	0.2−	2005 10 09	151	0.3−	0.3+
2005 03 17	G96	0.3+	0.3−	2005 09 12	160	0.1−	0.1+	2005 10 09	151	0.3−	0.5+
2005 03 31	809	0.4+	0.0	2005 09 12	160	0.2+	0.1−	2005 10 12	240	0.2+	0.2+
2005 03 31	809	0.2+	0.0	2005 09 12	160	0.2+	0.4−	2005 10 12	240	0.4+	0.2+
2005 03 31	809	0.2+	0.0	2005 09 12	160	0.1+	0.0	2005 10 12	240	0.5+	0.5+
2005 03 31	809	0.2+	0.1−	2005 09 12	160	0.2−	0.1−	2005 10 12	240	0.4+	0.5+
2005 03 31	413	0.2−	0.8−	2005 09 12	160	0.1−	0.4−	2005 10 12	240	0.2+	0.2+
2005 04 01	691	0.5+	0.2−	2005 09 12	160	0.1+	0.2−	2005 10 12	240	0.0	0.1+
2005 04 01	691	1.5+	0.7−	2005 09 13	A74	0.4−	0.7−	2005 10 14	704	0.6+	0.3−
2005 04 01	691	0.6+	0.4−	2005 09 13	A74	0.4−	0.4−	2005 10 14	704	0.3+	0.0
2005 04 01	413	0.3+	0.1−	2005 09 13	A74	0.2+	0.2−	2005 10 14	704	0.1+	0.8+
2005 04 01	413	0.3+	0.1−	2005 09 15	704	0.1+	0.1+	2005 10 14	704	0.2−	0.5+
2005 04 01	A13	0.1+	0.7−	2005 09 15	704	0.6+	0.1+	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2005 04 01	A13	0.2−	0.0	2005 09 15	704	0.4+	0.2+	2005 10 14	198	0.4−	0.3+
2005 04 01	A13	0.5+	0.9−	2005 09 15	704	0.4+	0.4+	2005 10 14	198	0.4−	0.1+
2005 04 01	A13	0.5−	0.4+	2005 09 15	704	0.1+	0.3+	2005 10 14	198	0.4−	0.0
2005 04 07	696	0.3+	0.1−	2005 09 29	703	1.2−	0.7+	2005 10 14	198	0.4−	0.1−
2005 04 07	696	0.3−	0.4−	2005 09 29	703	0.3+	0.0				
2005 04 08	J95	1.3−	0.5+	2005 09 29	703	0.1−	0.1+				

2005 EL$_{226}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.04480		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18106830	ω	147.33120		−0.90631498		+0.39326687
a	3.0943856	Ω	56.58756		−0.41650413		−0.76926071
e	0.0434849	i	10.68087		−0.07153651		−0.50356641
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	1.8+	1.9+	2005 03 09	703	0.3+	0.4+	2005 04 02	699	0.0	0.2+
2000 04 04	704	0.2−	1.0+	2005 03 09	703	0.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.8−	0.1+
2000 04 04	704	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.6−	0.1−	2005 04 02	703	0.9−	0.0
2002 09 28	608	0.8−	0.7+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+	2005 04 09	703	0.6−	0.1−
2002 09 28	608	0.4−	1.0+	2005 03 16	703	0.1+	0.1+	2005 04 09	703	0.2+	0.1+
2002 09 28	608	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.5−	0.4−	2005 04 09	703	0.1−	0.1+
2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	699	(0.9+	2.3+)	2005 04 09	703	0.3−	1.0−
2003 11 24	704	0.3−	1.2+	2005 04 02	699	1.8+	0.9+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 04 02	699	(1.5+	2.1+)	2005 04 12	704	0.9+	0.2+
2005 03 09	703	0.4−	0.2−	2005 04 02	703	(1.6+	2.8−)	2005 04 12	704	0.1+	0.2−
2005 03 09	703	0.2−	0.6−	2005 04 02	703	0.6+	0.1−				

2005 EZ$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.99972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22202454	ω	280.42598		+0.48635604		−0.86759264
a	2.7010672	Ω	139.92967		+0.85137054		+0.44386857
e	0.1456781	i	9.26474		+0.19653501		+0.22419569
P	4.44	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.9−	0.5−
2003 09 21	691	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.8+	1.1+	2005 02 09	699	(2.0+	2.1+)
2003 09 21	691	0.2−	0.1−	2005 02 02	703	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 24	644	0.3+	0.0	2005 02 02	703	0.4−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 24	644	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	1.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	1.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−
2005 01 17	691	0.7+	0.0	2005 02 02	703	0.9−	0.9−	2005 03 16	691	0.4+	0.3+
2005 01 17	691	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.9−	2005 03 16	691	0.5+	0.2+
2005 01 17	691	0.6+	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	1.2+	2005 03 16	691	0.1−	0.7+

2005 EY$_{231}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.03786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23469939	ω	302.00512		+0.17311875	−0.98435914	
a	2.6029235	Ω	137.98633		+0.91929311	+0.14959557	
e	0.0875852	i	2.79736		+0.35345450	+0.09304973	
P	4.20	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.4+	0.3−	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
1992 01 09	691	0.4−	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 28	691	0.0	0.2−	2003 10 28	704	0.4−	0.2−	2005 03 16	G96	0.9−	0.7−
2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	1.3+	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.6+	2005 03 16	G96	0.3+	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.0	2005 03 03	691	1.0+	0.0	2005 03 16	G96	0.8−	0.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.6+	0.2+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.7+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2003 10 21	644	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+

2005 ED$_{232}$ = 2003 RX$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.33411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30609637	ω	322.61269		+0.90476888	−0.42523116	
a	2.1805393	Ω	62.56881		+0.39697677	+0.82165231	
e	0.0870797	i	1.54373		+0.15428130	+0.37956019	
P	3.22	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.8−	0.8−	2003 09 17	699	0.5−	1.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.5+	0.7−	2003 09 17	699	0.3−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2003 09 17	699	0.2−	0.3−	2005 03 16	G96	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 09 17	699	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2003 09 24	644	0.4−	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.2+
2000 10 31	704	0.9+	0.7+	2003 09 24	644	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2000 10 31	704	0.4−	0.9+	2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2000 10 31	704	0.1+	0.8+	2003 09 24	608	0.3−	0.9+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2003 09 24	608	0.1+	1.0+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1+
2000 10 31	704	0.4−	1.7−	2003 09 24	608	0.3+	1.0+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2003 09 15	644	0.1−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−
2003 09 15	644	0.2+	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.6+	0.6+
2003 09 15	644	0.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+

2005 ES$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.17002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22069873	ω	12.06051		−0.64040452	−0.75042245	
a	2.7118739	Ω	118.00006		+0.68837050	−0.65525365	
e	0.1705945	i	10.67457		+0.34062899	−0.08665335	
P	4.47	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.1−	0.5+	2005 04 02	703	0.9−	0.5−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.6−	0.6+
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.2−	0.4−	2005 04 02	703	0.4+	0.3−
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.8+	0.1+	2005 04 02	703	0.9+	0.1+
2005 03 10	699	1.0−	0.9−	2005 03 16	703	0.2−	0.2+				
2005 03 10	699	0.8+	0.0	2005 03 16	703	0.4+	0.3+				

2005 EV$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.14852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23282531	ω	90.86028		−0.34779598	−0.92739052	
a	2.6168727	Ω	21.17082		+0.63403956	−0.34090636	
e	0.0555111	i	22.42777		+0.69067488	−0.15404437	
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.2+	0.0	2005 03 10	699	0.3−	0.5−	2005 03 16	703	0.1−	0.2−
2001 03 15	691	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.1+	0.7+	2005 03 16	703	0.6+	0.2−
2001 03 15	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	699	0.4+	0.3−	2005 04 06	703	0.0	0.4+
2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.4+	0.5−	2005 04 06	703	0.2−	0.9+
2003 10 19	644	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.1−	2005 04 06	703	0.9−	1.0−
2003 10 19	644	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.8+	0.1−	2005 04 06	703	0.0	0.5+

2005 EG$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.88048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23123466	ω	148.91688		−0.92923191	+0.35350834	
a	2.6288598	Ω	52.17133		−0.36077351	−0.80517806	
e	0.0888137	i	7.82360		−0.07981561	−0.47615138	
P	4.26	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.1+	0.6+	2005 03 16	703	0.5−	0.1−
2003 11 30	691	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.9−	2005 03 16	703	0.4−	0.2−
2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.2−	0.5+	2005 04 18	691	0.0	0.1+
2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.6+	0.6+	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
2003 12 21	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.3+	0.4−				

2005 EN$_{237}$ = 1999 TB$_{335}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.77651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24532927	ω	332.63087		−0.14946048	−0.98839499	
a	2.5271817	Ω	125.95267		+0.91319863	−0.14851221	
e	0.1582252	i	1.92172		+0.37911716	−0.03192905	
P	4.02	H	17.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.1+	0.9−	2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.4−	0.5−
1991 10 07	691	0.2+	0.2−	2003 09 21	691	0.4−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2+	0.1−
1995 10 26	691	0.4−	0.3+	2003 09 21	691	0.5−	0.1+	2005 03 16	G96	1.0−	0.3+
1995 10 26	691	0.0	0.1+	2003 09 21	691	0.3−	0.3−	2005 04 10	695	0.4+	0.2+
1995 10 26	691	0.0	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 04 10	695	0.3+	0.3+
1999 10 04	691	0.3+	0.3−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 04 11	695	0.0	0.2+
1999 10 04	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
1999 10 04	691	0.0	0.4−	2003 10 24	645	0.1+	0.1+	2005 05 09	G96	0.4−	0.3−
2001 03 14	691	0.4+	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.0
2001 03 14	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.1−	2005 05 09	G96	0.1+	0.2−
2001 03 14	691	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.1+				
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 03 16	G96	0.3+	0.2−				

2005 ES$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.28625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23121979	ω	78.08100		−0.00684845	−0.99967171	
a	2.6289725	Ω	12.39128		+0.86684855	−0.01824371	
e	0.0590251	i	6.60681		+0.49852451	+0.01798975	
P	4.26	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.6−	0.2−	2003 11 26	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−
1992 02 25	691	0.0	1.7−	2003 11 26	704	0.8+	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
1992 02 25	691	0.1−	0.5+	2003 11 26	704	1.0−	0.9+	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2001 03 27	691	0.0	0.5+	2003 11 26	704	0.4+	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
2001 03 27	691	1.1+	1.0+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2001 03 27	691	0.2+	0.6+	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2003 11 21	644	0.5−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.4+	0.0
2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 11	691	0.5+	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+

2005 EP$_{242}$ = 2003 YE$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.22016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18275510	ω	172.79523		+0.10317584	+0.97713469	
a	3.0753158	Ω	102.99755		−0.92183992	+0.16413738	
e	0.0418575	i	10.99938		−0.37358520	−0.13515444	
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	691	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 03 11	703	0.4+	0.3+
2000 05 03	691	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 03 11	703	0.4−	0.1−
2000 05 03	691	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.4+	0.3−	2005 03 11	703	0.6+	0.2+
2002 10 02	608	0.6−	1.1+	2003 12 23	704	0.3+	1.1−	2005 03 11	703	0.4−	0.8−
2002 10 02	608	0.3−	0.7+	2005 03 11	703	0.7−	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2002 10 02	608	0.5−	1.5+	2005 03 11	703	0.0	0.7+	2005 03 16	703	0.2−	1.0−
2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	703	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.2−
2002 10 16	644	0.6−	0.4+	2005 03 11	703	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	0.3−
2002 10 16	644	0.0	0.1+	2005 03 11	703	0.8+	0.1+	2005 04 02	703	0.2−	1.2+
2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	703	0.1+	0.3+	2005 04 02	703	0.5−	1.0+
2003 12 19	704	0.5+	0.4−	2005 03 11	703	0.9+	0.3−	2005 04 02	703	0.3+	0.9+
2003 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 03 11	703	0.3+	0.4−	2005 04 02	703	0.3+	0.2+

2005 EJ$_{243}$ = 2000 AX$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.51140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21630917	ω	42.07806		−0.51326041	−0.84447413	
a	2.7484389	Ω	79.34124		+0.74005181	−0.52580084	
e	0.1609132	i	8.96010		+0.43461140	−0.10196528	
P	4.56	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 11	703	0.4−	1.0+
2000 01 03	704	0.8−	0.7−	2003 10 21	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	703	0.1−	0.4+
2000 01 03	704	0.1−	0.6−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 11	703	1.0+	0.2−
2000 01 03	704	0.3+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 11	703	0.5−	0.8−
2000 01 03	704	0.7+	0.1−	2003 10 27	699	0.6+	1.1−	2005 03 16	703	0.3+	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	0.4+	2003 10 27	699	0.2+	1.0+	2005 03 16	703	0.2+	0.4−
2000 01 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 27	699	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	1.1−	0.9−	2003 10 27	699	0.5+	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.6−
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2003 11 28	645	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.8+
2003 09 28	699	0.5+	0.6−	2003 11 28	645	0.0	0.1+	2005 04 02	703	1.2+	0.2−
2003 09 28	699	0.3−	0.7+	2005 03 11	703	0.5+	0.5−	2005 04 02	703	0.3−	0.7+
2003 09 28	699	0.9+	0.9−	2005 03 11	703	0.5−	0.3−	2005 04 02	703	0.4−	0.5−
2003 09 28	699	0.8−	0.2−	2005 03 11	703	0.2−	0.4+				
2003 10 21	691	1.2−	0.7−	2005 03 11	703	0.5−	0.6+				

2005 ED$_{246}$ = 1998 HY$_{38}$ = 2002 PQ$_{159}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 76988; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.39852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27675452	ω	240.66473		−0.18948491	+0.98179948	
a	2.3320592	Ω	18.42585		−0.88616999	−0.16536127	
e	0.2069379	i	2.33087		−0.42284538	−0.09341000	
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.0−	0.8+	2002 08 08	699	0.2−	0.5+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.2+	0.3−	2002 08 08	699	0.1+	0.4+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	1.1+	1.2+	2002 08 08	644	1.5−	0.5−	2005 03 12	691	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	(3.7−	1.7−)	2002 08 08	644	0.2−	0.7−	2005 03 16	691	0.5+	0.1+
1998 04 20	704	0.1+	0.2−	2002 08 08	644	0.3+	0.1−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
1998 04 20	704	1.6−	0.1+	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2005 03 16	691	0.5+	0.7+
1998 04 20	704	(3.6−	0.1+)	2002 08 18	644	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.2+
1998 04 20	704	(3.6−	1.9−)	2002 08 18	644	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.6−
1998 04 21	704	1.1+	0.6−	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.1−	0.3−
1998 04 21	704	0.8+	0.4−	2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.3−
1998 04 21	704	1.0+	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−
1998 04 21	704	0.8+	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.4+
1998 04 21	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2−
1998 04 22	704	1.8−	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	0.1−	0.9+	2005 03 03	703	0.5+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1+	0.6−
1998 04 22	704	1.2−	1.6−	2005 03 03	703	1.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.2+	0.5−
1998 04 22	704	(5.0−	0.4−)	2005 03 03	703	1.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+
1999 11 15	691	0.4+	0.2−	2005 03 03	703	0.4+	1.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.0
1999 11 15	691	0.1−	1.0−	2005 03 08	699	(2.1−	1.3−)	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
1999 11 15	691	0.4+	0.0	2005 03 08	699	1.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1+	0.4−
2002 08 08	699	0.5+	0.3+	2005 03 08	699	0.6−	0.9+	2005 05 13	G96	0.0	0.3−
2002 08 08	699	1.1+	1.0−	2005 03 08	699	0.8+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−

2005 EF$_{246}$ = 2005 EH$_{87}$ = 2005 EG$_{320}$ = 1996 RW$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.96804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17818227	ω	169.97416		+0.83316093	+0.55299989	
a	3.1277093	Ω	156.44989		−0.50840075	+0.77003062	
e	0.0413682	i	0.83604		−0.21765004	+0.31818856	
P	5.53	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.9−	1.2+	2005 03 04	G96	0.2+	0.3+	2005 03 12	691	0.6+	0.5+
1996 09 08	691	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.5+
1996 09 08	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.5+	0.2+	2005 03 16	691	0.1−	0.4+
1996 09 11	691	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.6+	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
1996 09 11	691	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+	2005 03 16	691	0.5+	1.1+
1996 09 11	691	0.2−	0.7+	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−
2003 12 17	291	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.6−	0.5−
2003 12 17	291	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.5−
2003 12 17	291	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.6+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−

2005 ET$_{249}$ = 2004 BR$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	112.13305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18179023	ω	305.22366		+0.20264490	−0.96640504	
a	3.0861879	Ω	132.26677		+0.95348532	+0.15793093	
e	0.0946869	i	12.33608		+0.22316089	+0.20277851	
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	644	0.0	0.4+	2005 03 13	152	0.1+	0.5+	2005 04 02	699	0.0	0.3−
2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 03 13	152	1.0−	1.0−	2005 04 02	699	0.5+	0.2−
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 03 13	152	0.1+	0.6+	2005 04 02	699	0.2−	0.3−
2003 11 30	704	1.1−	0.2−	2005 03 13	152	0.7+	0.7+	2005 04 06	644	0.2+	0.8+

2003 11 30	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	152	0.1+	0.4−	2005 04 06	644	0.4+	0.3+		
2003 11 30	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	1.2−	0.7−	2005 04 06	644	0.4+	0.3+		
2003 11 30	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	1.0−	2005 04 12	704	0.5+	0.1+		
2004 01 18	644	0.4+	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.9+	2005 04 12	704	0.0	0.5+		
2004 01 18	644	0.0	0.2−	2005 03 16	703	(2.9−	0.7−)	2005 04 12	704	0.6+	0.5+		
2004 01 18	644	0.3+	0.3−	2005 04 02	699	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	(2.4+	0.5+)		

2005 EZ$_{250}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.00859		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24416997	ω	259.26684		−0.48330253		−0.86729658
a	2.5351746	Ω	220.34896		+0.85784197		−0.44198775
e	0.1232192	i	10.61172		+0.17471640		−0.22900538
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2005 02 04	703	0.5+	0.6+		
2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.6−	0.1+	2005 02 04	703	0.0	0.4+		
2001 01 28	608	0.4+	0.1−	2003 09 30	704	0.2+	0.8−	2005 02 14	703	0.0	1.3+		
2001 01 28	608	0.2−	0.3−	2003 09 30	704	1.1−	0.3−	2005 02 14	703	0.2−	0.0		
2001 01 28	608	0.7−	0.5−	2003 09 30	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	703	0.7−	0.6−		
2001 03 02	608	0.0	0.2−	2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.2+	0.5+		
2001 03 02	608	0.4+	0.7−	2003 10 22	691	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.5+		
2001 03 02	608	0.1−	0.1−	2003 10 22	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.2+		
2003 09 18	691	0.4+	0.1+	2005 01 18	703	0.3+	0.3+	2005 03 10	703	0.7+	0.2−		
2003 09 18	691	0.4+	0.2+	2005 01 18	703	0.2+	0.5−	2005 03 10	703	0.4−	0.1−		
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2005 01 18	703	0.7+	1.0−	2005 03 17	703	0.9+	0.2−		
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 01 18	703	0.8−	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	0.5+		
2003 09 30	691	0.2+	0.2+	2005 02 04	703	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.5+	0.4−		
2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 02 04	703	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.1+		

2005 EM$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.93251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23799845	ω	330.74850		−0.93953574		−0.34137833
a	2.5788137	Ω	189.41070		+0.33748534		−0.90959427
e	0.1418442	i	9.53374		+0.05810538		−0.23685247
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.4+	0.1−	2003 09 29	691	0.3+	0.2−	2005 03 11	699	0.0	0.1+		
2001 03 18	704	0.8−	0.7+	2003 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	699	1.1+	0.4+		
2001 03 18	704	0.0	0.4−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.4−	0.2+		
2001 03 18	699	0.8+	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.9−	0.8+		
2001 03 18	704	1.0−	0.1−	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.3+		
2001 03 18	704	1.0+	0.7−	2005 03 02	683	0.5−	0.4−	2005 03 17	703	0.4−	0.1+		
2001 03 18	699	0.3−	0.4+	2005 03 02	683	0.3+	0.7+	2005 03 30	703	0.6+	1.9−		
2001 03 18	699	0.0	0.4+	2005 03 02	683	(3.2+	2.1−)	2005 03 30	703	0.3+	0.7−		
2001 03 18	699	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.5−	0.9−	2005 03 30	703	0.3+	0.2+		
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2005 03 11	699	1.0+	0.6−	2005 03 30	703	0.3−	1.2+		

2005 ED$_{254}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.68124		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22456369	ω	7.43859		+0.94018861		+0.32045015
a	2.6806680	Ω	332.97263		−0.32417834		+0.73741607
e	0.2731704	i	14.73404		−0.10466030		+0.59458325
P	4.39	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0−	0.2−	1998 09 18	699	1.2+	0.6−	2005 03 11	G96	0.6−	0.3−		
1998 08 17	704	1.4+	0.6−	1998 09 18	699	0.4−	0.5+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+		
1998 08 17	704	0.2−	0.7+	1998 09 19	704	0.1+	1.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−		
1998 08 17	704	1.9−	0.5−	1998 09 19	704	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.0		
1998 08 17	704	0.0	0.2−	1998 09 19	704	0.9−	0.5−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−		
1998 08 30	699	1.5+	1.3−	1998 10 15	699	0.7−	0.1−	2005 03 17	G96	0.6+	0.9−		
1998 08 30	699	0.7+	0.7+	1998 10 15	699	0.4−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+		
1998 08 30	699	1.2+	0.2+	1998 10 15	699	0.0	0.2−						
1998 09 18	699	(2.1+	0.5−)	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−						

2005 ED$_{259}$ = 2003 UD$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.96601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26450804	ω	265.41692		+0.05403025		−0.99853890
a	2.4034963	Ω	181.48674		+0.92921072		+0.05060536
e	0.1483706	i	1.96656		+0.36557923		+0.01895148
P	3.73	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	291	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−		
2003 10 17	291	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+		
2003 10 17	291	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.0		
2003 10 19	691	0.0	0.5−	2005 03 17	691	0.5+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0		
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.1+	2005 05 06	G96	0.4−	0.0		
2003 10 19	691	0.0	0.4−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.4+	0.2+		
2005 03 11	G96	0.5+	0.3+	2005 04 04	G96	0.6−	0.6−	2005 05 06	G96	0.6+	0.3−		

2005 EV$_{259}$ = 2002 TS$_{356}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.13728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22558363	ω	36.84467		−0.60446499		+0.79561614
a	2.6725817	Ω	196.09134		−0.76112969		−0.59169187
e	0.0738361	i	8.34204		−0.23516733		−0.12998343
P	4.37	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	691	0.1+	0.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.1−		
2001 05 23	691	0.0	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.6+	0.2−		
2001 05 23	691	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+		
2002 10 10	645	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.4+		
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0		

2005 EA$_{261}$ = 1998 TA$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.84346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21791582	ω	89.62768		−0.29461383		−0.95349107
a	2.7349131	Ω	17.90706		+0.77350700		−0.27708132
e	0.0233433	i	11.95634		+0.56115026		−0.11866219
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.4−	0.2+	2002 08 13	644	0.1−	0.9+	2005 03 16	704	1.0+	0.9+		
1998 10 14	691	0.3−	0.7+	2002 08 13	644	0.3+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.2−		
1998 10 14	691	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.5+	0.0	2005 03 16	704	0.6+	0.2+		
1998 10 19	691	0.4−	0.2+	2003 11 19	704	0.9−	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	0.9+		
1998 10 19	691	0.9−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2005 04 17	691	0.1−	0.1−		
1998 10 19	691	0.6−	0.4+	2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−		
2000 01 29	704	0.3−	0.3−	2005 03 12	704	0.3+	1.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.1−		
2000 01 29	704	0.2−	1.3−	2005 03 12	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0		
2000 01 29	704	0.7+	0.3+	2005 03 12	704	0.2−	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−		
2000 01 29	704	0.6+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.5+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0		
2002 08 13	644	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0		

2005 ET$_{263}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.38903		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27883022	ω	181.66332		−0.46200403		−0.88553232
a	2.3204711	Ω	295.85567		+0.81431977		−0.40174948
e	0.1140330	i	3.11077		+0.35133400		−0.23330210
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.6+	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.3−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	1.0+	2005 03 13	G96	0.5−	0.8−
2003 09 21	691	0.3+	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.5−	2005 03 13	G96	0.0	0.3+
2003 09 30	691	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.7−	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
2003 09 30	691	0.5−	0.2−	2005 02 09	704	0.8−	0.7−	2005 03 17	703	0.4+	0.1−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 03 17	703	1.7+	1.7+
2005 02 09	699	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.7−	2005 03 17	703	0.2+	0.1+
2005 02 09	699	0.4−	0.6+	2005 03 03	703	1.1−	1.2−	2005 03 17	703	0.6−	0.4+
2005 02 09	699	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.2+	0.3+				

2005 EG$_{265}$ = 2000 KY$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.86766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17740908	ω	40.19477		−0.29751550		+0.95424073
a	3.1367903	Ω	212.52956		−0.88970125		−0.28857193
e	0.1810467	i	3.21442		−0.34628921		−0.07842753
P	5.56	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.8+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.7+
2000 05 28	704	0.3−	1.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.6−
2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	703	0.6+	0.2−
2000 05 28	704	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+
2000 05 29	704	0.2−	0.4−	2005 03 13	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+
2000 05 29	704	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.0
2000 05 29	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.3+	0.0
2000 05 29	704	0.5+	0.5−	2005 03 17	691	0.4−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2000 05 29	704	0.0	0.8+	2005 03 17	691	0.1−	0.3+				
2001 09 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+				

2005 EZ$_{265}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.80534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27447504	ω	16.41440		−0.68744508		+0.72420553
a	2.3449530	Ω	210.22279		−0.67784186		−0.66666537
e	0.0702512	i	6.18976		−0.26067159		−0.17630548
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.1−	0.4−	2005 03 13	703	1.4−	0.0	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
1998 05 01	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.6+	2005 04 12	704	(2.2−	0.4−)
1998 05 01	704	0.7−	1.7−	2005 03 17	704	1.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.5−	0.1−
1998 05 01	704	(3.0−	1.3+)	2005 03 17	704	0.4+	1.3+	2005 04 14	703	0.6−	0.0
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.3+	2005 04 14	703	0.7−	0.0
1999 10 13	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	704	0.9+	1.2+	2005 04 14	703	(2.0−	0.7+)
1999 10 13	704	0.3+	1.6+	2005 04 07	704	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	0.5+	0.7−
2002 06 10	644	0.1−	0.6+	2005 04 07	704	0.7+	0.0	2005 04 30	691	1.4+	0.5−
2002 06 10	644	0.0	0.4+	2005 04 07	704	1.5+	0.6−	2005 04 30	691	0.1−	0.8+
2002 06 10	644	0.4−	0.4+	2005 04 10	H06	0.7−	0.1+	2005 04 30	691	0.1−	0.6+
2003 12 22	691	0.4−	0.1+	2005 04 10	H06	0.7−	0.1+	2005 05 10	691	0.0	0.4+
2003 12 22	691	0.2−	0.2+	2005 04 10	H06	0.6−	0.4−	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
2003 12 22	691	0.0	0.1+	2005 04 11	H06	1.2−	0.5+	2005 05 10	691	0.8+	0.4+
2005 03 13	703	0.5−	1.0−	2005 04 11	H06	0.6+	0.0				
2005 03 13	703	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.4+	0.2+				

2005 EE$_{266}$ = 2003 WW$_{93}$ = 2003 WV$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	134.71691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24356874	ω	97.32013		+0.15711471		−0.98744484
a	2.5393449	Ω	343.61309		+0.88167047		+0.14770969
e	0.1287880	i	3.32441		+0.44494062		+0.05598687
P	4.05	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	699	1.1+	0.8−	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	691	0.2+	0.1+
2003 11 19	699	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.0
2003 11 19	699	0.3−	0.8−	2003 11 24	704	1.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.1−	0.1+
2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.6−	2005 03 17	691	0.0	0.1−
2003 11 20	704	1.1−	0.4+	2003 11 24	704	1.0+	0.2−	2005 04 04	691	0.1−	0.2+
2003 11 20	704	0.7+	0.1+	2005 03 13	691	0.1−	0.3−	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2003 11 20	704	0.4−	1.0+	2005 03 13	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	691	0.1−	0.2−

2005 EZ$_{268}$ = 2005 GH$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.44176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22511480	ω	28.46499		−0.05634369		−0.99734699
a	2.6762911	Ω	64.79710		+0.90609598		−0.07046715
e	0.0458268	i	2.91992		+0.41930354		+0.01825836
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 29	644	0.5−	1.1+	2005 04 05	G96	0.5−	0.3−	2005 04 11	699	1.3+	0.4+
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2002 08 29	644	0.4−	0.9+	2005 04 06	G96	0.4−	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
2003 12 22	704	1.6+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
2003 12 22	704	1.2+	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
2003 12 22	704	0.6+	1.5+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.3+
2003 12 22	704	0.7−	0.5+	2005 04 07	G96	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.7−	1.1+
2004 01 22	704	0.8−	0.4−	2005 04 07	G96	0.2−	0.1+	2005 04 15	699	(2.1−	1.1+)
2004 01 22	704	0.9−	0.6−	2005 04 07	G96	0.6−	0.2−	2005 04 15	699	0.7+	0.7−
2004 01 22	704	0.8−	0.0	2005 04 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 15	699	0.2−	1.2−
2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 04 10	G96	0.2−	0.3−	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+
2005 03 14	G96	0.2−	0.1−	2005 04 10	G96	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2005 03 14	G96	0.4−	0.2−	2005 04 10	G96	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.4+	0.0
2005 03 14	G96	0.5−	0.3−	2005 04 10	691	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.3+	0.1−
2005 03 17	691	0.3+	0.5+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+	2005 05 18	644	0.3+	0.1−
2005 03 17	691	0.1−	0.4+	2005 04 10	691	0.3−	0.3−	2005 05 18	644	0.1+	0.3+
2005 03 17	691	0.0	0.4+	2005 04 11	699	(3.2+	0.2+)	2005 05 18	644	1.0+	0.5+
2005 04 05	G96	0.1+	0.1−	2005 04 11	699	0.5+	1.0+				
2005 04 05	G96	0.5−	0.1−	2005 04 11	699	0.1−	0.8+				

2005 EO$_{269}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.25933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23427739	ω	248.18290		−0.55242789		−0.83210876
a	2.6060484	Ω	235.44467		+0.78513474		−0.49961215
e	0.2187250	i	3.42329		+0.27997654		−0.24079599
P	4.21	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.0	0.5−	2003 09 18	691	0.0	0.0	2005 03 15	G96	0.0	0.4+
1999 11 17	691	0.1+	0.5−	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
1999 11 17	691	0.1+	0.6−	2003 09 29	691	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+
1999 12 18	691	0.1+	0.0	2003 09 29	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.3+
1999 12 18	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.5−	1.0+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+
1999 12 18	691	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	1.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.3+
2001 04 24	691	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2005 04 06	691	0.6+	0.5+
2001 04 24	691	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	0.6−	0.6+	2005 04 06	691	0.3+	0.5+
2001 04 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 15	G96	0.1+	0.4−	2005 04 09	691	0.5+	0.6+

2003 09 18	691	0.2−	0.1−	2005 03 15	G96	0.3+	0.1−	2005 04 09	691	0.6+	0.6+
2003 09 18	691	0.1−	0.3−	2005 03 15	G96	0.2+	0.0	2005 04 09	691	1.4−	0.8−

2005 EB$_{270}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.97126		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28608231	ω	72.69163		−0.43158684		+0.90044895
a	2.2810880	Ω	171.14368		−0.90171294		−0.42894954
e	0.2387440	i	20.56422		−0.02542782		−0.07206929
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 08	644	0.1−	0.7−	2005 03 11	704	1.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.1+	0.5−
2002 07 08	644	0.0	0.7−	2005 03 11	704	0.9+	0.5−	2005 04 06	703	0.3−	0.3−
2002 07 08	644	0.0	0.6−	2005 03 11	704	1.0+	0.2+	2005 04 06	703	0.5−	0.0
2002 08 03	644	0.3+	0.6+	2005 03 18	703	0.1−	0.3−	2005 04 11	699	0.1−	0.2−
2002 08 03	644	0.3+	0.5+	2005 03 18	703	0.4−	0.4−	2005 04 11	699	0.8+	0.3+
2002 08 03	644	0.3+	0.5+	2005 03 18	703	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.3+	0.8+
2002 09 04	644	0.5−	0.3−	2005 03 18	703	0.1−	0.9+	2005 04 11	699	0.5+	0.0
2002 09 04	644	0.2−	0.2−	2005 03 30	703	0.7−	0.6−	2005 04 16	703	0.4−	0.2+
2002 09 04	644	0.4−	0.1−	2005 03 30	703	0.0	0.3−	2005 04 16	703	0.1+	0.3+
2005 03 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.3+	0.3−	2005 04 16	703	0.2−	0.2+
2005 03 01	691	0.0	0.2−	2005 03 30	703	0.1+	0.6−	2005 04 16	703	1.1−	0.9+
2005 03 01	691	0.1+	0.3−	2005 04 06	703	0.6−	0.9−	2005 05 02	703	0.4−	0.8+
2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	703	0.9+	0.1−	2005 05 02	703	0.3−	0.0
2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 04 06	703	0.7+	0.3−	2005 05 02	703	0.2−	0.6+
2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.4+	0.5+	2005 05 02	703	0.2−	0.4−

2005 EA$_{272}$ = 2003 YC$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.91714		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20144631	ω	286.08689		+0.73517419		−0.66680891
a	2.8820168	Ω	115.91170		+0.66217987		+0.66791345
e	0.0696114	i	7.79559		+0.14504047		+0.33054124
P	4.89	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	608	0.9−	0.0	2003 12 19	704	1.7−	0.1+	2005 03 10	699	0.3−	0.9+
2002 08 18	608	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.7−	2005 03 16	703	(2.9+	0.3−)
2002 08 18	608	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	1.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.0
2002 08 19	644	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.1−
2002 08 19	644	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	1.0+	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.5−
2002 08 19	644	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.9+
2002 08 30	644	0.3+	0.7−	2003 12 22	704	0.8+	0.2−	2005 03 17	703	0.5+	0.3−
2002 08 30	644	0.5+	0.7−	2003 12 22	704	1.5+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.5−
2002 08 30	644	0.3+	0.4−	2005 03 10	699	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.5+	0.1−
2003 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	699	1.5+	1.9+				
2003 12 19	704	0.8−	0.9+	2005 03 10	699	0.0	0.7−				

2005 ES$_{274}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.43635		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29643542	ω	56.13780		−0.99721719		+0.06138377
a	2.2276621	Ω	127.34541		−0.07266566		−0.92714277
e	0.0808300	i	3.05056		+0.01666049		−0.36964621
P	3.32	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	0.6−	0.3+
1998 01 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 03 18	703	0.4−	0.4+
1998 01 29	691	0.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2005 03 18	703	1.1−	0.3+
1999 06 13	691	0.5−	0.6+	2005 03 11	691	0.6+	0.4+	2005 03 18	703	0.5−	0.7+
1999 06 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.7+
1999 06 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.0
2003 10 20	691	0.3−	0.5+	2005 03 16	683	0.1−	1.0−	2005 04 04	703	0.6+	1.2−
2003 10 20	691	0.1−	0.6+	2005 03 16	683	0.4+	1.3−	2005 04 04	703	0.1+	0.6+
2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	683	(2.2+	0.4+)				

2005 ER$_{275}$ = 1999 CH$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.94102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17241090	ω	346.22595		−0.96062256		+0.27543669
a	3.1971247	Ω	209.84010		−0.24745713		−0.90796604
e	0.1319256	i	4.21724		−0.12636954		−0.31580420
P	5.72	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	910	0.1−	0.3−	2005 03 08	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	1.9−	0.1+
1999 02 14	910	0.0	0.0	2005 03 08	691	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.7+	0.2−
1999 02 14	910	0.0	0.3+	2005 03 08	691	0.6+	0.1+	2005 04 04	703	0.1+	0.4+
1999 02 16	910	0.4−	0.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 04 04	703	0.6+	0.4−
1999 02 16	910	0.4+	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.3−
1999 02 16	910	0.1+	0.3−	2005 03 17	691	0.5+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	291	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.8+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	291	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.7+	0.9−	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	291	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.9−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+

2005 EJ$_{276}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.72262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23983930	ω	56.80699		−0.99865530		−0.04866851
a	2.5656012	Ω	120.39760		+0.03793615		−0.92084494
e	0.2516842	i	1.18646		+0.03533333		−0.38687979
P	4.11	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.0	1.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2005 04 09	704	0.4+	0.8+
2001 04 24	608	0.2−	1.2−	2005 03 18	703	0.5−	0.7−	2005 04 09	704	0.9+	0.1+
2001 04 24	608	0.3−	0.9−	2005 03 18	703	(0.8−	2.9+)	2005 04 09	704	1.0+	0.7+
2001 05 24	807	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	1.7+	1.2+	2005 04 09	704	0.1+	1.4+
2001 05 24	807	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.6−	0.9−	2005 05 04	691	0.2−	0.3+
2005 03 08	G96	0.6−	0.3−	2005 04 01	691	0.2+	0.5+	2005 05 04	691	0.1−	0.4+
2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2005 04 01	691	0.1+	0.6+	2005 05 04	691	0.1−	0.3+
2005 03 08	G96	0.3−	0.4−	2005 04 01	691	0.1+	0.2+				

2005 EB$_{277}$ = 1995 SQ$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.12878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27284873	ω	138.24371		+0.87783317		+0.47878135
a	2.3542618	Ω	193.16941		−0.45347372		+0.82183957
e	0.1879781	i	3.35097		−0.15417688		+0.30878495
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	809	0.3−	0.9+	2002 07 13	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.9+
1999 12 09	691	0.1+	0.9+	2002 07 13	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	1.4+	0.1−
1999 12 09	691	0.6−	0.7+	2002 07 13	704	0.9+	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 12 09	691	0.0	1.0+	2005 03 08	G96	0.7−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 07 01	644	(2.7−	0.6+)	2005 03 08	G96	0.9−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2002 07 01	644	0.8−	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.8+	2005 04 04	691	0.9+	0.3+
2002 07 01	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.1−
2002 07 13	704	0.2−	0.7+	2005 03 17	691	0.4−	0.5+	2005 04 04	691	0.3+	0.1−
2002 07 13	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.0	0.4+				

2005 EX$_{277}$ = 2002 TY$_{362}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.76884			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.18913966	ω	122.04927		+0.48377715		+0.87513238						
a	3.0057139	Ω	176.83101		−0.85207169		+0.47361328						
e	0.0978738	i	10.57766		−0.19983367		+0.09916539						
P	5.21	H	15.7	G	0.15		U	3					

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.0	0.1−	2002 10 03	704	(2.1+	0.4+)	2005 03 09	704	0.7+	1.1+					
1995 04 06	691	(6.0+	4.2+)	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.6−					
1995 04 06	691	0.1−	0.4−	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 03 09	704	0.8+	0.1−					
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2002 10 11	704	1.0−	1.5+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0					
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2002 10 11	704	1.3−	0.7+	2005 03 17	G96	0.6−	0.1−					
2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	1.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−					
2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	1.4−	1.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0					
2002 10 03	704	0.1+	1.4−	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.1−					
2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.1−	0.3+					
2002 10 03	704	0.8−	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	1.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.3+					

2005 EP$_{279}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	79.29466			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17914350	ω	175.95555		−0.07453361		−0.96971531						
a	3.1165111	Ω	278.20656		+0.90821088		+0.03031096						
e	0.0794567	i	13.59126		+0.41182247		−0.24234989						
P	5.50	H	15.1	G	0.15		U	2					

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.6−	1.0−	2005 02 14	703	0.2+	0.0					
2002 08 04	644	0.3−	0.2+	2003 12 03	699	0.7−	0.2−	2005 02 14	703	0.3−	0.3−					
2002 08 04	644	0.0	0.3+	2003 12 03	699	0.0	1.1+	2005 02 14	703	0.5+	0.9−					
2002 08 15	644	(0.7+	2.4+)	2003 12 03	699	0.9+	0.4−	2005 02 14	703	0.1+	0.3−					
2002 08 15	644	0.1+	1.3+	2003 12 03	699	1.0+	0.1+	2005 02 15	809	0.0	0.3−					
2002 08 15	644	0.0	1.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 02 15	809	0.0	0.3−					
2002 08 25	644	0.2+	1.2+	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2005 02 15	809	0.1−	0.4−					
2002 08 25	644	0.0	1.0+	2003 12 18	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	703	0.3−	0.0					
2002 08 25	644	0.5+	1.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.8+	0.1+					
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2003 12 29	703	0.9−	0.5−	2005 03 10	703	0.9+	0.5+					
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2003 12 29	703	(1.1−	2.5−)	2005 03 10	703	0.0	0.6+					
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2003 12 29	703	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.5+	0.4+					
2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2003 12 29	703	1.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.9−	0.3+					
2003 11 20	704	0.4+	0.3−	2005 01 19	703	(2.7−	2.3−)	2005 03 17	703	0.0	1.0+					
2003 11 20	704	0.4+	0.0	2005 01 19	703	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.0	0.9+					
2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 01 19	703	0.0	1.7+									
2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 01 19	703	0.2−	0.0									

2005 EW$_{279}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.17980			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17829325	ω	78.49031		−0.88857701		+0.44541193						
a	3.1264114	Ω	127.86159		−0.45607074		−0.83208191						
e	0.0758820	i	7.98874		−0.04929886		−0.33052670						
P	5.53	H	15.4	G	0.15		U	2					

Residuals in seconds of arc

2000 04 11	691	0.2−	0.2+	2002 10 15	644	0.1−	1.2+	2005 03 10	699	1.4+	0.0					
2000 04 11	691	0.2−	0.1+	2002 10 15	644	0.0	0.8+	2005 03 18	703	0.2−	0.2−					
2000 04 11	691	0.4−	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.8−	2005 03 18	703	0.3−	1.0+					
2000 05 01	691	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.3+					
2000 05 01	691	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	1.0+	2005 03 18	703	1.2+	0.1−					
2000 05 01	691	0.4+	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.6−	2005 04 06	703	0.7−	0.2−					
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.3+	0.5−	2005 04 06	703	0.4−	0.4−					
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 10	699	1.2+	1.2+	2005 04 06	703	1.1−	0.8−					
2002 10 15	644	0.0	0.6+	2005 03 10	699	0.8+	0.2−	2005 04 06	703	(2.3−	0.7−)					

2005 EO$_{281}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.40483			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.20860132	ω	307.93919		+0.65702376		−0.74419110						
a	2.8157322	Ω	100.54234		+0.72438442		+0.57898624						
e	0.0656303	i	7.03531		+0.20877499		+0.33309841						
P	4.72	H	15.4	G	0.15		U	4					

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.6−	0.3+	2003 11 18	691	0.5−	0.5+	2005 03 10	699	0.8+	0.3+					
2002 08 18	644	0.7−	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	699	0.5+	0.2+					
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	1.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.7−	1.0+					
2002 08 19	644	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	699	0.6−	0.9+					
2002 08 19	644	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+	2005 03 10	699	1.1−	0.1−					
2002 08 19	644	0.2+	1.4+	2005 03 03	703	0.0	0.4−	2005 03 10	699	1.2+	1.1+					
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.0	0.8−					
2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.6+	0.5−	2005 03 16	704	0.6−	1.8+					
2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.4+	2005 03 16	704	0.6−	0.7−					
2003 11 18	691	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	0.1−	0.5−	2005 03 16	704	0.5−	0.6+					
2003 11 18	691	0.4−	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.8+	0.8+					

2005 EE$_{283}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.12843			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17867972	ω	152.71722		−0.99209224		−0.10725491						
a	3.1219015	Ω	21.42591		+0.05480212		−0.83742244						
e	0.0623521	i	10.27946		+0.11291462		−0.53592914						
P	5.52	H	15.2	G	0.15		U	2					

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	1.7−	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−					
1994 03 13	691	0.5+	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	1.0−	1.1−					
1994 03 13	691	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	1.0+	0.4−	2005 04 04	703	1.0−	0.9+					
2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2005 03 11	691	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.2+					
2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.4−					
2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−					
2003 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 03 18	703	1.1+	0.5−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+					
2003 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 03 18	703	0.6+	0.4−	2005 05 09	G96	0.0	0.0					
2003 12 17	704	0.6−	0.0	2005 03 18	703	0.0	0.8−									
2005 03 03	703	1.2−	0.1−	2005 03 18	703	(1.5+	2.1−)									

2005 EF$_{283}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.07116			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.25719595	ω	162.89285		+0.65214910		+0.75555435						
a	2.4488375	Ω	147.73082		−0.70840856		+0.63647265						
e	0.0995082	i	6.66444		−0.26992382		+0.15504898						
P	3.83	H	15.4	G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

1994 06 16	691	0.6−	0.1+	2002 08 14	704	1.2+	1.7+	2005 03 18	703	0.5−	0.6+					
1994 06 16	691	0.2−	0.3+	2002 08 14	704	0.6+	1.3+	2005 03 18	703	0.9−	0.2−					
1994 06 16	691	2.1+	0.2+	2002 08 31	704	0.7−	0.3+	2005 03 18	703	0.7+	0.5−					
2001 02 19	704	0.3+	1.4+	2002 08 31	704	1.6−	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.1+					
2001 02 19	704	0.4−	0.9+	2002 08 31	704	0.6−	0.2−	2005 03 31	699	0.7−	0.1+					
2001 02 19	704	1.7−	0.1−	2003 12 01	704	0.7−	0.8+	2005 03 31	699	1.0+	0.4+					
2001 03 03	704	1.1−	1.6+	2003 12 01	704	0.5+	1.3+	2005 03 31	699	0.1+	0.4−					
2001 03 03	704	0.5+	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.9+	2005 03 31	699	0.5+	0.2−					
2001 03 03	704	0.2−	0.9−	2003 12 01	704	0.1−	1.0+	2005 04 15	246	1.3+	1.0+					
2001 03 03	704	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.4+	1.3+	2005 04 15	246	0.9+	0.8−					
2001 03 03	704	0.0	0.4−	2005 03 11	691	0.1−	0.1−	2005 04 15	246	0.2−	0.5−					
2002 07 14	704	0.3−	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.1−	2005 04 15	246	0.8+	0.0					
2002 07 14	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	246	0.3+	0.0					
2002 07 14	704	0.7−	0.7+	2005 03 18	704	0.1+	1.1−	2005 04 15	246	0.2+	0.7+					

2002 07 14	704	0.6−	0.1+	2005 03 18	704	0.1+	0.0	2005 04 15	246	0.4+	0.1+
2002 08 14	704	0.5+	0.4+	2005 03 18	704	0.3−	1.0+	2005 04 15	246	0.6+	0.6+

2005 EO$_{283}$ = 1999 WB$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.36968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25476288	ω	113.50254		−0.87003380		+0.47476205
a	2.4644042	Ω	95.07251		−0.48681783		−0.78486108
e	0.0680927	i	7.66300		−0.07777912		−0.39823871
P	3.87	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.1−	0.8−	2003 10 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	0.7−	1.0−
1997 01 09	691	0.1+	0.7−	2003 10 29	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.5−	0.0
1997 01 09	691	0.4+	0.5−	2005 03 02	703	0.7+	0.1−	2005 04 02	699	0.1+	0.5−
1999 11 17	568	0.3−	0.5+	2005 03 02	703	1.0−	0.7+	2005 04 02	699	0.1+	1.0+
1999 11 17	568	0.9−	0.7+	2005 03 02	703	0.6+	0.2−	2005 04 02	699	0.6+	0.3+
1999 11 17	568	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.9+	0.5−	2005 04 02	703	0.6+	1.2+
2001 02 16	704	0.4+	0.8−	2005 03 11	703	0.7−	0.4+	2005 04 02	703	0.7+	1.6+
2001 02 16	704	0.9−	0.5+	2005 03 11	703	1.2−	0.2+	2005 04 02	699	0.2+	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.2−	2005 03 11	703	0.0	0.1−	2005 04 02	703	0.8+	0.8+
2001 02 16	704	0.6−	0.1+	2005 03 11	703	0.8+	1.1−	2005 04 02	703	0.6−	1.2+
2001 02 16	704	0.3−	0.8+	2005 03 16	703	0.0	0.1−				
2003 10 29	691	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.8−				

2005 EQ$_{283}$ = 2001 AK$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.24494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27018933	ω	26.26084		−0.45757055		−0.87909586
a	2.3696848	Ω	91.22513		+0.79049831		−0.47091911
e	0.0792999	i	7.67309		+0.40711375		−0.07365906
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	1.9−	2003 09 28	699	0.7+	0.5−	2005 03 16	703	0.2−	1.1−
1998 04 21	704	0.2−	1.2−	2003 09 28	699	0.7+	0.9−	2005 03 16	703	(0.4+	3.3−)
1998 04 21	704	0.7+	0.5−	2003 09 28	699	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	1.0−	0.1−
1998 04 21	704	1.4−	1.7+	2003 09 28	699	1.2−	0.9+	2005 03 16	703	0.7−	0.6−
2001 01 03	704	0.0	1.0−	2005 03 02	703	0.1+	0.8+	2005 04 02	699	0.3+	1.0+
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2005 03 02	703	0.1−	0.1−	2005 04 02	699	0.6+	0.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.8−	2005 03 02	703	1.5+	0.6+	2005 04 02	699	1.3+	0.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.8+	2005 03 02	703	0.8+	0.7−	2005 04 02	699	0.5−	0.7−
2001 01 04	704	0.4+	0.3−	2005 03 11	703	0.0	0.3+	2005 04 02	703	1.6−	0.6−
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2005 03 11	703	0.4+	0.8+	2005 04 02	703	0.3+	0.5−
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2005 03 11	703	0.9+	0.3−	2005 04 02	703	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	703	0.7+	0.7+	2005 04 02	703	2.0−	1.2+

2005 EX$_{283}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.62970		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18466113	ω	253.06289		+0.00285278		+0.99655736
a	3.0541174	Ω	17.73027		−0.78232536		+0.05383321
e	0.0390159	i	15.78785		−0.62286347		−0.06305094
P	5.34	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 30	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	691	0.6+	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.4−
2003 12 30	704	0.7−	1.0+	2005 03 11	691	0.8+	0.3−	2005 04 13	699	0.5+	0.5−
2003 12 30	704	0.2−	0.5−	2005 03 11	691	0.5+	0.1−	2005 04 13	699	(2.3+	0.1−)
2003 12 30	704	0.6−	0.3+	2005 03 18	703	0.2+	1.0−	2005 04 13	699	1.6+	0.0
2004 01 16	644	0.4+	0.5−	2005 03 18	703	0.8−	0.3+	2005 04 13	699	0.6−	1.2+
2004 01 16	644	0.6+	0.5−	2005 03 18	703	0.4−	0.6+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
2004 01 16	644	0.7+	0.2−	2005 03 18	703	1.9−	0.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
2005 01 18	291	1.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
2005 01 18	291	1.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+	2005 05 09	G96	0.1+	0.0
2005 01 18	291	1.5+	0.6+	2005 04 04	703	0.9+	0.1+				

2005 EH$_{285}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.64244		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25164132	ω	188.54996		−0.77881155		+0.62637149
a	2.4847427	Ω	30.31312		−0.57152141		−0.68670424
e	0.0637346	i	3.78708		−0.25848762		−0.36891197
P	3.92	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.3+	2005 03 20	704	1.2+	0.3+
2001 03 19	704	0.8+	0.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+	2005 03 20	704	1.1−	0.8−
2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.7−	0.5−	2005 03 20	704	(1.9−	2.6−)
2003 10 18	691	0.3+	0.3−	2005 03 12	704	0.6−	0.2+	2005 05 09	G96	0.6−	0.5−
2003 10 18	691	0.2+	0.3−	2005 03 12	704	1.3−	0.1−	2005 05 09	G96	0.4−	0.5−
2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	1.1+	0.2−	2005 05 09	G96	0.7−	0.4−
2003 11 15	691	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.4+	0.6−	2005 05 09	G96	0.4−	0.7−
2003 11 15	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.8+	0.4+				
2003 11 15	691	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.8+				

2005 EA$_{286}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.68038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17792941	ω	90.68574		−0.94473978		−0.09495869
a	3.1306719	Ω	83.90031		−0.04392648		−0.91182735
e	0.1112568	i	18.39422		+0.32486492		−0.39944178
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 29	691	0.0	0.1−	2005 03 01	703	0.6−	0.4+	2005 04 01	703	0.5−	0.4+
2003 11 29	691	0.1+	0.0	2005 03 01	703	0.6−	0.2−	2005 04 01	703	0.7+	0.1−
2003 11 29	691	0.1+	0.0	2005 03 01	703	0.9+	0.7+	2005 04 01	703	0.1+	0.3−
2004 01 21	704	0.5+	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.3−	2005 04 10	703	0.2−	0.4−
2004 01 21	704	0.0	0.6−	2005 03 09	703	0.7+	0.9−	2005 04 10	703	0.1+	1.3−
2004 01 21	704	0.2−	1.2+	2005 03 09	703	0.3+	0.4−	2005 04 10	703	0.1−	1.1+
2004 01 21	704	0.7−	0.5−	2005 03 09	703	0.7−	0.2+	2005 04 10	703	0.3−	0.8+
2005 03 01	703	0.7−	0.1−	2005 04 01	703	0.8+	0.5+				

2005 ED$_{287}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.19372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22701318	ω	303.93426		+0.05647261		−0.99304440
a	2.6613500	Ω	142.40871		+0.96279382		+0.02677599
e	0.1208008	i	9.75058		+0.26427051		+0.11465545
P	4.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 27	691	0.2−	0.7+	2003 10 19	644	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.8+
1997 06 27	691	(2.0−	6.0−)	2003 10 19	644	0.4+	0.0	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
1997 06 27	691	0.4−	0.3+	2003 11 21	703	0.0	0.7+	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+
1998 07 15	691	0.1+	0.6−	2003 11 21	703	0.2+	0.8+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
1998 07 15	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	703	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
1998 07 15	691	0.5+	0.3−	2003 11 21	703	0.3+	0.5−	2005 03 13	G96	0.5+	0.4+
2000 01 07	704	0.2−	0.0	2003 11 29	704	(2.7−	0.0)	2005 03 13	G96	1.8+	0.4−
2000 01 07	704	1.0+	1.3−	2003 11 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.2+	0.4−
2000 01 07	704	0.2−	1.4−	2003 11 29	704	1.9−	0.4+	2005 03 13	G96	0.7−	0.0
2002 07 08	644	0.0	0.4+	2003 11 29	704	(2.3−	0.3+)	2005 03 18	703	1.0−	0.6+
2002 07 08	644	0.3−	0.4+	2003 12 14	703	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.4−	0.7+
2002 07 08	644	0.2+	0.5+	2003 12 14	703	1.6−	0.3−	2005 03 18	703	1.2−	0.9−
2003 10 19	699	0.9+	0.2+	2003 12 14	703	1.7−	0.1+	2005 03 18	703	0.1+	0.3−
2003 10 19	699	0.3+	0.9+	2003 12 14	703	0.2−	0.9+	2005 04 06	703	0.6+	0.9+
2003 10 19	699	1.0−	1.3+	2005 03 03	703	1.1+	0.9+	2005 04 06	703	0.6−	0.2+

2003 10 19	699	1.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.1−	0.3+
2003 10 19	644	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	1.3+	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	0.0

2005 EK$_{287}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.17645		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22397213	ω	303.90001		−0.87005432		−0.48252373
a	2.6853861	Ω	207.65366		+0.49266377		−0.84409370
e	0.2004264	i	12.55344		+0.01696731		−0.23383043
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.3−	0.0	2005 02 03	644	0.4+	0.4−	2005 03 13	703	0.0	0.5−
2003 09 28	691	0.4−	0.1−	2005 02 03	644	0.1+	0.4−	2005 03 13	703	0.5−	0.4−
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2005 02 17	809	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.4+
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2005 02 17	809	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2005 02 17	809	0.3−	0.0	2005 04 13	703	0.6−	0.0
2003 10 16	691	0.1−	0.3−	2005 03 07	704	1.3+	0.1+	2005 04 13	703	0.6+	0.2+
2003 10 24	704	0.8+	0.9+	2005 03 07	704	0.6+	0.7+	2005 04 13	703	0.3−	0.3+
2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2005 03 07	704	0.2−	0.2+	2005 04 13	703	0.8+	0.5−
2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 03 07	704	0.4−	0.0				
2005 02 03	644	0.7+	0.1+	2005 03 07	704	0.7−	0.4+				

2005 ES$_{287}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.69644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21122738	ω	319.31235		+0.33257807		+0.94024091
a	2.7923460	Ω	329.90115		−0.82307150		+0.25156395
e	0.1212230	i	8.37780		−0.46037499		+0.22948335
P	4.67	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.6−
2002 08 28	644	0.2−	0.5+	2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.8+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	1.7−
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2002 10 04	704	0.2+	0.4−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+
2002 09 06	704	1.8−	0.3+	2002 10 04	704	0.1−	0.7+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
2002 09 06	704	0.9−	1.0−	2002 10 04	704	0.9−	0.8−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+
2002 09 06	704	0.0	1.3−	2005 02 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	G96	0.4+	0.2−
2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2005 02 01	691	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
2002 09 06	704	0.4+	1.4−	2005 02 01	691	0.5+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 03 08	699	1.3−	1.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+

2005 EO$_{289}$ = 2002 TQ$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.46360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18933964	ω	241.97711		+0.83930833		+0.51697393
a	3.0035972	Ω	86.44329		−0.42056596		+0.81349724
e	0.0934940	i	9.70347		−0.34450807		+0.26638355
P	5.21	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	703	0.2−	0.0
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	699	(1.2+	3.4+)
2002 10 05	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	703	1.0−	1.3−	2005 04 02	699	1.6+	1.2+
2002 10 05	704	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.2−	0.1+	2005 04 02	699	0.4−	1.8+
2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	0.3−	0.4−
2002 10 07	608	0.1−	0.3−	2005 03 09	703	0.6+	0.6−	2005 04 02	703	0.1−	0.5+
2002 10 07	608	0.4+	0.4−	2005 03 16	703	0.9−	0.3+	2005 04 02	703	0.3+	1.5−
2002 10 07	608	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.7+	0.5+	2005 04 02	699	1.7+	0.8+
2004 01 22	704	0.2−	0.4−	2005 03 16	703	0.1+	0.1−	2005 04 02	703	0.9−	0.0

2005 EL$_{291}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.82396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18023665	ω	86.61032		−0.34722919		+0.93612195
a	3.1038970	Ω	162.74898		−0.91763758		−0.32691585
e	0.0326768	i	10.83464		−0.19332141		−0.12962142
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.2−	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.2−	0.3−
1999 04 07	691	0.2+	0.3−	2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2005 04 01	683	0.3−	1.1−
1999 04 07	691	0.8−	0.5−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 04 01	683	0.7+	1.6−
1999 04 20	691	0.0	0.4−	2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2005 04 01	683	1.7−	0.8−
1999 04 20	691	0.3+	0.6−	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 04 02	683	(0.4+	2.3+)
1999 04 20	691	0.2+	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.2+	2005 04 02	683	1.5+	0.6+
2001 07 20	699	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.4+	0.1+	2005 04 02	683	0.2+	1.2+
2001 07 20	699	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	0.5−	0.8+
2001 07 20	699	0.3+	0.5−	2002 10 31	704	0.3−	0.5+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2001 07 20	699	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.4−	0.6+	2005 04 04	703	0.8−	0.0
2001 08 14	608	0.3+	1.2−	2005 03 10	703	0.0	1.1+	2005 04 04	703	0.0	0.3+
2001 08 14	608	0.1−	0.5−	2005 03 10	703	0.3−	0.0	2005 04 05	699	0.2+	0.5+
2001 08 14	608	0.0	0.8−	2005 03 10	703	0.1−	0.7+	2005 04 05	699	1.5+	0.3+
2001 08 24	699	1.3−	0.6+	2005 03 10	703	0.4−	0.7+	2005 04 05	699	0.4+	0.9+
2001 08 24	699	0.5+	0.9−	2005 03 18	703	0.2−	0.9+	2005 04 05	699	1.8+	0.5+
2001 08 24	699	0.6−	1.7+	2005 03 18	703	0.1+	0.7−				
2001 08 24	699	0.6−	1.9+	2005 03 18	703	0.3−	0.2+				

2005 EB$_{292}$ = 2001 HH$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.80701		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23516662	ω	84.42295		−0.94205960		−0.27066618
a	2.5994747	Ω	79.75651		+0.16708533		−0.89083705
e	0.0925768	i	11.61649		+0.29087146		−0.36489612
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

2001 04 25	699	0.5+	1.3−	2003 11 24	699	(0.28−	0.12−)	2005 03 18	703	0.2+	0.8−
2001 04 25	699	0.4+	1.0−	2003 12 01	704	(0.28−	0.12−)	2005 03 18	703	0.2−	0.7−
2001 04 25	699	0.5+	1.2+	2003 12 01	704	(0.28−	0.12−)	2005 03 18	703	0.9+	1.0−
2001 04 25	699	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	(0.28−	0.12−)	2005 03 18	703	0.7−	0.1+
2001 04 26	644	0.4−	0.5+	2003 12 01	704	(0.28−	0.12−)	2005 03 30	703	0.8+	0.6−
2001 04 26	644	0.2−	0.9+	2003 12 01	704	(0.28−	0.12−)	2005 03 30	703	0.5+	0.8−
2001 04 26	644	0.2−	0.7+	2005 03 10	703	0.8−	1.0+	2005 03 30	703	1.5−	0.5+
2003 11 24	699	(0.28−	0.12−)	2005 03 10	703	1.8+	0.4+	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2003 11 24	699	(0.28−	0.12−)	2005 03 10	703	0.7−	1.4+				
2003 11 24	699	(0.28−	0.12−)	2005 03 10	703	0.1+	0.4+				

2005 ER$_{293}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.33202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18847684	ω	46.11288		−0.98294457		−0.09832371
a	3.0127567	Ω	127.62956		+0.05159732		−0.95857736
e	0.0277019	i	11.31668		+0.17651543		−0.26732357
P	5.23	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 20	704	0.2+	1.0+	2005 02 03	704	0.3−	0.3−	2005 03 11	703	0.2−	0.4−
2003 12 20	704	0.9−	1.0−	2005 02 03	704	0.7+	0.3−	2005 03 16	703	1.1+	0.9−
2003 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.0
2003 12 20	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	703	0.6−	0.1+	2005 03 16	703	0.6+	0.9+
2003 12 28	691	0.2+	0.1+	2005 03 02	703	0.9+	1.2+	2005 03 16	703	1.0−	1.4−
2003 12 28	691	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.8+	0.6+	2005 04 02	699	0.3−	0.4−
2003 12 28	691	0.3+	0.1−	2005 03 02	703	0.2+	1.1+	2005 04 02	699	0.2+	0.3+
2004 01 13	691	0.0	0.2−	2005 03 11	703	0.4−	0.6−	2005 04 02	699	0.2−	1.3−

2004 01 13	691	0.0	0.1−	2005 03 11	703	1.1−	0.4+	2005 04 02	699	0.6+	1.5+
2004 01 13	691	0.1+	0.3−	2005 03 11	703	0.8−	0.4−				

2005 EY$_{293}$ = 2002 RZ$_{231}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	206.65371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18296736	ω	242.29094		+0.96320404		+0.18788808
a	3.0729369	Ω	106.35163		−0.11477878		+0.93412728
e	0.1116766	i	11.55385		−0.24303048		+0.30348690
P	5.39	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.4−	0.1−	2002 10 08	608	0.1−	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.3+
2000 04 03	704	1.8+	0.5+	2002 10 08	608	0.4+	0.6+	2005 03 11	703	0.2+	0.3−
2000 04 03	704	0.6−	1.4+	2002 11 04	644	0.5+	1.9+	2005 03 11	703	0.8−	0.6+
2000 04 03	704	0.2+	1.0+	2002 11 04	644	(0.1+	2.3+)	2005 03 11	703	0.4+	0.7+
2000 04 03	704	0.1+	0.2+	2002 11 04	644	(0.5+	2.2+)	2005 03 11	703	0.3+	0.8+
2002 09 14	608	0.5−	0.1−	2003 12 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2002 09 14	608	0.7−	0.1+	2003 12 03	704	0.7−	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.2−
2002 09 14	608	0.5−	0.2+	2003 12 03	704	(0.7−	2.3+)	2005 03 16	703	0.3−	0.1+
2002 09 18	644	0.3−	0.7−	2003 12 03	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	703	1.8+	0.1−
2002 09 18	644	0.4−	0.6−	2003 12 03	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	703	0.3−	0.1+
2002 09 18	644	0.4−	0.4−	2003 12 03	704	0.5−	0.7+	2005 04 02	703	0.1−	0.0
2002 09 19	644	0.2+	1.0+	2003 12 03	704	1.0+	0.7−	2005 04 02	703	0.2−	1.0−
2002 09 19	644	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	703	0.3−	0.7−
2002 09 19	644	0.0	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.5−				
2002 10 08	608	0.7+	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.5−				

2005 EG$_{294}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.46873		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22987543	ω	135.71340		−0.65538129		−0.75496092
a	2.6392124	Ω	355.07540		+0.59917098		−0.50148269
e	0.1969454	i	15.24269		+0.45985813		−0.42255074
P	4.29	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	0.0	0.1−	2005 03 16	704	1.0+	0.6−
2003 09 19	691	0.2−	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.4+
2003 09 19	691	0.3+	0.2+	2005 03 11	699	(1.1+	2.4+)	2005 03 16	704	0.1+	0.6+
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.8+	2005 04 02	703	0.9−	0.2+
2003 09 29	691	0.1+	0.2−	2005 03 11	699	0.9+	0.2+	2005 04 02	703	0.7+	0.9−
2003 09 29	691	0.2−	0.0	2005 03 11	699	0.6−	0.4+	2005 04 02	703	2.4−	0.7−
2005 02 01	703	1.2−	0.0	2005 03 12	704	0.6−	1.8+	2005 04 02	703	1.0+	0.5−
2005 02 01	703	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	1.4+	0.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2005 02 01	703	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.5+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2005 02 01	703	0.8−	0.5−	2005 03 12	704	0.9+	1.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2005 02 10	599	0.1+	0.4−	2005 03 12	704	1.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2005 02 10	599	0.1+	0.3−	2005 03 16	704	1.6+	0.6+	2005 05 04	G96	0.9−	0.3+
2005 02 10	599	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2005 02 10	599	0.3−	0.4−	2005 03 16	703	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.3+	0.0
2005 03 02	703	0.3+	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.4+	0.4−
2005 03 02	703	0.4+	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.3+				

2005 EQ$_{295}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.56592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25943301	ω	298.87173		+0.00583817		+0.99726957
a	2.4347398	Ω	331.17909		−0.85603263		−0.03306841
e	0.0408421	i	8.78384		−0.51688883		+0.06602940
P	3.80	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 06	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.1+
2002 07 06	644	0.3−	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.8+
2002 07 06	644	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.5−	2005 03 30	G92	0.4+	0.2−
2002 08 04	644	0.1−	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.5−	2005 03 30	G92	0.9−	0.1+
2002 08 04	644	0.4+	0.0	2005 03 03	691	0.5+	0.4−	2005 03 30	G92	0.1+	0.2+
2002 08 04	644	0.2+	0.4−	2005 03 13	703	(2.3−	0.4+)				
2003 12 18	691	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.0				

2005 EF$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.03120		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20068926	ω	297.79763		+0.12580097		−0.98986565
a	2.8892601	Ω	144.78243		+0.94565613		+0.09958097
e	0.0374475	i	6.55972		+0.29984763		+0.10124042
P	4.91	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2003 10 29	691	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	695	0.1+	0.3+
2003 10 29	691	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2005 03 09	695	0.0	0.4+
2003 11 19	644	0.2+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.5−	2005 03 10	695	0.1+	0.2+
2003 11 19	644	0.2+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−				
2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−				

2005 EU$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.88142		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26602485	ω	264.39919		+0.31945620		+0.94690706
a	2.3943515	Ω	24.32709		−0.83083889		+0.29828906
e	0.1713168	i	5.04971		−0.45569121		+0.11996103
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.5+	0.1+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3−	2005 04 10	G96	0.3+	0.1+
2002 08 19	644	0.2+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 10	G96	0.0	0.3+
2002 08 19	644	0.5+	0.1+	2005 03 09	695	0.3+	0.1+	2005 04 10	G96	0.6−	0.5+
2002 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 03 10	695	0.3+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2002 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−
2002 08 30	644	0.7−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2005 03 09	695	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3+	0.0
2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	0.4+	0.6+				
2005 03 09	G96	0.3−	0.6−	2005 04 10	G96	0.0	0.1−				

2005 EK$_{297}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.57790		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17412583	ω	45.94425		+0.30316460		−0.95291426
a	3.1760982	Ω	26.41019		+0.86990440		+0.27384720
e	0.1513833	i	0.87028		+0.38904698		+0.13023874
P	5.66	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.5−	0.0
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2005 03 11	695	0.1+	0.4+
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1−	2005 03 12	695	0.1−	0.2+
2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	1.4+	0.2−	2005 03 12	695	0.1+	0.2+
2003 11 20	691	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.1−				

2005 EV$_{298}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.47784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24270318	ω	149.64962		−0.86498033		−0.50180573
a	2.5453787	Ω	0.23110		+0.45019822		−0.77619317
e	0.1130669	i	2.75482		+0.22165421		−0.38172658
P	4.06	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1−	0.0	2003 10 23	291	0.4−	0.3+	2005 03 11	695	0.4+	0.2−
1999 10 08	691	0.3−	0.3−	2003 10 23	291	0.4−	0.7+	2005 03 11	695	0.3+	0.2−
1999 10 08	691	0.1+	0.6−	2003 10 23	291	0.3−	0.1+	2005 03 12	695	0.3+	0.1−
1999 10 08	691	0.4+	0.2−	2005 02 09	691	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2005 02 09	704	1.7−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2005 02 09	691	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.4+	0.1−
2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
2003 10 16	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	1.1−	0.3+				
2003 10 16	691	0.4+	0.1+	2005 02 09	691	0.4+	0.2−				

2005 EK$_{306}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.60411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26483705	ω	306.00571		−0.31360283		−0.94952787
a	2.4015054	Ω	162.26676		+0.87850557		−0.29295894
e	0.1450590	i	1.33150		+0.36039038		−0.11212443
P	3.72	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.0	0.2−	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 27	691	0.4−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2003 09 27	691	0.0	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.7−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2003 10 20	691	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.7−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+
2003 10 20	691	0.3−	0.6+	2005 03 04	G96	0.5+	0.4−	2005 04 11	695	0.4+	0.3+
2003 10 20	691	0.5−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	2005 04 11	695	0.2+	0.4+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 11	695	0.3+	0.4+				
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 11	695	1.3+	0.2+				

2005 EC$_{311}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.52442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23765937	ω	182.27674		+0.87005914		+0.48896449
a	2.5812660	Ω	148.20598		−0.45037403		+0.84006804
e	0.0964880	i	6.81681		−0.20040043		+0.23494556
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 23	910	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.4−	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−
1998 07 23	910	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
1998 07 23	910	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3+	0.0
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2003 11 18	691	0.1−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2003 11 18	691	0.1+	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2001 01 19	691	0.5−	0.1+	2003 11 18	691	0.3−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2001 01 19	691	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2005 03 11	695	0.4+	0.3+
2001 01 19	691	0.3−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 03 11	695	0.5+	0.2+
2001 03 15	691	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2001 03 15	691	0.0	0.4+	2004 12 20	G96	0.6−	0.6−	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
2001 03 15	691	0.1+	0.6+	2005 02 09	G96	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2003 11 01	704	0.3+	0.7−	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−

2005 EA$_{314}$ = 1999 YJ$_{28}$ = 2001 GT$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	229.21092		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23289335	ω	306.12340		+0.98003354		+0.19768932
a	2.6163630	Ω	42.48629		−0.17079626		+0.89182256
e	0.1299950	i	1.80619		−0.10179829		+0.40690472
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	691	0.3+	0.8+	2002 07 18	644	0.2−	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.5−
1999 12 17	691	0.0	0.2+	2005 03 10	695	0.0	0.5+	2005 04 04	G96	0.5−	0.8−
1999 12 17	691	0.0	0.2+	2005 03 10	695	0.2+	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2001 04 14	691	0.8−	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.7+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2001 04 14	691	0.4−	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2001 04 14	691	1.2+	0.2−	2005 03 16	691	0.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
2002 07 18	644	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+				
2002 07 18	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4+	0.3−				

2005 EB$_{315}$ = 2000 JP$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.55157		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17370837	ω	217.74740		+0.85980239		+0.50493209
a	3.1811847	Ω	111.76192		−0.44628821		+0.81545687
e	0.0704010	i	4.69690		−0.24812633		+0.28297293
P	5.67	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.0	2005 02 01	691	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.1+	0.1−
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2005 02 01	691	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2005 03 11	695	0.1+	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 03 11	695	0.1+	0.1+				
2005 02 01	691	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.1+	0.0				

2005 FD

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.03845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.55837922	ω	270.78468		+0.24183556		+0.96923617
a	1.4605504	Ω	13.47857		−0.79367451		+0.22473854
e	0.3938894	i	11.32995		−0.55820814		+0.10036851
P	1.77	H	19.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 16	703	0.4+	1.0−	2005 03 31	246	0.8+	0.6+	2005 09 26	703	0.7+	1.0−
2005 03 16	703	0.7−	0.6−	2005 04 03	246	0.5+	0.6+	2005 09 26	703	1.3+	1.2−
2005 03 16	703	0.7−	0.5−	2005 04 03	246	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	0.8+	0.1+
2005 03 16	703	0.6−	0.7−	2005 04 03	246	0.2+	0.6+	2005 09 26	703	0.5+	0.7−
2005 03 16	198	0.1−	0.3−	2005 04 03	246	0.6+	0.5+	2005 10 01	699	1.6+	0.4−
2005 03 16	198	0.1+	0.1−	2005 04 03	246	0.9+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.9−
2005 03 16	198	0.0	0.3+	2005 04 03	A41	0.2−	0.3−	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2005 03 16	198	0.2+	0.4+	2005 04 03	A41	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.4+	0.1−
2005 03 17	854	0.3+	0.0	2005 04 03	A41	1.5+	0.1−	2005 10 06	A13	0.7−	0.2−
2005 03 17	854	0.5+	0.8+	2005 04 06	703	0.8−	0.6+	2005 10 06	A13	0.6−	0.2−
2005 03 17	854	0.3−	0.0	2005 04 06	703	0.0	0.2−	2005 10 06	A13	1.1−	0.0
2005 03 17	G96	0.3−	0.3−	2005 04 06	703	0.6−	0.2−	2005 10 08	704	1.7+	0.4+
2005 03 17	G96	0.7−	0.1−	2005 04 06	703	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	1.9+	0.8+
2005 03 17	G96	0.7−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	1.3+	0.6+
2005 03 17	G96	0.1+	0.5−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.4+
2005 03 17	703	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	2.0+	0.9−
2005 03 17	703	0.8+	0.8−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2005 10 08	A13	0.8−	0.1−
2005 03 17	703	0.8−	0.1+	2005 04 21	448	1.1−	0.5+	2005 10 08	A13	0.6−	0.1+
2005 03 17	703	0.1+	0.2+	2005 04 21	448	0.3−	0.2+	2005 10 10	A13	0.6−	0.2−
2005 03 17	G96	0.0	0.1−	2005 04 21	448	0.2−	0.3+	2005 10 10	A53	0.2−	0.2+
2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2005 05 14	696	0.7+	0.5+	2005 10 10	A13	0.5−	0.5−
2005 03 17	G96	0.0	0.2−	2005 05 14	696	0.4+	0.1−	2005 10 10	A13	0.4−	0.1−
2005 03 17	G96	0.0	0.1−	2005 06 19	474	1.1+	0.1−	2005 10 10	A53	0.8+	0.2+
2005 03 18	170	0.4+	0.3−	2005 06 19	474	1.9−	0.1−	2005 10 10	A13	0.3−	0.3−
2005 03 18	170	0.6+	0.3−	2005 06 19	474	0.0	0.6+	2005 10 12	704	2.2−	2.5+
2005 03 18	170	0.4−	0.1+	2005 08 30	461	0.0	0.4+	2005 10 12	704	1.7−	2.8+
2005 03 18	170	0.5−	0.0	2005 08 30	461	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2005 03 31	413	0.0	0.1−	2005 08 30	461	0.8−	1.0+	2005 10 12	704	0.3−	1.9+
2005 03 31	413	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.6−	2005 10 13	704	0.4+	0.4+
2005 03 31	246	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.3−	2005 10 13	704	0.1+	1.1+
2005 03 31	246	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.4+
2005 03 31	246	1.0+	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	0.9+
2005 03 31	246	0.7+	0.8+	2005 09 16	699	0.1+	1.1−	2005 10 13	704	0.5+	0.8+
2005 03 31	246	0.7+	0.2+	2005 09 16	699	0.5+	0.4−	2005 10 13	A13	0.5−	0.0
2005 03 31	246	0.3+	0.6+	2005 09 16	699	0.2−	0.1−	2005 10 13	A13	0.3−	0.3−
2005 03 31	246	0.7+	0.9+	2005 09 16	699	0.8−	0.1−	2005 10 13	A13	0.4−	0.2−

2005 FV$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.81659			(2000.0)		
n	0.28593788	ω	131.26155		−0.88018920	+0.47331814
a	2.2818561	Ω	77.01558		−0.44553811	−0.79843883
e	0.1791482	i	2.06840		−0.16359327	−0.37210935
P	3.45	H	17.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.6+	0.3+	2005 04 01	699	0.7+	1.2+	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
1998 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 01	699	0.6−	2.3+	2005 04 18	704	0.8−	1.0+
1998 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	1.2−	2005 04 18	703	0.8−	1.1+
1998 03 20	704	1.3+	2.7−	2005 04 11	699	1.1+	0.8−	2005 04 18	704	0.2+	0.7+
1998 03 20	704	1.5−	0.6−	2005 04 11	699	0.3+	1.0−	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	0.2−	0.4−	2005 04 11	699	0.8−	0.9−	2005 04 18	704	0.4+	1.6+
1998 03 20	704	1.4+	0.3−	2005 04 11	691	0.0	0.0	2005 04 18	704	0.2−	0.3−
1998 03 20	704	(3.9−	0.0)	2005 04 11	691	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.1+	0.8+
2003 11 24	291	1.2−	1.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.3−
2003 11 24	291	0.0	1.5+	2005 04 12	704	0.2−	0.2−	2005 05 03	691	0.2+	0.0
2003 11 24	291	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+	2005 05 03	691	0.3+	0.1+
2005 03 16	G96	0.0	0.4+	2005 04 12	704	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.4−
2005 03 16	G96	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.1+	0.6+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1−
2005 03 16	G96	0.3+	0.1−	2005 04 14	691	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.3−
2005 03 16	G96	0.2−	0.3−	2005 04 14	691	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.5−
2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.1−	2005 06 27	291	0.3+	0.3+
2005 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.0	2005 06 27	291	0.4+	0.3+
2005 03 17	691	0.2+	0.0	2005 04 18	703	(0.6−	3.1+)	2005 06 27	291	0.5+	0.8+
2005 04 01	699	1.8+	0.0	2005 04 18	703	0.2+	0.2+				
2005 04 01	699	1.2+	0.8+	2005 04 18	703	1.1−	0.2+				

2005 FC$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	21.37492			(2000.0)		
n	0.35498145	ω	87.63289		−0.39855773	+0.91499435
a	1.9754480	Ω	158.54026		−0.89480816	−0.37293409
e	0.5872430	i	9.87557		−0.20117178	−0.15396593
P	2.78	H	19.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 17	G96	0.4+	0.5+	2005 08 15	608	0.2+	0.1−	2005 08 26	157	0.0	0.6−
2005 03 17	G96	0.2+	0.3+	2005 08 15	608	0.2+	0.2−	2005 08 26	157	0.2−	0.3−
2005 03 17	G96	0.3−	0.6+	2005 08 15	608	0.1+	0.1−	2005 08 26	157	0.1−	0.3−
2005 03 17	G96	0.3+	0.4−	2005 08 15	A67	0.4+	0.0	2005 08 26	A62	0.0	0.2−
2005 03 17	G96	0.4+	0.7+	2005 08 15	203	0.1+	0.3−	2005 08 26	A62	0.0	0.2−
2005 03 17	G96	0.1−	0.3+	2005 08 15	203	0.1+	0.0	2005 08 26	A62	0.2−	0.2−
2005 03 17	G96	0.3−	0.2+	2005 08 15	A53	0.2−	0.3+	2005 08 26	A62	0.2−	0.0
2005 03 17	G96	0.5−	0.3+	2005 08 15	A53	0.1−	0.7+	2005 08 26	A62	0.0	0.0
2005 03 23	G96	0.8−	0.1+	2005 08 15	A53	0.2−	0.1+	2005 08 26	A62	0.0	0.1+
2005 03 23	G96	0.5−	0.1+	2005 08 15	A53	0.2+	0.4+	2005 08 26	A62	0.2−	0.1−
2005 03 23	G96	0.6−	0.1−	2005 08 15	130	0.0	0.0	2005 08 26	A62	0.1−	0.0
2005 03 23	G96	1.1−	0.2−	2005 08 15	130	0.1+	0.2−	2005 08 26	A62	0.4−	0.1+
2005 03 23	F65	0.0	0.1+	2005 08 15	130	0.0	0.3−	2005 08 26	A62	0.1−	0.1−
2005 03 23	F65	0.2+	0.5+	2005 08 15	130	0.2−	0.2−	2005 08 26	A62	0.2−	0.0
2005 03 23	F65	0.0	0.6+	2005 08 15	130	0.1−	0.2−	2005 08 26	A62	0.2−	0.1+
2005 03 31	413	0.3+	0.2+	2005 08 16	127	0.3+	0.0	2005 08 26	A62	0.0	0.0
2005 03 31	540	0.8+	0.6+	2005 08 16	127	0.2+	0.1+	2005 08 27	379	0.1+	0.0
2005 03 31	540	1.6+	0.2+	2005 08 16	127	0.3+	0.1−	2005 08 27	379	0.0	0.2+
2005 03 31	540	1.8+	1.6−	2005 08 16	127	0.2+	0.1+	2005 08 27	379	0.4−	0.1−
2005 04 01	691	0.1+	0.2−	2005 08 16	127	0.4+	0.1+	2005 08 27	379	0.1−	0.1−
2005 04 01	691	0.8+	0.9−	2005 08 16	203	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2005 04 01	691	0.6+	0.4−	2005 08 16	203	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	1.5+
2005 04 01	540	0.5+	0.7−	2005 08 16	203	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.2−
2005 04 01	540	0.9+	0.7−	2005 08 17	151	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2005 04 01	A13	0.4−	1.1+	2005 08 17	151	0.0	0.2+	2005 08 29	379	0.5−	0.0
2005 04 01	A13	0.2−	1.5+	2005 08 17	151	0.2−	0.2+	2005 08 29	379	0.9−	0.6+
2005 04 01	A13	(2.6+	0.7−)	2005 08 17	151	0.2−	0.2+	2005 08 29	151	0.5+	0.1−
2005 04 08	J95	1.2−	0.9−	2005 08 17	198	0.6−	0.0	2005 08 29	151	0.6+	0.0
2005 04 08	J95	(1.5−	2.7−)	2005 08 17	198	0.5−	0.1−	2005 08 29	151	0.6+	0.0
2005 08 12	E12	0.1+	0.0	2005 08 17	198	0.1−	0.1−	2005 08 29	151	0.0	0.9−
2005 08 12	E12	0.2+	0.2−	2005 08 17	198	0.0	0.0	2005 08 29	A48	0.0	0.0
2005 08 12	E12	0.7+	0.7−	2005 08 17	113	0.1−	0.5+	2005 08 29	A48	0.2+	0.2+
2005 08 12	J95	0.0	0.1+	2005 08 17	113	0.1+	0.0	2005 08 29	A48	0.1+	0.0
2005 08 12	J95	0.1+	0.2+	2005 08 17	113	0.2−	0.3+	2005 08 29	A48	0.1−	0.1+
2005 08 12	J95	0.0	0.0	2005 08 17	113	0.2+	0.9+	2005 08 29	A48	0.1+	0.2+
2005 08 12	147	0.1+	0.0	2005 08 17	113	0.1−	0.1+	2005 08 29	215	0.1−	0.1−
2005 08 12	147	0.1+	0.0	2005 08 17	145	0.1−	0.5−	2005 08 29	215	0.2+	0.3−
2005 08 12	147	0.2+	0.1−	2005 08 17	145	0.1−	0.0	2005 08 29	215	0.2+	0.1−
2005 08 12	147	0.0	0.1+	2005 08 17	145	0.0	0.4−	2005 08 29	170	0.1+	0.3−
2005 08 12	147	0.1+	0.3+	2005 08 17	145	0.0	0.2−	2005 08 29	170	0.1+	0.3−
2005 08 12	147	0.2+	0.3+	2005 08 17	145	0.2−	0.1+	2005 08 29	170	0.2+	0.3−
2005 08 12	147	0.2+	0.2+	2005 08 17	145	0.5−	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.3+
2005 08 12	147	0.1+	0.1−	2005 08 17	127	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.4−
2005 08 13	185	0.1+	0.0	2005 08 17	127	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.1+
2005 08 13	160	0.0	0.1−	2005 08 17	127	0.5−	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.1+
2005 08 13	160	0.0	0.1+	2005 08 17	127	0.3−	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.5−
2005 08 13	185	0.2−	0.3+	2005 08 20	170	0.1+	0.2+	2005 08 30	A57	0.1−	1.1+
2005 08 13	160	0.1−	0.1+	2005 08 20	170	0.2−	0.0	2005 08 30	A57	0.3−	0.3−
2005 08 13	160	0.0	0.1−	2005 08 20	170	0.1+	0.0	2005 08 30	A57	0.7+	0.2−
2005 08 13	185	1.3−	1.1−	2005 08 23	932	0.3−	0.2+	2005 08 30	A57	0.4+	0.5−
2005 08 13	160	0.0	0.0	2005 08 23	932	0.2−	0.1−	2005 08 30	A57	0.1+	0.1+
2005 08 13	160	0.1+	0.1+	2005 08 23	932	0.1−	0.1−	2005 08 31	608	1.0+	0.4−
2005 08 13	160	0.1+	0.1+	2005 08 23	608	0.8−	0.6−	2005 08 31	608	0.5+	0.2−
2005 08 13	160	0.1+	0.1−	2005 08 23	608	0.5−	0.7−	2005 08 31	608	1.4+	0.5+
2005 08 13	A56	0.0	0.2+	2005 08 23	608	0.6−	0.5−	2005 09 01	A78	0.4+	0.0
2005 08 13	A56	0.3+	0.6+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 01	A78	0.1−	0.1+
2005 08 13	204	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 01	A78	0.8−	0.0
2005 08 13	204	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 01	A78	0.7+	0.0
2005 08 13	A56	0.5+	0.3+	2005 08 25	932	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.4−
2005 08 13	204	0.0	0.0	2005 08 25	932	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.6−	0.0
2005 08 13	204	0.1+	0.1+	2005 08 25	932	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	0.0
2005 08 13	A56	0.8+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.7+	2005 09 08	704	0.3+	1.9+
2005 08 14	J95	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	1.4+
2005 08 14	203	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	1.3+	1.3−
2005 08 14	J95	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.3−
2005 08 14	J95	0.1−	0.1+	2005 08 26	379	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2005 08 14	203	0.0	0.1−	2005 08 26	379	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2005 08 14	203	0.1+	0.2−	2005 08 26	379	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−

2005 FG$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	94.53997			(2000.0)		
n	0.27612859	ω	273.18925		+0.18712840	−0.97744257
a	2.3355821	Ω	164.90998		+0.98219692	+0.18449594
e	0.2642990	i	22.09490		+0.01649769	+0.10279721
P	3.57	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.8+	0.1+	2000 12 29	608	0.1+	1.0−	2005 03 30	703	0.5−	0.6+
1998 03 25	704	0.1+	0.1−	2000 12 29	608	0.2−	1.6−	2005 03 30	703	0.3−	0.3−
1998 03 25	704	0.1−	1.6+	2000 12 29	608	0.3+	0.6−	2005 03 30	703	0.7+	0.4+
1998 03 25	704	1.1−	0.7−	2004 12 10	703	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
1998 03 25	704	(2.7−	0.3−)	2004 12 10	703	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
1998 03 26	704	0.5+	0.4−	2004 12 10	703	0.6−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+
1998 03 26	704	0.3−	0.8−	2004 12 10	703	0.3+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
1998 03 26	704	(4.5−	1.6+)	2005 03 03	703	0.6+	0.2−	2005 04 05	699	1.7+	0.5+
2000 10 05	704	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.3+	0.2−
2000 10 05	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.0	0.3+	2005 04 05	699	0.1−	1.8+
2000 10 05	704	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 04 05	699	0.2+	0.6−
2000 10 05	704	0.1−	1.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.4+	2005 04 09	703	0.1+	1.0−
2000 10 05	704	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.8+	2005 04 09	703	0.6−	0.5−
2000 10 18	704	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.0	2005 04 09	703	0.5+	0.2+
2000 10 18	704	0.0	0.8+	2005 03 17	703	0.3−	0.1+	2005 04 09	703	1.3−	1.6−
2000 10 18	704	0.6−	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.2+				

2005 FF_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.88496		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28875287	ω	323.87454	−0.68269127		−0.73064010	
a	2.2670017	Ω	169.16775	+0.68213920		−0.64210536	
e	0.0621407	i	3.01444	+0.26195180		−0.23208994	
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	691	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.4−	2005 03 31	699	0.4+	0.1−
1996 09 15	691	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.4+	0.1−	2005 03 31	699	0.3+	0.1−
1996 09 15	691	(4.5+	0.0)	2005 03 04	G96	0.4−	0.6−	2005 03 31	699	1.5+	0.7−
2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.5+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	1.7−	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.8−	0.2+
2003 09 28	691	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.8+	0.2+	2005 04 04	G96	0.8+	0.0
2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	1.7+				
2003 09 28	691	0.2−	0.0	2005 03 31	699	0.3+	0.3+				

2005 FJ_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.68268		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28756477	ω	279.37583	+0.08907038		+0.99598316	
a	2.2732416	Ω	355.70237	−0.85910229		+0.07216640	
e	0.1063404	i	7.02532	−0.50399377		+0.05300518	
P	3.43	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 11	691	(0.4+	5.4−)	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2005 03 31	701	0.1−	0.0
1996 11 11	691	0.7−	0.4+	2003 11 21	691	0.6+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−
1996 11 11	691	0.7−	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−
1996 11 13	691	0.1+	0.4+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+
1996 11 13	691	0.3+	0.1−	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
1996 11 13	691	0.7+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2003 10 25	691	0.5−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2003 10 25	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 03 31	701	0.1+	0.2−				

2005 FJ_7 = 2005 EU_{74} = 2001 DN_{98}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.38618		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25710452	ω	45.61584	−0.56330229		+0.82602928	
a	2.4494180	Ω	190.15130	−0.78558416		−0.54260987	
e	0.1157542	i	6.23282	−0.25602355		−0.15248000	
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.4−	0.6−	2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	1.4−
1995 09 17	691	0.7−	0.1−	2003 10 29	691	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.2−
1995 09 17	691	0.4−	0.3−	2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.3+
2001 02 17	608	0.8+	0.7−	2003 11 19	699	0.7+	0.3−	2005 03 17	703	0.0	0.1−
2001 02 17	608	0.9+	1.3−	2003 11 19	699	0.2−	0.7+	2005 03 17	703	1.1−	1.3−
2001 02 17	608	1.5+	1.0−	2003 11 19	699	0.3−	0.3−	2005 03 30	644	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	0.2−	1.2+	2003 11 19	699	0.1−	0.7+	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2001 02 20	704	0.4−	0.9+	2003 11 29	691	0.1−	0.0	2005 03 30	703	1.0+	0.0
2001 02 20	704	0.6−	0.9+	2003 11 29	691	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.5−
2001 02 20	704	0.6+	0.9+	2003 11 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 30	644	0.2+	0.2+
2002 06 10	644	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.1−	0.3+
2002 06 10	644	0.1−	0.7−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 03 30	644	0.3+	0.4+
2002 06 10	644	0.0	0.7−	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	0.3−	0.2+
2002 07 09	704	0.7−	0.5+	2005 03 03	703	0.8+	0.9+	2005 04 06	703	0.7−	0.1−
2002 07 09	704	1.0+	1.6+	2005 03 09	699	0.2−	0.2−	2005 04 06	703	0.5−	0.1−
2002 07 09	704	0.3+	0.6+	2005 03 09	699	0.6+	0.6+	2005 04 06	703	0.7+	0.5+
2002 07 09	704	0.1−	1.2+	2005 03 09	699	0.7+	0.8+				

2005 FP_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.43533		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25738962	ω	213.52329	+0.39216149		+0.90986709	
a	2.4476089	Ω	79.88830	−0.81087418		+0.41145491	
e	0.1650697	i	7.90923	−0.43438742		+0.05335482	
P	3.83	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 13	691	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.7+	0.3−	2005 04 06	703	0.5+	0.2+
1991 11 13	691	0.1−	1.2+	2003 12 22	704	0.8−	0.2−	2005 04 06	703	0.7+	0.8−
1991 11 13	691	1.0−	0.7+	2005 03 18	703	0.9−	0.2+	2005 04 08	704	0.7+	0.7+
2002 08 11	608	0.4−	0.5−	2005 03 18	703	0.4−	0.6−	2005 04 08	704	0.6+	0.8+
2002 08 11	608	0.1+	0.3−	2005 03 18	703	0.1+	0.5+	2005 04 08	704	1.1+	0.7−
2002 08 11	608	0.2+	0.4−	2005 03 18	703	0.2−	1.5+	2005 04 08	704	0.3−	0.8+
2002 08 13	704	0.7−	1.7+	2005 03 30	703	0.0	0.9+	2005 04 08	704	0.5+	0.6+
2002 08 13	704	0.8+	0.4+	2005 03 30	703	0.0	0.6+	2005 04 16	703	1.4−	0.2−
2002 08 13	704	0.4+	0.1−	2005 03 30	703	0.6−	0.5−	2005 04 16	703	0.2−	0.3−
2002 08 20	644	0.3−	0.1+	2005 03 30	703	1.0+	0.1−	2005 04 16	703	0.9−	0.3+
2002 08 20	644	0.0	0.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.8+	2005 04 16	703	0.7−	0.7−
2002 08 20	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	1.5+	1.3+	2005 05 22	644	0.0	0.3−
2002 09 09	644	0.4−	0.2+	2005 04 05	699	1.5+	0.0	2005 05 22	644	0.1+	0.0
2002 09 09	644	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	2.2+	0.6+	2005 05 22	644	0.0	0.1−
2002 09 09	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	0.5−	0.4−				
2003 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 04 06	703	0.2+	0.8−				

2005 FQ_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.78370		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22337203	ω	15.10673	−0.98794476		−0.12137959	
a	2.6901935	Ω	157.24537	+0.10326236		−0.97911529	
e	0.1825627	i	14.38386	+0.11533449		−0.16309582	
P	4.41	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 03 18	703	0.7−	0.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.4−
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2005 03 18	703	0.7+	0.6−	2005 04 06	703	1.1−	0.3+
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 03 30	703	0.9−	0.3−	2005 04 06	703	0.3−	0.5−
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2005 03 30	703	0.5−	0.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.1+
2005 03 10	703	0.5−	0.5+	2005 03 30	703	0.4+	0.3+	2005 04 12	699	0.8+	0.8+
2005 03 10	703	0.2−	0.8+	2005 03 30	703	1.2−	0.4+	2005 04 12	699	1.5+	0.2−
2005 03 10	703	0.4+	0.5−	2005 04 06	703	0.0	0.3+	2005 04 12	699	0.6+	0.5−
2005 03 10	703	1.1+	0.2−	2005 04 06	703	0.3+	0.9+	2005 04 12	699	0.4−	0.4+
2005 03 18	703	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.3+	0.6−				
2005 03 18	703	0.3+	1.0−	2005 04 06	703	0.6+	0.6−				

2005 FR_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.08656		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23418312	ω	33.62123	−0.97731202		+0.19174257	
a	2.6067477	Ω	156.92482	−0.20600328		−0.95925369	
e	0.1262080	i	13.27182	+0.04923275		−0.20752624	
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	691	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.1+	0.8−	2005 03 30	703	0.1+	0.8+
1997 07 02	691	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	0.9−	0.5−	2005 04 06	703	0.2+	0.3−
1997 07 02	691	0.4+	0.4−	2005 03 18	704	0.2+	0.6+	2005 04 06	703	0.3−	0.8+
2001 06 16	645	0.0	0.0	2005 03 18	704	0.0	0.9+	2005 04 06	703	0.3−	0.3−
2001 06 16	645	0.1−	0.0	2005 03 18	704	0.7+	0.2+	2005 04 06	703	0.3+	0.9+
2002 08 16	291	0.1−	0.4+	2005 03 18	703	0.2−	0.8+	2005 04 11	699	0.4+	0.7+
2002 08 16	291	0.1−	0.2+	2005 03 18	704	0.5+	0.3−	2005 04 11	699	1.3+	1.0−
2002 08 16	291	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	1.4−	0.8+	2005 04 11	699	0.5−	0.2+
2002 09 04	644	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.1−	0.4+	2005 04 11	699	0.6+	0.4−
2002 09 04	644	0.1−	0.3+	2005 03 18	703	0.0	0.5−	2005 04 11	699	0.3−	0.2−

2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2005 03 30	703	0.5+	0.8−	2005 04 11	699	1.2+	0.5+
2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.3−	0.3−	2005 04 11	699	0.1−	0.4+
2005 03 03	703	0.7+	0.3−	2005 03 30	703	0.1+	1.1−	2005 04 11	699	0.4+	0.6+

2005 FA$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.04164		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17060030	ω	139.84857		+0.32826795		+0.92876661
a	3.2197058	Ω	148.18853		−0.92859188		+0.35069892
e	0.1064560	i	19.06051		−0.17308168		−0.12001189
P	5.78	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	0.8+	0.3+
2001 07 19	644	0.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.9+	2005 04 06	703	0.0	0.1+
2001 07 19	644	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	703	0.9+	0.2−
2001 07 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.3+	0.5−	2005 04 06	703	0.3+	0.6−
2001 07 19	644	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.1+	0.1+	2005 04 06	703	0.4+	0.3+
2001 07 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	0.7+	2005 05 02	703	1.1+	0.2−
2004 01 23	704	1.0+	0.5−	2005 03 17	703	0.5−	0.8−	2005 05 02	703	0.9+	0.7−
2004 01 23	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	1.2−	1.9+	2005 05 02	703	0.7−	0.5−
2004 01 23	704	0.8−	0.6−	2005 03 30	703	0.8−	0.2+	2005 05 02	703	0.1+	0.1+
2004 02 17	704	0.1+	0.0	2005 03 30	703	1.1−	0.3+				

2005 FB$_8$ = 2003 YS$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.39344		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22981965	ω	105.58139		−0.92924974		+0.29746813
a	2.6396395	Ω	92.11660		−0.36212981		−0.85085453
e	0.0208899	i	12.66534		+0.07319093		−0.43308114
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.6+	0.6−	2005 04 06	703	0.5−	0.9−
2000 01 04	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.8+	2005 04 06	703	0.6+	0.6−
2000 01 04	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.9+	2005 04 06	703	0.7+	0.4+
2001 04 14	691	0.7+	0.9+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	703	0.3−	0.4−
2001 04 14	691	0.7+	1.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	1.9−	1.4−
2001 04 14	691	0.8+	1.0+	2003 12 23	704	1.3+	0.2+	2005 04 16	703	(0.6+	2.3−)
2002 09 10	644	0.4−	0.1+	2005 03 18	703	0.3+	0.3−	2005 04 16	703	0.1−	0.5−
2002 09 10	644	0.3−	0.0	2005 03 18	703	0.9+	0.2+	2005 04 16	703	0.7+	0.4−
2002 09 10	644	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.3+	0.4−	2005 05 08	703	0.6+	0.4−
2002 09 10	644	0.3+	0.5+	2005 03 18	703	0.5+	0.5+	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
2002 09 10	644	0.2+	0.1+	2005 03 30	703	1.0−	0.4−	2005 05 08	703	0.9−	0.4+
2002 09 10	644	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	(0.9+	2.2+)	2005 05 08	703	0.2−	0.1+
2003 12 19	704	0.8−	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	1.8+				
2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.0	1.0+				

2005 FD$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.12022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19412977	ω	119.12070		−0.79147188		+0.58033847
a	2.9539828	Ω	96.99663		−0.60610439		−0.70477452
e	0.0381781	i	11.14069		−0.07880185		−0.40804428
P	5.08	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	1.7+	0.8+	2003 12 18	704	1.1+	0.5+	2005 04 06	703	0.5+	1.1+
2000 04 27	699	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 04 08	704	0.3+	0.5−
2000 04 27	699	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 04 08	704	0.3+	0.7−
2000 04 27	699	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2005 04 08	704	0.7+	0.3−
2000 05 26	699	0.4−	1.6+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 08	704	0.7+	0.1−
2000 05 26	699	0.4+	1.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 08	704	1.0+	0.4−
2000 05 26	699	0.5+	0.8+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 16	703	0.7−	0.6−
2000 05 26	699	0.1+	0.8+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	1.1−
2001 07 12	644	0.0	0.1+	2005 03 12	704	1.1+	0.6−	2005 04 16	703	0.2−	1.9+
2001 07 12	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	0.7−	2005 04 16	703	0.8−	0.1−
2001 07 12	644	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	1.4+	0.8+	2005 04 17	703	1.5+	0.6−
2002 10 07	608	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	0.9+	2005 04 17	703	1.0−	1.2−
2002 10 07	608	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.6+	0.6+	2005 04 17	703	0.4+	0.9−
2002 10 07	608	0.2−	0.1−	2005 03 30	703	0.9−	0.4−	2005 04 17	703	0.2−	0.2−
2002 10 15	644	0.2−	1.2+	2005 03 30	703	0.9−	0.7−	2005 04 30	699	0.6−	0.7−
2002 10 15	644	0.4−	1.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.1−	2005 04 30	699	0.7+	0.1+
2002 10 15	644	0.2−	0.9+	2005 03 30	703	0.6−	0.3+	2005 04 30	699	1.2−	0.7+
2003 12 18	704	2.0−	1.0−	2005 04 06	703	0.7+	0.6+	2005 04 30	699	0.6+	1.3+
2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 04 06	703	0.5−	0.4+				
2003 12 18	704	0.5−	1.1+	2005 04 06	703	0.4−	0.2−				

2005 FY$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.11557		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.00318636	ω	296.72520		+0.84996882		−0.22428258
a	45.7375794	Ω	79.51851		+0.44757244		+0.78472315
e	0.1546103	i	28.99919		−0.27790630		+0.57784678
P	309	H	-0.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1955 01 29	261	0.0	0.0	2002 04 20	644	0.1+	0.0	2005 03 31	644	0.0	0.1−
1990 03 19	261	0.0	0.1−	2003 02 01	644	0.0	0.1+	2005 03 31	644	0.1−	0.0
1992 02 04	261	0.1−	0.1+	2003 02 01	644	0.1−	0.1+	2005 03 31	644	0.1+	0.0
1998 05 01	261	0.3+	0.1−	2003 02 01	644	0.0	0.1+	2005 04 05	644	0.6−	0.2+
1999 02 19	566	0.0	0.1+	2003 03 10	644	0.1+	0.0	2005 07 29	147	0.0	0.2+
1999 02 19	566	0.0	0.0	2003 03 10	644	0.1+	0.0	2005 07 31	130	0.6−	0.9+
1999 02 19	566	0.0	0.0	2003 03 10	644	0.0	0.1+	2005 08 03	130	0.2+	0.6−
2002 04 09	644	0.1−	0.1+	2003 04 20	246	0.0	0.0	2005 08 05	147	0.3+	0.1−
2002 04 09	644	0.1−	0.1+	2003 04 20	246	0.1+	0.0	2005 08 08	204	0.0	0.3+
2002 04 20	644	0.0	0.0	2003 04 20	246	0.1+	0.1−	2005 08 30	147	0.1−	0.4−
2002 04 20	644	0.0	0.1+	2003 04 20	246	0.0	0.1−				

2005 GK

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.47405		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.63381215	ω	184.82599		+0.58341890		+0.79589119
a	1.3422364	Ω	120.95685		−0.73869629		+0.60280419
e	0.3262783	i	10.87560		−0.33756508		+0.05642982
P	1.56	H	20.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 04 01	703	1.1−	0.8−	2005 04 02	246	0.2+	0.5+	2005 04 28	461	0.4+	0.3+
2005 04 01	703	0.1+	0.1−	2005 04 02	246	0.8+	0.0	2005 04 28	461	0.2−	0.4+
2005 04 01	703	0.0	0.6−	2005 04 02	246	0.3+	0.6+	2005 04 28	461	0.0	0.4+
2005 04 01	703	0.2+	1.5−	2005 04 02	246	0.9+	0.4−	2005 04 28	461	0.2−	0.8+
2005 04 01	703	0.6−	0.7−	2005 04 02	246	1.0+	0.1+	2005 05 21	G96	0.2−	0.6−
2005 04 01	703	1.2−	0.2−	2005 04 02	246	1.2+	0.1+	2005 05 21	G96	0.1−	1.0−
2005 04 01	703	0.2−	0.8+	2005 04 03	246	1.1+	0.4+	2005 05 21	G96	0.8−	1.4−
2005 04 01	703	(1.9−	2.4−)	2005 04 03	246	0.8+	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+
2005 04 01	246	0.0	0.9−	2005 04 03	246	0.6+	0.6−	2005 06 18	G96	0.0	0.5+
2005 04 01	246	0.2−	0.7+	2005 04 03	246	0.7+	0.4−	2005 06 18	G96	0.0	0.4+
2005 04 01	246	0.6+	0.4+	2005 04 08	696	0.1+	0.0	2005 06 18	G96	0.2+	0.4+
2005 04 01	246	1.2−	1.5+	2005 04 08	696	0.1+	0.3+	2005 10 13	F65	0.3−	0.4−
2005 04 01	246	0.6−	0.9+	2005 04 09	J95	0.4+	0.1+	2005 10 13	F65	0.1−	0.1+
2005 04 01	246	0.2−	0.9+	2005 04 09	J95	0.9−	0.3−	2005 10 13	F65	0.2+	0.3+
2005 04 01	246	1.2+	1.4+	2005 04 09	J95	0.6+	0.6+				

2005 GZ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	37.81654		(2000.0)			
n	0.26769911	ω	14.56729		−0.98989215	+0.14142691
a	2.3843578	Ω	173.53522		−0.13770188	−0.94059989
e	0.0869322	i	5.39270		−0.03393718	−0.30865882
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.3−	0.8+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.0
1999 10 06	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	224	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
1999 10 06	691	0.3−	0.2+	2005 04 01	224	0.4+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2+	0.3+
2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	224	1.1+	0.1−	2005 04 10	G96	0.2−	0.0
2001 02 19	704	0.5+	0.0	2005 04 02	224	0.1−	0.2+	2005 04 10	G96	0.0	0.0
2001 02 19	704	0.3−	0.0	2005 04 02	224	0.1+	0.1+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2−
2003 10 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 02	224	0.8+	1.0+	2005 04 10	G96	0.2−	0.3−
2003 10 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.9−	2005 04 29	224	0.4−	1.1+
2003 10 29	691	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	1.5−	2005 04 29	224	1.8−	1.2+
2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	2005 04 04	703	0.3+	0.2+	2005 04 29	224	0.5+	0.2−
2005 03 04	G96	1.0−	0.1−	2005 04 04	703	1.0+	1.2+				
2005 03 04	G96	0.6−	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−				

2005 GF$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	29.07020		(2000.0)			
n	0.23342434	ω	117.92360		−0.97839137	+0.00399852
a	2.6123936	Ω	62.95812		−0.10575693	−0.86880505
e	0.0914047	i	13.42056		+0.17766766	−0.49513817
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	(1.1−	2.9+)	2003 11 05	699	0.2+	1.3+	2005 04 01	703	0.3+	0.4+
1997 05 04	809	0.4+	1.1+	2003 11 29	691	0.7−	0.4+	2005 04 01	703	1.1−	0.2−
1997 05 04	809	0.8+	1.7+	2003 11 29	691	0.6−	0.1+	2005 04 01	703	1.6−	0.7+
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 11 29	691	0.6−	0.1−	2005 04 01	703	0.4+	0.4−
1999 12 07	704	0.3+	0.8−	2003 12 21	704	0.1+	0.9+	2005 04 02	699	0.5+	0.5−
1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.8−	0.7+	2005 04 02	699	0.0	0.6−
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2003 12 21	704	0.7+	0.3−	2005 04 02	699	0.7−	0.6+
2001 04 15	704	0.1−	0.6−	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	699	0.4+	0.6+
2001 04 15	704	0.8+	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.1+	2005 04 10	703	0.4−	0.5−
2001 04 15	704	0.1+	1.5+	2005 03 08	704	1.0+	0.2−	2005 04 10	703	0.0	0.1−
2003 11 05	699	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.4−	0.3+	2005 04 10	703	0.6−	0.3−
2003 11 05	699	0.8−	1.4+	2005 03 08	704	0.1+	0.2−	2005 04 10	703	0.7+	0.1−
2003 11 05	699	(2.5−	1.0+)	2005 03 08	704	0.3+	0.4+				

2005 GT$_2$ = 2002 SD$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.87787		(2000.0)			
n	0.22021487	ω	231.48864		+0.10260806	+0.99349128
a	2.7158448	Ω	44.47953		−0.88925759	+0.11389873
e	0.0784234	i	4.04825		−0.44574941	+0.00146920
P	4.48	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 09 27	644	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0
2002 09 27	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
2002 09 28	644	0.1−	0.5+	2005 04 01	699	0.3−	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2002 09 28	644	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	0.9−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2002 09 28	644	0.9−	0.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2003 12 28	691	0.3−	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.8−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2003 12 28	691	0.5+	0.0	2005 04 02	691	0.6+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2003 12 28	691	0.2−	0.3+	2005 04 02	691	0.5+	0.0				
2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 04 02	691	0.6+	0.3+				

2005 GZ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.78812		(2000.0)			
n	0.26863089	ω	239.24189		+0.36627353	+0.92587461
a	2.3788410	Ω	52.53203		−0.80880023	+0.36605927
e	0.1112677	i	6.70980		−0.46009335	+0.09357783
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	0.0	0.2−	2002 08 13	644	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	0.4+	0.2−
1999 12 03	691	0.1+	0.2−	2005 04 01	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	1.3+	0.2+
1999 12 03	691	0.5+	0.5−	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.2+
2001 02 16	704	(0.9−	2.1−)	2005 04 01	691	0.0	0.2+	2005 04 18	691	0.1−	0.1+
2001 02 16	704	0.2+	0.8+	2005 04 02	691	0.3−	0.5+	2005 04 18	691	0.2+	0.0
2001 02 16	704	0.4+	0.4+	2005 04 02	691	0.2+	0.0	2005 05 03	691	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.3+	1.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.1−	2005 05 03	691	0.0	0.2−
2002 08 13	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.3−	2005 05 03	691	0.3−	0.3−
2002 08 13	644	0.3−	0.0	2005 04 09	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	703	1.2−	0.9−
2002 08 13	644	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.9+	2005 05 08	703	1.4−	1.1−
2002 08 13	644	0.2+	0.6+	2005 04 11	699	0.9+	0.4+	2005 05 08	703	0.4−	0.2−
2002 08 13	644	0.1−	0.5+	2005 04 11	699	0.6+	0.1−	2005 05 08	703	1.7−	0.7−

2005 GJ$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.54362		(2000.0)			
n	0.17684123	ω	25.30861		−0.99768057	+0.05268360
a	3.1435017	Ω	157.58458		−0.06320701	−0.95204640
e	0.1014809	i	6.49046		+0.02526548	−0.30138364
P	5.57	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.2−	0.7+	2005 03 10	699	0.9+	1.0−	2005 04 15	699	0.5−	1.1+
2001 05 23	807	0.1−	0.7+	2005 03 10	699	1.0−	0.4−	2005 04 15	699	0.2−	0.5−
2002 10 15	644	0.6−	0.6+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	1.2−	0.8+
2002 10 15	644	0.0	0.8+	2005 04 01	691	0.5+	0.1+	2005 05 08	703	0.2−	1.1−
2002 10 15	644	0.2−	0.9+	2005 04 01	691	0.5+	0.3+	2005 05 08	703	0.8−	0.3+
2003 12 22	704	(0.7+	2.2−)	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.4−	0.1−
2003 12 22	704	0.5+	0.8−	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	1.4−	0.0
2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	691	0.6+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	644	0.9+	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2003 12 22	704	0.0	0.5+	2005 04 02	644	0.9+	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2005 03 10	699	0.6+	0.7+	2005 04 02	644	1.0+	0.1+				
2005 03 10	699	0.0	0.6+	2005 04 15	699	0.3−	0.7+				

2005 GG$_5$ = 2002 TH$_{354}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	29.35951		(2000.0)			
n	0.23273510	ω	19.78739		−0.87142779	+0.48850541
a	2.6175488	Ω	189.81990		−0.47780397	−0.86584167
e	0.0445303	i	15.10821		−0.11098189	−0.10807709
P	4.23	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 04 01	691	0.1−	0.0	2005 04 07	691	0.3−	1.0−
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 04 02	691	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.0
2005 04 01	691	0.0	0.0	2005 04 07	691	0.1−	0.2+				
2005 04 01	691	0.0	0.1−	2005 04 07	691	0.1+	0.2+				

2005 GO_5 = 2002 TY_{333}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.62615		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21055135	ω	16.52519		−0.98634250		−0.16003351
a	2.7983199	Ω	154.16885		+0.13918748		−0.93633267
e	0.0122311	i	5.12972		+0.08806425		−0.31252265
P	4.68	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	1.4−	0.8−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.1−	0.0
2000 03 11	704	1.1+	1.2−	2005 04 01	691	0.2−	0.1+	2005 04 10	691	0.2−	0.2+
2000 03 11	704	0.8−	0.1+	2005 04 01	691	0.0	0.2+	2005 04 18	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	1.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.0	2005 04 18	691	0.1+	0.3−
2000 03 11	704	1.0+	0.7+	2005 04 02	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.0	2005 05 12	691	0.3−	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.4−	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.1−	0.2+	2005 05 12	691	0.1−	0.0

2005 GK_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.53145		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29336842	ω	122.43716		−0.77123960		+0.62759381
a	2.2431612	Ω	96.66152		−0.61405499		−0.68950032
e	0.1387546	i	6.14802		−0.16770793		−0.36154574
P	3.36	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.5−	0.7+	2005 04 02	644	0.9+	0.5+	2005 05 11	703	1.5−	0.8−
1996 10 09	691	0.2−	0.7+	2005 04 02	644	0.9+	0.5+	2005 05 11	703	0.8−	1.5−
1996 10 09	691	0.2−	1.1+	2005 04 02	644	1.1+	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2002 06 12	644	0.2+	0.2+	2005 04 09	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
2002 06 12	644	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.0	1.0+	2005 05 12	691	0.1−	0.4+
2002 06 12	644	0.5−	0.4+	2005 04 09	704	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.2−	0.2−	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 05 04	703	0.3−	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.1+
2003 11 21	691	0.1−	0.2+	2005 05 04	703	0.6−	0.1−	2005 05 18	644	0.1−	0.3+
2005 04 01	699	0.1+	0.7+	2005 05 04	703	0.6+	0.6+	2005 05 18	644	0.0	0.2−
2005 04 01	699	0.3−	1.4+	2005 05 04	703	0.1+	1.8−	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
2005 04 01	699	0.1−	0.1−	2005 05 11	703	0.5−	0.1−				
2005 04 01	699	1.0+	0.2+	2005 05 11	703	1.1−	0.7−				

2005 GD_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.03410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22687539	ω	70.22225		−0.25823108		+0.96594255
a	2.6624275	Ω	184.90217		−0.94277985		−0.25569034
e	0.1795504	i	11.12141		−0.21090960		−0.03971694
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	566	0.3−	0.3−	2005 04 05	703	1.3−	0.6−	2005 05 11	699	0.2−	0.2−
1996 03 20	566	0.3+	0.2−	2005 04 05	704	0.7−	0.1+	2005 05 11	703	0.6+	0.7+
1996 03 20	566	0.3−	0.6−	2005 04 05	703	1.4−	0.4−	2005 05 11	703	0.1+	0.6+
2000 02 11	704	1.6−	0.0	2005 04 05	704	0.1−	0.7+	2005 05 11	703	0.1−	0.3−
2000 02 11	704	0.0	0.6+	2005 04 07	704	0.3−	0.2−	2005 05 11	703	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	1.0+	0.4−	2005 04 07	704	0.6+	0.4−	2005 05 11	703	0.3−	0.6−
2000 02 11	704	0.1−	0.6−	2005 04 07	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	703	0.0	0.0
2000 02 11	704	1.0+	1.1+	2005 04 13	699	0.7+	1.0+	2005 05 14	704	0.4+	0.1−
2002 10 31	704	0.2−	1.3+	2005 04 13	699	0.9+	0.4+	2005 05 14	704	0.8+	0.1+
2002 10 31	704	0.3−	1.0+	2005 04 13	699	0.5+	0.6+	2005 05 14	704	0.7−	0.5−
2002 10 31	704	0.5−	1.1+	2005 04 13	704	0.8−	1.1−	2005 05 14	704	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	699	0.1−	0.1+	2005 05 14	704	0.1+	0.2−
2005 03 12	699	0.8+	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	0.4−	2005 05 31	699	0.3+	0.2+
2005 03 12	699	0.4+	0.7+	2005 04 13	704	0.2−	0.6−	2005 05 31	699	0.4+	0.3−
2005 03 12	699	0.7+	0.1−	2005 04 13	704	0.3+	0.6−	2005 05 31	703	0.1−	0.2+
2005 03 12	699	0.1−	0.3−	2005 04 13	704	0.1+	0.2−	2005 05 31	699	0.9+	0.7+
2005 04 02	699	0.4+	0.0	2005 04 19	704	0.2−	0.7+	2005 05 31	703	0.3+	0.7−
2005 04 02	699	0.0	0.1−	2005 04 19	704	0.1−	1.9+	2005 05 31	703	0.2+	0.3+
2005 04 02	699	0.4+	0.0	2005 04 19	704	0.0	0.8+	2005 05 31	703	0.4−	0.2+
2005 04 02	699	0.7−	0.4+	2005 05 06	703	1.4−	1.4−	2005 06 07	699	0.2−	0.6−
2005 04 03	644	0.4+	0.0	2005 05 06	703	0.3−	0.2−	2005 06 07	699	0.2+	1.5−
2005 04 03	644	0.5+	0.0	2005 05 06	703	0.1−	0.2+	2005 06 07	699	0.1+	0.6+
2005 04 03	644	0.5+	0.1+	2005 05 06	703	0.7−	0.0	2005 06 07	699	0.7+	0.2+
2005 04 05	704	0.1+	0.4+	2005 05 11	699	0.3−	0.2+	2005 06 29	699	0.4+	0.1+
2005 04 05	704	0.7−	0.4+	2005 05 11	699	0.8−	0.1−	2005 06 29	699	0.9−	0.1+
2005 04 05	703	0.6−	0.6+	2005 05 11	699	0.4−	0.4+	2005 06 29	699	0.2+	0.1−
2005 04 05	703	0.5−	0.2−	2005 05 11	703	(2.3+	1.3+)	2005 06 29	699	0.5+	1.2+
2005 04 05	704	0.5+	0.4+	2005 05 11	703	1.0+	0.9+				

2005 GQ_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.66462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21960965	ω	272.70848		−0.96423452		−0.22487292
a	2.7208323	Ω	254.32467		+0.26112726		−0.89670032
e	0.1157184	i	8.37892		−0.04543509		−0.38126200
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.3+	0.1−	2005 04 01	428	1.1+	0.1+	2005 04 28	428	0.7+	0.7+
2000 02 06	704	0.1−	0.3−	2005 04 03	428	0.4+	0.0	2005 04 28	428	0.7+	0.7+
2000 02 06	704	0.7+	1.3+	2005 04 03	428	1.2+	0.1+	2005 05 09	703	0.4−	0.3+
2000 02 06	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	699	0.3+	0.1−	2005 05 09	703	0.5−	0.3−
2002 09 13	644	0.8−	0.8+	2005 04 06	699	0.6−	0.6+	2005 05 09	703	0.2+	1.3−
2002 09 13	644	0.1−	1.2+	2005 04 06	699	0.9+	0.2+	2005 05 09	703	(2.1−	0.1−)
2002 09 13	644	0.2−	1.0+	2005 04 06	699	0.6−	0.2+	2005 05 10	699	1.2+	0.3−
2003 12 21	704	0.1−	0.5+	2005 04 15	703	0.5−	0.5−	2005 05 10	699	0.2+	1.4+
2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 04 15	703	1.6−	0.6+	2005 05 10	699	0.6+	0.6+
2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2005 04 15	703	1.3−	1.0−	2005 05 10	699	0.4+	0.1+
2005 04 01	428	0.0	0.8+	2005 04 15	703	1.5−	0.8−				

2005 GW_8 = 1999 VN_{193}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.10677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23376645	ω	260.87394		−0.38858170		−0.88011044
a	2.6098443	Ω	216.16335		+0.91593177		−0.40120154
e	0.3687064	i	27.53381		−0.10036561		−0.25385613
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	691	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	651	(0.1+	2.1−)
1999 11 02	691	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.8−	0.0	2005 04 04	651	0.0	1.7−
1999 11 02	691	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.5−	0.2−
1999 11 04	704	0.7+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−
1999 11 04	704	0.3+	1.0+	2005 04 02	G96	0.8−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
1999 11 04	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	413	0.2−	0.3−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
1999 11 04	703	0.6+	0.0	2005 04 02	413	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.4+	0.2−	2005 04 03	246	0.7+	0.8+	2005 04 16	691	0.1+	0.0
1999 11 04	703	1.4−	0.3−	2005 04 03	246	0.5+	0.7+	2005 04 16	691	0.0	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.4−	2005 04 03	246	1.0+	0.4+	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
1999 11 04	703	0.5+	0.4−	2005 04 03	246	0.8+	1.0+	2005 05 04	691	0.3+	0.1+
1999 11 04	703	0.2+	1.7+	2005 04 03	246	0.3−	1.7+	2005 05 04	691	0.6+	0.5+
2003 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 04 03	734	0.1−	0.5+				
2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 04 03	734	1.1+	0.0				

2005 GE$_{10}$ = 2000 GW$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.24403		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18503021	ω	319.94130		+0.86337169		+0.50362963
a	3.0500546	Ω	9.95821		−0.40531208		+0.72855863
e	0.1652974	i	10.24792		−0.30051862		+0.46428387
P	5.33	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+	2005 04 06	333	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.8−	2005 04 06	333	0.0	0.6+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.6−	0.1+	2005 04 06	333	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.7−	2005 04 09	333	0.1−	0.8+
2000 04 05	704	0.8+	1.0+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4+	2005 04 09	333	0.1+	0.8+
2000 04 06	704	0.3+	0.7−	2005 04 04	703	1.0−	1.1−	2005 04 09	333	0.0	0.5+
2000 04 06	704	0.5−	0.0	2005 04 05	333	0.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.7−	0.9−	2005 04 05	333	0.5+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
2000 04 06	704	0.7−	0.7+	2005 04 05	333	1.5+	1.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2000 04 06	704	0.4−	0.7−	2005 04 05	333	0.8+	0.6−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2005 04 04	333	0.5+	0.2+	2005 04 06	333	0.3−	0.5+	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
2005 04 04	333	0.1−	0.0	2005 04 06	333	0.7+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−
2005 04 04	G96	0.3−	0.4+	2005 04 06	333	0.8+	1.1+	2005 05 06	G96	0.1+	0.2−
2005 04 04	703	0.6+	0.8−	2005 04 06	333	0.6−	0.7+	2005 05 06	G96	0.0	0.0

2005 GT$_{10}$ = 2002 OP$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.78791		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24451419	ω	152.15920		+0.78269711		+0.62194699
a	2.5327948	Ω	169.28320		−0.59219222		+0.75593709
e	0.0605998	i	7.35817		−0.19155576		+0.20430628
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.1−	0.6−	2002 08 08	699	0.6+	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.8+
1993 04 17	691	0.1−	0.9−	2002 08 08	699	0.3−	0.7+	2005 03 18	703	0.7−	0.8+
1993 04 17	691	0.6−	0.6−	2002 08 12	704	0.6−	0.8−	2005 04 01	691	0.4−	0.0
1998 08 17	704	0.5−	1.3−	2002 08 12	704	0.5+	0.2−	2005 04 01	691	0.3−	0.0
1998 08 17	704	(2.6+	2.4−)	2002 08 12	704	0.3+	0.0	2005 04 01	691	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	(1.4+	2.1−)	2002 08 17	644	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.3−
1998 08 17	704	0.8+	1.7−	2002 08 17	644	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.0
2001 03 16	691	0.4+	0.3−	2002 08 17	644	0.4−	0.3−	2005 04 04	703	0.9−	0.0
2001 03 16	691	0.4+	0.1+	2002 08 27	644	0.4+	1.2−	2005 04 04	703	0.5−	0.3+
2001 03 16	691	0.7+	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 04 05	699	(0.9+	2.5−)
2002 07 22	644	0.4+	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.0	2005 04 05	699	0.2+	0.3+
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.2−	1.0−	2005 04 05	699	0.2+	0.0
2002 07 22	644	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	1.6+	0.7+
2002 08 06	644	0.3−	1.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 09	704	1.3+	0.3−
2002 08 06	644	0.1+	0.8+	2002 09 05	704	1.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.0	0.6−
2002 08 06	644	0.3+	0.7+	2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2005 04 09	704	1.1+	0.4−
2002 08 08	699	0.2−	0.7+	2005 03 18	703	0.8−	0.7+				
2002 08 08	699	0.0	1.1+	2005 03 18	703	0.1−	0.2−				

2005 GZ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.54752		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19323889	ω	93.78636		−0.67318598		+0.72674840
a	2.9630549	Ω	132.89894		−0.73063568		−0.62522274
e	0.0359431	i	10.74625		−0.11398308		−0.28448778
P	5.10	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.3+	1.2+	2005 03 07	683	(2.9+	0.8−)	2005 04 08	704	0.2−	0.0
2000 04 27	699	0.6+	0.3+	2005 03 07	683	(1.6+	2.4−)	2005 04 08	704	0.6+	0.5+
2000 04 27	699	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.4+	0.5+	2005 04 15	699	0.0	0.2−
2000 04 27	699	0.7−	0.3+	2005 03 18	703	0.0	0.5−	2005 04 15	699	0.1−	0.0
2001 08 23	691	0.7+	0.2−	2005 03 18	703	0.5−	0.0	2005 04 15	699	1.0−	0.0
2001 08 23	691	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	1.1−	0.3−	2005 04 15	699	0.4−	0.3−
2001 08 23	691	0.9+	0.7+	2005 04 01	699	1.4+	0.2−	2005 04 16	703	0.4+	0.1+
2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2005 04 01	699	0.5+	0.7−	2005 04 16	703	1.3−	1.1−
2002 10 31	704	1.5−	0.1+	2005 04 01	699	0.3+	0.3−	2005 04 16	703	1.2−	0.1−
2002 10 31	704	0.6+	0.1−	2005 04 01	699	0.2+	0.1+	2005 04 16	703	0.4+	0.5+
2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.5+	2005 05 08	703	0.3−	0.9+
2003 12 22	704	0.7+	0.8+	2005 04 04	703	(1.6−	2.4+)	2005 05 08	703	0.7+	0.5−
2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+	2005 05 08	703	0.4+	0.1+
2003 12 22	704	1.2+	0.3−	2005 04 04	703	0.3−	0.3−	2005 05 08	703	1.3+	0.9+
2005 03 07	683	(2.1+	2.8−)	2005 04 08	704	0.8−	0.3−				

2005 GH$_{11}$ = 1998 DE$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.01957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28579933	ω	49.31881		−0.95323564		+0.29566157
a	2.2825935	Ω	147.73420		−0.30039635		−0.90408175
e	0.0523345	i	6.74040		−0.03322431		−0.30857807
P	3.45	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	0.5+	0.3+	2005 04 04	683	1.1−	1.1−
1998 02 23	691	0.4−	0.1−	2005 04 01	699	0.7+	0.4−	2005 04 04	683	(2.6−	2.4−)
1998 02 26	691	0.7+	1.0+	2005 04 01	683	0.7−	0.1−	2005 04 04	703	0.4−	0.7−
1998 02 26	691	0.0	0.6−	2005 04 01	683	0.7+	1.0+	2005 04 04	703	0.1−	0.3−
1998 02 26	691	0.0	0.2−	2005 04 01	699	0.1−	0.5−	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2005 03 11	691	0.1−	0.2−	2005 04 01	683	(3.5+	1.6+)	2005 04 04	703	0.3+	0.2−
2005 03 11	691	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.8+	0.1+	2005 04 09	699	0.2−	0.3+
2005 03 11	691	0.1+	0.3−	2005 04 02	683	0.6−	0.8−	2005 04 09	699	0.3−	0.1+
2005 03 31	683	(1.2+	2.5+)	2005 04 02	683	0.7+	0.3−	2005 04 09	699	0.5−	0.4+
2005 03 31	683	0.3+	0.9+	2005 04 02	683	0.3−	0.6−	2005 04 09	699	1.5+	1.7+
2005 03 31	683	(3.4−	2.2−)	2005 04 04	683	0.5+	1.5+				

2005 GY$_{11}$ = 2002 UM$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.49869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18470696	ω	59.52732		−0.95120533		+0.28939809
a	3.0536122	Ω	137.03803		−0.30824541		−0.90685894
e	0.1945638	i	9.03627		+0.01389906		−0.30635862
P	5.34	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.1+	2005 04 13	703	0.0	0.8+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.1+	0.2−	2005 04 13	703	0.5+	0.3+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	1.2+	0.5+	2005 04 13	703	0.5−	0.3+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	1.8+	0.8+	2005 04 13	703	0.7−	0.1−
2005 03 18	703	1.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.4−	2005 04 13	703	0.8+	1.3−
2005 03 18	703	0.0	1.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.4−	2005 04 13	703	0.7+	0.6+
2005 03 18	703	0.6+	1.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.6−	2005 04 13	703	0.5−	0.3−
2005 03 18	703	(3.1+	2.9−)	2005 04 13	703	0.2−	0.0				

2005 GQ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.76516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26559053	ω	101.49913		−0.97723948		+0.17485516
a	2.3969612	Ω	88.65513		−0.20873863		−0.89355227
e	0.1315555	i	6.90091		+0.03783109		−0.41350939
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	608	0.2−	0.8−	2005 04 04	703	0.1−	1.3+	2005 05 11	699	(2.8+	0.8−)
2001 03 19	608	0.2−	0.9−	2005 04 04	703	0.7−	0.5−	2005 05 11	699	0.8+	0.9+
2001 03 19	608	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.1+	2005 05 11	699	0.6−	0.3−
2002 08 13	644	0.0	0.2−	2005 04 09	704	0.7−	1.2+	2005 05 11	699	0.3−	0.3+
2002 08 13	644	0.0	0.2−	2005 04 09	704	0.3+	0.6+	2005 05 11	703	0.6−	0.2−

2002 08 13	644	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.6+	0.7+	2005 05 11	703	0.3−	0.2+
2003 11 18	691	0.0	0.2+	2005 05 04	703	0.9−	0.2+	2005 05 11	703	0.3−	1.3−
2003 11 18	691	0.3−	0.4+	2005 05 04	703	0.9−	0.1−	2005 05 11	703	0.3−	0.2−
2003 11 18	691	0.0	0.5+	2005 05 04	703	0.0	0.6−	2005 05 12	691	0.4+	0.0
2005 04 01	699	0.7+	0.6+	2005 05 04	703	0.5+	1.4−	2005 05 12	691	0.5+	0.1+
2005 04 01	699	0.4−	1.0+	2005 05 06	704	1.7+	0.2−	2005 05 12	691	0.9−	0.4+
2005 04 01	699	0.2−	0.5−	2005 05 06	704	0.4+	1.0−	2005 05 18	644	0.1−	0.1−
2005 04 01	699	0.1−	0.7+	2005 05 06	704	0.8+	0.6−	2005 05 18	644	0.4+	0.3+
2005 04 04	703	0.0	0.3+	2005 05 06	704	0.5+	0.0	2005 05 18	644	0.2+	0.1+

2005 GY$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.24202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17014331	ω	203.54764		+0.37469128		+0.90216157
a	3.2254685	Ω	89.02972		−0.81304311		+0.43055327
e	0.1393327	i	12.34700		−0.44560896		−0.02698845
P	5.79	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	1.0−	0.7+	2005 04 01	699	1.5+	0.5+	2005 05 04	703	0.1+	0.1−
2001 10 15	644	0.8−	0.8+	2005 04 01	699	0.1+	0.0	2005 05 04	703	0.7−	0.4+
2001 10 15	644	0.8−	1.1+	2005 04 01	699	1.4+	0.2+	2005 05 04	703	0.3+	0.2+
2001 10 23	699	(2.4+	1.1−)	2005 04 01	699	0.1+	0.8+	2005 05 04	703	1.7+	0.0
2001 10 23	699	0.9−	1.0+	2005 04 04	703	0.9−	0.3+	2005 05 11	703	0.8+	0.3+
2001 10 23	699	0.3+	1.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.5+	2005 05 11	703	1.4−	0.2+
2001 10 23	699	0.7+	0.6−	2005 04 04	703	0.0	0.3−	2005 05 11	703	0.4+	0.2−
2002 12 11	291	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.1−	0.6+
2002 12 11	291	0.2−	0.2+	2005 04 12	699	0.3+	0.0	2005 06 03	699	0.2−	0.4+
2002 12 11	291	0.1+	0.4+	2005 04 12	699	0.3+	0.4−	2005 06 03	699	0.0	0.4−
2004 05 14	645	0.1−	0.1−	2005 04 12	699	0.7−	0.2+	2005 06 03	699	1.3−	0.5−
2004 05 14	645	0.1+	0.0	2005 04 12	699	0.3+	0.8+	2005 06 03	699	0.2−	0.2−

2005 GJ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.95617		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22620056	ω	2.49366		−0.98065762		−0.19333612
a	2.6677201	Ω	166.24399		+0.17728489		−0.94346273
e	0.0671991	i	7.37548		+0.08295004		−0.26925680
P	4.36	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.3−	0.5+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.0
1998 08 30	691	0.2−	0.4+	2005 02 02	691	0.0	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.2+
1998 08 30	691	0.1−	1.0+	2005 02 02	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.5−	0.0
2003 10 29	691	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.6−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 29	691	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 29	691	0.1+	0.3−	2005 03 08	704	1.6+	1.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+
2003 11 30	291	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.8−	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
2003 11 30	291	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.6−	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.1−
2003 11 30	291	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	691	0.1−	0.1+

2005 GF$_{15}$ = 2003 SW$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.66695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23846045	ω	74.33283		−0.13941550		−0.99007919
a	2.5754818	Ω	23.70244		+0.89102649		−0.13314177
e	0.1716115	i	2.49615		+0.43201286		−0.04490502
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	291	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
2003 09 18	291	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2003 09 18	291	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	2005 04 04	G96	0.4+	0.1+
2003 09 19	291	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2003 09 19	291	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.5−
2003 09 19	291	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+				
2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0				

2005 GS$_{15}$ = 2005 EC$_{321}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	167.32593		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30374340	ω	348.10848		+0.56256642		−0.82658267
a	2.1917860	Ω	67.65589		+0.76000571		+0.50907385
e	0.0323562	i	1.03685		+0.32543870		+0.24001023
P	3.24	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.3+	0.5−	2005 03 04	G96	0.3+	0.4−	2005 04 02	G96	0.4+	0.0
2003 10 19	691	0.0	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2005 03 12	691	0.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 12	691	0.7+	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2005 03 12	691	0.5+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 03 16	691	0.7+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−
2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2005 03 16	691	0.5+	0.3+	2005 04 04	G96	0.6−	0.4−
2005 03 04	G96	0.9−	0.2−	2005 03 16	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−

2005 GB$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.27737		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22657076	ω	117.24613		−0.19578763		−0.97466176
a	2.6648135	Ω	342.97077		+0.71715308		−0.06707081
e	0.0391882	i	21.67690		+0.66884876		−0.21339155
P	4.35	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.2+	0.1−	2001 03 24	699	1.3+	0.3+	2005 03 16	703	0.8−	0.4−
1992 02 27	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	(0.6−	2.3−)	2005 04 02	703	0.8−	0.1−
1992 02 27	691	0.6−	0.0	2005 03 12	704	0.2+	1.6+	2005 04 02	703	0.5−	0.4+
2001 03 20	608	1.3−	0.0	2005 03 12	704	1.0+	0.8−	2005 04 02	703	0.7−	0.4+
2001 03 20	608	0.5−	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	703	0.6−	1.5+
2001 03 20	608	0.5−	0.4−	2005 03 12	704	0.1−	1.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.8−
2001 03 24	699	0.5−	1.7−	2005 03 16	703	0.2−	1.0−	2005 04 04	G96	0.8+	0.5+
2001 03 24	699	0.5+	1.5+	2005 03 16	703	0.8+	0.4−	2005 04 04	G96	0.3+	0.8−
2001 03 24	699	1.0+	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−	2005 04 04	G96	0.3+	0.7−

2005 GH$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.97256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23126404	ω	152.98301		−0.32247760		−0.94652115
a	2.6286372	Ω	315.82772		+0.86577703		−0.29053809
e	0.0741010	i	0.84624		+0.38267261		−0.14030442
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2001 03 04	691	0.5−	0.5−	2005 02 18	809	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−
2001 03 04	691	0.0	0.2−	2005 02 18	809	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2003 09 28	691	0.2+	0.2−	2005 02 18	809	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2003 09 28	691	0.4+	0.1−	2005 02 18	809	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2005 02 18	809	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.8+	0.8+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.6+	0.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.4+
2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.7−	2005 04 04	691	0.1+	0.4+
2005 02 02	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	(2.3−	4.0−)	2005 04 04	691	0.2+	0.1−
2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−				

2005 GS$_{16}$ = 2005 EO$_{284}$ = 2000 FE$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	178.14810		(2000.0)		+0.79348039	−0.60820366
n	0.21490948	ω	95.94968		+0.54774859	+0.72933225
a	2.7603596	Ω	301.51214		+0.26525526	+0.31330939
e	0.0684321	i	1.46826			
P	4.59	H	15.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	1.3−	0.9−	2005 04 02	644	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.7−	0.4−	2005 04 02	644	0.6+	0.6+
2000 03 03	704	0.6−	0.3+	2004 01 21	704	0.4+	1.1+	2005 04 02	644	0.6+	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2004 01 21	704	0.4+	1.6+	2005 04 02	644	0.4+	0.6+
2000 03 30	691	0.3−	0.5−	2004 01 21	704	0.3+	1.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.3+
2000 03 30	691	0.2−	0.4−	2004 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	0.1−	0.0
2000 03 30	691	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	1.0+	0.9+	2005 04 04	704	0.4−	0.0
2000 04 01	691	0.2−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−	2005 04 04	704	0.7+	0.1−
2000 04 01	691	0.5+	1.2−	2005 03 11	G96	0.6−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2000 04 01	691	0.2−	1.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
2003 12 18	704	0.3+	1.0−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2003 12 18	704	0.2−	1.0−	2005 04 02	644	0.5+	0.8+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+

2005 GP$_{17}$ = 1999 TR$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.07713		(2000.0)		−0.13002678	+0.99148662
n	0.28703223	ω	265.69638		−0.85364888	−0.11547371
a	2.2760525	Ω	356.80790		−0.50435764	−0.06016724
e	0.1692093	i	7.09561			
P	3.43	H	17.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
1999 10 02	691	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
1999 10 02	691	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
1999 10 09	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
1999 10 09	691	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.4+	0.1+
1999 10 09	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+

2005 GQ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.02455		(2000.0)		−0.36076812	+0.91526765
n	0.17023283	ω	135.08576		−0.90103639	−0.29241880
a	3.2243376	Ω	113.00051		−0.24078994	−0.27708551
e	0.0331419	i	11.22917			
P	5.79	H	15.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2004 02 13	699	0.8+	0.4−	2005 04 02	683	0.4+	1.9−
2001 10 15	644	0.0	0.0	2004 02 13	699	0.3−	0.4+	2005 04 02	683	(2.2−	0.6−)
2001 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 02 13	699	0.6+	1.3+	2005 04 04	703	1.0+	1.3+
2004 01 18	644	0.2−	0.6+	2004 03 17	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.9+
2004 01 18	644	0.1−	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.7+
2004 01 18	644	0.2−	0.8+	2005 03 17	703	0.7−	0.5−	2005 04 04	703	0.7+	0.7+
2004 01 30	704	0.8−	0.3+	2005 03 17	703	0.6+	0.2−	2005 04 13	703	0.3−	0.5−
2004 01 30	704	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.8−	0.2−	2005 04 13	703	0.5−	1.0+
2004 01 30	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−	2005 04 13	703	0.1+	0.0
2004 02 13	699	1.1−	1.1−	2005 04 02	683	0.3−	1.1−	2005 04 13	703	0.4+	0.3+

2005 GF$_{19}$ = 2005 GP$_{211}$ = 2001 EL$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	60.50309		(2000.0)		−0.97446523	−0.22338796
n	0.25693149	ω	136.27080		+0.19191179	−0.88108734
a	2.4505176	Ω	30.84245		+0.11656492	−0.41687279
e	0.1142824	i	2.53785			
P	3.84	H	17.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.1−	0.4+	2001 03 17	691	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−
1995 10 18	691	0.1−	0.5+	2001 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1995 10 18	691	0.2−	0.0	2001 03 17	691	0.0	0.0	2005 04 04	691	0.3−	0.8−
1999 10 13	645	0.1+	0.1+	2003 10 24	695	0.2−	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	645	0.1+	0.1+	2003 10 24	695	0.2−	0.3+	2005 04 04	691	0.5+	0.4−
1999 10 14	645	0.1+	0.1+	2003 11 16	691	0.2+	0.4−	2005 04 09	G96	0.5−	0.1−
1999 10 14	645	0.1+	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.9−	2005 04 09	G96	0.0	0.0
1999 11 05	691	0.2−	0.3+	2003 11 16	691	0.5+	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
1999 11 05	691	0.3−	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.0	2005 04 09	G96	0.4+	2.0+
1999 11 05	691	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2001 03 15	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1+
2001 03 15	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.6−	0.7−
2001 03 15	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+

2005 GN$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.77688		(2000.0)		−0.50905952	+0.86024668
n	0.23796668	ω	216.98688		−0.77050787	−0.44048769
a	2.5790432	Ω	22.45569		−0.38363527	−0.25679999
e	0.2247981	i	4.33614			
P	4.14	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	608	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.8−	0.3−	2005 04 12	704	0.6+	0.6−
2001 05 29	608	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.1−	0.4−	2005 04 17	691	0.1−	0.2+
2001 05 29	608	0.1−	0.7−	2005 04 04	691	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.2−	0.1+
2001 07 12	644	0.2+	0.2−	2005 04 04	691	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.3−	0.1+
2001 07 12	644	0.2−	0.3+	2005 04 09	691	0.3−	0.1−	2005 05 09	699	1.3+	1.0+
2001 07 12	644	0.1+	0.3−	2005 04 09	691	0.0	0.0	2005 05 09	699	0.6+	1.0+
2005 04 02	G96	0.7−	0.4−	2005 04 09	691	0.2−	0.0	2005 05 09	699	1.0+	0.4+
2005 04 02	G96	0.4−	0.4−	2005 04 12	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.4+	1.0+
2005 04 02	G96	0.7−	0.4−	2005 04 12	704	0.4+	0.2−				

2005 GA$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	44.58537		(2000.0)		−0.99310191	+0.11668839
n	0.26397423	ω	194.10832		−0.09710376	−0.87347144
a	2.4067355	Ω	352.56402		−0.06572258	−0.47268537
e	0.0402475	i	5.10121			
P	3.73	H	16.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.8+	0.6−	2003 11 20	691	0.0	0.5−	2005 03 17	691	0.0	0.1−
2001 02 17	704	0.6+	0.1−	2003 11 20	691	0.0	0.4−	2005 03 17	691	0.2−	0.0
2001 02 17	704	0.3−	0.5−	2003 11 20	691	0.1+	0.6−	2005 03 17	691	0.4−	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2003 12 01	691	0.0	0.7−	2005 04 03	644	0.2+	0.1+
2001 02 17	704	0.9−	0.9+	2003 12 01	691	0.0	0.6−	2005 04 03	644	0.5+	0.1−
2003 11 19	704	0.2−	0.7+	2003 12 01	691	0.2−	0.5−	2005 04 03	644	0.3+	0.4+
2003 11 19	704	0.6+	1.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.0	2005 04 04	691	0.0	0.1−
2003 11 19	704	0.7−	1.1+	2005 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	691	0.1−	0.1−
2003 11 19	704	0.3+	0.6+	2005 03 03	691	0.3−	0.2+	2005 04 04	691	0.2−	0.0

2005 GL$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.04840		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22842544	ω	218.83069	−0.57101217		+0.81814241	
a	2.6503693	Ω	16.70202	−0.68211068		−0.42691795	
e	0.1311262	i	13.63221	−0.45680426		−0.38520652	
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	291	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 04	704	0.4+	0.6+
2002 10 07	291	0.2−	0.0	2005 04 03	644	0.1+	0.6−	2005 04 04	704	0.9+	2.1+
2002 10 07	291	0.5−	0.1−	2005 04 03	644	0.0	0.3−	2005 04 15	691	0.3+	0.3−
2002 11 06	291	0.1+	0.2−	2005 04 03	644	0.1+	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.4−
2002 11 06	291	0.5+	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.3−
2002 11 06	291	0.4+	0.1+	2005 04 04	691	0.4+	0.1−	2005 05 09	703	0.6−	0.5+
2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 04 04	691	0.1−	0.3−	2005 05 09	703	0.1+	0.4+
2005 03 08	G96	0.4+	0.0	2005 04 04	704	0.0	0.1−	2005 05 09	703	0.5−	0.9+
2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2005 04 04	704	1.3−	0.2+	2005 05 09	703	0.6+	1.8−

2005 GZ$_{21}$ = 2002 UH$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.21114		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17550286	ω	35.39479	−0.99410893		−0.05176666	
a	3.1594628	Ω	141.29672	+0.02270032		−0.95852614	
e	0.1287366	i	8.75958	+0.10598171		−0.28026388	
P	5.62	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.7+	0.2+	2005 04 13	703	0.7+	0.8+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.7−	2005 04 13	703	0.7+	0.2−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.6+	2005 04 13	703	1.1−	0.2+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 05	683	0.4−	0.2−	2005 05 03	691	0.1−	0.3−
2002 11 07	645	0.2−	0.0	2005 04 05	683	0.8−	0.3+	2005 05 03	691	0.1−	0.3−
2002 11 07	645	0.2+	0.0	2005 04 05	683	(2.4−	0.5−)	2005 05 03	691	0.1−	0.3−
2005 04 04	703	0.0	0.8−	2005 04 13	703	0.9+	0.1+				

2005 GJ$_{22}$ = 2004 BQ$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.37874		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21173021	ω	156.38101	+0.28824851		+0.94815678	
a	2.7879234	Ω	130.08950	−0.90406335		+0.31553529	
e	0.1713591	i	10.07501	−0.31556656		−0.03789728	
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	691	0.2−	0.1−	2005 03 18	703	0.0	0.2+	2005 04 08	704	1.2+	0.2−
2004 01 16	691	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.3+	2005 04 08	704	1.0+	0.1−
2004 01 16	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−	2005 04 08	704	0.9+	0.0
2004 01 27	691	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.8+	0.3+	2005 04 16	703	0.6−	0.9−
2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.2−	2005 04 16	703	1.2−	0.2+
2004 01 27	691	0.2+	0.2−	2005 04 05	599	0.1+	0.0	2005 04 16	703	0.1+	0.3+
2005 03 18	703	0.8−	0.5+	2005 04 05	599	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.2−	0.0
2005 03 18	703	0.3−	1.0−	2005 04 06	599	0.1−	0.0				
2005 03 18	703	0.6+	0.7+	2005 04 06	599	0.4+	0.1−				

2005 GY$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.32690		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21853254	ω	177.74601	−0.71594718		+0.67630388	
a	2.7297653	Ω	46.46524	−0.64422586		−0.54430517	
e	0.0620679	i	13.83036	−0.26905888		−0.49633149	
P	4.51	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	691	0.3+	0.4−	2003 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
1998 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	1.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.6−	2.1−
1998 11 24	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.9−	0.6+	2005 04 04	703	1.3+	2.0−
2000 02 02	704	0.8+	0.4+	2005 03 10	703	0.8−	0.1−	2005 04 05	699	1.1+	1.4+
2000 02 02	704	0.5−	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.7−	2005 04 05	699	0.6−	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.3+	0.4+	2005 04 05	699	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.4+	0.5−	2005 03 18	703	0.7+	0.6−	2005 04 05	699	0.4−	0.5−
2000 02 02	704	0.6−	0.0	2005 03 18	703	0.3−	1.2−	2005 04 08	704	2.0+	1.5+
2003 12 03	704	0.2+	0.8+	2005 03 18	703	2.0−	1.0+	2005 04 08	704	2.3+	0.4+
2003 12 03	704	1.3+	0.0	2005 04 01	699	1.3−	0.9+	2005 04 08	704	2.1+	1.7+
2003 12 03	704	0.5−	0.6+	2005 04 01	699	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	1.2+	1.4+
2003 12 30	704	0.7−	0.1−	2005 04 01	699	0.6+	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	1.5+
2003 12 30	704	0.5+	0.8−	2005 04 01	699	0.8−	0.2−	2005 04 18	703	0.6−	0.8−
2003 12 30	704	0.9−	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.0

2005 GN$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.80979		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27688400	ω	143.08887	−0.99769754		−0.02341283	
a	2.3313321	Ω	35.72898	−0.00977648		−0.87907090	
e	0.1610316	i	6.25770	+0.06711213		−0.47611574	
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.3−	0.7+	2005 04 05	703	0.8−	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.2+
1992 09 25	691	0.2−	0.6+	2005 04 05	703	0.5−	0.1+	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
1992 09 25	691	0.8−	1.1+	2005 04 05	703	0.2−	0.2+	2005 04 18	704	0.3+	1.3−
2003 10 02	691	0.0	0.0	2005 04 05	703	0.0	0.2−	2005 04 18	703	1.3−	0.4−
2003 10 02	691	0.2+	0.1+	2005 04 07	704	1.1+	0.9−	2005 04 18	704	0.1+	0.2−
2003 10 02	691	0.4+	0.2+	2005 04 07	704	0.8+	0.1+	2005 04 18	704	1.1+	0.8+
2003 10 21	691	0.3−	0.1+	2005 04 07	704	1.1+	0.3+	2005 04 18	704	0.3+	0.1+
2003 10 21	691	0.3−	0.2+	2005 04 07	704	1.6+	0.7+	2005 04 18	704	0.1−	0.4−
2003 10 21	691	0.3−	0.4+	2005 04 07	704	0.7+	0.8+	2005 05 08	703	0.3+	0.6+
2005 03 10	699	1.5+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	1.0+	2005 05 08	703	1.5−	0.3−
2005 03 10	699	0.4−	0.1+	2005 04 07	704	0.3−	0.6−	2005 05 08	703	0.1+	0.2+
2005 03 10	699	1.0+	0.8−	2005 04 07	704	0.8+	0.9+	2005 05 08	703	1.0+	0.2+
2005 03 10	699	0.3−	0.4−	2005 04 07	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2005 04 01	699	0.5+	0.5+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.7−	0.2−
2005 04 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.4−
2005 04 01	699	0.1−	0.4−	2005 04 11	691	0.3+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2005 04 01	691	0.3+	0.3+	2005 04 18	691	0.2+	0.1−	2005 05 23	644	0.1−	0.1−
2005 04 01	691	0.2+	0.3+	2005 04 18	691	0.5+	0.0	2005 05 23	644	0.0	0.3+
2005 04 01	699	0.2+	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.1−	2005 05 23	644	0.2+	0.1+
2005 04 01	699	0.2+	0.3+	2005 04 18	703	0.6−	0.5−				

2005 GX$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.35948		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28954578	ω	302.15073	+0.11932338		+0.99187244	
a	2.2628611	Ω	334.59096	−0.87274202		+0.08357313	
e	0.1722303	i	5.90859	−0.47337437		+0.09594053	
P	3.40	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.5+	1.5−	2003 10 25	691	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
1999 07 14	704	1.2+	1.2−	2003 10 25	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
1999 07 14	704	0.7−	0.0	2003 11 20	704	0.8+	1.8−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	0.6+	0.8−	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.6+	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−
2002 04 14	704	0.7−	0.3−	2003 11 20	704	0.5−	1.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2002 04 18	644	0.4−	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2002 04 18	644	0.1−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2002 04 18	644	0.3+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.5−	0.2+
2002 05 15	644	0.5+	1.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
2002 05 15	644	0.3+	0.9+	2005 02 14	691	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−

2002 05 15	644	0.3+	1.2+	2005 02 14	691	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	1.0−	0.4+
2003 10 25	691	0.4−	0.3+	2005 02 14	691	0.4+	0.1+				

2005 GR$_{24}$ = 1998 HT$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.95294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26607382	ω	307.51092		+0.22253354		+0.97438389
a	2.3940577	Ω	335.28807		−0.86817396		+0.18289981
e	0.2187439	i	4.45577		−0.44356825		+0.13085753
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3−	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.9+	0.5−	2005 02 09	G96	0.4−	0.4−	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	1.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	1.1+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	(0.2+	2.6−)	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−
1998 04 22	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
1998 04 22	704	1.6−	0.7−	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
2005 02 09	G96	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.7−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.5+
2005 02 09	G96	0.8+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−

2005 GT$_{24}$ = 2002 TL$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.55048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22750709	ω	285.10622		+0.20408641		+0.97894450
a	2.6574968	Ω	356.66183		−0.86934034		+0.17933098
e	0.1470536	i	3.98900		−0.45010677		+0.09750933
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 04 02	644	0.6+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	1.1+	2005 04 02	644	0.1−	0.7+	2005 04 07	G96	0.0	0.1−
2002 10 03	704	(2.4−	0.6−)	2005 04 02	644	0.4+	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−	2005 04 07	G96	0.0	0.5−
2002 10 06	644	0.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−	2005 04 07	G96	0.0	0.2−
2002 10 06	644	0.1−	0.4−	2005 04 05	G96	0.7+	1.5+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2002 10 06	644	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2005 03 17	691	0.4+	0.0	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−	2005 05 12	G96	0.4+	0.2+
2005 03 17	691	0.6+	0.1+	2005 04 06	G96	0.4−	0.5−	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.4−				

2005 GJ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.87207		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22284680	ω	285.22982		+0.58765458		+0.80899730
a	2.6944189	Ω	20.77880		−0.72683341		+0.53521657
e	0.1910941	i	2.20007		−0.35549302		+0.24303622
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	695	0.2−	0.3−	2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2002 11 07	695	0.0	0.1−	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.2+	0.7−	2004 02 14	691	0.5+	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2004 02 14	691	1.4−	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.0	0.7−	2004 02 14	691	0.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.2−	1.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 12	G96	0.2+	0.2+
2002 12 28	291	0.1−	0.7+	2005 03 10	G96	0.6−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 12 28	291	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.3+
2002 12 28	291	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.4+	0.1−	2005 05 12	G96	0.4+	0.2+
2004 01 19	691	0.4+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+				

2005 GD$_{27}$ = 2002 PT$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.00148		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26197956	ω	247.33841		−0.97199061		+0.20542124
a	2.4189364	Ω	304.33689		−0.13032355		−0.87539264
e	0.1630919	i	7.94793		−0.19557614		−0.43759553
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.8−	1.2+	2005 03 09	E12	0.6−	0.2+	2005 04 06	699	0.8+	0.7−
2001 01 21	704	0.9+	0.5+	2005 03 09	E12	0.3+	0.1−	2005 04 06	699	0.1−	0.8+
2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2005 04 03	704	(2.6+	0.5−)	2005 04 06	699	0.6−	0.8+
2002 08 09	807	0.0	0.7+	2005 04 03	704	1.7+	0.4−	2005 04 14	703	0.0	0.6+
2002 08 09	807	0.0	0.7+	2005 04 03	704	1.7+	0.4−	2005 04 14	703	1.0−	0.8+
2002 08 12	807	0.4−	0.1+	2005 04 05	644	0.9+	0.3+	2005 04 14	703	0.3+	1.6−
2002 08 12	807	0.5−	0.2+	2005 04 05	644	0.3+	0.2+	2005 04 14	703	0.7−	0.6−
2005 03 09	E12	0.6−	0.1−	2005 04 05	644	0.5+	0.3+				
2005 03 09	E12	0.3−	0.3+	2005 04 06	699	0.3−	0.0				

2005 GG$_{27}$ = 2003 TQ$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.69768		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27443043	ω	128.17362		−0.53432923		−0.84497011
a	2.3452071	Ω	353.99152		+0.69153179		−0.42150266
e	0.0796555	i	12.55556		+0.48608236		−0.32918235
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	291	0.6+	0.0	2005 03 09	691	0.2−	0.0	2005 04 05	644	0.0	0.1−
2003 10 02	291	0.6+	0.1−	2005 03 09	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	699	0.3+	0.2−
2003 10 02	291	0.6+	0.0	2005 04 03	644	0.3+	0.0	2005 04 06	699	0.3+	1.5−
2003 10 05	291	0.7−	0.0	2005 04 03	644	0.1+	0.1−	2005 04 06	699	0.5−	0.4+
2003 10 05	291	0.5−	0.1+	2005 04 03	644	0.1+	0.2−	2005 04 06	699	0.8−	0.6+
2003 10 05	291	0.5−	0.1+	2005 04 05	644	0.2+	0.4+				
2005 03 09	691	0.1−	0.2+	2005 04 05	644	0.4+	0.7+				

2005 GH$_{27}$ = 1993 FT$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.94907		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24687006	ω	184.54632		−0.93544374		−0.35241145
a	2.5166555	Ω	334.76497		+0.32630081		−0.83111410
e	0.0924479	i	3.68593		+0.13591468		−0.43018080
P	3.99	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.8−	0.0	2001 03 23	699	0.6+	1.0−	2005 04 03	644	0.8+	0.1−
1993 03 22	809	0.1+	0.4−	2001 03 23	699	0.1−	0.5−	2005 04 03	644	0.8+	0.0
1995 11 18	691	0.1+	0.1+	2001 03 23	699	0.1−	0.0	2005 04 05	699	0.6+	0.6+
1995 11 18	691	0.3+	0.0	2005 03 13	703	1.0−	0.6−	2005 04 05	699	0.8−	0.0
1995 11 24	691	0.5−	0.2−	2005 03 13	703	0.3−	0.6+	2005 04 05	699	0.8+	0.4+
1995 11 24	691	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.4+	2005 04 05	699	0.3−	0.4−
1995 11 24	691	(4.9+	5.3−)	2005 03 13	703	0.0	0.3+				
2001 03 23	699	0.4+	0.2+	2005 04 03	644	0.7+	0.2−				

2005 GO$_{29}$ = 1994 GA$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.95745		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17570379	ω	266.95797		+0.35372654		+0.93219944
a	3.1570536	Ω	24.20084		−0.76656113		+0.33590236
e	0.1509696	i	10.78266		−0.53596788		+0.13481029
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.2+	0.6+	2001 10 10	644	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
1994 04 06	691	0.3−	0.5+	2001 10 10	644	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.4−
1994 04 06	691	0.1−	0.4+	2001 10 24	644	0.6−	0.1−	2005 04 05	G96	0.3+	0.3+
1994 04 11	691	1.6+	0.5−	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
1994 04 11	691	0.2−	0.3+	2001 10 24	644	0.3−	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.5+
1994 04 11	691	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.8+	0.7−	2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.2+	1.2−	2005 05 09	G96	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.5−	0.9−	2005 03 18	703	(2.2−	1.5−)	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2005 03 18	703	0.1+	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 18	703	0.0	1.1−	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−
2001 09 19	644	0.4+	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.4+	2005 05 22	644	0.6−	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2005 03 18	703	0.4+	0.5+	2005 05 22	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	1.1−	0.3+	2005 05 22	644	0.6+	0.6+
2001 09 19	644	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.2−	0.2+				
2001 10 10	644	0.5+	0.5−	2005 04 04	703	1.1−	0.4+				

2005 GF_{30} = 2005 FG_9 = 1999 XN_{64} = 2003 YG_{76}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.16062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26127197	ω	232.09477		+0.63655993	+0.76197875	
a	2.4233018	Ω	77.86901		−0.66384458	+0.61994848	
e	0.1182648	i	6.99594		−0.39255806	+0.18722250	
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.7−	0.4+	2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.9−
1999 12 07	704	0.5−	0.6−	2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.9+	0.7+
1999 12 07	704	0.8+	0.5−	2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.8+
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2002 08 19	644	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	1.3+
1999 12 08	704	0.9+	0.4−	2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	1.5+	0.4+
1999 12 08	704	1.2+	1.0−	2002 08 19	644	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.0	0.7−
1999 12 08	704	0.0	0.1−	2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2005 04 05	699	0.3+	1.1+
2001 03 18	699	0.5+	0.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.0	0.6+
2001 03 18	699	0.6−	0.5−	2002 08 30	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	699	0.4−	0.2−
2001 03 18	699	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2005 04 15	699	1.1−	0.5−
2001 03 18	699	0.3−	0.4+	2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2005 04 15	699	0.7−	0.1+
2002 07 29	644	0.2−	0.9+	2002 08 30	644	0.4+	0.1+	2005 04 15	699	1.2+	0.1−
2002 07 29	644	0.4−	1.2+	2003 12 18	704	1.1−	1.4+	2005 04 15	699	0.4+	0.4+
2002 07 29	644	0.0	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	(2.3−	0.4+)
2002 08 13	704	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.3−	1.4+	2005 04 18	703	0.2+	0.7+
2002 08 13	704	0.2+	0.8−	2003 12 22	704	(0.1−	2.1+)	2005 04 18	703	0.2+	0.8+
2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 04 18	703	0.6+	1.6−
2002 08 13	704	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2005 05 08	703	0.7+	0.4+
2002 08 13	704	0.3+	1.4−	2003 12 22	704	0.5+	1.3+	2005 05 08	703	0.6−	0.0
2002 08 13	644	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.8−	2005 05 08	703	0.4−	0.6−
2002 08 13	644	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.8−	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	1.1−
2002 08 13	644	0.2−	0.0	2005 03 18	703	0.3−	0.1−				

2005 GQ_{30} = 2005 FQ_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.93639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18987372	ω	62.11923		−0.26251503	−0.96412238	
a	2.9979621	Ω	43.15979		+0.86380744	−0.25301440	
e	0.1139925	i	3.30366		+0.43002625	−0.08032275	
P	5.19	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.1+	0.6−	2004 01 22	704	(0.4−	2.9+)	2005 04 05	G96	0.5−	0.2−
2000 04 27	691	0.4−	0.5−	2005 03 17	691	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.7+	0.1−
2000 04 27	691	0.2−	0.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.1−
2003 12 18	704	0.8−	0.4−	2005 03 17	691	0.5+	0.2+	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.9−	0.4+	2005 04 18	691	0.5+	0.0
2003 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+	2005 04 18	691	0.3+	0.2−
2003 12 18	704	1.1+	0.8−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	691	1.1+	0.5+
2003 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	G96	0.3+	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.2+
2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+
2004 01 22	704	0.6−	0.9+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2+
2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.6−	2005 05 06	G96	0.1−	0.0

2005 GC_{31} = 2001 DO_{96}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.67122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27566626	ω	186.16630		+0.80646090	+0.58721454	
a	2.3381927	Ω	137.62245		−0.53800913	+0.77734670	
e	0.1607351	i	5.89981		−0.24528962	+0.22563509	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.6−	2.1−)	2001 02 22	691	0.0	0.8+	2005 04 04	703	0.3−	0.3−
1998 04 21	704	0.8−	0.3−	2001 02 22	691	0.3+	0.5−	2005 04 04	703	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	1.0−	0.4+	2001 02 22	691	0.4+	0.8+	2005 04 05	699	0.3−	1.1+
1998 04 21	704	(3.2−	0.3−)	2003 12 22	704	0.6−	0.3−	2005 04 05	699	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.7+	0.7−	2003 12 22	704	0.6−	0.3−	2005 04 05	699	0.6+	0.6−
1999 10 09	704	0.4+	0.3−	2003 12 22	704	1.4−	0.3−	2005 04 05	699	0.2+	1.0+
1999 10 09	704	0.8+	0.6−	2005 03 18	703	0.1−	0.9−	2005 04 13	G98	1.1+	0.6+
1999 10 09	704	0.5−	0.0	2005 03 18	703	0.8−	0.1−	2005 04 13	G98	0.6+	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	703	0.3+	1.3−	2005 04 13	G98	0.5+	0.0
2001 02 17	691	0.5+	0.3+	2005 03 18	703	1.0−	0.3+	2005 04 13	G98	0.5−	0.2+
2001 02 17	691	0.8+	0.3+	2005 04 04	703	0.4+	0.2−	2005 04 13	G98	1.0+	0.5+
2001 02 17	691	0.8+	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.6−				

2005 GK_{31} = 2002 QE_{38}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.30922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18468677	ω	346.94442		−0.84739058	−0.52791217	
a	3.0538347	Ω	160.86346		+0.50142257	−0.83087776	
e	0.2029537	i	9.99601		+0.17465569	−0.17592863	
P	5.34	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	291	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.9−
2002 08 30	291	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.2−	0.9−	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2002 08 30	291	0.3−	0.5−	2005 03 18	703	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.4+
2002 08 31	291	0.2−	0.4+	2005 03 30	683	0.3−	1.1+	2005 04 05	699	0.1−	0.9−
2002 08 31	291	0.0	0.1−	2005 03 30	683	0.3+	0.4+	2005 04 05	699	0.3−	0.6−
2002 08 31	291	0.4+	0.3−	2005 03 30	683	1.5+	0.8+	2005 04 05	699	0.3+	0.2−
2005 03 18	703	0.3+	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.5−	2005 04 05	699	0.7+	0.5+

2005 GZ_{32} = 2002 UB_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.13775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21651492	ω	214.86938		−0.42523215	+0.89850812	
a	2.7466975	Ω	30.39377		−0.77373459	−0.29844910	
e	0.1487052	i	12.43062		−0.46958749	−0.32188709	
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	291	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.5−	0.4−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2002 10 29	291	0.0	0.3+	2005 04 04	704	0.3+	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2002 10 29	291	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.4−	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−	2005 04 18	703	0.1+	0.2−
2002 10 31	644	0.5−	0.5+	2005 04 04	704	0.4+	0.2−	2005 04 18	703	1.8−	0.5−
2002 10 31	644	0.0	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	703	0.7−	1.2−
2003 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.5−	2005 04 18	703	0.6−	0.6+
2003 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 04 05	703	0.5+	0.8+	2005 04 18	704	0.4+	0.6+
2003 12 17	704	1.1−	1.2−	2005 04 05	703	(1.8−	2.3+)	2005 04 18	704	0.5+	0.3+
2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 04 05	703	1.0−	1.2+	2005 04 18	704	1.0−	0.2+
2003 12 30	704	1.0+	0.3−	2005 04 05	703	1.4+	0.4+	2005 04 18	704	0.8+	0.3−
2003 12 30	704	0.2−	0.7+	2005 04 06	691	1.1−	0.7−	2005 04 18	704	0.3+	0.3+
2003 12 30	704	0.0	1.1+	2005 04 06	691	0.1−	0.0	2005 05 08	703	(0.2+	3.7+)

2004 01 17	644	0.1+	0.4−	2005 04 06	691	0.3+	0.0	2005 05 08	703	0.5+	1.1+
2004 01 17	644	0.4+	0.2−	2005 04 12	704	1.4+	0.6−	2005 05 08	703	0.4−	0.4−
2004 01 17	644	0.4+	0.5−	2005 04 12	704	0.3+	1.4+	2005 05 08	703	0.3+	0.6−
2005 04 04	704	0.1+	0.7+	2005 04 12	704	0.1+	0.3−				

2005 GN$_{33}$ = 2003 UX$_{277}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.05302			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.29527870		ω	229.31621			−0.99546905			−0.07296545	
a	2.2334760		Ω	306.41283			+0.09236792			−0.89426834	
e	0.0865266		i	4.34502			−0.02257280			−0.44154296	
P	3.34		H	16.4	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	0.0	0.5−	2003 10 29	699	1.1−	1.1+	2005 04 06	G92	0.1+	0.1+
1998 01 08	691	0.3+	0.4−	2003 10 29	699	0.1−	0.2+	2005 04 06	G92	0.4−	0.3+
1998 01 08	691	0.2−	0.0	2005 03 07	E12	1.5−	0.5+	2005 04 06	704	0.3+	0.0
1998 01 26	566	0.1−	0.0	2005 03 07	E12	1.2+	0.0	2005 04 06	704	0.2−	0.8+
1998 01 26	566	0.2−	0.1−	2005 03 07	E12	0.7−	0.6−	2005 04 06	704	0.5+	0.6+
1998 01 26	566	0.1−	0.1−	2005 03 07	E12	0.9−	0.2−	2005 04 06	704	0.6+	0.8−
2000 11 20	704	0.8−	0.3+	2005 03 17	704	1.1+	0.1+	2005 04 10	G92	1.0−	0.6+
2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 03 17	704	0.6+	0.7+	2005 04 10	G92	0.1+	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	704	1.4+	0.4+	2005 04 10	G92	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2005 03 17	704	0.7+	1.1+	2005 04 11	G92	0.3+	0.1−
2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	704	0.1+	0.6−	2005 04 11	G92	0.4+	0.2+
2003 10 25	704	1.6+	1.4+	2005 04 05	703	1.0+	0.5−	2005 04 11	G92	1.1+	0.7−
2003 10 25	704	0.5−	0.3−	2005 04 05	703	0.4−	0.2−	2005 04 13	699	0.5+	0.6+
2003 10 25	704	0.4−	0.5+	2005 04 05	703	0.6−	1.3−	2005 04 13	699	0.3−	0.8+
2003 10 29	699	0.2−	0.5+	2005 04 05	703	0.4−	1.0+	2005 04 13	699	0.2+	0.1+
2003 10 29	699	0.7−	0.6−	2005 04 06	G92	0.2−	0.6+	2005 04 13	699	0.5−	0.3−

2005 GK$_{34}$ = 1999 TX$_{303}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.41508			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.28901104		ω	202.89497			−0.06260659			+0.99745142	
a	2.2656514		Ω	63.53020			−0.90966458			−0.04292300	
e	0.1880573		i	2.19087			−0.41059805			−0.05699369	
P	3.41		H	18.5	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.5+	0.1+	2005 05 02	691	0.5+	0.4+
1999 10 04	691	0.2+	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.3+	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
1999 10 04	691	0.4+	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.7+
1999 10 11	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+	2005 05 09	G96	0.0	0.3−
1999 10 11	691	0.3−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−
1999 10 11	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+
2005 03 11	691	0.1+	0.4−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−
2005 03 11	691	0.3+	0.2−	2005 04 12	695	0.2+	0.2+				
2005 03 11	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	695	0.0	0.8−				

2005 GM$_{34}$ = 1996 KF$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.39723			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.21293297		ω	207.55784			+0.03434899			+0.98676938	
a	2.7774150		Ω	64.78154			−0.88169063			+0.10457052	
e	0.1164017		i	10.08696			−0.47057600			−0.12389991	
P	4.63		H	15.8	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.0	0.5+	2004 01 16	644	0.0	0.4+	2005 04 01	699	1.6+	0.1−
1996 05 17	691	0.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.2+	0.6+	2005 04 06	703	0.6−	0.9−
1996 05 17	691	0.3−	0.3+	2005 03 18	703	1.8−	0.3−	2005 04 06	703	1.4−	1.7−
1996 05 23	691	0.5+	1.1+	2005 03 18	703	0.1+	0.3+	2005 04 06	703	0.0	1.2−
1996 05 23	691	0.4+	0.4+	2005 03 18	703	0.6−	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	0.2+
1996 05 23	691	0.8+	0.4+	2005 03 18	703	1.4+	1.1+	2005 04 08	704	0.9+	0.0
2002 10 31	704	0.2+	1.1−	2005 04 01	699	0.7+	0.8−	2005 04 08	704	1.3+	1.5+
2002 10 31	704	0.7+	0.4−	2005 04 01	699	1.1+	1.4+	2005 04 08	704	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2005 04 01	699	0.1−	0.2−	2005 04 08	704	0.1+	0.2−
2003 12 28	691	0.3−	0.2+	2005 04 01	699	0.6+	0.5+	2005 04 16	703	1.8−	0.2−
2003 12 28	691	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.4+	0.7+	2005 04 16	703	0.3−	1.4−
2003 12 28	691	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	1.8+	0.6+	2005 04 16	703	0.3+	0.1−
2004 01 16	644	0.0	0.5+	2005 04 01	699	0.1−	0.7+	2005 04 16	703	(0.7−	2.1−)

2005 GP$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.97902			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.23174633		ω	97.23434			−0.48870298			+0.86306291	
a	2.6249889		Ω	142.62231			−0.86021404			−0.45224781	
e	0.2476753		i	12.13736			−0.14560632			−0.22493186	
P	4.25		H	16.3	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 03 09	809	0.1+	0.5+	2005 04 08	H06	1.2+	0.9+	2005 04 30	699	0.1+	0.2+
2001 06 21	704	0.6+	0.1+	2005 04 08	704	0.6+	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.3−
2001 06 21	704	0.2−	0.7+	2005 04 08	704	0.2+	0.1−	2005 05 08	703	0.2+	0.1−
2001 06 21	704	0.8−	0.5−	2005 04 08	704	0.4+	0.3−	2005 05 08	703	0.2+	0.3+
2001 06 21	704	0.1+	0.7−	2005 04 08	704	0.1+	0.2−	2005 05 08	703	0.6−	0.3+
2001 06 21	704	0.0	0.8−	2005 04 08	704	0.2+	0.5+	2005 05 12	704	(2.6+	1.3+)
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 04 11	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	704	0.5+	0.4+
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 04 11	704	0.7+	0.4+	2005 05 12	704	0.6+	1.0+
2005 04 01	699	0.2−	0.1−	2005 04 11	704	0.0	0.6+	2005 05 12	704	0.0	1.4+
2005 04 01	699	0.2−	0.8+	2005 04 11	704	0.4+	0.8−	2005 06 02	704	0.2+	1.4+
2005 04 01	699	0.5−	0.2−	2005 04 11	704	0.1−	1.0+	2005 06 02	704	1.2+	0.4+
2005 04 01	699	0.2+	0.3+	2005 04 12	699	0.7+	0.9−	2005 06 02	704	(2.6+	0.7−)
2005 04 06	H06	0.0	0.1−	2005 04 12	699	0.7+	0.1+	2005 06 02	704	0.1+	1.4+
2005 04 06	H06	0.3+	0.7−	2005 04 12	699	0.1+	0.6−	2005 06 07	703	0.2+	0.4+
2005 04 06	703	0.2−	0.0	2005 04 12	699	1.2+	0.0	2005 06 07	703	0.0	0.2+
2005 04 06	H06	0.3+	0.1+	2005 04 16	703	0.1+	0.2+	2005 06 07	703	0.6−	1.4−
2005 04 06	703	0.5−	1.1−	2005 04 16	703	1.1−	0.1+	2005 06 07	703	0.2+	0.6+
2005 04 06	703	0.2−	0.2−	2005 04 16	703	0.8−	0.3−	2005 07 01	699	0.2−	0.4−
2005 04 06	703	0.6−	0.2−	2005 04 16	703	0.2+	0.8−	2005 07 01	699	0.3−	0.3−
2005 04 08	H06	0.8−	0.2−	2005 04 30	699	1.1+	0.9+	2005 07 01	699	0.4−	1.2−
2005 04 08	H06	0.1+	0.0	2005 04 30	699	0.3+	0.3+	2005 07 01	699	1.8−	1.0+

2005 GE$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.00291			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.24195292		ω	2.89797			−0.01344484			−0.99555693	
a	2.5506379		Ω	87.88501			+0.91551341			−0.04973417	
e	0.2197528		i	5.35120			+0.40206272			+0.07995567	
P	4.07		H	16.0	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.2+	0.2−	2001 03 27	608	0.5−	0.5+	2005 03 11	703	0.4−	0.6−
1991 09 30	691	0.0	0.2−	2001 03 27	608	0.2+	0.1+	2005 03 11	703	0.3+	0.4−
1993 03 18	809	0.5−	0.7−	2005 02 04	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	699	0.5+	0.3−
1993 03 23	809	0.2−	0.9−	2005 02 04	704	1.7+	0.2−	2005 03 11	703	0.2−	0.2+
2001 03 04	704	1.1+	0.9+	2005 02 04	704	0.3+	0.0	2005 03 11	699	0.4−	0.1+
2001 03 04	704	0.3+	0.3−	2005 02 04	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	699	0.0	0.7−
2001 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 02 04	704	0.3+	0.2+	2005 03 11	699	0.4−	0.2+
2001 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 02 04	704	0.4−	0.4−	2005 04 02	699	1.0+	0.3−
2001 03 18	608	0.6−	0.8+	2005 02 04	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	699	(2.9+	0.7+)
2001 03 18	608	1.0−	0.7+	2005 02 04	704	1.1−	1.4+	2005 04 02	699	0.9+	0.5−
2001 03 18	608	0.2−	0.3+	2005 02 04	704	0.1+	0.6+	2005 04 02	699	0.3+	0.7−
2001 03 27	699	0.3+	0.5+	2005 03 11	703	1.3−	1.3−	2005 04 06	644	0.3+	0.1−
2001 03 27	699	0.0	0.9+	2005 03 11	703	0.9−	0.8−	2005 04 06	644	0.1+	0.4+
2001 03 27	699	1.5+	0.1−	2005 03 11	703	0.8−	1.1−	2005 04 06	644	0.3+	0.3+
2001 03 27	699	0.5+	1.2+	2005 03 11	703	0.9−	1.1−				
2001 03 27	608	0.3−	0.3−	2005 03 11	703	0.2−	1.0−				

2005 GQ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.99925		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18080433	ω	84.84992	−0.97201490		−0.13559966	
a	3.0973967	Ω	87.26025	+0.04904296		−0.91572781	
e	0.0515469	i	11.07257	+0.22974296		−0.37822653	
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.5+	1.0+	2003 12 18	704	0.8+	1.6+	2005 04 02	699	1.7−	1.2−
2000 04 27	699	0.4+	0.6+	2003 12 18	704	0.9−	1.0+	2005 04 06	644	0.0	1.0+
2000 04 27	699	0.5+	0.2+	2005 03 11	703	0.4−	0.1−	2005 04 06	644	0.3+	0.8+
2000 04 27	699	0.1−	0.7+	2005 03 11	703	0.3−	0.8−	2005 04 06	644	0.2−	0.9+
2001 07 19	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	703	0.1−	0.6−	2005 04 09	703	0.0	0.3+
2001 07 19	644	0.3+	0.6+	2005 03 11	703	0.3−	0.5−	2005 04 09	703	0.6−	0.4−
2001 07 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 02	703	0.2−	0.4−	2005 04 09	703	0.6−	1.0−
2001 07 19	644	0.1+	0.8+	2005 04 02	703	0.7−	0.2+	2005 04 09	703	1.4+	1.0+
2001 07 19	644	0.4−	0.7+	2005 04 02	703	0.3+	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.2+
2001 07 19	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	703	1.0−	0.3−	2005 04 12	704	0.7+	0.2+
2003 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	699	0.1+	0.1−	2005 04 12	704	0.7+	0.3−
2003 12 18	704	0.8−	1.0+	2005 04 02	699	0.6+	0.0				
2003 12 18	704	0.0	0.7+	2005 04 02	699	1.5+	0.3+				

2005 GJ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.74214		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23230159	ω	288.39346	−0.71303280		−0.69388752	
a	2.6208043	Ω	207.94117	+0.69653907		−0.68466440	
e	0.1008323	i	12.38784	+0.08010957		−0.22305778	
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.2+	2005 04 16	691	0.0	0.7−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−	2005 04 30	691	0.3+	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.9+	2005 04 30	691	0.1+	0.2−
2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2005 04 30	691	0.5+	0.2−
2002 10 11	645	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2005 05 10	807	0.4+	0.0
2002 10 11	645	0.2+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2005 05 10	807	0.3+	0.1−
2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.5+	0.3+				
2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	2005 04 16	691	0.6+	0.4+				

2005 GL$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.39396		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23027586	ω	289.46273	−0.97371617		+0.08435823	
a	2.6361520	Ω	255.82419	−0.00780528		−0.94069581	
e	0.1463141	i	12.60401	−0.22763107		−0.32859562	
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 28	608	0.0	0.1−	2005 03 19	E12	0.3+	0.0	2005 04 06	699	0.1+	0.3+
2001 05 28	608	0.2+	0.5+	2005 03 19	E12	0.1−	0.3+	2005 04 14	703	0.0	0.4−
2001 05 28	608	0.1−	0.7+	2005 03 19	E12	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.1−	0.4−
2003 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 03 19	E12	0.2+	0.1+	2005 04 14	703	0.1−	0.2−
2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	E12	0.2+	0.6+	2005 04 14	703	0.3+	0.3+
2003 11 24	704	1.0−	0.0	2005 04 02	E12	0.4−	0.3−	2005 05 08	699	0.1+	0.4+
2003 11 24	704	0.6+	1.1+	2005 04 02	E12	0.4+	0.1−	2005 05 08	699	0.6+	0.6+
2003 11 24	704	0.6+	0.2+	2005 04 02	E12	0.6−	0.1−	2005 05 08	699	0.0	0.7+
2003 12 21	691	0.4−	0.3+	2005 04 06	699	0.3−	0.4−	2005 05 08	699	0.4−	0.4−
2003 12 21	691	0.6−	0.4+	2005 04 06	699	0.1+	0.5−				
2003 12 21	691	0.8+	0.5−	2005 04 06	699	0.5−	0.4−				

2005 GT$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.16578		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24324240	ω	185.39666	−0.70854768		+0.70530273	
a	2.5416156	Ω	39.48952	−0.64609962		−0.63556327	
e	0.1410712	i	2.03159	−0.28375248		−0.31401813	
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	(12.3−	7.6−)	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	1.3+	0.1−
1993 04 26	691	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.3+	0.3−
1993 04 26	691	0.6−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	1.2+	0.5+
2001 03 17	691	0.6+	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	0.6+	0.1+
2001 03 17	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.6+	2005 05 04	644	0.2−	1.1+
2001 03 17	691	0.6+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.4−	2005 05 04	644	0.1−	0.6+
2001 04 23	691	0.7+	0.5+	2005 04 04	703	0.3+	0.4+	2005 05 04	644	0.2−	0.6+
2001 04 23	691	1.2+	0.8+	2005 04 04	703	1.6+	0.3+	2005 05 06	G96	0.9−	0.5−
2001 04 23	691	0.9+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.6−
2002 09 12	644	0.2−	0.8+	2005 04 06	G96	0.5−	0.3+	2005 05 06	G96	0.9−	1.6−
2002 09 12	644	0.5−	0.5+	2005 04 06	G96	0.8−	0.3+	2005 05 06	G96	0.5−	1.7−
2002 09 12	644	0.1−	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+				

2005 GW$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.63732		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17817443	ω	149.72268	−0.99095307		+0.13052060	
a	3.1278011	Ω	37.81676	−0.13107721		−0.89123023	
e	0.0851069	i	2.92121	−0.02882328		−0.43436510	
P	5.53	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.0	0.9+	2002 11 04	291	0.3−	0.4+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+
2001 08 14	608	0.1−	0.6+	2002 11 04	291	0.8−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1−
2001 08 14	608	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.0	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
2001 08 19	807	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2001 08 19	807	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.8−	0.3−	2005 04 30	691	0.6+	0.4+
2002 10 10	644	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.3−	2005 04 30	691	0.4+	0.4+
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	695	0.1+	0.3+	2005 04 30	691	0.5+	0.5+
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	695	0.1−	0.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.5+
2002 10 10	291	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.8+	0.8+	2005 05 06	G96	0.3+	0.5+
2002 10 10	291	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	(0.1+	2.3+)	2005 05 06	G96	0.0	0.7+
2002 10 10	291	0.0	0.7+	2005 04 04	703	1.1−	1.3−	2005 05 06	G96	0.1+	0.8+
2002 11 04	291	0.2+	0.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.9+				

2005 GZ$_{39}$ = 2000 AN$_9$ = 2003 XF$_{38}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 77079; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.56969		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23843201	ω	35.14575	+0.31424225		−0.94805164	
a	2.5756865	Ω	36.61065	+0.85089667		+0.25815228	
e	0.1531599	i	4.76077	+0.42098296		+0.18589105	
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.5+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	G96	0.8−	0.0
2000 01 02	704	0.1+	0.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2000 01 02	704	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
2000 01 02	704	(1.0−	2.0−)	2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.4−
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.5−	0.0
2000 01 04	704	0.6−	1.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 04 06	691	0.4+	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.7+	2003 12 18	704	0.5−	0.2+	2005 04 06	691	0.3+	0.1−
2000 01 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	691	0.3+	0.0
2001 05 24	291	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.5+	0.0	2005 04 12	704	(0.1−	2.0+)
2001 05 24	291	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	1.3+

2001 05 24	291	0.7+	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	0.3+	1.7+
2002 08 11	644	0.4+	1.0+	2003 12 23	704	0.4+	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.1+
2002 08 11	644	0.4−	0.7+	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.1−
2002 08 11	644	0.6−	0.6+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2003 10 05	704	0.5+	1.1+	2004 01 11	644	0.2−	0.0	2005 05 04	568	0.1+	0.5−
2003 10 05	704	0.5−	0.3+	2004 01 11	644	0.4−	0.2+	2005 05 04	568	0.2+	0.5−
2003 10 05	704	(3.3−	0.5+)	2004 01 11	644	0.4−	0.1+	2005 05 04	568	0.1+	0.4−
2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	G96	0.6−	0.2+	2005 05 05	568	0.1+	0.2−
2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+				

2005 GQ$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.45573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29630788	ω	339.18842		+0.96512762		−0.25369808
a	2.2283013	Ω	35.70634		+0.25308702		+0.84126223
e	0.1485676	i	6.34938		+0.06690022		+0.47740458
P	3.33	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	699	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.8+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
2001 02 02	699	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.9−	1.0+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2001 02 02	699	0.7+	1.7+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	691	0.3+	0.6+
2001 02 02	699	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	0.5−	0.8−	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
2003 11 24	704	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.1+	0.6+	2005 04 06	691	0.6+	0.6+
2003 11 24	704	0.4−	0.6−	2003 12 28	704	0.2+	0.8−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2003 12 28	704	0.3+	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.2−	0.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+
2003 12 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 14	G96	0.4−	0.9−	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2003 12 03	704	0.1+	0.4−	2005 03 14	G96	0.7−	0.1−	2005 05 09	807	0.3+	0.2+
2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.5−	2005 05 10	807	0.1+	0.1+
2003 12 03	704	0.6+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1+	0.8−	2005 05 10	807	0.3+	0.1+
2003 12 03	704	0.4+	0.4−	2005 04 04	G96	0.4+	0.2−				
2003 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0				

2005 GA$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.31385		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18381400	ω	80.14669		−0.29561934		−0.93338409
a	3.0634938	Ω	29.65416		+0.63254981		−0.35086643
e	0.1144175	i	24.28422		+0.71588403		−0.07541151
P	5.36	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.4−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.6−
1997 10 29	704	0.0	2.2+	2005 04 06	G96	0.5−	0.1−	2005 04 12	704	1.7+	0.9+
1997 10 29	704	(0.4−	3.2+)	2005 04 06	G96	0.5−	0.2+	2005 04 12	704	1.3+	0.7−
1997 10 29	704	(4.5−	1.2+)	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2005 04 12	704	1.2+	0.2+
2002 10 04	704	1.3−	0.9+	2005 04 07	G96	0.1+	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1+	2005 04 18	704	1.0+	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2005 04 07	G96	0.3−	0.1+	2005 04 18	704	1.2+	0.4−
2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0	2005 04 18	704	0.6−	0.3+
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.2+	2005 05 08	703	0.4+	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.1+	0.3+	2005 05 08	703	0.1−	0.9+
2004 02 11	704	0.0	0.4+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.6−	0.4+
2004 02 11	704	0.3+	0.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	703	1.6−	0.3−
2004 02 11	704	0.1+	0.4+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	0.3+	0.4+
2004 02 11	704	0.0	0.5+	2005 04 10	691	0.0	0.3+	2005 05 09	699	0.3+	0.3−
2005 04 04	704	0.6+	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.3−	2005 05 09	699	(2.3+	0.4−)
2005 04 04	704	0.8+	1.9+	2005 04 12	704	1.4+	0.3+	2005 05 09	699	0.1−	0.1−
2005 04 04	704	0.5+	0.7+	2005 04 12	704	1.8+	0.1+				

2005 GB$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.94405		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27766438	ω	353.33557		−0.99956750		−0.02868782
a	2.3269619	Ω	185.03410		+0.02921660		−0.94375692
e	0.1662559	i	4.22599		+0.00334568		−0.32939320
P	3.55	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.7−	0.0	2005 04 04	704	0.7−	0.3+	2005 04 12	704	0.9+	1.3+
1995 07 02	691	0.5−	0.4+	2005 04 06	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	1.3+	0.7+
1995 07 02	691	0.6−	0.1−	2005 04 06	691	0.1−	0.1+	2005 04 14	691	0.0	0.1+
1998 04 22	910	1.6+	1.0−	2005 04 06	691	0.1−	0.1+	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
1998 04 22	910	0.8+	1.3−	2005 04 06	G96	0.6−	0.3−	2005 04 14	691	0.1−	0.1+
1998 04 22	910	1.1+	1.0−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	691	0.3−	0.0
1998 05 24	704	0.6−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−	2005 04 18	691	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	1.4−	0.0	2005 04 06	G96	0.5−	0.3−	2005 04 18	691	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	0.6−	0.0	2005 04 07	G96	0.5−	0.2−	2005 04 18	704	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	(4.2−	0.1−)	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2005 04 07	G96	0.3−	0.3−	2005 04 18	704	0.3+	0.3+
2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2005 04 07	G96	0.3−	0.2−	2005 04 18	704	0.3−	0.3−
2001 01 04	704	0.7−	0.5+	2005 04 10	691	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.1+	0.3+
2003 10 21	691	0.1+	0.5+	2005 04 10	691	0.0	0.2+	2005 05 03	704	0.8+	0.0
2003 10 21	691	0.5+	0.8+	2005 04 10	691	0.9+	0.4+	2005 05 03	704	0.5+	0.1+
2003 10 21	691	0.5+	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+	2005 05 03	704	0.0	1.0+
2005 04 04	704	0.6+	0.1+	2005 04 12	704	0.4+	0.5−				
2005 04 04	704	1.4−	0.3−	2005 04 12	704	0.2+	0.4+				

2005 GH$_{41}$ = 1996 CB$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	197.10514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21773271	ω	180.98072		+0.92764537		+0.37080888
a	2.7364463	Ω	157.09666		−0.34186281		+0.89102529
e	0.0337870	i	6.55675		−0.15034587		+0.26186774
P	4.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1−	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2005 03 02	691	0.1+	0.3+
1996 02 10	691	0.1+	0.5−	2003 11 19	644	0.1−	0.5−	2005 03 02	691	0.1+	0.3+
1996 02 16	691	0.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1996 02 16	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	644	0.5+	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
1996 02 16	691	0.1−	0.1−	2003 11 19	644	0.6+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
1998 09 01	327	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.5−
1998 09 01	327	0.7+	0.2−	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
1998 09 01	327	0.4+	0.8−	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
1998 09 13	691	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
1998 09 13	691	0.5−	0.5+	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
1998 09 13	691	0.4−	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.5−	0.2−
2003 10 20	704	1.0−	0.7+	2005 02 02	691	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
2003 10 20	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	691	0.1−	0.3+				
2003 11 19	644	0.0	0.3−	2005 03 02	691	0.1−	0.4+				

2005 GM$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.10034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26059748	ω	208.49031		−0.01995967		+0.99661057
a	2.4274814	Ω	60.46627		−0.89901645		+0.01703540
e	0.1043517	i	5.26279		−0.43745975		−0.08048083
P	3.78	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.0	0.3+	2005 04 02	G98	0.4+	0.5−	2005 04 06	G96	0.1−	0.5−
1999 11 17	691	0.0	0.0	2005 04 04	G98	0.3−	0.6−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−
1999 11 17	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	G98	0.7+	0.7−	2005 04 06	G96	0.0	0.7−

2002 08 16	644	0.9−	0.2+	2005 04 04	G98	0.2−	0.0	2005 04 09	G98	0.2−	0.4+		
2002 08 16	644	0.5+	0.2+	2005 04 04	G98	0.2−	0.4−	2005 04 09	G98	0.6−	0.0		
2002 08 16	644	0.1+	0.6+	2005 04 04	G98	0.0	0.1+	2005 04 09	G98	0.2+	0.3+		
2003 12 25	691	0.2+	0.3+	2005 04 04	G98	0.1−	0.1+	2005 04 09	G98	0.9+	0.1−		
2003 12 25	691	0.3−	0.3+	2005 04 05	699	0.4−	1.3+	2005 04 30	691	0.2+	0.2−		
2003 12 25	691	0.0	0.3+	2005 04 05	699	1.0−	1.1+	2005 04 30	691	0.3+	0.0		
2005 04 02	G98	0.1−	0.3−	2005 04 05	699	0.1+	1.5+	2005 04 30	691	0.3+	0.1−		
2005 04 02	G98	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.4+	1.2+						
2005 04 02	G98	0.1+	0.3−	2005 04 06	G96	0.1+	0.6−						

2005 GP$_{43}$ = 1995 QC$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.90840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17394506	ω	299.03494		−0.83412509		+0.53218842
a	3.1782983	Ω	273.46670		−0.44196631		−0.80210317
e	0.1364341	i	8.34983		−0.33000170		−0.27093540
P	5.67	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.2+	0.3−	2005 04 05	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	0.2+	0.4−		
1995 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 04 05	644	0.3−	0.0	2005 04 06	699	0.1+	0.9−		
1995 08 28	691	0.3+	0.1+	2005 04 05	644	0.0	0.3+	2005 04 06	699	0.1+	0.1+		
1995 09 03	691	0.4−	0.2+	2005 04 05	644	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.1−	0.2+		
1995 09 03	691	0.3−	0.2+	2005 04 05	644	0.2−	0.7+	2005 04 06	644	0.2−	0.1+		
2005 03 09	E12	0.3−	0.3−	2005 04 05	644	0.3+	0.0	2005 04 06	644	0.3+	0.2−		
2005 03 09	E12	0.1+	0.4+	2005 04 06	644	0.2+	0.0						

2005 GO$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.98663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23503016	ω	182.71625		+0.15743846		−0.98725717
a	2.6004808	Ω	258.22625		+0.90648535		+0.15378281
e	0.0787285	i	1.35564		+0.39178750		+0.04091603
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	1.0−	0.8−	2005 03 13	691	0.3+	0.3+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+		
2003 11 21	704	0.7+	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+	2005 04 06	G96	0.5−	0.1−		
2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+	2005 04 07	G96	0.5−	0.2−		
2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−	2005 04 07	G96	0.4+	0.2−		
2003 12 18	691	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.7−	2005 04 07	G96	0.1−	0.3−		
2003 12 18	691	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+	2005 04 07	G96	0.2+	0.2−		
2003 12 18	691	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.0						
2005 03 13	691	0.0	0.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0						

2005 GQ$_{44}$ = 1995 DP$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.29644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20272637	ω	292.55982		+0.33366749		+0.94267576
a	2.8698722	Ω	356.91684		−0.82440939		+0.28905449
e	0.0426530	i	5.68785		−0.45718176		+0.16676305
P	4.86	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.1−	0.1+	2000 03 11	704	0.5−	1.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+		
1992 09 24	691	0.3−	0.0	2000 03 11	704	(0.2−	2.1+)	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−		
1992 09 24	691	0.4+	0.1−	2000 03 11	704	1.4+	1.5+	2005 04 05	G96	0.3−	0.0		
1995 02 26	691	0.1−	0.7−	2002 10 10	291	0.4−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1−		
1995 02 26	691	0.6−	0.2+	2002 10 10	291	0.1+	0.7+	2005 04 06	G96	0.5−	0.3−		
1995 02 26	691	0.2+	1.3−	2002 10 10	291	0.3−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3+		
1995 03 05	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.5+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.1+		
1995 03 05	691	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−	2005 04 07	G96	0.1+	0.2−		
1995 03 05	691	0.4−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2005 04 07	G96	0.2+	0.2+		
2000 03 11	704	0.7−	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2005 04 07	G96	0.5−	0.2+		
2000 03 11	704	1.3+	1.0+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−	2005 04 07	G96	0.3+	0.0		

2005 GR$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.27687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18042442	ω	348.39413		+0.16500501		+0.98620603
a	3.1017432	Ω	291.10232		−0.90378048		+0.14587873
e	0.1498892	i	0.80315		−0.39491036		+0.07821164
P	5.46	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.7−	0.3−	2001 09 20	704	0.0	1.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+		
2001 08 24	704	0.8+	0.2−	2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+		
2001 08 24	691	0.7−	0.4−	2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0		
2001 08 24	691	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2005 04 06	G96	0.3−	0.0		
2001 08 24	704	1.4+	0.4−	2004 01 27	691	0.0	0.8+	2005 04 07	G96	0.1−	0.2+		
2001 08 24	704	1.4+	0.7+	2004 01 27	691	0.4−	0.3+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+		
2001 09 12	691	0.4−	0.1+	2004 01 27	691	0.8+	0.9+	2005 04 07	G96	0.1+	0.3+		
2001 09 12	691	1.6−	0.8+	2005 03 13	691	0.3+	0.6+	2005 04 07	G96	0.0	0.4−		
2001 09 12	691	0.3−	0.4+	2005 03 13	691	0.4+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+		
2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2005 03 13	691	0.1+	0.7+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+		
2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+	2005 05 08	G96	0.8+	0.2−		
2001 09 12	704	0.8−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.5−		
2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2005 04 05	G96	0.1+	0.7+						
2001 09 12	704	0.8−	1.0+	2005 04 05	G96	0.4+	0.2+						

2005 GJ$_{45}$ = 2000 KQ$_{25}$ = 2005 EP$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.15151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17420858	ω	126.76274		−0.95547523		+0.22926313
a	3.1750923	Ω	67.15825		−0.29081898		−0.83817288
e	0.0669535	i	11.62838		+0.04991396		−0.49487841
P	5.66	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.9−	0.6−	2005 03 03	703	0.4−	0.2+	2005 04 05	644	1.0+	0.3+		
2000 05 28	704	0.9−	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.7+	2005 04 05	644	1.0+	0.4+		
2000 05 28	704	0.8+	0.5−	2005 03 03	703	1.0+	0.1+	2005 04 06	703	0.2+	0.1+		
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.7−	0.3−	2005 04 06	703	0.7−	0.8−		
2000 05 28	704	0.1−	0.8+	2005 03 10	703	0.3−	0.1+	2005 04 06	703	1.5−	0.4−		
2000 05 29	704	0.6+	0.3−	2005 03 10	703	0.8+	0.8+	2005 04 06	703	0.2−	0.3−		
2000 05 29	704	0.2+	0.6−	2005 03 10	703	0.5+	0.5+	2005 04 08	704	0.3+	0.3−		
2000 05 29	704	0.5+	0.7+	2005 03 10	703	0.8−	0.6−	2005 04 08	704	1.0+	0.0		
2003 09 30	291	0.4−	0.8+	2005 03 10	703	0.1+	0.5−	2005 04 08	704	0.5−	0.9+		
2003 09 30	291	0.5−	0.5+	2005 03 10	703	0.8+	0.3+	2005 04 08	704	0.4+	0.6+		
2003 09 30	291	0.5−	0.5+	2005 03 10	703	0.5−	0.1−	2005 04 16	703	0.3−	1.4−		
2003 12 27	704	(0.0	2.6+)	2005 03 30	703	0.4+	0.8+	2005 04 16	703	0.7−	0.2+		
2003 12 27	704	0.5+	0.5−	2005 03 30	703	1.8+	0.4+	2005 04 16	703	(4.2−	3.0−)		
2003 12 27	704	0.5+	0.8−	2005 03 30	703	0.3−	0.8−	2005 04 16	703	0.2−	0.3−		
2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2005 03 30	703	1.0−	0.0						
2005 03 03	703	0.0	0.6+	2005 04 05	644	1.0+	0.4+						

2005 GK$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	153.82126		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17957337	ω	282.90585		+0.49780220		−0.85753908
a	3.1115355	Ω	136.44325		+0.85069255		+0.45367030
e	0.0479308	i	10.84837		+0.16886433		+0.24250769
P	5.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 05	644	1.0+	0.2+		
2001 07 21	608	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.6−	2005 04 05	644	0.5+	0.0		
2001 07 21	608	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 04 05	644	0.5+	0.0		
2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2004 01 16	703	0.9−	0.5−	2005 04 06	703	1.0+	0.0		
2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 16	703	0.1+	0.9+	2005 04 06	703	0.6−	0.8+		
2002 10 15	644	0.4+	0.6+	2004 01 16	703	0.2+	0.7−	2005 04 06	703	0.2+	0.3+		

2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2004 01 16	703	0.3−	0.1−	2005 04 06	703	0.3−	0.1−
2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	0.2+	0.6−	2005 04 16	703	0.6−	1.8−
2002 10 30	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	0.7−	0.5+	2005 04 16	703	0.3−	0.2−
2002 10 30	704	0.7+	1.2+	2005 03 18	703	1.4+	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.7+
2002 10 30	704	1.1−	0.8+	2005 03 18	703	0.2−	1.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.1+

2005 GV$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	115.30629		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28216546	ω	105.63254	−0.25254603	−0.96758322
a	2.3021493	Ω	358.99048	+0.84421235	−0.21943952
e	0.0718752	i	5.83860	+0.47278537	−0.12501603
P	3.49	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−	2005 04 07	G96	0.0	0.3−
2003 10 03	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2005 04 07	G96	0.7−	0.0
2003 10 03	691	0.6−	0.2−	2005 04 05	G96	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+
2003 10 27	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+
2003 10 27	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.1+
2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−	2005 04 12	G96	0.3+	0.2−
2005 03 17	691	0.3+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.3−	2005 04 12	G96	0.0	0.3+
2005 03 17	691	0.4+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+				
2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+				

2005 GE$_{46}$ = 2002 RX$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.02526		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20438864	ω	98.65277	+0.97112228	−0.23803647
a	2.8542907	Ω	275.11907	+0.21203338	+0.89207646
e	0.0845875	i	0.92788	+0.10937716	+0.38410706
P	4.82	H	16.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
1997 08 12	691	0.1+	0.2−	2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.7+
1997 08 12	691	(1.2+	2.3−)	2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2005 04 06	G96	0.7−	0.6+
2002 09 05	645	0.1+	0.3−	2005 03 17	691	0.5+	0.2+	2005 05 08	G96	0.7+	0.5+
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2005 03 17	691	0.6+	0.2+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−
2002 09 11	644	0.3+	0.9+	2005 03 17	691	0.6+	0.3+	2005 05 08	G96	0.7+	0.2−
2002 09 11	644	0.5−	0.6+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2002 09 11	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+
2002 09 13	644	0.7+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.6−
2002 09 13	644	0.4−	0.0	2005 04 05	G96	0.7−	0.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.7−
2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−

2005 GP$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.68828		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26455579	ω	344.87882	+0.83365355	+0.55225715
a	2.4032071	Ω	341.59563	−0.50478438	+0.75763643
e	0.1932966	i	1.05502	−0.22408590	+0.34784922
P	3.73	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 06 17	644	0.3−	0.8+	2002 07 27	644	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−
2002 06 17	644	0.4+	0.7+	2002 07 27	644	0.5+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−
2002 06 17	644	0.0	0.5+	2002 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3+	0.3−
2002 07 05	704	0.3+	0.2−	2005 03 17	691	0.2−	0.6+	2005 04 06	G96	0.3+	0.2−
2002 07 05	644	0.0	0.3−	2005 03 17	691	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+
2002 07 05	704	0.4−	0.5−	2005 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.2+	0.0
2002 07 05	704	1.0−	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 07 05	644	0.0	0.6−	2005 04 05	G96	0.4−	0.3−	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 07 05	644	0.1+	0.4−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.2+	0.4−

2005 GW$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	168.81127		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18356138	ω	204.07418	+0.81316148	−0.57865166
a	3.0663038	Ω	191.90967	+0.57105973	+0.81400412
e	0.1794206	i	17.68599	+0.11251304	+0.05059206
P	5.37	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.9+	0.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	1.0+	0.6+	2002 10 04	704	0.2−	0.5−	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.5−
2002 09 13	644	0.3−	0.7−	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2002 09 13	644	0.3−	0.5−	2005 03 11	G96	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.4−
2002 09 13	644	0.3−	0.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.4+	2005 04 07	G96	0.1+	0.0
2002 10 04	704	1.0−	0.9+	2005 04 05	G96	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−	2005 04 07	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	1.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+	2005 04 07	G96	0.2+	0.2+

2005 GF$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.54125		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26435987	ω	310.32500	+0.71387673	+0.70023530
a	2.4043944	Ω	5.24350	−0.61658715	+0.63334685
e	0.1486757	i	4.46162	−0.33196431	+0.32945757
P	3.73	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 06	644	0.1+	0.3−	2002 08 11	644	0.0	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2002 07 06	644	0.4+	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1−
2002 07 06	644	0.1+	0.6−	2005 03 17	691	0.0	0.5+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
2002 07 15	644	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−
2002 07 15	644	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2−	2005 04 07	G96	0.2−	0.0
2002 07 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+	2005 05 12	G96	0.2+	0.2+
2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−	2005 05 12	G96	0.3−	0.2+
2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.2+	0.2+
2002 08 11	644	0.0	0.3−	2005 04 06	G96	0.3+	0.3−				
2002 08 11	644	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−				

2005 GS$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.24277		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19218094	ω	170.02873	−0.82580517	+0.56183769
a	2.9739192	Ω	44.27097	−0.52211766	−0.72894398
e	0.1258351	i	4.01111	−0.21316421	−0.39112542
P	5.13	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.5−	2005 04 10	691	0.2+	0.1−
2000 04 26	691	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	1.2+	0.6+	2005 04 10	691	0.0	0.2+
2000 04 26	691	0.2+	0.2−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+	2005 04 11	691	0.3−	0.2+
2000 05 01	691	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.5−	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2000 05 01	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.1+	0.0
2000 05 01	691	0.2−	0.2+	2005 04 09	691	0.1−	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2005 03 14	G96	0.1−	0.3+	2005 04 09	691	0.2−	0.2−	2005 04 14	691	0.1+	0.0
2005 03 14	G96	0.2+	0.7−	2005 04 09	691	0.0	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.2−
2005 03 14	G96	0.1−	0.4+	2005 04 10	G96	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.1−	0.1−
2005 03 14	G96	0.1−	0.1+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2005 04 05	G96	0.3−	0.3−	2005 04 10	G96	0.6−	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2005 04 05	G96	0.1−	0.1+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2+				
2005 04 05	G96	0.1+	0.2−	2005 04 10	691	0.2+	0.1−				

2005 GE$_{50}$ = 2002 TR$_{222}$ = 2004 BF$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.49856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23481013	ω	134.54994		+0.77169872	+0.63596524	
a	2.6021051	Ω	185.96579		−0.59727682	+0.72177649	
e	0.1714388	i	2.98536		−0.21849826	+0.27310605	
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	704	0.6+	0.2−	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.4−	0.3+
2002 10 07	704	0.7−	0.5−	2004 01 28	691	0.2+	0.0	2005 04 06	G96	0.9+	0.5+
2002 10 07	704	0.8+	0.1+	2004 01 28	291	0.2−	0.2+	2005 04 07	G96	0.2+	0.0
2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2004 01 28	291	0.3−	0.3+	2005 04 07	G96	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2004 01 28	291	0.2−	0.3+	2005 04 07	G96	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.2+	0.4−	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−	2005 04 07	G96	0.2+	0.2−
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2002 10 09	704	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.3+	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 10	291	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−	2005 04 10	691	0.5+	0.4+
2002 10 10	291	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.5+	0.0
2002 10 10	291	0.4−	0.1−	2005 04 05	G96	0.5−	0.1−	2005 04 10	691	0.4+	0.0
2004 01 18	691	0.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.3+
2004 01 18	691	0.4+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−	2005 04 11	691	0.6+	0.2+
2004 01 18	691	0.1−	0.4−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.7+
2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.5−	0.4−	2005 04 11	691	0.4+	0.2+

2005 GK$_{50}$ = 2003 YW$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.91481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19982859	ω	338.66856		−0.61674493	−0.78683572	
a	2.8975502	Ω	149.39685		+0.72850632	−0.58147272	
e	0.1250323	i	2.55552		+0.29816813	−0.20683093	
P	4.93	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	644	0.3+	0.7+	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	644	0.2−	0.6+	2005 04 05	691	0.1−	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
2002 10 04	644	0.1+	0.6+	2005 04 05	691	0.2+	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2003 12 19	704	1.1+	0.1−	2005 04 05	691	0.6+	0.3+	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.2+	0.7−	2005 04 30	691	0.4+	0.3+
2003 12 19	704	0.5−	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0				

2005 GL$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.24654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23042516	ω	4.64216		−0.89568793	+0.43978485	
a	2.6350132	Ω	201.82210		−0.41347730	−0.87812971	
e	0.0711343	i	10.19907		−0.16364488	−0.18835470	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	1.0+	0.1+	2005 04 05	691	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	0.9+	0.5+
2000 02 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−	2005 05 03	704	0.3+	1.0−
2000 02 06	704	0.7−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−	2005 05 03	704	0.9+	0.7−
2001 06 19	608	0.2+	0.8−	2005 04 06	G96	0.4−	0.0	2005 05 03	704	1.3+	0.3−
2001 06 19	608	0.0	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2005 05 03	704	0.5+	0.1+
2001 06 19	608	0.2−	0.0	2005 04 07	704	0.1−	0.6+	2005 05 03	704	0.0	0.3−
2002 09 13	644	0.3−	1.1+	2005 04 07	704	0.3+	0.4−	2005 05 07	703	0.8−	0.1+
2002 09 13	644	0.2−	1.0+	2005 04 07	704	0.7−	0.1+	2005 05 07	703	0.8−	0.1+
2002 09 13	644	0.2−	0.7+	2005 04 12	704	0.7−	1.1+	2005 05 07	703	0.3−	1.4−
2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.6+	2005 05 07	703	1.3−	0.5−
2005 03 10	G96	0.7−	0.2−	2005 04 12	704	0.5−	0.5+	2005 06 01	699	0.3+	0.1−
2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2005 04 12	704	1.2+	0.2−	2005 06 01	699	0.8+	1.4+
2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2005 04 13	699	0.4−	0.7+	2005 06 01	699	0.1+	0.9+
2005 04 05	691	0.0	0.1+	2005 04 13	699	0.6−	1.1+	2005 06 01	699	1.1+	0.1−
2005 04 05	691	0.8+	0.6+	2005 04 13	699	0.2+	0.0				

2005 GQ$_{51}$ = 2002 TD$_{374}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.74043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21819381	ω	122.80455		−0.55382276	+0.82869399	
a	2.7325897	Ω	113.35891		−0.79036489	−0.49265082	
e	0.0754040	i	5.05631		−0.26192306	−0.26563404	
P	4.52	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2005 04 13	699	0.8+	0.5+
1996 03 27	691	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	699	(1.2+	2.6+)
1996 03 27	691	0.3+	0.6+	2005 04 02	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	(0.8−	2.3+)
2002 10 07	644	0.3−	0.3+	2005 04 02	644	0.7+	0.4+	2005 04 18	703	0.3+	0.4+
2002 10 07	644	0.1−	0.7+	2005 04 02	644	0.4+	0.5+	2005 04 18	703	0.9−	0.5+
2002 10 07	644	0.1−	0.5+	2005 04 05	703	0.0	1.9−	2005 04 18	703	0.5−	0.5+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 05	703	(2.6−	0.5−)	2005 04 18	703	0.4−	0.6−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 04 05	703	1.6+	0.6+	2005 05 08	703	0.1+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 04 05	703	(2.1−	1.4−)	2005 05 08	703	0.1+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 07	691	1.0+	0.3−	2005 05 08	703	1.8−	0.4+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 07	691	0.3+	0.6+	2005 05 08	703	0.2−	0.7−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 07	691	0.2+	0.5+				
2003 12 28	704	0.1−	0.2−	2005 04 13	699	0.3+	0.4+				

2005 GV$_{51}$ = 2003 YK$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.20355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23801554	ω	41.22491		+0.17040095	−0.98461509	
a	2.5786902	Ω	39.00955		+0.88718825	+0.13621887	
e	0.1508694	i	3.52365		+0.42878960	+0.10944194	
P	4.14	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.6+	0.3−	2003 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 04 07	691	0.4+	0.1−
2000 01 04	704	1.2−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 04 07	691	0.6+	0.1−
2000 01 04	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	0.8−	0.4−	2005 04 07	691	0.4+	0.2−
2001 04 27	691	0.5−	0.1−	2003 12 22	704	1.0+	0.6+	2005 04 16	691	0.8+	0.1+
2001 04 27	691	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.7−	2005 04 16	691	0.4+	0.3−
2001 04 27	691	0.4+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 16	691	0.9+	0.1+
2003 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 05 07	G96	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.8+	0.4−	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+	2005 05 07	G96	0.2−	0.1+
2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.6−	0.1−	2005 05 07	G96	0.2−	0.2−
2003 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2005 05 07	G96	0.3−	0.4+

2005 GN$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.65840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25293945	ω	71.03714		+0.38589724	+0.92243266	
a	2.4762339	Ω	221.67121		−0.85424088	+0.35147747	
e	0.1683659	i	1.22279		−0.34836164	+0.15994240	
P	3.90	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 30	691	1.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.4+	0.1+
2001 03 30	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2001 03 30	691	0.1+	0.8+	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2001 04 30	691	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2001 04 30	691	0.3−	0.5+	2005 04 07	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2001 04 30	691	0.0	0.6+	2005 04 07	691	0.2+	0.1+	2005 06 01	G96	0.0	0.1−
2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2005 04 07	691	0.1+	0.5−	2005 06 01	G96	0.1−	0.2−
2002 10 10	644	0.0	0.6+	2005 04 18	691	0.3+	0.0	2005 06 01	G96	0.3+	0.1+
2002 10 10	644	0.5−	0.7+	2005 04 18	691	0.5+	0.4+	2005 06 01	G96	0.1−	0.3+

2005 GP$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	184.32022		(2000.0)			
n	0.28152218	ω	28.62812		+0.41164819	−0.90740243
a	2.3056549	Ω	37.24257		+0.80721718	+0.31992119
e	0.0823657	i	8.04106		+0.42302032	+0.27252753
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	2.7+	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.5−	2005 04 17	691	0.1+	0.1−
1994 02 12	691	2.8−	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 17	691	0.2+	0.0
2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.4−	2005 05 04	E12	0.2+	0.3+
2003 11 20	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	1.4−	0.9+	2005 05 04	E12	0.2+	0.0
2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 04	E12	0.2+	0.0
2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4+	0.1−	2005 05 04	E12	0.0	0.5−
2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	2005 05 16	G96	0.9−	1.5+
2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2005 05 16	G96	0.1−	0.4−
2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 04 07	691	0.1+	0.0	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 07	691	0.2+	0.1−	2005 05 16	G96	0.4+	0.3−
2003 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 04 07	691	0.1+	0.1+				
2003 12 29	704	0.4−	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.0				

2005 GZ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.98469		(2000.0)			
n	0.24046429	ω	150.04446		−0.99817238	+0.04494251
a	2.5611538	Ω	32.60678		−0.05841598	−0.88877811
e	0.1312224	i	4.29947		+0.01547473	−0.45612897
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.6−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	703	0.5−	1.1+
2001 04 26	699	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−	2005 05 08	703	0.3−	0.9+
2001 04 26	699	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.7−	0.3−	2005 05 08	703	0.9+	0.1+
2001 04 26	699	0.4+	0.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−	2005 05 08	703	0.6−	0.3−
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 07	704	0.2−	0.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.6+	0.8+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−
2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2005 04 07	704	0.7+	0.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.4+	2005 06 14	G96	0.4+	0.0
2003 12 14	691	0.0	0.2+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+	2005 06 14	G96	0.1−	0.9−
2005 03 14	G96	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	0.4+	0.0	2005 06 14	G96	0.4−	0.4−
2005 03 14	G96	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	1.4+	0.4+	2005 06 14	G96	0.1+	0.8+
2005 03 14	G96	0.0	0.2−	2005 04 12	704	1.0+	0.0				
2005 03 14	G96	0.1+	0.3−	2005 04 12	704	0.5−	0.3+				

2005 GJ$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	109.69417		(2000.0)			
n	0.21927337	ω	277.95550		−0.28068846	−0.95961134
a	2.7236133	Ω	188.41882		+0.92374667	−0.26472463
e	0.1418623	i	7.44694		+0.26058794	−0.09522056
P	4.49	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−	2005 04 11	691	0.8−	0.4−
2003 11 24	691	0.0	1.1−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.9+	0.3−
2003 11 24	691	0.4+	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.7+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2003 12 21	704	0.7−	0.2+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−	2005 04 18	691	0.1−	0.1+
2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.0
2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+	2005 05 04	691	0.0	0.4−
2005 04 05	G96	0.2+	0.0	2005 04 10	691	0.2+	0.3+	2005 05 04	691	0.0	0.1−
2005 04 05	G96	0.2+	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.1+	2005 05 04	691	0.0	0.1+
2005 04 05	G96	1.6−	0.2+	2005 04 11	691	0.0	0.2−				

2005 GK$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	100.43280		(2000.0)			
n	0.22418766	ω	158.81444		−0.42581255	−0.90474901
a	2.6836647	Ω	316.38579		+0.82791824	−0.38486174
e	0.0415407	i	0.88259		+0.36501378	−0.18251210
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.2+	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.4+
2000 02 05	691	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.7+	0.2−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2+
2000 02 05	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.8−	0.4+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
2002 09 02	291	0.2+	0.1−	2005 03 04	G96	0.6−	0.4−	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
2002 09 02	291	0.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.6−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+
2002 09 02	291	0.3−	0.1−	2005 03 17	691	0.7+	0.4+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1−
2002 10 07	291	0.0	0.6+	2005 03 17	691	0.0	0.3+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2−
2002 10 07	291	0.0	0.6+	2005 03 17	691	0.9+	0.4+	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−
2002 10 07	291	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.4+	0.1−	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+				
2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−				

2005 GF$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

					P	Q
M	13.77969		(2000.0)			
n	0.23338739	ω	122.67710		−0.74765265	+0.66349061
a	2.6126694	Ω	98.90619		−0.61845158	−0.68016817
e	0.0355501	i	1.63618		−0.24193628	−0.31169129
P	4.22	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.8+	0.0	2005 04 09	691	0.7+	0.3+
1998 09 18	691	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.2+	2005 04 09	691	0.0	0.0
1998 09 18	691	0.1−	0.3−	2005 03 14	G96	1.5−	0.2+	2005 04 09	691	0.1+	0.3−
1999 12 15	691	0.4−	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
1999 12 15	691	0.4+	0.1+	2005 04 06	G96	0.6−	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.0
1999 12 15	691	0.6+	0.8+	2005 04 06	G96	0.9−	0.3−	2005 04 11	691	0.4+	0.3−
2000 01 10	691	0.4−	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2000 01 10	691	0.1+	0.4+	2005 04 06	G96	0.7−	0.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2000 01 10	691	0.2+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1−	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.3+
2002 09 12	644	0.6−	0.9+	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
2002 09 12	644	0.0	0.7+	2005 04 07	G96	0.8+	0.7+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+
2002 09 12	644	0.4−	1.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−	2005 04 14	691	0.3+	0.1+

2005 GV$_{57}$ = 2002 QY$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

					P	Q
M	41.26533		(2000.0)			
n	0.26702325	ω	37.03476		−0.96558738	+0.25960470
a	2.3883794	Ω	157.99626		−0.24752973	−0.89879860
e	0.1561494	i	2.40127		−0.07981260	−0.35322299
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.1+	0.7−	2005 04 01	699	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	0.4+
1994 05 14	691	0.1−	0.2−	2005 04 01	699	1.3−	0.5+	2005 04 12	704	0.7+	0.3−
1994 05 14	691	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	2005 04 14	691	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.9+	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−	2005 04 14	691	0.2+	0.0
2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	2005 04 14	691	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.8+	1.0+	2005 04 06	G96	0.4−	0.5−	2005 04 18	691	0.1+	0.0
2001 02 19	704	0.5−	1.4+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.0
2001 02 19	704	0.2−	0.7+	2005 04 07	G96	0.2−	0.4−	2005 04 18	691	0.1+	0.0
2002 08 13	291	0.1−	0.2+	2005 04 07	G96	0.3−	0.4−	2005 05 08	703	0.2+	0.1−
2002 08 13	291	0.3−	1.3+	2005 04 07	G96	0.2−	0.0	2005 05 08	703	1.8−	0.9−
2002 08 13	291	0.6−	0.4+	2005 04 10	691	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.1−	0.8+
2002 08 16	291	0.2+	0.9+	2005 04 10	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.4−
2002 08 16	291	0.1−	0.7+	2005 04 10	691	0.0	0.1+	2005 05 09	699	0.4+	0.3+

2002 08 16	291	0.3−	0.7+	2005 04 12	704	0.2−	0.5+	2005 05 09	699	0.2−	0.3+		
2003 11 21	691	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.3−	0.3−	2005 05 09	699	1.4+	0.1+		
2003 11 21	691	0.2+	0.7+	2005 04 12	704	1.1+	1.0−	2005 05 09	699	0.9+	0.0		
2003 11 21	691	0.1−	0.3+	2005 04 12	704	0.9−	0.3+	2005 05 14	691	0.0	0.3−		
2005 04 01	699	0.5+	1.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+	2005 05 14	691	0.2+	0.2−		
2005 04 01	699	0.6−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.4+	2005 05 14	691	0.1−	0.3−		

2005 GQ$_{58}$ = 1999 ET$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	70.76573		(2000.0)		−0.89280753	−0.44979851
n	0.17862249	ω	341.12283		−0.43231836	−0.87063535
a	3.1225683	Ω	172.01946		+0.12647350	−0.19918681
e	0.0717458	i	9.95451			
P	5.52	H	15.8	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.4+	0.4−	2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.3+		
1999 03 06	691	0.3+	0.2+	2005 04 01	691	0.6+	0.1+	2005 05 12	691	0.1−	0.1+		
1999 03 06	691	0.4+	0.2−	2005 04 07	699	0.8−	0.7−	2005 05 16	644	0.1−	0.0		
1999 03 12	691	0.5−	0.4+	2005 04 07	699	0.6+	0.7−	2005 05 16	644	0.1−	0.2+		
1999 03 12	691	0.0	0.1−	2005 04 07	699	0.3+	0.4−	2005 05 16	644	0.2−	0.2−		
1999 03 12	691	0.6−	0.1+	2005 04 07	699	0.9−	0.9+						
2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 12	691	0.1−	0.0						

2005 GW$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.12730		(2000.0)		+0.14516505	+0.98016670
n	0.37608306	ω	257.81296		−0.70790800	+0.19815338
a	1.9008457	Ω	21.96194		−0.69122599	+0.00291016
e	0.0663357	i	21.14487			
P	2.62	H	18.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	645	0.1−	0.3−	2003 10 16	644	0.4−	0.7+	2005 04 01	699	1.6+	0.5−		
2001 12 18	645	0.1−	0.1−	2003 10 16	644	0.3−	0.8+	2005 04 09	704	0.4−	0.7+		
2001 12 19	645	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.3+	1.1+	2005 04 09	704	0.4+	0.6−		
2001 12 19	645	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.3+	0.3−	2005 04 09	704	0.8+	0.4−		
2003 09 19	699	0.2+	0.8−	2005 03 18	703	1.5−	0.2−	2005 04 09	704	0.1+	1.7+		
2003 09 19	699	0.2+	0.8−	2005 03 18	703	0.4−	1.8+	2005 04 11	G96	0.0	0.5−		
2003 09 19	699	0.6+	0.5−	2005 04 01	699	0.8+	0.5−	2005 04 11	G96	0.2−	0.6−		
2003 09 19	699	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.5+	0.5−	2005 04 11	G96	0.2−	0.5−		
2003 10 16	644	0.7−	0.6+	2005 04 01	699	0.0	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.5−		

2005 GW$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.57080		(2000.0)		−0.37617661	+0.91983520
n	0.17367023	ω	112.33251		−0.89749611	−0.33188916
a	3.1816505	Ω	135.06449		−0.23019968	−0.20917170
e	0.1145571	i	9.06889			
P	5.68	H	14.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	1.1−	0.3+	2005 04 10	D35	0.0	0.2−		
2000 05 27	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	699	0.6−	0.4+	2005 04 10	D35	0.4+	0.0		
2000 05 27	704	0.8−	0.6+	2005 03 10	703	0.4−	0.3+	2005 04 10	D35	0.4+	0.2−		
2000 05 27	704	0.3−	0.4−	2005 03 10	699	0.3+	0.3−	2005 04 10	D35	0.0	0.3+		
2000 05 27	704	1.0+	0.1−	2005 03 10	699	0.9+	0.2−	2005 04 10	D35	0.3+	0.0		
2001 05 22	807	0.6−	0.2−	2005 03 10	699	0.3+	0.1−	2005 04 10	D35	0.1+	0.2+		
2001 05 22	807(11.7+		0.1+)	2005 03 30	703	0.3−	1.0−	2005 04 10	D35	0.5+	0.2−		
2001 08 01	644	0.3−	0.7−	2005 03 30	703	1.7−	0.1+	2005 04 11	699	0.1+	1.6+		
2001 08 01	644	0.2−	1.1−	2005 03 30	703	1.6+	0.9−	2005 04 11	699	1.2+	0.3+		
2001 08 01	644	0.1−	1.1−	2005 03 30	703	1.1−	0.4−	2005 04 11	699	0.1+	0.7−		
2001 10 10	644	0.5+	1.5+	2005 04 08	D35	0.3+	0.0	2005 04 11	699	0.6+	0.1+		
2001 10 10	644	0.3+	1.3+	2005 04 08	D35	0.4+	0.1−	2005 04 16	703	0.4−	0.2+		
2001 10 10	644	0.3+	1.0+	2005 04 08	D35	0.3+	0.0	2005 04 16	703	0.4−	0.1−		
2005 03 10	703	0.0	0.5+	2005 04 10	D35	0.2−	0.3−	2005 04 16	703	1.6−	0.1+		
2005 03 10	703	0.2−	0.4+	2005 04 10	D35	0.3+	0.1+	2005 04 16	703	0.0	0.6+		

2005 GH$_{61}$ = 2000 DS$_{45}$ = 2002 TY$_{320}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.74649		(2000.0)		−0.99911253	+0.03977244
n	0.21300582	ω	350.70874		−0.03283975	−0.94170410
a	2.7767817	Ω	191.59775		−0.02637614	−0.33408314
e	0.0421142	i	3.95529			
P	4.63	H	16.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4−	0.2−	2002 10 05	645	0.2−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−		
2000 02 29	704	1.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−		
2000 02 29	704	0.1−	0.5+	2005 03 17	691	0.3+	0.1−	2005 04 11	701	0.1−	0.2+		
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	691	0.0	0.0	2005 04 11	701	0.8−	0.4+		
2000 03 03	704	0.9+	1.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.0	2005 04 11	701	0.4−	0.4+		
2000 03 03	704	0.6+	0.5+	2005 04 02	691	0.4+	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.5+		
2000 03 03	704	0.3+	1.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.2−	2005 05 06	G96	1.1+	0.1+		
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−	2005 05 06	G96	0.7−	0.1+		
2002 10 05	645	0.1−	0.4+	2005 04 09	G96	0.3+	0.5−	2005 05 06	G96	0.0	0.3+		

2005 GR$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	319.68694		(2000.0)		+0.03027192	+0.99953377
n	0.22294807	ω	84.59581		−0.92927656	+0.02667647
a	2.6936029	Ω	187.14254		−0.36814221	+0.01485293
e	0.0473994	i	1.83512			
P	4.42	H	17.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1−		
2000 02 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0		
2000 02 27	691	0.1−	0.3+	2005 04 02	691	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+		
2001 05 22	807	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.6+	0.4+	2005 05 04	G96	0.6−	0.1−		
2001 05 22	807	0.0	0.2−	2005 04 02	691	1.1+	0.1−	2005 05 13	691	0.5+	0.3+		
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−	2005 05 13	691	0.0	0.3+		
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.0		
2005 03 08	G96	0.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−						
2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−						

2005 GO$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.96346		(2000.0)		+0.18689340	+0.97917813
n	0.17584025	ω	292.35197		−0.70932516	+0.07869188
a	3.1554201	Ω	347.60270		−0.67965335	+0.18713040
e	0.0989889	i	21.66337			
P	5.61	H	15.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 09	691	0.9−	0.9−	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+		
1994 04 09	691	0.3−	0.8−	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+		
1994 04 09	691	1.2−	0.8−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+		
2002 10 06	704	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.3+		
2002 10 06	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.1+		
2002 10 06	704	0.8−	0.8+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2005 04 15	691	0.6+	0.2+		
2003 11 03	645	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.1+		
2003 11 03	645	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−						
2003 11 20	645	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−						

2005 GX$_{62}$ = 2001 FS$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	333.54458		(2000.0)			
n	0.24355711	ω	155.11817		−0.30510026	+0.94378490
a	2.5394257	Ω	96.91032		−0.89378240	−0.23766691
e	0.1611449	i	7.36252		−0.32873524	−0.22974877
P	4.05	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.1−	0.6+	2002 08 30	644	0.4+	0.3+	2005 03 16	703	0.3+	0.3+
2001 03 18	699	1.1−	0.5+	2002 09 09	644	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	1.2+	0.4−
2001 03 18	699	0.2+	1.5+	2002 09 09	644	0.2+	0.7+	2005 04 02	703	0.4+	0.3−
2001 03 18	699	0.3−	0.8+	2002 09 09	644	0.2+	0.5+	2005 04 02	703	0.2+	0.1−
2001 03 23	608	0.8+	0.1−	2002 09 13	608	0.2−	1.0−	2005 04 02	703	0.5+	0.5−
2001 03 23	608	1.1+	0.5+	2002 09 13	608	0.7−	0.3−	2005 04 02	703	0.3−	0.4−
2001 03 23	608	1.0+	0.2+	2002 09 13	608	0.3−	1.2−	2005 04 09	703	0.2−	0.6+
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	703	0.1+	0.7−
2002 08 19	644	0.4+	0.6+	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	0.5−	0.7−
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	703	0.8−	0.5−
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.1+				
2002 08 30	644	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	0.7−	0.6+				

2005 GD$_{63}$ = 1995 WV$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	277.48075		(2000.0)			
n	0.26112772	ω	104.97413		+0.62826906	+0.77789349
a	2.4241941	Ω	203.96240		−0.72522177	+0.57969316
e	0.1936410	i	1.78316		−0.28165825	+0.24256455
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.1+	0.3−	1998 05 24	704	0.8−	1.0−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
1995 09 29	691	0.5−	0.1+	1998 05 24	704	0.7+	0.8−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−
1995 09 29	691	0.0	0.5−	1999 12 12	691	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1995 11 20	691	0.4+	0.3−	1999 12 12	691	0.5+	0.1−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
1995 11 20	691	0.1+	0.2−	1999 12 12	691	0.5+	0.1+	2005 04 09	G96	0.2+	0.0
1995 11 20	691	0.4+	0.4−	2001 02 16	209	0.5+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
1995 11 25	691	0.7−	0.1+	2001 02 16	209	1.8+	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
1995 11 25	691	0.4−	0.1+	2001 02 17	209	0.6+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
1997 01 02	691	0.2−	0.5−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
1997 01 02	691	0.4−	0.6−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
1997 01 02	691	(3.0−	5.6−)	2005 03 09	G96	0.2−	2.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
1998 05 24	704	0.5+	1.4−	2005 03 09	G96	0.2+	0.3+				
1998 05 24	704	1.1−	1.7−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+				

2005 GQ$_{63}$ = 1996 XO$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.10168		(2000.0)			
n	0.25852012	ω	123.64242		−0.81269134	+0.55283418
a	2.4404682	Ω	90.57315		−0.57675831	−0.71819735
e	0.1416162	i	10.61147		−0.08296167	−0.42257182
P	3.81	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.3−	0.3+	2005 03 15	703	0.2+	0.1+	2005 04 02	699	1.2+	0.4−
1996 12 08	691	0.3+	0.0	2005 03 15	703	0.8−	0.3+	2005 04 02	699	1.6+	0.6−
1996 12 08	691	0.2−	0.3−	2005 04 02	703	0.3+	0.6+	2005 04 09	703	0.8+	0.4−
1996 12 13	691	0.1+	0.5−	2005 04 02	703	1.2−	0.2+	2005 04 09	703	1.0−	0.1+
1996 12 13	691	0.3−	0.2+	2005 04 02	703	0.4+	0.9−	2005 04 09	703	0.7−	0.0
1996 12 13	691	0.4+	0.2+	2005 04 02	703	0.0	0.3+	2005 04 09	703	0.1+	0.1+
2005 03 15	703	0.4+	0.0	2005 04 02	699	0.2−	0.6+				
2005 03 15	703	0.1+	0.4−	2005 04 02	699	0.1+	0.4+				

2005 GV$_{63}$ = 1996 TG$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.37162		(2000.0)			
n	0.17027482	ω	174.24613		−0.69884831	+0.69859509
a	3.2238075	Ω	51.29656		−0.66384407	−0.55355701
e	0.1042383	i	11.34714		−0.26631201	−0.45336467
P	5.79	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.4+	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.2−	2005 04 02	699	0.3+	1.3+
1996 10 09	691	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.3+	0.2−	2005 04 02	699	0.5+	0.7+
1996 10 09	691	0.4+	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.0	2005 04 02	699	(0.5+	2.1+)
1996 10 11	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+	2005 04 09	703	0.4+	0.6−
1996 10 11	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	703	0.0	0.4−	2005 04 09	703	0.0	1.5−
1996 10 11	691	0.5−	0.1+	2005 04 02	703	0.8−	0.1+	2005 04 09	703	0.2+	0.5+
2002 10 15	644	0.2+	0.2−	2005 04 02	703	0.2+	0.3−	2005 04 09	703	0.6+	0.6+
2002 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.0	0.9+				
2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	699	1.0−	0.2−				

2005 GY$_{63}$ = 2003 YN$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.05136		(2000.0)			
n	0.17509667	ω	134.98588		−0.91019640	+0.37989421
a	3.1643471	Ω	67.99080		−0.41209510	−0.79076904
e	0.0429541	i	10.25113		−0.04147462	−0.47996324
P	5.63	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.7+	1.4+	2002 10 15	644	0.3+	0.5+	2005 03 16	703	0.1−	0.9−
2000 04 30	699	1.2+	0.1+	2002 10 15	644	0.3+	0.6+	2005 03 16	703	0.2−	0.1−
2000 04 30	699	0.4+	0.8+	2003 12 18	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.0	0.8−
2000 04 30	699	0.4−	1.5+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	703	0.2+	0.2+
2001 07 14	644	0.0	0.5−	2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 04 02	703	0.8+	0.2+
2001 07 14	644	0.0	0.5−	2003 12 18	704	0.6+	0.1−	2005 04 02	703	0.1+	0.2+
2001 07 14	644	0.2+	0.5−	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	703	0.0	0.8+
2002 09 29	608	0.5−	1.0−	2003 12 28	704	0.3+	0.5+	2005 04 09	703	0.4−	0.3+
2002 09 29	608	0.1+	0.3−	2003 12 28	704	0.2+	0.8+	2005 04 09	703	0.7−	0.7−
2002 09 29	608	0.6−	0.1−	2003 12 28	704	0.9−	0.5+	2005 04 09	703	0.6−	0.2−
2002 10 15	644	0.2+	0.7+	2005 03 16	703	0.5−	0.9−	2005 04 09	703	0.6+	0.4+

2005 GK$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.26520		(2000.0)			
n	0.18198128	ω	35.96120		−0.57126016	−0.77737240
a	3.0840275	Ω	90.33715		+0.67803505	−0.62777783
e	0.1795815	i	15.26929		+0.46252600	−0.03983887
P	5.42	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	699	0.8+	0.5−	2003 12 22	704	1.7−	0.4+	2005 04 02	703	0.2−	0.0
2003 11 23	699	1.1−	1.3+	2003 12 22	704	1.0+	0.4+	2005 04 02	703	0.0	0.5+
2003 11 23	699	1.0−	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.6+	2005 04 02	703	0.3−	0.1−
2003 11 23	699	0.9+	0.4−	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	699	0.8−	0.2−
2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 03 15	703	(1.2−	4.8−)	2005 04 02	703	0.5−	0.3+
2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 03 15	703	(0.7+	2.2−)	2005 04 02	699	0.2+	0.3−
2003 12 01	704	0.4−	1.9−	2005 03 15	703	1.6−	1.2−	2005 04 02	699	0.1+	0.2+
2003 12 01	704	0.8+	0.3+	2005 03 15	703	0.6−	1.0−	2005 04 09	703	0.3+	0.3+
2003 12 20	704	1.0+	0.3+	2005 03 20	704	0.9+	0.3+	2005 04 09	703	0.6+	0.2−
2003 12 20	704	0.3−	1.5−	2005 03 20	704	0.6+	0.5+	2005 04 09	703	0.8+	0.9+
2003 12 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 20	704	0.0	0.5−	2005 04 09	703	0.0	0.2+
2003 12 20	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	699	0.6+	0.6+				

2005 GN$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.09917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23626842	ω	80.41823		−0.77717522		−0.60030623
a	2.5913869	Ω	62.44715		+0.46077087		−0.74715122
e	0.1392574	i	12.29290		+0.42858940		−0.28530244
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.2+	1.0+	2003 10 27	704	0.6+	0.5+	2005 04 02	699	1.7+	1.0+
1997 05 07	704	0.8+	0.1+	2003 10 27	704	1.2+	1.4+	2005 04 02	699	0.5+	0.5+
1997 05 07	704	0.5+	0.9−	2005 03 04	703	0.1−	0.2+	2005 04 02	699	1.2+	0.1−
1997 05 07	704	1.1−	0.4+	2005 03 04	703	1.2+	0.4+	2005 04 02	699	0.9+	0.4+
1999 12 03	691	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.2−	1.1+	2005 04 09	703	0.1−	0.3−
1999 12 03	691	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.5+	0.4+	2005 04 09	703	0.4+	0.7−
1999 12 03	691	0.1+	0.0	2005 03 15	703	0.3+	0.2−	2005 04 09	703	0.7+	0.5−
2001 05 02	608	0.2−	0.2+	2005 03 15	703	2.2−	0.2−	2005 04 09	703	0.9−	0.5−
2001 05 02	608	0.3+	0.1+	2005 03 15	703	1.2−	0.7−	2005 04 17	703	0.5+	1.4+
2001 05 02	608	0.3−	0.0	2005 03 15	703	0.1−	2.0−	2005 04 17	703	0.7+	0.1−
2003 10 23	291	0.9−	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.4−	2005 04 17	703	0.1+	1.1+
2003 10 23	291	1.1−	0.0	2005 04 02	703	0.4−	0.4−	2005 04 17	703	0.6−	0.3−
2003 10 23	291	1.0−	0.0	2005 04 02	703	0.9−	0.2−				
2003 10 27	704	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.8+	1.7+				

2005 GP$_{64}$ = 2000 AW$_{224}$ = 2001 KU$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.85898		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23128227	ω	170.76227		+0.20610394		+0.94725072
a	2.6284990	Ω	110.82373		−0.91371796		+0.27606477
e	0.0696941	i	15.22352		−0.35020088		−0.16280150
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	691	0.2+	0.4−	2001 05 23	608	0.3+	0.4−	2005 04 02	703	0.2−	0.9−
2000 01 11	691	0.4+	0.3−	2001 05 23	608	0.3+	0.6−	2005 04 02	703	0.8+	0.3+
2000 01 11	691	0.2+	0.3−	2001 05 23	608	0.9+	0.5−	2005 04 02	703	0.5+	0.3−
2000 01 13	691	0.3−	0.2−	2002 09 10	644	1.0+	0.9−	2005 04 02	703	0.1+	1.3+
2000 01 13	691	0.1−	0.4−	2002 09 10	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	703	0.7−	0.1+
2000 01 13	691	0.3−	0.3−	2002 09 10	644	0.1+	0.3+	2005 04 09	703	0.4+	0.6−
2001 03 19	645	0.2−	0.1−	2002 10 07	644	0.1−	1.1−	2005 04 09	703	0.0	0.5−
2001 03 19	645	0.2−	0.1−	2002 10 07	644	0.2−	0.3−	2005 04 09	703	0.2−	0.7+
2001 05 22	699	0.5+	0.5−	2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2005 05 02	703	0.1+	0.4−
2001 05 22	699	0.5+	0.5−	2005 03 08	704	0.6+	0.1+	2005 05 02	703	0.7−	0.2+
2001 05 22	699	1.9+	0.0	2005 03 08	704	0.8+	0.8+	2005 05 02	703	0.8−	0.6+
2001 05 22	699	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	1.2+	1.4−	2005 05 02	703	0.0	1.5+

2005 GX$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.86605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24361607	ω	59.86329		−0.87496840		+0.46288460
a	2.5390160	Ω	147.09869		−0.48275341		−0.85651989
e	0.0465531	i	15.15574		+0.03714085		−0.22827948
P	4.05	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.5−	0.3+	2005 03 16	703	0.2+	0.2+	2005 04 09	703	0.5−	0.6+
2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.3+	1.0+	2005 04 09	703	0.2−	0.2+
2002 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	703	1.0+	0.9+	2005 04 12	704	0.5+	0.1+
2002 08 13	644	0.1+	0.3−	2005 04 02	703	0.9−	0.6−	2005 04 12	704	0.8+	1.6−
2002 08 13	644	0.5+	0.2−	2005 04 02	703	0.6−	0.4−	2005 04 12	704	1.1+	0.0
2002 08 13	644	0.3+	0.2−	2005 04 02	703	0.5−	0.5+	2005 04 12	704	0.6+	0.1+
2005 03 16	703	0.1−	0.5−	2005 04 09	703	0.2−	0.7+	2005 04 12	704	0.0	0.8−
2005 03 16	703	0.0	0.9−	2005 04 09	703	0.1+	0.7−				

2005 GY$_{64}$ = 2000 AA$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.12389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23993828	ω	267.16645		+0.87364435		+0.44329707
a	2.5648956	Ω	66.44890		−0.31192165		+0.82665051
e	0.0679790	i	12.63904		−0.37343063		+0.34660732
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 01	461	0.6+	0.1−	2003 12 18	704	0.8−	0.1−	2005 04 02	699	0.1+	0.0
2000 01 01	461	0.3+	0.6−	2003 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 04 02	699	0.2−	0.6−
2000 01 01	461	0.7−	0.0	2005 03 16	703	0.7−	0.1+	2005 04 02	703	1.6−	0.6−
2000 01 01	461	1.0+	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.3−	2005 04 02	703	0.0	0.9−
2000 01 01	461	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.3+	2005 04 02	703	0.4+	1.0−
2000 01 01	461	0.7−	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.5+	2005 04 02	703	0.8−	1.3−
2001 03 04	608	0.4+	0.6+	2005 04 02	699	0.1+	1.1+	2005 04 09	703	0.3−	0.4−
2001 03 04	608	0.7+	0.3+	2005 04 02	703	0.8+	0.5+	2005 04 09	703	0.8−	0.8+
2001 03 23	608	0.2−	0.3+	2005 04 02	703	0.3+	1.3+	2005 04 09	703	0.7+	0.8−
2001 03 23	608	0.5+	0.1+	2005 04 02	703	0.4+	0.9+	2005 04 09	703	0.4+	0.7−
2001 03 23	608	0.3−	0.4+	2005 04 02	699	0.5+	0.1−				
2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 04 02	703	1.2+	0.6+				

2005 GF$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.81754		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17068182	ω	292.68769		+0.22117594		−0.94924704
a	3.2186805	Ω	142.23095		+0.97368330		+0.20201396
e	0.0774954	i	21.41529		+0.05497302		+0.24108176
P	5.77	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.5−	0.1+	2002 09 13	704	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−
1999 02 18	699	0.3+	0.0	2002 10 08	644	0.2+	0.4+	2005 03 15	703	0.2−	0.1+
1999 02 18	699	0.6+	0.0	2002 10 08	644	0.1+	0.6+	2005 03 15	703	0.2+	0.7+
2000 05 03	704	0.3+	0.6+	2002 10 08	644	0.2+	0.5+	2005 03 15	703	0.6−	0.5−
2000 05 03	704	0.3+	0.5+	2004 01 29	704	0.5+	0.3+	2005 03 15	703	0.3−	0.2−
2000 05 03	704	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	699	1.0+	0.3+
2000 05 03	704	0.6+	0.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.5−	2005 04 02	699	0.4−	0.0
2000 05 03	704	0.6+	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	699	0.2+	0.2+
2000 06 03	699	0.8−	0.4+	2004 01 29	704	0.1+	1.4+	2005 04 09	703	0.9−	0.0
2000 06 03	699	0.7−	0.1−	2004 02 18	704	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	0.7−	0.3+
2000 06 03	699	0.2−	0.1+	2004 02 18	704	0.2−	0.4−	2005 04 09	703	0.5−	0.1+
2000 06 03	699	0.3−	0.9−	2004 02 18	704	0.3−	0.3−	2005 04 09	703	0.2−	0.8−
2002 08 16	608	0.2−	0.3+	2005 01 17	703	0.8−	0.4+	2005 04 12	704	2.0+	0.9+
2002 08 16	608	0.5−	0.4+	2005 01 17	703	0.2−	0.5+	2005 04 12	704	0.5+	0.7+
2002 08 16	608	0.1+	0.5+	2005 01 17	703	0.8+	0.0	2005 04 12	704	0.8+	1.3+
2002 09 13	704	0.6−	0.6+	2005 01 17	703	1.1−	0.0	2005 04 12	704	1.6+	0.6+
2002 09 13	704	0.1−	1.0+	2005 02 09	704	0.7+	0.2−	2005 04 12	704	1.3+	0.9+
2002 09 13	704	0.3−	1.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+				

2005 GP$_{65}$ = 1999 KD$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.78542		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31894741	ω	154.13333		+0.91841189		+0.39562454
a	2.1215666	Ω	182.56226		−0.36641361		+0.84973081
e	0.1764646	i	1.16398		−0.14920010		+0.34848067
P	3.09	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.3−	0.0	2002 05 06	291	0.1−	0.4−	2005 04 09	G96	0.1−	1.6+
1999 05 18	691	0.1−	0.3+	2002 05 06	291	0.6−	0.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.7−
1999 05 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.8+	0.7+	2005 05 04	G96	0.4+	0.2−
1999 05 21	691	0.6+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.4−	2005 05 04	G96	0.5+	0.0
1999 05 21	691	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4−
1999 05 21	691	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−	2005 05 13	G96	0.4−	0.4−

2002 04 06	807	0.1+	0.4+	2005 04 09	G96	0.6−	0.0	2005 05 13	G96	0.4+	0.3−
2002 04 06	807	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.7−	0.4−	2005 05 13	G96	0.4−	0.4−
2002 05 06	291	0.2−	0.5+	2005 04 09	G96	0.5−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+

2005 GC$_{67}$ = 2004 AA$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.82122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20361788	ω	271.15498		+0.46444457	+0.88543427	
a	2.8614892	Ω	26.54084		−0.79640402	+0.42610316	
e	0.0398268	i	2.21180		−0.38733950	+0.18558622	
P	4.84	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 15	691	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.0	0.3−	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
2004 01 15	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
2004 01 15	691	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.2−
2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.0
2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.2+	0.1+
2004 01 27	691	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+	2005 05 12	G96	0.1+	0.4−
2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 04 09	691	0.0	0.4+	2005 05 12	G96	0.0	0.0
2005 03 08	G96	0.1−	0.3−	2005 04 09	691	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.6−	0.6+

2005 GE$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.35251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25861675	ω	289.25385		−0.67458755	−0.73807262	
a	2.4398602	Ω	203.18508		+0.68944844	−0.62343407	
e	0.1429561	i	1.95531		+0.26380386	−0.25802863	
P	3.81	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	695	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 09	691	0.1−	0.3+
2003 10 22	695	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3−	2005 04 09	691	0.3+	0.3+
2003 11 16	291	1.0−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2003 11 16	291	0.5+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.3+	0.1+
2003 11 16	291	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.4−
2005 03 10	G96	0.2+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+
2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 04 09	691	0.1+	0.4+				

2005 GP$_{67}$ = 1998 SG$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.56750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23288395	ω	283.38991		+0.59082429	+0.80002226	
a	2.6164333	Ω	23.78063		−0.60311034	+0.52386842	
e	0.0232836	i	14.99927		−0.53589605	+0.29244873	
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.3+	0.6−	2002 09 01	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1998 09 25	691	0.1−	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.0
1998 09 25	691	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.2+	2005 04 09	691	0.6+	0.1+
1998 10 01	691	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.3+	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
1998 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.1−
1998 10 01	691	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−	2005 04 17	691	0.1+	0.3−
2002 09 01	644	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.1−
2002 09 01	644	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−				

2005 GQ$_{67}$ = 2000 GL$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	188.89053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20356236	ω	18.04038		+0.74536611	−0.66645959	
a	2.8620094	Ω	23.77768		+0.60660270	+0.66797293	
e	0.0044157	i	2.29626		+0.27651856	+0.33112502	
P	4.84	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 04 09	691	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.7−	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.8−	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2000 04 06	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.4−
2000 04 06	704	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.4+	1.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.4−
2000 04 06	704	0.4−	0.1−	2005 04 09	691	0.5+	0.2+	2005 05 08	G96	0.5+	0.5+

2005 GU$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.87128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17104910	ω	80.51796		−0.90222274	−0.19005581	
a	3.2140713	Ω	87.77474		+0.03142016	−0.92424173	
e	0.0748556	i	22.79446		+0.43012428	−0.33114349	
P	5.76	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 16	691	0.1+	0.2−	2004 01 19	704	1.4+	0.4+	2005 04 12	704	0.4+	0.0
1994 06 16	691	0.4−	0.3+	2005 04 02	703	0.2−	0.5−	2005 04 12	704	0.5+	0.7+
1994 06 16	691	0.1−	0.7−	2005 04 02	703	0.1+	0.7+	2005 04 13	704	1.5+	0.5−
2003 12 29	704	0.4−	0.5+	2005 04 02	703	0.5−	0.0	2005 04 13	704	0.1−	0.6+
2003 12 29	704	0.8−	0.5+	2005 04 02	703	0.6−	0.4−	2005 04 13	704	0.6−	1.5+
2003 12 29	704	0.8−	0.2+	2005 04 09	703	0.2+	0.7−	2005 04 13	704	1.1+	1.5+
2003 12 29	704	0.9−	0.5−	2005 04 09	703	0.1−	1.4−	2005 05 10	704	0.8+	0.3+
2004 01 19	704	0.6+	0.6−	2005 04 09	703	1.0−	0.3+	2005 05 10	704	0.9+	0.0
2004 01 19	704	(2.4+	1.9−)	2005 04 09	703	0.4−	0.9−	2005 05 10	704	0.8+	1.5+
2004 01 19	704	0.5+	0.1−	2005 04 12	704	(2.5+	1.3+)				
2004 01 19	704	0.5+	0.4−	2005 04 12	704	0.1−	0.7+				

2005 GH$_{68}$ = 2005 JU$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	229.76042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26003607	ω	347.70235		+0.97009061	−0.24007964	
a	2.4309740	Ω	26.27281		+0.22901277	+0.85619675	
e	0.1936883	i	4.64686		+0.08048206	+0.45748102	
P	3.79	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.9−	0.3+	2003 12 17	699	0.2+	1.0−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
1991 09 30	691	0.7−	0.1+	2003 12 17	699	1.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+
1991 09 30	691	1.3+	0.2+	2003 12 17	699	0.5+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2+	0.4−
1997 02 02	691	0.3−	0.1−	2003 12 17	699	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1997 02 02	691	0.2−	0.2−	2003 12 17	699	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1997 02 02	691	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.5−	0.1+
1999 12 12	704	0.5−	0.2−	2003 12 23	704	0.9+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.3−	2005 04 09	691	0.6+	0.3+
1999 12 12	704	0.6−	0.4−	2003 12 23	704	1.1+	0.8+	2005 04 09	691	0.2+	0.4+
1999 12 12	704	0.7−	0.5−	2003 12 23	704	1.3+	0.2−	2005 04 09	691	0.7+	0.3+
2000 01 04	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.3+	2005 04 17	691	0.9+	0.3+
2000 01 04	704	0.5+	0.9−	2003 12 28	704	0.5−	0.4+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2000 01 04	704	0.8+	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.4−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2001 03 22	691	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.3+	0.3+
2001 03 22	691	0.6+	0.0	2004 01 18	691	0.2+	0.4−	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2001 03 22	691	0.2+	0.2+	2004 01 18	691	0.1+	0.3−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2002 06 18	644	0.1+	0.1+	2004 01 18	691	0.1+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 06 18	644	0.3−	0.2−	2004 01 26	699	0.1−	0.9+	2005 05 12	G96	0.0	0.4−
2002 06 18	644	0.2+	0.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
2003 12 17	699	0.7+	1.0+	2004 01 26	699	0.8−	0.0	2005 05 12	G96	0.5−	0.2−
2003 12 17	699	1.4−	1.7+	2004 01 26	699	0.0	0.2+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2003 12 17	699	0.8−	0.0	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−				

2005 GZ$_{68}$ = 2001 HU$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.46246		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24268354	ω	106.86860	−0.67514300		−0.73752290	
a	2.5455160	Ω	25.61746	+0.66238364		−0.61536971	
e	0.0738410	i	2.06153	+0.32469962		−0.27817276	
P	4.06	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	691	0.3−	0.6+	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 04 17	691	1.0+	0.4+
2001 04 26	691	0.3−	0.5+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2001 04 29	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2001 04 29	691	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.3−
2001 04 29	691	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−
2003 11 24	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2003 11 24	691	0.4−	0.3+	2005 04 09	691	0.4+	0.0	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+
2003 11 24	691	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.0				
2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.1+				

2005 GT$_{69}$ = 1999 EW$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.49745		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.16335449	ω	269.87288	−0.87151460		+0.48966175	
a	3.3142251	Ω	299.44541	−0.43701816		−0.79993736	
e	0.2241057	i	1.73315	−0.22243523		−0.34688843	
P	6.03	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.0	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	0.4−	2005 04 04	691	0.0	0.5+
1999 03 14	691	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	1.2+	1.9−	2005 04 04	691	0.1+	0.4+
1999 03 14	691	0.4+	0.1+	2005 03 09	699	0.1−	1.0−	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
1999 03 21	691	0.1−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	1.9+	2005 04 09	G96	0.1+	0.6+
1999 03 21	691	0.4−	0.4−	2005 03 09	G96	0.5−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.5−
1999 03 21	691	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.2+
2005 02 16	809	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	691	0.1−	0.2+
2005 02 16	809	0.2−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.3+
2005 02 16	809	0.0	0.5+	2005 04 04	691	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.0	0.1+

2005 GX$_{69}$ = 2005 EG$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.68205		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17591371	ω	297.74276	−0.74684076		−0.66490370	
a	3.1545416	Ω	200.58900	+0.62105091		−0.69120034	
e	0.0871371	i	1.87185	+0.23774912		−0.28309921	
P	5.60	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.2−	0.0	2003 11 30	291	0.0	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	0.3−
1997 11 01	691	0.5+	0.2−	2003 11 30	291	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	1.0+
1997 11 01	691	0.0	0.6−	2003 11 30	291	0.5−	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.4+
2002 08 30	291	0.1+	0.3+	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 04 04	691	0.3+	0.0
2002 08 30	291	0.4−	0.4+	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2005 04 04	691	0.3+	0.0
2002 08 30	291	0.3−	0.4+	2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	691	0.5+	0.2+
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.3−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−
2002 10 08	291	0.1+	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−
2002 10 08	291	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	1.1+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2002 10 08	291	0.8−	0.6+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4−
2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	1.9+	0.4−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1−

2005 GB$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.21144		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22819560	ω	289.58043	−0.40480791		−0.91435133	
a	2.6521487	Ω	184.33482	+0.87933901		−0.38638411	
e	0.1600828	i	7.29834	+0.25078568		−0.12111548	
P	4.32	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.2−	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.2−
2001 03 19	691	0.3+	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	0.4−	2005 03 17	703	0.1+	1.1+
2001 03 19	691	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.7−	1.7−
2001 04 14	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.6+	2005 04 04	691	0.4+	0.1+
2001 04 14	691	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.7+	0.2+	2005 04 04	691	0.2+	0.1−
2001 04 14	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2−	2005 04 04	691	0.4+	0.2+
2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.5+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0

2005 GE$_{70}$ = 2004 BO$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.45356		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19012914	ω	324.00115	+0.85414209		+0.52003145	
a	2.9952765	Ω	4.66736	−0.46830906		+0.77161542	
e	0.0795230	i	2.06446	−0.22611483		+0.36630171	
P	5.18	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.1−	0.1+
2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.8−	0.1−	2005 04 09	691	0.1+	0.1+
2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
2004 01 30	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	691	1.1+	1.0−	2005 05 12	G96	0.3+	0.0
2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.0	2005 05 12	G96	0.5−	0.4+
2004 01 30	691	0.3−	0.0	2005 04 04	691	0.0	0.5−	2005 05 12	G96	0.0	0.5+
2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.5+				

2005 GQ$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.90354		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28799143	ω	223.94764	−0.33626288		−0.94124852	
a	2.2709958	Ω	245.72438	+0.87325204		−0.29918946	
e	0.0642400	i	1.96650	+0.35264451		−0.15664254	
P	3.42	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.1+	0.1+	2003 09 28	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	691	0.3+	0.1−
2000 11 30	691	0.0	0.1−	2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2005 04 09	691	0.2+	0.6+
2000 11 30	691	0.2+	0.0	2003 09 28	691	0.0	0.4+	2005 04 09	691	0.7+	0.2+
2000 12 17	691	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.6−	0.3−	2005 04 09	691	0.2−	0.2+
2000 12 17	691	0.3−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.6−	2005 05 12	G96	0.0	0.5−
2000 12 17	691	0.6−	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.8+
2000 12 29	691	0.4+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
2000 12 29	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	G96	0.6+	0.1+
2000 12 29	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.1+				

2005 GS$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.16553		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25772910	ω	78.81944	+0.99931226		−0.02948096	
a	2.4454591	Ω	282.86706	+0.01794583		+0.91529464	
e	0.2241147	i	1.32198	+0.03244912		+0.40170462	
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	691	0.1+	0.6+	2004 01 21	704	0.8+	0.0	2005 04 09	691	0.5−	0.3−
2003 12 22	691	0.0	0.2+	2005 04 04	691	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.6−	0.7+
2003 12 22	691	0.0	0.1+	2005 04 04	691	0.2−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3+	0.3+
2004 01 21	704	0.8+	0.1−	2005 04 04	691	1.2+	0.8−	2005 05 12	G96	0.2+	0.4−
2004 01 21	704	1.5−	0.2−	2005 04 09	691	0.1−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2+	0.4−
2004 01 21	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	691	0.3−	0.6+				

2005 GG$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.53556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27224727	ω	126.52350		+0.00247367		+0.99965899
a	2.3577280	Ω	143.59201		−0.93091130		+0.01179664
e	0.1919441	i	2.51026		−0.36523695		−0.02329663
P	3.62	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	0.0	0.4+	2005 04 11	G96	1.1+	0.3+
1994 02 10	691	(2.6−	1.1−)	2005 03 03	691	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.5+	0.3−
1995 09 20	691	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.6−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+
1995 09 20	691	0.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.4−	2005 04 11	G96	0.3+	0.0
1995 09 20	691	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.5−	0.4+	2005 05 11	G96	0.2+	0.5−
2002 07 19	644	0.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.4−	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.5+
2002 07 19	644	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.2+	0.4−
2002 07 19	644	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.0	0.5+	2005 05 11	G96	0.2−	0.5+
2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 04 09	691	0.4+	0.1−				

2005 GL$_{71}$ = 2001 RH$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.29665		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17413115	ω	257.95117		+0.19096772		+0.98096273
a	3.1760334	Ω	23.14857		−0.86209868		+0.18478946
e	0.1403550	i	5.14636		−0.46937958		+0.05970746
P	5.66	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.0	0.5+	2001 09 19	644	0.6+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
1993 01 26	691	0.4+	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2005 04 04	703	0.3−	0.3+
1993 01 26	691	0.0	0.4+	2001 09 19	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.7+	0.7−
2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2001 09 19	644	0.1+	0.7+	2005 04 04	703	0.1+	0.5−
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 09 19	644	0.9−	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	1.0+
2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2001 09 19	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.5−	0.8+
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2001 09 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	704	0.5+	0.5+
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.2−	0.5−
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+
2001 09 19	699	0.8−	1.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.2+
2001 09 19	699	0.5−	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	1.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−				
2001 09 19	704	0.4+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−				

2005 GR$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.04923		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28647255	ω	317.17406		−0.50978677		−0.86010414
a	2.2790160	Ω	163.44866		+0.80574135		−0.48484015
e	0.1007543	i	3.70197		+0.30149348		−0.15859033
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	2.5+	1.1+	2003 10 01	699	0.7+	1.1−	2005 04 04	703	0.6+	0.4−
1998 03 03	704	0.7+	1.4−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
1998 03 03	704	1.8+	0.9−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.2+
1998 03 03	704	0.6+	1.8−	2003 10 20	691	0.5−	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.4−
1998 03 04	704	2.3−	0.6−	2003 10 20	691	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.9+	1.0−
1998 03 04	704	0.3−	0.8−	2003 10 20	691	0.3−	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.6−
1998 03 04	704	1.1−	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.8+	0.8−
1998 03 04	704	(3.8−	0.0)	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.9+	0.7−
2000 11 27	704	0.7+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	1.3+	0.8+
2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.4−	0.4+
2000 11 27	704	0.5−	0.7+	2005 03 01	691	0.0	0.5+	2005 04 09	G96	0.1−	0.4+
2003 09 21	691	0.0	0.2−	2005 03 01	691	0.2+	0.7+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3+
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2005 03 01	691	0.1+	1.0+	2005 04 09	G96	0.7−	0.6+
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.5−	0.1−	2005 04 13	699	0.3+	1.1−
2003 10 01	699	0.7−	0.6+	2005 03 13	703	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	0.1−	0.9+
2003 10 01	699	0.3+	1.1+	2005 03 13	703	0.0	0.7+	2005 04 13	699	2.2+	0.7−
2003 10 01	699	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	0.1+	0.7+	2005 04 13	699	1.4+	1.8+

2005 GU$_{71}$ = 1998 BF$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.66862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31011345	ω	214.99141		+0.72550000		+0.68771727
a	2.1616679	Ω	101.53598		−0.62513664		+0.67453160
e	0.1783970	i	1.54148		−0.28784358		+0.26842516
P	3.18	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.4+	0.3−	2005 03 11	691	0.5+	0.6−	2005 04 09	G96	0.5+	0.4−
1998 01 29	691	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	1.3−	0.0	2005 04 09	G96	0.6+	0.7+
1998 01 29	691	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.7+	1.0+	2005 05 09	G96	0.5−	0.5−
1998 02 03	691	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.3+	2005 05 09	G96	0.0	0.4−
1998 02 03	691	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.4−
2005 03 11	691	0.6+	0.2−	2005 04 09	G96	0.5+	0.3+	2005 05 09	G96	0.0	0.4−
2005 03 11	691	0.7+	0.3−	2005 04 09	G96	0.8−	0.3+				

2005 GK$_{72}$ = 2001 FJ$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.23847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23530302	ω	51.06887		−0.87638413		−0.47127202
a	2.5984700	Ω	100.60890		+0.40470279		−0.83235418
e	0.0529822	i	5.79625		+0.26108716		−0.29170054
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	691	0.6−	0.2+	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.9−
2001 03 22	691	0.9−	0.0	2003 12 27	691	(0.5+	3.2−)	2005 04 04	703	0.4+	0.3−
2001 03 22	691	0.5−	0.1−	2005 03 10	703	1.5+	1.4+	2005 04 04	703	0.3+	0.1+
2001 03 24	691	0.7+	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+	2005 04 09	699	0.2+	0.5−
2001 03 24	691	0.7+	0.1−	2005 03 10	703	0.7−	0.5−	2005 04 09	699	0.5+	0.2+
2001 03 24	691	0.7+	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−	2005 04 09	699	1.2−	0.8+
2003 12 27	691	(2.1−	3.0+)	2005 04 04	703	0.4−	0.4−	2005 04 09	699	0.7+	0.6+

2005 GG$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.85054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36079123	ω	307.07363		−0.87621086		−0.45487478
a	1.9541838	Ω	206.98280		+0.47126811		−0.87782461
e	0.0882732	i	20.54034		−0.10080127		−0.15004298
P	2.73	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	704	1.4+	0.3+	2005 02 04	704	0.9+	0.1−	2005 04 05	703	0.9−	0.2+
1998 09 27	704	0.4−	1.6−	2005 02 04	704	0.0	0.1−	2005 04 09	704	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	0.0	1.0+	2005 02 04	704	0.7+	0.3−	2005 04 09	704	0.7+	0.6+
1998 09 27	704	(4.1−	2.6−)	2005 02 04	704	0.0	0.8−	2005 04 09	704	1.7+	0.2−
1998 10 11	699	0.3−	1.7+	2005 03 17	704	0.7+	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	1.2+
1998 10 11	699	0.0	0.3+	2005 03 17	704	0.2−	0.1−	2005 05 04	703	0.7+	0.3−
1998 10 11	699	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	0.2+	0.4+	2005 05 04	703	0.9−	0.5−
2001 12 13	644	0.3−	0.1−	2005 04 05	703	0.0	0.0	2005 05 04	703	1.0−	0.3−

2001 12 13	644	0.6−	0.5−	2005 04 05	703	0.8−	0.2+	
2001 12 13	644	0.3−	0.2−	2005 04 05	703	0.0	0.9+	

2005 GL$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.69350			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17439593		ω	285.06574		−0.20688646		−0.97827571			
a	3.1728179		Ω	176.78493		+0.96352707		−0.20607374			
e	0.2169166		i	13.62873		+0.16974563		−0.02258893			
P	5.65		H	15.3	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2004 02 18	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	699	0.1+	0.1−
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 03 18	703	1.0+	0.9−	2005 04 13	704	1.8+	0.3−
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2005 03 18	703	1.5−	0.1+	2005 04 13	704	(2.3+	0.5+)
2003 11 29	704	0.5+	0.1+	2005 03 18	703	0.4+	1.2+	2005 04 13	704	0.8+	0.1+
2003 11 29	704	0.3−	0.4−	2005 03 18	703	1.6−	0.2+	2005 04 13	704	0.2+	0.1−
2003 11 29	704	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.2−	0.6+	2005 04 14	704	0.4+	0.3+
2003 11 29	704	0.8−	0.6+	2005 04 05	699	0.8+	0.0	2005 04 14	704	0.1−	0.6+
2003 11 29	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	699	0.3+	0.7+	2005 04 14	704	0.6+	0.3−
2004 02 18	704	0.2−	0.5+	2005 04 05	699	0.1−	0.6−	2005 04 14	704	0.2+	0.6−
2004 02 18	704	0.2+	0.9−	2005 04 09	699	0.8−	0.1+	2005 04 28	683	(1.5−	3.8+)
2004 02 18	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	699	1.1−	1.2+	2005 04 28	683	(0.4+	4.0+)
2004 02 18	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	699	0.5−	0.2+	2005 04 28	683	0.5−	0.4−

2005 GR$_{74}$ = 2003 YG$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.00778			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18274172		ω	243.43182		+0.20299979		−0.97896425			
a	3.0754658		Ω	194.89856		+0.92435524		+0.19849766			
e	0.1231600		i	4.57228		+0.32304563		+0.04719826			
P	5.39		H	15.9	G	0.15	U	1			

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+
1992 12 24	691	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+
1992 12 24	691	0.2+	1.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 04 09	704	0.2−	0.5−
1997 11 01	691	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 04 09	704	0.4+	0.1+
1997 11 01	691	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	704	0.4+	0.8+
1997 11 01	691	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	1.0+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0
2000 04 03	691	0.6+	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.2+	0.4−
2000 04 03	691	0.5+	0.1−	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.5+	0.9−
2000 04 03	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.4+
2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+				
2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	G96	1.0−	0.2+				

2005 GF$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.19946			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23158490		ω	108.17700		+0.63438181		+0.74625975			
a	2.6262086		Ω	204.91727		−0.75442816		+0.65455413			
e	0.3113592		i	28.59323		+0.16851669		+0.12105896			
P	4.26		H	16.1	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−	2005 04 15	699	1.7−	1.4+
2001 04 27	704	0.3−	0.6+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.5+	0.7+
2001 04 27	704	0.1−	0.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.0	0.6+
2001 04 27	704	1.3+	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.1−
2001 05 22	699	0.6−	0.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.4−	2005 05 04	691	0.4+	0.3−
2001 05 22	699	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.6+	0.2+	2005 05 04	691	0.4+	0.0
2001 05 22	699	1.2+	0.5−	2005 04 09	691	0.7+	0.2+	2005 05 04	691	0.3+	0.1+
2001 05 22	699	1.1−	0.2+	2005 04 09	691	0.5+	0.3+	2005 05 13	703	1.8−	0.8+
2005 03 17	G96	0.4−	0.1+	2005 04 15	699	2.4+	0.3−	2005 05 13	703	0.5+	0.7−
2005 03 17	G96	0.6−	0.3−	2005 04 15	699	1.4+	0.1−	2005 05 13	703	0.5−	0.8−
2005 03 17	G96	0.2−	0.2−	2005 04 15	699	1.4+	1.7+	2005 05 13	703	0.2+	0.1+

2005 GA$_{76}$ = 2002 TF$_{201}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.26935			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21565571		ω	253.63161		−0.05947906		+0.99813515			
a	2.7539882		Ω	12.98160		−0.89095229		−0.04687977			
e	0.0577798		i	3.50369		−0.45018469		−0.03909618			
P	4.57		H	17.5	G	0.15	U	5			

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	291	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.5+	0.2+
2002 10 05	291	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.6−	0.1+
2002 10 05	291	0.6−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.6+	0.4−
2002 10 08	291	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−	2005 04 09	G96	1.3−	0.2+
2002 10 08	291	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−	2005 04 09	G96	0.6+	0.1+
2002 10 08	291	0.0	0.3+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−

2005 GK$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.35061			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17773705		ω	188.48850		+0.99479498		−0.09865947			
a	3.1329304		Ω	176.82055		+0.09675298		+0.99301437			
e	0.0975266		i	27.34912		−0.03196575		−0.06472072			
P	5.55		H	14.7	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	644	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.7−	1.0+	2005 04 06	703	(3.7−	0.8+)
2001 06 30	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.4−	2005 04 06	703	0.9−	1.4−
2001 06 30	644	0.4−	0.2+	2005 03 18	703	0.0	1.3−	2005 04 06	703	1.8−	1.5−
2001 07 27	644	0.4+	0.1−	2005 03 18	703	0.6−	0.8−	2005 04 08	704	1.3+	1.1+
2001 07 27	644	0.1−	0.2−	2005 04 05	699	(3.3−	2.4+)	2005 04 08	704	1.2+	0.8+
2001 07 27	644	0.4+	0.4−	2005 04 05	699	0.3−	0.3+	2005 04 08	704	1.8+	1.5+
2002 10 05	644	0.0	0.1−	2005 04 05	699	0.7−	1.7+	2005 04 08	704	0.4+	0.1−
2002 10 05	644	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.5+	0.5+	2005 04 16	703	1.0−	0.2−
2002 10 05	644	0.2+	0.1−	2005 04 05	644	0.7+	0.0	2005 04 16	703	0.1−	0.4+
2002 10 09	608	0.1+	0.2−	2005 04 05	644	0.4+	0.3+	2005 04 16	703	0.1+	0.4−
2002 10 09	608	0.3−	0.0	2005 04 05	644	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.4−	0.3−
2002 10 09	608	0.2−	0.1−	2005 04 06	703	0.5+	1.7−				

2005 GX$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.52015			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26229233		ω	181.25898		−0.69542921		+0.71829583			
a	2.4170130		Ω	44.68013		−0.65903986		−0.62603599			
e	0.1347867		i	1.68858		−0.28643441		−0.30352930			
P	3.76		H	17.6	G	0.15	U	2			

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.2−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.1+	0.2−
1999 11 10	691	0.4+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3−	2005 04 18	691	0.0	0.4−
1999 11 10	691	0.2−	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.4+	2005 04 18	691	0.1+	0.2−
2001 05 23	807	0.3−	0.4+	2005 04 09	691	0.6+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+
2001 05 24	807	0.5+	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.0
2003 12 14	291	0.2−	0.4−	2005 04 09	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2003 12 14	291	0.4−	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
2003 12 14	291	0.6+	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+				
2005 04 05	G96	0.4−	0.4−	2005 04 11	691	0.2+	0.3+				

2005 GU$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.49000		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19323686	ω	39.43014	−0.95537291		+0.27945214	
a	2.9630756	Ω	156.26544	−0.29299170		−0.93773981	
e	0.0976735	i	13.76274	+0.03766267		−0.20627783	
P	5.10	H	15.3	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 04 09	699	0.2+	0.5−	2000 05 26	699	(2.3+	0.5+)	2005 03 18	704	0.5+	0.4+
2000 04 09	699	0.7−	0.9+	2000 05 26	699	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	(2.3−	1.6−)
2000 04 09	699	1.2+	0.7+	2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	703	0.4−	1.2−
2000 04 09	699	0.5−	0.7+	2002 10 15	644	0.0	0.4+	2005 04 06	703	1.6−	0.0
2000 04 27	699	0.2−	1.0+	2002 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	1.1−	1.2−
2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2005 03 10	683	0.4+	1.5+	2005 04 08	704	0.5−	0.3−
2000 04 27	699	0.9+	0.3+	2005 03 10	683	0.0	0.4+	2005 04 08	704	0.9+	1.0−
2000 04 27	699	1.4−	0.3+	2005 03 10	683	0.3+	0.4+	2005 04 08	704	0.0	0.5−
2000 05 26	699	0.8−	1.0−	2005 03 18	704	1.3+	0.0	2005 04 08	704	0.3+	0.0
2000 05 26	699	1.1+	0.5−	2005 03 18	704	0.4−	0.0	2005 04 08	704	0.2+	0.3−

2005 GW$_{77}$ = 2003 YE$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	151.23379		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24070933	ω	254.22765	+0.32672717		−0.94471873	
a	2.5594153	Ω	176.33874	+0.94417412		+0.32756273	
e	0.1047113	i	25.50180	−0.04224432		+0.01446295	
P	4.09	H	15.3	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 12 24	608	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.1+	2005 04 08	704	0.2+	0.2−
2003 12 24	608	0.4+	0.5−	2005 03 10	703	0.5−	0.4+	2005 04 08	704	0.6+	0.2−
2003 12 24	608	0.2+	0.4−	2005 04 06	703	0.1−	0.7+	2005 04 30	699	1.5+	0.0
2004 01 11	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	703	1.4−	0.3+	2005 04 30	699	0.9−	1.0−
2004 01 11	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	703	1.0−	0.6−	2005 04 30	699	1.7+	0.7+
2004 01 11	644	0.4−	0.3+	2005 04 06	703	0.5−	0.6+	2005 04 30	699	0.0	0.6−
2005 03 10	703	0.5+	0.5−	2005 04 08	704	0.6+	0.2+				
2005 03 10	703	0.6+	0.6−	2005 04 08	704	0.8+	0.2−				

2005 GP$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.22394		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22915478	ω	149.52962	+0.18256795		+0.96240104	
a	2.6447428	Ω	130.19420	−0.94681685		+0.22722525	
e	0.1067412	i	15.26636	−0.26496564		−0.14883857	
P	4.30	H	15.8	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	0.0	1.1+	2005 04 06	703	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	0.2−	0.1−
1997 07 07	910	0.1+	1.1+	2005 04 06	703	0.5+	0.2−	2005 04 16	703	0.3+	0.3+
1997 07 08	910	0.1−	1.1+	2005 04 08	704	1.4+	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	0.2−
2001 06 20	608	0.2−	1.4−	2005 04 08	704	1.2+	0.5−	2005 05 03	703	0.9−	0.0
2001 06 20	608	0.3−	1.1−	2005 04 08	704	0.9+	0.7+	2005 05 03	703	1.9−	0.2+
2001 06 20	608	0.2+	1.2−	2005 04 08	704	1.6+	0.1+	2005 05 03	703	0.3−	0.5−
2003 12 22	691	0.0	0.3+	2005 04 12	699	(2.8+	1.5+)	2005 05 03	703	0.5−	0.5+
2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2005 04 12	699	0.4+	0.4+	2005 06 08	699	0.6+	1.8+
2003 12 22	691	0.3+	0.0	2005 04 12	699	1.3+	0.8+	2005 06 08	699	1.0−	0.1−
2005 04 06	703	0.2−	1.0−	2005 04 12	699	1.4+	1.1+	2005 06 08	699	0.7+	1.6−
2005 04 06	703	0.3+	0.5+	2005 04 16	703	1.4−	0.3−	2005 06 08	699	0.8+	0.6+

2005 GU$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.34967		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22938564	ω	325.43091	+0.98422002		−0.17492456	
a	2.6429680	Ω	44.66764	+0.16970888		+0.89044502	
e	0.0349778	i	2.17582	+0.05009839		+0.42012983	
P	4.30	H	16.4	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.2−	0.0	2003 12 22	691	0.3−	0.4−	2005 04 11	G96	0.5+	0.1+
1996 01 12	691	0.0	0.1−	2005 03 16	G96	0.9−	0.8−	2005 04 11	G96	0.5+	0.5+
1996 01 12	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2003 11 18	291	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3+	0.2−
2003 11 18	291	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.1−
2003 11 18	291	0.5+	0.0	2005 04 04	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2003 12 22	691	0.5−	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2003 12 22	691	0.1−	0.4+	2005 04 04	691	0.6+	0.4+	2005 05 11	G96	0.4−	0.3+

2005 GK$_{82}$ = 2003 YZ$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.49926		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17429077	ω	218.84107	−0.96976849		−0.20886834	
a	3.1740940	Ω	308.63429	+0.24398257		−0.83973962	
e	0.1092741	i	9.29631	−0.00464455		−0.50120992	
P	5.66	H	15.0	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	0.0	2005 04 11	699	0.0	0.9+
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−	2005 04 11	699	1.0+	0.2+
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	0.3+	0.1+	2005 04 11	699	0.7−	0.8+
2003 12 17	704	0.7−	0.5−	2005 03 17	703	0.6+	0.1−	2005 04 11	699	0.3−	0.2+
2003 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	0.5+	0.1+	2005 05 10	291	0.8+	0.3−
2003 12 17	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	703	1.0−	0.1+	2005 05 10	291	0.7+	0.8−
2003 12 17	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.4+	2005 05 10	291	0.6+	0.6−
2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.2−	0.3−				
2003 12 29	704	0.8+	0.0	2005 04 04	703	0.4−	0.4+				

2005 GU$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.99547		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25905224	ω	157.04403	+0.45705207		+0.88918648	
a	2.4371251	Ω	140.14418	−0.82109911		+0.43099024	
e	0.1817999	i	1.89862	−0.34190593		+0.15360605	
P	3.80	H	16.9	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.1−	0.4+	2002 07 14	704	0.7+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
1991 10 05	691	0.4−	0.7+	2002 07 14	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
1991 10 05	691	0.4−	0.5+	2002 07 14	704	0.7+	0.5+	2005 04 11	G96	0.3+	0.3−
2001 02 13	691	0.2+	0.2+	2003 12 25	691	0.3+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2001 02 13	691	0.8+	0.7+	2003 12 25	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2001 02 13	691	0.5+	0.3+	2003 12 25	691	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2002 06 11	644	0.2+	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2002 06 11	644	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 06 11	644	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.6+	0.5+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2002 06 22	644	0.3−	0.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.5−	0.4+
2002 06 22	644	0.3−	0.5−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+
2002 06 22	644	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.4+	0.1−	2005 05 13	G96	0.3+	0.0
2002 07 05	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.4+
2002 07 05	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+
2002 07 05	704	0.4−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0				

2005 GH$_{84}$ = 1999 TS$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.01209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29053499	ω	85.89489		−0.05402132		+0.99853868
a	2.2577218	Ω	181.01199		−0.94627722		−0.05166887
e	0.2542282	i	4.82536		−0.31881205		−0.01583784
P	3.39	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+
1999 10 12	691	0.3−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.5+
1999 10 12	691	0.4−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
1999 10 16	691	0.0	0.4+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	(2.4−	2.2+)
1999 10 16	691	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2005 04 11	691	0.5+	0.5+
1999 10 16	691	1.0+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−	2005 04 11	691	0.8+	0.4+
2005 03 11	G96	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 04 11	691	0.7+	0.1+
2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.8−	2005 05 10	G96	0.2+	0.2+
2005 03 11	G96	0.5+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−	2005 05 10	G96	0.1+	0.0
2005 03 11	G96	0.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0

2005 GJ$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.44342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19164418	ω	87.50216		−0.97480687		−0.21714283
a	2.9794697	Ω	79.95319		+0.17848165		−0.89648622
e	0.1526452	i	2.96867		+0.13377546		−0.38621425
P	5.14	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.7−	0.5+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 04	703	0.0	1.3−
1995 05 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.6−	0.3−
1995 05 29	691	1.1+	0.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	0.6+
2003 11 26	691	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.4+	0.2+
2003 11 26	691	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.2−	1.2−	2005 04 10	G96	0.2−	0.1−
2003 11 26	691	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.8−	0.5−	2005 04 10	G96	0.1−	0.3−
2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.4+	0.3+	2005 04 10	G96	0.0	0.2−
2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	1.8+	2005 04 10	G96	0.0	0.1−

2005 GA$_{88}$ = 2002 TN$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.10179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19035442	ω	170.58096		−0.98650715		−0.16371820
a	2.9929128	Ω	359.99622		+0.13844159		−0.83416635
e	0.1095064	i	8.82696		+0.08739322		−0.52665249
P	5.18	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0	2005 04 10	691	0.0	0.2−
2002 10 05	644	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0	2005 04 10	691	0.2+	0.2−
2002 10 05	644	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−	2005 04 10	691	0.1−	0.2−
2002 10 06	644	0.3+	0.3−	2005 04 05	699	0.7+	0.4+	2005 04 11	699	0.7−	0.4+
2002 10 06	644	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.7+	0.7+	2005 04 11	699	0.2+	0.1−
2002 10 06	644	0.0	0.1+	2005 04 05	699	0.7−	0.5+	2005 04 11	699	0.1+	0.2+
2005 03 17	G96	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.3+	0.2+	2005 04 11	699	0.4−	1.4−

2005 GN$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.07098		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19592643	ω	20.19244		+0.90304527		+0.42937708
a	2.9358962	Ω	314.37350		−0.39637374		+0.82219492
e	0.0952317	i	0.96381		−0.16552069		+0.37367211
P	5.03	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.2+	0.4+	2004 01 30	691	0.5+	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
1992 11 25	691	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−	2005 04 15	691	0.6+	0.4+
1992 11 25	691	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.1+
1999 02 13	691	0.2−	0.8−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2005 04 15	691	0.8+	0.0
1999 02 13	691	0.1−	0.4−	2005 03 11	G96	0.8−	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
1999 02 13	691	0.3−	0.5−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+
2003 12 19	291	0.1−	0.8+	2005 04 05	G96	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.5+	0.6+
2003 12 19	291	0.2−	0.7+	2005 04 05	G96	0.5−	0.3−	2005 05 10	807	0.1+	0.1+
2003 12 19	291	0.8−	0.2+	2005 04 05	G96	0.6−	0.4−	2005 05 11	807	0.0	0.0
2004 01 30	691	0.4+	0.2−	2005 04 11	691	0.8+	0.2+				
2004 01 30	691	0.5+	0.0	2005 04 11	691	0.5+	0.4+				

2005 GZ$_{89}$ = 2000 EW$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.11331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23253301	ω	159.87671		+0.67866756		+0.73355673
a	2.6190651	Ω	152.82451		−0.68420197		+0.64935346
e	0.1042325	i	4.53640		−0.26697941		+0.20058565
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.0	0.3−	2005 04 05	691	0.4−	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.2−
2000 03 10	691	0.4−	0.1+	2005 04 05	691	0.3−	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2000 03 10	691	0.2−	0.0	2005 04 05	691	0.7+	0.4+	2005 04 15	691	0.0	0.6−
2000 03 12	691	0.2+	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+	2005 04 30	691	0.0	0.4+
2000 03 12	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.5−	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.0
2000 03 12	691	0.4+	0.2−	2005 04 11	691	0.1−	0.1+	2005 04 30	691	0.0	0.2−

2005 GC$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.66155		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27938706	ω	176.14017		+0.33391033		+0.93495313
a	2.3173868	Ω	113.33397		−0.86828080		+0.35457585
e	0.1174460	i	7.50061		−0.36686830		+0.01177291
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	691	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.1+	0.6+
1999 10 16	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2005 03 30	703	1.6+	0.8−
1999 10 16	704	0.0	0.3−	2003 12 17	699	1.0+	0.8+	2005 04 06	703	0.5+	0.4−
1999 10 16	704	0.4+	0.5−	2003 12 17	699	0.6+	1.7−	2005 04 06	703	1.0−	0.8−
1999 10 16	704	0.1+	0.6+	2003 12 17	699	0.8+	0.3−	2005 04 06	703	0.3−	1.3+
2003 11 24	691	1.5−	0.2+	2003 12 17	699	0.6−	1.3+	2005 04 06	703	0.4+	0.4+
2003 11 24	691	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.2+	2005 04 11	699	0.7+	0.1−
2003 11 24	691	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.9−	2005 04 11	699	0.0	0.4−
2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.4−	2005 04 11	699	0.6+	0.3+
2003 12 01	704	0.0	0.7+	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.1−	0.3−
2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	703	0.8+	0.6+	2005 04 16	703	0.7−	0.2−
2003 12 04	703	(2.1−	0.8−)	2005 03 16	703	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	0.0
2003 12 04	703	0.2+	0.5−	2005 03 16	703	0.5−	0.0	2005 04 16	703	(2.1−	1.4−)
2003 12 04	703	1.0−	0.5+	2005 03 16	703	1.0−	0.5−	2005 04 16	703	0.1+	0.0
2003 12 04	703	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	1.0−	0.1+				
2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.0	0.1+				

2005 GM$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.76998		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27152912	ω	81.96374		−0.97136556		−0.19293029
a	2.3618833	Ω	86.83342		+0.12306676		−0.90779120
e	0.0417023	i	7.98263		+0.20323266		−0.37241514
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.3+	1.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.3−	2005 04 11	704	0.5+	0.3−
2001 01 18	704	0.0	0.7−	2005 03 10	703	0.5−	0.6−	2005 04 11	704	0.5+	0.5+
2001 01 18	704	0.0	0.4−	2005 03 10	703	0.2+	0.3−	2005 04 11	704	1.2+	0.1+
2001 01 18	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	703	2.4−	0.9+	2005 04 16	703	0.5−	0.9+
2001 01 18	704	1.1−	0.5+	2005 03 30	703	0.7−	0.6−	2005 04 16	703	0.9−	0.7+
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	0.3+	0.5−	2005 04 16	703	0.2+	0.2−
2003 10 18	644	0.3+	0.4−	2005 03 30	703	1.0+	0.5+	2005 04 16	703	0.7−	0.4+
2003 10 18	644	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	1.0+	0.9−	2005 05 03	703	0.9−	0.1−
2003 12 13	703	0.1+	0.0	2005 04 06	703	1.9+	0.4+	2005 05 03	703	0.7−	0.0
2003 12 13	703	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.5+	0.6−	2005 05 03	703	0.5−	0.4+
2003 12 13	703	0.1−	0.9+	2005 04 06	703	0.5+	0.1+	2005 05 03	703	0.1−	0.0
2003 12 13	703	1.8−	1.4+	2005 04 06	703	1.2+	0.4+				

2005 GS$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.20892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17626757	ω	115.61565		−0.39395574	+0.91869827	
a	3.1503183	Ω	131.15390		−0.85612669	−0.35563609	
e	0.1356333	i	2.14250		−0.33443379	−0.17180354	
P	5.59	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	291	0.2+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
2003 12 22	291	0.3−	0.1−	2005 04 06	G96	0.4−	0.1−	2005 05 14	644	0.2−	0.3+
2003 12 22	291	0.6−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2004 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.3+	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2004 01 19	691	0.4+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2005 04 06	G96	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.3−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−

2005 GX$_{93}$ = 1996 VE$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.80729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17229489	ω	47.91158		−0.01778179	+0.99278973	
a	3.1985596	Ω	221.52391		−0.96200703	−0.04929480	
e	0.0721400	i	10.30077		−0.27244500	+0.10926375	
P	5.72	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.2−	0.2−	2005 04 15	691	0.0	0.0
1996 11 06	691	0.2+	0.2+	2005 04 06	691	0.1−	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.1−
1996 11 06	691	0.4+	0.0	2005 04 06	691	0.3−	0.0	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
1996 11 13	691	0.0	0.2−	2005 04 11	691	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
1996 11 13	691	0.4−	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.2−	0.1−
1996 11 13	691	0.2−	0.0	2005 04 11	691	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.5+	0.0

2005 GJ$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.22346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19141191	ω	140.48000		−0.12533795	+0.99149250	
a	2.9818794	Ω	122.29292		−0.92043842	−0.10300142	
e	0.1179273	i	2.38072		−0.37024790	−0.07958226	
P	5.15	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.8+	0.9+	2005 03 14	G96	0.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2001 08 24	704	(0.4−	2.4+)	2005 03 14	G96	0.3−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2001 08 24	704	1.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.8−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2004 01 16	691	0.4−	0.2+	2005 04 06	691	0.0	0.1+	2005 04 18	691	0.8−	1.3+
2004 01 16	691	0.4−	0.3+	2005 04 06	691	0.4+	0.1+	2005 04 18	691	0.5+	0.2−
2004 02 17	645	0.1−	0.0	2005 04 10	691	0.5+	0.1+	2005 04 18	691	1.0+	0.1−
2004 02 17	645	0.1+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.0				
2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+				

2005 GL$_{95}$ = 2004 AF$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.76524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17608979	ω	121.08792		−0.91309297	+0.40547877	
a	3.1524384	Ω	82.86337		−0.38731152	−0.82952431	
e	0.1302884	i	2.48319		−0.12747944	−0.38402654	
P	5.60	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1+	0.3+	2004 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	691	0.4+	0.2−
1993 01 22	691	0.0	0.5−	2004 01 13	691	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
1993 01 22	691	0.2−	0.7−	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 11 02	950	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.8−	1.0+	2005 04 12	704	0.3−	0.5+
2002 11 02	950	0.1−	0.4+	2004 01 31	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.1+	1.5+
2002 11 02	950	0.1−	0.4+	2004 01 31	691	0.1+	0.0	2005 04 12	704	1.6+	0.2+
2002 11 11	291	0.1+	0.9+	2004 01 31	691	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	1.2+	0.9+
2002 11 11	291	0.0	0.7+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0	2005 04 15	699	0.3−	0.0
2002 11 11	291	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+	2005 04 15	699	0.7+	0.4+
2004 01 13	691	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.4+	1.7+
2004 01 13	691	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−	2005 04 15	699	1.6+	0.1+
2004 01 13	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	691	0.0	0.1+				
2004 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.1−				

2005 GR$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.19412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26660368	ω	119.85109		−0.98678145	+0.15473158	
a	2.3908846	Ω	69.08602		−0.16070046	−0.89591609	
e	0.0719886	i	2.95601		−0.02092227	−0.41640426	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.0	0.5−	2003 12 19	691	0.1−	0.5+	2005 04 13	699	0.7+	1.2−
1994 05 15	691	0.2−	0.4−	2003 12 19	691	0.4−	0.1+	2005 04 13	699	0.6+	0.2−
1994 05 15	691	0.1−	0.4−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+	2005 04 13	699	0.0	0.0
1996 12 14	691	0.6−	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.0	2005 04 13	699	0.4−	0.7+
1996 12 14	691	0.2+	0.5−	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−	2005 06 13	G96	0.5−	0.6+
1996 12 14	691	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.3+	0.4−	2005 06 13	G96	0.4−	0.6+
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	691	0.3+	0.4+	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+
2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2003 11 19	691	0.3−	0.2+	2005 04 06	691	0.0	0.4+	2005 06 27	291	0.4+	0.4+
2003 12 19	291	0.1+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+	2005 06 27	291	0.5+	0.1+
2003 12 19	291	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.6−	2005 06 27	291	0.8+	0.5+
2003 12 19	291	0.2+	0.3+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1−				
2003 12 19	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.3+				

2005 GC$_{96}$ = 1996 TW$_{7}$ = 2003 YZ$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.52093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29514588	ω	257.66959		+0.99368623	−0.10812834	
a	2.2341461	Ω	108.53203		+0.11123904	+0.91476348	
e	0.1405750	i	1.80908		+0.01461329	+0.38925062	
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.6+	0.3+	2002 06 08	704	2.2+	1.0+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3−
1996 10 11	566	0.1−	0.3+	2002 06 08	704	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.5−
1996 10 11	566	0.1−	0.3+	2002 06 08	704	0.8−	0.4−	2005 03 14	G96	0.0	0.3−
1996 10 12	566	0.5−	0.5−	2002 06 08	704	0.2+	0.1−	2005 03 14	G96	0.5−	0.2+
1996 10 12	566	0.5+	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.0	2005 04 06	691	0.2+	0.5+
1996 10 12	566	0.6−	0.4−	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2005 04 06	691	0.3+	0.6+
2001 02 16	699	0.7+	0.8−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 04 06	691	0.3+	0.5+
2001 02 16	699	2.2−	1.0−	2003 11 21	704	1.1+	0.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.9−

2001 02 16	699	1.5+	1.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2001 02 16	699	0.3−	1.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2001 02 19	704	1.5−	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.2−
2001 02 19	704	0.9+	0.8+	2003 12 19	704	1.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.4+	0.0
2001 02 19	704	1.0+	0.8−	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.0
2001 02 19	704	0.8+	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.1+				
2002 06 08	704	1.0−	0.7+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+				

2005 GE$_{97}$ = 2003 XN$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.88143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24066920	ω	205.48318		−0.71082005	−0.61754751	
a	2.5596998	Ω	292.08416		+0.69137749	−0.52540692	
e	0.0474183	i	21.30691		+0.12935232	−0.58530560	
P	4.10	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.0	0.1+	2002 08 05	644	0.4−	0.4+	2003 12 15	704	0.8+	1.0+
1999 12 13	704	0.2−	0.4+	2002 08 16	644	0.2−	0.2−	2005 03 05	E12	0.5−	0.0
1999 12 13	704	0.9+	1.2+	2002 08 16	644	0.4−	0.3−	2005 03 05	E12	0.1−	0.3+
1999 12 13	704	0.0	0.5+	2002 08 16	644	0.2−	0.2−	2005 03 05	E12	0.2−	1.0+
1999 12 13	704	0.3+	0.3+	2002 08 26	644	0.4+	0.4+	2005 03 05	E12	0.7+	0.1+
1999 12 30	704	0.3−	0.5−	2002 08 26	644	0.5+	0.3+	2005 04 07	644	0.4+	0.1−
1999 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 08 26	644	0.0	0.4+	2005 04 07	644	0.1+	0.3+
1999 12 30	704	1.0−	1.4−	2003 12 04	704	1.2−	0.1−	2005 04 07	644	0.3+	0.2+
2002 07 12	644	0.1−	0.6+	2003 12 04	704	0.7−	0.1−	2005 04 10	E12	0.3−	0.3−
2002 07 12	644	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.5−	0.4+	2005 04 10	E12	0.6+	0.4+
2002 07 12	644	0.2−	0.6+	2003 12 04	704	0.5−	0.5+	2005 04 10	E12	0.4+	0.2+
2002 08 05	644	0.9−	0.0	2003 12 15	704	0.4+	0.1+	2005 04 10	E12	0.0	0.4−
2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2003 12 15	704	1.2+	0.7+				

2005 GE$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.71179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23495443	ω	320.13461		+0.98028846	+0.19591855	
a	2.6010395	Ω	28.59750		−0.16495385	+0.88265050	
e	0.0358756	i	3.05434		−0.10874174	+0.42725170	
P	4.19	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.1+	0.7+	2005 04 07	691	0.6+	0.3−	2005 05 07	G96	0.0	0.0
2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−	2005 05 07	G96	0.7−	0.1−
2002 10 04	644	0.2−	0.6+	2005 04 11	G96	0.5−	0.9+	2005 05 10	807	0.0	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.5+	2005 05 11	807	0.5+	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.4−	2005 05 11	807	0.2+	0.0
2005 04 07	691	0.2+	0.4−	2005 05 07	G96	0.0	0.3−				
2005 04 07	691	0.1+	0.5−	2005 05 07	G96	0.2+	0.2+				

2005 GZ$_{99}$ = 2000 XW$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.90352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26897279	ω	61.36029		+0.49185695	−0.87065659	
a	2.3768247	Ω	359.11157		+0.60851961	+0.34853215	
e	0.2866837	i	22.03561		+0.62272034	+0.34710581	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 15	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.6−	0.5−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2000 12 15	704	0.0	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.3−
2000 12 15	704	0.8−	0.6+	2005 03 30	703	0.1−	1.4+	2005 04 15	691	0.3−	0.0
2000 12 15	704	0.1+	1.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.7+	2005 04 15	691	0.0	0.1+
2000 12 15	704	0.5−	1.0+	2005 03 30	703	0.5−	0.3+	2005 04 15	691	0.5−	0.0
2000 12 16	704	0.3+	1.1−	2005 03 30	703	2.8+	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2000 12 16	704	0.4+	0.8−	2005 04 09	691	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2000 12 16	704	0.4+	1.0−	2005 04 09	691	0.4−	0.1+	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+
2000 12 16	704	0.5+	0.1−	2005 04 09	691	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2005 03 10	699	0.5−	1.6−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−				
2005 03 10	699	0.4−	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−				

2005 GL$_{101}$ = 2005 GJ$_{48}$ = 1995 BY$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.44510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21271288	ω	356.38607		+0.40123885	−0.91562469	
a	2.7793305	Ω	69.95694		+0.84106235	+0.35735490	
e	0.0576402	i	1.54169		+0.36279677	+0.18419801	
P	4.63	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2−	0.5−	2002 08 30	291	0.3−	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.6−
1995 01 29	691	0.1+	0.8−	2002 08 30	291	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+
1995 01 29	691	0.2−	0.9−	2003 12 29	704	1.2−	1.1+	2005 04 09	691	0.7+	0.1−
1995 02 05	691	0.3−	0.5−	2003 12 29	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	691	0.2+	0.0
1995 02 05	691	0.1−	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	1.5+	2005 04 09	691	0.5+	0.2+
1995 02 05	691	0.6−	0.7−	2004 01 27	691	0.7+	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2004 01 27	691	0.4+	0.3−	2005 04 11	691	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2004 01 27	691	0.6+	0.3−	2005 04 11	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	1.1+	0.7+	2005 04 05	G96	0.4−	0.7+				
2002 08 30	291	0.2−	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2−				

2005 GW$_{101}$ = 1995 VX$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.29280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25595315	ω	272.22655		+0.60614207	+0.79343721	
a	2.4567581	Ω	35.27524		−0.68643510	+0.55693933	
e	0.1149341	i	5.48685		−0.40174451	+0.24551167	
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	327	0.6+	0.3+	2002 08 19	644	0.3+	0.2+	2005 04 01	699	0.2+	0.1−
1995 11 14	327	0.3+	0.7+	2002 08 19	644	0.5+	0.3+	2005 04 01	699	0.4−	1.5+
1995 11 14	327	0.3+	0.7+	2002 08 19	644	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.2−	0.1+
1995 11 15	327	1.4−	0.1−	2004 01 16	691	0.0	0.3+	2005 04 09	704	0.9+	0.3−
1995 11 15	327	0.8−	0.2+	2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	704	0.2+	0.4+
1995 11 15	327	0.5+	0.4+	2004 01 16	691	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 08 11	644	0.2+	0.5+	2005 03 12	691	0.7+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 08 11	644	0.2+	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.0
2002 08 11	644	0.2+	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 08 13	704	0.5−	0.2−	2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2005 05 04	691	0.2+	0.2+
2002 08 13	704	0.5−	0.1+	2005 04 01	691	0.0	0.4+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.4−	0.3+	2005 04 01	691	0.1+	0.4+	2005 05 04	691	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.4−	0.0	2005 04 01	699	0.1−	0.0				
2002 08 13	704	0.7−	0.6+	2005 04 01	699	0.7+	0.3−				

2005 GL$_{102}$ = 1994 WE$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.02740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22212809	ω	324.71788		−0.86386642	−0.50351423	
a	2.7002277	Ω	185.11299		+0.49132132	−0.83593844	
e	0.1893229	i	9.31830		+0.11107736	−0.21835828	
P	4.44	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.0	0.0	2003 12 21	691	0.3+	0.3+	2005 04 10	691	0.2+	0.3−
1994 11 28	691	0.2−	0.8−	2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 10	691	0.3+	0.2−
1994 11 28	691	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.1−
1994 12 01	691	0.6−	0.2−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
1994 12 01	691	0.9+	0.4−	2005 03 14	G96	0.8−	0.2−	2005 04 11	691	0.5+	0.3−
1994 12 01	691	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.8−	0.1−	2005 04 14	691	0.2+	0.0
1998 09 30	691	0.3−	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.1+

1998 09 30	691	0.4+	0.3−	2005 04 09	691	0.3+	0.1+	2005 04 14	691	0.2+	0.0
1998 09 30	691	0.1−	0.6−	2005 04 09	691	0.2+	0.2+				
2003 12 21	691	0.4−	0.3+	2005 04 10	691	0.2+	0.0				

2005 GD$_{103}$ = 2002 TQ$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.88521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30036546	ω	284.93651		+0.67410014		+0.73638375
a	2.2081881	Ω	27.71755		−0.62104015		+0.60732558
e	0.2999561	i	7.12481		−0.39987264		+0.29815199
P	3.28	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.1+	0.5−	2002 10 09	644	0.6−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.7+
1999 10 06	704	0.1−	0.3−	2002 10 09	644	0.8−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−
1999 10 06	704	0.0	0.5−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
1999 10 06	704	0.3+	0.6−	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.5−
1999 10 06	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.0
2002 10 06	608	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 04 14	691	1.0−	0.9−
2002 10 06	608	0.7+	0.5+	2005 04 09	691	0.2+	0.0	2005 04 14	691	0.7+	0.0
2002 10 06	608	0.9+	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.3−				
2002 10 09	644	0.6−	0.4−	2005 04 09	691	0.0	0.1−				

2005 GJ$_{103}$ = 1998 RR$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	160.87844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23529052	ω	270.79752		+0.35668759		−0.93416108
a	2.5985621	Ω	158.29587		+0.86834851		+0.32724277
e	0.0062190	i	1.67634		+0.34459371		+0.14232090
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1+	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.1+	2005 04 09	G96	0.5+	0.3+
1994 10 09	691	0.2−	0.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+
1998 08 26	691	0.7+	0.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.7+
1998 08 26	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.6+	2005 04 11	691	0.2+	0.0
1998 08 26	691	0.7+	0.6−	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.1+
1998 09 13	691	0.3−	0.8+	2005 04 02	691	0.3+	0.2−	2005 04 11	691	0.6+	0.2−
1998 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
1998 09 13	691	0.5−	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 06	G96	0.2+	0.4+
1998 09 19	691	0.6−	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2005 05 06	G96	0.5+	0.3−
1998 09 19	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2005 05 06	G96	0.9−	0.3−
1998 09 19	691	0.2−	0.6−	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−				

2005 GS$_{103}$ = 2002 TH$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.33027		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19374051	ω	83.58283		−0.21311749		−0.97697654
a	2.9579381	Ω	18.73115		+0.88379340		−0.19708526
e	0.0477145	i	1.76448		+0.41652150		−0.08169598
P	5.09	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2004 01 21	691	0.1−	0.2−	2005 04 10	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	1.8+	2004 01 22	704	0.2+	0.4−	2005 04 10	G96	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	1.7−	1.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2005 04 10	G96	0.3−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2004 01 22	704	0.7+	0.2−	2005 04 10	G96	0.2−	0.3+
2002 10 04	291	0.0	0.4+	2004 01 22	704	0.6−	0.5−	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2002 10 04	291	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	691	0.0	0.2+
2002 10 04	291	0.4+	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.0
2002 11 06	291	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.0	0.9+
2002 11 06	291	0.2−	0.3+	2005 04 09	691	0.7+	0.2+	2005 04 11	699	0.4+	0.5+
2002 11 06	291	0.3−	0.4+	2005 04 09	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	0.4−
2003 12 22	704	0.0	0.2−	2005 04 09	691	0.1+	0.9−	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2003 12 22	704	0.0	1.7+	2005 04 09	G96	0.3+	0.6+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2004 01 21	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.5+	0.1+
2004 01 21	691	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.4−	1.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+

2005 GV$_{105}$ = 2004 BC$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.85188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20935551	ω	212.02561		+0.92623544		+0.37572206
a	2.8089658	Ω	125.87565		−0.33746069		+0.86239081
e	0.0431095	i	2.14623		−0.16795292		+0.33928606
P	4.71	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	691	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.2+	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+
2004 01 16	691	0.1+	0.4−	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−	2005 04 11	G96	0.5−	0.0
2004 01 16	691	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.9+	0.2+
2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 04 10	691	0.1−	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 04 10	691	0.2−	0.2+	2005 05 12	691	0.0	0.3+
2005 03 14	G96	0.2+	0.8−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+				

2005 GE$_{106}$ = 2002 SZ$_{60}$ = 2003 YE$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.64300		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21924809	ω	106.40265		−0.94564411		−0.31248216
a	2.7238227	Ω	55.47255		+0.24071047		−0.85879749
e	0.0294318	i	6.27636		+0.21866798		−0.40598247
P	4.50	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	644	0.0	0.1+	2003 12 18	691	0.5+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+
2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2003 12 30	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
2002 09 16	644	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.5−	0.2−
2002 09 17	644	0.4+	0.4+	2003 12 30	704	1.0−	0.5−	2005 04 18	691	0.0	0.0
2002 09 17	644	0.1+	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2002 09 17	644	0.1−	0.1−	2005 04 10	691	0.5+	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2003 12 18	691	0.4+	0.4+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+				
2003 12 18	691	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.5−	0.3+				

2005 GZ$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	141.24551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30298141	ω	60.36726		−0.13883734		−0.98692118
a	2.1954593	Ω	37.88940		+0.85622829		−0.16119114
e	0.0349257	i	7.66546		+0.49759151		+0.00199943
P	3.25	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.6−	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−	2005 04 10	691	0.4+	0.0
2003 10 21	691	0.8−	0.6+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−	2005 04 11	691	0.4+	0.0
2003 10 21	691	0.6−	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.6+	0.1+
2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	691	0.7+	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.0
2003 10 28	704	0.6−	0.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1+	0.5−
2003 10 28	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	691	0.5+	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.9+
2003 10 28	704	1.3+	0.4−	2005 04 10	691	0.3+	0.2−	2005 05 06	G96	0.4+	0.7+
2005 03 16	G96	0.5−	0.2−	2005 04 10	691	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	1.0−	0.1+

2005 GC$_{107}$ = 1995 DT$_{8}$ = 2000 DJ$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.82819		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20342240	ω	167.07617		−0.99669806		+0.08047155
a	2.8633221	Ω	17.55041		−0.07732680		−0.90001728
e	0.0074315	i	2.05834		−0.02476971		−0.42836108
P	4.85	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.0	0.1−	2000 03 03	691	0.5−	0.6−	2005 04 10	G96	0.2+	0.1−
1995 02 24	691	0.5−	0.4+	2000 03 03	691	0.5−	0.6−	2005 04 11	926	0.2+	0.5+
1995 02 24	691	0.3−	0.1+	2002 11 06	291	0.1+	0.3+	2005 04 11	926	0.2−	0.0
1995 03 02	691	0.8+	0.2−	2002 11 06	291	0.2+	0.1+	2005 04 11	926	0.4+	0.2+
1995 03 02	691	0.1−	0.4−	2002 11 06	291	0.4−	0.1−	2005 04 11	926	0.3+	0.2−
1995 03 02	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 11	926	0.2−	0.1−
2000 02 27	691	0.2+	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2000 02 27	691	0.5+	1.0−	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2000 02 27	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.3+
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2005 04 10	G96	0.0	0.3−	2005 05 08	G96	0.5+	0.2−
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2005 04 10	G96	0.2+	0.0				
2000 03 03	691	0.2+	0.4−	2005 04 10	G96	0.1+	0.1+				

2005 GW$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	186.13065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22869452	ω	197.45428		+0.67742085	−0.72762537	
a	2.6482900	Ω	210.17691		+0.69793366	+0.68214659	
e	0.1677671	i	12.40593		+0.23235662	+0.07236947	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	704	0.0	1.5+	2002 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2−
1998 09 29	704	0.8+	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	1.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
1998 09 29	704	0.4+	1.4+	2002 10 05	704	0.6−	1.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
1998 09 29	704	1.4−	0.7−	2002 10 05	704	0.8−	1.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.3−
1998 09 29	704	0.5+	0.2−	2004 01 29	704	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	691	0.4+	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.3−	1.0+	2005 04 12	691	0.6+	0.2+
2002 07 09	644	0.8−	0.2+	2004 01 29	704	1.6+	0.5+	2005 04 12	691	0.8+	0.2+
2002 07 09	644	0.6−	0.3+	2004 02 19	704	0.0	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+
2002 07 09	644	0.4−	0.2+	2004 02 19	704	1.0+	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+
2002 07 20	644	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.4−	1.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.3+
2002 07 20	644	0.1−	0.4+	2004 02 19	704	1.0−	0.8+	2005 04 17	691	0.8+	0.4+
2002 07 20	644	0.3+	0.5+	2005 03 15	G96	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2002 08 11	704	0.7−	0.6+	2005 03 15	G96	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2002 08 11	704	1.4−	0.6+	2005 03 15	G96	0.3−	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−
2002 08 11	704	0.4+	1.2+	2005 03 15	G96	0.0	0.1+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
2002 08 11	704	0.8+	0.1+	2005 04 10	G96	0.3−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2002 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 04 10	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.3+	0.1+
2002 08 25	644	0.5+	0.0	2005 04 10	G96	0.3−	0.0				

2005 GZ$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.68506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22340882	ω	150.90629		−0.99320180	−0.00859257	
a	2.6898981	Ω	29.30071		−0.06029776	−0.81507124	
e	0.1043076	i	13.72178		+0.09957089	−0.57929702	
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.4−	0.3−
1996 04 15	691	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.5+	0.4+
1996 04 15	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.3+	0.3−
1998 10 12	691	0.5−	0.2+	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.0
1998 10 12	691	0.6−	0.3+	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.0
1998 10 12	691	0.6−	0.0	2005 04 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.2+
2000 01 29	704	0.1+	1.0+	2005 04 10	G96	0.1−	0.0	2005 05 06	703	0.8−	1.7−
2000 01 29	704	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 06	703	1.0−	0.4−
2000 01 29	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 06	703	0.3+	0.4−
2000 01 29	704	0.5+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 06	703	1.0−	0.7−
2000 01 29	704	0.4+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	E12	0.7+	0.1+
2002 09 10	644	0.2−	0.8+	2005 04 12	704	0.5+	0.9+	2005 05 08	E12	0.2−	0.1−
2002 09 10	644	0.1+	0.6+	2005 04 12	704	1.7+	1.0+	2005 05 08	E12	0.2+	0.6+
2002 09 10	644	0.1−	0.6+	2005 04 12	704	0.1−	1.6+	2005 05 08	E12	0.7+	0.5+
2005 03 12	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	1.1+	2005 05 19	644	0.1−	0.2+
2005 03 12	G96	0.2−	0.1−	2005 04 17	I10	0.1+	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.3+
2005 03 12	G96	1.0−	0.0	2005 04 17	I10	0.2+	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.3+
2005 03 12	G96	0.4−	0.1+	2005 04 17	I10	0.4+	0.8+				
2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.4+	0.2−				

2005 GA$_{111}$ = 2000 HB$_1$ = 2004 AK$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.52828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18828069	ω	229.75999		−0.40703963	+0.91339401	
a	3.0148487	Ω	16.22358		−0.83195923	−0.36825552	
e	0.0421884	i	1.12575		−0.37704454	−0.17349138	
P	5.23	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.3−	0.0	2004 01 13	691	0.3−	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.3−
1994 02 15	691	0.0	0.2−	2004 01 13	691	0.4−	0.2+	2005 04 02	691	0.0	0.4−
1994 02 15	691	0.1+	0.4−	2004 01 31	691	0.2+	0.1+	2005 04 11	701	0.1+	0.6+
2000 04 24	691	0.2−	0.4+	2004 01 31	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	701	0.6+	0.2+
2000 04 24	691	0.0	0.4+	2004 01 31	691	0.5+	0.2−	2005 04 11	701	0.7+	0.4+
2000 04 24	691	0.4+	0.2−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 05 13	G96	0.6−	0.5−
2000 04 25	691	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.5−	2005 05 13	G96	0.6−	0.0
2000 04 25	691	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.4+	0.2+
2000 04 25	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2004 01 13	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.4−				

2005 GS$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	184.12518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27807785	ω	207.27165		+0.57772158	−0.81488147	
a	2.3246547	Ω	207.51486		+0.76618953	+0.56124064	
e	0.0804998	i	5.83512		+0.28140961	+0.14483483	
P	3.54	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.0	0.1−	2003 12 16	691	0.4+	0.1+	2005 04 12	691	0.1−	0.0
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.5−	2005 05 04	568	0.1−	0.6+
2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.4−	2005 05 04	568	0.1−	0.7+
2003 12 01	704	0.8−	0.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.4−	2005 05 04	568	0.1−	0.8+
2003 12 01	704	0.5+	0.3−	2005 04 05	G96	0.3−	0.4−	2005 05 05	568	0.1−	0.4+
2003 12 16	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.0				
2003 12 16	691	0.2+	0.1+	2005 04 12	691	0.5+	0.1−				

2005 GW$_{111}$ = 2004 CJ$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.90020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12474028	ω	126.74582		−0.78011282	+0.58985221	
a	3.9670247	Ω	90.33988		−0.61963191	−0.68234476	
e	0.0909281	i	12.03835		−0.08648867	−0.43183330	
P	7.90	H	14.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2004 02 22	703	0.8−	0.3+	2005 03 30	703	0.4+	0.6+
2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.5−	1.5−	2005 04 05	644	0.4+	0.1−
2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.3+	2005 04 05	644	0.5+	0.6+
2004 02 17	645	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.2−	2005 04 05	644	0.3+	0.5+
2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.0	0.3−	2005 04 12	699	0.1−	1.3+
2004 02 22	703	0.0	1.2+	2005 03 30	703	0.4−	1.5+	2005 04 12	699	0.2+	0.1−
2004 02 22	703	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.1−	1.5−	2005 04 12	699	0.0	0.3−
2004 02 22	703	0.4+	0.0	2005 03 30	703	0.1−	0.5−	2005 04 12	699	0.7+	0.6+

2005 GL_{112}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	271.79681		(2000.0)			
n	0.22886617	ω	219.90255		+0.77808369	+0.57741932
a	2.6469657	Ω	103.09059		−0.49181677	+0.80492911
e	0.0388783	i	14.71019		−0.39077107	+0.13666037
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.6+	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.7−	2005 04 06	703	0.1+	0.4−
2002 09 01	644	0.3+	0.1−	2004 01 30	691	0.1+	1.1+	2005 04 12	699	1.5+	0.9+
2002 09 01	644	0.4+	0.0	2004 01 30	691	0.4−	0.2+	2005 04 12	699	(2.6+	0.4−)
2002 10 07	644	0.2−	0.0	2004 01 30	691	0.2−	0.3−	2005 04 12	699	1.2+	0.3−
2002 10 07	644	0.8−	0.0	2005 03 17	703	0.2+	0.2−	2005 04 12	699	0.1+	0.7−
2002 10 07	644	0.9−	0.7+	2005 03 17	703	0.7−	0.0	2005 04 16	703	1.2−	0.3+
2003 12 19	704	0.8+	1.0+	2005 03 17	703	0.2−	0.6+	2005 04 16	703	0.1−	0.2−
2003 12 19	704	0.7+	0.9−	2005 03 17	703	0.0	0.3+	2005 04 16	703	0.9−	0.6−
2003 12 19	704	0.0	0.4−	2005 04 06	703	0.3−	0.6+	2005 04 16	703	0.4−	0.2−
2003 12 19	704	1.1−	0.3+	2005 04 06	703	1.0+	1.1+				

2005 GP_{112} = 1999 BX_{29}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	22.71130		(2000.0)			
n	0.18478939	ω	234.65736		−0.87903646	+0.47534823
a	3.0527040	Ω	333.66773		−0.40626844	−0.78702877
e	0.0696081	i	4.73188		−0.24948118	−0.39322993
P	5.33	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.6−	0.3−	2005 04 06	691	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.5+
1999 01 18	691	0.1+	0.1−	2005 04 06	691	0.1+	0.3−	2005 04 16	691	0.2−	0.0
1999 01 18	691	0.5−	0.1−	2005 04 06	691	0.2+	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.0
1999 01 23	691	0.3+	0.3−	2005 04 12	691	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.4−	0.0
1999 01 23	691	0.5+	0.5+	2005 04 12	691	0.1−	0.1−	2005 05 01	644	0.4−	0.1+
1999 01 23	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	691	0.3+	0.2−	2005 05 01	644	0.6+	0.1−

2005 GB_{113} = 1996 CO_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.49789		(2000.0)			
n	0.23304307	ω	110.33013		−0.23182761	+0.96140435
a	2.6152422	Ω	145.18215		−0.96090919	−0.20262910
e	0.1786338	i	15.04191		−0.15135883	−0.18612664
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.4−	0.8+	2001 04 27	704	1.6+	0.3−	2005 04 11	704	1.0+	0.5+
1996 02 10	691	0.0	0.1−	2001 05 23	704	0.3+	0.5−	2005 04 11	704	0.3+	1.2+
1996 02 10	691	0.1+	0.2−	2001 05 23	704	1.7+	0.3−	2005 04 12	699	0.4+	0.0
1996 02 10	691	0.4+	0.2−	2001 05 23	704	2.3+	1.4−	2005 04 12	699	0.2+	0.4+
1996 02 16	691	0.0	0.3−	2001 06 16	645	0.2−	0.0	2005 04 12	699	0.1+	0.3+
1996 02 16	691	0.2−	1.1−	2001 06 16	645	0.2−	0.0	2005 04 12	699	0.0	0.5−
1996 02 16	691	0.2−	0.4−	2005 04 06	703	0.1−	0.0	2005 05 02	703	0.2+	0.6−
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2005 04 06	703	1.5−	0.3+	2005 05 02	703	0.2−	0.5+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.4+	2005 05 02	703	0.5−	0.1−
2001 04 27	704	1.0+	0.7−	2005 04 06	703	0.1+	0.1−	2005 05 02	703	0.3−	0.5−
2001 04 27	704	1.1+	0.2−	2005 04 11	704	1.2+	1.0−				
2001 04 27	704	0.9+	0.9+	2005 04 11	704	1.5+	0.1−				

2005 GH_{113}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	120.28362		(2000.0)			
n	0.19684612	ω	353.25036		−0.13489908	−0.97291486
a	2.9267445	Ω	104.37764		+0.91791537	−0.19404936
e	0.0680108	i	11.17404		+0.37314020	+0.12562456
P	5.01	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	644	0.3−	0.4+	2004 01 30	691	0.4−	0.1+	2005 04 12	699	0.4+	0.1−
2002 10 08	644	0.4−	0.7+	2004 01 30	691	0.4−	0.1+	2005 04 12	699	0.6+	1.9+
2002 10 08	644	0.0	0.6+	2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2005 04 12	699	0.3+	0.6+
2003 12 21	704	1.0+	0.2+	2005 03 18	703	0.1+	0.3−	2005 04 16	703	0.5+	0.2−
2003 12 21	704	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.1−	0.8+	2005 04 16	703	1.3−	0.4+
2003 12 21	704	0.6+	0.7−	2005 03 18	703	0.3−	0.7+	2005 04 16	703	1.3−	0.1+
2003 12 21	704	0.3−	1.3−	2005 03 18	703	0.2−	0.7−	2005 04 16	703	0.7+	0.2−
2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2005 04 08	704	0.8+	0.4+	2005 05 08	703	0.3+	0.8−
2004 01 21	704	0.4−	0.5+	2005 04 08	704	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.3−	1.3−
2004 01 21	704	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.3+	0.1−	2005 05 08	703	0.3−	0.1−
2004 01 21	704	0.3−	0.7+	2005 04 12	699	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	(2.9−	1.0−)

2005 GL_{113} = 2005 JV_{179}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.92964		(2000.0)			
n	0.27189971	ω	65.71771		−0.15232254	+0.98828745
a	2.3597367	Ω	195.52921		−0.91885567	−0.14505968
e	0.1817336	i	1.98218		−0.36400838	−0.04738778
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1+	0.3−	2002 07 05	704	1.4−	1.0+	2005 04 09	G96	0.0	0.3−
1995 10 02	691	0.4−	0.3−	2002 07 05	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	G96	0.3+	0.4−
1995 10 02	691	0.2+	0.3−	2002 07 05	704	0.5+	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	0.2−
1998 03 29	704	0.4−	0.1−	2002 07 05	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	691	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	0.0	1.2+	2002 07 14	704	0.8+	0.4−	2005 04 12	691	0.8+	0.1+
1998 03 29	704	1.4+	0.8+	2002 07 14	704	0.2+	0.0	2005 04 12	691	0.6+	0.3+
1998 03 29	704	(3.4−	1.3+)	2002 07 14	704	0.7+	0.9−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
1998 04 21	704	(2.4−	0.3+)	2003 12 01	691	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
1998 04 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.6+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
1998 04 21	704	1.4+	0.7−	2003 12 01	691	0.2+	0.4+	2005 05 04	G96	0.0	0.5−
1998 04 21	704	0.1+	0.5−	2005 02 16	809	0.3+	0.0	2005 05 11	G96	0.5+	0.3+
1998 04 21	704	1.6−	0.6+	2005 02 16	809	0.2+	0.2−	2005 05 11	G96	0.2+	0.1−
2002 06 11	644	0.0	0.0	2005 02 16	809	0.4+	0.0	2005 05 11	G96	0.5+	0.3+
2002 06 11	644	0.1+	0.1−	2005 03 17	703	1.3−	1.2−	2005 05 11	G96	0.3+	0.1+
2002 06 11	644	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.1+	1.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2002 06 16	644	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.6−	0.0
2002 06 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+
2002 06 16	644	0.2−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−

2005 GP_{113} = 1997 RE_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	132.47469		(2000.0)			
n	0.18761894	ω	229.29131		+0.64626697	−0.76311065
a	3.0219337	Ω	180.45210		+0.73465320	+0.62254497
e	0.1062936	i	7.79483		+0.20645502	+0.17349324
P	5.25	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.6−	0.9−	2002 08 05	644	0.0	0.6+	2003 12 20	704	0.3+	1.3+
1992 09 29	691	0.7−	0.9+	2002 08 16	644	1.0−	0.5+	2003 12 20	704	1.2−	0.5+
1992 09 29	691	1.8−	0.1−	2002 08 16	644	1.0−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
1997 09 06	910	0.9+	0.2−	2002 08 16	644	0.5−	0.6+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
1997 09 06	910	1.1+	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
1997 09 06	910	0.6+	0.1−	2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
1997 09 06	910	1.3+	0.1+	2002 08 17	644	0.5−	0.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.1−

1997 09 06	910	0.9+	0.1+	2003 11 30	704	0.6+	0.2−	2005 04 02	691	0.0	0.0
1997 09 06	910	1.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.3−	0.5−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2000 04 25	691	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2000 04 25	691	0.3−	0.4−	2003 11 30	704	0.9+	0.5−	2005 04 09	G96	0.2−	0.4+
2000 04 25	691	0.0	0.2−	2003 12 17	691	0.2−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2003 12 17	691	0.1+	0.3−	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2003 12 17	691	0.4−	0.3−	2005 04 12	691	0.1−	0.3+
2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.3+	1.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2002 08 05	644	0.3−	0.2+	2003 12 20	704	0.3−	0.9+	2005 04 12	691	0.1+	0.3+

2005 GB$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.02468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22251293	ω	67.23153		−0.77065638		−0.58231629
a	2.6971134	Ω	76.19078		+0.44167157		−0.78088175
e	0.1400121	i	15.45853		+0.45936365		−0.22612259
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.9+	1.6−	2001 05 29	691	0.5+	0.2+	2005 04 09	703	0.6+	0.8−
1999 12 13	704	0.4−	1.9−	2001 05 29	691	1.1−	0.4+	2005 04 09	703	0.6−	0.5−
1999 12 13	704	0.4+	0.1−	2003 11 18	691	0.1−	0.4+	2005 04 12	699	0.8+	0.2−
2000 01 02	704	0.1−	0.3−	2003 11 18	691	0.3−	0.4+	2005 04 12	699	0.4+	0.2−
2000 01 02	704	0.8+	0.1−	2003 11 18	691	0.1−	0.3+	2005 04 12	699	0.4−	0.7−
2000 01 02	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	0.5+	0.1+	2005 04 12	699	0.2+	0.1−
2000 01 27	704	1.3−	0.1−	2005 03 13	703	1.3+	0.3−	2005 04 16	703	0.5+	0.1−
2000 01 27	704	0.2+	1.2+	2005 03 13	703	0.7−	1.0+	2005 04 16	703	0.7−	0.3−
2000 01 27	704	1.0−	0.2−	2005 03 13	703	0.6−	0.9+	2005 04 16	703	0.7−	0.8+
2000 01 27	704	0.3+	1.1+	2005 04 09	703	0.6+	0.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.1−
2001 05 29	691	0.7+	0.1−	2005 04 09	703	0.6−	0.2+				

2005 GF$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.81103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37511459	ω	89.80815		−0.80589288		−0.47914674
a	1.9041161	Ω	61.54649		+0.24682755		−0.80583190
e	0.0625645	i	23.30147		+0.53815688		−0.34792723
P	2.63	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3−	0.8−	2005 03 09	703	0.3−	0.3+	2005 04 09	703	0.6+	0.5+
2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	703	0.2−	0.0	2005 04 12	699	0.5+	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	703	1.2−	0.3+	2005 04 12	699	0.7+	0.3−
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	703	0.2−	0.9−	2005 04 12	699	1.3+	0.3+
2001 12 23	704	0.4+	0.0	2005 04 01	703	0.6+	0.2−	2005 04 17	703	0.3−	0.3−
2001 12 23	704	0.2−	0.3−	2005 04 01	703	0.5+	0.0	2005 04 17	703	0.6−	0.3+
2001 12 23	704	0.2+	0.4+	2005 04 01	703	0.3−	0.6−	2005 04 17	703	0.7−	0.1+
2001 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	703	0.2+	0.4+	2005 04 17	703	0.9−	0.1−
2001 12 23	704	0.5−	0.0	2005 04 09	703	0.3+	0.2−				
2005 03 09	703	0.1+	0.3+	2005 04 09	703	0.5−	0.3+				

2005 GJ$_{114}$ = 1999 TP$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.83233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25810996	ω	68.37600		−0.65577320		−0.75413914
a	2.4430529	Ω	62.65142		+0.67720315		−0.60817655
e	0.1354754	i	2.26810		+0.33370257		−0.24778102
P	3.82	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.3+	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.2−	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
1999 10 10	691	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
1999 10 10	691	0.1+	0.0	2005 04 10	G96	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.2−
1999 10 13	691	0.1−	0.0	2005 04 10	G96	0.3+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
1999 10 13	691	0.4−	0.0	2005 04 10	G96	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+
1999 10 13	691	0.1+	0.2+	2005 04 10	G96	1.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2005 04 02	691	0.2+	0.1−	2005 04 12	691	0.1+	0.1+				

2005 GV$_{114}$ = 2005 HL$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.53397		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17829906	ω	11.67379		−0.98920576		+0.14653260
a	3.1263434	Ω	176.75217		−0.13500676		−0.91032312
e	0.1267771	i	0.40697		−0.05696613		−0.38709175
P	5.53	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.4−	1.0+	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
2001 08 23	691	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+	2005 04 17	691	0.5+	0.1+
2001 08 23	691	0.3−	0.8+	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2002 10 30	291	0.1−	0.2+	2005 04 10	691	0.4+	0.1+	2005 05 04	568	0.1−	0.7+
2002 10 30	291	0.3−	0.4+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	568	0.1−	0.6+
2002 10 30	291	0.0	0.3+	2005 04 10	691	0.5+	0.3+	2005 05 04	568	0.2−	0.7+
2004 01 30	291	0.7+	0.3+	2005 04 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 05	568	0.0	0.7+
2004 01 30	291	0.3−	1.0+	2005 04 12	691	0.1−	0.4+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2004 01 30	291	0.2−	0.6+	2005 04 12	691	0.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−
2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 12	704	1.0+	0.4+				
2005 03 10	G96	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.4−	0.5−				

2005 GD$_{117}$ = 2002 RM$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.53123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26744603	ω	274.94571		−0.04143955		+0.99912953
a	2.3858618	Ω	352.67416		−0.90116195		−0.03944608
e	0.1805127	i	2.15307		−0.43149727		−0.01357175
P	3.69	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.3−	0.7−	2005 03 15	G96	0.1−	0.2+	2005 04 15	691	1.0+	0.4−
2002 09 13	644	0.2−	0.5−	2005 04 11	691	0.2+	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.1−
2002 09 13	644	0.2+	0.0	2005 04 11	691	0.1−	0.0	2005 05 01	644	0.3−	0.2+
2002 09 16	291	0.6+	0.0	2005 04 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.3−	0.2+
2002 09 16	291	0.1−	0.5+	2005 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 05 16	291	0.1+	0.2−
2002 09 16	291	0.1+	0.4+	2005 04 12	691	0.1−	0.1+	2005 05 16	291	0.2+	0.1+
2005 03 15	G96	0.3+	0.4−	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2005 05 16	291	0.0	0.1+
2005 03 15	G96	0.4−	0.1+	2005 04 15	691	0.0	0.2+				
2005 03 15	G96	0.0	0.3−	2005 04 15	691	0.3−	0.0				

2005 GF$_{117}$ = 2003 YJ$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	272.41893		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26479141	ω	325.61912		+0.94416270		+0.32806875
a	2.4017813	Ω	15.31745		−0.27043218		+0.82444370
e	0.1261848	i	6.62084		−0.18821061		+0.46115450
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 16	644	0.7−	0.1−	2002 08 19	644	0.1−	0.0	2005 03 15	G96	0.4−	0.1−
2002 07 16	644	0.4−	0.3−	2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 15	G96	0.7−	0.3−
2002 07 16	644	0.1−	0.3−	2002 08 19	644	0.4−	0.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.1+
2002 07 16	644	0.2−	0.1−	2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.1−
2002 07 16	644	0.0	0.0	2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 04 11	691	0.5+	0.1−
2002 07 16	644	0.0	0.5−	2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
2002 07 29	644	0.2−	0.5+	2003 12 18	691	0.2−	0.4−	2005 04 12	691	0.4+	0.3+
2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2003 12 18	691	0.0	0.5−	2005 04 12	691	0.4+	0.1+
2002 07 29	644	0.0	0.8+	2003 12 18	691	0.0	0.5−	2005 04 15	691	0.3+	0.1+
2002 08 13	704	0.8+	0.5+	2003 12 27	704	0.4−	0.9+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
2002 08 13	704	0.8−	0.7+	2003 12 27	704	0.6+	0.8+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+

2002 08 13	704	0.7+	1.2−	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2005 05 01	644	0.2−	0.1−
2002 08 13	704	0.9+	1.1−	2005 03 15	G96	0.2+	0.2+	2005 05 01	644	0.3−	0.0
2002 08 13	704	(0.6+	2.2−)	2005 03 15	G96	0.4−	0.2−	2005 05 01	644	0.4−	0.1−

2005 GR$_{117}$ = 1996 GY$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.54702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21672037	ω	26.96761		+0.41002133	−0.90988957	
a	2.7449613	Ω	38.91674		+0.81764494	+0.33602600	
e	0.0130596	i	5.76629		+0.40415252	+0.24328481	
P	4.55	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.6+	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
1996 04 13	691	1.0+	0.6+	2005 04 01	691	0.1−	0.4+	2005 04 12	691	0.3+	0.5−
1996 04 13	691	0.9+	0.3+	2005 04 01	691	0.2−	0.4+	2005 04 12	691	0.2+	0.2−
1996 04 20	691	0.7−	0.2−	2005 04 01	691	0.2−	0.4+	2005 05 06	G96	0.2+	0.0
1996 04 20	691	0.8−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.6+	0.1+
1996 04 20	691	0.5−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0	2005 05 06	G96	0.7−	0.1+
2005 03 12	691	0.6+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.6−	2005 05 06	G96	0.9−	0.1+
2005 03 12	691	0.9+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0				

2005 GX$_{118}$ = 1994 AV$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	126.23129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27953663	ω	12.45913		+0.00159906	−0.99882366	
a	2.3165601	Ω	77.46413		+0.91316764	−0.01829443	
e	0.1682949	i	2.84575		+0.40758103	+0.04490657	
P	3.53	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.0	0.6+	2005 04 11	G96	0.3+	0.4+
1994 01 08	691	0.3−	0.7−	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+
1994 01 11	691	0.1+	0.3−	2001 01 19	704	0.7+	0.5+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+
1994 01 11	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.5+	0.1−	2005 04 12	691	0.2+	0.7−
1994 01 11	691	0.2+	0.7−	2005 03 09	G96	0.1−	0.8−	2005 04 12	691	0.6+	0.2−
2000 12 31	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2005 05 11	G96	0.7−	0.4+
2000 12 31	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3+	2005 05 11	G96	0.9+	0.7−
2000 12 31	691	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.5+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.5+	2005 05 11	G96	0.8−	0.4−

2005 GA$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.85474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21519287	ω	191.45747		+0.07569870	−0.99697372	
a	2.7579357	Ω	254.20302		+0.91629645	+0.07655025	
e	0.0755702	i	1.05369		+0.39328173	+0.01354473	
P	4.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.6−	0.3−	2003 11 30	691	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.4+	0.7−
1999 12 31	691	0.4−	1.3−	2005 03 03	691	0.2−	0.2−	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+
1999 12 31	691	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.0	0.6+	2005 04 06	G96	0.2−	0.0
2000 03 04	691	0.4+	1.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.8+	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
2000 03 04	691	0.4+	0.5−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.6−	0.2+
2000 03 04	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3+	0.2+	2005 04 12	G96	0.4−	0.1+
2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.7+	0.1+	2005 04 12	G96	0.5+	0.3+
2003 11 30	691	0.3−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.6−	0.6−

2005 GD$_{122}$ = 2005 FZ$_9$ = 1995 SV$_{68}$ = 2003 UX$_{302}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	96.84541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25406109	ω	120.37203		−0.30633780	−0.95182107	
a	2.4689404	Ω	347.44347		+0.84992462	−0.26689850	
e	0.1055531	i	3.67137		+0.42870187	−0.15100276	
P	3.88	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.1−	0.0	2003 10 27	291	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
1995 09 22	691	0.3+	0.5+	2003 10 27	291	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
1995 09 22	691	0.2−	0.6−	2003 10 27	291	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
1995 09 27	691	0.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2+
1995 09 27	691	0.6−	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.3+
1995 09 27	691	0.2+	0.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.0
1999 10 06	704	1.4+	0.6−	2005 03 17	G96	0.0	0.2−	2005 05 12	G96	0.3−	0.1+
1999 10 06	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	G96	0.3+	0.5−	2005 05 12	G96	0.1−	0.1−
1999 10 06	704	0.7−	0.5+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2+	0.1−
2003 10 17	691	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.7+	2005 05 12	G96	0.1−	0.0
2003 10 17	691	0.2−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2+	0.6−				
2003 10 17	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−				

2005 GR$_{122}$ = 2003 WE$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.29499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22895689	ω	48.42344		+0.72720070	−0.68630168	
a	2.6462665	Ω	354.86498		+0.57859764	+0.62305232	
e	0.1260808	i	8.35506		+0.36932900	+0.37522769	
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	704	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2005 04 06	G96	0.9−	0.4+
2003 11 19	704	0.7−	0.4+	2003 11 20	691	0.0	1.1−	2005 04 06	G96	0.4−	0.4−
2003 11 19	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	691	0.0	0.9−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2+
2003 11 19	704	0.4−	0.0	2003 11 20	691	0.0	1.0−	2005 04 06	G96	0.0	0.2+
2003 11 20	704	0.8+	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−	2005 04 12	G96	0.4+	0.0
2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	G96	0.4+	0.0	2005 04 12	G96	0.0	0.5−
2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4−	2005 04 12	G96	0.3+	0.2−
2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	G96	0.3+	0.5+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+

2005 GD$_{123}$ = 2003 YY$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	163.68167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26037187	ω	323.00742		+0.29684034	−0.95416166	
a	2.4288834	Ω	109.69662		+0.88555998	+0.26007794	
e	0.1623720	i	2.32703		+0.35730846	+0.14810469	
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+
2003 12 19	704	0.7−	0.9+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	2005 04 12	G96	0.2−	0.5−
2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.3+
2003 12 23	704	1.4+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+	2005 04 30	691	0.3−	0.1+
2003 12 23	704	1.0+	0.5−	2005 04 12	G96	0.2−	0.3+	2005 04 30	691	0.2+	0.4+
2003 12 23	704	1.1−	1.3−	2005 04 12	G96	0.2+	0.0				
2005 04 06	G96	0.3+	0.7−	2005 04 12	G96	0.3+	0.1−				

2005 GQ$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.89096		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18760985	ω	44.65102		−0.81506490		−0.54712027
a	3.0220314	Ω	101.26392		+0.46225000		−0.81242913
e	0.0453970	i	11.20641		+0.34927660		−0.20153988
P	5.25	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	644	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	1.2−	2005 04 02	699	1.7+	0.7+
2002 09 10	644	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	1.8−	0.1−	2005 04 09	703	0.6+	0.4−
2002 09 10	644	0.1+	0.6−	2005 03 16	703	1.2−	0.5−	2005 04 09	703	1.1−	0.5+
2002 09 10	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	703	0.2−	0.2−	2005 04 09	703	0.2+	0.3−
2002 09 10	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	703	0.6+	0.8−	2005 04 09	703	0.5−	0.1+
2002 09 10	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	703	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.6+
2003 01 24	809	0.6+	0.2−	2005 04 02	703	1.2+	0.5+	2005 04 12	704	0.9+	0.2−
2003 01 24	809	0.3−	0.0	2005 04 02	699	0.4−	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.9+
2003 01 24	809	0.6−	1.2+	2005 04 02	699	0.0	1.4+				
2005 03 16	703	1.1−	0.5−	2005 04 02	699	(2.3+	0.2+)				

2005 GX$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.08369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23017760	ω	80.66747		+0.24147130		+0.96589180
a	2.6369021	Ω	203.94308		−0.95599153		+0.22022818
e	0.1335690	i	13.32205		−0.16664875		+0.13620788
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.0	1.2+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	703	1.0+	0.0
2001 06 21	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	704	(3.7+	2.3−)
2001 06 21	704	0.0	0.9+	2005 04 10	G96	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	(2.5+	0.2−)
2001 06 21	704	0.1−	1.5−	2005 04 10	G96	0.7−	0.1+	2005 04 18	704	1.1+	0.3−
2001 06 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 10	G96	0.6−	0.2+	2005 04 18	704	1.0+	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2005 04 10	G96	0.4−	0.1−	2005 05 12	699	1.0−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2005 04 12	704	0.0	0.5+	2005 05 12	699	0.2+	1.5−
2002 10 03	704	1.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.8+	0.4−	2005 05 12	699	0.8−	0.0
2002 10 03	704	0.5+	0.5+	2005 04 12	704	0.3+	0.2−	2005 05 12	699	0.8−	0.1+
2002 10 09	704	0.9+	1.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	0.4−	1.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	691	0.2−	0.2−
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.1−	2005 05 13	691	0.1−	0.2−
2002 10 09	704	0.3+	1.4+	2005 04 18	703	0.3+	1.3+				
2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2005 04 18	703	0.9+	1.4+				

2005 GY$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.63200		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12328152	ω	15.45737		−0.99990279		−0.00099293
a	3.9982572	Ω	164.46579		−0.00395695		−0.93624086
e	0.1533483	i	2.97667		+0.01336953		−0.35135747
P	7.99	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.1−	0.8−	2005 03 14	G96	0.1−	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
1995 11 30	691	0.2−	0.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
1995 11 30	691	(0.8+	5.8−)	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−
2001 10 24	691	0.1+	0.2−	2005 03 14	G96	0.5−	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−
2001 10 24	691	0.0	0.4+	2005 04 10	G96	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
2001 10 24	691	0.2−	0.2+	2005 04 10	G96	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
2004 02 26	704	0.4+	0.3−	2005 04 10	G96	0.5−	0.3−	2005 04 16	691	0.2+	0.2+
2004 02 26	704	0.3−	0.9−	2005 04 10	G96	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.6+	0.1+
2004 02 26	704	0.1+	0.5+	2005 04 12	G96	0.2+	0.1−	2005 05 10	807	0.1−	0.1+
2004 02 26	704	0.1+	0.9+	2005 04 12	G96	0.0	0.2−	2005 05 10	807	0.0	0.2+
2004 02 26	704	0.0	1.0+	2005 04 12	G96	0.1+	0.4+				

2005 GO$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.32501		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24620519	ω	37.78145		−0.28584975		+0.95815700
a	2.5211842	Ω	215.61598		−0.88535864		−0.27005704
e	0.1260321	i	1.47625		−0.36664697		−0.09489128
P	4.00	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	691	0.3−	0.5−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	2005 04 17	691	0.0	0.1+
2001 05 26	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2001 05 26	691	0.1+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2002 10 04	644	0.2−	0.7+	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.2+	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2005 04 11	G96	0.4+	0.3−	2005 04 12	G96	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2005 04 11	G96	0.3−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−				

2005 GV$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	356.06884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23641526	ω	209.75974		−0.50115786		+0.85394697
a	2.5903138	Ω	30.80323		−0.73011840		−0.33038593
e	0.1024994	i	15.87240		−0.46450825		−0.40201954
P	4.17	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.4−	0.2−	2005 04 09	704	1.1+	0.1−	2005 04 18	703	1.4−	1.4−
2001 04 24	608	0.5−	0.6−	2005 04 09	704	0.2+	0.5+	2005 04 18	703	0.7+	1.1−
2001 04 24	608	0.0	0.5−	2005 04 09	704	0.2+	0.5+	2005 04 19	704	1.0+	0.7+
2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	(0.3+	2.8+)	2005 04 19	704	0.2+	0.3−
2002 09 10	644	0.2−	0.2+	2005 04 11	695	0.2−	0.2−	2005 04 19	704	1.0+	0.1−
2002 09 10	644	0.1−	0.0	2005 04 11	695	0.0	0.2−	2005 04 19	704	0.4−	1.0+
2005 03 10	703	0.2−	0.0	2005 04 12	695	0.3+	0.0	2005 05 08	703	0.4+	0.1−
2005 03 10	703	1.2−	0.3−	2005 04 12	695	0.4+	0.1−	2005 05 08	703	0.3+	0.7+
2005 03 10	703	0.1−	0.0	2005 04 13	704	0.4+	0.8−	2005 05 08	703	(2.6−	0.8+)
2005 03 10	703	1.6−	1.1−	2005 04 13	704	0.0	0.4+	2005 05 08	703	(2.2−	0.8−)
2005 04 01	699	0.2+	0.4+	2005 04 13	704	0.4−	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−
2005 04 01	699	0.3+	1.0+	2005 04 13	704	0.1+	0.5+	2005 05 10	G96	1.0−	0.3+
2005 04 01	699	1.4+	0.3+	2005 04 13	704	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.6+
2005 04 01	699	0.7+	0.1+	2005 04 18	703	0.1−	0.9−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−
2005 04 09	704	0.5+	1.1+	2005 04 18	703	1.0−	0.5+				

2005 GW$_{127}$ = 2001 BQ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.43883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30537224	ω	79.28338		−0.94645079		+0.31683307
a	2.1839851	Ω	119.16335		−0.31696574		−0.87538444
e	0.0702755	i	4.07342		−0.06134835		−0.36512858
P	3.23	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	(3.9+	2.1+)	2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 04 09	704	0.7+	1.2−
1995 01 28	691	1.8−	0.1−	2005 03 18	703	0.9−	0.3−	2005 04 09	704	0.1−	0.2−
1995 01 28	691	1.5−	0.6−	2005 03 18	703	0.5−	0.4−	2005 04 09	704	0.9−	1.0+
2001 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 18	703	0.9−	0.9−	2005 04 09	704	0.2+	0.1+
2001 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.3+	1.2−	2005 04 13	704	0.7−	1.0+
2001 01 19	691	0.3−	0.1+	2005 04 05	703	0.7−	0.3−	2005 04 13	704	0.4+	0.7−
2001 01 21	691	0.3−	0.0	2005 04 05	703	0.8−	1.8+	2005 04 13	704	1.2+	0.1+
2001 01 21	691	0.1−	0.2+	2005 04 05	703	1.1+	1.6+	2005 05 03	691	0.1+	0.2−
2001 01 21	691	0.0	0.1+	2005 04 05	703	(3.1+	0.5+)	2005 05 03	691	0.2+	0.2−
2002 06 09	704	0.7−	0.1+	2005 04 09	704	1.7−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.4−
2002 06 09	704	0.5+	0.1+	2005 04 09	704	0.8−	0.7+	2005 05 11	699	0.4−	0.4−

2002 06 09	704	0.3+	1.7+	2005 04 09	704	1.2−	1.0−	2005 05 11	699	1.9+	0.5−
2003 10 23	691	0.0	0.5+	2005 04 09	704	0.4−	0.9−	2005 05 11	699	0.5−	0.4+
2003 10 23	691	0.1−	0.5+	2005 04 09	704	0.0	0.8−	2005 05 11	699	0.3+	0.5+

2005 GY$_{127}$ = 2002 SM$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.97199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22927836	ω	235.57312		+0.10858361		+0.97875326
a	2.6437923	Ω	41.76054		−0.80470290		+0.18926920
e	0.0783871	i	15.13824		−0.58366330		−0.07886210
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	608	1.3−	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.3+	2005 04 13	704	0.2−	0.0
2002 09 28	608	1.7−	0.3+	2005 03 10	703	0.5−	0.9+	2005 04 14	704	0.6+	0.2−
2002 09 28	608	(2.6−	0.3+)	2005 03 10	703	0.9−	0.4−	2005 04 14	704	0.5+	0.2−
2002 10 01	699	1.0+	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.5−	2005 04 14	704	0.0	0.3−
2002 10 01	699	0.0	0.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.6+	2005 04 14	704	0.4−	0.7+
2002 10 01	699	0.7+	1.0+	2005 04 09	704	1.1+	0.1−	2005 05 07	691	0.3+	0.6+
2002 10 01	699	0.4+	0.0	2005 04 09	704	0.3−	0.5−	2005 05 07	691	0.7−	0.3−
2002 10 01	608	0.4+	1.1−	2005 04 13	704	0.2+	0.2−	2005 05 07	691	0.8−	0.1−
2002 10 01	608	0.5+	0.4−	2005 04 13	704	0.4+	0.0				
2002 10 01	608	0.0	0.4−	2005 04 13	704	0.6+	0.7−				

2005 GM$_{128}$ = 2005 ES$_{28}$ = 2001 FL$_{190}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 77139; d, unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.52913		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24387228	ω	79.08980		−0.99712528		−0.01355220
a	2.5372373	Ω	100.10303		−0.01619792		−0.92300454
e	0.1532685	i	4.34276		+0.07401890		−0.38455034
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 27	260	0.4−	0.1+	2002 08 16	644	0.5+	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	0.8−
1993 04 27	260	0.3−	0.5+	2002 08 16	644	0.3+	0.0	2005 03 30	703	0.1+	0.3−
1995 11 17	691	0.4−	0.2−	2002 08 18	644	0.3−	0.3−	2005 03 30	703	0.4−	0.2−
1995 11 17	691	0.6−	0.1+	2002 08 18	644	0.2−	0.2−	2005 03 30	703	0.2+	0.5+
1995 11 17	691	0.2−	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2005 03 30	703	(4.5−	0.5−)
2001 03 18	608	0.9+	1.9−	2003 10 24	695	0.6+	0.5+	2005 03 31	699	1.7+	0.2−
2001 03 18	608	0.5+	1.9−	2003 10 24	695	0.6+	0.5+	2005 03 31	699	0.6+	1.5+
2001 03 18	608	0.0	1.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 03 31	699	0.7+	1.7+
2001 03 26	704	0.9−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 03 31	699	0.8+	0.7+
2001 03 26	704	0.7+	0.7−	2005 03 03	703	0.6−	0.9−	2005 04 11	699	0.8+	0.0
2001 03 26	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 04 11	699	(0.9+	2.4+)
2001 03 26	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	1.2+	0.3+	2005 04 11	699	0.6−	0.3+
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2005 03 04	704	0.6+	0.4+	2005 04 11	699	1.6+	0.1−
2001 03 26	608	0.2+	1.1−	2005 03 04	704	1.3+	0.1+	2005 04 13	H06	0.0	0.5+
2001 03 26	608	0.7+	1.0−	2005 03 04	704	0.4+	1.0+	2005 04 13	H06	0.1+	1.2+
2001 03 26	608	0.6+	1.0−	2005 03 18	704	0.8+	0.1+	2005 04 13	H06	0.1+	0.7+
2001 04 14	608	0.3−	0.4+	2005 03 18	704	0.8+	0.8−	2005 04 14	H06	1.3−	0.2+
2001 04 14	608	0.9−	0.6+	2005 03 18	704	1.5+	0.4+	2005 04 14	H06	0.7−	0.1+
2001 04 14	608	0.2−	0.0	2005 03 18	704	0.3+	0.0	2005 04 14	H06	1.0−	0.7−
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2005 03 18	703	0.4+	0.6−	2005 04 16	703	0.4+	1.6+
2002 08 08	644	0.6+	0.2−	2005 03 18	704	0.9+	0.3+	2005 04 16	703	0.4+	0.1−
2002 08 08	644	0.2+	0.2−	2005 03 18	703	0.4−	0.8−	2005 04 16	703	0.4+	0.8+
2002 08 16	644	1.0−	0.3−	2005 03 18	703	0.1−	0.0	2005 04 16	703	0.3−	1.1+

2005 GC$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.88998		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23753367	ω	236.03125		−0.96847056		−0.21594476
a	2.5821765	Ω	291.22502		+0.24880951		−0.86360634
e	0.1279706	i	7.65850		−0.01259350		−0.45557870
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.9+	0.6+	2003 12 19	691	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.4−	0.6+
2003 11 20	704	0.4−	0.8+	2005 04 07	644	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.6−	1.1−
2003 11 20	704	0.1−	1.1−	2005 04 07	644	0.5+	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2003 11 20	704	0.5−	0.5−	2005 04 07	644	0.1+	0.4−	2005 05 01	644	0.4+	0.2−
2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 04 14	703	0.6+	0.3+	2005 05 01	644	0.3−	0.1+
2003 12 19	691	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.5−	0.3+				

2005 GV$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.33204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17922541	ω	135.27741		+0.98488048		+0.14279778
a	3.1155615	Ω	216.84482		−0.16457377		+0.94802473
e	0.0671804	i	9.41349		+0.05409169		+0.28435524
P	5.50	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.5−	0.5−	2001 09 16	704	0.3+	0.5−	2005 04 17	691	0.2−	0.2+
1994 05 05	691	0.2+	1.1−	2001 09 16	704	0.1−	1.2−	2005 04 17	691	0.8+	0.5+
1994 05 05	691	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
1996 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 04 10	G96	0.5−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
1996 11 19	691	0.1−	0.0	2005 04 10	G96	0.1+	0.3−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
1996 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 04 10	G96	0.4−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.6+
2001 08 25	704	1.1+	0.8+	2005 04 10	G96	0.5−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−
2001 08 25	704	0.2+	0.6+	2005 04 14	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2005 04 14	691	0.5+	0.2+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	1.9−	0.3+	2005 04 14	691	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.6−	0.1+

2005 GT$_{137}$ = 1997 TX$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.34542		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21051778	ω	113.58631		+0.93867020		+0.33888025
a	2.7986174	Ω	226.67311		−0.33959869		+0.87653380
e	0.0563695	i	5.02406		−0.05975773		+0.34183134
P	4.68	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	608	1.3+	0.9+	2002 10 28	049	0.3−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.1+
1997 10 02	608	0.8+	0.6+	2002 10 29	049	0.7−	0.2−	2005 05 11	807	0.3+	0.1+
1997 10 03	608	0.7−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−	2005 05 11	807	0.3+	0.3+
1997 10 03	608	1.2−	1.7−	2005 04 11	G96	0.5−	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.3+
2002 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4−	2005 06 01	G96	0.0	0.4+
2002 10 16	644	0.2+	0.9+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0	2005 06 01	G96	0.1+	0.0
2002 10 16	644	0.0	0.6+	2005 04 14	691	0.3+	0.3+	2005 06 01	G96	0.1−	0.5+
2002 10 28	049	0.2+	0.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.4+				

2005 GG$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.84987		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17765324	ω	33.38906		+0.38995929		−0.91015761
a	3.1339156	Ω	34.26150		+0.78112998		+0.24656723
e	0.1973495	i	14.37876		+0.48761430		+0.33289295
P	5.55	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	644	0.5−	0.4+	2004 01 22	644	0.5−	0.1−	2005 05 07	691	0.2−	0.1+
2002 09 10	644	0.9−	0.4+	2005 04 12	691	0.5+	0.1+	2005 05 07	691	0.1−	0.1−
2002 09 10	644	0.8+	0.1−	2005 04 12	691	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.0
2003 12 30	704	0.4+	0.8+	2005 04 12	691	0.3+	0.6−	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+
2003 12 30	704	1.4+	0.5+	2005 04 14	691	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.3+
2003 12 30	704	0.2+	1.2−	2005 04 14	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.3+	1.1+
2004 01 22	644	0.7−	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.1−				
2004 01 22	644	0.5−	0.1+	2005 05 07	691	0.3+	0.1−				

2005 GM$_{139}$ = 1999 TM$_{295}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.83961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29387131	ω	158.60916		+0.81201495		+0.58319986
a	2.2406013	Ω	165.64724		−0.54782064		+0.77495521
e	0.1713702	i	5.22513		−0.20130641		+0.24356178
P	3.35	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	1.1−	0.6−	1999 10 09	704	0.1+	0.0	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
1999 10 01	703	0.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2+	0.7−	2005 04 14	691	0.2−	0.1+
1999 10 01	703	0.3+	0.5+	2005 03 16	G96	0.7+	0.5+	2005 04 14	691	0.1+	0.0
1999 10 01	703	1.1+	0.6+	2005 03 16	G96	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	G96	1.0−	0.2+	2005 04 15	691	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2005 04 12	691	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.5−	2005 04 12	691	0.0	0.1−				
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+				

2005 GT$_{139}$ = 1996 JY$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.81337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21699714	ω	164.54965		+0.91785688		+0.39674227
a	2.7426267	Ω	172.04641		−0.37245902		+0.87103375
e	0.1240294	i	4.80459		−0.13716059		+0.28964767
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.0	0.1−	1997 09 04	327	0.8−	0.1+	2005 04 12	G96	0.3+	0.2+
1996 05 15	691	0.4−	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
1996 05 15	691	0.1−	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.1−	2005 04 14	691	0.3+	0.1−
1996 05 21	691	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.6+	2005 04 14	691	0.7+	0.1+
1996 05 21	691	0.3+	0.4−	2005 03 14	G96	0.0	0.2+	2005 04 14	691	0.0	0.2+
1997 09 04	327	0.7+	0.3+	2005 04 12	G96	0.0	0.2−				
1997 09 04	327	0.0	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.0				

2005 GL$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.50073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26839813	ω	83.28923		−0.17167326		+0.98515122
a	2.3802161	Ω	176.82286		−0.91956266		−0.15939963
e	0.3174321	i	2.39426		−0.35345835		−0.06378735
P	3.67	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.1−	0.7−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2005 04 30	644	0.2+	0.1−
1994 05 15	691	0.3−	0.6−	2005 04 06	G96	0.6+	0.4−	2005 04 30	644	0.2+	0.0
1994 05 15	691	0.1−	0.5−	2005 04 13	699	0.9−	0.3−	2005 05 05	704	0.4+	1.3+
1998 08 24	910	0.2+	0.2+	2005 04 13	699	1.1+	0.5+	2005 05 05	704	0.7+	0.7+
1998 08 24	910	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.7−	0.1−	2005 05 05	704	0.5+	0.9−
1998 08 24	910	0.2−	0.2+	2005 04 13	699	0.8+	0.7+	2005 05 12	704	0.1+	0.7+
2002 11 07	695	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.6−	0.1−	2005 05 12	704	0.4−	0.7−
2002 11 07	695	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	0.7−	0.5+	2005 05 12	704	0.3−	0.5+
2005 03 12	G96	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	1.2−	0.1−	2005 05 12	704	0.1−	0.6+
2005 03 12	G96	0.3+	0.1−	2005 04 18	703	0.0	0.9+	2005 05 14	644	0.0	0.4−
2005 03 12	G96	0.4+	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.1−	2005 05 14	644	0.3−	0.4−
2005 03 12	G96	0.3−	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.5−
2005 04 06	G96	0.0	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.1+				
2005 04 06	G96	0.1−	0.2+	2005 04 30	644	0.2+	0.1+				

2005 GO$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.33657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21306226	ω	340.49648		−0.99350952		+0.09846920
a	2.7762913	Ω	205.36093		−0.07843309		−0.95560391
e	0.2379107	i	7.64000		−0.08238380		−0.27771385
P	4.63	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.3−	0.4+	2005 05 06	608	0.1−	0.9−
1998 10 29	691	(2.4−	3.0−)	2005 04 13	699	0.8−	1.2−	2005 05 06	608	0.3+	0.6−
2000 02 08	704	0.5+	0.4−	2005 04 13	699	0.5+	0.5+	2005 05 11	691	0.2−	0.4+
2000 02 08	704	0.5−	0.5+	2005 04 13	699	0.2−	0.8+	2005 05 11	691	0.1−	0.1+
2000 02 08	704	0.1+	0.2+	2005 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	691	0.1−	0.1−
2003 12 16	691	0.5−	0.4−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+	2005 05 12	704	1.2+	0.3+
2003 12 16	691	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 05 12	704	0.6+	0.0
2003 12 16	691	0.5+	0.1+	2005 04 29	185	0.9−	0.2−	2005 05 12	704	0.3−	0.7+
2005 04 07	691	0.4+	0.5−	2005 04 29	185	0.5−	0.2−	2005 05 12	704	0.8+	0.2+
2005 04 07	691	0.1−	0.2+	2005 04 30	185	0.5−	0.6−	2005 06 04	G92	1.0−	0.7+
2005 04 07	691	0.0	0.0	2005 05 06	608	0.4+	0.7−	2005 06 04	G92	0.3+	0.5+

2005 GU$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.30575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25382602	ω	251.53011		−0.04039390		+0.99873943
a	2.4704645	Ω	16.24143		−0.87183742		−0.02066140
e	0.1170314	i	6.11581		−0.48812688		−0.04574548
P	3.88	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.5+	0.2+
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.0	0.5+	2005 04 09	704	(0.2+	3.4+)
2001 03 04	691	0.2+	0.7+	2002 08 30	644	0.5−	0.7+	2005 04 09	704	0.7−	0.2+
2001 03 04	691	0.7−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.7−	2005 04 13	699	0.1−	0.2−
2001 03 04	691	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.6−	2005 04 13	699	0.7+	1.0+
2001 03 27	608	0.0	0.8+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2005 04 13	699	0.8+	0.3+
2001 03 27	608	0.1+	1.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 13	699	0.6−	0.1+
2001 03 27	608	0.2+	0.8+	2005 04 04	704	0.6+	1.1+	2005 05 04	G96	0.6−	0.3−
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.1−	2005 05 04	G96	0.5−	0.0
2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	2.0+	0.0	2005 05 04	G96	0.6−	0.3−
2002 08 19	644	0.2−	0.1−	2005 04 09	704	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.6−	0.0

2005 GD$_{143}$ = 2001 JH$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.21859		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23812150	ω	168.65098		+0.74452427		+0.66726880
a	2.5779252	Ω	149.46002		−0.61567830		+0.69838114
e	0.3141244	i	2.35498		−0.25811595		+0.25887474
P	4.14	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	699	0.8+	0.6+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.1−
2001 05 15	699	0.5−	1.0+	2005 03 14	G96	0.5+	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.2−
2001 05 15	699	0.5−	0.4+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.1−
2001 05 15	699	0.3+	0.6+	2005 04 10	G96	0.4−	0.3−	2005 05 09	704	0.6+	0.7−
2001 05 17	691	0.3+	0.3−	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 09	704	1.0+	0.4+
2001 05 17	691	0.0	0.2−	2005 04 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	704	0.3−	0.0
2001 05 17	691	0.1+	0.0	2005 04 10	G96	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.3−	0.2+
2002 12 13	644	0.1−	0.5+	2005 04 13	699	0.4−	0.2−	2005 06 28	644	0.4−	0.2+
2002 12 13	644	0.1+	0.5+	2005 04 13	699	0.8+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+

2002 12 13	644	0.2−	0.5+	2005 04 13	699	0.7−	0.2+	
2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.6−	0.2+	

2005 GS$_{143}$ = 2002 PJ$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.58487		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29469552	ω	103.83870		+0.16552535		+0.98615331
a	2.2364217	Ω	175.65058		−0.94862481		+0.16202317
e	0.2204965	i	7.69067		−0.26965222		+0.03535728
P	3.34	H	18.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.1−	0.4−	2005 04 10	691	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.1+
2002 08 05	644	0.5−	0.5−	2005 04 10	691	0.1+	0.2−	2005 04 18	691	0.1−	0.2−
2002 08 05	644	0.2−	0.4−	2005 04 10	691	0.0	0.1+	2005 04 18	691	0.0	0.2−
2002 08 16	644	0.5+	0.6+	2005 04 15	691	0.2−	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.0
2002 08 16	644	0.3+	0.3+	2005 04 15	691	0.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2002 08 16	644	0.0	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.1+

2005 GV$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	282.40929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28292517	ω	295.55766		+0.51171227		+0.85910172
a	2.2980263	Ω	5.25154		−0.74515598		+0.44942584
e	0.1303688	i	6.10627		−0.42766005		+0.24486866
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
1996 12 09	691	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
1996 12 09	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.7−	0.4−	2005 03 16	G96	0.4−	0.0
1998 03 20	691	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	1.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−
1998 03 20	691	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	0.8−	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+
1998 03 20	691	0.2−	0.7−	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2002 05 10	644	0.0	0.9+	2003 12 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.7−	0.1+
2002 05 10	644	0.2−	0.2+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.5−
2002 05 10	644	1.1+	1.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2003 10 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2003 10 18	644	0.3+	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.0
2003 10 18	644	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	1.7+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2003 11 18	691	0.2+	0.5+	2005 03 04	704	0.5−	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	1.6+	1.1+	2005 05 10	G96	0.6−	0.1−
2003 11 18	691	0.3+	0.3+	2005 03 04	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−

2005 GY$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.69841		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27092030	ω	98.69720		+0.83739382		+0.54370934
a	2.3654205	Ω	228.38808		−0.52637534		+0.77446446
e	0.1502653	i	4.30629		−0.14731120		+0.32339597
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2002 08 08	699	0.0	0.3+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2002 08 08	699	0.0	0.5+	2005 04 11	691	0.4+	0.2+
2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2002 08 08	699	1.5+	0.2−	2005 04 11	691	0.3+	0.4+
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2002 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 04 15	691	0.2−	0.4+
2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 04 15	691	0.1+	0.2−
2002 07 21	644	0.0	0.0	2002 08 26	644	0.2−	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.4+
2002 08 05	644	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.1+	0.6−	2005 05 14	G96	0.1−	0.4−
2002 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+
2002 08 05	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−
2002 08 08	699	0.9−	0.6−	2005 03 17	G96	0.7−	0.1−	2005 05 14	G96	0.4−	0.4−

2005 GS$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.45971		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23054139	ω	6.39782		−0.97759600		+0.21027193
a	2.6341274	Ω	185.76713		−0.19710052		−0.93043474
e	0.1262816	i	5.47073		−0.07387452		−0.30012815
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	2005 04 18	703	1.1+	0.1+
1992 03 25	691	0.4−	0.3−	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−	2005 04 18	703	0.5−	0.4+
1993 08 15	691	1.2+	0.3−	2005 03 14	G96	0.8−	0.1−	2005 04 18	703	0.1−	0.1+
1993 08 15	691	0.0	0.8−	2005 04 12	691	0.1−	0.0	2005 05 03	704	0.3+	1.0+
1993 08 15	691	0.1+	0.3−	2005 04 12	691	0.0	0.1+	2005 05 03	704	0.7+	0.7+
1998 10 13	691	0.4−	0.4+	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2005 05 03	704	0.8+	0.5+
1998 10 13	691	0.5−	0.0	2005 04 13	699	(0.1+	3.5−)	2005 05 07	703	0.2−	0.6−
1998 10 13	691	0.5−	0.0	2005 04 13	699	0.5+	0.7+	2005 05 07	703	0.2−	0.2−
2000 01 07	704	0.7+	0.4+	2005 04 13	699	0.3−	0.4+	2005 05 07	703	0.3−	0.6−
2000 01 07	704	0.3−	0.8+	2005 04 13	704	0.2+	1.1−	2005 05 07	703	0.3−	0.2−
2000 01 07	704	0.4+	1.2−	2005 04 13	704	0.6−	0.6−	2005 05 14	644	0.3−	0.2+
2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2005 04 13	699	0.5−	0.1−	2005 05 14	644	0.2−	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	704	1.6+	0.6+	2005 05 14	644	0.3−	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2005 04 13	704	0.7+	1.0+				
2005 03 14	G96	0.5−	0.2−	2005 04 18	703	0.2+	0.0				

2005 GJ$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.69669		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23372912	ω	214.28281		−0.83601379		+0.54870736
a	2.6101222	Ω	358.99368		−0.48863391		−0.74537887
e	0.0841879	i	3.52867		−0.24963542		−0.37859023
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.6+	0.4+	2005 03 15	G96	0.4+	0.2−	2005 04 16	691	0.1−	0.1−
2002 09 13	644	0.0	0.0	2005 04 13	691	0.3+	0.1−	2005 04 17	691	0.2−	0.1−
2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2005 04 13	691	0.4+	0.0	2005 04 17	691	0.2−	0.1+
2002 10 08	291	0.0	0.4−	2005 04 13	691	0.6+	0.2−	2005 04 17	691	0.3−	0.2+
2002 10 08	291	0.1−	0.5−	2005 04 15	691	0.0	0.0	2005 05 06	703	0.2+	0.6+
2002 10 08	291	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.0	0.1−	2005 05 06	703	(1.4−	2.3−)
2005 03 15	G96	1.0−	0.9−	2005 04 15	691	0.1+	0.1−	2005 05 06	703	(3.3−	2.0−)
2005 03 15	G96	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.2−	0.2+	2005 05 06	703	(0.5−	2.5−)
2005 03 15	G96	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.2−	0.0				

2005 GN$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.82022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30367257	ω	62.15077		−0.98658164		+0.15781258
a	2.1921268	Ω	126.89947		−0.16206094		−0.91543313
e	0.0689146	i	3.00020		−0.01982240		−0.37023963
P	3.25	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	644	0.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 04 09	704	1.5+	0.8+
2003 10 21	644	0.5−	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 15	699	0.7−	0.0
2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2005 04 15	699	1.2−	0.4−
2003 10 22	691	0.2+	0.2−	2005 04 01	699	0.0	0.1−	2005 04 15	699	0.1−	0.2−
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.7−	2005 04 15	699	0.0	0.1+
2003 10 22	691	0.0	0.1−	2005 04 01	699	1.1−	0.1−	2005 05 15	644	0.4−	0.1−
2003 11 29	291	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	0.6−	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.0
2003 11 29	291	0.4+	0.2+	2005 04 09	704	1.6+	0.1−	2005 05 15	644	0.2−	0.1−
2003 11 29	291	0.2+	0.3+	2005 04 09	704	0.1+	0.3−				
2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2005 04 09	704	1.1+	0.9+				

2005 GK$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	96.62532		(2000.0)			
n	0.23976806	ω	282.62129		−0.42909633	−0.90306027
a	2.5661093	Ω	192.83896		+0.85827920	−0.40110671
e	0.2562896	i	4.88789		+0.28148387	−0.15360843
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.4+	0.1+	2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 10	G96	0.1+	1.5−
1995 11 21	691	0.3−	0.3+	2003 09 28	691	0.3−	0.2−	2005 04 10	G96	0.0	0.2−
1995 11 21	691	0.2−	0.2+	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 10	G96	0.1−	0.0
2001 05 16	691	0.1+	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2001 05 16	691	0.1−	0.4+	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2001 05 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+	2005 04 16	691	0.2+	0.0
2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	2005 05 09	807	0.1−	0.0
2003 09 16	691	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2005 05 10	807	0.1−	0.1−
2003 09 16	691	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.6+	2005 05 10	807	0.1−	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 10	G96	0.1−	0.3+				

2005 GG$_{156}$ = 2000 AC$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	80.78583		(2000.0)			
n	0.23166254	ω	303.62246		−0.73624771	−0.67648721
a	2.6256219	Ω	193.83523		+0.64252962	−0.69073546
e	0.2177806	i	4.18380		+0.21235582	−0.25543999
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3−	1.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.5+
2000 01 05	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+	2005 04 18	703	0.4−	0.0
2000 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 04 10	G96	0.1+	0.1−	2005 04 18	703	1.6−	1.0−
2000 01 06	704	0.5+	0.8+	2005 04 10	G96	0.3+	0.1−	2005 04 18	703	0.1+	0.1−
2000 01 06	704	0.3+	0.1−	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.0
2000 01 06	704	0.3−	0.1−	2005 04 10	G96	0.1+	0.2−	2005 05 14	644	0.1−	0.3−
2000 01 06	704	0.3−	0.3−	2005 04 16	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.9+	0.0				
2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+				

2005 GH$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	309.56327		(2000.0)			
n	0.25320193	ω	252.42672		+0.20995551	+0.97726482
a	2.4745223	Ω	29.74218		−0.87294548	+0.20097592
e	0.1629910	i	3.41280		−0.44032360	+0.06754377
P	3.89	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 30	608	0.9+	0.0	2002 09 05	704	1.1−	0.4−	2005 03 16	G96	0.5−	0.5−
2002 07 30	608	0.8+	0.6−	2002 09 05	704	0.2+	0.8−	2005 04 11	699	1.4+	0.2+
2002 07 30	608	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.9−	1.8−	2005 04 11	699	0.1−	1.1+
2002 08 11	644	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	1.4−	1.9−	2005 04 11	699	0.6−	0.8−
2002 08 11	644	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.5+	2005 04 11	699	0.6−	0.2+
2002 08 11	644	0.4−	1.1+	2005 03 03	703	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+
2002 08 14	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	704	1.3+	1.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2002 08 14	704	0.4+	0.5−	2005 03 16	704	0.5+	0.8−	2005 04 16	691	0.4+	0.5+
2002 08 14	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.1−	0.4−	2005 05 09	G96	0.5−	0.3−
2002 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	1.6+	2005 05 09	G96	0.6−	0.0
2002 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 03 16	704	0.6+	0.7+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
2002 08 29	644	0.5−	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.3−	2005 05 09	G96	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−				
2002 09 05	704	0.5+	1.0−	2005 03 16	G96	0.1+	0.1−				

2005 GP$_{157}$ = 1996 FL$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.40887		(2000.0)			
n	0.23073046	ω	37.73057		−0.86584441	−0.46700837
a	2.6326882	Ω	113.51621		+0.39802896	−0.86033732
e	0.1211167	i	11.28838		+0.30312770	−0.20426180
P	4.27	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	1.7−	0.3−	2004 03 15	691	0.2−	0.9+	2005 04 11	704	0.3+	0.6−
1995 12 27	691	1.5−	0.2+	2004 03 15	691	0.4+	1.4+	2005 04 11	704	2.0+	0.7−
1995 12 27	691	1.6−	0.1−	2004 03 15	691	0.6−	0.4+	2005 04 11	704	1.7+	0.9−
1996 03 20	704	1.7+	0.1−	2005 03 18	703	0.6+	0.3+	2005 04 16	703	0.8−	0.6+
1996 03 20	704	0.3+	0.5−	2005 03 18	703	0.6−	0.7−	2005 04 16	703	0.5−	0.9+
1996 03 21	704	0.2+	0.9+	2005 03 18	703	0.3−	0.4−	2005 04 16	703	0.9+	1.1+
1996 03 21	704	1.4+	0.1−	2005 03 18	703	0.1+	0.2−	2005 04 16	703	0.1+	0.5+
1996 03 21	704	1.5+	0.3+	2005 03 30	703	0.5+	0.7+	2005 05 08	703	0.1−	0.0
2001 05 18	699	0.3+	0.3−	2005 03 30	703	2.0−	2.1−	2005 05 08	703	0.4+	0.8+
2001 05 18	699	0.2−	0.7+	2005 03 30	703	0.6−	1.4−	2005 05 08	703	0.4−	0.5+
2001 05 18	699	0.2−	0.4−	2005 03 30	703	0.5−	0.2−	2005 05 08	703	0.5+	0.7+
2001 05 18	699	0.2+	0.1−	2005 04 11	704	1.3+	0.7+				

2005 GX$_{157}$ = 1995 SD$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	71.65244		(2000.0)			
n	0.26656438	ω	351.55336		−0.97386699	−0.22711150
a	2.3911196	Ω	175.31833		+0.20968660	−0.90223427
e	0.1150007	i	1.30581		+0.08726180	−0.36659745
P	3.70	H	17.0	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.2−	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.0
1995 09 17	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
1995 09 17	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
1995 09 18	691	0.2−	0.6+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+	2005 04 30	691	0.2−	0.1+
1995 09 18	691	0.3+	0.2+	2005 04 11	G96	0.7−	0.2−	2005 04 30	691	0.0	0.0
1995 09 18	691	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.5−	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−				

2005 GY$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.54471		(2000.0)			
n	0.20466381	ω	200.89241		−0.47613875	+0.87233219
a	2.8517318	Ω	40.89421		−0.78083692	−0.36132957
e	0.0789854	i	9.76478		−0.40445716	−0.32935921
P	4.82	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.3−	0.4−	2005 04 02	G96	0.5−	0.6−	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2001 07 24	644	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−	2005 05 01	644	0.4+	0.0
2001 07 24	644	0.4+	0.1−	2005 04 02	G96	0.7−	0.6−	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2002 11 04	291	0.4+	0.3−	2005 04 11	G96	0.7+	0.6−	2005 05 14	644	0.7−	0.1+
2002 11 04	291	0.4+	0.1−	2005 04 11	G96	0.7+	0.6−	2005 05 14	644	1.1−	0.1+
2002 11 04	291	0.7+	0.1+	2005 04 11	G96	0.5+	0.5−	2005 05 14	644	0.7−	0.0
2002 11 11	291	0.3+	1.6−	2005 04 11	G96	1.0+	0.8−	2005 05 14	G96	1.0−	0.1−
2002 11 11	291	0.7+	1.4−	2005 04 16	691	1.0+	0.3−	2005 05 14	G96	0.9−	0.0
2002 11 11	291	0.1−	1.4−	2005 04 16	691	1.1+	0.5−	2005 05 14	G96	1.0−	0.3+
2005 04 02	G96	1.1−	0.2−	2005 04 16	691	1.1+	0.1−	2005 05 14	G96	1.1−	0.1−

2005 GN$_{158}$ = 1996 EG$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.34808		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22954390	ω	266.42446		−0.16075802		+0.98697135
a	2.6417530	Ω	354.31164		−0.87675725		−0.14590103
e	0.1590677	i	3.85570		−0.45326988		−0.06782664
P	4.29	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.4−	0.1+	2005 03 15	G96	0.1+	0.4−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
1996 03 12	691	0.2−	0.0	2005 03 15	G96	0.5−	0.2−	2005 04 16	691	0.4+	0.1+
1996 03 12	691	0.1−	0.1+	2005 03 15	G96	0.4−	0.4−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
1996 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+	2005 05 01	644	0.0	0.1+
1996 03 17	691	0.2+	0.0	2005 04 12	691	0.4+	0.3+	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
1996 03 17	691	0.4+	0.3+	2005 04 12	691	0.4+	0.3+				
2005 03 15	G96	0.3−	0.1−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+				

2005 GL$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.57699		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25491119	ω	18.62145		−0.22898602		−0.94709647
a	2.4634483	Ω	85.09966		+0.86198411		−0.30462214
e	0.2044844	i	13.04469		+0.45227072		+0.10106246
P	3.87	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 24	608	0.7−	0.6−	2005 03 17	703	0.3+	0.1−	2005 04 16	703	1.5−	0.4+
2001 02 24	608	0.6−	0.1−	2005 03 17	703	1.0+	0.0	2005 04 30	699	0.6+	0.0
2001 02 24	608	0.6−	0.7−	2005 03 17	703	0.1+	0.0	2005 04 30	699	1.0+	1.5−
2001 03 20	699	0.2+	1.1+	2005 03 17	703	1.1−	0.9+	2005 04 30	699	0.3+	0.5−
2001 03 20	699	0.6+	0.2−	2005 04 12	699	0.7+	0.4−	2005 04 30	699	0.6+	0.3+
2001 03 20	699	0.9+	0.2+	2005 04 12	699	1.1+	0.1−	2005 05 08	703	1.3−	0.3+
2001 03 20	699	0.2+	0.3+	2005 04 12	699	1.2+	0.4−	2005 05 08	703	0.4−	0.3+
2003 10 18	699	0.1−	0.0	2005 04 12	699	0.6−	0.6−	2005 05 08	703	0.6−	0.8+
2003 10 18	699	0.0	0.1+	2005 04 16	703	1.8−	0.7−	2005 05 08	703	0.3+	0.7−
2003 10 18	699	0.6+	0.5−	2005 04 16	703	0.2−	0.5+				
2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2005 04 16	703	0.1+	1.2+				

2005 GA$_{161}$ = 2003 XH$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.70714		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23527342	ω	313.30606		+0.98256046		+0.00454577
a	2.5986880	Ω	47.37154		+0.09865080		+0.83466122
e	0.1306085	i	14.63421		−0.15761650		+0.55074494
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 16	691	0.2+	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.1−	2005 04 13	704	0.5+	0.8+
2001 05 16	691	0.0	0.2−	2005 03 18	703	(3.6−	0.7−)	2005 04 13	704	1.1+	0.2−
2001 05 16	691	0.3−	0.0	2005 03 18	703	1.0−	1.1−	2005 04 15	699	0.2+	1.2−
2003 12 03	704	0.3+	0.3−	2005 03 18	703	(0.2−	2.2−)	2005 04 15	699	0.6−	0.6−
2003 12 03	704	0.8−	0.9+	2005 03 18	703	0.2−	0.8+	2005 04 15	699	0.9−	0.9+
2003 12 03	704	0.8−	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.2+	2005 04 15	699	0.0	0.2−
2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	1.3+	2005 05 15	644	0.2−	0.1−
2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.2−	0.1−
2003 12 17	704	0.3−	0.7−	2005 04 04	703	0.7+	0.6+	2005 05 15	644	0.0	0.0
2003 12 17	704	0.1−	0.6−	2005 04 06	683	(0.2+	3.4−)	2005 05 15	644	0.2+	0.2−
2003 12 30	704	0.0	1.7+	2005 04 06	683	1.1+	0.4−	2005 05 15	644	0.1+	0.2−
2003 12 30	704	0.3+	0.8−	2005 04 06	683	0.7−	0.3−	2005 05 15	644	0.1+	0.5−
2003 12 30	704	0.1+	0.0	2005 04 13	704	1.1+	0.2+				
2003 12 30	704	0.5+	0.5+	2005 04 13	704	0.9+	1.2−				

2005 GF$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.32801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26786435	ω	86.32099		−0.85703557		+0.50732185
a	2.3833772	Ω	124.14363		−0.50532171		−0.79339839
e	0.0817477	i	6.24854		−0.10069752		−0.33636816
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	209	0.3+	2.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.4+	2005 04 15	683	0.4+	1.4−
2001 02 17	704	0.7+	0.4+	2003 12 22	691	0.4+	0.1+	2005 04 15	683	0.3−	1.2+
2001 02 17	704	0.4−	1.7+	2003 12 22	691	0.3+	0.1+	2005 04 15	699	1.1+	0.5−
2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2005 03 18	703	0.1+	0.1−	2005 04 15	683	1.6−	0.0
2001 02 17	704	1.0+	0.3−	2005 03 18	703	1.0−	0.5−	2005 04 15	699	1.4+	0.1+
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	0.4+	0.8+	2005 04 15	699	1.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.8+	0.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.1+	2005 04 15	699	0.8+	0.1+
2001 03 19	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.7−	2005 05 04	691	0.7+	0.0
2001 03 19	704	1.3−	1.0+	2005 04 04	703	0.1+	0.1+	2005 05 04	691	0.6+	0.2+
2002 07 14	644	0.3−	1.6+	2005 04 04	703	0.2−	0.1+	2005 05 04	691	1.5+	0.3−
2002 07 14	644	0.1−	1.6+	2005 04 04	703	0.5−	2.0+	2005 05 04	703	1.3+	0.6+
2002 07 14	644	0.5−	1.7+	2005 04 13	703	0.8+	0.5+	2005 05 04	703	0.8−	0.5−
2003 11 26	691	0.1−	0.2+	2005 04 13	703	0.6−	0.7−	2005 05 04	703	0.3+	0.1+
2003 11 26	691	0.3−	0.3+	2005 04 13	703	0.2+	0.3+	2005 05 04	703	1.3−	1.8−
2003 11 26	691	0.7−	0.1+	2005 04 13	703	0.5−	0.3−				

2005 GS$_{161}$ = 1998 HW$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.50723		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27529713	ω	195.59051		+0.96273103		+0.25248995
a	2.3402824	Ω	149.25489		−0.22342475		+0.94444970
e	0.1610649	i	10.93115		−0.15241506		+0.21038915
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	(2.2−	0.5−)	2002 07 09	704	0.2+	0.0	2005 04 08	704	1.5+	0.7+
1998 04 23	704	0.0	0.1+	2002 07 09	704	0.1−	0.0	2005 04 08	704	(2.6+	0.9+)
1998 04 23	704	0.9+	0.9+	2002 07 09	704	0.3−	0.6−	2005 04 13	703	0.4−	1.1+
1998 04 23	704	0.0	1.3+	2002 07 18	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	703	0.1−	0.6+
1998 04 24	704	1.7−	1.1+	2002 07 18	704	0.2+	0.6+	2005 04 13	703	0.2−	0.4+
1998 04 24	704	0.4+	1.1−	2002 07 18	704	0.1+	0.6−	2005 04 13	703	0.2+	0.1−
1998 04 24	704	0.3+	1.5−	2003 11 30	704	1.0+	0.8−	2005 04 15	699	0.8+	0.3−
1998 04 24	704	0.1+	0.5−	2003 11 30	704	0.2−	0.4−	2005 04 15	699	0.7+	0.6+
1999 09 13	703	0.7−	1.1+	2003 11 30	704	0.4−	0.4−	2005 04 15	699	(1.3+	2.1+)
1999 09 13	703	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−	2005 04 15	699	0.4−	0.6+
1999 09 13	703	0.0	0.9+	2005 04 04	703	0.9+	0.7−	2005 04 16	703	0.8−	0.4+
1999 09 13	703	(3.6−	0.3−)	2005 04 04	703	0.2+	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	1.3−
2002 07 09	704	0.2−	0.3−	2005 04 04	703	0.0	0.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.3−
2002 07 09	704	0.0	0.4−	2005 04 08	704	0.8+	0.4+	2005 04 16	703	0.1−	0.3−

2005 GT$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.41440		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22854546	ω	321.13362		−0.60143362		−0.79713187
a	2.6494414	Ω	165.57818		+0.77608512		−0.59881775
e	0.1102671	i	12.39579		+0.18965626		−0.07744729
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.2+	0.8+	2003 11 23	699	0.2+	1.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2000 01 08	704	0.3−	0.8−	2003 12 25	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
2000 01 08	704	0.9+	0.1+	2003 12 25	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.3+	0.6+
2001 05 18	699	2.7+	0.0	2003 12 25	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	0.4+	0.0
2001 05 18	699	0.3−	0.7+	2003 12 25	704	1.1−	1.7+	2005 04 10	683	1.7+	1.2+
2001 05 18	699	0.7+	0.0	2004 01 14	644	0.1+	0.1−	2005 04 10	683	0.6+	1.3−
2001 05 18	699	0.4+	0.1−	2004 01 14	644	0.1−	0.1+	2005 04 10	683	0.6−	0.0

2001 06 15	645	0.1−	0.1+	2004 01 14	644	0.1+	0.2−	2005 04 13	703	0.3+	0.6−
2001 06 15	645	0.2−	0.1+	2004 02 11	644	0.2−	0.4+	2005 04 13	703	0.3−	0.2+
2002 08 17	644	0.3+	0.9+	2004 02 11	644	0.3−	0.5+	2005 04 13	703	0.6−	0.4−
2002 08 17	644	0.1+	0.7+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 04 13	703	0.2−	0.1+
2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2005 03 18	703	0.4+	0.4+	2005 04 15	699	1.0−	1.1+
2003 11 23	699	1.0+	0.1−	2005 03 18	703	0.4+	0.1+	2005 04 15	699	0.6+	0.3−
2003 11 23	699	0.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.9−	0.7+	2005 04 15	699	1.1−	0.1−
2003 11 23	699	1.0−	0.5−	2005 03 18	703	0.1+	0.3+	2005 04 15	699	0.2+	0.8−

2005 GX$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	267.67837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23286372	ω	269.82247		+0.87480379		+0.43269326
a	2.6165849	Ω	64.53367		−0.28938081		+0.82744510
e	0.1298566	i	13.96840		−0.38855769		+0.35792618
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	1.0+	0.1−	2002 10 08	644	0.5−	0.7+	2005 03 18	703	0.1−	0.5−
1998 10 12	699	0.7+	0.4−	2003 12 29	703	(1.4+	3.2+)	2005 04 01	699	0.0	0.2−
1998 10 12	699	0.1+	0.6−	2003 12 29	703	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.2+	0.4−
1998 11 19	699	0.6+	0.0	2003 12 29	703	1.7−	0.7−	2005 04 01	699	0.3−	0.3+
1998 11 19	699	0.7−	1.0+	2003 12 29	703	0.2−	0.3+	2005 04 01	699	0.2−	1.0+
1998 11 19	699	0.9−	0.7+	2003 12 30	704	0.5+	0.1−	2005 04 08	704	0.8+	1.3+
2001 03 22	691	0.2+	0.8+	2003 12 30	704	0.6−	0.5+	2005 04 08	704	0.6+	1.0+
2001 03 22	691	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 08	704	0.0	0.2+
2001 03 22	691	0.0	0.9+	2003 12 30	704	0.8+	0.6−	2005 04 08	704	0.2−	0.9+
2001 04 24	704	1.1+	1.4+	2004 01 19	704	0.1+	0.3−	2005 04 08	704	0.2+	0.7−
2001 04 24	704	0.0	0.5+	2004 01 19	704	0.5+	0.0	2005 04 14	704	0.4+	0.3−
2001 04 24	704	0.8+	1.1−	2004 01 19	704	0.3−	0.3+	2005 04 14	704	0.5+	0.7−
2001 05 18	704	0.9−	0.9+	2004 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 04 14	704	0.3+	1.4−
2001 05 18	704	0.1−	0.6+	2004 01 19	704	1.5−	0.6−	2005 04 15	699	0.2+	0.2+
2001 05 18	704	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	1.1−	1.0+
2002 10 08	644	0.6−	0.6+	2005 03 18	703	0.4−	0.8−	2005 04 15	699	0.6+	0.7+
2002 10 08	644	0.7−	0.7+	2005 03 18	703	0.0	1.1−	2005 04 15	699	0.7+	0.0

2005 GW$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.50177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18602194	ω	66.23291		−0.76931420		+0.62826665
a	3.0392046	Ω	152.25558		−0.63824202		−0.74775410
e	0.1995715	i	14.41836		−0.02833329		−0.21481347
P	5.30	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4+	0.7−	2005 04 17	683	1.3+	1.0−	2005 05 19	703	1.0−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.6−	2005 04 17	683	0.3+	1.6+	2005 05 19	703	0.4−	0.4−
2001 09 12	704	0.0	1.9+	2005 04 18	704	0.8+	0.6−	2005 05 19	703	0.4−	0.7+
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.0	0.3+	2005 05 21	644	0.0	0.1+
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 04 18	704	0.7+	0.1+	2005 05 21	644	0.2+	0.0
2002 12 31	809	0.1−	0.0	2005 04 18	704	0.7+	0.1+	2005 05 21	644	0.1+	0.2−
2002 12 31	809	0.1−	0.1+	2005 05 02	608	1.0+	0.0	2005 06 01	704	0.6+	0.5+
2002 12 31	809	0.2−	0.2+	2005 05 02	608	0.7+	0.0	2005 06 01	704	0.2−	0.2−
2002 12 31	809	0.3−	0.1+	2005 05 02	608	0.6+	0.1+	2005 06 01	704	0.4+	0.1−
2004 02 17	704	0.2+	0.7+	2005 05 04	703	0.5−	0.1−	2005 06 01	704	0.1−	0.5−
2004 02 17	704	0.5−	0.2+	2005 05 04	703	0.4−	0.3−	2005 06 01	704	0.5−	0.7−
2004 02 17	704	0.1+	0.3+	2005 05 04	703	0.1−	0.1−	2005 06 07	699	0.4+	0.5+
2004 02 17	704	1.7+	0.2+	2005 05 04	703	0.6−	0.1−	2005 06 07	699	0.0	0.3+
2005 03 11	703	0.1−	0.1−	2005 05 06	704	0.1−	0.3−	2005 06 07	699	0.6+	0.4+
2005 03 11	703	0.7−	0.4+	2005 05 06	704	0.6+	0.4−	2005 06 07	699	0.9+	0.4+
2005 03 11	703	0.4−	0.4−	2005 05 06	704	0.2+	0.0	2005 06 25	644	0.2+	0.0
2005 03 11	703	0.7−	0.6−	2005 05 06	704	0.4+	0.5−	2005 06 25	644	0.1+	0.0
2005 04 04	703	0.4−	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.1+	2005 06 25	644	0.0	0.0
2005 04 04	703	1.0−	0.2−	2005 05 12	699	0.2+	0.3−	2005 06 27	699	0.4+	0.1+
2005 04 04	703	0.5−	0.3−	2005 05 12	699	0.2+	0.2−	2005 06 27	699	0.4+	0.0
2005 04 04	703	0.5+	0.6−	2005 05 12	699	0.1+	0.1−	2005 06 27	699	0.5−	0.4+
2005 04 13	703	0.0	0.0	2005 05 12	699	0.2−	0.5+	2005 07 01	644	0.2+	0.1+
2005 04 13	703	0.3+	0.5+	2005 05 13	703	0.3−	0.3+	2005 07 01	644	0.1+	0.0
2005 04 13	703	0.3+	0.3−	2005 05 13	703	0.1+	0.0	2005 07 01	644	0.1+	0.0
2005 04 13	703	0.5−	0.1−	2005 05 13	703	0.4−	0.1−	2005 07 05	703	0.4+	0.4−
2005 04 14	683	(0.1+	2.5−)	2005 05 13	704	0.6+	0.0	2005 07 05	703	0.6−	0.3−
2005 04 14	683	0.4+	0.3−	2005 05 13	703	0.4−	0.1+	2005 07 05	703	0.6−	0.4+
2005 04 14	683	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	0.6+	0.3+	2005 07 05	703	0.4−	0.5+
2005 04 16	683	(0.2−	2.3+)	2005 05 13	704	0.7+	0.4−	2005 07 10	699	0.5+	0.4+
2005 04 16	683	0.6+	0.4+	2005 05 13	704	0.5+	0.0	2005 07 10	699	1.7−	0.4−
2005 04 16	683	0.4−	1.0+	2005 05 13	704	1.1+	0.1+	2005 07 10	699	2.0+	0.1+
2005 04 17	683	0.4−	1.2+	2005 05 19	703	0.4−	0.3+	2005 07 10	699	0.5+	0.6+

2005 GZ$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	100.27861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23484668	ω	269.63330		−0.68793003		−0.72540236
a	2.6018351	Ω	223.86416		+0.67855581		−0.63144022
e	0.0638458	i	1.92830		+0.25751559		−0.27399756
P	4.20	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1−	0.0	2004 01 28	691	0.2−	0.4+	2005 04 10	G96	0.0	0.5−
1996 02 10	691	0.0	0.2−	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+
1996 02 10	691	0.0	0.2−	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 03 15	G96	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.5+	0.2−
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2005 03 15	G96	0.4+	0.7+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 03 15	G96	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 03 15	G96	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.4+
2004 01 13	691	0.1+	0.5+	2005 04 10	G96	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.1+	0.3+
2004 01 13	691	0.2−	0.2+	2005 04 10	G96	0.1+	0.2+				
2004 01 13	691	0.0	0.2+	2005 04 10	G96	0.3−	0.1+				

2005 GX$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.53884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20411121	ω	343.94889		+0.95425609		−0.27544544
a	2.8568765	Ω	32.76518		+0.29248166		+0.77925340
e	0.0882727	i	12.40904		+0.06204671		+0.56293334
P	4.83	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.7−	0.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3+	0.4−
2002 10 02	704	0.8−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+	2005 04 10	G96	0.0	0.3+
2002 10 03	704	1.3+	1.4−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2005 04 10	G96	0.3−	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.4+	0.2+	2005 04 10	G96	0.4+	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	1.5+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 04 10	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.7−	0.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2004 01 17	644	0.5+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2004 01 17	644	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2004 01 17	644	0.8+	0.4−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−				

2005 GU$_{165}$ = 2005 GS$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	84.03600		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26691714	ω	106.51810		−0.79540112		−0.60597174
a	2.3890124	Ω	36.18545		+0.54828701		−0.72759802
e	0.1200296	i	1.12890		+0.25829907		−0.32155773
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.6+	0.1−	2003 12 01	291	0.6+	0.2+	2005 04 11	699	0.6−	0.3−
2001 02 22	704	0.1+	0.4−	2003 12 01	291	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.8+	1.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−	2005 04 11	699	0.6+	1.3+

2001 02 22	704	0.9−	0.5−	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−	2005 04 17	691	0.2+	0.0
2003 10 21	691	0.3+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.6−	2005 04 17	691	0.5+	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 04 17	691	0.6+	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.1−
2003 11 15	291	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2005 05 08	G96	0.6−	0.3−
2003 11 15	291	0.5−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2003 11 15	291	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2003 12 01	291	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.7+	1.4+				

2005 GV$_{165}$ = 1995 SR$_{68}$ = 2003 VD$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.13445		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26974893	ω	169.78580		−0.98698390		+0.16059368
a	2.3722634	Ω	19.46177		−0.14929205		−0.89527909
e	0.1203143	i	1.46387		−0.05978845		−0.41555388
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.1+	0.3−	2001 02 16	699	0.1+	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	0.3+
1994 04 16	691	0.1+	1.0−	2001 02 16	699	0.7−	0.8+	2005 04 11	699	0.2+	0.7+
1994 04 16	691	0.0	0.1−	2003 11 15	691	0.0	0.1+	2005 04 11	699	1.0+	0.4+
1994 04 16	691	0.2+	0.3+	2003 11 15	691	0.2+	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.6−
1994 04 16	691	0.3−	0.0	2003 11 15	691	0.6+	0.1+	2005 04 18	703	1.1−	0.5−
1994 04 16	691	0.2+	0.4+	2003 11 16	291	0.1−	0.3−	2005 04 18	703	1.0−	0.0
1995 09 20	691	0.8−	0.2+	2003 11 16	291	0.0	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.8−
1995 09 20	691	0.2−	0.2+	2003 11 16	291	0.1+	0.2+	2005 05 12	G96	0.2+	0.2−
1995 09 20	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
1995 09 22	691	0.2+	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
1995 09 22	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	2005 05 12	G96	0.6+	0.4+
1995 09 22	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 06 14	G96	0.6+	1.3+
2001 02 02	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−	2005 06 14	G96	0.3−	0.3+
2001 02 02	691	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.4+	0.2+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+
2001 02 02	691	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−	2005 06 14	G96	0.8+	0.6+
2001 02 16	699	0.2+	1.0+	2005 04 02	G96	0.2−	0.6−				
2001 02 16	699	0.0	0.4−	2005 04 11	699	0.2+	0.4−				

2005 GX$_{168}$ = 1998 UA$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.80295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24120114	ω	48.53298		−0.57853636		+0.81565306
a	2.5559350	Ω	186.12078		−0.75490326		−0.53655733
e	0.1162562	i	1.29053		−0.30889603		−0.21637078
P	4.09	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.2−	0.9−
1998 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2005 05 04	568	0.1−	0.8+
1998 10 01	691	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.2−	2005 05 04	568	0.1−	0.8+
1998 10 29	691	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.6−	0.0	2005 05 04	568	0.0	0.7+
1998 10 29	691	0.2−	0.3+	2005 04 12	691	0.4−	0.1+	2005 05 05	568	0.2+	0.4+
1998 10 29	691	0.0	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.4+
2001 04 26	699	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.7+	0.0	2005 05 09	699	0.7−	0.6+
2001 04 26	699	1.5−	0.2+	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2005 05 09	699	0.6−	0.6+
2001 04 26	699	0.9+	0.5−	2005 04 12	704	0.3−	0.3−	2005 05 09	699	0.4+	0.5+
2001 04 26	699	0.0	0.4+	2005 04 12	704	1.1+	0.2−	2005 05 12	699	0.7−	1.0−
2001 04 26	699	0.7+	0.0	2005 04 12	704	1.4+	0.0	2005 05 12	699	0.4+	0.4−
2001 04 26	699	0.4−	0.7−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+	2005 05 12	699	0.9+	0.0
2001 04 26	699	0.6+	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 12	699	0.3+	0.4+
2001 04 26	699	0.7−	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.0	2005 06 15	G96	0.3−	0.1−
2001 05 14	691	0.1+	0.4−	2005 04 18	703	0.2−	0.6−	2005 06 15	G96	0.5+	0.1+
2001 05 14	691	0.2+	0.6−	2005 04 18	703	1.0−	1.2−	2005 06 15	G96	0.1+	0.2+
2001 05 14	691	0.1+	0.4−	2005 04 18	703	0.3−	0.0	2005 06 15	G96	0.5−	0.1+

2005 GK$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	227.10788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20922978	ω	162.33718		+0.97581574		−0.21355599
a	2.8100910	Ω	210.11520		+0.18765391		+0.92787177
e	0.0383120	i	5.33641		+0.11211446		+0.30569234
P	4.71	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	1.0−	0.4+	2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	1.4−	0.3−	2005 03 15	G96	0.3−	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	1.0+	2005 03 15	G96	0.2−	0.2−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 03 15	G96	0.5−	0.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.8+	0.7+	2005 03 15	G96	0.7−	0.5+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.7+	1.0+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.6−	0.0
2004 01 18	644	0.1−	0.0	2005 04 12	691	0.5+	0.4+				
2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 04 12	691	0.5+	0.5+				

2005 GW$_{169}$ = 2005 EF$_{293}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	174.84466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23619158	ω	32.20857		+0.50629832		−0.86142666
a	2.5919490	Ω	27.43568		+0.77161296		+0.43178001
e	0.0923332	i	4.98990		+0.38506551		+0.26741377
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.8−	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
2002 08 11	644	0.6−	0.2+	2003 12 23	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
2002 08 11	644	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2005 04 12	691	0.7+	0.3+
2002 08 18	644	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2005 04 12	691	0.4+	0.1+
2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2005 04 12	691	0.2+	0.0
2002 08 30	644	1.6−	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.6+	2005 04 17	691	0.4+	0.0
2002 08 30	644	0.2−	0.5−	2003 12 28	704	0.2−	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.1−
2002 08 30	644	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.4−	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2003 12 04	704	0.5+	1.4−	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.0
2003 12 04	704	0.0	1.0−	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2003 12 04	704	(1.2+	2.2−)	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2003 12 18	704	0.1−	1.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.3+
2003 12 18	704	1.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2003 12 18	704	0.8+	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2003 12 18	704	1.4+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 05 14	G96	0.6−	0.0

2005 GM$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.38140		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23501664	ω	317.64147		−0.99639381		+0.04765170
a	2.6005805	Ω	225.23729		−0.02171186		−0.94304785
e	0.1945766	i	5.67443		−0.08202419		−0.32922646
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.0	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2003 11 19	691	0.3−	0.1+	2005 04 18	703	0.8−	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2003 11 19	691	0.3−	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 18	703	0.1+	1.1+	2005 05 13	704	0.6+	0.6+
2003 12 21	691	0.2+	0.1+	2005 04 18	703	1.0−	0.2−	2005 05 13	704	0.2+	0.6+
2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 04 19	608	0.2+	0.6−	2005 05 13	704	0.3+	0.5−
2005 04 12	704	0.1+	0.3+	2005 04 19	608	0.4+	0.8−	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
2005 04 12	704	0.4+	0.7+	2005 04 19	608	0.3+	0.5−				
2005 04 12	704	0.7+	0.5−	2005 05 11	G96	0.5−	0.1+				

2005 GZ$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	144.35482			(2000.0)		
n	0.23187568	ω	166.46354		+0.07363091	−0.99686197
a	2.6240126	Ω	279.30814		+0.91222767	+0.07909921
e	0.0940352	i	1.68768		+0.40301261	+0.00308518
P	4.25	H	16.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.0	0.9−	2003 11 21	695	0.5−	0.2+	2005 04 12	G96	0.4+	0.2+
1992 03 25	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	695	0.4−	0.2+	2005 04 12	G96	0.4−	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 04 12	G96	0.4+	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2005 04 17	691	0.8+	0.3+
2000 02 08	691	0.1−	1.3−	2003 12 22	704	0.2+	1.1+	2005 04 17	691	0.7+	0.2+
2000 02 08	691	0.1−	1.4−	2003 12 22	704	0.5+	0.7+	2005 04 17	691	0.7+	0.2+
2000 02 08	691	0.3−	1.2−	2005 03 15	G96	0.4−	0.1−	2005 05 01	644	0.6+	0.5+
2001 05 23	807	0.0	0.0	2005 03 15	G96	0.9−	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
2001 05 23	807	0.1−	0.0	2005 03 15	G96	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.2+
2002 08 12	807	0.4+	0.2+	2005 03 15	G96	0.5−	0.1+				
2002 08 12	807	0.3+	0.2+	2005 04 12	G96	0.4−	0.0				

2005 GV$_{171}$ = 2000 CK$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	134.99583			(2000.0)		
n	0.23605482	ω	295.60817		−0.11278357	−0.99316196
a	2.5929500	Ω	160.79562		+0.94134914	−0.11651421
e	0.0670658	i	5.25950		+0.31802778	−0.00733204
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.5+	0.3−	2005 04 13	699	0.7+	0.6+
2000 02 02	704	0.3−	0.5+	2005 04 02	691	0.0	0.0	2005 04 13	699	0.0	0.5−
2000 02 02	704	0.6+	1.4−	2005 04 02	699	0.4−	0.4−	2005 04 13	699	0.8−	0.6−
2000 02 03	704	0.8−	0.5+	2005 04 02	699	0.4−	0.6+	2005 04 18	691	0.1+	0.2−
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2005 04 02	699	0.3+	0.5+	2005 04 18	691	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.6+	0.1+	2005 04 02	699	0.3−	0.2+	2005 04 18	691	0.1−	0.1−
2005 04 02	691	0.2−	0.0	2005 04 13	699	0.4+	0.1−				

2005 GU$_{172}$ = 1995 EG$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	63.24516			(2000.0)		
n	0.21040888	ω	0.76029		−0.97784231	−0.20864474
a	2.7995830	Ω	167.15825		+0.19166034	−0.92508385
e	0.0431873	i	4.40784		+0.08420646	−0.31731253
P	4.68	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.3+	0.1−	2005 04 06	691	0.1+	0.1−	2005 04 18	691	0.6+	0.1+
1995 03 02	691	0.8+	0.4+	2005 04 06	691	0.1−	0.2+	2005 04 18	691	1.1−	0.4−
1995 03 02	691	1.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.0	0.1−	2005 05 12	691	0.1+	0.4−
1995 03 08	691	0.0	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.1−	0.1+
1995 03 08	691	0.0	0.6−	2005 04 14	691	0.0	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2005 04 06	691	0.1−	0.0	2005 04 18	691	0.3+	0.2+				

2005 GW$_{172}$ = 2005 GP$_{207}$ = 2001 OQ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	315.09470			(2000.0)		
n	0.21255066	ω	116.77568		+0.53256020	+0.84630751
a	2.7807444	Ω	185.44869		−0.81441582	+0.50853922
e	0.2091001	i	7.24069		−0.23044848	+0.15859212
P	4.64	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 11	691	0.0	0.5+	2001 07 21	608	0.4−	0.7−	2005 04 07	G96	0.2−	0.5+
1996 06 11	691	0.1−	0.2−	2004 01 28	645	0.0	0.1−	2005 04 07	G96	0.3−	0.3+
1996 06 11	691	0.0	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.1+	0.4+
2000 03 15	691	0.1+	0.2−	2005 03 14	G96	0.4−	0.2−	2005 04 07	G96	0.5−	0.1+
2000 03 15	691	0.1−	0.7−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−	2005 04 14	691	0.7+	0.0
2000 03 15	691	0.2−	0.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−	2005 04 14	691	0.6+	0.3+
2001 07 17	608	0.6+	0.6+	2005 03 14	G96	0.1+	0.6+	2005 04 14	691	0.9+	0.2+
2001 07 17	608	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.8−	0.1−	2005 04 18	691	0.6+	0.3+
2001 07 17	608	0.2+	0.9−	2005 04 06	G96	0.4+	0.5−	2005 04 18	691	0.6+	0.4+
2001 07 21	608	0.0	0.8−	2005 04 06	G96	0.0	0.3−	2005 04 18	691	0.5+	0.3+
2001 07 21	608	0.0	0.9−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−				

2005 GK$_{174}$ = 1995 UA$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	91.28164			(2000.0)		
n	0.25144535	ω	312.90494		−0.72307328	−0.69073243
a	2.4860335	Ω	183.43125		+0.66408919	−0.69218329
e	0.1361954	i	7.03534		+0.19013305	−0.20921520
P	3.92	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2−	0.1+	2001 04 17	699	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
1995 10 21	691	0.1−	0.1−	2001 04 17	699	0.6−	0.9−	2005 03 14	G96	0.2−	0.3+
1995 10 21	691	0.4+	1.5+	2001 04 17	699	0.2−	0.9+	2005 04 14	691	0.5+	0.3+
1995 10 26	691	0.0	0.2−	2001 04 17	699	0.5−	0.6+	2005 04 14	691	0.4+	0.2+
1995 10 26	691	0.2−	0.1−	2003 10 29	691	0.0	0.1+	2005 04 14	691	0.6+	0.1+
1995 10 26	691	0.2−	0.2−	2003 10 29	691	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2001 03 16	691	0.4+	0.1−	2003 10 29	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.6−	0.2+
2001 03 16	691	0.8+	0.3−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2001 03 16	691	0.5+	0.2−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−				

2005 GL$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	29.25631			(2000.0)		
n	0.21512572	ω	19.33066		−0.82378065	+0.56222748
a	2.7585095	Ω	195.53921		−0.54929035	−0.82331170
e	0.1750179	i	15.74658		−0.14023394	−0.07783381
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.2−	0.0	2005 05 11	703	0.5−	0.3−	2005 05 20	644	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	0.3+	1.3−	2005 05 11	703	0.2−	0.4+	2005 05 20	644	0.4+	0.1+
2000 03 12	704	0.2−	1.2+	2005 05 11	699	0.0	0.2−	2005 06 07	699	0.6+	0.2−
2002 10 10	644	0.3−	0.3+	2005 05 11	703	0.5+	1.0−	2005 06 07	699	0.6+	0.0
2002 10 10	644	0.0	0.7+	2005 05 11	699	1.2+	1.5+	2005 06 07	699	0.1+	0.3−
2002 10 10	644	0.2+	0.8+	2005 05 11	703	0.0	0.1+	2005 06 07	699	0.4−	0.9+
2005 04 14	691	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.5−	0.2−	2005 06 29	699	0.3+	0.3−
2005 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	703	1.0−	0.0	2005 06 29	699	1.4+	0.4+
2005 04 14	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	703	0.5−	0.5+	2005 06 29	699	0.4+	0.2+
2005 04 18	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	704	0.8+	0.5−	2005 06 29	699	0.2+	0.4−
2005 04 18	691	0.1+	0.2+	2005 05 14	704	0.1+	1.1+	2005 07 05	703	0.7−	0.5+
2005 04 18	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	704	0.3+	0.5−	2005 07 05	703	0.4+	0.6−
2005 05 11	699	0.6+	0.5+	2005 05 14	704	0.2+	0.2−	2005 07 05	703	0.2−	1.1−
2005 05 11	699	0.1+	0.5+	2005 05 14	704	0.6+	0.9−	2005 07 05	703	0.8−	0.1−
2005 05 11	703	0.6−	0.4+	2005 05 20	644	0.1+	0.2+				

2005 GX$_{176}$ = 1999 SC$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.56480			(2000.0)		
n	0.30263425	ω	283.49014		+0.41939438	+0.90745249
a	2.1971380	Ω	11.40572		−0.77563937	+0.37265808
e	0.2551018	i	7.34022		−0.47169049	+0.19405139
P	3.26	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.2−	0.3−	1999 09 30	703	0.9−	0.2−	2005 04 04	691	0.6+	0.1+
1995 03 23	691	0.5−	0.4−	1999 09 30	703	1.0+	0.3−	2005 04 04	691	0.4+	0.1+
1995 03 23	691	0.2+	0.2−	1999 10 09	704	0.0	1.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
1995 04 04	691	0.1−	0.1−	1999 10 09	704	0.6−	0.1+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+
1995 04 04	691	0.4−	0.3−	1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2005 04 15	691	0.5+	0.2+
1995 04 04	691	0.2+	0.0	1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
1996 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
1996 11 19	691	0.4−	0.6+	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.0
1996 11 19	691	0.3−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.2−	0.2+
1999 09 30	703	0.0	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.3−	0.1−
1999 09 30	703	0.8+	1.1−	2005 04 04	691	0.5+	0.3+	2005 05 01	644	0.1−	0.4+

2005 GN$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	290.66529		(2000.0)			
n	0.17312087	ω	104.51510		+0.68900249	+0.70949144
a	3.1883777	Ω	210.73571		−0.72470687	+0.67199153
e	0.1507508	i	16.83044		−0.00869027	+0.21224816
P	5.69	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.3−	0.3−	2001 10 23	691	0.3−	0.5−	2005 04 17	691	0.9+	0.2−
2001 09 28	644	0.4−	0.5−	2005 03 17	G96	0.5−	0.4−	2005 04 17	691	0.4+	0.4+
2001 09 28	644	0.2+	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.8+	0.1+
2001 10 14	704	1.0+	1.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−	2005 05 08	G96	0.6−	0.3+
2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2005 04 15	691	0.6+	0.2+	2005 05 08	G96	0.8−	0.1−
2001 10 23	691	0.3−	0.4−	2005 04 15	691	0.5+	0.2+	2005 05 08	G96	0.8−	0.4−
2001 10 23	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.3+				

2005 GG$_{178}$ = 2003 YF$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	223.13308		(2000.0)			
n	0.28220510	ω	269.30751		+0.90586320	−0.41595981
a	2.3019337	Ω	115.26957		+0.41522103	+0.83476696
e	0.1241239	i	5.07107		+0.08368613	+0.36075139
P	3.49	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.6+	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.9−	2005 04 15	691	0.0	0.1+
2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.4−	2005 04 17	691	0.3−	0.3−
2003 12 19	704	1.1−	0.0	2005 04 07	691	0.5+	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 04 07	691	0.4+	0.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.1−
2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2005 04 07	691	0.0	0.2+	2005 04 18	691	0.2−	0.2+
2003 12 23	704	0.0	0.9+	2005 04 15	691	0.3−	0.2+	2005 04 18	691	0.1+	0.9−
2003 12 23	704	0.8+	0.3−	2005 04 15	691	0.1−	0.0	2005 04 18	691	0.3−	0.3+

2005 GY$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.23801		(2000.0)			
n	0.18850784	ω	65.91357		+0.05988016	+0.99509720
a	3.0124263	Ω	207.86920		−0.96605932	+0.03792049
e	0.0715332	i	9.69417		−0.25128421	+0.09134333
P	5.23	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	1.3−	0.3+	2002 11 24	644	0.1+	1.0+	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.0	0.7−	2002 11 24	644	0.2+	1.2+	2005 04 18	703	0.9+	1.6+
2000 05 27	704	1.6+	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.8+	2005 04 18	703	0.3−	1.3+
2001 08 25	704	0.6−	0.6+	2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	(0.7+	2.2+)
2001 08 25	704	2.0+	0.8+	2004 02 11	644	0.1−	0.8+	2005 04 18	703	0.6+	0.5−
2001 08 25	704	0.7+	0.9+	2005 03 11	G96	0.3−	0.6−	2005 04 18	704	0.1+	0.4−
2001 08 25	704	1.2+	0.6+	2005 03 11	G96	0.6−	0.5−	2005 04 18	704	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.7−	2005 04 18	704	0.7+	0.9+
2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.7−	2005 04 18	704	1.1+	0.2−
2001 09 20	645	0.1−	0.0	2005 04 10	695	0.3−	0.4−	2005 05 04	568	0.2−	0.8+
2001 09 20	645	0.1−	0.0	2005 04 10	695	0.2−	0.3−	2005 05 04	568	0.2−	0.9+
2001 09 20	645	0.1−	0.0	2005 04 12	691	0.2−	0.0	2005 05 04	568	0.1−	1.1+
2002 11 24	644	0.3+	1.0+	2005 04 12	691	0.2−	0.2+	2005 05 05	568	0.2−	0.5+

2005 GL$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.99090		(2000.0)			
n	0.24425130	ω	266.87601		−0.48151325	−0.86842207
a	2.5346118	Ω	212.76572		+0.86559418	−0.45004264
e	0.1120934	i	12.62289		+0.13744710	−0.20809786
P	4.04	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	704	0.5−	0.3−	2003 11 19	699	0.9+	1.5+	2005 04 05	644	0.0	0.0
2001 04 23	704	0.6+	0.3−	2003 11 30	704	0.3+	0.3−	2005 04 15	691	0.1+	0.1−
2001 04 23	704	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.6+	0.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.2−
2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2003 11 30	704	0.4+	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.1−
2003 10 25	704	0.5+	0.5−	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 04 18	704	0.3−	0.3−
2003 10 25	704	0.2−	0.0	2005 04 05	699	0.3+	0.2−	2005 04 18	704	0.4+	0.1−
2003 10 25	704	1.2−	1.4+	2005 04 05	699	1.2−	0.2−	2005 04 18	704	1.0+	1.0+
2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.2−	0.4+	2005 05 08	703	0.8−	0.4+
2003 11 19	699	1.0−	0.8−	2005 04 05	699	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	1.5+	1.1−
2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2005 04 05	644	0.3+	0.2−	2005 05 08	703	0.2+	1.6+
2003 11 19	699	0.3−	0.6−	2005 04 05	644	0.2−	0.6−	2005 05 08	703	1.8−	0.7+

2005 GV$_{179}$ = 2003 NL

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	175.43675		(2000.0)			
n	0.37140659	ω	273.81951		+0.56359891	−0.78014561
a	1.9167684	Ω	137.80553		+0.82183288	+0.56273063
e	0.1177527	i	23.84571		−0.08334856	+0.27332591
P	2.65	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 07 01	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	703	0.2+	0.1−	2005 04 11	703	0.4+	0.1+
2003 07 01	704	0.7−	0.0	2005 03 09	703	0.9−	0.3−	2005 04 11	703	0.5+	0.1+
2003 07 01	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	644	0.0	0.0	2005 04 11	703	0.0	0.2−
2003 07 01	704	0.6+	0.4+	2005 04 05	644	0.6+	0.2−	2005 04 11	703	0.0	0.4−
2003 07 02	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	644	0.0	0.1+	2005 04 11	703	0.3−	0.3+
2003 07 02	704	0.2−	0.7−	2005 04 05	644	0.4+	0.0	2005 04 11	703	0.3−	0.2−
2003 07 02	704	0.6+	0.3−	2005 04 05	644	0.1+	0.2+	2005 04 11	703	0.5−	0.0
2005 03 09	703	0.1+	0.0	2005 04 05	644	0.8+	0.5+				
2005 03 09	703	0.1+	0.5+	2005 04 11	703	0.3−	0.1+				

2005 GE$_{181}$ = 1992 SV$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.36786		(2000.0)			
n	0.20311472	ω	78.93307		−0.97139847	+0.23212327
a	2.8662129	Ω	114.47347		−0.23362449	−0.89656762
e	0.0095194	i	3.15157		−0.04248072	−0.37720723
P	4.85	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	1.4+	0.5+	2003 12 17	291	1.0−	0.1+	2005 04 01	691	0.4−	0.2+
1992 09 26	691	0.3−	0.2+	2003 12 17	691	0.1+	0.3−	2005 04 01	699	0.9−	1.1+
1992 09 26	691	0.5−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.3−	2005 04 01	691	0.2−	0.3+
1992 09 27	691	0.6−	0.8+	2003 12 30	704	0.5+	0.0	2005 04 01	699	1.2+	0.3−
1992 09 27	691	0.4−	0.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 01	699	0.8+	0.1−
1992 09 27	691	0.9−	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.4+	2005 04 05	703	2.6+	0.3−
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.1+	2005 04 05	703	1.9−	0.0
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 01 30	291	0.1−	0.3+	2005 04 05	703	0.8+	1.7−
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 01 30	291	0.0	0.6+	2005 04 05	703	0.5−	2.3+
2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2004 01 30	291	0.2+	0.5+	2005 04 12	691	0.1−	0.3+

2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2005 04 12	691	0.2−	0.2+
2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.5−	0.6+	2005 04 12	691	0.1−	0.2+
2003 12 17	291	0.5−	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+	2005 04 19	691	0.1−	0.1−
2003 12 17	691	0.3+	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 19	691	0.1+	0.2−
2003 12 17	291	0.6−	0.1+	2005 04 01	691	0.0	0.4+	2005 04 19	691	0.0	0.1+
2003 12 17	691	0.2+	0.0	2005 04 01	699	1.3+	0.7+				

2005 GN$_{181}$ = 2000 AL$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	150.42753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23986658	ω	248.52839		+0.32910128	−0.94427660	
a	2.5654066	Ω	182.28165		+0.91154631	+0.31929530	
e	0.1461229	i	8.42883		+0.24652721	+0.07995132	
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.4−	0.0	2005 03 17	691	0.2−	0.0	2005 04 19	691	0.2+	0.0
2000 01 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 19	691	0.1+	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	0.9−	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 04 19	691	0.1+	0.3−
2000 01 07	704	0.7−	1.3−	2005 04 01	691	0.0	0.2−	2005 05 04	691	0.5−	0.4+
2000 01 11	704	0.0	0.6+	2005 04 01	691	0.4+	0.1−	2005 05 04	691	0.1+	0.3+
2000 01 11	704	1.0+	0.5+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 04	691	0.2−	0.0
2000 01 11	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	691	0.1−	0.1−				
2005 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.1+	0.0				

2005 GR$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.73494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16979381	ω	277.14511		+0.88998673	−0.45415367	
a	3.2298931	Ω	109.87248		+0.43362766	+0.81524251	
e	0.1128916	i	2.48902		+0.14103428	+0.35933841	
P	5.80	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	608	0.4−	0.1+	2002 12 10	644	0.4+	0.2+	2005 04 19	691	0.3+	0.3+
2002 10 30	608	0.3+	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.2−	2005 04 19	691	0.2+	0.3+
2002 10 30	608	0.3−	0.3−	2004 02 23	704	0.5−	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0
2002 11 23	644	0.4−	0.4−	2004 02 23	704	0.1−	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2002 11 23	644	0.1−	0.2−	2005 04 12	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2+
2002 11 23	644	0.1+	0.3−	2005 04 12	691	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.0
2002 12 10	644	0.1+	0.5+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+				
2002 12 10	644	0.3+	0.8+	2005 04 19	691	0.5+	0.1−				

2005 GS$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.71608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28179626	ω	309.75725		+0.99519685	+0.06916518	
a	2.3041597	Ω	46.39870		−0.03002344	+0.88922498	
e	0.1541119	i	5.48970		−0.09317630	+0.45221136	
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.6−	0.4+	2003 11 24	695	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.2−
1999 09 05	699	0.7−	1.7+	2003 12 23	704	0.7−	0.3+	2005 04 12	691	0.1+	0.2−
1999 09 05	699	0.4+	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	0.6−	2005 04 19	691	0.1−	0.2−
1999 09 14	704	0.3−	1.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 04 19	691	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 04 19	691	0.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.6+	0.1+	2003 12 23	704	0.7+	0.4+	2005 05 10	G96	0.5+	1.0+
1999 09 14	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.6−	0.2−
1999 10 08	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.4+
1999 10 08	704	0.4+	0.5−	2005 03 09	G96	0.6−	0.4−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
1999 10 08	704	0.4+	1.2−	2005 03 09	G96	0.6+	0.0				
2003 11 24	695	0.3+	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.1+				

2005 GQ$_{184}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.76073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22414309	ω	137.29600		−0.99875448	−0.03474150	
a	2.6840204	Ω	40.75447		+0.01570272	−0.90014621	
e	0.0984768	i	3.14471		+0.04735945	−0.43420021	
P	4.40	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	291	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+	2005 04 11	695	0.1+	0.1+
2001 04 24	291	0.2+	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−	2005 04 11	695	0.3+	0.3−
2001 04 24	291	0.2+	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.3+	0.3−
2003 10 22	695	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2003 10 22	695	0.3−	0.2+	2005 04 10	691	0.6+	0.6+	2005 05 11	G96	0.7−	0.3−
2003 11 15	691	0.1−	0.1+	2005 04 10	691	0.8+	0.4+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
2003 11 15	691	0.3+	0.3+	2005 04 10	691	0.5+	0.1+				
2003 11 15	691	0.1+	0.1+	2005 04 10	695	0.2+	0.0				

2005 GH$_{197}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.39435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23645924	ω	50.16354		−0.73263201	−0.67987341	
a	2.5899926	Ω	86.97707		+0.61427301	−0.68071280	
e	0.0461275	i	1.83497		+0.29311944	−0.27276771	
P	4.17	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 29	691	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−
2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2003 11 29	691	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2003 12 25	691	0.0	0.0	2005 04 10	695	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.9+	0.9+
2003 12 25	691	0.0	0.0	2005 04 10	695	0.2−	0.3−				
2003 12 25	691	0.1−	0.2−	2005 04 11	695	0.0	0.0				

2005 GX$_{201}$ = 2005 GS$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.05098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17419281	ω	241.38202		+0.10229677	+0.98983487	
a	3.1752840	Ω	34.92396		−0.84175734	+0.13906273	
e	0.2203879	i	9.93829		−0.53007542	−0.02980739	
P	5.66	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.1+	0.5−	2005 03 14	G96	0.3−	0.0	2005 04 11	695	0.1+	0.0
2001 10 14	691	0.0	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2001 10 14	691	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.6+
2001 11 15	691	0.4−	0.4+	2005 04 04	G96	0.6−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2001 11 15	691	0.4−	0.7+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+	2005 05 01	644	0.0	0.6+
2001 11 15	691	0.2−	0.4+	2005 04 11	J95	0.7+	1.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+
2005 03 14	G96	0.3−	0.0	2005 04 11	J95	0.3+	0.4−	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2005 03 14	G96	0.1−	0.2+	2005 04 11	J95	0.4−	1.8−				
2005 03 14	G96	0.3−	0.1+	2005 04 11	695	0.1−	0.0				

2005 GO$_{203}$ = 2003 UW$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.63276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28655818	ω	242.13258		+0.92036134	−0.39024285	
a	2.2785620	Ω	140.82217		+0.37145562	+0.85203850	
e	0.0843976	i	2.30497		+0.12229361	+0.34891391	
P	3.44	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	(2.3+	0.5−)
1998 03 25	691	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 10	695	0.6+	0.1+

1998 03 25	691	0.2+	1.0−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2005 04 10	695	0.5+	0.1+		
2003 10 18	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 05 09	G96	0.5−	0.6+		
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.3−	0.2−		
2003 10 18	691	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.4+	0.9+	2005 05 09	G96	0.3+	0.3−		
2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−		
2003 10 20	704	0.3+	0.9+	2005 04 09	G96	0.0	0.4+						

2005 HC

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.30653		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25473587	ω	36.17114	−0.81829929		−0.56178398	
a	2.4645785	Ω	109.20894	+0.49250279		−0.79434991	
e	0.0869484	i	7.39809	+0.29635668		−0.23109951	
P	3.87	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 30	608	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.4+	0.4+	2005 05 04	703	0.9−	0.6−		
2001 03 30	608	0.7+	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.5+	2005 05 04	703	0.6−	0.2+		
2001 03 30	608	0.3−	0.7+	2004 01 18	644	0.2−	0.5+	2005 05 04	703	1.0+	0.4−		
2002 08 13	644	0.3−	0.8+	2005 04 16	G92	0.3+	0.3+	2005 05 04	703	0.3−	0.6−		
2002 08 13	644	0.2−	0.6+	2005 04 16	G92	0.0	0.1−	2005 05 11	703	0.1+	0.3+		
2002 08 13	644	0.1+	0.4+	2005 04 16	G92	0.2+	0.2+	2005 05 11	703	0.1+	0.8−		
2003 12 16	691	0.1−	0.1+	2005 04 17	G92	0.6−	0.0	2005 05 11	703	0.0	0.3+		
2003 12 16	691	0.3−	0.2+	2005 04 17	G92	0.2+	0.1+	2005 05 11	703	0.3+	1.0+		
2003 12 16	691	0.2−	0.1+	2005 04 17	G92	0.2+	0.4+						

2005 HK = 2000 GG$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	104.94109		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21132638	ω	139.23510	−0.63805202		−0.76990893	
a	2.7914739	Ω	350.39270	+0.68753609		−0.56299885	
e	0.0146353	i	3.91505	+0.34667526		−0.30045388	
P	4.66	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.5−	0.8−	2002 10 10	291	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	1.1−	0.1−		
1995 02 06	691	0.2−	0.4−	2002 10 10	291	0.4+	0.3+	2005 03 17	G96	0.7−	0.4−		
1995 02 06	691	0.0	0.4−	2003 12 28	691	0.3+	0.0	2005 04 16	691	0.8+	0.5+		
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.7+	0.0		
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 12 28	691	0.2+	0.2−	2005 04 16	691	0.3+	0.1−		
2000 04 07	691	0.3−	0.4−	2004 01 22	704	0.3−	0.5−	2005 04 16	691	0.6+	0.0		
2000 04 07	691	0.1−	0.7−	2004 01 22	704	0.7+	1.0+	2005 04 16	691	0.5+	0.4+		
2000 04 07	691	0.8−	0.5+	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.6+	0.2+		
2000 04 10	695	0.2+	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	1.2+	2005 04 17	691	0.7+	0.3+		
2000 04 10	695	0.3+	0.3+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0	2005 04 17	691	0.7+	0.1+		
2002 10 10	291	0.7−	0.4+	2005 03 17	G96	0.5−	0.3+	2005 04 17	691	0.8+	0.4+		

2005 HP = 2000 CL$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.25004		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22371973	ω	106.77948	−0.37327876		−0.92768100	
a	2.6874054	Ω	5.16185	+0.81153427		−0.33091575	
e	0.1463446	i	5.37129	+0.44952764		−0.17292405	
P	4.41	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.8−	0.4−	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 03 15	G96	0.1−	0.4+		
1998 09 14	691	0.8−	0.5−	2003 11 20	704	0.0	1.2+	2005 03 15	G96	0.2−	0.3+		
1998 09 14	691	1.1−	0.8−	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 03 15	G96	0.1+	0.1+		
1998 09 25	645	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 15	G96	0.1−	0.0		
1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	1.0+	2005 03 15	G96	0.3+	0.4+		
2000 02 10	704	0.9−	0.1+	2003 11 24	704	2.7+	0.7−	2005 03 15	G96	0.1−	0.5−		
2000 02 10	704	0.5+	1.0+	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 04 16	691	0.3+	0.4+		
2000 02 10	704	0.6+	0.2−	2003 11 24	704	0.6+	0.6−	2005 04 16	691	0.2+	0.5+		
2000 02 11	704	1.1+	0.3+	2003 12 25	691	0.4−	0.0	2005 04 16	691	0.1+	0.3+		
2000 02 11	704	0.2−	0.6−	2003 12 25	691	1.1−	0.2−	2005 04 17	691	0.1+	0.2+		
2000 02 11	704	0.9−	0.5+	2003 12 25	691	0.3−	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	0.1+		
2000 02 11	704	0.3−	0.1+	2005 03 15	G96	0.1+	0.5−	2005 04 17	691	0.3+	0.4+		
2000 02 11	704	0.8+	1.0+	2005 03 15	G96	0.1−	0.2+						

2005 HE$_1$ = 2004 CR$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.89683		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17207655	ω	146.75605	−0.64771579		+0.76170675	
a	3.2012647	Ω	82.86880	−0.70255555		−0.58884314	
e	0.1147636	i	0.94371	−0.29475405		−0.27030832	
P	5.73	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	691	0.4+	0.8−	2004 02 14	691	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.2+	0.4+		
2004 01 30	691	0.4−	0.2+	2004 02 14	691	0.2+	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.5+		
2004 01 30	691	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.0	0.2+		
2004 02 12	291	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−	2005 04 17	691	0.2+	0.3+		
2004 02 12	291	0.3−	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2005 04 17	691	0.1+	0.5+		
2004 02 12	291	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.6−						
2004 02 14	691	0.5+	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+						

2005 HF$_1$ = 2004 BN$_{28}$ = 2004 CB$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.55359		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19776085	ω	349.00294	+0.72824499		−0.68417620	
a	2.9177126	Ω	54.24223	+0.63240390		+0.64867755	
e	0.0724260	i	2.79172	+0.26405405		+0.33334721	
P	4.98	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+		
2004 01 18	644	0.3−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.1+	0.3+		
2004 01 18	644	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.3+		
2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−		
2004 02 11	691	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−		
2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.5+	0.0		
2004 02 13	291	0.2−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.8−	0.3−		
2004 02 13	291	0.6+	0.5+	2005 04 16	691	0.6+	0.1+						
2004 02 13	291	0.9+	0.2−	2005 04 16	691	0.1+	0.5+						

2005 HO$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	195.72865		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23857846	ω	197.17285	+0.73197590		−0.68001664	
a	2.5746324	Ω	205.82592	+0.63595689		+0.70418547	
e	0.1021954	i	5.57113	+0.24447925		+0.20420626	
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.3−	0.4−	2002 08 26	644	0.3−	0.5+	2005 04 16	691	0.3+	0.4+		
1996 02 17	691	0.0	0.4−	2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2005 04 16	691	0.5+	0.4+		
1996 02 17	691	0.1−	0.4−	2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.6+		
2001 05 30	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+		
2001 05 30	691	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 17	691	1.0+	0.2−		
2001 05 30	691	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	1.0+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+		
2002 08 12	704	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.7+	1.8+	2005 05 08	G96	0.0	0.0		
2002 08 12	704	0.2−	1.4+	2003 12 22	704	0.5+	1.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0		
2002 08 12	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+		
2002 08 12	704	0.0	1.0+	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−		
2002 08 17	644	0.2−	0.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1+		
2002 08 17	644	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.6+	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+		
2002 08 17	644	0.0	0.4−	2005 04 16	691	0.5+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+		

2005 HU$_1$ = 1999 EU$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.82560			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17954422	ω	359.08618		−0.98187625		−0.18614964				
a	3.1118723	Ω	169.97115		+0.17515525		−0.96302896				
e	0.1067138	i	11.79595		+0.07238555		−0.19473965				
P	5.49	H	15.3	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	644	0.9+	0.1+	2005 04 18	G92	0.6+	0.4−
1999 03 06	691	0.3+	0.2−	2005 04 02	644	0.7+	0.1+	2005 04 18	G92	0.5+	0.1+
1999 03 06	691	0.4+	0.2+	2005 04 16	G92	0.8−	0.1−	2005 05 04	703	1.6−	0.7−
1999 03 12	691	0.1−	0.1−	2005 04 16	G92	0.7+	0.2−	2005 05 04	703	0.3+	1.2+
1999 03 12	691	0.4−	0.1+	2005 04 16	G92	0.2+	0.4+	2005 05 04	703	1.8+	1.1+
1999 03 12	691	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.7−	0.4−	2005 05 04	703	0.2−	0.1+
2005 02 09	691	0.0	0.3−	2005 04 18	703	0.6−	0.7−	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2005 02 09	691	0.2+	0.7+	2005 04 18	703	1.8−	0.6−	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2005 02 09	691	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.2+	0.1+	2005 05 15	644	0.5+	0.0
2005 04 02	644	0.8+	0.1−	2005 04 18	G92	0.6+	0.1−				

2005 HW$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.33697			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22152152	ω	124.02898		−0.97529441		−0.12853699				
a	2.7051547	Ω	49.28383		+0.01456146		−0.84892995				
e	0.1165716	i	13.71184		+0.22042860		−0.51263651				
P	4.45	H	15.7	G	0.15	U	2				

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	704	0.6−	0.7+	2005 05 04	699	0.6+	1.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2000 02 08	704	0.4+	0.6−	2005 05 04	699	0.1−	0.6−	2005 05 13	704	0.1+	0.8+
2000 02 08	704	0.6+	0.7+	2005 05 04	699	0.7+	1.1+	2005 05 13	704	0.9+	0.7−
2003 11 19	704	0.7−	1.0+	2005 05 04	699	0.4+	0.3−	2005 05 13	704	(1.6+	3.1−)
2003 11 19	704	1.3−	0.1−	2005 05 04	E12	0.8+	0.7−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2003 11 19	704	0.2+	0.0	2005 05 04	E12	0.4−	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.5−
2003 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 05 04	E12	0.1−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 05 04	E12	0.1−	0.4−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2003 12 28	704	0.0	0.1−	2005 05 08	699	0.4+	0.7+	2005 05 13	704	0.2+	0.9+
2003 12 28	704	0.7+	0.2−	2005 05 08	699	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2003 12 28	704	0.8+	0.2−	2005 05 08	699	0.5+	0.2+	2005 05 30	699	1.3−	1.5+
2003 12 28	704	0.6+	0.8−	2005 05 08	699	0.3+	0.2+	2005 05 30	699	1.0+	0.5+
2005 04 16	691	0.2+	0.1−	2005 05 09	704	1.0+	0.1+	2005 05 30	699	0.3−	0.0
2005 04 16	691	0.3+	0.1−	2005 05 09	704	0.7+	0.2+	2005 05 30	699	0.2+	0.0
2005 04 16	691	0.2+	0.0	2005 05 09	704	0.7+	0.2−	2005 06 01	G96	0.2+	0.4−
2005 04 18	703	0.9−	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.7+	2005 06 01	G96	0.0	0.3−
2005 04 18	703	1.3−	0.4−	2005 05 09	699	0.4+	0.9+	2005 06 01	G96	0.3+	0.4−
2005 04 18	703	0.8−	0.6+	2005 05 09	699	0.1+	0.5+	2005 06 01	G96	0.1+	0.3−
2005 04 18	703	0.6−	0.4−	2005 05 09	699	0.3+	0.1−	2005 06 04	703	0.6−	1.2+
2005 05 03	691	0.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−	2005 06 04	703	1.7−	1.1+
2005 05 03	691	0.5+	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.2−	2005 06 04	703	0.2−	1.5−
2005 05 03	691	0.5+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−	2005 06 04	703	(0.7−	3.3−)

2005 HN$_2$ = 2005 GD$_{211}$ = 2001 GM$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.79705			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.25429505	ω	119.56312		−0.99408206		−0.10551889				
a	2.4674259	Ω	54.39147		+0.08540403		−0.90601426				
e	0.1307302	i	1.81985		+0.06713424		−0.40988282				
P	3.88	H	17.4	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	691	0.2+	0.1−	2005 04 06	691	0.4−	0.2−	2005 04 18	703	1.1−	0.3+
1999 11 16	691	0.1−	0.0	2005 04 06	691	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	1.1−	0.2−
1999 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 04 06	691	0.6+	0.5+	2005 04 18	703	1.1−	0.2−
2001 04 15	691	0.1+	0.3+	2005 04 10	691	0.5+	0.1+	2005 04 18	703	0.5+	0.1−
2001 04 15	691	0.2+	0.1+	2005 04 10	691	0.5+	0.1+	2005 04 18	704	0.9+	0.4+
2001 04 15	691	0.0	0.2+	2005 04 10	691	0.6+	0.0	2005 04 18	704	0.4+	0.3−
2001 04 21	691	0.4−	0.3−	2005 04 17	691	0.7+	0.1+	2005 04 18	704	0.1+	0.8+
2001 04 21	691	0.0	0.7−	2005 04 17	691	0.6+	0.3+	2005 04 18	704	0.0	1.1−
2001 04 21	691	0.2−	0.3−	2005 04 17	691	0.6+	0.1+	2005 04 18	704	0.9+	0.4−

2005 HK$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.97944			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27523881	ω	275.11336		−0.95843098		+0.27328671				
a	2.3406129	Ω	280.76478		−0.21734943		−0.88548881				
e	0.1751956	i	4.78814		−0.18484935		−0.37579774				
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	1				

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.1−	1.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2005 04 06	699	0.6+	0.4−
1998 05 24	704	0.6+	1.2+	2001 01 21	704	1.2+	0.5−	2005 04 06	699	1.8+	0.3+
1998 05 24	704	(2.3+	2.7+)	2001 01 21	704	0.9+	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.1+
1998 05 24	704	0.4−	0.8+	2002 07 17	644	0.7+	0.6+	2005 04 18	703	0.6−	0.4−
2000 12 21	691	0.0	0.3−	2002 07 17	644	0.7+	0.5+	2005 04 18	703	1.2−	0.1+
2000 12 21	691	0.2+	0.5−	2002 07 17	644	0.6+	1.2+	2005 04 18	703	0.3−	0.2+
2000 12 21	691	0.0	0.5−	2003 10 24	691	0.3−	0.1+	2005 04 18	E12	0.1−	0.3−
2000 12 27	699	0.6+	1.7+	2003 10 24	691	0.0	0.2+	2005 04 18	E12	0.6+	0.6−
2000 12 27	699	0.8−	1.0+	2003 10 24	691	0.3−	0.3+	2005 04 18	E12	0.3−	0.0
2000 12 27	699	1.0−	0.9−	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 04 19	699	0.8−	0.1−
2000 12 27	699	1.2−	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.8−	2005 04 19	699	0.3+	1.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2003 11 20	704	1.0−	0.7−	2005 04 19	699	0.6+	0.8−
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2003 11 21	691	0.6−	0.3+	2005 04 19	699	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	691	0.3−	0.0	2005 05 01	644	0.5+	0.2−
2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2003 11 21	691	0.3−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 06	699	0.9+	0.7+	2005 05 01	644	0.6+	0.3−
2001 01 21	704	1.8+	0.8+	2005 04 06	699	0.4−	0.2−				

2005 HQ$_3$ = 1996 DH$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.16620			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23256237	ω	263.47742		−0.38538740		+0.92263726				
a	2.6188447	Ω	343.83073		−0.82432854		−0.35141083				
e	0.2243424	i	3.03261		−0.41467941		−0.15890539				
P	4.24	H	15.4	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	010	0.7−	0.5+	2005 04 19	703	0.4+	0.3+	2005 05 04	699	0.4+	0.1+
1996 02 16	010	0.3−	0.3−	2005 04 19	703	1.0−	0.1−	2005 05 04	644	0.4+	0.2−
1996 02 16	010	0.2+	0.4+	2005 04 19	703	0.3−	0.1+	2005 05 04	644	0.4+	0.2−
1996 02 17	010	1.5+	0.2−	2005 04 19	703	1.1−	0.4+	2005 05 04	644	0.5+	0.3−
1996 02 17	010	1.1−	0.2+	2005 04 22	608	1.3+	0.0	2005 05 30	699	0.3−	1.4+
1996 02 17	010	0.7+	0.3+	2005 04 22	608	1.9+	1.1−	2005 05 30	699	0.1+	0.2+
2005 04 14	703	0.5−	0.4+	2005 04 22	608	1.8+	0.8−	2005 05 30	699	0.2−	0.7+
2005 04 14	703	0.1−	0.2+	2005 05 04	699	0.8+	0.3−	2005 05 30	699	0.3−	0.7+
2005 04 14	703	1.1−	0.7−	2005 05 04	699	0.4+	0.2−				
2005 04 14	703	0.3−	0.5−	2005 05 04	699	0.4+	0.4−				

2005 HM$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.51425			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.29875263	ω	270.59338		+0.98286036		+0.15190899				
a	2.2161282	Ω	80.67238		−0.09638474		+0.90639762				
e	0.1891474	i	6.07594		−0.15714798		+0.39416622				
P	3.30	H	16.5	G	0.15	U	2				

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.3−	2005 04 07	691	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 04 18	691	0.3−	0.1+
1999 07 14	704	0.2+	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.3−	2005 04 18	691	0.1−	0.1−

2002 06 16	644	0.4−	0.1+	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2005 04 18	691	0.1−	0.4−
2002 06 16	644	0.0	0.3+	2003 12 28	691	0.1+	0.1+	2005 04 27	599	0.0	0.0
2002 06 16	644	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.3−	0.4−	2005 04 27	599	0.0	0.3+
2003 12 18	704	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2005 04 27	599	0.0	0.1−
2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 30	599	1.2+	0.8−
2003 12 18	704	0.3−	0.7+	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2005 04 30	599	0.2−	0.5+
2003 12 18	704	0.2+	1.0+	2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 30	599	0.1+	0.0
2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 04 07	691	0.2−	0.1+	2005 04 30	599	0.4+	0.0
2003 12 22	704	0.3−	0.0	2005 04 07	691	0.4−	0.0				

2005 HO_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.58489			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28515986	ω	215.40075		+0.40062119		+0.91414162		
a	2.2860047	Ω	78.28753		−0.82536517		+0.38945314		
e	0.2297694	i	3.63208		−0.39783790		+0.11256707		
P	3.46	H	17.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.1−	0.5−	2002 08 19	644	0.3+	0.6+	2005 04 27	599	0.1+	0.2+
1998 05 16	691	0.1−	0.5−	2002 08 19	644	0.3+	0.7+	2005 04 27	599	0.3+	0.2+
1998 05 16	691	0.4−	0.4−	2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 04 27	599	0.1−	0.0
1999 11 11	691	0.0	0.0	2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2005 04 27	599	0.4+	0.2+
1999 11 11	691	0.2−	0.3+	2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 04 30	599	0.4+	0.1−
1999 11 11	691	0.1+	0.1+	2002 09 08	608	0.4−	0.2−	2005 04 30	599	0.2−	0.1−
2002 08 14	704	0.1+	0.6−	2002 09 08	608	0.2−	0.4−	2005 04 30	599	0.1+	0.0
2002 08 14	704	0.3+	0.3−	2002 09 08	608	0.2−	0.5−	2005 04 30	599	0.0	0.1−
2002 08 14	704	0.2−	0.7−	2005 04 14	691	0.3−	0.2+	2005 05 14	644	0.2−	0.1+
2002 08 14	704	0.1+	0.2−	2005 04 14	691	0.1−	0.5+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2002 08 19	644	0.3+	0.5+	2005 04 14	691	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.3+	0.1+

2005 HY_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.68740			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17805048	ω	201.35202		+0.30722542		+0.94212410		
a	3.1292525	Ω	86.73887		−0.85248356		+0.33514793		
e	0.1432704	i	7.72604		−0.42294719		+0.00883413		
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2004 03 16	691	0.3+	0.6+	2005 05 11	691	0.0	0.1+
2001 10 24	644	0.6−	0.6+	2004 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 05 11	691	0.1−	0.2+
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2005 04 15	691	0.1−	0.2+	2005 05 11	691	0.2−	0.2+
2001 10 25	645	0.1+	0.0	2005 04 15	691	0.2−	0.2+	2005 05 11	699	0.1−	0.8+
2001 10 25	645	0.1+	0.0	2005 04 15	691	0.3−	0.1+	2005 05 11	699	0.1−	0.4+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	0.2−	0.5−
2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.0	2005 06 03	G92	0.1−	0.3+
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+	2005 06 03	G92	0.3−	0.0
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2005 05 03	704	1.0+	0.1−	2005 06 03	G92	0.2+	0.2+
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2005 05 03	704	0.2+	0.2+	2005 06 05	G92	0.7+	0.2+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 05 03	704	0.8+	0.9+	2005 06 05	G92	0.3−	0.1+
2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 05 03	704	0.1−	0.1−	2005 06 05	G92	0.6+	0.4−

2005 HP_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.99943			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27878804	ω	58.33122		−0.51487862		+0.85726288		
a	2.3207051	Ω	180.68031		−0.80272729		−0.48237094		
e	0.1746701	i	2.91313		−0.30088023		−0.18005174		
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.4+	2.2+	2005 05 01	599	0.3−	0.3−	2005 05 12	704	1.0−	0.3+
2001 02 19	704	0.7+	0.3+	2005 05 01	599	0.2+	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2001 02 19	704	0.9−	0.2−	2005 05 03	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	691	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.6+	1.7+	2005 05 03	704	1.0+	0.8−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2001 02 19	704	0.3+	0.6−	2005 05 03	704	0.0	0.4+	2005 05 14	644	0.4−	0.2−
2002 08 31	291	0.3−	0.7+	2005 05 03	704	0.6+	0.4+	2005 05 14	644	0.1−	0.1−
2002 08 31	291	0.5−	0.8+	2005 05 08	704	(0.4+	2.3+)	2005 05 14	644	0.1−	0.1+
2002 08 31	291	0.1−	0.6+	2005 05 08	704	0.5+	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2005 03 12	G96	0.4−	0.1−	2005 05 08	704	0.5+	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2005 03 12	G96	0.1−	0.7−	2005 05 08	704	0.1−	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2005 03 12	G96	0.2−	0.4−	2005 05 08	704	0.6+	0.7+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
2005 03 12	G96	0.5−	0.3−	2005 05 12	704	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2005 04 30	599	0.3−	0.2+	2005 05 12	704	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+

2005 HJ_7 = 1999 AT_{27} = 1999 BA_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.53056			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18353892	ω	333.65839		−0.78335762		−0.62151107		
a	3.0665539	Ω	167.90333		+0.57731854		−0.73267323		
e	0.1048750	i	2.36574		+0.23033484		−0.27733363		
P	5.37	H	16.5	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.4+	0.4−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.5+
1992 11 26	691	0.1+	0.3−	2004 01 13	691	0.1−	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
1992 11 26	691	0.4−	0.3+	2004 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 05 06	G96	0.2+	0.3−
1999 01 10	691	0.1−	0.1+	2004 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 05 06	G96	0.1+	0.4+
1999 01 10	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1+	0.2−
1999 01 10	691	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
1999 01 17	691	0.7+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−	2005 05 09	G96	0.4−	0.4−
1999 01 17	691	0.5+	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 09	G96	0.3−	0.3−
1999 01 17	691	0.9+	0.2+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
1999 01 18	691	0.5−	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−	2005 05 09	G96	0.1+	0.5−
1999 01 18	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−	2005 05 10	691	0.2+	0.4+
1999 01 18	691	0.8−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.6+	0.5+	2005 05 10	691	0.5+	0.7+

2005 HZ_7 = 2000 JS_{67} = 2001 QZ_{223} = 2001 QB_{331}

Id. Minor Planet Center; 2002 XT_{10} = 2001 QB_{331} (*MPO* 41306) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.09696			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19195095	ω	127.10063		+0.69988734		+0.71391558		
a	2.9762943	Ω	187.43751		−0.69727083		+0.67625886		
e	0.0261087	i	9.76742		−0.15482601		+0.18165491		
P	5.13	H	15.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.3+	0.2+	2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2005 04 02	691	0.7+	0.3+
1991 09 14	691	0.4−	0.8−	2001 08 25	704	1.5−	0.8+	2005 04 02	691	0.9+	0.5+
1991 09 14	691	0.1+	1.1−	2001 08 25	704	0.9−	0.5+	2005 04 30	599	1.0+	0.4+
2000 05 06	691	0.6+	0.4+	2002 11 15	644	0.4−	0.4+	2005 04 30	599	0.9+	0.2+
2000 05 06	691	0.5+	0.3+	2002 11 15	644	0.3+	0.2+	2005 04 30	599	0.6+	0.7+
2000 05 06	691	0.6+	0.2+	2002 11 15	644	0.6+	0.5+	2005 04 30	599	1.3+	0.5+
2000 05 09	691	0.2−	0.2−	2002 11 23	644	0.6+	0.5+	2005 05 07	703	0.0	0.3−
2000 05 09	691	0.1−	0.2−	2002 11 23	644	0.0	0.5+	2005 05 07	703	0.3+	0.1+
2000 05 09	691	0.3+	0.0	2002 11 23	644	0.5+	0.2+	2005 05 07	703	1.1−	0.4−
2001 08 24	699	1.2+	0.0	2004 02 13	699	1.1−	0.4−	2005 05 07	703	1.3−	0.4+
2001 08 24	699	0.2+	0.3−	2004 02 13	699	0.0	0.3+	2005 06 03	703	1.3+	1.1+
2001 08 24	699	0.8+	0.2−	2004 02 13	699	0.9−	0.2+	2005 06 03	703	0.0	1.1−
2001 08 24	699	0.7+	0.8−	2004 02 13	699	0.2+	0.7−	2005 06 03	703	0.6−	0.7−
2001 08 25	704	1.3−	0.8+	2005 04 02	691	0.7+	0.7+	2005 06 03	703	1.9−	0.4−

2005 JF

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.90846		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27371247	ω	206.49190		−0.22726887		+0.97010348	
a	2.3493064	Ω	50.49539		−0.87275302		−0.16411503	
e	0.2164974	i	6.33494		−0.43203127		−0.17878897	
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.6+	0.1−	2005 05 02	428	1.1+	0.3+	2005 05 09	704	0.0	0.5−
2001 02 16	704	1.0+	1.3+	2005 05 02	428	0.9−	0.1+	2005 05 09	704	0.4−	0.5−
2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2005 05 03	428	0.2−	0.2−	2005 05 09	704	0.8−	0.4−
2001 04 25	608	0.2−	0.1+	2005 05 03	428	0.0	0.5+	2005 05 09	704	0.6−	0.5−
2001 04 25	608	0.5−	0.1−	2005 05 03	428	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.0	0.6−
2001 04 25	608	0.6−	0.4−	2005 05 03	428	0.2+	0.2+	2005 05 12	644	0.1+	0.3+
2005 03 17	G96	0.1−	0.0	2005 05 04	704	0.4−	0.7+	2005 05 12	644	0.1+	0.3+
2005 03 17	G96	0.2−	0.1−	2005 05 04	704	0.3+	0.4+	2005 05 12	644	0.1−	0.1+
2005 03 17	G96	0.1−	0.3−	2005 05 04	704	0.1+	1.1−	2005 06 16	428	0.0	0.4+
2005 03 17	G96	0.2+	0.3−	2005 05 04	704	1.0+	0.1+	2005 06 16	428	0.6+	0.2+

2005 JR$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.50480		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21554901	ω	119.38824		−0.95436630		−0.26723417	
a	2.7548969	Ω	45.47854		+0.16483537		−0.84360168	
e	0.2524167	i	10.77601		+0.24902663		−0.46574897	
P	4.57	H	16.7	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.6−	0.4−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+	2005 05 04	701	0.2+	0.0
2000 01 29	704	0.3−	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+	2005 05 07	691	0.1+	0.0
2000 01 29	704	0.7−	0.1−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 07	691	0.4+	0.1+
2000 01 29	704	0.4+	0.6+	2005 05 03	701	0.1+	0.3+	2005 05 07	691	0.3+	0.0
2000 01 29	704	1.0+	0.7−	2005 05 03	701	0.0	0.3+	2005 05 11	701	0.1+	0.5−
2003 12 01	691	0.4−	0.2+	2005 05 03	701	1.5−	0.6−	2005 05 11	701	0.9+	1.3+
2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 05 04	701	0.1−	0.4+	2005 05 19	644	0.1−	0.3−
2003 12 01	691	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−	2005 05 19	644	0.0	0.1−
2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.2+	0.5+	2005 05 19	644	0.7−	0.4−
2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−				
2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.5−				

2005 JK$_2$ = 2000 AY$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	205.82923		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24046383	ω	182.15125		+0.94378913		−0.32983251	
a	2.5611571	Ω	197.15602		+0.30436181		+0.89279457	
e	0.1838744	i	4.22645		+0.12894171		+0.30680347	
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.0−	0.4−	2002 07 14	704	1.7+	0.2+	2005 04 09	G96	2.0−	1.0+
2000 01 05	704	0.3−	0.3−	2002 07 14	704	2.3+	0.5+	2005 04 09	G96	0.9+	0.2−
2000 01 05	704	0.3−	1.3−	2002 07 14	704	2.1+	0.3−	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2000 01 07	704	0.3−	0.8+	2003 11 01	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2000 01 07	704	0.5+	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2005 05 03	691	0.4+	0.3+
2000 01 07	704	0.0	0.8−	2003 11 01	704	1.0−	0.9+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
2000 01 07	704	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.1−	1.2+	2005 05 03	691	0.2−	0.3−
2000 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2001 04 28	691	1.1+	0.2+	2003 12 01	704	0.7+	1.0+	2005 05 04	G96	0.9−	0.0
2001 04 28	691	0.9+	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.9+	2005 05 04	G96	0.2+	0.4−
2001 04 28	691	1.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−
2002 06 13	704	0.9−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 05 12	691	0.5+	0.1+
2002 06 13	704	1.0−	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2002 06 13	704	1.5−	0.1+	2003 12 22	704	1.1+	0.5+	2005 05 12	691	0.1+	0.0
2002 06 13	704	0.8−	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2−
2002 07 05	704	1.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.9+	0.7+	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−
2002 07 05	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 07 05	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2+	0.2+
2002 07 05	704	1.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+				
2002 07 05	704	0.8−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−				

2005 JD$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.06065		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22963283	ω	232.91146		+0.32710568		+0.93613058	
a	2.6410709	Ω	56.66762		−0.81058243		+0.34816524	
e	0.1779699	i	8.88744		−0.48575508		+0.04940144	
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.8−	0.5−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0	2005 05 21	644	0.0	0.4+
1992 04 29	691	0.8+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+	2005 05 21	644	0.2−	0.2+
2002 11 07	291	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+	2005 05 21	644	0.0	0.2+
2002 11 07	291	0.4−	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−	2005 05 29	E12	0.3+	0.1−
2002 11 07	291	0.0	0.6+	2005 05 13	G96	0.1+	0.0	2005 05 29	E12	0.6+	0.0
2005 05 03	703	1.0+	0.1+	2005 05 16	644	0.4+	0.1+	2005 05 29	E12	1.0+	0.3+
2005 05 03	703	0.8−	0.7+	2005 05 16	644	0.4+	0.1+	2005 05 29	E12	0.1−	1.0−
2005 05 03	703	0.4−	0.5−	2005 05 16	644	0.4+	0.2+	2005 06 11	703	0.4−	0.4−
2005 05 03	703	0.6−	0.6−	2005 05 18	E12	0.0	0.2+	2005 06 11	703	0.2−	0.4+
2005 05 04	G96	0.2−	0.0	2005 05 18	E12	0.2−	0.0	2005 06 11	703	0.0	0.8+
2005 05 04	G96	0.1−	0.1+	2005 05 18	E12	1.2+	0.0	2005 06 11	703	0.9−	0.4−
2005 05 04	G96	0.0	0.2+	2005 05 18	E12	0.1−	0.2+				

2005 JG$_4$ = 2002 TW$_{373}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.35051		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26197163	ω	187.36830		+0.06503817		+0.99287678	
a	2.4189852	Ω	86.39760		−0.91036119		+0.10000659	
e	0.1531003	i	5.74068		−0.40867168		−0.06476406	
P	3.76	H	17.2	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.3+	0.2−	2005 05 03	703	0.7+	0.8+	2005 05 21	644	0.2+	0.0
2002 10 04	645	0.8−	0.6+	2005 05 03	703	1.5−	0.5+	2005 06 06	691	0.1−	0.2+
2002 10 05	645	0.3+	0.2−	2005 05 04	644	0.1+	0.4−	2005 06 06	691	0.2−	0.0
2002 10 05	645	0.3+	0.2−	2005 05 04	644	0.7+	0.4−	2005 06 06	691	0.1−	0.2+
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 05 04	644	0.3+	0.6−	2005 06 10	691	0.3−	0.2−
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.6−	2005 06 10	691	0.3−	0.1−
2002 10 15	644	0.4−	1.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.6−	2005 06 10	691	0.2−	0.1−
2002 10 15	644	0.8−	1.3+	2005 05 15	G96	0.2+	0.4−	2005 06 11	703	0.2+	0.6+
2002 10 15	644	0.5−	1.5+	2005 05 15	G96	0.0	0.5−	2005 06 11	703	0.5−	0.2+
2005 05 03	703	(2.3−	1.5+)	2005 05 21	644	0.4+	0.1−	2005 06 11	703	0.1−	0.1+
2005 05 03	703	0.0	1.2+	2005 05 21	644	0.3+	0.1−	2005 06 11	703	0.7+	0.2−

2005 JG$_8$ = 2002 SG$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.62556		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20878247	ω	161.64521		+0.99784150		−0.05454237	
a	2.8141032	Ω	201.58066		+0.04050556		+0.94955436	
e	0.0727969	i	5.70635		+0.05168789		+0.30882299	
P	4.72	H	16.4	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 09 29	608	0.7−	1.0+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2005 05 04	568	0.1+	0.2+
2002 09 29	608	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 05 05	568	0.2+	0.2−
2002 09 29	608	0.7−	1.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 10 02	704	1.3+	1.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4+	0.1−
2002 10 02	704	0.0	1.2−	2005 04 02	G96	0.4+	0.1−	2005 05 08	G96	0.4−	0.4−
2002 10 02	704	0.4+	0.9−	2005 04 02	G96	0.2−	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.1+

2005 03 10	G96	0.7+	0.4−	2005 05 04	568	0.0	0.1+	
2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2005 05 04	568	0.0	0.2+	

2005 JX$_9$ = 2002 TX$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	157.93994		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18699193	ω	32.28863		+0.43228145		−0.89778553
a	3.0286853	Ω	32.32592		+0.79019403		+0.33208595
e	0.1259484	i	9.07518		+0.43442622		+0.28930964
P	5.27	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.5−	1.2+	2002 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 10	G96	0.1+	0.3+
1997 11 06	704	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.7+	0.3+
1997 11 06	704	1.1+	1.0+	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2005 04 10	G96	0.3+	0.1+
1997 11 06	704	1.3−	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2005 04 10	691	0.7+	0.4+
2002 10 07	644	0.4−	2.0+	2004 01 18	644	0.2+	0.2+	2005 04 10	G96	0.2−	0.5+
2002 10 07	644	0.2−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2+	0.0	2005 04 10	691	0.7+	0.4+
2002 10 07	644	0.1−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+	2005 04 10	G96	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0	2005 05 04	568	0.6+	0.9+
2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 03 13	G96	0.5−	0.0	2005 05 04	568	0.5+	0.8+
2002 10 11	704	0.4−	0.7−	2005 04 02	G96	0.4+	0.1+	2005 05 04	568	0.6+	0.8+
2002 10 11	704	0.1+	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	2005 05 05	568	0.5+	0.6+
2002 10 11	704	0.5−	1.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−				
2002 10 11	704	0.5−	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+				

2005 JJ$_{12}$ = 1999 VO$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	194.80350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26297910	ω	0.92128		+0.68882200		−0.72141902
a	2.4128032	Ω	45.54632		+0.66447058		+0.58901120
e	0.0357980	i	5.72984		+0.28983288		+0.36417084
P	3.75	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.2−	0.1+	1999 11 14	691	0.0	0.1+	2005 05 04	568	0.1−	0.2+
1999 10 19	691	0.1−	0.4+	1999 11 14	691	0.0	0.2+	2005 05 04	568	0.2−	0.2+
1999 10 19	691	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.7+	0.3−	2005 05 05	568	0.6+	0.6+
1999 11 09	691	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−
1999 11 09	691	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.0
1999 11 09	691	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
1999 11 14	691	0.0	0.0	2005 05 04	568	0.1−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0

2005 JF$_{13}$ = 2003 YV$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.48225		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24138579	ω	135.21385		−0.99332245		+0.10516453
a	2.5546314	Ω	50.88217		−0.11533092		−0.89426102
e	0.0560061	i	3.50589		−0.00304895		−0.43501454
P	4.08	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2005 05 04	568	0.4+	1.2+
2001 04 27	691	0.1+	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 04	568	0.6+	1.2+
2001 04 27	691	0.3−	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	2005 05 04	568	0.6+	1.3+
2003 12 21	704	0.9−	0.7+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+	2005 05 05	568	0.3+	1.4+
2003 12 21	704	0.6+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−
2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2−
2003 12 21	704	0.8−	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.5−	2005 05 14	G96	0.0	0.3−
2003 12 22	704	1.0+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2003 12 22	704	0.3+	1.0−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−				

2005 JV$_{13}$ = 2000 DA$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.80803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21233466	ω	290.73497		−0.23531999		+0.96797540
a	2.7826300	Ω	325.28186		−0.82480686		−0.24648873
e	0.1801119	i	8.83278		−0.51411880		−0.04761229
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.9−	0.3−	2001 07 12	644	0.0	0.1+	2005 04 18	E12	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	0.8+	0.1−	2005 03 12	691	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.1−	0.2+
2000 02 29	704	0.7−	0.6+	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 07	644	0.1+	0.2+	2005 05 04	E12	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2005 04 07	644	0.1+	0.0	2005 05 04	E12	0.8−	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.2−	2005 04 07	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	E12	0.3+	0.3−
2000 03 03	704	0.8+	0.0	2005 04 18	E12	0.4−	0.0	2005 05 04	E12	0.9−	0.0
2001 07 12	644	0.1−	0.1+	2005 04 18	E12	0.5−	0.8−				
2001 07 12	644	0.1−	0.3+	2005 04 18	E12	1.9+	1.2−				

2005 JG$_{14}$ = 2005 HJ$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.76212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21470627	ω	8.90553		−0.64633193		+0.76277172
a	2.7621011	Ω	220.83272		−0.70203863		−0.60512813
e	0.1251432	i	1.82654		−0.29899297		−0.22803344
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 18	691	0.8−	0.2−	2005 04 17	I10	0.3−	0.7−	2005 05 06	703	0.2−	0.4+
2001 06 18	691	0.6−	0.2−	2005 04 17	I10	0.3−	0.7−	2005 05 06	703	1.1−	0.3+
2001 06 18	691	1.5+	0.1−	2005 04 17	I10	(0.2−	2.2+)	2005 05 06	703	0.4+	0.8+
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2005 04 17	I10	0.2−	2.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 10	644	0.2−	0.7+	2005 04 17	691	0.6+	0.1+	2005 05 11	G96	0.9+	0.5+
2002 10 10	644	0.2−	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.7−	2005 05 11	G96	0.2+	0.0
2005 04 12	691	0.8+	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2005 04 12	691	0.4+	0.2+	2005 05 01	644	0.3+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1+	0.0
2005 04 12	691	0.6+	0.4+	2005 05 01	644	0.6+	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.3−
2005 04 17	I10	0.9−	1.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1+	0.0
2005 04 17	I10	0.9−	1.1−	2005 05 06	703	0.9+	0.4+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1−

2005 JT$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.20480		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30161528	ω	101.84045		−0.95347932		−0.29693793
a	2.2020837	Ω	60.90484		+0.24819714		−0.87117099
e	0.0983669	i	3.41231		+0.17110047		−0.39101019
P	3.27	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.6+	0.1+
2000 12 28	691	0.1+	0.0	2005 03 13	G96	0.2+	0.4+	2005 05 08	691	0.8+	0.0
2000 12 28	691	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+	2005 05 12	691	0.4+	0.1−
2003 11 15	291	0.1−	0.4+	2005 04 11	G96	0.0	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.1+
2003 11 15	291	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−	2005 05 12	691	0.3+	0.0
2003 11 15	291	0.4−	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.4−	2005 05 13	704	1.6−	0.7+
2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	1.7−	0.1+
2003 11 21	704	(0.3−	2.2+)	2005 05 03	691	0.7+	0.1+	2005 05 13	704	1.4−	1.1+
2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 05 03	691	0.4+	0.0	2005 05 13	704	1.2−	1.2+
2003 11 21	704	(0.6−	2.4+)	2005 05 03	691	0.9+	0.0	2005 06 14	G96	0.3+	0.3+
2005 03 12	G96	0.1+	0.1+	2005 05 07	G96	0.0	0.2−	2005 06 14	G96	0.3−	0.3−
2005 03 12	G96	0.1+	0.0	2005 05 07	G96	0.3+	0.2−	2005 06 14	G96	0.1+	0.4+
2005 03 12	G96	0.2+	0.2−	2005 05 07	G96	0.1+	0.0	2005 06 14	G96	0.1+	0.2−
2005 03 12	G96	0.1+	0.1+	2005 05 07	G96	0.1+	0.2−				
2005 03 13	G96	0.2−	0.3+	2005 05 08	691	0.5+	0.2+				

2005 JA$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	136.31260		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23973230	ω	29.94659		−0.25093515		−0.96772860
a	2.5663646	Ω	74.59444		+0.88330383		−0.23866875
e	0.1085287	i	1.37207		+0.39598725		−0.08086146
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	691	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2005 05 08	691	0.5−	0.5+
1999 12 16	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.6+	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.0
1999 12 16	691	0.0	0.3+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2001 05 22	807	0.1−	0.1−	2005 05 03	691	0.4+	0.2−	2005 05 12	691	0.2+	0.0
2001 05 22	807	0.0	0.2−	2005 05 03	691	0.2+	0.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.2−
2002 08 08	644	0.3−	0.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.1+	2005 06 12	G96	0.3−	0.3+
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2005 05 07	G96	0.2−	0.0	2005 06 12	G96	0.1−	0.4−
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2005 05 07	G96	0.0	0.0	2005 06 12	G96	0.4−	0.1+
2005 03 10	G96	0.0	0.5−	2005 05 07	G96	0.0	0.0	2005 06 12	G96	0.1−	0.1−
2005 03 10	G96	0.4−	0.4+	2005 05 08	691	0.2+	0.1+				

2005 JL$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.15920		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17981007	ω	352.36347		−0.99911211		−0.02411831
a	3.1088043	Ω	186.55836		+0.02757849		−0.99424991
e	0.1552731	i	17.60472		−0.03184998		−0.10433326
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	691	0.3+	0.7+	2005 03 13	703	0.2−	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2000 04 30	691	0.1+	0.4−	2005 03 13	703	0.2−	0.7+	2005 05 04	G96	0.0	0.3−
2000 04 30	691	0.4+	0.3−	2005 03 13	703	0.2+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1+	0.4−
2000 05 01	691	0.4−	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.8−	2005 05 06	G96	0.1+	0.4+
2000 05 01	691	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
2000 05 01	691	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.2+	0.2+
2005 03 08	691	0.3+	0.1−	2005 04 12	G96	0.4−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1+	0.4+
2005 03 08	691	0.4+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−				
2005 03 08	691	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.2−				

2005 JA$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.94878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28858448	ω	248.44894		−0.93736597		+0.34189600
a	2.2678835	Ω	311.47682		−0.27748549		−0.84865718
e	0.1231034	i	5.10944		−0.21058692		−0.40359400
P	3.42	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.4+	0.3−	2001 01 19	704	0.2+	0.4−	2005 04 14	703	0.3−	0.0
1996 11 17	691	0.1−	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	1.2+	2005 04 14	703	0.1+	0.9+
1996 11 17	691	0.2−	0.0	2005 04 02	E12	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.2−
1998 03 04	704	0.2−	1.1+	2005 04 02	E12	0.4−	0.5−	2005 05 04	644	0.4+	0.1−
1998 03 04	704	(0.4−	2.7−)	2005 04 02	E12	0.2+	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	0.8+	0.5−	2005 04 02	E12	0.2+	0.2−	2005 05 05	644	0.1−	0.3−
1998 03 04	704	1.4−	1.9−	2005 04 14	703	0.5−	0.8+	2005 05 05	644	0.0	0.3−
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2005 04 14	703	0.3+	0.8+	2005 05 05	644	0.0	0.2+

2005 JV$_{17}$ = 2000 EB$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.18153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22302072	ω	345.13850		+0.95326284		+0.30214220
a	2.6930179	Ω	357.27516		−0.27673729		+0.87281818
e	0.0649571	i	0.26435		−0.12127006		+0.38327342
P	4.42	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.8+	0.2+	2005 05 07	G96	0.2+	0.3+
2000 03 03	691	0.2+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 07	G96	0.0	0.1−
2000 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	1.4−	0.7+	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+
2000 03 10	691	0.0	0.7−	2005 04 11	G96	0.8+	0.2−	2005 06 01	G96	0.0	0.1−
2000 03 10	691	0.4−	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+	2005 06 01	G96	0.3−	0.0
2000 03 10	691	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.0	2005 06 01	G96	0.4+	0.2−
2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−	2005 06 01	G96	0.3−	0.2−
2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−				
2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+				

2005 JZ$_{18}$ = 1995 CZ$_{9}$ = 2004 BO$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.39992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21764834	ω	279.50218		+0.83386436		+0.55083977
a	2.7371535	Ω	47.08282		−0.48563255		+0.76254097
e	0.0444583	i	2.76248		−0.26235710		+0.33927396
P	4.53	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.3+	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.5+
1995 02 04	691	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	0.6+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+
1995 02 04	691	0.6−	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	1.3−	2005 03 10	G96	0.7−	0.0
1995 02 05	691	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	0.5+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1995 02 05	691	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	1.0+	2005 04 02	G96	0.2+	0.0
1995 02 05	691	0.3−	0.6−	2004 01 30	704	0.1−	1.9+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	2.0+	2005 05 04	G96	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	1.0+	0.4−	2004 02 23	704	0.3+	0.8−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	1.6+	1.7−	2004 02 23	704	0.1+	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2000 04 27	691	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.3+	2005 05 07	691	0.1+	0.2−
2000 04 27	691	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	0.7−	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2000 04 27	691	0.2−	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 05 07	691	0.3+	0.5+
2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.3+	0.1−
2002 10 31	644	0.2−	0.3+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−	2005 05 19	644	0.4+	0.1+
2002 10 31	644	0.4+	0.5+	2004 04 16	645	0.1−	0.2−	2005 05 19	644	0.2+	0.4+
2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−				

2005 JO$_{20}$ = 2001 QM$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.03510		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17063221	ω	221.51903		+0.65910077		+0.68122981
a	3.2193044	Ω	92.40290		−0.57809735		+0.72990808
e	0.1422922	i	18.59581		−0.48102976		+0.05621517
P	5.78	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	2.4+	0.4−	2001 12 07	704	0.7−	0.0	2005 05 04	703	0.5+	0.6−
1999 05 14	704	0.9−	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2005 05 04	703	0.6−	0.2−
1999 05 14	704	0.2+	0.7−	2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2005 05 06	704	1.4+	1.3+
1999 05 14	704	1.3+	1.2−	2001 12 17	704	1.1+	0.1−	2005 05 06	704	1.4+	0.6+
1999 05 14	704	(4.1−	0.6+)	2001 12 17	704	0.0	1.8+	2005 05 06	704	0.8+	1.2+
2001 08 20	644	0.5−	0.1+	2001 12 17	704	0.5+	1.2+	2005 05 06	704	0.2+	0.7+
2001 08 20	644	0.6−	0.2+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 05 06	704	0.5−	1.1+
2001 08 20	644	0.4−	0.3+	2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.6+	0.2+
2001 08 22	644	0.4−	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 05 15	644	0.2+	0.3+

2001 08 22	644	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.2+		
2001 08 22	644	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2005 05 31	703	0.2−	0.0		
2001 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 05 31	703	1.0−	0.3+		
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2004 04 07	644	0.3+	0.0	2005 05 31	703	0.3−	0.7+		
2001 11 17	699	0.7−	0.2+	2004 04 07	644	0.8+	0.7+	2005 05 31	703	0.6+	0.6+		
2001 11 17	699	1.1−	0.2+	2004 04 07	644	0.6+	0.5+	2005 06 25	644	0.5+	0.3+		
2001 11 17	699	0.9−	0.5+	2005 04 15	703	0.0	1.4+	2005 06 25	644	0.5+	0.2+		
2001 11 17	699	0.7−	0.0	2005 04 15	703	0.9−	1.0+	2005 06 25	644	0.5+	0.3+		
2001 12 07	704	0.7+	0.5+	2005 04 15	703	0.0	0.4+	2005 06 29	699	0.7−	1.2−		
2001 12 07	704	0.5+	1.5−	2005 04 15	703	0.4+	0.2+	2005 06 29	699	0.3+	0.2−		
2001 12 07	704	0.8+	0.6+	2005 05 04	703	0.5+	1.0−	2005 06 29	699	0.8+	1.1+		
2001 12 07	704	0.8−	0.1−	2005 05 04	703	0.0	0.7−	2005 06 29	699	0.3+	0.5+		

2005 JQ$_{21}$ = 2002 PO$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.01654		(2000.0)			
n	0.29378989	ω	334.11367		−0.48159758	+0.87627946
a	2.2410153	Ω	267.09370		−0.80160722	−0.44693586
e	0.1405270	i	0.80746		−0.35424515	−0.17995179
P	3.35	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 15	691	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3−	2005 05 09	704	0.7−	1.0−		
2001 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−	2005 05 09	704	0.1+	0.7+		
2001 01 15	691	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−	2005 05 09	704	0.0	0.4−		
2002 07 17	644	0.3−	0.0	2005 05 04	E12	0.0	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−		
2002 07 17	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	E12	0.2+	0.7+	2005 05 09	G96	0.2−	0.0		
2002 07 17	644	0.0	0.1−	2005 05 04	E12	0.1+	0.5+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0		
2002 08 07	644	0.3−	0.0	2005 05 04	E12	0.2−	0.4+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2+		
2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2005 05 07	691	0.1−	0.1+	2005 05 30	699	0.7+	0.3−		
2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2005 05 07	691	0.1−	0.1+	2005 05 30	699	0.4+	1.4−		
2002 08 09	807	0.0	0.1−	2005 05 07	691	0.0	0.0	2005 05 30	699	0.0	0.7+		
2002 08 09	807	0.0	0.1−	2005 05 09	704	1.0+	0.4−	2005 05 30	699	0.4−	1.4+		
2005 04 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 09	704	0.2−	0.2−						

2005 JQ$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	80.03859		(2000.0)			
n	0.25361162	ω	146.06841		−0.60794836	−0.79212981
a	2.4718567	Ω	341.18885		+0.68610135	−0.48982124
e	0.2382043	i	9.66255		+0.39957943	−0.36415040
P	3.89	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 30	327	0.8+	0.5−	2001 03 18	699	0.6−	0.5+	2005 03 31	644	0.2+	0.2−		
1997 01 30	327	0.5−	0.6−	2001 03 18	699	0.1+	0.1+	2005 03 31	644	0.2+	0.2−		
1997 01 30	327	1.3−	0.1+	2001 03 18	699	0.0	0.1+	2005 03 31	644	0.2+	0.1+		
2001 02 22	704	0.4+	0.7−	2001 03 18	608	(0.7−	2.3−)	2005 04 06	699	0.4−	0.5+		
2001 02 22	704	0.4+	0.4−	2001 03 18	608	(0.6−	2.1−)	2005 04 06	699	0.1+	0.6+		
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2001 03 18	608	(0.3−	2.4−)	2005 04 06	699	0.7−	0.1−		
2001 02 22	704	0.3−	0.4−	2001 04 01	704	0.1+	0.9−	2005 04 06	699	0.5−	0.8+		
2001 02 22	704	1.6+	1.6+	2001 04 01	704	0.1−	0.7+	2005 05 01	644	0.1−	0.2−		
2001 03 18	704	0.5−	0.1−	2001 04 01	704	0.5−	0.3+	2005 05 01	644	0.1−	0.4−		
2001 03 18	704	0.3+	0.8+	2001 04 01	704	0.7−	0.4−	2005 05 01	644	0.4−	0.5−		
2001 03 18	704	1.2+	0.4+	2001 04 15	699	0.6−	0.3−	2005 05 08	699	1.0+	0.4−		
2001 03 18	699	0.0	0.4+	2001 04 15	699	0.5+	0.5−	2005 05 08	699	0.1−	0.7−		
2001 03 18	704	0.0	0.4−	2001 04 15	699	0.4+	0.3−	2005 05 08	699	0.6−	0.0		
2001 03 18	704	0.9+	0.1−	2001 04 15	699	1.4−	0.6+	2005 05 08	699	0.9+	0.0		

2005 JS$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.50583		(2000.0)			
n	0.28264773	ω	304.94721		+0.26154435	+0.96474591
a	2.2995298	Ω	340.15278		−0.85499940	+0.21748087
e	0.1599227	i	4.95483		−0.44785107	+0.14821406
P	3.49	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.5−	0.4+	2005 04 05	644	0.4+	0.6+	2005 05 06	703	0.2+	0.5−		
2002 07 14	644	0.3−	0.1+	2005 04 11	699	(1.1+	2.2+)	2005 05 06	703	0.3+	1.3−		
2002 07 14	644	0.2+	0.1−	2005 04 11	699	0.3−	0.2+	2005 05 06	703	(2.8−	0.0)		
2002 08 18	644	0.2+	0.6−	2005 04 11	699	0.2+	0.2+	2005 05 06	703	(3.8−	0.9−)		
2002 08 18	644	0.1+	0.0	2005 04 11	699	0.4−	0.5−	2005 05 08	699	0.1−	0.2−		
2002 08 18	644	0.3+	0.0	2005 04 11	699	0.6+	1.2+	2005 05 08	699	0.2−	0.8+		
2005 03 17	G96	0.5−	0.2−	2005 04 11	699	1.1+	1.5−	2005 05 08	699	0.1−	1.3+		
2005 03 17	G96	0.6−	0.2−	2005 04 11	699	0.3+	1.1+	2005 05 08	699	0.5−	0.6−		
2005 03 17	G96	0.5−	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	0.6−	2005 05 14	644	0.2−	0.0		
2005 03 17	G96	0.6−	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.0		
2005 04 05	644	0.0	0.1+	2005 05 01	644	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.1−		
2005 04 05	644	0.5+	0.0	2005 05 01	644	0.2−	0.0						

2005 JK$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	303.66031		(2000.0)			
n	0.18683347	ω	242.23918		+0.21171508	+0.97664311
a	3.0303975	Ω	40.03798		−0.87542186	+0.20618884
e	0.1149163	i	3.26816		−0.43452652	+0.06045170
P	5.28	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.0	0.9+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.5−		
1996 09 17	691	1.1−	0.8+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 09	G96	0.1−	0.3−		
2000 04 03	691	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−	2005 05 09	G96	0.7−	0.5−		
2000 04 03	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−	2005 05 09	621	0.2+	0.2+		
2000 04 03	691	0.2+	0.4+	2005 04 27	621	0.3−	0.7+	2005 05 09	621	0.1+	0.1−		
2001 08 14	608	0.2+	0.1−	2005 04 27	621	0.4+	0.3+	2005 05 09	621	0.6+	0.5+		
2001 08 14	608	0.1+	0.6−	2005 04 27	621	0.5−	0.5+	2005 05 11	621	0.6−	0.5+		
2001 08 14	608	0.3+	0.8−	2005 05 02	621	0.4+	0.2+	2005 05 11	621	0.2−	0.0		
2002 11 05	291	0.0	0.2+	2005 05 02	621	0.4+	0.1−	2005 05 11	621	0.2+	0.5+		
2002 11 05	291	0.2+	0.2−	2005 05 02	621	0.2+	0.2−						
2002 11 05	291	0.1+	0.3−	2005 05 09	G96	0.5−	0.6−						

2005 JP$_{23}$ = 1995 UK$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	253.51188		(2000.0)			
n	0.26211208	ω	143.28046		+0.98353763	+0.16917785
a	2.4181210	Ω	207.18611		−0.18027626	+0.94277798
e	0.2189367	i	7.98947		+0.01241751	+0.28731260
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.1−		
1995 10 19	691	0.6−	0.0	2005 03 17	691	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+		
1995 10 19	691	0.5−	0.2−	2005 05 03	691	0.5+	0.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.5−		
1995 10 20	691	0.0	0.4+	2005 05 03	691	0.6+	0.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−		
1995 10 20	691	0.7+	0.1−	2005 05 03	691	0.7+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3+	0.2−		
1995 10 20	691	0.5+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.0		
2005 03 17	691	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3+						

2005 JT$_{23}$ = 2004 BG$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.90570		ω	143.96650	−0.84585763	+0.53112005
n	0.20478511		Ω	68.18649	−0.50099166	−0.75927587
a	2.8506056		i	3.04764	−0.18311808	−0.37604738
e	0.0105459		H	17.2	G 0.15	U 5
P	4.81					

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2005 05 03	691	0.0	0.3+
2004 01 19	691	0.2+	0.3−	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	691	0.2+	0.1−
2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2004 02 14	691	0.3−	0.7−	2005 05 08	691	0.0	0.1+
2004 01 19	691	0.0	0.4−	2004 02 14	691	0.3−	0.3+	2005 05 08	691	0.2+	0.4−
2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2004 02 14	691	0.3+	0.3+	2005 05 10	807	0.1+	0.3−
2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2005 05 03	691	0.1+	0.4+	2005 05 11	807	0.0	0.2+
2004 01 30	691	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.4−	0.4−	2005 05 11	807	0.1−	0.2+

2005 JN$_{24}$ = 2002 TD$_{230}$ = 2004 BC$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.62911		ω	132.68428	+0.35428601	+0.93509257
n	0.22384503		Ω	158.06039	−0.86495636	+0.33139146
a	2.6864025		i	1.39979	−0.35543201	+0.12562477
e	0.0416648		H	17.2	G 0.15	U 3
P	4.40					

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	291	0.0	0.2+	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.1+
2002 10 09	291	0.1+	0.3+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−
2002 10 09	291	0.5+	0.0	2004 01 28	691	0.4+	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2002 10 10	291	0.2−	0.2+	2005 05 03	691	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.2+
2002 10 10	291	0.3−	0.4+	2005 05 03	691	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+
2002 10 10	291	0.5−	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.2−	2005 06 13	G96	0.1−	0.4−
2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	691	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.4+	0.1−
2004 01 19	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2004 01 19	691	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.2+	0.5+				

2005 JT$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.58526		ω	214.14629	−0.16792445	+0.95066679
n	0.17150279		Ω	47.73256	−0.80735341	+0.01920081
a	3.2084006		i	20.63853	−0.56566938	−0.30961909
e	0.0919818		H	15.1	G 0.15	U 4
P	5.75					

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.5−	0.4−	2005 05 03	691	0.1−	0.3−	2005 05 09	699	1.2−	0.7+
2001 10 11	704	0.7+	0.2−	2005 05 03	691	0.2−	0.3−	2005 05 09	699	0.5+	1.1+
2001 10 11	704	1.0+	0.3−	2005 05 08	699	0.2−	1.0+	2005 05 09	699	(0.3−	2.3+)
2001 10 11	704	0.3−	0.1−	2005 05 08	699	0.9−	0.5+	2005 05 13	704	0.0	0.0
2001 10 23	644	0.2−	0.2+	2005 05 08	699	0.7−	0.1−	2005 05 13	704	1.3+	1.2−
2001 10 23	644	0.6−	0.5+	2005 05 08	699	0.6−	0.1+	2005 05 13	704	1.2+	0.5−
2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	0.2−	0.2−	2005 05 13	704	0.4+	0.0
2005 04 16	691	0.3−	0.4+	2005 05 09	704	0.6+	0.1−	2005 05 13	704	0.1−	0.9+
2005 04 16	691	0.3−	0.3+	2005 05 09	704	1.4+	0.5+	2005 05 19	644	0.3+	1.1−
2005 04 16	691	0.3−	0.5−	2005 05 09	699	0.1−	1.6+	2005 05 19	644	0.2+	1.0−
2005 05 03	691	0.1−	0.3−	2005 05 09	704	0.7−	0.3−	2005 05 19	644	0.3+	1.1−

2005 JH$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.87240		ω	202.98655	−0.13476340	+0.98899612
n	0.27430387		Ω	59.31747	−0.89773219	−0.09578956
a	2.3459284		i	4.06984	−0.41942310	−0.11274323
e	0.1363380		H	17.1	G 0.15	U 2
P	3.59					

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.8+	0.2−	2005 05 03	691	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.7−
1995 09 18	691	0.1−	0.5−	2005 05 08	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
1995 09 18	691	0.1−	0.5−	2005 05 08	691	0.3+	0.1−	2005 05 12	691	0.0	0.7+
1999 11 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	691	0.1+	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.0
1999 11 17	691	0.1−	0.2−	2005 05 09	704	1.6+	0.0	2005 05 13	704	0.1−	0.1+
1999 11 17	691	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.1−	0.3−	2005 05 13	704	0.2−	0.3+
2002 08 19	644	0.3−	0.5+	2005 05 09	704	0.6−	0.6+	2005 05 13	704	0.0	0.2−
2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2005 05 09	699	0.7+	0.6−	2005 05 13	704	0.4−	0.2+
2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2005 05 09	G96	0.6−	0.4−	2005 05 13	704	0.5+	0.1−
2005 04 16	691	0.4+	0.4+	2005 05 09	699	0.5−	0.4−	2005 06 12	G96	0.4−	0.0
2005 04 16	691	0.3+	0.3+	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−	2005 06 12	G96	0.3−	0.0
2005 04 16	691	0.2+	0.5+	2005 05 09	G96	0.6−	0.3−	2005 06 12	G96	0.6−	0.3+
2005 05 03	691	0.2+	0.0	2005 05 09	699	0.6−	0.3+	2005 06 12	G96	0.5−	0.0
2005 05 03	691	0.2+	0.1−	2005 05 09	G96	0.3−	0.4−				

2005 JU$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	106.52495		ω	87.77731	−0.73579226	−0.59340740
n	0.38831236		Ω	55.63768	+0.34756800	−0.74444771
a	1.8607238		i	23.28428	+0.58121101	−0.30604783
e	0.0451494		H	17.5	G 0.15	U 4
P	2.54					

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	704	1.1−	0.8+	2005 04 02	703	0.3−	0.1−	2005 05 08	703	0.1+	0.2−
2000 05 29	704	0.3−	0.8+	2005 04 12	699	1.1+	1.6+	2005 05 08	703	0.8−	0.1−
2000 05 29	704	0.1+	0.5+	2005 04 12	699	1.8+	0.4−	2005 05 11	703	0.1+	1.8+
2000 05 29	704	0.9+	0.3−	2005 04 12	699	0.3−	0.5−	2005 05 11	703	0.1+	0.2−
2000 05 29	704	1.5+	0.2−	2005 04 12	699	0.0	0.7+	2005 05 11	703	0.1+	0.0
2000 06 01	691	0.3−	0.5−	2005 05 03	703	0.7−	0.2−	2005 05 11	703	0.3−	0.3+
2000 06 01	691	0.4−	0.5−	2005 05 03	703	0.2−	0.6−	2005 05 18	644	0.4+	0.2−
2000 06 01	691	0.3−	0.3−	2005 05 03	703	0.7−	0.0	2005 05 18	644	0.1+	0.2−
2005 04 02	703	0.2−	0.3+	2005 05 03	703	1.1−	0.5+	2005 05 18	644	0.0	0.1−
2005 04 02	703	0.2+	0.4−	2005 05 08	703	0.3+	0.8−				
2005 04 02	703	0.2−	1.0−	2005 05 08	703	0.5+	0.5−				

2005 JW$_{25}$ = 2004 CV$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.45735		ω	202.87520	+0.86467792	+0.49544093
n	0.21950696		Ω	127.16295	−0.44329778	+0.83021740
a	2.7216808		i	5.97013	−0.23626080	+0.25549435
e	0.1143301		H	16.9	G 0.15	U 4
P	4.49					

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.1−	0.0	2005 05 03	691	0.0	0.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.3−
2004 02 12	691	0.2−	0.3−	2005 05 03	691	0.1+	0.2−	2005 06 09	691	0.1−	0.2−
2004 02 12	691	0.5+	0.2−	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 06 09	691	0.0	0.1+
2004 02 16	691	0.4+	0.0	2005 05 08	691	0.1−	0.2+	2005 06 09	691	0.0	0.1−
2004 02 16	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.2−	0.0	2005 06 17	691	0.0	0.3+
2004 02 16	691	0.5−	0.3+	2005 06 01	691	0.1−	0.0	2005 06 17	691	0.2+	0.1−
2005 05 03	691	0.2+	0.1+	2005 06 01	691	0.2−	0.1−	2005 06 17	691	0.0	0.0

2005 JL$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.43538			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26628622		ω	194.57258		+0.08608067		+0.98784078			
a	2.3927845		Ω	80.48909		−0.90043644		+0.13275258			
e	0.1192771		i	7.54285		−0.42638520		−0.08091571			
P	3.70		H	16.8	G	0.15	U	2			

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.5−	0.6−	2003 12 28	691	0.2+	0.8+	2005 05 14	644	0.6−	0.1+
1999 12 05	691	0.2+	0.1−	2003 12 28	691	0.2+	0.6+	2005 05 14	644	0.3−	0.0
1999 12 05	691	0.5+	0.1−	2005 05 03	704	1.0+	1.1+	2005 05 14	644	0.3−	0.2−
2002 09 13	704	0.6−	0.2+	2005 05 03	704	1.1+	0.0	2005 05 30	699	(2.6+	1.2+)
2002 09 13	704	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.8+	0.5+	2005 05 30	699	0.7−	1.0+
2002 09 13	704	0.1−	0.6−	2005 05 03	704	0.4−	0.6−	2005 05 30	699	(1.4−	3.1+)
2002 10 08	644	0.0	0.8+	2005 05 03	704	0.7+	0.7+	2005 05 30	699	(2.8−	1.4+)
2002 10 08	644	0.2+	0.7+	2005 05 08	691	0.1+	0.1−	2005 06 28	644	0.3−	0.2−
2002 10 08	644	0.1−	0.5+	2005 05 08	691	0.1−	0.2−	2005 06 28	644	0.4−	0.5−
2003 12 28	691	0.3−	0.6+	2005 05 08	691	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.3−	0.1−

2005 JO$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.91804			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21842125		ω	264.62657		+0.79027883		+0.57262741			
a	2.7306925		Ω	60.25742		−0.41377217		+0.76121258			
e	0.1957474		i	14.54638		−0.45194243		+0.30438998			
P	4.51		H	15.4	G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 05 09	699	0.9+	0.5+	2005 05 20	G96	0.2−	0.0
2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	699	0.6+	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 05 09	704	0.1−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 05 09	704	0.5−	0.5+	2005 05 20	G96	0.2+	0.3+
2002 12 11	704	0.2−	1.7+	2005 05 09	699	0.1+	0.1−	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+
2004 01 19	691	0.0	0.2+	2005 05 09	704	0.4−	0.4+	2005 05 20	G96	0.6−	0.1+
2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	1.8+	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+
2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1−	0.3−	2005 05 30	699	1.4+	0.0
2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−	2005 05 30	699	0.3−	1.6+
2004 04 16	645	0.0	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 30	699	0.6−	0.6+
2005 04 18	703	0.2−	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.4−	2005 05 30	699	1.0+	0.2+
2005 04 18	703	0.1+	0.2−	2005 05 12	691	0.4+	0.1+	2005 06 04	703	1.8−	0.2−
2005 04 18	703	0.3−	0.1−	2005 05 12	691	0.3+	0.2+	2005 06 04	703	0.0	0.8+
2005 04 18	703	1.0−	0.6−	2005 05 12	691	0.3+	0.2+	2005 06 04	703	1.8+	0.2+
2005 04 18	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	704	0.2−	1.1−	2005 06 04	703	0.2+	0.1−
2005 04 18	691	0.2+	0.1−	2005 05 14	704	0.7−	0.9−	2005 06 12	G96	0.1−	0.2−
2005 04 18	691	0.0	0.4−	2005 05 14	704	0.2+	0.2+	2005 06 12	G96	0.0	0.4−
2005 05 03	704	0.2+	1.0+	2005 05 14	704	0.4+	0.3−	2005 06 12	G96	0.0	0.2−
2005 05 03	704	0.4+	0.8+	2005 05 14	704	1.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.2−
2005 05 03	704	1.3−	0.7−	2005 05 14	644	0.2+	0.0	2005 06 27	644	0.1−	0.0
2005 05 03	704	0.6+	0.5+	2005 05 14	644	0.0	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.0
2005 05 03	704	0.5+	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.0				
2005 05 09	699	0.5+	1.1+	2005 05 20	G96	0.5−	0.2+				

2005 JR$_{27}$ = 1996 JW$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.00539			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21465931		ω	256.06341		+0.86362404		+0.48928071			
a	2.7625039		Ω	74.52157		−0.40004399		+0.81175177			
e	0.0111425		i	7.24163		−0.30678712		+0.31884706			
P	4.59		H	15.9	G	0.15	U	6			

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.3−	0.1+	2005 04 07	691	0.1−	0.2−	2005 05 03	704	1.1−	0.5+
1996 05 12	691	0.3−	0.2+	2005 04 07	691	0.4−	0.2−	2005 05 03	704	0.2+	1.1+
1996 05 24	691	0.3+	0.2+	2005 04 18	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.4−	0.6−
1996 05 24	691	0.5+	0.5−	2005 04 18	691	0.5+	0.1−	2005 05 08	703	1.5+	0.8−
1996 05 24	691	0.2−	0.0	2005 04 18	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	0.2+	0.4−
2005 04 07	691	0.4−	0.2−	2005 05 03	704	0.8+	0.2+	2005 05 08	703	1.0−	0.4+

2005 JL$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.12380			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21088063		ω	147.01080		+0.10138913		+0.98727428			
a	2.7954062		Ω	128.50585		−0.94330512		+0.13452890			
e	0.2209871		i	9.00721		−0.31606281		−0.08480251			
P	4.67		H	16.0	G	0.15	U	2			

Residuals in seconds of arc

2000 04 08	704	0.7+	1.1+	2005 05 11	691	0.2+	0.1+	2005 06 09	704	1.3+	1.4−
2000 04 08	704	0.5−	0.4−	2005 05 11	691	0.1+	0.1+	2005 06 09	704	1.1+	0.6+
2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2005 05 14	704	0.8+	0.8+	2005 06 09	704	0.1+	0.8−
2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2005 05 14	704	0.4−	0.4+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
2001 08 25	644	0.1−	0.8+	2005 05 14	704	0.2+	0.8+	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2001 08 25	644	0.3−	0.7+	2005 05 14	704	0.1−	0.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.0
2001 08 25	644	0.4−	0.8+	2005 06 02	703	0.7−	0.2−	2005 06 29	699	0.3−	0.2+
2004 01 30	691	0.3+	0.3+	2005 06 02	703	0.2−	0.2−	2005 06 29	644	0.2−	0.2−
2004 01 30	691	0.1−	0.1−	2005 06 02	703	0.1−	0.8−	2005 06 29	699	0.3+	0.2+
2004 01 30	691	0.0	0.1−	2005 06 02	703	1.7−	0.4+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2005 06 03	E12	0.2+	0.8−	2005 06 29	699	0.5−	1.1−
2005 05 03	691	0.0	0.1+	2005 06 03	E12	0.6−	0.2−	2005 06 29	644	0.1−	0.1−
2005 05 03	691	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.3−	0.4−	2005 06 29	699	0.0	0.3−
2005 05 09	703	0.2−	1.3+	2005 06 03	E12	0.3−	0.5−	2005 07 02	703	1.4−	0.9+
2005 05 09	703	0.3−	0.5+	2005 06 05	691	0.2+	0.0	2005 07 02	703	0.1+	0.5−
2005 05 09	703	0.5+	0.3+	2005 06 05	691	0.1−	0.6+	2005 07 02	703	0.4+	0.0
2005 05 09	703	0.9+	0.8+	2005 06 05	691	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.4−	0.4−
2005 05 11	691	0.0	0.2+	2005 06 09	704	0.8+	0.7−				

2005 JW$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.96531			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28930352		ω	91.74557		−0.18940207		+0.98149776			
a	2.2641241		Ω	167.23199		−0.94383664		−0.17409767			
e	0.1234062		i	7.30193		−0.27073836		−0.07970034			
P	3.41		H	17.6	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.0	0.2−	2005 05 09	691	0.4+	0.5+	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2005 05 09	691	0.3+	0.2+	2005 05 28	599	0.8+	0.1−
2002 08 17	644	0.2−	0.4−	2005 05 09	691	0.4+	0.1+	2005 05 28	599	0.3+	0.3−
2002 10 07	291	0.1+	1.5+	2005 05 09	703	0.8−	0.4+	2005 05 28	599	0.4+	0.0
2002 10 07	291	0.1+	0.2−	2005 05 09	703	0.5+	1.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.2−
2002 10 07	291	0.1+	0.4−	2005 05 09	703	0.9−	1.2−	2005 06 29	644	0.2−	0.1−
2005 05 03	691	0.0	0.2+	2005 05 09	703	0.3−	1.1−	2005 06 29	644	0.3−	0.2−
2005 05 03	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.3+				
2005 05 03	691	0.0	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+				

2005 JO$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.12355			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.24096415		ω	124.07701		+0.31462679		+0.94903940			
a	2.5576106		Ω	164.23050		−0.89154960		+0.30206860			
e	0.1853912		i	3.85710		−0.32580562		+0.08988205			
P	4.09		H	16.9	G	0.15	U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	1.3−	0.3−	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	691	0.3+	0.0
2001 05 18	704	0.7+	0.5−	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.1−
2001 05 18	704	0.1+	0.6−	2005 05 09	699	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2001 05 18	704	0.3+	0.2+	2005 05 09	699	1.1−	0.9+	2005 05 14	644	0.1−	0.0
2004 01 18	691	0.2+	0.2−	2005 05 09	699	0.3−	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.1−

2004 01 18	691	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.4−	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2004 01 18	691	0.4−	0.2−	2005 05 13	691	0.3+	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.2−
2005 05 04	691	0.0	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.1+				

2005 JQ$_{30}$ = 2002 NE$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.38816		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28260479	ω	317.64316		−0.06256408		+0.99460185
a	2.2997628	Ω	308.59976		−0.88495288		−0.09363449
e	0.1113776	i	6.08042		−0.46145871		+0.04471855
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 07 13	608	0.5−	0.0	2005 04 15	703	0.2−	0.3−	2005 05 09	E12	0.0	0.0
2002 07 13	608	0.8−	0.5−	2005 04 15	703	0.2+	1.3+	2005 05 10	699	0.5−	0.3−
2002 07 13	608	0.7−	0.3−	2005 05 04	644	0.6+	0.1−	2005 05 10	699	1.1−	0.5+
2002 07 17	644	0.7+	0.3+	2005 05 04	644	0.7+	0.1−	2005 05 10	699	0.9−	0.6−
2002 07 17	644	0.6+	0.3+	2005 05 04	644	0.8+	0.2−	2005 05 10	699	0.8+	0.4+
2002 07 17	644	0.7+	0.3+	2005 05 09	E12	0.5+	0.2−	2005 05 11	644	0.1−	0.1−
2005 04 15	703	0.1−	0.4+	2005 05 09	E12	0.2+	0.0	2005 05 11	644	0.2−	0.1−
2005 04 15	703	0.4−	1.1−	2005 05 09	E12	0.1−	0.2+	2005 05 11	644	0.2−	0.0

2005 JR$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.34626		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23077819	ω	106.10935		+0.72562458		+0.68008855
a	2.6323252	Ω	211.27072		−0.68282545		+0.69292169
e	0.2811186	i	11.62921		−0.08496097		+0.23945585
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	704	0.3−	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.3+	0.6+
2001 06 21	704	0.4−	0.1+	2005 05 04	691	0.3+	0.0	2005 05 12	704	0.6+	0.2+
2001 06 21	704	0.3+	0.4+	2005 05 04	691	0.4+	0.0	2005 05 16	704	1.0+	0.5+
2001 06 21	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	699	0.1−	0.2−	2005 05 16	704	0.5+	0.1−
2001 06 21	704	0.1+	0.6+	2005 05 08	704	1.6+	1.2−	2005 05 16	704	0.6+	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2005 05 08	704	0.7+	0.1−	2005 05 16	704	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.5−	2005 05 08	699	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	1.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	699	0.1−	0.5+	2005 06 04	703	0.8−	0.5−
2001 09 12	704	0.1−	0.7−	2005 05 08	704	1.0+	0.4+	2005 06 04	703	0.6−	0.9−
2005 01 20	809	0.3−	0.3−	2005 05 08	699	0.7−	1.6+	2005 06 04	703	1.3−	1.0−
2005 01 20	809	0.2−	0.1−	2005 05 09	699	0.6−	0.4−	2005 06 04	703	0.6−	0.6−
2005 01 20	809	0.3−	0.2−	2005 05 09	699	0.1+	0.1−	2005 06 22	644	0.5+	0.3−
2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 05 09	699	0.2+	0.3−	2005 06 22	644	0.1+	0.5−
2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 05 09	699	0.1−	0.1−	2005 06 22	644	1.0+	0.6−
2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.1+	2005 07 29	E12	1.2−	0.4+
2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.6+
2005 04 18	704	0.1+	0.2+	2005 05 10	691	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	0.4+	0.3+
2005 04 18	704	0.8+	0.8+	2005 05 12	704	(0.8−	2.1+)	2005 07 29	E12	0.3+	0.2−
2005 04 18	704	1.0−	1.2+	2005 05 12	704	0.1−	0.4+				

2005 JO$_{31}$ = 2000 DU$_{85}$ = 2003 YG$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.46347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21868834	ω	200.36179		−0.83629685		+0.54727682
a	2.7284687	Ω	12.97618		−0.48042557		−0.70237398
e	0.1365166	i	8.47699		−0.26419471		−0.45514709
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.0	0.2+	2002 11 07	695	0.0	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.5−
2000 02 29	704	0.6−	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	703	0.1+	0.0
2000 02 29	704	0.2+	0.8+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 04 14	703	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	0.7−	0.8+	2003 12 18	704	1.2+	0.5+	2005 04 14	703	0.4−	0.7−
2000 02 29	704	0.4+	0.7+	2003 12 29	704	0.6−	0.9−	2005 04 14	703	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.7+	2005 05 04	644	0.4+	0.1+
2000 03 04	704	0.7−	0.7−	2003 12 29	704	0.5−	1.6−	2005 05 04	644	0.5+	0.1−
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 05 04	644	0.6+	0.2−
2000 03 04	704	0.4+	0.5+	2005 01 13	291	1.3−	0.2+	2005 05 08	E12	0.1+	0.2+
2000 03 04	704	1.3+	0.9−	2005 01 13	291	0.2−	0.4+	2005 05 08	E12	0.3−	0.1−
2002 10 08	291	0.1−	0.3+	2005 01 13	291	0.0	0.3+	2005 05 08	E12	0.1+	1.0+
2002 10 08	291	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.3+	0.1−	2005 05 08	E12	0.1−	0.0
2002 10 08	291	0.3−	0.3+	2005 03 17	G96	0.3+	0.1+				
2002 11 07	695	0.3−	0.2−	2005 03 17	G96	0.0	0.2−				

2005 JF$_{32}$ = 2004 DD$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	199.99160		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18054621	ω	197.97958		+0.69844376		−0.71564245
a	3.1003481	Ω	207.71899		+0.65809843		+0.64535761
e	0.0692487	i	0.69893		+0.28121658		+0.26715059
P	5.46	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.5+	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
1996 10 07	691	0.7−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 08	691	0.3+	0.1+
2004 02 17	691	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−
2004 02 17	691	0.1−	0.2−	2005 04 17	691	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2004 02 17	691	0.2−	0.3−	2005 04 17	691	0.2−	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2004 02 29	691	0.2+	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2004 02 29	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2004 02 29	691	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2005 04 02	G96	0.4−	0.1+	2005 05 04	G96	0.5+	0.5−	2005 05 13	G96	0.0	0.2+
2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.4+

2005 JY$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.19844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23963600	ω	113.48800		−0.44554833		+0.89304683
a	2.5670521	Ω	129.90195		−0.84838550		−0.39874919
e	0.1569214	i	4.70169		−0.28588238		−0.20848607
P	4.11	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 08	699	0.8−	0.6+	2005 05 14	691	0.2−	0.0
2002 10 30	645	0.2−	0.1−	2005 05 08	704	0.7−	0.3+	2005 05 31	699	0.2+	1.4+
2002 11 08	645	0.1+	0.1+	2005 05 08	704	0.1+	0.3−	2005 05 31	699	1.1+	1.0+
2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 05 08	704	0.1+	0.4−	2005 05 31	699	0.6−	0.1+
2005 05 04	691	0.0	0.0	2005 05 11	699	0.0	0.2−	2005 05 31	699	0.3+	1.3−
2005 05 04	691	0.2+	0.0	2005 05 11	699	1.4+	0.3+	2005 06 04	703	1.6+	0.2−
2005 05 04	691	0.1+	0.0	2005 05 11	699	0.1−	0.1−	2005 06 04	703	0.3−	0.3+
2005 05 08	699	0.3+	0.1−	2005 05 11	699	1.7+	0.9+	2005 06 04	703	1.8−	0.3+
2005 05 08	699	0.4−	0.6−	2005 05 14	691	0.1−	0.0	2005 06 04	703	0.5−	1.3−
2005 05 08	699	0.5−	0.4+	2005 05 14	691	0.2−	0.1−				

2005 JW$_{35}$ = 1999 FF$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.52373		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18142126	ω	144.06479		+0.24878778		+0.96604024
a	3.0903708	Ω	140.20853		−0.91214970		+0.25792123
e	0.0464373	i	6.26058		−0.32571085		+0.01558511
P	5.43	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.1+	2005 05 29	599	0.7−	0.9+
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.0	0.2−	2005 05 29	599	0.7+	0.2−
1999 03 22	645	0.1+	0.1−	2005 05 08	691	0.3−	0.4−	2005 06 09	691	0.4−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2005 05 08	691	0.1−	0.1−	2005 06 09	691	0.3+	0.1+
2005 05 04	691	0.0	0.1+	2005 05 28	599	0.2+	0.2−	2005 06 09	691	0.1+	0.1−
2005 05 04	691	0.1−	0.1−	2005 05 28	599	0.1+	0.1−				

2005 JX$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.31325		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27044069	ω	91.02988		+0.18727276		+0.98215197
a	2.3682162	Ω	189.81634		−0.93714967		+0.17329415
e	0.2602424	i	5.89318		−0.29441366		+0.07312078
P	3.64	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	327	0.1+	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.0	2005 06 02	703	0.4−	0.4+
1998 08 23	327	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.1−	2005 06 03	E12	1.0+	1.4−
1998 08 23	327	0.2+	0.0	2005 05 14	691	0.2+	0.1+	2005 06 03	E12	0.1−	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.2+	2005 06 03	E12	0.5+	0.2−
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2005 05 14	691	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.6−	0.0
2005 05 04	691	0.0	0.3−	2005 05 17	G96	0.7−	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.1−
2005 05 04	691	0.2+	0.1−	2005 05 17	G96	0.6−	0.4+	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2005 05 04	691	0.1−	0.2−	2005 05 17	G96	0.5−	0.3+	2005 06 11	691	0.0	1.1+
2005 05 08	704	0.4+	0.6−	2005 05 17	G96	0.6−	0.4+	2005 06 23	644	0.0	0.0
2005 05 08	704	0.3+	0.3−	2005 05 28	599	0.4+	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2005 05 08	704	0.1+	0.7−	2005 05 28	599	0.3+	0.1+	2005 06 23	644	0.0	0.2+
2005 05 08	691	0.1+	0.0	2005 05 28	599	0.6+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.0
2005 05 08	691	0.2+	0.2−	2005 06 02	703	0.9−	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
2005 05 08	691	0.2+	0.3−	2005 06 02	703	1.0+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.1−
2005 05 10	691	0.1−	0.2−	2005 06 02	703	0.3+	0.6+				

2005 JC$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.05320		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17114963	ω	302.79032		−0.92925122		+0.28363897
a	3.2128126	Ω	254.64448		−0.19905462		−0.92419003
e	0.1081764	i	14.21102		−0.31123853		−0.25577670
P	5.76	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.3−	0.1+	2002 11 14	644	0.2−	0.1+	2005 04 14	703	0.2−	0.3+
1995 07 28	691	0.0	0.0	2002 11 14	644	0.0	0.2+	2005 04 14	703	0.9−	0.2+
1995 07 28	691	0.2+	0.1+	2002 11 24	644	0.5+	0.1+	2005 05 04	E12	0.4+	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2002 11 24	644	0.7+	0.2−	2005 05 04	E12	0.6−	0.2−
2002 10 05	704	0.6+	0.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 05 04	E12	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 03 19	E12	0.5+	0.4−	2005 05 08	699	0.1+	0.9+
2002 10 05	704	0.5+	1.2−	2005 03 19	E12	0.0	0.7+	2005 05 08	699	0.2+	0.2+
2002 11 06	699	1.1−	0.0	2005 03 19	E12	0.1+	0.5+	2005 05 08	699	1.3−	1.3−
2002 11 06	699	0.6+	0.5+	2005 03 19	E12	0.1+	0.2+	2005 05 08	699	0.7+	0.8−
2002 11 06	699	0.0	0.7−	2005 04 02	E12	0.1+	0.1−	2005 05 14	703	0.7+	0.9+
2002 11 06	699	1.0−	0.2+	2005 04 02	E12	0.0	0.3+	2005 05 14	703	0.4−	0.1+
2002 11 14	644	0.5−	0.3+	2005 04 02	E12	0.3+	0.2+	2005 05 14	703	0.4+	1.3−
2002 11 14	644	0.0	0.1+	2005 04 02	E12	0.4+	0.1+	2005 05 14	703	0.0	0.1+
2002 11 14	644	0.4−	0.0	2005 04 14	703	0.0	1.1−				
2002 11 14	644	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	0.7−	0.3−				

2005 JS$_{37}$ = 1995 FD$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.17941		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29600803	ω	67.20893		−0.24055413		+0.97057179
a	2.2298059	Ω	188.89370		−0.91487900		−0.23055509
e	0.1381327	i	4.13243		−0.32423775		−0.06953243
P	3.33	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.0	0.1−	2005 03 12	691	0.1−	0.3+	2005 05 09	G96	0.2−	0.5−
1995 03 28	691	0.5+	1.1−	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+	2005 06 04	809	0.1+	0.1+
1995 03 28	691	0.6−	0.5+	2005 05 06	G96	0.5−	0.0	2005 06 04	809	0.2+	0.2+
1995 04 07	691	0.2+	0.1−	2005 05 06	G96	0.3+	0.2+	2005 06 04	809	0.1−	0.1+
1995 04 07	691	0.3−	0.1+	2005 05 06	G96	0.6−	0.3+	2005 06 04	809	0.1−	0.1+
1995 04 07	691	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.4+	0.4−	2005 06 04	809	0.0	0.1+
2005 03 12	691	0.0	0.2+	2005 05 09	G96	0.3+	0.2−				
2005 03 12	691	0.3+	0.3+	2005 05 09	G96	0.1+	0.2−				

2005 JD$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	127.55133		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24065831	ω	349.42756		−0.44509183		−0.87596668
a	2.5597770	Ω	126.74516		+0.83759824		−0.48069151
e	0.1040584	i	13.41798		+0.31673719		+0.04022498
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	(0.6+	2.3+)	2002 08 19	644	0.3+	0.0	2005 05 08	699	0.4−	0.4−
1992 01 27	691	0.1−	0.1−	2002 08 19	644	0.4−	0.2+	2005 05 08	699	1.1+	0.2−
1992 01 27	691	0.5−	0.4+	2003 11 30	704	0.4+	0.1+	2005 05 08	699	0.3−	0.4−
1996 01 13	691	0.4−	0.1−	2003 11 30	704	0.9−	0.3+	2005 05 13	703	1.2−	0.2−
1996 01 13	691	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.8+	0.0	2005 05 13	703	0.4−	0.3−
1996 01 13	691	0.2−	0.0	2003 11 30	704	0.4+	0.7+	2005 05 13	703	1.2−	0.5−
2000 01 05	704	1.0+	0.4−	2003 12 20	704	0.8−	0.2+	2005 05 13	703	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2003 12 20	704	1.2−	0.8+	2005 05 31	703	(2.6+	0.8−)
2000 01 05	704	0.8+	0.3−	2003 12 20	704	1.3−	1.5+	2005 05 31	703	0.8+	0.4−
2000 01 05	704	1.9+	0.7−	2005 05 06	704	0.9+	0.8+	2005 05 31	703	0.2−	0.8+
2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2005 05 06	704	1.1+	1.1+	2005 05 31	703	0.3+	1.1+
2002 08 19	644	0.4−	0.1−	2005 05 06	704	1.6+	0.2+	2005 06 25	644	0.2−	0.0
2002 08 19	644	0.1+	0.1−	2005 05 06	704	1.3+	0.2−	2005 06 25	644	0.0	0.3+
2002 08 19	644	0.2+	0.4+	2005 05 08	699	0.8−	0.5−	2005 06 25	644	0.1−	0.2+

2005 JH$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.83054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18171830	ω	109.64488		+0.57058137		+0.81465355
a	3.0870022	Ω	196.45155		−0.82098951		+0.56895961
e	0.1368342	i	21.50328		+0.02032534		+0.11235902
P	5.42	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.1−	0.0	2005 05 06	691	0.0	0.3+	2005 05 10	691	0.4−	0.6+
2001 11 11	645	0.1−	0.0	2005 05 06	691	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.2−	0.2+
2002 01 08	645	0.1−	0.2+	2005 05 06	691	0.3−	0.4+	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2002 01 08	645	0.1+	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 05 16	691	0.1−	0.1+
2002 01 09	645	0.1−	0.1−	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 07 09	691	0.3+	0.5−
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2005 05 08	691	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.1−
2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.2+	0.6−
2002 01 14	645	0.1+	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.0				

2005 JJ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.34315		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22994122	ω	279.36713		+0.53039488		+0.84416815
a	2.6387090	Ω	23.18495		−0.67930283		+0.47815220
e	0.2761003	i	11.40553		−0.50717742		+0.24238524
P	4.29	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 05 01	691	0.7+	1.8+	2004 03 18	645	0.0	0.2−	2005 05 10	699	0.1+	0.2+
1992 05 01	691	0.9+	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 10	699	0.1+	0.2+
1992 05 01	691	0.8+	0.6+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−	2005 05 10	699	0.1−	0.3+
1993 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 05 12	703	0.4−	0.4+
1993 11 21	691	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 05 12	703	0.4−	0.8+
1993 11 21	691	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.7−	0.5−	2005 05 12	703	1.0−	0.1+
2000 03 04	704	0.1−	0.9+	2005 04 11	699	0.1+	0.0	2005 05 28	E12	1.5+	1.9−
2000 03 04	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	699	0.3−	0.6−	2005 05 28	E12	1.2−	0.1−
2000 03 04	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	699	0.6−	0.1−	2005 05 28	E12	0.3+	0.7−
2000 03 04	704	0.3−	0.4+	2005 05 06	608	0.7+	0.1−	2005 05 28	E12	0.3+	0.1+
2004 02 14	704	0.2+	1.2+	2005 05 06	608	0.8+	0.1+	2005 06 02	699	0.3+	0.3+

2004 02 14	704	0.9−	0.4+	2005 05 06	608	0.5+	0.1+	2005 06 02	699	0.2+	0.3+
2004 02 14	704	0.2+	1.3+	2005 05 08	E12	0.1+	0.2+	2005 06 02	699	0.4+	0.4+
2004 02 14	704	0.5+	1.2+	2005 05 08	E12	0.1+	0.2−	2005 06 02	699	0.3+	0.4+
2004 02 14	704	0.2+	1.2+	2005 05 08	E12	0.4−	0.0				
2004 03 18	645	0.0	0.2−	2005 05 10	699	0.7+	0.0				

2005 JL$_{38}$ = 2003 TW$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.71704		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30457502	ω	5.60382		−0.17158384		−0.97943464	
a	2.1877945	Ω	94.30827		+0.89969042		−0.19968230	
e	0.0644944	i	6.11047		+0.40139275		+0.02889214	
P	3.24	H	17.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.4+	1.0−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.9−	0.7−
2000 11 20	699	1.0−	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	1.1−
2000 11 20	699	0.4−	0.9+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 05 07	691	0.2+	0.0
2000 11 20	699	1.0+	0.3+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 05 07	691	0.4+	0.2−
2000 12 03	691	0.1+	0.1−	2003 10 05	691	0.3−	0.3+	2005 05 07	691	0.3+	0.2+
2000 12 03	691	0.5−	0.2−	2003 10 05	691	0.1−	0.3+	2005 05 08	691	0.4+	0.2−
2000 12 03	691	0.1+	0.1−	2003 10 05	691	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.2+	0.2−
2002 05 05	291	0.2+	0.1+	2003 10 23	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	691	0.3−	0.2−
2002 05 05	291	0.1+	0.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2002 05 05	291	0.3+	0.2+	2003 10 23	691	0.4−	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.4+
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.2−	2005 05 15	644	0.7+	0.1+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	2.4−	0.7−				

2005 JY$_{38}$ = 1996 XR$_{36}$ = 2000 KE$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.39988		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19095301	ω	242.65820		+0.69662722		+0.71708287	
a	2.9866549	Ω	71.51763		−0.64959737		+0.64371523	
e	0.2702551	i	1.35458		−0.30452221		+0.26725055	
P	5.16	H	15.9	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.1+	0.2−	2000 05 29	704	0.8+	0.0	2005 05 07	691	0.2+	0.1−
1996 12 14	691	0.1+	0.1−	2000 05 29	704	1.0+	0.5+	2005 05 07	691	0.2−	0.3−
1996 12 14	691	0.2+	0.4−	2001 11 11	704	1.7+	1.4−	2005 05 08	691	0.3+	0.0
1996 12 17	691	0.4+	0.3−	2001 11 11	704	1.5+	0.5+	2005 05 08	691	0.1+	0.1−
1996 12 17	691	0.5−	0.4−	2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
1996 12 17	691	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.8−	0.4−	2005 06 08	701	0.8+	0.2−
2000 05 28	704	0.9−	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 06 08	701	0.1−	0.6+
2000 05 28	704	0.9−	0.4−	2001 11 20	704	1.7−	0.7+	2005 06 08	701	0.6−	0.1+
2000 05 28	704	1.0−	0.3−	2005 05 04	G96	(0.7−	3.0+)	2005 06 12	G96	0.6−	0.2+
2000 05 28	704	0.6−	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	2005 06 12	G96	0.5−	0.2−
2000 05 28	704	0.5−	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.2−	2005 06 12	G96	0.1+	0.3−
2000 05 29	704	1.2+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2+	0.0	2005 06 12	G96	0.5−	0.0
2000 05 29	704	0.8+	0.1+	2005 05 07	691	0.3+	0.0				

2005 JM$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.24519		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28093411	ω	94.22422		−0.20357560		+0.97893087	
a	2.3088713	Ω	164.00301		−0.91954565		−0.18561661	
e	0.1224719	i	3.29773		−0.33614398		−0.08509299	
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	699	0.9+	0.5+	2005 04 16	691	0.3−	0.1+	2005 05 09	699	1.1+	0.0
2001 02 16	699	0.3−	0.7+	2005 04 18	703	1.4−	0.6−	2005 05 09	699	1.1+	0.0
2001 02 16	699	(3.5−	0.4+)	2005 04 18	703	1.2−	0.2+	2005 05 12	704	0.2+	0.4−
2001 02 16	699	0.2−	0.3+	2005 04 18	703	1.4−	0.4+	2005 05 12	704	0.6+	0.2+
2002 08 12	807	0.2+	0.8+	2005 04 18	703	(3.8−	0.4−)	2005 05 12	704	0.3+	0.5+
2002 08 12	807	0.2−	0.3+	2005 05 08	699	0.9+	0.7+	2005 06 04	703	0.4−	0.6−
2002 10 10	291	0.5−	0.2+	2005 05 08	699	1.1+	0.4+	2005 06 04	703	0.2+	1.9−
2002 10 10	291	0.3−	0.6+	2005 05 08	699	0.9+	0.3−	2005 06 04	703	1.8−	0.3+
2002 10 10	291	0.1+	0.3+	2005 05 08	699	0.3−	0.3+	2005 06 04	703	1.8−	0.2+
2005 04 16	691	0.4−	0.1+	2005 05 09	699	1.8+	0.5−				
2005 04 16	691	0.5−	0.2+	2005 05 09	699	0.6+	0.7+				

2005 JW$_{42}$ = 2001 QZ$_{220}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.08196		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21419282	ω	89.77132		+0.30766423		+0.95066655	
a	2.7665134	Ω	198.29898		−0.91553019		+0.28441526	
e	0.1573843	i	7.26351		−0.25912776		+0.12385910	
P	4.60	H	15.1	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2001 08 25	704	1.1−	1.5+	2005 04 18	703	0.2−	1.8−
2000 04 05	704	0.6−	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	1.5+	2005 04 18	703	0.8−	0.3−
2000 04 05	704	1.0+	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	0.9+	2005 05 08	691	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.9+	2005 05 08	704	0.7+	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2005 03 12	G96	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.4+	0.1−
2001 08 11	644	0.2−	1.0+	2005 03 12	G96	0.2−	0.1−	2005 05 08	704	0.3+	1.5+
2001 08 11	644	0.1−	0.1−	2005 03 12	G96	0.6−	0.4−	2005 05 08	704	0.3+	0.5+
2001 08 11	644	0.4−	0.0	2005 03 12	G96	0.8−	0.5+	2005 05 08	691	0.4+	0.1+
2001 08 24	699	0.8−	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−	2005 05 08	704	0.7−	1.3+
2001 08 24	699	0.7+	0.4−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−	2005 05 08	704	0.0	0.6+
2001 08 24	699	0.4+	0.3+	2005 03 13	G96	0.2+	0.0	2005 05 09	699	1.0+	0.4−
2001 08 24	699	0.7−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0	2005 05 09	699	1.0−	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.3−	2005 04 18	703	1.0−	0.6−	2005 05 09	699	1.1+	0.6−
2001 08 25	704	0.9+	1.0+	2005 04 18	703	0.2−	0.9−	2005 05 09	699	0.0	0.3−

2005 JP$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.14368		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17207305	ω	128.86810		−0.72897996		+0.65240207	
a	3.2013081	Ω	92.89461		−0.67457490		−0.63318823	
e	0.1360364	i	11.97777		−0.11634829		−0.41646634	
P	5.73	H	15.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 06 05	704	0.6−	0.4+
1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2005 05 08	691	0.0	0.4+	2005 06 05	704	0.6+	0.2−
2004 02 15	704	0.4−	1.2+	2005 05 08	691	0.1+	0.1−	2005 06 05	704	1.2+	1.2+
2004 02 15	704	0.4+	0.4+	2005 05 09	703	0.3−	1.1−	2005 06 05	704	0.0	1.0+
2004 02 15	704	1.0+	0.9+	2005 05 09	703	0.3−	1.3−	2005 06 09	691	0.1−	0.3+
2004 02 15	704	0.6+	0.2−	2005 05 09	703	1.0−	0.2+	2005 06 09	691	0.1+	0.3+
2004 02 15	704	1.0+	0.4+	2005 05 09	703	0.6+	0.6+	2005 06 09	691	0.1+	0.2+
2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 05 12	704	0.3+	0.4+	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 05 12	704	1.2+	0.7+	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2004 05 14	645	0.1−	0.1+	2005 05 12	704	0.7+	1.2+	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
2004 05 14	645	0.0	0.1+	2005 05 12	704	0.4−	1.0+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2005 04 30	691	0.0	0.3+	2005 06 04	691	0.3+	0.2+	2005 06 27	644	0.2−	0.2+
2005 04 30	691	0.1+	0.3+	2005 06 04	691	0.3+	0.3+	2005 06 27	644	0.2+	0.1+
2005 04 30	691	0.0	0.1+	2005 06 04	691	0.2+	0.3+				

2005 JW$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.68032		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25324646	ω	326.87093		−0.93480773		+0.35069605	
a	2.4742323	Ω	233.75907		−0.30885558		−0.88071752	
e	0.0470683	i	3.98825		−0.17533609		−0.31835348	
P	3.89	H	15.0	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.2−	0.7+	2004 01 13	691	0.3−	0.6+	2005 05 04	699	1.0+	0.4−
1991 11 12	691	0.1+	0.4+	2004 01 13	691	0.4−	0.7+	2005 05 04	699	0.2−	0.0
1991 11 12	691	0.6−	0.3−	2004 01 13	691	0.2−	0.5+	2005 05 09	704	0.4−	0.2−
1999 12 08	704	1.5+	0.5−	2005 04 14	703	0.5−	0.0	2005 05 09	704	0.9+	0.2+
1999 12 08	704	0.1+	1.7−	2005 04 14	703	0.2−	0.4+	2005 05 09	704	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.2−	0.2−	2005 04 14	703	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−
2002 08 16	644	0.4−	0.2+	2005 04 14	703	1.7−	0.3−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2002 08 16	644	0.1+	0.1−	2005 05 04	699	0.7+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2002 08 16	644	0.3+	0.2+	2005 05 04	699	0.8+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−

2005 JR$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.18788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27150945	ω	192.04165		+0.55867357	+0.82857679	
a	2.3619974	Ω	111.93291		−0.75763058	+0.52782645	
e	0.1931830	i	2.26527		−0.33746075	+0.18670763	
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.1−	0.2+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.1−	0.2−
2001 03 15	691	0.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.6−	0.5−	2005 05 19	644	0.4+	0.1−
2001 03 15	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−	2005 05 19	644	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	1.4+	1.2+	2005 05 08	G96	0.1+	0.6−	2005 06 04	691	0.5+	0.1−
2002 10 02	704	1.0−	0.7−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−	2005 06 04	691	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.2−	0.3−	2005 05 09	704	0.2−	0.2+	2005 06 04	691	0.4−	1.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	704	0.0	0.5+	2005 06 16	G96	0.3+	0.3+
2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2005 05 09	704	1.1+	0.9+	2005 06 16	G96	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2005 05 14	644	0.2+	0.2−	2005 06 16	G96	0.3−	0.2+
2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 05 14	644	0.2+	0.3−	2005 06 16	G96	0.2−	0.2−
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.0				

2005 JN$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.41726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17358573	ω	46.47385		−0.92964612	+0.24845057	
a	3.1826829	Ω	145.12239		−0.25592076	−0.96666233	
e	0.1991003	i	28.41268		+0.26507103	−0.06193754	
P	5.68	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 29	704	0.2+	0.0	2005 05 07	703	0.5+	0.9+	2005 06 01	703	0.7+	0.7−
2004 01 29	704	0.3+	0.0	2005 05 10	704	0.3+	0.7+	2005 06 01	703	0.8−	0.1+
2004 01 29	704	0.2+	1.1−	2005 05 10	704	0.3−	0.2−	2005 06 01	703	0.3+	0.4+
2004 01 29	704	0.3−	1.2+	2005 05 10	704	0.4+	0.2+	2005 06 01	703	1.2−	0.5+
2004 02 18	704	0.7−	0.0	2005 05 11	704	0.3+	0.2−	2005 06 02	699	0.5+	0.1−
2004 02 18	704	1.4+	0.6+	2005 05 11	704	0.2−	1.3+	2005 06 02	699	0.9+	0.2−
2004 02 18	704	1.2−	0.7−	2005 05 11	704	(0.2−	2.1−)	2005 06 02	699	0.8+	0.7−
2004 02 18	704	0.4+	0.2−	2005 05 11	704	0.6+	0.1+	2005 06 02	699	1.2+	0.9+
2004 02 18	704	0.0	0.4−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+	2005 06 04	703	1.5−	1.0−
2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	0.4+	0.3−
2004 04 14	645	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.2+	0.0	2005 06 04	703	0.3−	0.0
2005 05 07	703	1.1−	0.7−	2005 05 15	644	0.4+	0.0	2005 06 04	703	0.0	0.1+
2005 05 07	703	0.7−	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.0				
2005 05 07	703	0.6+	0.3−	2005 05 15	644	0.3+	0.0				

2005 JE$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.57187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37486717	ω	114.48525		+0.98477116	+0.12342525	
a	1.9049538	Ω	238.63604		−0.15730331	+0.93247301	
e	0.5527168	i	8.24433		+0.07403668	+0.33950006	
P	2.63	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1984 06 22	413	0.9−	1.2+	2005 05 15	176	(0.5−	2.1+)	2005 06 11	941	0.1−	0.8−
1984 06 22	413	0.5+	1.0−	2005 05 16	649	0.3−	0.0	2005 06 11	941	0.2−	0.6−
1984 07 17	413	0.2−	0.7+	2005 05 16	649	0.1−	0.5+	2005 06 11	941	0.3−	0.5−
1984 07 17	413	(1.0+	2.9−)	2005 05 16	649	0.4−	0.0	2005 06 11	941	0.4−	0.3−
2005 05 10	704	0.9−	0.7+	2005 05 16	649	0.2−	0.1+	2005 06 11	941	0.5−	0.2−
2005 05 10	704	0.4+	0.1−	2005 05 16	644	0.1−	0.2+	2005 06 22	644	0.0	0.1−
2005 05 10	704	0.0	1.0+	2005 05 16	644	0.0	0.2+	2005 06 22	644	0.4−	0.0
2005 05 10	704	0.4−	0.1+	2005 05 16	644	0.1−	0.1+	2005 06 22	644	0.3+	0.1+
2005 05 10	704	0.2−	0.1−	2005 05 16	F65	0.0	0.2+	2005 06 26	699	0.4+	0.5+
2005 05 11	J95	0.2+	1.2−	2005 05 16	F65	0.1+	0.2+	2005 06 26	699	0.8+	0.7+
2005 05 11	J95	1.0−	0.5−	2005 05 16	F65	0.1−	0.2+	2005 06 26	699	0.8+	1.3+
2005 05 11	854	0.0	0.4+	2005 05 17	649	0.1−	0.3+	2005 06 26	699	1.0+	0.3−
2005 05 11	854	0.4−	0.4+	2005 05 17	649	0.7+	0.8+	2005 06 28	699	0.8−	0.5+
2005 05 11	854	0.4+	0.1−	2005 05 17	649	1.5+	0.3+	2005 06 28	699	1.4+	0.1−
2005 05 11	673	0.0	0.0	2005 05 18	E12	0.2+	0.1−	2005 06 28	699	0.2+	0.1−
2005 05 11	673	0.7−	0.2+	2005 05 18	E12	0.1−	0.2+	2005 06 28	699	1.1+	0.4+
2005 05 11	673	1.0−	0.2+	2005 05 18	E12	0.3+	0.4−	2005 07 09	699	0.3−	0.3+
2005 05 11	673	0.2+	0.2−	2005 05 18	E12	0.2−	0.4+	2005 07 09	699	0.3−	0.1+
2005 05 11	F65	0.0	0.3+	2005 05 20	I77	(2.5+	0.0)	2005 07 09	699	0.2+	0.1−
2005 05 11	F65	0.0	0.4+	2005 05 20	I77	(2.3+	0.2−)	2005 07 09	699	2.1+	1.1+
2005 05 11	F65	0.1−	0.6+	2005 05 26	151	1.2−	0.6+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−
2005 05 12	F65	0.1−	0.0	2005 05 26	151	0.7−	0.4−	2005 08 01	E12	0.6+	1.0+
2005 05 12	F65	0.2−	0.0	2005 05 26	151	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.3−	0.0
2005 05 12	F65	0.3−	0.1+	2005 05 26	151	0.3−	0.4+	2005 08 01	E12	0.5+	0.1−
2005 05 13	J95	0.8+	0.5−	2005 05 27	176	0.1−	0.5+	2005 08 29	147	1.7−	1.2−
2005 05 13	J95	0.2−	1.6−	2005 05 27	176	0.1−	0.4+	2005 08 30	147	0.5+	0.0
2005 05 13	F65	0.1−	0.3+	2005 05 27	176	0.2−	0.4+	2005 08 30	147	0.0	0.5−
2005 05 13	F65	0.3−	0.3+	2005 05 27	176	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.4−
2005 05 13	F65	0.2−	0.0	2005 05 27	176	0.1+	0.1+	2005 09 08	E12	0.8−	0.1−
2005 05 13	F65	0.2−	0.0	2005 05 27	176	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.1+
2005 05 14	952	0.2+	0.2+	2005 06 04	691	0.3+	0.1−	2005 09 08	E12	1.0+	1.0−
2005 05 14	952	0.2−	0.4+	2005 06 04	691	0.4+	0.3+	2005 10 12	568	0.1+	0.0
2005 05 14	952	0.0	0.1+	2005 06 04	691	0.8+	0.0	2005 10 12	568	0.0	0.1−
2005 05 14	952	0.1−	0.1+	2005 06 10	151	0.6+	0.9+	2005 10 12	568	0.0	0.1+
2005 05 14	176	0.0	0.7−	2005 06 10	151	1.1+	0.3+	2005 10 12	568	0.1−	0.1−
2005 05 14	176	0.1−	0.0	2005 06 10	151	1.4+	0.5+				
2005 05 15	176	0.4−	1.5+	2005 06 10	151	(2.1+	0.6+)				

2005 JX$_{46}$ = 2004 CU$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.83820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18060790	ω	249.84857		+0.75481392	+0.65423378	
a	3.0996421	Ω	69.25865		−0.58136190	+0.70062682	
e	0.0886069	i	2.89708		−0.30376684	+0.28478102	
P	5.46	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	(1.3+	2.6+)	2004 02 14	691	0.1−	0.5+	2005 05 10	691	0.8+	0.5+
2001 08 27	699	0.3+	1.0+	2004 02 14	691	0.2−	0.4+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	0.1+	0.6+	2004 02 14	691	0.3−	1.0+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	1.0+	0.7+	2004 02 23	704	0.1+	0.3−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.5+	1.2−	2004 02 23	704	0.9+	0.1+	2005 05 10	G96	0.6−	0.2+
2001 09 18	699	0.5−	0.5−	2004 02 23	704	0.6+	0.4+	2005 05 10	G96	1.4−	1.0−
2001 09 18	699	(2.5−	1.1+)	2005 04 16	691	0.4+	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2001 09 18	699	1.0−	0.4+	2005 04 16	691	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2001 09 26	704	0.3−	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+
2001 09 26	704	0.6−	1.0+	2005 05 03	691	0.5+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.7−	0.5+	2005 05 03	691	0.5+	0.2+	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+
2001 09 26	704	(1.5−	2.4−)	2005 05 03	691	0.5+	0.3+				

2005 JZ$_{46}$ = 1996 TP$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.86968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19058797	ω	131.78677		+0.97293089		+0.21073942
a	2.9904674	Ω	216.34567		−0.22904159		+0.93394179
e	0.1004120	i	9.20826		+0.03074798		+0.28868951
P	5.17	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.6−	0.3+	2004 03 21	691	0.2+	0.2−	2005 05 03	691	0.2+	0.1+
1996 10 04	691	0.7−	0.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2005 05 10	691	0.5+	0.1+
1996 10 05	691	0.4+	0.0	2005 04 07	691	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.2+	0.1−
1996 10 05	691	0.1+	0.3+	2005 04 07	691	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
1996 10 05	691	0.4+	0.2+	2005 04 07	691	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.3−
2001 08 25	704	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.1−	2005 05 10	G96	0.6−	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.1−	2005 04 17	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.4−	0.2−	2005 05 03	691	0.4+	0.0				
2004 03 21	691	0.2−	0.0	2005 05 03	691	0.1−	0.7+				

2005 JH$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.14318		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20397049	ω	38.79508		+0.02662314		−0.97733428
a	2.8581904	Ω	50.72184		+0.83618074		−0.09336018
e	0.1144021	i	15.74263		+0.54780742		+0.19000416
P	4.83	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.7−	0.0	2003 12 29	703	0.9−	0.3+	2005 05 10	691	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.7−	0.3−	2003 12 29	703	0.8−	0.4−	2005 05 10	691	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	0.0	0.2−	2003 12 29	703	0.2−	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	1.3+
1998 12 17	704	0.4−	1.8+	2003 12 29	703	0.7−	1.0−	2005 05 11	G96	0.6−	0.5−
1998 12 24	699	0.5+	0.9−	2004 01 30	703	0.1−	0.5+	2005 05 11	G96	0.5−	0.4−
1998 12 24	699	0.7+	0.3+	2004 01 30	703	(2.5−	0.9+)	2005 05 11	G96	0.5−	0.0
1998 12 24	699	0.6+	1.5−	2004 01 30	703	(2.3+	1.1−)	2005 05 13	704	0.2+	0.6+
2003 12 03	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	703	0.4+	0.1−	2005 05 13	704	0.8+	0.1−
2003 12 03	704	0.7−	0.2−	2005 04 16	691	0.5−	0.3−	2005 05 13	704	1.4+	0.1+
2003 12 03	704	0.5−	0.4+	2005 04 16	691	0.2−	0.4−	2005 05 13	704	0.7+	0.6+
2003 12 03	704	0.4+	0.8+	2005 04 16	691	0.5−	0.3−	2005 05 13	704	0.5+	0.2+
2003 12 17	704	1.1+	0.3+	2005 05 03	691	0.0	0.1−	2005 05 16	691	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.8+	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.2−	2005 05 16	691	0.1+	0.4+
2003 12 17	704	1.6+	0.9+	2005 05 03	691	0.1+	0.1−	2005 05 16	691	0.3−	0.6−
2003 12 17	704	0.3+	0.8−	2005 05 10	691	0.3−	0.0				

2005 JD$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.32458		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17370147	ω	163.47304		+0.06274207		+0.99045164
a	3.1812689	Ω	109.99268		−0.92982061		+0.10270046
e	0.1049815	i	7.50588		−0.36262524		−0.09196826
P	5.67	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	645	0.1−	0.1+	2005 05 03	691	0.4+	0.1−	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+
2001 10 25	645	0.1−	0.1+	2005 05 10	691	0.6+	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.1+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.6+	0.1−	2005 05 20	G96	0.0	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.4+	0.2−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 05 14	691	0.5+	0.1+	2005 06 02	703	0.2−	0.4−
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 05 14	691	0.4+	0.3+	2005 06 02	703	0.2−	0.1−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.3+	0.2−	2005 06 02	703	0.6−	0.2−
2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2005 05 14	644	0.2+	0.1−	2005 06 02	703	0.6−	0.4+
2005 05 03	691	0.3+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.0				
2005 05 03	691	0.3+	0.2−	2005 05 14	644	0.2+	0.3−				

2005 JN$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	198.12289		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17666524	ω	321.83151		+0.51916080		−0.83369275
a	3.1455891	Ω	96.14469		+0.82330555		+0.42870695
e	0.0775572	i	10.91265		+0.22943418		+0.34809015
P	5.58	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.1+	0.7+	2004 03 20	448	0.3−	0.7−	2005 05 14	691	0.3+	0.1+
2001 08 26	644	0.3−	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.3+	2005 05 17	G96	0.3−	0.5+
2001 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 05 04	691	0.2+	0.3+	2005 05 17	G96	0.4−	0.2+
2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2005 05 04	691	0.1+	0.0	2005 05 17	G96	0.5−	0.2−
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 05 10	691	0.0	0.2+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1+
2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+	2005 06 09	691	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 05 10	691	0.2+	0.0	2005 06 09	691	0.4+	0.3+
2004 03 20	448	0.8+	0.2+	2005 05 14	691	0.1−	0.1+	2005 06 09	691	0.8+	0.0
2004 03 20	448	0.5−	0.3+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+				

2005 JQ$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.92307		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18932067	ω	232.93177		+0.97725015		+0.04024869
a	3.0037978	Ω	123.84428		+0.01495587		+0.96630644
e	0.0788493	i	14.52008		−0.21156199		+0.25422806
P	5.21	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.4−	0.8+	2001 09 11	704	1.3−	0.7−	2005 05 04	703	1.1+	0.8+
2001 08 11	608	0.9+	1.0+	2001 10 14	644	0.2+	0.5−	2005 05 04	703	0.3+	1.0−
2001 08 11	608	0.9−	0.1+	2001 10 14	644	0.7+	0.4−	2005 05 10	691	0.5+	0.2+
2001 08 11	608	0.9+	1.2+	2001 10 14	644	0.4+	0.2−	2005 05 10	691	0.4+	0.2+
2001 08 11	608	0.1+	0.7+	2001 10 23	644	0.6+	0.7+	2005 05 10	691	0.1+	0.1+
2001 08 11	608	1.0+	0.2−	2001 10 23	644	0.3+	0.1−	2005 05 14	691	0.2+	0.4+
2001 08 20	608	0.6+	0.0	2001 10 23	644	0.3+	0.3+	2005 05 14	691	0.3+	1.5+
2001 08 20	608	0.7+	0.1+	2004 03 23	704	0.7+	1.2+	2005 05 14	691	0.4+	0.1+
2001 08 20	608	1.0+	0.3+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2005 06 25	644	0.9+	0.0
2001 09 11	704	1.2−	0.5−	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 06 25	644	0.2−	0.2−
2001 09 11	704	(2.5−	1.7−)	2004 03 23	704	0.9−	0.2+	2005 06 25	644	0.2−	0.2−
2001 09 11	704	1.9−	0.3+	2005 05 04	703	1.7−	0.2−				
2001 09 11	704	1.7−	1.6−	2005 05 04	703	0.9−	0.9−				

2005 JS$_{55}$ = 1992 HM$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.36494		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15333472	ω	239.84429		+0.32978876		+0.91668270
a	3.4570770	Ω	51.17440		−0.73547444		+0.39935170
e	0.1417251	i	16.83912		−0.59187560		+0.01452786
P	6.43	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	1.6−	0.5−	2005 04 07	G96	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2+	0.5+
1992 04 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.3−	2005 05 10	G96	0.2+	0.3+
1992 05 06	691	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.7+	2005 05 14	704	0.1+	0.1−
1992 05 06	691	0.6+	0.6+	2005 05 04	644	0.6+	0.3+	2005 05 14	704	0.7−	1.1−
1992 05 06	691	1.0+	0.5−	2005 05 04	644	0.4+	0.1+	2005 05 14	704	1.0−	0.9−
2005 04 07	G96	0.1+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1+	0.5+	2005 05 14	704	0.5−	0.2−
2005 04 07	G96	0.1+	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.5+				

2005 JU$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.96711		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22419447	ω	151.24355	+0.45959412		+0.87768093	
a	2.6836103	Ω	145.60419	−0.85391428		+0.47873125	
e	0.2895612	i	13.91278	−0.24413859		−0.02219416	
P	4.40	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	1.2−	0.2−	2005 05 04	703	1.4−	1.5+	2005 05 11	691	0.5+	0.2+
2001 08 15	608	0.0	0.2−	2005 05 04	703	0.6−	0.0	2005 06 06	704	0.4+	0.5−
2001 08 15	608	0.5−	0.6−	2005 05 04	703	(3.6−	0.5+)	2005 06 06	704	0.8+	0.9−
2001 08 25	699	0.9+	0.0	2005 05 06	691	0.0	0.2+	2005 06 06	704	0.1+	0.6−
2001 08 25	699	1.0−	0.1+	2005 05 06	691	0.1−	0.1+	2005 06 06	704	1.5+	0.4−
2001 08 25	699	0.6+	0.3−	2005 05 06	691	0.3−	0.1+	2005 06 11	703	0.6−	0.6+
2001 08 25	699	0.0	0.4+	2005 05 10	691	0.1+	0.1−	2005 06 11	703	0.5−	1.2+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.1−	2005 06 11	703	0.5−	0.5−
2001 09 12	704	0.6+	0.0	2005 05 10	691	0.5+	0.1−	2005 06 11	703	0.6−	0.2+
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2005 05 11	691	0.0	0.1+				
2005 05 04	703	0.5+	0.9−	2005 05 11	691	0.0	0.2+				

2005 JT$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.99763		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21984761	ω	297.43362	−0.99654475		−0.05094403	
a	2.7188686	Ω	239.71219	+0.07131906		−0.92965021	
e	0.0155808	i	4.35689	−0.04256944		−0.36490435	
P	4.48	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.4−	0.6+	2004 01 18	644	0.2−	0.5+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 10 01	699	1.4−	1.2+	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2005 05 11	691	0.1+	0.3+
2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 05 11	691	0.3+	0.3+
2002 10 01	699	0.2+	1.9−	2004 04 14	645	0.0	0.1−	2005 05 11	691	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.5+	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	2005 05 16	691	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.9+	0.7+	2005 05 07	691	0.3+	0.2+	2005 05 16	691	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	1.7−	0.3−	2005 05 07	691	0.2+	0.3+	2005 06 14	G96	0.3+	0.5+
2002 10 12	704	0.3−	1.1+	2005 05 07	691	0.3+	0.1+	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.9+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+	2005 06 14	G96	0.4−	0.2+
2002 10 12	704	1.6+	0.6+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.6−	0.7−
2004 01 18	644	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+				

2005 JJ$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	222.60865		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.08414405	ω	257.75681	+0.93881534		−0.32785280	
a	5.1576728	Ω	121.29757	+0.34397236		+0.87685715	
e	0.0283453	i	7.09480	+0.01757205		+0.35161638	
P	11.71	H	13.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2005 05 10	691	0.0	0.4−
2002 01 14	691	0.3−	0.1+	2003 03 23	645	0.0	0.2−	2005 05 10	691	0.2−	0.7−
2002 01 14	691	0.3−	0.9−	2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2005 06 08	691	0.0	0.4−
2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2003 04 04	691	0.5+	0.8+	2005 06 08	691	0.5+	0.4+
2002 02 10	704	0.1+	1.5+	2003 04 04	691	0.4+	0.9+	2005 06 08	691	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	0.7+	0.0	2003 04 04	691	0.4+	0.8+	2005 06 12	691	0.1−	0.8+
2002 02 10	704	1.4−	0.2+	2005 05 08	691	0.1−	0.2−	2005 06 12	691	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2005 05 08	691	0.2−	0.1−	2005 06 12	691	0.3−	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	1.9+	2005 05 08	691	0.8+	1.7+				
2002 02 10	704	1.0+	0.6−	2005 05 10	691	0.0	0.4−				

2005 JY$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.55699		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20992436	ω	139.75874	+0.98679782		+0.14786360	
a	2.8038890	Ω	211.92138	−0.16092863		+0.94111161	
e	0.2340937	i	7.17906	+0.01822184		+0.30404819	
P	4.70	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.0	0.9−	2005 04 07	G96	0.0	1.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+
1992 10 25	691	0.0	0.4−	2005 04 07	G96	0.2−	0.4−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
1992 10 25	691	0.3+	0.1−	2005 04 07	G96	0.4−	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
2001 07 29	644	0.2+	0.6+	2005 04 07	G96	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 07 29	644	0.2+	0.8+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−
2001 07 29	644	0.3+	0.4+	2005 04 11	G96	0.3+	0.5+	2005 05 14	644	0.3−	0.4−
2001 08 25	704	0.5−	0.8−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.4+	0.4−
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2005 04 11	G96	0.3+	0.8+	2005 05 14	644	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−	2005 06 12	691	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−	2005 06 12	691	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.0	2005 06 12	691	0.0	0.5−

2005 JL$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.01985		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.35294768	ω	159.20742	−0.32307378		+0.85303836	
a	1.9830294	Ω	90.04492	−0.91582880		−0.17268120	
e	0.0521105	i	24.19326	−0.23849726		−0.49244975	
P	2.79	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 19	704	0.4+	0.3+	2005 05 02	703	0.7−	0.0	2005 05 13	704	1.3+	0.2−
2002 02 19	704	0.1+	0.0	2005 05 10	703	1.5−	0.4−	2005 05 13	704	0.9+	1.8−
2002 02 19	704	1.0+	0.7−	2005 05 10	703	1.2−	1.3−	2005 05 13	704	0.7+	0.7+
2002 04 14	699	0.2+	0.4+	2005 05 10	703	0.8−	0.9−	2005 05 13	704	1.1+	0.2+
2002 04 14	699	1.8−	1.4+	2005 05 10	703	1.9−	0.7−	2005 05 13	704	0.3+	0.7−
2002 04 14	699	0.1−	0.4+	2005 05 11	704	0.4+	1.8+	2005 05 14	704	0.4+	0.5+
2002 04 14	699	1.0+	0.5+	2005 05 11	704	0.6+	0.2+	2005 05 14	704	0.7+	1.3+
2005 04 07	703	0.8−	1.3−	2005 05 11	704	1.7+	0.3+	2005 05 14	704	0.7+	0.9+
2005 04 07	703	1.0−	0.3−	2005 05 11	704	0.5+	0.7+	2005 05 14	704	1.5+	0.7−
2005 04 07	703	0.8−	0.0	2005 05 11	704	1.3+	0.5+	2005 06 02	704	0.2+	0.6−
2005 04 07	703	0.7−	0.3−	2005 05 12	704	1.7+	0.1+	2005 06 02	704	0.6+	0.5−
2005 05 02	703	1.0−	0.3+	2005 05 12	704	2.0+	2.0+	2005 06 02	704	0.2+	0.3−
2005 05 02	703	0.4−	1.4+	2005 05 12	704	1.0+	1.8+	2005 06 02	704	0.7+	0.1+
2005 05 02	703	0.2−	0.3−	2005 05 12	704	1.6+	0.5+	2005 06 02	704	0.1−	0.6−

2005 JG$_{67}$ = 2002 UZ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.93617		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21880826	ω	149.79222	+0.75886325		+0.65014597	
a	2.7274716	Ω	169.39747	−0.63112417		+0.74852280	
e	0.1202631	i	11.88871	−0.16065137		+0.13047540	
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	910	0.2+	0.7+	2005 03 31	691	0.6+	0.2+	2005 05 11	699	0.7+	0.7+
1997 09 05	910	0.1+	0.7+	2005 03 31	691	0.3+	0.1+	2005 05 11	703	0.3+	0.2+
1997 09 05	910	0.3+	0.6+	2005 03 31	691	0.4+	0.2+	2005 05 11	703	0.2−	0.8+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2005 03 31	691	0.6+	0.2+	2005 05 15	644	0.5+	0.3+
2000 02 12	645	0.1−	0.0	2005 03 31	691	0.3+	0.1+	2005 05 15	644	0.5+	0.3+
2002 10 30	608	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.4+	2005 05 15	644	0.5+	0.3+
2002 10 30	608	0.9−	0.4+	2005 04 18	703	0.3+	0.6+	2005 05 31	699	0.8+	0.7−
2002 10 30	608	0.4−	0.0	2005 04 18	703	0.6−	0.7+	2005 05 31	699	1.3−	0.7+
2002 10 31	704	0.1−	0.4−	2005 04 18	703	0.4−	0.2−	2005 05 31	699	1.3+	1.1+
2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2005 05 04	703	0.3+	0.7−	2005 05 31	703	0.1−	0.6−
2002 10 31	704	0.7−	0.6+	2005 05 04	703	0.7−	0.2+	2005 05 31	699	0.4−	0.0

2004 02 11	644	0.6+	0.7+	2005 05 04	703	0.4+	0.9−	2005 05 31	703	0.7−	0.7−
2004 02 11	644	0.6+	0.5+	2005 05 04	703	0.6−	0.5−	2005 05 31	703	0.3−	1.5+
2004 02 11	644	0.7+	0.2+	2005 05 11	699	0.5+	0.4+	2005 05 31	703	0.1+	1.0−
2004 02 17	691	0.4+	0.3+	2005 05 11	699	0.6+	0.9−	2005 06 23	644	0.4+	0.2+
2004 02 17	691	0.5+	0.2+	2005 05 11	699	0.9+	1.3−	2005 06 23	644	0.4+	0.1+
2004 02 17	691	0.5+	0.3+	2005 05 11	703	0.7−	1.0+	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2005 03 31	691	0.4+	0.3+	2005 05 11	703	0.2+	0.2−				

2005 JF$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.57945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22090799	ω	155.54190		+0.86302859	+0.50440606	
a	2.7101611	Ω	173.94559		−0.49570347	+0.85610630	
e	0.1420232	i	15.11263		−0.09726110	+0.11250120	
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.4−	0.8+	2002 12 13	644	0.0	0.8+	2005 04 30	683	0.9+	1.5+
2000 03 11	704	1.2+	0.7−	2002 12 13	644	0.0	0.4+	2005 04 30	683	1.3−	1.6+
2000 03 11	704	0.3+	0.5−	2002 12 13	644	0.2+	0.4+	2005 04 30	683	(2.5−	2.3+)
2000 03 11	704	1.1−	0.2+	2004 01 29	704	1.3−	0.9−	2005 05 06	704	0.5−	1.2+
2000 03 11	704	0.0	0.1+	2004 01 29	704	0.5+	0.6−	2005 05 06	704	1.0−	0.1+
2002 11 06	699	0.2−	0.0	2004 01 29	704	1.0+	0.0	2005 05 06	704	0.5+	0.7+
2002 11 06	699	1.4−	0.5+	2004 01 29	704	0.4+	0.2+	2005 05 06	704	0.7+	1.2+
2002 11 06	699	1.7−	0.3+	2005 04 09	704	0.3−	0.5−	2005 05 11	703	0.2−	1.0−
2002 11 06	699	1.4−	2.0+	2005 04 09	704	0.6+	0.6+	2005 05 11	703	0.3−	0.2+
2002 11 07	645	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.8−	0.5+	2005 05 11	703	0.4−	0.1−
2002 11 07	645	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.1−	0.4+	2005 05 11	703	1.8+	0.3−

2005 JS$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.06992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17515405	ω	13.98740		−0.71703537	−0.67341188	
a	3.1636560	Ω	122.20872		+0.61733092	−0.73338843	
e	0.2154983	i	12.27836		+0.32367084	−0.09304757	
P	5.63	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 01	704	0.5−	0.6−	2004 03 18	704	0.7+	0.1+	2005 05 06	704	0.4−	0.5−
2003 12 01	704	0.8−	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.6−	2005 05 06	704	0.1−	0.3+
2003 12 01	704	0.1−	1.3+	2004 03 18	704	0.7−	0.3+	2005 05 11	703	0.3−	0.1−
2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2005 04 04	703	0.4−	0.1−	2005 05 11	703	0.2+	0.7−
2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	703	1.9+	0.0	2005 05 11	703	0.8−	1.7+
2003 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.4−	2005 05 11	703	1.3−	0.1+
2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 05 06	704	0.2+	0.2−	2005 05 15	644	0.0	0.0
2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2005 05 06	704	0.1+	0.9−	2005 05 15	644	0.1+	0.2+
2004 03 18	704	0.5−	0.2−	2005 05 06	704	0.9+	0.2+				

2005 JT$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.04098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18205048	ω	198.41566		+0.39630633	+0.88822471	
a	3.0832459	Ω	95.47513		−0.81030104	+0.45738246	
e	0.2379537	i	13.49969		−0.43168683	−0.04310627	
P	5.41	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.0	0.3+	2005 05 11	703	0.9−	0.5−	2005 05 31	699	0.4+	1.7−
2001 10 23	644	0.0	0.5+	2005 05 11	703	0.6−	0.0	2005 05 31	703	1.4+	1.4+
2001 10 23	644	0.4−	0.7+	2005 05 11	699	0.5+	0.3−	2005 05 31	703	0.1−	0.2+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.4−	0.0	2005 05 31	703	0.3−	1.7−
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.2−	0.4+	2005 06 07	699	0.9+	0.0
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.3+	2005 06 07	699	0.5−	0.5−
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.1+	2005 06 07	703	0.8+	0.2−
2005 05 06	704	0.6+	0.0	2005 05 15	644	0.3+	0.2+	2005 06 07	703	1.3−	0.5+
2005 05 06	704	0.4+	0.5+	2005 05 20	644	0.2+	0.1+	2005 06 07	699	(2.1−	0.3+)
2005 05 06	704	0.2+	0.6+	2005 05 20	644	0.1−	0.1+	2005 06 07	703	0.9−	0.0
2005 05 06	704	0.6+	0.1+	2005 05 20	644	0.2−	0.2+	2005 06 07	703	0.2−	0.6−
2005 05 06	704	0.4+	0.6−	2005 05 31	699	0.9−	0.5+	2005 06 07	699	1.2+	0.6−
2005 05 11	699	0.2+	0.2−	2005 05 31	699	1.0−	0.1+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+
2005 05 11	699	0.7+	0.5−	2005 05 31	699	1.0−	0.7+	2005 06 23	644	0.3+	0.3+
2005 05 11	699	0.6+	0.1−	2005 05 31	703	0.5+	0.6+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+

2005 JU$_{68}$ = 2004 BX$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.78374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21317261	ω	119.51124		−0.28889455	+0.94417376	
a	2.7753331	Ω	132.79427		−0.93599879	−0.24381086	
e	0.1700460	i	12.46247		−0.20111242	−0.22156754	
P	4.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.9+	2.0−	2004 01 18	691	0.2+	0.0	2005 05 06	704	0.6+	0.4+
1995 02 07	691	0.6−	0.2−	2004 01 27	691	0.2+	0.4+	2005 05 06	704	0.8+	0.2+
1995 02 07	691	0.9−	0.6−	2004 01 27	691	0.3+	0.2+	2005 05 06	704	0.5+	0.4−
2001 08 14	608	0.7+	0.3−	2004 01 27	691	0.5+	0.0	2005 05 11	703	0.3−	0.7+
2001 08 14	608	0.2+	0.2−	2005 04 13	703	1.7−	1.1+	2005 05 11	703	0.3−	0.1+
2001 08 14	608	0.5+	0.1−	2005 04 13	703	0.3−	0.2−	2005 05 11	703	0.8+	0.0
2001 08 22	608	0.3+	1.0−	2005 04 13	703	0.9−	0.4−	2005 05 11	703	0.1−	0.6−
2001 08 22	608	0.2−	0.2−	2005 04 13	703	0.1−	0.0	2005 05 31	703	0.1−	0.5−
2001 08 22	608	0.4−	0.4−	2005 04 18	704	1.5+	0.4−	2005 05 31	703	0.2+	0.2+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.8+	0.5−	2005 05 31	703	0.2+	0.4−
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 04 18	704	0.3−	1.0−	2005 05 31	703	0.5−	0.1−
2004 01 18	691	0.1−	0.1−	2005 04 18	704	0.2−	0.3−				
2004 01 18	691	0.0	0.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.3−				

2005 JF$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.15946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18621956	ω	239.95494		+0.83745331	+0.28071315	
a	3.0370540	Ω	100.15447		−0.16503150	+0.94784226	
e	0.1417551	i	28.44839		−0.52099574	+0.15098073	
P	5.29	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	645	0.1−	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.1−	2005 06 06	704	0.0	0.5−
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 05 11	691	0.1−	0.0	2005 06 06	704	0.1−	0.7−
2002 12 13	645	0.1+	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.1−	2005 07 05	691	0.1−	0.1−
2002 12 13	645	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.2−	2005 07 05	691	0.2−	0.0
2005 05 06	691	0.1−	0.2−	2005 05 15	644	0.3−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.1+
2005 05 06	691	0.3+	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.1+				
2005 05 06	691	0.0	0.1+	2005 06 06	704	0.7+	1.5+				

2005 JG$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.47754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17065014	ω	163.87482		+0.66092977	+0.73377646	
a	3.2190789	Ω	147.00560		−0.71648926	+0.67934478	
e	0.0695672	i	16.78986		−0.22319270	−0.00792377	
P	5.78	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 05 06	691	0.3−	0.3+	2005 05 16	691	0.1−	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 05 06	691	0.0	0.2+	2005 05 16	691	0.3−	0.0
2004 01 18	691	0.1−	0.1−	2005 05 11	691	0.1−	0.3−	2005 05 20	644	0.3−	0.2+
2004 01 18	691	0.3+	0.1+	2005 05 11	691	0.2+	0.1−	2005 05 20	644	0.3−	0.3+
2004 01 18	691	0.1−	0.2−	2005 05 11	691	0.1+	0.0	2005 05 20	644	0.4+	0.6−
2004 02 29	691	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.4+	0.3−	2005 07 01	644	0.1+	0.3+
2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.1−	2005 07 01	644	0.4+	0.2+

2004 02 29	691	0.1−	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.3+	2005 07 01	644	0.0	0.1+
2005 05 06	691	0.0	0.3−	2005 05 16	691	0.4−	0.1−				

2005 JY$_{70}$ = 2000 KM$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.49337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17249066	ω	138.70433		+0.70390600		+0.71023216
a	3.1961390	Ω	176.00368		−0.68170152		+0.67919362
e	0.1821408	i	7.67425		−0.19949781		+0.18511160
P	5.71	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.4+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.1+	2005 05 07	703	1.2−	1.2−
2000 05 29	691	0.3+	0.2−	2005 04 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 07	703	0.1+	0.5+
2000 05 29	691	0.4+	0.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+	2005 05 11	691	0.4+	0.2+
2000 05 30	691	0.7−	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.1+	2005 05 11	691	0.2+	0.4+
2000 05 30	691	0.3−	0.1−	2005 04 30	691	0.5+	0.3+	2005 05 11	691	0.2−	0.4−
2000 05 30	691	0.1−	0.1+	2005 05 07	703	0.4−	0.1+				
2005 04 11	691	0.0	0.1−	2005 05 07	703	0.0	0.0				

2005 JD$_{72}$ = 2004 BL$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.60504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19862231	ω	232.25532		+0.98830231		+0.14969952
a	2.9092700	Ω	119.11794		−0.12732749		+0.91506947
e	0.0734533	i	1.91087		−0.08394195		+0.37448354
P	4.96	H	11.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.5+	0.3−	2003 12 18	291	0.5+	0.3−	2005 04 11	691	0.4+	0.0
1999 01 07	691	0.6+	0.3−	2004 01 19	691	0.0	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
1999 01 07	691	(5.9+	6.6−)	2004 01 19	691	0.1−	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.3−
1999 01 15	691	(1.7−	16.3−)	2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.3+
1999 01 15	691	0.2+	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
1999 01 15	691	0.2+	0.2−	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.4−
1999 01 19	691	0.8−	0.4−	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−
1999 01 19	691	1.0−	0.5−	2005 04 01	691	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2003 12 18	291	0.1−	0.4+	2005 04 01	691	0.3+	0.5+	2005 05 11	G96	0.7−	0.3−
2003 12 18	291	0.3+	0.5+	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.4+

2005 JL$_{73}$ = 2004 CX$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	143.87179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19222916	ω	244.84616		−0.16315878		−0.98144020
a	2.9734219	Ω	215.01325		+0.95659506		−0.13237188
e	0.0586978	i	10.11515		+0.24146451		−0.13875455
P	5.13	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 18	644	0.1−	0.7+	2004 02 12	644	0.3+	0.4−	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
2002 10 18	644	0.3−	0.3+	2004 02 12	644	0.1+	0.1−	2005 05 08	691	0.0	0.4+
2002 10 18	644	0.3−	0.7+	2004 02 12	644	0.2+	0.1−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2002 11 05	049	0.7+	0.4−	2004 02 19	704	0.6−	0.3−	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2002 11 05	049	0.3+	0.6+	2004 02 19	704	0.4+	1.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.5−
2002 11 05	049	0.6−	0.5+	2004 02 19	704	0.2−	0.3−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2003 12 22	644	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.2+	0.7+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2003 12 22	644	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2003 12 22	644	0.0	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+	2005 05 12	691	0.0	0.3+
2003 12 22	644	0.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
2003 12 22	644	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3+	2005 05 14	644	0.2+	0.6+
2003 12 22	644	0.2−	0.1−	2005 05 08	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+

2005 JM$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.88203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26827051	ω	181.05571		+0.61620898		+0.75755927
a	2.3809709	Ω	127.02380		−0.72060145		+0.65267336
e	0.1896922	i	15.65088		−0.31783651		−0.01101995
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.2−	0.8+	2003 12 22	691	0.4+	0.6+	2005 04 16	703	1.1+	0.2−
2001 03 20	699	0.5−	1.6+	2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2005 05 02	703	0.2−	0.3+
2001 03 20	699	0.9+	1.9+	2003 12 22	691	0.3+	0.8+	2005 05 02	703	0.1+	0.6−
2001 03 20	699	0.6+	0.1+	2005 04 06	703	0.6+	0.7+	2005 05 02	703	0.7−	0.5−
2002 08 14	704	0.4+	1.2+	2005 04 06	703	0.5+	0.7+	2005 05 09	703	0.5+	0.9−
2002 08 14	704	0.0	2.2+	2005 04 06	703	1.1−	1.5+	2005 05 09	703	0.1−	0.3−
2002 08 14	704	1.0−	0.1−	2005 04 06	703	0.4+	0.5−	2005 05 09	703	0.2−	0.5−
2002 08 14	704	0.3−	1.9+	2005 04 11	704	0.6+	0.9+	2005 05 09	703	0.2+	0.8−
2002 09 13	699	0.2−	0.4+	2005 04 11	704	0.1+	1.0+	2005 05 11	704	0.3+	0.5+
2002 09 13	699	0.4+	0.1−	2005 04 11	704	1.1+	1.0+	2005 05 11	704	0.3+	1.0+
2002 09 13	699	0.4−	0.3+	2005 04 11	704	1.2+	1.4+	2005 05 11	704	0.1−	0.8+
2002 09 13	699	0.2−	0.2−	2005 04 11	704	0.8+	0.7+	2005 06 08	703	1.2−	0.6−
2002 10 07	644	0.4−	0.5+	2005 04 16	703	(3.6−	0.4+)	2005 06 08	703	0.3−	0.4+
2002 10 07	644	0.0	0.2−	2005 04 16	703	0.4−	0.2−	2005 06 08	703	1.1+	0.4+
2002 10 07	644	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.2+	0.6−	2005 06 08	703	1.5+	1.8−

2005 JN$_{75}$ = 2002 TH$_{313}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.58936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21129394	ω	127.42871		−0.67003523		+0.71764105
a	2.7917596	Ω	99.36111		−0.72726941		−0.58335541
e	0.1563123	i	11.09377		−0.14876826		−0.38037848
P	4.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.5+	0.5−	2005 04 13	703	0.8−	0.4−	2005 05 10	704	0.1+	0.5−
2000 03 04	704	1.0+	1.5+	2005 04 13	703	1.1−	1.2+	2005 05 11	703	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	0.4+	0.5+	2005 04 13	703	0.7−	0.7+	2005 05 11	703	0.6−	0.0
2000 03 04	704	0.4−	0.9+	2005 04 13	703	0.0	1.3+	2005 05 11	703	0.1+	0.3−
2000 03 04	704	0.4+	1.0+	2005 05 04	703	0.2−	0.2−	2005 05 11	703	0.5+	0.0
2001 07 14	644	0.9−	0.3+	2005 05 04	703	0.9−	0.1−	2005 05 13	704	0.1+	0.0
2001 07 14	644	0.6−	0.7+	2005 05 04	703	0.2+	0.1−	2005 05 13	704	0.6−	0.4−
2001 07 14	644	0.2+	0.1+	2005 05 04	703	1.2+	0.8+	2005 05 13	704	1.0+	1.0+
2002 10 04	645	0.1−	0.1+	2005 05 09	704	0.1−	0.2−	2005 05 13	704	0.1−	0.7+
2002 10 04	645	0.1−	0.2+	2005 05 09	704	0.8+	0.4−	2005 05 13	704	0.5+	0.8+
2002 10 11	645	0.1−	0.2+	2005 05 09	704	0.0	0.1−	2005 05 15	644	0.6+	0.2−
2002 10 11	645	0.1−	0.2+	2005 05 10	704	0.5+	0.5+	2005 05 15	644	0.5+	0.2+
2005 04 06	683	0.3+	0.3−	2005 05 10	704	0.6+	0.3+	2005 05 15	644	0.6+	0.1+
2005 04 06	683	0.7+	0.4+	2005 05 10	704	1.2+	0.6−				
2005 04 06	683	0.1−	1.4+	2005 05 10	704	1.6+	0.1+				

2005 JD$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.38189		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21857557	ω	88.55414		+0.74751842		+0.64352020
a	2.7294070	Ω	231.35790		−0.66176746		+0.70013520
e	0.2140661	i	12.16674		−0.05727161		+0.30934197
P	4.51	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−	2005 05 19	644	0.2−	0.5+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.0	0.2−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+
2001 06 30	608	0.4+	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.6−	0.3+
2001 06 30	608	0.1+	0.0	2005 05 09	G96	0.1+	0.2−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2001 06 30	608	0.2−	0.5−	2005 05 11	691	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.9+	0.2−
2001 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 05 11	691	0.1−	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+

2001 08 25	644	0.4−	0.4+	2005 05 11	691	0.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.0	0.0
2001 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.1+	2005 06 27	644	0.3−	0.1−

2005 JO$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.14122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21152742	ω	58.16729		+0.35411860		+0.91860596
a	2.7897049	Ω	233.58259		−0.91470001		+0.30115640
e	0.1925040	i	12.58916		−0.19474060		+0.25586699
P	4.66	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	1.7+	0.5−	2001 09 14	644	0.1−	0.3−	2005 05 14	704	0.2+	0.4+
2001 07 22	699	1.8−	1.2+	2001 10 06	644	0.1−	0.0	2005 05 16	691	0.0	0.1−
2001 07 22	699	0.7+	0.1−	2001 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 05 16	691	0.2+	0.0
2001 07 22	699	1.0−	0.1+	2001 10 06	644	0.0	0.4+	2005 05 16	691	1.6+	1.2+
2001 08 01	644	0.4−	0.3+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2001 08 01	644	0.4−	0.5+	2005 05 09	704	0.2−	0.9−	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
2001 08 01	644	0.3−	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.0
2001 08 17	644	0.3+	0.3+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+	2005 06 12	G96	0.7−	0.1−
2001 08 17	644	0.1+	0.5+	2005 05 09	704	0.0	2.0−	2005 06 12	G96	0.5−	0.1−
2001 08 17	644	0.2+	0.5+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0	2005 06 12	G96	0.2−	0.1−
2001 08 24	699	0.0	0.4−	2005 05 09	704	1.2−	0.1−	2005 06 12	G96	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.7+	1.5−	2005 05 11	691	0.3+	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2001 08 24	699	0.5−	0.9−	2005 05 11	691	0.2+	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.2+
2001 08 24	699	0.5+	0.1−	2005 05 11	691	0.2+	0.0	2005 06 27	644	0.5+	0.0
2001 09 14	644	0.3+	0.4−	2005 05 14	704	0.4+	1.1+				
2001 09 14	644	0.0	0.2−	2005 05 14	704	0.1−	0.4+				

2005 JE$_{77}$ = 2001 OS$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.03308		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21441531	ω	278.35924		+0.02717299		+0.99934456
a	2.7645993	Ω	353.06222		−0.82143036		+0.00868732
e	0.2043250	i	11.42069		−0.56966113		+0.03514221
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.4−	0.9+	2005 04 14	703	1.7−	0.6+	2005 05 05	644	0.8+	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.6−	2005 04 14	703	0.3−	1.2−	2005 05 05	644	0.8+	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.4−	2005 04 14	703	0.4−	0.4+	2005 05 10	699	0.3+	1.5+
2001 07 20	644	0.6+	0.4−	2005 04 14	703	0.3−	1.8−	2005 05 10	699	0.7+	0.4−
2001 07 20	644	0.2+	0.2−	2005 04 15	703	0.3+	1.3+	2005 05 10	699	0.9+	0.5−
2001 07 20	644	0.2+	0.3−	2005 04 15	703	0.6+	0.4−	2005 05 10	699	0.4−	0.2+
2001 07 25	644	0.2−	0.1+	2005 04 15	703	0.2−	0.3−	2005 05 11	644	0.6+	0.0
2001 07 25	644	0.5−	0.2+	2005 04 15	703	0.6−	0.6+	2005 05 11	644	0.7+	0.1+
2001 07 25	644	0.1+	0.2+	2005 05 05	644	0.5+	0.1+	2005 05 11	644	0.6+	0.1+

2005 JF$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.78935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29765736	ω	31.39478		−0.86969575		+0.49357792
a	2.2215613	Ω	178.17229		−0.47101880		−0.82798387
e	0.0708661	i	5.72747		−0.14754859		−0.26612694
P	3.31	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.5−	1.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	1.3+	1.9+
1992 04 29	691	0.2−	0.6+	2005 03 12	691	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−
1992 04 29	691	0.4−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.4−	0.4−
1995 03 27	691	1.1+	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.4−	2005 04 04	703	0.2+	0.8+
1995 03 27	691	0.5+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
1995 03 27	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.4−	2005 04 04	703	0.2+	0.2−
2002 05 10	644	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	1.2−	0.9+
2002 05 10	644	0.5+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2002 05 10	644	0.4+	0.6−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+
2002 06 02	644	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.4−
2002 06 02	644	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.2+	0.1−
2002 06 02	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	691	0.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.5−	2005 05 11	G96	0.0	0.3−
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.4+				
2005 03 12	691	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.7−	0.2+				

2005 JU$_{77}$ = 2004 CF$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.16387		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19142663	ω	198.82296		+0.77115649		+0.61760191
a	2.9817265	Ω	122.04931		−0.55821008		+0.77265467
e	0.0378372	i	10.50606		−0.30613587		+0.14687627
P	5.15	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 22	691	0.8+	0.4+	2002 10 31	704	0.8−	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.7−
1995 06 22	691	0.6+	0.4+	2002 10 31	704	0.0	1.6+	2005 04 12	699	0.4+	0.3+
1995 06 22	691	0.7+	0.6+	2002 12 03	644	0.2−	0.3+	2005 04 12	699	0.4+	0.3−
1995 06 29	691	0.7+	0.2+	2002 12 03	644	0.0	0.2+	2005 04 12	699	0.2+	1.5−
1995 06 29	691	0.1+	0.2+	2002 12 03	644	0.2−	0.2+	2005 04 12	699	0.6−	0.1+
1995 06 29	691	0.6+	0.4+	2002 12 13	644	0.5−	0.8+	2005 04 13	703	0.3−	1.1+
1995 07 05	691	2.5−	2.0−	2002 12 13	644	0.1−	0.5+	2005 04 13	703	0.4−	0.6+
1995 07 05	691	0.3−	0.2+	2002 12 13	644	0.2−	0.9+	2005 04 13	703	1.3−	1.3−
1995 07 05	691	0.4−	1.2+	2003 12 22	291	0.7−	0.4+	2005 04 13	703	0.3−	0.8−
2001 07 27	699	1.5−	0.6+	2003 12 22	291	0.5−	0.4+	2005 05 10	683	0.4+	1.5+
2001 07 27	699	0.4+	0.7−	2003 12 22	291	0.6−	0.4+	2005 05 10	683	1.6+	0.0
2001 07 27	699	0.3−	1.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 05 10	683	1.2+	1.0−
2001 07 27	699	0.7−	1.3+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2005 05 11	703	0.4−	1.1+
2001 08 19	807	0.3+	0.1−	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	703	0.0	0.0
2001 08 19	807	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.2−	2005 05 11	703	0.1+	1.4+
2001 08 19	704	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.0	2005 05 11	703	0.3+	0.3+
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.0	2005 05 15	644	0.7+	0.1+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.0	2005 05 15	644	0.6+	0.3+
2001 09 11	704	0.7+	0.1+	2004 04 13	291	0.6+	0.1+	2005 05 15	644	0.6+	0.2+
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2004 04 13	291	0.6+	0.1+	2005 05 16	644	0.5+	0.3+
2001 09 11	704	0.3+	0.1+	2004 04 13	291	0.5+	0.0	2005 05 16	644	0.8+	0.2+
2001 09 11	704	0.5+	1.1−	2005 04 04	703	1.2−	0.7−	2005 05 16	644	0.5+	0.6+
2001 09 11	704	0.5+	0.5−	2005 04 04	703	0.2−	0.2−				
2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	703	0.4−	0.5+				

2005 JZ$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.44115		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24064317	ω	290.22361		+0.90606490		+0.41225415
a	2.5598844	Ω	45.56883		−0.32096697		+0.81645385
e	0.1851853	i	7.67395		−0.27572920		+0.40428905
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	049	0.5−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−	2005 05 11	691	0.4+	0.1−
2002 10 31	049	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2002 10 31	049	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+	2005 05 16	691	0.2−	0.0
2002 11 14	704	0.5+	0.6−	2005 05 10	G96	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	1.0−	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.2−
2002 11 14	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0	2005 05 19	644	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	1.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−	2005 05 19	644	0.3−	0.3+
2002 11 14	704	0.3+	0.0	2005 05 11	691	0.0	0.1−				
2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2005 05 11	691	0.2+	0.1−				

2005 JA$_{79}$ = 2002 TH$_{201}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	53.94972		(2000.0)			
n	0.22274153	ω	184.10191		−0.95697056	+0.29012621
a	2.6952677	Ω	12.76822		−0.26548176	−0.86719823
e	0.0255290	i	1.51477		−0.11716138	−0.40471472
P	4.42	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	291	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.1+	0.2−
2002 10 05	291	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
2002 10 05	291	0.3−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+
2002 10 08	291	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−
2002 10 08	291	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2002 10 08	291	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+
2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 05 11	691	0.3−	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.1−
2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	691	0.3+	0.1−	2005 05 16	691	0.1−	0.0
2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 11	691	0.1−	0.0	2005 05 16	691	0.1+	0.0
2005 04 11	G96	0.3+	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.2+				
2005 04 11	G96	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1−	0.1+				

2005 JG$_{80}$ = 2000 KF$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.36093		(2000.0)			
n	0.38167509	ω	251.27518		+0.67193325	+0.62334697
a	1.8822335	Ω	67.99746		−0.40428030	+0.76116328
e	0.0450200	i	25.55304		−0.62053456	+0.17907825
P	2.58	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.1−	0.2−	2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2005 05 02	703	0.1+	0.9−
2000 05 24	691	0.1−	0.2−	2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 05 10	703	0.8−	0.5+
2000 05 24	691	0.2−	0.5−	2001 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 05 10	703	0.5+	0.0
2000 05 25	699	0.6+	0.5+	2005 03 12	704	1.2+	0.7+	2005 05 10	703	0.2−	0.7−
2000 05 25	699	0.1+	0.9+	2005 03 12	704	0.7+	0.1+	2005 05 10	703	0.9−	0.9−
2000 05 25	699	0.1+	0.0	2005 03 12	704	1.5+	1.0+	2005 05 11	704	1.0+	0.5+
2000 05 25	699	0.1−	0.1+	2005 05 02	703	0.6−	0.6−	2005 05 11	704	1.3+	0.7+
2001 12 23	704	0.1+	0.6−	2005 05 02	703	0.1−	0.8+	2005 05 11	704	0.8+	0.6+
2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 05 02	703	0.9−	0.2−				

2005 JQ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	281.31667		(2000.0)			
n	0.18094778	ω	196.40230		+0.99313211	−0.10048625
a	3.0957595	Ω	168.83971		+0.10611102	+0.98935909
e	0.2145981	i	18.03560		−0.04928547	+0.10521929
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.0	2001 12 14	644	0.1+	0.2+	2005 05 20	644	0.2+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 12 14	644	0.1+	0.6+	2005 05 20	644	0.3−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2005 05 20	644	0.1−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 03 14	691	0.0	0.6+	2005 06 24	644	0.2−	0.2−
2001 08 23	644	0.3+	0.2+	2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2005 06 24	644	0.4−	0.3+
2001 08 23	644	0.3−	0.3−	2005 05 10	691	0.1+	0.4+	2005 06 24	644	0.2−	0.3+
2001 08 23	644	0.2+	0.1+	2005 05 10	691	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.1+
2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2005 05 10	691	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.0
2001 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 05 11	691	0.1+	0.5+	2005 07 09	691	0.3+	0.1−
2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 05 11	691	0.0	0.5+				
2001 12 14	644	0.3−	0.7+	2005 05 11	691	0.0	0.5+				

2005 JH$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

					P	Q
M	352.40116		(2000.0)			
n	0.23745569	ω	89.91300		+0.06618714	+0.99780301
a	2.5827418	Ω	183.88559		−0.93165106	+0.06075789
e	0.1811750	i	2.45278		−0.35727520	+0.02641260
P	4.15	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 07 25	691	0.3−	0.2+	2005 04 11	G96	0.5+	0.9−	2005 05 12	691	0.2+	0.0
1993 07 25	691	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.2−	0.4+
1993 07 25	691	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−	2005 05 20	G96	0.2−	0.0
1998 11 14	691	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.4+
1998 11 14	691	0.1+	0.4+	2005 05 08	691	0.4+	0.0	2005 05 20	G96	0.3−	0.0
1998 11 14	691	0.1+	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.1−	2005 05 20	G96	0.3−	0.4+
2004 01 27	691	0.2−	0.4+	2005 05 08	691	0.2+	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+
2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+
2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 05 12	691	0.2+	0.0	2005 05 20	G96	0.4−	0.2−

2005 JM$_{84}$ = 1999 TW$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.40027		(2000.0)			
n	0.28001374	ω	67.17406		+0.19702321	+0.97856222
a	2.3139279	Ω	214.36110		−0.93396064	+0.16873279
e	0.1171042	i	6.10059		−0.29816000	+0.11808990
P	3.52	H	18.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	691	0.3+	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.6+
1999 10 13	691	0.3−	0.1−	2005 04 09	691	0.3−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−
1999 10 13	691	0.1+	0.3−	2005 04 17	691	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
1999 10 15	691	0.2+	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
1999 10 15	691	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.0	2005 05 12	G96	0.6+	0.3+
1999 10 15	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.4−	2005 05 12	G96	0.5−	0.2+
2005 04 09	691	0.5−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4+	0.3−				

2005 JS$_{84}$ = 2005 GK$_{212}$ = 2001 SD$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	224.92477		(2000.0)			
n	0.17139695	ω	345.28945		+0.99798263	−0.06276064
a	3.2097213	Ω	18.31695		+0.06089315	+0.90354602
e	0.0531198	i	1.74677		+0.01796369	+0.42386990
P	5.75	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.3+
1996 10 11	691	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.7+	0.0	2005 04 09	691	0.5+	0.1−
1996 10 11	691	0.0	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	691	0.5+	0.1−
1998 01 08	691	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2005 05 08	G96	0.3+	0.1+
1998 01 08	691	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
1998 01 08	691	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3+
1998 01 23	691	0.2+	0.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3+	2005 05 08	G96	0.4+	0.2−
1998 01 23	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.4−
1998 01 23	691	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+	2005 05 12	G96	0.5−	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+				

2005 JY$_{84}$ = 1998 TV$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.11656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24164058	ω	256.42814		+0.20974718		+0.97750923
a	2.5528353	Ω	25.71105		−0.87637322		+0.19790628
e	0.1100800	i	2.90024		−0.43356210		+0.07286164
P	4.08	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.3+	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−
1998 10 13	691	0.3+	0.0	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
1998 10 13	691	0.1+	0.2+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
1998 10 22	691	0.4−	0.6+	2005 04 02	G96	0.6+	0.3−	2005 05 08	G96	0.3−	0.3−
1998 10 22	691	0.5−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 05 12	G96	0.7−	0.1+
1998 10 22	691	0.3−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.5+
2001 05 22	807	0.4+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	0.3−
2001 05 23	807	0.4+	0.4+	2005 04 10	691	0.5+	0.7+	2005 05 12	G96	0.2+	0.0
2001 05 26	291	0.2−	0.5+	2005 04 10	691	0.4+	0.5+				
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 04 10	691	0.4+	0.3+				

2005 JV$_{85}$ = 1999 FD$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.02938		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18864510	ω	324.97934		−0.99272961		+0.06602139
a	3.0109649	Ω	219.18560		−0.03548434		−0.95951245
e	0.0534928	i	9.16555		−0.11501642		−0.27381936
P	5.22	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.0	2005 05 12	691	0.1+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2005 05 12	691	0.4+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.3+	2005 05 12	691	0.8+	1.2−
2005 04 07	G96	0.3−	0.2−	2005 05 08	691	0.2+	0.3+	2005 06 16	G96	0.1+	0.1+
2005 04 07	G96	0.2−	0.1+	2005 05 08	691	0.4+	0.3+	2005 06 16	G96	0.0	0.2−
2005 04 07	G96	0.2−	0.5−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−	2005 06 16	G96	0.1−	0.0
2005 04 07	G96	0.2−	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.1−	2005 06 16	G96	0.0	0.0
2005 04 11	G96	0.3+	1.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−				

2005 JN$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.15017		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17416616	ω	236.39142		+0.77530801		+0.48645542
a	3.1756079	Ω	91.37562		−0.35742177		+0.86376769
e	0.2142159	i	23.76144		−0.52071793		+0.13140206
P	5.66	H	14.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	699	0.9−	0.1−	2004 03 17	644	0.1−	0.5+	2005 05 09	703	0.1+	1.3−
2001 10 24	699	0.7+	0.1+	2004 03 17	644	0.2+	0.1+	2005 05 12	704	0.2+	0.1−
2001 10 24	699	0.3−	1.2−	2005 04 16	703	0.4−	1.4+	2005 05 12	704	0.8+	0.1+
2001 10 24	699	0.1+	0.2+	2005 04 16	703	(2.4−	2.5−)	2005 05 12	704	0.5+	0.1+
2001 11 17	699	0.1+	0.2−	2005 04 16	703	0.3−	1.0−	2005 06 07	703	1.4+	1.5+
2001 11 17	699	0.0	0.2+	2005 04 16	703	0.0	0.3−	2005 06 07	703	0.7−	0.4−
2001 11 17	699	0.4+	0.5+	2005 05 09	703	0.5−	0.2−	2005 06 07	703	1.3−	0.3+
2001 11 17	699	0.2+	0.4+	2005 05 09	703	0.2+	0.3−	2005 06 07	703	(2.9−	1.4−)
2004 03 17	644	0.2−	0.4−	2005 05 09	703	(0.2−	2.8−)				

2005 JO$_{87}$ = 1999 FN$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.47200		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18813409	ω	54.72211		−0.14147358		+0.98704689
a	3.0164147	Ω	207.44009		−0.95320380		−0.15645158
e	0.0664557	i	9.44927		−0.26718484		+0.03551543
P	5.24	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 02 13	699	1.0+	0.3+	2005 05 09	699	0.1−	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2004 02 13	699	1.1−	0.7+	2005 05 09	699	0.3−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 02 13	699	1.3+	0.1−	2005 05 09	699	0.9−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 02 13	699	0.1+	0.5−	2005 05 12	704	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	1.0+	0.7+	2005 03 12	G96	0.2−	0.3−	2005 05 12	704	1.2+	1.3+
2001 09 16	704	0.1−	1.2+	2005 03 12	G96	0.5+	0.7−	2005 05 12	704	0.3+	1.2+
2001 09 16	704	1.0+	0.2+	2005 03 12	G96	0.0	0.3−	2005 05 13	691	0.5+	0.0
2001 09 16	704	1.3+	0.6+	2005 03 12	G96	0.1−	0.4−	2005 05 13	691	0.6+	0.1+
2001 10 15	645	0.1−	0.1+	2005 04 17	703	0.7−	1.4+	2005 05 13	691	0.5+	0.0
2001 10 15	645	0.1−	0.0	2005 04 17	703	1.2+	0.4−	2005 05 19	G96	0.4−	0.4−
2002 12 10	644	0.1−	1.5+	2005 04 17	703	0.4+	1.5+	2005 05 19	G96	0.7−	0.3−
2002 12 10	644	0.8−	0.4+	2005 04 17	703	(5.0−	1.9+)	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−
2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2005 05 09	699	1.0−	0.3−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−

2005 JY$_{88}$ = 2003 YC$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.27183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22347877	ω	217.71460		−0.98545001		+0.13663659
a	2.6893368	Ω	329.67124		−0.05942402		−0.83419517
e	0.1166317	i	11.54802		−0.15923902		−0.53427414
P	4.41	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 04 07	I10	1.0+	0.3−	2005 05 11	644	0.6+	0.0
2003 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 04 15	703	0.6−	0.0	2005 05 11	644	0.3+	0.1+
2003 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 04 15	703	1.4−	0.8−	2005 05 11	644	0.6+	0.0
2003 12 17	704	0.7+	0.2−	2005 04 15	703	0.2+	1.0−	2005 05 12	703	0.0	0.2+
2003 12 30	704	0.6−	0.8+	2005 04 15	703	0.2−	0.5−	2005 05 12	703	0.7−	0.1+
2003 12 30	704	0.0	0.3+	2005 05 02	E12	0.3+	0.1−	2005 05 12	703	0.2−	0.1+
2003 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 05 02	E12	0.2−	0.3−	2005 05 12	703	0.1+	1.0+
2005 04 07	I10	0.2−	0.5+	2005 05 02	E12	0.1−	0.1−				
2005 04 07	I10	0.3+	1.4+	2005 05 02	E12	1.1+	0.5−				

2005 JR$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.91530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18224677	ω	1.77473		−0.25974445		+0.93966733
a	3.0810317	Ω	253.21859		−0.88883147		−0.32275472
e	0.2832371	i	13.44541		−0.37750686		+0.11337857
P	5.41	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.5−	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.7+	2005 05 29	E12	2.0−	0.4−
2000 07 04	699	0.5−	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.3+	2005 06 11	703	0.0	0.6+
2000 07 04	699	0.0	0.2−	2005 05 11	644	0.1+	0.4+	2005 06 11	703	0.7+	0.5−
2000 07 04	699	0.5−	0.1+	2005 05 12	703	0.7−	0.0	2005 06 11	703	0.4+	0.3−
2000 08 03	704	0.3+	0.1+	2005 05 12	703	0.2−	0.4+	2005 06 11	703	0.5−	0.2−
2000 08 03	704	0.2+	0.5−	2005 05 12	703	0.5−	0.1+	2005 07 01	703	1.6−	0.5−
2000 08 03	704	0.6−	0.2−	2005 05 12	703	(2.7−	1.0−)	2005 07 01	703	0.1+	0.5−
2000 08 03	704	0.8+	0.2−	2005 05 16	644	0.9+	0.5+	2005 07 01	703	0.3−	0.5−
2000 08 03	704	0.7+	1.0+	2005 05 16	644	0.3+	0.5+	2005 07 01	703	0.4+	0.6+
2005 04 30	E12	0.3+	0.3+	2005 05 16	644	0.5+	0.7+	2005 07 03	704	0.6+	0.1−
2005 04 30	E12	0.1+	0.1+	2005 05 29	E12	0.3+	0.0	2005 07 03	704	1.2+	0.3+
2005 04 30	E12	0.1+	0.8−	2005 05 29	E12	0.2−	0.0	2005 07 03	704	1.6+	0.1+
2005 04 30	E12	0.3+	0.6−	2005 05 29	E12	0.3+	0.2−	2005 07 03	704	0.6+	1.0+

2005 JQ$_{92}$ = 2004 BM$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.38986		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17548582	ω	355.35944		−0.22821589		+0.93890178
a	3.1596673	Ω	261.28577		−0.88467230		−0.31047326
e	0.0401950	i	15.10887		−0.40653711		+0.14855911
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	0.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.8+	0.1−	2004 03 13	644	0.1+	0.2+
1996 12 07	691	0.2+	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2004 03 13	644	0.4+	0.2+
1996 12 07	691	0.7+	0.3−	2002 12 31	704	0.1+	1.0+	2005 05 11	644	0.1+	0.6+
1996 12 13	691	0.1+	0.2−	2002 12 31	704	0.6+	0.9+	2005 05 11	644	0.2−	0.3+
1996 12 13	691	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	1.0−	0.2+	2005 05 11	644	0.2−	0.3+
1996 12 13	691	0.6−	0.2+	2004 01 28	704	0.4−	0.3+	2005 05 12	644	0.1+	0.5+
2001 09 24	699	0.1+	0.2+	2004 01 28	704	0.2−	0.3+	2005 05 12	644	0.4+	0.4+
2001 09 24	699	0.3−	0.8+	2004 01 28	704	1.1+	0.2+	2005 05 12	644	0.1+	0.5+
2001 09 24	699	1.0+	1.1+	2004 01 29	699	0.5+	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.5+
2001 09 24	699	0.2−	0.2+	2004 01 29	699	1.4−	0.4+	2005 05 19	644	0.0	0.5+
2001 09 30	644	1.1−	0.3+	2004 01 29	699	0.6−	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2001 09 30	644	0.4−	0.7+	2004 01 29	699	0.5+	0.9−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2001 09 30	644	1.1−	0.7+	2004 02 17	644	0.0	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	644	0.1+	0.2+	2005 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2004 02 17	644	0.2+	0.4+				
2002 12 05	704	0.1−	0.6−	2004 03 13	644	0.0	0.3+				

2005 JS$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.82677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22872805	ω	335.88965		−0.36996993		+0.89982381
a	2.6480312	Ω	271.71225		−0.81038283		−0.43424495
e	0.0311399	i	13.37202		−0.45431478		+0.04181441
P	4.31	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.0	0.5−	2002 09 03	644	0.3−	1.2+	2005 04 09	E12	0.3+	0.8+
2000 01 08	704	0.8+	0.1+	2002 09 03	644	0.2−	1.1+	2005 04 09	E12	0.3−	0.1+
2000 01 08	704	0.4+	0.9+	2002 09 11	644	0.2−	0.2−	2005 04 09	E12	0.0	0.0
2000 02 06	704	0.4−	0.2−	2002 09 11	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	E12	0.4+	0.3+
2000 02 06	704	0.0	0.9+	2002 09 11	644	0.1−	0.1+	2005 04 19	E12	0.9−	0.6−
2000 02 06	704	0.0	0.4+	2002 10 06	704	1.5−	0.7+	2005 04 19	E12	0.0	0.2−
2002 08 30	704	1.5+	0.3−	2002 10 06	704	0.6−	0.8+	2005 04 19	E12	0.3−	0.6−
2002 08 30	704	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	0.2−	0.4−	2005 04 19	E12	0.5+	1.0+
2002 08 30	704	0.8+	0.4+	2002 10 06	704	0.5−	0.4−	2005 05 11	644	0.2+	0.8+
2002 08 30	704	(0.2−	2.9+)	2002 10 06	704	0.3−	0.2+	2005 05 11	644	0.4+	0.5+
2002 08 31	644	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 05 11	644	0.2+	0.7+
2002 08 31	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	1.1+	0.4+	2005 05 12	644	0.5+	0.7+
2002 08 31	644	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	1.2−	0.1+	2005 05 12	644	0.6+	0.7+
2002 09 03	644	0.1−	1.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2005 05 12	644	0.6+	0.7+

2005 JK$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.80734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27875775	ω	327.35388		+0.34006713		+0.93983665
a	2.3208732	Ω	322.49842		−0.85091118		+0.29277125
e	0.2148238	i	3.06768		−0.40038045		+0.17604563
P	3.54	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.3−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.6+	2005 05 19	E12	0.6+	0.3+
1994 03 14	691	0.2−	0.1−	2002 10 04	644	0.4+	0.4+	2005 05 19	E12	0.5+	0.5+
1994 03 14	691	0.2+	0.4−	2002 10 12	704	0.7+	0.2+	2005 05 19	E12	0.4+	0.5−
2001 01 31	691	0.2−	0.6+	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2005 05 19	E12	0.2+	0.6−
2001 01 31	691	0.3+	1.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2005 06 05	E12	0.1+	0.4+
2001 01 31	691	1.3+	0.7+	2005 01 20	809	0.7−	0.4+	2005 06 05	E12	0.6+	0.0
2002 09 06	704	0.7−	0.5−	2005 01 20	809	0.1−	0.4+	2005 06 05	E12	0.5−	0.5+
2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2005 01 20	809	0.2−	0.3+	2005 06 05	E12	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	0.7+	0.4+	2005 05 11	644	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.3+	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 05 11	644	0.3+	0.2+	2005 06 11	703	0.0	0.6−
2002 09 06	704	0.3+	0.6+	2005 05 11	644	0.0	0.1+	2005 06 11	703	0.4−	0.1−
2002 10 04	644	0.2+	0.3+	2005 05 12	644	0.2+	0.2+	2005 06 11	703	1.9−	0.3−
2002 10 04	704	1.0−	0.0	2005 05 12	644	0.1+	0.4+	2005 06 26	644	0.2+	0.4−
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 05 12	644	0.3+	0.2+	2005 06 26	644	0.0	0.4−
2002 10 04	704	1.2−	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.2−	2005 06 26	644	0.2−	0.3−
2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2005 05 19	644	0.0	0.1+				
2002 10 04	704	1.2−	0.8−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+				

2005 JN$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.03824		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19089948	ω	305.52376		−0.98413013		+0.09890515
a	2.9872132	Ω	240.57241		−0.04795963		−0.94761481
e	0.0455373	i	9.73857		−0.17084426		−0.30371688
P	5.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	645	0.0	0.0	2004 01 27	699	0.3−	0.3−	2005 06 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 20	645	0.0	0.0	2004 01 27	699	0.1−	0.3+	2005 06 11	691	0.3+	0.0
2002 11 05	644	0.3−	0.4+	2004 01 27	699	1.3−	1.3+	2005 06 11	691	0.4+	0.2−
2002 11 05	644	0.3+	0.9+	2005 05 11	644	0.2−	0.1−	2005 06 14	G96	0.3−	0.2+
2002 11 05	644	0.2−	0.3+	2005 05 11	644	0.0	0.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.5+
2004 01 14	644	0.6+	0.1+	2005 05 11	644	0.2−	0.2−	2005 06 14	G96	0.5+	0.2+
2004 01 14	644	1.0+	0.3+	2005 05 12	644	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.4−	0.5+
2004 01 14	644	0.4+	0.2+	2005 05 12	644	0.2+	0.3−				
2004 01 27	699	0.1+	1.3−	2005 05 12	644	0.1+	0.3−				

2005 JY$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.09508		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17332591	ω	280.44739		−0.80412115		−0.52528095
a	3.1858627	Ω	228.51789		+0.57557063		−0.80505939
e	0.1946095	i	21.80971		−0.14868636		−0.27560716
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.9−	0.5+	2005 05 08	E12	0.3−	0.1−	2005 05 14	704	0.2+	0.3+
2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	E12	0.2−	0.2−	2005 05 14	704	0.9+	0.0
2002 10 05	704	0.6+	0.7+	2005 05 08	E12	0.2−	0.1+	2005 05 14	704	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.0	0.3−	2005 05 09	704	0.7+	0.1+	2005 05 17	704	0.7+	0.2−
2004 01 28	704	0.1+	0.0	2005 05 09	704	0.0	0.9+	2005 05 17	704	0.3−	0.3+
2004 01 28	704	0.0	0.3+	2005 05 09	704	0.4−	0.5+	2005 05 17	704	0.1−	0.5−
2004 01 28	704	0.3+	0.0	2005 05 09	699	0.1+	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.0
2004 01 28	704	0.4−	0.5+	2005 05 09	699	0.1−	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2004 01 28	704	0.5+	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.7+	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
2004 03 16	704	(2.2+	0.5−)	2005 05 09	699	0.2−	0.1+	2005 05 30	699	1.2−	0.0
2004 03 16	704	0.1+	0.2+	2005 05 13	704	0.1+	1.5−	2005 05 30	699	0.5−	0.9−
2004 03 16	704	0.7−	0.7−	2005 05 13	704	0.3+	0.2+	2005 05 30	699	1.0+	1.1+
2005 04 18	703	1.4−	0.2+	2005 05 13	704	0.0	0.1−	2005 05 30	699	(2.2+	1.0−)
2005 04 18	703	0.1−	0.1−	2005 05 13	704	0.9+	0.3+	2005 06 13	G96	0.7−	0.1+
2005 04 18	703	0.5−	0.6−	2005 05 13	704	0.4+	0.6−	2005 06 13	G96	0.1−	0.5−
2005 04 18	703	1.1−	0.1+	2005 05 14	704	0.7+	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	1.0−
2005 05 08	E12	0.2−	0.4+	2005 05 14	704	0.9+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0

2005 JZ$_{98}$ = 2002 UU$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.59240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18644091	ω	178.38786		−0.91335718		+0.40107708
a	3.0346497	Ω	25.61598		−0.37535270		−0.76270662
e	0.0412593	i	9.33299		−0.15776252		−0.50736159
P	5.29	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.0	0.1+	2005 03 10	703	(2.5+	0.9−)	2005 04 01	691	0.1+	0.2+		
2002 10 10	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	(3.0−	0.1+)	2005 05 02	691	0.7+	0.1−		
2002 10 10	644	0.2+	0.4+	2005 03 10	703	1.0−	1.2+	2005 05 02	691	0.4+	0.2+		
2002 10 10	291	0.3+	0.3+	2005 03 10	703	0.7+	0.7−	2005 05 02	691	0.6+	0.3+		
2002 10 10	291	0.2+	0.1+	2005 03 10	691	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−		
2002 10 10	291	0.1−	0.3+	2005 03 10	691	0.1+	0.2−	2005 05 09	G96	0.4−	0.4−		
2002 10 30	291	0.8+	0.3−	2005 03 10	691	0.1+	0.6−	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−		
2002 10 30	291	1.0+	0.0	2005 03 15	691	0.7−	0.1−	2005 05 09	G96	0.2−	0.6−		
2002 10 30	291	0.9+	0.3−	2005 03 15	691	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+		
2002 10 31	291	0.2+	0.2−	2005 03 15	691	0.4+	0.3−	2005 05 13	G96	0.4+	0.2+		
2002 10 31	291	1.9−	0.1−	2005 04 01	691	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.7+	0.5+		
2002 10 31	291	1.7−	0.4−	2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3+		

2005 JZ$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.20894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17367720	ω	59.06567		−0.48869858		+0.87243753
a	3.1815653	Ω	181.70448		−0.84780202		−0.47627372
e	0.0254199	i	9.95626		−0.20592578		−0.10961796
P	5.67	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 09	691	0.2+	0.1+	2005 06 11	691	0.1−	0.2+
2001 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	691	0.2−	0.1+	2005 06 11	691	0.1−	0.1−
2001 09 11	691	0.2−	0.4+	2005 05 13	691	0.2−	0.1−	2005 06 11	691	0.0	0.2−
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 05 13	691	0.0	0.2+	2005 06 15	691	0.7+	0.2+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 06 03	691	0.1−	0.3−	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 06 03	691	0.1+	0.4−				
2005 05 09	691	0.2−	0.4+	2005 06 03	691	0.6−	0.1−				

2005 JU$_{100}$ = 2000 AQ$_{176}$ = 2003 XO$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.41045		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23634557	ω	295.44378		−0.85112845		−0.52078886
a	2.5908230	Ω	213.28590		+0.51442600		−0.80236377
e	0.1449383	i	6.90968		+0.10462435		−0.29153276
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.7+	0.6+	2003 12 04	703	0.6+	1.2−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2003 12 04	703	0.9−	1.7−	2005 05 09	699	0.8+	1.0+
2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2003 12 04	703	0.6+	0.2+	2005 05 09	699	0.4−	0.6−
2000 01 11	704	0.6−	0.5+	2003 12 04	703	0.5+	0.4−	2005 05 09	699	0.3−	1.4+
2000 01 11	704	0.6−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.3−	2005 05 09	699	0.1+	0.8+
2000 01 11	704	0.9+	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.3−	2005 05 13	704	0.5+	0.6−
2001 05 21	691	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+	2005 05 13	704	1.5+	0.8+
2001 05 21	691	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.2+
2001 05 21	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 13	704	0.1+	0.6+
2003 12 01	704	0.4−	1.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2+	0.2−
2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.4−	0.5−	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−
2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.6−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.4−
2003 12 01	704	0.3−	1.1+	2005 04 16	691	0.0	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+
2003 12 01	704	0.3−	0.6+	2005 04 16	691	0.1+	0.0				

2005 JY$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	107.00931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23582569	ω	342.48828		−0.73453764		−0.66852521
a	2.5946292	Ω	154.37655		+0.65032219		−0.74248301
e	0.0384500	i	15.60225		+0.19374081		−0.04234399
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.4+	2005 05 13	704	1.2+	0.8+
2001 05 23	704	1.1+	0.9−	2005 04 04	703	0.0	0.4−	2005 05 13	704	1.2+	0.6+
2001 05 23	704	1.0−	0.8+	2005 04 04	703	0.5−	0.5−	2005 05 13	704	0.8+	0.7+
2001 05 23	704	0.2+	0.5−	2005 04 13	703	(2.8+	0.9+)	2005 05 13	704	0.7+	0.1+
2001 05 31	644	0.4−	0.5+	2005 04 13	703	0.6+	0.8+	2005 05 30	703	0.1+	0.2−
2001 05 31	644	0.0	0.1+	2005 04 13	703	0.5+	0.2+	2005 05 30	703	1.3−	0.0
2001 05 31	644	0.1−	0.3+	2005 04 13	703	0.6+	1.7−	2005 05 30	703	0.5−	0.0
2002 09 05	704	0.3+	0.3−	2005 05 09	703	0.3+	0.5−	2005 05 30	703	0.7−	0.9+
2002 09 05	704	0.3+	0.5−	2005 05 09	703	0.7−	0.9+	2005 06 30	291	0.4+	0.0
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2005 05 09	703	0.5−	0.7−	2005 06 30	291	0.2+	0.2+
2005 04 04	703	0.9+	0.7−	2005 05 09	703	1.0−	0.1+	2005 06 30	291	0.1−	0.2−

2005 JE$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.03869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22900907	ω	239.28441		+0.97489750		+0.15105439
a	2.6458645	Ω	111.59797		−0.08975105		+0.93894376
e	0.0807795	i	10.13273		−0.20376360		+0.30913944
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.4+	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.0	2005 06 11	691	0.0	0.0
1995 01 07	691	0.2−	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.1−	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
1995 01 07	691	0.2−	0.1−	2005 05 13	691	0.0	0.1−	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2002 11 06	699	0.1+	0.8−	2005 06 03	691	0.7−	0.3+	2005 06 15	691	0.1+	0.2−
2002 11 06	699	0.0	0.2+	2005 06 03	691	0.0	0.3+	2005 06 15	691	0.4+	0.1−
2002 11 06	699	0.2−	0.4+	2005 06 03	691	0.1+	0.2+	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2002 11 06	699	0.1+	0.3+	2005 06 03	E12	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2005 05 09	691	0.1+	0.0	2005 06 03	E12	0.3−	0.5−	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2005 05 09	691	0.1+	0.1−	2005 06 03	E12	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2005 05 09	691	0.2+	0.2−	2005 06 03	E12	0.3−	0.3−				

2005 JK$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.89319		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26432504	ω	63.94689		−0.96092318		+0.26182776
a	2.4046055	Ω	131.09155		−0.27679587		−0.90499908
e	0.1288476	i	6.84692		−0.00326982		−0.33529523
P	3.73	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	691	0.5−	0.3+	2004 01 12	644	0.6+	0.5+	2005 05 13	691	0.4+	0.1+
1998 07 16	691	0.1+	0.3+	2004 01 12	644	0.0	0.9+	2005 05 19	703	0.5+	0.3−
1998 07 16	691	0.2+	0.2+	2004 01 12	644	1.0−	0.8+	2005 05 19	703	0.8−	0.0
2001 03 18	608	0.7+	0.9−	2005 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 05 19	703	0.4−	1.0+
2001 03 18	608	0.3+	0.7−	2005 05 09	691	0.3+	0.4+	2005 05 19	703	1.0−	0.8−
2001 03 18	608	0.5+	0.6−	2005 05 09	691	0.2+	0.4+	2005 06 05	691	0.6+	0.2−
2001 03 19	645	0.0	0.0	2005 05 13	691	0.5+	0.1+	2005 06 05	691	0.5+	0.2−
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2005 05 13	691	0.7+	1.0+	2005 06 05	691	0.6+	0.2−

2005 JU$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	74.47733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17522490	ω	47.36896		−0.98815051		−0.06323742
a	3.1628032	Ω	128.51530		+0.02030819		−0.95703845
e	0.0456776	i	10.29652		+0.15213856		−0.28298133
P	5.62	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	691	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 05 03	691	0.5+	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.6−
2004 01 22	704	0.7−	0.9−	2005 05 03	691	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2+	0.4−
2004 02 17	704	0.5+	0.3−	2005 05 09	703	1.4−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1−	0.4−
2004 02 17	704	0.1+	0.1+	2005 05 09	703	0.0	0.6+	2005 05 14	G96	0.2−	0.5−

2004 02 17	704	0.2+	0.7+	2005 05 09	703	0.9+	0.6+	2005 05 28	599	0.1+	0.1+
2004 03 10	644	0.2−	0.0	2005 05 09	703	0.4−	0.3+	2005 05 28	599	0.5+	0.2−
2004 03 10	644	0.1−	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+	2005 05 28	599	0.2−	0.4−
2004 03 10	644	0.3−	0.3−	2005 05 13	691	0.4+	0.3+				

2005 JE$_{103}$ = 2004 DX$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.49526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22861250	ω	177.93314		+0.77456944	+0.61496681	
a	2.6489234	Ω	142.77298		−0.58374678	+0.78505652	
e	0.0860355	i	14.14528		−0.24347872	+0.07417604	
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.0	0.1+	2005 05 09	691	0.0	0.0	2005 06 30	644	0.1−	0.3−
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2005 05 09	691	0.2+	0.0	2005 06 30	644	0.3+	0.2−
2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	691	0.1−	0.2+	2005 06 30	644	0.3−	0.1+
2004 02 22	691	0.0	0.2−	2005 05 13	691	0.1+	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2004 02 22	691	0.2−	0.3−	2005 05 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 06	691	0.2−	0.1−
2004 02 22	691	0.2+	0.0	2005 05 13	691	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.0	0.4+
2004 02 29	691	0.2−	0.2−	2005 05 15	644	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
2004 02 29	691	0.1+	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.3−	2005 07 09	691	0.2+	0.0

2005 JK$_{104}$ = 2005 LL$_{36}$ = 1998 BJ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.47259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30970397	ω	5.86841		−0.48509023	+0.87250538	
a	2.1635729	Ω	235.12719		−0.80517705	−0.47175056	
e	0.1058156	i	4.08867		−0.34114129	−0.12722328	
P	3.18	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2+	1.0−	2005 06 13	G96	0.2−	0.4−
1998 01 27	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−
1998 01 27	691	0.8+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.5+
1998 02 02	691	0.4−	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
1998 02 02	691	0.4−	0.3−	2005 05 13	G96	0.8+	0.5+	2005 06 14	691	0.1−	0.3+
1998 02 02	691	0.2−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−	2005 06 14	691	0.1+	0.1+
2003 11 30	291	0.2−	0.3+	2005 05 18	E12	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.1−	0.5+
2003 11 30	291	0.1−	0.1+	2005 05 18	E12	0.1−	0.0	2005 06 27	644	0.1−	0.3+
2003 11 30	291	0.1+	0.2+	2005 05 18	E12	1.0+	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.2+
2005 05 10	G96	0.4−	0.0	2005 05 18	E12	0.2−	0.4+				
2005 05 10	G96	0.4−	0.0	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+				

2005 JX$_{104}$ = 1999 XV$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	90.27045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23721822	ω	80.53917		−0.69193034	−0.71770069	
a	2.5844652	Ω	53.54411		+0.61827766	−0.64509019	
e	0.2537123	i	5.58990		+0.37278028	−0.26222960	
P	4.15	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.2+	0.3+	2005 04 07	G96	0.4−	0.1−	2005 05 11	691	0.6+	0.2+
1999 12 05	691	0.2+	0.1−	2005 04 07	G96	0.6+	0.3+	2005 05 11	691	0.4+	0.4+
1999 12 05	691	0.1+	0.1+	2005 04 07	G96	0.5−	0.4−	2005 05 11	691	0.1+	0.2+
1999 12 14	691	0.3−	0.6−	2005 05 07	G96	0.2−	1.6+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
1999 12 14	691	0.1−	0.6+	2005 05 07	G96	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.0
1999 12 14	691	0.2−	0.3−	2005 05 07	G96	0.1−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.5−
2005 04 07	G96	0.3+	0.0	2005 05 07	G96	0.2−	0.8−	2005 05 13	G96	0.0	0.2−

2005 JB$_{105}$ = 1999 XW$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.63216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23880857	ω	280.78729		−0.37089776	−0.92824123	
a	2.5729782	Ω	191.11073		+0.89913172	−0.35129650	
e	0.1187822	i	8.45630		+0.23237255	−0.12230691	
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	1.4−	1.3−	2003 10 27	704	0.8+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+
1999 12 05	704	0.2+	0.4−	2003 10 27	704	0.0	0.4+	2005 05 03	691	0.2+	0.6+
1999 12 05	704	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.8+	2005 05 03	691	0.3+	0.3+
1999 12 05	704	0.8+	0.4+	2003 11 01	704	0.6+	0.4+	2005 05 03	691	0.4+	0.3+
1999 12 05	704	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.8−	0.3+	2005 05 11	G96	0.6−	0.8−
1999 12 08	704	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	1.0+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
1999 12 08	704	0.2+	0.7−	2003 12 12	644	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.5−	0.3−
1999 12 08	704	0.0	0.3−	2003 12 12	644	0.3−	0.5+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+
1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2003 12 12	644	0.1+	0.6+	2005 05 13	691	0.3+	0.3+
1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2003 10 27	704	0.9−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.5+	2005 05 13	691	0.3+	0.2+
2003 10 27	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+				

2005 JF$_{105}$ = 2000 ES$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.44585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20535195	ω	127.19936		+0.05812118	+0.99794503	
a	2.8453575	Ω	146.10278		−0.93057376	+0.06394126	
e	0.0459645	i	2.77234		−0.36146148	−0.00415070	
P	4.80	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2000 03 11	704	0.9+	1.2+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.1+	0.4−	2005 03 15	691	0.8+	0.2+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−
2000 03 03	704	0.4+	0.2−	2005 03 15	691	0.4−	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.7−	0.0	2005 03 15	691	0.5−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.8−	0.8−	2005 05 03	691	0.4+	0.7+	2005 05 13	691	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.9−	0.5−	2005 05 03	691	0.3+	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	1.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+

2005 JK$_{105}$ = 2000 AW$_{210}$ = 1999 YH$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.32823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24128736	ω	177.28881		+0.10902395	+0.98901197	
a	2.5553261	Ω	98.95645		−0.91390434	+0.13923868	
e	0.1895956	i	5.80124		−0.39101488	−0.04967802	
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	809	(2.1+	3.0+)	2001 05 27	608	0.4−	0.5+	2005 04 09	704	0.8−	0.5+
1997 06 08	809	(0.9+	3.0+)	2001 05 27	608	0.2−	0.4+	2005 04 09	704	0.1+	0.4+
1997 06 08	809	0.8+	2.9+	2001 05 27	608	0.1−	0.0	2005 04 09	704	0.3−	0.2+
1999 12 17	691	0.2+	0.6+	2003 12 28	691	1.0−	0.4+	2005 05 03	704	1.6+	1.5+
1999 12 17	691	0.2−	0.8+	2003 12 28	691	1.0+	0.5−	2005 05 03	704	0.6+	0.2+
1999 12 17	691	0.4+	0.7+	2003 12 28	691	0.2−	0.0	2005 05 03	704	0.1−	0.1+
2000 01 05	691	0.1+	0.8+	2005 04 01	699	1.4+	0.1+	2005 05 03	704	0.9+	0.6+
2000 01 05	691	0.3−	0.6+	2005 04 01	699	0.3+	0.3−	2005 05 11	703	1.0−	1.0−
2000 01 05	691	0.0	0.5+	2005 04 01	699	0.6+	0.5−	2005 05 11	703	1.4−	1.8−
2000 01 08	691	0.1+	0.3+	2005 04 01	699	0.7+	1.0−	2005 05 11	703	0.7−	1.2−
2000 01 08	691	0.1+	0.8+	2005 04 04	703	0.8+	0.8+	2005 05 11	703	0.4−	1.8−
2000 01 08	691	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.4+	0.1+	2005 05 13	691	0.6+	0.1+
2001 03 22	691	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.5+	0.1−
2001 03 22	691	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	2.3−	0.2+	2005 05 13	691	0.6+	0.0
2001 03 22	691	0.5−	0.1−	2005 04 09	704	0.4+	0.3−				

2005 JM$_{105}$ = 2001 FF$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.13853		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26158000	ω	216.74103		−0.36440143		+0.93009384
a	2.4213990	Ω	31.96263		−0.83227288		−0.30300258
e	0.1580689	i	5.00987		−0.41777201		−0.20764123
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.7+	1.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3+
2001 03 18	699	0.4+	0.7+	2005 04 02	G96	0.5−	0.3−	2005 05 11	G96	0.6−	0.0
2001 03 18	699	0.7+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 05 13	704	0.5−	0.7+
2001 03 18	699	0.5+	0.0	2005 04 12	691	0.4+	0.2+	2005 05 13	704	0.7+	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2005 04 12	691	0.4+	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	0.2−
2001 03 19	704	1.4−	0.2+	2005 04 12	691	0.3+	0.1+	2005 05 13	704	0.7+	0.4−
2001 03 19	704	1.0−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−				
2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−				

2005 JR$_{105}$ = 2004 BU$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.27469		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21418130	ω	121.89146		−0.89772351		+0.43266133
a	2.7666126	Ω	83.86182		−0.42714328		−0.80861772
e	0.0341856	i	4.79122		−0.10789403		−0.39867475
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.3+	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	691	0.5+	0.3+
2001 07 18	644	0.2−	0.0	2004 01 27	691	0.2−	0.1−	2005 05 13	691	0.4+	0.0
2001 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1−	2005 05 20	G96	0.6−	0.1+
2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+
2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.2+
2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.6−	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−
2004 01 27	691	0.2−	0.0	2005 05 13	691	0.3+	0.2+				

2005 JZ$_{105}$ = 2005 JX$_{72}$ = 2003 XE$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.02951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29575370	ω	30.49351		−0.97524991		+0.22074738
a	2.2310840	Ω	162.24629		−0.21027538		−0.90839301
e	0.0399962	i	2.36411		−0.06835115		−0.35509540
P	3.33	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 15	691	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1+
2001 01 15	691	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
2001 01 15	691	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1−
2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+
2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 05 13	691	0.7+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 05 13	691	0.7+	0.4+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2003 12 14	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	691	0.5+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2003 12 14	691	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.3−				
2005 05 08	691	0.3+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−				

2005 JB$_{106}$ = 2003 XE$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.32977		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29385517	ω	218.92214		+0.37794699		−0.92407797
a	2.2406834	Ω	209.00143		+0.87605516		+0.37682763
e	0.0774883	i	6.73807		+0.29947191		+0.06388146
P	3.35	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	691	0.3−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2+	0.3−
2003 11 23	691	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
2003 11 23	691	0.3−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.0
2003 12 01	704	0.4−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0	2005 05 19	G96	1.1−	1.7+
2003 12 01	704	0.0	0.7+	2005 05 11	G96	0.4+	0.4−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2003 12 14	644	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.3+	0.1+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2003 12 14	644	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3−
2003 12 14	644	0.3+	0.0	2005 05 13	691	1.0+	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
2003 12 28	691	0.2+	0.1−	2005 05 13	691	0.7+	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.7−
2003 12 28	691	0.1−	0.5−	2005 05 13	691	0.6+	0.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.3−
2003 12 28	691	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−				

2005 JL$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.78739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27252118	ω	191.91285		−0.09236243		+0.98872093
a	2.3561479	Ω	72.87432		−0.90313152		−0.03332247
e	0.0659979	i	7.08656		−0.41931210		−0.14601556
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−	2005 05 14	644	0.6+	0.5+
2002 08 19	644	0.2−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
2003 12 30	704	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2003 12 30	704	0.1+	0.0	2005 05 13	691	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−
2003 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2003 12 30	704	0.1−	0.2+	2005 05 13	691	0.6−	0.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.1−
2005 04 30	599	0.6−	0.1−	2005 05 14	644	0.2−	0.3+	2005 06 27	644	0.4+	0.1−
2005 05 01	599	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.0	0.1+				

2005 JU$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.60186		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31814885	ω	106.02171		+0.40836250		+0.91267792
a	2.1251152	Ω	188.13572		−0.87495353		+0.38633548
e	0.4612299	i	6.53091		−0.26018530		+0.13328135
P	3.10	H	19.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2005 07 02	A13	0.6+	0.1−	2005 08 14	160	0.1−	0.3−
2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2005 07 02	A13	0.7+	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2002 10 15	644	0.1+	0.2+	2005 07 02	A13	0.6+	0.2+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2002 10 16	644	0.0	0.4+	2005 07 02	A13	0.5+	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2002 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 07 10	941	0.2−	0.4−	2005 08 30	A48	0.5−	0.3+
2002 10 16	644	0.3+	0.2+	2005 07 10	941	0.1+	0.4−	2005 08 30	A48	0.3−	0.2+
2005 05 14	704	0.4+	1.1+	2005 07 10	941	0.2+	0.7−	2005 08 30	A48	0.3−	0.0
2005 05 14	704	0.1−	1.3+	2005 07 10	941	0.4−	0.4−	2005 08 30	A48	0.2−	0.1+
2005 05 14	704	0.3+	1.4+	2005 07 16	A06	(2.7−	0.1+)	2005 08 31	699	0.8−	0.2+
2005 05 14	704	0.1+	0.1−	2005 07 16	A06	(2.8−	0.1+)	2005 08 31	704	0.6−	0.6+
2005 05 15	952	0.3+	0.4−	2005 07 16	A53	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	0.3−	0.3+
2005 05 15	952	0.2+	0.2+	2005 07 16	A06	(2.9−	0.1+)	2005 08 31	704	0.6−	0.8+
2005 05 15	952	0.1−	0.3−	2005 07 16	A53	0.5−	0.5+	2005 08 31	704	0.6−	0.6+
2005 05 15	952	1.0−	0.5−	2005 07 16	A53	0.7−	0.3+	2005 08 31	699	1.0−	0.1−
2005 05 15	673	1.0+	0.4+	2005 07 18	A56	1.2+	1.1+	2005 08 31	699	0.5+	0.1+
2005 05 15	673	0.1−	0.2−	2005 07 18	A56	1.3+	0.4+	2005 09 04	A41	0.1−	0.4+
2005 05 15	673	1.4+	0.5+	2005 07 18	A56	0.4+	0.8+	2005 09 04	A41	0.0	1.3+
2005 05 15	673	0.9−	1.2−	2005 07 18	A56	0.4−	0.0	2005 09 04	A41	0.1−	0.2+
2005 05 16	F65	0.2+	0.2−	2005 07 18	A56	0.8+	0.4+	2005 09 04	A62	0.2+	0.1−
2005 05 16	F65	0.1−	0.3−	2005 07 27	151	0.4−	0.0	2005 09 04	A62	0.5+	0.0
2005 05 16	F65	0.2+	0.0	2005 07 27	151	0.3−	0.8−	2005 09 04	A62	0.5+	0.0
2005 05 16	F65	0.0	0.1−	2005 07 27	151	0.2−	0.2−	2005 09 04	A62	0.5+	0.0
2005 05 16	F65	0.1+	0.0	2005 07 27	151	0.4−	0.2−	2005 09 04	A62	0.3+	0.3−
2005 05 16	F65	0.0	0.0	2005 07 27	151	0.0	0.0	2005 09 04	A62	0.4+	0.1−

2005 05 16	F65	0.1+	0.2−	2005 07 27	151	0.0	0.1−	2005 09 04	A62	0.4+	0.0
2005 05 17	649	0.2+	0.2−	2005 07 29	118	0.0	0.4−	2005 09 04	A62	0.4+	0.0
2005 05 17	649	0.1−	0.2+	2005 07 29	118	0.4−	0.1−	2005 09 04	A62	0.4+	0.0
2005 05 17	649	0.5+	0.3+	2005 07 29	118	0.2−	0.2−	2005 09 04	A62	0.2+	0.3−
2005 05 24	474	0.3−	0.0	2005 07 29	118	0.3−	0.5−	2005 09 04	A62	0.4+	0.2−
2005 05 24	474	0.3−	0.0	2005 07 29	118	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.6−	0.8+
2005 05 24	474	0.0	0.5+	2005 07 29	704	0.1−	1.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2005 05 24	474	0.1−	0.1−	2005 07 29	704	0.3+	0.8+	2005 09 09	704	0.9−	0.1−
2005 06 09	J95	0.3+	0.2−	2005 07 29	704	0.2+	1.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.2−
2005 06 09	J95	0.9−	1.0+	2005 07 30	A53	0.0	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.7+
2005 06 12	198	0.0	0.1−	2005 07 30	A53	0.3+	0.4+	2005 09 13	A53	0.2−	0.6+
2005 06 12	198	0.3−	0.2+	2005 07 30	A53	0.1−	0.2−	2005 09 13	A53	0.7−	0.3−
2005 06 12	198	0.6−	0.2+	2005 08 04	170	0.1−	0.6−	2005 09 23	699	1.4+	0.3−
2005 06 12	198	0.2−	0.3+	2005 08 05	170	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.9+	1.4−
2005 06 13	198	0.3+	1.6+	2005 08 05	170	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.1+	0.9+
2005 06 26	941	0.3−	0.2−	2005 08 11	A13	0.4+	1.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2005 06 26	941	0.1−	0.2−	2005 08 12	A13	0.2+	0.7−	2005 09 23	699	1.0−	1.0+
2005 06 26	941	0.1+	0.5−	2005 08 12	A13	0.2+	1.0−	2005 09 23	699	1.2+	0.6−
2005 06 26	941	0.4+	0.6−	2005 08 13	A56	1.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.6+
2005 06 26	941	0.6+	0.6−	2005 08 13	A56	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.8+
2005 06 28	A35	0.5−	0.0	2005 08 13	A56	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.0
2005 06 28	A35	0.5−	0.1+	2005 08 14	160	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	1.0+
2005 06 28	A35	0.3−	0.2+	2005 08 14	160	0.2−	0.1−				
2005 06 28	A35	0.5−	0.1−	2005 08 14	160	0.0	0.2−				

2005 JC$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.42464		(2000.0)			
n	0.26888784	ω	93.17447		−0.82555793	+0.56006550
a	2.3773253	Ω	120.89655		−0.54446482	−0.75830054
e	0.1074479	i	4.62174		−0.14836496	−0.33362692
P	3.67	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 05 13	691	0.6−	0.6−	1997 01 09	691	0.0	0.1+	2005 05 14	691	0.0	0.5+
1994 05 13	691	0.2+	0.6−	2005 05 08	691	0.0	0.2−	2005 05 14	691	0.0	0.3+
1994 05 13	691	0.1−	0.7−	2005 05 08	691	0.0	0.4+	2005 06 01	691	0.3+	0.3+
1997 01 09	691	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.5+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+
1997 01 09	691	0.1+	0.1−	2005 05 14	691	0.1+	0.1+	2005 06 01	691	0.2−	0.0

2005 JJ$_{110}$ = 2005 GW$_{157}$ = 2005 HS$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	330.81750		(2000.0)			
n	0.26642172	ω	93.59748		+0.41495307	+0.90975041
a	2.3919731	Ω	200.93367		−0.84851092	+0.38179797
e	0.1919653	i	2.07992		−0.32839483	+0.16304757
P	3.70	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.3+	1.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.7+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	1.3+	2005 04 11	G96	0.5−	0.4−	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.1−	0.7−	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.4+	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	0.5−
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.8+	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−
2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 04 16	691	0.7+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 04 16	691	0.6+	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
2005 04 02	G96	0.1−	0.2+	2005 04 17	691	0.3+	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.1+
2005 04 02	G96	0.2−	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−

2005 JU$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.67683		(2000.0)			
n	0.28863990	ω	234.17194		−0.03323803	+0.99747936
a	2.2675931	Ω	34.08679		−0.87711660	+0.00095781
e	0.1680494	i	6.42248		−0.47912598	−0.07095079
P	3.41	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.5−	0.4+	2002 08 30	644	0.0	0.1−	2005 05 09	704	1.1+	0.3−
1992 09 25	691	0.6−	1.2+	2002 08 30	644	0.7+	0.2+	2005 05 09	704	0.7+	0.8+
1992 09 25	691	0.5−	0.2+	2005 03 12	G96	0.3−	0.1+	2005 05 09	704	0.8+	0.7+
1998 03 21	691	0.1−	0.4−	2005 03 12	G96	0.1−	0.4−	2005 05 09	699	0.5−	0.0
1998 03 21	691	0.0	0.5−	2005 03 12	G96	0.1−	0.3−	2005 05 09	704	0.3+	0.5+
1998 03 21	691	0.3−	0.8−	2005 03 12	G96	0.6−	0.1+	2005 05 09	699	0.2+	0.5+
2002 08 13	644	0.4+	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2005 05 09	699	0.6+	0.4−
2002 08 13	644	0.2+	0.6−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2005 05 09	699	1.6+	0.2−
2002 08 13	644	0.3+	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2002 08 19	644	0.1+	0.6−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
2002 08 19	644	0.2+	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2002 08 19	644	0.2−	0.5−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.2+				

2005 JV$_{111}$ = 2002 TK$_{352}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.47138		(2000.0)			
n	0.27361267	ω	30.69744		−0.05875565	+0.99592489
a	2.3498776	Ω	236.01702		−0.93183705	−0.07930199
e	0.1711745	i	4.73306		−0.35808866	+0.04295112
P	3.60	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.1−	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
1999 12 07	691	0.0	0.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
1999 12 07	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	0.1+	1.5+	2005 06 01	G96	0.0	0.1+
2002 09 13	644	0.3+	0.6+	2005 05 09	699	(2.2+	0.5−)	2005 06 01	G96	0.1+	0.0
2002 09 13	644	0.2+	0.3+	2005 05 09	699	0.4+	1.1+	2005 06 01	G96	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.1+	0.0	2005 05 09	699	0.9+	0.1−	2005 06 01	G96	0.1+	0.1−
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.4−				
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−				

2005 JD$_{113}$ = 2003 WX$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	88.66880		(2000.0)			
n	0.25449803	ω	233.75118		−0.68922631	−0.70456613
a	2.4661138	Ω	260.75437		+0.70749718	−0.60415454
e	0.1993342	i	9.85774		+0.15625248	−0.37226853
P	3.87	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5+	0.7−	2003 10 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 19	703	1.5+	0.8−
1999 10 12	704	0.9+	0.6−	2003 11 19	704	0.5+	0.0	2005 04 19	703	1.0−	1.1−
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 04 28	E12	0.6+	0.6+
1999 10 12	704	0.8−	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 04 28	E12	0.5+	0.5+
2001 03 26	608	0.4−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.6+	2005 04 28	E12	0.6−	1.1+
2001 03 26	608	0.3−	0.3+	2003 11 19	704	0.5−	0.3−	2005 04 28	E12	0.2+	0.5−
2001 03 26	608	0.3−	0.2+	2003 11 22	691	0.2−	0.1+	2005 05 10	699	0.3+	0.7+
2001 04 27	608	0.7+	0.3−	2003 11 22	691	0.0	0.0	2005 05 10	699	0.2+	0.4−
2001 04 27	608	0.3+	0.0	2003 11 22	691	0.1+	0.0	2005 05 10	699	0.7−	0.1+
2001 04 27	608	0.2+	0.1+	2005 04 10	E12	0.1+	0.1+	2005 05 10	699	0.1−	0.9+
2003 10 17	644	0.3−	0.1+	2005 04 10	E12	0.6−	0.2−	2005 05 16	644	0.5+	0.1−
2003 10 17	644	0.1−	0.3+	2005 04 10	E12	0.3−	0.4+	2005 05 16	644	0.6+	0.3+
2003 10 17	644	0.2−	0.3+	2005 04 10	E12	0.6+	0.5−	2005 05 16	644	0.5+	0.1+
2003 10 17	644	0.1+	0.6−	2005 04 19	703	1.1−	0.6−				
2003 10 17	644	0.1−	0.4+	2005 04 19	703	0.3−	0.5+				

2005 JC$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.93274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18664313	ω	271.17649		−0.51766144	−0.85151185	
a	3.0324575	Ω	210.46251		+0.83576327	−0.48240174	
e	0.0889584	i	9.46757		+0.18310211	−0.20546566	
P	5.28	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.0	1.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0
2004 01 18	703	0.2−	0.4−	2005 04 16	691	0.4+	0.5+	2005 05 17	G96	0.0	0.3−
2004 01 18	703	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.9+	0.2+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1+
2004 01 18	703	0.3+	0.8+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+	2005 05 17	G96	0.1+	0.3−
2004 01 18	703	0.1−	1.6+	2005 04 16	691	0.4+	0.5+	2005 05 17	G96	0.8−	0.2−
2004 01 27	699	1.0+	0.3−	2005 04 16	691	0.8+	0.3+	2005 05 19	G96	0.2+	0.3−
2004 01 27	699	0.7+	0.5−	2005 05 10	691	0.5+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−
2004 01 27	699	0.6−	0.4−	2005 05 10	691	0.5+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+
2004 01 27	699	0.5−	0.4−	2005 05 10	691	0.5+	0.4+	2005 05 19	G96	0.4−	0.4−
2004 02 18	704	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.5−	0.1+				
2004 02 18	704	0.5−	0.3−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+				

2005 JF$_{114}$ = 2004 CM$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.79806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17439979	ω	23.39753		+0.20259544	−0.96606311	
a	3.1727712	Ω	55.27989		+0.86484873	+0.09975792	
e	0.0707465	i	11.24201		+0.45933839	+0.23826544	
P	5.65	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.3−	0.9+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 12 06	704	0.4+	0.7+	2004 02 15	704	0.7+	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.6−	0.8−	2005 04 16	691	0.2−	0.2−	2005 05 14	G96	0.0	0.5−
2004 02 11	644	0.6−	0.2−	2005 04 16	691	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
2004 02 11	644	0.9−	0.7−	2005 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+
2004 02 11	644	0.5−	0.3−	2005 05 10	691	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
2004 02 15	704	1.1+	0.2−	2005 05 10	691	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2004 02 15	704	0.5+	0.8+	2005 05 10	691	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.0

2005 JK$_{114}$ = 2001 QV$_{265}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.04616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19255602	ω	251.62144		+0.05358449	+0.99542460	
a	2.9700560	Ω	21.91214		−0.81735503	+0.08923443	
e	0.1476599	i	12.23895		−0.57363705	−0.03416252	
P	5.12	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	557	1.2−	0.2+	2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2005 05 10	699	0.0	0.1+
2001 08 20	557	1.0−	0.4−	2005 04 14	703	0.7−	0.2+	2005 05 10	699	1.2−	0.8−
2001 08 20	557	0.1+	0.4−	2005 04 14	703	0.6−	0.4+	2005 05 10	699	0.2−	0.9−
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2005 04 14	703	0.4−	0.6−	2005 05 16	644	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.8+	0.0	2005 04 14	703	0.3+	0.5+	2005 05 16	644	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.9+	0.3−	2005 05 01	E12	0.3+	0.2+	2005 05 16	644	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	0.3−	2005 05 01	E12	0.4+	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2005 05 01	E12	0.7+	0.6+	2005 05 16	644	0.2+	0.0
2001 10 10	644	0.2−	0.4+	2005 05 01	E12	0.1−	0.0	2005 05 16	644	0.2+	0.1−
2001 10 10	644	0.3−	0.4+	2005 05 10	699	0.7+	0.5−				

2005 JL$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.50639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21170475	ω	214.80820		+0.91312583	+0.39401931	
a	2.7881469	Ω	121.65609		−0.34054064	+0.87830938	
e	0.0415410	i	7.06140		−0.22412782	+0.27077928	
P	4.66	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	1.1+	0.0	2005 04 17	691	0.1+	0.2−	2005 05 16	691	0.1−	0.0
2004 01 22	704	0.7−	0.1−	2005 04 17	691	0.1−	0.2−	2005 05 16	691	0.1−	0.1−
2004 01 22	704	0.4−	0.4+	2005 04 17	691	0.0	0.3−	2005 05 16	691	0.1−	0.0
2004 02 12	691	0.1−	0.0	2005 05 10	691	0.1−	0.0	2005 06 01	691	0.2+	0.2+
2004 02 12	691	0.0	0.1−	2005 05 10	691	0.1−	0.2+	2005 06 01	691	0.0	0.2+
2004 02 12	691	0.0	0.1−	2005 05 10	691	0.1+	0.1+	2005 06 01	691	0.2+	0.1+

2005 JL$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.71129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17347548	ω	198.95779		+0.75236440	+0.65274193	
a	3.1840312	Ω	119.96677		−0.59037893	+0.72789725	
e	0.1098329	i	5.87971		−0.29223368	+0.20998469	
P	5.68	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.1−	0.3−	2005 05 10	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.5+	0.2+
2001 10 24	644	0.5−	0.7−	2005 05 10	691	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2001 10 24	644	0.4+	0.4−	2005 05 10	691	0.4+	1.2+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−
2001 11 18	704	(2.6+	1.2+)	2005 05 14	691	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	1.6+	2005 05 14	691	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1−
2001 11 18	704	0.7−	1.4+	2005 05 14	691	0.0	0.1−	2005 06 04	691	0.6+	0.1+
2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.1−	0.0	2005 06 04	691	0.8+	0.2+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.1+	2005 06 04	691	0.6+	0.1+

2005 JA$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	230.49949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17824551	ω	300.41896		+0.85248806	−0.48530320	
a	3.1269695	Ω	89.24759		+0.52095523	+0.75797094	
e	0.1048657	i	11.20367		+0.04324074	+0.43584499	
P	5.53	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.1+	2005 05 17	G96	0.6−	0.8+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.4+	0.1−	2005 05 17	G96	0.3−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.1−	2005 05 17	G96	0.6−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.5−	2005 06 04	691	0.1−	0.0
2005 04 30	691	0.3+	0.1−	2005 05 14	691	0.0	0.1−	2005 06 04	691	0.0	0.0
2005 04 30	691	0.2+	0.3−	2005 05 14	691	0.4+	0.6+	2005 06 04	691	0.4+	0.1−
2005 04 30	691	0.3+	0.2−	2005 05 17	G96	0.2+	0.7−				

2005 JB$_{122}$ = 2004 DJ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.39488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22533415	ω	146.60872		+0.74214443	+0.66876235	
a	2.6745540	Ω	171.00268		−0.66019317	+0.74085603	
e	0.1571217	i	16.52465		−0.11561412	+0.06236395	
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	608	0.2−	0.6+	2005 05 16	691	0.0	0.1+	2005 06 04	704	0.5−	0.8−
2001 07 13	608	0.2+	0.1−	2005 05 16	691	0.1+	0.3+	2005 06 04	704	1.0−	0.7−
2001 07 13	608	0.0	0.1+	2005 05 16	691	0.1−	0.1+	2005 06 25	644	0.3+	0.4−
2004 02 19	704	0.8+	0.7−	2005 05 31	703	0.1−	0.0	2005 06 25	644	0.2+	0.4−

2004 02 19	704	0.6+	0.4+	2005 05 31	703	0.5+	0.3−	2005 06 25	644	0.1+	0.5−
2004 02 19	704	1.0−	0.0	2005 05 31	703	0.5−	0.4+	2005 06 25	644	0.3+	0.5−
2004 02 19	704	0.5+	0.2−	2005 05 31	703	0.7+	1.0+	2005 06 25	644	0.4+	0.2−
2004 02 26	704	0.8−	0.3+	2005 06 02	704	1.1−	0.6−	2005 06 25	644	0.6+	0.5−
2004 02 26	704	0.2+	0.0	2005 06 02	704	0.1−	1.1+	2005 07 01	599	0.1+	0.4−
2004 02 26	704	0.3−	0.1+	2005 06 02	704	0.7−	0.6+	2005 07 01	599	0.5+	1.1−
2005 05 10	691	0.0	0.2+	2005 06 02	704	1.0−	0.6+	2005 07 01	599	0.1+	0.6−
2005 05 10	691	0.1+	0.2−	2005 06 04	704	0.5−	0.1−				
2005 05 10	691	0.2+	0.2−	2005 06 04	704	1.3+	1.1+				

2005 JF$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.73595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18490846	ω	205.36160		+0.76728343		+0.56143377
a	3.0513933	Ω	116.92706		−0.51307809		+0.82736078
e	0.2303845	i	20.34294		−0.38474278		+0.01631776
P	5.33	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.0	0.1+	2005 05 10	691	0.1−	0.0	2005 06 30	644	0.2+	0.3+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.0	0.0	2005 06 30	644	0.6+	0.4+
2002 01 13	645	0.0	0.1+	2005 05 16	691	0.1−	0.2+	2005 06 30	644	0.2−	0.1+
2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.3−	0.2−	2005 07 06	691	0.4−	0.6+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 05 20	644	0.1−	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.2+
2003 01 29	645	0.1+	0.1−	2005 05 20	644	0.1+	0.3−	2005 07 06	691	0.3+	0.2+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 05 20	644	0.3−	0.1−	2005 07 09	691	0.3+	0.4+
2003 02 01	645	0.1−	0.1+	2005 06 24	644	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.3+	0.2+
2005 05 10	691	0.2+	0.1+	2005 06 24	644	0.1+	0.1+	2005 07 09	691	0.3+	0.1+
2005 05 10	691	0.0	0.0	2005 06 24	644	0.1−	0.1−				

2005 JK$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.99048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19218447	ω	178.44323		−0.64949430		−0.74200496
a	2.9738828	Ω	312.02177		+0.69518428		−0.49099090
e	0.0991862	i	12.91894		+0.30801943		−0.45646092
P	5.13	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.0	2005 04 14	703	0.5+	0.2+
2002 09 12	644	0.4+	0.3−	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2005 05 11	644	0.3−	0.2−
2002 09 12	644	0.5+	0.4+	2003 12 17	704	0.5+	0.5−	2005 05 11	644	0.0	0.2−
2002 10 04	644	0.8−	0.3+	2003 12 17	704	0.2−	0.7−	2005 05 11	644	0.3−	0.0
2002 10 04	644	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.6−	0.7−	2005 05 16	644	0.2−	0.1−
2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 05 16	644	0.1−	0.0
2003 11 19	704	0.8+	0.4−	2005 04 14	703	0.1+	0.3−	2005 05 16	644	0.5+	0.0
2003 11 19	704	0.6−	0.9+	2005 04 14	703	1.2−	0.9+				
2003 11 19	704	0.1+	1.3+	2005 04 14	703	0.9+	0.3−				

2005 JE$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.35136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18168348	ω	141.26618		−0.11298689		+0.98232064
a	3.0873966	Ω	121.76958		−0.94971584		−0.06261978
e	0.0930079	i	10.11187		−0.29201677		−0.17642259
P	5.42	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 01 31	691	0.3+	0.0	2004 02 16	704	0.8+	0.2+	2005 05 11	699	0.3+	1.4+
1993 01 31	691	0.6−	0.2−	2004 02 16	704	1.0−	0.6+	2005 05 11	703	1.6−	1.5+
1993 01 31	691	0.1−	0.2+	2005 04 15	703	0.4+	0.3−	2005 05 11	703	0.5+	1.7+
1993 01 31	691	0.1+	0.7−	2005 04 15	703	0.3−	0.4−	2005 05 14	704	0.8+	0.3+
1993 01 31	691	0.3+	0.7−	2005 04 15	703	2.9−	2.0−	2005 05 14	704	0.2+	0.0
1993 01 31	691	0.2−	1.2−	2005 04 15	703	0.4−	0.2−	2005 05 14	704	0.1−	0.3−
2004 01 22	704	0.8+	1.0+	2005 05 06	703	(5.1+	3.6−)	2005 05 15	644	0.0	0.4−
2004 01 22	704	0.3−	0.7+	2005 05 06	703	0.3+	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.3−
2004 01 22	704	0.7−	1.0+	2005 05 06	703	0.1−	0.0	2005 05 15	644	0.0	0.2−
2004 02 16	704	2.3+	0.1−	2005 05 06	703	2.1−	0.5−	2005 06 23	644	0.4−	0.2+
2004 02 16	704	0.4−	0.4−	2005 05 11	699	0.3−	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.2−
2004 02 16	704	0.3+	0.2−	2005 05 11	699	0.2+	0.4+	2005 06 23	644	0.1+	0.4+
2004 02 16	704	1.0−	0.9+	2005 05 11	699	0.1−	0.7−	2005 06 29	644	0.2+	0.3+
2004 02 16	704	0.0	0.9−	2005 05 11	703	0.1+	1.3+	2005 06 29	644	0.2−	0.4+
2004 02 16	704	0.2−	0.8+	2005 05 11	703	0.4+	0.7+	2005 06 29	644	0.4+	0.5+

2005 JK$_{124}$ = 2004 CU$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.31873		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17562060	ω	165.20178		−0.00437447		+0.98477850
a	3.1580505	Ω	104.31771		−0.93472991		+0.05771650
e	0.0344477	i	10.33068		−0.35533203		−0.16395154
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.3−	0.1+	2001 10 23	644	0.7−	0.9+	2005 05 11	703	(2.4−	0.2+)
1997 10 09	691	0.2+	0.2−	2002 12 12	644	0.0	0.5+	2005 05 11	703	1.2−	0.5+
1997 10 09	691	0.2−	0.3+	2002 12 12	644	0.4+	0.5+	2005 05 11	703	1.3+	1.3+
1997 12 31	691	0.2+	0.1−	2002 12 12	644	0.4+	0.5+	2005 05 11	699	0.3+	0.8+
1997 12 31	691	0.1−	0.1+	2004 02 12	644	0.2+	1.0+	2005 05 11	703	0.0	1.2+
1997 12 31	691	0.3+	0.1−	2004 02 12	644	0.4+	0.4+	2005 05 14	704	0.8+	0.7−
2001 07 19	644	0.2−	0.3+	2004 02 12	644	0.2+	0.4+	2005 05 14	704	0.4+	0.2−
2001 07 19	644	0.1−	0.2+	2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2005 05 14	704	0.6+	1.2−
2001 07 19	644	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.4+	0.3+	2005 05 14	704	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.8−	1.1+	2004 02 16	704	0.1−	0.8+	2005 06 07	699	0.0	0.6+
2001 09 11	699	0.3+	1.4+	2004 02 16	691	0.3+	0.3+	2005 06 07	699	1.7+	1.8−
2001 09 11	699	0.8+	1.4+	2004 02 16	704	0.1+	0.9+	2005 06 07	699	0.6−	1.1+
2001 09 11	699	1.2−	0.3+	2004 02 16	704	0.2−	0.8+	2005 06 07	699	1.7−	0.1+
2001 10 15	644	0.4−	0.6+	2004 02 16	691	0.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.3+	0.0
2001 10 15	644	0.4−	0.8+	2004 02 16	704	0.6−	0.9+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−
2001 10 15	644	0.2−	0.8+	2005 05 11	699	0.2−	0.9+	2005 06 29	644	0.1−	0.1−
2001 10 23	644	0.9−	0.4+	2005 05 11	699	0.4+	0.4+				
2001 10 23	644	0.6−	0.8+	2005 05 11	699	0.2+	0.7+				

2005 JY$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	289.03449		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23674592	ω	176.57325		+0.99894868		+0.04571631
a	2.5879013	Ω	180.82966		−0.04562293		+0.98417268
e	0.2071599	i	13.58076		−0.00448213		+0.17121380
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	644	0.1−	0.1−	2002 12 08	644	0.2−	0.1−	2005 05 15	691	0.0	0.5−
2001 06 28	644	0.1+	0.1+	2002 12 08	644	0.1−	0.1+	2005 06 25	644	0.8+	0.0
2001 06 28	644	0.0	0.2−	2005 05 11	691	0.3−	0.2−	2005 06 25	644	0.0	0.1−
2002 11 30	704	1.3+	0.3+	2005 05 11	691	0.2−	0.2−	2005 06 25	644	0.3+	0.2+
2002 11 30	704	0.3−	0.3−	2005 05 11	691	0.1+	0.2−	2005 06 30	644	0.2+	0.2+
2002 11 30	704	0.7−	0.4+	2005 05 15	691	0.0	0.4+	2005 06 30	644	0.4−	0.1−
2002 12 08	644	0.0	0.5−	2005 05 15	691	0.4−	0.6+	2005 06 30	644	0.1−	0.1+

2005 JG$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.42700		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24451553	ω	52.43810		+0.92308650		+0.37964894
a	2.5327856	Ω	285.17597		−0.36988477		+0.83259954
e	0.2868773	i	3.65143		−0.10534027		+0.40329231
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.5−	0.5+	2005 02 13	809	(4.7+	1.4−)	2005 05 30	E12	0.8+	0.7−
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2005 02 13	809	(4.8+	1.3−)	2005 05 30	E12	0.0	0.1−

2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 02 13	809	(4.8+	1.3−)	2005 05 30	E12	1.0−	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.8−	2005 05 11	644	0.3+	0.2+	2005 05 30	E12	0.7+	0.0
2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 05 11	644	0.0	0.4+	2005 06 11	703	0.1+	0.1−
2003 01 04	704	0.2+	0.2−	2005 05 11	644	0.2+	0.0	2005 06 11	703	0.8−	0.8−
2003 01 04	704	0.7+	0.3+	2005 05 16	644	0.1+	0.5+	2005 06 11	703	0.3−	0.0
2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2005 05 16	644	0.3+	0.2+	2005 06 11	703	0.2−	0.7+
2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2005 05 16	644	0.2+	0.2+				

2005 JO$_{125}$ = 1997 LJ$_{12}$ = 2001 KK$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.20436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24355788	ω	122.46474		−0.94720893		+0.19702632
a	2.5394204	Ω	69.98855		−0.29797005		−0.83219824
e	0.0493239	i	15.61589		+0.11836002		−0.51829212
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.7−	0.1−	2005 04 18	703	0.3+	0.4+
1997 06 07	809	0.8+	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2005 04 18	703	0.4+	0.0
1997 06 07	809	0.5+	0.5+	2003 12 17	704	0.8+	0.1−	2005 05 06	703	0.0	0.2−
1997 06 08	809	0.4−	1.0−	2003 12 17	704	0.6+	0.0	2005 05 06	703	0.2−	0.2−
1997 06 08	809	0.8−	1.1−	2003 12 17	704	0.8+	0.6−	2005 05 06	703	0.5−	0.3+
1997 06 08	809	1.4−	1.4−	2004 01 19	704	0.1+	0.0	2005 05 06	703	(3.4−	2.6−)
2001 05 24	699	(0.6+	2.5+)	2004 01 19	704	1.0−	0.6+	2005 05 11	703	0.1+	1.2+
2001 05 24	699	0.4−	1.0+	2004 01 19	704	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.1−	0.1−
2001 05 24	699	1.4+	0.4+	2004 01 19	704	0.1+	0.3−	2005 05 11	703	0.1+	0.4+
2001 05 24	699	0.5−	1.5+	2005 03 31	691	0.6+	0.4+	2005 05 11	703	0.5+	0.1+
2001 05 28	608	0.0	0.3−	2005 03 31	691	0.6+	0.5+	2005 05 14	704	1.6+	0.2+
2001 05 28	608	0.0	0.2−	2005 03 31	691	0.6+	0.7+	2005 05 14	704	1.4+	0.3+
2001 05 28	608	0.1+	0.5−	2005 04 18	703	0.5+	0.7−	2005 05 14	704	0.6+	1.3+
2003 11 24	704	0.5−	0.5−	2005 04 18	703	0.3−	0.3−				

2005 JF$_{126}$ = 2003 YS$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.63983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26532179	ω	94.23892		−0.63683330		+0.76692979
a	2.3985794	Ω	135.86984		−0.74477877		−0.58538473
e	0.0935197	i	6.52574		−0.19936885		−0.26295135
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	691	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.4−	0.1+
2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.5−	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.5+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.9+	0.3−	2005 05 16	644	0.1+	0.0
2003 12 17	691	0.1−	0.0	2005 04 04	703	1.3−	0.0	2005 05 16	644	0.2+	0.1−
2003 12 17	691	0.2+	0.2−	2005 05 12	691	0.5+	0.4−	2005 05 16	644	0.1+	0.2−
2003 12 28	691	0.2+	0.3+	2005 05 12	691	0.5+	0.1−				
2003 12 28	691	0.2+	0.0	2005 05 12	691	0.5+	0.0				

2005 JQ$_{126}$ = 1998 SS$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.13005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25922254	ω	294.47786		+0.25297256		+0.96735161
a	2.4360575	Ω	350.13846		−0.85202265		+0.21523857
e	0.2041387	i	5.14334		−0.45832552		+0.13380289
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	703	0.2+	0.4+	2005 05 16	644	0.5+	0.4+
1998 09 28	691	0.5+	0.0	2005 05 12	703	0.0	0.2−	2005 06 02	699	0.3+	0.8+
1998 09 28	691	0.0	0.3+	2005 05 12	703	1.1−	1.4−	2005 06 02	699	0.1−	0.0
1998 10 01	691	0.4+	0.4−	2005 05 12	703	0.2−	0.3+	2005 06 02	699	0.6−	0.5−
1998 10 01	691	0.5−	0.4−	2005 05 16	644	0.6+	0.4+	2005 06 02	699	0.2+	0.7−
1998 10 01	691	0.6−	0.5+	2005 05 16	644	0.3+	0.4+				

2005 JS$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.04760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25640081	ω	234.74807		+0.68113913		+0.73118535
a	2.4538977	Ω	78.23096		−0.65862752		+0.63438483
e	0.1937116	i	2.20401		−0.31978005		+0.25084633
P	3.84	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−	2005 05 16	691	0.2+	0.3−
2001 03 25	695	0.0	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+	2005 05 16	691	0.5+	0.3+
2001 04 14	691	0.0	0.1−	2005 05 11	G96	0.6−	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
2001 04 14	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+
2001 04 14	691	0.2−	0.6−	2005 05 12	G96	0.2+	0.5−	2005 06 13	G96	0.2+	0.0
2005 05 03	691	0.4+	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2−
2005 05 03	691	0.3+	0.3+	2005 05 12	G96	0.5−	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+
2005 05 03	691	0.3+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−				

2005 JB$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.59775		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25523533	ω	15.96848		+0.35919019		+0.93267199
a	2.4613622	Ω	275.09137		−0.85986458		+0.31688204
e	0.1751165	i	1.91282		−0.36278824		+0.17236221
P	3.86	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 31	691	0.2+	0.3−	2005 01 20	809	0.3+	0.3−	2005 05 12	644	0.4+	0.5−
1994 08 31	691	0.0	0.2−	2005 01 20	809	0.3−	0.1−	2005 05 12	644	0.2+	0.6−
1994 08 31	691	0.0	0.4−	2005 01 20	809	0.4−	0.2−	2005 05 14	704	0.1−	0.5+
1999 12 12	691	0.4+	0.8−	2005 03 14	G96	0.0	0.0	2005 05 14	704	0.3+	0.0
1999 12 12	691	0.1−	0.4−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+	2005 05 14	704	0.6−	0.5−
1999 12 12	691	0.7+	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−	2005 05 16	691	0.4+	0.1−
2001 04 23	704	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.5−	2005 05 16	691	0.4+	0.3−
2001 04 23	704	0.3+	0.3+	2005 05 04	644	0.1+	0.2−	2005 05 16	691	0.1+	0.2−
2001 04 23	704	0.2+	0.9+	2005 05 04	644	0.2+	0.2−	2005 05 19	644	0.5+	0.2−
2003 12 18	291	0.6−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.2−	2005 05 19	644	0.3+	0.4−
2003 12 18	291	0.5−	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2+	2005 05 19	644	0.5+	0.3−
2003 12 18	291	0.1−	0.8−	2005 05 12	G96	0.0	0.2−	2005 05 26	699	0.3+	0.7+
2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−	2005 05 26	699	0.8+	0.1−
2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	G96	0.6−	0.8+	2005 05 26	699	0.4−	1.2+
2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 05 12	644	0.4+	0.5−	2005 05 26	699	0.2−	0.2−

2005 JH$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.17932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26447821	ω	156.19961		−0.31066634		+0.94542484
a	2.4036770	Ω	95.58264		−0.88716836		−0.25129269
e	0.1433982	i	5.66691		−0.34120188		−0.20742193
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	1.2+	0.7+	2005 05 12	704	0.7+	0.7−	2005 06 03	703	0.7−	0.3−
2001 03 21	699	0.7−	0.4−	2005 05 15	G96	0.2−	0.0	2005 06 05	704	0.7+	0.2−
2001 03 21	699	0.5+	0.3−	2005 05 15	G96	0.2−	0.0	2005 06 05	704	0.4+	0.0
2001 03 21	699	0.7−	0.5+	2005 05 15	G96	0.2−	0.2+	2005 06 05	704	0.5+	0.5+
2001 03 21	691	0.1−	0.4−	2005 05 15	G96	0.4−	0.0	2005 06 05	704	0.2+	0.0
2001 03 21	691	0.2−	0.1−	2005 05 31	185	0.5−	0.2+	2005 06 05	704	1.0+	0.6+
2001 03 21	691	0.1−	0.2−	2005 05 31	185	0.1+	0.3−	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 05 31	185	0.4+	0.3+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2005 06 01	691	0.2+	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.1−
2004 01 30	691	0.0	0.2+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.0
2005 05 04	644	0.2−	0.2+	2005 06 01	691	0.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+
2005 05 04	644	0.1−	0.3+	2005 06 01	185	0.2−	0.8+	2005 06 27	644	0.1+	0.5+
2005 05 04	644	0.5−	0.4+	2005 06 01	185	0.0	0.5+	2005 07 05	644	0.0	0.1−

2005 05 12	704	0.3−	1.1−	2005 06 01	185	0.2+	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2005 05 12	704	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	0.4−	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2005 05 12	704	1.7+	0.2−	2005 06 03	703	0.6−	0.2+				
2005 05 12	704	0.7+	0.4−	2005 06 03	703	0.5−	1.7−				

2005 JJ$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.01997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22699837	ω	247.92305		+0.85533165	+0.43794595	
a	2.6614658	Ω	85.16089		−0.31011541	+0.86076579	
e	0.1631451	i	16.12759		−0.41501349	+0.25939469	
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 12	644	0.3+	0.8−	2005 05 12	704	0.6−	0.3+	2005 06 16	691	0.1+	0.0
2001 06 12	644	0.6+	0.3−	2005 05 12	704	0.8−	0.0	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2001 06 12	644	0.3+	0.9−	2005 05 12	704	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.3−	0.0
2001 07 10	644	0.3−	1.0+	2005 05 16	704	0.4+	0.9+	2005 06 27	644	0.3−	0.2−
2001 07 10	644	0.2−	0.9+	2005 05 16	704	1.2+	1.5+	2005 06 27	644	0.1−	0.1−
2001 07 10	644	0.4−	0.5+	2005 05 16	704	0.7+	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 06 10	691	0.1+	0.5−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 06 10	691	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.3−				
2002 12 05	704	0.0	0.9+	2005 06 16	691	0.2−	0.5−				

2005 JT$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.14733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23358935	ω	104.27182		−0.10873650	+0.99296133	
a	2.6111632	Ω	159.31064		−0.95558331	−0.09139544	
e	0.1708626	i	7.63638		−0.27392867	−0.07533047	
P	4.22	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.0	0.4−	2005 05 14	G96	0.3−	0.0	2005 06 09	704	0.0	0.1+
2000 02 06	704	0.3−	0.7+	2005 05 14	G96	0.5−	0.0	2005 06 15	691	0.4+	0.1−
2000 02 06	704	0.5−	0.1−	2005 06 02	703	0.1+	0.2+	2005 06 15	691	0.4+	0.2−
2000 02 06	704	0.5+	0.4+	2005 06 02	703	0.4−	0.2+	2005 06 15	691	0.2+	0.1−
2000 02 06	704	0.5+	0.2+	2005 06 02	703	0.1+	0.6+	2005 06 23	644	0.2+	0.0
2004 01 23	704	0.3−	0.0	2005 06 02	703	0.4−	0.6+	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2004 01 23	704	0.1+	0.0	2005 06 03	691	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.6−	0.9+
2004 01 23	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	691	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.2−
2004 01 23	704	0.1−	0.5−	2005 06 03	691	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.0
2005 05 03	691	(3.5+	1.2−)	2005 06 03	E12	0.0	0.2−	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2005 05 03	691	0.4+	0.1+	2005 06 03	E12	0.2−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2005 05 03	691	0.2+	0.1+	2005 06 03	E12	0.1−	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2005 05 13	691	1.3+	0.8−	2005 06 03	E12	0.3−	0.4−	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2005 05 13	691	1.1+	1.0−	2005 06 09	704	0.4−	0.7−	2005 08 05	644	0.2+	0.5+
2005 05 13	691	0.5+	0.2+	2005 06 09	704	0.7+	1.4−	2005 08 05	644	0.4+	0.1+
2005 05 14	G96	0.2−	0.0	2005 06 09	704	1.0−	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2005 05 14	G96	0.1+	0.1−	2005 06 09	704	0.4−	0.2−				

2005 JE$_{132}$ = 2003 XF$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.27236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17545102	ω	171.71087		−0.99920849	−0.00895642	
a	3.1600852	Ω	8.08473		−0.01760226	−0.77419161	
e	0.1851717	i	15.99697		+0.03567274	−0.63288794	
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.2+	0.4−	2002 11 05	704	0.4+	0.4+	2005 04 20	E12	0.7−	0.8+
1999 03 22	699	0.4−	0.4−	2003 12 15	704	0.4−	0.1+	2005 04 20	E12	0.3−	0.3+
1999 03 22	699	0.0	0.3−	2003 12 15	704	0.1−	0.1+	2005 04 20	E12	0.5+	0.7−
1999 04 07	699	0.6+	0.1+	2003 12 15	704	0.5−	0.1−	2005 05 01	E12	0.2−	0.2+
1999 04 07	699	0.5+	0.5−	2003 12 15	704	0.3−	0.4+	2005 05 01	E12	0.1−	0.2−
1999 04 07	699	0.7−	0.6+	2003 12 15	704	0.4−	0.4+	2005 05 01	E12	0.5−	0.1+
1999 04 12	704	1.6−	0.2−	2003 12 30	704	0.7+	0.1−	2005 05 01	E12	0.4+	0.5−
1999 04 12	704	0.2+	0.5−	2003 12 30	704	0.5+	0.0	2005 05 13	E12	0.1−	0.2+
1999 04 12	704	0.5−	1.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 05 13	E12	0.2−	0.1+
1999 04 12	704	0.1+	0.9+	2003 12 30	704	0.7+	0.7−	2005 05 13	E12	0.1−	0.8+
1999 04 12	704	(5.6−	0.3+)	2003 12 30	704	0.4+	0.4−	2005 05 13	E12	0.1−	0.1−
1999 04 17	703	1.7+	0.0	2004 02 10	704	1.0−	0.2+	2005 05 14	E12	0.2+	0.1−
1999 04 17	703	1.1−	0.0	2004 02 10	704	0.0	0.2−	2005 05 14	E12	0.5+	0.7−
1999 04 17	703	0.3+	0.9+	2004 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	E12	0.5−	0.1−
1999 04 17	703	0.9+	1.3+	2005 04 10	E12	0.3−	0.1−	2005 05 14	E12	0.5−	0.0
2002 11 05	704	0.7+	0.2−	2005 04 10	E12	0.2+	0.4−	2005 06 27	644	1.0+	0.1−
2002 11 05	704	1.6−	1.2−	2005 04 10	E12	0.2−	0.5−	2005 06 27	644	0.9+	0.1+
2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2005 04 10	E12	0.5+	0.1−	2005 06 27	644	0.7+	0.0
2002 11 05	704	0.2−	1.4+	2005 04 20	E12	0.4+	0.9+				

2005 JG$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.38377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17318292	ω	252.67912		−0.07144087	+0.99583780	
a	3.1876161	Ω	13.60305		−0.79915335	−0.02319172	
e	0.1887119	i	13.92445		−0.59686692	−0.08814323	
P	5.69	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 22	691	0.1+	0.0	2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2005 04 28	E12	0.7+	0.7−
1993 02 22	691	0.7−	0.0	2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2005 04 28	E12	0.6+	0.1−
1993 02 22	691	0.5−	0.5−	2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2005 04 28	E12	0.4+	0.4−
1995 09 25	327	0.3−	0.0	2004 02 15	704	0.5+	0.6+	2005 04 28	E12	0.4−	0.5+
1995 09 25	327	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.9+	2005 05 13	E12	0.1+	0.5−
1995 09 25	327	0.4−	0.3+	2004 02 15	704	0.1+	0.3−	2005 05 13	E12	0.3+	0.3+
1995 09 25	327	0.4+	0.1−	2004 02 15	704	1.7+	0.2+	2005 05 13	E12	0.7−	0.2+
1999 03 23	703	0.9−	0.8−	2004 03 18	644	1.0−	0.6−	2005 05 13	E12	0.1+	0.1−
1999 03 23	703	1.0−	0.3+	2004 03 18	644	0.0	0.3+	2005 05 14	E12	0.2+	0.1+
1999 03 23	703	0.4−	0.7+	2004 03 18	644	0.1−	0.5+	2005 05 14	E12	0.0	0.1−
1999 03 23	703	0.2+	0.1−	2005 04 11	E12	0.2−	0.6+	2005 05 14	E12	0.1−	0.4+
1999 04 07	699	0.9+	0.7−	2005 04 11	E12	0.1−	0.3−	2005 05 14	E12	0.4−	0.6+
1999 04 07	699	0.2+	0.4+	2005 04 11	E12	0.0	0.2+				
1999 04 07	699	0.9+	0.5−	2005 04 11	E12	0.2−	0.1−				

2005 JB$_{133}$ = 2003 AK$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.57474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23837795	ω	211.13509		+0.96577839	−0.25803712	
a	2.5760760	Ω	163.75589		+0.25306454	+0.91529100	
e	0.3065096	i	5.38409		+0.05683688	+0.30928827	
P	4.13	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.1+	0.6−	2005 05 16	G96	0.5−	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 05 16	G96	0.1+	0.2+
2000 05 04	645	0.2−	0.0	2004 03 29	691	0.3+	0.9+	2005 06 04	691	0.1+	0.1−
2000 05 04	645	0.2−	0.0	2004 03 29	691	0.4−	0.0	2005 06 04	691	0.1+	0.6+
2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2004 03 29	691	0.3+	0.0	2005 06 04	691	0.1+	0.2+
2003 01 07	704	0.1+	0.4+	2005 05 14	691	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	691	0.3+	0.0	2005 06 14	691	0.3+	0.1+
2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	691	0.2+	0.0	2005 06 14	691	0.3+	0.0
2003 01 07	704	0.3+	1.1+	2005 05 16	G96	0.0	0.2+				
2003 01 08	704	0.3−	0.2+	2005 05 16	G96	0.3−	0.3+				

2005 JZ$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.56676			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.20291628	ω	100.66058	+0.69624415	+0.70688493								
a	2.8680813	Ω	214.56502	−0.71397456	+0.66406540								
e	0.0979026	i	12.70031	−0.07405680	+0.24357924								
P	4.86	H	15.9	G	0.15	U	2						

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.6−	0.0	2005 05 14	691	0.0	0.1+	2005 06 12	691	0.3+	0.1+
1992 11 17	691	0.0	0.1+	2005 05 14	691	0.2+	0.1−	2005 06 12	691	0.2+	0.1+
1992 11 17	691	0.6+	0.3−	2005 05 14	691	0.5+	0.1−	2005 06 13	691	0.0	0.0
2001 08 17	644	0.0	0.1−	2005 05 16	G96	0.4−	0.2−	2005 06 13	691	0.5+	0.4−
2001 08 17	644	0.2+	0.3+	2005 05 16	G96	0.1−	0.3−	2005 06 13	691	0.3+	0.2+
2001 08 17	644	0.1+	0.2+	2005 05 16	G96	0.5−	0.1−	2005 06 17	691	0.2−	0.1−
2001 09 14	644	0.3+	0.5+	2005 05 16	G96	(2.4−	1.5+)	2005 06 17	691	0.1+	0.4−
2001 09 14	644	0.2+	0.4+	2005 06 04	691	0.0	0.1−	2005 06 17	691	0.1+	0.0
2001 09 14	644	0.0	0.5+	2005 06 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.4−	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 06 04	691	0.2−	0.1+	2005 06 28	644	0.4+	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 06 12	691	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.6+

2005 JA$_{134}$ = 2004 DU$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.54733			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.19753867	ω	323.86345	+0.09642767	−0.99100332								
a	2.9199000	Ω	120.43297	+0.93659781	+0.05878164								
e	0.1045499	i	6.17947	+0.33687720	+0.12023786								
P	4.99	H	16.1	G	0.15	U	5						

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	1.0−	0.1+	2004 02 23	704	0.6−	0.1+	2005 05 17	G96	0.5−	0.2+
2004 02 19	704	0.3+	0.3−	2005 05 03	691	0.0	0.2+	2005 05 17	G96	0.0	0.4−
2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2005 05 03	691	0.1−	0.5+	2005 05 17	G96	0.8−	0.6−
2004 02 19	704	0.9−	0.6+	2005 05 03	691	0.6+	0.5+	2005 06 04	691	0.2−	0.0
2004 02 23	704	0.4+	0.0	2005 05 14	691	0.4+	0.3+	2005 06 04	691	0.4+	0.7+
2004 02 23	704	0.4+	0.7−	2005 05 14	691	0.4+	0.2+	2005 06 04	691	0.0	0.2+
2004 02 23	704	0.7+	0.3+	2005 05 14	691	0.6+	0.0				
2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2005 05 17	G96	0.2+	0.5−				

2005 JW$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.15206			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.19878856	ω	231.09871	+0.99608637	+0.06528508								
a	2.9076477	Ω	125.07976	−0.03970051	+0.93274971								
e	0.1401169	i	4.17511	−0.07896715	+0.35456430								
P	4.96	H	15.7	G	0.15	U	4						

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2005 05 16	G96	0.2−	0.4−
2001 08 01	644	0.1−	0.1+	2004 03 19	291	0.3−	0.4+	2005 05 16	G96	0.0	0.1−
2001 08 01	644	0.0	0.0	2004 03 19	291	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	1.1+	2004 03 19	291	0.3+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.0	0.7−	2005 05 14	G96	0.6+	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.9+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.4+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+
2001 08 25	704	1.1−	0.5−	2005 05 14	G96	0.3+	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 05 16	G96	0.1−	0.2−	2005 06 14	691	0.5−	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2005 05 16	G96	0.0	0.3−				

2005 JD$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.74339			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.18604505	ω	200.16123	+0.24272777	+0.95151483								
a	3.0389529	Ω	84.25524	−0.86198017	+0.30090426								
e	0.0716144	i	10.94727	−0.44505440	−0.06384483								
P	5.30	H	15.1	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.3+	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.5+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2000 05 27	704	0.4+	0.8+	2004 02 11	691	0.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
2000 05 27	704	0.3−	0.8+	2004 02 11	691	0.2+	0.6+	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2000 05 27	704	0.2+	0.8+	2005 04 16	G92	0.5+	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.1+
2000 05 27	704	0.2−	1.2−	2005 04 16	G92	1.0+	0.1+	2005 05 15	644	0.5−	0.1−
2001 08 23	608	0.5+	0.3+	2005 04 16	G92	0.0	0.2−	2005 06 03	699	0.9+	0.2−
2001 08 23	608	0.2−	0.4+	2005 05 11	703	0.3+	1.2−	2005 06 03	699	(1.7−	2.1−)
2001 08 23	608	0.1+	0.2+	2005 05 11	703	0.1+	0.6+	2005 06 03	699	0.4−	0.5−
2001 09 11	704	1.4−	0.3−	2005 05 11	703	0.1+	0.1+	2005 06 03	699	0.7−	0.5+
2001 09 11	704	0.0	0.7+	2005 05 11	703	0.8−	0.0				
2001 09 11	704	0.4+	0.1+	2005 05 15	644	0.3−	0.3−				

2005 JP$_{137}$ = 2004 BA$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.50491			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.23312732	ω	300.69474	+0.97325492	+0.00186320								
a	2.6146121	Ω	60.10489	+0.11749545	+0.85524455								
e	0.1330487	i	15.36567	−0.19740738	+0.51822127								
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.3+	0.6+	2002 11 27	699	0.9+	0.5+	2004 01 19	704	0.1+	0.7−
1998 10 12	699	0.5+	0.8+	2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2004 02 15	703	1.0−	0.9−
1998 10 12	699	0.7+	0.5−	2002 11 27	699	0.5+	0.5−	2004 02 15	703	0.8−	0.3−
1998 11 11	704	1.0−	0.9+	2002 11 27	699	0.2−	2.1+	2004 02 15	703	1.7+	1.3+
1998 11 11	704	2.0+	0.8+	2003 12 29	703	0.3−	0.0	2004 02 15	703	1.8+	0.5−
1998 11 11	704	2.2−	0.1+	2003 12 29	703	0.4+	0.3+	2005 02 13	809	0.2−	0.0
1998 11 11	704	0.6−	0.3+	2003 12 29	703	1.4−	1.2+	2005 02 13	809	0.2−	0.0
1998 11 11	704	1.2−	0.8−	2003 12 29	703	2.5−	0.5−	2005 02 13	809	0.1−	0.0
2001 05 26	691	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	1.0+	2005 05 13	703	0.4−	1.0+
2001 05 26	691	0.1+	0.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 05 13	703	0.2+	0.2−
2001 05 26	691	0.3+	0.2+	2003 12 30	704	0.2−	0.3+	2005 05 13	703	0.7+	0.5+
2002 10 06	608	0.5+	0.8−	2003 12 30	704	0.4+	0.7−	2005 05 13	703	0.1+	0.2+
2002 10 06	608	0.5+	1.7−	2004 01 18	703	0.3+	0.7+	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2002 10 06	608	0.8+	0.6−	2004 01 18	703	0.2+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.1+
2002 10 08	644	0.7−	0.4+	2004 01 18	703	0.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2002 10 08	644	0.6−	0.5+	2004 01 18	703	0.4−	0.1+	2005 05 18	644	0.4+	0.2−
2002 10 08	644	0.7−	0.3+	2004 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 05 18	644	0.2+	0.1+
2002 10 23	644	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	1.0+	0.5−	2005 05 18	644	0.4+	0.2+
2002 10 23	644	0.4−	0.5+	2004 01 19	704	0.2−	0.3−				
2002 10 23	644	0.4−	0.4+	2004 01 19	704	0.2+	0.0				

2005 JR$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.76528			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.18485889	ω	62.80062	+0.24791628	+0.96861696								
a	3.0519388	Ω	221.56626	−0.89808773	+0.22287621								
e	0.0663492	i	1.54183	−0.36328493	+0.11003354								
P	5.33	H	16.8	G	0.15	U	0						

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.2−	0.7−	2004 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 18	644	0.2+	0.2+
1999 03 19	691	0.2−	0.5−	2004 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
1999 03 19	691	0.4+	0.3−	2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2005 06 13	G96	0.4−	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−	2005 06 13	G96	0.2+	0.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+

2001 09 20	704	0.9−	0.8+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−	2005 06 14	291	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	1.3−	1.3+	2005 05 13	G96	0.0	0.4−	2005 06 14	291	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	1.2+	2005 05 18	644	0.0	0.1−	2005 06 14	291	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	1.0+	2005 05 18	644	0.2+	0.1+				

2005 JG$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.74522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18085974	ω	355.95639		−0.99470332		+0.08992761
a	3.0967641	Ω	189.63778		−0.08398209		−0.99028608
e	0.1484703	i	17.29880		−0.05926474		−0.10604958
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	1.0+	0.2−	2003 12 29	699	1.3+	0.1+	2005 05 19	703	0.4−	0.4+
1999 03 22	699	0.6+	0.2+	2003 12 29	699	0.9−	1.2+	2005 05 19	703	0.0	1.4+
1999 03 22	699	0.5−	0.7−	2003 12 29	699	0.6−	0.6+	2005 05 19	703	1.1−	1.5−
1999 04 12	691	0.8−	0.7−	2004 01 28	704	0.3+	0.3+	2005 05 19	703	0.8−	0.8+
1999 04 12	691	0.3−	0.7−	2004 01 28	704	0.4+	0.2−	2005 05 20	644	0.1−	0.1+
1999 04 12	691	0.2−	0.8−	2004 01 28	704	0.3+	0.5+	2005 05 20	644	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.9−	0.2−	2004 01 28	704	0.3+	0.6+	2005 05 20	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2004 01 28	704	0.1+	0.4+	2005 06 25	644	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	1.5−	0.5+	2004 02 19	704	1.0−	1.2+	2005 06 25	644	0.4+	0.1−
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.0	1.2+	2005 06 25	644	0.0	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2005 07 01	644	0.3+	0.0
2003 12 22	644	0.7+	0.1+	2005 05 13	703	0.9−	1.0+	2005 07 01	644	0.3+	0.2−
2003 12 22	644	0.5+	0.6+	2005 05 13	703	0.3+	0.8+	2005 07 01	644	0.3+	0.1−
2003 12 22	644	0.0	0.4+	2005 05 13	703	1.6+	0.7+				
2003 12 29	699	0.1−	0.6+	2005 05 13	703	0.8+	0.1−				

2005 JH$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.76032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21942461	ω	252.48992		+0.07199316		+0.99482434
a	2.7223617	Ω	22.01781		−0.82711300		+0.09972362
e	0.1382806	i	11.02665		−0.55740565		−0.01948699
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	1.2+	0.7−	2002 11 13	644	0.3−	0.6+	2005 05 18	E12	0.0	0.0
2000 03 12	704	0.3−	1.3−	2002 11 13	644	0.5−	1.2+	2005 05 18	E12	0.5+	0.3−
2000 03 12	704	1.6−	1.1−	2005 02 12	809	0.0	0.6−	2005 05 30	E12	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.0	0.2−	2005 02 12	809	0.1+	0.4−	2005 05 30	E12	0.0	0.2+
2000 04 03	704	0.9+	1.3+	2005 02 12	809	0.0	0.4−	2005 05 30	E12	1.3+	0.9+
2000 04 03	704	0.4−	1.1+	2005 04 20	E12	0.3−	0.4+	2005 05 30	E12	0.7+	0.8−
2000 04 03	704	0.4+	1.5+	2005 04 20	E12	0.2−	0.6+	2005 06 05	E12	0.0	1.0−
2001 07 30	644	0.2+	0.3−	2005 04 20	E12	0.4+	0.5−	2005 06 05	E12	0.2−	0.2−
2001 07 30	644	0.2−	0.7−	2005 05 13	E12	0.1+	0.4+	2005 06 05	E12	0.1+	0.1−
2001 07 30	644	0.1+	0.4−	2005 05 13	E12	0.4−	0.0	2005 06 05	E12	0.6−	0.3−
2001 08 20	644	0.1+	0.4+	2005 05 13	E12	0.7−	0.7+	2005 06 27	644	0.5+	0.0
2001 08 20	644	0.2+	0.1+	2005 05 13	E12	0.4+	1.1+	2005 06 27	644	0.3+	0.0
2001 08 20	644	0.3−	1.2+	2005 05 18	E12	0.6−	0.0	2005 06 27	644	0.2+	0.1−
2002 11 13	644	0.5−	0.9+	2005 05 18	E12	0.1−	0.1+				

2005 JK$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.79574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18147031	ω	120.38718		−0.85356107		+0.49282500
a	3.0898140	Ω	89.61945		−0.51689527		−0.76046220
e	0.0428460	i	9.72922		−0.06521338		−0.42287205
P	5.43	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	(0.7−	2.3+)	2005 04 04	703	0.9−	0.8−	2005 04 16	683	(4.4+	1.2−)
2000 05 27	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	1.1−	0.3−	2005 05 15	644	0.3+	0.0
2000 05 27	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.2−	1.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.1−
2003 12 23	704	1.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.2+	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2003 12 23	704	0.3+	0.4+	2005 04 13	703	0.7−	0.5+	2005 05 18	644	0.3−	0.1−
2003 12 23	704	1.7+	0.1+	2005 04 13	703	0.5−	0.4−	2005 05 18	644	0.0	0.4−
2003 12 28	704	0.7−	0.6+	2005 04 13	703	0.4+	0.1−	2005 05 18	644	0.3+	0.5−
2003 12 28	704	0.1−	0.0	2005 04 13	703	1.2+	1.2+	2005 05 18	644	0.4+	0.2−
2003 12 28	704	1.1−	0.1−	2005 04 16	683	0.2+	1.0−	2005 05 18	644	0.4+	0.3−
2003 12 28	704	1.1−	0.2−	2005 04 16	683	(4.0+	2.5−)	2005 05 18	644	0.2−	0.2+

2005 JR$_{142}$ = 2000 AN$_{215}$ = 2003 YS$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.30422		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23219570	ω	43.41906		−0.90715217		−0.39593971
a	2.6216011	Ω	112.75339		+0.33133047		−0.88083164
e	0.0608001	i	8.88937		+0.25941292		−0.25955225
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.6+	0.1+	2002 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 04 13	703	0.4−	0.5−
1996 01 27	691	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 04 13	703	0.3+	0.2+
1996 01 27	691	0.6+	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 04 13	703	0.0	0.3−
2000 01 07	691	0.8−	0.7+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 04 13	703	1.0+	0.2+
2000 01 07	691	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	1.3+	0.4−	2005 05 15	644	0.0	0.2+
2000 01 07	691	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	1.3+	0.6−	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2000 01 10	691	0.5−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2005 05 15	644	0.1+	0.7+
2000 01 10	691	0.7−	0.6+	2003 12 22	704	0.8−	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.4+
2000 01 10	691	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.9−	0.8+	2005 05 15	644	0.2+	0.6+
2002 08 19	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.5+	0.4−	2005 05 15	644	0.2+	0.6+
2002 08 19	644	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.4−	2005 05 18	644	0.4+	0.5+
2002 08 19	644	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.3−	0.6+	2005 05 18	644	0.2+	0.5+
2002 08 30	644	0.5+	0.7+	2005 04 04	703	1.2−	0.6−	2005 05 18	644	0.3+	0.4+
2002 08 30	644	0.7−	0.7+	2005 04 04	703	0.6−	1.5−				

2005 JG$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.23626		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25577080	ω	155.57551		+0.75730769		+0.65285749
a	2.4579257	Ω	163.63502		−0.60822429		+0.71412782
e	0.2019275	i	3.29434		−0.23779881		+0.25258374
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.1+	0.4−	2005 05 15	G96	0.3−	0.1−	2005 06 01	691	0.2−	0.1+
1995 12 25	691	(2.0+	2.7−)	2005 05 15	G96	0.4−	0.0	2005 06 01	691	0.2+	0.1+
1995 12 25	691	0.1+	0.6−	2005 05 15	G96	0.4−	0.0	2005 06 05	704	0.4+	0.6−
2001 05 02	644	0.8+	1.4+	2005 05 15	G96	0.3−	0.2−	2005 06 05	704	0.5+	0.4−
2001 05 02	644	0.1+	1.5+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+	2005 06 05	704	0.1+	0.7−
2001 05 02	644	0.1−	1.5+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3+	2005 06 13	691	0.2+	0.1+
2002 11 05	644	1.0−	1.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
2002 11 05	644	0.2−	1.4+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.1+
2002 11 05	644	0.0	1.5+	2005 06 01	691	0.3+	0.3−				

2005 JT$_{143}$ = 2002 VW$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.42956		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20095359	ω	254.90585		−0.41746996		−0.90026647
a	2.8867258	Ω	220.49215		+0.88953427		−0.37713273
e	0.0351134	i	10.95921		+0.18560070		−0.21746535
P	4.90	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	644	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	1.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2002 11 05	644	0.3+	0.6+	2005 05 15	G96	0.2−	0.2+	2005 06 01	691	0.2+	0.1+
2002 11 05	644	0.5+	0.9+	2005 05 15	G96	0.4−	0.2+	2005 06 01	691	0.4+	0.1+
2002 11 07	704	0.1+	0.8+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1+	2005 06 01	691	0.4+	0.1+

2002 11 07	704	0.5−	0.3−	2005 05 15	G96	0.3−	0.0	2005 06 14	691	0.5+	0.1+
2002 11 07	704	0.6−	0.6−	2005 05 19	G96	0.6−	0.3+	2005 06 14	691	0.5+	0.1+
2004 02 26	704	0.4+	1.0+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+	2005 06 14	691	0.4+	0.2+
2004 02 26	704	0.2+	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+				

2005 JA$_{144}$ = 2004 CU$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.00068		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23055521	ω	310.05905		+0.72707424	−0.68231572
a	2.6340221	Ω	93.11291		+0.65085827	+0.64967729
e	0.0946708	i	4.37735		+0.21850987	+0.33520842
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	910	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.6+
1998 11 20	910	0.1−	0.7−	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.4+
1998 11 20	910	0.6+	0.6−	2002 10 31	704	0.3+	0.3−	2004 03 20	704	0.1+	0.6+
2002 07 07	291	0.9−	0.2+	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2+
2002 07 07	291	1.2−	0.9+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2005 05 15	G96	0.5−	0.3−
2002 07 07	291	1.2−	0.6+	2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2005 05 15	G96	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	704	0.2−	0.2+	2005 05 15	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 02 17	704	1.1+	0.7+	2005 05 19	G96	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 02 17	704	0.3−	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2002 10 09	699	0.7−	0.8+	2004 02 17	704	0.1+	0.6+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−
2002 10 09	699	0.3+	0.9+	2004 02 17	691	0.2+	0.2−	2005 05 19	G96	0.1+	0.0
2002 10 09	699	0.1+	1.2+	2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.2+	0.6+
2002 10 09	699	0.1+	0.4+	2004 02 17	691	0.1+	0.2−	2005 06 06	691	0.5+	0.2+
2002 10 31	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	1.3−	0.4+	2005 06 06	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	704	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.4+	0.5+				

2005 JC$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.79829		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21491578	ω	82.31248		+0.67133245	+0.72647577
a	2.7603057	Ω	230.93939		−0.73243566	+0.62000050
e	0.1209723	i	10.89667		−0.11336109	+0.29636520
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.6+	0.3+	2005 03 11	G96	0.7−	0.0	2005 06 03	691	0.1+	0.2+
2001 07 19	699	0.4+	1.4+	2005 03 11	G96	1.1+	0.8+	2005 06 05	704	0.2−	1.0−
2001 07 19	699	0.6+	0.0	2005 03 11	G96	1.3−	0.7+	2005 06 05	704	0.6+	0.5+
2001 07 19	699	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2005 06 05	704	0.7+	0.7−
2001 08 23	699	0.1+	0.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.0	2005 06 05	704	1.2+	0.0
2001 08 23	699	(0.6−	3.2+)	2005 05 15	G96	0.0	0.1+	2005 06 13	691	0.3+	0.6−
2001 08 23	699	0.7−	1.5+	2005 05 15	G96	0.3−	0.0	2005 06 13	691	0.4+	0.5−
2001 08 23	699	0.7−	0.5+	2005 05 15	G96	0.0	0.1+	2005 06 13	691	0.5+	0.5−
2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.3−
2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−	2005 06 23	644	0.0	0.2+
2001 09 25	704	1.3+	0.6−	2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2005 05 19	G96	0.8−	0.2+	2005 06 27	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.3+	1.2−	2005 06 03	691	0.3+	0.5+	2005 06 27	644	0.4−	0.6−
2001 09 25	704	0.5−	0.9+	2005 06 03	691	0.4+	0.4−	2005 06 27	644	0.1+	0.2−

2005 JT$_{145}$ = 2000 BF$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.90566		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24150831	ω	146.65993		−0.94628714	+0.26547694
a	2.5537674	Ω	49.86114		−0.32329679	−0.78476247
e	0.0731962	i	13.97028		+0.00445268	−0.56006237
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	651	0.1+	0.5−	2004 01 11	644	0.3−	0.3−	2005 05 12	703	0.5−	0.4+
2000 01 16	651	0.8+	0.2−	2004 01 11	644	0.2−	0.3−	2005 05 12	703	0.3−	0.4+
2000 01 16	651	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−	2005 05 19	644	0.4+	0.4−
2000 01 27	704	0.0	0.6+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	2005 05 19	644	0.3+	0.1+
2000 01 27	704	0.6−	0.6+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+	2005 05 19	644	0.6+	0.0
2000 01 27	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−	2005 05 21	644	0.3+	0.2+
2003 12 17	704	0.6+	0.4−	2005 04 07	G96	0.0	0.1−	2005 05 21	644	0.5+	0.1−
2003 12 17	704	0.0	0.4+	2005 04 07	G96	0.2−	0.3−	2005 05 21	644	0.3+	0.0
2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 04 07	G96	0.1+	0.3−	2005 05 30	E12	0.2−	0.3+
2003 12 17	704	0.6+	0.5+	2005 04 07	G96	0.2−	0.4−	2005 05 30	E12	1.1+	0.2+
2003 12 17	704	0.6−	0.2+	2005 05 12	703	0.2+	0.6+	2005 05 30	E12	0.1+	0.3−
2004 01 11	644	0.1−	0.2−	2005 05 12	703	0.5−	0.4+	2005 05 30	E12	0.0	0.7−

2005 JZ$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	308.55518		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23658214	ω	121.44344		+0.73408682	+0.67903892
a	2.5890956	Ω	195.78967		−0.62881051	+0.67710543
e	0.0900440	i	1.00288		−0.25634719	+0.28360956
P	4.17	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2+	0.7+	2005 04 07	G96	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.5+	0.4+
1996 02 15	691	0.5+	0.4+	2005 04 07	G96	0.6−	0.2−	2005 05 19	644	0.5+	0.2+
1996 02 15	691	0.2−	0.0	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−	2005 06 12	G96	0.7+	0.1+
1998 11 27	691	0.2−	0.3+	2005 04 07	G96	0.0	0.1−	2005 06 12	G96	0.0	0.3+
1998 11 27	691	0.2−	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+	2005 06 12	G96	0.1+	0.1+
1998 11 27	691	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−	2005 06 12	G96	0.4−	0.7+
2002 10 28	644	0.1−	0.9+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 10 28	644	0.2−	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.5+
2002 10 28	644	0.2−	0.7+	2005 05 19	644	0.2+	0.2−	2005 06 14	691	0.4+	0.1+

2005 JO$_{146}$ = 2001 NG$_{21}$ = 2004 CU$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.60806		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20436633	ω	149.40447		+0.35000842	+0.92783610
a	2.8544985	Ω	140.67155		−0.89536080	+0.37181074
e	0.1331454	i	11.73480		−0.27536002	−0.02961327
P	4.82	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 08 10	566	0.1−	0.9−	2001 08 25	699	0.5+	0.1−	2004 02 17	704	0.4+	0.7+
1996 08 10	566	0.3−	0.9−	2001 08 25	699	0.5−	0.1−	2004 02 17	704	0.1−	0.9+
1996 08 10	566	0.1−	0.8−	2001 08 25	699	0.0	0.3−	2005 04 15	703	0.3−	0.4+
2000 05 10	645	0.1+	0.0	2001 09 12	704	0.5+	0.5−	2005 04 15	703	0.1−	0.5+
2000 05 10	645	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 04 15	703	0.7−	0.7+
2001 07 14	644	0.4+	0.6+	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2005 04 15	703	1.1+	0.1−
2001 07 14	644	0.0	0.7+	2001 09 12	704	0.5−	0.9+	2005 05 13	703	0.2+	0.1−
2001 07 14	644	0.4+	1.0+	2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2005 05 13	703	1.2−	0.2+
2001 07 19	699	0.6−	0.2−	2001 09 17	699	0.6+	0.2−	2005 05 13	703	1.2−	0.9+
2001 07 19	699	0.8+	0.8−	2001 09 17	699	0.4−	0.0	2005 05 13	703	0.2+	0.4+
2001 07 19	699	1.6−	0.2+	2001 09 17	699	1.2+	0.5+	2005 05 15	644	0.3+	0.0
2001 07 19	699	2.0+	0.2+	2001 09 17	699	0.4−	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2001 08 25	644	0.4−	0.0	2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.1−
2001 08 25	704	1.1−	1.0+	2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2005 05 31	699	0.3−	0.6−
2001 08 25	644	0.1−	0.0	2001 10 10	644	0.4−	0.3−	2005 05 31	699	1.3+	1.7−
2001 08 25	704	0.7+	1.4+	2004 02 11	644	0.3−	1.0+	2005 05 31	699	1.3+	0.5−
2001 08 25	704	0.2−	2.0+	2004 02 11	644	0.3+	1.2+	2005 05 31	699	0.4−	0.6−
2001 08 25	644	0.1−	0.4+	2004 02 11	644	0.2+	1.3+	2005 06 25	644	0.4+	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	(0.8−	2.1+)	2005 06 25	644	0.2+	0.2−
2001 08 25	699	0.0	0.7+	2004 02 17	704	0.1+	0.2+	2005 06 25	644	0.3+	0.0

2005 JS$_{146}$ = 2001 US$_{199}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.59790		(2000.0)			
n	0.16849582	ω	89.96489		+0.36374730	+0.92052860
a	3.2464593	Ω	203.02921		−0.93147333	+0.35834860
e	0.0415604	i	21.36709		−0.00673258	+0.15560648
P	5.85	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	0.0	0.2−	2005 05 14	704	1.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2005 05 14	704	0.6−	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	0.3+	2005 05 14	704	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.6−	2001 10 23	704	0.0	0.2+	2005 05 14	704	0.3−	0.9+
2001 10 19	644	0.2−	0.6−	2005 05 06	703	1.7−	0.5−	2005 05 15	644	0.3+	0.3−
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2005 05 06	703	0.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.4+	0.1−
2001 10 19	644	1.0+	0.3−	2005 05 06	703	0.2+	0.3−	2005 05 15	644	0.1+	0.5−
2001 10 23	704	0.1−	0.4+	2005 05 06	703	0.3−	0.0				

2005 JD$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	46.50644		(2000.0)			
n	0.18779249	ω	82.43906		−0.89538840	+0.37970429
a	3.0200716	Ω	119.61824		−0.43366235	−0.86215929
e	0.0931035	i	15.51935		+0.10107712	−0.33541917
P	5.25	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.0	0.1+	2004 02 15	704	1.0−	0.5+	2005 05 19	703	1.3−	1.1+
2002 11 07	645	0.1−	0.1+	2004 02 15	704	2.4−	0.9+	2005 05 19	703	(3.4−	0.4+)
2004 01 16	644	1.1−	0.0	2005 05 01	691	0.1+	0.2+	2005 05 19	703	0.7−	0.1−
2004 01 16	644	0.9−	0.1−	2005 05 01	691	0.1+	0.3+	2005 05 19	703	1.2−	0.2−
2004 01 16	644	1.1−	0.2−	2005 05 01	691	0.3+	0.3+	2005 06 30	644	0.7+	0.3+
2004 01 22	704	(3.8+	1.4+)	2005 05 13	703	0.1−	1.2+	2005 06 30	644	0.5+	0.6+
2004 01 22	704	(3.3+	1.7+)	2005 05 13	703	0.8+	1.1−	2005 06 30	644	0.8+	0.6+
2004 01 22	704	1.5−	2.7−	2005 05 13	703	0.6+	0.7−	2005 06 30	644	1.1+	0.6+
2004 01 22	704	(4.8+	0.8−)	2005 05 13	703	(2.5−	1.5−)	2005 06 30	644	0.6+	0.5+
2004 01 22	704	1.0−	0.6+	2005 05 15	644	0.3+	0.1+	2005 06 30	644	0.7+	0.3+
2004 02 15	704	1.2−	0.8+	2005 05 15	644	0.1+	0.1−				
2004 02 15	704	1.4−	1.4−	2005 05 15	644	0.3+	0.1+				

2005 JL$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.10183		(2000.0)			
n	0.22712113	ω	176.86662		+0.57867351	+0.78953772
a	2.6605067	Ω	128.38664		−0.75381575	+0.61344401
e	0.0958440	i	15.11338		−0.31128569	−0.01779457
P	4.34	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	691	0.0	0.0	2005 05 15	644	0.2−	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2004 02 13	691	0.0	0.2+	2005 05 15	644	0.3−	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.3+
2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.4−	0.5+	2005 07 06	691	0.1−	0.0
2004 03 16	691	0.3−	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.0
2004 03 16	691	0.0	0.3−	2005 05 19	644	0.6+	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.0
2004 03 16	691	0.3+	0.1−	2005 05 19	644	0.3+	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.0

2005 JN$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.25977		(2000.0)			
n	0.19484292	ω	171.83923		+0.25274995	+0.91961391
a	2.9467704	Ω	112.37896		−0.90504460	+0.33460134
e	0.2402861	i	18.97797		−0.34206977	−0.20579650
P	5.06	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.1−	0.4+	2005 06 07	703	0.1−	0.3+	2005 06 30	691	0.4+	0.0
2000 06 08	704	0.5+	0.6+	2005 06 09	704	1.1+	1.1−	2005 06 30	691	0.3+	0.0
2000 06 08	704	0.1+	0.7+	2005 06 09	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	691	0.3+	0.2−
2004 05 14	645	0.0	0.1+	2005 06 09	704	0.4+	0.1+	2005 07 04	691	0.4+	0.0
2004 05 14	645	0.0	0.0	2005 06 09	704	0.5−	0.1−	2005 07 04	691	0.3+	0.1−
2005 05 15	644	0.3+	0.0	2005 06 09	704	0.1+	0.4+	2005 07 27	644	0.2+	0.2−
2005 05 15	644	0.1+	0.0	2005 06 16	691	0.2−	0.3+	2005 07 27	644	0.5+	0.1−
2005 05 15	644	0.2+	0.1−	2005 06 16	691	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.3+	0.1−
2005 05 19	703	1.2−	0.6−	2005 06 16	691	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.1−
2005 05 19	703	0.8−	0.9−	2005 06 24	644	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.4+	0.2−
2005 05 19	703	0.5−	0.7−	2005 06 24	644	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.4−
2005 05 19	703	0.6−	0.2−	2005 06 24	644	0.1+	0.2−	2005 07 31	599	(2.3+	0.4−)
2005 05 20	644	0.1+	0.1+	2005 06 27	691	0.2+	0.1−	2005 07 31	599	1.1+	1.2+
2005 05 20	644	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.4+	0.1−	2005 07 31	599	0.0	0.1−
2005 05 20	644	0.0	0.2+	2005 06 27	691	0.3+	0.0	2005 07 31	599	0.4+	0.1+
2005 05 27	599	0.8+	0.4+	2005 06 29	291	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2005 05 28	599	0.2+	0.0	2005 06 29	291	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−
2005 06 07	703	0.9−	0.3+	2005 06 29	291	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2−
2005 06 07	703	0.5−	0.8+	2005 06 30	691	0.4+	0.2−				

2005 JK$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.60642		(2000.0)			
n	0.20531238	ω	28.76555		−0.99258141	+0.05893555
a	2.8457230	Ω	153.95565		−0.07810998	−0.97938624
e	0.1599270	i	14.01651		+0.09317180	−0.19320766
P	4.80	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	704	0.2+	0.1−	2004 01 13	644	0.0	0.3+	2005 06 16	691	0.5−	0.1+
2000 05 04	704	0.2−	0.7−	2005 05 15	644	0.1+	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.5+
2000 05 04	704	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.1+
2000 05 04	704	0.2−	0.1−	2005 05 15	644	0.0	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2001 07 26	691	0.0	0.3+	2005 05 20	644	0.0	0.1+	2005 06 30	691	0.3+	0.0
2001 07 26	691	0.3−	0.1+	2005 05 20	644	0.4−	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2001 07 26	691	0.1+	0.1+	2005 05 20	644	0.3+	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.1+
2004 01 13	644	0.1−	0.5+	2005 06 16	691	0.3−	0.2+				
2004 01 13	644	0.2+	0.7+	2005 06 16	691	0.2−	0.1+				

2005 JB$_{152}$ = 2005 EP$_{166}$ = 1994 GZ$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	25.06159		(2000.0)			
n	0.26609345	ω	352.77552		−0.94966183	+0.31285073
a	2.3939400	Ω	205.47416		−0.28549270	−0.88572774
e	0.1317567	i	2.17653		−0.12898186	−0.34294429
P	3.70	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.7+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+
1994 04 06	691	0.4+	0.1−	2005 03 12	691	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.2+	0.3+
1994 04 06	691	0.4−	0.0	2005 03 12	691	0.5+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
1994 04 16	691	0.2−	0.3−	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
1994 04 16	691	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.5+	0.4−
1994 04 16	691	0.5−	0.1+	2005 03 13	703	1.6−	0.6−	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−
2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.6+	0.5−	2005 05 13	G96	0.0	0.1+
2005 03 11	G96	0.3+	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	0.7+				
2005 03 11	G96	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.6−	0.4−				

2005 JG$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.91467			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21381032		ω	214.04612		−0.56974083		+0.82048502			
a	2.7698119		Ω	21.34010		−0.72239486		−0.47278311			
e	0.0795096		i	7.40510		−0.39184315		−0.32137279			
P	4.61		H	16.5	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	644	0.0	0.2−	2005 03 14	G96	0.6−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−					
2002 10 06	644	0.4+	0.2+	2005 03 14	G96	0.2+	0.3−	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−					
2002 10 06	644	0.4−	0.4+	2005 04 09	G96	0.8+	1.1+	2005 05 04	G96	0.2+	0.3−					
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−					
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.4+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.0					
2005 03 14	G96	0.5−	0.4−	2005 04 09	G96	0.1−	0.8+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0					
2005 03 14	G96	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−					

2005 JY$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.53649			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18318187		ω	193.25777		−0.85591972		−0.51706682			
a	3.0705374		Ω	315.60451		+0.47529217		−0.78162629			
e	0.1138997		i	0.53911		+0.20371249		−0.34885849			
P	5.38		H	15.9	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.3+	0.2−	2000 05 24	691	0.2−	1.0−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0					
1999 01 09	691	0.6−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+					
1999 01 09	691	0.9−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+					
1999 02 09	691	0.3+	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.6−	0.5+					
1999 02 09	691	0.4+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.1−					
1999 02 09	691	0.3+	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+	2005 05 12	691	0.6+	0.6+					
2000 05 24	691	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−	2005 05 12	691	1.0+	0.3+					
2000 05 24	691	0.3−	0.5−	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−	2005 05 12	691	0.7+	0.6+					

2005 JO$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.14759			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27388946		ω	48.93541		−0.14129421		−0.93679093			
a	2.3482942		Ω	52.15740		+0.74235052		−0.31417418			
e	0.2243870		i	23.91204		+0.65494401		+0.15400435			
P	3.60		H	15.8	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	327	0.9−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.4−	2005 05 04	703	0.1−	0.7+					
1996 10 09	327	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.7−	0.7−	2005 05 04	703	0.6−	0.4+					
1996 10 09	327	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.7+	2005 05 04	703	0.8−	0.0					
2001 01 02	699	0.0	0.1+	2005 04 12	699	0.9+	0.2+	2005 05 10	291	0.3+	0.1−					
2001 01 02	699	0.3−	0.3+	2005 04 12	699	0.5−	0.4+	2005 05 10	291	0.1+	0.2−					
2001 01 02	699	0.2+	0.5−	2005 04 12	699	0.3+	0.6−	2005 05 10	291	0.3+	0.1−					
2001 01 02	699	0.0	0.1+	2005 04 12	699	1.3+	0.6+	2005 05 11	291	0.5−	0.3−					
2001 03 26	699	0.1−	0.5+	2005 04 18	704	2.1+	0.9+	2005 05 11	291	1.1+	0.2+					
2001 03 26	699	1.4+	0.2+	2005 04 18	704	0.1+	1.0+	2005 05 11	291	0.1+	0.2−					
2001 03 26	699	0.7−	0.0	2005 04 18	704	0.5+	1.2−	2005 05 12	291	0.1−	0.1−					
2001 03 26	699	0.3−	0.4−	2005 04 18	704	1.2+	0.3−	2005 05 12	291	0.2−	0.2−					
2005 04 04	703	0.5−	1.0−	2005 05 04	703	0.5−	0.6+	2005 05 12	291	0.2−	0.0					

2005 JR$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.10765			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.25562079		ω	325.68821		−0.96958443		+0.24410756			
a	2.4588871		Ω	228.45124		−0.21888350		−0.89736655			
e	0.1457173		i	1.36435		−0.10952645		−0.36762042			
P	3.86		H	16.8	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.1−	0.1−	2005 04 07	691	0.1−	1.0−	2005 05 09	699	0.1−	0.4+					
1999 12 05	691	0.2+	0.1−	2005 05 04	699	0.1+	0.7+	2005 05 09	699	(1.3+	2.1+)					
1999 12 05	691	0.1−	0.2−	2005 05 04	699	1.4+	1.3+	2005 05 13	704	0.1+	0.2+					
2001 03 20	699	0.4+	0.1+	2005 05 04	704	0.6+	0.5−	2005 05 13	704	0.0	0.0					
2001 03 20	699	0.3−	0.9+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.2−					
2001 03 20	699	0.6+	0.6+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	0.4+	0.1+					
2001 03 20	699	0.2−	0.5−	2005 05 04	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	1.5+	0.6+					
2003 11 16	291	0.1−	0.2+	2005 05 04	699	1.9+	0.6+	2005 05 13	704	0.1+	1.3+					
2003 11 16	291	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−	2005 05 13	704	0.1−	1.0+					
2003 11 16	291	0.2−	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−	2005 05 13	704	0.8−	0.2+					
2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 05 04	699	0.1−	0.9−	2005 05 19	644	0.1+	0.2+					
2003 11 30	691	0.2+	0.4+	2005 05 04	704	0.1−	0.3+	2005 05 19	644	0.2−	0.2+					
2003 11 30	691	0.2+	0.3+	2005 05 04	704	0.3−	0.6−	2005 05 19	644	0.0	0.1+					
2005 03 11	G96	0.1+	0.6−	2005 05 04	E12	0.0	0.0	2005 06 01	G96	0.1+	0.2+					
2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2005 05 04	E12	0.2−	0.2−	2005 06 01	G96	0.3−	0.3+					
2005 03 11	G96	0.5−	0.1−	2005 05 04	E12	0.1+	0.1−	2005 06 01	G96	1.0−	0.3−					
2005 03 11	G96	0.0	0.4−	2005 05 04	E12	0.3+	0.1−	2005 06 01	G96	0.1+	0.7−					
2005 04 07	691	0.1+	0.0	2005 05 09	699	(0.5+	2.1+)									
2005 04 07	691	0.1+	0.4−	2005 05 09	699	0.2+	0.1+									

2005 JZ$_{154}$ = 1998 WN$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	113.73096			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21814522		ω	257.51120		−0.56118822		−0.82513776			
a	2.7329955		Ω	226.82277		+0.78976686		−0.51035496			
e	0.0821161		i	5.10799		+0.24766123		−0.24225089			
P	4.52		H	16.6	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.6+	0.8+	2005 05 04	G96	0.2+	0.0					
1998 11 21	691	0.8−	0.5+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−					
1998 11 21	691	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.8−	0.7−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−					
1998 11 27	691	0.1+	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+					
1998 11 27	691	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 13	G96	0.4+	0.2+					
1998 11 27	691	0.0	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.5+	2005 06 01	G96	0.7−	0.0					
1999 03 09	568	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+	2005 06 01	G96	0.4−	0.3+					
1999 03 09	568	0.3−	0.7−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+	2005 06 01	G96	0.2+	0.3+					
2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+	2005 06 01	G96	0.1+	0.0					

2005 JH$_{156}$ = 2001 FD$_{173}$ = 2004 BN$_{161}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 77256; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.75900			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26945840		ω	98.84934		+0.31686489		+0.94846794			
a	2.3739682		Ω	189.62502		−0.87547906		+0.29155383			
e	0.1851453		i	0.78169		−0.36487404		+0.12411657			
P	3.66		H	17.1	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 07 27	691	0.3−	0.6+	2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 05 18	644	0.0	0.1−					
1998 07 27	691	0.2−	0.6+	2002 10 09	291	0.2−	0.1+	2005 05 18	644	0.2−	0.1+					
1998 07 27	691	0.1−	0.5+	2002 10 09	291	0.2−	0.0	2005 05 18	644	0.0	0.0					
2000 01 05	691	0.1+	0.2−	2002 10 09	291	0.4−	0.1+	2005 06 04	703	0.4+	0.3+					
2000 01 05	691	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	1.9+	0.5−	2005 06 04	703	0.9+	0.2−					
2000 01 05	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	1.0−	1.4+	2005 06 04	703	(2.4−	0.3+)					
2001 03 21	691	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	1.0−	1.9+	2005 06 04	703	0.5+	0.4+					

2001 03 21	691	0.0	0.1+	2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2005 06 06	691	0.6+	0.6+
2001 03 21	691	0.2+	0.0	2003 12 22	691	0.1+	0.6+	2005 06 06	691	0.3+	0.0
2001 03 22	291	0.7+	0.7+	2003 12 22	691	0.1−	0.7+	2005 06 06	691	0.3+	0.4+
2001 03 22	291	0.4+	0.4+	2004 01 27	691	0.0	0.6+	2005 06 11	691	0.0	0.3+
2001 03 22	291	0.4+	0.4+	2004 01 27	691	0.3+	0.7+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+
2001 03 31	691	0.2+	0.9+	2004 01 27	691	0.2+	0.9+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2001 03 31	691	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.5−	0.1−
2001 03 31	691	0.1−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2−
2002 09 07	704	1.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+
2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	1.1−	0.1−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.7−	2005 05 04	G96	0.1−	0.9−	2005 06 15	691	0.6+	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 05 04	G96	0.7−	0.1−	2005 06 15	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	1.0+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−	2005 06 15	691	0.0	0.0
2002 10 03	704	1.1+	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+				

2005 JN$_{158}$ = 1995 MT$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.62722			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.29481476		ω	88.37414			−0.80110824			+0.59118702	
a	2.2358186		Ω	127.85597			−0.58534313			−0.74130960	
e	0.0885763		i	6.79365			−0.12489600			−0.31773886	
P	3.34		H	17.3	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

1995 06 03	691	0.1−	1.0+	1995 07 02	691	0.0	0.2−	2005 05 11	703	(0.8−	3.1−)
1995 06 03	691	0.5+	1.0−	2005 05 06	703	0.7−	0.6+	2005 05 14	704	0.7+	0.3+
1995 06 03	691	1.5+	0.2+	2005 05 06	703	0.2−	0.4+	2005 05 14	704	0.6+	0.1+
1995 06 25	691	0.5−	0.2+	2005 05 06	703	0.4−	0.1+	2005 05 14	704	0.7+	0.5+
1995 06 25	691	0.7−	0.4−	2005 05 06	703	0.4−	0.1−	2005 06 29	644	0.6+	0.2+
1995 06 25	691	0.4−	0.3+	2005 05 11	703	0.8−	0.5−	2005 06 29	644	0.6+	0.3+
1995 07 02	691	0.4−	0.5−	2005 05 11	703	0.9−	0.5−	2005 06 29	644	0.2+	0.6+
1995 07 02	691	0.4−	0.4−	2005 05 11	703	0.6+	1.2−				

2005 JZ$_{158}$ = 1997 UE$_{18}$ = 2003 YV$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.10865			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.18691933		ω	51.22551			−0.34209887			−0.92966458	
a	3.0294694		Ω	59.30016			+0.80528113			−0.36503523	
e	0.0311126		i	9.14902			+0.48424236			−0.04972970	
P	5.27		H	15.3	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.8−	0.1−	2003 12 28	704	0.7+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.4+
1997 10 28	691	0.8−	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	2005 04 14	704	1.0+	0.1−
1997 10 28	691	0.7−	0.0	2003 12 28	691	0.4−	0.1+	2005 04 14	704	0.4−	0.1+
1997 11 02	691	1.2+	0.3+	2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	704	0.3−	1.0−
1997 11 02	691	0.5+	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	0.1−	2005 05 07	691	0.0	0.1−
1997 11 02	691	0.4+	0.3+	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2005 05 07	691	0.1+	0.0
2003 12 28	691	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.2−
2003 12 28	704	0.2+	0.7−	2005 04 04	703	1.0−	2.5−	2005 05 15	644	0.1+	0.2−
2003 12 28	704	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.7+	1.2+	2005 05 15	644	0.5+	0.2+
2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	1.7+	2005 05 15	644	0.7+	0.1+

2005 JY$_{159}$ = 1998 TU$_{10}$ = 2002 TH$_{248}$

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.36607			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.23793897		ω	316.64848			+0.99779669			+0.02321692	
a	2.5792435		Ω	42.14139			+0.00792500			+0.88835786	
e	0.1508019		i	5.31490			−0.06587080			+0.45856438	
P	4.14		H	16.5	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 05 07	G96	0.0	0.3−
1998 10 12	691	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.4+	2005 05 14	G96	0.2−	0.4+
1998 10 12	691	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.6+	1.2−	2005 05 14	G96	0.9−	0.2+
1998 10 18	691	0.0	0.0	2005 04 07	691	0.4+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
1998 10 18	691	0.1+	0.3−	2005 04 07	691	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.5+	0.3+
1998 10 18	691	0.3+	0.2−	2005 04 07	691	0.5+	0.2−	2005 06 01	G96	0.1+	0.3−
2002 10 07	644	0.1+	0.4+	2005 05 07	G96	0.0	0.3−	2005 06 01	G96	0.5−	0.2−
2002 10 07	644	0.2−	0.1+	2005 05 07	G96	0.4+	0.3−	2005 06 01	G96	0.1−	0.2−
2002 10 07	644	0.1−	0.1+	2005 05 07	G96	0.1+	0.2+	2005 06 01	G96	0.4−	0.4−

2005 JM$_{160}$ = 2001 SU$_{337}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.61751			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.19087652		ω	86.70827			−0.27928607			+0.95921676	
a	2.9874528		Ω	166.82306			−0.93934943			−0.26352039	
e	0.0699703		i	11.03101			−0.19905260			−0.10227519	
P	5.16		H	15.9	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	291	1.3−	0.2+	2004 02 29	691	0.1−	0.6+	2005 05 15	691	0.1+	0.3+
2001 09 20	291	1.1−	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.6+	2005 05 15	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	291	0.8−	0.1−	2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2005 06 05	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	1.3+	1.2+	2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 06 05	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2004 03 18	691	0.1+	0.5+	2005 06 05	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	1.1+	0.3−	2005 05 07	691	0.1−	0.3+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2005 05 07	691	0.0	0.3+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.9+	2005 05 07	691	0.1−	0.4+	2005 06 24	644	0.3+	0.1−
2004 02 29	691	0.1−	0.3+	2005 05 15	691	0.1−	0.1+				

2005 JV$_{161}$ = 1997 WA$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.05660			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.19953754		ω	218.64085			+0.64275122			+0.76390254	
a	2.9003671		Ω	91.43418			−0.68775852			+0.60855389	
e	0.0421128		i	3.30610			−0.33743013			+0.21474420	
P	4.94		H	16.4	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.3−	0.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+	2005 05 20	G96	0.2+	0.2+
1997 11 23	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−	2005 06 13	G96	0.3+	0.4−
1997 11 23	691	0.5+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.7−	0.1−
1997 11 25	691	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.0
1997 11 25	691	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.5+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+
2005 05 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.1+	0.4+				

2005 JY$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.36644			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.27083830		ω	305.06266			−0.96214656			−0.25531649	
a	2.3658979		Ω	220.38491			+0.27221062			−0.91729930	
e	0.1414713		i	8.46064			−0.01324303			−0.30557402	
P	3.64		H	16.7	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 11 20	691	0.1−	0.4+	2001 04 17	699	0.7+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−
1992 11 20	691	0.1+	0.4+	2001 04 17	699	0.3+	0.7+	2005 05 19	644	0.6+	0.0
1992 11 20	691	0.1−	0.2+	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.2+	0.0
1994 03 09	691	0.4+	0.5+	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2005 05 19	644	0.3+	0.1−
1994 03 09	691	(2.4−	0.7+)	2003 11 18	691	0.4−	0.5+	2005 06 03	691	0.1+	0.2+
1994 03 09	691	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−	2005 06 03	691	0.0	0.4+
2001 03 21	699	0.7−	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.3+	2005 06 03	691	0.1−	0.5+
2001 03 21	699	1.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
2001 03 21	699	0.5+	0.5−	2005 03 11	G96	1.3−	0.1−	2005 06 08	691	0.2+	0.3+
2001 03 21	699	0.0	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
2001 04 17	699	1.2+	1.3−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−				
2001 04 17	699	0.3−	0.9+	2005 05 08	G96	0.2+	0.1+				

2005 JE$_{163}$ = 1994 VB$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.93273		(2000.0)			
n	0.24672972	ω	178.92955		+0.99150025	+0.13005876
a	2.5176097	Ω	173.59436		−0.11959801	+0.92157607
e	0.1150365	i	1.77684		−0.05122073	+0.36576258
P	3.99	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.4+	0.5−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
1994 11 09	691	0.4+	0.5−	2005 05 08	G96	0.0	0.3−	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
1994 11 09	691	0.0	0.3−	2005 05 08	G96	0.2−	0.4−	2005 06 10	691	0.1+	0.4+
1994 11 10	691	0.3−	0.4+	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−	2005 06 10	691	0.0	0.1−
1994 11 10	691	0.4−	0.3+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.1−
1994 11 10	691	0.1−	0.4+	2005 05 20	G96	0.0	0.1−				

2005 JX$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.21139		(2000.0)			
n	0.22841314	ω	234.76479		−0.02115109	+0.98855886
a	2.6504645	Ω	34.95040		−0.81152972	+0.07027002
e	0.0831756	i	15.11148		−0.58392821	−0.13346727
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.6−	0.4+	2003 12 30	704	0.3−	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.0
2002 10 10	644	0.6−	0.5+	2005 03 14	G96	0.5−	0.7+	2005 05 09	699	(2.5+	1.0−)
2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+	2005 05 09	699	1.4+	0.0
2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+	2005 05 09	699	0.0	0.9+
2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.2+	0.1+	2005 05 09	699	0.9−	0.2+
2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2005 04 14	691	0.5+	0.0	2005 05 19	644	0.0	0.0
2002 10 31	704	0.9+	0.5+	2005 04 14	691	0.4+	0.0	2005 05 19	644	0.1−	0.1−
2003 12 30	704	0.0	0.4+	2005 04 14	691	0.6+	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.1−
2003 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 05 01	644	0.2+	0.1−				
2003 12 30	704	0.7+	0.4−	2005 05 01	644	0.4+	0.1−				

2005 JC$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.00728		(2000.0)			
n	0.24373370	ω	113.90212		+0.54040450	+0.84039955
a	2.5381989	Ω	189.14668		−0.83493218	+0.52955431
e	0.1715794	i	14.99488		−0.10416929	+0.11532921
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 11	644	0.3−	0.2+	2005 05 20	644	0.1+	0.1−	2005 06 27	699	0.5+	0.2−
2001 07 11	644	0.5−	0.3−	2005 05 20	644	0.1+	0.0	2005 06 27	699	0.0	1.3+
2001 07 11	644	0.4−	0.5−	2005 05 20	644	0.1−	0.2−	2005 06 27	699	0.1+	0.1−
2001 07 19	644	0.2+	0.0	2005 05 20	644	0.4+	0.1+	2005 06 27	699	0.6+	0.3+
2001 07 19	644	0.4+	0.3+	2005 05 20	644	0.2+	0.1−	2005 07 01	644	0.1−	0.3−
2001 07 19	644	0.5+	0.7+	2005 05 20	644	0.0	0.2−	2005 07 01	644	0.0	0.9−
2005 05 09	691	0.1−	0.1+	2005 06 24	644	0.6−	0.1+	2005 07 01	644	0.3−	0.2−
2005 05 09	691	0.0	0.2+	2005 06 24	644	0.3−	0.3−				
2005 05 09	691	0.4−	0.4+	2005 06 24	644	0.2−	0.0				

2005 JR$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	55.29681		(2000.0)			
n	0.21476535	ω	310.10028		−0.98375025	+0.02405772
a	2.7615945	Ω	232.02931		+0.02343764	−0.96529456
e	0.1455608	i	13.04390		−0.17800596	−0.26005316
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.3+	0.1−	2000 04 05	699	0.2+	1.4+	2005 05 10	704	0.0	0.6+
1998 11 14	691	(0.1+	2.8−)	2000 04 05	699	(3.6−	0.7+)	2005 05 10	704	0.7+	0.6+
1998 11 14	691	0.1+	0.0	2000 04 05	699	1.0−	0.4−	2005 05 10	G96	0.2−	0.4−
1998 11 23	691	0.3−	0.1−	2002 10 03	599	0.2+	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−
1998 11 23	691	0.2−	0.1−	2002 10 03	599	0.2−	0.9+	2005 05 10	G96	0.2+	0.2+
1998 11 23	691	0.3−	0.2+	2002 10 03	599	0.1−	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
1998 11 27	691	0.2−	0.0	2005 04 18	703	1.1−	0.4+	2005 05 19	644	0.3+	0.0
1998 11 27	691	(39.0+	1.4−)	2005 04 18	703	0.3−	0.3−	2005 05 19	644	0.1+	0.1+
1998 11 27	691	0.0	1.5+	2005 04 18	703	1.1−	0.3−	2005 05 19	644	0.5+	0.4−
2000 03 09	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	0.9−	0.2−	2005 05 30	699	1.1+	1.5−
2000 03 09	704	0.2+	0.5−	2005 05 10	704	0.4+	0.7+	2005 05 30	699	0.0	0.6+
2000 03 09	704	0.9+	0.3−	2005 05 10	704	0.2+	0.8+	2005 05 30	699	0.1+	0.3+
2000 04 05	699	0.3−	0.7+	2005 05 10	704	0.3+	0.5+	2005 05 30	699	0.2−	0.9+

2005 JO$_{165}$ = 2004 AE$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	161.55096		(2000.0)			
n	0.19412029	ω	252.75220		+0.32715119	−0.94494740
a	2.9540789	Ω	178.11054		+0.92641983	+0.31929690
e	0.0419628	i	11.93826		+0.18632872	+0.07158151
P	5.08	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 19	599	0.2+	0.5+	2004 01 29	704	0.2−	0.8−	2005 05 10	291	0.1−	0.4+
2002 09 19	599	0.3+	0.3−	2004 01 29	704	0.7+	0.3+	2005 05 10	291	0.4+	0.2+
2002 09 19	599	0.2+	0.4−	2004 01 29	704	0.7−	0.6+	2005 05 10	291	0.2+	0.4+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.6+	2005 05 11	291	0.4+	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.3−	0.7−	2005 05 11	291	0.5+	0.2+
2004 01 12	644	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.1−	0.3−	2005 05 11	291	0.5+	0.3+
2004 01 12	644	0.1+	0.0	2005 05 04	703	(1.3+	2.4−)	2005 05 12	291	0.7+	0.3+
2004 01 12	644	0.2−	0.2−	2005 05 04	703	0.9−	1.5−	2005 05 12	291	0.7+	0.3+
2004 01 29	704	0.2+	0.5+	2005 05 04	703	1.0−	0.7−	2005 05 12	291	0.8+	0.5+
2004 01 29	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	703	0.4−	0.4−				

2005 JU$_{166}$ = 2005 JT$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.65929		(2000.0)			
n	0.18772952	ω	44.20877		+0.15313611	+0.97947353
a	3.0207469	Ω	235.02677		−0.94523388	+0.10649425
e	0.0492258	i	9.20469		−0.28823990	+0.17114492
P	5.25	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.9−	0.6−	2005 05 04	644	0.1+	0.0	2005 06 06	691	0.1+	0.1+
2001 08 17	644	0.8−	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
2001 08 17	644	0.1+	0.7−	2005 05 04	644	0.2+	0.1−	2005 06 06	691	0.0	0.3+
2001 08 24	699	1.2+	2.0+	2005 05 11	644	0.1+	0.1−	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
2001 08 24	699	0.8+	1.5−	2005 05 11	644	0.3+	0.2−	2005 06 11	691	0.0	0.0
2001 08 24	699	0.4−	0.8+	2005 05 11	644	0.1−	0.1−	2005 06 11	691	0.0	0.2−
2001 08 24	699	(2.7−	0.2+)	2005 05 18	E12	0.5−	0.2−	2005 06 27	644	0.1−	0.1−
2005 02 13	809	0.2−	0.0	2005 05 18	E12	0.1+	0.5+	2005 06 27	644	0.3−	0.3−
2005 02 13	809	0.6+	0.3−	2005 05 18	E12	0.1−	0.1+	2005 06 27	644	0.3−	0.1+
2005 02 13	809	0.4−	0.3−	2005 05 18	E12	0.1+	0.1+				

2005 JA$_{168}$ = 1990 UD$_5$ = 1990 UF$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.33239		(2000.0)			
n	0.25787017	ω	198.52880		+0.72409247	+0.68644991
a	2.4445672	Ω	117.93162		−0.62283205	+0.69247342
e	0.3120196	i	4.34314		−0.29626060	+0.22196192
P	3.82	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	809	0.5+	1.4+	2005 05 22	644	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.3−	0.1+
1990 10 16	809	1.7−	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.1−	2005 07 31	608	0.8−	0.6+
1990 10 16	809	(2.5−	0.2+)	2005 06 01	703	0.4−	0.3−	2005 07 31	608	0.5−	0.5+
1990 10 24	809	1.2+	0.2+	2005 06 01	703	0.5−	0.4+	2005 07 31	608	0.4−	0.5+
1990 10 24	809	0.7+	0.8+	2005 06 01	703	0.7−	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.1+
1990 10 24	809	0.9−	0.3+	2005 06 01	703	0.6+	0.5−	2005 08 06	704	0.0	0.9+
1993 04 19	691	1.1−	1.0−	2005 06 04	704	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	1.2−
1993 04 19	691	(4.2+	1.8−)	2005 06 04	704	0.5−	1.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.1−
2001 06 13	704	0.5−	0.1+	2005 06 04	704	0.7+	1.6−	2005 08 08	608	0.2−	0.5−
2001 06 13	704	0.3−	0.1−	2005 06 04	704	1.1+	0.3+	2005 08 08	608	0.0	0.5−
2001 06 13	704	0.7−	0.0	2005 06 07	699	0.3+	0.1+	2005 08 08	608	0.2−	0.4−
2001 06 13	704	0.7+	0.7−	2005 06 07	703	0.0	0.1−	2005 08 15	E12	0.2−	0.0
2001 06 13	704	0.5−	0.1−	2005 06 07	699	0.0	0.1+	2005 08 15	E12	0.4−	0.1−
2001 06 22	704	0.3+	0.2−	2005 06 07	703	0.0	0.1−	2005 08 15	E12	0.0	0.2+
2001 06 22	704	0.1+	0.4+	2005 06 07	703	0.8+	1.8+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+
2001 06 22	704	0.4+	0.5+	2005 06 07	699	0.4+	0.4+	2005 08 22	E12	0.0	0.0
2001 06 22	704	0.6+	0.5+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1+	2005 08 22	E12	0.1−	1.1−
2001 07 09	704	0.5+	0.6−	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 08 22	E12	1.0+	0.3−
2001 07 09	704	0.2+	0.3−	2005 06 17	G96	0.5−	0.0	2005 08 22	E12	1.5+	0.3+
2001 07 09	704	0.5−	0.2+	2005 06 17	G96	0.4−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
2001 07 09	704	0.5−	0.7+	2005 06 29	703	0.2+	0.4−	2005 08 27	E12	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.4−	1.2+	2005 06 29	703	0.5+	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	0.5−	1.0+	2005 06 29	703	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	1.1+	2005 06 29	703	0.7−	0.2−	2005 08 28	699	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.1+	1.6+	2005 06 30	699	0.5+	0.2+	2005 08 28	699	0.6+	0.0
2004 02 23	704	1.1+	1.6+	2005 06 30	699	0.4−	0.1+	2005 08 28	699	0.4+	0.0
2004 02 23	704	0.0	1.0+	2005 06 30	699	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.2+
2004 02 23	704	0.6−	0.8−	2005 06 30	691	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.4−
2004 03 19	704	0.9+	1.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2004 03 19	704	0.1+	0.4−	2005 06 30	699	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.3−
2004 03 19	704	0.2−	1.4+	2005 06 30	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	0.5−	2005 07 03	704	0.3+	0.0	2005 09 26	704	0.5−	1.0−
2005 05 10	699	0.4+	0.9+	2005 07 03	704	0.7+	0.8+	2005 09 26	704	0.6−	0.2−
2005 05 10	699	0.1−	1.4+	2005 07 03	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	704	0.4−	0.6−
2005 05 10	699	0.4+	0.0	2005 07 03	704	0.1−	1.2−	2005 09 26	704	0.1−	0.0
2005 05 10	699	0.4−	1.5+	2005 07 03	704	0.6+	1.1−	2005 09 26	704	0.6+	0.2+
2005 05 14	703	0.5+	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2005 05 14	703	1.5+	1.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.5−	0.2+
2005 05 14	703	(2.9−	1.1−)	2005 07 05	644	0.3+	0.0	2005 10 04	644	0.4−	0.2+
2005 05 14	703	0.5+	0.6−	2005 07 12	G96	0.3−	0.0	2005 10 06	703	1.1−	0.6+
2005 05 19	G96	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.7−	0.6+
2005 05 19	G96	0.0	0.3−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.4+
2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.1+	0.0	2005 10 06	703	1.5+	1.0−
2005 05 19	G96	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.0				
2005 05 22	644	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.5−	0.0				

2005 JE$_{168}$ = 2002 SQ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.55616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26734494	ω	247.60733		+0.66064855	+0.74887535	
a	2.3864631	Ω	63.84948		−0.66557311	+0.61650415	
e	0.1355637	i	3.33645		−0.34721166	+0.24312209	
P	3.69	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 01	699	1.1−	0.6+	2005 06 06	691	0.3+	0.4+
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
2002 09 30	704	0.5+	1.0−	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+	2005 06 14	G96	0.3+	0.1+
2002 09 30	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.0
2002 09 30	704	0.0	1.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.0	2005 06 14	G96	0.0	0.2−
2002 10 01	699	0.7+	1.2+	2005 05 10	807	0.0	0.1+	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
2002 10 01	699	0.9−	1.4+	2005 05 10	807	0.4+	0.0				
2002 10 01	699	(1.3−	3.2+)	2005 06 06	691	0.8+	0.3+				

2005 JT$_{169}$ = 2001 QH$_{299}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.22577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20166603	ω	206.62508		+0.38888145	+0.91963086	
a	2.8799231	Ω	86.30247		−0.83509270	+0.37718206	
e	0.0478933	i	3.17264		−0.38909049	+0.10960278	
P	4.89	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.0	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 10	G96	0.2+	0.0
2001 08 19	807	0.0	0.1+	2004 01 19	691	0.0	0.3−	2005 05 09	807	0.1+	0.3−
2001 08 20	807	0.0	0.1−	2005 04 10	G96	0.5−	0.2+	2005 05 10	807	0.1−	0.0
2001 08 20	807	0.0	0.0	2005 04 10	G96	0.4+	0.0	2005 05 10	807	0.1−	0.1+
2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−				

2005 JM$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.69689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19773489	ω	64.21052		−0.13373356	−0.98900116	
a	2.9179679	Ω	33.66298		+0.86352698	−0.14757408	
e	0.1923009	i	6.54508		+0.48624736	−0.00993003	
P	4.98	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.0
2003 12 28	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.0	2005 04 10	691	0.5+	0.1+
2003 12 28	704	0.1+	0.5−	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.0
2004 01 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.7+	0.0	2005 05 10	807	0.2−	0.2+
2004 01 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+	2005 05 10	807	0.1−	0.1+
2004 01 18	691	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	2005 05 11	807	0.2−	0.1+
2005 03 13	G96	0.2−	0.3−	2005 04 04	G96	0.2+	0.0				

2005 JN$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.18402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27128819	ω	327.09960		−0.96599716	−0.25663102	
a	2.3632815	Ω	198.10960		+0.25366257	−0.91712702	
e	0.0571322	i	5.80970		+0.05004776	−0.30498942	
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	691	0.3+	0.4−	2003 12 21	691	0.6−	0.5+	2005 04 17	691	0.3+	0.1−
1999 11 04	691	0.4−	0.1−	2003 12 21	691	0.3−	0.4+	2005 05 11	807	0.3−	0.0
1999 11 04	691	0.2+	0.3−	2003 12 21	691	0.4−	0.5+	2005 05 11	807	0.2−	0.0
2001 02 19	699	0.8+	1.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
2001 02 19	699	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2001 02 19	699	0.6+	0.7+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.2+
2001 02 19	699	0.7+	1.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.8+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2003 11 19	699	0.6+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.1−
2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2005 04 04	G96	0.6−	0.2−	2005 05 14	644	0.1−	0.3−
2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2005 04 17	691	0.5+	0.1−	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2003 11 19	699	0.0	0.4−	2005 04 17	691	0.3+	0.0				

2005 JN$_{175}$ = 2000 KJ$_{71}$ = 2002 CP$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.64091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37482811	ω	335.66477		+0.75754163	−0.54841732	
a	1.9050861	Ω	62.33861		+0.64506332	+0.54570333	
e	0.0887837	i	23.56352		+0.10011989	+0.63359792	
P	2.63	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.1+	0.2+	2001 12 23	704	0.5+	0.2+	2002 02 07	704	1.1−	0.0
1999 01 07	691	0.1−	0.1−	2001 12 23	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	703	0.2−	0.2−
1999 01 07	691	0.1−	0.0	2001 12 23	704	0.4−	0.0	2005 04 02	703	0.5+	0.4+
2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2001 12 23	704	0.6+	0.3−	2005 04 02	703	1.0−	0.2−
2000 05 28	704	0.6−	0.2+	2001 12 23	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	703	0.2−	0.1+
2000 05 28	704	0.6+	0.2+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2005 05 02	703	0.1+	0.2+
2000 05 28	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	1.0+	0.0	2005 05 02	703	0.6−	0.7+
2000 05 28	704	0.2−	0.4+	2002 02 06	704	0.3+	1.2+	2005 05 02	703	0.4−	0.0
2000 06 01	608	0.6−	0.8−	2002 02 06	704	0.4−	0.9+	2005 05 02	703	0.3+	0.7+
2000 06 01	608	0.6−	1.4−	2002 02 06	704	0.0	0.8+	2005 05 10	703	1.2+	0.7−
2000 06 01	608	0.1−	0.6−	2002 02 07	704	0.7+	0.9+	2005 05 10	703	0.0	1.0−
2001 12 20	645	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.0	2005 05 10	703	1.0+	1.0−
2001 12 20	645	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2005 05 10	703	0.2−	1.3+

2005 JY$_{175}$ = 2003 TY$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.33507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28486839	ω	320.72653		−0.86008235	−0.50590812	
a	2.2875638	Ω	189.57466		+0.50744826	−0.86164378	
e	0.2194971	i	23.26213		−0.05248442	−0.04033563	
P	3.46	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.7+	1.0−	2003 10 23	691	0.3−	0.4+	2005 05 03	703	(0.1+	2.7+)
1998 04 23	704	1.8+	0.5−	2005 01 17	809	0.4+	0.1−	2005 05 03	703	0.2+	0.4−
1998 04 23	704	1.7−	0.2+	2005 01 17	809	0.4−	0.2+	2005 05 03	703	0.7−	0.2−
1998 04 23	704	0.8−	0.7+	2005 01 17	809	0.6−	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.1+
2003 10 05	691	0.6+	0.0	2005 04 13	703	0.0	0.6+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2005 04 13	703	2.3+	1.0−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−
2003 10 05	691	0.2+	0.0	2005 04 13	703	0.6−	1.3+	2005 05 11	G96	0.2−	0.0
2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 04 13	703	0.7−	0.8+				
2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2005 05 03	703	0.4+	0.3−				

2005 JT$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.33712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24426316	ω	161.28640		+0.54049296	+0.82924170	
a	2.5345298	Ω	141.07521		−0.79792864	+0.55882379	
e	0.1812438	i	13.08237		−0.26679065	+0.00861270	
P	4.04	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	691	0.0	0.6−	2004 02 11	691	0.0	0.8+	2005 05 19	703	0.5−	1.6+
2000 02 12	691	0.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.6+	2005 05 19	703	0.2−	0.3+
2000 02 12	691	0.4+	0.3−	2005 05 12	699	0.8−	0.4+	2005 06 07	699	0.8+	0.0
2001 06 20	699	0.4+	0.5−	2005 05 12	699	0.3−	0.9+	2005 06 07	699	0.6−	0.0
2001 06 20	699	1.6+	0.0	2005 05 12	699	0.8−	1.3+	2005 06 07	699	0.7+	0.4+
2001 06 20	699	0.7−	0.3+	2005 05 12	699	0.1−	0.6−	2005 06 07	699	1.2+	0.2+
2001 06 20	699	1.3−	1.0+	2005 05 13	703	0.9+	0.9+	2005 06 25	644	0.2+	0.3+
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 05 13	703	0.0	1.3+	2005 06 25	644	0.4+	0.3+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 05 13	703	2.3−	1.7−	2005 06 25	644	0.4+	0.3+
2002 11 07	645	0.1−	0.0	2005 05 13	703	(1.7+	3.1−)	2005 06 30	644	0.1−	0.1+
2002 11 07	645	0.2+	0.1−	2005 05 19	703	0.6+	0.3+	2005 06 30	644	0.3+	0.1+
2004 02 11	691	0.1+	0.7+	2005 05 19	703	0.6−	0.4−	2005 06 30	644	0.2+	0.2+

2005 JX$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.08410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28677179	ω	337.61530		−0.63455511	+0.66538689	
a	2.2774303	Ω	250.52807		−0.63079301	−0.73983165	
e	0.2379145	i	24.64817		−0.44658705	+0.09954605	
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 06	644	0.1−	1.4+	2003 12 01	691	0.1+	0.7+	2005 05 28	E12	0.6+	0.2+
2002 06 06	644	0.3+	0.5−	2003 12 01	691	0.1+	0.4+	2005 05 28	E12	0.2−	0.3−
2002 06 06	644	0.2+	0.4−	2003 12 01	691	0.2+	0.7+	2005 05 28	E12	0.6−	0.3+
2002 07 07	644	0.3−	0.1+	2005 05 13	E12	0.1+	0.3−	2005 05 28	E12	0.9−	0.7+
2002 07 07	644	0.3−	0.1+	2005 05 13	E12	0.2+	0.1−	2005 05 28	E12	0.6+	0.0
2002 07 07	644	0.1−	0.2+	2005 05 13	E12	0.1+	0.1+	2005 06 26	E12	0.1+	0.1+
2003 11 20	691	0.1+	0.4+	2005 05 13	E12	0.1+	0.1−	2005 06 26	E12	0.1−	0.1+
2003 11 20	691	0.1−	0.4+	2005 05 28	E12	0.2+	0.9+	2005 06 26	E12	0.2+	0.5−
2003 11 20	691	0.1+	0.2+	2005 05 28	E12	0.2−	0.1−	2005 06 26	E12	0.0	0.1+

2005 JG$_{177}$ = 1998 MU$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.41225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28629621	ω	199.03924		+0.62081790	+0.77739326	
a	2.2799517	Ω	109.46667		−0.70461611	+0.60991655	
e	0.2812866	i	6.16279		−0.34365866	+0.15382305	
P	3.44	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.6+	0.6−	2005 06 07	699	1.1+	1.3+	2005 07 11	699	0.3+	0.2+
1998 06 24	704	0.3+	0.5−	2005 06 07	703	0.2−	0.0	2005 07 11	699	0.0	0.7+
1998 06 24	704	1.1−	0.9+	2005 06 07	699	0.5−	1.1+	2005 07 31	608	0.3−	0.4−
1998 06 24	704	1.4−	1.9+	2005 06 07	703	0.5−	0.3−	2005 07 31	608	0.4−	0.4−
1998 06 26	704	0.3+	0.2−	2005 06 07	699	0.3+	1.6+	2005 07 31	608	0.5−	0.4−
1998 06 26	704	0.8+	1.0−	2005 06 08	H06	0.5+	1.7−	2005 08 08	608	0.5−	1.3−
1998 06 26	704	(1.8+	3.0−)	2005 06 08	H06	0.2+	0.3+	2005 08 08	608	0.5−	1.0−
1998 06 26	704	0.6+	1.0+	2005 06 08	H06	(2.2+	1.1−)	2005 08 08	608	0.5−	1.0−
2000 01 13	691	0.1−	0.7+	2005 06 08	734	(0.5+	2.1−)	2005 08 24	608	0.7+	0.2+
2000 01 13	691	0.1−	0.6+	2005 06 08	734	0.3+	0.8+	2005 08 24	608	0.6+	0.2+
2000 01 13	691	0.2−	0.6+	2005 06 08	734	0.2+	0.7+	2005 08 24	608	0.6+	0.3+
2000 02 02	691	(0.2−	2.5+)	2005 06 08	651	1.0−	1.0+	2005 08 28	I10	0.4+	0.5−
2000 02 02	691	0.5+	0.4+	2005 06 08	651	0.6+	0.3−	2005 08 28	I10	0.4+	0.6−
2000 02 02	691	0.2+	0.3+	2005 06 08	651	0.7+	0.3−	2005 08 28	I10	0.2+	0.4−
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2005 07 01	699	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.3−
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2005 07 01	699	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.2+	0.5−
2001 03 27	608	0.8+	0.4−	2005 07 01	699	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.3−
2001 03 27	608	0.4+	0.3−	2005 07 03	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	0.5−
2001 03 27	608	1.1+	0.1−	2005 07 03	704	0.5+	0.8+	2005 09 05	I10	0.2+	0.7+
2002 12 10	644	0.1−	0.7+	2005 07 03	704	0.3+	0.6+	2005 09 05	I10	0.0	0.4+
2002 12 10	644	0.4−	0.6+	2005 07 03	704	0.7+	0.1−	2005 09 05	I10	0.1+	0.4+
2002 12 10	644	0.5−	0.6+	2005 07 03	704	0.8+	0.0	2005 10 02	E12	0.1−	0.3−
2004 02 16	691	0.4+	0.4+	2005 07 07	699	0.4+	0.3−	2005 10 02	E12	0.3+	0.1+
2004 02 16	691	0.5+	0.5+	2005 07 07	699	0.6+	0.1−	2005 10 02	E12	0.4−	0.1+
2004 02 16	691	0.4+	0.2+	2005 07 07	699	0.4−	0.1−	2005 10 02	E12	0.5−	0.5+
2005 05 13	703	0.1+	0.2−	2005 07 07	699	0.0	0.6−	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2005 05 13	703	0.1−	0.0	2005 07 10	703	0.1−	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2005 05 13	703	0.5−	0.1−	2005 07 10	703	0.7−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.0
2005 05 13	703	0.1+	0.4+	2005 07 10	703	0.4−	0.2−	2005 10 10	703	0.6−	0.6−
2005 06 07	699	0.2−	1.3+	2005 07 10	703	0.5−	0.0	2005 10 10	703	0.7+	0.0
2005 06 07	703	0.3−	0.4−	2005 07 11	699	0.6−	1.1+	2005 10 10	703	0.5−	0.2−
2005 06 07	703	0.0	0.0	2005 07 11	699	0.1+	0.6+	2005 10 10	703	0.1−	0.3+

2005 JL$_{177}$ = 1999 TG$_{303}$ = 1999 UB$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.38022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27931611	ω	337.83580		+0.96906619	−0.24579215	
a	2.3177792	Ω	36.41577		+0.23169738	+0.87493001	
e	0.0399228	i	2.15207		+0.08501206	+0.41723339	
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	688	0.5−	0.1−	2001 03 30	691	0.7+	0.3+	2005 04 14	691	0.7+	0.0
1998 04 21	688	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	1.0+	0.6−	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−
1998 04 21	688	0.7−	0.1−	2003 12 22	704	0.9−	0.8+	2005 05 07	G96	0.0	0.5+
1999 10 04	691	0.1+	0.0	2003 12 22	704	1.0−	0.1+	2005 05 07	G96	0.2−	0.0

1999 10 04	691	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.2−	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
1999 10 04	691	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.1+
1999 10 11	691	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.5−	0.6−	2005 05 14	644	0.5+	0.1−
1999 10 11	691	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.3−	2005 05 14	644	0.3+	0.4+
1999 10 11	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4+	0.5−	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−
1999 10 17	691	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.8−	0.3+	2005 06 01	G96	0.1−	0.2+
1999 10 17	691	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.6−
1999 10 17	691	0.3+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−	2005 06 01	G96	0.1+	0.2+
2001 03 30	691	0.6+	0.1−	2005 04 14	691	0.5+	0.0				
2001 03 30	691	0.9+	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.0				

2005 JR$_{177}$ = 2001 SX$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.32357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18575427	ω	74.48168		+0.28788540		+0.95527144
a	3.0421235	Ω	212.49650		−0.91982948		+0.25615657
e	0.0683273	i	7.23541		−0.26652528		+0.14778461
P	5.31	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9+	0.6−	2001 12 10	645	0.0	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	1.0+	2004 02 18	691	0.2+	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.1−	1.3+	2004 02 18	691	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.7+	2004 02 18	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3+	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2001 09 21	704	(0.1−	2.1+)	2005 03 10	G96	0.8−	0.1−	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.2+
2001 12 10	645	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.2−				

2005 JU$_{177}$ = 2002 TX$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.52725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23471503	ω	104.46219		+0.64300531		+0.76569536
a	2.6028079	Ω	205.57548		−0.71613793		+0.59373992
e	0.0525655	i	2.11900		−0.27146020		+0.24735304
P	4.20	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	1.7−	0.3−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2002 10 02	704	(0.9−	2.1+)	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	1.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2002 10 04	644	0.2+	1.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.5+	0.1−
2002 10 04	644	0.2+	1.7+	2005 04 02	G96	0.3+	0.3−	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2002 10 04	644	0.2+	1.5+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	1.0+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−				

2005 JX$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.23747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25928331	ω	70.63053		+0.10693118		+0.99363288
a	2.4356769	Ω	205.58732		−0.94028037		+0.08945924
e	0.1203684	i	4.71335		−0.32316953		+0.06848903
P	3.80	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.3+	1.0+	2002 10 11	704	0.0	0.7−	2005 05 14	644	0.0	0.1−
2001 04 16	699	0.8+	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2001 04 16	699	0.9+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 06 08	691	0.0	0.1+
2001 04 16	699	0.9−	1.9+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 06 16	691	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2005 05 08	G96	0.1−	0.3−	2005 06 16	691	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.6−	0.6+	2005 05 08	G96	0.2−	0.2−	2005 06 16	691	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−	2005 06 23	644	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.5−	0.5+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.3−
2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.2−	2005 06 23	644	0.3+	0.4−
2002 10 11	704	1.4+	0.8+	2005 05 14	644	0.0	0.1−				

2005 JZ$_{177}$ = 2001 TH$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.81847		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17685092	ω	207.84915		+0.02591827		+0.99527804
a	3.1433868	Ω	63.76697		−0.89670667		+0.06450712
e	0.1400892	i	5.98576		−0.44186580		−0.07252899
P	5.57	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 04 05	691	0.6+	0.3−	2005 05 09	699	0.2−	0.2+
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.6−
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	(0.9+	3.1+)	2005 05 14	644	0.1+	0.1−
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.1−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 05 09	699	1.0−	0.5+	2005 05 19	G96	0.2+	0.7−
2005 04 05	691	0.0	0.2+	2005 05 09	699	0.3+	0.7−				
2005 04 05	691	0.3+	0.0	2005 05 09	699	1.0−	1.3+				

2005 JC$_{178}$ = 2002 VX$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.30439		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19866668	ω	227.13854		−0.03683024		+0.99888423
a	2.9088368	Ω	40.77889		−0.90315802		−0.02061058
e	0.0600576	i	2.59404		−0.42772553		−0.04249113
P	4.96	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.7−	0.2−	2005 04 14	691	0.3+	0.2+
2001 08 19	807	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 14	691	0.5+	0.1+
2002 11 05	644	0.3−	0.2+	2004 01 30	691	0.2−	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2002 11 05	644	0.5−	0.1−	2004 01 30	691	0.4−	0.2−	2005 05 10	G96	0.0	0.1+
2002 11 05	644	0.4+	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.4−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
2002 11 07	695	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	1.1−	0.3−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2002 11 07	695	0.6+	0.1+	2004 02 23	704	1.1+	0.1−	2005 05 13	704	(2.3−	1.2+)
2002 11 13	291	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.9+	0.7+	2005 05 13	704	0.5+	0.5−
2002 11 13	291	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.5−	0.2−	2005 05 13	704	0.1+	0.0
2002 11 13	291	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2005 05 13	704	0.4+	0.3+
2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.4−	2005 05 14	644	0.0	0.2+
2004 01 22	704	1.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	0.8−	0.9+	2005 04 14	691	0.0	0.5+	2005 05 14	644	0.3+	0.3+

2005 JO$_{178}$ = 1999 VK$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.51978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29461666	ω	261.56053		+0.58383843		+0.80892889
a	2.2368207	Ω	44.39919		−0.70064526		+0.54499086
e	0.1669102	i	5.66315		−0.41015717		+0.22049720
P	3.35	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	691	0.4−	0.4+	2002 07 06	644	0.1+	0.2−	2005 05 01	644	0.4+	0.1+
1999 11 04	691	0.3+	0.2−	2002 07 06	644	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
1999 11 04	691	0.2+	0.1−	2002 08 11	644	0.2−	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.2+
1999 11 10	691	0.1−	0.1−	2002 08 11	644	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−

1999 11 10	691	0.1+	0.1−	2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2+		
1999 11 10	691	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.4+	0.3−	2005 05 11	G96	0.2+	0.1−		
2002 06 13	644	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.3+		
2002 06 13	644	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2+	2005 05 14	644	0.3+	0.7+		
2002 06 13	644	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.6−	0.2−	2005 05 14	644	0.4+	0.2+		
2002 06 13	644	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.4+	0.2+	2005 06 01	G96	0.0	0.2−		
2002 06 13	644	0.1−	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 06 01	G96	0.3−	0.4−		
2002 06 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.1+	0.5+	2005 06 01	G96	0.3−	0.8−		
2002 07 06	644	0.2+	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.6+	2005 06 01	G96	0.2+	0.5−		

2005 JX$_{178}$ = 2001 FU$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.61528		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26510085	ω	347.02776		−0.92568230		−0.37816103
a	2.3999119	Ω	170.73245		+0.35255618		−0.87225497
e	0.1181222	i	3.67416		+0.13717292		−0.31010562
P	3.72	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 16	691	0.4−	0.6−	2001 03 21	608	(0.2+	2.4−)	2003 12 22	691	0.1−	0.5+		
1997 02 16	691	0.3−	0.6−	2001 03 21	608	(0.5+	2.6−)	2005 04 30	599	0.8+	1.5−		
1997 02 16	691	1.0+	0.8+	2001 03 22	209	0.4−	0.1+	2005 05 01	599	(1.4+	2.3−)		
1997 03 02	691	0.2−	0.4−	2001 03 22	209	0.1−	0.3+	2005 05 01	599	0.7−	0.4−		
1997 03 02	691	0.3−	0.4−	2001 03 22	209	0.1−	0.3−	2005 05 13	691	0.1+	0.2+		
1997 03 02	691	0.5−	1.3−	2001 03 23	699	0.7+	0.2+	2005 05 13	691	0.0	0.4+		
2001 03 19	699	0.6−	0.4+	2001 03 23	699	0.2+	1.5+	2005 05 13	691	0.3+	0.1+		
2001 03 19	699	0.4−	0.5+	2001 03 23	699	0.8+	1.0+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+		
2001 03 19	699	0.2+	0.6−	2001 03 23	699	0.4+	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.2+		
2001 03 19	699	0.0	0.5−	2003 11 26	691	0.1−	0.5+	2005 05 13	691	0.3−	0.3+		
2001 03 21	691	0.2+	0.2−	2003 11 26	691	0.1−	0.2+	2005 05 14	644	0.6−	0.4+		
2001 03 21	691	0.1−	0.0	2003 11 26	691	0.0	0.4+	2005 05 14	644	0.1+	0.0		
2001 03 21	691	0.4+	0.2−	2003 12 22	691	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.3−	0.5+		
2001 03 21	608	(0.1+	2.8−)	2003 12 22	691	0.2−	0.6+						

2005 JY$_{178}$ = 2002 RN$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.94142		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24374148	ω	192.47442		−0.40482454		+0.91353593
a	2.5381450	Ω	53.65864		−0.83465838		−0.35148362
e	0.0569838	i	2.81884		−0.37344676		−0.20472265
P	4.04	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.4−	2005 05 13	704	0.0	0.1+		
2002 09 11	644	0.1−	0.5−	2005 04 02	G96	0.5−	0.1−	2005 05 13	704	1.2+	0.4−		
2002 09 11	644	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.5+	0.2−	2005 05 13	704	0.2−	1.5+		
2002 09 13	644	0.3+	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.0		
2002 09 13	644	0.1+	0.2−	2005 04 16	691	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.4−	0.4−		
2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.1−		
2005 04 02	G96	0.6−	0.2−	2005 04 16	691	0.2+	0.0						
2005 04 02	G96	0.7−	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.1+						

2005 JA$_{179}$ = 1997 JE$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.77032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24602461	ω	304.36150		+0.93721947		−0.31195860
a	2.5224177	Ω	74.24891		+0.34869756		+0.83128687
e	0.0821619	i	9.32134		+0.00544720		+0.46004779
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.1+	0.3−	2005 04 30	599	0.6−	0.6+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+		
1997 05 03	691	0.1+	0.2−	2005 05 01	599	0.6+	0.6+	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−		
1997 05 03	691	0.1−	0.2−	2005 05 14	644	0.8+	0.0	2005 06 27	644	0.2−	0.1+		
1997 05 10	691	0.3+	0.5−	2005 05 14	644	0.4+	0.2−	2005 06 27	644	0.0	0.0		
1997 05 10	691	0.1−	1.2+	2005 05 14	644	0.3+	0.3−	2005 06 27	644	0.2+	0.1+		
1997 05 10	691	0.2−	0.3+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−						
2005 04 30	599	0.4−	0.4−	2005 05 19	G96	0.2+	0.0						

2005 JG$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.04111		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28789886	ω	166.52898		−0.18256663		+0.97844974
a	2.2714826	Ω	92.88833		−0.91077632		−0.13134641
e	0.1553899	i	5.54272		−0.37034568		−0.15932430
P	3.42	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	1.2+	1.7+	2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−		
1994 01 19	691	0.4−	0.6+	2002 08 30	644	0.2−	0.0	2005 05 16	G96	0.6−	0.1−		
1994 01 19	691	0.4−	0.5+	2002 08 30	644	0.2−	0.4+	2005 05 16	G96	0.4−	0.1−		
1995 05 30	691	0.8−	0.4+	2005 05 03	691	0.3−	0.4+	2005 05 16	G96	0.2−	0.3+		
1995 05 30	691	0.2+	0.8−	2005 05 03	691	0.2+	0.1+	2005 06 03	691	0.0	0.4+		
1995 05 30	691	0.7+	1.0−	2005 05 03	691	0.4+	0.8+	2005 06 03	691	0.3+	0.3+		
2002 08 19	644	0.4+	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.0	2005 06 03	691	0.1+	0.3+		
2002 08 19	644	0.1+	0.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.6+		
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.1+		
2002 08 30	644	0.7−	0.8+	2005 05 16	704	0.3−	0.3+	2005 06 27	644	0.3+	0.1+		
2002 08 30	644	0.0	0.2+	2005 05 16	704	1.4+	0.2+						
2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	1.4+	1.6−						

2005 JK$_{179}$ = 2001 OU$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.27612		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18013691	ω	206.60261		+0.66633059		−0.74106046
a	3.1050427	Ω	201.93082		+0.71747970		+0.66738612
e	0.2174162	i	12.78680		+0.20304291		+0.07365566
P	5.47	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	699	1.1+	0.4+	2001 09 25	704	0.2−	0.7+	2004 04 15	691	0.1+	0.3+		
2001 07 17	699	0.5+	0.4+	2001 10 14	699	1.8+	0.3+	2004 04 22	691	0.0	0.5+		
2001 07 17	699	0.5+	0.4+	2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2004 04 22	691	0.1+	0.1−		
2001 07 17	699	0.3−	1.0+	2001 10 14	704	1.0−	0.2+	2004 04 22	691	0.1−	0.6+		
2001 07 20	699	0.9+	0.8+	2001 10 14	699	1.1+	1.2+	2005 05 14	644	0.2+	0.1−		
2001 07 20	699	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 05 14	644	0.0	0.0		
2001 07 20	699	0.6−	0.5+	2001 10 14	699	0.1+	0.4+	2005 05 14	644	0.1−	0.2−		
2001 07 20	699	1.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.9−	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.1+		
2001 08 23	699	0.5+	1.2+	2001 10 14	704	0.8−	0.2−	2005 05 16	691	0.2+	0.1+		
2001 08 23	699	0.7+	0.0	2001 10 14	699	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.2+	0.0		
2001 08 23	699	0.7+	0.0	2002 12 14	704	0.3−	1.1−	2005 06 01	691	0.1−	0.2+		
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	1.2+	2005 06 01	691	0.0	0.2+		
2001 08 30	644	1.0−	0.3−	2002 12 14	704	0.1+	2.0+	2005 06 01	691	0.1−	0.1−		
2001 08 30	644	0.7−	0.1−	2003 01 02	704	0.7+	0.5+	2005 06 09	691	0.1+	0.1+		
2001 08 30	644	0.7−	0.6−	2003 01 02	704	0.1−	0.3+	2005 06 09	691	0.0	0.0		
2001 09 18	699	0.2+	0.5−	2003 01 02	704	0.1−	0.5+	2005 06 09	691	0.1−	0.1+		
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2003 01 02	704	0.1−	0.3+	2005 06 13	691	0.1−	0.1+		
2001 09 18	699	1.5−	0.5−	2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 06 13	691	0.1+	0.1+		
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.5−	0.6+	2005 06 13	691	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	1.6+	0.8+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+		
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2004 03 19	704	0.1+	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.1+		
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2004 04 15	691	0.3−	0.5+	2005 06 29	644	0.5−	0.5+		
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2004 04 15	691	0.0	0.3+						

2005 KD

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.81786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27035261	ω	6.41348		+0.29587250		+0.95179512
a	2.3687306	Ω	280.81875		−0.88002324		+0.23865904
e	0.2284326	i	4.72471		−0.37150849		+0.19268604
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5+	0.1+	2004 01 27	691	0.3+	0.4+	2005 05 19	E12	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	(2.3+	1.7+)	2005 05 12	703	0.2+	0.4−	2005 05 19	E12	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.3−	0.9−	2005 05 12	703	0.4−	0.7+	2005 05 19	E12	0.7−	0.9+
1998 08 17	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	703	0.8−	0.8+	2005 05 30	E12	0.4+	0.5−
2002 10 04	704	0.4+	1.6+	2005 05 12	703	0.8−	1.2+	2005 05 30	E12	1.0+	0.4−
2002 10 04	704	0.4+	1.0+	2005 05 16	428	0.2+	0.1+	2005 05 30	E12	0.6+	0.3−
2002 10 04	704	1.3+	0.7+	2005 05 16	428	0.9−	0.4−	2005 05 30	E12	0.1+	0.6−
2002 10 12	704	1.0−	0.7+	2005 05 18	428	0.2+	0.3−	2005 06 26	644	0.5+	0.1−
2002 10 12	704	0.7−	0.9−	2005 05 18	428	0.2+	0.2+	2005 06 26	644	0.4+	0.0
2002 10 12	704	1.1−	0.4−	2005 05 18	428	0.6+	0.1+	2005 06 26	644	0.2+	0.0
2004 01 27	691	0.4+	0.4+	2005 05 18	428	0.5+	0.1+				
2004 01 27	691	0.5−	0.5+	2005 05 19	E12	0.7−	0.7+				

2005 KF$_1$ = 1999 FT$_{90}$ = 2004 EA$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.11047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18502615	ω	174.48449		+0.89356318		+0.44688389
a	3.0500992	Ω	158.80867		−0.41629552		+0.86056677
e	0.1398181	i	6.81435		−0.16805619		+0.24437597
P	5.33	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.1−	0.1+	2001 11 21	645	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.6−	0.1+
1996 11 14	691	0.2−	0.3−	2001 11 21	645	0.1+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+
1996 11 14	691	0.1+	0.3+	2004 03 14	691	0.1+	0.4+	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2004 03 14	691	0.3+	0.2+	2005 05 20	G96	0.5−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2004 03 14	691	0.1+	0.5+	2005 06 09	691	0.2+	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 06 09	691	0.3+	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 03 18	691	0.2+	0.1+	2005 06 09	691	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.2+	0.8+	2004 03 18	691	0.1−	0.2+	2005 06 13	691	0.5+	0.0
2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2005 05 16	691	0.4+	0.6+	2005 06 13	691	0.5+	0.0
2001 10 16	704	0.8−	0.6+	2005 05 16	691	0.6+	0.3+	2005 06 13	691	0.2+	0.2+
2001 10 16	704	1.1−	0.0	2005 05 16	691	0.3+	0.3+				

2005 KP$_1$ = 2000 GY$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	111.69927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21373526	ω	308.95215		−0.58256444		−0.81276887
a	2.7704603	Ω	176.66695		+0.76997914		−0.55386040
e	0.1618300	i	4.97710		+0.26028984		−0.18068042
P	4.61	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	0.2−	2000 04 06	699	0.5−	0.1−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.4−	0.4−	2000 04 06	704	0.8+	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.8−	0.5−	2003 12 22	704	0.7−	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2000 04 06	699	0.7−	0.7−	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3+
2000 04 06	704	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.7+	0.2−	2005 05 19	G96	0.1+	0.0
2000 04 06	699	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−	2005 06 08	691	0.1+	0.4+
2000 04 06	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 06 08	691	0.4−	0.3+
2000 04 06	704	1.0+	0.1−	2005 05 16	G96	0.0	0.2−	2005 06 08	691	0.5+	0.1−
2000 04 06	699	0.2+	0.6+	2005 05 16	G96	0.1+	0.2−				
2000 04 06	704	0.5−	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0				

2005 KZ$_2$ = 1991 PJ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.28349		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28212047	ω	179.01150		+0.63179276		+0.77450481
a	2.3023940	Ω	130.17019		−0.71145549		+0.59544696
e	0.2188244	i	2.34821		−0.30768329		+0.21350696
P	3.49	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 08 14	809	0.0	0.5−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	2005 08 07	608	0.2−	0.9−
1991 08 14	809	0.4+	1.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0	2005 08 07	608	0.1+	0.7−
1991 08 14	809	1.2−	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 08 07	608	0.0	0.9−
1998 08 17	704	(2.5+	0.7−)	2005 06 17	G96	0.2−	0.4−	2005 08 15	E12	0.4+	0.0
1998 08 17	704	1.8−	0.2+	2005 06 17	G96	0.4−	0.1+	2005 08 15	E12	0.2+	0.6−
1998 08 17	704	0.5+	1.6+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	0.2+	0.0
1998 08 17	704	1.8+	0.7+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 08 15	E12	0.4+	0.3−
1998 08 20	691	0.3+	0.3+	2005 06 21	644	0.3−	0.0	2005 08 22	644	0.3−	0.1−
1998 08 20	691	0.2−	0.4+	2005 06 21	644	0.4−	0.0	2005 08 22	644	0.3−	0.0
1998 08 20	691	0.0	0.3+	2005 06 21	644	0.4−	0.0	2005 08 22	644	0.4−	0.0
1999 12 15	691	0.3−	0.4+	2005 06 29	644	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
1999 12 15	691	0.4−	0.5−	2005 06 29	644	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.0
1999 12 15	691	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 04 14	691	0.4+	0.1+	2005 07 31	608	0.4−	0.0	2005 08 27	E12	0.9−	0.1+
2001 04 14	691	0.3+	0.3+	2005 07 31	608	0.5−	0.2+	2005 08 27	E12	0.5−	0.1+
2001 04 14	691	0.2+	0.2+	2005 07 31	608	0.6−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.0
2005 05 16	644	0.0	0.1+	2005 08 02	704	1.8+	0.4+	2005 08 27	E12	0.3−	0.5−
2005 05 16	644	0.1−	0.6+	2005 08 02	704	0.9+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.1−
2005 05 16	644	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	1.1−	1.0−
2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.1+
2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.8+	0.0	2005 08 29	704	1.0−	0.4+
2005 05 19	G96	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 05	703	1.3+	0.4+
2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	1.9+	1.0+
2005 06 07	703	0.5+	0.3−	2005 08 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	0.9+	1.2−
2005 06 07	703	0.0	0.9−	2005 08 06	704	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.5−	0.2−
2005 06 07	703	1.6−	1.2−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2005 06 07	703	1.2+	0.6−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+

2005 KG$_3$ = 2001 FT$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.04370		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26741582	ω	328.32836		−0.81303205		−0.58221300
a	2.3860415	Ω	176.06228		+0.54185207		−0.75830650
e	0.1453026	i	2.19386		+0.21301461		−0.29325632
P	3.69	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.0	0.0	2001 03 21	608	0.4−	0.8−	2005 05 17	G96	0.9−	0.0
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2001 03 21	608	0.6−	1.0−	2005 05 17	G96	0.1−	0.3+
2001 02 02	691	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	1.0+	1.8−	2005 05 17	G96	0.2+	0.5−
2001 02 02	691	0.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.7+	0.4−	2005 05 19	G96	0.2+	0.2−
2001 02 02	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	1.3−	0.8+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−
2001 03 18	691	0.4+	0.2+	2005 05 10	691	0.6+	0.1+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−
2001 03 18	691	0.5+	0.4+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
2001 03 18	691	0.2+	0.5+	2005 05 10	691	0.7+	0.1+				
2001 03 21	608	0.3−	0.6−	2005 05 17	G96	0.4−	0.3+				

2005 KM$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.80922		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22127349	ω	248.57021		+0.94405436		−0.32830153
a	2.7071758	Ω	130.58121		+0.31578090		+0.87250748
e	0.0838111	i	2.36170		+0.09509890		+0.36186849
P	4.45	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2004 02 29	691	0.0	0.0	2005 05 17	G96	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2004 02 29	691	0.7+	0.7+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 04 16	691	0.5+	0.2+	2005 05 17	G96	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	1.0−	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 05 19	G96	0.7−	0.0
2002 10 31	704	0.7+	0.6−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 05 19	G96	0.6−	0.3+
2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 05 10	691	0.5+	0.6+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+
2002 10 31	704	0.2+	0.6+	2005 05 10	691	0.5+	0.3+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1−
2002 10 31	704	0.2+	0.9−	2005 05 10	691	0.2+	0.6+				
2004 02 29	691	0.4−	0.5+	2005 05 17	G96	0.1−	0.2+				

2005 KB$_5$ = 2003 XT$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.70583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28645457	ω	289.22099		−0.76357232	−0.64494688	
a	2.2791113	Ω	210.64157		+0.61330743	−0.70904274	
e	0.0822000	i	3.55874		+0.20201808	−0.28513490	
P	3.44	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.2−	0.0	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.2+	0.4+
1996 11 07	691	0.0	0.6+	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 05 20	G96	0.1−	0.0
1996 11 07	691	0.2−	0.8+	2003 12 14	691	0.2−	0.4+	2005 05 20	G96	0.3−	0.4+
2001 02 19	704	0.2−	0.7+	2003 12 14	691	0.1+	0.3+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1+
2001 02 19	704	0.5−	0.2−	2003 12 14	691	0.0	0.4+	2005 06 14	691	0.4+	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.2+	2005 05 18	644	0.2+	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.3+
2001 02 19	704	0.8+	0.7−	2005 05 18	644	0.3+	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 05 18	644	0.4+	0.0				

2005 KG$_5$ = 2004 CK$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	162.87719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20303270	ω	258.20469		−0.03517512	−0.99935696	
a	2.8669848	Ω	193.81679		+0.92788075	−0.03007277	
e	0.0314199	i	1.66882		+0.37121425	−0.01952662	
P	4.85	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	691	0.4+	0.1−	2004 02 12	691	0.4−	0.4−	2005 05 18	644	0.0	0.3+
2000 05 26	691	0.0	0.5−	2004 02 17	704	0.1+	0.0	2005 05 18	644	0.2−	0.4+
2000 05 26	691	0.4−	0.8+	2004 02 17	704	0.3+	1.0+	2005 05 18	644	0.0	0.5+
2002 11 04	644	0.5−	0.9+	2004 02 17	704	0.0	0.8+	2005 05 20	G96	0.4−	0.6+
2002 11 04	644	0.1−	0.7+	2005 05 08	G96	0.8+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.4−
2002 11 04	644	0.0	0.9+	2005 05 08	G96	0.1+	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.4+
2004 02 12	691	0.2+	0.5−	2005 05 08	G96	0.2−	0.2+	2005 05 20	G96	0.3+	0.4+
2004 02 12	691	0.0	0.4−	2005 05 08	G96	0.5−	0.5−				

2005 KN$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.60508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22312948	ω	135.10715		−0.99749214	+0.00824283	
a	2.6921427	Ω	45.50608		−0.03969483	−0.88744218	
e	0.0943513	i	5.65548		+0.05859820	−0.46084535	
P	4.42	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.3+	2005 05 16	691	0.3+	0.0
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.2+	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.2−	2005 05 19	644	0.1−	0.2−
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−	2005 05 19	644	0.3−	0.0
2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+	2005 05 19	644	0.6+	0.5+
2003 12 28	691	0.2+	0.1+	2005 05 16	691	0.5+	0.1+				

2005 KB$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.16301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29476198	ω	196.75407		+0.24072327	+0.96828191	
a	2.2360855	Ω	87.21339		−0.88263987	+0.24708081	
e	0.1154763	i	3.84344		−0.40373155	+0.03716483	
P	3.34	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.2+	0.4+	2005 05 14	644	0.0	0.1−	2005 06 04	691	0.2−	0.0
2002 07 14	644	0.1−	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.1+	2005 06 04	691	0.4−	0.3+
2002 07 14	644	0.1−	0.2+	2005 05 18	644	0.1+	0.1−	2005 06 04	691	0.2+	0.0
2002 08 13	704	0.0	0.8−	2005 05 18	644	0.2+	0.1−	2005 06 16	G96	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	0.7−	0.7+	2005 05 18	644	0.0	0.1−	2005 06 16	G96	0.7−	0.1−
2002 08 13	704	0.9+	0.3−	2005 05 19	644	0.2−	0.1+	2005 06 16	G96	0.5+	0.0
2002 08 13	704	0.3−	0.2−	2005 05 19	644	0.3−	0.1−	2005 06 16	G96	0.2+	0.1−
2005 05 14	644	0.1−	0.2−	2005 05 19	644	0.1−	0.3−				

2005 KC$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.39143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24362219	ω	70.24816		−0.99822089	−0.05805263	
a	2.5389734	Ω	106.42193		+0.04800892	−0.91783007	
e	0.1899638	i	0.81235		+0.03535808	−0.39270580	
P	4.05	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
2003 11 19	691	0.4+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+	2005 05 18	644	0.7+	0.0
2003 11 19	691	0.7+	0.3+	2005 04 11	G96	0.3+	0.3+	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2003 12 01	691	1.6−	1.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	2005 05 19	644	0.1+	0.3−
2003 12 01	691	0.2−	0.3+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.4−
2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.4−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.6+
2003 12 19	291	0.1+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+
2003 12 19	291	0.4+	0.2−	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2003 12 19	291	0.2+	0.3−	2005 05 18	644	0.6+	0.2−	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+

2005 KG$_6$ = 2004 CC$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.12976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28116918	ω	315.42456		+0.98124547	−0.11379516	
a	2.3075843	Ω	51.74951		+0.17779372	+0.84614081	
e	0.1827850	i	11.42728		−0.07447634	+0.52066918	
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.0	0.2−	2004 02 14	704	0.3−	0.7+	2005 05 16	644	0.2+	0.5+
1999 12 12	704	0.1+	0.2−	2004 02 14	704	0.3+	0.0	2005 05 16	644	0.3+	0.2+
1999 12 12	704	0.0	0.9−	2004 02 16	703	0.1+	0.3+	2005 05 21	644	0.6+	0.2+
1999 12 12	704	0.5−	0.1−	2004 02 16	703	0.2−	1.9−	2005 05 21	644	0.2+	0.2+
1999 12 12	704	0.2−	0.8−	2004 02 16	703	0.5−	0.9−	2005 05 21	644	0.3+	0.5+
2000 01 02	704	0.0	0.9+	2004 02 16	703	1.5−	0.4−	2005 06 11	703	0.8−	1.3−
2000 01 02	704	0.3−	1.4+	2005 04 07	G96	0.3−	0.1+	2005 06 11	703	0.3−	0.9+
2000 01 02	704	0.8+	0.1+	2005 04 07	G96	0.5−	0.3−	2005 06 11	703	1.2+	0.4+
2004 02 14	704	1.0+	0.7+	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−	2005 06 11	703	0.4−	0.8−
2004 02 14	704	0.1+	1.2+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+				
2004 02 14	704	0.8+	0.0	2005 05 16	644	0.2+	0.2+				

2005 KC_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.14793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23774755	ω	346.74838		+0.42444359	+0.90435359	
a	2.5806277	Ω	308.34863		−0.82546246	+0.36621791	
e	0.1632182	i	3.26266		−0.37210127	+0.21915526	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2004 02 11	691	0.0	0.4+	2005 05 21	644	0.0	0.4+
2002 11 12	704	0.4+	1.1+	2004 02 11	691	0.3−	0.1+	2005 05 21	644	0.0	0.4+
2002 11 12	704	0.4+	1.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 30	E12	0.5+	0.2−
2002 11 12	704	0.3+	0.9+	2005 05 19	644	0.0	0.5+	2005 05 30	E12	0.4−	0.0
2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2005 05 19	644	0.1+	0.2+	2005 05 30	E12	0.2−	0.0
2002 11 24	644	0.5−	0.1+	2005 05 19	644	0.0	0.3+	2005 05 30	E12	0.0	0.4−
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2005 05 19	E12	0.3+	0.5+	2005 06 26	644	0.2−	0.2+
2002 12 06	704	1.0−	0.4−	2005 05 19	E12	0.9+	1.1+	2005 06 26	644	0.3−	0.3+
2002 12 06	704	0.1+	1.4+	2005 05 19	E12	0.4−	0.2−	2005 06 26	644	0.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.9+	0.1+	2005 05 19	E12	0.0	0.0				
2002 12 06	704	0.8−	0.0	2005 05 21	644	0.0	0.4+				

2005 KH_7 = 2004 DX_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.38734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17012519	ω	93.97337		−0.73745137	+0.63250968	
a	3.2256975	Ω	125.44276		−0.67499266	−0.70238446	
e	0.0923523	i	16.90105		+0.02346018	−0.32647753	
P	5.79	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	691	0.3−	0.0	2005 05 19	644	0.2−	0.0	2005 06 24	644	0.1−	0.2+
2004 02 17	691	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.0	0.0	2005 06 24	644	0.2−	0.0
2004 02 17	691	0.4+	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.2+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2004 02 18	291	0.0	0.3+	2005 05 20	644	0.0	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.1−
2004 02 18	291	0.1−	0.1−	2005 05 20	644	0.1+	0.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.2−
2004 02 18	291	0.0	0.1−	2005 05 20	644	0.1+	0.3−	2005 06 30	691	0.0	0.1−

2005 KM_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.10389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27060891	ω	171.24397		+0.22625945	+0.96774275	
a	2.3672347	Ω	111.77357		−0.90075947	+0.25117283	
e	0.2326343	i	6.85352		−0.37072772	−0.01965150	
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.2−	0.8−	2005 06 13	G96	0.2+	0.2−	2005 07 11	699	0.2+	0.6−
2001 04 24	608	0.5−	0.4−	2005 06 13	G96	0.0	0.3−	2005 07 11	699	0.4−	1.1+
2001 04 24	608	0.0	0.6−	2005 06 13	G96	0.4+	0.3−	2005 07 11	699	0.4−	0.3+
2001 05 22	699	0.3+	0.8+	2005 06 20	644	0.2−	0.3−	2005 07 11	699	0.0	1.0+
2001 05 22	699	0.5−	0.3+	2005 06 20	644	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2001 05 22	699	0.0	1.2+	2005 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.2−
2001 05 22	699	0.2+	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.3−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.0	2005 07 26	644	0.1−	0.1−
2004 01 31	691	0.1−	0.3+	2005 06 30	699	0.4+	0.3−	2005 07 26	644	0.1−	0.4−
2004 01 31	691	0.2+	0.3+	2005 06 30	699	0.4−	1.2+	2005 08 15	E12	0.4+	0.2+
2004 01 31	691	0.0	0.1−	2005 06 30	699	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	0.3−	0.5−
2005 05 19	G96	0.1+	0.4−	2005 06 30	699	1.2−	0.3+	2005 08 15	E12	0.5+	0.0
2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 15	E12	0.3−	1.8−
2005 05 19	G96	0.1−	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.6−	1.7+
2005 05 19	G96	0.1+	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.9−	0.3−
2005 05 20	644	0.4−	0.1−	2005 07 10	703	0.1+	0.2−	2005 08 31	699	0.2+	0.2+
2005 05 20	644	0.4−	0.1−	2005 07 10	703	0.2+	0.7+	2005 08 31	699	1.1−	0.7−
2005 05 20	644	0.4−	0.2−	2005 07 10	703	0.7+	0.9+				
2005 06 13	G96	0.2+	0.5−	2005 07 10	703	0.8+	0.9+				

2005 KS_7 = 2003 BY_{64}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.98711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19014902	ω	159.92684		+0.21399018	+0.96247271	
a	2.9950677	Ω	122.09543		−0.92097594	+0.25573506	
e	0.0463366	i	11.36194		−0.32559411	−0.09080670	
P	5.18	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	699	0.9+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−	2005 07 05	691	0.4−	0.1−
2003 01 30	699	0.0	0.6+	2005 05 22	644	0.2+	0.1−	2005 07 09	691	0.5−	0.1+
2003 01 30	699	0.3+	0.5+	2005 05 22	644	0.3−	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2003 01 30	699	(2.4+	0.3+)	2005 05 22	644	0.2+	0.4−	2005 07 09	691	0.2−	0.2+
2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2005 06 27	691	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.6−	0.1+
2003 01 31	704	(0.2+	2.5+)	2005 06 27	691	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2003 01 31	704	0.2−	0.6+	2005 06 27	691	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.0
2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2004 04 16	704	0.3−	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.3+
2004 04 16	704	0.7+	0.5−	2005 06 30	691	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+
2004 04 16	704	0.6−	0.1−	2005 07 03	G96	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2004 04 16	704	1.4+	0.6−	2005 07 03	G96	0.1+	0.3−	2005 07 16	691	0.3+	0.9+
2004 04 16	704	0.8−	0.3+	2005 07 03	G96	0.3+	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.2+
2004 04 23	704	1.1+	0.3−	2005 07 03	G96	0.1+	0.5−	2005 07 16	691	0.3−	0.0
2004 04 23	704	0.3−	0.9+	2005 07 04	644	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.7+	0.3+
2004 04 23	704	1.1−	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.2+
2005 05 19	G96	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.6+	0.4+
2005 05 19	G96	0.2−	0.2+	2005 07 05	691	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+
2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 07 05	691	0.5−	0.0				

2005 KZ_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.94772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22853889	ω	14.90307		−0.40437620	+0.89307651	
a	2.6494922	Ω	231.65031		−0.86274815	−0.44404874	
e	0.1166091	i	14.56480		−0.30355479	+0.07235380	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.6−	1.0+	2005 05 22	644	0.1−	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2002 11 05	704	0.4−	0.1+	2005 05 22	644	0.0	0.1−	2005 06 15	691	0.1−	0.4−
2002 11 05	704	0.8+	0.9+	2005 06 02	E12	0.4+	0.3+	2005 06 15	691	0.2+	0.1+
2004 01 28	704	0.1−	0.1+	2005 06 02	E12	0.4+	0.2+	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2004 01 28	704	0.0	0.5+	2005 06 02	E12	0.8+	0.3−	2005 06 24	644	0.0	0.1−
2004 01 28	704	0.6−	0.5−	2005 06 02	E12	0.2+	0.4−	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2004 01 28	704	0.9+	0.7+	2005 06 03	703	0.2+	0.3+	2005 06 24	644	0.0	0.0
2005 05 04	644	0.2+	0.1+	2005 06 03	703	0.0	0.6−	2005 06 29	691	0.3+	0.1−
2005 05 04	644	0.1+	0.5+	2005 06 03	703	0.6−	0.0	2005 06 29	691	0.2−	0.1−
2005 05 04	644	0.4+	0.4+	2005 06 03	703	1.4−	0.6−	2005 06 29	691	0.5−	0.2+
2005 05 20	G96	0.5−	0.3+	2005 06 11	691	0.5−	0.7+	2005 07 03	691	0.4+	0.3−
2005 05 20	G96	0.2+	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.0	2005 07 03	691	0.3+	0.1−
2005 05 20	G96	0.2−	0.2+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+	2005 07 03	691	0.6+	0.2+
2005 05 20	G96	0.0	0.6+	2005 06 14	691	0.4−	0.3+				
2005 05 22	644	0.2−	0.1−	2005 06 14	691	0.3+	0.0				

2005 KB_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.81538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22710082	ω	175.79873		+0.91557287	+0.40162751	
a	2.6606653	Ω	160.48189		−0.37073529	+0.86273095	
e	0.1092277	i	3.52369		−0.15582578	+0.30723061	
P	4.34	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.4+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
1995 02 03	691	0.1−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.7+	2005 06 16	691	0.3+	0.3+
1995 02 03	691	0.2−	0.1−	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−	2005 06 16	691	0.0	0.3+
1996 04 17	691	1.5+	0.1−	2005 05 20	G96	0.1+	0.0	2005 06 16	691	0.3+	0.4+
1996 04 17	691	2.1−	0.6−	2005 05 22	644	0.3−	0.2−	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
1996 04 17	691	0.3−	0.7−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+	2005 06 27	691	0.4+	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 05 22	644	0.2+	0.2+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2005 06 02	E12	0.6−	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.6+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 06 02	E12	0.9−	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 06 02	E12	0.5+	1.8−	2005 06 30	691	0.5+	0.4+
2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2005 06 02	E12	0.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−
2004 02 17	691	0.0	0.1+	2005 06 10	691	0.1−	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.1−
2004 02 17	691	0.2−	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.1+

2005 KC$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.65104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25482005	ω	146.03182		−0.25448269		+0.96420174
a	2.4640356	Ω	109.12778		−0.90388479		−0.20974793
e	0.1259798	i	4.52402		−0.34384714		−0.16223688
P	3.87	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1−	2005 06 27	691	0.1+	0.4+
2003 12 17	291	0.1−	0.9+	2005 05 20	G96	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.4+
2003 12 17	291	0.1+	0.7+	2005 05 22	644	0.0	0.1−	2005 06 27	691	0.2−	0.6+
2003 12 17	291	0.2+	0.6+	2005 05 22	644	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
2004 01 13	691	0.0	0.6+	2005 05 22	644	0.2+	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.4+
2004 01 13	691	0.0	0.3+	2005 06 16	691	0.4+	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2004 01 13	691	0.3+	0.4+	2005 06 16	691	0.5+	0.1+				

2005 KE$_8$ = 2001 LU$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.74457		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24123749	ω	79.63556		+0.66548290		+0.72362815
a	2.5556783	Ω	233.69420		−0.74229145		+0.61587409
e	0.1766113	i	13.12663		−0.07833203		+0.31154680
P	4.09	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.1+	0.3−	2002 12 03	608	0.1−	0.5+	2005 06 03	703	0.0	0.0
2001 06 15	704	0.2+	0.3−	2002 12 03	608	0.2−	0.0	2005 06 05	704	1.0−	0.7−
2001 06 15	704	0.0	0.0	2002 12 03	608	0.3+	0.3+	2005 06 05	704	0.4+	0.8+
2001 06 15	704	0.4−	0.4−	2002 12 10	644	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	0.8−	0.2+
2001 06 15	704	0.2+	0.6+	2002 12 10	644	0.2−	0.6+	2005 06 24	644	0.1−	0.1+
2001 06 21	704	0.9−	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 06 24	644	0.3−	0.1+
2001 06 21	704	0.5+	0.5−	2005 01 19	809	0.3+	0.2+	2005 06 24	644	0.2−	0.0
2001 06 21	704	1.0+	0.2+	2005 01 19	809	0.0	0.4+	2005 07 01	691	0.2+	0.1+
2001 06 21	704	0.8−	0.4+	2005 01 19	809	0.5+	0.2+	2005 07 01	691	0.4+	0.1+
2001 06 21	704	0.1+	0.1+	2005 05 20	G96	0.3+	0.3+	2005 07 01	691	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	1.0+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2002 11 14	704	(0.3−	2.2−)	2005 05 20	G96	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2005 05 22	644	0.4+	0.0	2005 07 05	644	0.5−	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.7−	2005 05 22	644	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.4+	0.2+
2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2005 05 22	644	0.2+	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.5+	0.3+	2005 06 03	703	0.4−	0.0	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2002 11 24	644	0.3+	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.3−				

2005 KG$_8$ = 2001 PZ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.70827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24176443	ω	204.72459		+0.59812522		+0.76464747
a	2.5519635	Ω	102.91324		−0.68822878		+0.64348149
e	0.2655726	i	14.24937		−0.41059392		+0.03529632
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.8+	0.5−	2005 06 20	644	0.2−	0.5−	2005 07 28	428	0.7+	0.2−
2001 08 11	644	0.7+	1.1+	2005 06 30	699	0.5+	0.0	2005 07 28	428	0.3−	0.3−
2001 08 11	644	0.7+	0.6−	2005 06 30	699	0.3+	1.3+	2005 07 28	428	0.0	0.6−
2001 08 11	644	0.5+	1.0+	2005 06 30	699	0.7+	1.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1−
2001 08 11	644	0.2+	0.7−	2005 06 30	699	0.0	0.3−	2005 07 29	E12	0.0	0.5+
2001 08 11	644	0.6+	0.8+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.2+	0.3−
2001 08 17	644	1.0−	0.2−	2005 07 10	E12	0.1+	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2001 08 17	644	1.3−	0.5−	2005 07 10	E12	0.3+	0.2−	2005 08 10	E12	0.2+	0.2−
2001 08 17	644	1.1−	0.5−	2005 07 18	644	0.0	0.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.1−
2005 05 20	644	0.3+	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.2+	2005 08 10	E12	0.2−	0.5−
2005 05 20	644	0.1−	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.3+	2005 08 10	E12	0.2+	0.3−
2005 05 20	644	0.0	0.2−	2005 07 19	644	0.1−	0.4+	2005 08 24	E12	0.7−	0.6+
2005 05 22	644	0.1−	0.0	2005 07 19	644	0.1−	0.3+	2005 08 24	E12	0.6+	0.3−
2005 05 22	644	0.0	0.2−	2005 07 19	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.5+	0.6+
2005 05 22	644	0.1+	0.2−	2005 07 27	428	0.3−	0.2+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3−
2005 06 20	644	0.7−	0.2−	2005 07 27	428	1.0−	0.1+				
2005 06 20	644	0.2−	0.3−	2005 07 28	428	0.1+	0.2−				

2005 KH$_8$ = 2000 RM$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.22006		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17581930	ω	56.95621		+0.34561075		+0.92943297
a	3.1556707	Ω	233.79711		−0.90549683		+0.29417702
e	0.1945263	i	9.21761		−0.24622895		+0.22274254
P	5.61	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2000 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 05 22	644	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2001 11 11	691	0.0	0.4+	2005 06 04	704	1.1+	1.1+
2000 09 03	704	0.7+	0.1+	2001 11 11	691	0.3−	0.3+	2005 06 04	704	0.3+	0.9+
2000 09 03	704	0.4−	1.1−	2001 11 11	691	0.3+	0.1+	2005 06 04	704	0.1−	1.5−
2000 09 04	704	1.1+	0.4−	2005 05 21	G96	0.1−	0.6−	2005 06 27	691	0.1+	0.0
2000 09 04	704	0.2+	0.5−	2005 05 21	G96	0.2−	0.3+	2005 06 27	691	0.1−	0.0
2000 09 04	704	0.3+	0.2−	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.0
2000 09 04	704	0.6−	0.1+	2005 05 21	G96	0.7−	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.0
2000 09 25	691	0.4−	0.3+	2005 05 22	644	0.3+	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.1−
2000 09 25	691	0.3−	0.1+	2005 05 22	644	0.4+	0.2+	2005 06 30	691	0.3+	0.2+

2005 KK$_8$ = 2003 YB$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.34176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28108151	ω	263.23112		−0.76668876		−0.63568304
a	2.3080641	Ω	237.25598		+0.62317681		−0.70314066
e	0.0622943	i	6.14085		+0.15439883		−0.31859110
P	3.51	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.6+	1.3+	2002 08 05	644	0.3+	0.6+	2005 05 21	G96	0.3+	0.2+
1992 09 25	691	0.9−	0.7+	2002 08 12	704	(1.9−	2.1+)	2005 05 21	G96	0.1−	0.0
1992 09 25	691	0.7−	1.1+	2002 08 12	704	0.8−	0.3−	2005 05 22	644	0.1+	0.0
2001 03 03	704	0.0	0.1−	2002 08 12	704	0.2+	0.4−	2005 05 22	644	0.4+	0.1+
2001 03 03	704	0.6+	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2001 03 03	704	0.6+	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 05 30	E12	0.7+	0.6−
2001 03 03	704	0.1+	1.0+	2003 12 19	704	0.7−	0.1+	2005 05 30	E12	1.3−	0.5−
2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2005 05 30	E12	0.1−	0.2−
2001 03 26	704	0.9−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 05 30	E12	0.1−	0.5+

2001 03 26	704	0.4−	1.2+	2003 12 22	704	0.6+	1.4−	2005 07 05	G96	0.2−	0.2−		
2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+		
2001 03 26	704	0.5−	0.3−	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0		
2001 03 26	608	0.8+	0.1+	2005 05 21	G96	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.5+	0.0		
2001 03 26	608	1.0+	0.1−	2005 05 21	G96	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.1+		
2001 03 26	608	0.7+	1.3+	2005 05 21	G96	0.7−	0.1−	2005 07 05	644	0.5+	0.2+		
2002 08 05	644	0.3+	0.7+	2005 05 21	G96	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.2−		
2002 08 05	644	0.0	0.6+	2005 05 21	G96	0.2+	0.1+						

2005 KV_8 = 1996 HJ_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.84225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22828325	ω	64.13268		−0.62605712	+0.77953732	
a	2.6514698	Ω	167.05219		−0.74276869	−0.58861050	
e	0.1111755	i	4.95176		−0.23737556	−0.21414773	
P	4.32	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.1−	0.2−	2005 05 21	G96	0.4−	0.2−	2005 05 26	599	0.0	0.1+		
1996 04 18	691	0.3−	0.3+	2005 05 21	G96	0.2−	0.5−	2005 05 26	599	0.3+	0.4+		
1996 04 18	691	0.2−	0.7+	2005 05 21	G96	0.1−	0.2−	2005 06 28	691	0.2+	0.2+		
1996 04 23	691	0.3+	0.0	2005 05 21	G96	0.0	0.6−	2005 06 28	691	0.1+	0.1−		
1996 04 23	691	0.4+	0.2+	2005 05 21	G96	0.1−	0.2+	2005 06 28	691	0.0	0.1−		
1996 04 23	691	0.2+	0.1−	2005 05 21	G96	0.1−	0.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.3+		
2000 04 03	691	0.1+	0.3−	2005 05 21	G96	0.1+	0.0	2005 07 01	691	0.1−	0.5+		
2000 04 03	691	0.2−	0.3−	2005 05 21	G96	0.1+	0.3+	2005 07 01	691	0.1−	0.1−		
2000 04 03	691	0.0	0.0	2005 05 26	599	0.2+	0.4+						

2005 KY_8

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.53215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22722014	ω	253.26652		+0.97220999	+0.04561899	
a	2.6597338	Ω	103.66423		+0.03501551	+0.94146282	
e	0.2847369	i	13.66892		−0.23147709	+0.33401596	
P	4.34	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 08	704	0.9−	0.6−	2005 05 27	461	0.4+	0.2−		
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 05 02	691	0.5+	0.3+	2005 05 28	461	0.2+	0.1−		
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2005 05 02	691	0.2+	0.3+	2005 05 28	461	0.2−	0.1−		
2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 05 02	691	0.3+	0.3+	2005 05 28	461	0.6+	0.1+		
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2005 05 20	G96	0.2−	0.2−	2005 05 28	461	0.1−	0.1−		
2002 12 31	704	1.2+	0.8+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.1−		
2002 12 31	704	0.8+	0.1−	2005 05 20	G96	0.2−	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.3+		
2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2005 05 20	G96	0.2−	0.3−	2005 06 29	644	0.2−	0.2+		
2003 01 08	704	1.1−	0.0	2005 05 27	461	0.2−	0.2−						
2003 01 08	704	0.1+	0.5−	2005 05 27	461	0.4+	0.0						

2005 KH_9 = 2002 PV_{108}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.68048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29826693	ω	212.61913		−0.10703707	+0.99269717	
a	2.2185334	Ω	51.29801		−0.89624306	−0.07210790	
e	0.1268060	i	4.08815		−0.43045493	−0.09670978	
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.4−	0.5+	2002 08 13	704	0.5+	0.7+	2005 05 29	428	0.1−	0.1+		
1996 11 17	691	0.1−	0.4+	2002 08 13	704	0.6+	0.6+	2005 05 29	E12	0.2+	0.4−		
1996 11 17	691	0.3−	0.8+	2002 08 13	704	0.1+	1.5−	2005 05 29	E12	0.3+	0.9+		
1998 03 02	809	1.4+	0.5+	2002 08 13	704	0.1−	0.9−	2005 05 29	E12	0.3+	1.0+		
1998 03 02	809	0.6−	0.1+	2002 08 15	644	0.4−	0.2+	2005 05 29	E12	0.4+	0.8+		
1998 03 02	809	0.5−	0.3+	2002 08 15	644	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.1−	0.4−		
1998 03 25	704	0.5−	0.4+	2002 08 15	644	0.0	0.1+	2005 06 04	704	0.8−	0.9−		
1998 03 25	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.3−	2005 06 04	704	0.7−	1.0−		
1998 03 25	704	0.4+	1.4−	2005 05 11	644	0.2+	0.1−	2005 06 04	704	0.1+	0.2−		
1998 03 25	704	0.2+	0.1−	2005 05 11	644	0.1+	0.7−	2005 06 04	704	0.5−	0.1−		
1998 03 25	704	(5.2−	0.1−)	2005 05 28	428	(3.0−	1.0+)	2005 06 26	644	0.1+	0.0		
2000 12 20	691	0.5−	0.9−	2005 05 28	428	(2.0−	2.1+)	2005 06 26	644	0.1−	0.1+		
2000 12 20	691	0.2+	0.1+	2005 05 29	428	0.0	0.1−	2005 06 26	644	0.4+	0.1+		
2000 12 20	691	0.2+	0.0	2005 05 29	428	0.9−	0.3+						

2005 KY_9 = 2001 UV_{216}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.36895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17785198	ω	242.85200		+0.10315067	+0.98054636	
a	3.1315805	Ω	34.36548		−0.77532629	+0.18443602	
e	0.2113712	i	17.20861		−0.62308032	−0.06717286	
P	5.54	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.1−	0.2+	2001 11 19	704	1.0−	0.3−	2005 05 30	428	0.3+	0.0		
2001 10 24	291	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2005 05 30	428	0.5+	0.5+		
2001 10 24	291	0.9−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 31	428	0.1+	0.3+		
2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 05 31	428	0.7+	0.7−		
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2005 05 13	E12	0.7+	0.7+	2005 06 03	428	0.0	0.6−		
2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2005 05 13	E12	0.4+	0.5+	2005 06 03	428	1.0−	0.0		
2001 11 19	704	0.7−	0.8+	2005 05 13	E12	0.3−	0.1+						
2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 05 13	E12	0.0	0.6+						

2005 KZ_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.60209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25859157	ω	18.66146		+0.25235208	+0.93510633	
a	2.4400186	Ω	266.55292		−0.91649054	+0.14849692	
e	0.1807063	i	14.43237		−0.31042475	+0.32175271	
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 11 13	446	1.8+	0.3+	2005 06 16	428	0.0	0.3+		
2002 10 06	704	0.4−	0.4+	2004 01 17	608	0.2+	0.1+	2005 06 16	428	0.3−	0.0		
2002 10 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 17	608	0.0	0.5+	2005 06 26	644	0.2+	0.0		
2002 10 06	704	0.1+	0.3−	2004 01 17	608	0.0	1.0+	2005 06 26	644	0.3+	0.1−		
2002 10 06	704	0.2+	0.3+	2005 05 18	E12	0.2+	0.3+	2005 06 26	644	0.3+	0.1+		
2002 10 11	644	0.6+	0.2+	2005 05 18	E12	0.3−	0.3+	2005 07 01	703	0.3+	0.1−		
2002 10 11	644	0.4+	0.1+	2005 05 18	E12	0.2−	0.3+	2005 07 01	703	0.8−	0.3+		
2002 10 11	644	0.2+	0.2+	2005 05 18	E12	0.1+	0.2+	2005 07 01	703	0.3−	0.1+		
2002 11 11	699	1.8−	1.3+	2005 05 30	428	0.1+	0.8−	2005 07 01	703	0.9−	0.1−		
2002 11 11	699	0.9−	1.0+	2005 05 30	428	0.2−	0.6−	2005 07 03	644	0.3+	0.2+		
2002 11 11	699	0.8−	0.3+	2005 05 31	428	0.2−	0.4+	2005 07 03	644	0.3+	0.1−		
2002 11 11	699	(0.3+	2.3−)	2005 05 31	428	0.8+	0.3+	2005 07 03	644	0.2+	0.1−		
2002 11 13	446	0.6+	1.2−	2005 05 31	428	0.7+	0.3−						
2002 11 13	446	0.1+	0.4−	2005 06 03	428	0.7+	0.1+						

2005 KC_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.74512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21796885	ω	151.39807		+0.04211309	+0.98786928	
a	2.7344695	Ω	120.65637		−0.94657246	+0.08732385	
e	0.1246442	i	10.00602		−0.31972967	−0.12840884	
P	4.52	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	291	1.1−	0.0	2005 05 31	947	1.2+	0.6−	2005 06 06	947	0.4−	0.3−		
2003 12 17	291	0.6+	0.3+	2005 05 31	947	0.2+	0.4−	2005 06 10	691	0.0	0.5+		
2003 12 17	291	0.4+	0.3+	2005 05 31	947	1.1−	0.4+	2005 06 10	691	0.2+	0.3+		
2004 02 13	691	0.3−	0.1+	2005 05 31	947	0.2+	0.3+	2005 06 10	691	0.1−	0.3+		
2004 02 13	691	0.1+	0.2−	2005 05 31	947	0.0	0.5+	2005 06 30	291	0.2−	0.1+		
2004 02 13	691	0.3+	0.2−	2005 06 06	947	0.1+	0.1−	2005 06 30	291	0.1+	0.0		
2005 05 30	947	0.4+	0.9−	2005 06 06	947	0.1−	0.3+	2005 06 30	291	0.1−	0.0		

2005 KE$_{10}$ = 2002 TQ$_{299}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.55356		(2000.0)		+0.45128405	+0.88843698
n	0.26522769	ω	228.89158		−0.78929366	+0.44120274
a	2.3991467	Ω	68.11809		−0.41636308	+0.12656961
e	0.1977058	i	5.18122			
P	3.72	H	16.6	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.4−	0.8−	2002 11 07	704	1.1+	0.1−	2005 05 28	599	0.4+	0.3−
2002 10 15	644	0.5−	0.4−	2005 05 27	599	0.3−	0.1−	2005 05 29	428	1.1+	0.4−
2002 10 15	644	0.4−	0.3−	2005 05 27	599	0.1−	0.2−	2005 05 29	428	0.1+	0.1+
2002 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 05 27	599	0.3+	0.3−	2005 06 14	G96	0.1−	0.5−
2002 10 16	644	0.7+	0.7+	2005 05 28	428	0.9−	0.7+	2005 06 14	G96	0.1−	0.7+
2002 10 16	644	0.4+	0.5+	2005 05 28	428	0.5−	1.5+	2005 06 14	G96	0.2−	0.4−
2002 11 07	704	0.4−	1.0+	2005 05 28	599	0.4+	0.4−				
2002 11 07	704	0.2−	1.0−	2005 05 28	599	0.2+	0.0				

2005 KK$_{10}$ = 2002 VF$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.31534		(2000.0)		+0.55118589	+0.83418224
n	0.25884441	ω	78.84766		−0.77532884	+0.50395784
a	2.4384294	Ω	224.61677		−0.30831690	+0.22397876
e	0.1740176	i	1.49125			
P	3.81	H	16.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	691	0.3−	0.1−	2005 02 10	809	0.4−	0.1−	2005 06 11	703	0.5+	1.5+
1997 04 28	691	0.1−	0.2+	2005 02 10	809	0.4−	0.0	2005 06 11	703	(3.8+	0.7+)
1997 04 28	691	0.3−	0.2−	2005 05 08	701	0.3+	0.9+	2005 06 27	G96	0.2−	0.2−
2001 05 26	691	0.4+	0.1−	2005 05 08	701	0.5+	0.9+	2005 06 27	G96	0.3−	0.4−
2001 05 26	691	0.4+	0.0	2005 05 08	701	0.3+	0.5+	2005 06 27	G96	0.0	0.5−
2001 05 26	691	0.3+	0.0	2005 05 29	E12	0.1+	0.2−	2005 06 27	G96	0.2−	0.4−
2002 11 04	291	0.0	0.0	2005 05 29	E12	0.4−	0.1+	2005 06 28	G96	0.5−	0.1−
2002 11 04	291	0.2−	0.0	2005 05 29	E12	0.1+	0.2+	2005 06 28	G96	0.2−	0.1+
2002 11 04	291	1.6+	0.2−	2005 05 29	E12	0.3−	0.1+	2005 06 28	G96	0.1+	0.1−
2002 11 06	608	1.3−	0.8+	2005 05 30	E12	0.3+	0.6+	2005 06 28	G96	0.1−	0.2−
2002 11 06	608	0.2−	0.2+	2005 05 30	E12	0.3−	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2002 11 06	608	1.3−	0.6+	2005 05 30	E12	0.4−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.1−
2002 11 09	695	0.3+	0.4+	2005 05 30	E12	0.0	0.5−	2005 07 04	644	0.6−	0.1+
2002 11 09	695	0.5+	0.3+	2005 06 11	703	1.1+	0.8−				
2005 02 10	809	0.2+	0.2+	2005 06 11	703	(1.8−	2.7+)				

2005 KL$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.92561		(2000.0)		+0.14290930	+0.98747125
n	0.30294638	ω	37.63504		−0.92568857	+0.10943020
a	2.1956285	Ω	240.67211		−0.35025363	+0.11369061
e	0.1261067	i	4.40183			
P	3.25	H	17.6	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 05 12	644	0.2−	0.3−	2005 05 30	E12	0.0	0.7+
2002 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 05 22	644	0.1−	0.4−	2005 06 27	691	0.2−	0.0
2002 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 05 22	644	0.2−	0.3−	2005 06 27	691	0.1−	0.1+
2002 08 16	644	0.2−	0.1−	2005 05 22	644	0.1−	0.1−	2005 06 27	691	0.2−	0.3−
2002 08 16	644	0.1−	0.0	2005 05 29	E12	0.3−	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.1−
2002 08 16	644	0.2+	0.2+	2005 05 29	E12	0.4+	0.1−	2005 07 04	691	0.1−	0.5−
2005 05 12	644	0.0	0.0	2005 05 29	E12	0.1+	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−
2005 05 12	644	0.1−	0.2+	2005 05 29	E12	0.4−	0.2−	2005 07 05	G96	0.0	0.1−
2005 05 12	644	0.1−	0.1−	2005 05 30	E12	0.5+	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.2−
2005 05 12	644	0.1−	0.2−	2005 05 30	E12	0.1−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+
2005 05 12	644	0.1−	0.4+	2005 05 30	E12	0.4+	0.1−	2005 07 05	G96	0.2+	0.1+

2005 KS$_{10}$ = 2000 RH$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.89417		(2000.0)		+0.72237118	+0.68863655
n	0.18477212	ω	126.42216		−0.69150492	+0.71949229
a	3.0528942	Ω	190.57524		+0.00090235	+0.09005858
e	0.2969013	i	20.05164			
P	5.33	H	15.7	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.7+	0.3+	2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2005 06 29	703	0.2+	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.9+	2005 05 30	703	0.1+	0.3+	2005 06 29	703	1.3+	0.6+
2000 09 01	704	1.1+	1.2+	2005 05 30	703	0.1−	0.2−	2005 06 29	703	0.5+	0.7+
2000 09 01	704	0.5+	1.0+	2005 05 30	703	0.3+	0.4−	2005 07 03	703	1.3−	0.8−
2000 09 01	704	0.1+	0.8+	2005 05 30	703	0.0	0.7+	2005 07 03	703	0.4−	0.9−
2000 09 04	699	1.6−	0.9−	2005 06 01	704	0.0	0.4−	2005 07 03	703	0.1−	0.1−
2000 09 04	699	0.1−	0.9−	2005 06 01	704	0.3−	0.2−	2005 07 03	703	0.9−	0.3−
2000 09 04	699	0.1−	2.0−	2005 06 01	704	0.4−	0.2+	2005 07 19	644	0.4+	0.1+
2000 09 04	699	(0.8−	2.2−)	2005 06 23	644	0.4+	0.3+	2005 07 19	644	0.8+	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+	2005 07 19	644	0.7+	0.1+
2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2005 06 23	644	0.4+	0.0				
2000 09 05	704	0.1+	0.8−	2005 06 29	703	0.6−	0.3−				

2005 KA$_{11}$ = 2002 TV$_{273}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.79629		(2000.0)		−0.83477541	+0.50859164
n	0.23047699	ω	307.13028		−0.41356548	−0.83207969
a	2.6346181	Ω	264.35223		−0.36347435	−0.22130960
e	0.1519211	i	12.23621			
P	4.28	H	15.4	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+	2005 05 18	E12	0.5+	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.4−	2005 05 18	E12	0.1−	0.4+
2002 10 09	704	0.0	0.3−	2005 04 17	E12	0.3−	0.5−	2005 05 18	E12	0.6−	0.8+
2002 10 12	704	0.6−	0.2+	2005 04 17	E12	0.2−	0.4+	2005 05 31	428	0.4+	0.2−
2002 10 12	704	0.6+	1.2+	2005 04 17	E12	0.7−	0.6+	2005 05 31	428	0.2−	0.2−
2002 10 12	704	0.1−	0.4−	2005 04 17	E12	0.7−	0.3+	2005 06 01	428	0.7+	0.0
2003 12 23	704	0.3−	0.6+	2005 05 18	E12	1.2+	0.5−	2005 06 01	428	0.2−	0.1+

2005 KD$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.40786		(2000.0)		−0.21915175	+0.96143052
n	0.23053963	ω	127.22623		−0.94932975	−0.17078491
a	2.6341408	Ω	129.26908		−0.22526769	−0.21560118
e	0.1631434	i	12.39698			
P	4.28	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.2−	0.9−	2005 05 31	703	0.0	0.4−	2005 06 24	644	0.0	0.2+
2001 07 21	608	0.4+	0.8−	2005 05 31	703	0.6+	0.2+	2005 06 24	644	0.0	0.3+
2001 07 21	608	0.2−	0.4−	2005 05 31	703	0.3−	0.2+	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 05 31	703	0.7−	0.0	2005 06 24	644	0.1−	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 06 02	703	0.2−	0.6+	2005 06 24	644	0.1+	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 06 02	703	0.4+	0.3+	2005 06 24	644	0.4+	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 06 02	703	1.3−	0.0	2005 06 28	691	0.4+	0.2+
2004 01 27	691	0.4+	0.2+	2005 06 02	703	0.6−	0.6+	2005 06 28	691	0.4+	0.2+
2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 06 13	691	0.1+	0.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+
2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 06 13	691	0.0	0.2+	2005 07 02	703	0.2−	0.5−
2005 05 14	704	0.6+	0.1+	2005 06 13	691	0.0	0.3+	2005 07 02	703	0.8+	1.5−
2005 05 14	704	0.4+	0.2−	2005 06 17	691	0.3+	0.2+	2005 07 02	703	0.3+	0.1+
2005 05 14	704	0.1+	0.8+	2005 06 17	691	0.4+	0.4+	2005 07 02	703	0.3−	0.9+
2005 05 14	704	0.3+	0.1−	2005 06 17	691	0.4+	0.2+				

2005 KF$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.38648		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22404783	ω	204.31561		+0.71476546		+0.54046584
a	2.6847811	Ω	115.39243		−0.53374801		+0.83165894
e	0.0491578	i	29.42739		−0.45191083		−0.12743661
P	4.40	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.2−	1.7+	2005 06 07	703	0.2−	0.3−
2001 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 05 11	703	0.2−	0.1−	2005 06 07	703	0.6−	0.6+
2001 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 05 11	703	0.2+	0.8+	2005 06 07	703	0.6+	0.1−
2002 11 04	644	0.3−	0.5+	2005 05 30	703	0.5−	0.9−	2005 06 07	703	0.5−	0.6+
2002 11 04	644	0.5−	0.3+	2005 05 30	703	1.6−	0.0	2005 06 29	703	1.1−	0.9−
2002 11 04	644	0.1+	0.5+	2005 05 30	703	0.5+	0.4−	2005 06 29	703	0.4−	0.2−
2004 02 11	704	0.9−	0.6+	2005 05 30	703	0.4+	0.6−	2005 06 29	703	0.9−	0.2+
2004 02 11	704	0.9+	0.5+	2005 06 02	704	0.2+	0.1−	2005 06 29	703	0.8−	0.5+
2004 02 11	704	(2.0+	0.2+)	2005 06 02	704	0.1−	0.4+	2005 07 05	691	1.0−	0.4−
2004 02 11	704	0.0	0.4+	2005 06 02	704	1.8+	0.6+	2005 07 05	691	0.3+	0.4+
2005 04 06	703	0.9+	1.3−	2005 06 02	704	1.2+	0.0	2005 07 05	691	0.3+	0.1+
2005 04 06	703	0.1+	1.5−	2005 06 04	704	1.1+	0.8+	2005 07 07	691	0.2+	0.1+
2005 04 06	703	0.2−	0.9−	2005 06 04	704	0.0	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
2005 04 06	703	0.7+	0.9−	2005 06 04	704	0.8+	1.0+	2005 07 07	691	0.2+	0.1+
2005 05 11	703	0.2−	0.1−	2005 06 04	704	0.6−	0.3+				

2005 KN$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.31967		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27319579	ω	342.97724		−0.30202953		+0.93931090
a	2.3522675	Ω	269.20858		−0.85459276		−0.34241571
e	0.1843724	i	9.36489		−0.42243268		+0.02113084
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	608	0.4−	0.6−	2003 12 23	704	0.2−	0.9−	2005 07 04	704	0.1−	0.7+
2001 02 20	608	0.1−	0.4−	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2005 07 04	704	0.8+	1.4+
2001 02 20	608	0.3+	1.0−	2005 05 30	E12	0.5+	0.2+	2005 07 04	704	1.4+	0.8−
2001 04 01	699	0.7+	0.1−	2005 05 30	E12	0.0	0.8+	2005 07 04	704	0.7−	0.6+
2001 04 01	699	0.1−	0.7+	2005 05 30	E12	0.1+	0.2+	2005 07 04	704	0.3+	0.6+
2001 04 01	699	0.4+	0.4+	2005 05 30	E12	0.7−	0.9−	2005 07 07	704	0.5−	0.1+
2001 04 01	699	0.1+	0.5+	2005 06 03	691	0.4+	0.4+	2005 07 07	704	0.3+	0.2−
2001 04 27	608	0.5−	0.1−	2005 06 03	691	0.2+	0.1−	2005 07 07	704	0.4−	0.1+
2001 04 27	608	0.3−	0.4+	2005 06 03	691	0.2+	0.0	2005 07 07	704	0.8−	0.1−
2001 04 27	608	0.1−	0.2−	2005 06 11	704	0.2−	0.7−	2005 07 07	704	0.8−	0.2−
2003 12 23	704	0.8+	1.4+	2005 06 11	704	0.2+	0.1−				
2003 12 23	704	0.3+	1.8+	2005 06 11	704	0.8−	0.4−				

2005 KS$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.68574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30753196	ω	212.83870		−0.44463959		+0.89567936
a	2.1737481	Ω	30.76285		−0.81866384		−0.40304706
e	0.1011409	i	0.82411		−0.36343520		−0.18791369
P	3.20	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 06 12	644	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 05 30	E12	0.0	0.2−
2002 06 12	644	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.0	1.6+	2005 05 30	E12	0.7−	0.1−
2002 06 12	644	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2005 06 04	704	1.1+	1.0−
2002 07 05	644	0.2+	0.1−	2003 12 25	691	0.2−	0.1+	2005 06 04	704	0.4+	0.8−
2002 07 05	644	0.2+	0.0	2003 12 25	691	0.5−	0.1−	2005 06 04	704	0.4+	0.8−
2002 07 05	644	0.4−	0.2−	2003 12 25	691	0.3−	0.1−	2005 06 14	G96	0.1+	0.2+
2002 07 14	644	0.3−	0.9+	2005 05 20	701	0.2−	0.9+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2002 07 14	644	0.6+	0.0	2005 05 20	701	0.3+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2002 07 14	644	0.2+	0.2+	2005 05 20	701	0.5+	0.6+	2005 06 14	G96	0.3+	0.2+
2003 12 18	704	0.1+	1.3+	2005 05 30	E12	1.1−	0.3+				

2005 KT$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.99084		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26976215	ω	225.73487		+0.46344820		+0.88423262
a	2.3721859	Ω	71.95661		−0.79468312		+0.44362783
e	0.1778877	i	3.48909		−0.39203890		+0.14603773
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.4−	1.3−	2002 10 30	644	0.3−	0.7+	2005 06 04	704	0.1+	0.2+
1998 07 31	699	0.9+	0.2−	2004 01 22	704	0.3−	0.5+	2005 06 06	704	0.1−	0.1+
1998 07 31	699	1.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.5−	1.5+	2005 06 06	704	0.7+	0.7−
1998 08 17	704	1.0−	1.1+	2004 01 22	704	1.0+	1.1+	2005 06 06	704	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	(0.6+	3.2+)	2004 01 22	704	0.3+	1.0+	2005 06 06	704	0.5+	0.1−
1998 08 17	704	(2.9−	1.0+)	2004 02 23	704	1.3+	1.4+	2005 06 06	704	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.4+	0.7−	2004 02 23	704	0.1−	0.7+	2005 06 14	G96	0.4−	1.1+
1998 08 17	704	1.1+	0.8+	2004 02 23	704	0.0	1.7+	2005 06 14	G96	0.2+	0.6+
2002 10 11	644	0.5−	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2002 10 11	704	0.1+	1.3+	2005 05 30	E12	0.6+	0.1−	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2002 10 11	704	1.0−	0.1+	2005 05 30	E12	0.4+	0.2−	2005 07 03	644	0.2−	0.1+
2002 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 05 30	E12	0.2−	0.3+	2005 07 03	644	0.4−	0.3+
2002 10 11	704	0.3−	0.0	2005 05 30	E12	0.3−	0.6+	2005 07 03	644	0.0	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	1.4+	2005 06 04	704	0.5−	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.7+
2002 10 11	644	0.7−	0.8+	2005 06 04	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2002 10 30	644	0.0	1.0+	2005 06 04	704	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.4+	0.1+
2002 10 30	644	0.5+	0.7+	2005 06 04	704	0.2+	0.5+				

2005 KY$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.37982		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17189040	ω	242.43127		+0.87363425		+0.41464538
a	3.2035755	Ω	92.10688		−0.30557805		+0.87476004
e	0.0827214	i	14.76140		−0.37866247		+0.25072709
P	5.73	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	608	0.3−	0.8+	2003 01 09	704	0.7+	0.4−	2005 06 02	E12	0.1+	0.0
2001 10 19	608	0.5−	0.6+	2004 02 29	691	0.6−	0.1+	2005 06 03	703	1.4+	0.5−
2001 10 19	608	0.7−	1.2+	2004 02 29	691	0.5−	0.1+	2005 06 03	703	0.6−	0.3−
2002 12 28	699	0.8−	0.2+	2004 02 29	691	0.6−	0.1+	2005 06 03	703	0.1+	0.9+
2002 12 28	699	0.4+	0.0	2004 03 26	703	0.0	0.0	2005 06 03	703	0.4−	1.0+
2002 12 28	699	0.9+	1.5+	2004 03 26	703	1.3+	1.1+	2005 06 11	703	0.9+	0.7−
2002 12 28	699	0.9+	0.3−	2004 03 26	703	0.9+	0.2+	2005 06 11	703	0.7−	0.3−
2003 01 05	704	0.2+	2.6+	2004 03 26	703	0.2−	0.5−	2005 06 11	703	0.7+	0.2−
2003 01 05	704	0.8−	0.4−	2005 05 30	701	0.0	0.1−	2005 06 11	703	1.1−	0.5+
2003 01 05	704	0.5−	0.9−	2005 05 30	701	0.2−	0.4−	2005 07 05	G96	0.2−	0.3+
2003 01 05	704	0.5−	0.1+	2005 05 30	701	0.2+	0.2+	2005 07 05	G96	0.4−	0.4+
2003 01 09	704	0.5+	1.2−	2005 06 02	E12	0.5+	0.1+	2005 07 05	G96	0.3−	0.4+
2003 01 09	704	0.1+	0.4−	2005 06 02	E12	0.7+	0.0	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+
2003 01 09	704	0.7−	0.0	2005 06 02	E12	0.1+	0.2+				

2005 KZ$_{11}$ = 2002 UY$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.97235		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17771243	ω	348.64758		−0.61883177		+0.73909916
a	3.1332197	Ω	242.53300		−0.69518878		−0.67298742
e	0.1720435	i	17.44823		−0.36573187		+0.02864191
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	291	0.0	0.1+	2005 05 30	E12	0.2+	0.1−	2005 06 24	644	0.1+	0.0
2002 10 29	291	0.1+	0.1−	2005 05 30	E12	0.2+	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.4−

2002 10 29	291	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	0.3+	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2002 11 04	291	1.1−	0.2−	2005 06 05	704	0.6+	0.6+	2005 06 27	644	0.0	0.1−
2002 11 04	291	0.3−	0.3+	2005 06 05	704	0.5−	0.1−	2005 07 02	599	0.2−	0.0
2002 11 04	291	0.2+	0.2+	2005 06 05	704	0.2+	0.8+	2005 07 02	599	0.1+	0.2+
2002 12 03	644	0.3+	0.1−	2005 06 11	703	0.1−	0.3−	2005 07 02	599	0.0	0.2+
2002 12 03	644	0.5+	0.1+	2005 06 11	703	0.5−	0.3−	2005 07 03	691	0.1+	0.1+
2002 12 03	644	0.6+	0.1+	2005 06 11	703	0.6−	0.3−	2005 07 03	691	0.1+	0.2+
2005 05 30	E12	0.0	0.3−	2005 06 24	644	0.0	0.1−	2005 07 03	691	0.1+	0.2+
2005 05 30	E12	0.3+	0.2+	2005 06 24	644	0.0	0.1−				

2005 KA$_{12}$ = 1996 EQ$_{14}$ = 2000 CP$_{148}$ = 2001 KO$_{50}$ = 2004 DQ$_{76}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 77266; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	309.02010		(2000.0)			
n	0.24528852	ω	184.45695		+0.92544222	+0.37631863
a	2.5274616	Ω	153.30365		−0.34452204	+0.88418194
e	0.2556032	i	5.62771		−0.15767454	+0.27677894
P	4.02	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	1.3+	0.7−	2001 05 27	649	0.6−	0.6+	2005 05 08	691	0.1+	0.2+
1996 03 12	691	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	0.3−	0.5+	2005 05 08	704	0.8+	0.7+
1996 03 12	691	1.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2005 05 08	704	0.0	1.0−
1996 03 17	691	1.2−	0.4−	2002 12 01	704	1.4−	0.6−	2005 05 16	691	0.1−	0.0
1996 03 17	691	0.8−	0.4−	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+
1996 03 17	691	0.8−	0.5−	2002 12 05	704	0.9−	1.3+	2005 05 16	691	0.0	0.3+
2000 02 05	695	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.1+	1.0+	2005 05 31	699	0.1−	0.2−
2000 02 05	695	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2005 05 31	699	0.0	0.8+
2000 02 11	691	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2005 05 31	699	0.5+	0.1−
2000 02 11	691	0.5+	0.4−	2002 12 05	608	0.4+	1.5+	2005 05 31	699	0.4+	0.3−
2000 02 11	691	0.4+	0.7−	2002 12 05	608	0.1+	1.7+	2005 06 04	703	1.1+	1.6+
2001 05 26	704	1.3+	0.7−	2002 12 05	608	0.4+	1.3+	2005 06 04	703	0.7−	0.2+
2001 05 26	704	0.9−	0.7+	2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 06 04	703	0.1+	0.7+
2001 05 26	704	(2.0−	2.4+)	2002 12 10	644	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	(2.9−	1.3+)
2001 05 26	046	0.2+	0.6+	2002 12 10	644	0.0	0.5+	2005 06 05	691	0.1+	0.2+
2001 05 26	046	0.2+	0.6+	2004 02 18	291	0.2−	0.2+	2005 06 05	691	0.2−	0.2+
2001 05 26	046	0.8+	0.4+	2004 02 18	291	0.0	0.1+	2005 06 05	691	0.1+	0.1+
2001 05 26	046	0.1−	0.1+	2004 02 18	291	0.1+	0.1+	2005 06 07	699	0.5−	0.2+
2001 05 26	046	1.0−	0.1−	2004 02 29	691	0.4−	0.1−	2005 06 07	699	0.0	0.2+
2001 05 27	711	0.2+	0.0	2004 02 29	691	0.2+	0.1−	2005 06 07	699	1.1−	0.1+
2001 05 27	711	0.0	0.2+	2004 02 29	691	0.3−	0.1+	2005 06 07	699	0.3−	0.9−
2001 05 27	711	0.0	0.3+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2005 06 13	691	0.1−	0.4+
2001 05 27	649	0.3+	1.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.3+	2005 06 13	691	0.0	0.2+
2001 05 27	649	0.9−	0.6−	2005 05 08	704	1.4+	0.4−	2005 06 13	691	0.1−	0.2+

2005 KC$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	288.78910		(2000.0)			
n	0.18643914	ω	201.46854		+0.87523270	+0.45945830
a	3.0346689	Ω	130.26702		−0.40991996	+0.87050629
e	0.0765058	i	11.43017		−0.25677488	+0.17639973
P	5.29	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	1.2+	0.0	2001 10 15	644	0.3+	0.5+	2004 03 23	704	0.1+	0.9+
2000 05 27	704	0.5−	0.9+	2001 10 15	644	0.3+	0.4+	2005 05 31	699	1.0+	0.4+
2000 05 27	704	0.4−	0.5−	2002 12 14	704	0.0	0.3+	2005 05 31	699	1.8+	0.1−
2001 07 20	644	0.2−	0.6+	2002 12 14	704	0.7+	0.4−	2005 05 31	699	0.0	1.0+
2001 07 20	644	0.3−	0.9+	2002 12 14	704	0.4+	1.0+	2005 05 31	703	0.2−	1.7−
2001 07 20	644	0.4−	0.9+	2004 02 17	704	0.6+	0.1+	2005 05 31	703	0.2−	0.1+
2001 08 26	644	0.3+	0.7+	2004 02 17	704	0.7+	0.6+	2005 05 31	699	0.3−	0.5+
2001 08 26	644	0.5+	0.6+	2004 02 17	704	0.5−	0.5+	2005 05 31	703	0.1−	0.2+
2001 08 26	644	0.3+	0.9+	2004 02 18	691	0.0	0.3+	2005 05 31	703	0.4−	0.5−
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2004 02 18	691	0.2−	0.2+	2005 06 07	699	0.9−	0.9+
2001 09 12	704	1.2−	0.1−	2004 02 18	691	0.4−	0.0	2005 06 07	699	0.9−	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2004 03 13	691	0.1−	0.3+	2005 06 07	699	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	1.1−	0.8−	2004 03 13	691	0.2−	0.5+	2005 06 07	699	0.6+	0.2−
2001 09 18	699	1.0−	0.9+	2004 03 13	691	0.2−	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.1−
2001 09 18	699	0.9+	0.1−	2004 03 23	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	(1.1−	2.1+)	2004 03 23	704	0.5+	1.3+	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+				
2001 10 15	644	0.2+	0.2+	2004 03 23	704	0.2−	0.1−				

2005 KE$_{12}$ = 2002 VM$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	8.78283		(2000.0)			
n	0.30057751	ω	214.49058		+0.62361898	+0.77236524
a	2.2071494	Ω	94.39494		−0.68721046	+0.61520415
e	0.2748739	i	6.94892		−0.37261394	+0.15803730
P	3.28	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	(0.9−	2.3+)	2005 06 29	703	0.6−	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.1−
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 06 29	703	0.3−	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.1+
2002 11 07	704	0.0	1.3+	2005 06 29	703	0.7−	0.0	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2005 07 10	E12	0.5+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.0
2002 11 07	704	0.5+	2.1+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.4−	0.0	2005 07 10	E12	0.2−	0.3+	2005 09 24	E12	0.2+	0.0
2002 11 11	704	0.7−	0.3+	2005 07 11	699	0.4−	0.6−	2005 09 24	E12	0.2−	0.2−
2002 11 11	704	0.8−	0.9−	2005 07 11	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	E12	0.6+	0.4−
2005 05 20	644	0.3−	0.3+	2005 07 11	699	0.5−	0.5−	2005 09 24	E12	0.7−	0.6−
2005 05 20	644	0.4+	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.4+	2005 09 26	704	0.3−	0.6−
2005 05 20	644	0.0	0.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.5−	0.1−
2005 06 01	703	0.2+	0.5−	2005 07 26	644	0.6+	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.0
2005 06 01	703	1.2−	0.3+	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−	2005 09 26	704	0.6+	0.6+
2005 06 01	703	0.4+	0.7+	2005 08 15	E12	0.1+	0.3+	2005 10 02	E12	0.2−	0.3−
2005 06 01	703	1.0−	0.1−	2005 08 15	E12	0.1+	0.3+	2005 10 02	E12	0.3+	0.1+
2005 06 09	703	0.4+	1.0−	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+	2005 10 02	E12	0.2−	0.6−
2005 06 09	703	0.8+	0.7−	2005 08 24	E12	0.4−	0.1−	2005 10 02	E12	0.1+	0.2−
2005 06 09	703	0.4+	0.3+	2005 08 24	E12	0.1−	0.1−	2005 10 08	699	2.2+	1.1−
2005 06 09	703	0.4+	0.7+	2005 08 24	E12	0.5+	0.3+	2005 10 08	699	0.1−	0.7−
2005 06 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2+	0.3+	2005 10 08	699	1.1−	0.6+
2005 06 20	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	1.5+	0.1+	2005 10 08	699	0.9−	1.5−
2005 06 20	644	0.1+	0.7+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+				
2005 06 29	703	0.4+	0.2−	2005 08 30	699	0.5+	0.0				

2005 LA

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.38921		(2000.0)			
n	0.22308240	ω	180.93959		+0.25903533	+0.95450696
a	2.6925215	Ω	104.08424		−0.88517014	+0.29579380
e	0.1902815	i	8.75932		−0.38649001	−0.03771589
P	4.42	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.5−	0.9−	2005 06 02	A13	0.2+	0.0	2005 06 12	185	(2.0−	1.0−)
2001 08 12	608	0.3−	0.5−	2005 06 02	A13	0.3−	0.2+	2005 06 13	J95	(2.4−	0.8−)
2001 08 12	608	0.1−	0.9−	2005 06 03	A13	1.3−	0.2−	2005 06 13	J95	1.0−	0.2+
2001 08 19	704	0.0	0.4−	2005 06 03	A13	0.1+	0.7−	2005 06 13	J95	1.3+	0.4+
2001 08 19	704	0.7+	0.5−	2005 06 06	682	1.3+	0.3+	2005 06 15	I77	0.8−	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.4−	2005 06 06	682	(2.8−	0.7−)	2005 06 15	I77	0.3−	0.4−
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2005 06 07	A14	1.5+	0.3+	2005 06 25	185	0.4+	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	1.0+	2005 06 07	A14	0.1+	0.9−	2005 06 25	A13	0.0	0.4+
2001 09 10	699	0.3+	0.6+	2005 06 07	A14	0.1+	1.7−	2005 06 25	185	0.3+	0.2−
2001 09 10	699	0.2+	0.2−	2005 06 07	A13	0.7−	0.4+	2005 06 25	A13	0.7+	0.1−
2001 09 10	699	0.0	0.1+	2005 06 07	A13	0.7−	0.6+	2005 06 25	185	0.2−	0.0
2001 09 10	699	0.2−	0.3−	2005 06 07	A13	0.0	0.3−	2005 06 27	185	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.2+	2005 06 07	A13	0.1+	1.1+	2005 06 27	185	0.8+	0.4−
2001 09 16	704	0.3−	1.4+	2005 06 07	176	0.2+	0.8−	2005 06 27	185	0.2−	0.6+
2001 09 16	704	0.3+	0.1+	2005 06 07	176	0.2+	0.7−	2005 07 01	I77	(2.6+	1.8−)
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2005 06 07	176	0.2+	0.4+	2005 07 01	I77	1.7−	1.1+
2005 06 01	185	0.0	0.3+	2005 06 07	176	0.3+	0.6+	2005 07 02	A13	0.2−	0.7−

2005 06 01	185	0.5+	0.7+	2005 06 08	I77	0.3+	0.0	2005 07 02	A13	0.7+	0.3+
2005 06 01	185	0.4−	0.8+	2005 06 08	I77	0.5−	0.2−	2005 07 02	A13	0.0	0.5+
2005 06 01	185	0.6+	0.2−	2005 06 08	I77	1.0−	0.5+	2005 07 13	A13	1.1+	0.4−
2005 06 01	185	0.3+	0.1+	2005 06 10	185	0.5+	0.4+	2005 07 13	A13	(2.2+	0.9+)
2005 06 01	185	1.2+	0.3+	2005 06 10	185	0.5−	0.0	2005 07 13	A13	1.0−	0.7−
2005 06 01	185	0.0	0.5−	2005 06 10	185	0.2+	0.1+				
2005 06 01	185	0.3+	0.3+	2005 06 12	185	1.8−	1.8−				

2005 LJ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.27110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22606322	ω	185.19213		+0.95061244		+0.30736186
a	2.6688005	Ω	156.76536		−0.28068311		+0.91068379
e	0.0616220	i	6.28421		−0.13248764		+0.27601399
P	4.36	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.6−	0.9−	2005 06 01	G96	0.1−	0.3+	2005 06 02	G96	0.2−	0.3−
1995 02 03	691	0.1+	0.5−	2005 06 01	G96	0.0	0.2+	2005 06 02	G96	1.5+	0.6−
1995 02 03	691	0.3−	0.3−	2005 06 01	G96	0.0	0.2+	2005 06 11	691	0.2+	0.3+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2005 06 01	G96	0.6+	0.3+	2005 06 11	691	0.1+	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2005 06 02	G96	1.5+	0.2−	2005 06 11	691	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2005 06 02	734	0.2+	0.3−	2005 06 15	691	0.4+	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2005 06 02	G96	0.2−	0.1−	2005 06 15	691	0.5+	0.3+
2002 11 07	704	0.7+	0.4+	2005 06 02	G96	0.6−	0.0	2005 06 15	691	0.7+	0.2+
2004 02 22	691	0.1−	0.3+	2005 06 02	734	0.3−	0.6−	2005 06 28	691	0.3+	0.4+
2004 02 22	691	0.1−	0.4+	2005 06 02	G96	1.4−	0.1+	2005 06 28	691	0.5+	0.4+
2004 02 22	691	0.1−	0.3+	2005 06 02	734	0.4−	0.3+	2005 06 28	691	0.5+	0.2+
2004 03 27	691	0.8+	0.3+	2005 06 02	734	0.2−	0.3−	2005 07 11	691	0.3+	0.5+
2004 03 27	691	0.3−	0.1+	2005 06 02	G96	0.3−	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2004 03 27	691	0.1−	0.4+	2005 06 02	G96	1.5−	0.3−	2005 07 11	691	1.7−	1.5−

2005 LQ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.17779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26614724	ω	119.11014		+0.35297125		+0.93559271
a	2.3936175	Ω	171.54489		−0.87790232		+0.33443270
e	0.1592104	i	3.43435		−0.32357196		+0.11323011
P	3.70	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.3−	1.1−	2005 05 15	G96	0.1−	0.2+	2005 06 02	703	0.3+	1.3−
1997 03 11	691	0.3−	0.7−	2005 05 15	G96	0.1−	0.0	2005 06 02	703	0.2−	0.3+
1997 03 11	691	0.2−	1.0−	2005 05 15	G96	0.0	0.0	2005 06 08	691	1.4+	0.5+
2001 03 29	691	0.2+	0.7+	2005 05 15	G96	0.5−	0.3−	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2001 03 29	691	0.3+	1.1+	2005 06 01	691	0.0	0.4+	2005 06 08	691	0.3+	0.2+
2001 03 29	691	0.1+	0.6+	2005 06 01	691	0.1+	0.6+	2005 06 27	644	0.2−	0.6+
2001 04 15	691	0.0	0.6+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+	2005 06 27	644	0.5−	0.5+
2001 04 15	691	0.1+	0.3+	2005 06 02	703	0.5−	0.2−	2005 06 27	644	0.2+	0.7+
2001 04 15	691	0.5+	0.3+	2005 06 02	703	0.2+	1.4−				

2005 LS

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.21980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21081186	ω	86.45188		+0.13128314		+0.98743031
a	2.7960141	Ω	192.20082		−0.99106979		+0.13281991
e	0.1292978	i	24.61066		+0.02335388		+0.08567525
P	4.68	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	1.7+	0.3−	2005 04 18	704	1.2−	0.6+	2005 06 02	704	0.2+	1.5+
2000 04 04	699	0.4+	0.9−	2005 05 11	703	0.5+	0.2−	2005 06 02	704	0.3+	0.4−
2000 04 04	699	0.4+	0.6+	2005 05 11	703	0.9−	0.2+	2005 06 02	704	0.3+	0.0
2000 04 04	699	0.8+	0.7−	2005 05 11	703	0.5−	0.7−	2005 06 02	704	0.5+	0.3−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 05 11	703	0.8−	0.3−	2005 06 04	704	0.4+	0.9−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2005 06 01	699	0.4+	0.3+	2005 06 04	704	0.2+	0.2−
2005 04 18	704	0.2−	0.5+	2005 06 01	699	0.3−	0.4+	2005 06 04	704	0.1+	0.0
2005 04 18	704	0.7+	0.9+	2005 06 01	699	0.2+	0.1+	2005 06 04	704	1.4+	1.1−
2005 04 18	704	0.1−	0.1+	2005 06 01	699	0.2+	0.1−	2005 06 04	704	0.5+	0.7+

2005 LZ = 2002 RZ$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.67537		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29578322	ω	335.93491		+0.37159075		+0.92592371
a	2.2309356	Ω	315.79591		−0.83525787		+0.30157924
e	0.1981663	i	5.57364		−0.40529571		+0.22740987
P	3.33	H	17.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2002 09 14	644	0.3+	0.5−	2005 06 07	428	0.2+	0.3−
2002 09 13	644	0.2+	0.5+	2005 06 01	428	0.7+	0.6−	2005 06 07	428	1.0−	0.6+
2002 09 13	644	0.0	0.4+	2005 06 01	428	0.3−	0.1+	2005 06 26	644	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.4−	2005 06 03	428	0.7+	0.3−	2005 06 26	644	0.1−	0.4+
2002 09 14	644	0.0	0.5−	2005 06 03	428	0.4+	0.4−	2005 06 26	644	0.2+	0.4+

2005 LD$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.17156		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25766960	ω	141.12551		+0.46502190		+0.88507755
a	2.4458356	Ω	156.56608		−0.82417435		+0.44097618
e	0.1962785	i	2.85500		−0.32325111		+0.14892195
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.1−	0.4+	2005 05 15	G96	0.0	0.3−	2005 06 03	428	0.0	0.1−
2001 04 15	691	0.1−	0.4+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1−	2005 06 03	428	0.7+	0.4−
2001 04 15	691	0.1−	0.4+	2005 06 01	691	0.6+	0.2+	2005 06 03	428	0.5+	0.1−
2001 05 14	691	0.3+	0.2−	2005 06 01	691	0.4+	0.2+	2005 06 16	428	0.1−	0.3−
2001 05 14	691	0.0	0.4−	2005 06 01	691	0.4+	0.3+	2005 06 16	428	0.3+	0.9+
2001 05 14	691	0.1+	0.2−	2005 06 01	428	0.7−	0.8+	2005 06 23	644	0.4+	0.1+
2004 01 28	691	0.1+	0.6−	2005 06 01	428	0.5−	0.5+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
2004 01 28	691	0.1+	0.1−	2005 06 03	703	0.0	0.2−	2005 06 23	644	0.3+	0.4+
2004 01 28	691	0.0	1.0+	2005 06 03	703	0.9−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2005 05 15	G96	0.0	0.2−	2005 06 03	703	0.3−	0.8−	2005 07 05	644	0.2+	0.3+
2005 05 15	G96	0.0	0.2−	2005 06 03	703	0.2−	0.4−	2005 07 05	644	0.0	0.4+

2005 LE$_1$ = 1998 SJ$_{96}$ = 2004 CH$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.54574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26060519	ω	171.19049		+0.38634813		+0.92090653
a	2.4274335	Ω	121.52208		−0.84988974		+0.37718802
e	0.1895177	i	3.47280		−0.35836093		+0.09828717
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.8−	0.7+	2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2005 06 02	E12	0.3−	0.7+
1998 09 26	704	0.8−	0.9+	2004 02 12	691	0.2−	0.1+	2005 06 02	E12	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	0.7+	1.0−	2004 02 12	691	0.1+	0.6+	2005 06 02	E12	0.6−	0.8−
1998 09 26	704	0.5−	0.5+	2004 02 14	691	0.0	0.1+	2005 06 03	703	0.4−	0.5+
1998 09 27	704	0.0	0.7−	2004 02 14	691	0.4+	0.5+	2005 06 03	703	0.5−	0.4−
1998 09 27	704	1.8+	1.5+	2004 02 14	691	0.2+	0.3+	2005 06 03	703	0.3−	0.4−
1998 09 27	704	1.3−	0.2+	2005 05 03	703	2.7+	0.8−	2005 06 03	703	0.4−	0.6+
1998 09 27	704	0.2−	0.1−	2005 05 03	703	0.6+	0.5+	2005 06 03	428	0.5+	0.2+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 05 03	703	1.1−	0.2−	2005 06 03	428	0.1−	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 05 03	703	0.1+	0.2−	2005 06 08	691	0.8+	0.4+
2002 10 15	644	0.3+	0.3+	2005 06 01	691	0.4+	0.5+	2005 06 08	691	0.2−	0.5+
2002 10 15	644	0.1+	0.3−	2005 06 01	691	0.5+	0.5+	2005 06 08	691	0.2−	0.4+
2002 10 15	644	0.1+	0.0	2005 06 01	691	0.4+	0.5+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2004 01 19	691	0.2−	0.4+	2005 06 01	428	0.3+	0.5−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+

2004 01 19	691	0.4−	0.5+	2005 06 01	428	0.6−	0.0	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 06 02	E12	0.7−	0.1−				

2005 LK$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.52578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21938489	ω	36.23729		−0.93377570	+0.35525292	
a	2.7226903	Ω	164.39983		−0.35430208	−0.90082140	
e	0.0632700	i	9.22425		−0.05032866	−0.24963205	
P	4.49	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.1−	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1+	2005 06 03	691	0.1+	0.0
1997 08 12	691	0.3−	0.1−	2005 06 01	G96	0.0	0.2−	2005 06 03	691	0.2+	0.2+
1997 08 12	691	0.4+	0.0	2005 06 01	G96	0.0	0.3+	2005 06 03	691	0.0	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 06 01	G96	0.1−	0.1−	2005 06 24	644	0.0	0.4+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+	2005 06 24	644	0.2+	0.3+
2005 05 09	691	0.8+	0.6−	2005 06 01	G96	0.3−	0.4−	2005 06 24	644	0.1+	0.1−
2005 05 09	691	0.1+	0.3+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1+				
2005 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 06 01	G96	0.2+	0.2−				

2005 LN$_1$ = 2004 FE$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	207.26506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17559085	ω	285.59524		+0.57207531	−0.80604629	
a	3.1584072	Ω	128.50442		+0.80703725	+0.52017130	
e	0.0471781	i	11.17916		+0.14635822	+0.28233171	
P	5.61	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.2+	2005 06 03	691	0.1+	0.1−
2001 10 15	644	0.1+	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.5−	2005 06 03	691	0.2+	0.3−
2001 10 15	644	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.1+	0.1+	2005 06 13	691	0.2−	0.0
2004 03 15	691	0.3−	0.1+	2005 05 13	691	0.1−	0.3+	2005 06 13	691	0.5+	0.1+
2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 05 13	691	0.4+	0.1+	2005 06 13	691	0.4+	0.1−
2004 03 15	691	0.4−	0.4+	2005 06 01	G96	0.2−	0.3−	2005 06 17	691	0.2+	0.2+
2004 03 19	644	0.2+	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.2+	2005 06 17	691	0.0	0.1+
2004 03 19	644	0.6+	0.3−	2005 06 01	G96	0.2−	0.0	2005 06 17	691	0.3+	0.4+
2004 03 19	644	0.3−	0.2+	2005 06 01	G96	0.5−	0.2−				
2004 03 23	704	0.3−	0.6−	2005 06 03	691	0.1+	0.0				

2005 LR$_1$ = 1998 HX$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.50656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15475333	ω	156.73710		+0.84322808	+0.53696451	
a	3.4359173	Ω	170.66263		−0.51438382	+0.81961232	
e	0.1468436	i	8.93866		−0.15612715	+0.19976176	
P	6.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.1−	0.7−	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−	2005 06 08	691	0.4+	0.1+
1994 12 01	691	0.1+	0.4−	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−	2005 06 08	691	0.5+	0.0
1994 12 01	691	0.3+	0.4−	2005 06 01	G96	0.3−	0.1−	2005 06 28	691	0.1+	0.2+
1997 03 03	691	0.2−	0.5−	2005 06 01	G96	0.2−	0.1−	2005 06 28	691	0.1+	0.3+
1997 03 03	691	0.1−	0.2−	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+	2005 06 28	691	0.4+	0.1+
1997 03 03	691	0.0	0.4−	2005 06 01	G96	0.5−	0.4−	2005 06 28	644	0.2−	0.1−
1998 04 17	691	0.1+	0.4+	2005 06 01	G96	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.5+	0.3−
1998 04 17	691	0.1+	0.8+	2005 06 01	G96	0.2−	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.1−
1998 04 17	691	0.9+	0.3−	2005 06 03	691	0.3+	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
1998 04 25	691	0.8−	0.2−	2005 06 03	691	0.1+	0.0	2005 07 11	691	0.3+	0.0
1998 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 06 03	691	0.3+	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.1+
1998 04 25	691	0.3−	0.0	2005 06 08	691	0.4+	0.1+				

2005 LZ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.47511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20887189	ω	209.28612		+0.58675238	+0.78077534	
a	2.8133000	Ω	97.45950		−0.69442052	+0.62156601	
e	0.1210172	i	12.50758		−0.41653546	+0.06360468	
P	4.72	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 06 01	691	0.2+	0.3+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 06 02	E12	0.3−	0.2+	2005 06 24	644	0.0	0.2−
2001 07 22	644	0.0	0.5+	2005 06 02	E12	0.1−	0.2−	2005 06 24	644	0.3+	0.1+
2001 07 22	644	0.1+	0.4+	2005 06 02	E12	0.1+	0.2−	2005 06 24	644	0.1−	0.1+
2001 07 22	644	0.1−	0.4+	2005 06 02	E12	0.5−	0.7−	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2001 08 23	608	0.8−	0.1+	2005 06 03	703	0.1+	0.3−	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2001 08 23	608	0.3−	0.3−	2005 06 03	703	0.4+	0.3−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2001 08 23	608	0.0	0.5−	2005 06 03	703	(0.3−	2.5−)	2005 06 27	644	0.1−	0.3+
2001 09 11	704	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.2−	0.6−	2005 06 27	644	0.0	0.3+
2001 09 11	704	0.5+	0.3−	2005 06 05	704	0.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.5+	0.2−	2005 06 05	704	0.2+	1.1−	2005 07 12	G96	0.3−	0.0
2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 06 05	704	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2005 06 16	691	0.1+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.6+
2005 06 01	691	0.1+	0.5+	2005 06 16	691	0.3+	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.0
2005 06 01	691	0.3−	0.8+	2005 06 16	691	0.2+	0.3+	2005 07 26	644	0.4+	0.1−

2005 LH$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.01801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17660226	ω	101.60205		+0.11130756	+0.99369572	
a	3.1463369	Ω	174.73316		−0.95916010	+0.11094666	
e	0.2163580	i	8.39105		−0.26004331	+0.01611361	
P	5.58	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.3−	0.8−	2005 07 02	691	0.3+	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.6+	0.5−	2005 07 02	691	0.3+	0.1+
2004 02 29	691	0.2+	0.0	2005 06 03	E12	0.1−	1.0+	2005 07 02	691	0.3+	0.0
2004 02 29	691	0.1−	0.2+	2005 06 09	703	0.6−	0.1−	2005 07 03	691	0.4+	0.1+
2004 02 29	691	0.0	0.1+	2005 06 09	703	0.3−	0.1−	2005 07 03	691	0.4+	0.0
2005 06 02	703	0.7−	1.1+	2005 06 09	703	0.2−	0.7−	2005 07 03	691	0.4+	0.2−
2005 06 02	703	0.8+	1.1+	2005 06 09	703	0.6−	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2005 06 02	703	0.1+	1.4−	2005 06 28	691	0.5+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2005 06 02	703	0.6−	0.2−	2005 06 28	691	0.4+	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2005 06 03	E12	0.4+	0.3+	2005 06 28	691	0.5+	0.0				

2005 LM$_2$ = 1995 VX$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.17316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17186938	ω	137.45719		+0.92321239	+0.37556197	
a	3.2038367	Ω	200.91193		−0.38428705	+0.90308289	
e	0.1358656	i	13.18876		+0.00153419	+0.20831349	
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.5−	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2005 06 03	691	0.6+	0.2−
1995 11 15	691	0.4+	1.4+	2001 11 24	704	0.0	0.8−	2005 06 03	691	0.2+	0.0
1995 11 15	691	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 06 03	691	0.1−	0.0
1995 11 25	691	1.4−	0.3−	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.5−	0.2−
1995 11 25	691	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2005 06 03	E12	0.4−	0.5+
1995 11 25	691	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	1.0+	2005 06 03	E12	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	1.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2005 06 03	E12	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2001 12 19	704	1.6−	1.5+	2005 06 13	691	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.1−	2004 03 19	704	1.6+	0.1+	2005 06 13	691	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.4−	2004 03 19	704	1.0+	0.9+	2005 06 13	691	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.0	1.3+	2004 03 19	704	0.4+	1.7+	2005 06 17	691	0.3+	0.1+

2000 09 23	704	(0.0	2.4+)	2004 04 15	691	0.2+	0.2+	2005 06 17	691	0.4+	0.2+		
2000 09 23	704	0.2+	1.2+	2004 04 15	691	0.6+	0.2+	2005 06 17	691	0.1+	0.1+		
2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2004 04 15	691	0.5+	0.2+	2005 06 24	644	0.1−	0.1−		
2001 10 17	704	0.8+	1.0−	2005 06 02	703	0.3−	0.5−	2005 06 24	644	0.0	0.2+		
2001 10 17	704	0.2+	0.5−	2005 06 02	703	0.7−	0.2−	2005 06 24	644	0.2−	0.0		
2001 10 17	704	1.0+	1.2−	2005 06 02	703	0.9−	0.1+						
2001 11 24	704	0.4+	0.3+	2005 06 02	703	1.1−	0.4+						

2005 LN_2 = 1979 OQ_{10} = 2001 UK_{184}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.91710		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18578907	ω	150.96123		+0.54183958		+0.83665937
a	3.0417436	Ω	151.62323		−0.79999697		+0.54260460
e	0.0919412	i	9.69889		−0.25771054		+0.07470836
P	5.30	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	1.9−	1.2−	2004 02 23	704	0.6+	0.8+	2005 06 24	644	0.2+	0.2+		
1979 07 26	675	0.9+	2.0−	2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2005 06 24	644	0.1+	0.1+		
1979 07 27	675	0.7+	0.4+	2004 02 23	704	1.0+	1.0+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+		
1979 07 28	413	0.6+	0.0	2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 06 29	691	0.3+	0.4+		
1998 01 31	691	0.3−	0.4−	2004 03 18	691	0.0	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+		
1998 01 31	691	0.4−	0.4−	2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2005 06 29	691	0.2+	0.3+		
1998 01 31	691	0.3−	0.6−	2005 05 16	704	1.1+	1.0+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+		
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 05 16	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+		
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 05 16	704	0.7+	0.8−	2005 07 02	703	0.2+	1.0+		
2001 10 16	644	0.3−	0.7+	2005 05 16	704	0.5−	0.2−	2005 07 02	703	(2.2+	0.3+)		
2001 10 16	644	0.4−	0.9+	2005 06 02	703	0.7−	0.3−	2005 07 02	703	0.0	0.5−		
2001 10 16	644	0.4−	0.7+	2005 06 02	703	0.6−	0.9+	2005 07 02	703	0.6−	0.1−		
2001 10 19	699	0.4+	1.2+	2005 06 02	703	0.1−	0.0	2005 07 03	691	0.4+	0.4+		
2001 10 19	699	0.1−	1.3+	2005 06 02	703	0.6−	0.3−	2005 07 03	691	0.3+	0.4+		
2001 10 19	699	0.6−	1.2+	2005 06 03	E12	0.1−	0.1+	2005 07 03	691	0.5+	0.2+		
2001 10 19	699	(0.8−	2.4+)	2005 06 03	E12	0.6+	0.7−	2005 08 05	644	0.4+	0.2+		
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 06 03	E12	0.5−	0.7+	2005 08 05	644	0.3+	0.2+		
2002 01 14	645	0.1−	0.1+	2005 06 03	E12	0.2+	0.3+	2005 08 05	644	0.6+	0.1+		
2004 02 23	704	0.3+	0.8+	2005 06 24	644	0.2+	0.1+						

2005 LP_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.61639		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25744421	ω	104.94989		+0.05065994		+0.99839584
a	2.4472629	Ω	167.86934		−0.95631662		+0.05579208
e	0.1244452	i	6.91065		−0.28790986		−0.00964270
P	3.83	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	704	0.8−	0.2+	2005 06 02	703	2.0−	0.9+	2005 06 27	691	0.4+	0.1+		
2001 04 24	704	0.2−	0.4+	2005 06 02	703	0.9−	0.1+	2005 06 27	691	0.5+	0.0		
2001 04 24	704	0.5−	0.1+	2005 06 03	691	0.6+	0.1−	2005 06 30	691	0.6+	0.0		
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2005 06 03	691	0.5+	0.2+	2005 06 30	691	0.5+	0.1+		
2001 05 24	645	0.1+	0.1−	2005 06 03	691	0.6+	0.0	2005 06 30	691	0.6+	0.0		
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.1−	0.1−	2005 07 04	691	0.7+	0.1+		
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.6+	0.2+		
2004 01 18	691	0.3+	0.5+	2005 06 03	E12	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.6+	0.1+		
2004 01 18	691	0.1+	0.5+	2005 06 03	E12	1.1−	0.2−	2005 07 11	691	0.2+	0.2−		
2004 01 18	691	0.2+	0.5+	2005 06 08	691	0.2+	0.3+	2005 07 11	691	0.5+	0.0		
2005 05 09	703	0.1+	0.4−	2005 06 08	691	0.8+	1.5+	2005 07 11	691	0.3+	0.3−		
2005 05 09	703	0.9−	1.0−	2005 06 08	691	1.6+	0.1+	2005 07 27	644	0.5+	0.2+		
2005 05 09	703	0.8−	0.2−	2005 06 17	691	0.5+	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.3−		
2005 05 09	703	0.2−	0.6−	2005 06 17	691	0.7+	0.3+	2005 07 27	644	0.4+	0.3−		
2005 06 02	703	0.1−	0.6+	2005 06 17	691	0.4+	0.0						
2005 06 02	703	0.0	0.7+	2005 06 27	691	0.6+	0.0						

2005 LR_2 = 1995 ON_9 = 2004 CO_{125}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.44781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18180338	ω	97.91830		−0.43665377		+0.89304072
a	3.0860390	Ω	145.52490		−0.88238755		−0.40160961
e	0.1133564	i	11.06959		−0.17528747		−0.20294824
P	5.42	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.0	0.1−	2004 03 18	691	0.1−	0.2−	2005 06 14	691	0.5+	0.4+		
1995 07 27	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	691	0.4−	0.2+	2005 06 14	691	0.5+	0.1+		
1995 07 27	691	0.1−	0.4−	2004 03 18	691	0.1+	0.1−	2005 06 29	691	0.4+	0.1+		
1995 08 01	691	0.0	0.4−	2004 03 18	691	0.4−	0.1+	2005 06 29	691	0.3+	0.1+		
1995 08 01	691	0.1−	0.2+	2004 03 18	691	0.1+	0.3−	2005 06 29	691	0.3+	0.2+		
1995 08 01	691	0.0	0.5+	2005 06 02	703	1.0−	0.6−	2005 07 01	644	0.1+	0.0		
2004 02 12	291	0.7+	0.0	2005 06 02	703	0.1+	0.3−	2005 07 01	644	0.1+	0.6+		
2004 02 12	291	0.5+	0.2+	2005 06 02	703	1.0−	0.3−	2005 07 01	644	0.1+	0.0		
2004 02 12	291	0.7+	0.0	2005 06 02	703	0.5−	0.3+	2005 07 03	691	0.3+	0.3+		
2004 02 29	691	0.5−	0.1+	2005 06 04	691	0.5+	0.1−	2005 07 03	691	0.5+	0.3+		
2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2005 06 04	691	0.4+	0.1−	2005 07 03	691	0.4+	0.2+		
2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2005 06 04	691	0.4+	0.0						
2004 03 18	691	0.3−	0.0	2005 06 14	691	0.4+	0.2−						

2005 LY_2 = 1999 TY_{59}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.61347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29393080	ω	24.53768		−0.79494991		+0.60615033
a	2.2402990	Ω	192.86799		−0.57365024		−0.76455866
e	0.0510951	i	6.50427		−0.19743366		−0.21916166
P	3.35	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	1.2+	0.4−	2001 02 17	608	(1.8+	3.8+)	2005 06 11	691	0.3+	0.2+		
1998 04 20	704	0.2+	1.8−	2002 07 09	704	0.7−	0.4−	2005 06 11	691	0.5+	0.2+		
1998 04 20	704	1.7−	1.3−	2002 07 09	704	0.3−	0.0	2005 06 24	644	0.3+	0.2+		
1998 04 20	704	0.9−	0.2−	2002 07 09	704	0.6−	0.6+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+		
1999 10 07	691	0.0	0.4−	2002 07 09	704	0.1−	0.4+	2005 06 24	644	0.3+	0.2+		
1999 10 07	691	0.1−	0.6−	2003 12 21	A50	0.2+	1.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.0		
1999 10 07	691	0.1−	0.4−	2003 12 21	A50	0.0	1.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.1−		
1999 10 10	691	0.1+	1.2−	2003 12 21	A50	0.4+	0.7+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+		
1999 10 10	691	0.3+	0.3−	2003 12 21	A50	0.7−	0.9+	2005 06 30	691	0.6+	0.0		
1999 10 10	691	0.3+	0.4−	2003 12 21	A50	0.4−	0.8+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+		
1999 10 31	691	0.3+	0.2−	2005 06 02	703	1.3−	1.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+		
1999 10 31	691	0.5+	0.1+	2005 06 02	703	0.3+	0.4−	2005 07 04	691	0.4+	0.1+		
1999 10 31	691	0.8+	0.3+	2005 06 02	703	0.7−	0.3−	2005 07 04	691	0.3+	0.1−		
2001 01 27	608	0.2+	0.2−	2005 06 02	703	0.2−	0.8+	2005 07 04	691	0.4+	0.0		
2001 01 27	608	0.1+	0.0	2005 06 04	691	0.3+	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.2+		
2001 01 27	608	0.2−	0.3−	2005 06 04	691	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+		
2001 02 17	608	(1.4+	4.4+)	2005 06 04	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.1+		
2001 02 17	608	(1.4+	4.5+)	2005 06 11	691	0.3+	0.2+						

2005 LF_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.46240		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28233441	ω	163.94198		+0.29958749		+0.88517436
a	2.3012308	Ω	122.19123		−0.91508915		+0.37215657
e	0.2215047	i	24.87438		−0.26992441		−0.27922363
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 27	704	0.7−	0.3−	2005 06 02	704	0.1−	0.4−	2005 06 27	A35	0.0	0.1+		
1998 05 27	704	0.3+	0.2+	2005 06 02	704	0.3+	0.0	2005 06 27	A35	0.3+	0.0		
1998 05 27	704	1.1+	0.1−	2005 06 02	704	0.0	0.3−	2005 06 29	703	0.2−	0.2+		
1998 05 27	704	(0.2−	4.7+)	2005 06 04	704	0.1+	0.5+	2005 06 29	703	0.0	0.3−		
1998 06 23	704	0.2+	0.9−	2005 06 04	704	0.5+	0.4+	2005 06 29	703	0.1+	0.1−		

1998 06 23	704	0.4−	0.0	2005 06 04	704	0.5+	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.0
1998 06 23	704	0.6−	0.5+	2005 06 05	704	0.0	0.6+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
1998 06 23	704	(2.5−	0.0)	2005 06 05	704	0.2−	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.2−
2005 06 02	704	1.5−	0.2−	2005 06 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	557	0.4+	0.2+
2005 06 02	704	0.1−	0.4−	2005 06 27	A35	0.1+	0.2−	2005 07 12	557	0.5−	0.1+

2005 LH$_3$ = 1997 GP$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.89537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37605950	ω	132.46104		+0.86099798	+0.49554601	
a	1.9009251	Ω	198.76741		−0.50408375	+0.86139167	
e	0.0885096	i	20.85340		+0.06769081	+0.11152819	
P	2.62	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 08	691	0.1+	0.0	2000 09 25	699	0.2+	0.0	2005 06 04	704	0.4+	1.4+
1997 04 08	691	0.4−	0.1+	2000 09 25	699	0.6−	0.0	2005 06 04	704	0.0	0.4+
1997 04 08	691	0.5−	0.2+	2000 09 25	699	0.5+	0.6−	2005 06 04	704	0.5+	0.7+
1997 04 09	691	0.3+	0.3−	2000 10 04	704	0.6−	0.1−	2005 06 04	704	0.6+	0.4+
1997 04 09	691	0.2−	0.5+	2000 10 04	704	0.6−	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
1997 04 09	691	0.4+	0.1+	2000 10 04	704	0.3+	0.4−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
2000 08 08	704	0.1−	0.9+	2000 10 04	704	0.6−	0.3+	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2000 08 08	704	0.9+	0.8−	2000 10 04	704	0.5−	0.8+	2005 06 25	644	0.1−	0.3−
2000 08 08	704	0.5+	0.2+	2002 04 05	644	0.4−	0.4+	2005 06 25	644	0.0	0.3−
2000 08 08	704	0.4−	1.4+	2002 04 05	644	0.1+	0.1−	2005 06 25	644	0.3+	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 04 05	644	0.1+	0.6+	2005 06 29	703	1.1−	0.9−
2000 09 06	704	0.7+	0.0	2005 06 02	704	0.5+	1.5+	2005 06 29	703	1.2−	0.2−
2000 09 06	704	0.4+	0.0	2005 06 02	704	1.5+	0.1−	2005 06 29	703	0.5−	0.7−
2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2005 06 02	704	0.6+	0.7+	2005 06 29	703	0.2+	1.2−
2000 09 25	699	0.2−	0.6+	2005 06 02	704	0.8+	0.2+				

2005 LK$_3$ = 2001 MB$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.42120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22685349	ω	125.68045		+0.97713856	−0.11184736	
a	2.6625988	Ω	241.37479		+0.05379294	+0.95282701	
e	0.2725095	i	11.88696		+0.20568560	+0.28215395	
P	4.34	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	704	0.0	0.4+	2002 11 07	704	1.7+	0.5+	2005 06 03	703	0.6+	0.0
2001 06 21	704	0.9+	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.7−
2001 06 21	704	0.7+	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2005 06 03	703	0.5−	0.0
2001 06 24	704	0.6−	0.1+	2002 12 14	704	0.8−	0.0	2005 06 04	704	1.2+	0.1−
2001 06 24	704	0.8−	0.5+	2002 12 14	704	0.6+	1.2−	2005 06 04	704	0.1+	0.4+
2001 06 24	704	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	0.5+	2005 06 04	704	0.7+	0.3+
2001 11 10	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 06 04	704	0.5−	0.2−
2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.0	0.8+	2005 06 17	691	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.7−	0.9−	2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2005 06 17	691	0.2+	0.1+
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2005 05 21	G96	0.2−	0.1+	2005 06 17	691	0.1+	0.2+
2002 10 04	644	0.2+	0.5+	2005 05 21	G96	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2005 05 21	G96	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2005 05 21	G96	0.2−	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.5+	0.4+	2005 06 03	703	0.7−	0.6−				

2005 LY$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.01981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21302138	ω	226.57281		+0.66324960	+0.69780967	
a	2.7766464	Ω	87.08559		−0.58426324	+0.70864722	
e	0.2276373	i	15.71392		−0.46769266	+0.10431095	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	644	0.0	0.9+	2005 06 02	703	0.8−	0.1+	2005 06 07	428	0.2−	0.2+
2001 07 23	644	0.3−	0.9+	2005 06 02	703	0.4−	0.2−	2005 06 07	428	0.6−	0.1−
2001 07 23	644	0.1+	1.1+	2005 06 02	E12	0.2−	0.1−	2005 06 07	428	1.0+	0.8−
2001 08 24	608	0.5+	0.9+	2005 06 02	E12	0.2−	0.3+	2005 06 10	691	0.1−	0.3+
2001 08 24	608	1.1+	0.4+	2005 06 02	E12	1.6+	0.2−	2005 06 10	691	0.2+	0.4+
2001 08 24	608	0.6+	0.4+	2005 06 04	428	0.1−	0.0	2005 06 10	691	1.1−	0.3−
2001 09 11	704	0.1−	0.8+	2005 06 04	428	0.0	0.2−	2005 06 16	691	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+	2005 06 16	691	0.1−	0.1−
2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2005 06 05	704	0.6+	0.4−	2005 06 16	691	0.2+	0.0
2001 09 11	704	0.6+	0.2−	2005 06 05	704	0.2+	0.9+	2005 06 23	644	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.3−	1.2−	2005 06 05	704	0.0	0.3−	2005 06 23	644	0.1−	0.0
2001 09 29	608	0.3−	1.1−	2005 06 05	428	0.2−	0.3−	2005 06 23	644	0.2−	0.0
2001 09 29	608	0.3−	1.4−	2005 06 05	428	0.1+	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.2+
2001 09 29	608	0.6−	1.4−	2005 06 06	691	0.0	0.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2005 06 02	703	0.4−	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.3+	0.3+
2005 06 02	703	0.1−	0.1−	2005 06 06	691	0.1−	0.1+				

2005 LB$_5$ = 2002 WT$_{13}$ = 2004 CH$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	145.64539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17990192	ω	3.18828		−0.10786137	−0.97713339	
a	3.1077460	Ω	93.05812		+0.90802175	−0.17187523	
e	0.0824682	i	10.57367		+0.40479924	+0.12517687	
P	5.48	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 05 04	691	0.2+	0.1+
1994 06 09	691	0.9+	0.5+	2002 12 01	704	0.3−	0.0	2005 05 04	691	0.2+	0.5+
1994 06 09	691	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2002 11 28	734	1.1+	0.5+	2004 02 11	644	0.7−	0.5−	2005 05 14	644	0.5+	0.1+
2002 11 28	734	0.2−	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.3−	2005 05 14	644	0.2+	0.4+
2002 11 28	734	0.9−	0.8+	2004 02 11	644	0.5+	0.7−	2005 06 01	691	0.3−	0.0
2002 11 28	734	0.3+	0.6+	2004 02 15	704	0.3−	0.1+	2005 06 01	691	0.4+	0.2+
2002 11 29	734	0.6−	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	0.2−	2005 06 01	691	0.0	0.0
2002 11 29	734	0.0	1.0+	2004 02 15	704	0.5−	0.2+	2005 06 05	691	0.3−	0.7+
2002 11 29	734	(2.3−	2.3+)	2004 02 15	704	0.3−	0.2+	2005 06 05	691	0.0	0.8+
2002 12 01	704	0.1−	0.7+	2004 02 15	704	1.5+	0.7+	2005 06 05	691	0.0	0.5+
2002 12 01	704	0.7−	0.9−	2005 05 04	691	0.2+	0.2+				

2005 LD$_5$ = 2004 DC$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.28856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23418729	ω	100.36890		+0.58132536	+0.81151122	
a	2.6067167	Ω	205.45959		−0.79002192	+0.54550284	
e	0.1839990	i	7.92213		−0.19474648	+0.20946647	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.8−	0.1−	2005 06 01	G96	0.1−	0.3−	2005 06 24	644	0.2+	0.0
2004 02 19	704	0.8+	0.4+	2005 06 01	G96	0.2−	0.3−	2005 06 24	644	0.1+	0.0
2004 02 19	704	0.2+	1.1−	2005 06 01	G96	0.2−	0.4−	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2004 02 19	704	0.2+	0.9+	2005 06 02	703	1.0+	1.3+	2005 07 03	705	0.2−	0.6−
2004 02 23	704	0.2+	0.0	2005 06 02	703	0.0	0.4+	2005 07 03	705	0.2−	0.2−
2004 02 23	704	0.8−	0.2−	2005 06 02	703	0.1+	0.0	2005 07 03	705	0.3−	0.1−
2004 02 23	704	0.3+	1.1−	2005 06 02	703	1.1−	1.2+	2005 07 05	644	0.3+	0.0
2004 02 23	704	0.2−	0.7+	2005 06 02	E12	0.2+	0.7+	2005 07 05	644	0.3+	0.2−
2004 02 23	704	0.1+	0.5+	2005 06 02	E12	0.3+	0.4−	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2005 05 12	704	0.1+	1.1−	2005 06 02	E12	0.2+	0.5−	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2005 05 12	704	1.1−	0.1−	2005 06 02	E12	0.3−	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2005 05 12	704	0.2+	0.2+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2005 05 12	704	0.6+	0.3−	2005 06 11	691	0.1+	0.5+				
2005 06 01	G96	0.0	0.5−	2005 06 11	691	0.1+	0.0				

2005 LE$_5$ = 1994 PX$_{17}$ = 2004 BA$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.34890			(2000.0)		
n	0.25790786	ω	147.05421		+0.38931395	+0.92049623
a	2.4443290	Ω	145.82382		−0.85746964	+0.37545633
e	0.1701893	i	3.41754		−0.33642305	+0.10825543
P	3.82	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.6+	1.4+	2004 02 12	691	0.3−	0.8+	2005 06 06	691	0.6+	0.4+
1994 08 10	809	0.3−	0.3+	2004 02 12	691	0.0	0.6+	2005 06 06	691	0.2+	0.2+
1994 08 10	809	(0.7−	3.0+)	2004 02 12	691	0.3+	0.6+	2005 06 10	691	0.0	0.9−
1994 08 11	809	0.0	0.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.1−	2005 06 10	691	0.2+	0.3+
1994 08 11	809	0.7−	0.4−	2005 05 15	G96	0.0	0.3−	2005 06 10	691	0.1+	0.3+
1994 08 11	809	0.5−	0.8+	2005 05 15	G96	0.0	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.0
2002 10 15	644	(22.8−	6.8−)	2005 05 15	G96	0.2+	0.1−	2005 06 23	644	0.2−	0.2+
2002 10 15	644	(23.0−	7.0−)	2005 06 01	691	0.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.5−	0.4+
2002 10 15	644	(22.5−	6.6−)	2005 06 01	691	0.5+	0.0	2005 06 27	644	0.3−	0.1+
2004 01 19	691	0.0	0.4+	2005 06 01	691	0.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.2+
2004 01 19	691	0.4+	0.1+	2005 06 05	704	0.5+	0.4+	2005 06 27	644	0.4−	0.1+
2004 01 19	691	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	0.1+	0.3−	2005 07 05	644	0.7−	0.6+
2004 01 30	691	0.3+	0.4+	2005 06 05	704	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.1−
2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 06 05	704	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.5−	0.3+
2004 01 30	691	0.1−	0.5+	2005 06 06	691	0.0	0.2+				

2005 LM$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.01516			(2000.0)		
n	0.27670141	ω	130.21594		+0.11028334	+0.99272539
a	2.3323576	Ω	146.02363		−0.93612997	+0.12008045
e	0.2247793	i	4.95917		−0.33391356	−0.00877423
P	3.56	H	17.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 05 16	704	0.4+	0.6+	2005 06 05	704	0.5+	0.2−
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 05 16	704	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	0.1+	0.0
2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 06 02	E12	0.1−	0.3−	2005 06 11	703	(3.8+	1.6−)
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 06 02	E12	0.0	0.8−	2005 06 11	703	0.2+	0.1−
2003 12 22	691	0.6−	0.3+	2005 06 02	E12	0.6−	0.1−	2005 06 11	703	0.3−	0.4+
2003 12 22	691	0.5+	0.3+	2005 06 02	E12	0.0	0.3−	2005 06 11	703	0.0	1.3+
2003 12 22	691	0.3−	0.1+	2005 06 03	703	(2.1−	0.9+)	2005 06 14	691	0.4+	0.0
2004 01 31	691	0.4+	0.0	2005 06 03	703	0.3−	0.4−	2005 06 14	691	0.3+	0.1+
2004 01 31	691	0.0	0.1+	2005 06 03	703	(0.5−	2.6−)	2005 06 14	691	0.1+	0.3+
2004 01 31	691	0.1+	0.0	2005 06 05	704	0.1−	0.0				
2005 05 16	704	0.1+	0.1−	2005 06 05	704	0.1+	0.3+				

2005 LO$_5$ = 1999 UF$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.00751			(2000.0)		
n	0.29555501	ω	59.23642		−0.01021709	+0.99843740
a	2.2320838	Ω	210.32577		−0.95060637	−0.02674400
e	0.1835854	i	6.24669		−0.31023080	+0.04906635
P	3.33	H	17.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.2+	0.8+	2002 08 12	608	0.2−	0.4−	2005 06 02	E12	0.4+	0.5−
1998 03 29	704	1.8+	2.0−	2002 08 12	608	0.4−	0.3−	2005 06 02	E12	0.0	0.4−
1998 03 29	704	0.8−	1.9+	2002 08 14	699	0.8+	1.5+	2005 06 02	E12	0.3+	0.3−
1998 03 29	704	1.1−	0.5−	2002 08 14	699	0.1−	1.0+	2005 06 03	703	0.3+	0.5+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2002 08 14	699	1.8+	1.8+	2005 06 03	703	1.3+	0.3+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2002 08 14	699	0.8+	0.1+	2005 06 03	703	0.4−	0.2−
1999 10 20	691	0.1+	0.1+	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 06 03	703	0.9−	0.3+
1999 10 20	691	0.1−	0.1+	2002 08 28	644	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.1−	0.1−
1999 10 20	691	0.2+	0.2+	2002 08 28	644	0.3+	0.4+	2005 06 05	704	0.9−	0.1−
1999 10 31	691	0.4−	0.0	2002 09 12	608	0.1−	0.9−	2005 06 05	704	0.9−	0.0
1999 10 31	691	0.4−	0.0	2002 09 12	608	0.4−	0.8−	2005 06 05	704	0.5+	1.7+
1999 10 31	691	0.5−	0.0	2002 09 12	608	0.4−	1.1−	2005 06 14	691	0.3−	0.3+
2002 08 11	704	0.3−	0.4−	2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.0
2002 08 11	704	0.2−	1.2−	2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 06 14	691	0.2−	0.1+
2002 08 11	704	0.4−	0.1−	2002 09 13	644	0.2−	0.0				
2002 08 12	608	0.5−	0.1−	2005 06 02	E12	0.1−	0.7−				

2005 LP$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.86040			(2000.0)		
n	0.23156085	ω	43.93692		+0.08580163	+0.98232036
a	2.6263905	Ω	231.69755		−0.96259818	+0.03865730
e	0.2291045	i	12.24111		−0.25698799	+0.18317293
P	4.26	H	16.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	645	0.1−	0.1+	2005 06 02	E12	0.0	0.8−	2005 06 11	703	0.2−	0.2+
2001 06 15	645	0.1−	0.1+	2005 06 02	E12	0.1+	0.1−	2005 06 11	703	1.0−	0.3−
2001 07 24	644	0.1+	0.0	2005 06 05	704	0.3+	0.8+	2005 06 27	691	0.1+	0.8+
2001 07 24	644	0.6+	0.4+	2005 06 05	704	1.0+	1.0+	2005 06 27	691	0.0	0.4+
2001 07 24	644	0.3+	1.0−	2005 06 05	704	0.4+	0.9+	2005 06 27	691	0.1−	0.3+
2001 07 24	644	0.8+	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2001 07 24	644	0.1+	1.4−	2005 06 10	691	0.0	0.2+	2005 06 30	691	0.0	0.3+
2001 07 24	644	0.2+	0.8−	2005 06 10	691	0.0	0.1+	2005 06 30	691	0.1−	0.4+
2005 06 02	E12	0.0	0.5−	2005 06 11	703	0.1+	0.7−				
2005 06 02	E12	0.0	0.2−	2005 06 11	703	0.3+	0.9−				

2005 LR$_5$ = 2001 BX$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.25437			(2000.0)		
n	0.30273952	ω	144.08598		−0.21022026	+0.97264854
a	2.1966286	Ω	113.59506		−0.92025792	−0.16274747
e	0.0872300	i	6.18955		−0.33004969	−0.16573498
P	3.26	H	16.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	691	0.1−	0.5+	2002 08 13	704	0.5−	0.4+	2005 06 03	703	0.6−	0.3+
2000 12 22	691	0.1−	0.6+	2002 08 13	704	0.3−	0.4+	2005 06 03	703	0.4+	0.3+
2000 12 22	691	0.1+	0.5+	2002 08 13	704	0.4+	0.4+	2005 06 03	703	1.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.7+	0.6+	2002 08 13	704	0.1+	0.0	2005 06 03	703	0.6−	0.9−
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 06 05	704	1.3+	0.3−
2001 01 21	704	0.5−	0.3+	2002 08 29	644	0.4+	0.2−	2005 06 05	704	1.2+	0.0
2002 06 16	644	0.3+	0.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 06 05	704	0.6+	0.6+
2002 06 16	644	0.2−	0.2+	2005 06 02	E12	0.0	0.1−	2005 06 11	703	0.4+	0.1+
2002 06 16	644	0.0	0.8+	2005 06 02	E12	(0.0	2.4−)	2005 06 11	703	0.1+	1.2+
2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2005 06 02	E12	0.1−	0.6−	2005 06 11	703	0.8+	0.4+
2002 07 14	644	0.0	0.1−	2005 06 02	E12	0.0	0.5+	2005 06 11	703	0.0	1.1+
2002 07 14	644	0.1−	0.0	2005 06 03	703	0.7−	0.6−	2005 06 28	599	0.2+	0.1+
2002 07 22	644	0.4−	0.2−	2005 06 03	703	0.2−	1.1−	2005 06 28	599	0.0	0.3+
2002 07 22	644	0.2−	0.2−	2005 06 03	703	0.7−	0.5−	2005 06 28	599	0.0	1.0+
2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.8+	1.1−				

2005 LA$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	337.99047			(2000.0)		
n	0.22432723	ω	177.21061		+0.40141491	+0.89839365
a	2.6825514	Ω	116.40155		−0.84412270	+0.43838966
e	0.1296495	i	11.47554		−0.35541937	−0.02652096
P	4.39	H	16.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 26	644	0.1+	0.3+	2005 05 02	691	0.3+	0.5−	2005 06 05	691	0.0	0.1+
2001 06 26	644	0.1+	0.1+	2005 05 02	691	0.1+	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2001 06 26	644	0.2−	0.1−	2005 05 02	691	0.2+	0.3−	2005 06 23	644	0.6+	0.2+
2001 07 27	608	0.3−	0.1+	2005 06 03	E12	0.3−	0.3−	2005 06 23	644	0.2−	0.2+

2001 07 27	608	0.3+	0.5−	2005 06 03	E12	0.2−	0.5+	2005 06 29	644	0.5+	0.3+
2001 07 27	608	0.0	0.6−	2005 06 03	E12	0.3−	0.1−	2005 06 29	644	0.5+	0.5+
2004 02 16	691	0.2−	0.0	2005 06 03	E12	0.1−	0.2−	2005 06 29	644	0.1−	0.1+
2004 02 16	691	0.2+	0.1−	2005 06 05	691	0.1+	0.0				
2004 02 16	691	0.0	0.1−	2005 06 05	691	0.0	0.0				

2005 LK$_6$ = 1995 SX$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.43213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26683398	ω	330.54370		−0.98243453	−0.18237365	
a	2.3895087	Ω	199.06998		+0.18593975	−0.93880390	
e	0.0611731	i	6.94837		+0.01577358	−0.29221070	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.6−	0.0	2001 04 01	704	0.0	0.3−	2002 08 16	644	0.3+	0.4+
1995 09 19	691	0.3−	0.0	2001 04 16	699	0.7−	0.3−	2002 08 16	644	0.3+	0.4+
1995 09 19	691	0.0	0.4+	2001 04 16	699	0.4−	0.0	2002 08 16	644	0.2+	0.4+
1995 09 24	691	0.1−	0.3−	2001 04 16	699	1.2−	0.5−	2005 06 04	691	0.3−	0.0
1995 09 24	691	0.2+	0.4−	2001 04 16	699	0.3−	0.1+	2005 06 04	691	0.2+	0.0
1995 09 24	691	0.0	0.5−	2002 07 21	644	0.3+	0.7+	2005 06 04	691	0.0	0.2−
1999 10 06	691	0.1−	0.6+	2002 07 21	644	0.3−	0.7+	2005 06 05	704	0.3−	0.1+
1999 10 06	691	0.3−	0.5+	2002 07 21	644	0.6+	0.2+	2005 06 05	704	0.3+	0.1+
1999 10 06	691	0.3−	0.5+	2002 08 08	699	0.8+	1.3+	2005 06 05	704	0.1−	0.2+
2001 03 20	699	2.3+	0.3−	2002 08 08	699	0.5−	0.1−	2005 06 05	704	0.6−	0.8−
2001 03 20	699	0.6−	1.2+	2002 08 08	699	0.5+	1.1+	2005 06 28	644	0.4−	0.1−
2001 03 20	699	1.3+	0.8+	2002 08 08	699	0.7−	1.0−	2005 06 28	644	0.2−	0.4−
2001 03 20	699	1.9+	2.0+	2002 08 12	704	0.2+	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2001 04 01	704	0.2−	0.3+	2002 08 12	704	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.4−	0.3−
2001 04 01	704	0.1−	0.3−	2002 08 12	704	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.0
2001 04 01	704	0.3+	0.9+	2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.0

2005 LL$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.37210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24459032	ω	350.49453		−0.99209681	−0.12540621	
a	2.5322692	Ω	182.31342		+0.12081210	−0.94578286	
e	0.1262404	i	5.89649		+0.03388732	−0.29961320	
P	4.03	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.2−	0.4+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2005 06 07	699	0.5+	0.5−
1994 09 11	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.6−	0.1+	2005 06 07	699	1.1+	1.2−
1994 09 11	691	0.3−	0.2+	2005 05 08	691	0.2+	0.2+	2005 06 07	699	1.4−	0.7+
2001 05 18	704	0.3−	0.3−	2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2005 06 07	699	0.5+	0.1−
2001 05 18	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+	2005 06 13	691	0.1−	0.3+
2001 05 18	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	703	0.3+	0.4−	2005 06 13	691	0.0	0.0
2001 05 18	704	0.5+	0.6+	2005 06 04	703	1.2+	0.5+	2005 06 13	691	0.0	0.0
2003 12 15	644	0.3+	0.4+	2005 06 04	703	1.2−	1.3+	2005 06 17	691	0.3+	0.0
2003 12 15	644	0.0	1.1+	2005 06 04	703	0.3−	1.4−	2005 06 17	691	0.2+	0.3+
2003 12 15	644	0.2−	0.4+	2005 06 05	691	0.1−	0.3−	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2005 03 13	G96	0.7−	0.3+	2005 06 05	691	0.5−	1.2+				
2005 03 13	G96	0.6−	0.1+	2005 06 05	691	0.1+	0.0				

2005 LM$_6$ = 2004 CC$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.65364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27128233	ω	143.64863		+0.58682193	+0.80918894	
a	2.3633156	Ω	162.22444		−0.76363522	+0.56506226	
e	0.2387589	i	5.49065		−0.26926060	+0.16099040	
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.3−	0.6−	2005 06 05	704	0.1+	0.4−	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
1998 09 18	691	0.1−	0.7−	2005 06 05	704	0.5+	0.2−	2005 07 11	691	0.0	0.0
1998 09 18	691	0.1−	0.8−	2005 06 05	704	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.2−
1998 09 24	699	0.9+	1.8+	2005 06 05	704	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	0.0	0.3−
1998 09 24	699	(0.4−	2.2+)	2005 06 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 12	703	0.4−	0.1+
1998 09 24	699	0.7−	1.2+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.5−	0.1+
2001 04 01	691	0.1−	0.4+	2005 06 21	644	0.3+	0.0	2005 07 30	E12	0.8+	0.1−
2001 04 01	691	0.1+	0.7+	2005 06 21	644	0.3+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−
2001 04 01	691	0.1+	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−
2001 04 24	608	0.0	0.4−	2005 06 27	644	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2001 04 24	608	0.0	0.7−	2005 06 27	644	0.1+	0.3+	2005 08 03	608	0.2+	0.5−
2001 04 24	608	0.0	0.4−	2005 07 04	704	1.2+	0.0	2005 08 03	608	0.0	0.1−
2002 11 13	644	0.3−	0.0	2005 07 04	691	0.3+	0.4+	2005 08 03	608	0.0	0.2−
2002 11 13	644	0.1+	0.8+	2005 07 04	704	0.7+	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2002 11 13	644	0.4−	0.0	2005 07 04	704	0.2+	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.5−
2004 02 12	691	0.2+	0.5+	2005 07 04	691	0.4+	0.5+	2005 08 28	691	0.6+	0.3+
2004 02 12	691	0.3+	0.5+	2005 07 04	704	0.4+	0.6−	2005 08 30	704	0.4−	0.2+
2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2005 07 04	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	1.4+	0.8+
2004 02 29	691	0.0	0.6+	2005 07 05	644	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.8−	0.4+
2004 02 29	691	0.1−	0.5+	2005 07 05	644	0.4−	0.8+	2005 08 30	704	0.2+	0.9+
2004 02 29	691	0.4+	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.0	0.1−
2005 06 04	703	0.7−	0.6−	2005 07 08	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.6−	0.3−
2005 06 04	703	1.1−	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2005 06 04	703	0.9−	0.3−	2005 07 08	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2005 06 04	703	0.7−	0.2−	2005 07 11	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−

2005 LN$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.82311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27187666	ω	233.51283		+0.95575841	+0.19701790	
a	2.3598701	Ω	114.20071		−0.12745292	+0.94660402	
e	0.3672314	i	13.85536		−0.26510680	+0.25519554	
P	3.63	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	645	0.0	0.1+	2005 06 29	703	0.3−	0.4−	2005 08 15	E12	0.3+	0.1+
2001 05 23	645	0.1+	0.1+	2005 06 29	703	0.3−	0.1−	2005 08 15	E12	0.1+	0.2−
2003 01 25	645	0.0	0.2+	2005 06 29	699	0.0	0.8+	2005 08 15	E12	0.0	0.1+
2003 01 25	645	0.0	0.2+	2005 06 29	703	0.1+	0.2−	2005 08 15	E12	0.0	0.5−
2005 06 04	703	0.5+	0.7+	2005 06 29	703	0.2+	0.7−	2005 09 06	E12	0.2+	0.1+
2005 06 04	703	0.1+	0.5−	2005 06 30	691	0.3+	0.4+	2005 09 06	E12	0.4+	0.7−
2005 06 04	703	0.1−	0.5−	2005 06 30	691	0.2+	0.3+	2005 09 06	E12	0.1+	0.3−
2005 06 04	703	0.5−	0.4−	2005 06 30	691	0.2+	0.3+	2005 09 06	E12	0.0	0.3−
2005 06 05	704	0.0	0.9+	2005 07 03	704	0.9+	1.6+	2005 09 20	E12	0.7−	1.0+
2005 06 05	704	0.3+	0.7+	2005 07 03	704	0.5+	0.3−	2005 09 20	E12	0.1−	1.1+
2005 06 05	704	0.4+	0.5+	2005 07 03	704	0.5−	0.0	2005 09 20	E12	0.1+	0.1−
2005 06 05	704	0.3+	0.8+	2005 07 03	704	0.0	0.5−	2005 09 20	E12	0.1−	0.4+
2005 06 05	704	0.3+	0.4+	2005 07 10	703	0.7−	0.7−	2005 09 20	E12	0.0	0.4+
2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 07 10	703	0.8−	0.4−	2005 09 20	E12	0.2−	0.3+
2005 06 21	644	0.2−	0.1+	2005 07 10	703	0.9−	0.0	2005 09 20	E12	0.1+	0.5+
2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 07 10	703	1.0−	0.3−	2005 09 20	E12	0.2+	0.4+
2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	699	0.5+	0.1−	2005 09 30	E12	0.4−	0.4−
2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 07 11	699	0.3+	0.5−	2005 09 30	E12	0.7+	0.5+
2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 07 11	699	0.4+	0.1+	2005 09 30	E12	0.1+	0.3+
2005 06 29	699	0.9+	1.8+	2005 07 26	644	0.3+	0.2+	2005 09 30	E12	0.0	0.8−
2005 06 29	699	0.7+	0.9+	2005 07 26	644	0.3+	0.1+				
2005 06 29	699	0.0	0.7+	2005 07 26	644	0.0	0.2+				

2005 LO$_6$ = 2001 TV$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.21418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21943125	ω	21.13728		+0.14220739	+0.97880234	
a	2.7223067	Ω	257.27216		−0.92845443	+0.08028239	
e	0.2019173	i	8.69069		−0.34314636	+0.18841635	
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	699	0.0	1.4+	2001 10 13	644	0.1−	0.1−	2005 06 05	704	0.2−	0.9+
2000 04 30	699	1.6+	0.6−	2001 10 15	644	0.0	0.7−	2005 06 05	704	0.7−	0.0
2000 04 30	699	0.2+	0.7+	2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2005 06 05	704	0.4−	0.5+
2000 04 30	699	0.9−	0.4+	2001 10 15	644	0.0	0.6−	2005 06 09	691	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	1.1+	2004 03 16	704	0.5+	0.7+	2005 06 09	691	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.2+	0.9+	2004 03 16	704	0.3+	0.7+	2005 06 09	691	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.4+	1.2+	2004 03 16	704	0.6+	1.3+	2005 07 04	704	0.4+	0.4−
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.2+	1.9+	2005 07 04	704	0.1−	0.2−
2001 09 29	644	1.2−	0.2+	2005 05 16	291	0.2−	0.1−	2005 07 04	704	0.4−	0.6−
2001 09 29	644	0.2+	0.3+	2005 05 16	291	0.1+	0.1+	2005 07 04	704	0.1−	1.4+
2001 09 29	644	1.0−	0.0	2005 05 16	291	0.0	0.0	2005 07 07	704	0.0	0.5+
2001 09 29	644	0.6+	0.6+	2005 06 04	691	0.3+	0.1−	2005 07 07	704	0.0	0.4+
2001 09 29	644	1.1−	0.0	2005 06 04	691	0.5+	0.2−	2005 07 07	704	1.1+	0.6+
2001 09 29	644	0.2+	1.0+	2005 06 04	691	0.5+	0.2−	2005 07 07	704	1.2−	0.6+
2001 10 13	644	0.0	0.3+	2005 06 05	704	0.2+	1.7−	2005 07 07	704	0.3−	0.1+
2001 10 13	644	0.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.5−	0.3−				

2005 LX$_6$ = 2005 JZ$_{138}$ = 2004 BF$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	83.17425		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17106963	ω	89.23371		−0.90225916		−0.42246248
a	3.2138142	Ω	65.77268		+0.34830517		−0.83209061
e	0.1327440	i	5.43257		+0.25418874		−0.35937539
P	5.76	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	703	0.7+	1.6−	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2004 01 28	703	0.6−	0.9−	2005 05 13	G96	0.5+	0.2−	2005 06 01	691	0.1+	0.1−
2004 01 28	703	0.4−	0.5+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+	2005 06 01	691	0.4+	0.2−
2004 01 28	703	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.4−	2005 06 01	691	0.5+	0.3−
2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2005 05 20	G96	0.2−	0.4+	2005 06 06	691	0.6−	0.5−
2004 01 30	704	0.4−	0.7+	2005 05 20	G96	0.4−	0.4+	2005 06 06	691	0.1−	0.0
2004 01 30	704	0.6+	0.8+	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+	2005 06 06	691	0.3+	0.1+

2005 LY$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.84530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20048204	ω	117.55444		+0.08315465		+0.99616277
a	2.8912506	Ω	157.16649		−0.93731810		+0.08748515
e	0.1121951	i	4.03344		−0.33840817		+0.00246493
P	4.92	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.1−	0.1−	2004 01 30	691	0.3−	0.3+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+
2000 04 27	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	691	0.3+	0.3+	2005 06 06	691	0.0	0.3+
2000 04 27	691	0.1−	0.2−	2005 05 15	G96	0.6−	0.1−	2005 06 06	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2005 05 15	G96	0.0	0.2−	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2005 05 15	G96	0.1−	0.3−	2005 06 10	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2005 05 15	G96	0.0	0.1−	2005 06 10	691	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2005 06 01	691	0.0	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.1−
2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2005 06 01	691	0.5+	0.2+				

2005 LJ$_7$ = 2004 DK$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.30773		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17350996	ω	269.68747		−0.78161434		−0.55019874
a	3.1836094	Ω	236.91195		+0.61276174		−0.76536544
e	0.1978041	i	20.53331		−0.11662791		−0.33391180
P	5.68	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.3−	0.0	2004 03 17	704	0.2−	0.5−	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.1+	0.5+	2004 03 17	704	0.7−	0.5+	2005 06 27	691	1.2+	1.8−
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2005 06 01	691	0.1+	0.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
2004 02 20	704	0.1+	0.6−	2005 06 01	691	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2004 02 20	704	0.1−	0.5−	2005 06 01	691	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.2+	0.2−
2004 02 20	704	1.6+	0.6−	2005 06 03	703	0.2−	0.9−	2005 06 27	644	0.4+	0.1+
2004 02 23	704	0.7−	1.1+	2005 06 03	703	1.0−	0.3+	2005 06 30	691	0.5+	0.0
2004 02 23	704	0.0	0.5+	2005 06 03	703	0.7−	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.0
2004 02 23	704	0.3−	0.0	2005 06 03	703	0.1+	0.8+	2005 06 30	691	0.3+	0.1−
2004 02 23	704	0.3+	0.3+	2005 06 06	691	0.1−	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.4+
2004 03 17	704	0.4+	0.1−	2005 06 06	691	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.3+	0.3+
2004 03 17	704	0.4−	0.3+	2005 06 06	691	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+

2005 LN$_7$ = 2002 XU$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.33782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23580384	ω	251.39917		+0.75388476		+0.63985111
a	2.5947895	Ω	68.53339		−0.52603468		+0.72385801
e	0.1927825	i	9.22297		−0.39363089		+0.25810877
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2005 05 17	704	0.5+	0.1+	2005 06 04	704	0.7+	0.2−
2002 12 05	704	0.4−	0.9+	2005 05 17	704	1.4+	1.1−	2005 06 06	691	0.4−	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 05 20	G96	0.0	0.1+	2005 06 06	691	0.1−	0.3−
2002 12 05	704	0.8−	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.3−	0.1+
2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2002 12 10	704	0.3+	0.9+	2005 05 20	G96	0.6−	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.6+
2002 12 10	704	0.4+	0.5−	2005 06 04	704	1.4+	1.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2002 12 10	704	1.0+	0.8−	2005 06 04	704	0.1+	0.7+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2005 05 17	704	0.7−	0.7+	2005 06 04	704	0.5+	0.9−				

2005 LS$_7$ = 2001 KW$_{78}$ = 2001 MO$_1$ = 2002 XF$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.91930		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24548308	ω	112.49796		+0.89301453		+0.43741550
a	2.5261260	Ω	221.76890		−0.44869565		+0.84734243
e	0.2108968	i	9.13852		−0.03460161		+0.30112868
P	4.01	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	704	0.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+
2001 05 21	704	0.2+	1.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.3−	2005 06 11	691	0.3+	0.1+
2001 05 21	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 06 15	691	1.0+	0.3−
2001 06 18	644	0.3+	1.6−	2005 02 16	809	0.6+	0.5−	2005 06 15	691	0.4+	0.2+
2001 06 18	644	0.6+	1.2−	2005 02 16	809	0.6+	0.5−	2005 06 15	691	0.1−	0.0
2001 06 18	644	0.2+	1.4−	2005 02 16	809	0.5+	0.6−	2005 06 24	644	0.1+	0.3+
2001 06 18	644	0.4−	1.8−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−	2005 06 24	644	0.0	0.1+
2001 06 18	644	0.0	1.8−	2005 05 20	G96	0.0	0.1+	2005 06 24	644	0.1+	0.3+
2001 06 18	644	0.0	1.6−	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−	2005 06 27	691	0.0	0.4+
2001 06 19	644	0.5−	0.4+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.5+
2001 06 19	644	0.3−	0.3+	2005 06 05	704	0.8−	0.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.3+
2001 06 19	644	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	1.1−	1.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+
2002 12 01	704	0.5+	1.2+	2005 06 05	704	1.9−	1.6+	2005 06 28	644	0.2+	0.4+
2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2005 06 06	691	0.2−	0.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.3+
2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 06 06	691	0.6+	0.5+	2005 06 30	691	0.3+	0.6+
2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2005 06 06	691	0.1−	0.2+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2005 06 10	691	0.0	0.5−	2005 06 30	691	0.6+	1.0+
2002 12 05	704	0.6−	0.8+	2005 06 10	691	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.3−	0.5+
2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2005 06 10	691	(3.2−	0.5+)	2005 07 04	691	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 06 11	691	0.0	0.3−	2005 07 04	691	0.3+	0.4+

2005 LZ$_7$ = 1997 TE$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	337.62180		(2000.0)			
n	0.22959762	ω	124.58346		+0.65967351	+0.75110382
a	2.6413409	Ω	186.87069		−0.74083581	+0.64406674
e	0.2410565	i	12.53309		−0.12646409	+0.14498653
P	4.29	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	809	0.3+	0.0	2005 05 21	644	0.2−	0.1+	2005 06 09	704	0.8+	1.4+
1997 10 05	809	0.4+	0.3−	2005 05 21	644	0.2−	0.1−	2005 06 09	704	0.1−	0.4+
1997 10 06	809	0.4−	0.0	2005 05 21	644	0.1−	0.2+	2005 06 09	704	0.4−	0.8+
1997 10 06	809	0.3−	0.0	2005 06 05	691	0.1+	0.2+	2005 06 30	644	0.5+	0.2−
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2005 06 05	691	0.5+	0.3−	2005 06 30	644	0.2+	0.4−
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2005 06 05	691	0.2−	0.2+	2005 06 30	644	0.3+	0.2−
2005 05 09	703	0.0	0.1−	2005 06 07	703	0.1−	0.5+	2005 07 05	691	0.3+	0.0
2005 05 09	703	0.5−	0.3−	2005 06 07	703	0.4−	0.7−	2005 07 05	691	0.4+	0.2−
2005 05 09	703	0.1+	0.1−	2005 06 07	703	0.4−	1.4+	2005 07 05	691	0.3+	0.3−
2005 05 09	703	0.2+	1.0−	2005 06 07	703	0.1+	0.8−				

2005 LC$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.45949		(2000.0)			
n	0.27367574	ω	270.95925		+0.74572989	+0.66185798
a	2.3495166	Ω	47.60409		−0.56274261	+0.68708099
e	0.2479947	i	5.93495		−0.35666188	+0.29977279
P	3.60	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.6−	0.6+	2005 06 06	E12	0.3−	0.0	2005 07 07	428	0.8+	0.2−
1991 11 05	691	0.0	0.1−	2005 06 06	E12	0.4+	0.7−	2005 07 09	428	0.5+	0.3−
1991 11 05	691	0.4+	0.1−	2005 06 07	E12	0.2+	0.1−	2005 07 09	428	0.5+	0.2−
1998 09 24	699	0.6−	0.8+	2005 06 07	E12	0.4−	1.0+	2005 08 06	E12	0.0	0.3+
1998 09 24	699	0.2+	0.1−	2005 06 07	E12	0.1+	0.5+	2005 08 06	E12	0.5−	0.1+
1998 09 24	699	0.3+	0.5+	2005 06 07	E12	0.3−	0.0	2005 08 06	E12	0.1−	0.0
1998 09 27	699	0.9+	1.0−	2005 07 05	E12	0.4−	0.1−	2005 08 24	E12	0.6+	0.4−
1998 09 27	699	0.1+	0.0	2005 07 05	E12	0.1+	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.4−
1998 09 27	699	1.1−	0.5+	2005 07 05	E12	0.4−	0.3+	2005 08 24	E12	0.6−	0.2−
2005 06 06	E12	0.1−	0.2+	2005 07 05	E12	0.0	0.1−				
2005 06 06	E12	0.3+	0.2+	2005 07 07	428	0.7+	0.5+				

2005 LH$_8$ = 1979 KR$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.42614		(2000.0)			
n	0.22676526	ω	180.40453		−0.05016075	+0.96148081
a	2.6632894	Ω	86.73537		−0.91556520	+0.06384442
e	0.5472848	i	15.70567		−0.39902916	−0.26735472
P	4.35	H	18.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1979 05 28	260	0.2−	2.4−	2005 06 08	651	0.2−	0.0	2005 08 02	474	0.1−	0.1−
1979 05 28	260	0.8−	0.3−	2005 06 08	651	1.9−	0.1+	2005 08 02	474	0.0	0.1−
2005 06 07	E12	0.3−	0.8+	2005 06 08	651	0.0	0.6−	2005 08 02	474	0.0	0.2−
2005 06 07	E12	0.2+	0.5+	2005 06 18	G96	0.4+	0.3+	2005 08 06	E12	0.2+	0.5−
2005 06 07	E12	0.1−	0.2−	2005 06 18	G96	0.7+	0.1−	2005 08 06	E12	0.2−	0.3+
2005 06 07	E12	0.2+	0.7+	2005 06 18	G96	1.2+	0.4−	2005 08 06	E12	0.4−	0.0
2005 06 07	E12	0.1+	0.8+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+	2005 08 06	E12	0.1+	0.3−
2005 06 07	E12	0.3+	0.3+	2005 06 30	474	0.1+	0.0	2005 09 10	474	0.2−	0.5−
2005 06 07	E12	0.3+	0.6+	2005 06 30	474	0.3+	0.1−	2005 09 10	474	0.4−	0.2−
2005 06 08	734	0.5−	0.1−	2005 06 30	474	0.2+	0.1−	2005 09 10	474	0.3−	0.2−
2005 06 08	734	0.6−	0.5+	2005 07 03	413	0.3+	0.1+	2005 09 10	474	0.0	0.5−
2005 06 08	734	0.2−	0.0	2005 07 03	413	0.3+	0.1−				

2005 LL$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	49.11584		(2000.0)			
n	0.30116493	ω	113.86245		−0.80671515	+0.58697950
a	2.2042784	Ω	102.14894		−0.56441571	−0.73109880
e	0.1139995	i	4.00658		−0.17505879	−0.34777811
P	3.27	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.8+	1.2+	2002 07 22	644	0.1−	0.2−	2005 06 03	428	0.1+	0.3−
1998 03 04	704	0.1−	0.1+	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2005 06 03	428	0.0	0.1+
1998 03 04	704	0.8−	0.7−	2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2005 06 04	428	0.1+	0.1−
1998 03 04	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	691	0.1−	0.2+	2005 06 04	428	0.6−	0.9+
1998 03 04	704	0.0	0.9−	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 06 17	428	0.7+	0.1+
2000 12 06	691	0.0	0.4+	2005 05 20	G96	0.1+	0.3+	2005 06 17	428	1.5+	0.8+
2000 12 06	691	0.1+	0.3+	2005 05 20	G96	0.0	0.4+	2005 06 17	428	0.4+	0.6+
2000 12 06	691	0.2+	0.2+	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+	2005 06 17	428	1.7+	0.3−
2002 07 09	644	0.2+	0.3−	2005 06 03	703	1.0−	1.5−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+
2002 07 09	644	0.1+	0.2−	2005 06 03	703	0.7−	0.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+
2002 07 09	644	0.1−	0.4−	2005 06 03	703	0.2−	0.2+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+
2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2005 06 03	703	1.6−	0.9−				

2005 LR$_8$ = 2002 AS$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	289.61470		(2000.0)			
n	0.17843175	ω	269.04722		+0.93374411	+0.21614721
a	3.1247933	Ω	78.42849		−0.07515396	+0.89770879
e	0.2383337	i	16.93162		−0.34996260	+0.38392618
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5−	0.9+	2001 12 18	644	0.5−	0.1+	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2005 05 16	691	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.7−	0.3−	2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2005 05 16	691	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2005 06 01	691	0.1+	0.0
2001 09 17	704	0.1+	1.0+	2002 01 13	704	0.6+	0.0	2005 06 01	691	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	1.1+	0.5−	2005 06 01	691	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.2+	0.4−	2005 06 05	691	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.6+	2005 06 05	691	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.9−	0.0	2002 01 15	704	0.9+	0.8+	2005 06 05	691	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2005 04 30	691	0.5+	0.0	2005 06 08	691	0.2+	0.9+
2001 12 18	644	0.1−	0.7+	2005 04 30	691	0.3+	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.7+
2001 12 18	644	0.5−	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+	2005 06 08	691	0.0	0.7+

2005 LT$_8$ = 2001 WZ$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.37930		(2000.0)			
n	0.16829030	ω	166.40604		+0.64774761	+0.76157606
a	3.2491018	Ω	143.95957		−0.70222316	+0.60732255
e	0.1235245	i	2.00787		−0.29547533	+0.22618846
P	5.86	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.1−	0.8+	2001 11 21	704	0.3+	1.4+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+
2000 09 03	691	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 05 20	G96	0.5+	0.5+
2000 09 03	691	0.5−	0.5+	2001 12 09	691	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.8+	0.1+	2001 12 09	691	0.5−	0.6+	2005 06 01	691	0.1−	0.4+
2001 11 20	704	0.5−	0.6+	2001 12 09	691	0.3−	0.4+	2005 06 01	691	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.8−	0.7+	2004 03 21	691	0.3+	0.6+	2005 06 01	691	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2004 03 21	691	0.2+	0.8+	2005 06 08	691	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.7−	0.3+	2004 03 21	691	0.4+	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+	2005 06 08	691	0.1+	0.7+

2005 LU$_9$ = 1999 UR$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	86.32574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28492311	ω	1.91071		−0.99984307	+0.01763970	
a	2.2872709	Ω	179.09516		−0.01731570	−0.95359701	
e	0.0489217	i	5.94710		−0.00374200	−0.30056878	
P	3.46	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.3−	0.9+	2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.1−
1992 09 27	691	0.7+	0.1+	2002 07 12	644	0.2+	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+
1992 09 27	691	0.7−	0.0	2002 08 05	644	0.1−	0.0	2005 06 08	691	0.0	0.0
1999 10 16	691	0.3+	0.3−	2002 08 05	644	0.0	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
1999 10 16	691	0.3+	0.4−	2002 08 05	644	0.0	0.1+	2005 06 24	644	0.1−	0.1−
1999 10 16	691	0.4+	0.4−	2002 08 13	644	0.2+	0.4+	2005 06 24	644	0.1−	0.2−
1999 10 20	691	0.4−	0.1−	2002 08 13	644	0.3+	0.3−	2005 06 24	644	0.2−	0.1+
1999 10 20	691	0.2−	0.1−	2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.1−
1999 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.2−
2002 07 12	644	0.3−	0.2−	2005 06 01	691	0.1−	0.2−	2005 06 29	691	0.3+	0.1+

2005 LZ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.35032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23242354	ω	220.63462		+0.76673092	+0.59803910	
a	2.6198875	Ω	101.09243		−0.50998384	+0.78823757	
e	0.1952446	i	13.75895		−0.38992330	+0.14501991	
P	4.24	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.2−	0.3−	2005 06 08	691	0.0	0.0	2005 07 04	703	0.3−	0.3−
2001 06 23	644	0.4−	0.3−	2005 06 08	691	0.3−	0.1−	2005 07 04	703	0.2+	0.8+
2001 06 23	644	0.1−	0.6−	2005 06 08	691	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.6+	0.2−
2001 07 18	644	1.3−	0.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.1−	2005 07 05	644	0.3+	0.1−
2001 07 18	644	1.5−	0.1+	2005 06 10	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.3−
2001 07 18	644	1.3−	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2001 07 30	644	1.4+	0.2+	2005 06 11	703	(2.2−	0.3−)	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2001 07 30	644	1.5+	0.0	2005 06 11	703	0.6−	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+
2001 07 30	644	1.1+	0.3+	2005 06 11	703	1.8+	1.0+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−
2001 07 30	644	0.4+	0.0	2005 06 11	703	0.6−	0.4−	2005 07 26	644	0.1+	0.1+
2001 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 07 04	704	0.4+	0.1−	2005 07 26	644	0.0	0.0
2001 07 30	644	0.3+	0.3−	2005 07 04	704	0.8−	0.7+	2005 07 26	644	0.3+	0.2+
2005 06 02	E12	0.4−	0.4−	2005 07 04	704	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2005 06 02	E12	0.1−	0.2+	2005 07 04	704	0.0	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2005 06 02	E12	0.2−	0.2−	2005 07 04	703	0.7+	0.3−	2005 07 27	644	0.2−	0.4−
2005 06 02	E12	0.0	0.2−	2005 07 04	703	0.3−	0.5+				

2005 LF$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.29790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18868390	ω	209.69583		+0.47403565	+0.86677897	
a	3.0105522	Ω	88.99046		−0.77425190	+0.49409444	
e	0.1651995	i	8.91060		−0.41931396	+0.06756413	
P	5.22	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	209	0.1−	0.1−	2005 06 03	691	0.4−	0.5+	2005 06 13	691	0.0	0.1−
2001 10 16	209	0.0	0.6+	2005 06 03	691	0.2−	0.0	2005 06 13	691	0.0	0.1−
2001 10 16	209	0.2+	0.2+	2005 06 03	691	0.1−	0.1−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 06 08	691	0.3+	0.0	2005 06 23	644	0.5−	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 06 08	691	0.2+	0.1−	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 06 08	691	0.3+	0.3−				
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.1−				

2005 LG$_{10}$ = 2004 BD$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.25451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21122217	ω	144.30515		−0.38698876	+0.91972245	
a	2.7923920	Ω	102.84659		−0.86092141	−0.33477610	
e	0.1087190	i	3.87904		−0.33023328	−0.20502577	
P	4.67	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	691	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+	2005 06 08	691	0.1−	0.2+
2004 01 28	691	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.1+	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.0
2004 01 28	691	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.1−	2005 06 08	691	0.1−	0.2+
2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 06 03	691	0.0	0.2−	2005 06 08	691	0.0	0.1+
2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 06 03	691	0.7+	0.5−	2005 06 08	691	0.1−	0.1−
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 06 03	691	0.3−	0.1+				
2005 05 14	G96	0.1+	0.0	2005 06 08	691	0.2−	0.0				

2005 LW$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.78586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23069654	ω	172.20710		+0.92089455	+0.38769483	
a	2.6329463	Ω	164.78731		−0.36546679	+0.89489699	
e	0.0902817	i	8.89423		−0.13559962	+0.22102512	
P	4.27	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.1−	0.0	2005 06 08	691	0.0	0.0	2005 06 17	691	0.0	0.2+
2000 04 10	695	0.1+	0.1+	2005 06 08	691	0.1−	0.4+	2005 06 24	644	0.0	0.3+
2004 02 22	691	0.1+	0.1−	2005 06 08	691	0.0	0.1−	2005 06 24	644	0.2−	0.1+
2004 02 22	691	0.2+	0.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.2−	2005 06 24	644	0.3−	0.0
2004 02 22	691	0.3−	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.2−	2005 06 28	691	0.1−	0.0
2005 06 03	691	0.1−	0.1+	2005 06 13	691	0.1−	0.0	2005 06 28	691	0.1+	0.2+
2005 06 03	691	0.2+	0.3−	2005 06 17	691	0.1+	0.0	2005 06 28	691	0.3+	0.1−
2005 06 03	691	0.0	0.1−	2005 06 17	691	0.1−	0.1−				

2005 LH$_{11}$ = 2001 XS$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.09299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17850757	ω	68.81096		+0.94703092	+0.20871838	
a	3.1239084	Ω	278.49327		−0.29707108	+0.85805562	
e	0.0268402	i	14.28670		+0.12198856	+0.46923043	
P	5.52	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	1.8−	0.6+	2005 06 03	691	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.9+	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 06 03	691	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.3−	1.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.3+	2005 06 08	691	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 06 08	691	0.7−	0.8−
2001 11 11	704	0.8+	0.6+	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2005 06 08	691	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	1.2+	2005 06 11	704	0.3+	0.6+
2001 11 11	704	0.0	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2005 06 11	704	1.0−	0.0
2001 11 11	704	0.6+	0.0	2003 01 28	608	0.5+	0.7−	2005 06 11	704	(2.2−	0.7−)
2001 11 11	704	1.0+	0.1+	2003 01 28	608	0.8+	0.8−	2005 06 12	691	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2003 01 28	608	0.9+	0.5−	2005 06 12	691	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.5−	0.9+	2004 04 15	E12	0.7−	0.0	2005 06 12	691	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.8−	1.0+	2004 04 15	E12	0.0	1.6+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	1.1+	2004 04 15	E12	0.8+	0.6+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.6+	1.0+	2004 04 15	E12	0.3−	1.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2001 12 14	704	1.1−	0.1−	2005 06 03	691	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+

2005 LJ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.90381		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26401768	ω	352.29575		−0.16879358		+0.98078569
a	2.4064714	Ω	267.94917		−0.89901784		−0.19388190
e	0.1054224	i	5.61708		−0.40407381		+0.02166179
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 08	644	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−	2005 06 15	G96	0.0	0.4+
2001 06 08	644	0.1−	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0	2005 06 15	G96	0.2−	0.2+
2001 06 08	644	0.1+	0.4+	2005 06 03	691	0.0	0.2+	2005 06 15	G96	0.4−	0.2+
2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2005 06 03	691	0.1+	0.0	2005 06 15	G96	0.1−	0.1+
2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 06 03	691	0.0	0.0	2005 06 16	691	0.1+	0.2+
2004 02 11	644	0.5+	0.5−	2005 06 08	691	0.0	0.0	2005 06 16	691	0.0	0.1+
2004 02 22	704	0.5−	0.9−	2005 06 08	691	0.1+	0.1−	2005 06 16	691	0.0	0.1+
2004 02 22	704	0.0	0.7−	2005 06 08	691	0.7−	0.6−	2005 07 07	704	0.2+	0.1+
2004 02 22	704	0.6−	0.7+	2005 06 12	691	0.2−	0.1−	2005 07 07	704	0.5+	0.7−
2005 05 13	G96	0.0	0.1−	2005 06 12	691	0.1+	0.1+	2005 07 07	704	0.8+	1.1−
2005 05 13	G96	0.1+	0.2−	2005 06 12	691	0.1+	0.1+				

2005 LB$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.26280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25924886	ω	358.70058		−0.87591734		+0.47571565
a	2.4358926	Ω	210.12823		−0.44119215		−0.85722668
e	0.0957281	i	9.21680		−0.19523910		−0.19712190
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.2+	0.3+	2005 05 16	G96	0.6−	0.8+	2005 06 09	691	0.0	0.1−
2002 09 13	644	0.0	0.6+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−	2005 06 11	691	0.5+	0.2−
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2005 06 04	691	0.3+	0.1−	2005 06 11	691	0.3+	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 04	691	0.1−	0.2−	2005 06 11	691	0.3+	0.1−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 04	691	0.1+	0.2+	2005 06 15	691	0.4+	0.1−
2005 05 16	G96	0.1−	0.1+	2005 06 09	691	0.0	0.3−	2005 06 15	691	0.2+	0.2−
2005 05 16	G96	0.3−	0.1−	2005 06 09	691	0.6+	0.3−	2005 06 15	691	0.1+	0.1−

2005 LS$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.72906		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28402639	ω	133.14403		+0.58464983		+0.81119873
a	2.2920826	Ω	172.60590		−0.76856758		+0.55849585
e	0.2166981	i	5.29788		−0.25978540		+0.17331763
P	3.47	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.1+	0.2+	2005 06 09	691	0.1+	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 06 04	691	0.0	0.0	2005 06 14	691	0.2−	0.3−
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2005 06 04	691	0.2−	0.3+	2005 06 14	691	0.1+	0.4−
2002 10 30	645	0.2+	0.2+	2005 06 04	691	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.0	0.1−
2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2005 06 09	691	0.1+	0.0				
2005 05 08	691	0.0	0.3+	2005 06 09	691	0.1−	0.0				

2005 LV$_{13}$ = 2000 CT$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.61139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23606765	ω	322.87251		−0.60187927		−0.79823814
a	2.5928560	Ω	164.08802		+0.75180846		−0.57634361
e	0.1650923	i	4.93931		+0.26930536		−0.17505404
P	4.18	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.0	0.3+	2000 02 04	704	0.5+	0.5−	2005 06 04	691	0.2+	0.1+
1998 09 12	691	0.3+	0.0	2000 02 04	704	0.6+	0.7−	2005 06 04	691	0.3+	0.0
1998 09 12	691	0.3−	0.3−	2000 02 04	704	0.6+	0.0	2005 06 04	691	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.6−	0.6−	2000 02 04	704	0.5−	0.7+	2005 06 09	691	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.3−	0.2−	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−	2005 06 09	691	0.2−	0.1−
2000 02 02	704	0.4−	0.8+	2005 05 16	G96	0.2−	0.1−	2005 06 09	691	0.1+	0.1−
2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2005 05 16	G96	0.1+	0.2−				
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2005 05 16	G96	0.1−	0.0				

2005 LF$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.28388		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29089753	ω	127.33972		+0.73660104		+0.67597382
a	2.2558456	Ω	190.19439		−0.65301575		+0.70242309
e	0.3416082	i	7.09807		−0.17603789		+0.22284790
P	3.39	H	18.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 07 01	699	0.7+	0.4+	2005 09 10	A50	0.1+	0.0
1995 10 27	691	0.1+	0.0	2005 07 01	699	1.0+	0.1−	2005 09 10	A50	0.1+	0.5+
1995 10 27	691	0.1−	0.0	2005 07 01	699	0.5+	1.1+	2005 09 11	699	0.8−	0.1−
1998 04 22	691	0.0	0.3+	2005 07 01	699	0.1+	0.4−	2005 09 11	699	0.4+	0.1−
1998 04 22	691	0.0	0.3+	2005 07 11	703	0.1−	0.7−	2005 09 11	699	0.1+	0.1−
1998 04 22	691	0.1+	0.2+	2005 07 11	703	0.1+	0.3+	2005 09 11	699	0.0	0.1−
2005 06 05	704	0.5+	0.1−	2005 07 11	703	0.5−	1.0−	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
2005 06 05	704	1.2+	0.3+	2005 07 11	703	0.7−	0.8−	2005 09 24	703	0.7−	1.3−
2005 06 05	704	1.2+	0.0	2005 08 11	608	0.8+	0.9+	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2005 06 08	704	0.4−	0.5+	2005 08 11	608	0.7+	0.6+	2005 09 24	703	0.8+	0.1+
2005 06 08	704	1.8−	0.5+	2005 08 11	608	0.9+	0.9+	2005 09 28	704	0.0	1.0+
2005 06 08	704	0.0	1.8+	2005 08 15	951	0.5+	0.6−	2005 09 28	704	0.1+	0.8+
2005 06 08	704	0.9+	1.0+	2005 08 15	951	0.6+	0.1−	2005 09 28	704	0.5+	0.1+
2005 06 09	703	0.3−	0.4−	2005 08 16	951	0.3−	0.9−	2005 10 05	703	0.2−	0.7+
2005 06 09	703	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.6+
2005 06 09	703	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.0
2005 06 09	703	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	0.6+	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	1.2−
2005 06 30	703	0.5−	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 10 05	703	0.8−	1.0−
2005 06 30	703	0.6−	0.0	2005 09 10	A50	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.6+	0.4+
2005 06 30	703	0.2−	0.0	2005 09 10	A50	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.7+
2005 06 30	703	0.2+	0.2+	2005 09 10	A50	0.2−	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.5+

2005 LJ$_{15}$ = 2000 CG$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.50040		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28215147	ω	292.22299		+0.98616817		+0.16568673
a	2.3022254	Ω	58.24014		−0.15005530		+0.90400291
e	0.2278575	i	0.30325		−0.07039709		+0.39411501
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.4−	0.6+	2004 03 17	691	1.1+	0.3+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1+
1994 05 03	691	0.6−	0.3−	2004 03 17	691	0.9+	0.2+	2005 08 15	E12	0.5+	0.0
1994 05 03	691	0.5−	0.3+	2005 06 09	G92	0.0	0.2−	2005 08 15	E12	0.2+	1.1−
1997 03 02	691	0.3+	0.8−	2005 06 09	G92	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.8+
1997 03 02	691	0.4+	1.3−	2005 06 09	G92	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.7+
1997 03 02	691	0.4+	0.8−	2005 06 10	G92	0.2+	0.4−	2005 08 26	699	0.5+	0.0
1998 08 17	704	0.6+	0.4−	2005 06 10	G92	1.0−	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.7+
1998 08 17	704	0.7+	0.4+	2005 06 10	G92	1.9−	0.3−	2005 08 27	E12	0.3−	1.4−
1998 08 17	704	0.5+	0.3+	2005 07 31	608	0.3−	0.5−	2005 08 27	E12	1.2+	0.5−
1998 08 17	704	0.6−	0.6+	2005 07 31	608	0.4−	0.1−	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−
1998 08 17	704	0.2+	0.9+	2005 07 31	608	0.6−	0.3−	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−
1998 08 27	699	1.3−	0.1−	2005 08 02	704	1.2−	0.7−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
1998 08 27	699	0.7−	0.9+	2005 08 02	704	0.7+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
1998 08 27	699	1.5+	0.9+	2005 08 02	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.3+
1998 09 26	691	0.6−	0.1−	2005 08 02	704	1.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.6+
1998 09 26	691	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−

1998 09 26	691	0.6−	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.6+
2000 02 04	691	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.0
2000 02 04	691	0.0	1.0+	2005 08 06	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.3−
2000 02 04	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	(0.5+	2.4−)
2000 02 05	691	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.7+	0.7−
2000 02 05	691	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 05	703	0.4+	0.6−
2000 02 05	691	0.2−	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.5+
2000 02 06	691	0.4−	0.1+	2005 08 07	608	0.1+	0.4−	2005 10 03	G96	0.5+	0.2+
2000 02 06	691	0.6−	0.4+	2005 08 07	608	0.4−	0.7−	2005 10 03	G96	0.0	0.3+
2000 02 06	691	0.3−	0.4+	2005 08 07	608	0.1+	0.7−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2004 03 17	691	0.7+	0.1+	2005 08 15	E12	0.3−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2+

2005 LN$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	121.82128		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23711053	ω	242.98695		−0.56737205		−0.75559583
a	2.5852477	Ω	245.45133		+0.82342710		−0.51695241
e	0.1215799	i	21.09343		+0.00753524		−0.40228740
P	4.16	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	704	0.8+	0.9+	2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2005 06 06	691	0.2+	0.1+
1999 12 17	704	0.2−	1.5+	2003 11 30	704	2.0+	0.5−	2005 06 06	691	0.1+	0.1+
1999 12 17	704	0.3−	0.7+	2003 11 30	704	(7.9−	6.7+)	2005 06 10	691	0.1+	0.0
1999 12 17	704	0.0	0.1+	2003 11 30	704	1.6+	0.7+	2005 06 10	691	0.0	0.0
2000 01 10	704	0.0	1.0−	2003 11 30	704	0.6−	1.5+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2000 01 10	704	0.7+	0.1+	2004 01 28	704	0.8+	0.2−	2005 06 11	703	0.6−	0.7−
2000 01 10	704	0.2−	0.3−	2004 01 28	704	1.3+	0.2−	2005 06 11	703	0.1+	0.0
2000 01 10	704	0.1−	0.4−	2004 01 28	704	1.9+	0.5−	2005 06 11	703	0.4+	1.0−
2000 01 10	704	0.2−	0.1−	2004 03 16	704	1.5+	0.3−	2005 06 11	703	1.0−	1.1+
2002 07 26	644	0.6−	0.7+	2004 03 16	704	0.8+	0.8−	2005 06 13	G96	0.0	0.0
2002 07 26	644	0.7−	0.6+	2004 03 16	704	1.6+	0.7−	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+
2002 07 26	644	0.5−	1.0+	2005 05 11	644	0.2+	0.3+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
2002 08 17	704	0.3−	0.2+	2005 05 11	644	0.3+	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.3−
2002 08 17	704	0.7−	0.3−	2005 05 11	644	0.1+	0.2+	2005 06 17	691	0.1−	0.1+
2002 08 17	704	0.3+	0.7+	2005 05 29	E12	0.5+	1.0+	2005 06 17	691	0.0	0.2+
2002 08 17	704	0.6−	0.1−	2005 05 29	E12	0.0	0.4+	2005 06 17	691	0.3−	0.4+
2002 08 30	704	0.0	0.0	2005 05 29	E12	0.4−	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.3−
2002 08 30	704	0.5+	0.5+	2005 05 29	E12	0.0	0.9+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+
2002 08 30	704	0.6−	0.6+	2005 06 04	704	0.9+	1.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2002 08 30	704	0.4−	1.1−	2005 06 04	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	291	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.8+	0.5+	2005 06 04	704	0.4+	0.0	2005 07 05	291	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	1.0+	1.4+	2005 06 06	691	2.0−	1.1+	2005 07 05	291	0.1+	0.3+

2005 LQ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.83319		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29892268	ω	75.14494		−0.61214334		+0.79019218
a	2.2152877	Ω	157.03158		−0.75154427		−0.56974254
e	0.1385677	i	4.35202		−0.24588970		−0.22580912
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.6+	0.1−	2005 06 03	703	(0.3−	3.3+)	2005 06 11	703	0.5−	0.2−
1998 03 24	691	0.2+	0.1+	2005 06 03	703	0.7+	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.2−
1998 03 24	691	0.2+	0.3+	2005 06 05	704	0.5+	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.4−
1998 04 03	691	0.3−	0.1−	2005 06 05	704	0.5+	1.0+	2005 06 14	691	0.3+	0.3−
1998 04 03	691	0.4−	0.1+	2005 06 05	704	0.1−	0.9+	2005 06 24	644	0.2+	0.3−
1998 04 03	691	0.3−	0.2−	2005 06 10	691	0.1+	0.1−	2005 06 24	644	0.0	0.4−
2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 06 10	691	0.4+	0.1−	2005 06 24	644	0.0	0.2−
2002 08 06	644	0.1−	0.0	2005 06 10	691	0.3+	0.2−	2005 07 05	644	0.4+	0.2−
2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	1.2−	0.5+	2005 07 05	644	0.3+	0.2−
2005 06 03	703	0.0	1.0−	2005 06 11	703	1.1−	0.2+	2005 07 05	644	0.4+	0.3−
2005 06 03	703	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	0.0	0.8+				

2005 LZ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.94390		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27485990	ω	298.82212		−0.98752211		+0.12701514
a	2.3427636	Ω	248.60498		−0.08522143		−0.92815020
e	0.0990679	i	5.73850		−0.13242878		−0.34986334
P	3.59	H	17.2	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	704	0.0	0.4+	2004 01 23	017	1.3−	0.3+	2005 06 05	691	0.1+	0.4−
2004 01 23	704	0.7+	0.0	2004 01 23	017	0.5−	0.5−	2005 06 10	691	0.1−	0.2+
2004 01 23	704	1.8+	0.7+	2005 06 05	691	0.5+	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.1−
2004 01 23	704	0.5−	0.7−	2005 06 05	691	0.2+	0.1−	2005 06 10	691	0.7−	0.4+

2005 LD$_{16}$ = 2002 UK$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.93093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27321408	ω	210.36877		+0.87103704		+0.47066350
a	2.3521626	Ω	120.90200		−0.41127290		+0.85528484
e	0.0373071	i	9.43152		−0.26860582		+0.21671111
P	3.61	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 28	644	0.0	0.1+	2004 02 18	608	0.7+	0.6−	2005 06 10	691	0.1−	0.6+
2002 10 28	644	1.0+	0.3+	2004 02 18	608	0.2+	0.3−	2005 06 27	599	0.2−	0.8+
2002 10 28	644	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.8−	0.1+	2005 06 27	599	0.1−	0.3+
2002 10 30	704	1.4−	0.2+	2004 03 23	704	1.7−	0.3−	2005 06 27	599	0.4+	0.6+
2002 10 30	704	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.7+	0.1+	2005 06 27	599	0.6+	0.3+
2002 10 30	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.3−	0.7+	2005 07 04	G96	0.2−	0.3−
2002 10 30	704	0.2+	0.8+	2005 06 05	691	0.5+	0.1−	2005 07 04	G96	0.2−	0.4−
2004 02 11	644	0.5+	1.0+	2005 06 05	691	0.2−	0.5+	2005 07 04	G96	0.0	0.2−
2004 02 11	644	0.1+	0.7+	2005 06 05	691	0.2−	0.4+	2005 07 04	G96	0.0	0.4−
2004 02 11	644	0.2+	0.8+	2005 06 10	691	0.2+	0.4+				
2004 02 18	608	0.8+	0.6−	2005 06 10	691	0.0	0.4+				

2005 LE$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.86253		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21263805	ω	62.81163		+0.08730097		+0.99569597
a	2.7799825	Ω	212.24318		−0.93337386		+0.07084205
e	0.0652409	i	3.34333		−0.34812611		+0.05975740
P	4.64	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 06 05	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.7+	2004 04 25	691	0.3+	0.4+	2005 06 10	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	1.8+	2004 04 25	691	0.2+	0.3+	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2001 11 20	291	0.8−	0.0	2005 05 15	G96	0.3−	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.0
2001 11 20	291	0.6−	0.1−	2005 05 15	G96	0.3−	0.1−	2005 06 10	691	0.0	0.1−
2001 11 20	291	0.4−	0.0	2005 05 15	G96	0.1−	0.0	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 15	G96	0.3+	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.2−
2004 03 17	691	0.0	0.3+	2005 06 05	691	0.2+	0.0				
2004 03 17	691	0.0	0.9+	2005 06 05	691	0.2−	0.0				

2005 LY$_{16}$ = 2002 YS$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.00578		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23801103	ω	261.37468		+0.97407402		+0.20367960
a	2.5787228	Ω	86.83039		−0.14851590		+0.90402966
e	0.2906307	i	5.65920		−0.17065415		+0.37582576
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.4−	0.0	2005 06 06	691	0.0	0.3+	2005 07 01	703	0.4−	0.2−
1996 04 12	691	0.1+	0.0	2005 06 06	691	0.2+	0.3+	2005 07 01	703	0.9+	1.8+
1996 04 12	691	0.1+	0.3−	2005 06 10	691	0.1+	0.2+	2005 07 01	703	0.3+	1.5+
2002 12 31	704	0.3+	0.0	2005 06 10	691	0.3+	0.1−	2005 07 01	703	1.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.6−
2002 12 31	704	0.8−	0.0	2005 06 11	703	0.5−	0.7−	2005 07 04	644	0.4+	0.7−
2002 12 31	704	0.9−	0.1−	2005 06 11	703	0.6−	0.7−	2005 07 04	644	0.7+	0.6−
2002 12 31	704	0.1−	0.6−	2005 06 11	703	1.1−	0.7+	2005 07 05	644	0.1+	0.3−
2003 01 04	704	0.1+	0.5+	2005 06 11	703	0.6−	0.9−	2005 07 05	644	0.0	0.4−
2003 01 04	704	0.8+	1.2+	2005 06 23	644	0.3+	0.0	2005 07 05	644	0.4−	0.5−
2003 01 04	704	0.1+	0.0	2005 06 23	644	0.1−	0.1+				
2005 06 06	691	0.0	0.5+	2005 06 23	644	0.4+	0.0				

2005 LB$_{17}$ = 2004 FX$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	169.73796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18520477	ω	213.10684		+0.05445729		−0.99106634
a	3.0481379	Ω	234.05993		+0.94568682		+0.09032491
e	0.0772182	i	8.64844		+0.32048533		−0.09812708
P	5.32	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.7−	0.5−	2002 11 28	608	0.5+	0.6−	2004 03 16	691	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	1.0+	0.0	2002 11 28	608	0.3+	0.7−	2004 03 27	691	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.8−	0.9−	2002 12 05	608	0.2−	0.1+	2004 03 27	691	0.7−	0.5−
2001 08 25	704	1.3−	0.1−	2002 12 05	608	0.5−	0.3+	2004 03 27	691	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2002 12 05	608	0.2+	0.4−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.6−	2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	1.1+	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.7+	2005 05 19	G96	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.9−	2002 12 10	644	0.1−	0.5+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1−
2001 10 15	645	0.1+	0.1+	2004 03 16	691	0.2−	0.2+	2005 06 06	691	0.2−	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 03 16	704	0.2−	0.5−	2005 06 06	691	0.0	0.4+
2002 11 24	644	0.2+	0.5+	2004 03 16	691	0.3−	0.2+	2005 06 06	691	0.1+	0.2+
2002 11 24	644	0.6−	0.2+	2004 03 16	704	1.2+	0.6+	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.2−	0.8+	2004 03 16	704	0.1+	0.1−	2005 06 10	691	0.3+	0.0
2002 11 28	608	0.1+	0.3−	2004 03 16	704	0.5+	0.2+	2005 06 10	691	0.1+	0.3+

2005 LB$_{18}$ = 2002 TA$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.25787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26638645	ω	86.53542		+0.09332183		+0.99558122
a	2.3921843	Ω	188.83973		−0.93833975		+0.08443947
e	0.1451695	i	3.89696		−0.33288068		+0.04108544
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.2−	1.2−	2005 05 15	G96	0.2+	0.2−
1997 03 03	691	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+	2005 06 06	691	0.0	0.2+
1997 03 03	691	0.2+	0.3−	2005 03 17	G96	0.6+	0.2+	2005 06 06	691	0.1−	0.9−
2002 10 05	704	1.2+	0.6+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+	2005 06 06	691	0.3+	0.1+
2002 10 05	704	0.4−	1.0+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.1−	2005 06 10	691	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2005 05 15	G96	0.1−	0.0	2005 06 10	691	0.2−	0.2+
2002 10 09	704	0.3−	1.3−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−				

2005 LN$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.10144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28256850	ω	62.03459		+0.26960292		+0.95962371
a	2.2999597	Ω	223.85115		−0.91919698		+0.23161896
e	0.1265522	i	6.65007		−0.28703861		+0.15960887
P	3.49	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.4−	0.3+	2005 06 16	691	0.1+	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 06 06	691	0.4+	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.1+
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2005 06 06	691	0.1+	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.0
2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2005 06 10	691	0.1−	0.1+	2005 06 27	691	0.3+	0.0
2005 02 09	809	0.4+	0.0	2005 06 10	691	0.2−	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.1−
2005 02 09	809	0.4−	0.2−	2005 06 10	691	0.5−	0.5−	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2005 02 09	809	0.0	0.4−	2005 06 16	691	0.2+	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2005 02 09	809	0.1+	0.2−	2005 06 16	691	0.1−	0.1−				

2005 LR$_{18}$ = 2002 XA$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.68886		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17787370	ω	12.94024		+0.03078061		−0.98336293
a	3.1313255	Ω	75.51018		+0.89978935		−0.05073113
e	0.0624233	i	10.65567		+0.43523751		+0.17442393
P	5.54	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2002 12 10	704	0.0	0.3−	2005 06 08	691	0.3+	0.5+
2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 06 08	691	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2005 06 08	691	0.8+	0.5+
2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2005 05 15	G96	0.2+	0.5+	2005 06 10	691	0.3+	0.6+
2002 12 05	704	0.2+	1.5+	2005 05 15	G96	0.1−	0.2−	2005 06 10	691	0.1−	0.5+
2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1−	2005 06 10	691	0.0	0.8+
2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.0				

2005 LG$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	221.68408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17896075	ω	247.32392		+0.64242174		−0.76502341
a	3.1186324	Ω	162.46887		+0.74654312		+0.61144043
e	0.1000402	i	8.60972		+0.17311173		+0.20218748
P	5.51	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.1+	0.1−	2003 01 01	704	0.2+	0.7+	2005 06 14	691	0.2+	0.6−
2001 10 16	644	0.2−	0.3−	2005 06 08	691	0.1−	0.4+	2005 06 30	691	0.5+	0.2+
2001 10 16	644	0.2+	0.3−	2005 06 08	691	0.3−	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 06 08	691	0.2−	0.1+	2005 06 30	691	0.4+	0.1−
2001 10 24	644	0.2+	0.5+	2005 06 10	691	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.0
2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 06 10	691	0.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2003 01 01	704	0.6+	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.3−	2005 07 04	691	0.0	0.1−
2003 01 01	704	1.1−	0.4+	2005 06 14	691	0.3−	0.1+				
2003 01 01	704	0.3+	0.8−	2005 06 14	691	0.1−	0.0				

2005 LD$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.30565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29235847	ω	92.17767		+0.53275811		+0.84247705
a	2.2483242	Ω	210.44539		−0.82558256		+0.49663306
e	0.1454201	i	9.08469		−0.18596300		+0.20877745
P	3.37	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 20	644	0.3−	0.0	2005 05 16	G96	0.3−	0.1+	2005 06 04	691	0.1+	0.1−
2002 07 20	644	0.1−	0.1+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−	2005 06 11	691	0.4+	0.1−
2002 07 20	644	0.1+	0.0	2005 05 16	G96	0.1+	0.1+	2005 06 11	691	0.3+	0.4−
2002 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 05 16	G96	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.3−	0.2+
2002 08 04	644	0.1+	0.0	2005 06 04	691	0.2−	0.1+				
2002 08 04	644	0.1−	0.2−	2005 06 04	691	0.1+	0.1−				

2005 LF$_{20}$ = 2004 GD$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	242.11368		(2000.0)			
n	0.08144494	ω	224.82243		+0.96544964	−0.25043615
a	5.2710037	Ω	149.46555		+0.26055848	+0.92344202
e	0.0583133	i	8.15093		+0.00403382	+0.29075172
P	12.10	H	13.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	291	0.1−	0.7+	2004 04 20	691	0.1+	0.5−	2005 06 27	691	0.1+	0.4+
2002 02 13	291	0.4−	0.1+	2004 04 20	691	0.0	0.5−	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
2002 02 13	291	0.5−	0.1+	2004 04 20	691	0.1−	0.1−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2002 03 09	644	0.2+	0.0	2005 06 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+
2002 03 09	644	0.0	0.3−	2005 06 04	691	0.0	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2002 03 09	644	0.9+	0.1−	2005 06 04	691	0.4+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.2−
2003 03 26	691	0.1+	0.1−	2005 06 11	691	0.3+	0.1+	2005 07 04	691	0.2−	0.0
2003 03 26	691	0.0	0.4+	2005 06 11	691	0.1+	0.3+	2005 07 04	691	0.1−	0.6+
2003 03 26	691	0.1+	0.2+	2005 06 11	691	0.1+	0.4+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2004 04 13	691	0.1−	0.3−	2005 06 24	644	0.2+	0.2−	2005 07 11	691	0.1−	0.0
2004 04 13	691	0.1−	0.1−	2005 06 24	644	0.1+	0.1−	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
2004 04 13	691	0.2−	0.4−	2005 06 24	644	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.6−	2.0−

2005 LR$_{20}$ = 2001 SB$_{299}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.72330		(2000.0)			
n	0.19538428	ω	73.65041		−0.09302864	+0.99546465
a	2.9413247	Ω	191.06879		−0.94848931	−0.09468085
e	0.0916277	i	5.94795		−0.30284272	−0.00925546
P	5.04	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.1−	0.5−	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2005 05 16	G96	0.3−	0.1−
1994 03 09	691	(4.6−	0.2+)	2001 09 20	704	0.0	1.1+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2+
1994 03 09	691	0.6−	0.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.1−	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−
1999 02 16	910	0.5+	0.9−	2001 09 23	704	0.3+	1.1−	2005 06 04	691	0.3+	0.4+
1999 02 16	910	0.5+	0.2+	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2005 06 04	691	0.5+	0.2+
1999 02 16	910	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2005 06 04	691	0.3+	0.4+
2001 08 27	691	0.5−	0.0	2004 02 18	691	0.2−	0.4+	2005 06 11	691	0.3+	0.3+
2001 08 27	691	0.8−	0.5−	2004 02 18	691	0.0	0.3+	2005 06 11	691	0.4+	0.5+
2001 08 27	691	0.3−	0.2−	2004 02 18	691	0.1−	0.4+	2005 06 11	691	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.5+	1.0+	2005 05 16	G96	0.4−	1.1−				

2005 LX$_{20}$ = 2004 BQ$_{117}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	176.12569		(2000.0)			
n	0.22545404	ω	343.87335		+0.28041742	−0.92093779
a	2.6736057	Ω	89.22178		+0.90786956	+0.16291846
e	0.2586684	i	15.70314		+0.31167120	+0.35402142
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.4+	0.2+	2004 01 31	704	0.4−	0.4+	2005 05 20	G96	0.3−	0.2−
2002 09 01	644	0.0	0.1+	2004 01 31	704	0.1−	1.7−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1−
2002 09 01	644	0.4−	0.5−	2004 01 31	704	0.5−	0.9−	2005 05 20	G96	0.4−	0.5+
2004 01 28	703	0.4+	0.6+	2004 02 14	704	0.1+	1.1+	2005 06 05	691	0.4+	0.5−
2004 01 28	703	1.3+	1.0−	2004 02 14	704	0.2+	0.0	2005 06 05	691	0.1+	0.2−
2004 01 28	703	0.6+	0.8+	2004 02 14	704	0.3−	0.8+	2005 06 05	691	0.3+	0.0
2004 01 28	703	0.1+	0.5−	2004 02 14	704	0.5−	0.4+	2005 06 11	691	0.3+	0.1−
2004 01 31	704	0.5−	1.0−	2004 02 14	704	0.3+	0.4+	2005 06 11	691	0.2+	0.5−
2004 01 31	704	0.8−	0.6+	2005 05 20	G96	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+

2005 LK$_{21}$ = 1999 WP$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.80290		(2000.0)			
n	0.25991355	ω	358.94860		−0.90257071	+0.43050110
a	2.4317379	Ω	206.55325		−0.39491771	−0.83327762
e	0.1390146	i	0.75725		−0.17148210	−0.34686771
P	3.79	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.8+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2005 06 11	691	0.3−	0.2−
1997 03 11	691	0.9+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2005 06 11	691	0.2+	0.2−
1997 03 11	691	1.7−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−	2005 06 13	G96	0.3+	0.6+
1999 11 29	691	0.1+	0.1−	2005 05 18	644	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+
1999 11 29	691	0.3+	0.1+	2005 05 18	644	0.3+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
1999 11 29	691	0.3+	0.1−	2005 05 18	644	0.2+	0.4−	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+
1999 12 07	691	0.3−	0.1+	2005 06 06	691	0.1−	0.1+	2005 06 14	291	0.2+	0.2−
1999 12 07	691	0.1−	0.2−	2005 06 06	691	0.8−	0.1−	2005 06 14	291	0.2+	0.1−
1999 12 07	691	0.2−	0.1−	2005 06 06	691	0.1+	0.1−	2005 06 14	291	0.2+	0.3−
2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.1−	0.2−				

2005 LZ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.16042		(2000.0)			
n	0.18945168	ω	127.26500		+0.38024392	+0.92420649
a	3.0024129	Ω	164.96384		−0.88594104	+0.37497125
e	0.2906717	i	7.85455		−0.26556174	+0.07238048
P	5.20	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.2−	0.9−	2005 05 16	704	0.6+	0.6+	2005 06 11	691	0.1−	0.1−
1999 02 08	691	0.1+	0.5−	2005 05 16	704	0.1+	0.3+	2005 06 29	691	0.4+	0.2+
1999 02 08	691	0.5−	0.5−	2005 05 16	704	0.6−	0.8−	2005 06 29	691	0.0	0.1+
2000 06 25	704	0.7+	0.0	2005 06 02	703	(2.3+	2.2−)	2005 06 29	691	0.3+	0.3+
2000 06 25	704	0.4−	1.0+	2005 06 02	703	0.2+	0.3+	2005 07 02	703	0.2−	0.5+
2000 06 25	704	0.5−	1.2+	2005 06 02	703	0.5−	0.3−	2005 07 02	703	0.2−	0.6−
2000 07 08	608	0.1−	1.1−	2005 06 02	703	0.5−	0.4−	2005 07 02	703	1.2−	0.1−
2000 07 08	608	0.1+	0.8−	2005 06 09	703	0.9−	0.1+	2005 07 02	703	0.5+	0.0
2000 07 08	608	0.3+	1.2−	2005 06 09	703	0.1+	0.3−	2005 07 03	691	0.4+	0.1+
2004 02 17	691	0.1+	0.3+	2005 06 09	703	0.0	0.5−	2005 07 03	691	0.4+	0.2+
2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2005 06 09	703	0.1−	0.1+	2005 07 03	691	0.3+	0.0
2004 02 17	691	0.5−	0.6+	2005 06 11	691	0.5+	0.0	2005 07 05	704	0.9+	0.7+
2004 03 26	691	0.4+	0.2+	2005 06 11	691	0.4+	0.0	2005 07 05	704	0.4+	0.7+
2004 03 26	691	0.1−	0.2−	2005 06 11	691	0.0	0.1−	2005 07 05	704	0.0	0.6+
2004 03 26	691	0.4+	0.1−	2005 06 11	691	0.3+	0.3−	2005 07 05	704	0.2+	0.1+
2005 05 16	704	1.0+	0.9+	2005 06 11	691	0.3+	0.1−	2005 07 05	704	0.1+	0.1−

2005 LE$_{22}$ = 1998 RQ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.72803		(2000.0)			
n	0.25743090	ω	106.72242		+0.29033714	+0.95692438
a	2.4473473	Ω	180.15644		−0.91039617	+0.27613600
e	0.1549033	i	5.49434		−0.29475948	+0.08969186
P	3.83	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.3+	0.2−	2005 06 10	691	0.4−	1.2−	2005 06 14	691	0.2+	0.0
1998 09 13	691	0.1+	0.1−	2005 06 10	691	0.1−	0.3−	2005 06 28	691	0.3+	0.1−
1998 09 13	691	0.5+	0.4+	2005 06 10	691	0.0	0.3−	2005 06 28	691	0.1+	0.0
1998 09 18	691	0.4−	0.1−	2005 06 11	703	0.9−	0.8+	2005 06 28	691	1.1−	0.2−
1998 09 18	691	0.0	0.1+	2005 06 11	703	1.5+	0.5+	2005 07 05	644	0.2−	0.0
1998 09 18	691	0.5−	0.2−	2005 06 11	703	0.6+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.4−
2005 06 01	691	0.2+	0.1−	2005 06 11	703	0.3−	0.7+	2005 07 05	644	0.4+	0.4+
2005 06 01	691	0.1+	0.3−	2005 06 14	691	0.6−	0.2−				
2005 06 01	691	0.3−	0.7+	2005 06 14	691	0.4+	0.1−				

2005 LF$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	308.01549		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24257121	ω	178.28034		+0.82174226		+0.56865018
a	2.5463018	Ω	146.97543		−0.52364502		+0.77918317
e	0.1512695	i	3.90366		−0.22480116		+0.26364855
P	4.06	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	691	0.5+	0.0	2005 05 19	G96	0.5−	0.5−
2000 02 27	691	0.1−	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.6+	2005 05 19	G96	0.4−	0.0
2000 02 27	691	0.3+	0.1−	2005 05 08	691	0.8+	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.3+
2002 10 30	644	0.0	0.0	2005 05 17	G96	(3.2+	3.7+)	2005 06 08	691	0.0	0.1−
2002 10 30	644	0.1+	0.4+	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−	2005 06 08	691	0.3+	0.2−
2002 10 30	644	0.2−	0.2−	2005 05 17	G96	0.1−	0.2+	2005 06 12	691	0.1−	0.4+
2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2005 05 17	G96	0.0	0.4−	2005 06 12	691	0.0	0.4+
2002 11 13	644	0.3+	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−	2005 06 12	691	0.2−	0.4+
2002 11 13	644	0.3−	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.4−				

2005 LG$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	132.63065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24702007	ω	302.98809		−0.37902247		−0.92527029
a	2.5156365	Ω	169.25481		+0.87320125		−0.36287114
e	0.1141369	i	4.53028		+0.30636832		−0.11045103
P	3.99	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 05 25	691	0.1+	0.4+	2005 05 08	691	0.3+	0.1+	2005 06 08	691	0.3+	0.3+
1993 05 25	691	0.1−	0.3+	2005 05 08	691	0.7+	0.6+	2005 06 08	691	0.3−	0.2−
1993 05 25	691	0.3+	0.0	2005 05 19	G96	0.4−	0.5−	2005 06 12	691	0.1+	0.5−
1997 05 08	691	0.1−	0.6−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 06 12	691	0.4+	0.2+
1997 05 08	691	0.1+	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.3−	2005 06 12	691	0.2+	0.5+
1997 05 08	691	0.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−				
2005 05 08	691	0.1+	0.3+	2005 06 08	691	0.4−	0.3+				

2005 LJ$_{22}$ = 1999 TB$_{294}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.29164		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28454184	ω	335.47850		−0.95410029		−0.29927855
a	2.2893136	Ω	187.13477		+0.28748820		−0.90477483
e	0.0918035	i	5.16426		+0.08392361		−0.30300967
P	3.46	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.1−	0.3−	2001 03 23	691	0.2−	0.6−	2005 06 03	691	0.3+	0.2−
1999 10 01	691	0.3+	0.1+	2001 03 23	691	0.5−	0.7−	2005 06 03	691	0.3+	0.1+
1999 10 01	691	0.2+	0.2+	2001 03 23	691	0.4−	0.6−	2005 06 03	691	0.8−	0.1−
1999 10 08	691	0.1−	0.3−	2003 11 26	691	0.0	0.1+	2005 06 08	691	0.4+	0.9−
1999 10 08	691	0.0	0.0	2003 11 26	691	0.0	0.2+	2005 06 08	691	0.6+	0.2+
1999 10 08	691	0.0	0.7−	2003 11 26	691	0.1−	0.2+	2005 06 08	691	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 06 12	691	0.2+	0.7+
2001 02 19	704	0.7+	0.2−	2005 05 19	G96	0.4−	0.2−	2005 06 12	691	0.0	0.5+
2001 02 19	704	0.4−	0.2−	2005 05 19	G96	0.1−	0.0	2005 06 12	691	0.4+	0.6+
2001 02 19	704	0.2−	1.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−				

2005 LP$_{22}$ = 2004 FQ$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.44088		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17891211	ω	102.19839		+0.31658900		+0.94855866
a	3.1191976	Ω	186.26051		−0.87998277		+0.29259491
e	0.1740940	i	1.47369		−0.35412106		+0.12093253
P	5.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.2+	0.7+	2004 03 23	291	0.3+	0.4+	2005 06 12	691	0.1+	0.0
2000 08 25	807	0.6+	0.6+	2004 03 26	691	0.0	0.1+	2005 06 12	691	0.1+	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.7−	2004 03 26	691	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	1.4−	0.5+	2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2004 04 19	691	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2001 11 17	691	0.0	0.5+	2004 04 19	691	0.0	0.3+	2005 07 10	E12	0.7−	0.4+
2001 11 17	691	0.0	0.2+	2005 06 08	691	0.1+	0.2−	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+
2001 11 17	691	0.1−	0.1+	2005 06 08	691	0.1−	0.3−	2005 07 10	E12	0.1+	0.4−
2004 03 23	291	0.3+	0.4+	2005 06 08	691	0.1−	0.2−	2005 07 10	E12	(0.1−	2.4+)
2004 03 23	291	0.0	0.4+	2005 06 12	691	0.0	0.1−				

2005 LR$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.82343		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18178794	ω	316.72373		−0.56339951		+0.81599936
a	3.0862137	Ω	278.58025		−0.71786758		−0.56098568
e	0.1615740	i	7.51542		−0.40895859		−0.13942783
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.4+	1.3−	2004 02 17	703	1.2+	1.0+	2005 06 12	691	0.0	0.1−
2000 08 03	704	0.4−	1.3+	2004 02 17	703	0.4+	0.2+	2005 06 12	691	0.1+	0.0
2000 08 03	704	0.5+	2.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.6−	2005 06 12	691	0.0	0.1−
2000 08 31	704	1.0−	0.6+	2004 03 16	704	1.2−	0.5−	2005 06 12	691	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.8−	1.4+	2004 03 16	704	0.0	0.8+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.1−	2004 03 16	704	0.2+	0.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.7+	2004 03 29	703	0.1−	0.4+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+
2000 09 26	691	0.2−	0.1+	2004 03 29	703	0.8+	0.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+
2000 09 26	691	0.3−	0.4+	2004 03 29	703	0.7+	0.3+	2005 06 16	691	0.1+	0.1−
2000 09 26	691	0.2−	0.1+	2004 03 29	703	0.3−	0.5+	2005 06 16	691	0.1+	0.1−
2002 12 28	735	0.3+	0.2+	2005 06 08	691	0.1−	0.0	2005 06 16	691	0.0	0.0
2002 12 28	735	0.1−	0.5+	2005 06 08	691	0.1−	0.2−	2005 07 10	E12	0.4−	0.0
2002 12 28	735	0.4−	0.3+	2005 06 08	691	0.1+	0.1−	2005 07 10	E12	1.1−	0.6−
2004 02 17	703	0.2+	1.7+	2005 06 12	691	0.0	0.2+	2005 07 10	E12	0.7+	0.7−
2004 02 17	703	0.3+	0.5+	2005 06 12	691	0.3+	0.1+	2005 07 10	E12	0.6+	0.8+

2005 LW$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.47436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19784858	ω	47.46932		+0.89234456		+0.45087486
a	2.9168500	Ω	285.72109		−0.42018895		+0.81300990
e	0.0733802	i	1.23875		−0.16481029		+0.36841114
P	4.98	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	691	0.1−	0.4+	2005 06 08	691	0.6−	0.5+	2005 06 16	691	0.2+	0.2−
2001 11 11	691	0.2−	0.4+	2005 06 08	691	0.1−	0.5+	2005 06 16	691	0.2+	0.2−
2001 11 11	691	0.1−	0.6+	2005 06 08	691	0.5+	0.7+	2005 06 16	691	0.1+	0.2−
2003 01 30	644	0.0	0.3+	2005 06 08	691	0.7+	0.5+	2005 06 28	G96	0.2−	0.6+
2003 01 30	644	0.1−	0.8+	2005 06 12	691	0.0	0.2−	2005 06 28	G96	0.1+	0.4+
2003 01 30	644	0.4+	0.5+	2005 06 12	691	0.1+	0.2−	2005 06 28	G96	0.2−	0.4+
2004 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 06 12	691	0.3−	0.3−	2005 06 28	G96	0.5−	0.4+
2004 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	2005 07 07	701	0.1+	0.3+
2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2005 07 07	701	0.3−	0.4−
2005 06 08	691	0.1+	0.4−	2005 06 13	G96	0.1+	0.0				
2005 06 08	691	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−				

2005 LD$_{23}$ = 2004 GQ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	163.13232		(2000.0)			
n	0.21241468	ω	200.03957		−0.67832620	−0.72325433
a	2.7819311	Ω	292.91847		+0.69184675	−0.56934306
e	0.0993602	i	8.08408		+0.24743007	−0.39083455
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	645	0.0	0.1−	2004 04 14	699	1.0−	0.4+	2005 06 12	691	0.2+	0.1+
2001 11 18	645	0.1+	0.0	2004 04 16	699	0.1+	0.8−	2005 06 12	691	0.2+	0.3−
2002 12 06	704	0.8−	0.2+	2004 04 16	699	0.9+	1.8−	2005 06 16	691	0.1+	0.2−
2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2004 04 16	699	0.7−	0.2+	2005 06 16	691	0.2+	0.4−
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2004 04 16	699	0.1+	1.0+	2005 06 16	691	0.1+	0.2−
2002 12 06	704	0.1+	1.1+	2004 04 17	704	0.1+	0.3+	2005 06 26	G96	0.8+	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.0	2005 06 26	G96	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.4+	0.4+	2004 04 17	704	0.2+	0.1+	2005 06 26	G96	0.0	0.1+
2003 01 05	704	1.2+	0.7+	2004 04 17	704	0.2+	0.4−	2005 06 26	G96	0.1−	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2005 06 08	691	0.2−	0.2−	2005 06 28	G96	1.0−	0.0
2004 04 14	699	0.9−	1.1+	2005 06 08	691	0.0	0.1−	2005 06 28	G96	0.3+	0.4+
2004 04 14	699	1.0+	0.1+	2005 06 08	691	0.1−	0.4−	2005 06 28	G96	0.4−	0.4+
2004 04 14	699	(1.0+	2.3+)	2005 06 12	691	0.1+	0.1−	2005 06 28	G96	0.5−	0.9+

2005 LP$_{23}$ = 2002 UZ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	311.96309		(2000.0)			
n	0.22755603	ω	88.37029		+0.79874857	+0.57826466
a	2.6571158	Ω	236.26763		−0.60016091	+0.74624856
e	0.1930296	i	11.52547		−0.04251592	+0.32973181
P	4.33	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 16	691	0.1−	0.3+	2002 11 04	291	0.1+	0.1−	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
1993 10 16	691	0.1+	0.0	2002 11 04	291	0.0	0.1+	2005 06 10	691	0.1−	0.2+
1993 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+	2005 06 12	G96	0.1+	0.2+
2002 10 29	291	0.1−	0.4+	2005 05 10	G96	0.1−	0.0	2005 06 12	G96	0.5+	0.4+
2002 10 29	291	0.1+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+	2005 06 12	G96	0.2−	0.2+
2002 10 29	291	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.0	0.3+	2005 06 12	G96	0.1+	0.0
2002 11 04	291	0.1+	0.5+	2005 06 10	691	0.0	0.1+				

2005 LT$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.17903		(2000.0)			
n	0.27346989	ω	126.44001		+0.95109371	+0.30210395
a	2.3506955	Ω	216.10215		−0.30667273	+0.89842302
e	0.1654882	i	6.27973		−0.03704847	+0.31869935
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 08	691	0.0	0.2−	2005 06 11	291	0.4−	0.0	2005 09 24	703	0.9+	0.4−
1997 05 08	691	0.1−	0.2−	2005 06 11	291	0.6−	0.3+	2005 09 24	703	0.4+	0.7−
1997 05 08	691	0.2+	0.4−	2005 06 11	291	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	1.6+	0.2+
1998 10 19	691	0.2+	0.2−	2005 06 12	291	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	(2.8+	1.6+)
1998 10 19	691	0.3+	0.1−	2005 06 12	291	0.0	0.1+	2005 09 29	691	0.3−	0.1+
1998 10 19	691	0.3+	0.1−	2005 06 12	291	0.2−	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.1+
1998 10 27	691	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	0.3−	0.8+	2005 09 29	691	0.0	0.1+
1998 10 27	691	0.2−	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.1−	2005 09 30	703	1.2−	0.1−
1998 10 27	691	0.5−	0.2+	2005 08 31	699	0.1−	0.0	2005 09 30	703	0.3−	0.1+
2004 03 29	691	0.2+	0.0	2005 08 31	699	0.5+	0.2−	2005 09 30	703	0.0	0.2+
2004 03 29	691	0.6+	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	703	0.2−	0.0
2004 03 29	691	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2004 04 23	691	1.7−	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.4−	2005 10 01	699	0.2+	0.8+
2004 04 23	691	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	699	1.0−	0.1+
2004 04 23	691	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.0	0.6−				

2005 LV$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.57322		(2000.0)			
n	0.27444688	ω	147.69922		+0.33258333	+0.94233012
a	2.3451134	Ω	141.68968		−0.87758618	+0.32378294
e	0.2232444	i	3.46312		−0.34529818	+0.08472636
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 20	691	0.0	0.0	2005 06 15	I77	1.0−	0.4−	2005 07 01	I77	(2.4+	1.6+)
1998 08 20	691	0.1−	0.2+	2005 06 15	I77	0.4−	0.9−	2005 07 01	I77	1.3−	1.4+
1998 08 20	691	0.1+	0.1+	2005 06 18	176	0.0	0.0	2005 07 01	I77	0.4−	1.1+
2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2005 06 18	176	0.2+	0.0	2005 07 02	A13	0.0	0.1+
2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2005 06 18	176	0.2+	0.1+	2005 07 02	A13	0.1−	0.2−
2002 10 30	644	0.4−	0.6+	2005 06 18	176	0.3+	0.2+	2005 07 02	A13	0.2+	0.4+
2004 01 28	691	0.3+	0.4+	2005 06 18	A17	0.3−	0.5+	2005 07 03	A13	0.4−	0.3+
2004 01 28	691	0.4+	0.6+	2005 06 18	A17	0.1−	0.3−	2005 07 03	A13	0.6+	1.0−
2004 01 28	691	0.2−	0.1+	2005 06 19	932	0.0	0.4−	2005 07 03	A13	0.5+	0.7−
2005 06 10	185	0.1+	0.1−	2005 06 19	932	0.4+	0.1−	2005 07 04	703	0.7+	0.3−
2005 06 10	185	0.1−	0.0	2005 06 19	932	0.4+	0.2−	2005 07 04	703	0.5−	0.1+
2005 06 10	185	0.3+	0.0	2005 06 25	185	0.9+	0.2+	2005 07 04	703	0.1−	0.2+
2005 06 10	185	0.4+	0.3−	2005 06 25	185	0.4−	0.7−	2005 07 04	703	0.7−	0.6+
2005 06 10	185	0.5+	0.1−	2005 06 25	185	0.1−	0.7+	2005 07 06	627	1.0+	0.4+
2005 06 12	185	0.6−	0.2+	2005 06 25	A13	0.1−	0.7−	2005 07 06	627	0.2−	0.2−
2005 06 12	185	0.5+	0.4−	2005 06 25	A13	0.2−	0.2−	2005 07 06	627	0.5+	0.3−
2005 06 12	185	0.2+	0.3−	2005 06 25	A13	0.2+	0.7−	2005 07 06	627	0.3+	0.2−
2005 06 13	J95	0.0	0.2+	2005 06 27	G96	1.7+	0.8+	2005 07 06	627	0.2−	0.4−
2005 06 13	J95	0.7+	0.8+	2005 06 27	G96	0.3+	0.1+	2005 07 13	A13	0.3−	0.6−
2005 06 13	J95	1.3−	0.1+	2005 06 27	G96	0.4+	0.0	2005 07 13	A13	0.3−	1.2−
2005 06 15	I77	0.3+	0.3−	2005 06 27	G96	0.0	0.1+	2005 07 13	A13	0.1+	0.1+
2005 06 15	I77	0.2−	0.3+	2005 06 27	185	0.3−	0.6−	2005 07 13	A13	0.3+	0.1+
2005 06 15	I77	0.8−	0.8+	2005 06 27	185	0.5+	0.5−				

2005 LW$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.43077		(2000.0)			
n	0.23902212	ω	11.49113		−0.50601263	+0.85604007
a	2.5714455	Ω	228.20964		−0.80214999	−0.51204430
e	0.1156385	i	8.14062		−0.31702779	−0.07075328
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 22	950	0.0	0.3+	2005 06 12	185	0.4−	0.5−	2005 06 18	I77	0.9+	1.3−
1998 11 22	950	0.1−	0.3+	2005 06 12	185	1.0+	0.2+	2005 06 18	F65	0.1−	0.1−
1998 11 22	950	0.0	0.3+	2005 06 12	J95	0.3+	0.7−	2005 06 18	F65	0.1−	0.0
1998 12 13	691	0.4+	0.1+	2005 06 12	J95	0.1+	0.7+	2005 06 18	F65	0.1+	0.1−
1998 12 13	691	0.3+	0.0	2005 06 12	J95	0.3+	0.7−	2005 06 25	185	0.4−	0.0
1998 12 13	691	0.8−	0.2+	2005 06 13	J95	0.1−	0.1−	2005 06 25	185	0.2+	0.2−
2000 02 06	704	0.4+	0.2+	2005 06 13	J95	0.1−	0.7+	2005 06 25	185	0.5+	0.0
2000 02 06	704	0.2−	0.4+	2005 06 14	J95	0.7+	0.2+	2005 06 25	A13	0.0	0.8−
2000 02 06	704	0.5−	0.2+	2005 06 15	I77	(3.7−	2.2+)	2005 06 25	A13	0.1−	0.0
2000 02 06	704	0.7+	0.6+	2005 06 15	I77	(0.6+	2.5−)	2005 06 25	A13	0.5+	0.2−
2002 11 09	695	0.2−	0.6+	2005 06 17	J95	1.9−	1.0+	2005 06 27	185	0.7+	0.3+
2002 11 09	695	0.2−	0.5+	2005 06 17	J95	0.8−	1.2+	2005 06 27	185	0.5−	0.1−
2005 06 10	185	0.3−	0.7−	2005 06 18	176	0.4+	0.0	2005 07 02	A13	0.0	0.0
2005 06 10	185	0.5+	0.9−	2005 06 18	176	0.4+	0.0	2005 07 02	A13	0.8−	0.5−
2005 06 10	185	0.3+	0.6−	2005 06 18	176	0.5+	0.1−	2005 07 02	A13	0.0	0.1−
2005 06 10	185	0.7+	0.1+	2005 06 18	176	0.5+	0.1−				
2005 06 12	185	0.3+	0.2−	2005 06 18	I77	(1.1+	2.1−)				

2005 LD$_{24}$ = 2001 LN$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.70040		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25494342	ω	14.88402		+0.25227695		+0.96366252	
a	2.4632407	Ω	269.78704		−0.89653710		+0.19862494	
e	0.2049013	i	5.03776		−0.36411202		+0.17861319	
P	3.87	H	15.6	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.4−	0.0	2002 11 24	644	0.1−	0.9+	2005 06 15	701	0.2+	0.1+
1995 12 18	691	(2.0−	4.5+)	2002 12 02	704	0.1+	1.0+	2005 06 26	644	0.2+	0.4−
1995 12 18	691	0.1+	0.4+	2002 12 02	704	0.2−	0.4+	2005 06 26	644	0.3+	0.4−
2001 06 13	704	0.6−	0.3+	2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2005 06 26	644	0.0	0.1−
2001 06 13	704	0.2+	0.1−	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2005 07 03	704	0.4−	0.4+
2001 06 13	704	0.1+	0.5+	2005 06 11	701	0.6+	0.1−	2005 07 03	704	0.7+	0.7−
2001 06 13	704	0.5−	1.8+	2005 06 11	701	0.1−	0.4+	2005 07 03	704	0.8+	0.0
2001 06 13	704	0.2+	0.2+	2005 06 11	701	0.6−	0.0	2005 07 03	704	0.6−	0.1−
2001 06 16	704	0.8+	0.4−	2005 06 13	701	0.6+	0.6+	2005 07 07	704	0.3−	0.4−
2001 06 16	704	0.0	0.1+	2005 06 13	701	0.2+	0.0	2005 07 07	704	0.0	0.5−
2001 06 16	704	0.7−	0.5+	2005 06 13	701	0.2+	0.1−	2005 07 07	704	0.1+	0.2−
2001 06 16	704	0.2+	0.1−	2005 06 14	701	0.4−	0.3+	2005 07 07	704	0.1+	0.6−
2001 06 16	704	0.8+	0.7+	2005 06 14	701	0.4+	0.2−	2005 07 07	704	0.1−	0.8−
2002 11 24	644	0.3+	0.8+	2005 06 14	701	0.3+	0.2−				
2002 11 24	644	0.3+	0.6+	2005 06 15	701	1.9−	0.6+				

2005 LH$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.82683		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27554255	ω	275.91472		−0.83004381		−0.54943817	
a	2.3388925	Ω	230.79865		+0.54795682		−0.77155737	
e	0.1670113	i	7.08860		+0.10378152		−0.32065079	
P	3.58	H	17.0	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.6−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 02 09	809	0.2+	0.6+
2001 03 20	608	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.0
2001 03 20	608	0.2+	0.3+	2003 11 29	691	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.1−	0.0
2003 10 20	691	0.5+	0.0	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.2+
2003 10 20	691	0.4+	0.1+	2003 11 29	691	0.5+	0.0	2005 05 19	G96	0.4−	0.3+
2003 10 20	691	0.2+	0.0	2003 12 01	704	1.1−	0.8+	2005 06 06	691	0.0	0.3+
2003 10 24	695	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	2.0−	1.8+	2005 06 06	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	695	0.0	0.3−	2003 12 01	704	1.3+	1.3+	2005 06 06	691	0.1+	0.5+
2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	809	0.1+	0.5+	2005 06 13	691	0.2+	0.2+
2003 11 24	704	0.2−	0.6−	2005 02 09	809	0.2+	0.7+	2005 06 13	691	0.4+	0.3+
2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	809	0.2+	0.2+	2005 06 13	691	0.5+	0.3+

2005 LX$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.60814		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26222650	ω	157.39537		+0.10155080		+0.99233333	
a	2.4174175	Ω	118.37059		−0.92454245		+0.12028171	
e	0.1828168	i	4.59183		−0.36729919		−0.02840546	
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.2+	1.0+	2005 06 13	G96	1.0+	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2000 01 27	691	0.5−	1.8+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.4+
2000 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1−	2005 08 01	704	0.7−	0.3+
2000 02 05	691	0.2+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.3−	2005 08 01	704	0.7−	0.1+
2000 02 05	691	0.1+	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 01	704	(2.4+	0.5+)
2000 02 05	691	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.2+	2005 08 01	704	0.0	1.0+
2001 06 22	704	1.3−	0.3+	2005 06 29	644	0.4−	0.2+	2005 08 01	704	0.0	0.2+
2001 06 22	704	0.3+	0.6−	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 08 01	704	0.1+	0.5+
2001 06 22	704	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.5+	0.0
2001 06 22	704	0.9+	0.3−	2005 06 30	691	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.4+	0.6+
2004 02 16	704	(0.8−	2.2−)	2005 07 07	599	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+
2004 02 16	704	0.0	0.4−	2005 07 07	599	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.0
2004 02 16	704	0.4+	0.4−	2005 07 07	599	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.3−
2004 02 16	704	0.0	0.8+	2005 07 07	599	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+
2004 02 23	704	0.1+	0.9+	2005 07 10	703	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	0.2+
2004 02 23	704	0.3+	1.3+	2005 07 10	703	0.1+	1.4−	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2004 02 23	704	0.1−	0.6+	2005 07 10	703	0.1−	0.9−	2005 08 29	704	0.6+	0.9−
2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2005 07 10	703	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.9+	0.7+
2005 06 07	699	(2.1+	0.6+)	2005 07 11	691	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2005 06 07	703	0.7−	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2005 06 07	699	0.1−	1.1+	2005 07 11	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+
2005 06 07	703	1.4−	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 09 08	E12	0.5−	1.0+
2005 06 07	703	0.5−	0.7+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2005 06 07	699	1.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.2+	0.4+
2005 06 07	703	1.0−	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.7−
2005 06 07	699	0.3+	0.5+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+				

2005 LE$_{25}$ = 2004 CB$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.10413		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26580777	ω	255.08886		+0.87308871		−0.48571358	
a	2.3956549	Ω	133.94929		+0.46691146		+0.80789618	
e	0.1314704	i	3.37688		+0.14039156		+0.33374555	
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.2+	0.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.7−	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
1991 09 30	691	0.1+	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.6−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−
1991 09 30	691	0.1−	0.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.0
1995 11 16	691	0.4−	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.4+	2005 06 08	691	0.6+	0.3−
1995 11 16	691	0.1−	0.1−	2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 06 08	691	0.0	0.5+
1995 11 16	691	0.3−	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.8+	2005 06 13	691	0.4+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	1.4+	2004 02 17	704	0.0	0.2+	2005 06 13	691	0.6+	0.5−
2002 08 18	644	0.2+	1.0+	2004 02 17	704	0.7+	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	1.1+	2005 05 19	G96	0.4−	0.9+				
2002 08 29	644	0.3−	0.4−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−				

2005 LF$_{25}$ = 2001 UZ$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.47133		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17985074	ω	100.36048		+0.78643980		+0.60786099	
a	3.1083355	Ω	222.32102		−0.61102452		+0.73967269	
e	0.0998702	i	9.37062		−0.09034089		+0.28877210	
P	5.48	H	16.0	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 25	691	0.5−	1.4−	2005 06 08	691	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2001 10 25	691	0.4−	1.5−	2005 06 08	691	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.8+	1.1+	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+	2005 06 13	691	0.5+	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	1.6+	2005 05 15	G96	0.2−	0.4−	2005 06 13	691	0.3+	0.1+
2001 10 25	691	0.5−	1.7−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−	2005 06 13	691	0.2+	0.2+

2005 LO$_{25}$ = 2002 CR$_{263}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.05223		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.08389047	ω	159.57436		+0.70475073		+0.70917378	
a	5.1680611	Ω	155.22163		−0.65734935		+0.66332217	
e	0.0834433	i	2.73167		−0.26686747		+0.23890637	
P	11.75	H	13.5	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.5+	0.0	2004 04 16	691	0.3−	0.1−	2005 05 15	G96	0.2−	0.4−
2002 02 07	644	0.2+	0.0	2004 04 16	691	0.1+	0.2−	2005 06 08	691	0.2+	0.3+
2002 02 07	644	0.5+	0.1−	2004 04 16	691	0.0	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.1+

2002 02 09	691	0.2−	0.0	2004 05 23	691	0.1−	0.1−	2005 06 08	691	0.0	0.3+
2002 02 09	691	0.4−	0.3+	2004 05 23	691	0.2−	0.0	2005 06 13	691	0.1−	0.4+
2002 02 09	691	0.5−	0.1−	2004 05 23	691	0.2+	0.5−	2005 06 13	691	0.0	0.3+
2003 04 05	691	0.1−	0.3+	2005 05 15	G96	0.0	0.1−	2005 06 13	691	0.2+	0.2+
2003 04 05	691	0.2−	0.0	2005 05 15	G96	0.2−	0.0				
2003 04 05	691	0.4+	0.1+	2005 05 15	G96	0.4+	0.1−				

2005 LS$_{25}$ = 2002 VK$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	263.09619		(2000.0)			
n	0.22638768	ω	283.74876		+0.98278644	−0.12844348
a	2.6662499	Ω	83.75324		+0.17227002	+0.89678744
e	0.1048542	i	7.67668		−0.06673719	+0.42340827
P	4.35	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	644	0.4−	0.4−	2002 11 07	704	0.6−	0.2+	2005 05 15	G96	0.2+	0.2+
2002 11 05	644	0.3−	0.1−	2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2005 05 15	G96	0.3+	0.4+
2002 11 05	699	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.8−	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.4+
2002 11 05	699	0.6+	0.2+	2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
2002 11 05	699	0.2+	0.9−	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 06 08	691	0.0	0.1+
2002 11 05	644	0.5+	0.1−	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 06 13	691	0.0	0.2−
2002 11 05	699	0.1−	1.3+	2005 05 15	G96	0.2+	0.1−	2005 06 13	691	0.4−	0.0
2002 11 07	704	0.3+	0.1+	2005 05 15	G96	0.4−	0.1−	2005 06 13	691	0.1−	0.1−

2005 LZ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	331.94552		(2000.0)			
n	0.19078403	ω	154.12463		+0.41173685	+0.90507195
a	2.9884182	Ω	139.94663		−0.86217847	+0.42468900
e	0.0575836	i	9.51586		−0.29516275	+0.02200062
P	5.17	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	1.4−	0.6+	2004 02 23	704	0.0	1.0+	2005 06 13	691	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.8+	0.8+	2004 02 23	704	0.2−	0.6−	2005 06 17	691	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.0	2005 06 17	691	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2005 05 13	691	0.2+	0.1−	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2004 02 11	644	0.4+	0.0	2005 05 13	691	0.5+	0.0	2005 06 24	644	0.4−	0.0
2004 02 11	644	0.2−	0.1−	2005 06 08	691	0.2+	0.2+	2005 06 24	644	0.3−	0.2−
2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2005 06 08	691	0.2+	0.1−	2005 06 24	644	0.6−	0.1+
2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.0
2004 02 23	704	0.5−	0.5+	2005 06 13	691	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.2−
2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.1+	2005 06 29	644	0.4−	0.0

2005 LH$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.17029		(2000.0)			
n	0.29849069	ω	98.60083		−0.12908547	+0.99125132
a	2.2174246	Ω	163.90415		−0.94438712	−0.11442137
e	0.1413524	i	5.69823		−0.30243991	−0.06579186
P	3.30	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	950	0.2+	0.4+	2005 06 03	691	0.4−	0.6+	2005 06 13	691	0.0	0.1−
2001 02 22	950	0.2+	0.4+	2005 06 03	691	0.1−	0.4+	2005 06 13	691	0.2+	0.1−
2001 02 22	950	0.1−	0.4+	2005 06 03	E12	0.4−	1.0+	2005 06 24	644	0.1+	0.3−
2002 07 12	644	0.4+	0.4+	2005 06 03	E12	0.2+	0.3−	2005 06 24	644	0.0	0.6−
2002 07 12	644	0.0	0.4+	2005 06 03	E12	0.3+	0.1−	2005 06 24	644	0.1−	0.4+
2002 07 12	644	0.1+	0.2+	2005 06 03	E12	1.2−	0.5+	2005 06 28	644	0.2+	0.2−
2002 08 06	644	0.0	0.5−	2005 06 08	691	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.3+	0.1+
2002 08 06	644	0.0	0.4−	2005 06 08	691	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.5+	0.5−
2002 08 06	644	0.1−	0.6−	2005 06 08	691	0.1+	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.2−
2002 08 27	644	0.2−	0.6+	2005 06 08	691	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.1−
2002 08 27	644	0.0	0.6+	2005 06 08	691	0.1−	0.1+	2005 07 11	691	0.5+	0.1−
2002 08 27	644	0.4−	0.7+	2005 06 08	691	0.1−	0.1+				
2005 06 03	691	1.6+	1.5−	2005 06 13	691	0.0	0.4−				

2005 LH$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	85.34455		(2000.0)			
n	0.28270203	ω	20.09951		−0.93868825	−0.33670912
a	2.2992354	Ω	139.97901		+0.29847193	−0.90123078
e	0.1414227	i	6.61715		+0.17256559	−0.27278206
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	2.1+	0.5−	2001 02 20	704	0.1+	1.2+	2005 05 14	644	0.1−	0.3−
2001 01 02	704	0.5+	0.6+	2001 02 20	704	0.1−	0.2−	2005 06 01	691	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.3−	1.2+	2001 02 20	704	0.4+	0.1−	2005 06 01	691	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	1.0+	0.3−	2001 02 20	704	1.0−	0.2+	2005 06 01	691	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2005 06 09	691	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.3−	2003 10 29	691	0.2−	0.2+	2005 06 09	691	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.8−	0.9−	2003 10 29	691	0.0	0.2+	2005 06 09	691	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.5+	1.7−	2003 10 29	691	0.0	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.0
2001 02 02	704	1.9−	1.0+	2005 04 30	691	0.2+	0.1−	2005 06 13	691	0.1−	0.0
2001 02 02	704	0.4−	0.8+	2005 04 30	691	0.1+	0.5−	2005 06 13	691	0.1−	0.2+
2001 02 02	704	0.6−	0.9−	2005 04 30	691	0.4+	0.1−	2005 06 17	691	0.1−	0.1+
2001 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.0	2005 06 17	691	0.4−	0.0
2001 02 02	704	0.1+	0.4−	2005 05 14	644	0.0	0.1+	2005 06 17	691	0.4+	0.0

2005 LL$_{27}$ = 2000 LF$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.84329		(2000.0)			
n	0.19527098	ω	132.06684		+0.41526681	+0.90903842
a	2.9424623	Ω	162.37614		−0.86480230	+0.40631297
e	0.2121448	i	6.57711		−0.28225956	+0.09251449
P	5.05	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 06 03	691	0.2−	0.0	2005 05 03	691	0.1−	0.1−	2005 06 09	691	0.2+	0.1+
2000 06 03	691	0.7−	0.5−	2005 05 03	691	0.1+	0.1−	2005 06 09	691	0.2+	0.0
2000 06 03	691	0.2−	0.2−	2005 05 03	691	0.1+	0.0	2005 06 09	691	0.1+	0.2+
2000 06 11	691	0.6+	0.2−	2005 06 01	691	0.2+	0.1+	2005 06 13	691	0.6−	0.4+
2000 06 11	691	0.0	0.0	2005 06 01	691	0.2+	0.2+	2005 06 13	691	0.1+	0.0
2000 06 11	691	0.4+	0.2+	2005 06 01	691	0.3−	0.1+	2005 06 13	691	0.2−	0.1−

2005 LW$_{27}$ = 1999 FP$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	294.70833		(2000.0)			
n	0.18135073	ω	196.28315		+0.88377292	+0.46256512
a	3.0911721	Ω	135.94122		−0.41719333	+0.84724586
e	0.1446994	i	5.82380		−0.21188476	+0.26116655
P	5.43	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.1−	0.1+	2005 06 09	691	0.1+	0.1−
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.1−	0.1+	2005 06 09	691	0.0	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.1+	2005 06 13	691	0.1−	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 06 01	691	0.1−	0.5+	2005 06 13	691	0.0	0.2−
2004 03 18	691	0.1−	0.5+	2005 06 01	691	0.3+	0.2+	2005 06 13	691	0.3+	0.1−
2004 03 18	691	0.4+	0.0	2005 06 01	691	0.2+	0.0				
2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2005 06 09	691	0.3−	0.0				

2005 LG$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.29735		(2000.0)			
n	0.20480639	ω	166.18683		+0.68974634	+0.72011238
a	2.8504081	Ω	147.32327		−0.67686560	+0.67827656
e	0.1392279	i	8.03005		−0.25710493	+0.14621584
P	4.81	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	1.0+	2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2005 06 17	691	0.1+	0.0	
2001 09 19	704	0.5−	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	0.2−	2005 06 17	691	0.2+	0.1−	
2001 09 19	704	0.6−	0.6+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2005 06 17	691	0.1+	0.2−	
2001 10 16	704	0.0	0.5+	2005 06 09	691	0.3+	0.0	2005 07 07	704	1.2−	0.1+	
2001 10 16	704	0.2+	0.3−	2005 06 09	691	0.1+	0.1−	2005 07 07	704	0.4−	0.4+	
2001 10 16	704	0.6+	1.2−	2005 06 09	691	0.2+	0.1−	2005 07 07	704	0.6+	0.2−	
2001 10 16	704	0.6+	0.3−	2005 06 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 07	704	0.2−	0.3−	
2004 03 20	704	0.3+	0.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.0					
2004 03 20	704	0.9−	0.4−	2005 06 13	691	0.1+	0.0					

2005 LZ$_{29}$ = 2004 CD$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	286.85520		(2000.0)			
n	0.29790070	ω	239.03143		+0.99292638	−0.05750090
a	2.2203513	Ω	124.07185		+0.08896236	+0.93971730
e	0.2228041	i	7.20425		−0.07863138	+0.33708314
P	3.31	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	691	0.1−	0.0	2005 04 30	691	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+	
2004 01 30	691	0.4−	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+	
2004 01 30	691	0.3−	0.1+	2005 04 30	691	0.5−	0.1+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	
2004 02 13	691	0.3+	0.5−	2005 05 28	599	0.4+	0.0	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+	
2004 02 13	691	0.2+	0.4−	2005 05 28	599	0.4+	0.2−	2005 06 15	691	0.2+	0.4−	
2004 02 13	691	0.2+	0.6−	2005 05 28	599	0.1+	0.0	2005 06 15	691	0.2+	0.1−	
2004 02 23	704	0.2+	0.0	2005 06 11	691	0.3+	0.3−	2005 06 15	691	0.6+	0.3−	
2004 02 23	704	0.5+	0.9+	2005 06 11	691	0.4+	0.5−					
2004 02 23	704	0.5−	0.6+	2005 06 11	691	0.1+	0.3−					

2005 LG$_{30}$ = 2000 VA$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.44772		(2000.0)			
n	0.17221639	ω	64.90602		+0.94749667	+0.31505527
a	3.1995316	Ω	276.69125		−0.30962428	+0.86120594
e	0.2361339	i	3.15619		−0.07989279	+0.39882892
P	5.72	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2+	1.0+	2002 01 13	691	0.1−	0.3+	2005 06 16	691	0.0	0.1+	
2000 11 01	704	0.6+	1.6+	2004 04 22	691	0.3+	0.5+	2005 06 16	691	0.1+	0.1+	
2000 11 01	704	1.3+	0.3+	2004 04 22	691	0.3+	0.8+	2005 06 16	691	0.1−	0.1−	
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2004 04 22	691	0.1+	0.6+	2005 07 03	G96	0.3+	0.3+	
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2005 06 12	691	0.0	0.3−	2005 07 03	G96	0.2+	0.3+	
2000 11 03	704	1.6−	1.3−	2005 06 12	691	0.1−	0.2−	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+	
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2005 06 12	691	0.2+	0.4−	2005 07 03	G96	0.6+	0.0	
2000 11 03	704	0.0	0.6+	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+	2005 07 15	691	0.5−	0.4−	
2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+	2005 07 15	691	0.0	0.7−	
2002 01 13	691	0.0	0.5+	2005 06 13	G96	0.5−	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.4−	
2002 01 13	691	0.2+	0.3+	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+					

2005 LL$_{30}$ = 2004 EZ$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.60187		(2000.0)			
n	0.18319602	ω	168.74203		+0.09430281	+0.99426173
a	3.0703793	Ω	106.65419		−0.91743820	+0.10648920
e	0.2113352	i	3.02173		−0.38654123	−0.01018154
P	5.38	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1−	0.9−	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0	
2000 09 23	699	0.2+	1.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−	2005 06 26	G96	0.1−	0.3+	
2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3−	2005 06 26	G96	0.2+	0.0	
2000 09 23	699	0.7−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−	2005 06 26	G96	0.0	0.0	
2004 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 06 12	691	0.2+	0.2−	2005 06 26	G96	0.5+	0.4+	
2004 03 15	691	0.1−	0.2+	2005 06 12	691	0.0	0.2−	2005 06 28	G96	0.3−	0.1+	
2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2005 06 12	691	0.2−	0.2−	2005 06 28	G96	0.1−	0.2+	
2004 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.2+	2005 06 28	G96	0.2+	0.1−	
2004 03 23	691	0.2+	0.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+	2005 06 28	G96	0.0	0.1−	
2004 03 23	691	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.0					

2005 LR$_{30}$ = 2002 TK$_{344}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.66270		(2000.0)			
n	0.27576051	ω	183.37751		+0.31553228	+0.94260255
a	2.3376599	Ω	105.03750		−0.86793936	+0.33323240
e	0.0628447	i	6.49658		−0.38356311	+0.02136810
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	691	0.1+	0.3+	2002 10 28	644	0.8−	0.1+	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+	
2001 03 22	691	0.5−	0.6+	2002 10 28	644	1.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+	
2001 03 22	691	0.8+	0.4+	2002 10 28	644	0.9−	0.5+	2005 06 13	G96	0.5+	0.4+	
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	1.7+	0.7+	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+	
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.7−	0.7+	2005 06 26	G96	0.0	0.1+	
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.3−	1.0+	2005 06 26	G96	0.8−	0.5+	
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.5+	1.7+	2005 06 26	G96	0.5+	0.4+	
2002 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 06 12	691	0.0	0.3−	2005 06 26	G96	0.6−	0.1+	
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 06 12	691	0.1−	0.5−					
2002 10 15	644	0.0	0.7+	2005 06 12	691	0.1−	0.4−					

2005 LZ$_{30}$ = 1998 VA$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.64470		(2000.0)			
n	0.23702640	ω	347.73000		−0.85506745	+0.49758692
a	2.5858594	Ω	223.13133		−0.45587643	−0.85542935
e	0.1072308	i	12.31619		−0.24705534	−0.14369370
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.3−	0.2−	2000 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 06 13	621	0.1+	0.4+	
1998 10 16	691	0.3−	0.5−	2000 02 08	704	0.3−	0.1−	2005 06 14	621	0.6−	0.7+	
1998 10 16	691	0.2−	0.1−	2000 02 08	704	0.3+	0.2+	2005 06 14	621	0.2−	0.6−	
1998 11 15	691	0.2−	0.4−	2005 06 03	E12	0.8−	0.4−	2005 06 14	621	0.2+	0.5−	
1998 11 15	691	0.0	0.0	2005 06 03	E12	0.9+	0.6+	2005 07 04	703	1.8+	0.7+	
1998 11 15	691	0.2−	0.1+	2005 06 03	E12	0.2−	1.1−	2005 07 04	703	0.6−	0.3−	
1998 11 19	691	0.3+	0.5+	2005 06 03	E12	0.9−	0.3−	2005 07 04	703	0.3+	0.2+	
1998 11 19	691	0.7+	0.3+	2005 06 13	621	0.2−	0.0	2005 07 04	703	0.2+	0.8+	
1998 11 19	691	0.1+	0.3+	2005 06 13	621	0.0	0.1+					

2005 LD$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.82469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22290241	ω	118.44473		+0.57298077	+0.81888391	
a	2.6939708	Ω	186.81103		−0.81537506	+0.56544275	
e	0.4006612	i	16.40745		−0.08280434	+0.09850710	
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.4−	0.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2000 04 04	699	1.2−	0.8+	2005 08 30	704	0.1−	0.7−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+
2000 04 04	704	(1.3+	2.5+)	2005 08 30	704	0.2+	1.0−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2000 04 04	699	1.6+	0.6+	2005 08 30	704	0.3+	1.0−	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2000 04 04	704	1.3+	1.0+	2005 08 30	683	0.9+	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2000 04 04	699	1.0−	1.0+	2005 08 30	699	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2000 04 04	704	(2.2+	2.2+)	2005 08 30	683	0.8+	1.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.2−
2000 04 04	704	(0.1−	2.1+)	2005 08 30	699	0.4+	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2000 04 27	704	0.5−	0.6−	2005 08 30	683	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	0.1−	0.1−
2000 04 27	704	(2.1−	0.1+)	2005 08 30	699	0.9−	0.5−	2005 10 01	691	0.0	0.1−
2000 04 27	704	0.1−	1.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2000 04 27	704	1.0+	1.7+	2005 08 31	683	0.2+	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.0
2000 05 04	704	0.5+	0.8+	2005 08 31	683	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2000 05 04	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	683	0.5+	0.7−	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2000 05 04	704	0.3−	1.3+	2005 09 01	683	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2000 05 04	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	683	1.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2005 09 01	683	1.5−	1.6+	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2002 01 09	645	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2005 06 10	703	0.3−	1.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2005 06 10	703	1.7−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2005 06 10	703	0.6−	0.1+	2005 09 11	704	0.8−	0.7+	2005 10 05	704	0.2+	0.7+
2005 06 10	703	0.0	0.8+	2005 09 11	704	0.8−	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.7+
2005 06 11	854	0.5−	0.6+	2005 09 11	704	0.5+	0.6−	2005 10 05	704	0.0	0.6+
2005 06 11	854	1.6+	1.7+	2005 09 11	704	1.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.1−
2005 06 11	703	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.8−	0.8+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2005 06 11	703	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.5+	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2005 06 11	703	0.8−	0.1+	2005 09 15	703	0.9+	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.5−
2005 06 13	G96	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.9+	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2005 06 13	G96	0.2+	0.2+	2005 09 15	703	0.3+	0.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2005 06 13	G96	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2005 06 13	G96	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2005 06 14	649	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2005 06 14	649	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.5−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2005 06 14	649	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2005 06 14	734	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2005 06 14	649	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2005 06 14	734	0.8−	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
2005 06 14	734	0.1−	0.3−	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
2005 06 14	734	0.1+	0.5−	2005 09 24	691	0.3+	0.2+				
2005 08 30	704	0.1−	1.1+	2005 09 29	644	0.0	0.0				

2005 LC$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.38888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30810829	ω	51.86963		+0.82436357	+0.55375540	
a	2.1710365	Ω	274.21029		−0.54918537	+0.73214367	
e	0.0844991	i	6.75964		−0.13718650	+0.39663662	
P	3.20	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.0	0.3+	2005 06 14	691	0.0	0.2−	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−
2002 08 27	644	0.1−	0.6+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.3−
2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−
2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2005 06 14	691	0.6+	0.0	2005 07 05	G96	0.3−	0.0
2002 09 04	644	0.1−	0.0	2005 06 14	G96	0.1−	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2002 09 04	644	0.3−	0.1−	2005 06 14	G96	0.3−	0.4+	2005 07 06	691	0.3+	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 06 14	691	0.4+	0.2−	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 07 04	G96	0.4−	0.3−	2005 07 10	691	0.6+	0.1+
2005 06 08	691	0.1+	0.2−	2005 07 04	G96	0.8+	0.4+	2005 07 10	691	0.5−	0.0
2005 06 08	691	0.2+	0.0	2005 07 04	G96	0.0	0.1−	2005 07 10	691	0.4+	0.0
2005 06 08	691	0.4+	0.2−	2005 07 04	G96	0.3−	0.0				

2005 LW$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.62318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22646799	ω	231.53365		+0.95494333	+0.19824371	
a	2.6656196	Ω	116.02782		−0.13073582	+0.94908322	
e	0.2817964	i	14.22890		−0.26644209	+0.24482744	
P	4.35	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.3−	0.1−	2005 06 09	691	0.3+	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.3−
2001 08 18	644	0.3−	0.2−	2005 06 14	691	0.3+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2001 08 18	644	0.2+	0.0	2005 06 14	691	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2001 10 26	608	0.1+	0.1+	2005 06 14	691	0.1−	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.3−
2001 10 26	608	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2001 10 26	608	0.3−	0.2+	2005 07 06	691	1.1−	0.7−	2005 07 15	691	0.5−	0.6+
2005 06 09	691	0.8+	0.7+	2005 07 06	691	0.3+	0.1−				
2005 06 09	691	0.5+	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−				

2005 LX$_{32}$ = 2000 GM$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.87045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21414746	ω	162.34549		+0.85169677	+0.52389930	
a	2.7669040	Ω	166.04144		−0.48655837	+0.79903167	
e	0.0725843	i	2.83299		−0.19461133	+0.29508968	
P	4.60	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	691	0.1+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+	2005 06 10	691	0.4−	0.1−
2000 04 06	691	0.2−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.1+
2000 04 06	691	0.2−	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.1+
2000 04 08	691	0.1+	0.2−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+	2005 06 14	691	0.1+	0.4−
2000 04 08	691	0.2−	0.7−	2005 06 10	691	0.2−	0.1+				
2000 04 08	691	0.3+	0.1−	2005 06 10	691	0.0	0.1−				

2005 LB$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	176.07522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22565583	ω	6.00596		+0.24429268	−0.93665298	
a	2.6720117	Ω	70.06489		+0.87820182	+0.10393951	
e	0.0725546	i	15.48591		+0.41119661	+0.33448134	
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	644	0.0	0.4+	2004 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 05 16	G96	0.0	0.0
2002 10 08	644	0.3−	0.2+	2004 02 02	704	0.4+	0.6+	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+
2002 10 08	644	0.3−	0.3+	2004 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 02	704	0.1+	0.1−	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 06 10	691	0.4+	0.2+
2003 12 30	704	1.1+	1.2+	2004 02 11	704	1.2−	0.2−	2005 06 10	691	0.4+	0.1+
2003 12 30	704	1.0+	0.6+	2004 02 11	704	0.5+	1.0−	2005 06 14	691	0.3+	0.0
2003 12 30	704	0.6+	0.1+	2004 02 11	704	1.7−	0.0	2005 06 14	691	0.2+	0.0
2003 12 30	704	0.9+	0.4+	2004 02 11	704	0.5−	0.7−	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
2003 12 30	704	1.4+	0.7+	2004 02 11	704	0.2−	0.4−	2005 06 16	G96	0.2−	0.3−
2004 01 19	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	644	0.4+	0.3+	2005 06 16	G96	0.0	0.1+
2004 01 19	704	0.5+	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.3+	2005 06 16	G96	0.3−	0.1−
2004 01 19	704	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.2+	2005 06 16	G96	0.7−	0.4−
2004 01 19	704	0.2+	0.6+	2005 05 16	G96	0.1+	0.2+				

2005 LE$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.00536		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29998615	ω	199.22001	+0.26435496		+0.95993994	
a	2.2100490	Ω	86.19342	−0.87220321		+0.27907373	
e	0.1673934	i	5.34271	−0.41155560		+0.02516278	
P	3.29	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	1.3+	2.9−	2005 05 12	704	0.8+	0.3−	2005 06 10	691	0.1+	0.1+
1995 04 08	691	0.7−	0.8+	2005 05 12	704	0.2−	0.6−	2005 06 14	691	0.4+	0.1−
1995 04 08	691	1.1−	0.9+	2005 05 12	704	0.0	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.1−
2002 08 11	644	0.4+	0.8−	2005 05 12	704	0.1−	0.6+	2005 06 14	691	0.4+	0.1−
2002 08 11	644	0.3+	0.7−	2005 06 03	703	0.8−	0.6+	2005 06 16	G96	0.2+	0.2−
2002 08 11	644	0.2+	1.0−	2005 06 03	703	0.7−	0.3−	2005 06 16	G96	0.6+	0.2+
2002 08 13	704	0.5−	0.1+	2005 06 03	703	0.7−	0.9−	2005 06 16	G96	0.5+	0.4+
2002 08 13	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.2−	0.9+	2005 06 23	644	0.3+	0.0
2002 08 13	704	0.5−	0.5+	2005 06 10	691	0.1+	0.0	2005 06 23	644	0.1+	0.1+
2002 08 13	704	0.0	0.7+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+	2005 06 23	644	0.5+	0.3−

2005 LL$_{34}$ = 2001 UL$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.08786		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19182677	ω	75.42554	+0.29189989		+0.95202039	
a	2.9775786	Ω	212.01248	−0.93067150		+0.26055282	
e	0.0839691	i	9.98696	−0.22055614		+0.16052854	
P	5.14	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.3−	1.6+	2005 06 10	691	0.0	0.1−
2001 09 28	644	0.6−	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2005 06 14	691	0.1+	0.0
2001 09 28	644	1.0−	0.2+	2004 03 21	291	0.1+	0.4+	2005 06 14	691	0.0	0.0
2001 10 09	333	0.3−	0.4−	2004 03 21	291	0.0	0.4+	2005 06 14	691	0.0	0.1−
2001 10 09	333	0.4+	0.4+	2004 03 21	291	0.3+	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.1−
2001 10 09	333	1.3+	1.3−	2005 06 01	691	0.0	0.3+	2005 06 27	691	0.1+	0.1−
2001 10 18	644	0.7−	0.2+	2005 06 01	691	0.2+	0.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2005 06 01	691	0.9−	0.6+	2005 06 30	691	0.3+	0.1+
2001 10 18	644	0.2+	0.5+	2005 06 10	691	0.4−	0.0	2005 06 30	691	0.4+	0.2−
2001 10 21	704	0.3+	0.1−	2005 06 10	691	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.0

2005 LM$_{34}$ = 2051 T-1 = 1999 TC$_{314}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	177.41510		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29451844	ω	270.29203	−0.07781478		−0.99692462	
a	2.2373180	Ω	184.20484	+0.95765034		−0.07215397	
e	0.0842895	i	7.27253	+0.27721957		−0.03057934	
P	3.35	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	(3.4−	3.1+)	1999 10 06	704	0.4+	0.3+	2003 12 20	704	0.3+	0.0
1971 03 25	675	2.3−	0.3−	1999 10 18	691	0.4−	0.9−	2003 12 20	704	0.1−	0.3+
1971 03 26	675	0.1+	2.3−	1999 10 18	691	0.6+	0.3+	2003 12 20	704	0.7−	0.2+
1971 03 27	675	0.7+	2.0−	1999 10 18	691	0.4+	0.1−	2005 06 10	691	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	0.3+	0.8−	2001 02 19	699	0.1+	0.9+	2005 06 10	691	0.0	0.1+
1998 04 22	704	1.0−	1.2+	2001 02 19	699	0.4+	1.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.7+
1998 04 22	704	(2.3−	2.5+)	2001 02 19	699	1.0+	0.9+	2005 06 14	691	0.0	0.3−
1998 04 22	704	0.7+	0.5+	2001 02 19	699	0.8+	0.8−	2005 06 14	691	0.2−	0.4+
1998 05 01	704	0.2−	0.8+	2001 02 19	704	1.2+	0.1+	2005 06 14	691	0.1−	0.3+
1998 05 01	704	(2.2+	1.5+)	2001 02 19	704	0.9−	0.7−	2005 06 27	691	0.1+	0.4+
1998 05 01	704	0.5+	0.1+	2001 02 19	704	0.5−	0.4+	2005 06 27	691	0.0	0.2+
1998 05 01	704	(1.5−	3.6−)	2003 11 30	704	0.3+	0.4+	2005 06 27	691	0.1−	0.4+
1999 10 06	704	0.4−	0.1+	2003 11 30	704	0.7−	0.7+	2005 06 30	691	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.6+	0.2−	2005 06 30	691	0.1−	0.4+
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	2003 11 30	704	0.2−	0.3+	2005 06 30	691	0.5−	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.1+	2003 12 20	704	0.3−	0.8+				

2005 LG$_{35}$ = 2001 PZ$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.06665		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23715656	ω	245.31739	+0.97481535		−0.19468927	
a	2.5849131	Ω	125.73067	+0.21985855		+0.92071776	
e	0.1623638	i	7.70034	−0.03737973		+0.33819359	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.2−	0.4+	2003 01 30	608	0.0	1.1+	2005 07 04	G96	0.3+	0.1−
1996 04 09	691	0.3+	0.6−	2003 01 30	608	0.3−	0.8+	2005 07 04	G96	0.9+	0.1+
1996 04 09	691	0.2−	0.1−	2003 01 30	608	0.6−	0.8+	2005 07 04	G96	0.8+	0.7+
1996 04 15	691	0.0	0.7−	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−	2005 07 06	691	0.4−	0.0
1996 04 15	691	0.1−	0.5−	2005 05 15	G96	0.4−	0.4−	2005 07 06	691	0.1−	0.2−
1996 04 15	691	(2.4+	4.8+)	2005 05 15	G96	0.5−	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.6+
2001 08 14	608	0.3+	0.3−	2005 05 15	G96	0.2+	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.2−
2001 08 14	608	0.5+	0.5−	2005 06 10	691	0.2+	0.3+	2005 07 10	691	0.2−	0.0
2001 08 14	608	0.4+	0.4−	2005 06 10	691	0.0	0.7+	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.6−	2005 06 10	691	0.1−	0.5+	2005 07 15	G96	0.4−	0.0
2001 08 19	704	0.0	0.5−	2005 06 14	691	0.3+	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.9−	0.1+	2005 06 14	691	0.2−	0.5+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−
2002 12 10	644	0.0	0.2+	2005 06 14	691	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2002 12 10	644	0.4+	0.2+	2005 07 03	G96	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.5+	0.4+
2002 12 10	644	1.0+	0.3+	2005 07 03	G96	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.6−	0.4+
2003 01 11	291	0.2−	0.7+	2005 07 03	G96	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.5+	1.0+
2003 01 11	291	0.0	0.7+	2005 07 03	G96	(4.1−	2.0−)				
2003 01 11	291	0.1−	0.7+	2005 07 04	G96	0.3+	0.1+				

2005 LO$_{35}$ = 2000 KV$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.65022		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21532835	ω	48.33380	+0.09586471		+0.99473430	
a	2.7567787	Ω	227.20581	−0.92730583		+0.07601255	
e	0.1200676	i	2.83112	−0.36182019		+0.06874418	
P	4.58	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 05 31	691	0.3−	0.9+	2001 10 11	644	0.1−	0.5−	2005 06 14	691	0.2+	0.3+
2000 05 31	691	0.0	0.7+	2001 10 11	644	0.4+	0.4−	2005 06 15	G96	0.0	0.1−
2000 05 31	691	0.1+	0.8+	2001 10 21	704	1.3−	0.3+	2005 06 15	G96	0.1−	0.5−
2000 06 05	691	0.3+	0.6−	2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2005 06 15	G96	0.2+	0.6−
2000 06 05	691	0.5+	0.8+	2001 10 21	704	0.0	1.3+	2005 06 15	G96	0.5−	0.6−
2000 06 05	691	0.1+	0.4+	2005 06 10	691	0.3+	0.4+	2005 07 05	G96	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2005 06 10	691	0.2−	0.4+	2005 07 05	G96	0.2−	1.6−
2001 09 20	704	0.9+	0.6+	2005 06 10	691	0.5+	0.3+	2005 07 05	G96	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+	2005 07 05	G96	0.3−	0.3−
2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2005 06 14	691	0.2+	0.2+				

2005 LY$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.86263		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25344719	ω	201.00929	+0.61910192		+0.77272993	
a	2.4729257	Ω	107.51208	−0.69795184		+0.62313632	
e	0.2113948	i	8.44203	−0.35996674		+0.12078738	
P	3.89	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.3+	0.7+	2005 06 05	699	0.3+	0.5+	2005 07 03	704	0.0	0.5−
1992 01 31	691	0.2−	0.1+	2005 06 11	703	(2.4−	1.3+)	2005 07 11	699	0.0	0.4−
1992 01 31	691	0.1+	0.0	2005 06 11	703	0.4−	0.2+	2005 07 11	699	0.1−	0.7+
2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 06 11	703	0.5−	0.4−	2005 07 11	699	0.1+	0.3+
2004 03 23	704	0.2+	0.5+	2005 06 11	703	0.4−	0.5−	2005 07 11	699	0.1−	0.3−
2004 03 23	704	0.1−	1.2+	2005 06 14	699	0.7−	1.5+	2005 07 29	428	0.3+	0.4−
2004 03 23	704	0.0	0.5+	2005 06 14	699	0.2−	1.5+	2005 07 29	428	0.3+	0.5−
2004 03 23	704	0.8+	0.6−	2005 06 14	699	0.2+	1.2+	2005 08 12	E12	0.4+	0.2+

2005 05 19	G96	0.1+	0.3−	2005 06 14	699	0.7−	0.3+	2005 08 12	E12	0.2+	0.3+
2005 05 19	G96	0.1+	0.3−	2005 06 20	644	0.2+	0.3+	2005 08 12	E12	0.2−	0.1+
2005 05 19	G96	0.1+	0.3−	2005 06 20	644	0.3−	0.0	2005 08 12	E12	0.6+	0.0
2005 05 19	G96	0.2+	0.2−	2005 06 20	644	0.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.3−	0.1+
2005 05 31	703	0.1−	0.3−	2005 06 28	644	0.1+	0.2−	2005 08 24	E12	0.4−	0.2+
2005 05 31	703	0.7+	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.2−	2005 08 24	E12	0.4+	0.8−
2005 05 31	703	0.3+	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.2−	2005 08 24	E12	0.2−	0.1−
2005 05 31	703	0.1−	0.9+	2005 06 30	691	0.0	0.1−	2005 09 01	E12	0.0	0.4+
2005 06 04	704	0.7−	0.6+	2005 06 30	699	0.0	0.4+	2005 09 01	E12	0.3+	0.1+
2005 06 04	704	0.1−	0.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.0	2005 09 01	E12	0.3+	0.1+
2005 06 04	704	0.3+	0.6−	2005 06 30	699	0.0	0.3−	2005 09 01	E12	0.0	0.1−
2005 06 04	704	0.8+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.5+	1.8+
2005 06 04	704	0.2−	1.2−	2005 06 30	699	0.4−	0.1+	2005 09 26	704	0.3+	0.4+
2005 06 05	699	0.1+	0.1−	2005 06 30	699	0.3−	0.2−	2005 09 26	704	0.5−	1.3+
2005 06 05	699	0.0	0.0	2005 07 03	704	0.8−	0.2−				
2005 06 05	699	0.2−	0.4−	2005 07 03	704	0.7−	0.0				

2005 LA$_{36}$ = 1997 HF$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	123.95231		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25095419	ω	359.36410		−0.61556300		−0.78796715
a	2.4892762	Ω	128.62864		+0.72313417		−0.57169488
e	0.0456083	i	1.01088		+0.31330362		−0.22863230
P	3.93	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.2−	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.5+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−
1997 04 29	691	0.1+	0.0	2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2005 05 07	G96	0.1+	0.3+
1997 04 29	691	0.4+	0.3+	2003 11 24	695	0.0	0.4+	2005 06 12	G96	0.6+	0.4+
1997 04 30	691	0.4−	0.2+	2003 11 24	695	0.1+	0.4+	2005 06 12	G96	0.1+	0.5−
1997 04 30	691	0.2−	0.4+	2004 01 30	691	0.1+	0.4+	2005 06 12	G96	0.5−	0.5+
2001 05 14	691	0.4+	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.6+	2005 06 12	G96	0.6−	0.5+
2001 05 14	691	0.7+	0.3−	2004 01 30	691	0.1−	0.7+	2005 06 14	691	0.4+	0.1+
2001 05 14	691	0.1+	0.2+	2005 05 07	G96	0.1−	0.1−	2005 06 14	691	0.1+	0.3−
2002 09 04	644	0.5−	0.7+	2005 05 07	G96	0.0	0.3−	2005 06 14	691	0.2+	0.1−

2005 LD$_{36}$ = 2002 SW$_{11}$ = 2004 BN$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.35289		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23456515	ω	207.37278		+0.53802111		+0.84180718
a	2.6039166	Ω	95.20598		−0.76516245		+0.50939191
e	0.0239371	i	2.50461		−0.35363781		+0.17855124
P	4.20	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.1+	0.1−	2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2005 05 08	G96	0.3+	0.1−
2002 09 27	644	0.1−	0.1+	2004 01 16	691	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.6+
2002 09 27	644	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.4−	0.6+	2005 06 13	G96	0.2−	0.6+
2002 09 28	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.1−	0.5+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+
2002 09 28	644	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0
2002 09 28	644	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2005 06 13	G96	0.4−	0.5+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2+	0.3−	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2004 01 16	691	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.2+	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.1+

2005 LH$_{36}$ = 2004 BO$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.67055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22491477	ω	187.86943		+0.04007996		+0.99733653
a	2.6778776	Ω	84.44226		−0.91337810		+0.06129721
e	0.1644261	i	3.51018		−0.40513461		−0.03952839
P	4.38	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.4+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−	2005 05 19	644	0.1−	0.1−
2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+
2004 01 19	691	0.0	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−	2005 06 13	G96	0.1+	0.5+
2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.4+	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.7−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.5+
2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.6+	0.1+	2005 06 14	691	0.1+	0.0
2005 03 13	G96	0.3−	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.0	2005 06 14	691	0.2+	0.1−
2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2005 05 08	G96	0.0	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.1−
2005 03 13	G96	0.4−	0.6−	2005 05 19	644	0.0	0.0				
2005 03 13	G96	0.0	0.1−	2005 05 19	644	0.0	0.1+				

2005 LU$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.68271		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18636166	ω	269.99764		+0.92599173		−0.22118723
a	3.0355100	Ω	102.78101		+0.31748393		+0.89476241
e	0.1698644	i	18.28478		−0.20431169		+0.38791292
P	5.29	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	699	0.3−	0.2+	2005 05 21	G96	0.4+	0.2+	2005 06 28	691	0.1+	0.1−
2001 09 27	699	1.1−	0.6−	2005 05 21	G96	0.1+	0.1+	2005 06 28	691	0.1+	0.3+
2001 09 27	699	0.0	0.6+	2005 06 13	691	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.2−
2001 09 27	699	1.4−	0.3+	2005 06 13	691	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.3−
2001 10 15	608	0.6+	0.1−	2005 06 13	691	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.4−	0.0
2001 10 15	608	0.7+	0.2−	2005 06 14	691	0.0	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2001 10 15	608	1.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.1−	0.1−
2003 01 27	644	0.1−	0.0	2005 06 14	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	691	0.5−	0.3−
2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2005 06 17	691	0.1+	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2003 01 27	644	0.1−	0.1+	2005 06 17	691	0.2−	0.1−	2005 07 11	691	0.3−	0.1+
2005 05 21	G96	0.1−	0.2−	2005 06 17	691	0.1+	0.1−	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
2005 05 21	G96	0.2+	0.1−	2005 06 28	691	0.1−	0.1−				

2005 LY$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.70516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23943192	ω	172.10733		+0.28210557		+0.95384609
a	2.5685105	Ω	114.23080		−0.88626742		+0.30018157
e	0.1423222	i	6.48088		−0.36735066		+0.00828676
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	291	0.0	0.1+	2005 06 02	E12	0.4−	0.2−	2005 06 14	G92	0.3−	0.8−
2003 12 22	291	0.7−	0.2+	2005 06 03	703	1.4−	0.2−	2005 06 14	G92	0.2+	0.7−
2003 12 22	291	0.1−	0.1−	2005 06 03	703	0.6+	0.0	2005 06 14	G92	0.1+	0.2−
2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2005 06 03	703	1.0+	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2004 02 11	691	0.3+	0.0	2005 06 03	703	0.3−	0.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.2+
2004 02 11	691	0.2+	0.2−	2005 06 11	703	0.6−	0.2+	2005 07 11	G96	0.2+	0.3−
2005 06 02	E12	0.4+	0.3+	2005 06 11	703	0.2−	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−
2005 06 02	E12	0.4+	0.0	2005 06 11	703	0.4−	0.4+				
2005 06 02	E12	0.9+	0.4−	2005 06 11	703	0.2+	0.3+				

2005 LB$_{37}$ = 2004 JX$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.59422		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08405153	ω	139.07806		+0.91017931		−0.20426072
a	5.1614568	Ω	236.36247		+0.16429228		+0.97662349
e	0.1028134	i	25.64671		+0.38023897		+0.06696363
P	11.73	H	13.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 28	691	0.3+	0.0	2005 06 13	621	0.4+	0.3+	2005 07 05	621	0.5−	1.5+
2004 04 28	691	0.0	0.3−	2005 06 13	621	1.3+	1.2−	2005 07 09	621	0.6+	0.0
2004 04 28	691	0.1−	0.5−	2005 06 13	621	0.9+	0.4−	2005 07 13	621	0.4−	0.8−

2004 05 13	691	0.4+	0.2+	2005 06 14	621	0.8−	0.1−	2005 07 13	621	0.5−	0.3+		
2004 05 13	691	0.0	0.2+	2005 06 14	621	1.1−	0.1+	2005 07 13	621	0.1−	0.6+		
2004 05 13	691	0.2+	0.2+	2005 06 14	621	0.8−	0.3+	2005 07 14	621	0.4+	0.4−		
2004 05 21	691	0.0	0.5+	2005 06 26	621	0.1−	0.2+	2005 07 14	621	0.5+	0.3−		
2004 05 21	691	0.1+	0.1−	2005 06 27	621	0.4−	0.5−	2005 07 14	621	0.4+	0.3−		
2004 05 21	691	0.7−	0.0	2005 07 05	621	0.1+	0.6+						

2005 LC$_{37}$ = 2001 PC$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.59536		(2000.0)			
n	0.23859692	ω	214.91479		+0.71928691	+0.62438044
a	2.5744996	Ω	103.44132		−0.54450660	+0.77897662
e	0.2491400	i	18.25030		−0.43143818	+0.05783160
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	644	0.1+	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.8−	2005 06 29	703	1.4−	1.5+		
2001 08 03	644	0.5+	0.2−	2005 06 14	G96	0.2+	0.5−	2005 06 29	703	0.4−	0.3+		
2001 08 03	644	0.1−	0.1−	2005 06 14	G96	0.2+	0.5−	2005 06 29	703	0.1−	0.1+		
2001 08 10	644	0.2−	0.3+	2005 06 15	701	0.8+	0.3+	2005 06 29	703	1.0−	0.4+		
2001 08 10	644	0.3−	0.0	2005 06 15	701	0.1+	0.6+	2005 07 29	E12	0.5+	0.6−		
2001 08 10	644	0.1−	0.0	2005 06 15	701	0.4+	0.4+	2005 07 29	E12	0.7+	0.0		
2005 06 05	691	0.5+	0.3−	2005 06 26	644	0.4+	0.5−	2005 07 29	E12	0.5−	0.4−		
2005 06 05	691	0.1+	0.4−	2005 06 26	644	0.1+	0.3−						
2005 06 05	691	0.1+	0.5−	2005 06 26	644	0.3+	0.3−						

2005 LG$_{37}$ = 2002 UD$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	125.98125		(2000.0)			
n	0.23226079	ω	243.72490		−0.50081124	−0.86073836
a	2.6211112	Ω	236.62572		+0.82798666	−0.44570035
e	0.0852988	i	6.26978		+0.25224235	−0.24592818
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2005 05 10	703	0.8+	0.4+		
2002 09 13	644	0.0	0.7+	2003 12 22	644	0.5−	0.2+	2005 05 10	703	0.7+	0.0		
2002 09 13	644	0.2+	0.6+	2003 12 22	644	0.7−	0.1+	2005 05 10	703	1.0−	1.3−		
2002 10 30	645	0.0	0.0	2003 12 22	644	0.5−	0.2−	2005 06 11	691	0.6+	0.2+		
2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.7+	0.6+	2005 06 11	691	0.4+	0.1−		
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.2+	2005 06 11	691	0.4+	0.0		
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 10	G96	0.3+	0.4+	2005 06 14	G96	0.8−	0.0		
2002 11 08	645	0.1−	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+	2005 06 14	G96	0.7−	0.2−		
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.7+	0.6+	2005 06 14	G96	0.7−	0.6−		
2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+	2005 06 14	G96	0.6−	0.2−		
2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 05 10	G96	0.5+	0.4+	2005 06 15	691	0.5+	0.2+		
2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+	2005 06 15	691	0.5+	0.1+		
2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2005 05 10	703	0.4−	0.4−	2005 06 15	691	0.5+	0.2−		

2005 LK$_{37}$ = 2004 AU$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.18527		(2000.0)			
n	0.23708799	ω	10.28076		−0.00966610	+0.99858816
a	2.5854116	Ω	259.17961		−0.92117311	−0.02921457
e	0.0691268	i	3.04833		−0.38903300	+0.04436442
P	4.16	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 15	691	0.2+	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.0	0.2+		
2004 01 15	691	0.2+	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.2−	0.1−		
2004 01 15	691	0.0	0.2+	2005 05 16	644	0.1−	0.4+	2005 06 15	691	0.0	0.0		
2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 05 16	644	0.0	0.4+	2005 06 15	691	0.5+	0.4−		
2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2005 05 16	644	0.2−	0.5−	2005 06 15	691	0.2−	0.2+		
2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.2−						

2005 LT$_{37}$ = 2005 KM$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	79.52948		(2000.0)			
n	0.26942267	ω	17.88788		−0.98616353	−0.15819535
a	2.3741781	Ω	152.86084		+0.13570968	−0.94207390
e	0.1481887	i	6.23676		+0.09520699	−0.29575497
P	3.66	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.3−	0.8+	2005 05 08	691	0.3−	0.2−	2005 06 11	691	0.4+	0.0		
2001 03 02	699	0.7+	1.4−	2005 05 08	691	0.3−	0.3−	2005 06 11	691	0.1−	0.2+		
2001 03 02	699	0.9−	0.5−	2005 05 28	599	0.5−	0.2+	2005 06 11	691	0.0	0.2−		
2001 03 02	699	0.6+	0.1−	2005 05 28	599	0.8+	0.6−	2005 06 15	691	0.1−	0.3−		
2001 03 19	704	0.4−	0.3+	2005 05 29	599	1.0+	0.5−	2005 06 15	691	0.3−	0.3+		
2001 03 19	704	0.2−	0.6+	2005 06 03	691	0.3−	0.1+	2005 06 15	691	0.0	0.3+		
2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2005 06 03	691	0.1+	0.4+						
2005 05 08	691	0.5−	0.1+	2005 06 03	691	0.1+	0.4+						

2005 LB$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.18511		(2000.0)			
n	0.18037863	ω	152.71829		+0.16578642	+0.98046062
a	3.1022681	Ω	126.63782		−0.92714174	+0.19155091
e	0.1011710	i	7.58273		−0.33604026	−0.04477971
P	5.46	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.0	0.2−	2005 06 11	691	0.1+	0.2−	2005 06 28	691	0.2+	0.0		
2000 07 29	807	0.0	0.2−	2005 06 11	691	0.2+	0.2−	2005 07 04	691	0.1+	0.3+		
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.8−	0.7+		
2001 11 12	645	0.1−	0.0	2005 06 15	691	0.2−	0.2−	2005 07 04	691	0.2+	0.2+		
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 06 15	691	0.2−	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.1−		
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 06 15	691	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.4+		
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 06 28	691	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.1+		
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 06 28	691	0.1−	0.1−						

2005 LD$_{38}$ = 2004 EJ$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	156.62185		(2000.0)			
n	0.18703877	ω	0.79799		−0.20872163	−0.95391624
a	3.0281795	Ω	101.26903		+0.89605238	−0.27485380
e	0.0490040	i	12.69895		+0.39182318	+0.12041262
P	5.27	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	608	0.4−	0.1−	2004 03 14	704	0.1+	0.4+	2005 06 15	691	0.1+	0.2−		
2001 08 24	608	0.4+	0.0	2004 03 14	704	0.1−	0.6+	2005 06 15	691	0.0	0.2−		
2001 08 24	608	0.1−	0.1+	2004 03 25	704	0.3+	0.5+	2005 06 24	644	0.1+	0.0		
2004 02 16	704	0.7+	1.2−	2004 03 25	704	0.1−	0.1−	2005 06 24	644	0.1−	0.1+		
2004 02 16	704	0.3−	0.1+	2004 03 25	704	0.3+	0.2+	2005 06 24	644	0.3−	0.2+		
2004 02 16	704	0.2−	0.1−	2005 06 11	691	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.0	0.1−		
2004 03 14	704	0.6−	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.3−	0.1+		
2004 03 14	704	0.3−	0.1−	2005 06 11	691	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.2+	0.3−		
2004 03 14	704	0.1+	0.2−	2005 06 15	691	0.1+	0.1−						

2005 LJ$_{38}$ = 2002 AU$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.66394		(2000.0)			
n	0.17042989	ω	147.23457		−0.33523016	+0.92481128
a	3.2218516	Ω	102.62775		−0.89921168	−0.25710966
e	0.0355472	i	10.62061		−0.28113892	−0.28039029
P	5.78	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	0.3+	0.1+	2005 06 15	691	0.0	0.0
2001 10 15	644	0.2+	0.5+	2003 01 04	704	(2.6+	0.4−)	2005 06 27	691	0.2+	0.3+
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2004 03 19	644	0.4+	0.8+	2005 06 27	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2004 03 19	644	0.1+	0.8+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	644	0.2−	0.2+	2004 03 19	644	0.1+	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2001 10 23	644	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	(2.5+	2.7+)	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2002 01 08	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.5+	1.1+	2005 06 30	691	0.0	0.2+
2002 01 08	645	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2002 01 13	645	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2002 01 13	645	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.1−
2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.4+
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2003 01 04	704	0.3−	0.3−	2005 06 15	691	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.3−	0.1−
2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2005 06 15	691	0.1−	0.1+				

2005 LK$_{38}$ = 2002 TA$_{367}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.77709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25626924	ω	163.91641		+0.24815463		+0.96418687
a	2.4547375	Ω	120.36849		−0.90031209		+0.26522035
e	0.1258496	i	6.22871		−0.35757157		+0.00136013
P	3.85	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	691	0.2−	0.4+	2003 12 18	291	0.5−	0.8+	2005 06 15	691	0.7+	0.2+
2001 03 20	691	0.2−	0.2+	2003 12 18	291	1.6−	0.1+	2005 06 15	691	0.5+	0.3+
2001 03 20	691	0.5−	0.2+	2004 01 16	691	0.5+	0.3+	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
2001 04 25	699	0.1−	0.5+	2004 01 16	691	0.6+	0.2+	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
2001 04 25	699	0.6+	0.3+	2004 01 16	691	0.2+	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.4+
2001 04 25	699	0.5−	0.7+	2004 01 28	691	0.3+	0.0	2005 07 04	691	0.3+	0.3+
2001 04 25	699	0.3+	0.8+	2004 01 28	691	0.5+	0.0	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2001 05 22	699	0.3+	1.1+	2004 01 28	691	0.6+	0.0	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
2001 05 22	699	0.6+	1.1+	2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.1−
2001 05 22	699	0.9+	0.6+	2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2001 05 22	699	0.6+	0.3+	2004 02 11	691	0.3−	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.0
2002 10 07	608	0.4−	1.1+	2005 06 02	703	1.2−	0.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.5+
2002 10 07	608	(0.7−	2.4+)	2005 06 02	703	1.8−	0.3−	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2002 10 07	608	0.9−	1.2+	2005 06 02	703	0.2−	0.5−	2005 07 11	691	0.3+	0.3+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 06 02	703	0.2+	0.3−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.5+	0.3+	2005 07 12	G96	0.5+	0.4−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 06 11	691	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.6−
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2005 06 11	691	0.4+	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2003 12 18	291	0.1−	0.3+	2005 06 15	691	0.5+	0.7−				

2005 LL$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.08803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15665058	ω	56.45849		+0.19619475		+0.96379856
a	3.4081187	Ω	225.98022		−0.96216755		+0.15372100
e	0.0741735	i	14.54168		−0.18905352		+0.21785819
P	6.29	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	1.0+	0.0	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	1.0−	2005 06 11	691	0.2+	0.1+	2005 06 24	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 06 11	691	0.2−	0.2+	2005 06 24	644	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	1.0+	2005 06 11	691	0.1−	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2005 06 15	691	0.3−	0.2+	2005 07 01	691	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 06 15	691	0.3−	0.1+	2005 07 01	691	0.2+	1.0−
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 06 15	691	0.1−	0.4+				

2005 LO$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.55510		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24283834	ω	9.59954		−0.82128033		−0.56533272
a	2.5444341	Ω	135.68459		+0.51588424		−0.79334899
e	0.2340051	i	6.31107		+0.24364331		−0.22582358
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	644	0.1−	1.1−	2003 12 01	704	0.8+	0.3−	2005 06 11	691	0.0	0.1+
2003 11 18	644	0.1−	0.5−	2003 12 01	704	1.0+	0.3+	2005 06 11	691	0.0	0.1+
2003 11 18	644	0.8−	0.5+	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2005 06 11	691	0.2−	0.2+
2003 11 19	703	0.4−	0.1+	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2003 11 19	703	0.3−	2.4+	2003 12 21	691	0.1+	0.4+	2005 06 15	691	0.1−	0.3+
2003 11 19	703	0.3−	1.0+	2005 06 01	G96	0.5+	0.3+	2005 06 15	691	0.0	0.5−
2003 11 19	703	0.4−	0.5−	2005 06 01	G96	0.1−	0.0	2005 07 01	691	0.2−	0.1−
2003 12 01	704	0.3−	0.8−	2005 06 01	G96	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.4−	0.2−
2003 12 01	704	0.6+	1.5−	2005 06 01	G96	0.2+	0.1−	2005 07 01	691	0.3−	0.2−

2005 LV$_{38}$ = 1999 SQ$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.62855		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29451936	ω	214.82093		+0.92938869		−0.36857870
a	2.2373134	Ω	166.76429		+0.35514551		+0.87846948
e	0.1450084	i	4.92525		+0.10054025		+0.30404131
P	3.35	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.8−	0.5−	2001 02 21	691	0.6+	0.6+	2005 06 11	691	0.1+	0.0
1999 09 30	703	0.8+	0.5+	2001 02 21	691	0.6+	0.6+	2005 06 11	691	0.3+	0.0
1999 09 30	703	0.2+	0.5+	2001 03 26	691	0.5−	0.1−	2005 06 15	691	0.3+	0.1+
1999 09 30	703	1.6−	0.2+	2001 03 26	691	0.2−	0.2+	2005 06 15	691	0.2−	0.1−
1999 10 07	704	0.1−	0.5−	2001 03 26	691	0.6−	0.2+	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	1.1+	0.2−	2005 05 21	G96	0.3+	0.3−	2005 06 27	691	0.2−	0.4+
1999 10 07	704	0.9+	0.4+	2005 05 21	G96	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.6+
1999 10 07	704	0.8−	0.1+	2005 05 21	G96	0.4−	0.2−	2005 06 27	691	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.3−	1.0+	2005 05 21	G96	0.2−	0.1−				
2001 02 21	691	0.9+	0.5+	2005 06 11	691	0.3+	0.0				

2005 LZ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.23298		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08333695	ω	80.64924		−0.32244071		+0.94587086
a	5.1909198	Ω	170.29604		−0.93146851		−0.31011245
e	0.0269150	i	12.63926		−0.16851829		−0.09570052
P	11.83	H	13.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.8+	0.6−	2002 03 12	645	0.1−	0.2−	2005 06 11	691	0.2−	0.2+
1995 07 27	691	0.1+	0.3−	2002 03 13	704	0.6+	0.7+	2005 06 11	691	0.2−	0.3+
1995 07 27	691	0.4+	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	1.0+	2005 06 11	691	0.1−	0.3+
1995 08 22	691	0.2−	1.4−	2002 03 13	704	1.4+	0.4+	2005 06 15	691	0.1−	0.1+
1995 08 22	691	0.4−	1.7−	2003 04 07	691	0.3+	0.0	2005 06 15	691	0.0	0.2+
1995 08 22	691	0.5−	1.5−	2003 04 07	691	0.2+	0.4−	2005 06 15	691	0.1+	0.2+
1996 09 06	691	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	0.2−	2005 06 29	691	0.3+	0.1+
1996 09 06	691	0.1+	0.8+	2005 06 03	691	0.1−	0.3+	2005 06 29	691	0.3+	0.1+
1996 09 06	691	0.1+	0.2+	2005 06 03	691	0.2−	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 06 03	691	0.0	0.0				

2005 LE$_{39}$ = 2004 BU$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.44814		(2000.0)			
n	0.17477049	ω	122.26681		−0.74491462	+0.50552896
a	3.1682831	Ω	91.70645		−0.65688735	−0.66982835
e	0.1207520	i	25.82081		+0.11662426	−0.54384782
P	5.64	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	704	0.7+	0.3+	2005 05 14	691	0.1+	0.1−	2005 06 15	691	0.0	0.2−
2004 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 05 14	691	0.1−	0.1+	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2004 01 19	704	1.5+	0.6−	2005 05 14	691	0.1−	0.0	2005 06 28	691	0.3+	0.1+
2004 01 27	703	0.1+	0.5−	2005 06 11	691	0.1−	0.0	2005 06 28	691	0.2−	0.2+
2004 01 27	703	1.3−	0.6+	2005 06 11	691	0.1−	0.0	2005 06 28	691	0.3+	0.2−
2004 01 27	703	0.9−	0.4+	2005 06 11	691	0.2−	0.1+				
2004 01 27	703	0.1+	0.3−	2005 06 15	691	0.1+	0.1−				

2005 LH$_{39}$ = 1994 UY$_{9}$ = 2004 BK$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	29.29911		(2000.0)			
n	0.24291643	ω	16.12467		−0.50658160	+0.84550997
a	2.5438888	Ω	223.82364		−0.81553182	−0.53342196
e	0.0625745	i	14.10809		−0.27979087	+0.02395642
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.6+	0.0	2004 01 18	644	0.0	0.4+	2005 06 02	E12	0.7+	0.3−
1994 10 28	691	0.2−	0.5−	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+
1994 10 28	691	0.2−	0.1−	2004 01 28	704	0.3+	0.6+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+
1994 11 05	691	0.1+	0.0	2004 01 28	704	0.1−	0.1−	2005 06 11	691	0.2+	0.0
1994 11 05	691	0.2−	0.2+	2004 01 28	704	0.2+	0.5+	2005 06 15	691	0.0	0.6+
1994 11 05	691	0.1+	0.4+	2004 01 28	704	0.5+	0.9+	2005 06 15	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	644	0.2−	0.9+	2005 06 02	703	0.4+	0.7+	2005 06 15	691	0.2+	0.2+
2002 10 03	644	0.2+	0.3+	2005 06 02	703	0.2−	0.8+	2005 06 28	691	0.3+	0.1+
2002 10 03	644	0.2−	0.7+	2005 06 02	703	0.3−	0.2−	2005 06 28	691	0.4+	0.1+
2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2005 06 02	703	0.9−	0.5+	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
2002 10 31	644	0.5−	0.3+	2005 06 02	E12	0.1+	0.2−	2005 07 01	691	0.2+	0.4+
2002 10 31	644	0.0	0.4+	2005 06 02	E12	0.4−	0.1−	2005 07 01	691	0.0	0.2+
2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2005 06 02	E12	0.3−	0.7−	2005 07 01	691	0.1+	0.4+

2005 LD$_{40}$ = 2001 FZ$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	30.76076		(2000.0)			
n	0.28470766	ω	125.79462		+0.00611674	+0.99990449
a	2.2884246	Ω	144.54969		−0.92422133	+0.01038495
e	0.2031136	i	1.22439		−0.38180822	−0.00911933
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.0	0.0	2004 01 28	691	0.7+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 02 21	691	0.1−	0.1+	2004 01 28	691	0.8+	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2001 02 21	691	0.1−	0.5+	2005 05 22	644	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.3+	0.2+
2001 03 18	699	0.3+	1.7−	2005 05 22	644	0.1−	0.4+	2005 07 26	608	0.2−	0.1+
2001 03 18	699	0.3−	0.2−	2005 05 22	644	0.1+	0.4+	2005 07 26	608	0.2−	0.1+
2001 03 18	699	1.0+	0.2−	2005 06 13	G96	0.0	0.1−	2005 07 26	608	0.0	0.1+
2001 03 18	699	0.0	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1+
2001 03 20	704	1.0+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.0	2005 07 31	E12	(2.3−	0.2−)
2001 03 20	704	1.9+	0.6+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	1.0+	0.3+
2001 03 20	704	1.1+	0.5−	2005 06 15	G96	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.4+
2001 03 21	704	0.1+	0.6+	2005 06 15	G96	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.8+	0.9−
2001 03 21	704	0.7+	1.2+	2005 06 15	G96	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.0
2001 03 21	704	0.1−	1.3+	2005 06 15	G96	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.9−
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 07 02	691	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.1−
2001 05 22	807	0.2+	0.4+	2005 07 02	691	0.1+	0.6+	2005 08 06	704	0.4+	0.1+
2001 05 23	807	0.0	0.4+	2005 07 03	G96	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.6−
2002 10 11	644	0.6−	0.9+	2005 07 03	G96	0.4−	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	1.0−
2002 10 11	644	0.3−	0.6+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.3+
2002 10 11	644	0.1−	0.4+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1−	2005 10 03	G96	0.4−	0.9+
2003 12 17	291	0.4−	0.6+	2005 07 12	703	0.6+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.6+
2003 12 17	291	0.7−	0.3+	2005 07 12	703	0.8−	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.5+
2003 12 17	291	0.7−	0.6+	2005 07 12	703	0.2−	0.2−				
2004 01 28	691	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	0.6+	0.5−				

2005 LE$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.70342		(2000.0)			
n	0.30274926	ω	198.18567		+0.70492748	+0.70650455
a	2.1965815	Ω	116.69354		−0.64173154	+0.67293613
e	0.1750725	i	4.02291		−0.30208919	+0.21910793
P	3.26	H	18.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 15	G96	0.4−	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	G96	1.0+	0.8−
2002 10 15	644	0.3−	0.7+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2002 10 15	644	0.4−	0.2−	2005 07 03	G96	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.4−	0.5−
2005 06 13	G96	0.1−	0.2−	2005 07 03	G96	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.2−	0.2+
2005 06 13	G96	0.3+	0.1−	2005 07 05	701	0.5+	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+
2005 06 13	G96	0.1+	0.3−	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.0
2005 06 13	G96	0.0	0.1−	2005 07 05	701	0.2+	0.5−	2005 07 30	E12	0.4+	0.2+
2005 06 15	G96	0.3+	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2005 06 15	G96	0.3−	0.0	2005 07 05	701	0.3−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2005 06 15	G96	0.1−	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.3+

2005 LJ$_{40}$ = 1998 WK$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.69580		(2000.0)			
n	0.25799145	ω	140.92033		+0.77360513	+0.63366796
a	2.4438010	Ω	179.75827		−0.58947995	+0.71974083
e	0.1811681	i	1.92559		−0.23248331	+0.28361604
P	3.82	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.1−	0.1−	2005 06 14	691	0.9+	0.4+	2005 07 04	599	0.4+	0.4+
1994 10 10	691	0.0	0.1+	2005 06 14	691	0.0	0.6+	2005 07 04	599	0.3+	0.5+
1994 10 10	691	0.1−	0.5+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
1998 11 21	691	0.9−	0.4+	2005 06 15	G96	0.1−	0.2−	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
1998 11 21	691	0.7−	0.2−	2005 06 15	G96	0.0	0.5−	2005 07 06	691	(2.4+	1.8−)
1998 11 21	691	0.2−	0.3+	2005 06 15	G96	0.0	0.3−	2005 07 10	691	0.1−	0.2−
1998 11 26	691	0.1+	0.4−	2005 06 15	G96	0.5−	0.2−	2005 07 10	691	0.1+	0.3−
1998 11 26	691	0.1+	0.1−	2005 07 04	G96	0.5−	0.3+	2005 07 10	691	0.1−	0.1−
1998 11 26	691	1.5+	0.2+	2005 07 04	G96	0.4+	0.5+	2005 07 15	691	0.1−	0.1+
2004 03 21	291	0.1−	0.6+	2005 07 04	G96	0.3−	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.4−
2004 03 21	291	0.5+	0.0	2005 07 04	G96	0.5−	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.2−
2004 03 21	291	0.1−	0.4+	2005 07 04	599	0.5+	0.2+				

2005 LM$_{40}$ = 2001 HK$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	56.36711		(2000.0)			
n	0.27361062	ω	32.33872		−0.57727340	+0.81645818
a	2.3498894	Ω	202.40974		−0.75587241	−0.54001659
e	0.1345621	i	1.84999		−0.30888886	−0.20439698
P	3.60	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	704	0.2−	0.3−	2002 10 10	291	0.4−	0.7+	2005 06 15	G96	0.2+	0.1+
2001 04 23	704	0.4−	0.7+	2002 10 10	291	0.2+	0.1−	2005 07 04	G96	0.2−	0.0
2001 04 23	704	0.1+	0.2+	2004 01 15	691	0.1+	0.3+	2005 07 04	G96	1.0−	0.5−
2001 04 23	704	0.3+	0.8+	2004 01 15	691	0.2−	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0
2001 04 24	691	0.4+	0.1+	2004 01 15	691	0.3+	0.5+	2005 07 04	G96	0.4−	0.2−
2001 04 24	691	0.1−	0.0	2005 06 14	691	0.6+	1.5+	2005 07 04	599	0.8+	0.6+
2001 04 24	691	0.1−	0.0	2005 06 14	691	0.5+	0.3+	2005 07 04	599	0.5+	0.1+
2001 05 24	691	0.0	0.1−	2005 06 14	691	0.4+	0.5+	2005 07 04	599	0.6−	0.7−
2001 05 24	691	0.2+	0.3−	2005 06 15	G96	0.2−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.4−
2001 05 24	691	0.1+	0.4−	2005 06 15	G96	0.1+	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.3−
2002 10 10	291	0.3−	0.7+	2005 06 15	G96	0.4+	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.1−

2005 LT$_{40}$ = 1998 HV$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.39833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28565708	ω	124.40639		−0.28971094	+0.95610887	
a	2.2833513	Ω	128.69204		−0.89554491	−0.25462054	
e	0.2816629	i	3.22109		−0.33773790	−0.14499727	
P	3.45	H	18.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.1−	0.0	2005 05 16	G96	0.1−	0.2+	2005 06 16	691	0.0	0.7+
1998 03 22	691	0.1−	0.1−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1−	2005 06 16	691	0.2+	0.4+
1998 03 22	691	0.3+	0.2+	2005 05 16	G96	0.2−	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.3+
1998 04 25	691	0.3+	0.1+	2005 06 02	703	0.2+	0.4−	2005 06 27	691	0.0	0.3+
1998 04 25	691	0.1−	0.0	2005 06 02	703	0.8+	0.6−	2005 06 27	691	0.1−	0.1+
1998 04 25	691	0.3+	0.1−	2005 06 02	703	0.3−	0.9−	2005 06 27	691	0.1−	0.3+
1998 04 27	691	0.1−	0.1+	2005 06 02	703	0.7−	0.2−	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
1998 04 27	691	0.3−	0.2+	2005 06 10	691	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.0
1998 04 27	691	0.1−	0.3+	2005 06 10	691	0.4+	0.3+	2005 07 04	691	0.2−	0.1+
2005 05 16	G96	0.2−	0.2+	2005 06 10	691	0.4+	0.3+				

2005 LY$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.44839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29695488	ω	133.52010		−0.53045447	+0.84016904	
a	2.2250635	Ω	104.12028		−0.80746285	−0.46023950	
e	0.0556646	i	6.68213		−0.25811198	−0.28687208	
P	3.32	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	644	0.3+	0.1+	2005 06 06	691	0.1+	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.1+
2002 07 05	644	0.2−	0.1+	2005 06 06	691	0.1−	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.0
2002 07 05	644	0.6−	0.2+	2005 06 06	691	0.3+	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.3−
2002 08 06	644	0.1+	0.0	2005 06 10	691	0.1−	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2002 08 06	644	0.0	0.2+	2005 06 10	691	0.1−	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+
2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2004 01 28	691	0.2−	0.5+	2005 06 16	691	0.3−	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2004 01 28	691	0.2−	0.6+	2005 06 16	691	0.3−	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2004 01 28	691	0.0	0.7+	2005 06 16	691	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.4+	0.0

2005 LB$_{41}$ = 1995 SX$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.06813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18390585	ω	110.20254		−0.01737506	+0.99961710	
a	3.0624736	Ω	158.76743		−0.93811183	−0.00884723	
e	0.2017500	i	3.40905		−0.34589637	−0.02621800	
P	5.36	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.2+	0.1−	2001 10 24	691	0.3+	0.4+	2005 06 10	691	0.5+	0.2+
1995 09 21	691	0.1−	0.2−	2001 10 24	691	0.5−	0.0	2005 06 16	691	0.4+	0.1−
1995 09 21	691	0.1−	0.1−	2001 10 24	691	0.0	0.3+	2005 06 16	691	0.1+	0.2−
1995 09 26	691	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.2−	0.0	2005 06 16	691	0.1+	0.0
1995 09 26	691	0.2+	0.3−	2005 05 20	G96	0.3−	0.2+	2005 06 28	691	0.4+	0.1+
1995 09 26	691	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.5−	0.0	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
1999 03 18	691	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.2−	0.1−	2005 06 28	691	0.1+	0.2+
1999 03 18	691	0.6−	0.1−	2005 06 10	691	0.5+	0.0				
1999 03 18	691	0.5+	0.0	2005 06 10	691	0.3+	0.0				

2005 LG$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.77756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25550826	ω	125.08177		+0.23280686	+0.97237079	
a	2.4596091	Ω	158.36125		−0.90677222	+0.22342770	
e	0.1718753	i	2.67426		−0.35151828	+0.06763961	
P	3.86	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.4−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−	2005 06 04	691	0.4−	0.8+
1998 09 01	691	0.5−	0.2+	2005 05 10	291	0.1+	0.1−	2005 06 12	691	0.3−	0.1+
1998 09 01	691	0.6−	0.0	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−	2005 06 12	691	0.3+	0.1−
1998 09 24	691	0.3+	0.4−	2005 05 10	G96	0.2+	0.1−	2005 06 12	691	0.1+	0.2+
1998 09 24	691	0.3+	0.3−	2005 05 10	291	0.1+	0.2−	2005 06 16	691	0.1−	0.3+
1998 09 24	691	0.9+	0.2−	2005 05 10	G96	0.5−	0.0	2005 06 16	691	0.0	0.1−
2005 03 13	G96	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.1−	2005 06 16	691	0.0	0.2−
2005 03 13	G96	0.2+	0.1−	2005 05 14	644	0.0	0.2−	2005 06 27	644	0.6+	0.0
2005 03 13	G96	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.3−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+
2005 03 13	G96	0.3−	0.0	2005 06 04	691	0.0	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+
2005 05 10	291	0.2+	0.2−	2005 06 04	691	0.1+	0.4−				

2005 LL$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.76718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27368044	ω	120.97638		−0.67849351	+0.73086048	
a	2.3494897	Ω	106.10597		−0.69755342	−0.60935803	
e	0.1530116	i	4.42294		−0.23036013	−0.30745040	
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2+	0.0	2001 04 17	699	0.4+	0.2+	2005 06 12	691	0.1+	0.0
1995 10 21	691	0.3−	0.2+	2001 04 17	699	0.1+	0.1+	2005 06 16	691	0.4−	0.4+
1995 10 21	691	(2.8−	2.3+)	2001 04 17	699	0.1+	0.1+	2005 06 16	691	0.1−	0.0
1995 10 26	691	0.5−	0.2+	2001 04 17	699	0.4+	0.5+	2005 06 16	691	1.1+	0.1−
1995 10 26	691	0.0	0.1+	2003 12 25	291	0.1−	0.5+	2005 06 26	644	0.1−	0.2+
1995 10 26	691	0.2−	0.1+	2003 12 25	291	0.3−	0.5+	2005 06 26	644	0.1+	0.0
2000 01 10	691	0.1+	0.0	2003 12 25	291	(1.6−	2.5+)	2005 06 26	644	0.0	0.3+
2000 01 10	691	1.1+	0.6+	2004 01 13	691	0.2+	0.0	2005 06 28	G96	0.7+	0.2−
2000 01 10	691	0.2−	0.2−	2004 01 13	691	0.0	0.1+	2005 06 28	G96	0.1+	0.0
2001 03 04	691	0.2+	0.1+	2004 01 13	691	0.1−	0.1+	2005 06 28	G96	0.3+	0.3−
2001 03 04	691	0.1−	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.0	2005 06 28	G96	0.5+	0.3−
2001 03 04	691	0.5−	0.2−	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+	2005 06 29	703	0.0	0.4+
2001 03 21	699	0.9+	0.1+	2005 05 20	G96	0.5−	0.3+	2005 06 29	703	1.0−	0.0
2001 03 21	699	0.0	0.5−	2005 05 20	G96	0.2−	0.3+	2005 06 29	703	0.9−	0.2−
2001 03 21	699	0.2−	0.0	2005 06 12	691	0.0	0.0	2005 06 29	703	0.2+	0.1+
2001 03 21	699	1.1−	0.4−	2005 06 12	691	0.2−	0.1+				

2005 LM$_{41}$ = 2004 FN$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.46546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24620130	ω	55.78916		−0.91498745	−0.39908923	
a	2.5212108	Ω	100.62650		+0.34746557	−0.85418433	
e	0.0497764	i	3.46358		+0.20509908	−0.33331205	
P	4.00	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2004 03 20	704	0.1−	0.3+	2005 06 12	691	0.2+	0.2−
2004 02 23	704	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.3−	0.5−	2005 06 12	691	0.1+	0.6−
2004 02 23	704	0.0	1.7+	2004 03 20	704	0.6−	0.7−	2005 06 16	691	0.3+	0.0

2004 02 23	704	0.3+	0.1−	2004 03 20	704	0.4+	0.8−	2005 06 16	691	0.2+	0.2−		
2004 02 23	704	0.9+	0.7+	2004 03 22	704	0.4+	0.9−	2005 06 16	691	0.0	0.2−		
2004 03 15	704	1.0−	0.6−	2004 03 22	704	0.7+	0.1−	2005 06 26	G96	0.2+	0.4+		
2004 03 15	704	1.0+	0.1−	2004 03 22	704	0.8−	0.7+	2005 06 26	G96	0.1+	0.3+		
2004 03 15	704	1.1−	0.1+	2004 03 22	704	0.9−	0.1−	2005 06 26	G96	0.0	0.2+		
2004 03 15	704	1.3+	0.2−	2005 06 12	691	0.4−	0.3−	2005 06 26	G96	0.5−	0.1+		

2005 LR$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	74.37762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27764764	ω	333.69943		−0.98650583		−0.16330744
a	2.3270554	Ω	196.91390		+0.15641188		−0.91890261
e	0.1667288	i	2.30502		+0.04838969		−0.35909424
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.2−	0.2+	2001 02 19	704	1.1−	0.4+	2005 06 03	703	(2.3−	1.9+)		
1995 07 23	691	0.4−	0.1+	2003 10 23	691	0.0	0.2−	2005 06 03	703	0.6+	0.0		
1995 07 23	691	0.3+	0.5+	2003 10 23	691	0.3+	0.2−	2005 06 03	703	0.1−	0.1+		
2001 01 21	704	0.6−	0.2−	2003 10 23	691	0.4−	0.2+	2005 06 03	703	0.7+	1.3−		
2001 01 21	704	0.8−	0.0	2005 03 12	G96	0.1−	0.4+	2005 06 04	691	0.9+	0.6−		
2001 01 21	704	0.2−	0.8−	2005 03 12	G96	0.2+	0.3−	2005 06 04	691	0.1+	0.1−		
2001 01 21	704	1.0+	0.8+	2005 03 12	G96	1.0−	0.7−	2005 06 04	691	0.4−	0.4+		
2001 01 31	704	0.5+	1.1−	2005 03 12	G96	0.0	0.2−	2005 06 14	691	0.1−	0.4+		
2001 01 31	704	1.4−	0.7−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+		
2001 01 31	704	0.8+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2005 06 14	691	0.5+	0.3+		
2001 01 31	704	0.5+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4+	2005 06 16	G96	0.5−	0.1−		
2001 02 19	704	1.6+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2005 06 16	G96	0.1+	0.3+		
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2005 05 18	644	0.0	0.1+	2005 06 16	G96	0.2−	0.1−		
2001 02 19	704	0.6+	1.1+	2005 05 18	644	0.0	0.1+	2005 06 16	G96	0.0	0.2−		
2001 02 19	704	0.6−	0.3+	2005 05 18	644	0.4−	0.2−						

2005 LT$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.18784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25895575	ω	18.74307		−0.90978126		+0.41478765
a	2.4377304	Ω	185.83642		−0.39791983		−0.88234711
e	0.1505606	i	8.93188		−0.11814344		−0.22229434
P	3.81	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.4+	0.5+	2005 06 03	691	0.4−	0.0	2005 06 16	291	0.0	0.3+		
2001 04 16	699	0.4+	0.1+	2005 06 03	691	0.2−	0.1−	2005 06 16	291	0.1+	0.2+		
2001 04 16	699	0.1+	0.7+	2005 06 09	703	1.4+	0.4+	2005 06 17	691	0.1−	0.1+		
2001 04 16	699	1.0+	0.2+	2005 06 09	703	(3.2+	0.8+)	2005 06 17	691	0.0	0.1+		
2001 04 27	608	0.3−	0.1+	2005 06 09	703	0.9−	0.3−	2005 06 17	691	0.2+	0.1−		
2001 04 27	608	1.3−	0.0	2005 06 09	703	0.6−	0.3−	2005 06 29	691	(3.3+	3.1−)		
2001 04 27	608	1.6−	0.8+	2005 06 14	691	0.1−	0.1+	2005 06 29	691	0.3+	0.2+		
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.1−	2005 06 29	691	0.1−	0.0		
2001 05 24	645	0.1+	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.2+						
2005 06 03	691	0.1−	0.2+	2005 06 16	291	0.1+	0.1+						

2005 LJ$_{43}$ = 2004 DX$_{28}$ = 2004 DF$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.01577		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26934370	ω	161.64832		+0.23046184		+0.97168509
a	2.3746421	Ω	121.64635		−0.90027571		+0.23323701
e	0.0141790	i	3.50937		−0.36931149		+0.03779661
P	3.66	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	691	0.1−	0.3−	2005 06 08	691	0.3+	0.0	2005 07 06	701	0.8−	0.4−		
2004 02 17	691	0.2−	0.2−	2005 06 08	691	0.0	0.0	2005 07 06	701	0.1+	0.3−		
2004 02 17	691	0.3−	0.1−	2005 06 08	691	0.0	0.2−	2005 07 06	701	0.0	0.3+		
2004 02 17	704	0.7+	0.4+	2005 06 14	G96	0.1−	0.3+	2005 07 06	701	0.0	0.1+		
2004 02 17	704	0.0	0.5+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+	2005 07 06	701	0.2+	0.2+		
2004 02 17	704	0.0	1.5+	2005 06 14	G96	0.0	0.0	2005 07 06	701	0.5−	0.1−		
2004 02 17	704	0.9+	0.1+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+	2005 07 06	701	0.4−	0.2+		
2004 02 23	704	0.2+	0.0	2005 06 16	691	0.1+	0.1−	2005 07 06	701	0.1−	0.5−		
2004 02 23	704	0.9−	0.2+	2005 06 16	691	0.0	0.1+	2005 07 07	701	0.3+	0.1−		
2004 02 23	704	0.0	0.5−	2005 06 16	691	0.2+	0.1−	2005 07 07	701	0.0	0.0		
2004 03 26	691	0.2+	0.6−	2005 07 05	701	0.9+	0.2+	2005 07 07	701	0.2+	0.2+		
2004 03 26	691	0.3−	0.6−	2005 07 05	701	0.7+	0.4+						
2004 03 26	691	0.1−	0.2−	2005 07 06	701	0.8−	0.2+						

2005 LS$_{43}$ = 1995 SA$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.69724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28823283	ω	131.01980		+0.51018073		+0.86005097
a	2.2697277	Ω	169.65216		−0.79766792		+0.47545642
e	0.0598483	i	1.68692		−0.32162324		+0.18507709
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.3−	0.8−	2002 10 03	704	0.9+	1.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.2−		
1994 03 14	691	0.4−	0.8−	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+		
1994 03 14	691	0.3−	0.5−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.5−	1.0+		
1995 09 25	691	0.4−	0.1−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−		
1995 09 25	691	0.3+	0.1−	2004 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	G96	0.0	0.1−		
1995 09 25	691	0.1−	0.1−	2004 03 01	691	0.4−	0.4+	2005 07 04	G96	0.2+	0.0		
1995 10 01	691	0.2+	0.0	2004 03 01	691	0.1+	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.4−		
1995 10 01	691	0.1−	0.3−	2005 06 10	691	0.4+	0.0	2005 07 06	691	0.0	0.3−		
1995 10 01	691	0.3+	0.4−	2005 06 10	691	0.2+	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.1−		
2001 03 25	695	0.4+	0.3+	2005 06 10	691	0.0	0.2−	2005 07 15	691	0.1+	0.3−		
2001 03 25	695	0.3+	0.3+	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+	2005 07 15	691	0.1−	0.3−		
2002 10 03	704	0.6−	1.1+	2005 06 14	G96	0.2−	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.3−		

2005 LY$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	59.52004		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22820667	ω	300.74554		−0.95818663		+0.14548589
a	2.6520629	Ω	248.60394		−0.06883524		−0.95300860
e	0.1381945	i	15.34539		−0.27774104		−0.26572253
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 09	691	0.0	0.2−	2005 05 19	644	0.5+	0.0	2005 06 04	704	0.4+	0.4+		
1995 01 09	691	0.0	0.3−	2005 05 19	644	0.9+	0.2+	2005 06 11	703	0.5−	0.6+		
1995 01 09	691	0.2−	0.2−	2005 05 19	644	0.8+	0.3+	2005 06 11	703	0.4−	1.3+		
2000 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 05 19	E12	0.5−	0.0	2005 06 11	703	0.2−	0.6−		
2000 02 08	704	0.1−	0.5−	2005 05 19	E12	0.8−	0.3−	2005 06 11	703	1.1−	0.6−		
2000 02 08	704	0.8−	0.4+	2005 05 19	E12	0.2+	0.5+	2005 06 14	G96	0.1+	0.0		
2000 02 08	704	0.1+	0.8+	2005 05 19	E12	0.3+	0.3−	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+		
2000 02 08	704	1.0+	1.3−	2005 05 29	E12	0.1−	0.1+	2005 06 14	G96	0.4+	0.1+		
2002 10 03	644	0.4+	0.4−	2005 05 29	E12	0.4−	0.1+	2005 06 14	G96	0.0	0.1+		
2002 10 03	644	0.1+	0.2−	2005 05 29	E12	0.3−	0.3+	2005 07 04	644	0.2−	0.2−		
2002 10 03	644	0.1−	0.3−	2005 05 29	E12	0.3−	0.1+	2005 07 04	644	0.4−	0.1−		
2005 05 09	704	0.3+	1.2−	2005 06 04	704	1.1+	1.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−		
2005 05 09	704	0.3+	1.9−	2005 06 04	704	0.6−	0.2−						
2005 05 09	704	0.2−	0.8−	2005 06 04	704	0.3+	0.3−						

2005 LA$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.73053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23676617	ω	45.48599		+0.48670794		+0.86143627
a	2.5877538	Ω	254.15421		−0.83815682		+0.41369857
e	0.1952779	i	8.67282		−0.24618799		+0.29458624
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.1−	2004 02 18	608	0.1+	0.2+	2005 05 29	E12	0.1+	0.1−
2000 03 04	645	0.0	0.0	2004 02 18	608	0.2+	0.2+	2005 06 11	703	0.7−	0.1−
2002 11 27	599	0.3−	0.0	2005 05 13	E12	1.0+	0.2+	2005 06 11	703	0.3−	0.2+
2002 11 28	599	0.2−	0.4+	2005 05 13	E12	0.4−	0.6+	2005 06 11	703	0.1+	1.1+
2002 11 28	599	0.0	0.6+	2005 05 13	E12	0.1+	0.9+	2005 06 11	703	0.5−	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 05 13	E12	0.4−	0.6+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2005 05 29	E12	2.9+	2.6−	2005 06 14	G96	0.3−	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.6+	2005 05 29	E12	0.7−	0.1+	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+
2004 02 18	608	0.1−	0.7+	2005 05 29	E12	0.5−	0.5+	2005 06 14	G96	0.0	0.1+

2005 LD$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.63329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17857667	ω	66.74163		+0.61025569	+0.68441995	
a	3.1231025	Ω	247.18090		−0.78681077	+0.58230156	
e	0.1568715	i	25.64669		+0.09228660	+0.43874163	
P	5.52	H	14.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.0	0.8−	2001 11 11	699	1.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.4+	0.5+
2001 08 23	704	0.4−	0.4−	2001 11 11	699	0.5+	0.6+	2005 06 14	G96	0.3+	0.3−
2001 08 23	704	0.0	0.4−	2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2005 06 14	G96	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2001 12 20	644	0.0	0.5−	2005 06 14	G96	0.1+	0.2−
2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 12 20	644	0.0	0.1−	2005 06 17	691	0.0	0.3−
2001 10 15	704	0.6−	0.4−	2005 05 21	644	0.4+	0.0	2005 06 17	691	0.2+	0.3−
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2005 05 21	644	0.3+	0.1+	2005 06 17	691	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.4+	2005 05 21	644	0.4+	0.1−	2005 07 01	703	0.7+	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2005 06 04	704	0.7+	0.0	2005 07 01	703	0.3−	0.2−
2001 11 11	699	0.2+	0.1−	2005 06 04	704	0.9+	0.0	2005 07 01	703	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2005 06 04	704	0.3−	0.6−	2005 07 01	703	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2005 06 04	704	0.4+	0.4−	2005 07 05	644	0.4+	0.2−
2001 11 11	699	0.5−	0.6+	2005 06 11	703	0.4−	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.4−
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 06 11	703	0.6−	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.1+	2005 06 11	703	1.8−	0.6+				

2005 LC$_{45}$ = 2000 EB$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.79885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24511763	ω	143.57030		+0.97050792	+0.22651500	
a	2.5286362	Ω	203.74169		−0.23933624	+0.94631772	
e	0.2158230	i	11.82348		+0.02885384	+0.23059428	
P	4.02	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	807	0.1−	0.2+	2005 06 02	703	0.1+	0.3+	2005 06 24	644	0.2+	0.2+
2000 03 05	807	0.1−	0.1+	2005 06 02	703	0.7−	0.0	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2000 03 05	807	0.3+	0.2−	2005 06 02	703	0.4−	0.2−	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2000 03 05	807	0.4−	0.2+	2005 06 13	691	0.5+	0.1−	2005 06 29	644	0.2−	0.0
2000 03 06	807	0.3+	0.3−	2005 06 13	691	0.6+	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.1+
2000 03 06	807	0.3+	0.0	2005 06 13	691	0.6+	0.1+	2005 06 29	644	0.4−	0.0
2000 03 06	807	0.1+	0.1+	2005 06 17	691	0.8+	0.1+	2005 07 01	644	0.6−	0.1−
2000 03 06	807	0.3−	0.1+	2005 06 17	691	0.5+	0.2+	2005 07 01	644	0.4−	0.0
2005 06 02	703	0.2−	0.5−	2005 06 17	691	0.4+	0.1+	2005 07 01	644	0.4−	0.3−

2005 LE$_{45}$ = 2002 TG$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.55579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23336284	ω	351.39110		−0.96224838	+0.25979306	
a	2.6128526	Ω	204.14422		−0.23640951	−0.94553628	
e	0.1221208	i	11.44331		−0.13486509	−0.19613442	
P	4.22	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1−	0.4−	2000 02 08	704	0.0	0.3+	2005 06 09	704	0.6+	1.1+
1993 09 15	691	0.2+	0.4+	2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2005 06 13	691	0.1−	0.4+
1993 09 15	691	0.3+	0.2−	2002 10 05	644	0.0	0.4+	2005 06 13	691	0.0	0.2+
1998 09 25	691	0.6−	0.2−	2002 10 05	644	0.0	0.3+	2005 06 13	691	0.0	0.3+
1998 09 25	691	0.2−	0.0	2002 10 07	704	0.3+	0.3+	2005 06 17	691	0.3−	0.2+
1998 09 25	691	1.1−	0.0	2002 10 07	704	0.2−	0.9+	2005 06 17	691	0.2−	0.2+
2000 02 08	704	0.8+	1.0+	2002 10 07	704	0.7+	0.7+	2005 06 17	691	0.3−	0.3+
2000 02 08	704	0.6−	1.1+	2005 06 09	704	0.0	0.0	2005 06 24	644	0.2−	0.3+
2000 02 08	704	0.4+	0.2+	2005 06 09	704	0.0	0.5−	2005 06 24	644	0.2−	0.2+
2000 02 08	704	0.4+	0.4−	2005 06 09	704	0.7+	0.3−	2005 06 24	644	0.4−	0.1+

2005 LH$_{45}$ = 1995 GZ$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.42033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30270275	ω	98.63447		−0.11016712	+0.99346010	
a	2.1968065	Ω	164.94150		−0.95127747	−0.09664651	
e	0.1516556	i	6.63165		−0.28798329	−0.06079865	
P	3.26	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.3−	0.0	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2005 06 17	691	0.3+	0.2−
1995 04 02	691	0.3−	0.2+	2002 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.1+
1995 04 02	691	0.2−	0.3−	2005 06 03	691	0.2+	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.0
1995 04 08	691	0.2+	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.0
1995 04 08	691	0.2+	0.2−	2005 06 03	691	0.0	0.1+	2005 07 02	691	0.0	0.2+
1995 04 08	691	0.1+	0.2−	2005 06 13	691	0.1+	0.2−	2005 07 02	691	0.1−	0.0
2002 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 06 13	691	0.6−	0.8+	2005 07 02	691	0.2−	0.3−
2002 08 05	644	0.0	0.0	2005 06 13	691	0.0	0.0	2005 07 03	691	0.0	0.0
2002 08 05	644	0.2−	0.0	2005 06 17	691	0.1+	0.2−	2005 07 03	691	0.1+	0.2+
2002 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 06 17	691	0.1−	0.2−	2005 07 03	691	0.0	0.0

2005 LT$_{45}$ = 1999 AG$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.21835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22840737	ω	244.56824		+0.96128690	−0.19427067	
a	2.6505092	Ω	126.03337		+0.24115962	+0.93623007	
e	0.1746524	i	13.98374		−0.13330245	+0.29280055	
P	4.32	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	327	0.5+	0.5+	2002 12 14	704	0.1+	0.3−	2005 06 13	691	0.2+	0.3+
1999 01 09	327	0.3−	1.0+	2003 01 05	704	0.6−	0.5−	2005 06 17	691	0.3+	0.3+
1999 01 09	327	0.5−	0.9+	2003 01 05	704	0.2+	0.3−	2005 06 17	691	0.1+	0.2+
1999 01 11	327	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.2−	2005 06 17	691	0.3+	0.4+
1999 01 11	327	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2005 06 24	644	0.4+	0.2+
1999 01 11	327	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.4−	2005 06 24	644	0.2+	0.5+
2002 11 30	704	0.3−	0.3+	2003 01 11	644	0.3+	0.1−	2005 06 24	644	0.1−	0.2+
2002 11 30	704	0.0	0.3+	2003 01 11	644	0.1−	0.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.3+
2002 11 30	704	0.5−	1.0+	2003 01 11	644	0.1−	0.3+	2005 06 28	691	0.3+	0.2+
2002 11 30	704	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	1.0+	2005 06 28	691	0.2+	0.1+
2002 11 30	704	0.5−	0.7+	2004 03 23	704	0.6−	1.2−	2005 07 03	691	0.2+	0.6+
2002 12 08	608	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	0.9−	2005 07 03	691	0.3+	0.3+
2002 12 08	608	0.0	0.4+	2004 03 23	704	0.0	0.9−	2005 07 03	691	0.2+	0.3+
2002 12 08	608	0.4−	0.3+	2005 06 03	E12	0.2−	0.4+	2005 07 27	644	0.9+	0.1+
2002 12 14	704	0.3+	1.2+	2005 06 03	E12	1.3−	0.1−	2005 07 27	644	0.3+	0.6+
2002 12 14	704	0.4−	1.2+	2005 06 03	E12	0.1−	0.5+	2005 07 27	644	0.5+	0.5+
2002 12 14	704	1.2+	0.0	2005 06 13	691	0.2+	0.3+				
2002 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 06 13	691	0.1+	0.3+				

2005 LW$_{45}$ = 2004 EL$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.11355		(2000.0)			
n	0.22743218	ω	223.90242		+0.98739974	−0.04506927
a	2.6580804	Ω	137.96155		+0.08004359	+0.96915880
e	0.1871086	i	13.09296		−0.13650926	+0.24228077
P	4.33	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2−	0.0	2004 03 26	691	0.2−	0.1+	2005 06 27	691	0.1−	0.2−
2004 03 15	691	0.1+	0.0	2005 06 13	691	0.4+	0.5+	2005 06 27	691	0.2+	0.0
2004 03 15	691	0.1−	0.1−	2005 06 13	691	0.1−	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.0
2004 03 19	644	0.1−	0.1−	2005 06 13	691	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.0
2004 03 19	644	0.0	0.0	2005 06 17	691	0.2−	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.1−
2004 03 19	644	0.2+	0.1+	2005 06 17	691	0.0	0.2−	2005 07 04	644	0.4−	0.1+
2004 03 26	691	0.4+	0.8+	2005 06 17	691	0.1−	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2004 03 26	691	0.1−	0.8−	2005 06 27	691	0.2+	0.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+

2005 LY$_{45}$ = 2004 GH$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.18260		(2000.0)			
n	0.16840512	ω	87.53399		−0.90666738	+0.21816836
a	3.2476249	Ω	104.89077		−0.32881736	−0.90165360
e	0.0351730	i	21.93756		+0.26426009	−0.37339436
P	5.85	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 04 19	703	1.1−	0.6−	2005 06 17	691	0.1+	0.3+
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2004 04 19	703	0.4−	0.6+	2005 06 17	691	0.4+	0.4+
2004 01 30	704	0.5+	1.1+	2004 04 19	703	0.7−	0.4−	2005 06 17	691	0.1+	0.3+
2004 01 30	704	1.3+	0.9+	2005 05 16	G96	(0.7+	3.3+)	2005 06 29	691	0.3+	0.1+
2004 01 30	704	0.0	0.8+	2005 05 16	G96	(0.0	4.2+)	2005 06 29	691	0.4+	0.1+
2004 01 30	704	0.8+	1.0+	2005 05 16	G96	(0.5+	3.7+)	2005 06 29	691	0.5+	0.5+
2004 04 12	704	0.6+	0.8−	2005 05 16	G96	(0.1−	4.3+)	2005 07 02	703	0.4−	0.6+
2004 04 12	704	0.3−	0.3−	2005 06 13	691	0.3+	0.4+	2005 07 02	703	0.1−	0.4−
2004 04 12	704	0.2−	0.6−	2005 06 13	691	1.4+	0.0	2005 07 02	703	0.3−	0.2−
2004 04 19	703	0.0	0.2−	2005 06 13	691	0.2+	0.3+	2005 07 02	703	0.1−	0.4+

2005 LJ$_{46}$ = 2000 KU$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.11450		(2000.0)			
n	0.21401874	ω	187.83338		+0.42217188	+0.88915502
a	2.7680134	Ω	107.28033		−0.82136586	+0.45760436
e	0.1603051	i	10.65580		−0.38357401	−0.00126273
P	4.61	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.4−	0.1+	2000 06 24	691	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.4+
2000 05 29	691	0.5−	0.0	2000 06 24	691	0.6−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+
2000 05 29	691	0.0	0.3+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0
2000 06 10	691	0.7+	0.4−	2005 05 20	G96	0.0	0.5+	2005 06 17	G96	0.1−	0.2−
2000 06 10	691	0.3+	0.7−	2005 05 20	G96	0.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.1+	0.4−
2000 06 10	691	0.3+	0.4−	2005 05 20	G96	0.3+	0.4+	2005 06 17	G96	0.2−	0.6−
2000 06 24	691	0.0	0.5+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+	2005 06 17	G96	0.0	0.5−

2005 LR$_{46}$ = 2003 AV$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	248.93549		(2000.0)			
n	0.23926048	ω	293.89549		+0.28615192	−0.94868774
a	2.5697373	Ω	138.71703		+0.93648435	+0.24718022
e	0.2164605	i	11.76862		+0.20276621	+0.19721437
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 07 12	691	0.7−	0.7+	2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2005 06 13	691	0.5+	0.2−
1997 07 12	691	0.5+	2.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 06 17	691	0.4+	0.0
1997 07 12	691	0.3+	1.0+	2003 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 06 17	691	0.3+	0.0
2003 01 01	704	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.6+	0.7−	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.8−	0.7+	2003 01 27	704	0.5+	0.6−	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−
2003 01 01	704	0.2−	0.8+	2003 01 27	704	0.0	0.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2003 01 01	704	0.2−	0.3+	2005 06 13	691	0.7+	0.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−
2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2005 06 13	691	0.3+	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+

2005 LT$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.08531		(2000.0)			
n	0.27875450	ω	162.85364		+0.90644640	+0.42216056
a	2.3208912	Ω	172.14532		−0.39677161	+0.86072325
e	0.1700419	i	4.88428		−0.14466245	+0.28449244
P	3.54	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 13	691	0.1+	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.1+	2005 06 17	691	0.1+	0.3+
1994 05 13	691	0.3+	0.1+	2004 02 17	291	1.6+	0.7+	2005 06 17	691	0.0	0.1+
1994 05 13	691	0.3−	0.3+	2004 02 17	291	0.4−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
1994 05 13	691	0.3−	0.5−	2004 02 17	291	0.1−	0.7+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
1994 05 13	691	0.3+	0.3+	2004 03 21	291	0.5−	0.7+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2002 10 30	608	0.6−	0.2+	2004 03 21	291	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2002 10 30	608	0.3+	0.0	2004 03 21	291	0.2+	0.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2002 10 30	608	0.2+	0.4+	2005 06 13	691	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.2+
2002 12 02	704	0.3−	0.0	2005 06 13	691	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+
2002 12 02	704	0.6+	1.5+	2005 06 13	691	0.0	0.4+				
2002 12 02	704	0.5−	0.7+	2005 06 17	691	0.0	0.3+				

2005 LB$_{47}$ = 1996 VV$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.11218		(2000.0)			
n	0.21257114	ω	102.17076		+0.99308916	−0.11619369
a	2.7805658	Ω	264.50339		+0.10019019	+0.91265382
e	0.3106746	i	0.95102		+0.06112165	+0.39186991
P	4.64	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	589	0.4+	0.8−	2005 06 17	G96	0.7−	0.6+	2005 07 28	644	0.4−	0.0
1996 11 06	589	0.4−	1.0−	2005 07 05	G96	0.5+	0.0	2005 07 28	644	0.5−	0.1−
1996 11 06	589	0.1+	0.5+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.4−	0.3−
1996 11 08	589	0.1+	0.7+	2005 07 05	G96	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.6−	0.1−
1996 11 08	589	1.0+	1.5+	2005 07 05	G96	0.3+	0.3−	2005 07 28	644	0.5−	0.7+
1996 11 08	589	1.3−	0.9−	2005 07 11	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	1.0+	0.0
2005 06 13	G96	0.2−	0.3−	2005 07 11	691	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	1.1+	1.0+
2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 07 11	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	1.8+	0.1−
2005 06 13	G96	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.0
2005 06 13	G96	0.8+	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.7−	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2005 06 17	G96	0.2+	0.1−	2005 07 15	G96	0.5−	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2005 06 17	G96	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−				
2005 06 17	G96	0.3−	0.2+	2005 07 28	644	0.6−	0.1+				

2005 LC$_{47}$ = 2001 XV$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	310.24092		(2000.0)			
n	0.18032457	ω	73.80485		+0.89927662	−0.30800186
a	3.1028881	Ω	303.13384		+0.09130813	+0.82656284
e	0.1061324	i	21.76759		+0.42774337	+0.47109311
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.7+	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.2−	2005 07 02	291	1.1−	0.0
2000 08 05	608	0.1−	0.4+	2001 12 19	644	0.3−	0.1−	2005 07 02	291	0.9−	0.2+

2000 08 05	608	0.6+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+	2005 07 02	291	0.7−	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.3+	2005 07 06	691	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2005 06 17	G96	0.3+	0.4−	2005 07 09	691	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.6−	0.7+	2005 06 17	G96	0.0	0.5−	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.8+	0.1−	2005 06 17	G96	0.3−	0.5−	2005 07 18	644	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.4+	1.6+	2005 06 29	644	0.2−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.5+	0.0	2005 06 29	644	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	0.8+	0.4−	2005 06 29	644	0.1+	0.5−	2005 07 31	E12	0.5+	0.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.6−	2005 07 01	691	0.1−	0.2−	2005 07 31	E12	0.7+	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	1.2−	2005 07 01	691	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.8+	0.3+
2001 12 19	644	0.3−	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.5−	0.0

2005 LE$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.48821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27136579	ω	208.63336		+0.87238959		+0.48632686
a	2.3628309	Ω	122.18472		−0.43666051		+0.82060977
e	0.2246031	i	3.33399		−0.21969068		+0.30014296
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.2−	0.6+	2005 06 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 22	E12	0.2+	0.5+
2000 02 07	691	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.3−	2005 08 22	E12	0.1−	0.4+
2000 02 07	691	0.1+	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 22	E12	0.7+	0.3−
2001 06 16	691	0.1+	0.5−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	E12	0.0	0.4+
2001 06 16	691	0.2+	0.4−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.3+
2001 06 16	691	0.2−	0.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+
2004 03 15	691	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+
2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.2−
2004 03 15	691	0.5+	0.2−	2005 08 02	704	0.4−	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.7+
2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2004 03 23	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.3−	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+
2004 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.7+	0.6+	2005 08 27	E12	0.4−	0.4−
2005 06 13	G96	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2005 06 13	G96	0.5−	0.0	2005 08 08	608	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.9−
2005 06 13	G96	0.8−	0.1−	2005 08 08	608	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.1−
2005 06 13	G96	0.7−	0.1−	2005 08 08	608	0.2−	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	1.0−
2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 08 15	E12	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.5−
2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	0.5+	1.1−	2005 08 29	704	0.3−	1.2−
2005 06 17	G96	0.2+	0.0	2005 08 15	E12	0.6−	0.3+	2005 08 29	699	2.2+	0.8−
2005 06 17	G96	0.4+	0.0	2005 08 15	E12	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.1+	0.7−

2005 LF$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.71004		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23223158	ω	323.65678		−0.04542870		+0.88365830
a	2.6213310	Ω	299.14900		−0.74366454		−0.34133192
e	0.2146881	i	32.24128		−0.66700771		+0.32037561
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.3+	0.2−	2005 07 08	691	0.2−	0.0
2001 07 29	644	0.4+	0.6−	2005 06 17	G96	0.5+	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−
2001 07 29	644	0.2−	0.4−	2005 06 17	G96	0.0	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.2−
2001 08 24	644	0.1+	0.6+	2005 07 04	691	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.2−
2001 08 24	644	0.0	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2001 08 24	644	0.3−	0.0	2005 07 04	691	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−
2005 06 13	G96	0.4−	0.0	2005 07 07	704	0.3−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2005 06 13	G96	0.0	0.1−	2005 07 07	704	1.1+	1.0+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2005 06 13	G96	0.2−	0.2+	2005 07 07	704	0.6+	0.4+	2005 08 25	644	0.3−	0.0
2005 06 13	G96	0.2+	0.2+	2005 07 08	691	0.3−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.3−
2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 07 08	691	0.2−	0.0				

2005 LO$_{47}$ = 1998 ST$_{157}$ = 2002 TQ$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.74640		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26194764	ω	241.06684		+0.46083862		+0.88732760
a	2.4191329	Ω	56.38381		−0.80712837		+0.42684362
e	0.2216569	i	1.14619		−0.36901431		+0.17451148
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.1−	0.3−	2002 10 04	599	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+
1998 09 24	691	0.3−	0.1−	2002 10 04	599	0.3−	0.8+	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−
1998 09 24	691	0.0	0.4−	2002 10 04	599	0.4+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.5−	0.8+	2002 10 05	291	0.8−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
1998 09 26	704	0.6+	1.9−	2002 10 05	291	0.7−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	1.7+	1.4−	2002 10 05	291	0.2−	0.4+	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	1.4+	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.9−	1.3+	2002 11 06	704	0.0	1.3+	2005 06 04	704	0.3+	0.0
1998 09 27	704	1.0−	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.4+	2005 06 04	704	0.6+	0.9+
1998 09 27	704	1.2−	1.5+	2002 11 06	704	1.9+	0.0	2005 06 04	704	0.5+	0.3−
2001 03 20	691	0.1−	0.3−	2004 01 19	691	0.7−	0.1+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1+
2001 03 20	691	0.1+	0.2−	2004 01 19	691	0.3−	0.2+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2001 03 20	691	0.3−	0.1−	2004 01 19	691	0.4−	0.4+	2005 06 14	G96	0.3−	0.0
2001 04 16	699	(0.8+	2.6+)	2004 02 12	291	0.0	0.2+	2005 06 14	G96	0.2+	0.1+
2001 04 16	699	1.2+	1.4+	2004 02 12	291	0.5−	0.3+	2005 06 17	691	0.0	0.1+
2001 04 16	699	0.2+	0.5−	2004 02 12	291	0.2−	0.2+	2005 06 17	691	0.0	0.0
2001 04 16	699	1.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 06 17	691	0.1+	0.1+

2005 LQ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.00631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22949818	ω	65.32327		−0.96733996		+0.19797869
a	2.6421039	Ω	125.71553		−0.23680475		−0.92859358
e	0.0804264	i	11.24265		+0.09042625		−0.31387642
P	4.29	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	691	0.1−	0.0	2005 05 14	691	0.1−	0.1+	2005 06 17	691	0.0	0.0
2003 12 22	691	0.2−	0.0	2005 06 04	691	0.2+	0.2−	2005 06 17	691	0.1−	0.0
2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2005 06 04	691	0.2+	0.0	2005 06 28	691	0.5−	0.1+
2004 01 15	691	0.2+	0.1−	2005 06 04	691	0.2+	0.0	2005 06 28	691	0.2+	0.1+
2004 01 15	691	0.1−	0.0	2005 06 14	691	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.1+	0.0
2004 01 15	691	0.0	0.1−	2005 06 14	691	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.6−	0.2−
2005 05 14	691	0.1+	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.1−
2005 05 14	691	0.2−	0.2−	2005 06 17	691	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.4+	0.2+

2005 LY$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.00658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22452601	ω	162.58778		+0.14860148		+0.98579457
a	2.6809679	Ω	115.89896		−0.91733811		+0.16697760
e	0.1883821	i	4.99174		−0.36933506		−0.01809842
P	4.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.3+	0.1−	2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2005 06 16	691	0.0	0.0
1995 02 05	691	0.7+	0.1+	2001 09 25	704	0.4−	0.9+	2005 06 16	691	0.2+	0.2−
1995 02 05	691	0.1−	0.5−	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2005 06 26	644	0.6−	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2004 02 29	691	0.0	0.3−	2005 06 26	644	0.1−	0.1−
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 06 26	644	0.1+	0.0
2001 09 12	704	1.0−	0.9+	2004 02 29	691	0.0	0.7+	2005 06 29	703	0.0	0.5+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2005 06 14	G96	0.1+	0.5+	2005 06 29	703	1.8−	1.1−
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2005 06 14	G96	0.2−	0.7+	2005 06 29	703	0.1−	0.9−
2001 09 12	704	1.4+	0.4+	2005 06 14	G96	0.3+	0.7+	2005 06 29	703	0.4−	0.5−
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2005 06 14	G96	0.3−	0.7+	2005 07 15	G96	0.6+	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 06 16	691	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.4−	0.3−

2001 09 25	704	0.1−	0.3−	2005 06 16	691	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	2.5+	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2005 06 16	691	0.1−	0.0				
2001 09 25	704	0.5−	0.8+	2005 06 16	691	0.1+	0.1−				

2005 LC$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.05712		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21539255	ω	343.71297		+0.21695037		+0.96866564
a	2.7562309	Ω	298.67924		−0.87955323		+0.14024002
e	0.2752940	i	7.92162		−0.42346032		+0.20498687
P	4.58	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.2−	0.2+	2001 10 13	644	0.6+	0.0	2005 06 17	428	0.5−	0.1+
1999 01 22	691	0.2−	0.1−	2001 10 13	644	0.2+	0.3+	2005 07 03	704	0.4+	0.1+
1999 01 22	691	0.2+	0.2−	2001 10 13	644	0.2+	0.7+	2005 07 03	704	0.1+	0.3−
2000 05 05	699	0.1−	0.7+	2005 05 13	E12	0.6−	0.2−	2005 07 03	704	0.2−	0.2−
2000 05 05	699	0.2+	0.4−	2005 05 13	E12	0.7−	0.6+	2005 08 06	704	0.0	0.8−
2000 05 05	699	0.4−	0.1−	2005 05 13	E12	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.3−
2000 05 05	699	0.7+	0.2+	2005 05 13	E12	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.7−
2001 09 25	704	0.0	0.8+	2005 06 05	428	0.9−	0.6+	2005 08 06	704	1.1+	0.6−
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2005 06 05	428	0.6+	0.5+	2005 08 06	704	0.9+	0.5+
2001 09 25	704	1.0−	0.4−	2005 06 17	428	0.0	0.1+				
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2005 06 17	428	0.2−	0.3+				

2005 LJ$_{48}$ = 2004 BA$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.15175		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27182595	ω	179.77711		+0.30024277		+0.94624441
a	2.3601636	Ω	107.69329		−0.87534733		+0.32344217
e	0.1135396	i	7.25521		−0.37897404		+0.00258276
P	3.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 25	699	0.6−	0.6−	2004 01 23	704	1.7+	0.4−	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
2001 04 25	699	0.1+	0.1−	2004 01 23	704	1.3+	0.6+	2005 06 18	701	0.4−	0.1+
2001 04 25	699	0.2+	0.8+	2004 01 23	704	1.6+	0.6+	2005 06 18	701	0.0	0.7+
2001 04 25	699	0.7−	0.5+	2004 02 16	704	1.1−	1.8+	2005 06 28	G96	(1.6−	2.8−)
2001 05 29	704	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.1+	0.6+	2005 06 28	G96	0.4+	1.5−
2001 05 29	704	0.7+	0.2+	2004 02 16	704	0.8−	0.1−	2005 06 28	G96	(2.4+	0.0)
2001 05 29	704	0.0	0.3+	2004 02 16	704	0.8−	0.7+	2005 06 28	G96	0.2−	0.6+
2001 05 29	704	0.7+	0.6+	2004 03 18	644	0.6−	0.3+	2005 06 29	703	0.6−	0.4+
2002 10 31	704	0.6−	0.7+	2004 03 18	644	0.6−	0.3+	2005 06 29	703	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	0.4−	1.1+	2004 03 18	644	0.4−	0.3+	2005 06 29	703	(1.2−	2.5−)
2002 10 31	704	0.1−	0.9+	2005 05 20	G96	0.0	0.1+	2005 06 29	703	0.6+	1.6−
2002 10 31	704	0.5−	0.9+	2005 05 20	G96	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.1+	0.0
2002 10 31	704	0.3−	1.1+	2005 05 20	G96	0.4−	0.1+	2005 07 07	691	0.0	0.1−
2004 01 18	644	0.1+	0.0	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.0
2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.7+	2005 07 29	E12	0.7−	0.3+
2004 01 18	644	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.7+	2005 07 29	E12	0.7+	1.5+
2004 01 23	704	1.4+	1.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.1+	0.5+

2005 LL$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.84727		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26944784	ω	2.25607		+0.84568802		+0.53115621
a	2.3740302	Ω	325.49969		−0.49106095		+0.73646061
e	0.3142101	i	5.24879		−0.20897588		+0.41892583
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.1+	0.3−	2005 07 03	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
1998 11 16	704	1.0−	0.5−	2005 07 25	608	0.2−	0.6−	2005 09 05	703	0.2−	0.8−
1998 11 16	704	1.0+	0.2+	2005 07 25	608	0.0	0.6−	2005 09 05	703	0.1+	0.2−
1998 11 16	704	0.4−	0.9−	2005 07 25	608	0.4−	0.6−	2005 09 05	703	0.2+	0.1+

2001 04 26	699	0.6−	0.9−	2005 07 30	608	0.2+	1.6+	2005 09 05	703	0.2−	0.4+
2001 04 26	699	0.5−	0.3+	2005 07 30	608	0.2+	0.7+	2005 09 06	699	0.2−	0.2−
2001 04 26	699	1.0−	0.4−	2005 07 30	608	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.0
2001 04 26	699	0.9−	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.1−
2001 05 14	644	0.3+	1.0+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.2−	0.3+
2001 05 14	644	0.2+	0.2−	2005 08 01	E12	0.2+	0.0	2005 09 06	185	0.1−	0.6−
2001 05 14	644	0.2+	1.0+	2005 08 01	E12	0.0	0.2−	2005 09 06	185	0.2+	0.4−
2001 05 26	644	1.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.5−	2005 09 06	185	0.2−	0.5−
2001 05 26	644	1.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.6−	2005 09 13	703	0.0	0.2+
2001 05 26	644	1.0+	0.4+	2005 08 02	704	0.1+	0.4−	2005 09 13	703	0.1+	0.2+
2001 06 15	608	(0.5+	2.3−)	2005 08 02	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.2+
2001 06 15	608	(0.9+	2.3−)	2005 08 06	704	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.5+
2001 06 15	608	0.9+	1.5−	2005 08 06	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.5+
2003 01 05	704	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	699	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2005 08 07	608	0.1−	0.7−	2005 09 27	704	1.4+	0.8+
2004 03 18	704	0.7+	0.8+	2005 08 07	608	0.0	0.6−	2005 09 27	704	1.0+	0.8+
2004 03 18	704	0.7+	0.4−	2005 08 07	608	0.0	0.6−	2005 09 27	704	1.1+	0.2+
2004 03 18	704	0.7+	0.3−	2005 08 22	E12	0.3−	0.6−	2005 09 27	704	0.9+	0.6+
2004 03 18	704	0.2−	1.1+	2005 08 22	E12	0.3−	0.2−	2005 09 27	704	1.1+	0.7+
2004 03 18	691	0.3−	0.6+	2005 08 22	E12	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2004 03 18	691	0.2−	0.5+	2005 08 22	E12	0.8−	0.3−	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
2004 03 18	691	0.1+	0.8+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2005 05 19	E12	0.8+	0.9−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2005 05 19	E12	0.3−	0.6+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2005 05 19	E12	0.7−	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.1+	2005 10 03	703	1.0−	0.3+
2005 05 19	E12	0.1−	0.8+	2005 08 27	E12	0.2−	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.0
2005 06 09	703	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.3−	2005 10 04	699	0.1−	0.3+
2005 06 09	703	0.3−	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.2+	2005 10 04	699	0.3−	0.3−
2005 06 09	703	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 10 04	699	0.4+	0.8+
2005 06 09	703	0.6−	0.5−	2005 08 29	704	0.5+	0.1+	2005 10 04	699	0.2+	0.3+
2005 06 20	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2005 06 20	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2005 06 20	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2005 07 03	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2005 07 03	644	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+

2005 LM$_{48}$ = 1998 SA$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.41236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27801690	ω	55.78257		+0.91029001		+0.40105923
a	2.3249945	Ω	280.38422		−0.40578245		+0.81540855
e	0.3079420	i	5.98642		−0.08193110		+0.41744507
P	3.55	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.5+	0.9−	1998 09 23	704	1.9−	1.9+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
1998 08 24	704	1.1+	1.8−	1998 09 23	704	(2.3−	1.7+)	2005 07 05	691	0.0	0.4+
1998 08 24	704	(1.2−	2.5+)	1998 09 23	704	0.5−	1.0−	2005 07 10	691	0.2−	0.4+
1998 08 24	704	0.7−	1.4−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.1+
1998 08 24	704	0.4−	1.5+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
1998 09 21	704	1.8−	1.3−	2005 06 13	G96	0.1−	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
1998 09 21	704	0.3+	1.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.4−	2005 07 11	G96	0.0	0.2+
1998 09 21	704	(2.1+	0.7−)	2005 06 27	691	0.1+	0.7+	2005 07 11	G96	0.7−	0.2−
1998 09 21	704	1.8+	0.5−	2005 06 27	691	0.1+	0.4+	2005 07 11	G96	0.1+	0.0
1998 09 23	704	0.6+	0.4−	2005 06 27	691	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	(2.6−	0.6+)
1998 09 23	704	0.2+	0.5+	2005 06 29	691	1.0+	0.6+	2005 07 30	E12	0.6−	0.1+
1998 09 23	704	0.3+	0.1+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.8+	0.5−
1998 09 23	704	0.7−	0.6+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+				
1998 09 23	704	0.4+	0.8+	2005 07 05	691	0.2+	0.1+				

2005 LO$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.22385			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27038748	ω	156.08228		+0.27108644	+0.96222356	
a	2.3685270	Ω	129.63665		−0.88833194	+0.26020093	
e	0.1795807	i	1.87951		−0.37064606	+0.08013296	
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	691	0.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+
2001 05 18	691	0.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	1.1+	0.9−
2001 05 18	691	0.1+	0.4+	2005 07 03	G96	0.3−	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.2−
2004 02 13	691	0.3−	1.0+	2005 07 04	644	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.7−
2004 02 13	691	0.5−	1.2+	2005 07 04	644	0.7−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
2004 02 13	691	1.8+	0.7+	2005 07 04	644	0.5−	0.2+	2005 08 02	704	1.0−	0.6−
2005 06 13	G96	0.1+	0.2−	2005 07 11	699	(2.6+	0.1+)	2005 08 06	704	0.0	0.2−
2005 06 13	G96	0.2−	0.2−	2005 07 11	699	1.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	0.0
2005 06 13	G96	0.4−	0.3−	2005 07 11	699	0.8+	1.5+	2005 08 06	704	0.6+	0.0
2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2005 07 11	699	0.0	1.0−	2005 08 06	704	1.6+	0.4−
2005 06 20	644	0.4+	0.1+	2005 07 27	644	0.5−	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	2.4+
2005 06 20	644	0.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2005 06 20	644	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.3+
2005 07 03	G96	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−	2005 10 03	G96	0.4−	0.2+

2005 LP$_{48}$ = 2000 WQ$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.26141			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17394698	ω	80.00701		+0.91093057	+0.01278806	
a	3.1782749	Ω	278.36494		−0.20130489	+0.88623456	
e	0.3246058	i	24.63244		+0.36011366	+0.46306023	
P	5.67	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2000 12 19	704	0.7−	0.4+	2005 06 14	699	0.2−	0.4−
2000 11 19	704	0.1+	1.0+	2001 01 05	704	0.1−	0.7−	2005 06 14	699	0.6+	0.9+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2001 01 05	704	0.3−	0.1−	2005 06 21	644	0.1+	0.2−
2000 11 19	704	1.1+	0.8−	2001 01 05	704	0.7−	0.4+	2005 06 21	644	0.0	0.2−
2000 12 04	704	0.4+	0.1−	2001 01 05	704	0.0	0.4+	2005 06 21	644	0.2+	0.0
2000 12 04	704	0.2+	0.4−	2005 06 05	704	0.7+	0.4−	2005 07 28	704	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.6+	2005 06 05	704	0.2−	0.0	2005 07 28	704	0.2−	0.0
2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 06 05	704	0.1−	0.0	2005 07 28	704	0.1−	0.3−
2000 12 06	704	0.4+	0.8−	2005 06 05	704	0.5+	0.2+	2005 07 28	704	0.2−	0.4−
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2005 06 05	704	0.8−	0.1−	2005 07 28	704	0.2−	0.1−
2000 12 06	704	0.6−	0.3−	2005 06 09	704	0.2−	0.4−	2005 08 09	203	0.1+	0.2−
2000 12 06	704	0.1+	0.3+	2005 06 09	704	0.3+	0.0	2005 08 14	203	0.0	0.3+
2000 12 06	704	0.2−	0.2−	2005 06 09	704	0.4+	0.0	2005 08 14	203	0.3−	0.2+
2000 12 19	704	0.4−	0.4−	2005 06 09	704	0.1+	0.0	2005 08 16	203	0.0	0.1+
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2005 06 14	699	0.3−	0.9+	2005 08 16	203	0.3+	0.2−
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 06 14	699	0.3−	0.1−				

2005 LQ$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.68358			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28946490	ω	203.95858		+0.88623811	+0.46218618	
a	2.2632825	Ω	128.47670		−0.41833508	+0.82735738	
e	0.2301826	i	2.27524		−0.19894162	+0.31916093	
P	3.40	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.0	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	2005 07 25	608	0.0	0.2−
1995 10 25	691	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.3−	2005 07 25	608	0.8+	1.1+
1995 10 25	691	0.4−	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.4−	2005 07 25	608	0.2+	0.3+
2002 10 31	049	(2.9−	1.4−)	2005 06 15	G96	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5−
2002 10 31	049	0.5+	1.4−	2005 06 15	G96	0.3−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2002 10 31	049	0.9+	1.5−	2005 06 15	G96	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.5+	0.1+
2002 11 11	704	0.1+	1.0+	2005 06 15	G96	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2002 11 11	704	0.0	1.8+	2005 06 20	644	0.4−	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	0.1−
2002 11 11	704	(0.2−	2.1+)	2005 06 20	644	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.2+
2002 11 23	644	0.0	0.3+	2005 06 20	644	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.1−
2002 11 23	644	0.4−	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.0
2002 11 23	644	0.2−	0.5−	2005 06 28	644	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.4−	0.3−
2002 12 05	704	0.2+	0.8−	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.8+	0.2−
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.6−	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 07 03	G96	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 07 03	G96	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2002 12 10	644	0.0	0.3+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.5−	0.3−
2002 12 10	644	0.8−	0.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2002 12 10	644	0.5−	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.0				
2005 05 19	G96	0.2−	0.3−	2005 07 09	691	0.2+	0.3+				

2005 LR$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.86493			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26467637	ω	35.40057		+0.66015742	+0.74739290	
a	2.4024772	Ω	276.03594		−0.70531874	+0.58256701	
e	0.2288845	i	4.31407		−0.25829761	+0.31940496	
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.2−	0.0	2005 06 15	G96	0.3−	0.3−	2005 07 31	E12	0.0	0.2+
1994 10 11	691	0.2+	0.5+	2005 06 15	G96	0.2−	0.1−	2005 07 31	E12	0.1+	0.7−
1994 10 11	691	0.4−	0.6+	2005 06 15	G96	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.3−
2001 05 26	704	0.1−	0.4+	2005 06 21	644	0.4+	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.2−
2001 05 26	704	0.6+	0.8+	2005 06 21	644	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2001 05 26	704	0.2−	0.5+	2005 06 21	644	0.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 05 26	704	0.4−	1.7−	2005 07 05	644	0.1+	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.0
2005 05 22	644	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.1−	2005 08 21	608	0.4+	0.8−
2005 05 22	644	0.2+	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 08 21	608	0.4+	0.8−
2005 05 22	644	0.3+	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.3+	2005 08 21	608	0.6−	0.8−
2005 05 22	644	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
2005 05 22	644	0.3+	0.4−	2005 07 10	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+
2005 05 22	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.3−	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
2005 06 11	703	0.4−	0.4−	2005 07 11	G96	0.5−	0.3−	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2005 06 11	703	0.7+	1.2+	2005 07 11	G96	0.5−	0.4−	2005 08 30	704	0.1+	0.7+
2005 06 11	703	0.7−	1.6+	2005 07 18	644	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.0	1.0+
2005 06 11	703	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.1−				
2005 06 15	G96	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.4+	0.0				

2005 LU$_{48}$ = 1995 WX$_{15}$ = 1999 VQ$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	103.81050			(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26073552	ω	294.88349		−0.85592637	−0.51602062	
a	2.4266245	Ω	214.07878		+0.49331571	−0.79552143	
e	0.0685458	i	3.41300		+0.15501502	−0.31759783	
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.5+	0.0	1999 11 09	704	0.0	0.8−	2005 05 18	644	0.0	0.2−
1995 11 17	691	0.4+	0.2+	1999 11 29	691	0.3+	0.4+	2005 06 10	691	0.3+	0.1−
1995 11 17	691	0.1+	0.0	1999 11 29	691	0.4+	0.3+	2005 06 10	691	0.2+	0.1−
1995 11 20	691	0.5−	0.1−	1999 11 29	691	0.4+	0.2+	2005 06 10	691	0.0	0.0
1995 11 20	691	0.4−	0.2−	2002 08 27	644	0.0	0.2−	2005 06 16	G96	0.1−	0.8−
1995 11 20	691	0.1+	0.3−	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 06 16	G96	0.0	0.6+
1999 11 09	704	0.5−	0.6−	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2005 06 16	G96	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	1.0−	0.9−	2005 05 18	644	0.2−	0.0	2005 06 16	G96	0.1−	0.3−
1999 11 09	704	0.4+	0.4+	2005 05 18	644	0.5−	0.2−				

2005 LX$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	86.34592		(2000.0)			
n	0.26578921	ω	271.75165		−0.91160660	−0.39092373
a	2.3957665	Ω	245.25337		+0.41027702	−0.84616409
e	0.2072837	i	8.04448		+0.02541994	−0.36219466
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.4+	0.6+	2003 10 25	691	0.4−	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.2+
1992 11 25	691	0.2−	0.2+	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2005 06 10	691	0.0	0.1+
1992 11 25	691	0.2−	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2005 06 10	691	0.3+	0.2+
2001 03 26	704	0.3+	0.2−	2003 11 16	691	0.3−	0.4+	2005 06 17	691	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2003 11 16	691	0.0	0.6+	2005 06 17	691	0.1−	0.4+
2001 03 26	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	644	0.5−	1.0+	2005 06 17	691	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.2−	0.0	2005 05 11	644	0.1−	0.3+				
2003 10 25	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	644	0.2+	0.3−				

2005 LC$_{49}$ = 2003 AA$_{25}$ = 2004 EP$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	217.74712		(2000.0)			
n	0.18086171	ω	310.04370		+0.67167010	−0.71011966
a	3.0967415	Ω	96.40187		+0.72783576	+0.57930857
e	0.0385985	i	12.26813		+0.13825474	+0.40016453
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 01	327	0.4−	0.3+	2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 06 28	691	0.2+	0.1+
1998 02 01	327	0.3+	0.3−	2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.2+	0.2−
1998 02 01	327	0.0	0.4−	2004 03 19	644	0.3+	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	644	0.1+	0.5−	2005 07 01	691	0.0	0.1+
2003 01 04	704	0.2+	1.0+	2005 06 10	691	0.2−	0.2+	2005 07 05	644	0.5−	0.0
2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2003 01 08	704	1.4−	1.8+	2005 06 10	691	0.1−	0.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.0
2003 01 08	704	0.0	0.8+	2005 06 16	691	0.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
2003 01 08	704	0.5+	1.5−	2005 06 16	691	0.8+	1.0−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2003 01 08	704	0.7+	1.9−	2005 06 16	691	0.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.4+
2004 03 11	644	0.5−	0.0	2005 06 28	691	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+
2004 03 11	644	0.2−	0.1+	2005 06 28	691	0.2+	0.2+				

2005 LF$_{49}$ = 2001 TK$_{233}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.87987		(2000.0)			
n	0.20158275	ω	87.46990		+0.76601889	+0.62328498
a	2.8807162	Ω	233.92371		−0.63948415	+0.71400628
e	0.1728194	i	11.21979		−0.06538404	+0.31892142
P	4.89	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4−	1.0−	2001 10 21	704	1.1+	0.4+	2005 06 27	691	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.8−	2005 06 30	691	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.5−	0.2+	2005 06 10	691	0.4+	0.2−	2005 06 30	691	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2005 06 10	691	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2001 10 15	608	0.2−	0.1+	2005 06 10	691	0.0	0.2−	2005 07 04	691	0.4−	0.0
2001 10 15	608	0.1−	0.2+	2005 06 16	691	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.4−	0.1−
2001 10 15	608	0.9−	0.0	2005 06 16	691	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.3+	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 06 16	691	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2005 07 11	691	0.2−	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	0.0	2005 06 27	691	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.5+	0.4−

2005 LG$_{49}$ = 2004 DZ$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	228.98852		(2000.0)			
n	0.22488475	ω	182.54766		+0.77732338	−0.62665551
a	2.6781160	Ω	216.44667		+0.57882598	+0.74692981
e	0.0361000	i	5.35267		+0.24643223	+0.22225825
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	644	0.0	0.9+	2004 02 26	704	0.1−	1.1+	2005 06 10	691	0.1−	0.4+
2002 10 31	644	0.5−	0.8+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+	2005 06 16	691	0.4+	0.6+
2002 10 31	644	0.1−	0.9+	2004 03 15	704	1.5+	0.4−	2005 06 16	691	0.1+	0.2+
2004 01 29	704	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	1.0−	2005 06 16	691	0.2−	0.3+
2004 01 29	704	0.4−	0.2−	2004 03 15	704	0.8+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2004 01 29	704	0.3+	1.0+	2004 03 15	704	0.7−	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2004 02 18	691	0.2−	0.0	2004 03 15	704	0.0	0.3−	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2004 02 18	691	0.1−	0.1+	2005 02 16	809	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.2−	0.1+
2004 02 18	691	0.2−	0.1+	2005 02 16	809	0.3+	0.0	2005 07 04	691	0.2−	0.0
2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 02 16	809	0.3+	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.8−	0.5+	2005 06 10	691	0.1+	0.2+				
2004 02 26	704	0.3+	0.4−	2005 06 10	691	0.1+	0.2+				

2005 LK$_{49}$ = 2002 YT$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	292.52829		(2000.0)			
n	0.22746419	ω	261.97151		+0.95437715	+0.15324046
a	2.6578310	Ω	88.94313		−0.04335396	+0.92029094
e	0.2181750	i	14.85228		−0.29543983	+0.35997493
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.6+	0.6−	2005 06 11	691	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.8+	0.3+	2003 01 04	704	0.2−	0.9+	2005 06 23	644	0.3−	0.3−
2002 12 05	704	0.4−	1.0−	2003 01 04	704	0.3−	0.7+	2005 06 23	644	0.0	0.1+
2002 12 12	704	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.9+	2005 06 23	644	0.0	0.3−
2002 12 12	704	0.3−	0.3−	2005 05 13	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.1+	0.0
2002 12 12	704	0.9−	0.3−	2005 05 13	691	0.3−	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.7+	0.7−	2005 05 13	691	0.2−	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.2−	1.2−	2005 06 11	691	0.3+	0.1−				

2005 LO$_{49}$ = 2004 DQ$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	306.01849		(2000.0)			
n	0.23828250	ω	202.71803		+0.94042436	+0.33230849
a	2.5767639	Ω	137.65708		−0.29323989	+0.89979039
e	0.1714951	i	6.12980		−0.17208254	+0.28275134
P	4.14	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.2+	0.6+	2004 02 22	695	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.3−	0.2+
2002 12 10	644	0.1−	1.0+	2004 02 23	704	0.2+	0.9+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2002 12 10	644	0.5−	0.8+	2004 02 23	704	0.8+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2004 02 11	291	0.4+	0.3−	2004 02 23	704	0.5+	0.5−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2004 02 11	291	0.1−	0.2+	2005 06 11	691	0.0	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2004 02 11	291	0.4−	0.2+	2005 06 11	691	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2004 02 16	691	0.2−	0.0	2005 06 11	691	0.1+	0.1+	2005 07 11	691	0.2−	0.3+
2004 02 16	691	0.1−	0.2−	2005 06 27	691	0.1−	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
2004 02 16	691	0.3−	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.4+	0.0
2004 02 22	695	0.3−	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+				

2005 LP$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.07857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24091498	ω	160.51704		+0.92869970	+0.37081482	
a	2.5579586	Ω	177.70744		−0.35115497	+0.88252964	
e	0.2087512	i	5.21644		−0.11919331	+0.28920200	
P	4.09	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.1+	0.4−	2005 05 21	G96	0.0	0.2−	2005 06 05	704	0.5+	0.6+
2000 03 10	691	0.0	0.1+	2005 05 21	G96	0.2−	0.1−	2005 06 11	691	0.0	0.1−
2000 03 10	691	0.1+	0.1+	2005 05 21	G96	0.0	0.2−	2005 06 11	691	0.4+	1.2+
2000 04 10	695	0.1+	0.4+	2005 05 21	G96	0.5−	0.3−	2005 06 11	691	0.1+	0.2−
2000 04 10	695	0.1−	0.4+	2005 05 21	G96	0.3−	0.1−	2005 06 15	691	0.2+	0.5+
2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 05 21	G96	0.0	0.1−	2005 06 15	691	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.7−	2005 05 21	G96	0.2+	0.1−	2005 06 15	691	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2005 05 21	G96	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.7+	0.6+	2005 05 26	599	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2005 05 04	644	0.2−	0.4−	2005 05 26	599	0.4+	0.0	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2005 05 04	644	0.1+	0.3+	2005 05 26	599	0.1+	0.3+	2005 07 11	691	0.3−	0.3+
2005 05 04	644	0.1+	0.4+	2005 05 26	599	0.4+	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.6+
2005 05 21	G96	0.0	0.1−	2005 06 05	704	0.1−	0.9−	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2005 05 21	G96	0.5−	0.4−	2005 06 05	704	0.4+	0.1+				
2005 05 21	G96	0.3−	0.0	2005 06 05	704	0.8+	0.0				

2005 LT$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.49995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28162412	ω	355.42704		−0.78979124	+0.61047665	
a	2.3050985	Ω	222.38732		−0.55992192	−0.75720505	
e	0.1116868	i	5.06915		−0.25043411	−0.23229027	
P	3.50	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	809	0.2−	1.9+	2002 08 12	704	0.1+	1.1+	2005 06 11	703	1.1−	1.6−
1998 06 01	809	0.4+	0.6−	2002 08 12	704	0.6−	0.1+	2005 06 11	703	0.2−	0.2+
1998 06 01	809	0.1−	0.2−	2005 05 22	644	0.8+	0.7+	2005 06 11	703	1.3−	0.7−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2005 05 22	644	0.6+	0.4+	2005 06 16	691	0.7+	0.8+
2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2005 05 22	644	0.3+	0.4+	2005 06 16	691	(0.4−	2.1+)
2001 01 26	704	0.7+	0.8+	2005 05 30	E12	0.2+	0.4+	2005 06 16	691	0.7+	0.8+
2001 01 26	704	0.6+	0.7+	2005 05 30	E12	0.8+	0.5+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−
2001 01 26	704	0.5+	0.2−	2005 05 30	E12	0.5+	0.0	2005 07 05	644	0.5+	0.5+
2002 08 12	704	0.1−	1.3+	2005 05 30	E12	0.5+	0.6+	2005 07 05	644	0.4+	0.1+
2002 08 12	704	0.8−	1.1+	2005 06 11	703	1.4−	1.5−				

2005 LU$_{49}$ = 1989 RO$_3$ = 2002 XP$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.35168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17603713	ω	148.58406		−0.54214676	+0.73953479	
a	3.1530670	Ω	85.57288		−0.82978425	−0.39636075	
e	0.0359951	i	23.58750		−0.13241974	−0.54404636	
P	5.60	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1989 09 03	413	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.6−	0.1−	2005 06 05	704	0.9+	1.6+
1989 09 03	413	0.1−	0.7+	2005 06 03	703	0.3−	0.1−	2005 06 11	703	0.5−	0.7−
2002 12 04	695	0.1−	0.1+	2005 06 03	703	0.6−	0.2+	2005 06 11	703	0.1−	0.7+
2002 12 04	695	0.2−	0.0	2005 06 03	703	0.2+	0.8−	2005 06 11	703	0.9+	1.1+
2002 12 05	704	0.1+	1.1+	2005 06 03	703	0.2−	0.1−	2005 06 11	703	1.2−	0.2−
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.7+	0.5−	2005 06 24	644	0.4+	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 06 05	704	0.1+	0.0	2005 06 24	644	0.5+	0.1−
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 06 05	704	0.3+	0.2+	2005 06 24	644	1.3+	0.4−

2005 LY$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.93751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08132071	ω	164.44505		+0.99589575	+0.07612183	
a	5.2763704	Ω	191.52638		−0.08324447	+0.98271034	
e	0.0961286	i	14.18323		+0.03552482	+0.16877752	
P	12.12	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 20	327	0.5+	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.2−	2005 06 15	691	0.1−	0.0
1995 07 20	327	0.2+	0.4+	2004 04 26	691	0.4+	0.2−	2005 06 29	691	0.0	0.0
1995 07 20	327	0.5−	0.7−	2004 04 26	691	0.7−	0.1−	2005 06 29	691	0.4+	0.1+
1995 07 20	327	0.2−	0.0	2004 04 26	691	0.2+	0.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.2+
2003 04 08	691	0.1+	0.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.1+	2005 07 03	691	0.3+	0.0
2003 04 08	691	0.1+	0.1+	2005 06 11	691	0.3−	0.3−	2005 07 03	691	0.2+	0.1−
2003 04 08	691	0.1−	0.4−	2005 06 11	691	0.2+	0.3+	2005 07 03	691	0.2+	0.1−
2003 04 26	691	0.4−	0.0	2005 06 15	691	0.3+	0.3−				
2003 04 26	691	0.1+	0.3+	2005 06 15	691	1.3−	0.6+				

2005 LA$_{50}$ = 2000 FM$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.41662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22822103	ω	153.28296		+0.98067123	+0.18945096	
a	2.6519517	Ω	196.02387		−0.19565262	+0.95204321	
e	0.1292062	i	10.20609		+0.00200053	+0.24025416	
P	4.32	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.5−	0.2+	2002 12 10	644	0.0	0.4+	2005 06 24	644	0.3+	0.0
1996 04 18	691	0.4−	0.1−	2002 12 10	644	0.0	0.6+	2005 06 24	644	0.3+	0.1+
1996 04 18	691	0.0	0.7−	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.3+
2000 03 29	691	0.3−	0.5−	2004 03 16	691	0.2−	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.1+
2000 03 29	691	0.3−	0.7−	2004 03 16	691	0.3−	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.2+
2000 03 29	691	0.5−	0.5−	2004 03 16	691	0.3−	0.3+	2005 07 01	691	0.1−	0.0
2000 04 05	704	1.0+	0.4+	2005 06 11	691	0.3−	0.3+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2005 06 11	691	0.3−	0.3+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	1.5+	0.3−	2005 06 11	691	0.2−	0.5+				
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2005 06 24	644	0.0	0.3−				

2005 LB$_{50}$ = 2001 QW$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.99225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23547348	ω	214.71037		+0.88182057	+0.25359882	
a	2.5972158	Ω	125.48475		−0.23887133	+0.96713859	
e	0.1298341	i	29.22769		−0.40661157	−0.01818203	
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.1+	0.2+	2005 06 21	644	0.2+	0.0	2005 07 26	608	0.1+	0.7−
2001 07 20	644	0.2−	0.0	2005 06 21	644	0.2−	0.0	2005 07 26	608	0.7+	0.4−
2001 07 20	644	0.3−	0.0	2005 06 21	644	0.4+	0.1−	2005 07 26	608	0.2+	0.1−
2001 08 20	644	0.5−	0.1−	2005 06 21	644	0.0	0.4−	2005 07 31	E12	0.0	0.1+
2001 08 20	644	0.2−	0.1−	2005 06 21	644	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.2+	0.2−
2001 08 20	644	0.3−	0.1+	2005 06 29	699	1.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+
2001 08 26	644	0.5+	1.0−	2005 06 29	699	0.6+	1.7+	2005 07 31	E12	0.5+	0.4+
2001 08 26	644	0.7+	1.3−	2005 06 29	699	0.8+	0.1+	2005 08 10	E12	0.0	0.4−
2001 08 26	644	0.5+	1.0−	2005 06 29	703	0.3+	0.3−	2005 08 10	E12	0.5+	0.4−
2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 06 29	703	0.7−	0.0	2005 08 10	E12	0.0	0.5−
2003 01 05	704	0.9−	0.9+	2005 06 29	699	0.2+	0.6+	2005 08 10	E12	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.1+	2005 06 29	703	0.4−	0.7+	2005 08 15	E12	0.5+	1.4+
2003 01 28	704	0.5−	0.6+	2005 06 29	703	0.2−	0.9+	2005 08 15	E12	0.2−	0.0
2003 01 28	704	0.3+	0.1−	2005 06 30	644	0.3−	0.1−	2005 08 15	E12	0.0	0.0
2003 01 28	704	0.9−	0.0	2005 06 30	644	0.1+	0.2−	2005 08 15	E12	0.5−	0.1+
2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 06 30	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.5+	0.1+
2004 04 13	645	0.0	0.1−	2005 07 03	704	0.4−	0.5+	2005 08 24	E12	0.4−	0.3+

2005 06 11	703	0.0	0.1+	2005 07 03	704	0.0	0.4+	2005 08 24	E12	0.4+	0.0
2005 06 11	703	0.7+	0.5+	2005 07 03	704	0.7−	0.7−	2005 08 31	699	0.2−	0.1+
2005 06 11	703	0.4+	0.2−	2005 07 10	703	(1.8−	2.2+)	2005 08 31	699	0.2+	0.5−
2005 06 11	703	1.6−	0.1+	2005 07 10	703	0.5−	0.0	2005 08 31	699	0.7−	0.9+
2005 06 14	699	(2.1+	1.4−)	2005 07 10	703	0.2−	0.5−	2005 08 31	699	0.8+	0.4+
2005 06 14	699	0.5−	0.3+	2005 07 10	703	0.4−	0.2+	2005 09 05	E12	0.2+	0.7−
2005 06 14	699	0.5−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 05	E12	0.9−	0.2−
2005 06 14	699	0.2+	0.8+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	E12	0.4+	1.0−
2005 06 21	644	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.2−	2005 09 05	E12	0.2−	0.1+

2005 LL$_{50}$ = 2001 FJ$_{186}$ = 2003 YH$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.16926		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26396651	ω	158.46015		−0.32711749		+0.94473941
a	2.4067824	Ω	92.44080		−0.87011588		−0.29225408
e	0.0955003	i	1.23221		−0.36863600		−0.14850927
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.1−	0.1−	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.2−
1999 12 31	691	0.2−	0.1−	2003 12 17	691	0.2+	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−
1999 12 31	691	0.2+	0.5−	2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.3−
2001 03 16	691	0.1+	0.9−	2003 12 29	691	0.0	0.3+	2005 06 23	644	0.3−	0.1+
2001 03 16	691	0.1−	0.7−	2003 12 29	691	0.0	0.2+	2005 06 23	644	0.5−	0.3−
2001 03 16	691	0.4+	0.6−	2005 05 29	E12	0.1−	0.0	2005 06 30	701	1.0+	0.1−
2001 03 20	699	0.4+	0.5+	2005 05 29	E12	(2.4−	0.1+)	2005 06 30	701	0.4+	0.0
2001 03 20	699	(0.6+	2.8+)	2005 05 29	E12	1.0−	0.2+	2005 06 30	701	0.2+	0.1+
2001 03 20	699	0.0	1.9+	2005 05 29	E12	0.2+	0.2−	2005 07 01	701	0.6+	0.3+
2001 03 20	699	0.8−	0.3−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−	2005 07 01	701	0.1+	0.7+
2003 12 17	691	0.2−	0.1−	2005 06 13	G96	0.7−	0.2−				

2005 LP$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.37018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26719844	ω	219.59251		+0.50348141		+0.86046986
a	2.3873354	Ω	80.76894		−0.77130243		+0.48835052
e	0.1785258	i	4.53769		−0.38935721		+0.14527696
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.3+	0.2+	2002 10 31	608	0.3−	0.9−	2005 06 23	644	0.4+	0.3−
1998 08 17	704	0.5+	0.4−	2002 10 31	608	0.2+	1.0−	2005 06 23	644	0.2+	0.3−
1998 08 17	704	1.0+	0.3+	2004 01 18	644	0.4+	0.6+	2005 06 23	644	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	1.1+	0.8+	2004 01 18	644	0.1+	1.0+	2005 06 26	G96	0.4−	0.1−
1998 08 17	704	(4.3−	0.2+)	2004 01 18	644	0.1+	1.0+	2005 06 26	G96	0.2−	0.1−
2002 10 09	699	0.8−	1.1+	2005 06 04	704	0.0	0.0	2005 06 26	G96	0.0	0.2−
2002 10 09	699	0.5+	0.2−	2005 06 04	704	1.2+	0.7−	2005 06 26	G96	0.2+	0.0
2002 10 09	699	0.2+	0.2+	2005 06 04	704	0.1+	0.0	2005 06 28	G96	0.1+	0.3−
2002 10 09	699	0.2−	0.7+	2005 06 04	704	0.2+	0.7−	2005 06 28	G96	0.0	0.1−
2002 10 30	644	0.0	0.7−	2005 06 13	G96	0.3+	0.1−	2005 06 28	G96	1.7−	1.1+
2002 10 30	644	0.1+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.4+	2005 06 28	G96	0.1+	1.3+
2002 10 30	644	0.1+	0.8+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−				
2002 10 31	608	0.3+	0.5−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2−				

2005 LU$_{50}$ = 2002 EN$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.11841		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08345842	ω	258.42616		+0.59286099		−0.79898880
a	5.1858818	Ω	154.38098		+0.79932391		+0.56863662
e	0.1202333	i	13.46229		+0.09796498		+0.19562538
P	11.81	H	13.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2002 03 12	645	0.0	0.1−	2005 06 04	691	0.4−	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	2.0+	2005 06 13	691	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.8+	0.6−	2002 03 16	704	1.0−	0.6−	2005 06 13	691	0.0	0.1−
2002 02 10	704	0.9+	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.3+	2005 06 13	691	0.0	0.1+
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.8+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2003 05 02	691	0.1+	0.0	2005 06 27	691	0.2+	0.0
2002 03 09	291	0.5+	0.6+	2003 05 02	691	0.2−	0.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.1−
2002 03 09	291	0.5+	0.5+	2003 05 02	691	0.1+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.2−
2002 03 09	291	0.3+	0.6+	2005 06 04	691	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.3+	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.1−	2005 06 04	691	0.2−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.3−

2005 LX$_{50}$ = 2001 XD$_{259}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.37379		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20178264	ω	250.15836		+0.97834931		−0.09499636
a	2.8788134	Ω	114.92489		+0.14960079		+0.93852250
e	0.1690478	i	11.69810		−0.14301132		+0.33189036
P	4.88	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	699	0.6−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2005 07 07	599	0.2+	0.0
2001 12 08	699	0.2−	1.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.1−
2001 12 08	699	0.3−	0.3−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2005 07 11	691	0.1−	0.3−
2001 12 08	699	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.3−
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 06 27	691	0.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 06 27	691	0.5−	0.2+	2005 07 30	E12	0.7+	0.7−
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	1.3−
2005 05 19	G96	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.7+
2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 07 06	599	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.4+	0.2−
2005 05 19	G96	0.1−	0.0	2005 07 06	599	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.5−	1.3+
2005 05 19	G96	0.0	0.2+	2005 07 07	599	0.0	0.2−				

2005 LB$_{51}$ = 2003 AF$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.30318		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25119825	ω	72.68559		+0.99675476		−0.02002623
a	2.4876635	Ω	288.40718		−0.01464260		+0.90729579
e	0.1730999	i	4.71339		+0.07915514		+0.42001583
P	3.92	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 29	691	0.5+	0.2−	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−	2005 07 03	G96	0.2+	0.1−
2001 06 29	691	0.4+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.4−	0.2+
2001 06 29	691	0.5+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+
2001 08 10	644	0.5−	0.6+	2005 06 27	691	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.1+
2001 08 10	644	0.6−	0.5+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.4−
2001 08 10	644	0.8−	0.7+	2005 06 27	691	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+
2003 01 04	704	0.4+	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.1−	0.3−	2005 07 02	691	0.1−	0.7+	2005 08 28	691	0.1+	0.5−
2003 01 04	704	1.5+	1.5+	2005 07 02	691	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.5−
2003 01 08	704	0.2−	1.4+	2005 07 02	691	0.2−	0.1+	2005 09 17	644	0.3−	0.0
2003 01 08	704	0.5−	1.5+	2005 07 03	G96	0.0	0.5+	2005 09 17	644	0.1+	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	1.3+	2005 07 03	G96	0.5+	0.3+	2005 09 17	644	0.3−	0.0
2005 06 13	G96	0.4−	0.2−	2005 07 03	G96	0.2+	0.3−				

2005 LE$_{51}$ = 1991 PO$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.37310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21183933	ω	184.28882		+0.55189190		+0.82677731
a	2.7869659	Ω	119.24313		−0.76134282		+0.55282192
e	0.2266477	i	7.16815		−0.34025349		+0.10405389
P	4.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	1.1+	0.5+	2005 06 23	644	0.2+	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.2+
1991 08 02	809	1.0−	0.6+	2005 06 23	644	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
1991 08 02	809	0.5−	0.1+	2005 06 23	644	0.2+	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	1.3−	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2000 05 27	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+
2000 05 27	704	0.8+	0.5−	2005 06 29	644	0.1+	0.3−	2005 08 22	644	0.3−	0.1+
2000 06 05	704	0.2+	0.0	2005 06 29	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
2000 06 05	704	0.2+	0.2−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.4−	0.3−
2000 06 05	704	0.3+	0.4+	2005 07 11	699	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.1+
2003 01 10	291	0.2+	0.5+	2005 07 11	699	0.1−	0.6+	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+
2003 01 10	291	0.3−	1.3+	2005 07 11	699	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.4−
2003 01 10	291	0.1−	0.7+	2005 07 11	699	0.0	0.1+	2005 08 29	699	1.0−	0.8+
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.8−	0.1+
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	1.3−	0.5−
2003 01 29	645	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 08 31	699	0.4−	0.3+
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	1.3+	2005 08 31	699	1.0−	0.8−
2004 03 23	704	0.6−	0.4+	2005 08 02	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	699	0.1+	0.5+
2004 03 23	704	(1.2+	2.2+)	2005 08 02	704	0.5+	0.5+	2005 08 31	699	0.8+	0.4+
2004 03 23	704	0.7+	1.0−	2005 08 06	704	0.5+	0.7−	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2004 03 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
2004 03 23	704	0.5−	1.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.0
2005 06 13	G96	0.4−	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2005 06 13	G96	0.3−	0.2+	2005 08 15	E12	1.6+	0.1−	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
2005 06 13	G96	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.0
2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 08 15	E12	0.6+	0.3−				

2005 LM$_{51}$ = 2004 BQ$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	138.42636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23545829	ω	243.55133		−0.37310625		−0.88424377
a	2.5973275	Ω	231.28013		+0.92642327		−0.33865225
e	0.1040974	i	21.10200		+0.05031551		−0.32160161
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	704	0.3+	0.9+	2004 01 30	704	0.2−	0.1+	2005 06 14	691	0.4+	0.3+
2004 01 28	704	0.0	1.3−	2005 05 15	G96	0.1+	0.2+	2005 06 23	644	0.3−	0.2−
2004 01 28	704	0.1+	0.4+	2005 05 15	G96	0.6−	0.1+	2005 06 23	644	0.2−	0.3+
2004 01 28	704	0.0	0.0	2005 05 15	G96	0.4+	0.4−	2005 06 23	644	0.1+	0.2−
2004 01 30	704	0.7−	0.0	2005 05 15	G96	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2004 01 30	704	0.4+	0.0	2005 06 14	691	0.4+	0.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.1−
2004 01 30	704	0.0	0.2−	2005 06 14	691	0.2+	0.2+	2005 06 28	644	0.2−	0.3−

2005 LO$_{51}$ = 2000 QS$_{225}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.92873		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17571149	ω	113.73523		+0.26533608		+0.96382655
a	3.1569614	Ω	171.53352		−0.93516502		+0.26363150
e	0.2026328	i	9.85608		−0.23465540		+0.03920216
P	5.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	691	0.5−	0.1−	2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2005 06 24	644	0.0	0.1−
2000 08 30	691	0.5−	0.0	2005 06 02	703	0.1+	1.1+	2005 06 24	644	0.2−	0.1−
2000 08 30	691	0.4−	0.1−	2005 06 02	703	0.4+	0.3+	2005 06 24	644	0.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2005 06 02	703	0.3−	0.4+	2005 06 24	644	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.4−	1.0+	2005 06 02	703	0.1+	0.9+	2005 06 29	691	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2005 06 09	703	0.4−	0.7−	2005 06 29	691	0.4+	0.0
2000 08 31	704	1.0+	0.2+	2005 06 09	703	0.7−	0.7−	2005 06 29	644	0.1+	0.3−
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2005 06 09	703	1.2−	0.4+	2005 06 29	691	0.3+	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 06 09	703	0.1+	0.2−	2005 06 29	644	0.1−	0.4−
2001 10 18	291	0.3−	0.4+	2005 06 14	691	0.3+	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.1−
2001 10 18	291	0.2−	0.9+	2005 06 14	691	0.3+	0.1−	2005 07 03	691	0.3+	0.2−
2001 10 18	291	0.1+	0.9+	2005 06 14	691	0.4+	0.2−	2005 07 03	691	0.5+	0.1+
2004 02 16	691	0.4+	0.3+	2005 06 24	644	0.3+	0.1−	2005 07 03	691	0.4+	0.1+
2004 02 16	691	0.2−	0.1+	2005 06 24	644	0.3+	0.3−				

2005 LT$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.47821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18488253	ω	271.95673		−0.36164122		−0.93100542
a	3.0516786	Ω	199.47094		+0.90346966		−0.33686824
e	0.1078445	i	8.53011		+0.23012649		−0.14053008
P	5.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.2+	0.3+	2004 02 14	644	0.5+	0.4+	2005 06 01	691	0.2+	0.3+
1996 09 17	691	0.1+	0.1+	2004 02 17	703	1.5+	0.9−	2005 06 14	691	0.2+	0.1−
1996 09 17	691	0.3+	0.1+	2004 02 17	703	0.7−	0.5−	2005 06 14	691	0.0	0.1+
1999 03 18	691	0.2−	0.2−	2004 02 17	703	0.7−	0.5−	2005 06 14	691	0.0	0.2+
1999 03 18	691	0.2−	0.2+	2004 02 17	703	1.2−	0.1−	2005 06 24	644	0.1−	0.1−
1999 03 18	691	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.8+	0.3+	2005 06 24	644	0.5−	0.3−
2002 11 07	704	0.8+	0.8−	2004 03 19	704	0.4+	0.7−	2005 06 24	644	0.3−	0.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.7+	2004 03 19	704	0.6−	0.3−	2005 07 03	691	0.0	0.2−
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 03	691	0.2+	0.5+
2002 11 07	704	1.3−	0.5−	2004 03 19	704	1.0+	0.9+	2005 07 03	691	0.3+	0.2−
2004 02 14	644	0.1−	0.7+	2005 06 01	691	0.0	0.2−				
2004 02 14	644	0.3+	0.6+	2005 06 01	691	0.0	0.2−				

2005 LY$_{51}$ = 2002 UH$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.37739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28956554	ω	223.00398		+0.91642792		+0.38627524
a	2.2627581	Ω	113.99964		−0.32903266		+0.87609562
e	0.1957352	i	6.57777		−0.22780994		+0.28852714
P	3.40	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.6+	0.2+	2005 06 27	691	0.2+	0.2−	2005 07 10	691	0.1+	0.2−
2002 10 31	704	0.4+	0.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.1−
2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.0	0.4+	2005 07 04	691	0.3+	0.2−	2005 08 01	E12	0.1+	0.0
2002 11 06	699	0.0	0.3+	2005 07 04	691	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.7+
2002 11 06	699	0.3−	0.6+	2005 07 04	691	0.1+	0.1−	2005 08 01	E12	0.8+	0.0
2002 11 06	699	0.9−	0.6−	2005 07 07	568	0.1−	0.6+	2005 09 26	704	1.0−	1.0−
2002 11 06	699	0.6−	0.0	2005 07 07	568	0.0	0.7+	2005 09 26	704	0.2+	1.3−
2005 06 15	G96	0.5−	0.1+	2005 07 07	568	0.0	0.6+	2005 09 26	704	0.9−	0.7−
2005 06 15	G96	0.1−	0.2+	2005 07 08	568	0.2+	0.7−				
2005 06 15	G96	0.5−	0.2+	2005 07 10	691	0.1−	0.3−				

2005 LJ$_{52}$ = 2003 WX$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.80798		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37036868	ω	82.00866		+0.76930935		+0.57134095
a	1.9203477	Ω	242.68767		−0.63479795		+0.73407661
e	0.0876107	i	18.76936		+0.07207415		+0.36701642
P	2.66	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.0
1995 12 20	691	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 06 14	691	0.3+	0.3+
1995 12 20	691	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2005 06 14	691	0.5+	0.2+
1997 07 08	691	0.2−	0.2−	2005 06 02	E12	0.0	0.3+	2005 06 24	644	0.4+	0.1−
1997 07 08	691	0.2−	0.0	2005 06 02	E12	0.4−	0.2−	2005 06 24	644	0.6+	0.0
1997 07 08	691	0.1−	0.3−	2005 06 02	E12	0.5−	0.5+	2005 06 24	644	0.6+	0.1+
2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 06 02	E12	0.3+	0.2+	2005 06 29	691	0.3+	0.0
2003 11 21	704	0.6+	0.2+	2005 06 03	703	1.2+	0.2+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 06 03	703	1.9−	0.4−	2005 06 29	691	0.3+	0.1−

2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 06 03	703	0.9−	1.0−	
2003 11 21	704	0.9−	0.1−	2005 06 03	703	0.7+	0.1+	

2005 LM$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	237.08307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23563728	ω	212.95476		+0.78329210	−0.61966656	
a	2.5960121	Ω	186.09630		+0.62160504	+0.77972581	
e	0.0155131	i	27.88372		−0.00778868	−0.08967175	
P	4.18	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	1.8+	0.2−	2002 11 05	644	0.3−	0.6+	2004 03 14	644	0.2−	0.4+	
2000 03 09	704	0.5−	0.4−	2002 11 05	644	0.3−	0.4+	2005 06 02	703	0.8−	0.3−	
2000 03 09	704	0.7−	0.3+	2002 11 05	644	0.3−	0.6+	2005 06 02	703	0.1−	0.2−	
2000 03 09	704	0.2+	0.1−	2004 01 16	644	0.3−	0.0	2005 06 02	703	1.6+	0.2+	
2000 03 09	704	0.7−	0.3−	2004 01 16	644	0.0	0.4+	2005 06 02	703	1.4−	1.5+	
2002 10 15	644	0.3+	0.4+	2004 01 16	644	0.2+	0.5+	2005 06 08	704	0.3+	0.6+	
2002 10 15	644	0.2+	0.7+	2004 02 20	608	0.2+	0.6+	2005 06 08	704	0.0	0.5−	
2002 10 15	644	0.3+	0.5+	2004 02 20	608	0.2+	0.3+	2005 06 08	704	0.5+	0.2+	
2002 10 29	704	0.9−	0.5−	2004 02 20	608	0.5+	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	
2002 10 29	704	0.5+	0.0	2004 03 14	644	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.2+	
2002 10 29	704	0.3+	0.2+	2004 03 14	644	0.1−	0.2+	2005 07 31	644	0.4+	0.2+	

2005 ME

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.18514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18633382	ω	149.48985		+0.31345909	+0.93602935	
a	3.0358123	Ω	138.18238		−0.91249828	+0.34353803	
e	0.0905005	i	13.88243		−0.26285032	−0.07635886	
P	5.29	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	691	0.1+	0.2+	2005 06 16	691	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	
1998 01 18	691	0.1−	0.0	2005 06 16	691	1.0−	1.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.0	
1998 01 18	691	0.0	0.1−	2005 06 17	691	0.0	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.0	
2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2005 06 17	691	0.1−	0.3+	2005 06 30	691	0.2+	0.0	
2004 03 23	704	0.5−	0.1−	2005 06 17	691	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.2−	
2004 03 23	704	0.5+	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.0	2005 07 04	644	0.2−	0.2−	
2005 05 14	691	0.1−	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.1−	
2005 05 14	691	0.2+	0.1−	2005 06 27	691	0.1−	0.2+	2005 07 08	291	0.5+	0.2+	
2005 05 14	691	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 07 08	291	0.6+	0.2+	
2005 06 16	691	0.4−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 07 08	291	0.7+	0.2+	

2005 MU = 2000 SC$_{289}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.41067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18758942	ω	5.22021		+0.74523087	+0.66446751	
a	3.0222507	Ω	312.97539		−0.61451019	+0.65188730	
e	0.1304847	i	4.37416		−0.25885938	+0.36541194	
P	5.25	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3−	0.5+	2005 06 18	G96	0.3+	0.4+	2005 08 30	185	(2.7+	2.8+)	
2000 09 27	704	0.0	0.5+	2005 06 18	G96	0.4+	0.1+	2005 08 30	185	0.2−	0.2+	
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2005 06 18	G96	0.0	0.3+	2005 08 30	185	0.3+	0.5−	
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	1.3+	0.3−	
2000 09 27	704	0.1−	0.8−	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.5−	0.3+	
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.7−	
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	1.0−	1.5−	
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	
2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+	
2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.9−	1.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.0	
2004 05 15	704	0.2+	0.9−	2005 08 29	699	0.8−	1.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	
2004 05 15	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	699	1.4−	1.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.3+	
2004 05 15	704	0.7+	0.6+	2005 08 29	699	0.1+	0.7+	2005 10 01	941	0.5+	0.3−	
2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 08 29	185	0.0	0.5−	2005 10 01	941	0.6+	0.2−	
2005 06 17	G96	0.2−	0.4−	2005 08 29	185	1.2−	0.6−	2005 10 01	941	0.5+	0.3−	
2005 06 17	G96	0.0	0.4−	2005 08 29	185	0.1−	0.0					
2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 08 29	185	0.2+	0.1+					

2005 MV

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.48561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29094351	ω	43.36435		+0.98181260	+0.16947649	
a	2.2556079	Ω	306.68471		−0.18983681	+0.87054843	
e	0.1800539	i	6.12517		−0.00245038	+0.46197744	
P	3.39	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1−	0.0	2005 06 18	G96	0.2−	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.2−	
2000 01 28	691	0.1+	0.1−	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.1+	
2000 01 28	691	0.2−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.8+	2005 09 06	704	0.0	0.6+	
2002 12 06	704	0.8+	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.0	0.5+	
2002 12 06	704	0.7−	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.5+	0.5+	
2002 12 06	704	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.0	1.3+	
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.4+	0.9−	
2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.9−	0.5+	
2005 06 17	G96	0.1+	0.4−	2005 08 27	699	0.7−	0.5+	2005 09 14	703	1.6+	1.2+	
2005 06 17	G96	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	0.5−	
2005 06 17	G96	0.1−	0.4−	2005 08 27	699	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.5−	1.9−	
2005 06 18	G96	0.2−	0.4+	2005 08 27	699	0.7−	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.0	
2005 06 18	G96	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.8−	2005 09 24	703	0.8−	1.5−	

2005 MY = 2004 EE$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.37981		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26772530	ω	27.26116		+0.75891869	+0.65057529	
a	2.3842023	Ω	292.12509		−0.60285698	+0.68557530	
e	0.1842507	i	1.74331		−0.24618260	+0.32670827	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.3+	0.5+	2005 08 16	E12	1.3−	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	
2004 03 15	691	0.3+	0.4+	2005 08 16	E12	0.9+	1.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.0	
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 08 16	E12	0.5+	0.8+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	
2004 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 08 16	E12	0.6+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	
2004 03 23	691	0.2−	0.4+	2005 08 23	608	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	
2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 08 23	608	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.0	
2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2005 08 23	608	1.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	1.3−	
2005 06 17	G96	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.6−	
2005 06 17	G96	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	
2005 06 17	G96	1.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	1.5+	0.1−	
2005 06 18	G96	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	1.2−	
2005 06 18	G96	0.3−	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.6+	2005 09 23	699	0.6−	1.5+	
2005 06 18	G96	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.6−	0.1−	2005 09 23	699	1.3+	0.8+	
2005 06 18	G96	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	699	0.1+	1.1+	
2005 08 02	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.3+	
2005 08 02	704	0.4+	1.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.3+	0.3+	
2005 08 02	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	704	0.5+	0.3−	2005 09 25	691	0.3+	0.4+	
2005 08 02	704	0.7−	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.6+	
2005 08 09	807	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	1.5+	
2005 08 10	807	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	(2.2−	1.0+)	
2005 08 10	807	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	699	1.0−	0.5+	

2005 MF$_1$ = 1997 CB$_{16}$ = 2003 JW$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.87657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18207923	ω	264.33695		+0.59010165	−0.80225310	
a	3.0829214	Ω	148.93336		+0.79257436	+0.55436786	
e	0.0960040	i	10.08790		+0.15364221	+0.22150901	
P	5.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.1−	0.2−	2003 05 03	621	0.3−	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
1997 02 06	691	0.2+	0.5−	2003 05 04	621	0.8+	0.3+	2005 08 08	807	0.2−	0.0
1997 02 06	691	0.2−	0.3−	2003 05 04	621	1.2+	1.0+	2005 08 08	807	0.1−	0.4+
1997 02 10	691	0.2−	0.1−	2003 05 04	621	0.5+	0.4+	2005 08 26	599	0.6+	0.1−
1997 02 10	691	0.2−	0.1−	2005 06 17	G96	0.2+	0.4−	2005 08 26	599	0.2+	0.7+
1997 02 10	691	0.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.3+	0.2−	2005 08 26	599	0.1+	0.6+
2002 02 06	644	0.1+	0.8+	2005 06 17	G96	0.0	0.3−	2005 08 26	599	0.1−	1.6+
2002 02 06	644	0.0	0.9+	2005 06 17	G96	0.2+	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.0
2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2005 06 18	G96	0.1+	0.4−	2005 08 31	691	0.0	0.0
2003 04 08	644	0.3−	0.1−	2005 06 18	G96	0.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2003 04 08	644	0.3+	0.2+	2005 06 18	G96	0.4−	0.2−	2005 09 05	703	0.4−	0.2+
2003 04 08	644	0.4+	0.2−	2005 06 18	G96	0.3+	0.2−	2005 09 05	703	0.1−	1.0+
2003 05 03	621	0.6−	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	0.2−
2003 05 03	621	1.5−	0.2−	2005 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.8−	0.2−

2005 MG$_1$ = 2001 YL$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	218.89582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19610581	ω	208.57437		−0.45874066	−0.88842569	
a	2.9341056	Ω	268.73546		+0.81826650	−0.41534562	
e	0.0125912	i	0.91843		+0.34640576	−0.19541702	
P	5.03	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	1.1−	1.0−	2005 06 17	G96	0.2+	0.3+	2005 09 04	185	(1.4−	2.2−)
2001 10 24	291	0.3+	0.8−	2005 06 17	G96	0.5−	0.2−	2005 09 04	185	1.6+	0.1−
2001 10 24	291	1.1−	0.7−	2005 06 17	G96	0.5+	0.3−	2005 09 04	185	0.0	1.2−
2001 12 09	644	0.6−	0.5−	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 12 09	644	0.1+	0.5+	2005 06 18	G96	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 12 09	644	0.1−	0.3+	2005 06 18	G96	0.5−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.3+	0.5+	2005 06 18	G96	0.3−	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	1.4+	2005 06 18	G96	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	1.7+	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	1.1−	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.6−
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.5+	2005 09 30	G96	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	291	0.4−	0.3+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 08 29	291	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	291	0.6−	0.3+				

2005 MK$_1$ = 2004 KT$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.99278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17672956	ω	152.04345		+0.93407169	+0.35708397	
a	3.1448258	Ω	187.03557		−0.32920108	+0.85998540	
e	0.2534509	i	0.49233		−0.13833554	+0.36457667	
P	5.58	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.2+
2000 11 17	691	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.0
2000 11 17	691	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2004 04 25	691	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2004 04 25	691	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
2004 04 25	691	0.6+	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2004 05 16	691	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2004 05 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2004 05 16	691	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	1.5−	0.2+
2004 05 19	691	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	0.5+
2004 05 19	691	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2004 05 19	691	0.6−	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	1.1−
2005 06 17	G96	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2005 06 17	G96	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.8+	0.7−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2005 06 17	G96	0.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.6−	0.9−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2005 06 18	G96	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	1.1−	1.8+
2005 06 18	G96	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	1.4+
2005 06 18	G96	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	1.4−
2005 06 18	G96	0.3−	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.6−
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.7+	0.5+	2005 10 01	699	0.1−	1.5−
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	699	0.4−	0.9+
2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.7−	2005 10 01	699	0.5−	0.1+

2005 MS$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.66067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20178833	ω	199.49092		+0.61003493	+0.75803986	
a	2.8787593	Ω	108.79304		−0.69080472	+0.65142208	
e	0.1108584	i	14.10594		−0.38813170	+0.03201321	
P	4.88	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.1−	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.1−	2005 06 18	701	0.5+	0.2−
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2005 05 20	G96	0.3+	0.4−	2005 06 18	701	0.1+	0.2−
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	2005 06 18	701	0.9+	0.7−
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+	2005 06 28	G96	0.3−	0.3+
2003 01 05	291	0.2+	1.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	2005 06 28	G96	0.3+	0.3+
2003 01 05	291	0.4−	0.5+	2005 06 17	G96	0.6−	0.3+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
2003 01 05	291	0.1+	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+	2005 06 28	G96	0.0	0.0
2005 05 20	G96	0.3−	0.4−	2005 06 17	G96	0.4−	0.2+				
2005 05 20	G96	0.0	0.1−	2005 06 17	G96	0.2−	0.8+				

2005 MV$_1$ = 1993 QC$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.90169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24041751	ω	193.22676		+0.84301278	+0.41265113	
a	2.5614860	Ω	136.57148		−0.43644904	+0.89967750	
e	0.1565357	i	30.12611		−0.31439099	−0.14247611	
P	4.10	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 08 21	675	0.7+	0.6+	2004 05 14	645	0.0	0.0	2005 06 21	474	0.4−	1.3−
1993 08 21	675	(3.6−	3.4−)	2004 05 14	645	0.0	0.0	2005 06 21	474	0.2+	0.6−
1993 08 23	675	(3.0−	2.3+)	2005 06 19	704	0.9+	1.3+	2005 06 29	703	0.1−	0.3−
1993 08 23	675	0.2−	1.2+	2005 06 19	704	0.9+	0.9+	2005 06 29	703	0.6−	0.1−
2003 12 27	291	0.1−	0.2+	2005 06 19	704	0.9+	0.1−	2005 06 29	703	(2.6−	6.2−)
2003 12 27	291	0.0	1.0+	2005 06 20	734	0.2+	0.7+	2005 06 29	703	(2.3+	2.5−)
2003 12 27	291	0.2−	0.1+	2005 06 20	734	0.3+	0.7−	2005 07 17	644	0.3+	0.1−
2004 02 15	704	0.5−	0.2+	2005 06 20	734	0.2−	0.2−	2005 07 17	644	0.5+	0.1+
2004 02 15	704	1.3+	0.5+	2005 06 20	854	1.1+	0.3−	2005 07 17	644	0.4+	0.3−
2004 02 15	704	0.8+	0.5+	2005 06 20	854	0.0	0.5+	2005 07 19	644	0.1−	0.1+
2004 02 15	644	0.2+	0.4+	2005 06 20	854	0.0	0.6+	2005 07 19	644	0.0	0.1−
2004 02 15	704	0.8+	1.0+	2005 06 20	147	0.4−	0.1−	2005 07 19	644	0.0	0.0
2004 02 15	644	0.0	0.5+	2005 06 20	147	0.3−	0.2−	2005 07 29	704	0.2−	0.2+
2004 02 15	644	0.7+	1.0+	2005 06 20	147	0.8+	1.5+	2005 07 29	704	0.1+	0.7+
2004 03 18	644	0.1+	0.2+	2005 06 21	J95	0.7+	0.5−	2005 07 29	704	0.2−	0.4+
2004 03 18	644	0.4+	0.4+	2005 06 21	J95	1.5−	0.1+	2005 07 29	704	0.5+	0.9−
2004 03 18	644	0.2+	0.4+	2005 06 21	673	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+
2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 06 21	673	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 06 21	673	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.3+
2004 05 12	645	0.1−	0.0	2005 06 21	673	0.5+	0.6+				
2004 05 12	645	0.0	0.0	2005 06 21	474	0.7−	0.1−				

2005 MA_2 = 2002 GZ_{70}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.42853		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.39095574	ω	318.20877		−0.91062005		+0.27791122
a	1.8523270	Ω	240.41376		−0.21903787		−0.95217204
e	0.2178112	i	20.59093		−0.35041909		−0.12701874
P	2.52	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.4−	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.6+	2005 06 24	644	0.2−	0.1−
2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2002 04 10	704	1.0+	1.0+	2005 06 26	854	0.0	0.7+
2001 11 18	704	0.2+	0.9+	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2005 06 26	854	0.3−	0.2+
2002 04 09	704	0.6−	0.4−	2002 04 10	704	1.0+	0.1+	2005 06 26	854	0.6+	0.1+
2002 04 09	704	0.8−	0.7−	2005 05 20	644	0.5+	0.2−	2005 06 27	734	0.3+	0.4−
2002 04 09	704	0.4−	0.0	2005 05 20	644	0.2+	0.1−	2005 06 27	734	0.1−	0.2−
2002 04 09	704	0.6−	0.6−	2005 05 20	644	0.0	0.1+	2005 06 27	F65	0.1−	0.2+
2002 04 09	704	0.7−	0.0	2005 06 24	644	0.3−	0.1−	2005 06 27	F65	0.2−	0.1+
2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2005 06 24	644	0.3−	0.3+	2005 06 27	F65	0.1−	0.1+

2005 MB_2 = 2000 OS_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.24284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38213705	ω	144.92140		−0.23434454		+0.88330142
a	1.8807163	Ω	108.41237		−0.96074782		−0.14663727
e	0.1137533	i	25.33678		−0.14847987		−0.44528206
P	2.58	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 28	413	0.1+	0.6−	2005 06 26	G96	0.5+	0.4+	2005 06 27	H06	0.6+	0.9+
2000 07 28	413	0.7−	1.2+	2005 06 26	G96	0.0	0.2+	2005 06 27	H06	0.3+	0.0
2000 08 01	413	0.5+	0.5+	2005 06 26	G96	0.0	0.4+	2005 06 27	734	0.8+	1.4+
2000 08 01	413	0.1+	0.3+	2005 06 26	G96	0.0	0.3+	2005 06 27	734	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	1.1+	0.6−	2005 06 26	G96	0.1+	0.0	2005 06 27	734	0.1+	0.6+
2002 01 09	704	1.5+	0.1+	2005 06 26	G96	0.0	0.2+	2005 06 27	854	0.5−	0.2−
2002 01 09	704	0.6+	0.7+	2005 06 26	G96	0.1+	0.2+	2005 06 27	854	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2005 06 26	G96	0.2+	0.3+	2005 06 27	854	0.3+	0.0
2002 02 21	704	0.2−	0.0	2005 06 26	A13	0.2−	0.2−	2005 06 27	682	1.2+	1.1−
2002 02 21	704	1.3−	0.3−	2005 06 26	A13	(0.3−	2.6−)	2005 06 27	H06	0.5+	0.2+
2002 02 21	704	0.6−	0.0	2005 06 27	844	(4.3−	2.4−)	2005 06 27	H06	0.7+	0.8−
2002 02 21	704	0.8−	0.9+	2005 06 27	844	0.5−	0.5−	2005 06 27	H06	1.1−	0.6−
2002 02 21	704	0.1−	0.4+	2005 06 27	844	0.8−	1.4−	2005 06 27	682	1.4−	1.0+
2005 06 06	704	0.2+	0.0	2005 06 27	I77	0.1−	0.3−	2005 06 27	682	0.0	0.2−
2005 06 06	704	0.2−	0.5+	2005 06 27	I77	0.2−	0.3−	2005 07 05	704	0.5+	0.6−
2005 06 06	704	0.5+	0.4−	2005 06 27	I77	0.4+	0.5−	2005 07 05	704	0.4−	0.3−
2005 06 25	644	0.1−	0.0	2005 06 27	844	2.0−	2.0−	2005 07 05	704	0.0	0.2−
2005 06 25	644	0.1−	0.0	2005 06 27	844	1.6−	0.9−	2005 07 05	704	0.2+	0.6−
2005 06 25	644	0.3−	0.1+	2005 06 27	H06	0.7−	0.2+	2005 07 05	704	0.3+	0.0

2005 MD_2 = 2002 TD_{84}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.30331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28027370	ω	223.22675		+0.73688060		+0.67035610
a	2.3124969	Ω	94.46263		−0.59392188		+0.70367771
e	0.2409538	i	5.02634		−0.32289904		+0.23550028
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.5+	0.1+	2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2005 06 16	G96	0.3−	0.0
1997 02 02	691	0.2−	0.5+	2002 11 06	644	0.1−	0.9+	2005 06 16	G96	0.3−	0.3+
1997 02 02	691	0.0	0.2+	2002 11 06	644	0.1−	0.9+	2005 06 16	G96	0.3+	0.0
1998 05 24	704	0.9−	0.6−	2002 11 06	644	0.0	0.9+	2005 06 16	G96	0.3−	0.2−
1998 05 24	704	0.4+	1.2+	2005 05 14	G96	1.5−	1.6+	2005 06 23	644	0.5+	0.2−
1998 05 24	704	1.0+	0.6+	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.1−
1998 05 24	704	0.9−	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.0	2005 06 23	644	0.3+	0.1−
1998 05 24	704	0.4+	0.8−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.2−
2002 10 02	608	0.1−	0.3−	2005 06 08	691	0.8+	0.0	2005 06 27	644	0.1−	0.1+
2002 10 02	608	0.6−	0.6−	2005 06 08	691	1.1+	0.2+	2005 06 27	644	0.3+	0.1−
2002 10 02	608	0.7−	0.3−	2005 06 08	691	0.8+	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2005 06 14	699	0.0	0.2−	2005 06 27	644	0.4+	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2005 06 14	699	1.3+	0.6−	2005 06 27	644	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.0	2005 06 14	699	0.6+	0.3+				
2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2005 06 14	699	1.1−	0.5−				

2005 MG_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.73691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24291514	ω	238.09537		+0.78285354		+0.60575682
a	2.5438978	Ω	84.23198		−0.51167873		+0.75673121
e	0.2625796	i	8.21259		−0.35401301		+0.24579777
P	4.06	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	0.2+	0.1−	2005 06 18	608	0.1−	0.8−	2005 07 03	704	1.2−	0.0
2001 06 16	704	0.0	1.1+	2005 06 27	G96	0.3−	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.0
2001 06 16	704	0.2+	1.3+	2005 06 27	G96	0.2−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.1−
2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2005 06 27	G96	0.0	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 06 27	G96	0.3−	0.2+	2005 07 26	644	0.6+	0.4+
2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2005 06 28	G96	0.2−	0.3−	2005 07 26	644	0.0	0.1+
2005 06 04	704	0.5+	1.0+	2005 06 28	G96	0.1−	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.1+
2005 06 04	704	0.2+	0.7+	2005 06 28	G96	0.1−	0.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.4−
2005 06 04	704	0.0	0.3+	2005 06 28	G96	0.4−	0.1+	2005 08 01	E12	0.4+	0.2+
2005 06 04	704	1.8+	1.2−	2005 06 28	G96	0.2−	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.2−
2005 06 16	G96	0.3+	0.0	2005 06 28	G96	0.4+	0.3+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2+
2005 06 16	G96	0.1−	0.0	2005 06 28	G96	0.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2005 06 16	G96	0.1−	0.1+	2005 07 03	704	0.3+	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2005 06 16	G96	0.1+	0.1+	2005 07 03	704	0.8−	1.0−	2005 08 04	644	0.2−	0.0
2005 06 18	608	0.1+	0.8−	2005 07 03	704	0.2+	0.2−				
2005 06 18	608	0.0	1.1−	2005 07 03	704	0.2−	0.2+				

2005 MH_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.89400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18186374	ω	172.92445		−0.26931188		+0.93088114
a	3.0853561	Ω	81.22255		−0.89537086		−0.14762978
e	0.1400748	i	14.46379		−0.35465776		−0.33416427
P	5.42	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 03	691	0.0	0.5+	2004 02 14	704	0.2−	0.1−	2005 06 16	G96	0.3+	0.0
1996 11 03	691	0.7−	0.1+	2004 02 14	704	0.8+	0.7+	2005 06 16	G96	0.1+	0.0
1996 11 03	691	0.2−	1.0+	2004 02 14	704	0.8+	0.4+	2005 06 16	G96	0.5+	0.1+
2004 01 17	644	0.4−	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.2+	2005 06 16	G96	0.4+	0.1+
2004 01 17	644	0.0	0.1+	2005 05 22	644	0.1−	0.5+	2005 06 23	644	0.1+	0.2−
2004 01 17	644	0.1−	0.4−	2005 05 22	644	0.0	0.3+	2005 06 23	644	0.1+	0.0
2004 01 19	691	0.3−	0.1−	2005 06 04	704	0.2−	0.3+	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2004 01 19	691	0.5−	0.4−	2005 06 04	704	0.3−	0.6+	2005 06 27	G96	0.1+	0.0
2004 01 19	691	0.4−	0.3−	2005 06 04	704	0.0	0.4+	2005 06 27	G96	0.3−	0.0
2004 01 30	699	0.8+	1.0−	2005 06 04	704	0.2+	0.5+	2005 06 27	G96	0.3+	0.0
2004 01 30	699	0.9−	1.0−	2005 06 04	704	0.1+	0.9+	2005 06 27	G96	0.5+	0.1+
2004 01 30	699	0.3−	0.6+	2005 06 11	703	0.1+	0.5−	2005 06 28	G96	0.1−	0.0
2004 01 30	699	0.1+	0.6+	2005 06 11	703	1.2−	0.0	2005 06 28	G96	0.0	0.3−
2004 02 14	704	1.0+	0.4+	2005 06 11	703	0.8−	0.5−	2005 06 28	G96	0.2−	0.2−
2004 02 14	704	0.4−	0.8+	2005 06 11	703	0.4+	0.1+	2005 06 28	G96	0.2+	0.1−

2005 MO_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.68743		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23953049	ω	293.80254		+0.72768076	−0.63423144	
a	2.5678058	Ω	106.65470		+0.68544977	+0.65835368	
e	0.1208347	i	15.82195		+0.02528495	+0.40536516	
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.4+	0.7+	2002 10 28	704	1.0+	1.7+	2005 06 17	691	0.2+	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	1.5+	2002 10 28	704	0.7−	1.7+	2005 06 17	691	0.2+	0.4+
2000 03 04	704	0.4+	1.4+	2002 10 28	704	0.1+	1.0+	2005 06 17	691	0.2+	0.4+
2002 10 01	608	0.8−	0.8−	2002 10 28	704	0.0	1.5+	2005 06 24	644	0.3+	0.4+
2002 10 01	608	1.1−	0.3+	2002 11 04	644	0.1−	0.0	2005 06 24	644	0.3+	0.1−
2002 10 01	608	0.2−	0.4+	2002 11 04	644	0.5−	0.1−	2005 06 24	644	0.3+	0.2+
2002 10 07	608	0.2−	0.3−	2002 11 04	644	0.1−	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.8+
2002 10 07	608	0.5−	0.6−	2004 02 15	704	0.9+	0.6+	2005 06 29	691	0.1−	0.6+
2002 10 07	608	0.3−	0.0	2004 02 15	704	1.3+	1.1+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+
2002 10 08	644	0.3−	0.9+	2004 02 15	704	0.0	1.6+	2005 07 01	691	0.2−	0.7+
2002 10 08	644	0.2−	0.9+	2005 06 03	691	0.0	0.5+	2005 07 01	691	0.2−	0.6+
2002 10 08	644	0.4−	0.7+	2005 06 03	691	0.2+	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.6+
2002 10 28	704	0.6+	1.0+	2005 06 03	691	0.1+	0.6+				

2005 MR_2 = 2001 OB_{80} = 2001 QO_{332}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.70717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24309473	ω	348.63568		+0.01609460	+0.99878980	
a	2.5426447	Ω	282.27402		−0.91359499	−0.00419793	
e	0.1714700	i	2.72612		−0.40630673	+0.04900320	
P	4.05	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.5+	0.7+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2−	2005 07 15	G96	0.4+	0.0
2001 07 29	644	0.4+	0.7+	2005 06 17	G96	0.3+	0.4−	2005 07 15	G96	0.4+	0.1−
2001 07 29	644	0.4+	0.7+	2005 06 17	G96	0.0	0.4−	2005 07 15	G96	0.6+	0.0
2001 07 31	644	0.7−	0.6+	2005 06 17	G96	0.2−	0.3−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2001 07 31	644	0.4−	0.7+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 07 31	644	0.8−	0.5+	2005 06 21	644	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2005 06 21	644	0.2−	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2005 06 30	691	0.1+	0.6+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.6+	2005 07 28	644	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.7+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2005 07 05	644	0.0	0.3+	2005 07 28	415	0.3+	0.2−
2001 10 18	644	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	0.3−	0.0
2001 10 18	644	0.7−	0.5−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−
2001 10 18	644	0.2−	0.8−	2005 07 10	703	1.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.3−
2004 02 19	735	0.6−	0.1+	2005 07 10	703	0.0	0.7−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2004 02 19	735	1.0+	0.4+	2005 07 10	703	0.6+	1.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2004 02 19	735	0.1+	0.8+	2005 07 10	703	1.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+

2005 MT_2 = 1979 MP_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.63389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26597598	ω	180.60609		+0.72339481	+0.68942132	
a	2.3946448	Ω	135.73027		−0.63323575	+0.68407517	
e	0.2111780	i	3.07069		−0.27515891	+0.23820036	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	0.5−	0.2+	2005 06 29	644	0.3+	0.2−	2005 08 15	E12	0.1+	0.0
1979 06 24	413	1.1−	0.5−	2005 07 18	644	0.1+	0.1−	2005 08 15	E12	0.3+	0.1−
1979 06 25	413	1.2−	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.1−	2005 08 15	E12	0.1−	0.1−
1979 06 29	413	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
1979 07 24	675	(5.6−	0.1−)	2005 07 27	104	0.6+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.6−
1979 07 25	675	1.8+	1.7+	2005 07 27	104	0.4+	0.8+	2005 08 26	699	0.2−	0.5+
2000 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 07 27	104	0.3+	0.4−	2005 08 26	699	0.5−	0.2+
2000 03 01	691	0.3+	1.0+	2005 07 27	104	0.4−	0.2+	2005 08 27	E12	0.0	0.2−
2000 03 01	691	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.3+	0.2+
2001 05 25	704	0.9+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.8−	0.1+
2001 05 25	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.6+	0.2+
2001 05 25	704	0.6−	0.3+	2005 08 02	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.3−
2004 02 22	695	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.8−	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2004 02 22	695	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
2005 06 17	G96	0.2−	0.3−	2005 08 02	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+
2005 06 17	G96	0.6−	0.8−	2005 08 02	704	0.4+	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.5+
2005 06 17	G96	0.1+	0.6−	2005 08 06	644	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.9−	0.1−
2005 06 17	G96	0.2−	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.6+
2005 06 21	644	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.7−	0.5+
2005 06 21	644	0.1−	0.1−	2005 08 07	608	0.4+	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2005 06 21	644	0.0	0.0	2005 08 07	608	0.5−	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 07	608	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 15	E12	0.1−	0.6−	2005 10 06	G96	0.4−	0.0

2005 MU_2 = 2000 CC_{143} = 2001 KL_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.94434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27093120	ω	180.30733		+0.71384469	+0.69981941	
a	2.3653570	Ω	135.24148		−0.64243744	+0.66921176	
e	0.1988921	i	2.12016		−0.27874701	+0.24981676	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.2−	0.7−	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 15	E12	0.5+	0.1−
2000 02 04	691	0.1−	0.6−	2005 06 29	644	0.1−	0.3−	2005 08 15	E12	0.3−	0.1+
2000 02 04	691	0.0	0.7−	2005 06 29	644	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.8+
2000 02 05	695	0.1+	0.5+	2005 07 11	701	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	1.6+
2000 02 05	695	0.0	0.6+	2005 07 11	701	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.5−
2001 05 18	704	0.7+	0.4−	2005 07 11	701	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.7+	0.4−
2001 05 18	704	1.4+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.6−
2001 05 18	704	1.7+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.6−	0.6−
2001 05 22	691	1.3−	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	1.4−
2001 05 22	691	1.2−	0.2−	2005 08 02	704	1.0−	0.8+	2005 09 05	703	(0.3+	2.3−)
2001 05 22	691	1.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.0	1.7+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+
2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2005 06 17	G96	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	G96	0.5+	0.1+
2005 06 17	G96	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.5−	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2005 06 23	644	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 15	E12	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+
2005 06 23	644	0.1−	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+

2005 MX_2 = 2004 FW_{160}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.67054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25600544	ω	47.80277		+0.65191971	+0.75580993	
a	2.4564236	Ω	262.98972		−0.71263659	+0.58306486	
e	0.1973598	i	3.53827		−0.25913275	+0.29797100	
P	3.85	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	0.3+	0.3−	2005 06 18	G96	0.3−	0.0	2005 09 07	699	0.2+	0.5+
2001 06 16	704	0.4−	0.2+	2005 06 18	G96	0.4−	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	0.3−
2001 06 16	704	0.1−	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	0.3−	0.4+
2001 06 16	704	0.4+	0.6−	2005 06 23	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.7−	0.0
2002 12 31	291	0.3−	0.8+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+	2005 09 17	644	0.0	0.3+
2002 12 31	291	0.0	0.4+	2005 08 07	608	0.9−	0.2+	2005 09 17	644	0.1+	0.0
2002 12 31	291	0.4+	0.4+	2005 08 07	608	1.0−	0.3+	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2004 03 18	704	0.7+	0.8+	2005 08 07	608	0.9−	0.0	2005 09 27	644	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.8+	1.1+	2005 08 23	608	0.9+	0.4+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	0.2−	0.7+	2005 08 23	608	0.5+	0.4+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2004 03 18	704	0.1+	1.6+	2005 08 23	608	0.4+	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.1−

2004 03 27	691	0.3+	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.1−		
2004 03 27	691	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1+		
2004 03 27	691	0.3+	0.1+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 10 04	699	0.6+	1.1+		
2005 05 19	G96	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 10 04	699	0.9−	0.3−		
2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 08 26	699	0.6−	0.4+	2005 10 04	699	0.3−	0.2+		
2005 05 19	G96	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.1−	2005 10 04	699	0.0	0.1−		
2005 05 19	G96	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.7+		
2005 06 01	703	0.8+	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.6+		
2005 06 01	703	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.2+		
2005 06 01	703	1.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.6−		
2005 06 01	703	0.8+	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.5−		
2005 06 18	G96	0.3−	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.0						
2005 06 18	G96	0.2−	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.1−						

2005 MB_3 = 2001 LS_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.33631		(2000.0)			
n	0.26383888	ω	217.91140		+0.54498278	+0.83643552
a	2.4075585	Ω	85.18316		−0.75432156	+0.51935040
e	0.2260822	i	3.33950		−0.36605021	+0.17507367
P	3.74	H	16.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 13	704	0.2−	0.5+	2005 06 20	644	0.3−	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−		
2001 06 13	704	1.1−	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+		
2001 06 13	704	1.3+	1.8+	2005 06 23	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1+		
2001 06 16	704	0.3−	0.9+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−		
2001 06 16	704	0.0	1.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−		
2001 06 16	704	0.4−	1.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.3−		
2001 06 16	704	0.2+	0.6−	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.0		
2001 06 16	704	0.6+	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+		
2002 12 05	291	0.0	0.0	2005 08 01	E12	0.3+	0.4+	2005 08 30	699	0.6+	0.6−		
2002 12 05	291	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−		
2002 12 05	291	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.1−		
2005 05 13	703	0.7+	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1−		
2005 05 13	703	0.9+	0.5−	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.2−		
2005 05 13	703	0.4−	0.2−	2005 08 05	644	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0		
2005 05 13	703	0.8−	0.1−	2005 08 11	608	0.3−	0.6−	2005 09 24	644	0.2−	0.0		
2005 06 20	644	0.3−	0.2+	2005 08 11	608	0.7−	0.5−	2005 09 24	644	0.0	0.1−		
2005 06 20	644	0.4−	0.6+	2005 08 11	608	0.4−	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+		

2005 MC_3 = 2000 SU_{358}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.42162		(2000.0)			
n	0.18109318	ω	210.58878		+0.90320529	+0.35846972
a	3.0941022	Ω	126.51985		−0.30968763	+0.92507018
e	0.2232524	i	17.08094		−0.29717633	+0.12547754
P	5.44	H	15.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.0	1.0−	2005 06 29	703	0.4+	0.1−	2005 07 12	703	0.1−	0.8−		
2000 08 28	704	0.3+	1.4+	2005 06 29	703	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.6+	0.6−		
2000 08 28	704	0.4+	0.7+	2005 06 29	699	1.1+	1.0−	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+		
2000 08 28	704	0.2+	0.9+	2005 06 29	699	0.7−	0.9−	2005 07 30	E12	1.9−	1.0−		
2000 09 25	608	0.2−	0.8−	2005 07 02	691	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+		
2000 09 25	608	0.3−	0.7−	2005 07 02	691	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.6+	0.6−		
2000 09 25	608	0.5−	0.5−	2005 07 02	691	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.0		
2000 09 29	699	0.4+	0.8+	2005 07 04	704	1.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.0		
2000 09 29	699	0.9+	0.4−	2005 07 04	704	0.9+	1.7−	2005 08 06	704	0.2+	0.4−		
2000 09 29	699	0.1−	0.6+	2005 07 04	704	1.4+	0.7−	2005 08 06	704	0.3−	0.4+		
2000 09 29	699	1.2−	0.3−	2005 07 04	704	0.9+	0.2−	2005 08 06	704	0.1−	0.6−		
2005 06 21	644	0.0	0.4+	2005 07 04	704	0.3−	0.4−	2005 08 06	704	0.4−	0.0		
2005 06 21	644	0.1−	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+		
2005 06 21	644	0.1−	0.2+	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.7+	0.4+		
2005 06 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 04	G96	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.3+	0.2+		
2005 06 27	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	1.3−	0.1+		
2005 06 27	691	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.4+	0.6−		
2005 06 29	699	0.2+	0.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.4−	0.3+		
2005 06 29	703	0.3+	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3−		
2005 06 29	699	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	0.0	0.6+	2005 09 08	E12	0.9−	0.4−		
2005 06 29	703	1.7−	1.1+	2005 07 12	703	0.2+	0.6+						

2005 MD_3 = 2004 HV_{64}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.53577		(2000.0)			
n	0.17527310	ω	186.80743		+0.72364741	+0.67309433
a	3.1622233	Ω	129.69958		−0.62350137	+0.73236210
e	0.1156828	i	11.43756		−0.29593998	+0.10290667
P	5.62	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.3−	0.1−	2004 04 24	704	0.7+	0.3+	2005 07 26	608	0.5−	0.1−		
1993 05 24	691	0.2−	0.5−	2004 04 24	704	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+		
1993 05 24	691	0.3−	0.6−	2004 04 24	704	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.9+	0.6−		
1997 02 14	691	0.0	0.3−	2005 06 21	644	0.5+	0.1+	2005 07 31	E12	0.7+	0.0		
1997 02 14	691	1.4+	0.1+	2005 06 21	644	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.1−		
1997 02 14	691	0.3−	0.6−	2005 06 21	644	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.1+		
2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2005 06 21	644	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.1+		
2001 12 11	704	0.7+	0.6−	2005 06 21	644	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.9−	0.4−		
2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2005 06 21	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.0		
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	1.9−	1.1−		
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.4+	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+		
2002 12 28	291	0.3−	0.6+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	1.1−	0.1+		
2002 12 28	291	0.9−	0.2+	2005 07 02	691	0.0	0.7+	2005 08 27	E12	0.0	0.4+		
2002 12 28	291	0.8−	0.4+	2005 07 02	691	0.2+	0.5+	2005 08 27	E12	0.3−	0.1−		
2004 04 16	704	0.3+	0.4−	2005 07 02	691	0.2−	0.6+	2005 09 08	E12	0.5−	0.8+		
2004 04 16	704	0.5−	0.3−	2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 09 08	E12	0.2+	0.1+		
2004 04 16	704	0.1+	1.2−	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2+		
2004 04 16	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.5+		
2004 04 16	704	0.0	0.6+	2005 07 26	608	0.0	0.7−						
2004 04 24	704	0.3+	0.6+	2005 07 26	608	0.2−	0.1−						

2005 MJ_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	283.88313		(2000.0)			
n	0.21305029	ω	213.12498		+0.98528372	+0.15456146
a	2.7763953	Ω	137.79050		−0.12344638	+0.93879453
e	0.0927146	i	6.23654		−0.11822429	+0.30785645
P	4.63	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2+	0.5−	2004 03 20	704	0.1−	0.2−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+		
2001 08 16	704	0.1+	0.9+	2004 03 20	704	0.0	1.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+		
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.7+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+		
2001 08 26	608	0.3+	0.2+	2004 03 20	704	0.0	0.8−	2005 06 30	691	0.1+	0.4+		
2001 08 26	608	0.0	0.3−	2005 06 11	691	0.1+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.2+		
2001 08 26	608	0.0	0.4−	2005 06 11	691	0.1+	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.3+		
2001 09 20	291	0.0	0.1−	2005 06 11	691	0.3+	0.1+	2005 07 04	691	0.2+	0.1+		
2001 09 20	291	0.3−	0.4+	2005 06 24	644	0.1−	0.3−	2005 07 04	691	0.0	0.0		
2001 09 20	291	0.2−	0.2+	2005 06 24	644	0.0	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.0		
2002 12 10	644	0.2−	0.9+	2005 06 24	644	0.2−	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.1+		
2002 12 10	644	0.1−	0.9+	2005 06 27	691	0.1+	0.0	2005 07 11	691	0.2−	0.0		
2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2005 06 27	691	0.0	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.2+		
2004 03 20	704	0.3−	0.4−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+						

2005 MP$_3$ = 2002 TW$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.74107		(2000.0)			
n	0.28101407	ω	125.99762		+0.59868149	+0.80098464
a	2.3084333	Ω	180.78654		−0.77406071	+0.57790613
e	0.2152819	i	8.45527		−0.20593806	+0.15635890
P	3.51	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.0	1.6+	2002 11 01	704	0.6+	0.2+	2005 06 26	G96	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2002 11 01	704	0.2−	0.2−	2005 06 26	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.7+	0.2−	2002 11 01	704	0.5−	2.0+	2005 06 26	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	1.1−	0.4+	2002 11 11	704	0.4+	0.3+	2005 06 26	G96	0.3−	0.2+
2002 10 15	644	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.1+	1.1−	2005 07 11	E12	0.5−	0.1−
2002 10 15	644	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.6+	0.4−	2005 07 11	E12	0.4+	0.1−
2002 10 15	644	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2005 07 11	E12	0.3+	0.4+
2002 10 26	608	0.3−	1.0−	2005 06 25	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	E12	0.2+	1.0−
2002 10 26	608	0.0	0.9−	2005 06 25	644	0.0	0.0				
2002 10 26	608	0.2−	0.4−	2005 06 25	644	0.3−	0.1+				

2005 MZ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.15030		(2000.0)			
n	0.21354642	ω	187.55803		+0.98637634	+0.16385832
a	2.7720933	Ω	162.99016		−0.14820516	+0.92358129
e	0.0481112	i	2.85399		−0.07139284	+0.34662379
P	4.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.6+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−
1999 01 18	691	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.4−	2005 06 16	691	0.3+	0.4+
1999 01 18	691	0.1+	0.1−	2004 02 29	691	0.1−	0.2−	2005 06 16	691	1.0+	0.4+
2000 04 29	691	0.0	0.4+	2004 02 29	691	0.3−	0.1−	2005 06 16	691	0.1+	0.3+
2000 04 29	691	0.2−	0.2+	2004 02 29	691	0.3−	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.3+
2000 04 29	691	0.2+	0.3+	2004 03 26	691	0.2−	0.2+	2005 06 27	691	0.1−	0.1+
2002 11 24	644	0.4−	1.0+	2004 03 26	691	0.0	0.5+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2002 11 24	644	0.2−	1.0+	2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.2+	0.2+
2002 11 24	644	0.3−	1.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.0	0.1+
2004 02 26	704	0.6+	0.2−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 07 05	G96	0.1−	0.3+
2004 02 26	704	0.2−	0.4−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 07 05	G96	0.3−	0.2+

2005 MK$_4$ = 2004 AN$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	4.63061		(2000.0)			
n	0.25883286	ω	149.15323		−0.06977575	+0.99631422
a	2.4385020	Ω	116.80456		−0.92626914	−0.04613983
e	0.0647362	i	3.20447		−0.37034691	−0.07231239
P	3.81	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 15	691	0.4+	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.2−	0.1+
2004 01 15	691	0.3−	0.0	2005 06 17	691	0.3+	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.1+
2004 01 15	691	0.4−	0.1−	2005 06 17	691	0.2−	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.0
2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 06 17	691	0.3+	0.3−	2005 07 04	691	0.1+	0.2−
2004 01 27	691	0.1+	0.3−	2005 06 27	691	0.1−	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.3−

2005 MM$_4$ = 2001 OO$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.84474		(2000.0)			
n	0.22238684	ω	135.05370		−0.72990785	+0.64761912
a	2.6981328	Ω	86.61186		−0.67241568	−0.62278599
e	0.1366935	i	12.65441		−0.12284819	−0.43900694
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2001 07 19	644	0.7−	0.6+	2004 01 16	703	1.6−	1.4+
2000 03 04	704	0.6−	1.2+	2001 07 19	644	0.6−	0.9+	2004 01 16	703	1.3−	0.8+
2000 03 04	704	0.7−	0.1+	2001 07 19	644	0.8−	0.4+	2004 01 16	703	1.0−	0.0
2000 03 04	704	0.4+	0.3−	2001 07 19	644	0.7−	0.8+	2004 01 16	703	1.7−	1.1+
2000 03 04	704	0.0	0.2+	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 06 05	704	0.8+	0.3+
2000 04 02	704	0.1−	0.1−	2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 06 05	704	1.3+	0.7+
2000 04 02	704	0.8+	0.4−	2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 06 05	704	0.3+	0.1−
2000 04 02	704	1.7+	0.8−	2003 12 28	704	0.8+	1.0+	2005 06 05	704	0.6+	0.0
2001 06 27	644	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+
2001 06 27	644	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	1.0+	2005 06 17	G96	0.1−	0.5+
2001 06 27	644	0.1−	0.3−	2003 12 28	704	1.4−	0.6+	2005 06 17	G96	0.2+	0.5+
2001 07 18	644	0.9+	0.5−	2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2005 06 23	644	0.2−	0.3+
2001 07 18	644	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2005 06 23	644	0.0	0.3+
2001 07 18	644	0.4+	0.5−	2003 12 29	704	0.6+	0.3−	2005 06 23	644	0.1−	0.3+
2001 07 19	644	0.6−	0.1+	2003 12 29	704	0.8+	0.0				
2001 07 19	644	0.7−	1.0+	2003 12 29	704	2.3+	0.1−				

2005 MP$_4$ = 1998 TD$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.76610		(2000.0)			
n	0.26579911	ω	312.34699		+0.33388564	+0.94260813
a	2.3957070	Ω	337.15720		−0.86238227	+0.30409028
e	0.1770023	i	0.47371		−0.38054855	+0.13790947
P	3.71	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.4+	0.0	2005 06 28	G96	0.4−	0.2+
1998 10 14	691	0.3−	0.1+	2005 06 17	G96	0.2+	0.1−	2005 06 28	G96	0.2−	0.0
1998 10 14	691	0.3+	0.1−	2005 06 26	G96	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.3+	0.0
1998 10 19	691	0.1+	0.3+	2005 06 26	G96	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
1998 10 19	691	0.2−	0.2−	2005 06 26	G96	0.5−	0.2−	2005 07 15	G96	0.4+	0.0
1998 10 19	691	0.2+	0.0	2005 06 26	G96	0.6−	0.3−	2005 07 15	G96	0.3+	0.1+
2005 06 17	G96	0.4+	0.0	2005 06 28	G96	0.3−	0.1−				
2005 06 17	G96	0.2+	0.2+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+				

2005 MT$_4$ = 2001 XG$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.79948		(2000.0)			
n	0.22294570	ω	74.24151		+0.94584767	−0.27836802
a	2.6936220	Ω	301.65355		+0.16717608	+0.85866980
e	0.2867576	i	11.31282		+0.27825231	+0.43034570
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2005 07 11	703	0.6+	0.5+
2001 09 25	704	0.7+	0.9−	2001 12 22	704	0.4+	0.0	2005 07 12	703	0.2+	1.0−
2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2005 07 12	703	0.8−	0.5−
2001 09 25	704	2.0−	0.5−	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 07 12	703	0.2−	1.0−
2001 09 25	704	0.2+	1.4−	2002 01 08	704	0.6+	0.6−	2005 07 12	703	0.9+	0.2+
2001 10 25	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.6+
2001 10 25	704	0.8+	0.2−	2003 03 07	695	0.7+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.7+
2001 10 25	704	0.6+	0.1−	2003 03 07	695	0.4−	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.5+
2001 10 25	704	0.2+	0.7−	2003 03 07	695	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.6−	0.3−
2001 12 09	704	0.6−	0.9+	2003 03 07	695	0.7+	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.5−
2001 12 09	704	1.1−	1.3+	2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	0.6−	1.6+	2005 06 17	G96	0.7+	0.2+	2005 08 26	699	1.6−	1.9+
2001 12 09	704	0.4−	1.2+	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+	2005 08 28	608	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	(7.4+	0.3−)	2005 06 17	G96	0.5+	0.4+	2005 08 28	608	0.4+	0.3−
2001 12 14	704	(6.8+	0.0)	2005 06 23	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	608	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	(6.2+	0.5−)	2005 06 23	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	(7.3+	0.4−)	2005 06 23	644	0.4−	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.0
2001 12 22	704	0.9−	0.3−	2005 07 11	703	0.8−	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 07 11	703	0.5−	0.6+				
2001 12 22	704	0.8−	0.8−	2005 07 11	703	1.3−	0.2+				

2005 MX$_4$ = 2002 XG$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.61366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28453774	ω	195.26087		+0.76744885		+0.63236971
a	2.2893356	Ω	125.02529		−0.57389459		+0.75097537
e	0.1958167	i	7.40226		−0.28577485		+0.19011719
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.8−	0.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.3+	2005 07 25	608	1.2−	0.1+
2002 12 01	704	0.1−	1.6+	2005 07 02	691	0.6−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2002 12 01	704	0.0	0.5+	2005 07 02	691	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2002 12 01	704	0.0	0.9+	2005 07 02	691	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2002 12 02	608	0.1−	0.4−	2005 07 03	704	0.6+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+
2002 12 02	608	0.8+	1.2−	2005 07 03	704	0.6+	0.7−	2005 08 02	704	0.9−	0.2+
2002 12 02	608	0.4−	0.3−	2005 07 03	704	0.7+	0.4+	2005 08 02	704	0.1−	0.7+
2004 02 17	691	0.3+	0.5+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.8−	0.0
2004 02 17	691	0.3+	0.6+	2005 07 07	691	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.4+
2004 02 17	691	0.0	0.7+	2005 07 07	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.6−
2005 06 18	G96	0.1−	0.1−	2005 07 11	699	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2005 06 18	G96	0.1−	0.4+	2005 07 11	699	1.6+	0.7+	2005 08 06	704	0.0	0.2−
2005 06 18	G96	0.2−	0.2+	2005 07 11	699	0.8−	0.4−	2005 08 06	704	0.5+	1.2−
2005 06 18	G96	0.4+	0.1−	2005 07 11	699	0.3−	0.3+	2005 08 27	E12	0.3+	0.6+
2005 06 27	691	0.3+	0.0	2005 07 12	703	1.8−	0.1−	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−
2005 06 27	691	0.2+	0.0	2005 07 12	703	(0.9+	3.8+)	2005 08 27	E12	0.2−	0.1−
2005 06 27	691	0.3+	0.2+	2005 07 12	703	0.1−	0.9−	2005 08 27	E12	0.3+	0.4−
2005 06 28	644	0.3+	0.0	2005 07 25	608	0.3−	0.2+				
2005 06 28	644	0.2+	0.2+	2005 07 25	608	1.0−	0.1−				

2005 MD$_5$ = 1999 BJ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.97899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27687614	ω	63.49413		+0.93762442		−0.05589493
a	2.3313762	Ω	297.93514		−0.14556081		+0.83319129
e	0.2681636	i	22.85386		+0.31570951		+0.55015273
P	3.56	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.5−	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2005 06 20	198	0.2−	0.5+
1992 01 01	691	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.0	0.2+	2005 06 20	198	0.3−	0.5+
1992 01 01	691	0.1−	0.4−	2003 01 25	644	0.6+	0.4+	2005 06 21	198	0.5+	0.1−
1998 12 17	699	0.4−	0.2−	2003 01 25	644	0.4+	0.1−	2005 06 21	198	0.4+	0.2−
1998 12 17	699	0.3+	0.4−	2003 01 25	644	0.6+	0.4+	2005 06 21	198	0.4+	0.2−
1998 12 17	699	0.2−	0.6−	2003 02 06	644	1.0+	1.5+	2005 06 21	198	0.7+	0.4−
1998 12 17	704	0.6−	1.1−	2003 02 06	644	1.0+	1.2+	2005 06 21	198	0.3+	0.6−
1998 12 17	704	0.4−	0.5−	2003 02 06	644	0.9+	1.4+	2005 06 21	673	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	0.7+	0.1+	2005 06 16	703	0.5−	0.6+	2005 06 21	673	0.6+	0.7+
1998 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 06 16	703	0.5−	0.7−	2005 06 21	673	0.3−	0.6+
1998 12 17	704	0.1+	0.8−	2005 06 16	703	1.7−	2.0+	2005 06 21	673	0.4+	0.2+
1999 01 16	704	0.1−	0.3+	2005 06 16	703	1.4−	1.3−	2005 06 23	H06	0.6+	0.1−
1999 01 16	704	1.0+	0.3−	2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2005 06 23	H06	1.3+	1.0−
1999 01 16	704	(1.0−	3.3+)	2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2005 06 24	649	0.2−	0.2−
1999 01 16	704	1.5−	0.7−	2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2005 06 24	649	0.2−	0.1−
1999 01 19	704	0.6+	2.0+	2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 06 24	649	0.1−	0.2+
1999 01 19	704	0.5+	0.8+	2005 06 18	734	0.3−	1.0+	2005 06 24	649	0.2+	0.4+
1999 01 19	704	0.4+	0.9−	2005 06 18	734	(2.4+	1.9+)	2005 06 24	H06	0.7+	0.5+
1999 01 19	704	0.4+	0.5+	2005 06 18	G96	0.3+	0.0	2005 06 24	H06	0.2+	0.2−
1999 01 19	704	1.0−	0.6−	2005 06 18	G96	0.4+	0.1−	2005 06 24	H06	1.0+	0.5−
2001 05 24	704	1.2−	0.5−	2005 06 18	G96	0.1+	0.0	2005 06 27	A50	0.8+	0.1+
2001 05 24	704	0.2−	0.0	2005 06 18	G96	0.2+	0.1−	2005 06 27	A50	1.3−	1.0+
2001 05 24	704	0.7−	0.9−	2005 06 18	854	0.6−	0.9+	2005 06 27	A50	0.1+	0.6+
2001 07 25	608	0.7+	0.6+	2005 06 18	854	0.4−	0.5+	2005 06 28	198	0.4−	0.1+
2001 07 25	608	0.6+	0.5+	2005 06 18	854	(1.3−	2.3+)	2005 06 28	198	0.6−	0.0
2001 07 25	608	0.4+	0.5+	2005 06 18	854	(2.1−	1.0+)	2005 06 28	198	0.1−	0.2+
2001 07 25	608	0.4+	0.6+	2005 06 18	854	(2.6+	0.6−)	2005 06 28	198	0.1−	0.3+
2001 07 25	608	0.4+	0.6+	2005 06 19	147	(2.0+	1.0+)	2005 06 28	198	0.2−	0.3+
2001 07 25	608	0.4+	0.6+	2005 06 19	147	0.1−	0.1−	2005 06 28	198	0.1+	0.3+
2001 08 20	704	0.0	0.4+	2005 06 19	147	0.7−	0.8−	2005 07 28	704	0.9+	0.6−
2001 08 20	704	1.2−	0.8−	2005 06 19	147	0.5−	0.9−	2005 07 28	704	0.1−	0.8−
2001 08 20	704	0.4−	0.5−	2005 06 19	H06	0.1−	0.6+	2005 07 28	704	1.1+	0.1−
2001 08 20	704	0.7−	0.1−	2005 06 19	H06	1.5−	0.0	2005 07 28	704	0.3−	0.9−
2001 08 20	704	0.6−	0.6−	2005 06 19	H06	0.3+	0.3+	2005 08 28	704	0.0	0.2−
2001 10 16	704	0.8+	0.1+	2005 06 20	198	0.0	0.9+	2005 08 28	704	0.3+	0.3−
2001 10 16	704	0.1+	0.1−	2005 06 20	198	0.0	0.7+	2005 08 28	704	0.0	1.0+
2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2005 06 20	198	0.1−	0.7+				

2005 MH$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.77300		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25510988	ω	220.60183		+0.99105464		+0.10003153
a	2.4621690	Ω	133.42136		−0.06709396		+0.94567371
e	0.1143944	i	6.98621		−0.11536508		+0.30934597
P	3.86	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	704	0.7+	0.2+	2005 06 28	691	0.1+	0.3+	2005 07 07	691	0.0	0.3+
2002 12 13	704	0.5−	0.7−	2005 06 28	691	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	0.2−	0.2−
2002 12 13	704	0.2−	0.4−	2005 06 28	691	0.2+	1.4+	2005 07 12	703	0.2−	1.0−
2002 12 13	704	0.3+	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.5−	0.5+	2005 06 29	691	0.0	0.4+	2005 07 12	703	0.6+	0.2+
2002 12 31	704	0.0	0.9+	2005 06 29	691	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2005 06 29	699	1.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 06 29	699	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+
2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 06 29	699	0.5+	0.2−	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2003 01 27	704	0.7+	0.4−	2005 06 29	699	0.7+	0.6+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2003 01 27	704	0.5−	0.5−	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.4+
2003 01 27	704	0.7−	0.8+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1+
2005 05 22	644	0.6+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.7−
2005 05 22	644	0.5+	0.3+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.0
2005 05 22	644	0.6+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.1+
2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.1−	1.0−
2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.4−
2005 06 21	644	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.2−	0.7+	2005 08 06	704	0.4−	1.6−
2005 06 27	644	0.1−	0.3+	2005 07 05	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.8−	1.4−
2005 06 27	644	0.3−	0.1+	2005 07 07	691	0.0	0.3+				
2005 06 27	644	0.3−	0.2+	2005 07 07	691	0.1−	0.3+				

2005 MJ$_5$ = 1994 TJ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.95340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26031492	ω	107.56503		+0.13961732		+0.99018603
a	2.4292377	Ω	170.45424		−0.92211823		+0.13230205
e	0.2005422	i	2.14804		−0.36083927		+0.04503111
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.2−	0.2+	2004 03 01	691	0.5+	0.5+	2005 07 10	691	0.6+	0.9+
1994 10 04	691	0.1+	0.0	2004 03 01	691	0.3−	0.1+	2005 07 10	691	0.7−	0.3−
1994 10 11	691	0.1−	0.3+	2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.3−
1994 10 11	691	0.1−	0.4+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
1994 10 11	691	0.2−	0.0	2005 06 21	644	0.4+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.4−
2001 06 15	704	0.6+	0.2+	2005 06 28	691	0.3−	0.0	2005 07 11	G96	0.3−	0.2+
2001 06 15	704	0.4+	0.3+	2005 06 28	691	0.8+	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.2+
2001 06 15	704	0.8−	0.6+	2005 06 28	691	0.3−	0.1−	2005 07 12	703	0.6−	0.1−
2001 06 15	704	0.2+	0.7−	2005 06 29	691	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.2−
2004 02 12	691	0.4+	0.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.1−	0.9−
2004 02 12	691	0.3+	0.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+
2004 02 12	691	0.4+	0.4+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2004 02 26	704	0.8−	0.8+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.9+	0.0
2004 02 26	704	0.0	0.2−	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+

2004 02 26	704	0.3−	1.6−	2005 07 04	G96	0.0	0.2+	
2004 03 01	691	0.1+	0.8+	2005 07 10	691	0.0	0.9+	

2005 MU$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.32207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30310370	ω	124.92280		+0.51331698	+0.85817272	
a	2.1948688	Ω	175.94467		−0.81515147	+0.49000557	
e	0.2294116	i	5.45917		−0.26839106	+0.15308210	
P	3.25	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.3+	
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+	2005 07 26	644	0.1−	0.3+	
2002 10 02	704	0.3+	0.1−	2005 06 28	644	0.0	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.2+	
2002 10 02	704	0.7−	0.4+	2005 06 28	644	0.3+	0.4+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+	
2002 10 02	704	1.0−	0.1+	2005 07 03	705	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	
2002 10 02	704	0.2+	0.6−	2005 07 03	705	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.3+	
2002 10 11	704	0.4+	0.6+	2005 07 03	705	0.8−	0.7−	2005 07 30	644	0.2+	0.4+	
2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2005 07 05	644	0.0	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	
2002 10 11	704	0.7−	0.7+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	691	1.1−	0.2−	
2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.5−	0.5+	
2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2005 07 15	691	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	
2004 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	
2004 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.3+	0.3−	
2005 06 21	644	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+					
2005 06 21	644	0.1−	0.1+	2005 07 26	644	0.2−	0.3+					

2005 MV$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.41620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25149605	ω	189.84869		+0.75489512	+0.65230354	
a	2.4856994	Ω	129.21231		−0.59559114	+0.72529420	
e	0.2137856	i	5.04011		−0.27459889	+0.22010999	
P	3.92	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.0	0.6−	2005 06 29	699	0.2+	0.1+	2005 07 11	699	0.6+	0.3+	
2001 06 15	704	0.1−	0.1−	2005 06 29	699	0.1−	0.2+	2005 07 11	699	0.1−	0.4+	
2001 06 15	704	0.5+	0.2−	2005 06 29	699	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.3+	0.5−	
2001 06 15	704	0.3−	0.4−	2005 07 02	691	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	0.7−	0.7−	
2004 02 26	704	0.6−	0.6+	2005 07 02	691	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	0.1−	0.6−	
2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2005 07 02	691	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	0.0	0.0	
2004 02 26	704	0.0	1.4+	2005 07 02	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−	
2004 02 26	704	0.2+	0.5−	2005 07 02	691	0.2+	0.1−	2005 07 30	E12	0.0	0.2−	
2004 03 19	291	0.1+	0.0	2005 07 02	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+	
2004 03 19	291	0.3+	0.1−	2005 07 03	704	1.0+	0.4+	2005 07 30	E12	1.4−	1.0+	
2004 03 19	291	0.5+	0.0	2005 07 03	704	0.9+	0.1−	2005 08 02	704	1.2−	1.3−	
2005 05 31	703	0.3−	0.1−	2005 07 03	704	1.0+	0.5+	2005 08 02	704	1.0−	1.6+	
2005 05 31	703	0.3+	0.1+	2005 07 03	704	0.4+	0.8−	2005 08 02	704	(0.6−	2.0+)	
2005 05 31	703	0.2−	0.9+	2005 07 04	G96	0.0	0.4−	2005 08 02	704	(2.8−	2.3+)	
2005 05 31	703	1.8−	0.2+	2005 07 04	G96	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	0.0	0.1−	
2005 06 21	644	0.1+	0.1+	2005 07 04	G96	0.4+	0.4−	2005 08 06	704	0.1+	0.1+	
2005 06 21	644	0.3+	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.0	0.2+	
2005 06 21	644	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.1+	
2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 07 07	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.8+	
2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.3+	
2005 06 28	644	0.1+	0.1−	2005 07 11	699	0.3+	0.7+	2005 08 27	E12	0.8+	0.6−	
2005 06 29	699	0.2+	0.4+	2005 07 11	699	0.1+	0.6+	2005 08 27	E12	0.8−	0.4+	

2005 MX$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.55652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29495509	ω	219.48239		+0.99080790	+0.11958742	
a	2.2351094	Ω	133.52625		−0.09114844	+0.93557722	
e	0.2159616	i	5.00325		−0.09995829	+0.33225611	
P	3.34	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 23	644	0.5−	0.5+	2005 07 05	G96	0.7−	0.1−	2005 07 31	E12	0.3−	0.6−	
2002 11 23	644	0.4−	0.4+	2005 07 05	G96	0.4−	0.2−	2005 07 31	E12	0.1−	0.2−	
2002 11 23	644	0.5+	0.5+	2005 07 05	G96	0.3−	0.2−	2005 08 02	704	1.0+	1.1+	
2004 03 15	691	0.4+	0.6+	2005 07 05	G96	0.5−	0.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.8+	
2004 03 15	691	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.4−	0.2+	
2004 03 15	691	0.1+	0.6+	2005 07 05	644	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.7+	
2005 06 21	644	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.3−	
2005 06 21	644	0.2+	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.9+	2005 08 06	704	0.0	0.6−	
2005 06 21	644	0.5+	0.3+	2005 07 11	691	0.4+	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.3+	
2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.2+	
2005 06 28	644	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	0.0	
2005 06 28	644	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.8+	2005 08 27	E12	0.6+	0.6−	
2005 06 30	644	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.2+	
2005 06 30	644	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.3+	0.0	2005 08 27	E12	0.8+	0.2+	
2005 06 30	644	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−					

2005 MC$_6$ = 2001 QD$_{290}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.62539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21821801	ω	176.92477		+0.59408767	+0.79339285	
a	2.7323877	Ω	129.47900		−0.74164089	+0.60408401	
e	0.1317596	i	9.89348		−0.31149418	+0.07490191	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.8−	1.0+	2005 06 03	691	0.1−	0.0	2005 06 17	691	0.4+	0.0	
2001 08 16	704	0.3−	1.0+	2005 06 03	691	0.0	0.0	2005 06 17	691	0.4+	0.1+	
2001 08 16	704	0.9+	0.4−	2005 06 03	691	0.0	0.1+	2005 06 17	691	0.6+	0.8+	
2001 08 22	608	0.2+	0.7−	2005 06 09	703	0.8−	0.5+	2005 06 24	644	0.5+	0.1−	
2001 08 22	608	0.5+	0.6−	2005 06 09	703	0.1+	0.5−	2005 06 24	644	0.5+	0.5−	
2001 08 22	608	0.5+	0.5−	2005 06 09	703	0.1−	0.5−	2005 06 24	644	0.4+	0.1−	
2005 05 03	703	0.8−	1.0−	2005 06 09	703	1.3−	0.6+	2005 06 29	691	0.1+	0.3+	
2005 05 03	703	0.2+	0.0	2005 06 13	691	0.3+	0.2−	2005 06 29	691	0.3+	0.2+	
2005 05 03	703	0.9+	0.9+	2005 06 13	691	0.2+	0.3−	2005 06 29	691	0.3+	0.2+	
2005 05 03	703	0.2−	0.2−	2005 06 13	691	0.3+	0.2−					

2005 ME$_6$ = 2004 AF$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.31776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29674443	ω	279.11850		+0.58794725	−0.80478979	
a	2.2261154	Ω	134.54292		+0.77977190	+0.53712458	
e	0.0946969	i	6.56075		+0.21511348	+0.25260756	
P	3.32	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	0.7+	2004 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 06 24	644	0.1−	0.3+	
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2004 01 13	691	0.5+	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.1+	
1999 09 07	704	0.2+	0.7−	2004 01 13	691	0.1+	0.0	2005 06 29	691	0.1+	0.1−	
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	2004 01 31	691	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.2−	
2003 12 23	704	0.5−	0.1+	2004 01 31	691	0.1+	0.1+	2005 07 03	691	0.2+	0.1−	
2003 12 23	704	0.4−	0.1+	2004 01 31	691	0.0	0.9+	2005 07 03	691	0.3+	0.0	
2003 12 23	704	0.1+	0.5−	2005 06 24	644	0.3−	0.3+	2005 07 03	691	0.2+	0.1+	
2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2005 06 24	644	0.3−	0.2+					

2005 MP$_6$ = 1998 QO$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.74276		(2000.0)		+0.54271445	+0.83861303
n	0.27612620	ω	196.92949		−0.76486241	+0.51646818
a	2.3355956	Ω	105.96176		−0.34705405	+0.17317277
e	0.2132348	i	2.78942			
P	3.57	H	17.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.4−	0.2−	1998 08 23	704	0.0	0.9+	2005 06 01	691	0.0	0.5−
1991 10 02	691	0.4−	0.3−	2001 03 25	695	0.4+	0.2−	2005 06 26	644	0.4−	0.4−
1991 10 02	691	0.4−	0.1−	2001 03 25	695	0.0	1.2+	2005 06 26	644	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	1.3+	1.1−	2004 01 30	691	0.1−	0.5+	2005 06 26	644	0.2−	0.4−
1998 08 17	704	(2.4+	1.8+)	2004 01 30	691	0.2+	0.5+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.3+	1.7+	2004 01 30	691	0.4+	0.7+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.2−	1.3+	2004 02 12	691	0.3+	0.6+	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	0.8+	2004 02 12	691	0.4+	0.9+	2005 06 28	G96	0.6−	0.1+
1998 08 23	704	0.1+	0.5−	2004 02 12	691	0.3+	0.7+	2005 07 04	608	0.0	0.4+
1998 08 23	704	1.9−	0.1−	2005 06 01	691	0.0	0.3−	2005 07 04	608	0.1−	0.8+
1998 08 23	704	1.0+	1.0+	2005 06 01	691	0.2+	0.4−	2005 07 04	608	0.5+	0.0

2005 MR$_6$ = 2004 FN$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.01506		(2000.0)		+0.32643604	+0.94376899
n	0.22446459	ω	190.45632		−0.86335529	+0.32024851
a	2.6814569	Ω	98.61153		−0.38478195	+0.08210355
e	0.0348235	i	3.03455			
P	4.39	H	16.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.2−	0.4−	2004 03 22	704	0.8−	0.8−	2005 06 26	G96	0.6+	0.0
1999 01 23	691	0.1−	0.2−	2004 03 30	691	0.1−	0.4−	2005 06 28	G96	0.1−	0.1+
1999 01 23	691	0.1+	0.3−	2004 03 30	691	0.5−	0.5−	2005 06 28	G96	0.4−	0.1+
2004 03 19	704	0.6+	0.4+	2004 03 30	691	0.2−	0.2−	2005 06 28	G96	0.0	0.5+
2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2005 06 12	691	0.1−	0.7−	2005 06 28	G96	0.4−	0.1−
2004 03 19	704	0.8+	0.6+	2005 06 12	691	0.0	0.7−	2005 07 07	691	0.4+	0.7−
2004 03 19	704	1.1−	0.9+	2005 06 12	691	0.3+	0.4−	2005 07 07	691	0.1+	0.4−
2004 03 22	704	0.3−	0.1−	2005 06 26	G96	0.1+	0.1−	2005 07 07	691	0.3+	0.5−
2004 03 22	704	0.3+	0.0	2005 06 26	G96	0.0	0.2+				
2004 03 22	704	0.9+	0.1−	2005 06 26	G96	0.2−	0.6+				

2005 MU$_6$ = 2003 BX$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.72819		(2000.0)		+0.96157585	−0.20144960
n	0.24278414	ω	78.13476		+0.09480393	+0.88125203
a	2.5448128	Ω	293.25696		+0.25765111	+0.42756626
e	0.2012672	i	11.71345			
P	4.06	H	16.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.6−	1.3+	2003 01 27	704	0.8+	1.2+	2005 06 28	G96	0.1−	0.2+
1993 07 21	691	(0.5−	2.4+)	2003 01 27	704	0.9+	0.5+	2005 06 28	G96	0.2+	0.2+
1993 07 21	691	(2.0+	3.4+)	2003 01 27	704	0.2−	0.7+	2005 06 28	G96	0.4−	0.3+
1997 07 02	691	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	703	0.8−	0.6+
1997 07 02	691	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	(0.6+	2.0+)	2005 06 29	703	0.9+	0.7−
1997 07 02	691	1.1−	0.1−	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	703	0.9−	0.4−
1998 12 22	691	0.3+	0.4−	2003 01 31	704	0.4+	0.3+	2005 06 29	703	1.1−	0.2−
1998 12 22	691	0.0	0.1+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
1998 12 22	691	0.1−	0.6+	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2001 08 11	608	0.8+	0.2+	2005 06 26	644	0.7+	0.1−	2005 07 15	G96	0.4+	0.0
2001 08 11	608	1.1+	0.2−	2005 06 26	644	0.4+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2001 08 11	608	0.2+	0.6−	2005 06 26	644	0.3+	0.4+				
2003 01 27	704	1.6+	0.8−	2005 06 28	G96	0.0	0.3+				

2005 MX$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.96790		(2000.0)		+0.88262594	+0.46458091
n	0.26517094	ω	111.39183		−0.46152103	+0.82747954
a	2.3994890	Ω	221.01765		−0.08927366	+0.31534456
e	0.1287150	i	6.26911			
P	3.72	H	17.0	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.0	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.0
1998 10 15	691	(3.2−	3.2+)	2005 07 10	691	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.0
1998 10 15	691	0.3−	0.6+	2005 07 10	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2004 03 16	691	0.0	0.5+	2005 07 10	691	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 07 12	703	0.0	1.4−	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2004 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 07 12	703	0.3−	0.6+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2005 06 27	691	0.1+	0.0	2005 07 12	703	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2005 06 27	691	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.8+	2005 09 03	644	0.0	0.3−
2005 06 27	691	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.2−
2005 06 28	644	0.2+	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.0				
2005 06 28	644	0.2+	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+				

2005 MZ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.49898		(2000.0)		+0.96416788	+0.08341112
n	0.17701970	ω	77.41240		−0.18539516	+0.89085907
a	3.1413885	Ω	277.39545		+0.18976018	+0.44655649
e	0.2638607	i	14.71147			
P	5.57	H	15.4	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.1+	0.2−	2005 07 12	703	0.3−	0.4−
2000 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 07 02	703	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2005 07 02	703	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 04	608	0.8+	0.8−	2005 07 30	644	0.4+	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	608	0.5+	0.4−	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2000 11 24	699	1.0+	1.1−	2005 07 04	608	0.1+	0.7−	2005 07 31	644	0.2+	0.0
2000 11 24	699	0.2+	1.2−	2005 07 10	691	0.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.3+	0.1−
2000 11 24	699	0.6−	0.1−	2005 07 10	691	0.2+	0.1+	2005 08 14	608	0.2+	0.0
2000 11 24	699	0.7−	1.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+	2005 08 14	608	0.4+	0.2+
2005 06 27	691	0.1+	0.0	2005 07 11	703	0.1−	0.4−	2005 08 14	608	0.2+	0.1−
2005 06 27	691	0.1+	0.0	2005 07 11	703	0.7−	0.4+	2005 09 01	608	0.7+	0.5−
2005 06 27	691	0.1+	0.0	2005 07 11	703	0.2−	0.1−	2005 09 01	608	0.5+	0.3−
2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 07 11	703	1.5+	1.4+	2005 09 01	608	1.1+	0.0
2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 07 12	703	1.0−	0.5+	2005 09 28	644	0.5−	0.2+
2005 06 28	644	0.1+	0.1−	2005 07 12	703	0.7−	0.5+	2005 09 28	644	0.8−	0.0
2005 07 02	703	1.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.8−	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.3+

2005 MC$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.20898		(2000.0)		+0.36620465	+0.91260398
n	0.22974005	ω	359.27664		−0.85275958	+0.25094253
a	2.6402491	Ω	292.19109		−0.37241811	+0.32277210
e	0.1473965	i	11.32267			
P	4.29	H	16.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4−	0.8−	2001 10 15	691	0.3−	0.9−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2005 06 27	691	0.2−	0.6−	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	1.3−	2005 06 27	691	0.2−	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2005 06 27	701	0.4−	1.0+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.3−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.6+	0.0	2005 06 27	701	0.9+	0.1−	2005 07 15	G96	0.4−	0.4+
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2005 06 27	701	0.0	0.2−	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2005 06 28	G96	0.6−	0.2+	2005 07 15	G96	(4.6+	2.4+)
2001 09 12	704	0.6−	0.6−	2005 06 28	G96	0.1+	0.4+	2005 07 16	E12	0.0	0.6−

2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2005 06 28	G96	0.6−	0.2−	2005 07 16	E12	0.5+	0.5−
2001 09 16	704	0.7+	1.5+	2005 06 28	G96	0.4−	0.3+	2005 07 16	E12	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	1.9−	0.6+	2005 06 29	701	(3.3+	0.2+)	2005 07 16	E12	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.4−	2005 06 29	701	0.8+	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2005 06 29	701	0.1+	0.6−	2005 08 01	E12	0.4+	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	0.4−	2005 07 06	691	0.0	0.2−	2005 08 01	E12	0.3+	0.6+
2001 10 15	691	0.4+	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.2−				
2001 10 15	691	0.2+	0.4−	2005 07 06	691	0.0	0.3−				

2005 ME$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.09964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29121956	ω	301.12312		−0.66242571	+0.73984787	
a	2.2541822	Ω	286.91540		−0.63866595	−0.63976311	
e	0.0416491	i	7.05735		−0.39153288	−0.20815451	
P	3.38	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	291	0.0	0.6+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2002 10 31	291	0.2−	0.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2002 10 31	291	0.2−	0.2+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2004 02 11	644	0.0	0.6+	2005 07 05	G96	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.4−	0.2−
2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2005 07 07	691	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1+
2004 02 13	333	0.3+	0.3−	2005 07 07	691	0.2−	0.5+	2005 07 30	E12	0.2+	0.7+
2004 02 13	333	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.7+	0.1−
2004 02 13	333	0.3+	0.3+	2005 07 11	G96	0.3−	0.4−	2005 08 09	A13	0.2−	0.3−
2005 06 27	691	0.3+	0.4+	2005 07 11	G96	0.5−	0.3−	2005 08 09	A13	0.5+	0.1−
2005 06 27	691	0.6+	0.3+	2005 07 11	G96	0.3−	0.5−	2005 08 28	691	0.2+	0.4−
2005 06 27	691	0.2+	0.5+	2005 07 11	G96	0.7−	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2005 06 28	644	0.2+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.1+				

2005 MF$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.93378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26123200	ω	107.68145		−0.04977164	+0.99871497	
a	2.4235490	Ω	159.45856		−0.92634995	−0.04258695	
e	0.1643272	i	1.55946		−0.37336115	−0.02747276	
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	910	0.1+	0.4+	2005 06 28	644	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
1997 05 02	910	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.3−	2005 08 28	691	0.2−	0.3−
1997 05 03	910	0.1−	0.3−	2005 07 02	691	0.1+	0.8+	2005 08 28	691	0.2+	0.5−
2004 02 12	691	0.6+	0.8+	2005 07 02	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2−
2004 02 12	691	0.3−	0.6+	2005 07 02	691	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.6+
2004 02 12	691	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3+	0.5+
2005 06 27	691	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2005 06 27	691	0.2−	0.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3−
2005 06 27	691	0.3+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.1−				
2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−				

2005 MH$_8$ = 2004 FH$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.52320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27093891	ω	3.45543		+0.49270232	+0.86793902	
a	2.3653122	Ω	296.07161		−0.80005411	+0.42348823	
e	0.1477693	i	4.00010		−0.34228328	+0.25949871	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.0	0.5−	2005 06 27	691	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2000 01 26	691	0.4−	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2000 01 26	691	0.3+	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.5+
2000 02 02	691	0.5−	1.4+	2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.7−	0.3−
2000 02 02	691	0.2+	0.3−	2005 06 28	644	0.0	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1+
2000 02 02	691	0.3+	0.4−	2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 08 02	704	1.3+	0.6+
2002 12 05	695	0.1−	0.8+	2005 07 04	644	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	1.2+	0.2−
2002 12 05	695	0.2−	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	1.1+	0.6+
2004 02 22	691	0.0	0.4+	2005 07 11	699	0.9−	0.2−	2005 08 02	704	0.6+	0.5+
2004 02 22	691	0.0	0.1+	2005 07 11	699	0.4−	1.5+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2004 02 22	691	0.2+	0.1+	2005 07 11	699	0.1+	1.0−	2005 08 06	704	0.1−	0.2+
2004 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 07 11	699	(0.3−	2.5+)	2005 08 06	704	0.7−	0.2−
2004 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.0	0.7−	2005 08 06	704	0.4+	0.2+
2004 03 17	691	0.1−	0.0	2005 07 12	703	0.0	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2004 03 21	691	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.5−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2004 03 21	691	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2004 03 21	691	0.5+	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2005 06 27	691	0.4+	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.0				

2005 ML$_8$ = 2004 CJ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.82827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23713041	ω	317.83136		−0.32392484	+0.94176792	
a	2.5851032	Ω	293.08765		−0.83970853	−0.33014114	
e	0.1668265	i	5.63051		−0.43584662	−0.06387497	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.1−	2004 02 18	691	0.3−	0.2+	2005 06 29	699	1.0+	0.2+
2000 02 12	645	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.0	0.1+	2005 06 29	699	1.0+	1.0+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2005 06 29	699	1.2+	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2005 06 29	699	0.5+	0.6+
2001 08 24	699	0.5+	0.7−	2005 05 20	644	0.2+	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.4+
2001 08 24	699	0.0	0.0	2005 05 20	644	0.1−	0.1−	2005 07 02	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	699	0.8−	0.3+	2005 05 20	644	0.1+	0.1−	2005 07 02	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	699	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	1.2+	0.4−	2005 06 13	G96	0.0	0.2+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2005 06 27	691	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.4−	0.3−
2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2005 06 27	691	0.1−	0.2+	2005 07 12	703	0.5+	0.1−
2004 02 11	644	0.7+	0.8+	2005 06 27	691	0.0	0.3+	2005 07 12	703	1.0−	0.4−
2004 02 11	644	0.5+	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.2+	2005 07 12	703	0.7−	0.2−
2004 02 18	691	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.1−				
2004 02 18	691	0.2−	0.3+	2005 06 27	644	0.3−	0.1+				

2005 MP$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.86299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29000506	ω	217.35721		+0.96551608	−0.25646059	
a	2.2604713	Ω	157.37964		+0.25800276	+0.91954409	
e	0.1006797	i	6.68822		+0.03483203	+0.29776944	
P	3.40	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	1.2−	0.3+	2002 07 21	644	0.3−	0.0	2005 06 28	691	0.1−	0.1+
1992 09 26	691	0.2+	0.4+	2002 07 21	644	0.0	0.5+	2005 06 28	691	0.3−	0.0
1992 09 26	691	0.8+	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.5−	2005 06 28	691	0.0	0.0
1999 10 04	703	0.6−	0.9+	2002 08 07	644	0.1+	0.9−	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
1999 10 04	703	0.3+	0.7+	2002 08 07	644	0.1−	0.7−	2005 06 29	691	0.2−	0.4+
1999 10 04	703	0.2+	0.2+	2002 08 27	644	0.3+	0.0	2005 06 29	691	0.1−	0.1+
1999 10 04	703	0.6−	1.3+	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2005 07 03	691	0.5+	0.0
2001 03 02	691	0.0	0.5+	2002 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 07 03	691	0.3−	0.0
2001 03 02	691	0.4+	1.0+	2005 06 10	691	0.2−	0.3+	2005 07 03	691	0.0	0.2+
2001 03 02	691	0.2+	0.6+	2005 06 10	691	1.3+	1.4+				
2002 07 21	644	0.2−	0.0	2005 06 10	691	0.2+	0.0				

2005 MR$_8$ = 2001 FD$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.81241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28773736	ω	108.34002		+0.55164324		+0.83401856
a	2.2723325	Ω	195.15262		−0.77915159		+0.51093870
e	0.1885701	i	2.22271		−0.29767858		+0.20821787
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.2+	0.5+	2002 10 30	644	0.6+	0.6+	2005 07 07	704	0.3−	0.2+
1994 03 07	691	0.4+	1.2+	2002 10 30	644	0.5+	1.2+	2005 07 07	704	0.8+	0.3+
1994 03 07	691	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2005 07 07	704	0.3+	0.2+
2001 03 25	695	0.5+	0.9+	2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2005 07 07	704	0.9+	0.7+
2001 03 25	695	0.4+	0.9+	2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 07 08	691	0.2+	0.2+
2001 03 26	691	0.5+	0.7+	2005 06 28	691	0.2+	0.4+	2005 07 08	691	0.3+	0.1+
2001 03 26	691	0.1−	0.8+	2005 06 28	691	0.1−	0.3+	2005 07 08	691	0.3+	0.2+
2001 03 26	691	0.4+	0.8+	2005 06 28	691	0.0	0.4+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	0.8+	0.3−	2005 06 29	703	0.3−	0.4−	2005 08 01	E12	0.4−	0.1−
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2005 06 29	703	0.4−	0.8+	2005 08 01	E12	0.7+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.2+	2005 06 29	703	0.6−	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.1+
2002 10 02	704	1.0−	1.2+	2005 06 29	703	0.7−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2002 10 11	704	1.2−	1.0+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	1.0−	0.6+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2002 10 30	644	0.3+	0.9+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2+				

2005 MS$_8$ = 2000 EY$_{72}$ = 2004 EM$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.39116		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27937769	ω	214.78128		+0.98533349		−0.15900854
a	2.3174386	Ω	154.15743		+0.17001296		+0.94587170
e	0.2100524	i	8.16667		−0.01461201		+0.28291875
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4+	0.0	2004 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.2−	1.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.0
1998 08 17	704	0.1+	0.7+	2004 03 21	691	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.0
1998 08 17	704	0.1+	0.4+	2004 03 28	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.9+	0.7−
1998 08 17	704	0.6−	1.4+	2004 03 28	691	0.6+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.1+
1998 08 28	699	0.5+	1.0−	2004 03 28	691	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.5+	0.2−
1998 08 28	699	0.6−	0.6−	2005 05 23	644	0.2−	0.4+	2005 09 05	703	0.1+	0.2+
1998 08 28	699	0.0	0.4−	2005 05 23	644	0.2+	0.5+	2005 09 05	703	1.0−	0.1−
2000 03 10	691	0.4−	0.3+	2005 05 23	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.8+	0.0
2000 03 10	691	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.4+	0.2−
2000 03 10	691	0.2−	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.0
2000 03 12	691	0.5+	0.3−	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.9−
2000 03 12	691	0.3+	0.0	2005 06 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2000 03 12	691	0.4+	0.4−	2005 06 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+
2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 06 29	691	0.1−	0.4+	2005 09 26	704	1.2+	0.4−
2002 12 01	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	704	0.9+	0.0	2005 09 26	704	1.4+	0.5−
2002 12 01	704	0.3+	0.9+	2005 07 04	704	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.2+	0.6−
2002 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 07 04	704	0.2+	0.2−	2005 09 26	704	0.3+	0.4+
2002 12 14	704	0.0	0.1−	2005 07 04	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2002 12 14	704	0.5−	0.3−	2005 07 04	704	0.6−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2002 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 07 08	691	0.2−	0.5+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2003 01 05	704	0.6−	1.1+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2005 07 08	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.5−
2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2005 07 11	703	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.1−	0.4−
2003 01 05	704	0.0	0.1−	2005 07 11	703	0.9−	0.8−	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 07 11	703	0.3+	0.3+	2005 10 05	704	0.5+	0.0
2004 03 14	691	0.0	0.3+	2005 07 11	703	1.1−	0.2+				
2004 03 14	691	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.6−	0.5−				

2005 MT$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.31866		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26021768	ω	90.19245		+0.91450563		+0.39317008
a	2.4298428	Ω	246.65669		−0.40006513		+0.84373208
e	0.1343149	i	5.96263		−0.06022749		+0.36542232
P	3.79	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 06 29	691	0.3+	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 06 29	691	0.1+	0.1−	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2004 03 16	691	0.1−	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2004 03 16	691	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2004 03 16	691	0.2+	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2005 06 28	644	0.3−	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.8−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2005 06 28	644	0.3+	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2005 06 28	644	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2005 06 29	691	0.2+	0.1−	2005 07 08	691	0.2−	0.2+				

2005 MW$_8$ = 2001 TO$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.23195		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21425193	ω	174.27006		+0.76670107		+0.63885016
a	2.7660046	Ω	145.75643		−0.59342235		+0.74298100
e	0.1527263	i	6.48562		−0.24498852		+0.19962392
P	4.60	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	327	0.8−	0.1+	2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 06 28	691	0.0	0.0
1996 08 13	327	0.1−	0.1−	2001 10 16	644	0.2−	0.4+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+
1996 08 13	327	0.2+	0.5−	2001 10 16	644	0.0	0.4+	2005 06 29	691	0.0	0.3+
1996 08 13	327	0.2+	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.1+
2000 05 27	704	0.1−	0.5+	2001 11 12	645	0.0	0.1+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+
2000 05 27	704	0.9+	1.4+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.6−	0.3+
2000 05 27	704	0.2+	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.1+
2000 05 27	704	0.3+	0.7+	2001 11 21	645	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	1.0+
2000 05 27	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	645	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.3−	0.1−
2001 08 27	644	0.9−	0.1+	2001 12 18	645	0.0	0.1−	2005 07 08	691	0.3−	0.2+
2001 08 27	644	0.8−	1.0+	2001 12 18	645	0.1−	0.2−	2005 08 01	E12	0.1+	0.4+
2001 08 27	644	0.5−	0.8+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1+
2001 10 10	644	1.1+	0.8−	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.5+	0.1−
2001 10 10	644	0.8+	0.5−	2005 06 28	691	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4−	0.4−
2001 10 10	644	0.3+	0.2−	2005 06 28	691	0.0	0.2+				

2005 MF$_9$ = 2004 BT$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.97001		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28294735	ω	129.50802		−0.08841759		+0.99280807
a	2.2979062	Ω	135.21350		−0.94544504		−0.05813965
e	0.1494471	i	6.57894		−0.31355382		−0.10465142
P	3.48	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 28	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.8+	1.4−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 28	691	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.1−	0.1+
2004 01 19	691	0.4−	0.0	2005 06 29	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.2−	0.2+
2004 01 19	691	0.5−	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.0	2005 07 12	703	0.0	0.3−
2004 01 19	691	0.5−	0.0	2005 06 29	691	0.3+	0.0	2005 07 30	E12	0.7+	0.5+
2004 01 24	H36	(4.2−	4.8−)	2005 07 04	704	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.5+
2004 01 24	H36	0.1−	1.5−	2005 07 04	704	0.6−	0.4−	2005 08 02	704	0.1−	0.8−
2004 01 24	H36	1.4+	0.7−	2005 07 04	704	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.2−	0.4−
2004 01 24	H36	1.1+	1.1+	2005 07 04	704	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.4+	0.2+
2004 01 28	691	0.2−	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.0
2004 01 28	691	0.6−	0.3+	2005 07 05	691	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.5+
2004 01 28	691	0.3−	0.2+	2005 07 05	691	0.2+	1.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.1+

2004 02 13	291	0.3−	0.8+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
2004 02 13	291	0.7−	0.6+	2005 07 11	G96	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.3+
2004 02 13	291	1.4−	1.2+	2005 07 11	G96	0.6−	0.1+				
2005 06 28	691	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.6−	0.0				

2005 MJ$_9$ = 1996 TC$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.37712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31013480	ω	356.37117		−0.82517792	+0.56413464	
a	2.1615687	Ω	218.01795		−0.51707347	−0.77494060	
e	0.0928682	i	2.68670		−0.22741245	−0.28498977	
P	3.18	H	18.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.0	0.2+	2003 12 17	691	0.4−	0.3+	2005 07 05	691	0.1−	0.0
1996 10 06	691	0.2+	0.2+	2003 12 17	691	0.6+	0.3−	2005 07 05	691	0.0	0.1−
1996 10 16	691	0.4−	0.2−	2003 12 17	691	0.2−	0.6−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
1996 10 16	691	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
1996 10 16	691	0.2−	0.4+	2005 06 28	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.4−	0.0
1999 10 11	691	0.2+	0.3−	2005 06 28	691	0.3+	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−
1999 10 11	691	0.2−	0.1+	2005 06 29	691	0.1+	0.2−	2005 07 11	G96	0.1+	0.4−
1999 10 11	691	0.1+	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−
1999 10 16	645	0.1+	0.2+	2005 06 29	691	0.1−	0.4+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2+
1999 10 16	645	0.1−	0.2−	2005 07 05	691	0.1+	0.0				

2005 MK$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.71055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23189834	ω	190.77811		+0.72665945	+0.66627458	
a	2.6238416	Ω	126.10330		−0.61388615	+0.73916676	
e	0.1465246	i	11.96235		−0.30839884	+0.09854280	
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.1−	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.3+	0.5−
1999 01 22	691	0.1+	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.2−
1999 01 22	691	0.1+	0.3−	2005 06 27	644	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.5+	0.3+
2001 08 23	608	0.3+	0.9−	2005 06 28	691	0.5+	0.8+	2005 07 12	703	0.1−	0.6−
2001 08 23	608	0.1+	0.7−	2005 06 28	691	0.3+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2001 08 23	608	0.5+	0.4−	2005 06 28	691	0.5+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2001 08 23	608	0.1+	0.0	2005 06 29	691	0.2+	0.3+	2005 07 15	G96	1.7−	0.7−
2001 08 23	608	0.2−	0.3−	2005 06 29	691	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2001 08 23	608	0.3−	0.7−	2005 06 29	691	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.8+	0.0
2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.5−	0.5−
2001 09 11	704	0.4−	0.8+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.9+	0.1+
2001 09 11	704	0.6+	0.7+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.7−
2001 09 23	608	0.3−	0.1+	2005 07 05	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.0
2001 09 23	608	0.5−	0.6+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.9+
2001 09 23	608	0.4−	0.6+	2005 07 05	691	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	1.2−

2005 MO$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.69486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22017189	ω	231.62876		+0.98034733	+0.09041381	
a	2.7161982	Ω	122.52516		−0.03705297	+0.95736509	
e	0.0699885	i	12.00272		−0.19376841	+0.27436731	
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 06 28	691	0.1−	0.5+	2005 07 09	691	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	1.1−	2005 06 28	691	0.1+	0.9+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2005 06 29	691	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.9+	0.8−	2005 06 29	691	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.3−	0.4+	2005 06 29	691	0.3−	0.2+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2005 06 18	G96	0.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.3−
2005 06 18	G96	0.1−	1.1−	2005 07 06	599	0.3−	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−
2005 06 18	G96	0.1−	0.6−	2005 07 06	599	0.2+	0.2+	2005 07 30	E12	0.5+	0.2−
2005 06 18	G96	0.0	0.6−	2005 07 07	599	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2005 06 28	691	0.1+	0.4+	2005 07 07	599	0.1−	0.3+				

2005 MP$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.23458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27025354	ω	356.70858		+0.55054464	+0.83044515	
a	2.3693095	Ω	306.67791		−0.76347224	+0.45958394	
e	0.1112788	i	6.09927		−0.33765476	+0.31487055	
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	691	0.1+	0.6+	2005 06 29	703	0.3−	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.7+
2000 02 12	691	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.4+
2000 02 12	691	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.5+
2002 11 14	644	0.5+	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.3+	0.5+
2002 11 14	644	0.3+	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+	2005 07 16	691	0.1+	0.1+
2002 11 14	644	0.9−	0.6−	2005 07 05	691	0.2+	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.2+
2002 11 25	644	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.1+	0.2+
2002 11 25	644	0.1−	0.2+	2005 07 11	699	0.3−	0.5+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+
2002 11 25	644	0.2−	0.3+	2005 07 11	699	0.7+	0.5+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−
2005 06 28	644	0.6+	0.3+	2005 07 11	699	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+
2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 07 11	699	0.3−	0.8+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2005 06 28	644	0.3+	0.3−	2005 07 12	703	0.0	0.6−	2005 08 06	704	0.2−	1.1−
2005 06 29	703	0.8+	1.6−	2005 07 12	703	0.4−	0.5−	2005 08 06	704	0.0	1.3−
2005 06 29	703	1.2−	1.1−	2005 07 12	703	0.8−	0.1+	2005 08 06	704	0.8+	0.2−
2005 06 29	703	0.7−	0.1−	2005 07 12	703	0.4+	0.8+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+

2005 MS$_9$ = 2004 CH$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.52167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26324282	ω	299.21312		−0.98214443	+0.16463929	
a	2.4111914	Ω	250.38817		−0.12073560	−0.92268738	
e	0.0501597	i	5.54541		−0.14427485	−0.34862861	
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2004 03 16	704	0.4−	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.5+	2005 07 08	691	0.4+	1.0+
2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2004 03 29	703	0.0	0.4+	2005 07 08	691	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.0	2004 03 29	703	1.4+	0.3+	2005 07 08	691	0.2−	0.2+
2000 02 02	704	0.6+	0.7+	2004 03 29	703	0.2−	0.1−	2005 07 08	691	0.2−	0.1+
2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 29	703	(0.2+	3.5+)	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2002 11 13	644	0.5−	0.6+	2004 04 12	703	0.0	1.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2002 11 13	644	0.4−	0.7+	2004 04 12	703	0.6−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2004 02 14	644	0.1−	0.5+	2004 04 12	703	0.7+	1.4−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2004 02 14	644	0.3−	0.6+	2004 04 12	703	0.4+	1.6−	2005 08 01	599	0.3+	0.4+
2004 02 14	644	0.1+	0.5+	2005 06 28	644	0.3−	0.4+	2005 08 01	599	0.0	0.1+
2004 02 17	703	0.1−	0.4+	2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 08 01	599	0.1+	0.2+
2004 02 17	703	(2.1−	0.5−)	2005 06 28	644	0.1−	0.5+	2005 08 01	599	0.2−	0.3+
2004 02 17	703	0.2+	0.3−	2005 06 29	691	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2004 02 17	703	0.4−	0.5+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2004 02 20	608	0.5+	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2004 02 20	608	0.5+	0.7+	2005 07 05	644	0.6−	0.4−	2005 09 12	691	0.0	0.4+
2004 02 20	608	0.0	0.4−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 12	691	0.1+	0.4+
2004 03 16	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.3+

2005 MX$_9$ = 2004 FX$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.41300		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26045559	ω	196.68208		+0.85286729		+0.52137590
a	2.4283629	Ω	131.85943		−0.47464610		+0.79654435
e	0.1940955	i	2.15529		−0.21755106		+0.30607887
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
2003 01 04	704	0.1−	1.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.4−
2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.1−
2004 02 26	695	0.0	0.3+	2005 07 31	608	0.2−	1.5+	2005 08 29	699	(0.7+	2.1+)
2004 02 26	695	0.1−	0.4+	2005 07 31	608	0.5−	1.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2004 03 15	703	(2.6+	1.7+)	2005 07 31	608	0.5−	1.3+	2005 08 29	699	0.1−	1.6+
2004 03 15	703	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	704	0.6−	0.6+
2004 03 15	703	1.9−	0.4+	2005 08 02	704	0.2−	1.0+	2005 08 29	699	0.0	0.8+
2004 03 15	703	0.0	1.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	1.0+
2004 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	1.0+	0.5+
2004 03 17	691	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.0	2005 09 01	615	0.2−	0.5+
2004 03 17	691	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 01	615	0.2−	0.6+
2004 03 22	704	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	0.3−	0.3−	2005 09 01	615	0.1−	0.3+
2004 03 22	704	0.8+	0.7−	2005 08 06	704	0.3+	0.5−	2005 09 05	703	0.1−	0.6−
2004 03 22	704	0.9+	0.4−	2005 08 08	608	0.3−	0.9−	2005 09 05	703	0.3+	0.5−
2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 08 08	608	0.4−	0.8−	2005 09 05	703	0.3+	1.3−
2004 03 23	691	0.0	0.3+	2005 08 08	608	0.6−	0.7−	2005 09 05	703	0.1+	0.3−
2004 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 08 15	E12	0.3+	0.2−	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2004 03 31	691	0.2−	0.1+	2005 08 15	E12	0.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2004 03 31	691	0.3+	0.0	2005 08 15	E12	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2004 03 31	691	0.5+	0.5+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2005 06 07	703	0.5−	1.0−	2005 08 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2005 06 07	703	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2005 06 07	703	0.2−	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2005 06 07	703	0.7+	1.0−	2005 08 22	644	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2005 06 23	644	0.2+	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2005 06 29	644	0.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.3−
2005 06 29	644	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.3+				
2005 06 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	0.3−				

2005 MY$_9$ = 2004 HX$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.65208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17536867	ω	41.93837		+0.59140453		+0.80126019
a	3.1610743	Ω	264.51517		−0.76194065		+0.51845738
e	0.1730381	i	5.22670		−0.26398321		+0.29863698
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.5−	0.6+	2005 06 29	644	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.4−	2005 06 29	644	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2005 07 29	699	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2005 07 29	699	1.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2005 07 29	699	1.3−	1.0−	2005 08 29	699	0.0	1.0−
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2005 07 29	699	1.2+	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2005 07 29	699	0.1+	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2004 04 21	704	0.1−	1.3+	2005 07 29	699	0.5−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.0
2004 04 21	704	1.0+	0.4+	2005 07 29	699	0.7+	0.2−	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2004 04 21	704	0.3−	0.6−	2005 07 29	699	(0.4+	2.7−)	2005 09 07	699	0.2+	0.3−
2004 04 26	704	0.6−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.8+	0.3−
2004 04 26	704	0.8−	1.0−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.5+	0.6+
2004 04 26	704	0.4+	1.0−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 07	699	0.3+	0.4+
2005 06 23	644	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.4−	0.1+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2005 06 23	644	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 09 27	644	0.4+	0.0

2005 MA$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.67183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20369074	ω	275.63994		−0.64504870		+0.74606188
a	2.8608067	Ω	312.77000		−0.58118166		−0.61939207
e	0.1274612	i	13.00845		−0.49612504		−0.24442817
P	4.84	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.4+	0.3+	2004 04 23	E12	0.4−	1.0+	2005 08 06	704	0.6+	0.4−
2000 08 01	704	0.0	0.4+	2004 05 13	703	(2.3+	0.7+)	2005 08 06	704	0.6+	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.7−	2004 05 13	703	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.2+
2000 08 01	704	0.5+	1.3−	2004 05 13	703	0.7−	1.9−	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.4+	0.6−	2004 05 13	703	1.4−	1.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.7−	0.4+	2005 06 23	644	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2001 10 15	704	0.5−	0.8+	2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2004 03 26	704	0.0	0.2−	2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.0
2004 03 26	704	0.1−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.4−	0.1−
2004 03 26	704	0.4+	0.6−	2005 06 29	644	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.3+	0.0
2004 03 26	704	0.3−	0.3−	2005 06 29	644	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	1.3+	0.9+
2004 03 26	704	0.1+	0.6−	2005 07 01	291	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.2+
2004 04 12	E12	1.3+	0.5+	2005 07 01	291	0.5−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	1.3+
2004 04 12	E12	1.1+	1.3+	2005 07 01	291	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.5−	0.1+
2004 04 12	E12	1.2+	0.7+	2005 07 05	G96	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2004 04 12	E12	(0.4+	3.6+)	2005 07 05	G96	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.6−
2004 04 17	644	0.6+	0.4−	2005 07 05	G96	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.2+
2004 04 17	644	0.6+	0.6−	2005 07 05	G96	0.5+	0.3−	2005 09 05	703	0.1+	1.1−
2004 04 17	644	0.4+	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2004 04 17	644	0.7+	0.6−	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	1.3−	0.1+
2004 04 17	644	0.4+	0.7−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	1.2−	0.4−
2004 04 17	644	0.7+	0.6−	2005 08 02	704	0.3−	0.5−	2005 09 05	703	0.5−	1.3+
2004 04 23	E12	1.3−	1.7+	2005 08 02	704	0.5−	1.0−	2005 09 05	703	0.5+	0.4+
2004 04 23	E12	1.5−	0.3+	2005 08 02	704	1.2+	1.1+	2005 09 05	703	0.4+	0.8+
2004 04 23	E12	0.8−	0.2−	2005 08 02	704	0.5−	0.6−	2005 09 05	703	0.1−	0.3+

2005 MV$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.53739		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28314588	ω	218.88846		+0.89644674		+0.43868370
a	2.2968319	Ω	114.98358		−0.38732925		+0.84444344
e	0.2456550	i	3.97079		−0.21531210		+0.30736280
P	3.48	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 06 27	691	0.4+	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.5+	0.5+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2002 09 19	599	0.0	0.3−	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2005 06 30	691	0.6+	0.3+
2002 09 19	599	0.3−	0.3−	2002 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 06 30	691	0.3+	0.1+
2002 09 19	599	0.5−	0.9−	2002 10 31	704	0.8−	0.7+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1−	2005 07 05	644	0.4−	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	1.1−	2005 05 20	G96	0.4−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	1.0+	0.4−	2005 05 20	G96	0.4−	0.1−	2005 07 05	G96	0.5+	0.4−
2002 10 04	704	0.6+	0.9−	2005 05 20	G96	0.2−	0.3−	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 06 16	691	0.7+	0.3+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2005 06 16	691	0.5+	0.2+	2005 07 05	G96	0.4−	0.0
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2005 06 16	691	0.5+	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.9−	0.6+	2005 06 27	691	0.2+	0.2+				

2005 MV$_{11}$ = 2000 BQ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.71376			(2000.0)		
n	0.26954203	ω	9.98881		+0.68247483	+0.72977607
a	2.3734772	Ω	303.06196		−0.67390069	+0.60671855
e	0.1594463	i	2.78231		−0.28299463	+0.31514996
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.1+	0.1−	2005 06 30	699	0.1−	1.8−	2005 07 28	104	0.0	0.0
2000 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	691	0.5+	0.2+	2005 07 28	104	0.2−	0.0
2000 01 27	691	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.4+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.4+
2000 02 03	691	0.1+	0.3−	2005 07 04	691	0.4+	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2000 02 03	691	0.1−	0.1+	2005 07 06	599	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2000 02 03	691	0.0	0.5+	2005 07 06	599	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2−	0.4+
2002 11 07	695	0.1−	0.1+	2005 07 07	599	0.7+	0.5+	2005 08 10	599	0.1−	0.2+
2002 11 07	695	0.0	0.1+	2005 07 07	599	0.4+	0.2+	2005 08 10	599	0.3+	0.1+
2002 11 07	291	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.4+	0.3+	2005 08 10	599	0.2+	0.2−
2002 11 07	291	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.4+	0.3+	2005 08 31	701	0.6−	0.3−
2002 11 07	291	0.1+	0.3−	2005 07 09	691	0.4+	0.2+	2005 08 31	701	0.2−	0.3−
2005 06 27	691	0.6+	0.0	2005 07 12	703	(2.7+	1.4−)	2005 08 31	701	0.1+	0.8−
2005 06 27	691	0.5+	0.2+	2005 07 12	703	0.3+	0.2−	2005 09 30	G96	0.8+	0.0
2005 06 27	691	0.5+	0.3+	2005 07 12	703	1.8−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2005 06 30	699	0.5−	1.0−	2005 07 12	703	0.5−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2005 06 30	699	0.1−	0.5+	2005 07 28	104	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2005 06 30	699	0.1+	0.2−	2005 07 28	104	1.8−	0.0				

2005 MZ$_{11}$ = 2000 CJ$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.83352			(2000.0)		
n	0.25937251	ω	192.21939		+0.83423477	+0.55002337
a	2.4351184	Ω	134.34035		−0.50119751	+0.78590560
e	0.2141851	i	3.13169		−0.22989867	+0.28253616
P	3.80	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 06	691	0.2+	0.4+	2005 06 30	691	0.3+	0.1+
2000 02 04	691	0.4−	0.0	2005 06 06	691	0.4+	0.3+	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2000 02 04	691	0.4+	0.2−	2005 06 16	691	0.2+	0.4+	2005 07 04	691	0.3+	0.0
2000 02 05	695	0.5−	0.1+	2005 06 16	691	0.3+	0.3+	2005 07 04	691	0.3+	0.2+
2000 02 05	695	0.4+	0.0	2005 06 16	691	0.4+	0.1+	2005 07 05	G96	0.5−	0.5−
2005 05 20	G96	0.3−	0.1−	2005 06 28	691	0.1+	0.5+	2005 07 05	G96	0.2+	0.1−
2005 05 20	G96	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.4+	0.0	2005 07 05	G96	0.3−	0.0
2005 05 20	G96	0.2+	0.4−	2005 06 28	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	G96	0.6−	0.3−
2005 05 20	G96	0.5−	0.4−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+				
2005 06 06	691	0.3+	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.3+				

2005 MA$_{12}$ = 2004 DH$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	254.51941			(2000.0)		
n	0.21235614	ω	217.10225		+0.96626763	−0.25386658
a	2.7824423	Ω	157.48794		+0.25499412	+0.91946397
e	0.0550086	i	6.50001		+0.03612286	+0.30022953
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	608	0.2+	0.1−	2003 01 02	704	0.1−	0.4−	2004 03 14	691	0.4−	0.2−
2002 10 30	608	0.2−	0.6−	2003 01 02	704	1.0−	0.5−	2005 06 04	691	0.0	0.4+
2002 10 30	608	0.3−	0.2+	2003 01 02	704	0.4−	0.9+	2005 06 04	691	0.1−	0.7+
2002 11 07	704	0.2+	0.2+	2003 01 02	704	(2.5−	0.1−)	2005 06 04	691	0.0	0.7+
2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2004 02 12	291	0.1−	0.1−	2005 06 15	691	0.2+	0.6+
2002 11 07	704	0.7+	1.7+	2004 02 12	291	0.5−	0.1+	2005 06 15	691	0.0	0.2−
2002 11 07	704	0.7−	0.1+	2004 02 12	291	0.9−	0.0	2005 06 15	691	0.1+	0.5+
2002 11 07	704	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2005 06 28	644	0.5+	0.7+
2002 11 16	644	0.1+	0.7+	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.6+
2002 11 16	644	0.0	0.6+	2004 02 26	704	1.2+	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.4+
2002 11 16	644	0.3+	0.8+	2004 02 26	704	0.9+	0.9+	2005 06 30	691	0.1+	0.6+
2002 11 23	644	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.6+
2002 11 23	644	0.1−	0.6+	2004 02 29	291	0.4−	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.6+
2002 11 23	644	0.3+	0.2+	2004 02 29	291	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2002 12 01	704	0.2−	0.2+	2004 02 29	291	0.0	0.0	2005 07 11	691	0.2−	0.4+
2002 12 01	704	0.0	0.5+	2004 03 14	691	0.3−	0.4−	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
2002 12 01	704	0.7−	0.7+	2004 03 14	691	0.4−	0.1−				

2005 MD$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.92402			(2000.0)		
n	0.26760385	ω	178.54991		+0.08654275	+0.99524836
a	2.3849237	Ω	96.41338		−0.91449120	+0.09713020
e	0.1666295	i	2.57358		−0.39524195	−0.00681402
P	3.68	H	18.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.2+	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.1+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 16	691	0.3−	0.2−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.2−	0.2−	2005 07 16	691	0.5−	0.3+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.0	2005 07 16	691	0.7+	0.5+
2005 06 28	644	0.2−	0.4−	2005 07 11	691	0.1+	0.2−				
2005 06 28	644	0.3+	0.2−	2005 07 11	691	0.0	0.2−				

2005 MF$_{12}$ = 2000 CY$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.14970			(2000.0)		
n	0.28419288	ω	223.27762		+0.92082723	+0.38039007
a	2.2911873	Ω	114.18155		−0.32717389	+0.87344906
e	0.2395647	i	5.40379		−0.21221324	+0.30395747
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 21	704	0.4+	1.1+	2005 06 20	644	0.3+	0.2+	2005 07 26	608	0.5+	0.1−
1998 07 21	704	1.5−	0.4−	2005 06 28	644	0.1−	0.3+	2005 07 26	608	0.1+	0.6−
1998 07 21	704	0.2−	0.4−	2005 06 28	644	0.0	0.3+	2005 07 26	608	0.1−	0.6−
1998 07 21	704	1.7+	0.8+	2005 06 28	644	0.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3+
2000 02 07	691	0.8−	1.6−	2005 06 28	644	0.2−	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−
2000 02 07	691	0.2−	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.2−
2000 02 07	691	0.4−	0.1−	2005 06 28	644	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.5+	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.5−
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.7−
2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 06 30	691	0.6−	0.3−	2005 08 02	704	0.0	0.5−
2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.2−
2002 12 10	644	0.2−	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.7−	0.8−
2004 02 29	691	0.8+	0.3+	2005 07 04	644	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	0.6−	0.8−
2004 02 29	691	0.9+	0.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.8−	1.1−
2004 02 29	691	1.0+	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
2005 05 19	G96	0.6+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.3+	2005 08 22	E12	0.3−	0.5+
2005 05 19	G96	0.0	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.3+	2005 08 22	E12	0.4+	0.0
2005 05 19	G96	0.3−	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.3+	2005 08 22	E12	0.0	0.4+
2005 05 19	G96	0.1−	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	0.5−	0.5+
2005 06 11	703	0.7−	1.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.3+
2005 06 11	703	0.3−	1.2−	2005 07 09	691	0.3−	0.2+	2005 08 27	E12	0.6+	0.2+
2005 06 11	703	0.5−	0.9−	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.9+	0.1−
2005 06 11	703	0.3+	0.8+	2005 07 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.6+	0.3−
2005 06 20	644	0.2−	0.3+	2005 07 16	691	0.1+	0.2+				
2005 06 20	644	0.2+	0.5+	2005 07 16	691	0.1−	0.3+				

2005 MG_{12} = 1998 OF_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.55080		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27969726	ω	326.30273		−0.35747036		+0.93331931
a	2.3156731	Ω	282.73263		−0.84907373		−0.33977287
e	0.2066824	i	1.97499		−0.38895855		−0.11605804
P	3.52	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 07 25	684	0.1+	0.7−	2005 06 28	644	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.6−	2.0+
1998 07 25	684	0.6+	1.4−	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 07 12	703	1.1+	0.3+
1998 07 26	684	0.6−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.0	2005 07 16	691	0.4−	0.2−
1998 07 26	684	0.7+	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.0	2005 07 16	691	0.6−	0.5−
2001 05 21	807	0.0	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+	2005 07 16	691	0.4−	0.3−
2001 05 22	807	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2003 12 17	291	0.0	0.7+	2005 07 04	644	0.4−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2003 12 17	291	0.1+	0.5+	2005 07 04	644	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2003 12 17	291	0.3+	0.4+	2005 07 12	703	0.3−	0.4+	2005 09 30	G96	0.6−	0.5+
2005 06 28	644	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.9+	0.0				

2005 MH_{12} = 2004 FR_{39}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.38222		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25565778	ω	306.32310		+0.33320041		+0.94256575
a	2.4586500	Ω	343.09391		−0.83722517		+0.28436869
e	0.1828708	i	4.61424		−0.43362599		+0.17522628
P	3.86	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.1−	0.3−	2004 03 19	704	0.9+	1.3+	2005 07 03	644	0.3+	0.4+
1996 01 25	691	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.3+
1996 01 25	691	0.0	0.3−	2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.7−	0.4+
2002 12 06	704	0.2−	1.3+	2004 03 27	691	0.5+	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.8+
2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2004 03 27	691	0.0	0.5+	2005 07 31	E12	0.2+	0.2+
2002 12 06	704	0.1+	0.9+	2004 03 27	691	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.1+
2004 02 17	704	1.0−	1.1+	2005 06 28	644	0.1+	0.6+	2005 10 03	G96	0.2−	0.4+
2004 02 17	704	0.3+	0.9+	2005 06 28	644	0.0	0.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2004 02 17	704	1.2+	0.4+	2005 06 30	699	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2004 03 18	691	0.1+	0.1+	2005 06 30	699	0.2+	0.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2004 03 18	691	0.3−	0.4+	2005 06 30	699	0.3−	0.9−	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2004 03 18	691	0.3+	0.1+	2005 06 30	699	0.5−	0.8−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	0.2+	0.8+	2005 07 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.5+

2005 MK_{12} = 2001 XL_{205}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.06156		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18576725	ω	212.74300		+0.81402573		+0.53641786
a	3.0419818	Ω	113.23778		−0.46698941		+0.83247925
e	0.1341991	i	14.02923		−0.34537371		+0.13868731
P	5.31	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2−	0.8−	2001 12 18	704	1.7+	0.7+	2005 07 03	644	0.1+	0.2−
2000 08 26	704	0.9+	0.4−	2005 06 28	644	0.5−	0.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2005 06 28	644	0.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.0	0.4−
2001 12 11	704	0.9−	0.5−	2005 06 28	644	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	1.3−	2005 06 30	691	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.9+	0.1−
2001 12 11	704	0.9−	0.5−	2005 06 30	691	0.0	0.3+	2005 08 24	E12	1.0−	1.5+
2001 12 11	704	0.7−	0.7−	2005 06 30	691	0.3−	0.1−	2005 08 24	E12	1.1+	0.5−
2001 12 18	704	0.0	1.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.1−	2005 08 24	E12	0.1+	0.9−
2001 12 18	704	1.0+	1.6+	2005 07 03	644	0.4+	0.1−	2005 08 24	E12	0.6−	0.5+

2005 MP_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.38026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27423389	ω	112.04837		−0.24455107		+0.96919127
a	2.3463275	Ω	143.75632		−0.90693995		−0.21791565
e	0.1287033	i	2.84820		−0.34300831		−0.11480873
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.1−	0.5+	2005 06 28	644	0.3+	0.4+	2005 07 10	703	(0.5−	2.1+)
1998 09 12	691	0.1−	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 07 10	703	0.4−	0.7+
1998 09 12	691	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.4+	0.3+	2005 07 31	E12	0.6+	0.5−
2001 05 24	699	0.2+	0.6+	2005 06 30	691	0.3+	0.5+	2005 07 31	E12	0.2−	0.7−
2001 05 24	699	0.2+	0.7+	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.0	0.3−
2001 05 24	699	0.0	0.5+	2005 07 05	G96	0.1−	0.4−	2005 07 31	E12	0.3+	0.8+
2001 05 24	699	0.1+	0.6−	2005 07 05	G96	0.1−	0.5−	2005 08 06	704	0.6+	0.0
2004 01 24	704	2.0+	0.7+	2005 07 05	G96	0.3−	0.7−	2005 08 06	704	0.2+	0.1+
2004 01 24	704	0.7+	0.4+	2005 07 05	G96	0.3+	0.8−	2005 08 06	704	0.6+	0.2+
2004 01 24	704	0.2−	0.3+	2005 07 07	691	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.3+
2004 02 11	691	0.7−	0.6+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.4+
2004 02 11	691	0.6−	0.5+	2005 07 07	691	0.3+	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.6+
2004 02 11	691	0.4−	0.4+	2005 07 10	703	1.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.5+	0.7+
2005 06 28	644	0.2+	0.3+	2005 07 10	703	1.2−	0.6−	2005 09 29	G96	0.1+	0.9+

2005 MR_{12}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.17418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25629281	ω	223.64120		+0.79608112		+0.54481751
a	2.4545871	Ω	101.54305		−0.45466650		+0.82576639
e	0.1630733	i	15.60076		−0.39941610		+0.14588950
P	3.85	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.6+	0.6−	2004 04 14	704	0.7+	0.2−	2005 07 28	428	0.2−	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2004 04 14	703	1.3−	0.5+	2005 07 29	428	0.0	0.3−
2000 03 04	704	0.4−	0.1−	2004 04 14	704	0.1+	0.7−	2005 07 29	428	0.8+	0.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.0	2004 04 14	703	0.3−	0.8+	2005 07 29	E12	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.7−	0.1+	2004 04 14	704	0.4+	0.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.6+
2001 06 16	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	703	0.9−	0.2+	2005 07 29	E12	0.0	0.0
2001 06 16	704	0.1−	0.3−	2005 05 14	703	1.0−	0.3+	2005 07 29	E12	0.1−	0.5−
2001 06 16	704	0.1+	1.0−	2005 05 14	703	0.7−	0.8−	2005 08 10	E12	0.3+	0.3+
2004 02 16	704	0.4−	0.1−	2005 05 14	703	0.4−	0.2+	2005 08 10	E12	0.0	0.2+
2004 02 16	704	0.1−	1.4+	2005 06 01	703	1.8+	0.7−	2005 08 10	E12	0.3−	0.0
2004 02 16	704	0.0	0.5−	2005 06 01	703	1.2−	0.0	2005 08 10	E12	0.2−	0.1+
2004 02 16	704	0.5+	0.5−	2005 06 01	703	0.6−	0.0	2005 08 24	E12	0.1+	0.3−
2004 02 16	704	0.4+	0.0	2005 06 01	703	0.1+	0.8−	2005 08 24	E12	0.3+	0.3+
2004 03 10	644	0.4−	0.0	2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2005 08 24	E12	0.0	0.2+
2004 03 10	644	0.4−	0.1−	2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2005 08 24	E12	0.0	0.1−
2004 03 10	644	0.3−	0.0	2005 06 28	644	0.4+	0.2+	2005 09 05	E12	0.2−	0.4+
2004 03 29	704	0.9−	0.9+	2005 06 30	699	0.3+	0.3−	2005 09 05	E12	0.3+	0.7+
2004 03 29	704	0.1+	0.8−	2005 06 30	699	0.1−	0.5+	2005 09 05	E12	0.1+	0.6+
2004 03 29	704	0.7+	0.6+	2005 06 30	699	0.1+	0.7−	2005 09 05	E12	0.2−	0.4+
2004 03 29	704	1.5+	0.1+	2005 07 10	E12	0.2+	0.4−	2005 10 02	E12	0.7+	0.5+
2004 04 14	703	0.2+	1.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.2−	2005 10 02	E12	0.5+	0.1+
2004 04 14	704	0.7+	1.5+	2005 07 10	E12	0.0	0.1−	2005 10 02	E12	0.5+	0.3+
2004 04 14	704	0.5+	0.6+	2005 07 10	E12	0.1+	0.1−	2005 10 02	E12	0.0	0.4+
2004 04 14	703	0.4+	1.0+	2005 07 28	428	0.6−	0.1−				

2005 MU$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.01206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21971584	ω	218.02729		+0.86137331		−0.50746829
a	2.7199556	Ω	172.36642		+0.49774285		+0.83429510
e	0.0895418	i	9.80709		+0.10143012		+0.21547071
P	4.49	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 25	644	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.6+	0.1+	2005 06 29	691	0.1−	0.5+
2002 11 25	644	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.1+	1.4+	2005 06 29	691	0.2−	0.3+
2002 11 25	644	0.2−	0.7+	2004 03 14	691	0.5−	0.3−	2005 06 30	691	0.1+	0.5+
2002 11 30	704	0.3+	0.1+	2004 03 14	691	0.5−	0.3−	2005 06 30	691	0.2−	0.5+
2002 11 30	704	0.9−	0.6+	2004 03 14	691	0.4−	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+
2002 11 30	704	0.7+	1.1+	2005 06 11	691	0.1+	0.3+	2005 07 04	691	0.1−	0.3+
2004 02 26	704	0.2+	0.4+	2005 06 11	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	691	0.0	0.4+
2004 02 26	704	1.2+	0.4−	2005 06 11	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+
2004 02 26	704	0.1−	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.3+				

2005 MW$_{12}$ = 2001 FU$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.60074		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29124763	ω	38.51904		−0.47408559		+0.88004087
a	2.2540374	Ω	203.22079		−0.82426588		−0.45468455
e	0.1825933	i	4.03819		−0.30956195		−0.13707671
P	3.38	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(2.6+	0.9−)	2001 03 29	699	0.2+	0.2+	2005 07 04	704	0.4−	0.9+
1998 05 22	704	(0.6+	2.4−)	2002 10 03	704	0.1−	0.0	2005 07 04	704	0.1+	1.0+
1998 05 22	704	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 07 04	704	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	0.2+	1.5−	2002 10 03	704	0.5+	0.0	2005 07 04	704	0.2+	1.4+
1998 05 22	704	(2.4−	3.1−)	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 07 04	704	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	0.7+	0.3−	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.1+
1998 05 24	704	0.1−	1.4−	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.0
1998 05 24	704	0.0	1.1+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	0.3+	1.0−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	1.2−	1.3−	2005 05 22	644	0.2−	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 05 22	644	0.3−	0.2+	2005 07 06	691	0.8−	1.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 06 29	699	0.2−	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+
2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2005 06 29	699	0.7−	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2001 03 24	704	0.4+	0.3+	2005 06 29	699	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2001 03 24	704	0.4+	0.1+	2005 06 29	699	0.2+	0.6+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−
2001 03 29	699	0.2−	0.1+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2001 03 29	699	0.7+	1.8+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2001 03 29	699	(2.2+	0.4+)	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−

2005 MX$_{12}$ = 1999 LO$_{15}$ = 2004 FE$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.79038		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17944197	ω	141.84951		−0.05079275		+0.91325255
a	3.1130543	Ω	121.61438		−0.99255028		−0.00128030
e	0.1392920	i	28.33698		−0.11074313		−0.40739187
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.3+	0.2+	2004 04 12	704	1.0+	0.6+	2005 07 05	691	0.3+	0.1−
1999 06 12	704	0.7−	0.3−	2004 04 12	704	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.1−
1999 06 12	704	0.4−	0.5−	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.7+	0.2+
1999 06 12	704	0.3+	1.1+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.1−
1999 06 14	704	0.6−	0.8−	2004 05 12	645	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.0
1999 06 14	704	0.7+	0.4−	2004 05 12	645	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
1999 06 14	704	0.4+	0.8−	2004 06 13	645	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.7+	0.3−
1999 06 14	704	0.5−	0.2+	2004 06 13	645	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	1.1−	0.9+
2004 03 30	704	0.4+	0.2−	2005 06 29	703	0.8−	1.3+	2005 07 31	E12	0.9+	0.1+
2004 03 30	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	703	0.1−	0.3−	2005 07 31	E12	0.5−	0.2−
2004 03 30	704	0.8+	0.0	2005 06 29	703	0.3+	0.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.5−
2004 03 30	704	0.5+	0.9+	2005 06 29	703	1.0−	0.3−	2005 08 10	E12	0.1+	0.3−
2004 03 30	704	1.2+	0.4+	2005 06 30	691	0.6+	0.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.3+
2004 04 12	704	0.9+	1.1+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.2−
2004 04 12	704	0.5−	0.7+	2005 06 30	691	0.5+	0.2−				

2005 MZ$_{12}$ = 2001 RX$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.38576		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22860906	ω	318.20539		−0.22208331		+0.95477598
a	2.6489500	Ω	298.08302		−0.82461341		−0.29211307
e	0.1231069	i	12.94832		−0.52028043		+0.05543269
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.2−	0.3+	2004 02 17	703	0.1−	0.3+	2005 07 03	G96	0.6+	0.7−
1995 02 03	691	0.4+	0.1−	2004 02 19	704	0.5−	0.2−	2005 07 03	G96	0.2+	0.0
2001 09 12	704	1.0−	0.7+	2004 02 19	704	0.6+	1.0+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	1.4+	0.1−	2004 02 19	704	0.3+	0.5−	2005 07 04	644	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.8+	0.3−	2005 06 29	703	0.3−	0.3−	2005 07 04	644	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2005 06 29	703	0.3−	0.0	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2005 06 29	703	0.9−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2005 06 29	703	0.8−	0.2−	2005 07 15	G96	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.5−	2005 06 30	691	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+
2004 02 17	703	(2.3+	0.3+)	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.4+
2004 02 17	703	0.4+	0.9−	2005 07 03	G96	0.1+	0.3−	2005 07 30	E12	0.6+	0.3+
2004 02 17	703	0.6−	0.8+	2005 07 03	G96	0.4−	0.1+				

2005 MA$_{13}$ = 1997 EH$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.01724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27721255	ω	152.08187		−0.02896024		+0.99336583
a	2.3294897	Ω	116.07284		−0.93862688		+0.01125937
e	0.1068264	i	7.11719		−0.34371629		−0.11444457
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.1−	0.5−	2004 01 22	704	0.4+	0.6−	2005 07 04	644	0.4−	0.0
1997 03 05	691	0.3+	0.4−	2004 02 16	291	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.2−
1997 03 05	691	0.2+	0.7−	2004 02 16	291	0.8+	0.3+	2005 07 26	644	0.0	0.2−
1997 03 12	691	0.4−	0.7−	2004 02 16	291	0.9+	0.2+	2005 07 26	644	0.1−	0.1−
1997 03 12	691	0.5−	0.4−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.0
1997 03 12	691	0.6−	0.4−	2005 06 13	G96	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2−
2001 04 25	699	0.0	0.1−	2005 06 13	G96	0.5+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.4−
2001 04 25	699	0.4+	0.5−	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.3+
2001 04 25	699	0.1+	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+
2001 04 25	699	0.2−	0.6+	2005 06 29	644	0.5−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.2−
2003 12 25	645	0.1−	0.1+	2005 06 29	644	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	1.2+	0.3+
2003 12 25	645	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	1.4−
2004 01 22	704	0.7+	1.1+	2005 06 30	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	1.2+	0.1−
2004 01 22	704	0.3+	1.1−	2005 06 30	691	0.2−	0.6+				
2004 01 22	704	1.1+	0.8+	2005 07 04	644	0.4−	0.0				

2005 MB$_{13}$ = 2001 RV$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.26467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22526677	ω	156.03458		−0.13698043		+0.98927082
a	2.6750873	Ω	106.06071		−0.91715966		−0.10729065
e	0.0285934	i	3.02965		−0.37423859		−0.09915622
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.5+	0.7+	2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
1995 02 06	691	0.5−	0.5−	2004 03 13	644	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.0
1995 02 06	691	0.5+	0.1−	2004 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.0
1995 03 29	691	0.3−	0.5−	2004 03 13	644	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.3+	0.1−
1995 03 29	691	0.1−	0.4+	2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2005 07 27	644	0.7+	0.3+
1995 03 29	691	0.0	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2005 07 27	644	0.5+	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.8−
2001 09 12	704	0.9−	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.7−
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2005 06 29	644	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	1.7−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2005 06 30	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.9+	0.8+
2001 09 19	704	0.7+	1.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	1.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	1.2+	0.7−
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.6−
2001 09 19	704	0.6−	0.4−	2005 07 12	G96	1.9−	0.3−	2005 08 29	699	0.5−	0.9+

2005 MD$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.35810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27049229	ω	286.54332		+0.71405804		−0.69126331
a	2.3679150	Ω	117.34371		+0.68044172		+0.64804609
e	0.1261596	i	7.16544		+0.16468207		+0.31967374
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 18	644	0.7−	0.2+	2002 12 31	699	0.4−	0.5+	2005 06 30	691	0.5−	0.1+
2002 11 18	644	0.2−	0.0	2003 01 01	704	1.3−	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.0
2002 11 18	644	0.2−	0.0	2003 01 01	704	0.6+	0.8+	2005 07 07	599	0.1+	0.4−
2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2003 01 01	704	1.4+	0.5−	2005 07 07	599	1.5−	1.1+
2002 12 01	704	1.4−	0.0	2004 04 10	644	0.5+	0.5+	2005 07 07	599	0.3−	0.4+
2002 12 01	704	0.1+	0.4−	2004 04 10	644	0.1+	0.9+	2005 07 07	599	(2.2−	3.9−)
2002 12 05	608	0.7+	0.6−	2004 04 10	644	0.4+	0.8+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2002 12 05	608	0.7+	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.3−	2005 07 18	644	0.3−	0.1−
2002 12 05	608	0.8+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.4−	0.3−
2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.0	0.4−	2005 07 31	E12	0.7+	0.4−
2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 06 13	G96	0.4−	0.0	2005 07 31	E12	0.6+	0.9+
2002 12 10	644	0.3−	0.1+	2005 06 29	644	0.3−	0.2−	2005 07 31	E12	0.8+	0.1−
2002 12 31	699	0.5+	0.1+	2005 06 29	644	0.7−	0.3−	2005 07 31	E12	0.2+	1.1+
2002 12 31	699	0.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.6−	0.2−				
2002 12 31	699	1.1−	0.8+	2005 06 30	691	0.1−	0.1−				

2005 MQ$_{13}$ = 1998 SV$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.26908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26881651	ω	342.07667		+0.57364913		+0.81887046
a	2.3777458	Ω	322.92167		−0.74750870		+0.51365976
e	0.2078504	i	1.84761		−0.33489913		+0.25613438
P	3.67	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.5+	0.4−	2004 03 20	691	0.4+	0.3+	2005 07 01	701	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.0	1.4−	2004 03 20	691	0.1−	0.2−	2005 07 01	701	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.8+	1.2−	2005 06 27	701	0.2+	0.2+	2005 07 01	701	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.6−	0.9−	2005 06 27	701	0.2−	0.3+	2005 07 03	701	0.1−	0.6+
1998 09 27	704	0.5+	0.2−	2005 06 27	701	0.3−	0.2−	2005 07 03	701	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.4+	0.6+	2005 06 29	701	0.5+	0.8+	2005 07 03	701	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.0	1.2+	2005 06 29	701	0.2+	0.0	2005 07 03	701	0.3−	0.2+
2001 04 23	691	1.0−	0.5−	2005 06 29	701	0.7+	0.3−	2005 07 03	701	0.1−	0.1−
2001 04 23	691	0.4+	0.7−	2005 06 29	701	1.1+	0.1−	2005 07 25	428	1.1−	0.3−
2001 04 23	691	0.9−	0.5−	2005 06 29	701	0.2+	0.1+	2005 07 25	428	0.2−	0.3+
2002 12 09	291	0.2−	0.4+	2005 06 29	701	0.3+	0.5−	2005 07 26	428	0.4+	0.0
2002 12 09	291	0.3−	0.7+	2005 06 30	701	0.7+	0.7+	2005 07 26	428	1.0−	0.2+
2002 12 09	291	0.7−	0.7+	2005 06 30	701	0.2+	1.3+	2005 07 26	428	0.9−	1.0−
2004 02 29	691	0.5+	0.3+	2005 06 30	701	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	1.6−	0.2+
2004 02 29	691	0.2+	0.2+	2005 06 30	701	0.5−	1.2−	2005 08 06	704	0.7−	0.3−
2004 02 29	691	0.1+	0.0	2005 06 30	701	0.5+	1.1−	2005 08 06	704	1.1−	0.4+
2004 03 20	691	0.2+	0.1+	2005 07 01	701	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.3+

2005 MZ$_{13}$ = 2004 FM$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.93921		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18954842	ω	133.59501		−0.32522837		+0.93047517
a	3.0013912	Ω	116.71908		−0.91287770		−0.26239407
e	0.0431401	i	10.88333		−0.24674036		−0.25566642
P	5.20	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	704	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.4−	0.1−	2005 06 28	691	0.2−	0.2+
2004 02 16	704	0.5−	0.1−	2004 03 23	704	0.1−	0.5+	2005 06 28	644	0.2+	0.5−
2004 02 16	704	0.2+	0.7+	2004 03 23	704	0.2−	0.1−	2005 06 28	644	0.1+	0.1+
2004 02 16	704	0.3−	0.0	2005 06 03	691	0.3−	0.6+	2005 06 28	644	0.3−	0.4−
2004 03 18	703	0.0	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.1−	2005 07 01	691	0.0	0.1+
2004 03 18	644	0.2−	0.1+	2005 06 03	691	0.1+	0.1+	2005 07 01	691	0.6+	0.3+
2004 03 18	703	0.4+	0.9−	2005 06 13	691	1.0+	1.4−	2005 07 01	691	0.1+	0.0
2004 03 18	703	1.6+	0.1−	2005 06 13	691	0.2+	0.2+	2005 07 03	705	0.4−	0.0
2004 03 18	644	0.5−	0.1+	2005 06 13	691	0.0	0.0	2005 07 03	705	0.1−	0.2+
2004 03 18	703	0.0	0.4−	2005 06 28	691	0.1+	0.0	2005 07 03	705	0.4−	0.2+
2004 03 18	644	0.2−	0.1+	2005 06 28	691	0.0	0.2+				

2005 MB$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.18526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25400264	ω	16.51659		−0.67475263		−0.72902734
a	2.4693192	Ω	116.08176		+0.66183692		−0.66665314
e	0.0625856	i	7.35710		+0.32662024		−0.15521835
P	3.88	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 27	691	0.1+	0.5−	2004 01 30	291	0.0	0.6−	2005 06 28	691	0.3+	0.4−
2003 12 27	691	0.2+	0.2+	2004 01 30	291	0.3−	0.6−	2005 07 01	691	0.2+	0.1+
2003 12 27	691	0.2−	0.0	2004 01 30	291	0.4−	0.4−	2005 07 01	691	0.0	0.2+
2004 01 21	704	0.4−	0.2−	2005 06 11	691	0.2−	0.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.0
2004 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 06 11	691	0.1−	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.1+
2004 01 21	704	0.3−	0.8+	2005 06 11	691	0.1+	0.3−	2005 07 04	691	0.4−	0.2+
2004 01 21	704	0.8+	0.7+	2005 06 28	691	0.0	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2004 01 21	704	0.5+	0.1+	2005 06 28	691	0.1+	0.3+				

2005 MC$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.04674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18874216	ω	100.28236		−0.29267462		+0.95586642
a	3.0099326	Ω	152.65703		−0.89775812		−0.26542760
e	0.0836109	i	3.20866		−0.32919891		−0.12596659
P	5.22	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	691	0.4+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+	2005 07 01	691	0.2+	0.6+
2004 02 14	691	0.2+	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.1−	2005 07 01	691	0.2+	0.3+
2004 02 14	691	0.3+	0.2+	2005 05 20	G96	0.2+	0.0	2005 07 01	691	0.3−	0.5−
2004 03 17	691	0.1−	0.3−	2005 06 03	703	0.0	0.3+	2005 07 04	691	0.1−	0.2−
2004 03 17	691	0.2−	0.2−	2005 06 03	703	0.5+	0.3+	2005 07 04	691	0.9+	1.9+
2004 03 17	691	0.0	0.0	2005 06 03	703	1.6−	1.7−	2005 07 04	691	0.0	0.4+
2004 03 19	644	0.3−	0.3+	2005 06 03	703	0.1−	0.6−	2005 07 11	691	0.4+	0.6+
2004 03 19	644	0.1−	0.2+	2005 06 28	691	0.3+	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2004 03 19	644	0.0	0.0	2005 06 28	691	0.1−	0.2−	2005 07 11	691	0.1−	0.2−
2005 05 20	G96	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.3+	0.1+				

2005 MD$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	259.53376			(2000.0)		
n	0.17695994	ω	135.39048		+0.93315325	−0.18071625
a	3.1420957	Ω	237.49259		+0.12599360	+0.97403480
e	0.0878110	i	21.62223		+0.33667585	+0.13637392
P	5.57	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.0+	0.1−	2005 02 15	809	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2005 02 15	809	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.5−	2005 05 20	G96	0.0	0.4−	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.2−	2005 07 01	691	0.5+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1−	2005 07 01	691	0.1−	0.2−
2001 11 20	699	0.0	0.3+	2005 05 20	G96	0.1+	0.4−	2005 07 03	705	0.0	0.2+
2001 11 20	699	0.4−	0.5+	2005 06 16	691	0.2−	0.4+	2005 07 03	705	0.0	0.3+
2001 11 20	699	0.3−	0.9−	2005 06 16	691	0.1+	0.3+	2005 07 03	705	0.2−	0.1−
2001 11 20	699	0.9−	0.3+	2005 06 16	691	0.2+	0.0				
2005 02 15	809	0.6+	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.0				

2005 MG$_{14}$ = 2000 CW$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	83.26508			(2000.0)		
n	0.22921923	ω	17.08449		−0.94002988	−0.32625648
a	2.6442470	Ω	143.38878		+0.29020085	−0.91828393
e	0.2184317	i	9.60424		+0.17924087	−0.22430189
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	1.1−	0.5+	2000 02 03	704	0.8+	0.4−	2005 06 11	691	0.1−	0.1+
2000 01 07	704	0.5−	0.2+	2000 02 03	704	1.7−	1.1+	2005 06 28	691	0.2+	0.1−
2000 01 07	704	0.2+	0.5−	2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2005 06 28	691	0.0	0.0
2000 01 07	704	1.4−	0.9−	2003 12 20	704	0.7+	0.3+	2005 06 28	691	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.3−	0.3−	2003 12 20	704	0.4−	0.2−	2005 07 01	691	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.2+	0.3−	2003 12 20	704	0.2+	0.3+	2005 07 01	691	0.2+	0.1−
2000 02 02	704	0.1+	0.7−	2003 12 20	704	0.6−	0.3+	2005 07 01	691	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.0	2005 06 03	691	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.4+	0.3−
2000 02 02	704	1.1+	0.2−	2005 06 03	691	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2000 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 06 03	691	0.3−	0.0	2005 07 05	644	0.5+	0.2−
2000 02 03	704	0.8+	0.6+	2005 06 11	691	0.1−	0.1−				
2000 02 03	704	0.3+	0.2−	2005 06 11	691	0.3−	0.3+				

2005 ML$_{14}$ = 2001 YX$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.48492			(2000.0)		
n	0.18137096	ω	31.52797		+0.57500653	+0.80155733
a	3.0909422	Ω	274.07033		−0.78066874	+0.47758753
e	0.0988163	i	9.45921		−0.24479341	+0.35974434
P	5.43	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.0	0.4+	2005 06 28	644	0.5+	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2005 07 15	691	(2.2+	0.1−)
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 07 01	691	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.5−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.9−	2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.8+	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	1.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−
2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 07 15	691	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.1+

2005 MP$_{14}$ = 2001 TR$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.77807			(2000.0)		
n	0.23088205	ω	25.66967		+0.67768871	+0.70187076
a	2.6315357	Ω	287.86452		−0.70813420	+0.54249549
e	0.2698760	i	13.32441		−0.19820182	+0.46160164
P	4.27	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	1.5+	0.2+	2005 06 30	644	0.2+	0.0	2005 07 08	691	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.9+	0.3+	2005 06 30	644	0.3+	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.2+	1.1−	2005 07 01	691	0.4+	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.1−
2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2005 07 01	691	0.4+	0.3+	2005 07 11	703	0.6+	0.3−
2001 10 18	704	0.7−	0.0	2005 07 01	691	0.3+	0.2+	2005 07 11	703	(3.8+	3.0−)
2001 10 18	704	1.6−	0.2−	2005 07 02	703	(0.8−	2.7−)	2005 07 11	703	1.0−	0.1−
2001 10 18	704	0.8−	0.3+	2005 07 02	703	0.6−	0.3+	2005 07 11	703	1.2+	0.1+
2005 06 18	G96	0.2+	0.2+	2005 07 02	703	1.0−	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.9−
2005 06 18	G96	0.1−	0.1−	2005 07 02	703	0.2−	0.6−	2005 07 12	703	0.1+	0.2+
2005 06 18	G96	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.3+	0.4+	2005 07 12	703	0.1+	0.1−
2005 06 18	G96	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.1−	0.1−
2005 06 28	644	0.2+	0.3−	2005 07 04	691	0.2+	0.4+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2005 06 28	644	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+
2005 06 28	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.0	2005 09 02	644	0.1+	0.0
2005 06 30	644	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.1+				

2005 MQ$_{14}$ = 1995 VM$_{16}$

Id. Minor Planet Center; 1995 VM$_{16}$ = 2001 QZ$_{220}$ (*MPO* 19265) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.48598			(2000.0)		
n	0.27567273	ω	45.48443		+0.08766686	+0.99533847
a	2.3381562	Ω	229.58851		−0.92827116	+0.06698569
e	0.1581044	i	3.02627		−0.36142383	+0.06938479
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.2+	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1995 11 15	691	0.1−	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.8+	0.3−
1995 11 19	691	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.0	2005 07 31	E12	1.1+	0.0
1995 11 19	691	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1−
1995 11 19	691	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.1+
2001 05 23	291	0.2+	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+	2005 08 01	599	0.5+	0.4+
2001 05 23	291	0.0	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.6+	2005 08 01	599	0.4+	0.2+
2001 05 23	291	0.3+	0.5+	2005 07 09	691	0.2+	0.4+	2005 08 01	599	0.3+	0.3+
2002 11 05	291	0.3−	0.8+	2005 07 11	703	0.1+	1.0−	2005 08 01	599	0.1+	0.3+
2002 11 05	291	0.2−	0.5+	2005 07 11	703	1.0−	0.5−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2002 11 05	291	0.2−	0.6+	2005 07 11	703	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.3+
2005 06 28	644	0.2−	0.0	2005 07 11	703	0.5−	0.6−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2005 06 28	644	0.1+	0.2−	2005 07 12	703	0.3+	0.8+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2+
2005 06 28	644	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	1.4−	0.9−	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2005 06 30	644	0.3+	0.0	2005 07 12	703	1.0−	0.4−	2005 10 07	G96	0.2−	0.2−
2005 06 30	644	0.3+	0.2+	2005 07 12	703	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.4+	0.1−
2005 06 30	644	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.3+	0.2+				
2005 07 01	691	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+				

2005 MT$_{14}$ = 1997 UQ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	227.36099			(2000.0)		
n	0.08064459	ω	258.00510		+0.86715714	−0.48670726
a	5.3058205	Ω	131.01808		+0.49379475	+0.81260763
e	0.0401738	i	8.04668		+0.06484792	+0.32060082
P	12.22	H	13.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	809	0.2−	0.3−	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2005 06 11	691	0.0	0.2+
1997 10 26	809	0.2−	0.2−	2003 03 27	644	0.3−	0.0	2005 06 29	691	0.4+	0.1−

1997 10 28	809	0.2+	0.8+	2005 05 08	691	0.1+	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.2−
2002 03 12	644	0.0	0.1+	2005 05 08	691	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.1+	0.2−
2002 03 12	644	0.1+	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.1−
2002 03 12	644	0.0	0.1+	2005 06 11	691	0.2−	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.0
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2005 06 11	691	0.3−	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.0

2005 MU$_{14}$ = 2004 EM$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.02668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18819647	ω	317.59335		−0.29413588	−0.95123493	
a	3.0157481	Ω	149.16922		+0.91833122	−0.30822205	
e	0.0424107	i	10.44709		+0.26486196	+0.01229924	
P	5.24	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	644	0.4−	1.0+	2004 03 15	703	0.3+	0.7−	2005 06 14	691	0.3+	0.4+
2002 12 03	644	0.0	0.8+	2004 03 19	644	0.1+	0.5−	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 12 03	644	0.3−	1.4+	2004 03 19	644	0.3+	0.6−	2005 06 14	691	0.3+	0.2+
2004 02 23	704	0.3−	0.6+	2004 03 19	704	0.3−	0.1+	2005 06 24	644	0.0	0.2+
2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.2−	0.6+	2005 06 24	644	0.0	0.4+
2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.6−	2005 06 24	644	0.3−	0.4+
2004 02 23	704	0.5+	0.9+	2004 03 19	704	0.2−	0.3−	2005 06 29	644	0.5−	0.4+
2004 02 23	704	(0.3+	2.7+)	2004 03 19	704	1.1+	0.9+	2005 06 29	644	0.3−	0.0
2004 03 11	644	0.3−	0.9−	2005 05 21	644	0.0	0.1−	2005 06 29	644	0.3−	0.3+
2004 03 11	644	0.2−	0.6−	2005 05 21	644	0.0	0.2−	2005 07 01	691	0.1+	0.3+
2004 03 11	644	0.4−	0.6−	2005 05 21	644	0.1+	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.1+
2004 03 15	703	0.5−	0.3−	2005 06 14	691	0.2+	0.2+	2005 07 01	691	0.2+	0.0
2004 03 15	703	0.8−	1.3+	2005 06 14	691	0.3+	0.2+				
2004 03 15	703	0.8+	0.4+	2005 06 14	691	0.2+	0.4+				

2005 MV$_{14}$ = 2000 TL$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.67862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17543644	ω	174.11340		+0.63292940	+0.76097923	
a	3.1602602	Ω	135.04304		−0.71829831	+0.64587027	
e	0.1654771	i	11.63642		−0.28887352	+0.06133688	
P	5.62	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.3−	1.0+	2005 06 29	699	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.8+	1.7+
2000 10 01	704	0.5−	1.2+	2005 06 29	699	1.3+	0.7+	2005 08 02	704	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2005 07 01	691	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2005 07 01	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.2+
2000 10 05	704	0.0	0.5+	2005 07 04	704	0.5−	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.2+
2000 10 05	704	0.3−	0.9+	2005 07 04	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
2000 10 05	704	1.1+	0.6−	2005 07 04	704	0.6−	0.2+	2005 08 06	704	0.7+	0.2−
2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.6−
2002 12 28	291	0.4+	1.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.7−
2002 12 28	291	0.0	1.0+	2005 07 05	644	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.7−
2002 12 28	291	0.1+	1.2+	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−	2005 09 08	E12	0.1−	0.3−
2004 04 15	704	0.7+	1.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−	2005 09 08	E12	0.3−	1.0−
2004 04 15	704	(2.9−	1.9+)	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−	2005 09 08	E12	0.2−	0.3−
2004 04 15	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
2004 04 15	704	0.3+	0.8+	2005 07 26	608	0.6−	0.3+	2005 10 05	G96	0.3+	0.1+
2005 06 29	699	0.9−	1.7+	2005 07 26	608	0.1−	0.4+	2005 10 05	G96	0.3+	0.0
2005 06 29	699	0.0	0.3−	2005 07 26	608	0.2−	0.4+	2005 10 05	G96	0.5+	0.2−

2005 MY$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	232.59688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17217059	ω	151.20395		+0.05393774	−0.97465753	
a	3.2000990	Ω	294.97471		+0.86412260	+0.15451140	
e	0.0177262	i	13.85683		+0.50038270	−0.16176813	
P	5.72	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.5−	0.3−	2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2005 07 01	691	0.2−	0.5+
2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2000 10 04	704	0.6+	0.0	2003 03 27	644	0.4−	0.5+	2005 07 09	691	0.3−	0.4+
2000 10 04	704	0.6+	1.1−	2003 03 27	644	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 06 29	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 06 29	644	0.4−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2005 07 01	691	0.4−	0.3+				
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2005 07 01	691	0.2−	0.4+				

2005 MB$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.62363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19511935	ω	142.67987		+0.29757489	−0.94134683	
a	2.9439865	Ω	289.51531		+0.83016242	+0.33744059	
e	0.1023509	i	9.71837		+0.47146531	−0.00001977	
P	5.05	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.1+	0.0	2002 01 13	704	0.8+	1.1+	2005 07 01	691	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.8−	0.2+	2002 01 13	704	0.2−	1.3+	2005 07 01	691	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	1.0+	0.5+	2005 07 01	691	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.2−	0.7+	2005 05 19	G96	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	1.1−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−	2005 07 06	691	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.6−	2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.3−	0.7−	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.0	0.6−	2005 06 29	644	0.0	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.6+	0.5−	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2002 01 13	704	0.7−	0.4−	2005 06 29	644	0.1+	0.1−				

2005 MC$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.97868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27035789	ω	354.47472		+0.26540691	+0.94668397	
a	2.3686998	Ω	290.81338		−0.87692709	+0.15831148	
e	0.1134631	i	11.26605		−0.40069697	+0.28058320	
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 13	644	0.0	0.1+	2005 07 02	703	0.7−	0.7−	2005 07 11	703	0.4−	0.7+
2002 10 13	644	0.2−	0.1−	2005 07 02	703	0.8+	0.4+	2005 07 11	703	0.5−	0.7−
2002 10 13	644	0.2−	0.0	2005 07 02	703	0.2−	0.6−	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2002 11 25	644	0.1+	0.1+	2005 07 04	704	0.9−	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−
2002 11 25	644	0.2−	0.1−	2005 07 04	704	0.5+	0.9+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2002 11 25	644	0.4+	0.2+	2005 07 04	704	0.6+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2005 06 18	G96	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2005 06 18	G96	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−
2005 06 18	G96	0.2+	0.3−	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2005 06 18	G96	0.0	0.4−	2005 07 06	691	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2005 06 29	644	0.3−	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.3+	0.1−
2005 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2005 06 29	644	0.2−	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2005 07 01	691	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.3+	0.2−
2005 07 01	691	0.3−	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2005 07 01	691	0.2−	0.2+	2005 07 11	703	0.5−	0.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.1−
2005 07 02	703	1.4+	0.8−	2005 07 11	703	0.8−	0.5−	2005 09 03	644	0.2+	0.0

2005 MD$_{15}$ = 2001 SL$_{165}$ = 2004 FB$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.12527		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23575112	ω	165.07651		+0.74503949		+0.66557532
a	2.5951763	Ω	153.03891		−0.62146665		+0.71654900
e	0.0691731	i	5.55424		−0.24227125		+0.20872716
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.7−	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2005 07 01	691	0.3+	0.1−
2001 08 01	644	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.8+	2005 07 01	691	0.1+	0.0
2001 08 01	644	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.3−
2001 08 24	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	1.0−	0.6+	2004 03 18	691	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.9+	2004 03 18	691	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	1.1+	2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.3−	2004 03 21	691	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2004 03 21	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.4−
2001 09 20	704	1.0+	1.0−	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.6−
2001 09 20	704	0.4+	0.9−	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.5−

2005 MF$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.53762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16970543	ω	87.58886		+0.39926950		+0.91672501
a	3.2310144	Ω	205.95786		−0.85347167		+0.36600971
e	0.1377473	i	1.84748		−0.33491785		+0.16016290
P	5.81	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.1+	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.1−
2000 10 06	699	0.8−	0.7−	2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.6+	0.5−
2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2005 06 29	644	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.3+	0.6−
2000 10 06	699	0.3−	0.1+	2005 07 01	691	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.2−
2000 10 19	691	0.1+	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
2000 10 19	691	0.3+	0.1−	2005 07 01	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2000 10 19	691	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2005 05 19	G96	(1.3+	0.5+)	2005 07 05	644	0.2−	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	1.4−
2005 05 19	G96	(1.0+	0.3+)	2005 07 05	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.3+	1.1+
2005 05 19	G96	(0.9+	1.4+)	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.2−
2005 05 19	G96	(0.8+	0.5+)	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.9+	1.1+

2005 MG$_{15}$ = 2004 BM$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.22901		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28333394	ω	121.68720		−0.09448751		+0.99318507
a	2.2958155	Ω	142.70222		−0.94725020		−0.06861000
e	0.1605620	i	6.46528		−0.30625018		−0.09421300
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	1.0+	0.2+	2005 06 21	644	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	(2.1+	0.7+)	2005 06 21	644	0.3+	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2001 03 26	704	(2.3+	0.8+)	2005 06 29	644	0.1−	0.7+	2005 07 28	644	0.2+	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.1−	0.5+	2005 07 31	E12	0.9−	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.8+	2005 07 31	E12	0.1+	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.2+	0.4+	2005 07 31	E12	0.8+	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.2+	0.4+	2005 07 31	E12	0.4+	0.2−
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.7+	0.5+
2002 11 07	645	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.8+	0.2+
2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.6+	0.8+
2004 01 28	691	0.5+	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2005 07 06	691	0.8−	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.6+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 07 06	691	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.8+	0.3+
2004 01 30	691	0.3+	0.3+	2005 07 11	703	1.2+	0.4+	2005 08 27	E12	0.4+	0.1+
2004 03 17	645	0.1+	0.1+	2005 07 11	703	1.8−	1.2−	2005 08 27	E12	0.8−	0.9−
2004 03 17	645	0.1−	0.1+	2005 07 11	703	1.0−	0.5−	2005 08 27	E12	0.6−	0.7+
2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 07 11	703	0.2−	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.3−
2004 04 14	645	0.1−	0.2+	2005 07 12	703	0.4−	1.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 07 12	703	0.5−	0.8−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−
2004 04 16	645	0.1+	0.0	2005 07 12	703	0.3+	0.7+				
2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.1−				

2005 MJ$_{15}$ = 2003 FE$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.20162		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15531242	ω	243.41302		+0.89801931		−0.42572672
a	3.4276667	Ω	141.50132		+0.43963421		+0.85869191
e	0.0576854	i	10.27035		+0.01682513		+0.28531554
P	6.35	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	691	0.3−	0.5+	2005 07 01	691	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.1−	0.7−	2003 03 26	691	0.4+	0.3−	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2000 11 26	704	0.5+	0.6+	2003 03 26	691	0.1−	0.2+	2005 07 01	691	0.2+	0.2+
2000 11 26	704	1.0−	1.0+	2003 03 26	691	0.4+	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	644	0.6+	0.6+	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
2002 01 05	691	0.2+	0.9+	2003 03 27	644	1.1+	1.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2002 01 05	691	0.2+	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	1.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2002 01 05	691	0.3+	1.0+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.1+	1.1−	2003 04 09	691	0.5−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2003 04 09	691	0.3−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.9−	2003 04 09	691	0.7−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2002 02 11	704	0.1+	1.6−	2005 06 29	644	0.3−	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2002 02 20	691	0.5−	0.6+	2005 06 29	644	0.4−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2002 02 20	691	0.4−	0.7+	2005 06 29	644	0.3+	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.0

2005 MN$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.04121		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21833403	ω	2.91614		+0.42935629		+0.89939145
a	2.7314196	Ω	292.52239		−0.83039959		+0.35737832
e	0.0492950	i	5.10206		−0.35509112		+0.25174542
P	4.51	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.4−	0.7+	2004 04 09	E12	0.9+	0.2−	2005 07 09	691	0.2+	0.2+
1994 01 05	691	0.3−	0.3+	2005 06 29	644	0.4−	0.5+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
1994 01 05	691	0.8+	0.6−	2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2003 01 09	704	0.9+	1.7+	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2003 01 09	704	(0.3+	2.1+)	2005 07 01	691	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.4−	0.1+
2003 01 09	704	0.2+	1.5+	2005 07 01	691	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
2003 02 07	291	0.1−	0.3+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.0
2003 02 07	291	0.4−	0.7+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
2003 02 07	291	0.3+	0.3+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+
2004 04 09	E12	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	1.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2004 04 09	E12	0.6−	1.0+	2005 07 09	691	0.0	0.3+				
2004 04 09	E12	0.3−	0.4−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+				

2005 MP$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	190.92412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22675461	ω	316.92929		+0.14148860		−0.93524643
a	2.6633728	Ω	122.36569		+0.98013383		+0.08632437
e	0.0437789	i	22.59247		+0.13899153		+0.34331068
P	4.35	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.0	0.4−	2004 03 17	644	0.1+	0.2+	2005 06 24	644	0.9−	0.4−
1995 02 06	691	0.2+	0.5−	2004 03 17	644	0.5+	0.0	2005 06 30	644	0.1−	0.1+
2004 02 15	704	0.1+	0.7+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 06 30	644	0.2+	0.1−
2004 02 15	704	0.0	0.6+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 06 30	644	0.5+	0.1+
2004 02 15	704	0.2+	0.1−	2005 06 24	644	0.1+	0.0				
2004 03 17	644	0.2+	0.6+	2005 06 24	644	0.0	0.1−				

2005 MS$_{15}$ = 2004 FO$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.19513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20941797	ω	26.54639		−0.38825898	+0.92151514	
a	2.8084073	Ω	220.60879		−0.84768948	−0.36055380	
e	0.1669653	i	0.70868		−0.36149343	−0.14425951	
P	4.71	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.4−	0.9+	2004 02 26	704	0.2+	1.7+	2005 07 03	701	0.0	0.8+
1996 09 08	691	0.2−	0.9+	2004 02 26	704	0.7+	1.4+	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+
1996 09 08	691	0.3−	1.1+	2004 03 18	704	0.4+	1.4+	2005 07 03	G96	0.3−	0.3+
1999 01 11	691	0.4−	0.3−	2004 03 18	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	G96	0.0	0.0
1999 01 11	691	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	1.1+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
1999 01 11	691	0.0	0.3−	2004 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 07 03	701	0.3+	0.5+
2001 09 22	691	0.5−	0.8+	2004 03 19	704	0.9+	0.6+	2005 07 07	568	0.0	0.4+
2001 09 22	691	0.3−	0.9+	2004 03 19	704	1.0+	0.2+	2005 07 07	568	0.1−	0.4+
2001 09 22	691	0.7−	0.9+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0	2005 07 07	568	0.1−	0.4+
2001 10 13	691	0.2−	1.1+	2005 06 13	G96	0.5+	0.1−	2005 07 08	568	0.2+	0.2+
2001 10 13	691	0.4−	1.0+	2005 06 13	G96	0.3+	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.3−
2001 10 13	691	0.1−	0.7+	2005 06 13	G96	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.2−
2004 02 16	691	0.7+	0.2+	2005 06 27	701	0.2+	0.3+	2005 07 10	691	0.2−	0.4+
2004 02 16	691	0.1−	0.1−	2005 06 27	701	1.9−	1.3−	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2004 02 16	691	0.2−	0.0	2005 06 27	701	(0.2−	2.8−)	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−
2004 02 26	704	0.4−	1.4+	2005 07 01	701	0.1+	0.6+	2005 07 15	G96	0.5+	0.2−
2004 02 26	704	0.3−	1.7+	2005 07 01	701	0.4−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2004 02 26	704	0.9+	0.4−	2005 07 01	701	0.3+	0.1+				

2005 MT$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.75888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22496966	ω	119.83427		−0.54226601	+0.83928687	
a	2.6774420	Ω	117.27624		−0.78533117	−0.48966426	
e	0.0473992	i	2.53477		−0.29866792	−0.23627623	
P	4.38	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	691	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.3+	0.1−	2005 07 04	691	0.2+	0.2−
1998 12 16	691	0.1−	0.6+	2005 06 28	G96	0.4−	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.3−
1998 12 16	691	0.4+	0.2−	2005 06 28	G96	0.5−	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.5−
1998 12 24	691	(0.3−	5.1−)	2005 06 28	G96	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.2−	0.2−
1998 12 24	691	0.0	0.2+	2005 06 28	G96	0.3+	0.7+	2005 07 10	691	0.1−	0.5−
1998 12 24	691	0.3−	0.9−	2005 07 01	701	0.8+	0.3+	2005 07 15	G96	0.9−	0.2−
2005 06 13	G96	0.2+	0.1−	2005 07 01	701	0.6+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+
2005 06 13	G96	0.3−	0.0	2005 07 01	701	0.2+	0.6−	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+
2005 06 13	G96	0.3−	0.0	2005 07 04	691	0.3+	0.5−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−

2005 MY$_{15}$ = 2004 CN$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.59581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18031505	ω	110.74865		−0.28324017	+0.94168574	
a	3.1029973	Ω	141.28513		−0.95192736	−0.25300538	
e	0.1940850	i	16.88554		−0.11665896	−0.22184736	
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.0	0.4+	2004 02 23	704	1.1+	0.2−	2005 05 31	703	0.4−	0.7−
2000 07 29	807	0.0	0.5+	2005 05 20	644	0.1−	0.2−	2005 06 24	644	0.2+	0.1+
2004 01 30	691	0.7−	0.1+	2005 05 20	644	0.2+	0.1−	2005 06 24	644	0.3+	0.0
2004 01 30	691	0.6−	0.1+	2005 05 20	644	0.2+	0.0	2005 06 24	644	0.2+	0.0
2004 01 30	691	0.5−	0.0	2005 05 20	644	0.1+	0.0	2005 07 01	644	0.3+	0.3−
2004 02 12	691	0.4−	0.2−	2005 05 20	644	0.3+	0.3−	2005 07 01	644	0.3+	0.2−
2004 02 12	691	0.2−	0.0	2005 05 20	644	0.5+	0.0	2005 07 01	644	0.0	0.0
2004 02 12	691	0.4−	0.3−	2005 05 31	703	1.9−	1.0+	2005 07 11	691	0.0	0.0
2004 02 23	704	0.5+	1.4+	2005 05 31	703	0.9+	0.7+	2005 07 11	691	0.2+	0.2−
2004 02 23	704	1.2+	0.1−	2005 05 31	703	0.0	0.6−	2005 07 11	691	0.1+	0.2+

2005 MZ$_{15}$ = 2001 FH$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.27332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28648057	ω	316.52098		−0.29625240	+0.95234563	
a	2.2789735	Ω	296.12493		−0.85267197	−0.29796614	
e	0.1469774	i	4.63875		−0.43033130	−0.06522256	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2004 02 16	691	0.0	0.5+	2005 07 12	703	0.4−	0.6+
2001 03 18	704	0.6+	0.7+	2004 02 16	691	0.2+	0.7+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.1−	0.1+	2004 02 16	691	0.1−	0.6+	2005 07 15	G96	0.5−	0.1−
2001 03 19	699	0.3+	0.5−	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2001 03 19	699	0.4−	0.9+	2005 06 17	G96	0.3+	0.4−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 03 19	699	0.3+	0.3+	2005 06 17	G96	0.5+	0.2−	2005 07 30	E12	0.7−	0.5−
2001 03 19	699	0.2+	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.4−	2005 07 30	E12	0.8+	1.0−
2002 10 04	704	0.9−	0.0	2005 06 30	699	0.9−	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.6−	0.7−	2005 06 30	699	0.4−	0.6+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.8−	0.0	2005 06 30	699	0.9−	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	0.6+
2002 10 04	644	0.4−	0.2−	2005 06 30	699	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.7+
2002 10 04	644	0.4−	0.1−	2005 07 02	I10	0.5+	0.3−	2005 08 02	704	0.5+	0.7+
2002 10 04	704	0.7−	0.2−	2005 07 02	I10	0.4+	0.1−	2005 08 02	704	0.8+	0.1−
2002 10 04	644	0.5−	0.0	2005 07 02	I10	0.2+	0.7−	2005 08 06	704	0.7+	0.4+
2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2005 07 02	I10	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2002 10 12	704	1.2+	0.5+	2005 07 06	291	0.0	0.7−	2005 08 06	704	0.6+	0.7+
2002 10 12	704	1.2+	0.9+	2005 07 06	291	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.7+
2002 10 12	704	0.6+	1.3+	2005 07 06	291	0.6−	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.0
2003 12 21	691	0.2+	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2003 12 21	691	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2003 12 21	691	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.7−	1.5+	2005 10 01	G96	0.8+	0.4−
2003 12 27	691	0.1−	0.3+	2005 07 12	703	1.6−	0.0	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+
2003 12 27	691	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	0.6−	0.1+				
2003 12 27	691	0.2−	0.0	2005 07 12	703	0.0	0.0				

2005 MR$_{16}$ = 1994 TY$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.74152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26119619	ω	173.67976		+0.83124546	+0.55574891	
a	2.4237704	Ω	152.54499		−0.51127847	+0.77361777	
e	0.1803708	i	1.64008		−0.21823223	+0.30439889	
P	3.77	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.2−	0.3−	2005 07 03	G96	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+
1994 10 04	691	0.1−	1.0+	2005 07 03	G96	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
1994 10 11	691	0.0	0.3−	2005 07 03	G96	0.3+	0.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.4+
1994 10 11	691	0.5+	0.4−	2005 07 04	691	0.1+	0.3−	2005 07 15	G96	1.1−	1.1+
1994 10 11	691	0.2−	0.1−	2005 07 04	691	0.3+	0.4−	2005 07 16	E12	0.1−	0.2+
2005 05 20	G96	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.4−	2005 07 16	E12	0.3+	0.4+
2005 05 20	G96	0.0	0.1−	2005 07 06	691	0.2+	0.4−	2005 07 16	E12	0.2+	0.1−
2005 05 20	G96	0.1+	0.1−	2005 07 06	691	0.1−	0.2−	2005 07 16	E12	0.4−	0.0
2005 05 20	G96	0.1+	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.5−	2005 08 06	704	0.1+	0.9−
2005 06 27	691	0.3−	0.7−	2005 07 15	G96	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.1+	0.1−
2005 06 27	691	0.6−	0.7−	2005 07 15	G96	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	0.7−

2005 06 27	691	0.3+	0.3−	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	0.4+	0.2−		
2005 07 03	G96	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0						

2005 MU$_{16}$ = 2001 SF$_{296}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.28558		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22772279	ω	19.99375		+0.03700632		+0.99817462
a	2.6558185	Ω	252.15052		−0.92353829		+0.01591758
e	0.1292882	i	2.87411		−0.38171660		+0.05825861
P	4.33	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	1.7+	2005 05 19	G96	0.0	0.1+	2005 07 07	691	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2005 06 27	691	0.2−	0.3+	2005 07 07	691	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2005 06 27	691	0.0	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.5−	0.7−	2005 06 27	691	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.4+	0.7−	2005 07 02	691	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.7+	1.1−	2005 07 02	691	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2005 07 02	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.9−	1.0−
2005 05 19	G96	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.0
2005 05 19	G96	0.4+	0.3−	2005 07 05	644	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	0.4+	0.2+
2005 05 19	G96	0.2−	0.7−	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.5+	0.2−

2005 MW$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.58716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23844708	ω	54.11967		+0.89367250		+0.43574746
a	2.5755780	Ω	279.82939		−0.43871980		+0.79838120
e	0.2086929	i	6.24100		−0.09420407		+0.41558587
P	4.13	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2005 06 27	691	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2005 07 02	691	0.4+	0.1+	2005 07 15	691	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2005 07 02	691	0.1+	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.4+	2005 07 02	691	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2005 07 07	691	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.3+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 07 07	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.4−
2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.2−
2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.2−	0.6+
2005 06 27	691	0.2+	0.2−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.5−	0.0
2005 06 27	691	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.1+				

2005 MA$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	88.37094		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23026959	ω	293.45681		−0.74147590		+0.66054477
a	2.6361998	Ω	288.10790		−0.56144439		−0.70697906
e	0.0250830	i	7.12390		−0.36741487		−0.25270778
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.1−	0.0	2005 06 27	691	0.4−	0.1+	2005 07 11	G96	0.3+	0.2−
2001 05 22	807	0.2−	0.0	2005 06 27	691	0.2−	0.5+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2005 07 02	691	0.2−	0.4+	2005 07 11	G96	0.5+	0.1−
2001 08 25	704	0.8−	0.6−	2005 07 02	691	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	1.1+	0.6+	2005 07 02	691	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
2002 12 06	695	0.0	0.4+	2005 07 02	691	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.1+
2002 12 06	695	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.1−
2005 06 15	G96	0.3−	0.0	2005 07 02	691	0.0	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−
2005 06 15	G96	0.0	0.3−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2005 06 15	G96	0.2−	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.6−
2005 06 15	G96	0.0	0.1−	2005 07 07	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2−
2005 06 27	691	0.0	0.4+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.4+	0.4−

2005 MC$_{17}$ = 2004 FE$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.03932		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22074358	ω	131.11896		+0.40628898		+0.91363659
a	2.7115066	Ω	162.83716		−0.85196768		+0.38433405
e	0.1293772	i	2.72940		−0.33027312		+0.13249725
P	4.46	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.0	0.2−	2004 07 16	807	0.5+	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.1−
2001 09 11	691	0.5+	1.4−	2005 05 19	G96	0.4−	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.3+
2001 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 05 19	G96	0.3+	0.5−	2005 07 07	691	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−	2005 07 07	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	1.4+	2005 06 27	691	0.2−	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.2+	1.6+	2005 06 27	691	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 10 20	704	1.0−	0.5+	2005 06 27	691	0.0	0.3+	2005 07 31	E12	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	1.0−	0.4−	2005 07 02	691	0.2+	0.5+	2005 07 31	E12	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.6−	0.0	2005 07 02	691	0.4+	0.4+	2005 07 31	E12	0.6+	0.3+
2004 03 17	691	0.4+	0.6+	2005 07 02	691	0.2+	0.5+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3−
2004 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	0.0
2004 03 17	691	0.4+	0.6+	2005 07 05	G96	0.5−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.1−
2004 03 29	691	0.1+	0.7+	2005 07 05	G96	0.4−	0.2−	2005 08 02	704	0.6−	0.5+
2004 03 29	691	0.0	0.6+	2005 07 05	G96	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.5−	0.1−
2004 03 29	691	0.0	0.5+	2005 07 05	644	0.5+	0.1+				
2004 07 15	807	0.4+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+				

2005 ME$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.33703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17267916	ω	167.11114		+0.56434921		+0.82508656
a	3.1938126	Ω	137.23751		−0.76093019		+0.53269765
e	0.1416618	i	2.29951		−0.32014873		+0.18832256
P	5.71	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	691	0.1−	0.5+	2005 06 27	691	0.1−	0.0	2005 07 07	691	0.3+	0.3+
2000 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.4+
2000 09 27	691	0.1−	0.5+	2005 07 02	691	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.4−
2004 04 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 02	691	0.4+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.3−
2004 04 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 02	691	0.0	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2004 04 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.4−
2005 06 27	691	0.0	0.1+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.3−
2005 06 27	691	0.0	0.2−	2005 07 03	G96	0.6−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2005 06 27	691	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.3−
2005 06 27	691	0.1−	0.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.5+				

2005 MN$_{17}$ = 2004 CE$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.92956		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22700244	ω	90.17115		−0.80942394		+0.55277350
a	2.6614340	Ω	123.39124		−0.58721030		−0.76428442
e	0.2187211	i	13.73064		+0.00411758		−0.33213065
P	4.34	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.5−	1.1−	2004 02 11	691	0.2+	0.2−	2005 07 02	691	0.2+	0.5+
2004 01 22	704	0.4+	1.1+	2004 02 11	691	0.1−	0.1−	2005 07 03	G96	0.7+	1.8−
2004 01 22	704	1.4−	0.6−	2004 02 15	704	0.1+	1.5+	2005 07 03	G96	0.1−	0.3+
2004 01 22	704	0.9+	0.1−	2004 02 15	704	1.2−	0.2−	2005 07 03	G96	0.5−	0.3+
2004 01 22	704	0.2−	0.7−	2004 02 15	704	0.5−	0.0	2005 07 03	G96	0.3−	0.4+
2004 01 22	704	0.8−	0.2+	2004 02 15	704	0.0	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.4+
2004 01 22	704	0.6+	0.9+	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.3+
2004 01 22	704	0.0	0.4−	2004 03 18	645	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2004 01 30	704	0.2−	0.8+	2005 06 27	691	0.0	0.2+	2005 07 16	691	0.5−	1.3−

2004 01 30	704	1.4+	0.2−	2005 06 27	691	0.4+	0.3+	2005 07 16	691	0.2−	0.5+
2004 01 30	704	0.7−	1.5+	2005 06 27	691	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.3−	0.7+
2004 01 30	704	0.7+	0.0	2005 07 02	691	0.4+	0.0				
2004 02 11	691	0.1−	0.1−	2005 07 02	691	0.3+	0.4+				

2005 MT$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.07803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21570729	ω	18.11263		+0.71566826		+0.69464284
a	2.7535492	Ω	297.66171		−0.65053354		+0.62505179
e	0.0465585	i	4.71045		−0.25421459		+0.35606403
P	4.57	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.2−	0.3−	2005 06 27	691	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2001 09 28	644	0.3−	0.1−	2005 06 27	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 09 28	644	0.1−	0.1−	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 10 17	704	0.5−	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.5−
2001 10 17	704	1.0+	1.2+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+				
2005 06 27	691	0.3−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.2−				

2005 MU$_{17}$ = 1998 RX$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.64298		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27459961	ω	236.78298		+0.99622829		−0.07343047
a	2.3442438	Ω	127.38570		+0.08526703		+0.92721605
e	0.2212733	i	3.33547		−0.01608528		+0.36725790
P	3.59	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 13	691	0.2−	0.2+	1998 09 18	704	0.1+	0.5−	2005 07 02	691	0.0	0.5+
1991 11 13	691	0.1+	0.2−	1998 09 18	704	0.7−	0.5+	2005 07 02	691	0.0	0.3+
1991 11 13	691	0.1+	0.2−	2005 05 19	G96	0.0	0.5−	2005 07 04	G96	0.0	0.2−
1998 09 14	704	0.2−	0.8−	2005 05 19	G96	0.1−	0.2−	2005 07 04	G96	0.3+	0.0
1998 09 14	704	0.8+	0.5+	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	2005 07 04	G96	0.6+	0.1+
1998 09 14	704	0.4−	0.9+	2005 05 19	G96	0.2+	0.0	2005 07 04	G96	0.3+	0.0
1998 09 14	704	0.4−	1.7−	2005 06 27	691	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.5−	0.1−
1998 09 18	704	0.3−	0.2+	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−
1998 09 18	704	0.3−	1.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.5−	0.0
1998 09 18	704	1.3+	0.4−	2005 07 02	691	0.2−	0.1+				

2005 MC$_{18}$ = 1994 LZ$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.88108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17803650	ω	254.89105		+0.93018683		−0.32966784
a	3.1294164	Ω	124.10630		+0.36401592		+0.88515475
e	0.4444614	i	11.24523		−0.04738013		+0.32835985
P	5.54	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	(2.4+	0.8+)	2005 07 02	691	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	1.1−	0.8−
1994 06 07	691	0.6−	0.2−	2005 07 02	691	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.8−	0.2+
1994 06 07	691	0.2+	0.4−	2005 07 04	G96	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.6−	0.5−
1994 06 08	691	0.4+	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.5−	0.5−
1994 06 08	691	0.1+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.2+
1994 06 08	691	0.0	0.4+	2005 07 04	G96	0.6+	0.4+	2005 08 06	704	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.9−	0.2−
2000 11 27	704	0.9+	0.2−	2005 07 07	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.7+
2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.5+	2005 08 22	E12	0.4+	0.1−
2000 11 27	704	0.6+	0.7+	2005 07 12	703	0.2+	0.3+	2005 08 22	E12	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	1.3−	0.1+	2005 07 12	703	0.2−	0.5−	2005 08 22	E12	0.1−	0.1−
2000 12 20	704	0.7−	0.6−	2005 07 12	703	0.4+	0.4−	2005 09 08	E12	0.1+	0.1+
2000 12 20	704	0.2−	0.6+	2005 07 12	703	0.5+	0.2−	2005 09 08	E12	0.2+	0.3+
2005 06 27	691	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1−	2005 09 08	E12	0.9−	1.0−
2005 06 27	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+
2005 06 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−				
2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−				

2005 MD$_{18}$ = 2001 SU$_{331}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.61520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22288956	ω	179.14577		+0.96912185		+0.24644096
a	2.6940743	Ω	166.57835		−0.22644764		+0.90287823
e	0.0946818	i	2.06127		−0.09759260		+0.35224674
P	4.42	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	0.3−	0.2−	2001 09 21	704	0.6−	0.7−	2005 07 02	691	0.1+	0.7+
1997 11 30	691	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.7−
1997 11 30	691	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	G96	0.6+	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2005 07 04	G96	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	1.4+	0.1+	2001 10 15	645	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.5+	0.9−	2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.3+	0.2+
2001 09 19	691	0.1+	0.1+	2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	1.8+	2005 06 27	691	0.1−	0.7+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2001 09 19	691	0.1−	0.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.4−	0.9+	2005 06 27	691	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.4−	0.3+
2001 09 19	691	0.2+	0.4+	2005 07 02	691	0.1−	0.4+	2005 07 30	E12	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	1.7+	2005 07 02	691	0.1−	1.0+	2005 07 30	E12	(1.0−	3.1−)

2005 MH$_{18}$ = 2004 EV$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	182.30328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17534194	ω	289.45967		+0.17423348		−0.98087161
a	3.1613956	Ω	150.08840		+0.95609387		+0.14741951
e	0.0746881	i	10.02383		+0.23564212		+0.12711557
P	5.62	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.1+	0.2−	2005 06 03	691	0.0	0.0	2005 06 28	691	0.2+	0.2+
2004 03 15	704	0.4−	0.1−	2005 06 03	691	0.1+	0.2+	2005 06 28	691	0.3+	0.1−
2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 06 03	691	0.2−	0.2−	2005 07 02	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	704	0.2+	0.7+	2005 06 11	691	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.1−	0.1+
2004 03 20	691	0.2−	0.1−	2005 06 11	691	0.0	0.1−	2005 07 02	691	0.2−	0.0
2004 03 20	691	0.3−	0.4−	2005 06 11	691	0.0	0.1−				
2004 03 20	691	0.0	0.3−	2005 06 28	691	0.1+	0.0				

2005 ML$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.21798		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29453320	ω	190.29771		+0.80033978		+0.59536063
a	2.2372433	Ω	132.92338		−0.54297738		+0.76978459
e	0.1746006	i	5.54245		−0.25422786		+0.23016822
P	3.35	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	691	0.2+	0.2−	2005 07 04	704	0.1−	1.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
1995 06 04	691	0.1+	0.5+	2005 07 04	704	0.1−	0.6−	2005 07 30	E12	0.6−	0.3+
1995 06 04	691	0.4−	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.4−	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2002 10 31	704	0.7−	0.1+	2005 07 04	G96	0.8+	0.2−	2005 08 02	704	0.6−	0.3−
2002 10 31	704	0.2−	1.2+	2005 07 04	G96	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.4−
2002 10 31	704	0.4+	0.7+	2005 07 04	G96	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.3−	0.5−
2005 06 27	644	0.2+	0.4+	2005 07 07	704	0.7−	0.3−	2005 08 02	704	0.2+	0.3−
2005 06 27	644	0.2−	0.5+	2005 07 07	704	1.0−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	1.9−
2005 06 27	644	0.2+	0.3+	2005 07 07	704	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.0	1.0−
2005 06 28	644	0.0	0.6+	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.9−
2005 06 28	644	0.0	0.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	1.2−
2005 06 28	644	0.0	0.5+	2005 07 10	691	0.6+	0.2−	2005 08 06	704	(4.3+	4.2−)

2005 07 02	691	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.0	1.0−
2005 07 02	691	0.1−	0.5+	2005 07 15	G96	0.5+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2+
2005 07 02	691	0.6+	1.0+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	1.2−	0.1−
2005 07 04	704	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
2005 07 04	704	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+				

2005 MM$_{18}$ = 2002 UT$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.99200		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30200721	ω	110.57740		+0.95516505	+0.29483089	
a	2.2001781	Ω	232.28498		−0.28280199	+0.88141960	
e	0.2134093	i	1.96330		−0.08765140	+0.36901795	
P	3.26	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.7−	0.7−	2005 06 18	G96	0.0	0.3−	2005 07 12	703	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.1−	2005 06 18	G96	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.1+	0.4−
2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.2+	2005 07 12	703	1.0−	0.2−
2002 10 11	704	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.2−	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2002 10 30	291	0.4−	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2002 10 30	291	0.4−	0.2−	2005 06 28	644	0.3−	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2002 10 30	291	0.2−	0.3−	2005 07 02	691	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−
2002 10 31	644	0.5−	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.4+	0.2+
2002 10 31	644	0.6+	0.7+	2005 07 02	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+
2002 10 31	644	0.9+	0.3−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+
2002 11 04	649	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.2+	0.4−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2002 11 04	649	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.5−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 11 04	649	0.0	0.0	2005 07 11	G96	(1.7−	2.3−)	2005 10 01	G96	0.6+	0.3+
2005 06 18	G96	0.4+	0.4−	2005 07 12	703	0.1−	0.5−	2005 10 01	G96	0.7−	0.7+

2005 MN$_{18}$ = 1998 YD$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.91626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26339478	ω	83.33708		+0.86975053	+0.49292805	
a	2.4102640	Ω	247.12739		−0.46227946	+0.79708794	
e	0.2332595	i	1.46641		−0.17271862	+0.34881622	
P	3.74	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	(5.8+	3.6−)	2005 06 28	644	0.0	0.5+	2005 07 31	E12	0.5+	0.1−
1998 12 11	691	0.6−	0.1+	2005 07 02	691	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2−
1998 12 11	691	1.3−	0.2+	2005 07 02	691	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−
1998 12 17	691	0.1+	0.2+	2005 07 02	691	0.2+	0.1+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1+
1998 12 17	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	G96	0.3−	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.2−
1998 12 17	691	0.2+	0.1−	2005 07 05	G96	0.4−	0.4−	2005 08 02	704	0.3+	0.2−
1998 12 25	691	0.3+	0.1+	2005 07 05	G96	0.3−	0.4−	2005 08 02	704	0.4+	0.2+
1998 12 25	691	0.8+	0.0	2005 07 05	G96	0.3−	0.3−	2005 08 02	704	0.1−	0.2+
1998 12 25	691	0.5+	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.4+	0.5+
2004 03 15	691	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.9+
2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.6−	0.5−
2004 03 15	691	0.3+	0.0	2005 07 07	691	(0.5−	3.3+)	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2005 06 15	G96	0.2+	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2005 06 15	G96	0.3−	0.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2005 06 15	G96	0.1−	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2005 06 28	644	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.8+				
2005 06 28	644	0.0	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.0				

2005 MR$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.40376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25561265	ω	103.80881		+0.95146522	−0.29222972	
a	2.4589394	Ω	273.24957		+0.23155994	+0.88635527	
e	0.1285529	i	5.54765		+0.20271638	+0.35913246	
P	3.86	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	2005 07 26	608	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	(2.2−	2.1−)	2005 06 30	644	0.0	0.2−	2005 07 26	608	0.4−	0.8+
1998 12 17	704	0.3+	0.9−	2005 06 30	644	0.1−	0.3−	2005 07 26	608	0.0	0.8+
1998 12 17	704	(1.8+	2.7−)	2005 06 30	644	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2005 07 01	691	0.5+	0.8+	2005 08 05	644	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 07 01	691	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.7+	2005 07 01	691	0.3+	0.1+	2005 09 12	691	0.4+	0.2−
2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.4+	0.2−
2003 01 31	704	0.6+	0.9−	2005 07 05	644	0.2+	0.5−	2005 09 12	691	0.5+	0.1−
2003 01 31	704	0.2+	0.7−	2005 07 05	644	0.1+	0.3−	2005 09 19	644	0.1+	0.2+
2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2005 07 11	703	0.3−	0.3+	2005 09 19	644	0.7+	0.1+
2003 01 31	704	0.3−	1.1−	2005 07 11	703	0.2+	0.1−	2005 09 19	644	0.1−	0.2−
2005 06 28	644	0.1+	0.3−	2005 07 11	703	(3.0−	0.7−)				
2005 06 28	644	0.2+	0.2−	2005 07 11	703	1.4−	0.6−				

2005 MS$_{18}$ = 2001 WC$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.26703		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21123830	ω	71.46936		+0.89461538	+0.44329826	
a	2.7922498	Ω	262.18380		−0.42835827	+0.81507960	
e	0.2072440	i	3.24760		−0.12717121	+0.37300390	
P	4.67	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.0	1.3−	2001 11 21	704	1.6+	0.3−	2005 07 09	691	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	0.7−	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	1.5+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.6+
2001 10 21	704	1.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.6−	0.9−	2005 07 31	E12	0.9+	0.3+
2001 11 19	704	0.9−	0.4+	2001 11 21	704	0.8+	1.0+	2005 07 31	E12	0.3+	0.6−
2001 11 19	704	0.9−	0.0	2005 05 19	G96	0.5+	0.1−	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2005 05 19	G96	0.0	0.4−	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+	2005 08 01	599	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.8−	0.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2+	2005 08 01	599	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 01	599	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2005 06 28	644	0.3−	0.3+	2005 08 01	599	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 06 28	644	0.5−	0.2+	2005 08 05	644	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 06 30	644	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 06 30	644	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	1.3+	1.2+	2005 06 30	644	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.9−	0.4−
2001 11 21	704	1.1−	0.6+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.8−	0.1−
2001 11 21	704	1.1+	0.6+	2005 07 06	691	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.7−	0.4−
2001 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 07 06	691	0.2+	0.2+				

2005 MJ$_{19}$ = 2000 AF$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	233.62874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08482641	ω	275.02074		+0.87088701	−0.36054680	
a	5.1299760	Ω	106.43614		+0.45741892	+0.84319341	
e	0.0724327	i	20.37966		−0.17978805	+0.39878677	
P	11.62	H	12.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1−	1.4−	2001 02 17	704	0.5+	0.5−	2004 04 26	704	0.9+	0.7+
2000 01 05	704	0.4+	0.1−	2001 02 17	704	0.2+	0.8+	2004 04 26	704	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.1+	1.3−	2002 02 06	704	0.6−	0.4−	2004 04 26	704	0.3+	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2002 02 06	704	0.6−	0.5+	2005 05 15	691	0.1+	0.1−
2000 01 06	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.7+	1.6+	2005 05 15	691	0.1+	0.0
2000 01 06	704	0.5+	0.7+	2002 02 06	704	0.5+	1.3−	2005 05 15	691	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2005 06 05	691	0.2−	0.3−
2000 01 06	704	1.1−	0.9+	2003 03 26	704	0.9+	0.2+	2005 06 05	691	0.5−	0.3−
2000 12 27	699	0.3−	0.4+	2003 03 26	704	0.3−	0.2−	2005 06 05	691	0.5−	0.4−
2000 12 27	699	0.2−	0.3−	2003 03 26	704	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.0	0.2+
2000 12 27	699	0.1+	0.9−	2003 03 26	704	0.6−	0.4−	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2000 12 27	699	0.6−	0.3−	2003 04 09	644	0.0	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.7+	1.5+	2003 04 09	644	0.2−	0.1+	2005 06 29	644	0.3−	0.1+

2001 01 19	704	0.6+	1.0+	2003 04 09	644	0.2−	0.0	2005 06 29	644	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.4−	0.5+	2003 04 11	673	0.6−	0.3−	2005 06 29	644	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	0.2+	0.5−	2003 04 11	673	0.3−	0.0	2005 07 01	644	0.1+	0.0
2001 02 17	704	0.2+	1.0−	2003 04 11	673	0.4−	0.1+	2005 07 01	644	0.0	0.3−
2001 02 17	704	0.2−	0.7−	2004 04 26	704	0.3+	1.3−	2005 07 01	644	0.1+	0.1+

2005 MG$_{20}$ = 1998 MB$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.21704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28454778	ω	208.66444		+0.83572718	+0.54651593	
a	2.2892818	Ω	118.10907		−0.49150865	+0.78801817	
e	0.1901820	i	3.48839		−0.24490679	+0.28345670	
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	809	0.6−	2.5+	2005 07 03	G96	0.0	0.7−	2005 08 06	704	0.3−	0.9+
1998 06 28	809	1.2−	1.2+	2005 07 03	G96	0.3+	0.7−	2005 08 06	704	0.7+	1.3+
1998 06 28	809	0.2+	1.0+	2005 07 03	G96	0.2−	0.9−	2005 08 06	704	0.4+	0.3+
1998 07 01	809	0.3−	3.4+	2005 07 11	691	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.0	0.4+
1998 07 01	809	0.0	2.8+	2005 07 11	691	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.5+
1998 07 01	809	0.4−	3.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.2−	1.2+
2005 06 13	G96	0.2−	1.3−	2005 07 12	G96	0.7+	1.7−	2005 08 27	E12	0.9−	0.9+
2005 06 13	G96	0.1−	1.1−	2005 07 12	G96	2.0+	0.9−	2005 08 27	E12	0.3+	0.2+
2005 06 13	G96	0.1+	0.9−	2005 07 12	G96	0.1+	0.6−	2005 08 29	704	0.9+	0.3−
2005 06 13	G96	0.1+	1.0−	2005 07 12	G96	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.7−	1.0−
2005 06 29	644	0.1+	0.5−	2005 08 02	704	0.1−	1.0−	2005 08 29	704	1.2−	0.6+
2005 06 29	644	0.1−	0.5−	2005 08 02	704	0.0	0.1−				
2005 06 29	644	0.1−	0.6−	2005 08 02	704	0.5+	0.1−				

2005 ML$_{20}$ = 2004 BP$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.40364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29285633	ω	316.22524		−0.49990174	+0.86472290	
a	2.2457753	Ω	283.72579		−0.78024249	−0.47395666	
e	0.0936005	i	2.86191		−0.37592540	−0.16619084	
P	3.37	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	291	0.7−	0.6+	2005 06 30	691	0.2−	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
2003 12 17	291	0.2+	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2003 12 17	291	0.6+	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2004 01 16	691	0.3+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.1+
2004 01 16	691	0.3+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.5−	0.0
2004 01 16	691	0.3+	0.3+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.4−	0.2−
2004 01 28	691	0.3−	0.2+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2004 01 28	691	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.2−	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2004 01 28	691	0.3−	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.5−	0.5+
2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 07 05	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0

2005 MR$_{20}$ = 2001 XO$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.21010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17105590	ω	164.01857		+0.28922462	+0.93899482	
a	3.2139862	Ω	122.45085		−0.90065559	+0.33279474	
e	0.0224698	i	12.74140		−0.32429713	−0.08681241	
P	5.76	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2005 05 19	G96	0.0	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.4−	0.8−	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 06 15	G96	0.5−	0.1+	2005 07 05	691	(2.2+	2.9−)
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2005 06 15	G96	0.3−	0.1+	2005 07 05	691	(3.6+	2.6−)
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2005 06 15	G96	0.2−	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	1.7+	1.2+	2005 06 15	G96	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2005 06 30	691	0.3+	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	0.0
2002 02 04	209	1.1−	0.0	2005 06 30	691	0.4−	1.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.3−
2002 02 04	209	1.3−	0.3+	2005 06 30	691	0.3+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2002 02 04	209	0.0	0.2+	2005 07 03	G96	0.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.3+	0.2−
2004 04 21	691	0.2−	0.8+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2−	2005 07 16	691	0.3+	0.0
2004 04 21	691	0.5+	0.4+	2005 07 03	G96	0.1+	0.2−	2005 07 16	691	0.1−	0.2−
2004 04 21	691	0.3+	0.0	2005 07 03	G96	0.5+	0.1−	2005 07 16	691	0.1+	0.0

2005 MT$_{20}$ = 2004 BT$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	67.69401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26702226	ω	110.73204		−0.66257205	+0.74833241	
a	2.3883854	Ω	117.73132		−0.69978050	−0.60345467	
e	0.1442381	i	2.04420		−0.26703093	−0.27539256	
P	3.69	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.1+	0.0	2005 06 30	691	0.4−	0.4+	2005 07 09	691	0.2−	0.3+
2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 06 30	691	0.2−	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2004 01 19	691	0.3−	0.3−	2005 07 03	G96	0.3+	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2004 01 30	691	0.1−	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.6−	2005 07 12	G96	0.6+	0.8−
2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 03	G96	0.5+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−
2004 01 30	691	0.0	0.2+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−	2005 07 16	691	0.0	0.3+
2004 02 14	691	0.1+	0.2−	2005 07 05	691	0.2−	0.5+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+
2004 02 14	691	0.0	0.1−	2005 07 05	691	0.3−	0.5+	2005 07 16	691	0.0	0.4+
2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2005 07 05	691	0.3−	0.6+				
2005 06 30	691	0.1+	0.5+	2005 07 09	691	0.3−	0.4−				

2005 MZ$_{20}$ = 1999 FB$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.55919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21503006	ω	16.09689		+0.75979174	+0.61070053	
a	2.7593276	Ω	304.10278		−0.62227828	+0.58364979	
e	0.2079291	i	15.62860		−0.18837798	+0.53516145	
P	4.58	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.3−	1.0−
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2005 07 07	691	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	1.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 07 16	691	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.5−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2005 07 16	691	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.2−
2005 06 30	699	0.6−	0.5+	2005 07 16	691	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.2−	0.4−
2005 06 30	699	0.6+	1.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	0.1−
2005 06 30	699	0.6+	0.4−	2005 07 30	E12	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.3−	0.0
2005 06 30	699	0.2+	0.8+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	1.1+	0.1+
2005 07 02	691	0.3+	1.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.3+
2005 07 02	691	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.7+	1.1−	2005 08 30	704	0.1+	1.4+
2005 07 02	691	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.7−	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
2005 07 07	691	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.5+

2005 MF$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.35571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18318926	ω	259.71775		+0.75936234	−0.64226685	
a	3.0704548	Ω	140.12960		+0.64228501	+0.71427190	
e	0.1355088	i	9.35660		+0.10410955	+0.27804488	
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	327	0.0	0.4−	2004 06 14	691	0.2+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.2−
1995 10 23	327	0.1+	0.2−	2004 06 14	691	0.3+	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
1995 10 23	327	0.2+	0.6−	2005 06 30	644	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.0

2000 08 28	704	0.8+	1.4+	2005 06 30	644	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2000 08 28	704	0.5−	0.9+	2005 06 30	644	0.2+	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2000 08 28	704	0.4+	1.2+	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.3−
2000 08 28	704	(0.2+	2.4+)	2005 07 01	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.1+
2000 09 21	699	0.3−	0.4−	2005 07 01	691	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.6+	0.3−
2000 09 21	699	0.2−	0.8+	2005 07 05	644	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.3−	0.8−
2000 09 21	699	0.7−	0.1−	2005 07 05	644	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.3−
2000 09 21	699	0.4−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2004 04 24	691	0.1+	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.5−
2004 04 24	691	0.1−	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.3−	1.0−
2004 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2004 06 14	691	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.3−

2005 MK$_{21}$ = 2004 KA$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	129.65748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21277005	ω	328.20220		−0.99877109		+0.04885972
a	2.7788326	Ω	214.60134		−0.04185106		−0.92126200
e	0.0310722	i	0.83839		−0.02654809		−0.38586144
P	4.63	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.1−	0.3−	2004 03 23	291	0.3+	0.5+	2005 07 03	G96	0.2+	0.3−
1999 03 19	691	0.2−	0.2−	2004 03 23	291	0.3+	0.6+	2005 07 03	G96	0.2+	0.4−
1999 03 19	691	0.2−	0.2−	2004 05 13	691	0.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.0
2001 09 23	691	0.1−	0.2+	2004 05 13	691	0.4+	0.2+	2005 07 03	G96	0.1−	0.6−
2001 09 23	691	0.7−	0.1−	2004 05 13	691	0.7+	0.0	2005 07 05	G96	0.2+	0.3+
2001 09 23	691	0.1+	0.0	2004 05 21	691	0.2−	0.3+	2005 07 05	G96	0.5−	0.2+
2001 10 14	691	0.3+	0.4+	2004 05 21	691	0.3−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1−	0.0
2001 10 14	691	0.3+	0.1+	2004 05 21	691	0.1−	0.0	2005 07 05	G96	0.2−	0.6+
2001 10 14	691	0.0	0.5+	2004 05 23	691	0.2−	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 05 23	691	0.1−	0.6+	2005 07 11	691	0.2−	0.3+
2002 11 07	645	0.1+	0.1+	2004 05 23	691	0.2−	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+	2005 07 11	691	0.2−	0.2+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.3+	2005 07 11	691	0.3−	0.0
2004 03 23	291	0.9+	0.2+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.7+

2005 MM$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.38093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27583436	ω	108.18001		+0.93606536		−0.35115191
a	2.3372426	Ω	272.38230		+0.31400008		+0.86173707
e	0.2275730	i	1.24856		+0.15869969		+0.36619880
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	291	0.4−	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.5+	2005 07 31	E12	0.5+	0.2+
2002 12 05	291	0.4−	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.3−	2005 07 31	E12	0.2+	1.0−
2002 12 05	291	0.2−	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.3−	2005 07 31	E12	0.4+	0.5+
2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2005 07 03	G96	0.2+	0.3−	2005 07 31	E12	1.2−	0.4−
2003 01 04	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.7+	1.2+
2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2005 07 05	G96	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.0	1.1+
2005 06 13	G96	0.2−	0.0	2005 07 05	G96	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.8+
2005 06 13	G96	0.3+	0.1+	2005 07 05	G96	0.2−	0.2−	2005 08 06	704	(0.7+	2.1+)
2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	2005 07 05	G96	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2005 06 13	G96	0.3−	0.3+	2005 07 05	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2005 06 30	691	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−

2005 MN$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.34814		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25889846	ω	114.75774		+0.89286602		−0.45024175
a	2.4380900	Ω	272.00243		+0.41002122		+0.82063992
e	0.1977806	i	0.48862		+0.18620651		+0.35189842
P	3.81	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.1−	0.6−	2005 06 30	691	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2000 03 25	691	0.7−	1.0−	2005 07 03	G96	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2000 03 25	691	0.1−	0.6−	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.0
2004 03 23	291	0.0	0.1+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2004 03 23	291	0.1+	0.5+	2005 07 03	G96	0.3+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2004 03 23	291	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	461	1.2+	1.2−
2004 04 22	691	0.2+	0.0	2005 07 04	644	0.4−	0.1+	2005 08 31	461	0.1−	1.1−
2004 04 22	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	644	0.6−	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2004 04 22	691	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2005 06 13	G96	0.4−	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2005 06 13	G96	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.5−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2005 06 30	691	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2005 06 30	691	0.2−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.0				

2005 MQ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.15678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17864600	ω	262.16874		−0.88824785		+0.44335084
a	3.1222944	Ω	304.07276		−0.34307773		−0.81431604
e	0.0425222	i	8.34601		−0.30547247		−0.37460569
P	5.52	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.0	0.1+	2003 02 22	644	0.1+	0.5−	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2005 07 11	691	0.1−	0.4+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2003 02 22	644	0.3+	0.8−	2005 07 11	691	0.2−	0.0
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2003 01 31	704	0.0	1.7−	2005 06 30	691	0.4−	0.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2003 01 31	704	1.3+	0.6−	2005 06 30	691	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2003 01 31	704	0.8+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2003 02 08	704	0.5+	0.8+	2005 07 03	G96	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2003 02 08	704	1.1+	1.5+	2005 07 03	G96	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2003 02 08	704	0.5+	0.7+	2005 07 03	G96	0.1+	0.2−				

2005 MY$_{21}$ = 2000 UN$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.86236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17072928	ω	196.91333		+0.79888382		+0.60032079
a	3.2180840	Ω	126.13435		−0.54635302		+0.75026604
e	0.1664847	i	2.65498		−0.25156116		+0.27697618
P	5.77	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.6−	0.0	2005 06 30	691	0.3+	0.3+	2005 07 11	691	0.4+	0.5+
2000 10 06	691	0.4−	0.1+	2005 06 30	691	0.3+	0.5+	2005 07 11	691	0.2+	0.7+
2000 10 06	691	0.4−	0.4+	2005 07 03	G96	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.2+
2000 10 29	691	0.5+	0.3+	2005 07 03	G96	0.0	0.3−	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2000 10 29	691	0.6+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.2−	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2000 10 29	691	0.5+	0.4+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.7+	0.3+
2000 10 31	704	(3.2−	4.3−)	2005 07 04	644	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.1−
2000 10 31	704	1.0−	1.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.5−	0.2−
2000 10 31	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.9−	0.6−
2000 11 02	691	0.3+	0.3+	2005 07 10	703	0.7−	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.2−
2000 11 02	691	0.0	0.4+	2005 07 10	703	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.5+

2000 11 02	691	0.0	0.4+	2005 07 10	703	0.5+	0.8−	2005 08 06	704	0.2−	0.5−
2003 02 25	599	0.2−	0.3+	2005 07 10	703	1.0−	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.1+
2003 02 25	599	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.3+	0.5+	2005 08 27	699	0.4+	1.3−
2003 02 25	599	0.4+	0.2+	2005 07 11	691	0.2+	0.6+	2005 08 27	699	0.1+	1.2−
2003 02 25	599	0.3+	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.7+	1.0+
2005 06 30	691	0.3+	0.4+	2005 07 11	691	0.2+	0.5+	2005 08 27	699	0.4+	0.8+

2005 MZ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.78769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26845230	ω	311.97748		−0.12811777		+0.99152292
a	2.3798959	Ω	310.64843		−0.90128038		−0.12550569
e	0.1758646	i	1.63412		−0.41385929		−0.03362470
P	3.67	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	291	0.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.3−	2005 07 29	704	0.7+	0.4+
2003 12 19	291	0.3−	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−	2005 07 31	E12	0.3−	0.1−
2003 12 19	291	0.8+	0.7+	2005 07 18	644	0.2−	0.1−	2005 07 31	E12	0.5+	0.4+
2004 02 11	691	0.2+	0.6+	2005 07 18	644	0.5−	0.1−	2005 07 31	E12	0.1−	0.7−
2004 02 11	691	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.3−	2005 07 31	E12	0.5+	0.2−
2004 02 11	691	0.2+	0.7+	2005 07 18	644	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.8−	0.8−
2005 06 30	691	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.5−	0.1−	2005 08 02	704	0.4−	0.2−
2005 06 30	691	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	1.0−	0.0
2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.2−	0.3+
2005 07 03	G96	0.5+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.6−	0.2−
2005 07 03	G96	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.5+
2005 07 03	G96	0.2+	0.0	2005 07 28	704	0.9−	0.6+	2005 08 06	704	0.8−	0.1−
2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2005 07 28	704	0.9+	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2005 07 11	691	0.1+	0.1+	2005 07 28	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1−
2005 07 11	691	0.0	0.4+	2005 07 28	704	0.9+	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2005 07 11	691	0.5+	0.6+	2005 07 29	704	0.6+	1.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2005 07 12	G96	0.1+	0.2−	2005 07 29	704	0.2−	0.9+				
2005 07 12	G96	0.2−	0.0	2005 07 29	704	1.3+	1.0+				

2005 MB$_{22}$ = 2002 UK$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.67921		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29043006	ω	155.05795		+0.09733065		+0.99192561
a	2.2582656	Ω	120.43426		−0.92821449		+0.11994583
e	0.1596196	i	5.41086		−0.35908859		−0.04118955
P	3.39	H	18.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 07 03	G96	0.3−	0.2−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.2+	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.5+
2002 10 29	645	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.3+	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.2+	2005 09 01	291	0.4+	0.3−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 07 03	G96	0.3−	0.3−	2005 09 01	291	0.1+	0.4−
2005 05 19	G96	0.1−	0.0	2005 07 03	G96	0.2−	0.1−	2005 09 01	291	0.1−	0.2−
2005 05 19	G96	0.3+	0.1+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+				

2005 MF$_{22}$ = 2004 FW$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	156.86116		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24549654	ω	213.60189		−0.88896436		−0.45489267
a	2.5260337	Ω	299.25352		+0.43243617		−0.79558980
e	0.1245516	i	3.48646		+0.15080229		−0.40013690
P	4.01	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	704	0.5−	0.8−	2004 03 31	704	0.7−	0.4+	2005 07 03	G96	0.2+	0.0
2004 03 17	704	0.6+	0.2−	2004 03 31	704	0.9+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.0
2004 03 17	704	0.5−	0.1+	2004 03 31	704	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.1+	0.2+
2004 03 19	704	0.2−	0.3−	2004 03 31	704	0.3+	0.4−	2005 07 03	G96	0.2+	0.5+
2004 03 19	704	0.5+	0.1+	2004 04 21	704	0.1−	0.1−	2005 07 05	G96	0.2+	0.0
2004 03 19	704	0.7+	0.2−	2004 04 21	704	0.5+	1.3−	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+
2004 03 19	704	0.5+	0.2−	2004 04 21	704	0.6−	0.9−	2005 07 05	G96	0.1+	0.0
2004 03 19	704	0.0	2.0+	2004 04 21	704	0.7−	0.5+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−
2004 03 20	699	0.0	0.3−	2004 04 21	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	691	0.2−	0.3−
2004 03 20	699	0.6−	0.1+	2005 06 30	691	0.5−	0.1−	2005 07 11	691	0.2−	0.6−
2004 03 20	699	0.2+	0.9+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.1−	0.1−
2004 03 20	699	0.3−	0.2+	2005 06 30	691	0.6−	0.1−				

2005 ML$_{22}$ = 2004 BF$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.69115		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27740864	ω	82.68257		−0.89437778		+0.43500681
a	2.3283918	Ω	123.05047		−0.44354800		−0.83229623
e	0.1801615	i	7.14117		−0.05790990		−0.34358705
P	3.55	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	0.8−	0.1+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1−
1997 02 06	691	0.0	0.3−	2004 01 21	704	0.8−	0.1−	2005 07 03	G96	0.4−	0.1−
1997 02 06	691	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0
2001 03 26	691	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.3−	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−
2001 03 26	691	0.5−	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.1−	2005 07 07	691	0.1−	0.6+
2001 03 26	691	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.2−	2005 07 07	691	0.0	0.6+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 06 15	G96	0.3−	0.5+	2005 07 07	691	0.3+	0.4+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 06 15	G96	0.2−	0.3+	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2001 06 12	608	0.5+	0.4−	2005 06 15	G96	0.3+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2001 06 12	608	0.9+	0.9−	2005 06 15	G96	0.4+	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.2+
2001 06 12	608	0.7+	0.6−	2005 06 30	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	0.0	1.0−
2004 01 21	704	0.0	0.4+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.5−
2004 01 21	704	0.2+	0.7+	2005 06 30	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.8−	0.5−

2005 MM$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.02541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18897555	ω	28.40773		+0.86941113		+0.47765697
a	3.0074538	Ω	302.51216		−0.47693216		+0.74449840
e	0.0864144	i	8.61822		−0.12907362		+0.46643966
P	5.22	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	1.1−	1.2−	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.0
1998 03 22	691	0.2−	0.5−	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.4+	0.1−
1998 03 22	691	0.3−	0.8−	2005 06 30	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.1−	0.6+
2000 08 01	807	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	1.1+
2000 08 01	807	0.2−	0.1+	2005 06 30	691	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.9+
2000 10 03	691	0.0	0.1+	2005 07 03	G96	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.1+	1.2+
2000 10 03	691	0.0	0.3+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.1+	0.5+
2000 10 03	691	0.2+	0.2+	2005 07 03	G96	0.1−	0.6−	2005 08 06	704	0.6−	0.8+
2001 12 09	704	0.2−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.4−
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2003 02 22	644	0.9+	0.9+	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2003 02 22	644	0.6+	0.4+	2005 07 31	E12	0.5+	0.1−				
2003 02 22	644	0.8+	0.2+	2005 07 31	E12	0.7−	1.0−				

2005 MR$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.64569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21762655	ω	207.78005		+0.90389777		+0.42462613
a	2.7373362	Ω	126.99952		−0.37950239		+0.85173650
e	0.1128321	i	3.70369		−0.19734931		+0.30698142
P	4.53	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 28	691	0.0	0.3+	2005 06 30	691	0.0	0.4+	2005 07 18	644	0.4+	0.1+
1995 04 28	691	0.0	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.5+	0.0	2005 07 03	G96	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	G96	0.3−	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	1.5−	0.2+	2005 07 03	G96	0.2+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2001 10 16	704	0.0	0.8−	2005 07 03	G96	0.5−	0.0	2005 10 03	G96	0.5−	0.7−
2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2001 10 16	704	0.6+	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.5−	0.3−

2005 MU_{22} = 2001 QU_{145} = 2004 CB_{55}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.88604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24291102	ω	307.58738		−0.28085096		+0.95945069
a	2.5439266	Ω	306.08472		−0.87091945		−0.26529360
e	0.1345188	i	1.70344		−0.40326424		−0.09525587
P	4.06	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.6−	0.5−	2004 02 17	691	0.1+	0.2−	2005 07 11	691	0.3+	0.0
2001 08 25	691	0.6−	0.1−	2005 06 30	691	0.3−	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2001 08 25	691	0.4−	0.1−	2005 06 30	691	0.4+	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2001 08 26	691	0.4+	0.1+	2005 06 30	691	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 08 26	691	0.3+	0.1+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2001 08 26	691	1.0+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.3−	2005 07 18	644	0.2−	0.3+
2004 02 12	291	0.2−	0.1−	2005 07 03	G96	0.5−	0.4−	2005 07 31	E12	0.4−	0.1−
2004 02 12	291	0.0	0.3+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	0.0	1.3−
2004 02 12	291	0.2+	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.9+
2004 02 17	691	0.0	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.3+
2004 02 17	691	0.1−	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.2+				

2005 MZ_{22} = 1987 QC_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.88634		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27396700	ω	161.42813		+0.73424892		+0.67531502
a	2.3478511	Ω	155.65733		−0.64226617		+0.72415959
e	0.2717313	i	9.70490		−0.21993794		+0.13979452
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 08 28	809	0.9−	1.8−	2005 07 07	704	1.3+	1.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
1987 08 28	809	1.2−	2.0−	2005 07 07	704	0.1−	1.3+	2005 09 01	691	0.4+	0.4+
1987 08 28	809	1.0−	2.3−	2005 07 08	699	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
1987 08 30	809	1.3+	0.6+	2005 07 08	699	0.5+	0.7+	2005 09 12	608	0.4+	0.1−
1987 08 30	809	1.3+	1.0+	2005 07 08	699	0.1−	0.2+	2005 09 12	608	0.7+	0.1−
1987 08 30	809	1.1+	1.2+	2005 07 08	699	0.8+	0.1+	2005 09 12	608	0.2+	0.3−
2001 05 22	699	0.1−	1.3+	2005 07 11	703	0.2+	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.4−
2001 05 22	699	0.7+	0.5+	2005 07 11	703	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.6−
2001 05 22	699	0.4+	1.2+	2005 07 11	703	0.3+	0.2−	2005 09 13	703	0.1−	0.4−
2001 05 22	699	0.9−	0.7−	2005 07 11	703	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.4−	0.2+
2001 06 12	608	0.6+	0.5−	2005 08 16	E12	0.1−	0.3−	2005 09 14	691	0.4+	0.3+
2001 06 12	608	0.2−	0.1−	2005 08 16	E12	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.5+	0.2+
2001 06 12	608	0.3+	0.0	2005 08 16	E12	0.1−	0.3−	2005 09 14	691	0.4+	0.2+
2005 06 06	703	0.4−	0.3−	2005 08 16	E12	0.6+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2005 06 06	703	0.6−	0.2+	2005 08 23	608	0.3−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2005 06 06	703	0.1+	0.4−	2005 08 23	608	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2005 06 06	703	0.3−	1.2−	2005 08 23	608	0.4−	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.5+
2005 06 30	703	1.5+	0.1+	2005 08 27	608	0.6−	0.8−	2005 09 26	703	0.2−	0.5+
2005 06 30	703	0.2+	0.4−	2005 08 27	608	0.3−	0.9−	2005 09 26	703	0.4−	0.3+
2005 06 30	703	0.3+	0.2−	2005 08 27	608	0.6−	0.9−	2005 09 26	703	0.0	0.1−
2005 06 30	703	0.6+	1.0−	2005 08 28	691	0.1−	0.7−	2005 09 27	704	0.2+	0.3+
2005 07 02	703	0.7−	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.3+	0.8+
2005 07 02	703	1.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.2−
2005 07 02	703	1.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 09 27	704	0.7+	0.4+
2005 07 02	703	0.5−	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.6−
2005 07 04	704	1.1−	1.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	1.1+
2005 07 04	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	1.1+	0.3+
2005 07 04	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2005 07 04	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 08	699	2.3−	1.8+
2005 07 04	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	0.2−	0.7+	2005 10 08	699	0.3−	0.3−
2005 07 07	704	0.4+	1.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 10 08	699	0.8+	1.0+
2005 07 07	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.4+	2005 10 08	699	0.0	0.5−

2005 MA_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.74153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22055423	ω	11.04656		+0.46255398		+0.86679298
a	2.7130583	Ω	286.73230		−0.82754034		+0.34669303
e	0.2965745	i	11.21864		−0.31815216		+0.35843251
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.5−	0.5−	2005 07 04	704	(1.1−	2.2+)	2005 08 25	951	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.2−	0.1−	2005 07 05	699	0.3+	0.1+	2005 08 28	608	0.2+	1.0−
2000 05 10	704	0.1−	0.3−	2005 07 05	699	0.1−	0.3+	2005 08 28	608	0.2+	0.9−
2000 05 10	704	0.0	0.0	2005 07 05	699	0.2−	0.1−	2005 08 28	608	0.3+	0.8−
2000 05 10	704	0.1+	0.0	2005 07 05	699	0.0	0.0	2005 08 28	127	0.2−	0.5+
2001 08 23	704	0.7−	0.3−	2005 07 06	699	0.2+	0.1−	2005 08 28	127	0.3−	0.7+
2001 08 23	704	0.6−	0.2+	2005 07 06	699	0.6−	0.5+	2005 08 28	127	0.2+	0.6+
2001 08 23	704	0.0	0.1−	2005 07 06	699	0.0	0.1−	2005 08 28	127	0.3−	0.7+
2001 08 23	704	(0.2+	2.5+)	2005 07 07	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.2−	0.6−	2005 07 07	704	0.5+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2005 07 07	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	699	0.5+	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2005 07 07	704	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.4−	2005 07 07	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	127	1.5+	0.0
2001 10 15	704	0.8−	0.9+	2005 07 12	703	1.2−	0.0	2005 08 30	127	1.4+	0.1+
2001 11 11	704	1.0+	0.3−	2005 07 12	703	0.3−	0.2−	2005 08 30	127	1.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	0.4−	0.0	2005 09 01	704	0.8+	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2005 07 12	703	0.7−	0.1+	2005 09 01	704	0.5+	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 21	608	1.0−	0.4+	2005 09 01	704	0.3−	0.4+
2001 11 11	704	0.7+	1.3+	2005 07 21	608	0.7−	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.1+
2005 06 01	703	0.6+	0.5+	2005 07 21	608	0.8−	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2005 06 01	703	0.0	0.1+	2005 07 29	699	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.9−	0.5+
2005 06 01	703	0.1+	0.0	2005 07 29	699	1.5−	0.6+	2005 09 11	699	0.2+	0.0
2005 06 01	703	0.6+	0.1−	2005 07 29	699	0.2+	0.2−	2005 09 11	699	0.0	0.2+
2005 06 30	703	0.3+	0.1−	2005 07 31	644	0.3−	0.3−	2005 09 11	699	0.2+	0.1−
2005 06 30	703	0.9−	0.3−	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 09 11	699	0.2−	0.1+
2005 06 30	703	0.4−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2005 07 01	699	0.3−	0.2+	2005 08 08	608	0.4−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2005 07 01	699	0.1+	0.2+	2005 08 08	608	0.3−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2005 07 01	699	0.2−	0.3+	2005 08 08	608	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	0.0	0.1−
2005 07 01	699	0.1−	0.0	2005 08 16	704	0.9+	0.3+	2005 10 10	703	0.8+	0.6−
2005 07 04	704	0.2+	0.8−	2005 08 16	704	0.6+	0.3+	2005 10 10	703	0.7−	0.8−
2005 07 04	704	0.1+	0.4−	2005 08 16	704	0.5+	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.9−
2005 07 04	704	0.4+	0.5−	2005 08 25	951	0.8+	0.1−				
2005 07 04	704	0.5+	0.9−	2005 08 25	951	0.3−	0.3+				

2005 MJ_{23} = 1999 FO_{96}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.08041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17472326	ω	235.66108		+0.81439139		+0.50374841
a	3.1688541	Ω	92.48942		−0.39082641		+0.84309455
e	0.2098986	i	16.76079		−0.42897713		+0.18822624
P	5.64	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.2−	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.2−	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 06 10	691	0.4−	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 06 24	644	0.2−	0.3−	2005 07 12	G96	0.2+	0.0

2005 06 01	691	1.1+	0.5+	2005 06 24	644	0.1−	0.2−	2005 07 12	G96	0.2+	0.0
2005 06 01	691	0.1+	0.0	2005 06 24	644	0.8−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
2005 06 01	691	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.1+				

2005 MO$_{23}$ = 2003 UW$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.44941		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37672061	ω	301.58471		−0.94848167		−0.13565482
a	1.8987005	Ω	232.24145		+0.18890161		−0.96763787
e	0.0676758	i	21.23283		−0.25435942		−0.21277859
P	2.62	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	699	1.1+	1.3+	2005 06 16	691	0.1−	0.1+	2005 06 30	644	0.0	0.0
2003 10 17	699	0.1+	0.7−	2005 06 16	691	0.1−	0.1+	2005 06 30	644	0.0	0.1−
2003 10 17	699	0.2+	0.0	2005 06 16	691	0.0	0.1+	2005 07 07	691	0.1−	0.1−
2003 10 17	699	1.4−	0.6−	2005 06 24	644	0.2−	0.4−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2003 10 19	644	0.2−	0.0	2005 06 24	644	0.2+	0.0	2005 07 07	691	0.1+	0.0
2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 06 24	644	0.3+	0.0				
2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2005 06 30	644	0.3−	0.2+				

2005 MQ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.51495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22971204	ω	124.73705		+0.85422630		+0.50888003
a	2.6404637	Ω	205.18576		−0.51989977		+0.83560895
e	0.1223723	i	14.49058		−0.00128481		+0.20687873
P	4.29	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	704	1.3−	0.4+	2002 11 30	704	0.1−	1.2+	2005 06 24	644	0.1−	0.1−
2001 05 29	704	0.0	0.2+	2004 02 18	703	0.8−	0.2−	2005 06 24	644	0.1+	0.0
2001 05 29	704	0.3+	0.4+	2004 02 18	703	0.4+	0.3−	2005 06 24	644	0.1+	0.1−
2001 06 30	608	0.2+	0.1+	2004 02 18	703	0.5−	0.6+	2005 06 29	644	0.1+	0.3−
2001 06 30	608	0.1+	0.3+	2004 02 18	703	1.2+	0.7+	2005 06 29	644	0.1−	0.1−
2001 06 30	608	0.3+	0.3+	2005 06 09	703	0.2−	0.4+	2005 06 29	644	0.0	0.3−
2002 11 30	704	0.6+	0.4+	2005 06 09	703	0.2+	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.2−
2002 11 30	704	0.3−	0.3−	2005 06 09	703	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.3−
2002 11 30	704	0.3−	0.0	2005 06 09	703	0.3−	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.1−

2005 MV$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.02996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27615701	ω	148.41766		−0.29003488		+0.94956357
a	2.3354218	Ω	104.49119		−0.90169835		−0.22940929
e	0.1491916	i	7.07205		−0.32065534		−0.21377652
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 27	209	0.5+	0.0	2001 05 23	699	0.3−	0.3−	2005 06 26	G96	0.2+	0.1+
2001 02 27	209	0.4−	0.1+	2001 05 23	699	0.1−	0.3+	2005 06 26	G96	0.4+	0.3−
2001 02 27	209	0.0	0.0	2001 05 23	699	0.7+	0.8−	2005 06 26	644	0.1−	0.1+
2001 03 20	608	0.5−	1.4−	2001 05 23	699	1.3+	0.9+	2005 06 26	G96	0.1+	0.2+
2001 03 20	608	0.5−	1.3−	2003 12 21	691	0.0	0.4+	2005 06 26	644	0.2+	0.2+
2001 03 20	608	1.1−	0.9−	2003 12 21	691	0.2+	0.1−	2005 06 26	G96	0.1−	0.1−
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.3−	2005 06 28	G96	0.4+	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2005 06 28	G96	0.0	0.3+
2001 04 17	699	0.1+	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.7+	2005 06 28	G96	0.0	0.1+
2001 04 17	699	1.6+	0.7+	2004 01 22	704	0.4−	0.4+	2005 06 28	G96	0.0	0.2+
2001 04 17	699	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	0.5+	0.8+	2005 07 17	E12	0.3−	0.2+
2001 04 17	699	0.7+	0.5+	2005 06 12	691	0.6−	0.1+	2005 07 17	E12	0.3+	0.1−
2001 04 27	704	0.1+	0.4+	2005 06 12	691	0.1−	0.1+	2005 07 17	E12	0.0	0.1−
2001 04 27	704	1.0+	0.2−	2005 06 12	691	0.1+	0.1+	2005 07 17	E12	0.7−	0.2−
2001 04 27	704	0.7+	0.8+	2005 06 26	644	0.2+	0.2+				

2005 MK$_{24}$ = 2001 YC$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.25106		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18122659	ω	85.31344		+0.87971951		−0.47459617
a	3.0925835	Ω	303.01692		+0.42129228		+0.80643545
e	0.0761016	i	1.99498		+0.22046859		+0.35273267
P	5.44	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.3−	0.2−	2005 06 30	691	0.4+	0.5+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
1997 01 09	691	0.1+	0.5−	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.2−
1997 01 09	691	0.1+	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2005 07 03	G96	0.4−	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	1.3−	2005 07 03	G96	0.4+	0.1−	2005 07 12	G96	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.5−	0.8+	2005 07 03	G96	0.3−	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2005 07 03	G96	0.4+	0.7−	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 07 03	G96	0.2+	0.8+	2005 07 16	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 07 03	G96	0.1+	0.4−	2005 07 16	691	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2005 07 03	G96	0.3+	0.4+	2005 07 16	691	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 07 03	G96	0.6+	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.5−
2004 06 13	691	0.0	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.5+	0.2−
2004 06 13	691	0.3−	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.3−
2004 06 13	691	0.4+	0.2+	2005 07 05	691	0.1−	0.2+				

2005 MO$_{24}$ = 2004 HG$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	125.64215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21801746	ω	55.69473		−0.98279554		+0.05234272
a	2.7340631	Ω	126.66556		−0.09916987		−0.95858601
e	0.0637962	i	12.75700		+0.15581481		−0.27995197
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	1.1+	1.7+	2004 04 23	703	0.4+	0.1−	2005 06 30	691	0.3+	0.0
2004 03 15	704	0.0	0.2+	2004 04 25	699	0.2+	0.2−	2005 07 03	G96	0.9−	0.4−
2004 03 15	704	0.9+	0.8+	2004 04 25	699	0.0	0.1+	2005 07 03	G96	0.1+	1.0+
2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2004 04 25	699	0.1+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	1.0+	1.0+	2004 04 25	699	1.4−	0.1−	2005 07 03	G96	0.0	0.1+
2004 03 30	049	0.6−	0.1−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2004 03 30	049	1.2−	0.7−	2005 05 19	G96	0.1+	0.4−	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2004 03 30	049	1.2−	0.4−	2005 05 19	G96	0.1+	0.4−	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2004 04 23	703	1.1+	1.2−	2005 05 19	G96	0.3+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2004 04 23	703	(2.4−	0.0)	2005 06 30	691	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.2−
2004 04 23	703	0.4−	1.0−	2005 06 30	691	0.3+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.1+

2005 ME$_{25}$ = 2000 TL$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.37212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17513516	ω	196.01318		+0.73474414		+0.65469166
a	3.1638835	Ω	121.71083		−0.59721899		+0.74845220
e	0.1851869	i	12.04777		−0.32168390		+0.10582125
P	5.63	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	1.0−	1.7+	2004 05 12	644	0.8+	0.4+	2005 07 12	703	0.6+	1.4−
2000 10 02	699	0.3−	0.7+	2005 06 18	G96	0.0	0.1+	2005 07 12	703	1.0+	0.5−
2000 10 02	699	0.3−	0.5+	2005 06 18	G96	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.2+	1.3+
2000 10 02	699	1.4−	0.6+	2005 06 18	G96	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.5−	0.2+
2000 10 05	704	0.1−	0.6−	2005 06 18	G96	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.6−	0.4+
2000 10 05	704	0.3−	1.2+	2005 06 27	691	0.4−	0.9+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+
2000 10 05	704	0.3+	1.1+	2005 06 27	691	0.3+	0.6+	2005 07 15	G96	0.5−	0.1+
2000 10 05	704	0.7+	0.3−	2005 06 27	691	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2000 10 05	704	0.0	0.8+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−
2003 02 23	599	0.5+	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.3−	0.2+
2003 02 23	599	0.1−	0.5+	2005 07 04	691	0.0	0.0	2005 07 30	E12	(2.3−	0.9+)

2003 02 23	599	0.5+	0.1+	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.5−	1.2−
2003 02 23	599	0.2+	0.8+	2005 07 04	G96	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.8+
2004 04 24	704	0.9−	1.9+	2005 07 04	G96	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.2+
2004 04 24	704	0.2+	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.1+
2004 04 24	704	0.4−	0.4+	2005 07 07	568	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
2004 04 24	704	0.5−	0.8−	2005 07 07	568	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	1.0+	1.0−
2004 04 25	699	1.3−	0.3+	2005 07 07	568	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	0.1+
2004 04 25	699	0.1−	0.8+	2005 07 08	568	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.2+
2004 04 25	699	0.3−	0.5+	2005 07 09	691	1.2−	0.9−	2005 08 06	704	0.4+	0.5−
2004 04 25	699	1.1+	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.1−	2005 08 08	807	0.1+	0.1−
2004 05 12	644	1.6+	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.1−	2005 08 08	807	0.1+	0.3−
2004 05 12	644	1.2+	0.8+	2005 07 12	703	0.7−	0.3+				

2005 MF$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.07246		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27106656	ω	126.00034		+0.10764470		+0.99408453
a	2.3645695	Ω	150.16945		−0.92123928		+0.10519733
e	0.1831293	i	1.66368		−0.37380584		+0.02700871
P	3.64	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.4+	0.0	2005 05 20	G96	0.4−	0.0	2005 07 12	703	0.7−	0.7+
1998 08 26	691	0.4+	0.1−	2005 05 20	G96	0.6−	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
1998 08 26	691	0.3+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.3−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
1998 09 19	691	0.6−	0.8+	2005 06 27	691	0.2+	0.6+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
1998 09 19	691	0.6−	0.7+	2005 06 27	691	0.7+	0.2+	2005 07 15	G96	0.3+	0.0
1998 09 19	691	0.9−	0.4+	2005 06 27	691	0.3+	0.6+	2005 07 30	E12	0.2−	0.4+
2001 04 26	I03	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2001 04 26	I03	0.1+	0.6−	2005 07 04	691	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2001 04 26	I03	0.1+	0.4+	2005 07 04	691	0.3+	0.1−	2005 07 30	E12	0.3−	0.4−
2002 11 01	950	0.2+	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	1.2+	0.3−
2002 11 02	950	0.1−	0.2+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.4+	0.2−
2002 11 02	950	0.0	0.3+	2005 07 04	G96	0.2+	0.3−	2005 08 02	704	0.7+	0.2+
2004 01 30	691	0.3−	0.6+	2005 07 04	G96	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.5+	1.3−
2004 01 30	691	0.4−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−
2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2004 02 11	291	0.7+	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−
2004 02 11	291	0.7+	0.4+	2005 07 12	703	0.8−	2.0+	2005 09 29	G96	0.2−	0.6−
2004 02 11	291	0.2−	0.8+	2005 07 12	703	(1.0+	2.4+)				
2005 05 20	G96	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	0.1+	0.2−				

2005 ML$_{25}$ = 2004 CC$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.86934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25900033	ω	6.78182		+0.45693670		+0.88916135
a	2.4374507	Ω	290.41024		−0.81732329		+0.40882569
e	0.2140819	i	1.49881		−0.35098645		+0.20555690
P	3.81	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.2+	0.2−	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2004 02 12	691	0.2−	0.2−	2005 07 04	691	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2004 02 12	691	0.2−	0.0	2005 07 06	291	0.4−	0.1−	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2004 02 29	691	0.3+	0.0	2005 07 06	291	0.3−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2005 07 06	291	0.3−	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2005 07 07	568	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2005 06 27	691	0.4+	0.2−	2005 07 07	568	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2005 06 27	691	0.0	0.2−	2005 07 07	568	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1+
2005 06 27	691	0.2+	0.0	2005 07 08	568	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+
2005 07 04	691	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+

2005 MO$_{25}$ = 2001 SG$_{300}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.02399		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23003727	ω	26.31658		+0.81438267		+0.57997563
a	2.6379744	Ω	298.21995		−0.53640706		+0.73898855
e	0.2078297	i	1.31539		−0.22146859		+0.34281803
P	4.28	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.2−	0.4−	2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2001 10 15	645	0.2+	0.0	2005 07 10	691	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	0.9−	0.3−	2001 10 15	645	0.2+	0.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.9−	0.1+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+
2001 09 23	704	0.3+	0.8+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−
2001 09 23	704	1.0−	0.5−	2005 06 27	691	0.4+	0.0	2005 07 15	G96	0.5−	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2005 06 27	691	0.0	0.3−	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 09 23	704	1.0−	0.6+	2005 06 27	691	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.6+	1.0−
2001 09 23	704	0.5+	0.5−	2005 07 04	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.8+	0.0
2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	(2.5+	3.1+)
2001 10 11	644	0.2−	0.5+	2005 07 04	691	0.2+	0.0	2005 08 06	704	(5.7+	4.8+)

2005 MX$_{25}$ = 1995 HG$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.54103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22320522	ω	298.00573		+0.27061651		−0.96103441
a	2.6915337	Ω	136.17244		+0.90937901		+0.23597162
e	0.0662815	i	4.67061		+0.31590589		+0.14398005
P	4.42	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.2−	0.3−	2001 08 17	644	0.6−	1.0+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
1995 04 24	691	0.2−	1.0−	2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
1995 04 26	691	0.5−	1.0−	2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2005 07 04	G96	0.4+	0.1+
1995 04 26	691	0.2−	0.7−	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2005 07 04	G96	0.0	0.3+
1995 04 26	691	0.0	0.1+	2001 09 19	645	0.0	0.2−	2005 07 07	691	0.2−	0.2−
2001 05 24	807	0.5+	0.4+	2001 09 19	645	0.1+	0.2−	2005 07 07	691	0.2−	0.0
2001 05 24	807	0.6+	0.3+	2005 06 27	691	0.2+	0.0	2005 07 07	691	0.2−	0.3+
2001 08 17	644	0.0	0.3+	2005 06 27	691	0.3+	0.2+				
2001 08 17	644	0.4−	0.7+	2005 06 27	691	0.2−	0.1+				

2005 MF$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.96531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22812845	ω	229.59759		+0.99609663		−0.06237344
a	2.6526691	Ω	133.87760		+0.08003992		+0.93658453
e	0.1118422	i	4.97085		−0.03721711		+0.34484629
P	4.32	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.1+	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 06 28	691	0.6+	0.1+
2002 11 16	644	0.1−	0.2−	2002 12 10	644	0.6+	0.2+	2005 06 28	691	0.2+	0.3+
2002 11 16	644	0.1−	0.1+	2005 06 06	691	0.3+	0.1+	2005 06 28	691	0.4+	0.3+
2002 11 16	644	0.2−	0.1−	2005 06 06	691	0.3+	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2002 11 23	644	0.2−	0.3+	2005 06 06	691	0.6+	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.4+
2002 11 23	644	0.0	0.5+	2005 06 16	691	0.2−	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.3+
2002 11 23	644	0.6−	0.1+	2005 06 16	691	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.3−
2002 12 01	704	0.5+	0.0	2005 06 16	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2005 06 27	644	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.7−	0.3−
2002 12 01	704	0.3−	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.5−	0.2−

2005 MJ$_{26}$ = 2001 OO$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.20645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24145307	ω	160.94283		+0.17349319	+0.96351426	
a	2.5541568	Ω	118.59290		−0.93103679	+0.22792958	
e	0.1661544	i	13.42214		−0.32104612	−0.14031525	
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.4+	0.5−	2004 02 16	691	0.0	0.4−	2005 07 10	691	0.3+	1.3+
2001 07 25	608	0.3+	1.1−	2005 06 28	691	0.5+	0.7+	2005 07 10	691	0.2+	0.1+
2001 07 25	608	0.3+	0.9−	2005 06 28	691	0.1−	0.5+	2005 07 15	G96	0.3+	0.2+
2001 07 27	699	0.9−	0.8−	2005 06 28	691	0.1+	0.9+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2001 07 27	699	0.1+	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.7−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2001 07 27	699	0.3−	0.3+	2005 07 04	G96	0.4−	0.5−	2005 08 01	E12	0.3−	0.4+
2001 07 27	699	0.3+	0.1+	2005 07 04	G96	0.1+	0.5−	2005 08 01	E12	0.4+	0.1+
2004 02 16	691	0.0	0.3−	2005 07 04	G96	0.3−	0.3−	2005 08 01	E12	0.2−	0.3+
2004 02 16	691	0.2−	0.3−	2005 07 10	691	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.2−	0.0

2005 ML$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.59934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26955695	ω	208.38281		+0.91050720	+0.40168689	
a	2.3733895	Ω	127.59748		−0.35209701	+0.87757508	
e	0.1252514	i	7.11253		−0.21680482	+0.26174343	
P	3.66	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.3−	0.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.4−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2000 01 16	691	0.0	0.2−	2005 05 15	G96	0.3+	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.0
2000 01 16	691	0.3+	0.1−	2005 06 14	691	0.2+	0.4+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+
2001 05 23	691	0.1+	0.2+	2005 06 14	691	0.3+	0.3+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3+
2001 05 23	691	0.2+	0.4+	2005 06 14	691	0.1+	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.2−
2001 05 23	691	0.2−	0.0	2005 06 28	691	0.5−	0.3−	2005 07 15	691	0.3+	0.2−
2005 05 15	G96	0.3−	0.6−	2005 06 28	691	0.1+	0.4+	2005 07 15	691	0.1+	0.3−
2005 05 15	G96	0.1−	0.3−	2005 06 28	691	0.1+	0.3+				

2005 MN$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.34046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24547859	ω	53.55465		+0.99364483	−0.11007878	
a	2.5261568	Ω	312.75232		+0.09028939	+0.90417442	
e	0.1765685	i	1.83459		+0.06721448	+0.41273633	
P	4.02	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3+	0.0	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 07 04	691	0.0	0.0
1997 09 28	691	0.1+	0.7+	2004 04 13	691	0.3+	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
1997 09 28	691	0.5+	0.7+	2005 06 27	644	0.2−	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.9−	0.2−	2005 06 27	644	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2005 06 27	644	0.2−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.6+	1.3−	2005 06 27	644	0.1+	0.1+	2005 07 09	691	1.6+	0.9−
2001 08 16	704	0.8−	0.1−	2005 06 27	644	0.2+	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.4−	0.6+	2005 08 29	701	0.3−	1.0−
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2005 08 29	701	0.5−	0.1+
2003 01 08	704	0.5+	0.2−	2005 06 28	644	0.6−	0.4+	2005 09 29	G96	0.5−	0.1−
2003 01 08	704	0.1−	0.4−	2005 06 28	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.6+
2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.4−	2005 09 29	G96	0.5+	0.5+
2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+

2005 MQ$_{26}$ = 2001 US$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.28772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22506967	ω	206.15887		+0.82482764	+0.53641315	
a	2.6766488	Ω	120.25576		−0.47566701	+0.82919509	
e	0.2466079	i	11.93705		−0.30561457	+0.15715103	
P	4.38	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2001 10 28	644	0.3−	0.2+	2005 07 07	599	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.9+	0.2+	2003 01 11	291	0.0	0.4−	2005 07 12	703	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2003 01 11	291	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.6−	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 01 11	291	0.1−	0.4−	2005 07 12	703	(0.4+	2.4−)
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2005 06 28	691	0.7+	0.1+	2005 07 12	703	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2005 06 28	691	0.7+	0.0	2005 07 30	E12	0.5−	0.4+
2001 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 06 28	691	0.7+	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2001 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	691	0.6+	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.5+
2001 10 22	644	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	1.8−
2001 10 22	644	0.0	0.1+	2005 07 04	691	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.6+	1.0−
2001 10 22	644	0.4+	0.1−	2005 07 06	599	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.7−
2001 10 28	644	0.2−	0.2+	2005 07 06	599	0.3+	0.2+				
2001 10 28	644	0.5−	0.1−	2005 07 07	599	0.4+	0.1−				

2005 MX$_{26}$ = 2002 TO$_{313}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.63932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29384588	ω	204.26679		+0.90607328	+0.40971973	
a	2.2407306	Ω	131.11900		−0.36166174	+0.87953107	
e	0.1606757	i	8.06145		−0.21961782	+0.24198108	
P	3.35	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.4+	0.2−
1995 07 02	691	0.0	0.4−	2005 06 27	644	0.4+	0.1+	2005 07 11	G96	0.2+	0.3−
1995 07 02	691	0.1−	0.2+	2005 06 27	644	0.4+	0.2+	2005 07 12	703	0.2+	0.0
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.9−	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.3−	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.8−	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 29	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 06 29	691	0.2−	0.4−	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 07 04	704	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	1.0+	0.4−
2002 10 15	644	0.2+	0.5+	2005 07 04	704	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.3+
2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 07 04	704	0.6+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.0
2002 10 15	644	0.1+	0.3+	2005 07 04	704	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
2002 10 30	704	0.3−	1.1+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2002 10 30	704	0.6−	0.9+	2005 07 05	691	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.4+
2002 10 30	704	1.4−	0.5−	2005 07 05	691	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.4−	0.1−
2005 06 04	703	0.3−	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2+
2005 06 04	703	1.1−	0.6−	2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.4−	0.1−
2005 06 04	703	0.2+	0.4+	2005 07 05	644	0.4+	0.1+	2005 08 27	E12	0.7−	0.4+
2005 06 04	703	0.2−	0.2−	2005 07 11	G96	0.2+	0.4−	2005 08 27	E12	0.2−	0.1−
2005 06 27	644	0.3+	0.0	2005 07 11	G96	0.4+	0.4−				

2005 MC$_{27}$ = 2003 AH$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	246.80781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22011054	ω	193.66225		+0.35356410	−0.93464231	
a	2.7167029	Ω	235.64487		+0.86247747	+0.34141300	
e	0.0717562	i	2.63108		+0.36211193	+0.09940283	
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	G96	0.7−	0.7+
2001 08 23	691	0.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 07 04	G96	0.4+	0.2+
2001 08 23	691	0.1−	0.5+	2003 01 08	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+

2001 10 21	704	0.7−	0.0	2005 06 18	G96	0.0	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	1.2−	2005 06 18	G96	0.4+	0.6+	2005 07 05	691	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2005 06 18	G96	0.3+	0.2+	2005 07 05	691	0.3−	0.0
2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 06 18	G96	0.8+	0.1+	2005 07 11	G96	0.1+	1.2−
2003 01 07	704	0.0	0.4+	2005 06 29	691	0.3+	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2003 01 07	704	0.1−	0.8+	2005 06 29	691	0.3+	0.3+	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−
2003 01 07	704	0.2−	0.1−	2005 06 29	691	0.2+	0.4+	2005 07 11	G96	0.4−	0.0
2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2005 07 04	G96	0.5−	0.0				

2005 MF_{27} = 2002 TE_{313}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.74515		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28699310	ω	175.06825		+0.47720742		+0.86988209
a	2.2762594	Ω	123.38235		−0.81129996		+0.49067598
e	0.1505081	i	8.59640		−0.33773578		+0.05042043
P	3.43	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 06 29	691	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.3+	0.9+
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.0	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.5−	0.1+
2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2005 07 04	G96	0.2+	0.4−	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2002 10 15	644	0.5−	0.6+	2005 07 04	G96	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.3−	0.1−
2002 10 15	644	0.5−	1.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.5−	2005 07 30	E12	0.0	0.4−
2005 06 18	G96	0.3+	0.4−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.8−
2005 06 18	G96	0.1−	0.5−	2005 07 09	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	1.0−
2005 06 18	G96	0.1+	0.3−	2005 07 12	703	0.4+	1.0+	2005 08 06	704	0.7−	0.3−
2005 06 29	691	0.1+	0.0	2005 07 12	703	0.1+	0.3+				

2005 MJ_{27} = 2000 BQ_{36}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.90480		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26179373	ω	136.74416		−0.17461469		+0.97769594
a	2.4200809	Ω	122.87453		−0.93702965		−0.12859096
e	0.0703646	i	7.98761		−0.30246512		−0.16605725
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.2+	0.1−	2004 03 10	644	0.3−	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.0
2000 01 28	691	0.2+	0.0	2004 03 10	644	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.2+	0.0
2000 01 28	691	0.0	0.4−	2005 06 18	G96	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.4−
2000 01 31	691	0.3+	0.0	2005 06 18	G96	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.4−	0.7+
2000 01 31	691	0.4+	0.3−	2005 06 18	G96	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.3−
2000 01 31	691	1.4−	1.5−	2005 06 18	G96	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2004 02 17	691	0.2+	0.1+	2005 06 29	691	0.3+	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2004 02 17	691	0.2+	0.1+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−
2004 02 17	691	0.0	0.5+	2005 06 29	691	0.2+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.6−
2004 03 10	644	0.0	0.3−	2005 07 04	691	0.4+	0.2+				

2005 MY_{27}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.80045		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26812515	ω	143.33864		+0.99449438		−0.08117966
a	2.3818314	Ω	221.47101		+0.05522220		+0.94341148
e	0.1616558	i	5.74256		+0.08905867		+0.32153481
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.6−	1.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+
1998 10 11	699	0.3−	0.7+	2004 04 19	691	0.3−	0.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.0
1998 10 11	699	0.4−	0.5+	2005 06 29	691	0.4+	0.3+	2005 07 08	691	0.1+	0.3+
1998 10 17	699	0.7−	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
1998 10 17	699	0.6+	0.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.5+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
1998 10 17	699	1.0+	1.0−	2005 07 03	705	0.8+	0.7−	2005 07 12	703	1.8+	1.5−
1999 01 15	691	0.0	0.8−	2005 07 03	705	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.9+
1999 01 15	691	0.8−	0.6−	2005 07 03	705	0.1+	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.3−
1999 01 15	691	0.5+	0.1+	2005 07 04	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	1.5−	0.5−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.3+	2005 07 16	691	0.4−	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+	2005 07 16	691	0.5−	0.6+
2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.5+

2005 ME_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.40438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17206284	ω	58.47143		−0.89591218		+0.32901209
a	3.2014348	Ω	138.49837		−0.35772516		−0.93271192
e	0.1580617	i	26.77224		+0.26338959		−0.14764661
P	5.73	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 04 24	703	(2.9+	0.5+)	2004 05 23	645	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.3−	0.2+
2004 04 24	703	0.2+	0.1+	2004 05 23	645	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.2−
2004 04 24	703	1.6+	0.8+	2004 06 12	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.2−
2004 04 24	703	(0.6+	2.4+)	2004 06 12	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.1−
2004 05 12	645	0.1−	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.2−
2004 05 12	645	0.1−	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.4+	0.0
2004 05 13	645	0.0	0.0	2005 06 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2004 05 13	645	0.1+	0.0	2005 07 04	691	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.4−

2005 MX_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	146.79854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28411023	ω	319.03918		−0.94162701		−0.33457427
a	2.2916316	Ω	201.50197		+0.32932603		−0.89236111
e	0.0560266	i	5.85621		+0.06987799		−0.30290543
P	3.47	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 16	691	0.2−	0.0	2004 02 19	704	0.0	1.5+	2005 07 04	691	0.3−	0.4+
2001 05 16	691	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	0.8+	2005 07 04	691	0.1−	0.4+
2001 05 16	691	0.3+	0.3+	2004 03 21	691	0.0	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 03 21	691	0.2−	0.5+	2005 07 08	691	0.0	0.3+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 03 21	691	0.1−	0.5+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2004 02 19	704	0.9+	0.7+	2005 06 29	691	0.1+	0.5+	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2005 06 29	691	0.2−	0.6+				
2004 02 19	704	0.4+	0.2+	2005 06 29	691	0.1−	0.4+				

2005 MZ_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.31302		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19970400	ω	308.48829		−0.70429092		+0.67904189
a	2.8987552	Ω	275.34723		−0.56922330		−0.71445679
e	0.1322655	i	12.00349		−0.42421592		−0.16868200
P	4.94	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	E12	0.1+	0.5+	2004 03 26	704	0.8+	0.9+	2005 07 08	691	0.3−	0.1+
2004 03 16	E12	0.2+	0.6−	2005 06 29	691	0.2−	0.2−	2005 07 08	691	0.3−	0.1+
2004 03 16	E12	0.0	0.1−	2005 06 29	691	0.3+	0.2−	2005 07 08	691	0.3−	0.1−
2004 03 16	E12	0.3+	0.4−	2005 06 29	691	0.3−	0.0	2005 08 29	691	0.2+	0.1−
2004 03 26	704	0.9−	0.1−	2005 07 04	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.0
2004 03 26	704	0.4−	0.5+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.3+	0.1−
2004 03 26	704	0.7−	0.0	2005 07 04	691	0.2+	0.1+				

2005 MD$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.69346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21899350	ω	132.16906		+0.45342844	+0.89050836	
a	2.7259333	Ω	164.66833		−0.85375684	+0.44599440	
e	0.1190161	i	8.12806		−0.25593340	+0.08991029	
P	4.50	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.0
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.2−	0.0	2005 08 01	599	1.6−	1.1+
2001 10 16	644	0.7−	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.3+	2005 08 01	599	0.2+	0.1+
2001 10 16	644	0.5−	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 08 01	599	0.2+	0.1−
2001 10 16	644	0.4−	0.8+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−	2005 08 01	599	0.2+	0.2−
2005 06 29	691	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.4+	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.2−
2005 06 29	691	0.1−	0.2−	2005 07 08	691	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.4+	0.2−
2005 06 29	691	0.1−	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.4−

2005 MF$_{29}$ = 1994 RH$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.66416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17419672	ω	177.86895		+0.95849941	+0.28245912	
a	3.1752364	Ω	165.54404		−0.26380725	+0.93016665	
e	0.0615934	i	8.91240		−0.10809542	+0.23453538	
P	5.66	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.9+	0.5+	2003 04 05	691	0.3+	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.1−
1994 09 05	809	0.5+	1.0+	2004 04 23	599	0.4−	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.3−
1994 09 05	809	0.6−	0.3+	2004 04 23	599	0.0	0.5−	2005 07 04	691	0.1+	0.1−
1994 09 06	809	0.2+	1.6+	2004 04 23	599	0.2−	0.4−	2005 07 29	644	0.3+	0.0
1994 09 06	809	1.3−	0.7+	2004 04 23	599	0.6−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
1994 09 06	809	0.3+	1.3+	2004 06 09	691	0.3−	0.0	2005 07 29	644	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	1.4−	2004 06 09	691	0.3−	0.2+	2005 08 01	599	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2004 06 09	691	0.2−	0.2−	2005 08 01	599	0.5+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	1.2−	2004 06 16	691	0.4−	0.0	2005 08 01	599	0.5+	0.0
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2004 06 16	691	0.7−	0.0	2005 08 01	599	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2004 06 16	691	0.5−	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.1−
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2005 06 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.3−
2003 04 05	691	1.0+	0.3+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2003 04 05	691	1.0+	0.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.1+				

2005 MJ$_{29}$ = 1994 JQ$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.40506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28034074	ω	108.65732		+0.84717765	+0.52893558	
a	2.3121282	Ω	219.45195		−0.51236780	+0.78833455	
e	0.1937725	i	4.52859		−0.14060322	+0.31425432	
P	3.52	H	18.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.4−	0.1+	2001 05 14	691	0.4−	0.3−	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
1994 05 04	691	0.1+	0.5+	2001 05 14	691	0.3−	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.1+
1994 05 04	691	0.3−	0.5+	2002 11 07	695	0.0	0.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.0
1994 05 11	691	0.2+	0.1−	2002 11 07	695	0.1−	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
1994 05 11	691	0.3+	0.9−	2005 06 29	691	0.1−	0.2+	2005 07 10	691	0.1−	0.2+
1994 05 11	691	0.1+	0.1−	2005 06 29	691	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.2−	0.1+
2001 04 24	291	0.2−	0.6+	2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.3+	0.6−
2001 04 24	291	1.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.1−	0.8−
2001 04 24	291	0.0	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	691	0.4+	0.4+
2001 05 14	691	0.1−	0.5−	2005 07 04	691	0.0	0.1−				

2005 MK$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	106.47165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19737578	ω	297.29894		−0.88334169	+0.43572152	
a	2.9215062	Ω	268.97226		−0.34523191	−0.85412753	
e	0.0379450	i	9.95133		−0.31705267	−0.28392415	
P	4.99	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 06 29	691	(4.7+	3.4+)	2005 06 29	691	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.2−	0.0
1995 06 29	691	0.0	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.1−	0.2+
1995 06 29	691	0.8+	0.9−	2005 06 29	691	0.1−	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
1995 07 04	691	0.6−	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.0
1995 07 04	691	0.3−	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
1995 07 04	691	0.1+	0.5+	2005 07 04	691	0.1−	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.0

2005 MN$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.37422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23215976	ω	218.12537		+0.98701787	−0.02282425	
a	2.6218716	Ω	142.23605		+0.05418811	+0.97913519	
e	0.2001242	i	15.04622		−0.15119314	+0.20192410	
P	4.25	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.2−	0.1+	2005 07 04	691	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.5+
2001 08 28	644	0.3+	0.1−	2005 07 04	691	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2001 08 28	644	0.4+	0.3+	2005 07 04	691	0.2−	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2005 07 04	691	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2005 07 04	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.7+	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.8+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+	2005 08 27	E12	0.4−	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.8+	0.2−
2004 03 30	691	0.1−	0.5+	2005 07 08	691	0.2−	0.3+	2005 08 27	E12	1.0−	0.5+
2004 03 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2−	2.3−
2004 03 30	691	0.4+	0.3+	2005 07 08	691	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.3−
2005 06 29	691	0.0	0.5+	2005 07 12	703	0.8−	1.5−	2005 09 01	691	0.2−	0.3−
2005 06 29	691	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	1.6+	0.6−	2005 09 01	691	0.2−	0.2−
2005 06 29	691	0.2−	0.5+	2005 07 12	703	0.8+	0.3−				
2005 07 04	691	0.2−	0.5+	2005 07 12	703	0.5+	0.6+				

2005 MO$_{29}$ = 2003 CM

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	101.51189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17623095	ω	286.01760		−0.89209777	+0.40839967	
a	3.1507547	Ω	278.41752		−0.30232256	−0.85746741	
e	0.1014164	i	11.26936		−0.33580150	−0.31298458	
P	5.59	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	1.5−	1.8−	2003 02 01	699	0.6−	0.3+	2005 06 29	691	0.2+	0.0
2003 01 27	704	0.3+	0.6+	2003 02 01	699	0.4+	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.0	2003 02 01	699	0.4−	0.4+	2005 07 04	691	0.3+	0.0
2003 01 27	704	0.2−	0.2−	2003 02 02	704	1.0+	0.3+	2005 07 04	691	0.2−	0.2−
2003 01 27	644	0.4+	0.5+	2003 02 02	704	0.1−	1.3−	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2003 01 27	704	0.1+	0.0	2003 02 02	704	0.8−	0.0	2005 07 08	691	0.2−	0.0
2003 01 27	644	0.5+	0.2+	2003 02 02	704	0.2−	0.6−	2005 07 08	691	0.1−	0.2−
2003 01 27	644	0.3+	0.2+	2005 06 29	691	0.3+	0.3+				
2003 02 01	699	0.5+	1.4+	2005 06 29	691	0.3−	0.2−				

2005 MU$_{29}$ = 2004 FP$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.49984		(2000.0)			
n	0.22854010	ω	141.38405		+0.42210728	+0.90333857
a	2.6494828	Ω	153.32702		−0.86817709	+0.42700372
e	0.0663794	i	9.77190		−0.26094823	+0.04058636
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.4+	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.7−	2005 07 04	691	0.4−	0.0	
2001 08 25	704	0.7+	0.3+	2004 03 20	704	0.2+	0.0	2005 07 04	691	0.2−	0.3+	
2001 08 25	704	(2.3+	1.1+)	2004 03 20	704	0.2−	0.6−	2005 07 08	691	0.1−	0.2+	
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.3+	
2001 09 12	704	0.6−	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	1.6+	2005 07 08	691	0.2−	0.3+	
2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.7+	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	
2001 09 12	704	0.7−	0.2+	2004 03 23	704	0.7+	0.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.1−	
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2005 06 29	691	0.4−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	
2001 10 16	644	0.0	0.5+	2005 06 29	691	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0	
2001 10 16	644	0.0	0.7+	2005 06 29	691	0.5−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2−	
2001 10 16	644	0.5−	0.8+	2005 07 04	691	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.4+	0.2−	
2004 03 18	691	0.3−	0.2+	2005 07 04	691	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.5+	0.6−	
2004 03 18	691	0.4−	0.1+	2005 07 04	691	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.7+	0.9−	
2004 03 18	691	0.5−	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.2+	1.1−	

2005 MV$_{29}$ = 2004 FH$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	120.45820		(2000.0)			
n	0.23985007	ω	296.57222		−0.98053482	+0.16553358
a	2.5655244	Ω	253.10793		−0.11646887	−0.92332656
e	0.0840764	i	6.33581		−0.15807108	−0.34650641
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.2−	0.2−	2004 03 19	704	0.6+	0.8−	2005 07 04	691	0.0	0.1+	
2004 03 18	704	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	0.2+	0.8+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−	
2004 03 18	704	0.6−	0.6+	2004 03 19	704	0.7−	0.9−	2005 07 08	691	0.1+	0.2+	
2004 03 18	704	0.4+	0.2−	2004 03 19	704	0.7+	0.4−	2005 07 08	691	0.0	0.2−	
2004 03 18	704	0.0	0.2−	2004 04 22	704	0.0	0.4−	2005 07 08	691	0.1−	0.8−	
2004 03 18	704	0.1+	0.8−	2004 04 22	704	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	
2004 03 18	704	0.0	0.1+	2004 04 22	704	0.5−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	
2004 03 18	704	0.0	1.0+	2005 06 29	691	0.3+	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	
2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0	
2004 03 18	704	0.1+	0.0	2005 06 29	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	
2004 03 19	704	0.4−	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.4+	0.3−	

2005 MX$_{29}$ = 2000 QC$_{245}$ = 2000 QU$_{33}$

Id. Minor Planet Center

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.23867		(2000.0)			
n	0.19124781	ω	140.99539		+0.48383096	+0.87267122
a	2.9835849	Ω	157.70263		−0.84017461	+0.48426879
e	0.0764498	i	10.01369		−0.24497803	+0.06267915
P	5.15	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.6−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.1−	0.2−	
2000 08 25	807	0.5−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.1−	0.1−	
2000 08 26	684	0.6+	0.5−	2005 06 29	691	0.1+	0.1−	2005 07 08	691	0.1−	0.2−	
2000 08 26	684	0.9−	0.5−	2005 06 29	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.3+	
2000 08 26	684	1.3+	1.2+	2005 06 29	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	
2000 08 31	691	0.2−	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.3+	
2000 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 07 04	691	0.2+	0.0					
2000 08 31	691	0.1+	0.3−	2005 07 04	691	0.2+	0.1+					

2005 MF$_{30}$ = 2002 VA$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.96035		(2000.0)			
n	0.28919298	ω	85.46622		+0.75025925	+0.65937484
a	2.2647010	Ω	233.27278		−0.62798645	+0.68786627
e	0.1600322	i	3.45710		−0.20674640	+0.30342185
P	3.41	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 18	644	0.5+	1.2+	2005 06 29	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	
2002 10 18	644	0.9+	0.3+	2005 06 29	691	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.0	
2002 10 18	644	0.5+	0.3+	2005 06 29	691	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	
2002 11 04	699	1.5−	0.6−	2005 07 04	691	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.0	
2002 11 04	699	0.6−	0.1−	2005 07 04	691	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.3+	0.0	
2002 11 04	699	0.9−	1.4−	2005 07 04	691	0.0	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.0	
2002 11 04	699	0.2+	0.1−	2005 07 11	703	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	
2002 11 06	704	1.8+	0.2+	2005 07 11	703	0.7−	0.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	
2002 11 06	704	0.1−	0.8+	2005 07 11	703	0.8+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−	
2002 11 06	704	0.5−	1.6+	2005 07 11	703	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−	
2002 11 06	704	0.8+	0.4+	2005 08 01	599	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	
2002 11 06	704	0.5−	1.3+	2005 08 01	599	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.3−	
2002 11 06	608	0.8−	0.5−	2005 08 01	599	0.4+	0.1+	2005 10 07	G96	0.4+	0.2−	
2002 11 06	608	0.1−	0.8−	2005 08 01	599	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.3−	0.4−	
2002 11 06	608	0.0	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−	
2005 06 21	644	0.5−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.0	
2005 06 21	644	0.5−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.0					
2005 06 21	644	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.1−					

2005 MK$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	184.72911		(2000.0)			
n	0.24121749	ω	350.58158		−0.66475288	−0.72832082
a	2.5558196	Ω	140.80290		+0.70140529	−0.68509116
e	0.0435288	i	15.25535		+0.25716577	−0.01410297
P	4.09	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.4−	0.9+	2005 07 04	691	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.2+	
2004 03 15	704	0.4−	0.7−	2005 07 04	691	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.0	
2004 03 15	704	1.2−	0.1−	2005 07 05	644	0.7−	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.6−	
2004 03 15	704	1.8+	1.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.4+	0.1+	
2004 03 15	704	0.2+	0.6−	2005 07 05	644	0.4−	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.0	
2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	
2004 03 29	691	0.1+	1.0+	2005 07 06	691	0.3+	0.0	2005 08 31	691	0.5+	0.0	
2004 03 29	691	0.0	0.3+	2005 07 06	691	0.3+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	
2005 06 29	691	0.1+	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.7−	0.3+	
2005 06 29	691	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.1+	
2005 06 29	691	0.2−	0.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.5+	0.1+	
2005 07 04	691	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.4+	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.6−	

2005 MO$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.59742		(2000.0)			
n	0.22094698	ω	141.52968		+0.95378281	+0.29915028
a	2.7098422	Ω	201.11650		−0.29151835	+0.89819571
e	0.0665235	i	4.52389		−0.07290680	+0.32210802
P	4.46	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.2+	0.1−	2004 04 19	691	0.2+	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.2+	
2001 10 14	691	0.2+	0.2−	2004 04 19	691	0.0	0.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+	
2001 10 14	691	0.2+	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.4+	
2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2005 06 29	691	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.1+	
2001 10 21	704	0.1−	1.0−	2005 06 29	691	0.2+	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.0	
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2005 06 29	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.4−	0.0	

2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 07 04	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.1−
2001 11 18	291	0.1−	1.1+	2005 07 04	691	0.4+	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.0
2001 11 18	291	0.0	1.2+	2005 07 04	691	0.3+	0.0				
2001 11 18	291	0.1+	0.9+	2005 07 08	691	0.3−	0.1+				

2005 ME$_{31}$ = 2002 OE$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.34224		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29819191	ω	120.73670		+0.26927288		+0.96252758
a	2.2189055	Ω	164.78334		−0.92016447		+0.26698338
e	0.1497062	i	7.03293		−0.28423486		+0.04754504
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 16	621	0.1+	0.8−	2002 08 17	644	0.4+	0.9+	2005 06 02	703	1.2−	0.1−
2002 07 16	621	0.1−	0.5−	2002 08 18	644	0.1−	0.0	2005 06 02	703	0.4−	0.3−
2002 07 20	621	0.1−	0.7−	2002 08 18	644	0.2−	0.1−	2005 06 30	691	0.3+	0.1−
2002 07 20	621	0.1+	0.8−	2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2002 07 20	621	0.4−	0.6−	2002 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2002 07 20	621	0.1+	0.4−	2002 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.6−	0.6+	2002 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 07 04	691	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.5−	0.3−	2005 07 04	691	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.4+	2002 09 05	704	0.9+	0.7−	2005 07 05	644	0.4+	0.3+
2002 08 12	704	0.3+	0.1+	2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 09 05	704	0.5+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
2002 08 17	644	0.2+	1.0+	2005 06 02	703	0.6+	0.2+				
2002 08 17	644	0.0	0.8+	2005 06 02	703	0.2+	0.3−				

2005 MH$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	238.08430		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18378284	ω	145.75817		+0.16267650		−0.97337965
a	3.0638399	Ω	294.40780		+0.86093647		+0.21996951
e	0.1179323	i	10.21272		+0.48200078		−0.06438533
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	1.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	0.4+	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 07 04	691	0.3+	0.1−
2001 11 11	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.6−	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2003 03 08	699	0.7−	0.7+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.3−	2003 03 08	699	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.4+	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.8−	2003 03 08	699	0.9+	0.6+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2003 03 08	699	0.5+	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2005 06 15	G96	0.3−	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2005 06 15	G96	0.6−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2001 12 22	704	1.6−	1.1−	2005 06 15	G96	0.3−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 12 22	704	(2.6−	0.7+)	2005 06 15	G96	0.7−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	1.7−	1.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.1−				
2001 12 22	704	1.1+	1.0+	2005 06 30	691	0.0	0.5+				

2005 MJ$_{31}$ = 1998 TL$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.26939		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26807087	ω	59.23880		+0.92934677		+0.36913467
a	2.3821529	Ω	279.09807		−0.34123870		+0.85116203
e	0.2051396	i	0.42710		−0.14096357		+0.37317931
P	3.68	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.3+	0.3−	2001 05 22	807	0.1−	0.3−	2005 07 15	G96	0.4−	0.3+
1998 09 27	691	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
1998 09 27	691	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.1+	0.1+
1998 10 13	691	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 16	691	0.0	0.0
1998 10 13	691	0.4−	0.0	2005 07 04	691	0.3−	0.4+	2005 08 06	704	0.6+	0.4−
1998 10 13	691	0.5−	0.1+	2005 07 04	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.6−	1.0−
1998 10 18	691	0.4+	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.4−
1998 10 18	691	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.7−
1998 10 18	691	0.2+	0.2+	2005 07 15	G96	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.1+
2001 05 22	807	0.0	0.3−	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+				

2005 ML$_{31}$ = 2004 EJ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.28231		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18047983	ω	96.06079		−0.19243650		+0.98059354
a	3.1011083	Ω	162.70646		−0.94282405		−0.17416413
e	0.2340045	i	7.24258		−0.27212315		−0.09001755
P	5.46	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 29	291	0.3−	0.2−	2004 03 15	691	0.1−	0.4−	2005 07 04	691	0.3+	0.2+
2004 02 29	291	0.3−	0.1−	2004 03 17	291	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.2+
2004 02 29	291	0.2−	0.0	2004 03 17	291	0.4+	0.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2004 02 29	291	0.4+	0.1+	2004 03 17	291	0.4+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2004 02 29	291	0.3+	0.0	2005 06 30	644	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.2−
2004 02 29	291	0.3+	0.3+	2005 06 30	644	0.2+	0.1−	2005 07 08	691	0.2+	0.1−
2004 03 15	691	0.6−	0.2−	2005 06 30	644	0.2+	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.3−
2004 03 15	691	0.2−	0.1−	2005 07 04	691	0.7−	0.2+	2005 07 08	691	0.3+	0.1−

2005 MO$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.49027		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28568432	ω	160.92880		+0.39699221		+0.86499456
a	2.2832061	Ω	131.13484		−0.88613759		+0.44832330
e	0.1573667	i	24.04589		−0.23907603		−0.22536775
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.0	0.3−	2005 07 07	704	0.2+	0.1+	2005 08 15	E12	0.3−	0.1−
1997 01 10	691	0.2−	0.2−	2005 07 07	704	0.0	0.2+	2005 08 15	E12	0.7+	0.8−
1997 01 10	691	0.2+	0.0	2005 07 11	703	0.5−	0.2−	2005 08 15	E12	0.3−	0.8+
2004 01 22	704	2.0+	0.3+	2005 07 11	703	0.2+	0.4−	2005 08 15	E12	0.3+	0.5−
2004 01 22	704	(2.7+	1.9+)	2005 07 11	703	1.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−
2004 01 22	704	(3.0+	0.3−)	2005 07 12	703	0.4−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.4−
2004 01 22	704	(2.8+	0.5+)	2005 07 12	703	0.3−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+
2004 02 15	704	1.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	0.3−	2005 08 24	E12	0.3+	0.2+
2004 02 15	704	0.6+	0.7+	2005 07 12	703	0.9−	0.2+	2005 08 31	699	0.2−	0.1−
2004 02 15	704	0.0	0.5+	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 08 31	699	0.2−	0.3+
2004 02 15	704	0.5+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	(0.3+	2.1+)
2004 02 15	704	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.5+	0.5−
2004 03 17	645	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.0	2005 09 06	E12	0.5+	0.3+
2004 03 17	645	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.0	2005 09 06	E12	0.5+	0.4−
2004 03 18	645	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	E12	0.4+	0.2−
2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.5+	0.0	2005 09 06	E12	0.5+	0.1−
2005 06 30	703	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.1+	2005 09 22	E12	0.5−	0.2+
2005 06 30	703	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.3+	2005 09 22	E12	0.2−	0.6+
2005 06 30	703	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.0	0.0	2005 09 22	E12	1.3−	0.7−
2005 07 04	704	0.1−	1.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.0	2005 09 22	E12	0.1−	0.5+
2005 07 04	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.6+	2005 10 02	E12	0.8+	0.1+
2005 07 04	704	0.6+	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	E12	1.0−	1.2+
2005 07 04	704	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.4−	0.4+	2005 10 02	E12	0.5−	0.4−
2005 07 07	704	0.2−	0.3−	2005 08 07	608	0.2+	0.8−	2005 10 02	E12	0.9+	0.8+
2005 07 07	704	0.3+	0.6+	2005 08 07	608	0.1+	0.8−				
2005 07 07	704	0.5+	0.3−	2005 08 07	608	0.1+	0.7−				

2005 MR$_{31}$ = 1995 UZ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.22940		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28701117	ω	95.06411		+0.54890626		+0.83402784
a	2.2761638	Ω	208.45105		−0.80573860		+0.51021008
e	0.1911109	i	6.71092		−0.22245726		+0.20996011
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.2+	0.5−	2005 06 14	699	0.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
1995 10 17	691	0.5+	0.2−	2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
1995 10 17	691	0.4+	0.4+	2005 06 28	644	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
1995 10 21	691	0.5−	0.0	2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2005 08 31	704	0.3−	0.3−
1995 10 21	691	0.2−	0.1+	2005 07 05	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	704	0.8+	1.0+
1995 10 21	691	0.3−	0.4−	2005 07 05	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	704	1.1−	1.3+
2001 06 19	691	0.5+	0.0	2005 07 05	704	0.6+	0.0	2005 08 31	704	0.3−	0.4+
2001 06 19	691	0.5−	0.2−	2005 07 05	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	691	0.4+	0.1+
2001 06 19	691	0.0	0.3+	2005 07 16	703	0.1−	1.0−	2005 09 12	691	0.3+	0.1+
2005 06 14	699	0.4−	0.1+	2005 07 16	703	0.3−	0.2−	2005 09 12	691	0.5+	0.0
2005 06 14	699	0.7−	0.3−	2005 07 16	703	0.5−	0.3−				
2005 06 14	699	0.5+	0.5+	2005 07 16	703	0.3−	0.2−				

2005 MT$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.21106		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27825458	ω	217.76618		+0.99540897		+0.06753300
a	2.3236702	Ω	138.20442		−0.04185283		+0.94440751
e	0.2065841	i	5.84094		−0.08607738		+0.32176660
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	1.0+	2004 03 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
1998 08 17	704	0.9+	0.9+	2005 06 27	644	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.7−	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.2−	2005 07 11	G96	0.5+	0.0
1998 08 17	704	(2.1+	1.2−)	2005 06 27	644	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.9−	0.0
1998 08 17	704	0.6−	0.1−	2005 06 28	691	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.6−	0.2−
1998 08 23	704	1.1+	0.4+	2005 06 28	691	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.3−
1998 08 23	704	1.2−	0.5+	2005 06 28	691	0.0	0.0	2005 08 02	704	1.0−	0.2−
1998 08 23	704	0.2+	1.0−	2005 07 05	691	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	0.1−
1998 08 23	704	(4.7−	0.7−)	2005 07 05	691	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.5+	0.6+
2000 02 05	691	0.3−	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	1.0+	0.4−
2000 02 05	691	0.1+	0.1+	2005 07 10	691	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	0.7−	0.2−
2000 02 05	691	0.1+	0.1−	2005 07 10	691	0.4−	0.2−	2005 08 27	E12	0.8+	0.3−
2004 03 30	691	0.4+	0.5+	2005 07 10	691	0.1−	0.0				
2004 03 30	691	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.1+				

2005 MU$_{31}$ = 2001 US$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.09327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22414028	ω	235.26213		+0.92596165		+0.30617402
a	2.6840429	Ω	106.02341		−0.22478390		+0.91723007
e	0.2598635	i	13.29473		−0.30342582		+0.25484597
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.3+	0.2−	2001 10 28	644	0.7+	0.2+	2005 07 03	644	0.2+	0.2+
1994 01 19	691	1.1−	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 07 03	644	0.0	0.6+
1994 01 19	691	0.7+	0.2−	2005 06 28	644	0.2−	0.1−	2005 07 11	699	1.4−	0.1−
2001 10 22	644	0.6−	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.3+	2005 07 11	699	0.5−	0.1−
2001 10 22	644	0.4−	0.2−	2005 07 03	644	0.3+	0.0	2005 07 11	699	0.3+	0.2−
2001 10 22	644	0.6−	0.2+	2005 07 03	644	0.2+	0.3+	2005 07 11	699	0.3+	1.4−
2001 10 28	644	0.1+	0.4−	2005 07 03	644	0.0	0.4+	2005 07 27	428	1.6+	0.2−
2001 10 28	644	0.7+	0.2+	2005 07 03	644	0.1−	0.0	2005 07 27	428	1.2−	0.2+

2005 MV$_{31}$ = 1998 SX$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.66777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27088417	ω	246.84547		+0.51662406		+0.85562166
a	2.3656308	Ω	54.29893		−0.77054339		+0.48080483
e	0.1905002	i	2.24413		−0.37331281		+0.19167238
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.5−	0.4−	2001 05 24	704	(0.5+	2.8−)	2005 07 03	644	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	1.4−	0.3+	2002 11 07	291	0.2−	0.0	2005 07 03	644	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.2−	1.0−	2002 11 07	291	0.1−	0.4+	2005 07 31	E12	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	(0.8+	2.8−)	2002 11 07	291	0.4−	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.0
1998 09 26	704	(2.3−	2.0−)	2004 02 22	691	0.5+	0.3+	2005 07 31	E12	1.0−	0.1−
1998 09 27	704	0.2−	0.4−	2004 02 22	691	0.1+	0.5+	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.6−	0.6+	2004 02 22	691	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	1.6+	1.5+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	1.4+	0.2+	2005 06 28	644	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.2+
2001 04 26	691	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.4+
2001 04 26	691	0.5−	0.1−	2005 07 03	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.8+	0.8−
2001 04 26	691	0.1−	0.6+	2005 07 03	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.3−
2001 05 24	704	0.1−	0.4+	2005 07 03	644	0.4+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.4−
2001 05 24	704	0.4+	1.5−	2005 07 03	644	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.5+

2005 MX$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.52167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19186894	ω	49.38218		+0.95856656		−0.26803389
a	2.9771423	Ω	325.84205		+0.18047491		+0.83343602
e	0.1327115	i	9.89418		+0.22040635		+0.48326208
P	5.14	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	699	0.1+	0.2−	2005 07 03	644	0.1+	0.3−
2000 08 01	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	0.6+	0.6−	2005 08 02	704	0.5+	0.9−
2000 08 01	704	0.4−	0.6+	2003 03 06	699	0.4+	0.2+	2005 08 02	704	0.9−	0.5−
2000 08 01	704	0.3−	1.1+	2003 03 06	699	(2.5−	0.5+)	2005 08 02	704	0.7−	0.9+
2000 08 01	704	0.6−	0.8+	2005 06 28	644	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.5+	0.3−
2003 02 23	699	0.7−	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.1−
2003 02 23	699	0.6−	1.2+	2005 06 28	644	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.2+
2003 02 23	699	1.6+	0.1−	2005 07 03	644	0.0	0.2−	2005 08 06	704	0.6+	0.2−
2003 02 23	699	0.4−	1.1+	2005 07 03	644	0.1+	0.0				

2005 MA$_{32}$ = 2003 AG$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.61581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25960019	ω	60.25818		+0.88555427		−0.45982931
a	2.4336944	Ω	326.98970		+0.37333082		+0.78897312
e	0.1648833	i	6.95403		+0.27643756		+0.40752720
P	3.80	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.8−	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.4−	2005 07 11	G92	0.0	0.2−
1998 11 16	704	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.2−	0.5−	2005 08 02	704	1.2+	0.8+
1998 11 16	704	0.2+	0.7−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 02	704	0.9−	0.9−
1998 11 16	704	0.5+	0.4−	2003 01 05	704	0.6+	0.4−	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
1998 12 24	699	0.6−	0.4+	2003 01 09	704	1.3−	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.4−
1998 12 24	699	0.1+	1.0+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.7+	0.3+
1998 12 24	699	0.4+	0.6+	2003 01 09	704	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	0.9+	0.9+	2003 01 09	704	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.1+	1.0−
2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2003 01 09	704	0.4−	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	1.0+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 06 28	644	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	0.5−	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 06 28	644	0.3−	0.2+	2005 09 25	703	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 06 28	644	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.1+	0.0
2002 12 15	704	1.0+	0.7−	2005 07 03	644	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.4+	1.0+

2002 12 15	704	0.5+	1.0−	2005 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2002 12 15	704	0.2−	0.5−	2005 07 03	644	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.5−	1.4−
2002 12 15	704	0.8+	0.1−	2005 07 11	G92	0.5−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.8−	0.4+	2005 07 11	G92	0.1+	0.4−				

2005 MB$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.84265		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25476957	ω	283.93742		+0.53306069		+0.84596928
a	2.4643611	Ω	18.29416		−0.75870949		+0.48501716
e	0.1807574	i	2.46517		−0.37444119		+0.22157242
P	3.87	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	0.3−	0.6−	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.4+
2001 06 16	704	0.3−	0.2+	2005 07 03	644	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.1+	0.6+
2001 06 16	704	0.1+	0.5−	2005 07 03	644	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.5+	0.8+
2001 06 16	704	0.6+	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2005 07 11	699	(0.1+	3.7−)	2005 08 06	704	0.1−	0.2+
2004 02 23	704	0.7−	0.6+	2005 07 11	699	0.8+	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.4+
2004 02 23	704	0.3+	0.4−	2005 07 11	699	0.2+	0.6−	2005 08 27	E12	0.4+	0.4−
2004 02 23	704	0.7+	0.7+	2005 07 26	608	0.7−	0.2−	2005 08 27	E12	0.1−	0.8−
2005 06 20	644	0.0	0.1+	2005 07 26	608	0.8−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+
2005 06 20	644	0.1−	0.0	2005 07 26	608	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.0	0.5+
2005 06 20	644	0.0	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.4+
2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−
2005 06 28	644	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.6−				

2005 MJ$_{32}$ = 1994 UJ$_{7}$ = 2002 XO$_{114}$ = 2004 GG$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.10411		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26050682	ω	70.05156		+0.98872523		+0.14387297
a	2.4280446	Ω	281.65904		−0.14828053		+0.90208789
e	0.1855860	i	2.42911		−0.02086392		+0.40686362
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.3−	1.1+	2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.1−
1994 10 28	691	0.4−	0.3+	2005 06 15	G96	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.1−
1994 10 28	691	0.3−	0.5+	2005 06 15	G96	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.0
1994 11 01	691	0.4+	0.4−	2005 06 15	G96	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.1−
1994 11 01	691	0.1+	0.0	2005 06 15	G96	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.4−	0.0
1994 11 01	691	0.1+	0.2−	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.7−	0.1+
2000 02 12	645	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.5−
2000 02 12	645	0.3+	0.3+	2005 06 28	644	0.5−	0.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.4+
2002 12 09	926	0.1−	0.6+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−	2005 07 31	E12	0.2+	0.6−
2002 12 09	926	0.3−	0.6+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.3+
2002 12 09	926	0.2+	0.5+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.4+
2002 12 10	926	0.0	0.7+	2005 07 05	G96	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	0.4+
2002 12 10	926	1.0+	0.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.9+
2002 12 10	926	0.5−	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.5+	1.4+
2004 04 12	691	0.0	0.6+	2005 07 11	691	0.8−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.2+
2004 04 12	691	0.4+	0.7+	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.3−
2004 04 12	691	0.1+	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	0.7+
2004 04 19	691	0.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1−				
2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.1−				

2005 MK$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.52545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17649120	ω	314.37604		+0.83671836		+0.54680213
a	3.1476566	Ω	12.57648		−0.45477743		+0.72447572
e	0.2085506	i	7.96264		−0.30508996		+0.41969317
P	5.58	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 10	E12	0.7+	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2005 06 28	644	0.3+	0.3+	2005 07 10	E12	0.4−	0.0
2000 10 02	704	0.5+	1.8−	2005 06 28	644	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	1.0−	2005 06 28	644	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2000 10 07	699	1.1−	0.3+	2005 07 03	644	0.0	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2000 10 07	699	0.0	0.3+	2005 07 03	644	0.1+	0.5+	2005 07 29	E12	0.2+	0.3−
2000 10 07	699	0.5−	0.3−	2005 07 03	644	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.4+	0.0
2000 10 07	699	0.4+	0.4+	2005 07 10	E12	0.6+	0.1−	2005 07 29	E12	0.2−	0.3+
2000 11 03	704	0.3+	1.2−	2005 07 10	E12	1.0−	0.5−	2005 07 29	E12	0.0	1.1−
2000 11 03	704	0.5+	0.2+	2005 07 10	E12	0.3+	0.0	2005 08 10	E12	1.1+	0.4+
2000 11 03	704	0.2−	0.9+	2005 07 10	E12	0.8−	0.3−	2005 08 10	E12	0.1+	0.3+
2000 11 03	704	0.6+	1.3+	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+	2005 08 10	E12	0.3−	0.2+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 10	E12	0.6−	0.4−	2005 08 10	E12	0.6−	0.2−

2005 ML$_{32}$ = 1995 UV$_{31}$ = 2001 YC$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.17767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18412301	ω	271.64862		+0.84012028		+0.53018450
a	3.0600652	Ω	56.34883		−0.42672361		+0.77633469
e	0.1173916	i	7.90367		−0.33482066		+0.34089417
P	5.35	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.4−	0.0	2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.6+
1995 10 21	691	0.2−	0.0	2004 04 24	691	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
1995 10 21	691	0.1−	0.0	2004 04 24	691	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.2+
1995 10 26	691	0.5+	0.3+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+	2005 07 19	644	0.3+	0.4+
1995 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 07 19	644	0.4−	0.1+
1995 10 26	691	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.7−	0.4−	2005 07 19	644	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2005 07 03	644	0.0	0.1−	2005 08 10	E12	0.1+	0.2+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 07 03	644	0.7−	0.1+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2005 07 03	644	0.1−	0.6+	2005 08 10	E12	0.5+	0.3−
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2005 07 03	644	0.4−	0.4−	2005 08 10	E12	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	1.0+	2005 07 03	644	0.3−	0.1−				
2001 12 19	704	0.7−	0.5+	2005 07 03	644	0.2+	0.1+				

2005 MM$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.82823		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29352145	ω	20.39827		+0.99295748		+0.09331441
a	2.2423814	Ω	333.91822		−0.11786503		+0.84035421
e	0.1438930	i	9.55661		+0.01196964		+0.53394496
P	3.36	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	699	0.9+	1.3+	2002 11 14	644	0.2−	0.4−	2005 07 10	E12	0.5−	0.1−
2002 10 05	704	0.0	1.3+	2005 06 28	644	0.7−	0.1+	2005 07 17	644	0.0	0.5+
2002 10 05	699	0.4+	0.3+	2005 06 28	644	1.2−	0.5+	2005 07 17	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	699	0.2−	0.5−	2005 06 28	644	0.6−	0.0	2005 07 17	644	0.5+	0.3+
2002 10 05	704	(3.3−	0.7+)	2005 07 03	644	0.1−	0.4+	2005 07 29	E12	0.4+	0.2−
2002 10 05	699	0.2+	0.6−	2005 07 03	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	E12	0.8−	0.3−
2002 10 05	704	(3.4−	1.6+)	2005 07 03	644	0.3−	0.4+	2005 07 29	E12	0.1+	1.2−
2002 11 14	644	0.5−	0.3−	2005 07 03	644	0.1−	0.5+	2005 07 29	E12	0.1−	0.7+
2002 11 14	644	0.1−	0.2−	2005 07 03	644	0.9−	0.2+	2005 08 10	E12	0.3+	0.2−
2002 11 14	644	0.3−	0.1−	2005 07 03	644	0.4−	1.0+	2005 08 10	E12	0.8+	0.1−
2002 11 14	644	0.0	0.0	2005 07 10	E12	0.2+	0.2−	2005 08 10	E12	0.6+	0.2−
2002 11 14	644	0.5−	0.1−	2005 07 10	E12	0.3+	0.4−	2005 08 10	E12	0.3+	0.2−

2005 MN$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.84349		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23244753	ω	282.68148		−0.55580049		+0.75083220
a	2.6197072	Ω	307.62571		−0.47253007		−0.63850116
e	0.3651652	i	26.77899		−0.68395990		−0.16901855
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	0.3+	0.4+	2005 06 20	644	0.2−	0.0	2005 07 26	608	0.6−	0.9−
2001 06 25	644	0.7+	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.7+	1.1+
2001 06 25	644	0.2+	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.6+	1.6+
2001 08 18	644	0.1+	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.3+	1.7+
2001 08 18	644	0.4+	0.1+	2005 07 03	644	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	1.4+	0.7−
2001 08 18	644	0.5+	0.0	2005 07 03	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	1.1−
2001 09 18	645	0.1−	0.0	2005 07 03	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.7+	0.5+
2001 09 18	645	0.0	0.0	2005 07 11	699	0.6−	0.9−	2005 08 06	704	0.5−	1.3−
2005 06 20	644	0.1−	0.0	2005 07 11	699	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.0	1.4−
2005 06 20	644	0.3−	0.1+	2005 07 11	699	0.0	0.7−	2005 08 30	704	0.5−	1.5+
2005 06 20	644	0.2−	0.2+	2005 07 11	699	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.7+
2005 06 20	644	0.0	0.1−	2005 07 26	608	0.0	0.6−	2005 08 30	704	0.3−	0.6+
2005 06 20	644	0.5−	0.2+	2005 07 26	608	0.1−	0.9−	2005 08 30	704	0.4−	0.1−

2005 MO$_{32}$ = 2004 CM$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.23432		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23268779	ω	284.28769		−0.44160506		+0.83376561
a	2.6179036	Ω	314.34620		−0.53401633		−0.54106379
e	0.2050605	i	27.60671		−0.72097956		−0.10993129
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 24	704	0.7−	0.7−	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2005 08 02	704	1.2+	0.5−
2004 01 24	704	0.4+	0.1+	2005 07 03	644	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.6−	0.0
2004 01 24	704	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.4−
2004 01 24	704	0.0	0.5−	2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.6−
2004 01 24	704	0.3+	0.4−	2005 07 10	E12	0.4+	1.0−	2005 08 06	704	0.2+	0.2+
2004 02 14	608	0.2+	0.3−	2005 07 10	E12	0.2+	0.8−	2005 08 06	704	0.4−	0.0
2004 02 14	608	0.6+	1.0+	2005 07 10	E12	0.0	0.5+	2005 08 27	E12	0.2+	0.7−
2004 02 14	608	0.3+	0.5−	2005 07 10	E12	0.1+	0.5+	2005 08 27	E12	1.2+	0.7+
2004 02 17	704	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.5+	0.5+	2005 08 27	E12	1.5−	0.3+
2004 02 17	704	0.6−	1.0+	2005 07 31	E12	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.9−
2004 02 17	704	0.4−	0.4+	2005 07 31	E12	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.3+	0.2−
2005 06 28	644	0.3+	0.5+	2005 07 31	E12	0.8−	0.5+	2005 08 28	691	0.6−	0.7+
2005 06 28	644	0.8+	0.4+	2005 08 02	704	1.2−	1.0−	2005 08 28	691	0.1+	0.2−

2005 MP$_{32}$ = 2000 SR$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.11546		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37203789	ω	304.72032		−0.16654515		+0.96081792
a	1.9145995	Ω	314.01745		−0.77358800		−0.26665371
e	0.0542843	i	17.94501		−0.61141174		+0.07566186
P	2.65	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	1.8+	1.9+	2000 10 04	704	0.4−	0.4−	2005 07 31	E12	0.1+	0.1+
1999 02 12	699	2.0+	0.9+	2000 10 04	704	0.3+	0.6−	2005 07 31	E12	0.3−	0.6+
1999 02 12	699	(2.2+	0.5+)	2003 11 20	644	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.0
1999 02 12	704	0.8−	0.3+	2003 11 20	644	0.1+	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.3−
1999 02 12	704	0.8−	1.7+	2003 11 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.6−
1999 02 12	704	1.5+	1.2+	2005 06 28	644	0.6+	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	0.6−
1999 02 12	704	0.1−	0.1−	2005 06 28	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.5+	0.6−
2000 09 26	699	0.6−	0.8+	2005 06 28	644	0.5+	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.5−
2000 09 26	699	0.6+	0.4+	2005 07 03	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.4+
2000 09 26	699	0.5+	0.6+	2005 07 03	644	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.4−	0.5−
2000 09 26	699	0.1+	0.3+	2005 07 03	644	0.2+	1.0+	2005 08 06	704	0.3−	0.8+
2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	699	0.6−	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.9+	2005 07 11	699	0.8−	1.0+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2005 07 11	699	1.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.5+
2000 10 04	704	0.1−	0.9−	2005 07 11	699	0.6−	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.3−

2005 MQ$_{32}$ = 2001 XD$_{262}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.30571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18838324	ω	225.40121		+0.62570403		+0.75928808
a	3.0137545	Ω	84.18518		−0.65508362		+0.63592147
e	0.1644352	i	10.35481		−0.42350906		+0.13815023
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.3−	0.8−	2001 12 14	704	0.8−	1.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.5+	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2005 07 03	644	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.5−	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2005 07 10	E12	0.4−	0.8+
2000 09 20	704	0.8+	0.1−	2004 04 15	704	0.9+	0.3−	2005 07 10	E12	0.3+	0.1−
2000 09 20	704	0.4+	0.1+	2004 04 15	704	0.1+	0.2+	2005 07 10	E12	0.4+	0.2+
2000 09 20	704	0.0	1.2+	2004 04 15	704	0.5+	0.2+	2005 07 10	E12	0.4+	0.0
2000 09 20	704	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	0.1−	0.8+	2005 07 19	644	0.2−	0.3−
2000 09 20	704	1.1+	1.2+	2004 04 22	703	0.3−	0.8−	2005 07 19	644	0.1+	0.2+
2000 09 30	699	1.8−	0.6+	2004 04 22	703	1.7+	1.9+	2005 07 19	644	0.0	0.2+
2000 09 30	699	0.8−	0.0	2004 04 22	703	1.5−	0.4+	2005 07 29	E12	0.1+	0.3−
2000 09 30	699	0.4−	0.0	2004 04 22	703	0.1+	0.9+	2005 07 29	E12	0.2−	0.3−
2000 09 30	699	0.4−	0.6+	2005 05 20	644	0.5+	0.1+	2005 07 29	E12	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 05 20	644	0.3+	0.3+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	1.2+	0.8−	2005 05 20	644	0.1−	0.1−	2005 09 05	E12	0.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.9−	2005 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	E12	0.4+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	1.4−	2005 06 20	644	0.0	0.2+	2005 09 05	E12	0.1−	0.5−
2001 12 12	644	0.5−	0.6+	2005 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	E12	0.6−	0.4−
2001 12 12	644	0.2−	0.8+	2005 06 28	644	0.4+	0.3+				
2001 12 12	644	0.1−	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.3+				

2005 MY$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.24527		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23206747	ω	203.04579		+0.91473176		+0.38941434
a	2.6225667	Ω	133.57365		−0.34367543		+0.89013498
e	0.1977844	i	8.55761		−0.21249237		+0.23667741
P	4.25	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.4+	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.3+	0.6−
1999 01 15	691	0.7−	0.0	2005 06 29	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	1.1−	0.3−
1999 01 15	691	0.3−	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.4−	0.2−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	1.3−	1.9−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	1.8+	0.4+
2001 09 12	704	0.7+	0.7+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	1.3+	0.7−
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	1.4+	1.0+
2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2005 07 11	G96	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.6+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.1+	2005 08 10	599	0.6+	0.2−
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.4+	2005 08 10	599	0.0	0.3+
2003 02 01	645	0.0	0.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.2+	2005 08 10	599	0.3−	0.1+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.4−	0.3+				
2005 06 29	691	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.7−	0.7−				

2005 MD$_{33}$ = 1995 WP$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.89839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27399678	ω	114.94366		−0.08012914	+0.99636435	
a	2.3476810	Ω	150.41611		−0.93437188	−0.06496887	
e	0.2093782	i	3.36032		−0.34717215	−0.05511024	
P	3.60	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.3+	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.2+	0.7+
1991 10 05	691	0.0	0.8+	2004 02 17	645	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.3+
1991 10 05	691	0.3+	1.6+	2005 06 04	703	0.5−	0.6−	2005 07 12	703	0.4−	0.0
1995 11 17	691	0.4−	0.2+	2005 06 04	703	0.1−	1.7−	2005 07 12	703	0.2+	0.1+
1995 11 17	691	0.2−	0.4+	2005 06 04	703	0.7−	0.2−	2005 07 12	703	0.4−	0.5−
1995 11 17	691	0.4−	0.0	2005 06 04	703	0.9−	0.1−	2005 07 12	703	0.1+	0.3+
1995 11 22	691	0.0	0.0	2005 06 21	644	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3+
1995 11 22	691	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.5+	0.5+
1995 11 22	691	0.2+	0.0	2005 06 21	644	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.7−	1.2−
1998 09 19	691	0.7−	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	1.1+	0.9−
1998 09 19	691	0.8−	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.2−
1998 09 19	691	0.8−	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.2−
2001 03 26	704	0.7+	0.3−	2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	1.3+
2001 03 26	704	0.0	1.3+	2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.2−
2001 03 26	704	0.2+	0.9−	2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
2001 03 26	704	0.1−	0.1−	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+
2001 04 16	704	1.1+	1.5+	2005 07 05	691	1.0+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5−	0.3+
2001 04 16	704	0.4+	1.1+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.5+
2001 04 16	704	1.0−	1.7+	2005 07 11	G96	0.6+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2001 04 16	704	(0.9+	2.3+)	2005 07 11	G96	0.3+	0.5+				

2005 MJ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.56049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19252660	ω	343.47261		+0.02964713	+0.97085053	
a	2.9703586	Ω	287.73432		−0.88650329	−0.08438812	
e	0.1043335	i	14.46045		−0.46177155	+0.22433880	
P	5.12	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 11	291	0.9−	0.2+	2005 06 29	691	0.3−	0.1−	2005 07 10	691	0.1−	0.3+
2003 01 11	291	0.4+	0.2+	2005 07 05	691	1.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.6−	0.1+
2003 01 11	291	0.1−	0.2+	2005 07 05	691	0.2−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.3−
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.6+	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2005 06 29	691	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.2−	2005 07 11	G96	0.2+	0.1−
2005 06 29	691	0.1−	0.3−	2005 07 10	691	0.2−	0.2−	2005 07 11	G96	0.0	0.1+

2005 MS$_{33}$ = 2002 VB$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.02788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28836567	ω	213.51838		+0.99359229	−0.11056966	
a	2.2690306	Ω	152.80091		+0.11165092	+0.92800873	
e	0.1787147	i	2.93757		+0.01756214	+0.35577260	
P	3.42	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	1.0−	0.1+	2002 11 11	704	0.8+	1.2+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2002 11 11	644	0.5−	1.1+	2005 07 05	G96	0.8−	0.9−
2002 10 11	704	1.0−	1.0−	2002 11 11	644	0.1−	0.5+	2005 07 05	G96	1.9+	0.2−
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2002 11 11	644	0.5−	0.6+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+
2002 11 07	704	0.0	1.0−	2004 03 16	599	0.3−	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.0
2002 11 07	704	0.1+	0.7−	2004 03 16	599	0.6+	0.5+	2005 07 08	691	0.0	0.1+
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	599	0.1−	0.8+	2005 07 16	E12	0.0	0.7+
2002 11 07	704	0.4+	0.6−	2004 03 16	599	0.6+	0.6+	2005 07 16	E12	0.3−	0.0
2002 11 11	704	0.8+	0.5−	2005 06 29	691	0.2−	0.2+	2005 07 16	E12	0.3+	0.1+
2002 11 11	704	0.6−	0.1−	2005 06 29	691	0.8−	0.8+	2005 07 16	E12	0.4−	0.2+
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2005 06 29	691	0.1−	0.4+				
2002 11 11	704	0.9+	1.3+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+				

2005 MY$_{33}$ = 2001 NJ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.51452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24533402	ω	310.39342		−0.78923582	+0.58110213	
a	2.5271491	Ω	266.05059		−0.48568301	−0.78854371	
e	0.2121780	i	11.48055		−0.37579095	−0.20129364	
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	608	0.3−	1.1−	2004 01 18	691	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.1−
2001 07 14	608	0.2−	1.1−	2004 02 18	704	0.3−	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2001 07 14	608	0.0	0.7−	2004 02 18	704	0.4−	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2001 07 21	608	0.2+	0.7+	2004 02 18	704	0.4+	0.3−	2005 07 05	644	0.2−	0.0
2001 07 21	608	0.1+	0.8+	2005 06 29	691	0.2−	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2001 07 21	608	0.5+	0.4+	2005 06 29	691	0.2−	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2004 01 18	691	0.1+	0.1−	2005 06 29	691	0.6−	0.8−	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2004 01 18	691	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+

2005 MF$_{34}$ = 2003 FC$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.94681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18682769	ω	288.32154		+0.48449350	−0.86129120	
a	3.0304599	Ω	131.70763		+0.85992386	+0.43677030	
e	0.0563371	i	11.83500		+0.16061445	+0.25963278	
P	5.28	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 03 25	699	0.1−	0.2−	2005 07 07	599	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.0	2003 03 25	699	1.4+	0.5−	2005 07 07	599	0.6+	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2004 04 26	691	0.5+	0.1+	2005 07 07	599	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.7−	0.8+	2004 04 26	691	0.1+	0.1−	2005 07 11	691	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2004 04 26	691	0.6−	0.3+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2001 12 23	209	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.4−	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2001 12 23	209	0.0	0.4+	2005 05 19	G96	0.4+	0.0	2005 07 12	291	0.1−	0.3+
2001 12 23	209	0.2−	0.2+	2005 05 19	G96	0.2+	0.0	2005 07 12	291	0.1+	0.3+
2003 02 28	704	0.8−	1.0+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+	2005 07 12	291	0.2−	0.2+
2003 02 28	704	0.4−	1.0−	2005 06 29	644	0.6−	0.8+	2005 07 12	G96	0.3+	0.0
2003 02 28	704	0.0	0.6+	2005 06 29	644	0.3−	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.4−
2003 02 28	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
2003 03 23	644	0.1+	0.5+	2005 07 05	G96	0.2−	0.4+	2005 07 15	291	0.1−	0.1+
2003 03 23	644	0.2+	0.5+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−	2005 07 15	291	0.1−	0.0
2003 03 23	644	0.2+	0.4+	2005 07 05	G96	0.0	0.3−	2005 07 15	291	0.5−	0.0
2003 03 25	699	0.6−	0.9+	2005 07 05	G96	0.1+	0.3−				
2003 03 25	699	0.3+	0.5−	2005 07 07	599	0.5+	0.1+				

2005 MG$_{34}$ = 2001 KN$_{67}$ = 2004 EL$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.33318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27772492	ω	206.60491		+0.94422901	+0.32271345	
a	2.3266237	Ω	134.40515		−0.28343338	+0.89773081	
e	0.1388587	i	5.25887		−0.16762190	+0.29989235	
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.3−	0.2−	2005 05 19	G96	0.3−	0.3−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
1999 12 18	691	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.2−	1.1+
1999 12 18	691	0.3+	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	1.0+	1.2−
2000 01 13	691	0.3−	0.4+	2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 08 02	704	0.3+	0.9+
2000 01 13	691	0.7−	0.3−	2005 06 18	G96	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.1+
2000 01 13	691	0.4−	0.3+	2005 06 18	G96	0.4−	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.8+
2001 05 26	691	0.2+	0.2+	2005 06 18	G96	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.4−

2001 05 26	691	0.1+	0.0	2005 06 18	G96	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.3+
2001 05 26	691	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2001 05 31	691	0.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.3+	0.2+	2005 08 07	608	0.2−	0.3+
2001 05 31	691	0.1−	0.2+	2005 06 29	644	0.2−	0.2+	2005 08 07	608	0.1+	0.4+
2001 05 31	691	0.7+	0.1−	2005 07 05	G96	0.2−	0.3−	2005 08 07	608	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	1.1+	0.2+	2005 07 05	G96	0.3−	0.4−	2005 08 27	E12	0.0	0.2−
2002 11 11	704	0.3+	1.2+	2005 07 05	G96	0.3−	0.2−	2005 08 27	E12	0.3−	0.4−
2002 11 11	704	0.7−	0.6+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+
2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.0
2002 11 28	699	(2.2−	1.1+)	2005 07 05	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
2002 11 28	699	0.1+	0.5+	2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.8+
2002 11 28	699	0.8−	1.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	1.2+
2002 11 28	699	0.2−	0.8−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
2004 03 15	704	0.5+	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.7+	0.4−
2004 03 15	704	0.1−	1.0+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.4−	0.1+
2004 03 15	704	0.8+	1.6+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.8+
2004 03 18	691	0.4+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.6+	0.8−
2004 03 18	691	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+				
2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.1−				

2005 MJ_{34} = 1996 AM_{17} = 2000 WH_{146} = 2002 CQ_{192}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.86623		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17276164	ω	250.20589		+0.90494113		−0.37670434
a	3.1927960	Ω	131.36835		+0.41587394		+0.88146124
e	0.2328878	i	15.29187		−0.09016888		+0.28481559
P	5.71	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	1.0+
1996 01 13	691	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	704	0.6+	0.1+
1996 01 13	691	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.9+	2005 08 06	704	0.2+	0.1+
1996 01 19	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.9+	0.3+	2005 08 06	704	0.5+	1.1+
1996 01 19	691	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.4+	0.0	2005 08 15	E12	0.4+	0.4−
1996 01 19	691	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.5+	0.4+	2005 08 15	E12	0.1+	0.9+
2000 11 23	608	0.3+	0.3+	2005 06 18	G96	0.3−	0.5+	2005 08 15	E12	0.2+	0.4+
2000 11 23	608	0.4+	0.8−	2005 06 18	G96	0.0	0.3+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1−
2000 11 23	608	0.1−	0.1−	2005 06 29	644	0.1+	0.5+	2005 08 22	644	0.3−	0.1−
2000 11 25	704	0.4+	0.7+	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 08 22	644	0.4−	0.1−
2000 11 25	704	0.2+	0.9+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+
2000 11 25	704	0.9−	0.5+	2005 07 05	G96	0.4−	0.0	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+
2000 11 25	704	0.6−	0.1−	2005 07 05	G96	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.7+	0.4−
2002 02 10	704	0.5−	1.2+	2005 07 05	G96	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	0.4+	0.5+
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2005 07 05	G96	0.5−	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.1−	1.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	699	0.8−	0.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.4−	1.1+	2005 07 05	644	0.3−	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	1.4−
2002 02 10	704	0.2+	1.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	1.8−	0.8+
2002 02 10	704	0.5−	1.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.0	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.6+
2002 02 10	704	0.4−	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.3+				
2002 02 12	704	0.9+	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+				

2005 MK_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.21652		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17169282	ω	177.62260		+0.63052665		+0.68421207
a	3.2060328	Ω	131.17538		−0.71991208		+0.69201024
e	0.1464425	i	29.13419		−0.29010816		−0.23016445
P	5.74	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 04 22	645	0.2−	0.1−	2005 06 29	644	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2004 04 22	645	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2004 05 12	645	0.1+	0.0	2005 07 05	G96	0.2+	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2004 05 12	645	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2004 05 13	645	0.1−	0.0	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2004 05 13	645	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.1+	0.2−	2005 08 08	807	0.1−	0.1+
2005 06 29	644	0.4−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.3+	2005 08 08	807	0.5−	0.7−

2005 ML_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.70428		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27116445	ω	153.61472		+0.20002810		+0.97855521
a	2.3640004	Ω	127.88403		−0.90959546		+0.20411937
e	0.2187808	i	3.57236		−0.36417695		+0.02765822
P	3.63	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 06 29	644	0.3+	0.7−	2005 08 02	704	0.3−	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.2−
2001 04 25	699	0.9−	0.5+	2005 07 05	G96	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.9+
2001 04 25	699	0.3+	0.9−	2005 07 05	G96	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
2001 04 25	699	0.1−	0.5+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.6+	1.0+
2001 04 25	699	0.8+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.6+
2005 06 17	G96	0.2−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.8+
2005 06 17	G96	0.3+	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.2−	2005 08 15	E12	0.2+	0.1−
2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.3−	2005 08 15	E12	0.0	1.4−
2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.2−	2005 08 15	E12	0.5+	1.1+
2005 06 29	644	0.4−	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.5−	0.3−
2005 06 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	(2.8+	0.9−)				

2005 MP_{34} = 2004 ER_{110}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.17666		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25344381	ω	17.02433		+0.81135320		+0.58395199
a	2.4729476	Ω	307.21675		−0.54013087		+0.73153470
e	0.1944195	i	1.91213		−0.22352770		+0.35193332
P	3.89	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.3+	1.9−	2005 07 18	644	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.2−
2001 07 18	644	0.4+	0.7−	2005 07 18	644	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.7−	0.0
2001 07 18	644	0.3+	0.8−	2005 07 18	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.5−
2001 07 30	644	0.0	0.5−	2005 08 02	704	1.7−	1.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
2001 07 30	644	0.0	0.5−	2005 08 02	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
2001 07 30	644	0.0	0.6−	2005 08 02	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+
2004 03 15	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.8−
2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	0.7−	0.4−	2005 08 29	704	0.3−	0.2+
2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.2−
2004 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.5−	0.2+
2004 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.5−	1.4+
2004 04 13	691	0.5+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.4−
2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 08 07	608	0.2+	0.6−	2005 09 17	644	0.0	0.3+
2004 04 13	691	0.0	0.3+	2005 08 07	608	0.2+	0.7−	2005 09 17	644	0.3−	0.0
2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 08 07	608	0.0	0.6−	2005 09 17	644	0.1−	0.2+
2005 06 29	644	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2005 07 05	G96	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2005 07 05	G96	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−
2005 07 05	G96	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.4+	0.3+				
2005 07 05	G96	0.7−	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.2−				

2005 MQ$_{34}$ = 2004 BL$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.31448			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.30626125		ω	137.69834		−0.07461985		+0.99501959			
a	2.1797567		Ω	127.91504		−0.93588800		−0.04699458			
e	0.1327827		i	4.80544		−0.34430442		−0.08790634			
P	3.22		H	17.9	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	691	0.2−	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.6−	0.6−
2001 02 17	691	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 06 29	644	0.4−	0.4+	2005 08 28	699	0.9+	1.8−
2001 02 17	691	0.1+	0.5+	2005 05 19	G96	0.3+	0.5−	2005 07 05	G96	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	1.6+	1.4−
2004 01 16	691	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.5+	0.1−	2005 07 05	G96	0.2+	0.4−	2005 09 01	644	0.3−	0.2−
2004 01 16	691	0.2+	0.3+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1+	2005 07 05	G96	0.8+	0.8+	2005 09 01	644	0.5−	0.1−
2004 01 16	691	0.1−	0.1−	2005 06 17	G96	0.4−	0.4+	2005 07 18	644	0.3−	0.0	2005 09 01	644	0.7−	0.1−
2004 01 28	691	0.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.1−	2005 09 01	644	0.4−	0.2−
2004 01 28	691	0.2+	0.3−	2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.5−	0.0
2004 01 28	691	0.1+	0.4+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0					2005 09 01	644	0.4−	0.0
2004 02 17	645	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.4−	0.2−					2005 09 01	644	0.3−	0.0

2005 MR$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.88718			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21102406		ω	113.00309		−0.29574644		+0.95405914			
a	2.7941394		Ω	139.69607		−0.90137293		−0.26206527			
e	0.0417917		i	4.25676		−0.31632401		−0.14523414			
P	4.67		H	15.9	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.0	0.4+	2004 04 20	704	0.3−	0.5−	2005 07 18	644	0.0	0.3+	2005 08 27	735	0.1−	0.8+
1992 11 18	691	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.7−	0.5−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.6−	0.6−
1992 11 18	691	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.6+	0.6−	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.9+	1.8−
2001 09 21	704	0.2−	1.5−	2005 06 29	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 28	699	1.6+	1.4−
2001 09 21	704	0.8+	1.2−	2005 06 29	644	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2005 06 29	644	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.5−	0.1−
2004 03 31	691	0.1−	0.0	2005 07 05	G96	0.1+	0.2−	2005 08 27	735	0.0	0.2−	2005 09 01	644	0.7−	0.1−
2004 03 31	691	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.3+	0.2−	2005 08 27	735	0.1−	0.8+	2005 09 01	644	0.4−	0.2−
2004 03 31	691	0.1+	0.0	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−					2005 09 01	644	0.5−	0.0
2004 04 20	704	0.1−	0.0	2005 07 05	G96	0.1+	0.2−					2005 09 01	644	0.4−	0.0

2005 MV$_{34}$ = 2003 AD$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.51864			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27568172		ω	55.10699		+0.99273928		−0.03193544			
a	2.3381053		Ω	306.44754		−0.02681790		+0.88108203			
e	0.2136477		i	8.28912		+0.11725832		+0.47188409			
P	3.58		H	16.6	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 07 05	G96	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.9+
2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.3−	0.2−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.6−	2005 07 18	644	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.9+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+
2003 01 08	704	1.0+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.4+	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
2003 01 08	704	0.9−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.9+	2005 09 27	644	0.3−	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	1.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.6+	0.0	2005 09 27	644	0.4−	0.1−
2003 01 08	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.5+	2005 09 27	644	0.3−	0.2−
2005 06 29	644	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+				
2005 06 29	644	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 27	644	0.3−	0.2+				
2005 06 29	644	0.2−	0.8+	2005 08 23	608	0.1−	0.5−	2005 09 27	644	0.4−	0.1−				
2005 07 05	G96	0.2−	0.1+	2005 08 23	608	0.3−	0.5−	2005 09 27	644	0.3−	0.2−				
2005 07 05	G96	0.1−	0.2−	2005 08 23	608	0.2−	0.2−								
2005 07 05	G96	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.2−								

2005 MX$_{34}$ = 1998 BK$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.25085			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.20278146		ω	212.85487		+0.93708141		+0.29529639			
a	2.8693524		Ω	128.82845		−0.24579815		+0.93686415			
e	0.1142814		i	13.83011		−0.24791468		+0.18731153			
P	4.86		H	15.9	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1−	0.0	2005 07 05	G96	0.5−	0.0	2005 08 27	E12	0.0	0.5−	2005 09 08	E12	0.6−	0.7−
1998 01 22	691	0.1+	0.2−	2005 07 05	G96	0.6−	0.0	2005 08 28	699	0.6−	0.6−	2005 09 08	E12	0.4−	0.4−
1998 01 22	691	0.1−	0.3−	2005 07 05	G96	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	0.9+	1.8−				
1998 01 30	691	0.2+	0.0	2005 07 05	G96	0.5−	0.1+	2005 08 28	699	1.6+	1.4−				
1998 01 30	691	0.0	0.2−	2005 08 09	A55	1.1+	1.4+	2005 08 28	699	0.5+	0.9−				
1998 01 30	691	0.1+	0.0	2005 08 09	A55	1.2+	1.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.2−				
2000 08 01	691	0.0	0.5−	2005 08 09	A55	1.4+	0.7+	2005 09 01	644	0.5−	0.1−				
2000 08 01	691	0.0	0.5−	2005 08 10	A55	1.6+	0.4+	2005 09 01	644	0.7−	0.1−				
2000 08 01	691	0.1+	0.9−	2005 08 10	A55	0.5+	1.5+	2005 09 01	644	0.4−	0.2−				
2001 12 07	704	0.8+	0.5−	2005 08 13	A55	1.6+	2.1+	2005 09 01	644	0.5−	0.0				
2001 12 07	704	0.8+	0.1−	2005 08 13	A55	(2.6+	2.3+)	2005 09 01	644	0.4−	0.0				
2001 12 07	704	0.4−	1.1−	2005 08 13	A55	(1.8+	2.4+)	2005 09 03	644	0.3−	0.0				
2001 12 07	704	0.8+	0.2+	2005 08 17	A55	(1.0+	4.0+)	2005 09 03	644	0.4−	0.1+				
2001 12 15	209	1.3−	0.3−	2005 08 17	A55	(1.8+	2.7+)	2005 09 03	644	0.3−	0.2−				
2001 12 15	209	0.3−	1.1+	2005 08 17	A55	(2.2+	1.5+)	2005 09 08	E12	1.0−	0.5−				
2001 12 15	209	1.1−	1.3+	2005 08 17	A55	2.1+	1.9+	2005 09 08	E12	0.7−	0.4+				
2005 06 29	644	0.4−	0.2+	2005 08 27	E12	0.9−	1.0−	2005 09 08	E12	0.6−	0.7−				
2005 06 29	644	0.5−	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.2−	2005 09 08	E12	0.4−	0.4−				
2005 06 29	644	0.6−	0.3+	2005 08 27	E12	1.2+	0.9+								

2005 MA$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.46725			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21267980		ω	145.55714		+0.97817806		+0.20719354			
a	2.7796186		Ω	202.49998		−0.19854928		+0.91029194			
e	0.1520962		i	2.31291		−0.06120347		+0.35838445			
P	4.63		H	16.7	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.2−	0.3+	2001 08 16	704	0.7+	0.4−	2005 07 05	G96	0.0	0.6−
1995 04 05	691	0.3+	0.0	2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	G96	0.4−	0.1+
2001 07 26	691	0.1−	0.0	2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+
2001 07 26	691	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.5−	0.3−	2005 07 05	G96	0.4+	0.1+
2001 07 26	691	0.1−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2001 08 15	608	0.4−	0.5+	2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2005 07 11	691	0.1+	0.2−
2001 08 15	608	0.6−	0.9+	2005 06 30	691	0.1−	0.1−	2005 07 11	691	0.5+	0.1−
2001 08 15	608	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.1−				
2001 08 16	704	0.5+	0.2−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+				

2005 MJ$_{35}$ = 1998 TS$_{24}$ = 2002 VN$_{138}$ = 2004 BB$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.29127			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26354760		ω	187.38010		−0.14732529		+0.98908791			
a	2.4093321		Ω	74.14794		−0.90743878		−0.13492269			
e	0.1933525		i	0.03566		−0.39351001		−0.05916897			
P	3.74		H	17.4	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.2+	0.2+	2002 11 09	695	0.0	0.4+	2005 06 30	691	0.3−	0.2−
1998 10 14	691	0.3+	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.0
1998 10 14	691	0.6+	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.2+
1998 10 19	691	0.2−	0.1+	2004 01 19	691	0.1+	0.7+	2005 07 05	691	0.2+	0.0
1998 10 19	691	0.1−	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
1998 10 19	691	0.3+	0.2−	2004 01 28	691	0.4+	0.3−	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
1998 10 27	691	0.3−	0.6−	2004 01 28	691	0.0	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
1998 10 27	691	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.4+	0.5+	2005 07 15	G96	0.3−	0.3+

1998 10 27	691	0.6−	0.4−	2004 01 30	691	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2001 05 24	704	1.7+	1.7−	2004 01 30	691	0.3−	0.5+	2005 07 30	E12	0.5+	0.3+
2001 05 24	704	0.8−	1.0+	2005 06 27	644	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3−
2001 05 24	704	0.8−	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	1.0−	1.2+
2001 05 24	704	0.0	0.3+	2005 06 27	644	0.1+	0.4−	2005 07 30	E12	0.4+	0.7+
2002 11 09	695	0.1+	0.3+	2005 06 30	691	0.4−	0.0				

2005 MQ$_{35}$ = 2001 US$_{198}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.39009		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20955126	ω	322.26903	+0.08387842		+0.99589675	
a	2.8072163	Ω	312.51494	−0.90266377		+0.06149686	
e	0.0561143	i	2.64158	−0.42209304		+0.06639119	
P	4.70	H	16.3	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+	2005 07 16	691	0.0	0.1−
2001 09 28	644	0.1+	0.4+	2005 07 05	691	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.4−
2001 09 28	644	0.2−	0.1−	2005 07 05	691	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	1.2+	0.6−
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.4−	0.1+
2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.6+	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.3+	0.2−
2001 10 23	691	0.1+	0.4−	2005 07 12	G96	0.5−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−
2001 10 23	691	0.4+	0.3−	2005 07 12	G96	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.4−
2001 10 23	691	0.3+	0.4−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2005 06 30	691	0.2−	0.3+	2005 07 16	691	0.2−	0.2−	2005 09 29	G96	0.5−	0.5+
2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+

2005 MT$_{35}$ = 2003 CK$_{15}$ = 2004 GE$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.62564		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20206290	ω	245.53004	+0.99371875		+0.02378040	
a	2.8761509	Ω	112.95263	+0.01639540		+0.93567799	
e	0.0768540	i	6.82011	−0.11069885		+0.35205282	
P	4.88	H	15.4	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3+	1.1−	2003 02 04	608	0.2+	0.9−	2005 06 30	691	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.3−	2003 02 04	608	0.5−	0.2−	2005 06 30	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 02 07	644	0.0	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	1.6+	0.2−	2003 02 07	644	0.2−	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.9+	1.4−	2003 02 07	644	0.6+	0.5+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2001 11 19	608	0.7−	1.9+	2004 04 11	644	0.4−	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.3+
2001 11 19	608	1.1−	1.5+	2004 04 11	644	0.5−	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.2+
2001 11 19	608	0.5−	1.1+	2004 04 11	644	0.8−	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2004 04 20	704	2.0+	0.8+	2005 08 06	704	0.3−	0.7−
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2004 04 20	704	0.9+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.2−
2001 12 11	704	1.0−	1.3+	2004 04 20	704	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.7−	0.7+
2001 12 11	704	(2.6−	0.0)	2004 04 20	704	0.2+	1.4+				
2003 02 04	608	0.1+	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.2−				

2005 MU$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.17576		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19082895	ω	216.61391	+0.89986207		+0.40033424	
a	2.9879492	Ω	118.91604	−0.33833630		+0.89119369	
e	0.1038318	i	11.40897	−0.27527588		+0.21332209	
P	5.16	H	15.5	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1+	0.1−	2002 01 09	209	1.6−	0.0	2005 06 30	691	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	0.0	0.6+	2002 01 09	209	1.4−	0.4+	2005 07 05	691	0.2+	0.1+
2000 08 26	704	0.4+	0.9−	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	2005 07 05	691	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	1.1−	0.4−	2004 03 28	691	0.2+	0.4+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.8+	0.2+	2004 03 28	691	0.3+	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.9+	0.5+	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.1−
2001 12 11	704	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.6+	0.1−
2001 12 11	704	0.9+	0.2−	2005 06 30	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.5−	0.5−
2002 01 09	209	0.9−	0.9+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.5+

2005 MV$_{35}$ = 2002 TS$_{357}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.38347		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30307305	ω	283.31151	+0.38533770		+0.92276953	
a	2.1950167	Ω	9.35529	−0.83844010		+0.35163663	
e	0.1208266	i	1.18265	−0.38539987		+0.15763274	
P	3.25	H	18.4	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.2−	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2005 07 05	691	0.2−	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.2−	0.1−	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2005 07 05	691	1.0+	0.2−	2005 07 16	691	0.1−	0.0

2005 MW$_{35}$ = 2000 DO$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.80203		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25905462	ω	305.11680	+0.65845305		+0.75261875	
a	2.4371101	Ω	6.06656	−0.68374422		+0.59938230	
e	0.1817119	i	1.16312	−0.31453684		+0.27259106	
P	3.80	H	16.3	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.2+	0.7−	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.6+	0.2−
1993 04 21	691	0.3−	0.2+	2005 06 28	644	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.2−
1993 04 21	691	0.1−	0.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.8+	0.2−
2000 02 27	691	0.4+	0.6+	2005 06 30	691	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.3+	0.1+
2000 02 27	691	0.3+	0.5+	2005 06 30	691	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.7+
2000 02 27	691	0.4+	0.7+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.4−	0.3+
2002 11 14	291	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.1+
2002 11 14	291	0.4+	0.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	1.0−	0.3−
2002 11 14	291	0.0	0.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	1.0+
2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.2+
2002 12 05	704	0.8−	0.6−	2005 07 05	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.6−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.3−
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.6−	0.6+
2004 03 27	704	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5+
2004 03 27	704	0.0	0.0	2005 07 12	703	(2.6+	0.2−)	2005 08 27	E12	0.6−	0.4−
2004 03 27	704	0.1−	0.6+	2005 07 12	703	0.5−	0.8−	2005 08 27	E12	0.2−	0.6+
2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2005 07 12	703	0.6+	0.4−	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.4−	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 07 16	691	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.4+	0.2+
2005 06 28	644	0.0	0.1−	2005 07 16	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.4+
2005 06 28	644	0.0	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.0				

2005 MX$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.79486		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22901279	ω	45.07243	+0.98300622		+0.09308564	
a	2.6458358	Ω	308.92529	−0.16174565		+0.84681203	
e	0.1540599	i	11.73454	+0.08681657		+0.52368354	
P	4.30	H	16.7	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.8+	2005 06 30	691	0.3−	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.8+	2005 06 30	691	0.4−	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.4+
2001 09 25	704	1.0+	1.0−	2005 06 30	691	0.2−	0.3−	2005 07 30	E12	0.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.7−	0.6−	2005 07 03	644	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.3−	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	1.4+	0.4−	2005 07 03	644	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
2001 10 17	704	1.4−	0.6+	2005 07 05	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.5+

2005 MZ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.33021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23131441	ω	334.78753		+0.23347688		+0.96627427
a	2.6282556	Ω	308.52414		−0.86694307		+0.15626462
e	0.1311670	i	7.98212		−0.44033880		+0.20468369
P	4.26	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.4+	2005 07 16	691	0.2−	0.2+
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.2+	2005 07 16	691	0.3−	0.1+
2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.0	0.3+
2001 11 18	645	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2005 06 30	691	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2005 06 30	691	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.4−	2005 08 28	691	0.2+	0.1−
2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2+	0.4−				

2005 MC$_{36}$ = 2004 FB$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.97077		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26437321	ω	323.42420		+0.96821911		+0.24987627
a	2.4043134	Ω	22.11278		−0.22223093		+0.87908711
e	0.1958444	i	1.62261		−0.11473961		+0.40591589
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	910	0.1+	0.5+	2005 06 20	644	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+
1998 12 17	910	0.0	0.6+	2005 06 20	644	0.2−	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.0
1998 12 17	910	0.5−	0.2−	2005 06 30	691	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	0.3−
2000 03 03	704	1.0+	0.6+	2005 06 30	691	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.7+	1.6+
2000 03 03	704	0.3−	0.0	2005 06 30	691	1.6−	0.1−	2005 08 02	704	0.3+	0.7+
2000 03 03	704	0.4−	0.6−	2005 07 03	644	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.7+	1.2+
2003 01 08	704	0.2−	0.8+	2005 07 03	644	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.6−
2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.3−
2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 07 05	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
2004 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.2+
2004 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 07 05	691	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2004 03 17	691	0.0	0.4+	2005 07 09	691	0.2−	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2004 03 29	691	0.2−	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.0
2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2+
2004 03 29	691	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3−	0.0				
2005 06 20	644	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−				

2005 MN$_{36}$ = 2001 KJ$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.80170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26943908	ω	235.37573		+0.85739096		+0.51185550
a	2.3740817	Ω	93.78193		−0.45282552		+0.79984866
e	0.2220872	i	3.08552		−0.24460128		+0.31344231
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.3+	1.0+	2003 01 02	291	1.2−	0.3+	2005 07 11	699	0.8−	0.2+
1998 09 18	699	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 07 11	699	0.4−	0.1+
1998 09 18	699	0.9−	0.0	2003 01 04	704	1.0−	0.4+	2005 07 16	691	0.2−	0.0
1998 10 11	699	0.4−	0.6+	2003 01 04	704	0.3+	0.5+	2005 07 16	691	0.3−	0.0
1998 10 11	699	0.7−	0.8+	2005 06 11	703	1.5+	0.1+	2005 07 16	691	0.3−	0.1+
1998 10 11	699	0.4−	1.9+	2005 06 11	703	0.1+	0.3−	2005 08 02	704	0.4−	0.3+
2001 05 24	704	0.8−	0.1−	2005 06 11	703	0.9−	0.1+	2005 08 02	704	1.2+	0.2+
2001 05 24	704	0.4+	0.2+	2005 06 11	703	0.5−	0.1−	2005 08 02	704	(0.3+	2.7−)
2001 05 24	704	0.3−	1.1+	2005 06 20	644	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.7−
2001 05 24	704	0.0	0.3+	2005 06 20	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.6−	0.7−
2001 05 29	691	0.3+	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
2001 05 29	691	0.3+	0.4+	2005 06 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.5−	0.5−
2001 05 29	691	0.0	0.5+	2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.8−
2001 05 29	608	0.7+	1.6+	2005 06 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 22	E12	0.2−	0.2+
2001 05 29	608	0.9+	1.0+	2005 06 30	691	0.2+	0.6+	2005 08 22	E12	0.5+	0.2+
2001 05 29	608	0.6+	1.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+	2005 08 22	E12	0.1+	0.5+
2002 12 09	291	0.2+	0.7+	2005 06 30	691	0.3−	0.2+	2005 08 22	E12	0.7+	1.2−
2002 12 09	291	0.5+	0.9+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2005 08 23	608	0.5+	0.4−
2002 12 09	291	0.4+	0.6+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2005 08 23	608	0.1+	0.0
2003 01 02	291	0.6+	0.6+	2005 07 05	691	0.2−	0.0	2005 08 23	608	0.8+	0.1+
2003 01 02	291	0.0	0.2+	2005 07 11	699	0.1−	0.5+				

2005 MR$_{36}$ = 1998 MS$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.84075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29246015	ω	176.82557		+0.24926664		+0.96490307
a	2.2478030	Ω	107.59679		−0.89042026		+0.26190291
e	0.1702590	i	4.97318		−0.38081217		+0.01920761
P	3.37	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.8−	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.3+
1998 06 16	691	0.2+	0.4−	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.3+	0.1+
1998 06 16	691	0.7+	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.0
1998 06 21	691	0.0	0.4+	2005 06 30	691	0.2+	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
1998 06 21	691	0.0	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.0	0.7−
1998 06 21	691	0.2−	0.4−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.5−	0.1+
2005 05 19	G96	0.1−	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.4−	0.0
2005 05 19	G96	0.1+	0.5−	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.4+
2005 05 19	G96	0.1−	0.3+	2005 07 05	691	0.0	0.2+				

2005 MS$_{36}$ = 1996 NK$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.49760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21640236	ω	4.04189		+0.65780407		+0.74464225
a	2.7476499	Ω	307.13400		−0.69495571		+0.54213952
e	0.1531629	i	8.15914		−0.29039690		+0.38934902
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	1.0+	1.2+	2005 07 05	691	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
1996 07 14	809	0.7+	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.5−
1996 07 14	809	1.1+	1.0+	2005 07 09	691	0.5+	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.7−
1996 07 16	809	1.0−	1.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.1+
1996 07 16	809	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.7−
1996 07 16	809	1.0−	1.1−	2005 07 12	703	0.1−	0.8−	2005 08 06	704	0.4−	1.4−

2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.6−
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.3+	2005 08 06	704	0.7−	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.3−
2001 10 13	644	0.2−	0.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.3−	0.3−
2001 10 13	644	0.2−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.5+	2005 08 27	E12	0.8−	0.1+
2001 10 13	644	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+	2005 08 27	E12	0.7+	0.3+
2005 06 30	691	0.2−	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.7+	0.1−
2005 06 30	691	0.2−	0.3+	2005 07 16	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2005 06 30	691	0.1−	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2005 07 05	691	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+
2005 07 05	691	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.8+	0.3+

2005 MU$_{36}$ = 2004 AD$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.16368			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30984522	ω	99.72256		−0.98041718		+0.19171376		
a	2.1629153	Ω	91.34026		−0.19369043		−0.89741057		
e	0.0768157	i	2.58179		−0.03558335		−0.39736646		
P	3.18	H	17.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.3+	1.3+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.9+
2001 02 17	704	0.5−	0.6+	2004 01 15	691	0.0	0.3+	2005 06 30	691	0.3−	0.1+
2001 02 17	704	0.5+	0.6−	2004 01 15	691	0.1−	0.2+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+
2001 02 17	704	0.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	2005 07 05	691	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	0.0	1.0−	2004 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	691	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	0.2+	1.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	691	0.2−	0.5+
2001 02 20	704	0.3+	1.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.8−	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2002 08 30	644	0.4−	1.0+	2004 01 31	691	0.2+	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.2+
2002 08 30	644	0.1−	0.7+	2004 01 31	691	0.1+	0.4+	2005 07 16	691	0.2+	0.4−
2002 08 30	644	0.3−	1.0+	2004 01 31	691	0.1−	0.2+				

2005 MB$_{37}$ = 2004 HA$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.72940			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20302410	ω	157.10852		+0.96672456		+0.25578202		
a	2.8670657	Ω	188.07528		−0.23926986		+0.89799459		
e	0.0765219	i	1.78656		−0.09051826		+0.35802412		
P	4.85	H	17.0	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	691	0.1−	0.4+	2004 05 10	291	0.7+	0.0	2005 07 11	691	0.5+	0.4+
2001 11 11	691	0.1−	0.4+	2005 06 30	691	0.1+	0.1−	2005 07 11	691	0.7+	0.3+
2001 11 11	691	0.1−	0.3+	2005 06 30	691	0.2−	0.2−	2005 07 11	691	0.6+	0.5+
2004 04 20	291	0.1−	0.4+	2005 06 30	691	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2004 04 20	291	0.2+	0.3+	2005 07 05	G96	0.6−	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.0
2004 04 20	291	0.4+	0.4+	2005 07 05	G96	0.3−	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2004 05 10	291	0.6−	0.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.0				
2004 05 10	291	0.2−	0.0	2005 07 05	G96	0.1+	0.0				

2005 MJ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.71599			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20619210	ω	132.92650		+0.98595620		−0.16614329		
a	2.8376230	Ω	236.64395		+0.14671146		+0.91013442		
e	0.0847925	i	1.16173		+0.07978800		+0.37954149		
P	4.78	H	16.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	291	0.8+	0.5−	2001 11 19	704	0.5−	0.0	2005 06 30	691	0.4+	0.3+
2001 10 13	291	0.7+	0.3+	2001 11 19	704	0.8−	0.9−	2005 06 30	691	0.0	0.1+
2001 10 13	291	0.8+	0.1−	2001 11 19	704	0.4−	0.8−	2005 07 05	G96	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2001 11 19	704	1.6−	0.0	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	1.7+	2003 01 28	645	0.1+	0.0	2005 07 05	G96	0.4−	0.3+
2001 10 21	704	0.5+	1.5+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.9−	1.7+	2004 05 14	691	0.2+	0.9+	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2001 11 11	691	0.5+	0.2−	2004 05 14	691	0.3+	1.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.5+
2001 11 11	691	0.5+	0.0	2004 05 14	691	0.6+	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2001 11 11	691	0.5+	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.0				

2005 MN$_{37}$ = 1994 TK$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.74477			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26053470	ω	193.17985		+0.99890020		−0.04676856		
a	2.4278713	Ω	169.49907		+0.04450466		+0.92340798		
e	0.1855229	i	1.04674		+0.01475526		+0.38095984		
P	3.78	H	17.2	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.3+	0.2+	2005 06 30	691	0.1−	0.4+	2005 07 11	691	0.0	0.0
1994 10 08	691	(2.9+	2.9+)	2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.8−	0.8+
1994 10 08	691	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.0
1994 10 10	691	0.1+	0.3+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.1−
1994 10 10	691	0.5−	0.1+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
1994 10 10	691	0.1−	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2004 04 20	291	0.1+	0.5+	2005 07 05	G96	0.0	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2004 04 20	291	0.1+	0.4+	2005 07 11	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2004 04 20	291	0.4+	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+				

2005 MP$_{37}$ = 2004 BX$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.41075			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28982770	ω	109.71135		−0.49728929		+0.86395955		
a	2.2613934	Ω	130.21129		−0.82978390		−0.44697241		
e	0.1220572	i	5.95504		−0.25330228		−0.23192577		
P	3.40	H	17.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.8−	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.1−	2005 07 29	704	1.0−	0.6−
2001 03 19	699	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.5−	2.0+	2005 07 29	704	0.1+	0.5+
2001 03 19	699	0.2+	0.3+	2005 06 30	691	0.2+	0.4+	2005 07 31	E12	0.7−	1.3−
2001 03 19	699	0.7+	0.3−	2005 06 30	691	0.3+	0.2+	2005 07 31	E12	1.4+	0.9+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.4+	0.1+	2005 07 31	E12	1.1−	1.8+
2004 01 22	644	0.3−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.1+
2004 01 22	644	0.2+	0.7+	2005 07 05	G96	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.6−
2004 01 22	644	0.4−	0.2+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.3−
2004 01 24	704	1.5+	0.1−	2005 07 29	704	0.4−	0.4−				

2005 MQ$_{37}$ = 2004 FN$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.55989			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24663381	ω	297.72773		−0.96058563		+0.27542401		
a	2.5182623	Ω	258.27963		−0.23959180		−0.88895855		
e	0.0420902	i	2.20315		−0.14096462		−0.36591571		
P	4.00	H	16.5	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	704	0.1−	0.3+	2004 03 27	704	1.0−	0.0	2005 07 05	G96	0.3−	0.0
2004 03 26	704	0.6−	0.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.5−	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
2004 03 26	704	0.7−	0.2+	2004 03 27	704	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.5+	0.0
2004 03 26	704	0.2+	0.3+	2004 03 29	691	0.3+	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
2004 03 26	704	(2.6+	0.8−)	2004 03 29	691	0.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2004 03 26	704	0.6+	1.5−	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
2004 03 26	704	1.8+	0.4−	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
2004 03 26	704	0.1−	1.5+	2005 06 30	691	0.4+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.0
2004 03 26	704	1.2+	0.2−	2005 06 30	691	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.3−
2004 03 26	704	1.3−	0.8+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2004 03 26	704	0.9−	1.0−	2005 07 05	G96	0.3−	0.3−				
2004 03 27	704	0.6+	0.7−	2005 07 05	G96	0.0	0.0				

2005 MS$_{37}$ = 2003 BV$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	88.51060		(2000.0)			
n	0.18439282	ω	86.03124		−0.75721454	+0.64019300
a	3.0570793	Ω	133.71459		−0.64749826	−0.70966474
e	0.0549421	i	10.32396		−0.08586126	−0.29415791
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	0.2−	0.1−	2004 04 16	704	0.8−	0.2−	2005 07 05	G96	0.0	0.0
2003 01 27	699	0.7−	0.4+	2004 04 16	704	0.6+	1.2−	2005 07 05	G96	0.4−	0.1−
2003 01 27	699	0.3+	0.1−	2004 04 16	704	0.5+	0.9−	2005 07 05	G96	0.4−	0.2+
2003 01 27	704	0.6+	1.3+	2004 04 16	704	1.0−	1.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2003 01 27	699	0.1+	0.3+	2004 05 24	704	0.4+	0.1−	2005 07 05	644	0.1+	0.5+
2003 01 27	704	0.2+	1.3+	2004 05 24	704	0.0	1.8+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2003 01 27	704	0.4+	0.7+	2004 05 24	704	0.3+	0.4+	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2003 01 27	704	0.7+	0.8+	2004 05 24	704	0.1+	1.4+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2003 01 30	699	1.1−	1.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.4+
2003 01 30	699	0.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.5+
2003 01 30	699	0.2−	0.8+	2005 07 05	G96	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.6+

2005 MW$_{37}$ = 2001 KT$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.40961		(2000.0)			
n	0.26296902	ω	131.25746		−0.06620886	+0.99521386
a	2.4128648	Ω	134.78875		−0.94308355	−0.03888876
e	0.2101888	i	5.81238		−0.32589846	−0.08964948
P	3.75	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	691	0.1+	0.3−	2005 07 01	691	0.3+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+
2001 05 21	691	0.1+	0.2−	2005 07 05	G96	0.1+	0.3−	2005 07 31	E12	0.5−	0.7+
2001 05 21	691	0.0	0.2−	2005 07 05	G96	0.3−	0.3−	2005 07 31	E12	0.3−	0.1−
2001 05 22	704	0.4−	0.2−	2005 07 05	G96	0.1−	0.3−	2005 07 31	E12	0.8+	1.0+
2001 05 22	704	0.2−	0.2−	2005 07 05	G96	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.9−	0.8−
2001 05 22	704	0.4+	1.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.9−
2005 06 30	644	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 06	704	1.1−	0.3−
2005 06 30	644	0.3+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 09 27	291	0.5+	0.2+
2005 06 30	644	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.3+	0.0	2005 09 27	291	0.1−	0.5−
2005 07 01	691	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 27	291	0.2+	0.5−
2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+				

2005 MX$_{37}$ = 2001 UV$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.16605		(2000.0)			
n	0.22236526	ω	212.60765		+0.98734924	+0.13720834
a	2.6983074	Ω	139.26926		−0.10632283	+0.94472661
e	0.0313095	i	6.99547		−0.11763052	+0.29776753
P	4.43	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	644	0.1−	0.2+	2005 06 30	644	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.4+	0.2+
2001 10 17	644	0.1−	0.5+	2005 06 30	644	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.5+	0.1−
2001 10 17	644	0.1−	0.0	2005 06 30	644	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.3+	0.1+
2004 03 15	691	0.2+	0.2−	2005 07 05	G96	0.2−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2004 03 15	691	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.5−
2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2004 04 23	691	0.1+	0.2+	2005 07 05	G96	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2004 04 23	691	0.2−	0.1+	2005 07 11	691	0.4+	0.5+				
2004 04 23	691	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.4+	0.4+				

2005 MY$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	310.45062		(2000.0)			
n	0.22499095	ω	254.01180		+0.88498647	−0.43786611
a	2.6772732	Ω	131.65846		+0.46517022	+0.84633311
e	0.2021259	i	12.23586		−0.02038672	+0.30330436
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.1+	1.3+	2001 10 19	608	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.0
1994 01 10	691	0.3+	1.2+	2001 10 19	699	0.7+	0.5−	2005 07 27	644	0.2+	0.0
1994 01 10	691	0.1−	0.7+	2005 06 30	644	0.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.7−	2005 06 30	644	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.6−	0.2−
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2005 06 30	644	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	1.1−	2005 07 05	G96	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2+
2001 09 25	699	0.8+	0.3+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.6−
2001 09 25	699	0.1+	0.6+	2005 07 05	G96	0.1−	0.0	2005 08 02	704	1.0−	0.5−
2001 09 25	699	0.2−	0.1−	2005 07 05	G96	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.4+
2001 09 25	699	0.8−	0.4+	2005 07 11	691	0.5+	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	1.0+
2001 10 19	699	0.4+	0.4+	2005 07 11	691	0.4+	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.9+
2001 10 19	699	0.6+	0.4−	2005 07 11	691	0.6+	0.2+	2005 08 06	704	0.1+	0.0
2001 10 19	608	0.4−	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 08 06	704	1.5−	0.4+
2001 10 19	699	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.1−
2001 10 19	608	0.5−	0.3+	2005 07 18	644	0.4+	0.2+				

2005 MZ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.11664		(2000.0)			
n	0.19108800	ω	202.53491		+0.92374338	+0.36813421
a	2.9852482	Ω	135.40816		−0.32443986	+0.89877505
e	0.0614864	i	8.66043		−0.20356067	+0.23807689
P	5.16	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2+	0.3−	2005 07 05	G96	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	1.2+	0.7+
2000 08 26	704	0.7+	0.8+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.5−	0.6−
2000 08 26	704	0.6−	0.2−	2005 07 05	G96	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.9−	0.2−
2000 08 26	704	0.6−	1.1+	2005 07 05	G96	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.6+
2001 12 11	704	0.7+	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.5−	0.5+
2003 02 09	671	0.4−	0.4+	2005 07 18	644	1.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.4+
2003 02 09	671	0.6−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2003 02 23	699	1.5+	1.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−
2003 02 23	699	0.5−	1.0+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2003 02 23	699	0.6+	0.0	2005 07 27	644	0.4−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.2−
2003 02 23	699	0.2+	1.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.6−	0.2−
2005 06 30	644	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	1.4+
2005 06 30	644	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.8−	2005 09 08	E12	0.5−	0.3−
2005 06 30	644	0.1−	0.1−	2005 07 31	E12	0.7+	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.0

2005 MO$_{38}$ = 1995 WY$_{27}$ = 2000 SG$_{329}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.80231		(2000.0)			
n	0.18569381	ω	116.68966		+0.73885006	+0.67385878
a	3.0427838	Ω	200.94548		−0.62204211	+0.67980782
e	0.1537689	i	0.61943		−0.25916059	+0.28944027
P	5.31	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.3−	0.4+	2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2005 07 05	G96	0.0	0.2+
1995 11 19	691	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.8+	1.2+	2005 07 11	691	0.1−	0.4+
1995 11 19	691	0.1−	0.6−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 11	691	0.1−	0.2+
1995 11 25	691	0.4−	0.1+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.4+
1995 11 25	691	0.3+	0.2−	2004 04 16	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−

1995 11 25	691	0.2+	0.2−	2004 04 16	691	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.4−
1999 06 07	691	(4.2+	1.0−)	2004 04 16	691	0.4+	0.1−	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
1999 06 07	691	0.1+	0.6+	2005 06 30	691	0.1−	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
1999 06 07	691	0.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2000 09 27	691	0.0	0.2+	2005 06 30	691	0.3−	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.4+
2000 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 07 05	G96	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2000 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 07 05	G96	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−

2005 MQ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	53.99559		(2000.0)			
n	0.21163783	ω	325.52320		−0.15302033	+0.98686187
a	2.7887346	Ω	295.62583		−0.89323605	−0.16056665
e	0.0168509	i	3.29671		−0.42274595	−0.01794458
P	4.66	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.4+	2005 07 15	G96	0.5−	0.2−
2001 10 21	691	0.2+	0.3−	2005 06 30	691	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+
2001 10 21	691	0.1−	0.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+
2002 12 31	645	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2002 12 31	645	0.1+	0.0	2005 07 05	G96	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2003 01 03	291	0.4−	0.6+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2003 01 03	291	0.2−	0.3+	2005 07 15	G96	0.5+	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.2−
2003 01 03	291	0.2−	0.6+	2005 07 15	G96	0.0	0.4−				
2005 06 30	691	0.2+	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.5−				

2005 MX$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.56405		(2000.0)			
n	0.12556546	ω	51.82087		+0.99691240	+0.05372505
a	3.9496255	Ω	305.02832		−0.07330890	+0.89810369
e	0.2070642	i	4.01008		+0.02813312	+0.43648985
P	7.85	H	13.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	688	0.0	0.5+	2005 07 11	691	0.4+	0.2+	2005 08 26	699	1.1−	0.1−
1997 08 01	688	0.2−	0.3+	2005 07 15	G96	0.7−	0.2−	2005 08 27	699	0.7+	0.4+
1998 11 10	704	(2.2+	1.9−)	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−	2005 08 27	699	0.5+	0.4+
1998 11 10	704	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.7−	0.1−	2005 08 27	699	0.6+	0.3−
1998 11 10	704	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.6−	0.2−	2005 08 27	E12	0.1+	0.3−
1998 11 10	704	(2.5−	0.2+)	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.8−	0.2+
2005 06 10	G92	0.0	0.9−	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.0	0.4+
2005 06 10	G92	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.9−
2005 06 10	G92	0.1−	0.8−	2005 07 28	644	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	0.5+
2005 06 30	691	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	1.0+	0.7+
2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.7−
2005 06 30	691	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.5−
2005 06 30	691	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.4−	1.0+	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2005 06 30	691	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	1.1+	1.0−
2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.1−
2005 07 05	G96	1.0+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
2005 07 05	G96	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 09 05	703	0.1+	1.0+
2005 07 05	G96	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	1.3−	2005 09 05	703	0.2−	0.4−
2005 07 05	G96	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	1.1−	0.5−
2005 07 07	691	0.5+	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.4−
2005 07 07	691	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	644	0.4+	0.1−
2005 07 07	691	0.4−	0.6+	2005 08 26	699	1.2+	0.2+	2005 10 03	644	0.4+	0.0
2005 07 11	691	0.2+	0.0	2005 08 26	699	1.0−	0.5+	2005 10 03	644	0.3+	0.1−
2005 07 11	691	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.1+				

2005 MC$_{39}$ = 2002 XH$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.96709		(2000.0)			
n	0.24527375	ω	55.95127		+0.99524422	+0.07531363
a	2.5275631	Ω	299.65874		−0.09461187	+0.89831330
e	0.0665197	i	4.07686		+0.02318493	+0.43285225
P	4.02	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 12 04	695	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.2+	2005 07 05	G96	0.6−	0.1−
2002 12 04	695	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+
2002 12 07	695	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−
2002 12 07	695	0.3+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.1−
2005 06 13	G96	0.2+	0.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.3−
2005 06 13	G96	0.2+	0.2+	2005 07 05	G96	0.6−	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+

2005 MD$_{39}$ = 2000 AO$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	161.54244		(2000.0)			
n	0.26823890	ω	27.55022		−0.91174366	−0.40129381
a	2.3811580	Ω	128.51712		+0.35323651	−0.87492778
e	0.0335673	i	6.43379		+0.20963652	−0.27104365
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2000 01 13	691	0.5−	0.1−	2004 03 20	704	0.3−	0.7+	2005 07 05	644	0.3−	0.2+
2000 01 13	691	0.5−	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.4+
2000 01 16	691	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	0.9−	0.3+	2005 07 12	G96	0.4+	0.1−
2000 01 16	691	0.7−	0.3+	2004 03 23	704	1.0−	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2000 01 16	691	0.6−	0.4+	2004 03 23	704	0.3−	0.1−	2005 07 12	G96	0.4−	0.3−
2000 02 03	704	0.8+	0.6+	2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.4−
2000 02 03	704	0.6+	0.0	2004 03 23	704	1.8+	1.0−	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2005 06 30	691	0.4−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.0	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2000 02 03	704	1.3+	0.2−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2004 03 20	691	0.2+	0.2+	2005 07 05	G96	0.2+	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2004 03 20	691	0.5+	0.1−	2005 07 05	G96	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.8+	0.2+
2004 03 20	691	0.3+	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.1+				
2004 03 20	704	0.7−	0.2+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2+				

2005 MK$_{39}$ = 2004 DV$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	56.38128		(2000.0)			
n	0.26748634	ω	198.09659		−0.42052120	+0.90696188
a	2.3856221	Ω	47.04371		−0.82828953	−0.37292021
e	0.1444486	i	1.88910		−0.37026799	−0.19583326
P	3.68	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	291	0.1+	0.1+	2004 03 01	291	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−
2002 10 30	291	0.2−	0.0	2005 06 29	644	0.4−	0.2−	2005 07 04	644	0.4−	0.1+
2002 10 30	291	0.0	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+
2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.3−	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2005 06 29	644	0.0	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2004 02 29	691	0.2−	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.1−
2004 03 01	291	0.2−	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+
2004 03 01	291	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 07 26	644	1.0+	0.2−

2005 ML$_{39}$ = 2002 TD$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.34362		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29053735	ω	281.28683		−0.20404655		+0.97870715
a	2.2577096	Ω	336.90306		−0.87454633		−0.19247274
e	0.1417516	i	3.25890		−0.43992468		−0.07132013
P	3.39	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 20	809	0.9+	0.8+	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2005 07 10	703	0.7+	0.9−
2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2005 07 10	703	0.7−	0.4−
2001 03 18	704	0.8−	1.3+	2003 12 29	691	0.0	0.2−	2005 07 10	703	0.3−	0.0
2001 03 18	704	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	0.6+	1.1+	2005 07 10	703	0.5−	1.6+
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2004 01 22	704	0.0	1.0+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2002 10 05	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	1.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2002 10 05	644	0.0	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.8+	2005 07 31	E12	0.6+	0.9−
2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2004 02 17	645	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.6−	0.1−
2002 10 06	644	0.0	0.7+	2004 02 17	645	0.1+	0.0	2005 07 31	E12	0.0	1.0+
2002 10 06	644	0.4+	0.3+	2005 06 29	644	0.2−	0.4+	2005 07 31	E12	0.3+	0.6+
2002 10 06	644	0.1−	0.4+	2005 06 29	644	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.4−
2002 10 09	704	0.5−	0.3−	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.7+
2002 10 09	704	1.0−	0.2−	2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.9+	0.2+
2002 10 09	704	0.4−	0.6−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	1.1−	1.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.2+				

2005 MM$_{39}$ = 2001 TS$_{250}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.76364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21878895	ω	155.28774		+0.77643663		+0.62968393
a	2.7276321	Ω	165.59839		−0.59383783		+0.74453151
e	0.0606074	i	5.85762		−0.21095685		+0.22174532
P	4.50	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.8−	0.0	2005 06 29	691	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.8+	2005 06 29	691	0.3+	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.6−
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 08 01	599	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 08 01	599	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2004 04 19	704	0.5−	0.5−	2005 08 01	599	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2004 04 19	704	0.5+	0.0	2005 08 01	599	0.2−	0.1+				
2004 04 19	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.3−				

2005 MP$_{39}$ = 2000 SD$_{223}$ = 2004 JD$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.40940		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17834448	ω	75.04130		+0.48154252		+0.87618246
a	3.1258125	Ω	223.76413		−0.81507306		+0.43910569
e	0.1655538	i	1.70006		−0.32213771		+0.19872214
P	5.53	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.8−	0.5−	2004 05 10	691	0.2+	0.2+	2005 07 10	703	(4.5−	1.1−)
1995 12 18	691	0.5−	0.7−	2004 05 10	691	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	1.0−	0.1−
1995 12 18	691	0.6−	0.6−	2004 05 10	691	0.0	0.2+	2005 07 31	E12	0.5+	0.4+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2004 05 28	691	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2004 05 28	691	0.5+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3−	0.5−
2000 09 27	704	0.5+	0.8+	2004 05 28	691	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.7+	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.6−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.7+	0.2−
2000 10 01	704	0.7+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.8+	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−	2005 08 06	644	0.4+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2005 06 29	644	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2005 06 29	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	1.4+
2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2005 07 06	691	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.4+	1.0−
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.7−	0.5+
2001 12 19	691	0.0	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.1+	1.3+
2001 12 19	691	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 12 19	691	0.1−	0.2−	2005 07 09	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2004 04 12	699	1.9+	0.9+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 04 12	699	0.3−	0.6−	2005 07 10	703	(0.4−	2.5−)	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2004 04 12	699	0.4−	0.1+	2005 07 10	703	0.2+	0.2+				
2004 04 12	699	1.0−	0.8−	2005 07 10	703	1.4−	0.9−				

2005 MS$_{39}$ = 2000 CT$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.27747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26514428	ω	152.47310		+0.40899559		+0.91049615
a	2.3996498	Ω	141.58163		−0.85424349		+0.40551646
e	0.0998949	i	5.63231		−0.32092160		+0.08095160
P	3.72	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.2−	0.3+	2005 06 29	644	0.4−	0.4+	2005 07 28	644	0.2+	0.2−
1997 05 09	691	0.2+	0.1−	2005 07 06	691	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.0
1997 05 09	691	0.0	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2000 02 01	691	0.7+	0.1+	2005 07 06	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2000 02 01	691	0.2+	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2000 02 01	691	0.2+	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2000 02 07	691	0.3−	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.1+
2000 02 07	691	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.6−	0.5+
2000 02 07	691	0.4−	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.5+	0.0
2005 06 29	644	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+				
2005 06 29	644	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−				

2005 MU$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.74194		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28419819	ω	338.20761		−0.07160256		+0.99300328
a	2.2911587	Ω	287.58747		−0.89996514		−0.10490849
e	0.0735917	i	5.65316		−0.43004165		+0.05420965
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	691	0.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
1998 06 25	691	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.2−	0.9−	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
1998 06 25	691	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.6−	0.7−	2005 07 18	644	0.2−	0.6+
2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	0.1−	2005 07 31	E12	0.3−	0.8−
2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.3+	0.2+
2002 10 05	704	0.9−	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.3−	2005 07 31	E12	0.8−	0.2+
2002 10 05	704	1.1+	0.3−	2005 06 17	G96	0.3−	0.4+	2005 07 31	E12	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	1.0−	0.3−	2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 08 11	185	1.2−	0.1−
2002 10 31	644	0.1−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.6+	2005 08 11	185	0.3−	0.8−
2002 10 31	644	0.6+	0.3+	2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 08 11	185	0.1+	0.6−
2002 10 31	644	0.8+	0.5+	2005 06 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.4+
2004 02 13	644	0.2+	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.7+	2005 08 25	644	0.0	0.6+
2004 02 13	644	0.3+	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2004 02 13	644	1.6+	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.3+
2004 02 18	704	0.5+	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.5+	2005 08 25	644	0.4+	0.2+
2004 02 18	704	0.6+	1.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+
2004 02 18	704	0.0	1.0+	2005 07 06	691	0.1−	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2004 02 26	704	1.3−	2.0+	2005 07 12	703	0.6+	1.1−	2005 09 14	691	0.0	0.3+
2004 02 26	704	0.5−	0.3−	2005 07 12	703	0.7+	1.1−	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
2004 02 26	704	0.3+	0.5−	2005 07 12	703	0.4−	0.2−				
2004 03 15	704	0.0	0.7−	2005 07 12	703	1.3+	0.3+				

2005 MV$_{39}$ = 2004 JB$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.20487		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17288596	ω	170.41606	+0.57585430		+0.74591367	
a	3.1912652	Ω	133.78910	−0.77744210		+0.62626479	
e	0.1114122	i	27.61982	−0.25293400		−0.22672716	
P	5.70	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 05 10	644	0.3+	0.1+	2005 07 01	691	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	0.6+	0.7+
2004 05 10	644	0.3+	0.9+	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.3+	0.5−
2004 05 10	644	1.2+	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.4−
2004 05 12	704	1.4+	1.0+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.2−
2004 05 12	704	0.3+	0.9+	2005 07 06	691	0.1+	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.2−
2004 05 12	704	0.3−	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2004 05 23	645	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.5+	1.3−
2004 05 23	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.3+	0.9−
2004 06 13	645	0.0	0.0	2005 07 10	703	0.8+	1.0+	2005 08 27	E12	0.9−	0.9+
2004 06 13	645	0.0	0.1−	2005 07 10	703	1.7−	0.2+	2005 08 27	E12	1.0+	0.2+
2004 06 14	645	0.1−	0.1−	2005 07 10	703	0.5−	0.5−	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2004 06 14	645	0.0	0.0	2005 07 10	703	0.4−	0.6−	2005 09 08	E12	0.3−	0.6+
2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.5+
2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.0	2005 09 08	E12	0.2+	0.2−
2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.0				
2005 07 01	691	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.7−	0.3+				

2005 MX$_{39}$ = 2004 CF$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.17970		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24561830	ω	114.09341	−0.55290325		+0.81672062	
a	2.5251988	Ω	121.32283	−0.81733892		−0.49305655	
e	0.1803618	i	11.14513	−0.16203424		−0.29977103	
P	4.01	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	608	0.1−	0.9+	2004 01 28	704	1.1+	0.1+	2005 06 29	644	0.3−	0.1−
2001 08 26	608	0.1−	0.9+	2004 02 13	691	0.8−	0.3−	2005 06 29	644	0.1+	0.0
2001 08 26	608	0.0	0.5+	2004 02 13	691	0.8−	0.3−	2005 07 04	644	0.2−	0.7+
2004 01 23	704	1.3+	1.0+	2004 02 13	691	0.9−	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.1+
2004 01 23	704	0.6+	1.2+	2004 02 16	704	1.3−	0.5−	2005 07 04	644	0.0	0.2+
2004 01 23	704	0.9+	0.6+	2004 02 16	704	0.4−	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2004 01 23	704	1.3+	1.3+	2004 02 16	704	0.5+	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2004 01 28	704	0.1−	1.0+	2004 02 16	704	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
2004 01 28	704	0.3−	0.1−	2005 06 29	644	0.0	0.0				

2005 MY$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.29524		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29916571	ω	190.91509	+0.57129244		+0.80935907	
a	2.2140878	Ω	114.06054	−0.74133540		+0.58009318	
e	0.2091089	i	8.58112	−0.35220276		+0.09181392	
P	3.29	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.6−	0.2+
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2005 06 29	644	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.5+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.3+	0.4+
2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.3+	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.6+
2005 05 19	G96	0.3−	0.0	2005 07 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2005 05 19	G96	0.2−	0.1+	2005 07 10	703	0.8−	0.4−	2005 08 28	E12	0.5+	0.0
2005 05 19	G96	0.3+	0.1−	2005 07 10	703	0.4−	0.4−	2005 08 28	E12	0.1−	0.8−
2005 05 19	G96	0.1−	0.2−	2005 07 10	703	0.1−	1.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.4+
2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 07 10	703	0.7−	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+
2005 06 13	G96	0.5+	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.3−
2005 06 13	G96	0.4+	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2005 06 13	G96	0.3+	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3+	0.2−
2005 06 29	644	0.4+	0.4+	2005 08 01	E12	0.2−	0.1−	2005 09 08	E12	0.7+	0.2+

2005 MB$_{40}$ = 2002 RL$_{185}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.64419		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30695978	ω	43.57482	+0.52291037		+0.84452647	
a	2.1764485	Ω	258.27013	−0.81082770		+0.45103354	
e	0.1696271	i	6.77446	−0.26291286		+0.28869323	
P	3.21	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.7−	0.3−	2005 05 20	G96	0.3+	0.3+	2005 06 30	703	0.9+	0.2+
2002 09 12	644	0.6−	0.5−	2005 05 20	G96	0.5−	0.2−	2005 06 30	703	1.1−	0.2−
2002 09 12	644	1.0−	0.5−	2005 05 20	G96	0.3+	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
2002 09 14	699	0.1+	0.9−	2005 06 30	691	0.1−	0.4+	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2002 09 14	699	0.9+	1.7+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2002 09 14	699	0.1+	0.7+	2005 06 30	691	0.2+	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.5−
2002 09 14	699	1.2+	0.2−	2005 06 30	703	(0.9+	2.9−)	2005 07 15	691	0.1−	0.1−
2005 05 20	G96	0.0	0.2−	2005 06 30	703	(2.4+	3.9−)	2005 07 15	691	0.2−	0.0

2005 ME$_{40}$ = 2004 FA$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	234.24880		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29522474	ω	289.72639	+0.16229908		−0.98462668	
a	2.2337482	Ω	150.69932	+0.94752062		+0.13724802	
e	0.0668838	i	7.58168	+0.27543363		+0.10804299	
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	(2.8−	1.2+)	2004 03 19	704	0.2+	0.2−	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2004 02 18	704	1.6−	0.1+	2004 03 19	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2004 02 18	704	0.3−	0.9+	2004 03 19	704	0.2−	0.1−	2005 07 11	691	0.3+	0.3+
2004 02 23	704	0.6+	0.2−	2004 03 22	704	0.5−	0.9+	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−
2004 02 23	704	0.1+	0.6−	2004 03 22	704	0.0	0.5−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2004 02 23	704	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.4+	0.5+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+
2004 02 23	704	0.2−	0.5−	2004 03 22	704	0.4+	0.9+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+
2004 02 23	704	0.9+	0.8+	2005 06 30	691	0.5+	0.7+	2005 07 30	E12	0.6−	0.1−
2004 03 18	691	0.0	0.4−	2005 06 30	691	0.2+	0.2−	2005 07 30	E12	1.1−	0.3−
2004 03 18	691	0.1−	0.3−	2005 06 30	691	0.5+	0.5−	2005 07 30	E12	0.6+	0.8−
2004 03 18	691	0.1−	0.4−	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 07 30	E12	0.6+	0.2+
2004 03 19	704	0.3+	0.8−	2005 07 06	691	0.2+	0.1−				
2004 03 19	704	0.6+	0.1−	2005 07 06	691	0.3+	0.1+				

2005 MH$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.76682		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25772286	ω	152.78045	+0.96416679		−0.26129126	
a	2.4454986	Ω	222.44884	+0.22934345		+0.90793688	
e	0.1242489	i	3.90181	+0.13335663		+0.32768507	
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.3+	0.1+	2005 06 30	691	0.2+	0.1+	2005 07 11	691	0.2+	0.1−
1998 12 08	691	0.2+	0.0	2005 06 30	691	0.2−	0.2+	2005 07 15	691	0.5−	0.1+
1998 12 08	691	0.1−	0.2+	2005 06 30	691	0.6−	0.1+	2005 07 15	691	0.1−	0.6+
1998 12 20	691	0.4−	0.0	2005 07 06	691	0.2−	0.1+	2005 07 15	691	0.3−	0.2+
1998 12 20	691	0.2+	0.8+	2005 07 06	691	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	1.0+	0.0
1998 12 20	691	0.5−	0.4+	2005 07 06	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2000 04 10	695	0.5+	0.5+	2005 07 11	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.3−
2000 04 10	695	0.1+	0.9+	2005 07 11	691	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.6−	0.1+

2005 MM$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	311.22847		(2000.0)			
n	0.23057194	ω	221.55703		+0.98661319	−0.14848194
a	2.6338947	Ω	146.80125		+0.16198868	+0.94002237
e	0.1046719	i	7.07448		−0.01881706	+0.30710106
P	4.27	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.8−	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	1.1−	2005 07 06	691	0.4−	0.3−
2001 08 01	644	0.9−	0.4+	2004 04 14	691	0.3+	0.7+	2005 07 11	G96	1.7+	0.1+
2001 08 01	644	0.9−	0.0	2004 04 14	691	0.1+	0.7+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2004 04 14	691	0.2+	0.8+	2005 07 11	G96	0.7−	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	1.6+	2005 06 30	691	0.0	0.1−	2005 07 11	G96	0.6−	0.1−
2001 08 16	704	0.9−	0.5+	2005 06 30	691	0.1+	0.5−	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2005 06 30	691	0.6+	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	1.3+	0.6+	2005 07 06	691	0.5−	0.2−	2005 07 30	E12	0.0	0.7−
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2005 07 06	691	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.2−	0.8−

2005 MS$_{40}$ = 2000 GM$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	179.37492		(2000.0)			
n	0.24457027	ω	350.80032		−0.61188934	−0.77410369
a	2.5324076	Ω	136.70052		+0.73989906	−0.63275391
e	0.0849141	i	13.69274		+0.27953678	−0.01964599
P	4.03	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	704	1.0+	0.8−	2003 01 02	704	0.2+	0.1−	2004 04 25	699	0.9+	0.6−
2000 04 02	704	0.6+	0.5+	2003 01 02	704	0.7+	1.7+	2004 04 25	699	0.8+	0.7−
2000 04 02	704	0.2+	0.2+	2003 01 02	704	0.1−	1.7+	2004 04 25	699	1.2−	0.8+
2000 04 02	704	0.5−	0.0	2004 02 18	704	0.5+	0.6+	2005 06 30	691	0.2−	0.3+
2000 04 03	704	0.2−	0.2+	2004 02 18	704	0.5−	0.7+	2005 06 30	691	0.3−	0.4+
2000 04 03	704	0.8−	0.8+	2004 02 18	704	1.3+	2.1+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+
2000 04 03	704	0.7+	1.1+	2004 02 18	704	0.2−	1.0+	2005 07 06	691	0.2−	0.5+
2000 04 03	704	0.3−	1.1+	2004 03 22	699	0.0	1.0+	2005 07 06	691	0.0	0.4+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 03 22	699	1.5+	0.5+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2004 03 22	699	0.1+	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2002 10 30	704	0.0	0.5+	2004 03 22	699	0.4+	1.1+	2005 07 11	691	0.0	0.3+
2002 10 30	704	0.4−	1.4+	2004 04 13	703	0.4−	0.3−	2005 07 11	691	0.4−	0.4+
2002 10 30	704	0.0	0.3+	2004 04 13	703	0.9−	0.8−	2005 07 30	599	0.0	0.5+
2002 11 16	644	0.3−	0.7−	2004 04 13	703	0.2−	0.4−	2005 07 30	599	0.1+	1.2+
2002 11 16	644	0.0	0.3−	2004 04 13	703	0.0	0.4+	2005 07 30	599	0.2+	0.5+
2002 11 16	644	0.3−	0.6−	2004 04 25	699	0.2−	0.8−	2005 07 30	599	0.4+	0.7+

2005 MU$_{40}$ = 2002 YO$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.07216		(2000.0)			
n	0.28700585	ω	138.01159		+0.99858091	−0.02899611
a	2.2761920	Ω	223.71157		+0.01131521	+0.93514842
e	0.3097307	i	3.70633		+0.05203980	+0.35306749
P	3.43	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	291	0.1+	0.7+	2005 05 15	G96	0.3−	0.0	2005 07 07	704	0.0	0.4+
2001 04 24	291	0.3+	0.6+	2005 05 15	G96	0.5−	0.2−	2005 07 07	704	0.3−	1.0+
2001 04 24	291	0.5+	0.4+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−	2005 07 17	608	0.1+	0.0
2001 05 22	807	0.1−	0.6+	2005 05 15	G96	0.4−	0.2+	2005 07 17	608	0.3−	0.2+
2001 05 23	807	0.1+	0.6+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+	2005 07 17	608	0.4+	0.1+
2002 12 31	704	0.5+	1.4+	2005 06 30	691	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−
2002 12 31	704	0.0	1.4+	2005 06 30	691	0.0	0.5+	2005 07 30	E12	0.6−	0.0
2002 12 31	704	1.2+	1.9+	2005 07 04	704	0.1−	0.4+	2005 07 30	E12	0.4−	0.0
2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2005 07 04	704	0.8+	0.1+	2005 07 30	E12	0.4−	0.1+
2003 01 07	704	0.8−	1.2+	2005 07 04	704	0.3+	0.1−	2005 08 07	608	0.2+	0.2+
2003 01 07	704	0.2−	0.9+	2005 07 04	704	0.3−	0.9−	2005 08 07	608	0.6+	0.1+
2003 01 07	704	0.5−	1.3+	2005 07 04	704	0.8+	0.7+	2005 08 07	608	0.4+	0.4+
2003 01 07	704	0.7−	1.1+	2005 07 06	691	0.0	0.6+	2005 09 25	703	0.1−	0.4−
2004 03 26	691	0.2+	0.2−	2005 07 06	691	0.1−	0.7+	2005 09 25	703	0.0	1.0+
2004 03 26	691	0.2+	0.2+	2005 07 06	691	0.1−	0.7+	2005 09 25	703	0.5−	0.4−
2004 03 26	691	0.2+	0.4+	2005 07 07	704	0.6+	1.6+	2005 09 25	703	0.4−	0.4−

2005 MA$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.82109		(2000.0)			
n	0.31104287	ω	12.44088		+0.69623343	+0.71756141
a	2.1573596	Ω	301.68839		−0.66049092	+0.62998858
e	0.1710335	i	1.28589		−0.28108852	+0.29701855
P	3.17	H	18.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 13	691	0.0	0.0	2002 10 10	645	0.4+	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.4−
1999 11 13	691	0.0	0.3−	2002 10 10	645	0.1−	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
1999 11 13	691	0.0	0.1−	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2002 09 14	644	0.0	0.7+	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2002 09 14	644	0.3+	0.8+	2005 06 30	691	0.4+	0.6+	2005 08 28	691	0.1−	0.3−
2002 09 14	644	0.4+	1.0+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.3−
2002 09 28	608	1.2−	0.4−	2005 06 30	691	0.1−	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.3−
2002 09 28	608	1.7−	0.7−	2005 07 04	644	0.2+	0.1−				
2002 09 28	608	1.8−	0.7−	2005 07 04	644	0.4+	0.2+				

2005 MC$_{41}$ = 1998 XV$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	206.60070		(2000.0)			
n	0.23825475	ω	163.93493		−0.33587735	−0.92263470
a	2.5769639	Ω	305.31564		+0.83659520	−0.19975377
e	0.1604078	i	13.43283		+0.43277579	−0.32991461
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.7+	1.3+	2005 06 30	691	0.5+	0.9−	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
1998 12 14	704	0.9+	0.4−	2005 06 30	691	0.3−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+
1998 12 14	704	1.1−	1.7−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+	2005 07 16	691	0.1+	0.1−
1998 12 14	704	1.2+	0.9−	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 07 16	691	0.2−	0.0
1998 12 17	704	0.9+	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	1.1−	0.3−	2005 07 09	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.7−	1.3+	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
1998 12 17	704	1.1−	0.6+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2005 06 30	691	0.3+	0.4−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2+				

2005 MD$_{41}$ = 2000 ES$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.33967		(2000.0)			
n	0.27906410	ω	217.32613		+0.81167935	−0.58410222
a	2.3191744	Ω	178.41222		+0.54507661	+0.75676499
e	0.2118847	i	2.28898		+0.20992408	+0.29348142
P	3.53	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.0	1.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2003 01 07	704	0.4+	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.9−	2005 06 30	644	0.3−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2000 03 04	691	0.4−	0.0	2005 06 30	644	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.4+	0.3−
2000 03 04	691	0.0	0.2+	2005 06 30	644	0.0	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.4−
2000 03 04	691	0.1−	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2002 11 14	704	0.5−	0.8+	2005 07 06	691	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2005 07 06	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−
2002 11 14	704	0.3+	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5+
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−
2003 01 07	704	0.6+	0.2+	2005 07 09	691	0.2−	0.2+				

2005 ME$_{41}$ = 2004 GP$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.98743		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25719722	ω	240.35982	+0.92207238		−0.38295782	
a	2.4488294	Ω	142.07905	+0.37904378		+0.86442897	
e	0.1950695	i	5.21954	+0.07815587		+0.32573896	
P	3.83	H	16.2	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.3+	0.3+	2004 04 14	691	0.5+	0.2+	2005 08 06	704	0.8−	1.4+
1994 11 28	691	0.2+	0.3+	2004 04 14	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.8+	0.0
1994 11 28	691	0.4+	0.3+	2004 04 14	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.0
1994 12 10	691	0.1−	0.4+	2004 04 23	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	1.2+
1994 12 10	691	0.0	0.0	2004 04 23	691	0.1+	0.3+	2005 08 23	608	0.5−	0.4−
1994 12 10	691	0.4+	0.2−	2004 04 23	691	0.1+	0.3+	2005 08 23	608	0.1−	0.4−
1998 12 15	704	1.7−	0.8+	2005 06 30	644	0.0	0.2+	2005 08 23	608	0.2−	0.0
1998 12 15	704	1.2−	0.3−	2005 06 30	644	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.2−
1998 12 15	704	0.6−	1.4−	2005 06 30	644	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
1998 12 15	704	0.5+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.3+	0.1−
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.8+
2002 12 10	644	0.2+	0.6+	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	1.2+
2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 07 06	691	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2005 07 06	691	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	1.1+
2003 01 07	704	1.3+	0.2−	2005 07 10	703	0.8−	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2003 01 07	704	1.1+	0.6+	2005 07 10	703	0.0	0.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.5+
2003 01 07	704	0.7+	0.4+	2005 07 10	703	0.8−	0.4−	2005 09 08	E12	0.6−	1.0+
2003 01 07	704	1.0+	1.2+	2005 07 10	703	0.5−	0.4−	2005 09 08	E12	0.3+	0.6+
2003 01 27	704	1.1−	1.2+	2005 07 31	E12	0.7−	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	0.0	1.0+	2005 07 31	E12	1.0+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2003 01 27	704	0.2+	1.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2003 01 27	704	0.2−	1.3+	2005 07 31	E12	0.7+	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2003 01 27	704	0.1−	0.9+	2005 08 02	704	0.1−	0.9+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2004 03 16	691	0.5+	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2004 03 16	691	0.4+	0.5+	2005 08 02	704	0.0	1.0+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2004 03 16	691	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.4+	0.7+				

2005 MF$_{41}$ = 2004 BU$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.04277		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28152817	ω	305.28485	−0.90436493		+0.41813463	
a	2.3056222	Ω	259.56734	−0.35792548		−0.85210111	
e	0.1117335	i	4.97964	−0.23240786		−0.31478109	
P	3.50	H	17.2	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	291	0.2−	0.8+	2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 07 08	691	0.2+	0.4+
2003 12 25	291	0.1+	1.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2005 07 08	691	0.2+	0.1−
2003 12 25	291	0.5−	0.8+	2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.5+
2004 01 23	704	0.5+	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2005 07 09	691	0.3+	0.1+
2004 01 23	704	1.2+	0.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.6+	2005 07 09	691	0.3−	0.3+
2004 01 23	704	0.3−	1.1+	2004 02 26	704	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2004 01 23	704	0.5−	0.2+	2005 06 30	644	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.0
2004 01 28	645	0.0	0.1−	2005 06 30	644	0.3+	0.4−	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2004 01 28	645	0.0	0.2−	2005 06 30	644	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.4−	0.0
2004 01 30	704	0.4+	0.7+	2005 07 06	691	0.4+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2004 01 30	704	0.7+	0.4+	2005 07 06	691	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.6−	0.1+
2004 01 30	704	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.1−				
2004 01 30	704	0.0	0.9+	2005 07 08	691	0.8−	1.0+				

2005 MG$_{41}$ = 2004 FE$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.56710		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23335001	ω	297.45762	−0.41502908		+0.90896002	
a	2.6129484	Ω	307.96652	−0.81616250		−0.39103911	
e	0.1410360	i	2.85555	−0.40203189		−0.14449945	
P	4.22	H	16.4	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.5+	2005 07 04	644	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.7+	1.2−	2004 03 20	704	1.7+	0.5−	2005 07 11	691	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	(1.3−	2.3+)	2004 03 20	704	0.3+	1.0+	2005 07 11	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.9−	0.4+	2004 03 20	704	0.9−	0.5−	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2001 09 20	291	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.7+	2005 07 15	G96	0.5−	0.2−
2001 09 20	291	0.0	0.2+	2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2001 09 20	291	0.2+	0.4+	2004 03 29	691	0.3+	0.4−	2005 07 15	G96	0.2+	0.3−
2004 02 19	704	0.6−	1.1+	2004 03 29	691	0.1−	0.2−	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−
2004 02 19	704	0.4+	1.2+	2005 06 29	644	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.8+	0.0
2004 02 19	704	1.2−	0.7+	2005 06 29	644	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.3−
2004 02 19	704	0.2+	1.7−	2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.1+
2004 02 19	608	0.4−	0.6−	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2004 02 19	608	0.2+	0.6−	2005 06 30	691	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
2004 02 19	608	0.1+	0.6−	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	(2.1+	1.2−)	2005 07 04	644	0.2−	0.3−				
2004 03 18	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	644	0.4−	0.0				

2005 MH$_{41}$ = 1998 UM$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.42156		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27028295	ω	9.32662	+0.82753671		+0.56117901	
a	2.3691376	Ω	316.52304	−0.51658714		+0.74987914	
e	0.2336122	i	1.34567	−0.21981973		+0.35037036	
P	3.65	H	17.1	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	910	0.8−	0.4−	2005 07 12	G96	0.3+	0.2−	2005 08 15	E12	0.5−	0.8+
1998 10 20	910	0.9−	0.3−	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−	2005 08 15	E12	0.1+	0.0
1998 10 20	910	0.7−	0.2−	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.4−	0.0
1998 10 20	691	0.8+	0.6+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.3−	0.1+
1998 10 20	691	0.8+	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	1.3+	0.7+
1998 10 20	691	0.7+	0.1−	2005 07 27	644	0.5−	0.1−	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
1998 10 21	910	0.2−	0.5+	2005 07 27	644	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	1.0+	0.7−
1998 10 21	910	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.2+
1998 10 21	910	0.2+	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
2000 02 05	691	0.3−	0.6−	2005 08 02	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.4−
2000 02 05	691	0.1−	0.3−	2005 08 02	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	1.1+	0.1−
2000 02 05	691	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.8−	1.2+
2005 06 30	691	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	0.0	0.5+
2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.0	2005 09 05	703	1.1−	1.0−
2005 06 30	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.5−	1.7−
2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	1.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2005 07 12	G96	0.3−	0.1−	2005 08 15	E12	(0.4−	2.6−)	2005 09 29	G96	0.0	0.2−

2005 MJ$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.56761		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23504541	ω	342.55098	+0.26147800		+0.95801575	
a	2.6003683	Ω	302.46020	−0.86810413		+0.18014858	
e	0.2336693	i	8.01325	−0.42192947		+0.22305227	
P	4.19	H	17.0	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.5−	0.3−	2005 06 30	691	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2001 08 17	644	0.1−	0.4−	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
2001 08 17	644	0.6−	0.1−	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2005 06 30	691	0.2−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.2−	0.5−
2001 08 25	704	0.5+	0.8+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.5+	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2005 07 04	644	0.6−	0.1+	2005 07 31	E12	0.9−	0.8+
2001 08 25	704	0.8+	1.4+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.7+	0.5−
2001 09 16	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	644	0.5−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.5−	2005 07 04	644	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2005 07 11	691	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.5−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+	2005 08 31	291	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2005 07 15	G96	0.0	0.1−	2005 08 31	291	0.3+	0.1+
2005 06 30	691	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−	2005 08 31	291	0.4+	0.1−

2005 MK$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.00295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22093781	ω	50.61833		+0.97985417		+0.09178906
a	2.7099172	Ω	303.41875		−0.16956920		+0.85156244
e	0.2707238	i	12.26921		+0.10550871		+0.51615518
P	4.46	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 05 20	644	0.1+	0.2−	2005 07 31	E12	1.0−	1.2−
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 06 11	703	0.1+	0.1−	2005 07 31	E12	0.1+	0.1+
2001 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 06 11	703	0.3−	0.2−	2005 07 31	E12	0.6+	0.1−
2001 10 25	704	0.9+	0.3−	2005 06 11	703	0.2−	0.3−	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−
2001 10 25	704	0.4−	0.7−	2005 06 11	703	0.1−	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 10 25	704	0.7+	0.1+	2005 06 30	691	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	(2.0+	0.3+)
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	(2.2+	0.9+)
2001 11 11	704	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.6+
2001 11 11	704	1.1−	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.8+
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2005 07 10	703	0.8+	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.3+	0.6+	2005 07 10	703	0.8−	1.5+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 12 09	704	1.0+	0.8+	2005 07 10	703	0.3+	0.8+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2005 07 10	703	0.8−	0.6+	2005 09 27	644	0.1+	0.1−
2001 12 22	704	0.2−	0.1−	2005 07 11	691	0.0	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.1−
2001 12 22	704	0.5−	0.5+	2005 07 11	691	0.1−	0.3+	2005 09 27	644	0.4−	0.3−
2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 07 11	691	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.7+	1.2−
2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.0	2005 10 08	704	1.6+	0.9−
2001 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	2.7+	0.8−
2005 05 20	644	0.2−	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−				
2005 05 20	644	0.1+	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−				

2005 MM$_{41}$ = 2001 UY$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.09658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20368077	ω	263.82196		+0.96112907		−0.27098058
a	2.8609001	Ω	111.89099		+0.27047117		+0.88557775
e	0.0808194	i	3.26943		+0.05546395		+0.37725532
P	4.84	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.1−	0.1−	2001 10 26	691	0.4+	0.5−	2005 06 30	691	0.2+	0.1−
2001 10 19	691	0.0	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.1−	0.1−
2001 10 19	691	0.1+	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 06 30	691	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2001 11 20	704	0.5−	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.1−
2001 10 24	704	1.0+	0.4−	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 07 04	644	0.2−	0.4−
2001 10 24	704	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	644	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2004 05 09	691	0.2−	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+
2001 10 26	691	0.5+	0.5−	2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2001 10 26	691	0.6+	0.3−	2004 05 09	691	0.2+	0.2+	2005 07 11	691	0.2−	0.1+

2005 MO$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.12526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24354209	ω	82.26835		+0.90514005		−0.39532443
a	2.5395301	Ω	300.89740		+0.28130583		+0.83269564
e	0.2945225	i	10.49722		+0.31872954		+0.38773259
P	4.05	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	608	0.4−	0.2+	2005 07 04	644	0.0	0.3−	2005 08 30	704	1.7+	0.9−
2001 07 16	608	0.6−	0.4−	2005 07 04	644	0.2+	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2001 07 16	608	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2005 07 10	703	0.2−	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.7+	2005 07 10	703	1.4−	0.1+	2005 09 19	644	0.1−	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.5+	2005 07 10	703	0.5−	0.1+	2005 09 19	644	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.5−	0.3−	2005 07 10	703	0.6−	0.8+	2005 09 19	644	0.1−	0.3−
2001 09 08	704	0.5−	0.6+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−	2005 09 19	644	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	0.0	0.8−	2005 07 31	E12	0.5+	0.1+	2005 09 19	644	0.3−	0.1+
2001 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.1+	0.1−	2005 09 19	644	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 07 31	E12	1.0+	1.1−	2005 09 19	644	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	1.8+	0.5+	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 09 19	644	0.2−	0.4−
2005 06 30	691	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 09 19	644	0.2−	0.1−
2005 06 30	691	0.4+	0.2−	2005 08 30	704	0.6+	0.6−				
2005 06 30	691	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.6+				

2005 MP$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	243.49702		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24300151	ω	84.22559		+0.22277383		−0.97486888
a	2.5432950	Ω	352.90182		+0.88928921		+0.20388098
e	0.0498682	i	0.73265		+0.39942023		+0.08979544
P	4.06	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2004 05 19	691	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.7−	1.0+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2004 05 19	691	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.3+	0.4−
2002 12 05	704	0.5+	0.9+	2004 05 19	691	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.4+	0.2+
2002 12 05	704	0.3−	1.5+	2005 06 30	691	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.1−
2004 04 12	691	0.5+	0.7+	2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.4+	0.0
2004 04 12	691	0.1+	0.5+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.3−
2004 04 12	691	0.3+	0.4+	2005 07 04	644	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2004 04 21	704	1.5−	1.0+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.2+	0.0
2004 04 21	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.5+
2004 04 21	704	1.0+	0.4−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.2−
2004 04 21	704	0.1−	1.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.3−

2005 MS$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.94089		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17653449	ω	232.08384		+0.98456996		−0.17253743
a	3.1471420	Ω	137.82883		+0.17108451		+0.91402257
e	0.1063391	i	2.49312		+0.03677065		+0.36714245
P	5.58	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	0.4−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2005 06 30	691	0.4+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2005 06 30	691	0.2+	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2003 03 08	291	0.6+	0.4+	2005 07 04	644	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.4+	0.4−

2003 03 08	291	0.3+	0.3+	2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.2−
2003 03 08	291	1.0+	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.2−
2003 03 30	695	0.1+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2003 03 30	695	0.0	0.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.4−

2005 MW$_{41}$ = 2000 RX$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.63880		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18971951	ω	92.24733		+0.44873732		+0.88817681
a	2.9995864	Ω	205.16458		−0.88414699		+0.42512878
e	0.1990913	i	13.44624		−0.13007274		+0.17437742
P	5.20	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.1−	0.7−	2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2005 07 06	699	0.3+	0.2+
1995 10 28	691	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	0.1−	0.9+	2005 07 06	699	0.3−	0.8−
1995 10 28	691	0.2+	0.1−	2005 06 03	703	0.4+	0.3−	2005 07 06	699	0.6−	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	0.6−	2005 06 03	703	0.3−	0.5+	2005 07 28	704	0.2+	0.4−
2000 09 01	704	1.2−	0.1+	2005 06 03	703	0.4+	1.1−	2005 07 28	704	0.0	0.5−
2000 09 01	704	0.4+	0.1+	2005 06 03	703	0.4−	0.3−	2005 07 28	704	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.1+	0.3+	2005 06 30	644	0.1−	0.0	2005 07 28	704	0.3−	0.1−
2000 09 01	704	0.7−	0.8−	2005 06 30	644	0.0	0.3+	2005 07 28	704	0.4+	0.1+
2000 09 04	049	1.0+	0.2−	2005 06 30	644	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2000 09 04	049	1.1+	0.5+	2005 06 30	644	0.2+	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2000 09 04	049	1.2+	0.3+	2005 06 30	644	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.6−	0.1+	2005 06 30	644	0.2+	0.2+				
2000 09 23	704	1.2−	0.4+	2005 07 06	699	0.1+	0.6+				

2005 MA$_{42}$ = 2004 GS$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.46071		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18358027	ω	49.01628		−0.13552808		+0.98866601
a	3.0660933	Ω	213.36070		−0.94063848		−0.14887091
e	0.1219330	i	6.74513		−0.31117741		+0.01941562
P	5.37	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	1.4−	0.8−	2004 04 13	691	0.4+	0.1+	2005 07 15	691	0.3−	0.3+
1998 01 27	691	1.1−	0.5−	2004 04 21	704	0.5+	0.1+	2005 07 15	691	0.2−	0.4+
1998 01 27	691	0.8−	0.7−	2004 04 21	704	0.3+	0.4+	2005 07 15	691	0.2−	0.2+
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2004 04 21	704	0.3+	1.0−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+
2000 10 02	645	0.2+	0.1−	2005 06 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.2+
2001 11 21	691	0.3+	0.3+	2005 06 28	644	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2001 11 21	691	0.1+	0.8+	2005 06 28	644	0.2−	0.4+	2005 08 09	185	0.6+	1.3−
2001 11 21	691	0.2+	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	2005 08 09	185	0.8−	0.4−
2004 04 13	691	0.6+	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 08 09	185	0.4+	0.2−
2004 04 13	691	0.5+	0.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+	2005 08 09	185	0.2−	0.1−

2005 MB$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.25808		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25935561	ω	72.13075		+0.27323250		+0.96121811
a	2.4352242	Ω	213.79758		−0.90610771		+0.24409921
e	0.1816007	i	3.86205		−0.32297496		+0.12835621
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	1.0−	1.3−	2005 07 11	703	1.8−	0.4−	2005 08 25	644	0.2+	0.2+
1997 05 04	809	0.1+	0.0	2005 07 11	703	1.1−	0.2−	2005 08 31	691	0.3+	0.2+
1997 05 04	809	0.4+	1.0−	2005 07 11	703	0.5+	0.1−	2005 08 31	691	0.3+	0.2+
1998 10 19	691	0.3+	0.4−	2005 07 12	703	0.3+	0.6−	2005 08 31	691	0.1+	0.4+
1998 10 19	691	0.8−	0.5−	2005 07 12	703	0.2−	0.5−	2005 09 14	691	0.4+	0.1+
1998 10 19	691	0.1−	0.5−	2005 07 12	703	0.1−	0.9−	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
1998 10 28	691	0.6+	0.4−	2005 07 12	703	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
1998 10 28	691	0.1+	0.7−	2005 08 01	599	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
1998 10 28	691	0.2+	0.2−	2005 08 01	599	0.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2005 06 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 01	599	0.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2005 06 28	644	0.4+	0.4+	2005 08 01	599	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2005 06 28	644	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2005 07 05	644	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	G96	0.4−	0.0
2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.0
2005 07 05	644	0.4+	0.8+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1+
2005 07 11	703	1.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.4+	0.2+				

2005 MC$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.96413		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26573564	ω	121.60785		+0.77612117		+0.63009034
a	2.3960884	Ω	199.37167		−0.60103180		+0.72720309
e	0.2416934	i	4.31243		−0.19077919		+0.27232671
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.1−	1.0−	2005 07 08	691	0.1+	0.2−	2005 08 11	608	0.2+	0.0
1993 03 25	691	0.1+	0.4−	2005 07 08	691	0.1+	0.3−	2005 08 11	608	0.3+	0.1−
1993 03 25	691	0.4−	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.3−	2005 08 11	A50	0.2−	0.2−
2001 05 25	704	0.4+	0.4+	2005 07 25	608	0.2−	0.5+	2005 08 11	A50	0.1−	0.3+
2001 05 25	704	0.8+	0.4−	2005 07 25	608	0.1+	0.3+	2005 08 11	A50	0.1−	0.2−
2001 05 25	704	0.5−	1.1+	2005 07 25	608	0.0	0.1−	2005 08 11	A50	1.4−	0.4+
2001 05 25	704	0.7−	0.2+	2005 07 29	699	0.4+	0.2+	2005 08 30	704	0.7+	0.1+
2005 06 28	644	0.1+	0.3−	2005 07 29	699	0.7+	0.2−	2005 08 30	704	0.0	0.2−
2005 06 28	644	0.1+	0.2−	2005 07 29	699	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.0
2005 06 28	644	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 08 30	704	0.4−	0.3+
2005 07 05	644	0.1+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.5−	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2005 07 05	644	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2005 07 05	644	0.1+	0.3−	2005 08 11	608	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.0

2005 MM$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.52824		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29663626	ω	55.18973		−0.43501851		+0.90031662
a	2.2266565	Ω	189.05520		−0.85201635		−0.41652170
e	0.1591865	i	5.00955		−0.29125081		−0.12625235
P	3.32	H	17.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.9−	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 07 11	703	0.5−	0.1−
1998 05 01	704	1.5+	1.2−	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 07 11	703	0.8−	0.1−
1998 05 01	704	(2.5−	0.6+)	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2005 07 12	703	0.5+	0.7+
1998 05 01	704	1.2−	0.5−	2005 06 29	691	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.0	0.6−
1998 05 01	704	1.3−	0.0	2005 06 29	691	0.2−	0.4+	2005 07 12	703	0.0	1.0−
1998 05 24	704	1.0+	0.3−	2005 06 29	691	0.0	0.5+	2005 07 12	703	(2.2−	0.4−)
1998 05 24	704	0.7+	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	0.6−	1.0−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.5+
1998 05 24	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.3+	0.6+	2005 08 29	691	0.2+	0.5+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.2+	0.5+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.4+	0.5+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+
2002 10 05	645	0.3+	0.3+	2005 07 11	703	0.2+	0.2+				
2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 07 11	703	0.8−	0.8−				

2005 MP$_{42}$ = 2001 VE$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.78463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21024436	ω	225.99012		+0.95211755		−0.28890765
a	2.8010432	Ω	150.37771		+0.30457437		+0.92476024
e	0.1529431	i	11.67502		−0.02658239		+0.24769107
P	4.69	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 06 29	691	0.4+	0.1+	2005 08 01	599	0.0	0.3+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 12 07	704	0.9+	0.7−	2005 07 08	691	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 12 07	704	0.7+	0.3−	2005 07 08	691	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2001 12 07	704	0.8+	0.8+	2005 07 08	691	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 12 07	704	1.4+	1.1+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.6−	0.3−
2001 12 07	704	1.5+	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2001 12 18	645	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2001 12 18	645	0.1−	0.0	2005 08 01	599	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−
2005 06 29	691	0.1+	0.2+	2005 08 01	599	0.4−	0.4+				
2005 06 29	691	0.1+	0.1+	2005 08 01	599	0.0	0.1+				

2005 MQ$_{42}$ = 2001 PN$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	250.06508		(2000.0)			
n	0.23870585	ω	273.37909		+0.22115458	−0.97418262
a	2.5737163	Ω	163.62836		+0.94645569	+0.20317474
e	0.1027525	i	9.26377		+0.23518562	+0.09842888
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 09	691	0.1−	0.3+	2001 09 22	704	0.3−	1.1+	2005 07 08	691	0.0	0.3−
1996 06 09	691	0.0	0.2+	2001 09 22	704	0.3+	1.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.1−
1996 06 09	691	0.1−	0.2−	2004 04 23	704	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2001 08 15	608	0.2−	0.3−	2004 04 23	704	0.1−	0.7−	2005 07 29	644	0.1−	0.3−
2001 08 15	608	0.5+	0.1−	2004 04 23	704	0.0	0.6+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2001 08 15	608	0.7+	0.1−	2004 04 26	691	0.0	0.3+	2005 08 01	599	0.1−	0.0
2001 08 16	644	0.2+	0.5+	2004 04 26	691	0.0	0.4+	2005 08 01	599	0.1−	0.0
2001 08 16	644	0.0	0.5+	2004 04 26	691	0.4+	0.2+	2005 08 01	599	0.1+	0.4−
2001 08 16	644	0.0	0.6+	2005 06 29	691	0.2−	0.1−	2005 08 01	599	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.7+	0.5−	2005 06 29	691	0.0	0.4−	2005 08 31	691	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	1.1−	0.6−	2005 06 29	691	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.6−
2001 08 16	704	0.2−	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.3−
2001 09 22	704	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.1+	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.3−
2001 09 22	704	0.4−	1.9+	2005 07 08	691	0.1−	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.3−

2005 MR$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.34551		(2000.0)			
n	0.23465126	ω	246.93717		+0.88061994	−0.44677063
a	2.6032794	Ω	139.11608		+0.47237738	+0.85380742
e	0.2894268	i	13.95191		−0.03698833	+0.26722443
P	4.20	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.1−	0.3−	2005 06 29	691	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2001 08 26	644	0.2−	0.7−	2005 07 05	644	0.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2001 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	1.1−	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.0				
2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.0				

2005 MV$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.54780		(2000.0)			
n	0.28126526	ω	189.53957		+0.79696963	+0.60297304
a	2.3070587	Ω	133.31578		−0.55090728	+0.74975659
e	0.1975188	i	2.79962		−0.24767029	+0.27255930
P	3.50	H	17.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	1.1+	2005 06 17	G96	0.2+	0.3−	2005 07 27	644	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	(0.8+	2.4+)	2005 06 17	G96	0.2+	0.4−	2005 08 02	704	0.4+	1.0+
1998 08 17	704	(1.8−	2.0+)	2005 06 17	G96	0.2+	0.3−	2005 08 02	704	0.4−	0.2+
1998 08 17	704	0.3−	1.3+	2005 06 29	644	0.5+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.2+
1998 08 17	704	(4.2−	0.5+)	2005 06 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.2+	0.3−
2001 05 15	691	0.6+	0.8+	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.2+	1.2+
2001 05 15	691	0.2+	1.0+	2005 06 29	644	0.3−	0.0	2005 08 06	704	0.4−	0.8+
2001 05 15	691	0.1+	0.6+	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.7−	0.0
2005 05 19	G96	0.0	0.3−	2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.4+	0.8+
2005 05 19	G96	0.0	0.4−	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−
2005 05 19	G96	0.2+	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.2−
2005 05 19	G96	0.3+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2005 05 19	G96	0.3−	0.0	2005 07 11	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 07 11	691	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	1.1−
2005 05 19	G96	0.3−	0.7−	2005 07 11	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	2005 07 27	644	0.5+	0.1−				
2005 06 17	G96	0.2+	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.2−				

2005 MY$_{42}$ = 2002 RW$_{227}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.20216		(2000.0)			
n	0.31103753	ω	58.61050		+0.54117671	+0.84022689
a	2.1573844	Ω	244.19034		−0.78372806	+0.48937331
e	0.1285714	i	2.15556		−0.30479190	+0.23352202
P	3.17	H	17.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2005 07 05	644	0.3−	0.4+
2002 09 06	704	0.9−	0.6−	2002 10 04	704	(0.1−	2.1+)	2005 07 18	644	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.4+	0.5−	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.6−	0.6+	2005 06 18	G96	0.6+	0.4−	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2005 06 18	G96	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2002 09 14	644	0.3−	1.2+	2005 06 18	G96	0.2+	0.5−	2005 08 06	644	0.4−	0.0
2002 09 14	644	0.1−	1.1+	2005 06 18	G96	0.2+	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2002 09 14	644	0.2−	0.9+	2005 06 29	644	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2002 09 17	644	0.6−	0.2+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.0
2002 09 17	644	0.5−	0.5+	2005 06 29	644	0.1+	0.2+				
2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2005 07 05	644	0.0	0.3+				

2005 MB$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.39311		(2000.0)			
n	0.12520657	ω	147.64980		+0.98713750	+0.15853217
a	3.9571694	Ω	203.25502		−0.15555375	+0.92255990
e	0.1998086	i	3.00042		−0.03691319	+0.35178230
P	7.87	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	291	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.4−	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.0
2002 02 14	291	0.4−	0.5−	2005 07 05	644	0.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.4+	0.2+
2002 02 14	291	0.0	0.4−	2005 07 05	644	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.0	0.1−
2003 04 29	691	0.3+	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.7+	0.8−
2003 04 29	691	0.0	0.5+	2005 07 06	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2003 04 29	691	0.1−	0.3+	2005 07 06	691	0.9−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.1−

2005 06 21	644	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.0	
2005 06 21	644	0.0	0.3−	2005 07 18	644	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.4−	0.1+	
2005 06 21	644	0.5−	0.2+	2005 07 18	644	0.4+	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	
2005 06 30	644	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.1+	
2005 06 30	644	0.2−	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.1+					
2005 06 30	644	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1−					

2005 MC$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.55948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21523338	ω	124.15553		+0.00984924	+0.99966149	
a	2.7575896	Ω	146.38395		−0.93116089	+0.01794688	
e	0.1799257	i	2.49300		−0.36447551	−0.01883672	
P	4.58	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	691	0.1−	0.4+	2005 06 30	691	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−	
2001 10 24	691	0.4−	0.7+	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.5−	
2001 10 24	691	0.2−	0.7+	2005 07 05	644	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.8+	0.4+	
2004 03 14	691	0.0	1.0+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.5+	0.6−	
2004 03 14	691	0.5+	0.5+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.6−	1.0+	
2004 03 14	691	0.3+	0.7+	2005 07 11	691	0.3−	0.5+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+	
2004 03 21	691	0.1+	0.6+	2005 07 11	691	0.4−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+	
2004 03 21	691	0.3+	0.4+	2005 07 11	691	0.5−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+	
2004 03 21	691	0.2+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1+	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	
2005 06 30	691	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.4−	0.3−	2005 09 29	G96	0.3+	0.7+	

2005 MG$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.46467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26650042	ω	134.89367		+0.96415380	+0.26086080	
a	2.3915022	Ω	210.08396		−0.26246572	+0.91069348	
e	0.2655971	i	5.56041		−0.03897691	+0.32029521	
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.4+	0.2+	2001 05 25	704	0.4+	1.4−	2005 07 09	691	0.2+	0.3−	
1996 01 27	691	0.0	0.0	2001 05 25	704	0.7−	0.0	2005 07 09	691	(2.6−	1.6+)	
1996 01 27	691	0.0	0.4+	2001 05 25	704	0.3−	0.3−	2005 07 15	691	0.4+	0.2−	
1997 04 15	691	0.2+	0.3+	2001 05 25	704	0.3−	0.8+	2005 07 15	691	0.2+	0.1−	
1997 04 15	691	0.1+	0.5−	2004 04 11	621	0.1−	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.1−	
1997 04 15	691	0.2+	0.6−	2004 04 11	621	0.3+	0.1−	2005 08 08	608	0.4−	0.3+	
1998 11 21	704	0.7+	1.1+	2004 04 11	621	0.2−	0.4+	2005 08 08	608	0.5−	0.5+	
1998 11 21	704	0.8+	0.8−	2005 06 21	644	0.1+	0.2−	2005 08 08	608	0.1−	0.2+	
1998 11 21	704	0.1+	1.6−	2005 06 21	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.3+	
1998 11 21	704	1.0−	0.8−	2005 06 21	644	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+	
1998 11 21	704	2.0−	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.7−	0.2+	
1998 11 23	699	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	1.0+	
1998 11 23	699	0.9+	0.2−	2005 06 27	644	0.3+	0.1−					
1998 11 23	699	0.5+	0.1−	2005 07 09	691	0.3+	0.1−					

2005 MH$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.17359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22349223	ω	14.93117		+0.18046777	+0.96410438	
a	2.6892288	Ω	265.75421		−0.92125274	+0.09631564	
e	0.1615236	i	11.26242		−0.34456461	+0.24743898	
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	704	0.1−	1.2−	2005 06 21	644	0.5+	0.4+	2005 07 09	691	0.3+	0.1−	
2001 08 26	704	0.2+	0.0	2005 06 21	644	0.3+	0.0	2005 07 12	703	0.3−	0.7−	
2001 08 26	704	0.4+	0.9−	2005 06 27	644	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	0.2−	0.2+	
2001 09 29	644	0.4−	0.6+	2005 06 27	644	0.4+	0.3+	2005 07 12	703	1.0−	0.3−	
2001 09 29	644	0.3−	0.7+	2005 06 27	644	0.2+	0.2+	2005 07 12	703	0.9−	0.4+	
2001 09 29	644	0.1−	1.1+	2005 07 05	644	0.5+	0.1−	2005 07 19	644	0.0	0.5−	
2004 03 14	644	0.3−	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.0	2005 07 19	644	0.4+	0.1+	
2004 03 14	644	0.4+	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.1−	2005 07 19	644	0.2+	0.3−	
2004 03 14	644	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.3+	0.0					
2005 06 21	644	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	1.1+	0.8+					

2005 MJ$_{43}$ = 2003 BV$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.13601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23409921	ω	126.39949		+0.93696104	−0.26596821	
a	2.6073705	Ω	250.00573		+0.18936001	+0.93156285	
e	0.1515995	i	13.95588		+0.29367805	+0.24789426	
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	644	0.5−	0.2+	2005 06 21	644	0.2+	0.1+	2005 06 30	703	0.1−	0.6+	
2003 01 25	644	0.3+	0.4+	2005 06 21	644	0.1−	0.2+	2005 06 30	703	0.6+	1.0−	
2003 01 25	644	0.1+	0.3+	2005 06 21	644	0.1+	0.3+	2005 06 30	703	0.9−	0.7−	
2003 01 28	704	0.7−	1.4−	2005 06 27	644	0.4+	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	
2003 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 06 27	644	0.4+	0.5+	2005 08 25	644	0.5−	0.1+	
2003 01 28	704	0.6−	0.4−	2005 06 27	644	0.5+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.4−	
2003 01 28	704	1.0+	1.3+	2005 06 30	703	0.4−	0.6−					

2005 MK$_{43}$ = 2000 GU$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.28493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21849076	ω	55.30083		+0.05547885	+0.99602866	
a	2.7301133	Ω	218.06563		−0.94903434	+0.03093313	
e	0.0722727	i	6.48484		−0.31025139	+0.08348688	
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	699	0.4−	1.3+	2001 08 17	644	0.7−	1.1+	2005 06 11	703	1.2−	0.8−	
2000 04 03	699	0.3−	0.3+	2002 11 23	644	0.0	0.7+	2005 06 24	644	0.1−	0.0	
2000 04 03	699	2.1+	0.0	2002 11 23	644	0.1−	1.1+	2005 06 24	644	0.1−	0.1−	
2000 04 03	699	0.3+	0.1+	2002 11 23	644	0.2−	0.8+	2005 06 24	644	0.2−	0.3−	
2000 04 05	699	0.6+	0.2−	2002 12 10	644	0.3+	0.5+	2005 06 27	644	0.2−	0.1−	
2000 04 05	699	0.3+	1.4+	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2005 06 27	644	0.0	0.1−	
2000 04 05	699	0.2−	0.3+	2002 12 10	644	0.4+	0.9+	2005 06 27	644	0.4−	0.0	
2000 04 05	699	0.7−	0.1−	2004 02 17	691	0.3−	0.5+	2005 07 11	G96	0.4−	0.0	
2001 07 25	608	0.1+	0.4−	2004 02 17	691	0.3−	0.5+	2005 07 11	G96	0.5−	0.1−	
2001 07 25	608	0.4+	0.2−	2004 02 17	691	0.3−	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−	
2001 07 25	608	0.3+	0.4−	2005 06 11	703	0.3−	0.9+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+	
2001 08 17	644	1.0−	1.5+	2005 06 11	703	0.1+	0.5+					
2001 08 17	644	0.9−	1.2+	2005 06 11	703	(3.1+	0.3+)					

2005 MT$_{43}$ = 1999 OY = 2004 HD$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.20762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16087226	ω	151.48153		+0.69677231	+0.71609991	
a	3.3482300	Ω	162.57781		−0.68154138	+0.67891314	
e	0.1864253	i	7.93691		−0.22362848	+0.16210451	
P	6.13	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 19	046	0.1−	0.4+	2004 04 16	644	0.5+	0.3+	2005 07 07	704	0.3+	0.1+	
1999 07 19	046	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.5−	0.0	2005 07 07	704	0.5+	0.8−	
1999 07 19	046	0.7−	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.1−	2005 07 17	608	0.1+	0.8−	
1999 07 19	046	0.8−	0.3−	2004 04 20	704	0.5−	0.2−	2005 07 17	608	0.1+	0.8−	
1999 07 19	046	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.2+	2005 07 17	608	0.2−	0.9−	
1999 07 19	046	0.1+	0.6+	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.4−	0.5−	
1999 07 19	046	0.8+	0.6+	2005 06 21	644	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.3−	0.1−	
1999 07 19	046	0.1−	0.0	2005 06 21	644	0.3+	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3−	
1999 07 19	046	0.3−	0.1+	2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.1−	
1999 07 20	046	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+	2005 07 30	599	0.1+	0.2+	

1999 07 20	046	0.8+	0.4−	2005 06 27	644	0.2−	0.1−	2005 07 30	599	0.2+	0.1+
1999 07 20	046	1.0−	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.8−	2005 07 30	599	0.1+	0.1+
1999 08 12	699	0.6+	0.5+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	599	0.2+	0.1+
1999 08 12	699	(1.5+	2.6+)	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	599	0.2+	0.1+
1999 08 12	699	1.9+	1.1+	2005 06 30	691	0.2−	0.0	2005 07 31	599	0.2+	0.2+
1999 09 06	699	1.8−	0.2+	2005 06 30	703	0.6−	0.2−	2005 07 31	599	0.1+	0.2+
1999 09 06	699	0.3−	1.7+	2005 06 30	703	0.1+	0.1−	2005 08 03	704	0.1+	0.5+
1999 09 06	699	0.6−	0.5+	2005 06 30	703	0.6−	0.2−	2005 08 03	704	0.4+	0.2+
2003 03 10	291	0.0	0.4+	2005 06 30	703	0.2−	0.5−	2005 08 03	704	1.1−	0.3−
2003 03 10	291	0.2+	0.3+	2005 07 04	704	0.3+	1.3+	2005 08 03	704	0.5−	0.3−
2003 03 10	291	0.4+	0.5+	2005 07 04	704	1.6+	0.6−	2005 08 03	704	0.8−	0.3+
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 07 04	704	(3.0+	4.5−)	2005 08 30	704	0.4+	0.6+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 07 07	704	1.1+	0.7+	2005 08 30	704	0.2+	1.5+
2004 04 16	644	0.0	0.2+	2005 07 07	704	0.6+	0.8−	2005 08 30	704	0.1−	0.5−
2004 04 16	644	0.1+	0.1+	2005 07 07	704	0.5+	0.9+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+

2005 MW_{43} = 2000 EZ_{187}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.08253		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24203614	ω	54.71051		−0.39828147		+0.91719952
a	2.5500532	Ω	191.83325		−0.85776510		−0.37659735
e	0.1188038	i	3.02240		−0.32497832		−0.13007487
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.7+	1.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.4−	2005 06 27	644	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.7−	2005 06 27	644	0.2−	0.3+	2005 07 11	G96	0.3+	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.4−	2005 06 28	691	0.0	0.1+	2005 07 30	599	0.4−	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.0	2005 06 28	691	0.1−	0.3+	2005 07 30	599	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	0.2−	0.2+	2005 06 28	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	599	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2005 07 11	G96	0.1−	0.4−	2005 07 30	599	0.1+	0.3+

2005 MZ_{43}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.90369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21635799	ω	15.46733		+0.01382928		+0.98892954
a	2.7480255	Ω	255.49833		−0.93282257		−0.04044712
e	0.0949264	i	8.77774		−0.36007056		+0.14276691
P	4.56	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.5+	0.4−	2004 03 17	704	0.9+	0.3+	2005 06 29	691	0.1+	0.5+
2000 05 28	704	0.1+	1.2−	2004 03 17	704	0.0	1.3+	2005 06 29	691	0.1+	0.8+
2000 05 28	704	0.5−	1.0−	2004 03 17	704	0.9+	1.5+	2005 06 29	691	0.1+	0.5+
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2004 04 16	644	0.1−	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.8+
2001 09 10	704	0.8−	0.1+	2004 04 16	644	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	1.1−	0.6−
2001 09 10	704	0.4+	0.2+	2004 04 16	644	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.4−	2005 06 27	644	0.1−	0.6+	2005 07 12	703	0.0	1.3−
2001 09 25	704	0.4−	0.2+	2005 06 27	644	0.0	0.1+	2005 07 12	703	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.9+	2005 06 27	644	0.0	0.5+	2005 07 19	644	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2005 06 29	691	0.3+	0.7+	2005 07 19	644	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.9+	0.1−	2005 06 29	691	0.0	0.7+	2005 07 19	644	0.1−	0.3+

2005 MB_{44} = 2004 EZ_{49}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.99799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23191387	ω	122.19880		+0.01423799		+0.99219231
a	2.6237245	Ω	147.90672		−0.97784228		+0.03969980
e	0.0779671	i	13.48588		−0.20885823		−0.11823005
P	4.25	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	(2.8+	1.5+)	2004 03 23	704	0.3+	0.4−	2005 07 12	703	0.6+	0.1+
2001 08 27	699	0.4−	0.8+	2004 03 23	704	1.1+	0.5+	2005 07 12	703	0.4+	1.7−
2001 08 27	699	0.7−	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.5+	2005 07 12	703	0.3−	0.8−
2001 08 27	699	0.7+	0.7+	2004 03 26	691	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.0	1.0−
2004 02 25	704	0.2+	1.1+	2004 03 26	691	0.9−	0.4−	2005 07 30	E12	0.4−	0.0
2004 02 25	704	0.9−	1.1+	2004 03 26	691	0.3−	0.6−	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2004 02 25	704	1.1−	0.5−	2005 06 27	644	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2−	0.5+
2004 03 11	644	0.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.8+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2004 03 11	644	0.2+	0.3+	2005 06 27	644	0.3+	0.6+	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 06 29	691	0.1+	0.5+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−
2004 03 18	691	0.3−	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.3−	0.3−
2004 03 18	691	0.1−	0.2−	2005 06 29	691	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2004 03 18	691	0.2−	0.2−	2005 07 08	691	0.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+
2004 03 23	704	0.1+	0.2−	2005 07 08	691	1.4−	1.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2004 03 23	704	0.9+	0.1−	2005 07 08	691	0.2+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−

2005 MT_{44} = 2001 UD_{186}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.13204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21654294	ω	71.73490		+0.44525049		+0.88976812
a	2.7464605	Ω	225.13888		−0.86567429		+0.39912307
e	0.0451476	i	8.13670		−0.22882313		+0.22138985
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.3−	0.0	2004 05 09	691	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.3−
2001 09 28	644	0.5−	0.3+	2004 05 09	691	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 28	644	0.2−	0.4+	2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2004 07 16	807	0.4+	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.1−
2001 10 17	704	0.0	1.1+	2004 07 17	807	0.4+	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2005 06 27	691	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−
2001 10 20	644	0.4+	0.3+	2005 06 27	691	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.4+	0.1+
2001 10 20	644	0.2−	0.2+	2005 06 27	691	0.4−	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2001 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2004 04 19	691	0.1+	0.6+	2005 07 10	691	0.2+	0.2−	2005 09 12	691	0.3+	0.1−
2004 04 19	691	0.1−	0.7+	2005 07 10	691	0.1+	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2004 04 19	691	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.3+	0.1−				

2005 MU_{44} = 2004 EV_{55}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.62780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22926001	ω	21.89244		+0.19060325		+0.97036601
a	2.6439334	Ω	259.34132		−0.92159263		+0.12476312
e	0.0905259	i	8.69267		−0.33813818		+0.20693952
P	4.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	0.3+	0.1+	2004 03 14	644	0.2−	0.1+	2005 06 27	691	0.3+	0.8+
2000 05 01	699	0.2+	0.0	2004 03 14	644	0.5−	0.4+	2005 06 27	691	0.7+	0.6+
2000 05 01	699	0.2−	1.9−	2004 03 14	644	0.3−	0.3+	2005 07 02	703	1.4+	1.2−
2000 05 01	699	0.1−	0.2+	2004 03 17	704	1.1+	0.1+	2005 07 02	703	0.6+	0.4−
2001 08 12	644	0.3−	1.0+	2004 03 17	704	0.5+	1.0+	2005 07 02	703	0.4+	1.0+
2001 08 12	644	0.3−	1.0+	2004 03 17	704	0.1−	0.5+	2005 07 02	703	0.5−	1.4+
2001 08 12	644	0.3−	1.1+	2004 03 17	704	0.2+	1.1+	2005 07 11	703	0.7+	0.0
2001 09 25	704	0.5−	0.1+	2004 03 17	704	1.0+	0.5+	2005 07 11	703	1.3−	0.0
2001 09 25	704	0.1−	1.1+	2004 03 18	704	0.6−	1.5+	2005 07 11	703	0.6−	0.5−
2001 09 25	704	1.0−	0.6+	2004 03 18	704	0.1+	1.1+	2005 07 11	703	0.1+	0.2−
2001 09 25	704	0.8−	1.5+	2004 03 18	704	0.5+	1.6+	2005 07 12	703	0.8−	0.0
2001 10 13	644	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	1.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.3−	1.4−
2001 10 13	644	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	1.0+	2005 07 12	703	0.4−	0.0
2001 10 13	644	0.4−	0.6+	2005 06 27	691	0.3+	0.5+	2005 07 12	703	0.7+	0.2+

2005 MZ$_{44}$ = 1998 VV$_{39}$ = 2000 BU$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	4.88093			(2000.0)		
n	0.24229151	ω	66.34777		+0.03488550	+0.99902018
a	2.5482611	Ω	205.69638		−0.93828790	+0.02335813
e	0.1666800	i	3.60100		−0.34409128	+0.03759080
P	4.07	H	16.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.1+	0.2−	2000 01 18	568	0.2+	0.4−	2005 06 27	644	0.0	0.2−
1998 11 14	691	0.0	0.0	2000 01 18	568	0.3+	0.4−	2005 06 27	644	0.1−	0.0
1998 11 16	691	0.2−	0.3+	2005 06 05	704	0.3−	1.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.2−
1998 11 16	691	0.1−	0.4+	2005 06 05	704	0.7+	0.4+	2005 07 05	G96	0.1−	0.3−
1998 11 16	691	0.0	0.4+	2005 06 05	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−
2000 01 17	568	0.5−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 07 05	G96	0.3−	0.2−
2000 01 17	568	0.0	0.6+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1−	2005 07 05	G96	0.4−	0.3−

2005 MF$_{45}$ = 1999 CE$_{15}$ = 2003 WS$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	255.71536			(2000.0)		
n	0.38163916	ω	309.36656		+0.40812844	−0.82121212
a	1.8823517	Ω	112.08705		+0.91233199	+0.35115332
e	0.0836946	i	25.49199		+0.03288632	+0.44977994
P	2.58	H	16.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	291	0.6−	0.6+	2005 06 29	703	1.2−	0.8−
1999 02 11	704	0.6+	1.3−	2003 11 29	704	0.1−	0.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.4−
1999 02 11	704	0.5−	0.0	2003 11 29	704	0.0	1.0+	2005 07 07	691	0.1−	0.4−
1999 02 18	704	0.7−	0.4−	2003 11 29	704	0.2+	0.3+	2005 07 07	691	0.2−	0.4−
1999 02 18	704	0.9+	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.1+	2005 07 17	E12	0.2+	0.5+
1999 02 18	704	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.4+	0.4+	2005 07 17	E12	0.2−	0.3−
1999 02 18	704	0.4−	0.6+	2004 02 15	704	0.0	0.2−	2005 07 17	E12	0.1+	0.3−
1999 02 18	704	0.2−	0.8−	2005 06 27	691	0.0	0.3−	2005 07 17	E12	0.2−	0.2+
2002 05 18	704	0.8+	1.2+	2005 06 27	691	0.1+	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	0.0
2002 05 18	704	0.5+	0.5+	2005 06 27	691	0.0	0.0	2005 07 29	E12	0.5+	0.7+
2002 05 18	704	1.4+	0.8+	2005 06 29	703	1.3+	0.6−	2005 07 29	E12	0.2+	0.1+
2003 11 21	291	0.1−	0.6+	2005 06 29	703	0.5−	1.2+				
2003 11 21	291	0.7−	0.6+	2005 06 29	703	0.6−	0.3+				

2005 MN$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.92150			(2000.0)		
n	0.18498585	ω	173.29884		+0.56000115	+0.82828679
a	3.0505422	Ω	130.75523		−0.76125133	+0.52320331
e	0.1975573	i	1.39423		−0.32694821	+0.20049762
P	5.33	H	16.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	691	0.0	0.2−	2005 07 06	291	0.0	0.3−	2005 07 15	691	0.1−	0.3−
1999 04 14	691	0.0	0.5−	2005 07 06	691	0.2+	0.2−	2005 07 15	691	0.1−	0.1−
1999 04 14	691	0.3−	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+
2004 03 29	691	0.2+	0.5+	2005 07 06	291	0.1−	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2004 03 29	691	0.3+	0.2+	2005 07 06	291	0.2−	0.2−	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+
2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 07 07	568	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.2+	0.4+
2005 06 27	691	0.0	0.8−	2005 07 07	568	0.3−	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2005 06 27	691	0.1+	0.2−	2005 07 07	568	0.2−	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.4−
2005 06 27	691	0.2+	0.2−	2005 07 08	568	0.1+	0.8+	2005 08 01	E12	0.2+	0.3+
2005 07 06	691	0.1+	0.3−	2005 07 15	691	0.0	0.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2−

2005 MQ$_{45}$ = 2004 EA$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	217.93933			(2000.0)		
n	0.27428869	ω	325.20448		−0.17622168	−0.97993159
a	2.3460150	Ω	134.74151		+0.93028290	−0.19673121
e	0.0696190	i	7.53703		+0.32174469	+0.03210772
P	3.59	H	16.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5−	1.1+	2002 10 15	644	0.4−	0.2−	2004 03 23	704	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.6−	0.4+	2002 10 15	644	0.1−	0.3−	2004 04 21	691	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	1.6+	0.6+	2002 10 15	644	0.3−	0.0	2004 04 21	691	0.3−	0.3+
2000 01 05	704	0.8+	0.3+	2002 10 28	644	0.5−	1.1+	2004 04 21	691	0.2−	0.2+
2000 02 03	691	1.0−	0.7−	2002 10 28	644	0.6−	1.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.7+
2000 02 03	691	0.1−	0.8−	2002 10 28	644	0.3−	0.9+	2005 06 27	691	0.1+	0.7+
2000 02 03	691	1.0−	0.6−	2004 03 15	704	0.1−	0.3+	2005 06 27	691	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.6+	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	G96	0.0	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	704	0.5+	0.9+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	G96	0.2+	0.4+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.5+	0.7+	2005 07 05	G96	0.1+	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.8+	0.3+	2005 07 18	644	0.6−	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.3+	0.3−	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.0	0.6+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+

2005 MV$_{45}$ = 1994 RX$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	329.09590			(2000.0)		
n	0.26442041	ω	191.48462		+0.98806442	+0.14917601
a	2.4040273	Ω	159.81442		−0.13104410	+0.94506871
e	0.1184539	i	6.39078		−0.08096999	+0.29084644
P	3.73	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	1.1−	0.6−	2000 04 05	691	0.2−	0.0	2005 07 15	691	0.2−	0.1−
1993 04 19	691	0.3−	0.7−	2000 04 05	691	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.8+	0.7−
1994 09 03	809	0.1+	0.1+	2004 03 12	644	1.0+	0.3+	2005 07 30	E12	1.9−	0.6+
1994 09 03	809	0.3−	0.7−	2004 03 12	644	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.5+
1994 09 03	809	0.9+	1.1−	2004 03 12	644	0.3+	0.9+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+
1994 09 04	809	1.0+	1.6−	2005 06 27	644	0.4+	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.2−
1994 09 04	809	(0.8+	2.6−)	2005 06 27	644	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
1994 09 04	809	(1.0−	2.5−)	2005 06 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
1998 10 20	699	0.9−	0.4+	2005 07 10	691	0.3+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
1998 10 20	699	0.3−	1.7+	2005 07 10	691	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
1998 10 20	699	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.4+	0.4+				
2000 04 05	691	0.0	0.5−	2005 07 15	691	0.2+	0.4+				

2005 MX$_{45}$ = 2004 CA$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.83875			(2000.0)		
n	0.26310497	ω	121.72764		+0.42815518	+0.90366303
a	2.4120336	Ω	173.60441		−0.85339877	+0.40748158
e	0.1930337	i	4.49671		−0.29731075	+0.13172656
P	3.75	H	17.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.3−	0.3+	2005 06 27	644	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2004 02 12	691	0.3+	0.5+	2005 07 05	644	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	0.0	0.2−
2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+
2004 02 22	691	0.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2004 02 22	691	0.1+	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2004 02 22	691	0.2+	0.2−	2005 07 10	691	1.7+	1.3−	2005 09 30	G96	1.3−	0.1+
2004 03 18	691	0.0	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2004 03 18	691	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.8+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3+
2004 03 18	691	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−

2005 06 27	644	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	
2005 06 27	644	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+	

2005 ML$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	248.60776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22551458	ω	259.20462		+0.47209437	−0.88125152	
a	2.6731273	Ω	162.56925		+0.83569530	+0.43913345	
e	0.0834114	i	4.37703		+0.28060696	+0.17480722	
P	4.37	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.6−	0.3+	2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2005 06 28	691	0.2+	0.0
2000 04 26	691	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.8−	2005 06 28	691	0.3+	0.0
2000 04 26	691	0.2−	0.5+	2001 09 19	704	0.9−	0.0	2005 06 28	691	0.4+	0.3+
2000 05 24	691	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	1.0−	2005 07 05	G96	0.0	0.1+
2000 05 24	691	0.7+	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2005 07 05	G96	0.3−	0.1+
2000 05 24	691	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.9−	1.4−	2005 07 05	G96	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.0	1.4+	2003 01 07	704	0.4+	1.8+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.9+	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 07 08	691	0.2−	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.9+	2003 01 07	704	0.7−	0.2+	2005 07 08	691	1.4−	1.0+
2001 08 27	699	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2005 07 08	691	0.3+	0.3−
2001 08 27	699	0.3+	0.7+	2003 01 27	704	0.3−	1.4+	2005 08 01	E12	(1.7−	4.7+)
2001 08 27	699	0.0	0.3+	2003 01 27	704	0.7+	0.5+	2005 08 01	E12	0.8+	0.6+

2005 MS$_{46}$ = 2001 PN$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.69452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24313902	ω	107.03554		−0.08229931	+0.99592051	
a	2.5423360	Ω	158.14239		−0.94800320	−0.06677820	
e	0.2080053	i	5.70393		−0.30743577	−0.06068787	
P	4.05	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.1+	0.1−	2001 09 22	691	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.4−	0.1−
2000 03 10	691	0.3−	0.1+	2001 09 22	691	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2+
2000 03 10	691	0.2+	0.0	2001 09 22	691	0.2+	0.2−	2005 07 31	E12	0.0	0.8−
2001 07 20	699	0.0	0.3+	2005 06 28	644	0.3+	0.3+	2005 07 31	E12	0.6+	0.7−
2001 07 20	699	0.9−	0.7+	2005 06 28	644	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.3−	0.0
2001 07 20	699	0.5+	0.5+	2005 06 28	644	0.5+	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
2001 07 20	699	0.7−	0.5−	2005 07 10	691	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.4+	0.3−	2005 07 10	691	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 08 14	608	0.2+	0.2−	2005 07 10	691	0.1+	0.8−	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 08 14	608	0.1−	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2005 07 15	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.1−

2005 MY$_{46}$ = 1994 LS$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.28001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27734583	ω	121.32782		+0.56145311	+0.82748721	
a	2.3287433	Ω	182.84961		−0.79404094	+0.53671004	
e	0.1447122	i	6.86588		−0.23295794	+0.16494619	
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.5−	0.6+	2002 11 14	644	1.2−	0.1−	2005 07 30	644	0.3+	0.0
1994 06 10	691	0.3−	0.8+	2002 11 14	644	0.9−	0.1+	2005 08 06	644	0.4+	0.2+
1994 06 10	691	0.2−	0.3+	2004 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
1994 06 13	691	1.4−	0.2−	2004 03 17	691	0.7+	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
1994 06 13	691	0.6−	0.6+	2004 03 17	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	291	0.5+	0.1−
1994 06 13	691	0.1−	0.3+	2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2005 08 27	291	0.3+	0.0
1997 04 13	691	0.7+	0.3−	2005 06 28	644	0.5+	0.4+	2005 08 27	291	0.8+	0.4+
1997 04 13	691	0.9+	0.6−	2005 06 28	644	0.5+	0.1+	2005 08 29	691	0.5+	0.1+
1997 04 13	691	0.5+	0.0	2005 07 11	703	0.7−	0.7−	2005 08 29	691	0.5+	0.1+
1998 08 17	704	0.9−	1.1+	2005 07 11	703	0.5−	0.0	2005 08 29	691	0.6+	0.0
1998 08 17	704	(0.1+	2.7+)	2005 07 11	703	0.6−	0.4−	2005 09 19	644	0.4−	0.2+
1998 08 17	704	0.9+	0.4−	2005 07 11	703	0.3−	0.3−	2005 09 19	644	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	1.6+	1.1+	2005 07 12	703	0.0	0.2+	2005 09 19	644	0.1+	0.2+
1998 08 26	699	0.7−	0.3+	2005 07 12	703	0.9−	0.2+	2005 09 19	644	0.6+	0.5+
1998 08 26	699	1.1+	0.1−	2005 07 12	703	0.7−	0.7−	2005 09 19	644	0.3+	0.0
1998 08 26	699	0.9+	0.4+	2005 07 12	703	0.3−	1.1−	2005 09 19	644	0.1−	0.3+
2001 05 15	699	0.8+	0.3−	2005 07 26	644	0.3+	0.1+	2005 09 19	644	0.2+	0.3+
2001 05 15	699	1.0+	0.2+	2005 07 26	644	0.3+	0.2+	2005 09 19	644	0.1+	0.3+
2001 05 15	699	0.4+	1.4+	2005 07 26	644	0.3+	0.1−	2005 09 19	644	0.1+	0.5+
2001 05 15	699	1.3−	1.5−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+				
2002 11 14	644	1.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.4+	0.0				

2005 MZ$_{46}$ = 2004 FL$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.52777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18944565	ω	287.44784		−0.55755610	+0.82354970	
a	3.0024766	Ω	308.20539		−0.70229881	−0.53499579	
e	0.1833694	i	7.63400		−0.44261448	−0.18853485	
P	5.20	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	703	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	1.2+	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.3+
2004 02 16	703	0.5−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2004 02 16	703	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	1.3+	0.5−	2005 07 16	691	0.3−	0.1−
2004 02 16	703	0.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.6−	0.5+	2005 07 16	691	0.3−	0.1−
2004 03 16	703	1.3−	0.6−	2004 03 20	704	0.3−	0.6+	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
2004 03 16	703	0.5−	0.1−	2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.7+	0.1+
2004 03 16	703	0.8+	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	0.1−
2004 03 16	703	1.1−	0.3−	2005 06 28	644	0.2+	0.3−	2005 08 06	704	0.5−	0.4+
2004 03 18	704	0.4−	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.3−				
2004 03 18	704	0.6+	0.5−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+				

2005 MA$_{47}$ = 2000 SF$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.48066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18540935	ω	19.20452		+0.80956658	+0.56140807	
a	3.0458953	Ω	305.43959		−0.56237445	+0.65792658	
e	0.1346522	i	12.15389		−0.16833578	+0.50194980	
P	5.32	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2+	0.4−	2005 07 04	644	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.9+	1.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2005 07 04	644	0.4−	0.2+	2005 07 18	644	0.4−	0.2−
2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.6+	0.6+	2005 07 04	644	0.2+	0.3−	2005 08 06	704	1.0+	0.8+
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.6+	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2005 07 09	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2000 09 27	704	0.9−	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2005 06 28	644	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2005 06 28	644	0.6+	0.3−	2005 07 09	691	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2005 06 28	644	0.2−	0.2−	2005 07 09	691	0.2−	0.1+				

2005 MB$_{47}$ = 2000 WD$_{193}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.44187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17570862	ω	262.46758		+0.95804021	−0.25075139	
a	3.1569958	Ω	111.97329		+0.28401426	+0.89579523	
e	0.2324557	i	8.61183		−0.03866337	+0.36698044	
P	5.61	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.2+	0.5+	2000 11 23	608	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.0
2000 09 22	699	0.4+	0.6−	2000 11 23	608	0.3−	0.7−	2005 07 09	691	0.3−	0.1−
2000 09 22	699	0.2−	0.5+	2005 06 28	644	0.5+	0.4+	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2000 09 22	699	0.2−	0.8−	2005 06 28	644	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2005 06 28	644	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.6−	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	691	0.2−	0.1−				
2000 11 23	608	0.2+	0.9+	2005 07 05	691	(0.2+	2.8−)				

2005 MC_{47} = 2000 BJ_{45}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.24715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28444655	ω	232.46558		+0.98759814	−0.14011150	
a	2.2898249	Ω	135.46229		+0.15575293	+0.93115328	
e	0.2143562	i	5.79704		−0.01977221	+0.33663382	
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.1+	0.7+	2005 08 02	704	0.6−	0.6+
2000 01 28	691	0.1−	0.2−	2005 07 05	G96	0.7−	0.5−	2005 08 02	704	0.2+	0.5−
2000 01 28	691	0.2−	0.2−	2005 07 05	G96	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
2000 02 07	691	0.1−	0.2+	2005 07 05	G96	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	1.2−
2000 02 07	691	0.2+	0.5+	2005 07 05	G96	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.5+	0.0
2000 02 07	691	0.3+	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.8+	0.2+
2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.6+	2005 08 06	704	0.5+	0.7+
2002 12 10	644	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	0.3−
2002 12 10	644	0.1−	0.8+	2005 07 18	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.9−	0.8−
2005 06 28	644	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.5−	0.7−
2005 06 28	644	0.1+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+

2005 MF_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.04933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22507123	ω	75.56046		+0.78579459	+0.60432237	
a	2.6766365	Ω	247.08978		−0.60810798	+0.71609103	
e	0.1281783	i	8.21463		−0.11283414	+0.34929659	
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.6+	0.4−	2005 07 12	703	0.5+	1.7−
2001 09 10	704	0.2+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 07 12	703	1.0−	0.9+
2001 09 10	704	1.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−	2005 07 12	703	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.8−	1.6+	2005 06 28	644	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.3−
2001 09 25	704	1.3−	1.0+	2005 06 28	644	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.0
2001 09 25	704	(2.6−	2.1+)	2005 06 28	644	0.5+	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2001 09 29	644	0.1−	0.4−	2005 07 10	691	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2001 09 29	644	0.3−	0.6−	2005 07 10	691	0.1+	0.4+				
2001 09 29	644	0.5+	0.5−	2005 07 10	691	0.2+	0.3+				

2005 MG_{47} = 2001 TS_{216}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.11798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22846915	ω	230.96925		+0.85793450	+0.45761456	
a	2.6500313	Ω	100.64917		−0.36646444	+0.86366767	
e	0.2598506	i	13.74640		−0.36007250	+0.21134584	
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	599	0.0	0.0	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	0.3−
2001 10 13	599	0.0	0.0	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 07 29	E12	0.6−	0.2−
2001 10 13	599	1.0+	0.0	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 07 29	E12	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2005 06 28	644	0.2+	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2005 06 28	644	0.4+	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.4+
2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2005 06 28	644	0.8+	0.6+	2005 08 10	E12	0.2+	0.2−
2001 10 17	608	0.6−	0.4−	2005 07 10	E12	0.5−	0.0	2005 08 10	E12	0.5+	0.2+
2001 10 17	608	0.3−	0.6−	2005 07 10	E12	0.0	0.1−	2005 08 10	E12	0.2+	0.3+
2001 10 17	608	0.0	0.6−	2005 07 10	E12	0.0	0.2+	2005 09 06	E12	0.1−	0.3+
2001 10 28	644	0.4+	0.1+	2005 07 27	428	0.2−	0.2+	2005 09 06	E12	0.4+	0.3+
2001 10 28	644	0.1+	0.5+	2005 07 27	428	0.4+	0.9−	2005 09 06	E12	0.0	0.6−
2001 10 28	644	0.1−	0.2+	2005 07 29	E12	0.0	0.1+	2005 09 06	E12	0.2−	0.1−

2005 MC_{48} = 1998 SW_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.32147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26996597	ω	182.09750		+0.98603542	+0.16487128	
a	2.3709917	Ω	168.33329		−0.15105285	+0.94480712	
e	0.1549093	i	6.66955		−0.07012259	+0.28312005	
P	3.65	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.3−	0.0	2005 06 29	691	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
1998 09 18	691	0.2+	0.0	2005 07 08	691	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
1998 09 18	691	0.1−	0.1−	2005 07 08	691	0.2−	0.4−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
1998 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 07 08	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.8−
1998 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
1998 09 24	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.8+	0.5+
2005 06 29	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.3−				
2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+				

2005 MW_{48} = 2001 QS_{109}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.15479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24290576	ω	206.69689		+0.77452470	+0.58151724	
a	2.5439633	Ω	115.51190		−0.51981928	+0.80935518	
e	0.1844693	i	16.00887		−0.36041560	+0.08235227	
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.1−	0.9−	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.4−	0.5+
2001 07 25	608	0.3−	0.6−	2005 06 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
2001 07 25	608	0.4−	0.7−	2005 06 29	644	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2001 07 25	608	0.3−	0.1+	2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 10	E12	0.5+	0.3+
2001 07 25	608	0.1+	0.3−	2005 07 11	699	1.3+	0.4+	2005 08 10	E12	0.2−	0.6−
2001 07 25	608	0.2−	0.1+	2005 07 11	699	0.2−	0.7−	2005 08 10	E12	0.3−	0.1−
2001 08 21	644	0.2+	0.6+	2005 07 11	699	0.8−	0.1−	2005 08 10	E12	0.0	0.4−
2001 08 21	644	0.2+	0.6+	2005 07 11	699	0.3−	0.0	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+
2001 08 21	644	0.1+	1.0+	2005 07 29	428	1.2+	1.1−	2005 08 15	E12	0.7+	0.2+
2001 08 25	644	0.6+	0.4−	2005 07 29	428	0.1+	0.8−	2005 08 15	E12	0.5+	0.7+
2001 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 08 02	428	0.8−	0.5−	2005 08 15	E12	0.1−	0.3−
2001 08 25	644	0.1−	0.4−	2005 08 02	428	1.2+	0.3−	2005 09 05	E12	0.3−	1.1−
2005 06 13	G96	0.3−	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+	2005 09 05	E12	0.6−	0.5+
2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.4+	2005 09 05	E12	0.4+	0.4+
2005 06 13	G96	0.2−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.4+	2005 09 05	E12	0.5−	0.5+

2005 MZ_{48} = 2001 RX_{146}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.87294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23606841	ω	212.44720		+0.83264278	+0.49985448	
a	2.5928505	Ω	115.75175		−0.43461987	+0.85661434	
e	0.1419926	i	15.35073		−0.34323691	+0.12789594	
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	691	0.4−	0.5−	2001 09 11	704	0.6−	0.4+	2005 08 05	735	0.9+	0.7−
1999 01 19	691	0.3−	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 08 05	735	0.6+	0.1+
1999 01 19	691	0.1−	0.1−	2004 03 19	644	0.4+	0.2+	2005 08 07	735	0.1−	0.2−
2001 07 29	644	0.4−	0.3+	2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 08 07	735	0.4−	0.0
2001 07 29	644	0.2−	0.2+	2004 03 19	644	0.3+	0.0	2005 08 07	735	0.1−	0.2−

2001 07 29	644	0.7+	1.5+	2004 03 19	644	0.3+	0.4+	2005 08 07	735	0.5+	0.2−
2001 07 29	644	0.0	0.3+	2004 03 19	644	0.4+	0.0	2005 08 07	735	0.5+	0.0
2001 07 29	644	0.5+	0.9+	2004 03 19	644	0.2+	0.3+	2005 08 09	428	0.2+	0.3−
2001 07 29	644	0.3+	1.3+	2005 06 29	703	0.1−	1.0−	2005 08 09	428	0.5−	1.1−
2001 08 19	704	0.6+	0.7+	2005 06 29	703	1.5−	0.5+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	0.1−	0.7+	2005 06 29	703	1.4−	1.2+	2005 08 22	644	0.9+	0.3+
2001 08 19	704	0.4+	0.4+	2005 06 29	703	0.7−	0.1−	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2001 08 19	704	1.5+	0.6+	2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 08 22	644	0.4−	0.4+
2001 09 09	644	0.3−	0.4−	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 09 09	644	0.8−	0.5−	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2001 09 09	644	0.9−	0.6−	2005 08 04	644	0.4+	0.2+	2005 09 01	E12	0.4+	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.5+	2005 09 01	E12	0.1−	0.6−
2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2005 08 04	644	0.5+	0.3+	2005 09 01	E12	0.3+	0.9−
2001 09 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 05	735	1.0+	0.0	2005 09 01	E12	0.4−	0.4−

2005 MD$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.17566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23882391	ω	61.04924		+0.83342680		+0.54676495
a	2.5728681	Ω	265.69807		−0.53091807		+0.75185719
e	0.0715653	i	4.61877		−0.15338113		+0.36845468
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	1.1+	1.0−	2005 06 29	644	0.4+	0.2+	2005 08 11	A50	0.7+	0.2+
2001 08 12	608	0.3−	0.3−	2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 08 11	A50	0.1+	0.5−
2001 08 12	608	0.0	1.2−	2005 07 11	703	0.5+	0.6−	2005 08 11	A50	0.6+	0.5+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	703	0.6−	0.1−	2005 08 24	644	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 07 11	703	0.6−	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	1.3+	2005 07 11	703	0.4+	1.0−	2005 08 24	644	0.6+	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2005 07 12	703	0.1−	0.9−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2005 07 12	703	0.7−	0.3+	2005 08 25	644	0.3+	0.1−
2002 12 31	704	0.2−	0.6−	2005 07 12	703	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2005 07 12	703	0.8−	0.4+	2005 08 29	G92	0.6−	0.4+
2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	G92	0.5−	0.1+
2005 05 19	G96	0.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	G92	0.5−	0.2−
2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 08 30	G92	1.3+	0.5−
2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 07 30	599	0.1+	0.2+	2005 08 30	G92	0.7+	0.2−
2005 05 19	G96	0.1−	0.0	2005 07 30	599	1.2−	0.5+	2005 08 30	G92	0.5+	0.0
2005 06 29	644	0.3+	0.4+	2005 08 11	A50	0.7+	0.8+				

2005 ME$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.16547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24317936	ω	96.47195		+0.99101084		−0.06209558
a	2.5420548	Ω	267.13381		+0.01112926		+0.92094893
e	0.1809673	i	6.81396		+0.13331784		+0.38470406
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	012	0.5+	0.8+	2005 06 29	644	0.5+	0.3−	2005 07 31	599	0.1−	0.0
2001 08 17	012	0.3+	0.1+	2005 07 08	691	0.1+	0.3−	2005 07 31	599	0.1−	0.0
2001 08 17	012	0.5+	0.5−	2005 07 08	691	0.1+	0.3−	2005 07 31	599	0.1+	0.3−
2001 08 17	012	0.2+	0.9−	2005 07 08	691	0.5−	0.2−	2005 07 31	599	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	599	0.2−	1.0+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	599	1.6−	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.3−	0.4−	2005 07 30	599	0.8+	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2001 08 25	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	599	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.4−	0.6−	2005 07 31	599	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.0
2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 07 31	599	0.7+	0.5+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2005 06 29	644	0.1+	0.3−	2005 07 31	599	0.0	0.2−				

2005 MR$_{49}$ = 1998 SJ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.78152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27452554	ω	235.87336		+0.97179628		−0.23496022
a	2.3446655	Ω	137.70595		+0.22502053		+0.89834350
e	0.1925488	i	1.71517		+0.07055316		+0.37117738
P	3.59	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.2−	0.2+	2005 06 30	691	0.2+	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.2−
1998 09 19	691	0.0	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.1−
1998 09 19	691	0.2−	0.0	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
1998 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 08 08	807	0.2+	0.1−
1998 09 24	691	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.2−	2005 08 08	807	0.1−	0.2−
1998 09 24	691	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.2−				

2005 MT$_{49}$ = 2001 HX$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.37047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27530430	ω	352.16094		−0.16417018		+0.98631875
a	2.3402417	Ω	268.38914		−0.90422041		−0.15652742
e	0.1490656	i	0.85688		−0.39425068		−0.05171541
P	3.58	H	18.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	691	0.1+	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.4+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2001 04 26	691	0.1−	0.1−	2005 06 30	691	0.0	0.3−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2001 04 26	691	0.2−	0.4−	2005 06 30	691	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.3+	0.2−
2001 04 28	691	0.1+	0.1+	2005 07 09	691	0.4+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.4−
2001 04 28	691	0.2+	0.1+	2005 07 09	691	0.5−	0.0				
2001 04 28	691	0.1−	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+				

2005 MV$_{49}$ = 1998 SH$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.76102		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12398006	ω	251.60970		+0.97943934		−0.19286341
a	3.9832249	Ω	119.47314		+0.20103382		+0.90857259
e	0.2406057	i	3.89781		+0.01685162		+0.37053955
P	7.95	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	809	0.7+	0.1−	2001 02 21	691	0.4−	0.1+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
1998 09 21	809	0.4−	1.3−	2001 02 21	691	0.2+	0.3−	2005 07 16	691	0.1+	0.3+
1998 09 21	809	0.6+	0.6−	2001 02 21	691	0.1+	0.1−	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
1998 09 23	809	1.7+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.1+	0.3+
1998 09 23	809	0.3+	0.5−	2005 06 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	G96	0.1−	0.0
1998 09 23	809	0.3−	0.7−	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 10 05	G96	0.2+	0.1+
1998 10 11	699	(3.1−	1.2+)	2005 07 12	G96	0.2−	0.0	2005 10 05	G96	0.0	0.4−
1998 10 11	699	1.9−	1.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	2005 10 05	G96	0.2−	0.1+
1998 10 11	699	0.6−	1.6+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−				

2005 MY$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.76350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26199092	ω	147.92843		−0.34765853		+0.93727397
a	2.4188664	Ω	101.71661		−0.86566088		−0.31040241
e	0.1821639	i	1.49323		−0.36022881		−0.15864379
P	3.76	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	691	0.4−	0.6+	2005 06 30	691	0.3−	0.1−	2005 07 16	691	0.0	1.1+
2004 01 30	691	0.4+	0.5−	2005 06 30	691	0.1+	0.3−	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−	2005 07 18	644	0.4+	0.3+
2004 02 12	291	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−	2005 07 18	644	0.2+	0.0

2004 02 12	291	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2004 02 12	291	0.3−	0.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+				
2005 06 30	691	0.4+	0.2−	2005 07 16	691	0.2+	0.1+				

2005 MA$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.37979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24521145	ω	184.54933		+0.47327392		+0.87486476
a	2.5279911	Ω	113.72773		−0.80463027		+0.47694753
e	0.2254057	i	6.46448		−0.35858322		+0.08445531
P	4.02	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	644	0.2−	0.2+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.4−
2001 08 14	644	0.5+	0.3+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	1.4−	1.4−
2001 08 14	644	0.6+	0.4+	2005 06 30	691	0.3+	0.1+	2005 07 31	E12	0.7−	0.1+
2001 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 06 30	691	0.4+	0.1+	2005 07 31	E12	1.9+	1.9+
2001 08 27	644	0.4−	0.3−	2005 06 30	691	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.4−
2001 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 07 09	691	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.1−
2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.5−	2005 08 06	704	0.3+	0.0
2005 06 13	G96	0.3−	0.2−	2005 07 09	691	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.4+

2005 MC$_{50}$ = 2005 OS$_{22}$ = 1998 SU$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.46233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27101526	ω	41.04064		+0.99832107		−0.04240907
a	2.3648679	Ω	321.33601		+0.02061460		+0.89666827
e	0.1953510	i	3.62060		+0.05413022		+0.44066710
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.5−	0.3+	1998 10 14	699	0.6+	0.1+	2005 07 16	691	0.2+	0.0
1998 09 25	699	0.8+	0.0	1998 10 14	699	1.0+	0.6+	2005 07 16	691	0.1−	0.0
1998 09 25	699	0.2+	0.0	1998 10 14	699	0.3+	1.7+	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
1998 09 26	704	1.3−	0.7−	2004 04 19	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.5+	0.3+
1998 09 26	704	1.6−	0.3−	2004 04 19	691	0.1−	0.9+	2005 07 30	E12	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	(2.0−	2.4−)	2004 04 19	691	0.6+	0.6+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
1998 09 26	704	1.7−	0.2−	2005 06 30	691	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.6−
1998 09 26	704	(1.7−	2.3−)	2005 06 30	691	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.6+	0.6−
1998 09 27	704	0.1−	0.5−	2005 06 30	691	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.7−
1998 09 27	704	0.8+	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	0.5+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−
1998 09 27	704	(1.6+	3.2+)	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
1998 09 27	704	(2.1+	1.5+)	2005 07 16	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.0

2005 MG$_{50}$ = 2004 BY$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.34840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29687374	ω	301.07156		−0.01983462		+0.99885176
a	2.2254689	Ω	327.70442		−0.88724755		−0.03769083
e	0.1420476	i	4.68175		−0.46086698		+0.02957308
P	3.32	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 06 30	699	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.6−	0.3−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 06 30	699	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	1.3+
2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 07 11	699	1.1−	0.8+	2005 08 02	704	0.4−	0.7+
2004 01 16	691	0.3+	0.1+	2005 07 11	699	1.2−	0.8−	2005 08 06	704	1.0+	0.1−
2004 01 16	691	0.2+	0.3+	2005 07 11	699	0.5−	1.0+	2005 08 06	704	0.1−	0.1−
2004 01 27	691	0.1−	0.5+	2005 07 11	699	1.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.8−	0.1−
2004 01 27	691	0.2−	0.5+	2005 07 25	608	0.1−	0.5−	2005 08 06	704	0.5−	1.2+
2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2005 07 25	608	0.2+	1.2−	2005 08 09	704	0.1+	0.3+
2004 02 23	704	0.4−	0.2−	2005 07 25	608	0.1−	0.8−	2005 08 09	704	0.8+	1.2+
2004 02 23	704	0.5+	1.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.1+	2005 08 09	704	1.7+	0.5+
2004 02 23	704	0.8+	1.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+
2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.4−	0.0
2005 06 30	699	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2005 06 30	699	0.2+	0.5−	2005 08 02	704	0.5+	0.4−	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+

2005 MH$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.77397		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28145818	ω	233.46149		+0.10285898		+0.99432674
a	2.3060044	Ω	42.46751		−0.89930845		+0.10460221
e	0.1931685	i	2.30027		−0.42504629		+0.01930561
P	3.50	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.2+	0.4+	2001 04 15	691	0.2−	0.2+	2005 07 02	691	0.0	0.1+
1995 09 29	691	0.3+	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 07 02	691	0.1+	0.1+
1995 09 29	691	0.8−	0.5+	2004 01 19	691	0.2+	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.3−
2001 03 23	699	0.2−	0.1+	2004 01 19	691	0.0	0.5+	2005 07 07	691	0.1−	0.0
2001 03 23	699	0.2+	0.3−	2005 06 30	699	0.7+	0.1−	2005 07 07	691	0.2+	0.1+
2001 03 23	699	0.7+	0.5−	2005 06 30	699	0.4−	0.2−	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+
2001 03 23	699	0.4+	0.8+	2005 06 30	699	1.5−	0.2+	2005 07 29	E12	0.3−	0.3+
2001 04 15	691	0.1−	0.4+	2005 06 30	699	0.5−	0.1+	2005 07 29	E12	0.7+	0.2−
2001 04 15	691	0.4−	0.0	2005 07 02	691	0.2+	0.2+	2005 07 29	E12	0.3−	0.1+

2005 MJ$_{50}$ = 2004 GO$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.97653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18883052	ω	193.43598		+0.40155828		+0.89782590
a	3.0089936	Ω	100.48337		−0.82235988		+0.44033309
e	0.1497558	i	10.59045		−0.40308209		−0.00392685
P	5.22	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	691	0.6+	0.0	2004 03 23	704	0.4+	1.1+	2005 07 14	428	0.1+	0.1+
1994 06 08	691	0.9−	0.4+	2004 04 12	703	0.6+	1.2+	2005 07 15	428	0.3+	0.1+
1994 06 08	691	0.3−	0.2+	2004 04 12	703	0.3+	0.2+	2005 07 15	428	0.1+	0.6−
1999 03 20	645	0.0	0.2−	2004 04 12	703	0.6−	0.3+	2005 07 29	E12	0.3+	1.0−
1999 03 20	645	0.1−	0.2−	2004 04 12	703	0.9−	1.5+	2005 07 29	E12	0.8−	0.0
2000 08 01	704	0.5+	0.1+	2004 04 16	644	0.1+	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	0.5+
2000 08 01	704	0.1+	1.1−	2004 04 16	644	1.0+	0.0	2005 08 12	E12	0.6+	0.4+
2000 08 01	704	1.2+	1.8−	2004 04 16	644	0.9+	0.4+	2005 08 12	E12	0.1−	0.5−
2000 08 21	699	0.3−	0.4−	2005 06 30	699	0.4+	0.6+	2005 08 12	E12	0.1−	1.4+
2000 08 21	699	0.5−	0.5+	2005 06 30	699	0.9+	0.7+	2005 08 12	E12	0.0	0.1+
2000 08 21	699	0.2−	0.6−	2005 06 30	699	0.7+	0.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.2+
2000 08 21	699	0.4+	0.8+	2005 06 30	699	0.4+	0.1−	2005 08 24	E12	0.4+	0.2+
2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2+
2004 03 23	704	0.2−	1.5+	2005 07 10	E12	0.2−	0.0	2005 08 24	E12	1.1−	0.2−
2004 03 23	704	0.4+	0.8+	2005 07 10	E12	0.3−	0.1−				
2004 03 23	704	(2.3+	1.3+)	2005 07 14	428	0.4−	0.0				

2005 MM$_{50}$ = 1998 RJ$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.47811		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27334591	ω	253.40428		+0.89349022		−0.44404352
a	2.3514062	Ω	132.90167		+0.43899180		+0.83212320
e	0.2218693	i	5.25466		+0.09466482		+0.33225944
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.0	1.2−	1998 09 24	699	0.4−	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
1998 09 14	704	(0.7−	2.5−)	2005 06 30	691	0.4−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	(2.3−	1.6−)	2005 06 30	691	0.1−	0.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
1998 09 18	704	0.8−	0.9+	2005 06 30	691	0.2−	0.4−	2005 07 27	644	0.3+	0.1−
1998 09 18	704	1.0+	0.8−	2005 07 11	691	0.2−	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	0.8+	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.9−	0.1+
1998 09 18	704	0.0	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.7+

1998 09 24	699	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.2−
1998 09 24	699	0.3−	0.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.0

2005 MY$_{50}$ = 2001 SP$_{345}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.56352		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23584499	ω	43.92759		+0.32572774		+0.93950209
a	2.5944877	Ω	245.34310		−0.89645092		+0.27126356
e	0.1878217	i	6.69829		−0.30046162		+0.20916956
P	4.18	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.4−	0.3+	2004 02 14	644	0.5−	0.5+	2005 08 24	608	0.3−	0.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.9+	2004 02 14	644	0.3+	0.2+	2005 08 24	608	0.5−	0.5+
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2004 02 14	644	0.3+	0.4−	2005 08 24	608	0.1−	0.8+
2001 08 27	699	0.1+	0.2−	2005 06 30	703	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.7+	0.2+
2001 09 15	644	0.1−	0.9+	2005 06 30	703	1.0−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.0
2001 09 15	644	0.1+	0.5+	2005 06 30	703	0.4−	1.2+	2005 08 26	699	0.0	0.0
2001 09 15	644	0.3−	0.3+	2005 06 30	703	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.7−	0.3−
2001 09 23	608	0.1−	0.5−	2005 07 05	699	1.6+	0.8+	2005 08 30	699	0.4−	0.9−
2001 09 23	608	0.1+	0.6−	2005 07 05	699	0.7−	0.5−	2005 08 30	699	0.5−	1.0+
2001 09 23	608	0.1−	0.6−	2005 07 05	699	0.2+	1.0+	2005 08 30	699	0.0	1.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	699	1.1+	0.7−	2005 08 30	699	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 07 16	703	1.2+	0.6−	2005 08 31	704	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2005 07 16	703	0.3−	0.5−	2005 08 31	704	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2005 07 16	703	0.6+	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2005 07 16	703	0.8−	0.7−	2005 09 23	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.0	2005 08 14	608	0.1+	0.4−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.3−	2005 08 14	608	0.0	0.3−	2005 09 23	644	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2005 08 14	608	0.4+	0.2−				

2005 MF$_{52}$ = 1993 HV$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.53710		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26046461	ω	235.85507		+0.58372411		+0.80680639
a	2.4283069	Ω	70.11752		−0.70934715		+0.56142255
e	0.1580914	i	5.56942		−0.39508580		+0.18403307
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.0	0.1+	2005 06 30	699	0.5−	0.2+	2005 07 17	644	0.1−	0.4+
1993 04 19	691	0.3−	0.1+	2005 06 30	699	0.2−	0.1+	2005 07 17	644	0.1+	0.3+
1993 04 19	691	0.0	0.2−	2005 07 10	E12	0.2−	0.3+	2005 07 29	E12	0.1+	0.3−
1993 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 07 10	E12	0.4−	0.6−	2005 07 29	E12	1.1+	0.3−
1993 04 24	691	0.4+	0.1−	2005 07 10	E12	0.2−	0.8−	2005 07 29	E12	1.7−	1.1−
1993 04 24	691	0.0	0.0	2005 07 10	E12	0.3+	0.1+	2005 08 24	E12	0.2−	0.4+
2002 11 26	291	0.0	0.1−	2005 07 10	E12	0.9+	0.2+	2005 08 24	E12	0.8−	0.5−
2002 11 26	291	0.2+	0.4−	2005 07 10	E12	0.8+	0.1+	2005 08 24	E12	0.7−	0.0
2002 11 26	291	0.1+	0.3−	2005 07 10	E12	0.4+	0.5−	2005 08 24	E12	1.4+	1.7+
2005 06 30	699	0.9−	0.5−	2005 07 10	E12	0.4+	0.3+				
2005 06 30	699	0.3−	0.5+	2005 07 17	644	0.2−	0.3+				

2005 ML$_{52}$ = 2002 XH$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.40284		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27818654	ω	91.33984		+0.89989212		−0.42803552
a	2.3240492	Ω	294.00879		+0.35486312		+0.83003367
e	0.1768392	i	5.24747		+0.25350806		+0.35753279
P	3.54	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2002 12 11	704	0.8+	0.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.3+	0.4−
2002 12 11	704	0.0	1.5+	2005 06 30	691	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	1.1−	1.2−
2002 12 13	704	0.3+	1.3−	2005 06 30	691	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2002 12 13	704	0.3−	0.0	2005 06 30	691	0.5+	0.6+	2005 07 18	644	0.2+	0.5+
2002 12 13	704	0.6−	1.4−	2005 07 05	G96	(0.1−	3.0−)	2005 07 18	644	0.5+	0.4+
2002 12 13	704	0.1−	0.8+	2005 07 05	G96	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
2002 12 13	704	0.0	0.3−	2005 07 05	G96	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2005 07 05	G96	0.5−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2005 06 13	G96	0.3+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+				

2005 MV$_{52}$ = 1998 VW$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.87072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27053136	ω	167.15363		+0.90479955		+0.42564985
a	2.3676871	Ω	167.63149		−0.39573501		+0.85143658
e	0.2194266	i	3.38517		−0.15726275		+0.30639509
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.2+	0.0	2005 06 04	703	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.3−
1998 10 20	699	0.6−	0.3+	2005 06 23	644	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2−
1998 10 20	699	0.8+	0.2+	2005 06 23	644	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.3−
1998 11 11	704	1.1−	0.4−	2005 06 23	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+
1998 11 11	704	0.1−	1.4+	2005 06 30	703	0.9−	0.1−	2005 08 29	699	0.8+	0.3+
1998 11 11	704	0.3+	0.5−	2005 06 30	703	1.0−	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	1.1+
1998 11 11	704	1.1−	0.8+	2005 06 30	703	0.9−	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+
1998 11 11	704	(2.2−	2.2+)	2005 06 30	703	(1.7+	2.5−)	2005 09 05	703	0.0	0.7+
1998 11 14	699	0.3+	1.1+	2005 07 05	699	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.2−	0.0
1998 11 14	699	0.5+	0.1−	2005 07 05	699	0.0	1.7+	2005 09 05	703	0.5−	0.2+
1998 11 14	699	0.9−	1.1+	2005 07 05	699	1.0+	1.5+	2005 09 05	703	0.1−	0.3−
2001 06 15	704	0.8−	0.3+	2005 07 05	699	0.6+	0.8+	2005 09 07	699	0.1−	0.1−
2001 06 15	704	0.8+	0.3+	2005 07 29	644	0.4+	0.2−	2005 09 07	699	0.1−	0.1+
2001 06 15	704	1.0+	1.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.2−	2005 09 07	699	0.2+	0.1−
2001 06 15	704	(2.8+	1.5+)	2005 07 29	644	0.3+	0.1−	2005 09 07	699	0.1−	0.1−
2001 06 20	608	0.2+	0.9−	2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	1.0+	0.3−
2001 06 20	608	0.0	0.9−	2005 07 31	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	1.0+	0.6+
2001 06 20	608	0.2−	0.9−	2005 07 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
2004 03 18	704	(2.9+	1.8+)	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.9+
2004 03 18	704	0.4+	1.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.3−
2004 03 18	704	0.5−	1.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2004 03 23	691	0.2+	0.8+	2005 08 10	608	0.6−	0.1−	2005 09 17	644	0.0	0.0
2004 03 23	691	0.3+	0.7+	2005 08 10	608	0.4−	0.0	2005 09 17	644	1.5+	0.0
2004 03 23	691	0.3+	0.7+	2005 08 10	608	0.2−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2004 04 21	691	0.4+	0.7+	2005 08 22	608	0.3−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2004 04 21	691	0.6+	0.4+	2005 08 22	608	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2004 04 21	691	0.2+	0.4+	2005 08 22	608	0.4−	0.4−	2005 10 05	704	1.0+	1.3−
2005 06 04	703	0.7−	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.5+	1.3+
2005 06 04	703	1.3−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2005 06 04	703	0.2−	0.5−	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.2−

2005 MY$_{52}$ = 1976 UK$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.87035		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27000156	ω	144.61333		+0.92922472		+0.36869984
a	2.3707834	Ω	193.81470		−0.35826617		+0.88269243
e	0.3042983	i	5.89695		−0.09048075		+0.29140094
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.3−	1.0−	2005 06 30	703	0.2−	0.3−	2005 09 21	644	0.4−	0.3+
1976 10 22	381	0.5+	0.8+	2005 07 19	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
1997 05 03	691	0.2−	0.2−	2005 07 19	644	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.3+
1997 05 03	691	0.4−	0.4−	2005 07 19	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.5+	0.1+
1997 05 03	691	0.6−	0.3+	2005 07 25	608	1.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.1−
1998 11 11	704	0.3−	0.4−	2005 07 25	608	0.9+	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
1998 11 11	704	0.7−	1.1−	2005 07 25	608	1.0+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
1998 11 11	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	608	0.1+	2.0−	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2004 03 15	691	0.3+	0.2+	2005 08 30	608	(0.7−	2.6−)	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	608	0.4−	1.7−	2005 10 03	644	0.1−	0.3+

2004 03 15	691	0.4+	0.7+	2005 08 31	704	0.0	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.3+		
2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	0.1−	0.2−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+		
2004 03 23	691	0.4+	0.4+	2005 08 31	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	1.4+	0.3−		
2004 03 23	691	0.5+	0.2+	2005 08 31	704	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.5+		
2005 06 21	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	1.0+		
2005 06 21	644	0.1−	0.0	2005 09 06	608	1.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.9+	0.2−		
2005 06 21	644	0.1−	0.0	2005 09 06	608	0.3−	0.8+	2005 10 07	G96	0.0	0.0		
2005 06 30	703	(3.5+	1.7−)	2005 09 06	608	0.2−	1.1+	2005 10 07	G96	0.3−	0.0		
2005 06 30	703	(2.6+	2.4−)	2005 09 21	644	0.4−	0.1−	2005 10 07	G96	0.0	0.0		
2005 06 30	703	0.9−	0.5−	2005 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+		

2005 NC

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.70090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21978817	ω	191.41701		+0.88698115	+0.43333816	
a	2.7193587	Ω	141.59612		−0.40088626	+0.89410662	
e	0.1976519	i	14.89057		−0.22924800	+0.11309903	
P	4.48	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.6+	0.6+	2002 12 06	644	1.2−	0.9−	2005 07 04	H06	0.3−	0.2+		
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2002 12 06	644	0.6+	0.2−	2005 07 04	H06	0.7−	0.3−		
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2002 12 06	644	0.8+	0.5+	2005 07 05	704	0.1+	0.8+		
2001 09 12	704	0.9−	0.3+	2003 01 26	644	0.0	0.4+	2005 07 05	704	0.4+	0.4+		
2001 09 23	699	0.7+	0.5+	2003 01 26	644	0.3−	0.3+	2005 07 05	704	0.1+	1.1+		
2001 09 23	699	0.5−	0.7+	2003 01 26	644	0.9+	0.3+	2005 07 05	704	0.3+	0.7+		
2001 09 23	699	0.3−	0.0	2003 02 03	644	0.4−	0.5−	2005 07 05	704	(1.2−	3.8+)		
2001 09 23	699	0.3+	0.2+	2003 02 03	644	0.1−	0.1−	2005 07 15	H06	0.1+	0.1−		
2001 10 11	704	0.8−	1.1+	2003 02 03	644	0.2−	0.1−	2005 07 15	H06	0.5+	0.4−		
2001 10 11	704	0.8−	1.0+	2004 03 12	644	0.2+	1.0+	2005 07 26	735	0.5−	0.1−		
2001 10 11	704	0.4+	0.2−	2004 03 12	644	0.3+	1.1+	2005 07 26	735	0.1+	0.2−		
2001 10 19	699	0.1−	0.1+	2004 03 12	644	0.1+	0.7+	2005 07 26	735	0.1−	0.3−		
2001 10 19	699	0.1−	0.0	2005 07 02	H06	0.2+	0.2−	2005 07 27	735	0.3−	0.1−		
2001 10 19	699	0.3+	0.4+	2005 07 02	H06	0.1−	0.2−	2005 07 27	735	0.1+	0.3−		
2001 10 19	699	0.7+	0.1−	2005 07 02	H06	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.6+	0.5+		
2001 10 22	644	0.4+	0.2−	2005 07 03	H06	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.4+	0.2−		
2001 10 22	644	0.2+	0.3−	2005 07 03	H06	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.8+	0.7+		
2001 10 28	644	0.5+	0.2−	2005 07 03	H06	0.8−	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−		
2001 10 28	644	1.0−	0.8−	2005 07 03	H06	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.2−	0.6−		
2001 10 28	644	0.2+	0.1−	2005 07 04	H06	0.1−	0.1+						

2005 NE

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.53929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23036324	ω	215.04668		+0.79246732	+0.55427910	
a	2.6354853	Ω	109.29849		−0.47965679	+0.82411172	
e	0.1464098	i	15.64355		−0.37672922	+0.11668141	
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.0	0.9+	2004 02 29	691	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.1+	0.1−		
2001 09 11	704	0.8+	0.3−	2004 03 19	644	0.5+	0.6+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+		
2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	644	0.4−	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.4+		
2001 09 11	704	0.1−	0.3−	2004 03 19	644	0.2+	0.4+	2005 07 29	E12	0.8−	0.2+		
2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.2−	0.0	2005 07 29	E12	0.1+	0.5+		
2001 10 18	699	1.0−	0.7+	2005 06 13	G96	0.0	0.2−	2005 07 29	E12	0.0	0.3+		
2001 10 18	699	0.8−	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−		
2001 10 18	699	(0.1+	2.3+)	2005 07 02	673	0.1+	0.3−	2005 08 24	E12	0.2−	0.8+		
2001 10 18	699	0.2+	0.2+	2005 07 02	673	0.1+	0.3−	2005 08 24	E12	0.3+	0.1−		
2003 01 08	704	0.6−	0.4+	2005 07 02	673	0.0	0.2−	2005 08 24	E12	0.2−	0.1+		
2003 01 08	704	0.8+	0.4−	2005 07 03	673	0.0	0.4−	2005 09 01	E12	0.3+	0.4−		
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 07 03	673	0.2+	0.5−	2005 09 01	E12	0.3+	0.2−		
2004 02 29	691	0.1+	0.2+	2005 07 03	673	0.2+	0.1−	2005 09 01	E12	0.7+	0.5+		
2004 02 29	691	0.1+	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.3−	2005 09 01	E12	0.6−	1.2−		

2005 NH

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.47222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21183559	ω	109.85564		+0.95368666	+0.23538507	
a	2.7869987	Ω	236.95396		−0.28105351	+0.91916683	
e	0.3041861	i	12.91047		+0.10719459	+0.31579456	
P	4.65	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2005 07 08	703	1.2−	0.5−	2005 09 03	683	0.1−	0.4+		
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 07 16	703	0.0	0.7+	2005 09 03	683	0.2−	1.9+		
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2005 07 16	703	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.6+	0.1+		
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2005 07 16	703	0.4+	0.7+	2005 09 11	704	0.5+	0.0		
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2005 07 16	703	0.3+	0.2+	2005 09 11	704	0.4+	0.2+		
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 07 28	704	0.4+	0.0	2005 09 11	704	0.6+	1.1+		
2002 01 09	704	0.0	0.1−	2005 07 28	704	0.5+	0.2+	2005 09 12	951	0.4+	0.1+		
2005 07 01	699	0.5−	0.6+	2005 07 28	704	0.7+	0.4+	2005 09 12	951	0.1−	0.3−		
2005 07 01	699	0.1+	0.2−	2005 07 28	704	0.2+	0.4+	2005 09 12	951	0.2−	0.0		
2005 07 01	699	0.0	0.2+	2005 07 28	704	0.4+	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−		
2005 07 02	703	0.2+	0.2+	2005 08 23	608	0.2+	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−		
2005 07 02	703	0.6+	0.5+	2005 08 23	608	0.2+	0.8−	2005 09 25	644	0.1−	0.0		
2005 07 02	703	0.2−	0.0	2005 08 23	608	0.5+	0.8−	2005 10 07	699	0.3+	0.6+		
2005 07 02	703	0.2−	0.6+	2005 08 23	203	0.0	0.7−	2005 10 07	699	0.6+	0.1+		
2005 07 04	703	0.3+	0.1−	2005 08 23	203	0.3+	0.1−	2005 10 07	699	0.4+	0.7+		
2005 07 04	703	0.4−	0.4−	2005 08 24	203	0.4−	0.6−	2005 10 07	699	0.2−	0.3+		
2005 07 04	703	0.0	0.4−	2005 08 27	699	0.3+	1.0+	2005 10 09	703	0.2−	0.5−		
2005 07 04	703	0.5+	0.6−	2005 08 27	699	0.1−	0.3+	2005 10 09	703	0.3−	0.1−		
2005 07 06	699	0.6−	0.5+	2005 08 27	699	0.3−	0.2+	2005 10 09	703	0.0	0.3−		
2005 07 06	699	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.6+	0.2+	2005 10 09	703	0.4+	0.1+		
2005 07 06	699	0.2+	0.0	2005 08 29	203	0.2+	0.4−	2005 10 09	703	1.0−	0.1+		
2005 07 06	699	0.1−	0.1+	2005 08 29	203	0.1+	0.7−	2005 10 09	703	0.2−	0.4−		
2005 07 08	703	0.4+	0.9−	2005 09 01	683	0.3−	0.8−	2005 10 09	703	0.2+	0.6−		
2005 07 08	703	1.5−	0.6−	2005 09 01	683	0.6−	0.4−	2005 10 09	703	0.1−	0.4+		

2005 NJ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.94587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17952845	ω	89.31254		+0.77465464	−0.59838239	
a	3.1120545	Ω	307.41860		+0.42745128	+0.73386164	
e	0.2530835	i	14.92615		+0.46604248	+0.32153633	
P	5.49	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.1−	0.3−	2005 07 07	699	0.1−	1.0+	2005 08 27	699	0.1−	0.2+		
2000 11 06	704	0.5+	0.2−	2005 07 07	699	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.4−		
2000 11 06	704	0.3+	0.3+	2005 07 11	703	0.4−	0.2−	2005 08 30	699	0.6−	0.6−		
2000 11 06	704	0.3−	0.7+	2005 07 11	703	1.1+	0.8+	2005 08 30	699	0.4+	0.1+		
2000 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 07 11	703	0.6−	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.2+		
2000 12 17	704	0.7+	0.2−	2005 07 11	703	0.7−	0.3+	2005 08 30	599	0.0	0.1−		
2000 12 17	704	0.8−	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	599	0.2+	0.1−		
2000 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 08 30	599	0.1+	0.1−		
2002 02 06	644	0.7+	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.7+	0.4−		
2002 02 06	644	1.0+	1.0+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 08 31	704	0.8+	0.6−		
2002 02 06	644	0.8+	1.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	1.0+	0.3−		
2002 02 15	704	0.6+	0.2+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 11	699	1.0+	0.8+		
2002 02 15	704	0.2−	1.1+	2005 08 05	106	0.2+	0.4−	2005 09 11	699	0.5+	0.2−		
2002 02 15	704	0.4−	0.3+	2005 08 05	106	0.1−	0.6−	2005 09 11	699	0.4+	0.0		
2002 02 15	704	0.6+	0.3+	2005 08 05	106	0.0	1.0−	2005 09 23	644	0.2−	0.1−		
2005 07 01	699	0.4+	1.0+	2005 08 05	106	0.3+	0.8−	2005 09 23	644	0.2+	0.3−		
2005 07 01	699	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.1−		
2005 07 01	699	0.1−	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.6+		
2005 07 01	699	1.0−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.2+		
2005 07 02	703	0.1+	0.5+	2005 08 16	E12	0.4−	0.8−	2005 09 24	703	0.6−	0.6+		
2005 07 02	703	0.1+	0.5−	2005 08 16	E12	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	1.0+		
2005 07 02	703	0.6−	0.2+	2005 08 16	E12	0.2−	0.6−	2005 09 29	644	0.3−	0.2+		
2005 07 02	703	0.6−	1.2+	2005 08 16	E12	0.4+	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.0		

2005 07 07	699	0.4−	1.6−	2005 08 27	699	0.7+	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.1+
2005 07 07	699	0.6−	1.0+	2005 08 27	699	0.2−	0.0				

2005 NK

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.69267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18494504	ω	146.12832		+0.25969680		+0.94088178
a	3.0509910	Ω	137.73220		−0.94212375		+0.29630040
e	0.2540261	i	18.86558		−0.21203871		−0.16415708
P	5.33	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.0	0.0	2004 04 14	704	0.5−	0.5+	2005 07 28	644	0.6+	0.5+
1999 05 14	704	0.9−	1.3−	2004 04 14	704	0.2−	0.8+	2005 07 28	644	0.6+	0.7+
1999 05 14	704	1.0−	1.0+	2005 06 06	703	0.2+	0.7−	2005 07 28	644	0.4+	0.7+
1999 05 14	704	0.5+	1.0−	2005 06 06	703	1.7+	0.0	2005 07 28	644	0.4+	0.8+
1999 05 14	704	(6.5−	0.8−)	2005 06 06	703	0.7−	0.4−	2005 07 28	644	0.5+	0.5+
1999 06 12	704	1.1+	0.5+	2005 06 06	703	0.1−	0.8+	2005 07 28	644	0.4+	0.5+
1999 06 12	704	0.4−	0.4−	2005 07 01	703	0.8−	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.5+
1999 06 12	704	0.4+	0.3+	2005 07 01	703	0.5−	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.5+
1999 06 12	704	0.2−	0.5−	2005 07 01	703	0.3+	0.5−	2005 08 05	644	0.3+	0.5+
1999 06 12	704	0.5+	0.3+	2005 07 01	703	0.5−	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	0.3+
2004 03 15	704	0.1+	0.4+	2005 07 02	703	0.2−	0.6−	2005 08 30	699	0.7+	0.7+
2004 03 15	704	0.4+	1.3+	2005 07 02	703	1.2−	0.1−	2005 08 30	699	1.4+	0.4+
2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 07 02	703	0.6−	0.4−				
2004 04 14	704	0.3+	0.3−	2005 07 02	703	1.1−	1.5−				

2005 NU = 1998 SB$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.49342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12547880	ω	211.16245		+0.99321745		−0.11562271
a	3.9514439	Ω	155.46814		+0.11183229		+0.92108987
e	0.1860872	i	1.69303		+0.03182181		+0.37178602
P	7.85	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	(1.5−	2.3+)	2005 06 27	691	0.2+	0.1−	2005 07 03	G96	0.2−	0.7+
1998 09 20	691	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.1−	0.5−	2005 07 07	691	0.2+	0.1−
1998 09 20	691	0.3−	0.1+	2005 06 27	691	0.5+	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.1+
1998 09 21	691	0.3−	0.0	2005 07 02	691	0.0	0.1+	2005 07 07	691	0.0	0.0
1998 09 21	691	0.2+	0.3+	2005 07 02	691	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
1998 09 21	691	0.6−	0.1−	2005 07 02	691	0.3+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
1998 09 27	691	0.6+	0.1−	2005 07 03	G96	0.6−	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
1998 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 07 03	G96	0.3+	0.2+				
1998 09 27	691	0.2+	0.2−	2005 07 03	G96	0.0	0.2−				

2005 NZ = 2003 BV$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.22714		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22559310	ω	91.55648		+0.96216786		+0.17252928
a	2.6725069	Ω	258.54488		−0.23900752		+0.90603262
e	0.1827801	i	12.42474		+0.13079917		+0.38644344
P	4.37	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1953 11 13	261	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2005 07 03	H06	0.5+	0.9−
1953 11 13	261	0.0	0.2−	2001 11 12	704	0.0	0.3+	2005 07 03	H06	0.6−	0.1−
1983 07 13	260	0.0	0.3+	2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2005 07 03	H06	0.4+	0.2+
1983 07 13	260	0.7−	0.8+	2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	H06	0.8+	0.0
1993 12 10	261	0.4+	1.3+	2001 11 12	704	0.2−	0.1+	2005 07 04	H06	1.1+	0.7−
1993 12 10	261	1.3+	0.8+	2001 11 19	644	0.3+	0.0	2005 07 04	H06	0.1−	0.3+
1997 12 04	704	1.5+	1.7−	2001 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 07 05	704	0.2−	0.1−
1997 12 04	704	1.4+	0.9−	2001 11 19	644	0.4−	0.7+	2005 07 05	704	0.0	0.4−
1997 12 04	704	0.3+	1.8−	2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	704	0.4−	0.3−
1997 12 04	704	1.1−	1.0+	2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 07 05	704	0.2+	0.2−
1997 12 04	704	(3.7−	1.4−)	2001 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 07 05	704	0.1−	0.2+
1997 12 31	704	0.9+	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	0.1−	2005 07 06	699	(0.6−	2.1−)
1997 12 31	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 07 06	699	0.5−	0.8+
1997 12 31	704	0.1−	1.0−	2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2005 07 06	699	0.3−	0.6+
1997 12 31	704	1.4−	0.1+	2002 01 09	704	0.2−	0.5−	2005 07 06	699	0.4−	0.6+
2000 06 24	608	0.1+	1.0+	2002 01 09	704	1.1−	0.4+	2005 07 16	703	0.4−	0.4−
2000 06 24	608	0.1−	0.8+	2003 01 25	644	1.0+	1.0+	2005 07 16	703	(1.2+	4.2+)
2000 06 24	608	0.4+	0.8+	2003 01 25	644	0.7+	1.3+	2005 07 16	703	0.3−	0.1−
2000 06 24	608	1.1+	0.7+	2003 01 25	644	0.3+	1.0+	2005 08 14	608	0.0	0.5−
2001 08 22	704	1.1−	0.4−	2003 01 28	704	1.1−	1.3+	2005 08 14	608	0.1−	0.4−
2001 08 22	704	0.8+	0.3−	2003 01 28	704	0.1−	1.0+	2005 08 14	608	0.2−	0.7−
2001 08 22	704	0.8+	1.1+	2003 01 28	704	0.5−	1.1+	2005 08 21	608	1.2+	0.5−
2001 08 22	704	0.8+	0.4−	2005 06 03	699	0.3−	0.5+	2005 08 21	608	1.0+	0.4−
2001 08 22	704	1.4−	0.5+	2005 06 03	699	0.1+	0.5+	2005 08 21	608	0.8+	0.4−
2001 09 10	704	0.1+	0.8+	2005 06 03	699	0.7−	1.4+	2005 08 26	644	0.3+	0.0
2001 09 10	704	0.3+	1.1+	2005 06 03	699	0.6−	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.9+	2005 06 21	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.7−	2.0+	2005 06 21	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.0	0.0
2001 09 10	704	1.0−	1.2+	2005 06 21	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2001 09 18	644	0.3+	0.1+	2005 06 30	703	0.7+	0.8+	2005 08 29	644	0.1+	0.0
2001 09 18	644	0.1+	0.0	2005 06 30	703	0.3−	0.4+	2005 09 01	608	0.4+	1.1−
2001 09 18	644	0.1+	0.3−	2005 06 30	703	0.6−	0.3−	2005 09 01	608	0.4+	1.0−
2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2005 06 30	703	1.5−	0.4−	2005 09 01	608	0.2+	0.7−
2001 10 18	704	0.1+	0.2−	2005 07 01	699	0.5+	1.6+	2005 09 28	644	0.3+	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2005 07 01	699	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2001 10 18	704	0.5−	0.3−	2005 07 01	699	0.3+	1.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.1+	0.6−	2005 07 01	699	0.4−	0.4+				

2005 NB$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.94957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21289406	ω	152.29867		+0.85642996		+0.51619512
a	2.7777534	Ω	176.58878		−0.49589294		+0.82704685
e	0.2222037	i	8.10180		−0.14358942		+0.22256708
P	4.63	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 09 12	260	0.5+	0.2−	2000 06 25	691	0.3−	0.2+	2004 04 14	691	0.6+	0.2+
1982 09 12	260	0.5+	0.4−	2000 06 25	691	0.3−	0.1+	2005 06 06	691	0.3+	0.2+
1995 04 23	691	1.7−	1.2+	2000 07 05	691	0.3+	0.1−	2005 06 06	691	0.2+	0.4+
1995 04 23	691	(2.8+	3.5−)	2000 07 05	691	0.5+	0.1+	2005 06 06	691	0.2+	0.5+
1995 04 23	691	0.5+	0.2+	2000 07 05	691	0.3+	0.2+	2005 07 03	H06	0.3−	0.2−
1996 10 08	566	0.0	0.7−	2001 10 17	704	0.5+	0.6+	2005 07 03	H06	0.2+	0.4−
1996 10 08	566	0.1−	0.8−	2001 10 17	704	0.6−	0.5+	2005 07 03	H06	0.2−	0.3+
1996 10 08	566	1.6−	1.2−	2001 10 17	704	0.8+	0.8+	2005 07 04	H06	0.1+	0.2+
2000 05 27	704	0.3−	0.3+	2001 10 17	704	0.0	1.2+	2005 07 04	H06	0.1−	0.4+
2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.5+	1.1+	2005 07 04	H06	0.8+	0.3+
2000 05 27	704	0.6+	0.1+	2001 11 18	704	1.1−	1.0+	2005 07 15	H06	0.0	0.2+
2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	1.0+	2005 07 15	H06	0.3−	0.4+
2000 05 27	704	0.5+	0.3+	2004 04 14	691	0.0	0.1+	2005 07 15	H06	0.2−	0.1−
2000 06 25	691	0.7−	0.1−	2004 04 14	691	0.2+	0.3+				

2005 NC$_1$ = 2002 AV$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.86552		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19841281	ω	185.00149		+0.91614316		+0.39325885
a	2.9113176	Ω	151.44635		−0.36191064		+0.89476147
e	0.2313920	i	9.34911		−0.17234386		+0.21154051
P	4.97	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.0	2002 01 10	209	0.9−	0.1+	2005 07 04	H06	0.3−	0.3+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.6+	0.8+	2005 07 04	H06	0.4−	0.0
1999 03 22	645	0.1−	0.1+	2003 02 21	644	0.1−	0.6+	2005 07 04	608	1.1+	0.4−
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2003 02 21	644	0.2+	1.0+	2005 07 04	608	1.4+	0.1−
2000 08 01	704	0.6+	0.6+	2004 03 20	704	0.8+	0.7+	2005 07 04	608	1.3+	0.5−

2000 08 01	704	0.2−	0.1−	2004 03 20	704	2.5+	1.0+	2005 07 05	J95	0.1−	0.5+
2000 08 01	704	1.3+	0.0	2004 03 20	704	1.7+	0.0	2005 07 05	J95	0.0	0.1−
2000 08 01	704	1.0+	0.6+	2004 04 20	E12	1.1+	0.2−	2005 07 05	J95	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.4+	2004 04 20	E12	0.4+	0.2+	2005 07 05	704	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2004 04 20	E12	0.8−	0.2−	2005 07 05	704	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2004 04 20	E12	0.4+	0.9−	2005 07 05	704	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.6+	1.0+	2005 07 02	H06	(3.5−	3.6−)	2005 07 05	704	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	0.8+	2005 07 02	H06	1.2+	1.6−	2005 07 05	704	0.3+	0.0
2002 01 05	209	0.3+	0.3+	2005 07 02	H06	0.3−	0.2−	2005 07 15	J95	0.0	0.2−
2002 01 05	209	0.4+	0.3+	2005 07 03	H06	0.3−	0.1+	2005 07 15	J95	0.4−	0.4+
2002 01 05	209	0.4+	0.3+	2005 07 03	H06	0.6−	0.4+	2005 08 03	J95	0.1−	0.2+
2002 01 10	209	0.5−	0.4+	2005 07 03	H06	0.7−	2.0+	2005 08 03	J95	0.4−	0.1−
2002 01 10	209	0.4−	0.0	2005 07 04	H06	0.5+	0.4−	2005 08 03	J95	0.3−	0.2+

2005 NF_1 = 1997 SW_{21} = 2004 CZ

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	189.50167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35247834	ω	115.94626		−0.58308002		−0.80985542
a	1.9847894	Ω	10.47331		+0.55882281		−0.45737985
e	0.0327841	i	20.76112		+0.58969039		−0.36733891
P	2.80	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.2−	0.4−	2005 07 02	415	0.7−	0.6+	2005 07 04	415	0.3−	0.2+
1997 09 30	691	0.5+	0.3−	2005 07 02	415	0.4−	0.4+	2005 07 04	415	0.6−	0.2+
1997 09 30	691	0.4+	0.2−	2005 07 02	415	0.7−	0.2−	2005 07 04	415	0.1−	0.0
1997 10 03	691	0.2+	0.2−	2005 07 02	415	0.5−	0.3+	2005 07 04	415	0.2−	0.1−
1997 10 03	691	0.1+	0.3−	2005 07 02	415	0.4−	0.1+	2005 07 04	415	0.3−	0.2+
1997 10 03	691	0.3+	0.3−	2005 07 02	415	0.5−	0.2+	2005 07 04	415	0.3−	0.3+
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 07 02	415	0.4−	0.2−	2005 07 05	415	0.4−	0.1−
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2005 07 02	415	0.2−	0.1−	2005 07 05	415	0.2−	0.2+
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 07 02	415	0.5−	0.0	2005 07 05	E12	0.3+	0.3−
2003 10 24	645	0.2+	0.0	2005 07 02	415	1.0−	0.4+	2005 07 05	E12	0.7+	0.2−
2004 01 13	704	0.0	1.3+	2005 07 02	415	0.5−	0.4+	2005 07 05	E12	0.4+	0.2−
2004 01 13	704	0.6−	0.5+	2005 07 02	415	0.3−	0.3+	2005 07 05	E12	0.1+	0.4−
2004 01 13	704	0.7−	0.6+	2005 07 02	415	0.2−	0.1−	2005 07 05	E12	0.6+	0.1+
2004 01 13	704	(2.7−	0.8−)	2005 07 02	415	0.4−	0.0	2005 07 05	E12	0.6+	0.0
2004 01 13	704	0.1−	0.6+	2005 07 02	415	0.2−	0.1−	2005 07 05	E12	0.8+	0.0
2004 01 13	704	0.2−	0.4+	2005 07 02	415	0.4−	0.6+	2005 07 05	E12	0.8+	0.4−
2004 01 13	704	(4.4−	0.6+)	2005 07 02	415	0.6−	0.6+	2005 07 11	415	0.2−	0.4+
2004 01 13	704	(2.8−	0.6−)	2005 07 02	415	0.5−	0.3+	2005 07 11	415	0.1+	0.2+
2004 01 13	704	(3.3−	0.5−)	2005 07 02	415	0.2−	0.2+	2005 07 11	415	0.1+	0.4−
2004 02 09	704	0.7−	0.3−	2005 07 02	415	0.3−	0.2−	2005 07 14	415	0.2+	0.2−
2004 02 09	704	0.2+	0.6+	2005 07 03	E12	0.0	0.1+	2005 07 14	415	0.3+	0.2−
2004 02 09	704	0.9−	0.2+	2005 07 03	E12	0.0	0.2−	2005 07 27	415	0.8+	0.2+
2004 02 09	704	0.5−	0.5−	2005 07 03	E12	0.0	0.4+	2005 07 27	415	0.5+	0.1+
2004 02 09	704	1.0−	0.0	2005 07 03	E12	0.3−	0.1−	2005 07 30	415	0.1−	0.1−
2004 02 11	704	0.3−	0.0	2005 07 04	415	0.1−	0.3+	2005 07 30	415	0.0	0.4−
2004 02 11	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	415	0.4−	0.1+	2005 08 05	415	0.1+	0.2+
2004 02 11	704	0.4+	0.4+	2005 07 04	415	0.4−	0.2+	2005 08 05	415	0.0	0.0
2004 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 07 04	415	0.3−	0.1−	2005 08 05	415	0.4−	0.1+
2004 02 11	704	0.6−	0.0	2005 07 04	415	0.3−	0.2−	2005 09 02	415	0.1+	0.6+
2005 07 02	415	0.9−	0.2+	2005 07 04	415	0.3−	0.3+	2005 09 02	415	0.4+	0.4+

2005 NM_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.70609		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27847442	ω	330.79084		−0.69454130		+0.71146636
a	2.3224472	Ω	254.98742		−0.63673780		−0.67703925
e	0.0653240	i	6.35449		−0.33492889		−0.18823783
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	0.4+	2005 07 02	703	0.0	0.8+
2002 10 04	644	0.4+	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.2+
2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+
2002 10 09	704	0.3+	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2004 02 19	608	0.4−	0.7−	2005 07 06	691	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.4−	0.6−	2004 02 19	608	0.2+	0.2−	2005 07 06	691	0.5−	0.0
2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2004 02 19	608	0.2−	0.2−	2005 07 06	691	0.3+	0.7+
2002 10 31	644	0.4−	0.2+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+	2005 07 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 31	644	0.6−	0.5+	2005 06 27	644	0.2+	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.3+
2002 10 31	644	0.4−	0.2+	2005 06 27	644	0.1+	0.4+	2005 07 11	691	0.2+	0.4+
2004 01 22	644	0.4−	0.3−	2005 07 01	691	0.4+	0.4+	2005 07 30	E12	0.5+	0.5−
2004 01 22	644	0.4−	0.2+	2005 07 01	691	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3−
2004 01 22	644	0.6−	0.0	2005 07 01	691	0.4+	1.0+	2005 07 30	E12	0.2+	1.0−
2004 01 29	704	1.4+	1.3+	2005 07 02	703	1.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.4−
2004 01 29	704	0.8+	0.1−	2005 07 02	703	0.1−	0.3−				
2004 01 29	704	0.1−	0.5+	2005 07 02	703	1.3−	0.5−				

2005 NN_1 = 1998 TN_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.02841		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27410608	ω	212.95874		+0.91078475		+0.41023575
a	2.3470568	Ω	122.75329		−0.36578945		+0.85415367
e	0.2336207	i	3.18091		−0.19149206		+0.31957492
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	0.9−	0.2+	2005 07 02	703	0.0	0.5−	2005 09 06	608	0.0	0.8−
1991 12 04	691	0.2−	1.0+	2005 07 02	703	0.6−	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
1991 12 04	691	0.3−	0.0	2005 07 02	703	0.2+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
1998 10 14	699	0.2+	0.7+	2005 07 02	703	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
1998 10 14	699	0.4−	0.9−	2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.2−	0.1−
1998 10 14	699	0.3−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 25	703	0.3+	0.3−
1998 10 20	699	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 09 25	703	0.3+	0.1−
1998 10 20	699	0.9+	1.1+	2005 08 28	699	0.0	0.3−	2005 09 25	703	0.2−	0.1−
1998 10 20	699	1.4+	1.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.3−	2005 09 27	704	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.8−	0.0	2005 08 28	699	0.3+	0.1−	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
1998 11 11	704	0.7+	0.9−	2005 08 28	699	0.0	0.3+	2005 09 27	704	0.5−	0.5+
1998 11 11	704	0.4−	1.6−	2005 08 29	704	0.4+	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.5−
1998 11 11	704	(1.6+	2.3−)	2005 08 29	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.4−	0.3+
1998 11 11	704	(1.0+	3.4−)	2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	688	0.1−	0.2−
2001 06 17	691	0.6−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	0.9+	0.5+
2001 06 17	691	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2001 06 17	691	0.3+	0.1+	2005 08 30	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.4+
2005 07 01	703	0.6−	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	688	0.5−	0.3−
2005 07 01	703	0.7−	0.9+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.5+
2005 07 01	703	1.6+	0.8+	2005 09 06	608	0.1−	0.9−				
2005 07 01	703	0.7−	0.7−	2005 09 06	608	0.2−	0.9−				

2005 NA_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.82862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25662044	ω	80.29827		+0.49942065		+0.86626991
a	2.4524974	Ω	219.67135		−0.80233120		+0.45703306
e	0.1675700	i	1.11914		−0.32686949		+0.20173554
P	3.84	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	1.1−	0.3−	2005 07 02	691	0.2+	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
1998 11 16	691	0.5−	0.6+	2005 07 02	691	0.3+	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.1+
1998 11 16	691	(3.7−	3.4−)	2005 07 04	G96	0.2−	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+
1998 11 27	691	0.6+	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.5−	2005 07 07	691	0.2+	0.0
1998 11 27	691	0.5+	0.1+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2−	2005 07 31	E12	0.8+	0.2−
1998 11 27	691	0.5+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.1−	1.0+
2005 06 15	G96	0.1−	0.0	2005 07 04	G96	0.4−	0.2−	2005 07 31	E12	0.6−	0.3+
2005 06 15	G96	0.5+	0.1−	2005 07 04	G96	1.0−	0.1−	2005 07 31	E12	0.7+	0.5−
2005 06 15	G96	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.4−
2005 06 15	G96	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.4−
2005 07 02	691	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.3−

2005 ND$_2$ = 2004 CY$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.76221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26428361	ω	150.42628		+0.28628776		+0.95761930
a	2.4048569	Ω	136.18814		−0.88782334		+0.27757035
e	0.1694748	i	2.62411		−0.36029020		+0.07694144
P	3.73	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	291	0.1−	0.1+	2005 07 02	691	0.4+	0.3+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4−
2004 02 11	291	0.2+	0.6+	2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.3−
2004 02 11	291	0.0	0.5+	2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.6+	0.1+
2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.0
2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2−	2005 08 02	704	0.2−	0.4+
2004 02 12	691	0.3+	0.6+	2005 07 04	G96	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.2−
2005 05 19	G96	0.1+	0.0	2005 07 07	691	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2005 05 19	G96	0.3−	0.2−	2005 07 07	691	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1+
2005 05 19	G96	0.1+	0.3−	2005 07 30	E12	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.4+

2005 NF$_2$ = 2004 EM$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.29392		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17467612	ω	288.59053		−0.58756266		+0.72830328
a	3.1694242	Ω	300.19766		−0.49832101		−0.66901800
e	0.2900256	i	24.07872		−0.63753141		−0.14828773
P	5.64	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	703	0.6−	1.1+	2004 03 17	703	1.0−	0.2−	2005 07 04	G96	0.1+	0.4+
2004 02 18	703	0.4+	0.2−	2005 06 11	703	0.3−	0.2+	2005 07 04	G96	0.2+	0.5+
2004 02 18	703	0.2−	0.5+	2005 06 11	703	0.8−	0.9−	2005 07 07	691	0.3+	0.3+
2004 02 18	703	0.5+	0.7+	2005 06 11	703	0.3+	0.6−	2005 07 07	691	0.4+	0.4+
2004 03 14	644	0.7+	0.1−	2005 06 11	703	0.7−	0.5−	2005 07 07	691	0.2+	0.2+
2004 03 14	644	0.6+	0.3+	2005 07 02	691	0.0	0.0	2005 07 30	E12	1.8−	1.0−
2004 03 14	644	0.9+	0.2−	2005 07 02	691	0.3+	0.0	2005 07 30	E12	1.0+	0.1−
2004 03 17	703	0.5−	1.2−	2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.4+	0.4+
2004 03 17	703	0.6−	0.5−	2005 07 04	G96	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1−
2004 03 17	703	0.1−	0.2−	2005 07 04	G96	0.1+	0.4+				

2005 NG$_2$ = 2004 BQ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.92622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28474143	ω	140.60588		+0.00444387		+0.99844223
a	2.2882437	Ω	129.57567		−0.93472663		+0.02391110
e	0.1332074	i	4.13793		−0.35533982		−0.05041201
P	3.46	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.6−	1.0−	2004 02 26	704	0.6+	0.5+	2005 07 15	G96	0.4−	0.2−
1997 02 03	691	0.5−	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.9+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
1997 02 03	691	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.1+	1.4+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2001 03 27	699	0.0	0.4+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2001 03 27	699	0.2+	0.5+	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2001 03 27	699	0.7+	0.9+	2005 07 02	691	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.3−
2001 03 27	699	0.9+	0.4+	2005 07 02	691	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.4−	0.3+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+
2003 12 19	291	0.9−	0.9+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.1−
2003 12 19	291	0.6−	0.5+	2005 07 04	G96	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.5−	0.3−
2003 12 19	291	(2.2−	0.7+)	2005 07 07	691	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.2+	0.4−
2004 01 24	704	1.0+	1.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.6+
2004 01 24	704	1.0+	1.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.1−
2004 01 24	704	0.5+	0.2−	2005 07 12	703	0.3+	1.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.2−
2004 01 24	704	1.2+	0.8+	2005 07 12	703	1.2+	0.5+	2005 08 06	704	0.7+	0.2+
2004 01 28	691	0.3+	0.4+	2005 07 12	703	0.0	0.5−	2005 08 06	704	0.3+	0.2−
2004 01 28	691	0.0	0.3+	2005 07 12	703	0.7−	0.7−				
2004 01 28	691	0.1+	0.4+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+				

2005 NL$_2$ = 1995 SC$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.60110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29685638	ω	33.40111		+0.51945087		+0.84390585
a	2.2255556	Ω	268.22867		−0.81044049		+0.43680131
e	0.1914415	i	7.71264		−0.27084498		+0.31149244
P	3.32	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.1−	0.6−	2005 07 04	704	1.3+	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.8+
1995 09 18	691	0.2−	0.8−	2005 07 04	704	0.6−	1.3+	2005 09 09	704	0.8−	0.2+
1995 09 18	691	0.0	0.7−	2005 07 04	704	0.9+	0.3−	2005 09 11	699	0.7+	0.7+
1995 09 23	691	1.0+	1.0−	2005 08 10	106	0.5−	0.3+	2005 09 11	699	0.2+	0.0
1995 09 23	691	1.0+	1.1−	2005 08 10	106	0.6+	0.9+	2005 09 11	699	0.2+	0.3+
1995 09 23	691	0.8+	1.0−	2005 08 10	106	0.0	0.6+	2005 09 11	704	0.2−	0.4+
2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2005 08 10	106	0.5+	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.5+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 08 26	608	0.4+	0.8−	2005 09 11	704	0.4−	0.9+
2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 08 26	608	0.4+	0.3−	2005 09 11	704	1.0−	0.6+
2004 02 18	691	0.3+	0.6+	2005 08 26	608	0.7+	0.2−	2005 09 11	704	0.4−	0.6+
2004 02 18	691	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.8+	2005 09 26	703	0.2−	0.4−
2004 02 18	691	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.7−
2005 07 02	703	0.2−	0.5−	2005 08 28	699	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.2+	1.1−
2005 07 02	703	0.7−	0.7−	2005 08 28	699	0.2−	0.5+	2005 09 26	703	0.3−	0.7−
2005 07 02	703	0.6−	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2005 07 02	703	0.6−	0.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.9+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2005 07 04	704	0.9+	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+

2005 NQ$_2$ = 4881 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.27116		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26141068	ω	193.75759		+0.93310402		+0.35841096
a	2.4224445	Ω	145.19491		−0.32488654		+0.87513869
e	0.2219429	i	2.94241		−0.15416105		+0.32507516
P	3.77	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7+	1.2−	2005 07 02	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
1960 09 24	675	1.1+	1.1−	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
1960 09 26	675	0.1−	0.0	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
1960 09 27	675	1.5−	0.1+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
1960 09 27	675	0.4+	1.4+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+
1960 09 28	675	0.3−	1.0+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	0.0	0.2−
1960 09 28	675	0.6−	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.6−	0.2−
2004 07 15	807	0.3+	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2004 07 16	807	0.1−	0.3+	2005 07 07	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.6−
2005 07 02	691	0.1+	1.5+	2005 07 07	691	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.7+	0.1+
2005 07 02	691	0.2+	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.2−

2005 NR$_2$ = 2001 WK$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.72685		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21337334	ω	143.97863		+0.72532193		+0.68840014
a	2.7735922	Ω	172.51450		−0.63798323		+0.67417597
e	0.2237132	i	1.60716		−0.25862229		+0.26756684
P	4.62	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6−	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2005 07 02	691	0.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 07 02	691	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.7+	1.0+	2005 07 02	691	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2−

2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+	2005 07 30	E12	0.5−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.5+	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.4+
2004 03 26	691	0.1−	0.7+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+
2004 03 26	691	0.6+	0.8+	2005 07 07	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.2−
2004 03 26	691	0.3+	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2005 05 19	G96	0.2−	0.2+	2005 07 07	691	0.9+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2005 05 19	G96	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2005 05 19	G96	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.0

2005 NW_2 = 2001 QX_{285}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.20189		(2000.0)		+0.93313392	+0.33085853
n	0.21886832	ω	210.34640		−0.28207818	+0.91636269
a	2.7269726	Ω	129.65204		−0.22291922	+0.22541527
e	0.1398846	i	10.52882			
P	4.50	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	608	0.8+	0.2−	2003 01 31	704	0.4−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1−
2001 08 23	608	0.7+	0.5−	2004 03 29	691	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2001 08 23	608	0.1+	1.1−	2004 03 29	691	0.2−	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.3−
2001 08 27	644	0.4−	0.5+	2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.6−
2001 08 27	644	0.2+	0.8+	2005 07 03	704	1.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	0.1−
2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 07 03	704	0.7+	0.6+	2005 08 02	704	0.9+	0.1−
2001 10 23	644	0.1−	0.5+	2005 07 03	704	1.3−	0.8+	2005 08 02	704	0.1+	0.1−
2001 10 23	644	0.0	0.4+	2005 07 03	704	1.1−	0.7+	2005 08 02	704	0.1−	0.2+
2001 10 23	644	0.1−	0.5+	2005 07 03	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.5+
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2005 07 04	G96	0.3−	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	0.2+
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 07 04	G96	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	1.3+	0.3−	2005 07 04	G96	0.4−	0.0	2005 08 27	E12	0.4−	0.8+
2003 01 08	704	0.4−	0.5−	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−	2005 08 27	E12	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.7−	0.1+	2005 07 26	608	0.5+	0.2−	2005 08 27	E12	0.2+	0.4−
2003 01 31	704	0.8+	0.0	2005 07 26	608	0.5+	0.7−	2005 08 27	E12	0.6−	0.5+
2003 01 31	704	0.1−	0.5+	2005 07 26	608	0.4+	0.6−				

2005 NA_3 = 1995 OK_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.15165		(2000.0)		+0.96566023	+0.25850930
n	0.29170194	ω	201.64213		−0.23153908	+0.90159021
a	2.2516964	Ω	143.34514		−0.11785572	+0.34685449
e	0.1845328	i	2.49104			
P	3.38	H	17.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.4+	0.3−	2005 06 14	691	0.2+	0.0	2005 07 04	599	0.3+	0.1+
1995 07 22	691	0.6+	0.4−	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
1995 07 22	691	0.5+	0.5−	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+	2005 07 06	691	0.1−	0.0
1995 07 27	691	0.4−	0.1+	2005 07 03	G96	0.1−	0.1−	2005 07 06	691	0.2+	0.2−
1995 07 27	691	0.1−	0.1+	2005 07 03	G96	0.3−	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.3−
1995 07 27	691	0.6−	0.3−	2005 07 04	G96	0.4−	0.5−	2005 07 10	691	0.0	0.1−
2002 10 31	608	0.3−	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.0	2005 07 10	691	0.4+	0.0
2002 10 31	608	0.1−	0.1−	2005 07 04	G96	0.6−	0.1−	2005 07 15	691	0.3+	0.1−
2002 10 31	608	0.2+	0.6+	2005 07 04	G96	0.1−	0.9+	2005 07 15	691	0.1−	0.2−
2005 06 14	691	0.4+	0.0	2005 07 04	599	0.2−	0.7+	2005 07 15	691	0.0	0.3−
2005 06 14	691	0.4+	0.0	2005 07 04	599	0.2+	0.1−				

2005 NL_3 = 2001 YZ_{118}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	238.89099		(2000.0)		−0.12903453	−0.96860697
n	0.17760146	ω	319.88070		+0.97028134	−0.16755634
a	3.1345247	Ω	136.28825		+0.20470519	+0.18364480
e	0.1888123	i	17.90818			
P	5.55	H	15.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.7+	0.1+	2003 05 30	645	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2003 05 30	645	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.9+	0.3−	2003 05 30	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2003 05 30	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 07 01	691	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2001 12 21	704	0.9−	0.2+	2005 07 01	691	0.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+
2001 12 21	704	0.8−	0.7+	2005 07 01	691	0.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2001 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 07 05	G96	0.5+	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.4−
2001 12 21	704	0.7+	0.2+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2005 07 05	G96	0.4−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.2−

2005 NM_3 = 2002 TV_{121}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	202.68931		(2000.0)		−0.47504668	−0.87532995
n	0.27759624	ω	178.42769		+0.80620843	−0.39188241
a	2.3273427	Ω	299.92630		+0.35264517	−0.28324132
e	0.0478692	i	5.97106			
P	3.55	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.2−	0.0	2002 10 05	704	1.2−	0.9−	2005 07 05	G96	0.1+	0.4−
1999 12 07	691	0.1−	0.0	2002 10 05	704	0.5−	0.1−	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−
1999 12 07	691	0.3−	0.1−	2002 10 05	704	0.2−	1.4−	2005 07 06	691	0.3−	0.2−
1999 12 18	691	0.2−	0.3−	2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.2−
1999 12 18	691	0.3−	0.1−	2002 11 01	644	0.5+	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.0
1999 12 18	691	0.1−	0.4−	2002 11 01	644	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.1−
2000 01 08	691	0.2+	0.1+	2002 11 01	644	0.4+	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.3−
2000 01 08	691	0.3+	0.1+	2005 07 01	691	0.1−	0.5−	2005 07 09	691	0.9+	1.0+
2000 01 08	691	0.4+	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2002 10 03	644	0.2+	0.9+	2005 07 01	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2002 10 03	644	0.4+	0.7+	2005 07 05	G96	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2002 10 03	644	0.7+	0.9+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−				

2005 NN_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.23633		(2000.0)		+0.84291743	+0.49424794
n	0.23497234	ω	201.29463		−0.44693760	+0.86321692
a	2.6009074	Ω	127.29180		−0.29956132	+0.10283741
e	0.1844707	i	15.50151			
P	4.19	H	16.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2001 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 07 05	G96	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
2001 07 29	644	0.5+	0.1−	2005 07 05	G96	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2001 08 11	608	0.3−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2−
2001 08 11	608	0.1+	0.7+	2005 07 07	691	1.5+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2001 08 11	608	0.3−	0.4+	2005 07 07	691	1.6+	0.7+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−
2001 09 11	704	0.9+	0.2−	2005 07 07	691	1.7+	0.9−	2005 07 15	291	0.8−	0.0
2001 09 11	704	0.5−	1.0−	2005 07 12	291	0.4−	0.0	2005 07 15	291	0.9−	0.0
2001 09 11	704	0.5−	0.1+	2005 07 12	291	0.2+	0.2+	2005 07 15	291	0.9−	0.0
2005 07 01	691	0.1−	0.2+	2005 07 12	291	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2005 07 01	691	0.1−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2005 07 01	691	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.4−	0.3−	2005 07 27	644	0.3+	0.2−

2005 NO_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	71.80112		(2000.0)		−0.64164056	+0.74894344
n	0.23629106	ω	98.31318		−0.76102967	−0.59477159
a	2.5912214	Ω	130.41378		−0.09555750	−0.29211381
e	0.1464983	i	12.55235			
P	4.17	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.8−	0.4−	2005 07 01	691	0.2+	0.4+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−
2000 03 29	704	1.1−	0.4−	2005 07 01	691	0.3+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2000 03 29	704	1.1+	0.5−	2005 07 01	691	0.6+	0.3+	2005 07 12	G96	0.5+	0.2−
2000 03 29	704	0.1+	1.3−	2005 07 05	G96	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−
2004 02 16	704	0.5+	0.0	2005 07 05	G96	0.2+	0.1−	2005 07 12	G96	1.6−	0.1+
2004 02 16	704	0.5−	0.5+	2005 07 05	G96	0.4+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−
2004 02 16	704	0.0	1.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2004 02 16	704	0.2+	0.9+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2004 02 16	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.3+	0.5+
2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.5+	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2004 03 23	704	0.3+	0.6+	2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 07 27	644	0.4+	0.4+
2004 03 23	704	0.0	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2004 03 23	704	0.3−	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.5+
2004 03 23	704	0.5+	0.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.3−				

2005 NP$_3$ = 2001 XA$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	262.15955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17760730	ω	281.33518		+0.46656950		−0.88209620
a	3.1344560	Ω	140.64093		+0.84619826		+0.42379501
e	0.0609445	i	5.87880		+0.25741293		+0.20567957
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	691	0.0	0.2+	2004 06 15	691	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.2−
1997 01 17	691	0.2+	0.1−	2004 06 22	691	0.3+	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
1997 01 17	691	0.2−	0.1−	2004 06 22	691	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.0	2004 06 22	691	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.3+	0.3−	2005 07 01	691	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 07 01	691	0.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.3+	0.2+	2005 08 25	644	0.6−	0.3−
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.6+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2004 06 15	691	0.0	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.1+				
2004 06 15	691	0.1+	0.1−	2005 07 05	G96	0.0	0.4+				

2005 NR$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	265.36760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23913570	ω	280.53763		+0.60693878		−0.77831326
a	2.5706312	Ω	130.85821		+0.78663920		+0.55949431
e	0.0036454	i	12.27439		+0.11324347		+0.28494664
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.2−	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.5+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.8+	0.3−
2001 08 19	704	0.4+	0.3−	2005 07 05	G96	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2004 03 21	691	0.0	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.4−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2004 03 21	691	0.1+	0.2+	2005 07 05	G96	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.4−	0.0
2004 03 21	691	0.0	0.4+	2005 07 05	G96	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2004 03 29	691	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2004 03 29	691	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2004 03 29	691	0.0	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.6−	2005 07 31	E12	0.2+	0.6−
2005 06 18	G96	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	1.4+
2005 06 18	G96	0.3−	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5+
2005 06 18	G96	0.4−	0.2+	2005 07 11	691	0.3+	0.1−	2005 07 31	E12	0.9−	0.8−
2005 06 18	G96	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−				
2005 07 01	691	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−				

2005 NU$_3$ = 2001 JS$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.88655		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27644158	ω	331.52635		+0.15526991		+0.98618494
a	2.3338188	Ω	307.34811		−0.89203139		+0.11486525
e	0.2191304	i	4.16306		−0.42446585		+0.11935340
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	0.9+	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.8+	0.1+
2001 04 26	699	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.9−	0.2−
2001 04 26	699	0.6−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 08 27	E12	0.1−	0.3+
2001 04 26	699	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	608	0.5−	0.9−
2001 05 15	644	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.5+	0.3−	2005 08 28	608	0.7−	0.7−
2001 05 15	644	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	1.9+	2005 08 28	608	0.7−	0.8−
2001 05 15	644	0.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.5−	0.2−
2001 05 18	699	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.2−
2001 05 18	699	0.2−	0.4−	2005 08 06	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.2−
2001 05 18	699	0.4+	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.4−
2001 05 18	699	1.1−	0.4−	2005 08 06	704	0.6+	0.4+	2005 09 05	703	0.6+	0.6+
2004 01 30	691	0.4+	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.8+	2005 09 05	703	0.3+	0.1−
2004 01 30	691	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.3−	2005 09 05	703	0.6+	0.2−
2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2005 09 07	699	0.7−	0.2+
2004 02 11	691	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.5+	0.2+
2004 02 11	691	0.2+	0.5+	2005 08 08	608	0.2−	0.4−	2005 09 07	699	0.5−	0.5+
2004 02 11	691	0.2+	0.6+	2005 08 08	608	0.0	0.5−	2005 09 07	699	0.8+	0.4+
2005 06 23	644	0.3+	0.2+	2005 08 08	608	0.1−	0.5−	2005 09 07	699	0.7−	1.1+
2005 06 23	644	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	0.9+	0.5−
2005 06 23	644	0.5+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.9−	0.1+
2005 07 01	291	0.4−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.2+	0.8+
2005 07 01	291	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.9−	2005 09 28	644	0.2+	0.3−
2005 07 01	291	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	1.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2005 07 05	291	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.9+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2005 07 05	291	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.6−	0.1−				
2005 07 05	291	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.5+				

2005 NY$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.57108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28139613	ω	197.18430		+0.96507927		+0.26053913
a	2.3063434	Ω	147.67432		−0.23396105		+0.90402031
e	0.2239112	i	2.91870		−0.11783133		+0.33891982
P	3.50	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.8+
2000 02 07	691	0.7−	0.7−	2005 07 05	G96	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.5+	1.1+
2000 02 07	691	0.5+	0.2−	2005 07 05	G96	0.6−	0.3−	2005 08 06	704	0.1−	0.2+
2000 02 26	695	0.2+	0.5+	2005 07 05	G96	0.2+	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	0.5+
2000 02 26	695	0.3−	0.5+	2005 07 07	691	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.5−	0.3−
2001 05 23	691	0.1−	0.1+	2005 07 07	691	0.3−	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2001 05 23	691	0.2−	0.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.3−
2001 05 23	691	0.2+	0.6−	2005 07 31	E12	0.2+	0.3−	2005 09 13	691	0.2−	0.2−
2004 03 23	691	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	0.8+	0.9−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2004 03 23	691	0.3−	0.4+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2004 03 23	691	0.2+	0.2−	2005 07 31	E12	(2.3−	0.8−)	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2005 07 02	691	0.2+	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.5+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2005 07 02	691	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.5+				
2005 07 02	691	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.7+				

2005 NF_4 = 6225 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.15925			(2000.0)		
n	0.28371941	ω	113.09360		+0.98580974	−0.16583275
a	2.2937356	Ω	256.45997		+0.14254050	+0.90890786
e	0.2337481	i	1.53547		+0.08866436	+0.38260423
P	3.47	H	17.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	0.6+	2003 01 02	291	0.2−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−
1960 09 24	675	0.7+	0.0	2005 06 15	G96	0.4+	0.1+	2005 07 05	G96	0.5−	0.2−
1960 09 25	675	0.2−	0.7+	2005 06 15	G96	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
1960 09 25	675	0.6+	0.4−	2005 06 15	G96	0.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
1960 09 26	675	0.8−	0.1+	2005 06 15	G96	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
1960 09 26	675	0.7+	0.3−	2005 07 02	691	0.5+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
1960 09 28	675	1.0−	0.1+	2005 07 02	691	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.7−
1960 09 28	675	0.2+	0.2−	2005 07 02	691	0.4+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2003 01 02	291	0.2+	0.2−	2005 07 05	G96	0.4−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2003 01 02	291	0.0	0.3+	2005 07 05	G96	0.2−	0.0				

2005 NG_4 = 2004 EG_{114}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	91.89612			(2000.0)		
n	0.21548703	ω	280.87964		−0.85010711	+0.51005648
a	2.7554252	Ω	289.90331		−0.41214246	−0.79925492
e	0.0969881	i	8.00844		−0.32780557	−0.31785838
P	4.57	H	15.7	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	644	0.1−	0.0	2005 07 02	691	0.2+	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+
2004 03 15	644	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.2+	0.5+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+
2004 03 15	644	0.2+	0.2+	2005 07 02	691	0.9+	1.0−	2005 07 18	644	0.2+	0.1−
2004 03 26	704	0.1+	0.6+	2005 07 05	G96	0.7−	0.1−	2005 07 18	644	0.3+	0.0
2004 03 26	704	0.0	0.5+	2005 07 05	G96	1.0−	0.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.2+
2004 03 26	704	0.2+	0.5+	2005 07 05	G96	0.9+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2004 04 15	703	(2.3+	0.1+)	2005 07 05	G96	0.3−	0.1−	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2004 04 15	703	0.2+	1.0−	2005 07 05	644	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.1+
2004 04 15	703	1.1−	0.7−	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2004 04 15	703	0.5+	0.2−	2005 07 05	644	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2005 06 17	G96	0.3−	0.4−	2005 07 07	691	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.3−	0.1−
2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 07 07	691	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 07 07	691	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2005 06 17	G96	0.1−	0.1+	2005 07 15	691	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.2−

2005 NK_4 = 2002 TO_{200}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	263.96272			(2000.0)		
n	0.29569154	ω	146.72436		+0.42156311	−0.90516302
a	2.2313967	Ω	278.29035		+0.81950235	+0.40599665
e	0.1341653	i	3.15411		+0.38820155	+0.12588340
P	3.33	H	16.3	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2002 10 08	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	G96	0.1+	0.5−
1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2002 10 08	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	G96	0.2−	0.8−
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2002 10 08	704	0.1−	1.1−	2005 07 05	G96	0.6−	0.4−
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2002 10 31	704	0.7+	1.3+	2005 07 05	G96	0.3−	0.4−
1999 12 07	704	0.8+	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.6−	0.5−	2002 10 31	704	1.0+	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.5−	0.5−	2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2005 07 07	691	0.7+	1.1+
2000 01 04	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	1.1−	1.2−	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2004 03 20	704	0.5+	0.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.4−	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.5−	2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2005 08 28	691	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2005 07 02	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2005 07 02	691	0.2+	0.4+				
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2005 07 02	691	0.6+	0.2+				

2005 NM_4 = 2004 HX_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.09677			(2000.0)		
n	0.17995612	ω	316.34830		−0.66897206	+0.74084858
a	3.1071220	Ω	271.56742		−0.66436108	−0.63227297
e	0.0757405	i	3.45055		−0.33331779	−0.22665892
P	5.48	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.2−	0.6+	2004 04 22	691	0.2+	0.5+	2005 07 04	G96	0.6+	0.7−
2000 09 07	691	0.1−	0.7+	2004 04 22	691	0.3+	0.4+	2005 07 04	G96	0.5+	0.2+
2000 09 07	691	0.4−	0.4+	2005 06 15	G96	0.1+	0.1+	2005 07 04	G96	0.2+	0.1+
2002 12 07	291	0.5+	0.4+	2005 06 15	G96	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.4+	0.5+
2002 12 07	291	0.2+	0.6+	2005 06 15	G96	0.2−	0.2−	2005 07 05	691	0.4+	0.2+
2002 12 07	291	0.4−	0.3+	2005 06 15	G96	1.4−	0.7−	2005 07 05	691	0.5+	0.1+
2004 04 16	691	0.1−	0.1+	2005 07 02	691	0.4+	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 07 02	691	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.6+
2004 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 07 02	691	0.6+	0.4+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4+
2004 04 22	691	0.0	0.1+	2005 07 04	G96	1.2−	1.0−	2005 07 15	G96	0.2+	0.2+

2005 NZ_4 = 2004 CE_{53}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	51.97264			(2000.0)		
n	0.25808633	ω	319.21995		−0.43451451	+0.90025153
a	2.4432020	Ω	285.00963		−0.81883185	−0.40746983
e	0.1579077	i	1.61859		−0.37511536	−0.15334769
P	3.82	H	17.4	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	695	0.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.5−	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.2+
2002 12 05	695	0.2−	0.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2004 02 11	691	0.2+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.6−	0.4−
2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.6+	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.4+
2004 02 17	291	0.1+	0.3+	2005 07 04	644	0.5+	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2004 02 17	291	0.1−	0.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.0
2004 02 17	291	0.1−	0.4+	2005 07 05	691	0.6+	0.2−				
2005 07 03	G96	0.4−	0.2−	2005 07 05	691	0.6+	1.4+				

2005 NB_5 = 2004 GK_{72}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	48.92411			(2000.0)		
n	0.16954209	ω	126.23055		−0.33643705	+0.93793610
a	3.2330893	Ω	123.89933		−0.89327326	−0.28955833
e	0.1213250	i	5.82079		−0.29811575	−0.19087130
P	5.81	H	16.1	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.0	0.2−	2004 04 20	704	0.3+	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.1−
2000 10 07	691	0.2+	0.1+	2005 06 30	691	0.5+	0.4+	2005 07 09	691	1.0−	0.4+
2000 10 07	691	0.0	0.4−	2005 06 30	691	0.2−	0.3+	2005 07 09	691	0.6−	0.2+
2004 03 16	691	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2004 03 16	691	0.1−	0.1−	2005 07 03	G96	0.1+	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	1.5+
2004 03 16	691	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.6−	0.1−
2004 04 14	691	0.6−	0.1−	2005 07 03	G96	0.5−	1.4−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2004 04 14	691	0.6−	0.1+	2005 07 03	G96	1.5+	0.8−	2005 07 30	E12	0.2+	0.5+
2004 04 14	691	0.7−	0.3−	2005 07 05	691	0.9+	1.0+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5−
2004 04 20	704	1.0+	0.4+	2005 07 05	691	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.7+
2004 04 20	704	0.8+	0.4−	2005 07 05	691	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.6−

2005 NH$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.45672		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19697055	ω	122.32078		−0.44112137	+0.89085779	
a	2.9255118	Ω	121.13029		−0.86012975	−0.38515604	
e	0.1678461	i	7.28577		−0.25610301	−0.24088839	
P	5.00	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.0	2004 03 26	703	(0.2+	2.6−)	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2004 04 09	644	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.4−	0.4+
2004 02 25	704	1.0+	1.2−	2004 04 09	644	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
2004 02 25	704	0.3−	1.9+	2004 04 09	644	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.3−	0.1+
2004 02 25	704	0.9+	0.1−	2005 07 03	G96	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
2004 02 25	704	0.2−	0.4+	2005 07 03	G96	0.4+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2004 03 11	644	0.6−	0.1−	2005 07 03	G96	0.8−	0.7−	2005 07 12	G96	0.3+	0.2−
2004 03 11	644	0.3−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2+	0.5+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2004 03 11	644	0.2−	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2004 03 26	691	0.1−	0.4+	2005 07 04	644	0.3−	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2004 03 26	691	0.3−	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.6+	0.3−
2004 03 26	691	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.5−	0.4−
2004 03 26	703	1.0+	1.1−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1−
2004 03 26	703	1.0−	0.1−	2005 07 05	691	0.1−	0.1+				
2004 03 26	703	0.4+	0.6+	2005 07 09	691	0.3−	0.1+				

2005 NZ$_5$ = 2004 ES$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.78393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23015063	ω	197.28288		+0.98119724	+0.19202208	
a	2.6371081	Ω	151.62404		−0.17188430	+0.91526058	
e	0.2063632	i	2.34920		−0.08779387	+0.35415474	
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 03 21	691	0.3−	0.4+	2005 07 05	G96	0.0	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 03 21	691	0.4−	0.4+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2+
2004 02 27	695	0.3+	0.3−	2004 03 21	691	0.2−	0.5+	2005 07 05	G96	0.2−	0.3+
2004 02 27	695	0.1+	0.2−	2005 07 04	691	0.5−	0.3−	2005 07 11	691	0.0	0.4+
2004 03 14	691	0.2+	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.1−	2005 07 11	691	0.3+	0.1+
2004 03 14	691	0.5+	0.3+	2005 07 04	691	0.0	0.3−	2005 07 11	691	0.1−	0.1+
2004 03 14	691	0.2+	0.1+	2005 07 05	G96	0.5+	0.1+				

2005 NA$_6$ = 2000 LZ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.31143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18494242	ω	31.93522		+0.12395778	+0.92343167	
a	3.0510198	Ω	247.46411		−0.97291707	+0.04113715	
e	0.2062899	i	23.15490		−0.19510726	+0.38155168	
P	5.33	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.1+	0.1+	2001 11 11	704	0.5+	0.5−	2005 06 05	704	0.8+	0.0
2000 06 01	704	0.1+	0.3+	2001 11 11	704	1.0+	0.0	2005 06 05	704	0.3+	0.2+
2000 06 01	704	0.1−	0.6+	2001 11 11	699	0.2−	0.0	2005 06 05	704	0.4+	0.4−
2000 06 01	704	0.2−	0.3+	2001 11 11	704	0.7+	0.7+	2005 07 04	703	0.4+	0.7+
2000 06 01	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2005 07 04	703	0.2−	0.2+
2000 06 11	704	0.3+	0.9−	2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2005 07 04	703	0.1−	0.0
2000 06 11	704	0.1−	0.2+	2001 11 11	699	1.3−	0.7+	2005 07 04	703	0.5−	0.4+
2000 06 11	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.4+	2005 07 05	704	0.3−	0.4+
2000 06 11	704	0.1+	0.6−	2001 12 10	704	0.8+	0.6+	2005 07 05	704	0.3+	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	1.4+	2001 12 10	704	0.4−	0.1+	2005 07 05	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.4+	2001 12 10	704	0.7+	0.1+	2005 07 05	704	0.3+	0.5+
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2005 07 05	704	0.4+	0.2+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 20	644	0.5−	0.5+	2005 07 12	703	0.7−	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.9−	2001 12 20	644	0.3−	0.0	2005 07 12	703	0.6−	0.3−
2001 10 15	704	0.0	0.5−	2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2005 07 12	703	0.6−	0.3−
2001 10 15	704	0.1+	0.2+	2004 02 20	608	0.2+	0.6+	2005 07 12	703	0.5−	0.3−
2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2004 02 20	608	0.1+	1.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.6+	0.6−	2004 02 20	608	0.9+	0.5+	2005 08 22	644	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.9−	2005 06 05	704	0.5+	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.4−
2001 11 11	699	1.7−	2.8+	2005 06 05	704	0.7+	0.1+				

2005 NE$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.06416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20572096	ω	74.63107		+0.77807602	+0.61820423	
a	2.8419538	Ω	247.05292		−0.61272247	+0.70779693	
e	0.2146416	i	6.95144		−0.13845169	+0.34182896	
P	4.79	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.8−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.5+
2001 11 19	704	1.2−	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	1.0+	2005 06 27	644	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.2+	0.7−
2001 12 18	291	0.5+	0.1−	2005 06 27	644	0.1+	0.3+	2005 07 19	644	0.1+	0.2+
2001 12 18	291	0.8+	0.1−	2005 07 04	691	0.1−	0.2+	2005 07 19	644	0.2−	0.1+
2001 12 18	291	0.7+	0.3−	2005 07 04	691	0.1−	0.1+	2005 07 19	644	0.4−	0.1+
2003 01 25	809	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2003 01 25	809	0.1−	0.1−	2005 07 05	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2003 01 25	809	0.1−	0.1+	2005 07 05	691	0.1−	0.4+				

2005 NK$_6$ = 2004 FJ$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.88567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21606019	ω	354.51640		−0.19501560	+0.97910292	
a	2.7505500	Ω	264.22863		−0.89764868	−0.20186865	
e	0.0925191	i	3.32322		−0.39521609	−0.02462759	
P	4.56	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.1−	0.4+	2004 04 21	691	0.1+	0.2−	2005 06 14	G96	0.2+	0.2+
2004 03 16	691	0.1−	0.4+	2004 04 21	691	0.2−	0.2+	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+
2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.1−	2005 07 04	G96	0.5−	0.2+
2004 03 20	704	0.9+	0.3+	2005 05 19	G96	0.3−	0.1+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+
2004 03 20	704	1.1−	1.3−	2005 05 19	G96	0.3+	0.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2004 03 20	704	0.3+	0.7−	2005 05 19	G96	0.3+	0.7−	2005 07 05	691	0.6+	0.1+
2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2005 06 14	G96	0.0	0.2+	2005 07 05	691	0.4+	0.2+
2004 04 21	691	0.1+	0.0	2005 06 14	G96	0.3−	0.0	2005 07 05	691	0.5+	0.2+

2005 NY$_6$ = 2000 CS$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.34288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27032038	ω	320.46927		+0.86220326	+0.50640044	
a	2.3689189	Ω	9.13291		−0.44192985	+0.76431534	
e	0.3195379	i	4.62970		−0.24759555	+0.39922506	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 15	691	0.0	0.1−	2005 07 06	673	0.1+	0.3−	2005 09 26	704	0.1−	0.7−
2000 02 15	691	0.0	0.1+	2005 07 06	673	0.1+	0.2−	2005 09 26	704	0.6+	0.4−
2000 02 15	691	0.1+	0.1+	2005 07 06	673	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.5+	0.4+
2004 02 26	695	0.3−	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.1+	2005 09 26	704	0.4+	0.2−
2004 02 26	695	0.0	0.2+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.6−
2004 03 14	691	0.5+	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2004 03 14	691	0.3+	0.5+	2005 07 26	428	0.3+	0.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
2004 03 14	691	0.0	0.0	2005 07 26	428	0.6+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.3−
2005 07 03	644	0.0	0.3+	2005 08 22	E12	0.1−	0.4−	2005 10 02	644	0.4−	0.1+
2005 07 03	644	0.1+	0.4+	2005 08 22	E12	0.1−	0.4+	2005 10 02	644	0.3−	0.0
2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 22	E12	0.5−	0.0	2005 10 02	644	0.4−	0.0

2005 07 03	644	0.0	0.2+	2005 08 22	E12	0.3−	0.1+	2005 10 04	699	0.9−	0.4+		
2005 07 03	644	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.0		
2005 07 03	644	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.3+	2005 10 04	699	0.5−	0.2+		
2005 07 05	854	0.8−	0.7−	2005 08 28	699	0.1−	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.4+		
2005 07 05	854	0.4−	0.0	2005 08 28	699	0.1+	0.1−	2005 10 04	699	0.6−	0.2+		
2005 07 05	854	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.9+	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+		
2005 07 05	F65	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.0	0.1+	2005 10 04	699	0.1+	0.0		
2005 07 05	F65	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.8+		
2005 07 05	673	0.0	0.2−	2005 08 31	699	0.1−	0.6−	2005 10 05	704	1.2+	0.4−		
2005 07 05	673	0.0	0.1−	2005 09 23	428	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.4+	0.4−		
2005 07 05	F65	0.1+	0.3+	2005 09 24	428	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+		
2005 07 05	F65	0.1+	0.2+	2005 09 26	704	0.6+	0.6−						

2005 NB$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.36538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.33781685	ω	348.07803		−0.98998932	+0.12095467	
a	2.0418093	Ω	199.32644		−0.10455122	−0.97465918	
e	0.5163543	i	12.69681		−0.09481664	−0.18817398	
P	2.92	H	18.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 07 06	703	0.5+	0.6+	2005 07 10	J95	0.0	0.4+		
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2005 07 06	703	0.8−	0.4+	2005 07 10	J95	0.6+	0.3−		
2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 07 06	703	0.5−	1.2+	2005 07 15	448	1.4−	1.0−		
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 07 06	651	0.4−	0.2−	2005 07 15	448	0.3−	0.4−		
2005 07 05	703	0.4+	0.9−	2005 07 06	651	1.2+	0.9−	2005 07 15	448	0.2−	0.6−		
2005 07 05	703	0.1+	0.1−	2005 07 06	651	0.6+	0.0	2005 07 21	448	0.1+	1.0−		
2005 07 05	703	0.3+	0.0	2005 07 06	413	0.1−	0.2−	2005 07 21	448	(1.6−	2.3−)		
2005 07 05	G96	0.0	0.2+	2005 07 06	413	0.2−	0.3−	2005 07 25	734	0.4−	1.2−		
2005 07 05	G96	0.1−	0.3+	2005 07 07	703	0.1−	0.1+	2005 07 25	734	0.3+	0.5+		
2005 07 05	G96	0.3−	0.1−	2005 07 07	703	0.1−	0.1−	2005 07 28	734	0.0	0.3+		
2005 07 05	G96	0.2−	0.0	2005 07 07	703	0.2+	0.3+	2005 07 28	734	0.6+	0.0		
2005 07 05	204	0.1−	0.5+	2005 07 07	703	0.1−	0.5−	2005 07 28	734	0.3−	1.1+		
2005 07 06	734	0.7+	0.5−	2005 07 07	649	0.1−	0.3−	2005 08 29	291	0.4+	0.4+		
2005 07 06	734	1.0+	0.3+	2005 07 07	649	0.1−	0.2+	2005 08 29	291	0.0	0.4+		
2005 07 06	703	1.6−	1.4+	2005 07 07	649	0.0	0.1−	2005 08 29	291	0.1−	0.5+		

2005 NE$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.97133		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.33676100	ω	306.77416		+0.87777780	−0.45046603	
a	2.0460749	Ω	80.52201		+0.47508447	+0.77470802	
e	0.6483629	i	9.51526		+0.06165129	+0.44374299	
P	2.93	H	19.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 19	644	0.1+	0.4+	2005 07 06	673	0.7−	0.6+	2005 07 13	423	0.1−	0.2−		
2003 01 19	644	0.1+	0.2+	2005 07 06	673	0.2−	0.6−	2005 07 13	423	0.2−	0.0		
2003 01 19	644	0.2+	0.2+	2005 07 06	413	0.2+	0.1−	2005 07 13	423	0.0	0.1+		
2003 02 03	644	0.4+	0.2−	2005 07 06	413	0.1+	0.1−	2005 07 13	423	0.1−	0.0		
2003 02 03	644	0.1+	0.5+	2005 07 10	844	(2.1−	0.1+)	2005 07 13	423	0.2+	0.0		
2005 07 05	E12	0.0	0.0	2005 07 10	844	0.4−	0.1−	2005 07 15	423	0.2+	0.0		
2005 07 05	E12	0.1−	0.0	2005 07 10	844	0.2−	0.4−	2005 07 15	423	0.2+	0.1−		
2005 07 05	E12	0.5+	0.3+	2005 07 10	844	1.1−	0.6+	2005 07 15	423	0.1+	0.0		
2005 07 05	413	0.1+	0.3−	2005 07 10	844	0.8−	0.1+	2005 07 18	428	0.3+	0.2+		
2005 07 05	413	0.0	0.2−	2005 07 10	844	0.8−	0.5+	2005 07 18	428	0.8+	0.1−		
2005 07 05	413	0.1+	0.1−	2005 07 10	844	0.8−	0.3+	2005 07 18	428	0.2−	0.5+		
2005 07 05	413	0.2+	0.2−	2005 07 10	844	2.0−	0.6+	2005 07 29	423	0.2+	0.0		
2005 07 06	I77	0.4+	0.4−	2005 07 10	844	0.6−	0.4+	2005 07 29	423	0.3−	0.1−		
2005 07 06	I77	0.3+	0.7−	2005 07 10	844	(2.2−	1.4+)	2005 07 29	423	0.2−	0.3+		
2005 07 06	651	0.5−	0.2−	2005 07 11	423	0.0	0.2+	2005 07 29	423	0.1+	0.0		
2005 07 06	651	0.2−	0.1−	2005 07 11	423	0.2+	0.2−	2005 07 29	423	0.1−	0.1+		
2005 07 06	651	0.2−	0.0	2005 07 11	423	0.2+	0.3+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−		
2005 07 06	673	0.0	0.1+	2005 07 11	423	0.1−	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.0		
2005 07 06	711	0.1−	0.4−	2005 07 13	423	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−		
2005 07 06	673	0.1−	0.5+	2005 07 13	423	0.2+	0.2−	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−		

2005 NK$_7$ = 2005 LD$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.04321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21394437	ω	168.15691		+0.35703944	+0.91289325	
a	2.7686548	Ω	122.46568		−0.87501655	+0.40100279	
e	0.1533667	i	13.56283		−0.32690806	−0.07630642	
P	4.61	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.9−	0.3−	2001 09 17	699	0.7+	0.2+	2005 06 09	703	0.7−	0.2−		
1998 12 22	691	1.2−	0.1−	2003 01 02	704	0.5−	1.2+	2005 06 09	703	0.1+	0.2−		
1998 12 22	691	0.6−	0.0	2003 01 02	704	1.3−	0.3+	2005 06 09	703	0.4−	0.3+		
1999 01 14	691	0.1−	0.2−	2003 01 02	704	0.1−	0.8+	2005 06 09	703	0.4−	0.3+		
1999 01 14	691	0.0	0.4−	2003 01 02	704	0.6+	0.6+	2005 06 13	608	0.1+	0.6+		
1999 01 14	691	0.0	0.1−	2003 01 11	644	0.2+	1.1+	2005 06 13	608	0.2+	0.4+		
2000 04 03	704	0.4−	0.8−	2003 01 11	644	0.1+	1.0+	2005 06 13	608	0.0	0.7+		
2000 04 03	704	0.2+	0.6+	2003 01 11	644	0.1+	1.4+	2005 07 02	703	0.9−	0.7−		
2000 04 03	704	0.5+	1.7−	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2005 07 02	703	0.7+	1.0−		
2000 04 28	699	0.6+	0.5+	2003 12 25	645	0.0	0.0	2005 07 02	703	0.1+	0.2−		
2000 04 28	699	0.1−	0.3+	2004 01 23	699	0.1+	0.1+	2005 07 02	703	0.0	0.8−		
2000 04 28	699	0.2−	0.2+	2004 01 23	699	0.7+	1.2+	2005 07 04	599	0.3+	0.4+		
2000 04 28	699	0.8+	1.7+	2004 01 23	699	0.7−	1.1+	2005 07 04	599	0.2+	0.3+		
2001 08 19	704	0.4−	0.0	2004 01 23	699	0.3+	0.7+	2005 07 04	599	0.2+	0.3+		
2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2004 02 16	704	1.5+	0.5+	2005 07 05	704	(0.1+	2.4+)		
2001 08 19	704	0.5−	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	1.2+	2005 07 05	704	0.5+	0.8+		
2001 08 19	704	0.1+	0.0	2004 02 16	704	(0.5+	2.4+)	2005 07 05	704	0.4+	0.5+		
2001 08 19	704	0.5−	0.0	2004 02 16	704	0.0	0.2+	2005 07 05	704	0.8+	0.5+		
2001 08 23	608	1.1+	1.1+	2004 02 16	691	0.2+	0.1−	2005 07 05	704	0.4+	0.0		
2001 08 23	608	0.7+	0.8+	2004 02 16	691	0.2+	0.0	2005 07 12	703	0.8+	0.3+		
2001 08 23	608	1.0+	0.6+	2004 02 16	691	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.6−	1.1+		
2001 09 11	704	0.6−	0.3+	2004 03 18	644	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.4−	0.1−		
2001 09 11	704	0.6−	0.4+	2004 03 18	644	0.1+	0.5+	2005 07 12	703	0.7−	0.1+		
2001 09 11	704	0.7−	0.2−	2004 03 18	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+		
2001 09 11	704	1.2−	0.5+	2005 06 09	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.1+		
2001 09 11	704	0.8−	0.0	2005 06 09	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.0		
2001 09 17	699	1.5+	0.2−	2005 06 09	704	0.7+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.0		
2001 09 17	699	0.9−	0.5+	2005 06 09	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+		
2001 09 17	699	0.8+	0.1−	2005 06 09	704	0.3+	1.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+		

2005 NN$_7$ = 2004 DT$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	192.00895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29304955	ω	180.62606		−0.58983631	−0.80197346	
a	2.2447881	Ω	305.52360		+0.74139150	−0.49142603	
e	0.0973225	i	6.66826		+0.32004963	−0.33961600	
P	3.36	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.1−	0.0	2004 02 20	608	0.2+	0.4+	2005 07 03	G96	0.4+	0.8+		
1996 12 14	691	0.2−	0.2+	2004 02 20	608	0.8+	0.7−	2005 07 03	G96	0.1+	0.0		
1996 12 14	691	0.6+	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.6+	2005 07 03	G96	0.3−	0.0		
2002 09 13	644	0.6−	0.6+	2004 02 26	704	1.1−	1.4+	2005 07 03	G96	0.6+	0.2−		
2002 09 13	644	0.5−	1.2+	2004 02 26	704	0.6+	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.0		
2002 09 13	644	0.7−	1.0+	2004 02 26	704	0.5+	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.1−		
2004 02 17	703	0.6+	1.0+	2004 02 26	704	0.1−	0.4−	2005 07 04	644	0.2−	0.4+		
2004 02 17	703	0.2−	0.7+	2004 03 16	704	0.0	0.4−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+		
2004 02 17	703	0.2+	1.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.9−	2005 07 15	G96	0.4−	0.0		
2004 02 17	703	0.5−	0.6+	2004 03 16	704	1.5+	0.6+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+		
2004 02 20	608	0.1−	0.6−	2004 03 16	704	0.8−	0.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+		

2005 NT$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	30.65388		(2000.0)			
n	0.17826972	ω	68.36446		+0.14613814	+0.98873841
a	3.1266865	Ω	210.09462		−0.92975359	+0.12613804
e	0.1033649	i	3.68746		−0.33793773	+0.08053288
P	5.53	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	691	0.2−	0.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2000 09 25	691	0.1−	0.3+	2005 07 01	691	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.4+	0.4+
2000 09 25	691	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.1+	2005 08 01	599	0.1−	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.3+	2005 08 01	599	0.1−	0.1+
2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.4+	2005 08 01	599	0.2+	0.7+
2004 05 13	691	0.2−	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2004 05 13	691	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.6−	0.4+
2004 05 13	691	0.4+	0.1+	2005 07 09	691	0.4−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.8+
2005 07 01	691	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.1+				

2005 NU$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.05124		(2000.0)			
n	0.17309760	ω	104.03303		+0.80143189	−0.56927035
a	3.1886635	Ω	290.97429		+0.44433500	+0.77198698
e	0.2038084	i	11.32780		+0.40034152	+0.28278502
P	5.69	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.9−	0.6+	2000 11 19	704	0.8+	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2000 09 22	699	0.8−	0.6−	2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2000 09 22	699	0.1−	0.4−	2002 02 09	691	0.3+	0.4+	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2000 09 22	699	0.9+	0.4+	2002 02 09	691	0.3+	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 02 09	691	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.3+	0.2−
2000 09 27	704	0.6−	0.0	2005 07 01	691	0.3−	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2005 07 01	691	0.2−	0.1+	2005 09 12	691	0.3+	0.3−
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2005 07 01	691	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.4−	0.4−
2000 09 27	704	0.1+	0.6−	2005 07 06	691	0.3−	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2005 07 06	691	0.1−	0.4+				
2000 11 19	704	0.3+	0.6+	2005 07 06	691	0.0	0.1+				

2005 NA$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.53324		(2000.0)			
n	0.28080688	ω	226.23406		+0.95935838	−0.27508973
a	2.3095687	Ω	149.57170		+0.28115695	+0.91273043
e	0.1144779	i	7.13496		+0.02413026	+0.30207416
P	3.51	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	691	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.0	2005 07 31	E12	(2.7−	1.3+)
2001 05 15	691	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2001 05 15	691	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 05 25	691	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 05 25	691	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2001 05 25	691	0.0	0.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2005 07 01	691	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.4+
2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2005 07 01	691	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2005 07 06	691	0.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.5−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2005 07 06	691	0.0	0.4+	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.0
2005 07 06	691	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.6−	0.2−				

2005 NB$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	209.39862		(2000.0)			
n	0.23955169	ω	268.42022		−0.36897527	−0.92907837
a	2.5676543	Ω	203.28455		+0.87667360	−0.33863849
e	0.0907260	i	3.75622		+0.30870805	−0.14878627
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.5−	0.2−	2004 05 10	291	0.5−	0.4+	2005 07 06	691	0.2−	0.2+
2000 05 07	704	0.5−	0.9−	2004 05 27	691	0.6+	0.2−	2005 07 09	691	0.4+	0.3−
2000 05 07	704	0.0	0.8−	2004 05 27	691	0.0	0.3−	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2000 05 07	704	0.8+	1.4+	2004 05 27	691	0.6+	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.2−
2000 05 28	704	0.5+	0.5+	2005 07 01	691	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.4+	0.1−
2000 05 28	704	0.3+	0.3−	2005 07 01	691	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2000 05 28	704	0.8−	0.1−	2005 07 01	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
2004 05 10	291	0.3−	0.7+	2005 07 06	691	0.3−	0.1+				
2004 05 10	291	0.2−	0.0	2005 07 06	691	0.1−	0.2+				

2005 NF$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	310.94076		(2000.0)			
n	0.24484072	ω	208.67989		+0.92906342	−0.36986784
a	2.5305424	Ω	173.01891		+0.34844194	+0.86933131
e	0.1522895	i	2.94266		+0.12421499	+0.32781221
P	4.03	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.6−	0.4+	2004 04 22	691	0.5−	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
1995 02 03	691	0.4+	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
1995 02 03	691	0.2+	0.6−	2005 07 01	691	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2001 08 14	608	0.2+	0.5−	2005 07 01	691	0.5+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.7−
2001 08 14	608	0.2+	0.5−	2005 07 01	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 08 14	608	0.1+	1.0−	2005 07 06	691	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 09 22	691	0.0	0.0	2005 07 06	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 09 22	691	0.1+	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 22	691	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2004 04 22	691	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.1+

2005 NH$_8$ = 2002 TR$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	35.34950		(2000.0)			
n	0.29505862	ω	41.08834		+0.11130384	+0.99302094
a	2.2345865	Ω	235.33720		−0.92372811	+0.08890461
e	0.0913768	i	2.71762		−0.36652126	+0.07749441
P	3.34	H	17.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.2−	0.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.0
1999 12 07	691	0.1+	1.0−	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	1.9−	0.6−
1999 12 07	691	0.2+	1.0−	2005 07 06	691	0.2−	0.6+	2005 07 31	E12	0.4+	1.5−
2002 10 05	644	0.3+	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	1.1+	0.3+
2002 10 05	644	0.5+	0.3+	2005 07 06	691	0.2−	0.5+	2005 07 31	E12	1.0+	0.7−
2002 10 05	644	0.7−	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+
2002 10 06	644	0.3−	0.8+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2002 10 06	644	0.4−	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−
2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.5−	0.1+	2005 10 07	G96	0.4−	0.2−
2005 07 01	691	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.7+	0.1−
2005 07 01	691	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.5+	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.2+
2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	G96	0.5−	0.4+
2005 07 05	644	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.3+	0.1+				

2005 NK$_8$ = 2000 EH$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.69592		(2000.0)			
n	0.26844293	ω	232.38932		+0.97719015	−0.18638696
a	2.3799513	Ω	138.07529		+0.20833058	+0.93433991
e	0.1401836	i	8.76205		−0.04120412	+0.30375785
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.8+
1995 12 26	691	0.5−	0.3−	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 08 22	E12	0.5−	0.8−
1995 12 26	691	0.6−	0.4−	2004 03 26	691	0.5+	0.3+	2005 08 22	E12	0.3+	0.4−
1996 01 27	691	0.5−	0.1+	2004 03 26	691	0.1+	0.7+	2005 08 22	E12	0.1−	0.3−
1996 01 27	691	0.1−	0.2+	2004 03 26	691	0.5+	0.5+	2005 08 22	E12	0.2−	0.2−
1996 01 27	691	0.4+	0.4+	2005 06 21	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
1998 09 28	699	0.0	1.2+	2005 06 21	644	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
1998 09 28	699	0.3−	0.4−	2005 06 21	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+
1998 09 28	699	0.5+	1.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2005 07 01	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.7+	0.3+
2000 03 05	704	0.6+	0.2−	2005 07 01	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.8−	1.0+
2000 03 05	704	0.7−	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.4+
2000 03 05	704	1.3+	0.2+	2005 07 06	691	0.0	0.4+	2005 08 29	704	1.1+	0.6+
2000 03 09	704	0.5−	0.3−	2005 07 06	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.8+
2000 03 09	704	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.0	0.4+	2005 09 01	691	1.0−	0.3−
2000 03 09	704	0.3−	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2000 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.5−	0.3−
2002 12 14	704	0.9+	0.6+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2−	2005 09 05	703	1.3+	0.7−
2002 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 07 31	E12	0.2+	0.0	2005 09 05	703	1.3−	0.3−
2002 12 14	704	0.3−	0.5−	2005 07 31	E12	0.6+	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.8−
2002 12 14	704	1.2−	0.0	2005 07 31	E12	0.4+	0.5−	2005 09 05	703	0.1+	0.6−
2002 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	1.0+	2005 09 08	E12	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.4−	0.2+				

2005 NQ$_8$ = 1997 CL$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.58841		(2000.0)			
n	0.17475854	ω	191.25551		+0.93673947	+0.33949257
a	3.1684275	Ω	148.48014		−0.30715678	+0.91403276
e	0.0691128	i	9.38257		−0.16785077	+0.22201105
P	5.64	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.0	0.5−	2005 07 01	691	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+
1997 02 01	691	0.1−	0.3−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
1997 02 01	691	0.2−	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
1997 02 07	691	0.2+	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
1997 02 07	691	0.1−	0.0	2005 07 06	691	0.5+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
1997 02 07	691	0.0	0.5−	2005 07 06	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.4−	0.1+
2004 05 19	691	0.0	0.1−	2005 07 06	691	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2004 05 19	691	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.6+	0.2−
2004 05 19	691	0.0	0.2−	2005 07 09	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2005 07 01	691	0.1−	0.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.2−				
2005 07 01	691	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.2−				

2005 NT$_8$ = 2004 GQ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	188.23570		(2000.0)			
n	0.23158248	ω	355.56211		−0.64694263	−0.74941525
a	2.6262269	Ω	134.66751		+0.70557048	−0.65836736
e	0.0239759	i	11.42368		+0.28919810	−0.07020829
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 10	644	0.1+	0.5−	2004 04 25	704	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2004 04 10	644	0.2+	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2004 04 10	644	0.1+	0.4−	2005 07 01	691	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.3−
2004 04 15	644	0.3−	0.3−	2005 07 01	691	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.2+	0.0
2004 04 15	644	0.4−	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−
2004 04 15	644	0.4−	0.2−	2005 07 06	691	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2004 04 25	704	1.2−	0.9+	2005 07 06	691	0.2−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2004 04 25	704	0.4+	0.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.4−	0.1+
2004 04 25	704	1.1+	0.8+	2005 07 09	691	0.0	0.3+				

2005 NU$_8$ = 2004 AW$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	88.47112		(2000.0)			
n	0.28412816	ω	73.04286		−0.85115276	+0.52289696
a	2.2915352	Ω	138.45259		−0.50413783	−0.78988719
e	0.1605792	i	3.97867		−0.14623280	−0.32040131
P	3.47	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	691	0.2+	0.1+	2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2005 07 01	691	0.1−	0.0
1998 07 16	691	0.4+	0.1−	2003 12 27	691	0.5+	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.3+
1998 07 16	691	0.1−	0.1+	2003 12 27	691	0.0	0.6+	2005 07 01	691	0.2−	0.2+
2001 04 16	699	0.4+	0.4−	2003 12 27	691	0.1+	0.6+	2005 07 06	691	0.3−	0.2+
2001 04 16	699	0.9+	2.0+	2004 01 15	691	0.3−	0.4+	2005 07 06	691	1.0+	0.1−
2001 04 16	699	0.1+	0.5+	2004 01 15	691	0.2−	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.2+
2001 04 16	699	0.7+	0.1−	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2001 05 23	699	1.2+	1.1+	2004 01 27	691	0.4+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2001 05 23	699	0.7+	0.1+	2004 01 27	691	0.2+	1.0+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 05 23	699	1.6+	0.6+	2004 01 27	691	0.4+	0.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2001 05 23	699	0.1−	0.8+	2005 05 19	G96	0.5−	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.3+
2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2005 05 19	G96	0.9−	0.9+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2001 05 24	645	0.2−	0.0	2005 05 19	G96	0.2−	0.6+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 05 19	G96	0.4+	0.5−				

2005 NZ$_8$ = 2004 AV$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	81.59637		(2000.0)			
n	0.27800855	ω	295.32151		−0.81768950	+0.57291023
a	2.3250410	Ω	279.67985		−0.50554025	−0.76135039
e	0.1938792	i	3.26795		−0.27534151	−0.30351187
P	3.55	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	608	0.1−	0.0	2004 01 13	691	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.0	0.3+
2001 04 24	608	0.1−	0.1−	2004 01 13	691	0.3+	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2001 04 24	608	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.8−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2001 05 03	608	0.3+	0.2+	2004 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2001 05 03	608	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.3+
2001 05 03	608	0.4+	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.6+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+
2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.2−	0.2+	2005 07 28	644	0.4−	0.1+
2003 12 21	645	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.2−	0.5+	2005 07 28	644	0.5−	0.1+
2004 01 13	691	0.4+	0.2+	2005 07 06	691	0.0	0.4+				

2005 NB$_9$ = 2004 ET$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	94.17337		(2000.0)			
n	0.27463472	ω	280.44531		−0.80828374	+0.57958728
a	2.3440440	Ω	295.05217		−0.48545640	−0.75567882
e	0.0856097	i	6.57370		−0.33318084	−0.30500510
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.1+	0.0	2005 06 17	G96	0.3+	0.3+	2005 07 06	691	0.3−	0.0
2004 03 12	644	0.0	0.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.0	0.3+

2004 03 12	644	0.2+	0.1+	2005 06 17	G96	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.3+	0.3+		
2004 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 07 01	691	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.4+	0.6+		
2004 03 19	704	0.8+	0.8−	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−		
2004 03 19	704	0.7−	0.2+	2005 07 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0		
2004 03 19	704	0.8−	0.3+	2005 07 06	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−		
2005 06 17	G96	0.4−	0.2−	2005 07 06	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−		

2005 NC$_9$ = 2001 XN$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.35531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18265617	ω	244.21530		+0.73852573		−0.67389919
a	3.0764261	Ω	158.13350		+0.63700280		+0.68722572
e	0.0134614	i	3.22729		+0.22092348		+0.27125762
P	5.40	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	1.1+	2003 02 26	599	0.2+	0.4+	2005 07 06	691	0.0	0.4+		
2001 11 20	704	0.8−	0.6+	2003 02 26	599	0.7+	0.3+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+		
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2003 02 26	599	0.3+	0.4+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+		
2001 12 14	704	0.2+	1.5+	2003 02 26	209	0.5−	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.3+		
2001 12 14	704	0.5−	1.1+	2003 02 26	599	0.5+	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.2+		
2001 12 14	704	0.6+	1.4+	2003 02 26	209	0.1+	0.9+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+		
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2003 02 26	209	0.4−	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.2+		
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2004 05 21	704	0.3−	0.7−	2005 07 09	691	0.0	0.2+		
2001 12 17	704	0.5+	1.5−	2004 05 21	704	0.5+	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.5+		
2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2004 05 21	704	0.3+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+		
2001 12 17	704	0.6+	0.6−	2004 05 21	704	0.2−	0.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.3+		
2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 05 19	G96	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.4−	0.5+		
2003 02 10	291	0.1−	0.5+	2005 05 19	G96	0.2+	0.3−	2005 07 28	644	0.3−	0.4+		
2003 02 10	291	0.1−	0.4+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.3+		
2003 02 10	291	0.2+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1−	0.4−	2005 07 28	644	0.2+	0.2+		
2003 02 21	049	0.4+	0.5+	2005 07 01	691	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+		
2003 02 21	049	0.3+	0.0	2005 07 01	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+		
2003 02 22	049	0.2−	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.3+		

2005 NE$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.15039		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28994729	ω	291.18985		+0.25777868		−0.96431887
a	2.2607715	Ω	143.70139		+0.91997251		+0.22588323
e	0.1267079	i	5.84880		+0.29529770		+0.13807924
P	3.40	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.0	0.5+	2004 04 23	704	0.1+	0.9+	2005 07 28	644	0.3+	0.1+		
2000 01 05	704	0.0	0.8+	2004 04 23	704	0.5−	0.2+	2005 08 06	704	0.8−	0.8+		
2000 01 05	704	0.0	0.6+	2004 04 23	704	1.6+	1.6+	2005 08 06	704	0.4−	0.4−		
2000 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.4+	2005 08 06	704	1.1−	0.4+		
2001 05 24	291	0.2−	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.7−	0.4+		
2001 05 24	291	0.1+	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+		
2001 05 24	291	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+		
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.4+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2−		
2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2005 07 05	644	0.4−	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+		
2002 10 15	644	0.5−	0.5+	2005 07 06	691	0.9+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+		
2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2005 07 06	691	0.4+	0.3+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+		
2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2005 07 06	691	0.3+	0.3+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−		
2002 10 30	704	1.0−	0.9+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.3+	0.6−		
2002 10 30	704	0.3−	1.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	G96	0.4−	0.6−		
2002 10 30	704	0.0	1.0+	2005 07 18	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.4−	0.1−		
2002 10 30	704	0.0	1.1+	2005 07 28	644	0.3+	0.3+						
2004 04 23	704	0.1+	0.7+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+						

2005 NM$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.30819		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27669969	ω	40.16963		−0.17027555		+0.98527486
a	2.3323672	Ω	220.03352		−0.91014702		−0.16327473
e	0.1763483	i	1.37915		−0.37767531		−0.05074257
P	3.56	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 30	691	0.4+	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.0		
2001 03 30	691	1.0−	1.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+		
2001 03 30	691	0.2+	0.2+	2005 07 01	691	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−		
2001 04 30	691	0.1+	0.2−	2005 07 06	691	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.5+		
2001 04 30	691	0.0	0.2−	2005 07 06	691	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.3+	0.3+		
2001 04 30	691	0.5+	0.1+	2005 07 06	691	0.2−	0.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+		
2002 10 29	291	0.0	0.6+	2005 07 09	691	0.4+	1.4+	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−		
2002 10 29	291	0.2−	0.7+	2005 07 09	691	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+		
2002 10 29	291	0.6−	0.6+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−		
2004 02 14	691	0.4+	0.4+	2005 07 18	644	0.6−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−		
2004 02 14	691	0.1−	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.1+						
2004 02 14	691	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.0						

2005 NW$_9$ = 2001 UU$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	255.53628		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20864349	ω	271.18527		+0.34027139		−0.93996497
a	2.8153528	Ω	158.86369		+0.88896075		+0.31251137
e	0.0842896	i	4.15085		+0.30653574		+0.13712219
P	4.72	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.7−	2003 01 28	645	0.1+	0.2+		
1994 04 03	691	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 01 28	645	0.1+	0.1+		
1994 04 03	691	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.6−	0.0	2003 02 21	644	0.5+	1.2+		
2001 09 19	704	0.5+	1.1+	2001 10 21	704	0.9+	0.1−	2003 02 21	644	0.1+	0.5+		
2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 02 21	644	0.5−	1.8−		
2001 09 19	704	0.0	1.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.0	2005 07 01	691	0.2−	0.4+		
2001 09 19	704	0.5−	1.5+	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 07 01	691	0.6−	0.7+		
2001 10 20	704	0.5+	1.3−	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 07 01	691	0.0	0.6+		
2001 10 20	704	0.2−	0.4−	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 07 06	691	0.1+	0.0		
2001 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2005 07 06	691	0.0	0.3+		
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 07 06	691	0.0	0.5+		
2001 10 21	704	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.1−	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.6+		
2001 10 21	704	0.4−	0.1−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.3−	0.1+		
2001 10 21	704	1.2−	0.3−	2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+		

2005 NY$_9$ = 1998 RS$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.14733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26760151	ω	93.66523		+0.44513544		+0.89294679
a	2.3849375	Ω	203.13577		−0.87433839		+0.41723603
e	0.2472535	i	9.83083		−0.19335669		+0.16899744
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.1+	1.8−	1998 11 15	691	0.0	0.5−	2005 06 09	704	0.3+	0.3+		
1998 09 14	704	1.0+	0.3−	1998 11 15	691	0.3+	0.0	2005 06 09	703	0.0	0.6−		
1998 09 14	704	0.9+	0.6−	1998 11 15	691	0.2−	0.4−	2005 06 09	703	0.2−	0.0		
1998 09 14	704	1.1+	1.2−	2001 06 12	691	0.1+	0.4+	2005 06 09	703	0.1+	0.9+		
1998 09 14	704	0.3−	0.6+	2001 06 12	691	0.2+	0.4+	2005 06 09	703	1.3−	0.1+		
1998 09 18	704	1.6−	0.0	2001 06 12	691	0.2−	0.1+	2005 07 02	703	0.5−	1.2+		
1998 09 18	704	1.4−	0.5+	2005 06 03	E12	0.5−	0.4−	2005 07 02	703	(1.0+	3.1+)		
1998 09 18	699	0.5−	0.1−	2005 06 03	E12	0.3−	0.1−	2005 07 02	703	(2.6+	2.9+)		
1998 09 18	704	0.9−	1.0+	2005 06 03	E12	0.1−	0.5−	2005 07 02	703	0.4+	0.5−		
1998 09 18	704	0.4−	1.9+	2005 06 09	704	0.9+	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.5−		

1998 09 18	699	0.6+	0.1+	2005 06 09	704	0.9+	1.1+	2005 07 04	644	0.3+	0.4−
1998 09 18	704	(0.5−	2.5+)	2005 06 09	704	0.6+	0.4−	2005 07 04	644	0.3+	0.5−
1998 09 18	699	0.1+	0.9+	2005 06 09	704	1.0+	0.5−				

2005 NB$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.47568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27141828	ω	102.42899		+0.16550376		+0.98620868
a	2.3625263	Ω	177.09699		−0.91210802		+0.15344231
e	0.1742957	i	1.09768		−0.37505663		+0.06203140
P	3.63	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691	0.0	0.2+	2005 06 14	691	0.6+	0.3−	2005 07 03	G96	0.5−	0.2+
2001 04 13	691	0.4−	0.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.2−
2001 04 13	691	0.1−	0.2−	2005 06 14	691	0.3+	0.1−	2005 07 06	691	0.1+	0.3−
2001 04 30	691	0.0	0.2−	2005 06 14	G96	0.2+	0.1−	2005 07 06	691	0.2+	0.4−
2001 04 30	691	0.2+	0.1−	2005 06 14	G96	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.7+	0.8−
2001 04 30	691	0.1+	0.4−	2005 06 14	691	0.4+	0.0	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2004 01 30	691	0.3+	0.7+	2005 07 03	G96	0.1−	0.3+	2005 07 15	691	0.3−	0.8−
2004 01 30	691	0.0	0.6+	2005 07 03	G96	0.3−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2004 01 30	691	0.2+	0.6+	2005 07 03	G96	0.3−	0.0	2005 07 15	691	0.9−	1.2+
2005 05 20	G96	0.9−	0.0	2005 07 03	G96	0.5+	1.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+
2005 05 20	G96	0.1−	0.1−	2005 07 03	G96	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	0.0	0.2−
2005 05 20	G96	0.2+	0.0	2005 07 03	G96	0.7−	0.2+				
2005 05 20	G96	0.5+	0.0	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+				

2005 NC$_{10}$ = 2001 SO$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.45394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22648611	ω	153.02967		+0.34054005		+0.94001225
a	2.6654773	Ω	136.87183		−0.86789595		+0.32254648
e	0.1187762	i	1.69613		−0.36164775		+0.11108888
P	4.35	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.3−	0.8−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+	2005 07 06	691	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	1.3+	0.6−	2005 05 20	G96	0.0	0.1+	2005 07 06	691	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1−	2005 07 07	568	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+	2005 07 07	568	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.3−	0.4−	2005 07 07	568	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+	2005 07 08	568	0.5+	0.3−
2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2005 07 03	G96	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	1.1−	0.0	2005 07 03	G96	0.4+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2005 05 20	G96	0.4+	0.2+	2005 07 03	G96	1.5−	0.9+				

2005 NF$_{10}$ = 2004 GA$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	180.44944		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22344420	ω	193.50247		−0.52056397		−0.82411043
a	2.6896142	Ω	288.28574		+0.80358602		−0.38450793
e	0.0514896	i	13.60090		+0.28855270		−0.41592747
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 09	644	0.3−	0.7+	2002 12 15	704	0.3+	0.4+	2004 04 16	699	0.4−	0.2+
2001 09 09	644	0.0	0.6+	2002 12 15	704	0.7+	0.3+	2004 04 16	699	1.0−	0.6+
2001 09 09	644	0.3−	1.0+	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2004 04 17	644	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.4−	1.0+	2004 04 17	644	0.5−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.5−	2003 01 05	704	0.6−	0.5+	2004 04 17	644	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.0	2003 01 05	704	0.6−	1.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	0.3−	2004 03 26	704	1.8+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.4+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 03 26	704	0.1+	0.9+	2005 06 13	G96	0.5−	0.3+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2004 03 26	704	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	1.1−	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.9+	2004 03 26	704	0.3+	1.0+	2005 07 03	G96	0.2+	0.5+
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2004 04 12	E12	0.4+	0.3+	2005 07 03	G96	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 04 12	E12	0.1+	0.1+	2005 07 03	G96	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.6−	0.6+	2004 04 12	E12	0.3+	0.3−	2005 07 03	G96	0.3+	0.4+
2002 12 15	704	0.6+	0.5+	2004 04 12	E12	0.2+	0.1−	2005 07 06	691	0.1−	0.2+
2002 12 15	704	0.3+	1.0+	2004 04 16	699	0.8+	0.5+	2005 07 06	691	0.1−	0.0
2002 12 15	704	0.2+	0.9+	2004 04 16	699	0.3−	0.9+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+

2005 NJ$_{10}$ = 2004 BS$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	94.77442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28993014	ω	285.10121		−0.93098926		+0.36137887
a	2.2608607	Ω	276.10515		−0.31181599		−0.86076739
e	0.0765995	i	2.97564		−0.18981512		−0.35844778
P	3.40	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.5−	0.3+	2005 07 06	291	0.1−	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 02 16	691	0.5+	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.2−
2003 12 22	691	0.5−	0.0	2004 02 16	691	0.4+	0.1+	2005 07 06	291	0.6−	0.1+
2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2004 02 16	691	0.4+	0.2+	2005 07 07	568	0.1−	0.1+
2003 12 22	691	0.4−	0.3+	2005 07 03	G96	0.3+	0.1+	2005 07 07	568	0.2−	0.4+
2004 01 21	704	0.4+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+	2005 07 07	568	0.1−	0.4+
2004 01 21	704	0.8+	0.4+	2005 07 03	G96	0.2−	0.3+	2005 07 08	568	0.1+	0.4+
2004 01 21	704	0.0	0.8−	2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.4+	0.1+
2004 01 21	704	0.6+	1.0+	2005 07 06	291	0.1+	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.3−
2004 01 27	691	0.3−	0.2+	2005 07 06	691	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.0
2004 01 27	691	0.4−	0.2+	2005 07 06	691	0.1+	0.0				

2005 NP$_{10}$ = 2002 VG$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.62357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28412013	ω	85.53054		+0.99432850		−0.09240825
a	2.2915783	Ω	279.76532		+0.06327637		+0.91189247
e	0.2169370	i	3.06217		+0.08548057		+0.39989103
P	3.47	H	17.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.0	0.3+	2005 07 03	G96	0.2−	0.4−	2005 07 10	691	0.2+	0.2−
2002 11 12	704	0.9−	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.3−	2005 07 10	691	0.2+	0.3−
2002 11 12	704	1.0+	0.3+	2005 07 03	G96	0.5−	1.8+	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.8−	0.4−	2005 07 06	691	0.0	0.5−	2005 07 15	691	0.4−	0.0
2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2005 07 06	291	0.3−	0.1+	2005 07 15	G96	0.4−	0.3−
2002 11 14	704	0.1−	0.6+	2005 07 06	691	0.3−	0.4−	2005 07 15	691	0.2+	0.0
2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2005 07 06	291	0.1+	0.4−	2005 07 15	G96	0.4+	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.7−	2005 07 06	691	0.1+	0.6−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2002 11 14	704	1.2+	0.1+	2005 07 06	291	1.1+	1.0+	2005 07 15	691	0.1+	0.0
2005 07 03	G96	0.3−	0.2−	2005 07 10	691	0.3+	0.2−				

2005 NA$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	159.00793		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23798616	ω	208.71918		−0.74258677		−0.63953824
a	2.5789025	Ω	290.11641		+0.64783160		−0.61053594
e	0.1891445	i	12.22829		+0.16993853		−0.46715811
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	704	0.4+	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.4−	2005 07 06	691	0.4−	0.0
2004 03 26	704	0.3+	1.2−	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+	2005 07 15	691	0.5+	0.3−
2004 03 26	704	0.2+	1.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+	2005 07 15	691	0.5+	0.1−
2004 03 26	704	0.0	0.2−	2005 07 03	G96	0.4−	0.5−	2005 07 15	691	0.4+	0.2−
2004 04 12	E12	0.2+	0.1−	2005 07 03	G96	0.5+	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+
2004 04 12	E12	0.2−	0.3+	2005 07 03	G96	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+

2004 04 12	E12	0.0	0.1−	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.3+	0.0
2004 04 12	E12	0.5−	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2005 06 13	G96	0.6−	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.1−				

2005 ND$_{11}$ = 2004 DV$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	85.51883		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22282911	ω	79.13943	−0.92156288	+0.34991732
a	2.6945615	Ω	121.15067	−0.38583418	−0.87353525
e	0.1506610	i	11.33230	+0.04305629	−0.33836967
P	4.42	H	16.7 G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	704	0.0	0.3−	2004 03 18	644	0.1+	0.3−	2005 07 06	691	0.5+	0.6+
2004 02 16	704	0.0	1.0+	2004 03 18	644	0.2+	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.3−
2004 02 16	704	0.5+	0.1+	2004 03 18	644	0.3+	0.4−	2005 07 06	691	0.1+	0.2−
2004 02 16	704	0.3−	0.6+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2004 02 17	691	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.6+	0.4+	2005 07 15	G96	1.3−	0.1+
2004 02 17	691	0.4−	0.3−	2005 07 03	G96	0.5+	0.0	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2004 02 17	691	0.1−	0.0	2005 07 03	G96	0.4+	0.5−	2005 07 15	G96	0.7−	0.2+

2005 NF$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.07056		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25804429	ω	350.55071	−0.16326420	+0.98422627
a	2.4434674	Ω	270.03071	−0.90066338	−0.17688111
e	0.0900997	i	3.90733	−0.40267888	−0.00342351
P	3.82	H	16.2 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.6−	0.9+	2004 03 18	704	0.1−	0.0	2005 07 03	G96	0.3+	0.3+
2002 11 12	704	0.2−	0.4−	2004 03 18	704	1.0+	0.3+	2005 07 03	G96	0.4−	0.3+
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	1.0+	0.6−	2005 07 06	691	0.2−	0.0
2002 11 12	704	0.0	2.5+	2004 03 18	704	0.4−	0.2+	2005 07 06	691	0.3−	0.2+
2004 01 31	599	0.4−	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.6−	2005 07 06	691	0.2−	0.1+
2004 01 31	599	0.4−	0.3+	2005 06 14	G96	0.0	0.4+	2005 07 10	691	0.2−	0.0
2004 01 31	599	0.2+	0.1+	2005 06 14	G96	0.0	0.4+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+
2004 01 31	599	(0.2−	5.7+)	2005 06 14	G96	0.0	0.4+	2005 07 10	691	0.3−	0.0
2004 02 18	691	0.3+	0.0	2005 06 14	G96	0.0	0.5+	2005 07 15	691	0.2−	0.0
2004 02 18	691	0.4+	0.0	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+	2005 07 15	691	0.3−	0.0
2004 02 18	691	0.4+	0.1−	2005 07 03	G96	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.2−	0.1−

2005 NK$_{11}$ = 2004 GP$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.58956		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19239227	ω	162.63288	+0.53930822	+0.84165118
a	2.9717411	Ω	139.99152	−0.77765355	+0.51040203
e	0.0838491	i	2.47366	−0.32311236	+0.17638893
P	5.12	H	16.4 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2005 05 20	G96	0.2+	0.3−	2005 07 03	G96	0.0	0.2−
2004 04 13	691	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.2+	0.0	2005 07 06	691	0.5+	0.1−
2004 04 13	691	0.0	0.1−	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+	2005 07 06	691	0.4+	0.0
2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2005 06 14	G96	0.2+	0.0	2005 07 06	691	0.4+	0.2−
2004 04 20	691	0.1−	0.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.1−	2005 07 07	568	0.5−	0.3+
2004 04 20	691	0.1+	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1−	2005 07 07	568	0.5−	0.3+
2005 05 20	G96	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.1−	0.2−	2005 07 07	568	0.5−	0.4+
2005 05 20	G96	0.2−	0.0	2005 07 03	G96	0.2+	0.2+	2005 07 08	568	0.2−	0.4+

2005 NM$_{11}$ = 2003 AJ$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.74770		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26205898	ω	263.34433	+0.86643851	−0.48650733
a	2.4184476	Ω	125.70773	+0.49503483	+0.80781970
e	0.1795015	i	7.94427	+0.06499864	+0.33277314
P	3.76	H	16.5 G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.4−	0.4−	2005 07 03	G96	0.4−	0.3−	2005 07 31	E12	0.4+	0.3+
2003 01 05	704	0.5−	0.2−	2005 07 04	644	0.2+	0.2−	2005 07 31	E12	0.6−	0.3−
2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 07 31	E12	0.3−	1.1+
2003 01 05	704	0.5−	1.0−	2005 07 04	644	0.0	0.5+	2005 07 31	E12	0.8−	0.0
2003 01 07	704	0.5+	0.2+	2005 07 07	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.1+
2003 01 07	704	0.5+	0.3+	2005 07 07	691	0.4+	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	1.3−
2003 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 07 07	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2005 05 19	G96	0.4+	0.5−	2005 07 10	703	1.5+	0.8+	2005 08 06	704	0.3−	0.0
2005 05 19	G96	0.0	0.5−	2005 07 10	703	0.5−	0.2−	2005 08 27	E12	1.5+	0.6−
2005 05 19	G96	0.1+	0.6−	2005 07 10	703	0.9−	0.0	2005 08 27	E12	0.7+	0.3−
2005 05 19	G96	0.3−	0.5−	2005 07 10	703	0.2+	1.0+	2005 08 27	E12	1.1−	0.3−
2005 07 03	G96	0.1−	0.6−	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.6+
2005 07 03	G96	0.0	0.3−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+				
2005 07 03	G96	0.4−	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.1−				

2005 NV$_{11}$ = 1999 UL$_{39}$ = 2004 FX$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.72090		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30626492	ω	306.51545	+0.46519234	−0.88482842
a	2.1797393	Ω	115.74239	+0.82110487	+0.42035468
e	0.1439052	i	1.65254	+0.33073082	+0.20094929
P	3.22	H	18.2 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.0	0.2−	1999 11 05	691	0.2−	0.1−	2004 03 29	691	0.1+	0.0
1994 01 18	691	0.1−	0.3−	1999 11 05	691	0.0	0.2+	2005 07 04	691	0.2+	0.3−
1994 01 18	691	0.1−	0.2−	1999 11 05	691	0.1−	0.2−	2005 07 04	691	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2002 08 29	644	0.4−	0.8+	2005 07 04	691	0.7+	0.2−
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2002 08 29	644	0.3−	0.9+	2005 07 06	291	0.5−	0.2−
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.4−	2005 07 06	291	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 07 06	291	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2004 03 17	691	0.4+	0.6+	2005 07 15	G96	0.3+	0.4−
1999 10 31	691	0.3+	0.2−	2004 03 17	691	0.3+	0.6+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−
1999 10 31	691	0.2+	0.0	2004 03 29	691	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.4+	0.0
1999 10 31	691	0.2+	0.2−	2004 03 29	691	0.3−	0.1−	2005 07 15	G96	0.3+	0.4−

2005 NW$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.92734		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31593244	ω	178.15669	+0.38783067	+0.91988633
a	2.1350427	Ω	114.65915	−0.84648972	+0.38048028
e	0.1491366	i	3.67676	−0.36474994	+0.09509934
P	3.12	H	18.6 G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.1−	2005 07 07	568	0.1+	0.4+
2002 08 18	644	0.3+	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.0	2005 07 08	568	0.4+	0.5−
2002 08 18	644	0.4−	0.3+	2005 07 06	291	0.2−	0.0	2005 07 15	G96	0.3+	0.1−
2002 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 07 06	291	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.4+	0.2−
2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2005 07 06	291	0.3−	0.0	2005 07 15	G96	1.5−	0.1−
2002 08 29	644	0.4+	0.3−	2005 07 07	568	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.7+	0.1+
2005 07 04	691	0.1−	0.0	2005 07 07	568	0.2+	0.4+				

2005 NG$_{12}$ = 2004 GT$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.18803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24759785	ω	139.15668		+0.99977394	−0.00528061	
a	2.5117214	Ω	221.15985		−0.00285076	+0.92662870	
e	0.1271640	i	1.79323		+0.02106985	+0.37594065	
P	3.98	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2004 03 14	644	0.6+	0.5+	2005 07 04	G96	0.4−	0.2+
2002 12 31	704	0.6−	0.8+	2004 04 14	691	0.4−	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2002 12 31	704	0.2−	0.7+	2004 04 14	691	0.5−	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.1+
2002 12 31	704	0.2+	1.3+	2004 04 14	691	0.3−	0.2+	2005 07 04	G96	0.7−	0.1−
2003 01 08	704	0.7+	0.8+	2004 04 23	291	0.2+	0.2+	2005 07 06	691	0.3+	0.4+
2003 01 08	704	0.6+	1.1+	2004 04 23	291	0.5+	0.3+	2005 07 06	691	0.4+	0.2+
2003 01 08	704	0.2+	0.9+	2004 04 23	291	0.7+	0.1−	2005 07 06	691	0.3+	0.5+
2003 01 08	704	0.6−	0.3−	2005 06 15	G96	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.3+
2004 03 14	644	0.2+	0.1−	2005 06 15	G96	0.3−	1.4+	2005 07 10	691	0.5+	0.3+
2004 03 14	644	0.3−	0.2+	2005 06 15	G96	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.7+	0.5+

2005 NR$_{12}$ = 2001 RF$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.84524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22266264	ω	273.72814		+0.78725919	−0.57422628	
a	2.6959043	Ω	121.45452		+0.61632094	+0.74416244	
e	0.0592980	i	15.27182		−0.01927325	+0.34130110	
P	4.43	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.6−	0.8+	2004 03 28	704	0.3+	0.5+	2005 07 06	691	0.0	0.1−
2001 07 22	644	0.4−	0.8+	2004 03 28	704	0.0	0.4−	2005 07 06	691	0.2−	0.3−
2001 07 22	644	0.5−	0.8+	2004 03 28	704	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.6−	2004 04 16	704	1.0−	0.9+	2005 07 10	691	0.8−	0.2+
2001 09 11	704	0.3−	0.4−	2004 04 16	704	0.4+	0.6+	2005 07 10	691	0.1−	0.4−
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2004 04 16	704	0.4+	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.3−
2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2004 04 16	704	0.2−	0.6−	2005 07 15	691	0.2+	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 06 18	G96	0.6+	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.4−
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	2005 06 18	G96	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.5−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2005 07 04	G96	0.1−	0.3−	2005 07 15	G96	0.9+	0.4+
2001 09 16	704	0.8+	0.1+	2005 07 04	G96	0.2−	0.4−	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2001 09 16	704	1.0+	0.0	2005 07 04	G96	0.2−	0.4−	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.4+	0.2−	2005 07 04	G96	0.2−	0.3−				
2004 03 28	704	0.4+	0.2−	2005 07 06	691	0.2+	0.1−				

2005 NY$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.47309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18899267	ω	229.89396		+0.97163221	+0.17069204	
a	3.0072722	Ω	119.69449		−0.11470199	+0.94541764	
e	0.0803877	i	10.86163		−0.20681947	+0.27757829	
P	5.22	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.1−	1.0+	2004 04 13	703	0.8+	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2000 08 21	699	(2.2+	2.3+)	2004 04 13	703	0.6−	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.1−
2000 08 21	699	(2.9+	1.0+)	2004 04 13	703	0.1−	0.7+	2005 07 12	703	0.7−	0.5−
2000 08 21	699	(5.4+	0.6−)	2004 04 13	703	0.3+	0.3+	2005 07 12	703	0.5−	0.0
2000 08 26	704	0.6−	0.2+	2005 05 19	G96	0.2−	0.4−	2005 07 12	703	0.6−	0.3−
2000 08 26	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	G96	0.1−	0.6−	2005 07 12	703	1.4−	1.2+
2000 08 26	704	0.2+	0.3+	2005 05 19	G96	0.1+	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2000 08 26	704	0.4+	0.6−	2005 05 19	G96	0.0	0.5−	2005 07 12	G96	0.3+	0.3−
2000 08 26	704	0.2−	1.0−	2005 05 22	644	0.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 05 22	644	0.1+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2001 12 11	704	1.1+	0.1−	2005 05 22	644	0.0	0.6+	2005 07 16	691	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−	2005 07 16	691	0.0	0.6+
2002 01 08	644	0.2−	0.9+	2005 06 13	G96	0.2+	0.1−	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+
2002 01 08	644	0.6−	0.7+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.1+
2002 01 08	644	0.9−	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.4+
2003 01 26	608	0.1−	0.5−	2005 07 04	644	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.7−
2003 01 26	608	0.2−	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.3−
2003 01 26	608	0.2+	0.4−	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	1.1+	1.2+
2003 03 07	644	0.0	0.4+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	1.2+	0.3+
2003 03 07	644	0.2+	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.6+	0.7−
2003 03 07	644	0.1+	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+				

2005 NC$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.18149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25947594	ω	108.07021		+0.53465860	+0.84502663	
a	2.4344713	Ω	194.25973		−0.78762871	+0.49470081	
e	0.2179883	i	1.94907		−0.30623716	+0.20298057	
P	3.80	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	691	0.2+	0.1+	2005 06 27	644	0.1−	0.0	2005 07 07	704	1.3−	0.3−
1998 11 26	691	0.1+	0.0	2005 06 27	644	0.3−	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.2+
1998 11 26	691	0.4−	0.1−	2005 07 04	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	691	0.0	0.2+
2001 06 15	704	0.2−	0.7+	2005 07 04	704	1.2+	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
2001 06 15	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	704	0.6+	0.1−	2005 07 11	G96	0.2−	0.4−
2001 06 15	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	704	0.1+	0.8+	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2001 06 15	704	0.5−	0.2+	2005 07 04	704	0.3−	0.1+	2005 07 11	G96	0.1+	0.4−
2001 06 22	704	(2.4+	1.3+)	2005 07 04	G96	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.3+	0.3−
2001 06 22	704	0.8+	0.5+	2005 07 04	G96	0.4−	0.1−	2005 07 12	703	0.2+	0.9+
2001 06 22	704	0.1−	1.2−	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−	2005 07 12	703	0.5−	0.6+
2004 02 14	691	0.0	0.4−	2005 07 04	G96	0.1−	0.0	2005 07 12	703	0.3−	0.1+
2004 02 14	691	0.3−	0.2−	2005 07 06	608	0.3+	0.5−	2005 07 12	703	0.6+	0.5+
2004 02 14	691	0.3−	0.2−	2005 07 06	608	0.2+	0.4−	2005 08 08	608	1.2+	0.6−
2004 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 07 06	608	0.5+	0.7+	2005 08 08	608	1.1+	0.1−
2004 03 17	691	0.1−	0.1−	2005 07 07	704	0.8−	0.1+	2005 08 08	608	0.7+	1.1−
2004 03 17	691	0.2+	0.1−	2005 07 07	704	1.0−	1.0−				
2005 06 27	644	0.2−	0.3+	2005 07 07	704	0.4−	1.5−				

2005 NF$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.90073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18288800	ω	308.54492		−0.71890574	+0.68098241	
a	3.0738257	Ω	274.85530		−0.58626496	−0.70177438	
e	0.1042933	i	8.04325		−0.37345407	−0.20922637	
P	5.39	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.1−	0.7−	2004 04 15	703	0.9−	0.2+	2005 06 15	G96	0.1+	0.6−
1998 02 28	691	0.2−	0.7−	2004 04 15	703	0.7+	0.2+	2005 06 15	G96	0.1+	0.6−
1998 02 28	691	0.5−	0.6−	2004 04 15	703	0.3+	0.3+	2005 06 15	G96	0.2+	0.3−
2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2004 04 15	703	1.0−	1.4+	2005 07 04	599	0.0	0.3+
2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+	2005 07 04	599	0.3+	0.4+
2002 12 31	704	0.3−	1.1−	2005 05 20	G96	0.3−	0.3−	2005 07 04	599	0.7+	0.2+
2004 03 15	644	0.3+	0.6−	2005 05 20	G96	0.5−	0.1−	2005 07 06	691	0.2+	0.5+
2004 03 15	644	0.6+	0.3−	2005 05 20	G96	0.0	0.2−	2005 07 06	691	0.2+	0.4+
2004 03 15	644	0.7+	0.1−	2005 06 15	G96	0.0	0.2−	2005 07 06	691	0.2+	0.4+

2005 NX$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.68342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21143573	ω	221.58653		+0.94303396	−0.25804798	
a	2.7905113	Ω	151.23795		+0.26535296	+0.96412676	
e	0.1295709	i	25.87597		−0.20068574	+0.06221607	
P	4.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	608	0.7+	0.7−	2005 07 06	291	0.3−	0.1−	2005 09 12	G92	0.4+	0.4+
2001 11 17	608	0.1+	1.1−	2005 07 06	291	0.4−	0.2−	2005 09 13	703	0.4+	1.1−
2001 11 17	608	0.1−	0.3−	2005 07 06	291	1.1−	1.1−	2005 09 13	703	0.2+	0.4+
2003 03 10	644	0.1+	1.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.8+
2003 03 10	644	0.1−	1.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	0.3−
2003 03 10	644	0.2−	1.0+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.7+	0.7+
2004 05 14	645	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	1.2−	2.0+
2004 05 14	645	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.9+	1.0−
2004 05 22	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.5+	0.6+
2004 05 22	645	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.3+	0.6−	2005 10 02	E12	0.4+	0.4+
2004 06 13	645	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.2+	1.2−	2005 10 02	E12	0.9−	0.7+
2004 06 13	645	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.8−	0.2+	2005 10 02	E12	0.8+	0.1+
2005 07 05	291	0.2−	0.2−	2005 08 28	699	0.0	0.0	2005 10 02	E12	0.5−	0.8−
2005 07 05	291	0.0	0.0	2005 09 12	G92	1.3−	0.0				
2005 07 05	291	0.2−	0.1−	2005 09 12	G92	0.0	0.1+				

2005 NB$_{14}$ = 2000 UO$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.58766	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19213351	ω	158.32723	+0.76566366	+0.64209963
a	2.9744087	Ω	161.56232	−0.60652502	+0.74050927
e	0.1783567	i	6.95619	−0.21421141	+0.19837864
P	5.13	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 19	691	0.4+	0.1+	2005 07 06	291	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.3−	0.1−
2000 10 19	691	0.1+	0.2−	2005 07 06	291	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2000 10 19	691	0.2−	0.3−	2005 08 24	644	0.3+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 10 21	691	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2000 10 21	691	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2000 10 21	691	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2005 07 05	291	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2005 07 05	291	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2005 07 05	291	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.0				
2005 07 06	291	0.0	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1+				

2005 ND$_{14}$ = 2004 HD$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.61206	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22863272	ω	161.69891	+0.97310920	+0.23031494
a	2.6487672	Ω	184.98982	−0.21626455	+0.90801801
e	0.1557811	i	2.42218	−0.07929775	+0.34994044
P	4.31	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.0	1.0+	2005 07 05	291	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 10 18	644	0.1−	1.2+	2005 07 05	291	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	1.0+	2005 07 05	291	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2005 07 06	291	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 07 06	291	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.1−	0.9−	2005 07 06	291	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.6−	0.2+
2004 04 20	291	0.2+	1.1+	2005 08 25	644	0.7+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2004 04 20	291	0.2−	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2004 04 20	291	0.3−	0.8+	2005 08 28	691	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2004 04 24	691	0.4+	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2004 04 24	691	0.5+	0.3+	2005 09 06	699	0.1+	1.0−	2005 10 01	291	0.2−	0.7+
2004 04 24	691	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.7−	0.8+	2005 10 01	291	0.2−	0.6+
2004 05 10	291	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	1.6−	1.0+	2005 10 01	291	0.1−	0.4+
2004 05 10	291	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+				
2004 05 10	291	0.5+	0.8+	2005 09 08	704	1.3+	0.5−				

2005 NE$_{14}$ = 1997 CU$_{10}$ = 2001 YV$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	124.09060	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17996562	ω	269.09858	−0.85947078	+0.50888581
a	3.1070127	Ω	301.48962	−0.44351312	−0.78944397
e	0.0638357	i	3.25562	−0.25417729	−0.34323964
P	5.48	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.7+	0.4+	2001 12 18	704	1.1−	0.9+	2005 07 06	291	0.2−	0.1+
1994 09 03	809	0.1+	0.7−	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 07 06	291	0.2−	0.2−
1994 09 03	809	1.0−	1.9−	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.2+
1994 09 03	809	1.4−	0.2+	2001 12 19	704	1.0+	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.7+
1997 02 03	691	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 07 31	644	0.5+	0.4+
1997 02 03	691	0.4+	0.7−	2003 03 07	704	0.1−	0.9+	2005 08 24	644	0.4−	0.2+
1997 02 03	691	0.4+	0.8−	2003 03 07	704	0.4−	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
1997 02 07	691	0.4+	0.4−	2003 03 07	704	1.3+	0.6+	2005 08 24	644	0.4−	0.5+
1997 02 07	691	0.6+	0.3−	2003 03 07	704	0.9−	0.4−	2005 08 25	644	0.3+	0.1+
1997 02 07	691	0.4+	0.7−	2003 03 07	704	0.2−	0.8+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+
1999 07 19	691	0.3+	1.1+	2003 03 26	644	0.1+	0.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.0
1999 07 19	691	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.1−	1.0+	2005 09 06	699	(3.8+	1.4+)
1999 07 19	691	0.3+	0.7+	2003 03 26	644	0.0	0.8+	2005 09 06	699	0.7−	0.5+
2001 12 18	704	1.6−	0.1+	2005 07 05	291	0.7−	0.2−	2005 09 06	699	0.8+	1.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 07 05	291	0.5−	0.2−	2005 09 06	699	0.8−	0.4−
2001 12 18	704	0.8−	1.1+	2005 07 05	291	0.6−	0.0				
2001 12 18	704	1.0−	0.9+	2005 07 06	291	0.4−	0.1−				

2005 NF$_{14}$ = 2002 AA$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	263.75601	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18007279	ω	248.67238	+0.10788892	−0.99411289
a	3.1057797	Ω	195.14422	+0.92569344	+0.10411336
e	0.0636149	i	2.18868	+0.36256261	+0.02999954
P	5.47	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.3−	0.6−	2003 03 24	291	0.2+	0.7+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+
1997 03 03	691	0.0	0.5−	2003 03 24	291	0.0	0.6+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
1997 03 03	691	0.3−	0.8−	2005 07 05	291	0.5−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.4−	0.9+	2005 07 05	291	0.8−	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	291	0.6−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2005 07 06	291	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2005 07 06	291	0.5−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.4−
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2005 07 06	291	0.5−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+				
2003 03 24	291	0.6+	0.8+	2005 09 01	691	0.3+	0.0				

2005 NK$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.76463	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.20922839	ω	120.53329	+0.26951223	+0.96272004
a	2.8101034	Ω	165.04889	−0.91136370	+0.26273507
e	0.1417956	i	5.13533	−0.31109382	+0.06434594
P	4.71	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.3+	1.6−	2005 07 06	291	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	1.1+	0.6+
1991 10 01	691	0.7+	0.4+	2005 07 06	291	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
1991 10 01	691	0.6−	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2000 08 01	704	0.8−	0.5−	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2000 08 01	704	1.0+	0.5−	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.8+	0.9+
2000 08 01	704	0.3+	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.7−	2005 08 25	644	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.9−
2000 08 01	704	0.1−	1.2−	2005 08 25	644	0.8+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
2004 03 28	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.4+

2004 03 28	704	0.4−	0.4+	2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.3+		
2004 03 28	704	0.1−	1.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+		
2004 04 19	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	0.6+	1.3+	2005 09 27	691	0.1−	0.8+		
2004 04 19	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	1.9−	2005 09 27	691	0.0	0.4+		
2004 04 19	704	1.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.7−	0.4+	2005 09 27	691	0.3−	0.4+		
2005 07 05	291	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.7−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+		
2005 07 05	291	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	(1.4+	2.6−)	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+		
2005 07 05	291	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	1.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0		
2005 07 06	291	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	(2.5+	1.4+)	2005 10 06	G96	0.2−	0.2+		

2005 NR$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.22003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22930874	ω	338.15821		+0.13053178	+0.97140694	
a	2.6435588	Ω	298.85329		−0.87283352	+0.01772026	
e	0.2353876	i	13.08681		−0.47023728	+0.23675843	
P	4.30	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 07 07	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.4+		
2001 08 17	644	0.3−	0.5+	2005 07 07	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.2+		
2001 08 17	644	0.2−	0.4+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	1.1−		
2001 09 18	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.0		
2001 09 18	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.5−	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−		
2005 07 02	691	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.4−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−		
2005 07 02	691	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.0	0.3+						
2005 07 02	691	1.3−	0.0	2005 07 30	E12	0.4+	0.6+						

2005 NV$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.31772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23520868	ω	49.65734		−0.21639027	+0.97093040	
a	2.5991649	Ω	208.34413		−0.94831513	−0.23394452	
e	0.2087633	i	12.44585		−0.23210703	+0.05063715	
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.3+	0.0	2001 07 27	644	0.2−	0.3+	2005 07 07	H06	0.6−	0.1+		
1997 09 29	691	0.2−	0.3−	2001 07 27	644	0.0	0.3+	2005 07 07	H06	1.1−	1.8−		
1997 09 29	691	0.1+	0.5−	2005 06 28	704	1.5+	0.9+	2005 07 07	H06	0.1+	0.2−		
2001 06 16	644	0.3+	0.2+	2005 06 28	704	0.4+	0.5+	2005 07 28	704	0.5+	0.4+		
2001 06 16	644	0.2+	0.4−	2005 06 28	704	0.5−	0.0	2005 07 28	704	0.5+	0.5+		
2001 06 16	644	0.7+	0.4−	2005 06 28	704	0.5+	0.2+	2005 07 28	704	0.2+	0.4+		
2001 07 12	644	0.3−	0.3+	2005 07 06	H06	0.0	0.8−	2005 07 28	704	0.0	0.2−		
2001 07 12	644	0.2−	0.1+	2005 07 06	H06	0.6−	0.1−	2005 07 28	704	0.3−	0.2+		
2001 07 12	644	0.4−	0.1+	2005 07 06	H06	0.6−	0.2−						
2001 07 27	644	0.1−	0.3+	2005 07 07	H06	0.0	0.3−						

2005 NX$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.79442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17503170	ω	175.18569		+0.49781212	+0.85114568	
a	3.1651302	Ω	124.57536		−0.80231813	+0.52487028	
e	0.1943845	i	11.66906		−0.32934588	+0.00788745	
P	5.63	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.4−	0.7−	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.4+	0.0		
1992 02 25	691	0.3+	0.9−	2005 06 17	G96	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.3+		
1992 02 25	691	0.3−	0.2−	2005 06 30	699	0.1+	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+		
2004 03 23	704	0.3−	0.2−	2005 06 30	699	1.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+		
2004 03 23	704	0.5+	0.1−	2005 06 30	699	0.5+	0.4+	2005 07 31	E12	0.3−	0.5−		
2004 03 23	704	0.7−	0.3+	2005 06 30	699	1.5−	0.6+	2005 07 31	E12	0.1+	0.0		
2004 03 23	704	0.3−	0.1+	2005 07 03	G96	0.1−	0.2+	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+		
2004 04 15	704	1.0+	0.7−	2005 07 03	G96	0.4+	0.0	2005 07 31	E12	0.3+	0.6−		
2004 04 15	704	1.1+	0.4+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.5−	0.8−		
2004 04 15	704	0.3+	1.3+	2005 07 03	G96	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.4−		
2004 04 15	704	0.2+	0.8+	2005 07 07	599	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	0.6−	0.1−		
2004 04 15	644	0.6−	0.4−	2005 07 07	599	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.0	0.6−		
2004 04 15	644	0.6−	0.3−	2005 07 07	599	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.3−		
2004 04 15	644	0.3−	0.4−	2005 07 07	599	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.4+		
2005 05 19	G96	0.5−	0.6−	2005 07 11	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.2+	0.7−		
2005 05 19	G96	0.1+	0.3−	2005 07 11	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.5−		
2005 05 19	G96	0.4+	0.3−	2005 07 11	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.9−	0.6+		
2005 05 19	G96	0.4+	0.2−	2005 07 12	G96	0.4+	0.1−	2005 08 28	699	0.7−	0.2+		
2005 06 17	G96	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.0	0.5−		
2005 06 17	G96	0.4−	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.7+	0.2+		

2005 ND$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.14913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17089936	ω	28.07174		+0.60890399	+0.75244961	
a	3.2159485	Ω	280.55543		−0.76719588	+0.47816711	
e	0.2555132	i	14.79912		−0.20160954	+0.45296336	
P	5.77	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	703	0.8−	0.3−	2005 07 02	703	0.1−	0.2−	2005 08 23	608	0.6+	0.8−		
1999 06 09	703	0.0	1.2−	2005 07 02	703	0.4+	0.2−	2005 08 23	608	0.6+	0.6−		
1999 06 09	703	0.1+	0.8+	2005 07 02	703	0.5−	0.4−	2005 08 26	699	0.0	0.7+		
1999 06 09	703	0.3−	0.6−	2005 07 05	704	1.3+	0.4−	2005 08 26	699	0.2−	0.4+		
1999 06 09	703	0.3+	0.1+	2005 07 05	704	0.0	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.1−		
1999 06 09	703	0.2+	1.8+	2005 07 05	704	1.0+	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.1−		
1999 06 09	703	0.2+	0.9−	2005 07 05	704	0.0	0.2+	2005 08 29	151	0.3−	0.2+		
1999 06 09	703	0.8−	1.6+	2005 07 06	699	0.5+	1.1+	2005 08 29	151	0.1+	0.2+		
1999 06 22	699	0.3+	0.8−	2005 07 06	699	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.4−		
1999 06 22	699	0.8+	0.4+	2005 07 06	699	0.1+	0.9+	2005 08 30	699	0.5+	0.2+		
1999 06 22	699	0.3−	0.6−	2005 07 06	699	0.1+	1.2+	2005 08 30	699	0.4+	0.0		
2005 06 06	703	0.3+	0.9−	2005 07 16	703	0.9−	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.2+		
2005 06 06	703	0.9−	0.3+	2005 07 16	703	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.3−		
2005 06 06	703	1.2+	0.3+	2005 07 16	703	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.1−		
2005 06 06	703	0.2+	0.1−	2005 07 16	703	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.6−		
2005 06 09	704	0.6+	0.3−	2005 07 16	703	1.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.1−		
2005 06 09	704	0.1−	0.6−	2005 07 16	703	0.2+	0.7+	2005 09 09	704	0.4−	0.2−		
2005 06 09	704	0.3−	0.6−	2005 07 16	703	0.7−	0.3−	2005 09 11	699	0.2−	0.5+		
2005 07 01	599	0.2−	0.2−	2005 07 16	703	0.2−	0.7−	2005 09 11	699	0.3+	0.5+		
2005 07 01	599	0.3+	0.5+	2005 07 29	699	0.2−	1.1+	2005 09 11	699	0.3−	0.2+		
2005 07 02	599	0.1−	0.8+	2005 07 29	699	0.7+	0.7+	2005 09 11	699	0.1+	0.0		
2005 07 02	599	0.0	1.0+	2005 07 29	699	0.0	0.7+						
2005 07 02	703	0.5+	1.0−	2005 08 23	608	0.3+	0.8−						

2005 NK$_{15}$ = 1995 UC$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.49239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28527403	ω	232.03600		+0.88705041	+0.45768156	
a	2.2853948	Ω	100.65230		−0.40189408	+0.83008827	
e	0.2536239	i	3.53371		−0.22720634	+0.31856092	
P	3.45	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.0	0.6−	2005 06 13	G96	0.0	0.3+	2005 07 07	691	0.1+	0.3−		
1995 10 25	691	0.3−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1+	0.5−	2005 07 07	691	0.1−	0.0		
1995 10 25	691	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.8−		
1995 10 28	691	0.1+	0.5+	2005 07 02	691	0.3−	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.5+		
1995 10 28	691	0.1−	0.0	2005 07 02	691	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	0.4+	0.9+		
1995 10 28	691	0.2+	0.3−	2005 07 02	691	0.2−	0.3−	2005 07 30	E12	0.2−	0.3−		
2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 07 07	691	0.8−	0.0						

2005 NT$_{15}$ = 2004 EK$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.90110		(2000.0)			
n	0.25920482	ω	245.29564		+0.90857499	+0.41574940
a	2.4361685	Ω	90.11619		−0.36710733	+0.84102652
e	0.1997125	i	2.32372		−0.19930805	+0.34616011
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.3−	2005 07 02	691	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.2+
2004 03 15	691	0.1+	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.1−
2004 03 15	691	0.0	0.3−	2005 07 07	691	0.1−	0.0	2005 08 02	704	1.1+	0.2+
2004 03 23	691	0.0	0.4−	2005 07 07	691	0.0	0.3−	2005 08 02	704	1.3+	0.6+
2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.0	2005 08 06	704	1.3−	0.7+
2004 03 23	691	0.1−	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.8−	0.6+
2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 07 11	691	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	1.0−	0.9+
2004 04 13	691	0.0	0.6+	2005 07 30	E12	0.1−	0.4−	2005 08 06	704	0.1+	0.3−
2004 04 13	691	0.0	0.5+	2005 07 30	E12	0.4+	0.4−	2005 08 06	704	0.3−	0.6+
2005 07 02	691	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.5+	0.3−				
2005 07 02	691	0.4−	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1−				

2005 NY$_{15}$ = 2001 UZ$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.77634		(2000.0)			
n	0.21743335	ω	329.98000		+0.36114027	+0.93135075
a	2.7389574	Ω	321.13718		−0.84013316	+0.30331387
e	0.0972994	i	4.25123		−0.40466526	+0.20146087
P	4.53	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.1+	0.4+	2004 03 20	704	1.1−	0.9+	2005 07 07	691	0.5+	0.4+
2001 09 28	644	0.2−	0.5+	2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2005 07 07	691	0.3+	0.7+
2001 09 28	644	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.9+	2005 07 11	691	0.2−	0.6−
2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.4−	2005 07 11	691	0.2−	0.0
2001 10 18	644	0.0	0.2+	2004 03 27	704	1.3+	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2005 07 30	E12	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.7−	0.7−	2005 07 30	E12	0.3−	0.0
2001 10 21	704	1.2+	1.2+	2005 07 02	691	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2005 07 02	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	1.0−
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 07 02	691	0.2+	0.8+				
2001 10 21	704	1.3−	1.1−	2005 07 07	691	0.3+	0.3+				

2005 NA$_{16}$ = 2004 HQ$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.75851		(2000.0)			
n	0.18032985	ω	179.32020		−0.10597576	+0.99350674
a	3.1028275	Ω	84.59583		−0.91251158	−0.08062738
e	0.1365129	i	2.38301		−0.39508450	−0.08027198
P	5.47	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.1−	0.0	2004 04 20	691	0.4+	0.1+	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
2003 01 25	645	0.1+	0.0	2005 07 02	691	0.6+	0.0	2005 07 11	691	0.1−	0.2−
2004 04 19	704	0.5−	0.9−	2005 07 02	691	0.1+	0.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−
2004 04 19	704	1.3−	0.4−	2005 07 02	691	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.1−	0.0
2004 04 19	704	0.6+	0.1−	2005 07 07	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4+
2004 04 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 07	691	0.3+	0.0	2005 07 30	E12	0.6−	0.2+
2004 04 20	691	0.3+	0.6+	2005 07 07	691	0.1+	0.2−				
2004 04 20	691	0.4+	0.5+	2005 07 11	691	0.1+	0.2+				

2005 NE$_{16}$ = 2004 DV$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.49060		(2000.0)			
n	0.24160694	ω	275.30280		−0.30542334	+0.95205965
a	2.5530723	Ω	336.89074		−0.85526415	−0.28226396
e	0.1881327	i	2.52511		−0.41861656	−0.11793847
P	4.08	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.1+	0.1+	2005 07 02	691	0.1−	0.2+	2005 07 11	691	0.0	0.0
2004 02 26	695	0.4+	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.2−	2005 07 30	E12	0.2−	0.0
2004 02 27	695	0.0	0.2−	2005 07 07	691	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−
2004 02 27	695	0.5−	0.0	2005 07 07	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	(0.7−	3.0+)
2005 07 02	691	0.1−	0.2−	2005 07 11	691	0.3−	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−
2005 07 02	691	0.0	0.3+	2005 07 11	691	0.0	0.2−				

2005 NF$_{16}$ = 2004 GU$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	254.02924		(2000.0)			
n	0.22880343	ω	79.91505		+0.50024017	−0.86576568
a	2.6474496	Ω	340.04905		+0.77689576	+0.45614786
e	0.0370446	i	2.43149		+0.38235161	+0.20586139
P	4.31	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	695	0.1−	0.2+	2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 07 02	691	0.4−	0.3+
2002 12 07	695	0.2−	0.1−	2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 07 02	691	0.2−	0.6+
2003 01 05	704	0.3+	0.1−	2004 04 25	691	0.2+	0.0	2005 07 07	691	0.2−	0.4+
2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2004 04 25	691	0.2+	0.2−	2005 07 07	691	0.1−	0.4+
2003 01 05	704	0.3+	1.5+	2004 05 24	691	0.1+	0.0	2005 07 07	691	0.3−	0.5+
2003 01 05	704	0.3−	1.5+	2004 05 24	691	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.0	0.1+
2004 04 13	691	0.1−	0.4+	2004 05 24	691	0.1−	0.1+	2005 07 16	691	0.1−	0.3+
2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2005 07 02	691	0.2+	0.5+	2005 07 16	691	0.0	0.0

2005 NL$_{16}$ = 2004 FQ$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.91415		(2000.0)			
n	0.17408955	ω	165.26563		−0.19377153	+0.97478324
a	3.1765394	Ω	93.46995		−0.91093888	−0.13689273
e	0.1850971	i	6.36628		−0.36420181	−0.17623286
P	5.66	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.5−	0.3+	2004 03 15	704	0.2−	0.3+	2005 07 02	691	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.5−	1.5+	2004 03 23	704	0.7+	0.8+	2005 07 02	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	1.4+	2004 03 23	704	1.0+	1.0+	2005 07 02	691	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.4+	1.6+	2004 03 23	704	1.2+	0.6+	2005 07 07	691	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	2.0+	2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 07 07	691	0.3−	0.4+
2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.8−	2005 07 07	691	0.2−	0.3+
2002 12 31	645	0.0	0.0	2004 03 28	703	0.6−	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1+
2004 03 15	704	0.1−	0.6+	2004 03 28	703	0.9+	1.4+	2005 07 29	E12	0.4−	1.0+
2004 03 15	704	0.0	0.0	2004 03 28	703	0.4−	0.2+	2005 07 29	E12	0.4−	0.1−
2004 03 15	704	0.1−	0.7+	2004 03 28	703	0.3−	0.3+	2005 07 29	E12	0.1+	1.4+

2005 NO$_{16}$ = 2004 DB$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.64116		(2000.0)			
n	0.26773100	ω	162.76956		−0.66246210	+0.74732143
a	2.3841685	Ω	65.70950		−0.69377041	−0.58614055
e	0.0755412	i	3.24052		−0.28253598	−0.31296955
P	3.68	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	704	0.2−	0.1−	2004 02 22	291	0.1−	0.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.1−
2004 02 16	704	0.1+	0.6+	2005 07 02	691	0.1+	0.4+	2005 07 07	691	0.2−	0.3−
2004 02 16	704	0.4+	0.4−	2005 07 02	691	0.0	0.4−	2005 07 11	691	0.0	0.2+
2004 02 22	291	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.1−	0.1−	2005 07 11	691	0.3+	0.2+
2004 02 22	291	0.2−	0.2−	2005 07 07	691	0.5−	0.1−	2005 07 11	691	0.2+	0.1+

2005 NW_{16} = 2002 VS_{132}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.92431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28788074	ω	160.08745		+0.90331473	+0.42896962	
a	2.2715779	Ω	174.50800		−0.39737184	+0.83915849	
e	0.1533172	i	1.64721		−0.16161102	+0.33436223	
P	3.42	H	18.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	950	0.6+	1.1+	2002 11 13	291	0.2−	0.3−	2005 07 07	691	0.4+	0.1+
2002 11 04	950	0.7+	1.2+	2002 11 13	291	0.2−	0.2−	2005 07 07	691	0.2+	0.0
2002 11 04	950	1.0+	1.2+	2002 11 13	291	0.0	0.4−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2002 11 06	950	0.7−	0.9−	2005 07 02	691	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.4−
2002 11 06	950	0.8−	0.9−	2005 07 02	691	0.1+	0.7−	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2002 11 06	950	0.5−	0.9−	2005 07 02	691	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.2−	0.7+

2005 NX_{16} = 2002 UC_{24}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.02228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29122828	ω	88.18438		+0.79147570	+0.61107268	
a	2.2541372	Ω	234.14830		−0.56672137	+0.72606081	
e	0.1362388	i	0.88406		−0.22889541	+0.31531870	
P	3.38	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.1−	0.1−	2004 03 17	691	0.6+	0.2+	2005 07 07	691	0.3+	0.1−
2000 01 05	691	0.2+	0.3+	2004 03 17	691	0.8+	0.4+	2005 07 18	644	0.4−	0.2+
2000 01 05	691	0.0	0.1+	2004 03 17	691	0.6+	0.6+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2002 10 29	291	0.0	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2002 10 29	291	0.1−	0.2+	2005 06 13	G96	0.5−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.4+
2002 10 29	291	0.2+	0.0	2005 06 13	G96	0.4+	0.5−	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	1.0+
2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2005 07 02	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.0	0.6+
2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2005 07 02	691	0.2−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2004 02 12	291	0.2+	0.7+	2005 07 02	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.5+	0.6−
2004 02 12	291	0.7−	0.7+	2005 07 07	691	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2004 02 12	291	0.3−	0.4+	2005 07 07	691	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−

2005 NY_{16} = 2000 SN_{322}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.43714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18252388	ω	62.26738		+0.32802513	+0.94454198	
a	3.0779124	Ω	226.89040		−0.87401629	+0.29722868	
e	0.1739351	i	1.21583		−0.35846204	+0.13962648	
P	5.40	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.4−	0.3−	2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.1+	0.5−
1995 09 29	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.3−	1.3−
1995 09 29	691	0.1+	0.4−	2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2005 07 30	E12	0.4−	0.0
1995 11 24	691	0.8−	0.8+	2004 04 20	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.4+	0.2−
1995 11 24	691	0.3−	0.2−	2004 04 20	691	0.4+	0.8+	2005 07 30	E12	0.9−	0.1+
1995 11 24	691	0.1−	0.6+	2005 07 02	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.6−	0.3−
2000 09 28	691	0.1−	0.0	2005 07 02	691	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.2−
2000 09 28	691	0.3−	0.2−	2005 07 02	691	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.5−
2000 09 28	691	0.1−	0.0	2005 07 07	691	0.6+	0.0	2005 08 28	691	1.7−	1.1+
2000 10 01	704	0.6+	0.6+	2005 07 07	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2000 10 01	704	1.3+	0.7+	2005 07 07	691	0.1+	0.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.3−	2005 07 12	703	1.4+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2005 07 12	703	0.4+	1.3+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−

2005 NA_{17}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.72027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28134847	ω	173.16467		−0.20592999	+0.95299658	
a	2.3066039	Ω	84.77632		−0.90805177	−0.10144837	
e	0.2517157	i	12.89507		−0.36473938	−0.28549210	
P	3.50	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	704	0.4+	0.1+	2002 10 15	644	0.1−	0.8+	2005 08 06	E12	0.3+	0.1−
2001 02 03	704	0.2+	0.2−	2002 10 15	644	0.3+	0.6+	2005 08 06	E12	0.1+	0.0
2001 02 03	704	0.5−	0.0	2005 05 19	E12	0.4−	0.6+	2005 08 06	E12	1.5+	0.4−
2001 02 03	704	0.3−	0.4+	2005 05 19	E12	0.1−	0.1−	2005 08 06	E12	0.4+	0.0
2001 02 15	704	0.4+	0.1−	2005 05 19	E12	0.4−	0.4−	2005 08 13	E12	0.1−	0.0
2001 02 15	704	1.1+	0.4+	2005 05 19	E12	0.7+	0.1−	2005 08 13	E12	0.2+	0.1−
2001 02 15	704	1.2+	0.4−	2005 06 20	644	0.2−	0.3+	2005 08 13	E12	0.0	0.2−
2001 02 15	704	0.9+	0.1−	2005 06 20	644	0.2−	0.3+	2005 08 13	E12	0.3−	0.0
2001 02 15	704	0.6+	0.1−	2005 06 20	644	0.0	0.2+	2005 08 13	E12	0.3+	0.1−
2001 03 01	704	0.3+	0.8+	2005 07 03	644	0.3−	0.4+	2005 08 24	E12	0.7+	0.2+
2001 03 01	704	0.1−	0.0	2005 07 03	644	0.4−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
2001 03 01	704	0.4+	1.3+	2005 07 03	644	0.2−	0.2+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−
2001 03 01	704	0.4+	1.3+	2005 07 03	644	0.3−	0.2+	2005 08 24	E12	0.0	0.3−
2001 03 01	704	1.0−	0.8+	2005 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	E12	0.0	0.4+
2001 03 20	699	0.6−	0.4−	2005 07 03	644	0.3−	0.2+	2005 09 22	E12	0.4+	0.1+
2001 03 20	699	0.4−	0.2+	2005 07 06	E12	0.3−	0.2+	2005 09 22	E12	0.4+	0.4−
2001 03 20	699	0.8−	1.0−	2005 07 06	E12	0.0	0.1−	2005 09 22	E12	0.5+	0.2−
2001 03 20	699	0.2−	0.3−	2005 07 06	E12	0.7−	0.2−	2005 10 02	E12	0.3−	1.0+
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2005 07 25	E12	1.7−	1.3+	2005 10 02	E12	0.0	0.4+
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2005 07 25	E12	0.3−	0.1−	2005 10 02	E12	1.2+	0.0
2002 10 15	644	0.1−	0.7+	2005 07 25	E12	0.1−	0.6−	2005 10 02	E12	0.2−	1.1−

2005 NE_{17}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.59189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27426169	ω	62.92993		+0.97348955	+0.22627590	
a	2.3461690	Ω	283.97674		−0.22016242	+0.88733440	
e	0.1519663	i	1.97400		−0.06202098	+0.40179208	
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.6+	2005 07 03	G96	0.1+	1.4−
2004 03 15	691	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.4+	0.0	2005 07 07	691	0.1+	0.5+
2004 03 15	691	0.4+	0.2−	2005 06 13	G96	0.0	0.5−	2005 07 07	691	0.5+	0.5+
2004 04 13	691	0.2−	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	2005 07 07	691	0.0	0.5+
2004 04 13	691	0.2−	0.0	2005 06 13	G96	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.5−	0.4+
2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.8+	0.4−
2005 06 13	G96	0.0	0.0	2005 07 03	G96	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2005 06 13	G96	0.1+	0.5+	2005 07 03	G96	0.4−	0.1−				

2005 NJ_{17} = 2004 BG_{147}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.83646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26245884	ω	289.79742		−0.70954367	+0.70338845	
a	2.4159906	Ω	294.92908		−0.62778326	−0.65828002	
e	0.1399748	i	2.67596		−0.32005619	−0.26816431	
P	3.76	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.5−	0.6+	2004 02 11	691	0.1+	0.1−	2005 07 07	691	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.4+	0.7−	2004 02 11	691	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.3+	0.1−
2004 01 22	704	0.4−	0.3+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2004 01 22	704	0.0	0.9+	2005 07 03	G96	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.3+

2004 01 30	691	0.0	0.1−	2005 07 03	G96	0.3−	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2004 01 30	691	0.1+	0.0	2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.3+
2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−
2004 02 11	691	0.2+	0.3−	2005 07 07	691	0.1+	0.4+				

2005 NO$_{17}$ = 1998 VS$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.30356		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26811734	ω	151.67739	+0.99951284	+0.03102846
a	2.3818776	Ω	206.54516	−0.02986769	+0.91965654
e	0.2070199	i	0.43139	−0.00905585	+0.39149595
P	3.68	H	17.9 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.0	0.4+	1998 11 25	691	0.4−	0.2−	2005 07 07	691	0.1+	0.1+
1998 10 12	691	0.3−	0.0	2005 06 13	G96	0.3+	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.1+
1998 10 12	691	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.9+	0.8+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
1998 11 15	691	0.5−	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.1−
1998 11 15	691	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.7−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.4+
1998 11 15	691	0.3−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2−	0.3−	2005 07 27	644	0.4−	0.1+
1998 11 19	691	0.7+	0.1−	2005 07 03	G96	0.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
1998 11 19	691	0.5+	0.2+	2005 07 03	G96	0.1−	0.4−	2005 09 29	G96	0.6−	0.0
1998 11 19	691	0.5+	0.2+	2005 07 03	G96	0.6−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
1998 11 25	691	(0.0	6.0−)	2005 07 07	691	0.7+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
1998 11 25	691	0.2−	0.2+	2005 07 07	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1−

2005 NU$_{17}$ = 1998 WZ$_{18}$ = 2004 JD$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.47352		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12442949	ω	262.88832	+0.92912551	+0.32302285
a	3.9736277	Ω	78.14073	−0.22249442	+0.87710085
e	0.3116667	i	10.59554	−0.29533376	+0.35545794
P	7.92	H	13.7 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	566	0.1−	0.4+	2004 05 17	704	0.0	1.0+	2005 08 15	E12	0.0	0.1−
1998 11 21	704	(0.9−	2.2−)	2004 05 18	704	0.2+	0.1+	2005 08 15	E12	0.3+	0.2−
1998 11 21	704	0.1−	1.9−	2004 05 18	704	0.1+	0.2+	2005 08 15	E12	0.3+	0.4+
1998 11 21	704	0.7+	1.5−	2004 05 18	704	0.3−	0.5−	2005 08 24	E12	0.7+	0.2−
1998 11 23	699	0.2−	1.0+	2004 05 18	704	0.1+	0.0	2005 08 24	E12	0.1−	0.3−
1998 11 23	699	0.4+	1.4+	2004 05 18	704	0.3+	0.6−	2005 08 24	E12	0.1−	0.0
1998 11 23	699	0.5−	1.3+	2005 05 19	E12	0.7−	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.2−
1998 11 24	704	0.7+	0.7+	2005 05 19	E12	0.4−	0.4−	2005 08 30	699	0.6−	0.1+
1998 11 24	704	0.8−	0.6+	2005 05 19	E12	0.3−	0.5−	2005 08 30	699	1.2−	0.5+
1998 11 24	704	0.8−	0.5+	2005 05 19	E12	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.3−	0.0
1998 11 24	704	0.7−	0.4+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.3+
2003 04 07	691	0.1+	0.3+	2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	E12	0.4+	0.1−
2003 04 07	691	0.5+	0.4+	2005 07 03	644	0.0	0.3+	2005 09 01	E12	0.2−	0.2−
2003 04 07	691	0.2+	0.5+	2005 07 06	E12	0.1−	0.1−	2005 09 01	E12	0.3−	0.4−
2003 05 02	691	0.1−	0.4+	2005 07 06	E12	0.1−	0.4−	2005 09 01	E12	0.0	0.2−
2003 05 02	691	0.1+	0.2+	2005 07 06	E12	0.0	0.1+	2005 09 01	E12	0.3+	0.2−
2003 05 02	691	0.3+	0.3+	2005 07 06	E12	0.1−	0.1+	2005 09 01	E12	0.5+	0.3+
2004 05 15	704	0.6−	0.7+	2005 07 19	644	0.0	0.3+	2005 09 01	E12	0.4+	0.2+
2004 05 15	704	0.7+	0.5+	2005 07 19	644	0.0	0.1+	2005 09 01	E12	0.3+	0.4+
2004 05 15	704	0.6+	0.5+	2005 07 19	644	0.2−	0.0	2005 10 08	E12	0.4+	0.0
2004 05 15	704	0.1−	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 10 08	E12	0.5−	0.1+
2004 05 17	704	0.2+	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	E12	0.3−	0.3+
2004 05 17	704	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 10 08	E12	0.2−	0.9+
2004 05 17	704	0.1−	0.5−	2005 08 15	E12	0.1+	0.0				

2005 NW$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.05567		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27961489	ω	225.05090	+0.89634546	+0.43185848
a	2.3161278	Ω	109.12362	−0.37099623	+0.85448554
e	0.2191854	i	6.09482	−0.24274805	+0.28870870
P	3.52	H	17.4 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.4−	0.7+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.1−
1998 07 31	699	0.1−	1.5+	2005 05 20	G96	0.1−	0.0	2005 07 07	691	0.0	0.3−
1998 07 31	699	0.5−	0.5−	2005 06 13	G96	0.0	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.5+	1.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.3−
1998 08 17	704	0.7+	0.2+	2005 06 13	G96	1.3+	1.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	0.8−	1.5+	2005 06 27	691	0.4+	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.3−
1998 08 17	704	(3.6−	2.8+)	2005 06 27	691	0.4−	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.0
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 06 27	691	0.8−	0.2−	2005 08 06	704	0.5+	0.5+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.0	0.4−
2005 05 20	G96	0.5−	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.4−	0.8+
2005 05 20	G96	0.3−	0.2+	2005 07 04	691	0.2−	0.2−				

2005 NE$_{18}$ = 2001 PO$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.70299		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24158196	ω	57.44695	+0.92215935	+0.38454434
a	2.5532483	Ω	279.90795	−0.36759986	+0.83759090
e	0.1278311	i	2.43234	−0.12038472	+0.38802981
P	4.08	H	16.9 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 05	910	0.5+	0.8−	2005 06 27	644	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2−
1997 09 05	910	0.6+	0.7−	2005 06 27	644	0.2+	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
1997 09 05	910	0.4+	0.8−	2005 07 04	G96	0.4+	0.6−	2005 07 30	E12	0.3−	0.1−
2001 08 14	608	0.4−	0.2−	2005 07 04	G96	0.8+	0.2−	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
2001 08 14	608	0.6−	0.2−	2005 07 04	G96	0.6+	0.1−	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2001 08 14	608	0.4−	0.3+	2005 07 07	691	0.2+	0.1+	2005 07 30	E12	1.0−	0.5−
2001 08 16	704	0.0	0.6−	2005 07 07	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.5+	0.9+	2005 07 07	691	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.6+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.4+
2005 06 27	644	0.1+	0.4+	2005 07 15	G96	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.9+

2005 NV$_{18}$ = 2005 MS$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.17197		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28579058	ω	52.49252	−0.49731141	+0.86756502
a	2.2826401	Ω	187.68760	−0.80402488	−0.46239942
e	0.2001141	i	1.50212	−0.32592232	−0.18307842
P	3.45	H	17.2 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	691	0.4+	0.2+	2001 03 18	704	0.2−	0.1−	2005 05 19	G96	0.1−	0.3−
1999 11 11	691	0.3+	0.1+	2001 04 01	704	0.6+	0.6+	2005 06 27	691	0.1+	0.1+
1999 11 11	691	0.3+	0.1+	2001 04 01	704	0.6−	0.1−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2001 04 01	704	0.2+	0.2−	2005 06 27	691	0.2+	0.2+
2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2001 04 01	704	0.5+	0.3+	2005 07 04	G96	0.4−	0.2+
2001 02 02	691	0.5−	0.2+	2001 04 16	699	1.5+	0.6−	2005 07 04	G96	0.0	0.1+
2001 02 02	691	0.4−	0.4+	2001 04 16	699	1.1+	1.8+	2005 07 04	G96	0.0	0.0
2001 02 02	691	0.5−	0.3+	2001 04 16	699	1.0+	0.7+	2005 07 04	G96	0.2−	0.0
2001 02 20	691	0.3−	0.1+	2001 04 16	699	1.6+	0.6+	2005 07 07	691	0.2+	0.3+
2001 02 20	691	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.8−	1.1+	2005 07 07	691	0.1−	0.3+
2001 02 20	691	0.3−	0.1+	2002 10 05	704	1.3−	1.1+	2005 07 07	691	0.3+	0.1−
2001 03 02	699	0.1−	1.0+	2002 10 05	704	1.2−	1.0+	2005 07 15	G96	0.3−	0.3+
2001 03 02	699	0.6+	0.4+	2002 10 05	704	0.2+	1.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2001 03 02	699	0.8+	1.2+	2003 12 29	691	0.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2001 03 02	699	0.1−	0.0	2003 12 29	691	0.2+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.3+

2001 03 18	691	0.3−	0.1−	2003 12 29	691	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.8+	0.3−
2001 03 18	691	0.4−	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.7+
2001 03 18	691	0.6+	0.6+	2004 01 27	691	0.2−	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+
2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2004 01 27	691	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2001 03 18	704	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	0.3−	0.8+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.6+
2001 03 18	704	0.4+	0.9−	2005 05 19	G96	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+

2005 NU$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.64894		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.31002119	ω	89.24171		+0.99800710	+0.04341208
a	2.1620968	Ω	268.26938		−0.05803657	+0.91637575
e	0.2429090	i	2.62600		+0.02477078	+0.39795839
P	3.18	H	18.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.7−	1.0−	2002 10 12	704	0.3−	0.3−	2005 07 18	644	0.4+	0.2−
2002 10 04	704	0.7+	0.4+	2002 10 12	704	(0.3+	2.4−)	2005 07 18	644	0.4+	0.2−
2002 10 04	704	0.3−	0.3−	2005 07 05	G96	0.5−	0.0	2005 07 18	644	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.7−	0.0	2005 07 05	G96	0.3−	0.3−	2005 07 27	644	0.2+	0.6−
2002 10 04	644	0.4+	0.7+	2005 07 05	G96	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.2−
2002 10 04	644	0.5+	0.8+	2005 07 05	G96	0.3−	1.5+	2005 07 27	644	0.0	0.3−
2002 10 04	644	0.4+	0.7+	2005 07 07	691	0.1+	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.5−
2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.4−
2002 10 12	704	0.2+	0.6−	2005 07 07	691	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.1−

2005 NB$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.54997		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23290914	ω	301.20142		+0.03040222	+0.99529457
a	2.6162447	Ω	330.12066		−0.84269836	−0.02397652
e	0.1513525	i	10.64240		−0.53752691	+0.09388207
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	0.2−	2004 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 07 06	E12	0.2+	0.3−
2001 08 16	704	0.7−	0.9+	2004 03 17	691	0.0	0.3+	2005 07 06	E12	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 07 06	E12	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.4−	1.2+	2005 07 05	E12	0.2−	0.3+	2005 07 10	428	0.0	0.2+
2004 02 14	691	0.0	0.2+	2005 07 05	E12	0.3+	0.2+	2005 07 10	428	0.0	0.6−
2004 02 14	691	0.4+	0.2+	2005 07 05	E12	0.4−	0.2+	2005 07 14	428	0.1+	0.2−
2004 02 14	691	0.2+	0.2+	2005 07 05	E12	0.0	0.0	2005 07 14	428	0.4−	1.0−

2005 ND$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.60699		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22807348	ω	57.69716		+0.96147769	−0.21788786
a	2.6530953	Ω	314.26473		+0.09644689	+0.83831109
e	0.1500026	i	13.53389		+0.25740754	+0.49975933
P	4.32	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.0	0.4−	2003 01 28	704	0.3−	1.1+	2005 09 01	704	0.9−	0.1+
1994 01 11	691	0.2+	0.1+	2003 01 28	704	0.6+	0.1−	2005 09 01	704	1.0−	0.5+
1994 01 11	691	0.1+	0.2−	2003 01 28	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	704	0.8−	0.2+
2001 08 23	704	0.4−	0.8+	2003 03 07	704	0.2−	1.1+	2005 09 11	704	0.0	0.4+
2001 08 23	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.2+	0.9+	2005 09 11	704	0.1−	0.5+
2001 08 23	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	704	0.3+	0.9+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+
2001 09 28	704	0.1+	0.8−	2003 03 07	704	1.2+	0.1+	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2001 09 28	704	0.6+	0.2−	2003 03 07	704	1.1+	1.2+	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2001 09 28	704	0.6+	0.6−	2005 07 03	703	1.1−	0.1+	2005 09 12	683	1.0+	1.0+
2001 09 28	704	0.0	0.7−	2005 07 03	703	1.1−	0.3−	2005 09 12	683	0.1+	1.9+
2001 09 28	704	0.9+	0.5−	2005 07 03	703	0.7−	0.3−	2005 09 12	683	(0.7+	2.5+)
2001 11 11	704	0.1−	1.0+	2005 07 03	703	0.2−	0.6−	2005 09 13	683	1.5+	0.9−
2001 11 11	704	0.6−	0.0	2005 07 07	704	0.6+	0.6+	2005 09 13	683	1.8+	0.4+
2001 11 11	704	0.4−	0.2−	2005 07 07	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	683	1.0+	0.9+
2001 11 11	704	1.2−	0.3−	2005 07 07	704	0.1−	1.0+	2005 09 30	703	0.2−	0.5−
2001 12 22	704	0.3+	1.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	703	0.2+	0.3−
2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.7+	0.0
2001 12 22	704	0.4−	0.5−	2005 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	0.7−
2001 12 22	704	0.4−	0.6−	2005 08 31	699	0.8−	0.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.4−
2001 12 22	704	0.4−	0.5−	2005 08 31	699	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	699	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	1.3−	1.8−
2002 01 08	704	0.5−	0.2+	2005 09 01	704	0.5−	0.6+				
2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 01	704	0.7−	0.8+				

2005 NF$_{20}$ = 2001 LN$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.15985		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25566592	ω	222.51731		+0.92792049	+0.34825361
a	2.4585978	Ω	116.65332		−0.28934224	+0.89776530
e	0.2472071	i	8.55670		−0.23504175	+0.26969779
P	3.86	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.2+	0.7−	2001 06 22	704	0.1+	0.3+	2005 06 26	644	0.3−	0.1−
1996 02 18	691	0.1+	0.8−	2001 06 22	704	0.1+	0.2+	2005 06 26	644	0.4−	0.1−
1996 02 18	691	0.1−	0.3−	2001 06 22	704	0.3−	0.6+	2005 07 04	704	0.1−	0.0
1998 12 15	704	0.7−	0.5−	2004 03 15	691	0.4−	0.0	2005 07 04	704	0.3+	0.5−
1998 12 15	704	0.1−	0.4+	2004 03 15	691	0.3−	0.1+	2005 07 04	704	1.1+	0.3−
1998 12 15	704	1.7+	0.4−	2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2005 07 04	704	0.0	0.2−
1998 12 15	704	1.3−	1.9+	2004 03 23	704	0.1−	1.1+	2005 07 07	704	0.8−	0.3−
1998 12 15	704	(4.7−	2.5−)	2004 03 23	704	1.8+	0.1+	2005 07 07	704	0.1−	0.0
2001 06 15	704	0.2−	0.1+	2004 03 23	704	0.8−	0.6+	2005 07 07	704	0.3−	0.7−
2001 06 15	704	0.1−	0.5+	2004 03 23	704	1.0+	0.0	2005 07 07	704	0.8+	0.6−
2001 06 15	704	0.6−	0.2−	2004 03 26	691	0.4−	0.2−	2005 07 07	704	1.1−	0.4−
2001 06 15	704	0.9+	0.6+	2004 03 26	691	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.3+	1.7+
2001 06 15	704	0.0	0.9+	2004 03 26	691	0.4−	0.3−	2005 08 06	704	0.8+	0.1+
2001 06 22	704	0.1+	0.5−	2005 06 26	644	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.1+

2005 NT$_{20}$ = 2004 BG$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.25796		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28135584	ω	296.41678		+0.22442099	+0.97440263
a	2.3065635	Ω	346.53228		−0.87264243	+0.19490935
e	0.2048860	i	3.25375		−0.43374002	+0.11202617
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.1−	0.2−	2005 07 02	428	1.1+	0.5+	2005 07 09	428	0.4−	0.5−
2004 01 19	691	0.1+	0.3−	2005 07 02	428	0.1+	0.7+	2005 07 28	428	0.5+	0.9−
2004 01 19	691	0.2+	0.4−	2005 07 06	E12	0.1−	0.1−	2005 07 28	428	0.1+	0.1−
2004 01 22	704	0.4−	0.8+	2005 07 06	428	0.6−	0.0	2005 08 06	704	0.9+	1.7+
2004 01 22	704	(0.2+	2.3+)	2005 07 06	E12	0.4−	0.1+	2005 08 06	704	0.7−	0.4+
2004 01 22	704	1.0+	1.7+	2005 07 06	428	0.8+	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.6+
2004 02 14	691	0.0	0.1−	2005 07 06	E12	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.0
2004 02 14	691	0.2−	0.2−	2005 07 06	E12	0.4−	0.5+	2005 08 06	704	0.6−	0.4+
2004 02 14	691	0.2−	0.1−	2005 07 09	428	0.1+	0.6−				

2005 NB$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.11364		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.12433840	ω	311.03787		+0.83765490	+0.54545447
a	3.9755682	Ω	15.97292		−0.46486609	+0.73936726
e	0.2575269	i	5.94995		−0.28676435	+0.39473470
P	7.93	H	14.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	291	0.0	0.0	2005 07 06	428	0.4+	0.6−	2005 07 18	428	0.6+	0.1+
2003 03 31	291	0.0	0.2−	2005 07 07	428	0.4−	0.2−	2005 07 29	E12	0.1−	0.2+
2003 03 31	291	0.1+	0.1+	2005 07 07	428	0.3−	0.7−	2005 07 29	E12	0.5+	0.6+
2003 04 29	691	0.4−	0.0	2005 07 09	428	0.1+	0.2−	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+
2003 04 29	691	0.3−	0.0	2005 07 09	428	0.2−	0.0	2005 07 29	E12	0.7−	0.1+
2003 04 29	691	0.3−	0.2+	2005 07 14	428	0.1−	0.0	2005 08 13	E12	0.2−	0.3−
2003 05 06	291	0.6+	0.1+	2005 07 14	428	0.2+	0.1−	2005 08 13	E12	0.0	0.6+
2003 05 06	291	0.3+	0.3−	2005 07 16	428	0.4+	1.2+	2005 08 13	E12	0.5−	0.2−
2003 05 06	291	0.1−	0.3−	2005 07 16	428	0.4−	0.1+	2005 08 13	E12	0.1+	0.3+
2005 06 08	E12	0.0	0.2+	2005 07 17	E12	0.2+	0.7+	2005 09 01	E12	0.6+	0.5−
2005 06 08	E12	0.2+	0.4+	2005 07 17	E12	0.2+	0.1+	2005 09 01	E12	0.5−	0.5−
2005 06 08	E12	0.5−	0.2−	2005 07 17	E12	0.4−	0.0	2005 09 01	E12	0.3+	0.2−
2005 06 08	E12	0.4−	0.2−	2005 07 17	E12	0.3+	0.4−	2005 09 01	E12	0.3−	0.5−
2005 07 06	428	0.4+	0.6−	2005 07 18	428	0.3+	0.0				

2005 NO$_{21}$ = 1998 MA$_{39}$ = 2002 XO$_{106}$ = 2004 EL$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.85706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28397363	ω	132.90711		+0.98433760	+0.17354496	
a	2.2923664	Ω	217.13046		−0.17298680	+0.91690252	
e	0.2296548	i	2.94475		−0.03398615	+0.35940495	
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	809	(0.8+	2.9+)	2004 03 15	691	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
1998 06 26	809	(0.0	2.6+)	2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+
1998 06 26	809	(0.3+	3.1+)	2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.2−
1998 06 27	809	(1.4+	3.5+)	2004 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.7−	0.0
1998 06 27	809	(0.9+	4.1+)	2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.6+	0.2+
1998 06 27	809	(1.2+	5.3+)	2005 07 01	691	0.0	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 04 24	291	0.2−	0.4+	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.0
2001 04 24	291	0.2+	0.6+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 04 24	291	0.0	0.8+	2005 07 05	644	0.4+	0.3−	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
2001 05 24	807	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.0
2001 05 24	807	0.6+	0.3+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 07 10	691	0.0	0.5+	2005 09 13	691	0.3+	0.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2005 07 10	691	0.1−	0.7+	2005 09 13	691	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2005 07 10	691	0.0	0.8+	2005 09 13	691	0.6+	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	1.0+	2005 07 11	703	0.3−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2005 07 11	703	0.6+	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.1−	0.0	2005 07 11	703	0.7−	0.3−	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2005 07 11	703	0.4−	0.5−	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.6−	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.1−				
2004 03 15	691	0.5+	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+				

2005 NQ$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.18965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23790154	ω	211.89955		+0.95761192	+0.23516682	
a	2.5795139	Ω	133.52885		−0.19150694	+0.95114488	
e	0.2506436	i	13.26497		−0.21518481	+0.20004993	
P	4.14	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	568	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.3+	0.3+	2005 08 02	704	0.8−	0.4+
1997 10 30	568	0.0	0.1−	2005 07 05	644	0.4+	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
1997 10 30	568	0.1−	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	1.4−	0.0
1997 10 30	568	0.0	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.7−
2001 08 23	608	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.4+	0.4+
2001 08 23	608	0.3−	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.8+	0.2−
2001 08 23	608	0.3−	0.3+	2005 07 18	644	0.3+	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.4+	0.2−	2005 08 27	E12	1.7−	0.2+
2001 09 11	704	0.7+	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.4+	0.3+
2001 09 11	704	0.0	0.6−	2005 07 18	644	0.4+	0.0	2005 08 27	E12	0.6+	1.3−
2005 07 01	691	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.7−
2005 07 01	691	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.1−				
2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.4−	1.0+				

2005 ND$_{22}$ = 2004 FD$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.13857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18616023	ω	85.99100		−0.70318044	+0.69781081	
a	3.0376993	Ω	138.18186		−0.70606303	−0.66273290	
e	0.1676552	i	11.80180		−0.08373933	−0.27174470	
P	5.29	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.3+	0.7−	2004 03 28	703	0.3−	0.9+	2005 07 10	691	0.0	0.1−
2004 03 15	704	1.0−	0.5−	2004 03 28	703	0.5+	0.7+	2005 07 10	691	0.1−	0.2−
2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2004 03 28	703	0.7+	0.5+	2005 07 10	691	0.0	0.1+
2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 07 01	291	0.1+	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2004 03 23	704	0.5−	0.2+	2005 07 01	291	0.1−	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2004 03 23	704	0.4−	0.2+	2005 07 01	291	0.2−	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.0
2004 03 23	704	0.2−	0.1−	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2004 03 23	704	0.5−	0.1+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2004 03 25	704	0.7+	0.6−	2005 07 01	691	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2004 03 25	704	0.3+	0.8−	2005 07 05	644	0.5−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2004 03 25	704	0.8+	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2004 03 28	703	0.9−	0.6−	2005 07 05	644	0.4+	0.0	2005 07 18	644	0.5+	0.3−

2005 NJ$_{22}$ = 2003 AY$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.40488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21877536	ω	196.77312		+0.88340112	+0.43937725	
a	2.7277450	Ω	135.97364		−0.39853022	+0.88732083	
e	0.1627451	i	13.55935		−0.24652815	+0.14003347	
P	4.51	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.2+	0.1+	2003 01 13	291	0.1+	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	0.5+
1996 08 12	566	0.2−	0.2+	2003 01 13	291	0.6+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
1996 08 12	566	0.1+	0.1−	2003 01 30	644	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.3+
2001 10 22	644	0.5−	0.2+	2003 01 30	644	0.7+	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.5+
2001 10 22	644	0.4−	0.0	2003 01 30	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.4+
2001 10 22	644	0.0	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.2+	0.7+
2003 01 10	291	0.4−	0.4+	2005 07 01	691	0.1+	0.6+	2005 08 06	704	0.9−	1.3+
2003 01 10	291	0.3−	0.7+	2005 07 01	691	0.1+	0.7+	2005 08 06	704	0.3−	0.6+
2003 01 10	291	0.0	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.7+	2005 08 27	E12	1.3−	0.5−
2003 01 11	291	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2+
2003 01 11	291	0.2+	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.6+	2005 08 27	E12	1.0+	1.8−
2003 01 11	291	0.2+	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.6+	2005 08 27	E12	0.7+	0.8−
2003 01 13	291	0.6−	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.5+				

2005 NP$_{22}$ = 2004 FY$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.19082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27328835	ω	327.91244		−0.42392419	+0.90445264	
a	2.3517364	Ω	276.96680		−0.82052844	−0.40572236	
e	0.0865054	i	2.74129		−0.38343364	−0.13173759	
P	3.61	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.4−	0.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.3−
2004 03 18	704	0.9+	0.5+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.6−	0.7−	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.1−
2004 03 18	704	0.8+	0.5+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2004 03 20	691	0.4−	0.1+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.2+	0.3+
2004 03 20	691	0.4−	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2004 03 20	691	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2004 03 20	704	0.4+	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4+

2004 03 20	704	0.1−	1.4−	2005 07 09	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−

2005 NS$_{22}$ = 1999 FG$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.57001		(2000.0)		+0.36423525	+0.92885084
n	0.20862492	ω	12.94544		−0.86043134	+0.30785663
a	2.8155199	Ω	278.44695		−0.35635739	+0.20605922
e	0.0951579	i	3.91831			
P	4.72	H	16.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+
2003 01 10	291	0.2+	0.2+	2005 07 09	691	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2003 01 10	291	0.2+	0.7+	2005 07 09	691	1.0−	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.2−
2003 01 10	291	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.3−
2005 07 01	691	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.1−
2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+				
2005 07 01	691	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.0				

2005 NT$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	315.37006		(2000.0)		+0.97550018	−0.13960535
n	0.19713182	ω	72.32877		+0.04553595	+0.88425360
a	2.9239160	Ω	295.41272		+0.21523445	+0.44565224
e	0.0736637	i	10.85027			
P	5.00	H	15.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.4+	0.7+	2005 07 01	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2005 07 05	644	0.4−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 11 11	704	1.2−	0.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
2001 12 09	704	0.1+	0.9−	2005 08 01	599	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.3+	2005 08 01	599	0.2−	0.1−	2005 09 12	691	0.4+	0.1+
2001 12 09	704	0.8+	0.6−	2005 08 01	599	0.5+	0.2+	2005 09 12	691	0.3+	0.1−
2005 07 01	691	0.4−	0.0	2005 08 01	599	0.2+	0.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2005 07 01	691	0.3−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.3−				

2005 NV$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.52088		(2000.0)		+0.68845919	+0.72328629
n	0.22073315	ω	164.67379		−0.67583911	+0.66662788
a	2.7115920	Ω	148.77632		−0.26318326	+0.18017825
e	0.0660207	i	5.94313			
P	4.47	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.1−	0.6+	2001 06 27	691	0.1+	0.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.1−
1996 04 14	691	0.1+	0.1+	2004 03 18	691	0.2−	0.9+	2005 07 03	691	0.1−	0.1+
1996 04 14	691	0.6−	0.3+	2004 03 18	691	0.1+	0.5+	2005 07 03	691	0.1+	0.2−
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2004 03 18	691	0.2−	0.5+	2005 07 03	691	0.0	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2005 06 01	691	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.4−	0.0
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2005 06 01	691	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.3−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 06 01	691	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.3−	0.2−
2001 06 27	691	0.0	0.3+	2005 06 14	691	0.1−	0.1+				
2001 06 27	691	0.1+	0.5+	2005 06 14	691	0.1−	0.2−				

2005 NR$_{23}$ = 2000 SK$_{375}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.59473		(2000.0)		+0.83144707	+0.53615829
n	0.17320846	ω	176.56475		−0.51636450	+0.84248636
a	3.1873027	Ω	149.55093		−0.20509381	+0.05245011
e	0.0676055	i	16.70933			
P	5.69	H	16.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2000 09 26	645	0.1−	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2000 09 27	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2005 07 04	691	0.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−				
2005 07 04	691	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.0				

2005 NS$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	100.49209		(2000.0)		−0.84169012	+0.53659495
n	0.18154935	ω	49.34720		−0.53617429	−0.81739796
a	3.0889171	Ω	162.83097		−0.06383477	−0.20958633
e	0.0070677	i	11.76647			
P	5.43	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.4+	0.1−	2004 03 18	291	0.6−	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.1−
1998 03 02	691	0.5+	0.1+	2004 03 18	291	1.0−	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.1+
1998 03 02	691	0.1+	0.0	2004 05 24	704	0.0	1.0+	2005 07 30	644	0.3+	0.3+
2000 09 02	699	0.5−	1.2+	2004 05 24	704	0.5+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.0
2000 09 02	699	1.4−	1.6+	2004 05 24	704	0.5−	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2000 09 02	699	0.0	0.4−	2004 05 24	704	0.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2000 09 02	699	0.2+	0.4+	2004 05 24	704	1.0+	0.7+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2003 03 06	644	0.0	0.5+	2005 07 04	691	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2005 07 04	691	0.1+	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.1−
2003 03 06	644	0.1−	1.0+	2005 07 04	691	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.2+	0.1+
2004 03 18	291	0.6−	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.3−	2005 09 12	691	0.2+	0.1−

2005 NT$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.69151		(2000.0)		+0.91593943	+0.39943607
n	0.20494592	ω	135.68271		−0.39179149	+0.86906850
a	2.8491142	Ω	200.86911		−0.08691605	+0.29184032
e	0.0650425	i	6.25363			
P	4.81	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2+	0.7−	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.3+
1996 10 07	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.9+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
1996 10 07	691	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	1.0+	0.6+	2005 07 08	691	0.1−	0.3+
2001 10 11	691	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	1.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 10 11	691	0.2−	0.3+	2003 01 25	809	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
2001 10 11	691	0.8−	2.1−	2003 01 25	809	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.6+	0.3+	2003 01 25	809	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.6+	0.6+	2005 07 04	691	1.1+	1.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	644	0.4+	0.9+	2005 07 04	691	0.3−	0.4−	2005 08 06	644	1.3−	1.0+
2001 11 21	704	0.8+	1.3−	2005 07 04	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.8−	2005 07 05	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2005 07 05	644	0.0	0.2+				

2005 NZ$_{23}$ = 2001 QC$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	225.15404		(2000.0)		−0.10031926	−0.99226966
n	0.23674862	ω	301.51560		+0.95993295	−0.11583638
a	2.5878817	Ω	153.94172		+0.26165777	+0.04452916
e	0.0960455	i	9.57295			
P	4.16	H	16.5	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	691	0.1−	0.2−	2005 07 04	691	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.3+	0.4−
2000 04 06	691	0.3−	0.0	2005 07 04	691	0.4−	0.3−	2005 07 08	691	0.2−	0.0
2000 04 06	691	0.4+	0.2+	2005 07 04	691	0.1−	0.1−	2005 07 08	691	0.2−	0.0
2001 08 21	691	0.2−	0.0	2005 07 04	691	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.3−
2001 08 21	691	0.0	0.1−	2005 07 04	691	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 08 21	691	0.4−	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 08 24	691	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.3−	0.1+
2001 08 24	691	0.4+	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 08 24	691	0.2+	0.0	2005 07 05	644	0.5+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.1+

2005 ND$_{24}$ = 2004 EO$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	96.76798		(2000.0)		−0.93523366	+0.30003263
n	0.21509683	ω	285.40379		−0.20684595	−0.89388454
a	2.7587566	Ω	272.34051		−0.28731994	−0.33309286
e	0.1662795	i	10.84127			
P	4.58	H	15.9	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 03 04	E12	1.2−	0.9−	2004 03 17	704	1.0+	0.0	2005 06 29	691	0.4−	0.0
2004 03 04	E12	0.4+	0.2−	2004 03 17	704	0.6+	0.4+	2005 06 29	691	0.7+	0.8−
2004 03 04	E12	0.8−	0.1−	2004 03 17	704	0.4+	0.3−	2005 06 29	691	0.3−	0.1−
2004 03 04	E12	0.3+	0.1−	2004 03 31	704	1.6+	0.2−	2005 07 04	691	0.1−	0.0
2004 03 15	644	0.5+	0.4+	2004 03 31	704	0.6−	1.2+	2005 07 04	691	0.2−	0.2+
2004 03 15	644	0.2+	0.3+	2004 03 31	704	0.8−	1.9+	2005 07 04	691	0.0	0.2+
2004 03 15	644	0.4+	0.0	2004 04 16	644	0.1+	0.3−	2005 07 08	691	0.1+	0.2+
2004 03 17	704	0.4−	0.5−	2004 04 16	644	0.2−	0.4−	2005 07 08	691	0.2+	0.2+
2004 03 17	704	0.3−	0.5+	2004 04 16	644	0.0	0.5−	2005 07 08	691	0.1+	0.1−

2005 NQ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.87659		(2000.0)		+0.47398748	+0.86986364
n	0.19626736	ω	4.41493		−0.81238070	+0.37213920
a	2.9324953	Ω	293.92998		−0.33966670	+0.32380499
e	0.0619255	i	8.59798			
P	5.02	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2004 04 16	E12	0.2−	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.6+	0.7+	2004 04 16	E12	1.0+	0.5+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2001 11 11	704	0.5−	0.7+	2004 04 16	E12	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	1.0+	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+
2003 01 13	291	0.1+	0.2+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2003 01 13	291	0.5−	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2003 01 13	291	0.1+	0.3+	2005 07 04	G96	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2003 01 30	644	0.4+	0.7+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2003 01 30	644	0.2+	0.6+	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2003 01 30	644	0.5+	0.6+	2005 07 05	644	0.2+	0.1−				
2004 04 16	E12	0.0	0.6+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+				

2005 NR$_{24}$ = 2001 WP$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.95957		(2000.0)		+0.85538479	+0.51579509
n	0.21909139	ω	113.76961		−0.50023757	+0.79867137
a	2.7251214	Ω	215.23294		−0.13445905	+0.30996687
e	0.2740174	i	4.73966			
P	4.50	H	17.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.4+	1.6+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 09	691	0.1−	0.2−	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.5+	1.9−	2001 12 09	691	0.0	0.2+	2005 07 11	703	0.5+	0.7+
2001 11 17	704	0.0	1.0−	2001 12 09	691	0.3+	0.1+	2005 07 11	703	0.3+	0.6−
2001 11 17	704	0.5+	1.2+	2005 07 04	691	0.2+	0.2+	2005 07 11	703	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	(2.4−	0.6+)	2005 07 04	691	0.0	0.3+	2005 07 11	703	0.6−	1.0−
2001 11 17	704	1.4−	1.2+	2005 07 04	691	0.1+	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.2−	1.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.7−	2005 07 05	644	0.4−	0.2+				
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+				

2005 NX$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.78918		(2000.0)		+0.96083971	−0.27090373
n	0.25111151	ω	155.73235		+0.23715372	+0.91272678
a	2.4882364	Ω	220.12910		+0.14333586	+0.30584473
e	0.2234947	i	5.18933			
P	3.92	H	17.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.1−	0.4+	2005 07 04	691	0.9−	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 07 13	644	0.2−	0.3+	2005 07 04	691	0.9+	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2001 07 13	644	0.0	0.5+	2005 07 04	691	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2002 12 14	645	0.0	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2004 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 07 08	691	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.1+
2004 04 16	691	0.1−	0.3+	2005 07 15	691	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.3+	0.4+
2004 04 16	691	0.5+	0.6+	2005 07 15	691	0.1+	0.0	2005 09 19	644	0.4−	0.1+
2005 06 29	691	0.2−	0.0	2005 07 15	691	0.1−	0.2+	2005 09 19	644	0.3−	0.2+
2005 06 29	691	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.6+
2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.1−				

2005 NO$_{26}$ = 2002 TF$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.64744		(2000.0)		+0.54730371	+0.83614344
n	0.29318340	ω	73.28988		−0.78483778	+0.49765849
a	2.2441048	Ω	229.94905		−0.29066873	+0.23065165
e	0.1408511	i	2.72335			
P	3.36	H	17.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	599	0.0	0.2+	2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	G96	0.0	0.1−
2002 10 02	599	0.1+	0.2−	2005 06 10	691	0.0	0.1+	2005 07 05	G96	0.1−	0.0
2002 10 02	599	0.4+	0.3−	2005 06 10	691	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.3+	0.2+
2002 10 02	599	0.3−	0.7−	2005 06 10	691	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2005 07 05	G96	0.1−	0.1−	2005 07 08	691	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2005 07 05	G96	0.2−	0.0				

2005 NN$_{27}$ = 2004 EB$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.69258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30868502	ω	46.26727		+0.79157632		+0.60084937
a	2.1683315	Ω	276.49150		−0.58790191		+0.69914925
e	0.0492448	i	6.43148		−0.16666815		+0.38751821
P	3.19	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.3−	0.2−	2002 09 04	644	0.5−	0.2+	2005 06 29	691	0.7+	0.2+
1996 11 10	691	0.6−	0.2−	2002 09 12	644	0.7−	0.4+	2005 06 29	691	0.2+	0.3−
1996 11 10	691	0.1−	0.2−	2002 09 12	644	0.7−	0.3−	2005 06 29	691	0.0	0.2+
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2002 09 12	644	0.3−	0.2−	2005 07 05	691	0.4+	0.2−
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2005 07 05	G96	0.2+	0.2−
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2005 07 05	691	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	0.3−	2004 03 15	291	0.1+	0.4+	2005 07 05	G96	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	0.9−	1.2+	2004 03 15	291	0.3+	0.7+	2005 07 05	G96	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.1−	1.7+	2004 03 15	291	0.5+	0.6+	2005 07 05	691	0.2+	0.0
2002 08 12	704	0.1+	1.1+	2004 03 16	291	0.2+	0.4+	2005 07 05	G96	0.2−	0.1−
2002 08 16	644	0.3−	0.4+	2004 03 16	291	0.0	0.5+	2005 07 08	691	0.4+	0.0
2002 08 16	644	0.3−	0.3+	2004 03 16	291	0.2−	0.8+	2005 07 08	691	0.2+	0.1−
2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2005 06 29	691	0.2+	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.0
2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2005 06 29	691	0.1−	0.2−				
2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2005 06 29	691	0.5+	0.2+				

2005 NP$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.49783		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30181375	ω	67.44147		+0.45801748		+0.88358797
a	2.2011182	Ω	230.18766		−0.85507051		+0.40794431
e	0.2526709	i	7.28679		−0.24305228		+0.22989941
P	3.27	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	049	0.9−	0.1+	2005 07 08	699	0.4−	0.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.2−
2002 09 12	049	0.9−	0.1−	2005 07 08	699	1.2+	0.1−	2005 09 24	699	0.1−	0.1−
2002 09 12	049	0.2−	1.3−	2005 07 08	699	0.2−	0.3+	2005 09 24	703	0.0	0.3−
2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	608	0.9+	0.3−	2005 09 24	703	0.8−	0.2+
2002 10 12	704	1.8−	0.3+	2005 08 28	608	0.7+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−
2002 10 12	704	1.2−	0.8−	2005 08 28	608	0.6+	0.1+	2005 09 24	699	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.6−
2002 10 31	644	1.7+	0.5+	2005 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 24	699	0.4−	0.3+
2002 10 31	644	0.7+	0.8+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	699	0.2+	0.5+
2002 10 31	644	1.1+	0.6+	2005 08 31	699	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
2002 11 06	704	1.5+	0.5−	2005 08 31	699	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2002 11 06	704	0.5−	0.3−	2005 08 31	699	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2002 11 06	704	1.0−	0.8+	2005 08 31	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.4−
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2005 09 01	704	0.7+	1.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2002 11 06	704	0.2−	1.9+	2005 09 01	704	0.7+	0.8+	2005 10 01	699	1.1+	1.1−
2005 07 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 01	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	699	0.1+	0.1−
2005 07 05	704	0.7−	0.5+	2005 09 11	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	1.2−
2005 07 05	704	0.6−	1.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.0	1.6+
2005 07 05	704	0.7−	0.3−	2005 09 11	704	0.4−	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2005 07 08	699	0.0	0.5+	2005 09 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	1.4+	0.7−

2005 NS$_{27}$ = 2001 SL$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.71213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22871172	ω	105.60925		+0.69498427		+0.71859119
a	2.6481572	Ω	208.46697		−0.67813674		+0.64352326
e	0.2023984	i	3.00304		−0.23901345		+0.26363708
P	4.31	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.6−	0.3−	2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2005 07 06	691	0.4−	0.1+
2001 08 27	644	0.2+	0.8−	2001 10 11	644	0.0	0.7+	2005 07 11	G96	0.4−	0.4−
2001 08 27	644	0.0	0.5−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2001 09 16	704	0.5−	1.1+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 11	G96	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	1.2−	1.4+	2005 06 27	644	0.5−	0.1+	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.6−	0.1−	2005 07 12	G96	0.6+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2005 06 27	644	0.4−	0.1+	2005 07 12	G96	0.5+	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.8+	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2005 07 05	644	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.6+	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.0	2005 07 06	691	0.2+	0.4+	2005 07 15	691	0.4+	0.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2005 07 06	691	0.0	0.3+	2005 07 15	691	0.4+	0.3+

2005 NE$_{28}$ = 2003 FL$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.94025		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.14850111	ω	41.53856		−0.91503099		+0.39944847
a	3.5316927	Ω	161.76724		−0.40097626		−0.88549737
e	0.0226657	i	10.34906		−0.04400368		−0.23735065
P	6.64	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.2−	0.2+	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.4−
1999 09 03	691	0.1+	0.3+	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.2+	0.1+
1999 09 03	691	0.0	0.0	2004 05 23	691	0.2−	0.5−	2005 07 08	691	0.1−	0.2+
2003 03 23	691	0.1+	0.7+	2004 05 23	691	0.0	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.2+
2003 03 23	691	0.4+	0.4+	2004 05 23	691	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.0
2003 03 23	691	0.4+	0.5+	2004 06 14	691	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.1−
2003 03 26	699	0.7+	0.2+	2004 06 14	691	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.5+
2003 03 26	699	1.0+	0.8+	2004 06 14	691	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.2+	0.0
2003 03 26	699	0.6−	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−
2003 03 26	699	0.1+	0.3−	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.0

2005 NF$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.83855		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21666756	ω	166.07763		+0.92665257		+0.37556929
a	2.7454073	Ω	171.80736		−0.35486987		+0.88817819
e	0.3150280	i	6.53121		−0.12402578		+0.26473990
P	4.55	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1−	0.7+	2002 01 09	209	0.1−	0.5+	2005 08 21	608	0.4+	0.2+
1992 11 25	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	1.7−	1.0−	2005 08 21	608	0.3+	0.4+
1992 11 25	691	0.5−	0.5−	2004 03 18	704	0.6−	0.9+	2005 08 21	608	0.2+	0.0
1998 01 31	691	0.7−	0.7−	2004 03 18	704	1.4+	1.4−	2005 08 29	691	0.0	0.1+
1998 01 31	691	(3.5+	0.1+)	2004 04 20	691	0.4+	0.5+	2005 08 29	691	0.0	0.1−
1998 01 31	691	(3.8+	2.8+)	2004 04 20	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.2−
1999 03 11	691	0.8+	0.1−	2004 04 20	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	0.0
1999 03 11	691	0.7+	0.3−	2005 05 23	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.2+
1999 03 11	691	0.5+	0.3−	2005 05 23	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.2+	0.7+
1999 03 18	691	0.5−	0.0	2005 05 23	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.0
1999 03 18	691	0.9−	0.0	2005 06 04	703	1.0−	0.2−	2005 08 30	704	0.6−	0.0
1999 03 18	691	0.8−	0.1−	2005 06 04	703	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2000 05 27	704	0.6+	0.6+	2005 06 04	703	0.1−	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.1−	1.3+	2005 06 04	703	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.5+	0.3+	2005 06 14	699	0.5−	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2000 05 27	704	0.5+	0.4−	2005 06 14	699	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2000 06 24	608	0.0	0.1−	2005 06 14	699	0.6−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2000 06 24	608	0.1−	0.6−	2005 06 21	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2000 06 24	608	0.0	0.2−	2005 06 21	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2005 06 21	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.9+	0.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.3−

2001 11 17	704	0.0	0.4+	2005 07 08	691	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.7+	0.3−
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	1.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2005 07 26	644	0.3−	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.6+
2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 07 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2001 12 24	608	0.6+	1.0−	2005 07 26	608	0.8+	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.1+
2001 12 24	608	0.6−	0.5−	2005 07 26	608	0.4+	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
2001 12 24	608	0.1+	0.6−	2005 07 26	608	0.2+	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.7−
2002 01 09	704	0.8−	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2002 01 09	704	1.4−	0.6−	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.6−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	1.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2002 01 09	209	0.5+	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2002 01 09	209	1.3+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.2−

2005 NG$_{28}$ = 2003 CB$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.65355		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18388488	ω	149.13740		+0.36173880		+0.92554458
a	3.0627064	Ω	141.74875		−0.88797953		+0.37860701
e	0.0519028	i	10.40911		−0.28396724		−0.00489452
P	5.36	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 07	333	0.4+	0.2+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+	2005 08 06	704	1.1+	1.8−
2003 02 07	333	0.4+	0.0	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.4−
2003 02 07	333	0.5−	0.6−	2005 07 06	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	291	0.3−	0.6+
2003 02 07	333	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.4−	0.1−	2005 09 01	291	0.4−	0.3+
2003 02 09	333	0.1−	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	291	0.5−	0.0
2003 02 09	333	0.4+	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+
2003 02 09	333	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2003 02 09	333	0.0	0.5+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2003 02 09	333	0.2+	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−
2003 02 09	333	1.3−	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+
2003 02 09	333	0.3+	0.7+	2005 08 05	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	G96	0.5+	0.1−
2005 07 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.3−	0.0
2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 08 06	704	0.5+	0.7−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
2005 07 05	644	0.0	0.2−	2005 08 06	704	1.2+	0.0				

2005 NH$_{28}$ = 6881 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.49315		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26170136	ω	184.26635		+0.95774218		+0.28589746
a	2.4206503	Ω	159.03825		−0.26121912		+0.91041992
e	0.2053010	i	5.05232		−0.12039304		+0.29899535
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2−	1.6+	2005 07 09	691	0.3+	0.2+	2005 08 01	599	0.1+	0.0
1960 09 24	675	0.1+	1.0−	2005 07 18	644	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.0
1960 09 26	675	0.8+	0.9+	2005 07 18	644	0.1−	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.0
1960 09 26	675	0.2+	1.0−	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
1960 09 28	675	0.1−	0.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−
1960 09 28	675	0.2+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 08 27	E12	1.0−	1.1+
2005 07 05	644	0.2+	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+
2005 07 05	644	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.5+	0.9−	2005 08 31	691	0.1−	0.3−
2005 07 06	691	0.3+	0.2+	2005 07 31	E12	0.0	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.1−
2005 07 06	691	0.4+	0.1+	2005 07 31	E12	0.6−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2005 07 06	691	0.3+	0.1+	2005 08 01	599	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−
2005 07 09	691	0.3+	0.2+	2005 08 01	599	0.4+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2005 07 09	691	0.2+	0.1+	2005 08 01	599	0.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−

2005 NJ$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.54923		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28856728	ω	142.48559		+0.34576813		+0.93738403
a	2.2679736	Ω	147.68197		−0.87876177		+0.33915357
e	0.1426536	i	4.49505		−0.32897135		+0.07928453
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.2+	0.4−	2004 02 17	704	0.1+	1.8−	2005 07 10	703	0.3+	0.2+
1995 07 25	691	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.8+	2005 07 10	703	0.7−	0.9+
1995 07 25	691	0.3+	0.1+	2004 02 17	704	0.7−	0.9+	2005 07 31	E12	0.1+	0.5−
2001 03 20	699	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	1.3+	1.2+	2005 07 31	E12	0.6−	0.7−
2001 03 20	699	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	2005 07 31	E12	0.5+	0.6−
2001 03 20	699	0.2+	2.0+	2005 07 05	644	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.6+
2001 03 20	699	0.9+	1.2+	2005 07 05	644	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.2−
2002 10 02	608	0.5−	0.4−	2005 07 05	644	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.2+	0.2+
2002 10 02	608	0.3−	0.1−	2005 07 05	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2002 10 02	608	0.1+	0.1−	2005 07 05	644	0.3−	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2002 10 31	704	0.7−	1.9+	2005 07 07	704	0.1+	0.3−	2005 08 31	691	0.3−	0.2+
2002 10 31	704	0.6−	1.6+	2005 07 07	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	0.5+	0.7+	2005 07 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 14	691	0.3−	0.1+
2002 10 31	704	0.3−	1.5+	2005 07 07	704	0.4−	0.9+	2005 09 14	691	0.0	0.0
2002 10 31	608	0.0	0.5−	2005 07 07	704	0.6+	0.3−	2005 09 14	691	0.3+	0.2−
2002 10 31	608	0.1−	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2002 10 31	608	0.0	0.6−	2005 07 09	691	0.0	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2004 01 18	644	0.1+	0.6+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3+
2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2005 07 10	703	0.2+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2005 07 10	703	0.2+	0.4+				

2005 NR$_{28}$ = 2004 FH$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.42171		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26481241	ω	148.13394		+0.69789075		+0.71571344
a	2.4016543	Ω	166.06231		−0.67805129		+0.67218046
e	0.1299253	i	6.31882		−0.23064029		+0.18954604
P	3.72	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.5−	0.8−	2005 07 08	691	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.1−
1997 05 09	691	0.9+	0.2−	2005 07 08	691	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.3+
1997 05 09	691	0.7−	0.1−	2005 07 08	691	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 07 08	691	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2004 03 18	691	0.1−	0.6+	2005 07 08	691	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.3+	0.5+
2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 07 08	691	0.1−	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
2004 03 21	291	0.5+	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 03 21	291	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2004 03 21	291	0.2−	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2005 07 05	644	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.4+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.2+				
2005 07 05	644	0.0	0.5−	2005 08 05	644	0.1+	0.0				

2005 NS$_{28}$ = 2002 UC$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.97995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30049979	ω	171.61848		+0.76261666		+0.64366468
a	2.2075299	Ω	148.02666		−0.60027409		+0.74115345
e	0.2037961	i	6.95520		−0.24101212		+0.19075469
P	3.28	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.2−	2005 07 31	E12	0.3−	0.1−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	0.2−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	1.2−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+

2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.0	0.5+	2005 08 29	704	1.2+	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.0+	0.0
2005 07 05	644	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.6+
2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2005 07 05	644	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2005 07 05	644	0.0	0.2−	2005 07 31	E12	0.1−	1.0−	2005 08 29	699	0.7−	0.0

2005 NU$_{28}$ = 2004 DF$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.70322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27324854	ω	106.86226		+0.14571192		+0.98916729
a	2.3519648	Ω	171.45707		−0.94714754		+0.14466857
e	0.1010565	i	6.87401		−0.28579639		+0.02488131
P	3.61	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.2−	0.1+	2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2005 07 08	691	0.1−	0.1+
1991 10 07	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	691	0.2+	0.2+	2005 07 08	691	0.0	0.0
2001 05 26	704	1.1−	0.7−	2004 03 18	691	0.1−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 05 26	704	0.3−	0.2+	2004 03 18	691	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.0
2001 05 26	704	0.5+	0.4−	2005 06 29	691	0.5+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2001 05 26	704	0.9+	0.4+	2005 06 29	691	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.3+
2004 02 22	691	0.1+	0.6+	2005 06 29	691	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.2+
2004 02 22	691	0.0	0.2+	2005 07 05	644	0.2+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.2+
2004 02 22	691	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.3+
2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2005 07 05	644	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+
2004 02 29	691	0.0	0.1+	2005 07 08	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2+

2005 NV$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.94438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28521657	ω	178.05666		+0.94926517		+0.31321825
a	2.2857017	Ω	163.60545		−0.28985342		+0.90610564
e	0.1895850	i	5.71499		−0.12198624		+0.28437105
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 07 08	691	0.5−	0.6+	2005 08 29	699	1.0−	0.1+
2001 04 14	691	0.5+	0.2+	2005 07 08	691	0.2+	0.8+	2005 08 30	704	0.7−	0.3+
2001 04 14	691	0.0	0.5+	2005 07 11	703	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.8+
2002 08 14	291	0.4−	0.3+	2005 07 11	703	0.4−	0.9−	2005 08 30	704	0.2−	0.0
2002 08 14	291	0.1+	1.5+	2005 07 11	703	0.6−	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+
2002 08 14	291	0.4−	0.6+	2005 07 11	703	0.8−	0.1−	2005 09 01	691	1.3+	0.7+
2002 11 16	644	0.5−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2002 11 16	644	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2002 11 16	644	0.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
2002 11 23	644	0.2−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.3+	0.0
2002 11 23	644	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.1−	0.2−
2002 11 23	644	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.7+
2004 03 23	691	0.6+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2004 03 23	691	0.1−	0.6+	2005 08 25	644	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
2004 03 23	691	0.4+	0.9+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	(2.1+	0.9−)
2005 06 21	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	1.1−	0.7+	2005 09 23	703	1.4+	0.9−
2005 06 21	644	0.4−	0.0	2005 08 27	699	0.6+	0.9+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2005 06 21	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	1.8+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2005 07 05	644	0.4−	0.3+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	1.8+	0.6+	2005 10 03	644	0.4−	0.3−
2005 07 05	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	1.3+	0.1−	2005 10 03	644	0.7−	0.2−
2005 07 08	691	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.1−

2005 NW$_{28}$ = 1977 RH$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.42785		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28017600	ω	165.02358		+0.96504739		+0.26207531
a	2.3130344	Ω	179.78273		−0.24657732		+0.90829323
e	0.2051111	i	3.68794		−0.08878712		+0.32606739
P	3.52	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.4+	0.1+	2005 07 05	644	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	1.3+	1.0+
1977 09 10	675	0.4+	1.3−	2005 07 08	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	1.3+
1998 10 19	691	0.6−	0.0	2005 07 08	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	1.2+	0.1−
1998 10 19	691	0.6−	0.3+	2005 07 08	691	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
1998 10 19	691	0.9−	0.1+	2005 07 31	E12	0.5−	0.7−	2005 08 29	699	0.6+	0.9+
2001 05 16	691	0.2−	1.0+	2005 07 31	E12	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2001 05 16	691	0.2−	0.1+	2005 07 31	E12	1.5−	1.8−	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
2001 05 16	691	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 29	G96	1.0−	2.7+
2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−
2004 03 15	691	0.5+	0.1−	2005 08 27	699	0.9+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2005 07 05	644	0.0	0.0	2005 08 27	699	1.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.4−	0.7−
2005 07 05	644	0.1−	0.0	2005 08 27	699	1.9+	0.2−				

2005 NE$_{29}$ = 2004 BH$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.01114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36150117	ω	73.21981		+0.94442922		−0.17769266
a	1.9516244	Ω	296.28163		+0.01502588		+0.86375780
e	0.0949040	i	17.96470		+0.32837124		+0.47153768
P	2.73	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 06 21	644	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.0
2003 12 25	645	0.0	0.1+	2005 06 21	644	0.2−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2004 01 23	704	0.1+	0.7−	2005 06 21	644	0.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.0	1.2−
2004 01 23	704	0.4+	0.9−	2005 06 21	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+
2004 01 23	704	0.7+	0.3−	2005 06 21	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+
2004 01 23	704	0.1+	0.4−	2005 07 05	644	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+
2004 01 24	704	0.6+	0.0	2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2004 01 24	704	0.7+	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.5+
2004 01 24	704	0.4+	0.7+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+				
2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.3+	0.3+				

2005 NJ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.98999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22398319	ω	219.26145		+0.89888703		−0.43418400
a	2.6852977	Ω	166.10932		+0.43771819		+0.88356092
e	0.2968408	i	14.23804		+0.02012220		+0.17551172
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.3−	0.2+	2005 08 03	704	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.4−	0.5+
1994 03 05	691	0.1−	0.2−	2005 08 03	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.0
1994 03 05	691	0.8−	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.0
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 10 16	704	(2.4+	2.4−)	2005 08 26	699	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 10 16	704	0.3+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.2−
2001 10 16	704	1.4+	0.4−	2005 08 26	699	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.0
2001 10 16	704	1.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2001 11 15	704	0.3+	1.5+	2005 08 26	699	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 11 15	704	0.4−	0.2−	2005 08 26	699	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 11 15	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+

2001 12 07	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	1.3+	0.4+	2005 09 28	704	1.2−	0.5+
2001 12 07	704	0.8−	0.9+	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 28	704	0.2−	0.5+
2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+	2005 09 28	704	0.4+	0.4+
2001 12 07	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2001 12 07	704	0.6−	0.8+	2005 08 29	608	0.6−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2005 06 06	703	0.8+	0.3−	2005 08 29	608	0.8−	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
2005 06 06	703	0.2+	0.2−	2005 08 29	608	0.7−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2005 06 06	703	0.5−	0.4+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2005 06 06	703	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.0
2005 07 02	703	0.2+	1.0+	2005 08 30	704	0.2+	0.8+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2005 07 02	703	0.9+	0.5−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2005 07 02	703	0.4−	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2005 07 02	703	0.4+	1.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2005 07 07	704	0.9−	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.2+
2005 07 07	704	0.4−	0.5−	2005 09 06	699	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	1.1−
2005 07 07	704	0.5−	1.0−	2005 09 06	699	0.4−	0.0	2005 10 03	703	0.5−	1.3−
2005 07 07	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2005 07 07	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.0
2005 07 08	699	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.1−
2005 07 08	699	1.0+	0.5−	2005 09 06	704	1.6−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2005 07 08	699	0.4−	0.3+	2005 09 07	I10	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2005 07 08	699	0.2−	0.1+	2005 09 07	I10	0.4+	0.0	2005 10 10	703	0.7+	1.4−
2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 09 07	I10	0.4+	0.4+	2005 10 10	703	0.1−	0.6−
2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.4−
2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+				
2005 08 03	704	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−				

2005 NU$_{29}$ = 2004 FK$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.78546		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24096875	ω	321.59327		−0.33312471		+0.94224559
a	2.5575781	Ω	288.92421		−0.85577201		−0.31757496
e	0.0215165	i	2.09970		−0.39583102		−0.10639267
P	4.09	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	704	0.7+	0.9−	2004 03 29	691	0.4−	0.1−	2005 07 09	691	0.3+	0.2−
2004 03 26	704	0.4−	0.6−	2004 03 29	691	0.4−	0.2−	2005 07 09	691	0.3+	0.1−
2004 03 26	704	0.1−	0.8−	2004 03 29	691	0.3−	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2004 03 26	704	0.6+	0.0	2005 07 03	G96	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2004 03 26	704	0.2+	0.9+	2005 07 03	G96	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
2004 03 26	704	0.2−	1.2+	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−
2004 03 26	704	0.3+	0.8+	2005 07 03	G96	0.3−	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−

2005 NW$_{29}$ = 2000 LO$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.96007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21785646	ω	117.07041		−0.48918063		+0.86931082
a	2.7354100	Ω	123.46704		−0.82723568		−0.43675075
e	0.0831798	i	4.86297		−0.27637554		−0.23140328
P	4.52	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.3−	0.0	2000 06 07	684	0.4−	0.4+	2005 07 03	G96	0.6+	0.1−
1995 04 05	691	0.4+	0.1−	2004 04 16	691	0.1−	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.1−
1995 04 05	691	0.4−	0.5−	2004 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 07 09	691	0.2−	0.3−
2000 06 06	684	0.1−	0.1+	2004 04 16	691	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.3−
2000 06 06	684	0.1−	0.5−	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
2000 06 07	684	0.5+	0.0	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+	2005 07 16	691	0.2−	0.2−
2000 06 07	684	0.2+	0.1+	2005 07 03	G96	0.2−	0.1+	2005 07 16	691	0.2+	0.2−

2005 NE$_{30}$ = 2004 BX$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.57276		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25721535	ω	118.29241		−0.63925002		+0.76704160
a	2.4487143	Ω	111.86523		−0.72462053		−0.57695397
e	0.1581481	i	3.38716		−0.25745776		−0.28066226
P	3.83	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.3+	0.1−	2004 02 14	691	0.0	0.2−	2005 07 09	691	0.1−	0.3−
2004 01 19	691	0.6+	0.0	2004 02 14	691	0.0	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 07 04	691	0.0	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.5−
2004 01 22	704	1.3−	1.1+	2005 07 04	691	0.0	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2004 01 22	704	0.2+	0.6−	2005 07 04	691	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.0	0.6+
2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.4+				
2004 02 14	691	0.1+	0.1+	2005 07 09	691	0.3−	0.1+				

2005 NU$_{30}$ = 2001 SL$_{240}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.41206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21295991	ω	193.08876		+0.89191936		+0.45205855
a	2.7771807	Ω	140.02942		−0.41331007		+0.82492503
e	0.0763304	i	0.98896		−0.18345203		+0.33932546
P	4.63	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2005 07 04	691	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.6+	0.7+	2001 10 24	704	0.4−	1.1−	2005 07 04	691	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 07 04	691	0.0	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2004 03 16	691	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.4+	2005 07 15	G96	0.3−	0.2+
2001 10 16	691	(3.0−	1.3−)	2005 06 13	G96	0.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2001 10 16	691	0.5−	0.2−	2005 06 13	G96	0.1−	0.6+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2001 10 16	691	0.6−	0.4−	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−				

2005 NV$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.15567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25775333	ω	156.02268		+0.79869112		−0.60171142
a	2.4453059	Ω	240.97123		+0.55097377		+0.73527212
e	0.1832464	i	0.39241		+0.24190990		+0.31195878
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	1.0+	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.8−	2005 07 04	691	0.2+	0.2−
1998 11 25	699	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	1.0−	0.0	2005 07 04	691	0.2+	0.3+
1998 11 25	699	0.8+	0.4+	2002 12 10	704	1.2+	0.4+	2005 07 04	691	0.1+	0.2−
1998 12 23	691	0.5−	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.0
1998 12 23	691	0.8−	0.5−	2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
1998 12 23	691	0.9−	1.0−	2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2000 03 29	691	0.4+	0.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.2−
2000 03 29	691	0.8−	0.0	2005 06 13	G96	0.3−	0.3−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+
2000 03 29	691	0.5+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2002 12 10	704	0.6−	0.7+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1+

2005 NH$_{31}$ = 2002 TF$_{364}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	154.16656		(2000.0)			
n	0.26853056	ω	13.80721		−0.85905152	−0.50948047
a	2.3794335	Ω	135.44998		+0.46268201	−0.81427083
e	0.0771725	i	4.05431		+0.21898823	−0.27819536
P	3.67	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2004 02 27	012	0.5+	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.1−
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 02 27	012	1.4+	0.2+	2005 07 04	G96	0.1−	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2004 03 12	850	0.7+	0.1−	2005 07 09	691	0.2+	0.5−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 03 12	850	1.7−	0.6−	2005 07 09	691	0.1−	0.3−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.0	0.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.3−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.2+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2005 06 18	G96	0.5+	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 06 18	G96	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.0	0.5+
2004 02 27	012	1.3−	0.7+	2005 07 04	G96	0.2−	0.5−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2004 02 27	012	1.2+	0.3−	2005 07 04	G96	0.9−	0.5−				

2005 NM$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.58551		(2000.0)			
n	0.22803727	ω	136.04681		−0.27854156	+0.93706173
a	2.6533762	Ω	116.73488		−0.93337634	−0.21245228
e	0.2083216	i	13.63576		−0.22632545	−0.27709084
P	4.32	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 27	926	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.4+	0.2+	2005 07 12	703	0.6+	1.0−
2004 01 27	926	0.0	0.5+	2005 06 27	644	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	1.2−	1.0−
2004 01 27	926	0.4+	0.2+	2005 06 27	644	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.1+	0.5+
2004 01 27	926	0.1−	0.4+	2005 06 30	691	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	1.0−	1.7+
2004 01 27	926	0.3−	0.5+	2005 06 30	691	0.4+	0.0	2005 07 12	703	0.8+	0.7−
2004 01 29	097	0.3−	0.3+	2005 06 30	691	0.3+	0.0	2005 07 12	703	0.9−	1.2+
2004 01 29	097	0.4+	0.6+	2005 07 04	644	0.4+	0.4+	2005 07 12	703	0.1−	0.9−
2004 02 11	644	0.5+	0.6+	2005 07 04	644	0.3+	0.4+	2005 07 12	703	0.2+	1.2−
2004 02 11	644	0.1+	1.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.4+	2005 07 16	691	0.0	0.2+
2004 02 11	644	0.6+	0.5+	2005 07 09	691	0.3+	0.3+	2005 07 16	691	0.1+	0.0
2004 05 14	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.1+
2004 05 14	645	0.1−	0.2−	2005 07 09	691	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2005 06 11	703	0.4−	0.0	2005 07 11	699	0.5−	0.4+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2+
2005 06 11	703	0.8−	0.1+	2005 07 11	699	0.3−	0.2−	2005 07 30	E12	1.1−	0.4+
2005 06 11	703	0.5+	0.3−	2005 07 11	699	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2005 06 11	703	1.2+	0.1+	2005 07 11	699	0.2−	1.1+				

2005 NR$_{31}$ = 2004 FM$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	59.24479		(2000.0)			
n	0.21695519	ω	129.01958		−0.51691287	+0.85284979
a	2.7429803	Ω	109.70420		−0.80763882	−0.45728861
e	0.1384463	i	4.49681		−0.28376156	−0.25206022
P	4.54	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2004 03 23	704	0.6−	1.1−	2005 07 09	691	0.3−	0.0
2000 05 27	704	0.6+	0.1−	2004 03 23	704	0.5−	0.7−	2005 07 09	691	0.4−	0.0
2000 05 27	704	0.6−	0.3−	2004 03 23	704	0.0	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+
2004 03 20	704	0.0	0.8+	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 07 16	691	0.0	0.3−
2004 03 20	704	0.9+	0.7+	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 07 16	691	0.3+	0.1+
2004 03 20	704	0.1+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 07 16	691	0.2+	0.2−

2005 NW$_{31}$ = 2003 EE$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	261.86734		(2000.0)			
n	0.18363312	ω	235.30745		+0.53796164	−0.84294466
a	3.0655051	Ω	182.17835		+0.81823076	+0.52399835
e	0.1133486	i	9.76687		+0.20272075	+0.12194275
P	5.37	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2003 03 06	699	0.5−	0.3−	2003 03 31	691	0.5−	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2003 03 06	699	0.4+	0.4−	2003 03 31	691	0.3−	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2003 03 06	699	1.4+	0.2−	2003 03 31	691	0.6−	0.3+	2005 07 15	691	0.3−	0.0
2003 03 06	699	0.1−	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.2−
2003 03 07	699	0.0	0.3+	2005 07 05	691	0.1+	0.0				
2003 03 07	699	0.1−	0.6+	2005 07 05	691	0.0	0.1−				

2005 NX$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	246.82680		(2000.0)			
n	0.23954085	ω	249.65131		+0.26273894	−0.96477263
a	2.5677318	Ω	185.17256		+0.93165020	+0.25730640
e	0.1450976	i	8.60659		+0.25099033	+0.05483787
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	691	0.5−	0.4+	2004 03 31	704	0.5+	0.5−	2004 04 22	704	0.4+	0.3+
1996 06 17	691	0.2+	0.2−	2004 03 31	704	0.6−	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
1996 06 17	691	0.4−	0.5+	2004 03 31	704	0.1−	0.2−	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
1997 09 04	402	0.6+	0.5+	2004 04 20	704	0.3−	0.5−	2005 07 05	691	0.1−	0.0
1997 09 04	402	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	0.5−	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
1997 09 04	402	0.1+	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	0.2−	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
2002 12 14	704	0.3+	0.9+	2004 04 20	704	0.0	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.4−
2002 12 14	704	0.4−	0.2−	2004 04 20	704	0.4−	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2002 12 14	704	0.2−	0.5+	2004 04 22	704	1.2−	0.9+	2005 07 09	691	0.7−	0.3+
2002 12 14	704	0.1+	0.5+	2004 04 22	704	0.8+	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2004 03 31	704	1.0+	0.2+	2004 04 22	704	0.2+	0.5+				

2005 ND$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	283.89008		(2000.0)			
n	0.17980473	ω	238.31010		+0.72834425	−0.68302682
a	3.1088658	Ω	164.53749		+0.67735202	+0.70564466
e	0.1495064	i	11.83331		+0.10348379	+0.18852051
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.9+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	1.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+	2005 07 09	691	1.1+	0.4−
2000 09 05	704	0.0	1.2+	2005 06 27	644	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.3+	0.2+
2004 05 01	291	0.2+	0.6+	2005 06 27	644	0.1+	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2004 05 01	291	0.3−	0.4+	2005 06 27	644	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2004 05 01	291	0.4+	0.3+	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2005 05 14	G96	0.3−	0.2−	2005 07 05	691	0.1+	0.0				
2005 05 14	G96	0.1−	0.4−	2005 07 05	691	0.4−	0.2−				

2005 NG$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.98913		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27242140	ω	35.06111	−0.45068164		+0.89152036	
a	2.3567232	Ω	208.23259	−0.83946319		−0.44062581	
e	0.1104878	i	5.52916	−0.30362413		−0.10507306	
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	1.5−	0.4−	2004 02 11	644	0.5+	1.1+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2001 05 18	704	1.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2005 07 05	644	0.1−	0.1−
2001 05 18	704	1.8+	1.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.8+	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2001 05 18	704	0.9+	0.3+	2005 06 27	644	0.2−	0.7+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2001 05 22	691	0.2+	0.2−	2005 06 27	644	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2001 05 22	691	0.1+	0.1−	2005 06 27	644	0.5−	0.0	2005 07 31	599	0.2+	0.1+
2001 05 22	691	0.1−	0.1+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2005 07 31	599	0.2−	0.1+
2002 10 10	644	0.3+	0.3−	2005 07 05	691	0.2+	0.0	2005 07 31	599	0.5+	0.1−
2002 10 10	644	0.4−	0.8+	2005 07 05	691	0.0	0.0				
2002 10 10	644	0.5−	1.1+	2005 07 05	644	0.0	0.1+				

2005 NN$_{32}$ = 2004 HX$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.12990		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18782874	ω	152.54211	+0.80752566		+0.58934754	
a	3.0196830	Ω	171.22836	−0.56583947		+0.78548564	
e	0.0089365	i	9.02139	−0.16651726		+0.18889624	
P	5.25	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 06	703	1.4+	1.0+	2003 02 04	644	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.1−
1999 06 06	703	0.4−	1.0−	2003 02 04	644	0.1−	0.4+	2004 04 20	704	0.8+	0.0
1999 06 06	703	0.0	0.5+	2003 02 19	644	0.1−	0.3+	2004 04 20	704	0.7+	0.1+
1999 06 06	703	1.4−	0.2−	2003 02 19	644	0.1−	0.6+	2004 04 20	704	0.2+	0.3+
2001 09 17	699	(3.0+	0.2−)	2003 02 19	644	0.4−	0.6+	2005 06 13	291	0.3−	0.4+
2001 09 17	699	1.8+	2.1+	2003 02 26	599	0.1−	0.3+	2005 06 13	291	0.3−	0.3+
2001 09 17	699	(0.4+	2.4+)	2003 02 26	599	0.1−	0.1+	2005 06 13	291	0.5−	0.4+
2001 09 17	699	(1.2−	2.6+)	2003 02 26	599	0.2+	0.0	2005 07 05	691	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2003 02 26	599	0.3+	0.1−	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.9+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+	2005 07 05	691	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2003 03 07	704	0.8+	0.6+	2005 07 05	644	0.0	0.1+
2002 11 13	645	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	1.1+	2005 07 05	644	0.2−	0.2+
2002 11 13	645	0.1−	0.0	2003 03 07	704	1.6+	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2003 02 02	704	0.5+	0.9−	2003 03 07	704	0.7+	1.0+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2003 02 02	704	0.5−	0.7+	2003 03 07	608	0.5−	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2003 02 02	704	0.3−	0.1−	2003 03 07	608	0.8−	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2003 02 02	608	0.4+	0.5−	2003 03 07	608	0.3−	0.5+	2005 07 15	691	0.7−	0.1+
2003 02 02	704	0.7−	0.5−	2004 04 16	704	0.4−	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2003 02 02	608	0.5+	0.7−	2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2005 07 15	691	0.6+	0.4+
2003 02 02	608	0.6+	0.1−	2004 04 16	704	0.2−	0.3−	2005 07 31	599	0.2+	0.5+
2003 02 02	704	0.1−	0.0	2004 04 16	704	0.3−	0.1−	2005 07 31	599	0.5−	0.3+
2003 02 04	644	0.1−	0.0	2004 04 20	704	0.7+	0.2+	2005 07 31	599	0.3−	0.5+

2005 NP$_{32}$ = 1996 TL$_{1}$ = 2001 VK$_{128}$

Id. Minor Planet Center; 1994 CM$_{7}$ = 1996 TL$_{1}$ (MPC 33940) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	185.65809		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19661463	ω	316.63573	−0.53570544		−0.84334411	
a	2.9290413	Ω	165.58740	+0.81371971		−0.52897550	
e	0.0045831	i	9.78771	+0.22556578		−0.09463423	
P	5.01	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	684	0.5−	1.1−	2001 11 18	645	0.0	0.1+	2004 05 10	599	0.5+	0.4−
1996 10 06	684	0.4+	1.0−	2001 11 18	645	0.0	0.1+	2004 05 10	599	0.2−	0.6+
1996 10 06	684	0.3+	0.1+	2002 12 14	645	0.0	0.0	2004 05 10	599	0.1−	0.4+
1996 10 07	684	0.0	0.2+	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.2+
1996 10 07	684	0.0	0.3+	2003 02 01	608	0.2+	0.7+	2005 07 05	691	0.1+	0.1+
2000 05 31	691	0.2−	0.4−	2003 02 01	608	0.0	0.4+	2005 07 05	691	0.1+	0.3+
2000 05 31	691	0.2−	0.7−	2003 02 01	608	0.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.3−	0.3+
2000 05 31	691	0.3−	0.5−	2004 04 13	703	(2.3−	0.5+)	2005 07 05	644	0.1−	0.3+
2001 10 24	644	0.6−	0.3+	2004 04 13	703	0.0	2.0+	2005 07 05	644	0.3−	0.3+
2001 10 24	644	0.7−	0.1+	2004 04 13	703	0.6+	1.8+	2005 07 09	691	0.0	0.4+
2001 10 24	644	0.4−	0.4+	2004 04 13	703	1.6+	1.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.4+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2001 11 11	645	0.0	0.1+	2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 07 15	691	0.4−	0.3+
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	0.2−	0.4+
2001 11 12	645	0.1+	0.1+	2004 05 10	599	0.3+	0.3−	2005 07 15	691	0.0	0.3+

2005 NU$_{32}$ = 2004 FV$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.32138		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21671443	ω	142.52336	+0.83696607		+0.54716823	
a	2.7450115	Ω	184.33784	−0.52807489		+0.80283752	
e	0.2422503	i	7.39331	−0.14361308		+0.23676748	
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 07 05	704	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.8+	0.5−	2004 03 19	291	0.3+	0.1−	2005 07 05	704	0.5−	0.7+
2001 10 17	704	0.6+	0.9−	2004 03 19	291	0.3+	0.3+	2005 07 05	704	0.8−	0.2+
2001 10 17	704	0.9−	0.7−	2004 03 19	291	0.0	0.8−	2005 07 09	691	0.1+	0.3+
2001 10 26	916	0.2+	0.3+	2004 03 23	291	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2001 10 26	916	1.2+	0.0	2004 03 23	291	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2001 10 26	916	0.9+	0.5+	2004 03 23	291	0.0	0.3+	2005 07 14	608	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	1.0−	0.8+	2004 04 19	691	0.0	0.6+	2005 07 14	608	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	1.8−	0.8+	2004 04 19	691	0.2−	0.1+	2005 07 14	608	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	(2.2−	0.9+)	2004 04 19	691	0.2+	0.6+	2005 07 15	691	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 06 21	644	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.1−	0.3+
2001 12 07	704	0.6−	0.3+	2005 06 21	644	0.1+	0.5+	2005 07 15	691	0.0	0.2+
2001 12 07	704	0.3+	0.6+	2005 06 21	644	0.6−	0.1+	2005 07 24	608	0.3+	0.4−
2001 12 07	704	0.0	0.5+	2005 07 05	704	0.2−	0.1+	2005 07 24	608	0.7+	0.3−
2002 12 14	645	0.0	0.2+	2005 07 05	704	0.6−	0.1+	2005 07 24	608	0.3+	0.4+

2005 NX$_{32}$ = 2004 FV$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.58353		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20506760	ω	320.10110	−0.27828002		+0.95772035	
a	2.8479871	Ω	293.62977	−0.85965624		−0.28225235	
e	0.1242545	i	4.57149	−0.42842897		−0.05572556	
P	4.81	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	703	0.8+	0.7−	2004 03 19	704	0.4+	0.8+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2004 02 16	703	(3.0−	1.1+)	2004 03 26	699	0.3+	1.3+	2005 07 09	691	0.2−	0.1+
2004 02 16	703	(2.5−	0.1−)	2004 03 26	699	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
2004 02 16	703	0.4+	0.8+	2004 03 26	699	0.2−	0.6+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2004 02 26	704	0.1−	0.6−	2004 03 26	699	1.1−	0.8−	2005 07 12	G96	0.6−	0.1+
2004 02 26	704	0.0	0.0	2004 03 27	703	0.2−	0.7−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2004 02 26	704	0.0	0.5+	2004 03 27	703	0.3+	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−
2004 03 17	704	0.8−	0.2−	2004 03 27	703	0.3+	1.4−	2005 07 15	G96	0.3−	0.3−
2004 03 17	704	0.0	0.0	2004 03 27	703	0.1−	0.8+	2005 07 15	G96	0.2+	0.0
2004 03 17	704	0.2−	0.2+	2005 06 27	644	0.2+	0.4+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1+
2004 03 17	704	1.0−	0.4−	2005 06 27	644	0.3−	0.6+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2004 03 17	704	0.5+	0.5−	2005 06 27	644	0.0	0.2+	2005 07 16	691	0.1+	0.1+
2004 03 17	704	0.4+	1.3−	2005 06 30	691	0.1+	0.3+	2005 07 16	691	0.1+	0.1+
2004 03 17	704	0.2−	1.4−	2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 16	691	0.1+	0.0
2004 03 17	704	0.4−	0.1+	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.3−
2004 03 17	704	0.0	0.6−	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.3+
2004 03 19	704	1.2+	1.2+	2005 07 05	691	0.1+	1.3−	2005 07 30	E12	0.7+	0.2−
2004 03 19	704	0.1−	1.5+	2005 07 05	691	0.2+	0.1+	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+

2005 NM$_{33}$ = 2001 VG$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	328.33128		(2000.0)			
n	0.21931361	ω	64.01339		+0.98758814	−0.07033671
a	2.7232802	Ω	299.73229		−0.00327479	+0.88470993
e	0.2425995	i	9.30719		+0.15703165	+0.46080482
P	4.49	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.9−	0.6+	2005 07 09	691	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.9+	0.3−	2001 11 12	704	0.3−	0.7−	2005 07 09	691	0.0	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.5−
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2005 07 05	691	0.2+	0.2+	2005 07 30	E12	0.4−	0.6−
2001 11 12	704	0.2+	0.4−	2005 07 09	691	0.1−	0.3−	2005 07 30	E12	0.1+	0.6+

2005 NO$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	24.14015		(2000.0)			
n	0.26980011	ω	327.48170		+0.15849662	+0.98712308
a	2.3719633	Ω	311.62820		−0.89959133	+0.13535341
e	0.1928680	i	1.65644		−0.40695732	+0.08524951
P	3.65	H	18.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.0	0.1+	2005 07 09	691	1.2−	0.2−	2005 07 16	691	0.0	0.0
2001 05 23	807	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.7+
2002 12 05	695	0.3−	0.2+	2005 07 12	G96	0.4+	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.5−
2002 12 05	695	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.4−
2005 07 05	691	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.2−
2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−
2005 07 05	691	0.2−	0.0	2005 07 16	691	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.2−
2005 07 09	691	0.3−	0.4+	2005 07 16	691	0.4−	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.1−

2005 NW$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	251.07499		(2000.0)			
n	0.19004345	ω	111.57308		+0.41728070	−0.90865407
a	2.9961769	Ω	313.75477		+0.82592408	+0.38606509
e	0.0386427	i	1.18889		+0.37911242	+0.15906456
P	5.19	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.1−	0.4−	2003 01 26	291	0.3+	0.8+	2005 07 05	691	0.0	0.6+
1993 03 25	691	0.4−	0.2−	2003 01 26	291	0.8+	1.5+	2005 07 05	691	0.3−	0.3+
1993 03 25	691	0.0	0.4−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.2+
2000 07 30	807	0.1−	0.3+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2000 07 30	807	0.1−	0.1+	2003 03 08	291	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	0.9−	1.3−	2003 03 08	291	0.2−	0.4+	2005 07 09	691	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 03 08	291	0.5+	0.0	2005 07 18	644	0.4−	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	1.3+	2005 06 30	691	0.7+	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2005 06 30	691	0.3−	0.5+	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2003 01 26	291	0.7+	0.5+	2005 06 30	691	0.6+	0.4+				

2005 NF$_{34}$ = 2004 BE$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	69.02472		(2000.0)			
n	0.27867348	ω	277.20096		−0.65371994	+0.75391345
a	2.3213411	Ω	311.76088		−0.65515351	−0.60704282
e	0.1400232	i	5.02259		−0.37871377	−0.25122406
P	3.54	H	17.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	608	0.2+	0.0	2004 01 27	691	0.5+	0.0	2005 07 12	G96	0.1−	0.5−
2001 03 29	608	0.2−	0.1−	2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−
2001 03 29	608	0.1−	0.1−	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3−
2003 12 21	691	0.0	0.2−	2004 01 28	291	0.1−	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.2+
2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2004 01 28	291	0.0	0.1+	2005 07 16	691	0.5−	0.4+
2003 12 21	691	0.2+	0.0	2004 01 28	291	0.2+	0.1+	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2004 01 16	691	0.3+	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2004 01 16	691	0.2−	0.1+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2004 01 16	691	0.2+	0.3+	2005 07 05	691	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2004 01 22	704	0.3−	0.4−	2005 07 09	691	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−
2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.4−	0.4+	2005 08 28	691	0.6+	0.1−
2004 01 22	704	0.2+	0.7+	2005 07 09	691	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.5+	0.2−
2004 01 22	704	0.5−	0.4−	2005 07 12	G96	0.3−	0.3+				

2005 NH$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	19.50842		(2000.0)			
n	0.24082118	ω	342.34130		+0.33601455	+0.93966055
a	2.5586228	Ω	307.24497		−0.85410059	+0.27522822
e	0.1242162	i	4.63177		−0.39699674	+0.20319319
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2005 07 12	G96	0.5+	0.2−
2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2004 03 23	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	1.5+	0.2−	2004 03 23	704	0.4−	0.7+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2001 08 24	699	0.5−	0.6+	2004 03 23	704	0.9+	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.5−
2001 08 24	699	0.6+	1.3−	2005 07 05	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.3+
2001 08 24	699	0.7−	1.6−	2005 07 05	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.0
2001 08 24	699	0.2+	0.8+	2005 07 05	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	1.0−	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.4+
2001 09 20	704	1.4−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+

2005 NA$_{35}$ = 2004 BE$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	77.11260		(2000.0)			
n	0.23434041	ω	261.05351		−0.85815201	+0.49003022
a	2.6055811	Ω	308.13536		−0.36024600	−0.78724948
e	0.2127542	i	11.22551		−0.36578402	−0.37431088
P	4.21	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 24	704	0.5+	0.8+	2004 01 28	691	0.5−	0.3−	2005 07 05	691	0.0	0.0
2004 01 24	704	0.1+	0.4+	2004 01 28	691	0.4−	0.5−	2005 07 09	691	0.2−	0.3+
2004 01 24	704	0.6+	1.3+	2004 01 28	691	0.3−	0.3−	2005 07 09	691	0.5−	0.0
2004 01 24	704	1.6+	0.0	2004 05 13	291	0.0	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.3−
2004 01 26	699	0.5−	0.3−	2004 05 13	291	0.0	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.1+
2004 01 26	699	0.3+	0.1−	2004 05 13	291	0.1−	0.3−	2005 07 16	691	0.2+	0.1+
2004 01 26	699	0.5−	0.6−	2005 07 05	691	0.6+	0.2+	2005 07 16	691	0.3−	0.0
2004 01 26	699	0.5−	0.1+	2005 07 05	691	0.0	0.1−				

2005 NB$_{35}$ = 1999 BX$_{30}$ = 2000 KH$_{82}$ = 2004 EO$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	94.42751		(2000.0)			
n	0.22373989	ω	104.25135		−0.85529394	+0.51116430
a	2.6872440	Ω	106.55170		−0.50292825	−0.77964913
e	0.0522519	i	5.07262		−0.12464127	−0.36174341
P	4.41	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	691	0.0	0.2−	2000 06 03	691	0.4−	0.5−	2005 07 05	691	0.3−	0.3+
1999 01 19	691	0.3+	0.5−	2000 06 03	691	0.6−	1.0−	2005 07 05	691	0.0	0.2+

1999 01 19	691	0.5+	0.1−	2000 06 03	691	0.5+	0.1−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+
1999 01 23	691	0.2−	0.2+	2004 03 14	691	0.3+	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.1+
1999 01 23	691	0.4−	0.1−	2004 03 14	691	0.0	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.0
1999 01 23	691	0.2−	0.0	2004 03 14	691	0.4+	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2000 05 24	691	0.0	0.1−	2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
2000 05 24	691	0.0	0.0	2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 07 16	691	0.2+	0.1−
2000 05 24	691	0.0	0.0	2004 03 21	691	0.0	0.1+	2005 07 16	691	0.2+	0.1+

2005 NQ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.00419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23697332	ω	7.94248		+0.73377425		+0.67780605
a	2.5862455	Ω	309.27750		−0.62658054		+0.64874430
e	0.1605489	i	3.43752		−0.26262553		+0.34599101
P	4.16	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	1.3−	1.0−	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2005 07 16	691	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	0.1−	2005 07 05	691	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2005 07 05	691	0.0	0.3+	2005 07 30	E12	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.1−	1.5+	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.9+	2005 07 09	691	0.1+	0.6+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.3−
2001 09 12	704	1.0+	0.1−	2005 07 12	G96	0.5−	1.5−	2005 08 28	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.8−	2005 07 16	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.4−	1.2−	2005 07 16	691	0.4+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+

2005 NE$_{36}$ = 2001 SC$_{340}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.20644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22654532	ω	21.45656		+0.83063228		+0.53683051
a	2.6650129	Ω	305.21843		−0.53358464		+0.69148150
e	0.0629871	i	10.42743		−0.15917742		+0.48339046
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	1.0−	0.7−	2001 09 25	704	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	699	0.4+	0.0	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	699	0.1−	0.8+	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1−
2001 09 21	699	1.0−	0.2−	2005 07 05	G96	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2005 07 05	G96	0.4+	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2005 07 05	G96	0.4−	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.4−
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2005 07 05	G96	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	1.0+	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2+

2005 NL$_{36}$ = 2002 UT$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.37254		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24392115	ω	39.47865		−0.69231033		+0.72119049
a	2.5368984	Ω	186.83457		−0.70289861		−0.68160372
e	0.1070077	i	11.78446		−0.16321749		−0.12369578
P	4.04	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	691	0.2+	0.1+	2005 06 02	703	1.0−	0.7+	2005 06 09	703	0.4−	0.9−
1994 10 05	691	0.3−	0.0	2005 06 02	703	1.6+	0.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+
1994 10 05	691	0.1+	0.0	2005 06 02	703	0.4+	0.5−	2005 07 06	691	0.2−	0.3+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 02	703	0.8−	0.8+	2005 07 06	691	0.2+	0.0
2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2005 06 09	703	0.8−	0.7+	2005 07 09	691	0.1−	0.0
2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2005 06 09	703	0.4+	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.0
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2005 06 09	703	0.6+	1.4−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+

2005 NQ$_{36}$ = 2004 GM$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.81044		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20961765	ω	19.86482		−0.75862493		−0.64758352
a	2.8066235	Ω	119.56655		+0.58609026		−0.72628836
e	0.0428361	i	4.72062		+0.28458114		−0.23052289
P	4.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.4−	0.6+	2004 04 20	704	0.6+	0.2+	2005 07 07	568	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.1+	0.6+	2004 04 20	704	0.8−	0.3−	2005 07 07	568	0.0	0.2+
2001 10 16	644	0.5−	0.8+	2004 04 20	704	0.3+	0.5−	2005 07 07	568	0.0	0.3+
2002 12 31	704	0.0	1.1+	2004 04 20	704	0.1−	1.1+	2005 07 08	568	0.1−	0.2−
2002 12 31	704	0.2−	1.3+	2004 04 20	704	0.6+	0.9+	2005 07 09	691	0.2−	0.1−
2002 12 31	704	0.3+	1.5+	2005 06 13	G96	0.8+	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.4−
2004 03 16	691	0.6+	0.4+	2005 06 13	G96	0.8+	0.9+	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2004 03 16	691	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.4−	0.2+
2004 03 16	691	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.5−	0.3−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2004 04 14	691	0.2−	0.3+	2005 07 06	291	0.7+	0.9+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2005 07 06	291	0.6−	0.1−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
2004 04 14	691	0.3−	0.3+	2005 07 06	291	0.3−	0.1−				

2005 NS$_{36}$ = 1996 TD$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.06843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20242196	ω	13.98830		+0.44412208		+0.89581993
a	2.8727487	Ω	282.38096		−0.82361886		+0.40107844
e	0.0782623	i	0.94994		−0.35271453		+0.19142291
P	4.87	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1−	0.2+	2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 07 08	568	0.2−	0.0
1996 10 06	691	0.4−	0.1+	2004 04 20	691	0.4+	0.3+	2005 07 09	691	0.1−	0.2−
1996 10 06	691	0.1−	0.2+	2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.2−
1996 10 16	691	0.1+	0.5−	2005 07 06	291	0.5+	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.0
1996 10 16	691	0.3+	0.5−	2005 07 06	291	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3−
1996 10 16	691	0.5+	0.5−	2005 07 06	291	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+
1999 04 18	691	0.7−	0.8−	2005 07 07	568	0.3+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
1999 04 18	691	0.3−	1.0−	2005 07 07	568	0.3+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
1999 04 18	691	0.0	0.4−	2005 07 07	568	0.2+	0.3+				

2005 NK$_{37}$ = 2001 WO$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.21818		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21761712	ω	129.66185		+0.96444679		+0.26295175
a	2.7374152	Ω	215.11590		−0.25435928		+0.89645277
e	0.2058800	i	2.63390		−0.07171995		+0.35669147
P	4.53	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	1.0−	2.0+	2005 07 09	691	0.1+	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 11 21	704	1.2−	0.8+	2005 07 09	691	0.0	0.8+
2001 11 12	291	0.1−	0.5−	2001 11 22	644	0.2−	0.7−	2005 07 09	691	0.0	0.6+
2001 11 12	291	0.1+	0.4−	2001 11 22	644	0.6−	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.0
2001 11 12	291	0.2+	0.3−	2001 11 22	644	0.2−	0.4−	2005 07 28	644	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	1.0+	1.6+	2005 06 29	644	0.1+	1.0+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.9+	1.6+	2005 06 29	644	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2005 06 29	644	0.8−	1.0+	2005 08 25	644	0.3−	0.0
2001 11 20	704	1.3+	1.0+	2005 07 06	691	0.2−	0.9+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	1.6−	1.6+	2005 07 06	691	0.3+	0.9+				
2001 11 21	704	(0.4−	2.3+)	2005 07 06	691	0.2+	0.7+				

2005 NC$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.76817			(2000.0)		
n	0.28610185	ω	63.66579		−0.01324398	+0.99989814
a	2.2809842	Ω	205.57705		−0.92173835	−0.01427057
e	0.2106943	i	0.70601		−0.38758614	−0.00022937
P	3.44	H	18.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.3+	0.2−	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+
1995 09 22	691	0.0	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	1.3+	0.8+
1995 09 22	691	0.3+	0.5−	2005 07 06	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	1.0+	1.1−
2001 03 24	691	0.5+	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.7+	0.4+
2001 03 24	691	0.8+	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	1.3+	0.3−
2001 03 24	691	0.3+	0.1+	2005 07 09	691	0.8+	0.7−	2005 09 29	G96	0.9−	0.2−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.8−	0.4−
2001 04 16	645	0.1−	0.2−	2005 07 15	G96	0.5−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2004 01 28	691	0.4+	0.4+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0
2004 01 28	691	0.1−	0.6+	2005 07 15	G96	0.3−	0.3+				

2005 NJ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.45094			(2000.0)		
n	0.12594939	ω	185.28721		+0.87060452	+0.48741275
a	3.9415950	Ω	145.28411		−0.44697048	+0.84043014
e	0.1679419	i	6.74683		−0.20558490	+0.23686703
P	7.83	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 07	807	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.7−	0.3−
2002 04 07	807	0.2−	0.3−	2005 07 09	691	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2002 04 07	807	0.1+	0.1−	2005 07 09	691	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−
2002 04 08	807	0.1+	0.2−	2005 07 18	644	0.5−	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2002 04 08	807	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.5−	0.4+
2002 04 09	807	0.0	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.4+
2005 07 06	691	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	1.5+	0.5−	2005 08 25	644	0.4−	0.4+
2005 07 06	691	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.5+	0.3−				
2005 07 06	691	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.0	0.2−				

2005 NY$_{38}$ = 2001 ST$_{338}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.90015			(2000.0)		
n	0.22777854	ω	121.09075		+0.66407706	+0.74746010
a	2.6553851	Ω	190.57550		−0.71429852	+0.62736769
e	0.2135972	i	5.46093		−0.22086033	+0.21843348
P	4.33	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 09 23	691	0.0	0.1−	2005 07 08	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.0	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.8+	0.4+	2005 06 29	691	0.1−	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 07 08	691	0.1+	0.0				
2001 09 23	691	0.1−	0.5−	2005 07 08	691	0.1+	0.0				

2005 NZ$_{38}$ = 2001 XA$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.25834			(2000.0)		
n	0.22263270	ω	143.91307		+0.94104247	−0.28943791
a	2.6961461	Ω	233.84322		+0.23657759	+0.93308115
e	0.2651300	i	12.52610		+0.24180595	+0.21350706
P	4.43	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4+	0.6−	2005 07 09	699	0.8−	0.3+	2005 09 01	699	0.5+	0.1−
2001 11 17	704	1.1+	0.0	2005 07 09	699	0.9−	0.9−	2005 09 01	699	0.5−	1.6−
2001 11 17	704	0.7+	0.1−	2005 07 09	699	0.4−	1.2−	2005 09 03	703	0.3+	0.2−
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2005 07 09	703	0.4−	0.1−	2005 09 03	703	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.9−	0.3−	2005 07 09	703	0.3−	0.2+	2005 09 03	703	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2005 07 09	703	0.3−	0.2+	2005 09 03	703	0.7−	0.4+
2001 12 11	704	0.9−	1.2−	2005 07 09	703	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	1.1−	0.6−	2005 07 28	704	0.7+	0.4+	2005 09 12	704	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.4−	0.6−	2005 07 28	704	0.4+	0.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	1.1+	0.9+	2005 07 28	704	0.5+	0.8+	2005 09 12	704	0.2+	0.0
2001 12 14	704	1.1+	0.2−	2005 07 28	704	0.6−	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 07 28	704	1.7+	1.2+	2005 09 30	703	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2005 08 26	A35	0.1+	0.7−	2005 09 30	703	0.1+	0.0
2002 01 09	704	1.8−	0.5−	2005 08 26	A35	0.4+	0.7−	2005 09 30	703	0.5−	0.5+
2002 01 09	704	0.9−	0.5+	2005 08 26	A35	0.1+	0.3−	2005 09 30	703	0.9−	0.0
2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2005 08 29	106	0.2+	0.4+	2005 10 05	683	0.5+	0.7−
2005 07 03	703	0.2−	0.1−	2005 08 29	106	0.1+	0.2−	2005 10 05	683	0.3−	1.0+
2005 07 03	703	0.2+	0.8−	2005 08 29	106	0.3+	0.4−	2005 10 05	683	0.3−	0.0
2005 07 03	703	1.0+	0.4+	2005 08 29	106	0.3−	0.6−	2005 10 07	683	0.5+	0.4+
2005 07 03	703	0.6−	0.4−	2005 08 30	599	0.4+	0.2+	2005 10 07	683	0.3−	2.2+
2005 07 08	703	0.2+	0.7−	2005 08 30	599	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.6+	0.6−
2005 07 08	703	0.2−	0.2+	2005 08 30	599	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2005 07 08	703	1.0+	0.1+	2005 08 30	599	0.3+	0.1+	2005 10 07	683	0.5−	1.7+
2005 07 08	703	0.0	0.7+	2005 09 01	699	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.8−
2005 07 09	699	0.9−	0.5+	2005 09 01	699	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.1+	0.1−

2005 ND$_{39}$ = 2002 UK$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	49.69228			(2000.0)		
n	0.25704554	ω	197.06818		−0.51148909	+0.85699454
a	2.4497927	Ω	42.22621		−0.77707833	−0.43014049
e	0.1601788	i	5.35865		−0.36678082	−0.28379485
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	413	0.7−	1.4−	2004 01 28	691	0.3−	0.4+	2005 07 06	E12	0.3−	0.0
2002 10 30	644	0.5+	0.9+	2004 01 28	691	0.3−	0.4+	2005 07 09	428	0.6+	0.2+
2002 10 30	644	0.2+	0.9+	2004 02 11	699	0.6+	0.7+	2005 07 09	428	0.1+	0.0
2002 10 30	644	0.3+	0.2+	2004 02 11	699	0.2−	0.2−	2005 07 26	428	0.3+	0.1−
2002 10 31	608	0.0	1.3−	2004 02 11	699	0.2+	0.6−	2005 07 26	428	0.6−	0.0
2002 10 31	608	0.1+	0.9−	2004 02 11	699	0.2+	0.2−	2005 07 29	E12	0.0	0.2−
2002 10 31	608	0.5−	1.0−	2005 07 02	428	0.4−	0.3−	2005 07 29	E12	0.0	0.2+
2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2005 07 02	428	0.9+	0.4+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3−
2004 01 17	644	0.0	0.8+	2005 07 06	E12	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	0.3+	0.2−
2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2005 07 06	E12	0.7−	0.5+				
2004 01 28	691	0.1−	0.5+	2005 07 06	E12	0.2+	0.5+				

2005 NE$_{39}$ = 1996 FG$_{13}$ = 2001 PG$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.12553			(2000.0)		
n	0.24083071	ω	269.46284		+0.22954934	+0.97317335
a	2.5585553	Ω	13.83736		−0.86519332	+0.21132912
e	0.1526348	i	3.71953		−0.44581118	+0.09095951
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.0	0.3+	2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2005 07 07	428	1.0+	1.1−
1996 03 18	691	0.6+	0.5+	2002 12 03	644	0.1−	0.2+	2005 07 09	428	0.5−	0.2−
1996 03 18	691	0.1−	0.3+	2002 12 03	644	0.0	0.3+	2005 07 09	428	0.6−	0.1−
1996 03 26	691	0.1+	0.1−	2002 12 03	644	0.1−	0.8+	2005 08 24	E12	0.3+	0.2+
1996 03 26	691	0.5−	0.1+	2004 02 17	691	0.7+	0.3+	2005 08 24	E12	0.4−	0.5+
1996 03 26	691	0.1−	0.1+	2004 02 17	691	0.3+	0.2+	2005 08 24	E12	0.5+	0.7−
2001 08 13	608	0.3−	0.1−	2004 02 17	691	0.2−	0.4+	2005 08 24	E12	0.3+	0.5+
2001 08 13	608	0.9−	0.0	2005 07 06	428	0.4−	0.7+	2005 10 07	G96	0.8−	0.1−
2001 08 13	608	0.2−	0.4+	2005 07 06	428	1.3−	0.7−	2005 10 07	G96	0.2+	1.2−

2001 08 19	704	0.4−	0.3+	2005 07 06	E12	0.6+	0.1−	2005 10 07	G96	0.1−	0.4−
2001 08 19	704	0.8+	0.5+	2005 07 06	E12	0.4+	0.5+	2005 10 07	G96	0.1−	0.5+
2001 08 19	704	1.0+	0.9+	2005 07 06	E12	0.3−	0.1+				
2001 08 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 06	E12	0.5−	0.8+				

2005 NG$_{39}$ = 2002 UH$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.81380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29293101	ω	244.39881		+0.62042017		+0.78116332
a	2.2453936	Ω	64.12653		−0.68888842		+0.58530503
e	0.2098319	i	4.44498		−0.37484872		+0.21725997
P	3.36	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 10 31	608	0.6−	1.0+	2005 07 06	E12	0.3+	0.1−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 07 09	428	1.2−	0.0
2002 07 07	291	0.4−	0.3+	2004 02 13	691	0.1+	0.3+	2005 07 09	428	1.5−	0.1+
2002 07 07	291	0.1−	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.1+	2005 07 29	E12	0.4+	0.4−
2002 07 07	291	1.0−	0.6+	2005 07 02	428	0.0	0.1−	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
2002 10 30	644	0.2+	0.8+	2005 07 06	E12	0.2+	0.2+	2005 07 29	E12	0.3+	0.1−
2002 10 30	644	0.2+	0.6+	2005 07 06	E12	0.2−	1.2+	2005 07 29	E12	0.3+	0.1+
2002 10 30	644	0.6+	0.5+	2005 07 06	428	0.8+	1.2+	2005 09 01	E12	0.0	0.7+
2002 10 31	608	0.8−	0.5+	2005 07 06	E12	0.2−	0.6+	2005 09 01	E12	0.1+	2.0−
2002 10 31	608	0.7−	0.4+	2005 07 06	428	0.6−	0.1+	2005 09 01	E12	0.3−	0.1−

2005 NH$_{39}$ = 2001 HJ$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.79310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27850015	ω	240.11484		−0.04023952		+0.99840222
a	2.3223041	Ω	27.66340		−0.88474651		−0.01715219
e	0.1063595	i	4.90171		−0.46433220		−0.05384051
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	691	0.1−	0.5+	2001 04 29	691	0.0	0.0	2004 02 18	691	0.1−	0.2+
2001 03 23	691	0.1−	0.4+	2001 04 29	691	0.3+	0.2−	2005 07 06	428	0.2−	0.5+
2001 03 23	691	0.2−	0.4+	2001 04 29	691	0.1+	0.1−	2005 07 06	428	1.6−	0.3−
2001 04 23	704	0.5+	0.6−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 07 09	428	0.5−	0.0
2001 04 23	704	0.2−	0.8+	2002 10 03	704	0.7−	1.4+	2005 07 09	428	0.5+	0.0
2001 04 23	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2005 07 28	428	0.2+	0.1+
2001 04 23	704	0.2+	0.4+	2004 02 18	691	0.2+	0.3+	2005 07 28	428	0.6+	0.1−
2001 04 23	704	0.2+	0.7+	2004 02 18	691	0.2+	0.1+				

2005 NK$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.71643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26355400	ω	325.49347		+0.92086080		+0.38938505
a	2.4092931	Ω	11.64054		−0.33185200		+0.80951027
e	0.2216564	i	5.65049		−0.20466957		+0.43940005
P	3.74	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	1.2+	0.2−	2004 03 15	704	0.9+	0.6+	2005 07 29	E12	0.5−	0.1+
1998 10 19	699	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.6−	0.3−	2005 07 29	E12	0.1+	0.2+
1998 10 19	699	0.4+	0.7+	2004 04 24	691	0.0	0.4+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
1998 11 11	704	0.3+	0.5−	2004 04 24	691	0.1−	0.4+	2005 07 29	E12	(3.1−	2.6−)
1998 11 11	704	0.8−	0.2−	2004 04 24	691	0.5−	0.1−	2005 07 30	428	0.3−	0.6+
1998 11 11	704	0.3−	1.4−	2005 07 07	428	0.1−	0.1−	2005 07 30	428	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	0.1−	1.3+	2005 07 07	428	0.7+	0.8+	2005 07 31	428	0.1+	0.2−
2000 02 05	695	0.8−	0.4+	2005 07 09	428	0.4+	0.6+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
2000 02 05	695	0.2+	0.2+	2005 07 09	428	0.2+	0.1−	2005 08 22	644	0.3+	0.1+
2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 07 09	428	0.7−	0.1−	2005 08 22	644	0.2+	0.4+
2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 07 25	428	0.2+	0.7−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.4−	1.0+	2005 07 25	428	0.4+	0.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2003 01 05	704	0.3−	0.9+	2005 07 25	428	1.1−	0.6+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2004 03 15	704	1.4+	0.1−	2005 07 28	428	0.2+	0.4−				

2005 NL$_{39}$ = 1998 BO$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.13415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19209233	ω	342.18534		+0.77600924		+0.62783983
a	2.9748338	Ω	338.57258		−0.55676136		+0.63701830
e	0.0948576	i	9.48846		−0.29635528		+0.44724136
P	5.13	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	910	0.5+	0.0	2005 07 07	428	0.6−	0.0	2005 07 29	E12	0.6−	0.2−
1998 01 30	910	0.4−	0.1−	2005 07 07	428	0.3+	0.9+	2005 07 29	E12	0.5+	0.4−
1998 01 30	910	0.3+	0.3−	2005 07 09	428	0.2−	0.1+	2005 07 29	E12	0.4−	0.5+
1998 01 31	910	0.1−	0.2−	2005 07 09	428	0.6−	0.4−	2005 07 29	E12	0.3−	0.5+
1998 01 31	910	0.3−	0.1+	2005 07 25	428	0.1−	0.2−				
1998 01 31	910	0.0	0.3+	2005 07 25	428	1.5+	0.6−				

2005 NO$_{39}$ = 2001 US$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.64176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22238744	ω	347.43362		+0.60657343		+0.79156995
a	2.6981280	Ω	319.84165		−0.71912364		+0.50655050
e	0.3026671	i	6.59483		−0.33901306		+0.34179468
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.2−	0.6−	2005 07 06	E12	0.3−	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.4+
2001 10 13	644	0.7−	1.1−	2005 07 06	E12	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.1−
2001 10 13	644	0.6−	0.4−	2005 07 07	428	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.5+	0.2+
2001 10 18	704	0.5+	1.6+	2005 07 07	428	0.6+	0.5−	2005 08 06	704	0.5+	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.2−	2005 07 09	428	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.1+
2001 10 18	704	0.7−	0.3−	2005 07 09	428	0.9−	0.4−	2005 09 08	E12	0.4+	0.5−
2001 10 18	704	0.3−	0.0	2005 07 09	428	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−
2001 10 18	704	0.5+	1.0+	2005 07 17	E12	0.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
2001 10 19	704	0.3+	0.7+	2005 07 17	E12	0.5+	0.1−	2005 09 12	701	0.0	0.2−
2001 10 19	704	0.7+	1.1−	2005 07 17	E12	0.2+	0.0	2005 09 12	701	0.3−	0.8−
2001 10 19	704	0.6+	0.3−	2005 07 17	E12	0.4−	0.0	2005 09 12	701	0.1−	0.4+
2002 12 13	645	0.0	0.0	2005 07 29	E12	0.7−	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.2−
2002 12 13	645	0.0	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	0.8+	1.8+
2005 06 06	E12	0.1−	0.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.5+	2005 09 25	703	0.8−	1.2−
2005 06 06	E12	0.8+	1.3+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2−	2005 09 25	703	0.1+	0.2−
2005 06 06	E12	0.0	0.5−	2005 08 02	704	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.4+
2005 06 06	E12	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+
2005 07 06	E12	0.5−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4+
2005 07 06	E12	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	(1.6+	3.1−)				

2005 NP$_{39}$ = 2000 HH$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.08097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21446181	ω	156.66864		−0.12549794		+0.93297977
a	2.7641997	Ω	104.73027		−0.95631129		−0.02326535
e	0.2559777	i	20.41425		−0.26404351		−0.35917610
P	4.60	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	699	0.1+	0.4−	2000 05 02	704	1.0−	0.8−	2005 07 07	428	0.5−	0.3−
2000 04 29	699	0.9+	1.5+	2000 05 02	704	0.3−	0.3+	2005 07 07	428	0.1−	0.4−
2000 04 29	699	0.7+	0.7−	2000 05 02	704	0.4+	1.4+	2005 07 09	428	0.2−	0.2+
2000 04 29	699	0.2−	0.3−	2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 07 09	428	0.9+	0.5−
2000 05 02	704	0.5−	0.7−	2005 06 17	G96	0.8−	0.1−	2005 07 25	428	0.8+	0.7+
2000 05 02	704	0.1−	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.2−				

2005 NS$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	227.32259		(2000.0)			
n	0.19939972	ω	343.45466		+0.13989748	−0.93695204
a	2.9017034	Ω	97.62649		+0.94112771	+0.02530519
e	0.0398552	i	18.85000		+0.30774555	+0.34854057
P	4.94	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.1+	0.5−	2003 01 31	699	0.5−	0.7+	2005 07 06	E12	0.1−	0.3+
1997 11 23	691	0.1−	0.1−	2004 04 26	704	0.1−	0.0	2005 07 07	428	0.7−	1.3+
1997 11 23	691	0.0	0.1−	2004 04 26	704	0.5+	0.7−	2005 07 07	428	0.4+	0.3+
2002 12 28	699	0.5−	0.1−	2004 04 26	704	0.6−	0.6−	2005 07 09	428	0.1−	0.0
2002 12 28	699	0.6+	0.0	2004 05 13	704	0.1−	0.2−	2005 07 09	428	0.6+	0.1+
2002 12 28	699	0.5+	0.9+	2004 05 13	704	0.4+	0.3+	2005 07 29	E12	0.1−	0.2−
2002 12 28	699	0.7+	1.4+	2004 05 13	704	0.3−	1.1+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1+
2003 01 10	704	1.6+	0.6+	2004 05 13	704	0.2−	0.0	2005 07 29	E12	0.3+	0.0
2003 01 10	704	0.3−	1.4+	2005 06 08	E12	0.5−	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.2−
2003 01 10	704	0.2−	0.4+	2005 06 08	E12	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.1+	0.2+
2003 01 10	704	0.3−	0.0	2005 06 08	E12	0.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.4−	0.6+
2003 01 10	704	0.2−	0.3+	2005 06 08	E12	1.1+	0.3−	2005 08 24	E12	0.0	0.5+
2003 01 31	699	0.4+	0.1−	2005 07 06	E12	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.0	0.2−
2003 01 31	699	2.0−	0.0	2005 07 06	E12	0.1+	0.4+				
2003 01 31	699	0.3+	0.1+	2005 07 06	E12	0.5−	0.3+				

2005 NB$_{40}$ = 2004 HV$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.57665		(2000.0)			
n	0.18673276	ω	16.51445		+0.30852960	+0.94993568
a	3.0314870	Ω	271.47702		−0.87820527	+0.26454782
e	0.0434618	i	2.82747		−0.36546544	+0.16624278
P	5.28	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 19	691	0.0	0.2−	2005 07 03	G96	0.2+	0.5−	2005 07 10	691	0.1+	0.2−
2004 04 19	691	0.2−	0.4−	2005 07 03	G96	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.4+	0.1−
2004 04 19	691	0.4+	0.3+	2005 07 07	568	0.1−	0.6+	2005 07 15	G96	0.3−	0.4+
2004 04 25	691	0.4−	0.4+	2005 07 07	568	0.0	0.7+	2005 07 15	691	0.5+	0.2−
2004 04 25	691	0.1−	0.3−	2005 07 07	568	0.1−	0.5+	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2004 04 25	691	0.3+	0.1+	2005 07 08	568	0.4−	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2005 07 03	G96	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.4+	0.3−	2005 07 15	G96	0.4−	0.7−
2005 07 03	G96	0.3−	0.1−	2005 07 10	691	0.6+	0.2−	2005 07 15	691	0.2+	0.4+

2005 ND$_{40}$ = 2001 SR$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	249.11486		(2000.0)			
n	0.21141362	ω	136.01300		+0.49863111	−0.86506127
a	2.7907059	Ω	284.00562		+0.77877493	+0.47499341
e	0.0611403	i	3.25548		+0.38062662	+0.16140095
P	4.66	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.0−	0.4+	2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 07 03	G96	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	0.7−	2004 04 16	691	0.1+	0.1+	2005 07 07	568	0.2−	0.2−
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2004 04 16	691	0.1−	0.0	2005 07 07	568	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	2005 07 07	568	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2005 06 13	G96	0.1−	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.9+	1.0+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.5+	1.0−	2005 06 13	G96	0.3+	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.0
2003 01 04	291	0.1−	1.0+	2005 07 03	G96	0.2−	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.1−
2003 01 04	291	0.2+	0.5+	2005 07 03	G96	0.2−	0.4+	2005 07 15	691	0.3+	0.0
2003 01 04	291	0.4+	0.6+	2005 07 03	G96	0.4−	0.3+	2005 07 15	691	0.3+	0.1−

2005 NL$_{40}$ = 2000 JM$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	254.66949		(2000.0)			
n	0.23421282	ω	297.10547		+0.51161601	−0.83869036
a	2.6065272	Ω	120.89517		+0.84506045	+0.45189616
e	0.0664318	i	12.56473		+0.15531221	+0.30395449
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1−	2004 03 27	691	0.5−	0.1−	2005 07 07	568	0.2−	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 03 27	691	0.1−	0.3+	2005 07 08	568	0.2−	0.3+
2000 05 10	645	0.1−	0.0	2005 06 18	G96	0.7−	0.2+	2005 07 10	691	0.0	0.2−
2000 05 10	645	0.0	0.1−	2005 06 18	G96	0.5−	0.3+	2005 07 10	691	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.3−	0.7−	2005 06 18	G96	0.3−	0.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.1−
2001 08 14	608	0.2−	0.2−	2005 06 18	G96	0.0	0.4+	2005 07 15	G96	0.4+	0.2−
2001 08 14	608	0.1−	0.9−	2005 07 03	G96	0.1−	0.4+	2005 07 15	G96	0.4+	0.0
2001 08 22	608	0.3+	0.3−	2005 07 03	G96	0.2+	0.2+	2005 07 15	G96	0.6+	0.2−
2001 08 22	608	0.3+	0.4−	2005 07 03	G96	0.0	0.3+	2005 07 15	G96	0.6+	0.0
2001 08 22	608	0.0	0.6−	2005 07 07	568	0.1−	0.2+				
2004 03 27	691	0.3+	0.1+	2005 07 07	568	0.3−	0.2+				

2005 NM$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	337.07014		(2000.0)			
n	0.25928228	ω	84.22145		+0.94021724	+0.33981028
a	2.4356833	Ω	255.91159		−0.32104218	+0.86194159
e	0.1686984	i	1.34784		−0.11368137	+0.37627872
P	3.80	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.1−	0.0	2005 06 14	G96	0.1−	0.1+	2005 07 07	568	0.6−	0.3+
1998 11 25	691	0.2+	0.2−	2005 06 14	G96	0.4−	0.2+	2005 07 07	568	0.7−	0.3+
1998 11 25	691	0.1−	0.1+	2005 06 14	G96	0.7−	0.0	2005 07 08	568	0.5−	0.5+
2003 01 02	291	0.1+	0.2+	2005 06 14	G96	0.2+	0.3+	2005 07 10	691	0.5+	0.2+
2003 01 02	291	0.3−	0.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.3+	0.1+
2003 01 02	291	0.0	0.1+	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−	2005 07 10	691	0.4+	0.2+
2004 03 23	691	0.3+	0.0	2005 07 03	G96	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	1.3+	1.4−
2004 03 23	691	0.2+	0.1−	2005 07 03	G96	0.2+	0.5−	2005 07 15	691	0.2+	0.0
2004 03 23	691	0.4−	0.1+	2005 07 07	568	0.5−	0.5+	2005 07 15	691	0.2+	0.0

2005 NU$_{40}$ = 2001 UA$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	299.71900		(2000.0)			
n	0.19553725	ω	99.45484		+0.97937395	−0.18916581
a	2.9397905	Ω	271.47348		+0.14600494	+0.90549523
e	0.0737581	i	4.07357		+0.13967539	+0.37986140
P	5.04	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.7−	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 03	G96	0.0	0.5+
2001 10 18	691	0.7−	0.3−	2001 11 19	704	0.2−	1.1+	2005 07 03	G96	0.1+	0.3+
2001 10 18	691	0.6−	0.3−	2001 11 19	704	0.3−	0.8+	2005 07 10	691	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	(2.2+	0.9−)	2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2005 07 10	691	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.9−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	1.7+	1.6−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 07 03	G96	0.2+	0.3+	2005 07 15	691	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2005 07 15	691	0.1−	0.1+

2005 ND$_{41}$ = 4534 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	263.08936		(2000.0)			
n	0.08184853	ω	228.85007		+0.72686688	−0.68675366
a	5.2536620	Ω	174.51439		+0.64695307	+0.68184544
e	0.0648024	i	3.49409		+0.23046965	+0.25190515
P	12.04	H	13.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8−	1.1−	2000 03 03	704	0.0	1.5+	2003 04 05	691	0.9+	0.1+
1960 09 24	675	0.6−	0.1−	2000 04 08	691	0.1+	0.1+	2005 06 05	691	0.2−	0.3−
1960 09 26	675	0.3+	0.5−	2000 04 08	691	0.3−	0.6−	2005 06 05	691	0.5−	0.2−
1960 09 26	675	1.1−	0.1+	2000 04 08	691	0.1+	0.8+	2005 06 05	691	0.1−	0.2+
1960 09 28	675	0.5−	1.5−	2001 03 20	608	0.1+	1.3−	2005 06 15	G96	0.4−	0.3−
1960 09 28	675	0.7+	0.5+	2001 03 20	608	0.2+	1.2−	2005 06 15	G96	0.5−	0.5−
1994 08 10	809	(7.1+	4.4+)	2001 03 20	608	0.2−	1.1−	2005 06 15	G96	0.7−	0.3−
1994 08 10	809	(3.1+	3.3+)	2001 03 29	608	0.5−	0.3+	2005 06 15	G96	0.2−	0.5−
1994 08 10	809	0.3+	2.3+	2001 03 29	608	0.0	1.5+	2005 07 04	G96	1.2−	0.5+
1994 08 11	809	1.4+	0.4+	2002 04 09	644	0.0	0.3−	2005 07 04	G96	0.2−	0.4+
1994 08 11	809	1.0+	0.8+	2002 04 09	644	0.2+	0.1−	2005 07 04	G96	0.7−	0.3−
1994 08 11	809	0.3−	0.0	2002 04 10	644	0.0	0.3−	2005 07 04	G96	0.8−	0.1−
1994 09 08	691	0.9−	0.8−	2002 04 10	644	0.8+	0.2+	2005 07 10	691	0.1−	0.2−
1994 09 08	691	1.5−	0.1−	2002 04 14	644	0.5+	0.4−	2005 07 10	691	0.3−	0.2−
1994 09 08	691	1.2−	0.2−	2002 04 14	644	0.1+	0.4−	2005 07 10	691	0.4−	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	1.6+	2002 04 14	644	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.4−	0.0
2000 03 03	704	0.0	1.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.3+	2005 07 15	691	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.3−	1.5+	2003 04 05	691	0.7+	0.5−	2005 07 15	691	0.4−	0.1+

2005 ND$_{42}$ = 2004 CM$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	68.14697		(2000.0)			
n	0.27633482	ω	94.85546		−0.60441261	+0.79179388
a	2.3344199	Ω	137.54379		−0.77282845	−0.55590555
e	0.0837235	i	7.49257		−0.19344660	−0.25304440
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	291	0.1−	0.1+	2005 06 28	691	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.6+	0.2−
2004 02 11	291	0.2+	0.2+	2005 06 28	691	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−
2004 02 11	291	0.1−	0.2+	2005 07 05	691	0.0	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.1−
2004 02 18	608	0.1+	0.3−	2005 07 05	691	0.7+	0.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.3−
2004 02 18	608	0.1−	0.0	2005 07 05	691	0.1−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+
2004 02 18	608	0.0	0.2−	2005 07 10	691	0.1+	0.2+				
2005 06 28	691	0.0	0.2+	2005 07 10	691	0.2−	0.1+				

2005 NH$_{42}$ = 2000 EW$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.03512		(2000.0)			
n	0.25611542	ω	152.04764		+0.99966796	−0.01641839
a	2.4557203	Ω	208.91376		+0.00805342	+0.93118677
e	0.1188777	i	2.35408		+0.02447658	+0.36417254
P	3.85	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	910	0.1+	0.1−	2004 04 14	691	0.0	0.2+	2005 07 10	691	0.2−	0.4+
1998 11 19	910	0.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.6−
1998 11 19	910	0.2+	0.4−	2005 05 19	G96	0.3−	0.2−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.5−
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2005 05 19	G96	0.1+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.6−
2000 03 14	691	0.2−	0.2−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.8+
2000 03 14	691	0.4−	0.6−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	1.1+	0.5−
2000 03 14	691	0.3−	0.3−	2005 07 05	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	1.1+	0.6−
2000 03 15	691	0.4−	0.3−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.4−	0.3+
2000 03 15	691	0.4−	0.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2000 03 15	691	0.8−	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.6−	0.1−
2004 04 14	691	0.5+	0.1+	2005 07 10	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2004 04 14	691	0.3−	0.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.4+

2005 NL$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	107.63494		(2000.0)			
n	0.29019470	ω	47.51824		−0.97033798	+0.23497735
a	2.2594864	Ω	145.95694		−0.24068008	−0.91684419
e	0.0914183	i	5.82664		−0.02274451	−0.32277294
P	3.40	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.1−	0.5−	2004 02 26	704	0.7+	0.9+	2004 04 16	645	0.1−	0.0
1995 07 22	691	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.2−	1.2+	2004 04 16	645	0.1−	0.1−
1995 07 22	691	0.2+	0.1−	2004 03 18	645	0.0	0.0	2005 07 05	691	0.0	0.4+
2004 02 11	691	0.2−	0.3+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2005 07 05	691	0.1+	0.4+
2004 02 11	691	0.0	0.1+	2004 04 13	645	0.1+	0.0	2005 07 05	691	0.2−	0.5+
2004 02 11	691	0.0	0.3+	2004 04 13	645	0.1+	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.1−
2004 02 26	704	0.7+	0.2−	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.3+
2004 02 26	704	0.4+	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1−	0.3−

2005 NA$_{43}$ = 2001 SG$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.44707		(2000.0)			
n	0.23479483	ω	79.11713		+0.70932980	+0.70268513
a	2.6022181	Ω	236.21178		−0.67000755	+0.64766780
e	0.2319129	i	3.83186		−0.21895459	+0.29455054
P	4.20	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	0.7−	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.5+
2001 09 08	704	0.5+	1.9+	2001 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 07 15	691	0.7−	0.6−
2001 09 08	704	0.2−	0.9+	2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2005 07 15	691	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	(0.1+	2.0−)	2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.8+	2001 11 12	645	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.5+	0.1+
2001 09 16	704	0.7−	0.2+	2005 07 05	644	0.4−	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.5−
2001 09 16	704	0.8−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.3+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	1.0−	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+				
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2005 07 10	691	0.2+	0.2−				

2005 NB$_{43}$ = 2000 TF$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.45643		(2000.0)			
n	0.18102038	ω	175.88769		+0.99598082	−0.08921344
a	3.0949317	Ω	189.24196		+0.08069973	+0.93233507
e	0.1353152	i	2.83658		+0.03885562	+0.35041731
P	5.44	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.1−	0.4+	2001 12 17	704	0.1−	1.1−	2005 07 10	691	0.9−	0.5+
1997 03 02	691	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.2−	1.0−	2005 07 10	691	0.1+	0.0
1997 03 02	691	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.2+
2000 09 28	691	0.6−	0.5−	2004 04 25	691	0.7+	0.2+	2005 07 11	G96	0.2+	0.7−
2000 09 28	691	0.5−	0.3−	2004 04 25	691	0.0	0.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−
2000 09 28	691	0.5−	0.4−	2004 04 25	691	0.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.3+	0.6−
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2004 06 08	691	0.3+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1+	0.6−
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2004 06 08	691	0.3−	0.3+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2004 06 08	691	0.2+	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2005 06 27	691	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2000 10 01	699	0.2+	0.0	2005 06 27	644	0.5+	0.4+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2005 06 27	691	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2000 10 01	699	0.4−	0.8+	2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2000 10 01	699	0.4+	0.4+	2005 06 27	644	0.0	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.1+

2000 10 01	699	0.8+	1.3+	2005 06 27	644	0.1−	0.4+	2005 07 30	E12	0.6+	0.3+
2000 10 02	704	0.9+	0.3−	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.2−	1.0−
2000 10 02	704	1.1−	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.6+	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2005 07 05	644	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.0

2005 NC$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.90247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18900506	ω	229.36803		+0.94786659		−0.30141412
a	3.0071408	Ω	147.77862		+0.31786139		+0.91735061
e	0.1232143	i	11.18566		−0.02265077		+0.26003344
P	5.21	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	691	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2000 08 09	691	0.3+	0.7−	2005 07 05	644	0.2+	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2000 08 09	691	0.3+	0.7−	2005 07 05	644	0.4+	0.0	2005 07 27	644	0.4+	0.2−
2000 08 28	807	0.3−	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
2000 08 28	807	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.2+	0.1−	2005 08 09	A13	0.6−	2.7+
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 07 10	691	0.3+	0.1−	2005 08 09	A13	0.2−	0.4−
2001 12 11	704	0.2−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.1−	2005 08 09	A13	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.3−				
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.1−				

2005 ND$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.05642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29097980	ω	101.98426		+0.46074381		+0.88737224
a	2.2554203	Ω	195.48468		−0.83694344		+0.42806518
e	0.1447924	i	3.62948		−0.29536557		+0.17126210
P	3.39	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.2−	0.3−	2005 06 28	644	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
2002 10 10	644	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2002 10 10	644	0.3−	0.1−	2005 07 05	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.0
2002 10 10	291	0.2+	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.1−	2005 09 11	691	0.4−	0.2+
2002 10 10	291	0.3+	0.0	2005 07 05	644	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.6−
2002 10 10	291	0.1+	0.1−	2005 07 10	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2004 02 17	691	0.2+	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	1.5+	0.8+
2004 02 17	691	0.3+	0.6+	2005 07 10	691	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	1.8−	0.9+
2004 02 17	691	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.3+				
2005 06 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.1+				

2005 NE$_{43}$ = 2000 RY$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.20730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18407245	ω	60.36771		+0.40793472		+0.91126047
a	3.0606255	Ω	233.81555		−0.86001687		+0.36273928
e	0.0983619	i	4.01496		−0.30652935		+0.19499891
P	5.35	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	843	1.5−	0.6+	2004 05 23	691	0.1−	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.1+
2000 09 03	843	0.2+	0.6−	2004 05 23	691	0.4+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2000 09 03	843	0.3−	0.1+	2004 05 23	691	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.3−
2000 09 03	843	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.3+	0.0	2005 07 18	644	0.3−	0.0
2000 09 04	843	1.0−	0.1−	2005 07 05	644	0.6+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.3−
2000 09 04	843	0.9+	0.8−	2005 07 05	644	0.5+	0.3+	2005 07 27	644	0.0	0.4−
2000 09 04	843	0.5+	0.6+	2005 07 10	691	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.0
2000 09 04	843	0.8+	0.8+	2005 07 10	691	0.6−	0.1−				

2005 NH$_{44}$ = 1998 DN$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.04481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19048073	ω	2.24049		+0.36905293		+0.91789189
a	2.9915897	Ω	289.44409		−0.85510283		+0.27385266
e	0.0809968	i	8.89820		−0.36414156		+0.28719190
P	5.17	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.2+	0.1−	2005 06 15	G96	0.2−	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.0
1998 02 28	691	0.2+	0.6−	2005 06 15	G96	0.2−	0.2−	2005 07 10	691	0.0	0.2+
1998 02 28	691	0.0	0.0	2005 06 15	G96	0.2−	0.0	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+
1998 03 03	691	0.0	0.3−	2005 06 15	G96	0.3−	0.3−	2005 07 30	E12	0.4−	0.1+
1998 03 03	691	0.6−	0.4+	2005 07 09	691	0.0	0.3+	2005 07 30	E12	0.5+	0.4−
1998 03 03	691	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.3+	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.1−
2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.0				
2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.0	0.3+				

2005 NJ$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.93812		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29847119	ω	355.20110		+0.54921594		+0.82942514
a	2.2175212	Ω	308.07404		−0.76234303		+0.44723894
e	0.1889222	i	7.44903		−0.34233749		+0.33471071
P	3.30	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.0	0.4+	2005 06 20	644	0.3−	0.5+	2005 08 02	704	0.1+	0.2−
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2005 06 20	644	0.2−	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.3−
2002 10 05	704	(2.8+	0.5+)	2005 07 09	691	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.4+	1.1+
2002 11 01	644	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	1.0+	0.6+
2002 11 01	644	0.3−	0.4+	2005 07 10	703	0.8−	1.1−	2005 08 06	704	1.2+	0.3+
2002 11 01	644	0.2−	0.0	2005 07 10	703	1.0−	0.7−	2005 08 06	704	0.1+	0.5+
2005 06 09	703	0.1−	0.3+	2005 07 10	703	1.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.6+	0.5−
2005 06 09	703	0.8+	0.3−	2005 07 10	703	0.8−	0.3−	2005 08 30	704	1.4+	0.2−
2005 06 09	703	0.2+	0.1−	2005 07 26	608	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.9+	1.3−
2005 06 09	703	0.7+	0.1+	2005 07 26	608	0.2−	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.2−
2005 06 20	644	0.3−	0.0	2005 07 26	608	0.4−	0.3+				

2005 NL$_{44}$ = 2003 DL$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.73809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18572670	ω	173.37594		+0.45365917		+0.81731990
a	3.0424246	Ω	123.01866		−0.83584598		+0.52849148
e	0.1656589	i	25.06470		−0.30911949		−0.22953198
P	5.31	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.3−	0.0	2005 06 07	703	1.2−	0.5−	2005 08 09	428	0.8+	0.2−
1999 06 12	704	0.1−	0.2−	2005 06 07	699	0.5+	1.3+	2005 08 10	428	0.0	0.4−
1999 06 12	704	0.2−	0.5−	2005 06 07	703	0.3−	0.8−	2005 08 10	428	0.1−	0.1−
1999 06 12	704	0.1+	1.2−	2005 06 07	699	0.4−	1.1−	2005 08 15	E12	0.4−	0.4−
2000 09 20	704	0.1−	0.4−	2005 06 07	703	0.0	0.3−	2005 08 15	E12	0.5−	1.7+
2000 09 20	704	0.4−	0.3−	2005 06 07	699	1.7+	0.9+	2005 08 15	E12	0.2−	0.4+
2000 09 20	704	0.5+	0.3−	2005 06 20	644	0.0	0.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.6+
2003 02 22	644	0.3+	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
2003 02 22	644	0.0	0.6+	2005 06 20	644	0.3−	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2003 02 22	644	0.6+	0.8+	2005 07 09	G92	0.3+	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2003 02 23	699	0.2−	0.3−	2005 07 09	G92	1.0−	0.7−	2005 08 30	699	0.5+	0.9−
2003 02 23	699	1.1+	0.2−	2005 07 09	G92	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
2003 02 23	699	0.4−	1.5+	2005 07 10	G92	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.4−	0.0
2003 02 23	699	0.4+	0.2+	2005 07 10	G92	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.1−	1.8+
2003 04 26	645	0.1−	0.0	2005 07 10	G92	1.5+	0.9−	2005 09 01	E12	0.2−	0.5+
2003 04 26	645	0.0	0.1+	2005 07 10	E12	0.2+	0.1+	2005 09 01	E12	0.2+	0.3+

2004 04 14	704	0.8+	0.9+	2005 07 10	E12	0.3−	0.0	2005 09 01	E12	0.3−	0.1−
2004 04 14	704	0.1+	0.4+	2005 07 10	E12	0.2−	0.3−	2005 09 01	E12	0.3−	0.3+
2004 04 14	704	1.0−	0.0	2005 07 11	699	0.2+	1.1+	2005 09 08	E12	0.3+	0.6−
2004 04 14	704	0.0	0.3+	2005 07 11	699	0.8+	0.1−	2005 09 08	E12	0.0	0.6+
2004 04 14	704	0.2−	0.7+	2005 07 11	699	0.5−	0.3+	2005 09 08	E12	0.5−	0.5−
2005 05 12	703	1.7+	0.7−	2005 07 11	699	0.1−	0.4+	2005 09 08	E12	0.1+	0.5−
2005 05 12	703	0.7−	0.9+	2005 07 26	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	E12	0.4+	0.9+
2005 05 12	703	0.4−	0.1+	2005 07 26	644	0.3+	0.3+	2005 09 23	E12	0.4+	0.6+
2005 06 07	699	0.3+	1.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 23	E12	0.4+	0.3−
2005 06 07	703	0.6−	0.0	2005 08 09	428	0.6+	0.6−	2005 09 23	E12	0.2+	0.3−

2005 NP$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.11103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24239928	ω	13.69134		−0.31449586		+0.94660214
a	2.5475057	Ω	238.02076		−0.87861574		−0.31857842
e	0.2459865	i	4.79940		−0.35934209		−0.04951951
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 01 21	691	0.2−	0.0	2001 08 25	704	0.6+	1.4+	2005 07 11	691	0.0	0.1+
1996 01 21	691	0.2−	0.1−	2001 08 25	704	0.7+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0
1996 01 21	691	0.3+	0.3−	2005 07 06	691	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	1.0−
2001 08 17	644	0.9−	0.2−	2005 07 06	691	0.7−	0.4+	2005 07 30	E12	0.4+	0.3−
2001 08 17	644	1.1−	0.3−	2005 07 06	691	0.0	0.4+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1+
2001 08 17	644	0.9−	0.3−	2005 07 11	691	0.4−	0.2+				
2001 08 25	704	1.6+	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+				

2005 NQ$_{46}$ = 2004 EW$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.63074		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23404287	ω	133.39386		+0.61859605		+0.78565137
a	2.6077889	Ω	174.79323		−0.74782229		+0.59244543
e	0.1374703	i	6.02858		−0.24104095		+0.17821428
P	4.21	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	608	0.2−	0.1+	2004 03 15	691	0.2+	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.1−
1997 10 02	608	0.6−	0.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 07 11	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2004 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 07 11	691	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	1.5+	2004 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 07 30	599	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	1.3+	2005 07 06	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	599	0.0	0.2+
2004 03 15	691	0.3+	0.8+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	599	0.4−	0.0
2004 03 15	691	0.1+	0.6+	2005 07 06	691	0.2+	0.1−	2005 07 30	599	0.3−	0.3−

2005 NJ$_{47}$ = 2004 DU$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.93657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26857392	ω	244.47389		+0.52581774		+0.85035002
a	2.3791774	Ω	57.26462		−0.77139572		+0.48687777
e	0.2173968	i	1.39697		−0.35841922		+0.19963689
P	3.67	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.0	0.0	2004 03 01	291	0.0	0.5+	2005 07 31	608	0.6+	0.3−
1998 10 27	691	0.1+	0.1−	2004 03 01	291	0.6+	0.0	2005 07 31	608	0.0	0.4−
1998 10 27	691	0.0	0.0	2005 06 30	699	0.0	0.3−	2005 07 31	608	0.1+	0.1−
2000 01 29	691	0.9+	1.2−	2005 06 30	699	0.5+	0.5−	2005 08 02	704	0.6+	1.2+
2000 01 29	691	0.2+	0.2+	2005 06 30	699	1.0+	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.2+
2000 01 29	691	0.2+	0.0	2005 06 30	699	(0.7+	2.2−)	2005 08 02	704	0.3−	0.0
2001 05 30	691	0.0	0.3+	2005 07 07	691	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.6−
2001 05 30	691	0.1−	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	1.7+	0.4+
2001 05 30	691	0.4−	0.4−	2005 07 07	691	0.0	0.1−	2005 08 06	704	1.3−	0.7+
2002 12 08	291	0.1+	0.0	2005 07 11	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	(2.5+	0.4+)
2002 12 08	291	0.3−	0.1+	2005 07 11	691	0.4−	0.2−	2005 08 06	704	0.1+	0.3+
2002 12 08	291	0.3−	0.3+	2005 07 11	691	0.2−	0.0	2005 08 06	704	1.3−	0.9+
2004 02 29	691	0.3−	0.5+	2005 07 30	E12	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2004 02 29	691	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.2+	0.0	2005 10 05	G96	0.0	0.4−
2004 02 29	691	0.6−	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−	2005 10 05	G96	0.1−	0.1+
2004 03 01	291	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.1+	0.4−	2005 10 05	G96	0.7−	0.0

2005 NQ$_{47}$ = 2001 PP$_{44}$ = 2004 DD$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.65133		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23407885	ω	274.63823		−0.71837030		+0.67801043
a	2.6075217	Ω	308.14835		−0.53353148		−0.68060617
e	0.1559626	i	11.42012		−0.44641714		−0.27762764
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.6+	0.3+	2005 07 11	699	0.0	0.6+
2001 08 15	608	0.2−	0.6−	2004 02 23	704	0.6−	0.7+	2005 07 11	699	0.2+	0.2−
2001 08 15	608	0.3−	0.5−	2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2005 07 11	699	0.4−	0.8+
2001 08 16	644	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.3−	0.6−	2005 07 11	691	0.0	0.0
2001 08 16	644	0.1+	0.9+	2004 03 15	704	0.0	0.5−	2005 07 11	699	0.6−	0.3−
2001 08 16	644	0.2+	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.6+	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
2004 02 18	691	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.5−	2005 07 11	691	0.0	0.0
2004 02 18	691	0.0	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.2−
2004 02 18	691	0.6−	0.2+	2005 07 07	691	0.2−	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.1−
2004 02 23	704	0.5+	0.1+	2005 07 07	691	0.7+	0.7−	2005 07 16	691	0.1+	0.1−

2005 NU$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.62957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25869631	ω	224.05495		+0.30412837		+0.95147091
a	2.4393600	Ω	63.70235		−0.85888094		+0.29520781
e	0.1754178	i	3.00519		−0.41210371		+0.08692215
P	3.81	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.2−	0.3−	2002 11 25	644	0.4−	0.9+	2005 07 11	691	0.1+	0.0
1998 10 17	691	0.1+	0.1−	2002 11 25	644	0.1−	0.9+	2005 07 29	E12	0.4−	0.2−
1998 10 17	691	0.1+	0.1+	2004 02 16	691	0.0	0.2+	2005 07 29	E12	0.2−	0.0
1998 10 27	691	0.4+	0.6−	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.1+	0.3+
1998 10 27	691	0.3+	0.4−	2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2005 07 29	E12	0.2−	0.5+
1998 10 27	691	0.3+	0.3−	2005 07 07	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	1.1−
1998 11 19	691	(5.2+	1.0−)	2005 07 07	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.2−	0.6+
1998 11 19	691	0.2−	0.0	2005 07 07	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.1+
1998 11 19	691	0.1−	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.2+				
2002 11 25	644	0.1−	0.9+	2005 07 11	691	0.2+	0.0				

2005 NP$_{48}$ = 2000 CO$_{112}$ = 2003 AK$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.53268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28325196	ω	213.43598		+0.98018397		+0.15854646
a	2.2962585	Ω	136.93719		−0.12094036		+0.95376921
e	0.2402015	i	10.01590		−0.15688471		+0.25531808
P	3.48	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	0.9−	2004 04 16	691	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.5+	0.1+
1998 08 17	704	0.6−	0.7−	2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	0.9−	0.1+	2004 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.0	0.2+	2005 06 06	703	1.0−	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.1−	0.7+	2005 06 06	703	0.7−	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
1998 08 27	699	0.1+	0.2+	2005 06 06	703	(0.3+	2.2+)	2005 08 05	644	0.0	0.2+
1998 08 27	699	0.1+	0.2+	2005 06 06	703	1.3−	1.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−
1998 08 27	699	0.2+	0.4+	2005 06 30	703	0.3+	0.2+	2005 08 07	608	0.0	0.2−
1998 09 14	699	0.7+	1.2+	2005 06 30	703	0.5−	0.5−	2005 08 07	608	0.2+	0.2−
1998 09 14	699	0.0	0.9+	2005 06 30	703	0.3−	0.6−	2005 08 07	608	0.1+	0.3−

1998 09 14	699	0.1+	0.5+	2005 06 30	703	0.6−	0.4−	2005 08 16	E12	0.1−	0.2−
1998 09 24	699	0.2−	0.1+	2005 07 03	704	0.1+	0.6−	2005 08 16	E12	0.2+	0.4−
1998 09 24	699	0.3+	0.7+	2005 07 03	704	0.3−	0.1+	2005 08 16	E12	0.1+	0.0
1998 09 24	699	0.7+	0.9+	2005 07 03	704	0.0	1.4+	2005 08 16	E12	0.0	0.2−
2000 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 07 03	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	608	0.6−	0.7+
2000 01 27	691	0.1−	0.0	2005 07 03	704	0.2−	1.2+	2005 08 24	608	0.3−	0.7+
2000 01 27	691	0.7−	0.6+	2005 07 07	699	0.8−	0.2+	2005 08 24	608	0.7−	0.6+
2000 02 05	691	0.6+	0.4−	2005 07 07	699	0.4+	0.8−	2005 08 30	699	0.0	0.0
2000 02 05	691	0.5+	0.7+	2005 07 07	699	0.4−	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.2+
2000 02 05	691	0.4+	0.3+	2005 07 07	699	0.2−	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
2000 02 07	691	0.1−	0.3+	2005 07 11	703	0.2−	0.3−	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
2000 02 07	691	0.0	0.3+	2005 07 11	703	0.5−	0.4−	2005 09 05	703	0.3+	0.4−
2000 02 07	691	0.1−	0.4+	2005 07 11	703	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.4−
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2005 07 11	703	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.4+	0.4−
2000 02 11	704	1.1+	0.3+	2005 07 12	699	0.8+	0.8+	2005 09 05	703	0.0	0.4−
2000 02 11	704	(0.5+	2.3+)	2005 07 12	699	0.4+	0.7+	2005 09 23	428	0.5+	0.6−
2000 02 11	704	(2.2+	1.0+)	2005 07 12	699	0.6+	0.5+	2005 09 24	428	0.3+	0.2−
2001 05 15	644	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	0.1−	0.3−	2005 09 26	704	0.4−	1.0+
2001 05 15	644	1.1+	0.4+	2005 07 12	703	0.4−	0.1+	2005 09 26	704	1.8+	0.4+
2001 05 15	644	1.3+	0.5−	2005 07 12	703	0.1−	0.5−	2005 09 26	704	1.8+	0.7−
2001 06 15	645	0.1−	0.1−	2005 07 12	699	0.6+	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	0.7−
2001 06 15	645	0.1−	0.2−	2005 07 12	703	0.5−	0.3−	2005 09 26	704	0.3−	1.8−
2003 01 01	704	0.4−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2003 01 01	704	0.4−	0.0	2005 07 29	644	0.7+	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2003 01 01	704	0.5+	0.2−	2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2003 01 05	704	1.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	0.4+	2005 10 10	703	0.6−	0.0
2003 01 05	704	0.5−	0.6−	2005 08 02	704	0.9+	0.9+	2005 10 10	703	0.1−	0.6−
2003 01 05	704	0.5−	0.8−	2005 08 02	704	0.6+	0.5+	2005 10 10	703	0.3+	0.0
2003 01 05	704	0.2−	0.4−	2005 08 02	704	0.8+	0.6+	2005 10 10	703	0.3+	0.1+

2005 NR$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.59818		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29780693	ω	145.05897		+0.56622361		+0.82369478
a	2.2208174	Ω	159.37638		−0.77447856		+0.54425057
e	0.1901543	i	4.93393		−0.28208825		+0.15911701
P	3.31	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−
2001 03 24	691	0.4+	0.5+	2005 07 08	691	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2001 03 24	691	0.2+	0.7+	2005 07 11	703	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−
2002 10 02	608	0.2−	0.2+	2005 07 11	703	0.4−	0.0	2005 07 31	E12	1.1−	1.4+
2002 10 02	608	0.3+	0.6−	2005 07 11	703	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.9+	0.3+
2002 10 02	608	0.5−	0.1−	2005 07 11	703	0.6−	0.5+	2005 07 31	E12	0.5−	0.0
2002 10 31	704	0.4−	0.9+	2005 07 25	608	0.3+	0.2−	2005 07 31	E12	0.1+	0.9−
2002 10 31	704	0.5+	1.6+	2005 07 25	608	0.4+	0.2+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−
2002 10 31	704	0.2+	0.5−	2005 07 25	608	0.5+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2002 10 31	704	1.0−	1.3+	2005 07 28	644	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−
2005 06 04	703	0.5−	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 08 27	E12	0.0	0.8−
2005 06 04	703	0.2+	0.9−	2005 07 28	644	0.0	0.3−	2005 08 27	E12	0.0	0.2+
2005 06 04	703	0.6−	1.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.7+	0.6−
2005 06 04	703	0.2+	0.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.4+	0.3−
2005 07 08	691	0.3+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.2−				

2005 NS$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.25360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25616948	ω	203.25068		+0.99860435		−0.03829003
a	2.4553748	Ω	158.84688		+0.04768909		+0.94970385
e	0.1973750	i	5.78547		−0.02269606		+0.31079971
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	(1.0−	2.4+)	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2003 01 07	704	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.5−	1.4−	2005 09 17	644	0.1+	0.0
2004 04 26	691	0.2+	0.2−	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+	2005 09 17	644	0.2+	0.3−
2004 04 26	691	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	1.5+	0.7+
2004 04 26	691	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2005 07 08	691	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.9+
2005 07 08	691	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	1.0+	0.6+
2005 07 08	691	0.0	0.5+	2005 08 27	699	0.6−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2005 07 11	703	0.9+	0.4−	2005 08 27	699	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−
2005 07 11	703	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2005 07 11	703	0.5−	0.4−	2005 08 27	699	0.6+	0.0	2005 09 30	G96	0.5−	0.2−
2005 07 11	703	0.5+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+				
2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+				

2005 NV$_{48}$ = 2000 QF$_{179}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.08509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19238854	ω	158.10820		+0.92674732		+0.37568485
a	2.9717795	Ω	179.82230		−0.36569353		+0.90243588
e	0.1039388	i	10.27371		−0.08606772		+0.21088003
P	5.12	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.7−	0.6+	2004 04 14	699	1.5+	1.3−	2005 07 11	703	0.7−	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2004 04 14	699	0.4−	0.3−	2005 07 11	703	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2004 04 14	699	0.2+	0.2−	2005 07 11	703	0.4−	0.0
2000 09 03	704	0.0	1.3+	2004 04 14	699	1.2−	1.0−	2005 07 11	703	1.8−	0.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2004 04 20	704	0.8−	0.9+	2005 07 12	703	0.3−	0.7+
2000 09 03	704	1.0+	0.2−	2004 04 20	704	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	0.2+	0.3−
2000 09 03	704	2.0+	1.4−	2004 04 20	704	0.3+	0.0	2005 07 12	703	0.7−	0.1+
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2004 04 20	704	0.6+	0.9+	2005 07 12	703	0.3+	0.2+
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2005 06 27	691	0.7+	0.3+	2005 07 15	691	0.3+	0.3−
2001 12 11	704	0.5+	0.9+	2005 06 27	691	0.6+	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 06 27	691	1.0+	1.2+	2005 07 15	691	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.6+	0.1+	2005 07 10	691	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.5−	2005 07 10	691	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.0
2001 12 11	704	0.5−	0.6+	2005 07 10	691	0.6+	0.6−	2005 07 29	644	0.4+	0.2+

2005 NX$_{48}$ = 2001 XO$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.95944		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20341173	ω	45.65395		+0.95600221		−0.27597144
a	2.8634222	Ω	329.95038		+0.17895077		+0.81735197
e	0.1136199	i	11.46065		+0.23245729		+0.50574255
P	4.85	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.0	0.5−	2003 02 26	599	0.6+	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.0
2001 10 25	704	0.3+	0.4−	2003 02 26	599	0.9+	0.0	2005 08 02	704	0.9−	0.3+
2001 10 25	704	0.6+	0.3−	2003 02 26	599	1.0+	0.4+	2005 08 02	704	0.8−	0.4−
2001 10 25	704	0.5+	0.2−	2005 07 04	644	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.7−	0.5+
2001 10 25	704	1.1+	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.2−	2005 08 27	E12	0.6+	1.4+
2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2005 07 04	644	0.4−	0.2−	2005 08 27	E12	0.5−	0.3+
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2005 07 10	E12	0.3−	0.5+	2005 08 27	E12	0.9+	0.4−
2001 12 09	704	0.4−	0.3−	2005 07 10	E12	0.7+	0.0	2005 08 27	E12	0.8+	1.9−
2001 12 09	704	0.8+	1.4+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
2001 12 09	704	0.6−	0.3+	2005 07 10	E12	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	(2.2−	0.1−)
2001 12 11	704	1.4−	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.3−	0.5−	2005 07 18	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.3+	1.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2003 02 26	599	1.1−	1.3+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+

2005 NZ$_{48}$ = 2004 CU$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.33066		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25788385	ω	241.47564	+0.73925121		+0.66222823	
a	2.4444807	Ω	76.77200	−0.56558681		+0.70913114	
e	0.1511125	i	7.21834	−0.36553961		+0.24204709	
P	3.82	H	16.4	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2005 07 04	E12	0.0	0.8−	2005 08 13	E12	0.0	0.0	
2002 12 10	704	0.0	0.2+	2005 07 04	E12	0.4−	0.3−	2005 08 13	E12	0.2−	0.7−	
2002 12 10	704	0.4+	0.4−	2005 07 10	E12	0.4−	0.4+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1+	
2004 02 13	691	0.1+	0.1+	2005 07 10	E12	0.0	0.4+	2005 08 13	E12	0.1−	0.2+	
2004 02 13	691	0.1−	0.0	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+	2005 08 13	E12	0.1+	0.2+	
2004 02 13	691	0.0	0.3+	2005 07 10	E12	0.2−	0.3+	2005 08 13	E12	0.2+	0.3+	
2004 02 29	691	0.2+	0.0	2005 08 12	E12	0.2+	0.1+	2005 08 13	E12	0.1−	0.6−	
2004 02 29	691	0.1+	0.1+	2005 08 12	E12	0.2−	0.2+	2005 08 24	E12	1.0−	0.1+	
2004 02 29	691	0.1+	0.0	2005 08 12	E12	0.5−	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	0.2−	
2005 07 04	E12	0.0	0.4+	2005 08 12	E12	0.3+	0.2+	2005 08 24	E12	2.6+	0.3+	
2005 07 04	E12	0.1+	0.8−	2005 08 13	E12	0.6−	0.1+	2005 08 24	E12	0.3+	0.1−	

2005 NC$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.86177		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23006889	ω	237.30418	+0.90172341		+0.34057091	
a	2.6377327	Ω	101.56529	−0.24558898		+0.91045351	
e	0.1373865	i	15.77146	−0.35578217		+0.23470378	
P	4.28	H	15.6	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.6+	2005 07 26	644	0.6+	0.4+	
2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2005 07 03	644	0.5−	0.3+	2005 07 26	644	0.4−	0.1+	
2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 07 03	644	0.3−	0.5+	2005 07 26	644	0.1−	0.2−	
2003 01 09	704	0.9−	0.4+	2005 07 06	E12	0.7−	1.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	
2003 01 09	704	0.0	0.1−	2005 07 06	E12	0.4+	0.5−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	
2003 01 09	704	0.2−	0.4−	2005 07 06	E12	0.6+	0.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+	
2003 01 09	704	0.4+	0.1+	2005 07 06	E12	0.7+	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.1+	
2005 07 03	644	0.3−	0.5+	2005 07 10	E12	0.4+	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.0	
2005 07 03	644	0.3−	0.4+	2005 07 10	E12	0.5−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.0	
2005 07 03	644	0.4−	0.4+	2005 07 10	E12	0.2+	0.3−					

2005 ND$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.79761		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26542860	ω	322.13539	+0.99265374		+0.10582098	
a	2.3979359	Ω	31.93849	−0.06470808		+0.87396974	
e	0.1536648	i	6.36594	−0.10223216		+0.47431932	
P	3.71	H	16.4	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.6−	0.2−	2005 07 10	E12	0.3−	0.1+	2005 08 10	428	0.3+	0.5−	
1998 11 15	699	0.7+	0.2−	2005 07 10	E12	0.1+	0.2−	2005 08 15	E12	0.5−	0.2+	
1998 11 15	699	0.1−	0.4+	2005 07 19	644	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	0.9+	0.1+	
2004 03 14	691	0.3+	0.0	2005 07 19	644	0.3−	0.1+	2005 08 15	E12	1.0−	0.2+	
2004 03 14	691	0.0	0.1−	2005 07 19	644	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.7−	0.9−	
2004 03 14	691	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.3+	0.1+	2005 08 24	E12	0.5+	0.1+	
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.0	0.0	
2004 04 14	691	0.1−	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−	2005 08 24	E12	0.4−	0.4−	
2004 04 14	691	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 24	E12	0.3−	0.1−	
2005 07 06	E12	0.4+	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.1+	2005 09 06	E12	0.3−	0.2+	
2005 07 06	E12	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	E12	0.2−	0.2+	
2005 07 06	E12	0.2−	0.4−	2005 08 09	428	0.6+	0.5−	2005 09 06	E12	0.2−	0.3+	
2005 07 06	E12	0.2−	0.1+	2005 08 09	428	0.5+	0.2+	2005 09 06	E12	0.1−	0.5+	
2005 07 10	E12	0.1−	0.4−	2005 08 10	428	0.5+	0.3+					

2005 NE$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.36511		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28986385	ω	212.63339	+0.39009961		+0.90764171	
a	2.2612054	Ω	80.73862	−0.80753767		+0.41809718	
e	0.2155081	i	9.03248	−0.44238581		+0.03716541	
P	3.40	H	17.6	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

1998 06 21	691	0.6−	0.2+	2005 07 06	E12	0.6+	0.3−	2005 07 11	E12	0.1−	0.1+	
1998 06 21	691	0.4+	0.3+	2005 07 06	E12	(2.5+	0.7−)	2005 07 11	E12	0.2+	0.5+	
1998 06 21	691	0.0	0.1−	2005 07 10	E12	0.8+	0.6−	2005 07 11	E12	0.5−	0.6+	
1998 07 01	691	0.1−	0.1−	2005 07 10	E12	0.1−	0.4−	2005 07 29	E12	0.3−	0.3+	
1998 07 01	691	0.3+	0.6+	2005 07 10	E12	0.1−	0.4+	2005 07 29	E12	0.5−	1.2−	
1998 07 01	691	0.5+	0.4+	2005 07 10	E12	0.4+	0.1−	2005 07 29	E12	0.8−	0.1+	
2002 10 31	704	0.4+	0.2+	2005 07 11	E12	0.0	0.6−	2005 07 29	E12	0.2+	0.1−	
2002 10 31	704	0.5−	0.5−	2005 07 11	E12	0.2+	0.1−	2005 09 01	E12	0.1+	0.4+	
2002 10 31	704	0.5+	0.3−	2005 07 11	E12	0.0	0.2−	2005 09 01	E12	0.6+	1.1+	
2005 07 06	E12	0.5+	0.4−	2005 07 11	E12	0.1+	0.5−	2005 09 01	E12	0.1+	0.0	
2005 07 06	E12	0.5+	0.2+	2005 07 11	E12	1.1−	0.1+	2005 09 01	E12	0.4−	0.7+	

2005 NJ$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.56035		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29878972	ω	187.13501	−0.06261872		+0.99428163	
a	2.2159449	Ω	79.30205	−0.91127706		−0.02161390	
e	0.1469663	i	5.05052	−0.40700493		−0.10457957	
P	3.30	H	17.4	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.8+	0.8−	2005 07 04	644	0.4−	0.6−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−	
1998 05 24	704	0.1+	0.7+	2005 07 10	G92	0.2+	0.5−	2005 08 05	644	0.1−	0.2−	
1998 05 24	704	0.4−	1.3+	2005 07 10	G92	0.0	0.5−	2005 08 22	644	0.1+	0.0	
1998 05 24	704	(3.6−	1.0+)	2005 07 10	G92	0.6−	0.4+	2005 08 22	644	0.6+	0.4+	
1999 10 02	691	0.2−	0.3+	2005 07 11	G92	0.5−	0.4−	2005 08 22	644	0.5+	0.1+	
1999 10 02	691	0.0	0.3+	2005 07 11	G92	0.4−	1.0−	2005 09 08	E12	0.9+	0.4+	
1999 10 02	691	0.2−	0.4+	2005 07 11	G92	0.1−	0.9−	2005 09 08	E12	1.1−	0.4+	
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 07 12	G92	0.2−	0.4−	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+	
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 07 12	G92	0.7−	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	1.6+	
2005 07 04	644	0.2−	0.3−	2005 07 12	G92	1.1+	0.1+					
2005 07 04	644	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−					

2005 NR$_{49}$ = 2004 GK$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.15276		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26032605	ω	99.85086	+0.90925031		+0.41452144	
a	2.4291684	Ω	235.66933	−0.39762581		+0.83803659	
e	0.2037044	i	2.63000	−0.12311617		+0.35477688	
P	3.79	H	16.2	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.3−	2005 07 04	704	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.6+	0.1+	
2004 03 15	691	0.0	0.2−	2005 07 04	704	0.2+	0.7+	2005 08 08	608	1.1+	0.4−	
2004 03 15	691	0.3−	0.0	2005 07 04	704	0.4+	0.2+	2005 08 08	608	1.4+	0.2−	
2004 04 13	691	0.1+	0.3−	2005 07 04	704	0.3+	0.4+	2005 08 08	608	1.2+	0.9−	
2004 04 13	691	0.0	0.2−	2005 07 11	G96	0.2−	0.0	2005 08 24	608	0.2+	0.4−	
2004 04 13	691	0.0	0.3−	2005 07 11	G96	0.3−	0.1−	2005 08 24	608	0.1+	0.7−	
2004 04 24	691	0.2−	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.0	2005 08 24	608	0.2−	0.4−	
2004 04 24	691	0.2−	0.3−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	0.2+	0.5+	
2004 04 24	691	0.2−	0.1−	2005 07 12	703	1.5+	0.2−	2005 09 25	703	0.6−	0.7+	
2005 06 04	704	1.4−	0.6+	2005 07 12	703	0.2−	0.3−	2005 09 25	703	0.4−	0.7−	
2005 06 04	704	1.0−	0.9+	2005 07 12	703	0.4−	0.2−	2005 09 25	703	0.7−	0.8+	
2005 06 04	704	0.7−	0.4+	2005 07 12	703	0.7−	0.4−	2005 09 27	704	0.2+	0.2−	
2005 06 04	704	1.1−	0.7−	2005 07 15	691	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.4−	
2005 06 27	691	0.2+	0.1+	2005 07 15	691	0.4+	0.0	2005 09 27	704	0.4+	0.4−	

2005 06 27	691	0.3+	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.2−	1.6−		
2005 06 27	691	0.2+	0.4+	2005 07 30	E12	0.9−	0.1−						
2005 07 04	704	0.8−	0.1+	2005 07 30	E12	0.6+	0.0						

2005 NT$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	105.84610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18041420	ω	265.95671		−0.97136622		+0.17374378
a	3.1018603	Ω	283.99295		−0.08915076		−0.89877926
e	0.1167704	i	9.61388		−0.22022672		−0.40250334
P	5.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.1+	2004 04 22	E12	0.9+	0.1+	2005 06 18	G96	0.0	0.1+		
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2004 04 25	704	0.0	0.3+	2005 07 04	G96	0.0	0.5−		
2002 12 31	704	0.3+	1.6+	2004 04 25	704	0.2+	0.3−	2005 07 04	G96	0.1+	0.3−		
2002 12 31	704	(0.2+	2.5+)	2004 04 25	704	0.1+	0.7−	2005 07 04	G96	0.2+	0.2−		
2002 12 31	704	0.5−	1.8+	2005 05 19	G96	0.3+	0.0	2005 07 04	G96	0.4+	0.3−		
2003 01 08	704	0.1−	1.0−	2005 05 19	G96	0.2+	0.4+	2005 07 11	G96	0.3−	0.0		
2003 01 08	704	0.6+	0.8−	2005 05 19	G96	0.1−	0.6+	2005 07 11	G96	0.0	0.3−		
2003 01 08	704	0.6+	1.7+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−		
2004 04 22	E12	1.6−	1.4+	2005 06 18	G96	0.3−	0.0	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−		
2004 04 22	E12	0.8+	0.3−	2005 06 18	G96	0.5+	0.1+						
2004 04 22	E12	0.5+	1.2+	2005 06 18	G96	0.2+	0.2+						

2005 NW$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.07269		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30366497	ω	14.41703		+0.79420857		+0.60228485
a	2.1921634	Ω	308.26086		−0.56716887		+0.68720299
e	0.1701452	i	5.88688		−0.21806471		+0.40620809
P	3.25	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2005 07 04	G96	0.3−	0.2−	2005 08 06	644	0.3−	0.2−		
2002 10 05	704	0.0	0.4+	2005 07 04	G96	0.5+	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.0		
2002 10 05	704	0.7−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−		
2002 10 05	704	0.8−	0.4+	2005 07 11	G96	0.4−	0.4+	2005 08 10	608	0.1−	0.5−		
2002 10 10	704	0.3+	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+	2005 08 10	608	0.0	0.7−		
2002 10 10	704	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.0	2005 08 10	608	0.0	0.7−		
2002 10 10	704	1.2+	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.5+	0.3+		
2002 10 14	704	0.9+	0.7−	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.5+		
2002 10 14	704	0.4+	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.0		
2002 10 14	704	0.4−	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.4+		
2002 10 14	704	0.5−	0.4−	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.1−		
2002 10 30	608	0.3+	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.5+	0.3−		
2002 10 30	608	0.8−	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+		
2002 10 30	608	0.5+	0.1+	2005 08 02	704	0.8+	0.0	2005 08 29	699	1.6+	0.2−		
2005 06 23	644	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.2−	0.6+	2005 09 07	699	0.0	0.3+		
2005 06 23	644	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.6+	2005 09 07	699	0.6−	0.5+		
2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.4−	0.2−	2005 09 07	699	0.2−	0.5+		
2005 07 04	G96	0.0	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 09 07	699	1.0−	0.7−		
2005 07 04	G96	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.1−						

2005 NA$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.07078		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17879284	ω	179.44194		+0.95895578		+0.28273249
a	3.1205846	Ω	164.08385		−0.26046132		+0.90839469
e	0.1646107	i	4.51568		−0.11208799		+0.30802830
P	5.51	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.4+	2004 04 12	691	0.5+	0.2+		
1995 10 01	691	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2004 04 12	691	0.2+	0.3+		
1995 10 01	691	0.2+	0.2−	2001 12 18	644	0.0	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.3+		
1995 10 19	691	0.1+	0.3−	2001 12 18	644	0.1+	0.4+	2005 07 05	644	0.3+	0.5+		
1995 10 19	691	0.2−	0.1−	2001 12 18	644	0.1+	0.3+	2005 07 05	644	0.2+	0.3+		
1995 10 19	691	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3+		
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	1.2−	1.2+	2005 07 11	G96	0.1+	0.3+		
2000 08 01	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.6−	1.4+	2005 07 11	G96	0.3−	0.4+		
2000 08 01	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	1.0+	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+		
2000 08 01	704	0.5+	0.2+	2001 12 18	704	(2.2−	1.6+)	2005 08 05	644	0.1+	0.2−		
2000 08 01	704	0.4−	0.5+	2003 01 29	291	0.5−	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.7+		
2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2003 01 29	291	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.6+	0.3+		
2001 12 11	704	0.8−	0.4−	2003 01 29	291	0.0	0.1+						
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2004 04 12	691	0.4+	0.4+						

2005 NS$_{50}$ = 2001 PS$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.54146		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24245017	ω	112.02207		+0.98720406		−0.15058999
a	2.5471492	Ω	256.66979		+0.11905931		+0.91486915
e	0.3053720	i	3.08976		+0.10608029		+0.37461593
P	4.07	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	691	0.6−	0.6+	2005 06 27	691	0.3+	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−		
2001 07 21	691	0.3−	0.1+	2005 06 27	691	0.4+	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+		
2001 07 21	691	0.1+	0.4+	2005 06 27	691	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	0.4+	0.5+		
2001 08 10	608	0.4+	0.7−	2005 07 05	644	0.1+	0.5+	2005 07 15	691	0.2+	0.6+		
2001 08 10	608	0.8−	0.5−	2005 07 05	644	0.3+	0.2+	2005 07 30	E12	0.1−	0.5+		
2001 08 10	608	0.2−	0.3−	2005 07 05	644	0.1+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	0.0		
2001 08 14	608	0.4+	0.4+	2005 07 11	G96	0.5−	0.3−	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−		
2001 08 14	608	0.5+	0.2−	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−	2005 07 30	E12	0.4+	0.6−		
2001 08 14	608	0.1+	0.7+	2005 07 11	G96	0.1−	0.5−						

2005 NW$_{50}$ = 1998 QS$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.90608		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27653155	ω	197.34474		+0.93591752		+0.34876643
a	2.3333126	Ω	142.12812		−0.31290724		+0.88743208
e	0.2377514	i	4.59656		−0.16170172		+0.30137398
P	3.56	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	(3.5−	2.2−)	2004 03 23	691	0.0	0.8+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+		
1998 08 26	809	(3.0−	2.7−)	2004 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	0.3−	1.0−		
1998 08 26	809	(3.1−	2.9−)	2004 03 23	691	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.5+		
1998 08 27	809	(0.5−	4.6+)	2005 07 05	644	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.4+	1.8−		
1998 08 27	809	(0.2−	3.8+)	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	0.9+		
1998 08 27	809	(0.9+	3.4+)	2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	0.1+		
1998 09 26	704	0.1+	0.8+	2005 07 10	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.7+		
1998 09 26	704	0.4+	1.8+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+	2005 08 06	704	0.5+	0.2−		
1998 09 26	704	0.6+	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	1.1+		
1998 09 26	704	0.3+	1.2+	2005 07 11	G96	0.4+	0.2+	2005 08 23	608	0.2+	0.7−		
1998 09 27	704	1.2−	0.5+	2005 07 11	G96	0.3+	0.3+	2005 08 23	608	0.0	0.7−		
1998 09 27	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	G96	0.2+	0.2+	2005 08 23	608	0.2+	0.7−		
1998 09 27	704	0.4−	1.0−	2005 07 11	G96	0.7+	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.4+		
1998 09 27	699	0.1+	0.2+	2005 07 12	703	0.1+	0.4−	2005 08 27	E12	0.5+	0.9+		
1998 09 27	704	(2.5−	1.5+)	2005 07 12	703	0.8−	0.1+	2005 08 27	E12	1.2−	0.3−		
1998 09 27	699	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	(3.2−	0.6−)	2005 08 27	E12	0.7−	0.8+		
1998 09 27	699	0.0	1.0−	2005 07 12	703	(3.5−	0.2+)	2005 08 31	691	0.0	0.1−		
2000 02 05	691	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	0.0	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.2−		
2000 02 05	691	0.1−	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−		
2000 02 05	691	0.5+	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	1.3−	1.3−		
2001 04 17	691	(0.6−	2.3+)	2005 07 31	E12	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.2+		
2001 04 17	691	0.5−	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+		
2001 04 17	691	0.1−	0.7+	2005 08 02	704	0.9+	0.8−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−		

2005 ND$_{51}$ = 2004 HQ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	152.92693		(2000.0)			
n	0.24401500	ω	221.38062		−0.90539412	−0.37726105
a	2.5362479	Ω	295.46484		+0.42363247	−0.77221938
e	0.1037578	i	12.45829		+0.02823165	−0.51122532
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	644	0.1−	0.3+	2004 04 16	E12	0.7+	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+
2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2004 04 16	E12	0.4+	0.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.0
2002 12 03	644	0.0	0.2+	2004 04 26	608	0.7−	0.6−	2005 07 11	G96	0.3−	0.0
2004 03 16	644	0.1+	0.4+	2004 04 26	608	1.1−	0.1−	2005 07 11	G96	0.0	0.2−
2004 03 16	644	0.2+	0.4+	2004 04 26	608	1.0−	0.5−	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−
2004 03 16	644	0.2+	0.3+	2005 06 17	G96	0.2−	0.4+	2005 07 18	644	0.3+	0.2+
2004 03 26	704	0.5+	0.8+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
2004 03 26	704	0.1+	0.4+	2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.4+	0.1−
2004 03 26	704	0.6−	0.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.0
2004 04 16	E12	0.6−	0.4−	2005 07 06	691	0.0	0.4+	2005 08 29	691	0.3+	0.2−
2004 04 16	E12	0.6+	0.1−	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.3−

2005 NV$_{51}$ = 1994 EP$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.36900		(2000.0)			
n	0.28659874	ω	114.37385		+0.20188695	+0.97933085
a	2.2783470	Ω	167.25502		−0.91766710	+0.19355436
e	0.1537416	i	3.21140		−0.34224077	+0.05871787
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.2+	0.1+	2005 06 28	691	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.7+
1994 03 06	691	0.3+	0.6−	2005 06 28	691	0.0	0.3−	2005 08 01	E12	0.3+	0.6+
1994 03 06	691	1.0−	0.8+	2005 07 08	691	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.0	0.7−
1994 03 10	691	0.6+	0.0	2005 07 08	691	0.1−	0.5+	2005 08 01	E12	0.7−	0.1−
1994 03 10	691	0.0	0.0	2005 07 08	691	0.1−	1.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2004 01 28	691	0.1+	0.4+	2005 07 11	G96	0.3+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+
2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 07 11	G96	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2005 06 28	691	0.1−	0.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.4−				

2005 NH$_{52}$ = 2004 BY$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.36978		(2000.0)			
n	0.28393979	ω	307.31466		−0.07471835	+0.99587531
a	2.2925486	Ω	318.30914		−0.88868952	−0.08991522
e	0.2465572	i	4.43862		−0.45238049	+0.01215028
P	3.47	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 07 10	703	0.3+	0.3+	2005 07 31	E12	0.1+	0.2+
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 07 10	703	0.2+	0.1+	2005 07 31	E12	0.7−	0.4−
2004 01 27	691	0.5+	0.4+	2005 07 10	703	0.5−	0.3−	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+
2004 01 27	691	0.9+	0.4+	2005 07 11	699	0.5−	0.5−	2005 08 02	704	1.3+	1.0−
2004 01 27	691	0.7+	0.1−	2005 07 11	699	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.4−
2004 01 28	291	0.5−	0.5+	2005 07 11	699	0.0	0.2−	2005 08 02	704	1.0+	0.5−
2004 01 28	291	0.5−	1.0+	2005 07 11	699	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.5−	0.2+
2004 01 28	291	0.5−	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+
2005 06 09	703	1.3−	0.5−	2005 07 18	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
2005 06 09	703	0.6−	1.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.2+
2005 06 09	703	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2005 06 09	703	1.2+	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2005 06 29	644	0.3+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2+
2005 06 29	644	0.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2005 06 29	644	0.3+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+				
2005 07 10	703	0.1+	0.6−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+				

2005 NJ$_{52}$ = 2004 DT$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	30.59660		(2000.0)			
n	0.26017471	ω	225.65991		+0.08504697	+0.99580425
a	2.4301104	Ω	49.24980		−0.90100512	+0.09133537
e	0.1745763	i	2.55548		−0.42539015	+0.00563366
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	704	0.6+	0.2−	2005 07 04	644	0.3+	0.2+	2005 07 31	E12	0.5+	0.1+
2004 02 16	704	0.2−	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.4+	0.1+
2004 02 16	704	0.3−	1.0+	2005 07 10	703	1.7−	0.6+	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+
2004 02 23	704	0.1+	0.6+	2005 07 10	703	0.3+	0.8−	2005 07 31	E12	0.6+	0.3+
2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2005 07 10	703	0.5−	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.6+
2004 02 23	704	0.3+	0.6+	2005 07 10	703	0.0	1.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.0
2005 05 16	644	0.2−	0.0	2005 07 11	699	0.6−	0.3+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5+
2005 05 16	644	0.3−	0.1+	2005 07 11	699	1.1+	0.3−	2005 08 27	E12	0.5−	0.1+
2005 05 16	644	0.2+	0.4−	2005 07 11	699	1.4+	0.7+				
2005 07 04	644	0.3+	0.4+	2005 07 11	699	0.6−	0.8−				

2005 NE$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.04527		(2000.0)			
n	0.12304225	ω	104.90604		+0.82530914	+0.56303488
a	4.0034388	Ω	220.85335		−0.54010280	+0.76481822
e	0.2045677	i	3.77685		−0.16478409	+0.31312108
P	8.01	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	910	0.3−	0.6−	2004 06 17	691	0.0	0.4−	2005 06 29	699	0.3−	0.8+
1997 07 07	910	0.1+	0.2−	2004 06 17	691	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.1+
1997 07 07	910	0.3−	0.1−	2004 06 17	691	0.2+	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.3+
1997 07 27	910	0.4+	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.2+
1997 07 27	910	0.5+	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+
1997 07 27	910	0.2+	0.2−	2005 06 27	644	0.2−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−
1999 01 07	691	0.7−	0.6−	2005 06 27	644	0.1+	0.3+	2005 07 11	G96	0.2+	0.1+
2002 02 13	645	0.1+	0.1+	2005 06 27	644	0.0	0.4+	2005 07 11	G96	0.0	0.1+
2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.1+	0.4+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+
2004 04 30	691	0.7−	0.2+	2005 06 29	699	0.1−	1.0+	2005 07 30	E12	0.1−	0.6−
2004 04 30	691	0.3−	0.6−	2005 06 29	699	0.3+	0.3+	2005 07 30	E12	0.5+	0.1−
2004 04 30	691	0.3−	0.5−	2005 06 29	699	1.3−	0.5−	2005 07 30	E12	0.2+	0.2+

2005 NJ$_{53}$ = 1999 XX$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	222.71756		(2000.0)			
n	0.29064615	ω	310.76032		−0.10431295	−0.99240948
a	2.2571461	Ω	145.06513		+0.94331600	−0.11947494
e	0.1118614	i	6.53093		+0.31507734	+0.02914033
P	3.39	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.6−	0.8−	2004 02 23	704	0.8+	1.3+	2004 03 22	704	1.0−	0.3−
1999 12 05	704	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2005 07 10	691	0.4+	0.5+
1999 12 05	704	0.6+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.6+
1999 12 05	704	0.4+	0.6+	2004 02 23	704	0.4+	0.5+	2005 07 10	691	0.7+	0.6+
1999 12 08	704	0.7−	0.0	2004 03 20	704	1.4−	0.3−	2005 07 11	G96	1.3−	0.6−
1999 12 08	704	0.4−	0.2+	2004 03 20	704	0.5−	0.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+
1999 12 08	704	0.6−	0.6−	2004 03 20	704	0.3−	0.7−	2005 07 11	G96	0.6+	0.4−
1999 12 08	704	1.4+	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.1−	2005 07 11	G96	0.5−	0.2−
2001 04 30	691	0.3+	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.3−	2005 07 18	644	0.4+	0.3+
2001 04 30	691	0.1+	0.3−	2004 03 22	704	1.6+	0.4+	2005 07 18	644	0.3+	0.3+
2001 04 30	691	0.6−	0.4−	2004 03 22	704	0.6+	0.7−	2005 07 18	644	1.1+	0.5+

2005 NS$_{53}$ = 2004 FE$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.43829		(2000.0)			
n	0.25767890	ω	128.97945		+0.75320329	+0.65776967
a	2.4457767	Ω	189.89388		−0.61195882	+0.69798385
e	0.1758199	i	1.62912		−0.24122853	+0.28312119
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.1−	0.4+	2005 06 28	599	0.2+	0.3+	2005 07 12	703	0.1+	0.6−
2004 03 18	691	0.4+	0.1−	2005 06 28	599	0.2+	0.8+	2005 07 12	703	0.2+	0.2+
2004 03 18	691	0.2+	0.2+	2005 06 28	599	0.2+	0.0	2005 07 12	703	0.4−	0.3+
2004 03 20	291	0.1+	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.1+	1.1−
2004 03 20	291	0.0	0.4+	2005 07 10	691	0.5+	0.9+	2005 09 30	G96	0.5+	0.3+
2004 03 20	291	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2005 05 20	G96	0.0	0.3+	2005 07 11	G96	0.4−	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.5+
2005 05 20	G96	0.3+	0.5−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4−	0.3+
2005 05 20	G96	0.1+	0.1−	2005 07 11	G96	0.2−	0.1−				
2005 05 20	G96	0.5−	0.0	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−				

2005 NC$_{54}$ = 1998 TT$_{24}$ = 2003 HA$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.26214		(2000.0)			
n	0.12530528	ω	117.43685		+0.72770245	+0.68567092
a	3.9550909	Ω	199.29148		−0.64647050	+0.67715370
e	0.1824915	i	3.02782		−0.22918340	+0.26705478
P	7.87	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.2+	0.5+	2003 04 29	291	0.7+	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.2+
1998 10 14	691	0.4+	0.6+	2003 04 29	291	0.4+	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.0
1998 10 14	691	0.5+	0.9+	2004 06 09	E12	0.3+	0.3−	2005 07 15	691	0.3+	0.2−
1998 10 20	691	0.7−	0.9+	2004 06 09	E12	1.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.4+	0.0
1998 10 20	691	0.9−	0.8+	2004 06 09	E12	0.1−	0.5+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−
1998 10 20	691	1.2−	1.2+	2004 06 09	E12	0.9−	1.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.4−
2003 03 26	691	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
2003 03 26	691	0.4−	0.4+	2005 07 10	691	0.4+	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.2+
2003 03 26	691	0.3+	0.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.9−	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2003 04 26	691	0.2+	0.2+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2003 04 26	691	0.1−	0.5+	2005 07 11	G96	0.4−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2003 04 26	691	0.6−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2003 04 29	291	0.1+	0.1−	2005 07 11	G96	0.4−	0.5−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−

2005 NG$_{54}$ = 1995 UF$_{81}$ = 2002 VG$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.20109		(2000.0)			
n	0.28768414	ω	167.18097		+0.94862002	−0.31570210
a	2.2726127	Ω	211.24791		+0.28656937	+0.88568824
e	0.1542594	i	2.34952		+0.13415684	+0.34042403
P	3.43	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	1.2+	1.0−	2005 07 11	G96	0.7−	0.1−
1995 10 25	691	0.3+	0.3−	2002 11 06	704	0.7+	0.1−	2005 07 11	G96	0.4−	0.5−
1995 10 25	691	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.7−	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+
1995 10 27	691	0.3−	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.4+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
1995 10 27	691	0.6−	0.3+	2005 07 01	691	0.2+	0.3+	2005 08 05	644	0.4+	0.2−
1995 10 27	691	0.2−	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−
2002 11 04	644	0.6−	0.5+	2005 07 10	691	0.1+	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.3−
2002 11 04	644	0.6−	0.5+	2005 07 10	691	0.2+	0.2+				
2002 11 04	644	0.3−	0.5+	2005 07 10	691	0.0	0.0				

2005 NL$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.51161		(2000.0)			
n	0.22478900	ω	50.77021		+0.85888246	+0.50361994
a	2.6788764	Ω	278.80505		−0.49416598	+0.76701640
e	0.0746627	i	5.41221		−0.13461393	+0.39755856
P	4.38	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.2−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 07 10	691	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	1.0+	0.8+	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.7+	0.4−	2005 06 17	G96	0.5−	0.4+	2005 07 11	G96	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.7+	2005 07 01	691	0.1−	0.2−	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.5−	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2005 07 11	G96	0.0	0.5−
2001 09 25	704	0.6−	0.7−	2005 07 01	691	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.6+	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.0
2005 06 17	G96	0.1−	0.4+	2005 07 10	691	0.6+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.1−

2005 NP$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.18499		(2000.0)			
n	0.21623363	ω	81.62561		+0.98516685	+0.14424506
a	2.7490790	Ω	270.04432		−0.16950282	+0.90241725
e	0.0304428	i	5.33332		+0.02674089	+0.40600057
P	4.56	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.0
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.1+	0.2−	2005 07 15	691	0.2−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
2005 05 19	G96	0.1−	0.4+	2005 07 10	691	0.3+	0.0	2005 07 15	691	0.3+	0.0
2005 05 19	G96	0.1+	0.4−	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2005 05 19	G96	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.6−	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2005 05 19	G96	0.3+	0.4−	2005 07 11	G96	0.5+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+

2005 NS$_{54}$ = 2002 UT$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.43816		(2000.0)			
n	0.29476204	ω	197.25500		+0.95145788	+0.30344204
a	2.2360852	Ω	144.94770		−0.27074833	+0.90474132
e	0.1175357	i	5.14327		−0.14636679	+0.29894157
P	3.34	H	17.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	645	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.5+	0.0
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 07 11	G96	0.4−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.2−
2005 07 01	691	0.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2005 07 01	691	0.4+	0.3−	2005 07 11	G96	0.5−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.2−
2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.3−
2005 07 10	691	0.1+	0.3+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+				

2005 NU$_{54}$ = 1995 WK$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.35391		(2000.0)			
n	0.18183637	ω	93.87741		+0.70698172	+0.70646661
a	3.0856657	Ω	221.17894		−0.66708437	+0.65068089
e	0.0723084	i	2.86335		−0.23489423	+0.27842289
P	5.42	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.3+	0.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.5+	2005 07 15	691	0.2+	0.0
1995 11 18	691	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.0
1995 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.1+
1995 11 23	691	0.1−	0.1−	2005 07 11	G96	0.3−	0.4−	2005 07 18	644	0.1+	0.0
1995 11 23	691	0.2−	0.2−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.2+
1995 11 23	691	0.2−	0.3−	2005 07 11	G96	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2004 05 14	691	0.3−	0.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2004 05 14	691	0.1+	0.0	2005 07 15	691	0.2+	0.1−				
2004 05 14	691	0.2+	0.4−	2005 07 15	691	0.4+	0.2+				

2005 ND$_{55}$ = 2004 EJ$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.76760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18769395	ω	93.66022		−0.56774136	+0.81367529	
a	3.0211285	Ω	140.87501		−0.81178768	−0.52819759	
e	0.1888653	i	11.41708		−0.13664003	−0.24277525	
P	5.25	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.4+	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.5+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+
2004 03 12	644	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2005 07 15	691	0.1−	0.2−
2004 03 12	644	0.5+	0.1+	2005 07 10	691	0.3+	0.6+	2005 07 15	691	0.2+	0.4+
2004 03 18	691	0.3−	0.2−	2005 07 10	691	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.0
2004 03 18	691	0.4−	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.3+	0.2+
2004 03 18	691	0.0	0.1−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2005 07 01	691	0.2+	0.3+	2005 07 11	G96	0.2−	0.5−				
2005 07 01	691	0.2−	0.2+	2005 07 11	G96	0.4−	0.4−				

2005 NL$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.48486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28428291	ω	284.87317		+0.67412366	+0.73746576	
a	2.2907035	Ω	27.65083		−0.63889838	+0.61022428	
e	0.2850828	i	5.09944		−0.37062938	+0.28943148	
P	3.47	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	691	0.2−	0.1+	2002 11 24	644	0.0	0.6+	2005 07 07	428	0.4+	0.3+
2001 03 15	691	0.4−	0.1−	2002 12 05	695	0.2−	0.5+	2005 07 07	428	0.6−	0.4−
2001 03 15	691	0.2+	0.2−	2002 12 05	695	0.2−	0.5+	2005 07 09	428	0.3−	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 06 17	E12	0.2−	0.5+	2005 07 09	428	0.7+	0.1−
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2005 06 17	E12	0.4−	0.4+	2005 07 25	428	1.0+	0.5−
2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 06 17	E12	0.4−	0.1+				
2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 06 17	E12	0.3−	0.3+				

2005 NM$_{55}$ = 1980 RD$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.05105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27385097	ω	3.31737		+0.83420383	+0.54567810	
a	2.3485142	Ω	323.24766		−0.50896476	+0.70628199	
e	0.2716021	i	7.64673		−0.21227068	+0.45100019	
P	3.60	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1980 09 13	675	0.6+	0.3−	2005 07 06	E12	0.2−	0.2−	2005 07 29	E12	0.4+	0.2−
1980 09 14	675	0.7−	0.2+	2005 07 06	E12	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	0.0	0.3−
1998 08 27	699	0.5−	0.0	2005 07 06	E12	0.5−	0.1+	2005 08 28	E12	0.8−	0.5−
1998 08 27	699	0.1+	1.0−	2005 07 06	E12	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
1998 08 27	699	0.5−	0.3+	2005 07 07	428	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
1998 09 25	699	0.1+	0.2+	2005 07 07	428	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
1998 09 25	699	0.9+	0.8+	2005 07 10	428	0.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.7−	0.4+
1998 09 25	699	0.1+	0.3+	2005 07 10	428	0.6+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2000 02 06	695	0.1+	0.6+	2005 07 29	E12	0.4+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2000 02 06	695	0.0	0.8+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−

2005 NR$_{55}$ = 2001 QS$_{258}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.45431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23166158	ω	75.70677		+0.06023043	+0.99402566	
a	2.6256291	Ω	198.48882		−0.99018315	+0.04797579	
e	0.2084921	i	16.68036		−0.12613340	+0.09803733	
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 16	260	0.4+	0.1+	2001 09 10	699	0.2−	0.0	2005 07 06	699	0.4+	0.2+
1979 06 16	260	0.2−	0.6+	2001 09 10	699	0.0	0.8+	2005 07 06	699	0.1+	0.0
1996 06 13	260	0.0	1.1+	2001 09 10	699	0.6+	0.9−	2005 07 11	H06	0.1−	0.4+
1996 06 13	260	0.3−	1.2+	2001 09 18	699	1.0+	0.6+	2005 07 11	H06	1.4+	0.1−
2000 04 07	699	0.3−	0.7+	2001 09 18	699	1.0+	1.3+	2005 07 11	H06	0.7+	0.5−
2000 04 07	699	0.3+	0.2−	2001 09 18	699	1.0+	0.1+	2005 07 12	H06	0.8+	1.1−
2000 04 07	699	0.4+	0.1+	2001 09 18	699	0.5+	0.1+	2005 07 12	H06	1.0+	0.8−
2000 04 07	699	0.1−	0.7+	2001 09 20	704	0.1−	0.0	2005 07 16	703	0.4−	0.4−
2001 08 13	644	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 07 16	703	0.0	0.1−
2001 08 13	644	0.4+	0.4+	2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2005 07 16	703	0.2−	0.9−
2001 08 13	644	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2005 07 16	703	0.5−	0.9−
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2005 07 27	644	0.4+	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	1.5+	2005 07 27	644	0.3+	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2001 09 23	704	0.8+	0.4−	2005 07 27	644	0.3+	0.3−
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.6−	1.0−	2005 07 29	704	1.0+	0.3−
2001 08 25	704	0.4+	0.4−	2001 09 28	644	0.6−	0.4+	2005 07 29	704	0.6+	0.7+
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 09 28	644	0.5−	0.3+	2005 07 29	704	0.6−	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 09 28	644	0.5−	0.5+	2005 07 29	704	0.2−	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.3−	2005 06 08	703	0.2+	0.8+	2005 07 29	704	0.5+	0.4−
2001 08 26	699	1.7−	0.1+	2005 06 08	703	0.8−	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	0.1+
2001 08 26	699	1.0−	0.5+	2005 06 08	703	1.1−	1.2+	2005 09 09	704	0.8+	1.0+
2001 08 26	699	0.1+	0.2−	2005 06 08	703	1.9−	0.4−	2005 09 09	704	1.2+	0.2+
2001 08 26	699	0.8−	0.8+	2005 07 06	699	1.0+	0.3+				
2001 09 10	699	0.6−	0.2+	2005 07 06	699	0.5−	0.5−				

2005 NT$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.50018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22233029	ω	63.42321		+0.28912032	+0.94592198	
a	2.6985903	Ω	224.22386		−0.93611275	+0.24721878	
e	0.2463631	i	12.17627		−0.20025574	+0.21003450	
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.1+	0.1−	2005 06 30	644	0.1+	0.0	2005 07 17	H06	0.6−	0.4+
2001 10 07	644	0.0	0.2−	2005 06 30	644	0.1+	0.1−	2005 07 17	H06	0.7−	0.4+
2001 10 12	644	0.1+	0.2+	2005 06 30	644	0.0	0.2−	2005 07 28	704	1.5+	0.1+
2001 10 12	644	0.1+	0.1−	2005 07 06	699	0.0	0.9−	2005 07 28	704	0.7+	0.3+
2001 10 20	644	0.5−	0.0	2005 07 06	699	0.0	0.1+	2005 07 28	704	1.1+	0.1+
2001 10 20	644	0.2+	0.1−	2005 07 06	699	0.7−	0.5+	2005 07 28	704	0.9+	0.5+
2001 10 20	644	0.1−	0.4+	2005 07 06	699	0.9−	0.1−	2005 07 28	704	0.3+	0.6+
2001 10 26	644	0.3+	0.0	2005 07 08	703	0.9−	0.3−	2005 08 30	H06	0.3+	0.0
2001 10 26	644	0.2+	0.2−	2005 07 08	703	0.5−	0.3−	2005 08 30	H06	0.7−	0.7−
2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2005 07 08	703	0.6+	0.7+	2005 09 11	704	0.1−	0.1−
2005 05 15	703	0.1−	0.8−	2005 07 08	703	0.5+	0.8+	2005 09 11	704	0.3+	0.3+
2005 05 15	703	0.5+	0.3+	2005 07 11	H06	0.0	0.7−	2005 09 11	704	0.3+	0.3+
2005 05 15	703	0.7−	0.2−	2005 07 11	H06	0.2+	0.5−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2005 05 15	703	0.7+	0.4+	2005 07 11	H06	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2005 06 30	644	0.2+	0.1+	2005 07 12	H06	0.3+	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2005 06 30	644	0.0	0.2−	2005 07 12	H06	0.2−	0.3−				
2005 06 30	644	0.0	0.0	2005 07 17	H06	0.1−	0.3−				

2005 NV$_{55}$ = 2003 YO$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.29502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36348839	ω	30.68129		+0.64734421	+0.70179962	
a	1.9445048	Ω	281.45665		−0.74630761	+0.50437369	
e	0.0759263	i	17.66223		−0.15482383	+0.50307502	
P	2.71	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.6−	0.3+	2004 01 14	644	0.3+	0.1+	2005 07 16	703	0.0	0.5−
2000 12 19	704	0.6+	0.9−	2005 07 06	699	0.1+	0.7+	2005 07 16	703	1.2+	1.4−
2000 12 19	704	0.0	0.7−	2005 07 06	699	1.2+	0.9+	2005 07 28	704	1.8−	0.4+
2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 07 06	699	1.4−	1.4+	2005 07 28	704	1.6−	0.5+
2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 07 06	699	1.4+	0.2+	2005 07 28	704	0.8−	0.5+
2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 07 11	H06	1.3+	0.1+	2005 07 28	704	1.6−	0.1+
2003 12 23	704	0.0	0.4+	2005 07 11	H06	0.3+	1.6+	2005 07 28	704	1.6−	0.3+
2003 12 23	704	0.0	1.3+	2005 07 12	H06	1.0+	0.2+	2005 08 29	644	0.7+	0.7+
2003 12 23	704	0.6+	0.3−	2005 07 12	H06	0.1+	0.0	2005 08 29	644	0.5+	0.0
2003 12 23	704	0.5+	0.1+	2005 07 12	H06	1.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.4+	0.1+
2004 01 14	644	0.0	0.0	2005 07 16	703	0.2+	0.4+				
2004 01 14	644	0.2−	0.3−	2005 07 16	703	1.1−	1.8−				

2005 NW$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.86091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17365287	ω	353.40533		−0.16875980	+0.95496798	
a	3.1818625	Ω	266.67669		−0.89278868	−0.25301681	
e	0.2179442	i	14.14949		−0.41767032	+0.15497950	
P	5.68	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 16	644	0.6+	1.0−	2004 04 13	644	0.4+	0.0	2005 07 11	703	0.7−	0.3−
2003 01 16	644	0.5−	1.7−	2004 04 13	644	0.2+	0.2−	2005 07 11	H06	0.1−	0.3+
2003 01 16	644	0.0	0.1−	2004 04 13	644	0.3+	0.4−	2005 07 11	703	1.4−	0.3+
2003 01 26	644	0.5−	0.3+	2004 04 13	644	0.0	0.2−	2005 07 12	H06	0.7−	0.4−
2003 01 26	644	0.6−	0.5+	2004 04 23	608	0.3+	0.3−	2005 07 12	H06	1.0−	0.8+
2004 03 26	704	0.0	1.3−	2004 04 23	608	1.0+	1.0−	2005 07 12	H06	0.6−	0.5+
2004 03 26	704	(2.3+	0.7−)	2004 04 23	608	0.2+	0.3−	2005 07 17	H06	0.7+	0.6−
2004 03 26	704	0.1+	0.5+	2005 07 06	699	1.9+	0.9−	2005 07 17	H06	0.1+	0.6+
2004 03 26	704	0.1+	0.5+	2005 07 06	699	0.3+	0.1−	2005 08 30	H06	0.5+	0.2+
2004 04 12	E12	0.0	0.2+	2005 07 06	699	0.8+	0.4+	2005 08 30	H06	0.2+	0.3−
2004 04 12	E12	1.0−	0.8+	2005 07 06	699	0.2+	0.1−	2005 08 30	H06	0.1−	0.1−
2004 04 12	E12	0.3−	0.2+	2005 07 11	H06	0.4+	0.2−	2005 10 11	291	0.4+	0.9+
2004 04 12	E12	0.2−	0.2+	2005 07 11	703	0.3+	1.4−	2005 10 11	291	0.6+	0.8+
2004 04 13	644	0.3+	0.1−	2005 07 11	H06	0.4−	0.5+	2005 10 11	291	0.6+	0.6+
2004 04 13	644	0.1+	0.0	2005 07 11	703	0.5−	0.7−				

2005 NC$_{56}$ = 2002 YH$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.93328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27839699	ω	319.44559		+0.63228688	−0.66979172	
a	2.3228778	Ω	87.42505		+0.77250487	+0.50696762	
e	0.2390760	i	22.93846		+0.05873271	+0.54255220	
P	3.54	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	704	0.3+	1.1+	2002 12 30	704	0.3−	0.2−	2005 07 06	413	0.0	0.1−
2000 03 27	704	0.1+	0.9+	2002 12 30	704	0.5−	0.2−	2005 07 06	413	0.0	0.1−
2000 03 27	704	0.5−	1.3+	2002 12 30	704	0.7−	0.0	2005 07 25	E12	0.4+	0.2−
2000 03 27	704	(0.6−	3.0+)	2002 12 30	704	0.4−	0.2−	2005 07 25	E12	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	1.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.5−	2005 07 25	E12	0.4−	0.6−
2002 11 05	704	0.6+	0.3+	2003 01 05	704	0.5−	0.2−	2005 07 25	E12	0.6+	0.1+
2002 11 05	704	0.7+	0.7+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 09	E12	0.3−	0.8+
2002 11 05	704	0.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 09	E12	0.8−	0.2+
2002 11 05	704	0.9+	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.0	2005 08 09	E12	0.2−	0.3+
2002 11 12	704	0.0	0.1+	2004 04 26	704	0.7+	0.2−	2005 08 09	E12	1.2−	0.3+
2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 04 26	704	1.0+	0.5+	2005 08 25	E12	0.3−	0.3+
2002 11 12	704	0.0	0.0	2004 04 26	704	1.0+	0.5+	2005 08 25	E12	0.4−	0.6+
2002 11 12	704	2.0+	0.3+	2005 05 20	644	0.2+	0.4+	2005 08 25	E12	0.2−	0.2+
2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2005 05 20	644	0.1+	0.6+	2005 08 25	E12	0.4+	0.0
2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2005 05 20	644	0.5+	0.0	2005 09 22	E12	0.4+	1.1+
2002 12 02	704	0.5−	0.0	2005 07 05	E12	0.1+	0.4−	2005 09 22	E12	0.3+	0.2+
2002 12 02	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	E12	0.3−	0.1+	2005 09 22	E12	0.4−	0.1+
2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 07 05	E12	0.2+	0.1−	2005 10 01	E12	0.6+	0.3−
2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2005 07 05	E12	0.2+	0.5+	2005 10 01	E12	0.4+	0.3−
2002 12 10	704	0.6+	1.1+	2005 07 05	413	0.1+	0.0	2005 10 01	E12	0.2+	0.3+
2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2005 07 05	413	0.0	0.2−	2005 10 01	E12	0.2+	0.7+
2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 07 06	413	0.1+	0.1−				
2002 12 30	704	0.6−	0.2−	2005 07 06	413	0.1+	0.1−				

2005 NE$_{56}$ = 2001 PK$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.72900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24579820	ω	321.59349		+0.99842168	+0.03090164	
a	2.5239665	Ω	36.71844		−0.00623696	+0.89085905	
e	0.1912090	i	4.49871		−0.05581438	+0.45322758	
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	691	0.1+	0.2−	2001 08 12	644	0.1+	0.1+	2005 07 29	E12	0.4−	0.4+
2000 04 12	691	0.5−	0.1+	2005 07 04	E12	1.1+	0.2+	2005 07 29	E12	0.0	0.6−
2000 04 12	691	0.2+	0.2−	2005 07 04	E12	0.1−	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	0.0
2001 07 28	699	0.4−	0.6+	2005 07 04	E12	0.3−	0.6−	2005 07 29	E12	0.3+	0.2+
2001 07 28	699	0.3−	1.0−	2005 07 04	E12	0.9−	0.8+	2005 08 12	E12	0.3+	0.2+
2001 07 28	699	0.7−	0.6−	2005 07 10	E12	0.2+	0.0	2005 08 12	E12	0.8−	0.0
2001 07 28	699	0.1+	1.0+	2005 07 10	E12	0.1+	0.0	2005 08 12	E12	0.3+	0.2−
2001 08 07	644	0.1+	0.1−	2005 07 10	E12	0.1−	0.4−	2005 08 12	E12	0.1+	0.1+
2001 08 07	644	0.1+	0.1+	2005 07 10	E12	0.3+	0.0	2005 09 01	E12	0.1−	0.1+
2001 08 07	644	0.2+	0.1+	2005 07 12	G92	0.2+	0.3−	2005 09 01	E12	0.4−	0.3−
2001 08 12	644	0.3+	0.1+	2005 07 12	G92	0.2+	0.1−	2005 09 01	E12	0.2+	0.1−
2001 08 12	644	0.4+	0.3+	2005 07 12	G92	0.3−	1.3+	2005 09 01	E12	0.4+	0.6−

2005 NJ$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.01572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24454076	ω	112.73750		−0.08911035	+0.99562167	
a	2.5326113	Ω	152.10485		−0.93453968	−0.07377313	
e	0.0863298	i	3.45906		−0.34452131	−0.05740218	
P	4.03	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	(0.4+	2.3+)	2004 01 21	704	0.2+	0.6+	2005 06 03	703	1.8−	0.7−
2000 02 03	704	0.9+	0.5+	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 06 03	703	0.0	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2005 06 03	703	1.3+	0.9−
2000 02 03	704	0.0	0.4−	2004 01 21	704	1.0+	0.5+	2005 06 03	703	0.4−	0.7−
2000 03 12	691	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	(2.5+	1.6−)	2005 07 05	644	0.0	0.2+
2000 03 12	691	0.5−	0.4−	2004 01 24	704	(2.3+	0.3+)	2005 07 05	644	0.0	0.4+
2000 03 12	691	0.7−	0.3−	2004 01 24	704	(0.3+	2.9+)	2005 07 05	644	0.1−	0.5+
2002 10 11	644	0.0	0.2+	2004 04 13	645	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.8+
2002 10 11	644	0.5−	0.3+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.4+	0.4+
2002 10 11	644	0.0	0.4+	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+	2005 07 12	G96	0.3+	0.4+
2003 12 29	691	0.2+	0.0	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+	2005 07 12	G96	0.7+	0.5+
2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2005 05 20	G96	0.2+	0.1+				
2003 12 29	691	0.3+	0.1+	2005 05 20	G96	0.1+	0.1+				

2005 NO$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.51475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19144126	ω	24.87689		+0.24066416		+0.97029489
a	2.9815747	Ω	259.05655		−0.89466751		+0.21190723
e	0.0941956	i	1.43979		−0.37636526		+0.11671823
P	5.15	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 27	691	0.5−	0.3−	2002 12 07	645	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+
1995 08 27	691	0.4−	0.4−	2002 12 07	645	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.3−
1995 08 27	691	0.0	0.4−	2004 05 16	E12	1.0+	1.9+	2005 08 24	644	0.1−	0.0
1995 10 28	691	0.2−	0.4+	2004 05 16	E12	0.5+	1.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
1995 10 28	691	0.2−	0.2+	2004 05 16	E12	0.3+	1.1+	2005 08 28	691	0.0	0.0
1995 10 28	691	0.1−	0.2+	2004 05 16	E12	0.1+	0.7+	2005 08 28	691	0.4−	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2004 06 17	691	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2004 06 17	691	0.4−	0.7−	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	1.3+	2004 06 17	691	0.5−	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2000 10 01	704	1.0−	0.7+	2005 07 05	291	0.6−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 07 05	291	0.7−	0.2−	2005 09 06	699	1.4+	1.9+
2000 10 02	645	0.1+	0.1+	2005 07 05	291	0.6−	0.3−	2005 09 06	699	1.0−	1.1−
2001 12 17	704	0.3−	1.1+	2005 07 12	291	0.9−	0.2−	2005 09 06	699	0.8+	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2005 07 12	291	0.7−	0.1−	2005 09 06	699	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	1.8+	2005 07 12	291	0.8−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.6−	0.9+	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.9+
2001 12 17	704	0.6+	1.2+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+

2005 NH$_{57}$ = 2001 LP$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.04719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26110284	ω	116.93473		−0.11304368		+0.99165856
a	2.4243481	Ω	146.39579		−0.94667298		−0.08857160
e	0.1829773	i	6.42396		−0.30171408		−0.09363962
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.3+	0.1−	2005 07 12	703	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.4−	1.0−
2001 06 15	704	0.2+	0.6+	2005 07 15	691	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.3+	0.2−
2001 06 15	704	0.1−	0.5+	2005 07 15	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.6+	0.3−
2001 06 15	704	0.3−	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.8+	0.8+
2001 06 15	704	0.6−	0.1−	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 09 08	E12	0.7−	0.5+
2001 06 21	704	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	E12	0.5−	0.6+
2001 06 21	704	0.3−	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	1.0+
2001 06 21	704	1.0+	0.0	2005 07 26	608	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.3−
2001 06 21	704	0.2−	0.2−	2005 07 26	608	0.1−	0.4−	2005 09 11	691	0.0	0.5−
2002 11 05	644	0.4−	0.3+	2005 07 26	608	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.4−
2002 11 05	644	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.3−
2002 11 05	644	0.1−	0.9+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.5−
2005 07 05	644	0.1−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.4−
2005 07 05	644	0.2+	0.3+	2005 07 31	E12	0.4+	0.3−	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−
2005 07 05	644	0.1−	0.2−	2005 07 31	E12	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2005 07 12	703	0.5−	0.4−	2005 07 31	E12	1.0+	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−
2005 07 12	703	0.6+	0.1−	2005 07 31	E12	0.6−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2005 07 12	703	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.0	0.1−				

2005 NV$_{57}$ = 2005 NY$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.79622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26444513	ω	202.66906		+0.86779909		+0.49514213
a	2.4038775	Ω	127.58421		−0.44741285		+0.81528501
e	0.1950445	i	3.03378		−0.21620935		+0.30024094
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−	2005 08 27	E12	0.8−	0.9+
2004 03 15	691	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.2+	0.3−	2005 08 27	E12	0.0	0.5−
2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−	2005 08 27	E12	0.4+	0.7+
2004 03 23	691	0.1+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.9+	0.5+
2004 03 23	691	0.0	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.7−
2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2005 06 17	G96	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.6+
2005 06 17	G96	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.3+
2005 06 17	G96	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	699	0.2+	1.0+
2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	1.2−	0.6+
2005 07 03	G96	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.7−	2005 08 29	699	0.1+	1.0+
2005 07 03	G96	0.4−	0.2+	2005 08 06	704	0.7+	0.6+	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2005 07 03	G96	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 08	E12	0.4−	0.6−
2005 07 03	G96	0.4−	0.2+	2005 08 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2005 07 05	644	0.4+	0.0	2005 08 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	E12	0.5−	0.5−
2005 07 05	644	0.3+	0.0	2005 08 22	E12	0.7−	0.5−	2005 09 17	644	0.0	0.1−
2005 07 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	E12	(1.9+	3.0+)	2005 09 17	644	0.3+	0.0
2005 07 11	691	0.2+	0.1+	2005 08 22	E12	0.2+	0.7+	2005 09 17	644	0.2−	0.1+
2005 07 11	691	0.2+	0.3+	2005 08 22	E12	1.1+	0.2−	2005 10 03	644	0.3+	0.3−
2005 07 11	691	0.3+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2005 07 12	291	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.1−
2005 07 12	291	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.3+	0.1−				
2005 07 12	291	0.2−	0.3+	2005 08 27	E12	0.5−	0.2+				

2005 NF$_{58}$ = 2001 YY$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.58686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18531060	ω	83.02785		+0.98478596		+0.09240682
a	3.0469772	Ω	271.59398		−0.14439927		+0.90630071
e	0.1090820	i	8.46598		+0.09667190		+0.41240757
P	5.32	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	0.0	1.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.8+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 06	691	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 07 06	691	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.6−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.9+	1.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0

2005 NM$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.37502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22636197	ω	182.75430		+0.89124544		+0.43598681
a	2.6664518	Ω	150.37338		−0.41111962		+0.89294386
e	0.2043368	i	14.63339		−0.19147384		+0.11210157
P	4.35	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 06	291	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+
2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 12	291	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.3−
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 07 12	291	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 07 12	291	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.0
2005 07 06	291	0.3−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.2+				
2005 07 06	291	0.1−	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.2−				

2005 NQ$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.96047		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21304121	ω	188.72202	+0.89070046		−0.45451957	
a	2.7764741	Ω	198.31854	+0.41860669		+0.82696385	
e	0.1110803	i	1.46590	+0.17726005		+0.33097242	
P	4.63	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.0	0.6+	2005 07 12	291	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	(0.2+	2.1−)
2000 07 05	691	0.5−	0.4+	2005 07 12	291	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.4+	0.7−
2000 07 05	691	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	1.4+	1.3−
2001 11 21	704	0.7−	0.6−	2005 07 30	644	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.9+	1.8−
2001 11 21	704	0.0	1.1+	2005 07 30	644	0.4+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.4+	2005 09 27	691	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.3−
2005 07 06	291	0.7−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2005 07 06	291	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.5−	0.3−
2005 07 06	291	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−
2005 07 12	291	0.2−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−

2005 NT$_{58}$ = 1995 SV$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.67303		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18592963	ω	219.18272	+0.95217416		+0.30254926	
a	3.0402105	Ω	123.15557	−0.26593870		+0.88947619	
e	0.0853406	i	2.92761	−0.15046917		+0.34248511	
P	5.30	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0
1995 09 19	691	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.3+	0.2−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+
1995 09 19	691	0.1+	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.1−
1995 09 24	691	0.2+	0.2−	2005 07 09	691	0.3−	0.1+	2005 07 16	691	0.1+	0.2−
1995 09 24	691	0.3−	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.0	2005 07 16	691	0.1+	0.2−
1995 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+				
2005 06 30	691	0.3−	0.3−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+				

2005 NU$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.33577		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28701896	ω	309.50137	−0.42175009		+0.90167260	
a	2.2761227	Ω	295.30681	−0.79611526		−0.41864019	
e	0.0839025	i	6.06163	−0.43396699		−0.10829087	
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	1.0−	0.6−	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−
2002 10 04	644	0.9−	0.2−	2004 01 28	691	0.3+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2002 10 04	644	0.7−	0.5−	2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2005 06 30	691	0.1+	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2005 06 30	691	0.2+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−
2002 10 09	704	1.0+	1.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+
2002 10 09	704	0.6+	0.4−	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1+
2004 01 28	691	0.1−	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+				

2005 NM$_{59}$ = 1999 FU$_{76}$ = 2003 AV$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	202.86089		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20969986	ω	0.96615	−0.30798511		−0.95042397	
a	2.8058899	Ω	106.97267	+0.87258330		−0.30015085	
e	0.0635216	i	2.57011	+0.37913528		−0.08126338	
P	4.70	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 01 08	704	1.3−	0.9−	2005 07 12	G96	0.4+	0.0
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2003 01 08	704	1.4−	0.1−	2005 07 12	G96	0.7+	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	1.6−	1.8−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.4−	0.3+	2005 07 30	E12	(2.5+	0.7−)
2003 01 05	291	0.9+	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.6+	0.3+
2003 01 05	291	0.7+	0.6−	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	1.2−	0.7−
2003 01 05	291	0.5+	0.6−	2005 07 12	G96	0.8+	0.3+				
2003 01 08	704	0.4+	0.3−	2005 07 12	G96	0.7+	0.3+				

2005 NN$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.66819		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.31344059	ω	229.55060	+0.94596059		+0.31847624	
a	2.1463435	Ω	111.79970	−0.27404059		+0.88580585	
e	0.2471229	i	3.77224	−0.17337912		+0.33752166	
P	3.14	H	18.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.6+	0.3−	2005 06 15	G96	0.0	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
2002 09 07	704	0.0	0.0	2005 06 15	G96	0.2+	0.0	2005 07 16	691	0.2−	0.1−
2002 09 07	704	0.7−	0.3−	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.1−	0.3+
2002 09 08	599	0.0	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+
2002 09 08	599	0.1+	0.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 07 30	E12	0.3+	0.2−
2002 09 08	599	0.2+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.4+	0.2+
2005 06 15	G96	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.3−	0.3−				
2005 06 15	G96	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.1+				

2005 NF$_{60}$ = 2004 FL$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	95.70713		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23597226	ω	178.32084	−0.94099380		+0.33837074	
a	2.5935547	Ω	21.45978	−0.31068835		−0.85671953	
e	0.1331514	i	0.93847	−0.13417678		−0.38927739	
P	4.18	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	691	0.4+	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.5−	2005 07 09	691	0.2−	0.0
2004 02 16	691	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.7−	0.4+	2005 07 12	G96	0.1−	0.3+
2004 02 16	691	0.0	0.1+	2004 03 19	704	0.0	0.3−	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
2004 03 14	691	0.0	0.3−	2004 03 19	704	1.0−	0.5+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−
2004 03 14	691	0.0	0.1−	2004 03 19	704	0.1+	0.6+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2004 03 19	704	0.1+	0.4−	2005 07 16	691	0.0	0.1−
2004 03 18	704	1.6+	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.2+	0.1−
2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.3−	0.0	2005 07 16	691	0.1+	0.1+

2005 NL$_{60}$ = 1988 RR$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.89771		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28899340	ω	321.58732	+0.99372770		+0.10882317	
a	2.2657436	Ω	32.19331	−0.08688982		+0.89631057	
e	0.2515223	i	2.76970	−0.07039478		+0.42986611	
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 09 10	675	1.7+	1.3−	2005 07 31	608	0.1−	1.0+	2005 09 12	691	0.0	0.0
1988 09 12	675	0.7−	0.7−	2005 08 02	704	1.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2001 04 24	691	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.4−	1.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 04 24	691	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.5+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2001 04 24	691	0.4+	0.0	2005 08 02	704	1.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2002 12 06	695	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2002 12 06	695	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2003 01 05	704	0.4−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.5−	1.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2004 03 19	291	0.4+	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2004 03 19	291	0.3+	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 28	704	0.3+	0.7+
2004 03 19	291	0.5+	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 28	704	0.5−	0.7+
2005 07 03	703	1.0+	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 28	704	0.9−	1.2+
2005 07 03	703	1.7−	0.5−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 28	704	0.2+	1.1+
2005 07 03	703	0.1+	0.5−	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 28	704	0.9−	0.7+
2005 07 03	703	0.5−	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2005 07 03	703	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.8+
2005 07 03	703	0.8−	0.9+	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2005 07 03	703	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2005 07 03	703	1.1−	0.6−	2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.9+
2005 07 09	703	0.9−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2005 07 09	703	0.9−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.1−
2005 07 09	703	0.9+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2005 07 09	703	0.6−	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2005 07 12	699	0.3−	0.0	2005 09 02	608	1.0+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2005 07 12	699	0.3−	0.3+	2005 09 02	608	1.0+	0.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2005 07 12	699	1.2+	0.0	2005 09 02	608	0.7+	0.5−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2005 07 12	699	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.0	2005 10 07	699	0.1+	0.3+
2005 07 31	608	0.2+	1.0+	2005 09 12	691	0.0	0.0	2005 10 07	699	0.1+	0.6−
2005 07 31	608	0.0	0.9+	2005 09 12	691	0.1+	0.1−				

2005 NM$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.65079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28415794	ω	237.93910		+0.95191568	+0.28774824	
a	2.2913751	Ω	105.15518		−0.23128579	+0.90007803	
e	0.1940348	i	6.25442		−0.20090649	+0.32720100	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.1−	0.5+	2005 07 12	699	0.5−	1.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.1+
1994 05 08	691	0.4−	0.4+	2005 07 12	699	1.5+	0.6+	2005 09 13	703	0.5+	0.4−
1994 05 08	691	0.5−	0.6+	2005 07 12	699	0.4+	0.4+	2005 09 27	704	0.5+	0.1+
1997 03 02	691	0.2−	0.1+	2005 07 12	699	0.4+	0.5−	2005 09 27	704	1.6+	0.1+
1997 03 02	691	0.6+	0.2−	2005 08 01	E12	0.3+	0.0	2005 09 27	704	0.4−	0.6+
1997 03 02	691	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	1.3+	0.5−	2005 09 27	704	0.0	0.3+
1997 04 15	691	0.5+	0.3−	2005 08 01	E12	0.7+	0.1−	2005 09 27	704	0.7−	0.4+
1997 04 15	691	0.3+	0.4−	2005 08 01	E12	1.1−	0.7−	2005 09 27	704	0.2−	0.1+
1997 04 15	691	0.3−	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.3+	0.4+
1998 09 22	699	0.4+	0.7+	2005 08 26	644	0.4−	0.1+	2005 09 27	704	0.7+	0.1−
1998 09 22	699	(1.4−	2.6+)	2005 08 26	644	0.6−	0.1−	2005 09 27	704	0.7−	0.0
1998 09 22	699	0.3−	0.7+	2005 09 05	608	0.8+	0.8+	2005 09 27	704	1.0+	0.3+
2004 04 10	644	0.8+	1.6+	2005 09 05	608	1.0+	0.7+	2005 10 03	703	0.7−	0.5+
2004 04 10	644	0.1−	0.6+	2005 09 05	608	0.6+	0.6+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2004 04 10	644	0.9+	1.4+	2005 09 12	608	1.0−	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2005 07 09	703	0.9+	0.9−	2005 09 12	608	1.0−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2005 07 09	703	0.6+	0.5−	2005 09 12	608	0.7−	0.1−	2005 10 04	644	0.3−	0.1−
2005 07 09	703	1.4−	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.1+
2005 07 09	703	0.6−	0.4−	2005 09 13	703	0.1+	0.3−	2005 10 04	644	0.2−	0.0

2005 NO$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.70540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27339584	ω	110.90579		+0.95651375	+0.29013748	
a	2.3511199	Ω	232.24021		−0.27974435	+0.88331970	
e	0.2286496	i	2.17675		−0.08261086	+0.36819364	
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.4−	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.4−	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
1996 01 13	691	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.4+	0.6+
1996 01 13	691	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.6+	0.5+
1998 10 18	699	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.2+	0.1−
1998 10 18	699	0.8+	0.1+	2005 08 26	608	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.0	0.2−
1998 10 18	699	0.9+	0.3−	2005 08 26	608	0.3−	0.5−	2005 09 14	691	0.0	0.1−
1998 11 15	691	0.6−	0.1+	2005 08 26	608	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
1998 11 15	691	0.6−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
1998 11 15	691	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2004 04 23	291	1.6+	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.9+
2004 04 23	291	0.5−	0.3−	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	1.2+	0.2+
2004 04 23	291	0.2−	0.9+	2005 08 30	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	699	0.7+	0.3−
2005 07 09	703	0.3+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	1.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2005 07 09	703	0.6−	0.6+	2005 08 30	704	0.8−	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2005 07 09	703	0.8+	0.6−	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2005 07 09	703	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.2−
2005 07 12	699	0.5+	0.4−	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.2+
2005 07 12	699	0.2+	0.4+	2005 09 01	461	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2005 07 12	699	0.0	0.4−	2005 09 01	461	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2005 07 12	699	1.8−	0.6+	2005 09 01	461	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.2−

2005 NP$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.24460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17791253	ω	175.83720		+0.53659955	+0.83011728	
a	3.1308699	Ω	126.54419		−0.77955011	+0.55641377	
e	0.0674776	i	10.87293		−0.32305193	+0.03618037	
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.5−	0.9−	2003 02 21	644	0.1+	1.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.0
1992 02 25	691	0.1−	0.1−	2003 03 07	644	0.3+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
1992 02 25	691	0.0	0.2−	2003 03 07	644	0.6+	0.8+	2005 07 18	644	0.3+	0.1−
1993 04 14	691	0.1+	0.5+	2003 03 07	644	1.3+	1.0+	2005 07 18	644	0.0	0.1+
1993 04 14	691	0.1−	0.5+	2004 04 16	699	0.1+	0.8+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2000 09 05	645	0.1+	0.1+	2004 04 16	699	0.5−	0.4−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2000 09 05	645	0.0	0.0	2004 04 16	699	0.6+	0.3−	2005 07 18	644	0.3+	0.1+
2000 09 24	699	1.2−	1.1+	2004 04 16	699	0.9+	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	0.5+	1.0+	2004 04 26	699	1.0−	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.3+
2000 09 24	699	0.7+	1.2+	2004 04 26	699	0.7+	0.5−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2000 09 24	699	0.0	0.1+	2004 04 26	699	0.1+	0.1+	2005 07 28	704	0.2+	1.3+
2002 02 04	209	1.0−	0.7+	2004 04 26	699	0.5+	1.8+	2005 07 28	704	0.0	0.7−
2002 02 04	209	0.6−	0.9+	2005 07 10	703	0.5−	0.3+	2005 07 28	704	0.3−	0.3−
2002 02 04	209	0.2−	0.0	2005 07 10	703	0.7−	0.5−	2005 07 28	704	0.1+	0.1−
2003 01 26	608	0.1+	0.1+	2005 07 10	703	1.4−	0.1−	2005 07 28	704	0.3+	0.1+
2003 01 26	608	0.9−	0.4+	2005 07 10	703	1.2+	0.3−	2005 07 31	E12	0.1−	0.1−
2003 01 26	608	0.3+	0.4+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.1−
2003 02 21	644	0.1+	1.7+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.3−	0.4+
2003 02 21	644	(0.1+	2.1+)	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+	2005 07 31	E12	0.2+	0.4+

2005 NQ$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.65461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28866120	ω	216.16762		+0.93111193	+0.34524904	
a	2.2674816	Ω	123.22529		−0.29285585	+0.89989683	
e	0.1583965	i	8.08268		−0.21740750	+0.26643721	
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.3−	0.4+	2005 07 12	699	0.7−	1.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.5−
2000 02 04	691	0.4−	0.2+	2005 07 12	699	0.5−	1.8+	2005 09 13	703	0.4+	0.2+
2000 02 04	691	0.3−	0.3+	2005 07 12	699	0.5−	0.6−	2005 09 13	703	0.7+	0.2+
2002 12 05	608	0.7+	0.2−	2005 08 28	699	1.3−	0.8−	2005 09 13	703	0.5−	0.2−
2002 12 05	608	0.4+	0.5−	2005 08 28	699	0.5+	0.5+	2005 09 25	703	1.2−	0.1−
2002 12 05	608	0.6+	0.3−	2005 08 28	699	1.1+	1.1+	2005 09 25	703	1.1−	0.2−
2004 03 20	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	699	0.5+	1.1+	2005 09 25	703	0.0	0.8+
2004 03 20	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.4−	2005 09 25	703	2.0−	1.2+
2004 03 20	691	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−	2005 09 26	704	0.0	0.3−
2005 07 10	703	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−	2005 09 26	704	0.7+	0.7−
2005 07 10	703	0.6+	1.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−	2005 09 26	704	0.2+	0.1+
2005 07 10	703	1.0+	0.4−	2005 08 31	644	0.3+	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.0
2005 07 10	703	0.8+	0.8+	2005 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.6+	0.5−
2005 07 12	699	0.6+	0.8−	2005 08 31	644	0.2+	0.0				

2005 NR$_{60}$ = 2004 FF$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.32320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25245778	ω	173.36329		+0.91784256	+0.39629077	
a	2.4793826	Ω	163.23438		−0.36772294	+0.87047943	
e	0.1945201	i	4.52830		−0.14948203	+0.29192325	
P	3.90	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.4−	0.6−	2005 07 12	703	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
1992 02 29	691	0.5+	0.1+	2005 07 12	703	0.9−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
1992 02 29	691	0.5−	0.7−	2005 07 12	703	0.5−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
2004 03 17	691	0.6−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.8−
2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	1.4+
2004 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 08 30	704	1.1+	0.5−
2004 03 18	704	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.7+	0.9−
2004 03 18	704	0.3+	0.5−	2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	1.3−
2004 03 18	704	1.0+	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.2−	0.6+
2005 06 28	644	0.3+	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.1−	2005 09 25	703	0.2−	0.4−
2005 06 28	644	0.1+	0.1−	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.0	0.1+
2005 06 28	644	0.4+	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.4+	1.3+
2005 07 10	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2005 07 10	691	0.0	0.1+	2005 08 09	A13	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2005 07 10	691	0.1+	0.2+	2005 08 09	A13	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2005 07 12	703	0.2−	0.5+	2005 08 09	A13	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−

2005 NS$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.92746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29055963	ω	12.79641		−0.29476263	+0.95191717	
a	2.2575941	Ω	240.11377		−0.88498321	−0.30489748	
e	0.0674997	i	5.52515		−0.36044378	−0.02985336	
P	3.39	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2005 07 10	691	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.4+	0.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2002 10 04	644	0.2+	0.1−	2005 07 10	691	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−
2004 02 12	644	0.1+	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.8−	2005 07 29	644	0.0	0.3+
2004 02 12	644	0.2−	0.1+	2005 07 12	703	0.1+	0.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
2004 02 12	644	0.0	0.1−	2005 07 12	703	0.3−	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.1−
2005 06 29	691	0.1+	0.3+	2005 07 12	703	0.8−	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−
2005 06 29	691	0.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−				
2005 06 29	691	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.3+	0.3+				

2005 NX$_{60}$ = 1998 SU$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.24390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27187190	ω	59.31651		+0.98734447	+0.14640773	
a	2.3598976	Ω	292.20530		−0.15843684	+0.89370765	
e	0.2495877	i	3.77505		−0.00697646	+0.42408892	
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.7+	0.3+	2005 07 12	703	0.3−	0.7+	2005 08 02	704	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	0.9+	1.2−	2005 07 12	703	0.5+	0.9+	2005 08 02	704	0.5−	0.2−
1998 09 26	704	0.6−	0.8−	2005 07 12	703	0.7−	0.4+	2005 08 02	704	0.5−	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	0.1+	2005 07 12	703	0.3−	0.7−	2005 08 02	704	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.5−	0.5−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.5+	1.3+	2005 07 12	G96	1.2−	0.4+	2005 08 06	704	0.9+	1.3+
1998 09 27	704	1.7−	1.2+	2005 07 12	G96	1.3+	0.0	2005 08 06	704	1.6+	0.1−
1998 09 27	704	0.0	0.5+	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.6+	0.8+
1998 10 12	699	0.3−	0.2+	2005 07 30	E12	0.2−	0.0	2005 08 06	704	0.5+	0.5+
1998 10 12	699	0.5−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.9+	0.5+
1998 10 12	699	1.0+	0.6−	2005 07 30	E12	0.7−	1.0−	2005 08 27	E12	0.6+	0.2+
2005 07 11	699	0.6−	1.4+	2005 07 30	E12	0.9+	1.2−	2005 08 27	E12	0.2+	0.5−
2005 07 11	699	0.6+	0.8+	2005 07 31	608	0.5−	0.9−	2005 08 27	E12	0.8−	0.2+
2005 07 11	699	0.1−	0.3+	2005 07 31	608	0.4−	0.9−	2005 08 27	E12	0.3+	0.5−
2005 07 11	699	0.4−	0.5−	2005 07 31	608	0.9−	0.9−				

2005 NC$_{61}$ = 2000 GY$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.95931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23794641	ω	42.53314		−0.60363775	+0.79713520	
a	2.5791896	Ω	190.36262		−0.75084785	−0.57432825	
e	0.0879524	i	4.47471		−0.26804660	−0.18633985	
P	4.14	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1−	2000 04 30	691	0.1−	0.4−	2005 07 11	691	0.3+	0.2+
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2000 04 30	691	0.8−	0.3−	2005 07 11	691	0.4+	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2000 04 30	691	0.3−	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.7+	1.2+	2004 03 12	644	0.0	0.9+	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2004 03 12	644	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.5−	0.2−	2004 03 12	644	0.7+	0.7+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−
2000 04 10	691	0.1−	0.5+	2005 06 30	691	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−
2000 04 10	691	0.4+	0.5+	2005 06 30	691	0.2+	0.4+				
2000 04 10	691	0.4−	0.3+	2005 06 30	691	0.1+	0.0				

2005 NG$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.67916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30765597	ω	55.52892		+0.75671316	+0.65373203	
a	2.1731639	Ω	263.64708		−0.60125367	+0.69327510	
e	0.2146637	i	0.25543		−0.25666948	+0.30332174	
P	3.20	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	691	0.4+	0.5−	2005 07 11	691	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.3+	0.5−
1999 12 13	691	0.2−	0.8−	2005 07 11	691	0.1−	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.2−
1999 12 13	691	0.1−	0.3+	2005 07 11	691	0.2−	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.4+	0.7+	2005 07 12	291	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.5−
2002 10 01	699	1.4−	0.1−	2005 07 12	291	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.6+
2002 10 01	699	1.9−	0.5+	2005 07 12	291	0.1−	0.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.1−
2002 10 01	699	0.0	0.9−	2005 07 12	G96	0.4+	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.4−
2002 10 07	644	0.4+	1.0−	2005 07 12	G96	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.5−

2002 10 07	644	0.1+	1.0−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.5−
2002 10 07	644	0.5+	1.1−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−	2005 08 27	E12	0.3−	1.1+
2002 10 11	704	0.3−	1.4+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.9+	0.3+
2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.6−	0.5+
2002 10 11	704	1.7+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.4−
2002 10 11	704	0.5+	0.2−	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2002 10 11	704	1.4−	0.3+	2005 07 15	291	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.7+	1.2−	2005 07 15	291	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2002 10 11	704	1.2+	0.3+	2005 07 15	734	1.4+	0.7+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.9+	0.3−	2005 07 15	291	0.2−	0.1+	2005 10 05	701	0.0	0.6+
2002 10 11	704	0.5−	1.3+	2005 07 15	734	0.2+	0.2−	2005 10 05	701	0.1−	0.7+
2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 07 15	734	0.8−	0.5−	2005 10 05	701	0.3−	0.6+

2005 NM$_{61}$ = 2005 NR$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.25916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27122613	ω	179.78429		+0.58659257		+0.80812890
a	2.3636420	Ω	126.13082		−0.74315110		+0.56323574
e	0.1629855	i	3.78111		−0.32192484		+0.17231707
P	3.63	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.0	2005 07 07	599	0.5+	0.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 07	599	0.5+	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 07 07	599	0.5+	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 07 07	599	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.5−	0.1−
2005 05 19	G96	0.1+	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.3+
2005 05 19	G96	0.1+	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
2005 05 19	G96	0.2−	0.3−	2005 07 11	691	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.2+	0.1−
2005 05 19	G96	0.2+	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.0
2005 06 17	G96	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.6−	0.4−
2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.7−	0.4+
2005 06 17	G96	0.4−	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.0				
2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−				

2005 NO$_{61}$ = 2001 QM$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.85786		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23473152	ω	338.51035		+0.23698827		+0.96030880
a	2.6026860	Ω	304.91124		−0.86316101		+0.13863233
e	0.0929900	i	10.33499		−0.44585831		+0.24204977
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	0.6−	2005 07 12	G96	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.5+	0.0
2001 08 25	704	0.4−	0.2−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.4−	2005 07 12	G96	0.3+	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.1−	0.2−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.7−	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.2−	1.0−
2001 08 27	704	0.4+	0.5+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+	2005 07 31	E12	0.7−	0.6+
2001 08 27	704	0.9+	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.0	2005 07 31	E12	0.7+	0.1+
2001 08 27	704	0.0	0.9+	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+	2005 07 31	E12	0.3+	0.5−
2001 08 27	704	0.1−	1.2+	2005 07 15	G96	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 07 15	G96	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2005 07 11	691	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.3+
2005 07 11	691	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.0
2005 07 11	691	0.1−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.1+

2005 NT$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.02811		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28781042	ω	101.82818		+0.64016927		−0.76271891
a	2.2719479	Ω	307.97398		+0.65164264		+0.60246236
e	0.0999275	i	6.69388		+0.40687244		+0.23515733
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2+	1.0+	2002 11 01	644	0.5−	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.6+	0.7−	2002 11 01	644	0.7−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1+	0.2−
2000 01 04	704	0.8−	0.1−	2002 11 01	644	0.8−	0.2−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.9−	1.0−	2005 07 18	644	0.3−	0.2−
2002 10 05	704	0.6+	0.4+	2002 11 06	704	0.9−	0.7−	2005 07 18	644	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.8+	0.9+	2004 03 14	644	0.5+	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	1.1+	0.9+	2004 03 14	644	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.1−
2002 10 05	704	1.5+	1.0+	2004 03 14	644	0.4+	1.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.0
2002 10 10	704	0.3−	0.3−	2005 07 11	691	0.2−	0.4+	2005 09 11	691	0.4+	0.3+
2002 10 10	704	0.4+	0.1−	2005 07 11	691	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.6+	0.0
2002 10 10	704	0.4−	0.6−	2005 07 11	691	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.5+	0.0
2002 10 10	704	0.6−	0.6+	2005 07 12	G96	0.0	0.1+				

2005 NZ$_{62}$ = 1998 SP$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.96239		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27526675	ω	355.84538		+0.80456580		+0.59365413
a	2.3404545	Ω	327.72134		−0.54400467		+0.72610755
e	0.2229764	i	1.69202		−0.23818647		+0.34690430
P	3.58	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.3+	0.7+	2005 07 01	699	0.4−	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
1991 11 12	691	0.4−	0.4+	2005 07 07	699	1.5−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
1991 11 12	691	0.5−	0.0	2005 07 07	699	0.8+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.2−
1997 04 08	691	0.5−	0.8−	2005 07 07	699	0.6−	0.7−	2005 08 29	704	0.0	0.3+
1997 04 08	691	0.5−	0.4−	2005 07 07	699	0.6−	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.0
1997 04 08	691	0.3−	0.9−	2005 07 11	G96	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	1.1+	0.3+	2005 07 11	G96	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	1.2+	0.0	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.0
1998 09 26	704	1.3+	0.5−	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.3+
1998 09 27	704	0.5−	0.8−	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+
1998 09 27	704	(3.3−	0.6−)	2005 07 12	G96	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	(2.4−	0.5−)	2005 07 12	G96	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	1.3−	0.5−	2005 07 12	G96	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.4+
1998 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	0.4−
2000 02 04	691	0.7−	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	0.4+
2000 02 04	691	0.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.5+
2000 02 04	691	0.0	0.4+	2005 08 02	704	0.5+	0.4+	2005 09 07	699	0.3+	0.5+
2004 02 13	291	0.7+	0.9+	2005 08 02	704	0.3+	0.3−	2005 09 07	699	0.7+	0.2−
2004 02 13	291	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.6+	0.4+	2005 09 07	699	0.6+	0.3−
2004 02 13	291	0.6+	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.5−	2005 09 07	699	0.5+	0.6−
2004 03 14	691	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.3−
2004 03 14	691	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.7−	0.5+
2004 03 14	691	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.2−
2004 03 18	691	0.0	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.1−
2004 03 18	691	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2004 03 18	691	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2005 07 01	699	0.8−	0.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2005 07 01	699	1.7−	1.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−				
2005 07 01	699	0.2+	1.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+				

2005 NA$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.27794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22071645	ω	110.79935		+0.25475721	−0.95902691	
a	2.7117288	Ω	323.71309		+0.79094595	+0.28040458	
e	0.2252331	i	12.09029		+0.55633018	+0.04050500	
P	4.47	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	1.2+	1.3+	2001 11 12	704	0.1+	0.8−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	
2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	
2001 10 15	704	0.7−	0.2+	2001 11 12	699	0.7+	0.7+	2005 07 29	644	0.4+	0.1+	
2001 10 15	704	2.1−	0.6−	2001 11 12	699	0.4+	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.0	
2001 10 15	704	0.5+	1.1+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.2+	
2001 10 18	704	0.7+	0.8−	2005 07 11	G96	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.2−	
2001 10 18	704	0.5+	1.2−	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	
2001 10 18	704	0.3+	0.4−	2005 07 11	G96	0.1+	0.3−	2005 08 04	644	0.3−	0.0	
2001 10 18	704	0.1+	1.0−	2005 07 12	G96	0.0	0.2−	2005 08 04	644	0.2+	0.3+	
2001 10 18	704	1.1+	0.4−	2005 07 12	G96	0.3+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	
2001 11 12	699	0.5−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2005 07 12	G96	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	
2001 11 12	699	1.0−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	
2001 11 12	704	1.8−	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.5+	0.1+	

2005 NE$_{63}$ = 1998 ST$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.24103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27354906	ω	118.28839		+0.62279426	+0.78131646	
a	2.3502419	Ω	190.53143		−0.77305826	+0.60648272	
e	0.2356786	i	12.92710		−0.12045014	+0.14738826	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 08 24	261	0.1−	0.2+	2005 06 03	703	0.7−	0.3−	2005 08 22	608	1.0+	1.3+	
1987 08 24	261	0.2+	0.0	2005 06 03	703	1.2−	0.3−	2005 08 22	608	1.1+	1.5+	
1998 09 26	704	0.9+	0.1−	2005 06 03	703	0.3−	0.7−	2005 09 24	703	0.3−	0.5+	
1998 09 26	704	1.6−	0.6−	2005 07 01	699	0.2−	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.6−	
1998 09 26	704	0.5+	0.5+	2005 07 01	699	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	1.4−	0.2−	
1998 09 26	704	0.9−	1.0−	2005 07 01	699	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	1.3−	0.2−	
1998 09 26	704	0.3+	0.1−	2005 07 01	699	0.1+	1.1+	2005 09 27	644	0.0	0.2−	
1998 09 27	704	0.4+	0.8+	2005 07 13	H06	0.0	0.2−	2005 09 27	644	0.2−	0.1−	
1998 09 27	704	0.8+	0.5−	2005 07 13	H06	0.3+	0.2−	2005 09 27	644	0.0	0.0	
1998 09 27	704	0.8−	0.4+	2005 07 13	H06	0.2−	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.8−	
1998 09 27	704	1.2−	1.5−	2005 07 14	H06	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.4+	
1998 09 27	704	0.6+	1.8−	2005 07 14	H06	0.0	0.8−	2005 10 01	G96	0.2+	0.7+	
1998 10 14	699	0.2+	0.9+	2005 07 14	H06	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4+	
1998 10 14	699	0.7+	0.1−	2005 07 28	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.0	1.1−	
1998 10 14	699	1.0+	0.7+	2005 07 28	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−	
1998 10 19	699	0.9−	0.3+	2005 07 28	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	699	0.4−	0.7+	
1998 10 19	699	0.5−	1.5+	2005 07 28	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	703	1.0+	0.5−	
1998 10 19	699	0.2−	1.1+	2005 07 28	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−	
2004 03 21	691	0.4+	0.7+	2005 08 15	608	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.1+	
2004 03 21	691	0.1+	0.4+	2005 08 15	608	0.4+	0.6−	2005 10 01	703	0.5+	0.8−	
2004 03 21	691	0.0	0.4+	2005 08 15	608	0.2−	0.5−	2005 10 01	699	0.9+	0.2+	
2005 06 03	703	0.6+	0.5+	2005 08 22	608	0.9+	1.5+					

2005 NF$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.86823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27497142	ω	77.79627		+0.93187464	−0.01764869	
a	2.3421301	Ω	282.37079		−0.15525942	+0.88332075	
e	0.1751352	i	21.77509		+0.32787829	+0.46843674	
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 15	704	0.5+	0.3+	2005 06 04	703	0.9+	0.9+	2005 07 06	699	0.1+	0.4−	
2002 12 15	704	0.2−	0.1−	2005 06 04	703	0.4−	0.2+	2005 07 06	699	0.4+	0.4−	
2002 12 15	704	0.2+	0.3−	2005 06 04	703	0.2−	0.3−	2005 07 13	H06	0.7+	0.8−	
2002 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 06 04	703	1.0−	0.0	2005 07 13	H06	0.1+	0.1−	
2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2005 06 30	644	0.0	0.3+	2005 07 13	H06	0.1+	0.4−	
2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2005 06 30	644	0.0	0.2+	2005 07 14	H06	0.9−	0.3−	
2003 01 05	704	0.6−	0.2−	2005 06 30	644	0.1−	0.3+	2005 07 14	H06	0.2−	0.0	
2003 01 05	704	0.1−	0.0	2005 07 05	699	0.4−	1.4−	2005 07 14	H06	0.9−	0.4+	
2003 01 05	704	0.9−	0.1+	2005 07 05	699	0.1+	0.6−	2005 09 01	A35	0.3+	0.1−	
2003 01 31	704	0.8+	0.0	2005 07 05	699	0.1+	0.5−	2005 09 01	A35	0.2+	0.2+	
2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2005 07 05	699	0.1−	0.1+	2005 09 01	A35	0.2−	0.4+	
2003 01 31	704	0.5+	0.7+	2005 07 06	699	0.1+	1.4+					
2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2005 07 06	699	0.7+	0.4+					

2005 NG$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.89166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19863910	ω	56.59538		+0.92429643	+0.33231819	
a	2.9091061	Ω	283.38241		−0.38154020	+0.81757380	
e	0.1691669	i	11.12585		+0.01015784	+0.47025281	
P	4.96	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 04	691	0.3+	0.4−	2005 07 11	703	1.1+	0.5−	2005 07 30	644	0.5+	0.0	
1995 07 04	691	0.0	0.1−	2005 07 11	703	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.4+	0.2−	
1995 07 04	691	0.1+	0.6−	2005 07 11	703	0.4+	1.7−	2005 08 26	699	0.6+	0.1−	
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2005 07 11	703	0.8−	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.2−	
2000 09 03	704	1.2−	0.1−	2005 07 11	703	0.6−	1.1+	2005 08 26	699	1.2−	0.2+	
2000 09 03	704	0.3+	0.6−	2005 07 12	703	0.3−	1.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.7−	
2000 09 03	704	0.3+	1.0+	2005 07 12	703	0.7−	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.0	
2000 09 03	704	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	0.7−	1.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.2−	
2005 07 06	699	(2.9+	1.4+)	2005 07 12	703	0.6−	0.2−	2005 08 26	644	0.3+	0.1−	
2005 07 06	699	0.1−	0.4+	2005 07 13	H06	0.5−	0.9+	2005 08 29	644	0.3+	0.0	
2005 07 06	699	0.1+	0.5+	2005 07 13	H06	0.1+	0.8+	2005 08 29	644	0.3+	0.1+	
2005 07 06	699	0.6−	0.7+	2005 07 13	H06	0.9+	0.6+	2005 08 29	644	0.2+	0.1−	
2005 07 11	703	0.7−	0.0	2005 07 14	H06	1.3+	0.1−	2005 09 27	644	0.4−	0.2+	
2005 07 11	703	0.1+	0.9−	2005 07 14	H06	1.9+	0.3+	2005 09 27	644	0.3−	0.0	
2005 07 11	703	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.4+	0.1−	2005 09 27	644	0.2−	0.1+	

2005 NM$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.44062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22143109	ω	154.08094		+0.05759283	+0.99187918	
a	2.7058911	Ω	119.03548		−0.93703146	+0.09289712	
e	0.1643282	i	7.45208		−0.34446350	−0.08686667	
P	4.45	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2005 06 15	G96	0.1−	0.1−	2005 07 05	413	0.1+	0.1−	
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 06 15	G96	0.3+	0.1+	2005 07 05	413	0.1+	0.0	
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 06 15	G96	0.1+	0.3+	2005 07 05	413	0.2+	0.2+	
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−	2005 07 05	413	0.0	0.0	
2005 05 15	G96	0.3−	0.3+	2005 07 03	G96	0.5−	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.0	
2005 05 15	G96	0.8+	0.1+	2005 07 05	413	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.2−	
2005 05 15	G96	0.3−	0.1+	2005 07 05	413	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−	
2005 05 15	G96	0.1−	0.0	2005 07 05	413	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−	
2005 06 15	G96	0.6−	0.2−	2005 07 05	413	0.0	0.0					

2005 NQ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.38476			(2000.0)		
n	0.18723122	ω	37.76313		−0.39020280	+0.91718530
a	3.0261041	Ω	209.52306		−0.87962018	−0.39724443
e	0.2319023	i	9.42590		−0.27204799	−0.03111234
P	5.26	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	691	0.2+	0.0	2005 07 14	A13	0.1−	0.2+	2005 07 26	A13	0.0	0.3−
2000 06 07	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	A13	0.6−	0.2−	2005 07 26	A13	1.3−	0.3−
2000 06 07	691	0.2−	0.1+	2005 07 15	A13	0.5−	0.2−	2005 07 26	A13	0.0	0.3+
2000 10 04	691	0.1−	0.0	2005 07 15	A13	0.5+	0.3−	2005 07 27	A13	0.5−	0.6−
2000 10 04	691	0.2−	0.1+	2005 07 15	A13	0.6+	0.3−	2005 07 27	A13	0.3−	0.4−
2000 10 04	691	0.2+	0.4+	2005 07 17	A13	0.0	0.3+	2005 07 27	A13	0.0	0.2+
2004 03 13	644	0.3+	0.3+	2005 07 17	A13	0.6+	0.3+	2005 07 28	A13	0.1+	0.2+
2004 03 13	644	0.0	0.2+	2005 07 17	A13	0.0	0.2−	2005 07 28	A13	0.4−	0.2+
2004 03 13	644	0.0	0.1+	2005 07 17	A13	1.1−	1.4−	2005 07 28	A13	0.0	0.6−
2005 07 13	A13	1.7+	0.2−	2005 07 19	A13	1.7+	0.1+	2005 08 08	A13	0.0	0.2−
2005 07 13	A13	1.6+	0.2−	2005 07 19	A13	0.0	0.3+	2005 08 08	A13	1.0−	0.3−
2005 07 14	A13	0.1−	0.3+	2005 07 19	A13	0.2+	0.5+	2005 08 08	A13	0.0	0.0
2005 07 14	A13	0.0	0.9−	2005 07 26	A13	0.1−	1.4+	2005 08 08	A13	0.1−	0.3−
2005 07 14	A13	0.4−	0.7−	2005 07 26	A13	0.1−	1.4+				
2005 07 14	A13	1.5+	0.1+	2005 07 26	A13	0.1+	0.6+				

2005 NX$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.69367			(2000.0)		
n	0.28120409	ω	145.97477		+0.66239089	+0.74896875
a	2.3073933	Ω	165.48342		−0.70143915	+0.62794311
e	0.2443026	i	3.85574		−0.26309963	+0.21150238
P	3.50	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(3.1+	1.3−)	2002 11 14	291	0.1−	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.5+	1.5−	2005 07 01	691	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	1.4+	0.6−	2005 07 01	691	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.0
1998 08 17	704	(2.5+	1.7−)	2005 07 01	691	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.3−	0.4−
1998 09 16	691	0.7−	1.1+	2005 07 10	691	0.1−	0.1−	2005 07 30	E12	1.1+	0.4+
1998 09 16	691	0.5−	0.2+	2005 07 10	691	0.8−	0.2+	2005 07 30	E12	0.4−	0.3−
1998 09 16	691	1.0−	0.2+	2005 07 10	691	0.7+	0.7+	2005 07 30	E12	0.1−	0.1−
2001 03 26	695	0.2+	0.0	2005 07 12	703	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2001 03 26	695	0.4+	0.0	2005 07 12	703	0.7+	0.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2001 04 16	691	0.2−	0.6+	2005 07 12	703	0.5+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2001 04 16	691	0.2+	0.5+	2005 07 12	703	1.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2001 04 16	691	0.2−	0.8+	2005 07 15	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2002 11 14	291	0.2+	0.5+	2005 07 15	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.4+
2002 11 14	291	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1+

2005 NA$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.80277			(2000.0)		
n	0.24133947	ω	340.08650		−0.48776913	+0.86623764
a	2.5549583	Ω	260.58624		−0.78533924	−0.48955827
e	0.0814219	i	6.29842		−0.38121327	−0.09982510
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2−	0.7−	2004 03 16	691	0.0	0.0	2005 07 12	703	0.9+	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.3−	0.9+	2005 07 12	703	1.0−	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.2−	0.1+
2004 02 24	608	0.2−	0.0	2005 07 01	691	0.3−	0.1+	2005 07 15	691	0.0	0.1+
2004 02 24	608	0.5−	0.1+	2005 07 01	691	0.2−	0.0	2005 07 15	691	(3.8+	0.3−)
2004 02 24	608	0.4+	0.6−	2005 07 10	691	0.2−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0
2004 03 16	691	0.0	0.1−	2005 07 10	691	0.3−	0.1−	2005 07 18	644	0.3−	0.2−
2004 03 16	691	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.1−	0.1−	2005 07 18	644	0.5−	0.1+
2004 03 16	704	0.1−	0.3−	2005 07 12	703	0.8+	0.2−				
2004 03 16	704	0.8+	0.0	2005 07 12	703	1.3−	0.3−				

2005 NM$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	113.40032			(2000.0)		
n	0.29364366	ω	351.00929		−0.97619420	+0.21601810
a	2.2417592	Ω	201.49613		−0.19554221	−0.91544777
e	0.0850215	i	3.05366		−0.09385159	−0.33954610
P	3.36	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.1−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.3+
1999 10 03	691	0.1−	0.1+	2005 07 01	691	0.2−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−
1999 10 03	691	0.0	0.3+	2005 07 01	691	0.2−	0.0	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
2001 03 29	608	0.5−	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.3−	0.1+
2001 03 29	608	0.3+	0.0	2005 07 10	691	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.4−
2001 03 29	608	0.3+	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.2−				

2005 NP$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.10060			(2000.0)		
n	0.24393060	ω	313.13222		−0.75510817	+0.65059940
a	2.5368329	Ω	267.62370		−0.57557636	−0.71690382
e	0.1509625	i	4.63977		−0.31388453	−0.25053811
P	4.04	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	0.1−	0.3−	2005 07 01	691	0.3+	0.2+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
1996 03 13	691	0.2+	0.1−	2005 07 10	691	0.1+	0.2−	2005 07 18	644	0.4+	0.4−
1996 03 13	691	0.4−	0.4−	2005 07 10	691	0.1+	0.4+	2005 07 27	644	0.4−	0.1−
2004 02 18	691	0.1+	0.6+	2005 07 10	691	0.2+	0.0	2005 07 27	644	0.2−	0.0
2004 02 18	691	0.1+	0.3+	2005 07 15	691	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2004 02 18	691	0.3+	0.2+	2005 07 15	691	0.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.5−	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2005 07 01	691	0.2+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.0

2005 NU$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.71964			(2000.0)		
n	0.27693992	ω	103.22591		+0.53818224	+0.84269801
a	2.3310183	Ω	199.35604		−0.78957330	+0.49794289
e	0.1625363	i	2.56459		−0.29484551	+0.20472651
P	3.56	H	17.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.1+	0.4−	2005 07 01	691	0.2+	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.1−
1998 08 23	691	0.2+	0.1−	2005 07 01	691	0.2+	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1−
1998 08 23	691	0.1+	0.3−	2005 07 10	691	0.2+	0.3+	2005 07 30	E12	0.3−	1.6+
2001 05 24	691	0.2+	0.2−	2005 07 10	691	0.2+	0.1−	2005 07 30	E12	0.6+	0.0
2001 05 24	691	0.2−	0.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	1.1−	1.3−
2001 05 24	691	0.2−	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+
2004 02 22	691	0.3+	0.4+	2005 07 15	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2004 02 22	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.4+
2004 02 22	691	0.2+	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−				

2005 NZ$_{64}$ = 2001 XT$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.05191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18304068	ω	3.68844		+0.25755371		+0.95361009
a	3.0721161	Ω	281.28407		−0.89054735		+0.17166868
e	0.0382613	i	9.14522		−0.37495534		+0.24730074
P	5.38	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5−	1.3+	2001 12 10	704	(3.3−	0.2−)	2005 07 12	703	0.8−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2002 12 07	645	0.0	0.2+	2005 07 12	703	0.4+	0.3−
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	0.9−	0.1+	2003 02 19	644	0.7+	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 02 19	644	0.5+	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2003 02 19	644	0.8+	0.8+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.8+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2001 11 24	704	1.9+	0.5+	2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2005 05 19	G96	0.4−	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2001 11 24	704	1.0+	0.7−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.8+	1.5−	2005 07 01	691	0.4+	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 12 07	644	0.4+	0.7+	2005 07 01	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 12 07	644	0.8+	0.6+	2005 07 01	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+
2001 12 07	644	0.9+	0.6+	2005 07 10	691	0.4+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 12 10	704	0.6−	1.0−	2005 07 10	691	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2001 12 10	704	1.8−	0.6+	2005 07 10	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.0
2001 12 10	704	0.4+	1.0−	2005 07 11	703	0.9+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	1.7−	1.2+	2005 07 11	703	0.8−	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2001 12 10	704	0.9−	0.2−	2005 07 11	703	0.4−	0.9−	2005 09 12	691	0.5+	0.2+
2001 12 10	704	(2.7−	0.5+)	2005 07 11	703	1.4−	0.3+	2005 09 12	691	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	0.9−	0.4−	2005 07 12	703	0.4+	0.7+				
2001 12 10	704	(2.8−	0.2+)	2005 07 12	703	1.0−	0.1−				

2005 NN$_{65}$ = 2001 SS$_{309}$ = 2004 GQ$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.48584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21474026	ω	33.68516		−0.66877425		+0.74335888
a	2.7618096	Ω	194.35598		−0.69283104		−0.62928099
e	0.0502759	i	2.91111		−0.26967786		−0.22676641
P	4.59	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	1.0+	2004 04 15	699	1.7+	0.6+	2004 04 19	691	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	699	0.1−	0.5+	2005 07 01	691	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.3+	1.2+	2004 04 15	699	0.7−	0.7+	2005 07 01	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.9−	0.7+	2004 04 15	699	0.3+	0.7−	2005 07 01	691	0.2−	0.2−
2001 09 22	691	0.1−	0.5+	2004 04 16	644	0.6+	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.0
2001 09 22	691	0.1−	0.1+	2004 04 16	644	0.7+	0.2+	2005 07 09	691	0.1+	0.4−
2001 09 22	691	0.2−	0.5+	2004 04 16	644	0.7+	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.4−
2001 10 13	691	0.5−	0.6+	2004 04 17	704	0.2−	1.4+	2005 07 18	644	0.5+	0.2+
2001 10 13	691	0.5−	0.4+	2004 04 17	704	0.4−	0.9+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+
2001 10 13	691	0.2−	0.7+	2004 04 17	704	0.1−	0.8+	2005 07 18	644	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2004 04 17	704	0.9−	1.3+	2005 07 28	644	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2004 04 19	691	0.1+	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.0	0.0

2005 NP$_{65}$ = 2004 GC$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.23125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27758395	ω	186.23274		+0.94474717		−0.32775570
a	2.3274114	Ω	192.90379		+0.30178208		+0.87605672
e	0.0563918	i	1.38143		+0.12798578		+0.35369595
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.3+	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 07 01	691	0.2+	0.1−
1991 09 10	691	0.2+	0.5−	2004 03 17	691	0.2+	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.1−
1991 09 10	691	0.1+	0.1+	2004 04 15	691	0.2+	0.6+	2005 07 06	691	1.0−	1.2+
1997 05 05	691	0.4−	0.2−	2004 04 15	691	0.1+	0.5−	2005 07 06	691	0.1+	0.2+
1997 05 05	691	0.5−	0.2−	2004 04 15	691	0.0	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.0
1997 05 05	691	0.4−	0.3−	2004 04 22	691	0.1+	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
2002 11 07	446	0.4−	0.3+	2004 04 22	691	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
2002 11 07	446	0.6+	0.3+	2004 04 22	691	0.4+	0.2+	2005 08 08	807	0.3+	0.2+
2002 11 10	446	0.7−	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.3−	2005 08 08	807	0.2−	0.0
2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2005 07 01	691	0.2+	0.1−				

2005 NX$_{65}$ = 1996 JD$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.52270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23894698	ω	188.06703		+0.94968364		+0.31149764
a	2.5719845	Ω	153.71122		−0.28308472		+0.89833933
e	0.0756959	i	4.23595		−0.13402996		+0.30976711
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.2−	0.4−	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1+
1996 05 15	691	0.5−	0.3−	2005 07 01	691	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	1.4+	0.3+
1996 05 15	691	0.1−	0.5−	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.1−	0.4−
1996 05 21	691	0.1+	0.6+	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.2−	1.5−
1996 05 21	691	0.1+	0.7+	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.2−
1996 05 21	691	0.8+	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 08 22	621	0.8+	0.4+	2005 07 18	644	0.5−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 08 22	621	1.0−	0.8+	2005 07 18	644	0.0	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2001 08 22	621	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2005 07 01	691	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.0

2005 NZ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.52088		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17772742	ω	68.78640		+0.96615515		−0.15493549
a	3.1330435	Ω	299.60620		+0.03388251		+0.86883097
e	0.1378703	i	13.72262		+0.25572682		+0.47024221
P	5.55	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.1−	0.0	2005 07 01	691	0.3+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2005 07 09	691	0.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2005 07 09	691	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.4−	0.2−
2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2005 07 09	691	0.3+	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	0.8+	0.8+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2005 07 01	691	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2005 07 01	691	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.1−				

2005 NC$_{66}$ = 2004 GB$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	147.15107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22840111	ω	260.89857		−0.96590101		−0.25231278
a	2.6505576	Ω	264.47113		+0.25450922		−0.88408554
e	0.0549771	i	3.34530		+0.04754248		−0.39335865
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.7+	0.3+	2005 05 19	G96	0.3−	0.2+
1995 02 25	691	0.0	0.2−	2004 03 31	704	0.1+	0.7+	2005 05 19	G96	0.2+	0.2−
1995 02 25	691	0.2−	0.0	2004 03 31	704	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.4−	0.3−
1999 01 13	691	0.4+	0.3+	2004 03 31	704	0.2−	0.5+	2005 05 19	G96	0.2−	0.0
1999 01 13	691	0.6+	0.2−	2004 04 14	699	0.6−	1.3+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+
1999 01 13	691	0.7+	0.6+	2004 04 14	699	0.2−	0.2+	2005 07 01	691	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2004 04 14	699	0.5+	0.2−	2005 07 01	691	0.0	0.5+

2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2004 04 14	699	0.4+	0.6−	2005 07 09	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.5−	1.1+	2004 04 17	704	0.6+	0.8+	2005 07 09	691	0.0	0.3+
2001 09 20	704	1.4−	1.1+	2004 04 17	704	0.3+	0.1−	2005 07 09	691	0.1+	0.4+
2002 12 08	291	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.3+
2002 12 08	291	0.5+	0.4+	2004 04 17	704	0.4+	1.5+	2005 07 28	644	0.0	0.3+
2002 12 08	291	1.0+	0.8+	2004 04 21	704	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+
2002 12 28	291	0.3−	0.5+	2004 04 21	704	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.4+
2002 12 28	291	0.1−	0.5+	2004 04 21	704	0.6−	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+
2002 12 28	291	0.2−	0.5+	2004 04 21	704	0.0	0.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+
2003 01 04	704	0.8−	0.4+	2004 05 24	691	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.2+
2003 01 04	704	0.8−	0.7+	2004 05 24	691	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.6+
2003 01 04	704	1.1−	1.6+	2004 05 24	691	0.3+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.7+

2005 NB$_{67}$ = 1997 LL$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.26680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26428626	ω	145.32643		+0.99778662	−0.00383444	
a	2.4048408	Ω	215.07457		−0.01686178	+0.95111765	
e	0.2197936	i	6.63400		+0.06432376	+0.30880496	
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	809	(3.9+	0.5−)	2005 07 02	703	0.3+	0.2−	2005 08 30	599	0.0	0.1−
1997 06 08	809	1.8+	0.4−	2005 07 08	699	0.3−	0.0	2005 08 30	599	0.0	0.0
1997 06 08	809	1.0+	0.5−	2005 07 08	699	0.2−	0.2+	2005 08 30	599	0.1+	0.0
1997 06 09	809	0.3−	1.8−	2005 07 08	699	0.4−	0.3+	2005 08 31	704	0.2+	0.2+
1997 06 09	809	(0.1−	3.3−)	2005 07 08	699	0.6−	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.6−
1997 06 09	809	(0.0	2.1−)	2005 07 16	683	0.5+	0.6−	2005 08 31	704	0.2+	0.1−
1997 06 27	691	0.7−	0.9+	2005 07 16	683	0.6−	1.2+	2005 09 01	608	0.7−	0.1+
1997 06 27	691	0.8−	0.5+	2005 08 14	608	0.3+	0.7−	2005 09 01	608	1.0−	0.0
1997 06 27	691	0.8−	0.4+	2005 08 14	608	0.3+	0.6−	2005 09 01	608	0.5−	0.0
1998 12 15	704	(2.7+	1.3−)	2005 08 14	608	0.1−	0.6−	2005 09 06	704	0.4+	0.2+
1998 12 15	704	(3.6+	2.8−)	2005 08 25	608	0.8+	0.4+	2005 09 06	704	0.4−	0.5+
1998 12 15	704	0.0	0.2−	2005 08 25	608	0.1+	0.4−	2005 09 06	704	0.3+	0.9+
1998 12 15	704	0.1+	1.4−	2005 08 25	608	0.2−	0.3−	2005 09 11	699	0.1+	0.2−
1998 12 22	704	0.0	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.2+	2005 09 11	699	0.2−	0.1+
1998 12 22	704	0.2+	1.4−	2005 08 27	699	0.5−	0.7−	2005 09 11	699	0.0	0.0
1998 12 22	704	(3.1+	2.8−)	2005 08 27	699	0.1+	0.7+	2005 09 11	699	0.0	0.0
1998 12 22	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	699	0.6+	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.9+	2005 08 29	644	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2003 01 05	704	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	1.0+	2005 08 30	699	0.4+	0.4−	2005 10 08	704	0.7+	0.4+
2005 07 02	703	0.5−	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.8+	0.0
2005 07 02	703	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2005 07 02	703	0.8−	0.1+	2005 08 30	599	0.0	0.1−				

2005 NC$_{67}$ = 2001 RQ$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.80820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23972924	ω	326.33117		−0.30378700	+0.94879423	
a	2.5663864	Ω	285.85330		−0.85306408	−0.31136362	
e	0.1861927	i	5.16618		−0.42425834	−0.05331239	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.1+	0.5+	2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2005 07 09	691	0.3+	0.1+
2000 04 04	699	0.1+	1.1+	2004 02 13	699	0.1+	0.5+	2005 07 18	644	0.1−	0.1−
2000 04 04	699	0.7+	0.0	2004 02 13	699	0.9−	0.2+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2000 04 04	699	0.3+	0.3+	2004 02 13	699	1.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−
2001 09 08	704	0.7−	1.4+	2004 02 13	699	0.3−	0.1−	2005 07 28	644	0.4+	0.1−
2001 09 08	704	0.7−	0.7+	2005 07 02	291	0.6−	0.4+	2005 07 28	644	0.3+	0.1−
2001 09 08	704	0.7−	0.6+	2005 07 02	291	0.6−	0.2+	2005 07 28	644	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2005 07 02	291	0.4−	0.4+	2005 07 31	E12	0.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2005 07 09	691	0.4+	0.1−	2005 07 31	E12	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.6+	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.1+	2005 07 31	E12	0.4−	0.1−

2005 NK$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.37181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26653574	ω	45.04977		+0.98924603	+0.10128463	
a	2.3912909	Ω	308.84484		−0.13947509	+0.87045696	
e	0.1414502	i	7.78624		+0.04403390	+0.48171164	
P	3.70	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	699	0.4+	0.3+	2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.2+	0.1+
1998 11 26	699	0.5+	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.3+
1998 11 26	699	1.1−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.3+
2001 06 25	644	0.5−	0.4−	2005 06 17	G96	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2001 06 25	644	0.8+	1.1+	2005 07 02	703	0.5−	0.3−	2005 08 30	704	0.1+	0.1+
2001 06 25	644	0.1−	0.0	2005 07 02	703	0.8−	1.7−	2005 09 06	704	0.9+	0.0
2001 06 25	644	0.9+	0.8+	2005 07 02	703	1.2−	0.5−	2005 09 06	704	0.5+	0.8+
2001 06 25	644	0.2−	0.5−	2005 07 02	703	0.4−	0.5+	2005 09 06	704	1.1+	0.1+
2001 06 25	644	0.5+	1.2+	2005 07 12	699	0.0	0.5+	2005 09 11	608	0.1−	0.4−
2001 07 08	644	0.1+	0.7+	2005 07 12	699	0.2−	0.4−	2005 09 11	608	0.3−	0.5−
2001 07 08	644	0.6−	0.2−	2005 07 12	699	0.7+	0.5−	2005 09 11	608	0.6−	0.3−
2001 07 08	644	0.1+	0.6+	2005 07 12	699	0.6+	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.5+
2001 07 08	644	0.7−	0.4−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.6+
2001 07 08	644	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
2001 07 08	644	0.5−	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.6−	0.5−
2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	644	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.5+	1.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.7−	0.3−
2004 03 26	704	0.9+	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.6+	0.0
2004 03 26	704	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.0
2004 03 26	704	0.4−	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.8+	0.3−
2004 04 17	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.4+
2004 04 17	704	0.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.4−	0.0
2004 04 17	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	0.9+	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.4+
2004 04 17	704	1.0+	0.5+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+				

2005 NL$_{67}$ = 1995 SP$_{24}$ = 2004 FJ$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.95575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29449193	ω	174.43978		+0.95235027	+0.30411820	
a	2.2374523	Ω	167.77835		−0.28390240	+0.91174858	
e	0.2202558	i	6.30843		−0.11148268	+0.27609175	
P	3.35	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.0	0.4−	2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1995 09 19	691	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.1−
1995 09 19	691	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	1.0−	1.4+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
1995 09 24	691	0.4+	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
1995 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.4−
1995 09 24	691	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2002 12 01	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	1.3−	2005 09 24	644	0.4−	0.3−
2002 12 01	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	1.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2002 12 01	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2002 12 08	608	0.2−	0.7−	2005 08 29	704	0.8−	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2002 12 08	608	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.3+	0.5+	2005 09 28	704	1.0+	0.2−
2002 12 08	608	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 28	704	0.7+	0.6−
2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2004 03 22	704	0.6+	1.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+	2005 09 28	704	0.6+	0.3+
2004 03 22	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	699	0.3+	0.4+	2005 09 28	704	0.0	0.0
2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.4+
2004 03 29	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2004 03 29	691	0.2+	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.4+

2004 04 25	691	0.1+	0.7+	2005 09 06	704	0.4+	0.9+	2005 09 29	699	0.0	0.1+		
2004 04 25	691	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+		
2004 04 25	691	0.1+	0.4+	2005 09 06	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+		
2005 07 02	703	0.9+	1.2−	2005 09 06	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.3+	0.8+		
2005 07 02	703	0.4+	0.3−	2005 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+		
2005 07 02	703	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+		
2005 07 02	703	0.0	0.9−	2005 09 08	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.5−		
2005 07 04	704	0.4+	1.3+	2005 09 08	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−		
2005 07 04	704	0.6−	0.4+	2005 09 08	704	0.9+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.4−		
2005 07 04	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−		
2005 07 04	704	1.0−	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.7+		
2005 07 07	704	0.4+	1.0−	2005 09 11	691	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.4+		
2005 07 07	704	0.3+	0.4+	2005 09 11	691	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.7+		
2005 07 07	704	0.3−	0.0	2005 09 11	608	0.4−	0.7−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+		
2005 08 03	704	0.8−	0.7+	2005 09 11	608	0.5−	0.8−	2005 10 05	704	0.2+	0.6+		
2005 08 03	704	0.6−	0.9+	2005 09 11	608	0.2−	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.5+		
2005 08 03	704	0.6−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.3+		
2005 08 26	699	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+		

2005 NO_{67} = 1999 FE_{84} = 2004 HM_{32}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.26525		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22404337	ω	129.77596		+0.85850361		+0.50733240
a	2.6848168	Ω	200.08719		−0.51129228		+0.83563283
e	0.2762937	i	12.56824		−0.03939233		+0.21055073
P	4.40	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2005 07 03	703	0.0	0.6−	2005 09 09	704	(2.6+	1.3−)
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2005 07 03	703	0.0	0.3−	2005 09 09	704	(3.0+	0.0)
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 07 03	703	0.5−	0.5−	2005 09 09	704	0.0	0.8+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2005 07 03	703	0.0	0.5−	2005 09 09	704	0.9+	0.9+
2001 09 17	704	0.4−	1.1+	2005 07 03	703	0.4−	0.1−	2005 09 11	699	0.3−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.4+	2005 07 08	699	0.6+	0.4+	2005 09 11	699	0.5+	0.5+
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2005 07 08	699	0.6+	1.4+	2005 09 11	699	0.6+	0.2+
2001 09 17	704	0.4−	0.2+	2005 07 08	699	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.5+
2001 10 17	704	0.9+	0.0	2005 07 08	699	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.7+	0.8−	2005 07 08	703	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.6+	0.3+	2005 07 08	703	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
2001 10 17	704	1.3+	0.2+	2005 07 08	703	0.3+	0.4+	2005 10 02	699	0.0	0.6+
2001 11 19	699	0.6−	1.3+	2005 07 08	703	0.5−	0.4+	2005 10 02	699	0.2−	0.5−
2001 11 19	699	0.7−	1.0+	2005 08 13	608	0.4−	1.6+	2005 10 02	699	0.1+	0.3+
2001 11 19	699	0.2−	1.4−	2005 08 13	608	(0.9−	2.1+)	2005 10 05	703	1.6−	1.5+
2001 11 19	699	0.8−	0.7+	2005 08 13	608	0.6−	1.5+	2005 10 05	703	0.5−	0.5−
2004 03 29	691	0.3+	0.4+	2005 08 26	608	0.6+	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2004 03 29	691	0.1−	0.5+	2005 08 26	608	0.9+	0.0	2005 10 05	703	1.1−	1.4−
2004 03 29	691	0.0	0.3+	2005 08 26	608	0.6+	0.0	2005 10 05	703	0.9−	0.1+
2004 04 20	691	0.6+	0.6+	2005 08 28	699	0.1+	0.3+	2005 10 05	703	0.4−	0.7−
2004 04 20	691	0.3+	0.8+	2005 08 28	699	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.5−	0.8−
2004 04 20	691	0.3+	0.7+	2005 08 28	699	0.3−	0.3−	2005 10 05	703	1.0−	1.4−
2004 04 23	691	0.7−	0.1+	2005 08 29	644	0.5+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2004 04 23	691	0.3+	0.6+	2005 08 29	644	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2004 04 23	691	0.5+	0.4+	2005 08 29	644	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	1.4+	0.8+
2005 07 03	703	0.1−	0.3+	2005 09 02	608	0.2−	0.7−	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2005 07 03	703	1.6+	0.5−	2005 09 02	608	0.1+	0.7−				
2005 07 03	703	0.5−	0.5−	2005 09 02	608	0.0	0.6−				

2005 NS_{67}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.07152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21351750	ω	255.28102		+0.87129012		+0.47192982
a	2.7723436	Ω	76.40444		−0.37985663		+0.82224317
e	0.1885424	i	7.96403		−0.31074503		+0.31811698
P	4.62	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2005 07 03	644	0.3+	0.7+	2005 08 10	E12	0.6+	0.1−
2001 11 19	699	1.0+	0.9+	2005 07 03	644	0.0	0.6+	2005 08 10	E12	0.6+	0.2+
2001 11 19	699	1.3+	0.2+	2005 07 03	644	0.4+	0.6+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1+
2001 11 19	699	0.3−	0.4−	2005 07 10	E12	0.0	0.5−	2005 08 24	E12	0.7−	0.1+
2001 11 19	608	0.0	0.4−	2005 07 10	E12	0.7−	0.3−	2005 08 24	E12	0.3−	0.4+
2001 11 19	608	0.2−	0.5−	2005 07 10	E12	0.4−	0.3−	2005 08 24	E12	0.6+	0.1+
2001 11 19	608	0.1−	0.6−	2005 07 10	E12	0.3−	0.5−	2005 08 24	E12	0.5−	0.1−
2001 12 09	699	1.7−	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	(1.1+	2.3−)
2001 12 09	699	0.2+	0.3+	2005 07 26	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	699	0.2+	0.2−
2001 12 09	699	0.5+	1.6+	2005 07 26	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	699	0.6+	0.8−
2001 12 09	699	0.4−	0.3+	2005 07 27	428	0.8+	0.0	2005 08 31	699	1.2−	0.7−
2001 12 17	704	0.4+	1.0−	2005 07 27	428	0.2−	0.2+	2005 09 05	E12	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2005 07 29	E12	0.2+	0.2+	2005 09 05	E12	0.6−	0.2+
2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2005 07 29	E12	0.6+	0.4+	2005 09 05	E12	0.2−	0.9−
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 07 29	E12	0.0	0.0	2005 09 05	E12	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2005 07 29	E12	0.8−	0.3−				

2005 NT_{67} = 2004 BL_{60}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.22521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28049177	ω	309.30560		−0.57044703		+0.81619757
a	2.3112981	Ω	285.67633		−0.72119914		−0.55120006
e	0.1266225	i	5.46621		−0.39301651		−0.17320513
P	3.51	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.0	0.1+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2005 07 06	291	0.1+	0.1−
2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2005 07 15	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2005 06 13	G96	0.3−	0.3+	2005 07 15	691	0.1−	0.1−
2004 01 21	704	0.6+	0.9+	2005 06 13	G96	0.2+	0.6+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+
2004 01 21	704	0.4−	1.2+	2005 07 03	G96	0.3+	0.0	2005 07 15	691	0.1−	0.8+
2004 01 21	704	0.2−	1.3+	2005 07 03	G96	0.2+	0.0	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2004 01 21	704	1.1+	0.3+	2005 07 03	G96	0.2+	0.1−	2005 07 15	G96	0.4−	0.1+
2004 01 27	691	0.1+	0.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.1+	2005 07 15	691	0.0	0.6+
2004 01 27	691	0.0	0.5+	2005 07 06	291	0.5+	0.1−				
2004 01 27	691	0.2+	0.4+	2005 07 06	291	0.0	0.0				

2005 NG_{68}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.05122		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23435123	ω	212.50828		+0.88426531		+0.42482308
a	2.6055009	Ω	121.15828		−0.36518537		+0.88787173
e	0.2132799	i	13.09676		−0.29105755		+0.17666108
P	4.21	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.4−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.6+	0.0
2001 08 12	644	0.1−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2−	0.3−	2005 07 18	644	0.4+	0.2+
2001 08 12	644	0.2+	0.3−	2005 07 12	G96	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.0
2001 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1+	2005 07 26	608	0.8−	0.7+
2001 08 26	644	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.3−	0.0	2005 07 26	608	0.1−	0.5+
2001 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 07 12	G96	0.0	0.0	2005 07 26	608	0.5−	0.1−
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 07 16	291	0.0	0.1−	2005 08 02	704	0.0	0.0
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 07 16	291	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.5+	0.6+
2005 07 03	G96	0.1+	0.1−	2005 07 16	291	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.6+	0.4−

2005 NX_{68}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.04002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27876688	ω	50.22626		+0.94730368		+0.29921903
a	2.3208226	Ω	292.09058		−0.31845668		+0.84102864
e	0.1976648	i	7.09104		−0.03465670		+0.45070922
P	3.54	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 29	704	0.7−	1.0+	2005 08 04	704	0.8+	0.1−	2005 09 26	703	0.3+	0.2+
1998 08 29	704	0.2−	0.7−	2005 08 04	704	0.1−	0.3+	2005 09 26	703	0.4+	0.2+
1998 08 29	704	0.7−	0.3+	2005 08 04	704	0.0	0.8+	2005 09 26	703	0.2+	0.3+
1998 08 29	704	0.7−	0.1−	2005 08 04	704	0.5−	0.7+	2005 09 26	703	0.3+	0.0
1998 08 29	704	0.6−	0.4−	2005 08 04	704	0.1−	1.9+	2005 10 01	683	0.5−	1.4−
1998 09 20	699	0.1+	1.2+	2005 08 16	704	0.4+	1.3−	2005 10 01	683	0.3−	2.1−
1998 09 20	699	0.3−	0.9+	2005 08 16	704	0.5+	1.1−	2005 10 01	683	0.7−	1.1−
1998 09 20	699	0.2+	0.8+	2005 08 16	704	0.5−	0.5+	2005 10 02	699	0.5+	0.3+
1998 11 20	699	0.3+	1.4+	2005 08 27	599	0.3+	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.5+
1998 11 20	699	0.5+	0.1−	2005 08 27	599	0.5+	0.1+	2005 10 02	699	0.5+	0.1+
1998 11 20	699	0.3+	0.1+	2005 08 27	599	0.5+	0.1+	2005 10 02	699	0.1+	0.1+
1998 12 09	704	0.8+	1.1−	2005 08 31	699	0.3+	0.4+	2005 10 03	683	0.9+	0.7−
1998 12 09	704	1.2+	0.7+	2005 08 31	704	0.0	0.3+	2005 10 03	683	1.8+	1.3−
1998 12 09	704	1.6−	0.7−	2005 08 31	699	1.0+	0.3+	2005 10 03	683	1.0+	0.2−
1998 12 09	704	(0.3+	2.2−)	2005 08 31	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	683	0.0	0.4−
2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	683	0.4+	0.6+
2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	699	0.1+	0.1−	2005 10 05	683	0.1−	0.5+
2003 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
2005 07 03	703	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.4−	0.9+	2005 10 06	703	0.6+	0.2−
2005 07 03	703	1.0−	0.2−	2005 09 12	704	1.2+	1.7+	2005 10 06	703	1.6−	2.1−
2005 07 03	703	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.8+	1.1+	2005 10 07	683	0.7−	0.2−
2005 07 03	703	0.0	0.6−	2005 09 12	704	1.9+	1.4+	2005 10 07	683	1.1−	0.7+
2005 07 07	704	0.6+	0.6+	2005 09 12	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	683	1.7−	0.3+
2005 07 07	704	0.7−	1.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	683	0.9−	0.3+
2005 07 07	704	0.5+	1.1−	2005 09 24	A50	0.5−	0.0	2005 10 08	683	0.3−	0.7+
2005 08 03	608	0.9+	0.8−	2005 09 24	A50	0.1−	0.0	2005 10 08	683	1.7−	0.9+
2005 08 03	608	1.0+	0.4−	2005 09 24	A50	0.1+	0.0				
2005 08 03	608	0.8+	0.4−	2005 09 24	A50	0.6+	0.8−				

2005 NZ$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	354.85687					
n	0.23182213	ω	236.38461		+0.86937394	+0.47111568
a	2.6244167	Ω	95.10415		−0.38911266	+0.83867459
e	0.2380580	i	8.61076		−0.30459858	+0.27326717
P	4.25	H	17.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	0.2+	0.3+	2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 15	E12	0.4+	0.0
2001 09 23	699	1.5+	0.5+	2005 07 03	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.4−
2001 09 23	699	0.7−	0.0	2005 07 03	644	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 09 23	699	0.6−	0.3+	2005 07 11	699	0.4−	0.4−	2005 09 01	644	0.2+	0.0
2001 10 11	704	0.4+	0.1−	2005 07 11	699	0.5−	1.3−	2005 09 01	E12	0.5−	0.6−
2001 10 11	704	0.7−	0.5−	2005 07 11	699	1.1−	0.3+	2005 09 01	E12	0.3−	0.7−
2001 10 11	704	0.9+	0.1−	2005 07 11	699	1.4−	0.2+	2005 09 01	E12	0.0	0.4−
2001 10 11	704	1.8−	0.3+	2005 07 26	644	0.1+	0.7+	2005 09 01	E12	0.6−	0.4−
2001 10 15	644	0.5+	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.0	0.1−
2001 10 15	644	0.4+	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.6+	2005 09 08	E12	0.2+	0.2−
2001 10 15	644	0.5+	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.4+	2005 09 08	E12	0.4+	0.5+
2001 10 23	644	0.3−	0.3−	2005 08 04	644	0.4+	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.7+
2001 10 23	644	0.4−	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
2001 10 23	644	0.1+	0.3−	2005 08 15	E12	0.4+	0.1+	2005 09 08	E12	0.3+	0.1−
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 15	E12	0.4+	0.0	2005 09 08	E12	0.3−	0.5−
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 15	E12	0.4+	0.3+	2005 09 08	E12	0.7−	1.1+

2005 NA$_{69}$ = 2004 HX$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	329.89135					
n	0.26112296	ω	351.05849		+0.99189000	−0.12435425
a	2.4242236	Ω	16.15589		+0.12166897	+0.86922728
e	0.2080527	i	5.41799		+0.03675458	+0.47851850
P	3.77	H	16.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.0	2005 06 20	644	0.3−	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2000 02 12	645	0.2+	0.1+	2005 07 03	644	0.4−	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2005 07 03	644	0.1−	0.1−	2005 09 03	644	0.9−	0.9+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 07 03	644	0.3−	0.1−	2005 09 03	644	0.1+	0.6+
2002 11 07	645	0.1+	0.1+	2005 07 10	E12	0.4+	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.6+
2002 11 07	645	0.1+	0.1+	2005 07 10	E12	0.5−	0.1−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+
2002 12 13	645	0.0	0.0	2005 07 10	E12	0.0	0.3−	2005 09 08	E12	0.0	0.4+
2002 12 13	645	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	E12	0.2+	1.1+
2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.3+	2005 09 08	E12	0.6+	0.3−
2004 04 13	691	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.4+	2005 09 17	644	0.0	0.3+
2004 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 08 22	E12	0.3−	0.2−	2005 09 17	644	0.0	0.3+
2004 04 20	691	0.1+	0.0	2005 08 22	E12	0.2+	0.3−	2005 09 17	644	0.1−	0.1+
2004 04 20	691	0.1−	0.0	2005 08 22	E12	0.8+	0.4+	2005 09 17	644	0.3−	0.3+
2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 08 22	E12	0.6−	0.2−	2005 09 17	644	0.0	0.0
2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.8−	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.4+
2004 05 09	691	0.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2004 05 09	691	0.3+	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2005 06 20	644	0.6−	0.0	2005 08 27	E12	0.3−	0.3−	2005 10 02	644	0.7+	0.0
2005 06 20	644	0.1−	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.4+				

2005 NB$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	358.07783					
n	0.20986217	ω	345.99806		+0.82081283	+0.56688936
a	2.8044430	Ω	339.00090		−0.50345974	+0.66011495
e	0.2349971	i	11.26767		−0.26980470	+0.49283336
P	4.70	H	16.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.6−	0.2−	2005 07 26	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.5−	1.1+
1991 09 07	691	0.5−	0.4−	2005 07 26	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.4+
1991 09 07	691	0.5−	0.6−	2005 08 15	E12	1.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
1991 09 30	691	1.4+	0.3+	2005 08 15	E12	0.3+	0.8−	2005 08 29	704	1.4+	0.0
1991 09 30	691	0.8+	0.2−	2005 08 15	E12	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.6−
1991 09 30	691	0.2+	0.4+	2005 08 15	E12	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
2005 06 20	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.7−	0.8+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2005 06 20	644	0.4+	0.5+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3+	2005 09 05	703	0.6−	0.6+
2005 06 20	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.2−	2005 09 05	703	0.4+	0.5−
2005 07 03	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	E12	0.8−	0.6+	2005 09 05	703	0.0	1.4−
2005 07 03	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.6−	0.1+
2005 07 03	644	0.0	0.2+	2005 08 28	699	1.5−	0.3−	2005 10 03	G96	0.5−	0.3−
2005 07 10	E12	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+
2005 07 10	E12	0.3+	0.4−	2005 08 28	699	0.4−	0.1+	2005 10 03	G96	0.4+	0.5+
2005 07 10	E12	0.4+	0.5−	2005 08 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2005 07 26	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−				

2005 NF$_{69}$ = 2004 JR$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	347.20063					
n	0.20285334	ω	54.59908		+0.78400465	+0.62052361
a	2.8686745	Ω	267.04045		−0.57489194	+0.71551162
e	0.0603612	i	0.97227		−0.23417082	+0.32092611
P	4.86	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.2−	0.8−	2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.1+	0.1−
1994 03 16	691	0.1+	0.6−	2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 06 13	G96	0.4+	0.3−
1994 03 16	691	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2005 06 27	691	0.5−	0.3−
1994 04 02	691	0.5+	0.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.2+
1994 04 02	691	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2005 06 27	691	1.1−	2.0−
1994 04 02	691	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.1−
1996 10 06	691	0.1−	0.0	2004 05 09	691	0.2+	0.5+	2005 07 04	691	0.5−	1.0+
1996 10 06	691	0.3−	0.1−	2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 07 04	691	0.4+	0.2−
1996 10 06	691	0.4−	0.0	2004 05 09	691	0.2+	0.6+	2005 07 09	691	0.2+	0.2−
2001 09 26	333	0.2+	1.2+	2004 05 24	691	0.2−	0.5+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+

2001 09 26	333	0.1−	0.1−	2004 05 24	691	0.1+	0.7+	2005 07 09	691	0.1+	0.2−
2001 09 26	333	0.5+	0.2−	2004 05 24	691	0.2−	0.4+	2005 07 30	E12	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 06 13	G96	0.5+	0.0	2005 07 30	E12	0.5−	0.1+

2005 NU$_{69}$ = 2002 AH$_{134}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	268.32192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17481850	ω	295.34771		+0.60533093	−0.78051589	
a	3.1677029	Ω	116.50169		+0.77853282	+0.53973861	
e	0.0822875	i	10.04588		+0.16571395	+0.31540003	
P	5.64	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.3−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+
2000 09 05	645	0.0	0.0	2005 06 30	691	0.3+	0.2+	2005 07 09	691	0.3+	0.1−
2002 01 09	704	0.2−	0.7−	2005 06 30	691	0.2+	0.1+	2005 07 09	691	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2005 06 30	691	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2005 07 04	644	0.1−	0.5+	2005 07 16	691	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2005 07 04	644	0.2+	0.4−	2005 07 16	691	0.1+	0.1+
2002 01 15	704	1.1+	0.9+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−	2005 07 16	691	0.1+	0.2−
2002 01 15	704	0.3+	1.5+	2005 07 09	691	0.1+	0.1+				
2002 01 15	704	0.1+	0.6+	2005 07 09	691	1.7−	0.4+				

2005 NW$_{69}$ = 2001 WC$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.68566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19195848	ω	273.37500		−0.16289473	−0.98663210	
a	2.9762165	Ω	186.00616		+0.92224037	−0.15055533	
e	0.0548250	i	2.59251		+0.35062516	−0.06237136	
P	5.13	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.7+	0.6+	2003 01 27	644	0.2+	0.4+	2005 06 18	G96	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.7−	2003 01 27	644	0.3+	0.0	2005 06 18	G96	0.0	0.1−
2001 10 24	704	0.2−	1.1+	2003 02 07	644	0.5+	0.8+	2005 06 18	G96	0.6−	0.1+
2001 10 24	704	1.0−	0.3−	2003 02 07	644	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2003 02 07	644	0.8−	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	1.6+	2004 04 25	691	0.2+	0.5+	2005 07 04	G96	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.6+	0.4+	2004 04 25	691	0.1−	0.6+	2005 07 04	G96	0.2−	0.7+
2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2004 04 25	691	0.0	0.6+	2005 07 10	691	0.2+	0.8+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2004 05 28	691	0.2+	0.4+	2005 07 10	691	0.4+	0.7+
2001 11 21	704	0.3−	0.0	2004 05 28	691	0.2−	0.4+	2005 07 10	691	0.2+	0.7+
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2004 05 28	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	1.0−
2001 11 21	704	1.0−	0.3+	2004 06 08	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.8−
2001 11 21	704	0.1−	1.0+	2004 06 08	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.8−
2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2004 06 08	691	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+
2003 01 27	644	0.3+	0.2+	2005 06 18	G96	0.4+	0.2−				

2005 NJ$_{70}$ = 2002 YB$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.33945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27443267	ω	273.07935		+0.85557997	−0.51531107	
a	2.3451943	Ω	117.94386		+0.49438389	+0.78508607	
e	0.2263609	i	3.20371		+0.15351705	+0.34364862	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.3+	0.3−	2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	1.1−	0.1−
1991 11 03	691	0.4+	0.6−	2002 12 31	704	0.0	0.7+	2005 07 12	G96	0.4+	0.4+
1991 11 03	691	0.2−	0.9−	2003 01 04	704	0.2+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.4+
1998 09 24	699	0.0	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+
1998 09 24	699	0.3+	0.8+	2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2005 07 18	644	0.1+	0.0
1998 09 24	699	0.7−	0.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.5−	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2005 07 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2005 07 04	644	0.4+	0.4−	2005 08 06	704	0.3−	0.4−
2002 12 31	704	0.1−	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.4+				
2002 12 31	704	0.8−	0.2+	2005 07 12	G96	0.5+	0.0				

2005 NL$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.56357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17452613	ω	206.98061		+0.68536246	+0.72077274	
a	3.1712398	Ω	106.48481		−0.64706564	+0.66814477	
e	0.1283443	i	6.21168		−0.33404246	+0.18457849	
P	5.65	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2004 05 22	704	1.1+	0.3+	2005 07 31	608	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.3−	2004 05 22	704	1.5+	0.8+	2005 07 31	608	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2004 05 22	704	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2004 05 22	704	1.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.4−	0.1+
2003 03 25	413	0.1+	0.1+	2004 06 17	644	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.4−
2003 03 25	413	0.0	0.2+	2004 06 17	644	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.5−
2003 03 25	413	0.2+	0.2+	2004 06 17	644	0.3−	0.2+	2005 08 27	E12	0.1+	0.4+
2003 03 25	413	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.3−	0.1−	2005 08 27	E12	0.9+	0.5−
2003 03 25	413	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
2004 04 20	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	1.8+	0.3−
2004 04 20	704	0.3+	0.2−	2005 07 11	699	0.6−	0.5−	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
2004 04 20	704	0.1+	0.1+	2005 07 11	699	0.1+	0.9+	2005 08 28	699	0.9+	0.4+
2004 04 20	704	0.2+	0.0	2005 07 11	699	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.9−	0.2−
2004 04 20	704	0.3−	0.0	2005 07 11	699	1.0−	0.1−	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2004 05 13	699	0.3−	0.9+	2005 07 18	644	0.3−	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2004 05 13	699	1.0−	1.2−	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2004 05 13	699	0.2+	0.6−	2005 07 18	644	0.0	0.2+				
2004 05 13	699	0.1−	0.4−	2005 07 31	608	0.3−	0.0				

2005 NX$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.99879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25871301	ω	84.80740		−0.89267471	+0.44104910	
a	2.4392550	Ω	121.33424		−0.44445262	−0.82728547	
e	0.1381849	i	6.23573		−0.07479128	−0.34795753	
P	3.81	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	0.3−	0.1−	2001 06 13	699	0.1+	0.0	2005 06 16	G92	1.2+	1.0+
2001 03 23	699	0.1−	0.1+	2001 06 13	699	0.6−	0.2−	2005 06 16	G92	1.2+	0.9−
2001 03 23	699	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 06 16	G92	0.1+	0.4+
2001 03 23	699	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.2+	2005 06 28	599	0.5+	0.2−
2001 04 15	704	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	1.3+	2005 06 28	599	0.3+	0.4+
2001 04 15	704	0.5−	0.8+	2004 01 28	691	0.4−	0.2+	2005 07 05	644	0.1+	0.2+
2001 04 15	704	1.4+	1.0+	2004 01 28	691	0.2−	0.1−	2005 07 05	644	0.5+	0.2+
2001 04 15	704	0.0	1.3+	2004 01 28	691	0.5−	0.4−	2005 07 05	644	0.4+	0.2+
2001 05 17	608	0.3+	0.8−	2005 06 03	703	0.9−	0.5−	2005 07 11	G96	0.5−	0.0
2001 05 17	608	0.5+	0.7−	2005 06 03	703	0.3−	0.5−	2005 07 11	G96	0.4−	0.1−
2001 05 17	608	0.7+	0.6−	2005 06 03	703	0.3−	0.2−	2005 07 11	G96	0.2−	0.1+
2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2005 06 03	703	0.3−	0.6+	2005 07 11	G96	0.3+	0.4+
2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2005 06 05	704	0.1−	1.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2001 06 13	699	0.6+	0.5−	2005 06 05	704	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.3+
2001 06 13	699	0.7−	0.2−	2005 06 05	704	1.6+	0.9+	2005 08 04	644	0.3−	0.1−

2005 NG$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.63281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27771097	ω	6.96720		+0.73551531	+0.67447120	
a	2.3267016	Ω	310.41129		−0.62559154	+0.63980050	
e	0.1930805	i	4.82746		−0.26010087	+0.36843443	
P	3.55	H	18.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 12	G96	0.0	0.2−	2005 08 22	644	0.4−	0.2+
2000 02 05	695	0.4−	0.7+	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2000 02 05	695	0.9+	0.7+	2005 07 28	644	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2005 07 05	291	0.6−	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2005 07 05	291	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2005 07 05	291	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2005 07 12	G96	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+
2005 07 12	G96	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.7−	0.1−				

2005 NL$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.90047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22005132	ω	272.93222		+0.98248694		+0.07495510
a	2.7171904	Ω	82.81257		+0.00193577		+0.91136683
e	0.2213061	i	9.90073		−0.18632139		+0.40471254
P	4.48	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 07 06	E12	0.4−	0.5+	2005 08 13	E12	0.3+	0.5+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 07 11	E12	0.4+	0.4+	2005 08 13	E12	0.6−	0.6−
2001 10 14	699	0.5−	0.2+	2005 07 11	E12	0.8−	0.5+	2005 08 13	E12	1.6−	0.9+
2001 10 14	699	0.0	0.8−	2005 07 11	E12	0.3+	0.1−	2005 08 13	E12	1.0+	0.6+
2001 10 14	699	0.4+	0.4+	2005 07 11	E12	1.1+	0.1−	2005 08 24	E12	0.0	0.2−
2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2005 07 15	428	(2.2+	0.4−)	2005 08 24	E12	0.2+	0.1+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 07 15	428	1.1+	0.7−	2005 08 24	E12	0.0	0.3−
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2005 07 16	428	0.4−	0.2−	2005 08 24	E12	0.0	0.4+
2001 11 18	645	0.1−	0.0	2005 07 16	428	0.4+	0.3−	2005 09 24	E12	0.1−	0.2−
2001 11 18	645	0.1−	0.0	2005 07 29	E12	0.3−	0.5−	2005 09 24	E12	0.5+	0.7−
2005 07 06	E12	0.5−	0.4+	2005 07 29	E12	0.4−	0.2−	2005 09 24	E12	0.6−	0.4−
2005 07 06	E12	0.2+	0.1−	2005 07 29	E12	0.1+	0.7−	2005 09 24	E12	0.1+	1.0+
2005 07 06	E12	0.1−	0.0	2005 07 29	E12	0.4+	0.5−				

2005 NN$_{72}$ = 2001 KV$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.69286		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26047456	ω	217.06554		+0.32949257		+0.93491207
a	2.4282450	Ω	72.50753		−0.82973627		+0.35334211
e	0.2125274	i	7.94380		−0.45052455		+0.03299668
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	704	0.3+	0.7+	2005 07 06	E12	0.1+	0.1−	2005 07 29	E12	0.2+	0.0
2001 05 21	704	0.1−	1.5+	2005 07 10	428	0.7−	0.2−	2005 07 29	E12	0.2+	0.3−
2001 05 21	704	0.0	0.0	2005 07 10	428	0.7+	0.5−	2005 07 29	E12	0.4−	0.3+
2001 05 21	704	0.6+	1.1+	2005 07 11	E12	0.0	0.1+	2005 08 13	E12	0.6+	0.3+
2001 05 24	704	1.2−	1.4−	2005 07 11	E12	1.4−	0.2+	2005 08 13	E12	0.0	0.2−
2001 05 24	704	0.4−	1.2−	2005 07 11	E12	0.5+	0.6−	2005 08 13	E12	0.1−	0.4−
2001 05 24	704	1.3+	0.3−	2005 07 11	E12	0.4−	0.2+	2005 08 13	E12	0.1+	0.2−
2001 06 16	704	0.1−	0.1+	2005 07 11	E12	0.6+	0.1+	2005 08 24	E12	0.3+	0.5+
2001 06 16	704	0.4−	0.5−	2005 07 11	E12	0.6+	0.3+	2005 08 24	E12	0.0	0.3+
2001 06 16	704	0.0	0.2+	2005 07 11	E12	0.3−	0.6+	2005 08 24	E12	0.1−	0.3+
2005 06 08	E12	0.1+	0.0	2005 07 11	E12	0.3+	0.1−	2005 08 24	E12	0.2+	0.0
2005 06 08	E12	0.2+	0.1+	2005 07 14	428	0.2+	0.1−	2005 09 01	E12	0.1−	0.8+
2005 06 08	E12	0.4−	0.6−	2005 07 14	428	0.9+	0.0	2005 09 01	E12	0.1+	0.1+
2005 06 08	E12	0.4−	0.2+	2005 07 16	428	0.2−	0.0	2005 09 01	E12	0.6−	0.4−
2005 07 06	E12	0.3+	0.3+	2005 07 16	428	0.6−	0.1−	2005 09 01	E12	0.1−	1.0−
2005 07 06	E12	0.5+	0.1−	2005 07 29	E12	0.6−	0.1+				

2005 NT$_{72}$ = 2004 HG$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.06318		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20908281	ω	292.06993		−0.37298017		+0.92524331
a	2.8114077	Ω	315.83235		−0.81036279		−0.36125123
e	0.0461596	i	5.71294		−0.45188267		−0.11585496
P	4.71	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3+	0.7+	2003 01 05	704	0.2−	0.6−	2005 07 07	691	0.1−	0.5+
2001 09 10	704	0.0	2.0+	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2005 07 11	691	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.3−	2004 04 17	699	0.6−	0.1+	2005 07 11	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	1.9+	2004 04 17	699	0.3−	0.9+	2005 07 30	E12	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.0	2004 04 17	699	1.4+	0.3−	2005 07 30	E12	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2004 04 17	699	1.2+	0.7−	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.8−	0.5−	2004 04 21	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.8+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2004 04 21	704	1.2−	0.3+	2005 08 10	704	0.8−	0.1+
2001 10 17	704	0.8−	1.4−	2004 04 21	704	0.2+	0.6+	2005 08 10	704	0.0	0.4−
2001 10 17	704	1.0+	0.2−	2005 07 07	691	0.1−	0.1+	2005 08 10	704	0.6−	0.6−
2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2005 07 07	691	0.3−	0.3−				

2005 NB$_{73}$ = 2001 LM$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.13964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26195171	ω	56.28056		−0.58407098		+0.81169358
a	2.4191078	Ω	177.96990		−0.77586903		−0.55689591
e	0.2602684	i	6.19734		−0.23851275		−0.17612633
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	1.3−	1.0−	2001 06 21	704	0.0	0.4−	2005 07 12	703	0.3+	0.3−
1997 04 03	704	1.0+	0.1+	2005 06 05	704	1.8−	0.1+	2005 07 12	703	1.0−	0.2−
2001 05 26	704	0.1+	0.1+	2005 06 05	704	0.0	0.6+	2005 07 12	703	0.4+	0.1+
2001 05 26	704	0.0	0.1−	2005 06 05	704	1.0+	2.0+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+
2001 05 26	704	0.1+	0.1+	2005 07 08	691	0.4+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.1+
2001 05 26	704	0.2+	0.7+	2005 07 08	691	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−
2001 06 15	704	0.2−	0.5+	2005 07 08	691	0.3+	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.2+
2001 06 15	704	0.5−	0.1+	2005 07 11	703	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.0
2001 06 15	704	0.4−	0.3−	2005 07 11	703	1.0−	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.0
2001 06 21	704	0.2+	0.1−	2005 07 11	703	0.4+	0.5+	2005 08 24	644	0.1+	0.1+
2001 06 21	704	0.1−	0.3−	2005 07 11	703	0.1+	0.8−	2005 08 24	644	0.4+	0.2+
2001 06 21	704	0.6+	0.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.9−	2005 08 24	644	0.4+	0.1+

2005 NE$_{73}$ = 2004 DW$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.83482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26298755	ω	328.50285		+0.29896947		+0.94960501
a	2.4127515	Ω	318.68125		−0.84320506		+0.21668270
e	0.2410982	i	8.19977		−0.44679132		+0.22649267
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 22	691	0.2+	0.4+	2005 07 31	E12	0.6+	0.5+	2005 09 06	704	0.5−	0.4+
2004 02 22	691	0.1−	0.5+	2005 07 31	E12	0.9+	0.1−	2005 09 06	704	0.5+	0.7−
2004 02 22	691	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	0.7−	0.0	2005 09 14	703	0.3−	1.0−
2004 02 26	333	0.2−	1.1+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	0.3−	0.5+
2004 02 26	333	0.6+	0.3−	2005 08 09	807	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.3+	0.0
2004 02 26	333	0.2+	0.4+	2005 08 10	807	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2004 03 21	691	0.4+	0.3+	2005 08 10	807	0.2−	0.3+	2005 09 23	A50	(2.6−	1.0−)
2004 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	A50	0.8−	1.9+
2004 03 21	691	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	A50	0.7+	1.6+
2005 07 09	703	0.8−	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2005 07 09	703	1.1+	0.1−	2005 08 30	691	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.5−
2005 07 09	703	0.7−	0.3−	2005 08 30	691	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	1.0−	0.3−

2005 07 09	703	1.0−	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	1.2−	0.2+
2005 07 12	699	(0.3+	3.2+)	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	691	0.7+	0.6−
2005 07 12	699	(1.7−	2.3+)	2005 08 30	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	691	0.6+	0.5−
2005 07 12	699	(0.5−	2.2+)	2005 08 30	704	0.2−	0.4+	2005 09 26	691	0.8+	0.4−
2005 07 12	699	1.0+	0.3+	2005 09 06	704	0.9+	0.2+				

2005 NJ$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.59140		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28135672	ω	119.54773		−0.48541892		+0.87217160
a	2.3065587	Ω	121.28919		−0.82471352		−0.43374500
e	0.1406876	i	4.07359		−0.29020008		−0.22623434
P	3.50	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.7−	0.5+	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 06 15	G96	0.3+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2004 01 15	691	0.3+	0.3+	2005 06 15	G96	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+
2004 01 15	691	0.2+	0.6+	2005 06 15	G96	0.3+	0.2+	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
2004 01 15	691	0.1+	0.5+	2005 06 15	G96	0.5−	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.0
2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2005 07 09	691	0.0	0.1−				
2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.0				

2005 NK$_{74}$ = 2001 UA$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	75.29198		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20379548	ω	105.34247		−0.64607274		+0.76198617
a	2.8598265	Ω	124.32505		−0.71927902		−0.58835996
e	0.0222463	i	3.07852		−0.25539715		−0.27057279
P	4.84	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	291	0.0	0.3−	2005 06 15	G96	0.5+	0.0	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2001 10 18	291	0.2+	0.2−	2005 06 15	G96	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2001 10 18	291	0.5+	0.4−	2005 06 15	G96	0.4−	0.1−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1+
2001 10 25	691	0.6−	0.2+	2005 06 15	G96	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.1+
2001 10 25	691	0.1−	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.6−	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2001 10 25	691	0.0	0.4+	2005 07 09	691	0.1−	0.1+				

2005 NT$_{76}$ = 2001 QP$_{290}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.23071		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24078944	ω	129.88319		+0.28355187		+0.95808951
a	2.5588476	Ω	156.49332		−0.90808281		+0.28193240
e	0.1782062	i	5.86798		−0.30819464		+0.05077994
P	4.09	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	1.3+	2004 02 29	291	0.1+	1.0+	2005 07 27	644	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2005 07 10	691	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2005 07 10	691	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2001 08 21	691	0.1+	0.5+	2005 07 10	691	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 08 21	691	0.1−	0.3+	2005 07 15	691	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.1−
2001 08 21	691	0.3−	0.4+	2005 07 15	691	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2004 02 29	291	0.3+	0.5+	2005 07 15	691	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−
2004 02 29	291	0.2+	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.0

2005 NU$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.10333		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22464666	ω	103.80421		+0.96407258		−0.25407427
a	2.6800079	Ω	270.95708		+0.20377110		+0.89457143
e	0.1031473	i	4.44701		+0.17041535		+0.36767951
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.9+	1.3+	2005 07 15	691	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.3−	0.0	2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2005 07 15	691	0.1+	0.4+
2001 09 14	644	0.3−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2005 07 18	644	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.2−	2005 05 19	G96	0.1−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2005 05 19	G96	0.4+	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2005 05 19	G96	0.1+	0.2−	2005 07 31	E12	0.8+	2.0+
2001 09 20	704	0.5−	1.6−	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2005 07 31	E12	0.1−	0.9−
2001 09 20	704	1.0−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2005 07 31	E12	1.6−	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2005 07 10	691	0.1−	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.8−
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+				

2005 NL$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.53560		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28700105	ω	81.15465		+0.45587804		+0.88850168
a	2.2762173	Ω	216.11503		−0.84752516		+0.41538957
e	0.0355365	i	5.09509		−0.27180197		+0.19497760
P	3.43	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	291	0.3−	0.2+	2005 07 10	691	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1−
2001 04 24	291	0.5−	0.3+	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2001 04 24	291	0.4−	0.0	2005 07 10	691	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−
2001 05 14	691	0.5+	0.2−	2005 07 15	691	0.3+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.1−
2001 05 14	691	0.2+	0.1+	2005 07 15	691	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2001 05 14	691	0.6+	0.1−	2005 07 15	691	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.5+
2005 06 29	691	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2005 06 29	691	0.1−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.0
2005 06 29	691	0.0	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.0

2005 ND$_{78}$ = 2001 TK$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.60298		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21478094	ω	79.75987		+0.85991542		−0.50895269
a	2.7614609	Ω	310.82239		+0.44589374		+0.78608466
e	0.1082075	i	2.94601		+0.24844363		+0.35076783
P	4.59	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8−	0.1+	2003 01 31	291	0.2+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	0.0	1.0+	2003 01 31	291	0.3+	0.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2005 07 11	691	0.3−	0.1+	2005 07 18	644	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.2+	2005 07 11	691	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
2001 10 19	644	0.4+	0.6−	2005 07 11	691	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.0
2001 10 19	644	0.3+	0.6−	2005 07 15	G96	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.5+	0.7−	2005 07 15	G96	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2003 01 31	291	0.1−	0.5+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0				

2005 NO$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.59380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26563804	ω	34.59556		+0.72760070		+0.68507492
a	2.3966753	Ω	282.12088		−0.63733791		+0.65586041
e	0.1726315	i	2.08852		−0.25376686		+0.31704805
P	3.71	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.6−	0.5−	2005 07 07	568	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.5+
2000 02 07	691	0.0	0.4−	2005 07 07	568	0.1−	0.1+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+
2000 02 07	691	0.1+	0.5−	2005 07 07	568	0.0	0.2+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0
2001 05 23	807	0.2−	0.4+	2005 07 08	568	0.1−	0.1+	2005 07 15	691	0.0	0.1−

2001 05 23	807	0.3+	0.2+	2005 07 12	701	0.3+	0.6−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−
2005 06 16	691	0.1−	0.1−	2005 07 12	701	0.0	0.1−	2005 07 15	691	0.0	0.1−
2005 06 16	691	0.1−	0.2−	2005 07 12	701	0.4−	0.6−				
2005 06 16	691	0.1+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+				

2005 NT$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.50554			(2000.0)		
n	0.22646853	ω	129.06777		+0.40742538	+0.91255837
a	2.6656154	Ω	164.85916		−0.87401652	+0.40082371
e	0.3298524	i	7.75370		−0.26476344	+0.08110221
P	4.35	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.4+	0.9+	2005 07 12	703	0.5−	0.5−	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2001 10 10	644	0.3+	0.3+	2005 07 12	703	0.2−	0.6−	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2005 07 15	691	0.4+	0.0	2005 08 31	691	0.3+	0.2+
2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2005 07 15	691	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.4+	0.1−
2001 10 24	644	1.1−	0.4+	2005 07 15	691	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.3−
2001 10 24	644	0.6−	0.5+	2005 07 26	608	0.4−	0.5−	2005 09 14	691	0.3+	0.0
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 26	608	0.4−	0.3−	2005 09 17	644	0.3+	0.3+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 26	608	0.6−	0.3−	2005 09 17	644	0.1+	0.0
2005 06 09	703	0.8−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.3+
2005 06 09	703	0.3+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
2005 06 09	703	1.6+	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.7+
2005 06 09	703	0.4+	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2005 07 03	705	0.0	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2005 07 03	705	0.9−	0.0	2005 08 06	644	0.5−	1.0+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2005 07 03	705	0.3−	0.8+	2005 08 30	704	0.1+	1.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2005 07 12	703	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.5+	0.0
2005 07 12	703	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−

2005 NQ$_{79}$ = 2004 HJ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	99.92544			(2000.0)		
n	0.17719029	ω	239.62251		−0.93301094	+0.24625881
a	3.1393720	Ω	313.17818		−0.04352547	−0.80103802
e	0.0871180	i	21.08882		−0.35720599	−0.54561405
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.6−	0.4−	2003 02 01	704	0.1−	0.7+	2004 07 16	E12	0.9+	0.2−
2000 09 04	704	0.2−	0.9+	2003 02 01	704	0.9+	0.1+	2004 07 16	E12	0.8+	0.3−
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2003 02 01	704	0.9+	0.3+	2004 07 16	E12	0.4−	0.5+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2003 02 01	704	1.0+	0.2+	2005 06 08	E12	0.4−	0.2−
2002 12 05	704	0.8+	0.8+	2003 02 26	704	0.9−	0.0	2005 06 08	E12	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	1.3+	0.1−	2003 02 26	704	0.1+	0.6−	2005 06 08	E12	1.0+	1.6+
2002 12 05	704	1.1+	0.2+	2003 02 26	704	1.8+	0.1+	2005 06 08	E12	0.1−	0.2−
2002 12 06	645	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2005 07 09	428	1.2−	0.6+
2002 12 06	645	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.0	0.7−	2005 07 09	428	0.7−	0.5−
2002 12 14	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	704	0.0	0.1+	2005 07 09	428	0.3−	0.5+
2002 12 14	704	0.7+	1.4+	2003 03 06	704	0.8+	0.1−	2005 07 14	428	0.2+	0.6−
2002 12 14	704	0.5+	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2005 07 14	428	1.5−	0.3+
2002 12 31	699	0.5−	0.4−	2004 04 18	E12	0.5−	1.1+	2005 07 26	428	0.8+	0.4+
2002 12 31	699	0.5−	0.6−	2004 04 18	E12	0.8−	1.1+	2005 07 26	428	0.4−	0.3−
2002 12 31	699	0.9−	0.5+	2004 04 18	E12	0.9−	1.7+	2005 07 27	428	0.6−	0.3+
2002 12 31	699	0.6−	0.9−	2004 04 18	E12	0.2−	0.8+	2005 07 27	428	0.1−	0.3+
2003 01 10	704	0.2−	0.2+	2004 05 19	E12	(1.5+	2.4−)	2005 07 29	E12	0.4+	0.3−
2003 01 10	704	0.1+	0.3+	2004 05 19	E12	0.3−	1.8−	2005 07 29	E12	0.1+	0.3+
2003 01 10	704	0.0	0.3+	2004 05 19	E12	0.2+	1.5−	2005 07 29	E12	0.1−	0.3−
2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2004 05 19	E12	1.1+	1.4−	2005 07 29	E12	0.4+	0.1−
2003 01 10	704	0.3+	0.8+	2004 07 16	E12	0.4+	0.1+				

2005 NW$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.01810			(2000.0)		
n	0.27445715	ω	295.70441		+0.46067151	+0.88756589
a	2.3450549	Ω	1.73428		−0.77575332	+0.40423483
e	0.2015268	i	5.54719		−0.43126390	+0.22095474
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1973 10 05	675	0.1−	1.6−	1998 10 28	691	0.0	0.1+	2005 07 17	E12	0.3+	0.5−
1973 10 05	675	1.6+	1.3−	2005 07 06	E12	0.2−	0.1+	2005 07 17	E12	0.8+	0.2+
1993 01 23	691	0.5−	0.5−	2005 07 06	E12	0.4−	0.2−	2005 07 28	428	0.1+	0.1+
1993 01 23	691	0.6+	0.2+	2005 07 06	E12	0.1−	0.3−	2005 07 28	428	0.4−	0.4+
1998 08 17	704	0.3−	2.7+	2005 07 10	428	0.2+	0.2+	2005 07 29	E12	(1.1+	2.3−)
1998 08 17	704	(2.8−	3.1+)	2005 07 10	428	0.5+	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.8+	0.4−	2005 07 14	428	1.0−	0.0	2005 07 29	E12	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	2.1−	1.5+	2005 07 14	428	0.2−	0.2+	2005 07 29	E12	0.2−	0.2−
1998 10 28	691	0.3−	0.1+	2005 07 17	E12	0.5+	0.3−				
1998 10 28	691	0.3−	0.2−	2005 07 17	E12	0.0	0.8−				

2005 NX$_{79}$ = 2000 QZ$_{59}$ = 2001 XK$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	293.11997			(2000.0)		
n	0.18126992	ω	35.01093		+0.95867815	−0.27843206
a	3.0920907	Ω	340.89911		+0.20278252	+0.81277840
e	0.0655213	i	10.28231		+0.19953808	+0.51172928
P	5.44	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	0.6−	0.5+	2003 02 02	557	0.9+	0.0	2005 06 08	E12	0.1−	0.6+
2000 08 20	691	0.5−	0.4+	2003 02 02	557	0.4+	0.1−	2005 06 08	E12	0.8−	0.1+
2000 08 20	691	0.6−	0.4+	2003 02 02	557	0.5−	2.0−	2005 06 08	E12	0.4−	0.1+
2000 08 26	704	0.8−	1.2+	2003 02 21	644	0.2−	0.5+	2005 07 06	E12	0.8+	0.1−
2000 08 26	704	1.1−	0.2+	2003 02 21	644	0.3−	0.0	2005 07 06	E12	0.4−	0.2+
2000 08 26	704	0.4−	1.5+	2003 02 21	644	0.0	0.3+	2005 07 06	E12	0.1−	0.3+
2000 08 29	704	0.2−	0.7+	2003 03 06	704	1.1+	1.2+	2005 07 06	E12	0.5−	0.7+
2000 08 29	704	0.6−	0.7+	2003 03 06	704	0.5+	0.7+	2005 07 10	428	(2.4+	0.4+)
2000 08 29	704	0.2−	1.1+	2003 03 06	704	0.7+	1.0+	2005 07 10	428	(2.5+	0.1+)
2000 08 29	704	0.4+	1.6+	2003 03 06	704	1.8+	1.4+	2005 07 15	428	0.6+	0.5−
2001 12 09	704	0.8−	0.1−	2003 03 06	704	0.3+	0.5+	2005 07 15	428	1.5+	1.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.4+	2003 03 12	644	0.5+	1.4+	2005 07 16	E12	0.2−	0.6−
2001 12 09	704	0.4+	0.6+	2003 03 12	644	0.3+	0.9+	2005 07 16	E12	0.4+	0.3−
2001 12 09	704	0.7+	0.5−	2003 03 12	644	0.4+	1.0+	2005 07 16	E12	0.4−	0.3−
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2004 04 22	E12	0.6−	1.1+	2005 07 16	E12	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	2.1−	2.3+	2004 04 22	E12	0.4+	0.6−	2005 07 29	E12	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	(2.6−	1.8+)	2004 04 22	E12	0.4+	1.0+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	(2.9−	2.3+)	2004 04 22	E12	0.4−	0.4+	2005 07 29	E12	0.9+	0.7+
2001 12 14	704	(0.1+	3.2+)	2005 06 08	E12	0.9−	0.4+	2005 07 29	E12	0.5+	0.3−

2005 NZ$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.47728			(2000.0)		
n	0.24354420	ω	215.77305		+0.31224056	+0.93691298
a	2.5395155	Ω	72.88059		−0.82889744	+0.34950932
e	0.1969651	i	9.46518		−0.46414961	+0.00610762
P	4.05	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.1−	0.3+	2005 06 13	G96	0.3+	0.6+	2005 08 06	E12	0.7+	1.3−
2001 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 06 13	G96	0.3+	0.3+	2005 08 06	E12	0.4−	0.2−
2001 07 18	644	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.0	0.3+	2005 08 06	E12	0.5−	0.1+
2001 08 20	644	0.1−	0.2−	2005 07 06	E12	0.4−	0.6+	2005 08 06	E12	0.1−	0.1+
2001 08 20	644	0.2−	0.0	2005 07 06	E12	1.1−	0.8+	2005 08 24	E12	0.5−	0.1+
2001 08 20	644	0.0	0.2+	2005 07 06	E12	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.7−	0.4−
2002 12 10	704	1.5+	0.8−	2005 07 10	428	0.0	0.4+	2005 08 24	E12	0.2+	0.7−

2002 12 10	704	0.1+	1.5+	2005 07 10	428	0.3−	0.6+	2005 08 24	E12	0.9+	1.0−
2002 12 10	704	1.8−	1.1+	2005 07 15	428	1.6+	1.1+				
2002 12 10	704	0.8−	1.5+	2005 07 15	428	0.9+	0.1+				

2005 ND$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.92904			(2000.0)		
n	0.17816116	ω	3.89084		+0.95152221	−0.30517954
a	3.1279565	Ω	14.06108		+0.27776715	+0.79903359
e	0.0998775	i	9.08265		+0.13210185	+0.51808375
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	691	0.5+	0.5−	2000 09 05	691	0.8+	0.7−	2000 09 24	704	0.8−	0.6+
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2005 07 10	428	0.5−	0.4+
2000 09 05	704	0.7−	0.1+	2000 09 24	704	0.9+	1.2−	2005 07 10	428	0.1+	0.5+
2000 09 05	691	0.6+	0.4−	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2005 07 14	428	0.8+	0.1−
2000 09 05	704	0.9−	1.1+	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2005 07 14	428	0.4−	0.8−

2005 NH$_{80}$ = 1998 SA$_{134}$ = 1998 UW$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.89939			(2000.0)		
n	0.26553982	ω	329.68781		+0.97671816	+0.21145603
a	2.3972663	Ω	18.21073		−0.16615503	+0.85229851
e	0.1344554	i	6.64553		−0.13569870	+0.47840736
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.5−	0.4−	2002 12 05	704	0.5+	0.8+	2005 06 08	E12	0.3−	0.4+
1998 09 26	704	1.8+	0.4−	2002 12 05	704	0.4+	0.9+	2005 06 08	E12	0.3−	0.7+
1998 09 26	704	0.6+	0.3−	2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2005 07 10	428	0.4+	0.2−
1998 09 26	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	691	0.1+	0.1+	2005 07 10	428	1.3+	1.1−
1998 09 27	704	0.3−	0.5−	2004 03 18	691	0.2+	0.2+	2005 07 14	428	0.7−	0.0
1998 09 27	704	1.5−	1.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 07 14	428	0.0	0.8+
1998 09 27	704	0.8−	0.1+	2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2005 07 15	428	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	(2.3−	0.4+)	2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 07 16	428	0.1+	0.2−
1998 10 17	699	0.2+	1.0+	2004 03 25	704	1.2+	1.0+	2005 07 16	428	0.7−	0.2−
1998 10 17	699	0.5+	0.2−	2004 03 25	704	0.6+	0.5+	2005 08 24	E12	0.1+	0.8+
1998 10 17	699	(2.9+	0.2+)	2004 03 25	704	0.8−	1.0+	2005 08 24	E12	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.7−	0.5+	2005 06 08	E12	0.3−	0.1+	2005 08 24	E12	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.8−	0.8+	2005 06 08	E12	0.2+	0.3−				

2005 NL$_{80}$ = 2001 DL$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	41.12659			(2000.0)		
n	0.27937388	ω	285.86583		−0.52537476	+0.84807013
a	2.3174597	Ω	312.23187		−0.74067036	−0.49572838
e	0.2650633	i	5.34564		−0.41879444	−0.18716419
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.1+	0.8+	2005 06 07	E12	0.6+	0.5−	2005 07 10	E12	1.3−	0.3+
2001 02 19	704	0.0	0.1+	2005 06 07	E12	0.1+	0.1+	2005 07 10	E12	0.5+	1.8+
2001 02 19	704	0.7−	0.9−	2005 06 07	E12	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.3−	0.4−
2001 02 22	704	1.0−	0.6+	2005 06 07	E12	0.7−	0.5−	2005 07 13	428	0.4−	0.3−
2001 02 22	704	0.6−	0.6+	2005 06 07	E12	0.6−	0.2+	2005 07 13	428	0.8+	0.0
2001 02 22	704	0.5−	0.5−	2005 06 07	E12	0.2−	0.7+	2005 07 14	428	0.8−	0.2+
2001 02 22	704	1.1+	0.5+	2005 06 07	E12	0.1−	0.4+	2005 07 14	428	0.3−	0.1+
2001 02 22	704	0.7+	1.0+	2005 07 03	704	1.3+	0.2+	2005 07 17	E12	0.6+	0.1+
2001 03 24	608	0.4+	0.9−	2005 07 03	704	1.1+	0.5+	2005 07 17	E12	0.1+	0.3−
2001 03 24	608	0.4+	0.8−	2005 07 03	704	1.5+	1.6−	2005 07 17	E12	0.7+	0.3−
2001 03 24	608	0.0	0.9−	2005 07 03	704	0.8−	2.8−	2005 07 17	E12	0.6−	0.4−
2005 06 07	E12	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	0.0	0.2+				

2005 NR$_{80}$ = 1998 SX$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.59291			(2000.0)		
n	0.27026622	ω	290.06310		+0.74991115	+0.66118491
a	2.3692353	Ω	28.55941		−0.58879266	+0.68199534
e	0.2321976	i	2.59297		−0.30158990	+0.31259698
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.1+	0.8+	2005 07 10	E12	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.3+	0.7+
1998 09 26	704	0.0	0.9−	2005 07 10	E12	0.4+	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.5−
1998 09 26	704	1.8+	0.4+	2005 07 14	428	0.3−	0.7−	2005 08 02	704	0.7+	1.0−
1998 09 27	704	0.2−	0.7−	2005 07 14	428	1.4−	1.3−	2005 09 08	E12	0.4−	0.7−
1998 09 27	704	0.4−	1.1+	2005 07 15	428	0.2−	0.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.5−	0.4+	2005 07 15	428	0.5+	0.3+	2005 09 08	E12	1.0+	0.3+
1998 09 27	704	1.5−	1.6−	2005 07 29	E12	0.2+	0.1−	2005 09 08	E12	1.2−	1.1+
2005 07 10	E12	0.3+	0.3+	2005 07 29	E12	0.2+	0.1−				
2005 07 10	E12	0.3−	0.3+	2005 07 29	E12	0.4−	0.3−				

2005 NS$_{80}$ = 1994 RD$_{24}$ = 1998 ST$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	19.28078			(2000.0)		
n	0.26384006	ω	101.87220		+0.21629932	+0.97632514
a	2.4075513	Ω	180.62964		−0.95065823	+0.21015597
e	0.1555093	i	10.24770		−0.22240398	+0.05122190
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.9−	0.5−	2001 05 22	704	0.2−	0.5−	2005 07 14	621	0.1−	0.7−
1994 09 05	809	0.1−	0.6+	2001 05 22	704	0.1−	0.7+	2005 07 14	621	0.1+	0.9−
1994 09 05	809	1.4−	0.5−	2001 07 16	699	0.5+	0.0	2005 07 17	621	0.1−	0.0
1994 09 06	809	(1.8+	3.5+)	2001 07 16	699	0.8+	0.3+	2005 07 17	621	0.2+	0.2−
1994 09 06	809	(1.9+	3.7+)	2001 07 16	699	0.3+	0.1−	2005 07 17	621	0.1−	0.4+
1994 09 06	809	(1.4+	2.7+)	2001 07 16	699	1.2+	0.3+	2005 07 17	621	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.3−	1.7+	2004 02 11	644	0.6−	0.3+	2005 07 17	621	0.0	0.2+
1998 09 26	704	(1.7+	2.7+)	2004 02 11	644	0.4−	0.4−	2005 07 17	621	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	1.0+	0.1+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2005 07 30	621	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	1.3+	0.2+	2004 02 17	691	0.3−	0.2−	2005 07 30	621	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.9+	0.1+	2004 02 17	691	0.5−	0.1+	2005 07 30	621	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	0.8−	0.6−	2004 02 17	691	0.3−	0.0	2005 08 02	621	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	1.8+	1.4−	2005 07 12	621	0.3−	0.1−	2005 08 02	621	0.1+	0.5−
1998 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 07 12	621	0.0	0.3+	2005 08 03	621	0.1+	0.1−
2001 05 22	704	0.2+	0.8−	2005 07 12	621	0.1+	0.3+				
2001 05 22	704	0.4+	0.4−	2005 07 14	621	0.1−	0.0				

2005 NE$_{81}$ = 2002 TS$_{363}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.51340			(2000.0)		
n	0.30388101	ω	208.55650		+0.71949036	+0.69321784
a	2.1911243	Ω	107.49281		−0.62848008	+0.67575896
e	0.1849918	i	2.53724		−0.29554427	+0.25059700
P	3.24	H	18.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 07 16	691	0.0	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 07 16	691	0.1+	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.2−	2005 07 30	E12	0.1+	0.3−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.2−	0.3+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 07 16	691	0.1−	0.2−	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+

2005 NS$_{81}$ = 2004 KY$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.82306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23615295	ω	334.53716		−0.02650496	−0.99911115	
a	2.5922316	Ω	116.96678		+0.92333439	−0.03703389	
e	0.0781713	i	2.10764		+0.38308105	+0.02013480	
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.0	0.5−	2004 05 21	691	0.0	0.3−	2005 07 03	G96	0.2+	0.5+
1995 02 07	691	0.6−	0.4−	2004 05 21	691	0.0	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.0
1995 02 07	691	0.3+	0.0	2004 05 21	691	0.2−	0.2−	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−
2004 04 22	691	0.3+	0.0	2004 05 23	691	0.5−	0.0	2005 07 12	G96	0.6−	0.2−
2004 04 22	691	0.2+	0.2−	2004 05 23	691	0.3−	0.3+	2005 07 12	G96	0.0	0.0
2004 04 22	691	0.2+	0.4+	2004 05 23	691	0.0	0.4+	2005 07 16	691	0.1−	0.1−
2004 05 13	691	0.2+	0.4+	2005 07 03	G96	0.4−	0.3−	2005 07 16	691	0.1+	0.4−
2004 05 13	691	0.3+	0.2−	2005 07 03	G96	1.1+	0.3+	2005 07 16	691	0.1−	0.0
2004 05 13	691	0.2−	0.2−	2005 07 03	G96	0.4+	0.3−				

2005 NB$_{82}$ = 2004 CA$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.99685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25931051	ω	140.28940		−0.27427313	+0.94595767	
a	2.4355066	Ω	113.16552		−0.92320410	−0.20864252	
e	0.1920178	i	10.84783		−0.26919964	−0.24825870	
P	3.80	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	691	0.2−	0.2+	2005 07 04	644	0.1−	0.3−	2005 07 16	291	0.5−	0.1−
2004 02 11	691	0.2+	0.4−	2005 07 04	644	0.2+	0.1+	2005 07 16	291	0.4−	0.1−
2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2005 07 04	644	0.4+	0.2+	2005 07 16	291	0.5−	0.3−
2004 02 18	691	0.2−	0.0	2005 07 15	291	0.2−	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.6+
2004 02 18	691	0.2+	0.1+	2005 07 15	291	0.1−	0.3+	2005 07 26	644	0.7+	0.0
2004 02 18	691	0.1−	0.0	2005 07 15	291	0.0	0.1−	2005 07 26	644	0.3+	0.4−

2005 NQ$_{82}$ = 2000 WG$_{44}$ = 2004 JB$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.17110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17895294	ω	111.78761		+0.96029321	+0.16815632	
a	3.1187232	Ω	239.16460		−0.22511409	+0.93837673	
e	0.2510452	i	15.02683		+0.16480472	+0.30194797	
P	5.51	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.9−	0.2+	2004 06 22	691	0.4+	0.2+	2005 09 14	704	0.1+	0.1+
1999 07 12	704	0.6+	1.3+	2004 06 22	691	0.6+	0.2+	2005 09 14	704	0.3+	0.1−
1999 07 12	704	0.5−	0.1−	2005 07 10	703	0.7−	0.4+	2005 09 14	704	0.2−	0.0
1999 07 12	704	0.1+	0.7+	2005 07 10	703	0.8−	0.1−	2005 09 14	704	0.1+	0.2−
2000 09 06	704	0.3−	1.1+	2005 07 10	703	0.1+	0.1−	2005 09 14	704	0.4−	0.1−
2000 09 06	704	1.0+	0.1+	2005 07 10	703	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.3+	0.2−	2005 07 17	699	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.8+
2000 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 07 17	699	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	1.1−	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 07 17	699	0.3−	1.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2000 11 21	704	0.7−	0.4+	2005 07 17	699	1.0+	0.5−	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 08 09	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.8+	0.2−	2005 08 09	704	0.4+	0.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.0	2005 08 09	704	0.3+	0.0	2005 10 04	703	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2005 08 09	704	0.9+	0.8+	2005 10 04	703	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2005 08 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 04	703	0.4+	0.2−
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2005 09 02	644	0.2−	0.1+	2005 10 04	703	0.3−	0.3−
2004 05 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 02	644	0.2−	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.8−
2004 05 15	704	0.0	1.0−	2005 09 02	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	0.0	0.2−
2004 05 15	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	699	0.3−	0.7+	2005 10 10	703	0.2+	0.2+
2004 05 15	704	0.0	0.3−	2005 09 13	699	0.4+	0.2−	2005 10 10	703	0.0	0.5−
2004 05 15	704	1.6+	0.2+	2005 09 13	699	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	0.4−
2004 05 16	704	0.1−	0.8−	2005 09 13	699	0.3+	0.0	2005 10 13	704	0.6+	0.2−
2004 05 16	704	0.2−	0.1−	2005 09 13	699	0.6−	0.7+	2005 10 13	704	1.2+	0.2−
2004 05 16	704	1.4−	0.4+	2005 09 13	699	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.3+	0.2−
2004 05 16	704	0.6−	0.3−	2005 09 13	699	0.1+	0.2−	2005 10 13	704	0.5+	0.5−
2004 06 22	691	0.1+	0.1+	2005 09 13	699	0.4+	0.2+				

2005 NE$_{83}$ = 1994 VR$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.21162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26074806	ω	153.56684		+0.99433804	−0.09527519	
a	2.4265467	Ω	212.00821		+0.07477963	+0.94201471	
e	0.1558215	i	5.09358		+0.07549747	+0.32176222	
P	3.78	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.1−	0.1−	1998 12 11	691	0.5+	0.4+	2005 07 15	621	0.2+	0.0
1994 11 09	691	0.3+	0.4−	2005 06 29	691	0.1−	0.2+	2005 07 15	621	1.9+	0.2+
1994 11 09	691	0.0	0.5−	2005 06 29	691	0.1−	0.2+	2005 07 18	621	0.2+	0.2−
1994 11 10	691	0.2−	0.0	2005 06 29	691	0.2−	0.2+	2005 07 18	621	0.7−	0.2+
1994 11 10	691	0.1+	0.3+	2005 07 12	621	0.5+	0.5−	2005 07 18	621	0.2−	0.4+
1994 11 10	691	0.0	0.6+	2005 07 12	621	0.3−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.1+
1998 12 11	691	0.4−	0.1−	2005 07 12	621	0.8−	0.8−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+
1998 12 11	691	0.1−	0.4−	2005 07 15	621	0.4−	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.2+

2005 NL$_{83}$ = 2001 XS$_{210}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.46129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17181963	ω	233.55069		+0.21281906	−0.97648055	
a	3.2044551	Ω	204.23042		+0.92124549	+0.21231334	
e	0.0602962	i	4.82931		+0.32559912	+0.03753379	
P	5.74	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.4+	1.5+	2003 03 07	699	1.1+	0.5+	2005 07 10	691	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	1.1+	2003 03 07	699	0.1+	0.6+	2005 07 10	691	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	1.1+	1.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.7−	2005 07 15	691	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2005 07 15	691	1.7−	0.4−
2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2003 04 07	691	0.3+	1.0+	2005 07 15	691	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2003 04 07	691	0.2+	1.1+	2005 07 18	644	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.7+	2005 07 18	644	0.2−	0.4+
2003 03 07	699	0.8−	0.9+	2005 07 01	691	0.3−	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.6+
2003 03 07	704	0.0	0.2−	2005 07 01	691	0.4−	0.6+	2005 08 29	691	0.6+	0.6+
2003 03 07	699	0.0	0.0	2005 07 01	691	0.3−	0.3+	2005 08 29	691	1.0+	0.6+
2003 03 07	704	0.4+	0.1−	2005 07 10	691	0.2−	0.7+	2005 08 29	691	0.8+	0.7+

2005 NM$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.56215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26723315	ω	105.80542		+0.60637166	+0.79485418	
a	2.3871287	Ω	201.57130		−0.75125046	+0.56323407	
e	0.0524119	i	3.55680		−0.26064565	+0.22577471	
P	3.69	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.5−	0.4−	2004 03 28	691	0.4+	0.3+	2005 07 10	691	0.2+	0.0
1993 03 25	691	0.6+	0.3−	2005 07 01	691	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.3+	0.0
1993 03 25	691	0.4−	0.0	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.0
2004 03 28	691	0.1+	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.0
2004 03 28	691	0.2−	0.4+	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.1+

2005 NN$_{83}$ = 2001 VV$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.57232		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19936909	ω	135.56624	+0.99450508		−0.08716060	
a	2.9020006	Ω	229.52495	+0.06140286		+0.93427749	
e	0.0771202	i	4.37199	+0.08478993		+0.34572909	
P	4.94	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.2+	0.2+	2001 11 14	291	0.2+	0.4−	2001 12 14	704	0.5−	0.0	
1999 05 18	691	0.4+	0.9+	2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	1.3+	0.1−	
1999 05 18	691	0.1−	0.7+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.1+	0.7+	
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2001 11 16	644	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.6+	0.9−	
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.0	
2001 10 21	704	1.0−	0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.1+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	
2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.2+	0.1−	
2001 10 21	704	0.7−	0.7−	2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2005 07 01	691	0.1−	0.0	
2001 10 26	644	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 07 01	691	0.2−	0.1+	
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2005 07 01	691	0.1−	0.1−	
2001 10 26	644	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 07 15	691	0.0	0.0	
2001 11 09	704	0.5−	0.2−	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 07 15	691	0.2+	0.8+	
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+	
2001 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2005 07 18	644	0.4+	0.1−	
2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	291	0.9+	0.5+	2005 07 18	644	0.2+	0.1−	
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2001 12 10	291	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.3−	
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2001 12 10	291	0.3+	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	
2001 11 12	704	0.2−	1.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2005 07 27	644	0.3−	0.1−	
2001 11 12	704	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.2+	0.5−	2005 07 27	644	0.2−	0.0	
2001 11 14	291	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	0.1−	0.1−					
2001 11 14	291	0.2+	0.3−	2001 12 14	704	0.6−	0.6+					

2005 NY$_{83}$ = 2003 BE$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	112.17179		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20057948	ω	37.34117	−0.91015834		+0.41417471	
a	2.8903141	Ω	167.11820	−0.38861958		−0.84659603	
e	0.0126411	i	2.16775	−0.14348040		−0.33426705	
P	4.91	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2003 01 27	704	0.1+	0.9+	2005 07 09	691	0.0	0.3+	
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2003 01 30	644	0.0	1.0+	2005 07 09	691	0.0	0.1+	
2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 01 30	644	0.1+	0.9+	2005 07 28	644	0.3−	0.0	
2001 10 24	704	0.4+	0.0	2003 01 30	644	0.1+	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2004 05 09	691	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	
2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2004 05 09	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	
2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 01	691	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	
2003 01 27	704	0.7−	1.2−	2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	
2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2005 07 01	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	
2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2005 07 09	691	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	

2005 NB$_{84}$ = 2002 VQ$_{129}$ = 2002 VR$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	223.75091		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26846696	ω	234.32085	−0.13154633		−0.99121040	
a	2.3798093	Ω	223.24488	+0.91600856		−0.11612188	
e	0.0495081	i	1.17537	+0.37897741		−0.06338492	
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2002 11 09	695	0.5+	0.6+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+	
1998 09 19	645	0.1−	0.2−	2004 03 29	691	0.4+	0.3+	2005 07 15	G96	0.3−	0.3+	
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 03 29	691	0.2+	0.3+	2005 07 15	G96	0.2−	0.2+	
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2004 03 29	691	0.0	0.9+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	
2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2004 04 23	691	0.2+	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.3+	
2002 11 06	644	0.4−	0.8+	2004 04 23	691	0.5+	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	
2002 11 06	704	0.7−	0.8−	2004 04 23	691	0.6−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+	
2002 11 06	704	0.8−	0.7+	2005 07 01	691	0.7+	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	
2002 11 06	644	0.2+	1.2+	2005 07 01	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+	
2002 11 06	644	0.4−	1.4+	2005 07 01	691	0.1−	0.2+					
2002 11 09	695	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.6−	0.2−					

2005 ND$_{84}$ = 2001 SM$_{317}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.78649		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22740651	ω	180.17472	+0.97785508		+0.20912948	
a	2.6582804	Ω	167.74506	−0.19196770		+0.91155230	
e	0.1492716	i	2.16507	−0.08335374		+0.35403003	
P	4.33	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.3+	0.6+	2001 10 16	291	0.1+	0.3+	2005 07 18	644	0.2−	0.3−	
2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2001 10 16	291	0.5−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2005 07 18	644	0.4+	0.5−	
2001 09 22	291	0.2−	0.2−	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.2−	0.0	
2001 09 22	291	0.0	0.1+	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.1+	
2001 09 22	291	0.0	0.2+	2005 07 01	691	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	
2001 09 26	704	0.6−	0.3+	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	
2001 09 26	704	1.2−	0.0	2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.7−	
2001 09 26	704	0.3−	0.1+	2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	
2001 10 16	291	0.2+	0.4+	2005 07 09	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	

2005 NF$_{84}$ = 2004 BW$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.18367		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28906293	ω	298.85617	−0.52730689		+0.84333108	
a	2.2653803	Ω	298.95569	−0.73246687		−0.51298986	
e	0.0770804	i	6.80210	−0.43062712		−0.16010652	
P	3.41	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	608	0.2−	0.1−	2004 01 21	704	1.8+	0.3+	2005 07 02	691	0.2−	0.2−	
2001 03 21	608	0.1+	0.4+	2004 01 21	704	0.0	0.9−	2005 07 07	691	0.2+	0.0	
2001 03 21	608	0.0	0.6−	2004 01 21	704	0.4+	0.6−	2005 07 07	691	0.3−	0.1−	
2003 12 18	291	0.6−	0.2−	2004 01 21	704	0.1+	0.8−	2005 07 07	691	0.3−	0.1−	
2003 12 18	291	0.7−	0.3−	2004 02 12	691	0.1−	0.6+	2005 07 15	G96	0.1+	0.2+	
2003 12 18	291	1.4−	0.7+	2004 02 12	691	0.1+	0.5+	2005 07 15	G96	0.3+	0.1+	
2004 01 17	644	0.0	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.5+	2005 07 15	G96	0.4+	0.4−	
2004 01 17	644	0.1−	0.2−	2005 07 02	691	0.4−	0.1−	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+	
2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2005 07 02	691	0.1−	0.1−					

2005 NJ$_{84}$ = 1997 BJ$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	239.63820		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17468131	ω	125.09580	+0.25209843		−0.96175484	
a	3.1693613	Ω	309.93792	+0.83616551		+0.27221150	
e	0.0781607	i	8.03073	+0.48710741		+0.03047176	
P	5.64	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.3−	1.2+	1997 02 11	691	0.1+	0.4−	2005 07 02	691	0.6+	0.6−	
1994 09 08	691	0.6−	1.1+	2003 03 07	699	0.3−	0.2+	2005 07 11	691	0.9−	0.3−	
1994 09 08	691	0.3−	0.6+	2003 03 07	699	0.3−	0.8−	2005 07 11	691	0.1−	0.1−	
1997 01 02	691	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	1.1−	0.5+	2005 07 11	691	0.0	0.5−	
1997 01 02	691	0.3−	0.0	2003 03 07	699	0.5+	1.0+	2005 07 30	E12	0.1+	0.2+	
1997 01 02	691	0.4−	0.0	2003 03 26	644	1.0+	0.8+	2005 07 30	E12	0.6−	0.1+	
1997 01 31	691	0.3−	0.2+	2003 03 26	644	0.8+	0.0	2005 07 30	E12	0.7+	0.6+	
1997 01 31	691	0.1−	0.0	2003 03 26	644	1.1+	0.2+	2005 07 30	E12	0.6+	0.5−	

1997 01 31	691	0.2−	0.5−	2005 07 02	691	0.4+	0.5−	
1997 02 11	691	0.1−	0.3−	2005 07 02	691	0.1−	0.7−	

2005 NT$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.93514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22733066	ω	89.88389		+0.97956402		−0.18324102
a	2.6588717	Ω	280.67429		+0.13393998		+0.90187923
e	0.1791770	i	4.84085		+0.15004804		+0.39119889
P	4.34	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	699	(2.5+	0.4+)	2005 06 29	688	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.3−
2001 09 25	699	0.1+	1.2−	2005 06 29	688	0.1−	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.0
2001 09 25	699	1.1+	1.7+	2005 07 02	691	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2001 09 25	699	0.4−	0.5+	2005 07 02	691	0.4+	0.0	2005 08 05	644	0.4−	0.1−
2001 09 28	644	0.0	0.5−	2005 07 02	691	0.2−	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 09 28	644	0.5−	0.1−	2005 07 15	691	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.2−
2001 09 28	644	0.5−	0.3−	2005 07 15	691	0.3+	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.1−				

2005 NW$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.80138		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26795795	ω	96.02399		+0.91620833		+0.39071296
a	2.3828221	Ω	241.00674		−0.39595707		+0.84874054
e	0.1284705	i	5.83439		−0.06148411		+0.35634658
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.9+	0.3−	2005 08 04	704	1.7−	0.6+	2005 08 31	704	0.2+	0.7+
1998 11 15	699	0.5−	0.6+	2005 08 04	704	2.0−	0.7+	2005 09 09	704	0.8+	0.2−
1998 11 15	699	0.3−	0.9+	2005 08 04	704	1.8−	0.9+	2005 09 09	704	0.2+	0.9+
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2005 08 04	704	2.0−	0.5+	2005 09 09	704	0.5+	0.7+
2000 02 12	645	0.1+	0.3+	2005 08 23	608	1.0+	1.0+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+
2002 12 11	704	0.1−	0.5−	2005 08 23	608	0.6+	1.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+
2002 12 11	704	0.8−	0.5−	2005 08 23	608	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.7−	0.6+
2002 12 11	704	0.3−	0.8−	2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.6−	0.7+
2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	703	0.1+	0.5+
2004 03 14	644	0.6+	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.9−	0.2+
2004 03 14	644	0.6+	1.0+	2005 08 27	699	0.3+	0.3−	2005 10 02	699	0.2+	0.4−
2004 03 14	644	0.7+	0.8+	2005 08 27	608	0.3−	0.3+	2005 10 02	699	0.0	0.2+
2005 07 02	703	0.0	0.6−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.0	0.1+
2005 07 02	703	0.1+	0.3−	2005 08 27	608	0.5−	0.4+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2005 07 02	703	0.4+	0.7−	2005 08 27	608	0.4−	0.5+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2005 07 02	703	0.6−	0.5−	2005 08 27	699	0.0	0.3−	2005 10 06	691	0.3+	0.2−
2005 07 08	699	0.5−	0.3−	2005 08 30	644	0.3+	0.2−	2005 10 08	704	1.0+	0.3+
2005 07 08	699	0.6+	0.4−	2005 08 30	644	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.6+
2005 07 08	699	0.7+	0.0	2005 08 30	644	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	1.2+	0.1+
2005 07 08	699	0.2+	0.6−	2005 08 31	704	0.4+	0.5+	2005 10 08	704	0.5+	0.1+
2005 08 04	704	1.8−	0.4+	2005 08 31	704	0.4+	0.2+				

2005 NY$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.74531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17925540	ω	250.60353		+0.97423574		+0.19799801
a	3.1152140	Ω	97.86193		−0.14326217		+0.91310547
e	0.1495315	i	6.25843		−0.17418574		+0.35641995
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.2−	0.0	2005 07 02	291	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2005 07 02	291	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.9−	1.0+
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2005 07 12	699	0.2+	0.7−	2005 09 13	703	0.5+	0.0
2000 11 02	704	(0.4+	2.5−)	2005 07 12	699	(2.2+	0.3−)	2005 09 13	703	0.6+	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2005 07 12	699	1.2+	0.0	2005 09 13	703	0.4+	0.6−
2002 01 14	704	0.3−	1.0+	2005 07 12	699	1.7+	0.8−	2005 09 13	703	0.7−	1.0+
2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2005 08 06	E12	0.6−	0.2−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.4+	1.1+	2005 08 06	E12	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2004 06 11	599	1.6−	0.5+	2005 08 06	E12	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.5+
2004 06 11	599	0.9−	1.0+	2005 08 06	E12	0.6+	0.1−	2005 09 25	703	0.8−	0.5+
2004 06 11	599	0.3−	1.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.3+	0.6−
2004 06 22	691	1.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.7−	0.6−
2004 06 22	691	1.3+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.5−
2004 06 22	691	0.8+	0.5+	2005 08 28	699	0.1−	0.6+				
2005 07 02	291	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.1−				

2005 NZ$_{84}$ = 2001 JM$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.91986		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27621922	ω	190.25094		+0.58558553		+0.80813832
a	2.3350711	Ω	115.62138		−0.73866594		+0.56412769
e	0.2370641	i	4.02320		−0.33385957		+0.16932927
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	691	0.0	0.8+	2005 07 03	703	0.7−	0.2−	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
2000 02 12	691	0.4+	1.0+	2005 07 03	703	1.3−	0.2−	2005 09 13	703	0.2+	0.9+
2000 02 12	691	0.2+	0.7+	2005 07 03	703	0.9+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2001 04 17	691	0.4−	0.6+	2005 07 03	703	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 04 17	691	0.2−	0.5+	2005 07 09	703	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 04 17	691	0.4−	0.4+	2005 07 09	703	1.0+	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2001 05 15	699	0.2−	0.7−	2005 07 09	703	0.8−	0.3−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2001 05 15	699	0.1−	0.1−	2005 07 09	703	0.8+	0.4−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2001 05 15	699	1.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.1−	0.1−
2001 05 15	699	0.2−	0.5+	2005 07 29	644	0.3+	0.1−	2005 09 25	703	0.1−	0.5+
2001 05 18	704	0.7+	0.6+	2005 07 29	644	0.4+	0.2−	2005 09 25	703	0.3+	0.1+
2001 05 18	704	0.2−	1.0+	2005 08 02	704	0.7−	0.1+	2005 09 25	703	0.7−	0.0
2001 05 18	704	0.2−	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.1+	0.2−
2001 05 18	704	0.8+	1.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.3−	0.4+
2004 02 16	691	0.3+	0.1+	2005 08 02	704	0.7+	0.9−	2005 09 27	704	0.2−	0.2+
2004 02 16	691	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	1.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.5+
2004 02 16	691	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.5−	0.8−	2005 10 07	699	0.4−	1.1+
2005 07 02	703	0.3+	0.9+	2005 08 26	699	0.4−	0.6+	2005 10 07	699	0.6−	0.8+
2005 07 02	703	0.7−	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	0.6+	2005 10 07	699	0.0	0.5−
2005 07 02	703	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	0.3−	0.7+
2005 07 02	703	0.7+	1.1−	2005 09 13	703	0.8+	0.3−				

2005 NA$_{85}$ = 2001 WR$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.15173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21160976	ω	100.12775		+0.96676385		+0.22433402
a	2.7889812	Ω	246.99337		−0.25352617		+0.90315904
e	0.2555213	i	7.65708		+0.03304764		+0.36603004
P	4.66	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 08 04	704	0.7+	1.5+	2005 09 01	683	0.6−	0.8−
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2005 08 16	704	0.3+	0.0	2005 09 01	704	0.5+	0.8+
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 08 16	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	704	0.7−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.7−	2005 08 16	704	0.3−	0.4−	2005 09 03	683	0.0	0.6−
2001 11 21	704	0.9+	0.4+	2005 08 28	683	0.3−	0.3−	2005 09 03	683	0.4−	0.0
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 08 28	683	0.3+	0.5−	2005 09 11	704	0.5+	1.0+
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	683	0.5−	0.2−	2005 09 11	704	0.4+	0.6+
2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	683	(2.1+	1.7−)	2005 09 11	704	0.4+	0.7+
2001 12 20	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	683	(2.8+	1.9−)	2005 09 11	704	0.5+	0.9+
2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	683	0.7+	1.0−	2005 09 11	704	0.7+	0.7+
2001 12 20	704	0.3−	0.6−	2005 08 31	699	0.2+	0.2+	2005 09 13	H93	(2.1−	0.1−)
2005 07 02	703	1.0+	0.2−	2005 08 31	699	0.4−	0.6+	2005 09 13	H93	(2.1−	0.2−)
2005 07 02	703	0.0	0.3−	2005 08 31	699	0.5+	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.8+

2005 07 02	703	0.2+	0.1−	2005 08 31	683	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.6+
2005 07 02	703	0.6−	0.1+	2005 08 31	699	0.1+	0.6+	2005 09 24	703	0.1−	0.8+
2005 07 05	704	1.6−	0.3−	2005 08 31	683	0.8+	0.8−	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
2005 07 05	704	1.3−	0.4+	2005 08 31	683	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2005 07 05	704	0.5−	1.2+	2005 09 01	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2005 08 04	704	0.7+	0.4+	2005 09 01	683	1.1−	1.7−	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2005 08 04	704	0.4+	0.4−	2005 09 01	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2005 08 04	704	0.9+	0.7+	2005 09 01	683	0.9−	2.0−				
2005 08 04	704	0.7+	1.1+	2005 09 01	704	0.6+	0.3+				

2005 NB_{85} = 2004 EP_{115}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	275.94522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19056672	ω	242.43902		+0.97780190	+0.11645025	
a	2.9906896	Ω	110.43755		−0.05317212	+0.94202993	
e	0.0362301	i	10.71321		−0.20267259	+0.31467277	
P	5.17	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	644	0.8−	0.7+	2003 01 31	704	0.5−	1.8+	2005 06 14	691	0.0	0.6+
2001 08 26	644	0.6−	0.9+	2004 02 17	704	0.7−	1.1−	2005 06 14	691	0.1−	0.7+
2001 08 26	644	0.6−	0.8+	2004 02 17	704	0.2−	0.8−	2005 06 14	691	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2004 02 17	704	0.1+	0.8−	2005 07 03	691	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2004 03 14	704	0.6−	0.8+	2005 07 03	691	0.2+	0.6+
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2004 03 14	704	0.5−	1.2+	2005 07 03	691	0.4+	0.3+
2001 10 15	644	0.1−	0.9+	2004 03 14	704	0.5−	0.6+	2005 07 04	703	1.1+	1.1−
2001 10 15	644	0.2−	0.7+	2004 03 14	704	0.9−	1.3+	2005 07 04	703	0.3−	0.1−
2001 10 15	644	0.0	0.8+	2004 03 23	704	0.8+	0.8+	2005 07 04	703	0.8−	0.1−
2003 01 07	704	1.2+	0.0	2004 03 23	704	0.2−	0.1−	2005 07 04	703	0.0	0.4−
2003 01 07	704	0.9+	0.0	2004 03 23	704	1.4+	1.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.7+
2003 01 07	704	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	1.9+	1.6+	2005 07 27	644	0.0	0.4+
2003 01 07	704	0.8−	0.2+	2004 03 23	704	0.9+	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+
2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2005 06 01	691	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.3+
2003 01 31	704	0.4−	0.6−	2005 06 01	691	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
2003 01 31	704	0.1−	0.9+	2005 06 01	691	0.0	0.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.5+

2005 NH_{85}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	287.54235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21320346	ω	262.77412		+0.92687017	−0.36218407	
a	2.7750653	Ω	118.41736		+0.37319094	+0.86070579	
e	0.0582663	i	6.44101		+0.04049952	+0.35778238	
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 05 20	G96	0.0	0.1−	2005 07 03	G96	0.3−	0.6+
2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.0	2005 07 07	568	0.3+	0.8−
2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 06 17	G96	0.7−	0.1−	2005 07 07	568	0.2+	0.6−
2004 04 14	691	0.5+	0.0	2005 06 17	G96	0.5−	0.1−	2005 07 07	568	0.2+	0.8−
2004 04 14	691	0.8−	0.1+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.2+
2004 04 14	691	0.4+	0.0	2005 07 03	G96	1.5+	0.9−	2005 07 15	G96	0.1+	0.1+
2005 05 20	G96	0.2−	0.1−	2005 07 03	G96	0.2−	0.5+	2005 07 15	G96	0.4−	0.2+
2005 05 20	G96	0.4−	0.1−	2005 07 03	G96	0.0	0.5+	2005 07 15	G96	0.4+	0.4+

2005 NR_{86}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.27104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25615839	ω	107.49587		+0.69583657	+0.71342816	
a	2.4554457	Ω	207.17469		−0.70828188	+0.66260747	
e	0.2270662	i	10.42682		−0.11894638	+0.22797281	
P	3.85	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.1+	2005 08 31	699	0.2+	0.7−	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.3+	0.5+	2005 09 23	644	0.4+	0.0
2001 06 30	608	0.0	0.9−	2005 08 31	699	0.6+	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.8−
2001 06 30	608	0.0	0.7−	2005 08 31	699	0.8+	0.1+	2005 09 26	703	0.6+	0.6−
2001 06 30	608	0.5+	0.9−	2005 09 01	704	0.3−	0.3−	2005 09 26	703	0.1+	0.9−
2005 07 03	703	0.7+	1.4−	2005 09 01	704	0.1−	0.8+	2005 09 26	703	0.6+	1.0−
2005 07 03	703	1.6−	0.4+	2005 09 01	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	1.4−	0.3−
2005 07 03	703	0.7−	1.2+	2005 09 09	704	0.9+	0.2+	2005 09 30	703	0.3+	0.1+
2005 07 03	703	0.9+	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.4−	2005 09 30	703	0.6−	0.8+
2005 07 08	703	0.6−	1.0+	2005 09 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.6+
2005 07 08	703	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	1.0+	0.5−	2005 10 08	704	1.6−	1.2+
2005 07 08	703	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	2.2−	1.2+
2005 07 08	703	0.2+	0.6+	2005 09 23	644	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.9−	1.4+

2005 NT_{86} = 2004 HU_{70}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.21332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19793761	ω	311.98889		+0.92321071	+0.37776300	
a	2.9159753	Ω	26.05183		−0.28764097	+0.80101139	
e	0.0662719	i	9.24379		−0.25484242	+0.46440916	
P	4.98	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.0	0.0	2004 04 24	691	0.0	0.3+	2005 07 26	644	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2004 04 24	691	0.0	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.5−	2004 04 24	691	0.3−	0.2+	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2004 05 14	691	0.4+	0.6+	2005 08 10	E12	0.9−	0.0
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2004 05 14	691	0.5+	0.5+	2005 08 10	E12	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.7−	0.8+	2004 05 14	691	0.7+	0.7+	2005 08 10	E12	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.8−	0.8+	2005 07 03	644	0.3+	1.0+	2005 08 10	E12	0.3−	1.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2005 07 03	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	E12	0.8+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.0	2005 09 06	E12	0.3−	0.4−
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 07 06	E12	0.6+	1.3−	2005 09 06	E12	0.6−	0.4+
2001 11 24	704	0.9−	0.8+	2005 07 06	E12	0.0	0.8+	2005 09 06	E12	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.3−	2005 07 06	E12	0.3+	0.3−				
2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 07 06	E12	0.6+	0.2+				

2005 NZ_{86} = 2001 QO_{257}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.48442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24489319	ω	264.05622		+0.81013169	−0.58594166	
a	2.5301809	Ω	131.81156		+0.54742931	+0.74452779	
e	0.0870773	i	1.45672		+0.20978036	+0.31992304	
P	4.02	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 07 13	910	0.0	0.1+	2001 08 26	557	0.5+	0.6+	2005 07 27	644	0.1+	0.0
1997 07 13	910	0.2+	0.2+	2005 07 03	G96	0.1+	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.2+
1997 07 13	910	0.1+	0.2+	2005 07 03	G96	0.2+	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2001 08 25	608	0.4−	0.4−	2005 07 03	G96	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 08 25	608	0.3−	1.4−	2005 07 03	G96	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.3+
2001 08 25	608	0.2−	1.2−	2005 07 11	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2001 08 26	557	0.3+	0.9+	2005 07 11	691	0.0	0.1+				
2001 08 26	557	0.5−	0.0	2005 07 11	691	0.0	0.3+				

2005 NG_{87}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.66780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23006535	ω	258.27515		+0.85745138	+0.46208003	
a	2.6377597	Ω	73.84754		−0.33015086	+0.83152363	
e	0.2857194	i	13.63345		−0.39468664	+0.30830260	
P	4.28	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1−	2005 07 03	644	0.2−	0.0	2005 08 25	E12	0.9+	1.4−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.4+	2005 08 25	E12	0.2+	0.1+
2001 10 15	644	0.5−	0.6+	2005 07 06	E12	0.3−	0.0	2005 08 25	E12	0.3−	0.4+

2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 07 06	E12	1.1−	0.0	2005 08 25	E12	0.6+	0.1−
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2005 07 06	E12	0.1−	0.4+	2005 09 01	E12	0.4−	0.5+
2001 10 23	644	0.6−	1.2+	2005 07 06	E12	1.1+	0.7+	2005 09 01	E12	0.8+	0.3−
2001 10 23	644	0.5+	0.5+	2005 07 27	E12	0.0	0.5−	2005 09 01	E12	0.2−	0.4+
2001 10 23	644	0.3+	0.5+	2005 07 27	E12	0.4+	0.3−	2005 09 01	E12	0.3−	0.6−
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 27	E12	0.1−	0.1+	2005 09 02	E12	0.1+	0.3−
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 07 27	E12	0.2−	0.6+	2005 09 02	E12	0.4+	0.3+
2005 06 20	644	0.2+	0.0	2005 08 08	E12	0.1−	0.3−	2005 09 02	E12	0.3−	1.5−
2005 06 20	644	0.3+	0.1+	2005 08 08	E12	0.1+	0.0	2005 09 02	E12	0.3+	0.1−
2005 06 20	644	0.1+	0.5+	2005 08 08	E12	0.1−	0.0	2005 10 08	E12	0.5−	0.1−
2005 07 03	644	0.2−	0.3+	2005 08 08	E12	0.4−	0.1−	2005 10 08	E12	0.1−	0.6−
2005 07 03	644	0.3−	0.3+	2005 08 15	E12	0.3+	0.4+	2005 10 08	E12	0.6−	0.3+
2005 07 03	644	0.0	0.4+	2005 08 15	E12	0.3−	0.1+	2005 10 08	E12	0.5−	0.4+
2005 07 03	644	0.1−	0.4+	2005 08 15	E12	0.2+	0.2−				

2005 NH$_{87}$ = 1994 SR$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.69710		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26114129	ω	184.44123		+0.95089919		+0.30936894
a	2.4241101	Ω	157.53115		−0.28322845		+0.88157724
e	0.1882617	i	1.35425		−0.12478929		+0.35652831
P	3.77	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.2−	0.2−	1998 11 16	691	0.1+	0.3+	2005 07 07	568	0.4+	0.1−
1994 09 28	691	0.4−	0.1+	2005 06 14	G96	0.3+	0.1−	2005 07 07	568	0.4+	0.2−
1994 09 28	691	0.1−	0.2−	2005 06 14	G96	0.0	0.0	2005 07 08	568	0.6+	0.0
1994 10 04	691	0.3+	0.3+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.0
1994 10 04	691	0.1−	0.2−	2005 06 14	G96	0.1−	0.1−	2005 07 15	G96	0.2−	0.1−
1994 10 26	691	0.1+	0.4+	2005 07 03	G96	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.1−
1994 10 26	691	0.1+	0.1+	2005 07 03	G96	0.7−	0.3−	2005 07 15	G96	0.6−	0.5+
1994 10 26	691	0.2+	0.2−	2005 07 03	G96	0.5−	0.3+	2005 07 15	691	0.8+	0.4−
1998 11 16	691	(5.5+	4.2−)	2005 07 03	G96	0.1−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.0
1998 11 16	691	0.1−	0.3−	2005 07 07	568	0.4+	0.1−	2005 07 15	691	0.1+	0.5−

2005 NN$_{87}$ = 2004 CL$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.13307		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23797972	ω	99.20837		+0.63823565		+0.76736460
a	2.5789490	Ω	210.72724		−0.74521172		+0.59571894
e	0.2002605	i	6.93563		−0.19317025		+0.23721407
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.8−	0.8−	2004 02 14	608	1.0+	0.6−	2005 06 11	703	0.9−	0.5−
1997 05 30	691	0.9−	0.2−	2004 02 18	691	0.2−	0.3+	2005 06 11	703	0.6−	0.6−
1997 05 30	691	0.9−	0.1−	2004 02 18	691	0.3−	0.1+	2005 06 11	703	0.3+	0.5−
2001 08 10	704	1.2+	1.3+	2004 02 18	691	0.2−	0.1+	2005 07 04	704	1.5+	0.3+
2001 08 10	704	0.9+	1.0+	2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	704	1.0+	0.5+
2001 08 10	704	1.0+	0.6+	2004 02 19	704	0.3+	0.6+	2005 07 04	704	0.5−	1.7+
2001 08 10	704	1.2+	0.2+	2004 02 19	704	0.4+	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.0
2001 08 10	704	0.2+	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.5+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	(2.4−	1.6+)	2005 06 02	E12	0.1+	0.2−	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
2002 11 07	704	(2.8−	0.3+)	2005 06 02	E12	0.2+	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.2+
2002 11 07	704	1.9−	0.4+	2005 06 02	E12	0.8−	0.7−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+
2002 12 01	704	0.2+	0.5+	2005 06 02	E12	0.3+	0.7−	2005 07 27	644	0.7−	1.0−
2002 12 01	704	0.6+	0.3+	2005 06 03	703	0.5−	1.3+	2005 08 01	E12	0.4−	0.1+
2002 12 01	704	0.3−	0.7−	2005 06 03	703	1.0−	1.8+	2005 08 01	E12	0.2−	0.7−
2002 12 01	704	0.7+	1.1+	2005 06 03	703	1.1+	1.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+
2004 02 14	608	0.3−	0.1−	2005 06 03	703	0.6+	0.5−	2005 08 01	E12	0.5+	0.5−
2004 02 14	608	0.3+	0.8−	2005 06 11	703	0.8−	0.4−				

2005 NR$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.26638		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28996231	ω	77.17224		+0.99180379		+0.12300063
a	2.2606935	Ω	275.75474		−0.12650905		+0.90741792
e	0.1925762	i	1.99198		−0.01790806		+0.40182528
P	3.40	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.4+	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.4−	2005 08 01	E12	0.2−	0.3−
2002 11 05	704	(0.5+	2.7+)	2005 07 04	691	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.6+	0.5+
2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2005 07 04	691	0.1−	0.3−	2005 08 01	E12	0.8−	0.1+
2002 11 05	704	0.0	1.2−	2005 07 15	G96	0.4−	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2002 11 12	704	1.7+	0.7+	2005 07 15	G96	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.3−	0.0	2005 07 15	G96	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.0	0.7+	2005 07 15	G96	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+
2002 11 12	704	1.1−	1.0−	2005 08 01	E12	0.5+	0.1−				

2005 NS$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.26214		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29195469	ω	117.43399		+0.93833873		−0.34441508
a	2.2503967	Ω	262.72484		+0.30556382		+0.86679201
e	0.1560633	i	1.73182		+0.16171326		+0.36062427
P	3.38	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1+	0.5−	2002 10 31	608	0.2+	0.1+	2005 07 07	691	0.1−	0.1+
1992 11 25	691	0.1+	0.2−	2002 10 31	608	0.2−	0.1−	2005 07 07	691	0.0	0.0
1992 11 25	691	0.1−	0.3+	2002 10 31	608	0.1+	0.3+	2005 07 15	G96	0.1+	0.1−
1999 12 12	691	0.1+	0.2+	2002 11 22	644	0.2+	0.1−	2005 07 15	G96	0.1−	0.1−
1999 12 12	691	0.0	0.2−	2002 11 22	644	0.2+	0.3−	2005 07 15	G96	0.2+	0.1+
1999 12 12	691	0.1−	0.2−	2002 11 22	644	0.3+	0.3−	2005 07 15	G96	0.0	0.4−
2002 10 04	704	1.0+	0.1+	2005 07 04	G96	1.6−	0.2−	2005 07 30	E12	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	2.8−	1.1+	2005 07 04	G96	0.3−	0.1−	2005 07 30	E12	0.5+	0.4+
2002 10 04	704	0.8+	0.3−	2005 07 04	G96	0.8+	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2005 07 07	691	0.3+	0.1+	2005 07 30	E12	0.3−	0.6−

2005 NS$_{89}$ = 2002 XW$_{106}$ = 2004 HP$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	260.35281		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24705888	ω	309.88469		+0.49946363		−0.86362711
a	2.5153730	Ω	110.02403		+0.81542507		+0.44196057
e	0.0422579	i	4.17744		+0.29260561		+0.24252644
P	3.99	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 23	691	0.1+	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	1.7+	2004 04 20	704	0.3+	0.6+
1996 04 23	691	0.2−	0.5−	2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	644	0.2−	0.5+
1996 04 23	691	0.3−	0.4−	2004 03 20	704	0.6−	0.2−	2005 07 04	644	0.3−	0.4+
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 03 20	704	0.6+	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2004 04 16	644	0.1+	0.3+	2005 07 16	291	0.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2004 04 16	644	0.0	0.3+	2005 07 16	291	0.2−	0.2+
2003 01 04	704	0.5+	0.1−	2004 04 16	644	0.1+	0.2+	2005 07 16	291	0.0	0.0
2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.5+
2003 01 04	704	0.4−	1.0+	2004 04 20	704	0.3−	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+
2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	704	0.8+	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.4+

2005 NX$_{89}$ = 2004 GK$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	90.55823		(2000.0)			
n	0.22786439	ω	274.33832		−0.70964581	+0.68152696
a	2.6547181	Ω	308.74773		−0.52063251	−0.67811212
e	0.0731750	i	13.24373		−0.47470476	−0.27510898
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2004 04 13	644	0.1−	0.0	2005 07 10	703	(2.9−	1.1+)
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2004 04 13	644	0.0	0.1+	2005 07 10	703	(2.3−	0.5+)
2001 09 25	704	0.9+	0.6+	2004 04 16	E12	0.6+	0.8−	2005 07 29	644	0.4+	0.1+
2001 10 21	291	0.9−	0.3−	2004 04 16	E12	0.5−	0.5+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+
2001 10 21	291	0.0	0.1−	2004 04 16	E12	0.1−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
2001 10 21	291	0.6−	0.4−	2004 04 16	E12	0.1−	0.5+	2005 08 24	644	0.3+	0.1−
2004 03 26	704	0.5+	0.8−	2005 07 04	G96	0.3+	0.6+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−
2004 03 26	704	0.7+	0.4+	2005 07 04	G96	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.0
2004 03 26	704	0.1−	0.2−	2005 07 04	G96	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.9+	0.0
2004 03 26	704	0.5−	0.6−	2005 07 04	G96	0.1+	0.0	2005 09 03	644	0.5+	0.1+
2004 03 26	704	0.2−	0.3−	2005 07 10	703	0.8−	1.2−	2005 09 03	644	0.6+	0.2+
2004 04 13	644	0.1+	0.0	2005 07 10	703	1.4−	0.3−				

2005 NL$_{93}$ = 2004 BS$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	19.44488		(2000.0)			
n	0.18313252	ω	321.73108		−0.50095208	+0.83805949
a	3.0710890	Ω	277.22413		−0.73068222	−0.54335910
e	0.1815851	i	12.58212		−0.46384320	−0.04916490
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.2−	0.5+	2004 01 25	608	0.2+	0.5−	2005 05 30	E12	0.0	1.1+
1995 10 02	691	0.2−	0.6+	2004 01 25	608	0.3+	0.4−	2005 05 30	E12	0.9+	0.5+
1995 10 02	691	0.1−	0.7+	2004 01 27	699	0.7+	0.4+	2005 05 30	E12	0.5−	0.6+
2001 09 29	644	0.0	0.0	2004 01 27	699	0.3+	0.4+	2005 05 30	E12	0.4+	0.3−
2001 09 29	644	0.1−	0.4+	2004 01 27	699	0.1+	0.6+	2005 07 05	E12	1.5−	0.0
2001 09 29	644	0.1−	0.3+	2004 01 27	699	0.8+	0.4+	2005 07 05	E12	1.1−	1.1−
2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.3+	2005 07 05	E12	0.2+	0.7+
2001 10 18	704	0.0	0.6+	2004 01 29	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	E12	0.6+	0.0
2001 10 18	704	1.3−	0.8+	2004 01 29	704	0.0	0.0	2005 07 10	E12	0.1+	0.5+
2001 10 18	704	1.6−	0.7+	2004 01 29	704	0.4−	0.4+	2005 07 10	E12	0.3+	0.4+
2002 12 03	644	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.0	0.5+	2005 07 10	E12	0.3+	0.1−
2002 12 03	644	1.2+	0.3+	2004 02 18	704	0.8−	0.5+	2005 07 10	E12	0.5+	0.2+
2002 12 03	644	1.2+	0.5+	2004 02 18	704	0.4−	1.3+				
2004 01 25	608	0.0	0.7−	2004 02 18	704	0.1−	1.6+				

2005 NU$_{93}$ = 2004 FJ$_{102}$ = 2004 FE$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	97.41687		(2000.0)			
n	0.23927019	ω	91.35268		−0.89593704	+0.43413992
a	2.5696678	Ω	114.38518		−0.43740558	−0.82553831
e	0.0209539	i	5.91828		−0.07728638	−0.36056765
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 28	699	0.1+	1.0+	2004 03 20	704	0.0	0.4−	2004 03 27	704	1.1+	0.8+
2002 11 28	699	1.1−	0.6−	2004 03 20	704	0.7−	0.8+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+
2002 11 28	699	0.5+	0.2−	2004 03 23	704	0.0	0.0	2005 06 14	G96	0.0	0.3+
2002 11 28	699	0.4+	0.4+	2004 03 23	704	0.5+	0.5−	2005 06 14	G96	0.1+	0.3+
2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	0.1−	0.2−	2005 06 14	G96	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.6+	0.4−	2004 03 26	704	0.0	0.3+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+
2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2004 03 26	704	0.4−	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.2−
2004 03 15	704	0.2+	1.2−	2004 03 26	704	0.8−	0.2−	2005 07 06	691	0.1+	0.1−
2004 03 15	704	0.4+	0.7+	2004 03 26	704	0.8+	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.0
2004 03 20	704	0.7+	0.4−	2004 03 26	704	1.8−	0.8+	2005 07 15	G96	0.3−	0.0
2004 03 20	704	0.6−	0.0	2004 03 27	704	0.8+	0.1−	2005 07 15	G96	0.0	0.0
2004 03 20	704	1.8−	0.1−	2004 03 27	704	0.5+	0.6−	2005 07 15	G96	0.2−	0.3−

2005 NW$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.34219		(2000.0)			
n	0.27425817	ω	172.28550		+0.98976273	−0.14230929
a	2.3461890	Ω	195.90833		+0.12874024	+0.92303831
e	0.2072596	i	2.26930		+0.06160908	+0.35741900
P	3.59	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	910	0.3+	0.7−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.5−
1998 09 24	910	0.4+	0.9−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.0	0.7+
1998 09 24	910	0.0	1.0−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	1.2−	0.3−
1998 10 18	691	0.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
1998 10 18	691	0.0	0.4−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	1.1−
1998 10 18	691	0.0	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	1.0+	2005 09 23	699	0.2−	0.9−
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	1.9+	0.4−
2002 12 31	645	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	1.5−
2003 01 26	291	1.5−	1.4−	2005 08 29	699	0.0	0.9−	2005 09 23	699	0.4+	0.0
2003 01 26	291	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	1.5+	2005 09 23	699	0.9+	0.4+
2003 01 26	291	0.4−	0.9+	2005 08 30	704	0.4−	1.3+	2005 09 23	699	0.6+	0.4+
2004 04 12	691	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.9+	2005 09 27	691	0.1−	0.4+
2004 04 12	691	0.9+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.9+	2005 09 27	691	0.1−	0.3+
2004 04 12	691	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.2−	0.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.3+
2005 07 06	291	0.8−	0.3+	2005 09 06	699	1.4−	0.9+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2005 07 06	291	0.8−	0.1+	2005 09 06	699	0.9+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2005 07 06	291	0.7−	0.0	2005 09 06	699	0.7+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2005 07 12	291	1.3−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2005 07 12	291	1.0−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.4+	0.5+
2005 07 12	291	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.7+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2005 08 10	807	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	699	1.0−	0.6+
2005 08 10	807	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.0	1.0+
2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.1−				

2005 NZ$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.96388		(2000.0)			
n	0.35893136	ω	79.63208		+0.95131204	−0.13057856
a	1.9609286	Ω	287.43675		−0.01344262	+0.88739200
e	0.1023462	i	17.01676		+0.30793621	+0.44213649
P	2.75	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.0	0.0	2000 12 19	704	0.0	0.4+	2005 07 11	703	0.2+	0.9+
2000 12 04	704	0.4+	0.4−	2000 12 19	704	0.1−	1.0+	2005 07 11	703	0.5−	0.2−
2000 12 04	704	0.9−	0.1+	2005 06 23	644	0.3+	0.2−	2005 07 11	703	0.7−	0.5+
2000 12 04	704	0.4+	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.0	2005 07 16	703	0.3−	0.2−
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 06 23	644	0.2+	0.0	2005 07 16	703	0.8+	1.3−
2000 12 04	704	0.8+	0.5−	2005 07 06	699	0.4+	0.3−	2005 07 16	703	0.3+	0.5−
2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2005 07 06	699	1.8−	0.8−	2005 07 16	703	0.1−	0.5+
2000 12 04	704	0.2−	0.7+	2005 07 06	699	0.8−	1.1+	2005 08 29	644	0.4+	0.1+
2000 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 07 06	699	0.5+	0.7+	2005 08 29	644	0.4+	0.1+
2000 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 07 11	703	(3.2+	2.3−)	2005 08 29	644	0.4+	0.2+

2005 NP$_{96}$ = 1998 TZ$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.84195		(2000.0)			
n	0.27226162	ω	345.02078		+0.86660492	+0.49894162
a	2.3576451	Ω	345.04264		−0.45486510	+0.78387180
e	0.1969643	i	1.61898		−0.20516739	+0.36959743
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	910	0.0	0.3−	2005 07 12	699	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
1998 10 13	910	0.4−	0.1+	2005 07 12	699	0.2−	0.8+	2005 09 08	704	0.8−	0.6+
1998 10 13	910	0.1+	0.2−	2005 07 12	699	0.4−	0.7−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+
1998 10 15	910	1.6+	0.2−	2005 07 12	699	0.9−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
1998 10 15	910	1.2+	0.4−	2005 07 29	644	0.6−	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1998 10 15	910	1.3+	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
1998 10 19	699	1.4−	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
1998 10 19	699	1.6−	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
1998 10 19	699	1.2−	1.0−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1998 10 21	910	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
1998 10 21	910	0.5+	0.1+	2005 08 10	608	0.6−	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
1998 10 21	910	0.2+	0.0	2005 08 10	608	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2005 08 10	608	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	1.0+	0.6+
2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.9−
2002 12 05	704	0.3−	1.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	(2.8−	1.0−)
2004 03 16	599	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	185	0.2+	0.5−
2004 03 16	599	0.1+	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 24	185	0.1−	0.6−
2004 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 24	185	0.2−	0.2−
2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 08 28	608	0.1−	0.1−	2005 09 24	185	0.3−	0.0
2004 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 08 28	608	0.5−	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2004 03 31	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	608	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2004 03 31	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2004 03 31	691	0.7+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.4+
2005 02 18	809	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2005 02 18	809	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+
2005 02 18	809	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4+
2005 02 18	809	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	1.1+	1.1+
2005 07 02	703	(0.2+	2.2+)	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.9+	0.7−
2005 07 02	703	(2.1−	1.3+)	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	1.0+	0.9−
2005 07 02	703	1.1+	0.3−	2005 09 07	699	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.8−	0.3+
2005 07 02	703	0.5+	1.2−	2005 09 07	699	0.5+	0.5+	2005 10 01	699	0.3+	0.2+
2005 07 07	699	1.0+	0.7+	2005 09 07	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.8+
2005 07 07	699	0.6−	0.4+	2005 09 07	699	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.8−
2005 07 07	699	0.6−	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	699	0.1+	0.4−
2005 07 07	699	0.3+	1.8+	2005 09 08	704	0.3−	0.7+				

2005 NQ$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.46725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29545123	ω	7.75924		+0.56491343		+0.81657349
a	2.2326065	Ω	296.71129		−0.76401558		+0.46330128
e	0.2041046	i	7.63359		−0.31169378		+0.34432492
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.1−	0.1−	2004 02 18	691	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−
1997 01 03	691	0.0	0.3−	2004 02 18	691	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.1−
1997 01 03	691	0.0	0.2−	2004 02 18	691	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.2−
2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 08 30	699	1.0−	0.5−
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 06 17	G96	0.7−	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.3+	0.8−	2005 06 17	G96	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 06 17	G96	0.6−	0.3+	2005 09 11	699	0.6+	0.3+
2002 11 06	699	0.3−	0.5+	2005 07 07	699	0.2−	1.0+	2005 09 11	699	0.7+	0.1+
2002 11 06	699	0.1−	0.2+	2005 07 07	699	0.8+	0.5+	2005 09 11	699	0.8+	0.0
2002 11 06	699	0.0	0.5−	2005 07 07	699	1.3+	0.5+	2005 09 11	699	0.9+	0.4+
2002 11 06	699	0.6+	1.0+	2005 07 07	699	0.0	0.5−	2005 09 23	644	0.1+	0.2−
2002 11 14	644	0.5−	0.2+	2005 07 12	703	0.3+	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.4−
2002 11 14	644	0.3−	0.4+	2005 07 12	703	0.6−	0.6−	2005 09 23	644	0.1+	0.0
2002 11 14	644	0.3−	0.1+	2005 07 12	703	0.6−	0.2+	2005 10 08	704	0.8−	0.0
2002 11 24	644	0.7−	0.6−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.8−	0.6−
2002 11 24	644	0.4+	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	1.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.1−

2005 NO$_{97}$ = 2003 AW$_{87}$ = 2004 HF$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.35950		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26003177	ω	186.66747		+0.90931953		−0.41530863
a	2.4310008	Ω	197.93812		+0.38550291		+0.86403808
e	0.1504337	i	4.77292		+0.15660619		+0.28452931
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	1.0−	0.3−	2005 07 12	699	0.4−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.0
1996 03 20	691	0.0	0.3−	2005 07 12	699	(2.1−	1.2+)	2005 09 14	703	0.1+	1.3−
1996 03 20	691	0.1+	0.2−	2005 07 12	699	0.3+	0.2−	2005 09 14	703	0.3−	0.1+
1998 12 15	704	0.4+	1.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	0.5+	0.6−
1998 12 15	704	0.1−	1.2−	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	0.2+
1998 12 15	704	0.4+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.6−
1998 12 15	704	(1.0+	2.4+)	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	0.9+	0.3+
2003 01 01	704	0.4−	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.4+
2003 01 01	704	0.7−	0.7+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	0.6+	0.2+
2003 01 01	704	0.2−	1.4−	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2003 01 01	704	0.6+	0.6+	2005 08 24	644	0.2+	0.3−	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2003 01 07	704	(0.2−	2.2+)	2005 08 24	644	0.5−	0.3−	2005 09 25	691	0.1+	0.2−
2003 01 07	704	0.2−	0.6+	2005 08 27	699	0.4−	0.1−	2005 09 30	699	0.3−	0.7+
2003 01 07	704	0.6+	0.6+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.5+
2004 04 20	291	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.3+	2005 09 30	699	1.2−	0.4+
2004 04 20	291	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.3+
2004 04 20	291	0.5−	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2004 05 10	291	0.5+	0.7+	2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2004 05 10	291	1.0+	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.5+
2004 05 10	291	1.3+	0.8+	2005 08 30	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2005 07 08	699	0.6+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2005 07 08	699	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	1.0−	0.8+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2005 07 08	699	0.5+	0.0	2005 08 30	704	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2005 07 08	699	0.3−	0.9−	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2005 07 12	699	0.4−	1.3−	2005 09 13	691	0.0	0.1+				

2005 NX$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.10531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17850260	ω	30.36725		+0.94975331		+0.29608402
a	3.1239664	Ω	312.04910		−0.30757288		+0.82272492
e	0.0430859	i	7.85645		−0.05803087		+0.48524011
P	5.52	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	1.0−	0.1+	2005 07 10	703	0.9+	0.4−	2005 07 31	E12	0.9+	1.2+
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2005 07 31	E12	0.6−	0.8−
2000 09 23	704	0.6−	0.6−	2005 07 12	G96	0.1−	0.3+	2005 07 31	E12	1.0+	0.5−
2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2005 07 12	G96	0.0	0.3−	2005 07 31	E12	1.3−	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	699	0.6+	1.1+	2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.4−	0.2+
2000 10 01	699	1.4+	0.6−	2005 07 12	G96	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2000 10 01	699	0.4+	0.6+	2005 07 12	G96	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.2−
2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2005 07 10	703	(0.8+	2.3+)	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2005 07 10	703	1.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.2+	0.2+				
2005 07 10	703	1.0−	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+				

2005 NC$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.04637		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27536271	ω	185.58250		+0.87047129		+0.48472777
a	2.3399108	Ω	145.00370		−0.44563402		+0.84989872
e	0.2507374	i	8.57852		−0.20902164		+0.20666675
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.0	0.2+	2005 07 10	703	0.1+	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.9−
2000 02 03	691	0.4+	0.4+	2005 07 12	699	1.7−	1.1+	2005 09 05	608	0.1+	0.2+
2000 02 03	691	0.1+	0.3−	2005 07 12	699	1.2+	0.8−	2005 09 05	608	0.6+	0.8+
2000 02 27	691	0.1+	0.9+	2005 07 12	699	1.0−	0.9+	2005 09 05	608	0.0	0.4+
2000 02 27	691	0.2−	0.8+	2005 07 12	699	0.2+	0.3−	2005 09 13	703	0.3+	0.2+
2000 02 27	691	0.2+	0.9+	2005 08 02	704	0.6+	0.3−	2005 09 13	703	0.1+	0.3+
2004 03 15	691	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.2−	2005 09 13	703	0.6+	1.1+
2004 03 15	691	0.1+	0.4+	2005 08 02	704	0.4−	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 08 24	608	0.6−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2005 07 02	703	0.1+	0.5+	2005 08 24	608	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2005 07 02	703	0.4+	0.2−	2005 08 24	608	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2005 07 02	703	0.4−	1.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 27	644	0.3−	0.4−
2005 07 02	703	0.0	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 09 27	644	0.3−	0.0
2005 07 10	703	1.0+	0.8+	2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 27	644	0.1+	0.4−
2005 07 10	703	0.3−	0.4+	2005 08 28	699	0.8−	0.6−				
2005 07 10	703	0.4−	0.6+	2005 08 28	699	0.2−	0.2−				

2005 NK$_{99}$ = 1979 OS$_2$ = 2000 DT$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.98439		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26759139	ω	217.79668		+0.96016150		+0.24203530
a	2.3849977	Ω	127.61673		−0.19345269		+0.93640046
e	0.1072002	i	10.15613		−0.20165799		+0.25411235
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.0	1.1−	2002 12 14	704	0.6−	0.3+	2005 07 11	703	1.1+	1.3+
1979 07 24	413	1.4−	1.3−	2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.7+
1979 07 25	675	1.3+	1.9−	2002 12 14	704	0.0	1.9+	2005 07 28	644	0.2−	0.5+
1995 12 19	691	0.2+	0.1+	2004 03 23	704	0.6−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
1995 12 19	691	0.6+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
1995 12 19	691	0.4−	1.0−	2004 03 23	704	0.6+	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.7+
2000 02 29	704	0.7+	0.8+	2004 03 23	704	0.5+	1.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
2000 02 29	704	1.4+	1.0+	2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	0.5−
2000 02 29	704	0.3−	1.3+	2005 07 10	703	0.3−	0.7+	2005 08 30	699	0.3+	0.2+
2000 02 29	704	0.4−	1.8+	2005 07 10	703	0.6−	0.1−	2005 08 30	699	0.6−	0.1+
2000 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 07 10	703	0.9−	0.4+	2005 08 30	699	0.6−	0.9+
2000 03 09	704	1.1+	0.6+	2005 07 10	703	0.4+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.0
2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 07 11	703	0.8−	1.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.2−	1.4+	2005 07 11	703	0.3−	1.0+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+
2002 12 14	704	0.3−	1.1+	2005 07 11	703	0.4+	0.4+				

2005 NL$_{99}$ = 1997 EB$_{45}$ = 2000 QP$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	252.01001		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18203403	ω	280.35359		+0.13040765		−0.98764306
a	3.0834317	Ω	161.46407		+0.98252384		+0.11699036
e	0.2134674	i	15.86782		+0.13281848		+0.10428061
P	5.41	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	0.3−	0.8+	2001 12 07	704	0.4−	0.1−	2005 07 15	691	0.3+	0.3+
1997 03 11	704	0.1+	0.2+	2003 02 11	621	1.0−	0.3+	2005 07 15	691	0.4+	0.0
1997 03 12	704	0.3+	0.7+	2003 02 11	621	0.1−	0.3−	2005 07 15	691	0.2+	0.1+
1997 03 12	704	0.9+	1.2+	2003 02 11	621	0.4+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2003 02 24	621	0.6+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.8+	2003 02 24	621	0.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2003 02 24	621	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.3−
2000 09 05	704	0.7−	1.2+	2003 02 24	621	0.6−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2004 06 25	691	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.3−
2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2004 06 25	691	0.2−	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.4+
2001 12 07	704	0.3+	0.1−	2004 06 25	691	0.3+	0.0	2005 09 12	691	0.3+	0.1+
2001 12 07	704	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.2+
2001 12 07	704	0.1−	0.4+	2005 07 10	691	0.1+	0.0				
2001 12 07	704	0.4+	0.6−	2005 07 10	691	0.1+	0.0				

2005 NN$_{99}$ = 2000 TU$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.88983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18445002	ω	117.75382		+0.92958070		+0.35889003
a	3.0564473	Ω	221.36775		−0.36683124		+0.87821015
e	0.1989540	i	7.31340		−0.03625704		+0.31614059
P	5.34	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 07 10	691	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2005 07 10	691	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2005 07 10	691	0.4−	1.6−	2005 09 03	644	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	1.0−	0.2−	2005 07 15	691	0.1+	0.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.1+	0.3+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2005 07 15	691	0.1−	0.5+				
2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.0				

2005 NO$_{99}$ = 1998 DJ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	210.42066		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19942395	ω	287.70645		−0.33973233		−0.94050827
a	2.9014684	Ω	182.17421		+0.90590284		−0.32576110
e	0.0515587	i	7.74512		+0.25282800		−0.09656035
P	4.94	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	691	1.4−	0.1+	2001 09 19	704	1.8+	0.2−	2004 06 09	691	0.1+	0.1+
1998 02 17	691	1.4−	0.4+	2001 09 19	704	0.8+	0.3−	2004 06 16	691	0.5+	0.5+
1998 02 17	691	1.0−	0.5+	2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2004 06 16	691	0.4+	0.5+
1998 02 28	691	0.2+	0.7+	2001 10 17	704	1.2−	0.3+	2004 06 16	691	0.3+	0.4+
1998 02 28	691	1.8+	0.4+	2001 10 17	704	(2.4−	0.0)	2005 07 10	691	0.2−	0.3+
1998 02 28	691	1.5+	1.2+	2001 10 17	704	0.6−	1.2+	2005 07 10	691	0.4−	0.0
2000 06 01	691	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.9−	1.1+	2005 07 10	691	0.3−	0.3+
2000 06 01	691	0.2+	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2005 07 15	691	0.3−	0.2+
2000 06 01	691	0.4+	0.8+	2001 11 18	704	0.7+	1.3−	2005 07 15	691	0.3−	0.0
2000 07 24	691	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.8+	0.1+	2005 07 15	691	0.2−	0.5+
2000 07 24	691	0.1−	0.3−	2001 11 18	704	0.2+	1.0+	2005 07 29	644	0.4−	0.5+
2000 07 24	691	0.1+	1.2−	2004 06 09	691	0.5+	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	1.4+	2004 06 09	691	0.1+	0.3+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+

2005 NS$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.17267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26863525	ω	128.55949		+0.90246356		−0.40359904
a	2.3788152	Ω	255.70403		+0.33084911		+0.87324431
e	0.2475857	i	8.93814		+0.27585936		+0.27304248
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.0	0.3+	2003 02 04	644	0.4+	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.0
1998 11 18	704	1.6+	1.8−	2003 02 04	644	0.4+	0.6+	2005 08 26	699	0.9+	0.3+
1998 11 18	704	0.1+	0.8−	2005 06 30	703	0.5+	1.0+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+
1998 11 18	704	(1.2−	2.7−)	2005 06 30	703	0.5+	0.5−	2005 08 26	699	0.4−	0.1−
1998 11 20	699	0.4−	1.0+	2005 06 30	703	0.1−	0.8+	2005 08 28	608	0.1+	0.8−
1998 11 20	699	0.3+	0.9+	2005 06 30	703	0.4+	0.3+	2005 08 28	608	0.4+	0.9−
1998 11 20	699	0.3+	0.1+	2005 07 11	703	0.7−	0.5−	2005 08 28	608	0.1+	1.2−
1998 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 07 11	703	0.5+	0.4−	2005 08 30	699	0.6+	0.7+
1998 11 24	704	1.1+	0.1+	2005 07 11	703	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.8+
1998 11 24	704	0.5−	0.6−	2005 07 11	703	0.4−	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	0.0
1998 11 24	704	1.0−	0.8−	2005 07 16	703	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.7+
1998 12 25	327	1.1−	0.7−	2005 07 16	703	0.2+	0.1+	2005 09 01	704	0.2+	0.7−
1998 12 25	327	0.3−	0.1−	2005 07 16	703	0.7−	0.2+	2005 09 01	704	0.4−	0.3−
1998 12 25	327	0.6−	0.3−	2005 07 16	703	0.0	0.2−	2005 09 01	704	1.2−	0.4+
2002 12 08	291	(0.9−	2.3+)	2005 07 29	699	0.0	0.9+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+
2002 12 08	291	0.1−	0.4+	2005 07 29	699	0.5+	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.2+

2002 12 08	291	0.1−	0.5+	2005 07 29	699	0.4+	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	699	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.4+	0.1+
2003 01 05	704	0.1+	1.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.7−
2003 01 05	704	0.7+	0.9+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.2+
2003 01 26	644	0.4+	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.2+	2.4+
2003 01 26	644	0.3−	0.5+	2005 08 23	608	(0.9+	3.0−)	2005 10 10	703	0.8−	0.6+
2003 01 26	644	0.2+	0.4−	2005 08 23	608	0.2+	0.5−	2005 10 10	703	0.7−	1.5−
2003 02 04	644	0.6+	0.7+	2005 08 23	608	0.4+	0.4−				

2005 NT$_{99}$ = 2001 XN$_{251}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.26470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17418168	ω	34.94471		+0.44592392		+0.86246404
a	3.1754191	Ω	262.61818		−0.86635308		+0.34868865
e	0.1433302	i	13.96864		−0.22490931		+0.36684058
P	5.66	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2+	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	1.5+	2005 07 06	699	0.8+	0.4−
1999 06 15	704	1.1−	0.4−	2005 06 30	703	0.4−	0.7+	2005 07 06	699	(2.3−	0.6−)
1999 06 15	704	0.4−	0.5+	2005 06 30	703	1.1−	0.2−	2005 07 11	703	0.0	1.1−
1999 06 15	704	0.7+	0.7+	2005 06 30	703	0.8−	0.9−	2005 07 11	703	0.6+	0.4+
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 06 30	703	1.0−	0.1−	2005 07 11	703	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 06 30	644	0.5+	0.4+	2005 07 11	703	1.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2005 06 30	644	0.7+	0.2+	2005 07 16	703	0.6+	0.3+
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 06 30	644	0.5+	0.3+	2005 07 16	703	0.4+	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.7−	2005 07 06	699	(1.7−	2.6+)	2005 07 16	703	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 07 06	699	0.8−	0.1+	2005 07 16	703	0.9−	0.2−

2005 NW$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.90521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25813653	ω	297.89952		+0.99023453		+0.13230431
a	2.4428852	Ω	54.52980		−0.10122320		+0.89907827
e	0.2109954	i	3.09311		−0.09586160		+0.41731743
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 28	691	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.5+	0.2+
2004 03 28	691	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.0	2005 08 28	699	1.3+	0.1−
2004 03 28	691	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.4−	0.6−	2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2004 04 20	691	0.0	0.1−	2005 08 15	E12	0.2−	0.4+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+
2004 04 20	691	0.0	0.7+	2005 08 15	E12	0.0	0.8−	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2004 04 20	691	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	0.3+	0.5−	2005 09 08	E12	0.2+	0.0
2005 07 11	699	1.5+	0.1+	2005 08 15	E12	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.7−
2005 07 11	699	0.5−	1.1+	2005 08 22	644	0.4−	0.0	2005 09 08	E12	0.2−	1.1+
2005 07 11	699	0.0	0.9+	2005 08 22	644	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2005 07 11	699	0.6+	0.6+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+	2005 09 17	644	0.1+	0.5+
2005 07 16	291	0.2−	0.2−	2005 08 22	E12	0.3−	0.5−	2005 09 17	644	0.0	0.2+
2005 07 16	291	0.2−	0.2−	2005 08 22	E12	0.3−	0.4+	2005 09 17	644	0.3+	0.1−
2005 07 16	291	0.3−	0.2−	2005 08 22	E12	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2005 07 26	644	0.2+	0.0	2005 08 22	E12	0.5+	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2005 07 26	644	0.3+	0.1−	2005 08 27	E12	0.5−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2005 07 26	644	0.5+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.4−	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2005 07 31	608	0.2−	0.3−	2005 08 27	E12	0.6+	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2005 07 31	608	0.8−	0.3+	2005 08 28	699	0.7−	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2005 07 31	608	0.5−	0.2−	2005 08 28	699	0.9+	0.5+				

2005 NQ$_{100}$ = 2002 CF$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	258.89593		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18258754	ω	309.06027		+0.27186035		−0.92377637
a	3.0771969	Ω	123.09219		+0.95204930		+0.21731073
e	0.1921390	i	18.77771		+0.14033562		+0.31529868
P	5.40	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2004 06 20	691	0.3−	0.3+	2005 07 09	691	0.0	0.2−
2002 02 08	704	0.1−	1.1−	2005 06 13	G96	0.0	0.5−	2005 07 09	691	1.3+	0.9−
2002 02 08	704	1.1+	1.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.4+	0.3+
2002 02 08	704	0.1−	0.9+	2005 06 13	G96	0.3+	0.2−	2005 07 12	G96	0.3+	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2005 06 13	G96	0.0	0.2−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+
2002 02 11	704	0.8−	0.0	2005 07 05	691	0.8−	0.6−	2005 07 12	G96	1.6−	1.9+
2002 02 11	704	0.8−	0.0	2005 07 05	691	0.1+	0.0	2005 07 16	691	0.7+	0.6−
2004 06 20	691	0.3+	0.4+	2005 07 05	691	0.4+	0.0	2005 07 16	691	0.2+	0.4−
2004 06 20	691	0.2+	0.2−	2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2005 07 16	691	0.1−	0.0

2005 NT$_{100}$ = 2004 EH$_{27}$ = 2004 FP$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.02125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26778564	ω	18.77366		+0.53562371		+0.83722988
a	2.3838441	Ω	283.74972		−0.78857807		+0.44920055
e	0.1814978	i	6.51681		−0.30207925		+0.31187336
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2005 07 02	703	0.2−	0.6+	2005 08 27	699	0.1+	0.2+
2002 12 10	644	0.1+	0.5+	2005 07 02	703	1.8−	0.3+	2005 08 27	699	0.4+	0.1−
2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2005 07 27	608	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.3−
2004 03 15	291	0.1−	0.1−	2005 07 27	608	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	0.3−
2004 03 15	291	0.1−	0.3+	2005 07 27	608	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	1.1+	0.3−
2004 03 15	291	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.5+	2005 08 31	704	1.0+	0.0
2004 03 17	291	0.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.3+
2004 03 17	291	0.2+	0.2+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	704	1.3+	0.0
2004 03 17	291	0.3+	0.1+	2005 08 09	106	0.2+	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.4−
2004 03 19	291	0.3−	0.7+	2005 08 09	106	0.3+	0.2−	2005 09 06	704	0.2+	0.4+
2004 03 19	291	0.4+	0.2+	2005 08 09	106	0.2+	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.8+
2004 03 19	291	0.1+	0.1+	2005 08 09	106	0.2+	0.2−	2005 09 21	185	0.8−	0.7−
2005 07 01	699	(1.1−	2.4+)	2005 08 16	E12	0.2−	0.0	2005 09 21	185	1.9−	0.1+
2005 07 01	699	(0.6+	2.4+)	2005 08 16	E12	0.0	0.0	2005 09 21	185	0.2−	0.6+
2005 07 01	699	0.1−	0.1−	2005 08 16	E12	0.1−	0.5−	2005 09 23	644	0.1−	0.1−
2005 07 01	699	0.7+	0.0	2005 08 16	E12	0.3−	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.3+
2005 07 02	703	0.1+	1.0+	2005 08 27	699	0.7+	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2005 07 02	703	0.1+	0.5−	2005 08 27	699	0.3+	0.2+				

2005 NU$_{100}$ = 2000 GZ$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.93686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26027421	ω	21.76675		+0.97161664		+0.23637206
a	2.4294910	Ω	324.55652		−0.21937409		+0.88535304
e	0.1990657	i	0.93401		−0.08852184		+0.40034764
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	691	0.1+	0.7+	2005 08 16	E12	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.9+
2000 04 02	691	0.2+	0.3+	2005 08 23	608	0.2−	0.7+	2005 09 08	704	0.3+	0.7+
2000 04 02	691	0.4+	0.3+	2005 08 23	608	1.2−	0.7+	2005 09 08	704	0.5+	0.8+
2003 01 10	649	0.2+	0.5+	2005 08 23	608	0.8−	1.3+	2005 09 11	608	0.8−	0.2−
2003 01 10	649	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 11	608	0.6−	1.0−
2003 01 10	649	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	608	0.7−	0.8−
2004 03 27	291	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2004 03 27	291	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2004 03 27	291	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2005 07 02	703	0.6+	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2005 07 02	703	0.2+	1.0−	2005 08 29	699	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.7−
2005 07 02	703	1.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2005 07 02	703	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.1+
2005 07 07	699	0.8+	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2005 07 07	699	0.0	1.0−	2005 08 29	699	0.6−	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−
2005 07 07	699	0.4−	1.9+	2005 09 05	198	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2005 07 07	699	(2.1−	0.5−)	2005 09 05	198	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.3+	0.7+
2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 09 05	198	0.1+	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.0

2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 09 05	198	0.3+	0.5+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+
2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 07	699	0.5−	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2005 08 02	704	0.4+	0.3+	2005 09 07	699	0.2−	0.2−	2005 09 29	G96	0.5+	0.4−
2005 08 02	704	0.7−	1.0−	2005 09 07	699	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	1.1+	0.4−
2005 08 02	704	0.3−	0.6−	2005 09 07	699	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.7+	0.2+
2005 08 02	704	0.6−	0.6−	2005 09 07	A13	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.9+	0.3−
2005 08 07	735	0.2+	0.3−	2005 09 07	A13	0.5−	0.3−	2005 09 30	699	0.4−	0.6−
2005 08 07	735	0.2+	0.3−	2005 09 07	A13	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2005 08 07	735	0.5+	0.0	2005 09 07	A13	0.6−	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2005 08 16	E12	0.4+	0.1+	2005 09 07	A13	0.2−	0.4−	2005 09 30	699	0.4−	0.1+
2005 08 16	E12	0.8+	0.1−	2005 09 08	704	0.7+	0.4+				
2005 08 16	E12	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+				

2005 NV_{100} = 2004 JF_{55}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	335.57649		(2000.0)			
n	0.27126190	ω	134.00464		+0.98575182	−0.13935251
a	2.3634342	Ω	234.22638		+0.10073985	+0.93759669
e	0.1477255	i	6.66760		+0.13470278	+0.31858018
P	3.63	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	1.2−	0.0	2005 07 02	703	0.1+	1.4−	2005 09 23	644	0.0	0.0
1996 01 15	691	0.3+	0.3+	2005 07 02	703	0.6−	1.5−	2005 09 23	644	0.0	0.1+
1996 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 07 02	703	0.8−	0.2+	2005 09 24	703	1.1−	0.1+
1998 10 19	699	0.2+	0.0	2005 07 02	703	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
1998 10 19	699	1.4+	0.6+	2005 07 08	699	0.1−	0.8+	2005 09 24	703	1.4−	0.2+
1998 10 19	699	0.4+	0.4+	2005 07 08	699	1.2−	1.1+	2005 09 24	703	1.6−	0.3−
1998 11 01	327	0.2−	0.9−	2005 07 08	699	0.1+	0.6+	2005 09 24	699	0.2−	0.0
1998 11 01	327	0.8−	0.9−	2005 07 08	699	1.1+	1.1−	2005 09 24	699	0.2+	0.3+
1998 11 01	327	0.6−	0.4−	2005 08 27	608	0.0	0.2−	2005 09 24	699	0.7+	0.0
1998 11 10	704	0.2−	0.8−	2005 08 27	608	0.4+	0.3−	2005 09 24	699	0.1−	0.8+
1998 11 10	704	0.0	1.0+	2005 08 27	608	0.1+	0.2+	2005 10 02	699	0.9+	0.4+
1998 11 10	704	0.3+	1.1−	2005 08 31	704	0.5−	0.4+	2005 10 02	699	0.5−	1.7+
1998 11 10	704	0.7+	0.4+	2005 08 31	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.5−	0.5+
2003 01 07	704	0.2−	1.2+	2005 08 31	704	0.2−	0.2+	2005 10 02	699	0.1+	1.1+
2003 01 07	704	0.4+	0.7+	2005 09 03	568	0.6+	0.0	2005 10 05	703	0.5+	0.7+
2003 01 07	704	0.0	0.0	2005 09 03	568	0.7+	0.1−	2005 10 05	703	0.1−	0.6−
2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2005 09 03	568	0.5+	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	0.3+
2004 05 10	691	0.7+	1.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.5−	2005 10 08	704	1.2+	0.2+
2004 05 10	691	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	1.8+	0.7+
2004 05 10	691	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.3+	0.0	2005 10 08	704	1.3+	0.4−
2004 05 24	691	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	1.5+	0.3+
2004 05 24	691	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.1−				
2004 05 24	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	644	0.1−	0.0				

2005 NW_{100}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.28040		(2000.0)			
n	0.22469893	ω	212.21675		+0.96909268	+0.19251040
a	2.6795923	Ω	135.82846		−0.15180340	+0.95827377
e	0.1948538	i	12.79095		−0.19446104	+0.21130815
P	4.39	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	704	0.7−	0.5+	2005 07 12	699	0.2+	1.0+	2005 09 12	G92	1.2+	0.4−
2001 12 07	704	0.5−	0.0	2005 07 12	699	0.2−	0.4+	2005 09 12	G92	0.2+	0.5−
2001 12 07	704	(0.0	2.2+)	2005 07 12	699	0.9+	0.5−	2005 09 12	G92	0.3−	0.0
2001 12 07	704	0.6−	0.7+	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 12 07	704	0.5+	0.6+	2005 07 28	644	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.6+	0.2−
2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.4+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.4+	0.1+	2005 09 26	704	0.7+	0.7−
2005 06 17	G96	0.5+	0.1−	2005 07 29	644	0.4+	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.4+
2005 06 17	G96	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.6+
2005 06 17	G96	0.2+	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 26	704	0.1+	0.7+
2005 06 17	G96	0.1+	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.7+
2005 07 02	703	0.9−	1.6+	2005 07 30	644	0.7−	0.3−	2005 09 26	704	0.2+	0.1−
2005 07 02	703	1.7−	1.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.0	2005 09 26	703	1.1−	0.5+
2005 07 02	703	0.8+	0.7−	2005 08 28	699	0.3−	0.1+	2005 09 26	704	0.8+	0.6−
2005 07 02	703	1.6−	0.7−	2005 08 28	699	0.2−	0.3+	2005 09 26	704	0.2−	0.2−
2005 07 10	703	0.4−	1.6−	2005 08 28	699	0.5−	0.4+	2005 10 02	E12	0.2−	0.4−
2005 07 10	703	1.0+	1.2−	2005 08 28	E12	0.5−	0.3+	2005 10 02	E12	0.4+	0.3−
2005 07 10	703	0.2+	1.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.1−	2005 10 02	E12	0.6+	0.1−
2005 07 10	703	0.0	0.9+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2−	2005 10 02	E12	0.2+	0.1+
2005 07 12	699	0.9+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3+	0.0				

2005 NC_{101}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.14139		(2000.0)			
n	0.17840530	ω	184.43616		+0.85937327	+0.50464131
a	3.1251021	Ω	144.86174		−0.46462994	+0.83802981
e	0.2253841	i	8.24638		−0.21353361	+0.20746853
P	5.52	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.9+	2005 07 12	699	(2.1+	0.0)	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2005 07 12	699	1.0+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2005 07 12	699	0.1−	1.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2005 07 12	699	0.6−	0.4−	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.9−
2000 11 26	704	(0.1−	2.4+)	2005 08 02	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.2+
2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.6−	1.7+	2005 08 02	704	0.5+	0.4−	2005 10 07	699	0.8+	0.4+
2004 05 13	699	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 07	699	0.8+	1.0+
2004 05 13	699	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	699	0.4+	1.0+
2004 05 13	699	0.2+	0.5−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 10 07	699	1.2+	0.1−
2004 05 13	699	0.2+	1.1+	2005 08 29	699	0.9+	0.5+	2005 10 10	703	0.0	0.2+
2005 07 09	703	0.5+	0.3−	2005 08 29	699	0.8+	0.6+	2005 10 10	703	0.1+	0.5−
2005 07 09	703	1.6−	1.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.4−
2005 07 09	703	0.0	1.6−	2005 08 29	699	0.6+	0.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.7+
2005 07 09	703	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	1.2−	0.1−				

2005 ND_{101}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	48.22504		(2000.0)			
n	0.26831310	ω	77.17655		−0.19015434	+0.98174676
a	2.3807190	Ω	181.87443		−0.93999209	−0.18318804
e	0.1113152	i	6.71351		−0.28329525	−0.05114134
P	3.67	H	16.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	0.1+	0.3+	2005 06 28	644	0.3−	0.2−	2005 07 15	691	0.1−	0.2+
1997 04 07	704	0.2+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.0
2001 05 26	704	0.4+	1.0+	2005 06 28	644	0.2−	0.5−	2005 08 06	644	0.3+	0.2+
2001 05 26	704	0.8+	0.2+	2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2001 05 26	704	0.6−	0.0	2005 06 28	644	0.4+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.4+
2001 05 26	704	0.6−	1.1−	2005 06 28	644	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2004 02 18	691	0.1−	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.5+
2004 02 18	691	0.1−	0.1+	2005 07 10	691	0.2+	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2004 02 18	691	0.2−	0.1+	2005 07 10	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+
2004 03 18	704	0.4−	1.2−	2005 07 11	703	0.5−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2004 03 18	704	0.7+	0.4+	2005 07 11	703	1.2−	0.6−	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	0.1+	1.2+	2005 07 11	703	0.3+	0.6−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2004 03 20	691	0.0	0.1+	2005 07 11	703	1.4+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2004 03 20	691	0.0	0.1−	2005 07 15	691	0.6+	0.1−				
2004 03 20	691	0.1+	0.2−	2005 07 15	691	0.1−	0.2+				

2005 NG$_{101}$ = 2000 SC$_{237}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.38616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17637419	ω	200.31414		+0.98341364	−0.17814109	
a	3.1490485	Ω	169.76694		+0.18127951	+0.95918525	
e	0.2282480	i	11.06914		+0.00594569	+0.21961193	
P	5.59	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.4−	2005 07 12	703	(0.4−	2.4−)	2005 09 19	644	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.7−	1.4+	2005 07 12	703	0.7−	0.7−	2005 09 19	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2005 07 12	703	1.0+	0.1−	2005 09 19	644	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2005 07 12	703	(2.7−	0.1+)	2005 09 19	644	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2005 07 15	691	0.1+	0.5+	2005 09 19	644	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2005 07 15	691	0.3+	0.4+	2005 09 19	644	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2005 07 15	691	0.2+	0.2+	2005 09 19	644	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 19	644	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 19	644	0.0	0.1+
2000 11 03	704	1.1+	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 19	644	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 19	644	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.5+	0.7−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 19	644	0.2+	0.0
2000 11 03	704	1.0−	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 19	644	0.1−	0.1+
2004 05 19	691	0.1−	0.5+	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 09 19	644	0.0	0.2−
2004 05 19	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	691	0.2+	0.0	2005 09 19	644	0.1−	0.2−
2004 05 19	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	691	0.2+	0.0				

2005 NK$_{101}$ = 1999 AE$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	154.83466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22897049	ω	204.58829		−0.92493510	−0.37843029	
a	2.6461617	Ω	313.12562		+0.35638433	−0.83048989	
e	0.0240397	i	2.81585		+0.13223191	−0.40875061	
P	4.30	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.5+	0.2+	2004 05 09	691	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.2−
1999 01 08	691	0.2+	0.1−	2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+
1999 01 08	691	0.4+	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.3+
1999 01 15	691	0.3−	0.3+	2005 07 12	G96	0.5−	0.1+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+
1999 01 15	691	0.2−	0.1+	2005 07 12	G96	0.4+	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
1999 01 15	691	0.4−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−				
2004 05 09	691	0.1−	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.1+				

2005 NX$_{101}$ = 2001 UJ$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.25922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21492188	ω	203.12069		+0.99655519	−0.07965594	
a	2.7602535	Ω	161.40389		+0.08278633	+0.93900218	
e	0.1129270	i	4.15040		+0.00491691	+0.33455918	
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.9+	0.9+	2005 07 18	644	0.0	0.0
2001 10 21	704	1.1+	0.2+	2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	1.0+	2001 10 23	704	0.9−	0.2−	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	0.7−	1.5−	2005 07 27	644	0.0	0.2−
2001 10 21	704	1.1+	0.8+	2005 07 15	691	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	1.3−	0.0	2005 07 15	691	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.9+	0.4+	2005 07 15	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+

2005 NA$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.15577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23982412	ω	318.77342		−0.04792911	+0.98183077	
a	2.5657094	Ω	307.66302		−0.84483077	−0.13791350	
e	0.1365861	i	13.41117		−0.53288251	+0.13033884	
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3−	0.5−	2005 07 15	G96	0.0	0.1−	2005 07 31	E12	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.8−	0.8+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	1.5+	0.1+
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2005 07 18	644	0.4−	0.1+	2005 07 31	E12	0.8−	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.8+	2005 07 18	644	0.3−	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.3−
2004 03 13	644	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.0
2004 03 13	644	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.5+	0.3+	2005 08 31	291	0.3+	0.0
2005 06 29	644	0.3+	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	291	0.6+	0.1−
2005 06 29	644	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.3−	0.0	2005 08 31	291	0.4+	0.1+
2005 06 29	644	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.4−
2005 07 15	G96	0.7−	0.4−	2005 07 28	644	0.6−	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.3−
2005 07 15	G96	0.7+	0.7−	2005 07 31	E12	0.4−	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.3−

2005 NJ$_{102}$ = 2002 XS$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.75185		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27254733	ω	57.75540		+0.71192589	+0.58134697	
a	2.3559972	Ω	263.57784		−0.69949573	+0.63671464	
e	0.1705509	i	23.35572		+0.06218720	+0.50658678	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.6−	0.9+	2005 06 24	644	0.4+	0.4+	2005 07 30	704	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2005 06 24	644	0.5+	0.4+	2005 09 04	A35	0.1−	0.3−
2002 12 06	704	0.6+	0.1−	2005 06 24	644	0.4+	0.7+	2005 09 04	A35	0.2−	0.5−
2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 07 04	703	1.2−	1.0+	2005 09 04	A35	0.3−	0.3−
2002 12 11	704	0.5+	0.8−	2005 07 04	703	0.5−	1.3−	2005 09 04	A35	0.3−	0.0
2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2005 07 04	703	0.4−	0.0	2005 09 13	704	0.4+	0.2+
2002 12 11	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	703	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	1.2+	0.1+
2003 01 05	291	0.4−	0.3−	2005 07 30	704	0.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.2+	0.7+
2003 01 05	291	0.3+	0.1−	2005 07 30	704	0.6+	0.2+	2005 09 13	704	1.2+	0.3+
2003 01 05	291	0.6+	0.2−	2005 07 30	704	0.2+	0.2−	2005 09 13	704	0.9+	0.5+

2005 NK$_{102}$ = 1999 NV$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.75659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17598025	ω	104.22278		+0.90600496	−0.12217050	
a	3.1537464	Ω	264.02047		−0.01752885	+0.94578742	
e	0.3072774	i	24.04595		+0.42290395	+0.30093276	
P	5.60	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.8+	2005 06 08	704	0.1−	0.9+	2005 08 28	704	0.5+	0.6+
1999 07 13	704	0.9−	0.6+	2005 06 08	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	704	0.0	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2005 06 18	704	0.7−	1.7−	2005 09 16	704	0.9+	0.7+
1999 07 13	704	0.0	0.2−	2005 06 18	704	(0.0	2.5−)	2005 09 16	704	1.3+	1.0+
1999 07 22	704	0.2−	0.2−	2005 06 18	704	(0.1+	2.2−)	2005 09 16	704	1.1+	0.5+
1999 07 22	704	0.3+	0.0	2005 07 10	699	0.3+	0.9−	2005 09 16	704	0.4+	0.9+
1999 07 22	704	0.5+	0.1−	2005 07 10	699	0.5−	0.1+	2005 09 16	704	1.0+	0.0
1999 07 22	704	0.1−	0.5+	2005 07 10	699	0.4+	0.6+	2005 09 20	628	0.7−	0.2−
1999 07 22	704	0.3−	0.1−	2005 07 30	704	0.0	0.4−	2005 09 20	628	0.6−	0.5−
2000 11 28	704	0.1+	0.7−	2005 07 30	704	0.3+	0.5+	2005 09 20	628	0.6−	0.3−
2000 11 28	704	0.1−	1.2+	2005 07 30	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	J97	0.3−	0.6−
2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2005 07 30	704	0.2+	0.4−	2005 10 08	232	0.2−	0.9−
2001 01 04	704	0.8−	0.1+	2005 07 30	704	0.0	0.3−	2005 10 08	232	0.4−	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2005 07 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	699	0.1+	0.7−

2001 01 04	704	1.0+	0.6+	2005 07 31	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	699	1.5−	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2005 07 31	704	0.5+	0.3+	2005 10 12	699	1.3−	2.2+
2001 01 19	704	0.7+	0.2−	2005 07 31	704	0.5+	0.0	2005 10 14	699	0.4+	1.1−
2001 01 19	704	0.1+	0.7−	2005 07 31	704	0.3+	0.0	2005 10 14	699	0.1−	0.3−
2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	704	0.2+	0.1+	2005 10 14	699	0.1+	0.8−
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	704	0.0	0.2+				
2005 06 08	704	0.4−	0.8+	2005 08 28	704	0.2+	0.1+				

2005 NN$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.07242		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26343852	ω	191.91171		+0.95602189		+0.29241287
a	2.4099971	Ω	151.05450		−0.26508939		+0.89464985
e	0.3449155	i	2.69242		−0.12549803		+0.33778153
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.1+	0.4+	2005 08 21	608	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2004 03 29	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	1.0+	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2004 04 14	691	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2004 04 14	691	0.4+	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.9−	0.4+
2004 04 14	691	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
2005 07 12	703	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	1.0+	2005 10 05	704	0.6−	0.0
2005 07 12	703	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	1.0+	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2005 07 12	703	0.9−	0.1−	2005 08 29	704	0.8+	1.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2005 07 12	703	0.3+	0.4−	2005 08 29	704	0.5+	0.9+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2005 07 31	E12	0.4−	0.4−	2005 08 29	704	0.1+	1.4+	2005 10 06	699	0.0	0.0
2005 07 31	E12	0.4−	1.0−	2005 08 30	699	0.5−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2005 07 31	E12	0.2−	0.8−	2005 08 30	699	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2005 07 31	E12	0.6−	0.4−	2005 08 30	699	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	1.4+	1.7−
2005 08 01	E12	0.5+	0.0	2005 09 08	704	(0.2+	3.0+)	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	(0.6−	4.1+)	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2005 08 01	E12	0.0	1.1−	2005 09 08	704	(1.1+	2.8+)	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2005 08 02	704	0.1−	1.2+	2005 09 08	704	1.1+	0.5−	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2005 08 02	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 08	691	0.0	0.0
2005 08 02	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	691	0.3−	0.0	2005 10 08	691	0.0	0.2−
2005 08 06	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	691	0.3−	0.1+	2005 10 08	691	0.1−	0.0
2005 08 06	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.4−	0.1−
2005 08 06	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.4−	0.1−
2005 08 21	608	1.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.4−	0.1−
2005 08 21	608	0.8−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.0				

2005 NX$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.89315		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17604789	ω	44.98883		+0.93829396		+0.02417427
a	3.1529385	Ω	310.27920		−0.24818303		+0.74179182
e	0.2395327	i	26.88560		+0.24085186		+0.67019438
P	5.60	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.2−	0.3−	2005 08 28	704	1.2−	0.1−	2005 08 29	651	0.0	0.1−
1995 12 22	691	0.1−	0.1+	2005 08 28	704	0.1−	0.9+	2005 08 29	651	0.2+	0.1+
1995 12 22	691	0.5−	0.2−	2005 08 29	198	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.0	1.1+	2005 08 29	198	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	1.0−	2005 08 29	198	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.0	2005 08 29	198	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.3−
1999 07 13	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	198	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	198	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.0	2005 08 29	557	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	557	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.2−
1999 09 09	704	0.0	0.2−	2005 08 29	557	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	1.1+	0.3−	2005 08 29	557	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.8−	0.4−
1999 09 09	704	0.0	0.3−	2005 08 29	557	0.0	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.1−
2005 07 10	703	0.3−	0.2−	2005 08 29	673	0.2+	0.1+	2005 08 31	704	0.3−	1.2+
2005 07 10	703	0.3−	0.2−	2005 08 29	673	0.2+	0.0	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
2005 07 10	703	1.1−	0.6+	2005 08 29	673	0.2+	0.0	2005 09 16	704	0.9+	0.6+
2005 07 10	703	0.6−	0.3−	2005 08 29	673	0.1+	0.1+	2005 09 16	704	0.1+	0.2+
2005 08 28	704	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	2005 09 16	704	0.5+	0.4+
2005 08 28	704	(3.1−	1.3−)	2005 08 29	704	0.0	0.0	2005 09 16	704	0.6−	0.4−
2005 08 28	704	0.3+	0.0	2005 08 29	651	0.1+	0.3−				

2005 OA = 1988 PR$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.21957		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28933741	ω	77.93457		+0.36563869		+0.93015188
a	2.2639473	Ω	213.57367		−0.87581751		+0.33163059
e	0.2393682	i	3.47852		−0.31504292		+0.15760279
P	3.41	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 08 10	413	(6.3+	1.2+)	2005 07 05	699	0.3−	0.2−	2005 08 08	608	0.2−	0.3−
1988 08 10	413	(8.6+	2.6+)	2005 07 05	699	0.2+	1.6+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
1988 08 11	413	(4.0−	0.8−)	2005 07 16	H06	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.4+
1988 08 11	413	0.5+	0.4+	2005 07 16	H06	0.5+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.4+
1994 03 09	691	0.7+	0.4−	2005 07 17	H06	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.7+	0.6+
1994 03 09	691	0.1−	0.0	2005 07 17	H06	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	1.2+
1995 09 26	691	0.4−	0.3+	2005 07 17	H06	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+
1995 09 26	691	0.4−	0.0	2005 07 19	H06	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.4+
1995 09 26	691	0.4−	0.1+	2005 07 19	H06	0.1+	0.8−	2005 09 02	941	0.3+	0.2−
1998 06 24	704	0.7−	0.2+	2005 07 19	H06	0.6+	1.1−	2005 09 02	941	0.1−	0.1−
1998 06 24	704	0.9+	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 09	941	0.1−	0.1−
1998 06 24	704	(2.2−	0.6−)	2005 07 30	644	0.2+	0.3+	2005 09 09	941	0.0	0.1−
1998 06 24	704	0.9−	1.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 09 09	941	0.2−	0.0
2005 07 05	699	0.1+	0.0	2005 08 08	608	0.2−	0.5−	2005 09 09	941	0.0	0.2−
2005 07 05	699	0.2+	0.3−	2005 08 08	608	0.6−	0.4−				

2005 OB = 2002 VD$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.21474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31330205	ω	13.66845		+0.66333758		+0.74138366
a	2.1469762	Ω	297.99277		−0.69693767		+0.56259493
e	0.3576202	i	6.61069		−0.27250897		+0.36583767
P	3.15	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 07 17	204	0.4+	0.6+	2005 09 01	704	0.6+	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 07 17	J95	0.2−	0.1−	2005 09 11	699	1.3+	0.1−
2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2005 07 17	204	0.3+	1.0+	2005 09 11	699	0.2+	0.2−
2002 11 13	644	0.4−	0.1−	2005 07 17	J95	0.0	0.3−	2005 09 11	699	0.2−	0.6+
2002 11 13	644	0.1−	0.4+	2005 07 17	204	0.2+	0.6+	2005 09 13	704	1.2+	0.1−
2002 11 14	557	0.5−	0.5+	2005 07 17	204	0.4+	0.8+	2005 09 13	704	0.5+	0.4+
2002 11 14	557	0.0	0.3+	2005 07 17	734	0.4+	0.3−	2005 09 13	704	0.7+	0.3+
2002 11 14	557	0.7−	0.1+	2005 07 17	754	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	0.8+	0.1+
2002 11 14	854	1.7+	0.5−	2005 07 17	734	0.2+	0.4−	2005 09 13	704	0.4+	0.5+
2002 11 14	854	1.8−	0.1+	2005 07 17	734	0.5−	0.3+	2005 09 18	644	0.4−	0.5−
2002 11 14	854	0.4−	0.1+	2005 07 17	734	0.7−	0.7−	2005 09 18	644	0.1−	0.1−
2002 11 14	926	0.9+	0.3+	2005 07 17	699	1.5−	0.5−	2005 09 18	644	0.2−	0.2−
2002 11 14	926	0.3−	0.8+	2005 07 17	699	1.2+	0.3+	2005 09 18	644	0.0	0.1−
2002 11 14	926	0.2+	0.3+	2005 07 17	699	1.2+	1.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.2−
2002 11 14	711	0.1+	0.2−	2005 07 17	699	1.8+	0.9−	2005 09 18	644	0.1−	0.1−
2002 11 14	673	0.1−	0.1+	2005 07 17	673	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.1+
2002 11 14	673	0.0	0.1+	2005 07 17	673	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2002 11 14	673	0.9−	0.2−	2005 07 17	673	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2002 11 14	711	0.4+	0.3+	2005 07 17	673	0.6−	0.0	2005 09 23	703	1.4−	0.4−
2002 11 14	711	0.8+	1.4+	2005 07 18	J95	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.1−
2002 11 16	715	0.1−	0.0	2005 07 18	J95	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2002 11 16	715	0.4+	0.1+	2005 07 18	673	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.1−
2002 11 16	715	0.0	0.2+	2005 07 18	673	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.3−
2002 11 17	715	0.0	0.0	2005 07 18	673	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.4−
2002 11 17	715	0.1+	0.3−	2005 07 18	673	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.7−

2002 11 17	715	0.1−	0.2+	2005 08 04	704	0.9−	0.3−	2005 10 03	703	0.6+	0.5+		
2005 07 16	699	0.4+	0.6+	2005 08 04	704	0.1−	0.3−	2005 10 03	703	1.0−	0.6−		
2005 07 16	699	0.4−	1.1−	2005 08 04	704	0.5−	1.8+	2005 10 08	703	0.2+	0.3−		
2005 07 16	699	0.2+	0.3−	2005 08 04	704	0.7−	0.8+	2005 10 08	703	0.0	0.2−		
2005 07 16	699	1.5−	1.4+	2005 08 04	704	0.5+	0.5+	2005 10 08	703	0.8−	0.4−		
2005 07 16	A50	1.2+	0.2−	2005 08 15	608	0.2−	0.8+	2005 10 08	703	0.2−	0.6−		
2005 07 16	A50	0.3+	0.9+	2005 08 15	608	0.3−	0.9+	2005 10 08	A17	0.4+	0.1−		
2005 07 16	A50	0.5−	0.5+	2005 08 15	608	0.2−	0.9+	2005 10 08	A17	0.4+	0.0		
2005 07 16	198	0.4+	0.7−	2005 08 30	608	0.8+	0.1+	2005 10 13	704	0.6+	0.0		
2005 07 16	198	0.5+	0.7−	2005 08 30	608	0.5+	0.1−	2005 10 13	704	0.5+	0.1+		
2005 07 16	198	0.5+	0.7−	2005 08 30	608	0.7+	0.5−	2005 10 13	704	0.2−	0.6+		
2005 07 16	198	0.4+	0.6−	2005 09 01	704	1.0+	1.0+	2005 10 13	704	0.4+	0.8+		
2005 07 16	198	0.3+	0.6−	2005 09 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.3+		
2005 07 17	204	0.3−	0.6+	2005 09 01	704	0.2+	0.2+						
2005 07 17	J95	0.8−	0.1+	2005 09 01	704	0.0	0.0						

2005 OF = 1987 QJ$_5$ = 2003 AP$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	7.36514		(2000.0)		+0.96106210	+0.26432221
n	0.27427726	ω	36.69623		−0.27152601	+0.84914862
a	2.3460802	Ω	307.78081		−0.05131540	+0.45725309
e	0.2053407	i	5.85180			
P	3.59	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1987 08 31	010	(1.4+	2.6−)	2005 08 31	704	0.5+	0.1−	2005 10 08	703	0.2−	0.3−		
1987 08 31	010	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.6+	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.8−		
2003 01 04	704	0.5+	0.1+	2005 08 31	704	0.4−	1.0+	2005 10 09	E12	0.1+	0.0		
2003 01 04	704	0.2+	0.4−	2005 08 31	704	0.8+	1.2+	2005 10 09	E12	0.3−	0.7−		
2003 01 04	704	0.4+	0.2−	2005 09 02	644	0.0	0.2+	2005 10 09	E12	0.4+	0.2−		
2003 01 08	704	0.4−	1.0+	2005 09 02	644	0.1+	0.3+	2005 10 09	E12	0.0	0.1+		
2003 01 08	704	0.3+	0.7+	2005 09 02	644	0.0	0.2+	2005 10 09	E12	0.0	0.2+		
2003 01 08	704	0.4−	0.4−	2005 09 07	A35	0.4+	0.3−	2005 10 09	E12	0.6+	0.7−		
2003 01 08	704	0.2−	1.1+	2005 09 07	A35	0.1+	0.1+	2005 10 09	E12	0.2−	0.2−		
2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 09 07	A35	0.4+	0.2+	2005 10 09	E12	0.1−	0.7−		
2005 07 16	699	1.2−	0.7−	2005 09 12	704	(2.1+	3.9−)	2005 10 09	E12	0.1+	0.5−		
2005 07 16	699	0.2−	0.6−	2005 09 12	704	(2.4+	2.9−)	2005 10 10	703	0.2+	0.1+		
2005 07 16	699	0.9+	0.7+	2005 09 12	704	(2.0+	3.8−)	2005 10 10	703	0.5+	0.3+		
2005 07 16	699	0.6+	0.3−	2005 09 12	704	(1.6+	2.9−)	2005 10 10	703	0.1−	0.2+		
2005 07 17	H06	0.6+	1.2+	2005 09 12	704	(1.7+	2.8−)	2005 10 10	703	0.2+	0.2−		
2005 07 17	H06	1.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.2+		
2005 07 17	H06	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.0	0.0		
2005 07 19	H06	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.1−		
2005 07 19	H06	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.1−		
2005 07 19	H06	0.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1+	2005 10 11	291	0.1−	0.3+		
2005 08 30	H06	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.0	2005 10 11	291	0.1−	0.3+		
2005 08 30	H06	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	0.4+	2005 10 11	291	0.2−	0.3+		
2005 08 30	H06	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1+	2005 10 12	704	0.6+	0.5+		
2005 08 30	699	0.3+	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.7+	0.5+		
2005 08 30	699	0.8−	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.1−		
2005 08 30	699	0.4+	0.3−	2005 10 02	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+		
2005 08 30	699	0.4−	0.5+	2005 10 08	703	0.1+	0.4−	2005 10 12	704	0.7+	0.4+		
2005 08 31	704	0.5+	0.6−	2005 10 08	703	0.1+	0.2−						

2005 OO = 1997 CA$_{19}$ = 2000 SU$_{368}$ = 2001 XN$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	243.21833		(2000.0)		+0.19028300	−0.97506017
n	0.17743079	ω	121.80269		+0.83492277	+0.22194021
a	3.1365344	Ω	316.75193		+0.51642652	+0.00045398
e	0.0827685	i	9.59777			
P	5.55	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 09	540	0.2+	0.0	2001 12 07	644	0.4+	0.5+	2005 07 04	644	0.1+	0.3+		
1997 02 09	540	0.2+	1.3+	2001 12 07	644	0.3−	0.4+	2005 07 04	644	0.2−	0.4+		
1997 02 09	540	1.2+	0.9+	2001 12 07	644	0.4+	0.4+	2005 07 16	291	0.8−	0.1+		
1997 02 09	540	0.7+	1.1+	2001 12 09	704	1.0−	0.3+	2005 07 16	291	0.3−	0.3+		
1997 02 10	540	0.3+	0.6−	2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2005 07 16	291	0.1−	0.2+		
1997 02 10	540	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.4+	0.8−	2005 07 18	644	0.4+	0.5+		
1997 02 10	540	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.0	0.7+	2005 07 18	644	0.1+	0.5+		
2000 09 25	699	0.9−	0.2+	2003 03 07	704	0.1+	0.9+	2005 07 18	644	0.0	0.3+		
2000 09 25	699	1.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.1−	1.4+	2005 07 27	644	0.0	0.6+		
2000 09 25	699	0.0	1.3+	2003 03 07	704	0.7+	0.4−	2005 07 27	644	0.2+	0.5+		
2000 09 25	699	0.9−	0.1+	2003 03 07	704	0.8+	1.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.4+		
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	644	0.2−	0.5+	2005 08 31	691	0.3−	0.6+		
2000 09 26	704	0.1+	0.6−	2003 03 27	644	0.5+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.2+		
2000 09 26	704	0.1−	1.4+	2003 03 27	644	0.0	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.2+		
2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+						

2005 OS

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.99806		(2000.0)		−0.13693810	+0.99024430
n	0.27776893	ω	249.60294		−0.85913496	−0.10577645
a	2.3263779	Ω	12.60911		−0.49308730	−0.09070590
e	0.1092523	i	6.77996			
P	3.55	H	16.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.3−	2005 07 18	644	0.1+	0.1−		
2004 02 11	644	0.3−	0.0	2005 07 17	644	0.5−	0.0	2005 07 29	E12	0.1+	0.2+		
2004 02 11	644	0.1−	0.1−	2005 07 17	644	0.3−	0.1−	2005 07 29	E12	1.3+	0.5+		
2004 02 15	704	0.2+	0.8+	2005 07 17	644	0.1−	0.0	2005 07 29	E12	0.3−	1.1+		
2004 02 15	704	0.8+	0.5−	2005 07 17	644	0.2−	0.1−	2005 07 29	E12	0.0	0.7−		
2004 02 15	704	0.2−	0.0	2005 07 17	644	0.2+	0.1+	2005 08 24	E12	2.0−	0.1+		
2004 02 15	704	0.1−	0.1−	2005 07 17	644	0.1+	0.0	2005 08 24	E12	0.2+	0.6−		
2005 06 28	644	0.4−	0.4−	2005 07 18	644	0.1+	0.1−	2005 08 24	E12	0.9+	0.3−		
2005 06 28	644	0.1−	0.3−	2005 07 18	644	0.2−	0.1+	2005 08 24	E12	0.5+	0.2+		

2005 OV

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.20042		(2000.0)		+0.71521415	+0.69882148
n	0.28934936	ω	140.64556		−0.66839378	+0.68843636
a	2.2638850	Ω	174.98024		−0.20425101	+0.19417494
e	0.1435328	i	7.10888			
P	3.41	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 02	691	0.1−	0.2+	2002 10 16	644	0.0	0.0	2005 07 17	608	0.5−	0.2−		
1992 12 02	691	0.9+	0.1+	2002 10 16	644	0.0	0.1−	2005 07 19	644	0.3−	0.2+		
1992 12 02	691	0.2+	0.0	2002 10 16	644	0.2−	0.2−	2005 07 19	644	0.3−	0.1+		
1992 12 02	691	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2005 07 19	644	0.2−	0.2+		
1992 12 02	691	0.1−	0.1+	2002 10 31	704	0.4+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.1+		
1992 12 02	691	0.5−	0.5+	2002 10 31	704	0.5+	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.0		
1994 03 14	691	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.7+	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−		
1994 03 14	691	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.9+	0.0	2005 08 30	704	0.7+	0.5+		
1994 03 14	691	0.1−	0.4+	2004 03 27	691	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	0.1−		
2002 10 03	704	(0.4−	3.1−)	2004 03 27	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	0.2+		
2002 10 03	704	(1.2−	3.8−)	2004 03 27	691	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.5−	0.7−		
2002 10 03	704	(1.5−	3.9−)	2005 06 21	644	0.3+	0.4+	2005 09 17	644	0.5−	0.6+		
2002 10 09	699	(0.3−	2.3−)	2005 06 21	644	0.6+	0.2+	2005 09 17	644	0.2+	0.1+		
2002 10 09	699	0.6−	0.0	2005 06 21	644	0.1+	0.4+	2005 09 17	644	0.1−	0.4−		
2002 10 09	699	1.1−	0.5+	2005 07 17	608	0.5−	0.2+						
2002 10 09	699	0.9−	0.1+	2005 07 17	608	0.2−	0.1+						

2005 OB$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.16292		(2000.0)		+0.95543828	+0.29370265
n	0.23088664	ω	349.59086		−0.24998736	+0.75171416
a	2.6315009	Ω	353.11049		−0.15698413	+0.59047826
e	0.2637236	i	14.28824			
P	4.27	H	16.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.1−	0.1−	2005 07 26	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	1.1+
2001 09 25	704	0.6+	0.5+	2005 07 26	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.5+	0.5+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2005 07 26	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	0.2+	1.5−
2001 09 25	704	0.1−	0.6+	2005 08 14	428	0.4+	1.1−	2005 08 31	699	0.8−	0.1+
2001 10 13	644	0.1−	0.0	2005 08 14	428	0.5+	0.1−	2005 08 31	699	0.0	0.1−
2001 10 13	644	0.1+	0.0	2005 08 15	428	0.9−	0.4+	2005 08 31	699	0.5−	0.5+
2001 10 13	644	0.2−	0.1−	2005 08 15	428	0.4+	0.2−	2005 09 01	E12	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2005 08 15	428	0.4+	0.7−	2005 09 01	E12	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.0	0.7−	2005 08 24	E12	0.3−	0.8−	2005 09 01	E12	0.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 24	E12	0.1−	0.0	2005 09 01	E12	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−	2005 09 06	E12	0.0	0.0
2005 07 19	644	0.4−	0.1−	2005 08 24	E12	0.2+	0.0	2005 09 06	E12	0.5+	0.3+
2005 07 19	644	0.3−	0.4+	2005 08 28	699	0.9−	0.9+	2005 09 06	E12	0.7+	0.3+
2005 07 19	644	0.3−	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.7−	2005 09 06	E12	0.1−	0.3−

2005 OD$_1$ = 2001 PK$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.67130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24257444	ω	299.23015		+0.90473888	−0.36456158	
a	2.5462792	Ω	82.89657		+0.42511825	+0.80540240	
e	0.2333018	i	12.82815		−0.02687077	+0.46735622	
P	4.06	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.2−	0.4+	2005 07 19	644	0.2+	0.3−	2005 09 05	I10	1.3+	1.2−
2001 08 12	644	0.6−	0.0	2005 07 26	644	0.3+	0.2+	2005 09 05	I10	(2.4+	1.9−)
2001 08 12	644	0.2−	0.2+	2005 07 26	644	0.1−	0.0	2005 09 05	I10	2.0+	1.3−
2001 08 17	644	0.2+	0.1−	2005 07 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	E12	0.2−	0.3+
2001 08 17	644	0.3+	0.1+	2005 08 08	E12	0.2−	0.4+	2005 09 06	E12	1.0−	1.3+
2001 08 17	644	0.2+	0.1−	2005 08 08	E12	0.6−	0.1+	2005 09 06	E12	0.3−	0.2+
2005 07 19	644	0.4+	0.3−	2005 08 08	E12	0.4−	0.2+	2005 09 06	E12	1.2−	0.0
2005 07 19	644	0.3+	0.5−	2005 08 08	E12	0.1+	0.1+				

2005 OE$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.49067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21439766	ω	276.03679		+0.64103809	+0.76296311	
a	2.7647510	Ω	34.29492		−0.63254197	+0.58673413	
e	0.2784308	i	8.51314		−0.43469624	+0.27134913	
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.3−	0.2−	2005 07 06	E12	0.5−	0.5+	2005 08 16	428	0.4−	0.1−
1995 04 06	691	0.1+	0.1+	2005 07 19	644	0.3−	0.4+	2005 09 01	E12	0.1+	0.4−
1995 04 06	691	0.1+	0.3−	2005 07 19	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	E12	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.7−	0.3−	2005 07 19	644	0.0	0.1+	2005 09 01	E12	0.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 07 26	644	0.1−	0.6+	2005 09 01	E12	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 07 26	644	0.2−	0.4+	2005 09 01	E12	1.0−	0.6+
2004 07 14	807	0.2−	0.6+	2005 07 26	644	0.2−	0.6+	2005 09 01	E12	0.5+	0.1−
2004 07 15	807	0.2+	0.4−	2005 08 11	428	1.8+	0.1+	2005 09 01	E12	0.6+	0.1+
2005 07 06	E12	0.5+	0.7−	2005 08 11	428	1.8+	0.0	2005 09 01	E12	0.1+	0.4−
2005 07 06	E12	0.5−	0.3−	2005 08 16	428	0.4+	0.4−				
2005 07 06	E12	1.4−	0.1+	2005 08 16	428	1.0−	1.1−				

2005 OF$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.70406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17382060	ω	304.04090		+0.16733580	+0.96850560	
a	3.1798153	Ω	333.66462		−0.71056735	−0.01116646	
e	0.1725263	i	24.55834		−0.68344186	+0.24874126	
P	5.67	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 15	E12	0.6+	0.4−	2005 07 19	644	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.3+
2004 04 15	E12	0.6+	1.6+	2005 07 19	644	0.1+	0.2−	2005 08 22	644	0.2+	0.2−
2004 04 15	E12	0.5+	0.5+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+
2004 04 15	E12	0.2−	1.5+	2005 07 26	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.3+
2004 05 16	E12	0.6+	0.8−	2005 07 26	644	0.1−	0.1−	2005 08 27	E12	0.3+	0.5−
2004 05 16	E12	1.4−	0.8−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.4−	0.2−
2004 05 16	E12	0.7−	0.5−	2005 08 04	644	0.3+	0.4+	2005 09 01	644	0.3−	0.3−
2004 05 16	E12	0.3−	0.9−	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.4−
2005 07 03	644	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 09 01	644	0.4−	0.0
2005 07 03	644	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2005 07 03	644	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2005 07 19	644	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+

2005 OH$_1$ = 2001 VU$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.43756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21475056	ω	285.36765		+0.79685220	+0.58917620	
a	2.7617212	Ω	38.80480		−0.43927020	+0.71700579	
e	0.1899250	i	12.32655		−0.41481111	+0.37252396	
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2005 07 19	644	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	0.7+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2005 07 19	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.8−	1.9+	2005 07 26	644	0.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2001 11 12	704	0.6−	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.4+	0.8−
2001 11 19	704	0.0	0.7−	2005 07 26	644	0.4−	0.5+	2005 09 08	E12	0.2+	0.5−
2001 11 19	704	0.5+	0.9−	2005 08 10	E12	0.8+	0.3+	2005 09 08	E12	1.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.8−	2005 08 10	E12	0.5+	0.4−	2005 09 08	E12	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.5+	0.0	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+	2005 09 10	699	2.5−	0.2−
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.3+	0.2−	2005 09 10	699	0.3+	0.5+
2003 02 01	645	0.1+	0.0	2005 08 27	I10	0.2−	0.8−	2005 09 10	699	0.6−	1.6+
2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 08 27	I10	1.4−	0.6−	2005 09 10	699	1.1+	0.5−
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 27	I10	0.9−	0.3−				
2005 07 19	644	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+				

2005 OP$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.05613		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28234864	ω	238.16829		+0.95759404	+0.26495083	
a	2.3011535	Ω	106.25767		−0.20800072	+0.90758979	
e	0.1478757	i	6.77192		−0.19937243	+0.32570206	
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	291	0.7+	0.6+	2005 07 26	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	1.2−	1.0−
2001 04 26	291	0.2−	0.5+	2005 07 26	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.9−	0.4−
2001 04 26	291	0.0	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.9−
2002 11 23	644	0.3−	0.8+	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.5−
2002 11 23	644	0.3−	0.9+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 08 28	699	0.7+	0.4+
2002 11 23	644	0.1−	0.9+	2005 08 01	E12	0.4−	0.3+	2005 08 28	699	0.4+	0.6+
2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2005 08 01	E12	0.8−	0.1+	2005 08 28	699	1.1+	1.0−
2004 03 18	691	0.1+	0.6+	2005 08 01	E12	0.7−	0.1−	2005 08 28	699	0.5−	0.1+
2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2005 08 01	E12	0.6+	0.1−	2005 08 28	699	0.2−	0.7+
2005 07 04	644	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.4−	1.0+
2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 22	644	0.8+	0.7+	2005 08 28	699	1.5−	0.0
2005 07 04	644	0.3−	0.3+	2005 08 22	644	0.6+	0.6+	2005 08 28	699	0.1−	0.8+
2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 08 22	E12	0.1+	0.7−	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2005 07 18	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	E12	0.6+	0.6+	2005 09 01	644	0.2+	0.5+
2005 07 18	644	0.4−	0.1+	2005 08 22	E12	0.7+	0.3+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2005 07 26	644	0.2+	0.2+	2005 08 22	E12	0.9+	0.0				

2005 OR$_1$ = 2000 JJ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.30279		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23878181	ω	271.28506		+0.96153341		+0.04336961
a	2.5731705	Ω	86.27759		+0.07131939		+0.91417692
e	0.1588429	i	15.77236		−0.26526787		+0.40298837
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 07 03	644	0.3+	0.2−	2005 08 08	E12	0.0	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 07 03	644	0.1+	0.0	2005 09 06	E12	0.3+	0.1+
2000 05 10	645	0.1−	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	E12	0.0	0.3+
2000 05 10	645	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.1−	0.4+	2005 09 06	E12	0.4−	0.8+
2001 09 18	644	0.3+	0.2−	2005 07 26	644	0.0	0.1−	2005 09 06	E12	0.6+	0.3−
2001 09 18	644	0.2−	0.0	2005 07 27	E12	0.1+	0.0	2005 10 08	E12	0.1−	0.5+
2001 09 18	644	0.1+	0.1−	2005 07 27	E12	0.1+	0.1+	2005 10 08	E12	0.3−	0.6−
2005 06 20	644	0.3+	0.4+	2005 07 27	E12	0.2−	0.1−	2005 10 08	E12	0.9−	0.1+
2005 06 20	644	0.2−	0.3+	2005 07 27	E12	0.0	0.4+	2005 10 08	E12	0.2−	1.2−
2005 06 20	644	0.1−	0.5+	2005 08 08	E12	0.5+	0.4−				
2005 07 03	644	0.1−	0.2+	2005 08 08	E12	0.0	0.2−				

2005 OS$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.84533		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36996588	ω	269.26644		+0.02404511		+0.99961456
a	1.9217414	Ω	2.25619		−0.71811879		+0.02692754
e	0.0698424	i	20.63975		−0.69550502		+0.00675578
P	2.66	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	1.1+	0.3+	2003 11 30	645	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.1−	0.2+
1999 02 23	699	1.5+	1.8+	2003 11 30	645	0.0	0.0	2005 09 26	704	1.1−	0.3−
1999 02 23	699	0.8+	0.3−	2003 12 17	703	0.0	0.9−	2005 09 26	704	0.1+	0.7+
1999 04 14	699	0.6−	1.9+	2003 12 17	703	0.5+	1.0−	2005 09 26	704	0.5+	0.4−
1999 04 14	699	0.6+	1.0+	2003 12 17	703	0.5+	0.3+	2005 09 26	704	0.1−	0.4−
1999 04 14	699	0.7+	0.8+	2003 12 17	703	0.3+	0.9+	2005 09 26	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	1.2−	0.7−	2004 02 10	704	0.4−	0.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.0
2000 09 03	704	0.7−	1.1+	2004 02 10	704	0.4−	0.8+	2005 09 26	703	0.5−	0.3−
2000 09 03	704	1.2−	0.8+	2004 02 10	704	0.1+	0.9+	2005 09 26	703	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	1.5+	2004 02 10	704	0.8−	0.3+	2005 09 26	703	0.2−	0.1−
2000 09 22	699	1.5+	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.7+	2005 10 02	E12	0.3+	0.7−
2000 09 22	699	0.6+	0.4−	2005 07 26	644	0.1+	0.5+	2005 10 02	E12	0.4−	0.0
2000 09 22	699	0.7+	0.3+	2005 07 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 02	E12	1.1−	0.7−
2000 09 22	699	0.6−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 10 02	E12	0.0	0.1−
2000 11 06	704	0.4+	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2000 11 06	704	0.5−	0.1−	2005 07 27	644	0.1−	0.5+	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2000 11 06	704	0.5−	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2000 11 06	704	1.1−	0.5+	2005 08 05	644	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2003 11 03	645	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.9+
2003 11 03	645	0.0	0.1−	2005 08 10	E12	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	0.1−
2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 08 10	E12	0.7+	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.8+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.4−	0.1+				

2005 OT$_1$ = 2002 AP$_{206}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.80101		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22586031	ω	258.64387		+0.89199431		+0.15565627
a	2.6703987	Ω	91.31968		+0.00370321		+0.93629852
e	0.2444979	i	25.11996		−0.45203145		+0.31482725
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.8−	0.1−	2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.0	0.2+
2001 08 27	644	0.6−	0.9−	2002 01 13	645	0.1+	0.0	2005 08 10	E12	1.3+	0.6+
2001 08 27	644	0.6−	0.1−	2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.5+	0.3+
2001 10 11	704	0.9−	0.8+	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 08 25	E12	0.4−	0.4+
2001 10 11	704	0.1−	0.4−	2005 07 27	E12	0.2−	0.0	2005 08 25	E12	0.1+	0.0
2001 10 11	704	0.8−	1.2+	2005 07 27	E12	0.4−	0.6−	2005 08 25	E12	0.3−	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	0.3−	2005 07 27	E12	0.3−	0.9−	2005 08 25	E12	0.1+	1.1−
2001 10 11	704	0.5+	0.8+	2005 07 27	E12	0.0	0.2−	2005 10 04	E12	0.2+	0.9−
2001 12 14	644	0.7−	0.4+	2005 07 28	E12	0.0	0.1−	2005 10 04	E12	0.0	0.1−
2001 12 14	644	0.3−	0.3+	2005 07 28	E12	0.1+	0.2−	2005 10 04	E12	0.2−	0.2−
2001 12 14	644	0.5−	0.2+	2005 07 28	E12	0.4+	0.6+	2005 10 04	E12	0.1−	0.7+
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2005 07 28	E12	0.1−	0.4−				
2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 08 10	E12	0.7−	0.6+				

2005 OZ$_1$ = 2001 OQ$_{45}$ = 2004 CE$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.17385		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24332528	ω	298.87180		+0.31356274		+0.94941614
a	2.5410384	Ω	349.36106		−0.83609566		+0.26758530
e	0.1528741	i	5.26865		−0.45013605		+0.16433837
P	4.05	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.1+	1.3+	2001 08 12	644	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	1.2−	1.0−
2000 03 03	704	0.8+	0.7+	2001 08 12	644	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	(1.1−	3.0−)
2000 03 03	704	0.1+	0.8+	2001 08 12	644	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.9−	1.0+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2001 08 24	644	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	1.9−	1.9+
2000 03 03	704	0.4+	0.1−	2001 08 24	644	0.0	0.3+	2005 07 26	428	1.0+	0.2+
2001 07 16	699	0.1−	1.5−	2001 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 07 26	428	0.7−	0.4−
2001 07 16	699	0.1+	0.2+	2004 02 11	291	0.3+	0.3−	2005 07 27	428	0.3+	0.1−
2001 07 16	699	0.9+	0.1−	2004 02 11	291	0.6+	0.4−	2005 07 27	428	0.0	0.2+
2001 07 16	699	0.5−	0.3−	2004 02 11	291	0.6+	0.4−	2005 07 29	E12	0.2+	0.1−
2001 07 19	608	0.4−	1.3+	2004 02 17	691	0.6+	0.6−	2005 07 29	E12	0.0	0.3−
2001 07 19	608	0.4−	0.6+	2004 02 17	691	0.6+	0.4−	2005 07 29	E12	0.4−	0.1−
2001 07 19	608	0.2−	1.1+	2004 02 17	691	0.4+	0.4−	2005 07 29	E12	0.3+	0.5−

2005 OH$_2$ = 1986 VH$_2$ = 1998 WW$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.52351		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25533564	ω	269.90787		+0.98533168		−0.09678739
a	2.4607175	Ω	95.64541		+0.14406041		+0.91326487
e	0.2577560	i	8.11919		−0.09147717		+0.39570126
P	3.86	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1986 11 03	010	0.4+	1.2−	1998 11 19	950	0.2+	0.1+	2005 07 29	E12	0.0	0.6+
1986 11 03	010	(5.7+	0.8−)	1998 11 19	950	0.2−	0.1+	2005 07 29	E12	0.2−	0.2+
1998 11 18	950	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	1.1+	0.7+	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+
1998 11 18	950	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.4−	0.2+	2005 07 29	E12	1.6−	1.4+
1998 11 18	950	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2005 08 12	E12	0.2−	0.0
1998 11 18	950	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2005 08 12	E12	0.0	0.2−
1998 11 18	950	0.0	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 12	E12	0.0	0.1+
1998 11 18	950	0.4+	0.2+	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 12	E12	0.2+	0.5−
1998 11 19	950	0.1−	0.1+	2005 07 27	428	0.7−	0.5−	2005 08 24	E12	(3.1+	1.1+)
1998 11 19	950	0.0	0.1+	2005 07 27	428	0.1+	0.4−	2005 08 24	E12	0.4−	0.1+
1998 11 19	950	0.2+	0.1+	2005 07 28	428	0.3−	0.1−	2005 08 24	E12	0.1+	0.4−
1998 11 19	950	0.2+	0.1+	2005 07 28	428	0.7−	0.4+	2005 08 24	E12	0.4−	0.5+

2005 OO$_2$ = 1999 NJ$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.14283		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17001656	ω	47.42072		+0.62568495		+0.68777304
a	3.2270713	Ω	265.23371		−0.77898224		+0.52590029
e	0.1036606	i	21.67629		−0.04129174		+0.50039697
P	5.80	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.7−	0.2+	2005 05 04	703	1.6−	0.6+	2005 07 28	704	0.9−	0.9+
1999 07 12	704	0.2+	0.5−	2005 05 04	703	0.3−	0.4+	2005 07 29	704	0.0	0.5+
1999 07 12	704	1.0+	0.3−	2005 05 04	703	0.4−	1.7+	2005 07 29	704	0.3−	0.4+
1999 07 12	704	0.0	0.7−	2005 06 15	699	0.0	0.5+	2005 07 29	704	0.3−	0.7−
1999 07 22	704	0.4−	0.1+	2005 06 15	699	0.2+	0.3−	2005 07 29	704	0.2−	0.4+
1999 07 22	704	0.1+	0.2+	2005 06 15	699	0.3−	0.3+	2005 07 29	704	0.0	0.2+
1999 07 22	704	0.0	0.4−	2005 06 15	699	0.9+	0.8−	2005 08 07	608	0.1−	0.4−
1999 07 22	704	0.3−	0.3+	2005 07 04	703	0.8−	0.3−	2005 08 07	608	0.0	0.0
1999 07 22	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	703	0.0	0.8−	2005 08 07	608	0.0	0.4−
2001 11 17	704	0.7+	0.8+	2005 07 04	703	0.2+	0.5−	2005 09 11	704	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.7+	2005 07 04	703	0.5−	0.1−	2005 09 11	704	0.9+	0.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2005 07 28	704	0.8+	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	0.3−
2003 03 12	644	0.0	0.4+	2005 07 28	704	1.0+	0.2+	2005 09 11	704	0.0	0.0
2003 03 12	644	0.2+	0.2+	2005 07 28	704	0.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.2−	0.2+
2003 03 12	644	0.1+	0.2+	2005 07 28	704	1.6+	0.1−				

2005 OW$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.78310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17285102	ω	136.29772		+0.96899203		+0.07653833
a	3.1916953	Ω	221.11389		−0.10810398		+0.98630667
e	0.2895074	i	20.93387		+0.22218904		+0.14608574
P	5.70	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.1−	0.5−	2004 05 28	691	0.3+	1.0+	2005 09 01	A35	0.1−	0.2−
1994 11 01	691	0.0	0.3−	2005 06 24	644	0.5−	0.4+	2005 09 12	704	(2.1−	0.9+)
1994 11 01	691	0.0	0.6−	2005 06 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.5+	0.5+
2000 10 31	704	0.5−	0.2+	2005 06 24	644	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.3−	1.4+
2000 10 31	704	1.0+	0.1+	2005 07 30	704	0.6+	0.5−	2005 09 12	704	0.0	0.2−
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2005 07 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.3+
2000 11 22	608	0.2+	1.7+	2005 07 30	704	0.4−	0.4−	2005 09 12	704	0.3+	0.2−
2000 11 22	608	0.1+	1.1+	2005 07 30	704	1.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.0	0.9+
2000 11 22	608	0.2+	0.9+	2005 07 30	704	0.4−	0.9−	2005 09 12	704	1.2+	0.2−
2004 04 25	691	0.4+	0.9+	2005 07 31	704	0.2−	0.6+	2005 09 12	704	0.4−	0.1−
2004 04 25	691	0.1−	0.1+	2005 07 31	704	0.6−	0.5+	2005 09 30	644	0.4−	0.2+
2004 04 25	691	0.7−	0.4+	2005 07 31	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	644	0.3−	0.2+
2004 05 28	691	0.2+	0.5+	2005 09 01	A35	0.3−	0.5−	2005 09 30	644	0.1−	0.2+
2004 05 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	A35	0.0	0.2−				

2005 OX$_2$ = 2000 YV$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.73692		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36115251	ω	154.37947		+0.74457263		−0.59155736
a	1.9528803	Ω	245.44479		+0.53892166		+0.80611793
e	0.0906298	i	19.88071		+0.39392262		+0.01528982
P	2.73	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 16	703	0.3−	0.7+	2005 08 02	704	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 07 16	703	0.4+	0.2−	2005 08 02	704	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.8+	1.0+	2005 07 16	703	0.8−	0.0	2005 08 02	704	0.6+	0.4−
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 07 16	703	0.2+	0.5+	2005 08 03	704	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.4+	0.7−	2005 07 30	704	0.6−	0.4+	2005 08 03	704	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2005 07 30	704	0.2−	0.1−	2005 08 03	704	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	1.8+	0.7+	2005 07 30	704	0.6−	0.9−	2005 08 03	704	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.6+	0.1−	2005 07 30	704	0.5−	0.3−	2005 08 03	704	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	1.1−	0.2+	2005 07 30	704	1.8−	0.7−	2005 08 31	A35	0.6+	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.5−	2005 07 31	704	0.1+	0.8+	2005 08 31	A35	0.1+	0.3−
2001 01 03	704	0.9−	0.1−	2005 07 31	704	0.6+	0.3−	2005 08 31	A35	0.3+	0.5−
2002 07 27	644	0.0	0.1+	2005 07 31	704	0.1+	0.6−	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2002 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 02	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2002 07 27	644	0.0	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.1+

2005 OY$_2$ = 2000 XS$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.82173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17329661	ω	68.35268		+0.86336946		+0.27865691
a	3.1862218	Ω	273.41034		−0.44764660		+0.80768844
e	0.2800024	i	24.92255		+0.23282116		+0.51960534
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2005 07 31	704	0.3−	0.2+	2005 09 05	565	0.4−	0.5+
1999 06 15	704	0.6+	0.4+	2005 07 31	704	0.8−	0.2+	2005 09 05	A80	0.1+	0.0
1999 06 15	704	0.6−	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.7+	2005 09 05	565	0.4+	0.5+
1999 06 15	704	0.1−	0.5−	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	565	0.3+	0.2+
2000 12 04	704	0.2−	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.2+	2005 09 05	952	0.1−	0.5+
2000 12 04	704	0.0	0.2−	2005 09 04	118	0.0	0.1−	2005 09 05	952	0.0	0.3+
2000 12 04	704	0.9+	0.0	2005 09 04	118	0.1+	0.1−	2005 09 05	952	0.3+	0.5+
2000 12 04	704	1.0+	0.8+	2005 09 04	118	0.2+	0.1−	2005 09 05	048	0.7+	0.2+
2000 12 06	704	0.4−	0.3−	2005 09 05	I77	0.5−	0.1+	2005 09 05	048	0.2+	0.1−
2000 12 06	704	0.4+	1.8+	2005 09 05	I77	0.1−	0.3−	2005 09 05	952	0.2+	0.2+
2000 12 06	704	0.4−	0.7+	2005 09 05	I77	0.2+	0.4−	2005 09 05	048	0.9+	0.4+
2000 12 06	704	0.4−	0.3+	2005 09 05	932	0.1−	0.1−	2005 09 05	048	0.2+	0.3−
2005 06 10	703	0.0	0.9+	2005 09 05	932	0.0	0.2−	2005 09 05	048	0.1−	0.3−
2005 06 10	703	0.8−	0.0	2005 09 05	932	0.1+	0.2−	2005 09 06	446	1.0+	0.4−
2005 06 10	703	0.4−	1.8−	2005 09 05	734	0.0	0.2−	2005 09 06	446	0.7+	0.6−
2005 06 10	703	0.5−	1.1+	2005 09 05	734	0.1−	0.1−	2005 09 06	446	0.3+	0.1+
2005 06 10	703	0.2−	0.5−	2005 09 05	734	0.0	0.4−	2005 09 13	704	0.7+	0.3−
2005 06 10	703	1.1−	0.6+	2005 09 05	734	0.2−	0.0	2005 09 13	704	0.2+	0.1+
2005 06 10	703	0.5−	0.3+	2005 09 05	734	0.2+	0.2+	2005 09 13	704	0.2+	0.2−
2005 07 30	704	0.6−	0.3+	2005 09 05	673	0.2+	0.2+	2005 09 13	704	0.6−	0.7+
2005 07 30	704	0.6−	0.6+	2005 09 05	673	0.3+	0.4+	2005 09 13	704	0.6−	0.4+
2005 07 30	704	0.7−	0.1−	2005 09 05	673	0.3+	0.2+	2005 10 13	704	0.8+	1.0−
2005 07 30	704	0.0	0.1+	2005 09 05	673	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.6+	0.5−
2005 07 30	704	0.4−	0.7+	2005 09 05	595	0.6+	0.3−	2005 10 13	704	0.7+	0.4−
2005 07 31	704	0.2−	0.2−	2005 09 05	A80	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	0.0
2005 07 31	704	0.2−	0.1−	2005 09 05	595	0.1−	0.2+				
2005 07 31	704	0.2−	0.3−	2005 09 05	A80	0.1−	0.0				

2005 OP$_3$ = 2001 YF$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.18537		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18491110	ω	239.64288		+0.89728625		+0.32633735
a	3.0513643	Ω	99.89737		−0.22346652		+0.91655726
e	0.1558423	i	17.56462		−0.38071000		+0.23114221
P	5.33	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 07 04	E12	1.4−	0.3+	2005 08 12	E12	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2005 07 10	E12	0.4−	0.3+	2005 08 12	E12	0.4−	0.8+
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2005 07 10	E12	0.3+	1.3−	2005 08 25	E12	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2005 07 10	E12	0.5−	0.3+	2005 08 25	E12	0.2+	0.3−
2001 12 20	704	1.2+	0.8+	2005 07 10	E12	0.7+	0.7−	2005 08 25	E12	0.3−	0.3−
2001 12 20	704	0.3−	0.3+	2005 07 28	428	0.4−	0.7−	2005 09 01	E12	0.3+	0.0
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2005 07 28	428	0.2+	0.3+	2005 09 01	E12	(0.2−	2.5−)
2001 12 20	704	0.6+	0.9+	2005 07 29	428	0.2+	0.8+	2005 09 01	E12	(2.4+	0.2−)
2005 07 04	E12	0.3−	0.2+	2005 07 29	428	0.5+	0.1+	2005 09 01	E12	0.3−	0.3−
2005 07 04	E12	0.4+	0.7+	2005 08 12	E12	0.2−	0.3−				
2005 07 04	E12	0.8+	0.3−	2005 08 12	E12	0.1−	0.2−				

2005 OU$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.20715			(2000.0)		
n	0.27497074	ω	245.96525		−0.04008312	+0.99816012
a	2.3421339	Ω	21.88349		−0.86667834	−0.01207244
e	0.1961783	i	7.01100		−0.49725446	−0.05941918
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.2+	0.1−	2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2005 07 29	428	0.1−	0.7−
1991 10 04	691	0.3−	0.0	2002 10 31	644	0.5−	0.6+	2005 07 29	428	0.1−	0.8−
1991 10 04	691	0.1−	0.2+	2002 10 31	644	0.1+	0.2−	2005 07 29	E12	0.2+	0.8+
2001 03 22	691	1.1+	0.3+	2004 02 17	691	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	1.6−	1.3−
2001 03 22	691	0.1+	0.2+	2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2005 07 29	E12	0.6+	0.2−
2001 03 22	691	0.1+	0.3+	2004 02 17	691	0.2−	0.5+	2005 08 02	428	0.1+	0.6+
2001 04 30	691	0.3−	0.2+	2005 07 10	E12	0.2+	0.4−	2005 08 02	428	0.6−	0.5+
2001 04 30	691	0.4−	0.0	2005 07 10	E12	0.5−	0.4+	2005 08 10	E12	0.3+	0.1+
2001 04 30	691	0.0	0.1−	2005 07 10	E12	0.1−	0.0	2005 08 10	E12	0.8+	0.6+
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2+	2005 08 10	E12	0.1−	0.2−
2002 10 02	704	0.8+	0.1−	2005 07 28	428	0.4+	0.0	2005 08 10	E12	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2005 07 28	428	0.8+	0.4+				

2005 OY$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.70704			(2000.0)		
n	0.17814399	ω	238.27885		+0.94688830	+0.30404180
a	3.1281574	Ω	103.84152		−0.24628854	+0.89504958
e	0.1571451	i	6.19004		−0.20674742	+0.32625884
P	5.53	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 05 25	691	0.4−	0.5−	2000 10 06	608	0.0	0.8+	2005 07 31	E12	0.7−	0.7−
1993 05 25	691	0.6−	0.5−	2005 07 04	644	0.2+	0.5+	2005 07 31	E12	0.0	0.3−
1993 05 25	691	0.2+	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.2+	2005 07 31	E12	0.6+	0.5+
1993 06 13	691	0.5+	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	704	0.4−	0.3−
1993 06 13	691	0.3+	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.6+
1993 06 13	691	0.2+	0.6+	2005 07 26	644	0.3+	0.3+	2005 08 06	704	0.0	0.3−
2000 10 06	608	0.1+	0.3−	2005 07 26	644	0.4+	0.3+	2005 08 06	704	0.5−	0.6−
2000 10 06	608	0.3−	0.2−	2005 07 31	E12	0.0	0.1−				

2005 OZ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.82386			(2000.0)		
n	0.25374467	ω	273.21289		+0.85405955	−0.48536302
a	2.4709925	Ω	115.89564		+0.52017463	+0.79745828
e	0.3614676	i	12.00396		−0.00080528	+0.35844530
P	3.88	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	704	0.1−	0.1+	2005 07 26	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.1−
1997 07 02	704	0.6+	0.8−	2005 07 26	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.5−	0.2+
1997 07 02	704	0.2−	0.8+	2005 07 31	608	0.1−	0.3−	2005 08 28	699	0.3−	0.2+
1997 07 02	704	1.3−	0.6+	2005 07 31	608	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.2−	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 07 31	608	0.1−	0.2−	2005 08 31	699	0.0	0.7+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 08 09	428	0.8+	0.5+	2005 08 31	699	0.2−	0.5+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 08 09	428	0.1−	0.1−	2005 09 01	E12	0.1+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 08 10	428	0.1−	0.2+	2005 09 01	E12	0.2+	0.1+
2001 07 27	608	0.7+	0.9−	2005 08 10	428	0.1−	0.0	2005 09 01	E12	0.2−	0.0
2001 07 27	608	0.4+	1.0−	2005 08 12	735	0.0	0.1−	2005 09 01	E12	0.2−	0.4+
2001 07 27	608	0.6+	0.9−	2005 08 12	735	0.0	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2−
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 08 12	735	0.2−	0.0	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 12	735	0.1+	0.0	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 15	E12	0.2−	0.0	2005 09 08	E12	0.4−	0.4+
2005 07 04	644	0.1−	0.3+	2005 08 15	E12	0.3−	0.1+	2005 10 02	E12	0.4+	0.2+
2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	0.5+	0.2+	2005 10 02	E12	0.2−	0.3+
2005 07 11	699	0.5−	0.3−	2005 08 15	E12	0.4+	0.3−	2005 10 02	E12	0.1+	0.2−
2005 07 11	699	0.5−	0.5+	2005 08 24	E12	0.3−	0.5−	2005 10 02	E12	0.2−	0.0
2005 07 11	699	0.8−	1.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.1+	2005 10 08	E12	0.0	0.0
2005 07 11	699	1.3+	0.1+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3−	2005 10 08	E12	0.3−	0.4−
2005 07 26	644	0.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.0	2005 10 08	E12	0.5+	0.3+

2005 OA$_4$ = 2003 AJ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	293.42283			(2000.0)		
n	0.26073520	ω	341.00305		+0.67142524	−0.73156812
a	2.4266265	Ω	66.62682		+0.69551818	+0.56696275
e	0.1442841	i	7.40497		+0.25581753	+0.37863085
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.1−	1.3−	2003 01 05	704	0.9+	0.8+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
1998 11 24	704	0.6+	1.6−	2003 01 05	704	0.3+	0.9+	2005 08 08	E12	0.4−	0.2−
1998 11 24	704	0.1−	1.5−	2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2005 08 08	E12	0.1+	0.1+
1998 11 24	704	0.8−	1.0−	2003 01 05	704	0.1+	0.6+	2005 08 08	E12	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	1.2+	1.2+	2003 01 09	704	0.0	0.3+	2005 08 08	E12	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.3−	1.3−	2003 01 09	704	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2−
1998 12 17	704	1.1+	0.4+	2003 01 09	704	0.2+	1.3+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
1998 12 17	704	0.7+	0.8−	2003 01 09	704	0.0	0.8+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 01 09	704	0.2+	1.9+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.5+	2005 09 08	E12	0.1+	0.0
2002 12 11	704	0.9−	0.6+	2005 07 26	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.3+	0.6+
2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.5−	0.9+
2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.7−	1.1+
2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.4+				

2005 OC$_4$ = 2003 AQ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.61205			(2000.0)		
n	0.25439372	ω	156.49106		+0.98871136	−0.12843372
a	2.4667878	Ω	211.19439		+0.10255339	+0.95555251
e	0.1043019	i	8.56816		+0.10923665	+0.26537556
P	3.87	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.7−	0.5−	2003 01 05	704	0.1−	1.4+	2005 07 26	608	0.4−	0.5+
1998 12 15	704	1.7+	1.8−	2004 03 29	704	0.1+	0.0	2005 07 26	608	0.3−	0.3+
1998 12 15	704	0.6+	1.4+	2004 03 29	704	1.0+	0.1+	2005 07 26	608	0.0	0.3+
1998 12 15	704	0.6−	0.2+	2004 03 29	704	0.3+	0.5−	2005 07 29	644	0.0	0.0
2002 12 14	704	0.3−	0.1+	2004 03 30	704	0.2+	1.8−	2005 07 29	644	0.1−	0.2−
2002 12 14	704	0.4−	0.3−	2004 03 30	704	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2002 12 14	704	0.2+	0.3−	2004 03 30	704	0.9−	0.2+	2005 08 31	704	0.1−	0.1−
2002 12 14	704	0.4−	0.1+	2004 04 20	691	0.5−	1.0+	2005 08 31	704	0.8−	0.4+
2003 01 01	704	0.3+	0.6−	2004 04 20	691	0.2+	1.0+	2005 08 31	704	0.2+	1.0+
2003 01 01	704	0.6−	1.1−	2004 04 20	691	0.1+	0.7+	2005 08 31	704	0.1−	0.3+
2003 01 01	704	0.5+	0.1−	2005 07 11	703	0.2+	0.4+	2005 08 31	704	0.4+	0.6+
2003 01 01	704	0.2+	0.1−	2005 07 11	703	1.7−	0.8−	2005 09 02	644	0.8+	0.2+
2003 01 05	704	0.1+	1.5+	2005 07 11	703	0.2+	0.1−	2005 09 02	644	0.2+	0.0
2003 01 05	704	0.5+	1.5+	2005 07 11	703	1.0+	0.2−	2005 09 02	644	0.2+	0.2−

2005 OD$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.62591			(2000.0)		
n	0.27702988	ω	74.06102		−0.18751276	+0.98224958
a	2.3305136	Ω	185.13906		−0.92111145	−0.17759537
e	0.2266290	i	3.18270		−0.34116370	−0.06037921
P	3.56	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	699	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.3+	0.4+	2005 07 30	E12	0.0	0.3+
2001 03 29	699	0.2+	2.0−	2005 07 18	644	0.4+	0.2+	2005 07 30	E12	0.0	0.8−

2001 03 29	699	0.1−	0.8+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+		
2001 03 29	699	0.0	0.7+	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 09 13	691	0.3+	0.1−		
2004 01 27	691	0.2−	0.7+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.5+	0.1+		
2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−		
2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3+		
2005 07 12	703	0.1+	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−		
2005 07 12	703	2.1−	0.7−	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.0		
2005 07 12	703	0.5+	0.7+	2005 07 30	E12	0.6+	0.1+						
2005 07 12	703	0.0	0.7−	2005 07 30	E12	0.5+	0.1+						

2005 OL_4 = 2001 QP_{273}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.39539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24449340	ω	312.65534		+0.83047339	−0.54732162	
a	2.5329384	Ω	80.78185		+0.53688399	+0.73676400	
e	0.1994987	i	6.03024		+0.14855817	+0.39701116	
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.7−	1.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.2−	2005 09 01	644	0.3−	0.1+		
2001 08 12	608	0.6−	1.9+	2005 07 18	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.2+		
2001 08 12	608	1.1−	1.7+	2005 07 18	644	0.1+	0.4−	2005 09 01	644	0.0	0.1−		
2001 08 19	704	0.5+	0.0	2005 07 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−		
2001 08 19	704	0.7+	0.6−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	E12	0.6+	0.1+		
2001 08 19	704	1.0+	1.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 08	E12	0.5−	0.1−		
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.3−	2005 09 26	703	0.5−	0.5−		
2001 08 25	699	0.6−	0.5−	2005 07 29	644	0.2−	0.4−	2005 09 26	703	0.2−	0.6+		
2001 08 25	699	0.0	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.4−	2005 09 26	703	0.7−	0.1+		
2001 08 25	699	0.5−	0.4−	2005 08 01	E12	0.0	0.4−	2005 09 26	703	0.2+	0.5+		
2001 08 25	699	0.1+	0.5−	2005 08 01	E12	1.0−	0.3+	2005 10 04	644	0.4+	0.5+		
2001 10 11	644	0.6+	0.9−	2005 08 01	E12	0.8+	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.7+		
2001 10 11	644	0.3+	1.0−	2005 08 01	E12	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.4+	0.4+		
2001 10 11	644	0.5+	1.0−	2005 08 30	699	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.5+	0.5+		
2003 02 19	644	0.2−	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.5+		
2003 02 19	644	0.3+	0.6+	2005 08 30	699	1.0+	0.7+	2005 10 04	644	0.4+	0.9+		
2003 02 19	644	0.5+	0.7+	2005 08 30	699	0.3−	0.6−						

2005 OT_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.21432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27536463	ω	335.81533		−0.95508333	+0.29283863	
a	2.3398999	Ω	221.29814		−0.25944110	−0.90033269	
e	0.0916814	i	3.94472		−0.14319971	−0.32194190	
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	0.7−	0.4+	2005 06 29	691	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.2+		
2004 02 18	704	0.0	0.7+	2005 06 29	691	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.0		
2004 02 18	691	0.3−	0.2+	2005 06 29	691	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.1−		
2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2005 07 08	691	0.3+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+		
2004 02 18	691	0.2−	0.3+	2005 07 08	691	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.4+		
2004 02 18	691	0.0	0.2+	2005 07 08	691	0.2+	0.0	2005 08 29	691	0.2+	0.4−		
2004 03 18	704	0.2−	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	691	0.5−	0.3+		
2004 03 18	704	1.5+	0.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	691	0.5−	0.5+		
2004 03 18	704	0.1+	0.7−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+						
2004 03 18	704	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+						

2005 OY_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.95301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27303013	ω	329.38738		−0.12369143	+0.98750940	
a	2.3532189	Ω	293.35444		−0.88754660	−0.15408293	
e	0.0922301	i	6.10259		−0.44380339	+0.03291847	
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	(3.1−	4.6−)	2005 06 17	G96	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+		
2004 02 19	704	0.3+	0.7−	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+		
2004 02 19	704	0.4+	0.2−	2005 06 17	G96	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.2+		
2004 02 19	704	0.8−	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.3+		
2004 03 21	691	0.1+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.1+		
2004 03 21	691	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+		
2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.0		
2005 06 17	G96	0.2+	0.6−	2005 07 28	644	0.3−	0.2+						

2005 OF_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.42451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29850659	ω	145.39663		+0.50080117	+0.86490170	
a	2.2173458	Ω	154.60622		−0.81088547	+0.48247163	
e	0.1783860	i	4.52222		−0.30275889	+0.13844200	
P	3.30	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.4−	0.8−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.1+		
2002 10 31	704	1.0+	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 05	703	0.1+	0.1−		
2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.7−	0.9+		
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.0	1.2+		
2002 10 31	704	0.9−	0.4+	2005 08 26	699	0.9−	0.5+	2005 09 05	703	0.5+	1.2−		
2004 02 12	691	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 06	699	0.5+	1.6−		
2004 02 12	691	0.2+	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.5−	2005 09 06	699	0.7−	0.5+		
2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.1+		
2005 06 21	644	0.1−	0.6+	2005 08 27	E12	0.5+	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+		
2005 06 21	644	0.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.9+	1.3−	2005 10 03	G96	0.4+	0.1+		
2005 06 21	644	0.5−	0.7+	2005 08 27	E12	0.3+	1.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+		
2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	1.0+	1.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.0		
2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2+		
2005 07 28	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	699	0.5−	0.3−	2005 10 04	699	1.6−	0.2+		
2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 10 04	699	0.3−	0.9+		
2005 07 29	644	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.4−	2005 10 04	699	1.4−	1.6+		
2005 07 29	644	0.4−	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.3+	2005 10 04	699	0.8+	1.0−		
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 08 29	699	1.2−	0.6+						
2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.3+						

2005 OO_5 = 2004 CY_{123}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.11678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28248351	ω	144.77134		+0.36815839	+0.92936395	
a	2.3004210	Ω	146.80664		−0.86405142	+0.35281047	
e	0.1542469	i	2.85206		−0.34332862	+0.10866191	
P	3.49	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 14	691	0.2+	0.7+	2004 02 29	691	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.0		
2001 05 14	691	0.2+	0.7+	2004 03 18	691	0.0	1.0+	2005 08 27	644	0.0	0.1−		
2001 05 14	691	0.2+	0.3+	2004 03 18	691	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.6+	0.1−		
2002 11 04	644	0.1−	0.5+	2004 03 18	691	0.5+	0.1+	2005 08 27	E12	0.5+	0.1+		
2002 11 04	644	0.1−	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.4−		
2002 11 04	644	0.3−	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	(4.6+	2.9−)		
2004 01 30	291	0.3+	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	1.0−	0.5+		
2004 01 30	291	0.1+	1.0+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	1.1−	1.9+		
2004 01 30	291	0.5−	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.4−		
2004 02 12	691	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+		
2004 02 12	691	0.6+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+		
2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+		
2004 02 29	691	0.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+						
2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.0						

2005 OS$_5$ = 2005 MU$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.72798		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27586503	ω	148.25589		+0.13179374		+0.99067298
a	2.3370694	Ω	129.29383		−0.91858057		+0.13517592
e	0.2215149	i	2.56275		−0.37261260		+0.01716132
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.2−	0.0	2005 06 23	644	0.3−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.3−
1997 02 01	691	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
1997 02 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 28	644	0.3−	0.3−	2005 08 06	704	0.8−	0.6−
2001 04 27	608	1.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.6−
2001 04 27	608	1.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.3+	1.1+
2001 04 27	608	1.0−	0.3+	2005 07 29	644	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.3−
2001 05 16	608	1.4+	0.5−	2005 07 29	644	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
2001 05 16	608	0.7+	0.1+	2005 08 02	704	0.9+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
2001 05 16	608	1.3+	0.0	2005 08 02	704	0.5+	1.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.8+
2005 06 17	G96	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.4+	0.4+	2005 08 30	699	0.0	0.3+
2005 06 17	G96	0.6−	0.5+	2005 08 02	704	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.2−
2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	0.6+
2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2005 06 23	644	0.2−	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
2005 06 23	644	0.2−	0.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−

2005 OU$_5$ = 2004 DQ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.64076		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26475602	ω	271.80410		−0.66055998		+0.74310987
a	2.4019953	Ω	316.21534		−0.61258964		−0.61587113
e	0.0902378	i	8.89536		−0.43404428		−0.26170685
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	1.3+	0.1+	2004 03 28	291	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.1+
2004 02 19	704	0.0	1.2+	2004 03 28	291	0.1+	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.1+
2004 02 19	704	0.0	0.4−	2005 07 11	G96	0.3−	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2004 02 26	704	0.2−	0.3+	2005 07 11	G96	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2004 02 26	704	0.3−	0.1−	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.2−
2004 02 26	704	1.2−	0.6−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+
2004 03 16	691	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2004 03 16	691	0.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−
2004 03 16	691	0.0	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.0
2004 03 28	291	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.6+	0.3+				

2005 OX$_5$ = 2001 QJ$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.27863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25391495	ω	174.88611		+0.68016350		+0.73233981
a	2.4698876	Ω	137.96481		−0.67427886		+0.64240161
e	0.1851332	i	2.78178		−0.28762065		+0.22582865
P	3.88	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.2+	0.1+	2004 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2001 07 19	644	0.2+	0.1+	2004 03 23	691	0.4+	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
2001 07 19	644	0.1+	0.1+	2005 06 17	G96	0.4+	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2005 06 17	G96	0.5+	0.5−	2005 08 16	E12	1.4−	0.2−
2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2005 06 17	G96	0.0	0.4−	2005 08 16	E12	0.9−	0.2+
2001 08 19	704	0.7−	1.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.5−	2005 08 16	E12	0.5+	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	1.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 16	E12	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.3−	1.0+	2005 07 28	644	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.6+	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
2001 08 24	704	0.0	1.0−	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.4+	1.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	1.3+	0.4+
2001 08 25	691	0.2+	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.9+	0.3−
2001 08 25	691	0.1+	0.2+	2005 07 29	644	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.6+
2001 08 25	691	0.0	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.0
2004 03 15	691	0.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.6+	0.4+
2004 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2004 03 15	691	0.1+	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2004 03 23	691	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.0				

2005 OB$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.95414		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24192872	ω	308.14203		+0.21032976		+0.97083172
a	2.5508080	Ω	333.30929		−0.79753094		+0.10229888
e	0.1036307	i	14.84706		−0.56542532		+0.21684257
P	4.07	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.7−	0.6+	2005 07 29	644	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	0.6+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.0
2001 09 11	699	1.3−	0.4−	2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 09 07	699	0.7−	1.7−
2001 09 16	704	0.2−	1.9−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 07	699	1.0+	0.8−
2001 09 16	704	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 07	699	1.5+	0.8+
2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 07	699	0.6−	0.4−
2001 09 16	704	0.7+	0.6−	2005 08 29	704	0.4+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.7−	0.1−	2005 09 23	691	0.1−	0.4+
2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.7−	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.8+	0.9−	2005 09 23	691	1.3−	0.3+

2005 OC$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.49989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24499233	ω	319.40069		−0.10530611		−0.97654821
a	2.5294983	Ω	135.68093		+0.96773348		−0.14410394
e	0.0762339	i	15.59199		+0.22891598		+0.15996137
P	4.02	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1−	0.2+	2004 05 22	683	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.4+	0.2+
2001 05 23	807	0.2−	0.0	2004 05 22	683	0.5+	0.9+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.7+	0.4+	2004 05 22	683	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.6+
2003 01 01	704	0.5+	0.1−	2004 05 22	683	0.5+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2003 01 01	704	0.4+	0.7+	2004 05 22	683	0.7+	2.3+	2005 08 30	644	0.4−	0.3+
2003 01 01	704	2.0−	1.6+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.6+
2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
2003 01 05	704	0.2−	0.8+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	1.0+	2005 07 29	644	0.5+	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.0
2004 05 22	683	0.4−	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.0

2005 OE$_6$ = 1995 UT$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.64137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28959509	ω	265.20844		+0.99473811		+0.08208531
a	2.2626042	Ω	90.07408		−0.05115833		+0.91641068
e	0.1805993	i	3.51462		−0.08876324		+0.39173137
P	3.40	H	18.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 07 28	644	0.5−	0.0	2005 08 30	G92	0.1−	0.5−
1995 10 21	691	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
1995 10 21	691	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 30	G92	0.0	0.4−
1995 10 27	691	0.2+	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.2−

1995 10 27	691	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
1995 10 27	691	0.3−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 08 31	G92	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 08 31	G92	0.0	0.4−
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	G92	0.0	0.3+	2005 08 31	G92	0.4+	0.2−
2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	G92	0.3−	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	G92	0.0	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 30	G92	0.1−	0.2−	2005 08 31	644	0.1+	0.1−

2005 OJ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	330.55961					
n	0.21923267	ω	254.93587		+0.97528646	−0.20033852
a	2.7239504	Ω	116.54694		+0.22049890	+0.90930599
e	0.1325873	i	5.97830		−0.01402008	+0.36472879
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.4−	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	1.1−	0.4−	2005 07 28	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	0.3−
2001 10 17	704	0.3+	1.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	699	0.4+	1.2+
2001 10 17	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.0	0.0
2001 11 19	699	0.6+	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.1−
2001 11 19	699	0.5−	0.6+	2005 08 30	G92	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.4+	0.1−
2001 11 19	699	0.6+	1.2+	2005 08 30	G92	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.0
2001 11 19	699	1.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 30	G92	0.3−	0.1−	2005 09 05	703	1.4−	1.0−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	0.4−
2005 07 28	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.1+	1.1+	2005 09 05	703	1.0+	0.2+

2005 OR$_6$ = 1996 AD$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	340.46651					
n	0.17342806	ω	266.05516		+0.99021806	−0.09216773
a	3.1846116	Ω	99.21110		+0.12549594	+0.91645632
e	0.2249813	i	6.09181		−0.06098336	+0.38937505
P	5.68	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.2−	0.6−	2005 08 23	735	0.3−	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.0
1996 01 12	691	0.5−	0.0	2005 08 23	735	0.7+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.1+
1996 01 12	691	0.1+	0.2−	2005 08 23	735	1.3−	0.8+	2005 09 13	703	0.1+	0.7+
1996 01 25	691	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.6+	0.7+	2005 09 13	703	0.7−	0.2−
1996 01 25	691	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.1+
1996 01 25	691	0.3+	0.3−	2005 08 28	699	0.3+	0.5+	2005 09 13	703	0.6−	0.5−
1999 06 14	691	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1999 06 14	691	0.1−	0.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
1999 06 14	691	0.3−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.7+
2002 01 09	691	0.4+	1.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.3−	2005 09 26	703	0.5−	0.8−
2002 01 09	691	0.3+	1.9+	2005 08 28	E12	0.3+	0.5−	2005 09 26	703	0.8−	0.7−
2002 01 09	691	0.6+	1.8+	2005 08 29	735	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.1+
2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	735	0.5+	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.1−
2005 07 28	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	735	0.4+	0.1−	2005 09 28	735	0.1−	0.0
2005 07 28	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 28	735	0.2−	0.0
2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 09 28	735	0.6+	0.3+
2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 09 28	735	0.2−	0.4+
2005 07 29	644	0.3+	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 09 28	735	0.1+	0.1−

2005 OS$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	355.56985					
n	0.26089558	ω	297.92079		+0.93847270	+0.34357059
a	2.4256320	Ω	42.01088		−0.29559403	+0.85158486
e	0.2163349	i	3.00166		−0.17858656	+0.39593242
P	3.78	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 07 11	703	(0.0	4.5−)	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.4+	0.4+	2005 09 13	703	0.7−	0.2+
2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.4+	0.6+	2005 09 13	703	0.2−	0.1−
2002 12 06	645	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 07 28	644	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2005 07 28	644	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.1+	0.4−	2005 07 28	644	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	1.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.4+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2004 03 29	691	0.4+	0.5+	2005 07 29	644	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2004 03 29	691	0.2+	0.4+	2005 07 29	644	0.6+	0.6+	2005 09 23	699	0.4+	0.8+
2004 03 29	691	0.9+	1.5+	2005 07 29	644	0.4+	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2004 04 23	691	0.2+	0.6+	2005 07 29	644	0.5+	0.6+	2005 09 23	699	0.4−	0.1+
2004 04 23	691	0.1+	0.7+	2005 07 29	644	0.5+	0.7+	2005 09 23	699	0.1+	1.3−
2004 04 23	691	0.4+	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.2−	0.5−
2005 07 10	703	0.4−	1.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.2+	0.2+
2005 07 10	703	0.1−	0.7−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.0	0.3+
2005 07 10	703	0.8−	1.2−	2005 08 28	699	0.0	0.2+	2005 09 26	703	1.1−	0.4−
2005 07 10	703	1.5−	1.3−	2005 08 28	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.3+
2005 07 11	703	(2.5+	0.0)	2005 08 28	699	0.6−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.2+
2005 07 11	703	(2.6+	0.2+)	2005 08 28	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.7−	0.2−
2005 07 11	703	(2.1+	3.1−)	2005 09 13	703	0.5+	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.4+

2005 OV$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	8.91781					
n	0.28190619	ω	338.49462		+0.74508927	+0.66503159
a	2.3035606	Ω	339.55559		−0.58879036	+0.62011071
e	0.2273656	i	8.35316		−0.31331755	+0.41616787
P	3.50	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.0
1991 09 04	691	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.8+
1991 09 04	691	0.2−	0.2−	2005 08 23	608	0.2−	0.7−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.9−	0.8−	2005 08 23	608	0.6+	0.6−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
1998 08 17	704	0.4−	0.7−	2005 08 23	608	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
1998 08 17	704	0.2+	0.5−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.2−
1998 08 17	704	(6.1−	0.0)	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.2+	1.0+
1998 09 12	691	0.8+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
1998 09 12	691	0.7+	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
1998 09 12	691	0.8+	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.7−	0.1−
2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.3+	0.3−
2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.7−	0.5−
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.0	2005 09 25	691	0.4+	0.3+
2005 07 29	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 09 25	691	0.5+	0.3+
2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 09 25	691	0.5+	0.3+
2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2005 07 29	644	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.7−	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−				
2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.4+				

2005 OZ$_6$ = 2000 ST$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	335.82008					
n	0.19016544	ω	18.10593		+0.99523783	−0.09154963
a	2.9948954	Ω	347.00980		+0.06030504	+0.84805653
e	0.1202146	i	8.56342		+0.07658306	+0.52193753
P	5.18	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	(2.6+	0.5+)	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.6−	2005 08 31	691	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.3+	0.0

2000 09 26	704	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 14	691	0.4+	0.3+
2000 09 26	704	0.8−	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.9+	0.4+	2005 08 29	699	0.5−	0.6+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2000 10 30	691	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 09 25	691	0.2−	0.3+
2000 10 30	691	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	1.3+	2005 09 25	691	0.3−	0.0
2000 10 30	691	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2005 07 28	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	1.0−	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	1.0+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−

2005 OG$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.85388		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23208279	ω	261.07898		+0.85639278		−0.47643974
a	2.6224512	Ω	127.11951		+0.51429546		+0.82126858
e	0.1980550	i	14.45112		−0.04573393		+0.31388389
P	4.25	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.6+	0.6+	2001 10 11	704	0.2−	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.7+	0.5−	2002 12 11	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+
2001 09 27	699	0.6+	0.6−	2002 12 11	645	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+
2001 09 27	699	0.5+	0.2+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	E12	0.6+	0.1+
2001 09 27	699	0.6−	1.0+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 09 27	699	0.8−	0.4−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2001 10 11	704	0.2+	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.9−	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+				

2005 OK$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.47093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37353567	ω	98.90252		+0.93402562		+0.19769878
a	1.9094780	Ω	250.13158		−0.28302402		+0.91772433
e	0.1012838	i	18.44163		+0.21793014		+0.34452466
P	2.64	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 05 16	703	0.2+	0.0	2005 09 05	628	0.5−	0.0
2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2005 05 16	703	1.0−	1.9−	2005 09 05	628	0.7−	0.2+
2000 12 20	704	0.6−	1.3−	2005 07 29	704	0.2+	0.2+	2005 09 05	628	0.9−	0.1+
2002 06 13	704	0.9−	1.4−	2005 07 29	704	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
2002 06 13	704	0.2−	1.7−	2005 07 29	704	0.0	1.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.0
2002 06 13	704	0.8−	1.9−	2005 07 30	704	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.1−
2002 06 13	704	0.1−	1.3−	2005 07 30	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.1−
2002 06 13	704	1.0+	0.5−	2005 07 30	704	1.0+	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.0
2002 07 09	704	0.9+	0.6+	2005 07 30	704	0.4+	0.4+	2005 09 16	704	0.3+	0.8−
2002 07 09	704	1.7+	0.8+	2005 08 28	704	0.0	0.2−	2005 09 16	704	0.2−	0.3+
2002 07 09	704	0.3−	1.7+	2005 08 28	704	0.3+	0.7+	2005 09 16	704	0.5+	0.4−
2002 07 09	704	0.4+	1.7+	2005 08 28	704	0.5−	0.1+	2005 09 16	704	0.2+	1.2+
2004 02 26	704	0.1+	0.7−	2005 08 28	704	1.0+	0.8+	2005 09 16	704	0.1−	0.3−
2004 02 26	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	703	0.4−	0.3−
2004 02 26	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.0	2005 09 29	703	0.9−	0.4−
2004 02 26	704	0.0	0.9−	2005 08 30	704	0.0	0.6+	2005 09 29	703	2.9+	1.0−
2005 05 16	703	1.1−	0.4−	2005 08 30	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	703	0.6−	0.6−
2005 05 16	703	(0.6−	2.2+)	2005 08 30	704	0.5+	0.2−				

2005 OL$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.62426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26971556	ω	148.63230		+0.61606650		+0.78692257
a	2.3724590	Ω	159.33186		−0.74160230		+0.59436416
e	0.1105498	i	5.66747		−0.26549595		+0.16578335
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.1−	0.0	2004 03 21	691	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
1998 09 17	691	0.1−	0.1+	2004 03 21	691	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.0
1998 09 17	691	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2001 06 15	704	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.3+	0.2−	2005 08 25	644	0.4−	0.0
2001 06 15	704	0.1+	0.4−	2005 07 29	644	0.6−	0.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2001 06 15	704	0.2+	1.0+	2005 07 31	608	0.6−	0.7−	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2001 06 15	704	0.7−	0.3−	2005 07 31	608	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2004 02 26	704	0.5−	0.5−	2005 07 31	608	0.3+	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+
2004 02 26	704	0.1+	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2004 03 21	691	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1−				

2005 OR$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.66470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12663533	ω	27.05937		+0.96973964		+0.22710383
a	3.9273487	Ω	319.48846		−0.24143072		+0.83751048
e	0.2516944	i	7.92849		−0.03627999		+0.49699100
P	7.78	H	13.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	327	0.6−	0.2−	2005 07 30	E12	0.1−	0.4+	2005 08 12	J87	0.2+	0.3+
1998 09 14	327	0.6−	0.2−	2005 07 31	608	0.0	0.7−	2005 08 12	J87	0.1−	0.1+
1998 09 14	327	0.5−	0.1−	2005 07 31	608	0.3+	0.0	2005 08 12	J87	0.0	0.0
1998 11 20	699	0.8+	1.0+	2005 07 31	608	0.5+	1.1−	2005 08 29	704	0.1−	1.4+
1998 11 20	699	0.1+	1.0+	2005 08 06	704	0.2+	0.8−	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
1998 11 20	699	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.5−	0.4+	2005 08 29	704	0.7−	1.0+
2003 05 03	691	0.2+	0.8+	2005 08 06	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	G96	0.3−	0.1+
2003 05 03	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	704	0.3−	0.5+	2005 10 05	G96	0.3−	0.3−
2003 05 03	691	0.4+	0.7+	2005 08 08	608	0.2+	1.1−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2005 06 30	699	0.5−	0.5+	2005 08 08	608	0.3+	1.1−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2005 06 30	699	0.4−	0.3−	2005 08 08	608	0.1−	1.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.5−
2005 06 30	699	0.2+	0.8+	2005 08 09	704	0.1+	0.8−	2005 10 05	704	0.3+	0.3−
2005 06 30	699	0.5+	0.5+	2005 08 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.7−
2005 07 30	E12	0.4+	0.1+	2005 08 09	704	0.2−	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2005 07 30	E12	0.3−	0.1+	2005 08 09	704	0.0	0.6+				
2005 07 30	E12	0.5+	0.1−	2005 08 09	704	0.5+	1.3+				

2005 OX$_7$ = 1999 FQ$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.61919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19993856	ω	138.31330		+0.66504861		+0.74660985
a	2.8964876	Ω	173.31024		−0.71773997		+0.64524158
e	0.2226475	i	8.31906		−0.20629998		+0.16197853
P	4.93	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 07 30	599	0.1−	0.1+	2005 08 11	A50	1.0+	0.7+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2005 07 30	599	0.3−	0.2+	2005 08 11	A50	0.4+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 07 30	599	0.0	0.2+	2005 08 11	A50	0.3+	1.0−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 07 30	599	0.1+	0.1+	2005 08 11	A50	0.6−	0.5−
2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 07 31	599	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 07 31	599	0.4−	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 07 31	599	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−
2005 07 30	599	0.1−	0.2+	2005 07 31	599	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2005 07 30	599	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2005 07 30	599	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.1+
2005 07 30	599	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.0				

2005 OK$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	191.91934		(2000.0)			
n	0.19044668	ω	319.15953		−0.51726864	−0.85401656
a	2.9919462	Ω	161.77203		+0.82415106	−0.51457760
e	0.0356801	i	10.23457		+0.23066898	−0.07658726
P	5.18	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	0.8−	0.8+	2003 01 28	608	0.7+	0.8−	2005 07 04	691	0.2−	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	1.5+	2003 01 28	608	0.5+	0.2−	2005 07 04	691	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.6+	0.4+	2003 01 28	608	0.3+	0.6−	2005 07 26	644	0.2−	0.1+
2001 10 16	704	0.2−	1.3+	2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2005 07 26	644	0.2−	0.2+
2001 10 23	644	0.0	1.4−	2003 02 22	699	0.0	1.0+	2005 07 26	644	0.1−	0.3+
2001 10 23	644	0.0	0.7−	2003 02 22	699	(1.1+	2.1+)	2005 08 01	599	0.1+	0.8+
2001 10 23	644	0.3+	0.9−	2003 02 22	699	0.5+	1.1+	2005 08 01	599	0.3+	0.2+
2002 11 13	645	0.1−	0.0	2003 02 22	699	0.1−	0.7+	2005 08 01	599	0.1+	0.5+
2002 11 13	645	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.2+	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.6+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 07 04	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.5+

2005 OO$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	288.67784		(2000.0)			
n	0.18268679	ω	99.41631		+0.78176398	−0.58127254
a	3.0760823	Ω	296.45779		+0.42566130	+0.76201418
e	0.0718748	i	14.60602		+0.45569457	+0.28540607
P	5.40	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2005 07 01	691	0.9−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.0
2000 09 01	704	0.7+	0.9+	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.5−	0.0
2000 09 01	704	0.9−	0.9−	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.9−	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	1.2+	2005 07 09	691	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.5−	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.3+	0.0
2001 12 09	704	1.1−	1.0+	2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	1.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.4−	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.7−	2005 08 01	599	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2003 03 08	699	1.0+	0.4+	2005 08 01	599	0.1+	0.1−	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2003 03 08	699	0.7−	0.0	2005 08 01	599	0.4+	0.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2003 03 08	699	0.3+	1.5+	2005 08 01	599	0.3+	0.2−	2005 09 12	691	0.2+	0.1−
2003 03 08	699	1.0+	0.5+	2005 08 06	644	0.4+	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.5+
2005 07 01	691	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1+				
2005 07 01	691	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.5+	0.1+				

2005 OR$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.50714		(2000.0)			
n	0.24743428	ω	138.52243		+0.74263393	+0.66969692
a	2.5128282	Ω	179.43132		−0.63666261	+0.70643533
e	0.1134736	i	5.42802		−0.20773917	+0.22903093
P	3.98	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.0	2004 04 25	691	0.3+	0.6+	2005 08 01	599	0.2+	0.1+
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2004 04 25	691	0.1−	0.6+	2005 08 01	599	0.1−	0.2+
2001 07 25	608	0.1+	0.5−	2005 07 04	691	0.0	0.1+	2005 08 01	599	0.4+	0.4+
2001 07 25	608	0.1+	1.1−	2005 07 04	691	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 07 25	608	0.3−	0.3−	2005 07 04	691	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.0
2004 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.0
2004 03 17	691	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2004 04 25	691	0.1−	0.1+	2005 08 01	599	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+

2005 OA$_9$ = 2004 KX$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.45617		(2000.0)			
n	0.17732389	ω	118.35761		+0.91268266	+0.24466811
a	3.1377949	Ω	229.54822		−0.29186356	+0.95089458
e	0.2970536	i	25.47799		+0.28605249	+0.18957060
P	5.56	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	691	0.1−	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2005 09 15	673	0.1+	0.1+
2004 04 25	691	0.2+	0.2−	2005 08 02	704	0.3+	0.6+	2005 09 15	682	1.4+	0.7−
2004 04 25	691	0.3−	0.3−	2005 09 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 15	673	0.1+	0.2+
2004 05 16	691	0.1+	0.4−	2005 09 14	704	1.0−	0.2−	2005 09 15	682	0.0	1.1−
2004 05 16	691	0.0	0.2+	2005 09 14	704	0.7−	0.1−	2005 09 15	704	0.3+	0.2+
2004 05 16	691	0.0	0.1+	2005 09 14	704	0.8−	0.1−	2005 09 15	682	1.3−	0.3−
2004 05 19	691	0.2+	0.2−	2005 09 14	704	0.3−	0.8+	2005 09 15	704	0.1+	0.2−
2004 05 19	691	0.2+	0.2+	2005 09 14	118	0.2−	0.3+	2005 09 15	854	0.3+	0.1−
2004 05 19	691	0.1+	0.1−	2005 09 14	118	0.1−	0.2+	2005 09 15	854	0.0	0.1+
2004 05 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 14	J95	0.2−	0.1−	2005 09 15	704	0.2+	0.1+
2004 05 28	691	0.0	0.1+	2005 09 14	J95	0.1−	0.1−	2005 09 15	854	0.0	0.1+
2004 05 28	691	0.0	0.4+	2005 09 14	J95	0.1+	0.1−	2005 09 15	704	0.1+	0.3+
2005 07 31	704	0.8+	0.0	2005 09 14	951	0.3−	0.8+	2005 09 15	704	0.4+	0.4+
2005 07 31	704	0.1+	0.2+	2005 09 14	951	0.4+	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2005 07 31	704	0.2−	0.3−	2005 09 15	H03	0.1+	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.0
2005 07 31	704	0.5+	0.2−	2005 09 15	H03	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2005 07 31	704	0.5+	0.5−	2005 09 15	H03	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	0.7+	0.3+
2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 15	H03	0.5+	0.0	2005 10 13	704	1.3+	0.5+
2005 08 02	704	0.3−	0.5+	2005 09 15	673	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	0.8+	1.3−
2005 08 02	704	0.3−	0.5+	2005 09 15	673	0.1+	0.1+	2005 10 13	704	0.6−	0.4+

2005 OE$_9$ = 1998 SO$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.67498		(2000.0)			
n	0.27387472	ω	315.99353		+0.67766676	+0.73535124
a	2.3483784	Ω	356.65582		−0.64805374	+0.59389130
e	0.2345930	i	5.04499		−0.34755448	+0.32642253
P	3.60	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.4+	0.3−	2005 08 10	608	0.1−	0.5−	2005 08 28	699	1.1−	0.3+
1998 09 26	704	1.2−	0.6−	2005 08 10	608	0.6−	0.2−	2005 08 28	699	0.7−	0.3−
1998 09 26	704	0.7+	0.9+	2005 08 10	608	0.6−	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	0.2+
1998 09 26	704	0.5+	1.3−	2005 08 15	E12	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.6−	0.1−	2005 08 15	E12	0.5−	0.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.6+
1998 09 27	704	(1.3+	2.1+)	2005 08 15	E12	0.2+	0.6+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
1998 09 27	704	(0.4−	2.5−)	2005 08 15	E12	1.3+	1.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2004 02 11	291	0.1−	0.6+	2005 08 22	644	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2004 02 11	291	0.3+	0.9+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.1+
2004 02 11	291	0.7+	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.2+
2005 06 20	644	0.2+	0.1−	2005 08 22	E12	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	0.5−	0.0
2005 06 20	644	0.3+	0.0	2005 08 22	E12	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.2+
2005 06 20	644	0.1−	0.3−	2005 08 22	E12	0.4+	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+
2005 07 26	644	0.2−	0.1+	2005 08 22	E12	0.4+	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.3+
2005 07 26	644	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	0.3+	0.5−	2005 09 24	644	0.2−	0.2+
2005 07 26	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.9+	0.7−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	2005 08 27	E12	0.7−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.5−
2005 08 01	E12	0.1+	0.3−	2005 08 27	E12	0.6−	0.8+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2005 08 01	E12	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.3−	0.2−				
2005 08 01	E12	0.3+	0.8−	2005 08 28	699	0.7−	0.1−				

2005 OM$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.83535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26947661	ω	291.57460		+0.09533151	+0.99524208	
a	2.3738612	Ω	343.85676		−0.88443520	+0.07540414	
e	0.2123979	i	4.15124		−0.45682194	+0.06170425	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 27	704	0.0	1.0+	2005 08 02	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.4+
2001 05 27	704	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.3+	1.6+	2005 08 27	E12	0.2−	0.2+
2001 05 27	704	0.1−	0.6−	2005 08 02	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	E12	0.2+	0.0
2004 02 12	691	0.1+	0.5+	2005 08 02	704	0.1−	0.7+	2005 08 27	E12	0.4+	0.2−
2004 02 12	691	0.3+	0.7+	2005 08 06	704	0.5−	0.7+	2005 08 27	E12	0.5+	0.1−
2004 02 12	691	0.3+	0.7+	2005 08 06	704	0.8−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.6+
2005 06 09	703	0.7−	1.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.4+
2005 06 09	703	1.1−	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.7−	0.0
2005 06 09	703	0.2+	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.7+
2005 06 09	703	0.9+	0.3−	2005 08 22	644	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.4−
2005 07 27	644	0.1+	0.2−	2005 08 22	644	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.2+
2005 07 27	644	0.2+	0.1+	2005 08 22	E12	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	0.5+	0.8−
2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 08 22	E12	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.6+
2005 08 01	E12	0.1+	0.2−	2005 08 22	E12	0.3−	0.1+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−
2005 08 01	E12	0.5+	0.0	2005 08 22	E12	1.1+	0.2−	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2005 08 01	E12	0.3+	0.4−	2005 08 26	699	0.4+	0.3−	2005 10 03	G96	0.4−	0.3−
2005 08 01	E12	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.0	0.6+	2005 10 03	G96	0.6−	0.1−
2005 08 02	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+				

2005 ON$_9$ = 2004 FK$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.46979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24465712	ω	249.82831		+0.42312133	+0.90522381	
a	2.5318082	Ω	45.26782		−0.80933156	+0.39705160	
e	0.1222556	i	3.16478		−0.40737054	+0.15139315	
P	4.03	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	1.2−	1.1+	2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+
2001 08 11	608	1.1−	0.5+	2004 03 19	704	0.6+	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.5−
2001 08 11	608	0.4−	0.5+	2004 03 19	704	0.6+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	1.2−
2001 08 19	704	0.5+	0.4+	2004 03 19	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.3+
2001 08 19	704	0.5+	0.4+	2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	1.2+	0.4−
2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2005 07 27	644	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.4+	0.4−
2001 08 19	704	0.5−	0.7+	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.4+	1.1+	2005 07 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2004 03 17	691	0.3−	0.2−	2005 08 01	E12	0.4+	0.8−	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2004 03 17	691	0.3−	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.3−				

2005 OP$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.54860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23242198	ω	218.05669		+0.73065529	+0.67614356	
a	2.6198992	Ω	99.12079		−0.60052882	+0.70245932	
e	0.2035789	i	5.50528		−0.32481992	+0.22221791	
P	4.24	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.7+	0.1+	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2001 10 24	644	0.6−	0.3−	2005 08 01	E12	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.9−
2001 09 21	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.5−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2005 07 04	644	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.6−	0.4−
2001 09 21	704	0.7+	0.7+	2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	699	0.7−	1.0+
2001 09 21	704	0.5−	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 08 31	699	1.7+	0.0
2001 10 08	644	1.1+	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.3−	2005 08 31	699	0.2−	1.1+
2001 10 08	644	1.5+	0.6−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 08 31	699	0.2+	0.0
2001 10 08	644	1.5+	1.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.0
2001 10 16	644	0.6−	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.2−
2001 10 16	644	0.5−	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.4−	2005 09 01	644	0.4+	0.1−
2001 10 16	644	0.2+	0.0	2005 08 01	E12	0.2+	0.3−				
2001 10 24	644	1.0−	0.0	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+				

2005 OQ$_9$ = 2001 OJ$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.47053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25351554	ω	226.09848		+0.88315747	+0.46514673	
a	2.4724812	Ω	106.09593		−0.41027038	+0.82858919	
e	0.2137086	i	3.61572		−0.22740074	+0.31157418	
P	3.89	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.1−	0.6−	2005 08 01	E12	0.5−	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2001 07 21	608	0.4−	0.2−	2005 08 01	E12	0.3−	0.0	2005 08 28	E12	0.6−	0.2+
2001 07 21	608	0.2−	0.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5−
2001 07 27	608	0.0	0.0	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	1.3−
2001 07 27	608	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	1.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2001 07 27	608	0.3+	0.1−	2005 08 06	704	0.7+	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.8−
2005 07 27	644	0.2−	0.5+	2005 08 06	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	699	0.0	1.3+
2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.6−	2005 08 30	644	0.0	0.0
2005 07 27	644	0.0	0.5+	2005 08 26	699	1.3+	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−				
2005 07 27	644	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7+				

2005 OR$_9$ = 2004 EZ$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.31577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23296952	ω	189.33368		+0.36026372	+0.92668035	
a	2.6157927	Ω	101.84129		−0.84865809	+0.37325224	
e	0.1168186	i	6.28325		−0.38728477	+0.04411682	
P	4.23	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.6−	0.1−	2004 03 23	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+
2000 04 27	699	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2000 04 27	699	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.5+	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−
2000 04 27	699	0.6+	0.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.7−	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2001 07 20	644	0.1+	0.5+	2004 04 21	691	0.3−	0.2+	2005 08 22	644	0.5−	0.1+
2001 07 20	644	0.2+	0.3+	2004 04 21	691	0.2−	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.0
2001 07 20	644	0.1+	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	1.4+	2005 07 27	644	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.4+	0.4+
2001 09 12	704	0.9−	1.0+	2005 07 27	644	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 07 27	644	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.5−	0.8−
2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3−	2005 08 28	699	1.2+	0.6−
2004 03 15	704	0.4−	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2004 03 15	704	0.2−	0.1−	2005 08 01	E12	0.0	0.3−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2004 03 15	704	0.3−	0.6+	2005 08 01	E12	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2004 03 15	704	0.2−	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+				
2004 03 23	704	0.8+	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.1−				

2005 OT$_9$ = 2001 DQ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.29679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29264285	ω	298.13482		+0.64085171	+0.76753708	
a	2.2468674	Ω	11.75224		−0.67801506	+0.57446821	
e	0.1125840	i	3.94050		−0.36000647	+0.28438198	
P	3.37	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 23	807	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	E12	0.4−	0.1+
2001 02 23	807	0.4+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	E12	1.0+	0.8+
2001 02 23	807	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.6+	2005 08 27	E12	0.3+	0.6+
2001 02 24	807	0.3+	0.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+
2001 02 24	807	0.4+	0.6+	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.9−	0.7−
2001 02 24	807	0.1−	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.1+	0.4+
2001 02 24	807	0.2+	1.5+	2005 07 27	644	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.0
2002 10 28	644	0.3−	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.3−	2005 08 28	699	0.4−	0.3−
2002 10 28	644	0.5−	0.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	1.6−	0.5−
2002 10 28	644	0.1−	0.7+	2005 08 01	E12	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	1.0−	0.3−
2002 11 10	049	0.8−	0.2+	2005 08 01	E12	0.5−	0.5−	2005 08 29	699	0.8+	0.4+
2002 11 10	049	0.1+	0.7+	2005 08 01	E12	0.6+	0.2+	2005 08 29	699	1.5−	0.8−
2002 11 10	049	0.6+	0.3+	2005 08 01	E12	0.6+	0.5+				

2005 OW_9 = 2000 AU_{221}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	42.11640		(2000.0)			
n	0.26152067	ω	175.50393		−0.10461778	+0.99252416
a	2.4217652	Ω	88.48199		−0.91439685	−0.07114465
e	0.2094964	i	3.60504		−0.39106715	−0.09916770
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	691	0.8−	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	1.7−	0.2−
2000 01 08	691	0.6+	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2000 01 08	691	0.7−	0.2−	2005 08 01	E12	0.3−	0.6+	2005 08 28	E12	1.9+	0.6−
2000 01 13	691	0.2+	0.1−	2005 08 01	E12	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2000 01 13	691	0.4+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4+	0.2−	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2000 01 13	691	0.1+	0.4+	2005 08 01	E12	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2005 07 18	644	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.3−	2005 09 01	644	0.2−	0.1+
2005 07 27	644	0.4+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3−	0.4+				

2005 OX_9 = 1994 TL_{15} = 2004 EV_{98}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.57483		(2000.0)			
n	0.26272901	ω	299.37845		+0.77181356	+0.63558449
a	2.4143341	Ω	21.17515		−0.56437216	+0.69805102
e	0.1889714	i	2.90959		−0.29289572	+0.32978346
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 14	381	1.0+	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.1+
1994 10 14	381	0.4−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+
1994 10 15	381	0.3−	0.4−	2005 07 27	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
1994 10 15	381	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2004 03 15	691	0.2+	0.5+	2005 08 01	E12	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.4−	0.4−
2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.3−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2004 03 15	691	0.3−	0.4+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	0.6−	0.2+
2004 03 23	691	0.5+	0.3+	2005 08 11	608	0.1+	0.6+	2005 08 30	699	0.2−	0.2−
2004 03 23	691	0.3+	0.4+	2005 08 11	608	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2005 08 11	608	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.5+
2004 04 12	691	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	0.6+	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+
2004 04 12	691	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.3−	2005 09 06	699	0.7+	0.5+
2004 04 12	691	0.6+	0.3+	2005 08 26	699	1.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.6−	0.4+
2005 06 07	703	1.5+	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.8+
2005 06 07	703	1.6−	1.4−	2005 08 28	E12	0.3+	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.1+
2005 06 07	703	1.3+	1.6−	2005 08 28	E12	1.1−	0.3−	2005 09 13	703	0.4−	0.4+
2005 06 07	703	0.9−	0.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.6−	2005 09 13	703	0.3−	0.1+
2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	1.0+	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.5−
2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.1+				
2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+				

2005 OD_{10} = 2001 XY_{215}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.96197		(2000.0)			
n	0.19990823	ω	263.20541		+0.95668850	+0.27627872
a	2.8967806	Ω	80.72622		−0.21659117	+0.88608849
e	0.1735730	i	5.33393		−0.19451317	+0.37217906
P	4.93	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.1+	1.4+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 08 11	608	0.3−	0.2−
2000 07 05	699	0.6−	1.2+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 08 11	608	0.5−	0.2−
2000 07 05	699	0.8−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 08 11	608	0.2−	0.1−
2000 07 05	699	0.6+	1.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.4+	0.7−
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.4−
2001 11 12	704	1.0+	0.1−	2005 07 04	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.7−	0.2−	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 07 04	644	0.3+	0.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2005 07 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 09 08	E12	0.5−	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2005 08 01	E12	0.5−	0.4−	2005 09 08	E12	0.2−	0.5−
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 08 01	E12	0.4+	0.0	2005 09 08	E12	0.5+	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 08 01	E12	0.3+	0.0				
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+				

2005 OJ_{10} = 2004 EB_{104}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.67357		(2000.0)			
n	0.27802267	ω	326.56494		+0.82591066	+0.56379911
a	2.3249623	Ω	359.11209		−0.49430698	+0.72285496
e	0.1169277	i	5.43291		−0.27116819	+0.39951380
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.9−
2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2005 08 01	E12	0.2−	0.5−	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
2004 02 26	704	0.3+	1.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	1.7−	0.4+
2004 03 15	691	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.6+
2004 03 15	691	0.4+	0.1−	2005 08 01	E12	0.5+	0.3−	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2004 03 15	691	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.5+	0.1−
2004 03 23	691	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.2+	0.2+
2004 03 23	691	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.2−	0.3−
2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	1.0+	1.0+
2005 07 04	644	0.3+	0.2−	2005 08 05	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.3+
2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.9−	1.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.8−
2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.8+	0.0				
2005 07 27	644	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.4+	0.2+				

2005 OM_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	14.29883		(2000.0)			
n	0.30288813	ω	204.19810		+0.57026770	+0.81382683
a	2.1959100	Ω	100.75318		−0.73391905	+0.56585235
e	0.2078261	i	6.52943		−0.36899537	+0.13227628
P	3.25	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.6−	0.5+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 07 18	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.3−
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 07 27	644	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.4+	0.8−
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+
2005 07 04	644	0.6−	0.4−	2005 07 27	644	0.0	0.2−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2005 07 04	644	0.5−	0.3+	2005 08 01	E12	0.2+	0.5+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2−

2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.9+	0.0	2005 09 08	E12	0.7−	0.3+
2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 01	E12	0.4−	0.0	2005 09 08	E12	0.2−	0.0

2005 OO_{10} = 2001 UN_{105}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	14.29434		(2000.0)			
n	0.22047168	ω	256.16981		+0.60388140	+0.79502421
a	2.7137355	Ω	51.12523		−0.70002984	+0.56326907
e	0.1728497	i	4.20827		−0.38116333	+0.22508770
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.7+	0.2−
2001 10 16	691	0.1+	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+
2001 10 16	691	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.2−	0.7−	2005 08 01	E12	0.4+	0.6+	2005 09 05	703	1.1−	0.0
2001 10 20	704	0.4+	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	0.5+	2005 09 05	703	0.1+	0.3−
2001 10 23	704	1.3+	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	1.5−	1.1−
2001 10 23	704	1.3+	0.7+	2005 08 01	E12	0.6+	0.1−	2005 09 05	703	0.8−	0.8−
2001 10 23	704	0.6+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	1.4−	0.1+	2005 08 28	E12	1.0+	0.4−	2005 09 24	644	0.4+	0.2−
2001 11 20	704	1.0−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	(2.9−	0.7−)	2005 08 28	E12	0.8+	0.7−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.9−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.5−	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2005 06 18	G96	0.1−	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2005 06 18	G96	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.5−	0.5−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2005 06 18	G96	0.2−	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 04	644	0.3+	0.2+
2005 06 18	G96	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.5−	1.1+	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.6+	2005 10 04	644	0.5+	0.3−
2005 07 18	644	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.1−	0.1+				

2005 OR_{10} = 2004 DF_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.05621		(2000.0)			
n	0.27867791	ω	300.08604		+0.29948436	+0.95369427
a	2.3213165	Ω	347.24886		−0.82616520	+0.24460807
e	0.1845756	i	7.25233		−0.47724227	+0.17502608
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.9−	0.8+	2005 08 04	644	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	1.4−	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.4+	0.5−
1998 08 17	704	0.8+	0.9+	2005 08 05	644	0.6+	0.2+	2005 09 23	699	0.6−	0.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	(2.3−	0.8+)	2005 08 05	644	0.4−	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.3−
2002 11 13	644	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2002 11 13	644	0.3+	0.3−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2005 08 28	E12	0.4+	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.4−
2004 02 16	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.2−
2004 02 16	691	0.3+	0.1+	2005 08 29	704	1.4+	1.2+	2005 09 30	699	0.7+	0.2+
2004 02 16	691	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	(5.5+	3.5−)	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2004 02 23	704	0.2−	1.3+	2005 08 29	704	(6.2+	1.0−)	2005 09 30	699	2.0−	0.0
2004 02 23	704	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	(6.5+	1.7−)	2005 10 01	704	0.4+	1.0+
2004 02 23	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	(6.4+	1.2−)	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2004 03 20	691	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.1+	0.9−	2005 10 01	704	0.3−	1.0−
2004 03 20	691	0.7+	0.1+	2005 08 31	704	1.1−	1.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2004 03 20	691	0.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.9+
2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2005 07 27	644	0.3−	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.5−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.4+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2005 08 01	E12	0.2+	0.2−	2005 09 13	703	0.6−	0.6−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2005 08 01	E12	0.3+	0.2+	2005 09 13	703	0.2−	0.6−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2005 08 01	E12	0.4+	0.2−	2005 09 13	703	0.6−	0.9+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2005 08 01	E12	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.8+	1.1+
2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	1.4+

2005 OT_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	320.82745		(2000.0)			
n	0.28289184	ω	1.40951		+0.89419637	−0.44452072
a	2.2982068	Ω	25.19555		+0.40950482	+0.76431200
e	0.2254505	i	7.15841		+0.18088299	+0.46714933
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.5−	0.3−
2002 12 05	704	1.0−	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	1.0+	0.1−
2002 12 05	704	1.5−	1.2+	2005 07 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 08	E12	0.0	0.4−
2002 12 05	704	0.2+	0.9+	2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2+
2002 12 15	704	0.1+	0.7−	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
2002 12 15	704	1.4−	1.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.6+
2002 12 15	704	0.1+	0.7−	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.6+
2002 12 15	704	0.4+	1.5−	2005 08 28	E12	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.6+
2003 01 04	704	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.8+	0.2−
2003 01 04	704	1.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3−	2005 09 26	704	0.2+	0.3+
2003 01 04	704	0.5+	1.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.4+	2005 09 26	704	0.6−	1.0−
2003 01 04	704	0.8+	0.9+	2005 08 30	699	0.5−	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.4−
2005 07 04	644	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	1.4−	0.2−				
2005 07 04	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	699	0.5−	0.2+				

2005 OU_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	1.09176		(2000.0)			
n	0.24161109	ω	295.55183		+0.82504279	+0.56153802
a	2.5530430	Ω	30.40374		−0.46333875	+0.73618112
e	0.1084155	i	7.16040		−0.32345261	+0.37777296
P	4.08	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.2+	0.3+	2000 05 09	691	0.7−	0.1+	2005 07 04	644	0.1−	0.4−
2000 04 26	691	0.4+	0.0	2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2005 07 04	644	0.0	0.3−
2000 04 26	691	0.1+	0.0	2001 10 10	644	0.3−	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2000 05 01	691	0.3+	0.1−	2001 10 10	644	0.1−	0.6+	2005 07 27	644	0.3−	0.0
2000 05 01	691	0.5+	0.1−	2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.2−
2000 05 01	691	0.1+	0.1−	2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2000 05 09	691	0.3−	0.3−	2004 03 16	691	0.4+	0.5+	2005 07 30	644	0.3+	0.0
2000 05 09	691	0.5−	0.4+	2005 07 04	644	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.3+	0.0

2005 OW_{10} = 2002 XZ_{112}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	326.91399		(2000.0)			
n	0.27701658	ω	317.46106		+0.97670836	−0.18794597
a	2.3305882	Ω	53.65914		+0.21456459	+0.85926610
e	0.1444309	i	7.38406		−0.00168088	+0.47575002
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.7+	0.2−
2002 12 06	704	0.2−	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.8−
2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2005 07 04	644	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+
2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	1.1−	0.3−
2002 12 06	704	0.9+	0.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	1.6−	0.1−
2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.2−	2005 09 10	699	0.2+	0.5+
2002 12 11	704	1.1−	0.8−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 10	699	0.6−	0.4+
2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.4+	2005 10 04	644	0.7+	0.3−
2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.4+	0.1−
2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+	2005 10 04	644	0.6+	0.0

2005 OZ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.70915		(2000.0)			
n	0.22675159	ω	268.92208		+0.80493525	+0.54855762
a	2.6633965	Ω	57.77008		−0.37966406	+0.76910550
e	0.2889190	i	15.50937		−0.45599830	+0.32796535
P	4.35	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.3+	0.5+	2005 07 03	E12	0.1−	0.1−	2005 07 27	E12	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.0	2005 07 03	E12	0.4+	0.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2005 07 03	E12	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.5+	0.2−
2001 09 17	704	0.0	0.9−	2005 07 03	E12	0.3−	0.0	2005 08 01	E12	0.6−	0.5+
2001 10 23	644	0.3−	0.1+	2005 07 27	E12	0.1+	0.1−	2005 08 01	E12	0.1+	0.1+
2001 10 23	644	0.2−	0.0	2005 07 27	E12	0.6+	0.4−				
2001 10 23	644	0.3−	0.1−	2005 07 27	E12	0.5−	0.1−				

2005 OB$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.90223		(2000.0)			
n	0.21600905	ω	210.87927		+0.92010248	+0.38296779
a	2.7509841	Ω	126.37927		−0.33530311	+0.87854904
e	0.1184084	i	5.85576		−0.20244321	+0.28545973
P	4.56	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	0.2−	2004 04 20	704	0.1+	1.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2004 04 20	704	0.1+	0.8+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.6−	0.1+
2001 10 16	704	0.7+	1.1+	2004 04 20	704	1.0+	1.0+	2005 08 26	699	0.5+	0.5+
2001 10 16	704	0.9−	0.6+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.3+
2001 10 16	704	0.1+	0.2−	2005 06 17	G96	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.0	0.4+
2001 10 16	704	0.2−	0.1+	2005 06 17	G96	0.6−	0.2−	2005 08 27	E12	0.6+	0.8+
2001 11 18	704	0.8−	0.4−	2005 06 17	G96	0.2−	0.3−	2005 08 27	E12	0.3+	0.0
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.2−
2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3−	0.4+
2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2005 07 12	G96	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	2.1+
2001 11 18	704	0.6−	1.3+	2005 07 12	G96	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.9−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.3+	2005 07 28	644	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.7−	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2005 08 01	E12	0.5+	0.6−	2005 08 29	704	0.3+	0.2+
2003 02 09	291	0.3+	0.7+	2005 08 01	E12	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.1−
2003 02 09	291	0.4+	0.8+	2005 08 01	E12	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2003 02 09	291	0.1+	0.8+	2005 08 01	E12	0.6−	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.0
2004 04 20	704	0.3−	1.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+				

2005 OE$_{11}$ = 2004 DZ$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	22.68229		(2000.0)			
n	0.26633186	ω	171.73811		+0.40176709	+0.91515889
a	2.3925112	Ω	121.94493		−0.84236220	+0.38333129
e	0.1689052	i	2.20656		−0.35917841	+0.12466488
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	691	0.2−	0.1−	2005 07 12	G96	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.1−
2000 01 11	691	0.5−	0.1+	2005 07 28	644	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.7+
2000 01 11	691	0.6+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.7+
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 07 28	644	1.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.4+
2002 12 05	704	0.2−	1.2+	2005 08 02	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.7+	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2004 02 16	691	0.0	0.6+	2005 08 02	704	0.9−	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2004 02 16	691	0.2+	0.6+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	1.3+
2004 02 16	691	0.2−	0.6+	2005 08 06	704	0.7+	0.3−	2005 09 01	704	1.6−	1.0+
2004 02 23	704	1.0+	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	1.0−	2005 09 01	704	0.5−	0.7+
2004 02 23	704	1.0+	0.7+	2005 08 06	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	704	0.6+	0.7+
2004 02 23	704	0.7+	0.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.0	2005 09 01	704	0.2−	1.5+
2004 02 23	704	0.0	1.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2004 03 30	691	0.4−	0.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	1.3−	0.8−
2004 03 30	691	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.4−
2004 03 30	691	0.0	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	0.2−	2005 09 05	703	0.4−	0.9−
2005 06 17	G96	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.6−	2005 09 06	699	0.1−	0.9+
2005 06 17	G96	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 09 06	699	1.3+	1.8−
2005 06 17	G96	0.0	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.5−	1.2+
2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	0.0
2005 07 12	G96	0.3−	0.1−	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2005 07 12	G96	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.7+	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.0
2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	1.2+	0.9+	2005 09 24	644	0.3−	0.3−

2005 OG$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.98136		(2000.0)			
n	0.26513780	ω	328.63135		+0.70096295	+0.71313486
a	2.3996889	Ω	345.86528		−0.64605699	+0.62929549
e	0.2032064	i	2.22175		−0.30209487	+0.30891076
P	3.72	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4−	0.1+	2004 03 18	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+
1994 09 12	691	0.0	0.1+	2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.6+
1994 09 12	691	0.0	0.5+	2004 03 18	691	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.3−
1994 09 29	691	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.3−
1994 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.4−	0.3−	2005 09 06	699	0.7+	1.4−
1994 09 29	691	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	0.0	1.2+
2000 02 05	695	0.3−	0.4+	2005 08 02	704	0.9+	0.4−	2005 09 06	699	0.3−	1.2+
2000 02 05	691	0.7+	0.8−	2005 08 02	704	0.5+	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.0
2000 02 05	691	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	0.7+
2000 02 05	691	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.6−	1.4+
2000 02 05	695	0.0	0.6+	2005 08 05	644	0.6−	0.1−	2005 09 08	704	(0.5+	2.9+)
2004 02 17	291	0.4+	0.7+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2004 02 17	291	0.0	0.6+	2005 08 05	644	0.5−	0.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2004 02 17	291	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 10 03	G96	0.4−	0.2−
2004 03 14	691	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+
2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.1−				
2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.1+				

2005 OH$_{11}$ = 2004 FB$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	85.74108		(2000.0)			
n	0.20899515	ω	98.47586		−0.69382063	+0.70973641
a	2.8121938	Ω	126.84989		−0.70606137	−0.63706756
e	0.1417166	i	8.77046		−0.14174020	−0.30069778
P	4.72	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.0	0.0	2004 04 15	704	0.6−	0.6−	2004 05 21	703	0.2+	0.6−
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2004 04 23	703	0.4+	0.9−	2005 07 28	644	0.0	0.1+
2004 03 16	704	1.2+	0.4+	2004 04 23	703	1.2−	0.8+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2004 03 16	704	0.6+	1.2+	2004 04 23	703	1.0−	0.9+	2005 07 28	644	0.2−	0.0
2004 03 16	704	0.9+	0.1+	2004 04 23	703	0.6+	0.8−	2005 08 01	E12	0.4+	0.1−
2004 03 16	704	0.6+	0.0	2004 05 09	703	0.5+	0.4−	2005 08 01	E12	0.5+	0.1−
2004 03 16	704	0.6+	0.2−	2004 05 09	703	0.2−	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.1+
2004 03 23	704	0.0	1.8+	2004 05 09	703	0.0	1.1−	2005 08 01	E12	0.5−	0.3+
2004 03 23	704	0.2−	1.4+	2004 05 09	703	0.3−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2004 03 23	704	(0.4+	2.5+)	2004 05 12	644	0.5+	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2004 03 23	704	0.1+	0.0	2004 05 12	644	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2004 03 23	704	0.1−	0.6+	2004 05 12	644	0.6+	0.6+	2005 08 30	644	0.4−	0.0
2004 04 15	704	0.7−	0.3−	2004 05 21	703	(2.5+	0.4+)	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2004 04 15	704	0.3−	0.9−	2004 05 21	703	0.4−	1.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2004 04 15	704	0.9−	0.1−	2004 05 21	703	0.5−	0.4−				

2005 OM$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.77701			(2000.0)		
n	0.26585774	ω	18.59679		+0.98761237	−0.15639978
a	2.3953548	Ω	350.37470		+0.13261973	+0.87518477
e	0.2065715	i	4.35098		+0.08386782	+0.45781080
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.2−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.4−	0.3−
2004 04 13	691	0.1−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	1.2−	0.4−
2004 04 13	691	0.6+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.2−	1.0+
2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.4−	2005 08 31	704	0.1−	0.7+
2004 04 19	691	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.6−	1.3+
2004 04 19	691	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.4−	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.2+
2005 07 28	644	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−	2005 08 31	704	0.8+	1.1+
2005 07 28	644	0.1+	0.3−	2005 08 28	E12	0.4−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.6+	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2005 08 02	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2005 08 02	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	704	1.0+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2005 08 02	704	0.2−	1.1−	2005 08 29	704	0.6−	1.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2005 08 02	704	0.6+	0.6−	2005 08 29	704	0.9+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2005 08 04	644	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.6−	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2005 08 04	644	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.9−	1.3+	2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2005 08 04	644	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.5+	0.4−	2005 10 03	G96	0.3−	0.2−
2005 08 05	644	0.1−	0.4−	2005 08 30	699	0.5+	1.0+	2005 10 03	G96	0.5+	0.1−

2005 OO$_{11}$ = 1998 MY$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.27168			(2000.0)		
n	0.28794366	ω	193.59941		+0.78447072	+0.61236880
a	2.2712470	Ω	128.20590		−0.55668588	+0.76498654
e	0.1567331	i	7.16659		−0.27332496	+0.19949949
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	809	0.6+	1.6+	2005 07 12	699	1.5+	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.2−
1998 06 26	809	0.4+	1.8+	2005 07 12	699	0.8−	0.9+	2005 08 05	644	0.0	0.3−
1998 06 26	809	1.0+	1.1+	2005 07 12	699	0.8−	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.3−
1998 06 27	809	0.7−	0.1−	2005 07 12	699	1.0−	0.6+	2005 08 24	608	0.4−	0.3+
1998 06 27	809	1.0−	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 24	608	0.6+	0.9+
1998 06 27	809	0.6−	1.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2005 08 24	608	0.1+	0.9+
2002 11 24	644	0.1−	0.8+	2005 07 28	644	0.0	0.4−	2005 08 30	644	0.1−	0.4−
2002 11 24	644	0.1−	0.9+	2005 08 02	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.4−
2002 11 24	644	0.2−	1.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.9+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−
2005 06 17	G96	0.3+	0.1−	2005 08 02	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.6−
2005 06 17	G96	0.4+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.9+	2005 08 30	699	0.3+	0.3+
2005 06 17	G96	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	0.6−
2005 06 17	G96	0.3+	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.4−	2005 08 30	699	0.3−	0.1−
2005 07 10	703	(2.7−	1.5+)	2005 08 04	644	0.1−	0.3−	2005 09 05	703	0.8−	1.0−
2005 07 10	703	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−	2005 09 05	703	1.1−	0.4−
2005 07 10	703	0.6+	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.3+	0.1−
2005 07 10	703	1.0+	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.3−	2005 09 05	703	0.0	0.5−

2005 OP$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.54515			(2000.0)		
n	0.25667661	ω	234.23949		+0.94490243	+0.32210711
a	2.4521396	Ω	106.90708		−0.27719597	+0.88214754
e	0.2230060	i	3.49727		−0.17413154	+0.34360258
P	3.84	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.4+	0.0	2003 01 03	291	0.4−	0.4+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 06 23	644	0.1+	0.2+	2003 01 03	291	0.7−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.0
2001 06 23	644	0.0	0.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 07 21	608	0.4−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2001 07 21	608	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 07 21	608	0.4−	0.2−	2005 08 02	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.0
2001 07 30	644	0.0	0.1+	2005 08 02	704	0.1−	0.4−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2001 07 30	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 07 30	644	0.3+	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2002 12 31	645	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2003 01 03	291	0.7−	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+				

2005 OX$_{11}$ = 2002 CN$_{276}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.40415			(2000.0)		
n	0.17704337	ω	71.26926		+0.84986321	−0.51216201
a	3.1411084	Ω	319.28345		+0.38262171	+0.76169832
e	0.2147476	i	10.97493		+0.36239916	+0.39686993
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.9+	0.1+	2002 02 11	704	0.5−	1.1+	2005 07 31	644	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.1−	0.4−	2002 02 11	704	0.9+	0.8+	2005 08 02	704	0.4+	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	1.0−	2002 02 11	704	0.1+	0.7+	2005 08 02	704	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2005 08 02	704	0.3−	0.5+
2000 11 19	704	0.9+	0.9+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.1−	2005 07 11	G96	0.4−	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.2−
2000 11 19	704	1.0−	0.4+	2005 07 11	G96	0.5−	0.1−	2005 08 22	644	0.5−	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	1.0−	2005 07 11	G96	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2002 01 14	704	1.0+	0.1+	2005 07 11	G96	0.5−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.5−	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.6−	1.8+	2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.8+
2002 02 07	644	0.8+	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+
2002 02 07	644	0.4+	0.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.4+	0.9+
2002 02 07	644	0.4+	0.8+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.2−

2005 OG$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.94789			(2000.0)		
n	0.25942592	ω	81.90151		+0.99550728	+0.09430711
a	2.4347842	Ω	272.68676		−0.08986319	+0.91291821
e	0.2060464	i	0.48478		−0.02983062	+0.39709761
P	3.80	H	17.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 06 29	691	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 06 29	691	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2001 06 29	691	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.5+	0.0	2005 09 23	699	0.1−	0.9+
2003 01 25	645	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.6−	0.8−
2003 01 25	645	0.1+	0.0	2005 08 28	113	0.8−	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.2−
2003 01 31	291	0.4−	1.0+	2005 08 28	113	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.2+	0.5−
2003 01 31	291	0.2+	0.0	2005 08 28	113	1.5−	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−
2003 01 31	291	0.1−	1.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.7+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2005 06 17	G96	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.8+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2005 06 17	G96	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−
2005 06 17	G96	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.7+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2005 06 17	G96	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	699	0.8+	0.6−
2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.9−	2005 09 30	699	1.1−	0.1+
2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.4−	2005 09 30	699	0.1+	1.0+
2005 07 29	644	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.9+	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.6−				
2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	1.3+	0.8+				

2005 OL$_{12}$ = 1996 BT$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.04597		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27805154	ω	38.22610		+0.59378661		−0.80456120
a	2.3248013	Ω	15.35594		+0.72868384		+0.53246798
e	0.1967092	i	2.15040		+0.34122914		+0.26298123
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 15	691	0.7−	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
1991 10 15	691	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	704	0.0	0.2−
1991 10 15	691	0.8−	0.3−	2003 01 05	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.4+
1996 01 19	691	0.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
1996 01 19	691	0.8+	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.8+	2005 09 01	691	0.3−	0.0
1996 01 19	691	0.5+	0.3−	2003 01 05	704	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
1996 01 26	691	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2005 09 07	699	(2.3+	0.7−)
1996 01 26	691	0.0	0.1−	2003 01 22	644	0.1−	1.0+	2005 09 07	699	0.1−	0.0
1996 01 26	691	0.0	0.3+	2003 01 22	644	0.2−	0.8+	2005 09 07	699	0.6+	0.6−
1998 09 16	699	0.1+	0.3+	2003 01 22	644	0.4−	0.9+	2005 09 07	699	0.6+	1.0+
1998 09 16	699	1.0+	0.6+	2005 07 29	644	0.5−	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
1998 09 16	699	0.3+	1.1+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.4−
1998 09 25	699	0.1+	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
1998 09 25	699	0.4−	0.9+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.0
1998 09 25	699	1.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.8+	0.7+
1998 10 18	910	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.3+	0.4−
1998 10 18	910	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
1998 10 18	910	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2000 03 09	691	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
2000 03 09	691	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2000 03 09	691	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.5−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2002 12 06	645	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2002 12 06	645	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2002 12 11	704	0.2−	0.8−	2005 08 29	704	0.5−	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2002 12 11	704	0.2+	1.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−				

2005 OM$_{12}$ = 2004 HL$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.82870		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28341136	ω	8.76924		+0.90184201		−0.43171690
a	2.2953974	Ω	16.84003		+0.39268928		+0.80222756
e	0.1698204	i	3.43623		+0.18021130		+0.41237296
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.1−	1.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 07	699	0.1+	1.0+
2002 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 07	699	0.4−	0.5+
2002 12 11	704	0.4+	1.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2002 12 11	704	0.0	0.8−	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2004 03 23	291	0.0	0.7+	2005 08 28	699	0.8+	0.2−	2005 09 14	691	0.3−	0.1−
2004 03 23	291	0.3+	0.6+	2005 08 28	699	0.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.7+
2004 03 23	291	0.3+	0.7+	2005 08 28	699	0.3+	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.2−
2004 04 16	691	0.4+	0.5+	2005 08 28	699	0.2+	0.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.4−
2004 04 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	1.1−	0.3+	2005 09 26	703	1.0−	0.2+
2004 04 16	691	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.3−
2004 04 22	691	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	1.3−	0.7−
2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.7−	2005 09 27	704	0.0	0.7−
2004 04 22	691	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.1−	2005 09 27	704	0.1−	0.2+
2005 07 29	644	0.4+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.4+	1.5+
2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.6+	0.0
2005 07 29	644	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 07	699	0.4+	1.0+	2005 10 01	699	(3.1−	0.9+)
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 07	699	0.6−	0.4+				

2005 OP$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.33551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27527233	ω	154.17463		+0.32807601		+0.94326018
a	2.3404229	Ω	134.92834		−0.87876081		+0.32464908
e	0.1654133	i	4.15100		−0.34662021		+0.06973668
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.5−	0.0	2005 08 29	704	(2.2+	1.1+)
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.9+	1.3+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.4−	0.3−	2005 08 29	704	0.7+	0.5−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	(2.2+	0.1+)
2004 02 18	291	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 08 29	291	0.5+	0.1+
2004 02 18	291	0.3+	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	291	0.3+	0.0
2004 02 18	291	0.2+	0.8+	2005 08 08	807	0.2−	0.4−	2005 08 29	291	0.4+	0.3+
2004 03 14	691	0.1−	0.1+	2005 08 08	807	0.1−	0.4−	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
2004 03 14	691	0.5+	0.0	2005 08 28	699	1.8+	0.1−	2005 09 13	703	0.2−	0.0
2004 03 14	691	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	0.6−	0.1−	2005 09 13	703	0.4−	0.7+
2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	699	0.1+	0.4−	2005 09 13	703	1.7−	1.0+
2005 07 29	644	0.4−	0.1−	2005 08 28	699	0.6+	0.2+				
2005 07 29	644	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	1.9+	1.5+				

2005 OR$_{12}$ = 1998 TF$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.16967		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27311519	ω	13.00199		+0.97056288		−0.24084335
a	2.3527303	Ω	0.93817		+0.21212293		+0.85188984
e	0.1604251	i	5.17109		+0.11406823		+0.46505718
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	1.7+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.5−
1998 10 11	699	0.8+	0.8+	2005 07 29	644	0.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.4−	0.5+
1998 10 11	699	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.5+
1998 10 13	910	0.2−	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.6+
1998 10 13	910	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.7+
1998 10 13	910	0.0	0.4−	2005 08 10	185	0.7+	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
1998 10 15	910	0.3−	0.4−	2005 08 10	185	0.9+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
1998 10 15	910	0.2−	0.4−	2005 08 10	185	1.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	1.0−
1998 10 15	910	0.1+	0.6−	2005 08 11	185	0.6+	0.6−	2005 09 23	699	0.3+	1.1+
1998 11 14	327	0.5−	0.5+	2005 08 11	185	0.4−	1.0−	2005 09 23	699	0.8−	0.9−
1998 11 14	327	0.8−	0.1−	2005 08 11	185	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	1.6−	0.8+
1998 11 14	327	1.0−	0.1−	2005 08 11	185	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.7+
2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 08 11	185	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.0	1.3−
2003 01 05	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	704	0.5−	0.6−	2005 10 01	699	0.2+	0.8+
2003 01 05	704	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	699	0.0	2.0+
2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	699	(3.0+	0.4−)
2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.6−				

2005 OS$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.11304		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26832826	ω	55.11110		+0.65363394		−0.75674235
a	2.3806293	Ω	354.04165		+0.65841913		+0.57523859
e	0.2530815	i	5.62935		+0.37315804		+0.31055044
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	1.2+	2005 09 23	703	0.0	0.6+
1998 12 14	704	0.2+	1.7−	2005 08 29	704	(2.4−	1.3+)	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
1998 12 14	704	0.7+	0.9+	2005 08 29	704	0.7−	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
1998 12 14	704	1.2−	0.6+	2005 08 29	704	1.0−	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.8+
1998 12 17	704	0.7−	1.6+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.5−	0.6−
1998 12 17	704	(3.4−	1.0+)	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	1.1+

1998 12 17	704	0.5+	0.8−	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.6−	0.9−
1998 12 17	704	0.3−	0.7−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.6−
1998 12 17	704	1.5+	0.6−	2005 09 08	704	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.4+
2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	0.5−
2005 07 29	644	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.8−	0.3−
2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	1.0+
2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.6+	0.2+
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	1.4−	1.1−
2005 08 08	807	0.0	0.4−	2005 09 22	644	0.3+	0.2+				
2005 08 08	807	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−				

2005 OU$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.57576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18617747	ω	234.93456		+0.94562923	−0.26780623	
a	3.0375117	Ω	139.68274		+0.30062083	+0.93627652	
e	0.1751273	i	16.57428		−0.12414696	+0.22730181	
P	5.29	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.2−	0.6+	2004 06 26	691	0.2−	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.3−
2000 09 10	699	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−
2000 09 10	699	0.5−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.1+
2000 09 10	699	0.2+	0.7−	2005 07 29	644	0.3−	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.1−
2000 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.1+
2000 10 05	704	0.2+	0.6−	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 13	703	1.3+	1.0+
2000 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.3+	0.2−
2000 10 05	704	0.6−	0.1+	2005 08 28	E12	0.3−	0.3−	2005 09 13	703	1.1−	0.5−
2004 06 26	691	0.2−	0.1+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−				
2004 06 26	691	0.5+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+				

2005 OX$_{12}$ = 2004 DH$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.08833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26752961	ω	223.22786		+0.18596675	+0.98141631	
a	2.3853648	Ω	57.54266		−0.88551302	+0.18827084	
e	0.1666158	i	3.21428		−0.42577348	+0.03709606	
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	608	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.8−	0.5+
2004 02 19	608	0.1+	0.1−	2005 08 28	699	0.3+	1.4+	2005 09 26	703	0.5+	0.0
2004 02 19	608	0.1−	0.1+	2005 08 28	699	0.4+	0.3−	2005 09 26	703	0.6+	0.7+
2004 02 23	704	0.9+	0.7+	2005 08 28	699	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
2004 02 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 28	699	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	1.2−
2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2005 08 31	691	0.6+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2004 02 23	704	0.4−	0.3−	2005 08 31	691	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2005 08 31	691	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2005 07 29	644	0.7−	0.1−	2005 09 23	699	1.9−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
2005 07 29	644	0.8−	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.2+	0.7+
2005 07 29	644	0.6−	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.8+	2005 10 01	699	0.2+	1.0−
2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.3−	2005 10 01	699	0.6+	0.2+
2005 07 30	644	0.4−	0.0	2005 09 26	703	0.8+	0.6−				

2005 OJ$_{13}$ = 2001 PQ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.18824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25721401	ω	53.59952		+0.64638293	−0.76286680	
a	2.4487229	Ω	356.03225		+0.61248799	+0.53044738	
e	0.2207861	i	12.47328		+0.45502479	+0.36967530	
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.3+	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	0.5+
2001 07 20	644	0.5+	0.3−	2005 08 06	E12	0.4+	0.1−	2005 09 23	699	0.3+	0.3−
2001 07 20	644	0.4+	0.3−	2005 08 06	E12	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.5−
2001 08 10	644	1.0−	0.4−	2005 08 06	E12	1.0+	0.6+	2005 09 23	699	0.8+	0.8−
2001 08 10	644	0.5−	0.4−	2005 08 06	E12	0.4+	0.1−	2005 09 23	699	0.0	0.0
2001 08 10	644	0.7−	0.5−	2005 08 27	644	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2001 08 16	644	0.1−	0.8+	2005 08 27	644	0.5−	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 08 16	644	0.5+	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2001 08 16	644	0.3+	1.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	(2.3−	0.3−)
2005 07 29	644	0.5−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.5−	0.7−
2005 07 29	644	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.5+
2005 07 29	644	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	1.0+	1.0+	2005 10 01	699	0.2+	0.2−
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.1+				
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.3−				

2005 OO$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.57546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30432923	ω	188.87597		−0.11688345	+0.98762880	
a	2.1889723	Ω	74.46238		−0.90440458	−0.06235761	
e	0.1194486	i	6.22888		−0.41035425	−0.14387801	
P	3.24	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.4−	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 07 29	644	0.4+	0.2+
1998 04 22	691	0.3−	0.3+	2002 10 15	644	0.1+	1.6+	2005 07 29	644	0.6+	0.1+
1998 04 22	691	0.3−	0.4+	2002 10 15	644	0.3−	1.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.0
1998 05 01	704	0.6−	0.5+	2002 10 15	644	0.3−	1.8+	2005 07 30	644	0.3+	0.6+
1998 05 01	704	(2.3−	0.8−)	2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	(1.4+	2.5−)	2002 10 31	645	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	1.0+	0.6−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.1−
1998 05 01	704	0.4+	1.1−	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−
2002 10 04	645	0.1+	0.0	2005 07 15	291	0.6−	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−
2002 10 04	645	0.1+	0.0	2005 07 15	291	0.6−	0.2−				
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 07 15	291	0.7−	0.1−				

2005 OZ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.97058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37007195	ω	143.16974		+0.41609564	+0.88621916	
a	1.9213741	Ω	149.80174		−0.90056418	+0.43262785	
e	0.0602220	i	23.88540		−0.12589115	−0.16567663	
P	2.66	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	645	0.0	0.0	2005 08 02	599	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.5+	0.1+
2002 05 08	645	0.1+	0.1+	2005 08 02	599	0.6−	0.3−	2005 08 30	699	1.2−	0.5+
2002 05 09	645	0.0	0.0	2005 08 02	599	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.7−	0.1+
2002 05 09	645	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.4−	0.2−
2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.4−	2005 08 30	699	1.4+	0.3+
2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.4+	0.1−
2005 08 01	599	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−

2005 OD$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.65577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21935133	ω	48.11476		+0.91191780	−0.39907253	
a	2.7229680	Ω	334.94971		+0.27655472	+0.76981371	
e	0.2098023	i	13.05456		+0.30318874	+0.49812446	
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.6−	1.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.1−
2001 12 08	704	(0.5−	2.1+)	2005 08 30	185	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	1.0−	0.2−
2001 12 08	704	(0.7−	2.2+)	2005 08 30	185	0.2−	0.2+	2005 09 24	699	0.0	0.2−
2001 12 23	704	0.5+	1.2−	2005 08 31	185	0.0	0.1+	2005 09 24	699	1.2−	0.2−
2001 12 23	704	0.4+	1.5−	2005 08 31	185	0.3−	0.4+	2005 09 24	699	0.5−	0.0
2001 12 23	704	(0.4+	2.8−)	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.3+
2001 12 23	704	(0.9−	2.2−)	2005 08 31	691	0.4−	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.4+
2005 07 09	703	0.6+	0.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.7−
2005 07 09	703	0.2−	0.3−	2005 08 31	185	0.6+	0.9−	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2005 07 09	703	0.5−	0.8+	2005 08 31	185	0.1+	0.5−	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2005 07 09	703	0.7+	0.4+	2005 08 31	185	0.6+	0.7−	2005 09 28	644	0.4−	0.1+
2005 07 30	644	0.2+	0.4−	2005 09 05	608	0.7−	0.9−	2005 09 30	703	0.0	0.1−
2005 07 30	644	0.2+	0.3−	2005 09 05	608	0.3−	0.7−	2005 09 30	703	0.4−	0.4+
2005 07 30	644	0.3+	0.3−	2005 09 05	608	0.6−	0.8−	2005 09 30	703	0.3−	0.3−
2005 07 31	E12	0.7+	0.1−	2005 09 06	699	0.7+	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.1+
2005 07 31	E12	0.5+	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.1−	2005 10 01	699	1.9−	0.9+
2005 07 31	E12	0.8+	0.3−	2005 09 06	704	(2.6+	0.1+)	2005 10 01	699	1.0−	0.9+
2005 07 31	E12	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	1.0+
2005 08 02	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	1.5+	0.3+	2005 10 01	699	1.0+	0.0
2005 08 02	704	0.2−	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.8+
2005 08 02	704	0.6−	0.8−	2005 09 06	704	0.3−	1.2+	2005 10 08	704	1.1+	0.4−
2005 08 02	704	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.1+	2005 10 08	704	1.5+	1.0−
2005 08 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.4+
2005 08 26	699	0.2−	0.5−	2005 09 14	703	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.4−
2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.1−
2005 08 29	699	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2005 08 29	699	0.2−	0.4+	2005 09 14	703	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2005 08 29	699	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.7−	0.6−	2005 10 08	704	0.7+	0.7−
2005 08 30	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.4−				
2005 08 30	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	699	0.1−	0.8+				

2005 OE$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.88376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22156434	ω	39.81976		+0.95371516	−0.28843363	
a	2.7048061	Ω	336.52279		+0.19135632	+0.80028783	
e	0.1193855	i	12.32674		+0.23197017	+0.52568568	
P	4.45	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2+	0.6−	2003 03 06	699	0.6+	0.7+	2005 09 06	699	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2005 09 06	704	0.3−	0.5−
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.5−	0.3+	2005 09 06	704	0.1+	0.5−
2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2005 07 30	644	0.4−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.3−
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.5−	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.3−
2001 11 11	704	0.4+	0.0	2005 07 31	E12	0.8+	0.8−	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.5+	0.7−	2005 07 31	E12	0.3+	0.3−	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.1−	2005 07 31	E12	0.9+	0.7+	2005 09 14	703	0.4+	0.5+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.8−	0.4−	2005 09 14	703	0.2+	0.6+
2001 12 09	704	0.9−	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	1.2+
2001 12 09	704	0.9−	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.4−
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2005 08 26	699	0.5+	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.5+
2001 12 22	704	1.3+	0.7−	2005 08 26	699	1.3−	0.3−	2005 09 24	703	0.9−	0.8+
2001 12 22	704	0.8+	1.0−	2005 08 29	699	0.8−	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.3−
2001 12 22	704	(1.3+	2.1−)	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	691	0.4+	0.2−
2002 12 11	645	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.2+	0.4−
2002 12 11	645	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+
2003 02 23	699	1.7+	1.3+	2005 08 30	704	0.0	0.5−	2005 10 01	699	0.1−	0.2−
2003 02 23	699	0.8+	0.5−	2005 08 30	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.9+
2003 02 23	699	0.5+	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2003 02 23	699	1.2+	1.0−	2005 08 30	704	0.6−	0.6+	2005 10 08	704	1.1+	0.2+
2003 02 28	608	0.6−	1.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.7+
2003 02 28	608	0.2−	1.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.7+	0.5−
2003 02 28	608	0.1−	0.7+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2003 03 06	699	0.6+	0.1−	2005 09 06	699	0.7−	0.7+	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2003 03 06	699	0.6+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.2+				

2005 OG$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.42000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25851353	ω	313.74137		+0.96501723	+0.26175280	
a	2.4405096	Ω	31.09357		−0.23138410	+0.87727308	
e	0.2030308	i	1.67257		−0.12330102	+0.40233993	
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	691	0.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.1−	0.2−
2004 03 26	691	0.2+	0.4−	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.1−
2004 03 26	691	0.1+	0.4−	2005 07 26	644	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.5−
2004 03 27	704	1.5−	1.1+	2005 07 26	644	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.4+
2004 03 27	704	1.0+	0.7+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.6+	0.6+
2004 03 27	704	0.2+	0.3−	2005 07 31	E12	0.6+	0.3−	2005 08 27	E12	0.6−	0.5+
2005 06 10	703	0.8−	0.6+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.6+	0.2+
2005 06 10	703	0.3−	0.2+	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
2005 06 10	703	0.2−	0.1+	2005 07 31	E12	0.7−	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.4−
2005 06 10	703	1.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.5+	0.7−	2005 08 29	704	0.6−	0.3+
2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.7−	0.8−	2005 08 29	699	1.0−	0.9+
2005 07 04	644	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.7−	2005 08 29	704	0.3+	0.8+
2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.3+	1.5−	2005 08 29	699	0.3−	0.7−
2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.5+	0.9−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2005 07 18	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+
2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.9+	0.6−				
2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.2−	0.2−				

2005 ON$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.09821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21860510	ω	329.56659		+0.74950825	+0.65958822	
a	2.7291612	Ω	348.62154		−0.53506189	+0.55342768	
e	0.1510874	i	16.61062		−0.38980270	+0.50858744	
P	4.51	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.2+	0.0	2005 08 26	699	1.0−	0.8+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
1996 09 05	691	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.7+	0.6+	2005 09 24	703	0.2+	0.6−
1996 09 05	691	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.7+	2005 09 24	703	0.9+	0.3+
1999 03 14	691	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.6−
1999 03 14	691	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.9+	0.7−	2005 09 28	A50	0.1+	0.9+
1999 03 14	691	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 09 28	A50	0.5+	0.1+
2004 04 14	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 09 28	A50	1.3−	0.0
2004 04 14	644	0.2+	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 09 28	A50	1.1−	0.6+
2004 04 14	644	0.6+	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2005 07 31	644	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.9−	2005 09 29	699	0.6+	0.5+
2005 07 31	644	0.4−	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
2005 07 31	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+	2005 09 29	699	0.6+	1.1+
2005 07 31	E12	0.0	1.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2005 07 31	E12	0.1−	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.3+
2005 07 31	E12	1.4+	0.3−	2005 09 06	699	0.8−	0.7+	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2005 07 31	E12	0.4−	0.7+	2005 09 06	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2005 08 02	704	0.2−	0.8−	2005 09 06	699	0.5−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2005 08 02	704	0.3−	0.7−	2005 09 08	704	0.9+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2005 08 02	704	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	1.0−
2005 08 02	704	0.6+	0.8−	2005 09 08	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2005 08 26	699	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2005 08 26	699	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.7+	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2005 08 26	699	0.9−	0.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.3−
2005 08 26	699	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.0				

2005 OO$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.26458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27171937	ω	219.36743		+0.99886045	+0.01012977	
a	2.3607807	Ω	139.97715		+0.00662947	+0.93829392	
e	0.2190342	i	4.15891		−0.04726373	+0.34569047	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.2−	1.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.4+	2005 09 12	608	0.4−	0.4+
1994 06 09	691	0.4−	1.0+	2005 08 02	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	608	0.4−	0.1+
1994 06 09	691	0.2−	0.9+	2005 08 02	704	0.2+	0.6+	2005 09 12	608	0.6−	0.1−
2002 12 05	291	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.4−
2002 12 05	291	0.7−	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.5+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
2002 12 05	291	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
2002 12 10	644	0.4+	0.1+	2005 08 06	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.4+
2002 12 10	644	0.4+	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2002 12 10	644	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	1.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.2+	1.0+	2005 08 25	644	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	1.1−	0.5+
2003 01 08	704	1.1−	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.1−
2003 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.1+	0.1−	2005 09 26	703	0.6−	0.1−
2003 01 08	704	0.4+	1.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.0
2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.0
2004 04 14	691	0.5+	0.7+	2005 08 29	704	1.0+	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.1−
2004 04 14	691	0.4+	0.9+	2005 08 29	704	1.4+	0.6−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2004 04 14	691	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.3−
2005 07 09	703	1.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2005 07 09	703	0.4−	1.1−	2005 08 30	691	0.0	0.3−	2005 10 01	703	1.3+	0.3+
2005 07 09	703	0.5−	0.3−	2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2005 07 09	703	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2005 07 31	E12	0.4+	0.3+	2005 09 06	704	1.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−
2005 07 31	E12	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 10 11	291	0.5+	0.1+
2005 07 31	E12	0.2+	0.6+	2005 09 06	704	0.0	0.3+	2005 10 11	291	0.2+	0.2+
2005 07 31	E12	0.4+	1.1−	2005 09 06	704	0.9−	0.1+	2005 10 11	291	0.3+	0.1+

2005 OP$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.03651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28963021	ω	181.85398		+0.69016712	+0.72205395	
a	2.2624213	Ω	131.79333		−0.66310401	+0.65760743	
e	0.2401409	i	3.69411		−0.28976270	+0.21491990	
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7+	0.7+	2005 08 06	704	0.2−	1.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.6−
1998 08 17	704	0.5+	1.6−	2005 08 06	704	0.7+	0.4+	2005 09 14	703	0.3−	0.6−
1998 08 17	704	0.5+	0.2−	2005 08 06	704	0.5+	1.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.0	1.2−	2005 08 06	704	0.1−	1.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
1998 08 17	704	1.1−	0.6−	2005 08 27	691	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 08 27	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 08 27	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2002 11 28	608	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+
2002 11 28	608	0.1−	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2002 11 28	608	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2002 12 05	608	0.4−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 24	699	0.2+	0.0
2002 12 05	608	0.1+	0.6−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2002 12 05	608	0.3+	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 24	699	0.0	0.2+
2004 03 29	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.6+	2005 09 24	699	0.0	0.0
2004 03 29	691	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2004 03 29	691	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	699	0.0	0.7+
2005 07 10	699	1.0−	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2005 07 10	699	0.7+	0.8−	2005 08 29	704	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2005 07 10	699	0.8−	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2005 07 10	699	0.6+	0.3+	2005 08 29	699	1.5+	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2005 07 31	E12	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2005 07 31	E12	0.4−	1.0+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2005 07 31	E12	0.3+	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2005 07 31	E12	0.7+	0.4−	2005 09 06	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2005 08 02	704	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.0	1.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2005 08 02	704	0.2−	0.9−	2005 09 06	704	0.2−	1.0+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2005 08 02	704	1.7−	0.7+	2005 09 06	704	0.1−	1.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2005 08 02	704	0.1−	0.6−	2005 09 14	703	0.5+	0.0				
2005 08 02	704	0.6−	0.7−	2005 09 14	703	0.1+	0.2−				

2005 OQ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.85650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29263917	ω	194.59416		+0.93919462	+0.33663846	
a	2.2468862	Ω	145.49415		−0.30185067	+0.90341195	
e	0.2421348	i	6.86724		−0.16370593	+0.26555866	
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	A50	1.2−	0.1−
2001 03 19	691	0.0	0.5+	2005 08 06	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	A50	0.4+	0.2−
2001 03 19	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	704	0.0	0.3+	2005 09 23	A50	0.7+	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.5+	2005 09 24	703	0.6−	0.1−
2002 12 14	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	699	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.0
2002 12 14	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.7+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.2+
2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	1.0+	0.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.3+
2002 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.9+	0.0
2003 01 02	704	1.0−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 24	699	0.2−	0.4+
2003 01 02	704	0.9+	1.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	699	0.1−	0.1+
2003 01 02	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.9+	2005 09 24	699	0.7+	0.5−
2003 01 02	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	1.4+	0.3+	2005 09 24	699	0.4−	0.4+
2004 03 30	691	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	699	0.6−	0.3−
2004 03 30	691	0.8+	0.4+	2005 08 29	704	1.0+	0.9+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2004 03 30	691	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	0.6+	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2005 07 09	699	0.5+	1.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2005 07 09	699	0.1−	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2005 07 09	699	0.7+	0.4+	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.0
2005 07 09	699	0.8+	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2005 07 31	E12	0.1+	0.4+	2005 09 06	704	1.0−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2005 07 31	E12	0.4+	0.8−	2005 09 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2005 07 31	E12	0.5−	0.6−	2005 09 06	704	0.8−	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2005 07 31	E12	0.2+	0.2+	2005 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	0.7−	0.3+
2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.4−	0.2+
2005 08 02	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.1−	0.8−	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2005 08 02	704	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.3+	0.6−	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2005 08 02	704	0.9+	0.3−	2005 09 14	703	0.3+	0.5−	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
2005 08 02	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	A50	1.8−	0.1+				

2005 OR$_{14}$ = 2004 GW$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.67939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27333412	ω	208.30864		+0.99610035	+0.08255003	
a	2.3514738	Ω	146.91122		−0.06629048	+0.93316357	
e	0.1760728	i	3.26971		−0.05822086	+0.34984461	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 27	910	0.2+	0.2+	2004 04 19	691	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
1997 05 27	910	0.7+	0.3+	2004 04 19	691	0.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+
1997 05 27	910	0.5+	0.5+	2005 07 31	E12	1.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.5−	1.2−
1998 11 11	704	0.5+	0.7−	2005 07 31	E12	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.4+
1998 11 11	699	0.2−	0.7−	2005 07 31	E12	0.5−	0.7−	2005 09 23	699	0.5+	0.6+
1998 11 11	704	0.1+	0.3−	2005 07 31	E12	0.4+	0.4−	2005 09 23	699	0.5+	0.3+
1998 11 11	699	0.2+	0.8−	2005 08 02	704	0.7−	0.6+	2005 09 23	699	0.4+	0.1+

1998 11 11	704	0.2−	0.5−	2005 08 02	704	0.5−	0.5−	2005 09 23	699	0.0	0.2+
1998 11 11	699	0.2−	0.5+	2005 08 02	704	0.6+	0.8+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	1.3+	2005 08 02	704	0.8−	0.8+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	1.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	1.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.8+	1.4+	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2000 03 11	704	0.9+	1.0+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.7−	1.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+
2000 03 11	704	0.6−	1.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2003 01 10	628	0.3+	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2003 01 10	628	1.0−	0.5−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2003 01 13	644	0.3−	1.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2003 01 13	644	0.3−	1.3+	2005 09 06	704	(1.6+	4.2−)	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2003 01 13	644	0.3+	1.1+	2005 09 06	704	(1.7+	4.1−)	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2003 01 31	704	0.8+	0.2+	2005 09 06	704	(1.6+	4.3−)	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2003 01 31	704	1.1+	0.3+	2005 09 06	704	(3.0−	2.7−)	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2003 01 31	704	1.0+	1.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	1.8+
2004 04 15	699	0.4+	0.5−	2005 09 11	691	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.0
2004 04 15	699	0.5−	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.8+	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2004 04 15	699	1.8+	1.3+	2005 09 12	608	0.2−	0.9+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2004 04 15	699	0.3−	0.8+	2005 09 12	608	0.0	0.9+				
2004 04 19	691	0.1+	0.6+	2005 09 12	608	0.2−	0.9+				

2005 OT_{14} = 1994 RT_9 = 2004 HG_{71}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.78641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26901092	ω	63.83433		+0.99793291		+0.06083213
a	2.3766001	Ω	292.67220		−0.06400386		+0.91179880
e	0.2157354	i	1.28677		−0.00578109		+0.40610640
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.2−	0.6−	2005 08 02	704	1.4−	0.1+	2005 09 15	703	0.4+	0.3+
1994 09 12	691	0.5−	0.4−	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 09 15	703	0.7−	0.2+
1994 09 12	691	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 09 15	703	0.4+	0.0
1994 09 14	691	1.4+	0.3−	2005 08 25	644	0.5−	0.0	2005 09 15	703	0.3+	0.8−
1994 09 14	691	0.1+	0.3−	2005 08 28	608	0.2+	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.3+
1994 09 14	691	0.1−	0.2−	2005 08 28	608	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2005 08 28	608	0.1+	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	1.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.1−
2003 01 10	291	1.0−	0.8+	2005 08 29	699	(2.2+	2.3+)	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
2003 01 10	291	0.4−	0.7+	2005 08 29	699	0.4+	0.5+	2005 09 23	699	0.6+	0.3−
2003 01 10	291	0.5−	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 09 27	644	0.6+	0.1−
2004 04 19	691	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.2+	0.3−	2005 09 27	644	0.4+	0.3+
2004 04 19	691	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 09 27	644	0.4+	0.4+
2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.5−
2004 04 25	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.6+
2004 04 25	691	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.8−	0.3+
2004 04 25	691	0.2−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 02	704	1.2−	1.1+
2004 05 09	691	0.5−	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 10 02	704	1.3−	1.4+
2004 05 09	691	0.2−	1.0+	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 02	704	0.2−	1.3+
2004 05 09	691	0.6−	0.7+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2005 07 31	E12	0.6−	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2005 07 31	E12	0.5+	0.6−	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2005 07 31	E12	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2005 07 31	E12	1.0+	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.0
2005 08 02	704	1.8−	0.5−	2005 09 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 13	691	0.4+	0.6+
2005 08 02	704	0.8−	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.1+	0.5+
2005 08 02	704	1.4−	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2005 08 02	704	1.7−	0.6+	2005 09 09	704	0.2−	0.0				

2005 OU_{14} = 1998 VG_{51}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.88660		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27656814	ω	197.40663		+0.99415284		+0.09520854
a	2.3331068	Ω	156.94722		−0.07693073		+0.95556623
e	0.2222873	i	7.47557		−0.07577467		+0.27897762
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.5+	0.3+	2005 08 02	704	0.1−	1.2−	2005 09 14	703	0.0	0.4+
1998 10 12	699	0.7+	0.2+	2005 08 02	704	1.5−	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	0.4+
1998 10 12	699	0.2+	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.5−	2005 09 14	703	0.3−	0.1+
1998 11 13	704	1.1−	1.5−	2005 08 27	608	0.4+	0.3−	2005 09 14	703	0.2+	0.2+
1998 11 13	704	0.6−	0.8+	2005 08 27	608	0.7+	0.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
1998 11 13	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	608	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.3+	0.3+
1998 11 13	704	0.8+	0.9+	2005 08 29	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	703	0.2−	0.4+
1998 11 13	704	0.3−	1.3−	2005 08 29	704	0.2−	1.1+	2005 09 24	703	1.1−	0.2+
1998 11 19	699	0.8−	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.0	2005 09 24	699	0.6−	0.6+
1998 11 19	699	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
1998 11 19	699	0.9+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	699	0.5−	0.3+
2000 03 03	704	1.0−	1.0+	2005 08 31	699	0.3+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2000 03 03	704	1.0+	0.8+	2005 08 31	699	0.3+	0.0	2005 09 24	699	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.8+	2005 08 31	699	0.4+	0.2+	2005 09 24	699	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	1.1+	0.9+	2005 08 31	644	0.3+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2004 04 20	704	0.6+	1.1+	2005 08 31	644	0.3+	0.3−	2005 09 30	699	0.1+	0.2+
2004 04 20	704	1.2+	1.7+	2005 08 31	699	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.6−	0.1−
2004 04 20	704	0.8−	0.5+	2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2004 04 20	704	0.3−	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.5−	0.3+
2005 07 10	703	1.5−	1.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.6+	0.1−
2005 07 10	703	0.1−	1.4+	2005 08 31	644	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2005 07 10	703	0.0	1.7+	2005 09 01	608	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2005 07 10	703	0.8−	0.7+	2005 09 01	608	0.2−	0.6−	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2005 07 31	E12	1.6+	0.5−	2005 09 01	608	0.1+	0.7−	2005 10 09	703	0.3−	0.1+
2005 07 31	E12	0.1+	1.0−	2005 09 06	704	1.5+	1.1+	2005 10 09	703	0.1+	0.0
2005 07 31	E12	0.5+	0.6−	2005 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 10 09	703	0.1+	0.3−
2005 07 31	E12	0.4+	0.5−	2005 09 06	704	0.7+	0.5+	2005 10 09	703	0.1−	0.1+
2005 08 02	704	0.8−	1.0−	2005 09 06	704	0.1+	0.8+				
2005 08 02	704	0.5−	0.3−	2005 09 06	704	0.1−	0.4−				

2005 OV_{14} = 1990 QT_{14} = 2001 OJ_{69}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.70070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26527453	ω	352.56963		+0.75143798		+0.65963877
a	2.3988643	Ω	326.14327		−0.60398773		+0.67869779
e	0.2272899	i	1.51741		−0.26559325		+0.32287149
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 24	809	1.5+	0.5−	2005 07 31	E12	0.2−	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.0
1990 08 24	809	1.1+	1.0−	2005 07 31	E12	1.0−	0.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.0
1990 08 24	809	(0.5+	2.7−)	2005 07 31	E12	0.7−	0.7−	2005 09 24	691	0.1−	0.1−
1990 08 26	809	0.1+	0.9−	2005 08 02	704	0.9−	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.1−
1990 08 26	809	0.1−	1.7−	2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.0
1990 08 26	809	0.2−	1.6−	2005 08 02	704	1.0−	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2000 03 02	691	0.8−	0.6−	2005 08 02	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	699	1.0−	0.5+
2000 03 02	691	0.1−	0.7−	2005 08 02	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2000 03 02	691	0.8−	1.1−	2005 08 30	699	0.7−	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.3−
2001 07 11	644	(1.0+	2.6−)	2005 08 30	699	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2001 07 11	644	(1.4+	2.8−)	2005 08 30	699	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2001 07 11	644	(1.3+	2.6−)	2005 08 30	699	0.3−	0.4+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
2001 07 19	644	(0.5+	2.2+)	2005 09 01	599	0.3−	0.3+	2005 09 30	691	0.3−	0.1+
2001 07 19	644	(0.5+	2.3+)	2005 09 01	599	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2001 07 19	644	(0.5+	2.3+)	2005 09 01	599	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
2001 07 22	704	0.6+	1.4+	2005 09 08	704	(1.5−	2.3+)	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 07 22	704	1.0+	1.0+	2005 09 08	704	0.8−	1.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−
2001 07 22	704	(1.4+	2.3+)	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 10 02	G96	0.2+	0.5−

2001 08 11	644	0.4−	1.5−	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 02	G96	0.2+	0.4−
2001 08 11	644	0.4−	1.3−	2005 09 11	704	0.3+	1.2+	2005 10 02	G96	0.3+	0.1+
2001 08 11	644	0.7−	1.4−	2005 09 11	704	0.4−	0.9+	2005 10 02	G96	0.5+	0.3−
2004 03 18	704	0.6+	0.8+	2005 09 11	704	0.6−	0.4+	2005 10 05	691	0.3+	0.2−
2004 03 18	704	0.3+	0.7−	2005 09 11	704	0.1−	0.7+	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2004 03 18	704	0.1+	1.2+	2005 09 11	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2004 03 18	704	0.7+	1.2−	2005 09 15	703	0.5−	0.5+	2005 10 06	699	1.1+	0.3−
2004 03 29	691	0.2−	0.4+	2005 09 15	703	0.3+	0.7−	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2004 03 29	691	0.2−	0.4+	2005 09 15	703	1.1+	1.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 15	703	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2004 04 22	691	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.9+
2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2004 04 22	691	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2005 06 17	G96	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.6+	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	1.3−
2005 06 17	G96	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2005 06 17	G96	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2005 07 31	E12	0.7+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.0

2005 OW$_{14}$ = 2000 SZ$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.38459		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18046933	ω	321.70472		+0.74401082		+0.66809429
a	3.1012285	Ω	356.32863		−0.56860856		+0.62530387
e	0.1717891	i	8.88976		−0.35090199		+0.40329280
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2005 08 02	428	0.2−	0.2+
2000 09 02	704	0.7−	0.4−	2001 12 19	644	0.3+	0.5+	2005 08 10	E12	0.8+	0.4+
2000 09 02	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	644	0.2−	0.6+	2005 08 10	E12	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	1.6+	1.4+	2001 12 19	644	0.0	0.7+	2005 08 10	E12	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	1.4+	0.6−	2004 04 21	704	0.1−	0.0	2005 08 10	E12	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.7+	2005 08 12	E12	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2004 04 21	704	1.1+	1.3+	2005 08 12	E12	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2005 07 10	E12	0.3−	0.6+	2005 08 12	E12	0.6+	0.0
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2−	2005 08 12	E12	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.7−	2005 07 10	E12	0.1+	0.4−	2005 08 24	E12	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.4−	2005 07 10	E12	0.9+	0.2−	2005 08 24	E12	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.5−	1.2−	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.6+
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.4+
2000 10 01	699	0.5−	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.3+	2005 08 31	699	0.2+	1.9−
2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2005 07 27	428	0.7−	0.3−	2005 08 31	699	0.7−	0.4+
2000 10 01	699	0.2−	0.7+	2005 07 27	428	0.6+	0.3−	2005 08 31	699	0.5−	0.9−
2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2005 07 29	E12	0.4−	0.2+	2005 08 31	699	1.7+	1.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2005 07 29	E12	0.4−	0.5−	2005 09 05	E12	0.5+	0.0
2000 10 02	704	0.9+	0.1+	2005 07 29	E12	0.1+	0.2+	2005 09 05	E12	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2005 07 29	E12	1.3−	1.0+	2005 09 05	E12	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 08 02	428	0.2−	0.3−	2005 09 05	E12	0.9−	0.1−

2005 OX$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.76415		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26154873	ω	297.41220		+0.99209614		−0.05897916
a	2.4215920	Ω	66.14690		+0.10214107		+0.89227831
e	0.1339842	i	6.95552		−0.07288660		+0.44761689
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	699	0.1−	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 08 12	E12	0.1−	0.1−
1998 11 24	699	0.5−	1.0+	2003 01 05	704	0.0	0.1−	2005 08 12	E12	0.1+	0.2−
1998 11 24	699	0.5−	1.5+	2003 01 05	704	0.1−	1.0+	2005 08 12	E12	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.9−	0.7−	2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2005 08 12	E12	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2004 03 20	704	0.2+	0.1+	2005 08 13	E12	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.5−	0.6−	2004 03 20	704	0.0	1.2+	2005 08 13	E12	1.1+	0.8−
2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 07 10	E12	0.3+	0.5+	2005 08 13	E12	1.2+	0.2−
2002 12 05	704	0.8+	0.8−	2005 07 10	E12	0.6−	0.5+	2005 08 13	E12	1.5−	0.1+
2002 12 14	704	0.2−	0.3−	2005 07 10	E12	0.0	1.0−	2005 08 24	E12	0.1+	0.4−
2002 12 14	704	0.6−	0.1+	2005 07 10	E12	0.2+	0.0	2005 08 24	E12	0.4−	0.8+
2002 12 14	704	0.7−	0.3+	2005 07 27	428	0.3+	0.4+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3+
2002 12 14	704	0.6+	0.3+	2005 07 27	428	0.1+	0.1+	2005 08 24	E12	0.6−	0.5−
2003 01 05	704	0.2+	0.3−	2005 08 02	428	0.6−	0.6−				
2003 01 05	704	1.5+	0.1−	2005 08 02	428	1.2−	0.9+				

2005 OY$_{14}$ = 2004 GF$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.95575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26245295	ω	292.68065		+0.82023777		+0.56808542
a	2.4160268	Ω	32.81407		−0.46890269		+0.73482867
e	0.1468236	i	7.10195		−0.32762825		+0.37054795
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	291	0.4+	0.6+	2005 07 27	428	0.2−	0.5+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1−
2004 04 12	291	0.2+	0.4−	2005 07 29	428	1.5−	0.2+	2005 09 06	E12	0.1+	0.1−
2004 04 12	291	0.8−	0.1−	2005 08 02	428	0.7+	0.0	2005 09 06	E12	0.2−	0.7+
2004 04 13	291	0.3+	0.1−	2005 08 02	428	0.9+	0.7−	2005 09 06	E12	0.4−	0.7−
2004 04 13	291	0.2+	0.2+	2005 08 10	E12	1.6+	0.6−	2005 09 06	E12	0.0	0.3+
2004 04 13	291	0.3−	0.0	2005 08 10	E12	0.3−	0.5+				
2005 07 27	428	0.1−	0.5−	2005 08 10	E12	0.0	0.2+				

2005 OB$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.53751		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21441637	ω	224.90482		+0.64309204		+0.74007606
a	2.7645901	Ω	86.16099		−0.63550991		+0.65913522
e	0.1006701	i	11.37424		−0.42727015		+0.13352220
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	1.4+	0.8−	2002 12 06	645	0.1+	0.1+	2005 08 02	428	0.3−	0.1+
2001 10 15	644	1.0+	0.5−	2002 12 13	645	0.0	0.1+	2005 08 02	428	0.9−	1.0−
2001 10 15	644	1.3+	0.6−	2002 12 13	645	0.1−	0.0	2005 08 12	E12	0.5+	0.1−
2001 10 15	644	0.6−	0.7+	2005 07 10	E12	0.5−	0.0	2005 08 12	E12	0.9+	0.4−
2001 10 15	644	0.5−	1.1+	2005 07 10	E12	1.5−	1.5+	2005 08 12	E12	1.0+	0.4−
2001 10 15	644	0.5−	0.7+	2005 07 10	E12	1.1−	0.3−	2005 08 12	E12	1.2+	0.3+
2001 10 23	644	0.3−	0.4−	2005 07 10	E12	0.2−	0.5+	2005 08 24	E12	0.0	0.5+
2001 10 23	644	0.7−	0.9−	2005 07 28	428	0.1−	0.0	2005 08 24	E12	0.1−	0.0
2001 10 23	644	0.6−	0.4−	2005 07 28	428	1.0−	1.0+	2005 08 24	E12	0.5+	0.7+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 07 29	428	0.3+	0.4−	2005 08 24	E12	(1.1−	3.5+)

2005 OF$_{15}$ = 2001 HR$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.57076		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27165702	ω	255.88831		+0.17694660		+0.98345687
a	2.3611419	Ω	24.40653		−0.86295021		+0.17396263
e	0.2288212	i	5.38268		−0.47329361		+0.05049353
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2001 04 23	704	1.6+	0.6+	2005 07 26	644	0.4+	0.6+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2001 04 23	704	0.4+	0.2−	2005 07 29	428	0.3−	0.4+
1998 10 28	691	0.6−	0.0	2001 04 23	704	0.2+	0.5−	2005 07 29	428	0.5−	0.9−
1998 10 28	691	0.1−	0.1+	2005 07 10	E12	0.1−	0.0	2005 08 02	428	0.6+	0.1−
1998 10 28	691	0.4+	0.1+	2005 07 10	E12	0.1+	0.4−	2005 08 02	428	0.2+	0.4−
2001 04 16	699	0.3−	0.8+	2005 07 10	E12	0.9−	0.3−	2005 08 28	699	1.4−	0.2−
2001 04 16	699	0.5−	0.1+	2005 07 10	E12	0.2+	1.0+	2005 08 28	699	1.9+	0.6−
2001 04 16	699	0.6−	0.2−	2005 07 26	644	0.4+	0.7+	2005 08 28	699	0.1+	0.7−
2001 04 16	699	0.5−	0.4+	2005 07 26	644	0.3+	0.6+	2005 08 28	699	0.3−	1.2−

2005 OG$_{15}$ = 2003 AU$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.58732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26265083	ω	332.40852		+0.99540756		−0.06843028
a	2.4148132	Ω	31.73305		+0.09264911		+0.86459323
e	0.1867482	i	7.31206		−0.02408194		+0.49779096
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	0.5−	0.5+	2004 04 20	691	0.2−	0.1−	2005 07 29	428	0.4+	1.9−
2003 01 04	704	0.3−	0.5−	2004 04 20	691	0.2−	0.1+	2005 08 02	428	0.0	0.3+
2003 01 04	704	0.3−	0.0	2005 07 10	E12	0.3+	0.6−	2005 08 02	428	0.7+	1.2+
2003 01 10	704	0.4+	0.7−	2005 07 10	E12	0.1−	0.3−	2005 08 10	E12	0.2−	0.3+
2003 01 10	704	0.8+	0.3+	2005 07 10	E12	0.6−	0.5+	2005 08 10	E12	0.4−	0.9+
2003 01 10	704	0.5−	0.1−	2005 07 10	E12	0.2−	0.1+	2005 08 10	E12	0.7−	0.1+
2003 01 10	704	0.3+	0.0	2005 07 28	428	0.1+	0.1+	2005 08 10	E12	0.6−	0.1+
2004 04 20	691	0.5+	0.0	2005 07 29	428	1.3+	1.1−				

2005 OH$_{15}$ = 2002 TR$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.50675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29886641	ω	249.76777		+0.13614629		+0.98868970
a	2.2155658	Ω	28.28478		−0.85218012		+0.14925602
e	0.1251847	i	7.62846		−0.50522593		+0.01467349
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.7+	0.8+	2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 07 10	E12	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	1.4+	0.7−	2002 10 05	644	0.8−	0.1+	2005 07 30	428	0.1−	0.6−
1998 04 22	704	2.2+	1.6−	2002 10 05	644	0.7−	0.1−	2005 07 30	428	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	1.1+	1.4−	2002 10 05	644	0.9−	0.3−	2005 07 31	428	0.4+	0.3+
1998 04 22	704	0.5−	0.7−	2002 10 06	644	1.0−	0.3−	2005 07 31	428	0.5+	1.1−
1998 05 01	704	2.5−	1.0+	2002 10 06	644	0.7−	0.2−	2005 08 10	E12	0.2−	0.2−
1998 05 01	704	0.9+	2.8+	2002 10 06	644	0.4−	0.0	2005 08 10	E12	0.2+	0.7−
1998 05 01	704	0.9+	0.6−	2005 07 10	E12	0.5−	0.6+	2005 08 10	E12	0.3−	0.3−
1998 05 01	704	(4.0−	0.7+)	2005 07 10	E12	0.1−	0.3+	2005 08 10	E12	0.3−	0.1−
2002 09 05	645	0.1+	0.1+	2005 07 10	E12	0.7+	0.8+				

2005 OK$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.40980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25367923	ω	97.87340		+0.71563371		+0.69596471
a	2.4714175	Ω	218.05357		−0.67269831		+0.66394228
e	0.1390105	i	5.50882		−0.18800363		+0.27352108
P	3.89	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.1−	0.2−	2005 07 05	644	0.0	0.1+	2005 08 04	185	1.4+	0.5+
1998 12 25	691	0.1+	0.4−	2005 07 05	644	0.0	0.2+	2005 08 04	185	0.0	0.1+
1998 12 25	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	185	0.7+	0.1−	2005 08 04	185	0.3−	0.5−
2002 11 05	291	0.2−	0.5+	2005 07 30	185	0.3−	0.6−	2005 08 08	185	1.2+	0.6+
2002 11 05	291	0.2+	0.3+	2005 07 30	185	(3.1+	0.3−)	2005 08 08	185	1.4+	0.0
2002 11 05	291	0.1+	0.5+	2005 08 01	J95	0.2+	0.0	2005 08 08	185	0.6−	0.2−
2004 03 27	691	0.3+	0.0	2005 08 01	J95	0.4+	0.3+	2005 08 08	A13	0.7−	0.1+
2004 03 27	691	0.2−	0.1+	2005 08 01	J95	0.1−	0.0	2005 08 08	A13	0.5−	0.2−
2004 03 27	691	0.1−	0.1−	2005 08 03	185	1.2−	0.9+	2005 08 08	A13	0.0	0.2−
2005 07 05	691	0.1−	0.4+	2005 08 03	185	0.0	0.8+	2005 08 09	185	0.2−	0.7−
2005 07 05	691	0.1−	0.4+	2005 08 03	J95	0.3−	0.4−	2005 08 09	185	0.2+	0.5−
2005 07 05	691	0.5−	0.3+	2005 08 03	J95	0.4−	0.0	2005 08 09	185	0.2+	0.5−
2005 07 05	644	0.1+	0.3+	2005 08 03	J95	0.2−	0.1−				

2005 OW$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	280.58924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25690740	ω	256.28404		+0.58349027		−0.80990626
a	2.4506708	Ω	157.69263		+0.79270523		+0.55195066
e	0.0763684	i	9.08345		+0.17651494		+0.19850018
P	3.84	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.3+	0.4−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.5+	0.1−
2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.4−	2005 08 29	699	1.0−	0.3+
2004 04 16	704	(2.7+	0.7+)	2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2004 04 16	704	1.3+	1.4−	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.7+
2004 04 16	704	0.6−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.9−
2004 04 16	704	0.2−	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.4−
2004 04 20	691	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.3−	0.3+
2004 04 20	691	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	1.1+	0.9+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2004 04 20	691	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.7−	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.6−
2005 07 29	644	0.4+	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.7+	2005 10 03	G96	0.1−	0.5−
2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.4+

2005 OY$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.87567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23548134	ω	129.98909		+0.68383350		−0.72621190
a	2.5971580	Ω	276.71551		+0.64588787		+0.64752575
e	0.0520458	i	4.07797		+0.33941216		+0.23092570
P	4.19	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.1+	0.2−	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.7+
1993 10 13	691	0.1+	0.2−	2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
1993 10 13	691	0.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
1993 11 20	691	0.5+	0.6−	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 09	941	0.2−	0.3−
1993 11 20	691	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.4+	2005 09 09	941	0.0	0.2−
1993 11 20	691	0.6−	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 09	941	0.0	0.3−
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.8+	2005 09 09	941	0.1+	0.3−

2005 OA$_{16}$ = 2001 TL$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.24915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22662958	ω	61.85914		+0.96190439		−0.21748788
a	2.6643523	Ω	310.19959		+0.10317768		+0.84990257
e	0.1807694	i	12.52539		+0.25316854		+0.47996316
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.9−	0.6−	2001 11 11	704	0.6+	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2001 10 15	704	1.4−	0.1−	2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.3−
2001 10 15	704	0.3+	0.4−	2001 11 11	704	0.4−	1.0+	2005 08 24	644	0.2+	0.4−
2001 10 15	704	0.6−	1.0+	2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.8−
2001 10 15	704	1.6+	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.4−	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.4−
2001 10 15	704	0.0	1.0−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.2−
2001 10 20	699	0.4+	0.2+	2005 07 31	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	A50	1.5−	0.4+
2001 10 20	699	1.3+	0.2−	2005 07 31	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	A50	0.2−	2.0+
2001 10 20	699	0.7+	0.5−	2005 08 22	644	0.1+	0.4−	2005 08 29	A50	1.5−	0.2+
2001 10 20	699	0.3−	0.7+	2005 08 22	644	0.2−	0.6−	2005 08 29	A50	0.3+	0.5+
2001 11 11	704	0.5−	0.6−	2005 08 22	644	0.2−	0.3−				

2005 OB$_{16}$ = 1994 PP$_4$ = 1998 VU$_{15}$ = 2000 FK$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.36832		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26780207	ω	235.22996		+0.64286515		−0.76597070
a	2.3837466	Ω	174.75976		+0.71517015		+0.59851114
e	0.1813427	i	2.28749		+0.27432839		+0.23467700
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.8+	2.3+	2000 03 29	691	0.6+	0.2+	2004 05 09	691	0.3+	0.2+
1994 08 10	809	(0.7+	2.6+)	2000 03 29	691	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.5+	0.2+
1994 08 10	809	0.4−	1.2+	2000 03 29	691	0.2−	0.4+	2005 07 29	644	0.4+	0.0
1994 08 11	809	0.9−	1.1+	2000 04 05	704	0.2+	1.3+	2005 07 29	644	0.4+	0.0
1994 08 11	809	1.3−	0.9+	2000 04 05	704	0.2+	1.4+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+
1994 08 11	809	0.6−	1.8+	2000 04 05	704	0.1−	1.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.1−
1994 09 09	691	0.7−	0.2−	2000 04 05	704	2.3+	1.6+	2005 07 31	644	0.3+	0.0
1994 09 09	691	0.4−	0.2−	2000 04 06	691	0.6−	0.6+	2005 08 26	699	0.5+	0.2+
1994 09 09	691	0.4−	0.2−	2000 04 06	691	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.3−
1998 10 20	699	0.2−	0.3+	2000 04 06	691	0.4+	0.5−	2005 08 26	699	0.3+	0.1−
1998 10 20	699	0.7+	1.2+	2003 01 07	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
1998 10 20	699	0.6+	0.0	2003 01 07	704	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	1.5+	0.6+
1998 11 10	704	0.1−	0.6+	2003 01 07	704	0.4−	0.5+	2005 09 05	703	1.2−	0.4+
1998 11 10	704	0.5+	1.0−	2003 01 07	704	0.7−	0.4+	2005 09 05	703	1.8−	0.1−
1998 11 10	704	0.2+	0.6−	2003 01 07	704	0.7−	0.6+	2005 09 05	703	0.1−	0.7−
1998 11 10	704	0.3−	0.3+	2003 01 27	704	0.3+	1.5+	2005 09 07	699	1.3+	0.2−
1998 11 11	704	0.6−	0.5+	2003 01 27	704	0.3+	0.8+	2005 09 07	699	0.1−	0.2+
1998 11 11	704	0.5+	0.6+	2003 01 27	704	0.3+	0.6+	2005 09 07	699	1.1−	0.9−
1998 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 01 27	704	1.3+	0.5+	2005 09 07	699	0.1−	0.7+
1998 11 11	704	0.8−	0.1−	2004 05 09	691	0.1+	0.5+				
1998 11 11	704	1.0−	0.6+	2004 05 09	691	0.6+	0.8+				

2005 OJ$_{16}$ = 2000 RW$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.56360		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18548505	ω	76.60702		+0.99806820		+0.02508783
a	3.0450664	Ω	281.93346		−0.04615996		+0.91175773
e	0.1914709	i	3.33034		+0.04158276		+0.40996151
P	5.31	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.0	0.4−	2001 12 19	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.3+
2000 09 07	691	0.4+	0.2−	2002 01 13	691	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+
2000 09 07	691	0.0	0.3−	2002 01 13	691	0.2−	0.0	2005 08 26	941	0.1+	0.0
2000 09 08	691	0.0	0.2+	2002 01 13	691	0.1−	0.5+	2005 08 26	941	0.0	0.2−
2000 09 08	691	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 08 26	941	0.2−	0.3−
2000 09 08	691	0.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 08 26	941	0.2−	0.3−
2000 11 25	691	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 08 28	185	0.2+	0.2+
2000 11 25	691	0.2+	0.5−	2005 07 31	644	0.3−	0.1+	2005 08 28	185	0.1+	0.1−
2000 11 25	691	0.0	0.7−	2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 08 28	185	0.5+	0.2+
2001 12 19	691	0.4+	0.7+	2005 07 31	644	0.3−	0.4+				
2001 12 19	691	0.7+	0.4+	2005 08 06	644	0.4−	0.6+				

2005 OK$_{16}$ = 1997 YN$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.52866		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21184886	ω	37.26201		+0.95567596		+0.25123243
a	2.7868823	Ω	307.48021		−0.29442055		+0.81550839
e	0.1565474	i	11.15393		+0.00001081		+0.52137159
P	4.65	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.5−	0.1−	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.1+
1997 12 31	691	0.3−	0.1+	2005 06 17	G96	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
1997 12 31	691	0.5−	0.3+	2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.7−
1998 01 08	691	1.5+	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.5+
1998 01 08	691	0.4−	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.5+
1998 01 08	691	0.1+	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+
1998 01 30	691	0.1+	0.4−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.7−
1998 01 30	691	0.5−	1.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	A50	0.7+	0.0
1998 01 30	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 08 29	A50	0.1−	0.1−
2005 06 17	G96	0.4+	0.3−	2005 08 06	644	0.4+	0.0	2005 08 29	A50	0.3−	0.5−
2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.4+	0.1−				

2005 OL$_{16}$ = 2003 BD$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.07993		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26527623	ω	120.17213		+0.84752326		−0.52755047
a	2.3988540	Ω	271.72560		+0.46471556		+0.79061292
e	0.2398072	i	3.34176		+0.25640550		+0.31084033
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5−	0.0	2003 01 29	291	0.5−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.3+
1998 12 17	704	1.6+	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.5+	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
1998 12 17	704	0.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1−
1998 12 17	704	1.3−	1.0−	2005 07 29	644	0.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2003 01 27	704	1.8+	1.0+	2005 07 31	644	0.2+	0.5+	2005 08 26	699	0.4+	0.5+
2003 01 27	704	0.7+	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.6+	0.4+
2003 01 27	644	0.2−	0.6+	2005 07 31	644	0.8+	1.0+	2005 08 26	699	1.3−	1.1+
2003 01 27	704	0.5+	1.5+	2005 07 31	644	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	(3.6−	3.0−)
2003 01 27	644	0.1−	0.6+	2005 07 31	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+
2003 01 27	644	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2003 01 29	291	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2003 01 29	291	0.5−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.4−

2005 OM$_{16}$ = 2003 AW$_6$ = 2004 GJ$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.93706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28332470	ω	202.48730		+0.96155269		−0.27455872
a	2.2958654	Ω	173.44023		+0.25908208		+0.89990737
e	0.1835409	i	2.92330		+0.09106541		+0.33879823
P	3.48	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8+	0.6−	2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2005 08 28	185	0.3−	0.0
1998 08 17	704	0.4+	1.5+	2004 04 20	691	0.2+	0.7+	2005 08 30	704	1.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.1−	0.9+	2004 04 20	691	0.5+	0.7+	2005 08 30	704	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.6−	0.2+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.2+	1.5+
1998 08 17	704	1.1−	0.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 09 07	699	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.8+	0.9+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 07	699	0.5−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	1.4+	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 07	699	0.4+	0.3−
2000 03 03	704	0.2−	1.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 07	699	0.0	0.3+
2001 06 17	691	0.3+	0.5+	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.0
2001 06 17	691	0.3−	0.1−	2005 08 16	E12	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.8−
2001 06 17	691	0.3−	0.3+	2005 08 16	E12	0.3+	0.6−	2005 09 08	704	1.2−	0.2−
2003 01 02	704	0.5+	0.7+	2005 08 16	E12	0.1−	0.4−	2005 09 08	704	1.3−	0.7−
2003 01 02	704	0.5−	0.3−	2005 08 16	E12	0.4−	0.6+	2005 09 08	704	0.5+	0.2−
2003 01 02	704	0.7−	0.2+	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.7−	1.1+
2003 01 02	704	0.0	0.8+	2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 13	703	0.5−	0.3+
2003 01 04	704	0.4+	0.8+	2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 09 13	703	0.5−	0.5+
2003 01 04	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	699	0.4+	0.7−	2005 09 13	703	0.5+	1.7+
2003 01 04	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.8+	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.6−
2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	1.4+	0.5−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2004 04 13	691	0.5+	0.4+	2005 08 28	185	0.0	0.6−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2004 04 13	691	0.2+	0.6+	2005 08 28	185	0.1+	0.1+				
2004 04 13	691	0.3+	0.5+	2005 08 28	185	0.2−	0.0				

2005 OP$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.43729		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26139351	ω	113.19969	+0.68705145		+0.72659736	
a	2.4225506	Ω	200.19921	−0.67088843		+0.63220219	
e	0.1900332	i	0.67578	−0.27905020		+0.26902913	
P	3.77	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.3+	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.3−	2005 09 05	703	0.1−	0.2+
1998 12 14	691	0.6−	0.3−	2005 08 26	699	1.0+	0.8+	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
1998 12 14	691	0.5+	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	0.0	1.0+
2004 03 14	691	0.7+	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.4−	1.4+
2004 03 14	691	0.3−	0.5+	2005 08 26	699	0.6+	0.4−	2005 09 08	704	0.6+	0.2−
2004 03 14	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.5−	2005 09 08	704	0.7+	1.0−
2005 06 17	G96	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.4−	0.5−	2005 09 08	704	0.6+	1.1+
2005 06 17	G96	0.5+	0.4−	2005 08 27	644	0.4−	0.4−	2005 09 13	703	0.1+	0.1−
2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.8+	0.2+	2005 09 13	703	0.1+	0.8+
2005 06 17	G96	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.5−	0.6−
2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.3−	2005 09 13	703	0.1−	0.3+
2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2005 07 29	644	0.2−	0.3−	2005 08 29	704	0.8−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2005 07 31	644	0.2−	0.3−	2005 09 05	703	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.3+	0.1−				

2005 OF$_{17}$ = 1995 UF$_{21}$ = 1998 MH$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.33560		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28605336	ω	56.77205	+0.02195156		+0.99932940	
a	2.2812419	Ω	214.52214	−0.93360876		+0.01000454	
e	0.2153157	i	2.96423	−0.35762106		+0.03522307	
P	3.45	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1−	0.6+	2001 03 26	695	0.1−	0.5−	2005 07 31	644	0.1+	0.6−
1995 10 19	691	0.1+	1.3+	2001 03 26	695	0.2−	0.4−	2005 08 06	644	0.5−	1.1−
1995 10 19	691	0.3−	1.0+	2005 07 29	699	1.2+	1.8−	2005 08 06	644	0.2−	0.6−
1995 10 28	691	0.7−	0.9+	2005 07 29	699	1.1+	0.6−	2005 08 06	644	0.1−	0.6−
1995 10 28	691	0.4−	0.6+	2005 07 29	699	0.8+	0.8+	2005 08 22	644	0.0	0.4−
1998 06 26	809	0.1−	1.1+	2005 07 29	699	0.9−	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.3−
1998 06 26	809	0.1+	1.8+	2005 07 30	644	1.4−	0.2−	2005 08 22	644	0.1+	0.5−
1998 06 26	809	1.0−	1.4+	2005 07 30	644	0.0	0.5−	2005 08 26	699	1.1+	0.4−
1998 06 27	809	0.5+	1.5+	2005 07 30	644	0.0	0.7−	2005 08 26	699	0.8+	0.0
1998 06 27	809	0.9−	1.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.7−	2005 08 26	699	0.0	0.3+
1998 06 27	809	(0.1−	2.2+)	2005 07 31	644	0.0	0.7−	2005 08 26	699	0.0	0.6+

2005 OU$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.79969		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17154149	ω	58.80997	+0.97892851		−0.09075491	
a	3.2079181	Ω	305.77491	−0.01519787		+0.86094695	
e	0.1011866	i	13.03047	+0.20363693		+0.50053361	
P	5.75	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	291	0.2+	0.3−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2002 01 22	291	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
2002 01 22	291	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2002 02 12	291	0.2−	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+
2002 02 12	291	0.1+	0.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2002 02 12	291	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.1−

2005 OY$_{17}$ = 2000 WN$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.32092		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17671342	ω	223.93316	+0.79091134		−0.61159459	
a	3.1450172	Ω	173.67362	+0.59986972		+0.76834911	
e	0.2355485	i	10.60561	+0.12089484		+0.18865761	
P	5.58	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 23	608	0.2−	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 08 25	599	0.0	0.1+
2000 11 23	608	0.2−	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.7+
2000 11 23	608	0.1−	0.5−	2005 07 31	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	1.8+	1.9−
2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.4−	2005 08 27	699	1.3−	0.2−
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.2−	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.4−	2005 08 30	704	0.0	0.7+
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	0.5+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 09 05	703	0.6−	0.8+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.8+
2005 07 30	644	0.2+	0.4−	2005 08 25	599	0.2+	0.2−	2005 09 05	703	0.5+	0.3+
2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 08 25	599	0.3+	0.2−	2005 09 05	703	0.8−	0.4+

2005 OZ$_{17}$ = 2001 UL$_{193}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.18275		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22802133	ω	13.38244	+0.78216753		+0.60112018	
a	2.6534998	Ω	308.44771	−0.58919252		+0.62802319	
e	0.1419058	i	12.08114	−0.20264776		+0.49420786	
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	644	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.1−
2001 08 22	644	0.3+	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−
2001 08 22	644	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.7+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 08 31	704	0.6+	0.0
2001 10 18	704	0.4+	1.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	1.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.1+	0.5+
2001 10 20	699	1.2−	0.8−	2005 08 25	599	0.1−	0.0	2005 09 12	J95	0.6−	0.3−
2001 10 20	699	0.3+	0.5−	2005 08 25	599	0.2−	0.2−	2005 09 12	J95	0.4+	0.1+
2001 10 20	699	0.2+	0.1+	2005 08 25	599	0.3+	0.1−				
2001 10 20	699	0.9−	0.1+	2005 08 25	599	0.0	0.0				

2005 OE$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.75661		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28573641	ω	192.92711	+0.99688348		−0.07707181	
a	2.2829286	Ω	171.43970	+0.07861852		+0.95298425	
e	0.1236403	i	6.49225	+0.00651554		+0.29305454	
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 28	699	0.0	0.6−	2005 08 27	699	0.8−	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2002 11 28	699	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.6+	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 11 28	699	0.1+	0.7−	2005 08 27	699	0.7+	0.6−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2002 11 28	699	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.0
2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.3−	0.0
2002 12 10	644	0.4−	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3−
2002 12 10	644	0.5+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.4−
2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.7+	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.2−	2005 10 09	691	0.1+	0.4+
2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 08 31	185	0.2−	0.2−	2005 10 09	691	0.2+	0.3+
2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 08 31	185	1.1−	0.5−	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−				

2005 OH$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	24.75047		(2000.0)			
n	0.26078856	ω	4.47947		+0.54909786	+0.83123808
a	2.4262955	Ω	298.84876		−0.76983897	+0.46262370
e	0.1154851	i	5.68747		−0.32532984	+0.30825732
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 06 26	644	0.1+	0.2−	2005 07 30	644	0.3+	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	1.1+
2001 06 26	644	0.3+	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.6+
2001 06 26	644	0.1+	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.5−
2001 07 13	644	0.7−	0.2+	2005 07 31	644	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	1.8−	0.5−
2001 07 13	644	0.2+	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2001 07 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 06	691	0.6+	0.1+
2001 07 27	608	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	691	0.5+	0.1+
2001 07 27	608	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 10 06	691	0.3+	0.4+
2001 07 27	608	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.6+				
2005 07 30	644	0.3+	0.5−	2005 08 30	704	0.4+	0.1−				

2005 OJ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	19.18596		(2000.0)			
n	0.29365878	ω	133.09029		+0.56950686	+0.82188220
a	2.2416823	Ω	171.59561		−0.77779811	+0.54397752
e	0.1963755	i	5.14198		−0.26587973	+0.16910978
P	3.36	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.8+	0.5+
1995 08 22	691	0.0	0.1−	2005 08 24	644	1.0+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.6+
1995 08 22	691	0.1+	0.0	2005 08 27	291	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.9−	0.0
2004 02 22	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	291	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2004 02 22	691	0.1+	0.5+	2005 08 27	291	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2004 02 22	691	0.2+	0.5+	2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	1.6−	0.7+
2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2005 07 30	644	0.7−	0.3−	2005 08 27	699	0.5−	0.5+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 08 28	291	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.4+
2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 08 28	291	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	291	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 31	198	0.3−	0.5−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	198	0.2−	0.9−	2005 09 29	G96	0.3−	0.4+
2005 08 06	644	0.4+	0.4+	2005 08 31	198	0.0	1.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.5−
2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.4+				

2005 ON$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.37494		(2000.0)			
n	0.23074235	ω	218.62654		+0.92726881	−0.37197921
a	2.6325978	Ω	163.06118		+0.36939914	+0.89051273
e	0.1987490	i	8.38260		+0.06096580	+0.26195141
P	4.27	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	704	1.0−	0.1+	2003 04 01	291	1.5+	0.4+	2005 09 06	699	0.3−	0.8+
2001 10 16	704	0.5+	0.4−	2003 04 01	291	1.3+	0.8+	2005 09 06	699	0.0	1.8+
2001 10 16	704	0.9−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.1+
2001 10 16	704	0.8−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.4−	0.2+
2001 10 23	644	0.4+	0.6−	2005 07 30	644	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.7−	0.3−
2001 10 23	644	0.4+	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 10 23	644	0.3+	0.4−	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.8+
2001 11 04	209	0.3+	0.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
2001 11 04	209	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.6+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.3−
2001 11 04	209	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	1.1+	0.4−	2005 09 11	691	0.3−	0.3−
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.7+	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	209	0.2−	0.9+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	209	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2001 12 14	209	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.4−	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2003 04 01	291	0.5+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+

2005 OO$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.08281		(2000.0)			
n	0.21805532	ω	158.04813		+0.81663023	+0.57679529
a	2.7337466	Ω	166.66672		−0.54190239	+0.77850953
e	0.1630981	i	5.11214		−0.19863754	+0.24744716
P	4.52	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.8+	2005 08 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.4−	1.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 11 17	704	0.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 28	185	0.7−	1.5−	2005 09 22	644	0.0	0.0
2004 04 21	599	0.7+	1.0+	2005 08 29	185	(2.4+	0.0)	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2004 04 21	599	0.2+	1.0+	2005 08 29	185	0.2+	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+
2004 04 21	599	0.2+	0.9+	2005 08 29	185	0.5+	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.0
2004 04 21	599	0.0	0.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2005 07 30	644	0.6−	1.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.7+
2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 06	699	1.0−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.5−
2005 07 31	644	0.4−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.4−
2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	699	1.0+	0.2−
2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.8+	0.6+
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	1.3−	0.1−
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	699	0.7+	0.6−
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2005 08 26	699	1.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2005 08 26	699	0.2+	1.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2005 08 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.3−

2005 OP$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	330.67642		(2000.0)			
n	0.17965888	ω	52.64233		+0.96843176	−0.22914801
a	3.1105481	Ω	320.33367		+0.15072855	+0.85184912
e	0.0731084	i	8.84405		+0.19854679	+0.47100347
P	5.49	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.3+	1.5+	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.6+
2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 12	691	0.5−	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2005 09 12	691	0.4−	0.2+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 15	701	0.9+	0.5−
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 15	701	0.6+	1.2−
2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 15	701	0.5−	0.5−
2002 01 22	691	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.6+
2002 01 22	691	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2002 01 22	691	0.2−	0.1+	2005 08 25	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2005 07 12	291	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.3+	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.5+
2005 07 12	291	0.4−	0.2−	2005 08 30	691	0.3+	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.5+
2005 07 12	291	0.3−	0.1+	2005 08 30	691	0.4+	0.2−	2005 09 26	691	0.3−	0.4+

2005 OR$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.50717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25475254	ω	336.34129		+0.26871809	+0.96130003	
a	2.4644709	Ω	309.18976		−0.87074912	+0.21546423	
e	0.1809843	i	4.49692		−0.41180888	+0.17168988	
P	3.87	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.1−
1996 02 16	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.2−
1996 02 16	691	0.1+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.8+	0.9−	2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.8−	2005 08 08	807	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.6−	2005 08 08	807	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 08 24	704	1.2−	1.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2001 08 24	704	0.6−	1.1+	2005 09 08	704	0.7−	1.2+				
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.0				

2005 OT$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.94896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21550893	ω	104.30607		+0.99465441	+0.10110472	
a	2.7552385	Ω	249.89448		−0.10124640	+0.91496331	
e	0.0632029	i	1.28059		−0.02029231	+0.39066606	
P	4.57	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.2+	0.5−	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
1994 03 09	691	(9.3−	0.9+)	2004 06 11	691	0.6−	0.1+	2005 08 29	185	0.1+	1.9+
1994 03 09	691	0.4+	0.3−	2004 06 11	691	0.3−	0.4+	2005 08 29	185	0.6−	0.2−
2001 10 16	291	0.5+	0.8+	2004 06 11	691	0.5−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 10 16	291	0.2+	0.8+	2005 07 06	291	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2001 10 16	291	0.3+	0.9+	2005 07 06	291	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 07 06	291	0.6−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	1.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 11 21	704	1.5−	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	1.2+	1.3−
2001 11 21	704	1.0−	0.9−	2005 07 31	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2001 12 08	691	0.3+	0.3+	2005 07 31	644	0.1−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 12 08	691	0.1+	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2001 12 08	691	0.2+	0.3−	2005 08 28	691	0.2−	0.1−				
2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+				

2005 OC$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.59419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27999628	ω	65.95760		+0.98837446	−0.12408502	
a	2.3140241	Ω	301.06406		+0.07261828	+0.89296203	
e	0.2590020	i	5.88694		+0.13357585	+0.43269125	
P	3.52	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.6+	0.8+
1998 08 17	704	0.8+	0.7−	2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 08 31	704	0.2+	0.7+
1998 08 17	704	1.4+	0.6+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	0.5+	0.6+
1998 08 17	704	0.1+	1.6−	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 06	704	0.5+	0.7+
1998 08 17	704	(4.9−	0.4+)	2005 08 03	704	0.8−	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.7+
1998 08 27	704	1.2−	1.1−	2005 08 03	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
1998 08 27	704	(2.3+	0.2+)	2005 08 03	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	644	0.1+	0.3−
1998 08 27	704	1.4−	0.5−	2005 08 03	704	0.1−	0.6+	2005 09 23	644	0.0	0.2−
1998 08 27	704	0.5+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.5+	0.3−
1998 08 27	704	(3.1−	0.4+)	2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
1998 09 18	699	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 24	703	1.1−	0.6−
1998 09 18	699	1.0+	0.6+	2005 08 27	699	0.4−	0.4−	2005 09 24	703	(3.3−	3.9+)
1998 09 18	699	0.4−	1.0−	2005 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 09 24	699	0.0	1.2+
2005 06 17	G96	0.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.0	2005 09 24	699	0.3−	0.6+
2005 06 17	G96	0.4−	0.3−	2005 08 27	699	0.5−	0.4−	2005 09 24	699	0.2−	0.2+
2005 06 17	G96	0.3+	0.5−	2005 08 31	704	0.2−	0.5+	2005 09 24	699	0.5+	0.3+

2005 OF$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.21393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27271638	ω	255.83955		+0.99664275	+0.05859720	
a	2.3550234	Ω	100.77776		−0.03196779	+0.92147661	
e	0.2514142	i	3.33692		−0.07537438	+0.38398858	
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.3−	0.6−	2005 07 31	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.0
1996 02 15	691	0.2+	1.1−	2005 07 31	644	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1996 02 15	691	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	1.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
1998 11 23	699	0.8−	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1998 11 23	699	0.8−	0.4+	2005 08 02	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
1998 11 23	699	1.1+	1.2+	2005 08 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.6−
2003 01 03	291	0.5+	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	1.0+	1.0−
2003 01 03	291	0.1−	0.6+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2003 01 03	291	0.1−	0.7+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2005 07 04	G96	0.1+	0.1−	2005 08 26	644	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.3−	0.3−
2005 07 04	G96	0.3−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.4+	0.1−
2005 07 04	G96	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	1.1+	0.3+
2005 07 04	G96	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.0				
2005 07 31	644	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+				

2005 OH$_{19}$ = 1994 XM$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.28236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25681563	ω	120.21946		+0.91732047	+0.39368551	
a	2.4512545	Ω	216.68953		−0.39087809	+0.86206070	
e	0.2305071	i	5.71093		−0.07574615	+0.31915995	
P	3.84	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.3−	0.4−	1997 07 01	691	0.0	0.9−	2005 08 04	185	0.7+	1.8−
1994 12 02	691	0.4−	0.2−	1997 07 01	691	0.3−	0.2−	2005 08 05	474	0.1+	0.3+
1994 12 02	691	0.1+	0.3−	1997 07 01	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	474	0.1+	0.1+
1994 12 03	691	0.2+	0.4+	2005 06 11	691	0.4+	0.7+	2005 08 05	474	0.1+	0.2+
1994 12 03	691	0.3−	0.7+	2005 06 11	691	0.1+	0.8+	2005 08 08	185	0.6+	0.2+
1994 12 03	691	0.3+	0.0	2005 06 11	691	0.5+	0.7+	2005 08 08	185	0.6+	0.1+
1994 12 04	691	0.0	0.1−	2005 07 30	185	0.9−	0.1+	2005 08 08	185	0.0	0.5+
1994 12 04	691	0.9−	0.0	2005 07 30	185	0.8−	0.2−	2005 08 09	185	0.0	0.3+
1994 12 04	691	0.7+	0.6+	2005 07 30	185	1.6−	0.3−	2005 08 09	185	0.0	0.5−
1994 12 04	691	0.1+	0.4+	2005 08 04	185	0.2+	0.2+	2005 08 09	185	0.9+	0.1−
1994 12 04	691	0.5+	0.9−	2005 08 04	185	0.3+	0.6+				
1994 12 04	691	0.0	0.1−	2005 08 04	185	0.5−	0.4−				

2005 OO$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	249.13941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26332988	ω	310.99759		+0.08443279	−0.99402419	
a	2.4106600	Ω	134.01421		+0.94065812	+0.05661024	
e	0.0854949	i	5.52074		+0.32868437	+0.09333378	
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2002 12 31	699	0.7−	0.8+	2005 07 12	G96	0.7+	0.2−
2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	699	0.3−	0.9+	2005 07 12	G96	0.3−	0.1−

2002 12 01	704	1.5+	1.9+	2002 12 31	699	0.1−	1.4+	2005 07 12	G96	0.2+	0.4−
2002 12 01	704	1.2−	0.7+	2004 04 20	704	0.2−	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.4+
2002 12 05	608	0.6−	0.8−	2004 04 20	704	0.7+	1.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.4+
2002 12 05	608	0.2−	0.7−	2004 04 20	704	0.7+	1.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+
2002 12 05	608	0.0	0.3−	2005 06 17	G96	0.6−	0.3+	2005 08 04	644	0.4+	0.6+
2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 06 17	G96	0.9−	0.4−	2005 08 04	644	0.7+	0.4+
2002 12 10	644	0.8+	0.3+	2005 06 17	G96	0.7−	0.3+	2005 08 04	644	0.5+	0.9+
2002 12 10	644	0.3+	0.2−	2005 06 17	G96	0.1−	0.6+				
2002 12 31	699	0.5−	0.4−	2005 07 12	G96	0.1+	0.3−				

2005 OP$_{19}$ = 2001 SM$_{287}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	350.24813		(2000.0)			
n	0.23059636	ω	214.43459		+0.95093190	+0.29833071
a	2.6337088	Ω	127.99602		−0.25527581	+0.90629937
e	0.2490895	i	5.97414		−0.17482217	+0.29936640
P	4.27	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	843	1.3+	1.5−	2005 06 17	G96	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.6+	0.2+
2001 09 29	843	1.3+	0.2−	2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.6+	0.4+
2001 09 29	843	0.7−	0.2−	2005 06 17	G96	0.4+	0.1−	2005 08 05	644	0.6+	0.2+
2001 09 30	843	0.8−	0.5+	2005 07 04	G96	0.4−	1.4−	2005 08 05	644	0.7+	0.3+
2001 09 30	843	0.7+	0.5+	2005 07 04	G96	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.6+	0.1−
2001 09 30	843	0.2+	0.5+	2005 07 04	G96	0.7−	0.2+	2005 08 22	644	0.5+	0.1+
2001 10 16	704	0.3−	1.0+	2005 07 04	G96	1.0−	0.0	2005 08 22	644	0.5+	0.2+
2001 10 16	704	0.4−	1.3+	2005 07 28	644	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.9−	1.1+
2001 10 16	704	0.6−	0.5+	2005 07 28	644	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	1.6−	0.3+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.5−	2005 08 30	699	1.1−	0.4−
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.7+	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	0.2−
2005 06 17	G96	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.6+	0.3+				

2005 OX$_{19}$ = 2004 FC$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.02845		(2000.0)			
n	0.22244263	ω	167.67171		+0.51973493	+0.84492092
a	2.6976817	Ω	133.48395		−0.79788563	+0.53295066
e	0.2256942	i	10.03492		−0.30537539	+0.04552181
P	4.43	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	0.8+	0.1+	2004 03 18	691	0.2+	0.2+	2005 08 02	704	1.0+	0.0
2000 04 28	699	0.8+	1.4+	2004 03 23	704	0.7−	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	1.0+
2000 04 28	699	0.8+	0.8+	2004 03 23	704	0.6+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2000 04 28	699	0.3+	0.8+	2004 03 23	704	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 03 23	704	0.5−	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2004 03 30	691	0.6+	0.8+	2005 08 28	E12	0.6+	0.2+
2000 05 24	699	0.8+	0.1+	2004 03 30	691	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.6+	0.1+
2000 05 24	699	1.4+	0.1+	2004 03 30	691	0.2+	0.4+	2005 08 28	E12	0.6+	0.1+
2000 05 24	699	0.0	0.3−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2−
2000 05 24	699	0.5+	0.4+	2005 06 23	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.1+
2001 10 15	644	1.4−	1.5+	2005 06 23	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 10 15	644	1.2−	1.3+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2001 10 15	644	1.6−	1.7+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.5−	0.7−
2001 10 23	644	0.1−	0.6+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2+	2005 09 05	703	0.4+	0.2−
2001 10 23	644	0.1+	0.7+	2005 07 11	G96	0.3−	0.1+	2005 09 05	703	0.9−	1.3−
2001 10 23	644	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	0.4−
2002 01 13	645	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2002 01 13	645	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2004 03 18	691	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	0.5−	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.3+				

2005 OA$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.37526		(2000.0)			
n	0.29960313	ω	18.42114		+0.95710235	+0.28030221
a	2.2119323	Ω	325.03324		−0.27933133	+0.82529258
e	0.2305321	i	7.35714		−0.07700066	+0.49022733
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	1.3+	0.4−	2005 08 04	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.4−	0.9+	2005 08 05	644	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2002 11 07	704	0.6−	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2002 11 13	644	0.0	0.3−	2005 08 05	644	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	1.3+	0.8+
2002 11 13	644	0.1+	0.2−	2005 08 06	704	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.4+	0.9+
2002 11 13	644	0.1−	0.0	2005 08 06	704	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.6+
2002 11 25	644	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.0	0.1+	2005 08 30	704	1.2+	0.5+
2002 11 25	644	0.1−	0.3−	2005 08 06	704	0.9−	0.5+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+
2002 11 25	644	0.1−	0.7−	2005 08 22	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.7+	1.0+
2005 07 11	699	0.1+	1.5−	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+
2005 07 11	699	0.1−	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.4−
2005 07 11	699	0.2−	0.7+	2005 08 24	608	(2.2+	0.2+)	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2005 07 11	699	0.7−	0.8−	2005 08 24	608	(2.9+	0.4+)	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
2005 07 28	644	0.2−	0.6−	2005 08 24	608	(2.3+	0.1−)	2005 09 08	704	0.3+	0.4−
2005 07 28	644	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.6+	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.6−
2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	1.2−	0.1+
2005 08 04	644	0.2+	0.4−	2005 08 26	699	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.4+
2005 08 04	644	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 10 03	703	0.4−	0.7−

2005 OD$_{20}$ = 2003 BQ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.75712		(2000.0)			
n	0.22075843	ω	207.95289		+0.88983250	+0.45014943
a	2.7113850	Ω	125.10056		−0.39979619	+0.84796408
e	0.1111443	i	5.23088		−0.21991166	+0.27986141
P	4.46	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	291	0.2−	0.2+	2004 04 23	691	0.1−	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.2+
2003 01 29	291	0.2−	0.2+	2004 04 23	691	0.2+	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
2003 01 29	291	0.3−	0.2+	2004 04 23	691	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.4−	0.1+
2003 01 30	291	0.5+	0.0	2005 07 28	644	0.5−	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−
2003 01 30	291	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.4+	0.1−
2003 01 30	291	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.2+	0.0

2005 OJ$_{20}$ = 1998 WE$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.37033		(2000.0)			
n	0.26937302	ω	7.35475		+0.90152252	+0.43260209
a	2.3744698	Ω	327.00593		−0.39800955	+0.81931148
e	0.1966409	i	1.11642		−0.16983974	+0.37627667
P	3.66	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
1998 11 16	691	0.3−	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.0
1998 11 16	691	0.4+	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
1998 11 19	691	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.5+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
1998 11 19	691	0.3−	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
1998 11 19	691	0.2−	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2005 07 28	644	0.3−	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3+

2005 ON$_{20}$ = 2004 DW$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	50.49924		(2000.0)			
n	0.27419929	ω	280.04224		−0.06036491	+0.99799945
a	2.3465249	Ω	346.45432		−0.88150852	−0.06213276
e	0.1052349	i	4.60214		−0.46829350	−0.01168838
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+
1993 01 26	691	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.6−	2005 08 05	644	0.2−	0.0
1993 01 26	691	0.3−	0.3−	2004 03 18	704	(2.2+	3.6+)	2005 08 05	644	0.1−	0.0
1998 09 14	691	(1.2+	3.0+)	2004 03 18	704	(0.9+	2.4+)	2005 08 05	644	0.0	0.1+
1998 09 14	691	(1.3+	3.1+)	2004 03 18	704	(0.3+	2.8+)	2005 08 26	699	0.8+	0.6+
1998 09 14	691	(1.2+	2.9+)	2004 03 18	704	(2.4+	2.3+)	2005 08 26	699	1.0−	0.6+
2004 02 18	291	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	(1.0+	3.1+)	2005 08 26	699	0.2+	0.3−
2004 02 18	291	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	1.5+	1.0−
2004 02 18	291	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.5+
2004 02 26	704	0.4−	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2004 02 26	704	0.8+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.0				

2005 OO$_{20}$ = 2001 UJ$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.06818		(2000.0)			
n	0.21983432	ω	353.60479		+0.99877376	−0.04876694
a	2.7189782	Ω	9.20344		+0.04745680	+0.89401761
e	0.1518086	i	3.05709		+0.01410046	+0.44536985
P	4.48	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 11 09	691	1.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2001 11 19	704	0.5+	0.7−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	0.7−	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.7−	0.5−	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2001 10 24	291	0.1−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2001 10 24	291	0.1−	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	1.9+	1.3−
2001 10 24	291	0.5−	0.1−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+	2005 08 28	E12	0.6−	0.2+
2001 11 09	691	0.8+	0.2+	2005 07 28	644	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−
2001 11 09	691	0.8+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−

2005 OV$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	342.30703		(2000.0)			
n	0.18634117	ω	4.48494		+0.97505730	+0.21704407
a	3.0357325	Ω	342.76536		−0.20820131	+0.82193534
e	0.0412798	i	9.01450		−0.07691209	+0.52660628
P	5.29	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.5+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2000 09 29	691	0.0	0.0	2003 04 05	691	0.4+	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.2+
2000 09 29	691	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.7+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	644	0.3+	0.1−
2000 10 27	691	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.4−	0.1+
2000 10 27	691	0.4−	0.7−	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.2−
2000 10 27	691	0.2+	0.5−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+
2003 03 07	291	0.5−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2003 03 07	291	0.0	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2003 03 07	291	0.0	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.4−	0.2+

2005 OX$_{20}$ = 2001 PK$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.62589		(2000.0)			
n	0.26058418	ω	248.73019		+0.95103545	−0.29285253
a	2.4275640	Ω	128.16309		+0.30901772	+0.89439850
e	0.1164774	i	7.22161		+0.00629506	+0.33806615
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.4−	0.2−	2005 06 17	G96	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	1.1+	0.2−
1998 12 16	699	0.1+	0.1−	2005 06 17	G96	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.8+	0.7−
1998 12 16	699	0.5+	1.1+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2001 07 21	608	0.1+	0.2−	2005 06 17	G96	0.2−	0.4+	2005 08 30	699	1.2+	1.0+
2001 07 21	608	0.4+	0.7−	2005 07 12	G96	1.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.1+
2001 07 21	608	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.5−	0.3+	2005 08 30	699	0.9+	0.2+
2001 08 09	644	0.3+	0.2+	2005 07 12	G96	0.4−	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	1.1+
2001 08 09	644	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	703	0.9−	0.6−
2001 08 09	644	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.6−	0.6−
2001 08 14	644	0.2−	0.3−	2005 07 28	644	0.2+	0.3+	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2001 08 14	644	0.7−	0.3−	2005 08 02	704	(1.0+	2.4+)	2005 09 05	703	0.8−	0.3+
2001 08 14	644	0.6−	0.2−	2005 08 02	704	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	1.4+	0.1−
2002 12 11	704	0.1−	1.3+	2005 08 02	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	703	0.2−	0.9−
2002 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.2+	0.6−
2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.9−	0.6−
2004 03 31	691	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2004 03 31	691	0.3+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2004 03 31	691	0.3+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2004 04 23	691	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2004 04 23	691	0.1+	0.3+	2005 08 05	644	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.4+
2004 04 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.0

2005 OY$_{20}$ = 2004 FC$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.07607		(2000.0)			
n	0.26395171	ω	323.11072		+0.65152886	+0.75859120
a	2.4068724	Ω	347.54104		−0.68800253	+0.58694299
e	0.0782770	i	1.86944		−0.31962894	+0.28290867
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.4−	2005 08 04	644	0.0	0.0
1994 09 12	691	0.2−	0.2+	2002 12 10	644	0.3−	1.3+	2005 08 04	644	0.3−	0.7+
1994 09 12	691	0.3+	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	1.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+
1994 09 30	691	0.6−	0.3−	2004 03 17	691	0.1−	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+
1994 09 30	691	0.4−	0.0	2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
1994 09 30	691	0.4−	0.1−	2004 03 17	691	0.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.8+
1998 10 24	691	0.6+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 26	415	0.2−	0.0
1998 10 24	691	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.1−	1.1+	2005 08 26	415	0.6+	0.4+
1998 10 24	691	0.7+	0.0	2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.5+
2000 03 03	704	0.7+	0.4+	2004 03 18	704	0.7−	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.5+
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2004 04 25	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	1.2+	0.4+	2004 04 25	691	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2002 12 10	704	0.7−	0.4+	2005 07 28	644	0.7−	0.3+	2005 08 27	644	0.4−	0.4+
2002 12 10	644	0.1−	1.3+	2005 07 28	644	0.6−	0.5+				
2002 12 10	704	0.6−	0.7−	2005 07 28	644	0.5−	0.2+				

2005 OA$_{21}$ = 2004 HX$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.20149		(2000.0)			
n	0.24608412	ω	333.93854		+0.99540250	−0.09495955
a	2.5220111	Ω	31.51820		+0.09152818	+0.90457066
e	0.0260842	i	1.37145		+0.02822158	+0.41561354
P	4.01	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	691	0.1−	0.1−	2005 07 12	G96	0.5+	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2004 04 16	691	0.2+	0.0	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2004 04 16	691	0.4−	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2004 04 22	691	0.2+	0.1−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2004 04 22	691	0.2+	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2004 04 22	691	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.0
2005 07 12	G96	0.3−	0.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.1−				
2005 07 12	G96	0.2−	0.1+	2005 08 04	644	0.5+	0.2+				

2005 OF$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.14316		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26147375	ω	189.99432		+0.07150670		+0.99651514
a	2.4220549	Ω	84.11546		−0.91212713		+0.08275304
e	0.1513192	i	2.47443		−0.40362220		−0.01046468
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.0	0.5−	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 08 29	615	0.3+	1.1+
1998 10 29	691	0.2+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.4−
2002 11 07	695	0.6−	0.6+	2005 08 04	644	0.2+	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−
2002 11 07	695	0.5+	0.2+	2005 08 04	644	0.3+	0.1−	2005 08 30	644	0.5−	0.2−
2004 02 16	691	0.2+	0.7+	2005 08 05	644	0.3−	0.2−	2005 08 30	615	0.5+	0.0
2004 02 16	691	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 08 30	615	0.1+	0.5+
2004 02 16	691	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.2−	2005 08 30	615	0.0	0.4−
2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 28	615	0.0	0.4−	2005 09 01	615	0.2−	0.3+
2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 08 28	615	0.2+	0.2−	2005 09 01	615	0.2−	0.2+
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 28	615	0.2+	0.7+	2005 09 01	615	0.3−	0.0
2005 08 04	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	615	0.2+	0.0				
2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 08 29	615	0.2−	0.1+				

2005 OG$_{21}$ = 2004 FJ$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.33757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26341762	ω	164.61062		+0.44602161		+0.88786341
a	2.4101246	Ω	131.73208		−0.83631968		+0.45839528
e	0.0775358	i	8.70730		−0.31880106		+0.03965254
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.1+	0.6+	2004 03 30	691	0.4−	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2002 12 10	644	0.1+	0.7+	2004 03 30	691	0.4−	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2002 12 10	644	0.6−	0.2+	2004 03 30	691	0.5−	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2004 03 15	704	0.7+	0.3+	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2004 03 15	704	0.6+	0.4+	2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
2004 03 15	704	0.5−	0.3−	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1−
2004 03 15	704	0.0	0.5−	2005 06 17	G96	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2004 03 20	691	0.4−	0.3+	2005 07 12	G96	0.1+	0.3−	2005 08 30	699	0.5+	0.2−
2004 03 20	691	0.4−	0.1+	2005 07 12	G96	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.6+	0.2−
2004 03 20	691	0.3−	0.3+	2005 07 12	G96	0.2−	0.3−	2005 08 30	699	0.7+	0.4−
2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.8+	1.3−
2004 03 23	704	0.7+	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.1−	1.4−
2004 03 23	704	0.9+	0.7+	2005 07 28	644	0.3+	0.5+	2005 09 05	703	1.0−	0.0
2004 03 23	704	0.6+	0.0	2005 08 04	644	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.4−	0.4+
2004 03 23	704	0.2−	0.2−	2005 08 04	644	0.3+	0.2+	2005 09 05	703	0.1−	1.4+

2005 OH$_{21}$ = 2002 TJ$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.74973		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29889978	ω	287.39187		+0.69531068		−0.71265537
a	2.2154008	Ω	118.17997		+0.69297525		+0.63041861
e	0.1433778	i	6.06206		+0.19060001		+0.30772504
P	3.30	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 11 06	699	0.6−	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2002 10 01	704	0.3−	0.0	2002 11 06	699	0.2+	0.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
2002 10 01	704	0.5+	0.1+	2002 11 06	699	1.3−	0.7+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2004 04 14	691	0.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.3+	0.8−	2004 04 14	691	0.2+	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	1.0−	0.3−	2004 04 14	691	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.8−
2002 10 04	704	0.9+	0.7−	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.6−
2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2002 10 31	704	1.0+	0.3−	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2002 10 31	704	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2002 10 31	704	0.0	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.3+				
2002 11 06	699	0.5+	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+				

2005 OJ$_{21}$ = 2004 FH$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	61.71820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25290918	ω	116.04939		−0.29143266		+0.94877609
a	2.4764315	Ω	136.42012		−0.92870153		−0.25004547
e	0.1416978	i	10.19598		−0.22930433		−0.19313517
P	3.90	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.7+	0.3+	2004 02 17	704	0.6−	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.6+
2001 07 27	699	0.4−	0.1+	2004 02 17	704	0.3−	0.5−	2005 07 28	644	0.3+	0.3+
2001 07 27	699	0.1−	0.4−	2004 03 20	704	0.4+	0.3−	2005 08 04	644	0.2−	0.4+
2001 07 27	699	0.1+	0.1+	2004 03 20	704	0.1+	1.4+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.7−	0.7−	2004 03 20	704	0.5−	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2004 03 20	704	0.7−	0.3+	2005 08 05	644	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.8−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 08 26	608	0.1+	0.6−	2004 03 23	704	0.8+	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
2001 08 26	608	0.1+	1.6−	2004 03 23	704	0.1−	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2001 08 26	608	1.3+	0.8−	2004 03 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2004 02 17	704	0.7−	1.0+	2004 03 23	704	0.9+	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+
2004 02 17	704	0.9+	0.5−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+				

2005 ON$_{21}$ = 2001 WK$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.47772		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20992443	ω	268.58994		+0.96141784		+0.27377980
a	2.8038884	Ω	75.52020		−0.24008526		+0.88269839
e	0.0799722	i	1.58845		−0.13429373		+0.38195311
P	4.70	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5+	1.4+	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.2+	1.0+	2001 12 10	291	0.8−	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 12 10	291	1.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.8−	0.6−	2001 12 10	291	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 07 28	644	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.6−	2005 08 04	644	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.2−

2005 OZ$_{21}$ = 2004 HP$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.35443		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26063695	ω	236.67390		+0.95071671		−0.30308097
a	2.4272363	Ω	140.85661		+0.30760055		+0.89541402
e	0.0992895	i	5.94837		+0.03898263		+0.32615283
P	3.78	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	691	0.2−	0.5−	2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 08 30	699	1.1−	1.0+
2001 06 28	691	0.1+	0.7−	2005 08 06	644	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.4−	1.5+
2001 06 28	691	0.3+	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 05	703	0.5+	0.5−
2004 04 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.2−
2004 04 23	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 09 05	703	0.8−	0.4−
2004 04 23	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 05	703	0.8−	0.5+
2004 04 25	291	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2005 09 22	644	0.4+	0.4+
2004 04 25	291	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.5+	0.3−	2005 09 22	644	0.5+	0.1−
2004 04 25	291	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−
2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.7+	2005 09 24	644	0.5+	0.2−
2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.5+	0.1−
2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	644	0.5+	0.4−
2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.8−	0.4+				
2005 08 04	644	0.4−	0.1−	2005 08 30	699	0.4+	0.4−				

2005 OB$_{22}$ = 2004 HE$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.90787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24285476	ω	167.20968		+0.53436274		+0.84317229
a	2.5443194	Ω	135.05361		−0.78271156		+0.52009012
e	0.0798345	i	4.81547		−0.31909102		+0.13625987
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	691	0.1−	0.7−	2004 03 22	704	0.4+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
2000 03 15	691	0.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.7+	0.1+	2005 08 04	644	0.2−	0.2−
2000 03 15	691	0.1−	0.3−	2004 03 22	704	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.3−
2001 08 14	608	0.6−	0.1+	2004 03 22	704	0.3+	0.0	2005 08 04	644	0.3−	0.3−
2001 08 14	608	0.5−	0.2−	2004 04 24	291	0.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.4−
2001 08 14	608	0.8−	0.1+	2004 04 24	291	0.5−	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.6−
2001 08 24	704	0.3−	0.2+	2004 04 24	291	0.1−	0.5+	2005 08 27	644	0.4−	0.6−
2001 08 24	704	0.7−	0.0	2004 04 26	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.7+	0.1−
2001 08 24	704	0.8−	1.0+	2004 04 26	691	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	1.0+	0.3+	2004 04 26	691	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.6−
2001 09 19	704	1.3+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	1.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.3+	1.2+	2005 07 29	644	0.5−	0.1−				

2005 OE$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	65.84920		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20413729	ω	263.04906		−0.25393506		+0.96694091
a	2.8566333	Ω	352.12323		−0.80671622		−0.22501664
e	0.1033653	i	9.78325		−0.53359716		−0.11996995
P	4.83	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.3+	0.3−	2004 04 25	704	0.2−	0.8−	2005 08 05	644	0.3+	0.2−
1994 04 02	691	0.3−	0.0	2004 04 25	704	0.3+	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.1−
1994 04 02	691	0.1+	0.3+	2004 05 14	699	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2004 04 15	E12	0.6−	0.8+	2004 05 14	699	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.3−
2004 04 15	E12	0.0	0.5+	2004 05 14	699	1.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.3+	0.9+
2004 04 15	E12	0.1+	0.1−	2004 05 14	699	0.5−	0.4+	2005 09 05	703	1.3+	0.6+
2004 04 15	E12	0.8+	0.3−	2005 07 29	644	0.3+	0.6−	2005 09 05	703	0.8−	1.6+
2004 04 16	E12	0.6+	1.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.3−	2005 09 05	703	0.9−	1.3−
2004 04 16	E12	0.4+	0.4+	2005 07 29	644	0.4+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2004 04 16	E12	0.7+	0.2+	2005 08 04	644	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2004 04 16	E12	1.5−	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2004 04 25	704	0.1−	0.5−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.5−	0.3−
2004 04 25	704	0.2−	0.5−	2005 08 05	644	0.1+	0.1−				
2004 04 25	704	0.5−	0.6−	2005 08 05	644	0.3+	0.2−				

2005 OU$_{22}$ = 2002 TP$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.43963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29021801	ω	311.38454		+0.98731361		+0.13758354
a	2.2593654	Ω	40.89156		−0.08334423		+0.87394338
e	0.1498868	i	6.95447		−0.13515020		+0.46614776
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.9+	0.3+	2004 07 15	807	0.3+	0.5+	2005 08 02	428	0.2−	0.6−
2002 10 02	704	0.6+	0.1−	2004 07 16	807	0.3+	0.1−	2005 08 10	E12	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.6−	0.3−	2005 07 03	644	0.2+	0.6+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.4+	0.8+	2005 07 03	644	0.0	0.5+	2005 08 10	E12	0.6−	0.4+
2002 10 04	599	0.3+	0.5+	2005 07 03	644	0.0	0.5+	2005 08 10	E12	1.0−	0.5−
2002 10 04	599	0.7+	0.1−	2005 07 26	644	0.3−	0.3+	2005 09 05	E12	1.3+	0.0
2002 10 04	599	0.9+	0.4−	2005 07 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	E12	0.5−	0.1+
2002 11 06	704	1.4−	0.2−	2005 07 26	644	0.3−	0.4+	2005 09 05	E12	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.0	0.6+	2005 07 29	428	1.2+	1.0−	2005 09 05	E12	1.3+	0.6−
2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2005 07 29	428	0.1+	0.1+				
2002 11 06	704	1.8−	0.5−	2005 08 02	428	1.1−	0.5−				

2005 OV$_{22}$ = 2001 VD$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.30267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21115988	ω	346.76855		+0.76120033		+0.64567341
a	2.7929411	Ω	332.72011		−0.58230296		+0.63930852
e	0.2188383	i	7.60555		−0.28547733		+0.41760083
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 11 11	699	0.7+	0.8+	2005 07 29	428	0.3−	0.1−
2001 10 15	704	0.5+	1.1−	2001 11 11	704	0.5−	0.4+	2005 07 29	428	0.3+	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.0	2001 11 11	699	0.9−	0.1−	2005 08 07	428	0.2+	0.2+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 07	428	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2001 11 11	699	0.5−	0.7+	2005 08 23	608	0.1−	0.3−
2001 11 10	704	0.1−	0.5−	2005 07 10	E12	0.3+	0.1+	2005 08 23	608	0.0	0.4−
2001 11 10	704	(0.1−	2.2−)	2005 07 10	E12	0.5+	0.1−	2005 08 23	608	0.1+	0.9−
2001 11 10	704	1.0+	1.3−	2005 07 10	E12	0.3−	0.2−	2005 08 27	E12	0.5−	0.4−
2001 11 11	704	0.3−	0.1−	2005 07 10	E12	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.1+
2001 11 11	699	0.2+	0.7+	2005 07 26	608	0.6−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2+	0.3+
2001 11 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 26	608	0.8−	0.1+	2005 08 27	E12	0.5+	0.5+
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2005 07 26	608	0.7−	0.0				

2005 OW$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.57827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26002319	ω	101.64839		+0.88681502		−0.46206669
a	2.4310543	Ω	285.87252		+0.42097380		+0.81427397
e	0.1836749	i	0.43564		+0.19063098		+0.35135775
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	691	0.5+	0.1−	2004 04 24	691	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
2000 04 12	691	0.1+	0.1+	2004 04 24	691	0.2+	0.9+	2005 08 30	704	(0.3−	2.5+)
2000 04 12	691	0.1−	0.4+	2005 06 17	G96	0.4−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	1.3+
2001 06 29	691	0.1−	0.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2005 08 30	704	(0.5+	2.1+)
2001 06 29	691	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.8+
2001 06 29	691	0.1−	0.0	2005 06 17	G96	0.4−	0.2−	2005 08 31	704	0.6+	0.8+
2003 01 03	460	0.3−	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 08 31	704	0.6−	1.0+
2003 01 03	460	0.6−	0.2−	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 08 31	704	1.2−	0.6+
2003 01 11	291	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 08 31	704	0.1−	0.0
2003 01 11	291	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	0.2+
2003 01 11	291	0.2+	0.5+	2005 08 05	644	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.4+
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+

2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.5+	0.0
2004 04 24	691	0.2+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.2−				

2005 OY$_{22}$ = 2000 TF$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.76538		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17786600	ω	225.94574		+0.97727259		−0.18248782
a	3.1314160	Ω	144.16307		+0.20455479		+0.94534573
e	0.1006179	i	10.61718		−0.05563825		+0.27022148
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.8+	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2005 07 29	644	0.4−	0.1−
1997 02 03	691	0.4+	0.3−	2000 10 02	699	0.5+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.1+
1997 02 03	691	2.1−	0.8+	2000 10 02	704	1.2−	1.2−	2005 08 05	644	0.3−	0.1+
1997 02 11	691	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2005 08 05	644	0.4−	0.1+
1997 02 11	691	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	1.1−	0.6−	2005 08 05	644	0.6−	0.2+
1997 02 11	691	0.5+	0.0	2000 10 02	704	1.4+	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	(0.1+	3.4+)	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−
2000 10 01	645	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2005 08 30	699	0.6−	0.8+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	1.1+
2000 10 01	704	0.9−	0.3−	2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	1.6+
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2003 04 10	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	1.1−	0.2+
2000 10 02	699	0.1−	0.2−	2003 04 10	691	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.7+
2000 10 02	699	0.1+	1.2+	2003 04 10	691	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.6+	0.0
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2004 06 27	691	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	1.2+	2004 06 27	691	0.4+	0.3+	2005 09 05	703	1.3+	0.4+
2000 10 02	699	0.1−	0.9+	2004 06 27	691	0.3+	0.2+				
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2005 07 29	644	0.4−	0.1−				

2005 OZ$_{22}$ = 2004 HC$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.50758		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17879131	ω	189.00522		+0.89400238		+0.42465477
a	3.1206024	Ω	144.73735		−0.39413479		+0.89704213
e	0.1729333	i	14.33359		−0.21311384		+0.12240809
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.2+	0.6−	2005 06 06	703	0.4−	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−
2000 09 26	699	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.9−
2000 09 26	699	0.6−	1.3+	2005 07 29	644	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	1.1+
2000 09 26	699	0.4+	1.6−	2005 07 29	644	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.2+
2000 11 20	699	0.5+	0.7+	2005 08 02	704	0.5+	0.6+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+
2000 11 20	699	0.3−	1.6+	2005 08 02	704	0.4+	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.1+
2000 11 20	699	0.4−	1.7+	2005 08 02	704	0.6−	1.6−	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2000 11 20	699	0.7−	0.2+	2005 08 05	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2003 03 10	644	0.2+	1.0+	2005 08 05	644	0.2+	0.0	2005 08 30	699	1.4+	0.4−
2003 03 10	644	0.6+	0.8+	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.6−	0.6−
2003 03 10	644	0.2−	0.9+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.3+
2004 04 16	704	1.0−	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.1−
2004 04 16	704	1.2+	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.4−	0.3−
2004 04 16	704	0.0	1.3+	2005 08 16	E12	0.1+	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.3+
2004 04 16	704	0.6+	0.7−	2005 08 16	E12	0.4−	1.1+	2005 09 26	703	0.6−	0.1+
2004 04 21	691	0.1−	0.7+	2005 08 16	E12	0.0	0.0	2005 09 26	703	1.0+	0.6−
2004 04 21	691	0.2−	0.7+	2005 08 24	608	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.9−	1.2−
2004 04 21	691	0.1−	0.9+	2005 08 24	608	0.7+	0.7+	2005 09 27	704	0.9−	0.7+
2005 06 06	703	0.7−	0.5+	2005 08 24	608	0.0	0.7+	2005 09 27	704	0.2+	0.5+
2005 06 06	703	0.2−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.7−	0.2−
2005 06 06	703	0.5+	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.8−	0.8−

2005 OM$_{23}$ = 2004 JY$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	139.69541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18764965	ω	293.21969		−0.98505987		−0.12893807
a	3.0216040	Ω	239.54500		+0.16019850		−0.92933006
e	0.0591981	i	7.61001		−0.06319405		−0.34600667
P	5.25	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.1+	1.3+	2003 02 01	699	0.3+	1.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.9+	0.7+	2003 02 01	699	0.9+	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2003 02 01	699	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+
2001 10 26	644	0.1+	0.8+	2003 02 01	699	1.5+	1.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.0
2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2004 05 12	E12	0.7+	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	0.0
2001 10 26	644	0.2+	0.8+	2004 05 12	E12	1.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2004 05 12	E12	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.6−	1.5−	2004 05 12	E12	0.1−	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	1.2−	2004 05 13	691	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.7−	1.5−	2004 05 13	691	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.8−	1.0−	2004 05 13	691	0.4+	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2001 12 18	691	0.7+	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.3+
2001 12 18	691	0.5+	0.8+	2004 05 16	704	0.6+	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2001 12 18	691	0.6+	0.9+	2004 05 16	704	0.3+	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2003 01 27	608	1.0−	0.6−	2005 07 05	644	0.4−	0.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.4+
2003 01 27	608	1.0−	0.2+	2005 07 05	644	0.1−	0.1+				
2003 01 27	608	0.4−	0.0	2005 07 05	644	0.2−	0.0				

2005 OR$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.11086		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23890246	ω	89.15943		+0.96302616		−0.23774991
a	2.5723040	Ω	284.58714		+0.16395437		+0.89040876
e	0.1805571	i	7.52340		+0.21377461		+0.38813299
P	4.13	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2001 09 16	704	0.5−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.5+	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 08 24	644	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	0.3−	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.2+

2005 OB$_{24}$ = 2004 CY$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	98.89722		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30275275	ω	25.82026		−0.74774798		+0.66319399
a	2.1965646	Ω	195.85626		−0.62786642		−0.72208645
e	0.0394481	i	6.80033		−0.21600164		−0.19688800
P	3.26	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.9+	2005 08 06	644	0.2+	0.2−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2004 02 12	644	0.6−	0.0	2004 02 19	704	1.2+	0.7−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+
2004 02 12	644	0.3−	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.0
2004 02 12	644	0.6−	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.3−	2005 08 24	644	0.1−	0.0
2004 02 19	704	0.3+	0.8−	2005 07 30	644	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.4+

2005 OM$_{25}$ = 2004 JN$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.53781		(2000.0)			
n	0.20921824	ω	201.86140		+0.99319640	−0.11343905
a	2.8101943	Ω	164.58233		+0.11601043	+0.94419681
e	0.0602977	i	5.68067		+0.01012376	+0.30923126
P	4.71	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	291	0.1+	0.1−	2004 05 14	291	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.1−
2004 05 13	291	0.2+	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2004 05 13	291	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.1−
2004 05 14	291	0.1−	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2004 05 14	291	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.1−	2005 08 24	644	0.3+	0.1+

2005 OO$_{25}$ = 2000 CL$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.51721		(2000.0)			
n	0.27783377	ω	28.74966		+0.93802544	+0.33841909
a	2.3260160	Ω	311.27095		−0.33394520	+0.82497344
e	0.1330266	i	5.70430		−0.09267616	+0.45264925
P	3.55	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.3+	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.3−
2000 02 05	695	0.0	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2000 02 07	691	0.0	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	1.0−
2000 02 07	691	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.4+	0.4+
2000 02 07	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	1.2−	0.4+
2005 07 11	G96	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.7+
2005 07 11	G96	0.3+	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+				
2005 07 11	G96	0.1−	0.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.4−				

2005 OB$_{26}$ = 1998 VR$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.98240		(2000.0)			
n	0.12675338	ω	141.28756		+0.92213724	+0.38675657
a	3.9249097	Ω	195.96686		−0.36263755	+0.85598963
e	0.2858108	i	1.88944		−0.13474757	+0.34307595
P	7.78	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.0	0.1−	2005 07 18	644	0.7−	0.2−	2005 08 07	A55	1.4+	0.7+
1998 11 14	691	0.3+	0.0	2005 07 18	644	0.4−	0.2−	2005 08 07	A55	0.3+	0.0
1998 11 14	691	0.3+	0.3−	2005 07 18	644	0.5−	0.2−	2005 08 07	A55	2.0+	0.8+
1998 11 19	691	0.0	0.4+	2005 07 28	644	0.3−	0.3−	2005 08 07	A55	1.1−	0.1+
1998 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.6−	0.4−	2005 08 07	A55	0.9+	0.9+
1998 11 19	691	0.4−	0.0	2005 07 28	644	0.5−	0.3−	2005 08 07	A55	1.2−	0.0
2004 05 19	599	0.0	0.2+	2005 08 06	A55	1.2+	0.5+	2005 08 07	A55	1.2+	0.8+
2004 05 19	599	0.0	0.3+	2005 08 06	A55	0.4−	0.4+	2005 08 13	A55	1.3−	0.0
2004 05 20	599	0.1−	0.1+	2005 08 06	A55	1.6+	1.2+	2005 08 14	A55	0.6−	0.1−
2004 05 20	599	0.3+	0.5+	2005 08 06	A55	0.0	0.3−	2005 08 14	A55	1.0−	0.5−
2005 05 19	G96	0.5+	0.2−	2005 08 06	A55	2.0+	0.6+	2005 08 14	A55	1.1−	0.4−
2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 08 06	A55	0.1−	1.0+	2005 08 14	A55	0.7+	0.3−
2005 05 19	G96	0.6+	0.4−	2005 08 06	A55	0.9+	0.5+	2005 08 22	644	0.4−	0.0
2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 08 06	A55	0.4−	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.5−
2005 06 18	G96	0.4−	0.5−	2005 08 06	A55	1.7+	0.9+	2005 08 22	644	0.5−	0.2−
2005 06 18	G96	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.8−	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.4−
2005 06 18	G96	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.7−	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−
2005 06 18	G96	0.2−	0.5−	2005 08 06	644	0.6−	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.3−

2005 OC$_{26}$ = 1999 FM$_{87}$ = 2004 HE$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	53.63393		(2000.0)			
n	0.20861376	ω	12.37475		−0.14788929	+0.98874810
a	2.8156203	Ω	249.12398		−0.90943318	−0.14489342
e	0.0719893	i	1.37945		−0.38866444	−0.03718984
P	4.72	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.9+	0.7+	2005 08 08	A55	1.4−	0.8−
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2005 07 28	644	(4.1−	1.4−)	2005 08 08	A55	1.5−	1.4−
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2005 07 28	644	(4.3−	1.5−)	2005 08 10	A55	1.4+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	(4.2−	2.0−)	2005 08 10	A55	1.1+	0.0
2004 04 16	644	0.1−	0.5−	2005 08 05	A55	1.7−	0.2+	2005 08 10	A55	1.2+	0.5−
2004 04 16	644	0.1+	0.5−	2005 08 05	A55	1.5−	1.2−	2005 08 10	A55	0.1−	0.9+
2004 04 16	644	0.0	0.3−	2005 08 05	A55	0.5−	0.6−	2005 08 12	A55	(2.4+	1.6+)
2004 04 17	704	1.0−	0.5+	2005 08 05	A55	0.1−	0.5+	2005 08 12	A55	1.3+	1.3+
2004 04 17	704	0.2+	0.3+	2005 08 05	A55	0.4+	0.2+	2005 08 12	A55	1.4+	1.1+

2005 OE$_{26}$ = 2001 TN$_{231}$ = 2001 UU$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.88739		(2000.0)			
n	0.22102843	ω	355.36758		+0.87423103	+0.48301465
a	2.7091765	Ω	335.55860		−0.44154272	+0.74886758
e	0.3059567	i	6.82391		−0.20189140	+0.45375565
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.5+	0.5−	2005 07 31	E12	0.1−	0.2+	2005 09 06	I10	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.8+	0.5−	2005 08 22	E12	0.4−	0.3−	2005 09 06	I10	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2005 08 22	E12	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2005 08 22	E12	0.9+	0.5−	2005 09 06	699	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.9−	0.4−	2005 08 22	E12	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.6+
2001 10 15	704	0.0	1.2−	2005 08 23	608	0.2−	0.5−	2005 09 06	699	0.3−	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	0.9−	2005 08 23	608	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2005 08 23	608	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.7+
2001 10 15	704	0.8+	0.6−	2005 08 26	I10	(0.2+	2.2−)	2005 09 23	703	0.9+	0.0
2001 10 20	152	0.1+	0.4+	2005 08 26	I10	0.3+	1.5−	2005 09 23	703	0.9−	0.0
2001 10 20	152	1.7−	1.7+	2005 08 26	I10	0.3+	0.6−	2005 09 26	704	1.2−	0.5+
2001 10 20	152	(1.2−	2.3+)	2005 08 27	699	0.9+	0.1+	2005 09 26	704	0.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.5+	0.3+	2005 09 26	704	0.1+	0.2−
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2005 08 27	699	0.0	0.8−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2001 11 11	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2005 07 17	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	1.4+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2005 07 17	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2005 07 17	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	699	0.3+	0.5−	2005 10 01	704	0.4+	0.4−
2005 07 31	E12	0.2+	0.4+	2005 08 31	699	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.7−
2005 07 31	E12	0.6−	0.9−	2005 08 31	699	0.0	0.6+				
2005 07 31	E12	0.1+	0.3−	2005 09 06	I10	0.7−	0.1+				

2005 OG$_{26}$ = 1995 WQ$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.58765		(2000.0)			
n	0.28511497	ω	157.69836		+0.69947258	+0.71418605
a	2.2862446	Ω	156.66035		−0.66519792	+0.66393397
e	0.2496033	i	3.76393		−0.26124669	+0.22165281
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.0	0.2+
1995 11 16	691	0.5+	0.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.2−	2005 09 05	703	0.9+	0.6−
1995 11 16	691	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	1.3+	0.3−	2005 09 05	703	1.3−	0.8+
1995 11 21	691	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	0.4−	0.1+

1995 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.7+	0.0	2005 09 07	699	0.2+	0.0
1995 11 21	691	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 09 07	699	0.5+	0.9+
2004 02 17	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 07	699	0.0	0.5−
2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.6−	0.1+
2004 02 17	691	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	1.0+	0.8+
2005 07 29	644	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.4+
2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.4−	2005 09 08	704	0.5+	0.1+
2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2005 08 16	E12	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2005 08 16	E12	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	0.6−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2005 08 16	E12	0.4−	0.9−	2005 09 01	608	0.1−	0.3−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2005 08 16	E12	0.8−	0.2−	2005 09 01	608	0.3−	0.4−				
2005 08 22	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	608	0.1−	0.3−				

2005 OK$_{26}$ = 2001 TJ$_{232}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.60408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23630142	ω	63.48585		+0.94853109	+0.23982283	
a	2.5911457	Ω	282.05455		−0.30824568	+0.84893126	
e	0.1852551	i	12.20919		+0.07261803	+0.47095725	
P	4.17	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	1.0−	1.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.3−	2005 07 29	699	0.1−	1.0+
2001 08 22	704	1.3+	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 07 29	699	1.2+	1.6+
2001 08 22	704	0.8+	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2005 07 31	644	0.3−	0.2−
2001 09 21	644	0.1+	0.7−	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2005 07 31	644	0.3−	0.3−
2001 09 21	644	0.4−	0.8−	2005 06 21	644	0.1+	0.5−	2005 07 31	644	0.2−	0.3−
2001 09 21	644	0.0	0.4−	2005 06 21	644	0.2+	0.2−	2005 07 31	644	0.3−	0.4−
2001 09 30	644	0.2−	0.0	2005 06 21	644	0.6+	0.4−	2005 07 31	644	0.3−	0.4−
2001 09 30	644	0.0	0.4−	2005 07 08	691	0.1+	0.3−	2005 07 31	644	0.3−	0.4−
2001 09 30	644	0.6−	0.4−	2005 07 08	691	0.4+	0.5+	2005 08 26	644	0.5−	0.1−
2001 10 15	608	0.2−	0.6+	2005 07 08	691	0.1+	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.3−
2001 10 15	608	0.5−	0.6+	2005 07 29	699	0.1+	1.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.2−
2001 10 15	608	0.2−	0.7+	2005 07 29	699	0.2−	0.8+				

2005 OL$_{26}$ = 2000 EM$_{194}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.43969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27225436	ω	219.21122		+0.92019126	−0.38702832	
a	2.3576870	Ω	163.26668		+0.39042604	+0.89637191	
e	0.1960725	i	11.78359		+0.02855782	+0.21616307	
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	704	1.1+	1.5+	2003 01 01	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
1998 08 31	704	1.1−	1.2−	2003 01 01	704	1.0+	0.9−	2005 09 03	644	0.2+	0.2+
1998 08 31	704	1.0+	0.4−	2004 04 16	683	1.3+	0.8−	2005 09 03	644	0.1+	0.1+
1998 08 31	704	(3.0+	0.9+)	2004 04 16	683	0.9+	0.4+	2005 09 27	704	0.2+	0.2−
1998 08 31	704	1.7−	0.1+	2004 04 16	683	1.3−	0.8−	2005 09 27	704	0.1−	0.9+
1998 09 17	699	0.5+	0.1−	2005 07 29	699	0.4+	0.3+	2005 09 27	704	0.6+	0.9+
1998 09 17	699	0.3+	0.0	2005 07 29	699	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	1.1+	0.9+
1998 09 17	699	0.4−	1.6+	2005 07 29	699	0.4−	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
1998 10 18	699	0.4−	0.2+	2005 07 29	699	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
1998 10 18	699	0.0	0.3+	2005 07 30	644	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
1998 10 18	699	0.4+	0.6−	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−
2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2005 07 30	644	0.5+	0.6+	2005 09 29	G96	0.0	0.4−
2000 03 03	704	0.9−	1.0+	2005 08 27	608	0.3+	0.4−	2005 09 29	G96	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	0.6+	2005 08 27	608	0.3+	0.4−	2005 09 29	G96	0.5−	0.3−
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	608	0.4+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.7+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2000 03 11	699	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2000 03 11	699	0.7−	0.7+	2005 08 29	699	1.0−	0.6+	2005 10 04	699	0.8−	0.0
2000 03 11	699	0.6+	0.9+	2005 09 03	644	0.2+	0.0	2005 10 04	699	0.1+	0.4+
2003 01 01	704	0.8−	1.2+	2005 09 03	644	0.0	0.1+	2005 10 04	699	0.3−	0.9+
2003 01 01	704	0.2−	0.3−	2005 09 03	644	0.3+	0.2+	2005 10 04	699	0.7−	0.6−

2005 PF

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.32497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24046866	ω	247.50678		+0.96627042	+0.17077520	
a	2.5611227	Ω	102.23293		−0.09446138	+0.93136526	
e	0.4573647	i	11.37566		−0.23957989	+0.32155027	
P	4.10	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 08 02	474	0.2−	0.3−	2005 08 05	E12	0.6+	0.4−
2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2005 08 02	474	0.0	0.5−	2005 08 05	E12	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2005 08 03	673	0.3+	0.3+	2005 08 30	461	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 08 03	673	0.5+	0.4+	2005 08 30	461	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 08 03	673	0.5−	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.9+	0.3−	2005 08 03	673	0.4+	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2005 08 03	673	0.5−	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2005 08 03	673	0.5−	0.3−	2005 09 14	703	0.7+	0.4+
2005 08 01	E12	1.4−	0.2+	2005 08 03	474	0.5+	0.1+	2005 09 25	703	1.0−	0.4+
2005 08 01	E12	0.1−	0.2+	2005 08 03	474	0.0	0.2−	2005 09 25	703	0.9+	0.3−
2005 08 01	E12	0.4+	0.1−	2005 08 03	474	0.1+	0.3−	2005 09 25	703	0.3+	0.4+
2005 08 01	E12	0.6+	0.7+	2005 08 03	474	0.0	0.2−	2005 09 25	703	1.1−	0.1+
2005 08 02	474	0.3−	0.5−	2005 08 05	E12	0.9+	0.4−				
2005 08 02	474	0.5−	0.3−	2005 08 05	E12	0.3−	0.6−				

2005 PG = 1998 XH$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.63559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27984905	ω	294.63876		+0.98928720	−0.13340231	
a	2.3148356	Ω	73.07180		+0.14597005	+0.89869605	
e	0.3485784	i	3.55288		+0.00189207	+0.41779090	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.0	0.3+	2005 08 03	673	0.5−	0.3+	2005 08 31	683	0.5+	0.9−
1993 03 19	691	0.1+	0.8+	2005 08 03	673	0.3−	0.4+	2005 08 31	683	0.2−	0.1−
1993 03 19	691	0.0	0.5+	2005 08 03	704	0.8−	0.5+	2005 09 01	683	0.8+	0.2−
1998 12 14	704	0.6−	0.1+	2005 08 03	673	0.1+	0.8+	2005 09 01	683	1.2+	0.6−
1998 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 08 03	673	0.3−	0.5+	2005 09 06	703	0.1−	0.3−
1998 12 14	704	0.7−	1.3+	2005 08 03	673	0.1−	0.4+	2005 09 06	703	0.1−	0.0
1998 12 14	704	0.7+	1.2+	2005 08 03	673	0.3−	0.5+	2005 09 06	703	0.3−	0.3−
1998 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 08 03	474	0.2−	0.1+	2005 09 06	703	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.6−	0.7+	2005 08 03	474	0.5+	0.6−	2005 09 12	704	0.0	0.7+
1998 12 17	704	0.5+	0.9−	2005 08 03	474	0.3+	0.4−	2005 09 12	704	0.5−	0.5+
1998 12 17	704	0.7+	1.3−	2005 08 06	704	0.0	0.3+	2005 09 12	704	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.7+	0.9−	2005 08 06	704	0.4−	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.2+
2003 02 09	644	0.8+	0.7+	2005 08 06	704	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.1−	0.1+
2003 02 09	644	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.3−
2003 02 09	644	0.8+	0.4+	2005 08 06	704	0.6−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−
2004 05 23	691	0.1−	0.7+	2005 08 28	683	0.3−	0.5−	2005 09 28	644	0.6−	0.2−
2004 05 23	691	0.0	0.5+	2005 08 28	683	0.0	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	113	0.8+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2005 08 02	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	113	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2005 08 02	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	113	0.3+	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+
2005 08 02	704	0.5+	0.4+	2005 08 29	113	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.7+	0.3+
2005 08 02	704	0.0	0.6−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 02	699	0.3−	0.2+
2005 08 03	932	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	1.9−	0.6+	2005 10 02	699	0.1−	0.1+
2005 08 03	932	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	1.5+	2005 10 02	699	0.6−	0.1−
2005 08 03	932	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−
2005 08 03	932	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2005 08 03	932	0.2−	0.3+	2005 08 29	683	0.2−	0.7−	2005 10 05	704	0.3+	0.9+
2005 08 03	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	683	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.3−

2005 08 03	704	0.0	0.4+	2005 08 29	683	1.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2005 08 03	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	683	0.0	0.5−				

2005 PJ = 1998 SY$_{96}$ = 2002 XK$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.41712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27064108	ω	306.81780		+0.99873117	−0.03880312	
a	2.3670471	Ω	55.42752		+0.04867592	+0.90724776	
e	0.2042936	i	2.23415		−0.01291118	+0.41880283	
P	3.64	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.4−	0.5−	1998 09 27	704	0.5−	0.2+	2005 07 29	734	0.5+	0.1−
1996 01 12	691	0.3−	0.0	2000 02 06	695	0.3+	0.0	2005 07 29	734	0.2−	1.6−
1996 01 12	691	0.3−	0.9−	2000 02 06	695	0.5+	0.0	2005 07 30	734	0.9+	0.6+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 07 30	734	0.5+	2.4−
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 07 30	734	0.7−	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.7−	2005 07 30	734	0.5+	0.6+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2002 12 06	695	0.3−	0.1+	2005 07 30	734	1.4−	0.8+
1998 09 26	704	(2.3−	0.9−)	2002 12 06	695	0.2+	0.0	2005 08 01	734	0.7+	0.3−
1998 09 26	704	0.1−	1.2−	2005 07 28	734	0.4−	0.4+	2005 08 01	734	0.3−	0.5+
1998 09 26	704	0.6−	1.2−	2005 07 28	734	0.4−	0.2+	2005 08 01	734	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.5+	1.3−	2005 07 28	734	0.3−	0.6+	2005 08 04	734	0.2+	0.4−
1998 09 26	704	0.5−	0.5−	2005 07 28	734	1.0+	0.5−	2005 08 04	734	0.7−	0.5+
1998 09 27	704	(1.1−	2.4+)	2005 07 28	734	0.4+	1.0−	2005 08 04	734	1.0−	0.6+
1998 09 27	704	0.4−	0.4+	2005 07 29	734	0.4+	0.5+				
1998 09 27	704	1.2−	0.0	2005 07 29	734	0.1+	0.4+				

2005 PL

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.16740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23691430	ω	329.63067		+0.69823815	+0.70201133	
a	2.5866750	Ω	343.20531		−0.51950406	+0.36220339	
e	0.1624055	i	29.01660		−0.49252312	+0.61317925	
P	4.16	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	644	1.1+	0.9+	2005 08 13	608	0.5−	0.7+	2005 09 13	704	0.3+	1.1+
2001 08 23	644	1.0+	1.0+	2005 08 13	608	0.5−	0.8+	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2001 08 23	704	0.4−	0.6−	2005 08 13	608	0.0	0.6+	2005 09 25	644	0.3+	0.2+
2001 08 23	644	1.1+	0.7+	2005 08 18	A35	0.2+	0.2+	2005 09 25	644	0.3+	0.1−
2001 08 23	704	0.5+	0.6−	2005 08 18	A35	0.3−	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2001 08 23	704	0.6−	0.2+	2005 08 18	A35	0.2−	0.1−	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2001 08 23	704	0.3−	0.3+	2005 08 30	A35	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2001 08 23	704	0.4+	1.2−	2005 08 30	A35	0.6−	0.5−	2005 09 26	644	0.3+	0.1−
2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2005 08 30	A35	0.3−	0.6−	2005 09 26	644	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	608	0.3−	0.5−	2005 09 26	644	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.4−	0.9+	2005 08 30	608	0.0	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.2+	2005 08 30	608	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	A35	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.7−	2005 08 30	A35	0.4+	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.7+	0.2+	2005 08 30	A35	0.3+	0.3−	2005 10 08	703	0.0	0.2−
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2005 09 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2001 12 10	704	0.2−	0.1−	2005 09 01	704	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.2+	0.2−
2001 12 10	704	0.4−	1.0−	2005 09 01	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	703	0.2+	0.6+
2005 07 16	699	0.7−	0.8+	2005 09 01	704	0.0	0.0	2005 10 12	699	0.1−	0.3−
2005 07 16	699	0.7+	0.1−	2005 09 01	704	0.0	0.2−	2005 10 12	699	0.3+	0.4+
2005 07 16	699	0.0	1.3+	2005 09 10	699	0.6+	0.6+	2005 10 12	699	0.5−	0.4+
2005 07 16	699	0.6−	0.3+	2005 09 10	699	0.4−	0.5+	2005 10 12	699	0.1+	0.4+
2005 08 02	446	0.2−	0.7−	2005 09 10	699	0.9+	0.8+	2005 10 13	704	0.4+	1.1−
2005 08 02	446	0.5−	0.2−	2005 09 10	699	0.8+	0.5+	2005 10 13	704	0.8+	1.1−
2005 08 04	446	0.1−	0.2−	2005 09 13	704	0.2−	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2005 08 04	446	0.1+	0.3−	2005 09 13	704	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.7+	0.0
2005 08 04	446	0.0	0.5−	2005 09 13	704	0.2+	0.6+				

2005 PV = 1999 RX$_{257}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.66156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17685022	ω	197.60496		+0.99500614	+0.01996041	
a	3.1433951	Ω	160.45302		−0.00734629	+0.99178807	
e	0.1992021	i	16.99568		−0.09954299	+0.12632504	
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	699	0.3+	0.0	2002 02 21	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	291	0.2−	0.1+
1999 09 06	699	1.3+	1.4+	2002 03 09	291	0.5+	0.2+	2005 08 30	291	0.1−	0.1+
1999 09 06	699	1.1−	1.5+	2002 03 09	291	0.5+	0.5+	2005 09 14	703	0.6+	0.3+
1999 09 07	704	0.7−	0.3+	2002 03 09	291	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.9−
1999 09 07	704	0.8−	0.0	2005 08 04	D74	0.7+	0.6+	2005 09 14	703	0.0	0.5−
1999 09 07	704	0.2−	0.7+	2005 08 04	D74	0.6−	0.2+	2005 09 14	703	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	2005 08 04	D74	0.4−	1.1+	2005 09 28	644	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.7+	2005 08 05	D74	0.7+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.5+	1.7+	2005 08 05	D74	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	1.9+	2005 08 05	D74	0.4−	1.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2002 02 11	704	0.3−	1.6+	2005 08 05	D74	0.3+	0.6−	2005 10 01	699	0.5−	0.0
2002 02 11	704	(0.1−	2.1+)	2005 08 08	D74	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2002 02 11	704	(0.9−	2.3+)	2005 08 08	D74	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	0.6+	0.6−
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2005 08 08	D74	0.4+	0.2−	2005 10 08	703	1.5−	1.0−
2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 08 08	D74	0.1−	0.6+	2005 10 08	703	0.6−	0.6+
2002 02 21	691	0.2+	0.1+	2005 08 08	D74	0.1−	0.3+	2005 10 08	703	0.3+	0.9+
2002 02 21	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	291	0.4−	0.5+	2005 10 08	703	0.6+	0.0

2005 PW = 2004 ES$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.95831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26433187	ω	279.15464		−0.45577534	+0.88837640	
a	2.4045641	Ω	323.56653		−0.77572554	−0.42690245	
e	0.0872499	i	5.34120		−0.43648450	−0.16894282	
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.3+	0.1−	2005 07 12	G96	0.3+	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2004 03 13	644	0.2−	0.2−	2005 07 12	G96	0.7+	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2004 03 13	644	0.0	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2004 03 18	704	0.6−	0.1−	2005 08 01	E12	0.5+	0.3−	2005 08 05	644	0.3+	0.4+
2004 03 18	704	0.0	0.7+	2005 08 01	E12	0.4−	0.2−	2005 08 27	644	(3.0−	1.0−)
2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 01	E12	1.5−	0.1−	2005 08 27	644	(2.6−	0.0)
2005 07 12	G96	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	(2.6−	0.2+)
2005 07 12	G96	0.2−	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.5+				

2005 PY = 1998 UF$_{35}$ = 2000 GG$_{187}$ = 2004 HD$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.67419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26710730	ω	41.88304		+0.73180832	−0.68150717	
a	2.3878784	Ω	1.08553		+0.59151219	+0.63360826	
e	0.1037016	i	6.47280		+0.33848178	+0.36618104	
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.5−	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.1−
1998 10 28	704	0.7+	1.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	0.3+
1998 10 28	704	(1.3+	2.9−)	2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2005 08 01	E12	0.5−	0.2−
1998 10 28	704	(2.2−	0.5−)	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2005 08 01	E12	0.6−	0.5+
1998 10 29	704	0.9−	0.3+	2002 12 05	704	1.5+	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.0
1998 10 29	704	1.8−	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+
1998 10 29	704	1.2+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.9+	2005 08 04	644	0.1−	0.0
1998 10 29	704	1.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.5−	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	1.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2000 03 11	704	1.1+	1.3+	2004 04 16	691	0.6+	0.4+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
2000 03 11	704	1.0+	1.1+	2004 04 16	691	0.8+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.0

2000 03 11	704	0.2−	0.8−	2004 04 16	691	0.5+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	1.0+	0.7+	2004 04 21	704	0.8+	0.6+	2005 08 28	E12	0.4+	0.6+
2000 03 25	691	0.4−	0.0	2004 04 21	704	0.2−	1.8+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2000 03 25	691	0.8−	0.2−	2004 04 21	704	0.1−	1.1+	2005 08 30	699	1.4−	1.1+
2000 03 25	691	0.3−	0.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.2−
2000 04 03	691	0.2−	0.4−	2005 07 18	644	0.2−	0.3+	2005 08 30	699	0.1−	0.2+
2000 04 03	691	0.3−	0.3−	2005 07 18	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.9−	0.7+
2000 04 03	691	0.6−	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.9+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2005 07 27	644	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.4+

2005 PB_1 = 2002 YX_{17}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	299.65455					
n	0.26695004	ω	298.28443		+0.79691869	−0.59639674
a	2.3888161	Ω	98.48623		+0.58268137	+0.71693113
e	0.0892177	i	5.57476		+0.15938327	+0.36099958
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.8+	1.1+	2003 01 04	704	0.2−	0.6+	2005 07 18	644	0.1−	0.4+
1998 10 12	699	1.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2005 08 01	E12	0.6+	0.0
1998 10 12	699	1.1+	0.4+	2004 03 16	691	0.3+	0.6+	2005 08 01	E12	0.4−	0.0
1998 11 11	704	0.6−	0.5+	2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2005 08 01	E12	0.3−	0.0
1998 11 11	704	1.8−	0.9−	2004 03 16	691	0.4+	0.7+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3−
1998 11 11	704	1.8−	0.6+	2004 04 16	704	0.8+	1.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−
1998 11 11	704	(2.3+	2.6−)	2004 04 16	704	0.1+	0.7−	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 16	704	0.5−	1.0+	2005 08 04	644	0.3−	0.3+
2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	704	0.0	0.6−	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.8−	1.0+	2004 04 20	704	0.8+	1.6−	2005 08 05	644	0.0	0.2+
2002 12 11	704	0.6−	0.2−	2004 04 20	704	0.3−	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.2−	1.7+	2005 08 28	E12	0.4−	0.8+
2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.5−	0.0
2002 12 31	704	0.1+	0.0	2004 04 20	704	0.2+	1.0+	2005 08 28	E12	1.2+	0.2+
2002 12 31	704	0.5+	0.2+	2004 04 23	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1+
2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2003 01 04	704	0.6+	0.2+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2003 01 04	704	0.2−	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.4+				

2005 PD_1 = 1998 MP_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	320.41213					
n	0.28598301	ω	263.82360		+0.95865717	−0.25970072
a	2.2816160	Ω	111.18220		+0.28431373	+0.89125604
e	0.1229561	i	7.16667		−0.01192213	+0.37177710
P	3.45	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	691	0.2+	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1998 06 27	691	0.4−	0.1+	2005 07 27	644	0.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
1998 06 27	691	0.3−	0.1−	2005 08 01	E12	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.3−	0.1+
1998 06 28	691	0.4−	0.5−	2005 08 01	E12	0.7−	0.1−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
1998 06 28	691	0.7+	0.7+	2005 08 01	E12	0.7+	1.4−	2005 09 01	644	0.1−	0.0
1998 06 28	691	0.2+	0.1+	2005 08 01	E12	0.5+	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.0
2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.6−	0.1+
2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.1+
2005 07 04	644	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.0				
2005 07 27	644	0.1−	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+				

2005 PE_1 = 2001 UY_{209}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	339.38848					
n	0.21759471	ω	4.14056		+0.98479523	+0.16987082
a	2.7376032	Ω	345.92060		−0.16336944	+0.83443751
e	0.0786465	i	8.59664		−0.05906583	+0.52426896
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	644	0.2+	0.1−	2003 01 27	699	0.1+	0.9−	2005 08 04	644	0.1+	0.2−
2001 10 20	644	0.1−	0.0	2003 02 04	704	1.3+	0.5−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
2001 10 20	644	0.0	0.4−	2003 02 04	704	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 02 04	704	1.2+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	1.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.6+	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.0	0.2+
2001 11 11	699	0.8−	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.8−	0.3+
2001 11 11	699	0.7+	0.3−	2005 08 01	E12	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.1+	0.4+
2001 11 11	699	0.4−	0.2−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+
2001 11 11	699	0.7+	1.4−	2005 08 01	E12	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.7−
2003 01 27	699	0.8−	0.9+	2005 08 01	E12	0.4+	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2003 01 27	699	1.9−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2003 01 27	699	0.1+	1.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+				

2005 PJ_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	359.32932					
n	0.26844631	ω	325.17395		+0.82835903	+0.56019672
a	2.3799313	Ω	0.75870		−0.49575638	+0.73388133
e	0.1625397	i	4.23085		−0.26085807	+0.38418463
P	3.67	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
2004 03 15	691	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.2+
2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2004 03 27	291	0.1−	0.5+	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.5−
2004 03 27	291	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	0.4−	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.2+
2004 03 27	291	0.2+	0.3+	2005 08 01	E12	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
2004 04 22	333	0.8+	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.8−	0.4+
2004 04 22	333	0.1+	0.3−	2005 08 04	644	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.1−	1.2+
2004 04 22	333	(0.2+	2.4−)	2005 08 04	644	0.2+	0.3−	2005 09 06	699	0.4+	0.5−
2004 04 24	691	0.3+	0.0	2005 08 22	644	0.3+	0.0	2005 09 06	699	1.2−	0.5+
2004 04 24	691	0.1+	0.2−	2005 08 22	644	0.1+	0.6+	2005 09 06	699	1.1−	1.1+
2004 04 24	691	0.0	0.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.2−				
2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	1.3+	0.1−				

2005 PL_1 = 1994 TG_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	320.59329					
n	0.26441780	ω	9.37941		+0.91126039	−0.41171241
a	2.4040431	Ω	14.94476		+0.37532314	+0.82037746
e	0.2167449	i	2.19314		+0.16952004	+0.39682959
P	3.73	H	17.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.7+	0.0	1996 03 11	691	0.1−	0.6−	2005 08 04	644	0.1−	0.0
1994 10 02	691	0.5+	0.2+	1996 03 11	691	0.3−	0.5−	2005 08 04	644	0.0	0.0
1994 10 02	691	0.7+	0.1−	2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−
1994 10 06	691	0.5+	0.1−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.4−	0.2+
1994 10 06	691	0.4+	0.2−	2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
1994 10 06	691	(3.0−	3.0−)	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1994 10 11	691	0.2−	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.1+	2005 08 26	699	1.0+	0.1−
1994 10 11	691	0.9+	0.3+	2005 08 01	E12	0.5−	0.9+	2005 08 26	699	0.5+	0.4+
1994 10 11	691	0.7+	0.3+	2005 08 01	E12	0.0	0.6+	2005 08 26	699	0.6−	1.7+
1996 03 11	691	0.2−	0.1+	2005 08 01	E12	0.8−	0.4−	2005 08 26	699	0.1−	1.1+

2005 PM_1

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.54603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22449506	ω	221.71105		+0.98367502	+0.07886158	
a	2.6812143	Ω	132.98843		−0.03653475	+0.96766087	
e	0.2013833	i	12.77534		−0.17620631	+0.23961071	
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.7+	0.4+	2002 12 28	291	0.5−	1.1+	2005 08 02	704	0.4−	1.1+
2001 08 25	644	0.7+	0.4+	2002 12 28	291	0.8−	0.9+	2005 08 02	704	0.0	0.7+
2001 08 25	644	0.8+	0.3+	2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	(2.3−	0.2+)
2001 10 11	704	1.2−	0.2−	2003 02 21	644	0.1−	0.8+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2001 10 11	704	0.0	0.3−	2003 02 21	644	0.2+	1.0+	2005 08 04	644	0.3+	0.1−
2001 10 11	704	0.6−	0.6−	2005 06 23	644	0.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.0
2001 10 11	704	0.0	0.8−	2005 06 23	644	0.2+	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	1.2+	0.2−	2005 06 23	644	0.2+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 07 12	G96	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	1.4−	0.6−	2005 07 12	G96	0.1−	0.0	2005 08 11	608	0.8−	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.6+	2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2005 08 11	608	1.0−	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.4−	0.0	2005 08 11	608	0.8−	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2005 08 01	E12	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.5+	0.4+
2001 12 19	704	0.7+	0.0	2005 08 01	E12	0.1+	0.4−	2005 09 24	644	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 01	E12	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2002 12 14	645	0.1+	0.0	2005 08 01	E12	0.7+	0.4−	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.7+	2005 10 04	644	0.3+	0.4+
2002 12 28	291	0.1+	0.8+	2005 08 02	704	0.7−	1.1+	2005 10 04	644	0.3+	0.4+

2005 PO_1 = 2004 EH_{89}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.57159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26801848	ω	229.79012		+0.98083797	+0.16878351	
a	2.3824633	Ω	120.28631		−0.12613233	+0.93079102	
e	0.1473602	i	6.47035		−0.14848401	+0.32425330	
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.9+	0.3−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2005 08 01	E12	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.4+	0.4−
2002 12 11	704	1.4−	0.5+	2005 08 02	704	0.7−	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2004 03 14	691	0.1−	0.1−	2005 08 02	704	0.4−	1.0+	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.5+	0.9−	2005 08 30	699	0.8+	0.3−
2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.0
2004 03 21	691	0.1+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.3+	0.7−
2004 03 21	691	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2004 03 21	691	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2004 03 28	691	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2004 03 28	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2004 03 28	691	0.4+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3−	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2005 08 01	E12	0.2−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+

2005 PT_1 = 2000 DZ_{91}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.18539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27220941	ω	15.42551		+0.99931675	+0.01340715	
a	2.3579466	Ω	343.68919		−0.02891912	+0.86394015	
e	0.2174341	i	7.04433		+0.02301555	+0.50341600	
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.7−	2005 09 23	703	0.1+	0.7−
2000 02 27	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2000 02 27	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	1.1−
2000 03 04	691	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2000 03 04	691	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.8+	2005 09 27	704	1.3−	0.2+
2000 03 04	691	0.1+	0.5−	2005 08 30	699	0.0	0.6+	2005 09 27	704	0.3−	0.8−
2005 07 18	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.0	1.0+	2005 09 27	704	0.2+	0.8+
2005 07 18	644	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.0	0.4−	2005 09 27	704	1.0−	1.5+
2005 07 18	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2005 07 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 05	703	0.5+	0.7+	2005 09 28	644	0.4+	0.1+
2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	1.1−	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2005 07 27	644	1.2−	0.8−	2005 09 05	703	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2005 08 01	E12	0.1+	0.2−	2005 09 05	703	0.4+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2005 08 01	E12	0.6−	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2005 08 01	E12	1.0+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2005 08 01	E12	1.7+	1.0+	2005 09 08	704	0.7−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	1.1+
2005 08 04	644	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2005 08 28	E12	1.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.3+	0.5−	2005 10 01	704	0.3+	0.9+
2005 08 28	E12	0.3+	0.2+	2005 09 13	703	0.5−	0.9−	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2005 08 28	E12	0.7+	0.6−	2005 09 13	703	0.7−	0.9−	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2005 08 28	E12	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	1.1+	0.4−
2005 08 29	704	0.0	0.7−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	1.3+	0.6+
2005 08 29	704	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.0				

2005 PU_1 = 2000 SF_{370}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.00580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18754430	ω	271.23660		+0.76079735	−0.63207421	
a	3.0227355	Ω	127.98885		+0.64453477	+0.70935105	
e	0.1062757	i	10.76485		+0.07590999	+0.31193475	
P	5.26	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.5−	0.7−	2003 03 25	644	0.7+	1.1+	2005 08 28	E12	0.5+	0.0
1997 02 14	691	0.8−	0.6−	2003 03 25	644	0.6+	1.0+	2005 08 30	644	0.4−	0.0
1997 02 14	691	0.6−	0.5−	2003 03 25	644	0.9+	1.1+	2005 08 30	644	0.6−	0.1−
2000 09 24	699	0.5−	0.1+	2005 08 01	E12	1.3+	1.3+	2005 08 30	644	0.5−	0.0
2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2005 08 01	E12	0.3+	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.3−
2000 09 24	699	0.0	0.6−	2005 08 01	E12	0.6−	0.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.3−
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2005 08 01	E12	0.8+	0.4+	2005 08 30	644	0.5−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	1.2+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 08 30	699	(2.0−	1.0+)
2000 10 01	704	0.5+	0.7+	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.7−	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.5−	0.1−
2000 10 01	704	0.7+	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.0	2005 08 30	699	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	1.5+	2005 08 05	644	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.3+	1.0+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2005 08 28	E12	0.5−	0.5−				
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	E12	0.7−	0.7−				

2005 PX_1 = 2004 BG_{31}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.71683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26678963	ω	218.44817		+0.08573808	+0.99515383	
a	2.3897736	Ω	56.52003		−0.89923358	+0.09809903	
e	0.1978211	i	3.30901		−0.42898479	−0.00674002	
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	0.5−	1.0+	2004 01 22	704	0.2−	1.0+	2005 08 30	699	0.3−	1.2+
2001 06 16	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	1.3−	1.3+	2005 08 30	699	0.9+	0.9+
2001 06 16	704	1.0+	1.1+	2004 02 16	704	(2.4+	0.6+)	2005 08 30	699	0.1−	0.1−
2002 11 13	644	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.2−
2002 11 13	644	0.3−	0.2−	2004 02 16	704	0.5−	0.1−	2005 09 05	703	0.8−	0.2+
2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.4−	2005 09 05	703	0.3−	0.3+
2002 11 23	644	1.0+	0.4+	2004 02 16	704	0.0	0.8−	2005 09 05	703	0.2−	0.4+
2002 11 23	644	0.3+	0.7+	2005 08 01	E12	0.4+	0.0	2005 09 13	703	0.8+	0.2−
2002 11 23	644	0.1−	1.5+	2005 08 01	E12	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.7+	0.9−
2002 12 05	704	1.1−	0.6−	2005 08 04	644	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.7−

2002 12 05	704	0.0	1.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	703	0.7−	1.8−
2002 12 05	704	0.4−	0.5+	2005 08 04	644	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2004 01 18	644	0.0	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2004 01 18	644	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.8+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2004 01 18	644	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2004 01 22	704	1.7+	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+

2005 PA_2 = 2004 HO_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	4.62646	ω	198.21147	+0.96354130	+0.20724864
n	0.23536845	Ω	148.26682	−0.18749000	+0.97420751
a	2.5979885	i	18.76801	−0.19088130	+0.08926208
P	4.19	H	15.0 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.0	0.3+	2004 04 22	703	0.2+	0.1+	2005 08 05	E12	0.2+	0.9−
2001 08 18	644	0.4−	0.2+	2004 04 22	703	0.6−	0.8+	2005 08 05	E12	0.1+	0.3+
2001 08 18	644	0.5−	0.4+	2004 04 22	703	0.0	0.7+	2005 08 05	E12	0.6−	0.5−
2001 08 28	644	0.6−	0.5+	2004 04 22	703	0.6+	0.8+	2005 08 13	608	0.1+	0.6−
2001 08 28	644	0.7−	0.6+	2004 04 26	704	0.6−	0.8+	2005 08 13	608	0.4+	0.2−
2001 08 28	644	0.7−	0.3+	2004 04 26	704	0.3+	1.5+	2005 08 13	608	0.0	0.5−
2001 09 22	699	0.4+	1.0+	2004 04 26	704	0.0	0.2+	2005 08 21	608	0.5−	0.1+
2001 09 22	699	0.2−	0.5+	2004 04 26	704	0.2−	0.5+	2005 08 21	608	1.1−	0.1+
2001 09 22	699	0.5−	0.2+	2004 04 26	704	0.8−	0.1−	2005 08 21	608	0.4−	0.0
2001 09 22	699	0.5−	0.1−	2004 05 13	704	0.5+	1.0+	2005 08 26	608	0.4−	0.9+
2001 10 11	704	0.4+	0.0	2004 05 13	704	0.3−	0.7+	2005 08 26	608	0.4−	0.6+
2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 05 13	704	0.8+	0.6−	2005 08 26	608	0.1−	0.7+
2001 10 11	704	0.2+	1.0+	2005 05 16	691	0.1−	0.4+	2005 09 14	703	0.6+	0.7−
2001 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 05 16	691	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.6−
2001 10 11	704	0.3+	1.0+	2005 05 16	691	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 12 13	644	0.1−	0.4+	2005 07 12	703	0.5+	1.8+	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
2001 12 13	644	0.1−	0.1+	2005 07 12	703	0.5+	1.2+	2005 09 27	704	1.0−	0.5+
2001 12 13	644	0.2−	0.3+	2005 07 12	703	0.9+	1.2+	2005 09 27	704	0.7−	0.0
2003 03 06	644	0.1−	0.5+	2005 07 12	703	0.9+	0.5+	2005 09 27	704	0.5−	0.2−
2003 03 06	644	0.4−	0.4+	2005 08 01	E12	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	1.3−	0.5+
2003 03 06	644	0.4−	0.0	2005 08 01	E12	0.9+	0.0	2005 09 27	704	0.5−	0.2+
2003 03 12	644	0.6+	1.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.5−	2005 10 04	644	0.1−	0.4−
2003 03 12	644	1.7+	0.8+	2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.1−	0.4−
2003 03 12	644	0.8+	0.9+	2005 08 05	E12	0.0	0.9−	2005 10 04	644	0.2−	0.2−

2005 PC_2 = 1996 MQ_1 = 1998 UF_{29}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	354.05286	ω	199.48420	+0.91544762	+0.38873555
n	0.12488213	Ω	137.16896	−0.34592283	+0.89230881
a	3.9640202	i	8.80949	−0.20565275	+0.22949872
e	0.2627239				
P	7.89	H	13.7 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 16	691	0.2−	0.7−	2005 07 26	608	0.7−	0.7−	2005 08 29	704	0.2−	0.9+
1996 06 16	691	0.4−	1.1−	2005 07 26	608	1.1−	0.9−	2005 08 29	704	0.3+	0.4−
1996 06 16	691	0.3−	0.9−	2005 07 28	644	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+
1996 06 22	691	0.1+	0.9−	2005 07 28	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.1+
1996 06 22	691	0.2+	0.7−	2005 07 28	644	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.2+
1996 06 22	691	0.1−	1.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.7−
1998 10 18	809	0.1−	1.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
1998 10 18	809	1.0−	2.0−	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
1998 10 18	809	(0.8−	3.1−)	2005 08 02	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
1998 10 19	809	0.8+	0.6−	2005 08 02	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
1998 10 19	809	0.6+	1.2−	2005 08 02	704	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.5−
1998 10 19	809	0.8+	0.9−	2005 08 02	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2002 03 13	691	0.3+	0.0	2005 08 02	704	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.0	0.8−
2002 03 13	691	0.5+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.5−
2002 03 13	691	0.4+	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.3−	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2003 04 07	691	0.0	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.4−	0.2+
2003 04 07	691	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.0	0.1−
2003 04 07	691	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	0.8+	0.8−
2003 05 02	691	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2003 05 02	691	0.4−	0.1−	2005 08 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.1−
2003 05 02	691	0.3−	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.6+
2004 05 23	704	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.5−	0.2−	2005 09 06	699	0.4+	1.3+
2004 05 23	704	0.0	0.4+	2005 08 06	704	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	0.3+
2004 05 23	704	0.6−	0.1−	2005 08 10	608	0.4+	0.9+	2005 09 06	699	0.4−	0.7+
2004 05 23	704	0.4−	0.4+	2005 08 10	608	0.4+	1.1+	2005 09 13	703	0.8−	0.6−
2004 05 23	704	0.2+	0.6−	2005 08 10	608	0.3+	0.9+	2005 09 13	703	0.1+	0.4+
2005 07 04	G96	0.6+	0.6+	2005 08 26	699	0.6−	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.1+
2005 07 04	G96	0.9+	0.6+	2005 08 26	699	0.4−	0.3−	2005 09 13	703	0.3+	0.6+
2005 07 04	G96	0.8+	0.3+	2005 08 26	699	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2005 07 04	G96	0.7+	0.3+	2005 08 26	699	0.9−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2005 07 26	608	0.8−	0.9−	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.2+

2005 PE_2 = 2004 DM_{73}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	21.07126	ω	185.13655	+0.46225220	+0.88428414
n	0.27711073	Ω	112.40966	−0.81100975	+0.45172289
a	2.3300603	i	4.09789	−0.35858902	+0.11827083
e	0.1646184				
P	3.56	H	16.8 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.9−	1.2−	2001 06 12	608	0.4−	0.7−	2005 08 04	644	0.2−	0.0
1993 01 21	691	1.0−	0.6−	2001 06 12	608	0.1−	0.4−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−
1993 01 21	691	1.3−	0.1−	2004 02 17	691	0.9+	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.0
1998 08 26	809	1.4+	0.0	2004 02 17	691	0.6+	0.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.1+
1998 08 26	809	0.5+	1.3+	2004 02 17	691	0.5+	0.2+	2005 08 28	E12	0.8+	0.1+
1998 08 26	809	0.6−	0.1+	2004 02 29	691	0.3−	1.2+	2005 08 28	E12	0.3−	0.3+
1999 12 16	691	0.4+	0.3+	2004 02 29	691	0.5+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−
1999 12 16	691	0.4+	0.1−	2004 02 29	691	0.2+	0.7+	2005 08 28	E12	0.5+	0.1−
1999 12 16	691	0.3+	0.1+	2005 08 01	E12	0.5−	0.3+	2005 08 30	699	0.5−	0.9+
2000 01 10	691	0.0	0.8+	2005 08 01	E12	0.7−	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.5+
2000 01 10	691	0.3+	0.6+	2005 08 01	E12	0.8−	0.2−	2005 08 30	699	0.7−	0.2−
2000 01 10	691	0.0	0.8+	2005 08 01	E12	0.8+	0.3−	2005 08 30	699	0.6+	0.2+
2001 05 18	704	0.1−	1.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.3−	2005 09 05	703	0.7+	0.5+
2001 05 18	704	0.3+	1.2+	2005 08 02	704	0.4−	0.6−	2005 09 05	703	0.6−	0.3+
2001 05 18	704	0.2+	1.2+	2005 08 02	704	0.6+	0.1−	2005 09 05	703	0.7−	0.1+
2001 05 28	608	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.8−	2005 09 05	703	1.4+	0.3+
2001 05 28	608	0.3+	0.8−	2005 08 02	704	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2001 05 28	608	0.3+	0.6−	2005 08 04	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.6−	0.2+
2001 06 12	608	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.5−	0.1−

2005 PF_2 = 2001 YQ_{114}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	336.10419	ω	43.47151	+0.96728740	−0.23392124
n	0.21149111	Ω	329.64523	+0.14467579	+0.82652736
a	2.7900242	i	11.20068	+0.20838425	+0.51198962
e	0.2944180				
P	4.66	H	15.5 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.6+	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 09 07	699	0.4+	0.1+
2001 10 25	704	0.3−	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.2+
2001 10 25	704	1.2−	0.6+	2005 08 16	E12	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.2+
2001 12 19	644	0.4+	0.6−	2005 08 16	E12	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
2001 12 19	644	0.3+	0.3−	2005 08 16	E12	0.6+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2001 12 19	644	0.4+	0.3−	2005 08 16	E12	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.2−
2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	1.0+	0.3−
2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.5−	1.0+
2001 12 20	644	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.6−	1.0+
2002 02 08	704	0.3−	0.6−	2005 08 26	608	0.3−	0.8+	2005 09 23	699	0.0	0.5−
2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2005 08 26	608	0.8−	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.2−

2002 02 08	704	0.1+	0.8+	2005 08 26	608	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.1−	1.1−
2005 06 23	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
2005 06 23	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	0.3−
2005 06 23	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2005 08 02	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.1−
2005 08 02	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.1+
2005 08 02	704	0.3+	0.2−	2005 09 07	699	0.1+	0.9+	2005 10 07	704	1.3+	1.4−
2005 08 02	704	0.4+	0.0	2005 09 07	699	0.7−	0.5+	2005 10 07	704	1.0+	0.5+
2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 09 07	699	0.0	0.2+	2005 10 07	704	2.1+	0.6+

2005 PL$_2$ = 1990 RK$_4$ = 1990 SA$_{28}$ = 2004 FV$_{124}$ = 2004 FM$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.54260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26308484	ω	345.24155		+0.95550160	+0.29490480	
a	2.4121566	Ω	357.57363		−0.25138146	+0.80176780	
e	0.2753701	i	9.40308		−0.15435040	+0.51980723	
P	3.75	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	1.1+	1.1−	2005 08 06	704	0.4+	0.4+	2005 09 12	608	0.0	0.1−
1990 09 14	675	0.3+	1.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.4+	2005 09 12	608	0.1−	0.1+
1990 09 18	675	(2.8+	1.0−)	2005 08 19	608	0.1−	0.6−	2005 09 14	703	0.1+	1.3+
1990 09 18	675	1.4+	1.3−	2005 08 19	608	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.3+	1.0+
1990 09 23	095	0.7−	0.0	2005 08 19	608	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	0.0	1.2+
1998 12 17	704	1.2−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	1.0+
1998 12 17	704	0.6+	1.2−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 15	703	0.6−	0.9+
1998 12 17	704	(3.6−	0.6−)	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 15	703	1.0−	0.4+
1998 12 17	704	(4.7−	0.8−)	2005 08 26	608	0.6+	0.9−	2005 09 15	703	0.3−	1.3+
1999 01 16	704	1.7−	0.9−	2005 08 26	608	0.8+	1.0−	2005 09 15	703	0.2−	0.2+
1999 01 16	704	1.2+	0.6−	2005 08 26	608	0.6+	0.8−	2005 09 22	127	0.2−	0.4+
1999 01 16	704	0.4−	0.7+	2005 08 27	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	127	0.3−	0.4+
1999 01 16	704	1.6+	1.1+	2005 08 27	691	0.1+	0.1+	2005 09 22	127	0.0	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	691	0.2+	0.0	2005 09 22	127	0.1−	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 22	127	0.1−	0.4+
2000 03 11	704	0.6+	0.8+	2005 08 28	691	0.3+	0.0	2005 09 23	127	0.2+	0.5+
2000 03 11	704	0.8+	1.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 23	127	0.0	0.6+
2000 03 11	704	1.2+	1.4+	2005 08 28	608	0.2−	0.0	2005 09 23	127	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	(0.1+	2.6+)	2005 08 28	608	0.0	0.0	2005 09 23	127	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	1.1+	0.7+	2005 08 28	608	0.1−	0.1+	2005 09 23	127	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	0.7+	1.1+	2005 08 29	704	0.8+	0.8−	2005 09 25	703	1.1−	0.7−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.7−	2005 09 25	703	0.6−	0.0
2004 03 20	704	0.0	1.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.7−	2005 09 25	703	0.6−	0.2+
2004 03 20	704	0.7+	0.7+	2005 08 29	704	0.7+	0.9−	2005 09 25	703	1.7−	1.2+
2004 03 20	704	0.5+	1.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.5−	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2004 03 20	704	(2.8+	1.6+)	2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.4+
2004 03 27	704	0.0	1.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.5−	2005 10 02	704	0.3+	0.4−
2004 03 27	704	0.7+	0.9+	2005 09 05	608	0.8−	0.2−	2005 10 02	704	0.1+	0.0
2004 03 27	704	0.3+	1.9+	2005 09 05	608	0.8−	0.3−	2005 10 02	704	0.2−	0.1−
2004 03 29	691	0.4+	0.2+	2005 09 05	608	0.7−	0.4−	2005 10 02	704	0.1−	0.3−
2004 03 29	691	0.7+	0.0	2005 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.6−	0.1−
2004 03 29	691	0.5+	0.1+	2005 09 06	704	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.3−
2004 03 31	291	0.6+	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	704	0.6−	0.1−
2004 03 31	291	0.6−	0.2+	2005 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2004 03 31	291	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.7−	0.3−
2005 08 01	E12	0.4+	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2005 08 01	E12	0.6+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2005 08 01	E12	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2005 08 01	E12	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2005 08 06	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.0				
2005 08 06	704	0.1+	0.3+	2005 09 12	608	0.2+	0.0				

2005 PP$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.41473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25950889	ω	285.22955		+0.94838874	+0.31574841	
a	2.4342652	Ω	56.37266		−0.27573276	+0.86682107	
e	0.1993489	i	2.02039		−0.15662136	+0.38590695	
P	3.80	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 04 29	691	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.5−	2005 08 28	699	0.6+	0.5+
1993 04 29	691	0.1−	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.3+
1993 04 29	691	0.2+	0.2−	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.9−
1994 11 30	691	0.0	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.9+	0.4−
1994 11 30	691	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.4−
1994 11 30	691	0.2−	0.3−	2005 08 06	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.9+
2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 08 06	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	704	1.1+	1.0−
2005 07 04	644	0.4−	0.2+	2005 08 06	704	0.0	0.7−	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.1+
2005 07 26	644	0.8−	0.3+	2005 08 12	608	0.3+	1.5−	2005 08 29	699	0.5−	0.6+
2005 07 26	644	0.7−	0.1−	2005 08 12	608	0.2+	1.1−	2005 09 06	699	0.6+	1.1−
2005 07 26	644	0.9−	0.2+	2005 08 12	608	0.3+	1.1−	2005 09 06	699	0.0	0.2−
2005 08 01	E12	0.4+	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.0
2005 08 01	E12	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.3−	0.1+	2005 09 06	699	0.9−	0.7+
2005 08 01	E12	0.3+	0.4+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2−	2005 10 04	699	0.2−	0.3+
2005 08 01	E12	0.7−	0.2−	2005 08 27	E12	0.2+	1.1+	2005 10 04	699	0.0	0.9−
2005 08 02	704	0.3−	0.7−	2005 08 28	699	0.5+	0.5+	2005 10 04	699	0.9−	0.2+
2005 08 02	704	0.4+	0.4−	2005 08 28	699	0.2+	0.3+	2005 10 04	699	0.0	0.3+

2005 PS$_2$ = 2004 HW$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.09615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17144631	ω	335.86267		+0.47311237	+0.86809206	
a	3.2091053	Ω	321.88114		−0.76353034	+0.31892461	
e	0.2335808	i	14.08918		−0.43952942	+0.38039882	
P	5.75	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	644	0.6−	0.1−	2005 08 02	704	1.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.4+	0.5−
2004 03 15	644	0.6−	0.3−	2005 08 02	704	0.8+	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.6−
2004 03 15	644	0.7−	0.1−	2005 08 06	704	0.7−	0.5+	2005 09 05	703	0.7−	0.0
2004 04 16	699	0.9+	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.6+	0.5−
2004 04 16	699	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.6+	2005 09 05	703	1.4−	0.1−
2004 04 16	699	0.1−	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	0.2+	0.2−
2004 04 16	699	0.3+	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.9+
2004 04 17	644	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.4−
2004 04 17	644	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.4−
2004 04 17	644	0.3+	0.0	2005 08 26	699	1.9−	0.4+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+
2005 07 11	699	1.4−	1.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.2−	2005 09 13	703	0.7−	1.0−
2005 07 11	699	0.2+	1.6+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.7+	0.7+
2005 07 11	699	0.0	1.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.3−
2005 07 11	699	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.9+	0.2+	2005 09 13	703	0.6−	0.6+
2005 07 27	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.4+	0.4+
2005 07 27	644	0.3−	0.0	2005 08 29	704	1.0+	0.8−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2005 07 27	644	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2005 08 02	704	1.3+	0.9+	2005 08 29	704	0.8+	0.2+				
2005 08 02	704	0.8+	0.4−	2005 08 29	699	0.5+	0.4+				

2005 PT$_2$ = 2004 EB$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.52069		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29711860	ω	3.13930		+0.77828319	+0.62270598	
a	2.2242460	Ω	317.98876		−0.57869411	+0.66144844	
e	0.1230339	i	6.92549		−0.24369737	+0.41799907	
P	3.32	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8+	0.8−	2004 03 15	704	1.0−	0.4+	2005 08 15	E12	0.2+	0.3−
1999 12 12	704	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.2−	0.2−
1999 12 12	704	0.4−	0.5+	2004 03 15	704	0.7+	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
2002 09 17	608	0.7−	0.4−	2004 03 18	704	0.5+	1.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.1−
2002 09 17	608	0.4−	0.2−	2004 03 18	704	0.8+	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.0
2002 09 17	608	1.0−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	1.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	0.7+	0.2−	2005 06 20	644	0.2−	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.3−
2002 10 05	704	1.1+	0.2−	2005 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2005 06 20	644	0.5+	0.6+	2005 08 29	699	0.7−	0.6+
2002 10 05	704	0.4−	0.6−	2005 07 11	699	0.3−	0.4−	2005 08 29	699	0.6−	0.3−
2002 10 10	704	1.2+	0.4+	2005 07 11	699	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.5+
2002 10 10	704	0.9+	0.4+	2005 07 11	699	0.5−	0.7+	2005 08 29	A55	0.4−	0.6+
2002 10 10	704	0.7+	0.2+	2005 07 11	699	0.7−	0.0	2005 08 29	A55	0.0	1.0+
2002 10 10	704	0.3+	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 08 29	A55	0.2+	0.9+
2002 10 10	704	0.1+	0.4−	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.4+	0.4+
2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.7+
2002 10 10	704	0.7+	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	704	0.6+	0.5+
2002 10 10	704	0.3−	0.0	2005 08 02	704	0.6−	0.8+	2005 09 05	703	0.2−	0.3−
2002 10 10	704	0.7+	1.6+	2005 08 02	704	(0.2−	2.8+)	2005 09 05	703	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.8−	0.6+	2005 08 02	704	0.8−	1.0+	2005 09 05	703	0.1−	0.4−
2002 10 12	704	1.2−	0.3+	2005 08 06	704	0.1+	0.3−	2005 09 05	703	0.4−	1.1−
2002 10 12	704	1.0−	1.0+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.2−	0.6−
2002 10 12	704	0.5−	0.2+	2005 08 06	704	0.8+	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.6+
2002 10 12	704	0.9−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.6+	2005 09 13	703	0.2+	0.0
2002 10 30	608	0.1−	1.1−	2005 08 08	608	0.0	0.6−	2005 09 13	703	0.1−	0.1−
2002 10 30	608	0.0	1.0−	2005 08 08	608	0.2+	0.5−	2005 10 07	704	0.6+	0.4−
2002 10 30	608	0.0	0.6−	2005 08 08	608	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.3−
2002 11 13	644	0.1−	0.5+	2005 08 15	E12	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	0.9+
2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2002 11 13	644	0.2−	0.4+	2005 08 15	E12	0.1+	0.3−				

2005 PU$_2$ = 1999 XJ$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.55457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26470728	ω	208.90817		−0.14255190	+0.98946503	
a	2.4022902	Ω	52.90748		−0.90191499	−0.11934289	
e	0.1683664	i	1.81449		−0.40771106	−0.08195259	
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.3+	0.2−	2004 02 16	704	0.0	1.1+	2005 08 06	704	0.3−	0.4+
1998 10 19	691	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	1.3+	1.0−	2005 08 06	704	0.2−	1.3−
1998 10 19	691	0.0	0.1+	2005 07 11	699	0.6−	1.0+	2005 08 06	704	0.2−	0.2−
1999 12 14	691	0.3−	0.4−	2005 07 11	699	1.5−	0.2−	2005 08 06	704	0.8−	0.4+
1999 12 14	691	0.2−	0.7−	2005 07 11	699	0.9+	1.9+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
1999 12 14	691	0.2+	0.4−	2005 07 11	699	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.5−	0.4−
1999 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.9−	1.1−
1999 12 18	691	0.2−	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.4−
1999 12 18	691	0.1−	0.2−	2005 07 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.0
2002 11 04	644	0.4−	0.5+	2005 08 02	704	1.3+	1.7−	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2002 11 04	644	0.4−	0.6+	2005 08 02	704	0.9+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2002 11 04	644	0.3+	0.6+	2005 08 02	704	0.5+	0.0				
2004 02 16	704	0.8−	1.1+	2005 08 02	704	0.3+	0.2−				

2005 PX$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.65309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27428253	ω	334.70144		+0.58951618	+0.80633967	
a	2.3460501	Ω	331.34881		−0.72311558	+0.50043430	
e	0.2412556	i	5.72417		−0.35996462	+0.31524887	
P	3.59	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(2.2+	1.3+)	2005 08 02	704	0.4−	1.2−	2005 08 29	699	1.3+	0.1−
1998 09 26	704	0.1+	1.5−	2005 08 02	704	0.6−	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.6+
1998 09 26	704	(2.5+	1.0−)	2005 08 06	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	1.2+
1998 09 26	704	(5.8−	1.2+)	2005 08 06	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.8+
1998 09 29	704	(1.4+	3.5+)	2005 08 06	704	1.0+	0.0	2005 08 29	699	0.6+	0.3+
1998 09 29	704	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.5+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.6+
1998 09 29	704	0.4+	1.4+	2005 08 07	608	0.6−	0.6−	2005 09 05	703	0.2−	0.0
1998 09 29	704	0.0	0.2−	2005 08 07	608	0.8−	0.2−	2005 09 05	703	0.1+	0.1−
2004 02 22	691	0.1−	0.3+	2005 08 07	608	1.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.4+	0.9−
2004 02 22	691	0.4+	0.8+	2005 08 22	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.2−
2004 02 22	691	0.2+	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	(2.1−	0.2−)
2005 07 04	644	0.2+	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.7−	0.4−
2005 07 04	644	0.3+	0.0	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	1.1+	1.3+
2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.2+	1.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.7−
2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.5+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.3−	1.6+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2005 08 02	704	0.4−	0.6−	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0

2005 PY$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.03029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26910604	ω	125.01848		+0.34071238	+0.94011833	
a	2.3760400	Ω	164.89293		−0.87416876	+0.32054535	
e	0.2171210	i	2.11599		−0.34604055	+0.11588013	
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	(5.3−	3.7+)	2005 05 19	G96	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	0.6+	1.1−
1997 03 02	691	0.9−	0.4−	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−	2005 08 26	699	0.0	1.9+
1997 03 02	691	0.5+	0.3−	2005 05 19	G96	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	1.4+	0.7+
2001 05 15	608	0.4+	0.2−	2005 07 28	644	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 05 15	608	0.6+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2001 05 15	608	0.8+	0.0	2005 07 28	644	0.4−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2001 05 25	691	0.2+	0.3+	2005 08 02	704	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.5+	1.2+
2001 05 25	691	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	1.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.9−
2001 05 25	691	0.3+	0.5+	2005 08 02	704	0.6+	0.2+	2005 08 27	E12	0.4+	0.3−
2001 09 20	568	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	(0.1−	2.1+)	2005 08 27	E12	0.3−	0.8−
2001 09 20	568	0.1−	0.2−	2005 08 06	704	0.6+	0.8+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2004 02 12	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	704	0.5−	0.5+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2004 02 12	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2004 02 12	691	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2005 05 19	G96	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.3+	0.1−				

2005 PZ$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.96445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26006942	ω	202.32242		+0.99287136	+0.11643330	
a	2.4307662	Ω	150.95554		−0.09988148	+0.92947154	
e	0.1823729	i	3.00967		−0.06503966	+0.35003706	
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.0	1.3−	2005 08 06	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
1998 12 16	704	0.2+	2.0+	2005 08 06	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+
1998 12 16	704	0.4−	1.0+	2005 08 06	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−
1998 12 16	704	(2.0+	2.4+)	2005 08 06	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.3+
1998 12 16	704	(2.5−	3.7+)	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2004 03 22	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.8−	0.4+
2004 03 22	704	0.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.2−
2004 03 22	704	0.4+	1.7+	2005 08 15	E12	0.3−	0.4−	2005 09 05	703	0.1−	0.2−
2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 08 15	E12	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.2+	0.0
2005 05 19	G96	0.0	0.4−	2005 08 15	E12	0.4+	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.2+
2005 05 19	G96	0.0	0.4−	2005 08 15	E12	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.1+	0.8+
2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	0.9+
2005 06 23	644	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.4−	2005 09 06	699	1.0−	0.7+
2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 06	699	0.2−	0.7+
2005 06 23	644	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.7−

2005 08 02	704	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.9−
2005 08 02	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.5−
2005 08 02	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.4−	2005 10 03	G96	0.3−	0.5−
2005 08 02	704	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.5−

2005 PD$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.79325		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28037475	ω	352.91493		+0.38066192		+0.92330762
a	2.3119412	Ω	299.44834		−0.84551023		+0.32520126
e	0.1797277	i	3.35662		−0.37444487		+0.20432129
P	3.52	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.6−	1.0+	2004 02 12	691	0.4+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
1995 11 24	691	0.1+	0.4−	2005 07 04	G96	1.0−	0.3−	2005 08 26	699	0.5−	0.4+
1995 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 07 04	G96	0.5−	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	(3.2+	1.8−)	2005 07 04	G96	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.4−
1998 08 17	704	0.9−	1.6+	2005 08 02	704	0.2−	0.5−	2005 08 26	699	0.3+	0.3+
1998 08 17	704	0.4−	0.5+	2005 08 02	704	1.0−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1+
1998 08 17	704	1.2+	0.7−	2005 08 02	704	1.0−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
1998 08 17	704	(5.0−	0.0)	2005 08 06	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
1998 09 10	910	1.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.5+	0.2−	2005 09 05	703	0.2−	0.1+
1998 09 11	910	0.8+	0.0	2005 08 06	704	1.4+	0.2−	2005 09 05	703	0.7+	1.2−
1998 09 11	910	0.8+	0.2−	2005 08 06	704	0.8−	0.5+	2005 09 05	703	0.7+	0.6+
2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.7+	0.4+
2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+				

2005 PG$_3$ = 1997 BD$_8$ = 2000 QT$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.74772		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18347344	ω	346.26899		+0.99936332		−0.02124092
a	3.0672834	Ω	15.03655		+0.03262471		+0.86927661
e	0.2734813	i	6.34390		−0.01444208		+0.49386941
P	5.37	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.5−	0.5+	2002 02 16	644	0.3+	0.7+	2005 10 01	699	0.5+	0.3+
1997 01 31	691	0.4−	0.5−	2002 02 16	644	1.1−	0.6+	2005 10 01	699	0.3+	0.0
1997 01 31	691	0.2−	0.3+	2003 03 23	291	0.0	0.5+	2005 10 01	699	0.0	0.3+
1997 02 06	691	0.9+	0.4+	2003 03 23	291	0.5−	0.3−	2005 10 06	703	0.0	0.0
1997 02 06	691	0.4+	0.7−	2003 03 23	291	0.2+	0.5+	2005 10 06	703	0.5+	0.0
1997 02 06	691	0.4+	0.1−	2003 04 08	691	1.0+	1.0+	2005 10 06	703	0.3−	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2003 04 08	691	0.9+	0.9+	2005 10 06	703	0.4−	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2003 04 08	691	1.1+	0.8+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2000 08 31	704	0.8−	0.5−	2003 04 26	691	0.3+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 26	691	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2005 08 02	704	0.9−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2005 08 02	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2005 08 02	704	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	1.3−	0.4+	2005 08 06	704	0.8−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 08 06	704	0.4−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2005 08 06	704	0.4−	0.9−	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 08 06	704	0.7−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 08 06	704	1.2−	0.4+	2005 10 12	704	0.2−	0.4+
2000 12 06	704	0.6+	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.1−	0.5+
2000 12 06	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	1.0−	2005 10 12	704	0.3−	0.7+
2000 12 06	704	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	704	0.6−	0.9+
2000 12 06	704	0.1−	0.8−	2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.4−	0.3+
2000 12 06	704	0.1−	0.8−	2005 08 30	704	0.2+	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2000 12 20	704	0.0	0.7−	2005 09 12	H07	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	0.7+	0.7−	2005 09 12	H07	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2000 12 20	704	0.2+	1.1−	2005 09 12	H07	0.3+	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.2−
2001 01 05	704	0.4+	0.8+	2005 09 12	H07	0.0	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.2−
2001 01 05	704	0.1−	0.4−	2005 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 10 14	699	0.3−	0.3+
2001 01 05	704	0.2+	0.2−	2005 09 18	644	0.2−	0.1−	2005 10 14	699	0.4−	0.2−
2001 01 05	704	0.3−	0.4+	2005 09 18	644	0.1+	0.1+				
2002 02 16	644	0.5+	0.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+				

2005 PH$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.78798		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18111536	ω	207.50653		+0.67314114		−0.73884495
a	3.0938495	Ω	200.23476		+0.69410138		+0.64590648
e	0.2718702	i	5.21726		+0.25515540		+0.19212744
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.4+	0.0	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	703	0.4+	0.7+
1994 10 26	691	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2005 09 06	703	0.6−	0.0
1994 10 26	691	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2005 09 06	703	0.1−	0.6+
1999 07 23	704	1.0−	0.6−	2002 04 04	644	0.2+	1.2+	2005 09 12	704	0.1−	0.2+
1999 07 23	704	0.8−	0.0	2002 04 04	644	0.7+	1.1+	2005 09 12	704	0.6+	0.2+
1999 07 23	704	0.7+	0.8−	2002 04 04	644	0.9+	0.5+	2005 09 12	704	0.3+	0.3+
1999 08 12	699	0.7+	0.5+	2002 04 13	291	0.3+	0.8+	2005 09 12	704	0.3−	0.3−
1999 08 12	699	0.1−	0.7+	2002 04 13	291	0.4+	1.0+	2005 09 12	704	0.5+	0.2−
1999 08 12	699	0.7−	0.6+	2002 04 13	291	0.6+	0.9+	2005 10 05	704	0.3−	1.0+
1999 09 08	703	0.7−	1.2+	2005 07 06	691	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.2−
1999 09 08	703	0.7+	0.6+	2005 07 06	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	1.4+	0.4+
1999 09 08	703	0.7−	0.2+	2005 07 06	691	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.8+	0.1−
1999 09 08	703	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	1.0−	0.6−
2001 01 04	704	0.0	0.4−	2005 08 02	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.8+
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2005 08 02	704	0.5−	0.6−	2005 10 12	704	0.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.0	2005 08 02	704	1.2−	0.5−	2005 10 12	704	1.0+	0.2−
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.6−	0.5+	2005 10 12	704	0.4−	1.0+
2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2005 08 06	704	0.7−	0.4−	2005 10 12	704	0.6−	0.8−
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.9−	0.2−				
2001 01 19	704	0.7−	0.8+	2005 09 06	703	0.5+	0.0				

2005 PJ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.40831		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26533317	ω	237.30009		+0.96217158		−0.26392825
a	2.3985109	Ω	137.89363		+0.27127960		+0.90519948
e	0.1957431	i	5.78503		+0.02516393		+0.33310026
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.8−	0.5+	2005 07 11	G96	0.6+	0.3−	2005 08 26	699	1.1−	0.0
1992 02 05	691	0.4−	0.2−	2005 07 11	G96	0.4+	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	0.1+
1997 07 12	691	0.8+	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.3−
1997 07 12	691	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
1997 07 12	691	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.6+
1998 12 16	699	0.5−	0.4−	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
1998 12 16	699	0.4+	0.7−	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.1+
1998 12 16	699	1.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2003 01 07	704	0.2−	1.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.5+	1.1+
2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−
2003 01 07	704	0.3+	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	0.8−
2005 06 23	644	0.3−	0.3+	2005 08 06	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.6−
2005 06 23	644	0.6−	0.7+	2005 08 06	704	0.2−	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2005 06 23	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	704	1.0−	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.0
2005 07 11	G96	0.4+	0.5−	2005 08 06	704	0.3+	0.1−				
2005 07 11	G96	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.4+				

2005 PK$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.83779		(2000.0)			
n	0.27105360	ω	238.53698		+0.99152101	−0.12724015
a	2.3646449	Ω	128.75970		+0.12772571	+0.91690489
e	0.1944839	i	1.93887		+0.02392136	+0.37827948
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.4−	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
1998 10 20	699	0.0	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.6+	0.3+
1998 10 20	699	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.5+	0.5+
2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	1.0+
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	0.8+	0.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.8+	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+
2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−
2005 06 17	G96	0.1+	0.5+	2005 08 22	644	0.3+	0.3−	2005 09 05	703	1.7−	1.2−
2005 06 17	G96	0.3−	0.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.4−	2005 09 05	703	0.4−	0.3+
2005 06 17	G96	0.3−	0.2+	2005 08 22	644	0.5+	0.1−	2005 09 05	703	0.3+	0.1+
2005 06 17	G96	0.3−	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.4−
2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.8−	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
2005 07 28	644	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2005 08 04	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.4−				
2005 08 04	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.1−				

2005 PL$_3$ = 2002 YV$_{22}$ = 2004 HP$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.46109		(2000.0)			
n	0.28156365	ω	245.52375		+0.94992854	−0.31084571
a	2.3054285	Ω	132.56931		+0.30003604	+0.87899032
e	0.2287679	i	2.47413		+0.08725904	+0.36159503
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.1+	0.4−	2005 08 02	704	0.4+	1.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.1+
1998 08 17	704	1.5+	0.6−	2005 08 02	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.1+
1998 08 17	704	0.4−	0.9−	2005 08 02	704	0.1+	1.1−	2005 08 29	704	0.9−	0.2−
1998 08 17	704	0.5+	1.0−	2005 08 04	644	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
1998 08 17	704	1.4−	1.3−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	1.6+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	1.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.6+
2002 12 31	704	0.6−	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.2+
2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2005 08 06	704	0.3−	0.8+	2005 09 05	703	0.9−	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 08 06	704	0.8+	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.1−
2003 01 04	704	0.0	0.3+	2005 08 06	704	0.4+	1.1+	2005 09 06	699	(2.0−	2.3+)
2003 01 04	704	1.6+	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.4+	0.8+
2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.9+
2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.5+
2004 04 19	691	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.4+	0.2−
2004 04 19	691	0.3+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.3+
2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.8−	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.1−
2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.6−	0.3−	2005 09 13	703	0.7−	0.4−
2004 04 25	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.0
2004 04 25	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2005 06 17	G96	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2005 06 17	G96	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.7+	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2005 06 17	G96	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.7+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2005 06 17	G96	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2005 08 02	704	0.7−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+				

2005 PO$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.77547		(2000.0)			
n	0.21779380	ω	225.41100		+0.05016947	+0.98469653
a	2.7359345	Ω	48.23765		−0.84120352	+0.13174538
e	0.1479577	i	12.92956		−0.53838617	−0.11408720
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.3+	0.4−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 08 03	I10	0.3−	0.8+
1998 01 02	691	0.4+	0.1−	2005 07 05	E12	0.4+	0.1−	2005 08 06	E12	0.2−	0.2+
1998 01 02	691	0.1−	0.3−	2005 07 05	E12	0.1+	0.2+	2005 08 06	E12	0.3−	0.4−
2001 10 24	644	0.2−	0.2−	2005 07 05	E12	0.3+	0.1−	2005 08 06	E12	0.1+	0.1−
2001 10 24	644	0.6−	0.0	2005 07 05	E12	0.1+	0.4−	2005 08 06	E12	0.1+	0.3−
2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2005 08 03	I10	0.5+	0.5+				
2001 12 10	645	0.1+	0.1+	2005 08 03	I10	0.7−	0.6−				

2005 PQ$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	21.98925		(2000.0)			
n	0.23440482	ω	127.90328		+0.38148391	+0.92192430
a	2.6051037	Ω	164.11239		−0.90635940	+0.38735522
e	0.2021268	i	14.22580		−0.18161133	+0.00339317
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 08 06	130	0.8+	0.1−	2005 08 16	130	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	644	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.9+	2005 08 06	644	0.3+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2004 02 27	695	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2004 02 27	695	0.3−	0.4+	2005 08 07	130	0.1−	0.1−	2005 08 24	130	0.3−	0.3−
2004 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 08 07	130	0.1−	0.5−	2005 08 24	130	0.1+	0.3+
2004 03 21	691	0.3+	0.4+	2005 08 07	130	0.6+	0.4−	2005 08 29	130	0.0	0.3−
2004 03 21	691	0.1+	0.6+	2005 08 08	130	0.6−	0.7+	2005 08 29	A50	0.3−	0.1+
2005 08 05	130	0.8−	0.1−	2005 08 08	130	0.7−	0.5−	2005 08 29	A50	0.6+	0.0
2005 08 05	130	0.1−	0.1+	2005 08 08	130	0.4+	0.3−	2005 08 29	A50	0.1−	1.3+
2005 08 05	130	0.1+	0.1−	2005 08 12	130	0.6−	0.4−	2005 08 29	A50	0.1−	0.1−
2005 08 06	130	0.6+	0.3+	2005 08 12	130	0.2−	0.6+	2005 08 29	130	0.3−	0.2−
2005 08 06	130	0.2−	0.1+	2005 08 12	130	0.0	0.3+	2005 09 05	130	0.3+	0.7−
2005 08 06	130	0.6+	0.2−	2005 08 13	130	0.4+	0.1+	2005 09 05	130	0.6−	0.4−
2005 08 06	130	0.4+	1.0+	2005 08 16	130	0.3+	0.0				

2005 PS$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.25218		(2000.0)			
n	0.17137423	ω	248.31118		+0.89450433	+0.36103275
a	3.2100050	Ω	89.71951		−0.24563666	+0.88967720
e	0.2189628	i	15.28762		−0.37352995	+0.27951714
P	5.75	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.5+	0.8+	2005 07 10	E12	0.2+	0.3+	2005 08 07	428	0.3−	0.1+
2000 10 29	704	0.5+	1.5−	2005 07 10	E12	0.2+	0.3+	2005 08 07	428	1.2−	0.6−
2000 10 29	704	0.4+	1.2−	2005 07 27	E12	0.5+	0.1+	2005 08 13	E12	0.0	0.1−
2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2005 07 27	E12	0.3−	0.2−	2005 08 13	E12	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	0.9−	0.4+	2005 07 27	E12	0.5−	0.3−	2005 08 13	E12	0.0	0.1−
2000 11 26	704	0.6−	0.0	2005 07 27	E12	0.1+	0.5+	2005 08 13	E12	0.1−	0.1+
2000 11 26	704	0.1+	0.9+	2005 08 06	428	0.2−	0.4−	2005 08 13	E12	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	428	0.2+	0.1−	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 08 07	E12	0.1−	0.1−	2005 08 24	E12	0.4+	0.2−
2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 08 07	E12	0.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.3−	0.3−
2005 07 10	E12	0.4−	0.1+	2005 08 07	E12	0.3+	0.1−	2005 08 24	E12	0.4+	0.9+
2005 07 10	E12	0.1+	0.3−	2005 08 07	E12	0.2+	0.1+				

2005 PW$_3$ = 2001 QM$_{331}$ = 2001 QN$_{331}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.80924		(2000.0)			
n	0.24334137	ω	220.64688		+0.43063099	+0.89393597
a	2.5409264	Ω	75.19268		−0.79118652	+0.44014664
e	0.2092278	i	7.38333		−0.43425896	+0.08455424
P	4.05	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	644	0.1+	0.5−	2001 08 21	644	0.4−	0.9+	2005 07 29	E12	(1.9+	2.1−)
2001 06 28	644	0.2+	0.8−	2001 08 21	644	0.6−	0.2+	2005 08 06	428	0.9+	0.5+
2001 06 28	644	0.1−	0.6−	2001 08 27	644	0.0	0.1+	2005 08 06	428	1.5+	0.0
2001 07 28	699	0.0	0.0	2001 08 27	644	0.4+	0.3+	2005 08 07	428	0.0	0.0
2001 07 28	699	0.0	0.4−	2001 08 27	644	0.2+	0.0	2005 08 07	428	0.7−	0.7−
2001 07 28	699	0.2−	0.2−	2004 02 18	691	0.4+	0.4+	2005 08 12	E12	0.1+	0.0
2001 07 28	699	0.7+	0.2−	2004 02 18	691	0.1−	0.5+	2005 08 12	E12	0.2+	1.2+
2001 08 16	644	0.2−	0.5+	2004 02 18	691	0.4+	0.6+	2005 08 12	E12	0.2+	0.2−
2001 08 16	644	0.1+	0.3+	2005 07 10	E12	0.0	0.1+	2005 08 12	E12	0.2+	0.6−
2001 08 16	644	0.3−	0.5+	2005 07 10	E12	0.7−	0.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.2−
2001 08 21	644	0.1−	0.9+	2005 07 10	E12	0.4−	0.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.1−
2001 08 21	644	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.5−	0.0	2005 08 24	E12	0.4+	0.9−
2001 08 21	644	0.1−	0.5+	2005 07 29	E12	0.2−	0.0	2005 08 24	E12	0.3+	0.3−
2001 08 21	644	0.2−	0.5+	2005 07 29	E12	0.7−	0.0				

2005 PD$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.65277		(2000.0)			
n	0.23731091	ω	268.20107		+0.88818173	+0.41531467
a	2.5837922	Ω	67.21786		−0.28871491	+0.83725301
e	0.2145714	i	12.31130		−0.35745898	+0.35569808
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.8−	0.3−	2005 07 05	E12	0.4+	0.2+	2005 08 13	E12	0.1−	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2005 07 05	E12	0.4+	0.2−	2005 08 13	E12	0.3+	0.1−
2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2005 07 05	E12	0.5−	0.0	2005 08 13	E12	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.1+	1.3+	2005 08 06	E12	0.1+	0.1−	2005 08 13	E12	0.1+	0.4+
2001 09 11	704	0.6+	0.9+	2005 08 06	E12	0.0	0.3+	2005 08 13	E12	0.2−	0.1+
2001 09 17	644	0.4−	0.6−	2005 08 06	E12	0.3+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2+	0.5−
2001 09 17	644	0.7−	0.0	2005 08 06	E12	0.3+	0.0	2005 08 24	E12	0.6+	0.3+
2001 09 17	644	0.4−	0.3−	2005 08 07	E12	0.1+	0.3−	2005 08 24	E12	0.4−	0.5−
2001 09 25	644	0.5+	0.8−	2005 08 07	E12	0.1+	0.7+	2005 08 24	E12	1.1+	0.3−
2001 09 25	644	0.9+	0.5−	2005 08 07	E12	0.1−	0.3−	2005 09 05	E12	0.2−	0.3−
2001 09 25	644	0.3+	1.2−	2005 08 07	E12	0.1−	0.2−	2005 09 05	E12	0.7−	0.1+
2001 10 14	644	0.1−	0.3+	2005 08 08	E12	0.3−	0.1+	2005 09 05	E12	0.6+	0.0
2001 10 14	644	0.1−	0.3+	2005 08 08	E12	0.4+	0.4+	2005 09 05	E12	0.3−	0.3+
2001 10 14	644	0.2−	0.3+	2005 08 08	E12	0.3+	0.7+				
2005 07 05	E12	0.5−	0.2−	2005 08 08	E12	1.9−	0.9−				

2005 PG$_4$ = 2001 FZ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	39.86580		(2000.0)			
n	0.28682157	ω	250.39488		−0.09337443	+0.99481357
a	2.2771668	Ω	14.42554		−0.84201452	−0.05728200
e	0.2223335	i	9.31850		−0.53131230	−0.08405202
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.7−	0.4−	2001 03 23	704	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
2001 03 02	699	0.7−	0.9−	2001 03 23	704	0.1−	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.5+
2001 03 02	699	0.5+	1.0+	2001 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+
2001 03 02	699	1.5+	0.1+	2001 04 27	691	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.2−	2001 04 27	691	0.2+	0.1−	2005 08 08	E12	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.8−	0.6−	2001 04 27	691	0.0	0.1+	2005 08 08	E12	0.6−	0.2+
2001 03 19	704	0.4−	0.5−	2005 07 04	644	0.3+	0.2−	2005 08 08	E12	0.1+	0.4+
2001 03 19	704	0.3−	1.0−	2005 07 04	644	0.2−	0.3−	2005 08 08	E12	0.2+	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.3+
2001 03 19	704	0.1−	0.5−	2005 07 04	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.8−	0.9−
2001 03 19	704	1.6−	0.3−	2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2001 03 19	704	1.0+	1.5+	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.8+	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.0				
2001 03 19	704	0.8+	0.5+	2005 07 27	644	0.4+	0.2−				

2005 PH$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	43.01914		(2000.0)			
n	0.26434046	ω	265.55328		−0.09150998	+0.99579814
a	2.4045120	Ω	359.17208		−0.79188908	−0.07487924
e	0.1863322	i	13.86729		−0.60376949	−0.05271782
P	3.73	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.3+	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.6+	2005 08 30	699	0.0	0.4+
1994 10 12	691	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.4+	0.8+	2005 08 30	699	0.2−	0.6−
1994 10 12	691	0.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.1−	0.3−	2005 08 30	699	0.1+	0.5+
2002 12 03	644	0.5+	0.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.6+	2005 09 08	E12	0.1−	0.3+
2002 12 03	644	0.7+	0.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.6+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4−
2002 12 03	644	0.7+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.5+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+
2004 01 20	704	0.4+	0.7+	2005 08 08	E12	0.2−	0.5+	2005 09 08	E12	0.3+	0.4+
2004 01 20	704	0.6+	1.2+	2005 08 08	E12	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.0	1.0+
2004 01 20	704	1.6+	0.7+	2005 08 08	E12	0.7−	0.3+	2005 09 25	703	0.8−	0.1+
2004 01 31	704	0.3+	1.1+	2005 08 08	E12	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.1−	0.4+
2004 01 31	704	1.5+	1.9+	2005 08 28	E12	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.3−	0.0
2004 01 31	704	0.4+	0.9+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1−	2005 09 26	704	1.7−	1.2−
2004 01 31	704	0.2−	0.6+	2005 08 28	E12	0.1−	0.1+	2005 09 26	704	0.8−	0.5−
2004 02 15	704	0.3+	0.9+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4+	2005 09 26	704	0.0	0.1+
2004 02 15	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.6−	2005 09 26	704	0.2+	0.4+

2005 PL$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.55386		(2000.0)			
n	0.28314699	ω	295.59820		+0.98818423	+0.10584539
a	2.2968259	Ω	58.50604		−0.04393722	+0.88852859
e	0.2605769	i	7.46986		−0.14683820	+0.44644563
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	704	0.8−	0.0	2005 08 07	E12	0.4−	0.5−	2005 08 24	E12	0.1−	0.7+
2002 12 14	704	0.2+	0.8−	2005 08 07	E12	0.1+	0.6+	2005 08 24	428	0.2−	0.2−
2002 12 14	704	0.8+	0.6−	2005 08 07	E12	0.7+	0.1+	2005 08 24	E12	0.3+	0.3−
2003 01 05	704	0.4−	0.3−	2005 08 07	E12	0.1−	0.2+	2005 08 26	428	0.0	0.1+
2003 01 05	704	0.0	0.5+	2005 08 08	E12	0.6−	0.2−	2005 08 26	428	1.3−	0.1−
2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2005 08 08	E12	0.3+	0.2+	2005 09 09	E12	0.5+	0.3−
2003 01 05	704	0.5+	0.1+	2005 08 08	E12	0.4+	0.2−	2005 09 09	E12	0.5−	0.1+
2005 07 29	E12	0.0	0.2−	2005 08 08	E12	0.3+	1.0−	2005 09 09	E12	0.2−	0.1+
2005 07 29	E12	0.2−	0.3+	2005 08 24	428	0.7+	0.2−	2005 09 09	E12	0.1−	1.0+
2005 07 29	E12	0.3−	0.0	2005 08 24	E12	0.2+	0.4−				
2005 07 29	E12	0.0	0.3+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−				

2005 PU$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.62007		(2000.0)			
n	0.26436250	ω	224.58960		+0.57745593	+0.79507544
a	2.4043784	Ω	81.55125		−0.68689113	+0.59592474
e	0.2652934	i	10.80730		−0.44127681	+0.11282173
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	699	0.1+	0.4−	2005 07 25	E12	0.4−	0.4+	2005 08 13	E12	0.1−	0.0
2001 05 21	699	0.7+	0.4+	2005 07 25	E12	0.1−	0.5−	2005 08 13	E12	0.7+	0.6+

2001 05 21	699	0.5+	0.4+	2005 07 25	E12	0.2−	0.2−	2005 08 13	E12	0.5+	0.1−
2001 05 21	699	0.7−	0.1+	2005 07 25	E12	0.6−	0.1+	2005 08 13	E12	0.3−	0.1+
2001 05 21	699	1.1+	0.0	2005 07 25	E12	0.7+	0.0	2005 08 13	E12	0.3−	0.3−
2001 05 21	699	1.1−	0.4+	2005 07 25	E12	0.9+	0.3−	2005 08 24	E12	0.2−	0.2+
2001 05 21	699	0.2+	0.5+	2005 07 25	E12	0.1+	0.3−	2005 08 24	E12	0.4−	0.1+
2001 05 21	699	0.2−	0.3−	2005 07 25	E12	0.8−	0.2−	2005 08 24	E12	0.3+	0.0
2001 05 29	608	0.1+	0.2−	2005 08 07	E12	0.1−	0.2+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2+
2001 05 29	608	0.4−	0.4−	2005 08 07	E12	0.2+	0.4−	2005 09 05	E12	0.5−	0.0
2001 05 29	608	0.4−	0.4−	2005 08 07	E12	0.2−	0.3+	2005 09 05	E12	0.4−	0.9−
2005 07 10	E12	0.2+	0.3−	2005 08 07	E12	0.0	0.2−	2005 09 05	E12	0.0	0.2−
2005 07 10	E12	0.2−	0.1+	2005 08 08	E12	0.1−	0.4+	2005 09 05	E12	0.5+	0.4+
2005 07 10	E12	0.1−	0.2−	2005 08 08	E12	0.6+	0.1+				
2005 07 10	E12	0.0	0.7+	2005 08 08	E12	0.0	0.1+				

2005 PB$_5$ = 1994 WS$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.03737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25635203	ω	239.85641		+0.40969611	+0.90824009	
a	2.4542090	Ω	54.57183		−0.79688906	+0.40176126	
e	0.1795089	i	5.99767		−0.44397851	+0.11699502	
P	3.84	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.1−	0.3−	2004 03 20	704	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.6−	0.6+
1993 04 25	691	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.9+	2005 08 22	644	0.2−	0.5+
1993 04 25	691	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.0	0.8+	2005 08 22	644	0.0	0.5+
1994 11 28	691	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.7+	1.0+	2005 08 24	E12	0.4+	0.0
1994 11 28	691	0.7+	1.6−	2005 07 03	644	0.2−	0.4+	2005 08 24	E12	0.1+	0.3−
1994 11 28	691	0.2+	0.7−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+	2005 08 24	E12	0.2+	0.3+
1994 12 03	691	0.3+	0.3−	2005 07 03	644	0.2−	0.2+	2005 08 24	E12	0.1−	0.0
1994 12 03	691	0.3−	0.7+	2005 08 02	428	0.2−	0.3+	2005 08 28	699	0.6−	0.7+
1994 12 03	691	0.3+	0.8−	2005 08 02	428	0.3+	0.1−	2005 08 28	699	0.5−	0.6+
2001 06 16	704	0.8−	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.8+
2001 06 16	704	0.2−	0.4−	2005 08 04	644	0.1−	0.5+	2005 08 28	699	(1.6−	2.3+)
2001 06 16	704	0.4−	0.6−	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	2005 09 06	E12	0.3−	0.2+
2001 06 16	704	1.1+	1.1−	2005 08 07	428	0.1+	0.3−	2005 09 06	E12	0.6+	0.5+
2001 06 16	704	0.2+	0.1−	2005 08 07	428	1.2−	0.1−	2005 09 06	E12	0.6+	0.5−
2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 08 09	428	0.3+	0.6−	2005 09 06	E12	0.2−	0.1+
2002 12 10	644	0.2−	0.5+	2005 08 10	428	0.2+	0.3−				
2002 12 10	644	0.1+	0.7+	2005 08 10	428	0.5−	0.1−				

2005 PC$_5$ = 2001 TP$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.25409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22174219	ω	161.41673		+0.55359281	+0.83116128	
a	2.7033597	Ω	142.14870		−0.77441178	+0.53675672	
e	0.2041059	i	4.86303		−0.30630279	+0.14513149	
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.2+	0.9+	2004 03 30	691	0.0	0.4+	2005 08 15	E12	0.5+	0.5+
1995 03 23	691	0.2−	0.5−	2004 03 30	691	0.1−	0.8+	2005 08 15	E12	0.5+	0.1+
1995 03 23	691	0.3−	1.1−	2005 06 23	644	0.4−	0.3+	2005 08 15	E12	0.5−	0.1+
1999 02 14	691	0.4+	0.1+	2005 06 23	644	0.2−	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.0
1999 02 14	691	0.1+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.2+
1999 02 14	691	0.1−	0.5−	2005 08 06	704	1.1−	0.1+	2005 08 22	644	0.5+	0.8−
2001 10 10	644	0.1+	0.3−	2005 08 06	704	0.4+	0.7+	2005 08 26	699	0.8+	0.0
2001 10 10	644	0.7+	0.2−	2005 08 06	704	0.5−	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.1−
2001 10 10	644	0.3+	0.1+	2005 08 06	704	0.6−	0.6+	2005 08 26	699	0.2+	0.0
2001 10 16	704	1.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
2001 10 16	704	1.3−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.2−
2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.6−
2001 10 16	644	0.2+	0.3+	2005 08 06	428	0.4−	0.2−	2005 08 27	E12	0.4+	0.0
2001 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	428	0.1+	0.6−	2005 08 27	E12	1.1−	0.3−
2001 10 16	644	0.2+	0.0	2005 08 08	428	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2005 08 08	428	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.0
2001 10 24	644	0.0	0.4+	2005 08 08	947	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	1.1+	0.1−
2001 10 24	644	0.2+	0.5+	2005 08 08	947	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.5−
2004 03 12	644	0.4+	1.1+	2005 08 09	947	0.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.5+	0.7−
2004 03 12	644	0.5+	0.7+	2005 08 09	947	0.1−	0.0	2005 08 29	704	1.2+	0.5+
2004 03 12	644	0.4+	0.6+	2005 08 09	947	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.5+	1.7+
2004 03 30	691	0.1+	0.5+	2005 08 09	947	0.1+	0.2+				

2005 PE$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.31250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28265328	ω	282.10109		+0.91370182	+0.39694212	
a	2.2994997	Ω	54.57283		−0.31873786	+0.83294090	
e	0.1893292	i	6.13590		−0.25210148	+0.38554690	
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.5+	0.7+	2005 07 03	644	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.7−	0.5−
2001 05 24	807	0.3+	0.9+	2005 07 03	644	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.8−	0.6+
2002 11 24	644	0.3+	0.3+	2005 07 26	644	0.1−	0.4+	2005 09 01	E12	0.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.1−	0.6+	2005 07 26	644	0.1−	0.4+	2005 09 01	E12	0.2+	0.2+
2002 11 24	644	0.0	0.3+	2005 07 26	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	E12	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2005 08 07	428	0.4+	0.5−	2005 09 01	E12	0.1+	0.4−
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2005 08 07	428	0.0	0.4−	2005 09 06	E12	0.5+	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 08 08	428	0.8−	0.2+	2005 09 06	E12	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 08 08	428	1.0−	0.1−	2005 09 06	E12	0.3+	0.4−
2002 12 05	704	0.6−	0.1−	2005 08 28	699	0.1+	1.0+	2005 09 06	E12	0.7+	0.1+
2005 07 03	644	0.4+	0.3+	2005 08 28	699	0.3−	0.1−				

2005 PJ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.68662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23685462	ω	197.16781		+0.89972029	+0.43445714	
a	2.5871095	Ω	137.00334		−0.39290258	+0.84793362	
e	0.2202777	i	3.51729		−0.19008148	+0.30373602	
P	4.16	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2005 06 17	G96	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2005 07 12	701	0.5−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2005 07 12	701	0.4−	0.4−	2005 08 09	947	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2005 07 12	701	0.1−	0.3−	2005 08 09	947	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.2+	0.8−	2005 07 28	644	0.2+	0.3+	2005 08 09	947	0.5+	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.4+	2005 08 10	947	0.5−	0.2−
2001 09 18	699	0.0	0.9−	2005 07 28	644	0.0	0.4+	2005 08 10	947	0.2−	0.4+
2001 09 18	699	0.7−	0.7+	2005 08 03	947	0.1+	0.2−	2005 08 10	947	0.1+	0.2+
2005 06 17	G96	0.3−	0.3−	2005 08 04	947	0.7−	1.3−	2005 08 10	947	0.4+	0.0
2005 06 17	G96	0.1−	0.4+	2005 08 04	947	0.8+	0.0	2005 08 10	947	0.1−	0.0
2005 06 17	G96	0.5+	0.2+	2005 08 06	644	0.4+	0.3+	2005 08 10	947	0.0	0.1−

2005 PR$_5$ = 2004 CE$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.28051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28968668	ω	163.82032		+0.63214544	+0.77049057	
a	2.2621272	Ω	145.26593		−0.72592294	+0.62594106	
e	0.1601964	i	8.28233		−0.27097608	+0.12059046	
P	3.40	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 22	703	1.2+	0.2+	2005 07 11	703	0.3+	0.6−	2005 08 26	699	0.1+	1.3+
1998 06 22	703	0.2−	0.5+	2005 07 11	703	1.2−	0.9−	2005 08 29	699	0.0	0.8+
1998 06 22	703	0.4−	1.3+	2005 07 11	703	1.0−	1.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.2−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	1.9+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 07 28	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.9+
2002 10 31	704	0.6−	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−
2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2005 08 02	704	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	1.2+

2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2005 08 02	704	0.7−	0.1−	2005 08 29	704	0.8+	0.3+
2002 10 31	704	0.5−	0.2−	2005 08 02	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	699	0.4+	0.6+
2004 02 14	691	0.1−	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.4+
2004 02 14	691	0.3+	0.4+	2005 08 02	704	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1−
2004 02 14	691	0.0	0.2+	2005 08 08	138	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.6+	0.5−
2004 02 23	704	0.6+	0.4+	2005 08 08	138	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	1.0+	0.4−
2004 02 23	704	0.1+	0.2+	2005 08 08	138	0.2+	0.1−	2005 09 08	E12	0.8+	0.1−
2004 02 23	704	0.7+	0.2−	2005 08 09	138	0.1+	0.3−	2005 10 02	644	0.4−	0.1−
2004 02 23	704	0.0	0.3+	2005 08 09	138	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2004 02 23	704	0.5+	0.8+	2005 08 15	E12	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2004 03 27	691	0.3−	0.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2004 03 27	691	0.1−	0.2+	2005 08 15	E12	0.8+	1.3−	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2004 03 27	691	0.1+	0.1−	2005 08 15	E12	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.9+	0.1+
2005 06 04	703	0.6+	1.7+	2005 08 16	A13	0.2−	0.5−	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2005 06 04	703	1.3−	0.2+	2005 08 16	A13	0.3−	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2005 06 04	703	0.1−	1.4−	2005 08 16	A13	0.1−	0.3−	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2005 06 04	703	0.7+	0.6−	2005 08 26	699	0.1+	0.9+				
2005 07 11	703	1.3−	0.7−	2005 08 26	699	0.0	0.1+				

2005 PS_5 = 1997 AU_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	117.94363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29339212	ω	61.23088		−0.92451274		+0.37394415
a	2.2430403	Ω	140.60035		−0.37750050		−0.87162088
e	0.0376321	i	6.67417		−0.05262664		−0.31692713
P	3.36	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.8−	0.2+	2002 09 05	645	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.5+
1995 07 27	691	0.6−	0.1+	2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 08 08	947	0.2+	0.2+
1995 07 27	691	0.7−	0.1−	2004 02 16	691	0.3−	0.3+	2005 08 08	947	0.6+	0.0
1995 08 03	691	0.4+	0.0	2004 02 16	691	0.3−	0.3+	2005 08 09	947	0.2+	0.4−
1995 08 03	691	0.5+	0.4+	2004 02 16	691	0.2−	0.4+	2005 08 09	947	0.7+	0.4+
1995 08 03	691	0.6+	0.4+	2004 02 23	704	0.5+	1.1+	2005 08 09	947	0.2+	0.4−
1997 01 15	599	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	947	0.2−	1.1−
1997 01 15	599	0.0	0.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	947	0.2−	0.4−
1997 01 16	599	1.1−	1.3+	2004 02 23	704	1.1+	1.1−	2005 08 27	947	0.6−	0.8−
1997 01 16	599	0.3−	0.1+	2005 07 04	G96	0.7−	0.0	2005 08 29	615	0.1−	0.7+
2001 03 19	691	0.4−	0.3+	2005 07 04	G96	0.0	0.2+	2005 08 29	615	0.4−	0.4+
2001 03 19	691	0.6−	0.2+	2005 07 04	G96	0.4−	0.3−	2005 08 30	615	0.2−	0.5+
2001 03 19	691	0.3−	0.0	2005 07 04	G96	0.1−	0.0	2005 08 30	615	0.1+	1.0+
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.5+	2005 08 30	615	0.4−	0.8+
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.3+				

2005 PB_6 = 1998 SM_{108} = 2001 KE_{74}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.24008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27925424	ω	97.38682		+0.84256330		+0.53732777
a	2.3181215	Ω	230.11904		−0.51120546		+0.77622230
e	0.2193919	i	2.76058		−0.16957613		+0.32978450
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.7+	1.0−	2005 08 10	224	0.0	0.2−	2005 09 15	703	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.9+	0.0	2005 08 10	224	0.7+	0.1+	2005 09 15	703	0.7+	0.6−
1998 09 26	704	0.3+	0.7−	2005 08 10	224	0.4+	0.2−	2005 09 15	703	0.7+	0.8−
1998 09 27	704	0.5−	1.8−	2005 08 11	224	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.3+	0.1−	2005 08 11	224	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	1.5−	2005 08 11	224	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.7+	0.4−	2005 08 12	224	0.9+	0.0	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
1998 09 27	704	0.1−	1.6−	2005 08 12	224	0.6+	0.4+	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
1998 10 11	699	0.2−	0.4+	2005 08 12	224	1.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.6+
1998 10 11	699	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.2−
1998 10 11	699	0.9−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.2+
2001 05 24	704	(0.7−	2.3+)	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.1−
2001 05 24	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.3+
2001 05 24	704	0.3−	0.3−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.2−
2001 05 25	644	0.4+	0.6−	2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.1−
2001 05 25	644	0.8+	1.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2001 05 25	644	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.2+
2001 05 26	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.2+
2001 05 26	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.6−	2005 09 29	644	0.6−	0.1+
2001 05 26	704	1.6−	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.8+	1.2+
2001 05 26	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.6+
2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.8+	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.5+
2004 03 17	691	0.0	0.5+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2004 04 13	691	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2004 04 13	691	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.8−	0.3−
2005 07 03	703	0.7−	0.4+	2005 09 12	608	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	1.2−	0.5−
2005 07 03	703	0.0	0.7+	2005 09 12	608	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	1.0−	0.5+
2005 07 03	703	0.2+	0.3−	2005 09 12	608	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.4−
2005 07 03	703	(0.4+	2.2−)	2005 09 15	703	0.1+	0.4+				

2005 PM_6 = 2002 XF_{22}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.61655		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28464306	ω	295.64580		+0.88143562		+0.46895749
a	2.2887708	Ω	36.46211		−0.39236620		+0.79321179
e	0.2378495	i	5.41919		−0.26290684		+0.38845068
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.4−	0.6+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.8+
2001 04 30	691	0.7+	0.6+	2005 07 26	644	0.3+	0.1+	2005 08 28	699	0.6−	0.1+
2001 04 30	691	0.6+	0.5+	2005 07 26	644	0.2+	0.0	2005 08 31	699	1.0+	1.1+
2002 12 03	644	0.2−	0.5+	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.4−	0.3+
2002 12 03	644	0.0	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 08 31	699	0.8−	0.2+
2002 12 03	644	0.2+	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.7+
2002 12 06	704	0.8−	0.6+	2005 08 09	428	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.4+
2002 12 06	704	0.9+	0.8+	2005 08 09	428	0.3−	0.5−	2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 08 10	428	0.6−	0.5−	2005 09 01	E12	0.3+	0.1−
2002 12 06	704	0.6−	0.1+	2005 08 10	428	0.2−	0.2−	2005 09 01	E12	0.5+	0.3−
2005 06 20	644	0.3+	0.1+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3+	2005 09 01	E12	0.3+	0.1+
2005 06 20	644	0.2+	0.2+	2005 08 15	E12	0.7−	0.4−	2005 09 01	E12	0.0	0.2+
2005 06 20	644	0.4+	0.3+	2005 08 15	E12	0.1−	0.4−	2005 09 25	703	0.3+	0.2+
2005 06 20	644	0.4+	0.2+	2005 08 15	E12	0.8−	0.1−	2005 09 25	703	0.5−	0.3+
2005 06 20	644	0.5+	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	1.4+	1.4−
2005 06 20	644	0.6+	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	0.9−
2005 06 20	644	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	704	0.4−	0.7+
2005 06 20	644	0.1+	0.2+	2005 08 24	E12	0.2+	0.5−	2005 09 26	704	0.7+	0.0
2005 06 20	644	0.5+	0.1+	2005 08 24	E12	0.1+	0.4−	2005 09 26	704	0.5+	0.0
2005 07 06	E12	0.7−	0.1+	2005 08 24	E12	0.1−	0.2−	2005 09 26	704	0.1+	0.5+
2005 07 06	E12	0.5−	0.0	2005 08 24	E12	0.3−	0.0	2005 09 26	704	0.7+	0.8+
2005 07 06	E12	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	0.2−				
2005 07 06	E12	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.0	0.7+				

2005 PP_6 = 2001 QD_{100}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.96319		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25224790	ω	290.29231		+0.99422479		−0.00540373
a	2.4807577	Ω	70.13906		+0.05132921		+0.90103072
e	0.1430430	i	6.54363		−0.09424634		+0.43372161
P	3.91	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.0	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.1−	0.0
2001 08 18	644	0.2+	0.2−	2005 07 26	644	0.2+	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+
2001 08 18	644	0.3−	0.1−	2005 07 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 01	E12	0.3−	0.0
2001 08 24	644	0.2+	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.4+	2005 09 01	E12	0.2−	0.3−
2001 08 24	644	0.0	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.5+	2005 09 01	E12	0.4−	0.2−

2001 08 24	644	0.1−	0.2+	2005 08 04	644	0.1+	0.6+	2005 09 01	E12	0.1+	0.4−
2002 12 11	704	0.0	0.3−	2005 08 09	428	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 09	428	0.1−	0.1−	2005 09 08	E12	(0.0	2.2−)
2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2005 08 10	428	0.6−	0.2+	2005 09 08	E12	0.4+	0.9−
2002 12 11	704	1.2+	0.5−	2005 08 10	428	0.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−
2003 01 05	704	0.6−	0.7+	2005 08 22	644	0.2+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2003 01 05	704	0.5−	0.0	2005 08 22	644	0.4+	0.3+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2005 08 22	644	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+
2003 01 05	704	0.9−	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−				
2003 01 05	704	1.2+	0.6−	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−				

2005 PQ_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.44937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23525243	ω	238.91816		+0.88181169	+0.01476823	
a	2.5988425	Ω	116.26975		+0.05018534	+0.99089565	
e	0.3761374	i	31.71272		−0.46892386	+0.13381967	
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.1−	0.1+	2005 07 17	E12	0.2+	0.1−	2005 08 12	423	0.1−	0.1−
2002 01 12	644	0.3−	0.3+	2005 07 27	E12	0.2+	0.1−	2005 08 12	423	0.0	0.2−
2002 01 12	644	0.0	0.2+	2005 07 27	E12	0.1−	0.0	2005 08 12	423	0.0	0.4−
2003 03 07	645	0.0	0.0	2005 07 27	E12	0.3−	0.1+	2005 08 12	423	0.1+	0.2−
2003 03 07	645	0.1+	0.1+	2005 07 27	E12	0.2+	0.1−	2005 08 28	423	0.0	0.1−
2004 04 13	645	0.0	0.1+	2005 08 04	I10	(0.3−	3.0+)	2005 08 28	423	0.2−	0.1+
2004 04 13	645	0.0	0.0	2005 08 04	I10	(0.5−	2.8+)	2005 08 28	423	0.1−	0.1+
2005 06 07	699	0.4−	0.8+	2005 08 04	I10	(0.2+	2.9+)	2005 08 29	423	0.1+	0.1−
2005 06 07	703	0.3−	0.5−	2005 08 10	E12	0.8+	1.1+	2005 08 29	423	0.0	0.5−
2005 06 07	699	(2.1+	1.0+)	2005 08 10	E12	0.2+	0.2−	2005 08 31	423	0.1+	0.1−
2005 06 07	703	0.7−	0.3+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1−	2005 08 31	423	0.3−	0.8−
2005 06 07	703	0.1−	0.7+	2005 08 10	E12	0.1−	0.0	2005 08 31	423	0.2+	0.0
2005 06 07	699	0.3+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1+	2005 09 02	E12	0.2−	0.2−
2005 06 07	703	0.4−	0.1−	2005 08 10	E12	0.1−	0.2−	2005 09 02	E12	0.3+	0.4+
2005 06 07	699	0.2−	0.7+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3−	2005 09 02	E12	0.0	0.3+
2005 06 20	644	0.1−	0.0	2005 08 10	E12	0.1+	0.1+	2005 09 21	E12	0.5−	0.5+
2005 06 20	644	0.0	0.2+	2005 08 10	E12	0.2+	0.2−	2005 09 21	E12	0.4−	1.5+
2005 06 20	644	0.0	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.3+	2005 09 21	E12	0.1+	0.0
2005 07 03	644	0.0	0.2−	2005 08 10	E12	0.0	0.2−	2005 10 04	E12	0.3+	0.2−
2005 07 03	644	0.1−	0.2−	2005 08 10	E12	0.3−	0.0	2005 10 04	E12	0.2+	0.1+
2005 07 03	644	0.1−	0.3−	2005 08 10	E12	0.1−	0.1+	2005 10 04	E12	0.2−	0.2+
2005 07 17	E12	0.2−	0.3+	2005 08 11	423	0.3+	0.3−	2005 10 04	E12	0.2+	0.2+
2005 07 17	E12	0.3+	0.3−	2005 08 11	423	0.3+	0.0				
2005 07 17	E12	0.4+	0.2+	2005 08 11	423	0.1−	0.1+				

2005 PY_6 = 2004 HC_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	292.15416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27311349	ω	2.14344		+0.55203091	−0.81942242	
a	2.3527401	Ω	54.38808		+0.76216683	+0.42082347	
e	0.1392844	i	10.94092		+0.33817686	+0.38917157	
P	3.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.0	0.0	2002 12 15	704	0.4+	1.7+	2005 07 28	644	0.2−	0.3+
1993 04 17	691	0.2−	0.1−	2002 12 15	704	0.5+	1.6+	2005 08 04	644	0.2−	0.5+
1993 04 17	691	0.3−	0.0	2002 12 15	704	0.7+	1.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
1998 10 18	699	0.6+	0.2−	2002 12 15	704	(0.3−	2.4+)	2005 08 04	644	0.3−	0.5+
1998 10 18	699	1.0−	0.2−	2003 01 04	704	0.8−	0.2−	2005 08 10	E12	0.5−	0.4+
1998 10 18	699	1.6+	0.4+	2003 01 04	704	0.8−	0.4+	2005 08 10	E12	0.4−	0.7+
1998 11 15	699	0.6−	1.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.1+	2005 08 10	E12	0.2−	0.1+
1998 11 15	699	0.1+	0.2−	2003 01 04	704	1.0−	0.5+	2005 08 10	E12	0.4−	0.3+
1998 11 15	699	0.4+	1.0−	2003 01 04	704	1.0−	0.4+	2005 08 28	E12	0.1−	0.7+
2000 03 12	704	0.6−	0.9+	2004 04 19	704	0.2−	1.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.7+
2000 03 12	704	1.0+	1.0+	2004 04 19	704	0.1+	1.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
2000 03 12	704	0.0	1.1−	2004 04 19	704	1.3+	0.2−	2005 09 02	644	0.3−	0.3+
2000 04 08	704	0.3+	0.3+	2004 04 22	704	0.9+	0.2+	2005 09 02	644	0.0	0.6+
2000 04 08	704	1.0+	0.8+	2004 04 22	704	0.3−	0.5−	2005 09 02	644	0.1−	0.4+
2000 04 08	704	0.8+	0.8+	2004 04 22	704	0.8−	1.0+	2005 10 02	E12	0.1−	0.0
2000 04 08	704	0.5+	0.0	2004 04 22	704	0.2−	0.7+	2005 10 02	E12	0.6+	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.5+	2004 05 09	691	0.2+	0.6+	2005 10 02	E12	0.4−	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2004 05 09	691	0.1+	0.4+	2005 10 02	E12	0.3−	0.6−
2002 12 05	704	0.6+	0.8+	2004 05 09	691	0.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.6+	0.6+
2002 12 05	704	1.0+	0.5+	2005 07 28	644	0.3−	0.2+	2005 10 04	644	0.5+	0.7+
2002 12 15	704	(0.5+	2.2+)	2005 07 28	644	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.3+	0.3+

2005 PB_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.95460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22416503	ω	48.44263		+0.97511152	−0.17102449	
a	2.6838452	Ω	320.79013		+0.06735146	+0.83480384	
e	0.2100692	i	12.89682		+0.21123755	+0.52330983	
P	4.40	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.1−	0.4−	2005 08 05	644	0.1−	0.4+	2005 09 09	941	0.2−	0.1+
2001 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 09 09	941	0.1+	0.2−
2001 10 25	704	0.2+	1.0−	2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 09	941	0.5+	0.0
2001 12 09	704	0.4+	0.9+	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 09	941	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 09	941	0.6+	0.1+
2001 12 09	704	0.5−	0.5+	2005 08 29	699	1.0−	0.5+	2005 09 10	941	0.4+	0.4−
2005 08 01	E12	0.5+	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.9+	2005 09 10	941	0.3+	0.0
2005 08 01	E12	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.3−	0.8+	2005 09 10	941	0.3+	0.2+
2005 08 01	E12	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	1.6−	2005 09 10	941	0.2+	0.4+
2005 08 01	E12	0.2−	0.7−	2005 09 03	941	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.0
2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 09 03	941	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.7−
2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 09 03	941	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2005 08 05	644	0.0	0.3+	2005 09 03	941	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.6+
2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 09 09	941	0.3−	0.1+				

2005 PH_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.58764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28300176	ω	348.05209		+0.97308504	−0.22999005	
a	2.2976117	Ω	25.25857		+0.21412903	+0.87914781	
e	0.2708018	i	1.94654		+0.08517192	+0.41737717	
P	3.48	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.3+	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
2001 05 23	807	0.1−	0.3+	2005 08 05	644	0.2+	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.1+
2002 11 07	645	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.1+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.1+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.5−
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.9−	0.2−
2005 08 01	E12	0.4−	0.3−	2005 08 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.7−	0.0
2005 08 01	E12	0.2+	0.5−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.5+
2005 08 01	E12	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.7−
2005 08 01	E12	0.5+	0.3−	2005 08 28	E12	0.6+	0.6−	2005 09 06	699	0.3+	1.2+
2005 08 02	704	1.0−	1.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.6−	2005 09 06	699	0.4−	1.6+
2005 08 02	704	0.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.5−	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.9+
2005 08 02	704	0.4−	0.7−	2005 08 29	704	1.2+	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.3+
2005 08 02	704	0.5−	0.6−	2005 08 29	704	0.5−	0.6+				

2005 PN_7 = 2001 FB_{188}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.82460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27771388	ω	224.73331		−0.12521083	+0.98884659	
a	2.3266854	Ω	38.28797		−0.86993226	−0.07034116	
e	0.2410530	i	7.47907		−0.47701165	−0.13128036	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.5−	0.4−	2002 11 04	291	0.1−	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+
1994 05 08	691	0.3−	0.7−	2002 11 04	291	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.2+	0.3+
1994 05 08	691	0.1−	0.5−	2005 07 03	644	0.0	0.6+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
2001 03 20	209	0.7+	1.0+	2005 07 03	644	0.3−	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.1+
2001 03 20	209	0.2+	0.4+	2005 07 03	644	0.3−	0.2+	2005 09 01	E12	0.2−	0.0
2001 03 20	209	0.7+	0.7+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+	2005 09 01	E12	0.5+	0.4−
2001 03 21	699	0.1+	0.2−	2005 08 04	644	0.3−	0.4+	2005 09 01	E12	0.1+	0.8+
2001 03 21	699	0.3−	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	E12	0.2+	0.3−
2001 03 21	699	0.8+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.7−
2001 03 21	699	0.3−	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.8−
2001 05 23	807	0.1+	1.0−	2005 08 05	644	0.0	0.3+	2005 09 08	E12	0.4+	0.1−
2001 05 24	807	0.9−	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.2+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2002 11 04	291	0.0	0.3+	2005 08 22	644	0.1−	0.0				

2005 PP_7 = 2000 DB_{117}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.00655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26571094	ω	34.17403		+0.98758518	−0.14495194	
a	2.3962369	Ω	333.95961		+0.09457481	+0.85635886	
e	0.0694677	i	7.92580		+0.12542373	+0.49561924	
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.4−	0.0	2000 03 03	704	0.5−	0.2+	2005 08 04	644	0.3+	0.1−
2000 02 25	691	0.1+	0.1−	2005 07 27	644	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
2000 02 25	691	0.4+	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.5−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+				
2000 03 03	704	0.4+	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.1−				

2005 PS_8 = 2004 HV_{70}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.76576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22844832	ω	130.55287		−0.30142461	+0.93809898	
a	2.6501924	Ω	121.11801		−0.92394339	−0.24316638	
e	0.0212942	i	11.49638		−0.23552458	−0.24665851	
P	4.31	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 15	704	1.7+	0.3−	2004 04 24	704	1.1−	0.3+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+
2004 04 15	704	0.1+	0.1−	2004 04 24	704	0.7−	1.1−	2005 08 04	644	0.2−	0.1−
2004 04 15	704	0.3+	0.2−	2004 04 24	704	0.5−	0.8−	2005 08 04	644	0.1−	0.0
2004 04 15	704	0.4+	0.4+	2004 04 24	704	0.5−	0.5+	2005 08 04	644	0.3−	0.0
2004 04 15	704	0.4−	1.8−	2004 05 13	704	0.7+	0.5+	2005 08 05	644	0.3+	0.1−
2004 04 21	703	0.9+	1.8+	2004 05 13	704	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.4+	0.2+
2004 04 21	703	0.3−	0.7+	2004 05 13	704	0.3+	0.5−	2005 08 05	644	0.3+	0.0
2004 04 21	703	0.4−	1.2+	2005 07 27	644	0.2−	0.0				
2004 04 21	703	0.4−	0.5−	2005 07 27	644	0.0	0.1−				

2005 PH_9 = 2001 SW_{329} = 2004 EL_{98}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.39679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24127042	ω	149.52241		+0.36059266	+0.93195871	
a	2.5554457	Ω	141.57841		−0.86754893	+0.34998890	
e	0.1655286	i	3.48364		−0.34253728	+0.09466116	
P	4.09	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	1.0−	0.5+	2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
1993 09 15	691	1.4−	0.4+	2001 09 21	704	0.9+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1993 09 15	691	1.1−	0.2+	2004 03 15	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.0
1996 03 22	691	0.3+	0.1+	2004 03 15	691	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
1996 03 22	691	0.1+	0.1−	2004 03 15	691	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.9−	2004 03 23	691	0.3+	1.0+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2004 03 23	691	0.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.3−	0.5−
2001 09 12	704	0.4+	0.8+	2004 03 23	691	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.3+	1.0−
2001 09 12	704	0.6+	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	2.0+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 08 30	699	0.7−	0.1+
2001 09 19	704	2.2+	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 08 30	699	1.6−	1.6−
2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.5−	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.3+				
2001 09 21	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−				

2005 PK_9 = 2004 GF_{66}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.13166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24759622	ω	346.04870		+0.96589492	+0.25893394	
a	2.5117324	Ω	358.94416		−0.23511939	+0.87631611	
e	0.0740287	i	1.42476		−0.10847058	+0.40623058	
P	3.98	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.1−	0.2+	2004 05 09	691	0.4−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.1−
2001 08 25	691	0.0	0.3+	2004 05 09	691	0.3+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 08 25	691	0.2−	0.4+	2004 05 09	691	0.1+	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.2−
2004 04 13	691	0.1+	0.5−	2005 07 12	G96	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+
2004 04 13	691	0.3+	0.0	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2004 04 13	691	0.3+	0.4−	2005 07 12	G96	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−
2004 04 20	691	0.1−	0.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.4−
2004 04 20	691	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.0				
2004 04 20	691	0.5−	0.0	2005 08 04	644	0.3+	0.0				

2005 PR_9 = 1994 RJ_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.74009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26835655	ω	57.91847		+0.88223204	−0.47063051	
a	2.3804620	Ω	330.15075		+0.42255289	+0.80382745	
e	0.2228937	i	1.51674		+0.20764318	+0.36382462	
P	3.67	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 02	691	0.1−	0.7+	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+
1994 09 02	691	1.7+	0.5−	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
1994 09 02	691	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.4−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.1−
1994 09 08	691	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1994 09 08	691	0.8−	0.2−	2005 07 28	644	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
1994 09 08	691	0.7−	0.0	2005 08 04	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.1−
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.1+				
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 08 04	644	0.3+	0.1+				

2005 PA_{11} = 2002 UF_{57} = 2004 CM_{118}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.24346		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28776581	ω	125.73790		−0.20605395	+0.97509724	
a	2.2721827	Ω	132.15451		−0.92972654	−0.16894346	
e	0.1001596	i	6.35202		−0.30520539	−0.14367839	
P	3.43	H	17.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 02 12	691	1.1+	0.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.0
2001 05 24	645	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.8−	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.4+
2002 10 29	645	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.4+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.4−	1.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 06 17	G96	0.2+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.7+
2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
2004 02 11	644	0.1+	0.0	2005 06 17	G96	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.3−
2004 02 11	644	0.1+	0.6+	2005 07 11	G96	0.2−	0.3−	2005 08 28	E12	0.8−	0.5+

2004 02 12	691	0.0	0.2+	2005 07 11	G96	0.2+	0.3−	2005 08 28	E12	0.6+	0.6+
2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2005 07 11	G96	0.5−	0.6−	2005 08 28	E12	0.6+	1.0+

2005 PO$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	240.58084		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20288733	ω	350.97612		−0.03135135		−0.99800276
a	2.8683541	Ω	100.80670		+0.92047918		−0.05021247
e	0.0333268	i	3.20058		+0.38953200		+0.03833010
P	4.86	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.3+	0.5+	2001 12 14	704	1.1−	0.4+	2005 07 28	644	0.5+	0.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.0	2001 12 14	704	1.0−	1.3−	2005 08 04	644	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	2.1−	1.1−	2005 08 04	644	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.4+	0.2+
2001 10 24	704	0.9+	0.2+	2003 01 28	645	0.1+	0.1−	2005 08 05	644	0.4+	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 02 21	049	0.5−	0.9+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 02 21	049	0.4−	1.1+	2005 08 05	644	0.6+	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 02 21	049	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2−	0.8+
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	1.8−	0.1−
2001 12 10	691	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2001 12 10	691	0.1+	0.6−	2003 03 06	704	0.4−	1.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2001 12 10	691	0.4+	0.3−	2003 03 06	704	0.7−	0.9−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.7−	1.2+	2005 07 28	644	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.3−
2001 12 14	704	1.3−	1.0−	2005 07 28	644	0.3+	0.4+				

2005 PQ$_{11}$ = 2001 OD$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.99483		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25685190	ω	239.24905		+0.35145199		+0.93582999
a	2.4510238	Ω	51.35081		−0.84692285		+0.32988376
e	0.1712743	i	1.94655		−0.39900273		+0.12409243
P	3.84	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	644	0.0	0.2−	2001 07 21	608	0.3−	0.7−	2005 08 05	644	0.0	0.3+
2001 06 19	644	0.0	0.1−	2002 12 06	695	0.1+	0.6−	2005 08 27	644	0.1−	0.0
2001 06 19	644	0.2+	0.6−	2002 12 06	695	0.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 07 19	644	0.1+	0.4+	2005 08 04	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2001 07 19	644	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.3+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2001 07 19	644	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 07 21	608	0.2+	0.6−	2005 08 05	644	0.2+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.3−
2001 07 21	608	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.3+				

2005 PU$_{11}$ = 2001 WU$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.75275		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22811621	ω	319.74486		+0.86181206		+0.50718748
a	2.6527640	Ω	9.78457		−0.45517185		+0.77886428
e	0.3079340	i	2.15514		−0.22382709		+0.36895975
P	4.32	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.5−	1.6−	2001 11 21	704	0.2−	1.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	(0.9−	3.3−)	2001 11 21	704	0.3+	1.7+	2005 08 29	704	0.3−	1.4+
2001 10 21	704	1.0−	0.2+	2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	(2.3−	0.3+)	2004 03 29	291	0.5+	1.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.4−
2001 11 09	704	0.3−	1.5−	2004 03 29	291	0.5+	1.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.8+
2001 11 09	704	(1.0−	2.6−)	2004 03 29	291	0.4+	0.9+	2005 08 29	704	0.4+	0.9+
2001 11 09	704	0.2+	1.1−	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	0.9−	0.4−	2005 08 04	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.7+
2001 11 19	704	0.4+	0.3−	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
2001 11 19	704	1.0+	0.1−	2005 08 05	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.1−
2001 11 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.9+	0.0
2001 11 19	704	1.0+	1.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.0	1.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.6−	2005 08 30	699	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	(1.3−	2.2+)	2005 08 27	644	0.2−	0.6−	2005 08 30	699	0.3−	0.5−

2005 PZ$_{11}$ = 2001 XT$_{167}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.37529		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19101766	ω	268.87692		+0.82517689		−0.56151458
a	2.9859810	Ω	125.28053		+0.54360162		+0.75977231
e	0.0863618	i	4.32186		+0.15355906		+0.32779172
P	5.16	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.3−	0.6−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.2+	0.2−
1998 03 22	691	0.4−	1.0−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 08 05	644	0.3+	0.2−
1998 03 22	691	0.2−	0.7−	2005 07 12	G96	0.7−	0.2+	2005 08 05	644	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.6−	0.4+	2005 07 12	G96	0.5−	0.2−	2005 08 27	644	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	(0.6+	2.1+)	2005 07 12	G96	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2005 07 12	G96	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.5+	1.5−
2001 12 17	704	1.7+	1.7−	2005 07 28	644	0.1+	0.4−	2005 08 30	699	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	(3.5+	1.2−)	2005 07 28	644	0.2+	0.1−	2005 08 30	699	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.8−	1.7−	2005 08 04	644	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	(0.3−	2.4−)	2005 08 04	644	0.1+	0.1+				
2001 12 17	704	(0.6+	2.5−)	2005 08 04	644	0.4+	0.3+				

2005 PP$_{12}$ = 2004 FA$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.55306		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26865330	ω	211.28724		+0.62267868		+0.77305149
a	2.3787087	Ω	97.50758		−0.69031603		+0.61558407
e	0.1195929	i	7.01542		−0.36842238		+0.15312623
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	1.0−	1.3+	2004 03 27	691	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+
1998 10 20	699	0.7+	0.3+	2004 03 27	691	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.6−	0.5+
1998 10 20	699	0.1+	1.3−	2005 07 04	644	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
2002 12 03	644	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.0
2002 12 03	644	0.0	0.3+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.5−
2002 12 03	644	0.3+	0.5+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+
2004 03 26	691	0.2+	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.2+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2−
2004 03 26	691	0.2+	0.6+	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	E12	0.8−	0.6+
2004 03 26	691	0.0	0.9+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.5+	0.6+
2004 03 27	691	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.2+	0.0				

2005 PT$_{12}$ = 1998 FL = 2000 TZ$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.37454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18377572	ω	307.95162		+0.84591876		+0.53145016
a	3.0639191	Ω	20.06549		−0.43951113		+0.74198799
e	0.1207046	i	7.45605		−0.30207851		+0.40867414
P	5.36	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 18	691	0.7−	0.2−	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+
1998 03 18	691	0.6−	0.5−	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+
1998 03 18	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+
1998 03 21	691	0.1+	0.4−	2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+
1998 03 21	691	0.1+	0.0	2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
1998 03 21	691	0.2+	0.1+	2005 07 27	644	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.6−	1.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	1.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+	2005 08 28	E12	1.1+	1.2−

2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2005 08 04	644	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+		
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.3−	0.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+		
2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+		

2005 PO$_{13}$ = 2001 SC$_{286}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	296.27237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23612559	ω	310.30632		+0.55494642	−0.82572859	
a	2.5924318	Ω	105.70698		+0.79153535	+0.48675590	
e	0.1955666	i	6.02414		+0.25594191	+0.28502804	
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2001 09 25	644	0.8−	0.7+	2005 07 28	644	0.0	0.0		
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+		
2001 09 12	704	0.9+	0.6−	2001 09 25	644	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.1+		
2001 09 12	704	0.6+	0.4+	2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2005 08 04	644	0.0	0.1−		
2001 09 22	360	0.2+	1.2−	2001 10 10	644	0.2−	0.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−		
2001 09 22	360	0.0	0.8−	2001 10 10	644	1.3−	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+		
2001 09 22	360	0.0	1.0−	2001 10 24	644	0.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.2+		
2001 09 25	704	0.8+	0.4−	2001 10 24	644	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.0		
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2001 10 24	644	0.1−	0.1−						
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+						

2005 PA$_{14}$ = 2001 XS$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.54802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19515000	ω	234.13902		+0.93715287	+0.34511414	
a	2.9436783	Ω	105.62315		−0.30045703	+0.87306902	
e	0.0832985	i	3.05872		−0.17739804	+0.34445133	
P	5.05	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.6−	1.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+		
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2004 05 21	691	0.3+	0.1−	2005 08 05	644	0.5−	0.3+		
2001 12 14	704	0.4+	0.2+	2004 05 21	691	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.2−		
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2004 05 21	691	0.6−	0.6+	2005 08 29	704	0.8+	0.5−		
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.1−		
2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2005 08 04	644	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.8+	0.2+		
2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.7−		
2001 12 17	704	0.9+	0.6+	2005 08 05	644	0.3−	0.1+						

2005 PD$_{14}$ = 1999 US$_{31}$ = 2004 CG$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	58.67007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30847573	ω	223.88597		−0.20101654	+0.97943445	
a	2.1693121	Ω	34.52837		−0.89011027	−0.17523760	
e	0.1191675	i	1.75260		−0.40901841	−0.09999973	
P	3.20	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	691	0.5+	0.2−	2004 02 11	691	0.4+	0.1+	2005 08 04	644	0.3+	0.1+		
1999 10 31	691	0.1−	0.2−	2004 02 11	691	0.3+	0.2+	2005 08 04	644	0.5−	0.1−		
1999 10 31	691	0.3+	0.2−	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−		
1999 11 05	691	0.1−	0.5+	2004 02 14	691	0.1−	0.1−	2005 08 05	644	0.3+	0.3+		
1999 11 05	691	0.0	0.1+	2004 02 14	691	0.2−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.5+		
1999 11 05	691	0.8−	0.2+	2004 02 14	691	0.2−	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−		
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+		
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.1−		
2002 11 07	695	0.4−	0.8+	2005 07 28	644	0.1−	0.3+						
2002 11 07	695	0.4−	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.1+						

2005 PE$_{14}$ = 1998 SJ$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.42134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27556534	ω	229.16851		+0.91605944	+0.39816357	
a	2.3387636	Ω	107.31881		−0.35116984	+0.85414752	
e	0.1936731	i	2.88006		−0.19368749	+0.33451128	
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.4+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0		
1991 11 08	691	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+		
1991 11 08	691	0.1+	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.1−		
1998 09 26	704	1.3−	0.7+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.0		
1998 09 26	704	0.6+	0.6−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.5+		
1998 09 26	704	0.9+	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.2+		
1998 09 27	704	0.9−	1.1+	2005 08 05	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	699	0.3+	0.1+		
1998 09 27	704	(2.8+	0.2+)	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	1.1+	0.3+		
1998 09 27	704	0.7+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.5−		
1998 09 27	704	0.9−	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.7−	0.3−		
2001 05 23	291	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.3−		
2001 05 23	291	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.6+	0.8−	2005 09 05	703	0.8−	0.1−		
2001 05 23	291	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.1+	0.3−		
2005 07 28	644	0.3−	0.5+	2005 08 28	E12	0.6+	0.7−						

2005 PO$_{14}$ = 2000 TG$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.08985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18882189	ω	268.88399		+0.81872927	−0.56224752	
a	3.0090852	Ω	125.31611		+0.56703110	+0.75983057	
e	0.3345086	i	8.20470		+0.09032222	+0.32639735	
P	5.22	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.8+	0.4+	2000 10 05	704	0.4−	0.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+		
2000 08 31	704	0.1−	0.6−	2000 10 05	704	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.2−	0.1−		
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 10 05	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.3−		
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2000 10 05	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.4−		
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 05	704	0.3+	0.0	2005 08 30	699	0.5+	0.7+		
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.2−	0.1−		
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2005 08 04	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	0.3−	0.4+		
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.7+		
2000 10 01	704	0.5+	0.3−	2005 08 05	644	0.0	0.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.8−		

2005 PR$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.85996		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23637859	ω	287.85100		+0.13961016	+0.98983841	
a	2.5905817	Ω	350.05733		−0.83897073	+0.10376075	
e	0.1870881	i	8.99604		−0.52596303	+0.09722977	
P	4.17	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2004 03 31	291	0.7+	0.0	2005 08 05	644	0.3+	0.1−		
2001 09 20	704	1.3−	0.2+	2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.0		
2001 09 20	704	0.1−	0.9+	2005 08 04	644	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+		
2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+		
2001 09 20	704	1.3+	1.2−	2005 08 05	644	0.0	0.5+	2005 08 30	699	0.2+	0.1−		
2004 02 27	695	0.1−	0.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.0	2005 08 30	699	0.4+	0.4+		
2004 02 27	695	0.1−	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.5−	0.2+		
2004 03 31	291	0.2+	0.7+	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.4−		
2004 03 31	291	0.6+	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.0						

2005 PV$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.33463		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26622965	ω	350.55191	+0.98974099		−0.14235337	
a	2.3931235	Ω	17.64611	+0.13356697		+0.89164805	
e	0.2238074	i	2.30224	+0.05072110		+0.42976653	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 08 16	E12	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.1−
1994 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 08 16	E12	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.2+
1994 09 30	691	0.2+	0.2−	2005 08 16	E12	0.1−	0.3+	2005 08 29	615	0.9+	0.5−
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 16	E12	0.4+	0.2−	2005 08 29	615	0.2−	0.2−
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 08 29	615	0.2−	0.5+
2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.8−
2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.2−
2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.4+	2005 09 05	703	1.0−	0.6+
2005 08 04	644	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2005 08 04	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.9−	1.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.4+
2005 08 04	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.5+	2005 09 13	703	1.4+	0.3−
2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 09 13	703	0.5−	0.1+
2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.4+	1.1−
2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+				

2005 PW$_{14}$ = 2000 QR$_{245}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.46200		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19491443	ω	317.41258	+0.98860375		−0.14633222	
a	2.9460496	Ω	51.03614	+0.14744130		+0.89377221	
e	0.1148328	i	2.60565	+0.03039219		+0.42397891	
P	5.06	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
1993 03 19	691	0.3−	0.3−	2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	1.4−
1993 03 19	691	0.0	0.2−	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.9+
1995 08 29	809	0.7+	0.5−	2003 04 07	691	0.9+	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	1.3+
1995 09 20	809	0.5−	1.4−	2003 04 07	691	0.8+	0.4+	2005 09 13	703	1.8+	0.7−
1995 09 22	809	1.0+	0.1+	2003 04 07	691	0.9+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1995 09 22	809	0.6+	0.6−	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
1995 09 23	809	1.5+	1.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2000 08 25	807	0.2−	0.0	2005 07 28	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	699	1.2−	0.8+
2000 08 25	807	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
2000 08 29	704	0.7−	0.5+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.1−	1.1+
2000 08 29	704	0.2−	1.5+	2005 08 04	644	0.2−	0.4+	2005 09 26	703	(3.3+	2.1+)
2000 09 03	645	0.1−	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.3+	2005 09 26	703	(4.3+	1.3+)
2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.1+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2005 08 05	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	2.0−
2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	1.3+	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.0
2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.7+	2005 09 30	699	0.4+	0.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.5−	0.3+				
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+				

2005 PG$_{15}$ = 1996 TU$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.20180		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21091238	ω	235.37016	+0.99635301		+0.03951615	
a	2.7951256	Ω	122.25473	−0.01036670		+0.93579318	
e	0.1479308	i	5.13052	−0.08469480		+0.35032786	
P	4.67	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.0	0.4+	2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.0
1996 10 07	691	0.1−	0.1−	2005 08 04	644	0.5+	0.2−	2005 08 28	E12	0.7+	0.3+
1996 10 07	691	0.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.9−	0.4−
1996 10 08	691	0.1+	0.2−	2005 08 05	644	0.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3−
1996 10 08	691	0.2+	0.4−	2005 08 05	644	0.4+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.7−
1996 10 11	691	0.1−	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.0	2005 09 05	703	0.6+	0.2−
1996 10 11	691	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.8−	0.5+
1996 10 11	691	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.6−	1.0−
2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.1+	0.9+
2005 07 28	644	0.4−	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1+				
2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.0				

2005 PH$_{15}$ = 2000 SF$_{366}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.42501		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18426744	ω	253.78897	−0.62215329		+0.77106817	
a	3.0584659	Ω	336.07833	−0.52741629		−0.54077025	
e	0.1653224	i	19.53228	−0.57858219		−0.33618656	
P	5.35	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4+	0.2+	2005 08 04	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.5+
2000 09 23	699	0.8−	0.0	2005 08 04	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	1.1−	0.7+
2000 09 23	699	1.1−	0.9−	2005 08 05	644	0.1+	0.6−	2005 08 29	699	0.0	0.7+
2000 09 23	699	1.0−	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	1.3+	0.7−	2005 08 05	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2005 08 29	704	0.7−	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.8+	0.0	2005 09 30	G96	1.5+	0.7−
2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	1.7−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+

2005 PQ$_{15}$ = 2004 HX$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.88305		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30272542	ω	247.15259	+0.96168521		−0.26439102	
a	2.1966968	Ω	128.10095	+0.27294199		+0.89845785	
e	0.0989177	i	5.28756	+0.02577263		+0.35052943	
P	3.26	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	691	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+
2004 04 16	691	0.2+	0.2−	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.7−	0.1−
2004 04 16	691	0.1−	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.5+	0.1+
2004 04 21	691	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.9−
2004 04 21	691	0.3+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.1+	0.3+
2004 04 21	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.6+	0.5−	2005 08 30	699	1.4−	1.1+
2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.6+	0.3−				

2005 PS$_{15}$ = 2000 SF$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.35254		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18945266	ω	23.03853	+0.98663510		−0.15784255	
a	3.0024025	Ω	345.86303	+0.11137154		+0.83448362	
e	0.1196094	i	9.53505	+0.11894351		+0.52794206	
P	5.20	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.7−	0.2−	2000 09 26	704	0.4−	1.3−	2005 08 04	644	0.8+	0.1+
2000 08 31	704	0.9−	0.3−	2000 09 26	608	0.0	0.6+	2005 08 05	644	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2000 09 26	608	0.2+	0.8+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.8+	1.1+	2000 09 26	608	0.6−	1.0+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2003 03 25	644	0.7+	0.9+	2005 09 22	644	1.0+	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	1.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 09 24	704	1.0+	0.1−	2003 03 25	644	0.6+	1.0+	2005 09 22	644	0.2+	0.0

2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2005 07 28	644	0.3+	0.2−	2005 10 03	G96	1.0−	0.4−
2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	G96	0.6−	0.4−
2000 09 26	704	0.1+	0.3−	2005 07 28	644	0.4+	0.1+	2005 10 03	G96	0.7−	0.2−
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2005 08 04	644	0.5+	0.4+	2005 10 03	G96	0.4−	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2005 08 04	644	0.5+	0.4+				

2005 PX$_{15}$ = 2003 BS$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.13428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25266002	ω	241.86796		+0.99516977	−0.06749700	
a	2.4780593	Ω	121.92109		+0.08857884	+0.93041989	
e	0.2008670	i	4.81757		−0.04231935	+0.36022630	
P	3.90	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 02	608	0.7−	0.6−	2003 01 30	644	0.0	0.5+	2005 08 16	E12	0.1+	0.5−
2001 08 02	608	0.7−	0.5−	2004 04 14	691	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2001 08 02	608	0.2+	0.9−	2004 04 14	691	0.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2004 04 14	691	0.5+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.7+	1.1−	2004 04 23	691	0.4−	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2004 04 23	691	0.1−	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.5−	2004 04 23	691	0.0	0.4+	2005 08 30	699	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.6+	2005 08 04	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2001 08 23	699	0.5+	0.8+	2005 08 04	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.1−	1.0+
2001 08 23	699	1.0+	0.5+	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.4−	0.5+
2001 08 23	699	0.0	0.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.4+	0.1−
2003 01 28	704	0.4+	0.4+	2005 08 05	644	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.7−	0.2+
2003 01 28	704	0.3+	1.5+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2003 01 28	704	0.3+	0.4+	2005 08 16	E12	0.3−	0.7+	2005 09 05	703	0.0	0.2−
2003 01 30	644	0.1−	0.6+	2005 08 16	E12	0.6+	0.4−				
2003 01 30	644	0.2−	0.1+	2005 08 16	E12	0.1+	0.4+				

2005 PZ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.39927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19027776	ω	273.78799		+0.88996615	+0.45407499	
a	2.9937167	Ω	59.21098		−0.39650678	+0.81614837	
e	0.1685883	i	2.81200		−0.22526124	+0.35737619	
P	5.18	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2000 10 01	699	0.4−	0.5+	2005 08 27	644	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.1−
2000 09 24	704	0.8−	0.6−	2005 07 28	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	1.0+	0.4−	2005 07 28	644	0.2−	0.5−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	1.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.0	1.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2005 08 05	644	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.9−	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2005 08 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2005 08 05	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	699	0.0	0.1−
2000 10 01	699	1.5−	0.4−	2005 08 27	644	0.5+	0.1−	2005 08 30	699	0.4+	0.1−
2000 10 01	699	0.5+	0.6+	2005 08 27	644	0.5+	0.0				
2000 10 01	699	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.0				

2005 PK$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.48158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28908273	ω	217.26425		+0.94634020	+0.31739748	
a	2.2652769	Ω	124.12253		−0.27598731	+0.89164401	
e	0.1770919	i	4.21322		−0.16814052	+0.32284639	
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.5−	1.0−	2005 08 02	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.5+
2002 11 07	704	0.0	0.2−	2005 08 02	704	0.7−	0.7−	2005 08 29	704	0.0	0.5+
2002 11 07	704	0.1+	1.2−	2005 08 02	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	704	1.0+	0.8−
2002 11 07	704	0.9+	1.1−	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.7+	0.0
2002 11 23	644	0.0	1.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.0	1.0−
2002 11 23	644	0.2−	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	1.2−	1.0+
2002 11 23	644	0.3−	1.6+	2005 08 06	704	0.1−	1.2+	2005 09 05	703	0.7+	1.2+
2005 06 17	G96	0.5−	0.1−	2005 08 06	704	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	1.3−	1.2−
2005 06 17	G96	0.5+	0.1+	2005 08 06	704	1.1+	0.5−	2005 09 05	703	0.3+	0.4+
2005 06 17	G96	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.6−	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.4+
2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.6+	0.4−	2005 09 06	699	0.4+	0.0
2005 07 12	G96	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.7+
2005 07 12	G96	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.5−	2005 09 06	699	0.2+	0.3+
2005 07 12	G96	0.3−	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.4+	0.2+
2005 07 12	G96	0.4−	0.1+	2005 08 28	E12	0.7−	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2005 08 02	704	0.4+	0.7+	2005 08 28	E12	0.0	0.5−	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2005 08 02	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	E12	0.1−	1.0−				

2005 PN$_{16}$ = 2001 YM$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.52882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19653262	ω	326.26878		+0.78286466	−0.59201614	
a	2.9298561	Ω	71.19638		+0.60614176	+0.65625384	
e	0.1167038	i	11.66607		+0.14041047	+0.46781170	
P	5.01	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.9−	0.1−
2001 12 17	704	1.5+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 08 28	E12	0.6−	1.1+
2001 12 17	704	1.0+	0.0	2005 08 10	E12	0.6+	0.1+	2005 09 02	644	0.4+	0.2+
2001 12 22	704	(2.4−	0.7+)	2005 08 10	E12	0.1+	0.7−	2005 09 02	644	0.2+	0.3+
2001 12 22	704	1.2−	0.3−	2005 08 10	E12	0.0	0.4−	2005 09 02	644	0.3+	0.2+
2001 12 22	704	1.5−	0.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.0				
2001 12 22	704	1.1−	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.4−				

2005 PR$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.89235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21052610	ω	304.85015		+0.44424681	+0.89547673	
a	2.7985436	Ω	351.38962		−0.74974924	+0.35468318	
e	0.1464984	i	10.65451		−0.49042924	+0.26892613	
P	4.68	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.3−	0.4+	2005 08 10	185	0.4−	1.2+	2005 08 29	704	0.8+	0.8+
1996 11 05	691	0.2−	0.4+	2005 08 10	185	0.3−	0.8−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
1996 11 05	691	0.5+	0.8+	2005 08 11	185	0.1+	0.3−	2005 09 14	691	0.0	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 08 11	185	0.3−	0.6−	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2005 08 11	185	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.5+
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 11	185	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2003 02 01	645	0.1+	0.2+	2005 08 11	185	0.6−	0.4−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2004 04 14	699	1.6+	1.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2004 04 14	699	1.5+	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2004 04 14	699	0.5−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2004 04 14	699	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.6+
2004 04 25	704	(3.5−	3.8+)	2005 08 28	699	1.3−	1.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.0
2004 04 25	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	699	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.2−
2004 04 25	704	1.4+	1.5+	2005 08 28	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	(2.1−	0.9−)
2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	(2.4+	0.1+)	2005 09 23	699	0.1−	1.1−
2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.7+	1.1+	2005 09 23	699	0.5+	1.3+
2005 08 10	185	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	1.1+	2005 09 23	699	0.9−	0.3+

2005 PT$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.37667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22443094	ω	262.48246		+0.93984298	+0.19782120	
a	2.6817249	Ω	85.80441		−0.07348868	+0.91325840	
e	0.1923044	i	16.21532		−0.33360844	+0.35612620	
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.1−	0.1+	2001 12 07	704	0.5+	0.7+	2005 08 13	E12	0.6−	0.1−
2001 11 11	645	0.0	0.1+	2001 12 07	704	0.2−	0.7+	2005 08 13	E12	0.1+	0.1+
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2001 12 07	704	0.0	0.9+	2005 09 01	E12	0.0	0.2−
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 01	E12	0.5+	0.1−
2001 11 20	699	1.1−	0.7+	2005 07 26	644	0.6+	0.3+	2005 09 01	E12	0.9+	0.7−
2001 11 20	699	0.5+	1.1+	2005 07 26	644	0.3+	0.3+	2005 09 01	E12	0.5−	0.1+
2001 11 20	699	0.4−	0.9+	2005 08 10	E12	0.1+	0.3−	2005 09 22	E12	0.4−	0.1+
2001 11 20	699	0.1+	0.3+	2005 08 10	E12	0.3+	0.1−	2005 09 22	E12	0.1−	0.6+
2001 11 21	645	0.0	0.3−	2005 08 10	E12	0.2−	1.0−	2005 09 22	E12	0.3+	0.5+
2001 11 21	645	0.0	0.3−	2005 08 10	E12	0.4+	0.4−	2005 09 22	E12	0.1+	0.6+
2001 12 07	704	0.2+	0.7+	2005 08 13	E12	0.0	0.7+				
2001 12 07	704	0.3+	0.8+	2005 08 13	E12	1.2−	0.1−				

2005 PX$_{17}$ = 2004 HB$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.81445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23152022	ω	295.54290		−0.02606912	−0.98633816	
a	2.6266977	Ω	154.31318		+0.99764162	−0.03600470	
e	0.0308227	i	22.04042		+0.06349482	+0.16075041	
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 27	704	0.4+	0.6+	2005 08 11	941	0.4−	0.6−	2005 08 14	941	0.1−	0.0
2004 04 27	704	0.7−	1.0+	2005 08 11	941	0.3−	0.6−	2005 08 14	941	0.1+	0.1+
2004 04 27	704	0.2−	0.4−	2005 08 11	941	0.2−	0.4−	2005 08 14	941	0.0	0.1−
2004 04 28	704	0.2+	1.7−	2005 08 12	941	0.2−	0.0	2005 08 14	941	0.0	0.3−
2004 04 28	704	0.5+	0.3+	2005 08 12	941	0.1−	0.5+	2005 08 14	941	0.1+	0.2−
2004 04 28	704	0.2−	0.1+	2005 08 12	941	0.0	0.9+	2005 08 22	941	0.2+	0.1+
2005 07 30	644	0.1−	0.4+	2005 08 12	941	0.3+	0.5−	2005 08 22	941	0.9+	0.7+
2005 07 30	644	0.4−	0.2+	2005 08 12	941	0.2+	0.5−	2005 08 22	941	0.9+	0.7+
2005 07 30	644	0.3−	0.4+	2005 08 12	941	0.2+	0.5−	2005 09 29	G96	0.3−	0.6+
2005 08 06	644	0.0	0.7+	2005 08 12	941	0.1−	0.3−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2005 08 06	644	0.2−	0.7+	2005 08 12	941	0.2−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 08 12	941	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−

2005 PZ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.26369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23075491	ω	308.32088		−0.37055346	+0.91683243	
a	2.6325023	Ω	299.30996		−0.79006720	−0.39530514	
e	0.2237818	i	9.81794		−0.48834818	−0.05614396	
P	4.27	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 14	941	0.0	0.3−
2004 02 18	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 08 14	941	0.2−	0.2−
2004 02 18	691	0.1+	0.0	2005 08 12	941	0.1−	0.7−	2005 08 14	941	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	0.4−	0.2−	2005 08 12	941	0.0	0.9−	2005 08 14	941	0.1−	0.1−
2004 03 15	704	0.1+	0.2−	2005 08 13	941	0.1+	0.3−	2005 08 15	941	0.1−	0.0
2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2005 08 13	941	0.1−	0.1−	2005 08 15	941	0.0	0.2+
2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 13	941	0.0	0.6+	2005 08 15	941	0.2+	0.2+
2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 08 13	941	0.2+	0.4+	2005 08 15	941	0.1+	0.3+
2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 08 13	941	0.4+	0.1+	2005 08 15	941	0.1−	0.1+
2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2005 08 13	941	0.4+	0.2−	2005 08 23	941	0.2+	0.3+
2005 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 08 13	941	0.6+	0.3−	2005 08 23	941	0.2−	0.3+
2005 08 06	644	0.2−	0.4+	2005 08 14	941	0.1−	0.4−	2005 08 23	941	0.0	0.2+
2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 08 14	941	0.2−	0.3−	2005 08 23	941	0.2−	0.1+

2005 PC$_{18}$ = 2003 CB$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.67539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24412291	ω	351.69203		+0.94121530	−0.31125245	
a	2.5355004	Ω	27.58017		+0.32394188	+0.72142931	
e	0.2225415	i	16.47272		+0.09578845	+0.61859653	
P	4.04	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.4−	0.0	2004 04 20	704	0.5+	1.5+	2005 08 15	E12	0.5−	0.1+
1999 02 18	704	0.0	0.8+	2004 04 20	704	0.5−	1.2+	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+
1999 02 18	704	0.5+	0.2+	2004 04 20	704	0.1−	1.8+	2005 08 15	E12	0.0	0.3+
1999 02 18	704	(2.7+	2.2−)	2004 04 20	704	0.0	0.7−	2005 08 25	E12	0.0	0.2+
1999 02 18	704	0.4−	0.2−	2004 04 25	703	1.3+	0.4−	2005 08 25	E12	0.2+	0.1+
2001 11 07	704	0.4+	0.3+	2004 04 25	703	1.4−	0.8−	2005 08 25	E12	0.4+	0.2+
2001 11 07	704	0.1−	0.8+	2004 04 25	703	0.3−	0.3−	2005 08 25	E12	0.1+	0.2−
2001 11 07	704	0.3+	1.0−	2004 04 25	703	0.7+	0.1−	2005 09 02	E12	0.3−	0.5+
2003 01 25	704	0.9+	0.4+	2005 07 05	E12	0.0	0.2−	2005 09 02	E12	0.2+	0.4+
2003 01 25	704	0.4+	1.2+	2005 07 05	E12	0.2+	0.2−	2005 09 02	E12	0.7−	0.2+
2003 01 25	704	1.5+	0.6+	2005 07 05	E12	0.2+	0.4−	2005 09 02	E12	0.4+	0.5−
2003 01 25	704	1.0+	1.0+	2005 07 27	E12	0.1+	0.1−	2005 09 08	I10	0.5+	0.3+
2003 02 08	699	1.3−	0.3−	2005 07 27	E12	0.1−	0.1+	2005 09 08	I10	0.5+	0.2+
2003 02 08	699	1.0−	0.1−	2005 07 27	E12	0.1−	0.1−	2005 09 08	I10	0.4+	0.4+
2003 02 08	699	0.4−	0.3−	2005 07 27	E12	0.1+	0.0	2005 10 08	E12	0.9−	0.3+
2003 02 08	699	0.3−	0.0	2005 08 08	E12	0.7−	0.1+	2005 10 08	E12	0.9−	0.4+
2003 02 11	704	1.7+	0.7+	2005 08 08	E12	0.1+	0.2+	2005 10 08	E12	0.4−	0.3+
2003 02 11	704	0.4−	0.1+	2005 08 08	E12	0.0	0.1−	2005 10 08	E12	0.4+	0.1+
2003 02 11	704	1.3+	0.6+	2005 08 08	E12	0.4−	0.4−				
2003 02 11	704	1.2+	1.2+	2005 08 15	E12	0.4−	0.5+				

2005 PH$_{18}$ = 1995 WX$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.72358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28434842	ω	275.57098		+0.91875923	+0.38276179	
a	2.2903517	Ω	61.95623		−0.30467951	+0.84332047	
e	0.1952068	i	6.29829		−0.25110132	+0.37723202	
P	3.47	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.3−	0.2+	2005 08 04	644	0.5+	0.0	2005 08 30	699	0.0	1.3−
1995 11 19	691	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.1−
1995 11 19	691	0.0	0.1−	2005 08 10	428	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.3+	0.0
1995 11 27	691	0.0	0.1−	2005 08 10	428	1.4−	1.0+	2005 09 01	644	0.2+	0.1−
1995 11 27	691	0.3+	0.3+	2005 08 15	428	0.4+	0.2−	2005 09 01	E12	0.7+	0.5−
1995 11 27	691	0.0	0.1+	2005 08 15	428	0.6+	0.0	2005 09 01	E12	0.4+	0.1−
2001 05 24	807	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	1.2+	2005 09 01	E12	0.6−	0.2−
2001 05 24	807	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.4+	2005 09 01	E12	0.0	0.5−
2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	1.9−	1.2+				

2005 PJ$_{18}$ = 1994 RZ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.83222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17645130	ω	310.08467		+0.34347964	+0.92709854	
a	3.1481311	Ω	338.51137		−0.68763493	+0.13945002	
e	0.1646153	i	24.17803		−0.63967174	+0.34791090	
P	5.59	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.1−	0.8+	2004 04 15	E12	0.1+	1.9+	2005 08 15	428	0.5+	0.6−
1994 09 05	809	0.2+	0.0	2004 04 15	E12	1.1−	1.5+	2005 08 15	428	0.5+	0.3−
1994 09 05	809	0.4−	0.4+	2004 05 11	E12	0.3+	1.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
1994 09 06	809	(1.7−	3.7−)	2004 05 11	E12	1.2−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.4+

1994 09 06	809	(1.6−	3.6−)	2004 05 11	E12	0.1+	0.6+	2005 09 01	644	0.3+	0.1+		
1994 09 06	809	(2.5−	4.5−)	2004 05 11	E12	1.0−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.7−		
2004 03 24	E12	0.0	1.3−	2005 07 03	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−		
2004 03 24	E12	1.0+	1.3−	2005 07 03	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−		
2004 03 24	E12	1.2+	1.1−	2005 07 03	644	0.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.3−		
2004 03 24	E12	0.9+	0.8−	2005 08 10	428	0.6−	0.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.3−		
2004 04 15	E12	(1.1−	2.3+)	2005 08 10	428	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.5+	0.3−		
2004 04 15	E12	0.1+	1.8+	2005 08 15	428	0.5+	0.6+						

2005 PL$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.14583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17181639	ω	186.09407		+0.28298171	+0.91750406	
a	3.2044955	Ω	100.60163		−0.86753751	+0.36911580	
e	0.2297993	i	16.51886		−0.40902325	−0.14812100	
P	5.74	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	645	0.0	0.0	2004 04 24	703	1.3−	0.2+	2005 08 14	428	1.3−	0.5−
2003 03 07	645	0.0	0.0	2004 04 24	703	0.6+	0.8−	2005 08 14	428	0.2+	0.5−
2004 03 22	699	0.2+	0.2+	2004 04 24	703	1.8+	1.5−	2005 09 05	I10	0.3−	0.4+
2004 03 22	699	0.7−	0.2+	2005 07 26	644	0.1−	0.4+	2005 09 05	I10	0.6+	0.8+
2004 03 22	699	1.0−	0.8+	2005 07 26	644	0.2−	0.5+	2005 09 05	I10	0.3+	0.3+
2004 03 22	699	1.8−	0.4+	2005 07 26	644	0.0	0.2+	2005 09 06	E12	0.0	0.6−
2004 04 13	703	0.6+	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.3+	2005 09 06	E12	0.3+	0.4−
2004 04 13	703	0.5−	0.7+	2005 08 05	644	0.2−	0.3+	2005 09 06	E12	0.2+	0.3−
2004 04 13	703	0.2+	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.4+	2005 09 06	E12	0.1−	0.5−
2004 04 13	703	0.4+	0.4−	2005 08 11	428	0.0	0.3−				
2004 04 24	703	1.4+	0.3+	2005 08 11	428	0.1−	0.7−				

2005 PN$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.70693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27294350	ω	291.64318		+0.97680791	+0.18581591	
a	2.3537168	Ω	57.79250		−0.11811358	+0.88205206	
e	0.2397045	i	7.22336		−0.17859308	+0.43296259	
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	1.1+	0.3+	2005 07 06	E12	0.3+	0.5−	2005 08 11	428	0.5+	0.1−
1998 10 11	699	0.9+	0.7−	2005 07 06	E12	0.1−	0.1+	2005 08 11	428	0.8−	0.4−
1998 10 11	699	0.3+	0.3+	2005 07 19	644	0.3−	0.4+	2005 08 14	428	0.2+	0.1−
1998 10 20	699	0.1+	0.1+	2005 07 19	644	0.2−	0.2+	2005 08 14	428	0.7−	0.6+
1998 10 20	699	2.5−	0.4−	2005 07 19	644	0.1−	0.2+	2005 08 15	E12	0.1−	0.4−
1998 10 20	699	0.1−	0.9+	2005 07 19	644	0.1−	0.5+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−
2004 04 21	691	0.4+	0.3+	2005 07 19	644	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	0.4−	0.8+
2004 04 21	691	0.4+	0.7+	2005 07 19	644	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1+
2004 04 21	691	0.3−	0.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 26	428	0.5+	1.0−
2005 07 06	E12	0.1−	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	428	0.9+	0.2+
2005 07 06	E12	0.1+	0.1+	2005 08 04	644	0.0	0.1+				

2005 PS$_{18}$ = 2004 HZ$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.66906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27900164	ω	189.92946		+0.73346036	−0.67907418	
a	2.3195205	Ω	212.90523		+0.62735683	+0.69322329	
e	0.1420751	i	3.15537		+0.26164730	+0.24145338	
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.3+	0.4−	2002 12 16	608	0.6+	1.9+	2005 08 15	941	0.0	0.1−
1991 09 14	691	0.0	0.3−	2002 12 16	608	0.4+	0.8+	2005 08 15	941	0.2+	0.4−
1991 09 14	691	0.0	0.6−	2002 12 16	608	0.0	0.7+	2005 08 16	941	0.5−	0.3−
1997 05 05	691	0.1−	0.4+	2004 03 23	291	0.2+	0.7+	2005 08 16	941	0.5−	0.1−
1997 05 05	691	0.4+	0.6+	2004 03 23	291	0.1−	0.7+	2005 08 16	941	0.5−	0.2−
1997 05 05	691	0.2+	0.8−	2004 03 23	291	0.9−	0.5+	2005 08 16	941	0.4−	0.2+
2002 11 06	704	0.4−	0.2−	2004 04 16	691	0.4+	0.5+	2005 08 16	941	0.4−	0.0
2002 11 06	704	0.1−	0.7−	2004 04 16	691	0.5+	0.6+	2005 08 16	941	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2004 04 16	691	0.1+	0.5+	2005 08 21	941	0.6−	0.3+
2002 11 14	704	0.7−	0.7−	2004 04 22	691	0.4+	0.9+	2005 08 21	941	0.4−	0.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2004 04 22	691	0.4+	0.9+	2005 08 21	941	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.7−	1.1−	2004 04 22	691	0.3+	0.5+	2005 08 21	941	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	1.4+	0.3−	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 08 21	941	0.6+	0.6+
2002 11 14	704	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.4+
2002 12 05	608	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 22	644	0.0	0.1−
2002 12 05	608	0.3+	0.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.3+
2002 12 05	608	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2002 12 11	704	0.8+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.2+
2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2002 12 16	608	0.3−	1.0+	2005 08 15	941	0.6+	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2002 12 16	608	0.4−	0.9+	2005 08 15	941	0.5+	0.1−				
2002 12 16	608	0.6−	1.1+	2005 08 15	941	0.5+	0.0				

2005 PW$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.69617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28115135	ω	181.70710		+0.85154698	+0.52147374	
a	2.3076818	Ω	146.68194		−0.47984007	+0.81681927	
e	0.1816140	i	5.65818		−0.21123741	+0.24672132	
P	3.51	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	0.8−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 08 16	A13	0.3−	0.3+
1998 08 17	704	(3.0+	0.1−)	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	A13	0.6+	1.0+
1998 08 17	704	1.2+	1.2+	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	185	0.7+	0.1+
1998 08 17	704	0.7−	1.1−	2005 08 09	A13	0.3−	0.5−	2005 08 28	A13	0.4−	0.3+
2004 02 26	695	0.1+	0.1+	2005 08 09	A13	0.1−	0.2+	2005 08 28	185	0.1−	0.3−
2004 02 26	695	0.1−	0.0	2005 08 09	A13	0.0	0.2+	2005 08 28	185	0.1−	0.2+
2005 07 18	644	0.2+	0.1−	2005 08 15	E12	0.2−	0.2+	2005 08 28	A13	0.4−	0.5−
2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 08 15	E12	0.0	0.2−	2005 08 28	A13	0.0	0.2−
2005 07 18	644	0.2+	0.1+	2005 08 15	E12	0.0	0.5+	2005 09 04	A13	1.0−	0.3−
2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 15	E12	0.1−	1.0−	2005 09 04	A13	1.0+	0.4+
2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 16	A13	0.3−	0.1−	2005 09 04	A13	0.1+	0.1+
2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 16	A13	0.3−	0.2−				

2005 PX$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.34773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22844820	ω	150.17363		+0.41188730	+0.90941071	
a	2.6501933	Ω	144.06115		−0.85426581	+0.40737417	
e	0.2600519	i	5.63479		−0.31714159	+0.08377614	
P	4.31	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.4−	0.4+	2005 08 24	735	0.7+	0.6−
2001 10 14	645	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.3+	0.9+	2005 08 24	735	0.0	0.3−
2004 02 22	695	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.4−	0.0	2005 08 24	735	0.3−	0.2+
2004 02 22	695	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 08 27	735	0.3−	0.3−
2005 06 21	644	0.2−	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	735	0.0	0.1−
2005 06 21	644	0.1−	0.5+	2005 08 12	735	0.0	0.1+	2005 08 27	735	0.1+	0.1−
2005 06 21	644	0.5−	0.3+	2005 08 12	735	0.4−	0.6−	2005 08 27	E12	0.7−	0.0
2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−
2005 06 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 15	E12	0.3+	0.4−	2005 08 27	E12	0.2+	0.6−
2005 06 29	644	0.2+	0.3+	2005 08 15	E12	0.3+	1.1+	2005 08 27	E12	0.9+	0.8−
2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 08 15	E12	1.4−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 17	735	1.1+	0.9+	2005 10 06	G96	0.6−	0.0
2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 17	735	0.6+	1.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2005 08 06	704	0.3+	1.3+	2005 08 17	735	0.4−	0.5−				
2005 08 06	704	0.2+	0.7+	2005 08 17	735	0.3+	0.1+				

2005 PD$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.25310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12546436	ω	357.80556		+0.91721926		+0.39819630
a	3.9517471	Ω	338.71620		−0.36499574		+0.82769752
e	0.2552175	i	1.92411		−0.15964629		+0.39541944
P	7.86	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.8−	0.9+
1998 10 24	691	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.5+
1998 10 24	691	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.2−
1998 11 17	691	0.3−	0.3+	2005 08 02	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.9+
1998 11 17	691	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.0
2003 04 08	691	0.0	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.6+	2005 08 29	704	0.5−	0.9−
2003 04 08	691	0.3+	0.4+	2005 08 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.1+
2003 04 08	691	0.2+	0.6+	2005 08 06	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.9−
2005 07 05	G96	0.4+	0.2+	2005 08 06	704	1.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.7−
2005 07 05	G96	0.1−	0.0	2005 08 06	704	1.2+	1.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.7+
2005 07 05	G96	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.2+
2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.2−
2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	0.3+
2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 05	703	0.5+	0.7−
2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.0	1.0+	2005 09 05	703	0.6−	0.2−

2005 PE$_{19}$ = 1999 XB$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.40136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29921872	ω	11.23809		+0.10404999		+0.99451800
a	2.2138263	Ω	264.73496		−0.91330749		+0.09141486
e	0.1600999	i	0.59673		−0.39375504		+0.05076688
P	3.29	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.3+	0.5+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1−
1998 05 01	704	1.5−	1.2−	2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
1998 05 01	704	1.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	704	0.7+	0.4+
1998 05 01	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.6+	1.0+
1998 05 02	566	0.4−	0.3+	2004 02 11	291	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+
1998 05 02	566	0.1−	0.7−	2004 02 11	291	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.7−	0.4−
1998 05 02	566	0.6−	0.2−	2004 02 11	291	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.9+	0.2+
1999 12 08	691	0.1−	0.1+	2005 06 17	G96	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.4+
1999 12 08	691	0.4+	0.5−	2005 06 17	G96	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.2+
1999 12 08	691	0.6+	0.5−	2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.7−	0.0
1999 12 13	691	0.4−	0.3−	2005 06 17	G96	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.1−	0.2−
1999 12 13	691	0.3+	0.1−	2005 07 30	A50	1.7+	0.5+	2005 09 05	703	0.4−	0.4+
1999 12 13	691	0.3−	0.3−	2005 07 30	A50	(2.3+	0.6−)	2005 09 05	703	0.1−	0.0
2001 03 02	699	0.7+	0.3−	2005 07 30	A50	(2.3−	0.5−)	2005 09 05	703	0.4−	0.8+
2001 03 02	699	0.0	0.4+	2005 07 30	A50	0.5−	0.6−	2005 09 05	703	0.2−	0.9+
2001 03 02	699	0.2−	0.4−	2005 08 02	704	0.3+	0.5−	2005 09 07	699	0.0	1.5+
2001 03 02	699	0.2+	0.1−	2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 07	699	1.2+	0.3−
2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	1.0−	2005 09 07	699	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 07	699	0.1+	0.8+
2001 03 18	704	0.5+	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.6−	0.3−
2001 03 18	704	1.0−	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	1.0−	0.2+
2001 03 26	691	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	1.0−
2001 03 26	691	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.4−
2001 03 26	691	0.0	0.7+	2005 08 26	699	0.5+	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.0				

2005 PG$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.48807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21143050	ω	76.28202		+0.77779100		+0.62846035
a	2.7905574	Ω	244.78059		−0.58038256		+0.71272731
e	0.2505294	i	0.56199		−0.24124103		+0.31154030
P	4.66	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−	2005 09 05	703	0.2−	0.5+
1996 11 06	691	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.6+	2005 09 05	703	0.7−	0.1−
1996 11 06	691	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.7+	0.3+	2005 09 05	703	0.6−	0.3−
2001 11 15	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.5−	0.7−
2001 11 15	691	0.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 07	699	0.5−	0.5−
2001 11 15	691	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 07	699	0.7+	0.4+
2004 03 29	691	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.8+	0.3+	2005 09 07	699	0.8+	0.2−
2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.3−	2005 09 07	699	0.4−	0.1−
2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.9+	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.3+
2005 08 04	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.6−	0.5+
2005 08 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	1.4+	2005 09 13	703	1.2+	1.1−
2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.9−	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.5−
2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.5−	0.1−	2005 10 11	701	0.1+	0.2+
2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.2−	2005 10 11	701	1.1+	0.4−
2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.7+	2005 10 11	701	0.5−	0.2−

2005 PJ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.99172		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21298011	ω	301.99037		+0.32535654		−0.94345453
a	2.7770051	Ω	128.88891		+0.89277299		+0.28434694
e	0.0805316	i	4.68203		+0.31160793		+0.17041233
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.8−	0.3−	2003 02 28	608	0.5+	0.9−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2003 02 28	608	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 12	291	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2003 03 12	291	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	1.1+
2001 10 17	704	0.3−	0.3+	2003 03 12	291	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	1.0+
2001 10 24	644	0.3−	0.0	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+
2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2003 03 30	645	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.3+
2001 10 24	644	0.6−	0.2+	2004 05 15	704	0.6+	1.3+	2005 08 29	704	0.7+	0.4−
2001 11 19	608	0.6+	0.4+	2004 05 15	704	1.0−	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.9+
2001 11 19	608	0.9+	0.5−	2004 05 15	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	1.9−	0.1−
2001 11 19	608	0.4+	0.9−	2004 05 15	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	1.0+	0.5+
2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2005 08 04	644	0.2−	0.0	2005 08 29	699	(0.1−	2.1+)
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 08 04	644	0.5−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 08 04	644	0.6−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.4+				
2003 02 28	608	0.3−	0.7−	2005 08 06	644	0.0	0.4+				

2005 PN$_{19}$ = 2004 JB$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.23100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21110855	ω	324.60634		+0.64803672		+0.76142364
a	2.7933938	Ω	345.76236		−0.68207489		+0.57040334
e	0.0532834	i	3.91836		−0.33885433		+0.30801635
P	4.67	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 12	E12	0.0	0.1+	2004 05 15	704	1.3+	1.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2004 05 12	E12	0.3−	0.3+	2005 08 05	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2004 05 12	E12	1.2−	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2004 05 12	E12	0.2−	0.8+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−

2004 05 15	704	1.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2004 05 15	704	0.2+	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.8+
2004 05 15	704	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.3+	0.4+

2005 PP$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.09115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18765126	ω	43.60011		+0.88945378	−0.45410376	
a	3.0215867	Ω	343.19132		+0.35489133	+0.75739644	
e	0.0175410	i	10.27718		+0.28796548	+0.46919122	
P	5.25	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.6−	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.7−	0.3+
2000 08 28	807	0.6−	0.2+	2003 03 31	691	0.8+	1.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	(2.1−	2.6+)	2003 03 31	691	0.6+	1.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	691	0.5+	1.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	1.0+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.2+
2000 09 23	704	0.7+	0.2−	2005 08 05	644	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.0
2000 09 26	704	1.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	1.2−	1.6+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.5−	0.1+
2000 09 26	704	0.9−	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.3+	0.0
2000 09 26	704	0.5+	0.7+	2005 08 06	644	0.2−	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2003 03 07	699	0.6−	0.7+	2005 08 25	599	0.2−	0.4+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2003 03 07	699	0.4+	0.1+	2005 08 25	599	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.4−
2003 03 07	699	0.7+	0.1−	2005 08 25	599	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.4−
2003 03 07	699	0.5+	0.0	2005 08 25	599	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.5+	0.7−
2003 03 09	704	(0.3−	2.1+)	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.0				
2003 03 09	704	0.5−	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.1+				

2005 PQ$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.86739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26462090	ω	151.53717		+0.68042265	+0.73098659	
a	2.4028129	Ω	161.18368		−0.69911968	+0.66869875	
e	0.2484155	i	9.24254		−0.21967407	+0.13601686	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	704	0.4+	0.1+	2005 08 23	608	(2.3+	1.1+)	2005 09 23	703	1.2+	0.3+
2001 05 25	704	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2001 05 25	704	1.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
2001 06 21	704	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.8+
2001 06 21	704	0.8+	0.5+	2005 08 28	608	0.8−	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2001 06 21	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	608	0.7−	0.7−	2005 09 23	699	0.3−	0.4+
2001 06 21	704	0.0	0.2−	2005 08 28	608	0.9−	0.4−	2005 09 23	699	0.3−	0.5−
2004 02 16	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.7+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−
2004 02 16	691	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2004 02 16	691	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.8+	0.8+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2004 03 14	691	0.0	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2004 03 14	691	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 10 04	699	0.9+	1.1+
2004 03 14	691	0.4−	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.4−	2005 10 04	699	1.2+	2.2+
2005 07 29	699	0.1−	0.4−	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 10 04	699	0.2+	2.3+
2005 07 29	699	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.4−	0.1+	2005 10 04	699	0.7+	0.6−
2005 07 29	699	0.2−	0.3−	2005 09 05	703	0.3−	0.0	2005 10 04	E12	0.2+	0.0
2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.2+	2005 10 04	E12	0.2+	0.3−
2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 09 05	703	1.1−	0.3−	2005 10 04	E12	0.5−	0.3−
2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.3+	0.8−	2005 10 05	704	1.4+	0.5+
2005 08 07	608	0.1+	0.7−	2005 09 07	699	0.7−	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.7+
2005 08 07	608	0.2+	0.9−	2005 09 07	699	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2005 08 07	608	0.3+	1.0−	2005 09 07	699	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2005 08 23	608	(2.6+	0.7+)	2005 09 07	699	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2005 08 23	608	1.7+	0.4−	2005 09 23	699	0.3−	0.9+				

2005 PR$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.43046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12329355	ω	225.30023		+0.97861280	+0.20395036	
a	3.9979971	Ω	122.91402		−0.17853434	+0.90691124	
e	0.2982667	i	1.83325		−0.10218844	+0.36866821	
P	7.99	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.3+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1+
1998 12 10	691	0.5+	0.4−	2005 08 08	608	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	1.2−	1.8−
1998 12 10	691	(4.6−	2.4+)	2005 08 08	608	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	1.1+
1998 12 23	691	1.2+	0.2−	2005 08 08	608	0.3−	0.4−	2005 08 26	699	0.1−	1.0−
1998 12 23	691	1.1+	0.8−	2005 08 15	E12	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.9−	0.1−
1998 12 23	691	1.6+	0.7−	2005 08 15	E12	0.0	0.7−	2005 08 27	E12	0.3−	0.1+
2005 07 05	G96	0.3−	0.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.9+	0.1+
2005 07 05	G96	0.1+	0.1+	2005 08 15	E12	0.9+	0.0	2005 08 27	E12	0.4+	0.8+
2005 07 05	G96	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.8−
2005 07 05	G96	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.0	0.4+	2005 09 02	615	0.1−	0.5+
2005 08 02	704	0.5+	0.8−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+	2005 09 02	615	0.2−	0.1+
2005 08 02	704	0.2−	0.3−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+	2005 09 02	615	0.2−	0.3+
2005 08 02	704	0.4+	0.7−	2005 08 22	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.7+	0.4−
2005 08 02	704	0.6−	0.5+	2005 08 22	644	0.3−	0.2+	2005 09 05	703	0.0	1.2+
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.2+	0.5−
2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.5−	0.3−

2005 PX$_{19}$ = 2000 CX$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.47750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26444071	ω	330.01661		+0.31494567	+0.94642196	
a	2.4039043	Ω	318.22528		−0.84810612	+0.24687302	
e	0.1075919	i	6.15048		−0.42605779	+0.20818064	
P	3.73	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	691	0.4−	0.4+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.3−
2000 02 01	691	0.1+	0.2+	2005 07 28	644	0.3+	0.2+	2005 08 10	599	0.2−	0.4+
2000 02 01	691	0.6+	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 10	599	0.1−	0.1−
2000 02 07	691	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+	2005 08 10	599	0.2+	0.3−
2000 02 07	691	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2000 02 07	691	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.5−	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
2005 07 12	G96	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.0				
2005 07 12	G96	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.1+				

2005 PC$_{20}$ = 1995 WM$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.54115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28136652	ω	14.57027		−0.01901331	+0.99920493	
a	2.3065052	Ω	254.34948		−0.92091942	−0.03114883	
e	0.1868662	i	2.08557		−0.38928900	+0.02488478	
P	3.50	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.1+	0.2+	2002 10 11	291	0.3−	0.4+	2005 08 10	599	0.4+	0.4+
1995 11 16	691	0.1+	0.0	2002 10 11	291	0.4−	0.4+	2005 08 10	599	0.3+	0.3+
1995 11 16	691	0.0	0.1+	2002 10 11	291	0.6−	0.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+
1995 11 21	691	0.3−	0.3+	2004 01 30	691	0.8+	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+
1995 11 21	691	0.3−	0.1−	2004 01 30	691	0.5+	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.1−
1995 11 21	691	0.4−	0.1−	2004 01 30	691	0.8+	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.4+
1998 07 27	809	2.8+	0.9+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.2+	0.1+
1998 07 27	809	1.9+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.3−	2005 08 22	644	0.3+	0.2+
1998 07 27	809	2.3+	1.0+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.9−	0.9−	2005 07 29	644	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.4+	0.1+
1998 08 17	704	0.3−	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.3+	0.2+

1998 08 17	704	0.9−	1.0−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.9−	0.2+
1998 08 17	704	(3.6−	0.2+)	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.9−	0.4+
2001 03 24	699	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.7−	0.0
2001 03 24	699	0.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.8−	0.0
2001 03 24	699	1.3+	1.8+	2005 08 10	599	0.2+	0.2+				
2001 03 24	699	1.5−	0.7+	2005 08 10	599	0.2−	0.3+				

2005 PD_{20} = 2001 UB_{104}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.89011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22606497	ω	146.48008		+0.81957212	+0.57297528	
a	2.6687868	Ω	178.56095		−0.53351265	+0.76371693	
e	0.2071798	i	2.12732		−0.20896360	+0.29738156	
P	4.36	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.4+	0.6+	2004 03 31	291	0.6+	0.9+	2005 08 10	599	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2005 07 29	644	0.2−	0.3−	2005 08 22	644	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 08 22	644	0.4−	0.2−
2001 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.4−
2001 10 23	704	0.2+	1.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	1.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.6+	0.3+
2001 10 23	704	1.1−	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.0	0.2+	2005 08 10	599	0.5+	0.3+	2005 08 26	699	0.3−	0.2−
2004 03 31	291	0.3+	1.0+	2005 08 10	599	0.2+	0.7+				
2004 03 31	291	0.3+	0.9+	2005 08 10	599	0.1+	0.8+				

2005 PE_{20} = 2003 AO_{50}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.29886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23188665	ω	234.51125		+0.78310614	+0.58172132	
a	2.6239298	Ω	88.90972		−0.47518152	+0.78780317	
e	0.1454185	i	12.70404		−0.40118238	+0.20240177	
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 01 09	704	0.5−	0.8+	2005 08 05	644	0.0	0.4+
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.3−	1.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.7+
2001 08 17	644	0.2−	1.3+	2003 01 09	704	0.4−	1.7+	2005 08 05	644	0.3+	0.4+
2001 08 17	644	0.4−	1.4+	2004 04 13	703	0.2−	1.1−	2005 08 15	428	0.0	0.1−
2001 08 17	644	0.7−	1.3+	2004 04 13	703	1.1+	0.0	2005 08 15	428	0.2+	0.3−
2002 12 13	645	0.0	0.0	2004 04 13	703	0.3+	0.7+	2005 08 15	428	0.1−	0.2−
2002 12 13	645	0.0	0.0	2004 04 13	703	0.3+	1.3+	2005 08 16	428	0.7−	0.3+
2003 01 05	704	0.6+	1.0+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+	2005 08 16	428	0.3+	1.0−
2003 01 05	704	0.4−	1.0+	2005 07 03	644	0.3−	0.6+	2005 09 06	E12	0.3−	0.3−
2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 07 03	644	0.2+	0.5+	2005 09 06	E12	0.2−	0.4+
2003 01 05	704	0.9+	0.4+	2005 07 03	644	0.1+	0.7+	2005 09 06	E12	0.0	0.4+
2003 01 09	704	0.3−	0.6+	2005 07 03	644	0.2−	0.5+	2005 09 06	E12	0.2−	0.4+
2003 01 09	704	0.4+	1.1+	2005 07 03	644	0.1−	0.7+				

2005 PJ_{20} = 1994 PZ_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.37830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26775430	ω	187.31991		+0.95941863	+0.28071604	
a	2.3840302	Ω	156.32441		−0.25522636	+0.90476606	
e	0.2024027	i	3.81651		−0.11989744	+0.32030748	
P	3.68	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2+	0.4−	2005 08 05	A55	0.7+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.0
1994 08 10	809	0.3−	0.4−	2005 08 06	A55	0.1−	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.9−
1994 08 10	809	0.2+	0.5+	2005 08 06	A55	0.2−	0.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.5−
1994 08 11	809	(1.2+	2.2+)	2005 08 06	A55	0.5−	0.1+	2005 08 26	699	(3.7+	2.3+)
1994 08 11	809	1.6+	1.9+	2005 08 22	644	0.2−	0.6−	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−
1994 08 11	809	(1.7+	2.9+)	2005 08 22	644	0.3−	0.6−	2005 10 03	G96	0.6+	0.4−
1994 09 03	809	1.1−	1.0+	2005 08 22	644	0.1+	0.5−	2005 10 03	G96	0.5+	0.4−
1994 09 03	809	1.2−	1.4+	2005 08 25	644	0.0	0.4−	2005 10 03	G96	0.4+	0.4−
1994 09 03	809	1.0−	1.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.3+	0.4−	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 25	A55	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.6−	0.2+
2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 25	A55	0.6+	0.5−	2005 10 03	G96	0.5−	0.1−
2005 08 05	A55	0.1+	0.6+	2005 08 25	A55	0.3+	0.4−				
2005 08 05	A55	0.6−	0.3−	2005 08 25	A55	0.8+	0.0				

2005 PR_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.23449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29021171	ω	162.08011		+0.52416921	+0.84905633	
a	2.2593981	Ω	139.46280		−0.79323527	+0.51495106	
e	0.1514385	i	5.82425		−0.30987811	+0.11802011	
P	3.40	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 18	644	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	E12	0.7−	0.9+
2002 10 18	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.4+	2005 08 27	E12	0.0	0.3−
2002 10 18	644	0.2−	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	1.1−
2004 02 14	691	0.3+	0.9+	2005 08 06	644	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2004 02 14	691	0.0	0.4+	2005 08 15	E12	0.0	0.3−	2005 08 29	704	1.7−	1.9+
2004 02 14	691	0.3−	0.3+	2005 08 15	E12	0.2+	0.5−	2005 08 29	699	0.6+	0.6+
2004 03 18	691	0.1−	0.4+	2005 08 15	E12	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.9+
2004 03 18	691	0.7+	0.9+	2005 08 15	E12	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.2+
2004 03 18	691	0.3+	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.7+
2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.5+
2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 22	644	0.6+	0.1+	2005 09 05	703	1.2+	1.4−
2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.5+	0.1+
2005 08 02	704	0.3+	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	1.2−	1.2−
2005 08 02	704	0.5−	0.6+	2005 08 22	644	0.3+	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.9−
2005 08 02	704	0.4−	0.0	2005 08 26	699	1.5−	0.4+	2005 09 06	699	0.6+	0.4+
2005 08 02	704	0.7−	1.0+	2005 08 26	699	0.7−	0.2−	2005 09 06	699	0.6+	0.2−
2005 08 06	704	(2.8−	2.8+)	2005 08 26	699	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	0.1+
2005 08 06	704	1.4+	1.2−	2005 08 26	699	1.1−	0.6+	2005 09 06	699	1.0+	0.9+
2005 08 06	704	0.1+	1.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.6+				

2005 PS_{20} = 2003 AE_{56}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.76357		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26645582	ω	55.24632		+0.92971485	−0.36683886	
a	2.3917690	Ω	326.24098		+0.31584926	+0.83968707	
e	0.1774125	i	3.35808		+0.18939259	+0.40044334	
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.3−	0.3−	2005 08 02	704	0.7+	1.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+
2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2005 08 02	704	(0.1−	2.2+)	2005 08 29	704	1.8−	0.2+
2003 01 05	704	0.7−	0.3+	2005 08 02	704	0.9+	0.6+	2005 08 29	704	0.8−	0.3+
2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2005 08 15	E12	0.3−	0.6−	2005 08 29	704	0.1−	0.6+
2003 01 09	704	0.2+	0.4−	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.9+	0.1+
2003 01 09	704	0.6+	0.5−	2005 08 15	E12	0.4+	0.5−	2005 09 06	699	1.1+	0.1+
2003 01 09	704	0.5+	0.0	2005 08 15	E12	0.9−	0.3−	2005 09 06	699	1.7+	0.1+
2005 07 12	G96	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.4+	0.5+
2005 07 12	G96	0.5−	0.1−	2005 08 22	644	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.6−
2005 07 12	G96	0.7−	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.8−	1.1+
2005 07 12	G96	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.7+	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	0.7+
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.0	1.4−	2005 09 08	704	0.2−	0.3−
2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	E12	0.5+	0.4−	2005 09 28	644	0.8−	0.1−
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.4−
2005 08 02	704	1.2+	1.0+	2005 08 29	704	1.0−	0.5+	2005 09 28	644	0.2+	0.2−

2005 PT_{20} = 2000 AV_{206} = 2003 GD_{30}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.21749		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12564791	ω	240.41450		+0.95583127		+0.27420023
a	3.9478975	Ω	103.50115		−0.21764718		+0.90231436
e	0.2906656	i	6.24855		−0.19752543		+0.33263046
P	7.84	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.1+	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.2−	0.7−
2000 01 03	691	0.0	0.1+	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.5−
2000 01 03	691	0.4−	0.0	2005 07 11	699	0.3−	0.6−	2005 08 28	699	0.1+	0.6−
2000 01 08	691	0.1+	0.2−	2005 07 11	699	0.2−	0.9−	2005 08 28	699	0.2+	0.3−
2000 01 08	691	0.2+	0.1+	2005 07 11	699	0.1+	0.0	2005 08 28	699	0.3−	0.1+
2000 01 08	691	0.0	0.1−	2005 07 11	699	0.4+	0.1+	2005 08 28	699	0.7+	0.5+
2003 04 07	691	0.3−	0.1−	2005 08 07	608	1.1+	1.1−	2005 08 31	699	0.1+	1.0+
2003 04 07	691	0.6+	0.1+	2005 08 07	608	0.7+	1.4−	2005 08 31	699	0.8+	0.2+
2003 04 07	691	0.5+	0.3+	2005 08 07	608	0.6+	1.5−	2005 08 31	699	0.5+	0.5−
2003 04 09	291	0.2−	0.6+	2005 08 15	E12	0.4+	1.4+	2005 08 31	699	0.1−	0.4+
2003 04 09	291	0.1−	0.1+	2005 08 15	E12	0.2−	1.2+	2005 09 01	644	0.2−	0.2+
2003 04 09	291	0.4−	0.0	2005 08 15	E12	0.3−	0.4−	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2003 05 02	691	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	1.0+	1.3+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2003 05 02	691	0.2+	0.5−	2005 08 22	644	0.2−	0.3−	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2003 05 02	691	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.3−	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2005 06 20	644	0.3+	0.1−	2005 08 22	644	0.3−	0.1−	2005 09 03	644	0.3−	0.1+
2005 06 20	644	0.1−	0.3−	2005 08 22	E12	0.2−	0.5+	2005 09 17	644	0.5−	0.5+
2005 06 20	644	0.5−	0.4+	2005 08 22	E12	0.0	0.3+	2005 09 17	644	0.3−	0.2+
2005 06 20	644	0.2−	0.0	2005 08 22	E12	0.5−	0.3+	2005 09 17	644	0.3−	0.3+
2005 06 20	644	0.2−	0.3−	2005 08 22	E12	0.1+	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2005 06 20	644	0.4−	0.2−	2005 08 27	E12	0.0	0.4−	2005 10 02	644	0.0	0.3+
2005 07 04	644	0.0	0.2−	2005 08 27	E12	0.4−	0.4−	2005 10 02	644	1.6+	0.3−

2005 PY_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.21105		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26495830	ω	207.09489		+0.98480896		+0.16208097
a	2.4007726	Ω	143.40863		−0.13427567		+0.93832640
e	0.1710417	i	5.99888		−0.11009703		+0.30540682
P	3.72	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.1−	0.7−	2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 08 29	735	0.0	0.1−
1993 04 19	691	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 29	735	0.1−	0.4−
1998 10 19	699	0.2+	0.1+	2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.4+
1998 10 19	699	0.0	1.0+	2005 08 02	704	0.2−	1.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
1998 10 19	699	0.9−	0.0	2005 08 02	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+
1998 11 13	704	0.6−	0.8−	2005 08 02	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.8−	0.3+
1998 11 13	704	0.1−	0.3−	2005 08 02	704	0.8+	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.2−
1998 11 13	704	1.7−	0.7+	2005 08 06	704	1.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.6+	0.4+
1998 11 13	704	(4.7−	0.8−)	2005 08 06	704	1.2+	1.2−	2005 08 29	704	0.5−	0.3+
1998 11 14	699	0.9+	1.4+	2005 08 06	704	1.4+	0.7−	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
1998 11 14	699	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.9+	1.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+
1998 11 14	699	1.3+	0.8+	2005 08 07	608	0.3−	0.9+	2005 09 05	703	0.1+	0.0
2004 04 22	704	0.6−	1.1+	2005 08 07	608	0.2−	1.1+	2005 09 05	703	0.4−	1.0−
2004 04 22	704	0.9+	1.4+	2005 08 07	608	0.3−	0.9+	2005 09 05	703	0.8−	0.4+
2004 04 22	704	0.9+	1.0+	2005 08 15	E12	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2005 06 21	644	0.2−	0.1+	2005 08 15	E12	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.3+
2005 06 21	644	0.1+	0.6+	2005 08 15	E12	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.1−	0.7+
2005 06 21	644	0.0	0.2+	2005 08 15	E12	0.2+	0.6−	2005 09 06	699	0.2+	0.3−
2005 06 21	644	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 09 17	644	0.1−	0.1−
2005 06 21	644	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.5+	0.4−	2005 09 17	644	0.3−	0.0
2005 06 21	644	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.6+	0.3+	2005 09 17	644	0.5−	0.0
2005 06 29	644	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.6+	0.8+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2005 06 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	735	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2005 06 29	644	0.2−	0.3+	2005 08 27	735	0.2−	0.2−	2005 10 02	644	0.5+	0.1−
2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2+	0.5−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.2−	2005 10 02	644	1.4+	0.3+
2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.4−	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.1−
2005 07 18	644	0.1−	0.0	2005 08 29	735	0.1−	0.3−	2005 10 04	644	0.2−	0.2−
2005 07 18	644	0.1+	0.0	2005 08 29	735	0.2−	0.4−	2005 10 04	644	0.1−	0.2−

2005 PF_{21} = 2004 CO_{50}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.49391		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36019369	ω	238.05730		+0.92271179		−0.22463383
a	1.9563444	Ω	132.74988		+0.26552872		+0.95950274
e	0.0695705	i	25.25324		−0.27945920		+0.16998277
P	2.74	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 27	704	0.6−	0.8−	2004 02 15	704	0.1+	0.4+	2005 08 26	E12	0.3+	0.0
2003 12 27	704	0.7+	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.6+	2005 08 26	E12	0.4+	0.7−
2003 12 27	704	0.7+	0.4+	2004 02 15	704	0.2+	0.5+	2005 09 07	E12	0.7+	0.1−
2003 12 27	704	0.6−	0.3−	2005 08 01	E12	0.2−	0.5+	2005 09 07	E12	0.5−	0.0
2004 01 23	704	1.0+	0.5+	2005 08 01	E12	0.6−	0.6+	2005 09 07	E12	0.0	0.1−
2004 01 23	704	0.1+	0.7+	2005 08 01	E12	0.5+	0.2+	2005 09 07	E12	0.2+	0.3+
2004 01 23	704	0.0	0.1−	2005 08 01	E12	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−
2004 01 23	704	0.4+	0.5−	2005 08 08	E12	0.1+	0.4−	2005 09 08	704	0.7−	0.4+
2004 01 23	704	0.9−	0.5+	2005 08 08	E12	0.5−	0.6−	2005 09 08	704	0.8−	0.0
2004 02 14	608	0.5−	0.4−	2005 08 08	E12	0.3+	0.4+	2005 09 30	E12	0.3−	0.9−
2004 02 14	608	0.5−	0.8−	2005 08 08	E12	0.5+	0.2−	2005 09 30	E12	1.0+	0.3+
2004 02 14	608	0.2−	0.6−	2005 08 26	E12	0.3+	0.2−	2005 09 30	E12	1.1−	0.4+
2004 02 15	704	0.1+	0.5+	2005 08 26	E12	0.6+	0.2+	2005 09 30	E12	0.5−	0.4+

2005 PJ_{21}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.17993		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23450166	ω	210.72155		+0.79940002		−0.59681568
a	2.6043865	Ω	187.20426		+0.59895845		+0.78267462
e	0.2306888	i	33.41957		−0.04699349		−0.17672431
P	4.20	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.1+	0.8+	2005 09 11	704	0.8+	0.6+	2005 09 29	699	0.7+	0.5−
2001 08 20	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	704	0.4+	0.3−	2005 10 02	704	1.2−	1.3−
2001 08 20	644	0.0	0.5+	2005 09 11	704	1.6+	1.7+	2005 10 02	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.0	2005 10 02	704	0.1+	1.0+
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 09 12	683	1.2−	0.9+	2005 10 04	644	0.1−	0.4−
2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 09 12	683	(0.3+	2.3+)	2005 10 04	644	0.3−	0.5−
2001 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 12	683	0.8−	1.0+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2001 10 11	704	1.1−	0.8+	2005 09 23	699	0.5+	0.7+	2005 10 06	699	0.4−	0.5−
2005 08 09	704	1.0+	0.9−	2005 09 23	699	1.4+	0.8−	2005 10 06	699	0.1−	0.4−
2005 08 09	704	1.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.5−
2005 08 09	704	0.6+	1.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2005 08 09	704	(2.6+	0.9−)	2005 09 23	699	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	1.0−
2005 09 01	704	0.1−	1.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−	2005 10 07	704	0.5+	0.4−
2005 09 01	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2005 09 01	704	0.5+	0.8−	2005 09 23	699	0.5+	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.0
2005 09 01	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	1.1−	0.2+				
2005 09 11	704	0.5+	1.0+	2005 09 29	699	0.1+	0.6−				

2005 QB

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.69082		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21337593	ω	131.04304		+0.99245762		−0.03986166
a	2.7735698	Ω	231.56627		+0.00210613		+0.95106136
e	0.2784231	i	8.51059		+0.12257011		+0.30642019
P	4.62	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 09	691	0.3+	0.1−	2005 08 18	224	0.1−	0.5+	2005 09 11	704	0.0	0.2+
2004 05 09	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	608	0.1+	0.9−	2005 09 11	704	0.0	0.3+
2004 05 09	691	0.1+	0.2−	2005 08 28	608	0.1+	0.7−	2005 09 11	704	0.0	0.2+
2004 05 14	291	0.1−	0.2+	2005 08 28	608	0.2+	0.5−	2005 09 24	699	0.3+	0.3+
2004 05 14	291	0.3−	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.4−	2005 09 24	699	0.7−	0.1−
2004 05 14	291	0.1−	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.2−	2005 09 24	699	0.5−	1.1+
2004 05 14	291	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	699	0.1+	0.6+
2004 05 14	291	0.0	0.1−	2005 08 31	699	0.2+	0.1−	2005 09 26	703	0.1+	0.0
2004 05 14	291	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.2−	0.6−
2005 07 08	699	0.2+	0.5+	2005 08 31	699	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.6+	0.3−
2005 07 08	699	0.3−	0.2−	2005 08 31	699	0.5+	0.5+	2005 09 26	703	0.2−	0.7−
2005 07 08	699	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2005 07 08	699	0.5+	0.5−	2005 08 31	699	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.3+
2005 08 17	224	0.2−	0.2−	2005 08 31	699	0.7+	0.7+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2005 08 17	224	0.2+	0.4+	2005 09 01	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.3−	0.2+
2005 08 17	224	0.6−	0.1−	2005 09 01	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.1−
2005 08 17	224	0.2−	0.1+	2005 09 01	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	0.7+
2005 08 17	224	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2005 08 18	224	0.3−	0.4+	2005 09 11	704	0.0	0.1+				

2005 QH = 1998 UX$_{26}$ = 2003 AZ$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.12443		(2000.0)			
n	0.27434665	ω	275.51596		+0.99556830	−0.04885999
a	2.3456845	Ω	87.30247		+0.07710245	+0.91328308
e	0.1803270	i	4.61393		−0.05384210	+0.40438437
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.9−	0.6+	2005 08 23	J87	0.1+	0.4−	2005 09 08	J87	0.2+	0.2+
1993 03 19	691	1.3−	1.5+	2005 08 23	J87	0.4+	0.6−	2005 09 08	J87	0.2+	0.3+
1993 03 19	691	1.1−	0.2+	2005 08 23	J87	0.2−	0.1−	2005 09 08	J87	0.3+	0.0
1998 10 18	809	0.2−	1.0+	2005 08 23	J87	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.5+	0.1+
1998 10 18	809	0.9+	0.2+	2005 08 24	J87	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.2−	0.1+
1998 10 18	809	0.7+	1.2+	2005 08 24	J87	1.1−	1.6+	2005 09 13	703	0.3−	0.7+
1998 10 19	809	(0.2−	8.7+)	2005 08 24	J87	0.5−	1.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.1−
1998 10 19	809	0.0	1.1+	2005 08 26	J87	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	1.3−	0.1+
1998 10 19	809	0.3−	1.4+	2005 08 26	J87	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.3−
2003 01 05	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	J87	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2003 01 05	704	0.0	0.2−	2005 08 27	J87	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 08 27	J87	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−
2003 01 05	704	1.1+	1.0−	2005 08 28	J87	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2003 01 08	704	1.0−	0.1+	2005 08 28	941	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	2.0−	0.7−
2003 01 08	704	0.4−	0.3−	2005 08 28	941	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	(2.7−	0.1−)
2003 01 08	704	0.5−	0.7−	2005 08 28	941	0.3+	0.1−	2005 09 23	J87	0.0	0.6−
2004 03 16	691	0.9+	0.4+	2005 08 28	941	0.3+	0.1−	2005 09 23	J87	0.2+	0.1+
2004 03 16	691	0.7+	0.5+	2005 08 28	941	0.3+	0.1−	2005 09 23	J87	0.5+	0.2+
2004 03 16	691	0.8+	0.4+	2005 09 02	J87	0.5+	0.6−	2005 09 24	J87	0.6+	0.0
2004 04 14	691	1.0+	0.6+	2005 09 02	J87	0.2+	0.4+	2005 09 24	J87	0.3+	0.1−
2004 04 14	691	1.3+	0.5+	2005 09 02	J87	0.0	0.1+	2005 09 24	J87	0.5+	0.0
2004 04 14	691	1.1+	0.4+	2005 09 03	703	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.8+	0.7−
2005 08 07	J87	0.1−	0.0	2005 09 03	703	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2005 08 07	J87	0.5+	0.3−	2005 09 03	703	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.2+
2005 08 07	J87	0.1−	0.1+	2005 09 03	703	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2005 08 07	J87	0.4+	0.0	2005 09 03	J87	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2005 08 07	J87	0.3−	0.2+	2005 09 03	J87	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2005 08 23	J87	0.0	0.1−	2005 09 03	J87	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.3+	0.1−

2005 QJ = 1994 PT$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	352.66997		(2000.0)			
n	0.17769720	ω	170.16941		+0.92196253	+0.38540153
a	3.1333988	Ω	166.96361		−0.36580357	+0.89891125
e	0.0868554	i	9.72133		−0.12717253	+0.20838480
P	5.55	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.9+	3.7+)	2005 08 23	941	0.1+	0.2−	2005 08 24	941	0.5+	0.3+
1994 08 10	809	0.3−	1.6+	2005 08 23	941	0.2−	0.2−	2005 08 26	941	0.2+	0.2−
1994 08 10	809	0.6−	0.1+	2005 08 24	941	0.1+	0.1+	2005 08 26	941	0.2+	0.1−
1994 08 11	809	(2.4+	0.9+)	2005 08 24	941	0.2+	0.1+	2005 08 26	941	0.0	0.2−
1994 08 11	809	1.8+	0.3−	2005 08 24	941	0.1+	0.2+	2005 08 26	941	0.1−	0.1−
1994 08 11	809	1.1−	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 08 26	941	0.1−	0.0
2003 03 31	691	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.5+	2005 08 26	941	0.0	0.0
2003 03 31	691	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	185	0.9+	0.5−
2003 03 31	691	0.0	0.1+	2005 08 24	941	0.7−	0.3−	2005 08 29	185	0.7+	0.3−
2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 08 24	941	0.5−	0.4−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
2005 08 06	644	0.1−	0.5+	2005 08 24	941	0.4−	0.1−	2005 10 01	G96	0.5−	0.0
2005 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 08 24	941	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2005 08 23	941	0.1−	0.3−	2005 08 24	941	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+

2005 QQ = 2002 UE$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.85870		(2000.0)			
n	0.30239794	ω	208.84269		+0.98968851	−0.13769671
a	2.1982825	Ω	158.96174		+0.14317201	+0.94273020
e	0.1870273	i	6.30898		+0.00429308	+0.30380814
P	3.26	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	599	0.4+	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	1.1+	1.6+
2002 09 04	599	0.8−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	1.1−	0.0
2002 09 04	599	0.0	0.6−	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.5−
2002 09 04	599	0.3+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.4−	2005 08 29	A55	(4.8+	3.1+)
2002 10 31	704	0.2+	1.0−	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	A55	(3.9+	1.8+)
2002 10 31	704	0.4+	0.8−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 08 30	A55	(4.6+	4.3+)
2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.2−	2005 08 30	A55	0.3−	0.6+
2002 10 31	704	0.3+	0.3−	2005 08 22	644	0.0	0.1−	2005 08 30	A55	0.2+	0.2+
2002 10 31	704	0.4+	1.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.3−	2005 08 30	A55	0.5−	0.4+
2002 11 05	704	1.1−	1.7+	2005 08 25	644	0.4−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2002 11 05	704	0.9+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+
2002 11 05	704	0.9−	0.8+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.3−	1.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+

2005 QS

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.80682		(2000.0)			
n	0.27818403	ω	156.15631		+0.76484698	+0.64364730
a	2.3240631	Ω	163.69043		−0.60542034	+0.73246807
e	0.1830111	i	5.51059		−0.22017112	+0.22183031
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6−	1.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.4+
1998 08 17	704	0.6−	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.7+
1998 08 17	704	0.3−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.8+
1998 08 17	704	1.3+	0.8−	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	1.6−	0.2+
1998 08 17	704	0.3−	0.9+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 08 29	947	0.4+	0.9−
1998 09 18	699	0.8+	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	947	0.1−	0.5−
1998 09 18	699	0.1+	1.4+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
1998 09 18	699	0.5−	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2001 04 15	691	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.3−	0.8+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 04 15	691	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	1.0−	0.6−	2005 09 30	G96	0.4−	0.2−

2001 04 15	691	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	1.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+
2005 06 23	644	0.6+	0.9−	2005 08 26	699	0.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+
2005 06 23	644	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.2+	2005 10 03	G96	0.5+	0.1+
2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.5−	0.1+				

2005 QT

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	334.99493						
n	0.26071545	ω	202.42207		+0.99986288		+0.00586319
a	2.4267491	Ω	157.22557		+0.00016942		+0.93154939
e	0.1946428	i	2.29284		−0.01655870		+0.36356754
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.1−	0.3+	2005 08 02	704	0.6−	1.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+
1994 10 31	691	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
1994 10 31	691	0.1−	0.4+	2005 08 06	704	1.1+	1.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	1.5+	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.2−
2000 04 03	691	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.6+
2000 04 03	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.9−	0.0
2000 04 03	691	0.1+	0.1−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.4−	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	1.5+	2005 08 22	644	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.7+	0.5+
2003 01 08	704	0.5+	1.0+	2005 08 22	644	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.7−	0.1+
2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	1.9+	0.0
2003 01 08	704	0.1−	1.5+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	1.0−	0.4−
2003 01 08	704	0.5+	0.9+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2004 03 16	691	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−
2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2004 03 16	691	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.3−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−
2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.9−	0.0	2005 10 03	G96	0.7+	0.1+
2005 06 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	E12	0.4−	0.0	2005 10 03	G96	0.5+	0.5−
2005 06 29	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.6+	0.2−
2005 07 28	644	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	0.9−	0.7−	2005 10 03	G96	0.2−	0.7−
2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.5−
2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.5−	1.1+	2005 10 03	G96	0.9+	0.2+
2005 08 02	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.7−
2005 08 02	704	1.0−	1.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+				
2005 08 02	704	0.8−	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+				

2005 QV

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	353.48092						
n	0.29417066	ω	201.22325		+0.89623763		+0.43792929
a	2.2390811	Ω	132.60346		−0.39192461		+0.85627846
e	0.1548254	i	5.49947		−0.20773349		+0.27387067
P	3.35	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.1+	0.8−	2005 05 19	G96	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.2+	0.2+
1997 01 02	691	0.3−	0.4−	2005 05 19	G96	0.2+	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.1+
1997 01 02	691	0.4−	0.2−	2005 05 19	G96	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.0
2002 10 16	699	0.7−	0.8+	2005 05 19	G96	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.0
2002 10 16	699	0.2+	0.2−	2005 07 04	G96	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.1+
2002 10 16	699	0.6−	0.5−	2005 07 04	G96	0.0	0.2+	2005 08 27	E12	0.3−	0.1+
2002 10 16	699	1.1−	1.0−	2005 07 04	G96	0.5−	0.2+	2005 08 27	E12	0.5+	0.5−
2002 10 30	644	0.5−	0.1+	2005 07 04	G96	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.4−
2002 10 30	644	0.3−	0.1−	2005 08 02	704	0.5−	0.1+	2005 08 27	E12	0.7+	0.5+
2002 10 30	644	0.3+	0.2+	2005 08 02	704	0.8−	0.1+	2005 08 29	699	0.5+	0.0
2002 11 05	704	1.9+	1.1+	2005 08 02	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.4−
2002 11 05	704	1.7+	0.5+	2005 08 02	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.4−	1.1+	2005 08 06	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.1−
2002 11 05	704	0.4−	1.1+	2005 08 06	704	0.0	1.3+	2005 08 29	699	1.0+	0.0
2002 11 07	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	704	0.0	1.2+	2005 08 29	704	0.6−	0.3+
2002 11 07	704	0.6−	0.3+	2005 08 06	704	0.3+	1.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
2002 11 07	704	0.2−	0.5−	2005 08 06	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.1+
2002 11 07	704	0.3+	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.6−
2004 02 23	704	1.0+	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.1−
2004 02 23	704	0.2+	1.5+	2005 08 15	E12	1.9+	0.5−	2005 09 05	703	0.2−	0.6−
2004 02 23	704	0.6−	0.6+	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−	2005 09 05	703	0.0	0.0
2004 03 18	691	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.3−	0.6−	2005 09 05	703	2.1−	0.0
2004 03 18	691	0.2+	0.5+	2005 08 15	E12	0.2−	0.0				
2004 03 18	691	0.3+	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.2+				

2005 QX

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	319.04529						
n	0.18588295	ω	241.26194		+0.95709595		−0.25643247
a	3.0407193	Ω	133.23752		+0.28477927		+0.91845681
e	0.0912166	i	10.67452		−0.05355482		+0.30113032
P	5.30	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 06 17	G96	0.1−	0.6−	2005 08 28	E12	0.3−	0.4−
2002 01 09	704	0.3+	1.0+	2005 06 17	G96	0.7+	0.5−	2005 08 28	E12	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2005 06 17	G96	0.4+	0.4−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.1−	0.6−	2005 08 05	644	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.3−
2003 03 11	644	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.9+	0.3+
2003 03 11	644	0.3+	0.7+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.9−	0.5+
2003 03 11	644	0.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.7−	0.4−
2004 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
2004 04 24	691	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	644	0.0	0.4+
2004 04 24	691	0.2−	0.1+	2005 08 22	644	0.3−	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	0.4+
2004 05 23	691	0.3−	0.1+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.2+
2004 05 23	691	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.7−	0.9+
2004 05 23	691	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.8+	0.2+	2005 08 30	699	0.2−	0.9+
2004 06 14	691	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.4+
2004 06 14	691	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.6+	0.3−	2005 08 30	699	0.4−	0.7+
2004 06 14	691	0.1−	0.0	2005 08 26	699	1.0−	1.1+				
2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 08 28	E12	0.6+	1.0−				

2005 QY

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	2.82129						
n	0.28285121	ω	332.58030		+0.78366836		+0.62072888
a	2.2984269	Ω	348.95515		−0.54491043		+0.66866801
e	0.1395731	i	7.09267		−0.29822227		+0.40936383
P	3.48	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	291	0.6+	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.9+
2004 03 15	291	0.5−	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.3−	1.0−
2004 03 15	291	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.3−	2005 08 28	E12	0.6+	0.1−
2004 03 20	291	0.2−	0.2+	2005 08 04	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.7+
2004 03 20	291	0.2+	0.2+	2005 08 04	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+
2004 03 20	291	0.3+	0.0	2005 08 22	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−
2005 07 18	644	0.3+	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2005 07 18	644	0.2+	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+
2005 07 18	644	0.5+	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.9−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+

2005 QB$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	0.49134						
n	0.21947431	ω	172.40759		+0.81446323		+0.56765526
a	2.7219507	Ω	151.92404		−0.54484622		+0.81940665
e	0.0907655	i	14.78086		−0.19947992		+0.07962565
P	4.49	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.4+	0.0	2005 08 10	599	0.5−	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	1.4−
2001 10 11	704	1.0−	0.7+	2005 08 10	599	0.7−	0.1−	2005 09 05	703	(2.5−	2.5−)
2001 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 22	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.5−	0.5−
2001 10 11	704	0.2+	0.0	2005 08 22	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.4+	0.8−
2001 10 28	644	0.0	0.2−	2005 08 22	644	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.7+
2001 10 28	644	0.4+	0.2−	2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	1.2+
2001 10 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.7+
2002 11 13	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.6+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2002 11 13	645	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.6+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2005 08 10	599	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.7−	1.1−				
2005 08 10	599	0.4−	0.1+	2005 09 05	703	0.9+	0.3+				

2005 QF$_1$ = 2001 TW$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.90434		(2000.0)			
n	0.23155576	ω	190.80016		+0.95003868	+0.29077364
a	2.6264290	Ω	151.48883		−0.26572406	+0.94418187
e	0.1803744	i	13.75286		−0.16375970	+0.15482664
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2001 10 24	644	0.3−	0.7+	2005 08 27	E12	0.5−	0.5+
2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2004 03 29	691	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.6−	0.2+
2001 09 12	704	1.0−	0.9−	2004 03 29	691	0.5+	0.5+	2005 08 27	E12	0.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2004 03 29	691	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	1.0+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2005 08 22	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.9+	0.5−
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	1.1+	0.7+
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.5+	0.3−
2001 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.7+	0.6+
2001 10 11	704	0.8−	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.3−
2001 10 11	704	0.6+	0.6−	2005 08 26	699	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	1.0+	0.9−
2001 10 11	704	0.8+	1.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.4−
2001 10 15	644	0.3+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	1.0−	0.4+
2001 10 15	644	0.1−	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	1.5−
2001 10 15	644	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.7−
2001 10 24	644	0.3−	1.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2001 10 24	644	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	2.1−	0.9−

2005 QW$_1$ = 2001 TJ$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.40086		(2000.0)			
n	0.22535739	ω	36.39135		+0.65404775	+0.75412934
a	2.6743702	Ω	274.53537		−0.70730455	+0.58190170
e	0.1949846	i	3.40740		−0.26821969	+0.30443283
P	4.37	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2001 11 17	691	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2001 10 14	704	0.7+	0.6+	2001 11 17	691	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2005 08 22	644	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.6−	0.8−
2001 10 19	644	0.6−	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	0.1−	0.8+
2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.0	2005 08 26	699	(2.2+	0.4−)
2001 10 19	644	0.0	0.9−	2005 08 24	644	0.0	0.0				
2001 11 17	691	0.1−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−				

2005 QX$_1$ = 2004 FW$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	43.94879		(2000.0)			
n	0.25420131	ω	328.46694		+0.02671825	+0.99541962
a	2.4680324	Ω	302.91320		−0.89290559	−0.01752124
e	0.1451720	i	6.27744		−0.44945049	+0.09398295
P	3.88	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	1.0+	0.5−	2004 03 20	704	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 07 27	699	0.1−	0.8−	2004 03 20	704	0.6+	1.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+
2001 07 27	699	0.6−	1.0+	2004 03 20	704	0.9+	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.1−
2001 07 27	699	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	1.2−	2005 06 17	G96	0.2+	0.5−	2005 08 22	644	0.5−	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.2+	2005 06 17	G96	0.4+	0.2+	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 08 24	644	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	0.6+	0.2−	2005 06 17	G96	0.5+	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2004 03 18	704	0.6−	0.4−	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.3−	0.4+
2004 03 18	704	0.3−	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.4+				
2004 03 18	704	0.1+	0.9+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+				

2005 QD$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.96857		(2000.0)			
n	0.21130903	ω	198.89392		+0.98616410	−0.16399490
a	2.7916267	Ω	170.44739		+0.16457716	+0.95105773
e	0.2978627	i	8.38793		+0.01986781	+0.26190621
P	4.66	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.4−	0.8−	2005 07 30	644	0.3−	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.2−
1994 04 02	691	0.2+	1.0−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 17	644	0.1−	0.0
1994 04 02	691	0.4−	0.7−	2005 08 06	644	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.4+	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.3+	2005 08 23	608	0.0	1.2+	2005 09 23	699	0.5+	0.1+
2001 12 11	704	0.5−	1.3+	2005 08 23	608	0.1+	1.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 23	608	0.1+	0.9+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2004 04 26	691	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2004 04 26	691	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.4−
2004 04 26	691	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.4−	1.0−
2005 06 05	704	0.8+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.5−
2005 06 05	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2005 06 05	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	1.1+
2005 07 29	699	0.9+	0.4+	2005 09 07	699	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.4+	0.7+
2005 07 29	699	0.3+	0.3+	2005 09 07	699	0.3−	0.6−	2005 10 07	704	0.1+	1.2+
2005 07 29	699	1.0+	0.0	2005 09 07	699	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	1.5+
2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 07	699	0.1+	0.3−				
2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 17	644	0.1−	0.0				

2005 QJ$_2$ = 2003 BV$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	316.61935		(2000.0)			
n	0.25143398	ω	168.28947		+0.92490258	−0.37849872
a	2.4861084	Ω	214.02143		+0.34343439	+0.87229792
e	0.1798384	i	3.68616		+0.16311968	+0.30957238
P	3.92	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	608	0.7−	0.6+	2004 04 30	291	0.0	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.1+
2003 01 26	608	0.1+	0.1−	2004 04 30	291	0.1+	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.3−
2003 01 26	608	0.1−	0.3+	2004 04 30	291	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.3−	0.6+	2004 05 21	691	0.4+	0.4−	2005 08 26	699	(2.2+	1.4+)
2003 01 27	704	1.2+	0.5+	2004 05 21	691	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	1.0+

2003 01 27	704	0.4−	1.2−	2004 05 21	691	0.3+	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	0.1+
2003 01 27	704	0.1+	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.4−
2003 01 27	644	0.2+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.0
2003 01 27	644	0.1+	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	1.1−	0.0
2003 01 27	644	0.2+	0.5+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.5+	1.3+

2005 QM_2 = 2004 HL_{63}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.24777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22273715	ω	287.14046		−0.45076022		+0.83517670
a	2.6953031	Ω	311.70048		−0.57020964		−0.54100112
e	0.0929741	i	24.96365		−0.68678686		−0.09898322
P	4.42	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 03	704	0.2+	0.3+	2004 05 06	E12	0.5+	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.4+
2003 01 03	704	0.1+	0.1+	2004 05 06	E12	0.3−	0.5−	2005 08 24	644	0.0	0.0
2003 01 03	704	0.3−	0.2−	2004 05 06	E12	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.2−
2004 04 20	E12	0.3−	0.6+	2004 05 06	E12	0.2−	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.4−
2004 04 20	E12	0.1−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.2−	0.2−
2004 04 20	E12	0.7+	0.1−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	0.3+
2004 04 20	E12	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.2+

2005 QN_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.41743		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28349024	ω	102.58716		+0.84518167		+0.53045474
a	2.2949716	Ω	225.42105		−0.51910037		+0.78551175
e	0.1387801	i	5.27344		−0.12729000		+0.31873039
P	3.48	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	1.3−	0.1−	2002 12 10	644	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.4−
2002 11 06	704	1.3−	0.3−	2002 12 10	644	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.2−
2002 11 06	704	1.6−	0.6+	2005 08 06	644	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.2−
2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.4−	0.5−
2002 11 14	704	1.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 08 31	704	0.4+	0.4−
2002 11 14	704	1.0+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.8−
2002 11 14	704	0.8+	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.6+
2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.0	2005 09 27	644	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.4−	0.1−	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.3−	0.6−	2005 08 26	699	0.6+	0.6+	2005 09 27	644	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	1.0−	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.1−				
2002 12 10	644	0.8+	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.1−				

2005 QO_2 = 2004 FH_{149}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.56888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25833736	ω	44.61306		+0.21181079		+0.97326844
a	2.4416190	Ω	237.80785		−0.92342527		+0.16955194
e	0.1160792	i	6.02295		−0.32003432		+0.15492155
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.3−	0.4+
2004 03 16	691	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.4−
2004 03 16	691	0.4+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.2+	0.5+
2004 03 27	691	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 09 02	644	0.4−	0.3−
2004 03 27	691	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.4+	0.0	2005 09 02	644	0.0	0.0
2004 03 27	691	0.3−	0.1−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.1+
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.1+				
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 08 26	699	1.0+	0.7−				

2005 QX_2 = 2002 VN_{42}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.71473		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27465439	ω	27.26396		−0.38673160		+0.92014301
a	2.3439320	Ω	220.06839		−0.86253702		−0.38448591
e	0.0673700	i	5.47757		−0.32629519		−0.07421207
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	644	0.4−	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.9+	2005 08 24	644	0.1+	0.4−
2002 11 05	644	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.6−	1.5+	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
2002 11 05	644	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.5−	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.5−
2002 11 06	704	0.6+	0.4−	2004 03 16	704	(2.2−	0.8+)	2005 08 26	699	0.6−	0.3−
2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2004 03 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	0.1−	0.8−	2004 03 19	704	0.5−	0.7−	2005 08 26	699	0.1+	0.3−
2004 02 14	644	0.4−	0.3−	2004 03 19	704	0.2+	0.5−	2005 08 26	699	0.5+	0.7+
2004 02 14	644	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	1.1−	2005 08 29	A50	1.5−	0.9+
2004 02 14	644	0.3−	0.1−	2004 03 19	704	1.0+	1.8+	2005 08 29	A50	0.0	0.1+
2004 02 26	704	0.6−	0.7−	2005 07 31	644	0.3+	0.0	2005 08 29	A50	0.3−	0.0
2004 02 26	704	0.4+	0.2−	2005 07 31	644	0.4+	0.1−	2005 08 29	A50	(1.5−	2.6+)
2004 02 26	704	1.1+	0.6−	2005 07 31	644	0.5+	0.0				

2005 QG_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	208.81233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17800716	ω	310.86275		−0.59032426		−0.80705905
a	3.1297602	Ω	175.26073		+0.78016396		−0.57467950
e	0.0468476	i	9.15934		+0.20703012		−0.13564356
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.1−	0.6−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 08 25	599	0.3−	0.2+
2003 03 24	691	0.2+	0.7−	2005 07 30	644	0.4−	0.1−	2005 08 25	599	0.3−	0.3+
2003 03 24	691	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.3−	0.2−	2005 09 06	185	0.8+	0.6+
2003 04 07	691	0.7+	0.6−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	185	0.0	0.2−
2003 04 07	691	0.6+	0.8−	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 09 06	185	0.4+	0.0
2003 04 07	691	0.5+	0.7−	2005 08 24	644	0.4−	0.3−	2005 09 06	185	0.0	0.8−
2003 04 29	691	1.1−	1.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 10 01	941	0.0	0.4−
2003 04 29	691	0.4−	1.7+	2005 08 24	644	0.5−	0.2−	2005 10 01	941	0.2+	0.1−
2003 04 29	691	0.7−	0.5+	2005 08 25	599	0.3+	0.1+	2005 10 01	941	0.1+	0.2+
2005 07 30	644	0.6−	0.0	2005 08 25	599	0.1−	0.5+				

2005 QX_3 = 1996 EF_{13}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.85638		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26304166	ω	200.62868		+0.98880112		−0.14830821
a	2.4124206	Ω	167.86444		+0.14560663		+0.93425872
e	0.1916848	i	4.54091		+0.03272686		+0.32429203
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.4−	0.4+	2005 08 28	691	0.3−	0.1−	2005 09 14	703	0.5+	1.2−
1996 03 11	691	0.1−	0.5+	2005 08 28	691	0.4−	0.4+	2005 09 14	703	0.3+	0.9−
1996 03 11	691	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.6+	1.0−
1996 03 18	691	1.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
1996 03 18	691	0.8+	0.7−	2005 08 29	291	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1996 03 18	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	291	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
2000 05 04	645	0.2−	0.0	2005 08 29	291	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2004 03 31	691	0.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.6+	1.5−	2005 09 23	703	0.5−	1.5−
2004 03 31	691	0.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.8+	0.6−
2004 03 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.3−	0.4+
2004 04 21	599	0.6+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.8+	0.2+
2004 04 21	599	1.1+	1.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2004 04 21	599	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	0.6+	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.4+

2004 04 21	599	0.1−	0.6+	2005 09 06	699	0.6−	0.6+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.3−	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.4−	0.8+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.8+	0.9+
2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	1.3+	2005 10 01	704	0.1+	1.7+
2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.7−	1.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 06	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	1.6+
2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 06	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.6+	0.2−
2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 06	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	699	0.2+	0.0
2005 08 26	699	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.0
2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	699	0.8+	0.5+
2005 08 26	699	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2005 08 26	699	0.0	0.7−	2005 09 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2005 08 26	699	0.5−	0.5−	2005 09 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2005 08 26	699	0.1−	0.9+	2005 09 10	H07	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2005 08 26	699	0.1+	0.3−	2005 09 10	H07	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2005 08 26	699	0.4−	0.2+	2005 09 10	H07	0.2−	0.1−				
2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.7+	0.1+				

2005 QY$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.16506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26656304	ω	132.85772		−0.00809678	+0.99970828	
a	2.3911276	Ω	136.66252		−0.92684897	+0.00103881	
e	0.1551713	i	1.90007		−0.37534708	−0.02413029	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.6+	0.1−	2005 08 26	699	0.9+	0.4−	2005 09 11	704	0.8−	0.8+
1997 05 07	704	0.8+	0.5+	2005 08 26	699	0.8−	0.1+	2005 09 11	704	0.2−	0.9+
1997 05 07	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	(2.6+	0.2+)	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
1997 05 07	704	1.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	1.2+	0.5+
1997 05 14	696	0.5−	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	1.2+
1997 05 14	696	0.7−	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.3+
1997 05 14	696	0.4−	0.6+	2005 08 28	691	0.3+	0.1+	2005 09 11	704	0.7+	0.7+
2000 01 06	691	0.3+	0.7+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 01 06	691	0.2+	0.7+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 13	704	0.8+	0.4+
2000 01 06	691	0.3+	1.1+	2005 09 01	691	1.2−	0.7+	2005 09 13	704	1.1−	0.7−
2002 11 07	695	0.2−	0.7+	2005 09 06	699	0.8−	0.7+	2005 09 13	704	0.3−	0.1+
2002 11 07	695	0.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.5+	0.3−	2005 09 13	704	0.6−	0.6+
2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 09 06	699	1.3−	1.2−	2005 09 13	704	0.9−	0.4+
2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 07	I10	0.1+	1.4−	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 07	I10	0.4+	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 07	I10	0.1−	1.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	1.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2005 08 26	699	0.6+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	1.4+	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.3+				
2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.1+				

2005 QB$_4$ = 2003 AO$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.11997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26522019	ω	46.38559		+0.99857867	+0.04826160	
a	2.3991919	Ω	310.83477		−0.05329541	+0.90801605	
e	0.1966046	i	1.71287		+0.00048079	+0.41614622	
P	3.72	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.3+	1.0+
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
2003 01 03	291	0.4−	0.2−	2005 08 24	644	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.1−
2003 01 03	291	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.3+
2003 01 03	291	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+
2003 01 05	291	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2003 01 05	291	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2003 01 05	291	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	0.3+
2003 01 25	291	0.9−	1.8+	2005 08 29	699	0.7−	0.5−	2005 09 23	703	0.5+	0.4+
2003 01 25	291	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.8+	2005 10 01	699	0.5+	0.8−
2003 01 25	291	0.8+	0.0	2005 08 29	699	0.9−	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	1.2+
2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.2+
2004 04 19	691	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.5+
2004 04 19	691	0.1+	0.6+	2005 09 06	699	0.0	0.2+				

2005 QC$_4$ = 2003 KH$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.04714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17880581	ω	207.31814		+0.98176532	−0.18966874	
a	3.1204337	Ω	163.60037		+0.18161597	+0.91603813	
e	0.2248422	i	2.58879		+0.05614707	+0.35341181	
P	5.51	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	691	0.1−	0.8−	2005 08 25	644	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.2+	0.4−
2000 12 01	691	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2000 12 01	691	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2003 05 31	807	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	1.7−	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2003 05 31	807	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.7+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2003 06 01	807	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.5−
2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.4−
2005 08 24	644	0.1−	0.9−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.2+
2005 08 24	644	0.2+	0.8−	2005 08 29	699	0.5−	0.9+	2005 09 23	703	0.5+	0.8+
2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1+
2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	1.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.2+

2005 QD$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.05968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21087698	ω	154.28396		+0.76716274	+0.64084397	
a	2.7954384	Ω	165.75422		−0.60637649	+0.73872803	
e	0.0417204	i	6.51808		−0.20921013	+0.20880589	
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	291	0.1−	0.4+	2004 05 23	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	699	1.1+	1.2+
2001 10 19	291	0.2+	0.4+	2004 06 10	599	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.2+	0.9+
2001 10 19	291	1.0−	0.1+	2004 06 10	599	0.4−	0.5+	2005 08 29	699	0.8−	0.3−
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2004 06 10	599	0.2−	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.3+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	(0.1−	2.3−)
2003 02 09	644	0.3+	1.6+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 06	699	0.6−	0.2+
2003 02 09	644	0.2+	1.6+	2005 08 24	644	0.3−	0.2−	2005 09 06	699	0.5−	0.4+
2003 02 09	644	0.4+	1.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.7−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2003 02 24	608	0.2+	0.4−	2005 08 26	699	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2003 02 24	608	0.1−	0.7−	2005 08 26	699	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2003 02 24	608	0.9+	0.0	2005 08 26	699	0.5−	1.0−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2003 03 06	644	0.6+	0.7+	2005 08 28	691	0.4−	0.9+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2003 03 06	644	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2003 03 06	644	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2003 03 12	291	0.3−	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	1.2+	0.0
2003 03 12	291	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.8−	0.4+	2005 09 23	703	1.3+	0.5+
2003 03 12	291	0.2−	0.5+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	703	1.1+	0.7+
2004 05 23	704	0.3−	0.7+	2005 08 29	704	1.0−	0.6+				
2004 05 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.8−	1.3+				

2005 QG_4 = 1995 UJ_{79}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.02187			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.29163515		ω	15.10269			+0.75875019			+0.65122477			
a	2.2520402		Ω	304.25428			−0.59940962			+0.68945115			
e	0.2088275		i	0.99121			−0.25496322			+0.31711736			
P	3.38		H	17.4		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.6+	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.0	
1995 10 24	691	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.6+	
1995 10 24	691	0.2−	0.3−	2005 08 26	699	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.1+	
1995 10 28	691	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.1−	
1995 10 28	691	0.4−	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	
1995 10 28	691	0.6+	0.0	2005 08 26	699	1.1+	0.7+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	
1999 12 12	691	0.4−	0.7+	2005 08 29	699	0.6+	0.8+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+	
1999 12 12	691	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.4−	
1999 12 12	691	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.5−	
2001 03 28	691	0.3+	1.3+	2005 08 29	699	1.1−	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3−	
2001 03 28	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	
2001 03 28	691	0.4+	0.8+	2005 08 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	
2001 05 22	807	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	
2001 05 22	807	0.5+	0.7+	2005 08 30	704	0.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.3−	
2002 11 24	644	0.0	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.2+	0.1−	
2005 06 17	G96	0.5+	0.3+	2005 09 01	608	1.0−	0.7−	2005 09 28	A50	1.2+	0.5+	
2005 06 17	G96	0.1−	0.2−	2005 09 01	608	0.9−	0.1−	2005 09 28	A50	1.6+	0.1+	
2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 09 01	608	1.0−	0.9−	2005 09 28	A50	0.6+	1.9+	
2005 06 17	G96	0.2−	0.7−	2005 09 06	699	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	1.0+	0.0	
2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	1.1−	
2005 08 24	644	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.9+	
2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.0	0.4−	
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 06	704	0.6+	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	2.1+	
2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.6+	
2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 06	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	1.0−	0.8−	
2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.5−	
2005 08 26	699	0.9−	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+					

2005 QJ_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.85786			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27097138		ω	27.80923			+0.97392668			−0.22671001			
a	2.3651232		Ω	345.28712			+0.20158157			+0.88165565			
e	0.2268608		i	1.87972			+0.10407546			+0.41386699			
P	3.64		H	16.9		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	1.1−	0.3+	2005 08 26	699	0.5+	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.1+	
1991 12 27	691	0.7−	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.5−	1.4−	
1991 12 27	691	0.9−	1.0−	2005 08 26	608	0.1+	0.7−	2005 09 23	699	1.1−	1.9+	
1998 11 24	704	0.8−	0.6−	2005 08 26	608	0.4−	0.8−	2005 09 28	644	0.0	0.1+	
1998 11 24	704	0.6+	0.8+	2005 08 26	608	0.2−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.0	
1998 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.2−	1.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	
1998 11 24	704	1.1+	0.7−	2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+	
1998 11 24	704	(0.2+	2.8+)	2005 08 29	704	0.7−	0.6+	2005 09 29	699	0.5−	0.0	
1998 12 11	699	0.8+	0.3−	2005 08 29	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.5−	
1998 12 11	699	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−	
1998 12 11	699	0.3+	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.7−	
1998 12 17	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	1.1+	
1998 12 17	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.1+	
1998 12 17	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	691	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	
1998 12 17	704	0.7+	0.5−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−	
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−	
2003 01 08	704	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.3+	
2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.2+	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+	
2003 01 08	704	0.9+	0.4+	2005 09 06	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	
2003 01 27	699	0.8+	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	
2003 01 27	699	1.4−	1.2+	2005 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	
2003 01 27	699	0.5+	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+	
2003 01 27	699	0.1+	1.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	
2003 02 04	644	0.1+	1.6+	2005 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−	
2003 02 04	644	0.2−	1.9+	2005 09 08	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	
2003 02 04	644	0.3+	1.8+	2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	
2005 07 09	703	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+	
2005 07 09	703	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.4+	
2005 07 09	703	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−	
2005 07 09	703	1.5+	0.8+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−	
2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.3+	2005 10 02	704	0.0	1.3+	
2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 02	704	1.0+	1.7+	
2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 02	704	0.1+	1.1+	
2005 08 26	699	0.6−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.0	
2005 08 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.4−	2005 10 07	704	0.4+	0.0	
2005 08 26	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	(0.3−	2.6−)	2005 10 07	704	0.0	0.3−	
2005 08 26	699	0.9−	0.8+	2005 09 23	703	0.8+	1.5−	2005 10 07	704	0.5−	0.0	
2005 08 26	699	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+					
2005 08 26	699	0.1−	1.1+	2005 09 23	699	0.2−	1.0+					

2005 QK_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.55876			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.23849734		ω	329.77951			+0.73428741			+0.67736514			
a	2.5752162		Ω	347.27317			−0.57510498			+0.58574256			
e	0.1997577		i	11.70785			−0.36066086			+0.44506418			
P	4.13		H	16.8		G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2+	0.7+	2005 08 26	699	1.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.3+	0.1−	
2001 09 17	704	0.7−	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.5−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	
2001 09 17	704	1.0−	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.7−	2005 09 13	691	0.2+	0.0	
2001 09 28	644	0.4−	0.1+	2005 08 29	704	0.9+	0.8+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	
2001 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.8+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	
2001 09 28	644	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.0	
2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.0	1.5−	2005 09 23	703	0.5+	0.3+	
2001 10 21	704	1.5+	1.5−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.9+	0.8+	
2001 10 21	704	0.8+	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.3−	2005 09 23	703	1.4−	0.1+	
2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	(1.2+	2.4−)	
2005 08 24	644	0.0	0.4−	2005 08 29	691	0.2+	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−	
2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.3−	
2005 08 24	644	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.7+	0.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.3−	
2005 08 25	644	0.7−	0.1+	2005 08 29	699	1.3−	0.7+	2005 09 29	699	1.0−	1.1−	
2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 06	699	0.4−	0.9−	2005 09 29	699	1.2+	0.5−	
2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.9+	
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.4−	0.5+	2005 09 29	699	1.3+	0.4+	
2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	0.8−	0.0	2005 09 30	691	0.4−	0.3−	
2005 08 25	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	(0.5+	2.1+)	2005 09 30	691	0.2−	0.1−	
2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.9−	1.0+	2005 09 30	691	0.1−	0.4−	
2005 08 26	699	0.8−	1.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+					

2005 QM_4 = 6129 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.83676			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26253464		ω	199.50292			+0.82462804			−0.56566427			
a	2.4155256		Ω	194.94711			+0.52080275			+0.76164184			
e	0.1793484		i	0.78646			+0.22080104			+0.31611016			
P	3.75		H	16.5		G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1960 09 25	675	0.5+	1.2+	2005 08 29	704	0.8+	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.2−	
1960 09 25	675	1.3−	1.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.3−	
1960 09 26	675	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	1.0−	0.1−	2005 09 28	704	0.7−	0.6−	

1960 09 26	675	0.2−	0.7−	2005 08 29	699	0.5+	0.4+	2005 09 28	704	0.5+	0.6+
1960 09 28	675	1.6+	0.9+	2005 08 29	699	1.0+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
1960 09 28	675	0.1+	1.3−	2005 08 29	699	0.7+	0.5+	2005 09 28	704	0.2+	0.9+
1994 11 05	691	0.0	0.7−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.0
1994 11 05	691	0.1+	0.6−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
1994 11 05	691	0.3−	0.6−	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.3+
2001 07 28	608	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.4−	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2001 07 28	608	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.5+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2001 07 28	608	0.9−	1.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−
2003 01 31	704	0.2−	0.8+	2005 09 06	699	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2003 01 31	704	0.7+	0.9+	2005 09 06	704	0.7−	0.9+	2005 09 30	G96	0.0	1.2−
2003 01 31	704	0.8+	1.8+	2005 09 06	704	0.2+	1.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2003 03 08	291	0.0	0.7+	2005 09 06	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2003 03 08	291	0.2−	0.6+	2005 09 06	704	0.0	0.6+	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2003 03 08	291	0.8+	0.8+	2005 09 08	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2005 08 24	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2005 08 24	644	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	1.1+
2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	1.1+
2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.1−
2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2005 08 26	699	1.2+	0.6+	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.1−
2005 08 26	699	0.6+	0.5−	2005 09 23	703	0.1−	0.7−	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2005 08 26	699	1.0+	0.9+	2005 09 23	703	0.6−	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2005 08 26	699	1.7+	0.6+	2005 09 23	703	1.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	0.0
2005 08 29	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.6+	2005 10 05	704	0.2+	0.8+

2005 QP$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.71118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17689675	ω	197.63139		+0.99518602		+0.02611973
a	3.1428439	Ω	160.14001		−0.01248418		+0.98976498
e	0.0869057	i	16.14373		−0.09720563		+0.14029628
P	5.57	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.5+	0.8+	2005 08 26	699	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2002 02 07	644	0.4−	0.8+	2005 08 26	699	0.9+	0.1−	2005 09 11	691	0.4−	0.3+
2002 02 07	644	0.1−	0.7+	2005 08 26	699	0.8+	1.2+	2005 09 11	691	0.5−	0.2+
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.8+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	(2.3+	1.3+)	2005 09 23	703	0.2+	0.8+
2005 08 24	644	0.5−	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	1.5−	0.2−
2005 08 24	644	0.3−	0.2+	2005 08 26	699	0.8+	0.2+	2005 09 23	703	1.1+	0.7−
2005 08 24	644	0.5−	0.3+	2005 08 26	699	1.0+	0.9−	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
2005 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	1.2−	0.4+
2005 08 25	644	0.6−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2005 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.1+

2005 QQ$_4$ = 2004 JW$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.72301		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17916897	ω	188.20188		+0.62467660		+0.77973091
a	3.1162158	Ω	120.46751		−0.71362531		+0.59208188
e	0.1507870	i	2.82052		−0.31704583		+0.20361423
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.2−	0.1+	2004 05 21	704	0.2−	1.0+	2005 09 01	691	0.4−	0.3+
2000 10 06	691	0.2−	0.1+	2004 05 21	704	0.5−	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.3+
2000 10 06	691	0.1+	0.1+	2004 05 21	704	1.6+	0.2+	2005 09 01	691	0.4−	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2004 06 17	691	0.1−	0.3−	2005 09 23	644	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.8+	0.8−	2004 06 17	691	0.2−	0.5−	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2004 06 17	691	0.2−	0.5−	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.7−	0.3+	2005 08 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+
2003 02 23	291	0.4+	0.4+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2003 02 23	291	0.1+	0.6+	2005 08 24	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	1.4+
2003 02 23	291	0.4+	0.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	1.1+
2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.1−	0.8+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.7+	0.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2004 05 15	704	1.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	1.7+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2004 05 15	704	0.2+	0.5−	2005 08 26	699	0.1−	1.5+	2005 10 07	699	1.0+	0.3+
2004 05 15	704	0.3−	0.8+	2005 08 29	699	0.6+	0.6−	2005 10 07	699	1.1−	0.1−
2004 05 15	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	699	1.0−	1.1−
2004 05 21	704	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+	2005 10 07	699	0.6−	0.0
2004 05 21	704	0.9−	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	1.3−				

2005 QR$_4$ = 2004 GV$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.97447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22944408	ω	346.00822		+0.86948808		+0.49386483
a	2.6425192	Ω	344.38640		−0.44977580		+0.78372974
e	0.2132526	i	1.99739		−0.20418668		+0.37665001
P	4.30	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 10 24	291	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 10 24	291	1.0+	0.2+	2005 08 26	699	0.8+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	0.9−	2005 08 30	599	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	1.7−
2001 11 19	704	0.3−	1.7+	2005 08 30	599	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.2−
2001 11 19	704	1.4−	1.2+	2005 08 30	599	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	1.0+
2001 11 19	704	0.0	1.0−	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.3−	1.2+
2004 04 13	691	0.6+	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2004 04 13	691	0.3+	0.6+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2004 04 13	691	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2004 04 19	691	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.0	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.6−
2004 04 19	691	0.0	0.5+	2005 09 06	699	1.6−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.4−
2004 04 19	691	0.1−	0.5+	2005 09 06	699	0.2+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2005 07 31	644	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	1.0+	0.2−
2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.6+	0.4−
2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 14	291	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.8+
2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 14	291	0.5+	0.0				
2005 08 26	699	1.0+	1.3+	2005 09 14	291	0.5+	0.2+				

2005 QS$_4$ = 2000 QJ$_{43}$ = 2004 LH$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.46581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20271766	ω	177.51654		+0.94378313		+0.32824167
a	2.8699544	Ω	163.16045		−0.30556806		+0.91143306
e	0.1495534	i	7.76201		−0.12610139		+0.24808704
P	4.86	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.6+	0.9+	2005 08 25	644	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	0.8+	0.3+
2000 08 24	704	0.3+	0.9+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2000 08 24	704	0.6+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.6−
2000 08 24	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	699	1.0+	0.3−	2005 09 23	703	0.6+	0.3−
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2000 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	1.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.3−
2000 08 29	704	0.5−	0.9+	2005 08 29	704	1.6−	1.5+	2005 09 24	644	0.5−	0.2−
2000 08 29	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	0.9+	0.0	2005 09 28	704	0.8+	0.2+
2000 08 29	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 09 28	704	0.4+	0.1+
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 09 28	704	0.1+	0.2+
2000 09 03	645	0.0	0.4−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 09 28	704	0.2−	0.8+
2000 09 03	645	0.0	0.3−	2005 08 29	691	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.8+	0.2+

2003 03 11	291	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.3−	0.8+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−
2003 03 11	291	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.5−	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	1.5+
2003 03 11	291	0.1+	0.5+	2005 09 06	699	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2003 04 01	291	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.9−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	1.5+
2003 04 01	291	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	1.1−	0.2−
2003 04 01	291	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	1.2−	0.5+
2004 06 09	691	0.1−	0.6+	2005 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.8−	1.0+
2004 06 09	691	0.8+	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2004 06 09	691	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	0.0	1.0+	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2004 06 16	691	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2004 06 16	691	0.3−	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.7+
2004 06 16	691	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.5−
2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 07	699	0.3+	0.3−
2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 12	691	0.0	0.3+	2005 10 07	699	0.6+	0.6+
2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.4−	0.6+
2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.8+	0.4−

2005 QT$_4$ = 1992 RK$_4$ = 2001 VH$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.87757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22845688	ω	173.07262		+0.92448440		+0.35123778
a	2.6501262	Ω	163.76000		−0.37023453		+0.91987729
e	0.0960746	i	31.99836		−0.09085693		−0.17452160
P	4.31	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	0.2−	1.3−	2005 07 03	703	0.4−	0.5−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
1992 09 02	809	0.8+	0.4+	2005 07 03	703	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.4+
1992 09 02	809	0.7−	1.5−	2005 07 03	703	0.6−	0.1−	2005 08 29	699	1.0+	0.3+
1992 09 03	809	(2.0−	4.2−)	2005 07 09	699	0.1−	1.4−	2005 09 08	608	0.6+	0.6−
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2005 07 09	699	0.2−	0.1+	2005 09 08	608	0.5+	0.5−
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2005 07 09	699	0.3−	0.9+	2005 09 08	608	0.4+	0.8−
2001 09 24	704	0.4+	0.4−	2005 07 09	699	0.3−	1.0+	2005 09 11	691	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.4+	0.2+
2001 09 24	704	0.8+	1.3+	2005 08 24	644	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.5+	0.2+
2001 09 24	704	0.9−	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.7+	1.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.3−	2005 09 25	703	0.1−	0.6+
2001 09 24	704	0.3−	0.8−	2005 08 26	699	0.4+	0.2−	2005 09 25	703	0.6+	0.3+
2001 09 24	704	0.8+	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.5+	2005 09 25	703	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.7+	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.7−
2001 11 07	704	1.0−	0.6−	2005 08 26	699	0.5+	0.3+	2005 09 26	703	0.4−	0.3−
2001 11 07	704	0.2−	0.3−	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.3−	1.0−
2001 11 07	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.7−	0.7−
2001 11 07	704	0.0	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.6+	0.2+
2001 11 07	704	0.2−	0.9+	2005 08 26	608	0.6−	0.8−	2005 09 27	704	0.7+	1.0+
2001 11 12	704	0.1+	0.5−	2005 08 26	608	0.4−	0.7−	2005 09 27	704	0.6+	0.7+
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	608	0.9−	1.0−	2005 09 27	704	0.3+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	1.4+	2005 08 29	704	0.3+	1.0+	2005 09 27	704	0.5−	0.1+
2001 11 12	704	1.3−	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	0.9+	2005 10 03	703	1.3−	1.3−
2003 02 05	608	0.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.7−	0.1−
2003 02 05	608	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.4+	1.3+
2003 02 05	608	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.6+	0.6+	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2004 06 15	644	0.0	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.2+
2004 06 15	644	0.2−	0.5+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.7−	1.1−
2004 06 15	644	0.0	0.9+	2005 08 29	699	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	1.0−
2005 07 03	703	0.6−	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.5−

2005 QV$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.79123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27518152	ω	91.22833		+0.94089837		−0.33348504
a	2.3409378	Ω	288.25451		+0.28067799		+0.86549134
e	0.2420167	i	3.57058		+0.18955243		+0.37378131
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.4+	0.0	2005 08 24	608	0.2−	0.3−	2005 09 14	703	0.4−	0.2+
1998 11 11	704	0.1−	0.6+	2005 08 24	608	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.5−	0.3−
1998 11 11	704	0.2−	0.2−	2005 08 24	608	0.2−	0.5+	2005 09 24	703	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.7−	0.3+
1998 11 11	704	0.8−	0.5−	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.7+	0.3+
1998 11 15	699	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.3+
1998 11 15	699	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.3−	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.0
1998 11 15	699	0.6+	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+	2005 09 24	699	0.5+	0.1+
2002 12 28	291	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.3+	0.4+	2005 09 24	699	0.2−	0.8+
2002 12 28	291	0.7−	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	0.4+	0.1−
2002 12 28	291	0.6−	0.9+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2003 01 26	608	0.1−	0.1−	2005 08 29	608	0.0	1.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2003 01 26	608	0.1−	0.5−	2005 08 29	608	0.4−	1.5−	2005 09 26	691	0.3+	0.1+
2003 01 26	608	0.2+	0.4−	2005 08 29	608	0.2−	0.9−	2005 09 30	703	0.3−	1.0−
2003 01 31	704	0.8−	0.5−	2005 09 06	699	0.4+	0.2+	2005 09 30	703	0.5−	0.4−
2003 01 31	704	1.2+	0.5+	2005 09 06	699	1.1+	0.1+	2005 09 30	703	0.5+	0.2−
2003 01 31	704	1.4+	0.3−	2005 09 06	704	0.2+	0.8+	2005 09 30	703	0.3−	0.3−
2005 07 06	291	0.6−	0.3+	2005 09 06	699	0.9+	0.2+	2005 10 01	699	0.7+	0.2+
2005 07 06	291	0.8−	0.3+	2005 09 06	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.5−
2005 07 06	291	0.7−	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.3−
2005 07 31	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.5−	0.4−				
2005 07 31	644	0.2+	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.5+				

2005 QW$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.26006		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29019430	ω	87.20552		+0.55144407		+0.83312816
a	2.2594885	Ω	216.36534		−0.79103273		+0.50604053
e	0.1999211	i	4.11111		−0.26490879		+0.22320496
P	3.40	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−
1995 10 28	691	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 24	699	0.2+	0.3+
1995 10 28	691	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.4+	2005 09 24	703	0.3+	0.3−
2001 04 16	699	0.5+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.6−
2001 04 16	699	0.8+	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	699	0.3+	0.0
2001 04 16	699	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 24	699	0.1+	0.6+
2001 04 16	699	1.0−	0.6−	2005 08 29	608	0.7−	0.3−	2005 09 24	699	0.2+	0.9+
2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	608	0.8−	0.2−	2005 09 27	691	0.4+	0.0
2002 11 13	644	0.4+	0.5+	2005 08 29	608	0.7−	0.1−	2005 09 27	691	0.0	1.6+
2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	608	0.6+	0.2+	2005 09 27	691	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.9−	0.7−	2005 09 05	608	0.9+	0.1−	2005 09 30	703	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.8−	0.1+	2005 09 05	608	0.4+	0.3−	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	1.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.1+	2005 09 30	703	0.9−	0.6−
2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.9+	0.1+	2005 09 30	703	0.7−	0.9−
2002 12 10	644	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	699	0.9+	0.1−
2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2005 09 06	704	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.6−
2005 05 21	G96	0.6−	0.1+	2005 09 06	699	0.9+	0.2+	2005 10 01	699	0.5+	0.1−
2005 05 21	G96	0.9−	0.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.7−	2005 10 01	699	0.2−	0.1−
2005 05 21	G96	0.6−	0.4+	2005 09 06	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.7−	0.8+
2005 05 21	G96	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.4+
2005 08 24	608	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.7−
2005 08 24	608	0.2+	0.3−	2005 09 14	703	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2005 08 24	608	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.5−				

2005 QY$_4$ = 2004 CM$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.98137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38257172	ω	251.94898		+0.75981478	−0.60378276	
a	1.8792915	Ω	144.04752		+0.63225701	+0.77260712	
e	0.1153708	i	24.24555		−0.15143508	+0.19627689	
P	2.58	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 25	608	0.1−	0.0	2004 03 18	645	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.5+
2004 01 25	608	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.8−
2004 01 25	608	0.4+	0.2−	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	1.7−
2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	1.5−	0.1−
2004 02 11	644	0.0	0.5+	2005 08 06	644	0.6+	0.0	2005 08 29	704	0.8+	0.7−
2004 02 11	644	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2004 02 23	704	0.9+	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
2004 02 23	704	0.0	0.4+	2005 08 22	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 22	644	0.4−	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.0
2004 03 17	645	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.4+
2004 03 17	645	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.2+	1.0+	2005 09 03	644	0.1+	0.3+
2004 03 18	645	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.6+				

2005 QD$_5$ = 2001 XL$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.35318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23066549	ω	12.43851		+0.93246685	+0.31956937	
a	2.6331826	Ω	327.32508		−0.35239405	+0.70197819	
e	0.3882025	i	18.18277		−0.07952364	+0.63647627	
P	4.27	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.8−	0.3−	2005 07 04	E12	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.7+
2001 08 23	704	0.4−	0.6+	2005 07 04	E12	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.2−
2001 08 23	704	0.2−	0.5+	2005 07 25	E12	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.3−
2001 08 23	704	0.8−	0.0	2005 07 25	E12	0.1−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.3−
2001 08 23	704	0.4−	1.0+	2005 07 25	E12	0.1+	0.1−	2005 09 08	E12	0.3−	0.0
2001 12 08	704	0.3−	0.5−	2005 07 25	E12	0.1+	0.2−	2005 09 08	E12	0.3−	0.1+
2001 12 08	704	0.7−	0.3+	2005 08 12	E12	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.5+	0.4+
2001 12 08	704	0.5−	0.8+	2005 08 12	E12	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.4−	1.5+
2001 12 08	704	0.9−	1.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.8+	0.6+
2001 12 11	704	1.2+	0.7+	2005 08 24	E12	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2001 12 11	704	1.1+	0.1−	2005 08 24	E12	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2001 12 11	704	1.6+	0.1−	2005 08 24	E12	0.3+	1.8+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2001 12 23	704	0.0	0.5−	2005 08 27	E12	0.4−	0.2−	2005 10 08	703	1.0−	0.2−
2001 12 23	704	0.2−	0.0	2005 08 27	E12	0.5+	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2001 12 23	704	0.7−	0.7−	2005 08 27	E12	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.8+	1.4−
2001 12 23	704	0.7+	0.1+	2005 08 27	E12	0.0	0.1−	2005 10 08	703	1.6−	0.3+
2005 07 04	E12	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.8+	0.4+
2005 07 04	E12	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	2.9+	2.5−

2005 QK$_5$ = 1994 RS$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.79441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26404460	ω	49.30035		+0.85656295	−0.51592409	
a	2.4063079	Ω	341.75038		+0.46217512	+0.77650468	
e	0.1858315	i	2.02332		+0.22955189	+0.36174966	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2005 07 28	644	0.3−	0.0
1994 09 12	691	0.3+	0.2−	2002 12 31	704	0.2−	0.9+	2005 08 06	704	0.9−	0.3+
1994 09 12	691	0.3+	0.5−	2002 12 31	704	0.1+	1.0+	2005 08 06	704	0.8−	1.4+
1994 09 14	691	0.2+	0.0	2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 08 06	704	0.9−	0.4+
1994 09 14	691	0.0	0.7−	2003 01 08	704	0.7+	0.8+	2005 08 15	E12	0.3+	0.0
1994 09 14	691	0.4−	0.3−	2003 01 08	704	0.7+	1.0+	2005 08 15	E12	1.1+	0.4+
1994 09 27	691	0.0	0.3+	2003 01 08	704	1.2+	0.1+	2005 08 15	E12	0.2+	0.4+
1994 09 27	691	0.1−	0.4−	2004 05 21	691	0.4+	0.2−	2005 08 15	E12	1.0+	1.1−
1994 09 27	691	0.2−	0.1+	2004 05 21	691	0.0	0.3+	2005 08 22	644	0.2−	0.3+
1998 11 24	704	1.0+	0.2+	2004 05 21	691	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
1998 11 24	704	0.6+	0.1+	2005 07 12	G96	0.3−	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.4+
1998 11 24	704	0.4+	1.9−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.0
1998 11 24	704	0.2−	1.3−	2005 07 12	G96	0.3−	0.2+	2005 08 25	644	0.5−	0.1+
2002 12 11	704	0.7−	1.9+	2005 07 12	G96	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 07 28	644	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.5+
2002 12 11	704	0.8−	0.6+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.0	0.9+
2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 08 26	699	0.4−	0.2+
2002 12 11	704	0.4−	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.9−	0.9+
2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2005 07 28	644	0.0	0.3+				

2005 QR$_5$ = 2152 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.00159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17587942	ω	53.26492		+0.98016969	−0.19000984	
a	3.1549516	Ω	317.60641		+0.14455379	+0.87975542	
e	0.2444266	i	4.78542		+0.13554181	+0.43580576	
P	5.60	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	0.3−	1.5−	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
1960 09 28	675	0.8−	1.9−	2005 08 27	699	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1960 09 29	675	1.2+	1.4+	2005 08 27	699	0.8−	0.3+	2005 09 23	703	1.2+	1.4+
2005 08 23	608	0.3−	0.3+	2005 08 27	699	1.4−	1.0+	2005 09 23	703	0.0	0.9−
2005 08 23	608	0.7−	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.7−	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2005 08 23	608	0.5−	0.5+	2005 08 30	704	1.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.4−
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	1.7+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	1.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.4+

2005 QT$_5$ = 2004 CL$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.59791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27802453	ω	352.67462		+0.05006577	+0.99610352	
a	2.3249519	Ω	280.17552		−0.91254971	+0.01608100	
e	0.1316709	i	4.23016		−0.40588970	+0.08671314	
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.2+	0.1−	2004 02 13	699	1.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
1995 11 24	691	0.1−	0.2+	2004 02 18	691	0.5+	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.1+
1995 11 24	691	0.3+	0.0	2004 02 18	691	0.4+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.0
1998 09 12	691	0.2−	0.4+	2004 02 18	691	0.4+	0.5+	2005 08 24	644	0.2+	0.0
1998 09 12	691	0.3−	0.4+	2005 06 18	G96	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.2+
2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 06 18	G96	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+
2002 10 15	644	0.4−	0.0	2005 06 18	G96	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.2+
2002 10 15	644	0.0	0.1+	2005 06 18	G96	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−
2004 02 13	699	0.3+	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.0
2004 02 13	699	0.4+	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.0				
2004 02 13	699	0.1+	0.9+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+				

2005 QY$_5$ = 4092 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.59901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17488184	ω	1.91858		+0.90120797	+0.43144279	
a	3.1669381	Ω	332.40678		−0.39879430	+0.78851418	
e	0.1221630	i	5.07873		−0.16966820	+0.43829500	
P	5.64	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.6−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.5+	0.8−	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.4+	0.1−

1960 09 28	675	0.3+	0.6−	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.7+	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.7−
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.4+	0.9+	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2005 07 30	644	0.4−	0.1−	2005 08 30	704	0.8+	0.8+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.3+	0.7+
2005 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.3−	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.2+

2005 QC_6 = 1997 EP_{18}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.29222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17500676	ω	172.27198		+0.91707010	+0.39400480	
a	3.1654309	Ω	164.09617		−0.37672732	+0.90647275	
e	0.1461200	i	12.90030		−0.13060990	+0.15187949	
P	5.63	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.2+	0.4−	2005 08 24	644	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.0
1997 03 03	691	0.3+	0.2−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
1997 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
1997 03 11	691	0.2−	0.4−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1997 03 11	691	0.4−	0.1−	2005 08 25	644	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
1997 03 11	691	0.4−	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.7+
2003 03 23	691	(0.1−	2.1+)	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	1.3−	0.4+
2003 03 23	691	(0.2−	2.1+)	2005 08 29	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.4+	1.3+
2003 03 23	691	(0.3−	2.2+)	2005 08 29	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.7+	0.7−
2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.3+
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 09 23	699	0.6−	0.3+
2004 06 22	691	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	1.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.9−	1.8+
2004 06 22	691	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	699	0.1−	0.4−
2004 06 22	691	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	699	0.3−	1.1−
2005 06 11	703	0.3−	1.4−	2005 08 29	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	699	0.4+	0.2+
2005 06 11	703	0.5+	0.6−	2005 09 06	699	0.3+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2005 06 11	703	0.1+	0.3−	2005 09 06	699	0.5−	0.3−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2005 06 11	703	(3.1−	0.4−)	2005 09 06	699	0.5+	0.7−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.2−	1.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2005 07 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	(2.6+	0.1+)				
2005 07 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	1.0+				

2005 QD_6 = 1998 SP_{165}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.95304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27869099	ω	2.09227		+0.51111282	+0.85915787	
a	2.3212438	Ω	298.64656		−0.78899696	+0.45757359	
e	0.2352268	i	1.61459		−0.34095085	+0.22907238	
P	3.54	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	703	0.4−	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
1998 09 18	703	0.5+	0.9−	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	0.6−
1998 09 18	703	0.0	0.9−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.6−	0.9−
1998 09 18	703	0.4+	1.1−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	(1.8−	2.2−)
1998 09 19	703	0.6−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	0.2−	0.2+
1998 09 19	703	0.1+	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0
1998 09 19	703	1.0−	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
1998 09 19	703	(0.2+	3.0−)	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1998 09 25	699	0.3+	0.2+	2005 08 27	699	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.6−
1998 09 25	699	1.4+	1.0+	2005 08 27	699	0.7+	0.8−	2005 09 23	703	0.2+	1.4+
1998 09 25	699	0.6+	0.4−	2005 08 27	699	0.5+	0.0	2005 09 23	699	0.5+	0.2+
2001 05 26	291	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	1.1+
2001 05 26	291	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.7+
2001 05 26	291	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2005 06 17	G96	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.4+
2005 06 17	G96	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	0.4+	0.3−
2005 06 17	G96	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2005 06 17	G96	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	1.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	1.4+	2005 09 23	703	0.8+	0.4+
2005 07 30	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	1.4−	0.8−
2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.0				
2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−				

2005 QE_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.75725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17851520	ω	237.53927		+0.74688345	−0.65954719	
a	3.1238194	Ω	163.20953		+0.66469069	+0.73692693	
e	0.2284912	i	17.03611		+0.01874579	+0.14810876	
P	5.52	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 22	644	0.4+	0.7+	2005 08 27	699	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.3−
2002 02 22	644	0.4+	0.9+	2005 08 27	699	0.6+	1.4−	2005 09 22	644	0.3+	0.3−
2002 02 22	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.8+	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.3−
2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.4−
2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.5−
2002 03 13	704	0.9+	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.5+	2005 09 23	699	1.3−	1.5+
2002 03 13	704	0.8+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	1.6−
2002 03 13	704	(2.3+	0.6+)	2005 08 29	704	1.5+	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	1.4−
2005 08 08	807	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	0.5+	0.6−
2005 08 08	807	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	1.0−	0.1−	2005 09 28	704	0.4+	0.9+
2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.6+	2005 09 28	704	0.3−	0.3−
2005 08 24	644	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	2.1−	2.1+
2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	(2.2+	0.8+)	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.9−	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2005 08 27	699	0.9+	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−				

2005 QG_6 = 1977 RF_{16}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.49355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28116904	ω	147.99860		+0.93305039	+0.35972752	
a	2.3075851	Ω	190.91973		−0.33395455	+0.86237536	
e	0.2046115	i	1.09405		−0.13375847	+0.35623707	
P	3.51	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	2.2+	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 09 08	704	1.1+	0.1−
1977 09 10	675	1.2−	1.7−	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.3+
1998 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 08 30	151	0.6−	0.2−	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
1998 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 08 30	151	0.2−	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
1998 09 01	691	0.3−	0.1−	2005 08 30	151	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 08 31	151	0.3−	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2005 08 24	644	0.3−	0.6−	2005 08 31	151	0.0	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	0.8−	0.5+	2005 09 23	699	1.0+	0.7−
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.9−	0.3+
2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	(2.4−	3.2+)
2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	1.0+	1.2+
2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.7+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+
2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.9+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.5+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.7+				

2005 QH$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.20667			(2000.0)		
n	0.17973153	ω	135.18732		+0.84100852	−0.53973702
a	3.1097098	Ω	257.51278		+0.48506380	+0.78273803
e	0.2107600	i	2.18734		+0.23962008	+0.30984694
P	5.48	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	691	0.3+	0.6−	2005 08 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1−
2000 10 25	691	0.2+	0.5−	2005 08 24	644	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2000 10 25	691	0.3+	0.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2000 11 02	704	0.2+	1.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.5−	2005 09 26	691	0.0	0.0
2000 11 27	691	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	1.0+	1.7+	2005 09 26	691	0.3−	0.2−
2000 11 27	691	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	0.8−	0.3+	2005 10 10	691	0.3−	0.1−
2000 11 27	691	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2002 03 05	691	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.1−	0.7+	2005 10 10	691	0.2+	0.2−
2002 03 05	691	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.1−				
2002 03 05	691	0.1−	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.0				

2005 QJ$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	357.80000			(2000.0)		
n	0.22078371	ω	10.84913		+0.94374264	+0.32115186
a	2.7111780	Ω	330.04594		−0.31398466	+0.79549673
e	0.1858526	i	9.08172		−0.10374714	+0.51385449
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	1.2+	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2001 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.8+
2001 10 25	704	0.9+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.5−	1.2−
2001 10 25	704	0.8−	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 24	703	1.2+	1.6−
2001 10 25	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	699	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	699	0.9+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.8−	2005 08 30	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	699	0.2+	1.2+
2001 11 11	704	0.1+	1.2−	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2001 11 11	704	1.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.8+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2005 07 11	291	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2005 07 11	291	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2005 07 11	291	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.2+	0.5+
2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	703	0.4−	0.0
2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	703	0.2−	0.5−
2005 07 30	644	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.6+	0.5−	2005 09 30	703	0.4−	0.7−
2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	703	0.7−	0.6−
2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 12	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.9+
2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 12	691	0.3+	0.0	2005 10 01	699	0.2+	1.3+
2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.4+	0.9−	2005 10 01	699	0.9−	0.9+

2005 QL$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.10081			(2000.0)		
n	0.21356218	ω	39.01408		+0.98830443	+0.14838503
a	2.7719570	Ω	312.41486		−0.14910527	+0.89197054
e	0.1086692	i	2.72972		−0.03196844	+0.42704853
P	4.62	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.3+	0.3+	2002 01 06	691	0.6+	0.7−	2005 08 25	644	0.4−	0.0
1998 02 03	691	0.3−	0.2−	2002 01 06	691	1.0+	0.7−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+
1998 02 03	691	0.1+	0.0	2003 01 25	291	0.0	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.8−	0.4+	2003 01 25	291	0.2+	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+
2001 12 15	704	0.6+	1.1−	2003 01 25	291	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	1.5−	0.6+	2005 07 30	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.6−	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.5+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.8−	0.8+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2002 01 06	691	0.9+	0.5−	2005 08 25	644	0.0	0.1−				

2005 QM$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	50.14731			(2000.0)		
n	0.17580607	ω	280.62287		−0.12749569	+0.98500215
a	3.1558291	Ω	340.84214		−0.71358032	−0.17250425
e	0.2631552	i	20.74781		−0.68887443	−0.00361153
P	5.61	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	E12	0.8+	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2004 04 12	E12	(2.4+	1.8−)	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.8−
2004 04 12	E12	1.7+	1.6−	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2004 04 12	E12	0.5+	0.4−	2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	1.3−
2004 04 24	E12	0.9−	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	(3.1−	0.2+)
2004 04 24	E12	0.7−	0.6+	2005 08 29	704	0.6−	1.1+	2005 09 26	691	0.3+	0.3+
2004 04 24	E12	0.5−	0.3+	2005 08 29	704	0.4+	0.0	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2004 04 24	E12	0.9−	1.0+	2005 08 29	704	0.3+	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.5+
2005 07 29	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 09 27	644	0.3+	0.3−
2005 07 29	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.8+	2005 09 27	644	0.2−	0.2+
2005 07 29	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	1.2+	2005 09 27	644	0.3+	0.2+
2005 08 24	644	0.0	0.7−	2005 08 29	699	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.6+
2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.7−	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.6+
2005 08 24	644	0.2−	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.3+	0.4+
2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1−				

2005 QS$_6$ = 2001 SR$_{346}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.71506			(2000.0)		
n	0.24099883	ω	31.99052		+0.97560104	−0.20800143
a	2.5573652	Ω	339.65842		+0.13324358	+0.81532172
e	0.2032454	i	11.66278		+0.17449574	+0.54035719
P	4.09	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	0.7−	0.5−	2001 09 29	644	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+
2001 09 18	699	(1.0+	3.1−)	2001 09 29	644	0.6−	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+
2001 09 18	699	1.2+	0.9+	2001 09 29	644	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.1+	0.7−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.4−	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.0	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.7+	0.7+	2005 08 25	644	0.5−	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.8+	0.6−	2005 08 25	644	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.1+	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.3+	2005 10 09	691	0.2+	0.0

2005 QW$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.20128		(2000.0)			
n	0.18028548	ω	235.93908		+0.96291701	−0.26979168
a	3.1033366	Ω	139.71271		+0.24844704	+0.88408251
e	0.1844075	i	0.16023		+0.10518979	+0.38158951
P	5.47	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2000 11 01	691	0.0	0.7+	2005 08 25	644	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2000 11 01	691	0.4−	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2000 11 28	691	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2000 11 28	691	0.2−	1.4−	2005 08 28	691	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2000 11 28	691	0.4+	0.8−	2005 08 29	699	(1.8+	2.2+)	2005 09 27	691	0.2−	0.1−
2005 08 24	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.9+	2005 09 27	691	0.0	0.3+
2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.9+	1.0−	2005 09 27	691	0.0	0.2+
2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 08 29	699	(3.1+	0.4−)				
2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+				

2005 QX$_6$ = 2004 LN$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.48743		(2000.0)			
n	0.17168855	ω	127.23796		+0.90340243	+0.42875655
a	3.2060860	Ω	207.37469		−0.39719591	+0.83179858
e	0.2117544	i	0.70338		−0.16155324	+0.35253218
P	5.74	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 06 11	691	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2004 06 11	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2004 06 11	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.9−	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2004 06 17	691	0.4+	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2004 06 17	691	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2004 06 17	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	(2.4+	0.2+)
2005 07 30	644	0.2+	0.4−	2005 09 01	691	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2005 07 30	644	0.3+	0.4−	2005 09 01	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.5+
2005 08 24	644	0.1+	0.5−	2005 09 06	699	1.2+	0.9+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2005 08 24	644	0.4+	0.1−	2005 09 06	699	0.6−	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2005 08 24	644	0.1−	0.4−	2005 09 06	699	0.0	0.5−	2005 09 30	G96	0.4+	0.5−
2005 08 24	644	0.4+	0.7−	2005 09 06	699	0.5+	0.5+	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−
2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	1.3−	0.7+	2005 10 01	699	0.0	0.2−
2005 08 25	644	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	699	0.7−	0.4+
2005 08 25	644	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.7+
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	1.3−	0.3+	2005 10 01	699	0.0	1.0+
2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.7+				

2005 QB$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.70770		(2000.0)			
n	0.23377721	ω	115.30310		+0.07249764	+0.99515820
a	2.6097642	Ω	158.53920		−0.96784471	+0.08626567
e	0.2535372	i	10.45079		−0.24087487	−0.04709977
P	4.22	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	333	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.4−	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.4−
2004 02 26	333	0.2+	0.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.3−
2004 02 26	333	0.3−	0.9+	2005 08 29	704	0.4+	0.8+	2005 09 14	691	0.4+	0.4−
2004 03 29	691	0.7+	0.4+	2005 08 29	704	1.0−	0.2+	2005 09 22	644	0.5+	0.2+
2004 03 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	1.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2004 03 29	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.7−	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2005 08 24	644	0.3−	0.4−	2005 08 29	699	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	(3.0−	0.1−)
2005 08 24	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	1.1−
2005 08 24	644	0.3−	0.5−	2005 08 29	699	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.4+
2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2005 08 25	644	0.4+	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.7+	0.5+
2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.2+

2005 QH$_7$ = 2004 CH$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.40135		(2000.0)			
n	0.27159901	ω	78.32311		−0.48012872	+0.87639391
a	2.3614781	Ω	162.82957		−0.84620777	−0.45146357
e	0.2048164	i	7.30790		−0.23110350	−0.16767340
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.1+	0.8−	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1998 09 17	691	0.4−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1998 09 17	691	0.7+	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2004 02 11	644	0.0	0.2−	2005 08 29	699	1.0+	1.0−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.8−	0.1−	2005 09 23	703	1.3+	0.3−
2004 02 11	644	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	1.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.1−	0.5+
2004 02 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2004 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.3+
2004 02 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2004 02 17	704	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.4−	0.0
2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.2+				
2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+				

2005 QM$_7$ = 2001 XF$_{264}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.49357		(2000.0)			
n	0.21046661	ω	352.92121		+0.99279114	+0.11985697
a	2.7990710	Ω	0.19543		−0.10621063	+0.88068540
e	0.0802137	i	4.05379		−0.05554326	+0.45828762
P	4.68	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 12	691	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.7−	2005 08 24	644	0.3+	0.2−	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.5−	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 12 14	644	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.6−
2001 12 14	644	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2001 12 14	644	0.0	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.4−	2005 10 01	G96	0.2+	0.7+
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 09 06	699	1.6−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	0.8−	0.3+	2005 10 01	G96	0.5+	0.4−
2005 08 24	644	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.5+	1.0−				

2005 QQ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.04791		(2000.0)			
n	0.30266311	ω	177.07017		+0.85318019	+0.52031571
a	2.1969983	Ω	151.48112		−0.48012752	+0.81094335
e	0.1711112	i	4.42197		−0.20386545	+0.26766106
P	3.26	H	17.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	0.1+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.0
1998 04 29	691	0.2−	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.4−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−

1998 04 29	691	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 06	699	0.2+	0.1+
2004 02 27	695	0.2+	0.9+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.8+
2004 02 27	695	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.5+	0.3−
2005 07 06	291	0.2−	0.4−	2005 08 29	704	0.5−	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	1.0+
2005 07 06	291	0.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.4−	2005 09 12	691	0.4−	0.1+
2005 07 06	291	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.4+	1.0+

2005 QS$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.02213			(2000.0)		
n	0.30556068	ω	154.56523		+0.45079957	+0.89219331
a	2.1830871	Ω	142.21241		−0.82651395	+0.42895699
e	0.1769855	i	2.59706		−0.33712674	+0.14137540
P	3.23	H	17.3	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	691	0.2−	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	1.9+	2005 09 08	704	0.4−	1.2−
1999 12 16	691	0.3−	0.2−	2005 08 26	699	0.6+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
1999 12 16	691	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2000 01 05	691	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
2000 01 05	691	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.8−	0.2−
2000 01 05	691	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.5−
2004 02 12	291	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.4−
2004 02 12	291	0.4+	0.7+	2005 08 29	691	0.2+	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.1−
2004 02 12	291	0.0	0.8+	2005 08 29	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.3−
2005 08 24	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.6+	2005 09 23	644	0.0	0.3−
2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 09 28	704	0.2−	0.4+
2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.9+	2005 09 28	704	0.1+	0.1+
2005 08 25	644	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.1+	0.8+	2005 09 28	704	0.2+	0.2+
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.9+	0.7+	2005 09 28	704	0.7−	0.3−
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.7−	2005 10 01	704	1.3+	0.7+
2005 08 26	699	1.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.4+	0.8−	2005 10 01	704	0.9−	0.7+
2005 08 26	699	0.7−	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.4+	0.7+
2005 08 26	699	1.7−	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.8−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2005 08 26	699	1.0+	1.0−	2005 09 08	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.2−
2005 08 26	699	0.3−	0.0	2005 09 08	704	1.1+	0.6−				
2005 08 26	699	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	1.3−	1.1+				

2005 QT$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.00724			(2000.0)		
n	0.22008357	ω	185.33676		+0.85710178	+0.51256994
a	2.7169249	Ω	143.67914		−0.46936546	+0.81819548
e	0.0583690	i	4.98463		−0.21230311	+0.26043851
P	4.48	H	16.0	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	291	0.3+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 12	691	0.4+	0.1+
2004 03 15	291	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.4−	2005 09 12	691	0.3+	0.1+
2004 03 15	291	0.3+	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.2+
2004 06 09	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	691	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	1.4−	0.3+
2004 06 09	691	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.8−	2005 09 23	703	0.7−	0.1+
2004 06 09	691	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2005 08 24	644	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	1.2−	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2005 08 24	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	1.3+	0.4−
2005 08 24	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.5+	0.2−				

2005 QZ$_7$ = 2004 FA$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.84348			(2000.0)		
n	0.26853310	ω	264.00416		+0.05608935	+0.99836689
a	2.3794185	Ω	9.23214		−0.88722808	+0.05481950
e	0.1260529	i	3.87463		−0.45790864	+0.01607384
P	3.67	H	16.9	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.1−	0.2−	2004 03 30	691	0.2+	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2004 03 30	691	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2004 03 15	704	0.2+	0.0	2004 03 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	1.2−	0.4+
2004 03 15	704	0.9−	1.9−	2004 04 24	691	0.1−	0.0	2005 09 06	699	1.3−	0.2−
2004 03 15	704	1.0+	0.5−	2004 04 24	691	0.4−	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	1.2−
2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2004 04 24	691	0.4−	0.4−	2005 09 06	699	0.2+	0.2+
2004 03 23	704	0.3+	0.9−	2005 07 31	644	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.5−
2004 03 23	704	0.1+	0.9+	2005 07 31	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.0
2004 03 23	704	0.6−	0.7+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.8−
2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.4−	0.3+
2004 03 23	704	0.5+	0.2−	2005 08 24	644	1.0+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2004 03 23	704	0.2−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+
2004 03 30	291	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3+
2004 03 30	291	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.3+				
2004 03 30	291	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+				

2005 QA$_8$ = 1998 TN$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	354.30079			(2000.0)		
n	0.27573506	ω	12.55391		+0.97806231	+0.20727126
a	2.3378038	Ω	335.45380		−0.19519148	+0.87699403
e	0.1763675	i	2.87030		−0.07276269	+0.43349751
P	3.57	H	17.5	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	910	0.8+	0.3+	2005 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
1998 10 15	910	0.9+	0.1+	2005 08 24	644	0.4+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.5−
1998 10 15	910	0.9+	0.2+	2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.2+
1998 10 15	557	0.6−	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.5−
1998 10 15	557	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.3−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
1998 10 15	557	1.1−	0.5−	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
1998 10 16	557	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
1998 10 16	557	0.8−	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2004 03 29	691	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2004 03 29	691	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	1.3+	2005 09 28	A50	0.4−	0.6−
2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 09 06	699	1.2−	0.0	2005 09 28	A50	1.0+	0.8−
2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.4+	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2005 07 30	644	0.5−	0.3+	2005 09 06	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 09 06	704	1.0−	0.4−	2005 09 30	691	0.0	0.2+

2005 QH$_8$ = 2003 FB$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	285.08855			(2000.0)		
n	0.18134836	ω	268.75009		+0.64579403	−0.75463523
a	3.0911989	Ω	140.22319		+0.75260641	+0.60356423
e	0.1019649	i	10.45365		+0.12858326	+0.25736336
P	5.43	H	15.4	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.4+	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.1+
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.0
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2003 04 10	691	0.5+	0.3−	2005 08 25	644	0.3+	0.1+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2005 07 04	G96	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1−

2000 10 01	704	0.3−	1.3+	2005 07 04	G96	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.7+	0.9−
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2005 07 04	G96	0.4+	0.1−	2005 08 26	699	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	1.1−	0.8+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.4+
2003 03 26	644	0.7−	0.4−	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 08 26	699	(1.3+	2.8−)
2003 03 26	644	0.2−	0.8−	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 09 01	615	0.3−	0.0
2003 03 26	644	0.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 09 01	615	0.2−	0.3+
2003 03 27	644	0.1−	1.0+	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 01	615	0.0	0.2+
2003 03 27	644	0.1+	1.0+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+				
2003 03 27	644	0.2+	0.6+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+				

2005 QN$_8$ = 1990 RW$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.97363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26232641	ω	202.51094		+0.95560047	+0.29393956	
a	2.4168037	Ω	140.37655		−0.26517430	+0.88843143	
e	0.2014429	i	1.85740		−0.12849251	+0.35254664	
P	3.76	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	0.7+	1.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
1990 09 14	809	0.4+	0.7−	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
1990 09 14	809	0.1+	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+
1996 02 15	691	0.6−	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.0	0.5+
1996 02 15	691	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 02	608	0.9+	1.3+
1996 02 15	691	0.1−	0.3−	2005 08 16	E12	0.6+	0.5−	2005 09 02	608	0.6+	0.6+
2004 03 19	291	0.1+	0.2+	2005 08 16	E12	0.7+	0.4−	2005 09 02	608	0.8+	0.6+
2004 03 19	291	0.3+	0.3+	2005 08 16	E12	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.0	0.4+
2004 03 19	291	0.6+	0.2+	2005 08 16	E12	0.8−	0.2−	2005 09 05	703	0.8−	0.1−
2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.0	0.1+
2004 03 29	691	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.1+
2004 03 29	691	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 07	699	0.1−	0.4+
2004 04 14	691	0.6+	0.1−	2005 08 26	608	0.8−	0.9−	2005 09 07	699	0.1+	0.4+
2004 04 14	691	0.2+	0.2+	2005 08 26	608	0.8−	0.7−	2005 09 07	699	0.1+	0.5+
2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2005 08 26	608	1.1−	0.7−	2005 09 08	704	0.1+	1.5+
2005 06 17	G96	0.2−	1.3−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.2−
2005 06 17	G96	0.2−	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.1+
2005 06 17	G96	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	(2.0−	2.3−)
2005 06 17	G96	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+
2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	(0.1−	2.5+)	2005 09 13	703	0.7+	0.0
2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	1.1−	0.7+	2005 09 13	703	0.0	0.4−
2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.2−	0.0
2005 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 09 13	703	0.7+	0.1−

2005 QP$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.02145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17220792	ω	160.78794		+0.93969233	+0.34201920	
a	3.1996365	Ω	179.20964		−0.32322145	+0.88907742	
e	0.1454543	i	4.52599		−0.11183118	+0.30424367	
P	5.72	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2005 08 29	699	0.7+	0.2−	2005 09 14	703	0.4+	0.9−
2000 11 27	704	0.9+	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.4−
2000 11 27	704	0.4−	1.0−	2005 08 29	699	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2002 01 05	691	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.6+
2002 01 05	691	0.3+	0.3−	2005 08 30	704	1.1+	0.7+	2005 09 23	703	0.6−	0.4+
2002 01 05	691	0.4−	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2002 01 13	704	0.8+	1.5+	2005 08 31	185	0.7−	0.9−	2005 09 23	703	0.6+	0.7+
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2005 08 31	185	0.6−	0.2−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.0	2005 08 31	185	0.5−	0.0	2005 09 27	691	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.0
2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.8−	0.2−
2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.4−	0.2+
2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4+
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.3+	1.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.9+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2005 08 26	699	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	G96	0.6+	0.4−
2005 08 26	699	0.8−	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2005 08 26	699	0.3−	0.8+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.9−	0.7+
2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.4+	0.2−	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	1.1−	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	1.2+	0.7−				

2005 QU$_8$ = 2004 FU$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.31707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30764093	ω	27.53635		+0.99560436	+0.09193605	
a	2.1732347	Ω	327.17360		−0.09084933	+0.90156813	
e	0.1214274	i	1.89021		−0.02276744	+0.42275603	
P	3.20	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	699	0.7−	0.9−	2005 09 11	691	0.6−	0.5+
1999 12 07	704	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.4+	0.5+	2005 09 14	703	0.1−	1.2−
1999 12 07	704	0.4+	0.6−	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	1.1+	0.7−
1999 12 07	704	0.2+	0.9−	2005 08 28	691	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.7+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	691	0.4+	0.1+	2005 09 14	703	0.9−	0.9+
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.7−	1.7−	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2002 10 04	704	1.1−	1.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2002 10 13	291	0.4−	0.2−	2005 08 29	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2002 10 13	291	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	1.2−
2002 10 13	291	0.6−	0.1−	2005 08 29	704	0.8+	1.0+	2005 09 23	699	0.1+	0.3−
2002 11 08	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.8−	2005 09 23	703	1.0−	0.1+
2002 11 08	704	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	1.3−	0.2+
2002 11 08	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	1.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.0	0.4−
2002 11 22	644	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.2−	1.1+	2005 09 23	699	0.3−	1.0+
2002 11 22	644	0.2+	1.4+	2005 08 29	699	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.4+	0.3+
2002 11 22	644	0.3+	1.3+	2005 08 29	699	0.4+	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
2004 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.4+
2004 03 17	691	0.4+	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.2+	0.1−
2004 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2004 03 21	291	0.4+	0.7+	2005 09 06	699	0.1+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2004 03 21	291	0.0	0.7+	2005 09 06	699	0.1+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2004 03 21	291	0.2−	0.8+	2005 09 06	699	0.2−	0.9+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−
2005 08 25	644	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.5+	0.6−	2005 10 01	699	0.7−	0.1+
2005 08 25	644	0.1−	0.5−	2005 09 08	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	1.4+
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	699	0.4−	0.9+
2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	1.8+	0.5−
2005 08 25	644	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 07	704	2.2+	0.7−
2005 08 25	644	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2005 08 26	699	0.6−	0.8+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	1.2−	0.8+
2005 08 26	699	1.0−	0.8−	2005 09 11	691	0.1+	0.0				

2005 QW$_8$ = 2000 CP$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.14684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26531049	ω	335.77764		+0.76673710	+0.64132218	
a	2.3986475	Ω	344.22878		−0.57045610	+0.66019560	
e	0.1432255	i	6.04800		−0.29443853	+0.39095733	
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.2+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.9+	1.1+
2000 02 05	695	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	1.6+
2000 02 06	691	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	1.0−	0.5+
2000 02 06	691	0.5+	0.8+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	1.2−
2000 02 06	691	0.6+	0.7+	2005 08 26	699	0.2−	1.1−	2005 08 29	699	0.5−	0.0

2004 03 26	691	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.5−	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2004 03 26	691	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2004 03 26	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	1.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2004 04 22	691	0.4+	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2004 04 22	691	0.3−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2004 04 22	691	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2005 07 30	644	0.6−	0.1−	2005 08 29	704	0.9+	0.2−				
2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+				

2005 QY$_8$ = 2005 ML$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.35569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26888138	ω	189.68432		+0.88669139	+0.46148687	
a	2.3773633	Ω	142.79001		−0.42100081	+0.83126393	
e	0.2187935	i	2.69456		−0.19114575	+0.30988731	
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.2−	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.3+
1998 12 11	691	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.5+
1998 12 11	691	0.0	0.6−	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2000 02 05	691	0.1+	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.0
2000 02 05	691	0.6+	0.1+	2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	1.0−
2000 02 05	691	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.5+
2004 03 17	691	0.2+	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.3+
2004 03 17	691	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2004 03 17	691	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.6+	2005 09 23	644	0.3+	0.1+
2005 06 17	G96	0.4+	0.5−	2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2005 06 17	G96	0.5+	0.6−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2005 06 17	G96	0.1+	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2005 06 17	G96	0.2+	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.8−
2005 06 18	G96	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.1+	1.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.6−
2005 06 18	G96	0.4−	0.0	2005 09 06	699	1.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	0.7−
2005 06 18	G96	0.3−	0.1−	2005 09 06	699	0.5+	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2005 06 18	G96	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.6+	2005 10 07	699	0.0	0.6+
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	699	1.3−	0.5−
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.9+	2005 10 07	699	0.6−	1.3−
2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.9+	2005 10 07	699	0.1−	1.1−
2005 08 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.1−				
2005 08 26	699	1.2−	0.5−	2005 09 14	691	0.2+	0.4−				

2005 QZ$_8$ = 2000 JH$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.86022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26368573	ω	221.32153		+0.97044083	−0.23826707	
a	2.4084906	Ω	152.39221		+0.23741886	+0.91397309	
e	0.1467111	i	4.75128		+0.04332310	+0.32845394	
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.7−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.1+
1996 02 15	691	0.0	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+
1996 02 15	691	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.8+	0.1−
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.6−	1.0+	2005 09 08	704	0.5−	0.7+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	1.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	1.4−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	1.0+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 08 29	704	1.6−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.5−	0.8−	2005 08 29	704	0.8−	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2001 08 19	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	1.6−	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.1+
2001 08 19	704	0.7+	0.6−	2005 08 29	691	0.4+	0.5+	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
2003 01 27	704	1.0+	1.0+	2005 08 29	691	0.3+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
2003 01 27	704	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2005 09 28	704	0.4−	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.7+	0.4−
2003 01 27	704	0.3−	1.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.9+	2005 09 28	704	0.2−	0.5+
2005 07 09	703	0.9−	0.8−	2005 08 29	699	0.8+	0.3+	2005 09 28	704	0.2+	0.3+
2005 07 09	703	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2005 07 09	703	1.5+	0.8−	2005 09 06	699	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.8−	1.1+
2005 07 09	703	0.8−	0.8−	2005 09 06	699	0.7−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.0	1.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2005 08 25	644	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.7+				

2005 QB$_9$ = 1998 SG$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.96101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28291494	ω	339.08970		+0.84782066	+0.52889556	
a	2.2980817	Ω	348.73948		−0.45438797	+0.68730998	
e	0.0480683	i	11.32185		−0.27337099	+0.49786995	
P	3.48	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.4−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	0.2−
1998 09 23	691	0.6−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.4+	0.3+
1998 09 23	691	0.2−	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.7+
1998 09 27	691	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	(1.2−	2.2+)	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
1998 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.5+	0.2+	2005 09 29	691	0.5+	0.7+
1998 09 27	691	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.6+	2005 09 29	691	0.7+	0.6+
2005 08 25	644	0.5−	0.5−	2005 09 06	699	0.2+	0.2−	2005 09 29	691	0.7+	0.6+
2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 06	704	0.6+	1.3+	2005 09 30	G96	0.5+	0.5+
2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 06	704	0.9+	0.8+	2005 09 30	G96	0.5+	0.2+
2005 08 26	699	0.1−	1.7−	2005 09 06	704	0.4+	0.9+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2+
2005 08 26	699	0.4+	0.9+	2005 09 06	704	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.5+	0.2+
2005 08 26	699	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.7−
2005 08 26	699	0.4+	1.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2005 08 29	704	0.5+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	1.8−	0.6−
2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.9−	2005 10 01	703	1.1−	0.4−
2005 08 29	704	0.6−	0.3−	2005 09 23	703	1.4−	0.6−				
2005 08 29	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	1.1−				

2005 QE$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.61144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23096100	ω	161.35019		+0.67993235	+0.73143733	
a	2.6309360	Ω	151.41772		−0.68580741	+0.65936586	
e	0.3138116	i	6.22528		−0.25953843	+0.17388528	
P	4.27	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.3−	0.8+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.8−	0.4+
2001 10 17	704	0.3−	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.7−	2005 09 06	699	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	0.5−	1.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.6−
2001 11 19	608	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
2001 11 19	608	0.0	0.4−	2005 08 26	699	0.6+	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2001 11 19	608	0.1+	0.6+	2005 08 26	699	0.7+	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2004 03 18	691	0.0	0.3+	2005 08 26	699	0.8+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.4−
2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2004 03 18	691	0.5+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2005 06 11	703	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.9−
2005 06 11	703	0.9−	1.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	703	1.2−	0.3+
2005 06 11	703	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2005 06 11	703	0.7−	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2005 08 02	704	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 07	699	0.9+	0.1+
2005 08 02	704	1.4+	1.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.4−	2005 10 07	699	0.5+	0.1+
2005 08 02	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.8+	0.3+	2005 10 07	699	0.6+	0.3−
2005 08 02	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.2−	0.1+
2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 10	703	0.5+	0.7+
2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 10	703	0.2+	0.1−
2005 08 25	644	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	1.1−	0.1−
2005 08 26	699	0.1+	0.6−	2005 09 06	699	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.0

2005 QG$_9$ = 1999 RU$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.39569		(2000.0)			
n	0.16415717	ω	324.54809		+0.99680043	−0.07606319
a	3.3034125	Ω	39.83628		+0.07928551	+0.90195101
e	0.1537795	i	2.19741		+0.01013481	+0.42508678
P	6.00	H	14.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.8+	0.5+	2005 08 26	699	0.9+	1.5−	2005 09 28	704	1.2−	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.5+	2005 08 26	699	1.2−	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.5−	2005 09 06	699	0.1−	0.5−	2005 09 28	704	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.7−	1.3−	2005 09 06	699	0.7−	0.8+	2005 09 29	699	0.6−	0.8+
1999 09 14	704	1.0+	1.3−	2005 09 06	699	0.8+	1.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.5−
1999 09 14	704	0.4+	1.0−	2005 09 06	699	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	0.6−	1.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.9+
1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 06	704	0.4−	1.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 06	704	0.6+	1.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 06	704	(0.8+	2.5+)	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2005 08 26	699	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2005 08 26	699	0.6−	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	1.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2005 08 26	699	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.9+	0.3−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2005 08 26	699	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2005 08 26	699	0.3+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.2+				
2005 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 28	704	0.5−	0.8+				

2005 QJ$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.55100		(2000.0)			
n	0.28756640	ω	5.74756		+0.97866668	−0.20521338
a	2.2732330	Ω	6.12153		+0.18458867	+0.85697664
e	0.1764089	i	5.35402		+0.09021396	+0.47273513
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.3+	0.4+	2005 09 02	608	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2004 04 13	691	0.3+	0.1+	2005 09 02	608	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2004 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 02	608	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2004 05 09	691	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2004 05 09	691	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2004 05 09	691	0.4+	0.4+	2005 09 06	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
2005 07 09	703	0.5−	0.0	2005 09 11	608	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.6+	0.2+
2005 07 09	703	0.6+	1.6−	2005 09 11	608	0.6−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2005 07 09	703	(2.6−	0.2−)	2005 09 11	608	0.6−	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2005 07 09	703	0.8+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2005 08 25	644	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.3−
2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.0
2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.7+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−
2005 08 26	699	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.3+	0.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2005 08 26	699	0.2+	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2005 08 26	699	0.5−	0.9+	2005 09 29	699	0.0	1.1+	2005 10 05	704	0.1−	1.4+
2005 08 26	699	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.7−	0.9+
2005 08 29	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.7+
2005 08 29	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	1.1+	0.1+
2005 08 29	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.6−	0.1−				

2005 QK$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.40463		(2000.0)			
n	0.25716297	ω	284.99917		+0.48466411	−0.87411743
a	2.4490468	Ω	135.96393		+0.81913732	+0.44077237
e	0.1810829	i	2.63268		+0.30678127	+0.20405500
P	3.83	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.6+	0.4−	2005 08 26	699	0.7+	0.6−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
1999 01 07	691	0.0	0.3−	2005 08 26	699	0.3+	0.9+	2005 10 01	704	1.2−	0.2+
1999 01 07	691	0.1−	0.4−	2005 08 26	699	1.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
1999 02 09	691	0.4−	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.8−
1999 02 09	691	0.1−	0.6−	2005 08 30	691	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.8−	0.1+
1999 02 09	691	0.5−	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.4−	1.3+
2002 12 07	645	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	1.6−	0.4−
2003 02 22	644	0.1−	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	1.0+
2003 02 22	644	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.6−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2003 02 22	644	0.1−	1.0+	2005 09 23	703	0.1+	0.8−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.0+	1.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.0				
2005 08 26	699	1.1+	0.9+	2005 09 24	644	0.1−	0.4−				

2005 QL$_9$ = 1995 FB$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.77212		(2000.0)			
n	0.22698206	ω	326.48739		+0.93341510	+0.35796064
a	2.6615933	Ω	12.60817		−0.29958834	+0.81514156
e	0.1959137	i	6.44545		−0.19744134	+0.45542115
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.6−	1.1−	2004 05 13	691	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.9−
1995 03 29	691	0.4−	0.1−	2004 05 13	691	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
1995 03 29	691	0.9−	0.2−	2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
1995 04 01	691	1.2+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.7−
1995 04 01	691	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
1995 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2005 08 26	699	0.4+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2005 08 26	699	0.7+	0.5−	2005 09 28	704	0.6−	0.5+
2001 10 14	704	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.4−	2005 09 28	704	0.1−	0.5+
2001 10 26	644	0.0	1.0+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	704	0.8−	0.9+
2001 10 26	644	0.5+	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.4−
2001 10 26	644	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	1.6+
2001 11 12	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	1.0+	2005 10 01	704	0.6−	0.4−
2001 11 12	704	1.0−	0.8+	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.4+
2001 11 12	704	0.7−	0.6+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.9−	2005 08 29	699	0.2−	0.3−	2005 10 03	G96	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2001 11 24	704	0.9−	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.3−
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.2−
2004 04 22	691	0.2+	1.0+	2005 09 12	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.2−
2004 04 22	691	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.5−	2005 10 05	704	0.6−	0.3+
2004 04 22	691	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.1+				
2004 05 13	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	0.5−				

2005 QN$_9$ = 1998 QX$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.20777		(2000.0)			
n	0.28195495	ω	354.91546		+0.99884774	+0.04786460
a	2.3032950	Ω	2.34955		−0.04048465	+0.87941134
e	0.1830270	i	4.88125		−0.02577172	+0.47365038
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
1998 08 26	809	1.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.5−	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
1998 08 26	809	1.0−	0.1−	2005 09 06	704	0.0	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
1998 08 27	809	0.0	1.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−

1998 08 27	809	0.1−	1.1+	2005 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.2−
1998 08 27	809	0.4+	1.4+	2005 09 06	704	0.5−	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2005 08 25	644	0.3+	0.6−	2005 09 06	704	0.0	0.1−	2005 10 01	703	1.5+	0.1+
2005 08 25	644	0.4+	0.6−	2005 09 23	703	0.3+	0.0	2005 10 01	704	1.3−	0.0
2005 08 25	644	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.5−	2005 10 01	703	0.4+	0.6−
2005 08 26	699	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	0.7−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2005 08 26	699	0.0	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
2005 08 26	699	0.4+	1.0−	2005 09 28	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.2−
2005 08 26	699	0.1−	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2005 08 29	704	0.1+	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2005 08 29	704	0.0	0.5−	2005 09 29	699	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.9−	0.5+
2005 08 29	704	0.6+	0.7−	2005 09 29	699	0.8−	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2005 08 29	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	699	0.6−	0.5+	2005 10 05	704	(2.2−	0.7+)
2005 08 29	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.4−	0.5+				
2005 08 29	699	0.1−	1.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−				

2005 QO$_9$ = 2003 FR$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.84217			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.17583713		ω	355.43407			+0.66958422			+0.74108091	
a	3.1554574		Ω	316.58993			−0.67914316			+0.58387625	
e	0.1098200		i	4.13548			−0.30070173			+0.33149300	
P	5.61		H	15.1	G	0.15		U	0		

Residuals in seconds of arc

1994 10 07	691	0.5+	1.3−	2003 04 09	691	0.1+	0.4+	2005 08 28	291	0.1+	0.1+
1994 10 07	691	0.2+	0.3−	2003 04 09	691	0.2+	0.5+	2005 08 28	291	0.1−	0.0
1994 10 07	691	0.3+	0.6−	2003 04 09	691	0.4+	0.2+	2005 08 29	691	0.2−	0.0
2000 11 03	704	0.8−	1.0+	2004 05 22	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.5+	2004 05 22	704	0.0	0.5−	2005 08 29	691	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.7+	0.2+	2004 05 22	704	0.4+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.0
2000 11 03	704	1.0−	0.3+	2004 05 22	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.4+
2000 11 03	704	0.5+	0.4+	2005 06 17	G96	0.5−	0.2−	2005 08 30	704	0.5−	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	1.0−	2005 06 17	G96	0.5−	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	0.9−	2005 06 17	G96	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 06 17	G96	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.9+
2000 11 20	704	0.7+	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.4+
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.8+	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.9+	1.0+
2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	1.0+	0.6−
2001 12 18	704	1.1−	0.0	2005 08 27	291	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.7+
2001 12 19	645	0.0	0.0	2005 08 27	291	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	0.7+	0.1−
2001 12 19	645	0.1+	0.0	2005 08 27	291	0.3−	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	(0.6+	3.2+)	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	(0.9+	2.2+)	2005 08 27	699	0.1−	0.7+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	(1.0+	3.3+)	2005 08 27	291	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.0	0.8−
2002 01 14	704	(1.3+	2.8+)	2005 08 27	291	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.8+
2002 01 14	704	(0.7+	2.8+)	2005 08 27	291	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	0.3−
2003 03 26	644	0.2+	0.9+	2005 08 27	699	0.7−	0.7+	2005 09 30	699	1.1+	0.1−
2003 03 26	644	0.2+	0.9+	2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2003 03 26	644	0.6+	0.9+	2005 08 28	291	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.4+
2003 03 27	691	0.7+	0.2+	2005 08 28	291	0.4−	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.4+
2003 03 27	691	0.4+	0.0	2005 08 28	291	0.4−	0.0				
2003 03 27	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	291	0.0	0.0				

2005 QY$_9$ = 1991 TT$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.53762			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.27734735		ω	162.57776			+0.99828499			−0.04612904	
a	2.3287348		Ω	200.16957			+0.03293886			+0.95160025	
e	0.1251217		i	6.00050			+0.04839544			+0.30385701	
P	3.55		H	17.4	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.2+	0.5−	2005 07 31	644	0.1+	0.4−	2005 08 26	599	0.0	0.5+
1991 10 10	691	0.4+	0.8−	2005 08 25	599	0.2+	0.2+	2005 08 26	599	0.3+	0.5+
1991 10 10	691	0.1+	0.8−	2005 08 25	599	0.1+	0.1+	2005 08 26	599	0.2−	0.0
1991 10 15	691	0.6−	0.6+	2005 08 25	599	0.1+	0.4+	2005 08 26	599	0.1+	0.1−
1991 10 15	691	0.3−	0.8+	2005 08 25	599	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.0	0.6−
1991 10 15	691	0.3+	0.4+	2005 08 26	644	0.4−	0.2−	2005 08 31	704	0.2−	0.0
2005 07 31	644	0.0	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 08 31	704	0.0	0.3+
2005 07 31	644	0.1−	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.1−				

2005 QZ$_9$ = 1996 RV$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.84646			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.21801528		ω	182.73142			+0.98442832			+0.16280183	
a	2.7340813		Ω	167.30448			−0.15502155			+0.98185731	
e	0.3013318		i	17.56005			−0.08288068			+0.09722032	
P	4.52		H	17.2	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.1−	0.7+	2005 08 26	599	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.3+	0.3+
1996 09 10	566	0.0	0.0	2005 08 26	599	0.0	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.5+
1996 09 10	566	0.4−	0.3+	2005 08 27	699	0.8−	0.5+	2005 09 23	691	(0.1−	2.5−)
1996 09 15	566	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.7−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
1996 09 15	566	0.3+	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.9+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
1996 09 15	566	0.2+	0.3−	2005 08 27	699	0.9+	0.0	2005 09 29	G96	0.4−	0.2−
2005 08 25	599	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2005 08 25	599	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2005 08 25	599	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.6−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2005 08 25	599	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.1−	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 05	703	0.5−	1.0−	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2005 08 26	599	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	1.1+	0.3−				
2005 08 26	599	0.2+	0.4+	2005 09 05	703	0.5−	0.5−				

2005 QJ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.33588			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.26656801		ω	145.71598			+0.48156452			+0.87619274	
a	2.3910979		Ω	153.05613			−0.81344569			+0.45515497	
e	0.2104028		i	2.47185			−0.32619277			+0.15849366	
P	3.70		H	16.4	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.5−	0.1−
2000 02 07	691	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.4−	0.1−
2000 02 07	691	0.4−	0.2+	2005 08 16	E12	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.2−
2001 06 22	704	0.0	1.3+	2005 08 16	E12	0.4+	0.0	2005 09 07	699	0.4+	0.4+
2001 06 22	704	0.5+	1.0−	2005 08 16	E12	0.7+	0.5+	2005 09 07	699	0.4+	0.6+
2001 06 22	704	0.1−	0.9+	2005 08 16	E12	0.3+	0.2−	2005 09 07	699	0.2−	0.0
2001 06 22	704	0.2−	0.7−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.5−	0.4+
2002 11 04	291	0.6+	0.5+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.2−
2002 11 04	291	0.0	0.6+	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.1+
2002 11 04	291	0.2+	0.6+	2005 08 25	599	0.0	0.1+	2005 09 08	704	(1.3−	4.2+)
2004 02 26	704	0.1+	1.0+	2005 08 25	599	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.8−	0.2−
2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2005 08 26	599	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.9−	1.4+
2004 02 26	704	0.5+	0.9−	2005 08 26	599	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2004 02 26	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	599	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2004 03 30	691	0.1−	0.7+	2005 08 26	599	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2004 03 30	691	0.1−	0.4+	2005 08 26	599	0.0	0.3−	2005 09 12	608	0.4−	0.1−
2004 03 30	691	0.2−	0.1−	2005 08 26	599	0.0	0.2+	2005 09 12	608	0.2−	0.2+
2005 07 12	699	0.5+	0.3−	2005 08 27	608	0.3−	0.2+	2005 09 12	608	0.4−	0.0
2005 07 12	699	1.6−	1.3+	2005 08 27	608	0.7−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2005 07 12	699	0.1+	1.1+	2005 08 27	608	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2005 07 12	699	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.6−	2005 09 22	644	0.1−	0.0
2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.0+	0.1−

2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−
2005 08 02	704	1.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.3+	0.1−
2005 08 02	704	0.7+	0.6−	2005 08 29	704	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.0	1.2−
2005 08 02	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.8−	2005 09 23	699	0.6−	0.5+
2005 08 02	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.3−	2005 09 23	699	1.1+	0.5−
2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.5−	0.3−	2005 09 23	699	0.0	0.2+

2005 QN_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.89545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23140953	ω	201.55223		+0.99210734	+0.06130987	
a	2.6275353	Ω	154.18702		−0.04118758	+0.98324971	
e	0.2571140	i	14.54844		−0.11843397	+0.17164240	
P	4.26	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1−	2005 08 26	599	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.8−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 08 26	599	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.7+	0.5−
2000 05 10	645	0.0	0.0	2005 08 26	599	0.4+	0.0	2005 09 13	703	0.7+	0.9−
2000 05 10	645	0.0	0.0	2005 08 27	608	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	608	0.4+	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 08 27	608	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.2+
2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2001 10 11	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 11	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	1.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2001 10 22	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	704	0.4−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 10 22	644	0.4−	0.5+	2005 08 30	615	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2001 10 22	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	615	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	615	0.1+	0.2+	2005 10 08	699	0.6−	0.3+
2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.6−	1.1+	2005 10 08	699	0.6−	0.0
2005 07 30	644	0.5−	0.2−	2005 09 05	703	0.2+	0.2+	2005 10 08	699	0.4+	0.5+
2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.9+	0.2+	2005 10 08	699	0.1−	0.4+
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	1.1+	0.7−	2005 10 10	703	0.8−	0.6−
2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 07	699	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.8−	0.1−
2005 08 25	599	0.7−	0.2+	2005 09 07	699	0.0	0.8+	2005 10 10	703	0.1+	0.6+
2005 08 26	599	0.2−	0.3−	2005 09 07	699	0.7−	0.7+	2005 10 10	703	0.0	1.2−
2005 08 26	599	0.4−	0.1+	2005 09 07	699	0.8−	0.3+				
2005 08 26	599	0.0	0.4−	2005 09 13	703	0.2+	1.9−				

2005 QP_{10} = 1992 BP_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.15310		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26938994	ω	325.20088		+0.97833692	−0.20330387	
a	2.3743704	Ω	46.57982		+0.20004214	+0.87984941	
e	0.2293600	i	3.08140		+0.05329187	+0.42957253	
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.1−	0.1+	2005 07 09	703	1.5+	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	0.4+
1992 01 29	691	0.1−	0.1+	2005 07 09	703	0.7−	0.3−	2005 09 06	699	0.3−	0.1−
1992 01 29	691	0.4+	0.3+	2005 08 02	704	0.3−	0.4+	2005 09 11	608	0.4+	0.4−
1992 02 09	691	0.3−	0.9−	2005 08 02	704	0.4−	0.3+	2005 09 11	608	0.7+	0.1−
1992 02 09	691	0.1−	0.9−	2005 08 02	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	608	0.3+	0.1−
1992 02 09	691	0.5+	0.4−	2005 08 02	704	0.7−	0.6+	2005 09 23	703	(2.7+	2.6+)
1998 12 14	704	0.9+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
1998 12 14	704	(2.2+	1.2−)	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
1998 12 14	704	0.5+	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−
1998 12 14	704	1.2−	0.1+	2005 08 27	608	0.1−	0.5−	2005 09 28	704	0.2−	0.6+
1998 12 17	704	1.1+	0.6−	2005 08 27	699	0.5−	0.0	2005 09 28	704	0.8−	0.8+
1998 12 17	704	1.0+	0.1+	2005 08 27	608	0.1+	0.9−	2005 09 28	704	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.9−	1.0+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+	2005 09 28	704	1.3−	0.2−
1998 12 17	704	1.9−	0.8−	2005 08 27	608	0.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.6−	0.0
1998 12 17	704	(4.8−	0.2−)	2005 08 27	699	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2003 01 09	704	0.4+	1.5+	2005 08 29	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2003 01 09	704	0.7+	1.4+	2005 08 29	704	0.0	0.7+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+
2003 01 09	704	(0.9+	2.1+)	2005 08 29	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2003 01 27	699	(1.8+	2.5+)	2005 08 29	704	1.8+	0.9+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2003 01 27	699	0.6+	0.5+	2005 09 02	608	0.7−	0.7+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2003 01 27	699	1.1+	0.6+	2005 09 02	608	0.8−	0.5+	2005 10 07	699	0.1+	0.3−
2003 01 27	699	0.2−	0.8+	2005 09 02	608	0.5−	0.8+	2005 10 07	699	0.3−	0.2−
2005 07 09	703	0.6−	0.7+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.6+
2005 07 09	703	1.3+	0.5−	2005 09 06	699	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.3+	0.2+

2005 QR_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.58711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26247203	ω	10.38986		+0.99281479	+0.11300576	
a	2.4159097	Ω	342.97086		−0.11715143	+0.85093172	
e	0.2423786	i	7.72212		−0.02437913	+0.51297652	
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.9+	0.6+	2005 08 30	291	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
1996 02 15	691	0.8+	0.1+	2005 08 30	291	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
1996 02 15	691	0.9+	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.7−	2005 09 23	703	0.7−	0.2+
2001 06 25	644	0.0	0.4−	2005 08 30	291	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.6−	0.4+
2001 06 25	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.3+	1.0−	2005 09 23	699	0.4+	0.5+
2001 06 25	644	0.6−	0.3−	2005 09 06	699	0.0	0.7+	2005 09 23	699	0.2+	0.3+
2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.7−	0.3+	2005 09 23	699	0.3−	0.6+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.4+	0.4+	2005 09 29	699	1.1+	0.5+
2004 03 27	291	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.7−	0.9+	2005 09 29	699	0.2−	0.3−
2004 03 27	291	0.8+	0.7+	2005 09 08	704	0.9−	1.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
2004 03 27	291	0.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2005 08 06	704	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2005 08 06	704	0.7+	0.3+	2005 09 08	704	0.7−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2005 08 06	704	0.4+	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2005 08 06	704	0.9+	1.6−	2005 09 09	704	1.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.4−
2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 02	704	0.4−	0.0
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 10 02	704	0.7+	0.1+
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.2+	2005 10 02	704	0.7+	0.4+
2005 08 26	599	0.1+	0.1+	2005 09 11	608	0.1−	0.8−	2005 10 08	703	0.2−	0.6−
2005 08 26	599	0.4+	0.3+	2005 09 11	608	0.4+	0.7−	2005 10 08	704	0.5+	0.5+
2005 08 26	599	0.3+	0.2+	2005 09 11	608	0.1+	1.0−	2005 10 08	703	0.4−	0.6−
2005 08 26	599	0.6+	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 08	703	0.6−	1.2−
2005 08 27	608	0.1−	0.7+	2005 09 14	691	0.5+	1.8+	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2005 08 27	608	0.2−	1.0+	2005 09 14	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2005 08 27	608	0.1−	0.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2005 08 30	704	0.3+	0.9−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
2005 08 30	704	0.6+	1.0−	2005 09 22	644	0.2−	0.0				
2005 08 30	704	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.1−	0.0				

2005 QU_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.80675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22105697	ω	308.25728		+0.64346376	+0.76544560	
a	2.7089433	Ω	1.83731		−0.61796188	+0.52475032	
e	0.0686984	i	12.40317		−0.45174938	+0.37246495	
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	644	0.4−	0.4+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	0.2+	0.8+
2001 10 20	644	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2−
2001 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 08 24	735	0.5−	1.1−	2005 08 28	E12	0.0	1.1+
2004 04 22	E12	0.4+	0.2−	2005 08 24	735	0.6−	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.2+
2004 04 22	E12	0.0	0.2−	2005 08 24	735	0.3+	0.4−	2005 08 29	735	0.5−	0.5+
2004 04 22	E12	0.6+	0.3−	2005 08 27	735	0.2−	0.0	2005 08 29	735	0.9+	0.5−
2004 04 22	E12	1.4−	0.4−	2005 08 27	735	0.4+	0.2+	2005 08 29	735	0.1−	0.1−
2004 04 25	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	735	0.3+	0.3−	2005 08 29	735	0.4−	0.2−
2004 04 25	704	1.6−	0.2+	2005 08 28	699	0.4−	0.4−	2005 09 13	703	0.3+	0.1+

2004 04 25	704	0.8+	0.4+	2005 08 28	699	0.5+	0.4−	2005 09 13	703	(0.2−	2.4−)
2004 04 25	704	1.1+	1.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.3−	2005 09 13	703	0.6−	0.6−
2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.5−	1.0+	2005 09 13	703	0.4+	0.5−

2005 QE$_{11}$ = 2001 SM$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.86048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24219698	ω	299.42876		−0.30379168		−0.95206861
a	2.5489241	Ω	168.09360		+0.92308571		−0.30341076
e	0.0421927	i	9.97034		+0.23584610		−0.03882355
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2005 09 13	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	1.1−	2005 08 27	701	0.4+	0.1−	2005 09 13	691	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.5−	2005 08 27	701	0.3−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.9−	2005 08 27	701	0.7−	0.4−	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2005 08 28	701	0.2+	0.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	701	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	691	0.3+	0.5+				
2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.3+				

2005 QF$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.62729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22233371	ω	105.18806		+0.94850505		+0.31307770
a	2.6985627	Ω	236.58912		−0.30824960		+0.87726151
e	0.2769303	i	3.30829		−0.07294075		+0.36386068
P	4.43	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2005 08 21	941	0.3−	0.5−	2005 08 28	941	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 08 21	941	0.1−	0.2+	2005 08 28	941	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 08 27	941	0.6+	0.3+	2005 09 02	941	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 08 27	941	0.3+	0.1+	2005 09 02	941	0.3−	0.1−
2001 12 19	691	0.2−	0.3−	2005 08 27	941	0.4+	0.2+	2005 09 02	941	0.1−	0.1+
2001 12 19	691	0.3−	0.1−	2005 08 27	941	0.3+	0.4+	2005 09 02	941	0.4−	0.0
2001 12 19	691	0.2+	0.5−	2005 08 27	941	0.3+	0.3+	2005 09 02	941	0.4−	0.3+
2005 08 06	644	0.4−	0.1+	2005 08 27	941	0.2+	0.4+	2005 09 09	941	0.1−	0.3−
2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 08 28	941	0.4+	0.7−	2005 09 09	941	0.1−	0.2−
2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 08 28	941	0.6+	0.4−	2005 09 09	941	0.0	0.0
2005 08 21	941	0.4−	0.7−	2005 08 28	941	0.1+	0.2−	2005 09 09	941	0.2−	0.2+

2005 QV$_{11}$ = 2003 AE$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.59185		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28141061	ω	38.33778		+0.93578576		−0.35047141
a	2.3062643	Ω	342.06307		+0.28482737		+0.81568459
e	0.2194537	i	7.16330		+0.20779407		+0.46024823
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.6−	2003 01 04	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	0.3−
1998 08 17	704	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.5+	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	0.2−
1998 08 17	704	1.2+	0.7−	2005 07 12	G92	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	0.5−	0.6−	2005 07 12	G92	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.7+	0.5−
2002 12 05	704	1.2−	0.2+	2005 07 12	G92	0.1+	0.6−	2005 08 29	699	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.2+	1.0+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	0.7−
2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.8−	0.7+
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2005 07 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.0
2002 12 15	704	0.1+	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.1+	0.1+
2002 12 15	704	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.3−	0.0
2002 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2002 12 15	704	0.5+	0.0	2005 08 27	E12	0.4−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2003 01 02	704	0.7+	0.1−	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−	2005 09 29	G96	0.5−	0.2+
2003 01 02	704	0.4−	0.8−	2005 08 27	E12	0.0	0.5+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2003 01 02	704	0.4−	0.4−	2005 08 27	E12	0.0	0.4+				
2003 01 02	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.4+				

2005 QZ$_{11}$ = 2001 RU$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.60346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24433455	ω	66.13589		+0.97746757		+0.19636600
a	2.5340361	Ω	282.46685		−0.21072671		+0.88637361
e	0.0838402	i	4.54913		−0.01230443		+0.41926390
P	4.03	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.7−	0.3−	2001 09 17	704	0.1+	1.0−	2005 08 24	644	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	0.4−	0.1+	2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−
2001 08 23	699	0.3−	0.5+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.3−	0.2−
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.6+	2005 08 24	644	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.7+	0.2+	2005 08 24	644	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.4+	0.3+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	0.4+	0.9+	2003 01 08	704	0.7+	0.9+	2005 08 27	699	0.9+	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.2+	0.6+
2001 09 12	704	0.6+	0.5+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.1+	0.7−
2001 09 17	704	0.6−	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.4−				
2001 09 17	704	0.8−	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.3−				

2005 QA$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.26619		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26693113	ω	186.86868		+0.98448382		−0.17535429
a	2.3889289	Ω	183.25231		+0.16596683		+0.94255634
e	0.1199224	i	6.59743		+0.05697915		+0.28432099
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.2+	2005 08 24	644	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.8−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.3−
2000 03 12	691	0.8−	0.4−	2005 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.5+
2000 03 12	691	0.8−	0.4−	2005 08 27	699	0.7−	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.6+
2000 03 12	691	0.9−	0.6−	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.3−	0.5+
2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.4−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.8+	0.4−	2005 10 06	691	0.3−	0.1+
2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.5−	0.2+
2005 08 24	644	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−				

2005 QE$_{13}$ = 1999 FS$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	114.15874		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22162884	ω	248.99494		−0.76595348		+0.63079098
a	2.7042813	Ω	329.70397		−0.45948054		−0.67221039
e	0.0413595	i	14.24916		−0.44965865		−0.38760280
P	4.45	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.2+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
2001 09 25	704	1.6+	0.9−	2005 08 27	699	1.0+	1.4+	2005 09 23	703	1.0−	0.6+
2001 09 25	704	1.0+	0.0	2005 08 27	699	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	1.4+	0.7−	2005 08 27	699	0.1−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2001 09 25	704	(2.4+	0.6−)	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.1+

2001 10 18	704	1.0−	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.8−	0.5−
2001 10 18	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	1.0−	0.1−
2001 10 18	704	0.8−	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.9+	2005 09 30	703	0.7−	0.6+
2001 10 18	704	0.8−	0.6−	2005 08 30	704	0.3−	0.6−	2005 09 30	703	0.1+	1.0+
2002 12 31	699	1.0+	0.9+	2005 08 30	704	0.4−	0.5+	2005 09 30	703	0.5+	0.9+
2002 12 31	699	0.5+	1.4+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2002 12 31	699	2.0+	0.0	2005 09 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2002 12 31	699	0.6+	1.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.7−	0.3−				
2002 12 31	645	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.3+				

2005 QK$_{13}$ = 2001 XJ$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.31139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21347619	ω	175.44132		+0.87967628	−0.47369654	
a	2.7727013	Ω	212.93963		+0.43383907	+0.83566785	
e	0.1820536	i	4.45160		+0.19481608	+0.27797631	
P	4.62	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2005 09 22	644	0.2−	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.9−	2005 08 24	644	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2005 08 27	699	0.9−	1.0+	2005 09 25	691	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	1.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	1.0+	2005 08 27	699	0.4−	0.2−				
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2005 08 27	699	0.4+	0.1+				

2005 QM$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.71389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17663301	ω	213.55966		+0.92615306	−0.37167660	
a	3.1459717	Ω	167.75183		+0.37669515	+0.91993495	
e	0.2246300	i	17.56070		−0.01847379	+0.12480463	
P	5.58	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.1−	2005 08 30	704	1.5+	1.8−	2005 09 23	703	0.1+	0.6+
2000 10 01	645	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.7−	1.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2000 12 23	704	1.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.4−
2000 12 23	704	0.8+	1.2+	2005 08 30	704	1.0−	1.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.2−
2000 12 23	704	0.7−	1.0+	2005 09 08	704	0.8+	1.4−	2005 09 28	704	0.0	0.1−
2000 12 23	704	0.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.2−	2005 09 28	704	1.0+	0.9+
2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.3+	2005 09 28	704	0.6+	0.0
2005 07 31	644	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0
2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2005 08 24	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2005 08 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.8+
2005 08 27	699	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.7+	1.0+
2005 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.5+	2005 10 01	699	0.6−	0.1+
2005 08 27	699	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.9−
2005 08 27	699	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.8−	2005 10 05	704	0.2−	0.5−
2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.9−	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.1+	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+				

2005 QO$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.05485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26864563	ω	39.52821		+0.99752844	+0.01443985	
a	2.3787540	Ω	319.48312		−0.04512095	+0.88184936	
e	0.1603060	i	6.07582		+0.05386205	+0.47131008	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.1−	0.6−	2005 08 10	807	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.2−
1998 11 14	704	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
1998 11 14	704	1.0−	1.4−	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 14	703	0.0	0.6+
1998 11 14	704	1.5+	0.9−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.3+
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.4−	0.6+
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.0	0.8+
2003 01 09	704	0.2+	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.8+	0.3+
2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.1−
2003 01 09	704	0.3+	0.4+	2005 08 28	608	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.2+
2003 01 09	704	0.6−	0.9+	2005 08 28	608	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	0.1+
2005 07 02	703	0.1−	1.1−	2005 08 28	608	0.3+	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2005 07 02	703	0.2−	1.3−	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+
2005 07 02	703	0.3−	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2005 07 02	703	0.3−	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.6+
2005 07 12	699	(0.1−	2.1+)	2005 08 30	704	0.0	1.3+	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2005 07 12	699	(2.1−	1.1−)	2005 08 30	704	1.5+	0.6+	2005 09 30	699	1.4−	0.3+
2005 07 12	699	0.3+	1.3+	2005 08 30	704	0.5−	0.6+	2005 09 30	699	0.8+	0.2−
2005 07 12	699	1.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.1+
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 09 06	704	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 06	704	0.2−	0.1+				
2005 08 10	807	0.3−	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.1−				

2005 QS$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.51103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12550685	ω	338.62066		+0.74174985	+0.67056905	
a	3.9508550	Ω	339.25368		−0.61031187	+0.66745351	
e	0.2389175	i	1.94336		−0.27807657	+0.32379462	
P	7.85	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	695	0.2−	0.3+	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.3+
2002 02 08	695	0.3+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.4−
2002 02 14	291	0.4+	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2002 02 14	291	0.7+	1.0+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2002 02 14	291	0.4+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2002 03 12	645	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 11	291	0.7−	0.6+
2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2005 09 11	291	0.9−	0.6+
2002 03 18	695	0.1−	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	2005 09 11	291	0.8−	0.6+
2002 03 18	695	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.8−	0.9−
2003 04 08	691	(0.5+	3.2+)	2005 08 29	704	0.8−	1.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2003 04 08	691	(0.3+	2.2+)	2005 08 29	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.6+
2003 04 08	691	(0.4+	2.6+)	2005 08 29	704	0.3−	1.0+	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2003 04 26	691	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 09 27	691	0.3+	0.3+
2003 04 26	691	0.1+	1.0+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	691	0.2−	0.2+
2003 04 26	691	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.2−	2005 09 27	691	0.2−	0.4+
2004 06 14	704	0.4+	0.2−	2005 09 06	699	0.3−	1.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 06 14	704	0.4+	0.0	2005 09 06	699	0.8+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2004 06 14	704	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2004 06 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 06	699	0.5+	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.6+
2004 07 16	E12	0.2+	1.3+	2005 09 06	699	0.0	1.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2004 07 16	E12	0.8−	1.3−	2005 09 06	699	1.2+	0.7+	2005 10 01	699	1.1−	0.4+
2004 07 16	E12	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	0.9+	0.5−	2005 10 01	699	0.4−	0.9+
2004 07 16	E12	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	1.2+	2005 10 01	699	1.0+	1.2−
2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.6−	1.2+				

2005 QT$_{13}$ = 1994 RO$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.01916			(2000.0)		
n	0.26860952	ω	168.26910		+0.84535207	+0.53070021
a	2.3789672	Ω	159.32448		−0.50306518	+0.82934060
e	0.1802132	i	9.97059		−0.17973677	+0.17478975
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.4+	1.1−	2005 08 28	608	0.4−	0.8+	2005 09 08	704	0.2+	0.2−
1994 09 05	809	0.5−	1.3−	2005 08 28	608	0.1−	1.2+	2005 09 23	699	1.0−	0.0
1994 09 05	809	0.3−	1.3−	2005 08 28	608	0.2−	0.9+	2005 09 23	699	1.0+	0.4+
1994 09 06	809	0.5+	1.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	699	0.2+	1.0+
1994 09 06	809	(0.7+	3.2−)	2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 09 23	699	0.4+	0.7+
1994 09 06	809	1.5+	1.6−	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 08 29	704	1.0−	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2005 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.9−
2005 08 24	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.5−
2005 08 24	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 07	699	0.9−	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2005 08 27	699	0.6+	0.0	2005 09 07	699	1.3−	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.6−
2005 08 27	699	0.4−	0.6−	2005 09 07	699	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	2.6−	2.0+
2005 08 27	699	0.9+	1.4−	2005 09 07	699	0.9−	0.9+	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2005 08 27	699	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.9+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	1.5−
2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 01	699	1.5+	1.8+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.9+	0.3−				
2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	1.8+	0.4−				

2005 QW$_{13}$ = 1994 RJ$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.79187			(2000.0)		
n	0.18107115	ω	84.72981		+0.68043661	+0.73279224
a	3.0943531	Ω	228.14909		−0.67478179	+0.62407498
e	0.2957652	i	0.35710		−0.28578936	+0.27119358
P	5.44	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.4−	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
1994 09 05	809	(1.1−	2.1−)	2005 08 29	704	0.6−	0.6−	2005 09 22	644	0.4−	0.0
1994 09 05	809	0.5+	0.0	2005 08 29	704	1.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
1994 09 06	809	(3.6+	4.6+)	2005 08 29	704	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
1994 09 06	809	(2.7+	5.3+)	2005 08 29	704	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.3+
1994 09 06	809	(3.0+	5.0+)	2005 09 06	699	1.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.3−	1.0+
2000 11 01	691	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	1.1−	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.7+
2000 11 01	691	0.0	0.4−	2005 09 06	699	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
2000 11 01	691	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	(2.6−	0.7−)
2004 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 07	I10	0.5+	1.0−	2005 09 23	703	0.7−	0.5−
2004 04 13	691	0.1+	0.5+	2005 09 07	I10	1.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.3+
2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 07	I10	0.1+	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2005 08 24	644	0.4+	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.0
2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.1+
2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+				
2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+				

2005 QB$_{14}$ = 2000 TX$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	76.28091			(2000.0)		
n	0.19422190	ω	64.25225		−0.13981140	+0.99012817
a	2.9530485	Ω	197.71930		−0.91978078	−0.13358568
e	0.0356304	i	1.87325		−0.36668254	−0.04243906
P	5.07	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	691	0.3+	0.0	2003 03 26	699	1.8+	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	1.0+
2000 09 27	691	0.1+	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	1.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.0
2000 09 27	691	0.5+	0.3+	2003 04 05	291	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.4+	0.4−
2000 10 01	704	1.3−	0.4−	2003 04 05	291	0.5+	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2003 04 05	291	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.8−
2000 10 01	704	0.1−	1.3+	2004 06 14	704	0.3−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2004 06 14	704	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.6+	2004 06 14	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	691	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	1.8+	2004 06 14	704	0.8+	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.7−	2005 07 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 14	703	1.6+	1.8−
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.2−	1.9+
2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 08 24	644	0.5−	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	1.0−
2003 02 22	644	0.5+	0.9+	2005 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	691	0.8−	0.3+
2003 02 22	644	0.4+	0.7+	2005 08 24	644	0.3−	0.0	2005 09 29	691	1.0−	0.4+
2003 02 22	644	0.2+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.6−	0.5+
2003 03 06	699	0.6−	1.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2003 03 06	699	0.7−	1.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2003 03 06	699	0.1+	1.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2003 03 06	699	0.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
2003 03 26	699	0.3+	0.9−	2005 09 01	691	0.0	0.2+				
2003 03 26	699	0.6−	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	1.5+				

2005 QC$_{14}$ = 2001 UN$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.81693			(2000.0)		
n	0.22525415	ω	226.81293		+0.83725534	−0.54349837
a	2.6751872	Ω	165.76147		+0.54518482	+0.82123057
e	0.1016431	i	14.14543		+0.04215463	+0.17375234
P	4.38	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	644	0.1−	0.3−	2005 08 24	644	0.4+	0.2−	2005 09 07	I10	1.0−	1.6+
2001 10 22	644	0.2−	0.5−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 07	I10	2.0−	1.5+
2001 10 22	644	0.6−	0.5−	2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 09 07	I10	0.6−	1.3+
2001 10 23	644	0.6+	0.1−	2005 08 26	699	0.8+	1.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	644	0.5+	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.6+	2.0+
2001 10 23	644	0.8+	0.1+	2005 08 26	699	1.3+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+
2001 10 28	644	0.4−	0.6+	2005 08 26	699	0.9+	1.0+	2005 09 08	704	0.2+	0.6−
2001 10 28	644	0.4−	0.4+	2005 08 26	699	0.3+	1.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2001 10 28	644	0.3−	0.6+	2005 08 26	699	0.4+	1.9+	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2003 02 23	699	0.7+	0.7−	2005 08 26	699	0.8−	1.3+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2003 02 23	699	0.6−	0.6−	2005 08 26	699	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.7+	0.4−
2003 02 23	699	0.6−	0.6−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	(3.4+	0.1−)
2003 02 23	699	0.3−	1.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2003 03 31	645	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	1.0−
2003 03 31	645	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.9+	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	1.0−
2005 07 31	644	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	(1.7−	2.2+)	2005 09 23	703	0.7−	1.2−
2005 07 31	644	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	1.1−	0.1+
2005 07 31	644	0.6+	0.0	2005 08 29	699	0.5−	0.5−	2005 09 23	703	(3.0−	2.6−)

2005 QD$_{14}$ = 1995 VD$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.40595			(2000.0)		
n	0.19053680	ω	156.55667		+0.83586585	+0.54871102
a	2.9910027	Ω	170.11980		−0.51695813	+0.79643665
e	0.1767421	i	5.22836		−0.18461464	+0.25417489
P	5.17	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.6−	0.2−	2005 08 28	691	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.7−
1995 11 14	691	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.3−	2005 09 23	644	0.0	0.0
1995 11 14	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	1.0+	0.5+	2005 09 30	691	0.3+	0.2−
1995 11 19	691	0.7+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.3+	0.2−
1995 11 19	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	691	0.8+	0.4−

1995 11 19	691	0.3+	0.2−	2005 09 23	644	0.5+	0.3−	2005 10 05	704	0.8+	0.8+
2005 08 24	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.8+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+
2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.9−	1.1−
2005 08 24	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.4−	2005 10 05	704	1.2−	0.2−
2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.1+				

2005 QJ$_{14}$ = 2001 UF$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	311.07913		(2000.0)			
n	0.22895763	ω	248.41418		+0.64738878	−0.75849611
a	2.6462607	Ω	160.64299		+0.75565300	+0.62600624
e	0.2551888	i	13.01440		+0.09937967	+0.18110725
P	4.30	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 22	644	1.1−	0.2+	2005 08 29	699	1.7+	1.7+
1999 03 20	645	0.1+	0.3+	2001 10 28	644	0.3−	1.1+	2005 08 29	699	1.2−	0.8−
2001 09 17	699	1.5−	1.4+	2001 10 28	644	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.7+	1.6−
2001 09 17	699	(3.1−	0.3+)	2001 10 28	644	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	1.3+	0.1+
2001 09 17	699	(2.3−	1.3−)	2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	1.6+	0.0
2001 09 17	699	(1.5−	2.2+)	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.5+
2001 09 21	645	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 05	703	0.4−	1.0+
2001 09 21	645	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.6−	0.3−	2005 09 05	703	0.1−	0.9+
2001 10 14	608	0.4+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−
2001 10 14	608	0.0	0.9+	2005 08 27	699	(2.0−	0.4−)	2005 10 06	G96	0.4−	0.3−
2001 10 14	608	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.5−	0.4−
2001 10 22	644	0.7−	0.1+	2005 08 27	699	0.2−	0.7+	2005 10 06	G96	0.6−	0.4−
2001 10 22	644	0.7−	0.2+	2005 08 27	699	1.2−	0.5+				

2005 QP$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.63615		(2000.0)			
n	0.24341879	ω	48.53933		+0.98598490	−0.16621971
a	2.5403876	Ω	321.02250		+0.14548458	+0.89862144
e	0.1328244	i	1.30360		+0.08165790	+0.40601786
P	4.05	H	17.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.1−	0.0	2001 09 19	704	0.6+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+
2001 08 27	691	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.7+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2001 08 27	691	0.2+	0.4−	2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.5−
2001 09 12	704	0.4+	0.8−	2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.6−	2005 08 25	644	0.3−	0.5+	2005 09 25	691	0.5+	0.4−
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.6−
2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.3+	0.8−
2001 09 19	704	1.0−	1.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+				

2005 QX$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.80359		(2000.0)			
n	0.17559364	ω	51.80774		+0.82067615	−0.56909937
a	3.1583738	Ω	342.68908		+0.45563364	+0.70580717
e	0.0936037	i	9.89876		+0.34480232	+0.42185560
P	5.61	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	1.6−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	1.2+	0.3−
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 07	699	1.6−	0.8−
2000 11 19	704	0.4−	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 07	699	1.1+	1.1−
2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.7−	0.1−
2000 11 19	704	0.7+	0.6−	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	1.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.5+	0.5−	2005 08 29	699	1.4+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.9−	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.0
2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.9+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+
2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.0				

2005 QF$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.61215		(2000.0)			
n	0.17769178	ω	7.41420		+0.95051671	+0.29151340
a	3.1334624	Ω	334.81687		−0.29642359	+0.74747504
e	0.1495996	i	14.62170		−0.09301095	+0.59690954
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.1−	0.0	2005 08 10	608	0.0	0.6−	2005 09 08	704	0.6−	0.8−
1997 02 06	691	0.4+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
1997 02 06	691	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
1997 02 11	691	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
1997 02 11	691	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
1997 02 11	691	(2.0+	3.2+)	2005 08 27	699	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.5+	0.3−
2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2005 08 27	699	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2000 09 26	704	0.5−	0.1+	2005 08 27	699	0.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.5+	0.1−
2000 09 26	704	0.3+	1.0−	2005 08 29	691	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	1.0+
2002 01 13	644	0.0	0.5+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
2002 01 13	644	0.4+	0.2+	2005 08 29	691	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.0+	0.0
2002 01 13	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	291	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 08 29	291	0.5−	0.2−	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2005 08 29	291	0.6−	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.4−
2002 02 03	644	0.3−	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.5+	0.3+
2002 02 03	644	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2002 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2005 07 03	703	1.0−	0.0	2005 09 06	704	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2005 07 03	703	0.0	1.0−	2005 09 06	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	699	1.1−	0.5+
2005 07 03	703	0.7−	0.3+	2005 09 06	704	0.5+	0.0	2005 09 30	699	1.5−	1.8+
2005 07 03	703	0.7−	0.9+	2005 09 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.7+
2005 08 10	608	0.2−	0.6−	2005 09 08	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	699	0.9+	0.6+
2005 08 10	608	0.4−	0.8−	2005 09 08	704	0.2−	0.4−				

2005 QG$_{15}$ = 1997 HC$_{12}$ = 1998 TX$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.85035		(2000.0)			
n	0.26374477	ω	83.38117		+0.08271795	+0.99655482
a	2.4081312	Ω	191.36889		−0.92597846	+0.07462444
e	0.1968174	i	1.74965		−0.36840416	+0.03618945
P	3.74	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.1+	0.5+	1998 10 18	691	0.5−	0.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.9+
1997 04 30	704	0.8+	0.5−	1998 10 18	691	0.5−	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
1997 04 30	704	0.0	0.5+	1998 10 18	691	0.6−	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.2−
1997 04 30	704	0.4−	0.4−	2005 08 25	644	0.5−	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.0
1997 04 30	704	(2.8−	1.7+)	2005 08 25	644	0.4−	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.0
1997 05 01	704	0.3+	0.6+	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
1997 05 01	704	0.2−	0.3−	2005 08 27	699	0.3+	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
1997 05 01	704	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.9+	0.4−	2005 09 30	G96	0.4+	0.6−
1997 05 01	704	0.7−	0.9−	2005 08 27	699	0.4+	1.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
1997 05 01	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−
1998 10 12	691	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.6−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
1998 10 12	691	0.7+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+				
1998 10 12	691	0.6+	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.9−				

2005 QM$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.81173			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27587412		ω	62.19595			+0.98495133			−0.16916746			
a	2.3370181		Ω	307.52203			+0.13867211			+0.89577514			
e	0.0765026		i	2.55827			+0.10315482			+0.41105872			
P	3.57		H	17.5	G	0.15			U	2			

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.4−	0.1+
1991 10 14	691	0.2−	0.2−	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+
1991 10 14	691	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.1+
2004 04 19	691	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2004 04 19	691	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2004 04 19	691	0.3+	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.3+
2005 06 17	G96	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2005 06 17	G96	0.8+	1.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.3+
2005 06 17	G96	0.9−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.2+				
2005 06 17	G96	0.6+	0.1−	2005 08 29	691	0.2−	0.1+				

2005 QV$_{15}$ = 2004 JF$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	108.78545			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.24092068		ω	24.25942			−0.71204167			+0.70192039			
a	2.5579182		Ω	200.35398			−0.65211909			−0.67032483			
e	0.0532121		i	2.87535			−0.26026401			−0.24077455			
P	4.09		H	16.9	G	0.15			U	2			

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.6−	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	1.1+	2005 08 28	691	0.0	0.4−
2000 05 10	704	0.4+	0.4−	2004 05 14	691	0.4+	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
2000 05 10	704	1.7+	0.2−	2004 05 14	691	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−
2000 05 10	704	0.6−	0.3+	2004 05 14	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.0
2000 05 10	704	0.8−	0.8+	2004 05 27	691	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.3+	0.3−
2001 08 24	691	0.4−	0.1−	2004 05 27	691	0.3−	0.5−	2005 09 01	691	0.3+	0.1−
2001 08 24	691	0.3−	0.0	2004 05 27	691	0.0	0.4−	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
2001 08 24	691	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.5−	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.1−				

2005 QZ$_{15}$ = 2001 WX$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.66139			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.22818465		ω	150.57951			+0.99439297			−0.10525639			
a	2.6522336		Ω	215.46691			+0.09326947			+0.91835876			
e	0.2107944		i	1.00564			+0.04983393			+0.38149480			
P	4.32		H	17.5	G	0.15			U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.4+	1.2+	2001 11 22	644	0.3−	0.7−	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2001 10 25	644	0.3+	0.6+	2001 11 22	644	1.1+	0.7−	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 10 25	644	0.7−	0.2+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	1.7−	0.8−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.2+
2001 11 21	704	(2.3−	0.3−)	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 27	691	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.9+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.0				
2001 11 22	644	0.4−	0.8−	2005 08 28	691	0.1−	0.2−				

2005 QC$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.88719			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.17297954		ω	183.77357			+0.93664886			+0.35013984			
a	3.1901141		Ω	155.72380			−0.32075573			+0.86835028			
e	0.0806495		i	1.32957			−0.14072907			+0.35124049			
P	5.70		H	16.2	G	0.15			U	4			

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	291	0.6−	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2003 03 31	291	0.6−	0.7−	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2003 03 31	291	0.7−	0.3−	2005 08 28	691	0.4+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2003 04 07	691	0.3+	0.4+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2003 04 07	691	1.1+	0.6+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.2−	0.1−
2003 04 07	691	0.5+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.0
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.1+

2005 QD$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.45119			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.21681556		ω	296.12410			−0.13800137			+0.98985893			
a	2.7441578		Ω	325.89108			−0.88589952			−0.13857443			
e	0.0829347		i	3.44417			−0.44287432			−0.03124784			
P	4.55		H	16.2	G	0.15			U	3			

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.6−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2004 05 12	E12	0.5+	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2004 05 12	E12	0.8−	0.7+	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.4+	0.0
2004 05 12	E12	0.5−	0.1−	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2004 05 12	E12	0.6+	1.0+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.6+	0.4+
2004 05 13	644	0.2+	0.6−	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2004 05 13	644	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−				
2004 05 13	644	0.3+	0.5−	2005 09 01	691	0.3−	0.1−				

2005 QE$_{16}$ = 2004 KU$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.52571			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18900545		ω	131.85097			+0.49846778			+0.86605847			
a	3.0071367		Ω	167.87384			−0.83964060			+0.49333063			
e	0.0863430		i	10.52581			−0.21571632			+0.08104078			
P	5.21		H	15.7	G	0.15			U	1			

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.2−	1.4−	2004 06 22	691	0.1−	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.0
1993 03 23	691	0.5−	0.6−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
1993 03 23	691	0.3+	0.3−	2005 07 31	644	0.2+	0.3−	2005 09 07	I10	0.7−	1.8−
2000 09 26	699	0.6+	0.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.3−	2005 09 07	I10	0.2−	0.4−
2000 09 26	699	0.1+	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 07	I10	0.2−	0.2+
2000 09 26	699	0.5+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2000 09 26	699	(1.8−	2.1+)	2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	2.0+	1.0+
2000 10 07	691	0.5−	0.3−	2005 08 26	699	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2000 10 07	691	0.6−	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.9+	0.5+
2000 10 07	691	0.5−	0.0	2005 08 26	699	0.1+	0.8+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2004 05 23	691	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	(2.4−	0.7−)	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2004 05 23	691	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2004 05 23	691	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2004 05 24	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	1.3−
2004 05 24	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	1.4+
2004 05 24	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	1.5+	0.5+	2005 09 23	703	1.2−	1.1−
2004 05 24	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	699	(0.1+	2.6+)	2005 09 29	691	0.1+	0.0
2004 06 22	691	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2004 06 22	691	0.1−	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.0

2005 QJ$_{16}$ = 2002 CB$_{277}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	311.29935			(2000.0)	+0.74522310	−0.66562398
n	0.17031964	ω	242.42866		+0.64453388	+0.70371906
a	3.2232418	Ω	159.22186		+0.17093456	+0.24844355
e	0.1048306	i	6.44823			
P	5.79	H	15.5	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	(17.5+	2.0+)	2002 03 16	291	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2000 11 20	704	(16.8+	1.4+)	2002 03 16	291	1.3−	0.3+	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	(17.8+	1.0+)	2003 04 30	691	(9.4+	0.5−)	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2002 02 07	644	0.3+	0.4−	2003 04 30	691	(9.7+	0.1−)	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2002 02 07	644	0.1−	0.3−	2003 04 30	691	(9.5+	1.2−)	2005 09 11	691	1.2−	0.7+
2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.3+	0.3−	2005 10 06	G96	0.4+	0.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−				
2002 03 16	291	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.3+				

2005 QS$_{16}$ = 1994 PR$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.23375			(2000.0)	+0.92124713	+0.38465825
n	0.27033349	ω	190.00439		−0.34910385	+0.88317306
a	2.3688423	Ω	147.18395		−0.17155237	+0.26840897
e	0.2437820	i	6.12325			
P	3.65	H	16.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.6+	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 02	608	1.4+	0.5−
1994 08 10	809	0.0	0.8+	2005 08 25	644	0.0	0.4−	2005 09 02	608	1.3+	0.3−
1994 08 10	809	1.0−	0.3−	2005 08 27	608	0.2+	0.6−	2005 09 06	699	0.2+	0.0
1994 08 11	809	0.1+	0.0	2005 08 27	699	1.8−	0.8+	2005 09 06	699	0.7+	0.2−
1994 08 11	809	0.0	1.1−	2005 08 27	699	0.6+	0.6+	2005 09 06	699	0.4−	0.5+
1994 08 11	809	0.4+	0.1+	2005 08 27	608	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.0
1995 12 26	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	1.5−	1.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+
1995 12 26	691	0.2+	0.5+	2005 08 27	699	0.9−	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.5+
1995 12 26	691	0.4−	0.5+	2005 08 27	608	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2001 06 15	704	0.2+	1.0−	2005 08 27	699	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2001 06 15	704	0.2+	0.0	2005 08 27	699	0.3+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.5−
2001 06 15	704	1.0−	0.3+	2005 08 27	699	0.9+	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2001 06 15	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2004 04 21	691	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2004 04 21	691	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
2004 04 21	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2005 08 02	704	1.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.0
2005 08 02	704	1.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	699	0.3+	0.4−
2005 08 02	704	1.2+	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	699	0.4−	0.8+
2005 08 02	704	0.5+	1.0+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	699	0.2−	0.5−
2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.5−	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.9−	0.4−
2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 02	608	1.0+	0.3−	2005 10 10	703	0.1−	0.2−

2005 QY$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.00647			(2000.0)	+0.39892141	+0.91686855
n	0.30371193	ω	269.13549		−0.82660845	+0.36646115
a	2.1919374	Ω	24.39145		−0.39696370	+0.15829812
e	0.1114953	i	2.02899			
P	3.25	H	17.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	0.4−	0.9+	2005 08 27	699	0.2+	0.7−	2005 09 23	703	1.2+	0.1−
2004 03 15	703	1.1+	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.4+
2004 03 15	703	0.1−	0.9−	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	0.6−
2004 03 15	703	1.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.9+	0.2−
2004 03 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2004 03 29	691	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2004 03 29	691	0.4+	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	1.3−	0.5−
2005 08 25	644	0.0	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	703	0.7+	0.2−
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.5−	1.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2005 08 26	599	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.3+	1.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2005 08 26	599	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	1.0−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2005 08 26	599	0.6+	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2005 08 27	699	0.3−	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.3+
2005 08 27	699	1.0−	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+

2005 QA$_{17}$ = 2002 BL$_{28}$

Id. Minor Planet Center; 2002 BL$_{28}$ = 2003 KW$_{20}$ (*MPO* 75279) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.22832			(2000.0)	+0.99368991	+0.10927000
n	0.17924515	ω	212.19967		−0.09235186	+0.92512612
a	3.1153327	Ω	141.50200		−0.06365142	+0.36359557
e	0.0817484	i	2.32997			
P	5.50	H	15.3	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2002 01 13	704	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	1.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
2002 01 21	291	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.6−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2002 01 21	291	0.0	0.1+	2005 08 27	699	1.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2002 01 21	291	0.8+	0.3+	2005 08 27	699	0.7+	0.1−	2005 09 28	644	0.7−	0.2+
2002 01 22	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2002 01 22	704	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
2002 01 22	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	691	0.3+	0.6+	2005 09 28	644	0.5−	0.4+
2002 02 11	704	0.8+	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.9−	0.7+
2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2005 09 01	691	0.5+	0.5+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2003 03 24	691	0.6−	1.1−	2005 09 01	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2003 03 24	691	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.9−	0.3−
2003 03 24	691	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2003 04 04	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	1.3+	2005 10 01	704	1.2−	0.3−
2003 04 04	691	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
2003 04 04	691	0.2+	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2003 05 05	691	0.5+	1.6+	2005 09 11	691	0.4+	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2003 05 05	691	0.8+	1.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2003 05 05	691	0.4+	1.4+	2005 09 23	703	0.0	0.5+	2005 10 12	691	0.1−	0.4−
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.3−				

2005 QF$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	308.29500			(2000.0)	+0.65438691	−0.75614699
n	0.28509200	ω	46.96377		+0.65557973	+0.56442435
a	2.2863675	Ω	2.17731		+0.37681957	+0.33115991
e	0.1197834	i	6.67422			
P	3.46	H	16.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.2−	0.8−	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	1.0−	0.5+
2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+

2003 01 31	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 09 08	704	0.6+	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2003 01 31	704	0.7−	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.4−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	1.8+
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.4−
2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2005 08 27	699	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.7+
2005 08 27	699	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.4−	2005 10 05	704	1.2−	0.3+
2005 08 27	699	0.5+	0.3−	2005 09 23	699	0.7+	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.0
2005 08 27	699	0.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.1+

2005 QN$_{17}$ = 2004 EK$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	63.63372		(2000.0)			
n	0.26394806	ω	252.16840		+0.02302531	+0.99936736
a	2.4068946	Ω	19.21198		−0.88322155	+0.03303705
e	0.1171089	i	4.72489		−0.46839036	−0.01316913
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.5+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.4−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2004 03 13	644	0.5+	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.8−	1.3+
2004 03 13	644	0.7+	0.0	2005 08 28	691	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2004 03 19	704	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.2−	0.8+	2005 08 30	691	1.0−	0.2+	2005 10 01	703	2.3+	0.2−
2004 03 19	704	0.2+	1.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.7−	2005 10 06	G96	0.2+	0.3+
2004 03 19	704	0.3+	1.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.6−	2005 10 06	G96	0.6−	0.2+
2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2004 04 19	691	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.4+
2004 04 19	691	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	1.4+
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	1.1−	0.3+
2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.4+

2005 QO$_{17}$ = 1998 OJ$_{4}$ = 2004 EM$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	61.06972		(2000.0)			
n	0.29257140	ω	141.29822		+0.07838171	+0.99618556
a	2.2472332	Ω	133.16109		−0.92723789	+0.08697813
e	0.1068155	i	3.01363		−0.36617783	−0.00700940
P	3.37	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	910	0.2−	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.8+	0.1+
1997 02 06	910	0.0	0.3+	2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	1.9−	1.6+
1997 02 07	910	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
1998 07 16	691	0.5+	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
1998 07 16	691	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	1.7+	1.0−
1998 07 16	691	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.4−	0.2+
1998 07 27	691	0.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
1998 07 27	691	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+
1998 07 27	691	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2004 03 14	691	0.1+	0.8+	2005 09 11	691	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2004 03 14	691	0.0	0.6+	2005 09 11	691	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.1+
2004 03 14	691	0.3+	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2004 03 21	691	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2004 03 21	691	0.5+	0.5+	2005 09 13	691	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.2−
2004 03 21	691	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.5+	0.1+				
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3+				

2005 QS$_{17}$ = 2004 DE$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.95995		(2000.0)			
n	0.27558032	ω	152.15942		+0.20235198	+0.97618107
a	2.3386788	Ω	129.40657		−0.91626836	+0.21692814
e	0.1638224	i	5.81305		−0.34569636	−0.00356447
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	291	0.1−	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	1.4−	0.6−
2004 02 16	291	0.0	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.7+	0.7+
2004 02 16	291	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.7−	0.3+	2005 09 24	644	0.6+	0.5−
2004 02 23	704	0.6+	0.7+	2005 08 27	699	0.4+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2004 02 23	704	0.8+	0.9+	2005 08 27	699	0.7−	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.5−
2004 02 23	704	0.8+	1.2+	2005 08 27	699	0.4−	1.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2004 02 23	704	0.5+	0.6+	2005 09 03	703	0.7−	1.1+	2005 10 01	703	0.7+	0.6−
2004 03 20	704	0.2−	0.6−	2005 09 03	703	1.6−	0.8+	2005 10 01	703	0.6+	0.6−
2004 03 20	704	0.7−	0.6+	2005 09 03	703	0.4−	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2004 03 20	704	0.5−	0.4−	2005 09 03	703	0.4+	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2004 03 20	704	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	1.0+	0.3+	2005 10 04	644	0.4+	0.0
2005 08 25	644	0.6−	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.4+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−

2005 QC$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.42062		(2000.0)			
n	0.26680445	ω	25.97624		+0.43939482	−0.89805364
a	2.3896851	Ω	37.96829		+0.81817189	+0.39054599
e	0.1695691	i	1.93571		+0.37084627	+0.20241910
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.9−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.6−
2003 01 27	704	1.0+	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.8+	0.9−
2003 01 27	704	0.7−	1.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	1.0−	0.4+
2003 01 27	704	0.3+	1.6−	2005 09 11	691	0.7+	0.1−	2005 10 05	704	1.9−	1.0−
2003 01 27	704	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.0	2005 10 05	704	1.3−	1.3+
2003 02 02	644	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.6+	1.4+	2005 10 05	704	1.3−	0.7+
2003 02 02	644	0.4+	1.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	1.9−	0.2−
2003 02 02	644	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.8−	2005 10 06	G96	0.7+	0.0
2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−	2005 10 06	G96	0.5+	0.1−
2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.5+	2005 10 06	G96	0.6+	0.1+
2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.1−	2005 10 06	G96	1.0+	0.2−
2005 08 28	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.3−	2005 10 12	691	0.7+	0.2+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 29	699	1.7−	0.3+	2005 10 12	691	0.4+	0.3+
2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.5+	0.3+	2005 10 12	691	0.5+	0.0
2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.0				

2005 QL$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.04981		(2000.0)			
n	0.18170152	ω	262.73129		+0.99540738	−0.08846714
a	3.0871922	Ω	102.33916		+0.09572408	+0.91575863
e	0.2031378	i	2.14563		+0.00102250	+0.39186694
P	5.42	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	691	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.8−
2000 11 20	691	0.1+	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.2−
2000 11 20	691	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2000 12 16	691	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2000 12 16	691	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2000 12 16	691	0.2−	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.9+	0.2+
2005 08 25	644	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	1.1+
2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.5+

2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.0
2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.7+	0.4−	2005 10 13	691	0.4+	0.1+

2005 QQ$_{18}$ = 2001 HD$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.05115		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29046913	ω	244.63406		+0.20281312		+0.97899203
a	2.2580630	Ω	37.08681		−0.88542691		+0.19250858
e	0.1610099	i	1.99669		−0.41819376		+0.06719409
P	3.39	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.1+	0.5−	2004 03 14	691	0.2+	0.7+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
1995 10 28	691	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.4+	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
1995 10 28	691	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	1.3+	0.3−
1995 11 14	691	0.2−	0.6+	2005 08 25	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.8−
1995 11 14	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.5+
1995 11 14	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.6+
2001 04 24	291	0.8+	0.3−	2005 08 27	691	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2001 04 24	291	0.4+	0.6+	2005 08 28	691	0.4−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
2001 04 24	291	0.7+	0.4+	2005 08 28	691	0.4−	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
2001 04 27	704	0.4−	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.8−
2001 04 27	704	0.4−	0.3+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.8+	0.0
2001 04 27	704	0.6+	1.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.2−
2001 04 27	704	0.6−	1.9+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 04 27	691	0.1−	0.7−	2005 09 11	691	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2001 04 27	691	0.1−	0.5−	2005 09 11	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.5+	0.0
2001 04 27	691	0.0	0.6−	2005 09 11	691	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+
2004 02 16	691	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	1.0−	1.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2004 02 16	691	0.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.7−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2004 02 16	691	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	(2.4−	0.1+)	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2004 03 14	691	0.6+	0.9+	2005 09 23	703	1.9−	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.4+
2004 03 14	691	0.1+	1.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.6+

2005 QA$_{19}$ = 2001 QF$_{47}$ = 2004 FV$_{99}$

Id. Minor Planet Center; 2001 QF$_{47}$ = 2000 EE$_2$ (*MPO* 17799) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.13234		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25999205	ω	170.16879		+0.37947333		+0.92465668
a	2.4312484	Ω	122.12597		−0.85138529		+0.36243604
e	0.1632052	i	2.15064		−0.36213682		+0.11683384
P	3.79	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.4−	0.8+	2004 03 26	691	0.5+	1.0+	2005 09 23	699	1.2−	0.1+
2001 07 16	699	1.1−	0.8+	2004 03 26	691	0.5+	0.7+	2005 09 23	699	0.2+	0.4+
2001 07 16	699	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.9+
2001 07 16	699	0.2−	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	(0.4+	2.8−)
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 25	644	0.1+	0.3−
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 09 25	644	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2001 08 16	704	1.1+	1.0−	2005 08 28	691	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	1.0−	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.2+	1.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.6−
2001 08 19	704	0.3−	1.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	1.7+	1.4+
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	(3.0+	0.3−)	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2001 08 27	608	0.6+	1.2−	2005 09 03	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2001 08 27	608	0.1−	1.2−	2005 09 03	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2001 08 27	608	0.2−	0.9−	2005 09 03	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	1.3−	0.2+
2002 12 04	695	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	1.2+
2002 12 04	695	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.2−
2004 03 22	704	0.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2004 03 22	704	1.1+	0.2+	2005 09 23	703	(2.1−	1.1+)	2005 10 05	704	0.6+	0.2−
2004 03 22	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	703	0.3−	0.8+	2005 10 05	704	0.6+	1.5+
2004 03 22	704	0.2−	1.6+	2005 09 23	703	0.6−	1.3+				
2004 03 26	691	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	(2.3+	1.1+)				

2005 QC$_{19}$ = 2001 VP$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.67005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22476351	ω	137.45276		+0.75531862		+0.65532439
a	2.6790790	Ω	181.64607		−0.64598577		+0.74277925
e	0.1934604	i	13.30662		−0.11043620		+0.13721855
P	4.39	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 08 25	599	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.3−
2001 11 11	645	0.1−	0.0	2005 08 25	599	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.1+	1.7−
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 08 25	599	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.2−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.5−	0.1−	2005 09 11	699	1.0−	0.1+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 11	699	0.7+	0.0
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 11	699	2.2+	0.4+
2005 08 25	599	0.1−	0.5+	2005 08 27	699	0.0	0.4+	2005 09 11	699	0.9−	0.5+

2005 QJ$_{19}$ = 2003 BZ$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.98436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18484973	ω	158.04011		+0.78663746		+0.61654133
a	3.0520396	Ω	163.76516		−0.58250371		+0.75873788
e	0.0463858	i	6.74523		−0.20467276		+0.21022278
P	5.33	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.2−	0.0	2003 03 31	691	0.5+	1.0+	2005 08 27	699	0.1−	1.1+
1998 04 18	691	0.1−	0.2−	2003 03 31	691	0.3+	1.0+	2005 08 27	699	0.8−	1.5+
1998 04 18	691	0.1+	0.5−	2004 05 23	704	0.9−	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.5+
2003 01 28	291	0.2+	0.4+	2004 05 23	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	1.3−
2003 01 28	291	0.3+	0.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.5−	0.2+
2003 01 28	291	0.3−	0.7+	2004 05 23	704	0.0	0.5−	2005 08 28	691	0.7−	0.2+
2003 01 30	291	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.6−	0.0
2003 01 30	291	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 07	113	0.1+	0.7+
2003 01 30	291	0.2−	0.7+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 07	113	0.3−	0.6+
2003 02 22	291	0.3+	0.3+	2005 08 25	599	0.4+	0.5+	2005 09 07	113	0.1+	0.2+
2003 02 22	291	0.4+	0.6+	2005 08 25	599	0.0	0.1+	2005 09 07	113	0.1+	0.3+
2003 02 22	291	0.4+	0.2+	2005 08 26	599	0.5+	0.4+				
2003 03 31	691	0.0	0.9+	2005 08 26	599	0.1+	0.2+				

2005 QN$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.70127		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28789833	ω	66.64199		+0.79772463		−0.60172692
a	2.2714854	Ω	330.30685		+0.52005174		+0.71964506
e	0.1748747	i	4.57349		+0.30525663		+0.34646167
P	3.42	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.0	0.1+	2005 08 26	599	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
2002 12 06	704	0.0	0.1−	2005 08 26	599	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1−
2002 12 06	704	0.3−	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.3−
2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2003 01 05	704	0.7−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2003 01 05	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	704	0.7−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.9+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.8+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.1−	2005 09 25	691	0.2+	0.3+
2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.1+	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.4−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2005 08 25	599	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2005 08 25	599	0.3+	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−				

2005 QP$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.61466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26770864	ω	105.19907		−0.08511059	+0.99559904	
a	2.3843013	Ω	159.79452		−0.95220204	−0.06968255	
e	0.1520704	i	6.52132		−0.29337257	−0.06266489	
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	599	0.1+	0.7−	2005 09 07	699	0.7−	0.4+
2004 02 26	704	0.0	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 07	699	0.1−	0.7−
2004 02 26	704	0.4−	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2004 02 26	704	0.6+	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	704	0.0	1.4+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2004 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.6+	0.1−
2004 03 11	644	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2004 03 11	644	0.2+	1.0+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2005 08 06	644	0.1+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 09 01	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2005 08 25	599	0.5+	0.4+	2005 09 07	699	0.8−	0.9+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2005 08 25	599	0.4+	0.2+	2005 09 07	699	0.9−	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.5−

2005 QS$_{19}$ = 2001 SO$_{329}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.71502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24529186	ω	80.89609		+0.34627456	−0.93812793	
a	2.5274387	Ω	348.84274		+0.85420458	+0.31668115	
e	0.1794239	i	0.93214		+0.38785107	+0.14010364	
P	4.02	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.3−	1.4+	2003 02 22	699	0.5−	0.6+	2005 08 28	691	0.7−	0.2−
2001 08 24	704	0.2−	0.7−	2003 02 22	699	0.4+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	1.2−	0.1+	2003 02 22	699	0.5−	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.9+	0.3+	2003 02 22	699	0.3−	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2003 02 22	644	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2003 03 12	291	0.3+	0.6+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	1.2+	0.4−	2003 03 12	291	0.4+	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	691	0.2+	0.0	2003 03 12	291	0.5+	0.7+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	691	0.0	0.2−	2005 08 25	599	0.4+	0.3+	2005 09 25	691	0.4−	0.1+
2001 09 20	691	0.2−	0.3−	2005 08 26	599	0.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+
2003 02 22	644	0.1+	0.2−	2005 08 26	599	0.2+	0.5+	2005 09 25	691	0.4−	0.0
2003 02 22	644	0.3+	0.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.2−				

2005 QU$_{19}$ = 2001 SB$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.57958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23834145	ω	154.25013		−0.72691028	−0.68512944	
a	2.5763389	Ω	342.24653		+0.60049852	−0.60101796	
e	0.0520809	i	8.84675		+0.33317109	−0.41155202	
P	4.14	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	1.0+	2005 08 06	644	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 08 25	599	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2001 09 22	704	1.2−	0.0	2005 08 26	599	1.0+	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2001 09 22	704	0.7−	0.4+	2005 08 26	599	0.1+	0.3−	2005 09 25	691	0.2−	0.0
2001 09 22	704	0.6−	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.3−	0.3+
2001 09 23	704	1.4+	0.6−	2005 08 28	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2001 09 23	704	1.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+				

2005 QY$_{19}$ = 1995 UP$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.38541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19249034	ω	200.16630		+0.99943629	+0.00731611	
a	2.9707316	Ω	159.33254		+0.00342751	+0.94863076	
e	0.1764591	i	5.32670		−0.03339679	+0.31630074	
P	5.12	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.7+	0.1+	2005 08 26	599	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.5+
1995 10 21	691	0.4+	0.0	2005 08 26	599	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
1995 10 21	691	0.4−	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
1995 10 25	691	0.4−	0.4−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
1995 10 25	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+
1995 10 25	691	0.1+	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	0.6−	1.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 09 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2005 08 25	644	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.8−	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.2−
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.5+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2005 08 26	599	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2005 08 26	599	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1−				

2005 QA$_{20}$ = 2004 EC$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.47079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27439239	ω	220.14709		+0.99369935	+0.06127615	
a	2.3454239	Ω	136.06007		−0.02991904	+0.95195425	
e	0.1366010	i	7.77260		−0.10801139	+0.30004724	
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.4−	0.6+	2005 06 23	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.1−
1998 09 17	699	0.1+	0.0	2005 06 23	644	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.6−	0.4+
1998 09 17	699	(0.2+	2.4−)	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.4−
2002 12 14	704	0.0	0.6+	2005 07 11	G96	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.1+
2002 12 14	704	0.3−	0.3+	2005 07 11	G96	0.1−	0.2−	2005 08 29	699	(2.8−	1.3+)
2002 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.3+
2002 12 14	704	0.1+	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.0
2002 12 14	704	0.2−	1.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.7+	0.1+
2004 03 12	644	0.2−	0.8+	2005 08 02	704	1.2+	0.7−	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2004 03 12	644	0.2+	0.5+	2005 08 02	704	0.7+	0.4+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2004 03 12	644	0.2+	0.7+	2005 08 02	704	0.9+	1.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2004 03 14	691	0.2+	0.4+	2005 08 10	608	0.2+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.0
2004 03 14	691	0.0	0.3+	2005 08 10	608	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.0	0.1+
2004 03 14	691	0.2−	0.1+	2005 08 10	608	0.5−	0.7+	2005 09 05	703	0.5+	0.5−
2004 03 21	691	0.3+	0.2+	2005 08 26	699	0.1−	0.8+	2005 09 05	703	1.1+	0.0
2004 03 21	691	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 09 05	703	0.9−	0.1+
2004 03 21	691	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.4+	2005 10 04	644	0.3−	0.2−
2004 03 23	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	699	0.4+	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 08 27	E12	0.7−	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2004 03 23	704	0.3+	0.8+	2005 08 27	E12	0.3−	0.4−	2005 10 04	644	0.4−	0.0
2004 03 23	704	0.3+	1.3+	2005 08 27	E12	0.4−	0.4+	2005 10 04	644	0.7−	0.2−
2005 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.3+	0.2+	2005 10 04	644	0.4−	0.2+

2005 QM$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.82008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18003593	ω	165.32555		+0.72234605	+0.69061367	
a	3.1062037	Ω	150.89555		−0.64161942	+0.68853484	
e	0.1819390	i	4.19987		−0.25795485	+0.22129741	
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.5−	0.6+	2005 08 26	699	0.4−	0.8+	2005 09 08	704	0.8−	1.2+
1998 04 17	691	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.8+
1998 04 17	691	0.4+	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2004 05 21	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.2−	2005 09 12	691	0.2+	0.0
2004 05 21	704	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2004 05 21	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.0
2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.5−
2005 07 30	644	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.6−	1.0−
2005 07 30	644	0.1+	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	1.6−	2005 09 23	703	0.5+	0.4−
2005 07 30	644	0.3−	0.2−	2005 09 06	699	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2005 08 26	699	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	1.0−	0.5+
2005 08 26	699	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.0	0.9+				

2005 QQ_{20} = 2001 XR_{149}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.13802		(2000.0)			
n	0.20017270	ω	259.59586		+0.99844621	+0.00317559
a	2.8942285	Ω	100.20591		+0.01868586	+0.92149029
e	0.0579074	i	3.24054		−0.05249770	+0.38838841
P	4.92	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.1−	0.3+	2003 03 04	615	(1.1+	2.1+)	2005 08 26	699	0.1−	0.8+
2000 08 25	807	0.1−	0.2+	2003 03 04	615	0.4+	0.6+	2005 08 26	699	0.6+	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	691	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.2−	0.2+	2003 03 31	691	0.1−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	1.4−	2003 03 31	691	0.1−	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 07 31	644	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	1.0−	2005 07 31	644	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.8+	2005 08 26	699	0.2+	0.8+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 12 19	691	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 12 19	691	0.2+	0.8+	2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 12 19	691	0.3+	0.6+	2005 08 26	699	0.4−	1.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2002 01 13	691	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.8+	0.2−
2002 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 08 26	699	0.5+	1.1−	2005 09 23	703	0.9+	0.9+
2002 01 13	691	0.1+	0.2−	2005 08 26	699	1.3−	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.4−
2003 03 04	615	0.4+	1.1+	2005 08 26	644	1.0−	1.0+	2005 09 23	703	0.3+	1.2−

2005 QR_{20} = 6195 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	358.42971		(2000.0)			
n	0.21892734	ω	349.43892		+0.95973812	+0.27980420
a	2.7264825	Ω	354.13407		−0.23682825	+0.75865337
e	0.2105334	i	14.01207		−0.15104673	+0.58834910
P	4.50	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.8+	2005 08 29	704	0.0	1.0+	2005 09 25	701	0.2−	0.1−
1960 09 24	675	0.9−	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	701	0.0	0.3−
1960 09 25	675	0.1+	1.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.0	2005 09 25	701	0.0	0.5−
1960 09 25	675	0.8+	0.9−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.1−
1960 09 26	675	0.5−	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.3+
1960 09 26	675	0.9+	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
1960 09 28	675	0.4−	0.4−	2005 09 01	608	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.5+	1.3+
1960 09 28	675	0.3−	0.4−	2005 09 01	608	1.4−	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	1.0+
2001 12 10	704	0.7−	0.4+	2005 09 01	608	0.9−	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.5−	1.1+
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.5−	0.5+	2005 10 01	G96	0.6+	0.1−
2001 12 10	704	0.6+	0.2−	2005 09 06	699	0.6+	0.6−	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−
2005 08 26	699	0.6+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2005 08 26	699	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.0
2005 08 26	699	0.9−	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2005 08 26	699	0.6+	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 08	608	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
2005 08 26	699	0.3−	0.4−	2005 09 08	608	0.3+	0.3−	2005 10 02	704	0.3+	0.0
2005 08 26	699	0.3+	0.1−	2005 09 08	608	0.0	0.7−	2005 10 02	704	0.1+	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 02	704	0.1+	0.1−
2005 08 26	699	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2005 08 26	699	0.9+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.5−	2005 10 07	704	1.1+	0.0
2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.5−				
2005 08 29	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−				

2005 QU_{20} = 2004 KT_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	31.75753		(2000.0)			
n	0.18095396	ω	154.53150		+0.58287464	+0.80593676
a	3.0956890	Ω	150.78528		−0.77708735	+0.59012659
e	0.1353471	i	12.24902		−0.23747083	+0.04708027
P	5.45	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	691	0.7−	0.7+	2004 05 23	691	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.0
1997 03 10	691	0.6−	0.4+	2004 05 23	691	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.6+
1997 03 10	691	0.5−	0.1−	2004 06 14	691	0.0	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.0
2000 10 01	645	0.0	0.0	2004 06 14	691	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2004 06 14	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	1.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2003 03 31	645	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2003 03 31	645	0.1+	0.3+	2005 08 26	699	0.2+	0.3−	2005 09 01	691	0.3−	0.0
2004 04 22	691	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	1.0−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2004 04 22	691	0.2+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2004 04 22	691	0.1+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2004 05 21	599	0.2−	0.3+	2005 08 26	699	1.6−	1.6+	2005 10 03	703	0.8+	0.8+
2004 05 21	599	0.0	0.1+	2005 08 26	699	1.3−	1.0+	2005 10 03	703	0.1−	2.3+
2004 05 21	599	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2004 05 23	691	0.2−	0.0	2005 08 26	699	1.5−	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.5+

2005 QA_{21} = 2000 GF_{182}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.22056		(2000.0)			
n	0.26858410	ω	11.97892		+0.98611974	−0.16595172
a	2.3791173	Ω	357.55495		+0.14028050	+0.84974700
e	0.1418014	i	7.11056		+0.08882141	+0.50038990
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
1996 01 14	691	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	0.4+	2005 09 23	699	0.5−	0.7+
2000 04 02	691	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.6+
2000 04 02	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.0	0.3+
2000 04 02	691	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.4+	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.4+
2000 04 11	691	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.5−
2000 04 11	691	0.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2000 04 11	691	0.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.6−
2002 12 05	704	1.2+	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.6−
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2005 09 05	608	0.4−	1.1+	2005 10 01	699	0.0	0.8+
2002 12 05	704	0.7−	0.1−	2005 09 05	608	0.1−	1.0+	2005 10 01	699	0.1+	0.6+
2005 08 26	699	0.6−	0.1−	2005 09 05	608	0.2−	0.9+	2005 10 01	699	0.1+	1.1−
2005 08 26	699	0.4−	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.4−
2005 08 26	699	1.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.5−
2005 08 26	699	0.8−	1.5+	2005 09 14	691	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.6−
2005 08 28	699	1.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	1.0+
2005 08 28	699	0.5+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2005 08 28	699	0.8−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.3+

2005 QC$_{21}$ = 2002 YB$_{11}$ = 2004 HL$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.60085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27026426	ω	277.02634		+0.97420880	+0.22244967	
a	2.3692468	Ω	70.12618		−0.18786394	+0.89252353	
e	0.2041180	i	2.30719		−0.12499739	+0.39232371	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.5−	0.6−	2004 04 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
1993 03 24	691	0.0	0.4+	2004 04 20	691	0.3+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
1993 03 24	691	0.1−	0.7+	2004 04 20	691	0.6+	0.5+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+
1998 11 15	691	0.2−	1.0−	2004 04 20	691	0.9+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
1998 11 15	691	0.1+	0.6−	2004 07 16	807	0.3−	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−
1998 11 15	691	0.2−	0.8−	2004 07 16	807	0.5+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.2−
1998 11 24	699	0.3+	0.0	2005 07 09	703	1.1−	1.5−	2005 09 25	644	0.1+	0.0
1998 11 24	699	1.2+	1.5−	2005 07 09	703	1.2−	1.9−	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
1998 11 24	699	0.9+	0.3−	2005 07 09	703	0.1+	0.6−	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
1998 12 15	910	0.2−	0.2−	2005 07 09	703	0.0	1.8−	2005 09 27	704	0.8+	0.7+
1998 12 15	910	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	1.6−	0.1+	2005 09 27	704	0.7+	0.5+
1998 12 15	910	0.3+	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.7+	1.0+
1999 02 16	691	0.6+	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.2+	1.0+
1999 02 16	691	(6.2+	4.0−)	2005 08 28	699	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	0.7+	0.3−
1999 02 16	691	0.2−	0.6−	2005 08 28	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.6+	0.3+
2002 12 31	704	1.2+	0.5+	2005 08 28	699	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.8−
2003 01 01	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.0
2003 01 01	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	0.6+
2003 01 01	704	0.2−	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.8−
2003 01 08	704	0.2−	0.3−	2005 09 05	608	0.6−	0.5+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2003 01 08	704	1.2−	0.2+	2005 09 05	608	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	1.0+	0.1−
2003 01 08	704	0.5−	0.8+	2005 09 05	608	0.5−	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	703	1.7−	0.6+	2005 10 05	704	0.7+	1.8+
2003 01 08	704	0.5−	1.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2004 04 19	704	0.6+	0.6−	2005 09 13	703	0.5+	0.7+	2005 10 05	704	0.7−	0.1−
2004 04 19	704	0.8+	0.1+	2005 09 13	703	0.7+	1.1+				

2005 QQ$_{21}$ = 2004 FQ$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.55629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28544729	ω	237.16582		+0.97308862	+0.21275925	
a	2.2844699	Ω	110.41689		−0.16692621	+0.91561109	
e	0.1600123	i	5.41858		−0.15885271	+0.34115953	
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.0	0.6+	2005 08 28	699	0.6+	0.2−	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 08 28	699	0.1+	0.3+	2005 09 27	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.3+	0.5+	2005 09 27	704	0.2+	0.5+
2004 03 20	704	0.5+	1.9+	2005 08 28	699	0.4+	0.6+	2005 09 27	704	0.5+	0.4+
2004 03 20	704	0.5+	1.0+	2005 08 31	608	0.5−	0.4−	2005 09 27	644	0.3+	0.1−
2004 03 20	704	(0.4−	2.4+)	2005 08 31	608	0.4−	0.7−	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2004 03 20	704	(0.5−	2.1+)	2005 08 31	608	0.4−	0.3−	2005 09 27	704	0.9+	0.7+
2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2005 09 01	608	0.3+	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.2+
2004 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 09 01	608	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.5−
2004 03 21	691	0.2+	0.4+	2005 09 01	608	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.6+
2005 07 09	703	1.7−	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2005 07 09	703	0.6+	0.2−	2005 09 13	703	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.3+	0.8−
2005 07 09	703	0.6+	0.6+	2005 09 13	703	0.5+	0.6−	2005 10 03	703	0.9+	0.3+
2005 07 09	703	0.5−	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.6−
2005 08 26	608	0.2−	1.0+	2005 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.7−
2005 08 26	608	0.4−	1.0+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.4+
2005 08 26	608	0.0	0.7+	2005 09 25	703	0.2−	0.6+	2005 10 07	699	0.2+	0.7−
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 25	703	0.7−	0.3+	2005 10 07	699	0.7−	0.0
2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.6−	0.2+	2005 10 07	699	0.7+	0.5+
2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.3−	2005 10 07	699	0.2−	0.2+

2005 QV$_{21}$ = 2004 FG$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.10977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24436537	ω	222.47491		+0.62690636	+0.77905821	
a	2.5338230	Ω	86.34875		−0.71276302	+0.57740822	
e	0.1527504	i	0.43238		−0.31457478	+0.24427044	
P	4.03	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.6−	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.4−
1997 08 12	691	0.5−	0.1+	2001 09 19	704	0.7−	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.5−
1997 08 12	691	0.7−	0.3+	2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.4−	1.3−
1997 09 29	691	0.0	0.0	2004 03 19	291	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.0
1997 09 29	691	0.2−	0.4+	2004 03 19	291	0.3+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
1997 09 29	691	0.3−	0.8+	2004 03 19	291	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.3−
2001 08 20	807	0.4+	0.7+	2004 03 23	291	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 08 20	807	0.7+	0.5+	2004 03 23	291	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 09 18	691	0.2+	1.3+	2004 03 23	291	0.0	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 09 18	691	0.3+	0.5+	2005 08 26	599	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.5−
2001 09 18	691	0.4+	0.6+	2005 08 26	599	1.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.8−
2001 09 19	704	0.0	0.2+	2005 08 26	599	0.5+	0.8−	2005 10 01	G96	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.8−	1.1+	2005 08 26	599	0.6+	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−

2005 QG$_{22}$ = 1998 UR$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.06399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27606265	ω	269.17174		+0.88256826	−0.46817104	
a	2.3359540	Ω	118.74289		+0.44869847	+0.81100667	
e	0.2097596	i	2.84144		+0.14050957	+0.35083339	
P	3.57	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	1.7+	0.1+	2005 08 27	291	0.2+	0.3−	2005 09 26	703	1.3−	0.6−
1998 10 20	699	0.4+	0.9+	2005 08 28	291	0.8+	0.1−	2005 09 26	703	0.6+	0.5+
1998 10 20	699	1.0+	0.2+	2005 08 28	291	0.8+	0.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.4−
1998 10 28	704	1.1−	0.8+	2005 08 28	291	0.8+	0.1−	2005 09 27	704	0.6+	0.1+
1998 10 28	704	0.2+	0.8−	2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 27	704	0.7−	0.4+
1998 10 28	704	0.2+	1.5−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	1.0−	0.2−
1998 10 28	704	1.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.7−	2005 09 27	704	0.6−	0.6+
1998 10 29	704	0.9+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	1.6+
1998 10 29	704	0.4+	0.6+	2005 09 13	703	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
1998 10 29	704	0.7−	0.7−	2005 09 13	703	0.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.8−	0.4−
1998 10 29	704	1.3−	1.7−	2005 09 13	703	0.1−	0.0	2005 10 01	699	0.4−	1.6+
2005 07 30	644	0.4−	0.4−	2005 09 13	703	0.2+	0.7−	2005 10 01	699	0.1−	1.1+
2005 07 30	644	0.5−	0.4−	2005 09 22	644	0.2+	0.8−	2005 10 01	699	0.8+	0.1+
2005 07 30	644	0.9−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2005 08 27	291	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.5−	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2005 08 27	291	0.4+	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	1.4+
2005 08 27	291	0.0	0.4−	2005 09 24	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.7+
2005 08 27	291	0.2+	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.8−	0.0
2005 08 27	291	0.4+	0.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.5−				

2005 QQ$_{22}$ = 2002 AD$_{188}$ = 2003 GF$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.18307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21995571	ω	242.40272		+0.60152415	−0.79756876	
a	2.7179777	Ω	170.22574		+0.79415556	+0.59088075	
e	0.2724520	i	15.47875		+0.08651961	+0.12142495	
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.6−	0.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	703	0.8−	0.1+
1998 03 03	704	1.5+	1.6+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.3−	0.5−
1998 03 03	704	0.2−	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.5−
1998 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 07 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	1.1−	0.6−
1998 03 04	704	(4.0−	1.2−)	2005 08 27	699	0.8−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
1998 03 04	704	(2.9−	0.4−)	2005 08 27	699	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	1.7−	0.3+	2005 08 27	699	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
1998 03 04	704	(4.0−	1.9+)	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.4+	0.4+
2001 10 16	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2001 10 16	704	0.8+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.4−
2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	608	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	0.1+
2001 10 16	704	0.6+	0.2−	2005 08 28	608	0.4−	1.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2001 11 15	704	0.0	0.2+	2005 08 28	608	0.4−	1.0+	2005 09 23	699	0.2−	0.7+
2001 11 15	704	0.6+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.5−	0.8+
2001 11 15	704	0.1+	0.7−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	699	0.5−	0.2+
2001 11 15	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.8−	1.0+
2002 01 09	608	0.7−	0.1−	2005 08 30	704	1.8+	1.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.1−
2002 01 09	608	0.6−	0.1+	2005 08 30	704	1.7+	1.0−	2005 09 23	703	0.2−	0.7−
2002 01 09	608	0.5−	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
2002 01 12	704	0.5−	0.3+	2005 08 30	704	2.0+	1.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2002 01 12	704	0.3−	0.0	2005 08 30	704	(2.2+	1.0+)	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2002 01 12	704	0.5−	0.4+	2005 09 06	699	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−
2002 01 12	704	1.0+	1.0+	2005 09 06	699	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2002 01 12	704	(0.9+	2.5+)	2005 09 06	699	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−
2003 04 09	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2003 04 09	644	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2003 04 09	644	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2003 04 11	691	0.3−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	1.1+	2.2+
2003 04 11	691	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.4+	0.1−
2003 04 11	691	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2004 06 16	691	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2004 06 16	691	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	1.0+
2004 06 16	691	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	1.1+
2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+				
2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2+				

2005 QF$_{23}$ = 2002 XF$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.82516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29912665	ω	224.61257		+0.99767104	+0.03601656	
a	2.2142806	Ω	133.22926		−0.01373840	+0.93792703	
e	0.2145221	i	4.55981		−0.06681131	+0.34495753	
P	3.29	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2000 01 27	691	0.2+	0.6−	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 24	699	0.0	0.0
2000 01 27	691	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2002 12 11	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	704	0.8−	0.6−	2005 09 24	699	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.8+	1.1+	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 24	699	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	699	0.2+	0.0
2002 12 11	704	0.9−	0.2−	2005 09 06	704	0.6−	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2002 12 13	704	0.4−	0.5+	2005 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2002 12 13	704	0.3−	0.4+	2005 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2002 12 13	704	0.3+	0.8−	2005 09 06	704	0.4−	0.0	2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2002 12 13	704	0.4−	0.5−	2005 09 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2005 08 02	704	0.5+	0.3+	2005 09 14	703	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.2−	0.3−
2005 08 02	704	1.0+	1.2+	2005 09 14	703	1.0+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2005 08 02	704	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.0
2005 08 02	704	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2005 08 27	699	0.3−	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.3+
2005 08 27	699	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.3−	2005 10 05	703	0.5+	0.5−
2005 08 27	699	0.3+	0.3−	2005 09 24	703	0.1+	0.3−	2005 10 05	703	0.3+	0.2−
2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.7+	0.2−
2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.2−

2005 QH$_{23}$ = 1998 TG$_{38}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.01348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27684484	ω	328.95233		+0.91462723	+0.40408535	
a	2.3315519	Ω	7.25052		−0.34633897	+0.79983454	
e	0.2262067	i	5.96578		−0.20858176	+0.44382399	
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	1.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.9−
1991 12 03	691	1.3−	0.3−	2005 08 29	704	1.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2−	0.7−
1991 12 03	691	0.5+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
1998 10 11	699	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.1+
1998 10 11	699	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
1998 10 11	699	0.1−	0.8−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
1998 10 15	910	0.7+	1.0−	2005 08 31	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
1998 10 15	910	0.7+	0.9−	2005 09 06	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	160	0.3+	0.4+
1998 10 15	910	0.8+	0.7−	2005 09 06	704	1.0+	1.7+	2005 10 01	160	0.4+	0.3+
1998 10 19	699	0.9+	0.2+	2005 09 06	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	160	0.0	0.2−
1998 10 19	699	0.6−	0.0	2005 09 06	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	160	0.4+	0.1+
1998 10 19	699	0.6+	0.7+	2005 09 06	704	1.1+	2.0+	2005 10 01	160	0.1−	0.0
1998 11 14	327	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	1.8+	1.0−	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
1998 11 14	327	0.0	0.5+	2005 09 08	704	(2.1+	0.8−)	2005 10 02	644	0.2−	0.4−
1998 11 14	327	0.5+	0.9+	2005 09 08	704	(2.4+	2.7−)	2005 10 02	644	0.1+	0.3−
2004 04 12	691	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	1.6+	0.9−	2005 10 05	704	0.3−	1.6+
2004 04 12	691	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	2.0+	1.3−	2005 10 05	704	0.2−	1.1+
2004 04 12	691	0.7+	0.0	2005 09 11	691	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	1.3+
2005 08 02	704	0.4+	0.4+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.2−	1.0+
2005 08 02	704	0.3+	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.8−	1.7+
2005 08 02	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.7+	2005 10 07	704	0.4+	0.3−
2005 08 02	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2005 08 02	704	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 23	699	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2005 08 26	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	699	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	0.0
2005 08 27	699	0.1−	1.0+	2005 09 23	699	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.7−
2005 08 27	699	0.3+	0.6+	2005 09 23	699	(0.4−	2.1−)	2005 10 07	703	0.7−	0.2−
2005 08 27	699	0.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2005 08 27	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.5−
2005 08 28	691	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.4−
2005 08 28	691	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	2.0+	2005 10 13	691	0.1+	0.4−
2005 08 28	691	0.2+	0.5−	2005 09 29	G96	0.1−	0.9−				
2005 08 29	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.9−				

2005 QG$_{24}$ = 1997 EN$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.80277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17228269	ω	86.69459		−0.28470573	+0.95763493	
a	3.1987106	Ω	166.52150		−0.93670100	−0.26830215	
e	0.1158644	i	10.71512		−0.20379863	−0.10463887	
P	5.72	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.2+	0.2−	2004 07 16	704	0.4+	0.0	2005 09 23	703	1.5−	0.9+
1997 03 03	691	0.3+	0.2−	2005 08 27	691	0.3+	0.0	2005 09 23	703	(1.1−	2.7+)
1997 03 03	691	0.4+	0.1−	2005 08 27	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
1997 03 11	691	0.1−	0.1−	2005 08 27	691	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
1997 03 11	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.6+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
1997 03 11	691	0.2−	0.2−	2005 08 28	691	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
1999 08 17	691	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.8+	0.2−
1999 08 17	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	1.8−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−
1999 08 17	691	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2003 03 26	699	0.3−	0.9+	2005 08 29	699	0.4+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2003 03 26	699	0.8−	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.9−	0.4+
2003 03 26	699	1.1+	1.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.2−
2003 03 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.4−

2003 04 05	691	(0.4−	2.6+)	2005 09 03	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	1.0+
2003 04 05	691	(0.1−	2.4+)	2005 09 11	691	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.1+
2003 04 05	691	(0.0	2.2+)	2005 09 11	691	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	1.5+	0.0
2004 07 16	704	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	1.1−	0.4+
2004 07 16	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	1.4−	1.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.5−
2004 07 16	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	0.6+				

2005 QN$_{24}$ = 1997 GN$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.50634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27173017	ω	264.36532		+0.07818937	+0.99680387	
a	2.3607182	Ω	10.16278		−0.87397497	+0.07644343	
e	0.2326114	i	5.32829		−0.47963963	+0.02320455	
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.7+	0.6−	2005 08 27	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
1997 03 13	691	0.5+	0.3−	2005 08 27	691	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
1997 03 13	691	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.5+	0.1−
1997 04 07	691	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	1.4−	0.7+
1997 04 07	691	0.7−	0.6+	2005 08 28	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.3+	0.5+
1997 04 07	691	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
1997 04 08	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	699	1.6−	0.4+
1997 04 08	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.1+
1997 04 08	691	0.3−	0.3−	2005 08 29	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.6+
1998 10 21	910	0.2+	0.6−	2005 08 29	699	1.5+	0.8+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+
1998 10 21	910	0.7+	1.0−	2005 08 29	699	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.7+
1998 10 21	910	0.3+	0.7−	2005 08 29	699	0.4+	0.8−	2005 10 01	704	0.2−	1.3+
2004 02 23	704	1.0+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2004 02 23	704	1.7−	1.6+	2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2004 02 23	704	0.9+	1.1+	2005 09 03	644	0.3−	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.3−
2004 02 23	704	1.3+	0.3−	2005 09 03	644	0.4−	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.5−
2004 03 21	671	1.2−	0.8−	2005 09 08	704	0.2+	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.5−
2004 03 21	671	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2004 03 21	671	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	1.1−
2004 03 23	704	0.7+	0.2−	2005 09 08	704	0.9−	1.9+	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2004 03 23	704	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.8−
2004 03 23	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.1−	2005 10 13	691	0.8−	0.0
2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.1+
2004 03 27	691	0.1−	0.3−	2005 09 13	691	0.4−	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.1+
2004 03 27	691	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.5+	2005 10 13	291	0.3+	0.1−
2004 03 27	691	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.6+	2005 10 13	291	0.1+	0.0
2005 08 27	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	1.1+	1.1+	2005 10 13	291	0.0	0.1+

2005 QS$_{24}$ = 1998 XP$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.02173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26776866	ω	227.83534		+0.68815730	+0.72445679	
a	2.3839449	Ω	85.69613		−0.65329594	+0.64267272	
e	0.1965746	i	2.30029		−0.31566429	+0.24926720	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.4−	0.4+	2005 09 06	704	0.6+	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
1998 12 10	691	0.7+	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.0
1998 12 10	691	0.4−	0.1−	2005 09 06	704	0.9+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1+	0.5−
1998 12 15	691	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
1998 12 15	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
1998 12 15	691	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.9−	0.8−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2005 08 27	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.8+	2005 09 30	699	0.4+	1.6+
2005 08 27	691	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.6−	2005 09 30	699	0.8+	0.3+
2005 08 27	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	0.6+	0.9−	2005 09 30	699	0.0	0.0
2005 08 28	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.9−	0.1+	2005 09 30	699	0.5−	1.1+
2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2005 08 29	704	0.5−	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2005 08 29	704	0.7−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2005 08 29	704	0.7−	1.0+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2005 08 29	704	0.7−	0.4−	2005 09 25	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	1.7+	0.6−
2005 09 03	644	0.3+	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2005 09 03	644	0.4+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.7−
2005 09 03	644	0.1+	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	1.5−	0.4−

2005 QC$_{25}$ = 2000 WA$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.35013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17673534	ω	306.44516		+0.94120699	−0.33548177	
a	3.1447572	Ω	73.18654		+0.32172606	+0.85419780	
e	0.1925479	i	2.38090		+0.10306185	+0.39723810	
P	5.58	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 23	691	0.1+	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.9+
2000 11 23	691	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
2000 11 23	691	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2000 11 29	704	0.1+	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	1.3−
2000 11 29	704	1.0−	0.3+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
2005 08 27	691	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.8−
2005 08 27	691	0.2+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.2+				
2005 08 27	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+				

2005 QD$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.20851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24308469	ω	281.35689		+0.81630266	+0.57612421	
a	2.5427148	Ω	43.48208		−0.50358387	+0.74509979	
e	0.1084022	i	3.46617		−0.28293683	+0.33601667	
P	4.05	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 11	691	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	1.3+	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.5+
2000 05 11	691	0.3+	0.2+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.2+
2000 05 11	691	0.3+	0.0	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
2000 06 01	691	1.2−	1.1−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.1+
2000 06 01	691	0.2−	1.0−	2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.0
2000 06 01	691	(0.3−	2.3−)	2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	(0.5−	2.1+)	2004 05 14	691	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1−	1.0+	2004 05 14	691	0.3+	0.7+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	1.2+	2004 05 14	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.6+
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	(1.6−	2.2+)
2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 08 27	691	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.9+
2001 10 20	704	0.3−	1.3+	2005 08 27	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	(0.4+	3.7+)
2001 10 20	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.3−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2001 10 20	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.0

2005 QE$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.81774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19885070	ω	246.77147		+0.98909757	+0.13902766	
a	2.9070419	Ω	105.20905		−0.10988619	+0.91628299	
e	0.0266848	i	2.88402		−0.09803586	+0.37562853	
P	4.96	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	699	1.0+	0.7+	2005 09 23	703	(2.0+	0.9−)
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2003 03 10	699	0.2−	0.9+	2005 09 24	644	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2003 04 05	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.3+

2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2003 04 05	691	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	1.3+	2003 04 05	691	0.1−	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.8+	2005 08 27	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.9−	0.5+	2005 08 27	691	0.3+	0.0	2005 09 25	644	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.7−
2000 10 05	691	0.5−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
2000 10 05	691	0.8−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.7−	0.2−
2000 10 05	691	0.8−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.8−
2001 12 17	691	0.5−	0.4+	2005 09 03	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2001 12 17	691	0.2−	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.1+
2001 12 17	691	(0.2−	2.3+)	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.2−
2002 01 15	704	0.5+	0.5−	2005 09 11	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.7−
2002 01 15	704	0.7+	0.9−	2005 09 11	691	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2002 01 15	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.4+
2002 01 15	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	(0.3−	2.5+)	2005 10 07	703	0.3+	1.2+
2003 03 10	699	1.2+	0.2+	2005 09 23	703	(0.5+	2.1+)	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2003 03 10	699	0.0	0.9+	2005 09 23	703	1.4−	0.2−	2005 10 07	703	1.5+	0.5+

2005 QH_{25} = 2003 BH_{32}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.35873		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25722345	ω	317.70169		−0.01046080		−0.99926464
a	2.4486629	Ω	132.86187		+0.93037763		−0.02324576
e	0.1040661	i	2.88466		+0.36645332		+0.03049290
P	3.83	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.1+	0.1+	2003 01 29	291	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.5−
1996 05 11	691	0.0	0.2+	2003 01 29	291	0.2+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
1996 05 11	691	0.1−	0.1−	2003 01 29	291	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.6−	0.0
2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2005 08 27	691	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2003 01 27	704	0.0	0.3+	2005 08 27	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.7+	0.0
2003 01 27	704	0.1−	0.3−	2005 08 27	691	0.7−	0.1+				
2003 01 27	704	0.4−	0.6−	2005 08 28	691	0.2−	0.1−				

2005 QJ_{25} = 2001 UB_{132}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.26936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22829319	ω	280.85221		+0.98468381		+0.16904008
a	2.6513928	Ω	69.42644		−0.13677590		+0.90082871
e	0.1103748	i	2.61408		−0.10812102		+0.39991635
P	4.32	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 09	691	0.3+	0.4−	2005 08 27	691	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.8−	0.2−
2001 10 09	691	0.2+	0.7−	2005 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.8−	0.0
2001 10 09	691	0.1+	0.4−	2005 08 27	691	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	0.6−	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	(2.6−	0.6+)
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.9+
2001 10 20	704	0.9+	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	1.2−
2001 10 24	704	0.2−	1.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	1.5+	0.3−
2001 10 24	704	0.5−	0.7+	2005 09 03	644	0.5−	0.0				
2001 10 24	704	0.8−	0.4+	2005 09 03	644	0.4−	0.1+				

2005 QW_{25} = 2001 WO_{65}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	118.73002		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22734832	ω	168.47468		−0.64405026		+0.76306107
a	2.6587340	Ω	61.40576		−0.70667265		−0.56633412
e	0.0670418	i	3.53872		−0.29293860		−0.31145381
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.4−	0.6−	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2005 09 03	644	0.2−	0.5−
2001 10 18	644	0.5−	0.7−	2001 11 21	704	0.7−	0.7−	2005 09 03	644	0.2+	0.1−
2001 10 18	644	0.2−	0.7−	2005 08 27	691	0.1−	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	1.0−
2001 11 20	704	0.7+	0.8+	2005 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.8+	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.0	1.3+	2005 08 28	691	0.0	0.2+				

2005 QZ_{25}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.45790		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20690755	ω	218.03735		+0.90298475		+0.42674478
a	2.8310780	Ω	116.63144		−0.37921299		+0.84630705
e	0.0692123	i	3.21124		−0.20202985		+0.31883110
P	4.76	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.4−	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.4−	2005 09 28	644	0.7+	0.1−
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	0.4+	0.4+
2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.1−	1.4−
2005 08 27	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	1.2−	0.9+
2005 08 27	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2005 08 27	691	0.1+	0.0	2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.3+	0.7+
2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.0
2005 08 28	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	691	1.8−	1.0+	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.4+	0.2+				

2005 QA_{26} = 2000 SP_{340}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.70247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20210872	ω	284.37452		+0.99488291		+0.08787390
a	2.8757162	Ω	70.60301		−0.05954069		+0.90863336
e	0.0773411	i	3.03017		−0.08162654		+0.40824453
P	4.88	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.2+	1.5+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	1.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2005 09 03	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.8+	0.6+	2005 09 03	644	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.9−	0.4−	2005 09 06	704	1.2−	0.0	2005 10 01	704	1.0−	0.1+
2000 09 26	645	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.0	0.4+	2005 10 05	704	1.0+	0.0
2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2005 09 06	704	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	0.0
2000 09 26	608	0.7−	0.6+	2005 09 06	704	0.7−	0.7−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2000 09 26	608	0.5−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	1.2−
2000 09 26	608	0.8−	0.6+	2005 09 11	691	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2005 08 27	691	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.6+
2005 08 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2005 08 27	691	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.7+	0.3−
2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.2+
2005 08 28	691	0.3+	0.1+	2005 09 24	699	0.4+	0.4+	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2005 08 28	691	0.3+	0.2+	2005 09 24	699	0.4−	0.3−	2005 10 09	691	0.2+	0.1−
2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.3−	1.0+				
2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 09 24	699	0.6−	0.6+				

2005 QD_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.20245		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17520333	ω	169.94356		+0.88342666		+0.46615007
a	3.1630628	Ω	162.03632		−0.43990375		+0.86005172
e	0.1715709	i	8.86989		−0.16137543		+0.20740096
P	5.63	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4−	0.2−	2005 06 17	G96	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.7−	0.2−	2005 06 17	G96	0.5+	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.9+
1999 07 13	704	0.2−	0.2−	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.1−	0.8−	2005 06 17	G96	0.1−	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.4−
1999 08 12	699	0.4−	0.5+	2005 06 17	G96	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
1999 08 12	699	0.2+	0.6+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
1999 08 12	699	0.9−	1.0+	2005 07 31	E12	0.1−	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
1999 09 13	704	0.7+	0.7+	2005 07 31	E12	0.7+	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.1+
1999 09 13	704	0.2+	0.0	2005 07 31	E12	0.1−	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
1999 09 13	704	0.4+	0.5+	2005 08 02	704	(2.3−	0.3−)	2005 09 23	691	0.0	0.2+
2000 11 22	608	0.6+	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.6−	2005 09 24	699	0.3−	0.5−
2000 11 22	608	0.4+	0.5−	2005 08 02	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	699	0.0	0.4+
2000 11 22	608	1.0+	0.0	2005 08 02	704	0.3+	0.0	2005 09 24	699	0.4−	0.2−
2000 12 17	699	0.2−	0.2+	2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 09 24	699	0.4+	0.2−
2000 12 17	699	0.2+	0.6+	2005 08 27	691	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.3−
2000 12 17	699	0.0	1.2−	2005 08 27	691	1.2−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2000 12 17	699	0.4+	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2002 01 10	644	0.2−	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.1+
2002 01 10	644	0.2−	1.0+	2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2002 01 10	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.6−	0.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2002 02 06	644	0.3+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	1.2+	2005 09 30	699	0.7−	0.1−
2002 02 06	644	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.4+	0.8+	2005 10 01	704	0.0	0.8+
2002 02 06	644	0.0	1.2+	2005 08 29	704	0.5−	1.1+	2005 10 01	704	0.0	0.8+
2002 02 16	644	0.4−	1.0+	2005 08 29	699	0.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2002 02 16	644	0.5−	0.9+	2005 08 29	699	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2002 02 16	644	0.5−	0.9+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2003 04 07	691	0.5+	1.0+	2005 08 29	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2003 04 07	691	0.3+	0.9+	2005 09 06	704	0.4−	1.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.9+
2003 04 07	691	0.0	0.9+	2005 09 06	704	0.2−	0.9+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2004 06 19	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 06 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2004 06 19	704	1.2+	0.3+	2005 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2005 06 17	G96	0.5+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.6−
2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.7−
2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1−				

2005 QF$_{26}$ = 1998 KK$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.00655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30006376	ω	158.34279		+0.63591125	+0.76924054	
a	2.2096680	Ω	151.03452		−0.72563147	+0.62345401	
e	0.2173004	i	7.39562		−0.26282285	+0.13990743	
P	3.28	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 27	691	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.4−	0.1+
1998 05 27	691	0.5+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.1+	0.2+
1998 05 27	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
1998 05 29	691	0.4−	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.0
1998 05 29	691	0.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.2+
1998 05 29	691	0.3−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.0
2004 02 16	691	0.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.9+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2004 02 16	691	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.4+	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2004 02 16	691	0.2+	0.6+	2005 08 29	699	0.6+	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
2005 08 02	704	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.5+	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.2−
2005 08 02	704	0.6+	0.5−	2005 08 31	644	0.0	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.0
2005 08 02	704	0.3−	0.8+	2005 08 31	644	0.1−	0.4−	2005 10 05	703	0.4+	0.0
2005 08 27	691	0.4−	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.2−	2005 10 05	703	0.5+	0.1+
2005 08 27	691	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.5−	0.1+	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2005 08 27	691	0.3−	0.1−	2005 09 14	703	0.1+	0.6−	2005 10 05	703	0.2+	0.6+

2005 QH$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.06966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19874628	ω	326.10894		+0.64804948	−0.75946795	
a	2.9080601	Ω	83.42785		+0.71084711	+0.57634536	
e	0.0683811	i	3.28486		+0.27336471	+0.30171918	
P	4.96	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.4+	0.1−	2003 03 27	691	0.5+	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.3−
1993 03 23	691	0.4−	0.2−	2003 04 30	691	0.1−	0.7+	2005 09 03	644	0.0	0.0
1993 03 23	691	0.2−	0.2−	2003 04 30	691	0.2+	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.4−
1998 04 03	691	0.1−	0.1−	2003 04 30	691	0.5+	1.0+	2005 09 11	691	0.1−	0.4−
1998 04 03	691	0.0	0.3−	2005 08 27	691	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.4−	0.4−
1998 04 03	691	0.3−	0.3−	2005 08 27	691	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
1998 04 20	691	0.5−	0.7−	2005 08 27	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	1.4+	1.2+
1998 04 20	691	0.2+	0.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.6−	2005 10 07	703	0.2−	0.8+
1998 04 20	691	0.3−	0.4−	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	(2.4−	0.2+)
2003 03 27	691	0.6+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.0				
2003 03 27	691	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.2−				

2005 QJ$_{26}$ = 1994 UQ$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.97977		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26649065	ω	6.40874		+0.87588875	−0.48169334	
a	2.3915606	Ω	22.45465		+0.43936476	+0.77212390	
e	0.1660773	i	4.22122		+0.19944300	+0.41448306	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	033	1.0+	0.3+	2004 05 28	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	691	0.1−	0.0
1994 10 28	033	0.4+	0.2−	2004 05 28	691	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.2+
1994 11 01	033	0.3−	0.5−	2004 05 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	1.0+	1.6−
1994 11 01	033	0.1+	0.6−	2004 06 08	691	0.4+	0.2−	2005 09 29	699	1.2−	0.1+
1996 03 26	691	0.0	0.1−	2004 06 08	691	0.7+	0.9−	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
1996 03 26	691	0.6−	0.2−	2004 06 08	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	1.2+	0.4−
1996 03 26	691	0.4−	0.1+	2005 08 27	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2000 05 02	691	0.3−	0.2+	2005 08 27	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2000 05 02	691	0.5−	0.1+	2005 08 27	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.6+
2000 05 02	691	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.9+	0.1+
2001 07 14	644	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2001 07 14	644	0.3−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
2001 07 14	644	0.4−	0.1−	2005 08 29	699	0.9+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2001 07 25	608	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	1.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2001 07 25	608	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2001 07 25	608	0.7+	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.3−	0.2−
2001 08 12	644	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2001 08 12	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.6+	0.2+
2001 08 12	644	0.4−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.0
2001 08 24	644	0.0	0.3−	2005 09 14	703	1.0−	1.3−	2005 10 07	704	0.9+	0.1+
2001 08 24	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.4−	1.0−	2005 10 07	704	0.1+	1.3+
2001 08 24	644	0.3−	0.1−	2005 09 14	703	(3.6−	0.4−)	2005 10 07	704	0.5+	0.5+
2003 02 01	704	0.3−	0.2−	2005 09 14	703	1.5−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2003 02 01	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.0				

2005 QK$_{26}$ = 2003 FY$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.22704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23350772	ω	273.58690		+0.19747588	−0.97885156	
a	2.6117717	Ω	164.70479		+0.96048107	+0.18229189	
e	0.1725972	i	11.68198		+0.19616165	+0.09284010	
P	4.22	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.6−	0.1−	2003 03 27	699	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2001 10 15	644	0.7−	0.0	2003 03 27	644	0.0	0.7+	2005 09 24	703	0.7−	0.6+
2001 10 15	644	0.4−	0.1−	2003 03 27	699	0.1−	1.1+	2005 09 24	699	0.5−	1.2+
2001 10 23	644	0.8−	0.0	2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 10 23	644	0.8−	0.1+	2005 08 27	691	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2001 10 23	644	0.8−	0.1+	2005 08 27	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.7−	1.0+
2001 11 18	704	0.5−	1.3+	2005 08 27	691	1.2+	0.5−	2005 09 24	699	(0.1+	2.1+)
2001 11 18	704	0.7+	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 11 18	704	0.4+	0.9+	2005 08 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 11 18	704	1.0−	1.5+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	699	(0.7+	2.5+)
2002 01 08	645	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2002 01 08	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.6+	0.2+
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.6+	0.2+
2003 03 26	644	0.4+	0.9+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	1.0−
2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	1.7−	0.9+
2003 03 26	644	0.7+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.6−
2003 03 26	691	0.1+	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 05	703	1.3−	0.5−
2003 03 26	691	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.8+	0.9+
2003 03 26	691	0.6+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.5+	2005 10 05	703	0.3+	0.1−
2003 03 27	644	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.4+	0.1+
2003 03 27	699	0.1−	1.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+				
2003 03 27	699	1.1−	1.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+				

2005 QS_{26} = 2001 UZ_{180}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.43869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23026063	ω	3.74745		+0.05015861	−0.99685487	
a	2.6362682	Ω	83.38458		+0.91471389	+0.02118765	
e	0.0934407	i	3.54123		+0.40097708	+0.07636400	
P	4.28	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	1.0+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
2001 10 24	704	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2005 08 27	691	0.0	0.1+	2005 08 28	691	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	0.1+	1.0−	2005 08 27	691	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.5−	0.4−
2001 10 25	644	0.5+	0.1+	2005 08 27	691	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.0
2001 10 25	644	0.8−	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 11	691	0.7−	0.0
2001 10 25	644	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+				
2001 11 20	704	0.2−	1.2+	2005 08 28	691	0.3+	0.2+				

2005 QX_{26} = 2004 ER_{58}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.78884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26613525	ω	211.84315		+0.61137575	+0.78855737	
a	2.3936893	Ω	95.93047		−0.71133216	+0.58434548	
e	0.2029283	i	3.82254		−0.34673656	+0.19161845	
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	691	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.8+	0.5−
2001 06 16	704	0.3−	0.3−	2005 08 27	691	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	0.9−	0.5−
2001 06 16	704	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.5−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 06 16	704	0.6−	0.7+	2005 08 28	691	0.5−	0.4−	2005 09 24	699	0.7−	0.1−
2001 06 16	704	0.5−	0.6+	2005 08 28	691	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 07 10	644	0.4+	0.0	2005 09 06	704	1.2−	0.1−	2005 09 24	699	0.1−	0.4+
2001 07 10	644	0.6+	0.1+	2005 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	699	0.9+	0.3+
2001 07 10	644	0.5+	0.0	2005 09 06	704	0.7+	0.3+	2005 09 24	699	0.4−	0.7+
2004 03 15	704	0.6−	0.2+	2005 09 06	704	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2004 03 15	704	1.2−	0.7+	2005 09 06	704	(0.5+	2.5+)	2005 09 30	699	0.4+	0.5−
2004 03 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.3−	2005 09 30	699	0.7−	0.5+
2004 03 15	704	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.5+	1.1−	2005 09 30	699	0.3+	0.6+
2004 03 17	704	0.9+	0.4+	2005 09 14	703	1.0+	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.8+
2004 03 17	704	0.5+	0.9+	2005 09 14	703	0.5+	0.6+	2005 10 05	703	0.8+	0.8+
2004 03 17	704	1.2+	1.3+	2005 09 24	703	0.2−	1.1−	2005 10 05	703	0.6−	0.7+
2004 03 17	704	0.8+	0.9−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.5+
2005 08 27	691	0.5−	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.3−				

2005 QC_{27} = 2001 OF_{79} = 2004 HN_{27}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	116.20784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27553547	ω	138.21564		−0.58048993	+0.81108888	
a	2.3389326	Ω	96.17728		−0.76492943	−0.51292866	
e	0.0272623	i	4.14590		−0.27913153	−0.28113878	
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.1−	0.1−	2004 04 22	704	0.3+	1.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 05 24	807	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.3−	0.8+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2001 07 27	644	0.5+	0.7+	2004 04 22	704	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2001 07 27	644	0.9+	0.2+	2004 04 22	704	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2001 07 27	644	0.7+	0.1+	2005 08 27	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.0
2001 07 31	644	0.8−	0.8−	2005 08 27	691	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 07 31	644	0.7−	0.6−	2005 08 27	691	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2001 07 31	644	0.4−	0.7−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.5+
2002 12 05	704	0.8+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.7−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2005 08 31	644	0.5−	0.4−	2005 10 05	703	0.0	0.6+
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2004 04 20	704	0.8+	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.3+	2005 10 05	703	0.4−	1.2+
2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.4−	0.1−				
2004 04 20	704	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+				

2005 QO_{27} = 1995 WX_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.99782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18804967	ω	37.52885		+0.41373359	−0.90678610	
a	3.0173174	Ω	28.29863		+0.78838565	+0.31236159	
e	0.0444306	i	9.83982		+0.45527199	+0.28314167	
P	5.24	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.8+
1995 11 18	691	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
1995 11 18	691	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.7−	0.8−
1995 11 24	691	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
1995 11 24	691	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.6−	0.0
1995 11 24	691	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	2005 10 05	703	1.4+	0.7+
2005 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	291	0.3+	0.1+	2005 10 05	703	0.9−	0.3−
2005 08 27	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.7−	2005 10 05	703	0.4−	0.2+
2005 08 27	691	0.4+	0.3+	2005 09 30	291	0.1+	0.3−	2005 10 09	691	0.3−	0.2−
2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 30	291	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−				
2005 08 31	644	0.3−	0.4−	2005 10 01	704	1.1+	1.2+				

2005 QP_{27} = 2003 FP_{41}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	236.66810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22723393	ω	357.72156		−0.61955749	−0.78127620	
a	2.6596262	Ω	130.55125		+0.72174853	−0.60500245	
e	0.0879727	i	5.73053		+0.30858964	−0.15355633	
P	4.34	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.4−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−
2003 03 23	645	0.0	0.0	2003 04 08	691	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2003 03 25	644	0.4+	0.3+	2003 04 08	691	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.2+

2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2005 08 27	691	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.1+	0.3−
2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2005 08 27	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2003 03 26	691	0.0	0.2+	2005 08 27	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2003 03 26	691	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.5+	0.1−
2003 03 26	691	0.3+	0.4+	2005 08 28	691	0.4−	0.0				

2005 QS$_{27}$ = 2003 GM$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.08228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16797568	ω	175.73857		+0.47483429		+0.87540410
a	3.2531577	Ω	122.58639		−0.81059663		+0.47509707
e	0.0917519	i	6.16963		−0.34273239		+0.08916519
P	5.87	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.6−	1.2−	2005 08 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	691	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.5+	0.5−
2002 02 07	704	1.2+	0.8+	2005 08 27	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.3−
2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	0.7+	0.8+
2003 03 26	644	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.0	2005 09 30	699	1.5−	0.4−
2003 03 26	644	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	1.6+	1.0−
2003 04 08	644	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	1.0+	0.7−
2003 04 08	644	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.6+
2003 04 08	644	0.5+	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	703	2.2−	0.9+
2003 04 09	691	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.5−	2005 10 05	703	0.2+	0.3−
2003 04 09	691	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.4+	0.3−	2005 10 05	703	0.7−	0.4+
2003 04 09	691	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.4+	0.0				

2005 QL$_{28}$ = 2001 TW$_{221}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.50871		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21315844	ω	348.41140		+0.15073980		+0.98686591
a	2.7754561	Ω	290.23745		−0.90198042		+0.11325261
e	0.0251809	i	3.54890		−0.40460948		+0.11519337
P	4.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.1+	0.2−	2004 05 13	644	0.1+	1.0+	2005 08 24	644	0.0	0.3−
2000 07 30	807	0.1+	0.2−	2004 05 13	644	0.3+	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.6−	0.2+	2004 05 13	644	0.5+	1.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.4−
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 28	185	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.0	1.0+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 08 28	185	0.5−	0.2+
2001 10 14	704	0.5+	1.5+	2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 08 28	185	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 08 29	185	0.1−	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.1−	2005 08 29	185	0.6+	0.3−
2001 10 19	644	0.9−	0.4−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+				

2005 QP$_{28}$ = 1994 RB$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.30108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26956295	ω	85.01880		+0.54536606		−0.83472192
a	2.3733543	Ω	331.51270		+0.69166289		+0.49954879
e	0.1604855	i	9.19997		+0.47347471		+0.23171173
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.1+	0.4+	2005 08 29	185	0.7−	0.2+	2005 09 06	185	0.5+	0.2−
1994 09 05	809	0.4−	0.0	2005 08 29	185	0.2−	0.3−	2005 09 07	682	0.3−	0.3−
1994 09 05	809	0.9−	0.3+	2005 08 30	185	0.9+	0.6+	2005 09 07	682	1.4−	0.2+
1994 09 06	809	0.4+	0.6−	2005 08 30	185	0.5+	0.0	2005 09 07	682	0.8−	0.5+
1994 09 06	809	1.1+	0.3−	2005 08 30	185	0.4−	1.1+	2005 09 23	185	0.0	0.1+
1994 09 06	809	0.5−	0.3+	2005 08 31	185	0.1+	0.6−	2005 09 23	185	0.1+	0.5−
2005 08 28	185	0.9−	0.9−	2005 08 31	185	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.4+	0.4+
2005 08 29	185	0.2+	1.4−	2005 08 31	185	0.3+	0.5−	2005 10 10	691	0.4−	0.0
2005 08 29	185	0.6+	0.1+	2005 09 06	185	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2005 08 29	185	0.1+	1.7+	2005 09 06	185	1.2+	0.4−				

2005 QU$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.47072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12668158	ω	149.44269		+0.73160275		+0.68089356
a	3.9263927	Ω	167.46532		−0.65272755		+0.71391769
e	0.1603096	i	8.95540		−0.19673375		+0.16341812
P	7.78	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	113	0.0	1.0+	2005 09 02	608	0.5+	0.7+
2002 03 05	645	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	1.1+	2005 09 04	113	0.0	0.3+
2003 03 08	291	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.6+	1.3+	2005 09 04	113	0.2−	0.0
2003 03 08	291	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	1.4+	2005 09 04	113	0.2+	0.1−
2003 03 08	291	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.7+	0.4+	2005 09 05	703	0.7+	0.2−
2003 04 08	691	0.0	0.1−	2005 08 29	113	0.1−	0.3−	2005 09 05	703	0.6−	1.0−
2003 04 08	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	113	0.3+	0.6−	2005 09 05	703	0.1+	0.5+
2003 04 08	691	0.0	0.2+	2005 08 29	113	0.1+	0.3−	2005 09 05	703	1.2−	0.7−
2004 06 12	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	113	0.4−	0.2−	2005 09 07	699	0.0	0.2−
2004 06 12	704	0.3+	1.3−	2005 08 29	113	0.1+	0.0	2005 09 07	699	0.2+	0.4+
2004 06 12	704	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	1.0+	0.7−	2005 09 07	699	0.5−	0.4+
2004 06 12	704	0.2+	0.5−	2005 08 30	704	1.1−	0.9−	2005 09 07	699	1.9−	0.2−
2005 07 30	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.8+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.3−	1.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2005 07 30	644	0.4+	0.0	2005 08 30	113	0.7−	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3+
2005 08 06	644	0.2+	0.4−	2005 08 30	113	0.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 08 30	113	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 08 30	113	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2005 08 27	699	0.1+	0.4−	2005 08 30	113	0.6−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2005 08 27	699	0.9−	0.5+	2005 08 31	113	0.2−	0.5−	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2005 08 27	699	0.1+	0.6+	2005 08 31	113	1.3+	0.8−	2005 10 05	691	0.3+	0.3+
2005 08 27	699	0.7−	0.5+	2005 08 31	113	(2.5+	2.3−)	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2005 08 28	113	0.1−	1.0+	2005 09 02	608	0.7+	0.4+				
2005 08 28	113	0.3+	0.9+	2005 09 02	608	0.1−	1.4+				

2005 QD$_{29}$ = 2001 UE$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.70318		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22743407	ω	199.50554		+0.98975871		−0.14187705
a	2.6580657	Ω	168.61652		+0.13927417		+0.93552153
e	0.0706479	i	4.58181		+0.03131122		+0.32352801
P	4.33	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.1−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
1992 09 23	691	(5.9−	2.1−)	2005 08 25	644	0.3−	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
1992 09 23	691	0.1+	0.5−	2005 08 25	644	0.2+	0.6−	2005 09 08	673	1.4+	1.5+
1999 03 13	691	0.2−	0.3−	2005 08 28	691	0.3+	0.4−	2005 09 08	673	1.1+	0.9+
1999 03 13	691	0.1−	0.4−	2005 08 28	691	0.1+	0.3−	2005 09 08	673	0.4+	0.5+
1999 03 13	691	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 08	673	0.1−	0.0
2001 10 24	704	1.0+	0.9+	2005 08 29	673	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	1.1−
2001 10 24	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	673	0.0	0.3−	2005 10 01	703	1.0−	0.1+
2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2005 08 29	673	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.5−	0.9−	2005 08 30	673	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+
2001 10 25	644	0.1+	0.0	2005 08 30	673	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.5+	0.3+
2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2005 08 30	673	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.3+	0.4−	2005 10 12	691	0.3−	0.1−

2005 QE$_{29}$ = 1995 OZ$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.04289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29783756	ω	89.20031		+0.98142832	+0.17638118	
a	2.2206651	Ω	260.63830		−0.19182920	+0.90267283	
e	0.1981170	i	4.38384		+0.00013638	+0.39251934	
P	3.31	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.2−	0.4−	2002 12 27	644	0.2+	0.8+	2005 08 29	599	0.0	0.2+
1995 07 26	691	0.1−	0.4−	2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	599	0.2+	0.1+
1995 07 26	691	0.3−	0.3−	2004 03 16	691	0.3+	0.6+	2005 08 29	599	0.1+	0.2+
1995 07 30	691	0.2+	0.0	2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
1995 07 30	691	0.3+	0.0	2005 07 12	703	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.4+	0.2+
1995 07 30	691	0.4+	0.1+	2005 07 12	703	0.4−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.0
2002 12 02	704	0.3−	0.6−	2005 07 12	703	0.5−	0.6+	2005 08 31	704	0.4−	1.4+
2002 12 02	704	0.7−	0.3+	2005 07 12	703	1.0+	0.2−	2005 08 31	704	0.7+	0.1+
2002 12 02	704	0.4−	0.3−	2005 08 23	608	1.0−	1.0−	2005 08 31	704	0.1−	0.6+
2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 08 23	608	0.9−	0.9−	2005 09 06	704	0.2−	0.1−
2002 12 02	704	1.4+	0.5−	2005 08 23	608	0.6−	0.8−	2005 09 06	704	0.1+	0.0
2002 12 11	644	0.4+	0.3−	2005 08 27	699	0.7+	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.4−
2002 12 11	644	0.1−	0.2−	2005 08 27	699	0.2+	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	1.8+
2002 12 11	644	0.0	0.4+	2005 08 27	699	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.7+	0.5−
2002 12 27	644	0.4−	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.0	0.3−
2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	599	0.1+	0.3+	2005 09 24	703	0.6−	0.3−

2005 QU$_{29}$ = 1998 UT$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.74424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27426632	ω	166.09383		+0.87745653	−0.47907063	
a	2.3461425	Ω	222.55720		+0.43665910	+0.81826605	
e	0.1770457	i	2.00760		+0.19849148	+0.31769798	
P	3.59	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
1998 10 19	699	0.6+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1998 10 19	699	0.8−	0.1+	2005 08 30	599	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.0
1998 10 20	327	0.5−	0.5−	2005 08 30	599	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.6+
1998 10 20	327	0.4−	0.6−	2005 08 30	704	0.8+	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.4+
1998 10 20	327	0.5+	0.8−	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+
1998 11 11	704	0.8+	1.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.2−
1998 11 11	704	0.8−	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
1998 11 11	704	1.2+	0.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.0
1998 11 11	704	1.3+	1.5−	2005 08 31	691	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.0
2002 12 07	291	0.5−	0.5+	2005 09 06	699	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	0.4−
2002 12 07	291	0.5−	0.5+	2005 09 06	699	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.4+
2002 12 07	291	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.9+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2003 01 08	704	0.6+	0.4−	2005 09 06	699	0.6+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 09 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 06	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.6−
2003 02 01	645	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2003 02 01	645	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2004 05 23	691	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2004 05 23	691	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	704	0.2−	1.7−
2004 05 23	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 02	704	1.1+	0.8−
2005 08 26	699	0.7−	0.9+	2005 09 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 02	704	0.3−	0.3−
2005 08 26	699	0.6−	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.8−
2005 08 26	699	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	1.7+
2005 08 26	699	1.0−	0.7+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.9−	0.1+

2005 QW$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.93265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22986404	ω	76.02151		+0.53230107	−0.84419432	
a	2.6392996	Ω	341.40139		+0.67994832	+0.47080735	
e	0.2596909	i	11.42536		+0.50430730	+0.25627404	
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2005 08 30	599	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.4+	1.0−	2005 08 30	599	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	599	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	0.7−
2001 12 09	704	0.2−	0.7−	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.8+	0.8−
2001 12 09	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.5−	0.5−
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.9−	2005 09 24	703	1.0+	0.2+
2002 01 05	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.7−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2002 01 05	644	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	1.0+	0.7−	2005 09 30	691	0.3−	0.2+
2002 01 05	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.3−	0.0	2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2005 08 26	699	0.1−	0.4−	2005 09 06	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2005 08 26	699	0.3+	1.4+	2005 09 06	704	1.2+	0.4−	2005 10 01	703	0.8−	1.1+
2005 08 26	699	0.1−	0.4+	2005 09 06	704	1.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.7−	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.7−
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.8−	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.2+	1.1+
2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.2+	1.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2005 08 30	599	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.9+

2005 QX$_{29}$ = 2003 FX$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.97068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18549924	ω	311.21184		+0.39211782	+0.91788482	
a	3.0449112	Ω	341.59529		−0.77548285	+0.29410529	
e	0.1097314	i	11.15514		−0.49484337	+0.26643861	
P	5.31	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.0	0.6−	2005 08 30	599	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2005 08 30	599	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	0.8+	1.7−	2005 08 30	599	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2003 02 23	699	0.5−	0.9+	2005 08 30	691	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−
2003 02 23	699	0.6+	1.8+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.0	0.7+
2003 02 23	699	1.3+	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2003 02 23	699	0.6+	0.8+	2005 09 06	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.5+
2003 03 24	691	0.8+	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2003 03 24	691	1.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2003 03 24	691	1.2+	0.7+	2005 09 06	699	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2003 03 26	699	0.1−	1.0+	2005 09 06	704	1.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.1+	0.2−
2003 03 26	699	0.9−	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.7−
2003 03 26	699	0.6−	0.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	1.0−
2003 03 26	699	0.6+	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.5+
2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2005 08 26	699	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	1.1−	1.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2005 08 26	699	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.4−
2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.4+
2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.9−	1.7+	2005 09 29	699	0.8−	0.2−
2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.2−
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2005 08 29	699	0.6−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.8−	0.3+	2005 10 01	703	(1.9+	3.5−)
2005 08 29	699	0.6+	1.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.6+
2005 08 29	699	0.4−	1.7+	2005 09 22	644	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.0
2005 08 30	599	0.5+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.1−

2005 QZ$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.50691		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28129257	ω	167.66231		+0.99720819		+0.07305649
a	2.3069094	Ω	188.19523		−0.07434289		+0.95196769
e	0.2522007	i	6.22051		−0.00699668		+0.29735545
P	3.50	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	699	0.0	0.7+	2005 08 27	608	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2+
1998 08 26	699	0.4+	0.3+	2005 08 27	608	0.4+	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
1998 08 26	699	0.3−	0.2−	2005 08 27	699	0.5−	0.2−	2005 09 23	699	(1.0−	3.1+)
1998 10 22	691	(3.0−	1.5+)	2005 08 27	699	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
1998 10 22	691	0.1+	0.5−	2005 08 29	599	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
1998 10 22	691	0.3−	0.4−	2005 08 29	599	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2005 07 08	699	0.3−	1.3+	2005 08 29	599	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.6−	0.4−
2005 07 08	699	0.0	0.4−	2005 08 29	599	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.1−	0.0
2005 07 08	699	0.6−	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.0
2005 07 08	699	0.4+	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.6+	0.1+
2005 07 31	644	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.2+
2005 07 31	644	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.4+	0.3+
2005 07 31	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	691	0.3−	0.5+
2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.4−	0.4+
2005 07 31	644	0.2−	0.3−	2005 09 06	704	1.9+	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.6+
2005 07 31	644	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	1.0−	0.2−
2005 08 27	699	0.7−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.5−	2005 10 07	704	0.5−	1.3+
2005 08 27	608	0.3+	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2005 08 27	699	0.0	0.7−	2005 09 22	644	0.2+	0.6−				

2005 QE$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.81214		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.34370948	ω	216.82688		−0.44785124		−0.88768808
a	2.0184053	Ω	260.00298		+0.84404496		−0.38027369
e	0.6880791	i	6.23478		+0.29498707		−0.25961855
P	2.87	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2005 08 29	147	0.6−	1.1−	2005 08 31	176	0.1+	0.5−
2002 08 17	644	0.4−	0.3−	2005 08 29	599	0.3−	0.0	2005 08 31	176	0.2+	0.1−
2002 08 17	644	0.5+	0.2−	2005 08 29	461	0.0	0.2−	2005 09 03	170	0.2+	0.5−
2002 08 26	644	0.1+	0.6+	2005 08 29	461	0.3−	0.3+	2005 09 03	170	0.4+	0.2−
2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	461	0.5+	0.2+	2005 09 03	170	0.5+	0.1−
2002 08 26	644	0.5−	0.4+	2005 08 29	461	0.1+	0.1+	2005 09 03	170	0.4+	0.1+
2002 09 22	644	0.2+	0.6−	2005 08 29	176	0.3+	0.9−	2005 09 04	198	1.4−	1.0+
2002 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	176	1.1−	0.3+	2005 09 04	198	1.0−	0.8+
2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	461	1.1−	0.4+	2005 09 04	198	0.7−	0.2+
2005 08 26	644	0.3+	0.1+	2005 08 29	176	0.2−	0.3+	2005 09 04	198	0.4−	0.4−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 08 30	176	0.8+	0.1−	2005 09 09	711	0.4+	0.1−
2005 08 29	198	0.3−	0.4−	2005 08 30	673	0.5−	0.1−	2005 09 09	711	0.2−	0.7−
2005 08 29	198	0.2−	0.4−	2005 08 30	673	0.4+	0.6−	2005 09 09	711	0.0	0.1−
2005 08 29	198	0.2−	0.4−	2005 08 30	673	0.4+	0.6−	2005 09 22	673	0.4+	0.1+
2005 08 29	198	0.2−	0.8−	2005 08 30	673	0.5−	0.1−	2005 09 22	673	0.1+	0.4+
2005 08 29	198	0.1−	0.8−	2005 08 30	568	0.5+	0.1+	2005 09 22	673	0.4−	0.3−
2005 08 29	143	(3.0+	0.9+)	2005 08 30	568	0.5−	0.1−	2005 09 22	673	0.4−	0.3−
2005 08 29	143	1.8+	0.6+	2005 08 30	651	0.4−	0.0	2005 10 06	474	0.3−	0.1−
2005 08 29	599	0.6+	0.5+	2005 08 30	651	0.2−	0.4+	2005 10 06	474	(0.8+	2.4+)
2005 08 29	599	0.2+	0.1+	2005 08 30	651	0.2−	0.1+	2005 10 06	474	0.0	0.5+
2005 08 29	147	0.3−	1.3+	2005 08 31	176	0.4−	0.0	2005 10 06	474	0.3+	0.4+
2005 08 29	147	1.2+	1.2+	2005 08 31	176	0.1+	0.3+				
2005 08 29	599	0.5+	0.4+	2005 08 31	176	0.1+	0.5−				

2005 QV$_{30}$ = 2004 KU$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.83877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19500018	ω	228.88654		+0.91671492		−0.38718300
a	2.9451859	Ω	153.44365		+0.39946331		+0.89307916
e	0.0204999	i	12.74169		−0.00792544		+0.22912647
P	5.05	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 21	599	0.2+	0.1+	2005 08 24	644	0.6+	0.1+	2005 08 31	701	0.4+	0.0
2004 05 21	599	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 08 31	701	0.6−	0.3−
2004 05 21	599	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2004 05 23	691	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.3+	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2004 05 23	691	0.2−	0.1−	2005 08 30	701	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2004 05 23	691	0.3−	0.0	2005 08 30	701	0.2+	0.2−	2005 10 06	G96	0.4−	0.4+
2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	701	0.2−	0.0				
2005 08 24	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	701	0.9−	0.3−				

2005 QD$_{31}$ = 1996 SS$_2$ = 2004 FB$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.42372		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21367181	ω	296.26190		+0.37959462		+0.92502581
a	2.7710088	Ω	355.95305		−0.75225626		+0.29896302
e	0.1869458	i	12.55011		−0.53853361		+0.23441066
P	4.61	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	691	0.2−	0.4+	2004 04 25	691	0.0	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	1.4+
1996 09 19	691	0.1+	0.4+	2005 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	1.0−	0.0
1996 09 19	691	0.0	0.2+	2005 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.8+
1996 09 22	691	0.3−	0.0	2005 06 20	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.5+	0.3+
1996 09 22	691	0.2−	0.2−	2005 07 19	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.5+
1996 09 22	691	0.1−	0.1+	2005 07 19	644	0.2−	0.3+	2005 09 01	644	0.4+	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2005 07 19	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	644	0.4+	0.2+
2001 10 18	704	1.1−	0.2−	2005 07 26	644	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.7+	1.2+	2005 07 26	644	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.6+	2005 07 26	644	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.7−	0.1−
2004 03 17	691	0.2+	1.1+	2005 08 22	644	0.5+	0.3+	2005 09 08	E12	0.4−	0.2−
2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 08 22	644	0.3+	0.0	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+
2004 03 17	691	0.2+	0.5+	2005 08 22	644	0.4+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2+	0.0
2004 03 29	691	0.5+	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.4−	2005 10 04	644	0.5−	0.1−
2004 03 29	691	0.4+	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.4−	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
2004 03 29	691	0.4+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.6−	2005 10 04	644	0.4+	0.7−
2004 04 25	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.1−				
2004 04 25	691	0.5+	0.3+	2005 08 30	699	0.8−	0.3+				

2005 QF$_{31}$ = 2004 HJ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.40773		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26962133	ω	355.34857		+0.95985849		+0.27984607
a	2.3730117	Ω	348.34759		−0.25422412		+0.83951691
e	0.1754007	i	5.37420		−0.11849797		+0.46572259
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.2−	0.1+	2005 08 01	E12	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.4+
1998 10 19	699	0.5−	0.7+	2005 08 01	E12	0.5−	0.2−	2005 08 29	704	1.3+	1.2+
1998 10 19	699	0.0	0.8+	2005 08 22	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.3−
2004 03 29	691	0.3+	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.8+
2004 03 29	691	0.0	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−
2004 03 29	691	0.2+	0.1+	2005 08 22	E12	0.7+	0.4+	2005 09 05	703	0.7−	0.3+
2004 04 22	691	0.1+	0.6+	2005 08 22	E12	0.6+	0.1+	2005 09 05	703	0.9+	0.7−
2004 04 22	691	0.1−	0.3+	2005 08 22	E12	0.4+	0.1−	2005 09 05	703	1.1−	0.3+
2004 04 22	691	0.1−	0.3−	2005 08 22	E12	0.6+	1.0−	2005 09 05	703	0.3−	0.7−
2004 04 25	691	0.4+	0.8+	2005 08 27	E12	0.3+	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	1.3+

2004 04 25	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	E12	0.9−	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.5−
2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 08 27	E12	0.6−	1.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.0
2005 07 27	644	0.4+	0.1+	2005 08 27	E12	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.3−
2005 07 27	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	1.7−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2005 07 27	644	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.9+	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2005 08 01	E12	0.8−	0.1−	2005 08 29	704	0.9+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−

2005 QO$_{31}$ = 2000 QZ$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	3.61488			(2000.0)		
n	0.19728620	ω	10.03613		+0.77268526	+0.59901252
a	2.9223904	Ω	311.03138		−0.60000968	+0.58113769
e	0.1952889	i	16.17167		−0.20723387	+0.55087474
P	5.00	H	16.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4+	1.0−	2005 07 29	699	0.1−	1.0+	2005 08 22	608	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2005 07 29	699	0.6+	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.8+	0.5+	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.7+	0.4−	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.7−	2005 07 29	644	0.4−	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2005 07 29	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.6−	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.8−	0.5+
2005 07 29	699	0.8+	0.8−	2005 08 22	608	0.0	0.3−				
2005 07 29	699	(2.4+	0.5+)	2005 08 22	608	0.4−	0.1−				

2005 QP$_{31}$ = 2000 DT$_{49}$ = 2004 FF$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.41600			(2000.0)		
n	0.25416700	ω	350.00132		+0.74012162	+0.66414755
a	2.4682545	Ω	327.58562		−0.60259355	+0.58537098
e	0.2651060	i	11.34957		−0.29849792	+0.46502563
P	3.88	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.3+	0.8−	2004 03 20	704	1.0+	1.0−	2005 08 22	E12	0.1+	0.4+
2000 02 29	704	0.8+	0.4−	2004 03 20	704	0.6+	0.4+	2005 08 22	E12	0.4+	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.4−	2005 08 22	E12	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.8−	0.2+	2005 05 20	E12	0.1+	0.1+	2005 08 22	E12	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.2−	2005 05 20	E12	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2005 05 20	E12	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
2000 03 03	704	0.4−	0.2−	2005 06 03	E12	0.1−	0.5−	2005 08 29	704	0.1+	0.4+
2000 03 03	704	1.4−	0.4+	2005 06 03	E12	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	0.3+
2001 11 17	608	0.0	0.1+	2005 06 03	E12	0.3+	0.5+	2005 09 27	704	0.1−	0.2−
2001 11 17	608	0.1−	0.1−	2005 06 03	E12	0.1−	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	608	0.1−	0.2+	2005 07 10	E12	1.7−	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.2−
2004 02 19	704	0.2+	1.0+	2005 07 10	E12	0.0	0.5−	2005 09 27	704	0.4+	0.3+
2004 02 19	704	0.2−	0.3−	2005 07 10	E12	2.0+	1.3−	2005 09 27	704	0.4+	0.3−
2004 02 19	704	0.4+	0.0	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2004 02 19	704	0.1+	1.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.5−	0.1−
2004 02 19	704	0.5+	0.7+	2005 07 29	E12	0.0	0.4−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2004 02 19	704	0.1−	2.1+	2005 07 29	E12	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.4−	0.0
2004 02 19	704	0.0	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2005 08 12	E12	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	1.0+
2004 03 18	704	0.5−	1.1+	2005 08 12	E12	1.2−	0.9+	2005 10 07	704	0.7−	0.6+
2004 03 18	704	0.6+	0.4−	2005 08 12	E12	0.9+	0.7−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2004 03 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 12	E12	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.4+

2005 QR$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.57000			(2000.0)		
n	0.19766178	ω	228.24503		+0.82604976	−0.55881211
a	2.9186874	Ω	165.23482		+0.56349943	+0.81647245
e	0.2157023	i	16.71167		+0.01049704	+0.14526444
P	4.99	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	704	1.3−	0.2−	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2005 07 16	703	0.3−	0.1+
2001 12 07	704	1.0−	0.5−	2003 03 26	644	0.7+	0.8+	2005 07 16	703	0.3+	0.2+
2001 12 07	704	1.2−	0.2+	2004 04 28	691	0.2−	0.4+	2005 08 23	620	0.3+	0.2+
2001 12 07	704	1.3−	0.0	2004 04 28	691	0.3−	0.1−	2005 08 23	620	0.2−	0.4+
2001 12 07	704	1.0−	0.3−	2004 04 28	691	0.1−	0.1−	2005 08 23	620	0.1−	0.2+
2002 01 12	704	1.9+	2.3+	2004 05 20	691	0.4+	0.5+	2005 08 23	620	0.4+	0.6+
2002 01 12	704	0.8+	1.4+	2004 05 20	691	0.1+	0.0	2005 08 23	620	0.8+	0.0
2002 01 12	704	1.3+	1.0+	2004 05 20	691	0.1−	0.5+	2005 08 29	691	0.1+	0.5+
2002 01 12	704	1.2+	0.6+	2005 07 16	703	0.9−	0.4+	2005 08 29	691	0.0	0.6+
2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2005 07 16	703	0.2+	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.4+

2005 QT$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	2.04409			(2000.0)		
n	0.29646704	ω	74.92762		+0.80041441	+0.59240961
a	2.2275037	Ω	248.66068		−0.58080581	+0.72861458
e	0.1579989	i	5.64272		−0.14832862	+0.34376103
P	3.32	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.5+	1.2+	2005 07 05	291	0.3−	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
2002 10 15	644	0.5+	1.3+	2005 07 29	699	0.4+	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.2−
2002 10 15	644	0.4+	1.3+	2005 07 29	699	0.1+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−
2002 11 05	704	0.4−	0.1−	2005 07 29	699	1.0+	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.9−	1.4−	2005 07 29	699	0.8−	0.2+	2005 10 05	703	1.0−	1.3−
2002 11 05	704	1.0+	0.5−	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.7+	0.4−
2002 11 05	704	0.9−	0.8−	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.8+	1.0+
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	(4.8+	1.0−)
2005 07 05	291	0.3+	1.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.0				
2005 07 05	291	0.1−	0.2−	2005 08 24	644	0.3−	0.1−				

2005 QV$_{31}$ = 2000 SM$_{303}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.75308			(2000.0)		
n	0.18206322	ω	66.60277		+0.99814995	−0.02599288
a	3.0831021	Ω	294.84876		+0.00047836	+0.90733871
e	0.1576422	i	3.47263		+0.06079836	+0.41959605
P	5.41	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.6+	0.3−
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	699	1.4+	0.8+
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.7−
2000 10 03	704	0.4−	0.7−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2005 08 24	644	0.3+	0.3−	2005 08 30	704	1.3−	0.6−
2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.7−	0.3+
2005 07 29	644	0.3−	0.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.1−				

2005 QW$_{31}$ = 2001 UC$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.90722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22487967	ω	153.12860		+0.79704115	+0.60376456	
a	2.6781563	Ω	169.69662		−0.56714198	+0.75621830	
e	0.2030964	i	4.46358		−0.20754610	+0.25219484	
P	4.38	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
2000 04 27	691	0.8+	0.0	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.0
2000 04 27	691	0.5+	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 08 29	699	0.6+	0.7−
2000 05 03	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.6−	0.7+
2000 05 03	691	0.6−	0.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.8+	0.6+
2000 05 03	691	0.6−	0.7+	2005 08 06	644	0.4−	0.3−	2005 08 29	699	0.5−	0.4+
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.7+	1.4+	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.6−	2005 08 24	644	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.4−	0.7−	2005 08 24	644	0.4+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.7−

2005 QD$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.62532		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17050080	ω	4.04646		+0.67683998	+0.73128598	
a	3.2209583	Ω	308.57578		−0.67837728	+0.57516399	
e	0.1185857	i	6.19112		−0.28581795	+0.36661589	
P	5.78	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.4+	0.2−	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.6−	0.1−	2005 07 31	644	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−
2000 11 05	704	0.2+	0.2−	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2002 01 09	691	0.2+	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2002 01 09	691	0.0	0.4−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.7+
2002 01 09	691	0.4+	0.1+	2005 08 24	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	1.3+	0.9−
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.7+	1.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	1.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	1.0+	1.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.0
2004 05 22	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
2004 05 22	704	0.4−	0.1−	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2004 05 22	704	0.1+	1.0−	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2005 07 06	291	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2005 07 06	291	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2005 07 06	291	0.2−	0.0	2005 09 12	691	0.3−	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.0
2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 09 12	691	0.3−	0.2−	2005 10 09	691	0.3−	0.2−
2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	691	0.3−	0.0				

2005 QK$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.31547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22177621	ω	194.10816		+0.99707380	+0.02755514	
a	2.7030832	Ω	163.79775		−0.01587821	+0.98708347	
e	0.2215213	i	14.80623		−0.07477784	+0.15781933	
P	4.44	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	704	0.0	1.1+	2005 08 29	704	0.7+	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.0
2001 12 07	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 12 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2003 03 31	645	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	644	0.0	0.1+
2004 04 23	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2004 04 23	691	0.3+	0.7+	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 23	644	0.2+	0.1−
2004 04 23	691	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2005 07 31	E12	0.5−	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2005 07 31	E12	0.4−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2005 07 31	E12	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 09 28	704	0.4+	0.8+
2005 07 31	E12	0.0	0.6−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	0.1−	0.7+
2005 07 31	599	0.5−	0.7+	2005 09 06	699	0.3−	0.0	2005 09 28	704	0.8−	1.3+
2005 07 31	599	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.6−
2005 07 31	599	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.0	0.2+
2005 07 31	599	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.8−
2005 08 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	1.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.4+	0.8+
2005 08 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 07	699	0.3−	0.3+
2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.3−	2005 10 07	699	0.2+	0.3−
2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	0.3−	2005 10 07	699	0.1−	0.3+
2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	699	1.1−	0.3−
2005 08 26	699	0.1−	0.4−	2005 09 12	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	1.1−
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.8−	0.3−
2005 08 26	699	0.8−	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.7+	0.5+
2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.0	0.2−
2005 08 26	699	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+				
2005 08 26	699	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.0				

2005 QN$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.14943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19115323	ω	159.86797		+0.37154340	+0.92777949	
a	2.9845689	Ω	131.92601		−0.85800284	+0.35726819	
e	0.1759359	i	2.64711		−0.35466411	+0.10763207	
P	5.16	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	691	0.2−	0.3+	2004 04 22	599	0.2+	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	691	0.0	0.2+	2005 07 31	644	0.4−	0.5−	2005 09 12	691	0.1+	0.0
2000 10 01	691	0.0	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.4−	0.2−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.4+	2005 09 23	644	0.1+	0.1−
2004 03 26	291	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2004 03 26	291	0.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2004 03 26	291	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2004 04 22	599	0.1−	0.1−	2005 08 29	691	0.7+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2004 04 22	599	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.2+				
2004 04 22	599	0.1−	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.1−				

2005 QP$_{32}$ = 1997 JS$_{8}$ = 2004 FO$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.81316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26895021	ω	234.55626		+0.84169768	+0.52301369	
a	2.3769577	Ω	93.55529		−0.44153289	+0.80972359	
e	0.1452935	i	7.72561		−0.31079530	+0.26609095	
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	691	0.0	0.3−	2004 03 20	691	0.5+	0.1+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+
1997 05 02	691	0.3+	0.3−	2004 03 20	691	0.5+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+
1997 05 02	691	0.4+	0.3+	2004 03 23	704	1.2+	1.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+
1997 05 10	691	0.7−	0.4−	2004 03 23	704	1.1+	0.4−	2005 08 30	699	0.7−	0.1+
1997 05 10	691	0.9−	0.8+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 08 30	699	0.0	0.6+
1997 05 10	691	0.7−	0.3−	2004 03 23	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	699	0.4−	0.4−
1998 10 12	699	0.9−	0.2+	2004 03 25	704	0.5+	1.7+	2005 08 30	699	0.5−	0.2+
1998 10 12	699	0.5+	0.8−	2004 03 25	704	0.6−	1.0+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−
1998 10 12	699	0.3+	0.1−	2004 03 25	704	0.1−	1.4+	2005 09 08	E12	0.1+	0.4+
1998 11 19	699	1.2+	0.0	2005 07 04	644	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
1998 11 19	699	0.5+	0.6+	2005 07 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.3−	0.2−
1998 11 19	699	0.4−	0.9+	2005 07 04	644	0.1+	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.8+
2003 01 04	704	0.5−	1.1+	2005 08 24	608	(1.2−	2.1−)	2005 10 04	644	0.1−	0.5+

2003 01 04	704	0.6−	0.4+	2005 08 24	608	(0.5−	2.3−)	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2003 01 04	704	0.7−	0.2+	2005 08 24	608	(1.1−	2.6−)				
2004 03 20	691	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+				

2005 QS$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.51299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25960394	ω	15.77316		+0.98498161		−0.17263332
a	2.4336710	Ω	354.16533		+0.15505503		+0.89205247
e	0.1855575	i	1.68860		+0.07595509		+0.41766029
P	3.80	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	645	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 08 27	E12	0.4+	0.6+
2002 12 06	645	0.0	0.1−	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 08 27	E12	0.8−	0.2+
2003 01 05	704	0.6+	1.6+	2005 08 06	704	0.6+	1.6−	2005 08 27	E12	0.4+	0.1−
2003 01 05	704	0.8+	1.0+	2005 08 06	704	0.3+	0.0	2005 08 27	E12	0.3−	0.3+
2003 01 05	704	0.6−	0.6−	2005 08 06	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.5−
2005 07 18	644	0.2+	0.0	2005 08 06	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	699	1.2−	0.2−
2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.3+	0.9+
2005 07 18	644	0.4−	0.4−	2005 08 25	644	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.1−	0.7+
2005 07 27	644	0.2+	0.1−	2005 08 25	644	0.4+	0.4−				

2005 QT$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.76350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20102527	ω	166.87718		+0.83586395		+0.54753807
a	2.8860396	Ω	159.77603		−0.51331700		+0.80491360
e	0.2534236	i	6.50451		−0.19451767		+0.22872728
P	4.90	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.5+	0.3−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.4−	0.0
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	G96	0.7−	0.3−
2000 08 01	704	0.4−	0.1+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3−
2000 08 01	704	0.7+	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.7−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−
2000 08 01	704	0.1+	0.6−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.5+	0.1−
2000 09 20	704	0.0	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2000 09 20	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.4−	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2000 09 20	704	0.0	1.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.4+				
2005 07 29	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.4+				

2005 QU$_{32}$ = 2001 SV$_{284}$ = 2001 TD$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.05447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23316427	ω	86.27063		+0.75533162		+0.65485877
a	2.6143358	Ω	232.81847		−0.61311439		+0.69256791
e	0.2283414	i	1.81125		−0.23144091		+0.30250568
P	4.23	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.5+	1.4+	2001 10 14	691	0.8+	0.7−	2005 07 28	644	0.1−	0.7+
2001 08 27	644	0.1+	1.4+	2001 10 18	644	0.2−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2−
2001 08 27	644	0.5+	1.5+	2001 10 18	644	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 10 18	644	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2004 03 21	291	0.7+	0.7+	2005 08 07	608	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2004 03 21	291	0.1+	0.5+	2005 08 07	608	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2004 03 21	291	0.0	0.8+	2005 08 07	608	0.5+	0.2−
2001 09 22	691	1.5−	0.1−	2005 06 21	644	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.2−
2001 09 22	691	1.7−	0.1+	2005 06 21	644	0.3−	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.2−
2001 09 22	691	1.6−	0.0	2005 06 21	644	0.4+	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2001 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 06 29	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.2−
2001 09 23	691	0.5+	0.0	2005 06 29	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	0.2+
2001 09 23	691	0.3+	0.2+	2005 06 29	644	0.2+	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.4+
2001 10 14	691	0.7+	0.7−	2005 07 28	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
2001 10 14	691	0.8+	0.6−	2005 07 28	644	0.0	0.2+				

2005 QX$_{32}$ = 2003 AX$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.51169		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26746994	ω	211.10536		+0.92240395		−0.38617383
a	2.3857196	Ω	171.60385		+0.36273162		+0.86049866
e	0.2103429	i	2.50506		+0.13265266		+0.33228277
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.1−	0.4−	2004 05 14	568	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.3+	0.1−
1998 11 14	704	1.6−	1.1+	2005 07 18	644	0.0	0.4+	2005 09 05	703	1.0−	1.2−
1998 11 14	704	0.7−	0.6−	2005 07 18	644	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.4−	1.7−
1998 11 14	704	0.4+	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.8+
1998 11 14	704	1.6+	1.0+	2005 08 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	1.7−	1.1+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	1.0+	0.1+
2000 05 04	645	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.8−	0.4−
2003 01 07	704	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.2−	1.9+
2003 01 07	704	0.2−	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2003 01 07	704	0.0	0.4−	2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2003 01 09	608	0.1+	1.8+	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+
2003 01 09	608	0.1+	1.5+	2005 08 29	699	1.6+	1.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2003 01 09	608	0.5+	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.2−				
2004 05 14	568	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	1.1+	1.0+				

2005 QY$_{32}$ = 2003 AB$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.37845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26332993	ω	189.53685		+0.89587011		−0.44419067
a	2.4106597	Ω	196.84684		+0.41001446		+0.83562677
e	0.1713256	i	2.08700		+0.17118672		+0.32314477
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1994 10 11	691	0.6+	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.3−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+
1994 10 11	691	0.2+	0.4−	2003 01 04	704	0.7+	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
1998 12 16	704	0.1+	0.5−	2003 01 04	704	0.2+	0.9+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
1998 12 16	704	0.8−	1.0−	2003 01 07	704	0.0	0.7+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
1998 12 16	704	0.2−	0.0	2003 01 07	704	1.7+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
1998 12 16	704	(4.2−	0.3−)	2003 01 07	704	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.0
1998 12 17	704	0.8+	0.2−	2003 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	1.0+	0.6+	2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.7+
1998 12 17	704	0.2−	1.0−	2004 04 14	291	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	1.4−	0.1−
1998 12 17	704	1.1+	1.5+	2004 04 14	291	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	0.1+	0.4−
1998 12 17	704	0.9+	0.3−	2004 04 14	291	0.2−	0.7+	2005 08 29	699	1.6+	1.3+
1998 12 17	704	1.2+	0.9+	2005 05 19	G96	0.3+	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	1.1+	0.8−	2005 05 19	G96	0.1+	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.5−
1998 12 17	704	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.1+	0.5+	2005 09 05	703	0.7−	0.7+
1998 12 17	704	0.6+	0.8+	2005 05 19	G96	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.6+	0.5−
1998 12 17	704	(3.5−	1.5+)	2005 08 06	644	0.2−	0.3+				

2005 QD$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.51991		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30046436	ω	184.35449		+0.99934922		−0.03607012
a	2.2077035	Ω	177.71257		+0.03330825		+0.91971527
e	0.0964972	i	0.41227		+0.01384544		+0.39092552
P	3.28	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.4−	0.1−	2004 03 17	691	0.5+	0.4+	2005 08 29	704	0.9−	0.5−
1997 02 14	691	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.3−
1997 02 14	691	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	1.2−	0.4−
2000 01 05	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.4−
2000 01 05	691	0.0	0.2+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.7+
2000 01 05	691	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.6+	0.1+
2001 04 26	691	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 04 26	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	G96	0.5+	0.5+
2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.9+	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2004 03 17	691	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.5−	0.5−				

2005 QF$_{33}$ = 2004 ED$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	6.44467	ω	341.20048		+0.79293929	+0.60856310
n	0.26984624	Ω	341.21823		−0.54641205	+0.68847161
a	2.3716930	i	5.34119		−0.26959442	+0.39453491
e	0.1520665					
P	3.65	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.3+
2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.6−	1.1+
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 02	947	0.0	1.0−
2004 03 23	691	0.7+	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 02	947	0.2+	1.1−
2004 03 23	691	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 02	947	0.1+	1.2−
2004 03 23	691	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	1.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2005 07 28	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.0	0.9+	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2005 08 08	807	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	2005 09 23	691	0.0	0.4+
2005 08 08	807	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.7+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+				

2005 QK$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	348.88929	ω	19.43466		+0.98392193	+0.15617746
n	0.23958794	Ω	331.15101		−0.17818641	+0.82545222
a	2.5673953	i	10.34417		−0.01213425	+0.54243639
e	0.2489452					
P	4.11	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.7−	0.5−	2005 09 05	703	0.5+	0.1−
2001 09 17	704	0.4−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.3−	2005 09 05	703	0.4−	0.2−
2001 09 17	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	699	0.3−	0.5−	2005 09 08	704	0.7−	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2005 08 29	699	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.5−	1.5+
2001 09 25	704	1.0+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.7−	2005 09 08	704	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	699	0.9+	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.5+
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	1.1+	2005 09 23	691	0.4−	0.5+
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	704	0.7+	0.7+	2005 09 23	691	0.1+	0.5+
2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.4−
2001 10 26	644	0.5−	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.9+	2005 09 23	703	0.9+	0.6−
2001 10 26	644	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	0.9−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2005 08 25	644	0.3−	0.5−	2005 09 05	703	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.7+	0.1+

2005 QM$_{33}$ = 2004 FQ$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	22.36272	ω	141.15692		+0.56237559	+0.82644244
n	0.26494785	Ω	163.00920		−0.77980320	+0.54091735
a	2.4008358	i	5.29269		−0.27502848	+0.15620919
e	0.1209810					
P	3.72	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.1+	0.6+	2004 03 29	291	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.5−	0.2−
1994 09 09	691	0.0	0.4+	2004 04 21	691	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
1994 09 09	691	0.8−	0.9+	2004 04 21	691	0.2+	0.9+	2005 08 25	644	0.3−	0.0
2004 03 17	691	0.3+	0.4+	2004 04 21	691	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−
2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.5+	0.7+
2004 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.5−
2004 03 23	691	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.0
2004 03 23	691	0.2−	0.2+	2005 08 10	807	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2004 03 23	691	0.0	0.1−	2005 08 10	807	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+
2004 03 29	291	0.2+	0.5+	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+
2004 03 29	291	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+

2005 QV$_{33}$ = 1988 RD$_{10}$ = 2000 AL$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	3.24666	ω	356.13748		+0.81604981	+0.57779886
n	0.28984130	Ω	328.55246		−0.52953857	+0.73734095
a	2.2613227	i	1.59613		−0.23162816	+0.34996685
e	0.2638519					
P	3.40	H	17.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1988 09 14	807	0.5−	0.4+	2002 12 03	644	0.8+	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.1+
1988 09 15	807	1.0+	0.1+	2005 07 10	703	1.0+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.6+
1995 10 24	691	0.2−	0.5−	2005 07 10	703	0.4−	0.5−	2005 08 29	704	0.3+	0.1+
1995 10 24	691	0.1−	0.3−	2005 07 10	703	1.7−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.8+
1995 10 24	691	0.1+	0.5−	2005 07 10	703	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.7+
1995 11 17	691	0.0	0.4+	2005 07 10	703	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.0	0.3+
1995 11 17	691	0.2−	0.5+	2005 07 10	703	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.1−
1995 11 17	691	0.7−	0.6+	2005 07 10	703	1.0+	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.1+
1995 11 28	691	0.2−	0.3−	2005 07 10	703	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.5+
1995 11 28	691	0.1−	0.5−	2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 07	699	0.4−	0.8+
1995 11 28	691	0.7−	0.5−	2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 09 07	699	0.4+	0.1−
1999 12 17	691	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 07	699	0.5+	0.1+
1999 12 17	691	1.1−	0.1−	2005 08 16	E12	1.2−	0.1−	2005 09 07	699	0.6−	0.1−
1999 12 17	691	0.2−	0.1+	2005 08 16	E12	0.8+	0.4−	2005 09 08	704	0.5+	0.4+
2000 01 08	691	0.1+	0.4−	2005 08 16	E12	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
2000 01 08	691	0.3−	0.5−	2005 08 16	E12	0.0	0.6−	2005 09 08	704	0.3+	0.0
2000 01 08	691	0.1+	0.9−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.3+
2000 01 11	691	0.3+	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.0
2000 01 11	691	0.2+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.1+
2000 01 11	691	0.2−	0.0	2005 08 27	608	0.0	0.8−	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2002 12 03	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	608	0.1−	1.0−				
2002 12 03	644	1.3+	0.5+	2005 08 27	608	0.1−	1.0−				

2005 QX$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	357.68528	ω	187.60090		+0.91619708	+0.39764574
n	0.22989316	Ω	148.82050		−0.36243544	+0.87508242
a	2.6390767	i	5.49833		−0.17094873	+0.27587791
e	0.2001793					
P	4.29	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.0
2001 10 24	644	0.5+	0.1+	2005 08 07	735	0.4+	0.9−	2005 08 31	691	0.0	0.0
2001 10 24	644	0.1−	0.4+	2005 08 07	735	0.4−	0.1−	2005 09 13	703	1.0+	0.3+
2001 11 18	704	1.0−	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.8−	0.4−
2001 11 18	704	0.2+	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.3−	1.3+
2001 11 18	704	0.1+	0.7−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.5−	1.3−
2001 11 18	704	0.6−	1.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.8+	2005 09 14	691	0.5+	0.4−
2001 11 18	704	0.8+	1.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.8+	2005 09 14	691	0.3+	0.2−
2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.4+	1.1+	2005 09 14	691	0.5+	0.5−
2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.1−				

2005 QB$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.47395		(2000.0)			
n	0.12653138	ω	142.77699		+0.97891834	+0.20320871
a	3.9294994	Ω	205.52135		−0.19702084	+0.91281636
e	0.2789608	i	2.74292		−0.05386718	+0.35422099
P	7.79	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 07 14	691	0.2+	0.0	1998 12 13	691	1.0−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.2+
1997 07 14	691	0.0	0.2−	2005 07 12	291	0.4+	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.3+
1997 07 14	691	0.2−	0.2+	2005 07 12	291	0.1+	0.5−	2005 08 29	691	0.0	0.0
1998 11 23	691	0.9+	0.1−	2005 07 12	291	0.1−	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.2−
1998 11 23	691	0.6+	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
1998 11 23	691	0.8+	0.5−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
1998 12 13	691	0.8−	0.1+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
1998 12 13	691	0.6−	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.2+

2005 QC$_{34}$ = 1994 UV$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.90504		(2000.0)			
n	0.26211412	ω	169.89407		+0.97340816	−0.22861548
a	2.4181084	Ω	203.33698		+0.20752897	+0.90694562
e	0.1433086	i	2.10400		+0.09699629	+0.35381437
P	3.76	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.0	0.3−	2005 08 10	807	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.5+	0.2+
1994 10 26	691	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
1994 10 26	691	0.2+	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
1994 11 01	691	0.1−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	1.3+
1994 11 01	691	0.2−	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.1−
1994 11 01	691	0.0	0.1−	2005 08 29	691	0.0	0.3−	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2005 07 30	644	0.6+	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2005 07 30	644	0.0	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.1+
2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.6−	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
2005 08 10	807	0.6−	0.4−	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.1−

2005 QK$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.66107		(2000.0)			
n	0.17123605	ω	192.04831		+0.99388174	+0.07307724
a	3.2117316	Ω	163.08443		−0.06179160	+0.98939180
e	0.1047340	i	16.53701		−0.09154718	+0.12555313
P	5.76	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	209	0.2−	0.7+	2004 06 18	691	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+
2002 02 12	209	0.0	0.7+	2004 06 18	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+
2002 02 12	209	0.2+	0.7+	2004 06 18	691	0.3−	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2003 03 26	691	0.7+	0.6+	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+
2003 03 26	691	0.3+	0.5+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.8+
2003 03 26	691	0.3+	0.7+	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.5+	0.5+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.5−

2005 QM$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	298.31454		(2000.0)			
n	0.19086246	ω	79.76265		+0.59312327	−0.80193192
a	2.9875995	Ω	333.45437		+0.66180843	+0.53618918
e	0.1161457	i	9.20410		+0.45849143	+0.26345086
P	5.16	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2001 12 20	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.1+
2002 01 13	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2002 01 13	644	0.5−	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.2−
2002 01 13	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.0
2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.2−				

2005 QY$_{34}$ = 2004 EG$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.18878		(2000.0)			
n	0.22772241	ω	285.32242		+0.02675317	+0.99878425
a	2.6558214	Ω	346.01312		−0.83882222	−0.00009954
e	0.2341078	i	9.86362		−0.54374769	+0.04929518
P	4.33	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 27	691	0.6−	0.6+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.3+
2004 01 27	691	0.5+	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 13	691	0.0	0.2+
2004 01 27	691	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2004 03 15	691	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.3+
2004 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.8−	0.4+
2004 03 21	691	0.7+	0.2+	2005 09 06	699	0.5−	1.2+	2005 09 30	691	0.3−	0.1−
2004 03 21	691	0.5+	0.5+	2005 09 06	699	0.1+	0.0				
2004 03 21	691	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	1.4+	0.9+				

2005 QB$_{35}$ = 2002 AC$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.21221		(2000.0)			
n	0.19600817	ω	266.96030		+0.60701130	−0.79424936
a	2.9350799	Ω	145.62099		+0.74652374	+0.55844203
e	0.1001057	i	2.69564		+0.27246944	+0.23939603
P	5.03	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.1−	0.3−	2002 01 15	704	0.8−	0.4−	2005 08 29	691	0.0	0.2+
1992 01 09	691	0.0	0.7−	2003 03 27	691	0.0	0.8+	2005 09 12	691	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	1.4+	1.5+	2003 03 27	691	0.2+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.7+	0.8+	2003 03 27	691	0.5+	0.6+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2002 01 13	704	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2002 01 15	704	0.8−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.4−	0.8+
2002 01 15	704	0.4−	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.3+				

2005 QU$_{35}$ = 2002 UQ$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.64836		(2000.0)			
n	0.30328757	ω	34.73300		+0.85342230	−0.52116139
a	2.1939816	Ω	356.64819		+0.44274921	+0.73277464
e	0.1897651	i	7.68822		+0.27503366	+0.43752958
P	3.25	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.7+	0.6−	2005 08 29	704	0.6−	0.6−	2005 09 08	704	0.2+	0.2−
2002 10 31	704	(0.8+	2.3−)	2005 08 29	704	1.3−	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	1.6+	0.5−	2005 08 29	704	0.6−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	0.2−	2005 08 30	691	0.7+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	0.0	0.5−	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.8−
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.5−
2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2005 09 01	691	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	0.1+	0.8−	2005 09 01	691	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2002 11 06	704	0.7−	0.7+	2005 09 01	691	0.4+	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+

2002 11 15	704	0.6−	0.0	2005 09 06	704	1.2+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2002 11 15	704	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	0.4+	0.9+	2005 09 30	G96	0.7+	0.1+
2002 11 15	704	0.5−	0.4+	2005 09 06	704	0.0	1.1+	2005 10 01	703	0.2−	1.1+
2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.9−	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.9−	0.5−
2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2005 08 29	704	0.2−	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	0.6−				

2005 QW$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	4.12797		(2000.0)			
n	0.20868439	ω	186.96500		+0.94398428	+0.32111227
a	2.8149849	Ω	153.90670		−0.29381079	+0.92276570
e	0.1614571	i	9.95421		−0.15022950	+0.21305016
P	4.72	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.1−	0.0	2004 05 14	691	0.1−	0.5+	2005 09 13	691	1.2+	0.1−
2000 08 01	807	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.2+
2000 08 02	704	0.8+	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	699	1.5−	1.3+	2005 09 23	703	0.7−	1.0−
2000 08 02	704	(0.7−	2.4+)	2005 08 27	699	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2005 08 27	699	0.0	0.2−	2005 09 23	703	1.0−	1.2−
2000 09 03	704	0.5+	0.1−	2005 08 27	699	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2005 08 29	704	0.2+	1.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 08 29	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.6−	2005 10 07	699	1.4+	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 08 29	704	0.9+	0.3+	2005 10 07	699	0.0	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	1.5+	0.0
2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	699	0.5+	0.2−
2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.5−
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 09 11	608	0.8+	0.8+	2005 10 10	703	0.9−	0.3−
2004 05 14	691	0.2−	0.2+	2005 09 11	608	1.3+	0.5+	2005 10 10	703	0.2+	0.9+
2004 05 14	691	0.2−	0.3+	2005 09 11	608	0.9+	0.4+	2005 10 10	703	0.4−	0.1−

2005 QZ$_{35}$ = 2000 EL$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	10.73788		(2000.0)			
n	0.26561675	ω	158.67169		+0.87051859	+0.49187028
a	2.3968034	Ω	171.80838		−0.46634191	+0.83493714
e	0.1529922	i	6.51066		−0.15723424	+0.24686759
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2000 03 03	691	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.5−	2005 10 01	704	0.6+	0.9+
2000 03 03	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2000 03 12	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	1.0−	2005 10 01	704	0.0	0.6−
2000 03 12	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.9+	0.4−
2000 03 12	691	0.3+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	1.3−	0.0
2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.2−
2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.9−	0.8+
2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	1.2−	0.2+
2005 08 29	699	0.2−	0.7+	2005 09 29	699	1.6+	0.7−	2005 10 05	704	1.3−	0.0
2005 08 29	699	0.8−	1.2−	2005 09 29	699	0.8+	0.8+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2005 08 29	699	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.9−	1.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	1.0+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+	2005 10 06	G96	0.4+	0.3−
2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	1.1+				

2005 QA$_{36}$ = 2004 FV$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	28.75500		(2000.0)			
n	0.27607186	ω	100.94687		+0.60886705	+0.79320055
a	2.3359020	Ω	206.56978		−0.73681056	+0.56049651
e	0.1463149	i	1.36668		−0.29392365	+0.23806840
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 08 30	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	704	0.7+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	704	0.0	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2004 03 18	704	0.2+	0.9+	2005 08 30	704	0.7+	1.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2004 03 18	704	0.7−	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.8+
2004 03 27	704	0.4+	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.1+
2004 03 27	704	1.0−	1.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.5+
2004 03 27	704	0.3−	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	1.0−	2005 09 29	699	0.3−	0.4−
2004 03 27	704	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.9−	2005 09 29	699	0.4−	0.3−
2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2005 09 08	704	0.6−	1.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
2004 03 31	691	0.6+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.9−	2005 09 29	699	0.4−	0.7+
2004 03 31	691	0.6+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	1.4−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2004 03 31	691	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.3−	1.1−	2005 10 01	703	0.0	0.5+
2005 08 25	644	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2005 08 25	644	0.3+	0.3+	2005 09 09	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2005 08 25	644	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.6−	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2005 08 29	699	0.9−	0.5−	2005 09 09	704	0.3+	0.6−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2005 08 29	699	1.0−	0.8+	2005 09 14	691	0.2+	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2005 08 29	699	0.6+	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.1+				
2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.2−				

2005 QB$_{36}$ = 1998 HX$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	39.98693		(2000.0)			
n	0.18372253	ω	129.04346		+0.59863355	+0.80099343
a	3.0645104	Ω	177.69565		−0.77762549	+0.58318849
e	0.0642364	i	9.85957		−0.19218863	+0.13528013
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
1998 03 22	691	1.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.9+	1.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−
1998 03 22	691	0.5−	0.4+	2005 08 29	699	1.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
1998 03 22	691	0.9−	0.2+	2005 08 29	699	1.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
1998 04 17	691	0.5+	0.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.5+	2005 09 29	G96	0.5+	0.2+
1998 04 17	691	0.1+	0.1−	2005 08 31	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+
1998 04 17	691	0.2+	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.4+	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.9+	0.3+
1998 04 22	704	0.5−	1.3−	2005 09 06	704	0.5−	0.6−	2005 10 01	704	0.3+	1.1+
1998 04 22	704	(0.1−	2.1−)	2005 09 06	704	1.1−	0.8−	2005 10 01	704	0.1+	1.1+
1998 04 22	704	1.4+	0.5−	2005 09 06	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	1.0+
2003 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.7−	1.2−	2005 10 01	704	0.2+	1.2+
2003 03 23	691	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.9+	1.3−	2005 10 02	644	0.3+	0.2+
2003 03 23	691	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.4+
2003 05 01	691	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	(0.7−	2.4+)	2005 10 02	644	0.1+	0.3+
2003 05 01	691	0.4+	1.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2003 05 01	691	0.1−	1.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.5+
2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.0				

2005 QD_{36}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.70349			(2000.0)		
n	0.26900427	ω	170.78729		+0.73288011	+0.67995773
a	2.3766392	Ω	146.33448		−0.62686554	+0.68818842
e	0.1896549	i	2.41192		−0.26443591	+0.25308928
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.5+	0.0	2005 09 06	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2004 02 26	695	0.6+	0.0	2005 09 06	704	1.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.9−	0.2−
2004 03 17	691	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2004 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.6+	0.5+
2004 03 17	691	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2005 08 25	644	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2005 08 25	644	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.6+	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2005 08 25	644	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	0.5−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2005 08 29	704	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2005 08 29	704	0.6−	0.0	2005 09 24	644	0.4+	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2005 08 29	704	0.9+	1.0+	2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2005 08 29	704	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.4+	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.2+
2005 09 06	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.5+
2005 09 06	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+				
2005 09 06	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	704	0.2+	0.0				

2005 QE_{36}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.21894			(2000.0)		
n	0.28888905	ω	314.15233		+0.61940820	+0.78497624
a	2.2662892	Ω	354.08345		−0.68271617	+0.53099610
e	0.1984427	i	6.72694		−0.38759787	+0.31914801
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
2004 03 15	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.3−
2004 03 29	691	0.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.1+	0.4−
2004 03 29	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.6+	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2004 03 29	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2005 07 09	703	0.5+	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.0	2005 09 29	699	1.2−	0.5+
2005 07 09	703	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	0.5+	0.6+
2005 07 09	703	0.7−	1.1−	2005 09 06	704	0.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2005 07 09	703	0.3−	0.3−	2005 09 06	704	(0.5+	2.2+)	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2005 08 02	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	1.0−	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2005 08 02	704	0.2−	0.5+	2005 09 06	704	1.0+	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2005 08 02	704	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	1.0−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.8−
2005 08 10	807	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+	2005 10 02	704	0.9+	0.2+
2005 08 10	807	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 10 02	704	0.0	0.7−
2005 08 25	644	0.4+	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 02	704	0.0	0.3−
2005 08 25	644	0.4+	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 11	608	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
2005 08 28	691	0.7+	0.0	2005 09 11	608	0.2−	0.7−	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2005 08 28	691	0.5+	0.1−	2005 09 11	608	0.0	0.1+				
2005 08 28	691	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.5−				

2005 QH_{36} = 1998 ST_{156}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.02339			(2000.0)		
n	0.27742330	ω	344.15370		+0.90840228	+0.41745347
a	2.3283098	Ω	351.06669		−0.36554496	+0.76607396
e	0.1642029	i	8.58961		−0.20293395	+0.48873643
P	3.55	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6+	0.2+	2005 08 29	704	1.3+	0.4−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	1.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.4+	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.0
1998 09 26	704	0.3+	1.9−	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1998 09 27	704	1.4−	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.4+	2005 09 23	699	0.9+	0.1+
1998 09 27	704	(2.9−	0.5−)	2005 08 29	699	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	0.9+	0.3+
1998 10 12	699	0.7−	1.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.6−	2005 09 23	699	0.3+	0.3+
1998 10 12	699	0.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.4−	0.4−	2005 09 23	699	0.0	0.2+
1998 10 12	699	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.6−	0.2−	2005 09 29	644	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.8−	0.5−	2005 09 29	644	0.1+	0.5−
2002 12 05	704	0.6−	0.8−	2005 09 06	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2005 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2002 12 15	704	0.0	0.5−	2005 09 08	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2002 12 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.1+
2002 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2002 12 15	704	0.7+	0.7+	2005 09 08	704	1.2−	0.8+	2005 10 02	704	0.7−	0.5+
2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.2−	2005 10 02	704	0.3+	0.1−
2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.2−	2005 10 02	704	0.0	0.3−
2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.6+
2005 08 29	704	1.2+	1.0+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2005 08 29	704	0.8−	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.4+

2005 QM_{36}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.70580			(2000.0)		
n	0.17406079	ω	157.97226		+0.78724464	+0.61507095
a	3.1768893	Ω	163.83488		−0.58670374	+0.76906731
e	0.2246640	i	9.08760		−0.18980149	+0.17384819
P	5.66	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.3+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
1997 03 04	691	0.2+	0.0	2005 08 29	704	1.2−	0.9−	2005 09 24	644	0.2−	0.5−
1997 03 04	691	0.6−	0.3−	2005 09 06	704	1.7−	2.0+	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
1999 11 11	691	0.1+	0.5−	2005 09 06	704	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.6+	0.1−
1999 11 11	691	0.1+	0.3−	2005 09 06	704	(2.3−	1.0+)	2005 10 01	704	0.4+	0.3−
1999 11 11	691	0.1+	0.4−	2005 09 06	704	(0.2−	2.6+)	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2003 03 30	695	0.3+	0.9+	2005 09 08	704	0.5−	1.7+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2003 03 30	695	0.2+	0.9+	2005 09 08	704	1.9−	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−
2004 05 23	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.5−
2004 05 23	704	0.2+	1.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.8+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2004 05 23	704	0.7−	0.6−	2005 09 11	691	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2004 05 23	704	0.4−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2004 05 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.6−	0.6−
2004 06 09	691	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.9+	0.2+	2005 10 05	704	0.8−	0.1+
2004 06 09	691	0.2+	0.3−	2005 09 14	703	0.6+	1.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2004 06 09	691	0.5+	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	1.5+	2005 10 05	704	0.6+	0.3−
2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	1.2+	0.4+	2005 10 13	691	0.2+	0.0
2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.4−	2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2005 08 29	704	0.9+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−				
2005 08 29	704	0.6−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.6−				

2005 QQ_{36} = 2000 BA_{48}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.12120			(2000.0)		
n	0.28860230	ω	20.94845		+0.90539237	+0.42063860
a	2.2677901	Ω	314.03982		−0.40006297	+0.79970956
e	0.1910640	i	4.60286		−0.14217691	+0.42840144
P	3.42	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.2+	0.0	2005 08 29	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2000 01 28	691	0.3+	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2000 01 28	691	0.5+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.5+

2000 02 05	695	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.8−	2005 10 08	704	0.7−	0.1−
2000 02 05	695	0.7−	0.2−	2005 09 23	699	0.6+	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	1.1−
2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.6−	0.5−	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.4−	0.9−	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	1.3+	0.0

2005 QT$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.47885		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17348930	ω	27.73479	+0.65304719	+0.75494819
a	3.1838621	Ω	283.10180	−0.70570561	+0.57796048
e	0.1158969	i	3.52330	−0.27478894	+0.30986273
P	5.68	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	1.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.8−	0.0
1994 11 10	691	1.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	1.2+	2005 08 29	699	0.7+	0.2+
2000 11 20	704	0.9+	0.2+	2003 03 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.5−
2000 11 20	704	0.2−	0.8−	2003 03 28	691	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	1.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.9−	2003 03 28	691	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2003 05 01	691	0.6+	1.3+	2005 09 09	704	0.7−	0.1−
2001 12 24	691	0.2−	0.3−	2003 05 01	691	0.7+	1.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.3−
2001 12 24	691	1.1−	0.1−	2003 05 01	691	0.6+	0.8+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2001 12 24	691	1.1−	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.3+
2002 01 13	704	0.8+	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	1.0+	0.1−
2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.8+	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2002 01 13	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2002 01 13	704	1.2+	0.6−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.4+
2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	1.5−	0.5+
2002 02 11	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+				

2005 QW$_{36}$ = 2004 FN$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.55155		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26694081	ω	8.88811	+0.79590954	+0.60497396
a	2.3888712	Ω	313.85856	−0.55740992	+0.71736130
e	0.2313532	i	1.83743	−0.23626720	+0.34554200
P	3.69	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.0	0.6−	2005 08 29	699	0.2+	0.9−	2005 09 08	704	0.6−	0.2+
2004 03 17	691	0.5−	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 09 24	185	0.5+	0.1−
2004 03 17	691	0.3−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 09 24	185	0.7+	0.1−
2004 03 21	291	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	0.1+	2005 09 24	185	0.3+	0.2+
2004 03 21	291	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 09 24	185	0.2+	0.1+
2004 03 21	291	0.3+	0.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	1.0−
2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	1.0−	0.6+
2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	1.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.4+
2005 08 25	644	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.8−	0.7+	2005 10 01	703	0.3+	0.5−

2005 QB$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.69903		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26723473	ω	30.70261	+0.86654390	+0.49540180
a	2.3871192	Ω	299.48109	−0.47090208	+0.77125605
e	0.2132108	i	3.99527	−0.16538715	+0.39967631
P	3.69	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	699	0.3+	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.1+	2005 08 29	699	0.9−	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2000 03 03	704	1.1+	1.7+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.8+	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	1.0+	2005 08 29	699	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	1.0+	2005 08 29	699	0.6+	0.1+	2005 09 29	699	1.1+	0.1−
2001 06 16	704	0.9+	0.5−	2005 08 30	704	0.3−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−
2001 06 16	704	1.0−	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	1.0+	0.1+
2001 06 16	704	0.2+	1.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2001 06 16	704	0.5−	1.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2003 01 08	704	1.2+	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2003 01 08	704	0.7−	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2003 01 08	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.4−
2003 01 08	704	0.2+	1.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	1.1−	0.6−
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	1.2−
2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.3+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.9+
2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 12	608	0.7+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2005 08 29	691	0.1−	0.5+	2005 09 12	608	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.5−	0.4+
2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 12	608	0.6+	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 09 14	291	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2005 08 29	691	0.0	0.3+	2005 09 14	291	0.0	0.3+				
2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 09 14	291	0.0	0.3+				

2005 QE$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.75200		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26667778	ω	83.20230	+0.73832494	−0.67375396
a	2.3904417	Ω	319.14862	+0.59889510	+0.67576235
e	0.2312616	i	2.67497	+0.31016278	+0.29899973
P	3.70	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1+	1.7−	2005 08 30	704	1.0−	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.0
1998 12 17	704	0.5−	0.7−	2005 08 30	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	703	0.0	0.5−
1998 12 17	704	(1.6+	2.8−)	2005 08 30	704	1.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.5+	0.3+
1998 12 17	704	(2.1−	3.2−)	2005 09 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 02	704	0.6−	0.0
2002 12 07	645	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	1.4−	2005 10 02	704	0.4−	1.0+
2002 12 07	645	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.8−	2005 10 02	704	0.1+	0.5+
2003 02 22	699	1.7+	0.9+	2005 09 08	704	0.0	1.5−	2005 10 07	704	1.0+	0.3+
2003 02 22	699	0.8+	1.7+	2005 09 08	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+
2003 02 22	699	0.4+	1.4+	2005 09 09	704	0.6+	0.3−	2005 10 07	704	2.4+	0.7−
2003 02 22	699	1.0+	0.0	2005 09 09	704	0.6−	0.3−	2005 10 07	704	1.0+	0.0
2003 03 06	644	1.0+	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.8−	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2003 03 06	644	0.9+	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	0.4−	0.1−
2003 03 06	644	0.5+	0.6+	2005 09 09	704	0.2−	0.4−	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
2003 03 12	291	(0.3+	2.4+)	2005 09 13	704	0.0	1.6+	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2003 03 12	291	0.2+	0.4+	2005 09 13	704	1.3−	1.6−	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2003 03 12	291	0.4+	0.4+	2005 09 13	704	0.2+	1.5+	2005 10 11	704	0.4−	1.2+
2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 13	704	1.1−	0.7+	2005 10 11	704	0.5−	0.2−
2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.4−	2005 10 11	704	0.3+	0.6−
2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.5−	2005 10 12	704	0.0	0.5−
2005 08 29	699	0.8−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	1.0+	0.8+
2005 08 29	699	0.6+	0.5−	2005 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	(1.6−	3.5+)
2005 08 29	699	0.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.6−	2005 10 12	704	0.8−	1.5+
2005 08 29	699	0.1−	1.0−	2005 09 29	699	0.5+	0.8+	2005 10 12	704	0.9−	0.7+
2005 08 30	704	0.9+	0.7−	2005 09 29	699	0.4−	0.0				
2005 08 30	704	0.5+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.5+				

2005 QF$_{37}$ = 2004 BH$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.70672		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26165372	ω	85.65475	+0.42610456	+0.90423919
a	2.4209442	Ω	209.61614	−0.85090403	+0.39005896
e	0.2221608	i	3.25299	−0.30724134	+0.17379728
P	3.77	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.6+	0.6−	2004 03 28	691	0.1+	0.4+	2005 09 12	704	0.4+	0.7+
2001 06 15	704	0.6+	1.4+	2005 08 25	644	0.2+	0.4−	2005 09 12	704	0.4+	0.2−
2001 06 15	704	0.2−	0.4+	2005 08 25	644	0.3+	0.5−	2005 09 12	704	0.1−	0.1−
2001 07 17	608	0.5−	1.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 12	704	0.3+	0.9−
2001 07 17	608	0.5−	1.3+	2005 08 29	691	0.3+	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	0.2−

2001 07 17	608	0.3−	0.9+	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 09 13	704	0.1+	0.2+
2001 08 11	608	0.5−	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.3−	2005 09 13	704	0.7−	1.3+
2001 08 11	608	0.7−	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.2−	2005 09 13	704	0.2−	0.4+
2001 08 11	608	0.8−	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.8+	2005 09 13	704	1.0+	0.3+
2001 08 19	704	1.0+	0.9−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.6−	0.0
2001 08 19	704	0.3+	1.0−	2005 08 30	704	0.5+	0.8+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.4+	0.9−	2005 08 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.5−	2005 08 30	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.9+
2001 08 19	704	0.3−	1.0−	2005 08 30	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2001 09 12	704	0.0	1.0−	2005 08 30	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.0
2001 09 12	704	1.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.9−	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.1+
2004 01 29	291	0.3−	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2004 01 29	291	0.2−	0.9+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 02	704	0.6+	0.4+
2004 01 29	291	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.3−	0.1+	2005 10 02	704	0.4+	0.4+
2004 01 30	291	0.0	0.8+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+	2005 10 02	704	0.3−	0.4+
2004 01 30	291	0.2−	0.5+	2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.7−	0.1+
2004 01 30	291	0.5+	1.0+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2004 03 18	704	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.8+	0.2−	2005 10 07	704	0.7−	0.0
2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	704	0.3+	0.5−	2005 10 07	704	0.7−	0.3+
2004 03 18	704	0.7+	0.7−	2005 09 11	704	0.3−	0.4+	2005 10 13	691	0.3−	0.2+
2004 03 18	704	0.7+	0.5+	2005 09 11	704	0.2+	0.4−	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2004 03 28	691	0.3+	0.5+	2005 09 11	704	1.8+	0.6−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2004 03 28	691	0.4+	0.5+	2005 09 12	704	0.8−	1.0+				

2005 QH_{37} = 2001 YX_{108}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.41438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21838358	ω	179.83419		+0.95879447		−0.28324025
a	2.7310065	Ω	196.67041		+0.26056850		+0.90770407
e	0.1257831	i	4.41716		+0.11321320		+0.30959374
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	1.0+	1.5+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.4+	1.2+
1999 04 18	691	0.1+	1.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
1999 04 18	691	0.1+	1.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.3−	2005 09 14	691	0.0	0.0
2001 11 18	704	1.2−	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.5+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.9−	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	0.1−
2001 11 18	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.3+	0.1−
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	699	0.7+	0.2+
2001 12 18	704	0.1−	1.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.0	2005 10 02	704	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	1.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.0	2005 10 02	704	0.3+	0.8+
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2005 08 30	704	0.6−	0.5−	2005 10 02	704	0.3−	0.0
2001 12 20	704	1.4+	0.8−	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 12 20	704	0.5+	0.5−	2005 09 08	704	0.5−	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2003 04 09	691	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.6−	2005 10 02	644	0.3+	0.3−
2003 04 09	691	0.2+	0.8+	2005 09 08	704	0.4−	0.9−	2005 10 07	704	0.0	0.8+
2003 04 09	691	0.3+	0.8+	2005 09 08	704	0.8+	1.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	1.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.9+
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	1.5+	2005 10 13	691	0.3−	0.3−
2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 09	704	(0.5+	2.1+)	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	1.8+	2005 10 13	691	0.3−	0.2−

2005 QM_{37} = 2004 GY_{85}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.81821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27341367	ω	199.39315		+0.99805570		−0.05525089
a	2.3510177	Ω	163.69369		+0.06142882		+0.95030513
e	0.2012316	i	5.89713		−0.01055122		+0.30637803
P	3.60	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.0	0.3−	2005 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 09 25	644	0.6+	0.1−
1996 02 17	691	0.2−	0.2+	2005 09 06	704	1.0−	1.7+	2005 09 25	644	0.3+	0.3−
1996 02 17	691	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.8+	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−
2004 04 14	691	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.5+	0.4−
2004 04 14	691	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.5−
2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.5−
2004 04 23	691	0.0	0.7+	2005 09 08	704	1.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.3+
2004 04 23	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.3+	0.5+
2004 04 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.2+
2005 08 25	644	0.3+	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2005 08 25	644	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	1.7−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2005 08 29	704	0.8−	0.2−	2005 09 23	703	1.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2005 08 29	704	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	1.5−	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	1.1+	0.5+
2005 08 29	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	699	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.7+	0.7+
2005 08 29	699	0.1+	0.5−	2005 09 23	699	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	1.3+
2005 08 29	699	0.2+	0.4−	2005 09 23	699	0.9−	0.0	2005 10 05	704	1.0+	0.2+
2005 08 29	699	0.9−	0.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	1.1+	0.5+
2005 08 29	699	0.7+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.6−
2005 08 30	691	0.4+	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.8−
2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 09 25	644	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2005 08 30	691	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2005 09 06	704	0.8+	0.2−	2005 09 25	644	0.5+	0.2−				
2005 09 06	704	0.8+	0.1+	2005 09 25	644	0.4+	0.0				

2005 QO_{37} = 1998 SJ_{169}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.73822		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27884224	ω	238.57412		+0.85556897		−0.51388152
a	2.3204043	Ω	152.20141		+0.50878453		+0.81231293
e	0.2124091	i	7.72275		+0.09560359		+0.27581423
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	1.1−	0.9+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.2+
1998 09 22	699	0.1+	1.1+	2005 08 28	691	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.6−	0.1−
1998 09 22	699	1.2+	1.0+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.0
1998 09 24	699	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.3−	2005 09 28	644	0.4−	0.0
1998 09 24	699	0.0	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.6−	0.4−
1998 09 24	699	0.0	0.1−	2005 09 14	703	1.3+	0.7−	2005 09 30	699	0.3+	0.6−
1998 10 17	699	0.0	1.3−	2005 09 14	703	0.6−	0.0	2005 09 30	699	0.5−	0.7+
1998 10 17	699	0.2+	0.8−	2005 09 14	703	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.9−	0.2−
1998 10 17	699	0.3−	0.7−	2005 09 23	703	0.2+	0.0	2005 10 05	703	0.6+	0.2+
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.6+
2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	0.9+	0.3+
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.6−	2005 10 05	703	0.6+	0.3+
2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.0				
2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.5−	0.1+				

2005 QQ_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.38412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21487262	ω	5.94874		+0.99022779		−0.13942514
a	2.7606753	Ω	2.07345		+0.12417237		+0.87137932
e	0.1664344	i	4.89970		+0.06348341		+0.47038146
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2005 09 08	704	1.3−	0.3−	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 09 08	704	0.4−	1.3+	2005 09 26	644	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2005 09 09	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 12 22	704	1.2−	1.1+	2005 09 09	704	1.8−	1.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−

2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 09	704	0.9−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−
2001 12 22	704	0.0	0.6+	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.4−
2005 08 25	644	0.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2005 08 25	644	0.4−	0.3−	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	644	0.1+	0.0	2005 10 02	704	0.7+	0.2−
2005 08 29	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.9+	2005 10 02	704	0.0	0.3+
2005 08 29	704	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	0.6+	2005 10 02	704	0.4−	0.2+
2005 08 29	704	0.8−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	1.1+	2005 10 05	G96	0.2+	0.4−
2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.2−	1.1+	2005 10 05	G96	0.2+	0.4−
2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	G96	0.1+	0.4−
2005 08 29	699	0.4−	0.5−	2005 09 23	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	G96	0.3+	0.4−
2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	0.0
2005 08 29	699	1.0+	0.9−	2005 09 23	703	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.6+	0.2−
2005 08 29	699	1.1+	0.8+	2005 09 23	703	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	2005 10 07	704	0.4+	0.4+
2005 09 03	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	1.1+	0.7+
2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2005 09 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	699	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.7+	0.0
2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 09 26	644	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.7+

2005 QT$_{37}$ = 6795 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.10168		(2000.0)			
n	0.28477605	ω	183.93144		+0.99964630	+0.02483913
a	2.2880582	Ω	174.61765		−0.02079053	+0.95270067
e	0.2021709	i	5.81413		−0.01658399	+0.30289347
P	3.46	H	17.9	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8−	0.0	2005 09 08	704	0.3+	0.9+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
1960 09 24	675	(0.0	2.7−)	2005 09 08	704	1.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
1960 09 26	675	1.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	1.0+
1960 09 26	675	0.2+	1.5−	2005 09 08	704	0.9+	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
1960 09 28	675	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.2−
1960 09 28	675	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
1998 09 26	691	0.3+	0.6−	2005 09 09	704	0.5−	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
1998 09 26	691	0.0	0.5−	2005 09 09	704	0.6−	0.0	2005 10 02	644	0.3+	0.1−
1998 09 26	691	0.3+	0.5−	2005 09 14	703	1.8−	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.7−	0.7−	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 14	703	1.1+	1.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 14	703	0.5−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2005 08 29	699	0.2+	0.9+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
2005 08 29	699	1.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	1.3−	1.0−
2005 08 29	699	0.8−	0.4−	2005 09 14	691	0.0	0.1+				
2005 08 29	699	0.6−	1.0+	2005 09 28	644	0.1−	0.0				

2005 QU$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	332.99975		(2000.0)			
n	0.22812366	ω	198.80863		+0.91170091	−0.41012411
a	2.6527063	Ω	185.59016		+0.40178376	+0.90244263
e	0.1054180	i	14.55956		+0.08585601	+0.13189204
P	4.32	H	16.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.2+	1.0−	2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.8+
1992 10 01	691	0.2+	0.9−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	1.3−
1992 10 01	691	0.1+	0.8−	2005 08 29	691	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	(0.7−	2.3−)
2001 10 23	644	0.5−	0.8−	2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2001 10 23	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.6+
2001 10 23	644	0.3+	0.6−	2005 09 08	704	0.4+	0.4−	2005 10 03	G96	0.5+	0.0
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.5−	0.8−	2005 10 03	G96	0.3+	0.3−
2002 01 08	645	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.0	2005 10 07	703	1.0+	0.1−
2002 01 08	645	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.8+	0.0	2005 10 07	703	0.6+	0.2+
2002 01 09	645	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.3−	1.0+	2005 10 07	703	0.4−	0.9+
2002 01 09	645	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.4−	0.5−
2002 01 13	645	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.2−	0.9+	2005 10 13	291	0.9−	0.6+
2002 01 13	645	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.5+	2005 10 13	291	1.0−	0.9+
2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 23	699	0.1−	0.3−	2005 10 13	291	0.9−	0.6+
2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.6−	0.5−				

2005 QW$_{37}$ = 2001 YE$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	349.82201		(2000.0)			
n	0.21702796	ω	40.99752		+0.99580973	−0.08284729
a	2.7423671	Ω	323.69972		+0.05702685	+0.89356984
e	0.1322233	i	3.75011		+0.07149071	+0.44121340
P	4.54	H	16.2	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	1.0−	1.7+
2001 12 18	704	0.3−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.8+
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	1.9+
2001 12 18	704	1.0+	1.0+	2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	1.7+
2001 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	0.9+	0.6+
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	1.3+	1.4+
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.9−
2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.8−	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.6−
2005 08 25	644	0.1−	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	1.3+	1.8−
2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.9−	2005 10 07	703	1.2+	1.3−
2005 08 25	644	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	1.2+	0.7−
2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.8−				
2005 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.0				

2005 QY$_{37}$ = 1996 TT$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	16.00002		(2000.0)			
n	0.21268422	ω	86.59045		+0.83508273	+0.54912540
a	2.7795801	Ω	240.09994		−0.51869214	+0.76586928
e	0.1934007	i	2.19073		−0.18329020	+0.33452285
P	4.63	H	16.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.3−	0.5−	2005 08 25	644	0.5+	0.4−	2005 09 23	699	0.7−	1.4+
1991 09 13	691	0.1+	0.8−	2005 08 29	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	(2.4−	4.7+)
1991 09 13	691	0.5+	0.6−	2005 08 29	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.0−	1.9+
1996 10 12	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
1996 10 12	691	0.5−	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	699	0.1+	0.0
1996 10 12	691	0.4−	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
1996 10 15	691	0.8+	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.7+	0.0
1996 10 15	691	0.6+	0.6−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.1−
1996 10 15	691	0.9+	0.1+	2005 09 09	704	1.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.5+	0.5+
2000 08 05	608	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2000 08 05	608	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.9−	0.3−	2005 09 29	699	0.9+	0.6+
2000 08 05	608	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.7−
2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2005 09 09	704	0.6−	1.0+	2005 10 07	704	2.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.1+	2005 10 13	691	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−	2005 10 13	691	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.8−	0.9−	2005 10 13	691	0.4−	0.6+
2005 08 25	644	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	1.6−				
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.2−				

2005 QZ$_{37}$ = 2004 EB$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.19550		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27326305	ω	58.61349		−0.10720342		+0.99387533
a	2.3518815	Ω	205.27386		−0.93219751		−0.10985683
e	0.1993108	i	3.60147		−0.34570974		−0.01197123
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	695	0.0	0.4−	2005 08 25	644	0.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2002 11 07	695	0.1+	0.4−	2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.8+	0.1−
2004 02 19	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	1.0−	0.1+
2004 02 19	704	1.0−	0.1−	2005 08 29	691	0.5+	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.5+
2004 02 19	704	0.0	0.2+	2005 08 29	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.5−
2004 02 19	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	1.8+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2004 02 19	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.3−
2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	1.1−	0.9−
2004 03 15	704	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2005 09 23	699	0.6+	0.4+
2004 03 15	704	0.5+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.2−	2005 09 23	699	1.0+	0.4−
2004 03 15	704	0.1+	0.0	2005 08 30	704	1.0−	1.0−	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.4+	0.4−	2005 08 30	704	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.4−	1.7+
2004 03 18	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	1.0+	1.0+
2004 03 18	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	1.7+	0.5+
2004 03 18	704	0.3−	0.6+	2005 09 08	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	699	1.6+	0.4+
2004 03 18	704	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.9−	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2004 03 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2004 03 20	704	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.8−	2005 10 13	691	0.0	1.7+
2004 03 20	704	0.0	0.7−	2005 09 08	704	1.4−	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.5+
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.1+				

2005 QB$_{38}$ = 2001 WA$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.84588		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22277894	ω	75.59611		+0.59445830		+0.80313205
a	2.6949660	Ω	230.94901		−0.75618550		+0.54141668
e	0.2092998	i	2.95084		−0.27350105		+0.24869034
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.6+	1.0+	2004 04 20	691	0.2−	0.0	2005 09 15	703	0.5+	1.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2004 04 20	691	0.4−	0.1+	2005 09 15	703	0.4+	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 04 20	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.9+	1.3+	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	1.1−	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.8+	0.3+	2005 09 26	703	0.0	0.1+
2001 12 10	291	0.7−	0.2+	2005 08 29	699	0.8+	1.4+	2005 09 26	703	0.1+	0.2−
2001 12 10	291	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.2+
2001 12 10	291	0.8−	0.3+	2005 08 29	699	0.4+	1.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.0
2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.8−
2004 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	1.3−	0.6−
2004 03 23	691	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	1.6−
2004 04 13	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.5−	2005 10 07	703	0.9−	0.7−
2004 04 13	691	0.3+	0.3+	2005 09 15	703	0.0	0.0				
2004 04 13	691	0.3+	0.2+	2005 09 15	703	1.1−	0.4+				

2005 QE$_{38}$ = 2003 EA$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	290.42023		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22489306	ω	245.82062		+0.40543333		−0.91412390
a	2.6780500	Ω	180.26919		+0.90194440		+0.40023462
e	0.0348207	i	14.10487		+0.14872833		+0.06472824
P	4.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 04	209	0.2+	0.9+	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2001 11 04	209	0.5+	0.6+	2003 03 07	704	0.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.6+	1.4+
2001 11 05	209	0.7+	0.9+	2003 03 07	704	1.2+	0.6+	2005 09 14	691	0.7+	1.9+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2003 03 07	704	0.1+	0.6+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 06 25	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 06 25	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2001 11 19	608	0.2+	0.8−	2004 06 25	691	0.6−	0.8+	2005 10 01	704	1.0+	0.3+
2001 11 19	608	0.2+	1.0−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.4−	0.3+
2001 11 19	608	0.0	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.6−	0.0
2002 01 09	645	0.1−	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.5−	0.1−
2002 01 09	645	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.3−
2002 01 13	645	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2002 01 13	645	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.0	2005 10 02	644	0.6+	0.1+
2003 03 06	699	0.5−	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 13	291	0.3−	0.1−
2003 03 06	699	0.6−	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 13	291	0.4−	0.1+
2003 03 06	699	0.5−	0.6+	2005 08 31	691	0.5−	0.5+	2005 10 13	291	0.2−	0.3+
2003 03 06	699	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.7−				

2005 QG$_{38}$ = 1998 OE

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.46735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28920788	ω	141.09436		+0.77922633		+0.62674262
a	2.2646233	Ω	180.09554		−0.58597375		+0.72849486
e	0.2341929	i	2.65405		−0.22235351		+0.27656632
P	3.41	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 17	910	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.8+	0.0
1998 07 18	910	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
1998 07 18	910	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.5+
1998 07 19	910	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
1998 07 19	910	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
1998 07 19	910	0.6−	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	1.2+
2005 08 25	644	0.1−	0.3−	2005 09 13	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2005 08 25	644	0.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.3−	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2005 08 25	644	0.6−	0.1−	2005 09 14	703	1.1−	0.5+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2005 08 29	699	(0.3+	2.2−)	2005 09 14	703	0.8+	0.4−	2005 10 02	644	0.3+	0.1−
2005 08 29	699	0.2−	0.8+	2005 09 14	703	(1.7+	2.2+)	2005 10 02	G96	0.1−	0.5−
2005 08 29	699	0.2+	1.0−	2005 09 14	703	0.3−	1.4+	2005 10 02	G96	0.3−	0.6−
2005 08 29	699	0.2+	0.6−	2005 09 23	644	0.1−	0.2−	2005 10 02	G96	0.2+	0.6−
2005 08 30	704	1.0+	0.7−	2005 09 23	644	0.1−	0.2−	2005 10 02	G96	0.0	0.6−
2005 08 30	704	(3.3+	2.2−)	2005 09 23	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2005 08 30	704	1.7+	0.9−	2005 09 23	699	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.0
2005 08 30	704	1.8+	0.1−	2005 09 23	699	1.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.2−
2005 08 30	691	0.0	0.4−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.0
2005 08 30	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	(2.5+	0.5+)	2005 10 07	G96	0.2−	0.2−
2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 09 25	703	0.5−	1.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 09 25	703	0.8−	0.5+	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 09 25	703	1.2−	1.4+	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−
2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	0.1+	1.1+	2005 10 07	703	0.8+	0.5−
2005 09 08	704	0.4+	0.7−	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2005 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2005 09 08	704	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2005 09 08	704	0.2+	0.4−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+				
2005 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.1−				

2005 QH$_{38}$ = 1995 UE$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.69464		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29064115	ω	83.17642		+0.85392526		+0.51935882
a	2.2571720	Ω	245.52961		−0.49056929		+0.78232528
e	0.1366675	i	2.06736		−0.17364742		+0.34385110
P	3.39	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2−	0.4+	2002 12 10	291	1.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.4−
1995 10 15	691	0.2−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.8−
1995 10 15	691	0.0	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.1+	0.7−
1995 10 22	691	0.5+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	1.2+
1995 10 22	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.7+	0.3+
1995 10 22	691	0.4−	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	1.3+
2002 11 26	291	0.4−	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.7+
2002 11 26	291	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	0.8−	0.9+	2005 09 29	699	0.8−	0.3−
2002 11 26	291	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	1.2−
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.7−	0.6+
2002 12 05	704	0.2−	0.8−	2005 09 09	704	0.3−	1.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.4+
2002 12 05	704	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.5−	0.4−	2005 10 07	703	0.3−	0.8−
2002 12 05	704	0.6+	0.5+	2005 09 09	704	1.2+	0.8+	2005 10 07	703	0.8+	1.9−
2002 12 10	291	0.4−	0.2+	2005 09 09	704	0.6+	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.5−
2002 12 10	291	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.0

2005 QL$_{38}$ = 2004 FO$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.41148		(2000.0)			
n	0.26919770	ω	88.46205		+0.23573474	+0.97178150
a	2.3755007	Ω	195.18075		−0.90383499	+0.21607612
e	0.2068816	i	1.82891		−0.35708746	+0.09461408
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.0	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.3−
1998 10 18	691	0.3−	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.2−
1998 12 09	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−
1998 12 09	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.0	2005 09 23	703	(2.2−	0.5−)
1998 12 09	691	0.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2001 06 15	704	0.0	0.8−	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 06 15	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	1.1−	0.6−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2001 06 15	704	0.5+	0.2−	2005 08 29	699	0.5+	0.1−	2005 09 25	703	0.7+	1.2+
2001 06 15	704	0.7−	0.7+	2005 08 29	699	0.4+	1.1+	2005 09 25	703	0.9+	0.7+
2001 06 15	704	0.9−	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	0.6+	0.3+
2001 06 24	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 25	703	0.9+	1.3+
2001 06 24	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.4−
2001 06 24	704	0.6+	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.5−	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2001 06 24	704	0.1−	0.7+	2005 09 08	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
2004 02 26	704	1.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.5−
2004 02 26	704	0.6+	1.0+	2005 09 08	704	0.3−	0.7−	2005 10 05	G96	0.4−	0.3−
2004 02 26	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.9−	0.3−	2005 10 05	G96	0.2+	0.2−
2004 02 26	704	0.1+	1.3+	2005 09 09	704	1.1+	0.5+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−
2004 02 26	704	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	1.3+	0.6+	2005 10 05	G96	0.0	0.2−
2004 03 18	704	0.6+	0.7+	2005 09 09	704	0.8+	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.8+
2004 03 18	704	0.8+	1.3+	2005 09 14	691	0.1−	1.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.2−
2004 03 18	704	0.4+	1.1+	2005 09 14	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	1.5+	1.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
2004 03 27	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2004 03 27	704	0.7−	0.8+	2005 09 23	703	(2.2−	1.0+)	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2004 03 27	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	1.8−	0.2+	2005 10 07	704	0.7−	0.9+
2004 03 27	704	0.1−	1.1+	2005 09 23	703	(1.5−	2.6−)	2005 10 07	704	0.5−	0.6+
2004 03 27	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	644	0.3−	0.0				
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 23	644	0.3−	0.1+				

2005 QM$_{38}$ = 2004 FW$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	27.05904		(2000.0)			
n	0.22957805	ω	313.75923		+0.38318586	+0.92358111
a	2.6414910	Ω	338.76163		−0.83688839	+0.34123774
e	0.2010346	i	2.04153		−0.39087903	+0.17479914
P	4.29	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.2−	0.0	2005 08 25	599	0.3+	0.3+	2005 09 25	701	1.0+	0.6+
2004 03 17	691	0.0	0.3+	2005 08 25	599	0.2+	0.0	2005 09 25	701	0.0	0.0
2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 08 25	599	0.1−	0.0	2005 09 25	701	0.7−	0.6−
2004 03 23	691	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 09 27	701	0.1−	0.5−
2004 03 23	691	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.2−	0.1−	2005 09 27	701	0.1+	0.1+
2004 03 23	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	1.1−	1.5+	2005 09 27	701	0.5+	0.3−
2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	1.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.4+	0.6+
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 23	701	1.0−	0.4−	2005 09 29	G96	0.3−	0.2+
2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	701	0.2−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.5+
2005 08 25	599	0.4−	1.3−	2005 09 23	701	0.2+	0.4−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0

2005 QN$_{38}$ = 2004 GV$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	23.63598		(2000.0)			
n	0.21917707	ω	151.40108		+0.54584270	+0.83382328
a	2.7244110	Ω	151.44709		−0.79784348	+0.54728383
e	0.1275170	i	9.93063		−0.25593266	+0.07224364
P	4.50	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	704	0.4−	0.9−	2005 08 06	644	0.6+	0.2−	2005 09 07	699	0.8−	0.1+
2000 06 04	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.4+	0.2−	2005 09 07	699	0.4−	0.5−
2000 06 04	704	0.6+	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 07	699	0.1+	0.3−
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 07	699	0.7+	0.1−
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 25	599	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 25	599	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2004 04 15	644	0.4−	0.6+	2005 08 25	599	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+
2004 04 15	644	0.0	0.5+	2005 08 25	599	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.4+
2004 04 15	644	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.8+	1.0+	2005 09 26	703	1.3−	0.0
2004 04 22	703	0.9−	0.5−	2005 08 29	704	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.2−	0.2−
2004 04 22	703	0.0	1.8−	2005 08 29	704	0.0	0.3−	2005 09 26	703	0.1−	0.5−
2004 04 22	703	0.5+	1.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.6−	2005 09 26	703	0.6−	0.0
2004 04 22	703	0.3+	0.8−	2005 08 29	704	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.9−	0.5−
2005 07 29	644	0.2+	0.4−	2005 08 29	699	0.6+	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2005 07 29	644	0.4−	0.1−	2005 08 29	699	0.4+	1.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.1+
2005 07 29	644	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.6+	0.4−	2005 09 30	699	0.3−	0.7+
2005 08 06	644	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+				

2005 QR$_{38}$ = 2004 CG$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.20074		(2000.0)			
n	0.28887333	ω	154.15298		+0.48526164	+0.87199130
a	2.2663714	Ω	144.77353		−0.82034589	+0.47954472
e	0.2296071	i	6.41420		−0.30257853	+0.09832617
P	3.41	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	291	0.1−	0.5+	2005 08 16	E12	0.6+	0.6−	2005 08 29	704	0.1+	0.0
2004 02 11	291	0.0	0.2+	2005 08 16	E12	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2004 02 11	291	0.5+	0.5+	2005 08 16	E12	0.3+	0.2−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+
2004 02 12	691	0.3+	0.2−	2005 08 16	E12	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.9−	0.4+
2004 02 12	691	0.1−	0.4+	2005 08 25	599	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	1.3+
2004 02 12	691	0.2−	0.2+	2005 08 25	599	0.4+	0.4+	2005 08 31	691	0.3+	0.1+
2005 05 16	291	0.1−	0.1+	2005 08 25	599	0.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.4+	0.0
2005 05 16	291	0.2−	0.2+	2005 08 25	599	0.4+	0.1+	2005 08 31	691	0.4+	0.1+
2005 05 16	291	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 05	703	0.8−	0.1+
2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.5+	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.7−
2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.1−
2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+	2005 09 05	703	0.7−	0.4−

2005 QZ$_{38}$ = 2004 LP$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.72945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18271719	ω	144.18558		+0.63192711	+0.77302041	
a	3.0757411	Ω	164.74888		−0.75124034	+0.62862862	
e	0.0387220	i	12.23492		−0.19054157	+0.08523793	
P	5.39	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.0	0.0	2003 03 31	691	0.4−	0.5+	2005 08 26	599	1.1−	0.6+
1994 09 09	691	0.0	0.0	2003 03 31	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	691	0.0	0.0
2003 03 08	246	0.4−	0.4+	2004 06 12	691	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.3+	0.2+
2003 03 08	246	0.0	0.8+	2004 06 12	691	0.0	0.3−	2005 08 29	691	0.3+	0.5+
2003 03 08	246	0.1+	0.8+	2004 06 12	691	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2003 03 08	246	0.2+	0.2+	2004 06 17	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2003 03 08	246	0.8+	0.5−	2004 06 17	691	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2003 03 08	246	0.8+	0.3+	2004 06 17	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2003 03 08	246	0.2+	0.4−	2005 07 30	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.3−
2003 03 09	291	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2003 03 09	291	0.2−	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2003 03 09	291	0.0	0.7+	2005 08 25	599	0.0	0.7+				
2003 03 31	691	0.1−	0.2+	2005 08 25	599	0.1+	0.2+				

2005 QB$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.72535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18342793	ω	297.56070		+0.98394317	+0.08832717	
a	3.0677908	Ω	57.75351		−0.00292492	+0.87682448	
e	0.0223720	i	10.56659		−0.17845809	+0.47262792	
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.4+	2.0−	2004 05 16	704	0.4−	0.8−	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.6+	0.8+	2005 07 27	644	0.4+	0.1+	2005 08 28	E12	0.5+	0.4−
1998 04 24	704	0.5−	0.6+	2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 09 03	644	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	1.0−	0.4−	2005 07 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+
2003 03 08	644	0.2+	0.8+	2005 08 04	644	0.1+	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.1−
2003 03 08	644	0.9+	1.1+	2005 08 04	644	0.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.2+	0.3+
2003 03 08	644	0.5+	1.3+	2005 08 04	644	0.3+	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.5+
2003 03 31	644	0.5+	0.8+	2005 08 26	I10	1.7−	1.3+	2005 09 03	644	0.3+	0.6+
2003 03 31	644	0.6+	0.6+	2005 08 26	I10	0.7−	0.6+	2005 09 08	E12	1.1+	0.2−
2003 03 31	644	0.3+	0.7+	2005 08 26	I10	1.4−	1.0+	2005 09 08	E12	0.6−	1.3−
2004 05 16	704	0.6−	0.3−	2005 08 28	E12	0.2−	0.8−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1+
2004 05 16	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.7−	2005 09 08	E12	0.7+	1.4+

2005 QD$_{39}$ = 2000 SX$_{48}$ = 2004 GF$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.70424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18766548	ω	311.51007		+0.07390880	+0.99239119	
a	3.0214340	Ω	322.38451		−0.86017540	+0.01347277	
e	0.1032555	i	9.28460		−0.50461447	+0.12238551	
P	5.25	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	704	0.7+	0.8−	2005 07 12	G96	0.4−	0.1+
2000 09 23	704	0.9−	0.1−	2003 01 27	704	0.8+	0.3−	2005 07 12	G96	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.2+	1.3+	2003 01 27	704	0.4+	1.6−	2005 07 28	644	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.5−	2005 07 28	644	0.1−	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.8−	0.1−	2005 07 28	644	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	0.7−	0.1−	2003 02 08	704	1.0+	2.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2003 02 08	704	0.0	1.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.8−	2003 02 08	704	0.5+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.6+	0.0	2004 04 14	E12	0.1+	0.9+	2005 08 26	699	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2004 04 14	E12	0.1−	0.9+	2005 08 26	699	0.5+	1.0+
2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2004 04 14	E12	1.0+	1.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.8−
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2004 04 14	E12	0.4+	0.9+	2005 08 26	699	0.7+	0.5−
2001 12 09	704	0.0	0.5+	2004 04 25	704	0.6−	1.1−	2005 08 29	704	0.0	1.0+
2001 12 09	704	0.2+	0.5+	2004 04 25	704	0.7−	0.8−	2005 08 29	704	0.7+	0.5+
2001 12 09	704	0.3−	0.3+	2004 04 25	704	0.3+	0.8−	2005 08 29	704	0.1−	0.0
2001 12 22	704	1.1−	0.6+	2004 04 25	704	0.3−	0.9−	2005 08 29	704	0.0	0.3+
2001 12 22	704	0.4−	1.0+	2004 04 25	704	0.8−	0.1−				
2001 12 22	704	0.6−	0.2+	2005 07 12	G96	0.2−	0.1−				

2005 QF$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.21038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20103803	ω	356.62404		+0.84618588	+0.52885373	
a	2.8859174	Ω	331.14696		−0.48568332	+0.71485431	
e	0.1574761	i	7.79456		−0.21927420	+0.45748994	
P	4.90	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.5+
2000 09 02	704	0.7−	0.1+	2005 08 02	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.9−
2000 09 02	704	0.6+	0.0	2005 08 02	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.9−	2005 08 02	704	1.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.1+	1.0−
2001 11 11	704	0.6+	0.1−	2005 08 06	704	0.7+	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	1.3−
2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+	2005 09 06	699	0.4+	0.8−
2001 12 09	704	0.0	0.8+	2005 08 06	704	0.3−	0.0	2005 09 06	699	1.3+	0.5−
2001 12 09	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	704	0.7−	0.2−	2005 09 06	699	0.4−	0.6+
2001 12 09	704	0.2−	0.4−	2005 08 15	E12	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.3+
2003 02 21	644	0.8+	0.8+	2005 08 15	E12	0.5−	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.8−
2003 02 21	644	0.3+	1.0+	2005 08 15	E12	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.4−
2003 02 21	644	0.2+	1.2+	2005 08 15	E12	0.4+	0.8+	2005 09 13	703	0.6−	0.1+
2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.8−
2005 07 04	644	0.4−	0.0	2005 08 26	699	0.5−	0.8+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2005 07 04	644	0.4−	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.5+
2005 08 01	E12	0.1+	0.7+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.4+
2005 08 01	E12	1.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2−	0.3+
2005 08 01	E12	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.6−	0.4−				
2005 08 01	E12	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+				

2005 QM$_{39}$ = 1995 FV$_{9}$ = 2001 UB$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.50726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22162186	ω	178.72433		+0.89330314	+0.44683250	
a	2.7043381	Ω	154.55918		−0.41335955	+0.85912119	
e	0.2251073	i	6.47979		−0.17647491	+0.24950251	
P	4.45	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.2−	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.9+
1995 03 26	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 01	608	0.5−	1.1−
1995 03 26	691	0.3−	0.6−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 01	608	0.2−	1.3−
1995 04 07	691	0.1−	0.3−	2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2005 09 01	608	0.8−	0.8−
1995 04 07	691	0.2−	0.2−	2005 08 16	E12	0.1−	0.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.3−
1995 04 07	691	0.4+	0.2−	2005 08 16	E12	0.5+	0.5+	2005 09 05	703	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2005 08 16	E12	0.3−	0.5−	2005 09 05	703	0.6−	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2005 08 16	E12	0.1+	0.7−	2005 09 05	703	0.3−	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2005 08 26	699	0.1−	0.8+	2005 09 13	703	0.5−	0.2−
2001 10 17	704	0.6+	0.6−	2005 08 26	699	0.9−	0.6+	2005 09 13	703	0.6−	0.7−
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 09 13	703	0.1−	1.3−
2001 10 19	608	0.5−	0.7+	2005 08 26	699	0.6+	0.8+	2005 09 13	703	0.4+	0.1+
2001 10 19	608	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2001 10 19	608	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 17	644	0.3+	0.1+
2005 06 23	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 17	644	0.1+	0.1−
2005 06 23	644	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.7+	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2005 06 23	644	0.0	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
2005 06 23	644	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.0	1.0+	2005 09 22	644	0.3+	0.4−
2005 06 23	644	0.1−	0.5+	2005 08 29	704	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.0

2005 06 23	644	0.4−	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.0	
2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.3+	
2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.6+					

2005 QP$_{39}$ = 2000 QM$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	228.62871		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19612753	ω	179.53134		−0.22792599		−0.95640845
a	2.9338889	Ω	283.63533		+0.89272016		−0.13041040
e	0.0031785	i	10.82834		+0.38871643		−0.26129679
P	5.03	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2001 11 24	704	0.5−	0.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.3+	
2000 08 31	704	0.7+	0.6+	2001 12 09	704	0.4+	1.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2001 12 09	704	0.6+	0.7−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	
2000 08 31	704	0.0	1.2+	2001 12 09	704	0.9+	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2001 12 09	704	0.7+	0.5+	2005 08 27	699	0.7+	0.4−	
2000 09 03	704	1.0+	0.3−	2001 12 09	704	0.9+	0.0	2005 08 27	699	0.8−	0.7+	
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	1.2−	0.4+	2005 08 27	699	0.3−	0.5+	
2000 09 03	704	1.0+	0.0	2002 01 08	704	0.9−	0.6+	2005 08 27	699	0.6−	0.1−	
2000 09 03	704	0.6+	0.6+	2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.0	
2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	
2000 10 02	645	0.1−	0.1−	2003 03 10	699	0.5+	1.2+	2005 08 29	644	0.0	0.1+	
2001 11 11	704	0.4+	0.3+	2003 03 10	699	0.7+	0.9+	2005 08 30	699	0.1+	0.2+	
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2003 03 10	699	0.7−	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.8−	
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 10	699	0.3+	0.9+	2005 08 30	699	0.8−	0.2+	
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2004 06 11	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	699	0.1−	0.8+	
2001 11 11	704	0.2−	0.4−	2004 06 11	704	0.6+	0.4+	2005 09 07	A44	0.2−	0.1+	
2001 11 24	704	0.6−	0.4+	2004 06 11	704	0.0	0.8+	2005 09 07	A44	0.3−	0.1−	
2001 11 24	704	1.6+	1.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 07	A44	1.7+	0.3−	
2001 11 24	704	0.7−	0.4−	2005 07 31	644	0.2−	0.1+					

2005 QD$_{40}$ = 2004 DL$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.01526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27884686	ω	353.78090		−0.13507347		+0.98504711
a	2.3203787	Ω	268.42029		−0.90440149		−0.16665963
e	0.0883204	i	6.14161		−0.40473831		+0.04366646
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	703	0.7+	1.7−	2004 03 13	644	0.3−	0.1+	2005 08 27	699	0.0	0.5−	
2004 02 17	703	1.4−	0.4−	2004 03 13	644	0.8+	0.4−	2005 08 27	699	0.5−	0.6+	
2004 02 17	703	0.1+	0.3+	2004 03 13	644	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.3−	
2004 02 17	703	0.1+	1.0−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 08 31	704	0.1+	0.5+	
2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.4+	0.2+	2005 08 31	704	1.2−	0.1−	
2004 02 19	704	0.1+	1.7+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 08 31	704	0.6+	0.1−	
2004 02 19	704	0.1+	1.0+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+					

2005 QR$_{40}$ = 1979 OM$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.89279		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26668289	ω	73.40565		+0.50468846		+0.86184475
a	2.3904112	Ω	227.01447		−0.81589273		+0.45718956
e	0.2330553	i	3.92957		−0.28214997		+0.21954801
P	3.70	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.2+	1.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−	
1979 07 28	413	0.2−	1.4−	2005 08 27	699	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	1.7−	0.5+	
2005 07 31	644	0.2+	0.3−	2005 08 27	699	0.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	1.0−	
2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 08 31	704	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	
2005 07 31	644	0.0	0.4−	2005 08 31	704	0.8+	0.8−	2005 10 06	691	0.2+	0.7+	
2005 08 26	644	0.4−	0.2−	2005 08 31	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	691	0.5+	0.4+	
2005 08 26	644	0.4−	0.1−	2005 09 06	704	0.3+	0.8+	2005 10 06	691	0.3+	0.2+	
2005 08 26	644	0.4−	0.2−	2005 09 06	704	0.9−	0.8+					
2005 08 27	699	0.7+	0.1−	2005 09 06	704	0.2−	0.1−					

2005 QS$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.03610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23421902	ω	172.62827		+0.97101438		+0.23733581
a	2.6064813	Ω	173.43371		−0.22999485		+0.96002607
e	0.2725064	i	14.34576		−0.06506491		+0.14839696
P	4.21	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.2+	0.0	2005 08 05	644	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.7+	0.1−	
2001 10 15	644	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.2+	
2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.1−	2005 08 29	599	0.2−	0.2+	
2001 10 23	644	0.2−	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 08 29	599	0.1−	0.2+	
2001 10 23	644	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 08 29	599	0.0	0.2+	
2001 10 23	644	0.2+	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	0.2−	1.0−	
2005 08 05	644	0.0	0.3−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	0.1+	0.1−	
2005 08 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.5−	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.4+	

2005 QU$_{40}$ = 2004 EN$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.21396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22212686	ω	129.53243		+0.54484250		+0.83820781
a	2.7002377	Ω	173.35403		−0.81816742		+0.53754805
e	0.3034486	i	11.73768		−0.18370826		+0.09192260
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	0.9−	0.3+	
2004 03 15	691	0.1−	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.1+	
2004 03 15	691	0.3+	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	699	0.9+	0.2+	
2004 03 16	291	0.1+	0.7+	2005 08 27	699	0.2−	0.7+	2005 09 23	699	0.2−	0.3+	
2004 03 16	291	0.0	0.6+	2005 08 27	699	0.4+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	1.0+	
2004 03 16	291	0.2−	0.6+	2005 08 27	699	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.5+	0.6+	
2005 05 15	703	1.3+	0.5−	2005 08 27	699	0.2+	0.2+	2005 09 25	691	0.5+	0.5+	
2005 05 15	703	(3.6+	0.2+)	2005 09 05	703	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.5+	0.5+	
2005 05 15	703	0.4+	1.4−	2005 09 05	703	0.5−	0.4−	2005 09 30	G96	0.9+	0.1−	
2005 06 06	703	0.1+	0.7+	2005 09 05	703	0.4−	0.1−	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−	
2005 06 06	703	0.6+	0.0	2005 09 05	703	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.6+	0.1−	
2005 06 06	703	0.1−	0.7−	2005 09 06	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.5+	
2005 06 06	703	0.1+	0.8+	2005 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.3+	0.4−	
2005 07 02	703	0.9−	0.0	2005 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.4+	0.3+	
2005 07 02	703	1.3−	0.3+	2005 09 23	703	1.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.5+	
2005 07 02	703	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.4+					
2005 07 02	703	1.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	1.3−					

2005 QZ$_{40}$ = 1991 PK$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.56644		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28433786	ω	34.93436		+0.98802583		+0.13762970
a	2.2904084	Ω	316.98543		−0.15425784		+0.87215728
e	0.2012685	i	5.86723		−0.00307710		+0.46946751
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 08 03	809	1.4−	0.4+	2005 07 09	703	0.8+	0.4+	2005 09 23	644	0.3−	0.1−	
1991 08 03	809	1.5−	0.3−	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.2−	
1991 08 03	809	(2.3−	0.9−)	2005 07 31	E12	0.5+	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.0	
1991 08 05	809	(2.5+	1.0−)	2005 07 31	E12	0.3−	0.3−	2005 09 23	699	0.1−	0.5+	
1991 08 05	809	0.9+	0.6−	2005 07 31	E12	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.0	
1991 08 05	809	(4.7−	0.7+)	2005 08 26	699	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.3−	
1998 08 17	704	0.6−	0.7−	2005 08 26	699	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.1+	

1998 08 17	704	0.4+	0.5−	2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.5−
1998 08 17	704	0.7+	0.2−	2005 08 26	699	0.5−	0.6+	2005 09 24	703	0.5−	0.6−
1998 08 17	704	1.0+	1.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.6+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
1998 08 25	910	1.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
1998 08 25	910	1.6+	0.4−	2005 08 29	699	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
1998 08 26	910	1.7+	0.3−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
1998 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+
1998 08 26	699	0.5−	0.5−	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.3+	0.4−
1998 08 26	699	0.2+	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
1998 09 15	699	0.8+	0.5−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
1998 09 15	699	0.5−	0.3−	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
1998 09 15	699	1.7−	0.3−	2005 09 06	699	0.9−	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2000 02 11	691	0.0	0.7−	2005 09 06	699	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2000 02 11	691	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2000 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	1.1−
2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	1.0+	0.3+
2002 12 11	704	0.9−	1.0+	2005 09 09	704	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.2−
2002 12 11	704	1.2+	0.8−	2005 09 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.2+
2002 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.5+
2005 07 09	703	0.6−	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.5+	0.1−
2005 07 09	703	0.3−	0.7+	2005 09 23	644	0.3−	0.1−				
2005 07 09	703	0.6+	1.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.0				

2005 QD$_{41}$ = 1999 TC$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.89042		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17220607	ω	28.83410		+0.98677385	−0.08069398	
a	3.1996593	Ω	334.60198		−0.02997776	+0.76149584	
e	0.1684908	i	19.13479		+0.15930697	+0.64312718	
P	5.72	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	691	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.3+	0.1+	2005 09 24	699	0.4+	2.0+
1999 10 11	691	0.2+	0.0	2005 08 29	699	1.4−	0.1+	2005 09 24	699	1.0+	0.8+
1999 10 11	691	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.6−	2005 09 24	699	(0.4−	2.5+)
1999 10 13	691	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.5−	0.4−	2005 09 24	699	1.9+	0.5+
1999 10 13	691	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	1.7−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.5+
1999 10 13	691	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	1.3+	0.5−
2005 08 26	699	1.1−	1.1+	2005 09 07	I10	0.5+	1.3−	2005 10 01	703	1.6−	0.3−
2005 08 26	699	0.7+	0.4−	2005 09 07	I10	0.9+	0.9−	2005 10 01	703	1.2−	0.4−
2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 07	I10	0.5+	1.5−	2005 10 08	704	0.9+	0.3+
2005 08 26	699	0.4−	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2005 08 29	691	0.4−	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	1.1+	2005 10 08	704	0.2−	1.2+
2005 08 29	691	0.3−	0.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	1.2+	0.0
2005 08 29	691	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	1.1−	0.8+				
2005 08 29	699	0.2+	0.9+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+				

2005 QF$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.30164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22976355	ω	20.04051		+0.97798293	+0.18469245	
a	2.6400691	Ω	328.81229		−0.20772542	+0.81697415	
e	0.1580288	i	10.81303		−0.01998865	+0.54629839	
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.5−	2005 09 24	703	1.0+	0.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.8−	2005 08 29	691	0.3−	0.2−	2005 09 24	699	0.1−	0.0
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.3−	2005 09 24	703	1.0+	1.4−
2001 09 25	704	0.1−	0.0	2005 08 29	691	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.0	2005 09 24	699	0.5−	0.5−
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.2−	2005 09 24	699	0.4+	1.4−
2001 10 15	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	699	0.2+	0.7+	2005 09 24	699	0.8−	1.6+
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2005 08 29	699	1.4+	0.9−	2005 09 30	703	0.4−	0.3−
2001 10 27	699	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.7+	2005 09 30	703	0.8−	0.5−
2001 10 27	699	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	703	0.5−	0.0
2001 10 27	699	0.5+	0.9+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	703	0.6−	0.3−
2001 10 27	699	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.5−
2001 11 11	704	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	699	0.8+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	699	1.0+	1.0+
2001 11 11	704	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.9+
2001 11 11	704	0.3−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	1.0+
2001 12 07	644	0.4+	1.1−	2005 09 09	704	1.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2001 12 07	644	0.1−	0.7−	2005 09 12	291	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 12 07	644	0.2−	0.0	2005 09 12	291	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.5+	0.0
2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 12	291	0.3+	0.0				
2005 08 26	699	0.6+	0.5+	2005 09 24	703	1.0−	0.5−				

2005 QQ$_{41}$ = 1995 YQ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.31794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28545158	ω	166.45646		+0.95927122	−0.27905919	
a	2.2844470	Ω	209.85997		+0.25027575	+0.91159717	
e	0.1340062	i	5.05524		+0.13099915	+0.30185522	
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.5−	0.2−	2003 01 07	704	0.5+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.8+
1995 12 20	691	0.4−	0.1−	2004 04 16	644	0.4+	0.8+	2005 09 09	704	1.3+	0.5+
1995 12 20	691	0.2−	0.3−	2004 04 16	644	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	0.4+	0.8+
1995 12 27	691	0.4−	0.2−	2004 04 16	644	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+
1995 12 27	691	0.1−	0.3−	2004 04 25	691	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.1−
1995 12 27	691	0.2−	0.4−	2004 04 25	691	0.0	0.6+	2005 09 14	703	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	1.3+	0.5−	2004 04 25	691	0.1−	0.6+	2005 09 14	703	0.2−	0.0
1998 08 17	704	0.1+	1.9+	2005 08 26	699	0.9+	0.2−	2005 09 14	703	0.3−	0.1−
1998 08 17	704	0.3+	0.6+	2005 08 26	699	0.1−	0.6−	2005 09 14	703	0.5−	0.1−
1998 08 17	704	0.2+	1.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	1.2+	0.1−
1998 08 17	704	0.2+	1.9−	2005 08 26	699	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.2+	0.6−
2002 11 07	704	0.9+	0.2+	2005 08 29	691	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.5−
2002 11 07	704	1.4+	0.1+	2005 08 29	691	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.8−	0.8−
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.5−	0.3+	2005 09 30	703	0.7+	1.1−
2002 11 07	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 30	703	(2.2+	1.6−)
2002 11 11	704	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.7+	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2002 11 11	704	0.7+	0.5−	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.8−	0.4+
2002 11 11	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.4−
2002 11 11	704	1.0−	0.3−	2005 08 30	704	1.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.3−
2002 12 11	704	1.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.0	1.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2002 12 11	704	0.7+	1.5+	2005 08 30	704	1.0−	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	1.3+
2002 12 11	704	0.3+	1.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 09 06	699	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2002 12 11	704	0.5+	1.0+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2003 01 07	704	0.4−	0.3−	2005 09 06	699	0.6−	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2003 01 07	704	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	0.6−	0.6+				

2005 QU$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.70464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28569832	ω	34.19053		+0.29346192	+0.95511371	
a	2.2831315	Ω	252.90368		−0.88627897	+0.25595631	
e	0.2240067	i	2.42674		−0.35831507	+0.14914477	
P	3.45	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.1−	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.4−	0.0
1997 01 31	691	0.1+	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 06	699	1.1−	0.7+
1997 01 31	691	0.1+	0.4+	2005 08 26	699	0.5+	0.1−	2005 09 06	699	0.6+	0.7−
1998 08 17	704	0.9+	0.2−	2005 08 26	699	0.9+	0.7−	2005 09 06	699	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.8−	0.1+	2005 08 26	699	0.5−	0.7+	2005 09 06	699	0.7−	0.0
1998 08 17	704	0.4−	0.4+	2005 08 26	699	0.8+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.0	0.6+	2005 08 29	699	0.4+	0.5−	2005 09 13	691	0.1−	0.3−

1998 08 17	704	(4.0−	1.3−)	2005 08 29	699	0.6−	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2004 02 13	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2004 02 13	691	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.5+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2004 02 13	691	0.4+	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.1−				

2005 QV$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.48598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25605180	ω	148.74089		+0.84279949		+0.53822139
a	2.4561270	Ω	178.68785		−0.51429323		+0.80673702
e	0.1323860	i	6.52342		−0.15871831		+0.24391213
P	3.85	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 08	608	0.3+	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.5−	2005 09 14	703	1.0+	1.2+
2001 08 08	608	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.4−	2005 09 14	703	0.9−	0.6−
2001 08 08	608	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	1.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	185	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 08 29	185	0.4+	0.5−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	185	0.0	0.6−	2005 09 27	691	0.1−	0.5+
2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 08 30	185	0.5+	0.4−	2005 09 27	691	0.1−	0.1−
2005 07 31	644	0.3−	0.4−	2005 08 30	185	0.2+	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.1+
2005 07 31	644	0.2−	0.3−	2005 08 30	185	0.6+	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.0
2005 08 26	699	0.3+	0.0	2005 08 31	461	0.4−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2005 08 26	699	0.8+	1.0+	2005 08 31	461	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2005 08 26	699	0.2+	0.8−	2005 09 06	699	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2005 08 26	699	0.4+	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.5−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.7+	1.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 14	703	0.1−	0.7+				
2005 08 29	699	0.4−	0.0	2005 09 14	703	0.2+	0.7−				

2005 QW$_{41}$ = 1999 CG$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.36641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22726242	ω	330.47128		+0.53552746		+0.83724738
a	2.6594039	Ω	331.47547		−0.72232610		+0.38626079
e	0.1144399	i	13.38875		−0.43755610		+0.38706515
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.5+	0.4−	2002 12 31	645	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.5−	0.6−
1999 02 07	691	0.6+	0.2−	2005 08 26	699	1.4+	1.0+	2005 09 06	699	0.2+	0.1−
1999 02 07	691	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.1−	0.2+
1999 02 13	691	1.0−	0.3−	2005 08 26	699	0.6−	0.4−	2005 09 12	691	0.2+	0.1−
1999 02 13	691	0.7−	0.4+	2005 08 26	699	0.2+	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.1−
1999 02 13	691	0.4−	0.0	2005 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	1.0−	0.9−
2001 10 15	704	0.5+	0.7−	2005 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	1.7−	1.2−
2001 10 15	704	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.1+	1.3+	2005 09 24	703	1.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.8−	0.1−	2005 08 29	699	1.8+	0.3+	2005 09 24	703	0.6+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	1.8+	2005 09 27	691	0.0	0.1−
2001 11 12	704	0.8+	0.0	2005 08 29	699	1.4−	1.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.7+	1.0−	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.5+	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2002 12 31	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.3+	0.6−	2005 10 10	691	0.0	0.4+

2005 QY$_{41}$ = 2000 VW$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.08486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17925706	ω	161.67976		+0.97739595		+0.21102562
a	3.1151947	Ω	186.18066		−0.20582201		+0.93586801
e	0.2374173	i	6.85954		−0.04831628		+0.28216883
P	5.50	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.7−	0.4−	2005 07 07	704	1.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.6+	0.1−
2000 11 01	704	0.4+	0.6−	2005 08 26	699	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	1.3+	0.2−
2000 11 01	704	0.8−	0.6+	2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.8−
2000 11 01	704	0.8−	0.1−	2005 08 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 14	703	0.2+	0.4−
2000 11 02	704	0.3−	1.1+	2005 08 26	699	1.4+	0.1−	2005 09 14	703	0.2+	0.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	1.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	1.1−	1.3−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	1.0−	0.5−
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	1.4−	1.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.7−	2005 08 29	699	0.5+	0.5+	2005 09 29	699	(1.8−	2.1+)
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 08 30	608	0.9−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	1.2+	2005 08 30	608	0.6−	0.4+	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
2002 03 11	291	0.0	1.2+	2005 08 30	608	0.7−	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.4+
2002 03 11	291	0.1−	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2002 03 11	291	0.2+	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	699	0.5−	0.8+
2004 04 20	704	0.2+	1.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.7+	0.7+
2004 04 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.8+	0.1−
2004 04 20	704	1.8+	0.5−	2005 09 06	699	0.5+	0.2+	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
2004 06 09	691	0.6−	0.6+	2005 09 06	699	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	1.6+
2004 06 09	691	0.5−	0.7+	2005 09 06	699	0.5−	0.9+	2005 10 07	704	1.4+	0.1+
2004 06 09	691	0.4−	0.7+	2005 09 06	704	1.0+	1.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.4+
2005 07 07	704	1.3−	0.1+	2005 09 06	704	0.7+	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.9−
2005 07 07	704	0.3−	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	1.3+				
2005 07 07	704	0.7−	0.9+	2005 09 06	704	1.1+	0.7−				

2005 QA$_{42}$ = 2000 EM$_{95}$ = 2001 OC$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	250.34807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27259119	ω	135.76783		−0.23339080		−0.96977234
a	2.3557445	Ω	327.53406		+0.85128808		−0.16838710
e	0.1016414	i	7.62276		+0.46993333		−0.17659954
P	3.62	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.2−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	0.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
1994 09 01	691	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
1994 09 01	691	0.1+	0.5+	2002 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
2000 03 10	704	0.9+	0.3+	2002 12 15	704	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	1.2+	0.2+
2000 03 10	704	0.1+	0.5+	2002 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.5−	1.3−
2000 03 10	704	1.3+	1.2+	2002 12 15	704	0.2−	0.8+	2005 09 06	699	0.0	0.0
2000 03 10	704	0.5+	0.4−	2002 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.0	0.6+
2000 03 10	704	0.5+	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.8−
2000 03 10	704	0.7+	0.7+	2003 01 04	704	0.2−	0.8+	2005 09 14	703	(0.6+	2.2−)
2000 03 10	704	1.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.4−	1.4+	2005 09 14	703	0.8+	1.5−
2000 03 12	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.8+	2005 09 14	703	0.8+	0.4+
2000 03 12	704	1.1−	1.4+	2005 08 26	699	1.1−	1.0+	2005 09 24	703	0.3−	0.5+
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.6+	1.8+	2005 09 24	703	0.5+	0.5−
2000 05 01	699	0.3−	1.7+	2005 08 26	699	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.1+	0.9+
2000 05 01	699	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.2−	0.5−	2005 09 24	703	0.4+	0.2+
2000 05 01	699	0.3+	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2000 05 01	699	1.6+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−
2001 07 21	644	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.0
2001 07 21	644	0.7−	0.3+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+
2001 07 21	644	0.2+	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.3−
2001 07 27	644	0.7−	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.6−	0.0

2001 07 27	644	0.5−	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.5+	2005 10 07	704	0.8−	0.5+
2001 07 27	644	0.8−	0.0	2005 08 29	699	0.5−	1.7+	2005 10 07	704	1.1−	1.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	699	0.1−	0.9+	2005 10 07	704	1.6−	0.9+
2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	699	0.7−	1.1+	2005 10 07	704	2.1−	0.4+

2005 QC$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	358.27789		(2000.0)			
n	0.23969193	ω	173.97374		+0.95119952	+0.30751999
a	2.5666527	Ω	168.02213		−0.28799948	+0.91441716
e	0.3243725	i	7.06152		−0.11079604	+0.26319710
P	4.11	H	17.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.9−	0.2−	2005 08 26	699	0.9−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.3+
2001 10 10	644	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.4+
2001 10 10	644	0.8+	0.5+	2005 08 29	699	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.4−
2001 10 10	644	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	1.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.4+	1.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.2+	0.4−	2005 09 29	699	0.4+	0.7+
2001 10 16	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.8+	1.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2001 10 16	704	0.9−	0.3−	2005 08 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.4−
2001 10 16	704	0.0	0.4+	2005 08 30	704	0.7+	0.2−	2005 09 29	699	1.1−	0.7−
2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 10 24	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.8+	1.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.1−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.7+	1.2+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.5−	0.8+	2005 10 07	699	0.8−	1.6−
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 09 06	704	1.6+	0.7+	2005 10 07	699	0.1−	0.4−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.6−	1.2+	2005 10 07	699	0.5+	0.1+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.7−	2005 10 07	699	0.8+	0.5−
2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	0.3+				

2005 QD$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	348.67898		(2000.0)			
n	0.28282273	ω	14.56852		+0.99773480	+0.05570542
a	2.2985812	Ω	342.10909		−0.06711564	+0.86228848
e	0.1506056	i	7.05128		+0.00455714	+0.50334430
P	3.48	H	16.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 05	691	0.4−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.2−
1991 09 05	691	0.3−	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.2−
1991 09 05	691	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.2−	1.0−	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
1998 08 17	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	704	0.7+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	0.6+	1.3−	2005 08 29	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.6−
1998 08 17	704	0.9+	0.9+	2005 08 29	699	0.5−	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.4−
1998 08 30	699	0.2+	0.7+	2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	1.2−	0.3−
1998 08 30	699	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.6+	0.5−	2005 09 29	699	0.5−	0.4−
1998 08 30	699	0.3+	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.6+	0.4−
1998 09 18	699	0.3+	1.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
1998 09 18	699	0.4−	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.9−	0.4+
1998 09 18	699	(0.7+	2.4+)	2005 09 06	699	0.4+	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.4−	2005 09 06	699	0.1−	0.3−	2005 10 01	691	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2005 09 06	699	0.4+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2002 12 05	704	1.0−	0.2−	2005 09 06	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 06	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2005 07 31	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2005 07 31	644	0.1−	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.7+	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
2005 07 31	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2005 08 26	699	0.1+	0.6−	2005 09 08	704	1.2+	0.6+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.7−	0.1−
2005 08 26	699	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	1.2+	0.8+
2005 08 26	699	0.5−	0.1−	2005 09 08	704	1.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.5−	1.1+
2005 08 26	608	(0.0	3.2−)	2005 09 08	704	1.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.5−
2005 08 26	608	0.2+	0.5−	2005 09 13	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	1.3+
2005 08 26	608	0.3+	0.6−	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.1−				

2005 QF$_{42}$ = 2004 JV$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.33294		(2000.0)			
n	0.18562178	ω	128.30917		+0.68053413	+0.73271598
a	3.0435709	Ω	184.57645		−0.67521313	+0.62672008
e	0.2203438	i	0.54969		−0.28453564	+0.26523429
P	5.31	H	15.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.4+
1997 01 09	691	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.0
1997 01 09	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.0	0.9+	2005 09 23	703	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.6−	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.6+
1999 06 15	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.5+
1999 06 15	704	0.8−	0.1−	2005 08 29	704	0.6−	1.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	1.0−	2005 08 29	130	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.3−
1999 06 15	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	130	0.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	130	0.2−	0.5+	2005 09 23	699	1.1+	1.7+
2000 10 01	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	130	0.5−	0.4−	2005 09 23	699	0.8−	1.2+
2000 10 01	704	1.1−	0.3−	2005 08 29	130	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2005 08 29	130	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	1.4+
2000 10 01	704	0.0	0.8−	2005 08 29	130	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.3−
2000 10 06	699	0.6−	0.1+	2005 08 30	130	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.3+
2000 10 06	699	0.0	0.3+	2005 08 30	130	0.3−	0.7−	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2000 10 06	699	0.1−	0.0	2005 08 30	130	0.3+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2000 10 06	699	0.8+	0.3+	2005 08 30	130	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2003 03 30	645	0.2+	0.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2004 05 14	691	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2004 05 14	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	130	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2004 05 14	691	0.2−	0.5+	2005 08 30	130	0.5−	0.5−	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2004 05 16	704	0.3−	0.8+	2005 09 06	699	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2004 05 16	704	0.2+	1.9+	2005 09 06	699	0.5−	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2004 05 16	704	0.2+	1.0+	2005 09 06	699	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.7−
2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2004 05 23	691	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2004 05 23	691	0.0	0.2+	2005 09 06	704	0.7−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2005 08 26	699	0.3+	0.2−	2005 09 06	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.0	0.6+
2005 08 26	699	0.6−	1.2+	2005 09 06	704	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2005 08 26	699	0.0	0.4−	2005 09 06	704	0.1+	0.8+	2005 10 05	704	0.9+	0.2−
2005 08 26	699	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.5+	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+				

2005 QH$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	344.49206		(2000.0)			
n	0.21835357	ω	199.26533		+0.98710892	−0.15355463
a	2.7312567	Ω	169.26399		+0.15901324	+0.97295840
e	0.2340932	i	14.02103		−0.01818689	+0.17254835
P	4.51	H	16.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 08 29	699	1.3−	0.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2003 04 01	695	0.6+	0.3+	2005 08 30	691	0.3+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2003 04 01	695	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 28	704	0.2−	0.2−
2004 05 14	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.3+	0.1−	2005 09 28	704	0.7−	0.6+
2004 05 14	691	0.5−	0.0	2005 09 06	699	0.4+	0.3+	2005 09 28	704	1.7−	0.3+

2004 05 14	691	0.2−	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
2005 08 26	699	1.0+	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.9+
2005 08 26	699	0.4−	0.7−	2005 09 06	699	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2005 08 26	699	1.0+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	0.9−	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2005 08 26	699	0.7+	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	1.0+	0.3−	2005 10 07	699	0.3+	0.4+
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.7+	0.5−	2005 10 07	699	1.4−	0.8−
2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	699	0.5−	0.1−
2005 08 29	704	0.6+	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	699	0.9−	1.1+
2005 08 29	704	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.2−	0.3+
2005 08 29	704	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 10	703	0.2+	0.7−
2005 08 29	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.8−	0.0
2005 08 29	699	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.3+	2005 10 10	703	0.8−	0.4+
2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.5+				

2005 QM$_{42}$ = 2000 CY$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.56984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25774369	ω	168.68761		+0.66039380		+0.75027169
a	2.4453668	Ω	142.63031		−0.69290190		+0.62485053
e	0.1947766	i	2.94499		−0.28942528		+0.21599584
P	3.82	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.0	0.5−	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.4+
2000 02 04	691	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.8+
2000 02 04	691	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.1+	0.2+
2000 02 04	691	0.4−	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.2−
2000 02 04	691	0.6−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.5+	1.2+
2000 02 04	691	0.1+	0.1−	2005 08 16	E12	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.7−	0.7+
2000 02 05	691	0.2+	0.2−	2005 08 16	E12	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.8+
2000 02 05	691	0.1−	0.5−	2005 08 16	E12	0.4+	0.9−	2005 09 13	703	0.4+	1.3+
2000 02 05	691	0.1+	0.0	2005 08 16	E12	0.7−	0.2−	2005 09 13	703	0.7+	1.3−
2004 03 15	691	0.2+	0.5+	2005 08 26	608	0.4+	0.7−	2005 09 13	703	0.9+	0.7−
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 08 26	608	0.0	0.2−	2005 09 13	703	1.0−	0.1+
2004 03 15	691	0.2+	0.5+	2005 08 26	608	0.2+	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2004 03 23	735	0.8+	0.3−	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2004 03 23	735	0.8−	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2004 03 23	735	(4.3−	0.2−)	2005 08 27	644	0.1−	0.1+				
2005 07 29	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.3+				

2005 QR$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	315.07728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27430416	ω	251.27265		+0.65295003		−0.75443735
a	2.3459268	Ω	157.53824		+0.74402228		+0.62236896
e	0.2417338	i	10.09010		+0.14172899		+0.20852137
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	608	0.7+	0.6−	2005 08 29	704	0.8−	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2003 01 28	608	0.4−	0.1−	2005 08 29	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2003 01 28	608	0.2+	0.7+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2003 02 22	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	0.7+	0.1+
2003 02 22	644	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.4+	0.2−
2003 02 22	644	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.3+	0.6−
2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+	2005 09 27	704	0.8+	0.5−
2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	0.2+
2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.9−	2005 10 03	703	0.3+	0.7+
2005 08 26	699	0.2+	1.2−	2005 09 06	699	0.5−	1.1+	2005 10 03	703	0.4+	1.2−
2005 08 26	699	0.8+	0.8+	2005 09 06	699	0.7−	0.7−	2005 10 03	703	1.4+	0.1+
2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2005 08 26	699	0.1−	0.7+	2005 09 06	699	0.3+	0.2−	2005 10 07	699	0.3−	1.1+
2005 08 26	699	1.1+	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.6+	0.2+
2005 08 26	699	1.8+	1.8−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	699	0.2−	0.6+
2005 08 26	699	0.9−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	699	0.3−	0.5+
2005 08 26	699	1.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.1+	2005 10 10	703	0.2+	0.2−
2005 08 29	704	1.1−	1.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.0	2005 10 10	703	1.1−	0.1−
2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	1.1−	2005 10 10	703	0.8−	0.4+
2005 08 29	704	1.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−	2005 10 10	703	0.0	0.1−

2005 QT$_{42}$ = 2000 TS$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.76573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18627765	ω	280.50542		+0.80354109		+0.59421085
a	3.0364226	Ω	43.04994		−0.52401610		+0.73415514
e	0.1982441	i	2.95114		−0.28236296		+0.32852654
P	5.29	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.2+	0.5+	2003 03 23	645	0.2+	0.0	2005 08 26	699	0.8−	0.6+
1993 04 18	691	0.2−	0.2+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.3−	0.2−
1993 04 18	691	0.1−	0.2+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.6−	0.6+
1995 11 28	691	0.4+	1.0−	2004 04 25	691	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.1−
1995 11 28	691	0.3+	0.4−	2004 04 25	691	0.2+	0.5+	2005 08 29	699	0.7+	0.2−
1995 11 28	691	0.1+	0.6−	2004 04 25	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.6−
2000 10 01	704	0.4+	1.0+	2004 04 26	291	0.4+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2004 04 26	291	0.2+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.5+	0.8+	2004 04 26	291	0.0	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 10 06	699	1.0−	0.4+	2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 10 06	699	0.7+	1.0+	2005 08 26	699	0.8−	1.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2000 10 06	699	0.6−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2000 10 06	699	1.6−	0.4+	2005 08 26	699	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	1.3−	0.5+
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.1+	1.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.7−
2001 11 21	645	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+				
2003 03 23	645	0.0	0.2+	2005 08 26	699	0.0	1.6+				

2005 QU$_{42}$ = 1999 RH$_{254}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.27261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16987324	ω	315.68225		+0.90168082		+0.43140036
a	3.2288862	Ω	18.82234		−0.36705329		+0.79959920
e	0.1379413	i	5.23153		−0.22856854		+0.41777367
P	5.80	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4+	0.8−	2005 08 29	704	0.2+	0.3−	2005 09 28	704	0.6−	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	1.0−	0.1−	2005 09 28	704	0.3+	0.8+
1999 09 07	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.3−	1.2+	2005 09 28	704	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	0.6−	1.4+	2005 08 29	704	0.9−	0.4+	2005 10 01	704	0.9+	0.4−
1999 09 08	703	0.4+	0.8−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.5−
1999 09 08	703	(2.1+	2.4−)	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.0
1999 09 08	703	0.3−	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−
2005 08 26	699	0.7−	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	1.7+	0.3−
2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2005 08 26	699	1.7+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.8+
2005 08 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	1.1+
2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.1+	1.1+
2005 08 26	699	(2.3−	0.8+)	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	699	0.8+	0.3+
2005 08 26	699	0.6−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.8−	2005 10 07	699	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−	2005 10 07	699	0.5+	0.3+
2005 08 26	699	0.6−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	1.8−	2005 10 07	699	0.3+	0.1−
2005 08 26	699	1.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.3−				
2005 08 26	699	1.1−	0.0	2005 09 28	704	0.1−	1.3+				

2005 QV$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.99563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25470396	ω	227.28511		+0.99763952	+0.05173893	
a	2.4647843	Ω	129.69755		−0.03188688	+0.93135869	
e	0.1842644	i	3.36401		−0.06081625	+0.36040820	
P	3.87	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	291	0.0	0.1−	2005 08 26	699	0.5+	0.3−	2005 09 06	699	0.8−	0.1−
2003 01 29	291	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.4−	2005 09 06	699	0.2−	0.5+
2003 01 29	291	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2003 01 30	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2003 01 30	644	0.2−	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.4−	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2003 01 30	644	0.3+	0.0	2005 08 29	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.3+
2005 08 26	699	0.8−	0.0	2005 08 29	699	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.4+
2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2005 08 26	699	0.0	0.2−	2005 08 29	699	1.3+	0.9−	2005 09 23	703	0.6+	0.3−
2005 08 26	699	1.1−	0.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.2−
2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.6−	0.4−
2005 08 26	699	0.5+	0.6−	2005 09 06	699	0.6−	0.5+	2005 09 24	644	0.4−	0.2−
2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 09 06	699	0.6+	1.7+				

2005 QX$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	40.32186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30806510	ω	196.88399		+0.28242128	+0.95830733	
a	2.1712394	Ω	89.53714		−0.87503936	+0.27590195	
e	0.1731467	i	2.48864		−0.39312129	+0.07433154	
P	3.20	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	691	0.1+	0.5−	2005 08 26	699	1.3+	1.1+	2005 08 29	699	0.9−	0.4+
1999 11 11	691	0.2+	0.7−	2005 08 26	699	0.3−	1.1+	2005 08 29	699	0.9+	0.2−
1999 11 11	691	0.2+	0.8−	2005 08 26	699	0.8+	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.3−
2001 03 15	691	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	0.5+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.2−
2001 03 15	691	0.3+	0.8+	2005 08 26	699	0.4+	0.7+	2005 09 12	691	0.1−	0.2−
2001 03 15	691	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	0.9−	2005 09 23	703	1.2+	0.9−
2004 01 30	691	0.3+	0.5+	2005 08 26	699	(2.3+	0.3+)	2005 09 23	703	0.3+	0.1+
2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2005 08 26	699	0.5−	1.8+	2005 09 23	703	(0.1+	2.5−)
2004 01 30	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.9−	1.1+	2005 09 23	703	0.9−	1.5+
2004 02 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2004 02 23	704	(0.3−	2.7+)	2005 08 29	704	0.9−	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2004 02 23	704	0.4−	1.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2004 02 23	704	(3.0+	3.2+)	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	699	0.0	1.1+
2005 07 11	G96	0.3−	0.4−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	699	0.2+	0.1+
2005 07 11	G96	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.4−	0.7−	2005 10 07	699	0.4−	0.1+
2005 07 11	G96	0.1−	0.3−	2005 08 29	691	0.3−	0.3−	2005 10 07	699	0.8+	0.2+
2005 07 11	G96	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.7−				

2005 QZ$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.49843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22245114	ω	181.36448		+0.86792992	+0.49510250	
a	2.6976129	Ω	148.85866		−0.45497204	+0.82451368	
e	0.2203683	i	4.39584		−0.19924382	+0.27395383	
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.4+	0.6+	2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
1995 04 24	691	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
1995 04 24	691	0.5+	0.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	(2.4+	1.2+)
1996 07 21	809	(2.3+	3.7+)	2005 08 26	699	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−
1996 07 21	809	(1.4+	3.4+)	2005 08 26	699	0.3+	0.8−	2005 09 23	703	0.5−	0.1−
1996 07 21	809	(1.4+	4.9+)	2005 08 26	699	0.5+	1.0−	2005 09 23	703	0.4+	0.7+
1996 09 17	566	0.3−	0.3−	2005 08 26	699	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.1+	1.2+
1996 09 17	566	0.1−	0.4−	2005 08 26	699	0.4+	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
1996 09 17	566	0.6+	0.7−	2005 08 26	699	0.0	1.0+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 10 25	644	0.9−	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.0	0.8−	2005 09 28	704	0.1+	0.8+
2001 10 25	644	0.7−	0.2+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+	2005 09 28	704	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.8−	2005 08 29	704	0.3+	0.4+	2005 09 28	704	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.5+	1.0−	2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	1.1−	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	0.9−	2005 08 29	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 11 19	699	0.7−	1.8+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	1.6+	2.0−
2001 11 19	699	0.3−	1.2+	2005 08 29	699	0.9−	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2001 11 19	699	0.5+	1.0+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.7+
2001 11 19	699	1.6+	0.2+	2005 08 29	699	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.7+	0.5+
2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	0.5+
2001 12 11	704	0.5−	0.2+	2005 09 02	608	0.7−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2005 09 02	608	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	0.1+
2004 03 22	704	0.1+	0.7+	2005 09 02	608	0.6−	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2004 03 22	704	0.7+	1.4+	2005 09 06	704	(1.7+	2.9−)	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2004 03 22	704	0.8+	1.5+	2005 09 06	704	(0.2−	3.0+)	2005 10 07	699	0.4−	0.3+
2004 04 14	691	0.0	0.8+	2005 09 06	704	0.9−	0.5−	2005 10 07	699	0.6+	0.1+
2004 04 14	691	0.2−	0.5+	2005 09 06	704	(0.6−	2.0+)	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2004 04 14	691	0.1−	0.6+	2005 09 06	704	0.2−	0.4+				

2005 QD$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.18038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21417981	ω	22.46025		+0.78850210	+0.60583833	
a	2.7666254	Ω	299.81718		−0.58121209	+0.67766910	
e	0.2175506	i	7.01392		−0.20113911	+0.41680272	
P	4.60	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.7−	0.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.6−	2005 08 30	691	0.2−	0.0
2001 11 11	704	1.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	1.8+	1.4−
2001 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.7+
2001 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.8+
2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.5−	0.4+	2005 09 14	703	0.9+	0.2−
2001 11 24	704	1.1+	0.4−	2005 08 27	699	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.8−	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.1−	2005 09 14	703	0.8−	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.0	0.3−	2005 09 14	703	0.6−	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 08 30	691	0.1+	0.0				

2005 QK$_{43}$ = 2000 TX$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.25063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18710894	ω	171.54381		+0.99961523	+0.01700063	
a	3.0274224	Ω	187.58593		−0.02179052	+0.97021409	
e	0.1065597	i	9.55665		+0.01716263	+0.24165181	
P	5.27	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.7+	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	699	1.5−	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.6−	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.0
2000 10 01	704	1.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2005 08 26	644	0.4+	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2005 08 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	0.4−	2005 08 27	699	0.6−	0.4−	2005 10 09	691	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2005 08 27	699	0.6+	0.4+	2005 10 09	691	0.3+	0.3+
2003 03 24	691	0.3−	0.6+	2005 08 27	699	0.2−	0.3−				

2005 QS$_{43}$ = 2000 SL$_{341}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.56767		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19234482	ω	331.13609		+0.80718647		+0.59024227
a	2.9722298	Ω	352.67407		−0.52881813		+0.71702713
e	0.1497796	i	3.59917		−0.26230019		+0.37079127
P	5.12	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.5+	0.8+	2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2000 08 27	807	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.7−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	1.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2000 09 28	691	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.5+
2000 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4+
2000 09 28	691	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.2+				
2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−				

2005 QG$_{44}$ = 2004 FO$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.37960		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26829649	ω	190.87891		+0.76502501		+0.64341489
a	2.3808172	Ω	129.03846		−0.58817319		+0.71543581
e	0.1922639	i	2.02598		−0.26227663		+0.27233963
P	3.67	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.5−	2005 08 30	691	0.1+	0.1−
2004 03 15	691	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.2−
2004 03 15	691	0.2−	0.3−	2005 08 26	644	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	0.5+
2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.8−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.6+
2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 08 29	704	0.7−	0.9+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+
2004 03 23	691	0.2+	0.2−	2005 08 29	704	0.9+	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	0.1−
2004 03 30	291	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2004 03 30	291	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2004 03 30	291	0.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1−

2005 QM$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.47003		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19699062	ω	247.06393		+0.97509252		−0.21819542
a	2.9253130	Ω	125.51684		+0.21717428		+0.90278756
e	0.1208551	i	2.80390		+0.04505452		+0.37062835
P	5.00	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.2−	0.6−	2003 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.4+
1998 03 03	691	0.0	0.3−	2003 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.5+
1998 03 03	691	0.3−	0.1−	2003 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2000 08 26	704	0.7+	1.1−	2005 07 30	644	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.6+	0.6+	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.6−	1.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	(0.4−	4.0−)
2000 08 26	704	0.5−	0.4+	2005 08 08	807	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.9+	1.8−
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2005 08 08	807	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.6−
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	1.2−	2005 08 29	704	1.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2002 01 15	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	1.1−	1.0+
2002 01 15	704	0.2−	0.9+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2002 01 15	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.0				
2002 01 15	704	1.3+	1.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+				

2005 QP$_{44}$ = 1998 UU$_{11}$ = 2004 EK$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.26676		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26523287	ω	148.41251		+0.13165372		+0.99093137
a	2.3991155	Ω	129.13855		−0.91656336		+0.13201111
e	0.1662079	i	1.98576		−0.37759621		+0.02506185
P	3.72	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2+	0.9−	2001 06 27	608	0.4−	1.3−	2005 08 29	699	1.3−	0.5+
1997 05 07	704	0.4+	0.2+	2004 03 15	704	(0.8−	2.6+)	2005 08 30	691	0.1+	0.4+
1997 05 07	704	0.4+	0.9+	2004 03 15	704	0.0	1.2+	2005 08 30	691	0.3+	0.3+
1997 05 07	704	0.4+	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	1.4+	2005 08 30	691	0.3+	0.2+
1997 05 07	704	0.9+	1.0+	2004 03 22	704	0.6−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	1.0+
1997 05 07	704	0.2+	0.7+	2004 03 22	704	0.9+	0.7+	2005 09 08	704	0.4+	1.0+
1998 10 17	691	0.2−	0.4−	2004 03 22	704	1.2+	1.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.4−
1998 10 17	691	0.3+	0.2−	2004 03 22	704	0.8+	0.8+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
1998 10 17	691	0.2−	0.3−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.0
1998 10 24	691	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.3+	1.0+
1998 10 24	691	0.3−	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
1998 10 24	691	0.3+	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2000 01 13	691	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 01 13	691	0.3−	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	1.3−	0.3−
2000 01 13	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	704	0.6+	1.5+	2005 09 23	703	0.7−	0.5+
2000 02 04	691	0.1−	0.7+	2005 08 29	704	0.1−	1.9+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
2000 02 04	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.3−
2000 02 04	691	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	1.2+	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2001 06 27	608	0.5−	1.1−	2005 08 29	699	1.1−	0.0	2005 09 24	644	0.5+	0.2+
2001 06 27	608	1.2−	1.1−	2005 08 29	699	0.7−	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+

2005 QD$_{45}$ = 2004 HE$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.28519		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27131466	ω	59.20659		+0.95805636		−0.28581844
a	2.3631278	Ω	317.39133		+0.25126914		+0.87280917
e	0.2134263	i	1.76713		+0.13781084		+0.39561595
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.7+	0.7−	2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.3+
1998 11 18	704	0.4+	0.5−	2005 08 24	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	0.2−
1998 11 18	704	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	0.3+
1998 11 18	704	0.3−	0.5−	2005 08 26	699	1.9+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
1998 11 18	704	(4.1−	0.6−)	2005 08 26	699	0.3+	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.9+
2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 08 26	699	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.4+	0.7+
2003 01 08	704	(0.9+	2.1+)	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.4−	0.2+
2003 01 08	704	1.0+	0.3+	2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2003 01 08	704	0.1+	2.0−	2005 08 29	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.4+
2003 01 25	645	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	0.6+
2004 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.3−
2004 04 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	704	0.8−	0.8+	2005 09 27	644	0.2+	0.2−
2004 04 16	691	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.1−	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.2−
2004 04 22	691	0.7+	0.7+	2005 09 06	699	0.5−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2004 04 22	691	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2004 04 22	691	0.6+	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2005 06 17	G96	0.5−	0.5−	2005 09 06	699	0.3−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2005 06 17	G96	0.9−	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.1−
2005 06 17	G96	1.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.4−
2005 06 17	G96	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.2−	0.7+	2005 10 01	699	0.5+	1.3+
2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.2+	0.4+
2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	0.3−				
2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.4+				

2005 QM$_{45}$ = 2001 QD$_{166}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	18.97863		(2000.0)			
n	0.25231289	ω	317.89390		+0.66460116	+0.74696339
a	2.4803317	Ω	353.67538		−0.63215137	+0.54872733
e	0.1809200	i	9.79180		−0.39835906	+0.37542512
P	3.91	H	17.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	608	0.5+	0.2−	2005 08 26	644	0.4−	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.3+
2001 08 24	608	0.0	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.2−	0.1−
2001 08 24	608	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.8+	0.4−
2001 08 27	644	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 08 27	644	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+				
2005 08 26	644	0.4−	0.1−	2005 09 29	691	0.1+	0.7+				

2005 QS$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	334.43785		(2000.0)			
n	0.27982118	ω	335.77328		+0.95066771	−0.30835061
a	2.3149893	Ω	42.23364		+0.29221617	+0.85344591
e	0.2262169	i	2.89294		+0.10411830	+0.42017851
P	3.52	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.2−	0.0	2005 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
1998 09 25	699	1.1−	1.0+	2005 08 26	699	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.5−
1998 09 25	699	0.6−	1.8+	2005 08 28	699	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	1.0−	0.8−
1998 10 17	699	0.5+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
1998 10 17	699	0.1+	0.2−	2005 08 28	699	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.5−
1998 10 17	699	0.7+	0.8+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
1998 10 22	910	0.2+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.4+
1998 10 22	910	0.0	0.6−	2005 08 28	699	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
1998 10 22	910	0.2−	0.3−	2005 08 28	699	0.5+	0.2+	2005 09 28	704	0.9+	0.3−
2005 08 26	644	0.4−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 09 28	704	0.8+	0.2−
2005 08 26	644	0.3−	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 09 28	704	0.4−	0.2−
2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.7−	0.4+
2005 08 26	644	0.4−	0.1−	2005 09 11	691	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2005 08 26	699	0.7−	0.4+	2005 09 11	691	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	1.1−	0.0

2005 QV$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.86697		(2000.0)			
n	0.23700509	ω	299.00106		+0.60667258	−0.79207395
a	2.5860144	Ω	113.49230		+0.75258958	+0.54488293
e	0.1557551	i	4.22591		+0.25604161	+0.27517530
P	4.16	H	16.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	644	0.2+	1.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 10 24	644	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2001 10 24	644	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.3−
2001 10 08	644	0.0	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.4+	0.2+
2001 10 08	644	0.2+	0.8+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.5+	0.2+
2001 10 08	644	0.0	0.6+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.4+	0.5+
2001 10 16	644	0.4+	1.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.0				
2001 10 16	644	0.4+	1.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−				

2005 QG$_{46}$ = 2000 AQ$_{215}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	184.60512		(2000.0)			
n	0.28555956	ω	50.75225		−0.92852575	−0.36813484
a	2.2838711	Ω	107.59970		+0.32318212	−0.86525367
e	0.0572764	i	2.89441		+0.18273822	−0.34031284
P	3.45	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.5−	0.3+	2004 03 31	691	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
1995 10 15	691	0.3−	0.2+	2004 03 31	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
1995 10 15	691	0.4−	0.3+	2004 03 31	691	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.0
1995 11 15	691	0.2+	0.4−	2004 04 19	704	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
1995 11 15	691	0.2+	0.0	2004 04 19	704	1.1+	1.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.5+
1995 11 15	691	0.4+	0.1+	2004 04 19	704	0.9−	0.9+	2005 09 01	691	0.2+	0.6+
2000 01 07	691	0.5+	0.1+	2004 04 19	704	0.5−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.4+
2000 01 07	691	0.5+	0.3+	2004 05 23	691	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2000 01 07	691	0.1+	0.8+	2004 05 23	691	0.7+	0.2−	2005 09 11	691	0.5−	0.2+
2000 01 10	691	0.1−	0.4+	2004 05 23	691	0.5+	0.0	2005 09 11	691	0.6−	0.1+
2000 01 10	691	0.2−	0.3+	2005 08 26	644	0.0	0.4+				
2000 01 10	691	0.4−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.6+				

2005 QH$_{46}$ = 2003 CK$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.89842		(2000.0)			
n	0.24644004	ω	263.57652		+0.73617554	−0.67412362
a	2.5195822	Ω	138.78583		+0.65137357	+0.68165890
e	0.1171915	i	5.22696		+0.18373362	+0.28442659
P	4.00	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 02 04	291	0.7−	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2003 02 04	291	0.5−	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.3+
2003 02 04	291	0.4−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2003 02 06	291	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.4+	0.2−
2003 02 06	291	0.6+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.0
2003 02 06	291	0.6+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.3−

2005 QJ$_{46}$ = 2001 UA$_{218}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	166.46204		(2000.0)			
n	0.21574559	ω	160.61385		−0.99633183	−0.07745145
a	2.7532233	Ω	15.08266		+0.04749360	−0.85421114
e	0.0533648	i	8.03880		+0.07118459	−0.51412508
P	4.57	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.9−	0.4−	2005 08 26	644	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 11 19	704	0.9−	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	1.5+	0.6−	2001 11 19	704	1.2−	1.0−	2005 08 26	644	0.4−	0.0
2001 10 21	704	1.2+	0.8+	2003 01 26	608	0.6−	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	1.6+	1.9+	2003 01 26	608	0.0	0.7−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2001 10 25	691	0.3−	0.7−	2003 01 26	608	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2001 10 25	691	0.5−	0.8−	2003 02 19	644	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2001 10 25	691	0.2−	0.8−	2003 02 19	644	1.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+
2001 10 26	644	0.4−	0.8+	2003 02 19	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.3+	0.1−
2001 10 26	644	0.3+	0.3+	2003 03 07	644	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 10 26	644	0.3+	0.8+	2003 03 07	644	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.7−	0.0
2001 11 19	704	1.6−	0.5−	2003 03 07	644	0.2−	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+

2005 QL$_{46}$ = 2002 DL$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	216.29051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17463635	ω	342.04628		−0.75717554		−0.64445818
a	3.1699052	Ω	156.77435		+0.62755362		−0.76296595
e	0.1367651	i	15.67974		+0.18127787		−0.05056286
P	5.64	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.6−	0.0	2002 02 17	644	0.4+	0.6−	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.0	2002 02 17	644	0.1−	0.9−	2005 09 01	691	1.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2002 02 16	608	0.4+	0.6+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2002 02 16	608	0.2−	1.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.5+	0.3−
2002 02 16	608	0.2+	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.6+	0.1−
2002 02 17	644	0.1−	1.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.5−

2005 QO$_{46}$ = 2001 WS$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	120.97674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20000312	ω	120.84330		−0.72461010		+0.68707836
a	2.8958642	Ω	102.61537		−0.64954144		−0.65494489
e	0.0066247	i	3.14344		−0.23029573		−0.31459580
P	4.93	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	1.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2001 11 17	691	0.2+	0.6+	2005 08 26	644	0.5−	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.0
2001 11 17	691	1.0+	1.5−	2005 08 26	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	1.0+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
2001 11 21	704	0.4−	0.5−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.4+	0.3−

2005 QQ$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.88949		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25564416	ω	187.68534		+0.99027034		+0.13575560
a	2.4587373	Ω	164.41229		−0.12085465		+0.94793981
e	0.1436051	i	6.53430		−0.06898416		+0.28806342
P	3.86	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.3−	0.3−	2005 08 26	608	0.8−	0.9−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2001 07 27	699	0.9−	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.0	1.3−
2001 07 27	699	0.4−	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	1.2−
2001 07 27	699	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.7+	2005 09 27	704	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.4+	0.9−	2005 08 30	704	0.4+	0.8+	2005 09 27	704	0.9−	0.4+
2001 09 12	704	1.7+	0.4−	2005 08 30	704	1.0+	0.8+	2005 09 27	704	0.2−	0.7−
2001 09 12	704	0.8+	0.1+	2005 08 30	704	0.3+	0.9+	2005 09 29	G96	0.4−	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2005 09 07	699	0.1+	0.6+	2005 09 30	699	1.4−	0.1+
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 07	699	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.8+	0.5+
2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 07	699	0.7−	0.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.6−
2005 07 30	644	0.4+	0.1+	2005 09 07	699	0.6+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.2−	1.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.6+
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.9+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2005 08 26	608	0.2−	0.6−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2005 08 26	608	0.1−	0.9−	2005 09 23	703	(0.4−	2.3−)	2005 10 01	704	0.1+	0.4+

2005 QR$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.18605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18317163	ω	313.97576		+0.90008435		−0.43409803
a	3.0706518	Ω	71.78488		+0.41021424		+0.81523813
e	0.0780959	i	2.26318		+0.14687560		+0.38333495
P	5.38	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.7−	0.3+	2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2005 09 01	691	0.0	0.3−
2000 10 06	699	0.1+	0.2−	2002 02 13	691	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2000 10 06	699	1.7+	0.1−	2002 02 13	691	0.4−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.3−
2000 10 06	699	0.4−	0.9−	2002 02 13	691	0.4−	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.2−
2000 11 16	691	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.6−	2005 09 11	691	0.3−	0.5−
2000 11 16	691	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2000 11 16	691	0.1−	0.2+	2005 08 26	644	0.4+	0.6−	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.0	1.7+
2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.4−				
2002 01 14	704	0.0	0.5−	2005 09 01	691	0.1+	0.0				

2005 QW$_{46}$ = 2001 XB$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.69129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21503420	ω	337.79476		+0.95883419		−0.28073975
a	2.7592922	Ω	38.59045		+0.26973932		+0.85346019
e	0.1757509	i	3.92417		+0.08875635		+0.43907960
P	4.58	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.9+	2005 09 01	691	0.4−	0.1−
2001 12 15	704	0.2−	0.8−	2005 08 26	644	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.5−	0.2−
2001 12 15	704	0.2+	1.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.1+	0.2−				

2005 QY$_{46}$ = 2004 GU$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	135.15509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26834797	ω	193.13057		−0.93079489		+0.36509534
a	2.3805127	Ω	8.35048		−0.32313567		−0.79870762
e	0.0628326	i	7.14475		−0.17089241		−0.47830067
P	3.67	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 31	704	0.7+	0.5−	2004 04 16	333	0.4−	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.2−
2004 03 31	704	0.4+	0.4+	2004 04 16	333	0.3−	0.4+	2005 08 26	644	0.5−	0.1−
2004 03 31	704	0.5−	0.7−	2004 04 16	333	0.2+	0.7−	2005 08 26	644	0.5+	0.3+
2004 03 31	704	0.6+	0.7+	2004 04 17	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2004 03 31	704	0.1−	0.3−	2004 04 17	704	1.2−	1.7+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
2004 04 12	291	0.2−	0.3−	2004 04 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.0
2004 04 12	291	0.2−	0.3−	2004 04 17	704	0.3−	0.5−	2005 09 01	691	0.1−	0.2−
2004 04 12	291	0.2−	0.3−	2004 04 20	704	0.2+	1.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.3−
2004 04 13	644	0.0	0.2+	2004 04 20	704	0.2+	1.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.2−
2004 04 13	644	0.0	0.0	2004 04 20	704	0.8+	0.1−	2005 09 14	691	0.3+	0.5+
2004 04 13	644	0.1+	0.0	2004 05 10	691	0.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
2004 04 15	333	(2.8−	2.9−)	2004 05 10	691	0.1−	0.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2004 04 15	333	0.6+	0.9−	2004 05 10	691	0.3+	0.2−				

2005 QJ$_{47}$ = 2003 AH$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.81282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26470084	ω	281.94089		+0.77240066	−0.63203255	
a	2.4023291	Ω	117.29324		+0.60673358	+0.70506174	
e	0.1278371	i	4.04625		+0.18780729	+0.32159415	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	644	0.8−	0.7+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.2−
2001 06 28	644	0.3+	1.1+	2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.3−
2001 06 28	644	0.2+	0.5+	2005 07 31	644	0.3+	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.2−
2001 08 07	608	0.5+	0.5−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2001 08 07	608	0.5−	0.0	2005 07 31	644	0.4+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 08 07	608	0.1+	0.5−	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2003 01 04	704	0.5+	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.5+	0.4+
2003 01 04	704	0.2−	0.7−	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.3+
2003 01 04	704	0.1−	0.5−	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.4+
2003 01 04	704	0.3+	1.3+	2005 08 28	699	0.2+	1.2−	2005 09 27	704	0.8−	0.3−
2003 01 08	704	(2.1+	0.3−)	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.4+	0.1−
2003 01 08	704	(2.4+	0.5−)	2005 08 28	691	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2003 01 08	704	0.4+	0.0	2005 08 28	699	0.3+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2003 01 08	704	0.7+	0.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.6+

2005 QN$_{47}$ = 2001 UQ$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.93186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23113255	ω	302.99614		+0.76218849	+0.64689870	
a	2.6296340	Ω	16.73771		−0.56221864	+0.68009529	
e	0.0827055	i	4.84141		−0.32090326	+0.34495286	
P	4.26	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.6+	0.4−	2001 10 21	704	0.4+	1.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.0
1997 11 25	691	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
1997 11 25	691	0.2+	0.3−	2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.8+	2004 05 23	691	0.1+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	1.9−	1.6+	2004 05 23	691	0.1+	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.7+	2004 05 23	691	0.4+	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2001 10 17	291	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2001 10 17	291	0.3+	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2001 10 17	291	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 08 28	691	0.5+	0.1+				

2005 QP$_{47}$ = 2000 DF$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	225.38248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28532834	ω	99.19863		−0.59950896	−0.79956510	
a	2.2851047	Ω	27.73385		+0.70076005	−0.54600756	
e	0.1185057	i	4.41727		+0.38668380	−0.25014276	
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 28	704	0.5−	0.9+	2002 11 14	704	1.0−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.0
2000 02 28	704	0.7+	0.9+	2002 11 14	704	0.7−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.3+
2000 02 28	704	0.4+	0.8+	2002 11 14	704	0.1−	0.7+	2005 08 26	644	0.1+	0.4+
2000 02 28	704	0.5−	0.0	2002 11 23	644	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.5+
2000 02 28	704	0.3−	0.7+	2002 11 23	644	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.5+
2000 03 04	704	0.9+	0.8+	2002 11 23	644	0.2+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.1+
2000 03 04	704	0.6−	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	0.8+	0.3−	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2000 03 04	704	0.1−	0.2−	2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2000 03 04	704	0.2+	0.3−	2002 12 06	704	0.6+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.8+	0.2+	2004 04 21	691	0.1+	0.6+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	0.1+	0.8−	2004 04 21	691	0.2+	0.6+	2005 09 11	691	0.5−	0.1+
2002 11 06	704	0.8−	0.1+	2004 04 21	691	0.2+	0.7+				

2005 QW$_{47}$ = 2002 CH$_{264}$ = 2003 GJ$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.32862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18221569	ω	242.75174		+0.91894418	−0.38161460	
a	3.0813819	Ω	139.46446		+0.39375781	+0.87350196	
e	0.1577026	i	8.81159		+0.02227938	+0.30226583	
P	5.41	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	1.1−	0.9+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.9−	0.6−	2005 09 11	691	0.7−	0.4−
2000 11 26	704	1.5+	0.9+	2002 02 11	704	0.5−	0.9+	2005 09 11	691	0.5+	0.3+
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	691	0.4+	0.4+
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2003 04 08	291	0.3+	0.5+	2005 09 25	703	1.2−	0.1−
2002 01 19	704	0.2−	1.4+	2003 04 08	291	0.1+	0.7+	2005 09 25	703	0.1+	0.5−
2002 01 19	704	0.7+	0.5+	2003 04 08	291	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.7+	0.4+
2002 01 19	291	0.7+	0.4+	2003 04 09	291	0.3−	0.4+	2005 09 25	703	1.2−	1.2+
2002 01 19	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	291	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	1.2−	0.5+
2002 01 19	291	0.8−	0.3+	2003 04 09	291	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.1+
2002 01 19	291	0.2−	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	0.4+
2002 02 08	695	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.3+
2002 02 08	695	0.1+	0.5+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 10 03	703	1.9+	1.0+
2002 02 09	333	0.4−	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	1.0+	0.6−
2002 02 09	291	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.5+	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.3−
2002 02 09	333	1.4+	0.3−	2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 10 03	703	1.1−	1.2−
2002 02 09	291	0.4+	0.3+	2005 08 28	699	0.6−	1.1+	2005 10 10	703	0.8+	0.0
2002 02 09	333	0.3+	0.4−	2005 08 28	699	0.9+	0.5+	2005 10 10	703	0.3+	0.5+
2002 02 09	333	0.4−	0.2−	2005 08 28	699	0.5+	0.1−	2005 10 10	703	1.1−	0.3+
2002 02 09	291	0.5+	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	1.2+	2005 10 10	703	0.4−	0.3−
2002 02 09	333	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.2+	0.4+				
2002 02 09	333	0.2+	1.0+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+				

2005 QZ$_{47}$ = 2001 QA$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.37067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26077306	ω	345.05786		+0.50638232	−0.85991894	
a	2.4263916	Ω	74.48234		+0.79782564	+0.43898539	
e	0.1576622	i	3.81793		+0.32718679	+0.26044433	
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	608	0.3−	1.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	1.3−	0.0
2001 08 26	608	0.2−	0.6−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.5+	0.3+
2001 08 26	608	0.5−	0.7−	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 08 27	644	0.7+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 08 27	644	0.5+	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	699	0.6+	0.6+
2001 08 27	644	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	699	0.1−	0.6−
2005 08 26	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.7+	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.6+	0.5+	2005 10 07	699	0.7−	0.3−
2005 08 26	644	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.7+	0.7+
2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.4−	2005 10 10	703	1.1−	0.3−
2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.8−
2005 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	1.1−	2005 10 10	703	0.6+	0.0

2005 QE$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.04566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21235021	ω	322.44322		+0.99675762	+0.05992300	
a	2.7824941	Ω	34.23825		−0.02785894	+0.88310289	
e	0.1703149	i	5.47666		−0.07548592	+0.46533700	
P	4.64	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 21	691	0.4−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2004 04 21	691	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.3−
2004 04 21	691	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2004 04 28	691	0.4+	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.5−
2004 04 28	691	0.2+	0.8+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−
2004 04 28	691	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.9+
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	1.5+
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	1.1+	0.6−
2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	1.1+
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.4+	1.5−
2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	1.1−	0.6−
2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−				

2005 QH$_{48}$ = 2001 VQ$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.20566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21807777	ω	32.95701		+0.52208614	−0.85123958	
a	2.7335590	Ω	25.68983		+0.75362841	+0.43129044	
e	0.0533161	i	7.03296		+0.39933731	+0.29896444	
P	4.52	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.0	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 23	691	0.9+	0.4−	2005 08 28	691	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.9−	1.0−	2001 12 23	691	0.6+	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.7+	2001 12 23	691	0.6+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.0	0.5+	2005 08 26	644	0.6−	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2001 11 19	704	0.8−	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−				
2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.2+				

2005 QJ$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.04913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25780735	ω	240.10875		+0.71977751	+0.69300834	
a	2.4449643	Ω	75.98862		−0.62156354	+0.66948502	
e	0.1872590	i	2.40653		−0.30915869	+0.26744953	
P	3.82	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.1−	0.6−	2004 07 15	807	0.4−	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 07 25	608	0.0	0.1+	2004 07 16	807	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 07 25	608	0.1−	0.4−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 07 25	608	0.4+	1.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2001 07 25	608	0.8+	1.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 07 25	608	0.6+	0.9+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 08 13	644	0.2−	0.6−	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2001 08 13	644	0.2−	1.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+
2001 08 13	644	0.1−	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2001 08 25	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.3+	0.1+	2005 10 07	699	0.4+	0.1−
2001 08 25	644	0.4+	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	699	0.5+	0.8+
2001 08 25	704	0.8−	1.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	699	1.0−	0.9+
2001 08 25	644	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.5−	1.1+	2005 10 07	699	0.2+	0.8+
2001 08 25	704	0.7−	1.8−	2005 08 29	699	0.4−	0.5+	2005 10 10	703	0.7+	0.7−
2001 08 25	704	(0.1−	2.6−)	2005 08 29	699	1.0−	0.0	2005 10 10	703	0.9−	0.0
2004 03 26	691	0.3+	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.3+	1.5−
2004 03 26	691	0.4+	0.7+	2005 09 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 10	703	0.2−	0.9+
2004 03 26	691	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−				

2005 QM$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.33690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26089570	ω	256.45675		+0.98461311	+0.16536315	
a	2.4256312	Ω	94.00314		−0.13025950	+0.91004477	
e	0.2405175	i	3.24676		−0.11648812	+0.38009675	
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.0	0.4−	2005 07 12	699	1.1−	2.0+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2001 07 29	644	0.0	0.7−	2005 07 12	699	1.6+	1.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 07 29	644	0.1+	0.6−	2005 07 12	699	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 07 12	699	0.8−	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2003 01 29	644	0.2−	0.2+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+
2003 01 29	644	0.2+	0.2−	2005 08 28	699	0.9+	0.8+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2004 03 16	691	0.0	0.6+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2004 03 16	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	0.4+	0.2+
2004 03 16	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.7+	0.6+
2004 03 17	291	0.5+	0.4+	2005 08 28	699	0.3−	0.3+	2005 10 07	699	0.5+	0.1−
2004 03 17	291	(0.4−	2.2+)	2005 09 01	691	0.0	0.4+	2005 10 07	699	0.2−	0.2−
2004 03 17	291	0.8+	1.9+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 10	703	0.5+	0.1−
2005 07 03	703	0.9−	0.7−	2005 09 01	691	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2005 07 03	703	0.4−	1.8−	2005 09 01	691	0.1+	0.5+	2005 10 10	703	0.2+	0.4−
2005 07 03	703	0.7+	0.7−	2005 09 11	691	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	0.5−	0.2+
2005 07 03	703	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.4+	0.3+				

2005 QQ$_{48}$ = 2003 GQ$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.16538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17941299	ω	248.08226		−0.11422699	+0.99199965	
a	3.1133895	Ω	15.64805		−0.82202120	−0.06399547	
e	0.0949946	i	11.49424		−0.55788291	−0.10881764	
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	608	0.7−	0.0	2005 08 26	644	0.3+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2003 02 09	608	0.3−	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2003 02 09	608	0.6−	0.5−	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2003 02 28	704	0.8+	1.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2003 02 28	704	0.4−	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2003 02 28	704	0.8+	0.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
2003 02 28	704	0.7+	1.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2003 02 28	704	0.7+	0.3+	2005 08 28	691	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.6+
2003 03 25	644	0.2−	0.5−	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.4+
2003 03 25	644	0.7−	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	1.1−	0.8−
2003 03 25	644	0.4−	0.7−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	(2.7−	2.4+)
2003 04 07	049	0.7+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.9+	0.4−
2003 04 07	049	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.4+	0.2−	2005 10 10	703	1.0−	0.3−
2003 04 07	049	0.6+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.2−	0.4−
2003 04 10	691	0.1+	0.8+	2005 09 01	644	0.3+	0.2−	2005 10 10	703	0.6+	0.7+
2003 04 10	691	0.3−	0.9+	2005 09 01	644	0.1+	0.3−				
2003 04 10	691	0.0	0.7+	2005 09 01	644	0.3+	0.4−				

2005 QS$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	16.98233		(2000.0)			
n	0.12516528	ω	305.57798		+0.70551227	+0.70795979
a	3.9580396	Ω	9.50354		−0.57023175	+0.59416754
e	0.2785490	i	11.29285		−0.42081848	+0.38178248
P	7.87	H	12.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.2+	0.4−	2003 05 05	691	0.3+	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.2−
1995 04 07	691	0.2+	1.3+	2003 05 05	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.3−
1995 04 07	691	0.1+	0.6−	2003 05 05	691	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
1998 12 24	699	1.0−	0.0	2003 06 16	644	0.4+	0.1+	2005 09 11	608	1.2+	1.7+
1998 12 24	699	0.8−	1.3+	2003 06 16	644	0.3+	0.7+	2005 09 11	608	0.9+	1.0+
1998 12 24	699	0.6+	0.7+	2003 06 16	644	0.0	0.6+	2005 09 11	608	1.0+	1.0+
2002 04 02	644	0.6+	1.1+	2005 05 20	E12	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
2002 04 02	644	0.8+	0.8+	2005 05 20	E12	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2002 04 02	644	0.9+	1.0+	2005 05 20	E12	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
2003 02 22	291	0.5+	0.1+	2005 05 20	E12	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2003 02 22	291	0.3+	0.4+	2005 08 16	E12	0.4−	0.3−	2005 09 28	704	0.2+	0.3+
2003 02 22	291	0.4+	0.4+	2005 08 16	E12	0.3+	0.1−	2005 09 28	704	0.3−	0.2+
2003 03 27	699	0.5−	0.8+	2005 08 16	E12	0.5−	0.1+	2005 09 28	704	0.3+	0.0
2003 03 27	699	1.1+	1.4−	2005 08 16	E12	0.1−	0.4−	2005 09 28	704	0.0	0.5+
2003 03 27	699	0.1+	1.3+	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 28	704	1.0−	0.1+
2003 03 27	699	0.4−	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2003 03 27	699	0.5−	0.6−	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2003 03 27	699	0.0	1.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.8+
2003 03 27	699	0.4+	0.7+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.8−	0.9+
2003 03 27	699	0.6+	1.1+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	1.3−	0.5+
2003 04 09	704	0.1−	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2003 04 09	704	0.3−	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2003 04 09	704	0.1+	0.9+	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.7−	0.3+
2003 04 09	704	0.1−	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2003 04 29	704	0.5+	0.4−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.4+
2003 04 29	704	1.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2003 04 29	704	0.9−	1.2−	2005 09 02	608	0.3+	0.6+	2005 10 07	699	0.6−	0.0
2003 04 29	704	0.3+	0.2−	2005 09 02	608	0.3+	0.3+	2005 10 07	699	0.4−	0.4+
2003 04 29	704	1.1+	0.4−	2005 09 02	608	0.4+	0.4+	2005 10 07	699	0.6+	0.7+

2005 QW$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.95026		(2000.0)			
n	0.23537431	ω	234.73889		+0.86577203	+0.49575865
a	2.5979454	Ω	95.45199		−0.43398114	+0.81171908
e	0.1132392	i	3.93302		−0.24919704	+0.30876448
P	4.19	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	0.3−	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.3+	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2005 08 26	644	0.4−	0.1−	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.5+	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.2+

2005 QH$_{49}$ = 2001 TO$_{254}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.28427		(2000.0)			
n	0.23422601	ω	208.27588		+0.86281290	+0.49959195
a	2.6064294	Ω	121.54674		−0.44506139	+0.82313929
e	0.0951806	i	5.19827		−0.23973791	+0.26990665
P	4.21	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	691	0.0	0.1+	2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
2000 06 05	691	0.2+	0.1−	2001 10 10	644	0.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+
2000 06 05	691	0.1+	0.0	2001 10 10	644	0.6+	0.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.1−
2000 06 23	691	0.4−	0.1+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.2−
2000 06 23	691	0.0	0.3+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2000 06 23	691	0.0	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.3−
2000 07 03	691	0.3+	0.2−	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
2000 07 03	691	0.1−	0.3−	2001 10 25	645	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2000 07 03	691	0.1−	0.3−	2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.1+

2005 QP$_{49}$ = 1998 TT$_{36}$ = 2004 HR$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.35100		(2000.0)			
n	0.27616098	ω	280.72769		+0.94808569	+0.31210238
a	2.3353994	Ω	61.11024		−0.25767905	+0.86640931
e	0.2480876	i	3.99755		−0.18637338	+0.38977815
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.5−	0.6+	2005 07 09	703	0.4+	1.1−	2005 09 13	703	1.3+	1.5+
1998 10 14	699	0.3+	1.0−	2005 07 09	703	0.7−	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
1998 10 14	699	0.2−	0.5+	2005 07 09	703	0.2−	1.0−	2005 09 23	703	0.7−	0.2+
1998 10 20	699	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
1998 10 20	699	1.4−	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
1998 10 20	699	0.3+	0.5+	2005 08 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	I10	0.3+	0.6−
1998 11 11	704	0.2−	1.6−	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	2005 09 26	I10	0.2−	0.7−
1998 11 11	704	1.1+	0.7−	2005 08 27	699	0.2+	0.5+	2005 09 26	I10	0.3−	0.1−
1998 11 11	704	1.3+	0.3+	2005 08 27	608	1.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
1998 11 11	704	0.4+	1.7−	2005 08 27	608	1.1+	1.0+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
1998 11 11	704	(0.3−	2.5−)	2005 08 27	699	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
1998 11 14	699	0.4+	0.3+	2005 08 27	608	1.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
1998 11 14	699	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.6+	0.6−	2005 10 07	699	0.3−	0.2+
1998 11 14	699	0.1−	0.9+	2005 09 03	703	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	2.3+	0.2−
2004 04 16	691	0.2+	0.6+	2005 09 03	703	0.6+	0.4+	2005 10 07	699	0.1−	0.0
2004 04 16	691	0.1−	0.8+	2005 09 03	703	0.1−	0.3+	2005 10 07	699	0.3−	0.2+
2004 04 16	691	0.2+	0.3+	2005 09 03	703	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.2−	0.0
2004 04 21	691	0.3+	0.5+	2005 09 12	608	0.1−	0.2−	2005 10 10	703	0.1+	0.3+
2004 04 21	691	0.1+	0.3+	2005 09 12	608	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.3−	0.3+
2004 04 21	691	0.0	0.3+	2005 09 12	608	0.0	0.4−	2005 10 10	703	0.2−	0.1+
2004 07 15	807	0.5+	0.7−	2005 09 13	703	0.8−	0.3−	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2004 07 16	807	0.1−	0.7−	2005 09 13	703	1.3−	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2005 07 09	703	0.1−	0.8−	2005 09 13	703	0.3−	1.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+

2005 QQ$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.48413		(2000.0)			
n	0.17668060	ω	200.78115		+0.98832313	+0.00331248
a	3.1454067	Ω	157.34635		+0.00134493	+0.99953508
e	0.1396692	i	23.29812		−0.15236660	+0.03030920
P	5.58	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 08 27	699	0.3−	0.6−	2005 09 27	704	1.2−	0.3+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 08 27	699	0.6+	0.3−	2005 09 27	704	0.7−	0.2+
2003 03 31	645	0.1+	0.0	2005 09 03	703	0.3−	1.1+	2005 10 03	703	0.6+	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 09 03	703	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.9+	0.4−
2005 08 02	704	0.1−	0.9−	2005 09 03	703	0.6−	0.7−	2005 10 03	703	0.0	0.7−
2005 08 02	704	0.7−	0.6+	2005 09 03	703	1.3−	0.6−	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2005 08 02	704	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	1.5+	0.6+	2005 10 10	703	0.6−	1.0−
2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.5+	0.0	2005 10 10	703	1.3−	0.5−
2005 08 26	644	0.5+	0.0	2005 09 25	703	1.5+	0.9+	2005 10 10	703	0.5−	0.3−
2005 08 26	644	0.3+	0.2−	2005 09 25	703	0.9+	0.9+	2005 10 10	703	0.2−	0.3−
2005 08 27	699	0.1+	0.5−	2005 09 27	704	0.8−	0.1+				
2005 08 27	699	0.9+	0.4+	2005 09 27	704	1.0−	1.1+				

2005 QR$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	295.77386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22641532	ω	270.69835		+0.42685392	−0.89695316	
a	2.6660329	Ω	153.08562		+0.89739484	+0.40439847	
e	0.1119908	i	14.74359		+0.11170600	+0.17870900	
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 03	703	0.4−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.5−
2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 03	703	1.6−	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.0
2003 03 25	644	0.3+	0.0	2005 09 03	703	0.8−	0.8−	2005 10 03	703	0.9−	0.0
2003 03 25	644	0.4+	0.2+	2005 09 24	644	0.6+	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.2+
2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−	2005 10 04	644	0.4+	0.2+
2003 04 01	704	0.7+	0.9−	2005 09 24	644	0.3+	0.1−	2005 10 04	644	0.2+	0.1−
2003 04 01	704	0.1+	0.2−	2005 09 25	703	0.7+	0.2−	2005 10 07	699	0.1+	0.7+
2003 04 01	704	0.6−	0.7+	2005 09 25	703	0.3−	0.4+	2005 10 07	699	0.1−	0.2+
2005 08 26	644	0.6+	0.1−	2005 09 25	703	0.8+	0.0	2005 10 07	699	0.3−	1.1+
2005 08 26	644	0.6+	0.2−	2005 09 25	703	0.1−	0.3+	2005 10 07	699	0.7+	1.1+
2005 08 26	644	1.0+	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.1+	2005 10 10	703	1.5−	0.8−
2005 08 27	699	1.1+	0.9+	2005 09 27	704	0.0	0.2−	2005 10 10	703	1.2+	0.2−
2005 08 27	699	0.2+	0.9−	2005 09 27	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.2−
2005 08 27	699	0.6+	0.2−	2005 09 27	704	0.3+	0.7+	2005 10 10	703	0.4−	0.4−
2005 08 27	699	0.6+	0.6+	2005 09 27	704	0.3+	0.0				
2005 09 03	703	(2.3−	0.1+)	2005 10 03	703	0.0	0.1−				

2005 QS$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.08064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27189592	ω	236.04111		+0.98031919	+0.18135207	
a	2.3597586	Ω	113.40224		−0.14113823	+0.92010382	
e	0.1772705	i	4.87623		−0.13803730	+0.34716047	
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.7−	0.5+	2005 08 27	699	0.3+	0.0	2005 09 27	704	1.1+	0.7+
2002 12 31	704	0.7−	0.3−	2005 08 27	699	0.0	0.3+	2005 09 27	704	1.9+	0.7−
2002 12 31	704	1.0−	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−	2005 09 27	704	0.9+	0.3−
2003 01 08	704	1.3+	1.0−	2005 09 23	703	0.0	0.4−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	0.7+	0.6−	2005 09 23	703	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2003 01 08	704	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 03	703	0.6−	0.0
2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2005 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.4+	0.3+	2005 10 07	699	0.0	0.0
2005 08 26	644	0.5−	0.2+	2005 09 25	703	0.8−	0.0	2005 10 07	699	0.5+	0.6−
2005 08 27	699	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	0.4−	0.8+	2005 10 07	699	0.3−	0.2−
2005 08 27	699	0.1+	0.3−	2005 09 27	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	699	0.2−	0.5+

2005 QW$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.91260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18004929	ω	271.21076		+0.84771437	−0.51772941	
a	3.1060499	Ω	119.98025		+0.52408644	+0.78382181	
e	0.2006270	i	7.66167		+0.08193751	+0.34289885	
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.7+	0.1+	2000 12 17	699	(0.4+	2.8+)	2005 09 03	703	0.0	0.5−
2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2000 12 17	699	0.4+	0.2−	2005 09 03	703	0.0	0.3+
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2000 12 17	699	0.2−	0.2+	2005 09 03	703	1.0−	0.2−
2000 10 31	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2005 09 25	703	0.8−	0.4−
2000 11 20	699	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2005 09 25	703	0.7+	0.4+
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	703	0.3+	1.2+
2000 11 20	699	0.5−	1.1+	2002 04 09	291	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.8+	0.0
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 04 09	291	0.2−	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	1.0−	2002 04 09	291	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.3+	0.6+
2000 11 20	699	0.4+	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 27	704	0.8+	1.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 10 04	644	0.3+	0.0
2000 11 20	699	0.4−	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 04	644	0.3+	0.1−
2000 11 30	699	0.8+	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	1.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.2−
2000 11 30	699	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.7−	0.1+	2005 10 04	644	0.4+	0.2−
2000 11 30	699	0.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.2+	0.2−
2000 11 30	699	0.1−	0.5−	2005 08 27	699	0.7−	0.2+	2005 10 04	644	0.3+	0.1−
2000 12 17	699	0.5+	0.3+	2005 09 03	703	0.5−	0.6−				

2005 QC$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.44370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27078357	ω	244.97066		+0.95807527	+0.26724246	
a	2.3662167	Ω	99.39260		−0.21029976	+0.90080053	
e	0.1512468	i	6.01076		−0.19459133	+0.34225703	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.4+	0.1+	2005 09 03	703	0.8−	0.6+	2005 09 27	704	1.3+	0.5+
1995 12 27	691	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.8−	0.7+	2005 09 27	704	1.2+	0.2+
1995 12 27	691	0.2−	0.0	2005 09 03	703	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.9+
2001 06 25	644	0.1−	0.4+	2005 09 03	703	1.1+	0.5+	2005 10 05	703	0.2−	0.3−
2001 06 25	644	0.1−	0.6+	2005 09 05	608	0.8−	0.4−	2005 10 05	703	0.5−	0.2+
2001 06 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	608	1.1−	0.3−	2005 10 05	703	0.3−	0.5+
2005 08 01	E12	0.5−	0.4−	2005 09 05	608	0.7−	0.9−	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2005 08 01	E12	0.7−	0.3−	2005 09 13	703	0.5−	0.5+	2005 10 08	699	0.0	0.3+
2005 08 01	E12	1.8+	1.3−	2005 09 13	703	0.2−	0.4−	2005 10 08	699	0.4+	0.3+
2005 08 01	E12	0.6+	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.0	2005 10 08	699	0.0	0.3+
2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	(3.5−	0.8−)	2005 10 08	699	0.1−	0.4+
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.1−
2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.4−	2005 10 10	703	0.0	0.7−
2005 08 27	699	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.3+	0.3−	2005 10 10	703	0.8−	0.6+
2005 08 27	699	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.8−	2005 10 10	703	0.0	0.4−
2005 08 27	699	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	0.4+	0.8+				
2005 08 27	699	1.1+	0.0	2005 09 27	704	0.4+	0.3+				

2005 QD$_{50}$ = 2003 AX$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.08622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28139078	ω	334.82776		+0.89473571	−0.43881518	
a	2.3063726	Ω	51.45570		+0.42560060	+0.78150137	
e	0.1689073	i	6.09186		+0.13532235	+0.44350517	
P	3.50	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.0	1.1−	2005 08 05	E12	0.3−	0.1−	2005 09 03	703	0.2+	0.7−
2002 12 11	704	0.7−	0.1−	2005 08 05	E12	0.1+	0.7−	2005 09 23	703	0.8+	0.0
2002 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 08 05	E12	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−
2002 12 11	704	1.8−	0.1−	2005 08 05	E12	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	1.8−	0.4+
2003 01 05	704	0.2−	0.7−	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
2003 01 05	704	0.4+	0.3−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	699	0.8+	1.1+
2003 01 05	704	0.2+	0.8+	2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.0
2003 01 05	704	1.0+	1.1+	2005 08 27	699	1.7−	0.8+	2005 09 30	699	1.0+	0.0
2003 01 10	704	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.4+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.3−
2003 01 10	704	0.7+	0.1+	2005 08 27	699	0.6−	0.8+	2005 10 05	703	0.9+	0.0
2003 01 10	704	0.7+	1.7+	2005 08 27	699	0.4−	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.3+
2004 05 14	691	0.3+	0.9+	2005 09 03	703	0.3−	0.4−	2005 10 05	703	0.2−	0.3+
2004 05 14	691	0.3+	0.7+	2005 09 03	703	0.6+	0.3−	2005 10 05	703	0.4−	0.5+
2004 05 14	691	0.4+	0.7+	2005 09 03	703	0.9+	0.4+				

2005 QJ$_{50}$ = 2003 AQ$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.06839		(2000.0)			
n	0.29580101	ω	261.18011		+0.77254864	−0.62957894
a	2.2308461	Ω	137.78155		+0.62007255	+0.72010042
e	0.1895795	i	7.04851		+0.13666983	+0.29169461
P	3.33	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	1.6+	0.7+	2004 04 26	691	0.0	0.3+	2005 09 03	703	0.7−	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	1.0+	2004 04 26	691	0.1+	0.3+	2005 09 03	703	0.7−	0.1+
2000 03 05	704	1.4−	1.6+	2005 08 01	E12	0.4−	1.1+	2005 09 03	703	0.6−	0.6−
2002 12 14	704	1.0−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+	2005 09 03	703	0.6+	0.2+
2002 12 14	704	0.5+	0.4−	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+	2005 09 12	608	0.2−	1.2+
2002 12 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 01	E12	0.6+	0.0	2005 09 12	608	0.3−	1.3+
2002 12 14	704	0.0	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 12	608	0.1+	1.2+
2002 12 14	704	0.5+	0.5−	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.4−
2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.3−
2003 01 01	704	0.3−	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.4−
2003 01 01	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.5−
2003 01 01	704	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−
2003 01 07	704	0.0	0.0	2005 08 27	699	1.5+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−
2003 01 07	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2003 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.9+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2003 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2003 01 07	704	0.4+	0.7−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	691	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.7−
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.4−
2003 01 27	704	0.6+	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.2−	0.5+
2003 01 27	704	0.8−	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 07	699	0.2+	1.3+
2004 04 26	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	699	0.0	0.9+

2005 QR$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.62652		(2000.0)			
n	0.25965172	ω	287.40415		+0.74096324	+0.67065844
a	2.4333724	Ω	30.50507		−0.58744752	+0.67221350
e	0.2294190	i	3.89790		−0.32539035	+0.31360210
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.3+	0.7+	2005 09 23	703	0.2+	1.0+	2005 09 30	699	0.2+	0.7+
2001 07 28	699	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.9+	0.3+
2001 07 28	699	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.1+	1.1+
2001 07 28	699	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2001 08 12	644	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.8+	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.5−
2001 08 12	644	0.5−	0.2−	2005 09 23	699	0.3+	1.6+	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2001 08 12	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 09 11	704	0.5+	1.0−	2005 09 24	644	0.1−	0.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2001 09 11	704	0.1−	1.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2005 08 26	644	0.1−	0.3−	2005 09 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	1.7−	0.1+
2005 08 26	644	0.2−	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.4−
2005 08 26	644	0.1−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	1.4−	0.8−
2005 08 27	699	1.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.5+
2005 08 27	699	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	1.4−	0.6+
2005 08 27	699	0.9−	0.7−	2005 09 28	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
2005 08 27	699	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	1.7−	0.0
2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2005 08 31	644	0.2−	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	1.9−	0.0
2005 08 31	644	0.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.3+	0.4−
2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2005 09 11	691	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2005 09 11	691	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.6+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2005 09 23	703	0.5+	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.9+				
2005 09 23	703	0.6+	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.0				

2005 QS$_{50}$ = 2003 AS$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.42086		(2000.0)			
n	0.28684686	ω	338.11984		+0.99324415	−0.11204283
a	2.2770330	Ω	28.36469		+0.11364984	+0.88662672
e	0.2315923	i	3.64546		+0.02344707	+0.44870867
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.5−	1.0−	2005 08 28	691	0.2−	0.5−	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2002 12 11	704	0.4−	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.5−	2005 09 24	644	0.1+	0.2−
2002 12 11	704	0.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.3−
2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.3−
2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.4−
2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.3−
2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.5−
2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2005 09 05	608	0.1−	0.6−	2005 09 30	699	0.2−	0.5+
2003 01 09	704	1.0−	0.4+	2005 09 05	608	0.1−	0.8−	2005 09 30	699	0.3+	0.0
2003 01 09	704	0.7+	1.5−	2005 09 05	608	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.1−
2003 01 09	704	0.2+	0.9+	2005 09 06	704	1.7+	0.5−	2005 10 01	704	0.8+	0.0
2003 01 09	704	0.5+	0.7−	2005 09 06	704	0.2+	1.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2003 01 09	704	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	(0.7+	3.9−)	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2003 01 09	704	0.8−	0.1+	2005 09 06	704	1.0+	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2003 01 09	704	0.9+	0.2−	2005 09 06	704	0.7−	1.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2003 01 09	704	0.5−	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.7−	0.1+
2004 04 13	691	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.6−	0.0
2004 04 13	691	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	1.0−	1.0+	2005 10 05	704	0.9−	0.5+
2005 08 01	E12	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	1.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.0
2005 08 01	E12	0.2−	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	1.2+	2005 10 06	G96	0.7+	0.3−
2005 08 01	E12	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	1.5+	2005 10 06	G96	0.5+	0.3−
2005 08 01	E12	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.1−	2005 10 06	G96	0.4+	0.5−
2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.4+	0.4−
2005 08 26	644	0.3+	0.2−	2005 09 23	699	0.5−	0.4−				
2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	699	0.3+	0.1−				

2005 QU$_{50}$ = 1998 SD$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.59139		(2000.0)			
n	0.27986461	ω	247.49127		+0.41030865	+0.91123925
a	2.3147498	Ω	46.78436		−0.81754244	+0.38499781
e	0.2064626	i	2.82467		−0.40406828	+0.14635474
P	3.52	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.7−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.1−
1998 09 26	704	0.5+	1.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
1998 09 26	704	1.8−	1.7+	2005 08 27	699	0.8−	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
1998 09 26	704	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.3+	0.4+	2005 10 05	704	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.7+	0.4−	2005 08 27	699	0.7+	0.6−	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
1998 09 27	704	(2.3−	2.2+)	2005 09 24	644	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+
1998 09 27	704	(1.0+	2.9+)	2005 09 24	644	0.8+	0.2+	2005 10 13	691	0.4+	0.1−
1998 09 27	704	(0.3−	3.2+)	2005 09 24	644	0.9+	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.0
1998 09 27	704	1.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.9−	1.2+				

2005 QV$_{50}$ = 2004 FN$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	71.96991			(2000.0)		
n	0.25984642	ω	137.00217		−0.17741831	+0.98287379
a	2.4321567	Ω	122.71979		−0.91822934	−0.14711137
e	0.1554600	i	3.39469		−0.35408702	−0.11098354
P	3.79	H	16.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	(1.4+	5.2−)	2004 03 30	691	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	1.4−	0.4−
2001 09 19	704	(0.9+	2.5−)	2004 03 30	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	1.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	1.2−	2005 08 26	644	(2.8−	0.2−)	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2004 03 19	704	0.8+	0.0	2005 08 26	644	1.9−	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2004 03 19	704	0.8−	0.2−	2005 08 26	644	2.4−	0.1−	2005 10 01	703	2.1+	0.3+
2004 03 19	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	(3.1−	0.2−)	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2004 03 19	704	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	(2.8−	0.3−)	2005 10 01	703	(1.8−	3.4+)
2004 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	(2.9−	0.0)	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2004 03 22	704	0.4−	0.8+	2005 09 01	691	(2.8−	0.5−)	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2004 03 22	704	0.0	0.6+	2005 09 01	691	(3.2−	0.1+)	2005 10 13	691	2.4+	0.2+
2004 03 22	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	691	2.5−	0.8−	2005 10 13	691	2.6+	0.5−
2004 03 22	704	0.7+	0.6+	2005 09 13	691	1.2−	0.4−	2005 10 13	691	2.7+	0.2−
2004 03 30	691	0.3+	0.3+	2005 09 13	691	1.3−	0.2−				

2005 QW$_{50}$ = 2002 UZ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	40.46310			(2000.0)		
n	0.30729255	ω	268.74162		+0.31421603	+0.94911351
a	2.1748770	Ω	19.61253		−0.84388960	+0.28949687
e	0.1857986	i	3.63084		−0.43487771	+0.12399642
P	3.21	H	17.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	0.5−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.5+	0.8+
2001 03 03	691	0.0	0.8+	2005 08 28	691	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.5+
2001 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 08 28	691	0.8−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
2001 03 03	691	0.3+	0.2−	2005 08 31	644	0.6−	0.1+	2005 10 01	704	1.5−	2.2−
2002 10 28	049	0.1−	0.9+	2005 08 31	644	0.7−	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.6−
2002 10 28	049	0.2+	0.2−	2005 08 31	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.9+
2002 10 28	049	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.9−	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	1.4−
2002 10 29	049	0.0	0.0	2005 09 01	691	1.0−	0.6+	2005 10 01	703	0.7+	0.0
2002 10 29	049	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.9−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.9+
2002 10 29	049	0.3−	0.8−	2005 09 14	703	0.5−	0.7+	2005 10 01	703	0.8+	0.9−
2002 10 30	049	0.7+	0.4−	2005 09 14	703	(1.6+	2.1+)	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.9+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.6+
2005 08 26	644	0.4−	0.1+	2005 09 14	703	(1.9+	3.0+)	2005 10 13	691	0.0	0.2+

2005 QA$_{51}$ = 2000 BR$_{38}$ = 2004 EJ$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	73.39611			(2000.0)		
n	0.27321975	ω	123.30292		−0.19106432	+0.97998522
a	2.3521300	Ω	135.57314		−0.92503932	−0.16072265
e	0.1510327	i	4.57933		−0.32832404	−0.11746152
P	3.61	H	17.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.4+	0.2−	2004 03 15	704	1.1+	0.7+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
2000 01 27	691	0.1+	0.3+	2004 03 15	703	0.3−	1.4−	2005 08 31	644	0.1−	0.2−
2000 01 27	691	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	644	0.0	0.0
2000 02 03	691	0.1−	0.0	2004 03 17	691	0.5+	0.1−	2005 08 31	644	0.5−	0.1+
2000 02 03	691	0.4−	0.0	2004 03 17	691	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−
2000 02 03	691	0.3−	0.1−	2004 03 17	691	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2004 03 15	703	0.7−	0.8+	2005 08 26	644	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2004 03 15	704	0.9−	0.5+	2005 08 26	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2004 03 15	703	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.4+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.0
2004 03 15	703	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+				

2005 QC$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.76476			(2000.0)		
n	0.27682030	ω	314.39716		+0.88815255	+0.45774007
a	2.3316897	Ω	18.47989		−0.37660426	+0.77577755
e	0.2613268	i	7.38308		−0.26335200	+0.43433078
P	3.56	H	17.1	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	910	0.4+	0.7−	2005 09 14	703	1.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.6+	1.2+
1998 10 15	910	0.7+	0.7−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	1.2+
1998 10 15	910	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.5+
1998 10 19	699	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
1998 10 19	699	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
1998 10 19	699	0.5−	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.8+
2004 03 17	691	0.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.1+
2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.7+
2004 03 17	691	0.3+	0.8+	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2005 08 26	644	0.4+	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2005 08 26	644	0.3+	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	2.1−	2.0−
2005 08 26	644	0.2+	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.1+
2005 08 28	608	0.5−	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.9−	0.4+
2005 08 28	608	0.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2005 08 28	608	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.8−	0.1+
2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	1.0+	0.5+
2005 08 31	644	0.3+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2005 08 31	644	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2005 09 05	608	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2005 09 05	608	0.7+	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2005 09 05	608	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2005 09 14	703	0.8+	0.0	2005 10 01	704	0.8−	1.2+	2005 10 13	291	0.4−	0.2+
2005 09 14	703	0.1+	0.6−	2005 10 01	704	0.8+	0.7+	2005 10 13	291	0.3−	0.1+
2005 09 14	703	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 13	291	0.3−	0.1+

2005 QE$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.44324			(2000.0)		
n	0.28565381	ω	14.28818		+0.93577871	+0.34583331
a	2.2833687	Ω	325.23329		−0.33416584	+0.80775311
e	0.1475425	i	6.91800		−0.11247841	+0.47742459
P	3.45	H	16.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8+	1.0−	2005 08 26	608	0.5−	1.0+	2005 09 24	703	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.5−
1998 08 17	704	0.7−	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.2+	2005 09 24	699	1.4+	0.2+
1998 08 17	704	1.1+	1.6−	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.7−
1998 08 17	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	699	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.4−
1998 08 23	699	0.8−	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 09 24	699	2.0+	0.1+
1998 08 23	699	0.4−	0.3+	2005 08 29	699	0.6−	0.1+	2005 09 24	699	0.5+	0.3+
1998 08 23	699	0.1−	0.6+	2005 08 30	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2004 04 19	704	0.5+	0.8+	2005 08 30	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2004 04 19	704	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.3+	0.8+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2004 04 19	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.2−
2005 07 09	703	0.5−	1.5−	2005 08 30	704	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.0
2005 07 09	703	0.9+	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+
2005 07 09	703	0.1+	1.1−	2005 09 06	699	0.5−	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−
2005 07 09	703	0.6−	0.1+	2005 09 06	699	0.5−	0.8+	2005 09 30	703	0.5−	0.8−
2005 07 31	E12	1.0+	0.4+	2005 09 06	699	0.6−	0.5+	2005 09 30	703	0.4−	0.3−
2005 07 31	E12	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 09 30	703	0.9−	0.5−
2005 07 31	E12	0.8+	0.6+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.2−
2005 07 31	E12	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.6−	0.1−
2005 08 26	699	1.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.3+	2005 10 01	699	0.4+	0.2−

2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2005 08 26	699	0.3−	0.5−	2005 09 14	703	0.6+	0.5−	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
2005 08 26	699	0.4−	0.6−	2005 09 14	703	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2005 08 26	608	0.4−	1.2+	2005 09 14	703	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2005 08 26	608	0.3−	1.4+	2005 09 14	703	0.0	0.0				

2005 QH$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.88650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27858439	ω	216.35175		+0.83136237	+0.54358093	
a	2.3218360	Ω	110.32660		−0.47639008	+0.80417446	
e	0.1513875	i	7.07939		−0.28616271	+0.24046458	
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.0	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.6+	2005 09 27	704	0.3+	0.2−
1998 09 21	699	0.3+	0.9+	2005 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.2−
1998 09 21	699	0.9−	0.1+	2005 09 03	703	0.3+	0.4+	2005 10 05	703	0.1+	0.4−
2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2005 09 03	703	0.2−	0.4+	2005 10 05	703	0.1−	0.3+
2004 03 14	691	0.3+	0.3+	2005 09 03	703	0.4−	0.0	2005 10 05	703	0.9+	0.1+
2004 03 14	691	0.0	0.6+	2005 09 03	703	0.1+	1.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.8−
2005 08 05	E12	0.0	0.2−	2005 09 13	703	0.4+	0.6−	2005 10 05	703	0.5−	0.1+
2005 08 05	E12	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.4−
2005 08 05	E12	0.4−	0.1−	2005 09 13	703	0.1+	0.4−	2005 10 05	703	0.4−	0.6+
2005 08 05	E12	0.4−	0.6−	2005 09 13	703	0.9+	0.0	2005 10 08	699	0.2−	0.6+
2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.0	0.7−	2005 10 08	699	1.4−	0.1−
2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	699	1.7+	0.8+
2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.1+	2005 10 08	699	0.2+	0.0
2005 08 27	699	0.4−	0.1+	2005 09 27	704	0.2−	0.5−				

2005 QL$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.42633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27040725	ω	262.91556		−0.25099833	+0.96791012	
a	2.3684115	Ω	352.51399		−0.84689384	−0.22570560	
e	0.1706313	i	5.39119		−0.46879703	−0.11048522	
P	3.64	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.3+
2003 12 21	645	0.1+	0.0	2005 08 26	599	0.0	0.3+	2005 09 14	691	0.3+	0.2+
2004 02 16	691	0.4−	0.1+	2005 08 26	599	0.2−	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2005 08 26	599	0.3−	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2004 02 16	691	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2004 03 20	691	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.3+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 03 20	691	0.2−	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	1.1−	2005 10 01	G96	0.5−	0.4−
2004 03 20	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.3+	0.2+				
2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.5+				

2005 QQ$_{51}$ = 2004 HG$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.99172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17689431	ω	79.82204		+0.40352826	+0.91305951	
a	3.1428728	Ω	214.16892		−0.87524499	+0.36639424	
e	0.1201493	i	6.03553		−0.26666673	+0.17910219	
P	5.57	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.3−	0.2−	2004 04 21	291	0.5−	1.6−	2005 08 27	291	0.3−	0.8+
2000 09 22	691	0.4+	0.6−	2004 05 13	691	0.2−	0.6−	2005 08 27	291	0.0	0.0
2000 09 22	691	0.0	0.3+	2004 05 13	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	691	0.1+	0.3−
2004 04 16	691	0.4+	0.0	2004 05 13	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.1+
2004 04 16	691	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.0
2004 04 16	691	0.6−	0.3+	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.3−
2004 04 21	291	0.5+	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2004 04 21	291	0.5+	0.5+	2005 08 27	291	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.1+

2005 QS$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.65883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27002629	ω	308.49693		−0.12963094	+0.98886331	
a	2.3706386	Ω	313.88663		−0.87523913	−0.14876366	
e	0.1688019	i	5.82222		−0.46599601	+0.00432728	
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.5−	0.3−	2005 09 14	703	0.2−	1.2−
2004 02 12	691	0.5+	0.1+	2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.3+	0.6−
2004 02 12	691	0.3+	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.9+	1.5+
2004 03 18	704	1.3−	0.8+	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.1−
2004 03 18	704	0.4−	0.0	2005 08 30	704	0.2−	0.6−	2005 09 23	699	2.0−	1.6+
2004 03 18	704	1.0+	0.3−	2005 08 30	704	1.2−	1.0+	2005 09 23	699	(0.2−	2.7−)
2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.7−	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.0
2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 09 06	704	1.1+	1.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 06	704	0.5+	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2005 08 27	699	0.5+	0.4−	2005 09 06	704	0.6+	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2005 08 27	699	0.3+	0.9+	2005 09 14	703	0.6−	0.3−	2005 10 06	691	0.3−	0.2+
2005 08 27	699	1.4−	0.4−	2005 09 14	703	1.0+	0.4−	2005 10 06	691	0.1−	0.3−

2005 QU$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.76970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21922422	ω	148.16002		+0.93760550	+0.34730850	
a	2.7240204	Ω	191.55260		−0.33380716	+0.88583152	
e	0.0602171	i	4.73015		−0.09730729	+0.30770007	
P	4.50	H	18.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.7+	0.7+	2004 05 28	691	0.2−	0.8+	2005 09 13	691	0.2+	0.0
1994 02 10	691	0.1−	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
1994 02 10	691	0.3+	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.8−	2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.3−
2001 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	699	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	1.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2005 08 27	699	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	1.0+
2001 11 20	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.2+	2005 08 27	699	0.8+	0.4−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.2−	0.1−	2005 09 25	691	0.2+	0.1+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 25	691	0.3+	0.2−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.6+
2003 01 28	645	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.5+
2004 05 28	691	0.1+	0.8+	2005 08 30	704	0.6+	0.8+	2005 10 07	691	0.2+	0.5+
2004 05 28	691	0.3−	0.8+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+				

2005 QV$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.91492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18433018	ω	223.27684		+0.77439645	−0.63257406	
a	3.0577719	Ω	175.90262		+0.61800289	+0.75196887	
e	0.0820398	i	10.20316		+0.13558232	+0.18545318	
P	5.35	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.4+	0.1−	2005 08 27	699	0.3+	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.3−
2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.6+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2003 03 24	691	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.5−	2005 09 23	703	0.4−	1.2+
2003 04 08	691	0.3+	0.8+	2005 08 29	691	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	0.4−
2003 04 08	691	0.1−	1.1+	2005 08 29	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.8+
2003 04 08	691	0.8+	0.6+	2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2003 04 25	691	0.2−	0.8−	2005 08 31	291	0.5−	1.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.6−

2003 04 25	691	0.6−	0.6−	2005 08 31	291	0.5−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.4−
2003 04 25	691	0.5−	0.7−	2005 08 31	291	0.6−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.4−
2005 08 27	699	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.3−				

2005 QY$_{51}$ = 1994 NH$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.96292		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27200681	ω	23.80653		+0.82573843		+0.55928782
a	2.3591173	Ω	301.98675		−0.53037227		+0.72571989
e	0.2350638	i	4.94863		−0.19199298		+0.40065918
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.4+	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
1994 07 11	809	0.2−	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1−
1994 07 11	809	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.5+	0.1+
1994 07 12	809	0.0	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 27	699	1.4−	0.4+
1994 07 12	809	0.4+	0.6+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.7−	0.2+
1994 07 12	809	0.9−	0.8−	2005 08 22	608	0.8+	1.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.8+
2000 02 05	695	0.1+	0.2+	2005 08 22	608	0.8+	0.5−	2005 08 29	699	0.2+	0.1+
2000 02 05	695	0.1+	0.2+	2005 08 22	608	0.4+	0.7−	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
2005 07 29	644	0.2−	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.4+

2005 QE$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.17034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18483062	ω	97.11042		+0.03603710		+0.99934473
a	3.0522500	Ω	174.95111		−0.93139024		+0.03481318
e	0.1087993	i	2.20288		−0.36223411		+0.00990750
P	5.33	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.8−	0.8−	2003 01 27	291	0.2+	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.5+
2000 09 20	691	0.5+	0.5−	2003 01 27	291	0.2+	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2000 09 20	691	0.4−	0.3−	2003 01 27	291	0.0	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.4+
2000 10 01	704	1.2+	0.4−	2005 08 27	699	0.9−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.4−	2005 08 27	699	1.0+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2005 08 27	699	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	699	0.5−	0.2+	2005 09 26	691	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.4+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.1+
2002 12 07	645	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2003 01 27	291	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.7+	2005 09 29	G96	0.0	0.4+
2003 01 27	291	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	1.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.4+
2003 01 27	291	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.9−	0.3−	2005 09 29	G96	0.4−	0.6+

2005 QN$_{52}$ = 2004 EJ$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.70214		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21036935	ω	139.01208		+0.48856370		+0.87113633
a	2.7999336	Ω	160.08004		−0.83351110		+0.48266736
e	0.2090034	i	8.31384		−0.25800148		+0.09029789
P	4.69	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.2−	0.1−	2005 08 02	704	0.7+	0.4+	2005 09 07	699	(0.5−	2.3+)
2004 03 14	691	0.3−	0.1+	2005 08 02	704	0.3−	0.1+	2005 09 07	699	0.6+	0.0
2004 03 14	691	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.6+	0.1+	2005 09 07	699	0.6−	0.5+
2004 03 19	704	0.8−	0.9+	2005 08 06	644	0.6+	0.1+	2005 09 08	704	0.4+	1.7+
2004 03 19	704	1.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	1.4+
2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2005 08 16	E12	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	1.3+
2004 03 28	691	0.0	0.3+	2005 08 16	E12	0.5−	0.5−	2005 09 08	704	0.2−	1.7+
2004 03 28	691	0.2−	0.2+	2005 08 16	E12	0.8−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.6+
2004 03 28	691	0.1−	0.2−	2005 08 16	E12	1.3+	0.5−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2004 03 30	703	0.7+	1.6+	2005 08 27	608	1.1−	1.0−	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
2004 03 30	703	0.2+	0.9−	2005 08 27	608	0.8−	0.7−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2004 03 30	703	0.7+	1.0−	2005 08 27	608	0.4−	0.5−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2004 03 30	703	1.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2005 05 21	G96	0.4+	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−
2005 05 21	G96	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.0
2005 05 21	G96	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.0	1.1−
2005 05 21	G96	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	0.7−	0.8+	2005 09 23	703	0.3+	1.2+
2005 07 12	699	0.5−	1.5−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	1.1−
2005 07 12	699	0.1+	0.5−	2005 08 29	699	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2005 07 12	699	0.7+	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2005 07 12	699	1.1+	1.2+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2005 08 02	704	0.2−	0.4−	2005 09 01	691	1.4−	0.6+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2005 08 02	704	0.3−	0.8−	2005 09 01	691	0.0	0.1−				

2005 QR$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.40927		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26406956	ω	359.98502		+0.56531906		−0.82437885
a	2.4061562	Ω	55.59052		+0.75680916		+0.50460534
e	0.1618179	i	1.98164		+0.32810708		+0.25646241
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.3−	1.1+	2005 09 11	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2000 04 27	691	0.1+	0.9+	2005 09 11	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2000 04 27	691	1.4+	1.8+	2005 09 23	703	(0.8+	2.2+)	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
2001 08 14	608	0.0	0.1−	2005 09 23	703	(0.1+	2.8+)	2005 10 01	703	0.4+	0.3+
2001 08 14	608	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	1.7+	2005 10 01	703	0.5−	0.7+
2001 08 14	608	0.2+	0.9+	2005 09 23	703	(1.4+	2.3+)	2005 10 01	703	1.2+	1.0+
2003 01 27	704	1.1+	1.6+	2005 09 23	699	1.9−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2003 01 27	704	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.6+
2003 01 27	704	0.0	1.8+	2005 09 23	699	0.3−	1.1−	2005 10 05	704	0.8+	0.0
2003 01 27	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	699	0.7+	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	1.2+
2003 01 27	704	0.0	1.3+	2005 09 24	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.1+
2005 08 27	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.5−
2005 08 27	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1+	0.6−
2005 08 27	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.6−
2005 08 29	699	1.1−	1.7+	2005 09 30	699	0.1−	0.9−	2005 10 06	G96	0.2+	0.5−
2005 08 29	699	0.5−	0.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.8−	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2005 08 29	699	0.4−	0.1−	2005 09 30	699	0.3+	1.0−	2005 10 13	691	0.3−	0.0
2005 08 29	699	0.9−	1.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.9+	2005 10 13	691	0.3−	0.2−
2005 09 11	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+				

2005 QT$_{52}$ = 2004 FQ$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.46108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26979104	ω	335.78605		+0.99954460		−0.02214180
a	2.3720165	Ω	25.50821		+0.02887563		+0.89912009
e	0.2260364	i	2.72881		−0.00876360		+0.43714163
P	3.65	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.5+	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	1.2+	2005 07 31	E12	0.2+	0.1+
1994 10 04	691	(3.6−	2.3+)	2003 01 05	704	0.7−	1.7+	2005 07 31	E12	0.2−	0.7−
1994 10 04	691	0.3+	0.3+	2004 03 29	691	0.4+	0.0	2005 08 27	E12	0.6+	0.3−
1998 10 10	699	0.2+	1.5+	2004 03 29	691	0.5+	0.2−	2005 08 27	E12	1.1−	0.6+
1998 10 10	699	0.2+	0.4−	2004 03 29	691	0.2+	0.1−	2005 08 27	E12	0.1+	0.4−
1998 10 10	699	1.1+	1.2+	2004 03 31	291	0.5+	0.2+	2005 08 27	E12	0.3−	0.5+
1998 10 19	699	0.3−	0.5+	2004 03 31	291	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+
1998 10 19	699	0.3+	0.3−	2004 03 31	291	0.5+	0.8+	2005 08 29	704	0.3+	0.4+
1998 10 19	699	0.6+	0.3+	2004 04 23	691	0.3+	0.4−	2005 08 29	704	0.4+	0.3−
1998 11 11	704	0.2−	0.0	2004 04 23	691	0.1−	0.3−	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.7−	0.1+	2004 04 23	691	0.3+	0.3+	2005 09 08	E12	0.3+	0.4+
1998 11 11	704	1.2+	1.3−	2005 06 29	644	0.1+	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	0.8+	2.7−	2005 06 29	644	0.0	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.3−

2003 01 05	704	0.9−	1.0+	2005 06 29	644	0.1−	0.1−					
2003 01 05	704	1.0−	1.0+	2005 07 31	E12	0.3−	0.1+					

2005 QV$_{52}$ = 1998 SM$_{149}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.41282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27505335	ω	354.43741		+0.73893569		+0.67319251
a	2.3416650	Ω	323.19801		−0.61635897		+0.65857375
e	0.2370391	i	2.68224		−0.27216846		+0.33629222
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.2−	0.5+	2005 08 02	704	(1.4+	2.3−)	2005 08 27	E12	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.6+	0.0	2005 08 02	704	0.9+	0.0	2005 08 29	699	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.6−	0.6−	2005 08 02	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	0.1+
1998 09 26	704	1.6−	0.9−	2005 08 06	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+
1998 09 27	704	0.4−	0.0	2005 08 06	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.1+	0.7+
1998 09 27	704	1.6+	0.8+	2005 08 06	704	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.2−	0.8+	2005 08 06	704	0.5−	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	1.4+	0.1+	2005 08 15	E12	0.8−	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.7−
2000 02 08	691	0.1−	0.3−	2005 08 15	E12	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.9−
2000 02 08	691	0.1−	0.4−	2005 08 15	E12	0.6−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.8+
2000 02 08	691	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	E12	1.3+	1.6−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2005 07 04	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	E12	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2+
2005 07 04	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	E12	0.2−	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+

2005 QW$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.80966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27462977	ω	305.14566		+0.96295000		+0.26925574
a	2.3440721	Ω	39.24054		−0.23900081		+0.87803444
e	0.2327430	i	1.36973		−0.12492365		+0.39567268
P	3.59	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	E12	0.5+	0.4−
1998 10 14	691	0.3−	0.2+	2005 08 02	704	0.3−	0.7+	2005 08 27	E12	0.3−	0.1−
1998 10 14	691	0.5−	0.1−	2005 08 06	704	0.9+	0.7−	2005 08 27	E12	0.1−	0.4−
1998 10 18	691	0.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+
1998 10 18	691	0.6+	0.1−	2005 08 06	704	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.4−
1998 10 18	691	0.3+	0.3−	2005 08 06	704	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.5+
2004 02 26	695	0.2+	0.6+	2005 08 15	E12	0.1+	0.3−	2005 08 29	704	0.2+	0.9+
2004 02 26	695	0.1+	0.3+	2005 08 15	E12	0.5−	0.6−	2005 08 29	699	0.7−	1.1+
2005 07 04	644	0.4−	0.1+	2005 08 15	E12	1.1+	0.2−	2005 08 29	704	0.4−	0.1−
2005 07 04	644	0.4−	0.1+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.6−
2005 07 04	644	0.2−	0.4+	2005 08 22	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.6+	0.3+
2005 08 01	E12	0.3+	0.3−	2005 08 22	644	0.2−	0.2+	2005 09 06	699	1.0−	1.0+
2005 08 01	E12	0.0	0.4−	2005 08 22	644	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.9−	1.8+
2005 08 01	E12	0.7+	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.3−	0.0
2005 08 01	E12	0.1−	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.8+
2005 08 02	704	0.3+	0.3−	2005 08 22	644	0.1−	0.1+				
2005 08 02	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	E12	0.1−	0.1−				

2005 QK$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.12827		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22644330	ω	352.95369		+0.93033790		+0.36400430
a	2.6658133	Ω	345.45811		−0.32722378		+0.76940311
e	0.1188729	i	10.18755		−0.16551733		+0.52489973
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.5−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−
2001 10 18	704	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	1.0+	0.3−
2001 10 18	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.6−
2001 10 18	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.6+	0.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.6−	0.3+
2001 11 12	704	0.0	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.9+	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.7−	1.0+
2005 07 30	644	0.4−	0.0	2005 09 07	699	0.2+	0.9−	2005 10 01	699	1.0+	0.1+
2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 07	699	0.4−	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2005 07 30	644	0.6−	0.2+	2005 09 07	699	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2005 08 02	704	0.6+	1.5−	2005 09 08	704	1.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.1+
2005 08 02	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.6+	2005 10 07	704	0.8−	0.2−
2005 08 02	704	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2005 08 02	704	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.5−	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2005 08 08	807	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.4−
2005 08 08	807	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.4+	0.1−				

2005 QN$_{53}$ = 2003 FA$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.40377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21462493	ω	60.35979		+0.65914370		−0.75163116
a	2.7627989	Ω	348.31039		+0.64231694		+0.57936026
e	0.1524423	i	6.82767		+0.39109912		+0.31526543
P	4.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	809	2.0+	0.8−	2003 03 25	644	1.3+	1.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
1996 10 04	809	0.7−	1.0−	2003 03 25	644	0.5+	1.8+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
1996 10 04	809	0.5+	1.1−	2003 03 25	644	0.3+	1.6+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
1998 02 01	327	0.3+	1.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
1998 02 01	327	0.5+	0.5+	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
1998 02 01	327	0.5−	0.6−	2005 07 30	644	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 11 11	704	0.5+	0.8+	2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.5+
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 08	807	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 08 08	807	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.6−	0.2+
2001 12 09	704	1.2−	0.6+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	1.0+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	0.7+	2005 08 29	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2003 03 23	691	0.9+	1.0+	2005 08 29	704	0.2−	1.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2003 03 23	691	0.7+	0.8+	2005 08 29	704	0.4+	1.4+				
2003 03 23	691	0.6+	0.5+	2005 08 29	704	0.1−	1.2+				

2005 QS$_{53}$ = 2004 FN$_{58}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.20771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28301757	ω	184.63028		+0.89503160		+0.44391170
a	2.2975261	Ω	148.90093		−0.40647100		+0.85168556
e	0.0940765	i	4.79066		−0.18357494		+0.27852127
P	3.48	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 23	644	0.2+	0.7+	2004 03 24	699	0.1−	1.1−	2005 09 03	615	0.5−	0.0
2002 11 23	644	0.0	0.6+	2004 03 24	699	0.1+	1.2−	2005 09 03	615	0.8−	0.1+
2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 07 30	644	0.4−	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	1.0+
2002 12 10	644	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.5−	0.6+	2005 09 08	704	0.6+	1.6+
2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2005 07 30	644	0.9−	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.2−
2002 12 10	644	0.4−	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.7+	0.6−
2004 03 17	691	0.8−	0.2+	2005 08 28	691	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+
2004 03 17	691	0.7−	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.6+
2004 03 17	691	0.8−	0.4+	2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 14	691	0.6+	0.2−
2004 03 22	704	1.0+	0.9+	2005 08 29	699	1.2−	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+

2004 03 22	704	1.3+	0.2−	2005 08 29	704	0.3+	1.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.5+
2004 03 22	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.3+
2004 03 23	704	1.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2004 03 23	704	0.1+	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.0	2005 09 26	703	0.2+	0.1−
2004 03 23	704	0.3−	1.3+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.1+
2004 03 24	699	1.0−	0.2−	2005 08 29	699	0.6+	0.7−	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2004 03 24	699	1.1+	1.0+	2005 09 03	615	0.8−	0.1−	2005 09 26	703	1.1+	1.4−

2005 QV$_{53}$ = 2001 WF$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.29594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20725324	ω	310.97933		+0.79759321	+0.60315568	
a	2.8279290	Ω	11.92994		−0.54283513	+0.72275572	
e	0.0382286	i	1.92662		−0.26301158	+0.33738317	
P	4.76	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.1+	0.6−	2004 05 13	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.1+	0.3−	2004 05 13	644	0.7+	0.2+	2005 08 29	704	1.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.8+	0.0	2004 05 13	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	699	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.6+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	0.7−	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
2001 12 15	704	0.8−	0.7+	2005 08 29	704	0.5−	0.8−	2005 10 06	G96	0.4−	0.1−
2001 12 15	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	1.1−	1.7+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2001 12 15	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	1.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2004 04 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.4−	2005 10 06	G96	0.1−	0.4−
2004 04 30	691	0.6−	0.5−	2005 08 29	699	0.1+	0.3+				
2004 04 30	691	0.2−	0.0	2005 08 29	704	0.4+	0.9+				

2005 QW$_{53}$ = 2000 CW$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.78005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25861699	ω	244.04727		−0.23061221	+0.97303295	
a	2.4398587	Ω	12.62263		−0.88438712	−0.20745886	
e	0.1640679	i	1.30829		−0.40580468	−0.10083506	
P	3.81	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.5−	0.6+	2004 03 14	691	0.0	0.4+	2005 08 29	699	1.3+	0.9+
1998 11 19	691	0.1+	0.1−	2004 03 14	691	0.1−	0.6+	2005 08 29	699	0.6+	0.4−
1998 11 19	691	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.8+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	1.3+
2000 02 04	691	0.3+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	699	1.5+	1.6+
2000 02 04	691	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.2+
2000 02 04	691	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.2−	0.6+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2000 02 05	695	0.5+	0.5+	2004 04 19	333	0.5+	1.8+	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2000 02 05	695	0.2+	0.5+	2004 04 19	333	0.0	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.5−	0.2+	2004 04 19	333	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.5−	0.1+	2005 07 30	644	0.6−	0.5+	2005 09 11	691	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.7+	0.4−	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.5−	0.1−
2004 02 16	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	G96	0.5−	0.1+
2004 02 16	691	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.4−	0.3+
2004 02 16	691	0.3−	0.5+	2005 08 28	691	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.4−	0.0
2004 03 14	691	0.2−	0.5+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+				

2005 QG$_{54}$ = 2004 EM$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.85187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26814066	ω	112.37673		+0.73075708	+0.68255333	
a	2.3817395	Ω	204.58390		−0.63540871	+0.67437237	
e	0.2003427	i	1.47733		−0.24949921	+0.28167864	
P	3.68	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.6+	0.3−	2005 08 29	699	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.7+
1994 09 11	691	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	1.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
1994 09 11	691	0.0	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	1.0+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
1997 04 14	691	0.0	0.1−	2005 08 30	704	0.7+	1.0+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+
1997 04 14	691	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.4+	2005 09 23	703	1.8+	0.4−
1997 04 14	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	185	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	1.5−	0.4+
2004 03 15	691	0.6+	0.4+	2005 08 30	185	1.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.5−	0.3+
2004 03 15	691	0.1−	0.8+	2005 08 31	185	0.3+	0.8−	2005 09 23	703	0.7+	0.3+
2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 08 31	185	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.4+
2004 03 23	691	0.5+	0.3+	2005 08 31	185	0.2−	0.9−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2004 03 23	691	0.1−	0.6+	2005 08 31	185	0.7−	0.6−	2005 09 23	699	0.1−	0.6+
2004 03 23	691	0.4+	0.7+	2005 09 01	691	0.3−	0.0	2005 09 23	699	1.5−	0.8−
2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.2−	1.1+
2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.6+
2005 08 29	699	0.8−	0.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.1+
2005 08 29	699	0.7−	0.7+	2005 09 06	699	1.3+	0.1+				

2005 QK$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.38689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28376476	ω	194.21249		+0.99669599	−0.08053341	
a	2.2934912	Ω	170.38812		+0.07932158	+0.93715306	
e	0.2201396	i	3.62527		+0.01746955	+0.33949744	
P	3.47	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.7+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	0.5+	0.4−	2005 08 26	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.2+
1998 08 17	704	1.2+	1.5−	2005 08 26	699	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.9−
1998 08 17	704	0.1−	1.4+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
1998 08 23	699	0.0	0.9−	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.1+
1998 08 23	704	1.0+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.2+
1998 08 23	704	(0.3+	2.5−)	2005 08 29	699	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
1998 08 23	699	1.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	0.5−	0.1+
1998 08 23	704	0.5+	1.7−	2005 08 29	699	0.5+	0.3+	2005 09 28	704	0.4+	0.1+
1998 08 23	704	0.8−	1.2+	2005 08 29	699	0.0	0.2+	2005 09 28	704	0.4+	0.1−
1998 08 23	699	(0.3−	2.5−)	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 28	704	0.4+	0.7−
1998 08 23	704	(7.8−	1.8−)	2005 09 01	691	0.2+	0.1−	2005 09 28	704	0.1−	0.1−
1998 09 15	699	(2.6−	2.1+)	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 09 28	704	0.5+	0.4+
1998 09 15	699	(2.5−	2.0+)	2005 09 08	704	0.2−	0.8+	2005 09 28	704	0.1−	0.7−
1998 09 15	699	0.5−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	1.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2004 04 20	691	0.4+	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2004 04 20	691	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2004 04 20	691	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2005 07 06	291	0.4−	0.3−	2005 09 10	H07	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.2−
2005 07 06	291	0.5−	0.2−	2005 09 10	H07	0.0	0.6−	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2005 07 06	291	0.5−	0.2−	2005 09 10	H07	0.6+	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2005 07 31	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−
2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−				
2005 08 26	699	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−				

2005 QM$_{54}$ = 2001 UW$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.79681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22884722	ω	144.37086		+0.69411957	+0.71975737	
a	2.6471118	Ω	169.56735		−0.67501976	+0.65664900	
e	0.1262799	i	3.84386		−0.25009267	+0.22530296	
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	1.6−	1.3−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
1999 02 14	691	0.5+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.3−
1999 02 14	691	0.4−	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.9+	0.3+	2005 08 29	291	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	291	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.9+	0.9+	2005 08 29	291	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.4+	0.7−	2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	1.2+
2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	1.5+	2005 09 23	703	1.4+	0.8+
2001 10 23	704	0.8+	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.3−	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.4−

2005 QN$_{54}$ = 1999 RV$_{244}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.52229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17159300	ω	114.46700		+0.94587475	+0.32447286	
a	3.2072761	Ω	226.60002		−0.30075184	+0.86923928	
e	0.1859408	i	0.48816		−0.12193967	+0.37301533	
P	5.74	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
1999 09 06	691	0.3−	0.3+	2005 08 29	291	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	(1.1−	2.2−)
1999 09 06	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	291	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	2.0−	0.3+
1999 09 13	691	0.1+	0.0	2005 08 29	291	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.8−	1.0−
1999 09 13	691	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.5−
1999 09 13	691	0.5+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.0
1999 10 14	691	0.5−	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	1.2+
1999 10 14	691	0.1−	0.7−	2005 09 06	699	(2.3−	0.0)	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
1999 10 14	691	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2002 02 06	695	0.4−	1.1+	2005 09 06	699	0.5−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2002 02 06	695	1.1+	1.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2003 03 31	291	0.1−	0.9+	2005 09 06	704	0.0	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 03 31	291	0.2+	0.5+	2005 09 06	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.3+
2003 03 31	291	0.7+	0.6+	2005 09 06	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.3+
2005 08 26	699	1.8+	1.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	699	2.0+	0.3+
2005 08 26	699	1.0+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2005 08 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2005 08 26	699	0.9−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.8−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.3+	2005 10 01	699	1.4+	0.4−

2005 QS$_{54}$ = 2002 XU$_{10}$ = 2004 EP$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.22158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29313778	ω	180.89739		+0.88130080	+0.47154305	
a	2.2443376	Ω	150.90416		−0.43316429	+0.83225963	
e	0.2211940	i	3.64567		−0.18888514	+0.29153227	
P	3.36	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.5−	0.3−	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.6−	0.3−	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2002 12 03	644	1.3−	0.1+	2005 08 24	644	0.6−	0.3−	2005 09 23	644	0.4−	0.1−
2002 12 03	644	1.3−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.4+	2005 09 23	644	0.3−	0.0
2002 12 03	644	1.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.9−	0.3+	2005 09 23	644	0.4+	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.0	2005 09 24	644	0.7−	0.1−
2002 12 05	704	1.0+	0.5−	2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.3+
2002 12 05	704	0.5+	1.0−	2005 08 28	691	0.5−	0.1+	2005 09 24	644	0.5−	0.2+
2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.5−	0.0	2005 09 28	704	0.3−	0.2−
2002 12 11	704	0.5+	1.1+	2005 08 28	691	0.4−	0.1+	2005 09 28	704	0.7−	0.2−
2002 12 11	704	0.2−	1.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.5−	2005 09 28	704	0.5−	0.1+
2002 12 11	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	0.9−	2005 10 01	704	0.4−	1.0−
2004 03 15	691	0.1−	0.9+	2005 08 29	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.3−
2004 03 15	691	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.0	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.5−
2004 03 15	691	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	0.6−	0.2−
2004 03 21	691	0.3+	0.9+	2005 09 06	699	1.0−	0.2−	2005 10 01	704	0.8−	0.4−
2004 03 21	691	0.5+	0.8+	2005 09 06	699	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	(4.6+	2.1+)
2004 03 21	691	0.5+	0.7+	2005 09 06	699	0.5−	0.0	2005 10 05	704	(4.8+	1.0+)
2005 07 12	699	0.1−	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	(4.3+	0.6−)
2005 07 12	699	0.8+	0.5−	2005 09 08	704	0.2−	1.0+	2005 10 05	704	(4.2+	0.7−)
2005 07 12	699	0.9−	1.7+	2005 09 08	704	0.5−	1.1+	2005 10 05	704	(3.8+	0.0)
2005 07 12	699	1.2+	0.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	699	0.6−	0.2+
2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	0.8−	0.7+
2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.8−	0.7+	2005 10 07	699	0.9−	0.1+
2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.5−	0.0	2005 10 07	699	1.2−	0.2+

2005 QD$_{55}$ = 2001 OY$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.00323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25797365	ω	348.47312		+0.98853329	+0.15089745	
a	2.4439134	Ω	2.86612		−0.12800801	+0.85725076	
e	0.1339474	i	6.48552		−0.08009925	+0.49229168	
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.0	0.5+	2005 08 28	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.1−	0.3−
2001 07 18	644	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	699	0.9−	0.4+
2001 07 18	644	0.6+	0.1−	2005 08 29	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	699	0.5−	0.4−
2001 07 24	644	0.2−	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.5−	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2001 07 24	644	0.5−	0.1−	2005 08 29	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2001 07 24	644	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	1.0+	0.4+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2005 08 28	699	1.0−	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2005 08 28	699	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−				
2005 08 28	699	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1−				

2005 QE$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.30124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28208613	ω	264.64700		+0.90169034	−0.42899174	
a	2.3025809	Ω	120.74652		+0.41742621	+0.83108528	
e	0.2470986	i	3.60523		+0.11273817	+0.35392563	
P	3.49	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	291	0.1+	0.7+	2005 08 28	699	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2002 10 31	291	0.1+	0.4+	2005 08 28	699	0.5−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
2002 10 31	291	0.2+	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2003 01 05	699	1.1+	1.3−	2005 08 29	704	0.0	1.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−
2003 01 05	699	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2003 01 05	699	1.6−	0.4−	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2003 01 05	699	1.4+	0.1−	2005 08 29	704	0.7−	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.3−
2003 01 10	291	0.7−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	1.0+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−
2003 01 10	291	0.3−	0.4+	2005 09 05	608	0.7+	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.2+
2003 01 10	291	0.4−	0.3+	2005 09 05	608	1.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.9−	1.0+
2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 05	608	0.8+	0.1−	2005 09 27	704	0.3−	0.5+
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.8−	2005 09 27	704	0.6−	1.1−
2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.3+	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	1.0−
2005 08 08	807	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.4+	0.5−	2005 10 01	699	0.3−	0.8+
2005 08 08	807	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.5−	0.6+
2005 08 28	699	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.2−

2005 QM$_{55}$ = 2004 FY$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.62624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29067465	ω	340.74718		+0.99679878	−0.07260789	
a	2.2569985	Ω	23.49296		+0.07982817	+0.88063510	
e	0.1693692	i	4.81640		+0.00443395	+0.46819859	
P	3.39	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	691	0.1−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2004 03 23	691	0.7−	0.2+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.3−
2004 03 23	691	0.2−	0.4+	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−
2004 03 27	291	0.4+	0.1+	2005 08 29	699	0.2+	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2004 03 27	291	0.6+	0.4+	2005 08 29	699	1.4+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.2−
2004 03 27	291	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.9−	0.5−	2005 10 01	704	1.1−	0.5−
2005 08 26	699	0.1−	0.5−	2005 08 29	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.9−	0.8+
2005 08 26	699	0.5+	1.0+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2005 08 26	644	0.2−	0.5−	2005 09 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2005 08 26	699	0.2+	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.5+
2005 08 26	699	0.0	1.0+	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.8+
2005 08 26	644	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 11	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	699	0.4+	0.0
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	699	0.1−	0.6−
2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.5−	2005 10 07	699	1.3+	0.3+
2005 08 26	644	0.3+	0.4−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	699	0.9+	0.2+

2005 QN$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	36.49655		(2000.0)			
n	0.22643466	ω	302.46020		+0.32798291	+0.94296141
a	2.6658811	Ω	346.32933		−0.76539837	+0.22987614
e	0.1391850	i	13.96040		−0.55370800	+0.24079190
P	4.35	H	16.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.0	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
1995 02 05	691	0.0	0.3−	2005 08 29	704	0.9−	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
1995 02 05	691	0.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.6+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0
1995 02 24	691	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+
1995 02 24	691	0.6−	0.3−	2005 08 31	691	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
1995 02 24	691	0.3−	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
2005 07 29	644	0.1+	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 07	699	0.7−	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2005 08 28	699	0.3+	0.1+	2005 09 07	699	0.0	0.4−	2005 09 26	691	0.1+	0.0
2005 08 28	699	0.0	0.3−	2005 09 07	699	0.4+	0.5−	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2005 08 28	699	0.3+	0.2+	2005 09 07	699	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2005 08 29	704	0.5−	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 09 29	G96	0.7−	0.2+
2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−				

2005 QQ$_{55}$ = 2004 GL$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.14553		(2000.0)			
n	0.27904169	ω	5.11914		+0.99716700	−0.07521779
a	2.3192985	Ω	359.19407		+0.06765785	+0.89987398
e	0.2105048	i	2.08372		+0.03286933	+0.42961507
P	3.53	H	17.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	327	0.0	0.4−	2005 08 29	291	0.2+	0.2−	2005 09 23	699	1.6−	0.6+
1998 08 27	327	0.3−	0.1+	2005 08 29	291	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
1998 08 27	327	0.4−	0.1+	2005 08 29	291	0.3+	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
1998 10 10	699	1.7−	1.0+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
1998 10 10	699	0.8−	1.2+	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
1998 10 10	699	0.1+	0.9−	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.5+	0.3−
1998 10 18	327	1.3+	1.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
1998 10 18	327	1.9+	0.4−	2005 09 08	704	1.4+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
1998 10 18	327	0.5+	1.0−	2005 09 08	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	1.0−	0.7−
2002 11 07	645	0.0	0.1+	2005 09 08	704	1.3−	1.0+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2002 11 07	645	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.9−	0.8−
2004 04 12	291	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.3−
2004 04 12	291	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.8+	0.4+
2004 04 12	291	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2004 04 13	291	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2004 04 13	291	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
2004 04 13	291	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.2+	2005 10 12	691	0.6−	0.3+
2005 08 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	1.0+	0.7+	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2005 08 28	691	0.9+	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	1.1+				

2005 QV$_{55}$ = 2001 OR$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	357.98448		(2000.0)			
n	0.26242356	ω	355.41722		+0.97555899	+0.21964806
a	2.4162071	Ω	351.88625		−0.20016586	+0.87652170
e	0.2082981	i	2.54848		−0.09065475	+0.42832749
P	3.76	H	16.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	608	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+
2001 07 17	608	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.9+	2005 09 23	703	0.5+	0.2+
2001 07 17	608	0.1+	0.7−	2005 09 06	704	1.1−	1.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.8−
2001 07 17	608	0.3−	0.3−	2005 09 06	704	0.8+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 07 17	608	0.2−	0.1−	2005 09 06	704	0.0	1.6+	2005 10 01	703	1.6+	1.0−
2001 07 17	608	0.3+	0.4−	2005 09 06	704	0.8+	0.5−	2005 10 01	703	0.8−	0.0
2001 07 21	608	0.3−	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.1−	2005 10 02	704	0.3+	1.4−
2001 07 21	608	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.2−	2005 10 02	704	0.1+	0.4−
2001 07 21	608	0.1+	0.8+	2005 09 08	704	0.5−	0.5−	2005 10 02	704	0.3+	0.3+
2005 08 28	691	0.1−	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.2−	2005 10 07	704	1.0−	0.6+
2005 08 28	691	0.1−	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	1.0+
2005 08 28	691	0.0	0.5−	2005 09 14	691	0.1−	0.4−	2005 10 07	704	0.5+	0.4+
2005 08 29	704	0.5−	0.7+	2005 09 14	691	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2005 08 29	704	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.4−
2005 08 29	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	1.3−	0.7+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2005 08 29	704	1.0+	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	1.6+	2005 10 12	691	0.3−	0.2−

2005 QX$_{55}$ = 2003 BP$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	317.95513		(2000.0)			
n	0.27194366	ω	21.74966		+0.70897662	−0.70514796
a	2.3594825	Ω	23.10317		+0.64287967	+0.63987024
e	0.1845915	i	1.58978		+0.28992738	+0.30550357
P	3.62	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.1−	0.6−	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.1+
1998 11 11	704	0.8+	1.3−	2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	(0.2+	2.0+)
1998 11 11	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	1.1−	2005 09 29	699	0.8+	0.8+
1998 11 11	704	0.5+	0.5−	2005 08 29	699	0.3+	1.0+	2005 09 29	699	0.3+	1.2+
1998 11 18	704	0.5+	1.1−	2005 08 29	699	1.4−	1.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
1998 11 18	704	0.1+	1.7−	2005 08 29	699	0.8−	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
1998 11 18	704	(0.2+	3.5−)	2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+
1998 11 18	704	(0.1+	3.2−)	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
2000 04 12	691	0.2−	0.0	2005 09 01	691	1.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.7−	0.1+
2000 04 12	691	0.2−	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2000 04 12	691	0.1−	0.4−	2005 09 11	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.8−	0.6+
2003 01 30	699	0.2+	1.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
2003 01 30	699	0.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2003 01 30	699	0.6+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.6+
2003 01 30	699	0.3+	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2003 01 31	644	0.1−	1.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2003 01 31	644	0.2+	1.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.5−	2005 10 01	704	1.0−	0.1+
2003 01 31	644	0.2+	1.0+	2005 09 23	703	0.0	1.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2004 05 21	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.2−
2004 05 21	691	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.4+
2004 05 21	691	0.4+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	1.2+	0.1+
2005 08 28	691	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.5+				

2005 QZ_{55} = 2004 LS_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.98200		(2000.0)			
n	0.17951213	ω	164.35126		+0.88658025	+0.45990739
a	3.1122431	Ω	167.89714		−0.44573088	+0.87804527
e	0.1521190	i	13.68532		−0.12369093	+0.13236959
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	704	1.4+	0.6+	2005 07 31	E12	0.0	0.4−	2005 09 06	704	0.1−	0.9+
1997 03 12	704	0.6−	0.6+	2005 07 31	E12	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3−
1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2005 07 31	E12	0.8+	1.3+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
1999 07 13	704	0.2−	0.7−	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.1−
1999 07 13	704	0.4+	1.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 12	608	0.0	0.5−
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 12	608	0.1−	0.5−
1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	1.6−	0.9+	2005 09 12	608	0.2−	0.9−
2003 04 05	691	0.3−	0.9+	2005 08 29	704	1.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.7−
2003 04 05	691	0.2−	0.9+	2005 08 29	704	2.0−	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	1.0−
2003 04 05	691	0.2−	0.8+	2005 08 29	704	1.0−	0.8+	2005 09 23	703	0.6+	0.3−
2004 05 14	704	(2.7+	0.5−)	2005 08 29	704	2.0−	0.1+	2005 09 23	703	0.5+	0.2−
2004 05 14	704	0.3+	1.3−	2005 08 29	699	0.7+	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.3+
2004 05 14	704	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.5+
2004 05 14	704	1.0+	0.5+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2004 06 10	599	0.6−	0.2+	2005 08 29	699	0.6+	0.9+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2004 06 10	599	0.5−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.9+	0.7+
2004 06 10	599	0.5−	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	1.1+	0.7+
2004 06 10	599	0.7−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.9+	0.5+
2004 06 13	704	0.6+	0.7+	2005 09 06	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	704	0.8+	0.6+
2004 06 13	704	0.5+	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2004 06 13	704	0.8+	0.2−	2005 09 06	704	0.2+	1.3+				
2005 07 31	E12	0.0	1.2−	2005 09 06	704	0.5−	0.2−				

2005 QA_{56} = 2001 YH_{32}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.56985		(2000.0)			
n	0.21622119	ω	325.60392		+0.93252980	+0.36080473
a	2.7491844	Ω	13.26946		−0.31556763	+0.83372814
e	0.1894973	i	3.60351		−0.17551422	+0.41799202
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.5+	0.9−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.3+	1.5+
1996 10 07	691	0.4+	0.8−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.9+
1996 10 07	691	0.4+	0.8−	2005 09 06	704	0.4−	0.5−	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2005 09 06	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	1.0+
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.6−	0.4+	2005 09 29	G96	0.5+	0.4−
2001 12 18	704	1.0+	0.6+	2005 09 06	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	G96	0.4+	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2005 09 08	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	1.4−	2005 10 01	704	0.7+	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2004 04 22	691	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2004 04 22	691	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	1.2+
2004 05 23	691	0.6+	0.5+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	1.0+
2004 05 23	691	0.2+	0.4+	2005 09 12	608	0.8+	0.8−	2005 10 05	704	1.0+	0.8+
2004 05 23	691	0.3+	0.4+	2005 09 12	608	0.9+	0.8−	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2005 08 28	691	0.1−	0.3−	2005 09 12	608	0.5+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.5+
2005 08 28	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.7−	1.0+	2005 10 07	703	0.5−	0.6−
2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.3−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2005 08 29	699	0.6+	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.6+	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2005 08 29	699	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2005 08 29	699	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.3+	0.4−	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2005 08 29	699	0.7−	0.4−	2005 09 23	699	1.0+	0.5−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2005 09 01	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.2+	0.2−				

2005 QB_{56}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	5.00743		(2000.0)			
n	0.19985572	ω	308.47021		+0.97133918	+0.23565866
a	2.8972880	Ω	37.92815		−0.19929915	+0.87866771
e	0.0571261	i	2.89716		−0.12953785	+0.41522049
P	4.93	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	1.1−	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.8−	2005 09 24	644	0.0	0.5−
2000 09 04	699	(1.4−	2.1+)	2005 08 28	691	0.3−	0.7−	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2000 09 04	699	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	(2.4−	1.5−)	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2000 09 04	699	1.2−	0.2+	2005 08 29	699	0.7−	1.4−	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2000 10 01	699	0.6+	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.8−
2000 10 01	699	0.7−	1.5+	2005 08 29	699	0.0	0.5−	2005 10 01	704	0.4−	0.4+
2000 10 01	699	0.3−	1.0+	2005 09 01	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.9+	0.1−
2000 10 01	699	0.9+	1.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.7−	2005 10 01	703	0.3+	0.7+
2003 03 26	644	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.7−	2005 10 01	703	0.1+	0.6+
2003 03 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.3+
2003 03 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	0.5+	0.5−	2005 10 06	G96	0.4+	0.5−
2003 03 26	699	1.0−	1.4+	2005 09 06	704	0.7−	0.8−	2005 10 06	G96	0.3+	0.4−
2003 03 26	699	1.7+	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 10 06	G96	0.3+	0.5−
2003 03 26	699	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	(0.2+	3.6+)	2005 10 06	G96	0.4+	0.3−
2003 03 26	699	0.6+	0.4−	2005 09 23	703	(2.5−	1.2+)	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2003 04 07	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	1.8+	2005 10 13	691	0.1−	0.2−
2003 04 07	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	1.5+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2003 04 07	691	0.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−				
2005 08 28	691	0.3−	0.7−	2005 09 24	644	0.1+	0.6−				

2005 QF_{56} = 2000 SH_{366}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.36265		(2000.0)			
n	0.18956708	ω	200.63971		+0.98123362	+0.17279456
a	3.0011942	Ω	149.01980		−0.14523466	+0.95422092
e	0.1064956	i	9.56946		−0.12683642	+0.24414028
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	1.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.3+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2000 09 23	699	0.1+	0.1+	2005 08 28	608	1.0+	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2005 08 28	608	0.4+	0.6−	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2005 08 28	608	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.9−
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.9+	0.1−	2005 08 29	704	0.8−	1.6+	2005 10 01	704	0.7−	0.1−
2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2005 08 06	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.7−	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+				

2005 QK_{56}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.44392		(2000.0)			
n	0.18206540	ω	46.97198		+0.57612658	−0.81628785
a	3.0830775	Ω	8.17184		+0.63779884	+0.41694155
e	0.2111882	i	17.12744		+0.51116612	+0.39979232
P	5.41	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	699	1.0+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.4−	0.2−
2002 03 05	699	0.2+	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.7−	0.3+
2002 03 05	699	1.2−	0.6−	2005 09 23	703	1.7+	1.3+	2005 10 01	704	0.0	0.3+
2002 03 05	699	0.7+	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2002 03 11	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	1.0+	0.8+	2005 10 01	704	0.2+	0.8+
2002 03 11	644	0.3−	0.0	2005 09 23	703	1.3+	1.2+	2005 10 01	704	0.1−	1.0+

2002 03 11	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.6−	0.2−
2005 08 28	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.5−	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2005 08 28	691	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.4−	1.9−	2005 10 01	G96	0.6−	0.2−
2005 08 28	691	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	1.6−	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−
2005 08 29	699	(0.2−	2.5−)	2005 09 24	703	0.4+	0.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2005 08 29	699	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	1.2+	0.5−	2005 10 05	704	1.0+	0.6−
2005 08 29	699	(2.1−	1.2−)	2005 09 24	703	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.2+
2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2005 09 24	703	0.9−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2005 09 06	704	0.4+	0.8+	2005 09 24	644	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.7−	0.3−
2005 09 06	704	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2005 09 06	704	1.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+
2005 09 06	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	1.0−
2005 09 11	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	1.7+	0.2−

2005 QU$_{56}$ = 2004 EQ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		Q
M	44.02951			(2000.0)			
n	0.25835276	ω	265.24842		+0.15863951		+0.98695976
a	2.4415220	Ω	13.96893		−0.85516323		+0.15115763
e	0.1088175	i	6.48767		−0.49348694		+0.05533351
P	3.81	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	0.2−	0.5+	2004 04 21	691	0.4+	0.2+	2005 08 31	G92	0.7+	1.2−
2004 03 15	703	0.0	1.0+	2004 04 21	691	0.1−	0.4−	2005 08 31	G92	0.3−	0.4+
2004 03 15	703	(1.5+	2.5+)	2005 08 29	G92	0.2+	0.3−	2005 08 31	G92	0.9+	0.6−
2004 03 15	703	0.4−	0.5−	2005 08 29	G92	1.0−	0.4−	2005 08 31	644	0.0	0.0
2004 03 17	691	0.1+	0.1−	2005 08 29	G92	0.5+	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.3+
2004 03 17	691	0.0	0.1+	2005 08 30	G92	0.6−	0.4−	2005 08 31	644	0.1+	0.1+
2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	G92	0.1−	0.9+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2004 04 13	691	0.4+	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+
2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 08 30	G92	0.4+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2004 04 13	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2004 04 21	691	0.1+	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.1+				

2005 QX$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		Q
M	27.46220			(2000.0)			
n	0.17470551	ω	31.69071		+0.56862467		+0.81008357
a	3.1690687	Ω	273.34088		−0.78147588		+0.47773036
e	0.0492826	i	8.23184		−0.25682957		+0.33990928
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	644	0.2−	0.0	2005 08 29	599	0.0	0.2+	2005 08 30	176	0.4+	0.4−
2001 12 17	644	0.4−	0.3−	2005 08 29	599	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	1.1+	0.5−
2001 12 17	644	0.3−	0.0	2005 08 29	198	0.2+	0.2+	2005 08 31	704	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2005 08 29	143	0.5−	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	599	0.5+	0.4+	2005 09 02	176	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	599	0.1+	0.4+	2005 09 02	176	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	176	0.0	0.1+	2005 09 02	176	0.1−	0.2−
2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2005 08 29	176	0.1+	0.2+	2005 09 02	176	0.2−	0.4−
2002 01 15	704	0.4+	0.3−	2005 08 29	176	0.3−	0.2−	2005 09 02	198	0.1−	0.6+
2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	176	0.0	0.2−	2005 09 02	198	0.3−	0.5+
2002 01 15	704	0.2+	0.2+	2005 08 29	176	0.7+	0.5−	2005 09 02	198	0.2−	0.4+
2002 01 15	704	0.6+	0.4+	2005 08 30	143	0.5−	0.8−	2005 09 02	198	0.5−	0.1+
2005 08 29	198	0.4−	0.7+	2005 08 30	143	0.4+	0.6−	2005 09 06	176	0.0	0.3+
2005 08 29	198	0.4−	0.6+	2005 08 30	143	0.2+	0.2+	2005 09 06	176	0.0	0.3+
2005 08 29	198	0.2−	0.5+	2005 08 30	198	0.1−	0.1+	2005 09 06	176	0.0	0.3−
2005 08 29	143	0.4+	0.1−	2005 08 30	198	0.3−	0.2+	2005 09 30	176	0.1+	0.0
2005 08 29	198	0.2−	0.4+	2005 08 30	198	0.2−	0.2+	2005 09 30	176	0.5−	0.3−
2005 08 29	143	0.1+	0.5−	2005 08 30	198	0.2−	0.2+	2005 09 30	176	0.4−	0.7−
2005 08 29	198	0.2+	0.4+	2005 08 30	176	0.4+	0.6−				
2005 08 29	143	0.1+	0.6−	2005 08 30	176	0.7+	0.3−				

2005 QZ$_{56}$ = 2001 XN$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		Q
M	344.74035			(2000.0)			
n	0.22089003	ω	196.72304		+0.96605481		−0.25831974
a	2.7103080	Ω	178.23899		+0.24679454		+0.91939356
e	0.2570152	i	5.60660		+0.07635809		+0.29662501
P	4.46	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	566	0.4+	0.8−	2005 08 30	704	0.7−	0.6−	2005 09 23	644	0.0	0.2−
1996 09 14	566	0.3+	1.0−	2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2005 09 23	699	0.8+	0.9+
1996 09 14	566	0.3+	1.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 08 30	185	0.1−	0.6−	2005 09 23	699	0.3−	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 08 30	185	0.3−	0.8−	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	185	0.2−	0.8−	2005 09 23	703	0.0	0.5−
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	699	0.4−	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	0.9−	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 23	699	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 25	644	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.7−	0.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.0	0.8−	2005 09 09	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	644	0.2−	0.5−
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.5−	2005 09 29	644	0.2−	0.3−
2005 07 31	E12	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
2005 07 31	E12	0.4−	1.7−	2005 09 09	704	0.4−	0.7+	2005 09 29	644	0.1−	0.6−
2005 07 31	E12	1.0+	0.7+	2005 09 09	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2005 07 31	E12	0.8−	0.9−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.5−
2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 13	691	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.1−
2005 08 25	644	0.2−	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2005 08 25	644	0.3−	0.5−	2005 09 15	703	1.3+	1.0+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+
2005 08 29	699	0.3−	1.0−	2005 09 15	703	1.3+	0.8+	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2005 08 29	699	0.1+	0.4−	2005 09 15	703	1.2+	0.9+	2005 10 01	704	0.5+	0.8+
2005 08 29	699	0.8−	0.3+	2005 09 15	703	1.2+	1.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2005 08 29	185	0.4−	0.3−	2005 09 22	224	0.7−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2005 08 29	185	0.5−	0.0	2005 09 22	224	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
2005 08 29	185	0.5−	0.1−	2005 09 23	224	0.7−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2005 08 29	185	0.3−	0.0	2005 09 23	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.5−
2005 08 29	185	0.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	1.3+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2005 08 30	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	1.3+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2005 08 30	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2005 08 30	704	0.6−	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	1.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2005 08 30	704	0.4+	0.8−	2005 09 23	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.3−

2005 QB$_{57}$ = 1994 RM$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P		Q
M	318.03130			(2000.0)			
n	0.26814149	ω	78.57846		+0.81775846		−0.57352181
a	2.3817346	Ω	316.39416		+0.49691148		+0.74595490
e	0.2344161	i	4.02520		+0.29043086		+0.33856169
P	3.68	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.2−	0.3+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2005 08 30	185	0.1+	0.5+
1994 09 03	809	0.1+	1.2−	2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 08 30	185	0.6+	0.0
1994 09 03	809	0.5+	0.8−	2005 08 29	699	(1.7−	2.7+)	2005 08 31	185	0.7−	0.8−
1994 09 04	809	0.7+	0.2−	2005 08 29	699	0.8+	0.1−	2005 08 31	185	0.1+	0.4−
1994 09 04	809	0.5+	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.2−	2005 09 03	185	0.2−	0.5−
1994 09 04	809	1.2−	0.4+	2005 08 29	699	1.6−	1.1+	2005 09 03	185	0.1+	0.1+
2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 29	185	0.2+	0.7+	2005 09 07	699	(2.6+	0.2−)
2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 08 29	185	0.7+	0.4−	2005 09 07	699	0.1−	1.4+
2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 08 29	185	0.4+	0.2−	2005 09 07	699	0.2−	0.5+
2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 08 30	185	0.6−	0.4−	2005 09 07	699	0.4+	1.0+

2005 QJ$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.03688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27088573	ω	114.16522		+0.98647436		+0.16191100
a	2.3656217	Ω	236.52626		−0.15930612		+0.91029229
e	0.1909179	i	1.75577		−0.03859931		+0.38098922
P	3.64	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	185	0.9+	0.8+	2005 09 07	A13	0.1−	0.5−
1998 11 19	691	0.3+	0.1+	2005 08 30	185	0.2+	0.6+	2005 09 12	A13	0.8−	0.7−
1998 11 19	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	185	0.5+	0.3+	2005 09 12	A13	0.2−	0.2−
1998 11 26	691	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 12	A13	0.3+	0.2+
1998 11 26	691	0.3−	0.1−	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 09 12	A13	0.4+	0.2−
1998 11 26	691	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 09 12	A13	0.2−	0.2−
2005 07 06	291	0.3−	0.2+	2005 08 31	185	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.5+	0.5+
2005 07 06	291	0.2−	0.2+	2005 08 31	185	1.0−	0.2−	2005 09 22	644	0.6+	0.4+
2005 07 06	291	0.3−	0.5+	2005 08 31	185	0.2−	1.9−	2005 09 22	644	0.2+	0.3+
2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 04	A13	0.3+	0.1+	2005 09 27	691	0.6+	0.5+
2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 04	A13	1.5−	0.1+	2005 09 27	691	0.3+	0.5+
2005 08 27	644	0.3−	0.4+	2005 09 04	A13	0.7−	0.2+	2005 09 27	691	0.3+	0.2+
2005 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 09 04	185	0.2+	0.0	2005 10 01	703	1.4+	0.3−
2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 04	185	1.5+	0.1−	2005 10 01	703	1.3−	0.4+
2005 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 09 06	185	0.9+	0.4+	2005 10 01	703	0.9−	0.6−
2005 08 29	185	0.1−	0.0	2005 09 06	185	0.7+	0.9−	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2005 08 29	185	0.9+	0.4+	2005 09 06	185	0.0	0.1+				
2005 08 29	185	0.4+	0.4−	2005 09 07	A13	0.3−	0.2+				

2005 QL$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.96680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26341886	ω	68.74834		+0.77687072		+0.62909396
a	2.4101170	Ω	252.25835		−0.58759556		+0.70908353
e	0.2065826	i	1.60615		−0.22628154		+0.31849856
P	3.74	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	1.1+	0.3−
2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 08 30	704	1.0+	0.2+
2004 03 15	691	0.0	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.5+	0.6−
2004 03 23	691	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.4−	0.4+
2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.3−	2005 09 05	703	0.4−	0.2+
2004 03 23	691	0.3+	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.5−	2005 09 05	703	1.0−	0.2+
2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 05	703	0.4+	0.0
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 08 27	699	0.4−	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.5+
2005 07 30	644	0.8+	0.0	2005 08 27	699	0.6−	0.7+	2005 09 08	704	0.2−	0.1−
2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 08 27	699	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.5+	0.7+
2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.1−				

2005 QN$_{57}$ = 1997 BN$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.58351		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17483134	ω	355.88760		+0.16000927		+0.98424877
a	3.1675478	Ω	283.30773		−0.90344288		+0.11533564
e	0.0962640	i	4.43052		−0.39772854		+0.13398526
P	5.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.2−	0.4+	2004 05 16	704	0.2+	0.8+	2005 08 30	691	0.2−	0.1−
1997 01 31	691	0.3−	0.1+	2004 05 16	704	0.4+	0.8+	2005 09 12	691	0.0	0.0
1997 01 31	691	0.6−	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.2+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+
1997 02 11	691	0.8+	0.5+	2005 08 24	644	0.0	0.3+	2005 09 12	691	0.1+	0.3+
1997 02 11	691	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.4−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
1997 02 11	691	0.5+	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.3−	2005 09 25	691	0.0	0.1+
2003 04 01	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.9−	0.7−	2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2003 04 01	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	699	0.1−	0.7+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2003 04 01	691	0.2−	0.5−	2005 08 27	699	1.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2004 05 16	704	0.1+	1.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2004 05 16	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.1−				

2005 QQ$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.69337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23359709	ω	53.52168		+0.87921059		−0.46700055
a	2.6111055	Ω	333.92425		+0.33879415		+0.75204648
e	0.2834402	i	12.39291		+0.33497352		+0.46511996
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.4−	0.4−	2005 09 12	691	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.4−	2005 09 14	703	0.9+	1.5+
2001 08 25	704	0.5−	0.7−	2005 08 30	704	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	1.0−	2005 08 30	185	0.0	0.8−	2005 09 14	703	0.3−	1.0−
2001 09 22	699	0.7−	0.8−	2005 08 31	185	0.2+	0.8−	2005 09 14	703	0.7−	0.4+
2001 09 22	699	0.1+	0.6+	2005 08 31	185	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.3+	0.5−
2001 09 22	699	0.1+	0.3+	2005 08 31	185	0.4+	0.5−	2005 09 24	703	1.6−	0.6+
2001 09 22	699	0.3−	1.9+	2005 08 31	691	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	1.4+	1.0+
2001 09 28	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	1.1−	0.5+
2001 09 28	704	0.7+	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 26	691	0.5−	0.2+
2001 09 28	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	185	0.4+	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+
2001 09 28	704	1.2+	0.1−	2005 08 31	185	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.9−	0.1+	2005 08 31	185	0.1−	0.0	2005 09 30	703	0.0	0.6−
2001 10 25	704	0.4−	0.3−	2005 08 31	185	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.8−	0.8−
2001 10 25	704	0.4+	0.5−	2005 09 06	699	1.0+	0.6+	2005 09 30	703	0.6+	0.4−
2001 10 25	704	0.4−	0.0	2005 09 06	704	0.3+	1.5+	2005 09 30	703	0.1−	1.5−
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.3−	1.0+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2005 07 30	644	0.2−	0.3−	2005 09 06	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	699	0.3+	0.2+
2005 07 30	644	0.4−	0.0	2005 09 06	699	1.7+	0.7−	2005 10 01	699	0.4+	0.0
2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	0.7+	1.4+	2005 10 01	699	0.1+	0.7−
2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2005 09 12	691	0.2−	0.0				
2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 12	691	0.1−	0.1−				

2005 QV$_{57}$ = 2004 HS$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.06080		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17233842	ω	281.22918		+0.54234743		+0.83400625
a	3.1980210	Ω	22.53381		−0.62979721		+0.48350433
e	0.2334616	i	15.35115		−0.55607081		+0.26581412
P	5.72	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	704	1.2+	0.4+	2005 07 28	644	0.3+	0.4−	2005 08 30	699	0.2−	0.5+
2004 04 20	704	0.6+	1.1+	2005 07 28	644	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.4−	0.8−
2004 04 20	704	0.4−	0.9+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2004 04 27	735	0.3+	0.9−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2004 04 27	735	0.5−	1.1−	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2004 04 27	735	1.1−	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.4+				
2005 07 28	644	0.0	0.3−	2005 08 30	699	0.3−	0.4+				

2005 QO$_{59}$ = 2000 QQ$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.11820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20927083	ω	198.88792		+0.83859299		−0.54367212
a	2.8097235	Ω	194.20260		+0.51611675		+0.81311608
e	0.2288949	i	8.05664		+0.17431379		+0.20799727
P	4.71	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4−	0.6−	2005 08 30	704	0.6+	0.8+	2005 09 26	703	0.4−	0.6−
2000 08 31	704	0.5−	0.9−	2005 08 30	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	703	0.0	0.5+

2000 08 31	704	0.6+	1.0+	2005 08 30	704	0.4−	0.9+	2005 09 26	703	0.2−	0.9−
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.3+	0.8+	2005 09 26	703	0.8−	0.8−
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.4+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 27	644	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.3−	2005 09 09	704	0.4−	0.4+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.3+	0.1−
2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 15	703	0.7+	0.4−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 15	703	1.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.6+	0.6−	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.0
2005 08 29	699	0.5−	0.7+	2005 09 23	699	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.6−
2005 08 29	699	0.3−	0.5−	2005 09 23	699	0.3+	0.5−	2005 10 13	691	0.4+	0.5+
2005 08 29	699	0.6+	0.2+	2005 09 23	699	0.9−	0.5+	2005 10 13	691	0.4+	0.4+
2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 09 23	699	0.0	0.5+	2005 10 13	691	0.4+	0.7+

2005 QP$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.88680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26597018	ω	99.36112		+0.99934370		+0.03092151
a	2.3946796	Ω	258.86862		−0.03585806		+0.91828307
e	0.2467268	i	1.10188		+0.00513440		+0.39471517
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.2−
2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.8−	0.2+	2005 09 23	699	0.2+	0.2+
2003 01 27	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
2004 04 19	691	0.5+	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2004 04 19	691	0.3+	0.5+	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2004 04 19	691	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.7+	0.4−
2004 04 25	691	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
2004 04 25	691	0.2−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2004 04 25	691	0.1−	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2004 05 24	691	0.1+	0.9+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.0
2004 05 24	691	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.4+	0.1−
2004 05 24	691	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.2−
2005 07 31	E12	0.7−	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.2+	2005 10 02	704	0.1+	0.6+
2005 07 31	E12	0.4+	0.8−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+	2005 10 02	704	0.4+	0.5+
2005 07 31	E12	1.6+	1.7−	2005 09 09	704	0.3−	0.6+	2005 10 02	704	0.2−	0.1+
2005 07 31	E12	0.3+	0.8+	2005 09 12	608	0.0	0.1−	2005 10 02	704	0.4+	0.5+
2005 08 25	644	0.6−	0.7−	2005 09 12	608	0.2+	0.4−	2005 10 07	704	0.1−	0.9+
2005 08 25	644	0.3−	0.6−	2005 09 12	608	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.8−	0.7+
2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 15	703	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 15	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.6+
2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 09 15	703	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2005 08 29	691	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.9+	0.1+	2005 10 13	691	0.4+	0.3+
2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2005 08 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2005 08 30	704	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.2−				

2005 QU$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.59664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22376281	ω	219.91336		+0.92902119		−0.36926114
a	2.6870605	Ω	161.71400		+0.35589585		+0.87409961
e	0.1460875	i	4.34796		+0.10128064		+0.31558847
P	4.40	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6−	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.4−
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.3+	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.6+	0.0	2005 09 03	644	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	1.3−	1.9+
2001 12 14	644	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.6−
2001 12 14	644	0.1+	0.5+	2005 09 03	644	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.2−	0.7+
2001 12 14	644	0.3+	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.3−	2005 09 30	699	1.0−	1.5−
2004 06 22	691	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.6−
2004 06 22	691	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	1.3−
2004 06 22	691	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.9+	2005 10 05	704	0.7+	1.2−
2005 08 25	644	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.5−	0.6+	2005 10 05	704	1.1+	0.4+
2005 08 25	644	0.1−	0.5−	2005 09 23	703	0.2+	1.2+				
2005 08 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.9+	0.0				

2005 QW$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.05078		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29135215	ω	95.75651		+0.99101341		−0.12958359
a	2.2534983	Ω	271.69222		+0.10579144		+0.91106532
e	0.1871968	i	1.90190		+0.08185711		+0.39136694
P	3.38	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	291	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2002 12 11	291	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.6+	0.4+
2002 12 11	291	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2004 04 13	691	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−
2004 04 13	691	0.5+	0.4−	2005 09 15	703	0.3−	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2004 04 13	691	0.6−	0.2−	2005 09 15	703	0.6+	1.8−	2005 09 29	699	0.3−	0.3+
2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 15	703	1.2−	0.6+	2005 09 29	644	0.4+	0.2+
2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 15	703	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.0
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	1.5−
2005 08 30	704	0.0	0.8−	2005 09 22	644	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2005 08 30	704	0.5+	1.0−	2005 09 22	644	0.6+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.9−	0.7+
2005 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2005 09 09	704	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2005 09 09	704	0.5−	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.5−
2005 09 09	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.3+

2005 QY$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.17634		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26030954	ω	163.83266		+0.99893499		−0.04548400
a	2.4292712	Ω	198.77942		+0.03921597		+0.92548692
e	0.1985561	i	1.37988		+0.02431049		+0.37603877
P	3.79	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.4−
2001 08 10	644	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.5+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.8−
2001 08 10	644	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.8+	0.8+	2005 09 23	703	1.8−	0.2+
2001 08 27	691	0.1+	1.0−	2005 09 23	703	(2.4−	2.9+)	2005 09 24	644	0.6+	0.2+
2001 08 27	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	1.3−	1.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2001 08 27	691	0.1+	0.9−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	(4.6−	0.7+)	2005 10 05	G96	0.3+	0.2−
2005 08 25	644	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−	2005 10 05	G96	0.4+	0.0
2005 08 25	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	0.6+	0.1−	2005 10 05	G96	0.4+	0.2−
2005 08 30	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.0	2005 10 05	G96	0.5+	0.1−
2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.5−				
2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.3+				

2005 QF$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.42169		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26189890	ω	36.58215		+0.96584093		−0.25727732
a	2.4194330	Ω	338.26463		+0.21347922		+0.85773222
e	0.0804641	i	4.79863		+0.14689427		+0.44508855
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1−	0.4+	2005 08 26	699	0.4−	0.3+	2005 08 30	699	0.2+	1.3+
1996 02 15	691	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.3−	2005 09 05	703	0.4+	0.4−
1996 02 15	691	0.2+	0.1−	2005 08 26	699	0.7+	0.2−	2005 09 05	703	0.8−	0.4+
2000 03 03	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.2+	0.4−
2000 03 03	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 05	703	0.5−	1.1−
2005 08 04	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	1.6+	0.2+
2005 08 04	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.7−	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2005 08 04	644	0.4+	0.1−	2005 08 30	699	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
2005 08 26	699	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.1+

2005 QH$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.28952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26915194	ω	327.72463		+0.94745458	−0.30327993	
a	2.3757699	Ω	50.27402		+0.31434681	+0.82373791	
e	0.1305676	i	7.60156		+0.05929507	+0.47903773	
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.2+	0.7−	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	699	0.5+	1.0+
1998 11 11	704	0.2−	1.9+	2005 07 30	644	0.0	0.7+	2005 09 13	G92	1.2+	0.0
1998 11 11	704	1.6+	1.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.6+	2005 09 13	G92	0.5+	0.1−
1998 11 11	704	(3.1+	1.2−)	2005 08 06	E12	0.5+	0.1−	2005 09 13	G92	0.5+	0.0
1998 11 15	691	0.8−	0.0	2005 08 06	E12	0.4−	0.2−	2005 09 25	703	0.3+	1.7−
1998 11 15	691	0.8−	0.1+	2005 08 06	E12	0.5−	0.0	2005 09 25	703	0.9−	0.5−
1998 11 15	691	1.0−	0.2−	2005 08 06	E12	0.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.8−	0.2+
1998 11 21	691	0.6−	0.3−	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.1+	0.1+
1998 11 21	691	0.5−	0.4−	2005 08 26	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	0.3+	0.1+
1998 11 21	691	1.9+	0.9−	2005 08 26	644	0.4+	0.4+	2005 10 10	703	0.6−	1.2+
2004 04 13	691	0.1−	0.5+	2005 08 28	699	0.2+	0.9−	2005 10 10	703	0.0	0.6+
2004 04 13	691	0.8+	0.5+	2005 08 28	699	0.5−	0.5−	2005 10 10	703	0.3+	0.2−
2004 04 13	691	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.1−				

2005 QK$_{60}$ = 2001 TZ$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.14004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23262104	ω	21.68729		+0.99165926	+0.07040796	
a	2.6184044	Ω	333.56573		−0.12063647	+0.80191217	
e	0.1619325	i	14.03450		+0.04537354	+0.59327868	
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.3−	0.7−	2005 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 09 23	A50	0.8−	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.9−	0.1+
2001 10 15	704	0.5−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.8−	0.0
2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	704	0.7−	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.6−
2001 10 20	699	0.7+	0.3+	2005 08 30	704	0.8−	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.3−
2001 10 20	699	0.8+	0.2+	2005 08 30	704	0.6−	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.4−
2001 10 20	699	0.4+	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	644	0.5+	0.3−
2001 10 20	699	0.2+	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2005 07 31	E12	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2005 07 31	E12	0.2−	0.8−	2005 09 09	704	1.2+	0.1+	2005 10 01	703	1.0+	0.0
2005 07 31	E12	0.3+	1.2+	2005 09 09	704	0.6+	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	0.8+
2005 07 31	E12	0.3−	0.8−	2005 09 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.1+	0.9−
2005 08 26	699	0.4+	0.7+	2005 09 23	A50	0.2−	0.6+	2005 10 01	699	0.1−	0.5+
2005 08 26	699	0.5+	0.8+	2005 09 23	A50	(0.8−	2.8+)	2005 10 01	699	0.5−	0.8+
2005 08 26	699	0.9+	0.6−	2005 09 23	A50	0.7+	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.3−

2005 QL$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.42860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21799444	ω	55.19160		+0.90411614	−0.40957993	
a	2.7342556	Ω	328.47281		+0.27458419	+0.77520752	
e	0.2140062	i	13.46181		+0.32737979	+0.48093407	
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	327	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
1996 11 09	327	0.6−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.9+	0.1+
1996 11 09	327	0.6+	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2001 12 23	704	0.0	0.0	2005 08 30	704	1.0+	0.3−	2005 09 24	699	1.1+	0.3+
2001 12 23	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	704	0.1+	0.5+	2005 09 24	699	1.0+	0.7+
2001 12 23	704	0.8−	0.2−	2005 08 30	704	1.2+	0.2+	2005 09 24	699	0.7−	0.4+
2002 01 06	704	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.6+	0.8+	2005 09 26	691	0.0	0.2+
2002 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 09 06	699	0.6+	1.2+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
2002 01 06	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+
2002 01 06	704	0.8+	0.3+	2005 09 06	704	1.8+	0.1−	2005 09 30	703	0.6−	0.6−
2005 07 31	E12	0.5−	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.6+	2005 09 30	703	0.7−	0.3−
2005 07 31	E12	0.6−	0.2−	2005 09 06	704	0.6+	1.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.3−
2005 07 31	E12	0.6−	0.8−	2005 09 06	699	0.5+	0.9+	2005 09 30	703	1.0+	1.5−
2005 07 31	E12	0.2−	0.7+	2005 09 06	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2005 08 10	807	0.2−	0.1+	2005 09 14	703	0.6−	1.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.3+
2005 08 10	807	0.3−	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	0.8−	2005 10 01	699	0.0	0.7+
2005 08 26	699	0.4+	0.3+	2005 09 14	703	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.7+
2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 09 14	703	0.4+	1.4−	2005 10 08	704	0.0	0.4+
2005 08 26	699	0.5+	0.1−	2005 09 23	644	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.5+
2005 08 26	699	0.4−	0.2+	2005 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.6−	0.9+
2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 24	699	0.5+	0.5+				

2005 QN$_{60}$ = 1994 RM$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.21512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26912669	ω	66.91767		+0.39655809	+0.91695659	
a	2.3759185	Ω	226.52205		−0.86287144	+0.35596716	
e	0.2043693	i	3.47299		−0.31336012	+0.18021650	
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.1−	1.8+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.1−	0.0
1994 09 05	809	0.0	1.0+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.8+	0.4−
1994 09 05	809	0.7+	0.2+	2005 07 31	644	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.1+	0.0
1994 09 06	809	0.1−	1.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.0	2005 09 06	704	0.5+	0.3+
1994 09 06	809	0.3+	0.7+	2005 08 26	699	1.0−	0.1−	2005 09 12	691	0.5+	0.1−
1994 09 06	809	1.7−	0.6+	2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.5+	0.1−
1998 10 20	691	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.4+	0.2−	2005 09 12	691	0.6+	0.0
1998 10 20	691	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 14	703	0.4+	0.1+
1998 10 20	691	0.8+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.1+
1998 11 15	691	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	0.1−	0.5−
1998 11 15	691	0.6−	0.3−	2005 08 30	691	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.2−	0.9−
1998 11 15	691	0.7−	0.1+	2005 08 30	691	0.5+	0.1+	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 06 22	704	0.4+	0.5−	2005 08 30	691	0.5+	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 06 22	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.1+	0.8−	2005 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 06 22	704	0.0	0.5+	2005 08 30	704	0.4+	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.1−
2001 06 22	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.6−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2005 07 31	644	0.4−	0.1−	2005 09 06	699	0.8−	0.1+	2005 09 28	644	0.2+	0.3−
2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.9−	0.2+				
2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 09 06	704	0.2+	0.2+				

2005 QQ$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.58454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28194394	ω	157.58730		+0.94862613		−0.31451739
a	2.3033550	Ω	220.79512		+0.28170536		+0.88916537
e	0.1920307	i	3.02308		+0.14405052		+0.33236088
P	3.50	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2−	2.0−	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.0
1998 08 17	704	1.1+	0.5−	2005 08 26	699	0.7−	0.3+	2005 08 30	704	1.3+	1.6+
1998 08 17	704	0.8−	1.4+	2005 08 26	699	0.3−	0.3−	2005 09 06	699	1.2+	0.9−
1998 08 17	704	1.1+	0.5+	2005 08 26	699	0.3−	0.9+	2005 09 06	699	0.4+	0.8−
2004 03 23	291	0.0	0.4+	2005 08 26	699	0.1−	0.8−	2005 09 06	699	0.1+	0.1−
2004 03 23	291	0.4−	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.4−	0.1+
2004 03 23	291	0.2−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 12	691	0.3−	0.1+
2004 04 16	691	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 12	691	0.3−	0.1+
2004 04 16	691	0.1+	0.5−	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.0
2004 04 16	691	0.6+	0.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.2+
2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.3−	0.2+
2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.5+				

2005 QC$_{61}$ = 2001 YX$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	261.32090		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19312808	ω	154.52674		+0.14878267		−0.98538106
a	2.9641881	Ω	286.82703		+0.89179144		+0.16996760
e	0.0401970	i	4.97412		+0.42728414		−0.01162699
P	5.10	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	599	0.8+	1.0−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	691	0.0	0.1−
1997 01 15	599	1.2−	2.0−	2001 12 19	704	0.8+	1.3+	2005 09 12	691	0.4−	0.2+
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.5+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 12	691	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.5−	0.5−
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.0	0.8+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.4+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.0

2005 QO$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.00703		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18633970	ω	123.46610		+0.64839772		+0.76093390
a	3.0357485	Ω	187.09854		−0.74647453		+0.62935725
e	0.1116514	i	11.04013		−0.14951982		+0.15776266
P	5.29	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.0	0.4−	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 12	691	0.3+	0.4+
2000 09 20	691	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.2+	0.5−	2005 09 12	691	0.2+	0.2−
2000 09 20	691	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.7−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+	2005 09 25	691	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2005 08 30	691	0.3−	0.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.3+				
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.0				

2005 QP$_{61}$ = 2004 FP$_{137}$ = 2004 GR$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.18906		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21941188	ω	77.85397		−0.07283328		+0.99712106
a	2.7224670	Ω	188.05891		−0.96354833		−0.07580844
e	0.1691935	i	8.65351		−0.25742946		+0.00163735
P	4.49	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.3+	0.1+	2004 04 14	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.3−
2004 03 29	691	0.2+	0.1+	2004 04 23	691	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.3−	0.1−
2004 03 29	691	0.3+	0.1−	2004 04 23	691	0.5−	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.5+
2004 03 30	291	0.3−	0.2−	2004 04 23	691	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.2+
2004 03 30	291	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+	2005 09 12	691	0.3+	0.1+
2004 03 30	291	0.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2004 04 14	691	0.2−	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2004 04 14	691	0.1+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.5−	2005 10 07	691	0.2−	0.0

2005 QA$_{62}$ = 2001 XD$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.91681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19391795	ω	247.49214		+0.98400184		−0.17226351
a	2.9561335	Ω	122.40006		+0.17674130		+0.91176551
e	0.0622958	i	3.08568		+0.02242521		+0.37283901
P	5.08	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2005 07 30	644	0.3−	0.1+
1998 03 03	691	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.0	0.4−	2005 08 26	644	0.2+	0.3+
1998 03 03	691	0.3+	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.9−	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 08 26	644	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.2+

2005 QH$_{62}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.15949		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17634673	ω	173.93624		+0.59878596		+0.80035401
a	3.1493754	Ω	132.84217		−0.73651767		+0.56488684
e	0.1524758	i	2.33031		−0.31463803		+0.20083905
P	5.59	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.2−	0.6+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.5+
1994 09 09	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.3+	2005 09 14	691	0.3−	0.3+
1994 09 09	691	0.1−	0.2+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.4+
2003 03 31	645	0.0	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.3+
2004 06 11	691	0.2−	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2004 06 11	691	0.2+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2004 06 11	691	0.1−	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.7+				

2005 QA$_{63}$ = 2001 VS$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.85681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22063933	ω	252.04539		+0.68345995		−0.72725229
a	2.7123606	Ω	154.49152		+0.71289265		+0.64634376
e	0.1382027	i	8.43090		+0.15705595		+0.23096287
P	4.47	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.3−	0.4−	2003 02 26	599	0.6+	0.6+	2005 08 30	691	0.2+	0.3+
1998 01 31	691	0.2+	0.6−	2003 02 26	599	0.2−	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+

1998 01 31	691	0.2−	0.3−	2003 02 26	599	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	1.5−	2003 02 26	599	0.3+	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2001 10 17	704	(2.5+	2.2−)	2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.8+	1.6−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
2001 10 17	704	1.1+	1.3−	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.0
2001 11 15	704	1.2+	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.4−	0.3+
2001 11 15	704	0.0	1.0+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.7+	0.5−
2001 11 15	704	0.6−	1.7+	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.6+
2001 11 15	704	0.9−	1.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.1−	2005 09 24	644	0.4−	0.4+
2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	704	0.8−	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 11 18	704	1.1−	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	2005 10 10	703	0.4−	0.6+
2001 11 18	704	0.7+	0.1−	2005 08 29	699	1.0+	1.7−	2005 10 10	703	1.0+	0.4+
2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	1.2−	0.1+
2003 01 30	291	0.3−	1.0+	2005 08 29	699	0.7+	0.3+	2005 10 10	703	0.8−	0.4−
2003 01 30	291	0.5+	0.7+	2005 08 29	699	0.5+	0.5+				
2003 01 30	291	0.2+	1.0+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+				

2005 QC$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.60908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22015892	ω	13.11453		+0.89732808	−0.44080251	
a	2.7163049	Ω	13.10865		+0.39556999	+0.78083194	
e	0.0879628	i	5.63229		+0.19577205	+0.44271281	
P	4.48	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.4−	1.4+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
2001 10 18	691	0.0	1.4−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 10 18	691	0.1+	0.4−	2005 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.1+	1.0−	2005 08 26	644	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 08 30	691	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	1.0−	0.4−	2005 08 30	691	0.0	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	1.6+	2005 08 30	691	0.5−	0.1−				

2005 QF$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.68234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17063508	ω	272.18061		+0.99441993	+0.10227144	
a	3.2192682	Ω	81.95014		−0.08338887	+0.91227528	
e	0.1316320	i	1.49750		−0.06461656	+0.39660354	
P	5.78	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.6+	1.3−	2000 12 20	691	0.7−	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+
1994 11 29	691	0.1−	0.0	2000 12 20	691	0.4−	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.2+
1994 11 29	691	0.1−	0.2+	2000 12 20	691	0.4−	0.2+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
2000 11 18	691	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.2−	0.4−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+
2000 11 18	691	0.7+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.2−	0.3+
2000 11 18	691	0.2+	0.2−	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.1+

2005 QP$_{64}$ = 2002 CG$_{178}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.95841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15874429	ω	193.83570		+0.21968338	+0.97379484	
a	3.3780855	Ω	88.87908		−0.88937724	+0.22469872	
e	0.0569767	i	3.37420		−0.40093308	+0.03512960	
P	6.21	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	291	0.0	0.2−	2002 02 13	049	0.1+	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.2+
2002 01 09	291	1.0+	0.4+	2002 02 13	049	0.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.4+
2002 01 09	291	0.7+	0.3+	2002 02 13	049	0.7−	0.8−	2005 08 26	644	0.1−	0.6+
2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2003 03 27	691	0.7+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2003 03 27	691	0.5+	0.5+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	691	0.7+	0.3+	2005 08 30	691	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.1+	0.5−	2003 04 09	691	0.5+	0.5−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	691	0.7+	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	1.0−	0.6+	2003 04 09	691	0.5+	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.5+
2002 02 12	704	0.9−	0.0	2003 04 30	691	1.0−	1.5+	2005 09 14	691	0.4−	0.3+
2002 02 12	704	0.6+	0.9+	2003 04 30	691	0.7−	1.2+	2005 09 14	691	0.4−	0.5+
2002 02 12	704	1.0+	0.5+	2003 04 30	691	0.8−	1.5+	2005 09 14	691	0.4−	0.6+

2005 QW$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.34375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17452333	ω	6.26837		+0.99805045	−0.06151971	
a	3.1712736	Ω	357.19346		+0.04373584	+0.80961020	
e	0.1622768	i	12.40416		+0.04452497	+0.58373508	
P	5.65	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	1.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.3−
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.4−	0.6−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 28	704	0.6−	1.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2005 08 26	699	0.5−	0.8+	2005 09 28	704	0.3+	0.5−
2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.2−	2005 09 28	704	0.1−	0.2−
2000 12 01	704	0.4−	0.4−	2005 08 26	699	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	1.8−	0.9+
2000 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.6+	0.2−
2000 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	1.0−	1.4+
2000 12 01	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	2.1+
2000 12 19	704	1.1+	0.0	2005 08 29	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	1.0−
2000 12 19	704	1.0+	0.2−	2005 08 29	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	1.0+
2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 08 29	704	0.3−	1.2+	2005 10 01	699	0.0	0.4−
2000 12 19	704	0.5+	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2000 12 27	699	0.6+	0.3−	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.2−	0.4−
2000 12 27	699	0.5+	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2000 12 27	699	0.7−	0.4+	2005 09 14	691	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2000 12 27	699	0.6+	0.6+	2005 09 14	691	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2005 07 29	644	0.3+	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.4+
2005 07 29	644	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−	2005 10 06	G96	0.6+	0.4−
2005 07 29	644	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.6+	0.3−	2005 10 06	G96	0.4+	0.5−
2005 07 29	644	0.6+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.9−	0.3−	2005 10 06	G96	0.4+	0.3−
2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.1−				

2005 QX$_{64}$ = 2004 JF$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.01972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22911275	ω	250.41550		+0.49182435	+0.86843937	
a	2.6450662	Ω	49.20605		−0.76463917	+0.46520088	
e	0.1299166	i	4.74496		−0.41645617	+0.17146777	
P	4.30	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.7−	2005 09 13	691	0.0	0.2−
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.3+	0.5−
2004 05 13	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.9−
2004 05 13	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.6+	0.5+
2004 05 13	691	0.1−	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	0.8+
2004 05 21	691	0.2+	0.5+	2005 09 13	703	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.3+
2004 05 21	691	0.2+	0.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.9+	2005 10 01	703	0.7+	0.2+
2004 05 21	691	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.1−
2005 08 26	644	0.2−	0.7−	2005 09 13	691	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.2−				

2005 QZ$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.79260		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17203286	ω	247.46249		+0.89121594		−0.44847492	
a	3.2018067	Ω	139.09680		+0.44485324		+0.83503101	
e	0.2004138	i	5.94829		+0.08854233		+0.31873730	
P	5.73	H	15.8	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.5+
2002 02 13	645	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.4−	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.7+
2002 03 20	695	1.8−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	703	0.2+	0.5−
2002 03 20	695	1.6+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.4−
2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 09 26	703	1.7−	0.9−
2005 08 26	644	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	1.2−	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	0.7−
2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.7+	1.7+	2005 10 01	703	0.3+	0.5−
2005 08 30	691	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	1.2−
2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.8+	2005 10 01	703	1.2+	0.0
2005 08 30	691	0.4−	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+				
2005 09 13	691	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+				

2005 QK$_{65}$ = 2001 UE$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.57753		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23040170	ω	203.09404		+0.02267425		+0.99702183	
a	2.6351920	Ω	68.27105		−0.90442111		+0.05187646	
e	0.1723132	i	4.55117		−0.42603795		−0.05706405	
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.6−	0.3−	2005 08 26	644	0.3−	0.2−	2005 09 15	G93	0.3+	0.2−
2001 10 20	704	1.1+	0.9−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 15	G93	0.2+	0.4−
2001 10 20	704	0.7−	0.6−	2005 08 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.8−	0.8+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	1.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.9−	0.5+	2005 08 30	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.9−	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 09 13	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	1.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.8+	0.6−
2001 10 21	704	1.4+	0.3−	2005 09 13	691	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.1−	1.0+
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	G93	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	1.0+	2005 09 14	G93	0.3+	0.2+				
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2005 09 14	G93	0.4+	0.1+				

2005 QN$_{65}$ = 1976 UU$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.04382		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27106362	ω	148.66870		+0.98898763		+0.14358062	
a	2.3645866	Ω	203.15735		−0.14749264		+0.93616284	
e	0.2596950	i	5.23625		−0.01222248		+0.32091079	
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.4−	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
1976 10 22	381	0.4+	0.7+	2005 09 09	704	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
1976 10 24	381	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2004 04 20	691	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2005 09 11	608	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.0
2004 04 20	691	0.0	0.6+	2005 09 11	608	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2005 07 02	703	0.1+	0.5−	2005 09 11	608	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.0
2005 07 02	703	0.4+	0.9+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+	2005 10 02	704	2.6−	0.4+
2005 07 02	703	0.5−	0.6−	2005 09 23	699	0.2+	0.0	2005 10 02	704	1.5+	0.6+
2005 07 02	703	0.3−	0.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.4+	2005 10 02	704	3.0−	0.5+
2005 08 26	608	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.8−
2005 08 26	608	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.6+	0.6−
2005 08 26	608	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.6−
2005 08 30	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2005 08 30	704	0.7+	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.7+	2005 10 12	691	0.4−	0.5+
2005 08 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2005 09 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.4−	2005 10 12	691	0.2−	0.3+

2005 QS$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.76703		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27931939	ω	97.35156		+0.77214558		+0.63403854	
a	2.3177610	Ω	223.31208		−0.60461497		+0.71258936	
e	0.1525704	i	3.53242		−0.19552988		+0.30035236	
P	3.53	H	17.4	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.3−	0.7+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.3+	0.1+
1998 09 16	699	0.0	0.8+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.5+	0.0
1998 09 16	699	1.0−	1.9+	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2001 05 24	291	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.6+
2001 05 24	291	0.2−	0.2+	2005 08 30	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.7−
2001 05 24	291	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.6+	0.4−	2005 09 23	703	0.0	0.4−
2005 08 27	699	0.6−	0.9+	2005 08 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.7+	0.1−
2005 08 27	699	0.1+	0.3−	2005 08 30	704	0.4+	0.5−	2005 09 25	691	0.6+	0.0
2005 08 27	699	0.3−	0.4−	2005 09 12	691	0.4+	0.0	2005 09 25	691	0.8+	0.0

2005 QX$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.09241		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26844468	ω	103.92002		+0.76988775		+0.63593932	
a	2.3799409	Ω	216.63308		−0.61463214		+0.71634852	
e	0.1749093	i	5.13673		−0.17175617		+0.28709926	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.6−	0.1−	2005 06 06	703	1.7+	0.8−	2005 08 27	699	0.1−	0.7+
1998 10 20	691	(4.1−	2.7+)	2005 06 30	703	0.8−	0.4+	2005 08 30	699	0.7+	0.3−
1998 10 20	691	0.4−	0.1+	2005 06 30	703	0.7+	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.6−
1998 10 22	327	0.6+	0.2+	2005 06 30	703	0.1+	1.0+	2005 08 30	699	1.4−	0.1+
1998 10 22	327	0.4+	1.0+	2005 06 30	703	(2.8−	0.4+)	2005 08 30	699	0.0	0.4+
1998 10 22	327	0.2+	0.7+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 11	699	0.8+	0.6+
1998 11 14	691	0.0	0.4−	2005 07 31	644	0.2+	0.0	2005 09 11	699	0.1−	0.1−
1998 11 14	691	0.1−	0.1−	2005 07 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.3−	0.0
1998 11 14	691	0.2−	0.6−	2005 08 16	E12	0.4−	0.3−	2005 09 11	699	0.2+	0.3+
2004 04 17	691	0.5+	0.2+	2005 08 16	E12	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	1.0−
2004 04 17	691	0.0	0.5+	2005 08 16	E12	0.6−	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.9−
2004 04 17	691	0.2−	0.1+	2005 08 16	E12	0.7+	0.8−	2005 09 23	699	0.1−	0.2−
2005 06 06	703	0.0	0.3−	2005 08 27	699	0.7+	1.6+	2005 09 23	699	0.1−	0.3+
2005 06 06	703	0.7−	0.2−	2005 08 27	699	0.3+	0.3+				
2005 06 06	703	1.0−	0.3+	2005 08 27	699	0.2−	0.2−				

2005 QZ$_{65}$ = 2004 FJ$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.46629		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26667344	ω	154.18851		+0.86190668		+0.50695495	
a	2.3904677	Ω	175.30856		−0.48486928		+0.83014310	
e	0.1223831	i	7.48607		−0.14838685		+0.23207564	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	1.4−	1.4−	2004 04 15	691	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.8−	0.2+
2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2004 04 15	691	0.3−	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+
2004 03 17	691	0.0	0.2+	2004 04 15	691	0.1−	0.1+	2005 08 30	704	0.4+	0.1+
2004 03 18	704	0.8+	0.4+	2005 08 06	644	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	0.7−	0.1+
2004 03 18	704	0.5−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.0
2004 03 18	704	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.3−
2004 03 18	704	0.5−	0.2−	2005 08 16	E12	0.7+	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.6−

2004 03 18	704	(3.0−	2.8+)	2005 08 16	E12	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.0	0.2−
2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 08 16	E12	0.4−	0.4−	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2004 03 26	691	0.0	0.5+	2005 08 16	E12	0.3−	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.3−
2004 03 26	691	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	0.7+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2004 03 28	704	0.4+	1.3+	2005 08 27	699	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	0.6+
2004 03 28	704	0.2+	0.7−	2005 08 27	699	0.2−	0.1+	2005 09 30	699	1.4+	0.4−
2004 03 28	704	1.2+	0.5−	2005 08 27	699	0.2−	0.7+	2005 09 30	699	0.2−	0.4+
2004 03 28	704	0.5+	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	1.0+	2005 09 30	699	0.5−	0.1+

2005 QC$_{66}$ = 2003 FT$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.32650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17245838	ω	48.49881		+0.99764666	−0.02743383	
a	3.1965378	Ω	312.97056		−0.00378782	+0.89301358	
e	0.1908651	i	4.92652		+0.06846023	+0.44919276	
P	5.72	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	691	0.6−	0.4+	2005 07 30	644	0.3+	0.2−	2005 08 31	185	0.1−	0.5−
2002 02 10	691	0.8+	1.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 01	185	0.4−	1.2−
2002 02 10	691	1.5+	0.4+	2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.5−
2002 02 11	704	0.6−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.6−	0.4−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.6+
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.4+
2003 03 30	691	0.1−	0.4−	2005 08 27	699	0.3−	0.5−	2005 09 08	704	0.3+	0.6+
2003 03 30	691	0.3−	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2003 03 30	691	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.4−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2005 06 11	703	0.0	0.8+	2005 08 27	699	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2005 06 11	703	0.8−	0.4−	2005 08 29	691	1.1+	1.4−	2005 09 25	691	0.0	0.0
2005 06 11	703	1.0−	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.0
2005 06 11	703	(2.5+	3.8+)	2005 08 29	691	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.0
2005 06 17	G96	0.3+	0.7+	2005 08 30	704	0.5−	0.0	2005 09 30	699	0.0	0.1−
2005 06 17	G96	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.4+	2005 09 30	699	0.6−	1.2+
2005 06 17	G96	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.7+	0.3−	2005 09 30	699	0.1−	0.6+
2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 08 31	185	0.2+	0.8−	2005 09 30	699	0.5+	0.7−

2005 QE$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.75491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25691484	ω	118.99922		+0.67486313	+0.73741429	
a	2.4506234	Ω	193.55777		−0.71171253	+0.64040835	
e	0.1047693	i	6.84187		−0.19500006	+0.21470286	
P	3.84	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.3+	0.3+	2005 09 12	701	0.6+	0.0	2005 09 15	701	0.3+	0.2−
2004 03 29	691	0.0	0.2+	2005 09 12	691	0.2+	0.3+	2005 09 15	701	0.4−	0.4−
2004 03 29	691	0.2+	0.3+	2005 09 12	701	0.2+	0.1+	2005 09 15	701	0.0	0.4+
2004 04 23	691	0.2−	0.2+	2005 09 12	701	0.1−	0.0	2005 09 15	701	0.6+	0.3−
2004 04 23	691	0.1−	0.4−	2005 09 13	701	0.3+	0.2+	2005 09 15	701	0.3−	0.6−
2004 04 23	691	0.0	0.2−	2005 09 14	701	(0.1−	2.4+)	2005 09 22	644	0.8+	0.5+
2005 08 27	699	0.3+	0.1−	2005 09 14	701	0.7−	0.4−	2005 09 22	644	0.4+	0.4+
2005 08 27	699	0.4+	0.3+	2005 09 14	701	1.3−	0.4+	2005 09 22	644	0.6+	0.4+
2005 08 27	699	0.9+	0.5+	2005 09 14	701	(1.8−	2.1−)	2005 09 26	691	0.2+	0.2+
2005 08 27	699	0.2+	0.7−	2005 09 14	701	0.5−	0.8−	2005 09 26	691	0.2+	0.4+
2005 08 30	691	0.5+	0.3+	2005 09 14	701	0.2−	0.6−	2005 09 26	691	0.2+	0.8+
2005 08 30	691	0.3+	0.3+	2005 09 15	701	0.8−	0.1−	2005 09 28	644	0.5+	0.4+
2005 08 30	691	0.4+	0.4+	2005 09 15	701	0.2+	0.3−	2005 09 28	644	0.5+	0.1+
2005 09 12	691	0.1+	0.2+	2005 09 15	701	1.1−	0.1+	2005 09 28	644	0.3+	0.2+
2005 09 12	691	0.2+	0.3+	2005 09 15	701	0.2−	0.0				

2005 QL$_{66}$ = 1990 SF$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.61074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26137453	ω	201.97803		+0.97674879	−0.21146603	
a	2.4226678	Ω	170.03291		+0.21416603	+0.95497967	
e	0.2605365	i	11.75756		+0.00973194	+0.20807679	
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	0.0	0.4−	2005 08 27	608	0.1−	0.3−	2005 09 23	699	0.1−	0.1+
1990 09 15	809	(0.6−	2.2−)	2005 08 27	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.2+	0.6+
1990 09 15	809	(0.4−	2.6−)	2005 08 30	704	0.5+	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.1+
1990 09 22	809	0.3+	0.8−	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.2+
1990 09 22	809	(0.2−	5.8+)	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	691	0.0	0.2+
1990 09 22	809	(0.8−	2.7−)	2005 08 31	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
1990 09 25	809	(2.5+	2.4−)	2005 08 31	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−
1990 09 25	809	(2.8+	2.0−)	2005 08 31	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−
1990 09 25	809	(2.9+	1.4−)	2005 08 31	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	G96	0.4−	0.3−
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2005 09 01	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	1.1+
2000 03 03	645	0.1−	0.0	2005 09 01	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.2+	0.2+
2005 07 08	699	0.6+	0.6+	2005 09 01	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.3−
2005 07 08	699	0.2+	0.2−	2005 09 01	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.9+	0.6+
2005 07 08	699	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.5−
2005 07 08	699	0.9−	0.9+	2005 09 05	703	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 05	703	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.6+
2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.8+	0.5+
2005 08 16	E12	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.5−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.0
2005 08 16	E12	0.5+	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
2005 08 16	E12	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2005 08 27	699	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2005 08 27	699	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.4−
2005 08 27	608	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	1.5+	0.9−
2005 08 27	608	0.0	0.6−	2005 09 22	644	0.2−	0.0				
2005 08 27	699	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.1−				

2005 QN$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.36461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22610598	ω	179.36364		+0.99973040	−0.02165682	
a	2.6684640	Ω	181.93766		+0.02005920	+0.98718734	
e	0.2613176	i	14.33861		+0.01169461	+0.15808905	
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.8+	0.1+	2005 08 31	699	1.0+	0.2−	2005 09 23	699	0.8+	0.3−
2001 11 15	704	0.6−	0.2+	2005 08 31	699	0.8+	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.5−
2001 11 15	704	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	1.5−	0.6+
2001 11 15	704	0.8−	0.7−	2005 09 09	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2001 12 07	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	1.4−
2001 12 07	704	0.3+	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	G96	0.9−	0.3+
2001 12 07	704	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.3+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2001 12 07	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−
2001 12 14	644	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.5−	0.2+	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−
2001 12 14	644	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.5−	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 12 14	644	0.0	0.1+	2005 09 11	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	704	0.5−	0.2−
2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.9+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.6−
2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2002 01 13	704	0.8+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2005 08 27	608	0.0	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
2005 08 27	608	0.1+	0.6−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2005 08 27	608	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	(1.2−	2.8+)
2005 08 30	704	0.5−	0.5−	2005 09 23	703	0.5+	0.1+	2005 10 05	704	1.4−	0.8+
2005 08 30	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.6−	2005 10 05	704	0.7+	0.3−

2005 08 30	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2005 08 30	704	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.4+	0.5+	2005 10 13	691	0.2+	0.4+
2005 08 31	699	0.8+	0.9+	2005 09 23	699	0.5+	0.5+	2005 10 13	691	0.1+	0.4+
2005 08 31	699	0.7+	0.3+	2005 09 23	699	0.9+	0.7−	2005 10 13	691	0.3+	0.3+

2005 QP$_{66}$ = 2004 FG$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.74534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21640276	ω	135.14866		+0.40932921	+0.90803642	
a	2.7476464	Ω	158.52855		−0.89038841	+0.41884432	
e	0.2252463	i	14.07080		−0.19914335	−0.00626838	
P	4.55	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.2+	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	1.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.0
1994 02 16	691	0.3+	1.3+	2004 03 23	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	691	0.1+	0.5−
2000 07 06	704	0.3+	0.3+	2004 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 09 13	703	0.5+	1.4+
2000 07 06	704	0.3+	0.1−	2004 04 25	699	0.4−	0.4−	2005 09 13	703	1.0+	0.9+
2000 07 06	704	0.2−	0.3+	2004 04 25	699	0.8−	0.6+	2005 09 13	703	1.0+	0.9+
2000 07 06	704	0.1−	0.7+	2004 04 25	699	0.7+	0.4+	2005 09 13	703	1.0+	0.2+
2000 07 06	704	0.3−	0.3−	2004 04 25	699	0.4−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 08 02	704	0.9−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.0
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.3−	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.0
2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 08 02	704	0.8+	1.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 08 06	704	0.6−	1.0+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−
2002 01 13	645	0.0	0.1+	2005 08 06	704	0.8−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+
2002 01 13	645	0.1−	0.1+	2005 08 06	704	1.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−
2004 03 16	704	0.0	0.6+	2005 08 27	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.7−	0.6−
2004 03 16	704	0.6−	0.3+	2005 08 27	699	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.7+	0.5−
2004 03 16	704	0.0	0.5−	2005 08 27	699	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.5−
2004 03 23	704	0.3+	0.9+	2005 08 27	699	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2004 03 23	704	0.7+	0.9+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+				

2005 QQ$_{66}$ = 1998 RW$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.87005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28278204	ω	336.24552		+0.98467903	+0.17253852	
a	2.2988016	Ω	13.88994		−0.13833689	+0.86109662	
e	0.1879410	i	6.03825		−0.10616082	+0.47827091	
P	3.49	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4+	0.8−	2005 08 27	699	1.5−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.0
1998 09 14	704	1.5−	1.0−	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.4−	0.1−
1998 09 14	704	1.2−	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
1998 09 14	704	0.3−	0.7+	2005 08 30	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
1998 09 18	704	1.0+	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.9+	0.9+
1998 09 18	704	0.4−	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	1.3+
1998 09 18	704	0.6+	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.9−	0.7+
1998 09 18	704	1.3+	0.6+	2005 09 14	703	0.4+	1.0−	2005 10 01	704	0.7+	1.1+
1998 09 18	704	0.3−	0.8+	2005 09 14	703	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2005 08 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.4−
2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 14	703	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2005 08 27	699	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.4−	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2005 08 27	699	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.3+	0.1+
2005 08 27	699	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.3+	0.2−

2005 QU$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.42076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17765331	ω	331.56026		+0.95343214	+0.29697170	
a	3.1339147	Ω	11.53619		−0.20175124	+0.75779512	
e	0.1613395	i	15.27229		−0.22419541	+0.58099430	
P	5.55	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	691	0.1+	0.3−	2003 05 06	291	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.7+
1997 03 12	691	0.5+	0.2−	2003 05 06	291	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.5+
1997 03 12	691	0.4+	0.4−	2003 05 06	291	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 06 17	G96	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 06 17	G96	0.3−	0.5−	2005 10 01	704	0.6+	0.4−
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 06 17	G96	0.4−	0.7−	2005 10 01	704	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 06 17	G96	1.0−	0.6−	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	1.2−	1.0+	2005 10 01	704	0.5+	0.5+
2000 12 01	704	1.1−	0.3−	2005 08 27	699	0.6−	0.9+	2005 10 01	704	0.3+	0.6−
2000 12 01	704	1.1−	0.9+	2005 08 27	699	0.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.1+
2000 12 01	704	1.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.2+	0.9+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2003 03 24	691	0.5+	0.6+	2005 08 30	691	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2003 03 24	691	0.7+	1.0+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.1+
2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2005 09 03	703	0.2+	0.9+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2003 03 29	291	0.4+	0.8+	2005 09 03	703	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.8−	0.2+
2003 03 29	291	0.7+	0.9+	2005 09 03	703	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.1+
2003 03 29	291	0.6+	0.6+	2005 09 03	703	0.4−	0.5+	2005 10 05	704	0.1−	0.0
2003 04 24	691	0.2−	1.1+	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2003 04 24	691	0.4−	1.0+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.3+
2003 04 24	691	0.7−	1.4+	2005 09 13	691	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.4+
2003 04 29	691	1.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.3−	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.5+
2003 04 29	691	1.4+	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−				
2003 04 29	691	1.4+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+				

2005 QC$_{67}$ = 2001 TJ$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.40684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23700298	ω	238.27722		+0.96155384	−0.26638485	
a	2.5860297	Ω	137.06963		+0.27322380	+0.90355884	
e	0.2629788	i	5.62270		+0.02762181	+0.33558984	
P	4.16	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 08 28	699	0.0	0.3+
2001 10 10	644	0.2−	0.7+	2005 06 17	G96	0.8+	0.4−	2005 08 28	699	0.0	0.4−
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2005 06 17	G96	0.0	0.6−	2005 08 28	699	0.2+	0.1−
2001 10 16	644	0.3+	0.5+	2005 06 17	G96	0.2+	0.3−	2005 08 28	699	0.5−	0.8−
2001 10 16	644	0.3+	0.6+	2005 07 11	291	0.7−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.3−
2001 10 16	644	0.1+	0.4+	2005 07 11	291	0.6−	0.0	2005 08 30	691	0.2+	0.3−
2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2005 07 11	291	0.6−	0.2+	2005 08 30	691	0.2+	0.2−
2001 10 24	644	0.5+	0.6+	2005 07 11	291	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.6+	0.2+
2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 07 11	291	0.4−	0.0	2005 09 22	644	0.5+	0.3+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 07 11	291	0.3−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2001 11 11	645	0.1+	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.3+	0.1−	2005 09 25	703	1.0+	0.7+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.1+	1.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.0
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	0.8+	1.5−	2005 09 25	703	1.0−	0.6−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 26	699	1.0−	1.4+	2005 09 25	703	0.2−	0.0

2005 QD$_{67}$ = 2003 BR$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.52144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27440803	ω	289.52520		+0.80599501	−0.59125757	
a	2.3453348	Ω	106.73085		+0.55346639	+0.73598570	
e	0.2155934	i	1.67814		+0.20987379	+0.32975679	
P	3.59	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.7−	1.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2003 01 11	291	0.3−	0.0	2005 08 29	704	0.8−	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2003 01 11	291	0.3−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.6+	0.5−
2003 01 11	291	0.7−	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.6−

2003 01 29	644	0.5+	0.6+	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.3−
2003 01 29	644	0.8+	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	1.0+	2005 10 01	704	0.4+	0.9+
2003 01 29	644	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2003 01 31	291	0.0	0.9+	2005 09 08	704	0.9−	1.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.2−
2003 01 31	291	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2003 01 31	291	0.2+	0.8+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.3+	0.3+
2005 08 28	699	1.4−	0.7−	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	699	1.7+	1.1+
2005 08 28	699	0.1+	0.3+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+
2005 08 28	699	0.3+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.4+	0.9−
2005 08 28	699	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.4−
2005 08 29	704	(2.7+	0.5−)	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.9−	0.7+

2005 QB$_{69}$ = 2000 SF$_{158}$ = 2003 FP$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.19849		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17906567	ω	358.09528		+0.99411534		+0.10210546
a	3.1174141	Ω	355.53112		−0.09223445		+0.62265362
e	0.1289113	i	27.66936		−0.05681113		+0.77580728
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.1−	0.0	2001 12 19	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.7−	0.0
2000 09 27	704	0.7−	0.7+	2001 12 19	645	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.4−	0.3−
2000 09 27	704	0.7−	1.3+	2001 12 20	645	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.6+	1.2−
2000 09 27	704	1.1−	0.5+	2001 12 20	645	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.8+	0.5−
2000 09 28	704	0.4+	0.5+	2003 03 23	691	0.6+	1.1+	2005 08 30	699	0.7−	0.8+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2003 03 23	691	1.4+	0.7+	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	691	0.8+	0.8+	2005 09 01	644	0.3−	0.2−
2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2003 03 25	644	0.4+	0.2+	2005 09 01	644	0.3−	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.5−	2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2000 09 28	704	0.5−	0.9+	2003 03 25	644	0.8+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 09 28	735	0.4−	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2005 07 28	644	0.2−	0.2+	2005 09 28	735	0.2−	0.3+
2000 09 28	704	0.8−	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.1−	2005 09 28	735	1.0+	0.2−
2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+	2005 09 28	735	0.9+	0.4+
2001 12 18	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.5−	1.1−				

2005 QC$_{69}$ = 2001 XY$_{185}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.61545		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18314160	ω	217.30277		+0.85161798		+0.49103802
a	3.0709875	Ω	112.32330		−0.42032030		+0.84877484
e	0.1049616	i	11.43392		−0.31317354		+0.19611972
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	1.0+	2003 03 26	691	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	1.5+
2001 12 14	704	0.2+	0.8+	2004 05 09	291	0.6−	0.7−	2005 08 30	699	0.3+	0.1−
2001 12 14	704	1.0−	0.5+	2004 05 09	291	0.2+	0.8−	2005 08 30	699	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.0	2004 05 09	291	0.0	0.3+	2005 08 30	699	1.0−	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2004 05 13	291	0.3−	0.1+	2005 08 30	699	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2004 05 13	291	0.3−	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.1−	2004 05 13	291	0.4−	0.2+	2005 09 01	644	0.4+	0.1+
2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2004 06 12	704	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.5+	0.2−
2003 03 08	704	0.5+	1.2+	2004 06 12	704	0.6+	0.8+	2005 09 26	704	0.1−	1.1+
2003 03 08	704	0.5+	0.3+	2004 06 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.2−	0.5+
2003 03 08	704	0.2+	1.5+	2004 06 12	704	0.9+	0.5+	2005 09 26	704	1.2+	0.8+
2003 03 08	704	0.3+	0.3−	2005 08 10	608	0.5−	0.8−	2005 09 26	703	0.7+	0.2+
2003 03 08	644	1.0+	0.8+	2005 08 10	608	0.5−	0.8−	2005 09 26	703	0.7+	0.7+
2003 03 08	644	0.9+	0.7+	2005 08 10	608	0.8−	0.8−	2005 09 26	703	2.4−	2.4−
2003 03 08	644	0.8+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+	2005 09 26	704	0.5+	0.8+
2003 03 26	691	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2+	0.4−				
2003 03 26	691	0.1+	0.1−	2005 08 28	E12	0.7+	0.3+				

2005 QD$_{69}$ = 2004 EH$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.68986		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29181690	ω	225.30040		+0.87979791		+0.45828468
a	2.2511050	Ω	107.04304		−0.39021500		+0.84793718
e	0.1668928	i	7.58603		−0.27145515		+0.26641639
P	3.38	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	691	0.4−	0.2−	2004 03 17	691	0.4+	0.5+	2005 08 30	699	0.2−	0.1−
1999 12 08	691	0.5−	0.6−	2004 03 23	704	0.0	1.3+	2005 08 30	699	0.1+	0.0
1999 12 08	691	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	0.9+	0.4−	2005 08 30	699	0.1−	0.5−
2002 11 16	644	0.1+	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	1.3+	2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2002 11 16	644	0.7+	0.3+	2004 03 23	704	1.4−	0.1−	2005 09 01	644	0.2−	0.2−
2002 11 16	644	0.3+	0.1+	2004 03 27	691	0.4+	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.2−
2002 12 01	704	0.7−	0.0	2004 03 27	691	0.1−	0.3+	2005 09 05	I10	0.1−	0.4+
2002 12 01	704	0.2+	1.8+	2004 03 27	691	0.2+	0.4+	2005 09 05	I10	0.2−	0.7+
2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 07 10	703	(4.3−	3.3+)	2005 09 05	I10	0.5−	0.2+
2002 12 01	704	0.3−	0.3−	2005 07 10	703	0.8+	0.8+	2005 09 26	703	1.0+	0.3+
2002 12 01	704	0.2+	0.6+	2005 07 10	703	0.5−	0.3−	2005 09 26	703	0.1−	0.4−
2004 03 15	691	0.5+	0.7+	2005 07 10	703	0.2−	0.5−	2005 09 26	703	0.3+	0.0
2004 03 15	691	0.6+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+	2005 09 26	703	0.8−	0.1−
2004 03 15	691	0.5+	0.6+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.0	0.3+
2004 03 17	691	0.5+	0.7+	2005 08 28	E12	0.4−	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.5+
2004 03 17	691	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+

2005 QK$_{69}$ = 2004 FU$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.19475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27588763	ω	206.95895		+0.50879141		+0.85004141
a	2.3369418	Ω	93.90681		−0.76318056		+0.51858839
e	0.1169998	i	7.84859		−0.39835504		+0.09217202
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	704	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.3−	2005 08 30	699	1.5+	0.4−
2004 03 17	704	0.8−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.7+	0.3−
2004 03 17	704	0.8+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2005 08 30	699	0.3−	0.3−
2004 03 23	704	0.1+	0.6+	2005 08 06	E12	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2004 03 23	704	1.0+	0.1+	2005 08 06	E12	0.1−	0.0	2005 09 26	703	0.9−	1.7−
2004 03 23	704	1.2+	0.5−	2005 08 06	E12	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	1.5+
2004 03 23	704	0.5−	0.4+	2005 08 06	E12	0.4−	0.6+	2005 09 26	703	0.5+	0.6+
2004 03 23	704	0.3+	0.8−	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	(3.7−	1.9−)
2004 03 27	691	0.6−	0.0	2005 08 28	E12	1.0−	0.1+	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2004 03 27	691	0.5−	0.0	2005 08 28	E12	0.6+	0.8−	2005 10 04	644	0.4+	0.1−
2004 03 27	691	0.7−	0.1+	2005 08 28	E12	0.0	0.3+	2005 10 04	644	0.1−	0.0

2005 QU$_{69}$ = 2004 ES$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.39843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26932210	ω	359.73158		−0.35916885		+0.93276889
a	2.3747691	Ω	249.21911		−0.85619975		−0.34240165
e	0.1319295	i	1.87915		−0.37137546		−0.11270893
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.3−	0.9+	2004 03 18	704	0.5−	0.3+	2005 08 08	807	0.0	0.4+
2004 02 19	704	0.4+	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 08 09	807	0.1−	0.1+
2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	2.0+	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2004 02 19	704	0.6−	0.6+	2004 03 20	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	691	0.2−	0.5+
2004 02 19	704	0.6+	0.2+	2004 03 20	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	691	0.1−	0.5+
2004 03 15	704	0.2−	1.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.1−	2005 08 30	704	0.2+	0.8−
2004 03 15	704	0.3−	0.5+	2005 07 06	291	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.5−	0.5+
2004 03 15	704	1.2+	1.0−	2005 07 06	291	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.7−	0.7+
2004 03 15	704	0.7−	0.5+	2005 07 06	291	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.5−	0.5+

2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 07 30	644	0.5+	0.4+	2005 10 09	691	1.3−	0.3+
2004 03 18	704	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.3−	0.8+
2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.4+	0.3+				
2004 03 18	704	0.3+	0.5+	2005 08 08	807	0.0	0.0				

2005 QV$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.63112		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26527194	ω	166.44438		+0.39971649		+0.91623253
a	2.3988799	Ω	127.10923		−0.84415781		+0.37954923
e	0.1748056	i	1.96095		−0.35724545		+0.12829780
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	566	0.4−	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	0.1+
1997 05 07	566	0.3−	0.4+	2005 06 17	G96	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.4+
1997 05 07	566	0.6+	0.2−	2005 06 17	G96	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.2+
1998 10 17	691	0.5−	0.8+	2005 06 17	G96	0.0	0.3−	2005 09 08	704	0.2+	0.9+
1998 10 17	691	0.1+	1.7+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.8−	0.1−
1998 10 17	691	0.3−	0.4+	2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	1.1−	2005 07 28	644	0.3+	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.6+	0.4−	2005 08 16	E12	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.7−	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	1.5−	2005 08 16	E12	0.6+	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.9−
2002 12 05	704	(3.1−	0.3−)	2005 08 16	E12	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.4+	0.5+
2004 02 16	691	0.3−	0.5+	2005 08 16	E12	0.3+	0.3−	2005 09 13	703	1.2−	0.7+
2004 02 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
2004 02 16	691	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2004 02 18	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2004 02 18	704	0.4+	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	644	1.4+	0.1−
2004 02 18	704	0.9+	1.0+	2005 08 29	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2004 02 23	704	0.6+	1.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.3+
2004 02 23	704	0.9+	1.3+	2005 08 29	704	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2004 02 23	704	0.9+	0.8+	2005 08 30	699	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.3+
2004 02 23	704	(1.3+	2.2+)	2005 08 30	699	0.4+	0.4+				

2005 QO$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.31007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28700332	ω	206.45895		+0.96543180		−0.25951450
a	2.2762053	Ω	168.50292		+0.25553310		+0.92387290
e	0.1296413	i	7.02155		+0.05142251		+0.28126693
P	3.43	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.3+	0.6+	2005 08 26	699	(2.3+	0.0)	2005 09 13	691	0.0	0.1+
1994 05 08	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.1+
1994 05 08	691	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.6+
2001 06 29	691	0.1+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.7−
2001 06 29	691	0.2+	0.8+	2005 08 29	704	0.2+	0.8−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 06 29	691	0.2−	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.7−	2005 09 23	703	0.5−	1.2+
2003 01 02	704	0.3+	0.3+	2005 08 29	704	0.1+	1.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+
2003 01 02	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2003 01 02	704	0.4+	1.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.3−
2003 01 02	704	0.9−	0.5−	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.3−
2003 01 11	644	0.1−	1.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2003 01 11	644	0.1+	1.0+	2005 09 06	699	0.8−	0.8−	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2003 01 11	644	0.2+	1.5+	2005 09 06	699	1.2−	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.5+
2004 04 14	691	0.1+	1.0+	2005 09 06	699	0.6−	0.9+	2005 10 01	704	0.3−	1.0+
2004 04 14	691	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.6−	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2004 04 14	691	0.4+	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.7−
2005 08 26	699	0.4−	0.1+	2005 09 06	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.6−
2005 08 26	699	0.9+	1.4+	2005 09 06	704	(0.3+	2.6+)	2005 10 06	G96	0.2−	0.6−
2005 08 26	699	0.5+	0.9−	2005 09 06	704	0.1+	0.4−	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−

2005 QQ$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.90541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26777356	ω	218.62372		+0.89328494		−0.44900461
a	2.3839159	Ω	168.00335		+0.43332718		+0.84787295
e	0.2326055	i	5.77139		+0.11945534		+0.28196866
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.7+	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	0.2−	0.3+
1998 12 22	704	0.2−	1.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
1998 12 22	704	0.5−	0.8−	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 28	704	0.2−	0.2+
1998 12 22	704	(2.0−	2.3−)	2005 09 06	699	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.5−	0.4−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.5−	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.4−
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.5−	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2003 02 09	608	0.2+	0.4−	2005 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2003 02 09	608	0.6+	0.0	2005 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.0
2003 02 09	608	0.4+	0.6−	2005 09 06	704	0.8−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.1−
2005 07 31	E12	0.2−	0.7−	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.5−
2005 07 31	E12	0.9+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2005 07 31	E12	0.6+	1.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2005 07 31	E12	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	0.7−	0.8+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.9+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2005 08 27	644	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.6−	2005 10 06	G96	0.5+	0.4−
2005 08 29	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.4−	2005 10 06	G96	0.4+	0.4−
2005 08 29	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.9+	0.4−	2005 10 06	G96	0.3+	0.3−
2005 08 29	704	0.5−	0.2+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2005 08 29	704	0.0	0.7+	2005 09 28	644	0.3−	0.2−				
2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 09 28	704	0.1−	0.6+				

2005 QB$_{71}$ = 2000 UR$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.29922		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17778591	ω	190.63812		+0.99182165		−0.12723975
a	3.1323564	Ω	176.62352		+0.12597764		+0.96340122
e	0.1015049	i	9.76825		+0.02048024		+0.23594094
P	5.54	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.4+	0.2−	2005 08 29	699	1.2+	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2000 10 31	704	1.0−	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.6−	2005 09 23	691	0.2+	0.2−
2000 10 31	704	0.7+	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.8+	2005 09 23	691	0.1+	0.2−
2000 10 31	704	0.4−	0.6+	2005 08 30	691	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	(2.4+	0.2−)	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2005 09 03	644	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.8+
2003 04 07	691	0.0	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2003 04 07	691	0.1+	0.5+	2005 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.4−
2003 04 07	691	0.2+	0.4+	2005 09 08	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.4−	0.0
2003 04 28	691	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.7−	2005 10 05	704	1.3−	0.3−
2003 04 28	691	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	1.1+
2003 04 28	691	0.0	0.3−	2005 09 09	704	0.6+	0.5−	2005 10 05	704	0.8−	0.6−
2005 08 27	644	0.5−	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.6−	0.1−
2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	1.0+	0.8+	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−
2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2005 08 29	704	0.9+	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.4−
2005 08 29	704	0.3+	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−
2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 13	691	0.3+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.2+
2005 08 29	704	0.1+	0.9+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−	2005 10 09	691	0.3−	0.0
2005 08 29	704	0.4+	0.2+	2005 09 22	644	0.6+	0.5−	2005 10 09	691	0.4−	0.2+
2005 08 29	699	1.2+	1.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−				

2005 QC$_{71}$ = 1994 PP$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.53163			(2000.0)		
n	0.27089417	ω	273.63087		+0.22785015	+0.97367562
a	2.3655726	Ω	9.54676		−0.87750717	+0.20815556
e	0.1899972	i	2.18818		−0.42197806	+0.09288193
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	0.8−	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.2−
1994 08 12	809	0.1+	0.7−	2005 09 06	699	0.1+	0.9+	2005 09 28	644	0.0	0.0
1994 08 12	809	0.1−	0.4+	2005 09 06	699	0.6−	0.9+	2005 09 28	644	0.2+	0.2−
1994 08 13	809	(3.4+	2.0+)	2005 09 06	699	0.6+	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
1994 08 13	809	(3.8+	1.4+)	2005 09 06	699	1.0−	0.3−	2005 10 01	691	0.2+	0.0
1994 08 13	809	(2.4+	2.6+)	2005 09 06	704	0.2−	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.2−
2005 08 29	691	0.3−	0.1−	2005 09 06	704	1.0+	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2005 08 29	691	0.1+	0.4−	2005 09 06	704	0.4−	0.6−	2005 10 03	G96	0.3+	0.5−
2005 08 29	699	0.1−	0.4−	2005 09 06	704	0.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2005 08 29	691	0.2−	0.0	2005 09 06	704	0.4−	0.3−	2005 10 03	G96	0.2−	0.4−
2005 08 29	699	0.6+	1.0−	2005 09 12	691	0.1−	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.5−
2005 08 29	699	0.5−	0.6+	2005 09 12	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	1.2+
2005 08 29	699	0.6+	1.0+	2005 09 12	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.6+
2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2005 08 30	704	0.4+	0.9+	2005 09 22	644	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	1.3+

2005 QD$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.82828			(2000.0)		
n	0.22912916	ω	33.95825		+0.81232928	−0.58316285
a	2.6449399	Ω	1.75584		+0.47679505	+0.65766296
e	0.2968534	i	12.24451		+0.33583868	+0.47686531
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.2−	0.4−	2005 08 02	704	0.3−	0.3−	2005 09 27	691	0.3+	0.2−
2001 09 28	704	0.5−	0.2−	2005 08 02	704	0.8−	0.4−	2005 09 27	691	0.3+	0.2−
2001 09 28	704	0.4−	0.6+	2005 08 06	704	0.8−	0.5−	2005 09 27	691	0.5+	0.2−
2001 10 25	704	0.0	0.6+	2005 08 06	704	0.9−	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.1−
2001 10 25	704	0.8−	0.1−	2005 08 06	704	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.6+	0.1−
2001 10 25	704	0.8−	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.5−	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
2001 10 25	704	0.7−	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	0.7−	2005 09 29	699	0.5+	0.2+
2001 11 08	704	1.4+	0.8−	2005 08 29	704	0.4+	0.7−	2005 10 01	703	0.0	0.7−
2001 11 08	704	1.6+	0.3−	2005 08 29	704	0.5−	1.0−	2005 10 01	703	0.9+	0.2+
2001 11 08	704	1.0+	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.6−
2001 11 19	644	0.9+	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2001 11 19	644	0.7+	0.0	2005 08 30	699	0.1+	0.3−	2005 10 02	704	0.7+	0.1+
2001 11 19	644	0.7+	0.2+	2005 08 30	699	0.2+	0.2−	2005 10 02	704	0.5+	0.3+
2001 12 08	704	0.4+	0.3+	2005 09 01	608	0.4−	0.8−	2005 10 02	704	0.4+	0.1+
2001 12 08	704	0.4+	0.1−	2005 09 01	608	0.1−	0.8−	2005 10 03	691	0.2+	0.2−
2001 12 08	704	0.6+	0.3+	2005 09 01	608	0.5−	0.9−	2005 10 03	691	0.3+	0.2−
2001 12 23	704	0.7−	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	691	0.5−	0.6−
2001 12 23	644	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−
2001 12 23	704	0.8−	0.6+	2005 09 08	704	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2001 12 23	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2001 12 23	704	0.6−	0.9+	2005 09 08	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2001 12 23	644	0.1+	0.5+	2005 09 08	608	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	1.9+
2001 12 23	704	0.8−	0.4+	2005 09 08	608	0.7−	0.9+	2005 10 07	704	0.3−	1.5+
2001 12 23	704	0.0	0.1−	2005 09 08	608	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	1.5+
2002 01 06	704	0.2+	0.8−	2005 09 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	1.7+
2002 01 06	704	0.4−	0.5−	2005 09 09	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.7−	1.9+
2002 01 06	704	0.5−	0.5−	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2002 01 06	704	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2003 03 24	691	1.2+	1.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.5−
2003 03 24	691	1.0+	0.4+	2005 09 15	703	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2003 03 24	691	0.5+	0.9+	2005 09 15	703	0.0	0.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2003 04 26	691	0.1−	1.1+	2005 09 15	703	0.4+	0.8−	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2003 04 26	691	0.1+	1.0+	2005 09 15	703	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2003 04 26	691	0.3+	1.0+	2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2005 07 12	703	1.0−	1.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+	2005 10 11	704	0.6−	0.8+
2005 07 12	703	0.7−	1.4+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−	2005 10 11	704	0.5−	0.3+
2005 07 12	703	0.1+	1.3+	2005 09 23	703	0.4+	0.5−	2005 10 11	704	1.0−	0.7+
2005 07 12	703	1.0+	0.4+	2005 09 24	699	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.4−	0.4+
2005 08 02	704	0.4+	0.5+	2005 09 24	699	0.1+	0.1−	2005 10 11	704	1.0−	0.8+
2005 08 02	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	699	0.5−	0.6+				
2005 08 02	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	699	1.1+	0.3−				

2005 QE$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.98296			(2000.0)		
n	0.23623802	ω	329.10474		+0.90342023	+0.42782341
a	2.5916093	Ω	5.78554		−0.31325909	+0.70363756
e	0.2645879	i	16.28472		−0.29274671	+0.56732822
P	4.17	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	1.6−	1.0−	2005 09 08	704	0.6−	0.9+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	1.6−	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.6+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	1.0−	2005 09 09	704	0.6+	0.5−	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2001 10 15	704	0.6−	0.1+	2005 09 09	704	0.6+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2001 11 11	699	0.3−	1.0+	2005 09 09	704	0.6+	0.4+	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2005 09 15	703	0.3−	1.4−	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2005 09 15	703	0.7+	0.3−	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2001 11 11	699	0.6+	0.4+	2005 09 15	703	0.1+	0.2+	2005 10 07	691	0.0	0.2+
2001 11 11	704	0.5+	0.2+	2005 09 15	703	0.1+	0.6+	2005 10 07	691	0.0	0.0
2001 11 11	699	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.4+	0.3−
2001 11 11	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2001 11 11	704	0.9+	0.3+	2005 09 23	703	1.5−	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2001 11 11	699	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	0.5−	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.3−
2005 08 29	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2005 08 29	704	0.5+	0.0	2005 09 24	699	0.4+	0.7−	2005 10 08	704	0.2+	0.5−
2005 08 29	704	0.6+	0.3+	2005 09 27	691	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.6−
2005 08 29	704	0.3−	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2005 08 30	699	0.6+	0.8−	2005 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 11	704	0.3−	1.8+
2005 08 30	699	0.0	0.7−	2005 09 29	699	0.5+	0.4−	2005 10 11	704	0.0	1.1+
2005 08 30	699	0.5+	0.6−	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.9−	0.3+
2005 08 30	699	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−	2005 10 11	704	0.8−	0.6+
2005 09 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.0	2005 10 11	704	0.1−	0.8−
2005 09 08	704	0.6−	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	0.4−	1.7+
2005 09 08	704	1.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.1−				
2005 09 08	704	0.5−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−				

2005 QG$_{71}$ = 6244 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.13268			(2000.0)		
n	0.30695989	ω	334.09297		+0.87366940	+0.48647007
a	2.1764480	Ω	356.77261		−0.42207229	+0.75072915
e	0.3310834	i	7.11628		−0.24198502	+0.44693692
P	3.21	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.4+	2005 09 06	703	0.5−	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
1960 09 24	675	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
1960 09 25	675	0.3+	0.3−	2005 09 08	704	1.0+	0.1−	2005 10 01	G96	0.8−	0.3+
1960 09 25	675	0.2−	0.9+	2005 09 08	704	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
1960 09 26	675	0.0	0.6−	2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	704	0.0	0.0
1960 09 26	675	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.8+	0.0	2005 10 03	704	0.1−	0.4−
1960 09 28	675	0.3+	0.6−	2005 09 12	704	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.2−	0.5−
1960 09 28	675	0.3−	0.9−	2005 09 12	704	0.2+	0.4−	2005 10 03	704	0.2+	0.6−
2004 02 22	695	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	G96	0.4+	0.1−
2004 02 22	695	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	0.1+	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.4−

2005 08 29	704	0.3+	0.5−	2005 09 18	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2005 08 29	704	0.3+	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2005 08 29	704	0.5+	0.1+	2005 09 18	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2005 08 29	704	0.3+	0.1−	2005 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.5+
2005 08 29	704	0.1+	0.1+	2005 09 18	644	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2005 08 30	699	0.2+	0.5+	2005 09 18	644	0.4+	0.8+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2005 08 30	699	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2005 08 30	699	0.8−	0.1−	2005 09 23	644	0.2−	0.1−	2005 10 10	699	0.0	0.4+
2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.1−	2005 10 10	699	0.1+	0.3+
2005 08 30	699	0.6−	0.7+	2005 09 23	644	0.1−	0.0	2005 10 10	699	0.3−	0.1−
2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	2005 10 10	699	1.0+	0.8+
2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.5+	2005 10 12	704	0.2+	0.2+
2005 08 31	683	1.2−	0.4−	2005 09 23	703	1.0−	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2005 08 31	683	1.4−	1.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.4+	0.3+
2005 08 31	683	(2.2−	1.4+)	2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2005 09 01	683	0.6+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	704	0.1−	0.3+
2005 09 01	683	1.8+	0.4−	2005 09 30	703	0.5+	0.3−	2005 10 14	699	0.1+	0.5+
2005 09 01	683	0.6−	0.2+	2005 09 30	703	0.2+	0.2+	2005 10 14	699	0.3−	0.3+
2005 09 06	703	0.4+	0.1−	2005 09 30	703	0.6+	0.5−	2005 10 14	699	0.5+	0.3+
2005 09 06	703	0.0	0.6+	2005 09 30	703	0.0	0.5−	2005 10 14	699	0.0	0.4−

2005 QJ$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.55979		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29695101	ω	239.10574		+0.65213811		−0.75440185
a	2.2250828	Ω	169.17589		+0.75680014		+0.65361904
e	0.2735257	i	23.46949		−0.04437824		+0.06049783
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2−	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.4−	2005 09 27	704	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.5−	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.3+	0.4+	2005 09 27	704	0.3+	0.2+
2000 03 03	704	1.6−	0.3+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.6+	0.1−
2000 03 03	704	(0.9−	2.2+)	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2005 09 06	704	0.5+	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2000 03 11	704	1.1+	0.6+	2005 09 06	704	0.6+	0.4+	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2000 03 11	704	0.1+	0.9+	2005 09 06	704	0.6+	0.9+	2005 10 05	703	0.2+	0.1+
2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.8−	2005 10 05	703	0.3−	0.0
2005 08 27	644	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.6+	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.8−
2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	1.3−	2005 10 05	703	0.4−	0.3+
2005 08 29	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	703	0.1−	1.1+	2005 10 05	703	0.6−	0.1+
2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 09 24	699	0.2+	0.6+	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2005 08 29	704	0.6−	0.6+	2005 09 24	699	0.4+	0.2−	2005 10 08	699	0.6+	0.1−
2005 08 29	704	0.1+	0.1−	2005 09 24	699	0.1−	0.2+	2005 10 08	699	0.4+	0.9+
2005 08 29	699	0.9−	1.1−	2005 09 24	699	0.9−	0.1+	2005 10 08	699	0.2−	0.1−
2005 08 29	699	0.8+	0.1+	2005 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	699	0.6+	0.2+

2005 QO$_{71}$ = 2002 XD$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.49502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30433555	ω	179.62196		+0.99734183		+0.07247200
a	2.1889420	Ω	176.19726		−0.06714754		+0.95439432
e	0.1898409	i	6.54124		−0.02829278		+0.28961921
P	3.24	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	704	0.1+	0.3−	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.9+
2002 12 14	704	0.4+	0.9−	2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2002 12 14	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.9+
2002 12 14	704	0.5−	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 06	703	1.2−	0.6−
2002 12 16	608	0.3−	0.3+	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2002 12 16	608	0.0	0.6+	2005 09 25	644	0.2+	0.3−	2005 10 06	703	0.2−	0.1−
2002 12 16	608	0.2−	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.3+	0.0
2005 08 29	704	0.7−	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	0.1−
2005 08 29	704	1.2+	0.6+	2005 09 29	691	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.9+	0.0
2005 08 29	704	0.2−	1.0+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2005 08 29	704	0.5−	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.2+
2005 08 30	699	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.1+	2005 10 08	691	0.1+	0.2−
2005 08 30	699	1.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 08	691	0.0	0.1−
2005 08 30	699	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	2005 10 08	691	0.0	0.2−
2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.3−
2005 08 30	699	0.4+	1.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.8+	2005 10 12	691	0.2+	0.2−
2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.2−

2005 QQ$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.87322		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18575244	ω	341.89981		+0.77944375		+0.62597776
a	3.0421435	Ω	339.28497		−0.56573266		+0.68625428
e	0.1629695	i	4.03431		−0.26909850		+0.37041451
P	5.31	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.1+	0.3−	2005 08 29	699	0.9+	0.7+	2005 09 14	691	0.2−	0.0
2000 09 20	691	0.1−	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 09 14	691	0.0	0.1+
2000 09 20	691	0.2+	0.3−	2005 08 29	699	1.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.2−
2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.6−
2005 08 27	644	0.3−	0.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.5+
2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	691	0.4−	0.0				
2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.2+				

2005 QZ$_{71}$ = 1997 ES$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.67794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17401396	ω	149.57022		+0.81922107		+0.57342420
a	3.1774593	Ω	175.41715		−0.54395207		+0.78130250
e	0.1718452	i	5.63371		−0.18163972		+0.24647734
P	5.66	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.1+	0.7−	2005 08 29	699	0.3+	0.4+	2005 09 28	644	0.3+	0.1+
1997 03 03	691	0.2−	0.2−	2005 08 29	699	0.9+	0.3−	2005 09 28	644	0.5+	0.0
1997 03 03	691	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.5−	0.3−
1997 03 10	691	0.3−	0.6−	2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.3−
1997 03 10	691	0.2+	0.4−	2005 08 30	691	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.2+	0.2−
1997 03 10	691	0.4−	0.3−	2005 09 06	699	1.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.6−	1.0+
2003 03 24	691	0.0	1.0+	2005 09 06	699	0.6−	0.0	2005 09 29	699	0.8+	0.6+
2003 03 24	691	0.1+	0.7+	2005 09 06	699	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.6−	1.6+
2003 03 24	691	0.6+	0.6+	2005 09 06	699	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.7−	0.5−
2004 05 18	704	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2004 05 18	704	0.1−	1.0−	2005 09 08	704	0.5+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2004 05 18	704	0.7−	0.8+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2004 05 18	704	0.4+	0.6−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2004 05 18	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	1.0−	0.3−
2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.1−
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.4−
2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2005 08 29	699	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2005 08 29	699	0.4+	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.4−				

2005 QC$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.76836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28711487	ω	80.13202		+0.99953671	+0.01661996	
a	2.2756157	Ω	278.91245		−0.02546148	+0.91558691	
e	0.2337287	i	1.47894		+0.01667578	+0.40177654	
P	3.43	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	691	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
1998 07 16	691	0.5+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.6−	2005 09 13	691	0.0	0.1−
1998 07 16	691	0.3+	0.1+	2005 08 29	699	1.1−	0.0	2005 09 14	703	0.2+	0.7−
1998 07 27	691	0.3−	0.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.9+	0.1−
1998 07 27	691	0.4−	0.4−	2005 08 30	704	0.1−	0.7+	2005 09 14	703	1.5+	0.8+
1998 07 27	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	704	0.2+	0.5−	2005 09 14	703	0.6−	1.5+
2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	704	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2005 07 31	644	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	0.7−	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2005 07 31	644	0.4+	0.1+	2005 09 06	699	0.5−	0.4−	2005 09 28	644	0.4+	0.1+
2005 08 26	699	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	1.0−	0.6−	2005 09 28	A50	1.1−	2.0+
2005 08 26	699	1.0+	0.2+	2005 09 06	699	0.9−	0.2−	2005 09 28	A50	0.4+	1.0−
2005 08 26	699	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	1.0−	0.3+	2005 09 28	A50	0.8+	1.5−
2005 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.2−	2005 09 28	A50	0.9+	1.0−
2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 08	704	1.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.9−	0.3+
2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.7−	0.1−	2005 10 01	699	0.5+	0.7−
2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.4−	0.0
2005 08 29	699	0.9+	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.5+

2005 QF$_{72}$ = 2002 CY$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.21882		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17599776	ω	222.67759		+0.98844867	−0.15040510	
a	3.1535372	Ω	145.95958		+0.14647846	+0.91650594	
e	0.1918439	i	1.90845		+0.03890091	+0.37066854	
P	5.60	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	291	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2002 02 07	291	0.4−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2002 02 07	291	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.4+	0.0
2002 02 13	291	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	1.9−	0.1−	2005 09 27	691	0.2+	0.0
2002 02 13	291	0.7+	0.0	2005 09 08	704	1.1−	1.0+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
2002 02 13	291	0.1+	0.1−	2005 09 08	704	1.1−	1.6−	2005 09 27	691	0.2+	0.0
2005 08 29	699	1.7+	0.6−	2005 09 08	704	0.4−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2005 08 29	699	1.0+	0.2−	2005 09 12	291	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2005 08 29	699	0.6+	1.5+	2005 09 12	291	0.0	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2005 08 29	699	0.5−	0.1+	2005 09 12	291	0.2+	0.5+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−

2005 QH$_{72}$ = 2000 EK

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.89638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26405871	ω	86.81521		+0.88400431	+0.46705564	
a	2.4062222	Ω	245.34066		−0.43712491	+0.81077896	
e	0.2157270	i	1.25377		−0.16570516	+0.35284064	
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.0	0.1−	2004 04 12	699	0.4−	0.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.1+
1994 11 29	691	0.1−	0.0	2004 04 12	691	0.1+	0.8+	2005 09 11	608	0.2−	1.2+
1994 11 29	691	0.1+	0.1+	2005 07 09	699	0.2−	0.1+	2005 09 11	608	0.4−	1.3+
2000 03 02	684	0.7+	0.4+	2005 07 09	699	0.8+	0.2−	2005 09 11	608	0.1+	0.8+
2000 03 02	684	1.1+	0.6+	2005 07 09	699	1.1+	0.5−	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
2000 03 03	684	0.3+	0.5+	2005 07 09	699	2.0+	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.2+
2000 03 03	684	0.8+	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.4+	0.3+
2000 03 10	691	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2000 03 10	691	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 03 10	691	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.6+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+
2001 06 16	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−
2001 06 16	704	0.1−	0.3+	2005 08 29	699	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.6−
2001 06 16	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−
2001 06 16	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.4−
2003 01 08	735	0.0	0.0	2005 08 30	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2003 01 08	735	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.4+
2004 03 13	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.1−
2004 03 13	644	0.3+	0.5+	2005 08 31	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
2004 03 13	644	0.2+	0.9+	2005 08 31	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2004 03 18	704	0.9+	0.5+	2005 08 31	691	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.7−	1.1−
2004 03 18	704	(3.1+	1.1+)	2005 09 08	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.5+	0.7−
2004 03 18	704	0.8+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.9+	2005 10 02	704	0.2+	0.6+
2004 03 18	704	0.8−	0.4−	2005 09 08	704	0.6−	0.6+	2005 10 02	704	0.4+	0.0
2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 02	704	0.1−	0.5+
2004 04 12	699	0.5−	1.1−	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.1+
2004 04 12	699	0.9+	0.3−	2005 09 09	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.8−	0.3+
2004 04 12	691	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2004 04 12	699	0.8−	1.5+	2005 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	1.2−	0.4−
2004 04 12	691	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+				

2005 QL$_{72}$ = 2000 WK$_{110}$ = 2002 CO$_{300}$ = 2003 FL$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.21815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17471695	ω	31.68365		+0.94274090	+0.32823831	
a	3.1689303	Ω	309.03799		−0.31970666	+0.83882786	
e	0.2016508	i	4.36776		−0.09501182	+0.43431260	
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2002 01 12	644	0.8−	0.9+	2005 08 30	704	0.8−	1.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	644	0.2−	0.9+	2005 09 09	704	1.0+	0.4+
1999 07 13	704	(1.0−	2.1−)	2002 02 06	695	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.7−
1999 07 13	704	1.0−	0.2−	2002 02 06	695	1.3+	0.5−	2005 09 09	704	0.4−	0.5+
1999 08 07	699	0.2−	1.5+	2002 02 11	704	(2.2+	0.9+)	2005 09 09	704	0.1−	0.1−
1999 08 07	699	0.2+	0.7+	2002 02 11	704	1.0+	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.3+
1999 08 07	699	1.0+	0.8+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.2−
1999 08 08	699	1.0−	1.3+	2002 02 11	704	1.8+	0.4+	2005 09 27	644	0.1−	0.2−
1999 08 08	699	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2005 09 27	644	0.0	0.1+
1999 08 08	691	0.4−	0.1−	2002 02 14	691	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	0.4+
1999 08 08	699	0.1−	0.4+	2002 02 14	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
1999 08 08	691	0.5−	0.2+	2002 02 14	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.3+
1999 08 08	691	0.4−	0.1+	2003 03 31	691	0.4−	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 03 31	691	0.4−	1.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 03 31	691	0.1−	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.8−	0.8−	2003 04 01	644	0.4+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 04 01	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 04 01	644	0.2+	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2000 11 30	704	0.2−	0.4+	2005 08 29	691	1.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2000 11 30	704	0.6−	0.3+	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.7−	0.1+
2000 11 30	704	0.0	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 08 30	704	1.2−	0.6+	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2002 01 12	644	0.5−	0.9+	2005 08 30	704	0.7+	0.4+				

2005 QO$_{72}$ = 1995 OL$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.27217		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20300952	ω	13.76631		+0.87298802	+0.48342389	
a	2.8672030	Ω	317.12789		−0.45602063	+0.76188843	
e	0.0670938	i	5.46154		−0.17302343	+0.43107698	
P	4.85	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 23	691	1.0−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	691	0.1−	0.4+
1993 02 23	691	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.6−	2005 08 30	704	0.5−	1.2+
1993 02 23	691	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	1.2+	0.6+	2005 08 30	704	0.3+	0.1+

1995 07 22	691	0.1+	0.4+	2003 03 27	691	0.8+	0.9+	2005 08 30	704	0.9−	0.9+
1995 07 22	691	0.3+	0.3+	2003 03 27	691	0.6+	1.0+	2005 08 30	704	0.3+	0.6−
1995 07 22	691	0.6−	0.3+	2003 03 27	691	0.6+	1.1+	2005 09 09	704	0.7−	0.1−
1995 07 27	691	0.2+	0.1+	2003 04 09	691	0.8+	1.7+	2005 09 09	704	0.3−	0.7+
1995 07 27	691	0.0	0.1−	2003 04 09	691	0.8+	1.7+	2005 09 09	704	0.3−	0.3+
1995 07 27	691	0.5+	0.1+	2003 04 09	691	1.4+	1.1+	2005 10 08	704	0.5−	0.0
2001 12 22	704	0.2+	0.8−	2005 08 25	644	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	0.5+	0.4−	2005 08 25	644	0.5−	0.0	2005 10 08	704	0.6−	0.6+
2001 12 22	704	0.5−	0.7+	2005 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 10 08	704	0.8+	1.0+
2001 12 22	704	(2.8−	1.1−)	2005 08 29	691	0.1−	0.2+				
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.2+				

2005 QC$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.98276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21940730	ω	350.49446		+0.98931299	−0.12950868	
a	2.7225049	Ω	17.38052		+0.14411985	+0.79885882	
e	0.1618161	i	12.95882		+0.02211943	+0.58741134	
P	4.49	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	(2.6−	1.2+)	2005 10 01	699	0.0	0.3+
2001 12 23	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	704	(2.5−	0.6+)	2005 10 01	699	0.1+	0.4+
2001 12 23	704	1.3−	0.2+	2005 08 30	704	1.1+	1.0−	2005 10 02	703	0.2−	0.1−
2001 12 23	704	0.4−	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	0.4−	2005 10 02	703	0.7+	0.3−
2001 12 23	704	0.1−	0.0	2005 08 30	704	0.6+	0.6+	2005 10 02	703	0.6+	0.2−
2002 01 06	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.0	2005 10 02	703	0.1−	0.5−
2002 01 06	704	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2002 01 06	704	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2002 01 14	644	0.9+	0.4−	2005 09 08	704	0.4−	0.7+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2002 01 14	644	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.8−	0.6+	2005 10 07	704	0.8−	0.4−
2002 01 14	644	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2003 04 07	691	0.0	0.5+	2005 09 12	704	0.4+	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2003 04 07	691	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.9+
2003 04 07	691	0.0	0.3+	2005 09 12	704	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2003 04 24	691	0.4−	0.2−	2005 09 12	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.2−
2003 04 24	691	0.3+	0.4+	2005 09 12	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2003 04 24	691	0.4−	0.0	2005 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 10 13	704	1.1+	0.1+
2003 04 29	691	0.8+	0.5+	2005 09 18	644	0.2−	0.4−	2005 10 13	704	0.3+	0.3+
2003 04 29	691	0.8+	0.5+	2005 09 18	644	0.4−	0.0	2005 10 13	704	0.1+	0.0
2003 04 29	691	0.9+	0.7+	2005 09 26	703	0.7−	0.9−	2005 10 13	704	0.0	0.4+
2005 08 02	704	0.2+	0.4−	2005 09 26	703	0.0	0.4−	2005 10 13	704	0.0	0.1+
2005 08 02	704	0.1−	0.8−	2005 09 26	703	0.7−	0.3−	2005 10 14	699	0.5+	0.4+
2005 08 02	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	703	0.1−	0.3−	2005 10 14	699	0.2−	0.6+
2005 08 02	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.2+	0.2+	2005 10 14	699	0.3−	0.3+
2005 08 29	704	2.0−	1.5+	2005 10 01	699	0.6−	0.1+	2005 10 14	699	0.7+	0.8+

2005 QG$_{73}$ = 2001 YS$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.74611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20820986	ω	67.18172		+0.99406448	+0.07621914	
a	2.8192603	Ω	288.37613		−0.10194706	+0.90173122	
e	0.0788013	i	4.69212		+0.03798158	+0.42552492	
P	4.73	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.5−	2005 09 14	291	0.3−	0.6+
2001 12 18	704	0.8−	1.0+	2005 08 29	699	(2.2+	1.0+)	2005 09 14	291	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.5−	2005 10 01	703	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	1.0−	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.6−	2005 10 01	703	0.9−	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2005 08 29	699	1.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.6−
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	699	1.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.9+	2005 10 07	703	1.9+	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.4−
2001 12 19	704	0.9+	0.3−	2005 08 30	704	0.7+	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2005 08 29	644	0.2−	0.5−	2005 09 14	291	0.2−	0.5+	2005 10 07	703	0.7−	0.3−

2005 QH$_{73}$ = 2004 EN$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	158.07584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37298049	ω	6.56075		−0.99296499	+0.11839669	
a	1.9113724	Ω	180.25708		−0.11829380	−0.99252359	
e	0.0355567	i	21.71701		−0.00520666	−0.02965044	
P	2.64	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	1.0+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+
2000 10 01	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2000 10 01	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2004 03 13	644	0.5−	0.4+	2005 09 09	704	0.7−	1.0−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2004 03 13	644	0.3−	0.3+	2005 09 11	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2004 03 13	644	0.2−	0.6+	2005 09 11	704	0.6+	0.9+	2005 10 05	704	1.0−	1.1+
2004 03 16	704	0.3+	1.0+	2005 09 11	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	1.1−	0.8+
2004 03 16	704	0.2+	1.0+	2005 09 29	699	0.1−	1.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.4+
2004 03 16	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	1.6−	1.8−	2005 10 05	704	0.5−	0.0
2004 03 16	704	1.0+	1.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.6+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2005 08 29	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.8+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2005 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	1.0+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2005 08 29	699	1.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2005 08 29	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	699	0.5+	0.9+
2005 08 29	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 08	699	0.1+	0.1+
2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−	2005 10 08	699	0.1−	0.2+
2005 08 29	699	1.0+	0.1−	2005 10 01	704	1.0−	0.4+	2005 10 08	699	1.2−	0.3+
2005 08 30	704	0.3+	1.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.4−	0.1+
2005 08 30	704	1.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.8−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2005 08 30	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	1.1+	0.5+				
2005 08 30	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.0				

2005 QV$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.79083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30364401	ω	76.22744		+0.68830841	−0.72294866	
a	2.1922643	Ω	330.00020		+0.61075663	+0.62202422	
e	0.0951284	i	6.86976		+0.39141776	+0.30071764	
P	3.25	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8−	0.2−	2002 12 05	704	0.9−	0.8+	2005 09 23	699	1.2+	0.8−
1999 12 12	704	1.7+	1.1−	2002 12 05	704	0.9−	1.7+	2005 09 23	699	0.2−	0.2+
1999 12 12	704	0.0	0.1−	2002 12 05	704	1.1−	1.9+	2005 09 23	699	0.7+	1.1−
2000 01 08	704	1.1+	0.9+	2002 12 12	644	0.2+	1.1−	2005 09 23	699	0.4+	0.1−
2000 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 12 12	644	0.1+	0.8−	2005 09 24	703	0.1−	0.2−
2000 01 08	704	1.7−	0.2+	2002 12 12	644	0.2+	1.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.3+
2000 01 08	704	0.5−	0.7−	2005 08 29	699	0.4−	1.0−	2005 09 24	703	0.5−	0.2+
2002 10 05	704	1.0+	0.7+	2005 08 29	699	0.6+	0.9−	2005 09 29	699	0.9+	0.2−
2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	699	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	0.3+	0.7+
2002 10 05	704	0.2+	0.7−	2005 08 29	699	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.0	0.6+
2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2005 08 30	704	1.2−	0.5+	2005 09 29	699	0.8+	0.1+
2002 10 31	704	0.5+	0.7−	2005 08 30	704	(2.3−	0.3+)	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2002 10 31	704	1.0−	0.4−	2005 08 30	704	1.0−	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2002 11 07	704	0.6−	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2002 11 07	704	0.0	1.3+	2005 09 01	691	0.0	1.0−	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.1−	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.7−
2002 11 15	704	0.8+	0.6+	2005 09 10	699	0.3−	1.0−	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2002 11 15	704	0.0	1.0−	2005 09 10	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.5+
2002 11 15	704	1.2+	0.5−	2005 09 10	699	0.6−	0.0	2005 10 08	704	0.7+	1.0+
2002 11 15	704	1.2+	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.3−	2005 10 08	704	0.6+	1.1+
2002 11 15	704	0.1+	1.7−	2005 09 11	704	0.2+	0.4+				
2002 12 05	704	1.1−	0.9+	2005 09 11	704	0.2−	0.0				

2005 QY$_{73}$ = 2003 GO$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.42121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18319353	ω	182.31000		+0.97785162	−0.20284356	
a	3.0704071	Ω	189.85875		+0.19653506	+0.97464357	
e	0.1369525	i	17.53342		+0.07197352	+0.09446906	
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.1−	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.3−
1998 03 21	691	0.4−	0.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.1−	0.0
1998 03 21	691	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.8+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2000 11 25	704	0.8+	0.0	2005 08 30	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.5+
2000 11 25	704	0.9−	0.2−	2005 08 30	704	1.0+	0.8−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2000 11 25	704	0.2+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.9+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2000 11 25	704	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2000 11 25	704	0.1+	0.6−	2005 09 08	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2000 11 27	645	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2002 02 15	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.0	0.7+	2005 09 11	704	0.8−	0.8+	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.6+	1.2+	2005 09 11	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2002 02 15	704	0.6+	0.5+	2005 09 11	704	0.4−	0.4−	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2003 04 05	691	0.9−	0.6−	2005 09 11	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.8+	0.7+
2003 04 05	691	0.6−	0.1−	2005 09 11	704	1.7−	0.5+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2003 04 05	691	0.5−	0.2−	2005 09 15	703	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2003 04 07	691	0.3+	0.7+	2005 09 15	703	0.8+	0.8−	2005 10 06	699	0.8+	0.1+
2003 04 07	691	0.2+	0.7+	2005 09 15	703	1.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2003 04 07	691	0.6+	0.7+	2005 09 15	703	1.0−	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2004 06 21	704	0.2+	0.8+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2004 06 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	1.0+	0.5−
2004 06 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2004 06 21	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2005 08 29	699	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	1.0−	2005 10 07	703	0.3+	0.3−
2005 08 29	699	1.5+	0.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2005 08 29	699	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.7−	1.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.6+
2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.7+
2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.6+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−				

2005 QB$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.94343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27040620	ω	37.90258		+0.92847871	−0.37023435	
a	2.3684176	Ω	343.75304		+0.31009512	+0.81614345	
e	0.2231949	i	5.99491		+0.20437294	+0.44366249	
P	3.64	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
1992 01 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	1.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
1992 01 29	691	0.2−	1.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.6−
2003 01 28	608	0.1+	1.4+	2005 09 09	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2003 01 28	608	0.6+	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.0
2003 01 28	608	0.4+	0.6+	2005 09 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 02	704	0.4−	0.4+
2005 08 02	704	1.0−	0.1−	2005 09 15	703	0.0	0.0	2005 10 02	704	0.2+	0.7+
2005 08 02	704	0.9−	0.2+	2005 09 15	703	0.8+	0.3−	2005 10 02	704	0.7+	0.6−
2005 08 02	704	0.0	1.0+	2005 09 15	703	0.4−	0.2−	2005 10 02	704	0.5+	0.6+
2005 08 02	704	0.7−	0.2+	2005 09 15	703	0.1−	0.4−	2005 10 04	644	0.1+	0.3−
2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.2−
2005 08 27	644	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 04	644	0.2+	0.2−
2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.7−
2005 08 29	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2005 08 29	699	0.1+	0.9−	2005 09 23	703	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	0.6−
2005 08 29	699	0.7−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.4−
2005 08 29	699	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.6−	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 09 24	A50	0.0	0.6+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2005 08 30	704	0.0	0.6+	2005 09 24	A50	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 09 24	A50	0.2−	0.2+	2005 10 07	G96	0.3+	0.0
2005 08 31	691	1.2+	0.9+	2005 09 24	A50	0.1+	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 25	703	0.8−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.8+
2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 09 25	703	0.8−	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
2005 09 08	704	0.7+	0.4−	2005 09 25	703	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.4+
2005 09 08	704	0.5+	0.2−	2005 09 25	703	0.4+	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2005 09 08	704	0.0	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.7−	0.6+
2005 09 08	704	0.4−	0.7+	2005 09 29	699	0.3+	0.0				

2005 QD$_{74}$ = 2001 VC$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.08875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22573178	ω	133.20036		+0.72656720	+0.68697098	
a	2.6714122	Ω	183.48557		−0.67613122	+0.71145748	
e	0.1529507	i	12.41987		−0.12225663	+0.14798353	
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	691	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	691	0.5−	0.2−
2001 10 11	691	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	691	0.3−	0.0
2001 10 11	691	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.6+
2001 11 15	704	0.3−	0.6−	2005 09 08	704	0.5−	0.5−	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2001 11 15	704	0.0	1.0−	2005 09 08	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	1.0+
2001 11 15	704	0.7+	0.6+	2005 09 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	1.2+
2001 11 15	704	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	1.1+	0.7+
2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−
2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−
2004 04 23	704	0.7−	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.9+
2004 04 23	704	0.6+	0.8+	2005 09 14	691	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
2004 04 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 15	703	0.4+	1.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 15	703	0.1+	0.5−	2005 10 05	704	0.9−	0.1+
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 15	703	1.0−	0.6−	2005 10 05	704	0.5−	1.0+
2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 15	703	0.2−	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2005 08 29	699	1.2−	0.7−	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2005 08 29	699	0.4−	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2005 08 29	699	1.3+	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.2+
2005 08 29	699	0.0	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2005 08 30	704	0.7−	0.2−	2005 09 29	699	0.7+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2005 08 30	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	0.8−
2005 08 30	704	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	G96	0.3+	0.3−
2005 08 30	704	0.7−	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.0	2005 10 07	G96	0.4+	0.2−
2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−
2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2005 08 31	691	0.4−	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.1−				

2005 QF$_{74}$ = 1998 YK$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.14209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26882704	ω	166.47678		+0.98870234	−0.14763089	
a	2.3776837	Ω	202.06338		+0.13030011	+0.93204185	
e	0.1583798	i	3.95960		+0.07409164	+0.33091254	
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	910	0.4−	0.3−	2005 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	644	0.1−	0.4−
1998 12 21	910	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−
1998 12 21	910	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−
1998 12 25	910	0.2+	0.5+	2005 09 08	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.0
1998 12 26	910	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
1998 12 26	910	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	644	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.3+	1.8+	2005 09 09	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.8+	1.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.2−

2000 04 05	704	(0.4+	2.2+)	2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.4−
2001 06 13	691	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	0.3+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2001 06 13	691	0.2−	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 06 13	691	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.0
2004 04 24	691	0.1+	0.7+	2005 09 14	691	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.5+
2004 04 24	691	0.3+	0.5+	2005 09 15	703	0.7+	0.3+	2005 09 29	699	0.2−	0.5+
2004 04 24	691	0.1+	0.5+	2005 09 15	703	0.4−	0.5+	2005 10 02	704	0.3+	0.6+
2005 08 29	699	0.4+	0.6−	2005 09 15	703	1.2+	0.8+	2005 10 02	704	0.1−	0.5+
2005 08 29	699	0.2−	0.3+	2005 09 15	703	0.6+	0.4−	2005 10 02	704	0.5+	0.3−
2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−	2005 10 02	704	0.6−	0.9+
2005 08 29	699	0.4−	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.3−
2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	2.3−	1.1−
2005 08 30	704	0.6−	0.1+	2005 09 22	224	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.9+
2005 08 30	704	0.3+	0.3−	2005 09 22	224	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2005 08 30	704	0.4−	0.0	2005 09 23	224	1.0+	1.6+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+

2005 QG$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.63017		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22564504	ω	9.17600		+0.99905018		+0.02650884
a	2.6720968	Ω	349.12411		−0.04127716		+0.83003444
e	0.1498753	i	10.56141		+0.01396170		+0.55708179
P	4.37	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	2.0+	1.1−	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.7+	1.6−	2005 09 08	704	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.0	1.5−	2005 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	1.8+	0.9+	2005 09 09	704	0.5+	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 26	644	0.2+	0.0
2001 11 11	704	1.9−	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.8+	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2005 09 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.3+
2001 12 09	704	0.7+	0.9−	2005 09 14	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2001 12 22	704	1.6−	0.1+	2005 09 15	703	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	1.5−	0.5+	2005 09 15	703	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2001 12 22	704	0.6−	1.2+	2005 09 15	703	0.3−	0.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.1+
2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.7+	0.7−	2005 10 06	703	0.8−	0.3−
2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 09 22	224	0.1−	0.8+	2005 10 06	703	0.8−	0.1+
2005 08 29	699	0.2−	0.8+	2005 09 22	224	0.7−	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	224	0.8+	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2005 08 29	699	0.5+	0.8+	2005 09 23	699	0.0	0.3+	2005 10 06	703	0.2−	0.3−
2005 08 29	699	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2005 08 30	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.8+
2005 08 30	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 10 08	704	(3.8−	1.2−)
2005 08 30	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.8+
2005 08 30	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2005 08 30	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	699	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
2005 09 08	704	0.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+				

2005 QM$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.33984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21105996	ω	306.28770		+0.63516253		+0.77236083
a	2.7938225	Ω	3.15919		−0.67476513		+0.55816985
e	0.0503113	i	5.44068		−0.37584649		+0.30315865
P	4.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	699	2.0+	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2000 08 26	704	0.2−	0.9+	2005 08 29	699	1.1+	0.5+	2005 09 29	699	1.8+	0.8+
2000 08 26	704	0.6−	0.7+	2005 08 29	699	0.5−	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 11 24	704	0.8+	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.3−	0.8+
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	1.9−	0.7+
2001 11 24	704	1.4−	0.2+	2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	1.0−	2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2005 09 03	644	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2005 09 03	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2005 09 08	704	0.7−	0.6−	2005 10 05	704	0.0	1.2−
2001 12 17	704	0.0	0.9−	2005 09 08	704	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.7−	0.4−
2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	1.4−
2002 01 08	704	1.0+	0.7+	2005 09 08	704	0.7−	0.9+	2005 10 05	704	0.7−	0.5−
2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2005 09 09	704	0.5−	0.2−	2005 10 05	G96	0.1+	0.4−
2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	G96	0.1−	0.2−
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.7−	2005 10 05	G96	0.2−	0.4−
2002 12 14	645	0.1+	0.3+	2005 09 09	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	1.1+
2003 02 22	644	0.8+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	1.1+	2005 10 06	699	0.1−	1.1+
2003 02 22	644	0.7+	0.9+	2005 09 23	703	0.8−	0.9+	2005 10 06	699	0.6−	0.2+
2003 02 22	644	0.5+	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	1.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.8−
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
2005 08 29	699	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.3−				

2005 QP$_{74}$ = 1994 GO$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.95084		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21141512	ω	348.40144		+0.98057317		−0.19503861
a	2.7906927	Ω	22.87767		+0.18399080		+0.87763306
e	0.1002795	i	3.07953		+0.06799735		+0.43785859
P	4.66	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.8−	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.4−
1991 10 04	691	0.3+	1.0+	2005 09 08	704	1.4−	1.0−	2005 09 30	691	0.2−	0.4−
1991 10 04	691	0.1+	0.7−	2005 09 08	704	1.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.2−
1994 04 11	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
1994 04 11	691	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	1.5−	1.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.9−
1994 04 11	691	0.6+	0.3+	2005 09 09	704	0.6+	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.7−
1994 04 16	691	0.0	0.7−	2005 09 09	704	1.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.6−	0.3+
1994 04 16	691	0.3−	0.7+	2005 09 09	704	0.8+	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
1994 04 16	691	1.7−	0.6+	2005 09 09	704	1.8+	0.5−	2005 10 05	704	0.6+	0.1−
1994 04 16	691	0.1−	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	1.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.0
1994 04 16	691	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.7−
1994 04 16	691	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.5−	0.7−	2005 10 05	704	1.4−	0.2+
2000 08 26	704	0.6+	0.3+	2005 09 14	703	1.5−	0.2+	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.3−	0.8+	2005 09 22	644	0.0	0.4−	2005 10 06	691	0.3−	0.1−
2000 08 26	704	0.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.4−	2005 10 06	691	0.4−	0.1−
2003 03 24	691	1.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2003 03 24	691	1.5+	0.6+	2005 09 24	691	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.9−	0.5+
2003 03 24	691	1.0+	0.6+	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.6+	0.3−
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
2005 08 27	644	0.6−	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.0	2005 10 07	703	0.5+	2.3+
2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.7+	0.0	2005 10 07	703	(3.2+	1.4+)
2005 08 29	699	0.5+	0.9+	2005 09 24	703	0.1−	0.6−	2005 10 07	703	0.2+	1.7+
2005 08 29	699	0.4+	0.8−	2005 09 24	703	0.5−	0.6−	2005 10 07	703	0.6+	1.7+
2005 08 29	699	0.9−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.5−	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2005 08 30	691	0.2−	0.5−	2005 09 29	699	0.4−	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.4−
2005 08 30	691	0.2−	0.7−	2005 09 29	699	1.3−	0.5−				
2005 08 30	691	0.4−	0.7−	2005 09 30	691	0.1−	0.3−				

2005 QU$_{74}$ = 2002 YK$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.27944		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27786044	ω	83.82765		+0.91410246		+0.40514666
a	2.3258671	Ω	252.27107		−0.37854566		+0.83806607
e	0.1781362	i	0.99371		−0.14532678		+0.36537849
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	691	0.3+	0.8−	2005 08 29	699	0.3−	0.5−	2005 09 09	704	0.9+	0.4−
2000 03 12	691	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.4−	0.8+
2000 03 12	691	0.5−	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2002 12 31	344	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	0.7−	1.0−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−
2002 12 31	344	0.3−	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.7−
2003 01 01	344	1.0−	0.2+	2005 08 30	704	0.8−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.4−
2003 01 01	344	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.8−
2003 01 01	344	0.5−	0.2+	2005 08 30	704	0.9−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	1.4−
2003 01 01	344	0.6+	0.8+	2005 08 30	704	1.7−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.5−
2003 01 11	344	0.5+	0.5−	2005 09 06	699	0.3+	0.7−	2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2003 01 11	344	0.5+	0.3−	2005 09 06	699	1.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2005 08 25	644	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	1.0+	0.2+
2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.0	0.5+	2005 10 07	704	1.3+	0.7+
2005 08 26	599	0.3+	0.4+	2005 09 08	704	0.0	1.0+	2005 10 07	704	1.4+	0.1+
2005 08 26	599	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2005 08 26	599	0.3+	0.0	2005 09 08	704	0.4−	1.0+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2005 08 26	599	0.1−	0.2+	2005 09 09	704	0.0	1.5+	2005 10 12	691	0.3+	0.1+

2005 QZ$_{74}$ = 1991 PJ$_{22}$ = 2003 BD$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	40.99429		(2000.0)			
n	0.21568865	ω	331.65581		+0.38314656	+0.92207460
a	2.7537078	Ω	320.80344		−0.83032715	+0.31794014
e	0.0868217	i	4.95288		−0.40466719	+0.22066376
P	4.57	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	1.2+	0.0	2004 04 16	E12	0.2+	0.2+	2005 08 30	461	0.1−	0.2−
1991 08 02	809	0.8−	0.5+	2004 04 16	E12	0.3+	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.3−
1991 08 02	809	0.6−	0.7−	2004 05 12	E12	(2.0−	3.3+)	2005 08 31	691	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2004 05 12	E12	(0.6−	2.5+)	2005 08 31	691	0.1−	0.2−
2001 10 14	704	0.9+	0.1+	2004 05 12	E12	(0.4−	2.8+)	2005 08 31	461	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.4+	0.8+	2004 05 12	E12	0.8−	1.8+	2005 08 31	461	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.7−	0.4−	2005 07 06	291	0.7−	0.8−	2005 08 31	461	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	1.6+	0.4−	2005 07 06	291	0.8−	0.5−	2005 09 06	699	(0.8−	2.9+)
2001 11 12	704	0.3+	0.2+	2005 07 06	291	0.8−	0.2−	2005 09 06	699	0.4−	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.9+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	699	0.1+	1.0+
2003 01 01	291	0.1−	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	1.6−	0.1−
2003 01 01	291	0.3−	0.6+	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2003 01 01	291	0.2−	0.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−
2003 01 27	608	0.1+	0.9−	2005 08 24	644	0.1+	0.3−	2005 09 13	691	0.2+	0.3−
2003 01 27	608	0.3+	0.4−	2005 08 24	644	1.1−	0.2−	2005 09 14	703	(2.3−	0.4−)
2003 01 27	608	0.0	0.6−	2005 08 29	699	0.2−	1.5+	2005 09 14	703	0.3+	0.5+
2003 01 31	644	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.9+	0.5+	2005 09 14	703	0.6+	1.0+
2003 01 31	704	0.3−	1.3+	2005 08 29	699	0.1+	0.6+	2005 09 14	703	0.6−	0.4−
2003 01 31	644	0.1+	0.7+	2005 08 29	699	1.7+	0.2+	2005 10 01	699	0.8−	0.5−
2003 01 31	704	0.1−	0.6+	2005 08 29	461	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	1.3+
2003 01 31	704	0.6−	1.4+	2005 08 29	461	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.6+	0.1−
2003 01 31	644	0.4+	0.5+	2005 08 29	461	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.9−	0.4+
2004 04 16	E12	0.3+	0.3−	2005 08 30	461	0.3−	0.2−				
2004 04 16	E12	1.1+	0.2−	2005 08 30	461	0.2−	0.0				

2005 QD$_{75}$ = 2002 AK$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	259.75191		(2000.0)			
n	0.15132214	ω	178.51086		+0.48379684	−0.86487390
a	3.4876620	Ω	242.53818		+0.80139406	+0.49928599
e	0.0543566	i	8.68043		+0.35172173	+0.05202532
P	6.51	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	1.2+	0.6+	2002 02 02	209	0.3−	0.1+	2005 08 25	461	0.0	0.3−
1999 09 05	703	0.4+	0.2−	2002 02 02	209	0.4−	0.1−	2005 08 25	461	0.0	0.7−
1999 09 05	703	0.6−	0.0	2002 02 06	608	0.2+	0.9−	2005 08 25	461	0.0	0.2−
1999 09 05	703	1.4−	1.0+	2002 02 06	608	0.4+	0.5+	2005 08 25	461	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	461	0.2−	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.6−	2002 02 07	644	0.5+	0.1+	2005 08 29	461	0.5−	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2002 02 07	644	0.7+	0.1+	2005 08 29	461	0.2−	0.3+
2000 11 24	699	0.1−	0.6+	2002 02 17	644	0.4+	0.2+	2005 08 29	461	0.7−	0.3+
2000 11 24	699	0.3+	0.8−	2002 02 17	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	461	0.9+	0.0
2000 11 24	699	0.1−	0.4+	2005 07 15	691	0.3+	0.5+	2005 08 30	461	0.3+	0.2−
2000 11 24	699	0.2+	0.3−	2005 07 15	691	0.2−	0.3+	2005 08 30	461	0.1+	0.2+
2002 01 09	209	0.1−	0.7+	2005 07 15	691	0.0	0.4+	2005 08 31	461	0.1+	0.0
2002 01 09	209	0.1−	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	461	0.1−	0.3+
2002 01 10	209	0.2+	0.8+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 06	461	0.3−	0.1−
2002 01 10	209	0.0	0.7+	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 06	461	0.7+	0.1−
2002 01 10	209	0.4−	0.5+	2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 06	461	0.4−	0.3+
2002 01 10	209	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+				
2002 02 02	209	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+				

2005 QF$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	306.58954		(2000.0)			
n	0.22252291	ω	81.87454		+0.50975415	−0.85465203
a	2.6970328	Ω	336.65296		+0.65832590	+0.46127683
e	0.2322240	i	14.40560		+0.55385712	+0.23831405
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.3+	0.4−	2005 08 26	699	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.6−	0.2−
2001 12 08	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	461	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	1.2−	0.3−
2001 12 08	704	1.2+	1.0+	2005 08 29	461	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.8−	0.5−
2001 12 08	704	1.2+	1.1+	2005 08 29	461	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	1.0−	0.2−
2001 12 08	704	0.5−	0.6−	2005 08 30	461	0.1+	0.3+	2005 09 26	691	0.4+	0.0
2001 12 08	704	1.4+	1.5+	2005 08 30	461	0.1+	0.0	2005 09 26	691	0.4+	0.3+
2001 12 08	704	(0.7−	2.7+)	2005 08 30	461	0.3+	0.0	2005 09 26	691	0.4+	0.2+
2001 12 08	704	1.6+	1.9+	2005 08 31	461	0.5+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2001 12 23	704	0.6−	0.6−	2005 08 31	461	0.2+	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.4+
2001 12 23	704	1.3−	0.3−	2005 08 31	461	0.3+	0.3+	2005 09 28	644	0.4+	0.5+
2001 12 23	704	1.3−	0.7−	2005 09 05	461	0.7+	0.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.2+
2001 12 23	704	1.3−	0.7−	2005 09 05	461	0.2+	0.3+	2005 09 30	703	0.4+	0.1−
2001 12 23	704	0.7−	0.8−	2005 09 05	461	0.5+	0.0	2005 09 30	703	0.6−	0.3−
2002 01 06	704	0.6+	0.3−	2005 09 06	699	0.9+	0.4+	2005 09 30	703	0.9−	0.3−
2002 01 06	704	0.4+	0.2−	2005 09 06	699	0.1−	0.8−	2005 10 08	704	1.9+	1.5−
2002 01 06	704	0.2−	0.4−	2005 09 06	699	0.4−	0.6−	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2002 01 06	704	0.5−	1.0−	2005 09 06	699	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	1.1+
2005 08 26	699	0.0	0.2+	2005 09 12	691	0.5+	0.1−	2005 10 08	704	0.6+	0.3+
2005 08 26	699	0.2+	0.5+	2005 09 12	691	0.4+	0.0				
2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.4+	0.0				

2005 QJ$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	323.22553		(2000.0)			
n	0.30865372	ω	36.70211		+0.90744236	−0.41994041
a	2.1684781	Ω	348.10433		+0.36743368	+0.80935049
e	0.1012308	i	3.91834		+0.20381573	+0.41061154
P	3.19	H	18.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	461	0.1−	0.5−	2005 09 30	691	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.7−	0.0	2005 08 30	461	0.0	0.0	2005 09 30	691	0.3−	0.4+
2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 30	461	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2002 10 31	644	0.1+	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.7+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2+
2002 10 31	644	0.2+	0.2+	2005 09 12	691	0.1+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	644	0.3+	0.2+	2005 09 12	691	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2005 08 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	1.3+	1.0−
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	(2.2−	0.0)	2005 10 01	703	0.6+	0.0
2005 08 29	691	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	1.5+	1.5−
2005 08 29	461	0.7−	0.1+	2005 09 23	703	1.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2005 08 30	461	1.3−	0.3+	2005 09 30	691	0.4−	0.5+				

2005 QL$_{75}$ = 2001 SF$_{258}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.17969		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24304504	ω	222.74680	+0.79661444		−0.60442437	
a	2.5429913	Ω	174.41979	+0.57606874		+0.75469603	
e	0.2742120	i	5.16411	+0.18316722		+0.25515698	
P	4.06	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2005 08 31	461	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.4−	2005 08 31	461	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.2−	2001 10 11	644	0.1−	0.6−	2005 09 05	461	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2003 04 01	695	0.1+	0.8+	2005 09 05	461	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2003 04 01	695	0.4+	0.7+	2005 09 06	461	0.2−	1.1+
2001 09 21	691	0.0	0.1+	2005 08 29	461	0.1+	0.0	2005 09 06	461	0.6−	0.4−
2001 09 21	691	0.3+	0.0	2005 08 29	461	0.1+	0.0	2005 09 06	461	0.2−	0.4−
2001 09 21	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	461	0.4+	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.7−	1.0+	2005 08 30	461	0.0	0.5−	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2005 08 30	461	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.6−
2001 09 21	704	0.1−	1.0+	2005 08 30	461	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−

2005 QF$_{77}$ = 1998 UM$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.58073		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26886593	ω	113.20188	+0.98488179		+0.15331161	
a	2.3774544	Ω	238.06695	−0.17199559		+0.92087614	
e	0.1350867	i	5.45270	+0.02062471		+0.35844481	
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	704	1.4+	0.4+	1998 10 29	704	0.9−	0.4+	2005 07 29	699	0.7−	0.1+
1997 05 01	704	0.4+	0.1+	1998 10 29	704	1.8−	0.2−	2005 08 15	608	0.2−	0.1+
1997 05 01	704	0.6−	0.9+	2002 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 08 15	608	0.1−	0.2+
1997 05 01	704	0.8+	0.5+	2002 12 11	704	0.8−	1.2−	2005 08 15	608	0.1+	0.3−
1997 05 01	704	1.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.9+	2005 08 24	644	0.2−	0.1−
1998 10 28	704	0.9+	1.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.2−	0.2−
1998 10 28	704	(0.1+	2.3−)	2002 12 11	704	0.4+	1.6+	2005 08 24	644	0.2−	0.0
1998 10 28	704	0.3−	1.5+	2005 07 08	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	704	0.6+	0.5+
1998 10 28	704	0.0	0.9+	2005 07 08	691	0.0	0.1−	2005 08 31	704	0.4+	0.7+
1998 10 29	704	1.7+	0.4−	2005 07 08	691	0.2+	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.4+
1998 10 29	704	0.0	0.5−	2005 07 29	699	0.6−	1.0−	2005 08 31	704	0.0	0.2+
1998 10 29	704	0.1−	1.1+	2005 07 29	699	0.2−	0.1−	2005 08 31	704	0.8+	0.3−

2005 QG$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.37930		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26459136	ω	206.42571	+0.74232461		−0.66931017	
a	2.4029917	Ω	195.71337	+0.63338162		+0.71617329	
e	0.1824658	i	6.63115	+0.21859072		+0.19778705	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	0.2+	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.4−	2005 08 29	A50	0.2+	0.3−
2000 03 30	691	0.2+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	608	0.4−	1.1+
2000 03 30	691	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 08 31	608	0.4−	0.9+
2000 04 13	691	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 08 31	608	0.3−	0.7+
2000 04 13	691	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.5−	2005 09 23	699	0.3−	0.9+
2000 04 13	691	0.1−	0.2−	2005 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	0.5+	0.5+
2005 07 30	644	0.2+	0.4−	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
2005 07 30	644	0.0	0.4−	2005 08 29	A50	0.3−	0.3+	2005 09 23	699	0.1+	1.7−

2005 QH$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.97574		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27054500	ω	69.59214	+0.91133257		−0.41062935	
a	2.3676075	Ω	314.63904	+0.36070758		+0.83075391	
e	0.1935429	i	2.35723	+0.19840108		+0.37580777	
P	3.64	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(1.5+	3.4+)	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.4+	0.1+
1994 08 10	809	0.8−	0.6+	2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 09 13	691	0.7−	1.1−
1994 08 10	809	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 09 13	691	0.3+	0.4+
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	1.0−	0.1+
2003 01 29	645	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 09 14	703	0.5+	1.2−
2003 01 31	291	0.6−	0.8+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	1.0+	0.5−
2003 01 31	291	0.2−	0.7+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.8+	1.3−
2003 01 31	291	0.3+	0.7+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.5+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.4+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.6+	2005 09 22	644	0.4+	0.5+
2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 06	699	(1.7+	2.0+)	2005 09 23	703	1.2−	0.1+
2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.9+	0.3+
2005 07 31	644	0.4−	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	1.9−	0.2+
2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.8+	0.4−	2005 09 23	703	1.2−	0.3+
2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	691	0.7+	0.6+
2005 08 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	1.0−	2005 09 29	691	0.8+	0.5+
2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.5−	2005 09 29	691	0.6+	0.5+

2005 QP$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.78295		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.16783908	ω	214.18845	+0.28930787		+0.95647711	
a	3.2549226	Ω	72.65368	−0.86908115		+0.27914538	
e	0.0966236	i	2.28829	−0.40124669		+0.08502590	
P	5.87	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	615	0.6−	0.8+	2005 08 06	644	0.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2003 03 07	615	0.6−	0.5+	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 08 31	691	0.5+	0.2+
2003 03 07	615	0.7+	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.9−	0.5+
2003 03 31	691	0.5+	0.3−	2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	1.5+	1.1−
2003 03 31	691	0.0	0.7−	2005 08 27	644	0.5+	0.5−	2005 09 26	703	0.9−	0.4−
2003 03 31	691	0.3+	0.7−	2005 08 27	644	0.3+	0.2−	2005 09 26	703	0.3−	1.1+
2005 08 06	644	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.4+	0.2−				
2005 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.0				

2005 QS$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.12991		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25534116	ω	42.14120	+0.88989190		−0.45612664	
a	2.4606820	Ω	344.99248	+0.41166240		+0.80902468	
e	0.2062890	i	1.41499	+0.19653619		+0.37071222	
P	3.86	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.7+	0.1−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	1.1+
2001 08 23	699	1.4−	1.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
2001 08 23	699	0.4−	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.9+	0.3−
2001 08 23	699	0.6+	0.4−	2005 08 31	691	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	1.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	1.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2005 09 08	704	0.4−	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	1.7−	0.4−
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.8+	0.5+
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	1.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	1.0−

2004 05 13	691	0.4−	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.3+	0.2+		
2004 05 13	691	1.0+	1.0+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.1+		
2004 05 13	691	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.3+	0.2+		
2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+						
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+						

2005 QX$_{77}$ = 2004 HN$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	59.19287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22787730	ω	284.40370		+0.04544158	+0.99871714	
a	2.6546178	Ω	348.13319		−0.86957678	+0.02853778	
e	0.1671178	i	6.23724		−0.49170243	+0.04182915	
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 17	704	0.3−	0.6−	2004 04 19	704	0.5+	1.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+		
2004 04 17	704	0.0	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.1−		
2004 04 17	704	0.8+	0.7−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.0		
2004 04 17	704	0.0	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.1−		
2004 04 19	704	0.7−	0.4−	2005 08 31	691	0.0	0.2+						
2004 04 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+						

2005 QE$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.08558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21428738	ω	307.63949		+0.01231948	+0.99921745	
a	2.7656995	Ω	323.01306		−0.89661055	−0.00560119	
e	0.0271746	i	3.58181		−0.44264856	+0.03915505	
P	4.60	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	291	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.9+	0.6+		
2003 01 05	291	0.3−	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	1.1+	0.3+		
2003 01 05	291	0.4−	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.7+		
2003 03 12	291	0.4+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.4+	2005 10 01	703	1.0−	0.1−		
2003 03 12	291	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−		
2003 03 12	291	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	1.4−		
2005 08 25	644	0.6−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.2−		
2005 08 25	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.5+						

2005 QJ$_{78}$ = 2236 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.41574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28423937	ω	196.45277		+0.60436349	−0.79641331	
a	2.2909374	Ω	216.37226		+0.73502539	+0.56787066	
e	0.1513773	i	2.09642		+0.30737997	+0.20796336	
P	3.47	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−		
1960 09 24	675	1.0−	0.7−	2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.2−		
1960 09 26	675	0.9+	0.5+	2005 08 30	704	0.8−	0.7+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−		
1960 09 26	675	0.9+	0.4−	2005 08 30	704	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−		
1960 09 28	675	0.5−	0.7−	2005 08 30	704	1.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1−		
1960 09 28	675	2.3−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.4−		
1960 09 29	675	0.5−	0.9+	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.0		
1960 09 29	675	1.5+	0.8+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.7−		
2005 08 25	644	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.3−	1.3+		

2005 QM$_{78}$ = 2000 TB$_{22}$ = 2003 FB$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.84445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18826940	ω	141.46726		+0.81528878	+0.57896794	
a	3.0149693	Ω	183.20446		−0.56570868	+0.79268685	
e	0.1039696	i	10.32195		−0.12360376	+0.19090226	
P	5.24	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2005 08 25	644	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+		
2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 09 29	G96	0.6+	0.2+		
2000 10 03	704	0.7+	1.4−	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 12	291	0.1+	0.3+		
2000 10 03	704	0.9+	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.2+	2005 10 12	291	0.1−	0.0		
2000 10 05	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 12	291	0.2+	0.3+		
2000 10 05	704	0.4−	0.5−	2005 08 31	691	0.3−	0.0	2005 10 13	291	0.7−	0.5+		
2000 10 05	704	0.5−	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.7−	2005 10 13	291	0.6−	0.5+		
2000 10 05	704	1.2−	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 13	291	0.5−	0.5+		
2003 03 24	691	0.7+	1.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.5+	2005 10 13	291	0.2+	0.2+		
2003 03 24	691	0.8+	1.0+	2005 09 14	691	0.3−	0.2+	2005 10 13	291	0.0	0.3+		
2003 03 24	691	0.5+	0.8+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 13	291	0.4+	0.3+		
2003 03 27	691	0.8−	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.1+	0.3−		
2003 03 27	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2005 10 13	691	0.6−	0.0		
2003 03 27	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.2−		

2005 QS$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.11837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21518947	ω	281.23994		+0.13522294	+0.99071955	
a	2.7579647	Ω	356.44384		−0.80025154	+0.10101243	
e	0.1368306	i	12.82336		−0.58421933	+0.09094643	
P	4.58	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.1−	0.3−	2005 09 08	704	0.3+	1.2+	2005 09 23	699	0.7−	0.1+		
1999 03 13	691	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.7+		
1999 03 13	691	0.4−	0.7−	2005 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.3+		
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.6+	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.3−		
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	699	1.1+	0.2+		
2005 08 25	644	0.5−	0.1−	2005 09 09	704	0.7−	1.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.3−		
2005 08 25	644	0.5−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.5−	0.1+		
2005 08 25	644	0.6−	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	1.1+		
2005 08 31	691	0.6−	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.3−		
2005 08 31	691	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	1.0−	0.1+		
2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.8−		
2005 09 08	704	0.1+	0.3+	2005 09 23	699	0.2−	0.1+						

2005 QT$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.30635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22104426	ω	54.50209		+0.84974819	+0.52644482	
a	2.7090471	Ω	273.71698		−0.49231805	+0.77342806	
e	0.1868051	i	1.60774		−0.18854961	+0.35307916	
P	4.46	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	291	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.5+		
2003 01 26	291	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	1.0+	1.4+		
2003 01 26	291	0.4−	0.7+	2005 09 09	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	1.1+		
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 09	704	1.0−	0.5+	2005 09 23	699	0.5−	0.4−		
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.3−		
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.9−	1.8+	2005 09 23	699	0.0	0.7+		
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.1−		
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.9−	0.8−		
2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.5−	0.3+		
2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.2−		

2005 08 31	691	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2005 08 31	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.7−	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2005 08 31	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2005 09 08	704	1.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	1.5−
2005 09 08	704	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.0	0.6−	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2005 09 08	704	0.7−	0.4−	2005 09 23	699	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.7−	0.7−
2005 09 08	704	0.1−	0.7−	2005 09 23	699	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.6−

2005 QX$_{78}$ = 2000 KN$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.64327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21978083	ω	135.00169		+0.62415602	+0.78109427	
a	2.7194193	Ω	173.54412		−0.75415395	+0.60830397	
e	0.2597656	i	9.16904		−0.20415947	+0.14091851	
P	4.48	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.5+	1.0+	2005 09 08	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.3−
2000 05 27	704	0.8+	0.7+	2005 09 13	691	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.2−
2000 05 27	704	0.8+	0.5+	2005 09 13	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.1−
2000 06 04	608	0.5−	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.4+
2000 06 04	608	0.6−	0.3−	2005 09 14	703	0.6+	1.0+	2005 10 01	704	1.1−	0.0
2000 06 04	608	1.0−	0.5−	2005 09 14	703	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2003 01 25	809	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2003 01 25	809	0.2+	0.0	2005 09 14	703	0.1+	1.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.7−
2003 01 25	809	0.2+	0.0	2005 09 15	703	0.2−	0.9+	2005 10 02	644	0.3+	0.2−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 15	703	0.5−	0.9−	2005 10 02	644	0.1+	0.3−
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 15	703	0.8−	0.4−	2005 10 02	644	0.3−	0.3−
2004 03 28	691	0.7+	0.5+	2005 09 15	703	1.0−	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.9−
2004 03 28	691	0.0	0.7+	2005 09 23	703	1.0+	0.6+	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2004 03 28	691	0.0	0.7+	2005 09 23	703	1.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.5−
2005 08 25	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.7+	0.5−	2005 10 05	704	0.4−	0.2−
2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.5+	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	699	0.4+	0.5−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	1.1−
2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	1.5−
2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	1.4+	0.3−
2005 09 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2005 09 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2005 09 08	704	0.5−	1.3+	2005 09 30	699	0.2+	0.5−	2005 10 07	703	0.7−	0.2+

2005 QD$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.54020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27281208	ω	346.54453		+0.84027743	+0.54178886	
a	2.3544726	Ω	340.61012		−0.49168659	+0.74602101	
e	0.2467902	i	3.44798		−0.22842536	+0.38719179	
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.6+	0.4+	2005 08 29	699	0.9+	0.4+	2005 09 23	699	0.3−	0.2+
2004 03 15	691	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.4+
2004 03 15	691	0.4+	0.5+	2005 08 29	699	0.3−	0.6−	2005 09 23	699	0.2−	0.1+
2004 04 13	691	0.5+	0.5+	2005 08 31	691	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.7+
2004 04 13	691	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.3−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2004 04 13	691	0.0	0.5+	2005 08 31	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.6−	0.1−
2004 07 15	807	0.0	0.1−	2005 09 06	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2004 07 16	807	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	1.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.5+
2005 08 02	704	0.3−	0.3+	2005 09 06	704	1.1−	0.8−	2005 09 29	644	0.5+	0.3+
2005 08 02	704	0.6−	0.5+	2005 09 06	704	1.4−	1.0−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2005 08 02	704	0.6+	0.8+	2005 09 06	704	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2005 08 02	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2005 08 02	704	0.2−	0.7+	2005 09 08	704	0.8+	0.5−	2005 10 01	703	1.0−	0.2−
2005 08 26	599	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	0.1+
2005 08 26	599	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.6−	0.1+	2005 10 02	704	0.1−	0.3+
2005 08 26	599	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.4−	2005 10 02	704	0.3+	0.7+
2005 08 26	599	0.1+	0.3−	2005 09 11	608	0.3+	0.6−	2005 10 02	704	0.2+	1.0+
2005 08 29	704	1.2+	1.1+	2005 09 11	608	0.2+	0.5−	2005 10 07	704	0.7+	0.3+
2005 08 29	704	0.4+	1.0+	2005 09 11	608	0.9+	1.2−	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
2005 08 29	704	0.5−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2005 08 29	704	0.6+	1.8−	2005 09 14	691	0.0	0.1+				
2005 08 29	699	1.0+	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.2−				

2005 QJ$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.20858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30505736	ω	135.36101		+0.99775225	+0.06355330	
a	2.1854878	Ω	221.00926		−0.06687913	+0.92454787	
e	0.1997599	i	1.85553		−0.00419848	+0.37572892	
P	3.23	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 23	644	0.0	0.7−	2005 08 29	699	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2002 11 23	644	0.2−	0.4−	2005 08 29	699	0.9+	0.8+	2005 09 23	703	0.6−	0.8−
2002 11 23	644	0.1−	0.8−	2005 08 29	699	0.1−	0.4−	2005 09 23	699	0.1−	0.1−
2002 12 10	644	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	1.2−	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2002 12 10	644	0.2−	0.8+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.5−
2002 12 10	644	0.0	1.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.7+
2003 01 03	291	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	1.7+	1.2−
2003 01 03	291	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	1.7+	0.1−
2003 01 03	291	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.4−	0.5+	2005 09 23	699	0.3−	0.8+
2004 03 26	691	0.1−	0.5+	2005 09 06	699	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.8+	1.2−
2004 03 26	691	0.3+	0.7+	2005 09 06	699	0.8−	0.6−	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2004 03 26	691	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	0.0
2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.1+
2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 09 08	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.1+
2005 08 26	699	0.6−	0.8+	2005 09 14	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.4+
2005 08 26	699	0.2−	0.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	1.6−	0.6+
2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.1+				

2005 QK$_{79}$ = 1995 UC$_{28}$ = 2000 SV$_{200}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.52592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19136093	ω	127.13741		+0.62033651	+0.78432833	
a	2.9824090	Ω	181.21938		−0.76088050	+0.60072251	
e	0.0501853	i	9.23914		−0.19037719	+0.15479512	
P	5.15	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.6+	0.1−	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
1993 03 24	809	0.5−	0.1+	2003 02 23	699	0.9+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.0
1995 10 20	691	0.1−	0.3+	2003 02 23	699	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
1995 10 20	691	0.2−	0.3+	2003 02 23	699	1.8+	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
1995 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 02 23	699	1.0−	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	0.0
1995 10 25	691	0.0	0.2+	2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+
1995 10 25	691	0.3+	0.1−	2003 03 24	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.1+	1.3+
1995 10 25	691	0.3−	0.0	2003 03 24	691	0.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2003 04 05	691	0.4−	1.0+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2003 04 05	691	0.7−	1.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	1.1+	0.7+	2003 04 05	691	0.4−	1.0+	2005 09 06	699	0.9−	0.8+
2000 10 01	704	0.7−	0.7+	2005 08 26	699	0.6+	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	1.0+	1.0+	2005 08 26	699	0.2−	0.0	2005 09 06	699	0.5−	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2005 08 26	699	0.9−	0.6+	2005 09 06	699	0.8+	0.4−
2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2005 08 26	699	0.2−	0.3−	2005 09 27	691	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+

2005 QL_{79} = 4172 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.00150		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26236400	ω	41.04592		+0.96277483		−0.26619965
a	2.4165728	Ω	334.27828		+0.21104519		+0.84876721
e	0.1408774	i	6.20766		+0.16889216		+0.45687194
P	3.76	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2+	1.1−	2005 08 26	699	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
1960 09 25	675	0.0	0.5−	2005 08 26	699	0.9−	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
1960 09 26	675	0.1+	0.4−	2005 08 26	699	0.4−	0.9+	2005 09 28	A50	1.0+	0.4−
1960 09 28	675	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 28	A50	2.0+	1.9−
2001 08 12	644	0.1+	1.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 28	A50	1.2+	1.6−
2001 08 12	644	0.3−	1.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 28	A50	2.1+	1.6−
2001 08 12	644	0.2+	0.9+	2005 08 30	704	0.6−	1.4+	2005 09 30	691	0.0	0.0
2001 08 24	608	0.1−	0.9−	2005 08 30	704	0.5−	1.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2001 08 24	608	0.4−	0.7−	2005 08 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.0
2001 08 24	608	0.1−	1.4−	2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	703	0.3+	0.2+
2003 01 09	704	0.2−	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.4−	0.1−
2003 01 09	704	0.3+	0.1+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	703	0.4+	0.1+
2003 01 09	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	703	0.3−	0.3−
2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	1.0−
2003 01 16	644	0.9+	0.1+	2005 09 08	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+
2003 01 16	644	0.6+	0.3+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.2+
2003 01 16	644	0.4+	0.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.7+	1.0+
2003 01 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2003 01 26	644	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2003 01 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 24	703	0.9−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.8−	0.5−
2003 02 01	704	0.6−	0.8+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.2−
2003 02 01	704	0.7−	1.0−	2005 09 24	703	0.9−	0.4+				
2005 08 26	699	0.0	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.1+				

2005 QR_{79} = 2004 EB_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.75461		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37429365	ω	10.96992		+0.99355771		−0.10911576
a	1.9068992	Ω	354.98161		+0.05765155		+0.71917904
e	0.1027093	i	20.48120		+0.09756729		+0.68620351
P	2.63	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 16	704	0.2−	1.0−	2005 08 16	E12	0.5−	0.3−	2005 09 28	704	0.1+	0.4+
2000 11 16	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	608	0.2−	0.5−	2005 09 28	704	0.1+	0.2−
2000 11 16	704	0.8+	0.2+	2005 08 26	608	0.0	0.5−	2005 09 29	691	0.2+	0.2+
2004 01 17	644	0.4+	0.3−	2005 08 26	608	0.2+	0.4−	2005 09 29	691	0.3+	0.1+
2004 01 17	644	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.3+	0.1+
2004 01 17	644	0.3+	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2004 02 14	704	0.8−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.6+	0.0
2004 02 14	704	1.2−	0.6+	2005 08 31	608	0.4−	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 02 14	704	0.2−	0.7+	2005 08 31	608	0.2−	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2004 02 14	704	0.1+	1.2+	2005 08 31	608	0.0	1.0+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2004 03 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 08	608	0.1+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2004 03 14	704	0.2+	0.9+	2005 09 08	608	0.0	1.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2004 03 14	704	0.2+	0.4+	2005 09 08	608	0.1+	0.9+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2004 03 14	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.6+	0.6+
2004 03 16	691	0.4+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.4+
2004 03 16	691	0.4+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.2−	2005 10 01	699	0.4−	0.0
2004 03 16	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	699	0.0	0.5−
2004 03 23	704	1.4+	0.9−	2005 09 23	644	0.1−	0.1−	2005 10 02	704	0.3+	0.1−
2004 03 23	704	1.9+	0.6+	2005 09 23	703	0.1+	0.1+	2005 10 02	704	1.1−	0.5+
2004 03 23	704	0.7+	1.0+	2005 09 23	644	0.1+	0.3−	2005 10 02	704	0.2−	0.1+
2005 08 01	E12	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	1.1+
2005 08 01	E12	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.9+
2005 08 01	E12	0.5−	0.0	2005 09 23	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2005 08 01	E12	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.7−	2005 10 07	704	0.3−	1.2+
2005 08 16	E12	0.0	0.5+	2005 09 23	644	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2005 08 16	E12	0.4−	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.1−				
2005 08 16	E12	0.3−	0.6−	2005 09 28	704	0.1−	0.5+				

2005 QT_{79}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.20934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22024356	ω	63.16917		+0.97821101		−0.12572103
a	2.7156090	Ω	303.62187		+0.02905138		+0.87086350
e	0.1290152	i	11.44409		+0.20557052		+0.47517468
P	4.48	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	699	0.0	0.8−	2005 08 27	699	0.4−	0.6+	2005 09 09	704	0.3−	0.1−
2001 11 11	699	0.7+	0.3+	2005 08 27	699	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	0.2−
2001 11 11	699	0.2−	0.1−	2005 08 27	699	0.0	0.3−	2005 09 09	704	0.4+	0.2+
2001 11 11	699	0.3−	0.0	2005 08 27	699	0.6+	0.1+	2005 09 23	644	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.0	2005 08 30	644	0.3+	0.2−	2005 09 23	644	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	644	0.2+	0.3−	2005 09 23	644	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	644	0.2+	0.3−	2005 09 24	703	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.2−	0.5+	2005 08 31	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2005 08 31	704	0.7+	0.2−	2005 09 24	703	1.4−	0.3+
2001 12 22	704	0.9−	0.7−	2005 08 31	704	0.5+	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	0.4−
2001 12 22	704	0.0	1.0+	2005 09 09	704	0.0	0.5−				
2001 12 22	704	0.7+	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−				

2005 QL_{80} = 1994 PS_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.46138		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26870939	ω	161.34178		+0.20700828		+0.97774085
a	2.3783777	Ω	120.59256		−0.90259047		+0.20435528
e	0.1775073	i	2.27771		−0.37746261		+0.04755789
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.8−	1.5+	2004 03 15	703	(0.3−	2.3+)	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
1994 08 12	809	0.8−	0.9+	2004 03 15	703	0.0	1.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.2−
1994 08 12	809	0.4−	1.4+	2004 03 15	703	0.4+	1.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.2−
1994 08 13	809	0.8+	0.4+	2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
1994 08 13	809	0.6−	0.1−	2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
1994 08 13	809	0.4+	0.9−	2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.2−
2000 02 11	691	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.5+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2000 02 11	691	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.6−	0.2+
2000 02 11	691	0.4+	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.2−
2002 11 07	695	0.2−	0.1+	2005 08 28	699	0.5+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.3−
2002 11 07	695	0.1−	0.1+	2005 08 31	691	0.3+	0.0				
2004 03 15	703	(0.9+	3.2+)	2005 08 31	691	0.1+	0.2−				

2005 QT_{80} = 1998 TC_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.66772		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27261033	ω	309.57847		+0.99025808		+0.11309488
a	2.3556341	Ω	44.10252		−0.06172575		+0.87945729
e	0.2152525	i	6.70288		−0.12481535		+0.46234665
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.3−	0.4−	2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.4+	0.0
1998 10 12	691	0.3+	0.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
1998 10 18	691	0.2−	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 27	644	0.3−	0.6+
1998 10 18	691	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.1+	0.2−
1998 10 18	691	0.5−	0.3−	2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 09 27	704	0.4−	0.0
1998 11 10	704	0.7+	0.6−	2005 08 31	608	0.2−	1.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
1998 11 10	704	1.9+	1.0+	2005 08 31	608	0.2−	1.0−	2005 10 01	704	0.0	0.1+

1998 11 10	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	608	0.3−	0.9−	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
1998 11 10	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
1998 11 24	691	0.3−	0.5−	2005 09 13	703	0.3+	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.2−
1998 11 24	691	1.1−	0.7−	2005 09 13	703	0.4+	0.1+	2005 10 07	699	0.7−	1.2+
1998 11 24	691	(1.2−	5.0+)	2005 09 13	703	0.1+	0.3−	2005 10 07	699	0.0	0.8+
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.1−	0.4+	2005 10 07	699	0.6−	0.1+
2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.4−	0.7+	2005 10 07	699	0.6−	1.3+
2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.5−	0.8+	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2005 08 28	699	0.0	0.3+	2005 09 25	703	0.8+	0.3+	2005 10 10	703	0.6+	0.2−
2005 08 28	699	0.2−	0.1+	2005 09 27	644	0.0	0.1+	2005 10 10	703	0.8−	0.8−
2005 08 28	699	0.4+	0.1−	2005 09 27	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	1.6−
2005 08 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.1−				

2005 QU$_{80}$ = 5586 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	346.59069		(2000.0)			
n	0.17599074	ω	333.62726		+0.99409919	−0.01708718
a	3.1536211	Ω	27.98796		+0.07569561	+0.81660665
e	0.2236528	i	13.19483		−0.07769797	+0.57694160
P	5.60	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.5+	0.3+	2005 09 27	644	0.2+	0.0
1960 10 25	675	0.3−	0.2−	2003 04 25	691	0.8+	0.7+	2005 09 27	644	0.3+	0.0
1960 10 26	675	0.4−	0.7+	2005 08 28	699	0.5+	0.1−	2005 09 27	704	0.7+	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+	2005 09 27	704	0.4−	0.7−
2000 11 19	704	0.6−	0.9−	2005 08 28	699	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	0.6−
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.5−	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.3−	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	1.0−
2000 12 04	704	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.5+	0.1−
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	608	2.1−	0.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.2−	0.0	2005 08 31	608	(2.6−	1.7+)	2005 10 03	703	1.1−	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2005 08 31	608	(2.5−	1.6+)	2005 10 07	699	0.4−	0.3+
2000 12 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.0	0.5−	2005 10 07	699	0.7−	0.2−
2000 12 19	704	0.0	0.6−	2005 09 13	703	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.2−	0.6+
2000 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.2+	2005 10 07	699	0.8−	0.6+
2000 12 19	704	1.0−	0.2+	2005 09 13	703	0.5+	0.5−	2005 10 10	703	0.5+	0.2+
2000 12 19	704	1.8+	0.8+	2005 09 25	703	0.5−	0.1−	2005 10 10	703	1.6+	0.4+
2003 04 09	691	0.1+	1.1+	2005 09 25	703	0.3+	0.1+	2005 10 10	703	1.0+	1.5+
2003 04 09	691	0.0	0.9+	2005 09 25	703	0.5−	0.3−	2005 10 10	703	0.6+	0.9+
2003 04 09	691	0.4+	0.6+	2005 09 25	703	0.8−	0.6−				
2003 04 25	691	1.1+	0.4+	2005 09 27	644	0.0	0.1+				

2005 QX$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.89489		(2000.0)			
n	0.26013114	ω	141.88683		+0.97768730	−0.17525387
a	2.4303817	Ω	228.61862		+0.13387350	+0.94469219
e	0.1910131	i	8.87944		+0.16188090	+0.27720525
P	3.79	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	608	0.6+	1.1−	2005 09 11	704	0.7+	1.0+	2005 09 14	704	0.4+	1.0−
2001 07 17	608	0.2+	1.0−	2005 09 11	704	0.7+	0.7−	2005 09 15	704	0.2+	0.3+
2001 07 17	608	0.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.3+	0.3+	2005 09 15	704	0.0	0.1−
2004 04 22	691	0.2+	0.6+	2005 09 11	704	0.4+	0.1−	2005 09 15	704	0.6+	0.1+
2004 04 22	691	0.2+	0.8+	2005 09 11	704	0.0	1.6+	2005 09 15	704	0.1+	0.6+
2004 04 22	691	0.3+	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.3−	2005 09 26	703	0.3−	0.3+
2004 05 13	691	0.3−	0.2+	2005 09 12	608	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	1.1−	0.1−
2004 05 13	691	0.2+	0.4+	2005 09 12	608	0.2+	0.6+	2005 09 26	703	0.3−	0.0
2004 05 13	691	0.0	0.5+	2005 09 12	608	0.0	0.7+	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2005 08 28	608	0.3+	0.2+	2005 09 13	704	0.0	0.6+	2005 10 05	703	0.3+	0.2+
2005 08 28	608	0.1+	0.5+	2005 09 13	704	1.0+	0.1−	2005 10 05	703	0.6+	0.4+
2005 08 28	608	0.6+	0.0	2005 09 13	704	0.0	0.7+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
2005 08 31	699	1.0−	0.8−	2005 09 13	704	0.8−	0.7+	2005 10 05	703	0.7−	1.2−
2005 08 31	699	0.3−	0.4−	2005 09 13	704	0.7+	0.6+	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2005 08 31	699	0.3−	0.1−	2005 09 14	704	0.1+	0.3−	2005 10 05	703	0.3−	1.1−
2005 08 31	699	0.4+	0.6−	2005 09 14	704	0.2+	1.1+	2005 10 05	703	1.0−	0.2+
2005 09 11	704	0.6+	0.2+	2005 09 14	704	0.5+	0.5−	2005 10 05	703	0.7−	0.4+
2005 09 11	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	704	0.0	0.3+				

2005 QY$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	356.22836		(2000.0)			
n	0.27430167	ω	139.29037		+0.94183607	+0.32875275
a	2.3459410	Ω	201.82001		−0.33585154	+0.91318775
e	0.2672410	i	10.81755		−0.01218875	+0.24085216
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.4−	0.8+	2005 08 31	699	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.4+
1998 09 22	910	0.4−	0.9+	2005 08 31	699	0.0	0.4+	2005 09 24	699	1.5+	0.7+
1998 09 22	910	0.2−	0.8+	2005 08 31	699	0.5+	0.6+	2005 09 24	699	0.1−	0.1+
1998 10 14	699	1.7+	1.5+	2005 09 11	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	703	0.8−	0.0
1998 10 14	699	0.4+	0.9+	2005 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	703	0.8−	0.0
1998 10 14	699	0.4+	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.3+	2005 09 30	703	0.8+	0.2−
1998 11 11	704	0.8+	0.8−	2005 09 11	704	0.2−	0.0	2005 10 01	699	0.5+	0.1+
1998 11 11	704	0.4−	0.4−	2005 09 11	704	0.7−	0.3+	2005 10 01	699	0.2+	0.4−
1998 11 11	704	1.4−	0.2+	2005 09 12	608	0.1−	0.5−	2005 10 01	699	0.6−	0.1−
1998 11 11	704	0.8−	1.4−	2005 09 12	608	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
1998 11 11	704	(1.0−	3.0−)	2005 09 12	608	0.2−	0.4−	2005 10 05	703	0.5+	0.4−
2005 07 08	703	0.2+	0.2+	2005 09 23	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	703	0.4+	0.1−
2005 07 08	703	0.7+	0.4−	2005 09 23	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.1−	0.6−
2005 07 08	703	0.1+	0.8+	2005 09 23	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	703	0.7−	0.3−
2005 07 08	703	0.5−	0.5+	2005 09 23	644	0.2+	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2005 08 28	608	0.2+	0.3−	2005 09 23	644	0.1+	0.4−	2005 10 08	704	1.1+	1.0+
2005 08 28	608	0.0	0.2−	2005 09 23	644	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2005 08 28	608	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	0.3+	0.5−	2005 10 08	704	0.4−	1.5+
2005 08 29	644	0.4−	0.0	2005 09 24	699	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.5+	0.5−
2005 08 29	644	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.7−	0.7−	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2005 08 29	644	0.4−	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2005 08 31	699	0.4+	0.4+	2005 09 24	699	0.6−	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.0

2005 QZ$_{80}$ = 2000 JX$_{59}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.33498		(2000.0)			
n	0.21670606	ω	291.42442		+0.42643864	+0.90447893
a	2.7450821	Ω	3.84731		−0.77772402	+0.37129987
e	0.2907330	i	7.05706		−0.46183919	+0.20989110
P	4.55	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	1.8−	0.3−	2001 11 24	704	0.4−	0.1−	2005 08 28	E12	0.3−	0.3−
1995 03 07	691	0.2+	0.7−	2004 03 18	691	0.4+	0.5+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−
1995 03 07	691	0.0	0.0	2004 03 18	691	0.2+	0.5+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3−
2000 05 07	704	0.3+	0.9−	2004 03 18	691	0.3+	0.6+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.4−	0.5+	2005 05 20	644	0.4+	0.5+	2005 08 31	699	0.7−	0.6+
2000 05 07	704	0.2−	0.5−	2005 05 20	644	0.0	0.3+	2005 08 31	699	0.2+	0.2+
2000 05 07	704	0.6−	0.1−	2005 05 20	644	0.6+	0.8+	2005 08 31	699	0.2+	0.4+
2000 05 07	704	0.2+	0.4−	2005 06 20	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	699	0.5−	0.2−
2000 05 11	704	0.2+	0.5−	2005 06 20	644	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.2−
2000 05 11	704	0.3+	0.8+	2005 06 20	644	0.4−	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2000 05 11	704	0.1+	0.0	2005 07 03	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2000 05 11	704	0.1−	0.5−	2005 07 03	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	1.3−	0.0
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2005 07 03	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2001 11 12	704	0.6+	0.2+	2005 07 26	644	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.6−	2005 07 26	644	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2005 08 05	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.5−
2001 11 24	704	0.7+	0.7+	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.3−
2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.1−

2005 QX$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.65591		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23374349	ω	227.74956	+0.98549499		−0.15804875	
a	2.6100152	Ω	141.22484	+0.16959499		+0.93029826	
e	0.2404046	i	5.66389	−0.00609558		+0.33100717	
P	4.22	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.9+	1.8−	2005 08 29	704	0.5−	1.5−
2001 10 10	644	0.2+	0.1−	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.2−
2001 10 24	644	0.1−	0.7−	2005 07 29	644	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.3+	0.1−
2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 26	703	0.0	0.2−
2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 26	703	0.1+	1.1+
2001 11 18	704	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.2−	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.7−	0.2−	2005 08 29	704	0.5+	0.6−	2005 09 26	703	0.1−	0.6+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.4−	0.7+				
2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 29	704	1.3+	0.5−				

2005 QA$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.20281		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29033962	ω	233.94817	+0.65730105		+0.75275689	
a	2.2587345	Ω	77.18758	−0.67894292		+0.61234116	
e	0.1693921	i	2.12914	−0.32709607		+0.24165135	
P	3.39	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	1.0−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 13	703	0.1−	0.1−
2002 11 14	704	0.5+	0.9−	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	1.5+	0.3+
2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2005 08 29	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	703	0.4+	0.3−
2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.8−
2002 11 25	291	0.3+	0.4+	2005 08 29	704	0.4−	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2002 11 25	291	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.8+	0.7+
2002 11 25	291	0.3+	0.2+	2005 08 29	699	0.9+	1.0+	2005 09 14	691	0.2+	0.0
2004 03 14	691	0.1+	0.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.0	0.5+
2004 03 14	691	0.0	0.6+	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	2005 09 23	699	1.3−	0.3+
2004 03 14	691	0.4+	0.3+	2005 08 29	699	0.6−	0.1−	2005 09 23	699	1.9−	0.9−
2005 07 29	644	0.6−	0.1−	2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 09 23	699	0.1+	0.3−
2005 07 29	644	0.5−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2005 07 29	644	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.3−

2005 QC$_{82}$ = 2003 BT$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.48523		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25929938	ω	297.70951	+0.59730289		−0.80043032	
a	2.4355763	Ω	115.52436	+0.75410501		+0.53911484	
e	0.1654619	i	3.20194	+0.27304741		+0.26204292	
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	704	0.2+	0.4+	2004 05 21	691	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	1.0−
2003 01 28	704	0.8−	0.5−	2005 08 29	699	0.6+	0.5+	2005 09 05	703	0.8−	0.5+
2003 01 28	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	699	0.6−	0.6+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	699	1.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.1−
2003 01 28	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	699	0.9−	1.6+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2003 01 30	644	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.7+
2003 01 30	644	0.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.4+	0.3+
2003 01 30	644	0.2−	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	1.3−	0.4−
2004 05 21	691	0.2+	0.5+	2005 09 05	703	0.2+	0.5−	2005 09 26	703	0.2−	0.4−
2004 05 21	691	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.7+	0.1+				

2005 QF$_{82}$ = 1992 HR$_3$ = 2004 FD$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.16763		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23910941	ω	169.36571	+0.20322862		+0.97770442	
a	2.5708196	Ω	112.34380	−0.90247704		+0.20797790	
e	0.1659474	i	3.27513	−0.37978061		+0.02897001	
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.5+	0.2+	2001 09 21	704	(2.7−	0.7+)	2005 08 29	704	1.1−	0.7+
1992 04 30	691	0.3+	0.1−	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	(1.7+	2.3+)
1992 04 30	691	0.6−	0.5+	2001 09 21	704	1.0+	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	2.0+
1992 05 06	691	1.5−	0.3−	2004 03 18	691	0.4+	0.7+	2005 08 29	699	0.0	0.0
1992 05 06	691	0.5+	1.3−	2004 03 18	691	0.0	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.9+
1992 05 06	691	0.1−	0.9−	2004 03 18	691	0.1+	0.8+	2005 08 29	699	0.5+	0.7+
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2004 03 26	691	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.0
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2004 03 26	691	0.3+	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 05	703	0.6+	1.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2005 07 29	644	0.5+	0.0	2005 09 05	703	0.2−	0.6−
2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2005 07 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	1.6−	1.5−
2001 09 19	704	1.6−	0.8+	2005 08 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 05	703	0.1+	1.5−
2001 09 19	644	0.4−	1.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.3+	0.0
2001 09 19	644	0.2−	1.4+	2005 08 29	704	0.5−	1.0+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	644	0.4−	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	0.7+				

2005 QG$_{82}$ = 1998 SJ$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.97528		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27663056	ω	259.62283	+0.75186353		−0.65473869	
a	2.3327558	Ω	141.21120	+0.64295365		+0.70205473	
e	0.1164074	i	7.11369	+0.14598571		+0.28006502	
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.6+	1.2+	2002 12 13	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.7+	0.2+
1998 09 24	699	0.5+	0.5+	2004 04 20	691	0.4+	1.0+	2005 08 29	704	0.7+	0.8+
1998 09 24	699	0.1−	0.3+	2004 04 20	691	0.2+	1.1+	2005 08 29	704	0.3−	0.6+
1998 09 26	704	(2.3+	0.9−)	2004 04 20	691	0.3+	0.9+	2005 08 29	699	0.3−	0.1−
1998 09 26	704	(0.1+	3.6−)	2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.8+	1.3−
1998 09 26	704	(1.0+	2.6−)	2005 06 17	G96	0.5−	0.3−	2005 08 29	704	1.2+	0.6−
1998 09 26	704	(0.3+	2.3−)	2005 06 17	G96	0.0	0.1−	2005 08 29	699	0.2+	0.4−
1998 09 27	704	(2.4−	0.8+)	2005 06 17	G96	0.5+	0.1+	2005 08 29	699	0.0	0.7+
1998 09 27	704	1.8−	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.0
1998 09 27	704	(1.6−	2.8+)	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	(2.7−	0.7+)	2005 07 29	644	0.6−	0.7+	2005 08 31	691	0.2−	0.3+
2002 12 13	704	0.2+	0.5−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.6−	0.1−
2002 12 13	704	0.4−	0.7+	2005 08 06	644	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2002 12 13	704	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.2−

2005 QO$_{82}$ = 1990 SR$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.98486		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26132162	ω	194.91759	+0.93531134		+0.35042174	
a	2.4229948	Ω	144.44717	−0.31539629		+0.88842392	
e	0.2222398	i	4.83040	−0.16036793		+0.29649205	
P	3.77	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	0.1+	1.0−	2005 07 29	644	0.3+	0.3+	2005 09 07	699	0.1−	0.3+
1990 09 25	809	0.4+	1.6−	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2005 09 07	699	0.1−	0.4−

1990 09 25	809	0.5+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.1+	2005 09 13	703	0.3−	0.0	
1996 02 15	691	0.1−	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	0.5−	0.1+	
1996 02 15	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.6−	0.2+	2005 09 13	703	0.4+	1.5−	
1996 02 15	691	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	1.3+	0.2+	
1997 07 05	691	0.4−	0.3+	2005 08 29	704	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.5+	
1997 07 05	691	0.4+	0.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.4+	
1997 07 05	691	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.4+	
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	
2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.9+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	
2005 07 12	699	0.0	0.6−	2005 08 29	699	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0	
2005 07 12	699	0.5+	0.1+	2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	
2005 07 12	699	0.1+	0.9+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+	
2005 07 12	699	0.4+	0.3+	2005 08 31	691	0.5−	0.6+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+	
2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 07	699	0.0	0.0					
2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 07	699	0.2+	0.3+					

2005 QR$_{82}$ = 2001 SR$_{316}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.79124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22871750	ω	342.28225		+0.99644067	−0.00948236	
a	2.6481127	Ω	18.86359		+0.05873005	+0.79089774	
e	0.2235074	i	15.01498		−0.06047127	+0.61187487	
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.4−	0.2−	2005 09 30	683	0.1+	0.8−	
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2005 08 31	699	0.5−	0.4+	2005 09 30	683	0.1+	0.0	
2001 09 25	704	0.4−	0.7−	2005 08 31	699	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	
2001 09 25	704	0.7−	0.7−	2005 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.0	
2001 09 25	704	0.5−	0.7−	2005 09 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.5+	0.2+	
2001 09 25	704	0.6−	0.7−	2005 09 08	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	691	1.0+	0.1+	
2001 09 25	704	1.0−	0.7−	2005 09 08	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	
2001 09 28	704	0.7+	0.5+	2005 09 08	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	691	0.4−	0.3+	
2001 09 28	704	0.1+	0.4+	2005 09 10	H07	0.2−	0.5+	2005 09 30	691	0.3−	0.3+	
2001 09 28	704	0.4+	1.1+	2005 09 10	H07	0.2−	0.4+	2005 10 01	683	0.4−	2.0−	
2001 09 28	704	0.1−	1.3+	2005 09 10	H07	0.9−	0.2+	2005 10 01	683	2.4+	2.3−	
2001 10 25	704	0.9+	0.1−	2005 09 10	H07	0.1−	0.1−	2005 10 01	683	1.7+	1.1−	
2001 10 25	704	0.4−	0.6−	2005 09 18	644	0.3−	0.3+	2005 10 03	683	0.1+	0.6−	
2001 10 25	704	0.0	1.3−	2005 09 18	644	0.4−	0.3+	2005 10 03	683	0.2+	1.4−	
2001 10 25	704	0.0	1.1−	2005 09 18	644	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−	
2001 12 23	704	1.1+	1.1+	2005 09 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−	
2001 12 23	704	0.3−	0.9+	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 03	683	1.0−	0.6−	
2001 12 23	704	0.5−	0.9+	2005 09 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	0.0	0.2−	
2001 12 23	704	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.6−	0.0	2005 10 03	703	0.7−	0.0	
2002 01 06	704	0.3+	0.5+	2005 09 25	703	0.7−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.2+	
2002 01 06	704	0.2−	1.4+	2005 09 25	703	0.6−	0.4+	2005 10 06	699	0.3+	0.2−	
2002 01 06	704	0.3−	0.5+	2005 09 25	703	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.1+	
2002 01 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	703	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.6−	1.7+	
2005 08 06	704	0.3+	1.0+	2005 09 25	644	0.6−	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.5+	
2005 08 06	704	0.5+	0.5+	2005 09 25	644	0.5−	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	1.2+	
2005 08 06	704	0.3+	0.4+	2005 09 27	683	1.0+	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.2−	
2005 08 29	704	0.2+	1.3+	2005 09 27	683	1.8+	0.7−	2005 10 07	704	0.3−	0.8−	
2005 08 29	704	0.6−	1.4+	2005 09 27	683	(2.5+	0.0)	2005 10 07	704	0.2−	0.0	
2005 08 29	704	(0.1+	2.1+)	2005 09 29	683	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.3+	
2005 08 29	704	1.7+	0.2−	2005 09 29	683	0.4+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+	
2005 08 29	704	1.3+	0.8+	2005 09 29	683	0.5−	1.2+	2005 10 12	704	0.6+	0.6+	
2005 08 30	644	0.8−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.4+	2005 10 12	704	0.7+	0.1+	
2005 08 30	644	0.6−	0.0	2005 09 29	699	0.5−	0.5+	2005 10 12	704	0.0	0.4+	
2005 08 30	644	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.3+					
2005 08 31	699	0.8−	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+					

2005 QS$_{82}$ = 2004 JF$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.15075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29507086	ω	351.77765		+0.90146771	−0.42804561	
a	2.2345248	Ω	33.80004		+0.40341338	+0.77701771	
e	0.1806731	i	6.63615		+0.15688725	+0.46154136	
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.8−	0.7−	2005 08 31	699	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	1.1−	
2002 12 05	704	0.9−	0.0	2005 09 15	703	0.7+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	0.4+	
2002 12 05	704	0.9−	0.3−	2005 09 15	703	0.2−	0.6−	2005 10 01	704	0.3−	0.0	
2002 12 05	704	0.7+	0.2+	2005 09 15	703	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.2+	
2003 01 10	704	0.7+	0.3+	2005 09 15	703	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+	
2003 01 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+	
2003 01 10	704	0.7+	0.6+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+	
2003 01 10	704	0.1+	1.0+	2005 09 23	691	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+	
2003 02 01	704	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.7+	
2003 02 01	704	0.4−	0.6−	2005 09 24	703	1.0−	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.5+	
2003 02 01	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+	
2004 05 14	691	0.7+	0.9+	2005 09 24	703	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−	
2004 05 14	691	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.0	
2004 05 14	691	0.4+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.1−	
2004 05 23	691	0.3+	0.6+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.3−	0.1+	
2004 05 23	691	0.2+	0.5+	2005 09 29	691	0.4−	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.1+	
2004 05 23	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.7+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+	
2005 08 29	704	0.4−	0.7−	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−	
2005 08 29	704	0.9+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.5+	
2005 08 29	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	699	1.0+	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.0	
2005 08 31	699	1.0−	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.2−	0.2+	
2005 08 31	699	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.6−	2005 10 10	691	0.2−	0.0	
2005 08 31	699	0.7+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	1.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.0	

2005 QT$_{82}$ = 2002 TK$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.21587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30555687	ω	100.23296		+0.61179044	+0.79070249	
a	2.1831053	Ω	207.52486		−0.74340429	+0.56505365	
e	0.2135234	i	2.77904		−0.27030080	+0.23559278	
P	3.23	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	599	0.1+	0.3−	2005 08 31	691	1.2−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0	
2002 10 04	599	0.1+	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	
2002 10 04	599	0.1+	0.3+	2005 09 01	461	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	
2002 10 05	291	0.2−	0.1+	2005 09 01	461	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.9+	0.4−	
2002 10 05	291	0.1+	0.0	2005 09 01	461	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.3+	0.2+	
2002 10 05	291	0.4−	0.0	2005 09 06	699	0.2+	0.8+	2005 09 24	703	0.4+	0.3−	
2005 08 27	644	0.1−	0.4−	2005 09 06	699	0.4−	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.4−	
2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.7+	1.8+	2005 09 28	644	0.0	0.1−	
2005 08 27	644	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	0.6+	0.5−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−	
2005 08 29	699	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	1.5−	1.5+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	
2005 08 29	699	0.0	0.6+	2005 09 06	704	(0.6+	2.3+)	2005 10 01	691	0.1−	0.0	
2005 08 29	699	0.4+	0.2−	2005 09 06	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	691	0.3−	0.2−	
2005 08 29	699	1.0+	0.2+	2005 09 06	704	0.5+	1.0−	2005 10 01	691	0.1−	0.2−	
2005 08 30	461	0.2−	0.3−	2005 09 06	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.2+	
2005 08 31	461	0.1−	0.4−	2005 09 14	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	0.7−	
2005 08 31	461	0.3−	0.5−	2005 09 14	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.2−	
2005 08 31	691	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.6+	

2005 QV$_{82}$ = 2001 XR$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	351.27698		(2000.0)			
n	0.21665028	ω	136.18583		+0.99682441	+0.06577184
a	2.7455533	Ω	220.10788		−0.07731635	+0.93433304
e	0.1916101	i	3.99566		+0.01905976	+0.35027966
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 12	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 12 12	644	0.1+	0.8+	2005 08 31	691	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.7−	0.3−
2001 12 12	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	1.1−	0.5−
2001 12 14	704	(1.7−	2.3−)	2005 09 06	699	0.6+	0.2−	2005 09 23	699	0.7−	1.8+
2001 12 14	704	0.8−	0.9−	2005 09 06	699	0.5+	0.4−	2005 09 23	699	1.0+	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.4−	2005 10 01	691	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2005 09 06	699	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	691	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	1.0−	0.6−
2001 12 17	704	0.9+	1.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	1.5−
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2004 04 25	691	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	1.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2004 04 25	691	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2004 04 25	691	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2005 08 29	699	1.2+	0.4+	2005 09 14	691	(2.3+	2.4−)	2005 10 07	704	1.5+	0.7−
2005 08 29	699	0.1−	1.5+	2005 09 23	699	1.8+	0.8−	2005 10 07	704	1.0+	0.1+
2005 08 29	699	(2.6+	0.4−)	2005 09 23	699	0.0	0.9+				
2005 08 29	699	0.9+	0.5−	2005 09 23	703	1.0−	0.4−				

2005 QW$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	347.78584		(2000.0)			
n	0.20493516	ω	23.83781		+0.99586890	−0.01973851
a	2.8492140	Ω	336.76460		−0.03518070	+0.81597633
e	0.1250100	i	12.98301		+0.08371050	+0.57774823
P	4.81	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.6−	2005 08 29	699	1.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2000 08 26	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2000 08 26	704	0.4+	0.4−	2005 08 29	699	1.0+	0.6+	2005 09 24	703	1.0−	0.4+
2000 08 26	704	0.3+	0.4−	2005 08 30	461	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	461	0.1−	0.1+	2005 09 24	703	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.6+	0.2−	2005 08 31	461	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.8+	0.4+
2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−
2000 08 26	704	0.7+	1.4+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.4−
2000 09 05	704	0.1−	0.9+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.8−	0.4+
2000 09 05	704	1.2−	0.3−	2005 09 01	461	0.0	0.4−	2005 09 30	691	0.2+	0.2−
2000 09 05	704	0.6−	0.4−	2005 09 01	461	0.2+	0.5−	2005 09 30	691	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 01	461	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2005 09 01	461	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2005 07 31	E12	0.0	0.5−	2005 09 06	699	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.6−
2005 07 31	E12	0.2−	0.4−	2005 09 06	699	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2005 07 31	E12	0.2−	1.1+	2005 09 06	699	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.5−	0.5−
2005 07 31	E12	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	1.0+	2005 10 08	704	1.3+	0.6−
2005 08 26	699	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	1.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.3+
2005 08 26	699	0.2+	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.9+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+
2005 08 26	699	0.9+	0.5−	2005 09 09	704	0.1+	0.6+				
2005 08 26	699	0.6−	1.8−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+				

2005 QY$_{82}$ = 2001 VH$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	327.63361		(2000.0)			
n	0.22417402	ω	67.74763		+0.92015731	−0.38668071
a	2.6837735	Ω	314.93743		+0.31955796	+0.83247720
e	0.0770129	i	4.98826		+0.22625922	+0.39681198
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.2+	0.2−	2002 12 07	645	0.1+	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
1992 10 25	691	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.5−	0.8−
1992 10 25	691	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.9−
2001 10 14	704	0.7+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	1.8+
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.6+	0.6+
2001 10 14	704	0.0	0.4−	2005 08 29	699	0.4+	0.9+	2005 09 29	699	0.8−	1.7+
2001 10 14	704	1.1+	0.5+	2005 08 29	699	0.1−	1.4+	2005 09 29	699	0.7+	0.4+
2001 11 10	704	0.1+	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	1.4+	0.2−
2001 11 10	704	0.2−	0.2−	2005 08 31	691	0.4−	0.0	2005 09 29	699	1.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+
2001 11 10	704	0.5+	0.7−	2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2005 09 06	699	0.4−	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.8−
2001 11 12	704	0.4+	0.8−	2005 09 06	699	0.2−	0.7−	2005 10 01	703	0.5−	0.5−
2001 11 12	704	0.6−	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.8−
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2005 09 09	704	(2.4+	0.4+)	2005 10 01	703	0.7+	1.5−
2001 11 12	704	0.8−	0.3−	2005 09 09	704	0.8+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 12 10	704	0.6−	0.0	2005 09 09	704	0.9+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	1.1+
2001 12 10	704	0.2−	0.7+	2005 09 09	704	1.2+	0.8−	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 12 10	704	0.2+	1.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2002 12 07	645	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.7−	0.8+				

2005 QP$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	15.59589		(2000.0)			
n	0.28357225	ω	105.14512		+0.76411883	+0.64326668
a	2.2945291	Ω	214.85895		−0.61952899	+0.71094873
e	0.2394689	i	4.84500		−0.17973937	+0.28418282
P	3.48	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(1.5−	3.0−)	2005 08 31	704	0.6−	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.0
1998 08 17	704	1.6+	0.2+	2005 09 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.0
1998 08 17	704	0.0	1.0−	2005 09 11	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	0.5−	0.6+
1998 08 17	704	1.6−	0.0	2005 09 11	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	1.1+
1998 08 17	704	1.3−	1.0+	2005 09 11	704	0.2+	0.6−	2005 09 29	699	0.9+	0.1−
1998 09 16	699	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
1998 09 16	699	0.2−	0.3−	2005 09 12	704	1.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.7−	0.8+
1998 09 16	699	0.8+	1.0+	2005 09 12	704	1.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.0	1.0−
1998 09 25	699	1.2−	0.6+	2005 09 12	704	0.5−	0.9+	2005 10 01	703	0.5−	0.7−
1998 09 25	699	0.2+	0.8+	2005 09 15	703	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.9−
1998 09 25	699	0.5+	1.2+	2005 09 15	703	0.4+	0.9−	2005 10 07	704	0.5+	0.7+
2005 08 29	699	0.9+	0.4−	2005 09 15	703	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.9+
2005 08 29	699	0.4−	0.5−	2005 09 15	703	1.9+	1.3−	2005 10 07	704	0.7+	0.4+
2005 08 29	699	0.6+	0.7−	2005 09 23	703	0.1−	0.0	2005 10 07	704	1.0+	0.3+
2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.8−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.5−
2005 08 31	704	0.6−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.2+
2005 08 31	704	0.9−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	1.2−	0.8+
2005 08 31	704	1.0−	0.3−	2005 09 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−

2005 QU$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	344.18495		(2000.0)			
n	0.18103184	ω	191.38133		+0.94369579	−0.33000377
a	3.0948010	Ω	188.00301		+0.31507050	+0.91790926
e	0.2220681	i	9.57013		+0.10084067	+0.22031817
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.2+	0.5−	2005 09 30	691	0.0	0.2−
2000 10 31	704	0.8−	0.4−	2005 09 14	691	0.3−	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2000 10 31	704	0.6+	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2000 10 31	704	0.1+	0.7+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.3−
2000 11 26	704	0.7−	0.2+	2005 09 15	703	0.2−	0.3+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2000 11 26	704	0.0	0.5−	2005 09 15	703	0.0	0.6−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2000 11 26	704	0.7+	0.2−	2005 09 15	703	0.1−	0.2+	2005 10 02	704	0.0	0.8+
2005 08 27	644	0.4−	0.0	2005 09 15	703	1.3+	0.5+	2005 10 02	704	0.4−	0.0
2005 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.9−	2005 10 02	704	0.1−	0.6+
2005 08 27	644	0.5−	0.0	2005 09 23	703	1.0−	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2005 08 29	699	0.0	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2005 08 29	699	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.7−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2005 08 29	699	0.3−	0.5+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.8+
2005 08 29	699	0.3−	0.7+	2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.6+
2005 08 31	691	0.4−	0.1−	2005 09 24	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.7−
2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	0.1+
2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 09 26	644	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.7−
2005 09 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2005 09 08	704	0.5−	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	1.3−	0.8+
2005 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	1.3+
2005 09 08	704	0.0	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	(0.4+	2.5+)
2005 09 09	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	699	0.7+	0.6−	2005 10 07	703	0.5+	1.0+
2005 09 09	704	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.2−
2005 09 09	704	0.1+	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2005 09 09	704	0.1+	1.2−	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.7−	0.6+

2005 QV$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	30.05918		(2000.0)			
n	0.22818114	ω	312.78260		+0.53255849	+0.84533693
a	2.6522607	Ω	349.15717		−0.69606166	+0.40900728
e	0.2576388	i	12.98606		−0.48153881	+0.34368376
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.9−	0.4+	2005 09 08	A50	0.4+	1.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.3−
2001 10 15	704	0.2+	1.0+	2005 09 11	704	0.3+	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	1.0+	2005 09 11	704	0.7+	0.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.8−	2005 09 11	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2005 09 11	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	0.7+	0.6−	2005 09 11	704	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	0.1+	0.6+
2005 08 27	644	0.4−	0.2−	2005 09 15	703	0.7+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 15	703	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2005 08 27	644	0.5−	0.2−	2005 09 15	703	0.1+	1.8−	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2005 08 29	699	0.6−	1.1+	2005 09 15	703	1.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2005 08 29	699	0.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.6−	0.7−	2005 10 06	703	0.1−	1.9+
2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.2+	2005 10 06	703	0.8+	0.6+
2005 08 29	699	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+	2005 10 06	703	0.5+	0.0
2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.3+	1.0+
2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.5−	2005 10 08	704	0.9+	0.3−
2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 09 24	703	0.6−	0.2−	2005 10 08	704	0.8+	1.1−
2005 09 08	A50	(3.5+	2.9+)	2005 09 24	703	0.5−	0.8−	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2005 09 08	A50	(0.8−	2.4+)	2005 09 24	703	0.3−	0.5−	2005 10 08	704	1.1+	0.9−
2005 09 08	A50	1.0+	1.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	1.2−

2005 QW$_{83}$ = 2000 VH$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.73800		(2000.0)			
n	0.18562074	ω	116.19800		+0.89021159	+0.45542079
a	3.0435823	Ω	216.71272		−0.42410378	+0.81993341
e	0.2117181	i	1.02887		−0.16631086	+0.34684450
P	5.31	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.9−	1.5+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.8+	1.3+	2005 09 08	704	0.0	0.5−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2000 11 01	704	0.8+	0.8+	2005 09 08	704	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2005 09 08	704	0.2+	0.6−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
2000 11 02	704	0.1+	1.3+	2005 09 09	704	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2000 11 02	704	1.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.9+	0.0
2002 02 12	691	0.3+	0.6+	2005 09 09	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2002 02 12	691	0.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2002 02 12	691	0.0	0.9+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−	2005 10 02	704	0.2−	0.3+
2003 03 30	695	0.4+	0.7+	2005 09 14	691	0.2+	0.2−	2005 10 02	704	0.4−	0.9−
2003 03 30	695	0.8+	0.6+	2005 09 14	691	0.2+	0.2−	2005 10 02	704	0.4+	0.1+
2004 05 16	704	0.3−	0.7−	2005 09 23	703	0.3+	0.7−	2005 10 05	G96	0.2+	0.3−
2004 05 16	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 05	G96	0.1+	0.4−
2004 05 16	704	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−	2005 10 05	G96	0.0	0.4−
2004 05 16	E12	0.5+	0.6+	2005 09 23	703	0.0	0.3+	2005 10 05	G96	0.1+	0.3−
2004 05 16	E12	0.4−	0.6+	2005 09 24	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.4−
2004 05 16	E12	0.5+	1.1+	2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2004 05 16	E12	0.3+	0.4+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2005 07 10	703	0.3−	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2005 07 10	703	(0.1−	2.1−)	2005 09 24	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2005 07 10	703	1.8+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−
2005 07 10	703	1.6−	1.6+	2005 09 26	644	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.4−	0.0
2005 08 27	644	0.1−	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
2005 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 09 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	1.3+
2005 08 29	699	0.0	0.6−	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2005 08 29	699	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2005 08 29	699	0.2−	0.9+	2005 09 29	699	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	1.4−	1.7+
2005 08 29	699	0.9+	0.6−	2005 09 29	699	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.6−	1.0+
2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 07	703	2.1−	1.5+
2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.7+
2005 08 31	691	0.1−	0.3−	2005 09 30	691	0.2+	0.1−				
2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−				

2005 QF$_{84}$ = 1999 TE$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.45411		(2000.0)			
n	0.16770134	ω	215.58495		+0.69135156	−0.72243773
a	3.2567046	Ω	190.69239		+0.67564874	+0.65172996
e	0.2700860	i	3.33873		+0.25599182	+0.23093676
P	5.88	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.6−	0.6−	2005 08 29	699	0.4+	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	0.0	2005 08 29	699	0.2−	1.0+	2005 09 14	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	0.8+	2005 09 14	691	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.5−	0.3+	2005 08 31	691	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	1.7+
1999 09 07	704	0.7+	1.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
1999 10 01	704	1.3+	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.9+
1999 10 01	704	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.5+	2005 09 29	G96	0.4−	0.4−
1999 10 01	704	0.3+	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.5−	0.2−
1999 10 01	704	1.0+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.6−	2005 09 29	G96	0.4−	0.3−
1999 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.0	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−
1999 10 06	704	0.5+	1.9−	2005 09 08	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
1999 10 06	704	1.0−	0.4−	2005 09 09	704	1.4−	1.6−	2005 10 07	704	0.2+	0.5+
1999 10 06	704	0.9−	0.1+	2005 09 09	704	0.5+	0.5−	2005 10 07	704	0.4−	0.8+

2002 04 08	807	0.4+	0.5+	2005 09 09	704	1.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.3−	0.3+		
2002 04 08	807	0.2+	1.0+	2005 09 09	704	0.0	0.4−	2005 10 13	691	0.2+	0.2+		
2005 08 29	699	0.3−	1.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.4+		

2005 QO$_{84}$ = 1992 SA$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	21.20694		(2000.0)			
n	0.22798439	ω	325.59928		+0.86132155	+0.50805241
a	2.6537865	Ω	3.86976		−0.45625022	+0.77591548
e	0.1087680	i	2.39293		−0.22351941	+0.37394909
P	4.32	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	1.1−	0.1−	2005 09 05	198	0.1−	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.3−		
1992 09 28	691	0.4−	0.1−	2005 09 05	198	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	1.8+		
1992 09 28	691	0.1−	0.7+	2005 09 05	198	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.3−		
1992 10 02	691	0.0	0.2−	2005 09 05	198	0.4+	0.3−	2005 09 29	699	1.3+	1.5+		
1992 10 02	691	0.6+	0.1−	2005 09 05	198	0.3+	1.0+	2005 09 29	699	1.7+	1.2−		
1992 10 02	691	0.3+	0.3+	2005 09 05	198	0.3+	0.8+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−		
1992 10 04	691	0.2+	0.1+	2005 09 05	198	0.3+	0.4+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−		
1992 10 04	691	0.1−	0.0	2005 09 05	198	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−		
1992 10 04	691	0.2+	0.2+	2005 09 06	176	0.9−	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−		
2001 11 13	049	0.4+	0.2+	2005 09 06	176	1.2+	0.7−	2005 10 01	703	0.2−	0.9−		
2001 11 13	049	0.1+	0.4−	2005 09 07	198	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.4+		
2001 11 13	049	0.6−	0.5+	2005 09 07	198	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	1.0−		
2005 08 30	185	1.4−	0.8+	2005 09 07	198	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.4+		
2005 08 30	185	1.6+	0.1+	2005 09 07	198	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.2−		
2005 08 30	185	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.3−	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+		
2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.1+		
2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.2−	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.3+		
2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 09 24	691	0.3+	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.1+		
2005 09 05	198	0.2−	0.4+	2005 09 24	691	0.2+	0.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.1−		

2005 QS$_{84}$ = 2001 SZ$_{259}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	129.78988		(2000.0)			
n	0.23765016	ω	284.37054		−0.92942594	+0.36482018
a	2.5813327	Ω	277.04965		−0.31337284	−0.85966771
e	0.1242747	i	3.20237		−0.19484580	−0.35759987
P	4.15	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	691	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	691	0.2−	0.3−		
2001 08 22	691	0.8+	0.3−	2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2005 09 12	691	0.2+	0.1−		
2001 08 22	691	0.2+	0.7−	2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.3+	0.5−		
2001 09 20	704	0.0	1.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.3+	0.2+		
2001 09 20	704	0.7−	1.4+	2005 08 30	691	0.8−	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.2−		
2001 09 20	704	0.2+	1.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.2−		
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.3+	0.1−		
2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	691	0.6−	0.3+	2005 09 26	691	0.4+	0.3−		
2001 09 21	704	0.7−	1.3−	2005 09 12	691	0.5+	0.1+						

2005 QT$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	26.20945		(2000.0)			
n	0.26049276	ω	22.13845		+0.50095517	+0.86450068
a	2.4281319	Ω	277.94596		−0.80013532	+0.44455064
e	0.1795763	i	2.37364		−0.32988997	+0.23454916
P	3.78	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.3−	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.1−	0.3−		
2001 07 21	608	0.3+	0.4−	2005 08 30	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.1+		
2001 07 21	608	0.2+	0.4−	2005 08 30	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	1.2−	0.4−		
2004 03 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 30	704	0.4−	0.3+	2005 09 23	703	0.8+	0.6+		
2004 03 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.3−		
2004 03 30	691	0.1+	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 09 26	691	0.2−	0.2−		
2005 07 05	291	0.2−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.3−		
2005 07 05	291	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	(3.1+	0.2+)	2005 09 28	644	0.3+	0.8−		
2005 07 05	291	0.3−	0.0	2005 09 06	699	0.4+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.1−		
2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.5+	1.1+	2005 09 28	644	0.3+	0.3−		
2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 06	699	1.3+	0.5−						

2005 QV$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	159.33590		(2000.0)			
n	0.25592586	ω	228.75320		−0.99372487	+0.08751931
a	2.4569327	Ω	316.13465		−0.04559516	−0.88557730
e	0.0414895	i	5.76862		−0.10213698	−0.45617235
P	3.85	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.1+	1.0−	2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2005 08 26	699	0.2+	1.8+		
2000 04 26	699	0.4+	0.1−	2002 12 11	704	(0.4+	2.1+)	2005 08 30	704	0.4+	0.1+		
2000 04 26	699	0.1+	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	1.8+	2005 08 30	704	0.9+	0.1−		
2000 04 26	699	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	1.0+	1.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.6−		
2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	1.5+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+		
2001 08 23	699	0.6−	1.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+		
2001 08 23	699	0.7−	0.2+	2003 01 09	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+		
2001 08 23	699	0.0	0.8+	2003 01 09	704	0.6−	0.3+	2005 09 14	691	0.1+	0.5+		
2001 09 12	704	0.8−	0.8−	2004 05 19	E12	0.0	1.2+	2005 09 14	691	1.2+	1.1+		
2001 09 12	704	0.5−	0.7−	2004 05 19	E12	(1.6+	2.4+)	2005 09 14	691	0.0	0.4+		
2001 09 12	704	1.2+	1.8−	2004 05 19	E12	0.8+	0.7+	2005 10 01	703	0.7+	1.4−		
2001 09 20	704	0.9−	1.1+	2004 05 19	E12	0.2−	1.6+	2005 10 01	703	1.2−	0.3+		
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2005 08 26	699	0.5+	0.4−	2005 10 01	703	1.5−	0.8+		
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2005 08 26	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−		
2001 09 20	704	0.4+	1.0−	2005 08 26	699	1.5+	1.0+						

2005 QX$_{84}$ = 2004 EK$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	34.69580		(2000.0)			
n	0.26866861	ω	114.24206		+0.45348491	+0.89125517
a	2.3786183	Ω	182.73507		−0.84485041	+0.42845074
e	0.1839088	i	4.75727		−0.28386479	+0.14864115
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.3−	0.4+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+		
2004 03 15	691	0.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 09 23	703	1.5+	0.3−		
2004 03 15	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	(0.0	2.9−)		
2004 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	1.2−	0.6−		
2004 03 21	691	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.8+	0.5+		
2004 03 21	691	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.6−	0.2−		
2004 03 30	691	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.8−	0.7−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−		
2004 03 30	691	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−		
2004 03 30	691	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−		
2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−		
2005 08 25	644	0.4+	0.1−	2005 09 09	704	0.8+	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.1−		
2005 08 25	644	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.0		
2005 08 25	644	0.3+	0.2−	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.5+	0.3+		
2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−		
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+		
2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+		
2005 08 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.1−		
2005 08 30	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.0		
2005 08 30	704	0.3−	1.1+	2005 09 23	703	1.3−	1.0+						
2005 08 30	704	0.8−	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.2+						

2005 QF$_{85}$ = 2002 AL$_{204}$ = 2003 GT$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.70557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21287939	ω	214.74110		+0.57281024	−0.81929316	
a	2.7778810	Ω	200.34958		+0.76765828	+0.54707352	
e	0.1529802	i	4.19513		+0.28738336	+0.17166616	
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.4+	0.6−	2005 09 09	704	0.7+	1.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2000 09 03	691	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2000 09 03	691	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.6−	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.5−	0.7+	2005 09 14	691	0.3−	0.1+	2005 10 02	704	0.7+	0.7+
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.0	2005 10 02	704	0.4−	0.1−
2003 03 24	291	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	(2.2−	2.3−)	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2003 03 24	291	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.2+	2005 10 02	704	0.2−	0.6+
2003 03 24	291	0.3+	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.1+
2003 04 04	291	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2003 04 04	291	0.1−	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2003 04 04	291	0.2+	0.5+	2005 09 29	644	0.4−	0.4+	2005 10 03	644	0.0	0.1+
2003 04 08	691	0.0	0.8+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2003 04 08	691	0.3+	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2003 04 08	691	0.1+	1.0+	2005 09 29	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.8+
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	1.0+	0.1+
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	1.0−	1.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	0.4+
2005 08 30	704	0.7+	0.8+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	1.0−	1.1+
2005 08 30	704	0.7+	1.4+	2005 09 29	699	0.6−	1.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.5−
2005 08 30	704	0.0	1.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.7+	0.4−
2005 08 30	704	0.2+	1.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.0	1.0−
2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.5+	0.3−	2005 10 07	703	0.4+	0.1−
2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2005 09 09	704	0.9+	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−	2005 10 07	703	0.4−	0.1−

2005 QG$_{85}$ = 1999 FX$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.40377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22826474	ω	330.16204		+0.86718898	+0.49797918	
a	2.6516131	Ω	359.97091		−0.40488593	+0.70494967	
e	0.1586519	i	12.17561		−0.28991491	+0.50503732	
P	4.32	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	566	0.2+	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	1.3+	2005 10 03	704	0.2−	0.1−
1996 09 12	566	0.3−	0.2+	2005 09 12	704	0.0	0.5−	2005 10 03	704	0.4+	0.2−
1996 09 12	566	0.3−	0.4+	2005 09 12	704	0.3−	0.0	2005 10 03	704	0.3+	0.1+
1999 03 16	691	(2.3−	1.6−)	2005 09 12	704	0.2−	0.2−	2005 10 03	704	0.6+	0.1−
1999 03 16	691	(4.5−	1.3−)	2005 09 18	644	0.0	0.2+	2005 10 05	G96	0.1+	0.0
1999 03 18	691	0.1+	0.2+	2005 09 18	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	G96	0.2−	0.4−
1999 03 18	691	0.2+	0.5+	2005 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	G96	0.2+	0.3−
1999 03 18	691	0.4+	0.5+	2005 09 23	644	0.2−	0.0	2005 10 05	G96	0.0	0.3−
2001 12 09	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	644	0.0	0.1−	2005 10 05	G96	0.4+	0.1−
2001 12 09	704	0.2−	0.7−	2005 09 23	644	0.1−	0.0	2005 10 05	G96	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.6−	0.0	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	1.0+	2005 10 05	G96	0.4+	0.3−
2005 08 30	704	0.7+	0.5+	2005 09 24	703	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.8+
2005 08 30	704	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.5−	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2005 08 30	704	0.3−	1.0+	2005 09 30	703	1.0+	0.6−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2005 08 30	704	0.5−	0.6+	2005 09 30	703	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2005 08 31	699	1.2−	0.1−	2005 09 30	703	1.0+	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2005 08 31	699	0.3−	0.4+	2005 09 30	703	0.2−	0.2−	2005 10 10	699	0.4−	0.1−
2005 08 31	699	0.4+	0.3−	2005 09 30	703	0.0	0.1−	2005 10 10	699	0.5−	0.2+
2005 08 31	699	0.0	1.0+	2005 09 30	703	0.2−	0.1−	2005 10 10	699	0.1−	0.3+
2005 09 06	703	0.0	0.7−	2005 09 30	703	0.3+	0.0	2005 10 10	699	0.3+	0.2−
2005 09 06	703	0.0	0.3−	2005 09 30	703	0.2−	0.7−	2005 10 12	704	0.2−	1.1+
2005 09 06	703	0.6−	1.0−	2005 10 02	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.7+
2005 09 06	703	0.5−	0.9−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2005 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.1+	1.7+

2005 QJ$_{85}$ = 2000 ST$_{280}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.82028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18532675	ω	326.55911		+0.66001943	+0.74939271	
a	3.0468002	Ω	344.52115		−0.63862303	+0.52268967	
e	0.1475725	i	11.40459		−0.39564502	+0.40645549	
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.4+	1.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.5+	0.2−
2000 09 30	704	1.1−	0.7−	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.0
2000 09 30	704	0.0	1.2−	2005 09 06	699	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.4+	0.3−
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−
2000 10 05	704	0.6+	1.2+	2005 09 06	699	1.4+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.2+
2000 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 09 06	699	0.4+	0.5−	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2000 10 05	704	0.2+	1.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.6−	0.5+
2003 03 07	291	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.2−	2005 09 23	699	0.7−	0.8−
2003 03 07	291	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	699	0.5+	0.5−
2003 03 07	291	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	1.2+	0.4+
2005 08 26	599	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.4−	2005 09 29	699	1.1+	1.5−
2005 08 26	599	0.7+	0.2−	2005 09 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.6−	0.6+
2005 08 26	599	0.4+	1.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2005 08 26	599	0.3+	0.5−	2005 09 09	704	(2.0−	2.8+)	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2005 08 30	704	0.9−	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	1.2−	0.8+
2005 08 30	704	1.5−	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+
2005 08 30	704	(2.1−	0.2+)	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.6−
2005 08 30	704	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.3+	0.0				
2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+				

2005 QK$_{85}$ = 1977 RN$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.81780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21183008	ω	12.55261		+0.99264182	−0.11856706	
a	2.7870470	Ω	354.08921		+0.07975305	+0.79291452	
e	0.2041110	i	13.80792		+0.09111354	+0.59768588	
P	4.65	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.1+	0.0	2005 09 09	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
1977 09 10	675	1.1−	0.0	2005 09 09	704	1.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2001 12 23	704	0.7−	0.9−	2005 09 09	704	0.6−	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2001 12 23	704	0.2−	1.2+	2005 09 09	704	0.4−	0.9+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−
2001 12 23	704	0.4−	0.9−	2005 09 14	691	0.3−	0.1+	2005 10 02	704	0.2+	0.6+
2001 12 23	704	0.3+	0.5−	2005 09 14	691	0.3−	0.1+	2005 10 02	704	0.5−	0.6+
2002 01 06	704	0.1+	1.0+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+	2005 10 02	704	0.7+	0.4+
2002 01 06	704	0.4−	0.3+	2005 09 15	703	0.7+	0.5−	2005 10 04	644	0.1−	0.0
2002 01 06	704	0.7−	0.1+	2005 09 15	703	0.4+	0.6−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2002 01 06	704	1.6+	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	0.9−	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2002 01 06	704	0.3+	0.2−	2005 09 15	703	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
2003 04 07	691	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2003 04 07	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
2003 04 07	691	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2005 08 06	704	0.2−	0.5−	2005 09 23	699	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.5+	0.3−
2005 08 06	704	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	0.7−	0.0
2005 08 06	704	0.3+	0.2−	2005 09 23	699	(2.3+	7.3+)	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2005 08 30	704	0.4+	0.2+	2005 09 24	A50	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.9+	0.3+
2005 08 30	704	0.2−	0.4+	2005 09 24	A50	0.3−	0.2−	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−
2005 08 30	704	0.1+	0.0	2005 09 24	A50	0.5+	0.2−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 09 24	A50	0.2+	0.2+	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.0

2005 09 08	704	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
2005 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	703	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2005 09 08	704	0.4−	0.2−	2005 09 29	699	0.2−	0.8+	2005 10 08	704	0.0	0.0
2005 09 08	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.5+	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
2005 09 08	704	0.2+	0.3−	2005 09 29	699	1.0−	0.3+				
2005 09 09	704	1.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+				

2005 QM$_{85}$ = 1996 FN$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.67079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26055155	ω	258.08423		+0.39487146	−0.91815862	
a	2.4277666	Ω	168.49428		+0.89364119	+0.37561306	
e	0.0873908	i	9.39980		+0.21326498	+0.12609350	
P	3.78	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.2−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.4−	0.1+
1996 03 19	691	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.4−	2005 09 30	691	0.0	0.1+
1996 03 19	691	0.4+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+
1996 03 23	691	0.7−	0.2−	2005 09 06	699	1.0+	0.1+	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
1996 03 23	691	0.7+	0.6−	2005 09 06	699	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.3−
1996 03 23	691	0.3−	0.3+	2005 09 06	699	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.7+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+
2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.0				

2005 QO$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.40365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22311617	ω	117.34566		+0.28718841	+0.95681137	
a	2.6922498	Ω	169.05541		−0.94118410	+0.29062408	
e	0.1113277	i	13.74441		−0.17803176	+0.00704577	
P	4.42	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.4−	0.6+	2005 07 02	291	0.9−	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2001 10 23	644	0.4+	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 09 12	691	0.1−	0.0
2001 10 23	644	0.6−	0.0	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.5−	0.4+
2004 04 24	704	0.7+	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.6−	0.3−
2004 04 24	704	0.4+	1.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2004 04 24	704	0.0	0.6+	2005 09 06	699	1.2+	0.8−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2004 04 24	704	0.3−	1.9+	2005 09 06	699	0.8−	1.0+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2005 07 02	291	1.2−	0.9−	2005 09 06	699	0.7+	1.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−
2005 07 02	291	0.8−	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.1−				

2005 QT$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.58727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22563738	ω	66.05941		+0.72592478	−0.68065285	
a	2.6721573	Ω	336.44350		+0.50625864	+0.62596243	
e	0.1906754	i	14.30035		+0.46554849	+0.38063465	
P	4.37	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 04	644	0.6−	0.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.8+	2005 09 30	699	0.4−	0.3+
2001 10 04	644	0.2−	0.6+	2005 08 31	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	699	0.8−	0.2+
2001 10 04	644	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.4−	0.4+
2001 12 23	704	0.0	0.5+	2005 09 01	644	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2001 12 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 01	644	0.3−	0.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.3+
2001 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 09 10	699	0.6+	0.5−	2005 10 02	644	0.3−	0.2+
2001 12 23	704	0.2−	0.3−	2005 09 10	699	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.0
2001 12 23	704	0.7−	0.7−	2005 09 10	699	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.5+	0.3+
2002 01 06	704	0.7+	0.0	2005 09 10	699	0.7+	0.1+	2005 10 05	703	0.5+	0.3−
2002 01 06	704	0.6+	0.7−	2005 09 13	704	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.3+	0.1−
2002 01 06	704	0.2+	0.4−	2005 09 13	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	A35	0.0	0.1+
2002 01 06	704	0.5+	0.1−	2005 09 13	704	0.5−	0.0	2005 10 05	A35	0.2+	0.1+
2002 01 06	704	1.0+	0.7−	2005 09 13	704	0.5−	0.5−	2005 10 05	A35	0.1−	0.1−
2002 01 23	704	0.1+	0.2+	2005 09 13	704	0.3−	0.1−	2005 10 05	A35	0.0	0.1−
2002 01 23	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.8−	0.8−	2005 10 05	A35	0.1+	0.1+
2002 01 23	704	0.3+	0.8+	2005 09 23	703	0.9−	0.2−	2005 10 13	704	0.8+	0.3+
2002 01 23	704	1.6−	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.6−	2005 10 13	704	0.1+	0.2−
2005 08 30	699	0.4+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.1−	2005 10 13	704	0.3+	0.3+
2005 08 30	699	0.7+	1.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.8+	0.2−
2005 08 30	699	0.9+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2005 08 30	699	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.1+				
2005 08 31	704	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.1+	0.8+				

2005 QY$_{85}$ = 1991 RZ$_{39}$ = 2001 YV$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.68578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21654912	ω	24.22089		+0.99508837	−0.06778419	
a	2.7464083	Ω	339.27669		+0.01530808	+0.82537924	
e	0.1672519	i	11.76358		+0.09779982	+0.56049480	
P	4.55	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 06	809	1.3+	1.5−	2005 08 03	704	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.1−
1991 09 06	809	0.5+	1.0−	2005 08 03	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
1991 09 06	809	0.0	0.8−	2005 08 30	699	0.4+	0.9+	2005 09 30	699	1.4+	1.5+
2000 08 02	704	0.8+	0.1−	2005 08 30	699	0.3+	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	699	0.6+	0.7−	2005 09 30	699	0.2+	0.5+
2000 08 02	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	699	0.1−	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	0.6+
2000 09 02	704	1.0−	0.4+	2005 08 31	A55	0.1−	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2000 09 02	704	1.0+	0.0	2005 08 31	A55	0.8−	0.5+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2000 09 02	704	0.9−	0.0	2005 08 31	A55	0.1−	0.7+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2000 09 02	704	0.4−	0.7+	2005 08 31	704	0.9+	0.5+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.1−
2001 12 20	644	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.5−
2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.4−
2001 12 23	704	0.4−	0.6−	2005 09 01	A55	0.2+	0.3−	2005 10 08	703	0.4−	0.1−
2001 12 23	704	1.1+	0.6−	2005 09 01	A55	0.4−	0.8+	2005 10 08	703	0.7−	0.9−
2001 12 23	704	0.0	1.0−	2005 09 01	A55	0.4−	0.2−	2005 10 08	703	0.1+	0.7−
2005 07 16	699	0.5+	0.1+	2005 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 10 08	703	0.7−	0.4−
2005 07 16	699	0.7+	0.3+	2005 09 12	704	0.2+	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.0
2005 07 16	699	1.7+	0.4+	2005 09 12	704	0.9+	1.0+	2005 10 12	704	0.2+	0.4+
2005 07 16	699	(2.3−	2.0+)	2005 09 12	704	0.9+	0.7+	2005 10 12	704	0.2−	0.1−
2005 08 03	704	0.4−	0.2−	2005 09 12	704	0.4+	0.8+	2005 10 12	704	0.4−	0.1+
2005 08 03	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.0
2005 08 03	704	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−				

2005 QF$_{86}$ = 2001 NY$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.97686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27704413	ω	61.35563		+0.80876725	−0.58690753	
a	2.3304337	Ω	334.52555		+0.50416981	+0.72503748	
e	0.2170658	i	5.05299		+0.30283386	+0.36036121	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.2+	0.2+	2005 10 03	704	0.3+	0.4−	2005 10 08	704	0.6+	0.3−
2001 07 14	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.2+
2001 07 14	644	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.5+	0.2−	2005 10 08	704	0.4+	0.1+
2001 07 21	644	0.3−	0.4−	2005 10 03	704	0.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.9+	0.0
2001 07 21	644	0.1+	0.3−	2005 10 04	703	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.6+
2001 07 21	644	0.2−	0.3−	2005 10 04	703	0.8+	0.1−	2005 10 14	704	1.3−	0.4+
2005 08 30	291	0.0	0.2+	2005 10 04	703	0.2+	0.6−	2005 10 14	704	0.2−	0.7+
2005 08 30	291	0.2−	0.2+	2005 10 04	703	0.4−	1.1−	2005 10 14	704	1.2−	0.3+
2005 08 30	291	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−	2005 10 14	704	0.4−	0.2+
2005 08 31	291	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+	2005 10 14	704	0.3−	0.5+

2005 08 31	291	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2005 08 31	291	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+

2005 QO$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.37917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21994752	ω	44.53907		+0.94226825	+0.29902330	
a	2.7180451	Ω	297.50908		−0.33451732	+0.82024297	
e	0.1652533	i	9.78373		−0.01512341	+0.48763360	
P	4.48	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.3−	0.1+	2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2005 08 31	704	0.0	0.8−
1994 02 10	691	0.2−	0.1−	2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2005 08 31	704	0.6+	0.0
1994 02 10	691	0.4+	0.3−	2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.4−
2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.4+	0.2+
2001 10 15	704	0.2+	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.3+
2001 10 15	704	0.6+	0.0	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	1.1−	0.3+
2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.9+	0.6−	2005 09 09	704	0.7+	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.5−	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	644	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	0.3+	0.8−	2005 08 30	608	0.5−	0.9+	2005 09 29	644	0.1+	0.3−
2001 11 11	704	0.6−	0.1−	2005 08 30	608	1.0−	1.1+	2005 09 29	644	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	608	0.5−	0.7+				

2005 QZ$_{86}$ = 1993 LS

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.30876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17881898	ω	151.48720		+0.97794088	+0.18840921	
a	3.1202805	Ω	198.32926		−0.19920412	+0.97112199	
e	0.2405161	i	16.66542		+0.06284390	+0.14636957	
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.1−	0.1+	2005 08 31	699	0.3+	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.6+
1993 06 13	691	0.0	0.6+	2005 08 31	699	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
1993 06 13	691	0.2−	0.3−	2005 08 31	683	1.1+	1.0−	2005 09 24	703	0.3−	0.5−
1993 06 16	691	0.3−	0.0	2005 08 31	699	0.5−	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.0
1993 06 16	691	0.6+	0.5−	2005 08 31	683	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.3−	0.5−
1993 06 16	691	0.1−	0.0	2005 08 31	683	1.3+	1.0−	2005 09 29	699	0.3−	0.6−
2005 06 10	703	1.4−	0.8−	2005 09 01	704	0.5+	0.3−	2005 09 29	699	0.5+	0.4−
2005 06 10	703	0.5+	0.7+	2005 09 01	683	0.6−	0.7+	2005 09 29	699	1.0−	0.5−
2005 06 10	703	0.6+	0.5+	2005 09 01	704	0.4−	0.4−	2005 10 01	703	0.8−	0.3−
2005 06 10	703	(2.8−	1.3−)	2005 09 01	683	0.1−	1.3+	2005 10 01	715	(2.9−	2.3+)
2005 07 09	703	0.7−	0.4−	2005 09 01	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	715	0.5−	1.1+
2005 07 09	703	0.3−	1.1+	2005 09 01	683	1.1−	1.4+	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2005 07 09	703	0.4−	0.3+	2005 09 01	704	0.0	1.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2005 07 09	703	1.0+	1.3−	2005 09 01	704	1.1−	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.4−
2005 08 29	683	0.5+	1.5−	2005 09 11	704	1.6+	0.1+	2005 10 08	704	0.8−	0.7+
2005 08 29	683	0.3+	0.1+	2005 09 11	704	(2.1+	0.4+)	2005 10 08	704	0.2−	0.9+
2005 08 29	683	0.0	0.6−	2005 09 11	704	1.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.7+
2005 08 30	644	0.3−	0.2−	2005 09 11	704	0.9+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2005 08 30	644	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.1+
2005 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	699	0.6+	0.9+				
2005 08 31	699	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.3−	0.3+				

2005 QA$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.99003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17529728	ω	161.01706		+0.98415175	+0.15058293	
a	3.1619325	Ω	191.58960		−0.14467045	+0.98720588	
e	0.1826563	i	27.78444		+0.10254654	−0.05243407	
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	691	0.2+	0.3+	2005 09 15	703	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2003 04 08	691	0.2+	0.1−	2005 09 15	703	0.4+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2003 04 08	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2003 05 02	691	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2003 05 02	691	0.4−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+
2003 05 02	691	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.4+
2005 08 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.3−
2005 08 30	644	0.4−	0.8+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2005 08 31	683	1.8+	1.0−	2005 09 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.4−
2005 08 31	683	0.6+	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.4−
2005 08 31	683	0.1+	0.6−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.8−
2005 09 02	599	0.5−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2005 09 02	599	0.5−	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2005 09 02	599	0.4−	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.5−
2005 09 02	599	0.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	(2.7−	0.6−)
2005 09 11	704	0.8−	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.8−	2.0+
2005 09 11	704	0.6−	0.6+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.9−	0.5−
2005 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	1.0+	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2005 09 11	704	0.1−	0.8+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.4−
2005 09 11	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.5−	2005 10 12	691	0.1+	0.5−
2005 09 15	703	0.0	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−				
2005 09 15	703	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−				

2005 QD$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.66506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23138104	ω	259.41555		+0.72179279	−0.67248403	
a	2.6277510	Ω	142.52549		+0.69200789	+0.69717732	
e	0.0831125	i	15.60334		+0.01184285	+0.24841300	
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 28	644	0.2−	0.7−	2001 12 14	644	0.1−	0.3+	2005 09 04	568	0.3+	0.2+
2001 10 28	644	0.0	0.1+	2001 12 14	644	0.3−	0.1−	2005 09 04	568	0.1+	0.2+
2001 11 12	699	0.7+	0.7−	2001 12 14	644	0.0	0.1−	2005 09 04	568	0.1+	0.2+
2001 11 12	699	0.3+	0.5+	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 09 06	461	0.3+	0.1−
2001 11 12	699	0.4−	0.7−	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 09 06	461	0.1−	0.2+
2001 11 12	699	1.2+	0.1+	2005 08 30	461	0.4+	0.1−	2005 10 08	703	0.5−	0.9−
2001 12 10	704	1.0−	0.0	2005 08 30	461	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.8−	1.0−
2001 12 10	704	0.8−	0.1+	2005 08 31	461	0.6+	0.1−	2005 10 08	703	0.0	1.2+
2001 12 10	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	461	0.3+	0.7+	2005 10 08	703	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.5−	0.4+	2005 09 01	461	0.2+	0.0				
2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2005 09 01	461	0.6+	0.1−				

2005 QE$_{87}$ = 2004 FM$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.34653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.41368825	ω	233.08869		+0.83554285	−0.53200970	
a	1.7838319	Ω	158.00028		+0.54298864	+0.83770163	
e	0.1394539	i	21.49084		−0.08385395	+0.12337607	
P	2.38	H	18.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.0	0.1−	2005 08 31	461	0.1−	0.5−	2005 09 07	461	0.0	0.3+
2004 03 17	691	0.0	0.1−	2005 08 31	568	0.1−	0.2+	2005 09 07	461	0.3+	0.5+
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	568	0.2−	0.1−	2005 09 07	461	0.1−	0.3+
2004 03 18	691	0.0	0.0	2005 08 31	568	0.1−	0.1−	2005 09 13	703	0.3−	0.2−
2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2005 09 01	461	0.1+	0.1+	2005 09 13	703	0.1+	0.1+
2004 03 18	691	0.2+	0.0	2005 09 01	461	0.1+	0.3−	2005 09 13	703	0.5−	0.5−
2005 08 30	461	0.2−	0.1+	2005 09 06	461	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.6+	0.4+

2005 08 30	461	0.2+	0.3−	2005 09 06	461	0.3+	0.5−
2005 08 31	461	0.0	0.4+	2005 09 06	461	0.1−	0.1+

2005 QM$_{87}$ = 1999 LV$_5$ = 2004 DM$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.13098		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35146807	ω	154.80655		+0.88792230		+0.45972013
a	1.9885910	Ω	177.63898		−0.45952922		+0.88804728
e	0.0678850	i	22.63625		−0.02066134		+0.00542461
P	2.80	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.3+	0.0	2005 08 31	699	0.5−	0.2+	2005 09 05	608	0.0	0.9−
1993 04 17	691	0.3+	0.3+	2005 08 31	151	0.0	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.3+
1993 04 17	691	0.3−	0.3+	2005 08 31	151	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.7+	0.0
1999 06 11	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	151	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.5−	0.9+
1999 06 11	704	0.7+	0.1−	2005 08 31	151	0.0	0.2+	2005 09 09	704	0.3−	1.0−
1999 06 11	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	046	0.1+	1.1−	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
1999 06 11	704	0.3−	0.2+	2005 08 31	046	0.2+	0.5+	2005 09 12	691	0.2+	1.2+
1999 06 11	704	0.9−	0.1+	2005 08 31	046	0.2−	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.4+
1999 06 12	704	0.1−	0.5+	2005 08 31	046	0.5+	0.8+	2005 09 14	703	0.6+	0.0
1999 06 12	704	0.4+	0.6+	2005 08 31	046	0.8+	1.4+	2005 09 14	703	0.0	0.1−
1999 06 12	704	0.5+	1.2−	2005 08 31	196	0.1−	1.0+	2005 09 14	703	0.0	0.1−
1999 06 12	704	0.8−	0.5−	2005 08 31	176	0.1+	0.3−	2005 09 14	703	0.6+	0.1+
1999 08 13	691	0.2−	0.5+	2005 08 31	176	0.1+	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
1999 08 13	691	0.1+	0.5+	2005 08 31	176	0.0	0.6−	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
1999 08 13	691	(3.6+	3.4−)	2005 08 31	176	0.0	0.9−	2005 09 24	699	0.5+	0.6+
2004 02 19	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	176	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.5+
2004 02 19	704	0.3−	0.0	2005 08 31	196	1.7−	0.8−	2005 09 24	703	0.0	0.8−
2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	595	0.3−	0.1+	2005 09 24	699	0.6+	0.8+
2004 02 19	704	0.0	0.0	2005 08 31	595	0.5−	0.4+	2005 09 24	699	0.4−	0.1+
2004 02 19	704	0.4−	0.1−	2005 08 31	196	0.2+	1.2−	2005 09 24	699	1.6+	1.0+
2004 02 20	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	595	0.9−	0.6+	2005 09 27	691	0.3+	0.1−
2004 02 20	704	0.0	0.5−	2005 09 01	673	0.0	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2004 02 20	704	0.5−	0.1−	2005 09 01	651	0.2+	0.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
2004 02 20	704	0.6+	0.2−	2005 09 01	651	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2004 03 16	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	673	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.2−
2004 03 16	704	0.2−	0.7+	2005 09 01	651	0.0	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2004 03 16	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2004 03 16	704	0.7+	0.8+	2005 09 01	673	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
2005 07 09	703	0.5−	0.9−	2005 09 01	673	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2005 07 09	703	0.0	0.6+	2005 09 01	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2005 07 09	703	0.3−	0.9−	2005 09 01	704	0.8+	0.2−	2005 10 01	699	0.3−	0.1−
2005 07 09	703	0.7+	0.1−	2005 09 01	704	0.6−	0.3+	2005 10 01	699	0.4−	0.5+
2005 08 31	699	0.5−	0.1+	2005 09 01	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.0
2005 08 31	704	0.0	0.1+	2005 09 01	671	0.1−	0.3+	2005 10 01	699	0.3+	0.2+
2005 08 31	704	0.2+	1.0+	2005 09 01	671	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.8−	0.2−
2005 08 31	699	0.3+	0.5+	2005 09 01	671	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	0.4−	0.6+
2005 08 31	704	0.1−	0.1+	2005 09 05	608	0.3+	0.9−	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2005 08 31	699	0.4+	0.1+	2005 09 05	608	0.4+	0.5−				

2005 QU$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.77066		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18143676	ω	49.10023		+0.16878409		+0.97864732
a	3.0901948	Ω	231.00834		−0.94362040		+0.12605260
e	0.0752627	i	8.68085		−0.28476740		+0.16235811
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1−	0.2−	2004 06 16	704	0.2+	1.3+	2005 09 09	704	0.4−	0.7+
1995 11 14	691	0.4+	0.7−	2005 08 27	621	0.0	0.3−	2005 09 09	704	0.4+	1.0+
1995 11 14	691	0.1−	0.0	2005 08 28	621	0.1−	0.2−	2005 09 23	644	0.4−	0.2+
1995 12 16	691	0.1+	0.3−	2005 08 28	621	0.1−	0.1−	2005 09 23	644	0.1−	0.3+
1995 12 16	691	0.1−	0.1−	2005 08 29	621	0.5+	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.3+
1995 12 16	691	0.0	0.0	2005 08 29	621	0.6+	0.0	2005 09 24	703	0.2+	0.9+
1995 12 28	691	0.1+	0.0	2005 08 29	621	0.7+	0.0	2005 09 24	703	1.1−	0.5−
1995 12 28	691	0.0	0.3−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	1.8−	0.6−
1995 12 28	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.7+	1.0−
1999 07 13	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	1.1+	1.6+
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2005 08 29	621	0.5+	0.3−	2005 10 01	703	0.3+	0.7−
1999 07 13	704	0.5+	0.3−	2005 08 29	621	0.3+	0.5−	2005 10 01	699	0.7−	2.1−
1999 07 13	704	0.3−	0.6−	2005 08 29	621	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.9+	2005 08 31	699	(1.9+	3.4−)	2005 10 01	703	1.2−	0.2−
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2005 08 31	699	0.5−	0.7+	2005 10 01	699	0.6+	0.8+
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2005 08 31	699	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.3−
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2005 08 31	699	0.8+	1.1+	2005 10 01	699	1.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.6−	2005 08 31	621	0.0	0.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.9+
2004 06 16	704	0.4−	0.9−	2005 08 31	621	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+
2004 06 16	704	0.9−	0.4+	2005 08 31	621	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.8+	0.2−
2004 06 16	704	0.9+	0.1−	2005 09 09	704	0.3+	0.0				

2005 QX$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.85359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27785430	ω	129.80136		+0.71305054		+0.70102221
a	2.3259014	Ω	185.72236		−0.67282602		+0.67967807
e	0.1577895	i	6.48440		−0.19713974		+0.21588325
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	291	0.1+	0.5+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.8+
2004 03 19	291	0.2+	0.9+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.6−
2004 03 19	291	0.2−	0.5+	2005 09 25	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.7+
2004 03 23	291	0.4+	0.8+	2005 09 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.9+
2004 03 23	291	0.5+	0.7+	2005 09 25	644	0.4+	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.0
2004 03 23	291	(3.1+	1.1−)	2005 09 26	644	0.3+	0.1−	2005 10 04	644	0.3+	0.3−
2005 08 28	621	0.1−	0.2+	2005 09 26	644	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2005 08 28	621	0.5+	0.1+	2005 09 26	644	0.3+	0.3−	2005 10 06	691	0.4+	0.2−
2005 08 28	621	0.5−	0.7+	2005 09 29	644	0.3+	1.1−	2005 10 06	691	0.5+	0.4−
2005 08 29	621	0.3+	0.4−	2005 09 29	699	0.9−	0.9+	2005 10 06	691	0.4+	0.1+
2005 08 29	621	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	(0.6−	3.2+)
2005 08 29	621	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	(3.2+	7.1+)
2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.3+	2005 10 07	703	1.2−	1.7+
2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	1.1+
2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.8+	0.3−	2005 10 12	691	0.1−	0.8−
2005 09 14	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.3−
2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.5−	2005 10 12	691	0.1+	0.3−
2005 09 14	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−				
2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.6−				

2005 QD$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.53018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27953020	ω	67.08678		+0.82708156		−0.56178111
a	2.3165956	Ω	327.08389		+0.50250944		+0.75368357
e	0.2232779	i	1.93904		+0.25183397		+0.34112032
P	3.53	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.4−	0.3−	2005 09 06	699	0.5−	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	1.1−
1998 09 15	691	0.4−	0.1+	2005 09 06	699	0.9−	0.5−	2005 09 23	703	0.7+	1.0+
1998 09 15	691	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.3+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	1.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.5−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 09 08	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−
2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.5+	1.0−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2005 08 29	691	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	G98	0.5+	0.2+
2005 08 31	G98	0.2+	0.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	G98	0.6−	0.1+
2005 08 31	G98	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.2−	2005 10 01	G98	0.5−	0.3+
2005 08 31	G98	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	G98	0.2−	0.5+
2005 08 31	G98	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	G98	0.5+	0.2−

2005 08 31	G98	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	G98	1.0+	0.0
2005 08 31	G98	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G98	0.1−	0.4+
2005 09 01	G98	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	G98	0.2+	0.6+
2005 09 01	G98	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G98	0.3−	0.0
2005 09 06	699	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.5−	0.9+				

2005 QH$_{88}$ = 2004 FB$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.67533		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37727090	ω	203.82597	+0.92541311	−0.37876978
a	1.8968537	Ω	178.28899	+0.37874464	+0.92549080
e	0.0622890	i	23.70024	−0.01277021	+0.00048295
P	2.61	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.9+	0.8+	2004 03 27	703	0.0	0.7+	2005 09 09	704	0.4+	1.3+
1999 02 12	691	0.5+	0.6+	2004 03 27	703	0.2−	1.2+	2005 09 09	704	0.7−	1.5+
1999 02 12	691	0.5+	1.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.6+	0.9+
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.8+	0.7+
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	703	0.7+	0.4+
1999 04 19	704	0.6−	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.2−
1999 04 19	704	0.1−	1.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.7−	2005 09 14	703	1.1+	0.2+
1999 04 19	704	(0.1−	2.3−)	2005 09 01	599	0.1−	0.0	2005 09 24	703	0.4+	1.6+
1999 04 19	704	0.8−	1.1−	2005 09 01	599	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.6−
2000 11 22	608	0.0	0.9−	2005 09 02	599	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.6−	1.0−
2000 11 22	608	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	703	0.2−	0.1−
2000 11 22	608	0.1−	0.7−	2005 09 08	704	0.5−	0.7−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2004 02 18	703	1.0−	0.3−	2005 09 08	704	0.6−	0.3−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2004 02 18	703	1.0+	0.6+	2005 09 08	704	0.4−	0.5−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2004 02 18	703	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2004 02 18	703	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.7+	1.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.5−
2004 03 16	704	(0.7−	2.1+)	2005 09 09	704	0.1+	1.5+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
2004 03 16	704	0.9−	1.7+	2005 09 09	704	0.5−	0.9+	2005 09 30	699	0.0	0.9+
2004 03 16	704	0.7+	1.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.8+	2005 10 09	703	0.2−	0.5+
2004 03 16	704	0.3+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.5+	2005 10 09	703	0.2−	0.5+
2004 03 27	703	0.1−	0.7+	2005 09 09	704	0.9+	1.0+	2005 10 09	703	0.8−	0.8+
2004 03 27	703	1.0−	0.2−	2005 09 09	704	0.9+	1.1+	2005 10 09	703	0.8−	0.3−

2005 QJ$_{88}$ = 2004 ER$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.36702		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25302136	ω	302.00954	+0.88378973	+0.46211925
a	2.4756995	Ω	30.64740	−0.36602362	+0.78034856
e	0.2400569	i	8.25869	−0.29144884	+0.42130978
P	3.90	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	0.5−	0.2−	2004 04 13	291	0.0	0.1+	2005 07 25	E12	0.1−	0.2+
2003 01 04	704	0.4−	0.1+	2004 04 13	291	0.1−	0.1−	2005 07 25	E12	0.2−	0.3+
2003 01 04	704	0.1+	0.2+	2004 04 13	291	0.1−	0.2+	2005 08 06	E12	0.0	0.3+
2003 01 11	644	0.2−	0.4+	2005 06 08	E12	0.0	0.3+	2005 08 06	E12	0.4−	0.4+
2003 01 11	644	0.3+	0.5+	2005 06 08	E12	0.0	0.2+	2005 08 06	E12	0.1+	0.2−
2003 01 11	644	0.7+	0.2−	2005 06 08	E12	0.2−	0.1+	2005 08 24	428	0.4+	0.4−
2004 03 15	704	0.7−	0.2+	2005 06 08	E12	0.3−	0.3−	2005 08 24	E12	0.2+	0.1−
2004 03 15	704	0.4+	0.9−	2005 07 05	E12	0.1+	0.1+	2005 08 24	E12	0.0	0.3+
2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2005 07 05	E12	0.2−	0.0	2005 08 24	E12	0.2−	0.3+
2004 03 15	704	0.5−	0.1−	2005 07 05	E12	0.0	0.0	2005 08 24	428	1.0+	0.2+
2004 03 22	704	0.5−	0.2−	2005 07 05	E12	0.2+	0.1−	2005 08 24	428	0.5+	0.6−
2004 03 22	704	0.2+	1.0+	2005 07 25	E12	0.1+	0.2+	2005 08 31	428	0.6−	0.3−
2004 03 22	704	0.9+	0.4−	2005 07 25	E12	0.1+	0.2−	2005 08 31	428	0.6−	0.3−

2005 QK$_{88}$ = 2000 HZ$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.95016		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25621126	ω	345.31403	+0.99249166	+0.12035083
a	2.4551079	Ω	7.87126	−0.08985914	+0.83847235
e	0.2835909	i	9.16688	−0.08297981	+0.53148829
P	3.85	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 24	691	0.2+	0.2+	2005 07 25	E12	0.5+	0.1+	2005 08 31	699	1.1−	0.3+
2000 04 24	691	0.3+	0.0	2005 07 25	E12	0.4+	0.2+	2005 08 31	699	0.3−	0.1−
2000 04 24	691	0.2+	0.1−	2005 07 25	E12	0.1−	1.0+	2005 08 31	699	0.7−	0.6+
2000 05 02	691	1.1+	0.2−	2005 07 25	E12	1.0−	1.1−	2005 08 31	699	0.1−	0.6−
2000 05 02	691	0.5+	0.8+	2005 08 07	E12	0.4+	0.6+	2005 08 31	428	1.3+	0.1−
2000 05 02	691	0.9+	0.4+	2005 08 07	E12	0.1−	0.3+	2005 08 31	428	0.2+	0.2+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 08 07	E12	0.4+	0.2+	2005 09 05	E12	0.6−	0.0
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2005 08 07	E12	0.2+	0.4+	2005 09 05	E12	0.1+	0.4−
2004 04 23	691	0.2+	0.4+	2005 08 13	E12	1.2−	0.6−	2005 09 05	E12	0.0	0.2+
2004 04 23	691	0.0	0.1+	2005 08 13	E12	0.7+	1.7−	2005 09 05	E12	0.2−	0.3+
2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 08 13	E12	0.3−	0.4+	2005 09 26	704	0.1+	0.8+
2005 07 05	E12	0.3+	0.0	2005 08 13	E12	0.4+	0.3−	2005 09 26	704	0.2−	0.5+
2005 07 05	E12	0.1+	0.5+	2005 08 13	E12	0.4+	0.1+	2005 09 26	704	0.9−	0.3−
2005 07 05	E12	0.0	0.0	2005 08 24	428	0.0	0.1−	2005 09 26	704	0.0	1.2+
2005 07 05	E12	0.2+	0.7−	2005 08 24	428	0.0	0.1+				

2005 QR$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.54956		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17671900	ω	64.60911	+0.91278327	−0.36195733
a	3.1449511	Ω	315.92148	+0.20155146	+0.80214871
e	0.1896397	i	15.78586	+0.35525162	+0.47491508
P	5.58	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.6−	0.8−	2005 08 31	699	1.2+	0.9+	2005 09 11	704	0.4−	0.5+
2002 02 06	644	0.1+	0.5−	2005 08 31	699	0.8+	0.1−	2005 09 11	683	0.0	0.2+
2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2005 08 31	699	0.2−	0.6+	2005 09 11	704	0.3+	0.0
2002 02 16	644	0.0	0.2+	2005 09 01	683	1.3−	1.2−	2005 09 11	683	0.4−	0.1−
2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2005 09 01	704	0.7+	0.4+	2005 09 26	683	0.2−	0.1−
2002 02 16	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	704	0.3+	0.0	2005 09 26	683	0.4+	0.3+
2005 08 29	683	(2.3−	1.2+)	2005 09 01	683	1.8−	0.6+	2005 09 26	683	0.3−	0.5−
2005 08 29	683	0.2−	0.8+	2005 09 01	704	1.4+	0.9+	2005 09 29	683	0.9+	0.0
2005 08 29	683	1.6−	0.3+	2005 09 01	683	(2.9−	0.5+)	2005 09 29	683	0.2+	1.0+
2005 08 29	644	0.1+	0.3−	2005 09 01	704	0.7+	0.5+	2005 09 29	683	0.3+	1.3+
2005 08 29	644	0.1+	0.4−	2005 09 01	704	0.6+	0.7+	2005 09 30	703	0.3+	0.1−
2005 08 29	644	0.0	0.3−	2005 09 03	683	1.8+	1.6−	2005 09 30	703	0.2−	0.9−
2005 08 30	683	(2.5+	0.1−)	2005 09 03	683	0.3+	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.1+
2005 08 30	683	(4.1+	0.0)	2005 09 03	683	(2.2+	3.5−)	2005 09 30	703	0.0	0.4+
2005 08 30	683	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2005 08 30	644	0.3+	0.3−	2005 09 11	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.6−
2005 08 30	644	0.4+	0.2−	2005 09 11	704	(0.2−	2.3+)	2005 10 07	703	0.1−	0.9−
2005 08 30	644	0.3+	0.4−	2005 09 11	683	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	1.2−	0.5+

2005 QT$_{88}$ = 2004 DZ$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.18223		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26649305	ω	235.03473	+0.10538904	+0.99420391
a	2.3915463	Ω	41.03110	−0.90149389	+0.10453969
e	0.1608462	i	1.85535	−0.41976411	+0.02510054
P	3.70	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 25	644	0.3−	0.0	2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	699	0.5−	1.1+
2002 11 25	644	0.0	0.1−	2004 02 29	691	0.7−	0.3+	2005 08 30	699	0.0	0.2+
2002 11 25	644	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.1−	0.6−

2004 02 17	691	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 02	615	0.7−	0.2+
2004 02 17	691	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 02	615	0.3−	0.2+
2004 02 17	691	0.4−	0.2+	2005 08 29	615	0.6+	0.5−	2005 09 02	615	0.5−	0.1+
2004 02 23	704	0.4−	1.0−	2005 08 29	615	0.0	0.2−	2005 09 02	615	0.7−	0.3+
2004 02 23	704	0.6+	0.4−	2005 08 29	615	1.9+	0.1+	2005 09 02	615	0.3−	0.5+
2004 02 23	704	0.7+	0.1+	2005 08 30	615	1.1−	0.6−	2005 09 05	703	(3.9+	2.2+)
2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2005 08 30	615	0.5−	0.9−	2005 09 05	703	0.4−	0.0
2004 02 23	704	1.2+	0.3−	2005 08 30	615	1.9+	0.4+	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2004 02 29	691	0.6−	0.4+	2005 08 30	699	0.2−	0.0	2005 09 05	703	0.1+	0.2−

2005 QZ$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	11.66059		(2000.0)			
n	0.23292282	ω	350.82895		+0.93482297	+0.35334575
a	2.6161422	Ω	348.29078		−0.31375401	+0.77514799
e	0.2046695	i	10.04406		−0.16632626	+0.52372930
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	699	1.0−	0.3+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.7−	0.4−	2005 09 02	599	0.2−	0.1−	2005 10 03	691	0.3+	0.4+
2001 09 25	704	1.3−	1.2−	2005 09 02	599	0.1−	0.1+	2005 10 03	691	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 09 02	599	0.2−	0.1+	2005 10 03	691	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2005 09 02	599	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2005 09 10	683	0.9+	0.4−	2005 10 03	704	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.3+	0.5+	2005 09 10	683	1.3+	0.4−	2005 10 03	704	0.3+	0.1−
2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2005 09 10	683	0.5+	1.0+	2005 10 03	704	0.2+	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.2−	0.9+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
2001 10 15	704	0.2−	0.5+	2005 09 11	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	703	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2005 09 11	704	0.9+	0.4−	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2005 09 11	683	1.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2001 11 11	704	1.1+	0.7−	2005 09 11	683	0.6+	0.4−	2005 10 08	704	0.5−	0.6+
2001 11 11	704	0.8+	0.4−	2005 09 11	683	0.0	0.5−	2005 10 08	703	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	0.7+	0.8−	2005 09 13	683	(2.5+	1.6−)	2005 10 08	703	1.0−	0.9−
2001 11 11	704	0.8+	0.3+	2005 09 13	683	(1.6−	2.3−)	2005 10 08	704	0.1+	0.1−
2001 11 11	704	0.7+	0.0	2005 09 13	683	1.2−	0.6−	2005 10 08	703	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	1.7−	0.7+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.7+
2001 11 21	704	0.8−	0.6+	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	1.0+
2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2005 08 29	644	0.8−	0.4−	2005 09 23	703	1.1−	0.3−	2005 10 09	691	0.2+	0.2−
2005 08 30	704	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.8−	0.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2005 08 30	704	0.4−	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.6+	0.1+
2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 09 26	644	0.2−	0.0	2005 10 11	704	1.0−	0.4−
2005 08 30	704	0.8+	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.2−	2005 10 11	704	0.4+	0.3−
2005 08 30	699	0.3+	0.5+	2005 09 30	699	0.2+	0.5+	2005 10 11	704	1.0+	0.9−
2005 08 30	699	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.2+	0.3+				
2005 08 30	699	0.2−	0.8−	2005 09 30	699	0.2−	0.8+				

2005 QD$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	12.35035		(2000.0)			
n	0.17291213	ω	140.98086		+0.87944671	+0.46568504
a	3.1909433	Ω	192.45664		−0.46238302	+0.88494474
e	0.2173438	i	27.18437		+0.11302843	−0.00320055
P	5.70	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 28	691	0.3+	0.7+	2005 09 10	683	0.4−	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.0
2003 03 28	691	0.5−	0.7+	2005 09 10	699	0.7+	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2003 03 28	691	0.6−	0.5+	2005 09 10	699	0.9+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2003 05 01	691	0.2+	0.3+	2005 09 10	699	0.1−	0.5−	2005 09 29	644	0.1+	0.1−
2003 05 01	691	0.2+	0.2−	2005 09 11	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−
2003 05 01	691	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2005 08 09	704	0.0	0.2+	2005 09 11	683	0.5+	0.3−	2005 09 29	699	0.0	0.1+
2005 08 09	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.2−
2005 08 09	704	0.5+	0.8+	2005 09 11	683	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2005 08 09	704	0.1+	0.4−	2005 09 11	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	1.6−	0.1−
2005 08 31	704	0.4−	0.5+	2005 09 11	683	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.7−	0.3+
2005 08 31	704	0.2+	1.1−	2005 09 11	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	699	0.6+	0.0
2005 08 31	704	0.7−	0.4+	2005 09 23	699	1.0+	0.3+	2005 10 06	699	0.9+	0.2−
2005 08 31	704	1.0−	0.4−	2005 09 23	699	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2005 08 31	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	699	0.0	0.5+	2005 10 06	699	0.3+	0.8+
2005 09 01	599	0.0	0.3−	2005 09 23	699	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2005 09 01	599	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2005 09 01	599	0.1+	0.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2005 09 01	599	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.7+
2005 09 10	683	0.1+	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2005 09 10	683	0.4+	0.5−	2005 09 29	644	0.1+	0.2+				
2005 09 10	699	0.4+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.1+				

2005 QE$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	328.23582		(2000.0)			
n	0.22457778	ω	108.74411		+0.97699568	+0.10224333
a	2.6805559	Ω	245.74675		−0.15780349	+0.93690324
e	0.1858961	i	11.84524		+0.14344856	+0.33430317
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	699	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2005 08 29	621	1.1+	0.9−
2001 09 10	699	0.1−	0.6+	2001 11 17	704	1.8−	0.3−	2005 08 29	621	0.5+	0.0
2001 09 10	699	0.7+	0.2−	2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 31	621	0.6−	0.7+
2001 09 10	699	1.3−	0.8+	2001 11 17	704	0.8+	0.7−	2005 08 31	621	0.7−	0.1+
2001 09 29	644	0.4−	0.1−	2005 08 02	621	0.0	0.1+	2005 08 31	621	0.3+	0.3+
2001 09 29	644	0.5−	0.0	2005 08 02	621	0.3−	0.1−	2005 09 03	621	0.1+	0.1−
2001 09 29	644	0.2−	0.2−	2005 08 02	621	0.0	0.0	2005 09 03	621	0.4+	1.0−
2001 10 18	704	0.2−	0.9+	2005 08 10	621	0.2−	0.1−	2005 09 03	621	0.4+	0.7−
2001 10 18	704	0.2+	0.4+	2005 08 10	621	0.3−	0.1+	2005 09 04	621	0.3−	0.6+
2001 10 18	704	0.9+	0.0	2005 08 10	621	0.3−	0.0	2005 09 04	621	0.4+	0.3+
2001 10 26	644	1.2+	1.0−	2005 08 10	621	0.1−	0.1+	2005 09 04	621	0.4−	0.3−
2001 10 26	644	0.3+	0.2−	2005 08 10	621	0.4+	0.9+				
2001 10 26	644	0.5+	0.1−	2005 08 29	621	0.4−	0.2−				

2005 QM$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	329.79983		(2000.0)			
n	0.27726251	ω	212.08749		+0.97241577	−0.23319491
a	2.3292098	Ω	161.39558		+0.21734209	+0.89765568
e	0.2404320	i	0.94544		+0.08467583	+0.37394440
P	3.55	H	18.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.4+	0.1−	2002 12 06	645	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+
1991 11 02	691	0.2+	0.1+	2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.4+	0.2+
1991 11 02	691	0.4+	0.3−	2005 07 04	G96	0.4−	0.0	2005 08 06	644	0.3+	0.3+
1998 09 13	691	0.0	0.3−	2005 07 04	G96	0.5−	0.4+	2005 08 22	644	0.5+	0.0
1998 09 13	691	0.2+	0.6−	2005 07 04	G96	0.3−	0.4+	2005 08 22	644	0.2+	0.6−
1998 09 13	691	0.1+	0.7−	2005 07 04	G96	1.0−	0.6+	2005 08 22	644	0.5+	0.2+
1998 09 16	699	0.5+	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.5+	0.1−
1998 09 16	699	1.4−	0.7+	2005 07 28	644	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.0
1998 09 16	699	1.0−	0.2+	2005 07 28	644	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.5+	0.0

2005 QR$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	30.72330		(2000.0)			
n	0.25815636	ω	0.85198		+0.17320135	+0.98488595
a	2.4427602	Ω	279.12202		−0.90362151	+0.15851406
e	0.2122483	i	0.05690		−0.39175178	+0.06980660
P	3.82	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.2−	0.4−	2002 11 26	291	0.8−	0.5+	2005 08 22	644	0.3−	0.3+
1994 11 01	691	0.2+	0.0	2002 12 09	291	0.0	0.2+	2005 08 22	644	0.1+	0.4+
1994 11 01	691	0.2−	0.3+	2002 12 09	291	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.3−	0.1+
1998 11 14	691	0.3+	0.1−	2002 12 09	291	0.4+	0.9+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−
1998 11 14	691	0.0	0.4−	2004 02 12	691	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
1998 11 22	691	0.2−	0.5−	2004 02 12	691	0.0	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−
1998 11 22	691	0.4+	0.3−	2004 02 12	691	0.2+	0.6+	2005 08 29	704	0.3+	0.3+
1998 11 22	691	0.3+	0.5−	2004 03 20	691	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.2+	0.0
2000 02 04	691	0.0	0.7−	2004 03 20	691	0.1−	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−
2000 02 04	691	0.1+	0.5−	2004 03 20	691	0.4−	0.4+	2005 08 29	704	0.6−	1.3+
2000 02 04	691	0.1+	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.1+	0.5−
2002 11 26	291	0.1−	0.1+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+				
2002 11 26	291	0.1−	0.6+	2005 08 05	644	0.2+	0.2+				

2005 QS$_{89}$ = 2001 XL$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.82525		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19679223	ω	186.97352		+0.97186568		−0.23541241
a	2.9272787	Ω	186.65709		+0.21915088		+0.91564322
e	0.0756381	i	3.76971		+0.08631330		+0.32585042
P	5.01	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2005 08 06	644	0.3−	0.0
2000 07 31	807	0.3−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.2−	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 08 24	644	0.3−	0.2+
2001 11 20	704	0.7+	0.3−	2003 02 23	699	(1.8+	2.4+)	2005 08 24	644	0.0	0.7+
2001 11 20	704	0.8+	0.8−	2003 02 23	699	0.1−	0.8+	2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2001 11 20	704	0.8+	0.6−	2003 02 23	699	0.6−	1.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	1.5+	2003 02 23	699	1.0+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2001 12 14	704	0.2−	1.0+	2004 06 11	691	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.4+
2001 12 14	704	1.0−	1.0+	2004 06 11	691	0.1+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2004 06 11	691	0.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	1.3−	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+

2005 QX$_{89}$ = 2004 FN$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	63.19459		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22360798	ω	91.01453		−0.26441091		+0.96421193
a	2.6883007	Ω	163.61323		−0.91010331		−0.24276382
e	0.1008955	i	3.97367		−0.31905929		−0.10658834
P	4.41	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.1+	0.4−	2004 03 19	704	0.4−	0.5+	2005 08 24	644	0.2−	0.1+
2004 03 16	691	0.1+	0.5−	2005 08 06	644	0.0	0.4−	2005 08 24	644	0.2−	0.5+
2004 03 16	691	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.3−
2004 03 19	704	0.3−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2004 03 19	704	0.4+	0.8+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−

2005 QF$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	266.53170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19875504	ω	112.91043		+0.40202094		−0.91362842
a	2.9079747	Ω	313.23978		+0.80669882		+0.38468432
e	0.0885742	i	4.76512		+0.43314683		+0.13153361
P	4.96	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6+	1.5−	2002 01 14	704	0.9−	0.8+	2005 07 28	644	0.6−	0.6+
2001 11 12	704	0.7+	0.1−	2002 01 14	704	1.1−	0.9+	2005 07 28	644	0.4−	0.8+
2001 11 12	704	1.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.9−	0.5+	2005 08 06	644	0.4−	0.6+
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2003 03 09	704	0.9+	0.7+	2005 08 06	644	0.4−	0.6+
2001 11 24	704	0.7+	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	1.8+	2005 08 06	644	0.4−	0.9+
2001 11 24	704	1.0−	0.3+	2003 03 09	704	1.1+	0.6+	2005 08 25	644	0.0	0.6+
2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	691	0.2+	1.5+	2005 08 25	644	0.1−	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2003 03 27	691	0.0	1.3+	2005 08 25	644	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 03 27	691	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 04 05	691	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.5+
2001 12 17	704	0.7−	1.1+	2003 04 05	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	0.3−	0.4+	2003 04 05	691	0.2+	0.1−				
2002 01 14	704	1.0−	0.9+	2005 07 28	644	0.7−	0.3+				

2005 QS$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.17331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22997575	ω	339.34749		+0.99954673		+0.02605090
a	2.6384448	Ω	19.17833		−0.01683692		+0.89922600
e	0.1411009	i	2.63264		−0.02495694		+0.43670809
P	4.29	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.2+	0.1−
2001 10 26	644	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2001 10 26	644	0.6−	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	1.0+	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.8+	0.3−
2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2005 09 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.8−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.3+
2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+				
2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.4−	0.1+				

2005 QV$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.29334		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21403643	ω	257.43567		+0.69984159		−0.71311047
a	2.7678608	Ω	148.02439		+0.68183294		+0.64974283
e	0.1021785	i	4.45921		+0.21289805		+0.26326358
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.2−	0.4−	2003 03 23	691	0.5+	0.3+	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
1998 03 20	691	0.0	0.1−	2003 03 23	691	0.5+	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
1998 03 20	691	0.1−	0.2+	2003 03 23	691	0.5+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.6−	0.2−	2003 04 05	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.7+
2001 11 17	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.7+
2001 11 17	704	0.6−	0.2−	2003 04 05	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	0.5−
2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.4+	0.2−
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2001 12 17	644	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	644	0.4+	0.3−	2005 09 01	691	0.1+	0.0				
2001 12 17	644	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−				

2005 QX$_{90}$ = 1998 HW$_{73}$ = 2004 CX$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.83490		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30562540	ω	119.31807		+0.07288083		+0.99707305
a	2.1827790	Ω	154.82995		−0.93284917		+0.07634422
e	0.1799384	i	3.11378		−0.35281839		+0.00410938
P	3.22	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.3+	1.2−	2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	0.9−	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
1998 04 21	704	1.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
1998 04 21	704	0.5+	0.7+	2005 08 25	644	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.4+
1998 04 22	704	0.2−	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	1.2−	0.8+	2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.8−	0.7−

1998 04 22	704	1.8−	1.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	1.0+	0.1−
1998 04 22	704	1.4+	0.7−	2005 09 01	691	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.8−	0.2+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2005 09 06	699	1.2+	1.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.5+
2001 03 26	608	0.9+	0.4−	2005 09 06	699	0.8−	1.0+	2005 09 28	644	0.1−	0.3+
2001 03 26	608	0.3+	0.4+	2005 09 06	699	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.7−	0.4+
2001 03 26	608	0.5+	0.1+	2005 09 06	699	1.1+	1.3+	2005 10 01	704	1.0−	1.3−
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.7+	1.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.9−
2002 10 30	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	1.0−
2002 10 30	644	0.0	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2004 02 11	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	1.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2005 09 08	704	0.8−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	704	1.0+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+				
2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.6+				

2005 QY$_{90}$ = 2001 QA$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.34290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23132037	ω	32.65219		+0.90897044	−0.41527672	
a	2.6282104	Ω	351.64055		+0.30834269	+0.72839884	
e	0.2047566	i	14.46060		+0.28053081	+0.54495906	
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	1.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.2+
2001 08 23	704	0.2−	0.0	2005 08 29	704	1.0+	1.0+	2005 09 23	703	0.8−	0.2−
2001 08 23	704	1.2−	0.6+	2005 08 29	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2001 08 25	704	0.1−	1.1−	2005 08 29	704	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.5−
2001 08 25	704	0.8+	0.8+	2005 08 29	291	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	1.0−	0.1−
2001 08 25	704	1.1+	0.0	2005 08 29	291	0.5−	0.1+	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2001 10 08	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	291	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2001 10 08	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	699	1.0+	0.2+	2005 09 23	699	0.0	0.1+
2001 10 08	704	0.3+	1.1−	2005 08 29	699	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.1+	1.0−
2001 10 08	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	0.5−	0.6−
2001 11 11	704	0.2−	1.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	1.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	0.2−	1.0−
2001 11 11	704	0.9−	1.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	699	0.2−	0.3+
2001 11 11	704	1.4+	0.5+	2005 09 06	704	1.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	1.0+	2005 09 06	704	1.7+	0.8+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	0.4−	1.3−	2005 09 06	704	0.4+	1.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.8+
2001 12 22	704	0.5+	1.1−	2005 09 06	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.3−	0.2+
2001 12 22	704	0.0	1.1−	2005 09 08	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2001 12 22	704	0.3+	0.5−	2005 09 08	704	0.7−	0.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.6−
2001 12 22	704	0.9+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2003 04 01	695	0.6+	0.9+	2005 09 08	704	0.0	0.7+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2003 04 01	695	0.7+	1.0+	2005 09 08	704	0.3−	1.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2005 08 25	644	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.4+	0.0				

2005 QE$_{91}$ = 2001 YB$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	312.78179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19707332	ω	342.70581		+0.87687900	−0.48042620	
a	2.9244947	Ω	46.01931		+0.44371890	+0.79567686	
e	0.0835223	i	1.31786		+0.18492365	+0.36890242	
P	5.00	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.7−	2002 01 14	704	0.5−	0.5−	2005 08 25	644	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	1.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2005 08 25	599	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.9+	0.0	2002 01 14	704	0.8−	0.6−	2005 08 25	599	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.4+	0.0	2005 08 25	599	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2005 07 29	644	0.8+	0.2+	2005 08 25	599	0.7−	0.3+
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2005 07 29	644	0.7+	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	0.5+	0.6+	2005 08 06	644	0.0	0.3−	2005 08 27	644	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 08 06	644	0.0	0.5−	2005 08 29	704	0.7−	1.0+
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.7+	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2005 08 25	644	0.4−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.0

2005 QL$_{91}$ = 1999 CK$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	140.16210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22504011	ω	205.13991		−0.98101139	+0.13414106	
a	2.6768832	Ω	340.92128		+0.01108555	−0.68229406	
e	0.1010988	i	25.37610		−0.19363306	−0.71866612	
P	4.38	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.5+	0.3+	2005 08 25	599	0.6+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1999 02 10	704	1.0−	0.3+	2005 08 25	599	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−
1999 02 10	704	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	1.5+	0.0	2005 08 27	644	0.6+	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
1999 02 13	704	0.8+	0.1+	2005 08 27	644	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+
1999 02 13	704	0.6−	1.1−	2005 09 05	703	0.8−	0.0	2005 09 30	G96	0.6−	0.3−
1999 02 13	704	0.0	0.9−	2005 09 05	703	0.1−	0.3−	2005 10 05	691	0.4+	0.1+
1999 02 13	704	1.7−	1.1+	2005 09 05	703	0.5+	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2005 08 25	599	0.3+	0.3+	2005 09 05	703	0.9−	0.2−	2005 10 05	691	0.6+	0.2−
2005 08 25	599	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0				

2005 QS$_{91}$ = 1998 WP$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.88413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27428757	ω	77.00998		+0.91797699	+0.39588468	
a	2.3460214	Ω	259.66463		−0.37282903	+0.84029419	
e	0.2339014	i	1.41908		−0.13533944	+0.37037953	
P	3.59	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1998 11 16	691	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1998 11 16	691	0.5+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
1998 11 19	691	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.3−
1998 11 19	691	0.6−	0.5+	2005 09 06	699	1.3−	1.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.0
1998 11 19	691	0.0	0.3+	2005 09 06	699	0.6+	1.7+	2005 09 23	703	0.2+	0.1−
2005 08 26	699	0.2−	0.7+	2005 09 06	699	1.6−	0.7+	2005 09 23	703	0.7+	0.4−
2005 08 26	699	0.9−	0.5+	2005 09 06	699	0.2−	0.8−	2005 10 01	703	0.2+	0.6−
2005 08 26	699	0.8−	0.9−	2005 09 09	704	1.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2005 08 26	699	0.1+	0.2−	2005 09 09	704	0.3−	0.7+	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2005 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	1.4+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	1.1−
2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.6+	0.1+				

2005 QT$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	304.21134		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21667579	ω	244.41328		+0.42239047	−0.90641175	
a	2.7453378	Ω	180.61196		+0.88436184	+0.41259849	
e	0.2143404	i	10.82909		+0.19872200	+0.09044457	
P	4.55	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	291	0.4−	0.3+	2005 09 06	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	1.0−
2003 04 25	291	0.2−	0.3+	2005 09 06	699	0.9+	0.8+	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2003 04 25	291	0.2−	0.4+	2005 09 06	699	1.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2003 05 02	691	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.3−	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2003 05 02	691	0.4+	0.4−	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.9−	0.3−
2003 05 02	691	0.2+	0.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.9+	0.2+
2005 08 26	699	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	(2.1+	1.0+)
2005 08 26	699	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+

2005 08 26	699	1.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.4+		
2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.5+		
2005 08 27	644	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	0.4+	0.1+		
2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−		
2005 08 27	644	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−						

2005 QJ$_{92}$ = 2004 FS$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.07553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26834697	ω	153.89308		+0.84596942	+0.53322714	
a	2.3805186	Ω	173.88186		−0.49267242	+0.78314930	
e	0.1909844	i	1.14871		−0.20398439	+0.31991560	
P	3.67	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	291	0.1−	0.3−	2005 08 26	699	0.7+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.1+		
2004 03 19	291	0.1−	0.0	2005 08 26	699	1.1+	1.8+	2005 09 28	644	0.2−	0.2+		
2004 03 19	291	0.2−	0.4−	2005 08 27	644	0.5−	0.4−	2005 09 28	644	0.4−	0.0		
2004 03 23	291	0.5−	0.2+	2005 08 27	644	0.6−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−		
2004 03 23	291	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.6−	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−		
2004 03 23	291	0.5+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−		
2005 08 26	699	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+		
2005 08 26	699	0.5−	1.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+						

2005 QK$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.04692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21939197	ω	335.29118		+0.75911654	+0.65063138	
a	2.7226317	Ω	344.06695		−0.58412485	+0.66693429	
e	0.1065293	i	4.28595		−0.28729817	+0.36314937	
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.5+		
1999 03 09	691	0.0	0.4−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.5+		
1999 03 09	691	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.3−		
2001 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.6+		
2001 10 21	704	0.6+	0.8−	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.3+		
2001 10 21	704	0.9−	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	185	0.7+	0.1+		
2001 10 26	644	0.1−	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2005 09 24	185	0.0	0.5−		
2001 10 26	644	0.3+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+	2005 09 24	185	1.1+	0.2+		
2001 10 26	644	0.1+	0.6+	2005 09 07	699	1.5+	0.2−	2005 09 24	185	1.4−	1.9−		
2004 04 21	704	0.0	0.4+	2005 09 07	699	0.1−	1.7+	2005 09 26	691	0.0	0.1+		
2004 04 21	704	0.2+	0.6+	2005 09 07	699	1.0+	0.6−	2005 09 26	691	0.3−	0.2+		
2004 04 21	704	0.4+	0.9+	2005 09 07	699	0.0	0.3−	2005 09 26	691	0.9−	0.4+		

2005 QX$_{92}$ = 1999 FX$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.69765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22084300	ω	239.41105		+0.89235571	−0.44765565	
a	2.7106927	Ω	147.08291		+0.44179955	+0.84034580	
e	0.0439619	i	6.07335		+0.09227374	+0.30565234	
P	4.46	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.4+		
1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+		
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.0		
1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.4+	0.2−		
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−		
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.3+						

2005 QK$_{93}$ = 2001 WU$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	70.41895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20619324	ω	183.92703		−0.04156940	+0.99751386	
a	2.8376126	Ω	83.69694		−0.91512233	−0.01515255	
e	0.0478098	i	3.28199		−0.40102756	−0.06882224	
P	4.78	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.3−	1.6+	2001 12 19	691	0.1−	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.4+		
2001 11 20	704	0.6+	1.0+	2003 02 09	644	0.3+	1.0+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+		
2001 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 02 09	644	0.5+	1.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+		
2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2003 02 09	644	0.5+	1.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.5+		
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2004 06 09	E12	0.1−	0.9+	2005 09 01	691	0.1+	0.5+		
2001 11 21	704	1.3−	0.7+	2004 06 09	E12	0.5+	1.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.4+		
2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2004 06 09	E12	0.6+	0.8+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+		
2001 12 19	691	1.0−	0.9+	2004 06 09	E12	0.1+	1.4+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+		
2001 12 19	691	0.2+	0.5+	2005 08 26	644	0.3−	0.2−						

2005 QN$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.15225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24725473	ω	316.88766		+0.86009308	−0.50843659	
a	2.5140446	Ω	73.71595		+0.47903847	+0.77691886	
e	0.1468204	i	2.48502		+0.17539111	+0.37133450	
P	3.99	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.3+	0.1+		
2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.4+	0.3+		
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.4+	0.3+		
2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 11	691	1.4−	0.4+		
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.2+						
2001 09 19	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.2+						

2005 QQ$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.64341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22155045	ω	335.52207		+0.96216480	−0.26818211	
a	2.7049192	Ω	40.13152		+0.26067648	+0.85463228	
e	0.1133446	i	4.28314		+0.07928859	+0.44461446	
P	4.45	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1−	1.0+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1−		
2001 11 09	704	0.2−	0.5−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.0		
2001 11 09	704	1.2−	1.0−	2005 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−		
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+		
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+		
2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.1+		
2001 11 21	704	1.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+		
2001 11 21	704	0.0	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.0						

2005 QS$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.09983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20077557	ω	291.67858		+0.89529511	+0.44283786	
a	2.8884319	Ω	42.07762		−0.37736127	+0.81164226	
e	0.0817132	i	4.14063		−0.23673855	+0.38096124	
P	4.91	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2005 08 26	644	0.3+	0.1−	2005 09 11	691	0.5+	0.2+		
2001 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 08 26	644	0.5+	0.4−	2005 09 11	691	0.3+	0.2+		

2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2005 08 26	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	1.6−	0.7−
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	1.0−	0.5−	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.8−
2002 01 14	704	0.7+	0.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.4−
2003 03 30	645	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.2−	1.3+	2005 10 01	703	0.3−	1.0+
2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 09 06	699	0.8−	0.1−	2005 10 01	703	0.8+	1.2−
2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	(2.4+	0.5−)	2005 10 01	703	0.2+	0.4+
2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 06	699	0.6+	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.6+

2005 QT$_{93}$ = 2004 GP$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.93816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22361249	ω	281.73709		+0.38015490	+0.92444743	
a	2.6882646	Ω	10.75012		−0.77458797	+0.33572138	
e	0.1402330	i	9.14690		−0.50546585	+0.18079851	
P	4.41	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.0
2004 04 12	691	0.1+	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2004 04 12	691	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2004 04 19	691	0.2+	0.2+	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2004 04 19	691	0.2−	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2004 04 19	691	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.4+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−

2005 QW$_{93}$ = 2001 YV$_{129}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.70841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19628957	ω	5.97137		+0.89390017	−0.44646982	
a	2.9322742	Ω	20.69145		+0.40643833	+0.76951983	
e	0.0757838	i	6.51487		+0.18907770	+0.45662231	
P	5.02	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	691	0.5−	0.7−	2003 03 24	691	0.5+	1.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
1993 03 24	691	0.5−	1.7−	2003 04 07	691	0.5+	0.5+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
1993 03 24	691	0.8−	0.8−	2003 04 07	691	0.5+	0.7+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2003 04 29	691	0.8+	1.6+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2003 04 29	691	0.8+	1.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.0
2001 12 22	704	0.8−	0.2+	2003 04 29	691	1.5+	0.9+	2005 09 22	644	0.0	0.4+
2001 12 22	704	0.1−	1.0+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2001 12 22	704	0.4+	0.2+	2005 08 26	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	1.0−	1.1+
2001 12 22	704	0.6+	0.6−	2005 08 26	644	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	2.1+
2003 03 24	691	0.4+	1.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	1.0−	1.2+
2003 03 24	691	0.2+	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−				

2005 QY$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.63605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21413629	ω	135.39689		−0.22164346	+0.96709306	
a	2.7670003	Ω	121.41797		−0.93056480	−0.17148695	
e	0.0972185	i	8.41733		−0.29141607	−0.18794479	
P	4.60	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	704	0.1+	0.8−	2004 05 23	704	1.6+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.1+
2004 04 16	704	0.7−	0.1+	2004 05 23	704	1.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.0
2004 04 16	704	0.1+	0.1+	2004 05 23	704	1.1+	0.5−	2005 08 27	644	0.4+	0.2+
2004 04 23	703	0.2−	0.2−	2004 05 23	704	1.6+	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.1+
2004 04 23	703	0.5+	1.1+	2004 05 23	704	0.4−	0.6−	2005 09 01	644	0.2+	0.0
2004 04 23	703	0.5−	0.1−	2004 05 23	704	0.9−	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2004 04 23	703	(2.6−	2.7+)	2004 05 23	704	0.2−	0.3+	2005 09 25	703	0.7+	0.7−
2004 05 14	704	0.5−	0.2+	2004 05 23	704	1.0−	0.3+	2005 09 25	703	0.9+	0.1−
2004 05 14	704	0.3−	0.4−	2004 05 23	704	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	1.6−	1.7−
2004 05 14	704	0.4−	0.8−	2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.8−	0.3+
2004 05 14	704	0.5−	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.6+	0.6−
2004 05 14	691	0.5−	0.2+	2005 08 26	644	0.3+	0.0	2005 09 26	703	0.9−	0.2−
2004 05 14	691	0.5−	0.2+	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.9−	1.0+
2004 05 14	691	0.5−	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	1.3+	1.3+
2004 05 23	704	0.7+	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.0				

2005 QC$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.27149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12356994	ω	239.85438		+0.67186647	+0.73483090	
a	3.9920333	Ω	72.66035		−0.64170343	+0.64009558	
e	0.1831168	i	5.58132		−0.36988128	+0.22427930	
P	7.98	H	13.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 05 06	691	0.3+	0.8−	2005 08 26	608	0.5+	0.6+	2005 09 25	703	1.4+	0.1−
1995 05 06	691	0.6−	0.6−	2005 08 26	608	0.2+	0.9+	2005 09 25	703	0.5−	0.0
1995 05 06	691	0.4−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.6+	0.8+
2003 04 04	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.3−	0.5+
2003 04 04	691	0.1+	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.3−
2003 04 04	691	0.5+	0.4+	2005 09 13	703	0.6−	0.0	2005 09 27	704	0.5+	0.8+
2003 05 29	691	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.7−	0.2+	2005 09 27	704	0.3+	1.0−
2003 05 29	691	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2003 05 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.7−	1.4−	2005 10 03	703	0.1−	0.8−
2005 07 30	644	0.3−	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.2+
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.0				
2005 08 26	608	0.4+	0.9+	2005 09 25	703	0.8+	0.3+				

2005 QF$_{94}$ = 6506 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.31563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21792835	ω	167.71963		+0.77998418	+0.62357425	
a	2.7348084	Ω	153.47871		−0.58368684	+0.75529354	
e	0.1192681	i	6.78103		−0.22568640	+0.20170977	
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0−	0.0	2001 10 24	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	644	0.4−	0.0
1960 09 24	675	0.4+	0.7+	2001 10 24	644	0.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
1960 09 26	675	0.1−	1.4−	2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
1960 09 26	675	0.3−	0.7−	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.0
1960 09 27	675	0.3−	0.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.2+
1960 09 27	675	1.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.4−	0.3+
1960 09 28	675	0.8−	0.6−	2005 08 06	704	1.5−	0.9+	2005 08 29	704	0.1+	0.4−
1960 09 28	675	1.3+	0.2−	2005 08 06	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	704	0.8+	0.8−
1995 04 22	691	0.4−	0.2−	2005 08 06	704	1.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.2+	0.3+
1995 04 22	691	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+				
1995 04 22	691	0.2+	0.2−	2005 08 06	644	0.1−	0.2−				

2005 QM$_{94}$ = 1994 RG$_{16}$ = 2000 TN$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.69165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17912019	ω	168.11050		+0.86668852	+0.49883175	
a	3.1167815	Ω	161.96489		−0.45879832	+0.80040543	
e	0.1679454	i	0.78304		−0.19584462	+0.33244251	
P	5.50	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.1−	0.2+	2001 12 21	691	0.2+	1.4+	2005 08 29	704	0.2+	0.2+
1994 09 03	809	0.3−	0.8+	2004 05 19	691	0.3+	0.6+	2005 08 29	704	0.7+	0.1+
1994 09 03	809	0.1+	1.6+	2004 05 19	691	0.0	0.5+	2005 08 29	704	0.7+	0.1−
1994 09 04	809	0.3+	0.5+	2004 05 19	691	0.0	0.7+	2005 08 29	704	0.3+	0.3−

1994 09 04	809	0.9−	0.5+	2004 05 28	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.2+	0.3+
1994 09 04	809	0.6−	0.4+	2004 05 28	691	0.2−	0.6+	2005 08 29	699	0.1−	0.4−
1997 01 17	691	0.6+	0.2+	2004 05 28	691	0.4−	0.7+	2005 08 29	699	0.3+	0.1+
1997 01 17	691	0.4+	0.3+	2005 06 17	G96	0.1−	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−
1997 01 17	691	0.6+	0.4−	2005 06 17	G96	0.2+	0.2+	2005 09 07	699	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	1.0−	2005 06 17	G96	0.2−	0.2+	2005 09 07	699	0.5+	1.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 09 07	699	0.2+	0.4−
2000 10 01	704	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 07	699	0.0	0.7−
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	1.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	0.5−	0.9−
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	699	1.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	1.3+	2005 08 06	644	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.2+	0.6−
2000 10 02	704	1.3−	1.0−	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 12 21	691	0.1+	1.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−				
2001 12 21	691	0.0	1.5+	2005 08 29	704	0.8+	0.4+				

2005 QN$_{94}$ = 1991 SH$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.92570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27829266	ω	182.50464		+0.87152667		+0.48566613
a	2.3234583	Ω	148.15411		−0.44762920		+0.84428120
e	0.1278955	i	7.36081		−0.20017331		+0.22653403
P	3.54	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.0	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.0	2005 08 29	704	0.2+	0.5−
1991 09 30	691	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.0	2005 08 29	704	0.9−	0.5+
1991 09 30	691	0.3−	0.2−	2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.7−	0.2−
1991 10 02	691	0.3−	0.1−	2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.9−	0.9+
1991 10 02	691	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 08 29	704	0.3+	0.6+
1991 10 02	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.2−	0.0
2001 06 12	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.7−	0.3+	2005 09 05	703	0.7−	0.6+
2001 06 12	691	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.4−	0.0	2005 09 05	703	1.7+	1.1−
2001 06 12	691	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.4+	2005 09 05	703	0.8+	0.9−

2005 QW$_{94}$ = 2000 SF$_{334}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.17477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18380707	ω	12.23064		+0.99919583		−0.00557656
a	3.0635707	Ω	347.87678		−0.01763921		+0.82817113
e	0.0773043	i	10.89818		+0.03600759		+0.56044757
P	5.36	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	691	0.0	0.0	2003 04 07	691	0.0	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.2+
2000 09 26	691	0.1+	0.1+	2003 04 07	691	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+
2000 09 26	691	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.3−
2000 09 27	704	0.9−	0.8+	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	E12	0.6−	0.2−
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.8+	0.3−
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+	2005 09 05	703	0.3−	0.5−
2003 03 25	644	0.7+	0.7+	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	1.2−	0.2+
2003 03 25	644	0.4+	1.3+	2005 08 04	644	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	0.2+	0.6+
2003 03 25	644	0.1−	1.2+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 05	703	0.9+	0.6−
2003 04 07	691	0.4+	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.1+				

2005 QB$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.90119		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17052676	ω	324.32687		+0.85715935		+0.51503022
a	3.2206314	Ω	4.68089		−0.45831306		+0.76683195
e	0.1976751	i	3.27408		−0.23500424		+0.38303084
P	5.78	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.5+	0.7+	2005 08 27	644	0.0	0.2−
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.1+	0.2−
2004 04 25	691	0.2+	0.2−	2005 07 28	644	0.5+	0.8+	2005 08 30	699	0.6−	0.4+
2004 04 25	691	0.2+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.5−	0.2−
2004 04 25	691	0.1−	0.8−	2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.0
2004 05 19	691	0.4−	0.3+	2005 08 04	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.5−	0.0
2004 05 19	691	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2004 05 19	691	0.3−	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.1+

2005 QH$_{95}$ = 1998 SB$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.61111		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27688435	ω	209.51165		+0.83141539		+0.55240621
a	2.3313301	Ω	116.83536		−0.49572664		+0.78616885
e	0.1826338	i	3.85332		−0.25100508		+0.27710270
P	3.56	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.9+	1.6+	2004 04 13	291	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+
1998 09 24	699	0.5+	1.1+	2004 04 13	291	0.2+	0.4+	2005 08 30	699	0.6−	0.9+
1998 09 24	699	1.4+	1.3+	2004 04 13	291	0.4+	0.3+	2005 08 30	699	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	0.2+	0.7−	2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2005 08 30	699	0.1−	0.7+
1998 09 26	704	(0.1+	2.8−)	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	699	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	0.2+	0.5−	2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2005 09 05	703	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.2+	1.3−	2005 08 02	704	1.1+	0.6−	2005 09 05	703	0.1+	0.4−
1998 09 26	704	1.0−	0.5−	2005 08 02	704	1.5+	0.5+	2005 09 05	703	0.4+	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.1+	2005 08 02	704	(0.2+	3.6+)	2005 09 05	703	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	1.1−	2005 08 05	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	703	1.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.7−	0.9−	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	1.0−
1998 09 27	704	1.9−	1.5+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.6−
2002 11 06	291	0.7+	0.2+	2005 08 16	E12	0.3−	0.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.1−
2002 11 06	291	0.0	0.1+	2005 08 16	E12	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2002 11 06	291	0.4−	0.6+	2005 08 16	E12	0.1−	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.8+
2004 03 15	691	0.2+	0.4+	2005 08 16	E12	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2004 03 15	691	0.3−	0.7+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+				
2004 03 15	691	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+				

2005 QM$_{95}$ = 2001 KZ$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.70845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28005195	ω	278.79281		+0.34337154		+0.93917666
a	2.3137174	Ω	11.29626		−0.84797442		+0.31301997
e	0.1719990	i	1.92246		−0.40377638		+0.14130003
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 03	608	0.3+	0.9−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 05	703	0.5−	0.7+
2001 05 03	608	0.8+	0.5−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 05	703	0.4−	0.3−
2001 05 03	608	0.3+	0.4−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 05	703	0.3−	0.9−
2001 05 21	704	0.4−	0.0	2005 08 29	704	0.0	0.5+	2005 09 23	699	0.4−	0.3+
2001 05 21	704	0.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	699	0.3−	0.8+
2001 05 21	704	0.1+	0.5+	2005 08 29	704	0.9+	0.4+	2005 09 23	699	0.8+	0.2+
2001 05 24	699	0.2−	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 09 23	699	(1.4−	4.2+)
2001 05 24	699	0.1−	1.0+	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2001 05 24	699	0.4−	0.0	2005 08 29	699	0.3−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
2001 05 24	699	0.2−	0.6−	2005 08 29	699	1.0−	0.8−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3+
2004 03 17	691	0.4+	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4+
2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.6−	0.4+	2005 10 17	448	0.5−	0.7−
2004 03 17	691	0.1−	0.6+	2005 09 02	608	0.5+	0.5−	2005 10 17	448	1.2−	0.4−
2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 02	608	0.8+	0.8−	2005 10 17	448	1.7+	0.2−
2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 02	608	0.8+	0.6−				
2005 07 29	644	0.7+	0.5+	2005 09 05	703	0.0	0.5+				

2005 QN$_{95}$ = 2004 JA$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	212.27738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21534327	ω	346.57542		−0.54196485		−0.83752520
a	2.7566514	Ω	136.18679		+0.78002317		−0.53207144
e	0.0162378	i	5.75879		+0.31279061		−0.12430415
P	4.58	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 05 09	691	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 05 09	691	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
2003 01 28	291	0.2+	0.5+	2004 05 09	691	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−
2003 01 28	291	0.3+	0.3+	2004 05 20	691	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.0
2003 01 28	291	0.1−	0.6+	2004 05 20	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2004 04 14	691	0.1+	0.2+	2004 05 20	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.3+
2004 04 14	691	0.2−	0.2−	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2005 07 29	644	0.2+	0.3+				

2005 QP$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.59135		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28908515	ω	26.38562		+0.94249707		−0.33392835
a	2.2652642	Ω	353.07845		+0.28276706		+0.81878234
e	0.1714122	i	6.58752		+0.17816303		+0.46699822
P	3.41	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.9−	1.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	0.0	0.7−
2002 11 06	704	0.6−	0.5−	2005 08 27	644	0.4−	0.0	2005 09 26	703	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.7+	0.7−	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 26	703	0.2+	0.6+
2002 12 05	704	0.3+	0.0	2005 08 29	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.3−	0.4+
2002 12 05	704	0.2+	0.0	2005 08 29	704	0.5−	1.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.4−	0.2−
2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	699	0.6+	0.4+
2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2005 09 05	703	0.8−	0.4−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
2003 01 04	704	0.1+	0.7+	2005 09 05	703	0.3−	0.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3−
2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 09 05	703	0.3−	0.6−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3+
2003 01 04	704	0.2+	1.2+	2005 09 05	703	0.7+	0.5+	2005 10 01	G96	0.6+	0.2+

2005 QB$_{96}$ = 1993 LV

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.69526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17705152	ω	131.51729		+0.71402251		+0.69991604
a	3.1410121	Ω	184.16965		−0.69160023		+0.70134288
e	0.1643182	i	13.53053		−0.10890815		+0.13503960
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.3−	0.4−	2005 08 27	608	0.5−	0.2+	2005 09 24	699	0.4−	0.8−
1993 06 13	691	0.0	0.3−	2005 08 27	608	0.0	0.6+	2005 09 24	699	0.5+	0.3+
1993 06 13	691	0.2−	0.5−	2005 09 01	704	0.3+	0.5−	2005 09 24	699	0.5+	0.4+
1993 06 16	691	0.1−	0.6−	2005 09 01	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	699	0.3−	1.3+
1993 06 16	691	0.6+	1.0−	2005 09 01	704	0.2−	0.2+	2005 09 25	691	0.1+	0.0
1993 06 16	691	0.1−	0.7−	2005 09 06	704	0.4−	0.4−	2005 09 25	691	0.1+	0.0
2004 05 23	704	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.9−	2005 09 25	691	0.2+	0.3−
2004 05 23	704	0.1−	1.3+	2005 09 06	704	0.1+	1.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2004 05 23	704	0.1−	1.2+	2005 09 23	703	0.6+	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2004 05 23	704	0.9+	0.7+	2005 09 23	703	0.9−	0.4−	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2004 05 23	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.4+	0.1−				
2005 08 27	608	0.2+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.8+				

2005 QK$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.15663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27396341	ω	315.12953		+0.72797197		+0.68560029
a	2.3478716	Ω	1.59672		−0.59482983		+0.63376203
e	0.2218201	i	6.19956		−0.34093151		+0.35818700
P	3.60	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 09 23	699	0.3+	0.3−
1997 04 09	691	0.4−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 23	699	0.5−	0.3−
1997 04 09	691	0.0	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	699	0.8−	1.0+
1998 10 11	699	0.9−	0.2+	2005 08 30	699	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.8+	0.3+
1998 10 11	699	0.5+	0.5−	2005 08 30	699	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.3−
1998 10 11	699	0.3+	0.9+	2005 08 30	699	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.3−
2004 03 18	691	0.6+	0.8+	2005 09 05	703	0.3+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2004 03 18	691	0.6+	0.5+	2005 09 05	703	0.2+	0.5+	2005 09 27	704	0.2+	0.1−
2004 03 18	691	0.1+	0.4+	2005 09 05	703	0.1+	0.6+	2005 09 27	704	0.7+	0.3+
2005 07 11	699	0.4+	1.2−	2005 09 05	703	0.5−	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.5−
2005 07 11	699	1.0−	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.4−	2005 09 27	704	0.8−	0.8+
2005 07 11	699	1.8+	1.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.2−	1.4+
2005 07 11	699	0.4−	0.5+	2005 09 14	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2005 07 28	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2005 07 28	644	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.4−	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.5−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−

2005 QL$_{96}$ = 2001 SE$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.78467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24171465	ω	12.88860		+0.88249075		−0.47007114
a	2.5523138	Ω	15.17974		+0.42606254		+0.78494801
e	0.0627525	i	3.41446		+0.19920038		+0.40359602
P	4.08	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2001 09 21	704	0.8+	1.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	1.5+	2001 09 21	704	1.2−	0.7−	2005 08 31	691	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 07 29	644	0.5−	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.0

2005 QJ$_{97}$ = 2004 EQ$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.80796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26864729	ω	285.22806		+0.38229196		+0.92392439
a	2.3787442	Ω	7.29884		−0.79710682		+0.33779112
e	0.1454267	i	6.65197		−0.46741156		+0.17961316
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.3+	0.7+	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2+
2004 03 14	691	0.2+	0.3+	2005 07 29	644	0.4+	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.6−
2004 03 14	691	0.5+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	703	1.3+	0.9+
2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 26	703	0.9+	0.2−
2004 03 18	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.6−	0.3−
2004 03 18	691	0.3+	0.8+	2005 08 28	E12	0.0	0.1+	2005 09 26	703	2.0−	1.6+
2005 07 29	644	0.3+	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.1−				

2005 QO$_{97}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.60539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19902867	ω	191.43312		+0.75397056	+0.64991825	
a	2.9053087	Ω	127.60252		−0.59279002	+0.73583337	
e	0.0644294	i	6.92881		−0.28306958	+0.19014603	
P	4.95	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.2+	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+
2001 12 20	644	0.0	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+
2001 12 20	644	0.1−	0.2−	2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.4+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+				
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+				

2005 QM$_{98}$ = 2003 FK$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.91747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19296663	ω	355.73247		+0.98999844	+0.14055896	
a	2.9658413	Ω	356.12439		−0.12356277	+0.82252379	
e	0.1179384	i	10.30733		−0.06808322	+0.55108783	
P	5.11	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.3−	0.2−	2000 09 24	704	0.5−	1.5+	2005 07 29	644	0.1+	0.4+
1995 07 24	691	0.2+	0.2−	2003 03 12	291	0.3+	0.9+	2005 07 29	644	0.0	0.2−
1995 07 24	691	0.2−	0.0	2003 03 12	291	0.3+	0.9+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+
1995 10 17	691	0.0	0.5−	2003 03 12	291	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+
1995 10 17	691	0.0	0.0	2003 03 31	691	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1+
1995 10 17	691	0.1+	0.1+	2003 03 31	691	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	691	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	695	0.7+	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2003 04 01	695	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.4−

2005 QO$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.69223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20105531	ω	274.42274		+0.97796338	−0.20276140	
a	2.8857521	Ω	97.28138		+0.20586476	+0.89687870	
e	0.0470503	i	2.87506		+0.03474660	+0.39306032	
P	4.90	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.3−	0.2+	2003 02 22	644	0.3+	0.7+	2005 08 28	699	0.7+	0.3−
1994 05 15	691	0.3+	0.0	2003 02 22	644	0.4+	0.7+	2005 08 28	699	0.7−	0.3+
1994 05 15	691	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.1−	0.4+	2005 08 28	699	1.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2005 08 28	699	0.1−	0.8+
2001 12 17	704	0.2+	0.9−	2003 03 24	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	1.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+
2001 12 24	691	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.5−	0.7+
2001 12 24	691	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.2−	0.2+
2001 12 24	691	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.5+
2002 01 13	704	0.7+	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.6−
2002 01 13	704	0.5−	0.7+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2002 01 13	704	0.7−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−
2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.0				

2005 QT$_{98}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.22760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28896348	ω	320.25960		+0.84584685	+0.53320984	
a	2.2659000	Ω	7.56353		−0.45538765	+0.73662805	
e	0.1331562	i	6.62171		−0.27778624	+0.41601248	
P	3.41	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	699	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
2002 11 12	704	1.6+	0.6+	2005 08 28	699	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.7−	0.5−
2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.9−	2005 09 26	703	0.8−	0.4−
2002 11 12	704	0.2−	0.9−	2005 09 13	703	0.7+	0.2−	2005 09 26	703	(1.6−	2.2−)
2002 12 05	704	1.4−	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.4−	2005 09 26	703	0.2−	0.4−
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.7+
2002 12 05	704	0.9+	0.9−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.7+
2005 07 29	644	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.4−	0.5+	2005 10 01	699	2.5+	0.5+
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	699	1.1+	1.3+	2005 10 01	699	1.3−	0.2+
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 23	699	1.0−	0.1−	2005 10 01	699	0.9−	0.7−
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.4+	0.2−
2005 08 28	699	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.2+				

2005 QC$_{99}$ = 2000 SB$_{264}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.10975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18767668	ω	349.94177		+0.98546047	+0.16990268	
a	3.0213138	Ω	0.28039		−0.14119890	+0.82175468	
e	0.1044282	i	10.07003		−0.09450146	+0.54392309	
P	5.25	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.1−	0.6−	2000 10 01	699	0.9−	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2000 10 02	704	1.2+	0.6−	2005 08 31	691	0.0	0.1−
2000 09 26	704	1.8+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.5−	2005 08 31	691	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.9−	0.1−	2005 09 14	691	0.3−	0.3−
2000 10 01	699	0.5+	0.1−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.3+	0.1+
2000 10 01	699	0.9−	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	699	0.8−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.0				

2005 QM$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.55384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25902039	ω	87.81681		+0.95753873	−0.27730123	
a	2.4373248	Ω	288.27493		+0.22028687	+0.88023749	
e	0.1135779	i	4.76563		+0.18599265	+0.38507921	
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.4−	2005 09 06	699	(1.9−	2.3+)
2001 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 09 26	691	0.2+	0.3−
2001 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2002 12 31	291	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.4−
2002 12 31	291	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	1.2−	0.2+
2002 12 31	291	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.8+	0.8+	2005 10 01	699	(2.5−	1.5−)
2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	699	1.0−	0.9−
2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	699	1.1+	0.2−
2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 09 06	699	0.3−	0.7+	2005 10 09	691	0.3+	0.1−
2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.2+	1.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.0
2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.3+	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−

2005 QW$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.09824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22373280	ω	133.84831		+0.91153724	+0.41006492	
a	2.6873008	Ω	201.99785		−0.39691273	+0.85779954	
e	0.1423793	i	4.71154		−0.10751808	+0.30988177	
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.4−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 09 12	691	0.3+	0.1+	
2001 10 25	644	0.4−	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.3+	2005 09 12	691	0.2+	0.3+	
2001 10 25	644	0.5−	0.6−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.5−	
2001 11 20	704	0.9+	0.5+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.5−	0.0	
2001 11 20	704	0.7+	0.6+	2005 09 06	699	1.4+	0.2+	2005 09 23	703	(1.1+	2.4−)	
2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	1.1−	2005 09 23	703	(3.8+	1.2−)	
2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2005 09 06	699	0.4−	0.6+	2005 09 26	691	0.1+	0.0	
2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.1−	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.2−	
2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−	

2005 QX$_{99}$ = 2002 CV$_{260}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.76492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16998743	ω	76.00382		+0.75445403	−0.64940627	
a	3.2274400	Ω	324.35042		+0.52128514	+0.68102772	
e	0.1170792	i	9.40490		+0.39882443	+0.33833821	
P	5.80	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.0	0.3+	2005 07 06	291	0.3−	0.2+	2005 08 31	691	0.5+	0.0	
2002 02 07	644	0.3−	0.2+	2005 08 10	807	0.0	0.2+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+	
2002 02 07	644	0.2−	0.6+	2005 08 10	807	0.1−	0.2+	2005 09 12	691	0.5−	0.5−	
2002 02 08	691	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.4+	0.2+	
2002 02 08	691	0.6+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.3−	
2002 02 08	691	0.3+	0.5−	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−	
2005 07 06	291	0.5−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.3−	
2005 07 06	291	0.3−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.4+					

2005 QF$_{100}$ = 2002 UX$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.18888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31010205	ω	103.30385		+0.80175595	+0.59661819	
a	2.1617209	Ω	220.08383		−0.56728606	+0.74120633	
e	0.1996225	i	3.12749		−0.18807958	+0.30766851	
P	3.18	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	291	0.3−	0.1−	2005 08 26	699	0.6+	1.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.2+	
2002 10 30	291	0.0	0.4−	2005 08 26	699	0.1+	0.9+	2005 08 29	699	0.8−	0.6−	
2002 10 30	291	0.0	0.4−	2005 08 26	699	0.3+	0.3−	2005 08 29	699	0.0	0.2−	
2002 10 31	644	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	1.1+	1.2−	2005 08 29	699	0.2−	0.7+	
2002 10 31	644	0.1+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 08 29	699	0.8−	0.5−	
2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	012	0.1−	0.1+	
2005 07 31	644	0.1−	0.4−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	012	0.1−	0.0	
2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 08	012	0.2−	0.0	
2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 08	012	0.3−	0.1+	
2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.0	
2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	691	0.3+	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.3−	
2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.5−	

2005 QJ$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.00800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21048668	ω	94.53668		+0.79780179	+0.60202412	
a	2.7988930	Ω	228.45241		−0.56911548	+0.73396334	
e	0.0963656	i	2.51588		−0.19904741	+0.31442770	
P	4.68	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	691	0.3−	0.3+	2004 04 25	691	0.4−	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	
2000 07 03	691	0.1+	0.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.5−	0.1+	
2000 07 03	691	0.2+	0.3+	2005 07 31	644	0.2−	0.6+	2005 08 31	691	0.3−	0.3+	
2001 11 17	691	0.2−	0.1−	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.3−	0.2+	
2001 11 17	691	0.1−	0.2+	2005 08 26	699	1.4+	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	
2001 11 17	691	0.3−	0.1+	2005 08 26	699	(0.8−	2.4+)	2005 09 13	691	0.2−	0.1+	
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.7−	0.2+	
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 08 26	699	0.6+	0.3−	2005 09 27	691	0.1−	0.1+	
2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	691	0.4+	0.0	
2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.0	

2005 QN$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.40229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21785472	ω	108.17067		+0.46555641	−0.87809330	
a	2.7354245	Ω	313.56059		+0.74340507	+0.45574721	
e	0.1210223	i	8.77084		+0.48021467	+0.14576227	
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	1.2−	0.5−	2001 12 22	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.4−	
2001 10 15	704	0.3−	0.6+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.7−	0.3+	
2001 10 15	704	0.2+	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.8−	0.4+	
2001 11 11	704	0.0	0.3−	2005 07 31	644	0.2−	0.0	2005 09 12	691	0.2−	0.3+	
2001 11 11	704	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.3+	
2001 11 11	704	0.5+	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.6+	
2001 11 11	704	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.5+	0.2+	
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2005 08 29	699	0.7+	0.8+	2005 09 24	703	0.3+	1.2−	
2001 12 09	704	0.0	1.0+	2005 08 29	699	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.2+	
2001 12 09	704	0.3−	0.6+	2005 08 29	699	0.2−	0.6−	2005 09 24	703	1.5−	0.3−	
2001 12 09	704	0.9+	0.7+	2005 08 29	699	1.3+	1.5+	2005 10 10	691	0.1+	0.4+	
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2005 09 06	699	0.1+	1.4−	2005 10 10	691	0.0	0.6+	
2001 12 22	704	0.0	0.2−	2005 09 06	699	1.3+	1.5−	2005 10 10	691	0.4+	0.6+	
2001 12 22	704	0.4−	0.6+	2005 09 06	699	0.7+	0.4+					
2001 12 22	704	0.6−	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.3−					

2005 QO$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.61982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17888958	ω	125.25484		+0.83036024	+0.55673551	
a	3.1194595	Ω	200.94534		−0.53014877	+0.77638231	
e	0.1782779	i	3.75280		−0.17159299	+0.29542525	
P	5.51	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 06	461	0.1+	0.2−	
2000 11 01	691	0.3−	0.2−	2005 08 31	691	0.2−	0.8+	2005 09 06	461	0.1−	0.2−	
2000 11 01	691	0.6+	0.0	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.0	
2004 06 13	691	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.0	
2004 06 13	691	0.0	0.1−	2005 09 05	461	0.1+	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	
2004 06 13	691	0.2+	0.0	2005 09 05	461	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.0	0.1−	
2005 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 09 05	461	0.2−	0.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 06	461	0.1−	0.3+	2005 09 27	691	0.2+	0.1−	

2005 QR$_{100}$ = 2004 JA$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	33.21084			(2000.0)		
n	0.17003234	ω	77.53356		+0.47975470	+0.87541589
a	3.2268716	Ω	221.30450		−0.83573143	+0.43545321
e	0.1155411	i	5.12934		−0.26718608	+0.20982738
P	5.80	H	14.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.1−	0.3−	2004 05 21	704	0.4−	0.2+	2005 09 06	704	0.9+	0.5+
1994 10 27	691	0.2−	0.4−	2004 05 21	704	0.5+	1.0−	2005 09 06	699	0.5+	0.6+
1994 10 27	691	0.1−	0.3−	2004 06 15	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.7+	0.7+
1998 05 24	704	1.0−	0.2−	2004 06 15	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.2−	0.3−
1998 05 24	704	0.9+	0.0	2004 06 15	704	0.4+	0.4−	2005 09 24	703	0.4+	0.5−
1998 05 24	704	(2.3−	1.8+)	2004 06 15	704	0.7+	0.3+	2005 09 24	703	1.6−	0.5−
1998 05 24	704	1.2−	1.3+	2005 07 31	644	0.3−	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	1.1−
1999 09 06	699	0.5+	1.1+	2005 07 31	644	0.3−	0.0	2005 09 30	703	0.2+	0.0
1999 09 06	699	0.6+	0.6+	2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 09 30	703	0.8−	0.1+
1999 09 06	699	(5.9+	0.5+)	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.7−	0.6−
2000 11 01	691	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.5+	0.1−
2000 11 01	691	0.5+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	699	0.7+	0.2+
2000 11 01	691	0.7+	0.2+	2005 08 30	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	699	0.0	0.7−
2004 05 15	704	0.1+	0.9−	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2005 10 01	699	0.6+	0.8−
2004 05 15	704	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2004 05 15	704	0.3−	0.6−	2005 09 06	699	0.9+	1.0+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2004 05 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.5+	0.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2004 05 15	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	704	0.4+	0.8+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2004 05 21	704	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	0.5−	0.2−				

2005 QS$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.98717			(2000.0)		
n	0.22136588	ω	211.39877		+0.75762096	−0.65222039
a	2.7064225	Ω	189.43311		+0.62588329	+0.73678470
e	0.2024410	i	8.73166		+0.18515018	+0.17820455
P	4.45	H	16.5	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 26	691	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2005 08 30	704	0.3+	1.2−	2005 09 26	691	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.8+	0.3+	2005 08 30	704	0.8+	0.3−	2005 09 28	644	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.4−	2.0−	2005 09 28	644	0.2−	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2005 09 06	699	0.6−	0.2+	2005 09 28	644	0.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 06	699	0.2+	1.0+	2005 10 01	703	1.8+	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 06	704	0.6−	0.2−	2005 10 01	703	0.7+	0.2+
2001 12 19	704	0.8−	0.6−	2005 09 06	699	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	1.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 06	704	0.8−	0.0	2005 10 01	703	2.2−	0.4+
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 09 06	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	699	0.7+	0.1+
2003 04 05	691	0.1−	0.3+	2005 09 06	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.7+	0.0
2003 04 05	691	0.1+	0.9+	2005 09 12	691	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.9−	0.0
2003 04 05	691	0.5+	0.5+	2005 09 12	691	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.0	1.2+
2005 06 11	291	0.7−	0.6+	2005 09 12	691	0.3+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2005 06 11	291	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.5+
2005 06 11	291	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2005 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+				
2005 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.2−				

2005 QV$_{100}$ = 2001 WY$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.20682			(2000.0)		
n	0.22348098	ω	157.85777		+0.98946774	−0.14219135
a	2.6893191	Ω	210.35593		+0.12346248	+0.92678238
e	0.2403987	i	3.07557		+0.07556851	+0.34764354
P	4.41	H	17.0	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	1.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	1.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2005 08 31	691	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	1.0+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.2+	0.4+	2005 07 31	644	0.1−	0.7+	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2005 07 31	644	0.3−	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.9+	1.0−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.1−

2005 QD$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	85.55689			(2000.0)		
n	0.18023686	ω	348.02394		−0.41636163	+0.90693928
a	3.1038946	Ω	257.34344		−0.82866070	−0.40753001
e	0.0952081	i	3.76469		−0.37411821	−0.10667915
P	5.47	H	15.8	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 12	691	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.0	1.0+	2005 08 30	691	0.4+	0.3+	2005 09 12	691	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 09 12	691	0.2−	0.2−
2002 01 13	691	0.1−	0.7−	2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2005 09 27	691	0.4+	0.2−
2002 01 13	691	0.3+	0.5−	2005 09 06	699	0.2+	0.6−	2005 09 27	691	0.3+	0.8−
2002 01 13	691	0.4+	0.4−	2005 09 06	699	1.2+	0.8+	2005 09 27	691	0.2+	0.3−
2005 08 27	644	0.2−	0.5+	2005 09 06	699	1.7−	0.6+				
2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 06	699	1.1−	0.6−				

2005 QO$_{101}$ = 2002 CC$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	234.99163			(2000.0)		
n	0.18000987	ω	155.23428		−0.40206699	−0.90755887
a	3.1065035	Ω	318.18253		+0.80686910	−0.28865416
e	0.0506309	i	10.46939		+0.43278677	−0.30498471
P	5.48	H	15.7	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	704	0.8+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	1.0−	2005 08 29	691	0.0	0.1+
1997 03 12	704	0.3−	1.2+	2002 02 12	704	0.1−	1.3−	2005 09 06	A44	0.5+	0.1+
2001 12 20	645	0.0	0.0	2002 02 12	704	1.1+	0.1−	2005 09 06	A44	0.3−	0.5−
2001 12 20	645	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 06	A44	0.6+	0.6+
2002 02 06	704	1.1−	1.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.0
2002 02 06	704	0.8−	0.6+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.1+
2002 02 06	704	1.4−	0.8+	2005 08 29	691	0.0	0.2+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2005 08 29	691	0.3−	0.1+				

2005 QW$_{101}$ = 2001 US$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	16.97244			(2000.0)		
n	0.23050027	ω	99.49199		+0.74545576	+0.66605386
a	2.6344407	Ω	218.75155		−0.62660914	+0.68703320
e	0.1190270	i	2.36640		−0.22728111	+0.29044386
P	4.28	H	17.8	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	291	0.1+	0.4+	2004 03 23	291	0.1−	0.6+	2005 08 31	691	0.3+	0.0
2001 10 17	291	0.8+	0.3+	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	291	0.5+	0.1+	2005 07 31	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
2001 10 21	291	0.7−	0.2+	2005 07 31	644	0.3+	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	291	1.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2001 10 21	291	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.5−	0.2−
2004 03 23	291	0.5+	0.7+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 27	691	0.4−	0.1−
2004 03 23	291	0.1+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+

2005 QX$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	297.33509			(2000.0)		
n	0.22350069	ω	194.72904		+0.59951057	−0.79902333
a	2.6891610	Ω	218.46758		+0.74165269	+0.57637238
e	0.0847733	i	4.27348		+0.30089593	+0.17133766
P	4.41	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	0.0	0.4+	2005 07 31	644	0.3−	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2001 10 13	691	0.2+	0.5+	2005 07 31	644	0.0	0.3−	2005 09 24	703	(1.3−	2.9+)
2001 10 13	691	0.4+	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	1.1+
2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.6+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 09 24	703	(0.9+	3.0+)
2001 10 21	704	1.3+	0.4−	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	(2.9+	1.0−)	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.5+	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.3+	0.2−
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2005 09 12	691	0.0	0.4−	2005 09 29	291	0.7+	0.2−
2001 11 19	704	0.3−	0.5−	2005 09 12	691	0.3+	0.5−	2005 09 29	291	0.5+	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.7+	2005 09 29	291	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 13	691	0.1+	0.4−				
2005 07 31	644	0.1+	0.2−	2005 09 13	691	0.2+	0.3−				

2005 QR$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.17396			(2000.0)		
n	0.22079283	ω	23.54129		+0.77430797	+0.62957079
a	2.7111033	Ω	297.28439		−0.59142154	+0.68402416
e	0.0412360	i	4.12540		−0.22509494	+0.36844479
P	4.46	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.4−	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.1−
2001 10 25	691	0.4−	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.0
2001 10 25	691	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.1−
2001 11 21	291	0.6+	0.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 12	691	0.4−	0.4+
2001 11 21	291	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 09 12	691	0.3+	0.4+
2001 11 21	291	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 12	691	0.3+	0.0

2005 QT$_{102}$ = 2001 UQ$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	246.58095			(2000.0)		
n	0.21324488	ω	266.37672		−0.23818869	−0.97040762
a	2.7747060	Ω	197.55738		+0.93512484	−0.21810814
e	0.0667333	i	7.56018		+0.26231219	−0.10362380
P	4.62	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 04 09	691	0.2+	0.7+	2005 09 12	691	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	1.0+	0.4−	2003 04 09	691	0.3+	0.5+	2005 09 12	691	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 12	691	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 29	691	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.8−	0.4+	2005 08 29	691	0.3−	0.2−	2005 09 29	691	0.3+	0.7+
2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2005 08 29	691	0.2−	0.1−				
2003 04 09	691	0.0	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.0				

2005 QA$_{103}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	359.67213			(2000.0)		
n	0.21610354	ω	161.60440		+0.95165360	+0.30717220
a	2.7501821	Ω	180.50886		−0.29212009	+0.90419095
e	0.0798093	i	5.28284		−0.09498043	+0.29678943
P	4.56	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.7−	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.1+	1.0−
2001 11 17	704	0.1−	0.4−	2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	1.0+	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 29	691	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.1−	0.5−	2005 09 08	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	691	0.3+	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	1.2+	2005 09 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	1.4+	0.7+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2001 12 11	704	0.5−	0.7−	2005 09 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.5−	0.3−
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.4−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−
2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+

2005 QV$_{103}$ = 2000 HK$_{59}$ = 2002 YC$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	229.75313			(2000.0)		
n	0.25582405	ω	240.10693		−0.46550906	−0.88291927
a	2.4575845	Ω	237.76106		+0.83494733	−0.41514294
e	0.0667450	i	4.15449		+0.29353753	−0.21933968
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	1.5−	1.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.9+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+
2000 04 25	699	0.4−	1.4+	2003 01 07	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	691	0.0	0.2+
2000 04 25	699	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.3+	2005 08 29	691	0.2−	0.6+
2000 04 25	699	0.1−	0.6+	2003 01 07	704	1.1+	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.0	0.1−	2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 09 06	699	0.1−	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2004 05 15	704	0.1+	0.0	2005 09 06	699	0.5+	0.3−
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2004 05 15	704	0.6−	0.9−	2005 09 06	699	0.6−	1.7+
2000 04 29	704	0.7+	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.9−	0.4+
2000 04 29	704	0.3+	1.2+	2004 05 15	704	0.2−	0.3−	2005 09 12	691	0.2+	0.3+
2000 05 01	699	1.1+	0.2−	2004 05 19	704	0.2−	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.2+
2000 05 01	699	(2.4−	1.5+)	2004 05 19	704	0.4+	1.1+	2005 09 12	691	0.0	0.3+
2000 05 01	699	0.3+	0.0	2004 05 19	704	1.4+	0.3−	2005 09 27	691	0.0	0.3+
2000 05 01	699	(1.5−	2.1+)	2004 05 19	704	0.4−	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.1−	0.2−	2004 06 17	691	0.2+	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.4+	0.3−	2004 06 17	691	0.5−	0.2−	2005 09 30	703	0.5+	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.7+	2004 06 17	691	0.4−	0.5−	2005 09 30	703	0.5−	1.8−
2002 12 31	704	0.9−	0.2+	2005 08 27	644	0.7+	0.5+	2005 09 30	703	0.3−	0.5−
2002 12 31	704	0.0	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 09 30	703	0.7−	0.7+

2005 QM$_{104}$ = 1997 EE$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	213.13231			(2000.0)		
n	0.17860554	ω	319.34127		−0.68817266	−0.72531124
a	3.1227659	Ω	174.05873		+0.70335743	−0.67316488
e	0.0410001	i	10.29197		+0.17806381	−0.14412719
P	5.52	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	0.3+	0.6−	2005 09 13	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	0.6+
1997 03 10	704	1.7+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
1997 03 11	704	1.0−	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	1.9−	0.4+
1997 03 11	704	0.9−	0.6+	2005 09 30	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2005 08 27	644	0.4−	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−

2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.0	
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	
2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	
2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	1.0−					
2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−					

2005 QR$_{104}$ = 2001 UV$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.14372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23604783	ω	166.20597		+0.97988324	+0.19955720	
a	2.5930011	Ω	182.28706		−0.18833390	+0.92066159	
e	0.1819076	i	3.44778		−0.06602405	+0.33549837	
P	4.18	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	691	0.5−	0.1−	2005 08 31	691	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−	
2001 10 23	691	0.3−	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	
2001 10 23	691	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	
2001 10 24	691	0.5+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0	
2001 10 24	691	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−	
2001 10 24	691	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	
2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0	
2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.0	
2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0	
2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	

2005 QT$_{104}$ = 1995 SV$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.97268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19635292	ω	215.79008		+0.86349342	−0.50342037	
a	2.9316434	Ω	174.17957		+0.50374169	+0.85780710	
e	0.1296621	i	17.66555		+0.02496855	+0.10360942	
P	5.02	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+	
1995 09 18	691	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−	
1995 09 18	691	0.1+	0.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	
1995 09 22	691	0.5−	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	
1995 09 22	691	0.3+	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	
1995 09 22	691	0.4+	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.3+					
2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+					

2005 QX$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.57911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27449660	ω	166.90571		+0.51351506	−0.85750407	
a	2.3448302	Ω	252.18818		+0.78426677	+0.48389763	
e	0.1728418	i	1.89297		+0.34817800	+0.17472795	
P	3.59	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 11	291	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.2+	0.0	
2003 01 11	291	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.0	
2003 01 11	291	0.4+	0.5+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.2+	0.3−	
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.1−	0.3−	
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−	
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.1+					

2005 QD$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.53266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23954147	ω	154.25641		+0.84899960	+0.52829583	
a	2.5677274	Ω	173.82399		−0.49964312	+0.80891164	
e	0.2130740	i	5.41826		−0.17191983	+0.25800285	
P	4.11	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.1+	0.3−	2005 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 12	701	0.0	0.2−	
2001 09 11	691	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 12	701	0.3+	0.2+	
2001 09 11	691	0.0	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.1−	0.3+	
2001 09 21	704	0.4−	0.8−	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.5+	
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.5+	
2001 09 21	704	1.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+	
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	
2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 12	701	0.2+	0.6−	2005 10 01	G96	0.4−	0.0	

2005 QH$_{105}$ = 2000 TY$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.06652		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18474648	ω	345.47135		+0.99920625	−0.02837750	
a	3.0531767	Ω	16.23255		+0.03836855	+0.87429077	
e	0.1568332	i	5.73984		−0.01071108	+0.48457236	
P	5.33	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5−	0.0	2000 10 07	699	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	
2000 10 01	704	0.5−	0.3−	2003 04 07	691	0.9+	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.3+	
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2003 04 07	691	0.1−	1.0+	2005 08 31	691	0.2+	0.1+	
2000 10 01	704	0.7+	0.0	2003 04 07	691	0.6+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2005 07 29	644	0.3−	0.2−	2005 08 31	691	0.1−	0.1+	
2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2005 07 29	644	0.2−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	
2000 10 07	699	0.2−	0.1+	2005 07 29	644	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.4+	
2000 10 07	699	0.5−	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	

2005 QS$_{105}$ = 2000 UA$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.42868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17581062	ω	19.63357		+0.72933184	−0.68095767	
a	3.1557746	Ω	23.68994		+0.60365679	+0.59501860	
e	0.0693337	i	9.47180		+0.32198376	+0.42690692	
P	5.61	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	691	0.4−	0.5+	2005 08 27	644	0.2−	0.5+	
2000 10 24	704	0.1+	0.3−	2003 04 08	691	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.3−	0.2+	
2000 10 24	704	0.7−	1.7+	2003 04 08	691	0.3+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3−	0.2−	
2000 10 24	704	1.0+	0.7+	2003 04 26	691	1.3+	1.6+	2005 08 28	E12	0.3−	1.3+	
2000 11 03	704	0.7−	0.6+	2003 04 26	691	1.0+	1.4+	2005 08 28	E12	1.5−	0.3+	
2000 11 03	704	1.1−	0.4+	2003 04 26	691	1.1+	1.8+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−	
2000 11 03	704	(3.0−	0.6+)	2003 05 02	291	0.6+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	
2000 11 03	704	0.4−	0.8+	2003 05 02	291	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.4−	0.4+	
2002 01 23	704	0.2+	0.8+	2003 05 02	291	0.5+	0.3+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	
2002 01 23	704	0.1−	0.2−	2005 07 30	644	0.1+	0.5+	2005 09 07	A44	0.3+	0.7+	
2002 01 23	704	0.4−	1.0−	2005 07 30	644	0.3−	0.3−	2005 09 07	A44	0.4+	0.7+	
2002 02 08	645	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 09 07	A44	0.5+	0.8+	
2002 02 08	645	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+					

2005 QM$_{106}$ = 1996 TF$_{64}$ = 2001 TG$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.47944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21708421	ω	320.12545		+0.92777702	+0.36956756	
a	2.7418933	Ω	18.38557		−0.28699206	+0.79492761	
e	0.1614451	i	9.39261		−0.23846460	+0.48115477	
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	1.0−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.8−	0.4+
1996 10 06	809	0.7−	0.6+	2001 11 24	704	0.1−	1.1+	2005 08 28	699	0.0	0.9+
1996 10 06	809	0.1−	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	699	0.3−	0.7+
1996 10 07	809	1.6+	1.7−	2001 11 24	704	0.9+	0.5+	2005 09 13	703	1.4+	0.4−
1996 10 07	809	0.9+	1.0−	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.5+	0.0
1996 10 07	809	0.7+	0.4−	2005 06 18	G96	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.4−	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2005 06 18	G96	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.2+	0.2−
2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2005 06 18	G96	0.0	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.2−	0.2−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.9−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.8−	2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 27	704	0.1+	1.0+
2001 10 15	704	1.5−	0.2+	2005 08 06	E12	0.8−	0.2−	2005 09 27	704	1.3+	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2005 08 06	E12	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	1.3−	0.6+
2001 10 15	704	0.1−	0.5−	2005 08 06	E12	0.1−	0.6−	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2001 11 11	704	0.6+	0.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.5−	2005 08 28	699	0.0	0.1+				

2005 QO$_{106}$ = 2000 XX$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.06953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17090130	ω	16.19457		+0.93242688	−0.36070969	
a	3.2159242	Ω	5.10695		+0.29866776	+0.73555653	
e	0.1514868	i	14.07504		+0.20341503	+0.57345018	
P	5.77	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.6+	0.2+	2002 03 11	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.3+	0.4+
2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.2+	0.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.9−	2005 07 30	644	0.3+	0.3−	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2000 12 06	704	0.3−	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.4−	2005 09 25	703	0.3+	0.2−
2000 12 06	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 25	703	0.7+	1.2−
2000 12 06	704	0.1−	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 25	703	0.4−	0.1−
2000 12 06	704	0.6−	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 25	703	0.6+	0.2−
2000 12 19	704	0.1+	0.7−	2005 08 28	699	0.4−	0.3+	2005 09 27	704	0.5+	0.1+
2000 12 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 28	699	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.2−	0.8+
2000 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	699	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 08 28	699	0.7−	0.4−	2005 09 27	704	0.1+	1.3+
2002 02 10	704	1.0−	0.4+	2005 09 22	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	704	0.5−	0.7+
2002 02 10	704	1.0+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.3+
2002 02 10	704	0.9+	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	1.0−	0.8+
2002 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.7−
2002 02 22	644	0.0	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.2+				

2005 QU$_{106}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.91124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27743290	ω	231.59962		+0.83814012	+0.54099362	
a	2.3282561	Ω	95.54586		−0.47610631	+0.78787935	
e	0.2135363	i	4.01101		−0.26616522	+0.29423127	
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.4+	0.4+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.6+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.3+
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.0	0.1+	2005 09 25	703	1.0−	0.6−
2005 07 29	644	0.2−	0.4−	2005 08 28	699	0.1+	0.6+	2005 09 25	703	0.1+	0.3−
2005 07 29	644	0.2+	0.3−	2005 08 28	699	0.4−	0.7+	2005 09 25	703	0.6+	0.6−
2005 07 29	644	0.2−	0.5−	2005 08 28	699	0.8+	0.1+	2005 09 25	703	0.3−	0.9+

2005 QB$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.80284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18087422	ω	163.19435		+0.53524716	+0.82617982	
a	3.0965988	Ω	138.69943		−0.80241120	+0.56236483	
e	0.1861577	i	15.45591		−0.26390669	−0.03424482	
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.1+	2004 05 13	704	0.3−	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2000 11 27	645	0.0	0.2+	2004 05 13	704	1.6+	1.7+	2005 08 28	699	0.3+	0.6+
2002 12 07	645	0.1+	0.0	2005 07 09	703	(7.0−	0.9+)	2005 08 28	699	0.2−	0.6+
2002 12 07	645	0.1+	0.2+	2005 07 09	703	1.5−	1.8+	2005 08 28	699	0.6+	0.6+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 09	703	1.5−	0.1−	2005 08 28	699	0.1−	1.6+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 09	703	0.8−	0.2+	2005 09 13	703	0.1+	0.9−
2004 04 15	704	0.9+	0.3+	2005 07 12	699	1.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.6−	1.0−
2004 04 15	704	0.0	0.4+	2005 07 12	699	1.8+	0.4+	2005 09 13	703	(0.4−	3.4−)
2004 04 15	704	0.4+	0.5+	2005 07 12	699	0.4+	0.7+	2005 09 13	703	0.9+	1.2−
2004 04 15	704	0.0	0.5+	2005 07 12	699	1.3−	0.6+	2005 09 25	703	0.2+	0.8−
2004 04 15	704	0.0	0.5−	2005 08 06	E12	0.2+	0.4+	2005 09 25	703	1.1+	0.2+
2004 04 15	644	0.2+	0.2+	2005 08 06	E12	0.4+	0.2+	2005 09 25	703	1.0+	1.0+
2004 04 15	644	0.1−	0.4+	2005 08 06	E12	0.1−	0.1+	2005 09 25	703	1.7−	0.1+
2004 04 15	644	0.1+	0.4+	2005 08 06	E12	0.0	0.1−	2005 09 26	704	2.1+	0.1+
2004 05 13	704	0.2−	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 26	704	0.4−	0.3+
2004 05 13	704	0.6−	0.4+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 26	704	2.0−	1.0+

2005 QG$_{107}$ = 2001 KS$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.87079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28375165	ω	251.78860		+0.26414246	+0.96234351	
a	2.2935618	Ω	33.73771		−0.83545155	+0.26156530	
e	0.1409573	i	6.63959		−0.48192268	+0.07401735	
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	699	0.6−	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+
2001 05 24	699	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 09 27	704	0.7+	0.9+
2001 05 24	699	0.4+	0.6+	2005 08 28	699	0.8−	0.4+	2005 09 27	704	0.1−	0.7+
2001 05 24	699	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.7+	0.8+	2005 09 27	704	0.4+	0.2−
2001 05 28	608	0.5+	0.2−	2005 08 28	699	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2001 05 28	608	0.1+	0.4−	2005 08 28	699	0.3+	0.4−	2005 10 03	703	0.2−	0.7−
2001 05 28	608	0.3−	0.3−	2005 09 24	644	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.3+
2005 08 27	644	0.4−	0.4−	2005 09 24	644	0.3+	0.1−	2005 10 03	703	0.4+	0.2+

2005 QK$_{107}$ = 2004 LV$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.82260		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17445833	ω	277.53581		+0.76332148		+0.64080195
a	3.1720613	Ω	42.66118		−0.53474059		+0.69789911
e	0.1384203	i	6.94445		−0.36248149		+0.31985886
P	5.65	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.5−	0.2+	2004 06 14	704	1.0+	1.2+	2005 09 13	703	0.9+	0.0
1999 07 14	704	0.1−	0.9−	2004 06 14	704	0.7+	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
1999 07 14	704	0.2−	0.4+	2004 06 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.3+	1.2+	2004 06 16	704	0.4−	0.7−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	0.4−	0.6+	2004 06 16	704	0.7+	1.1−	2005 09 27	704	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	1.2+	0.5+	2004 06 16	704	0.9−	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.6+	0.2−	2005 07 12	699	0.7−	0.1−	2005 09 27	704	0.7+	0.6+
2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2005 07 12	699	1.1−	0.5−	2005 09 27	704	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.5−	0.8−	2005 07 12	699	0.4−	0.3−	2005 09 27	704	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.8−	0.2−	2005 07 12	699	0.2+	1.5+	2005 10 03	703	0.3−	0.0
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.8−	0.6−
2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.1+
2002 02 13	644	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.6+
2002 02 13	644	0.1−	0.9+	2005 08 28	699	0.5+	0.2−	2005 10 07	699	0.9+	0.7−
2002 02 13	644	0.0	0.6+	2005 08 28	699	1.1+	0.5+	2005 10 07	699	1.2−	0.6−
2003 03 11	644	0.4+	0.8+	2005 08 28	699	0.5+	0.8+	2005 10 07	699	0.6−	0.9+
2003 03 11	644	0.1+	1.3+	2005 08 28	699	0.6+	0.2−	2005 10 07	699	0.5+	1.0+
2003 03 11	644	0.4+	0.8+	2005 09 01	644	0.2+	0.2−	2005 10 10	703	0.2−	1.1+
2003 03 25	644	0.6+	1.0+	2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.0
2003 03 25	644	0.5+	0.7+	2005 09 01	644	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.3−
2003 03 25	644	0.5+	1.1+	2005 09 13	703	0.4−	0.2+	2005 10 10	703	0.2−	0.4−
2004 06 14	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	703	0.1+	0.5+				
2004 06 14	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.2−				

2005 QS$_{107}$ = 1996 SX$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.58899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21693609	ω	246.74305		+0.46528103		−0.88508448
a	2.7431413	Ω	175.47582		+0.85691471		+0.44705421
e	0.0919666	i	8.59665		+0.22183496		+0.12949130
P	4.54	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.3−	0.4−	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
1996 09 21	691	0.4−	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.0
1996 09 21	691	0.2−	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.2+
1996 09 22	691	0.3+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.6−
1996 09 22	691	0.2+	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
1996 09 22	691	0.4+	0.2−	2005 09 13	691	0.5−	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0
2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.1−	0.5+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.1+				
2005 08 27	644	0.7+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.1−				

2005 QU$_{107}$ = 2001 SW$_{244}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.76033		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23931827	ω	150.64094		+0.84327881		+0.53745531
a	2.5693237	Ω	176.83631		−0.50840838		+0.80051230
e	0.2567791	i	4.94479		−0.17436100		+0.26518267
P	4.12	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.8+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	(0.3+	2.5−)
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.7−
2001 09 21	691	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	1.1+	0.4−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	691	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.0	0.4+	2005 10 01	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2005 09 08	704	0.6−	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2001 09 21	691	0.4−	0.2+	2005 09 08	704	1.3+	0.5−	2005 10 01	703	1.3−	0.0
2001 10 20	704	0.8+	0.3−	2005 09 08	704	0.8−	0.5+	2005 10 01	703	0.4+	1.2−
2001 10 20	704	0.7−	0.8−	2005 09 13	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	1.3+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.9−
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.1+	2005 10 03	G96	0.0	0.0
2004 03 29	291	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.0
2004 03 29	291	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2004 03 29	291	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+

2005 QF$_{108}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.28568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17813875	ω	117.46683		+0.44534160		+0.89535600
a	3.1282188	Ω	178.96492		−0.86786181		+0.43246242
e	0.0703377	i	9.28700		−0.22019702		+0.10636680
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	699	0.6+	1.2−	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
2003 03 07	699	0.3+	1.0+	2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+
2003 03 07	699	1.2−	1.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	0.0	1.4+
2003 03 07	699	1.0+	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 23	699	(0.3−	2.2+)
2003 03 25	699	0.7−	0.6+	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 23	699	(3.1−	0.2+)
2003 03 25	699	0.0	0.3+	2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	699	0.5−	0.3−
2003 03 25	699	0.3−	0.9+	2005 09 06	699	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2003 03 25	699	0.4+	0.6−	2005 09 06	699	0.5+	0.3−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2003 04 06	691	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	0.8−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2003 04 06	691	0.2+	0.1−	2005 09 06	699	1.1+	0.9+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2003 04 06	691	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+				

2005 QV$_{108}$ = 2003 GQ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.06270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27364330	ω	260.56500		+0.36959691		−0.92511500
a	2.3497023	Ω	166.70221		+0.92918522		+0.36833490
e	0.3218436	i	22.21140		−0.00359954		+0.09215012
P	3.60	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 08	291	0.3−	1.1+	2005 08 29	704	0.2−	1.4−	2005 09 25	703	1.5+	0.2+
2003 03 08	291	0.3−	0.9+	2005 08 29	704	0.4−	0.2+	2005 09 25	703	0.4+	0.4+
2003 03 08	291	0.5−	0.8+	2005 09 06	699	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	1.1+	1.0+
2003 04 04	691	0.9+	0.9+	2005 09 06	699	0.5−	1.1+	2005 10 03	703	0.5+	0.0
2003 04 04	691	0.7+	1.3+	2005 09 06	699	0.6−	1.0+	2005 10 03	703	0.3+	0.3+
2003 04 04	691	1.2+	0.7+	2005 09 06	699	0.9−	1.1+	2005 10 03	703	1.9−	0.2+
2003 04 08	691	0.5−	0.7−	2005 09 12	691	0.3−	0.3−	2005 10 03	703	0.5+	0.6−
2003 04 08	691	0.9−	0.5−	2005 09 12	691	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.8+
2003 04 08	691	0.1−	0.5−	2005 09 12	691	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.6+	0.0
2005 08 27	644	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.6−
2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.3−	0.1−
2005 08 29	704	0.3+	2.0−	2005 09 25	703	0.4+	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2005 08 29	704	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.6−	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.7−

2005 QY$_{108}$ = 2000 JX$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	73.36364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23734085	ω	81.27058		−0.22864734		+0.97328523
a	2.5835749	Ω	175.35262		−0.96339520		−0.22313508
e	0.1200527	i	14.93884		−0.13996461		−0.05409805
P	4.15	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+
2000 05 10	645	0.1+	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2000 05 10	645	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.3+
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2005 08 27	644	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.5−
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0				

2005 QZ$_{108}$ = 2001 SY$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.50140		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24026964	ω	232.84226		+0.62220893		−0.78282879
a	2.5625369	Ω	178.63636		+0.77373601		+0.61379459
e	0.1028232	i	14.42137		+0.11911606		+0.10215325
P	4.10	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5+	1.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	1.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.8−	2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.8−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	1.3−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1+				
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.0				

2005 QD$_{109}$ = 2000 QJ$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.00380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20224401	ω	323.35335		+0.22367154		+0.97291055
a	2.8744335	Ω	319.47901		−0.87152132		+0.17279363
e	0.0544131	i	5.16113		−0.43637328		+0.15358199
P	4.87	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.5−	0.5+	2003 02 26	209	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.7−	0.6+	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.5+	0.2−
2000 08 24	704	0.3+	0.2+	2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 09 28	A50	0.2+	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 28	A50	1.2+	0.0
2000 08 24	704	0.1−	0.9+	2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 09 28	A50	0.0	0.5−
2000 08 31	704	0.2+	0.9−	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 28	A50	0.9−	0.5+
2000 08 31	704	0.9−	0.4−	2005 08 29	699	0.5−	1.0+	2005 09 29	699	0.9−	0.0
2000 08 31	704	1.0+	0.1+	2005 08 29	699	0.5−	0.9+	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
2000 08 31	704	0.7+	0.2−	2005 08 29	699	0.9+	0.6+	2005 09 29	699	1.0−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2005 08 29	699	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.4−	0.5+	2005 09 30	691	0.3−	0.2−
2003 02 22	644	0.4+	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	1.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.4−
2003 02 22	644	0.9+	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.2−
2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2003 02 26	209	0.3+	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.9+	0.5−
2003 02 26	209	0.0	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.1+

2005 QE$_{109}$ = 2000 QD$_{248}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.99294		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20473739	ω	62.84822		+0.84184299		−0.53512243
a	2.8510485	Ω	329.35329		+0.43338604		+0.74787015
e	0.0918210	i	7.92891		+0.32167828		+0.39285396
P	4.81	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.6−	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.1+
2000 08 28	807	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2000 08 31	691	0.4+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.4−
2000 08 31	691	0.0	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2000 08 31	691	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.2−				

2005 QA$_{110}$ = 1999 AQ$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.78665		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25706452	ω	210.84900		+0.92839777		−0.37156806
a	2.4496721	Ω	170.96086		+0.34571915		+0.85992910
e	0.1932235	i	1.40130		+0.13621988		+0.34994160
P	3.83	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.9−	0.7+	2005 10 01	703	1.0−	1.5−
1999 01 13	691	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
1999 01 13	691	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	1.8−	0.1+
1999 01 14	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	(2.5+	0.6+)	2005 10 01	703	0.8−	1.4+
1999 01 14	691	0.8−	0.1+	2005 09 28	644	0.5+	0.5−	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−
1999 01 14	691	0.8−	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.8−	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.6+	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.7−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.7−
2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	1.7−	0.3+	2005 10 01	J95	0.3+	0.2+
2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.7+	0.6+	2005 10 01	J95	0.3−	0.3+
2005 08 30	691	0.4+	0.2−	2005 09 29	699	0.7+	0.0	2005 10 01	J95	0.4+	0.3+
2005 08 30	691	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.6−	2005 10 05	704	1.1+	0.2+
2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.6−	2005 10 05	704	1.5+	1.3+
2005 09 13	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−	2005 10 05	704	0.1−	1.1+
2005 09 13	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.6−	2005 10 05	704	0.0	0.6+

2005 QG$_{110}$ = 2002 VM$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.57438		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28986114	ω	84.04418		+0.51028393		+0.85986313
a	2.2612195	Ω	216.65220		−0.79906482		+0.46730673
e	0.1442805	i	1.50468		−0.31797127		+0.20557194
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 25	691	0.4+	0.1−	2002 11 15	704	0.4+	0.2−	2005 09 06	704	0.2−	0.3−
1995 11 25	691	0.2+	0.2+	2002 11 15	704	0.4−	0.2+	2005 09 06	704	0.5+	0.7−
1995 11 25	691	0.2+	0.2+	2002 11 15	704	0.7+	0.9+	2005 09 06	704	0.5+	0.6−
1998 08 17	704	0.2+	0.8+	2002 11 15	704	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.2+	1.0+
1998 08 17	704	0.1−	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.2+	1.1+
1998 08 17	704	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.8+	0.7+	2005 09 08	704	0.2+	1.2+
1998 08 17	704	0.8−	1.8−	2004 02 26	704	0.4+	1.0+	2005 09 08	704	0.2+	0.7+
1998 08 17	704	(5.3−	2.5+)	2004 02 26	704	0.1+	0.4+	2005 09 08	704	0.8+	0.8+
2001 04 24	291	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.4+
2001 04 24	291	0.5−	0.3+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2001 04 24	291	0.6−	0.2+	2004 03 18	704	1.0+	0.9+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
2001 05 02	608	0.5−	0.2−	2004 03 18	704	0.5+	1.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2001 05 02	608	0.4+	0.2−	2004 03 18	704	0.7−	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.0
2001 05 02	608	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.4−	1.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.6+
2001 05 14	691	0.6+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+
2001 05 14	691	0.9+	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.4+

2001 05 14	691	0.5+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.4+
2001 05 24	807	0.6+	0.4+	2005 08 30	704	0.4+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.2+
2001 05 24	807	0.5+	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.8+	1.9−
2002 11 04	291	0.5−	0.2+	2005 08 30	704	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−
2002 11 04	291	0.6−	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2002 11 04	291	0.7−	0.0	2005 09 06	699	0.3−	1.0+	2005 10 01	703	0.9−	0.5−
2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2005 09 06	699	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.4+	1.3+
2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2005 09 06	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2002 11 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 06	704	0.9+	1.0−	2005 10 07	704	0.7+	0.7+

2005 QQ$_{110}$ = 2000 GS$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	245.93882		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27444351	ω	134.48149		−0.30502846		−0.95110674
a	2.3451326	Ω	333.16619		+0.84041944		−0.24486973
e	0.0713608	i	6.16970		+0.44794287		−0.18824130
P	3.59	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.4−	1.0+	2005 08 27	644	0.2−	0.3+
1998 10 12	699	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2005 08 31	691	0.2+	0.6+
1998 10 12	699	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.0	0.9+	2005 08 31	691	0.1+	0.5+
2000 04 04	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	1.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.6+
2000 04 04	704	0.4−	0.1+	2003 01 04	704	0.6+	0.5−	2005 09 08	704	0.7−	1.4+
2000 04 04	704	0.5+	0.6+	2003 01 04	704	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.3−	1.6+
2000 04 04	704	(0.1−	2.1+)	2003 01 04	704	0.6+	0.0	2005 09 08	704	0.6+	0.1−
2000 04 07	704	1.1+	0.9+	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	1.0+
2000 04 07	704	0.7+	0.5+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	1.0+	0.2+
2000 04 07	704	0.7+	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.7+	0.6+
2000 04 07	704	(1.5+	2.3+)	2004 04 25	704	0.6−	0.3+	2005 09 09	704	0.8−	1.5+
2000 04 07	704	0.6+	1.2+	2004 04 25	704	1.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.2+
2000 04 08	704	0.3+	0.2−	2004 04 25	704	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.5+
2000 04 08	704	0.3+	1.3+	2004 04 25	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.4−	1.0+
2000 04 08	704	1.0+	0.9+	2004 05 22	704	0.1+	0.7−	2005 09 29	699	0.4−	0.3−
2002 11 15	704	1.1−	0.6−	2004 05 22	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
2002 11 15	704	0.6+	0.5−	2004 05 22	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.9−	0.6−
2002 11 15	704	0.1−	0.7−	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.1−

2005 QT$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.56740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25232171	ω	56.10632		+0.97703596		−0.20860916
a	2.4802739	Ω	315.89030		+0.16905397		+0.88290041
e	0.1445256	i	3.57432		+0.12969769		+0.42067694
P	3.91	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.4−	1.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2001 08 23	699	0.8+	0.9+	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.7−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.9+	1.4−
2001 08 23	699	0.5−	0.1+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.2+	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.5+
2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	(2.9−	0.4+)
2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	1.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.0	2005 09 09	704	1.0−	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 09	704	0.2+	1.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2005 09 09	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2005 09 09	704	0.9−	0.9+				
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+				

2005 QA$_{111}$ = 2004 EX$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.91888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26170101	ω	68.46694		+0.05471567		+0.99848152
a	2.4206525	Ω	204.67221		−0.92167954		+0.04804296
e	0.1569709	i	0.87726		−0.38407424		+0.02695409
P	3.77	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.0
2004 03 15	691	0.3−	0.3+	2005 08 27	644	0.5+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0
2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+
2004 03 23	691	0.2+	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2004 03 23	691	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.6+				
2005 08 27	644	0.4−	0.0	2005 09 13	691	0.2−	0.1+				

2005 QS$_{111}$ = 1998 WC$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.68210		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25781412	ω	127.93942		+0.73628323		−0.67650013
a	2.4449215	Ω	274.63697		+0.61591566		+0.67937522
e	0.1404333	i	0.88045		+0.28024080		+0.28424792
P	3.82	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	950	0.0	0.0	2003 01 31	644	0.8+	0.1+	2005 08 30	691	0.0	0.2+
1998 11 18	950	0.1−	0.0	2003 01 31	644	0.3−	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.1−
1998 11 18	950	0.1−	0.0	2003 01 31	644	0.3−	0.0	2005 08 30	691	0.2−	0.1−
1998 11 19	950	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
1998 11 19	950	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
1998 11 19	950	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.1−

2005 QV$_{111}$ = 2001 VY$_{130}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.55654		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21939870	ω	147.25881		+0.70232776		+0.70975896
a	2.7225760	Ω	167.06206		−0.69425263		+0.69988821
e	0.1071495	i	14.10691		−0.15731818		+0.07999199
P	4.49	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.5−	0.3−
2001 11 11	645	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−
2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 09 28	704	1.7−	0.2−
2001 11 12	645	0.1−	0.2−	2005 08 30	691	0.2−	0.2+	2005 09 28	704	0.7−	0.2+
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.3−	0.1+	2005 09 28	704	0.1+	1.3−
2002 01 09	645	0.1−	0.2+	2005 09 06	704	1.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.0	0.0
2002 01 14	645	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	1.3−	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	0.0
2002 01 14	645	0.1+	0.2+	2005 09 06	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2004 03 23	291	0.1−	0.5+	2005 09 06	704	1.4+	1.4+	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2004 03 23	291	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	1.3−	1.0−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2004 03 23	291	0.3−	0.6+	2005 09 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	699	1.7−	1.2+
2004 04 16	704	1.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.2+	0.5−	2005 10 07	699	1.2−	1.2+
2004 04 16	704	0.9−	0.5+	2005 09 08	704	0.3−	0.8−	2005 10 07	699	0.7+	0.2−
2004 04 16	704	0.7+	0.0	2005 09 08	704	0.4−	1.2−	2005 10 07	699	0.4−	1.1+
2004 04 24	704	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.3+	0.1+
2004 04 24	704	0.5−	0.3+	2005 09 23	703	1.0+	0.6+	2005 10 10	703	0.9+	0.6+
2004 04 24	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.9+	2005 10 10	703	0.6+	0.2+
2004 04 24	704	0.1+	1.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.6+	0.0
2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.1−				

2005 QX$_{111}$ = 2001 XS$_{246}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	345.69792			(2000.0)		
n	0.21277533	ω	56.58040		+0.99586002	−0.08310594
a	2.7787866	Ω	308.15940		+0.05974297	+0.90374091
e	0.1098484	i	2.68449		+0.06850985	+0.41993543
P	4.63	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.1+	1.2+	2005 09 06	699	0.2+	0.0
2000 07 29	807	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.3+	1.3+	2005 09 06	699	0.1−	0.3+
2000 08 01	691	0.5−	0.9+	2001 12 19	704	0.3+	1.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−
2000 08 01	691	0.0	0.9+	2003 04 05	691	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−
2000 08 01	691	0.3+	1.1+	2003 04 05	691	0.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.2−	0.0
2000 09 03	691	0.1−	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	0.5+	2005 09 23	699	0.0	0.9+
2000 09 03	691	0.4−	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 09 23	699	0.0	0.2+
2000 09 03	691	0.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.4−	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	1.2−
2001 12 15	704	0.5−	0.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	1.1+	0.6+
2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	1.7+
2001 12 15	704	0.2−	0.9−	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2001 12 18	704	(2.9+	0.5+)	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	(2.7+	2.2−)	2005 09 06	699	0.4−	0.6+	2005 09 23	699	0.2+	2.3−
2001 12 18	704	(2.1+	3.0−)	2005 09 06	699	0.8+	0.3−				

2005 QY$_{111}$ = 1998 UG$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.65726			(2000.0)		
n	0.27792359	ω	257.06802		+0.08626124	−0.99624985
a	2.3255148	Ω	187.99255		+0.93179217	+0.08306581
e	0.0873253	i	2.77272		+0.35259373	+0.02421391
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.7+	1.7+	2004 05 21	691	0.6−	0.1−	2005 09 13	691	0.7+	0.4+
1998 10 24	691	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.4+	0.3+	2005 09 13	691	0.8+	0.1+
1998 10 24	691	0.4+	0.0	2005 08 27	644	1.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.1−	1.1−
1998 10 28	691	0.4−	1.3−	2005 08 27	644	0.7+	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.8+
1998 10 28	691	0.3−	0.7−	2005 08 30	691	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	0.2−	0.5−
1998 10 28	691	0.2+	0.9−	2005 08 30	691	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.6−
2004 05 21	691	0.4+	0.3−	2005 08 30	691	0.1+	0.4+				
2004 05 21	691	0.0	0.3−	2005 09 13	691	0.7+	0.1+				

2005 QA$_{112}$ = 1998 XG$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	323.44964			(2000.0)		
n	0.26329190	ω	89.47219		+0.78341219	−0.62122525
a	2.4108918	Ω	308.93333		+0.56030567	+0.71888088
e	0.2162103	i	1.36732		+0.26892918	+0.31191259
P	3.74	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.4−	1.0−	2004 06 13	691	0.2−	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.2+	0.0	2004 06 13	691	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1998 12 14	704	1.2−	0.2+	2004 06 13	691	0.3−	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.3+	0.8−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	1.5+	1.6−	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.7−	1.1−
1998 12 17	704	0.5−	1.7−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2002 12 14	645	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2002 12 14	645	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.8+
2003 01 26	291	0.6+	0.8+	2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.3−
2003 01 26	291	0.0	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.7−	0.2+
2003 01 26	291	0.9+	0.7+	2005 09 06	704	0.1+	0.0	2005 09 23	699	0.6+	0.0
2003 01 30	608	0.4+	0.7−	2005 09 06	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	699	0.1+	0.2+
2003 01 30	608	0.8+	0.9−	2005 09 06	704	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.8−	0.5−
2003 01 30	608	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	1.0+	1.2−
2003 03 06	644	0.9+	0.7+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+	2005 09 29	699	1.3+	0.6+
2003 03 06	644	0.8+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	699	0.8−	0.0
2003 03 06	644	1.0+	0.8+	2005 09 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	704	0.0	0.9+
2004 05 21	691	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.2−	1.0+	2005 10 02	704	0.4+	0.4+
2004 05 21	691	0.4+	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.4+	2005 10 02	704	0.6+	0.6+
2004 05 21	691	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.0				

2005 QD$_{112}$ = 1994 RR$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.62733			(2000.0)		
n	0.27026371	ω	31.58260		+0.95854666	−0.28480129
a	2.3692500	Ω	344.95686		+0.25389953	+0.86767011
e	0.1312280	i	1.93151		+0.12931870	+0.40747615
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.1+	0.6+	2005 09 06	699	0.1−	1.0+	2005 09 15	701	0.8+	0.6−
1994 09 05	809	0.3−	1.3+	2005 09 06	699	0.6−	0.7−	2005 09 23	703	0.4+	0.2+
1994 09 05	809	1.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.5+
1994 09 06	809	1.3+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	1.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.0
1994 09 06	809	0.1+	0.5−	2005 09 08	704	0.2−	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	1.2−
1994 09 06	809	1.0−	0.9+	2005 09 08	704	0.1−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	1.0+
2005 08 27	644	0.2+	0.5−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.5−	0.5+
2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.1+	0.5+
2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.8−	1.2+
2005 08 30	691	0.4+	0.3−	2005 09 14	701	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2005 08 30	691	0.4+	0.4−	2005 09 14	701	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
2005 08 30	691	0.3+	0.1−	2005 09 14	701	0.5−	1.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2005 09 06	699	0.8+	0.8−	2005 09 15	701	0.3+	0.8−				
2005 09 06	699	0.5+	1.0+	2005 09 15	701	0.2−	0.6−				

2005 QL$_{112}$ = 2003 FT$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	47.65475			(2000.0)		
n	0.18318293	ω	109.80375		+0.42082296	+0.90707720
a	3.0705256	Ω	185.12255		−0.87130172	+0.40082038
e	0.0772070	i	7.01748		−0.25247050	+0.12866225
P	5.38	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	695	0.4+	0.1−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+
2003 03 30	695	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.0
2003 03 31	695	0.2−	0.2+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.0
2003 03 31	695	0.5−	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.2−				
2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.2−				

2005 QT$_{112}$ = 1998 QS$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.59198			(2000.0)		
n	0.28461230	ω	157.22146		+0.64348305	+0.73793410
a	2.2889358	Ω	151.52230		−0.75145471	+0.65959812
e	0.1698220	i	25.25433		−0.14575796	−0.14277109
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.3+	0.6−	2001 06 15	699	0.0	0.4−	2005 08 02	704	(2.9−	0.3+)
1998 08 17	704	1.3−	0.9+	2001 06 15	699	1.5+	0.3−	2005 08 02	704	0.5−	0.1−
1998 08 17	704	0.6+	0.1+	2001 06 15	699	0.8+	0.1+	2005 08 02	704	1.5−	0.4−
1998 08 17	704	0.7−	0.7+	2001 06 15	699	0.9+	0.1+	2005 08 02	704	0.8−	0.3−
1998 08 17	704	0.4−	1.1−	2004 03 10	644	0.7−	0.1+	2005 08 02	704	(2.8−	1.8+)
1998 08 23	699	0.6+	0.1+	2004 03 10	644	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	0.2−	0.2+	2004 03 10	644	0.6−	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	1.1+	1.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.8+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+
1998 08 23	699	0.1+	0.5+	2004 03 23	704	1.1+	0.9+	2005 08 28	699	0.7+	0.5+
1998 08 23	704	(3.4+	2.0+)	2004 03 23	704	0.4+	0.4+	2005 08 28	699	0.2+	0.9+

1998 08 23	699	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.0	0.8+
1998 08 23	704	1.4+	1.0+	2004 03 23	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	1.0+
1998 09 21	704	0.8−	0.8−	2005 07 31	E12	0.3+	0.5+	2005 09 26	704	0.6+	0.0
1998 09 21	704	1.0−	0.1+	2005 07 31	E12	0.6+	0.4+	2005 09 26	704	0.7−	0.3+
1998 09 21	704	1.2−	0.8+	2005 07 31	E12	0.7−	0.3−	2005 09 26	704	0.5+	0.1+
1998 09 21	704	0.4+	0.3−	2005 07 31	E12	0.2+	0.6−	2005 09 26	704	0.5−	0.1+
1998 09 21	704	0.1−	1.5−	2005 08 02	704	0.6+	0.4−	2005 09 26	704	0.1+	0.1−
2001 05 22	699	0.9−	0.7+	2005 08 02	704	1.1−	1.3+	2005 10 02	E12	0.5+	0.2−
2001 05 22	699	0.2−	0.6−	2005 08 02	704	0.9−	0.9−	2005 10 02	E12	0.2+	0.0
2001 05 22	699	1.7−	0.2−	2005 08 02	704	(3.1−	1.3−)	2005 10 02	E12	0.1+	0.1+
2001 05 22	699	0.1+	0.2−	2005 08 02	704	0.3−	0.5−	2005 10 02	E12	0.0	0.4−

2005 QU$_{112}$ = 2001 XL$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	353.17762		(2000.0)			
n	0.22096765	ω	231.57413		+0.98067141	+0.11605771
a	2.7096732	Ω	121.23623		−0.06379547	+0.95075242
e	0.1964734	i	10.61637		−0.18496952	+0.28740293
P	4.46	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2−	1.1+	2004 04 16	704	1.3+	0.1+	2005 09 26	704	0.4−	0.6−
2001 10 17	704	1.2+	0.6−	2004 04 23	691	0.5−	0.7+	2005 09 26	704	0.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2004 04 23	691	0.1−	0.5+	2005 09 26	704	0.6−	0.3−
2001 10 17	704	0.2+	0.2−	2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 09 26	703	0.3+	0.8−
2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2005 08 16	E12	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.6+	0.2+
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2005 08 16	E12	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	0.6−	0.3+
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2005 08 16	E12	0.5+	0.1−	2005 09 26	703	0.7−	0.8−
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2005 08 16	E12	0.8+	0.9+	2005 10 03	703	0.4+	0.9−
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.0
2001 12 15	704	1.2−	0.5+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	0.4+
2001 12 15	704	1.4−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.3−
2001 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 08 31	608	0.5−	0.4+	2005 10 07	699	0.0	0.6−
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 31	608	0.6−	0.2+	2005 10 07	699	0.1+	0.3−
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2005 08 31	608	0.4−	0.4+	2005 10 07	699	0.0	0.5−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.1−	0.4+	2005 10 07	699	0.4−	0.5+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.6−	0.3−	2005 10 10	703	0.9+	0.5+
2004 04 16	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.2−	0.0	2005 10 10	703	0.6+	0.5+
2004 04 16	704	0.7+	1.5+	2005 09 25	703	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	0.3+	0.8+
2004 04 16	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	704	0.5−	0.2+	2005 10 10	703	0.6+	0.5+

2005 QW$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.76418		(2000.0)			
n	0.26402174	ω	307.53102		+0.93979731	−0.33115998
a	2.4064467	Ω	71.94690		+0.33480153	+0.84279472
e	0.2682897	i	5.08953		+0.06847589	+0.42429957
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 10	644	0.2−	0.4−	2005 09 25	703	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.3+
2001 07 10	644	0.5−	0.1−	2005 09 25	703	0.2−	1.6+	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2001 07 10	644	0.0	0.4−	2005 09 25	703	0.2+	0.3+	2005 10 07	699	0.1+	0.3+
2001 07 23	644	0.5+	0.4+	2005 09 25	703	0.2+	0.3−	2005 10 07	699	0.6−	0.3+
2001 07 23	644	0.0	0.2+	2005 09 27	I10	0.6+	0.3+	2005 10 07	699	0.3−	0.3+
2001 07 23	644	0.1+	0.4+	2005 09 27	I10	0.5+	0.3+	2005 10 09	160	0.5+	0.3−
2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2005 09 27	I10	0.2+	0.6+	2005 10 09	160	1.1+	1.3−
2005 08 27	644	0.0	0.4−	2005 09 27	704	0.3−	0.0	2005 10 09	160	0.1−	0.3+
2005 08 27	644	0.0	0.4−	2005 09 27	704	0.0	0.5−	2005 10 09	160	0.4+	0.5−
2005 08 28	699	0.1+	0.3−	2005 09 27	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	703	0.2−	0.7−
2005 08 28	699	0.9−	0.3+	2005 09 27	704	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.6−	0.2+
2005 08 28	699	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.4−	0.2−	2005 10 10	703	1.0−	0.3−
2005 09 01	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.4−	2005 10 10	703	0.2−	0.4+
2005 09 01	644	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.0				
2005 09 01	644	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.6−	0.1+				

2005 QG$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	304.47041		(2000.0)			
n	0.30108263	ω	289.11476		+0.53731319	−0.84208798
a	2.2046801	Ω	128.29494		+0.79443773	+0.48675838
e	0.1243432	i	3.41245		+0.28313112	+0.23228023
P	3.27	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.1+	0.6−	2002 12 10	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.6+
2000 02 02	691	0.0	0.6−	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.8−
2000 02 02	691	0.1−	0.6−	2002 12 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.9−
2000 02 12	691	0.1+	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.4+	0.8+
2000 02 12	691	0.1−	0.3−	2002 12 27	644	0.2−	0.3+	2005 09 30	699	0.7+	0.6+
2000 02 12	691	0.2−	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	1.5+	0.4+
2002 11 24	644	0.4−	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	1.3−	0.4+
2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	1.5−	0.7−
2002 11 24	644	0.1+	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.9−	0.7+
2002 12 01	704	0.9−	0.3−	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.6+
2002 12 01	704	0.4+	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 09 03	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2002 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2002 12 03	608	0.3+	0.2+	2005 09 03	644	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.5−
2002 12 03	608	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	1.5+	1.2−
2002 12 03	608	0.6−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+				
2002 12 10	644	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.1−				

2005 QH$_{113}$ = 2004 JG$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	45.38479		(2000.0)			
n	0.19960413	ω	282.06871		+0.37814028	+0.92570172
a	2.8997220	Ω	10.16462		−0.82757254	+0.34251767
e	0.1759487	i	3.01674		−0.41488989	+0.16049291
P	4.94	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2004 05 28	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	1.5−	2004 05 28	691	0.2−	0.0	2005 09 23	703	1.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.7+	0.4−	2004 05 28	691	0.3−	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	1.7+
2003 02 23	291	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	1.4+
2003 02 23	291	0.1−	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2003 02 23	291	0.4+	0.4+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−
2004 04 20	704	0.3+	0.7+	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2004 04 20	704	0.7+	0.5+	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2004 04 20	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.4−	0.4−
2004 05 15	704	0.7+	0.5−	2005 09 03	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−
2004 05 15	704	0.2−	0.5+	2005 09 03	644	0.3−	0.3−	2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2004 05 15	704	0.1+	0.7+	2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2004 05 19	691	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.6+
2004 05 19	691	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2004 05 19	691	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.5+

2005 QK$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	355.22014		(2000.0)			
n	0.23299171	ω	202.59848		+0.99874929	+0.04047276
a	2.6156265	Ω	155.02786		−0.02814334	+0.94037244
e	0.1899414	i	3.98736		−0.04132567	+0.33773012
P	4.23	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	691	0.5−	0.1+	2005 09 30	699	1.1+	1.1−
2001 10 17	704	0.4−	0.5−	2005 08 30	691	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2005 08 30	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	(2.4−	0.5+)
2001 11 19	699	0.8+	0.1−	2005 09 03	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.8−

2001 11 19	699	0.1+	1.9−	2005 09 03	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	0.7−	1.3+	2005 09 03	644	0.2−	0.8+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+
2001 11 19	699	0.1+	1.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.6−
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.1−
2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	691	0.5−	0.3−	2005 10 09	691	0.4−	0.2−
2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.9+	0.5+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+	2005 10 09	691	0.2+	0.1−
2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.6+	0.0				
2005 08 27	644	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.4−	0.7+				

2005 QQ$_{113}$ = 1999 BZ$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.86764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24592495	ω	189.86556		+0.02611210	+0.99908757	
a	2.5230992	Ω	81.63639		−0.91482539	+0.03751187	
e	0.0108955	i	1.95758		−0.40300455	−0.02041796	
P	4.01	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	691	0.2+	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	691	0.3+	0.2+
1999 01 19	691	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.2+
1999 01 19	691	0.5+	0.3−	2005 08 27	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	691	0.2+	0.2+
1999 01 23	691	0.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.6−	0.2−
1999 01 23	691	0.7−	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.1−				
2003 02 01	645	0.1+	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.2−				

2005 QV$_{113}$ = 2004 GO$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.69380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25453860	ω	148.71576		+0.71090635	+0.70267218	
a	2.4658517	Ω	166.51432		−0.66848771	+0.68812394	
e	0.1196545	i	7.24095		−0.21848646	+0.18093437	
P	3.87	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2004 04 23	691	0.2−	0.3+	2005 09 13	691	0.3+	0.1−
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 04 23	691	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2004 04 23	691	0.5+	0.6+	2005 09 13	691	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 09 23	691	0.1+	0.5−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.3−
2004 04 14	691	0.4+	0.1−	2005 08 30	691	0.1+	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.3−
2004 04 14	691	0.2−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.4−	0.2−
2004 04 14	691	0.0	0.1−	2005 08 30	691	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.5−	0.1−

2005 QD$_{114}$ = 2000 EA$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	300.74137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28298530	ω	302.94442		+0.49520906	−0.86838176	
a	2.2977007	Ω	117.35082		+0.80657158	+0.44838362	
e	0.0934578	i	1.68373		+0.32281615	+0.21181416	
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	1.0+	1.3+	2005 08 30	691	0.3+	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
2000 03 03	704	0.6−	1.8+	2005 08 30	691	0.4+	0.4−	2005 09 29	699	1.8−	1.4+
2000 03 03	704	0.8+	1.7+	2005 09 03	644	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.8+	1.5−
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.8+	0.9+	2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.2+	1.8+
2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	691	0.3−	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.9+	1.5+	2005 09 13	691	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.0	0.8+
2000 03 11	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	0.3+	1.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2000 03 11	704	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	1.6+	0.8+	2005 10 01	704	1.1−	0.7+
2003 01 08	704	0.1+	0.7−	2005 09 23	703	1.5+	0.8+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+
2003 01 08	704	0.8−	0.8−	2005 09 23	703	0.1+	0.9+	2005 10 05	704	0.6+	0.8+
2003 01 08	704	1.0+	0.5−	2005 09 23	703	0.9−	0.0	2005 10 05	704	0.9−	0.7+
2003 01 08	704	0.0	1.3−	2005 09 23	703	1.9−	0.9+	2005 10 05	704	0.5−	0.2−
2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	1.1−	0.4−	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2005 08 27	644	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.6−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−
2005 08 30	691	0.3+	0.2−	2005 09 24	644	0.4−	0.3−	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−

2005 QH$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.12470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17635618	ω	301.50725		+0.61135271	+0.79105706	
a	3.1492630	Ω	6.31532		−0.64196018	+0.51187998	
e	0.1312358	i	11.44715		−0.46274722	+0.33497406	
P	5.59	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.4−	0.5−	2005 09 03	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.8+	0.5+
2003 03 23	691	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.6+
2003 03 23	691	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.9+	0.4+
2003 04 05	691	0.4+	0.7+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.6+	0.9+
2003 04 05	691	0.5+	0.6+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.7+	0.1−
2003 04 05	691	0.4+	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2005 08 27	644	0.6−	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.5+	2005 10 01	G96	0.8+	0.1−
2005 08 27	644	0.7−	0.0	2005 09 25	644	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−
2005 08 27	644	0.6−	0.0	2005 09 25	644	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	1.7−	0.7−
2005 08 30	691	0.0	0.3−	2005 09 26	644	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	1.0+
2005 08 30	691	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.9−	0.3+
2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 09 26	644	0.6+	0.3+	2005 10 07	703	1.0−	1.7−

2005 QL$_{114}$ = 1997 CU$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	84.97614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17494066	ω	130.65338		−0.15533344	+0.98717633	
a	3.1662282	Ω	130.37135		−0.92029952	−0.13106855	
e	0.1104322	i	2.76879		−0.35905476	−0.09112584	
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1−	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	(0.7−	2.3+)
1997 02 01	691	0.3+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	1.2+	0.8−
1997 02 01	691	0.4+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.6+
1997 02 06	691	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 06	699	1.5−	0.9−
1997 02 06	691	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.5+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
1997 02 06	691	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.9+	2005 10 09	691	0.3−	0.3+
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.1+				
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	1.2+	0.1−				

2005 QQ$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.40677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29610177	ω	69.55524		+0.61712181	−0.78615621	
a	2.2293352	Ω	342.21305		+0.67495567	+0.55072648	
e	0.1183398	i	6.28705		+0.40446942	+0.28046169	
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	0.3+	1.4−	2005 09 15	703	0.2+	0.9+	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2002 10 31	704	0.4+	1.4−	2005 09 15	703	0.4+	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2005 09 15	703	0.5+	0.8+	2005 10 04	644	0.4+	0.0

2002 12 05	704	0.3−	0.7+	2005 09 15	703	0.8+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.5−	0.6+	2005 10 06	703	0.4+	0.1−
2005 08 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.5−
2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.8−	0.4−	2005 10 06	703	0.0	0.1+
2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.3+	0.2+	2005 10 06	703	0.5+	0.0
2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	644	0.5−	0.4−	2005 10 07	704	0.1+	1.3+
2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	1.0−	0.5+
2005 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 29	644	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.4−	0.2−
2005 08 29	644	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2−	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−
2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.6−	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2005 08 31	691	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	1.0−	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 04	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−

2005 QS$_{114}$ = 1994 GW$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	46.88892		(2000.0)			
n	0.28942884	ω	78.86104		+0.35998569	+0.93281942
a	2.2634705	Ω	212.25286		−0.86729520	+0.32825221
e	0.1524015	i	1.72559		−0.34381584	+0.14865540
P	3.41	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 11	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.5−
1994 04 11	691	0.0	0.3−	2005 08 31	691	0.6−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
1994 04 11	691	0.1+	0.6−	2005 08 31	691	0.5−	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.0
1994 04 16	691	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.6−	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
1994 04 16	691	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	291	0.2+	0.2+
1994 04 16	691	0.2−	0.8+	2005 09 14	691	0.1+	0.0	2005 09 29	291	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	0.6+	0.6+	2005 09 14	691	0.2−	0.0	2005 09 29	291	0.8+	0.5+
1998 08 17	704	0.0	1.0+	2005 09 22	644	0.5+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	0.6+	1.4−	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
1998 08 17	704	1.0−	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.7+	0.2−
2004 03 18	704	1.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2004 03 18	704	0.5+	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	644	0.2+	0.1−
2004 03 18	704	0.5−	0.4−	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2004 03 18	704	0.3−	1.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.7+	2005 10 03	644	0.2−	0.0
2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	(2.3−	1.0+)	2005 10 07	703	1.1+	0.6−
2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	1.0−	0.5+	2005 10 07	703	0.7−	0.1+
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.5+
2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	1.1−	0.6−
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+				

2005 QY$_{114}$ = 1995 WT$_{39}$ = 2003 HX$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	250.05071		(2000.0)			
n	0.18561831	ω	273.32502		−0.41105727	−0.91083698
a	3.0436089	Ω	201.06951		+0.87235135	−0.38107294
e	0.0573136	i	5.99107		+0.26464133	−0.15861721
P	5.31	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.1−	0.1+	2003 04 26	608	0.1−	1.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.4+
1995 11 23	691	0.3−	0.1+	2003 04 26	608	0.5+	1.3+	2005 09 25	703	0.4−	0.3−
1995 11 23	691	0.1−	0.1+	2003 05 25	691	0.1−	0.3+	2005 09 25	703	0.3−	0.4−
1995 11 30	691	0.7−	0.4+	2003 05 25	691	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	1.7−	0.4−
1995 11 30	691	0.1+	0.1+	2003 05 25	691	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.4−
1995 11 30	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.6+	0.2+	2005 09 26	644	0.3+	0.2+
1997 03 12	704	1.3+	1.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.4+	0.1+
1997 03 12	704	0.6−	1.0+	2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 26	644	0.3+	0.0
2000 10 19	557	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2000 10 19	557	0.4+	0.6+	2005 08 31	691	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2000 10 19	557	0.3−	0.7+	2005 08 31	691	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.4+
2000 10 19	557	0.1+	0.5+	2005 09 14	691	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.8+
2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2005 09 14	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	1.7−	0.8−
2003 04 25	691	0.5+	0.7+	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.7−
2003 04 25	691	0.8+	0.6+	2005 09 25	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.5+	2.2+
2003 04 26	608	0.0	1.2+	2005 09 25	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.2+

2005 QA$_{115}$ = 2000 SS$_{300}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	312.23002		(2000.0)			
n	0.19194129	ω	60.04198		+0.58797627	−0.80867446
a	2.9763941	Ω	353.84937		+0.67142082	+0.50045006
e	0.1042580	i	9.75428		+0.45108533	+0.30918497
P	5.13	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.9−	0.0	2002 02 06	704	0.7+	0.6−	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2005 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.4−	2005 09 25	703	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.3−	1.0−
2000 10 03	704	0.0	0.5−	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 09 25	703	0.9−	0.7−
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	0.8−	0.3+
2000 10 03	704	1.0+	0.4−	2005 09 14	691	0.3−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.8+	0.7−	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.7+	0.6−	2005 09 14	691	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.2−
2002 01 08	704	0.8+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.8+	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.9+
2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
2002 01 11	699	1.2−	0.4−	2005 09 23	703	1.8+	0.7+	2005 10 07	704	0.7+	0.3−
2002 01 11	699	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	(2.3+	0.2−)	2005 10 07	704	0.2+	0.3+
2002 01 11	699	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	0.0	1.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2002 01 11	699	(1.6−	2.2+)	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	1.3+	0.7+
2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.0				
2002 02 06	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−				

2005 QB$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	44.46349		(2000.0)			
n	0.18099940	ω	102.22944		+0.44855079	+0.89305501
a	3.0951709	Ω	194.57838		−0.86495049	+0.42377039
e	0.1684335	i	8.09071		−0.22508408	+0.15123293
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 21	704	1.9−	1.2−	2005 09 08	704	0.7−	0.3−	2005 09 29	699	0.7+	0.5−
2004 04 21	704	0.0	1.0−	2005 09 08	704	0.0	0.7+	2005 09 29	699	1.1+	0.6+
2004 04 21	704	0.5+	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2004 04 21	704	0.2+	1.0+	2005 09 09	704	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 04 21	704	0.0	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2004 04 21	704	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2004 04 21	704	0.2+	1.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 01	703	1.0+	1.0−
2004 04 21	704	0.8+	1.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2004 04 21	704	1.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2004 05 15	704	0.2−	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2004 05 15	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	1.3−	0.8+	2005 10 01	703	0.5+	0.5+
2004 05 15	704	0.4−	0.7−	2005 09 23	703	1.0−	0.5−	2005 10 01	703	0.5+	0.3−
2004 05 15	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.8−
2004 05 15	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2004 08 11	599	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.6+
2004 08 11	599	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.4−
2004 08 11	599	0.2+	0.1+	2005 09 24	A50	(2.4+	0.2−)	2005 10 06	699	0.6−	0.4−
2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 24	A50	1.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 24	A50	1.2−	0.7+	2005 10 07	704	0.8−	1.4+
2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 25	644	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.6−
2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 25	644	0.4+	0.2−	2005 10 07	704	1.1−	0.0
2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	1.8−	0.2−
2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.5+				
2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.7+				

2005 QK$_{115}$ = 1999 FZ$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	247.15107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23204508	ω	116.17186		−0.39478553	−0.91854179	
a	2.6227354	Ω	356.85566		+0.64981255	−0.26327671	
e	0.0259220	i	22.08614		+0.64952908	−0.29490057	
P	4.25	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.7+	0.6+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.4−
1999 03 20	704	2.0+	1.8−	2005 08 31	691	0.5−	0.1−	2005 10 04	644	0.4−	0.4−
1999 03 20	704	1.6+	0.2+	2005 08 31	691	0.5−	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.3−
1999 03 20	704	(2.0+	2.0−)	2005 08 31	691	0.4−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	1.6+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.8−	2005 10 06	703	0.5−	1.6−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.5−	2005 10 06	703	1.5+	1.3+
1999 03 23	704	1.5−	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.7−	0.0
1999 03 23	704	1.3−	1.7−	2005 09 29	699	0.5+	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+
1999 03 23	704	1.2+	0.5−	2005 09 30	644	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.2+	0.4−
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 30	644	0.1−	0.5−	2005 10 08	704	0.4−	0.3+
2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	644	0.4−	0.4−	2005 10 08	704	1.0+	1.6+

2005 QM$_{115}$ = 2001 YO$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.43353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21405520	ω	322.08857		+0.87876525	+0.47709214	
a	2.7676991	Ω	9.44006		−0.41724421	+0.78066069	
e	0.0769307	i	4.34941		−0.23168709	+0.40367310	
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	1.0−	2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.5−	0.8−
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.6−
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	691	0.4−	0.4−	2005 10 06	699	1.7−	0.3−
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	691	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	1.0−	0.8+
2001 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.5−	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.5−
2001 12 19	704	0.9−	0.2+	2005 09 30	691	0.5−	0.5−	2005 10 07	703	1.4+	0.3+
2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	691	0.6−	0.4−	2005 10 07	703	0.4+	0.1+
2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.5−	0.7−	2005 10 07	703	0.9+	1.6+
2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.5−	0.5−	2005 10 07	703	0.9+	0.5+
2005 08 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.5−				

2005 QN$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.48757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26498093	ω	131.91174		+0.69479051	+0.71920408	
a	2.4006360	Ω	182.10818		−0.68426790	+0.65956503	
e	0.2510698	i	5.32031		−0.22145787	+0.21844783	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2004 03 15	691	0.5+	0.2+	2005 09 14	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2004 03 15	691	0.5−	0.2+	2005 09 15	703	0.5+	0.9−	2005 10 01	704	0.4+	0.1+
2004 04 24	691	0.4+	0.8+	2005 09 15	703	0.8+	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2004 04 24	691	0.4+	0.9+	2005 09 15	703	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1−
2004 04 24	691	0.1+	0.7+	2005 09 15	703	0.5−	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	1.1−	2005 10 01	G96	0.5−	0.1−
2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	1.0−	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2005 08 30	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.9+	0.4+
2005 08 30	704	0.6+	0.6+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.8+
2005 08 30	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.7+
2005 08 30	704	0.1+	0.8+	2005 09 24	691	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.9+	0.8+
2005 09 08	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2005 09 08	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.0
2005 09 08	704	0.5−	1.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.0
2005 09 08	704	0.5−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.3−
2005 09 08	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2005 09 09	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2005 09 09	704	0.2−	0.7−	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.0
2005 09 09	704	0.4−	0.2−	2005 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2005 09 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.1+
2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2005 09 14	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.6+				

2005 QO$_{115}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	297.55244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21334854	ω	260.60962		+0.40082799	−0.91600255	
a	2.7738071	Ω	165.72582		+0.86479140	+0.37230517	
e	0.0599837	i	3.86524		+0.30244463	+0.14942618	
P	4.62	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+
2003 03 24	691	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.5+	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.6+
2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.9+
2003 04 07	691	0.2+	1.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−
2003 04 07	691	0.3+	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2003 04 07	691	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2005 08 27	644	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2005 08 27	644	0.8−	0.3+	2005 09 23	703	1.0+	0.3+	2005 10 05	704	0.7−	0.4−
2005 08 27	644	0.7−	0.1−	2005 09 23	703	0.4+	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2005 08 30	691	0.8−	0.2−	2005 09 24	691	0.6+	0.3+	2005 10 05	704	1.1−	0.0
2005 08 30	691	0.4−	0.3−	2005 09 24	691	0.6+	0.3+	2005 10 05	704	0.7−	0.0
2005 08 30	691	0.5−	0.1−	2005 09 24	691	0.6+	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2005 09 09	704	1.1−	0.7−	2005 09 30	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2005 09 09	704	0.4+	0.0	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2005 09 09	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.0				
2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.9+				

2005 QX$_{115}$ = 1998 FK$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.93857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19498698	ω	145.22837		+0.55944853	+0.82552714	
a	2.9453188	Ω	158.48985		−0.79901520	+0.56097303	
e	0.0456692	i	11.69311		−0.22043605	+0.06175928	
P	5.05	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.5−	0.1+	2003 03 30	645	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.4+
1998 03 24	691	0.3−	0.1−	2003 03 30	645	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.4+
1998 03 24	691	0.4−	0.2−	2004 05 01	291	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.5+	0.7+
1998 03 25	691	0.5+	0.3−	2004 05 01	291	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.1+
1998 03 25	691	0.7+	0.0	2004 05 01	291	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
1998 03 25	691	0.1−	0.1−	2005 07 30	644	0.2−	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2000 07 25	691	0.0	0.1−	2005 07 30	644	0.1+	0.6+	2005 09 11	691	0.0	0.9−
2000 07 25	691	0.2−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2000 07 25	691	0.5+	0.6−	2005 08 28	691	0.2+	0.4+				

2005 QX$_{116}$ = 2000 NJ$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.12819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21039577	ω	204.80288		+0.99845510	+0.03952839	
a	2.7996992	Ω	152.84461		−0.02463913	+0.94488588	
e	0.0856876	i	4.90824		−0.04980282	+0.32500490	
P	4.68	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	691	0.3+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.2+	0.5−
2000 07 03	691	0.3+	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2000 07 03	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.4−	0.1−
2000 07 09	691	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.9−	0.7+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2000 07 09	691	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2000 07 09	691	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.4+	0.2−				
2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 14	691	0.3+	0.0				

2005 QY$_{116}$ = 2005 QJ$_{133}$ = 1998 YX$_{19}$ = 2003 CS$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.46480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25696866	ω	74.07397		+0.50023405	−0.86586350	
a	2.4502813	Ω	345.90450		+0.78337053	+0.45589515	
e	0.1930414	i	1.60083		+0.36891259	+0.20600972	
P	3.84	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	1.0+	0.7−	2003 02 21	644	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.3+
1998 12 25	691	0.4+	0.0	2005 07 30	644	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.3+
1998 12 28	691	0.6−	0.3−	2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.4+
1998 12 28	691	0.5−	0.3−	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
1998 12 28	691	0.6−	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.2+
2003 01 28	645	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	691	0.0	0.0
2003 02 06	291	0.0	0.4+	2005 08 28	291	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2003 02 06	291	0.1+	0.3+	2005 08 28	291	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2003 02 06	291	0.2−	0.7+	2005 08 28	291	0.3+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2003 02 21	644	0.0	0.7+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−
2003 02 21	644	0.5−	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.6+				

2005 QB$_{118}$ = 2001 TE$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	64.99203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21168397	ω	209.13453		+0.00159936	+0.99992091	
a	2.7883293	Ω	60.95959		−0.91469542	+0.00650443	
e	0.0234964	i	0.81757		−0.40414073	−0.01076442	
P	4.66	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	291	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.7+	0.6−
2001 10 13	291	0.2+	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
2001 10 13	291	1.5+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0
2001 10 17	691	0.6−	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	691	0.6−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 10 17	691	0.4−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.2−				
2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−				

2005 QJ$_{118}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	298.53370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26125804	ω	16.07494		+0.63341627	−0.77370269	
a	2.4233879	Ω	34.62547		+0.70742199	+0.57220344	
e	0.1193092	i	1.30700		+0.31358882	+0.27196943	
P	3.77	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.6−	0.7−	2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 22	644	0.8+	0.4+
1994 11 01	691	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.8−	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.5+
1994 11 01	691	0.5+	0.9+	2005 08 28	691	0.9−	1.0+	2005 09 22	644	0.7+	0.5+
2002 12 31	645	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	1.2−
2002 12 31	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.6+	2005 09 23	703	1.9−	1.6−
2002 12 31	704	0.6−	0.2+	2005 09 01	691	0.5+	0.7+	2005 09 23	703	1.6−	0.3−
2002 12 31	704	0.1−	1.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.4+
2002 12 31	704	0.4+	1.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.1−	0.9+	2005 09 11	691	0.6+	0.1+	2005 10 06	G96	0.6+	0.1+
2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.4+	0.4+	2005 10 06	G96	0.7+	0.1+
2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0

2005 QC$_{119}$ = 1995 BY$_{11}$ = 1999 EE$_{9}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	271.39453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24624104	ω	94.74538		+0.08619392	−0.99622466	
a	2.5209395	Ω	350.29173		+0.88802452	+0.08153162	
e	0.1830363	i	3.51733		+0.45164483	+0.02981641	
P	4.00	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2+	0.3−	1999 03 20	691	0.9−	0.4−	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
1995 01 29	691	0.1+	0.0	1999 03 20	691	0.5+	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
1995 01 29	691	0.0	0.0	2001 09 19	645	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.1−
1995 02 01	691	0.4−	0.1−	2001 09 19	645	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
1995 02 01	691	0.3+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.0
1995 02 01	691	0.1−	0.4−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.0
1999 03 15	691	0.3−	0.0	2003 02 26	599	0.5+	1.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.2+
1999 03 15	691	0.1−	0.0	2003 02 26	599	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
1999 03 15	691	0.1+	0.4−	2003 02 26	599	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.3+	0.1+
1999 03 20	691	0.0	0.2+	2003 02 26	599	0.2+	0.6+				

2005 QD$_{119}$ = 1999 TY$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.60244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15914858	ω	39.69226		+0.90587755	−0.42178702	
a	3.3723621	Ω	345.11427		+0.34047696	+0.77926146	
e	0.0563828	i	8.61733		+0.25191528	+0.46351622	
P	6.19	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.2−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
1999 10 03	691	0.4−	0.2−	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
1999 10 03	691	0.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+
1999 10 09	691	0.4+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
1999 10 09	691	0.4+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
1999 10 09	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.0				
2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+				

2005 QK$_{119}$ = 1999 FU$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.11374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22312589	ω	10.29459		+0.99930227	−0.03702698	
a	2.6921716	Ω	351.82263		+0.03135253	+0.90285515	
e	0.0972065	i	1.97252		+0.02029741	+0.42834751	
P	4.42	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2001 10 26	644	0.8−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.5−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.7+	2005 10 01	G96	0.5+	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2005 08 28	691	0.3−	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.5−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	1.4+	2005 09 01	691	0.0	0.4+				
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+				

2005 QX$_{119}$ = 2004 GZ$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	29.72320		(2000.0)			
n	0.18689396	ω	145.86265		+0.32557662	+0.94543952
a	3.0297436	Ω	143.13378		−0.87189722	+0.30511244
e	0.2105406	i	1.14604		−0.36578013	+0.11423886
P	5.27	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.3−	0.3−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2004 04 13	691	0.7+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 04 19	691	0.4−	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2004 04 19	691	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.5−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2004 04 19	691	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.4−	0.2+				
2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.3+	0.2+				

2005 QZ$_{119}$ = 1994 TU$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.53882		(2000.0)			
n	0.26282084	ω	68.77557		+0.71084625	−0.70331490
a	2.4137717	Ω	335.91637		+0.63900596	+0.64980772
e	0.1600173	i	0.94987		+0.29388602	+0.28826737
P	3.75	H	18.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
1994 10 10	691	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+
1994 10 10	691	0.7+	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+
1994 10 12	691	0.0	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.6+
1994 10 12	691	0.1+	1.5−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.3−	0.6+
1994 10 12	691	0.1+	0.8−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2003 01 29	645	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+

2005 QT$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	303.59419		(2000.0)			
n	0.27618262	ω	264.85075		+0.59401803	−0.80441528
a	2.3352775	Ω	148.70258		+0.74378709	+0.54557109
e	0.2140389	i	0.84463		+0.30646916	+0.23509201
P	3.57	H	18.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	291	0.4+	0.4+	2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2003 01 10	291	0.2−	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.3+
2003 01 10	291	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.4−	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.4+
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.2+	0.2+
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2003 01 31	291	0.7−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
2003 01 31	291	0.0	0.7+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
2003 01 31	291	0.2−	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−

2005 QZ$_{120}$ = 2003 FZ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	292.25073		(2000.0)			
n	0.20020670	ω	85.74785		+0.58774355	−0.80730630
a	2.8939008	Ω	328.06654		+0.69680867	+0.53843517
e	0.0604098	i	5.75597		+0.41111459	+0.24154525
P	4.92	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.2−	0.5−	2003 03 25	644	0.1+	0.7+	2005 09 01	691	0.2−	0.4−
2003 03 24	691	0.4−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2003 03 24	691	0.1+	0.8−	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2003 03 25	644	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2003 03 25	644	0.3+	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.1+

2005 QG$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.44798		(2000.0)			
n	0.27713757	ω	94.30361		+0.08751868	+0.99616257
a	2.3299098	Ω	180.71867		−0.93698724	+0.08205222
e	0.0460197	i	3.58758		−0.33822388	+0.03045600
P	3.56	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.8+	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+
2004 03 15	703	(2.5−	0.4−)	2004 03 27	704	0.3+	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2004 03 15	703	0.4+	1.4+	2005 08 25	644	0.4+	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.0
2004 03 15	703	0.8−	0.7+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2004 03 15	703	0.8−	1.8+	2005 08 25	644	0.4−	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2004 03 27	704	0.4+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.0
2004 03 27	704	0.5+	0.5−	2005 08 28	691	0.2−	0.3−				

2005 QO$_{121}$ = 2004 GG$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	41.01157		(2000.0)			
n	0.22210192	ω	47.81376		+0.17564283	+0.98437183
a	2.7004398	Ω	232.30672		−0.90788909	+0.15697470
e	0.1919401	i	0.92075		−0.38064025	+0.07981878
P	4.44	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.3−	0.4+	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2004 04 12	691	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2004 04 12	691	0.5+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−
2004 04 19	691	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.1+	0.5−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2004 04 19	691	0.1−	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−
2005 07 30	644	0.0	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.0				
2005 07 30	644	0.2−	0.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+				

2005 QQ$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	143.15180		(2000.0)			
n	0.28359995	ω	217.79493		−0.97666662	+0.20797539
a	2.2943797	Ω	334.05652		−0.15478072	−0.85453894
e	0.0610945	i	7.03207		−0.14887999	−0.47593008
P	3.48	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	0.2+	1.0−	2004 03 31	704	0.5+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2004 03 19	704	1.8−	0.3−	2004 03 31	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	691	0.6−	0.5−
2004 03 19	704	0.7+	0.7+	2004 03 31	704	0.5+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2004 03 19	704	(0.1+	2.6+)	2005 07 30	644	0.4+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2004 03 19	704	1.1+	1.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.3+
2004 03 27	703	1.0−	0.3+	2005 07 30	644	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2004 03 27	703	0.1+	0.8+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2004 03 27	703	0.8+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.0
2004 03 27	703	1.4−	1.0−	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.2−

2005 QR$_{121}$ = 1999 FX$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	184.64560		(2000.0)		−0.92196963	−0.38608665
n	0.22210208	ω	346.03130		−0.37135646	−0.90350288
a	2.7004386	Ω	171.07899		+0.10984703	−0.18606358
e	0.1108315	i	11.21158			
P	4.44	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2003 01 28	704	0.6+	1.9+	2005 09 01	691	0.3−	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.1−	0.2−	2005 09 27	691	0.0	0.7+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	691	0.1−	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.5−	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.7+
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−

2005 QT$_{121}$ = 1997 TY$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	180.31705		(2000.0)		−0.94333092	−0.33093481
n	0.23962353	ω	276.19179		+0.31425942	−0.86695413
a	2.5671411	Ω	244.48490		+0.10661980	−0.37265625
e	0.1292324	i	1.56683			
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.5+	0.4+	2001 08 24	691	0.1−	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.2+
1995 01 08	691	0.1−	0.1−	2001 08 24	691	0.2−	0.8+	2005 08 28	691	0.3+	0.3+
1995 01 08	691	0.3−	0.1−	2001 08 24	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−
1997 10 04	691	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
1997 10 04	691	0.3+	0.7−	2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2005 09 01	691	0.5−	0.3−
1997 10 04	691	0.1−	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.4−	0.0
1997 10 09	691	0.2−	0.2−	2004 06 22	291	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.1−
1997 10 09	691	0.2+	0.0	2004 06 22	291	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
1997 10 09	691	0.3+	0.3−	2004 06 22	291	0.3+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.3−

2005 QX$_{122}$ = 2000 RZ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	287.94004		(2000.0)		+0.45707981	−0.88940957
n	0.20097406	ω	232.86735		+0.82555289	+0.42648720
a	2.8865298	Ω	189.93809		+0.33096898	+0.16449704
e	0.0794479	i	1.77743			
P	4.90	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	684	0.4+	0.0	2003 03 31	291	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 02	684	0.6+	0.2−	2003 04 07	691	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2000 09 02	684	0.4+	0.2−	2003 04 07	691	0.4+	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+
2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2003 04 07	691	0.3+	0.8+	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.4−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2+
2000 09 04	684	1.1+	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.6−	0.0
2000 09 04	684	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.7+	2005 09 30	G96	0.0	0.2+
2003 03 31	291	0.2−	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2003 03 31	291	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.5+				

2005 QY$_{122}$ = 1995 UB$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	61.24030		(2000.0)		+0.07130395	+0.99745109
n	0.18855686	ω	88.11074		−0.92499761	+0.06512622
a	3.0119042	Ω	185.98010		−0.37322268	+0.02915310
e	0.0644435	i	1.46302			
P	5.23	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.6−	0.0	2000 09 24	691	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
1995 10 21	691	0.4−	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.1−
1995 10 21	691	0.5−	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
1995 10 27	691	0.8+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
1995 10 27	691	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.4+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−
1995 10 27	691	0.5+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2+
2000 09 24	691	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.2+				
2000 09 24	691	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.2+				

2005 QZ$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	43.27208		(2000.0)		+0.19249309	+0.98124309
n	0.31309310	ω	324.69487		−0.89681698	+0.17160407
a	2.1479313	Ω	316.40079		−0.39832865	+0.08782965
e	0.1501991	i	0.86513			
P	3.15	H	18.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	691	0.4−	0.2+	2005 09 30	G96	0.5+	0.3−
2002 10 06	644	0.4−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+
2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2002 10 10	291	0.1+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
2002 10 10	291	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.6−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2002 10 10	291	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2005 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−
2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.2−				

2005 QN$_{123}$ = 2004 FK$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.91274		(2000.0)		+0.63504795	+0.77239456
n	0.26133732	ω	351.44430		−0.70775497	+0.57608547
a	2.4228978	Ω	317.97825		−0.30951091	+0.26745499
e	0.1717518	i	0.94051			
P	3.77	H	18.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.4+	0.4+	2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2000 02 05	695	0.0	0.7+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+
2004 03 23	691	0.8+	0.4+	2005 09 01	691	1.0+	0.4−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2004 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+

2005 QS$_{124}$ = 2003 FA$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	264.60805		(2000.0)		+0.12373704	−0.99190742
n	0.18767565	ω	306.24368		+0.92319955	+0.10456253
a	3.0213249	Ω	136.62106		+0.36385675	+0.07201627
e	0.0373084	i	2.37316			
P	5.25	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.1−	0.2+	2003 04 26	691	0.7−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1995 10 24	691	0.0	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
1995 10 24	691	0.0	0.2+	2003 04 26	691	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2003 03 23	691	0.2+	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.6+	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2003 03 23	691	0.1+	0.2−	2005 08 28	691	0.3+	0.2−	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2003 03 23	691	0.2+	0.0	2005 08 28	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2003 03 26	691	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	G96	0.4−	0.3−
2003 03 26	691	0.4+	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.1+				
2003 03 26	691	0.2+	0.4+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+				

2005 QJ$_{125}$ = 2000 WN$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.23536		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17485445	ω	245.31851		+0.82918995		+0.55896115
a	3.1672688	Ω	80.69741		−0.51190714		+0.76119746
e	0.1659574	i	0.14750		−0.22448855		+0.32884778
P	5.64	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.6+	0.3−	2000 11 26	691	0.2−	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2000 11 25	691	0.2+	0.2−	2000 11 26	691	0.2−	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.2−
2000 11 25	691	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1−
2000 11 26	691	0.0	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.3−
2000 11 26	691	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.5−
2000 11 26	691	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2000 11 26	691	0.2−	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.2+

2005 QK$_{126}$ = 1994 JV$_{8}$ = 1998 FZ$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.50366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20355678	ω	281.63189		+0.43369810		−0.90060006
a	2.8620618	Ω	142.62325		+0.84404985		+0.39489045
e	0.0527498	i	2.71278		+0.31541371		+0.18160692
P	4.84	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.1−	0.4+	2001 12 12	644	0.1−	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.4+
1994 05 01	691	0.3−	0.8−	2001 12 12	644	0.4+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.5+
1994 05 01	691	0.5−	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
1994 05 15	691	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.6+
1994 05 15	691	0.1−	0.2+	2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2005 09 01	691	0.4−	0.6+
1994 05 15	691	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 09 07	I10	0.3+	0.2−
1998 03 20	691	0.3−	0.5−	2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2005 09 07	I10	0.1+	0.3+
1998 03 20	691	0.3−	0.3−	2003 01 29	291	0.0	0.0	2005 09 07	I10	0.0	1.1−
1998 03 20	691	0.2−	0.4−	2003 01 29	291	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.9−	0.8−
1998 03 25	691	0.2+	0.6−	2003 01 29	291	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−
1998 03 25	691	0.9+	0.1−	2003 03 24	691	0.8+	0.9+	2005 09 23	703	0.8−	0.6+
1998 03 25	691	0.1−	0.3−	2003 03 24	691	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	0.5+	0.2−
2000 08 09	691	0.4+	0.4−	2003 03 24	691	0.6+	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.3+
2000 08 09	691	0.4+	0.2−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2000 08 09	691	0.5+	0.1−	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2001 12 12	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3+	0.5+

2005 QO$_{126}$ = 1991 VN$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.89992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20359252	ω	234.93932		+0.80143342		−0.59794622
a	2.8617268	Ω	161.77281		+0.56122795		+0.74445484
e	0.0735602	i	2.35214		+0.20670672		+0.29706448
P	4.84	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.3+	0.8−	1991 11 08	691	0.3−	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
1991 11 04	691	0.1−	0.7−	1991 11 08	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+
1991 11 05	691	0.2−	0.1−	1991 11 08	691	0.3−	0.5+	2005 09 01	691	0.3+	0.1−
1991 11 05	691	0.0	0.2+	1991 11 08	691	0.4−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.0
1991 11 05	691	0.5+	0.7+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1−
1991 11 08	691	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
1991 11 08	691	0.6+	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1−				

2005 QP$_{126}$ = 2002 CH$_{270}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.72380		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17707843	ω	74.10468		+0.18721160		−0.98231848
a	3.1406938	Ω	5.10592		+0.89471997		+0.16988905
e	0.1586786	i	0.96140		+0.40549721		+0.07866462
P	5.57	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	691	1.3−	0.1−	2002 02 10	704	1.7+	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.4+
2002 02 07	691	1.2−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.4−	0.5−
2002 02 07	691	0.9−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.7−
2002 02 10	704	0.6+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.1−				
2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.1+				

2005 QS$_{126}$ = 2001 QS$_{304}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.30601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24658404	ω	286.57521		+0.97945143		+0.20163846
a	2.5186012	Ω	61.79216		−0.18321845		+0.89810809
e	0.1827379	i	0.26664		−0.08429641		+0.39082450
P	4.00	H	18.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 08 19	807	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2001 08 20	807	0.2−	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+
2001 08 20	807	0.1−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.0				
2005 08 28	691	0.4+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.1−				

2005 QA$_{127}$ = 1994 SA$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.54919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17615229	ω	151.97018		+0.70632303		−0.70788811
a	3.1516927	Ω	253.09325		+0.64918587		+0.64858337
e	0.1874294	i	0.08884		+0.28225074		+0.27970347
P	5.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.2+	0.1+	2002 03 05	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
1994 09 28	691	0.2+	0.1+	2002 03 05	691	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
1994 09 28	691	0.0	0.1−	2002 03 05	691	0.3+	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1994 10 04	691	0.4−	0.0	2003 05 30	807	0.2+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
1994 10 04	691	0.4+	0.1+	2003 05 30	807	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
1994 10 04	691	0.4−	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 27	691	0.0	0.5+
2002 02 13	691	0.1+	0.5+	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2005 09 27	691	0.2−	0.1+
2002 02 13	691	0.1+	0.4+	2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2002 02 13	691	0.2+	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+				

2005 QC$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.79261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25464170	ω	90.86649		+0.13038191		−0.99144969
a	2.4651860	Ω	351.63627		+0.89454829		+0.11993985
e	0.1824925	i	2.08755		+0.42753235		+0.05139989
P	3.87	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	704	0.7−	0.9−	2003 02 09	291	1.2−	0.6+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+
2003 01 31	704	1.4+	1.0+	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
2003 01 31	704	0.5−	0.9−	2003 02 21	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.3+
2003 01 31	704	1.6+	0.6−	2003 02 21	644	0.5+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2003 02 08	704	(0.9−	2.8+)	2003 03 06	644	0.6+	0.9+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2003 02 08	704	0.5+	0.0	2003 03 06	644	0.2+	1.3+	2005 09 11	691	0.0	0.5+
2003 02 08	704	0.9−	1.4−	2003 03 06	644	0.1+	0.6+	2005 09 27	691	0.3−	1.5−
2003 02 08	704	1.0+	0.8−	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 09 27	691	0.2+	0.4−
2003 02 09	291	1.1−	0.7+	2005 08 28	691	0.0	0.5+	2005 09 27	691	0.2+	0.3−
2003 02 09	291	1.1−	0.6+	2005 08 28	691	0.3−	0.8+				

2005 QU$_{127}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	122.37829		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20659271	ω	59.49499		−0.81872948		+0.56315340
a	2.8339535	Ω	154.26378		−0.57413988		−0.80066208
e	0.0838823	i	14.94493		−0.00674141		−0.20444679
P	4.77	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 01 30	809	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.3+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2003 01 30	809	0.3+	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 01 30	809	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 01 30	809	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2000 08 31	691	0.4−	0.1+	2003 01 30	809	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2000 08 31	691	0.2+	0.1+	2003 01 30	809	0.5−	0.6−	2005 09 01	691	0.3−	0.2+
2000 08 31	691	0.2+	0.0	2003 01 30	809	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.4+	0.5+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2003 01 30	809	0.4+	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.5+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2003 01 30	809	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2−

2005 QB$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.72295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23017267	ω	27.35448		+0.91410572		−0.40534426
a	2.6369398	Ω	356.50907		+0.33405714		+0.76729804
e	0.3015815	i	9.77011		+0.22981855		+0.49694038
P	4.28	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.0	0.5−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.7+	0.5+
2001 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.0
2001 10 25	704	0.1−	0.7+	2005 09 01	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.9+	2005 09 01	691	0.4−	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 12	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2005 09 12	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	1.1−	2005 09 12	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2001 12 09	704	0.6+	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2005 08 26	644	0.1−	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2005 08 26	699	0.9−	0.9+	2005 09 23	703	0.9+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2005 08 26	699	1.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.3−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2005 08 26	699	(2.1−	2.5−)	2005 09 23	703	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2005 08 26	699	0.8+	1.6−	2005 09 29	699	0.4+	0.8+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.9−	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−
2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.8+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−

2005 QH$_{128}$ = 1994 UV$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.13439		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17288944	ω	15.41668		+0.86351132		−0.50373581
a	3.1912223	Ω	14.90536		+0.45207475		+0.75162845
e	0.1521150	i	5.45733		+0.22355454		+0.42579913
P	5.70	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1−	0.6+	1994 11 05	691	0.4+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
1994 10 28	691	0.2+	0.3−	2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
1994 10 28	691	0.2+	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.2+	0.3−
1994 11 05	691	0.3−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
1994 11 05	691	0.4−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+

2005 QL$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	264.94643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20384257	ω	334.88550		+0.11833399		−0.99157141
a	2.8593860	Ω	108.28262		+0.92015896		+0.08953160
e	0.0336567	i	3.18504		+0.37323524		+0.09364952
P	4.84	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.2+	0.2+	2001 11 20	691	0.8−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.1−
1991 11 02	691	0.1−	0.7+	2001 11 20	691	0.6−	0.2−	2005 08 28	691	0.1+	0.2+
1991 11 02	691	0.0	1.2−	2001 12 17	704	1.1+	1.0+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 11 20	704	0.8+	0.2+	2001 12 17	704	(0.6−	2.7−)	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.3+	2001 12 17	704	0.9−	0.7−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 11 20	691	0.5−	0.5−	2005 08 28	691	0.4+	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.2−

2005 QR$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.93652		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19878325	ω	357.20016		+0.51613088		−0.85540467
a	2.9076995	Ω	61.72325		+0.78678881		+0.45343732
e	0.0572808	i	2.83087		+0.33848527		+0.25035464
P	4.96	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.0	2000 09 26	691	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2000 09 05	645	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2000 09 05	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.5−
2000 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.2+	0.2+				
2000 09 26	691	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.2+				

2005 QU$_{128}$ = 2003 CK$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.38856		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21006844	ω	176.38615		+0.60854492		+0.79151489
a	2.8026068	Ω	131.08861		−0.72990212		+0.58621143
e	0.0239383	i	4.28904		−0.31131331		+0.17280146
P	4.69	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 04	I03	0.1+	0.0	2004 06 22	691	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2003 02 04	I03	0.6−	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.6−	0.1+
2003 02 05	I03	0.6+	0.1+	2005 08 28	691	0.4+	0.0	2005 09 11	691	0.3−	0.1−
2003 02 05	I03	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.0
2004 06 22	691	0.2+	0.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.0				
2004 06 22	691	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.0				

2005 QV$_{128}$ = 2001 WQ$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	203.33380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20523458	ω	37.99497		−0.79835710	−0.59996815	
a	2.8464421	Ω	105.05947		+0.53857939	−0.74974499	
e	0.0293959	i	3.06399		+0.26936625	−0.27914273	
P	4.80	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2005 08 28	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	0.3+	1.2+	2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 07 31	644	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 08 28	691	0.2+	0.0				
2001 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 08 28	691	0.0	0.0				

2005 QU$_{129}$ = 2000 WZ$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.64995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18053492	ω	27.22009		+0.84867866	−0.52864923	
a	3.1004774	Ω	4.79378		+0.44200452	+0.69168092	
e	0.1010423	i	11.43542		+0.29047639	+0.49204421	
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.3−
2000 09 30	704	0.4−	0.4+	2005 08 26	644	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.6+	0.4+	2005 08 28	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.7+
2000 11 16	699	0.5−	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2000 11 16	699	0.5−	0.6−	2005 09 01	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2000 11 16	699	0.4−	0.7−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.2+
2000 11 16	699	1.1+	0.3−	2005 09 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	1.1+	0.2−
2000 11 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 12	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	1.3+
2000 11 19	704	0.5+	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2000 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2000 11 19	704	0.2+	0.7−	2005 09 23	703	0.2+	0.6−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	1.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.1+	1.1+	2005 09 23	703	1.0−	1.0+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.3+	0.6+	2005 10 06	G96	0.5−	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−				
2005 08 26	644	0.3+	0.4−	2005 09 24	644	0.3−	0.1−				

2005 QV$_{129}$ = 4018 T-3 = 1998 SN$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.78255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28057338	ω	324.31728		+0.90090051	−0.43136848	
a	2.3108499	Ω	61.30484		+0.40981853	+0.80906418	
e	0.1864486	i	3.13374		+0.14292318	+0.39916961	
P	3.51	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	(2.6+	1.4−)	1998 09 27	704	0.1−	1.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.1+
1977 10 11	675	2.1+	0.8−	1998 09 27	704	1.0−	0.6+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
1977 10 12	675	(0.5+	3.4−)	1998 09 29	704	0.6−	1.4−	2005 08 26	644	0.6+	0.1+
1977 10 12	675	0.9+	2.2−	1998 09 29	704	0.6−	1.9+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
1977 10 16	675	0.1+	0.3+	1998 09 29	704	(2.1−	0.4+)	2005 08 28	691	0.1+	0.3+
1977 10 16	675	0.3+	0.8−	1998 09 29	704	0.1−	0.7−	2005 08 28	691	0.1+	0.3+
1977 10 17	675	1.0+	1.8−	1998 09 29	704	(6.6−	1.8−)	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
1977 10 17	675	0.6+	0.7−	2002 12 06	645	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.3+
1991 10 01	691	1.1−	0.1+	2002 12 06	645	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
1991 10 01	691	1.2−	0.3−	2003 01 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.4+
1991 10 01	691	1.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2005 09 11	691	0.3+	0.3+
1998 09 24	699	(2.7+	2.8+)	2003 01 05	704	0.9−	0.1−	2005 09 11	691	0.5+	0.4+
1998 09 24	699	0.3+	0.8+	2003 01 05	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
1998 09 24	699	1.8+	0.6+	2003 01 05	704	0.0	1.0+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−
1998 09 24	699	0.1+	0.4+	2003 01 13	644	0.6−	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.9+
1998 09 24	699	(1.6+	2.5+)	2003 01 13	644	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.9+	0.3+
1998 09 24	699	1.6+	1.1+	2003 01 13	644	0.2−	0.8+	2005 09 24	644	0.2−	0.6+
1998 09 26	704	0.4−	0.3+	2004 04 24	691	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	1.7−	0.0	2004 04 24	691	0.3+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	1.3−	0.2−	2004 04 24	691	0.2−	0.6+	2005 10 10	703	0.0	1.0−
1998 09 26	704	1.0−	0.5−	2005 08 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.2+
1998 09 27	704	0.6+	0.4−	2005 08 26	644	0.5+	0.0	2005 10 10	703	0.7−	1.2−
1998 09 27	704	1.8−	1.5+	2005 08 26	644	0.2+	0.2+	2005 10 10	703	0.3−	0.1−

2005 QN$_{130}$ = 2004 GF$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	82.96342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26733502	ω	234.46962		−0.34783457	+0.93700502	
a	2.3865222	Ω	15.27327		−0.81586379	−0.28562117	
e	0.0866042	i	7.00712		−0.46192791	−0.20110231	
P	3.69	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.6−	0.9−	2004 04 19	691	0.2+	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
2004 03 27	704	1.4+	0.2+	2004 04 28	691	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.3+	0.4+
2004 03 27	704	0.2+	0.4+	2004 04 28	691	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2004 03 27	704	0.2−	0.8+	2004 04 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+
2004 04 14	691	0.2−	0.2−	2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2004 04 14	691	0.3−	0.6−	2005 08 26	644	0.5−	0.2−	2005 09 11	691	0.4+	0.2+
2004 04 14	691	0.2−	0.2−	2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+
2004 04 19	691	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.5−				
2004 04 19	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.8−				

2005 QR$_{130}$ = 2000 GU$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	76.20572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24085971	ω	219.62242		−0.31494273	+0.94794484	
a	2.5583499	Ω	32.10048		−0.84680164	−0.25827025	
e	0.1359541	i	5.07720		−0.42864677	−0.18627148	
P	4.09	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.3−	0.2−	2000 04 05	704	0.6−	0.4+	2005 09 01	691	0.2+	0.3+
2000 04 03	691	0.4−	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2000 04 03	691	0.3−	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2000 04 05	704	1.1+	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.4−	2005 09 01	691	0.0	0.4+				
2000 04 05	704	0.1−	0.8+	2005 09 01	691	0.2+	0.5+				

2005 QY$_{130}$ = 2004 FK$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.01007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24096881	ω	94.56048		−0.75063432	+0.65494981	
a	2.5575776	Ω	126.38387		−0.64097045	−0.68984853	
e	0.1525776	i	6.21203		−0.16032781	−0.30846354	
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	704	0.1−	0.1+	2004 03 31	704	0.1−	0.4+	2004 05 17	704	1.0+	1.0+
2004 03 20	704	0.0	0.3−	2004 03 31	704	0.8+	1.4+	2004 05 17	704	0.3+	0.4−
2004 03 20	704	0.3+	0.4−	2004 03 31	704	0.8−	0.8+	2004 05 17	704	0.2+	0.4−
2004 03 20	704	0.4−	0.4−	2004 03 31	691	0.1−	0.0	2004 05 17	704	0.5−	0.4+
2004 03 20	704	0.8−	0.2+	2004 03 31	691	0.2−	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−
2004 03 23	704	0.0	0.9−	2004 03 31	691	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2004 03 23	704	0.6+	0.6−	2004 04 17	699	0.2−	0.7−	2005 08 28	691	0.3−	0.1−

2004 03 23	704	0.0	0.4+	2004 04 17	699	0.2−	0.7−	2005 09 01	691	0.0	0.0
2004 03 31	704	1.3+	0.6−	2004 04 17	699	0.2+	0.7−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−
2004 03 31	704	0.4−	0.6+	2004 04 17	699	0.9−	0.4+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2004 03 31	704	0.1+	0.6−	2004 04 21	703	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2004 03 31	704	0.6+	0.0	2004 04 21	703	1.4−	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2004 03 31	704	0.6+	0.4+	2004 04 21	703	(0.2+	2.6+)	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2004 03 31	704	0.4+	1.1+	2004 04 21	703	(3.0+	1.6+)				

2005 QC$_{131}$ = 2004 LL$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.52780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22019839	ω	219.87824		+0.37824494		+0.92317573
a	2.7159803	Ω	72.44427		−0.82997495		+0.37092161
e	0.0761517	i	4.11348		−0.40996627		+0.10081538
P	4.48	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.1−	0.4+	2004 06 15	691	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.3−
2001 11 17	691	0.2−	0.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.0
2001 11 17	691	0.1−	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2004 06 08	691	0.3−	0.1+	2005 08 26	644	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2004 06 08	691	0.0	0.1−	2005 08 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−
2004 06 08	691	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.6−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+
2004 06 15	691	0.3+	0.8+	2005 08 26	644	0.4−	0.1+	2005 09 11	691	0.4+	0.1−
2004 06 15	691	0.3+	0.1+	2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.1+

2005 QF$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.24986		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26915271	ω	314.23636		+0.93563367		−0.34817641
a	2.3757653	Ω	66.21790		+0.33921603		+0.84153211
e	0.1773635	i	3.63332		+0.09758135		+0.41303377
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	0.3−	0.7+	2005 07 30	644	0.3+	0.5+	2005 09 27	704	0.3+	0.7+
1998 11 25	699	0.1−	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.5+	2005 09 27	704	1.1+	1.0+
1998 11 25	699	0.4+	0.6−	2005 08 28	691	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.0	0.2−
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	0.1−	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.3+	0.4+	2005 10 10	703	0.4−	0.8−
2003 01 05	704	0.5−	0.0	2005 09 01	691	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 01	691	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.9−
2003 01 05	704	1.3+	0.5+	2005 09 11	691	0.6+	0.2+	2005 10 10	703	2.4−	1.3−
2005 07 30	644	0.5+	0.3+	2005 09 11	691	0.7+	0.4+				
2005 07 30	644	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.6+	0.4+				

2005 QQ$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.88603		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20203279	ω	290.36866		+0.37569306		+0.92672088
a	2.8764366	Ω	1.74016		−0.74901099		+0.30780781
e	0.0621712	i	12.49157		−0.54574468		+0.21550584
P	4.88	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 21	644	0.7−	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.6+
2003 02 21	644	0.3+	0.9+	2005 08 28	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	644	0.4+	0.1+
2003 02 21	644	1.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.2+	0.3−	2005 09 23	703	1.8−	0.2−
2003 03 08	599	0.7−	0.8−	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	1.5−	0.8−
2003 03 08	599	0.4−	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.0	0.6−
2003 03 08	599	0.1+	0.9−	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 23	644	0.2+	0.1+
2005 07 30	644	0.1+	0.5−	2005 09 11	691	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2005 07 30	644	0.1−	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.6+	0.5+
2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2005 08 26	699	1.5−	1.4+	2005 09 22	644	0.5+	0.0	2005 10 06	G96	0.7+	0.0
2005 08 26	699	0.3+	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.0
2005 08 26	699	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.4+	0.1−	2005 10 06	G96	0.4+	0.0
2005 08 26	699	0.7+	0.3−	2005 09 23	644	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.8+	0.2+

2005 QU$_{131}$ = 2003 CC$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.90854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22245105	ω	247.72149		+0.91483622		−0.39553457
a	2.6976136	Ω	135.46575		+0.39988124		+0.85919874
e	0.0682725	i	6.66558		+0.05629992		+0.32454571
P	4.43	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	608	0.3+	0.4−	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	1.0+
2001 11 18	608	0.5+	0.4−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.7−
2001 11 18	608	0.5−	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.9−
2003 02 07	I03	0.3+	0.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.6−	0.1−
2003 02 07	I03	0.6+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.5−	0.0
2003 02 07	I03	0.2−	0.6+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.5−	0.5+
2003 02 08	I03	0.6+	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.5−	0.2+
2003 02 08	I03	0.8−	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 10 10	703	1.0+	0.2+
2003 02 08	I03	0.2+	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.3+
2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.2−	0.4+	2005 10 10	703	1.1+	0.7+
2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.7−	2005 10 10	703	0.8+	0.4−

2005 QO$_{132}$ = 1999 FA$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	285.26007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23095399	ω	301.48107		+0.29384517		−0.95317087
a	2.6309892	Ω	131.25606		+0.90609909		+0.25393068
e	0.1405691	i	5.46190		+0.30436731		+0.16426961
P	4.27	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.1+
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2003 03 23	645	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.0
2001 10 11	644	0.6−	0.5+	2003 03 23	645	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
2001 10 11	644	0.9−	0.5+	2003 04 10	291	0.3+	0.9+	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2001 10 11	644	1.0−	0.7+	2003 04 10	291	0.7+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.6+
2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2003 04 10	291	0.4+	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.0				

2005 QX$_{132}$ = 2003 BT$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.50205		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28064582	ω	25.38573		+0.48282399		−0.87517077
a	2.3104522	Ω	35.76725		+0.79415901		+0.42269586
e	0.2475016	i	3.03409		+0.36904263		+0.23538125
P	3.51	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.1+	0.5−	2003 02 02	644	0.3+	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.3+
1995 11 23	691	0.2−	0.2+	2003 02 02	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2003 01 31	644	0.3−	0.2+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
2003 01 31	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.4+	0.0
2003 01 31	644	0.1+	0.1−	2005 08 28	691	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.0
2003 02 02	644	0.3+	0.2−	2005 09 01	691	0.1−	0.2+				

2005 QG$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	340.72104		(2000.0)			
n	0.26494162	ω	6.28550		+0.99105994	−0.13336784
a	2.4008734	Ω	1.39443		+0.11498233	+0.83998812
e	0.1979927	i	8.58796		+0.06767015	+0.52595911
P	3.72	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.2+	1.3+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	1.4+	0.8+	2005 08 28	699	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	1.6+	2005 08 28	699	0.3+	0.2+	2005 09 28	704	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.4+	1.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 09 28	704	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 09 28	704	0.0	0.5+
2003 01 10	704	0.3+	0.5+	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 28	704	0.0	0.3+
2003 01 10	704	0.2+	0.8−	2005 09 01	608	0.2−	0.5−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2003 01 10	704	0.5+	0.3+	2005 09 01	608	0.1−	0.5−	2005 09 30	691	0.4−	0.3+
2003 01 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 01	608	0.0	0.7−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2003 01 10	704	0.5+	0.1−	2005 09 08	608	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.6+
2003 01 31	704	0.9−	0.1+	2005 09 08	608	0.2−	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2003 01 31	704	0.4−	0.5+	2005 09 08	608	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2003 01 31	704	0.5−	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2003 03 08	644	0.3+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.5+
2003 03 08	644	0.2−	0.5+	2005 09 11	691	1.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.4+
2003 03 08	644	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	1.4+
2005 07 30	644	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	1.6+
2005 08 28	699	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.4+	2005 10 07	G96	0.3−	0.2−
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2005 08 28	699	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2005 08 28	691	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.1−

2005 QH$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	273.03811		(2000.0)			
n	0.25766939	ω	101.23796		+0.15024823	−0.98863443
a	2.4458369	Ω	340.11843		+0.90095285	+0.13910011
e	0.1472002	i	0.88240		+0.40707424	+0.05703611
P	3.83	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.6+	1.0+	2005 08 28	291	0.6−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2005 08 28	291	0.7+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.6+	1.1+	2005 08 28	291	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2003 01 31	704	0.1−	1.6−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.3−
2003 01 31	704	0.4+	1.0−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.4+	0.1−
2003 01 31	704	1.0−	0.4+	2005 09 01	691	0.0	0.4−				
2003 01 31	704	0.0	0.7−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+				

2005 QQ$_{133}$ = 2004 HM$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.22762		(2000.0)			
n	0.19207484	ω	175.90772		+0.09247066	+0.99569770
a	2.9750143	Ω	99.39797		−0.91372180	+0.08722442
e	0.1903625	i	0.34487		−0.39567872	+0.03127279
P	5.13	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.2−	0.3−	2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
1995 09 24	691	0.2+	0.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.7−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0
1995 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2004 04 28	291	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2004 04 28	291	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2004 04 28	291	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 05 09	691	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 05 09	691	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2004 05 09	691	0.2+	0.3−	2005 09 11	691	0.2+	0.6+				

2005 QX$_{133}$ = 2004 HK$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	104.35122		(2000.0)			
n	0.23235487	ω	72.22528		−0.48059037	+0.87550720
a	2.6204036	Ω	168.64510		−0.86970848	−0.46850392
e	0.0379467	i	14.77185		−0.11242802	−0.11828453
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.1+	0.0	2004 04 19	691	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.0
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2004 04 19	691	0.1−	0.3−	2005 08 28	691	0.1+	0.0
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2004 04 19	691	0.6−	0.6−	2005 09 01	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2004 04 25	291	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 10 15	644	0.1−	0.8−	2004 04 25	291	0.5+	0.3+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 10 15	644	0.3−	0.1−	2004 04 25	291	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.2−
2001 10 15	644	0.1−	0.3−	2005 08 25	644	0.4−	0.2+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2001 10 23	644	0.3−	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.2−
2001 10 23	644	0.7−	0.5+	2005 08 25	644	0.2+	0.2+				
2001 10 23	644	0.8−	0.7+	2005 08 28	691	0.1+	0.1+				

2005 QE$_{134}$ = 2003 AN$_{90}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	250.90963		(2000.0)			
n	0.27206142	ω	107.54347		−0.41012711	−0.91201773
a	2.3588016	Ω	6.67435		+0.82173391	−0.37161445
e	0.1596710	i	2.17260		+0.39566290	−0.17356948
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.5+	0.9−	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.5+	0.4+
2003 01 05	704	0.5+	0.4−	2005 08 28	691	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.5+
2003 01 05	704	0.0	0.5−	2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	0.4−	0.8−	2005 09 01	691	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2003 01 10	704	0.3−	1.1+	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.3−
2003 01 10	704	0.6−	1.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2003 01 10	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.5+				

2005 QN$_{135}$ = 2003 BJ$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	136.29007		(2000.0)			
n	0.21922024	ω	49.32053		−0.86697195	+0.49739078
a	2.7240534	Ω	160.44501		−0.48061885	−0.81803548
e	0.0951624	i	5.31710		−0.13177693	−0.28882585
P	4.50	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	644	0.0	0.4+	2003 03 12	644	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.3+	0.6+
2003 01 27	644	0.2+	0.2+	2004 06 17	644	0.1−	0.4+	2005 09 11	691	0.2+	0.4+
2003 01 27	644	0.2+	0.4+	2004 06 17	644	0.2+	0.5+	2005 09 11	691	0.2+	0.3+
2003 01 30	699	0.6−	0.4−	2004 06 17	644	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2003 01 30	699	0.2−	0.8−	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2003 01 30	699	0.2−	0.7+	2005 08 28	691	0.4−	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2003 01 30	699	0.3+	1.0+	2005 08 28	691	0.4−	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3−
2003 03 12	644	0.4+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.6+				
2003 03 12	644	0.4+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+				

2005 QQ$_{135}$ = 2004 ET$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.42515		(2000.0)			
n	0.28519590	ω	143.69666		+0.51476554	+0.85640560
a	2.2858121	Ω	157.20397		−0.80880798	+0.50051206
e	0.1271874	i	5.89943		−0.28433449	+0.12671673
P	3.46	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.5+	0.2+	2004 04 13	691	0.4−	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.2+
2004 03 15	691	0.2+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+
2004 03 15	691	0.6+	0.4+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.7+
2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2004 04 13	691	0.2−	0.2+	2005 08 28	691	0.4−	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2004 04 13	691	0.6−	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.2+	2005 10 13	691	0.3+	0.2+

2005 QS$_{135}$ = 2001 SK$_{212}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	342.69156		(2000.0)			
n	0.24449973	ω	279.49440		+0.98346595	−0.17935357
a	2.5328947	Ω	90.84072		+0.17442217	+0.90095365
e	0.1082541	i	1.43502		+0.04869951	+0.39511367
P	4.03	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2001 12 10	645	0.7−	0.2+	2005 09 24	644	0.6−	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	1.9−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	1.2−	2005 08 28	691	0.3−	0.6+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	704	1.0−	1.0−	2005 08 28	691	0.3−	0.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	1.4−	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	1.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2005 10 13	691	0.6−	1.0+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.3−	0.0	2005 10 13	691	0.4+	0.9+
2001 09 21	704	1.8+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+				
2001 12 10	645	0.7+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.2−				

2005 QT$_{135}$ = 2004 DA$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	79.15480		(2000.0)			
n	0.27388986	ω	128.15572		−0.32005605	+0.94713659
a	2.3482919	Ω	123.16386		−0.87733410	−0.28742877
e	0.1678996	i	1.52514		−0.35755979	−0.14253766
P	3.60	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.6+
2000 01 16	691	0.0	0.2−	2005 08 28	691	0.4−	1.0+	2005 10 01	703	0.9−	0.2+
2000 01 16	691	0.1−	0.4−	2005 08 28	691	0.6−	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2001 06 29	691	0.3−	0.4+	2005 09 01	691	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.6+
2001 06 29	691	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2001 06 29	691	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2+
2004 02 23	704	1.0−	0.5+	2005 09 11	691	0.3−	0.3+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2004 02 23	704	0.7+	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2004 02 23	704	0.1−	0.8+	2005 09 11	691	0.3−	0.4+	2005 10 13	691	0.6+	0.2−
2004 02 23	704	1.0+	1.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.3+	0.3−
2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.4−
2004 02 26	704	0.8+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−				
2004 02 26	704	0.4+	1.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3+				

2005 QY$_{135}$ = 2004 GQ$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	72.50946		(2000.0)			
n	0.25565690	ω	115.82651		−0.17945132	+0.98357788
a	2.4586556	Ω	143.81917		−0.91387988	−0.15941556
e	0.1603415	i	1.87174		−0.36417139	−0.08462409
P	3.86	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	691	0.0	0.3−	2004 02 26	704	0.9+	0.5+	2004 04 15	691	0.2−	0.6+
1997 07 06	691	0.0	0.6−	2004 03 18	704	(0.2+	2.3−)	2004 04 15	691	0.4−	0.3+
1997 07 06	691	0.1+	0.6−	2004 03 18	704	0.8+	0.3−	2005 08 28	691	0.4−	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.8+	2004 03 18	704	1.0−	0.1+	2005 08 28	691	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.7+	1.8+	2004 03 18	704	(1.1−	2.4+)	2005 08 28	691	0.4−	0.2+
2000 03 11	704	(1.0+	2.1+)	2004 03 26	691	0.0	0.5+	2005 09 01	691	0.5−	0.2+
2001 09 07	704	0.5−	0.4+	2004 03 26	691	0.0	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.5+
2001 09 07	704	0.1−	0.5+	2004 03 26	691	0.3−	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+
2001 09 07	704	1.1+	0.8−	2004 03 28	704	0.5+	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2004 03 28	704	0.6+	0.9+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	1.1−	0.2+	2004 03 28	704	0.9−	0.7+	2005 09 11	691	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2004 03 28	704	0.3−	1.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.9+
2001 09 21	704	(1.8−	2.2+)	2004 04 12	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.7+
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2004 04 12	691	0.3−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.9+
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2004 04 12	691	0.2−	0.7+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2004 04 13	683	(1.9−	3.1+)	2005 10 13	691	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2004 04 13	683	1.1+	0.4−	2005 10 13	691	0.3−	0.3−
2004 02 26	704	1.1+	0.9+	2004 04 13	683	(2.3+	0.2−)				
2004 02 26	704	1.1+	0.6+	2004 04 15	691	0.1+	0.3+				

2005 QW$_{136}$ = 1995 SY$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	19.52631		(2000.0)			
n	0.19564293	ω	282.82296		+0.82532240	+0.56358484
a	2.9387317	Ω	42.88672		−0.49617062	+0.75329997
e	0.1252676	i	2.93598		−0.26955085	+0.33898567
P	5.04	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.1−	0.1+	2000 09 29	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
1995 09 26	691	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.0
1995 09 26	691	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.4−	0.1+
1995 10 01	691	0.0	0.1−	2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
1995 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 09 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.1−
2000 09 29	691	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.2−	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2000 09 29	691	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.4−	0.2−				

2005 QO$_{137}$ = 1996 RD$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.07988		(2000.0)			
n	0.21925942	ω	322.00253		+0.76596737	+0.64281896
a	2.7237289	Ω	357.93065		−0.51366948	+0.60371253
e	0.1895327	i	14.13557		−0.38657166	+0.47150287
P	4.50	H	17.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1+	0.3+
1996 09 12	691	0.0	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.4+	0.2+
1996 09 12	691	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
1996 09 22	691	0.6−	0.1+	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.0
1996 09 22	691	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
1996 09 22	691	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.5+				
2005 08 28	691	0.1−	0.3−	2005 09 11	691	0.1+	0.0				

2005 QE$_{138}$ = 2004 FU$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.80954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28171259	ω	141.34565		−0.38258906	+0.92321044	
a	2.3046159	Ω	106.13382		−0.85675873	−0.33985453	
e	0.0955811	i	2.15772		−0.34581800	−0.17939169	
P	3.50	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	0.6−	0.5+	2004 03 22	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.0	
2004 03 19	704	0.3−	0.8−	2004 03 22	704	0.6+	0.8−	2005 09 01	691	0.0	0.3−	
2004 03 19	704	0.5−	1.1+	2004 04 15	691	0.1−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.0	
2004 03 19	704	0.6+	0.0	2004 04 15	691	0.3−	0.2−	2005 09 01	691	0.2+	0.1−	
2004 03 19	704	0.8+	0.1−	2004 04 15	691	0.2+	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+	
2004 03 22	704	1.0−	0.8+	2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+	
2004 03 22	704	0.7+	0.7−	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.3+	

2005 QN$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	97.59150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17527534	ω	243.39347		−0.32226606	+0.94633319	
a	3.1621964	Ω	7.92477		−0.79317309	−0.25582661	
e	0.0296514	i	10.21707		−0.51674078	−0.19749996	
P	5.62	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	1.4−	0.9−	2003 04 04	691	0.2+	0.8+	2005 09 28	644	0.8−	0.4+	
2000 10 25	704	0.7+	0.8+	2003 04 04	691	0.2+	0.8+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	
2000 10 25	704	0.7−	1.1+	2003 04 04	691	0.0	1.0+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−	
2000 10 25	704	0.4+	1.2+	2005 07 05	291	0.5−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−	
2002 01 23	704	0.7+	0.5+	2005 07 05	291	0.8−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	
2002 01 23	704	0.0	0.8+	2005 07 05	291	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.9−	0.3−	
2002 01 23	704	0.3−	0.1+	2005 08 28	691	0.4−	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+	
2003 03 27	644	0.8+	0.5+	2005 08 28	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.8−	0.0	
2003 03 27	644	0.5+	1.1+	2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.8−	
2003 03 27	699	0.5−	0.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.6+	0.7+	
2003 03 27	699	0.7+	0.3−	2005 09 01	691	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	1.2−	0.8+	
2003 03 27	691	0.6+	0.7+	2005 09 01	691	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.8+	0.7+	
2003 03 27	699	0.5+	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.2−	
2003 03 27	644	0.4+	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.0	
2003 03 27	699	0.8+	0.8+	2005 09 11	691	0.4−	0.3+	2005 10 13	691	0.7−	0.7+	
2003 03 27	691	0.4+	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.3+	
2003 03 27	691	0.6+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.3+					

2005 QQ$_{138}$ = 2004 FQ$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.19660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24273675	ω	105.26472		−0.17671872	+0.98297883	
a	2.5451440	Ω	154.39207		−0.94176221	−0.15403351	
e	0.1894632	i	6.67389		−0.28610213	−0.10013145	
P	4.06	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.8−	2005 09 01	691	0.4−	0.1+	
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2004 03 22	704	1.2−	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+	
2001 10 16	644	0.1−	1.2+	2004 03 22	704	1.0+	0.8+	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	
2001 10 16	644	0.5+	1.1+	2004 03 22	704	0.0	1.3+	2005 09 11	691	0.0	0.3+	
2001 10 16	644	0.3+	1.5+	2004 03 23	704	0.7+	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.4+	
2004 02 17	291	0.2−	0.7+	2004 03 23	704	0.9+	1.0+	2005 09 13	691	0.1−	0.4+	
2004 02 17	291	0.2+	0.7+	2004 03 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 13	691	0.3−	0.3+	
2004 02 17	291	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.8+	0.6+	2005 10 01	703	0.3−	0.2+	
2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2005 08 28	691	0.3−	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.8+	
2004 03 19	704	0.1+	0.8+	2005 08 28	691	0.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.8+	
2004 03 19	704	1.0+	0.5+	2005 08 28	691	0.7−	0.6+	2005 10 01	703	0.4−	0.7+	
2004 03 19	704	0.5+	1.0+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+					
2004 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.3−	0.0					

2005 QT$_{138}$ = 2004 LY$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.10957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17255813	ω	139.99971		+0.51197128	+0.85734700	
a	3.1953058	Ω	160.61100		−0.82346549	+0.50750957	
e	0.1556622	i	9.23999		−0.24451992	+0.08596611	
P	5.71	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 06 12	691	0.2+	0.2+	2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.2+	
2004 06 12	691	0.3+	0.2−	2005 08 28	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.9+	0.8+	
2004 06 12	691	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.1+	
2004 06 12	691	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.8+	0.8+	
2004 06 12	691	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.2+	1.0−	
2004 06 12	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.6−	0.4−	
2004 06 17	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1+	0.6−	2005 10 13	691	0.2−	0.9−	
2004 06 17	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.4−					
2004 06 17	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.6+	0.5−					

2005 QL$_{140}$ = 6786 P-L = 2002 CD$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.56794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17618821	ω	337.32567		+0.96243862	−0.27103522	
a	3.1512643	Ω	38.41134		+0.25284840	+0.87350108	
e	0.1921364	i	1.46355		+0.09889181	+0.40439558	
P	5.59	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.4−	2002 02 09	291	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.3+	
1960 09 24	675	0.5+	1.6−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.2+	
1960 09 26	675	0.2−	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.3+	
1960 09 27	675	1.1+	0.9+	2005 08 28	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	1.0−	0.6+	
1960 09 27	675	0.1−	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.8+	0.4+	
1960 09 28	675	0.1−	0.6+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.3−	
1960 09 28	675	0.5−	0.6−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	
2002 02 07	291	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.8+	
2002 02 07	291	0.4+	0.0	2005 09 08	704	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.5+	
2002 02 07	291	0.3+	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.2−	
2002 02 08	291	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.4−	1.7−	
2002 02 08	291	0.8−	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.6−	2005 10 01	703	0.2+	0.5−	
2002 02 08	291	0.1+	0.8−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.1+	
2002 02 09	291	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.0	
2002 02 09	291	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	1.5−	2.0+	

2005 QU$_{140}$ = 2004 FY$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.64941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26770042	ω	166.41034		+0.80780798	+0.58756918	
a	2.3843501	Ω	157.40612		−0.55159564	+0.78164004	
e	0.1365787	i	7.02634		−0.20781846	+0.20928763	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	704	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	
2000 02 03	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.6−	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	
2000 02 03	691	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.3+	0.4−	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	
2004 03 16	683	0.2+	0.4−	2005 08 29	704	0.3+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	
2004 03 16	683	(0.3−	2.5−)	2005 08 29	704	0.4−	0.1−	2005 09 26	703	1.1+	0.4+	
2004 03 16	683	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.6+	2005 09 26	703	0.5−	0.1+	
2004 03 20	691	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.4+	0.3−	2005 09 26	703	0.3−	0.7−	
2004 03 20	691	0.0	0.3+	2005 09 01	691	0.1−	0.5−	2005 09 26	703	0.3+	0.5−	
2004 03 20	691	0.0	0.2+	2005 09 01	691	0.3−	0.5−	2005 09 30	699	1.0+	0.3+	

2005 07 30	644	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.4−	2005 09 30	699	0.6+	0.8+
2005 07 30	644	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.7+	2005 09 30	699	0.6−	0.4−
2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 08	704	0.8−	0.5+	2005 09 30	699	(3.9−	0.3−)
2005 08 29	704	0.5−	0.4−	2005 09 08	704	0.2+	0.1−				
2005 08 29	699	0.8+	1.3+	2005 09 08	704	0.6−	0.9+				

2005 QW$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	50.00098		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19558089	ω	114.63103		+0.10771260		+0.99362526
a	2.9393531	Ω	161.46101		−0.94579485		+0.11272549
e	0.0943999	i	6.00620		−0.30638229		+0.00134072
P	5.04	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2005 07 30	644	0.5+	0.2−	2005 09 06	185	0.6−	0.2+
2000 08 31	704	1.3−	0.2−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 09 07	A13	0.3−	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.6+	2005 08 29	699	0.5+	0.7+	2005 09 07	A13	0.0	1.0−
2000 08 31	704	0.4+	0.7−	2005 08 29	704	0.3−	0.3+	2005 09 07	A13	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	1.4+	1.1−	2005 08 29	704	0.3+	0.8+	2005 09 07	A13	0.0	0.9−
2004 04 20	704	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.1+	0.3+	2005 09 07	A13	0.5−	0.4−
2004 04 20	704	0.9+	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	1.1+	2005 09 11	691	0.4+	0.4+
2004 04 20	704	1.9−	0.3−	2005 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	691	0.3+	0.2+
2004 05 12	703	1.5−	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	1.3+	2005 09 11	691	0.4+	0.2+
2004 05 12	703	0.1−	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	1.3+	2005 09 29	G96	0.7−	0.8−
2004 05 12	703	0.2+	0.7−	2005 09 01	691	0.4+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−
2004 05 12	703	(0.6+	2.5−)	2005 09 01	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.5+	0.2−
2004 05 18	704	0.9+	0.5+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.7−
2004 05 18	704	0.6+	0.9−	2005 09 01	691	0.9−	0.6−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
2004 05 18	704	0.8+	1.2+	2005 09 01	691	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2005 07 30	644	0.6+	0.1+	2005 09 06	185	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.0
2005 07 30	644	0.8+	0.1+	2005 09 06	185	0.4+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0

2005 QX$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.41676		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27127795	ω	310.64295		+0.82715705		+0.56153776
a	2.3633410	Ω	15.23666		−0.48694346		+0.73576678
e	0.2554985	i	4.81464		−0.28053035		+0.37857970
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	0.6+	0.3+
2004 03 15	691	0.3+	0.0	2005 09 11	691	0.4+	0.2+	2005 09 28	704	0.6+	0.1+
2004 03 15	691	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2004 04 13	691	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.6+	0.1+
2004 04 13	691	0.5+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2004 04 13	691	0.1+	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+
2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2005 08 29	704	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.4+
2005 08 29	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	1.6−	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2005 08 29	704	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+
2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.6−	2005 10 05	704	0.9−	0.4+
2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2005 09 01	691	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2005 09 08	608	0.2+	0.7−	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2005 09 08	608	0.1+	0.1−	2005 09 28	704	0.6+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.0
2005 09 08	608	0.3−	0.8−	2005 09 28	704	0.3+	0.0				
2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 09 28	704	0.2+	0.4+				

2005 QC$_{141}$ = 2001 VC$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.60877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21306059	ω	138.31965		+0.37127419		+0.92256577
a	2.7763058	Ω	152.97075		−0.90128032		+0.38526377
e	0.1706644	i	13.36073		−0.22326947		−0.02107676
P	4.63	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.0	1.2−	2004 04 25	699	0.1+	1.0+	2005 08 29	699	0.5−	0.7+
1991 09 04	691	0.1−	0.2+	2004 04 25	699	0.7−	0.6−	2005 08 29	699	0.8−	0.4−
1991 09 04	691	0.4+	0.7−	2004 04 25	699	(1.4+	2.1+)	2005 08 29	699	0.2−	1.9+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.6+	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.1+
2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2+
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.3−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.0
2002 12 14	645	0.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1−
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
2004 01 30	291	0.5−	0.5+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.7+
2004 01 30	291	0.0	0.8+	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 25	703	0.3+	0.0
2004 01 30	291	0.5−	0.4+	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.7+	0.2+
2004 04 15	704	1.2+	0.7+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	0.1−	0.3+
2004 04 15	704	0.2−	1.1+	2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	291	0.2−	0.6+
2004 04 15	704	0.8+	0.6+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 10	291	0.3−	0.7+
2004 04 25	699	0.1+	0.5−	2005 08 29	699	0.0	0.3−	2005 10 10	291	0.0	0.6+

2005 QB$_{142}$ = 1998 RX$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.04283		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28540642	ω	351.53538		+0.63801672		+0.76896985
a	2.2846879	Ω	318.09541		−0.70290638		+0.56026699
e	0.1948710	i	3.45495		−0.31441578		+0.30787378
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7−	0.1−	2005 08 30	704	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	0.7+	0.2+
1998 08 17	704	1.2+	1.2−	2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
1998 08 17	704	0.3−	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	1.7+	0.3+
1998 08 17	704	2.0−	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.7−
1998 09 14	704	(3.3−	1.0−)	2005 09 01	691	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
1998 09 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 10	699	1.0−	0.9+	2005 10 01	703	0.5−	0.0
1998 09 14	704	1.0+	0.2−	2005 09 10	699	0.4−	0.2+	2005 10 03	691	0.2+	0.1+
1998 09 14	704	0.4−	0.2+	2005 09 10	699	0.3+	0.6−	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	1.2+	0.5−	2005 09 10	699	0.5−	1.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.6+	0.8+	2005 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	704	0.2+	0.1−
1998 09 18	704	1.8−	0.3−	2005 09 11	704	1.0+	0.0	2005 10 03	704	0.6+	0.7+
1998 09 18	704	1.2+	0.8+	2005 09 11	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	704	0.8+	0.0
2000 02 07	691	0.0	0.4−	2005 09 11	704	0.0	0.5−	2005 10 03	704	0.1+	0.6+
2000 02 07	691	0.0	0.2−	2005 09 11	704	1.5+	0.5−	2005 10 06	699	0.6−	0.0
2000 02 07	691	0.6−	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.6−	2005 10 06	699	0.4−	0.5−
2004 03 15	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.7−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.6+
2004 03 15	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	1.1−	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2004 03 15	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2004 03 30	691	0.6+	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2004 03 30	691	0.2+	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.5+	0.3+
2004 03 30	691	0.1−	0.5+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.0
2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2005 10 07	704	1.0−	0.0
2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.4−
2005 08 30	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.7−	0.4+	2005 10 07	704	0.3+	1.0+
2005 08 30	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−				

2005 QC$_{142}$ = 2002 YK$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	301.64248			(2000.0)		
n	0.30182394	ω	255.83756		+0.19132134	−0.98132085
a	2.2010687	Ω	183.33598		+0.97974994	+0.19216887
e	0.2739687	i	20.24705		+0.05904409	−0.00897332
P	3.27	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 30	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.5+	0.6+
2002 12 30	704	0.0	0.6−	2005 09 14	691	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.0
2002 12 30	704	0.6+	0.5−	2005 09 14	691	0.0	0.5−	2005 10 01	704	0.5−	0.2−
2002 12 30	704	0.1+	0.9−	2005 09 23	699	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	699	0.7+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.4−
2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.5+
2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.3+
2005 08 30	704	0.5+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.1+
2005 08 30	704	0.9−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2005 08 30	704	0.8−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.2−
2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2005 09 01	691	0.2+	0.2−	2005 09 29	644	0.0	0.2−				
2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.2+				

2005 QG$_{142}$ = 2004 LR$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.76526			(2000.0)		
n	0.18008934	ω	148.03754		+0.93200885	+0.35795415
a	3.1055895	Ω	191.42072		−0.36233659	+0.92389617
e	0.1899580	i	16.67510		+0.00846724	+0.13522091
P	5.47	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 05 19	691	0.4+	0.3−	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.7−	0.0
2004 05 19	691	0.2+	0.2−	2005 08 29	644	0.0	0.2−	2005 09 27	691	0.3−	0.1−
2004 05 19	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	704	1.2−	1.1+	2005 09 27	691	0.3−	0.2+
2004 06 10	599	0.9−	0.3+	2005 08 30	704	0.7+	0.3+	2005 09 27	691	0.3−	0.0
2004 06 10	599	1.5−	0.5+	2005 08 30	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	699	0.1−	1.0−
2004 06 10	599	1.0−	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.4−	2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2004 06 10	599	1.8−	0.8+	2005 09 01	691	0.1+	0.5−	2005 09 29	699	0.3+	1.1+
2004 06 12	691	0.8+	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2004 06 12	691	0.4+	0.2−	2005 09 08	704	0.6+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−
2004 06 12	691	0.5+	0.2−	2005 09 08	704	0.8−	0.6+	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2004 06 17	691	0.4+	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−
2004 06 17	691	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	1.1+	0.3−	2005 10 05	691	0.3−	0.1+
2004 06 17	691	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.4−	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2004 06 26	691	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	0.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2004 06 26	691	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2004 06 26	691	0.7+	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.8−	0.5+
2005 08 29	644	0.2−	0.0	2005 09 26	691	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.6+

2005 QH$_{142}$ = 2003 JB$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	302.45867			(2000.0)		
n	0.16923750	ω	221.98412		+0.39839632	−0.91554702
a	3.2369674	Ω	204.69125		+0.87280216	+0.39693857
e	0.0863120	i	7.60221		+0.28195171	+0.06491084
P	5.82	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	704	0.4+	0.4−	2003 05 05	246	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
1997 05 01	704	1.1+	1.4+	2003 05 05	246	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.7+
1997 05 01	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	246	0.2−	0.9+	2005 10 02	644	0.1−	0.3+
1997 05 01	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	246	0.6+	0.2+	2005 10 02	644	0.3−	0.2+
2001 01 19	704	0.7−	0.6+	2003 05 05	246	1.5+	0.5+	2005 10 02	644	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2003 05 05	246	0.5+	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.5−	0.8+	2003 05 05	246	0.3+	0.9+	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2002 02 15	704	(1.4+	2.1+)	2005 08 30	704	0.6−	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.5+
2002 02 15	704	(0.9+	2.5+)	2005 08 30	704	1.2−	0.5+	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.8+	1.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+
2002 02 15	704	0.9+	1.5+	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	644	0.0	0.4+
2002 02 15	704	0.5+	1.0+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.3+
2002 03 05	703	0.4+	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.3+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2002 03 05	703	(0.3+	3.0+)	2005 09 15	703	1.2+	0.6+	2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2002 03 05	703	1.6−	0.4−	2005 09 15	703	0.4−	0.9+	2005 10 05	691	0.3+	0.1+
2002 03 05	703	0.2−	0.5+	2005 09 15	703	0.8−	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.5+
2002 03 06	644	0.3+	0.5+	2005 09 15	703	0.4+	0.9+	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2002 03 06	644	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	1.2−
2002 03 06	644	0.2−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.8−
2002 04 04	644	0.2−	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
2002 04 04	644	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	1.1+
2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	1.1+
2002 04 12	704	1.6+	1.0+	2005 09 23	703	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	1.3+	0.8+
2002 04 12	704	0.2+	1.6+	2005 09 23	703	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	1.8+
2002 04 12	704	0.3+	0.9+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2002 04 12	704	1.5+	0.8+	2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2002 04 12	704	0.1+	0.9+	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.2−	0.1−
2003 05 04	246	0.3−	0.7+	2005 10 01	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2003 05 05	246	0.7−	0.6+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
2003 05 05	246	0.6−	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.5+
2003 05 05	246	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2003 05 05	246	0.7−	0.4+	2005 10 01	703	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.3+

2005 QV$_{142}$ = 2002 XL$_{70}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.81716			(2000.0)		
n	0.26044218	ω	284.20137		+0.98634556	+0.10624392
a	2.4284463	Ω	69.81956		−0.04110097	+0.89870689
e	0.1255422	i	7.70462		−0.15947771	+0.42548579
P	3.78	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.0	0.6+	2002 12 10	704	1.0−	0.7+	2005 07 10	E12	0.1+	0.2+
1998 11 11	699	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 07 29	E12	0.0	0.3+
1998 11 11	699	0.4+	0.6−	2002 12 14	704	0.9+	1.4+	2005 07 29	E12	0.9−	0.5−
2000 03 05	608	0.3−	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2005 07 29	E12	0.4−	0.9+
2000 03 05	608	0.7−	0.4−	2002 12 14	704	0.1−	0.5−	2005 08 31	699	0.3+	1.0+
2000 03 05	608	0.5−	0.2+	2004 03 23	704	0.4+	1.7+	2005 08 31	699	0.7−	0.6+
2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2004 03 23	704	1.1+	1.5+	2005 08 31	699	0.0	0.4+
2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2004 03 23	704	0.9+	0.0	2005 08 31	699	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2004 03 23	704	0.4+	0.2+	2005 09 01	E12	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2004 03 23	704	0.5+	0.0	2005 09 01	E12	0.4+	0.5−
2002 12 05	704	0.1+	0.9+	2005 07 10	E12	0.3−	0.8−	2005 09 01	E12	0.5+	0.7+
2002 12 10	704	0.4−	0.3+	2005 07 10	E12	0.2+	0.2+	2005 09 01	E12	0.1+	0.1−
2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2005 07 10	E12	0.3−	0.6+				

2005 QC$_{143}$ = 1994 UC$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.16631			(2000.0)		
n	0.17754127	ω	115.64162		+0.91639377	−0.37141252
a	3.1352331	Ω	266.46112		+0.29217047	+0.87552122
e	0.2521496	i	8.59992		+0.27360349	+0.30905555
P	5.55	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	327	0.4−	0.5−	2005 09 01	704	0.1+	0.2+	2005 10 01	683	0.3−	0.3+
1994 10 28	327	0.7−	0.1+	2005 09 26	703	0.5+	0.6−	2005 10 01	683	0.1+	0.1+
1994 10 28	327	1.8+	0.8+	2005 09 26	703	0.7−	0.5−	2005 10 01	683	1.2−	1.1+
1994 10 29	327	0.4+	0.8+	2005 09 26	703	0.4+	0.9−	2005 10 02	699	0.0	0.5−
1994 10 29	327	0.2−	0.7−	2005 09 26	703	0.3+	0.4−	2005 10 02	699	1.1+	0.2+
1994 10 29	327	0.6−	0.9−	2005 09 30	683	0.4−	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.8+

2005 08 31	699	1.1+	0.2+	2005 09 30	683	0.1−	0.9+	2005 10 03	683	1.7+	0.4+
2005 08 31	699	0.3+	0.0	2005 09 30	683	0.8−	0.2+	2005 10 03	683	0.2+	1.0+
2005 08 31	699	0.3+	0.1−	2005 09 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	683	0.6−	1.1+
2005 08 31	699	0.1−	0.6−	2005 09 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.9−
2005 09 01	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	0.6+	0.5−
2005 09 01	704	0.6+	0.2+	2005 09 30	644	0.4−	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.5−
2005 09 01	704	0.5−	0.2−	2005 09 30	644	0.4−	0.3−	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2005 09 01	704	0.6−	0.1−	2005 09 30	644	0.2−	0.1−				

2005 QD$_{143}$ = 2001 UN$_{64}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.15072		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23605675	ω	355.48839		+0.68192377	+0.71274923
a	2.5929358	Ω	317.38132		−0.66325074	+0.50792488
e	0.0725549	i	14.03591		−0.30834790	+0.48373634
P	4.18	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	644	0.2−	0.5+	2005 08 30	644	0.4−	0.2−	2005 09 12	704	0.6−	1.0+
2001 09 29	644	0.4−	0.6+	2005 08 30	644	1.3−	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	0.4−
2001 09 29	644	0.2−	0.7+	2005 08 31	699	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.3+	0.3+
2001 10 18	704	0.5+	0.0	2005 08 31	699	1.7+	1.5−	2005 09 26	703	0.0	0.5+
2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2005 08 31	699	1.0−	0.1−	2005 09 26	703	0.8−	0.9−
2001 10 18	704	0.9+	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.8−	2005 09 26	703	1.3+	0.8−
2001 10 18	704	0.8+	0.5+	2005 09 01	704	0.3+	1.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2005 09 01	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.7−	0.4−	2005 09 01	704	0.8−	0.6−	2005 09 26	703	0.1−	0.8−
2001 10 21	704	0.1−	1.1−	2005 09 01	704	0.7+	1.3+	2005 10 06	703	1.1+	0.2+
2005 08 29	644	0.5−	0.6−	2005 09 12	704	0.9+	1.8+	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2005 08 29	644	0.2−	0.4−	2005 09 12	704	0.0	0.6+	2005 10 06	703	0.3+	0.5−
2005 08 29	644	0.3−	0.3−	2005 09 12	704	0.4+	0.6+	2005 10 06	703	1.8−	1.4+
2005 08 30	644	0.4−	0.4−	2005 09 12	704	1.3+	0.1−				

2005 QE$_{143}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.84979		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20366811	ω	192.00203		+0.71897905	−0.68526644
a	2.8610187	Ω	212.24644		+0.65432489	+0.72368660
e	0.2557271	i	12.56769		+0.23436739	+0.08177783
P	4.84	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.0	0.2−	2002 02 15	704	0.1−	1.7−	2005 09 01	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2002 02 15	704	0.4−	0.8−	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	1.2−	0.3+	2002 02 15	704	0.4−	1.6−	2005 09 11	704	0.0	0.1−
2000 09 24	691	0.0	0.4−	2002 02 15	704	0.0	1.9−	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.4−	2002 02 15	704	0.2−	1.0−	2005 09 11	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	1.0+	0.0	2005 08 28	683	0.9+	0.1−	2005 09 11	704	0.5−	0.2+
2000 09 24	691	0.0	0.4−	2005 08 28	683	0.5−	1.9+	2005 09 24	703	0.7−	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.4−	2005 08 28	683	0.0	0.5+	2005 09 24	703	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2005 08 29	683	(2.6−	1.0−)	2005 09 24	703	0.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2005 08 29	683	1.7−	1.3+	2005 09 24	703	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	1.0+	0.6+	2005 08 29	683	(2.8−	0.9+)	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2005 08 31	699	0.3−	0.6−	2005 10 01	703	0.3−	0.7+
2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2005 08 31	699	(2.2+	0.2−)	2005 10 01	699	0.5+	0.2−
2002 01 10	644	0.1+	0.5+	2005 08 31	699	0.0	1.4+	2005 10 01	703	0.3+	1.1−
2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2005 08 31	699	0.7+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.8−
2002 01 10	644	0.2+	1.2+	2005 09 01	704	0.4+	0.0	2005 10 01	699	0.8−	0.1+
2002 02 08	644	0.1−	0.7+	2005 09 01	704	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.3−	0.3−
2002 02 08	644	0.2−	0.2+	2005 09 01	704	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2002 02 08	644	0.0	0.6+	2005 09 01	704	0.2+	0.2+				

2005 QH$_{143}$ = 1998 QG$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.31613		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28404812	ω	148.93839		+0.99634523	+0.02263943
a	2.2919656	Ω	210.09864		−0.04356534	+0.96408144
e	0.2439639	i	9.45287		+0.07347279	+0.26464021
P	3.47	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.0−	0.7+	2005 08 31	683	(0.4−	2.2−)	2005 09 24	703	1.8+	0.3−
1998 08 24	704	0.2−	1.1+	2005 09 01	683	0.6−	0.7−	2005 09 24	703	0.8+	1.0+
1998 08 24	704	(2.5−	0.9+)	2005 09 01	704	0.3−	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	0.9+
1998 08 24	704	0.0	0.7+	2005 09 01	683	0.6+	1.0−	2005 09 29	699	0.8+	0.9+
1998 08 27	704	0.2−	1.0−	2005 09 01	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
1998 08 27	704	1.2+	0.5−	2005 09 01	704	0.2+	1.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
1998 08 27	704	0.2−	0.6+	2005 09 01	683	1.4−	0.7−	2005 09 29	699	0.0	0.0
2005 08 30	644	0.4−	0.4+	2005 09 01	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2005 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.3−
2005 08 30	644	0.3−	0.4+	2005 09 11	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2005 08 30	644	0.6−	0.2+	2005 09 11	704	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.9−	0.7−
2005 08 30	644	0.3−	0.4+	2005 09 11	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.1−
2005 08 30	644	0.5−	0.3+	2005 09 11	704	0.6−	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+
2005 08 31	683	1.3+	0.4−	2005 09 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.4+	0.2−
2005 08 31	683	1.1+	1.9−	2005 09 24	703	(1.4+	2.4−)				

2005 QC$_{144}$ = 2004 FM$_{93}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.16898		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23874122	ω	191.06538		+0.31875832	+0.94286973
a	2.5734621	Ω	97.57756		−0.86198909	+0.33088403
e	0.1594499	i	5.60989		−0.39416741	+0.03888995
P	4.13	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 08	644	0.3+	0.2+	2004 04 10	644	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.1−
2001 10 08	644	0.3+	0.3+	2004 04 10	644	0.2−	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 10 08	644	0.2−	0.2+	2004 04 10	644	0.4+	0.2−	2005 09 01	644	0.1+	0.2−
2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.6+	0.1−
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.1+	1.3−
2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.4−	0.9+
2004 03 21	691	0.2+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.2+	0.4−
2004 03 21	691	0.0	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	1.0−	0.6−
2004 03 21	691	0.1+	0.2−	2005 08 26	644	0.0	0.3+	2005 10 03	703	1.1+	0.5−
2004 03 24	699	0.6+	0.3+	2005 08 28	699	0.2+	1.0+	2005 10 03	703	0.4+	1.0−
2004 03 24	699	0.0	0.3+	2005 08 28	699	1.0+	0.2+	2005 10 03	703	0.7−	0.1−
2004 03 24	699	0.8−	0.3−	2005 08 28	699	0.1+	1.0+				
2004 03 24	699	0.4−	0.4+	2005 08 28	699	1.3−	1.6+				

2005 QA$_{145}$ = 2004 FA$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.52038		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28709774	ω	298.95381		+0.90736036	+0.41561884
a	2.2757062	Ω	36.58939		−0.33950706	+0.81284313
e	0.2132413	i	6.05866		−0.24785505	+0.40810173
P	3.43	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.7−	0.2+
2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.7−	0.6−
2004 03 18	691	0.4+	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.4+
2004 03 26	691	0.3−	0.0	2005 09 25	703	0.1+	0.3−	2005 09 27	704	0.9+	1.1+
2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.1−	0.5−	2005 09 27	704	0.4+	0.4+
2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.0
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 25	703	0.1+	0.7−	2005 09 27	704	0.3−	1.0+
2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.5−	2005 10 10	703	0.1+	1.1+

2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	0.2+	0.7+	2005 10 10	703	0.7+	0.2−
2005 09 01	644	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.1+	0.6−	2005 10 10	703	0.2−	0.5−
2005 09 01	644	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.2+
2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.3+				
2005 09 13	703	0.5+	0.1+	2005 09 26	703	0.3−	0.1−				

2005 QC$_{145}$ = 2001 QR$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.84678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25392783	ω	285.40458		+0.69268253		−0.71294977
a	2.4698042	Ω	120.22102		+0.70064262		+0.62928076
e	0.2296631	i	7.25068		+0.17114565		+0.30936766
P	3.88	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	(4.7+	4.5+)	2002 12 11	645	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.2−	1.1+
1993 07 19	691	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.2+	0.1+
1995 01 29	691	(0.2+	2.1−)	2005 07 30	644	0.4+	0.2+	2005 09 27	704	0.4+	0.5+
1995 01 29	691	0.1−	0.6−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 27	704	0.2−	0.1−
1995 01 29	691	0.2−	0.9−	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	1.3−	0.3+
2001 08 25	699	1.1−	0.4+	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.6−	0.7−
2001 08 25	699	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 10 03	703	1.4−	0.5+
2001 08 25	699	0.8+	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	0.3−
2001 08 25	699	0.1+	1.4−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.2−
2001 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+	2005 10 10	703	1.6+	0.3+
2001 08 27	644	0.4+	0.2−	2005 09 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	1.1+	0.7−
2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 27	644	0.0	0.4+	2005 10 10	703	0.8+	0.1−
2002 12 11	645	0.1−	0.1+	2005 09 27	644	0.2−	0.3+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−

2005 QG$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.08669		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21429552	ω	219.68719		+0.99207406		−0.06996807
a	2.7656294	Ω	143.91308		+0.09513241		+0.96088377
e	0.1800334	i	10.20662		−0.08209068		+0.26796800
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	691	0.4+	0.1−	2005 08 27	699	0.4−	0.0	2005 09 26	I10	0.9−	1.7−
1998 03 04	691	0.4+	0.1−	2005 08 27	699	0.9−	0.5+	2005 09 26	I10	1.5+	0.5+
1998 03 04	691	0.3+	0.1−	2005 08 27	699	1.7−	0.9+	2005 09 26	I10	(0.1+	2.5−)
1998 03 22	691	0.2+	1.0−	2005 08 27	699	0.9−	0.3+	2005 09 26	I10	1.2+	0.8+
1998 03 22	691	0.0	0.2+	2005 09 03	703	0.1−	1.8+	2005 09 27	704	0.2−	0.0
1998 03 22	691	0.2−	0.2−	2005 09 03	703	0.3+	1.1+	2005 09 27	704	0.0	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 09 03	703	0.3+	1.3+	2005 09 27	704	0.8−	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2005 09 03	703	0.6+	1.7+	2005 09 27	704	0.0	0.3−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.6+	0.0	2005 09 27	704	0.4−	0.1−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2003 03 23	645	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.4−	0.2+
2003 03 23	645	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.2+
2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.8−	0.3+
2003 03 31	645	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2003 04 08	691	1.1+	1.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2003 04 08	691	0.2+	1.1+	2005 09 25	703	0.6−	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
2003 04 08	691	1.0+	1.2+	2005 09 25	703	0.8−	0.2+	2005 10 07	699	0.8+	1.0+
2005 07 09	703	1.0+	0.2−	2005 09 25	703	0.4−	0.2+	2005 10 07	699	0.6+	0.4+
2005 07 09	703	0.7+	0.4+	2005 09 25	703	0.6−	0.3+	2005 10 07	699	0.9−	0.9+
2005 07 09	703	(2.2+	1.7−)	2005 09 26	I10	0.8−	1.2−	2005 10 07	699	0.2+	0.1+
2005 07 09	703	0.2−	0.4−	2005 09 26	I10	0.7+	0.3+				

2005 QU$_{145}$ = 2001 YU$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.26580		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20199087	ω	242.43013		+0.64472576		+0.75473556
a	2.8768346	Ω	68.24523		−0.64721757		+0.62337181
e	0.1058034	i	7.50160		−0.40674084		+0.20440600
P	4.88	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.1+	0.4−	2005 08 27	644	0.3+	0.6+	2005 10 03	703	0.4+	0.5+
2001 12 18	704	0.8+	0.9−	2005 08 27	644	0.4+	0.6+	2005 10 03	703	0.9−	1.9−
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	1.1−	0.5−
2001 12 19	704	0.8−	1.1−	2005 09 03	703	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.7+	0.9+
2001 12 19	704	0.9−	0.7+	2005 09 03	703	0.6+	0.1−	2005 10 04	644	0.5+	0.9+
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 03	703	0.7−	0.8−	2005 10 04	644	0.7+	0.4+
2001 12 19	704	0.4−	1.0+	2005 09 03	703	0.8−	0.4−	2005 10 04	644	0.7+	0.7+

2005 QD$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.64178		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21147723	ω	54.58412		+0.83236623		−0.54405192
a	2.7901463	Ω	337.78121		+0.37292679		+0.69089219
e	0.2290290	i	16.23283		+0.40999034		+0.47610449
P	4.66	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.4+	0.5+	2005 07 03	644	0.4−	0.2−	2005 08 27	E12	0.4+	0.1+
2001 12 08	704	0.3+	0.6+	2005 07 03	644	0.2+	0.0	2005 08 27	E12	0.4−	0.4+
2001 12 08	704	0.5+	1.1+	2005 07 03	644	0.0	0.3+	2005 08 28	699	0.7−	0.5−
2001 12 08	704	0.9+	0.8+	2005 07 26	644	0.5−	0.0	2005 08 28	699	0.1−	0.4−
2001 12 23	704	0.6−	1.4−	2005 07 26	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.5+	0.4−
2001 12 23	704	0.6−	0.8−	2005 07 26	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.6−	0.1−
2001 12 23	704	0.6−	1.0−	2005 08 22	644	0.1+	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2002 01 06	704	0.1−	0.3+	2005 08 22	644	0.3−	0.4+	2005 09 01	644	0.2−	0.0
2002 01 06	704	0.2−	0.2+	2005 08 22	644	0.1−	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2002 01 06	704	0.1+	0.5−	2005 08 27	E12	1.2+	0.0				
2002 01 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 27	E12	0.2−	0.3−				

2005 QG$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.96838		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26665289	ω	200.56848		+0.81268050		+0.57598185
a	2.3905905	Ω	123.95329		−0.51864859		+0.78405355
e	0.2174150	i	6.11013		−0.26562012		+0.23131135
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	691	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.6−
2004 03 20	691	0.2−	0.3−	2005 08 28	699	0.1+	0.4−	2005 09 25	703	0.4+	0.2−
2004 03 20	691	0.2+	0.0	2005 08 28	699	0.5−	0.2−	2005 09 27	704	0.0	0.3−
2004 03 20	704	0.6+	1.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.4−	2005 09 27	704	1.1+	0.3+
2004 03 20	704	0.7+	0.7+	2005 08 28	699	0.1−	0.3−	2005 09 27	704	0.9+	0.6+
2004 03 20	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.5+	0.8+
2004 03 20	704	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.9+
2004 03 20	704	0.0	0.4−	2005 09 01	644	0.0	0.1+	2005 10 07	699	0.5−	0.5+
2004 03 30	691	0.2−	0.4+	2005 09 11	608	0.3+	0.4−	2005 10 07	699	0.3−	0.9+
2004 03 30	691	0.3−	0.1+	2005 09 11	608	0.5+	0.5−	2005 10 07	699	0.3−	0.5+
2004 03 30	691	0.3−	0.0	2005 09 11	608	0.5+	0.6−	2005 10 07	699	0.0	0.6+
2005 07 30	644	0.6−	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 10	703	0.7−	0.2−
2005 07 30	644	0.7−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 10	703	0.7−	0.3−
2005 07 30	644	0.6−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 10	703	0.6+	0.2−
2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.0	0.7+	2005 10 10	703	0.4−	0.5+
2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.0	0.0				

2005 QM$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.83021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18004767	ω	297.97098		+0.38616198		+0.92201312
a	3.1060686	Ω	354.51889		−0.71077505		+0.27823737
e	0.1815011	i	16.89687		−0.58794367		+0.26921326
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.5+	0.7−	2005 08 08	E12	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.8−	0.1−	2005 08 08	E12	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2005 08 08	E12	0.6+	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.1+
2004 04 25	704	0.3−	1.0−	2005 08 28	E12	0.1+	0.4−	2005 09 08	E12	0.2+	0.2+
2004 04 25	704	0.2+	0.5+	2005 08 28	E12	0.1+	0.5−	2005 09 08	E12	0.1+	0.4−
2004 04 25	704	0.4−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−
2004 05 13	644	0.3+	0.4+	2005 08 28	E12	0.0	0.1−	2005 09 25	703	1.3−	0.1+
2004 05 13	644	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.4+	0.5−	2005 09 25	703	0.1−	1.2+
2004 05 13	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.6−	0.4+	2005 09 25	703	0.1+	1.1−
2005 07 19	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.4−	0.3−	2005 09 25	703	0.5+	0.5+
2005 07 19	644	0.1−	0.1+	2005 08 30	699	1.4−	0.7−				
2005 07 19	644	0.8−	0.5+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+				

2005 QN$_{146}$ = 2001 TX$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.69837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21684264	ω	241.92515		+0.84891007		+0.51450796
a	2.7439294	Ω	86.87872		−0.43238333		+0.80766595
e	0.0294784	i	6.95835		−0.30396769		+0.28802303
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	910	0.2−	0.4+	2004 04 20	704	0.0	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.0
1999 03 24	910	0.1−	0.4+	2004 04 26	691	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.2+	0.2−
1999 03 24	910	0.2+	0.1+	2004 04 26	691	0.2+	0.3+	2005 08 28	E12	0.8−	0.3+
2001 10 10	644	0.7+	0.4+	2004 04 26	691	0.0	0.1+	2005 08 28	E12	0.7−	0.5−
2001 10 10	644	0.0	0.4+	2005 07 04	644	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−
2001 10 10	644	0.0	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−
2001 10 16	644	0.3−	0.5+	2005 07 04	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.5+
2001 10 16	644	0.6−	0.7+	2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.2+
2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.0
2004 04 20	704	0.8+	0.4+	2005 07 18	644	0.3+	0.2−				
2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2005 07 30	644	0.3+	0.0				

2005 QP$_{146}$ = 2001 XT$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	256.60982		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19143268	ω	323.06085		+0.27883422		−0.94614508
a	2.9816637	Ω	110.22676		+0.91768438		+0.21202677
e	0.0411323	i	10.09690		+0.28303154		+0.24465106
P	5.15	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.3+	0.7+	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 01	E12	0.3−	0.9−
2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2004 06 15	691	0.3+	0.5+	2005 08 28	E12	0.5+	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.9+	2004 06 15	691	0.1+	0.7+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2004 06 15	691	0.1+	1.1+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.1+	2005 08 01	E12	1.0−	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2005 08 01	E12	1.1+	0.7−	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 08 01	E12	0.4−	0.3−	2005 09 01	644	0.5+	0.2+

2005 QF$_{147}$ = 2003 AH$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.17762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27949828	ω	290.20402		+0.65885316		−0.73608921
a	2.3167719	Ω	117.59719		+0.73889608		+0.59448818
e	0.1901501	i	10.08552		+0.14122713		+0.32366105
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	0.0	0.5−	2005 07 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.0
2003 01 07	704	0.9+	0.8+	2005 07 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2003 01 07	704	0.0	0.8−	2005 08 04	644	0.1−	0.3−	2005 09 08	E12	0.6+	0.2−
2003 01 07	704	0.6+	0.5−	2005 08 04	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	E12	0.6−	0.1−
2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	644	0.2+	0.0	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−
2003 01 08	704	0.9−	0.3+	2005 08 28	E12	0.5+	0.7−	2005 09 08	E12	0.2−	0.3−
2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+	2005 10 04	644	0.4+	0.1−
2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	E12	1.0−	0.2+	2005 10 04	644	0.3−	0.5+
2003 01 08	704	0.5−	0.2+	2005 08 28	E12	0.6+	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2005 07 18	644	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2005 07 18	644	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.0	2005 10 04	644	0.0	0.4+
2005 07 18	644	0.2−	0.1−	2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2005 07 27	644	0.0	0.2+	2005 09 01	644	0.1−	0.0				

2005 QQ$_{147}$ = 2001 YB$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.54308		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17403192	ω	255.04273		+0.48216193		+0.86859628
a	3.1772406	Ω	44.37960		−0.72783914		+0.46975695
e	0.0259534	i	9.40418		−0.48761671		+0.15769878
P	5.66	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.7−	0.2−	2001 12 22	704	0.8−	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5+
1992 03 30	691	0.1+	0.2−	2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2005 08 28	E12	0.4−	0.5+
1992 03 30	691	0.7+	1.0+	2001 12 22	704	1.0−	0.2+	2005 08 30	699	1.1−	0.1+
2000 10 06	699	0.2+	0.7−	2001 12 22	704	1.0−	0.5+	2005 08 30	699	0.1+	1.2+
2000 10 06	699	0.4+	0.4+	2001 12 22	704	0.3−	0.4+	2005 08 30	699	0.7+	0.7+
2000 10 06	699	0.2+	0.2+	2003 03 25	644	0.7+	0.8+	2005 08 30	699	0.4+	0.3−
2000 10 06	699	0.0	0.3+	2003 03 25	644	0.4+	0.8+	2005 09 01	644	0.0	0.4+
2001 12 09	704	2.5+	0.7+	2003 03 25	644	0.6+	0.8+	2005 09 01	644	0.1+	0.4+
2001 12 09	704	1.4+	0.3−	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	1.0−	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.1+	0.5−
2001 12 19	644	0.2−	0.5+	2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.0	0.4−
2001 12 19	644	0.4−	0.5+	2005 08 28	E12	1.2−	0.7+	2005 09 08	E12	0.6−	0.5−
2001 12 19	644	0.4−	0.5+	2005 08 28	E12	0.8+	0.3+				

2005 QS$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.30720		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24319323	ω	352.99838		+0.94484182		−0.32039224
a	2.5419581	Ω	26.00695		+0.30751790		+0.79635021
e	0.1514212	i	8.92029		+0.11272390		+0.51300599
P	4.05	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2003 01 24	644	0.5+	0.7+	2005 08 28	E12	0.5−	0.2−
2001 09 11	704	0.0	0.1−	2003 01 24	644	0.4+	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	645	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+
2001 09 11	704	0.2+	0.0	2003 03 07	645	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2004 05 14	691	0.0	0.7+	2005 09 08	E12	0.3+	0.3−
2001 09 25	704	0.4+	0.8−	2004 05 14	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	E12	0.5−	0.2−
2001 09 25	704	1.0−	0.5+	2004 05 14	691	0.3+	0.5+	2005 09 08	E12	1.7+	0.4+
2001 09 25	704	0.6−	1.0−	2005 07 27	644	0.4−	0.4+	2005 09 08	E12	0.3−	0.7+
2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.2−
2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.5+

2001 10 10	644	0.1+	0.6+	2005 08 28	E12	0.7−	0.1−	2005 10 04	644	0.4−	0.0
2001 10 10	644	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.5−	0.3−				
2003 01 24	644	0.0	0.7+	2005 08 28	E12	0.1+	0.7+				

2005 QU$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.36915		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25855531	ω	296.68511		+0.99092805		+0.07176657
a	2.4402467	Ω	59.39375		−0.01216645		+0.88991470
e	0.1193417	i	7.58630		−0.13384164		+0.45044576
P	3.81	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.5+	0.3−	2005 07 29	644	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.3−
2001 07 14	644	0.3−	0.6−	2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1−
2001 07 14	644	0.7−	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2001 07 27	644	0.8+	0.9+	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.0
2001 07 27	644	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.4+				
2001 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.1+				

2005 QL$_{148}$ = 1998 SJ$_{113}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.41062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27593058	ω	266.89825		+0.72679597		+0.68298509
a	2.3366993	Ω	50.00969		−0.58639668		+0.67218694
e	0.2039865	i	5.45204		−0.35764026		+0.28582526
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.1+	0.4+	2001 05 28	608	0.1+	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
1991 11 03	691	0.1−	0.2−	2005 07 04	644	0.1−	0.0	2005 09 01	644	0.3+	0.2+
1991 11 03	691	0.3−	0.4+	2005 07 04	644	0.0	0.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.1−	0.6−	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 09 05	I10	0.0	0.7−
1998 09 26	704	1.7+	1.9−	2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 05	I10	0.3+	0.4−
1998 09 26	704	0.9−	1.2+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 09 05	I10	0.1−	0.9−
1998 09 26	704	1.4+	1.4−	2005 07 27	644	0.3+	0.3+	2005 09 26	703	1.0+	0.8+
1998 09 27	704	1.0−	0.5+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 09 26	703	1.0−	0.3+
1998 09 27	704	0.1−	0.9+	2005 08 05	644	0.1−	0.2+	2005 09 26	703	0.4−	1.0−
1998 09 27	704	0.1−	0.4−	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	1.2+
1998 09 27	704	0.5+	0.4+	2005 08 30	699	0.0	0.1−	2005 10 04	644	0.3+	0.0
1998 09 27	704	1.4−	1.2+	2005 08 30	699	0.6−	0.5−	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2001 05 28	608	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.2−	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2001 05 28	608	0.2+	0.2+	2005 08 30	699	0.3+	0.2−				

2005 QN$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	30.02914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27803820	ω	203.85797		+0.45706822		+0.87923854
a	2.3248757	Ω	93.57677		−0.79286438		+0.47118374
e	0.1252472	i	7.73152		−0.40305672		+0.07018166
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	691	0.2−	0.5+	2005 08 06	E12	0.2+	0.3+	2005 08 31	644	0.3+	0.2+
2004 02 13	691	0.5−	0.3+	2005 08 06	E12	0.4+	0.5−	2005 09 01	644	0.0	0.3+
2004 02 13	691	0.3−	0.0	2005 08 30	699	1.1+	0.5+	2005 09 01	644	0.2+	0.1+
2004 02 29	691	0.2+	0.3−	2005 08 30	699	0.1−	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
2004 02 29	691	0.2+	0.5−	2005 08 30	699	0.8−	0.1+	2005 09 25	703	1.2−	1.0−
2004 02 29	691	0.3+	0.4−	2005 08 30	699	0.3−	0.8+	2005 09 25	703	1.1+	1.0−
2005 08 06	E12	0.6−	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.5+	2005 09 25	703	0.0	0.0
2005 08 06	E12	0.1+	0.8−	2005 08 31	644	0.1+	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	0.6+

2005 QP$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.31769		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30838442	ω	189.18575		+0.26815053		+0.95281619
a	2.1697403	Ω	96.46570		−0.87454142		+0.30268970
e	0.2100874	i	8.23109		−0.40407004		−0.02280922
P	3.20	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 02 18	691	0.3+	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.3+
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2004 02 18	691	0.5+	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	0.4−
2002 10 15	644	1.1−	0.7+	2005 08 06	E12	0.6+	0.0	2005 08 30	699	0.0	0.6−
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 08 06	E12	0.1−	0.5+	2005 08 30	699	0.2−	1.2−
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 08 06	E12	0.3−	0.7+	2005 08 30	699	0.4−	0.2+
2004 02 17	645	0.1+	0.0	2005 08 06	E12	0.4−	0.4+	2005 09 01	644	0.1+	0.2−
2004 02 17	645	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 01	644	0.2+	0.1−
2004 02 18	691	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.3+	0.1−	2005 09 01	644	0.3+	0.1−

2005 QW$_{148}$ = 2001 QT$_{219}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.25362		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23847983	ω	56.24344		+0.87088964		+0.44663134
a	2.5753422	Ω	276.46471		−0.49080465		+0.76848733
e	0.2818143	i	11.91301		−0.02572990		+0.45820047
P	4.13	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.0	0.5−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 03	A50	0.5−	0.2+
2001 08 23	704	0.1−	0.7+	2005 08 31	A50	0.7−	0.5+	2005 09 13	704	0.7+	0.0
2001 08 23	704	0.7−	0.1+	2005 08 31	A50	0.3−	0.6+	2005 09 13	704	0.0	0.9+
2001 08 24	644	0.4+	0.0	2005 08 31	A50	0.2+	0.3+	2005 09 13	704	0.2−	0.9+
2001 08 24	644	0.2+	0.1+	2005 08 31	A50	0.5+	0.0	2005 09 13	704	0.7+	0.0
2001 08 24	644	0.1−	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.2−	2005 09 29	703	0.5−	0.3−
2001 10 08	704	0.1−	0.0	2005 09 01	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.2−	0.2−
2001 10 08	704	1.3−	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	703	0.0	0.2−
2001 10 08	704	0.4−	0.8+	2005 09 02	A50	0.0	0.0	2005 09 29	703	0.1−	0.0
2001 10 08	704	0.1+	0.9+	2005 09 02	A50	0.3+	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2001 10 08	704	1.4+	1.1+	2005 09 02	A50	0.4+	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2001 11 12	699	0.0	0.2−	2005 09 02	A50	0.3+	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2001 11 12	699	0.3−	1.3−	2005 09 03	A50	0.2−	0.3−	2005 10 08	703	1.0+	1.3−
2001 11 12	699	0.6+	0.5−	2005 09 03	A50	1.1−	0.7+	2005 10 08	703	0.4+	0.4−
2001 11 12	699	0.2−	1.9+	2005 09 03	A50	0.2−	0.8+	2005 10 08	703	0.4+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 03	A50	0.1−	0.1−	2005 10 08	703	0.2−	0.8−

2005 QA$_{149}$ = 1994 NL$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.41190		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18753103	ω	47.53086		+0.91610071		+0.38298787
a	3.0228780	Ω	289.63562		−0.39481131		+0.81008971
e	0.2711510	i	7.23761		−0.06988218		+0.44393125
P	5.26	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.7−	0.2−	2005 09 01	644	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.2−
1994 07 11	809	0.4−	0.8+	2005 09 01	644	0.5−	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.9+
1994 07 11	809	0.8+	1.1−	2005 09 10	699	0.3−	0.7+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−
1994 07 12	809	0.1+	0.4+	2005 09 10	699	0.4+	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
1994 07 12	809	0.3+	1.1+	2005 09 10	699	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
1994 07 12	809	0.4−	0.0	2005 09 10	699	0.0	0.5−	2005 10 02	644	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	0.6+	0.3−	2005 09 12	704	0.7+	0.4−	2005 10 05	703	0.3−	0.3−
2000 11 05	704	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	0.6−	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2000 11 05	704	0.7−	0.5−	2005 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.5+	0.2+
2000 11 19	704	0.5−	0.4+	2005 09 12	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	703	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.4+	0.7+	2005 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	621	0.1+	0.4−
2000 11 19	704	0.1−	1.3+	2005 09 23	644	0.2+	0.0	2005 10 07	621	0.0	0.5−

2000 11 19	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	621	0.1+	0.5−
2005 08 31	704	1.0+	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.0	0.4+
2005 08 31	704	0.4+	0.7+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.4−	0.7−
2005 08 31	704	0.0	1.0+	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.5−	0.2−
2005 08 31	704	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.1−
2005 09 01	644	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.5+	0.3−	2005 10 12	704	0.4−	0.2+

2005 QB$_{149}$ = 2003 HD$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	293.17840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21094876	ω	223.74772		+0.13721733		−0.97947950
a	2.7948042	Ω	219.06611		+0.96099952		+0.16776288
e	0.1631173	i	13.54654		+0.24010692		−0.11169393
P	4.67	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	910	0.1+	0.7+	2005 08 31	704	0.4−	0.7−	2005 09 30	699	0.2−	0.1−
1996 10 18	910	0.0	0.7+	2005 08 31	704	0.8+	0.2+	2005 10 06	703	0.1+	0.3+
1996 10 18	910	0.1−	0.8+	2005 08 31	704	1.0−	0.9−	2005 10 06	703	0.1+	0.4+
2003 04 24	699	1.3−	0.9+	2005 09 01	644	0.1−	0.5−	2005 10 06	703	0.6+	0.9+
2003 04 24	699	0.5+	0.3−	2005 09 01	644	0.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.8−	0.5+
2003 04 24	699	0.1−	0.8+	2005 09 01	644	0.1−	0.5−	2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2003 04 24	699	0.6−	0.9−	2005 09 10	699	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	0.2−	0.1+
2003 04 25	691	1.0+	0.8+	2005 09 10	699	0.1+	0.6−	2005 10 08	704	0.1−	1.2+
2003 04 25	691	1.1+	0.9+	2005 09 10	699	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.9−	0.2+
2003 04 25	691	0.8+	0.8+	2005 09 10	699	1.4−	0.2+	2005 10 09	683	0.5+	0.2−
2003 04 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.7+	0.0	2005 10 09	683	1.2+	1.3−
2003 04 28	691	0.4−	0.3−	2005 09 12	704	0.4+	0.4+	2005 10 09	683	0.9+	1.1−
2003 04 28	691	0.3−	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.5+	2005 10 11	683	0.3−	0.2−
2003 05 11	691	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.7+	0.2−	2005 10 11	683	1.2−	1.2+
2003 05 11	691	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.3+	0.3+	2005 10 11	683	0.3−	1.0+
2003 05 11	691	0.1+	0.3+	2005 09 26	644	0.4−	0.1−	2005 10 11	704	1.0−	0.7+
2003 05 25	691	0.0	0.6+	2005 09 26	644	0.4−	0.1−	2005 10 11	704	0.7+	0.8+
2003 05 25	691	0.0	0.5+	2005 09 26	644	0.4−	0.1−	2005 10 11	704	0.1−	1.2+
2003 05 25	691	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.3+	0.6+	2005 10 11	704	0.6−	1.1−
2005 08 31	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	699	0.0	0.6−				

2005 QM$_{149}$ = 2001 SZ$_{344}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.79544		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23535518	ω	185.48251		+0.57766658		+0.78421245
a	2.5980861	Ω	120.00654		−0.73862329		+0.62031432
e	0.2519106	i	15.16396		−0.34747224		−0.01486530
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.1−	0.8+	2001 10 18	699	0.4−	0.8−	2005 08 28	E12	0.1−	0.4−
1999 01 15	691	0.1−	0.1−	2001 10 18	699	0.1−	0.5−	2005 08 28	E12	0.4−	0.1−
1999 01 15	691	0.2+	0.8−	2001 10 18	699	0.1−	0.4+	2005 09 02	644	0.3−	0.0
2001 08 29	644	0.4−	0.2+	2001 10 18	699	0.3+	0.3+	2005 09 02	644	0.3−	0.0
2001 08 29	644	0.2−	0.3−	2005 07 11	699	0.1−	0.3−	2005 09 02	644	0.2−	0.0
2001 08 29	644	0.3−	0.4−	2005 07 11	699	0.5+	1.0−	2005 09 10	699	1.2−	0.5+
2001 09 23	644	0.6+	0.4−	2005 07 11	699	0.0	0.8+	2005 09 10	699	0.7−	0.2+
2001 09 23	644	0.5+	0.8−	2005 07 11	699	0.3−	0.1+	2005 09 10	699	1.3−	0.3+
2001 09 23	644	0.1+	0.6−	2005 07 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 10	699	0.4−	0.2−
2001 09 25	699	0.2+	0.2−	2005 07 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 11	I10	1.9+	0.0
2001 09 25	699	0.1+	0.4+	2005 07 27	644	0.1−	0.3−	2005 09 11	I10	1.3+	0.5+
2001 09 25	699	0.0	0.9+	2005 08 28	E12	0.4−	0.3−	2005 09 11	I10	0.3+	0.7+
2001 09 25	699	0.1+	1.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.1−				

2005 QO$_{149}$ = 2004 HA$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.60030		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21575539	ω	210.33136		+0.10735482		+0.98183989
a	2.7531399	Ω	66.22355		−0.87440142		+0.16811571
e	0.1150650	i	9.84137		−0.47317766		−0.08790646
P	4.57	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.3−	0.0	2005 09 02	644	0.4+	0.0
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 09 02	644	0.3+	0.3+
2004 03 23	704	0.2−	0.8+	2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 09 02	644	0.1+	0.2+
2004 03 23	704	0.4+	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 09 06	I10	0.7−	0.2+
2004 03 23	704	0.6+	0.7+	2005 07 27	644	0.2−	0.3−	2005 09 06	I10	0.6−	1.2+
2004 04 21	703	0.5−	0.9−	2005 07 27	644	0.3−	0.3+	2005 09 06	I10	0.3+	0.6−
2004 04 21	703	0.5−	1.7−	2005 08 28	E12	0.5+	0.4−	2005 09 10	699	0.2−	1.0−
2004 04 21	703	0.5−	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.2−	2005 09 10	699	0.1+	0.1−
2004 04 21	703	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.2−	2005 09 10	699	0.5+	0.8+
2004 04 23	704	0.0	0.2−	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−	2005 09 10	699	0.1−	1.0−
2004 04 23	704	0.5+	0.5+	2005 09 02	644	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+
2004 04 23	704	0.3+	0.5+	2005 09 02	644	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.3+	0.2+
2004 04 23	704	0.1+	0.4+	2005 09 02	644	0.3+	0.2+	2005 10 04	644	0.6−	0.6+

2005 QA$_{150}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.28548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21547696	ω	223.35980		+0.95699758		+0.28681778
a	2.7555110	Ω	119.92519		−0.25057053		+0.89280833
e	0.0829891	i	2.87617		−0.14618495		+0.34731663
P	4.57	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 08 27	691	0.4+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 08 27	691	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2005 08 27	691	0.1+	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	1.3−	0.8−	2005 08 27	644	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	0.7−	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 30	699	0.8−	0.7−
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2003 02 25	599	0.2+	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.4+
2003 02 25	599	0.8+	0.4−	2005 09 03	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.0
2003 02 25	599	0.6+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2003 02 25	599	0.6+	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	704	1.0−	0.6−
2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.4+	0.1+				

2005 QC$_{150}$ = 2001 QS$_{299}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.05707		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26733829	ω	293.82251		+0.66711854		−0.74330511
a	2.3865027	Ω	114.23776		+0.70171350		+0.60470027
e	0.1644691	i	3.11193		+0.25010202		+0.28606836
P	3.69	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.5−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−
2000 04 25	691	0.0	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2000 04 25	691	0.5+	0.6+	2005 09 11	691	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2001 08 19	807	0.0	0.5−	2005 09 24	703	1.1−	1.0+	2005 09 30	699	0.4+	0.1+
2001 08 19	807	0.2+	0.5−	2005 09 24	703	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.6−	0.2+
2001 08 20	807	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.8+	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	0.3−
2001 08 20	807	0.0	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	1.2+	2005 10 05	704	0.6+	0.9−
2005 08 27	691	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2005 08 27	691	0.0	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2005 08 27	691	0.4−	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.3−

2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.9+	0.7−
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	1.0+	0.4+
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2005 09 03	644	0.2−	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.1+	2005 10 07	703	1.2−	1.7−
2005 09 03	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−				
2005 09 03	644	0.0	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−				

2005 QG$_{150}$ = 2000 SZ$_{341}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.94017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19660375	ω	266.49914		+0.02963938	+0.99947824	
a	2.9291494	Ω	5.25107		−0.85235741	+0.03197995	
e	0.1087880	i	8.06222		−0.52211910	+0.00453070	
P	5.01	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.3−	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2000 09 24	691	0.0	0.6−	2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2000 09 24	691	0.1+	0.9−	2005 09 03	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2005 09 03	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+	2005 10 04	644	0.4−	0.3+
2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.0
2005 08 27	644	0.1+	0.6−	2005 09 25	644	0.1−	0.6+				

2005 QP$_{150}$ = 2004 FO$_{101}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.75654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23781262	ω	210.87139		−0.28870537	+0.95050852	
a	2.5801569	Ω	42.64883		−0.84019374	−0.19402993	
e	0.1448716	i	9.75699		−0.45904650	−0.24266427	
P	4.14	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	699	0.1−	0.1+	2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.5−	0.3+
2000 04 03	699	0.6+	0.1−	2004 03 26	691	0.2−	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.4+
2000 04 03	699	0.8+	0.5−	2004 03 26	691	0.3−	0.2−	2005 09 03	644	0.3−	0.5+
2000 04 03	699	0.6+	1.0+	2004 03 26	691	0.1−	0.3−	2005 09 03	644	0.1−	0.8+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.9−	0.2−	2005 09 08	E12	0.5−	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	1.1+	0.9−	2005 09 08	E12	1.7+	0.2+
2004 03 23	704	0.5−	0.1+	2005 08 28	E12	0.2+	0.2−	2005 09 08	E12	0.5−	0.2−
2004 03 23	704	0.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.1−	0.0	2005 09 08	E12	0.7−	0.0
2004 03 23	704	0.6+	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.3+				
2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.3+	0.2+				

2005 QQ$_{150}$ = 2000 KO$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.82099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21961025	ω	182.20613		+0.32252819	+0.93042477	
a	2.7208273	Ω	106.64690		−0.86564668	+0.36430628	
e	0.1897227	i	10.46527		−0.38292480	−0.03988331	
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.3+	0.6−	2005 07 04	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	699	0.3−	1.2+
2000 05 27	704	0.8+	0.2−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 08 30	699	1.2+	1.8−
2000 05 27	704	0.1−	0.6−	2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.9+
2000 05 27	704	0.2−	0.4−	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 09 03	644	0.0	0.5+
2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2005 07 04	644	0.2−	0.4+	2005 09 03	644	0.0	0.3+
2000 05 30	704	0.5−	0.1−	2005 08 28	E12	0.2−	0.8−	2005 09 08	E12	0.5+	0.3−
2000 05 30	704	0.6−	0.9+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−	2005 09 08	E12	0.1−	1.8+
2000 05 30	704	0.0	0.9+	2005 08 28	E12	0.4+	0.4−	2005 09 08	E12	0.1−	0.4+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 08 28	E12	0.1+	1.0−	2005 09 08	E12	0.3−	0.5−
2001 09 21	645	0.0	0.0	2005 08 30	699	0.1−	0.4+				
2005 07 04	644	0.1+	0.3+	2005 08 30	699	1.6−	1.4−				

2005 QY$_{150}$ = 2004 FQ$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	77.43781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28763835	ω	94.39613		−0.09269857	+0.99548011	
a	2.2728539	Ω	170.21278		−0.95492222	−0.08301031	
e	0.0963834	i	6.97655		−0.28201159	−0.04613709	
P	3.43	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 22	704	0.9+	0.8+	2004 03 26	691	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.3+
2004 03 22	704	0.3−	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2004 03 22	704	0.9+	0.3−	2005 08 30	691	0.5−	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2004 03 22	704	0.9−	0.0	2005 08 30	691	0.2−	0.3−	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
2004 03 22	704	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.1−
2004 03 26	691	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.3+
2004 03 26	691	0.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.4+				

2005 QH$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.62697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23629571	ω	320.02133		+0.89863471	+0.43832264	
a	2.5911874	Ω	14.01498		−0.38092932	+0.80013963	
e	0.1909667	i	4.29486		−0.21759713	+0.40945065	
P	4.17	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	0.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	(2.1−	0.5−)
2001 10 13	691	0.6−	0.1−	2005 09 23	703	1.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
2001 10 13	691	0.4−	0.4−	2005 09 23	703	(0.5−	2.7+)	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	1.0+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2005 09 23	703	0.7+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.6−
2001 10 21	704	0.9+	0.4−	2005 09 23	703	0.4+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.7−
2005 08 30	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	1.1−	0.4−	2005 10 03	G96	0.1−	0.6−
2005 08 30	691	0.9+	0.3−	2005 09 23	703	1.1−	0.1−	2005 10 03	G96	0.0	0.6−
2005 08 30	691	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.5−	1.4+	2005 10 06	699	1.2−	1.3+
2005 09 03	644	0.2−	0.2−	2005 09 24	703	0.6+	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.8+
2005 09 03	644	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.9−	0.4−
2005 09 03	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.0	0.8−	2005 10 06	699	1.6+	0.9+
2005 09 13	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	(0.3−	2.5+)				
2005 09 13	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	1.5+				

2005 QO$_{151}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	283.00867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21764768	ω	264.82311		+0.21603404	−0.97626775	
a	2.7371590	Ω	172.64785		+0.93623927	+0.20271242	
e	0.0575162	i	6.81494		+0.27710164	+0.07621655	
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 09 03	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−
2001 12 11	704	0.9+	0.5−	2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.1+
2001 12 11	704	1.3−	0.4+	2005 09 03	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.5−	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2005 09 03	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.8+	0.6−
2003 03 24	691	0.2+	0.7+	2005 09 03	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	1.2+	1.4−
2003 03 24	691	0.2+	0.7+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.4+
2003 03 24	691	0.1+	0.5+	2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.7−	0.8+
2005 08 30	691	0.4+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	1.0+	0.2+
2005 08 30	691	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.0	0.3−	2005 10 04	644	0.4+	0.4+
2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.2−	0.2−
2005 09 03	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	1.7−	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+

2005 QP$_{151}$ = 1999 BF$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.20241		(2000.0)			
n	0.25892623	ω	9.34560		+0.87059756	−0.49192829
a	2.4379157	Ω	20.12807		+0.44985355	+0.78920811
e	0.1948132	i	1.35723		+0.19922767	+0.36763721
P	3.81	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	691	0.5+	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	1.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.3+
1999 01 19	691	0.4+	0.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.3−
1999 01 19	691	0.4+	0.3+	2005 09 08	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	704	0.1+	1.0+
1999 01 23	691	0.2−	0.2−	2005 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
1999 01 23	691	0.6−	0.1+	2005 09 09	704	1.5−	1.0−	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
1999 01 23	691	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.6+	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	G96	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.4+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
2001 08 27	691	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.6+	0.5−	2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2001 08 27	691	0.2−	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.6+	2005 10 04	644	0.2−	0.5−
2001 08 27	691	0.1−	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	0.7−	2005 10 04	644	0.1+	0.4−
2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.3+	0.7+
2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 09 24	703	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	0.1−
2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2005 09 03	644	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.1−
2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.2−				
2005 09 03	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	1.3+	1.0−				

2005 QA$_{152}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.84661		(2000.0)			
n	0.18700746	ω	228.42835		+0.63184419	−0.77505366
a	3.0285176	Ω	182.42798		+0.75560811	+0.61823858
e	0.1384770	i	10.94965		+0.17271163	+0.13066324
P	5.27	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 05 23	691	0.0	0.1+	2005 08 25	461	0.7−	1.1+	2005 08 31	461	0.8+	0.2+
2004 05 23	691	0.2−	0.0	2005 08 25	461	0.5−	0.4+	2005 09 05	461	0.2−	0.1+
2004 05 23	691	0.2+	0.2+	2005 08 25	461	0.2+	0.1−	2005 09 05	461	0.0	0.1+
2004 06 14	691	0.2−	0.2−	2005 08 29	461	0.4−	0.3−	2005 09 05	461	0.3−	0.8−
2004 06 14	691	0.2+	0.3−	2005 08 29	461	0.2+	0.1−	2005 09 05	461	0.1+	0.8−
2004 06 14	691	0.1+	0.2+	2005 08 30	461	0.5+	0.1+	2005 09 05	461	0.2+	0.1+
2005 07 15	691	0.1−	0.0	2005 08 30	461	0.6−	0.0	2005 09 06	461	0.3+	0.8−
2005 07 15	691	0.3+	0.2−	2005 08 31	461	0.3+	0.2+	2005 09 06	461	0.2−	0.4+
2005 07 15	691	0.0	0.4−	2005 08 31	461	0.0	0.6+				

2005 QH$_{152}$ = 2004 FO$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	23.75383		(2000.0)			
n	0.26761393	ω	332.34076		+0.66564119	+0.74545118
a	2.3848637	Ω	339.32885		−0.66508514	+0.57130619
e	0.1532906	i	5.68863		−0.33850195	+0.34338283
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.7+	0.3−	2005 09 06	699	0.3+	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.3+
2004 03 27	704	0.6+	0.6−	2005 09 06	699	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	0.2+	0.8+
2004 03 27	704	0.3+	0.8−	2005 09 06	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	703	0.7−	1.5−
2004 03 27	704	0.0	0.8−	2005 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.5−
2004 03 28	704	0.9+	0.3+	2005 09 06	704	0.2+	0.7+	2005 09 23	703	1.5−	0.5−
2004 03 28	704	1.2−	0.5+	2005 09 06	704	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.7−	1.0−
2004 03 28	704	1.0−	0.4+	2005 09 08	704	0.5+	0.0	2005 09 23	699	0.7+	0.7−
2004 03 28	704	0.3+	0.5+	2005 09 08	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	699	0.0	0.5−
2004 03 29	704	0.6−	1.0+	2005 09 08	704	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.9+	0.7−
2004 03 29	704	0.6−	0.4+	2005 09 08	704	0.0	0.3−	2005 10 01	703	1.4+	0.2+
2004 03 29	704	1.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.8−	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	1.1+
2004 03 29	704	0.6−	0.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 09 14	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	1.1+	1.0+
2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2005 08 31	691	0.3+	0.2−	2005 09 22	644	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.7+	0.3+
2005 09 06	699	0.5+	0.1+	2005 09 22	644	0.5−	0.2+				
2005 09 06	699	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.1+	0.1+				

2005 QD$_{153}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.04338		(2000.0)			
n	0.29219390	ω	13.58840		+0.93558868	+0.35248775
a	2.2491683	Ω	325.74950		−0.32728696	+0.84378885
e	0.1909486	i	2.10215		−0.13250307	+0.40468848
P	3.37	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.3+	0.1+	2005 08 31	699	1.3+	0.8+	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2004 03 29	691	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
2004 03 29	691	0.5+	0.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.7−	2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2004 04 23	691	0.1−	0.6+	2005 09 25	703	0.0	1.0−	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2004 04 23	691	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	0.4−	1.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.4+
2004 04 23	691	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2005 08 27	599	0.2+	0.2+	2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2005 08 27	599	0.1+	0.0	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2005 08 27	599	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.5−	1.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.3−
2005 08 27	599	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.7+	2005 10 12	704	0.2−	0.1+
2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.6+	0.8−	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.5−	2005 10 12	704	0.7−	0.1+
2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2005 08 31	699	1.6+	0.3−	2005 10 06	699	0.4−	1.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.2−
2005 08 31	699	0.6−	0.9+	2005 10 06	699	0.8+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2005 08 31	699	1.5−	0.8+	2005 10 06	699	0.8−	0.4+	2005 10 13	691	0.0	0.1−

2005 QH$_{153}$ = 2001 OK$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	40.69323		(2000.0)			
n	0.25648006	ω	201.83724		+0.10219884	+0.99385580
a	2.4533922	Ω	74.04870		−0.90601362	+0.11063501
e	0.1551239	i	2.53327		−0.41072463	+0.00324813
P	3.84	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 11 22	691	0.3+	0.2−	2001 07 20	644	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.3−	0.6+
1998 11 22	691	0.1−	0.2−	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1998 11 22	691	0.0	0.2−	2005 07 28	644	0.5−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+
2001 07 17	644	0.6+	0.1−	2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1−
2001 07 17	644	0.1+	0.4+	2005 08 05	644	0.5−	0.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.0
2001 07 17	644	0.0	0.5−	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2005 08 30	644	0.1+	0.0
2001 07 20	644	0.2−	0.5−	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 07 20	644	0.1−	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.3−	2005 08 30	644	0.4+	0.1+

2005 QA$_{154}$ = 1995 BT$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	75.12354		(2000.0)			
n	0.23742022	ω	131.21507		−0.06678230	+0.98245258
a	2.5829990	Ω	134.03038		−0.97251781	−0.02507655
e	0.0687806	i	14.01739		−0.22304536	−0.18481910
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.3−	0.3−	1995 02 02	691	0.0	0.3−	2005 08 29	644	0.2−	0.1+
1995 01 28	691	0.3−	0.3−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.1−

1995 01 28	691	0.4+	0.6+	2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.1−
1995 02 02	691	0.5+	0.1+	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.0	0.3−
1995 02 02	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.2+

2005 QN$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.25496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27017353	ω	220.19012		+0.20335163		+0.96658762
a	2.3697772	Ω	62.06807		−0.84685920		+0.25363581
e	0.1793309	i	10.17433		−0.49140370		−0.03711133
P	3.65	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	645	0.1+	0.1−	2004 03 19	644	0.1+	0.5+	2005 09 27	704	0.9−	0.7+
2003 12 25	645	0.0	0.3−	2004 03 19	644	0.1+	0.4+	2005 09 27	704	0.8−	0.3+
2004 02 16	704	0.6+	0.4+	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.1+	0.3−
2004 02 16	704	1.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 27	704	0.9−	0.2−
2004 02 16	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	644	0.2+	0.3−	2005 10 04	644	0.1+	0.0
2004 02 16	704	0.5+	1.1+	2005 08 29	644	0.0	0.2−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2004 03 10	703	0.0	1.0+	2005 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 04	644	0.0	0.2−
2004 03 10	703	0.8−	1.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	699	1.5+	0.7+
2004 03 10	703	(2.7+	0.0)	2005 08 30	644	0.0	0.3−	2005 10 08	699	1.1−	0.0
2004 03 10	703	0.6+	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	699	0.9−	1.4+
2004 03 19	644	0.4+	0.4+	2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 08	699	1.4+	1.2+

2005 QQ$_{154}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.72243		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22772410	ω	55.09111		+0.98082482		+0.01666816
a	2.6558083	Ω	303.20462		−0.11423688		+0.85639874
e	0.1771823	i	13.41893		+0.15790024		+0.51604590
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.3−	1.0+	2001 11 11	704	0.0	1.3−	2005 08 30	644	0.0	0.1+
2001 08 23	704	0.2−	0.6+	2001 12 09	704	0.7+	1.0−	2005 09 09	704	0.6+	0.2+
2001 08 23	704	0.5+	0.4−	2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+
2001 09 28	704	(0.5−	2.5+)	2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2005 09 09	704	0.3+	0.7+
2001 09 28	704	1.4−	0.7+	2001 12 09	704	0.7−	0.2−	2005 09 09	704	0.8+	0.3−
2001 09 28	704	0.9−	1.3+	2005 07 08	699	0.3+	0.5+	2005 09 11	699	0.7+	0.4−
2001 09 28	704	0.7−	1.6+	2005 07 08	699	1.0−	1.6−	2005 09 11	699	0.6+	0.6−
2001 10 25	704	0.5+	0.1−	2005 07 08	699	0.4−	0.2+	2005 09 11	699	0.3−	0.1+
2001 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 07 08	699	0.4+	0.3+	2005 09 11	699	0.3−	0.5+
2001 10 25	704	0.0	0.8+	2005 08 28	699	0.2−	0.6−	2005 09 26	703	0.0	0.1−
2001 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.5+	0.0
2001 11 11	704	0.0	1.0−	2005 08 28	699	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.4−
2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2005 08 28	699	0.1+	0.1−	2005 09 26	703	0.4−	0.3−
2001 11 11	704	0.8+	0.8−	2005 08 30	644	0.1+	0.0				
2001 11 11	704	1.0+	1.0−	2005 08 30	644	0.1+	0.1+				

2005 QP$_{155}$ = 1998 XC$_{39}$ = 2003 CP$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.91956		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27150821	ω	318.33451		+0.99866140		−0.03683516
a	2.3620046	Ω	43.81728		+0.04892321		+0.90056957
e	0.2247818	i	3.00637		−0.01679078		+0.43314850
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1−	0.1−	2005 08 29	704	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
1998 12 14	704	0.4−	0.9−	2005 08 29	704	0.5−	0.8+	2005 10 05	704	1.1−	0.7+
1998 12 14	704	1.1−	0.4−	2005 08 29	704	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	1.7−	1.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.9−	0.8−
1998 12 17	704	1.1+	0.6−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	0.2−
1998 12 17	704	(3.3+	1.2−)	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
1998 12 17	704	0.9+	1.7−	2005 10 01	699	0.7+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	1.4+	0.4−	2005 10 01	699	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2003 02 01	608	0.6+	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2003 02 01	608	0.9+	0.7+	2005 10 01	699	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2003 02 01	608	1.0+	0.9+	2005 10 04	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2003 02 04	704	0.2+	1.3+	2005 10 04	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2003 02 04	704	0.3−	0.7+	2005 10 04	G96	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2003 02 04	704	1.3−	0.6+	2005 10 04	G96	0.2+	0.2−	2005 10 11	704	0.0	0.0
2005 08 29	704	1.4−	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.9+	2005 10 11	704	0.4−	0.1−
2005 08 29	704	0.7−	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.5+	2005 10 11	704	0.3+	0.2−

2005 QX$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.45104		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22039837	ω	17.25018		+0.67953580		+0.72077315
a	2.7143372	Ω	295.79982		−0.68975751		+0.56415144
e	0.2429020	i	8.74040		−0.24993133		+0.40276447
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.2+	1.6+	2005 06 11	703	0.8+	0.7+	2005 09 11	704	0.4−	0.4−
2001 11 11	704	0.3−	0.3+	2005 07 03	703	0.8−	0.1+	2005 09 23	683	0.5−	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.6+	2005 07 03	703	0.4+	0.4+	2005 09 23	683	0.5+	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.2+	2005 07 03	703	1.0+	0.5+	2005 09 23	683	0.6−	0.8−
2001 11 11	704	0.5−	0.8+	2005 07 03	703	1.0+	0.1+	2005 09 24	683	0.8+	0.6−
2001 12 09	704	0.5−	0.6−	2005 08 04	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	683	0.7+	1.2+
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2005 08 04	704	0.9+	0.4+	2005 09 24	683	0.6−	1.0+
2001 12 09	704	0.5+	0.3−	2005 08 04	704	0.3+	0.1+	2005 09 25	683	1.4+	1.3−
2004 03 27	704	0.1−	0.1+	2005 08 04	704	1.5+	1.2+	2005 09 25	683	1.5+	1.2+
2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2005 08 04	704	0.8+	0.2+	2005 09 25	683	0.4+	0.2+
2004 03 27	704	0.2+	0.3−	2005 08 29	644	0.4−	0.2−	2005 09 26	703	0.4−	1.0−
2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2005 08 29	644	0.4−	0.3−	2005 09 26	703	0.1−	0.6−
2004 03 27	704	0.8−	0.1−	2005 08 29	644	0.5−	0.3−	2005 09 26	703	0.4−	0.5−
2004 03 27	704	0.6+	0.9+	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.8−	0.6−
2004 03 27	704	0.6−	0.5+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 27	683	0.3+	0.1−
2004 03 27	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 09 27	683	0.8−	1.4+
2004 03 27	704	0.6−	1.9+	2005 09 01	704	0.4−	0.5−	2005 09 27	683	1.9−	1.6+
2004 03 27	704	0.6−	2.0+	2005 09 01	704	0.5+	0.7−	2005 10 02	699	0.8+	0.2−
2004 05 12	E12	1.5+	0.0	2005 09 01	704	0.2+	0.3+	2005 10 02	699	0.1+	0.3−
2004 05 12	E12	0.8+	0.3−	2005 09 01	704	0.0	0.2+	2005 10 02	699	0.7−	0.5+
2004 05 12	E12	0.5−	0.7−	2005 09 01	704	0.1+	0.2−	2005 10 02	699	0.4−	0.1+
2004 05 12	E12	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2005 06 11	703	0.4+	1.1−	2005 09 11	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2005 06 11	703	1.5−	0.7+	2005 09 11	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2005 06 11	703	0.6−	0.6−	2005 09 11	704	0.0	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.5−

2005 QK$_{156}$ = 2002 AS$_{131}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.84795		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21848114	ω	119.17021		+0.61548570		−0.77459599
a	2.7301934	Ω	292.10883		+0.65752033		+0.60645419
e	0.0568541	i	9.03732		+0.43456228		+0.17948359
P	4.51	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	910	0.1+	0.0	2002 01 08	704	0.0	1.4−	2005 09 10	699	0.8−	0.7−
1998 01 30	910	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.7−	0.5+	2005 09 10	699	0.9−	0.4−
1998 01 30	910	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.9−	0.0	2005 09 10	699	0.7+	0.9+
2001 08 24	644	0.0	0.6−	2002 01 15	704	(2.0−	1.2+)	2005 09 10	699	0.1−	0.2+
2001 08 24	644	0.1−	0.3−	2003 02 04	608	0.1+	1.0+	2005 09 12	704	0.4−	1.0+
2001 08 24	644	0.1+	0.3−	2003 02 04	608	0.2+	1.5+	2005 09 12	704	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	608	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.9+
2001 11 11	704	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.1+	0.2+	2005 09 12	704	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.6−	1.5+	2003 03 10	699	1.0+	0.6+	2005 09 12	704	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.4−	0.0	2003 03 10	704	0.1−	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2003 03 10	704	0.4+	0.6−	2005 09 26	644	0.0	0.1+

2001 11 11	704	0.0	0.2−	2003 03 10	699	0.4−	0.7+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2003 03 10	704	(2.2+	0.6−)	2005 09 30	699	0.2+	0.8+
2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2003 03 10	699	1.1−	0.8+	2005 09 30	699	0.5−	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.1+	2003 03 10	704	0.3+	1.0−	2005 09 30	699	0.3+	0.4−
2001 11 11	704	0.6+	0.0	2003 03 10	704	1.4+	0.4−	2005 09 30	699	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.9+	0.5−	2003 03 28	699	0.2−	0.3+	2005 10 10	240	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 03 28	699	0.4+	0.1−	2005 10 10	240	0.2−	0.6−
2001 11 21	704	1.1+	0.1−	2003 03 28	699	0.4+	0.6+	2005 10 10	240	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	1.4+	0.5+	2003 03 28	699	1.4−	0.0	2005 10 10	012	0.2+	0.0
2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	012	0.4+	0.2−
2001 12 09	704	0.4+	0.8−	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	012	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.2−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	012	0.1+	0.3−
2001 12 09	704	0.2−	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	012	0.0	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 10	012	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 10	012	0.2+	0.5−
2001 12 17	704	0.2−	1.5+	2005 09 01	644	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2005 09 01	644	0.1−	0.3+	2005 10 12	704	0.5+	0.1−
2001 12 17	704	0.8−	0.7+	2005 09 01	644	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.5+	0.7−
2002 01 08	704	0.5−	0.9−	2005 09 01	644	0.0	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.5−	1.1−	2005 09 01	644	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.8+
2002 01 08	704	0.5−	1.7−	2005 09 01	644	0.1−	0.3+				

2005 QM$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.14571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24646946	ω	94.79659		+0.96064873	−0.15845238	
a	2.5193817	Ω	274.44887		+0.05482148	+0.91333219	
e	0.1192081	i	13.22804		+0.27230243	+0.37512284	
P	4.00	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.2−	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2001 08 20	644	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.3−
2001 08 20	644	0.5+	0.2+	2005 09 03	644	0.2−	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.3−
2001 09 23	644	0.0	0.1−	2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 09 23	644	0.3−	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.6−
2001 09 23	644	0.1+	0.0	2005 09 14	704	0.5−	1.4+	2005 09 26	644	0.0	0.2−
2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 14	704	0.7−	0.0	2005 10 01	703	0.4+	1.8+
2005 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 14	704	1.0+	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	1.1−
2005 08 29	644	0.3−	0.2−	2005 09 25	A35	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2005 08 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 25	A35	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.1−

2005 QZ$_{156}$ = 2000 SM$_{313}$ = 2001 YB$_{76}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.22012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18706937	ω	14.01801		+0.56184847	+0.80249540	
a	3.0278493	Ω	290.53200		−0.77814203	+0.43030597	
e	0.1184121	i	12.38261		−0.28075128	+0.41332542	
P	5.27	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.7−	0.9+	2004 07 06	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	704	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2004 07 06	644	0.3+	0.1+	2005 09 12	704	0.2+	0.2−
2000 09 27	704	1.2−	0.8+	2005 08 09	704	0.3−	0.6+	2005 09 12	704	0.3+	0.6+
2000 10 04	704	1.0+	0.1+	2005 08 09	704	0.6−	0.9+	2005 09 12	704	0.3−	0.7−
2000 10 04	704	0.5−	0.6+	2005 08 09	704	0.4−	0.5+	2005 09 12	704	0.9+	1.2−
2000 10 04	704	0.4−	0.5+	2005 08 09	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	683	1.3+	1.2−
2000 10 04	704	0.5+	0.7−	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	683	1.3+	1.4−
2001 12 18	704	1.1−	0.6−	2005 08 30	644	0.5−	0.0	2005 10 07	683	2.0+	0.4−
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	644	0.4−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.9−
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 08 31	699	0.6−	1.0+	2005 10 07	703	0.8−	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 08 31	699	0.6−	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 08 31	699	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2005 08 31	699	(2.0−	2.5+)	2005 10 09	683	1.1−	0.4+
2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 09 01	704	0.8−	0.1−	2005 10 09	683	0.1−	1.9+
2002 01 08	704	1.0+	0.9+	2005 09 01	704	0.4−	0.7+	2005 10 09	683	1.0+	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	0.1−	2005 09 01	704	0.1−	0.5−				
2004 07 06	644	0.1−	0.5−	2005 09 01	704	0.5−	0.4+				

2005 QG$_{157}$ = 1999 XP$_3$ = 2002 GK$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.99700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15032701	ω	198.67354		+0.63185074	−0.76996713	
a	3.5030369	Ω	212.31589		+0.73064426	+0.62999242	
e	0.0796763	i	9.57993		+0.25869597	+0.10129246	
P	6.56	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 04	703	0.7+	0.2+	2005 09 01	599	0.3+	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.1−
1999 12 04	703	0.3−	0.2+	2005 09 01	599	0.7+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
1999 12 04	703	0.4−	0.5−	2005 09 29	691	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
1999 12 04	703	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.8+	0.6+
1999 12 05	703	0.7−	0.3+	2005 09 29	691	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.0
1999 12 05	703	0.5+	0.4−	2005 09 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
1999 12 05	703	1.3−	0.1−	2005 09 30	644	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	(2.2−	0.0)
1999 12 05	703	1.6+	0.1−	2005 09 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2002 04 12	704	1.1+	0.7−	2005 10 03	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.1−
2002 04 12	704	0.2−	0.8−	2005 10 03	691	0.3+	0.0	2005 10 07	703	1.4−	0.0
2002 04 12	704	0.2−	0.6+	2005 10 03	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2002 04 14	704	0.5+	0.6+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	0.3+	1.1+	2005 10 06	699	0.0	0.8+	2005 10 08	704	0.6+	0.0
2002 04 14	704	0.5−	0.5+	2005 10 06	699	1.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.0
2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.6−	2005 10 08	704	0.6+	0.2+
2002 04 15	644	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2002 04 15	644	0.6−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.7+	0.2+
2002 04 15	644	0.5−	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.0	2005 10 14	291	0.2−	0.4+
2005 08 30	644	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.1+	2005 10 14	291	0.1−	0.4+
2005 08 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.1−	2005 10 14	291	0.2−	0.4+
2005 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.2−				
2005 09 01	599	0.1+	0.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.0				

2005 QP$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.32918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27930571	ω	223.04476		+0.93010420	−0.35898984	
a	2.3178367	Ω	157.63444		+0.36722208	+0.90465340	
e	0.2041452	i	11.77773		+0.00735653	+0.22962689	
P	3.53	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	645	0.0	0.1−	2005 08 31	699	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.1+
2002 11 13	645	0.0	0.1−	2005 08 31	699	1.1−	0.7−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
2003 01 14	608	0.1−	0.9−	2005 08 31	699	0.3−	0.5−	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2003 01 14	608	0.2+	1.0−	2005 08 31	699	0.4−	0.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2003 01 14	608	0.4−	0.7−	2005 09 06	704	1.4+	0.4+	2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2003 01 26	699	1.1+	1.3+	2005 09 06	704	0.8+	0.7+	2005 09 28	644	0.1−	0.1+
2003 01 26	699	0.6−	0.7+	2005 09 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2003 01 26	699	0.9+	0.6+	2005 09 06	704	0.7+	0.1−	2005 09 28	644	1.1+	0.7−
2003 01 26	699	0.7−	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.4−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.4+	0.2−	2005 10 05	703	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 14	703	0.7+	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 14	703	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.1−	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	703	0.9−	0.6+
2005 07 12	703	1.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.8+	0.3−	2005 10 08	703	0.5−	0.2+
2005 07 12	703	0.1+	0.6+	2005 09 24	644	0.4−	0.0	2005 10 08	703	0.6−	0.2−
2005 07 12	703	(0.1+	2.4−)	2005 09 24	703	0.5+	0.1+	2005 10 08	703	0.7−	0.8+
2005 07 12	703	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.3+	0.5−				

2005 QS$_{157}$ = 2004 CP$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.05933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35727285	ω	307.41100		+0.63240753	+0.77455574	
a	1.9669925	Ω	1.92854		−0.56391608	+0.47019016	
e	0.0789981	i	19.33272		−0.53109262	+0.42306574	
P	2.76	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 31	704	0.4+	0.3−	2004 03 23	704	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.7+	
2004 01 31	704	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	1.2−	0.3−	
2004 01 31	704	1.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.6−	2005 09 23	703	0.9−	0.0	
2004 01 31	704	1.0+	0.1−	2005 08 27	699	0.4+	0.6−	2005 09 23	703	1.0−	0.0	
2004 02 02	699	0.0	1.4−	2005 08 27	699	0.2−	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.1+	
2004 02 02	699	1.0−	1.2+	2005 08 27	699	0.4−	0.5−	2005 09 23	699	0.1+	0.0	
2004 02 02	699	0.7−	0.1−	2005 08 27	699	0.3−	0.0	2005 09 23	699	0.7+	0.7+	
2004 02 02	699	1.0−	0.6−	2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 09 23	699	0.7−	0.0	
2004 02 11	704	0.7−	0.2+	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 09 29	G96	0.7+	0.3−	
2004 02 11	704	0.2−	0.6+	2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	
2004 02 11	704	0.1−	1.1+	2005 09 05	608	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.6+	0.2−	
2004 02 11	704	0.0	0.2+	2005 09 05	608	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.7+	0.2−	
2004 02 11	704	0.8−	0.2−	2005 09 05	608	0.4+	0.3+	2005 10 02	704	0.1−	0.0	
2004 02 18	703	0.2+	0.3+	2005 09 06	704	0.1−	0.3−	2005 10 02	704	0.5+	0.1+	
2004 02 18	703	0.3−	0.2−	2005 09 06	704	0.9+	0.3+	2005 10 02	704	0.2+	0.1−	
2004 02 18	703	0.1−	0.1+	2005 09 06	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	704	0.2+	0.2+	
2004 02 18	703	0.2+	0.3−	2005 09 06	704	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+	
2004 03 08	644	0.0	0.4−	2005 09 06	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−	
2004 03 08	644	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.9+	
2004 03 08	644	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.3−	
2004 03 23	704	1.0+	0.1−	2005 09 11	691	0.1+	0.1−					

2005 QT$_{157}$ = 2004 HR$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.94131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30768390	ω	343.17090		+0.95540576	+0.29529485	
a	2.1730324	Ω	359.65017		−0.25145055	+0.81196934	
e	0.1735858	i	8.34783		−0.15483040	+0.50349453	
P	3.20	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.4−	0.7+	2005 09 08	704	0.1+	1.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−	
2002 11 13	644	0.5−	0.3+	2005 09 09	704	(0.5+	2.8−)	2005 10 01	691	0.0	0.2−	
2002 11 13	644	0.7−	1.1+	2005 09 09	704	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1−	
2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	1.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−	
2002 12 06	704	0.9+	0.0	2005 09 15	703	0.6+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−	
2002 12 06	704	0.2+	0.3−	2005 09 15	703	0.1+	0.7−	2005 10 01	703	0.4−	0.6−	
2002 12 06	704	0.1−	0.0	2005 09 15	703	1.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+	
2004 03 29	691	0.3+	0.2+	2005 09 15	703	0.4−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.0	
2004 03 29	691	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.7−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+	
2004 03 29	691	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−	2005 10 02	644	0.1+	0.0	
2004 04 23	621	0.4−	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.1+	
2004 04 23	621	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	0.5+	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.0	
2004 04 23	621	1.0+	0.8+	2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.1−	
2004 04 24	621	0.1−	0.2−	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.0	
2004 04 24	621	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.3+	0.1−	
2004 04 24	621	0.2+	1.7+	2005 09 26	H03	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.5−	0.1+	
2005 08 30	H06	0.5−	0.5+	2005 09 26	H03	0.1+	0.8+	2005 10 03	644	0.2−	0.1+	
2005 08 30	H06	0.6−	0.4+	2005 09 26	H03	0.3+	0.9+	2005 10 03	644	0.1−	0.0	
2005 08 30	H06	1.2+	0.5+	2005 09 26	H03	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.0	
2005 08 30	H06	0.4+	0.9−	2005 09 26	H03	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.3−	0.0	
2005 08 30	H06	0.4−	0.5−	2005 09 26	H03	0.2+	0.3+	2005 10 03	644	0.0	0.1−	
2005 08 30	699	0.6−	0.1+	2005 09 26	H03	0.0	0.2+	2005 10 03	644	0.3−	0.0	
2005 08 30	H06	1.0−	0.8−	2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.0	
2005 08 30	699	0.2+	1.5+	2005 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.1−	
2005 08 30	699	0.0	0.1−	2005 09 27	H03	0.7+	0.7−	2005 10 03	644	0.1+	0.2−	
2005 08 30	699	0.2−	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.0	
2005 09 01	H06	1.1+	0.8+	2005 09 27	H03	0.2+	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.1+	
2005 09 01	H06	0.1−	0.2+	2005 09 27	H03	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.4−	1.0+	
2005 09 01	H06	0.3−	0.1+	2005 09 27	H03	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.0	
2005 09 03	H06	0.2−	0.2−	2005 09 27	H03	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.0	
2005 09 03	H06	0.2−	0.7−	2005 09 27	H03	0.2+	0.3−	2005 10 06	703	0.8−	0.2−	
2005 09 03	H06	0.9+	0.1−	2005 09 27	H03	0.1−	0.4−	2005 10 06	703	0.2+	0.3−	
2005 09 03	H06	1.1−	1.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+	
2005 09 03	H06	0.6+	0.3+	2005 09 29	699	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.7+	
2005 09 08	H06	0.1−	0.3−	2005 09 29	644	0.7−	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.4−	
2005 09 08	704	1.3−	0.9+	2005 09 29	699	1.9+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.3+	
2005 09 08	704	1.1+	0.8−	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.0	
2005 09 08	H06	0.9−	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.5+	2005 10 07	704	0.5−	0.1+	
2005 09 08	704	1.2−	1.1+	2005 09 29	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.5−	0.7+	
2005 09 08	H06	0.2−	0.3−	2005 10 01	691	0.2−	0.1−					

2005 QX$_{157}$ = 2004 FW$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.66797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26923663	ω	259.37259		+0.76117655	+0.63931106	
a	2.3752716	Ω	60.79290		−0.53542322	+0.71434431	
e	0.1158587	i	7.17685		−0.36596753	+0.28459370	
P	3.66	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.0	0.8−	2005 08 06	E12	0.1+	0.1+	2005 09 26	704	0.4+	0.9−	
1993 02 26	691	0.7−	0.5−	2005 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	704	0.8−	0.6+	
1993 02 26	691	0.2−	0.5−	2005 08 26	644	0.2+	0.0	2005 09 26	704	(3.1+	1.6−)	
2004 03 20	704	0.3+	0.3−	2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 26	704	0.8+	0.6−	
2004 03 20	704	1.1+	0.3−	2005 08 31	644	0.5+	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.4−	
2004 03 20	704	0.2+	0.7+	2005 08 31	644	0.5+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−	
2004 03 20	704	0.1+	1.1+	2005 08 31	644	0.4+	0.0	2005 10 03	703	1.1+	1.1+	
2004 03 23	704	0.1−	0.3+	2005 08 31	644	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.8−	
2004 03 23	704	0.4−	0.0	2005 08 31	644	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.9−	0.2+	
2004 03 23	704	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.0	2005 10 10	703	0.5+	1.7+	
2004 03 23	704	0.7−	0.3−	2005 09 25	703	0.6−	0.7−	2005 10 10	703	0.7−	0.8−	
2005 08 06	E12	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.5+	0.3+	2005 10 10	703	0.9−	0.3+	
2005 08 06	E12	0.2+	0.1−	2005 09 25	703	0.1−	0.2−					
2005 08 06	E12	0.7−	0.5+	2005 09 25	703	0.6−	0.7−					

2005 QY$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	307.92962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18444668	ω	289.29251		+0.65070859	−0.73821713	
a	3.0564842	Ω	118.80130		+0.75032591	+0.58916998	
e	0.1423151	i	11.70675		+0.11657343	+0.32850297	
P	5.34	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	(2.6+	0.2−)	2002 01 25	704	0.2−	0.1−	2005 08 06	E12	0.5+	0.2+	
2000 10 02	699	1.5+	0.6+	2002 01 25	704	0.9+	1.1−	2005 08 26	644	0.2+	0.6+	
2000 10 02	699	0.5+	0.3−	2002 01 25	704	0.3+	0.3+	2005 08 26	644	0.3+	0.8+	
2000 10 02	699	1.6−	1.5+	2002 02 07	704	1.1−	0.5+	2005 08 26	644	0.2+	0.8+	
2000 10 05	608	0.2−	1.0−	2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2005 08 31	644	0.1+	0.3+	
2000 10 05	608	0.4+	1.4−	2002 02 07	704	0.7−	0.3+	2005 08 31	644	0.2+	0.4+	
2000 10 05	608	0.7+	0.8−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.4+	
2000 11 20	699	0.8−	0.2−	2002 02 07	704	0.4−	1.0+	2005 09 25	703	0.5+	0.3−	
2000 11 20	699	0.9+	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.4+	
2000 11 20	699	1.4−	0.3+	2002 02 20	704	0.7+	0.5+	2005 09 25	703	0.1−	1.3−	
2000 11 20	699	0.6+	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.8+	2005 09 25	703	0.8−	1.1−	
2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2002 02 20	704	1.0+	0.1+	2005 10 02	E12	1.6−	0.8−	
2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2005 10 02	E12	0.3+	0.6+	
2002 01 14	704	0.8−	0.4−	2005 08 06	E12	0.1−	0.7+	2005 10 02	E12	1.1+	0.9+	
2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2005 08 06	E12	0.4+	0.2+	2005 10 02	E12	0.6−	0.2−	
2002 01 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 06	E12	0.7−	1.5+					

2005 QG$_{158}$ = 2003 AG$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	296.57725		(2000.0)			
n	0.26703211	ω	38.52436		+0.44452870	−0.89452168
a	2.3883267	Ω	25.18688		+0.79194136	+0.36785155
e	0.0965501	i	6.36395		+0.41859662	+0.25400039
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.7+	0.2−	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.1−
2003 01 10	704	0.2+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	1.2+	0.3+
2003 01 10	704	0.6−	1.6+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+
2003 01 10	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.7+	0.3+
2003 01 13	704	0.5+	0.6−	2005 09 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.8−
2003 01 13	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	1.1−	0.4+
2003 01 13	704	0.1−	0.5−	2005 09 25	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2003 01 13	704	0.3−	0.4−	2005 09 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.7+
2005 08 26	644	0.4−	0.0	2005 09 25	644	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	1.2+	0.2−
2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.8−	0.4−
2005 08 26	644	0.5−	0.1+	2005 09 28	644	0.6−	0.1−				

2005 QN$_{158}$ = 2001 OH$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	28.28134		(2000.0)			
n	0.26487360	ω	199.56624		+0.60808380	+0.79162248
a	2.4012844	Ω	107.93022		−0.71974522	+0.58148862
e	0.1823784	i	3.59948		−0.33496404	+0.18762954
P	3.72	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.1−	0.0	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
2001 07 21	608	0.2−	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.8−	0.9+
2001 07 21	608	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.5+	0.3−
2001 07 27	608	0.2−	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 10 05	703	0.2+	0.2+
2001 07 27	608	0.2+	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.1−	0.4−
2001 07 27	608	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.3−				
2005 08 26	644	0.0	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.3−				

2005 QT$_{158}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	24.77752		(2000.0)			
n	0.22623963	ω	191.67766		+0.53420035	+0.83811978
a	2.6674129	Ω	110.70175		−0.76579014	+0.53508224
e	0.1612189	i	6.77703		−0.35804391	+0.10602940
P	4.36	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.1+	0.5−
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	644	0.3+	0.3−
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 13	703	0.0	0.1+
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2005 08 27	644	0.3+	0.2−	2005 09 13	703	0.4−	0.9+
2005 07 29	644	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.3+	0.3−	2005 09 13	703	1.2−	0.4+
2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 13	703	1.1+	0.5−
2005 07 29	644	0.0	0.2−	2005 08 31	644	0.3+	0.4−				

2005 QS$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.98117		(2000.0)			
n	0.27229299	ω	232.82241		+0.93854481	+0.32240430
a	2.3574640	Ω	108.07550		−0.26107404	+0.89667334
e	0.1387811	i	7.44891		−0.22577418	+0.30336840
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 03 23	704	0.6+	0.3+	2005 09 11	G92	0.4−	0.4+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2004 04 15	644	0.4−	0.2+	2005 09 11	G92	0.1+	0.4+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 04 15	644	0.1+	0.3+	2005 09 14	G92	0.2−	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2004 04 15	644	0.0	0.2+	2005 09 14	G92	0.3−	0.2+
1998 10 17	699	0.2−	0.2+	2005 07 07	699	0.3+	0.4+	2005 09 14	G92	0.3−	0.0
1998 10 17	699	0.2−	0.9+	2005 07 07	699	0.3−	1.2+	2005 09 24	644	0.0	0.0
1998 10 17	699	0.4−	1.3+	2005 07 07	699	0.7+	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2000 02 03	704	1.0+	1.2+	2005 07 07	699	0.1+	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	1.6+	2005 07 29	644	0.5−	0.4+	2005 09 26	704	0.1+	0.7+
2000 02 03	704	(1.7−	2.5+)	2005 07 29	644	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.4+	1.6−	2005 07 29	644	0.4−	0.3+	2005 09 26	703	0.7−	0.1+
2002 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.4+
2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.2−	0.3−	2005 09 26	703	0.9−	0.1+
2002 12 11	704	1.2−	0.0	2005 08 28	699	0.2−	0.0	2005 09 26	704	0.2−	0.1−
2003 01 04	704	0.4+	0.1+	2005 08 28	699	0.4−	0.4−	2005 09 26	703	1.5−	0.0
2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1−	2005 09 26	704	0.2+	0.7−
2003 01 04	704	0.2+	0.9+	2005 08 28	E12	0.5+	0.6+	2005 09 26	704	0.4−	0.8−
2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.2+	2005 10 02	E12	1.2+	0.3+
2003 01 04	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.1−	0.2−	2005 10 02	E12	1.1+	0.1−
2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 02	E12	0.3+	0.4−
2004 03 23	704	0.3+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.0
2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.1+				
2004 03 23	704	0.4+	0.2+	2005 09 11	G92	1.4+	0.4−				

2005 QZ$_{159}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.41488		(2000.0)			
n	0.37780067	ω	321.12790		+0.72824023	+0.68471553
a	1.8950801	Ω	355.33490		−0.50626392	+0.50914460
e	0.0637582	i	20.75671		−0.46191235	+0.52147523
P	2.61	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.3+	0.1+	2005 08 31	644	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.6−
2000 09 22	699	0.2−	1.0−	2005 09 13	703	0.7−	0.7−	2005 09 27	704	1.7+	0.3+
2000 09 22	699	0.8−	0.3−	2005 09 13	703	0.1−	0.2+	2005 09 27	704	0.1−	0.9+
2000 09 22	699	0.1−	1.8+	2005 09 13	703	0.7−	0.7−	2005 10 01	704	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	1.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2000 09 26	704	1.0−	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.8+
2000 09 26	704	0.6+	0.1+	2005 09 22	644	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	1.2+	1.0+
2000 09 26	704	0.4−	0.9−	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.2−
2005 08 28	699	0.6−	0.2+	2005 09 26	703	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	1.0−	0.2+
2005 08 28	699	0.0	0.3−	2005 09 26	703	0.1+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.5−
2005 08 28	699	0.3−	0.4+	2005 09 26	703	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.4−
2005 08 28	699	0.8−	0.5+	2005 09 26	703	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+
2005 08 31	644	0.5+	0.1+	2005 09 27	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
2005 08 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.7−	0.0				

2005 QB$_{160}$ = 2002 AR$_{37}$ = 2004 ME$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	112.63807		(2000.0)			
n	0.19003111	ω	119.97506		−0.69581944	+0.69351685
a	2.9963066	Ω	104.66142		−0.70735489	−0.61668216
e	0.0437652	i	11.12904		−0.12443624	−0.37247482
P	5.19	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.8−	0.8+	2002 01 13	704	(2.4−	0.3−)	2005 08 06	E12	0.4−	0.9+
2000 09 24	699	1.1+	0.4−	2003 03 08	704	0.3+	1.0+	2005 08 06	E12	0.1+	0.1−
2000 09 24	699	0.9+	0.0	2003 03 08	704	0.1−	0.8+	2005 08 06	E12	0.1+	0.6+
2000 09 24	699	1.0−	0.5−	2003 03 08	704	0.1+	0.0	2005 08 26	644	0.6−	0.3+
2001 11 17	704	0.5+	1.2+	2003 03 08	644	0.0	0.7+	2005 08 26	644	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.3−	1.4+	2003 03 08	644	0.1+	0.6+	2005 08 26	644	0.4−	0.8+
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 03 08	644	0.1+	0.7+	2005 08 28	699	0.7−	1.2+
2001 11 17	704	0.4+	0.7+	2003 03 23	644	0.2+	0.2+	2005 08 28	699	0.1−	0.1+

2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 23	644	0.9+	1.3+	2005 08 28	699	0.8+	1.2+
2001 12 11	704	0.9−	0.4−	2003 03 23	644	0.0	0.2+	2005 08 28	699	0.7+	0.8+
2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2003 03 23	644	0.9+	1.3+	2005 08 31	644	0.5−	0.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.1+	2003 03 23	644	0.1−	0.1+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.5+	0.5−	2003 03 23	644	0.9+	1.3+	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2004 06 18	704	0.3+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2004 06 18	704	0.5−	1.5+	2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2004 06 18	704	0.6+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.5+
2002 01 13	704	1.0−	0.4+	2004 06 18	704	0.2−	0.9+				
2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2005 08 06	E12	0.2+	0.5+				

2005 QP$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.30578		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18942285	ω	312.87387		+0.72403069	−0.68626928
a	3.0027174	Ω	90.59095		+0.65135462	+0.64714213
e	0.1840105	i	3.97877		+0.22697292	+0.33202640
P	5.20	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	691	0.6+	0.3+	2005 09 24	703	1.1−	0.8−
2000 09 27	704	0.2−	0.8−	2003 05 01	691	0.7+	0.7+	2005 09 24	644	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.6+	0.2−	2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.9+	0.6+	2005 08 28	691	0.2+	0.4+	2005 09 28	644	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.9−	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	1.0+	2005 08 31	644	0.2+	0.5+	2005 09 30	699	0.9−	0.9+
2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	1.4+
2000 11 02	704	0.6−	1.1−	2005 08 31	644	0.8−	0.3+	2005 09 30	699	0.7+	0.8+
2000 11 20	699	0.4−	0.6+	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	699	0.4−	0.2−
2000 11 20	699	0.4+	0.5−	2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	118	0.1−	0.2−
2000 11 20	699	0.5−	0.5+	2005 09 11	691	0.5−	0.3+	2005 09 30	118	0.1−	0.2−
2000 11 20	699	0.6+	0.2+	2005 09 11	691	0.4−	0.4+	2005 09 30	118	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.3+	1.1+	2005 09 11	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.8+	0.3−
2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2002 02 12	704	1.0+	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.0	0.9+	2005 09 22	644	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2003 04 07	291	0.2+	0.9+	2005 09 24	703	0.5−	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.3+
2003 04 07	291	0.1+	0.4+	2005 09 24	703	0.6+	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	1.0−
2003 04 07	291	0.1+	1.4+	2005 09 24	703	0.0	1.0+	2005 10 07	703	0.3+	0.9+
2003 05 01	691	0.1+	1.3+	2005 09 24	644	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.8+	0.8−

2005 QQ$_{160}$ = 2001 UW$_{147}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.09875		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23559424	ω	246.90890		+0.94578367	+0.31892385
a	2.5963283	Ω	94.44823		−0.27084733	+0.87890978
e	0.1863983	i	3.53592		−0.17926232	+0.35469025
P	4.18	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.1−	0.0	2005 08 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	1.1+	0.3−	2005 08 31	644	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.3+	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
2001 10 24	704	0.5+	0.6+	2005 09 11	691	0.2−	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.5+	0.2+
2001 10 24	704	1.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.3+
2001 10 24	704	0.7−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.2+
2005 08 28	691	0.3+	0.3+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.8−
2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	1.4+	0.2−
2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−				

2005 QR$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	329.18402		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27139530	ω	342.30898		+0.83930642	−0.54071048
a	2.3626597	Ω	50.55763		+0.50722928	+0.74139010
e	0.1790348	i	4.19867		+0.19566091	+0.39745805
P	3.63	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	566	0.2−	0.9−	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 24	699	0.4−	0.8+
1998 11 16	566	0.2−	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.3−	2005 09 24	699	0.2−	0.6+
1998 11 16	566	0.4+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−	2005 09 24	699	0.0	0.0
1998 11 24	704	1.0+	0.1+	2005 08 31	644	0.2−	0.4−	2005 09 28	644	0.2−	0.5−
1998 11 24	704	0.6+	1.4−	2005 09 11	691	0.3−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
1998 11 24	704	0.1−	0.7−	2005 09 11	691	0.2−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
1998 11 24	704	1.0−	0.8+	2005 09 11	691	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2003 01 09	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	703	1.0+	0.8−	2005 09 30	699	0.5+	0.2+
2003 01 09	704	0.4−	0.6−	2005 09 14	703	0.7+	0.8−	2005 09 30	699	0.5+	0.1+
2003 01 09	704	0.4+	1.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.7+
2003 02 02	644	0.3+	0.0	2005 09 14	703	0.9−	0.0	2005 10 05	704	0.6+	1.1+
2003 02 02	644	0.3−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	2.1+
2003 02 02	644	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.0	1.1+
2003 02 04	699	0.8−	0.9−	2005 09 22	644	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	1.3+
2003 02 04	699	0.7−	0.1−	2005 09 24	703	0.5−	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.6−
2003 02 04	699	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.1+	0.9−	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2003 02 04	699	0.9+	1.8+	2005 09 24	703	0.4−	0.9+	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	699	0.0	0.3−				

2005 QB$_{161}$ = 2004 HC$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.26953		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30956265	ω	284.41569		+0.63783589	−0.76871530
a	2.1642313	Ω	125.85386		+0.72721688	+0.58087621
e	0.0883498	i	3.34922		+0.25361585	+0.26769314
P	3.18	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.8−	0.6−	2004 04 19	704	0.0	1.8+	2005 09 25	644	0.4+	0.3+
1999 12 14	704	1.1−	0.6−	2004 04 23	691	0.6+	0.3+	2005 09 26	703	0.3+	0.7+
1999 12 14	704	0.7−	0.2+	2004 04 23	691	0.4+	0.3+	2005 09 26	703	0.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.9+	0.5+	2004 04 23	691	0.5+	0.4+	2005 09 26	703	1.7−	1.8+
1999 12 14	704	0.5+	0.6+	2005 08 28	691	0.2−	0.4−	2005 09 26	703	1.0+	0.1+
2002 11 06	608	0.6+	0.6−	2005 08 28	691	0.6−	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2002 11 06	608	0.9+	0.4−	2005 08 28	691	0.5−	0.4−	2005 09 28	644	0.5−	0.4−
2002 11 06	608	0.1+	0.8−	2005 08 31	644	0.3+	0.4−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2002 11 11	704	0.7+	0.7+	2005 08 31	644	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.1−	0.2−
2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2005 08 31	644	0.1+	0.4−	2005 09 30	699	0.0	0.2+
2002 11 11	704	0.2−	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.6+	0.5−
2002 11 22	644	0.1+	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.0	0.8+
2002 11 22	644	0.1+	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+
2002 11 22	644	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2004 03 31	691	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.0
2004 03 31	691	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.0
2004 03 31	691	0.3−	0.7+	2005 09 23	703	0.9−	0.4−	2005 10 01	704	0.2+	0.5+
2004 04 19	704	(1.0+	2.2+)	2005 09 25	644	0.0	0.3−				
2004 04 19	704	(1.3+	2.9+)	2005 09 25	644	0.2+	0.3−				

2005 QK$_{161}$ = 2004 HG$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	321.28680		ω	340.88713	+0.91439737	−0.39689080
n	0.27045847		Ω	42.77405	+0.38502422	+0.79183394
a	2.3681124		i	6.74137	+0.12503518	+0.46419468
e	0.1168051					
P	3.64		H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.9+	0.6−	2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.0	0.3−
1998 10 20	699	0.1−	1.0−	2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 13	703	(2.3−	3.3−)
1998 10 20	699	0.5+	0.5+	2005 08 06	E12	0.2+	0.5+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
1998 11 10	704	1.9−	0.3−	2005 08 06	E12	0.5+	0.4+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
1998 11 10	704	0.5+	0.0	2005 08 06	E12	0.2−	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
1998 11 10	704	1.8+	0.3+	2005 08 06	E12	0.6+	0.4+	2005 09 26	703	0.9−	0.8+
1998 11 10	704	1.5−	0.7+	2005 08 28	699	0.6+	1.5+	2005 09 26	703	0.9+	0.3+
2002 12 11	704	0.5−	0.6+	2005 08 28	699	1.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.2+	0.9+
2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 28	699	0.3+	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	0.2−
2002 12 11	704	0.5−	0.7+	2005 08 28	699	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	1.2−
2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2005 08 28	E12	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2003 01 10	704	0.5+	0.8+	2005 08 28	E12	0.9+	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.2−
2003 01 10	704	1.0+	0.6+	2005 08 28	E12	0.9+	0.1−	2005 10 03	703	1.0−	1.2+
2003 01 10	704	0.4+	1.0+	2005 08 28	E12	0.5+	0.0	2005 10 08	699	0.0	0.6+
2004 04 21	599	1.6+	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	699	0.1−	0.8+
2004 04 21	599	0.2+	0.9+	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 10 08	699	0.6−	0.2+
2004 04 21	599	0.0	0.9+	2005 08 31	644	0.1+	0.0	2005 10 08	699	0.4−	1.0−
2004 04 21	599	0.3+	0.9+	2005 09 12	G92	0.3−	0.2−	2005 10 10	703	1.2−	0.5−
2004 04 22	599	0.6−	0.4+	2005 09 12	G92	0.1+	0.3−	2005 10 10	703	0.9−	0.2+
2004 04 22	599	0.2+	1.0+	2005 09 12	G92	0.3+	0.2−	2005 10 10	703	2.1−	1.1−
2004 04 22	599	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.3+	0.0	2005 10 10	703	0.8−	0.1+
2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 13	703	(1.9−	2.1−)				

2005 QM$_{161}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.28446		ω	314.43012	+0.91570347	+0.39617557
n	0.18250867		Ω	22.49112	−0.30021310	+0.78578746
a	3.0780833		i	10.13588	−0.26713152	+0.47495577
e	0.2426806					
P	5.40		H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.8−	0.6−	2005 08 28	E12	1.0−	0.5−	2005 09 13	703	0.5−	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2005 08 28	E12	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.0	0.7+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2−	2005 09 24	644	0.3+	0.6+
2000 11 20	704	0.8+	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	1.4+	0.0	2005 08 31	644	0.2+	0.0	2005 09 25	703	0.6+	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	1.3−	2005 08 31	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	0.6−	0.3+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2005 09 12	G92	0.4−	1.4−	2005 09 25	703	0.9+	0.0
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2005 09 12	G92	1.0−	0.2−	2005 09 25	703	0.3−	0.9−
2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2005 09 12	G92	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.6−	0.2−
2005 07 30	644	0.0	0.5+	2005 09 13	703	0.8−	0.2+	2005 10 03	703	0.2+	0.2−
2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.6+	0.1+	2005 10 03	703	2.1+	1.1+
2005 08 28	E12	0.4−	0.4−	2005 09 13	703	0.5−	0.5−	2005 10 03	703	0.5+	1.4+

2005 QO$_{161}$ = 2002 XK$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	346.58456		ω	297.75311	+0.98812388	+0.13382890
n	0.28300298		Ω	54.65027	−0.08668508	+0.89122108
a	2.2976051		i	5.31160	−0.12687355	+0.43337606
e	0.1717032					
P	3.48		H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.4+	0.2+	2004 03 14	691	0.1+	0.6+	2005 08 31	644	0.2+	0.3+
1998 09 24	699	0.4−	0.0	2004 03 14	691	0.3+	0.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+
1998 09 24	699	0.2+	0.4−	2004 03 14	691	0.4+	0.4+	2005 09 13	703	0.4−	0.1−
2001 06 17	691	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.1−	0.1−
2001 06 17	691	0.0	0.4+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.0
2001 06 17	691	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.0
2002 12 11	704	0.9−	0.4−	2005 08 28	699	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.6−	0.6+	2005 08 28	699	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.1−	1.3+
2002 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 08 28	699	0.1+	0.2−	2005 09 26	703	0.4−	0.8−
2002 12 11	704	0.0	0.4−	2005 08 28	699	0.2−	0.7+	2005 09 26	703	0.7−	1.2−
2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2005 08 28	E12	0.1+	0.3+	2005 09 26	703	(2.2−	0.6−)
2002 12 13	704	1.9+	0.2+	2005 08 28	E12	0.4+	0.3−	2005 10 08	699	0.8+	0.2−
2002 12 13	704	(2.8+	0.4−)	2005 08 28	E12	0.2+	0.1+	2005 10 08	699	1.4−	0.3−
2002 12 13	704	0.4+	0.9+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+	2005 10 08	699	0.1−	0.2−
2002 12 13	704	0.2+	0.0	2005 08 31	644	0.3+	0.4+	2005 10 08	699	0.3−	0.9+
2002 12 13	704	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.4+	0.3+				

2005 QY$_{161}$ = 2000 GE$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	297.63813		ω	33.41215	+0.65873324	−0.75154245
n	0.26281975		Ω	15.48340	+0.65796916	+0.55260636
a	2.4137783		i	7.62414	+0.36489328	+0.36029178
e	0.1153510					
P	3.75		H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.9−	1.6−	2003 01 10	704	0.2+	0.6+	2005 08 28	E12	0.5−	0.0
1998 12 17	704	0.0	1.0+	2003 01 10	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	E12	0.3+	0.1−
1998 12 17	704	1.1+	0.1+	2003 01 10	704	0.7+	0.2+	2005 08 28	E12	0.9+	0.3−
1998 12 17	704	(5.0−	0.7−)	2003 01 10	704	0.5−	0.5+	2005 08 28	E12	0.1−	0.5−
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.3−	0.0	2005 08 31	644	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.0	0.7+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	0.5−	0.7+	2005 07 29	644	0.3−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.1−	0.7−	2005 07 29	644	0.4−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.2+	0.1−	2005 08 28	699	0.8−	0.7+	2005 10 08	699	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	1.2+	0.4−	2005 08 28	699	1.0+	0.6+	2005 10 08	699	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	0.2+	1.3+	2005 08 28	699	0.0	0.2+	2005 10 08	699	1.0+	0.6−
2003 01 10	704	0.5−	0.6+	2005 08 28	699	0.2−	1.2+	2005 10 08	699	(2.2−	3.0+)

2005 QK$_{162}$ = 2003 BG$_{85}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.35621		ω	218.34670	+0.94745713	+0.30090328
n	0.23196182		Ω	123.80562	−0.25167223	+0.91064995
a	2.6233629		i	7.50610	−0.19744894	+0.28314994
e	0.1476255					
P	4.25		H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	649	1.1−	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 30	644	0.5−	0.6−
2003 01 30	649	1.8+	1.4−	2005 07 28	644	0.6−	0.2−	2005 08 30	699	0.2+	0.7+
2003 01 30	649	1.0+	0.2−	2005 07 28	644	0.3+	0.1−	2005 08 30	699	1.3+	0.5−
2003 02 04	649	0.7−	0.5+	2005 08 05	644	0.2−	0.2−	2005 08 30	699	0.1+	1.4+
2003 02 04	649	0.5−	0.2+	2005 08 05	644	0.1+	0.3−	2005 08 31	644	0.2−	0.2−
2003 02 04	649	0.6−	0.3+	2005 08 05	644	0.2−	0.0	2005 08 31	644	0.3−	0.1−
2005 07 28	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	644	0.3−	0.4−	2005 08 31	644	0.3−	0.2−
2005 07 28	644	0.3+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.2−				
2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 30	699	0.6+	0.7+				

2005 QF$_{164}$ = 2000 WF$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.62817		ω	155.52027	+0.55934513	−0.77541245
n	0.17902836		Ω	259.17816	+0.70285325	+0.63105966
a	3.1178472		i	17.35787	+0.43946596	−0.02234338
e	0.1650441					
P	5.51		H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.5−	2000 11 30	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.2+	1.2−	2000 11 30	704	0.4+	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.4−	2005 09 26	644	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.9−	0.8+	2005 08 31	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2000 11 30	704	1.1+	0.2−	2005 09 03	644	0.3+	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.2+
2000 11 30	704	0.6+	0.6+	2005 09 03	644	0.0	0.0				
2000 11 30	704	0.6−	0.6−	2005 09 03	644	0.0	0.2+				

2005 QH$_{164}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.18733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23932879	ω	50.31502		+0.95924618		+0.20527712
a	2.5692483	Ω	297.03712		−0.27534750		+0.83343614
e	0.2879840	i	12.59228		+0.06348641		+0.51307457
P	4.12	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.6+	1.0−	2001 12 18	699	1.4−	0.8+	2005 09 12	A50	0.2−	0.0
2001 08 23	704	1.0+	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.1−	2005 09 12	A50	0.1+	0.0
2001 08 23	704	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2005 09 12	A50	0.1−	0.2−
2001 08 23	704	0.7+	0.4−	2001 12 22	704	0.0	0.4−	2005 09 12	A50	0.2−	0.3+
2001 08 23	704	0.7+	0.9−	2001 12 22	704	1.3−	0.2−	2005 09 13	699	0.2+	0.1−
2001 09 28	704	1.2+	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	699	0.4+	0.2+
2001 09 28	704	(3.2−	0.3−)	2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2005 09 13	699	0.3+	0.4+
2001 09 28	704	1.7−	1.9+	2002 01 08	704	1.3−	0.7−	2005 09 13	699	0.4+	0.3+
2001 09 28	704	1.1−	1.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 09 14	704	0.2−	0.1−
2001 09 28	704	(2.9−	0.6+)	2002 01 08	704	0.3+	1.1−	2005 09 14	704	0.1−	0.3−
2001 10 08	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 14	704	0.1+	0.3−
2001 10 08	704	0.0	0.3−	2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2005 09 14	704	0.2−	0.3−
2001 10 08	704	0.4+	0.2−	2003 02 22	644	0.8+	0.9+	2005 09 14	704	0.3−	0.4−
2001 10 08	704	0.2+	0.5−	2003 02 22	644	0.6+	0.7+	2005 09 29	703	1.1−	0.1−
2001 10 08	704	0.9+	1.8−	2005 07 05	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	703	0.2+	0.2−
2001 10 25	704	0.6+	0.0	2005 07 05	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	703	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.5+	0.1−	2005 07 05	704	0.2+	0.7−	2005 09 29	703	0.3+	0.0
2001 10 25	704	0.8+	0.0	2005 07 05	704	0.1−	1.1+	2005 10 11	699	0.0	0.2−
2001 10 25	704	0.3+	0.1+	2005 07 05	704	0.3−	0.1−	2005 10 11	699	0.4−	0.1−
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2005 07 05	704	0.8−	0.6+	2005 10 11	699	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.2−	0.8+	2005 07 05	704	1.1−	0.9−	2005 10 11	699	0.1−	0.6−
2001 11 11	704	0.1−	0.9+	2005 08 09	704	0.2−	0.0	2005 10 12	699	1.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2005 08 09	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	699	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.0	0.3+	2005 08 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	699	0.4+	0.7+
2001 11 11	704	0.4−	0.3+	2005 08 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 12	699	0.4+	0.4−
2001 12 09	704	0.2+	0.7−	2005 08 09	704	0.6−	0.5+	2005 10 14	704	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 14	704	0.1+	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 10 14	704	0.1+	0.5+
2001 12 09	704	1.3−	0.9+	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 10 14	704	0.1+	0.1+
2001 12 18	699	0.8−	1.9−	2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 10 14	704	0.0	0.5+
2001 12 18	699	0.3−	0.3−	2005 09 03	644	0.3−	0.0				
2001 12 18	699	0.7−	0.2−	2005 09 03	644	0.2−	0.0				

2005 QF$_{165}$ = 2002 CR$_{254}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.74266		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17779160	ω	228.54237		+0.61649197		+0.77966801
a	3.1322894	Ω	79.85381		−0.68505486		+0.59988679
e	0.1098087	i	6.40419		−0.38812046		+0.17959297
P	5.54	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.8+	0.5+	2005 09 09	704	1.0+	0.2−	2005 09 24	703	0.3+	0.6+
2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.7+	2005 09 28	644	0.4+	0.1−
2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	1.0+	2005 09 28	644	0.9+	0.2+
2002 02 07	291	0.4−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	1.5+	2005 09 28	644	0.4+	0.0
2002 02 07	291	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	1.3+	2005 09 30	699	1.3+	0.2+
2002 02 07	291	0.5−	0.6−	2005 09 14	703	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 14	703	0.0	1.3−	2005 09 30	699	0.4+	0.0
2005 08 31	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.4−	1.3−	2005 09 30	699	0.2−	0.8+
2005 08 31	644	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.2+	0.2−	2005 10 05	703	0.3+	0.1−
2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	1.4−	0.6+	2005 10 05	703	0.3−	0.4−
2005 09 03	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.1+	2005 10 05	703	0.8−	0.6−
2005 09 03	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.3+	0.1+

2005 QT$_{165}$ = 2003 FW$_{63}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.45173		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21859896	ω	27.76287		+0.71855739		−0.68267519
a	2.7292124	Ω	17.47684		+0.52754056		+0.41062209
e	0.1402902	i	26.23919		+0.45318454		+0.60443699
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2005 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−
2003 03 26	644	0.0	0.1+	2005 09 06	704	0.4−	0.4+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2003 03 26	644	0.1−	0.0	2005 09 06	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	1.4+	0.6−
2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2005 09 06	704	1.0−	0.1+	2005 09 30	699	0.8−	0.2−
2003 03 27	644	0.4+	0.2+	2005 09 14	703	0.9+	0.7−	2005 10 05	704	0.7+	0.2+
2003 03 27	644	0.5+	0.0	2005 09 14	703	0.5−	0.7+	2005 10 05	704	1.4+	0.5+
2003 04 26	691	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2003 04 26	691	0.3+	0.1+	2005 09 14	703	0.9−	0.8−	2005 10 05	704	0.0	0.8+
2003 04 26	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	699	0.1+	0.8+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2005 08 31	644	0.1−	0.4−	2005 09 24	699	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2005 08 31	644	0.3−	0.7−	2005 09 24	699	0.4−	0.9+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2005 08 31	644	0.1−	0.6−	2005 09 24	699	1.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.2+

2005 QY$_{165}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.87698		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19236034	ω	224.15964		+0.94677527		−0.31060113
a	2.9720699	Ω	153.58578		+0.32186070		+0.91730855
e	0.1238088	i	10.95233		−0.00472061		+0.24914245
P	5.12	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.2−	2005 09 14	703	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.3−	2005 09 24	703	1.2+	0.3−
2000 10 01	704	0.6−	1.0+	2003 04 10	691(25.5+	3.0−)		2005 09 24	703	0.2−	0.7−
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2003 04 10	691(25.4+	2.5−)		2005 09 24	703	0.2+	0.8−
2000 10 01	704	0.2−	0.6+	2003 04 10	691(25.4+	2.5−)		2005 09 24	703	0.5+	0.2−
2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2005 08 31	644	0.3+	0.4−	2005 09 28	644	0.9−	0.1−
2002 02 06	644	0.1−	0.5−	2005 08 31	644	0.3+	0.4−	2005 09 28	644	0.7−	0.4+
2002 02 06	644	0.0	0.1−	2005 08 31	644	0.4+	0.5−	2005 09 28	644	0.5−	0.1−
2002 02 11	704	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	0.0	0.8+
2002 02 11	704	0.5+	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	0.3+	0.8−
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2005 09 03	644	0.4+	0.4−	2005 10 03	703	1.1+	0.3−
2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.6−	1.5+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	1.4−	0.2+				
2002 02 16	644	0.3−	0.2−	2005 09 14	703	0.0	0.1+				

2005 QF$_{166}$ = 2000 SF$_{358}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.65065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37736599	ω	177.42174		+0.94897453		+0.29776589
a	1.8965351	Ω	164.03056		−0.29566439		+0.95463444
e	0.0958168	i	22.17458		−0.10968092		+0.00292520
P	2.61	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.6−	1.1−	2000 10 05	704	0.4+	1.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.5+
2000 09 28	699	0.1−	0.1−	2005 08 29	644	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.8−	0.1−

2000 09 28	699	0.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.8−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.5+	
2000 09 28	699	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.8+	
2000 10 05	704	0.5+	0.4−	2005 08 30	699	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.6+	1.1−	
2000 10 05	704	0.3−	0.6−	2005 08 30	699	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.8+	0.6−	
2000 10 05	704	0.6−	0.3−	2005 08 30	699	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.0	
2000 10 05	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	704	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.2−	

2005 QH$_{166}$ = 2002 TP$_{177}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.70921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30245152	ω	211.17818		+0.86944718	−0.49385659	
a	2.1980228	Ω	178.25392		+0.49336202	+0.86933793	
e	0.2149075	i	25.11588		−0.02560307	−0.01890030	
P	3.26	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2005 08 28	699	0.0	0.3−	2005 09 11	704	0.0	0.2+	
2002 10 11	704	0.0	0.5−	2005 08 29	644	0.3−	0.3−	2005 09 11	704	0.4−	0.3+	
2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2005 08 29	644	0.2−	0.3−	2005 09 11	704	0.6−	0.1+	
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.3+	
2002 10 11	704	0.8+	0.2+	2005 09 09	704	0.0	0.1−	2005 09 13	704	0.8+	0.0	
2002 10 15	704	0.4+	0.6+	2005 09 09	704	0.0	0.3+	2005 09 13	704	0.3+	0.3+	
2002 10 15	704	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	0.4−	0.1+	
2002 10 15	704	0.3−	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 13	704	0.3+	0.1−	
2002 10 28	704	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.9−	1.1+	
2002 10 28	704	1.3−	0.2−	2005 09 11	699	0.1−	0.5−	2005 10 05	703	0.2−	0.9+	
2002 10 28	704	0.4+	1.4−	2005 09 11	699	1.8+	0.8−	2005 10 05	703	0.5+	2.1−	
2002 10 28	704	0.9−	0.4−	2005 09 11	699	0.9−	0.1+	2005 10 05	703	0.6+	0.1−	
2005 08 28	699	0.1+	0.4−	2005 09 11	699	0.3−	0.0					
2005 08 28	699	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.2+	0.4+					

2005 QL$_{166}$ = 2004 HB$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	2.21341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18625883	ω	77.33676		+0.78195714	+0.60938859	
a	3.0366271	Ω	244.96672		−0.61319204	+0.71424540	
e	0.0653151	i	8.31978		−0.11197569	+0.34423691	
P	5.29	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2004 05 13	691	0.2+	0.1−	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	
2001 12 17	704	1.6+	0.4+	2004 05 13	691	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.0	0.1−	
2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2005 07 31	644	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.1−	0.0	
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2005 07 31	644	0.2+	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.2−	
2004 04 28	691	0.0	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.1+	0.0	
2004 04 28	691	0.0	0.0	2005 08 24	644	0.4−	0.0	2005 08 29	644	0.1−	0.0	
2004 04 28	691	0.4−	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.2+					
2004 05 13	691	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+					

2005 QJ$_{167}$ = 1997 EU$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.82875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29029349	ω	58.80667		+0.82884104	+0.55254211	
a	2.2589738	Ω	267.51381		−0.53857986	+0.74544640	
e	0.1550851	i	5.04539		−0.15150662	+0.37283626	
P	3.40	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.3−	0.1+	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	1.0−	1.0−	
1997 03 04	691	0.0	0.5−	2005 08 31	704	0.8+	0.1+	2005 09 24	703	0.2−	0.4−	
1997 03 04	691	0.5−	0.0	2005 08 31	704	1.4+	0.3+	2005 10 01	703	1.0−	0.3−	
1997 03 11	691	0.2−	0.3−	2005 08 31	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	1.0+	
1997 03 11	691	0.1+	0.8−	2005 08 31	704	1.2+	1.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.7+	
1997 03 11	691	0.2+	0.0	2005 09 11	704	1.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+	
2005 06 30	291	0.4−	0.1−	2005 09 11	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.7+	0.1−	
2005 06 30	291	0.3−	0.6−	2005 09 11	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	703	0.2+	0.6−	
2005 06 30	291	0.2−	0.2−	2005 09 23	644	0.1+	0.0	2005 10 07	703	(3.0−	0.6−)	
2005 08 27	599	0.4+	0.7−	2005 09 23	644	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.7+	
2005 08 27	599	0.7+	0.1−	2005 09 23	644	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.4−	
2005 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	(0.7−	2.2−)	2005 10 08	704	0.2+	0.0	
2005 08 29	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.1+	1.7−	2005 10 08	704	1.3−	0.8+	

2005 QL$_{167}$ = 2000 SC$_{303}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.67601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18124704	ω	108.44216		+0.68136393	+0.71796659	
a	3.0923509	Ω	206.27989		−0.73178717	+0.67224408	
e	0.2154317	i	18.75593		+0.01518960	+0.18058758	
P	5.44	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.6−	1.2+	2004 04 12	691	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2004 04 12	691	0.0	0.0	2005 08 29	644	0.2−	0.1+	
2000 09 28	704	0.7−	0.7+	2004 04 12	691	0.0	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.1+	
2000 10 03	704	(2.3+	0.3−)	2005 07 29	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.7+	0.3+	
2000 10 03	704	0.3−	0.8−	2005 07 29	704	0.2−	0.3−	2005 09 11	704	0.0	0.8+	
2000 10 03	704	1.0+	1.2−	2005 07 29	704	0.1−	0.4−	2005 09 11	704	1.0+	0.2+	
2000 10 03	704	0.2+	0.8−	2005 07 29	704	0.1+	0.5−	2005 09 11	704	0.1+	0.2+	
2000 11 26	691	0.2+	0.0	2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.8−	
2000 11 26	691	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+					
2000 11 26	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+					

2005 QU$_{167}$ = 2002 JH$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.77692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36226428	ω	136.20523		+0.73631704	+0.67658234	
a	1.9488827	Ω	181.31123		−0.67655350	+0.73596861	
e	0.0785920	i	22.01126		−0.01061030	+0.02421867	
P	2.72	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	704	1.1−	0.6+	2005 08 28	699	0.8−	0.7+	2005 09 11	699	0.8+	0.4−	
1999 04 19	704	0.9+	0.9+	2005 08 28	699	0.3−	0.1−	2005 09 11	699	0.3+	0.1−	
1999 04 19	704	(2.1+	0.5−)	2005 08 28	699	0.1+	0.5−	2005 09 11	699	0.1+	0.4+	
1999 04 19	704	(3.3−	3.2+)	2005 08 29	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	703	0.5−	0.3−	
2002 05 07	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	644	0.2−	0.0	2005 10 05	703	0.2+	0.3+	
2002 05 07	704	1.0−	0.3+	2005 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.8−	
2002 05 07	704	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	0.7+	0.3−	
2002 05 07	704	1.9+	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.5+	2005 10 08	704	0.4+	0.4+	
2002 05 08	704	0.1+	0.9−	2005 09 09	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.4+	
2002 05 08	704	0.7−	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	1.1+	0.5+	
2002 05 08	704	0.3−	0.5−	2005 09 09	704	0.2−	0.7+	2005 10 08	704	0.2+	0.1−	
2005 08 28	699	0.0	0.2+	2005 09 11	699	0.9−	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	0.7+	

2005 QB$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.80863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21419971	ω	31.35871		+0.18226560	+0.97637620	
a	2.7664541	Ω	249.36219		−0.92583926	+0.13068232	
e	0.1896254	i	7.12378		−0.33106029	+0.17208035	
P	4.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.9+	0.7−	2005 08 31	704	0.0	0.2+	
1996 10 07	691	0.1−	0.4+	2005 07 02	703	0.0	0.1+	2005 09 09	704	1.7−	1.5+	
1996 10 07	691	0.1+	0.3+	2005 07 02	703	0.1−	0.4−	2005 09 09	704	0.5+	0.3+	
2001 10 18	691	0.0	0.2+	2005 07 02	703	1.8−	0.6−	2005 09 09	704	0.1−	0.3−	
2001 10 18	691	0.3−	0.7+	2005 07 02	703	0.8+	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	
2001 10 18	691	0.4−	0.2−	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.4+	0.8−	
2004 03 18	704	0.4−	0.6+	2005 08 05	644	0.5+	0.2−	2005 09 11	699	0.1+	1.3+	

2004 03 18	704	0.3−	0.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.9−	0.0
2004 03 18	704	1.0+	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.4+	0.4−
2004 03 18	704	0.8−	0.3+	2005 08 29	644	0.3+	0.0	2005 09 11	699	0.8+	0.4+
2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.2+
2004 03 18	704	0.5+	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	1.0−	2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2004 03 18	704	0.3+	1.2+	2005 08 31	704	0.4+	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.2−

2005 QW$_{168}$ = 2001 XV$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	92.64845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18243342	ω	344.03069		−0.23378960	+0.95525426	
a	3.0789298	Ω	272.18031		−0.87103717	−0.28857950	
e	0.0367420	i	10.44704		−0.43201466	+0.06489355	
P	5.40	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	644	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.9+	0.4−	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2005 08 30	644	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.5−	2002 01 15	704	0.7−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.9−	0.7+	2005 08 29	644	0.4−	0.1−	2005 09 12	704	0.8+	0.6+
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 09 12	704	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.3−	2005 09 12	704	0.1+	0.1−

2005 QC$_{169}$ = 2000 VY$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.96823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18144389	ω	102.75211		+0.97643430	+0.13483957	
a	3.0901139	Ω	249.69330		−0.18527519	+0.92415040	
e	0.0729957	i	10.35073		+0.11067595	+0.35744136	
P	5.43	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 02	699	0.4−	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 03	683	0.4+	0.4−
2000 11 01	704	0.8+	0.4−	2005 09 12	704	1.1+	0.2−	2005 10 03	683	0.4−	0.6−
2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	1.1+	0.3+	2005 10 03	683	0.8−	0.2+
2000 11 03	704	0.6−	1.3−	2005 09 12	704	0.2+	0.8−	2005 10 05	683	0.2+	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2005 09 12	704	1.1+	0.0	2005 10 05	683	0.6+	1.5−
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2005 09 12	704	1.0+	0.7+	2005 10 05	683	0.4+	0.7−
2003 03 23	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	A50	0.0	0.4−	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
2003 03 23	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	A50	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
2003 03 23	644	0.2+	0.2+	2005 09 24	A50	1.6−	0.8+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−
2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 09 24	A50	0.6−	0.2+	2005 10 07	683	0.2−	0.3+
2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 02	699	0.6+	0.7−	2005 10 07	683	0.3+	1.8+
2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 02	699	0.3+	0.4+	2005 10 07	683	1.5−	1.9+
2005 08 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 02	699	0.3−	0.1−				

2005 QK$_{169}$ = 2004 FC$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.72870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27583453	ω	221.89976		+0.72066943	+0.68177453	
a	2.3372417	Ω	94.65153		−0.59783219	+0.70300152	
e	0.1577987	i	7.24945		−0.35104450	+0.20241630	
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.2−	0.4−	2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 27	I10	0.1−	0.6+
1998 09 22	699	0.0	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 09 27	I10	0.9+	0.2+
1998 09 22	699	0.0	0.3+	2005 08 29	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.7−	1.3+
2004 03 23	704	0.2−	0.6+	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.5−	0.7+
2004 03 23	704	0.0	0.6−	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.5+	0.3+
2004 03 23	704	0.9−	0.1+	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.5−	1.2+
2004 03 23	704	0.4+	0.4−	2005 09 25	703	0.7+	1.0−	2005 09 27	704	0.7−	0.5+
2004 03 23	704	0.8+	1.0+	2005 09 25	703	0.6+	0.7−	2005 10 03	703	0.1−	0.6−
2004 03 30	691	0.2−	0.3−	2005 09 25	703	0.5−	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	1.0−
2004 03 30	691	0.1+	0.3−	2005 09 25	703	0.2−	0.8−	2005 10 03	703	0.7−	0.3+
2004 03 30	691	0.1−	0.2−	2005 09 27	I10	1.0+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.2+

2005 QT$_{169}$ = 2000 WB$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.12376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17089534	ω	94.61523		+0.98629116	−0.04784504	
a	3.2159990	Ω	268.18509		−0.01745938	+0.92141432	
e	0.0605665	i	9.09113		+0.16408817	+0.38562481	
P	5.77	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.0+	0.8+	2002 02 07	644	0.0	0.1−	2005 09 12	704	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2005 09 12	704	1.0+	1.7+
1999 10 09	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2005 09 12	704	0.5+	1.8+
1999 10 09	704	0.6−	0.3−	2002 02 13	645	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	1.0+	1.4+
1999 10 09	704	0.6−	1.0+	2002 02 13	645	0.1−	0.1−	2005 09 12	704	1.1+	0.2+
2000 09 06	704	0.1−	1.2+	2002 02 17	644	0.9+	1.0+	2005 09 12	704	0.6+	1.3+
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 02 17	644	1.0+	1.1+	2005 09 12	704	0.6+	0.2−
2000 09 06	704	0.4+	0.3+	2002 02 17	644	0.8+	0.8+	2005 09 12	704	0.2+	0.9+
2000 09 06	704	0.2+	0.6+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 12	704	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 08 29	644	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 08 29	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.6+	0.5−
2000 11 20	704	0.5−	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	1.0+	2005 08 30	644	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.8−	0.7+
2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	683	(3.2−	0.5−)
2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	644	0.1−	0.5+	2005 10 10	683	0.8−	1.9−
2000 11 29	704	0.6+	1.0−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 10	683	2.5−	1.7−
2000 11 29	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 11	683	2.0−	0.6−
2000 11 29	704	0.5+	0.6+	2005 09 12	704	1.4+	0.2+	2005 10 11	683	(6.3+	5.0−)

2005 QB$_{170}$ = 2002 AV$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.99880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23091894	ω	144.08265		+0.57267790	−0.79046072	
a	2.6312555	Ω	269.99467		+0.69228537	+0.60827533	
e	0.2515075	i	12.54950		+0.43906831	+0.07192337	
P	4.27	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.7+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2005 09 26	644	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.0−	0.4+
2001 11 24	704	0.0	0.5−	2005 08 29	644	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.5+	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.7+	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.0	2005 10 08	703	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	1.9−	1.0−	2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.1+	0.9−
2001 12 17	704	0.6−	0.0	2005 09 11	704	1.2+	0.1−	2005 10 08	703	0.7−	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.5−	2005 09 11	704	0.1−	0.8+	2005 10 13	704	0.1−	0.4+
2002 01 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 11	704	0.6−	0.1−	2005 10 13	704	1.2−	0.2−
2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2005 09 25	644	0.4+	0.0	2005 10 13	704	0.3−	0.6+
2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2005 09 25	644	0.2+	0.2−	2005 10 13	704	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.9−	0.6−	2005 09 25	644	0.2+	0.0	2005 10 13	704	0.1+	0.5+
2002 01 14	704	1.0+	1.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−				
2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	644	0.2+	0.1−				

2005 QG$_{170}$ = 2003 FG$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.50403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17387773	ω	292.61737		+0.84110795	+0.52065927	
a	3.1791186	Ω	36.47787		−0.35978212	+0.74078900	
e	0.0919319	i	14.26209		−0.40384927	+0.42443562	
P	5.67	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 03	703	1.1−	0.7−
2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 03	703	0.2−	0.2−
2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.8+	0.3−
2003 03 26	691	0.2−	1.0−	2005 08 27	699	1.0−	0.2+	2005 09 13	703	0.3−	0.7+
2003 03 26	691	0.8−	0.7−	2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.3−	0.6−
2003 03 26	691	0.4−	1.1−	2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+
2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.6+	0.8+
2003 03 27	644	0.1+	0.8+	2005 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.4+	0.3−
2003 03 27	644	0.0	0.7+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.3−
2005 08 27	699	0.1+	1.1+	2005 08 29	644	0.7+	0.2+	2005 10 05	703	1.2−	0.3+
2005 08 27	699	0.2+	0.0	2005 09 03	703	1.0+	0.4−				
2005 08 27	699	0.2−	0.4+	2005 09 03	703	0.2+	0.3−				

2005 QJ$_{170}$ = 2002 AY$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.80373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17824029	ω	150.70445		+0.97752031	−0.17231126	
a	3.1270306	Ω	219.80854		+0.13673111	+0.95674617	
e	0.3687637	i	10.94002		+0.16049499	+0.23440477	
P	5.53	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	807	0.1+	0.2+	2002 01 15	807	0.2+	0.1+	2005 08 31	699	0.0	0.7+
2002 01 14	807	0.0	0.0	2002 01 15	807	0.2+	0.3−	2005 09 26	703	0.3−	0.4−
2002 01 14	807	0.0	0.1+	2005 08 29	644	0.1+	0.4−	2005 09 26	703	0.1−	0.1−
2002 01 14	807	0.1+	0.0	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.4−	0.1+
2002 01 14	807	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.0	0.2−	2005 09 26	703	0.3+	0.3−
2002 01 14	807	0.2−	0.1−	2005 08 31	699	0.4+	0.5−	2005 10 02	699	0.4+	0.2+
2002 01 15	807	0.3−	0.1−	2005 08 31	699	0.2+	0.5+	2005 10 02	699	0.2+	0.7+
2002 01 15	807	0.1−	0.1+	2005 08 31	699	0.5−	0.3+	2005 10 02	699	0.0	0.1+

2005 QX$_{170}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.57027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29326911	ω	14.49954		+0.54955953	+0.82977209	
a	2.2436675	Ω	288.92342		−0.77639194	+0.46423377	
e	0.1264961	i	5.90237		−0.30854476	+0.30978263	
P	3.36	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	699	0.4−	0.5−	2005 08 31	699	0.4+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2002 11 06	699	0.2+	0.2+	2005 08 31	699	1.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2002 11 06	699	0.0	0.0	2005 08 31	699	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2002 11 06	699	0.0	0.7+	2005 09 11	704	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2002 11 24	644	0.1−	0.3−	2005 09 11	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2002 11 24	644	0.1+	0.5−	2005 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2002 11 24	644	0.1−	0.2−	2005 09 11	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	1.5−	0.7−
2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.6+	0.4+
2002 12 06	704	1.0+	0.2−	2005 09 24	703	0.9+	0.9+	2005 10 08	704	0.0	0.5+
2002 12 06	704	0.5−	0.2−	2005 09 24	703	1.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.6+	0.4+
2002 12 06	704	0.2−	0.7+	2005 09 24	703	1.1+	1.0+	2005 10 08	704	0.7+	0.5+
2005 08 29	644	0.3−	0.0	2005 09 24	703	0.7+	0.7−	2005 10 08	704	0.2+	0.2+
2005 08 29	644	0.3−	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+
2005 08 29	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.4−				
2005 08 31	699	0.2+	0.8−	2005 09 29	644	0.3−	0.0				

2005 QR$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.93266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28681122	ω	5.08667		+0.75491164	+0.65045084	
a	2.2772216	Ω	313.96891		−0.60574084	+0.64256920	
e	0.2067077	i	6.68623		−0.25136916	+0.40499202	
P	3.44	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	644	0.4+	0.4−	2005 09 10	699	0.5−	0.0	2005 09 30	106	0.2+	0.4−
2001 05 26	644	0.5+	0.3−	2005 09 10	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2001 05 26	644	0.2+	0.4−	2005 09 11	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.6+	0.9−
2001 06 26	644	0.9−	0.2+	2005 09 11	704	0.7+	0.6−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−
2001 06 26	644	0.5−	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.3+
2001 06 26	644	0.4−	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.2−	2005 10 02	699	0.1+	0.3+
2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	704	0.2+	0.4+	2005 10 02	699	0.3+	0.2+
2005 08 29	644	0.3−	0.0	2005 09 12	608	0.2+	0.1+	2005 10 02	699	0.2−	0.2+
2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 12	608	1.0+	1.6+	2005 10 02	699	0.3−	0.1−
2005 08 31	704	0.1−	0.3+	2005 09 12	608	0.3+	1.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2005 08 31	704	0.3−	0.0	2005 09 21	A13	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.4+
2005 08 31	704	0.8−	0.1+	2005 09 21	A13	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2005 08 31	704	0.4−	0.6+	2005 09 21	A13	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2005 08 31	704	1.2−	0.2+	2005 09 30	106	0.1+	0.1+				
2005 09 10	699	0.2+	0.4−	2005 09 30	106	0.1+	0.1+				

2005 QS$_{171}$ = 2000 WO$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.21601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17850695	ω	84.34342		+0.94799659	−0.31126555	
a	3.1239157	Ω	293.77774		+0.25564473	+0.86903237	
e	0.1771796	i	4.16441		+0.18960018	+0.38457313	
P	5.52	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	1.6+	0.4−	2005 08 29	644	0.4+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.4+
2000 11 25	704	0.7+	0.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2000 11 25	704	0.1−	0.3+	2005 08 30	704	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.7+
2000 11 25	704	0.2−	0.7−	2005 08 30	704	0.8−	0.1+	2005 09 29	644	0.5+	0.2+
2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	704	0.4+	0.7+	2005 09 29	699	0.2+	0.4+
2000 11 26	704	0.6−	0.2+	2005 08 30	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.4−
2000 11 26	704	1.7−	0.3+	2005 08 30	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2005 09 15	703	0.4+	0.7−	2005 10 01	703	0.0	0.8−
2002 02 11	704	0.5−	0.4+	2005 09 15	703	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.8+
2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2005 09 15	703	0.7−	0.5+	2005 10 01	703	2.7−	0.0
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2005 09 15	703	0.8+	0.4−	2005 10 06	703	0.2+	0.2−
2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2005 09 26	644	0.5+	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.8+	0.8+	2005 09 26	644	0.6+	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2005 08 29	644	0.4+	0.1−	2005 09 26	644	0.5+	0.1+	2005 10 06	703	0.4+	0.1−

2005 QX$_{171}$ = 1998 UJ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.60612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27722970	ω	134.99658		+0.96325049	−0.25979310	
a	2.3293936	Ω	240.17399		+0.21897441	+0.90663086	
e	0.1122261	i	4.51118		+0.15555931	+0.33245755	
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	704	0.6+	1.5+	2005 09 10	699	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
1998 10 28	704	1.1−	0.3+	2005 09 10	699	0.9+	0.1−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
1998 10 28	704	0.9−	0.8−	2005 09 10	699	0.7+	0.8−	2005 10 06	699	0.0	0.0
1998 10 28	704	0.1+	1.8−	2005 09 11	704	0.5+	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.4+
1998 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.3−
1998 10 29	704	1.4+	1.0+	2005 09 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.7+
1998 10 29	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	704	0.2+	0.7−	2005 10 06	703	0.3+	0.5+
1998 10 29	704	0.2−	1.3−	2005 09 11	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.1−
2005 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 22	224	0.8−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2005 08 29	644	0.0	0.3−	2005 09 23	224	0.6−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2005 08 29	644	0.1+	0.4−	2005 09 23	224	1.7−	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2005 08 31	704	0.9−	0.9+	2005 09 29	699	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2005 08 31	704	0.6−	0.8−	2005 09 29	699	0.5+	0.5−	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2005 08 31	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.2−
2005 08 31	704	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.0	1.4−

2005 08 31	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.0	
2005 09 10	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−	

2005 QM$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.15049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23382216	ω	115.18725		+0.99705454	+0.06756763	
a	2.6094297	Ω	240.95687		−0.07629161	+0.92226853	
e	0.0824565	i	2.37891		+0.00786324	+0.38059871	
P	4.22	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2−	1.5−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 09 29	644	0.6−	0.5−
2001 10 21	704	0.0	1.7−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.5−	0.5−
2001 10 21	704	0.2−	1.7−	2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.4−	1.9−	2005 09 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.2+	1.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.6−	2005 09 23	703	0.3−	1.4−	2005 10 01	703	0.9+	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	1.2−	0.7−	2005 10 01	703	0.6+	0.3+
2001 11 21	704	0.7+	1.3+	2005 09 23	703	0.2−	1.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	1.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	1.2−	1.2+
2001 11 21	704	0.0	1.6+	2005 09 25	703	1.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.1+	1.2+
2001 11 21	704	0.4+	1.3+	2005 09 25	703	0.3+	1.4−	2005 10 01	703	0.8+	0.7+
2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 09 25	703	1.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.1−	0.7+
2005 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.1−				

2005 QZ$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.50865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30432091	ω	134.42405		+0.65707523	−0.75247152	
a	2.1890122	Ω	274.44320		+0.67811820	+0.61618579	
e	0.0412230	i	2.59574		+0.32925347	+0.23259769	
P	3.24	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.7−	0.2−	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.0
1997 03 02	691	0.2−	0.0	2005 08 29	644	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
1997 03 02	691	(2.6+	5.4−)	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 10 03	691	0.2+	0.1+
1997 03 10	691	0.3+	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	691	0.2+	0.2+
1997 03 10	691	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
1997 03 10	691	0.4+	0.3−	2005 09 01	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	1.1−
2002 11 03	608	0.7+	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	1.2+	0.2+
2002 11 03	608	0.3−	0.7−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.6+
2002 11 03	608	0.6−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 06	703	1.3+	0.3+
2002 11 14	704	0.0	1.0−	2005 09 23	703	1.1−	1.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.1−
2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2005 09 23	703	1.0−	1.3−	2005 10 06	703	1.2+	0.6−
2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.6+	2005 10 06	699	0.4−	0.7+
2002 11 14	704	0.5+	0.6−	2005 09 23	703	0.4−	1.9−	2005 10 06	699	1.3+	0.3−
2002 11 24	644	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	1.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.7+
2002 11 24	644	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	1.2+	0.5−	2005 10 07	704	1.2−	0.9+
2002 11 24	644	0.5+	0.1−	2005 09 29	699	0.4+	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.5−
2002 12 01	608	0.7−	0.8+	2005 09 29	699	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.9+
2002 12 01	608	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	1.3+				
2002 12 01	608	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	1.2−	0.2−				

2005 QD$_{173}$ = 2003 BH$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.36570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26529694	ω	183.00129		+0.97751290	−0.21016040	
a	2.3987292	Ω	189.18583		+0.19566807	+0.93462581	
e	0.1216308	i	6.24057		+0.07862905	+0.28689232	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.5+	1.0−	2003 01 27	699	1.1−	0.7−	2005 09 23	703	0.7−	0.1+
1998 12 15	704	0.4−	0.5−	2003 01 27	699	0.8−	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
1998 12 15	704	0.9−	1.3−	2003 01 27	644	0.4+	0.5+	2005 09 26	691	0.4−	0.2+
1998 12 15	704	0.5−	0.1−	2004 05 18	599	0.1−	0.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
2000 03 25	691	0.1−	0.1−	2004 05 18	599	0.3+	0.1+	2005 09 27	691	0.4−	0.1+
2000 03 25	691	0.2−	0.4+	2004 05 18	599	0.1+	0.3+	2005 09 27	691	0.3−	0.2+
2000 03 25	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 27	691	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	1.0−	0.5+	2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	699	0.6−	0.5−
2000 04 05	704	1.0+	1.2+	2005 08 29	644	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	1.3+	2005 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2001 08 08	608	0.5+	1.0−	2005 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	1.4−	1.0+
2001 08 08	608	0.8+	0.6−	2005 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2001 08 08	608	0.5+	0.2−	2005 08 30	704	0.6+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−
2001 08 28	644	0.7−	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 08 28	644	0.6−	0.0	2005 08 30	704	0.5+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2001 08 28	644	0.7−	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2005 09 08	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	1.0+	2005 09 08	704	0.5+	1.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.1+	0.7+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2005 09 08	704	0.6−	0.8+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.9+	0.3+	2005 09 08	704	1.0+	0.9−	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2003 01 07	704	0.5+	1.1+	2005 09 15	703	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.7+
2003 01 07	704	0.7+	0.5+	2005 09 15	703	1.4+	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.6−
2003 01 07	704	1.2+	1.1+	2005 09 15	703	0.4+	0.9−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2003 01 26	608	0.5+	0.8−	2005 09 15	703	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2003 01 26	608	1.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.1+
2003 01 26	608	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.4−
2003 01 27	644	0.1+	0.6+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.7−
2003 01 27	699	0.8−	0.8+	2005 09 23	703	1.8+	0.6−	2005 10 12	691	0.0	0.5+
2003 01 27	699	0.3−	1.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−	2005 10 12	691	0.3−	0.4+
2003 01 27	644	0.2+	0.6+	2005 09 23	703	1.0−	0.7−	2005 10 12	691	0.2−	0.4+

2005 QF$_{173}$ = 1998 TD$_{29}$ = 2004 GT$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.09536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27608796	ω	67.99467		+0.75419380	+0.65591599	
a	2.3358112	Ω	251.00166		−0.61393956	+0.68755529	
e	0.1686749	i	1.88365		−0.23295908	+0.31151555	
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.6−	0.2+	2005 09 11	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.0
1998 10 15	691	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.5−
1998 10 15	691	0.3−	0.7+	2005 09 11	704	1.1−	1.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−
1998 10 20	691	0.1+	0.8+	2005 09 22	644	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.7−
1998 10 20	691	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+
1998 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2004 04 12	691	0.1−	0.6+	2005 09 23	703	0.6+	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2004 04 12	691	0.4+	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2004 04 12	691	0.1+	1.0+	2005 09 23	703	0.1−	0.3−	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2004 04 22	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	1.1−	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2004 04 22	691	0.5+	0.9+	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2004 04 22	691	0.3+	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.1−
2005 08 29	644	0.4+	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2005 08 29	644	0.3+	0.5−	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2005 08 29	644	0.4+	0.2+	2005 09 27	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.5−	0.5−
2005 08 30	704	0.2+	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2005 08 30	704	0.2−	1.6+	2005 09 29	699	0.5−	0.3+	2005 10 06	703	0.1+	0.7−
2005 08 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2005 08 30	704	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
2005 09 11	704	0.0	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2005 09 11	704	0.0	0.9+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−				

2005 QH$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.04770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21257735	ω	169.41935		+0.99953656		+0.01581829
a	2.7805117	Ω	189.78703		−0.02192850		+0.96675613
e	0.2564780	i	8.80105		+0.02111414		+0.25521043
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	291	0.3−	0.1−	2005 09 11	704	0.0	0.7+	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2004 03 15	291	0.5+	0.1−	2005 09 15	703	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.0
2004 03 15	291	0.1+	0.3−	2005 09 15	703	0.6−	0.5−	2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2004 05 18	704	0.3−	0.0	2005 09 15	703	0.5+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2004 05 18	704	0.1+	0.3+	2005 09 15	703	0.2−	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2004 05 18	704	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2004 05 18	704	0.1−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2005 08 29	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.8−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2005 08 29	644	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2005 08 30	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.1+
2005 08 30	704	0.4−	1.0+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.1+
2005 08 30	704	0.5−	0.3−	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+
2005 08 30	704	1.0+	0.9+	2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.3−	0.0
2005 08 30	704	0.4−	0.7−	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.2−
2005 08 30	699	1.3+	1.6−	2005 09 24	699	0.3−	0.5+	2005 10 05	691	0.4−	0.1−
2005 08 30	699	2.0+	0.3−	2005 09 24	699	0.8+	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2005 08 30	699	0.1+	0.2+	2005 09 24	699	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.8−	0.0
2005 08 30	699	0.3−	0.4+	2005 09 26	691	0.8−	0.5−	2005 10 06	699	0.5−	0.2−
2005 08 30	608	(0.8−	2.7+)	2005 09 26	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.5+
2005 08 30	608	0.7−	1.4+	2005 09 26	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.8+	0.1+
2005 08 30	608	0.6−	0.9+	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.3+
2005 09 08	704	0.3−	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	1.1+	0.3+
2005 09 08	704	0.1−	0.7−	2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2005 09 08	704	0.5+	0.9−	2005 09 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2005 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2005 09 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.3−
2005 09 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2005 09 11	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2005 09 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.2+

2005 QJ$_{173}$ = 1977 RK$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.26966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17754738	ω	35.36875		+0.91099643		+0.41066227
a	3.1351612	Ω	300.34197		−0.38779152		+0.82162843
e	0.1230717	i	2.52187		−0.14036825		+0.39532672
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	(8.5−	4.3−)	2003 04 08	691	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.7−
1977 09 10	675	(3.3−	2.4−)	2003 05 05	691	0.4−	0.9+	2005 10 01	703	(2.4+	0.4−)
2000 11 20	704	0.8+	0.1−	2003 05 05	691	0.3−	0.9+	2005 10 03	691	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.8−	0.2+	2003 05 05	691	0.3−	1.1+	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2002 01 12	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	644	0.2+	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2002 01 12	644	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	1.2−	0.4+	2005 10 07	691	0.2+	0.6+
2002 01 12	644	0.1−	0.4+	2005 08 30	699	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.6+
2002 01 21	691	0.3−	0.2−	2005 08 30	699	1.6−	0.9−	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2002 01 21	691	0.3−	0.5+	2005 08 30	699	0.8−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2002 01 21	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.5−
2002 02 14	691	0.0	0.4−	2005 09 29	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2002 02 14	691	0.2+	0.3−	2005 09 29	691	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2002 02 14	691	0.4+	0.5−	2005 09 29	699	0.1+	1.3+	2005 10 07	703	0.0	0.6−
2003 03 24	691	0.5+	0.0	2005 09 29	699	1.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.5+
2003 03 24	691	0.7+	0.4+	2005 09 29	699	0.8−	1.8+	2005 10 07	703	0.2+	0.4+
2003 03 24	691	0.6+	0.5+	2005 09 29	699	0.3+	1.5−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2003 04 08	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.3+
2003 04 08	691	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.9−	1.7−	2005 10 07	703	0.2+	0.4+

2005 QK$_{173}$ = 2109 T-3 = 1998 SY$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.64290		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28142346	ω	4.78573		+0.99169836		+0.12667882
a	2.3061940	Ω	347.86969		−0.12118589		+0.86339162
e	0.1973737	i	6.02724		−0.04299241		+0.48837217
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(18.0+	21.1+)	2005 08 30	704	0.3+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.3+
1977 10 11	675	2.1+	0.1−	2005 09 08	704	0.6+	0.5+	2005 10 03	691	0.0	0.3+
1977 10 11	675	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.6+	2005 10 03	691	0.2−	0.3+
1977 10 12	675	0.4+	0.5+	2005 09 08	704	0.7+	0.4−	2005 10 03	704	0.3+	0.1−
1977 10 12	675	1.8−	0.2−	2005 09 08	704	0.8+	0.9−	2005 10 03	704	0.1+	0.8+
1977 10 16	675	0.0	1.4−	2005 09 11	704	0.5−	0.6+	2005 10 03	704	0.2+	0.4+
1977 10 16	675	0.5+	1.1−	2005 09 11	704	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.4+	0.4−
1998 09 25	699	0.5+	0.1+	2005 09 11	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.0
1998 09 25	699	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.2+
1998 09 25	699	0.7+	0.1−	2005 09 15	703	1.0+	0.3−	2005 10 06	699	0.1−	0.3−
1998 09 26	704	1.6−	0.1+	2005 09 15	703	0.8−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.7+
1998 09 26	704	0.5−	1.6−	2005 09 15	703	1.5−	0.0	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.7+	0.2−	2005 09 15	703	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.4+
1998 09 26	704	1.5−	0.1−	2005 09 23	703	0.6+	0.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.3+
1998 09 27	704	0.8+	0.3−	2005 09 23	703	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	1.0+
1998 09 27	704	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.3+	0.6−	2005 10 08	704	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	2005 10 08	704	0.4−	0.5+
1998 09 27	704	0.3−	0.9−	2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.3−
1998 10 11	699	0.2+	0.5+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 08	224	0.1−	0.4+
1998 10 11	699	0.9+	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 08	224	0.1−	0.6+
1998 10 11	699	0.5+	0.2−	2005 09 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 08	224	0.2−	0.8+
2005 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.3−	2005 10 11	704	0.4−	0.2−
2005 08 29	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	0.9−	0.3+
2005 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.0	2005 10 11	704	0.6−	0.2−
2005 08 30	704	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.3−	2005 10 11	704	0.1+	0.6−
2005 08 30	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.2+				
2005 08 30	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+				

2005 QO$_{173}$ = 1997 SN$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.23580		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12543334	ω	291.52999		+0.47096890		+0.88199731
a	3.9523984	Ω	6.63791		−0.74773950		+0.40900546
e	0.2383800	i	8.15767		−0.46805334		+0.23408392
P	7.86	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	809	(2.7−	2.8−)	2005 09 11	704	0.4+	0.1+	2005 10 02	G96	0.1−	0.0
1997 10 01	809	0.4+	0.5−	2005 09 11	704	0.5−	0.0	2005 10 02	G96	0.2+	0.1−
1997 10 01	809	0.4+	1.0−	2005 09 11	704	1.1+	0.6−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2003 04 29	608	0.4+	0.8+	2005 09 11	704	0.9+	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2003 04 29	608	0.4+	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.5−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
2003 04 29	608	0.5+	0.8+	2005 09 29	699	1.1−	0.5+	2005 10 06	699	0.9+	0.3+
2004 07 16	E12	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.9+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.8+
2004 07 16	E12	0.3−	0.7−	2005 09 29	699	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	0.3+
2004 07 16	E12	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	0.3+
2004 07 16	E12	0.0	0.6+	2005 09 30	691	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
2005 08 29	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
2005 09 01	599	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2005 09 02	599	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.2−

2005 09 02	599	0.3+	0.4+	2005 10 02	G96	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.6−
2005 09 02	599	0.1+	0.2+	2005 10 02	G96	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.2−

2005 QS$_{173}$ = 2004 HW$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.97201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17678541	ω	136.12199		+0.88425064	+0.46463258	
a	3.1441634	Ω	196.37611		−0.46115129	+0.85277803	
e	0.2270085	i	9.61441		−0.07375828	+0.23850827	
P	5.58	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 23	599	0.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.4−	0.0	2005 09 23	699	0.7+	0.2−
2004 04 23	599	0.6−	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	(3.4+	0.8−)
2004 04 23	599	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.8+
2004 04 23	599	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.1−	0.6−	2005 09 23	703	0.7+	0.7−
2004 05 09	291	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.8+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.1+
2004 05 09	291	0.4+	0.1+	2005 09 11	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	699	0.4−	0.4+
2004 05 09	291	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	1.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.5+
2005 08 31	699	0.7−	1.2−	2005 09 11	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2005 08 31	699	0.6−	0.2+	2005 09 22	644	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2005 08 31	699	0.7+	1.0−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2005 08 31	699	0.1+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.0
2005 09 09	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	699	0.0	0.5−				

2005 QF$_{174}$ = 2003 EQ$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	276.16086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21061308	ω	240.42153		+0.32680303	−0.94474291	
a	2.7977731	Ω	190.59875		+0.90824813	+0.32146596	
e	0.0424437	i	8.03281		+0.26131420	+0.06419086	
P	4.68	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.7+	0.0	2003 03 07	704	0.0	0.3+	2005 09 06	699	(2.4−	2.1+)
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 07	704	0.7+	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.4−
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2003 03 07	704	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 04 05	691	0.2−	0.5+	2005 09 13	691	0.6−	1.1−
2003 03 06	699	1.6−	0.1+	2003 04 05	691	0.0	0.5+	2005 09 13	691	0.3+	0.4−
2003 03 06	699	0.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2003 03 06	699	0.1+	1.5−	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.4+
2003 03 06	699	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.4−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+
2003 03 07	704	0.6+	0.1−	2005 09 06	699	0.4−	0.6+				

2005 QX$_{174}$ = 2004 LP$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.20091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17839915	ω	94.75810		+0.84383074	+0.52199602	
a	3.1251739	Ω	233.82936		−0.53282067	+0.78756026	
e	0.2649901	i	8.86307		−0.06365392	+0.32751946	
P	5.52	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	691	0.0	0.4−	2005 08 31	704	0.2−	0.4−	2005 09 30	683	1.6−	0.8+
2004 04 25	691	0.0	0.1−	2005 08 31	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	683	1.5−	0.3+
2004 04 25	691	0.2−	0.3−	2005 09 10	699	0.1−	0.1+	2005 09 30	683	0.4−	1.8+
2004 05 19	599	0.0	0.0	2005 09 10	699	0.6+	0.2−	2005 09 30	106	0.1+	0.4+
2004 05 19	599	0.3−	0.2+	2005 09 10	699	0.3−	0.2−	2005 09 30	106	0.2−	0.5−
2004 05 19	599	0.1+	0.2+	2005 09 10	699	0.3+	0.4+	2005 09 30	106	0.2−	0.4−
2004 05 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.8−
2004 05 28	691	0.1+	0.0	2005 09 12	704	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2004 05 28	691	0.2−	0.3−	2005 09 12	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2004 06 08	691	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.6+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.6−
2004 06 08	691	0.2−	0.3+	2005 09 12	704	0.4−	0.2+	2005 10 02	699	0.1−	0.0
2004 06 08	691	0.1−	0.1+	2005 09 23	644	0.2−	0.1−	2005 10 02	699	0.3−	0.5+
2004 06 15	691	0.2−	0.2−	2005 09 23	644	0.4−	0.1+	2005 10 02	699	0.8−	0.8−
2004 06 15	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.6+
2004 06 15	691	0.2+	0.0	2005 09 25	683	1.7+	0.6−	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2005 06 11	703	0.9+	0.0	2005 09 25	683	1.4+	0.8−	2005 10 08	704	0.3+	0.8+
2005 06 11	703	0.7−	0.5−	2005 09 26	683	0.7+	1.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+
2005 06 11	703	0.0	0.1+	2005 09 26	683	1.4+	1.4−	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2005 06 11	703	0.6−	0.9+	2005 09 26	683	0.1+	0.4+	2005 10 12	224	0.7+	0.3+
2005 08 31	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	683	0.6+	1.6−	2005 10 12	224	0.1−	1.0+
2005 08 31	704	0.0	0.7−	2005 09 29	683	(2.2+	0.5−)	2005 10 12	224	0.2−	0.5+
2005 08 31	704	0.7−	0.4+	2005 09 29	683	0.1+	1.3−				

2005 QY$_{174}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.42211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25844721	ω	64.52714		+0.80578133	+0.58419968	
a	2.4409272	Ω	259.58038		−0.57260855	+0.72672890	
e	0.3093803	i	5.66556		−0.15111550	+0.36135279	
P	3.81	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.0	0.1+	2005 08 31	704	0.5+	0.4+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2001 06 23	644	0.2−	0.1+	2005 08 31	704	0.6−	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.0
2001 06 23	644	0.1−	0.1−	2005 08 31	704	0.6−	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.1+
2001 07 21	608	0.3+	0.3−	2005 09 10	699	0.1−	0.6−	2005 09 30	699	0.3−	0.2+
2001 07 21	608	0.1+	0.2−	2005 09 10	699	0.4+	0.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2001 07 21	608	0.1+	0.2−	2005 09 10	699	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.3+
2005 08 04	704	0.6+	0.7+	2005 09 10	699	0.1+	0.4−	2005 10 10	683	1.7+	0.8−
2005 08 04	704	0.4−	0.8+	2005 09 12	704	0.4−	0.2−	2005 10 10	683	0.2+	0.1−
2005 08 04	704	0.0	1.1+	2005 09 12	704	0.5−	0.1−	2005 10 10	683	1.3+	0.8+
2005 08 04	704	0.4+	0.7−	2005 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 11	683	0.2−	0.1+
2005 08 04	704	0.1−	0.3−	2005 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 10 11	683	0.9−	0.4−
2005 08 31	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 10 11	683	1.3−	0.1−
2005 08 31	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	644	0.2−	0.2+				

2005 QB$_{175}$ = 2000 FY$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.07763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22377801	ω	90.34000		+0.26365876	+0.96414979	
a	2.6869389	Ω	195.05049		−0.92458825	+0.24373351	
e	0.3357353	i	6.63142		−0.27499204	+0.10492450	
P	4.40	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	0.6−	0.1−	2000 04 05	704	0.8+	0.4−	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2000 03 30	691	0.4−	0.0	2005 08 31	691	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.2+	0.1−
2000 03 30	691	0.4−	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.6−	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2005 09 09	704	0.3+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.2+	2005 09 09	704	0.8−	0.2+				

2005 QD$_{175}$ = 2001 YO$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.21075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21973168	ω	51.52411		+0.92632550	+0.37416058	
a	2.7198248	Ω	286.46484		−0.35831893	+0.83911612	
e	0.1065344	i	2.62220		−0.11631258	+0.39482653	
P	4.49	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.2−	0.4+	2004 05 13	691	0.2+	0.4−	2005 09 09	704	0.5+	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	0.2+	2004 05 13	691	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.3−
2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2004 05 13	691	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	1.4−	0.3−	2004 06 15	691	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.2+

2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 06 15	691	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.9−	0.5+	2004 06 15	691	0.5−	0.2+	2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.7−	1.6−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.6−
2001 12 19	704	1.0+	0.1+	2005 08 31	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.6−
2001 12 19	704	0.6+	0.7−	2005 08 31	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2001 12 19	704	1.2+	0.4+	2005 09 09	704	0.7+	1.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+

2005 QF$_{175}$ = 2004 CH$_{81}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.79564		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27641060	ω	324.17555		−0.32972079	+0.94326738	
a	2.3339932	Ω	286.54424		−0.85639496	−0.31628246	
e	0.2182095	i	2.33922		−0.39733094	−0.10105470	
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2004 03 01	691	0.2−	0.4−	2005 09 06	699	0.6−	1.7+
2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 06	699	0.6+	1.1+
2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.0
2004 02 17	704	0.4+	0.7+	2005 08 27	644	0.5−	0.0	2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2004 02 17	704	0.4−	0.6+	2005 08 31	691	0.4−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.0
2004 02 17	704	0.4+	1.0−	2005 08 31	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2004 02 17	704	0.0	1.0+	2005 08 31	691	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	1.8−
2004 03 01	691	0.0	0.7−	2005 09 06	699	1.0+	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2004 03 01	691	0.2+	0.6−	2005 09 06	699	1.5+	1.0−	2005 10 01	703	0.8+	0.3+

2005 QG$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.86375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23089003	ω	48.01854		+0.57744841	−0.81600496	
a	2.6314751	Ω	6.86236		+0.66894491	+0.45445675	
e	0.1752801	i	12.69262		+0.46804492	+0.35721837	
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.7+	0.6−	2005 09 29	699	1.1−	0.9+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.5+	1.0+	2005 10 02	644	0.0	0.6+
2001 10 25	704	0.7+	1.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.9+	0.8−	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2001 10 25	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 03	644	0.0	0.1+
2001 10 25	704	0.8−	0.3+	2005 09 30	G96	0.5+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.8−	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2005 10 03	644	0.2+	0.0
2005 08 31	699	0.4+	0.5+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.2−
2005 08 31	699	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2005 08 31	699	0.2−	0.8−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.4−	0.8−
2005 08 31	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2005 09 08	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2005 09 08	704	1.2−	0.5−	2005 10 01	703	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	1.6+	1.1−
2005 09 08	704	0.6−	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−	2005 10 07	G96	0.4+	0.2−
2005 09 08	704	0.4−	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.2−	2005 10 07	704	0.8+	0.5+
2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 10 01	703	1.6−	2.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2005 09 09	704	0.6−	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2005 09 09	704	0.8−	0.8+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
2005 09 23	703	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	704	1.0+	0.4+
2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2005 09 23	703	0.5−	1.3−	2005 10 02	644	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.9+
2005 09 23	703	0.6−	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	1.3−	0.0
2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2005 09 24	691	0.2+	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
2005 09 29	644	0.3+	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.4+	0.2+
2005 09 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 02	644	0.0	1.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2005 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.2+	0.2−				
2005 09 29	644	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.3+				

2005 QL$_{175}$ = 1998 RW$_{37}$ = 2000 EU$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.33197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28325418	ω	106.08213		+0.52473718	−0.85046531	
a	2.2962464	Ω	312.20791		+0.76075890	+0.48794366	
e	0.1165362	i	2.85343		+0.38196439	+0.19651907	
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3+	1.2−	2000 03 11	704	0.4+	1.1+	2005 09 22	644	0.3+	0.1+
1998 09 14	704	0.1+	0.7+	2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.1+	0.0
1998 09 14	704	(2.0−	2.6+)	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2005 09 23	703	0.2−	0.5+
1998 09 14	704	0.1−	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.2−	2005 09 23	703	1.1+	0.2−
1998 09 18	704	0.5−	1.4+	2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	0.2+	0.8+	2003 01 08	704	0.5−	1.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−
1998 09 18	704	1.6−	0.3+	2004 04 28	691	0.3−	0.9+	2005 09 23	699	0.1−	0.8+
1998 09 18	704	(3.3−	0.3−)	2004 04 28	691	0.4−	1.2+	2005 09 23	699	1.2+	0.8+
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2004 04 28	691	0.2−	1.0+	2005 09 23	699	0.0	0.8+
2000 03 03	704	1.0+	0.6+	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	699	0.4−	0.5+
2000 03 03	704	0.6+	1.0+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2000 03 03	704	0.5+	1.1+	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2000 03 03	704	0.9+	1.4+	2005 09 09	704	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.2−
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.7+	2005 10 02	704	0.4−	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.2−	2005 09 09	704	1.2−	0.3+	2005 10 02	704	0.3−	0.2−
2000 03 11	704	0.6+	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 02	704	0.3+	1.4+

2005 QW$_{175}$ = 1995 VM$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.39381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28745681	ω	19.11991		+0.31157332	−0.94923314	
a	2.2738107	Ω	52.74934		+0.86456387	+0.26426555	
e	0.1236631	i	3.12129		+0.39427322	+0.17064632	
P	3.43	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.0	0.3−	2005 10 01	704	1.1−	1.0+
1995 11 15	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.9+
1995 11 15	691	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.3+
1995 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
1995 11 20	691	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.1−
1995 11 20	691	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.2−
2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2005 08 31	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.0				

2005 QC$_{176}$ = 2001 LC$_{18}$ = 2004 HY$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.21142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27169079	ω	330.95277		+0.92360374	−0.38028977	
a	2.3609462	Ω	51.47981		+0.36256771	+0.82562028	
e	0.1719643	i	3.54158		+0.12450218	+0.41681033	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6+	0.6+	2003 02 04	699	0.7−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	(0.3+	2.2−)	2004 04 25	691	0.4+	0.6+	2005 09 25	644	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.5−	0.8−	2004 04 25	691	0.4+	0.6+	2005 09 25	644	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	0.5+	0.2−	2004 04 25	691	0.4+	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	1.0+	2004 05 09	691	0.4+	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2004 05 09	691	0.3+	0.7+	2005 09 25	644	0.0	0.2−
2000 04 05	704	1.0+	1.6+	2004 05 09	691	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.8+	0.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+

2000 04 05	704	0.8+	1.6+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.1−
2001 06 15	644	0.2−	0.5−	2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.3+
2001 06 15	644	0.1+	1.6−	2005 09 08	608	0.0	1.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.0
2001 06 15	644	0.3−	1.6−	2005 09 08	608	(0.2−	2.4+)	2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2001 06 26	644	0.0	0.4+	2005 09 08	608	0.3−	1.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2001 06 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.6+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2001 06 26	644	0.1−	0.4+	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
2001 08 11	644	0.1+	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	1.9+
2001 08 11	644	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	1.8+
2001 08 11	644	0.2−	0.6+	2005 09 09	704	0.9−	0.5+	2005 10 05	704	0.5−	1.3+
2003 01 09	704	0.2+	0.6−	2005 09 14	703	0.9+	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	2.0+
2003 01 09	704	0.3−	0.0	2005 09 14	703	1.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	1.5+
2003 01 09	704	0.2−	0.4−	2005 09 14	703	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2003 01 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 14	703	0.5+	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.2−
2003 01 27	699	0.7+	0.6+	2005 09 23	703	0.5−	0.7−	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2003 01 27	699	0.9+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.4−
2003 01 27	699	1.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	2005 10 06	703	0.3−	0.2+
2003 01 27	699	0.4+	0.7+	2005 09 23	703	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.4−	0.5−
2003 02 04	699	1.4−	1.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.4−
2003 02 04	699	0.4−	1.0+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 06	703	1.6−	1.3−
2003 02 04	699	0.4−	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.1+				

2005 QG$_{176}$ = 1998 TJ$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	38.84019		(2000.0)			
n	0.27578858	ω	75.05067		+0.46385564	+0.88569621
a	2.3375013	Ω	222.60307		−0.82347592	+0.42294483
e	0.1833666	i	1.65058		−0.32668847	+0.19146773
P	3.57	H	18.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.2+	0.4+	2005 08 31	691	0.3−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
1998 10 12	691	0.4−	0.3−	2005 09 08	621	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
1998 10 12	691	0.3−	0.0	2005 09 08	621	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
1998 10 13	691	0.2+	0.2−	2005 09 08	621	0.4+	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
1998 10 13	691	0.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.0
1998 10 13	691	0.2+	0.4−	2005 09 14	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.2+
2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+				
2005 08 31	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−				

2005 QN$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	95.68209		(2000.0)			
n	0.17875166	ω	303.02420		−0.25758882	+0.94087789
a	3.1210639	Ω	310.42755		−0.76180976	−0.33780649
e	0.0937474	i	16.79796		−0.59438531	+0.02521034
P	5.51	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 10	699	0.2+	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.2−	2005 09 10	699	0.0	0.4+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.9+	0.3+	2005 09 10	699	0.3−	0.0	2005 09 26	703	0.7+	0.0
2001 12 09	704	1.2+	0.8+	2005 09 10	699	0.0	0.6+	2005 09 26	703	0.0	0.3−
2001 12 19	644	0.5−	0.2−	2005 09 13	704	0.7+	0.4−	2005 09 26	703	0.2−	0.3+
2001 12 19	644	0.6−	0.2−	2005 09 13	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	703	0.5−	0.1+
2001 12 19	644	0.7−	0.3−	2005 09 13	704	0.0	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2003 03 09	699	0.4+	0.5−	2005 09 13	704	0.6+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2003 03 09	699	0.1+	0.4−	2005 09 13	704	0.4+	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+
2003 03 09	699	0.3−	0.3−	2005 09 13	704	0.7+	0.0	2005 10 02	644	0.4−	0.1+
2003 03 09	699	0.0	0.6−	2005 09 13	704	0.3+	0.4+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2003 04 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 13	704	0.4+	0.2−	2005 10 02	699	0.1−	0.4−
2003 04 07	704	0.0	1.2+	2005 09 13	704	1.1+	0.8+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2003 04 07	704	0.1+	0.8+	2005 09 13	704	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2003 04 07	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.0	2005 10 02	699	0.3+	0.2+
2005 08 09	704	1.7+	1.3+	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2005 08 09	704	0.9+	1.1+	2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2005 08 09	704	0.8+	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 02	699	0.1+	0.4−
2005 08 31	599	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.5−	0.3−	2005 10 02	699	0.1+	0.2+
2005 08 31	599	0.3−	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.7−	0.2−
2005 08 31	599	0.4−	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	1.0−	2005 10 06	703	0.5−	0.8−
2005 08 31	599	0.2−	0.2+	2005 09 26	703	0.2+	0.0	2005 10 06	703	1.1−	0.1−
2005 09 01	644	0.2−	0.0	2005 09 26	703	0.2+	0.9−	2005 10 06	703	0.7+	0.2+
2005 09 01	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.0				
2005 09 01	644	0.2−	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.3−				

2005 QR$_{176}$ = 2004 CR$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	65.10648		(2000.0)			
n	0.36085186	ω	291.80112		+0.22262103	+0.97362746
a	1.9539649	Ω	350.63459		−0.74223570	+0.13608678
e	0.0922716	i	17.85489		−0.63208073	+0.18311187
P	2.73	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 14	644	0.4+	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.9+	2005 09 27	644	0.0	0.0
2004 01 14	644	0.6+	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	1.2−	2005 09 27	644	0.2−	0.3+
2004 01 14	644	0.5+	0.1+	2005 08 30	699	0.5+	0.3−	2005 09 27	644	0.1+	0.0
2004 02 10	644	0.4−	0.7−	2005 09 12	704	0.2+	0.8+	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2004 02 10	644	0.5−	0.6−	2005 09 12	704	0.5+	0.1−	2005 09 27	644	0.1−	0.1−
2004 02 10	644	0.2−	0.3−	2005 09 12	704	(2.5+	1.0−)	2005 09 30	699	0.9+	0.6+
2004 02 14	704	0.4−	1.2−	2005 09 12	704	0.8+	0.4−	2005 09 30	699	0.2+	0.1+
2004 02 14	704	0.2−	0.5+	2005 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	699	0.5+	0.2+
2004 02 14	704	1.0+	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.6+	0.3−
2004 02 14	704	0.7+	1.2+	2005 09 23	703	0.5+	1.1+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2004 03 20	704	1.7−	0.1−	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2004 03 20	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.2−
2004 03 20	704	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2004 03 20	704	0.3+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2005 08 30	704	0.4+	0.1+	2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.0
2005 08 30	704	0.5−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.6−	0.2−
2005 08 30	704	0.5+	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.9−
2005 08 30	704	0.1−	0.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2005 08 30	704	1.0−	0.2+	2005 09 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.0

2005 RC

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	20.40680		(2000.0)			
n	0.31252094	ω	40.26084		−0.61371562	+0.78725444
a	2.1505521	Ω	192.28258		−0.77723833	−0.61574959
e	0.7530601	i	16.34377		−0.13875778	−0.03290743
P	3.15	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1979 12 28	260	0.2+	0.2−	2005 09 06	A39	0.2+	0.3−	2005 09 23	699	0.3−	1.3+
1979 12 28	260	0.6+	1.8+	2005 09 07	A35	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.4−	0.5+
2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2005 09 07	A35	0.2−	0.2−	2005 09 23	A78	0.3−	0.6+
2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2005 09 07	A35	0.1−	0.4−	2005 09 23	A78	0.3−	0.2+
2002 11 08	645	0.1−	0.0	2005 09 07	A35	0.2+	0.2−	2005 09 23	A78	0.6−	0.4+
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 09 07	A35	0.4+	0.2−	2005 09 23	A78	0.3−	0.3+
2005 09 01	704	0.3+	0.2−	2005 09 08	932	0.2+	0.1−	2005 09 23	A78	0.3−	0.2+
2005 09 01	704	0.1+	0.3+	2005 09 08	932	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.0
2005 09 01	704	0.4+	0.0	2005 09 08	932	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.0
2005 09 01	704	0.2+	0.1−	2005 09 10	A56	0.3+	0.9+	2005 09 24	703	0.2+	0.2−
2005 09 01	704	0.0	0.1+	2005 09 10	A56	0.3−	0.5−	2005 09 24	703	1.3−	0.7−
2005 09 01	J69	0.2−	0.5+	2005 09 10	A56	0.9+	0.9+	2005 09 24	A78	0.3−	0.2+
2005 09 01	J69	0.2+	0.3+	2005 09 10	A56	0.8+	0.6+	2005 09 24	A78	0.2+	0.5+
2005 09 01	J69	0.3−	0.4−	2005 09 12	704	0.6+	0.4+	2005 09 24	A78	0.7−	0.0
2005 09 01	J69	0.3−	0.3+	2005 09 12	704	0.9+	0.4+	2005 09 24	A78	0.1+	0.4+
2005 09 01	J69	0.2−	0.1−	2005 09 12	704	0.7+	0.4+	2005 09 24	A78	0.3+	0.3+
2005 09 01	143	0.6+	0.1+	2005 09 12	704	0.8+	0.6+	2005 09 25	A78	0.0	0.7+
2005 09 01	143	0.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.4+	0.0	2005 09 25	A78	0.2−	0.3+
2005 09 01	595	0.5−	0.2+	2005 09 12	704	0.5+	0.2+	2005 09 25	A78	0.2+	0.4+

2005 09 01	595	0.0	0.5+	2005 09 12	704	0.8+	0.2+	2005 09 25	A78	0.0	0.0
2005 09 02	A83	0.4−	0.7+	2005 09 12	704	0.6+	0.2+	2005 09 25	A78	0.0	0.3+
2005 09 02	A83	0.5+	0.3+	2005 09 12	704	0.5+	0.2+	2005 09 25	A41	0.3+	0.3+
2005 09 02	A83	0.7−	0.9+	2005 09 12	704	0.4+	0.5+	2005 09 25	A41	0.0	0.8+
2005 09 02	A83	0.2+	0.6+	2005 09 12	160	0.2+	0.1−	2005 09 27	A13	0.0	0.5−
2005 09 02	A83	0.1−	0.9+	2005 09 12	160	0.3+	0.2−	2005 09 27	A13	0.2−	0.6−
2005 09 02	J87	0.3−	0.1−	2005 09 12	160	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.8+
2005 09 02	J87	0.1−	0.0	2005 09 12	160	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.3+
2005 09 02	J87	0.1−	0.2−	2005 09 12	160	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.5+
2005 09 02	A06	0.8−	0.6+	2005 09 12	160	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.6+
2005 09 02	A06	0.6−	0.3+	2005 09 12	160	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	0.5+
2005 09 02	A06	0.6−	0.5+	2005 09 12	160	0.3+	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.1+
2005 09 02	J69	0.3+	0.8+	2005 09 15	683	1.3−	1.4−	2005 09 29	699	0.1+	1.1+
2005 09 02	J69	0.5−	0.2+	2005 09 15	683	(0.2+	2.4−)	2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2005 09 02	J69	0.5+	0.6+	2005 09 15	683	0.9−	1.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2005 09 03	170	0.0	0.5−	2005 09 20	113	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2005 09 03	170	0.1−	0.4−	2005 09 20	113	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2005 09 03	170	0.0	0.3−	2005 09 20	113	0.8+	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.8+
2005 09 03	157	0.3−	0.5−	2005 09 20	113	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.9+
2005 09 03	157	0.0	0.5+	2005 09 20	113	0.0	0.2−	2005 10 10	A13	0.1−	0.2−
2005 09 04	932	0.0	0.2−	2005 09 21	A13	0.4−	1.0−	2005 10 10	A13	0.4−	0.2−
2005 09 04	932	0.1+	0.2−	2005 09 21	A13	0.3−	0.3−	2005 10 10	A13	0.2−	0.2−
2005 09 04	932	0.0	0.2−	2005 09 21	A13	0.2−	0.9−	2005 10 10	A13	0.2+	0.3−
2005 09 06	A39	0.6+	0.4−	2005 09 23	699	0.0	0.5+				
2005 09 06	A39	0.2+	0.3−	2005 09 23	699	0.2+	0.6+				

2005 RF

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.05345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22826906	ω	209.05305		+0.90431136		+0.40761400
a	2.6515797	Ω	126.34010		−0.35491876		+0.88296534
e	0.1041090	i	9.05506		−0.23717851		+0.23285841
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.7−	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.2+	2005 09 08	673	0.2+	0.6+
2001 10 15	644	0.8−	0.4+	2005 09 01	673	0.1+	0.9+	2005 09 25	703	1.6+	0.0
2001 10 15	644	0.5−	0.1+	2005 09 01	673	0.5+	0.2+	2005 09 25	703	0.9−	0.5−
2001 12 18	645	0.1+	0.0	2005 09 01	673	0.4+	0.2+	2005 09 25	703	0.1+	1.1−
2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.3+	0.1+	2005 09 25	703	1.3−	0.2−
2004 04 23	691	0.1+	0.1+	2005 09 01	644	0.4+	0.1−	2005 09 27	704	0.3−	0.1−
2004 04 23	691	0.1−	0.0	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.6+
2004 04 23	691	0.1+	0.2+	2005 09 02	673	0.0	0.2−	2005 09 27	704	0.3−	0.3+
2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 02	673	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.8−	0.5+
2005 07 30	644	0.4+	0.2+	2005 09 02	673	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	0.7−
2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	673	0.4+	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 08	673	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	673	0.7+	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.7−

2005 RG = 2004 FD$_{116}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.71936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27601429	ω	220.64944		+0.94616797		+0.30573616
a	2.3362268	Ω	121.24517		−0.25531968		+0.90676475
e	0.1480346	i	7.13971		−0.19894230		+0.29034993
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.3−	0.9+	2005 07 09	703	0.3+	0.2+	2005 09 08	673	0.1−	0.2+
1998 09 21	699	(0.8−	2.3+)	2005 08 28	699	0.7+	0.3+	2005 09 08	673	0.3+	0.3+
1998 09 21	699	1.2+	1.2+	2005 08 28	699	1.1+	1.0+	2005 09 25	703	0.4−	0.5+
1998 10 18	699	0.9−	0.3+	2005 08 28	699	0.0	0.8+	2005 09 25	703	0.6−	0.7+
1998 10 18	699	0.6−	0.4+	2005 08 28	699	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	0.5−	0.4+
1998 10 18	699	0.3−	0.5−	2005 09 01	673	0.5+	0.3+	2005 09 25	703	0.8−	0.2−
2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	673	0.3+	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.2−
2004 03 23	704	0.4+	0.3−	2005 09 01	673	0.2+	0.4+	2005 09 27	704	0.6+	0.0
2004 03 23	704	0.4−	0.7−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	1.0+	0.4−
2004 03 23	704	0.1−	0.6+	2005 09 01	644	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	1.6−	0.6+
2004 03 28	691	0.0	0.5−	2005 09 01	644	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.8+	1.1−
2004 03 28	691	0.0	0.3−	2005 09 01	176	1.0+	0.5−	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
2004 03 28	691	0.2−	0.2−	2005 09 01	176	0.9+	0.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2004 03 29	704	0.0	1.1+	2005 09 01	176	0.8+	0.3−	2005 10 07	699	0.5+	0.3−
2004 03 29	704	0.4+	1.5+	2005 09 01	176	0.7+	0.0	2005 10 07	699	0.5−	0.7−
2004 03 29	704	0.5+	1.3+	2005 09 02	673	0.3+	0.3+	2005 10 07	699	0.8−	0.7−
2004 03 29	704	0.6+	0.6+	2005 09 02	673	0.1+	0.1−	2005 10 07	699	0.0	0.2+
2004 04 15	644	0.2−	0.1−	2005 09 02	673	0.0	0.3−	2005 10 10	703	0.4+	0.3−
2004 04 15	644	0.2−	0.1+	2005 09 02	176	0.2−	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2004 04 15	644	0.1+	0.1−	2005 09 02	176	0.7−	0.0	2005 10 10	703	0.1+	0.1+
2005 07 09	703	1.0−	0.3−	2005 09 02	176	0.7−	0.2−	2005 10 10	703	0.2−	0.6−
2005 07 09	703	1.4−	0.7−	2005 09 08	673	0.8+	0.2+				
2005 07 09	703	0.3+	0.4−	2005 09 08	673	0.5+	0.2−				

2005 RX

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.61657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21948921	ω	280.92661		+0.63301851		+0.74149786
a	2.7218275	Ω	32.00037		−0.43733049		+0.57960077
e	0.2592702	i	24.81633		−0.63877195		+0.33799979
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	644	0.7−	0.2+	2001 12 09	704	0.9+	0.0	2005 09 01	E12	0.4+	0.3−
2001 09 24	644	0.6−	0.7+	2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2005 09 01	E12	0.1−	0.4−
2001 09 24	644	0.6−	0.3+	2001 12 09	704	1.4+	0.6+	2005 09 01	E12	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	1.7−	0.8−	2005 06 08	E12	0.5−	0.2−	2005 09 01	E12	0.3+	0.5−
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 06 08	E12	0.0	0.3−	2005 09 03	I10	(4.2+	4.4−)
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 06 08	E12	0.1+	0.7−	2005 09 03	I10	0.4−	0.7+
2001 11 11	704	1.0+	0.1+	2005 06 08	E12	0.1+	0.3−	2005 09 03	I10	(3.9+	4.9−)
2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2005 07 04	E12	0.1−	0.0	2005 09 03	I10	0.4+	0.9+
2001 11 11	704	0.4+	0.1−	2005 07 04	E12	1.3−	1.5+	2005 09 03	I10	(4.1+	3.8−)
2001 11 11	704	0.6−	0.5−	2005 07 04	E12	0.8+	0.7+	2005 09 03	I10	0.4+	0.2−
2001 11 11	699	0.6−	0.1+	2005 07 04	E12	0.1−	0.5+	2005 09 21	E12	0.1+	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	0.8+	2005 08 06	E12	0.1+	0.1−	2005 09 21	E12	0.1+	0.3−
2001 11 11	699	0.0	0.0	2005 08 06	E12	0.3−	0.1−	2005 09 21	E12	0.2−	0.0
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2005 08 06	E12	0.3−	0.6−	2005 09 21	E12	0.3+	0.4+
2001 11 11	699	0.8−	0.0	2005 08 06	E12	0.4−	0.0	2005 09 29	E12	0.2−	0.0
2001 11 11	644	0.2+	0.0	2005 08 15	E12	0.3−	0.0	2005 09 29	E12	0.2+	0.1−
2001 11 11	644	0.3−	0.1+	2005 08 15	E12	0.0	0.4−	2005 09 29	E12	0.5+	0.6−
2001 11 11	644	0.2−	0.2−	2005 08 15	E12	0.2+	0.1−	2005 09 29	E12	0.0	0.2+
2001 12 09	704	0.3−	0.6−	2005 08 15	E12	0.0	0.0				

2005 RZ = 2000 AU$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.56717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26944048	ω	356.34932		+0.67352746		+0.72049000
a	2.3740734	Ω	315.89263		−0.67201879		+0.50386613
e	0.2355840	i	13.72119		−0.30781731		+0.47645890
P	3.66	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.4+	0.3−	2005 08 04	704	0.2−	0.4−	2005 09 14	704	0.1−	0.7+
2000 01 05	691	0.4+	0.1+	2005 08 04	704	0.0	0.0	2005 09 29	703	0.5−	0.1+
2000 01 05	691	0.2+	0.1+	2005 08 04	704	0.8−	0.0	2005 09 29	703	0.1−	0.1−
2000 01 12	691	0.1−	0.0	2005 08 04	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	703	0.1−	0.4−
2000 01 12	691	1.0−	0.7−	2005 09 01	704	0.2+	1.0+	2005 09 29	703	0.2−	1.1−
2000 01 12	691	0.1−	0.6+	2005 09 01	704	(0.9−	2.4+)	2005 10 11	699	0.1−	0.4+
2004 03 17	703	0.8+	0.1+	2005 09 01	704	0.7−	1.0+	2005 10 11	699	0.3−	0.2+
2004 03 17	703	0.9+	0.9+	2005 09 01	704	0.7+	0.2−	2005 10 11	699	0.5−	0.0
2004 03 17	703	0.4−	0.5+	2005 09 02	644	0.2+	0.1+	2005 10 14	703	0.3−	0.3+
2004 03 17	703	0.5−	0.1−	2005 09 02	644	0.2+	0.0	2005 10 14	703	0.5−	0.0
2004 04 12	644	0.2+	0.1+	2005 09 02	644	0.1+	0.0	2005 10 14	703	0.1−	0.4−
2004 04 12	644	0.1+	0.1+	2005 09 13	699	0.5+	1.5+	2005 10 14	703	1.2+	0.5−

2004 04 12	644	0.3+	0.2+	2005 09 13	699	0.5+	0.7−	2005 10 14	704	0.3−	0.6+		
2005 07 16	699	1.4−	0.6+	2005 09 13	699	0.8+	0.3−	2005 10 14	704	0.2+	0.3+		
2005 07 16	699	0.4+	0.2+	2005 09 14	704	0.2+	0.2+	2005 10 14	704	0.5−	0.3−		
2005 07 16	699	0.2−	0.4+	2005 09 14	704	0.2+	0.1+	2005 10 14	704	0.6−	0.0		
2005 07 16	699	1.6+	0.5+	2005 09 14	704	0.1−	0.1−	2005 10 14	704	0.8−	0.4+		
2005 08 04	704	0.4+	0.8−	2005 09 14	704	0.7+	0.5+						

2005 RA$_1$ = 2000 WJ$_{175}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.33975		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37672129	ω	147.92263		+0.97817742	−0.05337930	
a	1.8986982	Ω	216.82280		+0.02766970	+0.99129356	
e	0.0793259	i	19.57434		+0.20592067	+0.12036496	
P	2.62	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	1.6−	0.8−	2005 09 12	699	0.7+	0.5−	2005 09 29	703	0.1+	0.6+		
2000 11 26	704	1.4−	0.0	2005 09 12	699	0.8+	0.3+	2005 09 29	703	0.1+	0.1+		
2000 11 26	704	1.4−	1.2−	2005 09 12	699	0.4+	0.1−	2005 09 29	703	0.4−	0.3+		
2000 11 26	704	1.0−	0.2−	2005 09 12	699	0.2+	0.7+	2005 09 29	703	0.2+	0.4+		
2000 11 29	608	1.7+	0.5+	2005 09 14	704	0.0	1.4−	2005 09 29	703	0.7+	0.3+		
2000 11 29	608	1.8+	1.0+	2005 09 14	704	0.6+	0.4−	2005 09 30	703	0.6+	0.3−		
2000 11 29	608	2.0+	0.7+	2005 09 14	704	1.6−	1.0+	2005 09 30	703	0.7+	0.6−		
2005 09 02	644	0.1+	0.3−	2005 09 14	704	0.5+	0.9+	2005 09 30	703	0.1+	0.3−		
2005 09 02	644	0.1+	0.3−	2005 09 25	A35	0.7+	0.7+	2005 09 30	703	0.4+	0.2+		
2005 09 02	644	0.1+	0.3−	2005 09 25	A35	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.0	1.1+		
2005 09 03	703	0.0	0.1−	2005 09 25	A35	0.4+	0.3+	2005 10 12	704	0.7−	0.8−		
2005 09 03	703	0.4−	0.7+	2005 09 29	703	1.0−	0.9−	2005 10 12	704	1.0−	0.1+		
2005 09 03	703	0.4−	0.4−	2005 09 29	703	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.3−	0.1+		
2005 09 03	703	0.5−	0.2+	2005 09 29	703	1.2−	0.8−						

2005 RB$_1$ = 1999 JK$_{135}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.67597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35622722	ω	136.51773		+0.93292855	+0.30639567	
a	1.9708398	Ω	207.40674		−0.31702447	+0.94800369	
e	0.0764807	i	24.25866		+0.17070387	+0.08608539	
P	2.77	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.5−	0.4+	2005 09 12	699	0.5−	0.7+	2005 09 30	703	0.1−	0.1+		
1999 05 12	704	0.8+	1.3−	2005 09 12	699	0.1+	0.4+	2005 09 30	703	0.1−	0.1+		
1999 05 12	704	1.4+	0.2+	2005 09 14	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.5+	0.1+		
1999 05 12	704	1.3−	0.9+	2005 09 14	704	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.0		
1999 05 15	703	1.7+	1.1+	2005 09 14	704	0.7+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+		
1999 05 15	703	0.0	0.5+	2005 09 14	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−		
1999 05 15	703	1.4−	0.4−	2005 09 14	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	0.3+		
1999 05 15	703	0.9−	1.0−	2005 09 24	A35	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+		
2005 09 02	644	0.0	0.2+	2005 09 24	A35	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.0		
2005 09 02	644	0.1+	0.2+	2005 09 24	A35	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.6−		
2005 09 02	644	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.2+		
2005 09 03	703	0.2+	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.2+		
2005 09 03	703	0.2+	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.5+	0.0		
2005 09 03	703	0.3−	0.2−	2005 09 26	644	0.1+	0.3+	2005 10 12	704	0.3+	0.2+		
2005 09 03	703	0.8−	1.4−	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.1−		
2005 09 12	699	0.3−	0.7+	2005 09 26	644	0.0	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.1−		

2005 RL$_1$ = 1997 CK$_{30}$ = 2004 JM$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	339.35117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18099141	ω	225.87821		+0.95729356	+0.24227475	
a	3.0952619	Ω	119.50730		−0.18510266	+0.93278747	
e	0.0983514	i	10.44468		−0.22209468	+0.26685293	
P	5.45	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.3−	0.3−	2004 05 14	691	0.1+	0.4+	2005 07 18	644	0.1+	0.1−		
1993 04 14	691	0.3+	0.3−	2004 05 14	691	0.0	0.4+	2005 07 18	644	0.0	0.1+		
1993 04 14	691	0.3−	0.2−	2004 05 14	691	0.3+	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.3+		
1997 02 01	691	0.2−	1.0+	2004 05 19	691	0.2+	0.6+	2005 09 01	644	0.0	0.2−		
1997 02 01	691	0.2+	0.4+	2004 05 19	691	0.2+	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.0		
1997 02 01	691	0.3+	0.1+	2004 05 19	691	0.0	0.7+	2005 09 03	644	0.1−	0.0		
2000 09 23	699	(4.9−	0.1−)	2005 07 04	644	0.1−	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.2−		
2000 09 23	699	(1.2−	2.4+)	2005 07 04	644	0.4+	0.3−	2005 09 03	644	0.0	0.2−		
2000 09 23	699	1.1−	1.0+	2005 07 04	644	0.2+	0.3−						
2000 09 23	699	0.0	1.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+						

2005 RS$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	309.37139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28080359	ω	0.98537		+0.85375878	−0.51982337	
a	2.3095867	Ω	30.39340		+0.47730234	+0.75861941	
e	0.1804868	i	3.36064		+0.20803466	+0.39278525	
P	3.51	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	0.6+	0.2−	2005 08 05	644	0.4−	0.1+		
2002 12 11	704	0.8−	1.1+	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.0		
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	691	0.2−	0.6+	2005 09 01	644	0.1−	0.0		
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 04 25	691	0.3+	0.6+	2005 09 01	644	0.2+	0.2+		
2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 04 25	691	0.6+	0.3+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+		
2003 01 05	704	0.7−	0.0	2005 08 05	644	0.3−	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+		
2003 01 05	704	0.1−	0.6−	2005 08 05	644	0.2−	0.1+	2005 09 03	644	0.1+	0.1+		

2005 RR$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.60368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21319145	ω	50.67127		+0.62671285	−0.77924937	
a	2.7751696	Ω	0.52515		+0.66888227	+0.53716283	
e	0.2233541	i	7.48236		+0.39978434	+0.32284132	
P	4.62	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 09 08	704	0.4+	0.9+	2005 10 06	699	0.7+	0.1−		
2002 01 08	704	0.5+	0.3−	2005 09 08	704	0.0	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.4−		
2002 01 08	704	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.0		
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 09 08	704	1.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−		
2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.7−	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.2−		
2002 02 08	704	0.2−	0.6−	2005 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.9−	0.3+		
2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 11	704	0.1+	1.0−	2005 10 07	691	0.0	0.3−		
2002 02 08	704	0.0	0.3+	2005 09 11	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	1.0−	0.2+		
2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.5+		
2005 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.7−	2005 10 07	691	0.0	0.1+		
2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.1−		
2005 09 01	185	0.7+	0.3+	2005 09 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.2−		
2005 09 01	185	0.4−	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.6+	0.4+		
2005 09 01	185	0.4+	0.8−	2005 09 27	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.9+	0.5+		
2005 09 01	185	1.3−	0.5−	2005 09 29	699	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.5+		
2005 09 02	599	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.4+		
2005 09 02	599	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 10 11	704	0.6+	0.2−		
2005 09 02	599	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	0.2+	0.3−		
2005 09 02	599	0.2+	0.3+	2005 10 03	291	0.3−	0.1−	2005 10 11	704	0.0	0.5−		
2005 09 04	185	0.1−	0.6−	2005 10 03	291	0.2−	0.1−	2005 10 11	704	0.0	0.5−		
2005 09 04	185	0.4−	0.2−	2005 10 03	291	0.2−	0.1−	2005 10 11	704	0.1+	0.2−		
2005 09 04	185	0.6−	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.4−						
2005 09 08	704	0.6+	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.3+						

2005 RT$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	334.92534		(2000.0)			
n	0.23868517	ω	111.76740		+0.89483966	−0.40708070
a	2.5738650	Ω	272.64874		+0.31084967	+0.86274267
e	0.3217915	i	10.56524		+0.32036613	+0.29993396
P	4.13	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.2+	1.2−	2005 09 05	A35	0.2+	0.3−	2005 09 18	644	0.1−	0.6+
2001 10 15	704	0.5+	1.5−	2005 09 06	A35	0.3+	0.3+	2005 09 18	644	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.4+	0.7−	2005 09 06	A35	0.4−	0.5−	2005 09 18	644	0.1−	0.9+
2001 10 15	704	0.1−	0.6−	2005 09 06	A35	0.3−	0.2+	2005 09 23	A35	0.3−	0.0
2001 10 15	704	0.5+	0.5−	2005 09 07	A35	0.2−	0.0	2005 09 23	A35	0.3−	0.1−
2001 10 20	699	0.3+	0.8+	2005 09 07	A35	0.1+	0.2−	2005 09 23	A35	0.0	0.0
2001 10 20	699	0.5−	0.6+	2005 09 07	A35	0.3+	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2001 10 20	699	1.0−	0.2+	2005 09 07	A35	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2001 10 20	699	0.9−	0.2−	2005 09 07	A35	0.1−	0.1+	2005 09 25	644	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2005 09 08	A35	0.0	0.2+	2005 09 30	A35	0.4+	0.2+
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 09 08	A35	0.1−	0.1+	2005 09 30	A35	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	1.4+	0.8+	2005 09 08	A35	0.4−	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2005 09 08	A35	0.1−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 09 08	A35	0.0	0.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.2+
2005 09 04	A35	0.0	0.1+	2005 09 11	704	1.6+	0.0	2005 10 05	A35	0.1+	0.2−
2005 09 04	A35	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.8+	0.9+	2005 10 05	A35	0.1−	0.3−
2005 09 04	A35	0.1+	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.7−	2005 10 05	A35	0.0	0.2−
2005 09 04	A35	0.4−	0.3+	2005 09 11	704	0.8+	0.5+	2005 10 06	699	0.8−	0.3+
2005 09 05	A35	0.0	0.2−	2005 09 13	A35	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.9−	0.7+
2005 09 05	A35	0.3−	0.0	2005 09 13	A35	0.1−	0.4−	2005 10 06	699	0.8+	0.5+
2005 09 05	A35	0.2−	0.2−	2005 09 13	A35	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.0
2005 09 05	A35	0.2−	0.1+	2005 09 13	A35	0.2+	0.4−				

2005 RU$_2$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.05713		(2000.0)			
n	0.29577578	ω	155.71068		+0.99750387	−0.05856052
a	2.2309730	Ω	207.73417		+0.04245982	+0.94389833
e	0.2158017	i	4.86350		+0.05641988	+0.32500248
P	3.33	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	1.1+	0.1+	2005 09 15	703	0.3−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.4+
2002 12 31	704	0.3−	0.2−	2005 09 15	703	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2002 12 31	704	0.2+	0.5−	2005 09 23	699	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2002 12 31	704	0.0	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.1−
2003 01 07	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−
2003 01 07	704	0.7−	0.4−	2005 09 23	699	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	0.0
2003 01 07	704	0.8+	1.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2003 01 07	704	0.7−	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
2005 09 01	691	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2005 09 01	691	0.0	0.5−	2005 09 23	699	0.1+	0.0	2005 10 02	704	2.8+	1.0−
2005 09 01	691	0.0	0.4−	2005 09 24	A50	0.5+	0.0	2005 10 02	704	0.4+	0.1+
2005 09 05	608	0.4−	0.3+	2005 09 24	A50	0.6+	0.4+	2005 10 02	704	0.9−	0.3+
2005 09 05	608	0.2−	0.1+	2005 09 24	A50	0.5+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2005 09 05	608	0.5−	0.4+	2005 09 24	A50	0.4+	0.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
2005 09 11	704	0.8+	0.0	2005 09 25	703	0.2+	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
2005 09 11	704	0.6−	0.2−	2005 09 25	703	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.8+	0.0
2005 09 11	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.7+
2005 09 11	704	1.1+	0.4−	2005 09 25	703	0.5−	0.5+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2005 09 11	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.0
2005 09 15	703	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.1+
2005 09 15	703	0.2+	1.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+				

2005 RF$_3$ = 2003 FZ$_{99}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	43.85048		(2000.0)			
n	0.18150927	ω	114.62343		+0.39315481	+0.91946064
a	3.0893718	Ω	178.50408		−0.89465258	+0.38369916
e	0.0567067	i	10.21326		−0.21219343	+0.08583172
P	5.43	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	699	0.2−	0.3−	2005 07 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 07	A13	0.8−	0.1−
2003 03 07	699	0.0	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 09 07	A13	0.2−	0.3−
2003 03 07	699	0.7+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.2+
2003 03 07	699	0.5+	1.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.3−	0.6+
2003 03 31	691	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.1+	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.1+
2003 03 31	691	0.4−	0.0	2005 09 04	A13	0.2−	0.6−	2005 09 12	A13	0.1+	0.1+
2003 03 31	691	0.0	0.2+	2005 09 04	A13	0.6−	0.1−	2005 09 12	A13	0.1−	0.0
2003 03 31	695	0.1+	0.1−	2005 09 04	A13	0.7−	0.3−	2005 09 12	A13	0.1+	0.2−
2003 03 31	695	0.2+	0.2−	2005 09 04	185	0.0	0.3−	2005 09 12	A13	0.3−	0.2−
2003 04 01	704	0.4−	0.4+	2005 09 04	185	0.6+	0.2+	2005 09 12	A13	0.2+	0.0
2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2005 09 04	185	0.3+	0.3−	2005 09 12	A13	0.2+	0.2−
2003 04 01	704	0.6−	1.9+	2005 09 04	185	0.2+	0.2+	2005 09 12	A13	0.1+	0.1+
2003 04 01	704	0.4+	0.7+	2005 09 06	699	0.4+	0.3+	2005 09 12	A13	0.7−	0.5−
2003 04 11	691	0.2+	0.3−	2005 09 06	699	0.5+	1.6+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+
2003 04 11	691	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	1.3+	0.9+	2005 09 13	691	0.2+	0.4+
2003 04 11	691	0.1−	0.3−	2005 09 06	699	0.6+	0.5+	2005 09 13	691	0.2+	0.4+
2004 06 19	703	0.0	0.5−	2005 09 06	185	0.0	0.0	2005 09 21	A13	0.0	0.4+
2004 06 19	703	0.2−	0.4−	2005 09 06	185	0.4+	0.1−	2005 09 21	A13	0.3−	0.5−
2004 06 19	703	0.1+	0.1+	2005 09 06	185	0.7−	0.0	2005 10 08	A13	0.2−	0.1+
2004 06 19	703	0.1+	0.9+	2005 09 07	A13	0.8+	0.2−	2005 10 08	A13	0.2−	1.0+
2005 07 31	644	0.2−	0.2+	2005 09 07	A13	0.0	0.7−	2005 10 08	A13	0.5+	0.5+

2005 RL$_3$ = 2001 XZ$_{258}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.50457		(2000.0)			
n	0.19371256	ω	156.16116		+0.97537755	+0.21791845
a	2.9582227	Ω	191.40927		−0.21965922	+0.94617618
e	0.0624615	i	9.87184		−0.01970973	+0.23929519
P	5.09	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.1−	2004 05 18	599	0.1+	0.0	2005 09 05	461	0.1+	1.0+
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2004 05 18	599	0.4−	0.0	2005 09 05	461	0.0	0.0
2001 12 08	699	0.5−	0.6+	2004 05 18	599	0.5+	0.4+	2005 09 05	461	0.3−	0.3+
2001 12 08	699	0.0	1.1−	2005 07 29	644	0.0	0.1−	2005 09 05	461	0.1−	0.2−
2001 12 08	699	0.9−	0.6+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 06	461	0.1−	0.1+
2001 12 08	699	0.7+	1.0+	2005 07 29	644	0.0	0.2+	2005 09 06	461	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.5+	2005 09 06	461	0.3+	0.5+
2001 12 11	704	0.8+	0.3−	2005 09 03	644	0.2−	0.3+	2005 09 06	461	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.0	0.4+				

2005 RQ$_3$ = 2004 GR$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	38.04573		(2000.0)			
n	0.27357944	ω	315.37873		+0.65892466	+0.75215644
a	2.3500679	Ω	355.81015		−0.65168151	+0.56492311
e	0.1969495	i	6.98728		−0.37567207	+0.33929717
P	3.60	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.2+	0.3−	2005 09 07	A44	0.1−	0.8+	2005 09 26	691	0.6−	0.4+
2004 04 14	691	0.2−	0.1−	2005 09 07	A44	0.2−	0.1+	2005 09 26	691	0.3−	0.4+
2004 04 14	691	0.2+	0.1−	2005 09 08	A44	0.1+	0.0	2005 09 26	691	0.3−	0.3+
2004 04 19	691	0.4−	0.3−	2005 09 08	A44	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.9+	0.0
2004 04 19	691	0.2−	0.2+	2005 09 08	A44	0.2+	0.0	2005 09 30	703	1.4+	0.3+
2004 04 19	691	0.0	0.1+	2005 09 09	A44	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.4+	0.1−

2005 09 05	A44	0.2+	0.2−	2005 09 09	A44	0.1+	0.1−	2005 09 30	703	0.4+	0.8+
2005 09 06	A44	0.5+	0.7+	2005 09 24	703	1.3−	0.4+	2005 10 10	699	0.2+	0.2+
2005 09 06	A44	0.3+	0.1+	2005 09 24	703	1.3−	0.6−	2005 10 10	699	0.0	0.2−
2005 09 07	A44	0.8+	0.5−	2005 09 24	703	0.9−	1.6−	2005 10 10	699	0.9+	0.5+
2005 09 07	A44	0.3+	0.5−	2005 09 24	703	1.1−	0.9−	2005 10 10	699	1.1+	0.7+

2005 RG$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.84152		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21406364	ω	25.22262		+0.71912962		+0.68273195
a	2.7676263	Ω	291.07748		−0.65872518		+0.61054693
e	0.2738992	i	7.96785		−0.22120967		+0.40138452
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.4−	0.1−	2005 08 04	704	0.8−	1.1+	2005 09 04	621	0.5+	0.4−
1998 01 01	691	0.2−	0.2−	2005 08 04	704	0.1+	0.5+	2005 09 04	621	0.4+	0.4−
1998 01 01	691	0.3+	0.2−	2005 08 31	699	0.3+	0.2+	2005 09 06	621	0.3+	0.1−
2001 12 09	704	0.9+	0.5+	2005 08 31	704	0.2+	0.4−	2005 09 06	621	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.2−	1.1+	2005 08 31	704	0.2−	1.1−	2005 09 06	621	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2005 08 31	699	0.1+	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.2−
2005 07 02	703	0.4−	0.2+	2005 08 31	704	0.4−	0.2−	2005 09 11	704	0.2+	0.5+
2005 07 02	703	0.5−	0.6+	2005 08 31	699	0.7−	0.1+	2005 09 11	704	0.2+	0.2+
2005 07 02	703	0.1+	0.4−	2005 08 31	699	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.4+	0.1+
2005 07 02	703	0.4−	0.1+	2005 09 03	621	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.8−	0.5+
2005 08 04	704	0.2−	0.9+	2005 09 03	621	0.5+	0.4−	2005 09 24	703	0.6−	0.2+
2005 08 04	704	0.4+	1.0+	2005 09 03	621	0.1+	0.3−	2005 09 24	703	0.0	0.4−
2005 08 04	704	0.1+	0.7+	2005 09 04	621	0.2+	0.2−	2005 09 24	703	0.4−	0.4+

2005 RH$_4$ = 2000 WC$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.82248		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17911373	ω	134.75660		+0.78782172		+0.61580076
a	3.1168564	Ω	187.25891		−0.58722873		+0.74551401
e	0.1296777	i	5.10396		−0.18574001		+0.25494760
P	5.50	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.1+	0.2+	2005 09 07	621	0.5+	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.1+
2000 11 26	691	0.1+	0.0	2005 09 07	621	0.2+	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.0
2000 11 26	691	0.1+	0.0	2005 09 07	621	0.9+	1.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.0
2000 11 27	691	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 06	703	0.4+	1.7−
2000 11 27	691	0.1−	0.2−	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.7−	1.4−
2000 11 27	691	0.1−	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2003 04 07	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.4+	0.0	2005 10 06	703	0.9−	1.5−
2003 04 07	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.7+	0.2+
2003 04 07	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.7+
2005 09 04	621	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	1.1−	1.1+
2005 09 04	621	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.4+	2005 10 06	699	1.0+	1.8+
2005 09 04	621	1.3−	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.3+	2005 10 10	691	0.3−	0.4+
2005 09 05	621	0.4−	0.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.4−	0.6+
2005 09 06	621	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2005 09 06	621	1.5+	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2005 09 07	621	0.2+	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+	2005 10 12	691	0.6+	0.0
2005 09 07	621	0.5−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+

2005 RT$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.10583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28419781	ω	226.97331		+0.88451588		+0.29963278
a	2.2911608	Ω	112.61254		−0.22751809		+0.94620137
e	0.1711442	i	22.78910		−0.40726795		+0.12216042
P	3.47	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 16	644	0.1−	0.1−	2003 01 26	644	0.7−	0.0	2005 08 10	E12	0.2+	0.1+
2002 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 01 26	644	0.1−	0.2−	2005 08 10	E12	1.1+	1.3+
2002 11 16	644	0.1+	0.2+	2004 03 17	644	0.8+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1−	0.3+
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2004 03 17	644	0.6+	0.4+	2005 08 10	E12	0.1+	0.0
2002 11 24	644	0.5−	0.8+	2004 03 17	644	0.6+	0.4+	2005 09 01	E12	0.1−	0.3+
2002 11 24	644	0.1+	0.7+	2004 05 12	645	0.0	0.2+	2005 09 01	E12	0.1+	0.1+
2002 12 01	704	0.7−	0.2+	2004 05 12	645	0.0	0.1+	2005 09 01	E12	0.4+	0.0
2002 12 01	704	0.6−	0.4−	2005 06 07	703	1.1−	0.1−	2005 09 07	I10	0.3+	0.2−
2002 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 06 07	703	0.9−	0.6+	2005 09 07	I10	0.3+	0.3−
2003 01 02	704	1.2+	1.3+	2005 06 07	703	0.3+	0.7−	2005 09 07	I10	0.0	0.2+
2003 01 02	704	0.6−	0.0	2005 06 07	703	0.1−	0.3−	2005 09 07	I10	0.2−	0.6−
2003 01 02	704	(0.5−	3.7+)	2005 07 17	E12	0.6−	0.6+	2005 09 07	I10	0.2+	0.1−
2003 01 02	704	0.2+	0.2+	2005 07 17	E12	0.7−	0.2+	2005 09 07	I10	0.2+	0.3+
2003 01 02	704	0.2+	0.4−	2005 07 17	E12	0.0	0.1+				
2003 01 26	644	0.2+	0.4+	2005 07 17	E12	0.5−	0.4+				

2005 RU$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	99.48342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17377564	ω	293.45676		−0.74758594		+0.53034911
a	3.1803636	Ω	280.89092		−0.35531141		−0.82794348
e	0.2162473	i	24.02526		−0.56113195		−0.18231679
P	5.67	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.5−	0.1−	2005 08 30	A13	0.1+	0.2+	2005 09 12	704	0.6+	0.3+
1999 07 12	704	1.5−	1.2+	2005 08 30	A13	0.2+	0.0	2005 09 12	704	0.2+	1.3+
1999 07 12	704	0.4+	0.7+	2005 08 30	A13	0.0	0.5−	2005 09 12	704	0.4+	0.7+
1999 07 12	704	0.0	0.2+	2005 08 30	A13	0.1−	0.7−	2005 09 12	704	1.1+	1.0+
2002 12 06	644	0.6+	0.4+	2005 08 31	644	0.0	0.5+	2005 09 13	A13	0.5+	1.7−
2002 12 06	644	0.6+	0.5+	2005 08 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	A13	0.1−	0.3−
2002 12 06	644	0.5+	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+	2005 09 13	A13	0.7+	0.2−
2002 12 14	645	0.1−	0.1−	2005 08 31	A13	0.3−	0.3−	2005 09 18	644	0.2+	0.0
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 08 31	A13	0.1+	1.0+	2005 09 18	644	0.2+	0.5+
2003 01 05	704	0.5+	0.7+	2005 09 01	A13	0.0	0.2+	2005 09 18	644	0.1−	0.4+
2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2005 09 01	A13	0.2−	0.0	2005 09 21	A13	0.6−	0.1−
2003 01 05	704	0.6−	0.3+	2005 09 04	A13	0.3+	0.3+	2005 09 21	A13	0.9−	0.1−
2003 01 05	704	0.3−	1.8+	2005 09 04	A13	0.3+	0.2−	2005 09 21	A13	0.5−	0.1+
2003 01 26	644	0.3+	0.2−	2005 09 04	A13	0.6+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	1.2+
2003 01 26	644	0.0	0.2−	2005 09 04	A13	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	1.1+
2003 01 26	644	0.2+	0.2−	2005 09 07	A13	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.8−
2003 02 04	644	0.3+	0.3−	2005 09 07	A13	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	2.2−	0.5−
2003 02 04	644	0.3+	0.1+	2005 09 07	A13	0.0	0.0	2005 10 08	A13	1.1+	0.3−
2003 02 04	644	0.4+	0.2−	2005 09 07	A13	0.4−	0.5−	2005 10 08	A13	0.4−	0.4−
2005 08 30	A13	0.3−	0.0	2005 09 12	704	1.0+	0.6−	2005 10 08	A13	0.1+	0.2+

2005 RC$_5$ = 1995 GA$_3$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPCD

M	9.21586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23096129	ω	213.77470		+0.95525568		+0.28964552
a	2.6309338	Ω	129.27291		−0.25136537		+0.90176451
e	0.0313630	i	4.44027		−0.15589107		+0.32082121
P	4.27	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.5+	0.3+	2005 09 08	012	0.8+	0.6+
1995 04 02	691	0.1+	0.5+	2005 09 07	012	0.8+	0.9+	2005 09 08	012	0.1+	0.6−
1995 04 02	691	0.3−	0.3−	2005 09 07	012	0.6−	0.4−	2005 09 08	012	0.0	0.7−
1995 04 08	691	0.2−	0.3−	2005 09 07	012	1.4−	0.9+	2005 09 11	691	0.1+	0.0
1995 04 08	691	0.1+	0.1−	2005 09 07	012	0.3−	1.1+	2005 09 11	691	0.2+	0.1+
1995 04 08	691	0.0	0.0	2005 09 07	012	0.8−	0.0	2005 09 11	691	0.2−	0.3−
2005 08 28	691	0.5−	0.4−	2005 09 08	012	1.2+	1.0−				
2005 08 28	691	0.3+	0.1+	2005 09 08	012	0.3−	0.6−				

2005 RF$_5$ = 2004 BV$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.50992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31918080	ω	213.55376		+0.51617977		+0.85415679
a	2.1205322	Ω	87.59624		−0.77128037		+0.49557662
e	0.0865071	i	3.61777		−0.37240440		+0.15754363
P	3.09	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.6−	0.4+	2004 01 31	691	0.4−	0.1−	2005 08 28	699	1.1−	0.9−
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2004 01 31	691	0.5−	0.1+	2005 08 28	699	0.3−	0.8+
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2005 07 18	644	0.3−	0.4+	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.2+	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.3+	2005 09 03	644	0.2+	0.1−
2002 08 30	644	0.2+	0.3+	2005 07 18	644	0.3−	0.5+	2005 09 03	644	0.0	0.1−
2002 08 30	644	0.2+	0.0	2005 07 27	644	0.0	0.4+	2005 09 08	E12	0.9+	0.3+
2004 01 22	704	0.3+	0.8+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+
2004 01 22	704	0.6+	0.5+	2005 07 27	644	0.6+	0.0	2005 09 08	E12	0.3+	0.3+
2004 01 22	704	1.0+	0.5+	2005 08 28	699	0.0	0.7−	2005 09 08	E12	0.7+	0.2−
2004 01 31	691	0.4−	0.1+	2005 08 28	699	0.9−	0.7−				

2005 RO$_5$ = 1997 EV$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.87419		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18855726	ω	208.35988		+0.95615998		−0.29119666
a	3.0119000	Ω	168.44240		+0.28932541		+0.92297620
e	0.2213005	i	8.90839		+0.04526476		+0.25163353
P	5.23	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.7−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.0
1997 03 03	691	0.3−	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.9+	0.4+
1997 03 03	691	0.3+	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.6−	2005 10 01	704	0.8−	0.9−
1997 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.7−	2005 10 01	704	0.5+	0.1−
1997 03 11	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.3+	2005 10 01	704	0.9−	0.8−
1997 03 11	691	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	0.6+	0.0
2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	1.4−	0.7−
2005 09 01	691	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.8+	1.1−
2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.2+
2005 09 08	704	0.7+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.2+
2005 09 08	704	0.5+	0.7+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
2005 09 08	704	1.0+	0.8+	2005 09 28	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2005 09 08	704	0.2−	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.8+	0.7+
2005 09 08	704	0.3+	0.4−	2005 09 30	699	0.3+	1.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.0
2005 09 11	691	0.8−	0.5−	2005 09 30	699	0.5−	0.6+	2005 10 05	704	0.1+	0.5+

2005 RQ$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.99166		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27131055	ω	87.43975		+0.94838931		−0.31572129
a	2.3631517	Ω	290.96334		+0.27687640		+0.86998994
e	0.1248685	i	1.81816		+0.15458712		+0.37873153
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 03	460	0.2+	1.2−	2005 09 08	704	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
2003 01 03	460	(2.9+	1.7+)	2005 09 08	704	1.0+	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.1+
2003 01 04	291	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2003 01 04	291	0.8−	0.2+	2005 09 11	704	1.5−	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2003 01 04	291	0.5−	0.6+	2005 09 11	704	0.7−	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 11	704	1.6−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2003 01 29	644	0.6+	0.4+	2005 09 15	703	0.4+	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
2003 01 29	644	0.1+	0.5+	2005 09 15	703	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2003 01 29	644	(0.1−	2.0+)	2005 09 15	703	0.8+	0.7−	2005 10 07	704	1.7−	1.5−
2003 02 04	644	0.1+	0.2+	2005 09 15	703	0.1+	0.6−	2005 10 07	704	0.3+	0.3−
2003 02 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 22	644	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	1.4+
2003 02 04	644	0.2+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.2+	0.9+
2005 08 29	644	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	1.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	1.0−
2005 08 29	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.6−	0.3−	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2005 09 02	599	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.6+	2005 10 07	703	0.3+	0.7−
2005 09 02	599	0.1+	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.0
2005 09 02	599	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.6+	2005 10 11	704	1.0+	0.1−
2005 09 02	599	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.4+	2005 10 11	704	0.6−	1.6+
2005 09 08	704	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.3−	0.4−	2005 10 11	704	0.1−	0.2+

2005 RR$_5$ = 1994 PA$_{11}$ = 1998 XW$_{31}$ = 2003 CC$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.29706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27189475	ω	105.79463		+0.79928862		−0.60008598
a	2.3597654	Ω	291.09224		+0.53732278		+0.73760845
e	0.2116013	i	1.97557		+0.26911321		+0.30956515
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.7+	0.4+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
1994 08 10	809	0.9−	0.1−	2005 09 09	704	0.5+	1.3+	2005 09 29	644	0.0	0.0
1994 08 10	809	1.2−	1.8−	2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+
1994 08 11	809	(3.8+	0.2−)	2005 09 09	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.3+
1994 08 11	809	1.6+	0.0	2005 09 09	704	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.5−
1994 08 11	809	0.0	0.4−	2005 09 15	703	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.5+	0.7−
1998 12 14	704	0.4−	1.7−	2005 09 15	703	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+
1998 12 14	704	1.1+	1.1−	2005 09 15	703	0.1−	0.6−	2005 10 01	703	0.2−	0.4+
1998 12 14	704	0.4−	0.3−	2005 09 15	703	0.7+	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
1998 12 14	704	0.5+	0.3−	2005 09 23	703	0.0	0.7−	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
1998 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.8−	0.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.1−
1998 12 17	704	0.5−	1.0+	2005 09 23	703	0.0	0.4−	2005 10 02	704	0.7+	0.3+
1998 12 17	704	(4.1−	0.1+)	2005 09 23	703	0.8+	0.5−	2005 10 02	704	0.2−	0.2−
2003 02 08	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2005 10 02	704	1.0+	0.5+
2003 02 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 02	704	0.4+	0.4+
2003 02 08	704	0.1−	1.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	1.1+	0.0
2003 02 09	608	0.0	0.5−	2005 09 24	A50	0.3−	0.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.2−
2003 02 09	608	0.1−	0.6−	2005 09 24	A50	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2003 02 09	608	0.6+	0.0	2005 09 24	A50	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+
2004 05 13	691	0.4+	0.2+	2005 09 24	A50	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.7−
2004 05 13	691	0.4+	0.2+	2005 09 25	703	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.3−
2004 05 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.6−
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.7−
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 25	703	0.8−	0.7+	2005 10 12	704	0.2+	1.0+
2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 12	704	0.6−	1.7+
2005 09 05	608	0.5−	1.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.4−	0.4+
2005 09 05	608	0.4−	0.9−	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.5+
2005 09 05	608	0.5−	0.8−	2005 09 26	644	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.3−	0.1−
2005 09 08	704	0.2+	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 13	704	0.3−	1.2+
2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.3+	0.0	2005 10 13	704	0.5−	0.3+
2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.9−	1.8+
2005 09 08	704	0.0	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 13	704	1.0+	0.4+
2005 09 08	704	0.4−	0.2+	2005 09 26	644	0.1+	0.0				

2005 RS$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.53315		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22920250	ω	7.93419		+0.92555716		+0.37804508
a	2.6443757	Ω	329.82719		−0.34958144		+0.83239761
e	0.2258847	i	2.35313		−0.14538486		+0.40521122
P	4.30	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 30	291	0.2+	0.6−	2005 09 23	699	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2005 08 30	291	0.4+	0.7−	2005 09 23	699	1.0+	0.5+
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2005 08 30	704	0.9−	0.7+	2005 09 29	699	0.2−	0.5+

2001 10 14	704	0.4−	1.0+	2005 08 30	291	0.1+	0.3−	2005 09 29	644	0.4+	0.4+
2001 10 21	704	1.8−	1.1+	2005 08 30	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.8+	0.2−	2005 09 06	699	0.7+	0.9−	2005 09 29	644	0.3+	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	1.8−	2005 09 06	699	1.8+	1.0−	2005 09 29	699	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.9+	1.3−	2005 09 06	699	0.8+	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+
2001 10 26	644	0.3+	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.5−	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.6−	0.8−
2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	703	0.7−	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 09 08	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	1.4−
2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 09 08	704	0.4−	0.7+	2005 10 02	704	0.5+	0.5−
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.6+	2005 10 02	704	0.1+	0.5−
2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.2+	2005 10 02	704	0.3+	0.0
2001 11 19	704	0.3+	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	(2.1−	2.3+)
2001 12 15	704	0.5+	0.4+	2005 09 09	704	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	(0.4+	2.1+)
2001 12 15	704	0.1−	1.6−	2005 09 09	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	1.3+	1.5+
2001 12 15	704	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	(0.2+	2.3+)
2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 12	691	0.5−	0.5+
2001 12 15	704	0.6−	1.2−	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.2+
2005 08 30	704	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.3+
2005 08 30	704	1.0−	0.4−	2005 09 23	699	0.6+	0.4+				
2005 08 30	704	0.5−	0.4+	2005 09 23	699	0.2−	0.4+				

2005 RW$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.00461		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27573955	ω	92.29674		+0.99755778		+0.06707318
a	2.3377784	Ω	263.85780		−0.06930184		+0.91572807
e	0.2371272	i	1.12294		−0.00870286		+0.39616069
P	3.57	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.2+	0.0	2005 08 26	699	1.8−	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.2−
1998 10 19	691	1.1−	1.5+	2005 08 31	691	0.2+	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.1−
1998 10 19	691	0.5+	0.2−	2005 08 31	691	0.3+	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+
1998 10 26	910	0.8+	0.3−	2005 08 31	691	0.2+	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.1−
1998 10 26	910	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.3−	0.8+	2005 09 14	703	0.3+	0.3−
1998 10 26	910	0.6−	1.0−	2005 09 06	699	0.3−	0.2+	2005 09 14	703	0.3+	0.2−
2005 08 24	644	0.0	0.5−	2005 09 06	699	0.6+	0.0	2005 09 14	703	1.1+	0.0
2005 08 24	644	0.3+	0.3−	2005 09 06	699	(2.3−	0.2+)	2005 09 14	703	1.2−	0.2+
2005 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 09 08	704	0.5−	0.3−	2005 09 23	703	0.8−	0.0
2005 08 26	699	0.7−	0.2−	2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.1+
2005 08 26	699	1.9+	1.3+	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.1+
2005 08 26	699	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.2+

2005 RX$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	44.47196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27557028	ω	102.53845		+0.25862290		+0.96596640
a	2.3387356	Ω	182.46552		−0.92399572		+0.24592830
e	0.1193616	i	6.41734		−0.28168440		+0.08017602
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.2−	0.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.0	2005 09 08	704	0.0	0.1−
1997 04 03	704	0.4+	0.4+	2004 04 12	691	0.1−	0.3+	2005 09 08	704	0.4−	1.1−
1998 09 18	691	0.4−	0.1−	2004 04 12	691	0.3+	0.6+	2005 09 08	704	0.3−	0.1−
1998 09 18	691	0.2−	0.1+	2004 04 12	691	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.6−	0.1+
1998 09 18	691	0.2−	0.1−	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.3−	0.3+
1998 10 01	691	0.1+	1.5+	2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.1+
1998 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.2+
1998 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2004 03 18	704	0.3−	0.6+	2005 08 31	691	0.2−	0.3−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	0.1−	1.4+	2005 08 31	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+
2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 06	699	0.8+	1.8+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+
2004 03 18	704	1.0+	0.7+	2005 09 06	699	0.9−	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0
2004 03 21	691	0.3−	0.4−	2005 09 06	699	1.3+	0.9+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.8+	0.1−				

2005 RD$_6$ = 1994 PP$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.96887		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18365501	ω	178.03373		+0.93409192		+0.35351180
a	3.0652615	Ω	161.02690		−0.32963484		+0.90772613
e	0.0609114	i	8.84949		−0.13716105		+0.22597054
P	5.37	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.0+	1.1+	2005 09 06	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	1.2+
1994 08 10	809	0.8−	0.8+	2005 09 06	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.5+	0.3−
1994 08 10	809	0.1−	0.2−	2005 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.5−
1994 08 11	809	1.0−	1.8−	2005 09 06	704	0.2−	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.9−
1994 08 11	809	0.4+	0.7−	2005 09 08	704	0.5+	1.2+	2005 10 01	704	0.5−	0.7−
1994 08 11	809	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	1.2−	0.1+
2005 08 25	644	0.0	0.4−	2005 09 08	704	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.0
2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
2005 08 25	644	0.5−	0.0	2005 09 12	691	0.9+	0.4−	2005 10 05	704	0.8+	0.7+
2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 09 12	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2005 08 29	691	0.2+	0.2−	2005 09 12	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	699	0.0	0.5+
2005 08 29	691	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.3−	2005 10 07	699	0.5+	0.2−
2005 09 06	699	1.7+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2005 10 07	699	1.3+	1.0+
2005 09 06	699	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.0	0.3−	2005 10 07	699	0.6−	1.0−
2005 09 06	699	0.8−	0.7+	2005 09 29	699	1.2−	0.6−				
2005 09 06	699	0.5+	1.1−	2005 09 29	699	0.3−	0.5−				

2005 RK$_6$ = 2004 JC$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.59061		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17340092	ω	209.12430		+0.54982147		+0.82806907
a	3.1849439	Ω	94.43218		−0.74351486		+0.54494737
e	0.1909412	i	6.30746		−0.38063370		+0.13165855
P	5.68	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.1+	0.5+	2004 05 18	599	0.2−	0.3+	2005 09 07	A44	0.3+	0.8+
1999 08 12	699	0.1−	0.8+	2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2005 09 07	A44	0.3+	1.1+
1999 08 12	699	0.2−	0.1−	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 07	A44	0.4+	1.0+
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 08	A44	0.4+	0.7+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 08 06	E12	0.3−	0.2−	2005 09 08	A44	0.4+	1.3+
2004 05 15	704	0.0	0.1−	2005 08 06	E12	0.5+	0.0	2005 09 08	A44	0.3+	0.7+
2004 05 15	704	0.4−	0.1−	2005 08 06	E12	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.0	0.2−
2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2005 08 06	E12	0.1+	0.4−	2005 09 13	703	0.4−	1.1−
2004 05 15	704	0.7+	0.6−	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 09 13	703	0.3−	0.7−
2004 05 18	599	0.3−	0.2+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.8−	0.4+
2004 05 18	599	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+				

2005 RT$_6$ = 2000 CU$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.53359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29991082	ω	253.98216		+0.64028132		−0.76615628
a	2.2104191	Ω	155.93564		+0.74631455		+0.60348004
e	0.1289451	i	7.77678		+0.18180875		+0.22094432
P	3.29	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.1+	0.8−	2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	644	0.3−	0.0
2000 02 02	704	0.4−	0.0	2005 09 03	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.1−	0.3+
2000 02 04	704	0.7−	0.4−	2005 09 09	704	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2000 02 04	704	0.2−	0.6−	2005 09 09	704	0.8+	0.1−	2005 10 03	703	0.1+	0.2−

2000 02 04	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2000 02 04	704	0.4+	1.4+	2005 09 24	644	0.0	0.1+				
2000 02 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−				

2005 RU$_6$ = 1994 PX$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.65406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27226944	ω	190.14111		+0.88724034	+0.45700096	
a	2.3576000	Ω	142.45863		−0.41568456	+0.85114003	
e	0.2399761	i	5.92377		−0.20002732	+0.25828430	
P	3.62	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.0	0.2+	2005 09 03	644	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−
1994 08 12	809	0.4+	0.3+	2005 09 09	704	0.3−	0.6+	2005 09 26	703	0.4−	0.5−
1994 08 12	809	0.4+	0.6−	2005 09 09	704	0.8−	0.4+	2005 09 26	703	0.8−	0.2+
1994 08 13	809	0.1−	0.9+	2005 09 09	704	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.1−	0.6+
1994 08 13	809	0.7−	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.6+	2005 09 26	703	0.6+	0.1+
1994 08 13	809	0.0	0.5−	2005 09 09	704	0.8+	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.4−
2005 09 03	644	0.0	0.4−	2005 09 24	644	0.3+	0.3−	2005 09 29	644	0.1+	0.3−
2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 09 24	644	0.4+	0.4−	2005 09 29	644	0.3+	0.4−

2005 RV$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.72303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20391628	ω	192.01706		+0.98268832	−0.18506496	
a	2.8586970	Ω	178.56050		+0.18525251	+0.98097228	
e	0.1902448	i	20.11460		+0.00227632	+0.05868864	
P	4.83	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.5−	0.0	2005 09 14	703	0.3−	0.6−	2005 09 28	644	0.2+	0.0
2003 03 24	691	0.8−	0.0	2005 09 14	703	0.1−	1.4−	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2003 03 24	691	0.3−	0.3−	2005 09 14	703	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.4+
2003 04 01	695	1.0+	0.1−	2005 09 14	703	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.9+	0.6−
2003 04 01	695	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.7−	1.0−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−
2005 09 05	608	0.7+	0.1+	2005 09 24	703	0.2+	0.6+	2005 10 01	699	0.3+	0.8+
2005 09 05	608	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.7−	0.1+	2005 10 01	699	0.4−	0.0
2005 09 05	608	0.0	0.5−	2005 09 24	703	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2005 09 09	704	0.4+	0.8+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	699	0.1+	0.7−
2005 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.6−	0.7+
2005 09 09	704	0.1−	0.5+	2005 09 27	691	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2005 09 09	704	0.2+	0.5+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2005 09 09	704	0.2+	0.8+	2005 09 28	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.7+	0.9+
2005 09 12	691	0.2+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.7−	1.1−
2005 09 12	691	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.0				
2005 09 12	691	0.3+	0.2+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−				

2005 RX$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.59406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21484937	ω	63.04008		+0.99362896	−0.01236787	
a	2.7608745	Ω	297.48410		−0.03939647	+0.89313548	
e	0.2248681	i	7.25418		+0.10559074	+0.44961766	
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4−	0.4+	2005 08 29	699	0.6+	0.2+	2005 09 23	644	0.4+	0.1+
2001 12 09	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	1.2−	1.1−	2005 09 23	644	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	0.3−	1.9+	2005 09 06	699	0.7+	0.7+	2005 09 24	703	1.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2005 09 06	699	0.3+	0.2+	2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 09 06	699	0.8+	0.3−	2005 09 24	703	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	1.1+	0.8−	2005 09 06	699	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.7−	0.5−
2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.9+	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	0.7−	2005 09 09	704	0.8+	1.0−	2005 10 08	704	0.6+	0.7−
2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.8−	1.1+	2005 10 08	704	0.8+	0.2+
2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	1.5+	2005 10 08	704	0.7+	1.1−
2005 08 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.6+	2005 10 08	704	0.6+	0.9−
2005 08 29	699	0.1−	0.5−	2005 09 23	644	0.2+	0.3+				

2005 RM$_7$ = 2004 FH$_{124}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	66.38037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28526582	ω	277.96797		−0.06131661	+0.99777476	
a	2.2854386	Ω	348.41912		−0.85666417	−0.06607304	
e	0.1558285	i	7.49550		−0.51221751	−0.00893715	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.1+	0.2−	2004 03 27	704	0.8+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	0.5−
2002 11 13	644	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.5−	0.2−
2002 11 13	644	0.1+	1.2−	2004 03 27	704	0.6+	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	1.1+
2004 03 15	703	0.7+	0.4−	2004 03 27	704	0.7−	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.9+
2004 03 15	704	0.3+	0.1−	2004 03 27	704	0.2+	1.0+	2005 09 09	704	0.2−	0.7+
2004 03 15	703	1.6+	0.7−	2004 03 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 09	704	(0.9−	2.2+)
2004 03 15	704	0.8+	0.7+	2004 03 29	691	0.0	0.3−	2005 09 23	699	0.2−	0.4+
2004 03 15	703	1.8+	0.8+	2004 03 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 23	699	0.7−	0.7+
2004 03 15	704	(1.0+	2.3+)	2005 08 29	699	(2.5−	1.2+)	2005 09 23	699	0.2−	0.7+
2004 03 15	704	0.4−	0.8+	2005 08 29	699	0.1+	0.8+	2005 09 23	699	(1.4−	2.2−)
2004 03 15	703	(2.9+	3.5−)	2005 08 29	699	0.7+	0.4+	2005 09 26	703	0.7−	0.3−
2004 03 15	704	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	1.3−	2005 09 26	703	0.2+	0.8−
2004 03 18	704	1.3+	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.7+	2005 09 26	703	1.2−	0.4−
2004 03 18	704	1.4−	1.0+	2005 08 31	691	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.8+	0.0
2004 03 18	704	0.8−	0.4+	2005 08 31	691	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	1.0+
2004 03 18	704	1.4−	0.8+	2005 09 08	704	0.1−	0.8+	2005 10 07	704	0.4+	0.7+
2004 03 18	704	0.5+	0.1−	2005 09 08	704	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.5+	0.4+

2005 RT$_7$ = 2002 CE$_{172}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.69414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17043114	ω	25.83829		+0.95170179	−0.30537808	
a	3.2218359	Ω	351.75013		+0.22907689	+0.77512614	
e	0.0724688	i	12.78273		+0.20441985	+0.55310369	
P	5.78	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3−	0.0	2005 09 08	704	0.6−	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.6+	1.2+	2005 09 29	699	0.6−	1.1+
2002 02 08	704	0.9+	0.8−	2005 09 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.9−	0.1−
2002 02 08	704	0.5−	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	699	0.5+	0.6−
2002 02 08	704	0.6+	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2005 09 15	703	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2005 09 15	703	0.4+	1.0−	2005 10 01	703	1.3−	0.9−
2002 02 12	704	0.3−	0.7+	2005 09 15	703	0.9+	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2005 09 15	703	0.4+	0.6+	2005 10 04	644	0.2+	0.2−
2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.0
2002 02 12	704	0.9−	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	0.9+	0.5−	2005 10 06	703	0.3−	0.4−
2002 02 12	704	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.6+	0.6−	2005 10 06	703	0.1+	0.4−
2002 02 12	704	0.4+	0.8−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.0	0.2−
2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.7−	0.4+
2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.3−
2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2005 09 08	704	0.1−	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.6+
2005 09 08	704	0.8−	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.7+
2005 09 08	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	644	0.6+	0.1−	2005 10 08	704	0.8−	1.4+
2005 09 08	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	644	0.0	0.1+				

2005 RV$_7$ = 2003 FJ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	22.56184		(2000.0)			
n	0.18833955	ω	142.77371		+0.84630202	+0.53247604
a	3.0142206	Ω	185.12694		−0.52099797	+0.82126231
e	0.1082499	i	10.02845		−0.11105861	+0.20493288
P	5.23	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.8−	0.6−	2005 09 09	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	1.5−	0.5−
2003 03 23	691	0.7−	0.4−	2005 09 09	704	0.7+	1.1+	2005 10 04	644	0.7+	0.1−
2003 03 23	691	0.6−	0.6−	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2003 03 25	644	0.7+	0.5+	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2005 10 04	644	0.3+	0.2+
2003 03 25	644	0.5+	0.3+	2005 09 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	1.2+	0.2−
2003 03 25	644	0.8+	0.7+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.7+	0.9−
2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.3+
2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.3+	0.4−
2005 08 31	691	0.1−	1.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2005 09 08	704	0.5−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	1.5+	0.1−
2005 09 08	704	0.3−	1.0+	2005 09 29	699	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.3+
2005 09 08	704	1.2+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	1.1−	0.7+
2005 09 09	704	1.3−	1.5−	2005 09 29	699	0.8+	0.2+	2005 10 07	703	1.3−	0.5−
2005 09 09	704	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.6+	0.5+				

2005 RZ$_7$ = 1998 SG$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	350.72459		(2000.0)			
n	0.28117092	ω	18.43309		+0.99696399	−0.07763971
a	2.3075748	Ω	346.01588		+0.06801216	+0.90524234
e	0.2451465	i	1.40045		+0.03790978	+0.41774201
P	3.51	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.1+	0.8+	2005 09 15	703	(2.3+	1.2−)	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
1991 10 13	691	0.1−	0.5−	2005 09 15	703	(4.1+	0.4+)	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
1991 10 13	691	0.4−	0.9+	2005 09 15	703	0.9−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+
1998 09 15	699	0.3−	0.5+	2005 09 15	703	0.5−	0.7−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
1998 09 15	699	0.3+	0.1−	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 02	G96	0.1−	0.3−
1998 09 15	699	0.3−	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 02	G96	0.2+	0.3−
1998 09 26	704	1.6+	0.8−	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 02	G96	0.2−	0.3−
1998 09 26	704	(1.0−	2.7−)	2005 09 26	691	0.1−	0.3−	2005 10 02	G96	0.0	0.4−
1998 09 26	704	1.0+	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.3+
1998 09 26	704	(1.6−	2.4−)	2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.5+	1.2−	2005 09 27	691	0.4−	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.7−	0.8−	2005 09 27	691	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	(2.3−	0.6+)	2005 09 27	691	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.5+
1998 09 27	704	0.9−	1.1−	2005 09 29	699	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	(1.6−	2.6−)	2005 09 29	699	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.6+
1998 10 20	327	0.7+	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.5+
1998 10 20	327	0.7−	0.7−	2005 09 29	699	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
1998 10 20	327	0.2+	0.1−	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.3+	0.8+
2005 09 08	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	644	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2005 09 08	704	0.7+	0.2−	2005 09 29	699	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.2−
2005 09 08	704	(0.6−	2.3+)	2005 09 29	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.4−
2005 09 08	704	0.1−	0.9+	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2005 09 08	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2005 09 09	704	0.5+	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.2+
2005 09 09	704	1.1+	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.4−	0.0
2005 09 09	704	0.4+	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2005 09 09	704	0.7−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2005 09 09	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.1+

2005 RE$_8$ = 1995 YA$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	339.18871		(2000.0)			
n	0.18168487	ω	231.36843		+0.85496911	−0.51808960
a	3.0873809	Ω	159.79873		+0.49534764	+0.80145080
e	0.2211605	i	4.10477		+0.15381333	+0.29876376
P	5.42	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.4−	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
1995 12 18	691	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1−
1995 12 18	691	0.1−	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.5+	0.7+
1995 12 30	691	0.2+	0.6−	2005 09 25	644	0.3−	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
1995 12 30	691	1.0+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.7+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
1995 12 30	691	0.4−	0.4+	2005 09 29	699	1.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.1+	0.4−
2005 09 08	704	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	1.6+	2005 10 05	704	0.8+	0.4+
2005 09 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	0.6−
2005 09 08	704	1.1−	0.3+	2005 09 30	699	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	0.7+	0.3+
2005 09 08	704	0.6+	0.5−	2005 09 30	699	0.7+	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	0.4−
2005 09 09	704	0.3−	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.8−	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2005 09 09	704	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.8−	0.1−
2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.5−
2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.4+	0.8+
2005 09 25	691	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.3−
2005 09 25	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−				

2005 RH$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	335.64657		(2000.0)			
n	0.23194358	ω	214.35445		+0.83468161	−0.55072825
a	2.6235005	Ω	179.05391		+0.53080607	+0.80339165
e	0.2131566	i	7.78631		+0.14680436	+0.22640729
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.5+	0.9−	2005 09 23	703	0.1+	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2001 11 19	699	0.4+	0.9−	2005 09 23	703	0.2−	0.2+	2005 10 01	735	0.2+	0.1−
2001 11 19	699	0.2+	1.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.0	2005 10 01	735	0.1−	0.3−
2001 11 19	699	0.4+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.5−	2005 10 01	735	0.2+	0.3−
2001 12 11	704	0.5+	0.3+	2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.3+	0.3+
2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2005 09 25	691	0.3−	0.3−	2005 10 03	704	0.3−	0.6+
2001 12 11	704	0.1+	0.9+	2005 09 25	644	0.4−	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 09 25	691	0.2−	0.2−	2005 10 03	704	0.0	0.3−
2001 12 11	704	1.0−	1.2+	2005 09 25	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2003 04 05	691	0.5+	0.8+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2003 04 05	691	0.4−	1.0+	2005 09 29	644	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.3+	0.1−
2003 04 05	691	0.6+	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.1−
2005 09 01	599	0.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2005 09 02	599	0.4−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2005 09 02	599	0.4−	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.4+	0.1−
2005 09 02	599	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	0.0
2005 09 08	704	0.8+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2005 09 08	704	0.8+	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.0
2005 09 08	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	0.4+
2005 09 08	704	0.3−	1.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.6−	2005 10 06	699	0.2+	0.4+
2005 09 08	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.6+	1.0−	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2005 09 09	704	1.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2005 09 09	704	0.5−	0.1−	2005 09 30	699	1.0−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.2−
2005 09 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	699	0.4−	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.1+
2005 09 09	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	691	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2005 09 09	704	1.0+	1.0+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.0
2005 09 15	703	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.7−	0.8−
2005 09 15	703	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.4−	2005 10 12	691	0.4+	0.2+

2005 09 15	703	0.7+	0.6+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+	
2005 09 15	703	0.6+	0.8+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−	

2005 RM$_8$ = 1998 SF$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.66606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27944308	ω	76.29466		+0.60822539	−0.79348408	
a	2.3170770	Ω	336.20534		+0.70656921	+0.55332872	
e	0.2261841	i	2.99669		+0.36169300	+0.25339759	
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.1−	0.9−	2005 08 30	704	0.3+	0.5−	2005 09 23	703	0.1+	1.0−	
1998 09 26	704	0.2+	0.6−	2005 08 30	704	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	
1998 09 26	704	0.6+	0.2−	2005 08 30	291	0.6+	0.1+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	
1998 09 26	704	0.8+	1.5−	2005 08 30	291	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	(2.7+	0.9−)	
1998 09 26	704	1.1+	0.6+	2005 08 30	291	0.7+	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+	
1998 09 27	704	0.3−	0.3−	2005 08 30	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	1.0+	0.9−	
1998 09 27	704	1.9−	1.1−	2005 09 08	704	0.9−	1.0+	2005 09 29	699	0.3+	0.8+	
1998 09 27	704	1.7−	1.3+	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	(2.4+	1.7−)	
1998 09 27	704	0.3−	0.2−	2005 09 08	704	0.4−	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	1.0−	
1998 10 14	699	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.5+	1.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+	
1998 10 14	699	0.8+	1.0+	2005 09 09	704	0.9−	0.0	2005 10 07	704	0.7+	0.3+	
1998 10 14	699	0.3+	1.2+	2005 09 09	704	0.3−	0.9+	2005 10 07	704	0.4+	0.2−	
2005 08 30	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	703	1.3−	0.1−					

2005 RQ$_8$ = 2003 FO$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.23406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20915119	ω	21.34226		+0.98685609	−0.16041732	
a	2.8107949	Ω	347.83982		+0.13157860	+0.86778107	
e	0.0567358	i	5.31924		+0.09381966	+0.47034275	
P	4.71	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	291	0.5+	0.1+	2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 23	703	1.1+	0.4+	
2003 01 31	291	0.1+	0.7−	2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	
2003 01 31	291	0.3−	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.6+	2005 09 23	703	0.9−	0.7−	
2003 03 27	691	0.0	0.1+	2005 09 09	704	0.8+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+	
2003 03 27	691	0.5−	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.7+	0.0	
2003 03 27	691	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.5+	0.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.0	
2003 03 30	695	0.4+	0.3+	2005 09 14	691	0.4+	0.2−	2005 09 29	699	0.5−	0.1+	
2003 03 30	695	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−					
2005 09 08	704	0.7−	0.2+	2005 09 23	703	1.0−	0.3−					

2005 RR$_8$ = 2001 QR$_{300}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.42833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26676979	ω	48.49205		+0.66736697	−0.74472900	
a	2.3898920	Ω	359.64355		+0.67201173	+0.60233412	
e	0.1682526	i	2.07947		+0.32096973	+0.28735402	
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	0.4+	0.4+	2005 09 23	644	0.1+	0.5−	
2001 08 19	807	0.3−	0.3+	2005 08 29	699	1.8+	1.0−	2005 09 25	703	0.9−	0.5+	
2001 08 20	807	0.0	0.0	2005 09 08	704	1.0−	0.0	2005 09 25	703	0.5+	0.1−	
2001 08 20	807	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	0.3−	0.7−	
2003 01 27	704	0.2+	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	703	0.1+	1.0+	
2003 01 27	704	1.0+	0.3+	2005 09 08	704	0.3−	1.2+	2005 09 29	644	0.0	0.6−	
2003 01 27	704	0.2−	1.2+	2005 09 09	704	0.2−	0.9+	2005 09 29	644	0.3+	0.3−	
2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.2−	
2003 02 02	644	0.8−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.2−	0.8−	
2003 02 02	644	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.9+	2005 10 07	704	0.0	0.2+	
2003 02 02	644	0.0	0.5+	2005 09 13	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.7−	0.0	
2005 08 10	807	0.4−	0.4−	2005 09 13	691	0.0	0.2−	2005 10 07	704	1.0+	0.1+	
2005 08 10	807	0.2−	0.4−	2005 09 13	691	0.8+	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.1−	
2005 08 29	699	0.4−	0.1+	2005 09 23	644	0.2+	0.3−	2005 10 13	691	0.5+	0.1−	
2005 08 29	699	0.7−	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.3+	0.2−	

2005 RY$_8$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.28213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18046231	ω	158.03269		+0.64317735	+0.76534044	
a	3.1013091	Ω	151.97927		−0.70992028	+0.60777096	
e	0.1935231	i	2.93062		−0.28694266	+0.21182178	
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.1−	2004 07 08	644	0.5+	0.1−	2005 09 30	699	0.5−	0.3+	
1999 07 13	704	0.4+	0.9−	2004 07 08	644	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.0	
1999 07 13	704	0.6+	0.4−	2004 07 08	644	0.5+	0.2+	2005 09 30	699	0.6−	0.1−	
1999 07 13	704	1.2−	0.5+	2005 09 08	704	0.7−	0.4+	2005 10 01	704	0.9−	0.7−	
1999 08 07	699	1.6+	0.1−	2005 09 08	704	0.8+	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.0	
1999 08 07	699	1.5−	0.1+	2005 09 08	704	1.4+	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.5−	
1999 08 07	699	0.0	0.3+	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.0	
2003 02 22	291	0.0	0.8+	2005 09 09	704	0.7−	0.2−	2005 10 01	704	1.2−	0.4−	
2003 02 22	291	0.2+	0.8+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.0	0.4+	
2003 02 22	291	0.3+	0.7+	2005 09 09	704	0.4−	0.8+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+	
2003 03 08	291	0.3+	1.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.7+	
2003 03 08	291	0.0	0.8+	2005 09 23	703	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	0.6+	
2003 03 08	291	0.4+	0.8+	2005 09 23	703	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	0.1−	
2003 03 31	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	0.5−	2005 10 06	691	0.4+	0.2+	
2003 03 31	691	0.4+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.3−	2005 10 06	691	0.2+	0.3+	
2003 03 31	691	0.7+	0.6+	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.1+	
2004 05 21	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	691	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.4+	
2004 05 21	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.1+	
2004 05 21	704	0.2−	0.8+	2005 09 26	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.8+	
2004 05 21	704	0.2−	0.8−	2005 09 26	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	1.0+	
2004 05 21	704	0.1+	0.4+	2005 09 26	644	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.5+	
2004 06 18	704	0.2−	0.4−	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.5+	
2004 06 18	704	0.1+	0.8+	2005 09 26	644	0.5−	0.6−	2005 10 12	691	0.1+	0.0	
2004 06 18	704	0.2−	1.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.0					
2004 06 18	704	0.3−	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.0					

2005 RA$_9$ = 2004 FN$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.69473		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36881861	ω	349.01711		+0.99113130	+0.13073157	
a	1.9257245	Ω	3.72771		−0.07594570	+0.70442789	
e	0.0658089	i	21.50447		−0.10904584	+0.69763214	
P	2.67	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	644	0.0	0.1+	2005 08 30	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.0	
2004 03 19	644	0.3−	0.0	2005 09 08	704	1.0−	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.0	
2004 03 19	644	0.4−	0.2−	2005 09 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.3+	0.7+	
2004 03 19	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.5−	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.5+	
2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.7−	0.5−	2005 10 08	704	0.0	1.1+	
2004 03 19	644	0.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.9−	0.7+	2005 10 10	704	0.5+	0.2+	
2004 03 23	704	1.2+	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−	2005 10 10	704	0.5+	0.6+	
2004 03 23	704	0.5−	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	704	0.6+	0.6+	
2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.0	0.1+	2005 10 10	704	0.4−	1.3+	
2004 03 23	704	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.1−	0.2−	2005 10 11	704	0.5−	1.1−	
2004 03 23	704	0.7+	0.8+	2005 09 23	703	0.2+	0.7−	2005 10 11	704	0.4+	0.2−	
2005 08 30	699	0.3−	0.9+	2005 09 23	703	0.3+	0.2−	2005 10 11	704	0.1−	0.1−	
2005 08 30	699	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	1.0−	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.5+	
2005 08 30	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.7+	0.1−	2005 10 13	704	0.6−	0.4−	
2005 08 30	644	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.3−	2005 10 13	704	0.6+	0.7−	
2005 08 30	699	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.2+	2005 10 13	704	1.5+	0.1−	
2005 08 30	644	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.8+	0.2+	2005 10 13	704	0.8−	0.5−	

2005 RC_9 = 2001 YB_{156}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	8.36029		(2000.0)			
n	0.21849380	ω	324.38017		+0.97426437	+0.20562668
a	2.7300879	Ω	24.25355		−0.11627178	+0.80939672
e	0.2446387	i	12.99074		−0.19310571	+0.55008601
P	4.51	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.6−	0.5+	2005 09 09	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2001 12 20	644	0.3−	0.3+	2005 09 15	703	0.1−	0.3−	2005 10 01	691	0.2−	0.0
2001 12 20	644	0.2−	0.1+	2005 09 15	703	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 12 23	704	0.7−	0.6−	2005 09 15	703	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2001 12 23	704	0.5−	0.2−	2005 09 15	703	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2001 12 23	704	0.3+	0.7−	2005 09 24	703	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 12 23	704	0.4−	0.4−	2005 09 24	703	0.3−	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	0.4+
2001 12 23	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.5+	0.6+
2002 01 06	704	0.8+	0.7+	2005 09 24	703	0.6−	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	0.4+
2002 01 06	704	0.8+	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.7+	0.7+
2002 01 06	704	0.6+	0.4−	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2002 01 06	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
2005 08 31	699	0.7−	0.5+	2005 09 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	703	0.7+	0.4−
2005 08 31	699	0.6−	0.5+	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.6−	0.5−
2005 08 31	699	0.7−	0.7+	2005 09 25	644	0.1+	0.0	2005 10 06	703	1.0−	0.2−
2005 08 31	699	0.4−	0.9−	2005 09 29	699	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.1−
2005 09 08	704	0.8−	0.8+	2005 09 29	699	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.4+
2005 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2005 09 08	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2005 09 08	704	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	691	0.3−	0.0
2005 09 08	608	1.7+	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.0	2005 10 11	704	0.3−	0.4+
2005 09 08	608	1.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 10 11	704	0.1−	0.2+
2005 09 08	608	1.3+	0.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.0	0.3+
2005 09 09	704	0.1−	0.7−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.4−	0.9−
2005 09 09	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 11	704	0.1−	0.0
2005 09 09	704	0.3−	1.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+				
2005 09 09	704	0.2+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−				

2005 RE_9 = 2001 XL_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.05166		(2000.0)			
n	0.21637747	ω	46.64346		+0.98601904	−0.10831680
a	2.7478606	Ω	319.08609		+0.02616356	+0.85111719
e	0.1078841	i	11.14795		+0.16456587	+0.51367987
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.4−	2005 09 09	H06	0.5−	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.4+
2001 12 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 09	H06	0.5+	0.1−	2005 09 24	703	0.3−	0.9+
2001 12 09	704	0.4+	0.1−	2005 09 09	H06	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	(2.7+	1.0+)
2001 12 09	704	0.0	0.2+	2005 09 10	H06	0.7−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 10	H06	0.1−	0.5+	2005 10 02	699	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	H06	0.7+	0.0	2005 10 02	699	0.1+	1.3+
2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	H06	0.6−	0.8−	2005 10 02	699	0.7+	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.5−	2005 09 11	608	0.1+	0.9−	2005 10 02	699	0.9+	1.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	608	0.1−	0.9−	2005 10 07	703	0.0	0.3−
2005 08 31	704	0.3−	0.6+	2005 09 11	608	0.2+	0.7−	2005 10 07	703	0.3−	0.3−
2005 08 31	704	0.3−	0.5+	2005 09 12	H06	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.4+
2005 08 31	704	0.6−	0.2−	2005 09 12	H06	0.6+	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2005 08 31	704	0.2+	0.4−	2005 09 24	703	0.1−	0.2+				
2005 08 31	704	0.9−	0.9+	2005 09 24	703	0.1+	0.5+				

2005 RH_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	343.91625		(2000.0)			
n	0.22424603	ω	250.03787		+0.96963045	−0.12394039
a	2.6831990	Ω	116.58498		+0.18308658	+0.93942583
e	0.2847942	i	13.63718		−0.16216069	+0.31955889
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	209	1.6+	0.8+	2005 08 06	E12	0.1+	0.9+	2005 09 02	644	0.3−	0.1+
2002 01 08	209	1.0+	0.1+	2005 08 06	E12	0.1−	0.2+	2005 09 10	I10	0.2+	0.9−
2002 01 08	209	1.2+	0.1+	2005 08 06	E12	0.3−	0.1+	2005 09 10	I10	0.6+	0.3−
2002 01 09	704	0.9−	0.0	2005 08 24	644	0.5−	0.2+	2005 09 10	I10	0.8+	0.3−
2002 01 09	704	1.5−	0.7−	2005 08 24	644	0.5−	0.3+	2005 09 30	E12	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	1.5−	0.2−	2005 08 24	644	0.8−	0.2−	2005 09 30	E12	0.0	0.5+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 02	644	0.4−	0.0	2005 09 30	E12	0.3+	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 09 02	644	0.5−	0.0	2005 09 30	E12	0.5−	0.3+

2005 RJ_9 = 2000 HM_{101}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.37350		(2000.0)			
n	0.25663866	ω	336.32325		+0.92119880	−0.36227740
a	2.4523813	Ω	45.71919		+0.38110183	+0.76654708
e	0.2340677	i	11.43552		+0.07844853	+0.53024585
P	3.84	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 23	691	0.4+	0.2−	2003 02 21	644	0.9+	0.6+	2005 09 10	I10	0.0	1.6+
1996 04 23	691	0.9+	0.5−	2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2005 09 10	I10	0.4+	0.7+
1996 04 23	691	0.6+	0.5−	2003 03 03	644	0.2+	1.1+	2005 09 10	I10	0.1−	0.3+
1999 01 14	704	1.2+	0.8−	2003 03 03	644	0.2+	1.0+	2005 09 14	E12	0.3+	0.3−
1999 01 14	704	(0.1−	3.1+)	2003 03 03	644	0.2+	0.8+	2005 09 14	E12	0.2−	0.2+
1999 01 14	704	1.3−	1.5+	2004 04 22	691	0.0	0.4+	2005 09 14	E12	0.0	0.2−
1999 01 14	704	0.3−	1.9+	2004 04 22	691	0.0	0.6+	2005 09 14	E12	0.4+	0.4−
1999 01 14	704	(2.8−	0.7+)	2004 04 22	691	0.3+	0.3+	2005 09 20	428	0.6−	0.1−
2000 04 27	691	0.2−	0.6+	2004 05 23	691	0.1−	0.7+	2005 09 20	428	0.6−	0.2−
2000 04 27	691	0.1−	0.7+	2004 05 23	691	0.2+	0.8+	2005 09 20	428	0.3+	0.5+
2000 04 27	691	0.4−	0.2+	2004 05 23	691	0.0	0.4+	2005 10 02	E12	0.0	0.4+
2000 05 05	691	0.1−	0.5+	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2005 10 02	E12	0.3+	0.1−
2000 05 05	691	0.0	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 10 02	E12	0.8−	0.1+
2000 05 05	691	0.2−	0.3+	2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2005 10 02	E12	0.6+	1.2−
2003 02 08	699	0.3+	1.1−	2005 09 02	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	703	0.4−	1.0+
2003 02 08	699	0.4+	0.9−	2005 09 02	644	0.3−	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.3+
2003 02 08	699	0.1−	0.5+	2005 09 02	644	0.2−	0.1+	2005 10 10	703	1.2−	0.4−
2003 02 08	699	0.9+	0.4−	2005 09 06	428	0.4+	0.0	2005 10 10	703	0.2+	0.7+
2003 02 21	644	0.0	0.9+	2005 09 09	428	0.1+	0.1+				

2005 RL_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	26.76106		(2000.0)			
n	0.24151256	ω	23.77322		+0.23218174	+0.95833903
a	2.5537374	Ω	259.98868		−0.91730900	+0.15885763
e	0.2223946	i	9.72615		−0.32347462	+0.23738274
P	4.08	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.2+	1.0+	2001 10 06	644	0.1+	0.3+	2005 09 10	J87	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 13	644	0.2+	0.5+	2005 09 10	J87	0.3−	0.2−
2001 09 16	704	0.3+	0.2−	2001 10 13	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	J87	0.7+	0.5+
2001 09 16	704	0.8+	0.3−	2001 10 13	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	J87	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	J87	0.1−	0.2−
2001 09 25	704	0.5−	0.2−	2005 08 29	644	0.2+	0.2−	2005 09 24	J87	0.8−	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.4−	2005 08 29	644	0.0	0.1−	2005 09 24	J87	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2005 09 08	J87	0.1+	0.1+	2005 09 24	J87	0.0	0.3−
2001 09 25	704	1.4−	0.8−	2005 09 08	J87	0.1−	0.3+	2005 09 30	J87	0.1−	0.1−

2001 09 25	704	0.9−	0.4−	2005 09 08	J87	0.3−	0.1+	2005 09 30	J87	0.0	0.1−
2001 10 06	644	0.2+	0.0	2005 09 08	J87	0.4+	0.2+	2005 09 30	J87	0.3+	0.4−
2001 10 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 10	J87	0.1+	0.0				

2005 RU$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	48.65917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22002834	ω	315.61670		+0.15698810		+0.98358881
a	2.7173796	Ω	323.14652		−0.85984458		+0.09183133
e	0.2052044	i	8.52646		−0.48582099		+0.15530632
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	704	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.9+	2005 09 24	703	0.1−	1.3+
2004 03 29	704	0.9+	0.2+	2005 09 09	704	0.6−	1.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2004 03 29	704	0.6+	0.3+	2005 09 10	941	0.6−	0.1−	2005 09 24	703	0.9−	0.5+
2004 03 29	704	1.0+	0.3+	2005 09 10	941	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.7+
2004 03 31	704	(0.3+	2.6+)	2005 09 10	941	0.4−	0.1−	2005 09 24	703	0.1−	1.0−
2004 03 31	704	1.8−	0.6+	2005 09 10	941	0.2−	0.1−	2005 09 24	703	0.4−	0.6−
2004 03 31	704	(2.3−	2.4−)	2005 09 10	941	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	1.0−
2004 03 31	704	0.4−	1.1−	2005 09 10	941	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.9−	1.0−
2005 08 30	704	0.5+	0.4+	2005 09 10	941	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+
2005 08 30	704	0.6−	0.2−	2005 09 10	941	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.8+	0.0
2005 08 30	704	0.0	0.2−	2005 09 11	941	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.8+
2005 09 09	704	0.4+	0.2−	2005 09 11	941	0.5+	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−

2005 RX$_9$ = 2001 QW$_{326}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.86872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26116874	ω	166.80375		+0.75961468		−0.64352801
a	2.4239403	Ω	233.65492		+0.58559361		+0.73971261
e	0.2737471	i	6.70996		+0.28295875		+0.19671540
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.4−	0.3−	2005 08 31	704	0.2+	0.8+	2005 09 16	683	1.1−	1.1+
2001 07 25	608	0.3−	1.4−	2005 08 31	704	0.3−	0.2+	2005 09 21	644	0.0	0.1+
2001 07 25	608	0.4−	0.6−	2005 08 31	704	0.0	1.0−	2005 09 21	644	0.1−	0.3+
2001 08 16	644	0.6+	0.3+	2005 08 31	704	0.1−	0.5+	2005 09 21	644	0.5−	0.2+
2001 08 16	644	0.3+	0.3+	2005 08 31	704	0.3+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.9+
2001 08 16	644	0.0	0.3+	2005 08 31	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.3−	1.8+
2001 08 23	608	0.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.3−	0.8+	2005 09 24	703	0.3−	1.3+
2001 08 23	608	0.0	0.2−	2005 09 10	683	0.8+	0.0	2005 09 30	106	0.0	0.1−
2001 08 23	608	0.2+	0.1−	2005 09 10	683	1.2+	0.9−	2005 09 30	106	0.0	0.0
2001 08 23	608	0.0	0.2+	2005 09 10	683	0.6+	0.2−	2005 09 30	106	0.5+	0.4+
2001 08 23	608	0.2+	0.0	2005 09 11	683	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−
2001 08 23	608	0.3+	0.6−	2005 09 11	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2001 08 25	704	0.2−	0.4+	2005 09 11	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.2+	1.3+	2005 09 11	683	0.6+	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2005 09 11	704	0.3−	0.7−	2005 10 02	699	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.4−	0.6+	2005 09 11	683	0.0	0.3−	2005 10 02	699	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	704	0.3−	0.2+	2005 10 02	699	0.0	0.5+
2005 08 04	704	0.6−	0.2+	2005 09 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.1+
2005 08 04	704	0.7−	0.0	2005 09 12	683	0.0	0.9−	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2005 08 04	704	0.7−	0.0	2005 09 12	683	0.7+	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.4−
2005 08 04	704	0.3−	0.3+	2005 09 12	683	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.4+	0.6−
2005 08 04	704	0.1+	0.1+	2005 09 13	683	0.1−	1.2−	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2005 08 04	704	0.3−	0.0	2005 09 13	683	1.1+	1.3−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2005 08 04	704	0.1−	0.2+	2005 09 13	683	0.5+	0.9−	2005 10 08	704	0.9−	0.3+
2005 08 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 15	683	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2005 08 31	704	0.5+	0.3+	2005 09 15	683	0.8−	1.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2005 08 31	704	0.1−	0.5+	2005 09 16	683	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.3+

2005 RZ$_9$ = 1981 UZ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.97478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28642094	ω	213.17659		+0.48158256		−0.85511319
a	2.2792898	Ω	209.42320		+0.86484324		+0.49914790
e	0.1754932	i	23.00501		+0.14186051		−0.14011714
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1981 10 25	675	0.9−	0.9−	2005 09 23	703	0.2+	0.6+	2005 10 08	703	0.2−	0.4+
1981 10 26	675	0.9+	1.3+	2005 09 23	703	0.6+	0.8+	2005 10 08	703	0.3+	2.0−
2005 09 03	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−
2005 09 03	644	0.4−	0.1−	2005 09 23	703	0.2+	0.3+	2005 10 08	703	0.1+	0.3−
2005 09 03	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.5−	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2005 09 10	699	0.5−	0.8−	2005 10 01	703	0.5+	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2005 09 10	699	0.6+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.6+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2005 09 10	699	0.0	0.5+	2005 10 01	703	0.3+	0.4+	2005 10 10	699	0.5+	0.1+
2005 09 10	699	0.1−	0.2+	2005 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 10 10	699	0.1+	0.1−
2005 09 13	704	0.6+	0.6−	2005 10 03	704	0.4+	0.5+	2005 10 10	699	0.1−	0.4−
2005 09 13	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 10 12	704	1.7−	0.3+
2005 09 13	704	0.1−	0.0	2005 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 10 12	704	1.3−	0.1+
2005 09 13	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.3−	0.3+	2005 10 12	704	1.6−	0.6+
2005 09 13	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	1.0+	0.7−
2005 09 18	644	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.1−
2005 09 18	644	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	0.0	0.5−				
2005 09 18	644	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+				

2005 RC$_{10}$ = 2004 JD$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.11658		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22715110	ω	185.63841		+0.94482595		+0.32613787
a	2.6602726	Ω	155.25936		−0.29760971		+0.89370731
e	0.2589888	i	4.19669		−0.13686626		+0.30809307
P	4.34	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	0.7−	0.3−	2005 09 06	703	0.5−	0.1+	2005 10 05	704	1.8−	1.0+
2004 05 15	704	0.6+	1.1−	2005 09 06	703	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.8−	0.3+
2004 05 15	704	0.2−	1.3+	2005 09 11	704	0.9−	0.9+	2005 10 05	704	0.0	0.7+
2004 05 15	704	0.7+	1.0−	2005 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.0
2004 05 18	704	0.9−	0.3−	2005 09 11	704	0.9−	0.9+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2004 05 18	704	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.5+	1.9+	2005 10 07	703	0.2−	0.7−
2004 05 18	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.8+	0.9+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2004 05 18	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.7−
2004 05 18	704	0.1+	0.6+	2005 10 01	704	0.0	0.8+	2005 10 07	703	0.4+	0.8−
2005 08 02	704	0.7−	0.6+	2005 10 01	704	0.8+	0.8−	2005 10 10	703	0.3−	0.7−
2005 08 02	704	0.6+	0.9−	2005 10 02	699	0.7−	0.2+	2005 10 10	703	0.9+	0.6+
2005 08 02	704	0.6+	0.3−	2005 10 02	699	0.1−	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.6+
2005 09 06	703	0.6+	0.0	2005 10 02	699	0.4+	0.6−	2005 10 10	703	0.4+	0.4−
2005 09 06	703	0.1+	0.2−	2005 10 02	699	0.3−	0.6−				

2005 RD$_{10}$ = 2003 AE$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.61209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25427063	ω	308.73624		+0.98386094		+0.13483381
a	2.4675839	Ω	43.87841		−0.05779343		+0.86162562
e	0.2830637	i	9.77110		−0.16934451		+0.48930680
P	3.88	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	695	0.2+	0.2+	2004 04 26	691	0.0	0.1+	2005 09 06	E12	0.3+	0.0
2003 01 04	695	0.1+	0.3+	2004 04 26	691	0.2−	0.0	2005 09 10	699	0.2−	0.2+
2003 01 04	695	0.1−	0.1−	2005 06 20	644	0.8−	0.3+	2005 09 10	699	0.0	0.1+
2003 01 04	695	0.5+	0.6−	2005 06 20	644	0.6−	0.6+	2005 09 10	699	0.1−	0.4+
2003 01 04	695	0.7+	0.1+	2005 06 20	644	0.6−	0.2−	2005 09 10	699	0.2−	0.2+

2003 01 05	695	1.7−	1.8+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	E12	0.5+	0.2+
2003 01 05	695	0.1+	0.2+	2005 07 26	644	0.0	0.3+	2005 09 24	E12	0.1−	0.2−
2003 01 05	695	0.6−	0.1+	2005 07 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	E12	0.3+	0.4+
2003 01 05	695	0.8+	0.8−	2005 08 08	E12	0.0	0.2+	2005 09 24	E12	0.7+	0.0
2003 01 05	695	(2.8+	1.2−)	2005 08 08	E12	0.1+	0.0	2005 09 26	I10	1.7−	0.9−
2003 01 06	695	0.2+	0.0	2005 08 08	E12	0.1+	0.0	2005 09 26	I10	1.1−	0.6+
2003 01 06	695	0.1+	0.5+	2005 08 08	E12	0.0	0.1+	2005 09 26	I10	1.1−	0.3+
2003 01 06	695	0.4+	0.5+	2005 08 28	E12	0.0	0.2−	2005 09 30	E12	0.2+	0.1+
2003 01 06	695	0.2+	0.0	2005 08 28	E12	0.2+	0.3+	2005 09 30	E12	0.4+	0.4−
2003 01 06	695	0.1−	0.0	2005 08 28	E12	0.3+	0.0	2005 09 30	E12	0.5+	0.2+
2004 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	E12	0.4+	0.1+	2005 09 30	E12	0.2+	0.1+
2004 03 26	691	0.0	0.1−	2005 09 06	E12	0.3+	0.1−	2005 10 02	428	0.4−	0.3+
2004 03 26	691	0.1+	0.0	2005 09 06	E12	0.0	0.2−	2005 10 03	428	0.0	0.5−
2004 04 26	691	0.1−	0.1+	2005 09 06	E12	0.4+	0.5−				

2005 RN$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.03665		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17640568	ω	131.92487		+0.76989554		+0.63519521
a	3.1486739	Ω	189.24552		−0.63724391		+0.77038838
e	0.2039698	i	22.52393		+0.03436664		+0.05503437
P	5.59	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 11	704	0.1−	0.9+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2005 09 11	704	0.2−	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.4−	0.0	2005 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	704	0.5+	1.3+	2005 10 01	691	0.4−	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.3−	2005 09 11	704	1.0−	0.3−	2005 10 01	691	0.3−	0.1+
1999 10 14	645	0.0	0.2−	2005 09 15	703	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.4−	0.1−
2004 05 15	704	0.4−	0.7+	2005 09 15	703	0.1+	0.7+	2005 10 01	704	0.3+	0.6+
2004 05 15	704	0.1+	0.3+	2005 09 15	703	0.1+	1.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.3+
2004 05 15	704	0.6−	0.6+	2005 09 15	703	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2004 05 15	704	0.5−	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2004 05 15	704	0.5+	0.7+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.1+
2004 05 26	699	1.0−	0.4+	2005 09 22	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 05 26	699	0.7−	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.2+
2004 05 26	699	0.9−	0.0	2005 09 23	703	0.9+	0.9−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2004 05 26	699	0.3−	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2004 05 26	699	0.7−	1.2+	2005 09 23	703	0.5+	0.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2004 05 26	699	0.7−	0.3−	2005 09 26	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2004 05 26	699	1.0+	0.4+	2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.1−
2004 05 26	699	0.2+	0.4−	2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2004 06 09	699	1.0+	0.1+	2005 09 27	691	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.1−
2004 06 09	699	0.8+	0.2+	2005 09 27	691	0.5−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.5−
2004 06 09	699	1.4+	0.2+	2005 09 27	691	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2004 06 09	699	1.0+	0.6+	2005 09 29	699	0.4+	0.6+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2005 08 30	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	699	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.1−	0.2−
2005 08 30	704	0.8+	0.0	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.7−
2005 08 30	704	1.1+	1.0−	2005 09 29	699	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2005 08 30	704	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+
2005 08 30	704	0.5+	1.0−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2005 08 30	699	0.4+	0.7+	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
2005 08 30	699	0.0	1.0+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.7+	0.3+
2005 08 30	699	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2005 08 30	699	0.4+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2005 10 07	703	1.3−	0.1−
2005 09 08	704	0.2+	1.4+	2005 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.1+
2005 09 08	704	0.2+	1.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.4+
2005 09 08	704	0.1+	1.7+	2005 09 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2005 09 08	704	0.4+	1.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2005 09 08	704	0.3−	1.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.4+

2005 RO$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.46883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26957353	ω	50.09909		+0.97295404		+0.23012562
a	2.3732922	Ω	296.58794		−0.21819530		+0.88703458
e	0.2269419	i	1.28576		−0.07583699		+0.40026474
P	3.66	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2003 01 31	291	0.7−	0.7+	2005 09 22	644	0.7+	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2003 01 31	291	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	1.3−	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2003 01 31	291	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.6−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2005 09 08	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	703	0.7+	0.7−	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2005 09 08	704	0.3−	1.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.5+
2005 09 08	704	0.4−	0.9+	2005 09 29	699	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
2005 09 11	704	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2005 09 11	704	0.8+	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 11	704	0.0	1.0+
2005 09 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.0
2005 09 11	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.5−	2005 10 11	704	0.8−	0.0
2005 09 15	703	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−	2005 10 11	704	0.1+	0.1+
2005 09 15	703	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.4+	0.2+
2005 09 15	703	0.5−	0.4−	2005 10 07	704	1.3−	0.5+				
2005 09 15	703	0.1+	0.2+	2005 10 07	691	0.2+	0.1+				

2005 RV$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.93622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23519185	ω	66.82262		+0.97097812		−0.16729829
a	2.5992888	Ω	302.40853		+0.06378965		+0.86989760
e	0.1982920	i	11.68022		+0.23050461		+0.46399294
P	4.19	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.3−	0.2+	2005 09 11	704	1.2−	0.9−
2001 10 15	704	0.4+	1.0−	2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2001 10 15	704	0.6−	0.5+	2005 08 31	699	0.5+	0.4−	2005 09 11	704	0.4−	0.8−
2001 10 15	704	1.0+	0.2+	2005 08 31	699	0.4+	0.9+	2005 09 11	704	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.8−	0.1+	2005 08 31	699	1.7−	0.7+	2005 09 11	704	0.0	0.5−
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2005 08 31	699	0.3−	0.6+	2005 09 11	704	0.3+	0.7−
2001 10 18	704	(0.2+	2.5−)	2005 09 09	704	0.1+	0.7+	2005 09 11	704	0.6+	0.1−
2001 10 18	704	0.8−	0.4−	2005 09 09	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	704	0.1+	0.2−
2001 10 18	704	(0.1+	2.4−)	2005 09 09	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	703	0.8−	0.3−
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.5+	2005 09 26	703	1.3+	0.2+
2001 11 12	704	0.4+	0.4+	2005 09 09	704	0.5−	0.3+	2005 09 26	703	0.9+	0.7−
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 09 11	704	0.1−	0.5−	2005 09 26	703	0.6+	0.5+

2005 RZ$_{10}$ = 2002 WN$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.93195		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29931254	ω	45.35372		+0.68890672		+0.72034238
a	2.2133637	Ω	268.37374		−0.68579583		+0.61167940
e	0.1319538	i	4.63135		−0.23471599		+0.32704001
P	3.29	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 08 29	644	0.6−	0.3−	2005 09 11	704	1.2+	0.1+
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2005 09 10	699	0.2−	0.3−	2005 09 11	704	0.4+	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 09 10	699	(2.1+	0.4+)	2005 09 11	704	0.7+	0.5+
2002 11 27	699	0.7−	0.7−	2005 09 10	699	0.2+	0.7−	2005 09 11	704	0.6+	0.6+
2002 11 27	699	1.1−	0.0	2005 09 10	699	0.2−	0.5−	2005 10 01	703	0.0	0.5−
2002 11 27	699	0.8+	0.1+	2005 09 10	699	1.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.1+
2002 11 27	699	1.3+	0.1−	2005 09 10	699	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−

2005 08 29	644	0.3−	0.4−	2005 09 10	699	0.8−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+	
2005 08 29	644	0.3−	0.1−	2005 09 10	699	0.1−	1.1+					

2005 RJ$_{11}$ = 2004 HX$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.62314	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29155849	ω	160.27013	+0.90479264	−0.42210876
a	2.2524349	Ω	224.83189	+0.37919581	+0.85879281
e	0.1679967	i	4.58368	+0.19380612	+0.29034307
P	3.38	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 24	691	0.0	0.1−	2005 09 29	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.1+	
2004 04 24	691	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	703	0.2−	0.8−	
2004 04 24	691	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.3−	
2004 04 25	291	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	0.6+	0.2+	
2004 04 25	291	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.9+	0.6+	2005 10 06	699	0.0	0.0	
2004 04 25	291	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.3−	
2005 09 10	699	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.1+	
2005 09 10	699	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.0	
2005 09 10	699	1.0+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+	
2005 09 10	699	0.5−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.5−	2005 10 07	691	0.1−	0.0	
2005 09 11	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.8−	0.8+	
2005 09 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.5+	
2005 09 11	704	0.1−	0.6−	2005 10 03	691	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	0.5+	
2005 09 11	704	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.6−	2005 10 07	704	0.5−	0.3+	
2005 09 11	704	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.3−	2005 10 11	704	0.5+	0.3−	
2005 09 26	644	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.1+	2005 10 11	704	0.6−	0.9+	
2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.3−	2005 10 11	704	0.2+	0.4−	
2005 09 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.0	0.0	2005 10 11	704	0.1+	1.0+	

2005 RM$_{11}$ = 1993 FK$_{66}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.23492	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26996478	ω	346.16177	+0.82831351	+0.55930893
a	2.3709987	Ω	339.72627	−0.50463273	+0.71942506
e	0.1960715	i	5.41753	−0.24339788	+0.41182654
P	3.65	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(5.1−	2.1+)	2005 09 10	699	0.1−	0.4−	2005 10 03	691	0.0	0.0	
1993 03 22	809	1.3+	1.2−	2005 09 10	699	0.2+	0.2−	2005 10 03	691	0.0	0.0	
1994 09 12	691	0.3+	0.3−	2005 09 11	704	0.8+	0.1+	2005 10 03	704	0.6−	0.9+	
1994 09 12	691	0.3−	1.5−	2005 09 11	704	0.4+	0.6+	2005 10 03	704	0.5−	0.9+	
1994 09 12	691	0.3+	0.0	2005 09 11	704	0.4+	0.0	2005 10 03	704	0.5−	1.0+	
2000 02 14	691	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 10 03	704	0.6−	0.8+	
2000 02 14	691	0.2−	0.6+	2005 09 11	704	0.2+	0.6+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−	
2000 02 14	691	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.5+	0.1−	
2004 03 27	704	0.5−	0.6+	2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 06	703	0.2−	0.1−	
2004 03 27	704	0.6+	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	0.4−	2005 10 06	703	0.0	0.1−	
2004 03 27	704	0.5−	1.0+	2005 09 23	703	0.2+	0.4−	2005 10 06	699	0.6+	0.2+	
2004 03 27	704	1.3+	1.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.1+	
2005 07 12	703	0.2+	0.2−	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.2+	
2005 07 12	703	1.3−	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.3+	
2005 07 12	703	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.2+	
2005 07 12	703	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.0	
2005 08 02	704	0.2−	0.4−	2005 09 29	699	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.3−	
2005 08 02	704	0.4−	0.7+	2005 09 29	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.0	0.0	
2005 08 02	704	0.2+	0.7+	2005 09 30	644	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.1+	
2005 08 30	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	644	0.1−	0.4−	2005 10 08	704	0.3−	0.1+	
2005 08 30	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	644	0.1−	0.0	2005 10 11	704	0.4+	0.2+	
2005 08 30	704	0.6+	1.2+	2005 10 01	703	0.3+	0.0	2005 10 11	704	0.3+	0.1+	
2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.3−	2005 10 11	704	0.2−	0.8+	
2005 08 30	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.1−	0.4+	
2005 09 10	699	0.5+	0.5−	2005 10 01	703	0.5−	0.5−	2005 10 11	704	1.1−	0.3−	
2005 09 10	699	(0.7+	2.3−)	2005 10 03	691	0.0	0.0					

2005 RV$_{11}$ = 2000 SP$_{368}$ = 2003 HZ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.45775	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.20263441	ω	13.01751	+0.99199253	−0.12626660
a	2.8707404	Ω	354.23428	+0.11328479	+0.89920442
e	0.0827992	i	1.56812	+0.05583341	+0.41891307
P	4.86	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.6−	0.4+	2003 04 29	291	0.3+	0.5+	2005 10 01	291	0.1+	0.2+	
2000 09 24	699	0.7−	0.7+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	291	0.1+	0.4+	
2000 09 24	699	0.3−	1.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	291	0.6−	0.4+	
2000 09 24	699	0.6−	0.2+	2005 08 30	644	0.3+	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.7−	
2000 09 26	704	1.0−	0.4+	2005 09 11	701	1.0+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.5+	
2000 09 26	704	0.2+	1.1+	2005 09 11	701	1.0+	0.6+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−	
2000 09 26	704	0.9−	0.3−	2005 09 12	701	0.7−	0.0	2005 10 03	703	1.1−	1.4−	
2000 09 26	704	0.7+	1.2+	2005 09 12	701	0.5+	0.7+	2005 10 06	699	0.0	0.2−	
2000 09 26	704	0.3+	0.9+	2005 09 12	701	0.4−	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	0.7−	
2001 12 07	691	0.3+	0.4−	2005 09 12	701	0.6+	0.3+	2005 10 06	699	0.9−	0.4+	
2001 12 07	691	0.2+	0.1+	2005 09 12	701	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.3−	
2001 12 07	691	0.1+	0.4+	2005 09 12	701	0.8+	0.8+	2005 10 07	704	1.4+	0.9−	
2001 12 20	645	0.0	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.8−	
2001 12 20	645	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	0.2−	
2003 04 26	691	0.8+	0.9+	2005 09 26	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	
2003 04 26	691	0.1+	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−	
2003 04 26	691	0.5+	0.7+	2005 09 30	G96	0.1−	0.8−	2005 10 07	691	0.2+	0.2+	
2003 04 29	291	0.3−	0.6+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−					
2003 04 29	291	0.5+	0.5+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−					

2005 RB$_{12}$ = 2001 SV$_{140}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.79376	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23662390	ω	358.46257	+0.80559713	+0.59243399
a	2.5887909	Ω	325.20531	−0.54346377	+0.73494337
e	0.2044365	i	0.59598	−0.23592456	+0.32997002
P	4.17	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.5+	0.8−	2001 09 23	704	0.8−	1.0−	2005 09 01	691	0.3−	0.1−	
1997 11 21	691	0.3+	0.8−	2001 09 23	704	0.3+	0.3−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−	
1997 11 21	691	0.4+	1.4−	2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2005 09 01	691	0.0	0.5+	
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.2+	0.2−	
2001 09 16	704	0.1−	1.1+	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.1+	0.3−	
2001 09 16	704	0.2+	1.9+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.2+	0.1−	
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.1+	0.6−	
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2005 07 30	644	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.5−	
2001 09 20	704	0.9−	0.0	2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−	
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−	
2001 09 20	704	0.2−	1.5+	2005 08 06	644	0.0	0.2−					
2001 09 23	704	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.2−					

2005 RE$_{12}$ = 2002 XQ$_{95}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	231.57746	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27589253	ω	314.75411	−0.33100971	−0.94350779
a	2.3369141	Ω	154.56464	+0.87534047	−0.31296220
e	0.0495719	i	2.00426	+0.35243670	−0.10884724
P	3.57	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.9−	0.9+	2005 09 01	691	(1.0−	2.0+)	
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 01 18	807	(2.2+	0.5−)	2005 09 01	691	0.1−	0.5+	
2000 03 03	704	0.7+	1.8+	2004 01 18	807	1.1−	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2004 04 21	704	0.2+	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.0	
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2004 04 21	704	1.0−	1.0+	2005 09 11	691	0.2−	0.1−	

2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2004 04 21	704	0.4+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	1.4+	0.3−	2004 05 21	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.4+	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2004 05 21	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2004 05 21	691	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4+
2002 12 10	704	0.9−	1.4−	2005 08 28	691	0.1−	0.7+				
2002 12 10	704	0.2+	0.0	2005 08 28	691	0.0	0.5+				

2005 RL$_{12}$ = 2001 TK$_{242}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	187.11386	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24655703	ω	348.73767	−0.88511688	−0.46495295
a	2.5187852	Ω	163.51184	+0.43217062	−0.83691760
e	0.0791502	i	3.97382	+0.17261710	−0.28876925
P	4.00	H	16.7	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 10 06	I03	0.1−	0.1−	2001 10 07	I03	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.2−	0.4−
2001 10 06	I03	0.7+	0.0	2001 10 07	I03	0.0	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.1−
2001 10 06	I03	0.0	0.2−	2001 10 07	I03	0.3+	0.1−	2005 09 01	691	0.2−	0.1−
2001 10 06	I03	0.0	0.0	2001 10 07	I03	0.1−	0.2−	2005 09 11	691	0.4+	0.2+
2001 10 06	I03	0.1+	0.4−	2001 10 07	I03	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 10 06	I03	0.1+	0.1−	2001 10 07	I03	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.2+
2001 10 06	I03	0.2+	0.2−	2001 10 07	I03	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0
2001 10 06	I03	0.1+	0.1−	2001 10 07	I03	0.2−	0.5−	2005 09 29	G96	0.3+	0.3+
2001 10 06	I03	1.4−	0.3+	2001 10 07	I03	0.4+	0.7+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+
2001 10 07	I03	0.1+	0.0	2001 10 07	I03	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.4−	0.0

2005 RM$_{13}$ = 2001 QX$_{254}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.22955	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24576732	ω	355.72016	+0.98568453	+0.16636769
a	2.5241779	Ω	354.47339	−0.14503215	+0.75396459
e	0.2578507	i	16.49556	−0.08597486	+0.63549917
P	4.01	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	1.5+	1.5−	2005 07 26	644	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
2001 08 25	699	0.2−	0.6+	2005 07 26	644	0.4−	0.3−	2005 09 08	E12	0.4+	0.1+
2001 08 25	699	0.5−	0.2+	2005 08 08	E12	0.8−	0.5−	2005 09 08	E12	0.5−	0.1−
2001 08 25	699	0.8+	0.0	2005 08 08	E12	0.1+	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.8−
2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2005 08 08	E12	0.2−	0.1−	2005 09 09	E12	0.6−	0.2−
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2005 08 08	E12	0.9+	0.2+	2005 09 09	E12	0.4−	0.3+
2001 08 27	644	0.6−	0.3+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+	2005 09 09	E12	1.2+	0.1+
2005 07 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 01	644	0.0	0.2+	2005 09 09	E12	0.1−	0.3+

2005 RU$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.56486	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24203807	ω	347.73276	+0.41232476	+0.91042142
a	2.5500397	Ω	306.60886	−0.83229514	+0.36148578
e	0.1148644	i	2.39062	−0.37050385	+0.20114887
P	4.07	H	17.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.2+	0.8−	2005 08 28	691	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.0
2001 08 23	691	0.2+	0.5−	2005 08 28	691	0.6+	1.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.0
2001 08 23	691	0.2+	0.3−	2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 09 26	691	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.8+	0.7+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2005 09 01	691	0.2−	0.0				
2001 09 20	704	1.0−	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.0				

2005 RE$_{14}$ = 2004 CQ$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.15726	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.30335882	ω	337.37277	−0.09702744	+0.99521150
a	2.1936380	Ω	287.05759	−0.91125025	−0.09360592
e	0.1123340	i	0.70852	−0.40026074	−0.02814268
P	3.25	H	18.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	291	0.2−	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.4+	2005 09 01	691	0.4+	0.1+
2004 01 30	291	0.3−	0.3+	2004 03 20	691	0.6+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.0
2004 01 30	291	0.7+	0.6+	2004 03 20	691	0.4+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2004 03 20	691	0.1−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2004 02 12	691	0.3−	0.2−	2005 07 30	644	0.3−	0.5+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2004 02 12	691	0.4−	0.4−	2005 07 30	644	0.3−	0.5+	2005 09 27	691	0.2−	0.2−
2004 02 29	691	0.4+	0.3+	2005 07 30	644	0.3−	0.6+	2005 09 27	691	0.0	0.4−
2004 02 29	691	0.1−	0.3+	2005 09 01	691	0.2+	0.4+	2005 09 27	691	0.1−	0.2−

2005 RO$_{15}$ = 2004 JU$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.16794	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18511275	ω	315.43261	+0.60712493	+0.79458679
a	3.0491479	Ω	351.94367	−0.71747046	+0.54515650
e	0.1385353	i	2.28220	−0.34151934	+0.26727555
P	5.32	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2004 05 13	691	0.2+	0.1−	2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.6+
2004 05 13	691	0.4+	0.0	2005 09 01	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	691	0.6−	0.5+
2004 05 13	691	0.5+	0.2−	2005 09 01	691	0.3−	0.0	2005 09 29	691	0.3−	0.4+
2004 05 21	691	1.0−	1.3+	2005 09 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
2004 05 21	691	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.8−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2004 05 21	691	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	0.8+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−
2004 06 13	691	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 06 13	691	0.1−	0.1−	2005 09 06	699	0.6+	0.6+				
2004 06 13	691	0.2−	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.1−				

2005 RK$_{16}$ = 2001 YS$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.54353	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.20468731	ω	351.50702	+0.99107278	+0.13332124
a	2.8515135	Ω	0.83182	−0.12044751	+0.89679538
e	0.0792422	i	1.75810	−0.05715897	+0.42188091
P	4.82	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2001 12 19	704	1.5+	0.3+	2005 08 28	691	0.9−	0.9−
2001 12 18	704	0.6−	0.6−	2001 12 19	704	1.8−	1.1+	2005 09 01	691	0.4+	0.5+
2001 12 18	704	1.3−	0.6−	2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	0.2−	2003 02 23	291	0.6+	0.3+	2005 09 01	691	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.9+	1.3−	2003 02 23	291	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.5−	1.1−	2003 02 23	291	0.9+	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	1.1+	0.7+	2003 03 31	645	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2003 03 31	645	0.0	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	1.2+	1.7+	2005 08 28	691	0.5−	0.3+	2005 09 27	691	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.4−	0.0	2005 08 28	691	0.1−	0.6+	2005 09 27	691	0.1−	0.2+

2005 RO$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.65448		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21800984	ω	48.00948	+0.92122665		+0.33119256	
a	2.7341268	Ω	291.72468	−0.38891366		+0.79667090	
e	0.1965931	i	12.69111	+0.00936081		+0.50559566	
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2005 09 01	699	0.1+	0.4+	2005 09 25	644	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2005 09 01	699	0.8+	0.2+	2005 09 26	644	0.2−	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.0	2005 09 01	699	0.1+	0.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2005 09 01	699	0.1−	1.0+	2005 09 26	644	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.0	0.6+	2005 09 03	703	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2001 12 22	704	1.4−	1.0−	2005 09 03	703	0.2−	0.3−	2005 10 01	703	0.6+	0.6−
2001 12 22	704	0.2+	0.7−	2005 09 03	703	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2001 12 22	704	(1.8+	2.2−)	2005 09 03	703	0.1−	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.8−
2001 12 23	704	0.1+	0.7+	2005 09 12	704	1.0+	0.8+	2005 10 02	699	0.4+	0.1+
2001 12 23	704	0.7+	0.1+	2005 09 12	704	0.7+	0.5+	2005 10 02	699	0.0	0.1+
2001 12 23	704	0.6+	0.5+	2005 09 12	704	0.8+	0.5+	2005 10 02	699	0.2−	0.2+
2001 12 23	704	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.7+	1.1+	2005 10 02	699	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.2−	0.2+	2005 09 12	704	0.2−	0.9+	2005 10 06	703	0.5−	0.1+
2005 07 03	703	0.1−	0.2+	2005 09 23	A35	0.3+	0.2−	2005 10 06	703	0.6−	0.4−
2005 07 03	703	0.9−	0.6−	2005 09 23	A35	0.1+	0.4−	2005 10 06	703	0.3−	0.0
2005 07 03	703	0.5+	0.1−	2005 09 23	A35	0.2+	0.6−	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2005 07 03	703	0.9+	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.3+	1.1+
2005 07 09	703	0.7−	0.6−	2005 09 25	644	0.1−	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.3−
2005 07 09	703	0.8−	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.2+
2005 07 09	703	0.1+	0.5+	2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.8+	0.8+
2005 07 09	703	0.5+	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.1+

2005 RR$_{16}$ = 1998 XA$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.71624		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26363289	ω	278.59481	+0.97401696		+0.19342640	
a	2.4088124	Ω	70.31693	−0.12484228		+0.89255433	
e	0.1392747	i	7.18721	−0.18895866		+0.40734874	
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 07	910	0.5+	0.1+	2005 07 26	644	0.0	0.1+	2005 09 08	E12	0.5+	0.1−
1998 12 07	910	1.1+	0.7+	2005 07 26	644	0.1+	0.1+	2005 09 08	E12	0.0	0.8−
1998 12 07	910	0.2+	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.1−	0.4−
1998 12 15	910	0.6−	0.5−	2005 07 26	644	0.2−	0.4+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
1998 12 15	910	0.8−	0.1+	2005 09 01	644	0.2−	0.1+	2005 10 04	644	0.2−	0.2+
1998 12 15	910	0.6−	0.5−	2005 09 01	644	0.1−	0.3+	2005 10 04	644	0.2−	0.5+
2005 07 26	644	0.1−	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.4+				
2005 07 26	644	0.3−	0.0	2005 09 08	E12	0.1+	0.0				

2005 RK$_{17}$ = 2004 FX$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	81.73839		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26483169	ω	130.88236	−0.43268865		+0.89987710	
a	2.4015377	Ω	113.40066	−0.84406641		−0.38300250	
e	0.1556384	i	3.42250	−0.31675293		−0.20863914	
P	3.72	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 26	691	0.2−	0.6+	2004 03 18	704	1.1+	0.2+	2005 08 26	644	0.2+	0.0
1993 03 26	691	0.1−	0.4+	2004 03 18	704	(0.4+	2.4+)	2005 08 26	644	0.1+	0.3+
1993 03 26	691	0.1+	0.6−	2004 03 19	291	0.1−	0.4+	2005 09 01	691	0.2−	0.0
1993 04 19	691	0.2−	0.5−	2004 03 19	291	0.2+	0.6+	2005 09 01	691	0.2−	0.4+
1993 04 19	691	0.3−	1.2−	2004 03 19	291	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.1−	0.2+
2000 01 11	691	0.0	0.3−	2004 03 20	699	(1.0+	2.3+)	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2000 01 11	691	0.1+	0.8−	2004 03 20	699	0.2−	0.1+	2005 09 11	691	0.5−	0.5+
2000 01 11	691	0.2−	0.0	2004 03 20	699	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	0.2+	0.8+	2004 03 20	699	0.7+	0.5−				
2004 03 18	704	0.4−	0.9+	2005 08 26	644	0.0	0.1+				

2005 RK$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	5.62943		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17070034	ω	338.08179	+0.90222234		+0.43074870	
a	3.2184477	Ω	356.19754	−0.33268325		+0.66381769	
e	0.1233629	i	18.66430	−0.27443890		+0.61139319	
P	5.77	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.2+	0.4+	2005 08 26	699	0.2−	0.2+	2005 09 23	644	0.2+	0.2+
1997 02 06	691	0.1+	0.2+	2005 08 26	699	0.7−	0.7+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+
1997 02 06	691	0.9+	0.7+	2005 09 01	691	0.4+	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.0
2002 02 12	644	0.2−	0.1−	2005 09 01	691	0.5+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2002 02 12	644	0.4−	1.0−	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.3+	0.1−
2002 02 12	644	0.1+	0.6−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2002 02 19	704	0.8−	0.2−	2005 09 11	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.0
2002 02 19	704	0.1−	1.5+	2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	0.2+
2002 02 19	704	1.3+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.4+
2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 09 23	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2005 08 26	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.5−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2005 08 26	699	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	0.8−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2005 08 26	699	0.5+	0.6−	2005 09 23	644	0.1+	0.2+				
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.2+				

2005 RP$_{19}$ = 2001 UH$_{20}$ = 2004 HT$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.70946		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23509546	ω	153.61221	+0.64488709		+0.76361056	
a	2.5999993	Ω	156.50234	−0.71460843		+0.61726566	
e	0.2255688	i	4.59339	−0.27102663		+0.18942548	
P	4.19	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.4−	0.1+	2005 08 29	699	(2.9−	1.4+)	2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2001 10 16	644	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
2001 10 16	644	0.5+	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.7+
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2001 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+
2004 04 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.8−	0.3+
2004 04 23	691	0.3+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	1.1−
2004 04 23	691	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	1.0−
2005 08 25	644	0.2−	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.8−
2005 08 25	644	0.1−	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	0.5−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2005 08 25	644	0.5+	0.4−	2005 09 23	703	1.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+
2005 08 29	699	0.8−	1.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2005 08 29	699	0.7−	0.4−	2005 09 23	703	1.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.3+
2005 08 29	699	0.8+	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.7+				

2005 RJ$_{20}$ = 2001 TZ$_{214}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.13478		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23533559	ω	89.40715	+0.91683966		+0.33765527	
a	2.5982303	Ω	250.84344	−0.39197923		+0.86266722	
e	0.1311859	i	13.03512	+0.07587694		+0.37655568	
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.9−	0.1+	2005 08 31	A50	0.5+	0.8−	2005 09 26	703	0.2−	0.8+
2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	A50	0.4−	0.5−	2005 09 26	644	0.1+	0.3−
2000 05 28	704	0.6+	0.8+	2005 08 31	A50	0.3−	0.8−	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
2000 05 28	704	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.1−	0.1−	2005 09 26	644	0.2+	0.3−
2001 10 13	644	0.5−	0.6+	2005 09 01	644	0.1+	0.3−	2005 09 30	106	0.3−	0.4−
2001 10 13	644	0.0	0.9+	2005 09 01	644	0.0	0.2−	2005 09 30	106	0.0	0.3−
2001 10 13	644	0.1+	0.6+	2005 09 10	699	0.1−	0.5+	2005 09 30	106	0.9−	0.2+
2001 10 18	704	0.1+	1.1−	2005 09 10	699	0.5+	0.1+	2005 10 02	644	0.1−	0.2−
2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2005 09 10	699	0.6+	0.3+	2005 10 02	644	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.1+	0.7−	2005 09 10	699	0.6+	0.8−	2005 10 02	644	0.0	0.1−
2001 10 18	704	0.6−	0.0	2005 09 13	704	0.6−	0.5+	2005 10 02	699	0.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2005 09 13	704	0.3+	0.3−	2005 10 02	699	2.5+	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 13	704	0.2−	0.4+	2005 10 02	699	1.2+	1.3−
2001 11 12	704	1.0+	0.2+	2005 09 13	704	0.2−	0.5+	2005 10 02	699	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2005 09 13	704	0.5+	0.5+	2005 10 12	704	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2005 09 25	644	0.1−	0.4−	2005 10 12	704	0.2+	0.7−
2005 06 11	703	0.6−	0.0	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 12	704	1.1−	0.5+
2005 06 11	703	1.2+	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.3−	2005 10 12	704	0.2+	0.6+
2005 06 11	703	0.1−	0.6+	2005 09 26	703	0.1−	0.2+	2005 10 12	704	0.8+	0.3+
2005 06 11	703	0.4−	0.0	2005 09 26	703	0.0	0.3+				
2005 08 31	A50	0.2−	0.7−	2005 09 26	703	0.8−	0.2+				

2005 RN$_{20}$ = 2001 YS$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	13.88129		(2000.0)			
n	0.21218403	ω	57.77495		+0.89412231	+0.42531179
a	2.7839467	Ω	276.71844		−0.44349390	+0.79754389
e	0.1647763	i	8.11534		−0.06211642	+0.42782429
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 09 10	699	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.8−
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 09 10	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 09 10	699	0.9−	0.3+	2005 10 11	012	0.2−	0.5−
2001 12 18	704	0.8+	0.3+	2005 09 10	699	1.1−	1.1+	2005 10 11	012	0.7−	0.3−
2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2005 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 10 11	012	0.2+	0.5−
2001 12 19	704	0.6−	1.0−	2005 09 12	704	0.6−	0.1−	2005 10 11	012	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2005 09 12	704	0.5−	0.3−	2005 10 11	012	0.3+	0.5−
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 12	704	0.4−	0.2−	2005 10 11	012	0.7+	0.2−
2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 09 12	704	0.0	0.6+	2005 10 11	012	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2005 09 26	644	0.3+	0.0	2005 10 11	012	0.6−	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 09 26	644	0.2+	0.3+	2005 10 12	704	0.1−	1.0+
2001 12 19	704	1.2+	0.6+	2005 09 26	644	0.8+	0.3+	2005 10 12	704	0.4+	0.6+
2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 09 30	106	0.2+	0.6−	2005 10 12	704	0.4−	0.6+
2005 09 01	644	0.0	0.1+	2005 09 30	106	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.9+
2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 09 30	106	0.2+	0.2+				
2005 09 01	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	1.2+	0.3−				

2005 RA$_{21}$ = 2002 XF$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	321.68978		(2000.0)			
n	0.28504892	ω	103.92017		+0.76440194	−0.63637243
a	2.2865978	Ω	295.70841		+0.53825202	+0.71827070
e	0.1300895	i	6.59850		+0.35492877	+0.28127802
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	(2.5−	0.8+)	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 02	699	0.4+	0.4+
1998 08 17	704	(0.3−	2.5−)	2005 09 01	599	0.2+	0.7+	2005 10 02	699	0.3+	0.0
1998 08 17	704	(3.4−	0.1+)	2005 09 01	599	1.1+	0.0	2005 10 02	699	0.1+	0.4+
1998 09 16	699	1.2+	0.1−	2005 09 01	599	0.3−	1.0+	2005 10 02	699	0.5−	0.5−
1998 09 16	699	0.6+	0.3−	2005 09 01	599	0.2−	0.7+	2005 10 05	683	0.7−	2.2−
1998 09 16	699	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	0.6+	0.4+	2005 10 05	683	0.7−	2.2−
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2005 09 10	699	0.3+	0.3−	2005 10 05	683	1.5−	1.8−
2000 03 04	645	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.3+	0.2+	2005 10 06	683	0.0	0.3−
2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2005 09 10	699	0.2−	0.9+	2005 10 06	683	0.5+	0.6+
2002 12 11	704	1.0−	0.1−	2005 09 12	704	0.6+	0.1−	2005 10 06	683	0.3+	1.2+
2002 12 11	704	0.7+	0.7−	2005 09 12	704	0.0	0.1−	2005 10 07	683	0.1−	0.6+
2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	683	0.1+	0.8−
2002 12 11	704	0.2+	0.8−	2005 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	683	0.3+	0.3+
2002 12 14	704	0.2+	0.8+	2005 09 12	704	0.4+	0.4+	2005 10 09	683	0.4+	0.7−
2002 12 14	704	0.4−	0.0	2005 09 30	106	0.3−	0.0	2005 10 09	683	0.3+	0.8+
2002 12 14	704	0.9−	0.5+	2005 09 30	106	0.0	0.2+	2005 10 09	683	0.7−	0.3+
2002 12 14	704	0.4−	0.7−	2005 09 30	106	1.0+	0.6−	2005 10 10	683	0.5−	1.1+
2002 12 14	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	703	0.6+	0.3+	2005 10 10	683	1.1−	2.0+
2003 01 08	704	0.9+	0.8−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−	2005 10 10	683	1.0−	1.3+
2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.1+				

2005 RF$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	336.96050		(2000.0)			
n	0.17643337	ω	351.10784		+0.99788228	−0.04156953
a	3.1483444	Ω	11.63190		+0.06345590	+0.79115227
e	0.2018109	i	14.36701		−0.01429321	+0.61020494
P	5.59	H	14.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.6−	0.7−	2000 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 09 03	644	0.0	0.0
2000 10 25	704	1.1+	0.3−	2005 07 27	644	0.2+	0.8−	2005 09 03	644	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2005 07 27	644	0.1+	0.4−	2005 09 08	E12	0.2−	0.6+
2000 11 05	704	0.7−	0.2+	2005 07 27	644	0.0	0.4−	2005 09 08	E12	0.0	0.9−
2000 11 05	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	I10	1.5−	1.7+	2005 09 08	E12	0.6+	0.6−
2000 11 05	704	0.1+	0.5+	2005 08 26	I10	0.1−	0.2−	2005 09 08	E12	0.8−	0.0
2000 11 05	704	0.8−	0.6−	2005 08 26	I10	1.7+	0.5+	2005 09 10	699	0.1+	0.9+
2000 11 05	704	0.6+	0.1+	2005 08 28	E12	0.6+	0.1+	2005 09 10	699	0.9+	0.5−
2000 11 19	704	0.1+	0.6−	2005 08 28	E12	0.0	0.1−	2005 09 10	699	0.5+	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2005 08 28	E12	0.7−	0.2−	2005 09 10	699	0.1−	0.7−
2000 11 19	704	0.6−	0.0	2005 08 28	E12	0.7−	0.1−				

2005 RH$_{21}$ = 2001 TP$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	231.49359		(2000.0)			
n	0.24234494	ω	108.11149		−0.68091453	−0.73099668
a	2.5478865	Ω	24.98042		+0.62552742	−0.61225127
e	0.1256139	i	6.07772		+0.38088168	−0.30131748
P	4.07	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.1−	2003 03 07	644	0.3+	0.3+	2005 09 11	691	0.5−	0.3+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2003 03 07	644	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2003 03 07	644	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.1+
2001 10 14	645	0.1+	0.1+	2005 08 28	691	0.4−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2001 10 15	645	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.3−	0.3+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2001 10 15	645	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−
2001 11 14	291	1.4+	0.5+	2005 09 03	644	0.4−	1.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+
2001 11 14	291	0.7+	0.5+	2005 09 03	644	0.2−	0.2+				
2001 11 14	291	0.3+	0.2+	2005 09 03	644	0.4+	0.6−				

2005 RP$_{21}$ = 2000 SW$_{330}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	5.46877		(2000.0)			
n	0.17888024	ω	143.24907		+0.90932008	+0.41343970
a	3.1195682	Ω	192.58762		−0.41425648	+0.88891225
e	0.0853834	i	12.44186		−0.03909681	+0.19723749
P	5.51	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	(0.4+	2.4+)	2003 03 11	644	0.3+	0.9+	2005 09 06	699	1.3−	0.9+
1998 04 22	704	0.5+	0.8−	2003 03 11	644	0.8+	0.5+	2005 09 09	704	1.2−	1.4+
1998 04 22	704	(2.3−	2.4−)	2003 03 25	644	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.6+	0.5−
1998 04 22	704	(2.6−	0.3+)	2003 03 25	644	0.1−	0.6+	2005 09 09	704	0.4+	0.3+
2000 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 03 25	644	0.1−	0.5+	2005 09 09	704	0.5−	0.8+
2000 09 27	691	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.8+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2000 09 27	691	0.2−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2003 04 05	691	0.0	0.6+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.7−	2004 05 28	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	1.4+
2000 10 02	704	1.3−	0.5−	2004 05 28	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2004 05 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	699	1.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2004 06 20	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.4+	0.6+
2000 11 26	704	1.1+	0.9+	2004 06 20	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	1.3+	0.3−
2000 11 26	704	0.3−	0.9+	2004 06 20	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	2.1+	0.1−
2000 11 26	704	0.1−	0.2−	2005 09 06	699	1.2−	0.6−	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2005 09 06	699	0.6−	0.3+	2005 10 08	704	0.8−	0.2+
2003 03 11	644	0.2+	0.6+	2005 09 06	699	0.1+	0.5−				

2005 RQ$_{21}$ = 2004 BD$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.08467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36208913	ω	355.02296		+0.88692770	+0.44554732	
a	1.9495112	Ω	337.25545		−0.41217339	+0.64432446	
e	0.0763763	i	18.37038		−0.20850024	+0.62155737	
P	2.72	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	704	0.5+	1.2−	2005 08 29	691	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.1+	0.2−
2004 01 23	704	0.3−	0.1+	2005 08 29	691	0.3−	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.1+
2004 01 23	704	0.5+	0.6−	2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 09 09	704	1.6+	1.2+
2004 01 23	704	0.2+	0.3+	2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.2+
2004 01 24	704	0.0	0.5−	2005 08 29	699	0.1+	0.7−	2005 09 29	644	0.4−	0.2−
2004 01 24	704	0.7−	0.0	2005 08 29	699	0.6+	0.8−	2005 09 29	644	0.1−	0.4+
2004 01 24	704	0.7−	1.7+	2005 09 06	699	0.8+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.3+
2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.1−
2004 02 13	691	0.3+	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2004 02 13	691	0.4+	0.0	2005 09 06	699	0.6−	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.3−
2005 08 29	691	0.3−	0.2−	2005 09 09	704	1.3+	0.8+	2005 10 03	703	0.3+	0.2−

2005 RR$_{21}$ = 2004 FP$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	57.52524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27977372	ω	24.60346		+0.06717115	+0.99707602	
a	2.3152511	Ω	249.26504		−0.92174066	+0.04803418	
e	0.1515501	i	2.23267		−0.38194528	+0.05943176	
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	0.2+	0.9+	2005 09 06	699	1.3+	0.6+	2005 09 11	704	0.6−	0.5−
2004 03 16	704	0.0	0.2−	2005 09 06	699	0.5+	1.2−	2005 09 23	703	1.0−	0.9−
2004 03 16	704	1.9−	0.5−	2005 09 06	699	0.4+	0.0	2005 09 23	703	0.6+	0.8+
2004 03 16	704	0.0	0.4−	2005 09 06	699	0.5−	0.5+	2005 09 23	703	0.3+	0.3+
2004 03 18	704	1.4+	0.7−	2005 09 09	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.0
2004 03 18	704	0.5+	0.0	2005 09 09	704	1.1−	1.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.5+
2004 03 18	704	0.2+	0.3+	2005 09 09	704	(3.1−	0.8+)	2005 10 01	703	0.0	0.4−
2004 03 20	704	0.0	0.2+	2005 09 11	704	0.7+	0.2−	2005 10 01	703	0.9−	0.3−
2004 03 20	704	0.1+	0.9+	2005 09 11	704	0.4−	0.5−	2005 10 01	703	0.7+	0.1+
2004 03 20	704	0.4−	0.3−	2005 09 11	704	0.2−	0.3−				

2005 RS$_{21}$ = 2004 KV$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.41126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21123296	ω	126.23861		+0.71437648	+0.69971055	
a	2.7922969	Ω	189.36801		−0.65752134	+0.66707378	
e	0.1634187	i	2.97525		−0.23944086	+0.25576887	
P	4.67	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 06	699	1.6+	0.5+	2005 09 23	703	0.0	0.1−
2004 05 23	691	0.1+	0.2−	2005 09 06	699	1.1+	1.6+	2005 09 23	703	1.3+	0.8+
2004 05 23	691	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	1.6−	2005 09 23	699	0.0	0.1−
2004 05 28	291	0.2+	0.1−	2005 09 08	704	0.7−	1.1−	2005 09 23	699	0.4+	0.2−
2004 05 28	291	0.1−	0.0	2005 09 08	704	0.1−	1.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.3+
2004 05 28	291	0.1−	0.1+	2005 09 08	704	0.7−	0.3−	2005 09 23	699	0.1−	0.7+
2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	1.1−	0.1−
2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.4−	0.3−
2005 08 25	644	0.4−	0.1+	2005 09 14	691	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.8−
2005 08 30	291	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.4−
2005 08 30	291	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.1−
2005 08 30	291	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.1+
2005 09 06	699	0.7−	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.9+	2005 10 12	691	0.5−	0.7+
2005 09 06	699	(0.9−	2.1+)	2005 09 23	703	0.7−	0.5+				

2005 RA$_{22}$ = 1997 CU$_{24}$ = 2000 TF$_{15}$ = 2002 AY$_{191}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.01774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18757624	ω	223.33175		+0.89714341	+0.44121300	
a	3.0223923	Ω	110.47542		−0.39874722	+0.82986594	
e	0.1387420	i	1.31866		−0.19009040	+0.34154592	
P	5.25	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.6+	0.9−	2003 03 24	691	0.1−	0.9+	2005 09 23	703	0.7−	0.3+
1997 02 10	691	0.8+	0.3−	2003 03 24	691	0.2−	0.9+	2005 09 29	G96	0.7+	0.1−
1997 02 10	691	0.6+	0.3−	2003 03 24	691	0.1−	0.8+	2005 09 29	G96	1.0+	0.1−
1997 02 14	691	0.1−	0.6−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	1.2+	0.9−
1997 02 14	691	0.3+	1.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0
1997 02 14	691	0.1−	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2005 09 06	704	0.0	1.8+	2005 10 01	703	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 09 06	704	(0.1−	2.3+)	2005 10 01	703	0.6+	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2005 09 06	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	0.0	1.0+
2000 10 01	704	0.5−	0.9+	2005 09 06	704	0.2+	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.7−	2005 09 11	691	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2005 09 11	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	1.0−	0.6−	2005 09 14	703	(0.2+	2.3+)	2005 10 05	704	0.4+	1.0−
2002 01 12	691	0.7−	0.5+	2005 09 14	703	0.4+	0.5−	2005 10 05	704	0.6−	1.8−
2002 01 12	691	0.7−	0.6+	2005 09 14	703	1.2−	0.8+	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2002 01 12	691	0.6−	0.4+	2005 09 14	703	0.9−	1.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.4−
2002 01 14	649	0.8+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.6−	2005 10 13	691	0.3−	0.2+
2002 01 14	649	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	1.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.3−	0.2+
2002 01 14	649	(1.7−	2.2+)	2005 09 23	703	0.7+	0.9−	2005 10 13	691	0.0	0.3+

2005 RD$_{22}$ = 2002 EL$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.87632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18448695	ω	49.13492		+0.85508127	−0.51818668	
a	3.0560393	Ω	342.05310		+0.45658291	+0.76884626	
e	0.1996369	i	3.32075		+0.24569914	+0.37464382	
P	5.34	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	209	0.1+	0.2+	2005 09 09	A72	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.4−
2002 03 10	209	0.2+	0.0	2005 09 09	A72	0.4−	0.0	2005 10 01	699	0.7+	1.1+

2002 03 10	209	0.2−	0.3−	2005 09 13	A72	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.4−
2002 03 11	209	0.0	0.1+	2005 09 13	A72	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.9+	0.1−
2002 03 11	209	0.2−	0.1+	2005 09 13	A72	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.3−
2002 03 11	209	0.1+	0.0	2005 09 13	A72	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	1.3+
2005 09 08	A72	0.1+	0.2+	2005 09 14	A72	0.0	0.2−	2005 10 07	704	1.0−	0.0
2005 09 08	A72	0.4+	0.5+	2005 09 30	A72	0.3+	0.6+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2005 09 08	A72	0.2−	0.6−	2005 09 30	A72	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2005 09 08	A72	0.3+	0.4−	2005 09 30	A72	0.8−	0.6−	2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2005 09 09	A72	0.3+	0.2−	2005 09 30	A72	0.2−	1.0−	2005 10 12	704	0.3−	0.1+
2005 09 09	A72	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.6−	0.2−	2005 10 12	704	0.2+	0.0
2005 09 09	A72	0.1+	0.2+	2005 10 01	699	0.0	0.9+	2005 10 12	704	0.0	0.6−

2005 RG_{22} = 1998 UG_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.12398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27576305	ω	263.97783		+0.80106392		+0.59804369
a	2.3376456	Ω	59.28946		−0.53688528		+0.73655122
e	0.2166247	i	1.68661		−0.26467111		+0.31596843
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.8−	0.5+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−
1998 10 17	691	0.1−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
1998 10 17	691	0.1−	0.6−	2005 09 09	704	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	1.5−	0.6+
1998 10 23	691	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.3−
1998 10 23	691	0.2+	0.0	2005 09 09	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.9+	0.4+
1998 10 23	691	0.1+	0.0	2005 09 09	704	0.7+	0.5−	2005 10 01	704	0.2+	0.9+
2004 02 26	695	0.1+	0.3+	2005 09 14	703	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.3−
2004 02 26	695	0.2+	0.4+	2005 09 14	703	0.8−	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.2+
2005 08 27	644	0.4−	0.2−	2005 09 14	703	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.7+
2005 08 27	644	0.1−	0.4−	2005 09 14	703	1.6+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.3−
2005 08 27	644	0.3−	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.2+
2005 09 08	704	0.2−	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.7−	0.1−
2005 09 08	704	1.4−	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2005 09 08	704	0.9+	0.7+	2005 09 24	703	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2005 09 08	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.6−	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2005 09 08	704	0.0	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.8−	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2005 09 08	704	0.6+	0.0	2005 09 24	703	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	644	0.2+	0.6+	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2005 09 08	704	0.6+	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.2−	2005 10 09	691	0.4−	0.3+
2005 09 08	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 09	691	0.2−	0.6+

2005 RJ_{22} = 2004 FA_{100}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.93100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27546412	ω	133.73866		+0.82838128		+0.55991976
a	2.3393365	Ω	192.24206		−0.53377454		+0.78004158
e	0.2290922	i	4.47993		−0.16990939		+0.27932954
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	291	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.7+	2005 10 05	691	0.1−	0.2−
2004 03 23	291	0.3+	0.5+	2005 09 23	703	0.4−	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.3−
2004 03 23	291	0.1+	0.5+	2005 09 23	703	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.3+
2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	1.1−
2004 03 26	691	0.2+	0.6+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.4−
2004 03 26	691	0.3+	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.2+
2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.2−
2005 08 29	644	0.0	0.5+	2005 09 29	644	0.1−	0.6+	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2005 08 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+
2005 09 08	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	644	0.5+	0.3−	2005 10 07	703	1.1−	0.1−
2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.5+
2005 09 08	704	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.5−	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.5+
2005 09 08	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	699	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.7+	0.1−
2005 09 08	704	0.6+	0.5−	2005 09 29	699	0.4−	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2005 09 11	704	0.0	0.9+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.3−
2005 09 11	704	0.4+	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.2−
2005 09 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.1−				
2005 09 11	704	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.3−				

2005 RS_{22} = 2004 FM_{47}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	11.72342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27495425	ω	281.10047		+0.74763161		+0.66001182
a	2.3422276	Ω	37.66422		−0.55247913		+0.67969688
e	0.1282286	i	6.92742		−0.36852921		+0.31999460
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 03 20	704	1.6+	1.3+	2005 08 28	E12	0.1+	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.9+	0.0	2005 08 28	E12	0.0	0.4+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.3−	0.8+	2005 09 11	G92	0.4−	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2004 03 22	704	1.4−	0.8+	2005 09 11	G92	0.1+	0.1−
1998 10 19	699	0.2+	0.1−	2005 07 29	644	0.5−	0.4−	2005 09 11	G92	0.3−	0.0
1998 10 19	699	1.2+	0.6+	2005 07 29	644	0.2−	0.6+	2005 09 12	G92	0.4+	0.0
1998 10 19	699	0.4−	1.1+	2005 07 29	644	0.1+	0.3+	2005 09 12	G92	0.0	0.2+
2002 12 10	704	0.3−	1.8+	2005 07 29	644	0.2−	0.6+	2005 09 12	G92	0.3−	0.0
2002 12 10	704	0.4+	1.3+	2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 26	703	0.3+	0.3+
2002 12 10	704	0.3−	0.4−	2005 07 29	644	0.4−	0.5+	2005 09 26	703	1.0−	1.1−
2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	699	0.4−	0.3+	2005 09 26	703	0.8−	0.5+
2004 03 18	691	0.0	0.3+	2005 08 28	699	1.0−	0.0	2005 09 26	703	0.3+	0.6+
2004 03 18	691	0.0	0.4+	2005 08 28	699	0.3+	0.4−	2005 10 10	703	0.8+	0.6−
2004 03 20	704	0.5+	0.7+	2005 08 28	699	0.2+	0.2−	2005 10 10	703	0.1−	0.5−
2004 03 20	704	0.3+	0.8+	2005 08 28	E12	0.3−	0.1+	2005 10 10	703	0.5+	0.4+
2004 03 20	704	1.3+	0.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.7+	2005 10 10	703	0.0	0.7+

2005 RX_{22} = 2003 FJ_{23}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.36777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20044583	ω	316.57661		+0.95827529		−0.28280243
a	2.8915988	Ω	59.89437		+0.27365025		+0.86554972
e	0.0957809	i	2.75679		+0.08260761		+0.41333578
P	4.92	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.1−	2005 08 25	644	0.4+	0.4+	2005 09 23	703	0.2−	0.2−
2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 09 06	699	0.8−	0.5+	2005 09 23	703	0.9−	0.3−
2001 11 12	691	0.7+	0.1−	2005 09 06	699	0.6+	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.1+
2001 11 12	691	0.0	0.5+	2005 09 06	699	0.2−	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.1−
2001 11 12	691	0.2+	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.0
2003 03 23	691	0.0	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.3+
2003 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2003 03 23	691	0.3−	0.4+	2005 09 12	691	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.6+
2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	1.8+
2003 03 26	644	0.2−	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.9+	0.0
2004 06 11	704	0.8+	1.0−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.3+
2004 06 11	704	0.4−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.8−	1.1+
2004 06 11	704	0.7+	1.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.9+
2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2005 08 25	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	1.0−	1.9−	2005 10 05	704	0.0	1.0+

2005 RD_{23} = 2002 AH_{184}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.81139		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23724557	ω	199.01413		+0.55053301		−0.82433108
a	2.5842666	Ω	217.90196		+0.79105457		+0.56559899
e	0.1755782	i	12.39646		+0.26673222		+0.02400088
P	4.15	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.2+	0.7+	2001 12 25	608	0.8+	0.5+	2005 09 13	704	0.1−	0.2+
1995 05 29	691	0.6+	1.7+	2002 01 07	699	0.3−	0.4−	2005 09 13	704	0.3+	0.6+
1995 05 29	691	0.2+	1.0+	2002 01 07	699	0.2−	0.1+	2005 09 13	704	0.2−	0.7−
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2002 01 07	699	0.3−	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+
2001 09 26	704	1.0−	0.1+	2002 01 07	699	0.3+	0.6+	2005 09 28	644	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	0.7+	2002 01 10	644	0.1−	1.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1−
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2002 01 10	644	0.0	1.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.9−	0.4+	2002 01 10	644	0.3+	1.0−	2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.9+	0.7+	2002 02 04	699	0.2+	0.4+	2005 10 03	G96	0.4+	0.3−
2001 10 24	704	0.4+	1.4+	2002 02 04	699	0.2−	1.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.4−
2001 10 24	704	0.2−	1.3+	2002 02 04	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	0.5+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2002 02 04	699	0.3+	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	644	0.2−	0.8+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2003 04 09	644	0.1−	0.8+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2003 04 09	644	0.1−	0.9+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2001 11 17	704	(3.1+	0.0)	2005 09 08	704	0.1+	0.9+	2005 10 10	291	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.8−	2005 09 08	704	0.7+	0.7+	2005 10 10	291	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.2+	1.1+	2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 10	291	0.1−	0.2−
2001 12 11	704	0.7−	0.4−	2005 09 08	704	0.8−	0.6+	2005 10 12	704	0.2−	1.4−
2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 09 08	704	0.8+	0.5−	2005 10 12	704	0.6+	0.2−
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	1.3+	2005 10 12	704	0.1−	0.8−
2001 12 11	704	0.4−	0.2−	2005 09 11	699	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.1−	2005 09 11	699	0.0	0.6+	2005 10 12	704	0.5−	0.5−
2001 12 25	608	1.1+	0.7+	2005 09 11	699	0.4−	1.4+				
2001 12 25	608	0.6+	0.5+	2005 09 13	704	0.0	0.1+				

2005 RF$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.56454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22525807	ω	132.43046		+0.99097809	+0.09249109	
a	2.6751562	Ω	222.53409		−0.11749074	+0.94772762	
e	0.3638586	i	8.24904		+0.06448520	+0.30538134	
P	4.38	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3−	0.1+	2005 07 11	703	0.2−	0.3−	2005 09 09	704	0.2−	1.0+
2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2005 07 11	703	0.2−	0.1−	2005 09 09	704	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2005 07 11	703	0.2−	1.0+	2005 09 11	699	0.5+	0.2+
2001 11 17	704	0.8+	0.3−	2005 07 11	703	0.2+	0.3−	2005 09 11	699	0.3+	1.0−
2001 11 17	704	0.8+	0.5+	2005 08 23	608	0.4+	0.0	2005 09 11	699	0.3+	0.3−
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2005 08 23	608	0.2+	0.1+	2005 09 11	699	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.4−	0.4+	2005 08 23	608	0.2+	0.4+	2005 09 24	703	0.4−	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2005 08 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 24	703	0.6−	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 08 26	699	0.5+	0.0	2005 09 24	703	1.1−	0.8−
2001 12 11	704	0.8−	0.9+	2005 08 26	699	0.2+	0.0	2005 09 24	703	0.3−	0.3−
2005 06 30	703	0.8−	0.1+	2005 08 26	699	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−
2005 06 30	703	0.2−	0.1−	2005 08 30	699	0.4+	0.1−	2005 09 29	644	0.3+	0.6−
2005 06 30	703	1.0+	0.7+	2005 08 30	699	0.6+	0.1+	2005 09 29	644	0.2+	0.3−
2005 06 30	703	0.7−	1.2−	2005 08 30	699	0.3+	0.0	2005 09 30	703	0.2+	0.1+
2005 06 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	1.3+	2005 09 30	703	0.1−	0.5−
2005 06 30	644	0.4+	0.2+	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	703	0.3−	0.0
2005 06 30	644	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.1−	0.6+	2005 09 30	703	0.6+	0.4−

2005 RK$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.68431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26774726	ω	27.23951		+0.38367814	+0.92000076	
a	2.3840719	Ω	265.41339		−0.86119516	+0.32521487	
e	0.1009833	i	4.59962		−0.33336764	+0.21870961	
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	704	0.8−	0.2−	2005 08 29	691	0.1−	0.3−	2005 09 14	703	0.6+	0.7−
2004 03 19	704	0.1+	1.3+	2005 08 29	699	0.3−	0.3+	2005 09 14	703	0.9+	0.4−
2004 03 19	704	0.5+	0.2+	2005 08 29	699	0.2−	0.5−	2005 09 14	703	0.5+	0.2−
2004 03 26	699	1.5+	1.1−	2005 08 29	699	1.0+	0.2+	2005 09 24	703	0.2+	0.1+
2004 03 26	699	0.4−	0.8−	2005 08 29	699	1.2−	0.3−	2005 09 24	703	0.3+	0.2−
2004 03 26	699	0.9−	0.0	2005 09 09	704	0.3−	0.8+	2005 09 24	703	0.7−	0.4−
2004 03 26	699	0.5−	0.0	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.8+
2004 04 19	704	0.1+	1.2−	2005 09 09	704	0.3+	1.1+	2005 09 30	703	0.1+	0.0
2004 04 19	704	0.3+	0.8+	2005 09 12	691	0.3−	0.1+	2005 09 30	703	0.0	0.9+
2004 04 19	704	0.0	1.3+	2005 09 12	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.2−
2005 08 29	691	0.1−	0.3−	2005 09 12	691	0.2−	0.1+	2005 09 30	703	0.3−	0.6−
2005 08 29	691	0.2−	0.2−	2005 09 14	703	0.0	0.1+				

2005 RM$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	54.71546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26977129	ω	351.80802		+0.13947310	+0.98669890	
a	2.3721323	Ω	286.17935		−0.90351535	+0.09229843	
e	0.0882377	i	4.98789		−0.40522495	+0.13381434	
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	703	0.1−	0.5+	2005 08 29	691	0.0	0.3+	2005 09 12	691	0.4+	0.1−
2004 03 27	703	0.8−	1.8−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+	2005 09 12	691	0.4+	0.0
2004 03 27	703	0.8−	1.5+	2005 09 09	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2004 03 27	703	1.4+	1.7+	2005 09 09	704	0.4+	0.5−	2005 09 24	703	(0.1−	2.5+)
2004 04 16	704	0.1−	0.7−	2005 09 09	704	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.1+
2004 04 16	704	0.3−	0.0	2005 09 09	704	0.0	0.3−	2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2004 04 16	704	0.9+	1.1−	2005 09 09	704	0.5+	0.7+				
2005 08 29	691	0.0	0.4+	2005 09 12	691	0.3+	0.0				

2005 RQ$_{23}$ = 2000 XZ$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.97836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18310300	ω	69.68935		+0.87264902	−0.47034069	
a	3.0714190	Ω	318.07347		+0.34152048	+0.78008818	
e	0.1275077	i	11.34051		+0.34906656	+0.41260400	
P	5.38	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.0	0.1−	2005 09 10	699	0.5+	0.3−	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2000 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 09 11	699	0.3+	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.2−	1.0−	2005 09 11	699	0.3+	1.0+	2005 10 12	699	0.1−	0.4−
2000 12 19	704	0.0	0.5+	2005 09 11	699	0.2−	0.0	2005 10 12	699	1.2+	1.9−
2000 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 09 11	699	1.0−	0.7−	2005 10 12	699	0.6+	0.3−
2000 12 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	703	0.3+	0.1+	2005 10 12	699	0.9−	0.8+
2000 12 19	704	0.4+	0.8+	2005 09 29	703	0.2−	0.3+	2005 10 14	704	0.1+	0.3+
2005 09 10	699	0.3+	0.0	2005 09 29	703	0.6−	0.5+	2005 10 14	704	1.0+	0.2+
2005 09 10	699	0.6+	0.1+	2005 09 29	703	0.3+	0.4+	2005 10 14	704	0.7−	0.1−
2005 09 10	699	1.4−	1.0−	2005 10 03	644	0.2+	0.2+	2005 10 14	704	0.1−	0.7−

2005 RX$_{23}$ = 2003 AK$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	28.20302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27889793	ω	356.26249		+0.83848316	+0.54179261	
a	2.3200954	Ω	330.69387		−0.49681841	+0.71605598	
e	0.1398684	i	6.84852		−0.22386929	+0.44014156	
P	3.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	699	1.2+	0.5+	2005 08 31	704	0.6−	0.1−	2005 10 03	704	0.1−	0.2+
1998 11 26	699	0.4+	0.7+	2005 08 31	704	0.1−	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.1+
1998 11 26	699	0.1−	0.4+	2005 08 31	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	704	0.1−	0.3−
2000 02 04	691	0.2−	0.0	2005 08 31	704	0.9+	0.2−	2005 10 08	704	0.2−	0.7+
2000 02 04	691	0.4−	0.1+	2005 08 31	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	0.4+
2000 02 04	691	0.0	0.4+	2005 09 10	699	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.3−	1.2+	2005 09 10	699	0.4+	0.5+	2005 10 08	703	0.6−	0.8−
2000 03 03	704	0.1−	1.2+	2005 09 10	699	0.8+	0.1+	2005 10 08	704	0.4−	0.2+

2000 03 03	704	0.3−	0.5+	2005 09 10	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.2−	0.7−
2001 07 17	644	0.5−	0.3−	2005 09 11	699	0.6+	0.4+	2005 10 08	703	0.3−	0.1+
2001 07 17	644	0.4−	0.1−	2005 09 11	699	0.6+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2001 07 17	644	0.3−	0.1−	2005 09 11	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.9−	0.5−
2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2005 09 11	699	0.2−	0.7+	2005 10 10	699	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.3+	1.3−	2005 09 13	704	0.2+	0.5+	2005 10 10	699	0.2+	0.3−
2003 01 05	704	0.4−	0.5−	2005 09 13	704	0.0	1.0+	2005 10 10	699	1.0+	0.8+
2003 01 05	704	0.3−	0.8−	2005 09 13	704	0.0	0.8+	2005 10 10	699	0.2+	0.1+
2003 01 08	704	0.2−	0.9+	2005 09 13	704	0.2+	1.3+	2005 10 10	699	0.4+	0.1+
2003 01 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 18	644	0.3−	0.0	2005 10 10	699	0.3+	0.2+
2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2005 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 10 10	699	0.0	0.7+
2003 01 08	704	0.5+	0.3−	2005 09 18	644	0.0	0.1+	2005 10 10	699	0.0	0.5−
2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.2−	0.4−	2005 10 13	704	0.3+	0.3+
2004 04 09	E12	0.8+	0.7+	2005 09 24	703	0.5−	0.3−	2005 10 13	704	0.5+	0.5+
2004 04 09	E12	0.5+	0.3+	2005 09 24	703	0.9−	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.3+
2004 04 09	E12	0.4+	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.2−	2005 10 13	704	0.3−	0.7+
2004 04 09	E12	0.7+	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.2−	1.2+
2005 08 30	699	1.1+	0.6−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−	2005 10 14	699	1.1−	0.3−
2005 08 30	699	1.0+	0.7+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−	2005 10 14	699	0.5+	0.5−
2005 08 30	699	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	0.2+	0.2−
2005 08 30	699	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 10 14	699	0.2−	0.3+

2005 RZ$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.11307			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.26639326		ω	194.93129			+0.75527258			−0.62448072	
a	2.3921435		Ω	207.04178			+0.63721483			+0.77068622	
e	0.2674973		i	25.95291			+0.15336424			−0.12675399	
P	3.70		H	15.5		G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4−	0.1−	2005 09 12	699	0.1+	0.1−	2005 10 01	291	0.6−	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 12	699	0.0	0.6−	2005 10 01	699	0.3−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.8+	2005 09 12	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2005 09 13	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.3+
2001 11 18	704	0.3−	0.3+	2005 09 13	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	0.7+	0.6−	2005 09 13	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.3+	0.3−
2001 11 18	704	0.4−	0.0	2005 09 13	704	0.0	0.2+	2005 10 06	703	0.1+	0.1+
2001 11 18	704	0.3+	0.8−	2005 09 13	704	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.1+	0.3−
2004 05 21	691	0.1+	0.3−	2005 09 18	644	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.0
2004 05 21	691	0.1+	0.1−	2005 09 18	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2004 05 21	691	0.1−	0.2−	2005 09 18	644	0.4−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2005 09 01	704	0.7+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2005 09 01	704	0.5+	0.5−	2005 09 24	703	0.4−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2005 09 01	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2005 09 01	704	0.7+	0.3−	2005 09 24	703	0.6−	0.1+	2005 10 12	704	0.5+	0.1+
2005 09 10	699	0.1−	0.6+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.2+	0.0
2005 09 10	699	0.1−	0.4−	2005 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 12	704	0.6+	0.0
2005 09 10	699	0.2−	0.4−	2005 09 25	644	0.1−	0.3−	2005 10 12	704	0.3+	0.3−
2005 09 10	699	0.2−	0.4+	2005 10 01	291	0.3−	0.0	2005 10 12	704	0.3+	0.5+
2005 09 12	699	0.2+	0.0	2005 10 01	291	0.4−	0.1+				

2005 RA$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.78777			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.19332669		ω	271.07352			+0.34164796			−0.93707683	
a	2.9621577		Ω	158.51468			+0.92131231			+0.31883439	
e	0.0752086		i	11.31453			+0.18563488			+0.14223800	
P	5.10		H	15.6		G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.1−	0.0	2005 08 29	691	1.1−	1.4+	2005 09 12	691	0.0	0.1−
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2005 09 10	A55	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.5−
2003 03 26	644	0.3+	0.2−	2005 09 10	A55	0.2−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.5−
2003 03 26	644	0.1+	0.2−	2005 09 10	A55	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.2+	0.5−
2003 03 26	644	0.0	0.0	2005 09 10	A55	0.0	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.2+
2003 04 08	644	0.1−	0.4+	2005 09 11	A55	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.9+	0.9+
2003 04 08	644	0.3−	0.1+	2005 09 11	A55	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2003 04 08	644	0.0	0.0	2005 09 11	A55	0.3+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2005 08 29	691	0.0	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2005 08 29	691	0.8−	0.4+	2005 09 12	691	0.2+	0.1−				

2005 RC$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	200.32944			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.18513771		ω	151.35209			−0.81381492			−0.58103107	
a	3.0488739		Ω	353.09695			+0.51530744			−0.71325509	
e	0.0884832		i	4.96442			+0.26863270			−0.39200775	
P	5.32		H	16.0		G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.5+	0.4−	2003 04 08	691	0.3−	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.0
2003 03 24	691	0.3+	0.3−	2003 04 08	691	0.8−	0.3+	2005 09 11	691	0.0	0.2−
2003 03 24	691	0.5+	0.3−	2005 07 30	644	0.3+	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.0
2003 03 27	699	(2.2−	1.1+)	2005 07 30	644	0.0	0.3−	2005 09 12	291	0.3+	0.5+
2003 03 27	699	0.2−	0.1+	2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2005 09 12	291	0.2+	0.4+
2003 03 27	699	0.6+	0.2−	2005 08 26	644	0.4−	0.4−	2005 09 12	291	0.4+	0.1+
2003 03 27	699	1.2−	0.8−	2005 08 26	644	0.1−	0.3−	2005 09 27	691	0.5−	0.5+
2003 04 01	644	0.5+	0.8+	2005 08 26	644	0.7−	0.5−	2005 09 27	691	0.3+	0.1+
2003 04 01	644	0.4+	0.5+	2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.2−
2003 04 01	644	0.4+	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.6+				
2003 04 08	691	0.8−	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.2−				

2005 RD$_{24}$ = 2000 YK$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.56868			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.18377970		ω	137.05134			+0.97116611			−0.11097627	
a	3.0638749		Ω	230.56174			+0.06261337			+0.97271086	
e	0.2798716		i	15.85510			+0.23003466			+0.20375928	
P	5.36		H	14.7		G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	704	0.5+	0.1−	2005 09 11	699	1.0+	1.1−	2005 10 03	704	0.1−	1.1+
2000 12 28	704	1.0−	0.2+	2005 09 11	699	0.4+	0.4−	2005 10 03	704	0.4−	0.6+
2000 12 28	704	0.0	1.0−	2005 09 11	699	0.8−	0.4−	2005 10 08	704	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.8+	2005 09 11	699	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2005 09 12	699	0.8+	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2005 09 12	699	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.7−	0.4−	2005 09 12	699	0.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.6+	0.3−	2005 09 12	699	1.2−	0.4−	2005 10 10	699	0.3+	0.3−
2004 06 12	704	0.0	0.2−	2005 09 14	704	1.7−	0.2+	2005 10 10	699	0.1−	0.1+
2004 06 12	704	0.3+	0.4−	2005 09 14	704	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	1.0+	0.1−
2004 06 12	704	0.7−	0.1−	2005 09 14	704	0.8−	0.3−	2005 10 10	699	1.3−	0.1+
2004 06 12	704	0.5+	0.1+	2005 09 14	704	1.5−	0.9+	2005 10 13	704	0.2−	0.2+
2005 08 04	704	0.4−	1.2−	2005 09 14	704	(0.4−	2.1−)	2005 10 13	704	0.2+	0.2−
2005 08 04	704	0.9+	1.3+	2005 09 29	703	0.3+	0.3−	2005 10 13	704	0.1−	0.3+
2005 08 04	704	0.6−	0.9−	2005 09 29	703	0.0	0.6−	2005 10 13	704	0.2−	0.5−
2005 08 04	704	0.2+	1.1+	2005 09 29	703	1.2+	0.8−	2005 10 13	704	0.1−	0.1+
2005 08 16	704	0.3−	0.6+	2005 09 29	703	0.1−	0.3+	2005 10 14	699	0.0	0.1+
2005 08 16	704	0.8+	0.6+	2005 10 03	704	0.0	0.3+	2005 10 14	699	0.1+	1.3+
2005 08 16	704	0.1+	0.1−	2005 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 10 14	699	0.3+	0.3+
2005 08 16	704	0.4+	0.5−	2005 10 03	704	0.3−	0.1−				

2005 RE$_{24}$ = 1999 GF$_{54}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.88590			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.23329356		ω	355.79195			+0.99717840			+0.07506716	
a	2.6133699		Ω	359.90030			−0.06040189			+0.79918051	
e	0.1838322		i	13.29100			−0.04457411			+0.59638531	
P	4.22		H	15.4		G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.8−	1.0−	2003 04 09	691	0.8+	0.2+	2005 09 14	704	0.1−	0.2+
1999 04 06	691	1.4−	0.1−	2003 04 09	691	0.4+	0.1+	2005 09 29	703	0.0	0.5+
1999 04 06	691	0.4−	0.3−	2003 04 09	691	0.9+	0.2+	2005 09 29	703	0.4−	0.4+
1999 04 12	691	1.1−	1.3−	2005 07 06	691	0.0	0.0	2005 09 29	703	1.2+	0.4+
1999 04 12	691	0.4−	0.6−	2005 07 06	691	0.1+	0.0	2005 09 29	703	0.3+	0.4−
1999 04 12	691	0.0	1.5−	2005 07 06	691	0.4−	0.2−	2005 10 03	644	0.4−	0.1−
2001 12 23	704	0.3+	0.6+	2005 08 31	704	0.2−	1.4−	2005 10 03	644	0.4−	0.2−
2001 12 23	704	0.4+	0.5+	2005 08 31	704	0.5−	0.5−	2005 10 03	644	0.1−	0.3−
2001 12 23	704	0.6−	0.3+	2005 08 31	704	0.2+	0.5+	2005 10 10	703	0.7−	0.0
2001 12 23	704	0.3−	0.3+	2005 09 11	699	1.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.5−
2002 01 06	704	0.4+	0.1−	2005 09 11	699	0.3−	0.1+	2005 10 10	703	0.1+	0.7−
2002 01 06	704	0.5+	0.9−	2005 09 11	699	1.1+	0.2+	2005 10 10	703	0.5+	0.2+
2002 01 06	704	0.1+	0.6−	2005 09 11	699	0.2+	0.4+	2005 10 14	704	1.4+	0.1+
2002 01 06	704	0.4−	1.1−	2005 09 12	699	0.5−	0.3+	2005 10 14	704	0.2+	0.2−
2003 03 25	644	0.3+	0.8+	2005 09 12	699	0.6+	0.4+	2005 10 14	704	0.0	0.2+
2003 03 25	699	0.2−	1.1+	2005 09 12	699	0.6+	0.3+	2005 10 14	704	0.4−	0.2+
2003 03 25	644	0.4+	0.8+	2005 09 12	699	0.5−	0.2−	2005 10 14	704	0.2+	0.1−
2003 03 25	699	1.8+	0.3+	2005 09 14	704	0.5−	0.2+	2005 10 15	699	0.8−	0.4+
2003 03 25	699	0.1−	0.2−	2005 09 14	704	0.8−	0.3+	2005 10 15	699	0.2−	0.5−
2003 03 25	644	0.4+	0.6+	2005 09 14	704	0.1+	0.6+	2005 10 15	699	0.1−	1.0−
2003 03 25	699	0.9−	0.4+	2005 09 14	704	1.0+	0.3+	2005 10 15	699	2.6−	0.8−

2005 RG$_{24}$ = 2003 FB$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.92767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22614278	ω	12.58812		+0.93746223	−0.34640150	
a	2.6681745	Ω	7.93615		+0.29401419	+0.73538446	
e	0.2593787	i	14.34733		+0.18633363	+0.58242226	
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.5+	0.1−	2005 09 11	699	0.0	0.3+	2005 09 29	703	0.0	0.6−
2003 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	699	0.0	0.3+	2005 09 29	703	0.1−	0.4+
2003 03 23	691	0.9−	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.5−	2005 10 03	704	0.6−	0.2+
2003 03 26	691	0.2+	0.5+	2005 09 11	699	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.2−	0.2+
2003 03 26	691	0.4+	0.6+	2005 09 12	699	0.3+	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.4+
2003 03 26	691	0.6+	0.2+	2005 09 12	699	0.2−	0.7+	2005 10 03	704	0.6−	0.2+
2005 08 02	704	0.4−	0.5−	2005 09 12	699	0.7+	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.5+
2005 08 02	704	0.5−	0.5+	2005 09 12	699	0.7+	0.3+	2005 10 12	699	1.5+	0.9−
2005 08 02	704	0.5+	0.7+	2005 09 14	704	0.4+	0.9+	2005 10 12	699	0.2+	0.2+
2005 08 02	704	0.4−	0.0	2005 09 14	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	699	0.5+	0.3−
2005 08 02	704	0.8−	0.5−	2005 09 14	704	0.2+	0.1+	2005 10 15	699	0.0	0.7−
2005 08 30	704	0.4−	0.3−	2005 09 14	704	0.2−	0.5+	2005 10 15	699	0.6−	0.6+
2005 08 30	704	0.1−	0.1+	2005 09 14	704	0.2+	0.5+	2005 10 15	699	0.8−	0.5−
2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 09 29	703	0.0	0.6−	2005 10 15	699	0.4+	0.4+
2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 09 29	703	0.2−	0.2−				

2005 RO$_{24}$ = 1995 WS$_{15}$ = 2004 FA$_{125}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.50461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29696241	ω	120.53256		+0.94610607	+0.31706362	
a	2.2250258	Ω	221.08390		−0.32074395	+0.88917507	
e	0.2283100	i	5.76268		−0.04479537	+0.32990657	
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.3+	0.1−	2005 09 11	699	0.2+	1.0−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+
1995 11 17	691	0.3+	0.1−	2005 09 11	699	0.4−	0.6−	2005 10 01	699	0.3−	0.0
1995 11 17	691	0.3+	0.1−	2005 09 11	699	1.2+	0.0	2005 10 01	699	0.9−	1.0+
1995 11 20	691	0.1−	0.7−	2005 09 12	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	0.2+	0.1+
1995 11 20	691	0.2−	0.5−	2005 09 12	699	0.2−	1.3+	2005 10 01	699	0.5−	0.6+
1995 11 20	691	0.1−	0.6−	2005 09 12	699	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
1997 03 08	691	0.2−	0.1+	2005 09 12	699	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.8+
1997 03 08	691	0.0	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
1997 03 08	691	0.1−	0.5−	2005 09 13	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2004 03 27	704	0.0	1.0+	2005 09 13	704	(0.7+	2.5+)	2005 10 07	704	0.5−	0.1−
2004 03 27	704	0.1+	1.1+	2005 09 13	704	0.1+	1.3+	2005 10 12	704	0.4−	0.3+
2004 03 27	704	0.7+	0.6+	2005 09 18	644	0.2+	0.1+	2005 10 12	704	0.1−	0.4+
2004 03 29	691	0.2+	0.4+	2005 09 18	644	0.3+	0.1−	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2004 03 29	691	0.1+	0.3+	2005 09 18	644	0.4+	0.1+	2005 10 12	704	0.0	0.5−
2004 03 29	691	0.4+	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.8−	0.4+
2005 09 11	699	0.7+	0.5+	2005 09 25	644	0.3+	0.0				

2005 RQ$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.20530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38725917	ω	36.65651		+0.93485895	−0.34073007	
a	1.8640959	Ω	342.43827		+0.19232491	+0.72212982	
e	0.1391005	i	19.29623		+0.29841225	+0.60202288	
P	2.55	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	645	0.1−	0.0	2005 09 12	704	0.2−	1.0+	2005 09 26	644	0.1+	0.0
2003 12 25	645	0.1+	0.1+	2005 09 12	704	0.5−	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.3−
2004 02 18	691	0.3+	0.8−	2005 09 12	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.6−
2004 02 18	691	0.1+	0.8−	2005 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	1.1−
2004 02 18	691	0.1+	0.8−	2005 09 13	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.9−
2004 02 23	704	1.5−	0.6+	2005 09 13	704	0.3−	1.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.4−
2004 02 23	704	0.4+	0.3−	2005 09 13	704	0.1+	0.8+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2004 02 23	704	(2.3+	0.6−)	2005 09 13	704	0.5−	1.7+	2005 10 02	644	0.2+	0.0
2004 03 18	704	1.0−	0.7−	2005 09 13	704	0.2+	0.9+	2005 10 02	644	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 14	704	0.6−	0.7+	2005 10 12	699	0.2+	0.2−
2004 03 18	704	0.6−	0.1+	2005 09 14	704	0.3−	0.8+	2005 10 12	699	0.5−	0.6+
2005 08 30	683	1.4+	0.4−	2005 09 14	704	0.4−	0.4+	2005 10 12	699	0.1−	0.2−
2005 08 30	683	2.0+	1.2−	2005 09 14	704	0.9−	0.0	2005 10 12	699	0.8−	0.3−
2005 08 30	683	1.0+	1.2−	2005 09 21	012	0.1−	0.3−	2005 10 13	704	0.1+	0.3−
2005 09 10	699	0.6−	0.1−	2005 09 21	012	0.3+	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.7+
2005 09 10	699	0.6−	0.4+	2005 09 21	012	0.4−	0.0	2005 10 13	704	0.1+	0.2+
2005 09 10	699	0.8−	0.9+	2005 09 21	012	1.2+	0.4−	2005 10 13	704	0.5+	0.4+
2005 09 10	699	0.3−	0.3−	2005 09 21	012	1.4+	0.7−	2005 10 13	704	0.3−	0.8+
2005 09 12	704	0.1−	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.2−				

2005 RX$_{24}$ = 2004 HE$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.29766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27475685	ω	317.42002		+0.98778360	+0.12638946	
a	2.3433493	Ω	35.62412		−0.06277301	+0.85812464	
e	0.2812672	i	9.00374		−0.14262931	+0.49764225	
P	3.59	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	691	0.5+	0.4+	2005 09 06	703	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+
2004 04 25	691	0.4+	0.5+	2005 09 12	704	0.5+	0.8+	2005 10 05	704	0.1−	0.3+
2004 04 25	691	0.5+	0.4+	2005 09 12	704	0.5+	1.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.1+
2004 05 10	691	0.1−	0.2+	2005 09 12	704	0.2+	1.5+	2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2004 05 10	691	0.3−	0.1−	2005 09 12	704	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2004 05 10	691	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	1.0+
2005 08 29	704	0.3−	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.6−	2005 10 07	703	0.0	0.2+
2005 08 29	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2005 08 29	704	0.4−	0.8−	2005 10 01	704	0.6+	0.3−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
2005 08 29	704	0.3+	0.6−	2005 10 01	704	0.9+	0.1−	2005 10 12	704	0.3−	0.3+
2005 08 29	704	0.2+	0.6−	2005 10 01	704	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.0	0.0
2005 09 06	703	0.2+	0.3−	2005 10 02	699	0.1+	0.2−	2005 10 12	704	0.4−	0.8−
2005 09 06	703	0.7−	0.0	2005 10 02	699	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.4+	1.4−
2005 09 06	703	0.4−	0.5−	2005 10 02	699	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.4+	0.6−

2005 RC_{25} = 2003 FB_{96}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	326.29648		(2000.0)			
n	0.21818029	ω	185.36739		+0.74502587	−0.65582205
a	2.7327026	Ω	216.57227		+0.61934750	+0.74793130
e	0.1424563	i	11.79492		+0.24767949	+0.10245102
P	4.52	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	699	0.4−	0.8+	2005 09 23	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2003 03 30	699	0.2+	0.0	2005 09 23	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	683	0.4+	0.2−
2003 03 30	699	0.1−	0.8−	2005 09 23	703	0.6−	0.7−	2005 10 06	703	0.2−	0.5−
2003 03 30	699	0.0	0.4−	2005 09 23	703	0.5−	0.3−	2005 10 06	683	0.5+	0.6+
2003 03 31	704	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.0
2003 03 31	704	1.3−	0.4−	2005 09 23	703	1.2−	0.3−	2005 10 06	683	0.3−	1.1+
2003 03 31	704	0.8+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.0	2005 10 07	683	1.0+	0.8−
2003 03 31	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.4+	2005 10 07	683	1.0+	0.7−
2003 03 31	704	0.4+	1.1+	2005 09 30	699	1.2+	0.9−	2005 10 07	683	0.1+	0.5+
2005 09 10	699	1.3+	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	1.1+	1.2−
2005 09 10	699	0.3−	0.4−	2005 10 05	683	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.0
2005 09 10	699	0.2−	0.1−	2005 10 05	683	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	(0.0	2.2+)
2005 09 10	699	0.1+	0.1+	2005 10 06	291	0.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.8−	0.8+
2005 09 12	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	291	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	1.6−	0.2+
2005 09 12	704	0.4+	0.4+	2005 10 06	291	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	(0.4+	2.1+)
2005 09 12	704	1.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+	2005 10 11	704	0.5−	0.2−
2005 09 12	704	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.3+	2005 10 11	704	0.3−	0.0
2005 09 12	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.1−	2005 10 11	704	0.2−	0.1−
2005 09 23	644	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.0	2005 10 11	704	0.7−	0.4−

2005 RO_{25} = 1996 XX_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	354.96208		(2000.0)			
n	0.21355120	ω	79.00071		+0.99189741	+0.03666718
a	2.7720520	Ω	278.81574		−0.08406907	+0.90727007
e	0.2647395	i	7.07041		+0.09524660	+0.41894693
P	4.62	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.1+	0.3−	2005 09 10	699	0.6−	0.5+	2005 09 30	106	0.2−	0.3−
1996 12 01	691	0.0	0.0	2005 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 09 30	106	0.0	0.5+
1996 12 01	691	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	106	0.2+	0.8−
1996 12 09	691	0.2−	0.1+	2005 09 12	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	703	1.3+	0.2+
1996 12 09	691	0.0	0.2+	2005 09 12	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.0
1996 12 09	691	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	1.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2005 09 01	704	0.2+	0.6−	2005 09 12	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2005 09 01	704	0.0	0.6−	2005 09 12	704	0.0	0.6+	2005 10 07	703	0.7+	0.0
2005 09 01	704	0.4−	0.3−	2005 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2005 09 01	704	0.9−	0.3−	2005 09 30	106	0.1+	0.6−	2005 10 07	703	1.1−	0.0
2005 09 10	699	0.5+	0.7+	2005 09 30	106	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.5+
2005 09 10	699	0.6+	0.2+	2005 09 30	106	0.2+	0.2−				

2005 RT_{25}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	16.63286		(2000.0)			
n	0.28909752	ω	49.04171		+0.86025391	+0.50052570
a	2.2651996	Ω	280.71443		−0.49244970	+0.76627547
e	0.1940339	i	5.67405		−0.13212308	+0.40285968
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	0.9−	2005 09 12	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.2+	0.5+	2005 09 12	704	0.3−	0.6−	2005 10 02	644	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	0.8+	0.1−	2005 09 12	704	0.4+	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.9−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.8−	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.6+	0.3+	2005 09 23	703	0.2−	0.6−	2005 10 03	703	0.6+	0.3−
1998 09 15	699	0.5−	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.2+	2005 10 03	703	0.3+	0.7−
1998 09 15	699	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	1.6−	0.8+	2005 10 03	703	0.0	0.2+
1998 09 15	699	0.3−	0.4+	2005 09 25	644	0.1−	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.5−
2005 08 31	704	0.5−	1.0−	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 08	703	0.3+	0.2−
2005 08 31	704	0.1−	0.7+	2005 09 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	0.1+
2005 08 31	704	0.7+	0.6+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	703	0.7+	0.0
2005 08 31	704	0.7−	1.1−	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.1+	0.5−
2005 09 11	699	0.1+	0.5+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.5+
2005 09 11	699	0.2−	0.5+	2005 09 27	644	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.2+
2005 09 11	699	0.5+	0.1−	2005 09 27	644	0.2+	0.2+	2005 10 12	704	0.1−	0.2+
2005 09 11	699	0.7−	0.0	2005 09 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 12	704	1.3−	0.4+
2005 09 12	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.5+	1.5+
2005 09 12	704	0.9+	1.2+	2005 09 30	699	0.2−	0.4−				

2005 RD_{26} = 2001 YR_{56}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	2.38926		(2000.0)			
n	0.20334247	ω	353.42756		+0.96222010	+0.27223919
a	2.8640724	Ω	350.77151		−0.24857508	+0.87195132
e	0.0756219	i	1.52872		−0.11109867	+0.40692349
P	4.85	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.1+	0.1−	2005 09 12	701	0.8−	0.2+	2005 09 23	703	0.6−	0.7−
2000 08 25	807	0.0	0.1−	2005 09 12	701	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.9+	0.6−
2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2005 09 12	701	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.4−
2001 12 18	704	0.4−	1.2−	2005 09 13	701	0.4−	0.0	2005 09 29	699	1.0+	1.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 09 13	701	0.5+	1.3−	2005 09 29	699	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 09 14	701	0.2−	0.2+	2005 09 29	699	0.9−	1.9+
2001 12 19	704	0.0	0.5+	2005 09 14	701	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	0.7+	2005 09 14	701	0.7+	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 09 14	701	1.4+	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.4−	2005 09 14	701	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 09 14	701	1.1−	1.5+	2005 10 01	703	0.2−	0.9+
2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2005 09 15	701	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.8+
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 09 15	701	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+
2005 08 30	691	0.0	0.6+	2005 09 15	701	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2005 08 30	691	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.3−	2.0−				
2005 08 30	691	0.1−	0.4+	2005 09 23	703	0.0	0.2−				

2005 RJ_{26} = 1992 EH_{33} = 1998 HH_{75}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	85.51685		(2000.0)			
n	0.17887856	ω	73.34884		−0.32185256	+0.94678330
a	3.1195877	Ω	177.86656		−0.90062060	−0.30501258
e	0.0985171	i	5.40800		−0.29205044	−0.10280422
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1−	0.5−	1998 04 22	704	(2.6+	0.3+)	2005 09 13	691	0.4−	0.2−
1992 03 03	809	1.2−	0.3−	1998 04 22	704	0.5+	0.0	2005 09 23	703	0.4+	0.4−
1992 03 06	809	0.9+	0.6−	1998 04 22	704	0.1+	0.8−	2005 09 23	703	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	0.9+	2005 09 06	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	703	0.6−	0.3−
1998 04 21	704	0.2−	0.2−	2005 09 06	704	0.2+	0.7−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
1998 04 21	704	0.2−	1.5−	2005 09 06	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.7−
1998 04 21	704	0.2+	0.4−	2005 09 06	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.7+
1998 04 21	704	0.8−	1.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	(2.4−	1.6+)
1998 04 22	704	(0.2−	2.3−)	2005 09 13	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	(2.9−	1.4+)

2005 RK$_{26}$ = 2001 PX$_{52}$ = 2004 FH$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.82101		(2000.0)			
n	0.25524432	ω	49.27248		+0.68423646	+0.72891619
a	2.4613044	Ω	263.91813		−0.67568975	+0.62212028
e	0.2101383	i	1.29067		−0.27434256	+0.28574035
P	3.86	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.5+	1.0−	2001 08 16	704	0.7−	0.7−	2005 08 27	644	0.2−	0.2+
2001 07 21	608	0.4+	0.8−	2004 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 09 06	704	0.4−	0.2−
2001 07 21	608	0.7+	0.6−	2004 03 17	691	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.1+	0.3+
2001 08 14	608	0.3−	0.6+	2004 03 17	691	0.0	0.3+	2005 09 06	704	0.3+	0.9+
2001 08 14	608	0.6−	1.0+	2004 03 21	291	0.3−	0.3+	2005 09 13	691	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.5−	0.3+	2004 03 21	291	0.2+	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2004 03 21	291	0.5+	0.1+	2005 09 13	691	0.2−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	1.2+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+				
2001 08 16	704	0.0	0.5−	2005 08 27	644	0.1+	0.1+				

2005 RM$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	317.51648		(2000.0)			
n	0.29592827	ω	59.89166		+0.78625009	−0.61645555
a	2.2302065	Ω	338.07820		+0.52069375	+0.69789345
e	0.1700616	i	6.51306		+0.33269929	+0.36459193
P	3.33	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.4−	0.2−	2005 08 26	699	0.1−	0.7+	2005 09 24	703	0.5−	0.1−
2002 10 31	704	0.1−	0.6−	2005 08 26	699	1.5−	0.8+	2005 09 24	703	0.6+	0.2+
2002 10 31	704	0.8+	0.7+	2005 08 26	699	1.7+	1.6+	2005 09 24	703	0.6+	0.1+
2002 12 05	704	0.6−	0.7+	2005 08 29	704	0.4−	0.4+	2005 09 24	703	1.0−	0.2+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 09 30	703	0.8−	0.9−
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 08 29	704	0.2−	0.8−	2005 09 30	703	0.6+	0.1+
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 08 29	704	1.0−	1.1−	2005 09 30	703	0.1−	0.6−
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 08 29	704	0.5−	0.1−	2005 09 30	703	1.0−	0.0
2002 12 15	704	0.1+	0.5−	2005 09 08	704	1.0+	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.7+
2002 12 15	704	0.6+	0.1+	2005 09 08	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	704	0.5+	0.2+
2002 12 15	704	0.0	0.1−	2005 09 08	704	1.1+	0.8+	2005 10 07	704	0.0	0.1−
2005 08 24	644	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2005 08 24	644	0.4−	0.7−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.9+	0.1−
2005 08 24	644	0.1+	1.0−	2005 09 13	691	0.3+	0.2−				
2005 08 26	699	(1.2−	2.7+)	2005 09 13	691	0.2+	0.2−				

2005 RN$_{26}$ = 2001 XF$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	17.82566		(2000.0)			
n	0.21725742	ω	129.05212		+0.73312120	+0.68005362
a	2.7404358	Ω	188.11059		−0.63975507	+0.68571159
e	0.1915885	i	3.15708		−0.23075257	+0.25947386
P	4.54	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.9−	2004 05 19	691	0.4+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+
2001 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.4−	0.7−
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.1−	0.0
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.7+	1.3−
2001 12 17	704	0.1−	1.1+	2005 09 08	704	0.6−	0.6+	2005 09 23	703	1.0+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 09 08	704	0.6−	0.9+	2005 10 01	703	0.2+	0.0
2001 12 17	704	1.0−	0.0	2005 09 08	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2004 05 19	691	0.1−	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	1.2+	0.3+
2004 05 19	691	0.1+	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.2+

2005 RQ$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.00547		(2000.0)			
n	0.30166360	ω	211.12520		+0.89693551	−0.44209518
a	2.2018486	Ω	175.09369		+0.42184431	+0.85040877
e	0.1549491	i	5.13237		+0.13249175	+0.28523109
P	3.27	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 07 04	691	0.3+	0.2−	2005 09 08	704	0.4−	1.1+	2005 09 29	644	0.9+	0.1+
1995 07 04	691	0.1+	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.6+	0.2−
1995 07 04	691	0.1+	0.1+	2005 09 08	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	644	0.7+	0.4+
1995 07 26	691	0.1−	0.3−	2005 09 13	691	0.5+	0.4+	2005 09 29	699	0.3−	0.5−
1995 07 26	691	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.9+
1995 07 26	691	0.2+	0.5−	2005 09 13	691	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.2−
2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.7−	0.6+	2005 10 01	704	1.5−	0.2+
2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	(2.4−	0.7−)	2005 10 01	704	0.2+	1.1−
2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	1.7−	0.5−	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2−	0.7−	2005 10 01	704	0.2−	0.1−
2005 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 05	704	1.5+	0.2+
2005 08 25	644	0.5+	0.3+	2005 09 23	703	0.0	1.7−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	0.5−	2005 10 05	704	0.7+	0.8+
2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	0.5+	2005 10 05	704	0.6+	0.7+
2005 08 30	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.1+				

2005 RR$_{26}$ = 2000 TZ$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.48278		(2000.0)			
n	0.19251295	ω	188.90504		+0.98923797	+0.14555366
a	2.9704991	Ω	162.70421		−0.13096432	+0.92628283
e	0.2029322	i	2.87500		−0.06524248	+0.34758345
P	5.12	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2005 08 10	807	0.3−	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	1.7+	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2005 09 29	699	0.7+	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.8−	2005 09 08	704	0.7+	0.8+	2005 09 29	699	0.6+	0.4+
2000 10 06	699	0.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.8+	0.5+	2005 10 01	704	1.1−	0.4−
2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2005 09 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	1.1−	0.8−
2000 10 06	699	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	704	1.7−	0.5−
2000 10 06	699	0.5+	0.4+	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.1−
2005 08 10	807	0.4−	0.1−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.9−	0.1+

2005 RT$_{26}$ = 2003 BX$_{79}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	15.65294		(2000.0)			
n	0.27227036	ω	336.39033		+0.98313756	+0.17897800
a	2.3575946	Ω	13.46176		−0.13130701	+0.83370617
e	0.2739865	i	9.27376		−0.12727533	+0.52239918
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.4−	0.6−	2005 08 31	699	0.4−	1.0+	2005 10 04	644	0.3−	0.3+
2000 04 27	691	0.4−	0.4−	2005 09 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 04	644	0.3+	0.3+
2000 04 27	691	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.1+
2003 01 31	704	0.9+	0.5+	2005 09 08	704	0.7+	0.3−	2005 10 05	703	0.0	0.4−
2003 01 31	704	0.4+	0.8+	2005 09 08	704	0.1−	0.7+	2005 10 05	703	0.2+	0.4−
2003 01 31	704	0.7+	1.2+	2005 09 08	704	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	0.5−	0.4−
2003 02 01	644	0.2−	0.2−	2005 09 13	704	0.0	0.4+	2005 10 08	704	0.9+	0.1−
2003 02 01	644	0.4−	0.1−	2005 09 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.7−
2003 02 01	644	0.4−	0.1−	2005 09 13	704	0.0	0.5−	2005 10 08	704	0.5+	0.2−
2004 04 16	691	0.0	0.2+	2005 09 13	704	0.5+	0.4−	2005 10 08	704	0.8+	0.9−
2004 04 16	691	0.0	0.1+	2005 09 29	703	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.0	1.0+

2004 04 16	691	0.3+	0.6+	2005 09 29	703	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2005 08 02	704	0.6−	0.5+	2005 09 29	703	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.3+
2005 08 02	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	703	1.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.3−	0.1−
2005 08 02	704	0.7−	0.7+	2005 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.4−	0.2−
2005 08 02	704	1.1−	0.3+	2005 10 03	704	0.0	0.9−	2005 10 14	704	0.4+	0.1+
2005 08 31	699	0.0	0.2+	2005 10 03	704	0.6−	0.6−	2005 10 14	704	0.6−	0.2−
2005 08 31	699	1.3−	0.9+	2005 10 03	704	0.0	0.5−	2005 10 14	704	0.3−	0.2−
2005 08 31	699	0.2−	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.4+	2005 10 14	704	0.0	0.8−

2005 RG$_{27}$ = 2001 YL$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.26334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22328765	ω	31.27513		+0.87346658	+0.45936965	
a	2.6908712	Ω	300.53451		−0.47639060	+0.73791099	
e	0.1957378	i	10.79728		−0.10053917	+0.49443593	
P	4.41	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.7−	0.5+	2005 08 04	704	0.3+	0.5+	2005 09 13	704	0.5+	0.2+
1994 01 12	691	0.5+	0.6−	2005 08 04	704	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	0.2+	0.0
1994 01 12	691	0.3+	0.4+	2005 08 04	704	0.3−	0.1−	2005 09 13	704	0.4+	0.5−
2001 11 11	704	0.5−	0.6+	2005 08 15	608	0.0	0.0	2005 09 13	704	0.4+	0.4−
2001 11 11	704	0.6−	0.7+	2005 08 15	608	0.3−	0.1−	2005 09 25	644	0.4+	0.1+
2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2005 08 15	608	0.2+	0.3+	2005 09 25	644	0.5+	0.1+
2001 11 11	704	0.9−	1.2+	2005 08 30	608	0.0	0.1+	2005 09 25	644	0.4+	0.3+
2001 12 09	704	1.4+	0.2−	2005 08 30	608	0.0	0.7+	2005 09 26	644	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	1.6+	0.6+	2005 08 30	608	0.3+	0.5+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	1.9+	0.6−	2005 09 01	704	0.5−	1.2−	2005 09 26	644	0.4+	0.1+
2001 12 22	704	1.0−	0.8−	2005 09 01	704	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	0.4+
2001 12 22	704	0.0	0.0	2005 09 01	704	0.1+	0.9+	2005 09 30	699	0.3+	0.3+
2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2005 09 01	704	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.3+	0.1−
2001 12 23	704	0.4−	0.3−	2005 09 01	704	0.6−	0.9+	2005 10 05	703	0.7−	0.7−
2001 12 23	704	0.3−	0.4−	2005 09 10	699	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	0.9−	0.6−
2001 12 23	704	0.5−	0.3+	2005 09 10	699	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.6−	0.3−
2001 12 23	704	0.3−	0.4−	2005 09 10	699	0.5+	0.2−	2005 10 05	703	0.8−	0.4−
2001 12 23	704	0.4+	0.8−	2005 09 10	699	0.6+	0.5+				
2005 08 04	704	0.3+	0.8−	2005 09 13	704	0.5+	0.1−				

2005 RK$_{27}$ = 1998 UA$_{49}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.06824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28640742	ω	158.11042		+0.98484039	−0.03537055	
a	2.2793615	Ω	205.75628		+0.02841492	+0.99866155	
e	0.2650139	i	23.00411		+0.17111986	+0.03773646	
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	699	0.1−	0.1+	2005 09 25	941	0.0	0.4−	2005 10 08	152	0.1−	0.2−
1998 10 16	699	0.5−	0.8+	2005 09 25	941	0.1+	0.3−	2005 10 08	152	0.3+	0.4−
1998 10 16	699	0.7−	1.6+	2005 09 25	941	0.0	0.2−	2005 10 09	152	0.3+	0.2−
1998 10 18	699	0.3+	0.8−	2005 09 25	941	0.2+	0.2−	2005 10 09	152	0.0	0.1+
1998 10 18	699	0.5+	0.6−	2005 09 25	941	0.4−	0.2+	2005 10 09	152	0.1+	0.4−
1998 10 18	699	0.4+	1.0−	2005 09 30	703	0.3−	0.2+	2005 10 09	152	0.4−	0.2−
2005 09 10	699	0.6+	0.3+	2005 09 30	703	0.2−	0.0	2005 10 09	152	0.1+	0.4−
2005 09 10	699	0.6+	0.4+	2005 09 30	703	0.0	0.3+	2005 10 09	152	0.4−	0.0
2005 09 10	699	1.1−	0.6+	2005 09 30	703	0.4−	0.3+	2005 10 12	704	0.2+	0.0
2005 09 10	699	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.7+	0.5−	2005 10 12	704	0.3+	0.3+
2005 09 13	704	0.2+	0.5−	2005 10 07	704	0.1−	0.1−	2005 10 12	704	0.5+	0.0
2005 09 13	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.3+
2005 09 13	704	0.6+	0.7−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.0
2005 09 13	704	0.0	0.2−	2005 10 07	704	1.3−	0.2+	2005 10 14	683	0.2−	0.2−
2005 09 13	704	0.4−	0.1−	2005 10 08	152	0.1−	0.0	2005 10 14	683	0.3+	0.7+

2005 RO$_{27}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.35812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22386980	ω	55.30090		+0.84634601	−0.52560196	
a	2.6862043	Ω	336.05306		+0.39213697	+0.72447305	
e	0.3101521	i	12.27028		+0.36045391	+0.44596119	
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.6+	0.0	2005 08 31	704	0.2−	0.4−	2005 09 18	644	0.3−	0.0
2001 12 09	704	0.6+	1.6+	2005 08 31	704	1.2+	0.3−	2005 09 23	703	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	0.8+	0.3−	2005 08 31	704	0.7+	0.7−	2005 09 23	703	0.1+	0.8+
2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2005 09 10	699	1.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.2−	0.6−
2001 12 20	645	0.2−	0.0	2005 09 10	699	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.3−	0.1−
2001 12 20	645	0.2−	0.1−	2005 09 10	699	0.2+	0.6+	2005 10 11	699	0.8−	0.0
2002 01 14	644	1.0+	0.5+	2005 09 10	699	0.2+	0.2−	2005 10 11	699	0.8−	0.2−
2002 01 14	644	0.3+	0.7+	2005 09 13	704	0.7+	0.3−	2005 10 11	699	0.6−	0.2−
2002 01 14	644	0.7+	1.4+	2005 09 13	704	0.6+	0.8−	2005 10 14	704	1.8+	0.3−
2002 02 08	704	0.6+	1.8−	2005 09 13	704	0.0	0.3−	2005 10 14	704	0.9−	0.8+
2002 02 08	704	(2.1+	1.4−)	2005 09 13	704	0.1−	0.2+	2005 10 14	704	0.1−	0.1+
2002 02 08	704	1.4+	0.3−	2005 09 13	704	0.7+	0.5−	2005 10 14	704	0.0	0.0
2005 08 31	704	0.1−	0.5−	2005 09 18	644	0.4−	0.3+	2005 10 14	704	0.3−	0.0
2005 08 31	704	0.4−	0.4+	2005 09 18	644	0.3−	0.1+				

2005 RS$_{27}$ = 2000 DF$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.83426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29154282	ω	51.17051		+0.87741230	−0.47715055	
a	2.2525157	Ω	337.19796		+0.39070270	+0.77089774	
e	0.1256193	i	7.37540		+0.27838652	+0.42195264	
P	3.38	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2005 09 13	704	0.5+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	0.3−
2000 02 29	704	0.5−	0.0	2005 09 13	704	0.5+	1.0+	2005 10 10	699	0.8+	0.8+
2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.7−	0.3−	2005 10 10	699	0.6+	0.3+
2000 02 29	704	1.0−	0.8+	2005 09 30	703	0.8+	0.6+	2005 10 10	699	0.3−	0.6+
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	703	0.6−	0.8−	2005 10 10	699	1.1+	0.8+
2000 03 03	704	0.8+	0.1−	2005 09 30	703	0.8−	0.1+	2005 10 13	704	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	1.4+	0.1+	2005 09 30	703	0.8+	0.8−	2005 10 13	704	0.5+	0.2−
2000 03 03	704	0.1−	0.3−	2005 10 02	644	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.6+	0.0
2000 03 03	704	0.1−	0.4−	2005 10 02	644	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.2−	0.3−
2005 09 10	699	0.6+	0.4−	2005 10 02	644	0.4−	0.0	2005 10 13	704	0.4+	0.4−
2005 09 10	699	1.3−	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.0	2005 10 14	699	0.9−	0.1−
2005 09 10	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.4−	0.6+	2005 10 14	699	0.2+	1.7−
2005 09 10	699	0.8+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.3−	2005 10 14	699	0.5−	0.9+
2005 09 13	704	1.5−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.7+	2005 10 14	699	0.2−	0.0

2005 RW$_{27}$ = 2003 AQ$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	27.07406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28519302	ω	40.48073		+0.88991751	+0.44428670	
a	2.2858275	Ω	292.85905		−0.44205861	+0.78433698	
e	0.1343541	i	6.43217		−0.11238781	+0.43292589	
P	3.46	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 10	699	0.0	0.1+	2005 10 08	A50	(2.2+	0.0)
2002 12 14	704	0.0	0.2−	2005 09 13	704	0.0	0.8−	2005 10 08	A50	0.0	1.7+
2002 12 14	704	0.3−	0.2−	2005 09 13	704	0.7+	0.6+	2005 10 10	699	0.2−	0.2−
2003 01 04	704	0.4+	0.3−	2005 09 13	704	0.1−	0.1−	2005 10 10	703	0.2+	0.1−
2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 09 13	704	0.1+	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.1+
2003 01 04	704	0.5+	0.3+	2005 09 13	704	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.2−	1.1+	2005 09 30	703	0.2−	0.0	2005 10 10	699	0.3−	0.1+
2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	703	0.7−	0.2−	2005 10 10	703	0.3+	0.1+

2003 01 08	704	0.1−	0.8−	2005 09 30	703	0.1+	0.3−	2005 10 10	699	0.4+	0.8−
2005 08 31	704	1.2+	0.2−	2005 09 30	703	0.6−	0.7+	2005 10 13	704	0.4+	0.0
2005 08 31	704	0.3−	0.6−	2005 10 03	644	0.1+	0.0	2005 10 13	704	0.1+	0.6+
2005 08 31	704	0.2+	0.9−	2005 10 03	644	0.1−	0.1−	2005 10 13	704	0.1+	0.1−
2005 08 31	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	644	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.1−	0.9−
2005 09 10	699	0.4+	0.6+	2005 10 06	A50	(2.3−	0.3+)	2005 10 13	704	0.4+	0.4+
2005 09 10	699	1.6−	0.1−	2005 10 06	A50	(0.7−	2.7−)				
2005 09 10	699	0.1−	0.3−	2005 10 07	A50	0.9−	0.4−				

2005 RX$_{27}$ = 2004 JF$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.92765		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18460098	ω	335.48148		+0.10458309		+0.99325279
a	3.0547808	Ω	300.48680		−0.90258268		+0.07363529
e	0.1135725	i	3.33377		−0.41762050		+0.08959211
P	5.34	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.1−	0.5−	2004 05 15	E12	0.5−	0.5−	2005 09 11	704	0.0	0.5+
2000 09 07	691	0.2+	0.2−	2004 05 15	E12	0.5+	0.7−	2005 09 11	704	0.8−	1.0−
2000 09 07	691	0.3+	0.3−	2004 05 15	E12	1.0+	0.1−	2005 09 11	704	0.5+	0.5+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2004 05 15	E12	0.7−	0.3−	2005 09 11	704	0.3+	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2005 07 05	291	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.3+	0.3+
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 07 05	291	0.3−	0.1+	2005 09 13	691	0.0	0.3+
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2005 07 05	291	0.0	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2004 05 09	644	0.4−	0.4+	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 26	691	0.3−	0.1+
2004 05 09	644	0.1−	0.6+	2005 08 25	644	0.3−	0.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2004 05 09	644	0.3−	1.3+	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 26	691	0.2−	0.2+

2005 RL$_{28}$ = 2004 GM$_{7}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	8.64079		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26388948	ω	280.17876		+0.76632476		+0.63862936
a	2.4072508	Ω	40.18163		−0.53877073		+0.69817105
e	0.2298080	i	6.22766		−0.34996067		+0.32358882
P	3.73	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2+	0.4−	2005 08 31	644	0.1+	0.3−	2005 09 13	703	0.2+	0.2−
2004 03 15	691	0.5−	0.1−	2005 08 31	644	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2004 03 15	691	0.2+	0.4−	2005 08 31	644	0.0	0.4−	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2004 04 12	291	0.1−	0.2+	2005 09 12	G92	0.5+	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2004 04 12	291	0.4+	0.2+	2005 09 12	G92	1.1−	0.8+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+
2004 04 12	291	0.1+	0.2−	2005 09 12	G92	0.5−	0.6+	2005 09 24	644	0.3+	0.0
2004 04 13	291	0.1−	0.4+	2005 09 13	703	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.0	0.1+
2004 04 13	291	0.3−	0.1−	2005 09 13	703	0.8+	0.5+	2005 10 03	703	0.0	0.1+
2004 04 13	291	0.2−	0.1−	2005 09 13	703	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	1.1−
2005 08 06	E12	1.2−	0.7−	2005 09 13	703	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.3−	0.4−
2005 08 06	E12	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.9−
2005 08 06	E12	0.1+	0.3−	2005 09 13	703	0.8+	0.0				
2005 08 06	E12	0.2+	0.0	2005 09 13	703	1.1+	0.5+				

2005 RS$_{28}$ = 2001 BH$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	322.32236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17496874	ω	93.60182		+0.47157283		−0.84922996
a	3.1658894	Ω	324.87784		+0.55137695		+0.49418474
e	0.3097138	i	24.38654		+0.68818785		+0.18598367
P	5.63	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.4−	0.2+	2005 08 04	704	0.6−	0.5−	2005 09 24	A35	0.2+	0.3−
1999 09 06	691	0.5−	0.2+	2005 08 04	704	1.2+	0.3+	2005 09 24	A35	0.0	0.2−
1999 09 06	691	0.1−	0.4+	2005 08 04	704	0.5+	0.0	2005 09 24	A35	0.2+	0.3−
2001 01 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 01	699	1.4−	0.4−	2005 09 24	A35	0.0	0.2−
2001 01 17	704	0.3+	0.3+	2005 09 01	699	0.6+	0.2−	2005 09 25	644	0.3−	0.0
2001 01 17	704	0.7−	0.0	2005 09 01	699	0.4−	0.1+	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 09 01	699	0.4+	0.0	2005 09 25	644	0.4−	0.0
2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2005 09 03	703	0.2+	0.3−	2005 10 02	644	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2005 09 03	703	1.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2005 09 03	703	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.6−	0.0
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 03	703	0.5−	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.2−
2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2005 09 12	704	0.7−	1.6+	2005 10 02	644	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2005 09 12	704	0.3−	1.3+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2005 09 12	704	0.3−	0.5+	2005 10 08	703	0.4−	0.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2005 09 12	704	0.4+	0.4+	2005 10 08	703	0.4−	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2005 09 12	704	0.1−	1.1+	2005 10 08	703	0.3−	0.3+
2001 02 16	704	0.5−	0.4+	2005 09 13	704	0.7+	0.1+	2005 10 13	704	1.3+	0.1+
2001 02 16	704	0.9+	0.0	2005 09 13	704	0.5+	0.1−	2005 10 13	704	2.8+	0.2−
2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2005 09 13	704	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	1.8+	0.4+
2001 02 16	704	0.1−	0.7−	2005 09 13	704	0.3+	0.1−	2005 10 13	704	0.5+	0.1+
2001 02 16	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	704	0.2+	0.0	2005 10 13	704	1.1+	0.1−
2005 08 04	704	1.0−	0.4−	2005 09 24	A35	0.1−	0.2−				

2005 RB$_{29}$ = 1995 WQ$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.03034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28705749	ω	223.48919		+0.84687985		+0.52483431
a	2.2759190	Ω	104.66782		−0.46043627		+0.80429922
e	0.1897676	i	5.08197		−0.26606945		+0.27866058
P	3.43	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 22	691	0.2+	0.2+	2005 08 01	E12	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.3−	0.2−
1995 11 22	691	0.1−	0.3+	2005 08 01	E12	0.9+	0.3−	2005 09 23	703	1.1−	0.7−
1995 11 22	691	0.0	0.3+	2005 08 27	699	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.3−	0.4−
1995 11 30	691	0.2−	0.2−	2005 08 27	699	0.9+	0.0	2005 09 25	703	0.2+	0.8+
1995 11 30	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.4−	0.4+	2005 09 25	703	1.0+	1.3+
1995 11 30	691	0.2−	0.5−	2005 08 27	699	0.6−	0.4−	2005 09 25	703	0.8+	0.4+
2001 05 15	699	0.1−	0.2−	2005 09 03	703	1.0−	0.1−	2005 09 25	703	0.5+	1.0+
2001 05 15	699	0.1−	0.3+	2005 09 03	703	1.6−	0.3−	2005 09 26	I10	1.2+	0.3−
2001 05 15	699	0.4+	0.6+	2005 09 03	703	1.2−	0.4+	2005 09 26	I10	1.9+	1.3−
2001 05 15	699	0.3+	0.3+	2005 09 03	703	0.2−	0.6+	2005 09 26	I10	1.5+	1.5−
2002 12 13	644	0.0	0.3+	2005 09 12	608	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.1+
2002 12 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 12	608	0.1−	0.4−	2005 10 03	703	0.2+	0.4+
2002 12 13	644	0.2−	0.0	2005 09 12	608	0.5−	0.3+	2005 10 03	703	0.6−	0.2+
2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.3−	0.8+
2004 03 18	691	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.1+	0.4−	2005 10 04	644	0.2−	0.0
2004 03 18	691	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.1−	2005 10 04	644	0.2−	0.3+
2005 08 01	E12	0.0	0.6+	2005 09 13	703	0.3+	0.3−	2005 10 04	644	0.2+	0.3+
2005 08 01	E12	0.2−	0.3−	2005 09 23	703	1.6−	0.3−				

2005 RC$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.09732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30532690	ω	251.14898		+0.99005042		+0.10553419
a	2.1842014	Ω	102.71022		−0.06309966		+0.92418281
e	0.1901008	i	5.47501		−0.12577201		+0.36708129
P	3.23	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 13	703	0.5+	0.1+
2001 05 24	645	0.1+	0.1−	2005 09 03	703	0.5−	0.8−	2005 09 27	704	0.3−	1.7−
2002 11 07	704	0.5+	0.1−	2005 09 03	703	0.5+	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.4+
2002 11 07	704	2.0−	0.6+	2005 09 03	703	0.3+	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	0.8+
2002 11 07	704	0.3+	0.6+	2005 09 03	703	0.3−	0.1+	2005 09 27	704	0.7+	0.4+
2002 11 07	704	0.8−	0.5−	2005 09 12	608	0.8−	0.9+	2005 09 27	704	1.2+	0.5−
2002 11 16	644	0.6+	0.1+	2005 09 12	608	0.6−	1.0+	2005 09 27	704	0.7+	0.4+
2002 11 16	644	0.6+	0.1+	2005 09 12	608	0.6−	0.5+	2005 09 27	704	0.5+	1.4+
2002 11 16	644	0.5+	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.1+

2005 08 26	644	0.4−	0.2−	2005 09 13	703	0.2−	0.4−	
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.2−	1.0−	

2005 RD$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.53217		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26962368	ω	330.88182		+0.96581223	−0.23860376	
a	2.3729979	Ω	43.31082		+0.25712085	+0.83172273	
e	0.1253449	i	8.49788		+0.03310004	+0.50130384	
P	3.66	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	291	0.2+	0.4+	2005 09 03	703	0.8+	1.6−	2005 09 27	704	0.1+	1.2+
2004 04 20	291	0.3−	0.3+	2005 09 03	703	1.4+	1.5−	2005 09 27	704	0.3−	1.2+
2004 04 20	291	0.3−	0.4+	2005 09 03	703	0.5+	0.1+	2005 09 27	704	0.3−	1.3+
2004 04 24	691	0.3+	0.4+	2005 09 03	703	0.4−	0.7−	2005 09 27	704	0.5−	0.9+
2004 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 09 12	608	0.4−	0.4−	2005 09 27	704	0.2−	0.6+
2004 04 24	691	0.4+	0.4+	2005 09 12	608	0.4−	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2004 05 27	691	0.3−	0.1+	2005 09 12	608	0.5−	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	0.1+
2004 05 27	691	0.8+	0.2−	2005 09 13	703	0.6−	0.1−	2005 10 03	703	0.0	0.6−
2004 05 27	691	0.2+	0.0	2005 09 13	703	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.3−	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2005 08 27	699	0.5+	0.4−	2005 09 13	703	0.2−	0.3+	2005 10 04	644	0.2+	0.2+
2005 08 27	699	1.3+	0.0	2005 09 27	704	1.0−	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.8+	2005 10 10	703	0.3−	0.3−
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.3+	1.0+
2005 08 27	699	0.6+	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.6+	2005 10 10	703	0.3−	0.5−
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.2−	0.0

2005 RE$_{29}$ = 1998 WS$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.29820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27371212	ω	306.28109		+0.98318589	+0.17245650	
a	2.3493084	Ω	43.87788		−0.12703387	+0.88212331	
e	0.2747767	i	4.96895		−0.13117889	+0.43831179	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	1.0+	0.8−	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	1.3+	0.8+
1998 11 24	704	0.9+	0.4+	2005 08 01	E12	0.4+	0.2−	2005 09 23	703	1.1+	1.1+
1998 11 24	704	1.3−	0.5−	2005 08 01	E12	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.3+	1.0+
1998 11 24	704	0.1−	1.1−	2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 23	703	1.1+	0.9+
1998 11 24	704	0.4+	0.9+	2005 08 26	644	0.2−	0.3−	2005 09 30	699	0.0	0.3−
1998 11 25	699	0.4−	0.9+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.3−
1998 11 25	699	0.6−	0.2+	2005 09 05	608	0.9−	0.0	2005 09 30	699	0.3−	0.0
1998 11 25	699	0.1+	0.2+	2005 09 05	608	0.7−	0.2+	2005 10 05	703	0.7−	0.3−
2004 03 28	691	0.5+	1.1+	2005 09 05	608	0.7−	0.0	2005 10 05	703	0.6−	0.7−
2004 03 28	691	0.1−	0.3+	2005 09 12	608	1.2−	1.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.4−
2004 03 28	691	0.6+	0.7+	2005 09 12	608	1.5−	1.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.7−
2005 07 12	699	0.1+	0.9−	2005 09 12	608	1.1−	1.4+	2005 10 07	699	1.0+	0.4+
2005 07 12	699	0.3−	0.2+	2005 09 13	703	0.2+	0.9−	2005 10 07	699	0.7+	0.5+
2005 07 12	699	0.7+	1.0+	2005 09 13	703	0.2+	0.3−	2005 10 07	699	0.6+	0.0
2005 07 12	699	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.7−	2005 10 07	699	0.3+	0.1−
2005 08 01	E12	0.1−	0.2−	2005 09 13	703	0.1−	0.7−				

2005 RP$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.04253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22010123	ω	28.16245		+0.52183047	+0.78957261	
a	2.7167795	Ω	275.01379		−0.83082305	+0.38457093	
e	0.2924279	i	18.91384		−0.19345804	+0.47820529	
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	704	0.6+	0.2+	2005 06 10	703	0.3−	0.8+	2005 09 14	704	0.4+	0.2−
2001 10 25	704	0.3+	0.0	2005 06 10	703	0.9−	0.4+	2005 09 14	704	0.1−	0.0
2001 10 25	704	1.2+	0.5+	2005 06 10	703	1.0−	0.7−	2005 09 14	704	0.0	0.1+
2001 11 12	704	1.4−	1.3−	2005 07 29	704	0.1+	0.0	2005 09 14	704	0.6+	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2005 07 29	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	703	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2005 07 29	704	0.4+	0.2+	2005 09 29	703	0.0	0.5−
2001 11 12	704	0.6−	0.3−	2005 07 29	704	0.5+	0.8+	2005 09 29	703	0.4−	0.6−
2001 12 22	704	1.2−	1.7+	2005 09 12	699	0.3+	0.1−	2005 09 29	703	0.7+	0.2−
2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2005 09 12	699	0.2−	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.5+
2001 12 22	704	1.1+	0.8+	2005 09 12	699	0.0	0.4+	2005 10 13	704	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2005 09 12	699	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.3+	0.0
2005 06 10	703	0.3−	0.6+	2005 09 14	704	0.1+	0.0	2005 10 13	704	0.5+	0.5−

2005 RV$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	313.99171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26861336	ω	262.76117		+0.75942639	−0.65029318	
a	2.3789445	Ω	137.79978		+0.60791326	+0.69846174	
e	0.1759531	i	1.68543		+0.23176071	+0.29878081	
P	3.67	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 23	291	0.3−	0.1−	2005 08 30	691	0.2−	0.3+	2005 09 24	644	0.5+	0.1+
2003 01 23	291	0.0	0.2−	2005 09 08	704	0.1−	0.4−	2005 09 24	644	0.1−	0.0
2003 01 23	291	0.2−	0.1+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.3+
2003 01 29	644	0.0	0.2+	2005 09 08	704	0.1+	0.2+	2005 09 27	691	0.8+	0.2+
2003 01 29	644	0.1+	0.5−	2005 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
2003 01 29	644	0.4+	0.8+	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.4−
2005 08 30	691	0.6−	0.2+	2005 09 14	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2005 08 30	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−

2005 RB$_{30}$ = 2004 DW$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.65881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27485989	ω	293.47554		+0.22852530	+0.97351419	
a	2.3427636	Ω	349.72772		−0.87870389	+0.20325012	
e	0.2140061	i	2.18686		−0.41911296	+0.10468766	
P	3.59	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	691	0.3+	0.1+	2005 09 09	704	0.6−	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.2+
2004 02 17	691	0.4−	0.0	2005 09 09	704	0.5+	0.6−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+
2004 02 17	691	0.2+	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−
2004 02 18	291	0.1+	0.1−	2005 09 14	691	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−
2004 02 18	291	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0
2004 02 18	291	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.0				
2005 09 09	704	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.0				

2005 RD$_{30}$ = 2001 OO$_{25}$ = 2003 EE$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.57033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26559371	ω	208.69920		+0.98065634	−0.19325134	
a	2.3969420	Ω	162.36144		+0.19340379	+0.93219813	
e	0.1747825	i	5.89055		+0.03013496	+0.30604012	
P	3.71	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	1.5+	1.7+	2005 08 29	704	0.9+	0.2−	2005 09 24	703	0.3−	0.2+
1996 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 08 29	704	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0
1996 03 11	691	0.0	0.3+	2005 08 29	704	0.5−	0.7−	2005 09 24	644	0.2+	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2005 08 29	699	0.7−	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2000 05 04	645	0.1+	0.3+	2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	1.7+
2001 07 18	608	0.1−	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	1.5+
2001 07 18	608	0.2−	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.5−	2005 10 01	704	1.0+	1.4+

2001 07 18	608	0.3−	0.8−	2005 09 09	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2001 09 22	704	(2.6+	4.5−)	2005 09 09	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	1.7+
2001 09 22	704	(2.2+	4.1−)	2005 09 09	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+
2001 09 22	704	(1.6+	3.5−)	2005 09 09	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.8+
2001 09 22	704	(2.6+	3.8−)	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2001 09 22	704	(2.2+	2.5−)	2005 09 14	703	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2003 02 02	704	1.1−	1.0−	2005 09 14	703	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.3+
2003 02 02	704	0.1−	0.9−	2005 09 14	703	0.3−	0.4−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+
2003 02 02	704	(2.4−	0.1+)	2005 09 14	703	0.5+	0.7−	2005 10 05	704	0.6−	0.9+
2003 03 07	926	0.2+	0.4+	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.3−
2003 03 07	926	0.0	0.4+	2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+
2003 03 07	926	0.5+	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	1.0−	0.1+
2003 03 08	926	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.8−	0.8+
2003 03 08	926	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.7+
2003 03 08	926	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.5−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.4−

2005 RR_{30} = 1994 TZ_{15}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	327.70538		(2000.0)			
n	0.26650601	ω	3.18820		+0.90548355	−0.42429993
a	2.3914687	Ω	21.92401		+0.38886808	+0.82170705
e	0.1962058	i	1.27575		+0.16994456	+0.38048271
P	3.70	H	18.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.0	0.2−	2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.2+
1994 10 04	691	0.0	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.1−	0.5−
1994 10 11	691	0.0	0.3−	2005 09 11	691	0.3−	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.2+
1994 10 11	691	0.0	0.3+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−				
2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.3+	0.3+				

2005 RS_{30} = 2000 YQ_{141}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	246.03547		(2000.0)			
n	0.17996913	ω	107.19115		−0.18766360	−0.98210083
a	3.1069722	Ω	353.56031		+0.83764832	−0.15143910
e	0.0469051	i	8.27133		+0.51295972	−0.11200074
P	5.48	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	695	0.1−	0.1+	2000 12 21	695	0.0	0.3+	2003 03 27	691	0.0	0.2+
2000 11 25	695	0.5−	0.2+	2000 12 21	695	0.1−	0.1+	2003 04 08	691	0.6+	0.7+
2000 11 25	695	0.0	0.1−	2000 12 21	695	0.3−	0.1−	2003 04 08	691	0.6+	1.0+
2000 12 20	695	0.5+	0.2−	2000 12 21	695	0.2+	0.4+	2003 04 08	691	0.8+	0.8+
2000 12 20	695	0.1−	0.3+	2001 12 09	704	0.3+	0.3−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2000 12 20	695	0.4+	0.4+	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.7+
2000 12 20	695	0.0	0.1−	2001 12 09	704	0.0	1.0−	2005 08 30	691	0.1−	0.5+
2000 12 20	695	0.5−	0.1+	2001 12 15	645	0.1−	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 12 21	695	0.2+	0.2+	2001 12 15	645	0.1−	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+
2000 12 21	695	0.1−	0.4+	2001 12 19	645	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.7−	0.1−
2000 12 21	695	0.2−	0.2−	2001 12 19	645	0.1+	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.0
2000 12 21	695	0.1−	0.2+	2003 03 27	691	0.1+	0.4+	2005 09 14	691	0.4+	0.2+
2000 12 21	695	0.2−	0.4+	2003 03 27	691	0.0	0.5+	2005 09 14	691	0.6−	0.1−

2005 RT_{30} = 2001 YC_{149}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	340.30666		(2000.0)			
n	0.23153374	ω	98.23265		+0.79669874	−0.57455174
a	2.6265955	Ω	297.03594		+0.43763702	+0.76241138
e	0.2770648	i	12.15277		+0.41682725	+0.29768975
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.1+	0.0	2005 09 03	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	644	0.0	0.2−
2001 12 19	644	0.0	0.0	2005 09 11	699	0.9−	0.4+	2005 10 03	644	0.2+	0.1+
2001 12 19	644	0.1+	0.0	2005 09 11	699	0.2+	0.5+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.9+	0.9+	2005 09 11	699	0.5−	1.2+	2005 10 07	G96	0.3+	0.0
2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2005 09 11	699	0.3+	0.3+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.7+	0.2+	2005 09 14	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	G96	0.5+	0.0
2001 12 22	704	0.6+	0.1+	2005 09 14	704	0.3+	0.5−	2005 10 11	699	0.3+	0.9−
2001 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 09 14	704	0.3+	0.5−	2005 10 11	699	0.1−	0.7+
2002 01 08	704	0.7−	0.6−	2005 09 14	704	0.9+	0.2+	2005 10 11	699	0.7−	0.4−
2002 01 08	704	0.5−	0.0	2005 09 14	704	0.6+	0.0	2005 10 11	699	0.4+	0.6−
2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2005 09 29	703	0.3−	0.2−	2005 10 14	703	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2005 09 29	703	0.8−	0.1−	2005 10 14	703	0.1+	0.8+
2002 01 08	704	1.0−	0.6−	2005 09 29	703	0.0	0.1+	2005 10 14	703	0.3+	0.5−
2005 09 03	644	0.3−	0.3−	2005 09 29	703	0.4−	0.3+	2005 10 14	703	0.8−	0.1+
2005 09 03	644	0.4−	0.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.1−				

2005 RX_{30}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	338.93247		(2000.0)			
n	0.26061973	ω	110.40164		+0.80987271	−0.57127907
a	2.4273432	Ω	284.66240		+0.47367424	+0.77083396
e	0.3280572	i	7.91478		+0.34603309	+0.28187806
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	608	0.3−	0.7+	2005 07 17	699	(0.5−	2.2+)	2005 09 14	704	0.4+	0.4−
2001 07 26	608	0.5−	0.6+	2005 08 04	704	1.3−	1.4+	2005 09 14	704	0.1+	0.3−
2001 07 26	608	0.6+	0.1−	2005 08 04	704	0.1−	0.5+	2005 09 29	703	(2.5+	1.6−)
2001 08 17	644	0.6−	0.2+	2005 08 04	704	0.8+	0.8+	2005 09 29	703	0.2−	0.1+
2001 08 17	644	0.8−	0.2+	2005 08 04	704	0.3−	0.0	2005 09 29	703	0.3+	0.3+
2001 08 17	644	0.6−	0.0	2005 09 01	704	1.1+	0.4−	2005 09 29	703	0.0	0.1−
2001 08 27	644	(3.0−	2.7−)	2005 09 01	704	0.6−	0.8−	2005 10 11	699	0.4−	0.1−
2001 08 27	644	(3.1−	2.5−)	2005 09 01	704	0.3−	0.3−	2005 10 11	699	0.4−	0.2−
2001 08 27	644	(3.0−	3.0−)	2005 09 01	704	0.3−	0.6+	2005 10 11	699	0.2−	0.1−
2001 09 10	699	0.9+	0.1+	2005 09 11	699	0.4+	0.3−	2005 10 11	699	0.3−	0.0
2001 09 10	699	0.6+	0.3−	2005 09 11	699	0.2+	0.3+	2005 10 14	704	0.1+	0.3+
2001 09 10	699	0.4+	0.7−	2005 09 11	699	0.2−	0.6+	2005 10 14	704	0.1+	0.1−
2001 09 10	699	0.2+	0.2−	2005 09 11	699	0.2−	0.1−	2005 10 14	704	0.4+	0.6+
2005 07 17	699	1.3+	0.9−	2005 09 14	704	0.2−	0.5−	2005 10 14	704	0.1+	0.2+
2005 07 17	699	0.4−	1.5−	2005 09 14	704	0.4+	0.3−	2005 10 14	704	0.0	0.0
2005 07 17	699	(0.8+	2.1−)	2005 09 14	704	0.2−	0.1−				

2005 RG_{31} = 2001 VC_{112}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	347.72510		(2000.0)			
n	0.23171123	ω	341.69320		+0.99012280	−0.13617424
a	2.6252540	Ω	26.20266		+0.13621872	+0.87801003
e	0.2878741	i	4.33401		+0.03318599	+0.45886268
P	4.25	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.2−	0.4−	2005 09 23	703	0.9+	0.4−	2005 09 30	G96	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	1.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2005 09 23	703	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.7−	1.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.3−	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.9−
2001 11 19	704	0.4−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2005 08 26	644	0.3−	0.5−	2005 09 25	644	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2005 08 26	644	0.3−	0.4−	2005 09 25	644	0.4−	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+
2005 08 26	644	0.2−	0.4−	2005 09 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 02	644	0.4+	0.1+
2005 09 11	691	0.5−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.3+	0.0
2005 09 11	691	0.6−	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.2−
2005 09 11	691	0.5−	0.0	2005 09 28	644	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2005 09 14	703	0.4+	0.3+	2005 09 28	644	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.5+
2005 09 14	703	0.5+	0.3+	2005 09 28	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.6−
2005 09 14	703	0.6+	0.4+	2005 09 28	644	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	1.0+
2005 09 14	703	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−				

2005 RP$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.58994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22302038	ω	51.15168		+0.95126779	+0.24023285	
a	2.6930206	Ω	294.17955		−0.30463574	+0.82934552	
e	0.2325100	i	12.23527		+0.04781902	+0.50445434	
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4+	0.6+	2005 08 09	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	703	0.2+	0.2+
2001 12 09	704	0.6−	0.9−	2005 08 09	704	0.2+	0.4+	2005 09 29	703	0.3−	0.3+
2001 12 09	704	0.7−	0.6+	2005 09 03	644	0.2+	0.1+	2005 09 29	703	0.2−	0.5+
2001 12 09	704	0.4+	0.3+	2005 09 03	644	0.3+	0.1+	2005 10 11	699	0.8+	0.1−
2001 12 22	704	0.5+	1.3+	2005 09 03	644	0.3+	0.0	2005 10 11	699	0.6+	0.0
2001 12 22	704	0.2−	0.5−	2005 09 13	699	0.2−	0.5−	2005 10 11	699	0.8+	0.4−
2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2005 09 13	699	0.2−	0.2+	2005 10 14	703	0.2+	0.3−
2001 12 22	704	0.1+	0.8−	2005 09 13	699	0.0	0.1+	2005 10 14	703	0.5−	1.8−
2005 07 16	699	0.5−	0.2+	2005 09 13	699	0.2−	0.2+	2005 10 14	703	0.1+	0.1−
2005 07 16	699	0.1−	0.5−	2005 09 14	704	0.1−	0.2−	2005 10 14	703	0.3+	0.3+
2005 07 16	699	0.5−	0.3+	2005 09 14	704	0.2−	0.0	2005 10 14	704	0.2−	0.3+
2005 07 16	699	1.1+	0.3−	2005 09 14	704	1.0−	0.1−	2005 10 14	704	0.8+	1.5+
2005 08 09	704	0.2−	0.0	2005 09 14	704	0.3−	0.1+	2005 10 14	704	0.4+	0.1+
2005 08 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 14	704	0.6−	0.0	2005 10 14	704	0.8+	0.3+
2005 08 09	704	0.1+	0.2−	2005 09 29	703	0.2−	0.1+	2005 10 14	704	1.0−	0.3−

2005 RF$_{32}$ = 2000 VQ$_{19}$ = 2000 VN$_{60}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.58501		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18559032	ω	157.48086		+0.96585726	+0.25904267	
a	3.0439148	Ω	187.50937		−0.24220085	+0.89724477	
e	0.1952572	i	1.78966		−0.09197016	+0.35755940	
P	5.31	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	(0.9+	2.8+)	2005 09 14	703	0.2+	0.3−	2005 09 29	644	0.0	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 09 14	703	0.6+	1.8+	2005 09 29	644	0.4−	0.5−
2000 11 01	704	0.0	0.9+	2005 09 14	703	0.4+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−
2000 11 01	691	0.5+	0.5−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 09 22	644	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.3−
2000 11 01	691	0.2+	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2000 11 01	691	0.2+	0.5−	2005 09 23	699	1.0−	0.4+	2005 10 02	G96	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	1.5−	0.4−	2005 09 23	699	0.2+	0.7+	2005 10 02	G96	0.4+	0.3−
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	1.3−	0.1−	2005 10 02	G96	0.5+	0.2−
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+	2005 10 02	G96	0.2−	0.4−
2000 11 02	704	0.5+	0.9+	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	2005 10 05	G96	0.4−	0.1−
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	699	0.2−	0.3+	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2005 08 30	691	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.5+	0.8−	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−
2005 08 30	691	0.3−	0.5−	2005 09 23	699	0.2−	0.6−	2005 10 05	G96	0.1−	0.2−
2005 08 30	691	0.4−	0.6−	2005 09 25	703	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	0.4+
2005 09 13	691	0.3−	0.3−	2005 09 25	703	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.5+
2005 09 13	691	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	0.2+	0.9+	2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2005 09 13	691	0.3−	0.2−	2005 09 25	703	1.1+	1.3+	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2005 09 14	703	1.5+	0.5+	2005 09 29	644	0.3−	0.2−				

2005 RX$_{32}$ = 2004 KJ$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.92054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22347686	ω	319.67558		+0.83528011	+0.54957667	
a	2.6893522	Ω	7.04480		−0.46342855	+0.71987144	
e	0.2093620	i	7.73689		−0.29587346	+0.42397003	
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 27	291	0.2+	0.4−	2005 09 23	703	1.1−	0.3−	2005 10 02	G96	0.6+	0.2−
2004 05 27	291	0.3+	0.6+	2005 09 23	703	0.2−	0.4+	2005 10 02	G96	0.4+	0.1+
2004 05 27	291	0.3+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.1+	2005 10 02	G96	0.1+	0.1−
2004 05 28	291	0.5−	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 02	G96	0.4+	0.1−
2004 05 28	291	0.1+	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.7−	0.0
2004 05 28	291	0.3−	0.3−	2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.7+
2005 09 08	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	1.0−	2005 10 06	699	0.4−	1.0+
2005 09 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.8+	0.1+
2005 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2005 09 15	703	0.3+	0.3−	2005 09 29	699	0.7+	0.6+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2005 09 15	703	0.1+	0.8−	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.8+	0.1−
2005 09 15	703	0.7−	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2005 09 15	703	0.7+	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.2−
2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	1.4−
2005 09 22	644	0.1+	0.5+	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.7+
2005 09 22	644	0.2−	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.0				
2005 09 23	703	0.4−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−				

2005 RC$_{33}$ = 2004 HC$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.78174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27547323	ω	201.37613		+0.94137521	−0.33734533	
a	2.3392849	Ω	178.32853		+0.32357574	+0.90010391	
e	0.1399452	i	6.47983		+0.09545388	+0.27570107	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	704	0.0	0.4−	2005 08 30	704	0.2−	0.1−	2005 09 23	703	0.7+	0.3+
2002 12 14	704	0.6+	0.2+	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.1−	0.5−
2002 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.9−
2003 01 07	704	0.9−	0.7+	2005 08 30	691	1.4+	1.7−	2005 09 24	703	0.1−	0.6−
2003 01 07	704	0.0	0.9+	2005 09 09	704	0.6−	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.2−
2003 01 07	704	0.5+	0.8+	2005 09 09	704	(3.3+	0.1−)	2005 09 24	703	0.0	0.4−
2004 04 20	704	0.1−	0.2−	2005 09 09	704	0.9−	0.6+	2005 09 24	703	0.4−	0.1−
2004 04 20	704	0.7−	0.8+	2005 09 09	704	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.1−
2004 04 20	704	0.0	0.4−	2005 09 09	704	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+
2004 04 20	704	0.5−	0.7+	2005 09 13	691	0.6−	0.0	2005 09 29	699	(2.4+	0.4+)
2004 04 22	599	0.6+	0.7+	2005 09 13	691	0.8−	0.3+	2005 09 29	699	0.7+	0.2−
2004 04 22	599	0.7+	0.5+	2005 09 13	691	1.1−	0.6+	2005 10 01	704	0.9+	0.1+
2004 04 22	599	0.6+	0.3+	2005 09 15	703	0.5+	1.0+	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2004 04 22	599	0.2+	0.3+	2005 09 15	703	2.0+	0.7+	2005 10 01	704	0.2+	0.6−
2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 15	703	(1.8+	2.2+)	2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 15	703	1.1+	1.2+	2005 10 05	704	0.5−	1.8−
2005 08 25	644	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.5−	0.9+	2005 10 05	704	2.7−	1.1+
2005 08 30	704	0.5−	0.6−	2005 09 23	703	0.2−	1.7+	2005 10 05	704	0.0	1.0−
2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 09 23	703	0.9−	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	1.7−
2005 08 30	704	0.2−	0.6+	2005 09 23	703	(2.7−	1.1+)	2005 10 05	704	0.1−	0.2−
2005 08 30	704	0.4−	0.5−	2005 09 23	703	0.0	0.5−				

2005 RH$_{33}$ = 1997 ND$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.36574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25805624	ω	217.69099		+0.32182465	−0.94659457	
a	2.4433920	Ω	213.54868		+0.87710562	+0.30590121	
e	0.1638027	i	2.04161		+0.35653137	+0.10189787	
P	3.82	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 11	691	0.1+	0.0	2003 02 23	699	0.0	1.5+	2005 09 23	703	0.0	0.5+
1997 07 11	691	0.4−	0.4+	2003 02 23	699	0.1−	0.9+	2005 09 24	644	0.0	0.4+
1997 07 11	691	0.4−	0.7+	2003 02 23	699	0.1+	0.7+	2005 09 24	644	0.3+	0.4+
1997 07 14	691	0.4−	0.6+	2003 03 31	645	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.5+
1997 07 14	691	0.6−	0.2+	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
1997 07 14	691	0.0	0.3+	2005 09 14	691	0.3+	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.2+
2001 05 23	807	0.6+	0.6+	2005 09 14	691	1.4−	0.2+	2005 09 26	644	0.2+	0.2+
2001 05 23	807	0.6+	0.7+	2005 09 14	691	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.7−	0.5+
2001 09 20	704	0.6−	1.5+	2005 09 15	703	1.3−	0.7−	2005 10 01	703	0.2−	0.7−
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2005 09 15	703	0.7+	0.5−	2005 10 01	703	0.8−	0.5−

2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2005 09 15	703	0.6−	1.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−		
2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 09 15	703	0.2−	0.1+	2005 10 05	G96	0.3+	0.1−		
2003 02 22	644	0.6+	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+	2005 10 05	G96	0.4+	0.0		
2003 02 22	644	0.6+	0.4+	2005 09 23	703	0.2+	0.5+	2005 10 05	G96	0.5+	0.1−		
2003 02 23	699	0.3+	1.2−	2005 09 23	703	0.1+	0.6+	2005 10 05	G96	0.7+	0.1+		

2005 RR$_{33}$ = 2004 HC$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.71089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25827738	ω	58.61695		+0.67782600	−0.73518033	
a	2.4419971	Ω	348.69857		+0.66019970	+0.61333056	
e	0.0871409	i	2.29889		+0.32355566	+0.28867889	
P	3.82	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 28	691	0.1−	0.1+	2005 08 29	691	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.3−	0.3−		
2004 04 28	691	0.1−	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.3−	1.2+		
2004 04 28	691	0.1−	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.9+	1.1+		
2004 05 13	691	0.3+	0.1+	2005 09 12	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.7+	1.1−		
2004 05 13	691	0.1+	0.0	2005 09 12	691	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.9−	0.5+		
2004 05 13	691	0.1−	0.1−	2005 09 15	701	0.0	0.4−	2005 09 30	691	0.0	0.0		
2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 09 15	701	0.8+	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.2−		
2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 15	701	0.3−	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.0		
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.2−						
2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.1−						

2005 RA$_{34}$ = 2003 GG$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.86458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19818439	ω	147.24119		+0.98252792	+0.18595076	
a	2.9135541	Ω	202.04624		−0.17492930	+0.90830826	
e	0.0906572	i	1.19415		−0.06355012	+0.37469776	
P	4.97	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	691	0.2+	0.7+	2005 09 16	673	0.1+	0.4+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+		
2003 04 04	691	0.1−	0.5+	2005 09 16	673	0.1+	0.4+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+		
2003 04 04	691	0.2−	0.6+	2005 09 16	673	0.4−	0.9+	2005 09 30	691	0.1+	0.0		
2003 04 07	291	0.0	0.0	2005 09 22	673	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−		
2003 04 07	291	0.2+	0.3−	2005 09 22	673	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.2−		
2003 04 07	291	0.5+	0.1−	2005 09 22	673	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	1.6−		
2005 09 15	673	0.0	0.6+	2005 09 22	673	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.2−		
2005 09 15	673	0.2+	0.6+	2005 09 24	691	0.3−	0.1−						
2005 09 15	673	0.2+	0.7+	2005 09 24	691	0.2−	0.1+						

2005 RZ$_{37}$ = 2004 MY

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	36.02685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17455724	ω	76.50681		+0.49615681	+0.86215593	
a	3.1708630	Ω	223.73124		−0.84289579	+0.44998174	
e	0.0495245	i	8.53087		−0.20821889	+0.23281665	
P	5.65	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 06 16	704	1.5−	0.7+	2004 06 18	704	1.5+	0.3+	2005 09 23	644	0.2−	0.6+		
2004 06 16	704	0.4−	0.3−	2005 09 03	568	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.9+	0.8+		
2004 06 16	704	0.2+	1.0+	2005 09 03	568	0.0	0.2−	2005 10 05	703	1.0−	0.3−		
2004 06 16	704	0.5−	0.2−	2005 09 03	568	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	1.0+	0.4−		
2004 06 18	704	0.0	0.9−	2005 09 05	568	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.9−	0.5−		
2004 06 18	704	0.6+	0.3−	2005 09 23	644	0.1+	0.4+						
2004 06 18	704	0.1+	0.5−	2005 09 23	644	0.3−	0.2+						

2005 SD$_1$ = 2003 GB$_{28}$ = 2005 NM$_{121}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.82179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20193591	ω	142.30012		+0.99923323	+0.03356477	
a	2.8773565	Ω	215.79216		−0.03865673	+0.92747178	
e	0.1662217	i	1.97526		+0.00621399	+0.37238355	
P	4.88	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 04 07	291	0.2+	0.0	2005 09 24	701	0.8−	0.4−	2005 10 06	703	0.6−	0.3−		
2003 04 07	291	0.6+	0.4+	2005 09 24	701	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	1.1−		
2003 04 07	291	0.1+	0.1−	2005 09 25	701	0.4+	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.1+		
2003 04 08	691	0.5−	0.2−	2005 09 25	701	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.9−	0.5+		
2003 04 08	691	0.0	0.3+	2005 09 25	701	0.2−	0.5−	2005 10 07	704	0.2+	0.2+		
2003 04 08	691	0.3−	0.2−	2005 09 27	701	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.4+	0.8+		
2005 07 06	691	0.1−	0.4+	2005 09 27	701	1.5+	0.3−	2005 10 07	704	0.8−	1.7+		
2005 07 06	691	0.3−	0.8+	2005 09 27	701	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.4−	0.1−		
2005 07 06	691	0.0	0.1+	2005 09 28	H55	0.5+	0.6−	2005 10 12	691	0.5−	0.0		
2005 09 23	701	0.3−	0.4−	2005 09 28	H55	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.5−	0.1−		
2005 09 23	701	0.3−	0.3−	2005 09 28	H55	0.1−	0.2−						
2005 09 23	701	0.6+	0.2−	2005 10 06	703	1.2+	1.9+						

2005 SG$_1$ = 2004 FN$_{71}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.07991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28594372	ω	326.22827		+0.95106721	+0.30732953	
a	2.2818251	Ω	15.96642		−0.25156617	+0.83019252	
e	0.2992401	i	6.66644		−0.17940351	+0.46511175	
P	3.45	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.0	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 09 27	704	1.5+	1.2+		
2004 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 09 27	704	1.2+	1.2+		
2004 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 09 27	704	1.5+	1.8+		
2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 09 27	704	1.6+	0.6+		
2004 03 23	691	0.2+	0.3−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.7−	0.4−		
2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.1−	2005 10 03	703	0.8−	0.3+		
2005 08 28	699	0.4−	0.6−	2005 09 25	644	0.1+	0.0	2005 10 03	703	1.4−	0.6−		
2005 08 28	699	0.5−	1.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	1.1−	0.1−		
2005 08 28	699	0.4+	0.4+	2005 09 25	644	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+		
2005 08 28	699	0.1+	0.6−	2005 09 25	703	0.5+	1.7−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+		
2005 09 13	703	0.2−	0.2+	2005 09 25	703	0.4+	0.4−	2005 10 05	704	0.3+	0.3+		
2005 09 13	703	0.7−	0.8−	2005 09 25	703	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.3−	0.4+		
2005 09 13	703	0.5−	0.3+	2005 09 25	703	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.2+		
2005 09 13	703	(0.6+	2.6+)	2005 09 27	704	1.6+	0.6+						

2005 SK$_1$ = 2004 FK$_{162}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.13469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36830480	ω	31.38912		+0.68525169	−0.71845224	
a	1.9275151	Ω	16.42939		+0.54956449	+0.40249939	
e	0.1302328	i	24.97094		+0.47792154	+0.56729236	
P	2.68	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.0	0.0	2005 09 25	118	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.7−	0.1−		
2004 03 18	691	0.0	0.1−	2005 09 25	118	0.0	0.6−	2005 10 07	704	0.3−	0.5+		
2004 03 18	691	0.3−	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 09	683	0.5+	1.5−		
2004 03 21	691	0.2+	0.1+	2005 09 25	673	0.1+	0.8+	2005 10 09	691	0.8−	0.9+		
2004 03 21	691	0.1−	0.0	2005 09 25	673	0.3−	0.7+	2005 10 09	683	1.4+	1.1−		
2004 03 21	691	0.0	0.2−	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 09	691	0.8−	0.1+		
2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 09 25	673	0.2−	0.3+	2005 10 09	683	(2.8+	2.2−)		
2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 09 25	673	0.6−	0.8+	2005 10 09	691	0.7−	0.2+		
2005 09 23	691	0.5−	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.8−	0.1+		
2005 09 24	703	0.0	1.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.4−	2005 10 11	704	0.1+	1.5+		

2005 09 24	703	0.7−	0.5+	2005 10 01	691	0.3−	0.3−	2005 10 11	704	1.2−	1.3+
2005 09 24	703	0.7+	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 11	704	(0.2−	2.9+)
2005 09 24	703	1.6+	0.1+	2005 10 07	152	0.8+	0.8−	2005 10 12	704	(2.0−	0.8+)
2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 07	152	0.6+	0.3−	2005 10 12	704	0.9−	0.2+
2005 09 24	644	0.1−	0.4−	2005 10 07	152	0.2−	0.5−	2005 10 12	704	1.7+	1.0+
2005 09 24	644	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.9+	2005 10 12	704	(2.6−	1.5+)
2005 09 25	118	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.2−	0.0				

2005 SU_1 = 2000 QS_{197}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.56275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20535571	ω	34.48773		+0.94215438	−0.33319554	
a	2.8453227	Ω	344.84751		+0.26750869	+0.81294377	
e	0.2372912	i	8.00753		+0.20195105	+0.47760146	
P	4.80	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.3−	0.0	2005 09 26	683	0.7+	0.0	2005 10 08	703	0.4−	0.7−
2000 08 29	704	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.1+	2005 10 08	703	0.4−	1.5−
2000 08 29	704	0.8−	0.3−	2005 09 29	683	1.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	683	1.4+	0.1−	2005 10 08	704	1.6+	1.2−
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2000 08 30	I03	0.3+	0.0	2005 09 29	683	0.3+	0.7+	2005 10 08	224	0.4−	0.0
2000 08 30	I03	0.7+	0.2−	2005 09 29	699	0.4+	0.2+	2005 10 08	224	0.7−	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.2−	0.0	2005 10 08	224	0.8−	0.3+
2000 09 05	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	683	0.1+	0.3−	2005 10 09	691	(0.2+	2.5−)
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2005 10 01	683	1.2−	1.3+	2005 10 09	691	0.0	0.1−
2005 08 30	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	683	1.3−	1.2+	2005 10 09	683	0.2+	0.2+
2005 08 30	704	1.1+	0.9+	2005 10 03	683	1.1+	0.6−	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2005 08 30	704	0.1−	0.9+	2005 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 10 09	683	0.3+	0.2+
2005 08 30	699	0.4−	0.3+	2005 10 03	683	1.5+	0.3+	2005 10 09	683	0.6−	1.2+
2005 08 30	699	(2.7−	0.7+)	2005 10 03	704	0.5−	0.1−	2005 10 10	683	1.6+	1.3−
2005 08 30	699	0.5−	0.9−	2005 10 03	683	0.7+	1.2−	2005 10 10	683	0.9+	1.2+
2005 08 30	699	0.1−	1.1−	2005 10 03	704	0.6−	0.3+	2005 10 10	683	0.2+	0.3+
2005 09 23	683	0.4−	0.4+	2005 10 03	704	0.3+	0.6−	2005 10 11	683	(2.0+	2.2−)
2005 09 23	683	(1.0−	2.4+)	2005 10 03	703	0.3−	0.4−	2005 10 11	683	1.5+	0.1−
2005 09 23	683	(2.8−	0.5−)	2005 10 03	703	0.2−	0.7−	2005 10 11	683	(2.1+	1.2+)
2005 09 23	703	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	(0.2−	2.3−)
2005 09 23	703	0.8−	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.1−	2005 10 11	704	0.4−	0.1+
2005 09 23	703	0.4−	0.1+	2005 10 05	683	0.6−	0.2+	2005 10 11	704	0.3−	0.0
2005 09 23	703	1.0−	0.9−	2005 10 05	683	0.2−	0.5+	2005 10 12	683	1.2−	0.1+
2005 09 24	683	1.2+	0.2+	2005 10 05	683	0.6−	0.5+	2005 10 12	683	1.5−	0.8+
2005 09 24	683	0.9−	1.5+	2005 10 08	704	1.2−	1.4+	2005 10 12	683	(4.2−	0.1−)
2005 09 24	683	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.5−	0.5−	2005 10 13	691	0.2−	0.3−
2005 09 26	683	1.5+	1.9−	2005 10 08	703	0.7−	0.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2005 09 26	683	0.6+	0.3−	2005 10 08	704	0.6+	0.5+	2005 10 13	691	0.1−	0.3−

2005 SV_1 = 2000 WX_{165}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.96147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18125573	ω	112.83914		+0.97778409	+0.16873094	
a	3.0922520	Ω	237.65444		−0.20056775	+0.92553550	
e	0.0837407	i	8.46545		+0.06091677	+0.33898954	
P	5.44	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	0.6+	0.4−	2005 09 24	557	1.2+	0.2+	2005 09 26	557	0.9−	0.9−
2000 11 24	699	0.7+	1.2+	2005 09 24	557	0.3+	0.9−	2005 09 26	557	0.6−	0.7+
2000 11 24	699	0.7−	0.4−	2005 09 24	557	0.1−	0.5−	2005 09 26	644	0.1−	0.2+
2000 11 24	699	0.5−	0.2−	2005 09 24	557	1.0+	1.3−	2005 09 26	644	0.6+	0.3+
2000 11 27	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	557	0.4−	0.1−	2005 09 26	644	0.4+	0.5+
2000 11 27	691	0.1−	0.2−	2005 09 24	557	0.9−	1.5+	2005 09 28	557	0.4−	0.1−
2000 11 27	691	0.1+	0.0	2005 09 25	557	0.1+	1.4+	2005 09 28	557	0.4−	0.2−
2005 09 23	557	0.3−	0.3−	2005 09 25	557	1.0−	1.6+	2005 10 03	704	0.8−	0.3+
2005 09 23	557	1.1+	0.5−	2005 09 25	557	0.8+	0.0	2005 10 03	704	0.5+	0.6+
2005 09 23	557	0.0	0.6−	2005 09 25	557	0.2−	1.3+	2005 10 03	704	0.4+	0.3+
2005 09 24	557	0.1+	0.0	2005 09 25	557	0.1+	0.1+	2005 10 11	557	0.7+	0.1+
2005 09 24	557	0.2+	0.2+	2005 09 25	557	0.2+	1.5−	2005 10 11	557	0.1+	0.3−
2005 09 24	557	0.7−	0.6+	2005 09 26	557	0.3−	1.0−				

2005 SX_1 = 2001 TP_{254}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.55359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23850391	ω	195.08200		+0.81625123	+0.57302106	
a	2.5751689	Ω	129.71985		−0.51966689	+0.78378059	
e	0.0757744	i	5.47242		−0.25234949	+0.23944697	
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 03	691	0.0	0.3+	2005 09 24	701	0.5−	0.0	2005 09 25	701	0.1+	0.3+
2000 07 03	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	701	0.5+	0.1+	2005 09 25	701	0.2+	0.3−
2000 07 03	691	0.0	0.1−	2005 09 24	701	0.5−	0.3+	2005 09 25	701	0.1+	0.1−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 09 24	701	2.0+	0.5+	2005 09 25	701	0.3−	0.6−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 09 25	701	0.1+	0.4−	2005 09 25	701	0.3−	0.5−
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 25	701	0.4−	0.0	2005 09 27	701	0.3−	0.4+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 09 25	701	0.5+	0.5+	2005 09 27	701	0.4+	0.0
2001 10 25	645	0.0	0.1+	2005 09 25	701	0.3+	0.1+	2005 09 27	701	0.3−	0.1−
2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 09 25	701	0.2+	0.0	2005 09 27	701	0.6+	0.2+
2005 08 28	691	0.4−	0.5+	2005 09 25	701	0.1−	0.0	2005 09 27	701	0.6−	0.4−
2005 08 28	691	0.2−	0.6+	2005 09 25	701	0.4+	0.2−	2005 09 27	701	0.4−	0.4−
2005 08 28	691	0.3−	0.5+	2005 09 25	701	0.2−	0.2+	2005 09 30	701	0.4−	0.4+
2005 09 23	701	0.7+	0.1−	2005 09 25	701	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.9+
2005 09 23	701	0.9−	0.6−	2005 09 25	701	0.4+	0.3−	2005 09 30	699	0.5−	0.2+
2005 09 23	701	0.0	0.1+	2005 09 25	701	0.4−	0.3−	2005 09 30	701	0.3−	0.2−
2005 09 24	701	0.3+	0.4+	2005 09 25	701	0.5−	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.7+
2005 09 24	701	0.0	0.4−	2005 09 25	701	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.8+	0.6−

2005 SU_2 = 2002 XD_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.84629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31153831	ω	44.10206		+0.95264362	−0.30395592	
a	2.1550718	Ω	333.58937		+0.27309827	+0.86819360	
e	0.1706205	i	1.15890		+0.13374405	+0.39223802	
P	3.16	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 02	704	(2.9−	1.6+)	2005 09 30	691	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.9−
2002 12 02	704	0.7−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.4−
2002 12 02	704	0.7+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.7+	0.1−
2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.0
2002 12 05	704	0.4−	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.0	1.2+
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	1.0+	0.3+
2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	704	0.2+	1.1+
2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 01	691	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2005 09 23	703	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.1+	1.4−
2005 09 23	703	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.2+	1.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2005 09 24	691	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.6−
2005 09 24	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	(0.7+	3.0+)	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2005 09 24	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	691	0.4−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.3−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2005 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.4−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2005 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2005 09 30	691	0.2−	0.5+	2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2005 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+				

2005 SW$_2$ = 2004 JN$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	4.07552		(2000.0)			
n	0.28323294	ω	323.68165		+0.97677710	+0.20852935
a	2.2963613	Ω	24.42089		−0.15758690	+0.85483524
e	0.1354092	i	6.83649		−0.14516500	+0.47515494
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 05 09	691	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2004 05 09	691	0.0	0.0	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.3−	0.1+
2004 05 09	691	0.0	0.4+	2005 09 30	699	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.6+
2004 05 24	691	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.9−	0.5+
2004 05 24	691	0.4−	0.1−	2005 09 30	699	1.0+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.0
2004 05 24	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2005 09 23	703	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	1.0−	0.1+
2005 09 23	703	0.0	0.6−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2005 09 23	703	1.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	2.9−
2005 09 23	703	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.8+
2005 09 25	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	1.0+	0.5−	2005 10 12	691	0.6−	0.1−
2005 09 25	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.5+	0.3−
2005 09 25	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.2−				
2005 09 29	644	0.4+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.2+				

2005 SY$_2$ = 2001 QR$_{265}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	359.64320		(2000.0)			
n	0.26030884	ω	187.39712		+0.99161468	+0.12884273
a	2.4292755	Ω	165.18896		−0.11647388	+0.92456094
e	0.2295436	i	2.24054		−0.05598360	+0.35858977
P	3.79	H	17.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	608	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.9+	2005 10 01	691	0.2−	0.2−
2001 08 26	608	0.1−	0.1−	2005 09 30	699	1.6−	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.2+
2001 08 26	608	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.2+	0.7−	2005 10 01	850	0.3+	1.0+
2001 08 27	691	0.2+	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.5+
2001 08 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	691	0.3−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2005 09 22	644	0.0	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.5−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2005 09 22	644	0.3−	0.4+	2005 09 30	699	0.4−	1.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2005 09 23	703	0.8+	0.1−	2005 09 30	118	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.3−
2005 09 23	703	0.5−	0.4−	2005 09 30	118	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.7+
2005 09 23	703	0.4−	0.7−	2005 09 30	118	0.6+	0.3−	2005 10 07	703	0.0	0.8−
2005 09 23	703	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.8−	0.9+	2005 10 07	703	0.2+	0.0
2005 09 25	691	0.6−	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.8+	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2005 09 29	699	0.2+	0.8−	2005 10 01	704	0.2−	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2005 09 29	699	1.0+	0.4+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+				
2005 09 29	699	0.9+	0.1+	2005 10 01	850	0.6−	0.0				

2005 SB$_3$ = 2004 GF$_{55}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.24970		(2000.0)			
n	0.28846183	ω	352.77983		+0.99970698	+0.02357095
a	2.2685262	Ω	5.87797		−0.01863429	+0.89468209
e	0.1748981	i	3.08481		−0.01545074	+0.44608111
P	3.42	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.4−	0.0	2005 09 26	644	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.3−	0.3+
2004 04 13	691	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2004 04 13	691	0.2−	0.0	2005 09 29	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	1.0+	0.7+
2004 04 19	691	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.1+
2004 04 19	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	1.0+	0.0
2004 04 19	691	0.5+	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.9+
2005 09 23	703	0.5+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
2005 09 23	703	0.2−	0.8+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.3+
2005 09 23	703	0.5+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2005 09 24	691	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.4+
2005 09 24	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	691	0.7−	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.6+
2005 09 24	691	0.4−	0.4−	2005 10 05	691	0.7−	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
2005 09 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.6−	0.2+				
2005 09 26	644	0.1+	0.4−	2005 10 06	699	1.0+	0.6−				

2005 SL$_3$ = 2002 CA$_{308}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	11.54011		(2000.0)			
n	0.18593483	ω	224.78931		+0.99619061	+0.08317914
a	3.0401537	Ω	130.42098		−0.06721895	+0.92373708
e	0.1742771	i	1.97085		−0.05555068	+0.37388640
P	5.30	H	15.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.8−	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	0.8+
2000 11 01	704	0.1−	0.6−	2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+
2002 01 19	291	0.5−	0.1−	2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2002 01 19	291	0.1−	0.2−	2005 09 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2002 01 19	291	0.8−	0.3−	2005 10 01	704	0.8+	0.0	2005 10 06	699	0.9−	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.9+	2005 10 06	699	1.3+	1.3+
2002 02 10	704	0.4+	1.0−	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	1.1+	0.5−
2002 02 10	704	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.7+	2005 10 06	699	0.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.9+	0.6+	2005 10 01	704	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.2+	1.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2002 02 12	704	(0.7−	2.3−)	2005 10 01	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.9−
2002 02 12	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.4−
2002 02 12	704	0.3−	1.0+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 11	704	0.5−	0.1+
2002 02 12	704	1.4−	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.5+	2005 10 11	704	0.1+	0.8+
2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	1.0−	0.2−	2005 10 11	704	0.5+	0.4+
2005 09 23	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.2−
2005 09 23	691	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.7−	0.1−	2005 10 12	691	0.4+	0.1−
2005 09 23	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.2−

2005 SJ$_4$ = 2001 AJ$_{14}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	284.82626		(2000.0)			
n	0.17201016	ω	277.21623		−0.39651960	−0.91786909
a	3.2020884	Ω	196.17665		+0.86450320	−0.36711201
e	0.2021781	i	3.49557		+0.30887931	−0.15081483
P	5.73	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.0	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2001 01 02	704	0.7−	0.7+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.8+	2005 09 25	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	691	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.4−	2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	2005 10 10	291	0.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2005 10 10	291	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.2−	2005 10 10	291	0.1−	0.1+
2005 09 24	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−				

2005 SN_4 = 2001 WJ_{80}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	47.93891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21972944	ω	68.47208		+0.51496579	+0.85101514	
a	2.7198433	Ω	232.93804		−0.82644458	+0.46103063	
e	0.1326805	i	7.40718		−0.22759525	+0.25144380	
P	4.49	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.9+	0.3+	2005 09 25	A55	0.1+	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 09 25	A55	0.6+	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	A55	0.2+	0.3−	2005 10 03	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.1+	2005 09 26	A55	0.0	0.8+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	1.2−	2005 09 26	A55	0.6−	0.3−	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 09 26	A55	0.2−	0.4−	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	1.0−	0.2−	2005 09 26	A55	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.1+
2005 09 24	A55	0.7+	0.3+	2005 09 26	A55	0.4+	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2005 09 24	A55	1.1−	0.3−	2005 09 27	A55	0.4−	0.1−	2005 10 13	691	0.0	0.2−
2005 09 24	A55	0.2+	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2005 09 25	A55	0.0	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.1+				

2005 SO_4 = 2003 EU_{44}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	201.96000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22747510	ω	225.82178		−0.97558026	−0.20384169	
a	2.6577460	Ω	302.25473		+0.21879815	−0.86927236	
e	0.1179763	i	5.55090		+0.01924895	−0.45034890	
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	608	0.6−	0.6+	2003 03 10	699	0.6+	0.3−	2005 09 26	A55	0.6−	0.1+
2003 02 09	608	0.5−	0.8+	2003 03 10	699	0.1−	0.4+	2005 09 26	A55	0.1−	0.0
2003 02 09	608	0.6−	0.1−	2003 03 10	699	0.0	0.3+	2005 09 26	A55	0.2+	0.2−
2003 03 07	704	0.3−	0.0	2003 03 10	699	0.3−	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.3+
2003 03 07	699	0.8−	0.5−	2003 04 11	691	0.7+	1.1+	2005 09 29	691	0.3−	0.1+
2003 03 07	704	0.2−	0.1−	2003 04 11	691	0.4+	0.4+	2005 09 29	691	0.1−	0.0
2003 03 07	704	0.6+	0.4−	2003 04 11	691	1.1+	0.2+	2005 10 03	691	0.2−	0.0
2003 03 07	699	0.8−	0.4+	2005 09 24	A55	0.1+	0.7+	2005 10 03	691	0.2−	0.0
2003 03 07	704	0.6+	0.2−	2005 09 24	A55	0.2+	0.3+	2005 10 03	691	0.1+	0.0
2003 03 07	704	0.8+	0.2−	2005 09 24	A55	0.0	0.4+	2005 10 09	691	0.2−	0.4−
2003 03 07	699	0.1−	0.1+	2005 09 25	A55	0.6+	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2003 03 07	704	0.8+	1.1−	2005 09 25	A55	0.2+	0.3+	2005 10 09	691	(2.4+	0.7−)
2003 03 07	699	0.5−	0.4−	2005 09 25	A55	0.6+	0.0	2005 10 13	691	0.5−	0.2−
2003 03 07	704	0.2−	0.2−	2005 09 25	A55	0.4−	0.6−	2005 10 13	691	0.3+	0.5−
2003 03 07	704	0.0	0.4+	2005 09 26	A55	0.3+	0.5+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−

2005 SQ_4 = 2004 JD_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	20.57041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20953946	ω	49.08798		+0.79560567	+0.59156602	
a	2.8073216	Ω	274.24294		−0.58772793	+0.70140742	
e	0.1462102	i	7.52610		−0.14692686	+0.39758933	
P	4.70	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.8−	0.5−	2004 05 13	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	683	0.0	0.0
2000 08 21	699	0.2−	0.7−	2004 05 13	644	1.0+	0.1+	2005 09 23	683	0.5−	0.3+
2000 08 21	699	0.1−	0.2+	2004 05 19	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	683	1.1+	1.2−
2000 08 21	699	0.2+	0.3+	2004 05 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	683	1.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.8+	0.3−	2004 05 19	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	683	(0.7+	2.3−)
2000 08 31	704	0.5+	0.6+	2005 08 31	704	(0.2+	2.1−)	2005 09 24	A50	0.6+	0.7+
2000 08 31	704	0.7−	0.4+	2005 08 31	704	0.4+	1.2−	2005 09 24	A50	0.7+	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.2−	2005 08 31	704	0.3+	0.6+	2005 09 24	A50	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	1.0+	0.5−	2005 08 31	704	0.9−	0.7+	2005 09 24	A50	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2005 08 31	704	0.3+	0.7−	2005 09 25	A50	0.5−	0.1−
2001 12 19	704	1.1+	0.1−	2005 08 31	704	0.4−	0.0	2005 09 25	A50	0.1−	0.7−
2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 08 31	704	0.7−	1.1+	2005 09 25	A50	0.2−	0.5−
2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2005 09 11	704	0.1−	1.1+	2005 09 25	A50	0.0	0.4−
2002 01 14	704	1.7−	0.3+	2005 09 11	704	0.5−	1.8+	2005 09 25	A50	0.0	0.6−
2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2005 09 11	704	0.9−	1.5+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2005 09 11	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.6−	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2005 09 11	704	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	1.1−	0.6−
2004 05 13	644	0.2−	0.4+	2005 09 23	683	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.7−

2005 SA_5 = 2004 NX_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	51.30757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16953660	ω	29.23396		+0.26749726	+0.89725376	
a	3.2331591	Ω	258.18389		−0.93901538	+0.16099228	
e	0.0537927	i	21.03023		−0.21609104	+0.41111699	
P	5.81	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 06 15	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	198	0.1−	0.2+	2005 10 03	A58	0.5−	1.5−
2004 06 15	704	0.0	0.5+	2005 09 24	198	0.2−	0.2+	2005 10 05	A35	0.2+	0.1+
2004 06 15	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	198	0.1+	0.4+	2005 10 05	A35	0.4−	0.1+
2004 07 11	704	0.5−	0.3+	2005 09 25	J95	0.2+	0.0	2005 10 05	A35	0.2−	0.0
2004 07 11	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	J95	0.1−	0.1−	2005 10 05	A35	0.2−	0.2−
2004 07 11	704	0.7−	0.4−	2005 09 25	J95	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.7−
2004 07 11	704	0.1+	0.7−	2005 09 27	J95	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.5−	0.3+
2004 07 16	704	0.4−	0.8−	2005 09 27	J95	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	1.5−	0.7+
2004 07 16	704	0.7+	0.7+	2005 09 27	J95	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	0.4+
2004 07 16	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	H06	0.2+	0.8+	2005 10 06	850	0.1+	0.2−
2004 07 16	704	0.3−	0.1+	2005 10 01	H06	1.0+	0.5+	2005 10 06	850	0.0	0.2−
2004 07 16	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	H06	0.5−	0.1+	2005 10 06	850	0.0	0.1−
2005 09 24	185	0.1−	0.0	2005 10 02	177	1.2+	0.7+	2005 10 06	850	0.2+	0.2+
2005 09 24	185	0.2−	0.2+	2005 10 02	177	0.4+	0.6+	2005 10 06	A13	0.1−	0.4−
2005 09 24	185	0.5−	0.4−	2005 10 02	177	0.2−	0.5+	2005 10 06	A13	0.2−	0.6−
2005 09 24	185	0.1+	0.1+	2005 10 02	177	0.5−	0.1+	2005 10 12	704	0.3+	0.0
2005 09 24	185	0.2−	0.5+	2005 10 03	A58	1.3+	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	1.1+
2005 09 24	198	0.1−	0.1+	2005 10 03	A58	(1.1−	2.3−)	2005 10 12	704	0.7+	0.3+

2005 SE_5 = 2004 JK_{43}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.70793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18164175	ω	202.12465		+0.70234700	+0.71071648	
a	3.0878695	Ω	112.51707		−0.64645688	+0.66029476	
e	0.1363868	i	2.47458		−0.29799698	+0.24267863	
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 30	691	0.3−	0.5−	2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 24	644	0.4+	0.0
2004 04 30	691	0.0	0.3−	2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.4−
2004 04 30	691	0.4−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.3−
2004 05 15	599	0.0	0.2+	2005 09 23	699	0.4+	0.5+	2005 09 26	703	0.8−	0.4−
2004 05 15	599	0.4−	0.2+	2005 09 23	699	0.3+	0.4+	2005 09 26	703	0.1+	0.0
2004 05 15	599	0.4−	0.3+	2005 09 23	699	1.3+	0.2−	2005 09 26	703	0.7−	0.1+
2004 05 21	704	0.5+	0.5−	2005 09 23	699	0.4−	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.5+
2004 05 21	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	1.2+	0.2−
2004 05 21	704	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.6−	0.0
2004 05 21	704	0.3+	0.6−	2005 09 24	644	0.3+	0.4−	2005 10 01	699	0.1−	0.1−
2004 05 21	704	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.1+				

2005 SJ_5 = 1999 HR_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	62.50426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22433006	ω	100.53601		+0.33274200	+0.93942338	
a	2.6825289	Ω	190.12457		−0.93825661	+0.33855454	
e	0.0413758	i	27.90064		+0.09464298	+0.05352135	
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	691	0.3+	0.2−	2005 09 29	644	0.4+	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.1−
1999 04 19	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	1.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
1999 04 19	691	0.2+	0.0	2005 09 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+
1999 04 20	691	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.1+
1999 04 20	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.8+	0.5−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
1999 04 20	691	0.2−	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.2+
2005 09 23	703	0.8+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2005 09 23	703	0.2+	0.8+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2005 09 23	703	0.8+	0.8−	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2005 09 26	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	G96	0.8−	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.2+
2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.6+
2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	1.5−	0.3−	2005 10 07	703	1.0+	2.0−
2005 09 27	691	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.3+
2005 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.7−	0.6+	2005 10 07	703	1.0−	0.0
2005 09 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.0
2005 09 29	644	0.4−	1.0+	2005 10 02	644	0.1+	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2005 09 29	699	0.2+	0.8+	2005 10 02	644	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.2−

2005 ST_5 = 2001 RC_{148}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	356.01671		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25656206	ω	0.48398		+0.99977097		+0.02109837
a	2.4528694	Ω	358.29465		−0.02001762		+0.86266296
e	0.1821001	i	6.92074		−0.00756933		+0.50533898
P	3.84	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	699	0.1−	0.7−	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.1+	0.0
2001 09 10	699	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.7+	0.9−	2005 10 03	644	0.4−	0.1+
2001 09 10	699	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	1.0+	0.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.9−	0.5+	2005 09 29	699	1.1+	0.2−	2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2001 09 12	704	0.6+	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.2+
2005 09 23	703	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2005 09 23	703	0.4+	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	1.8−	0.4+
2005 09 23	703	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.8−	0.0	2005 10 06	699	1.1−	0.7+
2005 09 26	691	0.4+	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.1+	2005 10 06	699	1.1−	0.1−
2005 09 26	691	0.3+	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2005 09 26	691	0.3+	0.0	2005 10 02	644	0.4+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2005 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.7−	0.4−
2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	0.1−	0.2−

2005 SE_7 = 2000 GJ_{129}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.71592		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27656888	ω	203.70648		+0.78119108		−0.62391153
a	2.3331026	Ω	194.95775		+0.58543202		+0.74424141
e	0.1741954	i	4.84326		+0.21681754		+0.23840957
P	3.56	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2000 04 05	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.6+
2000 04 05	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.6−	0.2−
2000 04 12	691	0.1−	0.6−	2005 09 29	644	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.0
2000 04 12	691	0.3−	0.5+	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.3+
2000 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	1.9−
2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	(1.4+	2.5+)
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.3+
2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.3−
2005 09 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.4−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2005 09 26	691	0.3+	0.3−	2005 10 02	G96	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
2005 09 27	691	0.4−	0.1+	2005 10 02	G96	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2005 09 27	691	0.4−	0.1+	2005 10 02	G96	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2005 09 27	691	0.6−	0.3+	2005 10 02	G96	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.5+	0.1+
2005 09 29	699	1.0−	0.5−	2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.2+
2005 09 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	691	0.1+	0.0				

2005 SS_7 = 2001 UD_{212}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.34044		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23529545	ω	136.82208		−0.35502669		−0.93472934
a	2.5985258	Ω	333.96167		+0.84788341		−0.31501606
e	0.1182624	i	2.01021		+0.39376360		−0.16445649
P	4.19	H	17.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.3+	0.4−	2005 09 24	691	0.7−	0.0	2005 09 29	691	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	1.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	691	0.3+	0.1−	2005 10 03	691	0.3−	0.0
2001 10 24	291	0.4−	0.4−	2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2001 10 24	291	0.5−	0.6−	2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.0
2001 10 24	291	(2.5−	0.1−)	2005 09 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.0
2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 13	691	0.4+	0.0

2005 SG_8 = 2000 WT_{118}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	335.26467		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17697440	ω	347.50588		+0.78173158		−0.60423443
a	3.1419245	Ω	50.76526		+0.58792702		+0.63160972
e	0.0723949	i	11.48780		+0.20793641		+0.48576734
P	5.57	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2003 06 01	291	0.2+	0.9+	2005 09 29	644	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2003 06 01	291	0.4+	0.8+	2005 09 29	644	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 06 01	291	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+
2000 11 30	704	0.3−	0.4−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.1+
2000 11 30	704	0.6−	0.4+	2005 09 24	644	0.4−	0.2−	2005 10 01	699	0.3+	0.8+
2000 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	0.1−	0.6+
2000 11 30	704	0.7+	0.7+	2005 09 25	703	0.2+	0.0	2005 10 05	703	0.3+	1.1+
2002 01 23	704	0.1+	0.9−	2005 09 25	703	0.5+	0.8+	2005 10 05	703	0.4−	0.5−
2002 01 23	704	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	1.3+	0.8+	2005 10 05	703	0.7−	0.5−
2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2005 09 25	703	0.5+	0.7+	2005 10 05	703	0.3−	0.5−
2003 05 05	704	0.1−	0.5−	2005 09 26	703	0.1+	0.2+	2005 10 08	703	0.3+	0.7−
2003 05 05	704	0.2−	0.2+	2005 09 26	703	0.6−	0.0	2005 10 08	703	0.1−	0.4+
2003 05 05	704	0.2−	0.0	2005 09 26	703	0.3−	0.4−	2005 10 08	703	0.1−	1.0−
2003 05 05	704	0.8+	0.5+	2005 09 26	703	0.0	0.2−	2005 10 08	703	0.5−	0.4−

2005 SA_9 = 2000 TJ_{67}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	46.61012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18037728	ω	248.55126		+0.21676934		+0.96593285
a	3.1022835	Ω	34.93807		−0.77911830		+0.25843202
e	0.1067157	i	14.29107		−0.58820552		+0.01366105
P	5.46	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.3+	0.3−	2000 11 02	704	1.0+	0.1−	2005 09 25	703	0.2−	0.4−
1998 04 22	704	0.3+	0.2+	2003 03 08	644	0.7+	0.5+	2005 09 25	703	1.7−	1.3−
1998 04 22	704	0.0	0.6+	2003 03 08	644	1.0+	1.6+	2005 09 26	704	0.8−	0.3−
1998 04 22	704	0.1−	1.1−	2003 03 08	644	0.5+	0.6+	2005 09 26	704	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	(4.8−	0.5−)	2003 03 08	644	1.2+	1.7+	2005 09 26	704	0.6+	1.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2003 03 08	644	0.4+	0.7+	2005 09 26	704	0.1−	0.5−

2000 10 02	704	0.0	0.4+	2003 03 08	644	0.8+	1.7+	2005 10 02	E12	1.1+	1.0+
2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2004 06 14	644	1.2+	0.0	2005 10 02	E12	1.3−	0.5+
2000 10 07	699	0.4+	0.5+	2004 06 14	644	1.4+	0.2+	2005 10 02	E12	0.6−	1.7+
2000 10 07	699	0.1+	0.5−	2004 06 14	644	1.3+	0.7+	2005 10 02	E12	0.5+	0.0
2000 10 07	699	1.3+	0.7+	2005 08 24	644	0.2−	0.4+	2005 10 03	644	0.1−	0.6−
2000 10 07	699	0.4−	0.4+	2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2005 08 24	644	0.2−	0.5+	2005 10 03	644	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2005 09 25	703	0.7−	0.4+				
2000 11 02	704	0.4−	0.5+	2005 09 25	703	0.2−	1.1−				

2005 SY$_9$ = 2000 TX$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.06428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19144598	ω	285.77376		+0.93023787	+0.35724235	
a	2.9815257	Ω	53.36858		−0.28377107	+0.84524035	
e	0.1706206	i	5.99959		−0.23266175	+0.39742504	
P	5.15	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.1+	0.1+	2005 09 24	699	0.2−	1.0+	2005 09 30	701	0.3−	0.3+
2000 10 06	699	0.8−	0.6−	2005 09 24	699	0.0	0.1−	2005 09 30	701	0.4−	0.0
2000 10 06	699	0.5+	0.9−	2005 09 27	701	0.2+	0.9−	2005 09 30	701	0.1+	0.2+
2000 10 06	699	0.0	0.0	2005 09 27	701	0.3+	0.6−	2005 09 30	701	0.0	0.4+
2000 10 07	699	0.0	0.1+	2005 09 27	701	1.4+	1.1−	2005 10 05	703	0.1+	0.6+
2000 10 07	699	0.6−	0.3−	2005 09 28	644	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	0.2+	0.1+
2000 10 07	699	0.9−	0.2−	2005 09 28	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.7−
2000 10 07	699	1.7+	1.9+	2005 09 28	644	0.3+	0.5+	2005 10 05	703	0.4−	0.1−
2005 09 24	699	1.1−	1.1+	2005 09 30	701	0.1−	0.0				
2005 09 24	699	(1.6−	2.3+)	2005 09 30	701	0.0	0.3+				

2005 SW$_{10}$ = 1994 PJ$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.10354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27349532	ω	41.26413		+0.96280966	+0.26683221	
a	2.3505498	Ω	303.21196		−0.25927800	+0.86837135	
e	0.1812458	i	2.90520		−0.07597687	+0.41800929	
P	3.60	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.1−	0.2−	2005 10 03	704	0.7+	1.3+	2005 10 08	704	0.9+	0.4+
1994 08 10	809	0.2+	1.2−	2005 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 10 08	704	0.6−	0.0
1994 08 10	809	1.5−	1.3−	2005 10 03	703	0.8−	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
1994 08 11	809	0.3+	0.7+	2005 10 03	703	0.3−	1.3−	2005 10 08	704	0.5−	0.7+
1994 08 11	809	0.4−	1.3+	2005 10 03	703	1.2−	1.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.5+
1994 08 11	809	1.2+	1.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.7−	2005 10 09	691	0.0	0.4+
2005 09 23	012	0.6−	0.3−	2005 10 04	012	0.9+	1.6−	2005 10 09	691	0.0	0.4+
2005 09 23	012	0.5+	0.9−	2005 10 04	012	0.8−	0.9−	2005 10 11	012	0.7−	0.7−
2005 09 23	012	0.6+	0.3−	2005 10 04	012	0.9+	0.4−	2005 10 11	012	0.4+	0.2+
2005 09 23	012	1.1+	0.4−	2005 10 04	012	0.2−	1.0−	2005 10 11	012	0.0	0.2+
2005 09 23	012	0.3+	0.4−	2005 10 04	012	0.2+	0.1+	2005 10 11	012	0.1+	0.9+
2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 04	012	0.7−	0.1−	2005 10 11	012	0.1−	0.1−
2005 09 23	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.3−	2005 10 11	012	0.9+	0.2−
2005 09 23	691	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	1.0+	2005 10 11	012	0.7+	0.5+
2005 09 26	644	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	1.1+	2005 10 11	012	0.2+	0.0
2005 09 26	644	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	1.0+	0.6+	2005 10 12	012	0.2−	0.3+
2005 09 26	644	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.6+	2005 10 12	012	0.6−	0.8−
2005 09 29	691	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.2+	2005 10 12	012	(2.2+	1.3−)
2005 09 29	691	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.9+	2005 10 12	012	0.3+	0.1−
2005 09 29	691	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.2+	2005 10 12	012	0.6+	0.6−
2005 10 03	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	0.7−	2005 10 12	012	0.0	0.1−
2005 10 03	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.4+	0.1+	2005 10 12	012	0.3+	0.3−
2005 10 03	704	0.1+	1.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.9+	2005 10 13	691	0.3−	0.6+
2005 10 03	691	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.9−	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.5+
2005 10 03	704	(2.0−	2.2+)	2005 10 07	703	0.8−	0.7+	2005 10 13	691	0.4−	0.6+

2005 SP$_{11}$ = 2000 SM$_{328}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.50844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20022521	ω	54.00278		+0.27643771	−0.95809248	
a	2.8937225	Ω	20.34509		+0.79750448	+0.18508929	
e	0.1568934	i	12.47572		+0.53625442	+0.21863381	
P	4.92	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	691	0.2−	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.0
2000 09 30	691	0.2−	0.1−	2005 09 27	446	0.5+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2000 09 30	691	0.1+	0.3−	2005 09 27	446	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2005 09 27	446	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0
2000 10 02	704	1.1+	0.4+	2005 09 27	446	0.4−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2005 09 27	691	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2005 09 23	691	0.1−	0.2+	2005 09 27	691	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1+

2005 SZ$_{11}$ = 1994 TY$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	6.93078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26971836	ω	201.32535		+0.97092396	+0.23877601	
a	2.3724426	Ω	144.84637		−0.21511224	+0.90159150	
e	0.2090685	i	1.70268		−0.10503993	+0.36071983	
P	3.65	H	18.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.0
1994 10 04	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 10 10	A50	0.5−	0.4+
1994 10 04	691	0.1+	0.1−	2005 09 27	691	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
1994 10 12	691	0.0	0.0	2005 09 27	691	0.4−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.1−
1994 10 12	691	0.1+	0.1−	2005 09 27	691	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.2−
1994 10 12	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.0				
2005 09 23	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+				

2005 SE$_{12}$ = 2003 FM$_{120}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	80.40258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18619492	ω	283.27484		+0.03201345	+0.99877328	
a	3.0373219	Ω	348.36063		−0.82914827	+0.00543331	
e	0.0842839	i	10.79200		−0.55811135	+0.04921806	
P	5.29	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.4+	0.4−	2005 09 23	703	0.6+	0.6−	2005 09 29	691	0.3+	0.1+
2003 03 23	691	0.6+	0.0	2005 09 23	703	0.9−	0.6+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2003 03 23	691	0.1+	0.5−	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2003 03 25	699	0.3+	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.2+	0.2+
2003 03 25	699	0.9−	0.5+	2005 09 26	644	0.2+	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.2−
2003 03 25	699	0.8−	0.7−	2005 09 26	644	0.4−	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.1−
2003 03 25	699	0.3+	0.9+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2005 09 23	703	0.1−	0.6−	2005 09 29	691	0.1+	0.3+				

2005 SP$_{12}$ = 2001 XH$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.31939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21973666	ω	35.31357		+0.96905873	−0.23842002	
a	2.7197837	Ω	338.21323		+0.16767280	+0.82578854	
e	0.2103589	i	9.91114		+0.18113807	+0.51110584	
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3+	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.7+
2001 12 09	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.5−	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.1+	1.2−	2005 08 30	699	0.4−	0.6+	2005 09 30	699	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.3−	0.8+	2005 08 30	699	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	0.3+
2001 12 14	704	0.8−	0.1+	2005 08 30	699	1.6+	0.7−	2005 10 03	704	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.4−	0.7+	2005 08 30	699	1.1−	0.8−	2005 10 03	704	0.0	1.5+
2001 12 23	704	0.3+	0.1+	2005 09 23	703	0.3+	0.8−	2005 10 03	704	0.5−	0.0
2001 12 23	704	0.3+	0.4+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−	2005 10 03	704	0.2+	0.7+
2001 12 23	704	0.3+	0.8−	2005 09 23	703	0.1+	0.3−	2005 10 12	704	0.4−	0.5−
2001 12 23	704	0.0	0.5−	2005 09 23	703	0.5−	0.5−	2005 10 12	704	0.1+	0.2+
2005 08 30	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	644	0.0	0.2−	2005 10 12	704	0.1+	0.3−
2005 08 30	704	0.0	0.6+	2005 09 26	644	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.0	0.2+
2005 08 30	704	0.2−	0.5+	2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 12	704	0.3+	0.7+

2005 ST$_{12}$ = 2003 CC$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	305.31917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26094230	ω	240.93912		+0.39456531	−0.91885631	
a	2.4253424	Ω	185.82773		+0.85806087	+0.37024675	
e	0.1831998	i	2.60526		+0.32870923	+0.13645670	
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 02 10	621	0.3−	0.1+	2005 09 29	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
2003 02 10	621	0.6−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+
2003 02 10	621	0.3+	0.6−	2005 09 29	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.7+
2003 02 10	621	0.3−	0.4−	2005 09 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 04	644	0.2+	0.4−
2003 02 11	621	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	0.4−	2005 10 04	644	0.4+	0.1−
2003 02 11	621	0.4+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 04	644	0.3+	0.2−
2003 02 11	621	0.2−	0.1−	2005 09 30	G96	0.4+	0.6−	2005 10 06	699	0.0	0.2−
2003 02 11	621	0.0	0.5+	2005 09 30	G96	0.6+	0.8−	2005 10 06	699	0.3+	0.6−
2003 02 11	621	0.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.3+	1.2−
2003 02 11	621	0.8+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.5−	2005 10 06	699	0.9+	0.1+
2005 09 24	691	0.6−	0.6+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2005 09 24	691	0.3−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−	2005 10 07	703	0.3+	0.6+
2005 09 24	691	0.7−	0.4+	2005 10 01	704	0.5−	0.8+	2005 10 07	703	0.8−	1.0+
2005 09 26	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.7−	0.1+
2005 09 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.4−				
2005 09 26	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.9−	0.2+				

2005 SV$_{12}$ = 1996 SD$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	43.60809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22338190	ω	300.04191		+0.62118168	+0.78353564	
a	2.6901143	Ω	8.40511		−0.68102714	+0.54877763	
e	0.0446917	i	5.62432		−0.38773102	+0.29140181	
P	4.41	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.4−	0.4−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.4−	1.0+
1996 09 17	691	0.1+	0.4−	2005 09 24	691	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.6−
1996 09 17	691	0.3+	0.1−	2005 09 24	691	0.4−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
1996 09 21	691	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.5−	0.2−	2005 10 01	G96	1.6+	0.0
1996 09 21	691	0.1+	0.3+	2005 09 26	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
1996 09 21	691	0.0	0.3+	2005 09 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0
2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.6−	0.1+				

2005 SE$_{13}$ = 1997 SU$_{18}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.71471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12575949	ω	56.74921		+0.58125608	+0.81322342	
a	3.9455620	Ω	248.81529		−0.75635472	+0.52705634	
e	0.2119224	i	1.74808		−0.30011481	+0.24673726	
P	7.84	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3+	0.2−	2005 09 27	691	0.5−	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
1997 09 28	691	0.2+	0.4−	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
1997 09 28	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	1.5+	0.1−
1997 10 03	691	0.2−	0.2−	2005 09 30	691	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	1.6−	0.8+
1997 10 03	691	0.4−	0.5+	2005 09 30	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	1.4−
1997 10 03	691	0.3−	0.3+	2005 10 02	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.9−	0.3+
2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 02	G96	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2005 09 24	691	0.3−	0.5+	2005 10 02	G96	1.0+	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 02	G96	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.3+
2005 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.1+				

2005 SH$_{13}$ = 2004 FF$_{78}$ = 2004 FH$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.17812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27086608	ω	12.45233		+0.74864611	+0.66292650	
a	2.3657361	Ω	306.02156		−0.60906396	+0.68321300	
e	0.2016117	i	0.53698		−0.26185893	+0.30618368	
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	291	0.1+	0.2−	2005 09 30	691	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2004 03 19	291	0.0	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2004 03 19	291	0.2+	0.1−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.6−
2004 03 23	291	0.1−	1.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.2−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2004 03 23	291	0.8−	0.1−	2005 09 30	G96	0.3+	0.2−	2005 10 07	G96	0.0	0.3−
2004 03 23	291	0.3−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.3−
2004 03 26	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.2−	0.3−
2004 03 26	691	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	1.0−	0.6+
2004 03 26	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.6−	1.0+
2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.8+
2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.7+
2005 09 24	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.0
2005 09 24	691	0.2−	0.3+	2005 10 02	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2005 09 27	691	0.2−	0.0	2005 10 02	G96	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 02	G96	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 02	G96	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.5+	0.1−
2005 09 29	644	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.3−
2005 09 29	644	0.3+	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.1−				
2005 09 29	644	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.0				

2005 SM$_{13}$ = 2004 FV$_{75}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.30261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28742243	ω	118.56594		+0.60889891	+0.79300661	
a	2.2739920	Ω	189.02173		−0.76439555	+0.57998327	
e	0.1446522	i	7.16595		−0.21199423	+0.18644014	
P	3.43	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 05 21	691	0.2−	0.2+	2005 09 24	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2001 05 21	691	0.1−	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	1.2−
2001 06 26	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	644	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.6−	0.5−
2001 06 26	691	0.4+	0.3+	2005 09 26	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.7−	0.2+

2001 06 26	691	0.0	0.2−	2005 09 26	644	0.9+	1.0+	2005 10 07	703	0.0	1.2+		
2004 03 17	691	0.1+	0.6+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+		
2004 03 17	691	0.0	0.8+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.1+		
2004 03 17	691	0.1+	0.8+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.1+		
2004 03 23	291	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4+	2005 10 12	291	0.1+	0.1+		
2004 03 23	291	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 12	291	0.0	0.0		
2004 03 23	291	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 10 12	291	0.2+	0.0		
2004 03 29	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0	2005 10 12	291	0.1+	0.0		
2004 03 29	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 10 12	291	0.1−	0.0		
2004 03 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.0	2005 10 12	291	0.1+	0.1−		

2005 SP_{13} = 1997 ER_{20}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.45546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18752273	ω	194.16849		+0.91637352	−0.39921947	
a	3.0229672	Ω	189.52407		+0.38255808	+0.89516082	
e	0.1117873	i	10.34820		+0.11793594	+0.19826982	
P	5.26	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.5−	0.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.9+		
1997 03 04	691	0.3−	0.0	2005 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.2+		
1997 03 04	691	0.2−	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.9+		
1997 03 11	691	0.3+	0.0	2005 09 26	644	0.6−	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	1.1+		
1997 03 11	691	0.6+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.1−		
1997 03 11	691	0.4+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.4+		
1998 04 21	688	0.6−	0.5+	2005 09 29	G96	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.1−		
1998 04 21	688	0.4+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.5+		
1998 04 21	688	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.6−		
2005 09 17	644	0.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.9+	0.4+	2005 10 06	699	1.1−	0.2−		
2005 09 17	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.1−	0.9+	2005 10 06	699	0.8−	0.1+		
2005 09 17	644	0.1−	0.2−	2005 09 29	699	0.9−	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+		
2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.3−	0.7−		
2005 09 22	644	0.3+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.7−		
2005 09 22	644	0.2+	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.6−		
2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.4−						
2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+						

2005 SU_{13} = 2001 XR_{144}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	344.47203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21817665	ω	210.19310		+0.93271896	−0.36052315	
a	2.7327330	Ω	170.92939		+0.33978810	+0.87158390	
e	0.0863559	i	2.77846		+0.12074515	+0.33221163	
P	4.52	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	0.0	2002 01 13	704	0.8−	0.6−	2005 10 05	704	0.9−	0.2+		
2001 12 14	704	0.5−	1.2+	2005 09 22	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+		
2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.0		
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	1.1−	0.6−		
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.5+	0.4+		
2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.1−		
2001 12 17	704	0.3−	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.2+		
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.5+		
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2005 09 26	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.8+	0.6−		
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.2+		
2002 01 13	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.3−		
2002 01 13	704	0.6+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.6−	0.0		
2002 01 13	704	0.8+	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.4−	2005 10 10	691	0.3−	0.1−		

2005 SJ_{14} = 1999 TN_{280}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.53928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17581461	ω	240.53004		+0.66090028	−0.74283837	
a	3.1557269	Ω	166.37700		+0.74262874	+0.66785708	
e	0.2274080	i	26.95923		−0.10822839	+0.04645522	
P	5.61	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.4+	0.2−	2005 09 24	699	0.5+	0.3−	2005 10 05	703	0.2−	0.2−		
1999 10 08	704	0.6−	0.2−	2005 09 24	699	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.6−	0.3−		
1999 10 08	704	0.5+	0.3−	2005 09 24	699	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.3−		
1999 10 08	704	1.1−	0.6−	2005 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.6−		
1999 10 16	704	0.9+	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.3+	2005 10 08	699	0.6+	0.4+		
1999 10 16	704	0.2+	0.8+	2005 09 27	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	699	0.6+	0.5+		
1999 10 16	704	0.2−	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 10 08	699	0.1+	0.5+		
2005 09 24	699	0.1−	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.3+	2005 10 08	699	0.6−	0.1+		

2005 SP_{14} = 2001 YV_{17}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	306.46457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20288743	ω	12.14332		+0.45325130	−0.89056062	
a	2.8683531	Ω	50.91697		+0.81364633	+0.39580444	
e	0.0639894	i	2.82638		+0.36406444	+0.22414420	
P	4.86	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2005 09 26	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.1+		
2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2005 09 26	644	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.0		
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	1.1+		
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.1+		
2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+		
2001 12 19	704	0.7−	0.8−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.6−		
2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.3+		
2005 09 24	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.4−		
2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	1.4−	2005 10 07	703	0.0	0.8−		
2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.7+	0.5+		
2005 09 25	691	0.3+	0.7+	2005 10 01	704	0.1−	0.5−	2005 10 10	691	0.3+	0.2+		
2005 09 25	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	704	1.2+	0.8−	2005 10 10	691	0.6+	0.5+		
2005 09 25	691	0.5+	0.4+	2005 10 05	704	0.6−	0.0						
2005 09 26	644	0.3−	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.8+						

2005 SX_{14} = 2004 EW_{99}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	52.37915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27940539	ω	303.57247		+0.26576103	+0.96386070	
a	2.3172854	Ω	341.81243		−0.86363944	+0.22949522	
e	0.1655139	i	3.40478		−0.42836665	+0.13529410	
P	3.53	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1+	0.2−	2005 09 27	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	G96	0.0	0.2−		
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−		
2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0		
2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2−	0.3−		
2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.5+	2005 10 09	A13	0.1+	0.4+		
2004 03 23	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	A13	0.7−	0.5−		
2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.2−	2005 10 09	A13	0.1−	0.3+		
2005 09 26	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	G96	0.3+	0.1−	2005 10 10	691	0.5+	0.4+		
2005 09 26	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	G96	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.0		
2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 05	G96	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.5+		
2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 05	G96	0.2+	0.0						

2005 SP$_{15}$ = 2004 HT$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	49.79914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22878228	ω	52.68753		+0.38775136		+0.92125521
a	2.6476127	Ω	240.15386		−0.85647888		+0.34780937
e	0.1533976	i	2.02325		−0.34072395		+0.17411918
P	4.31	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 04 24	691	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 02	G96	0.4−	0.0
2004 04 24	691	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 02	G96	0.8−	0.2−
2004 04 24	691	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.4+
2004 04 25	291	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	1.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.3+
2004 04 25	291	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.9+	0.2+	2005 10 03	644	0.3+	0.3+
2004 04 25	291	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	1.5−	1.7−	2005 10 03	644	0.1+	0.3+
2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	1.0+	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.0
2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	644	0.4+	0.3+
2005 09 26	691	0.2+	0.2−	2005 10 02	644	0.5+	0.2+	2005 10 05	691	0.8+	0.0
2005 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 02	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.4+	0.2+
2005 09 27	691	0.3+	0.5−	2005 10 02	G96	0.6−	0.4−	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2005 09 27	691	0.2+	0.7+	2005 10 02	G96	0.2−	0.3−				

2005 SV$_{15}$ = 1991 GD$_{7}$ = 2000 NS$_{6}$ = 2001 UB$_{186}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.72656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23663672	ω	325.89148		−0.98879500		+0.14218585
a	2.5886974	Ω	222.35650		−0.11743246		−0.92894014
e	0.1850644	i	3.86987		−0.09216326		−0.34183827
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	(4.6−	1.8+)	2000 07 04	691	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.8+	0.5+
1991 04 08	809	(4.2−	2.2+)	2000 07 10	691	0.3+	0.1+	2003 01 27	704	0.8−	0.6+
1991 04 08	809	(3.3−	1.6+)	2000 07 10	691	0.5+	0.3+	2003 01 27	704	0.1+	1.0+
1991 04 08	809	1.0+	1.1+	2000 07 10	691	0.5+	0.2+	2003 01 27	704	0.8+	0.8+
1991 04 08	809	0.7+	0.2−	2001 10 17	291	0.4+	0.7+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+
1991 04 08	809	0.7−	0.7−	2001 10 17	291	0.1−	0.7+	2003 01 27	704	0.3+	0.3+
1991 04 10	809	(1.6−	2.7+)	2001 10 17	291	0.3+	0.7+	2003 02 05	608	0.2−	0.3−
1991 04 10	809	(2.6−	1.5+)	2001 10 21	704	0.7−	0.1−	2003 02 05	608	0.3+	0.1+
1991 04 10	809	(2.6−	1.5+)	2001 10 21	704	1.6−	0.4−	2003 02 05	608	0.2+	0.3−
1991 04 10	809	0.5−	0.4−	2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.4−	0.3+
1991 04 10	809	0.2+	0.1−	2001 10 21	704	0.9−	1.1−	2005 09 26	691	0.4+	0.2−
1991 04 10	809	0.8−	0.4−	2001 10 21	704	0.6−	0.5−	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
1997 10 11	691	0.7+	0.3−	2003 01 04	699	(0.3−	5.4−)	2005 09 27	691	0.1−	0.1+
1997 10 11	691	0.6+	0.2−	2003 01 04	699	1.1−	0.0	2005 09 27	691	0.1−	0.4+
1997 10 11	691	1.2+	1.3−	2003 01 04	699	0.9−	2.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+
1997 11 01	691	0.1−	0.5−	2003 01 04	699	0.7+	0.6+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+
1997 11 01	691	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
1997 11 01	691	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.6−	0.1+	2005 10 01	691	0.5−	0.1+
1999 02 20	699	0.9−	0.4+	2003 01 05	704	1.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.3−
1999 02 20	699	0.6−	0.9+	2003 01 05	704	0.3−	0.8+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
1999 02 20	699	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2000 07 04	691	0.0	0.8−	2003 01 08	704	1.9+	2.3−				
2000 07 04	691	0.1−	0.0	2003 01 08	704	1.2+	0.9−				

2005 SN$_{16}$ = 2001 UD$_{176}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.38180		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23944004	ω	331.75585		+0.79326739		+0.60880959
a	2.5684525	Ω	350.72531		−0.54782775		+0.70734002
e	0.1470471	i	3.13589		−0.26572844		+0.35919491
P	4.12	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	691	0.3−	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	A50	0.1−	0.9+
2001 10 25	691	0.4−	0.3−	2005 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	A50	0.4+	0.9−
2001 10 25	691	0.6−	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	A50	0.4+	0.7+
2001 10 26	691	0.6+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.0
2001 10 26	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	691	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.5−	0.3−
2001 10 26	691	0.4+	0.7+	2005 10 05	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.6+
2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.2−	2005 10 10	291	0.1−	0.2−
2005 09 26	691	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	291	0.5−	0.0
2005 09 26	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	A50	0.5+	0.3−	2005 10 10	291	0.1−	0.1−
2005 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	A50	0.5−	0.3−				

2005 SO$_{16}$ = 2001 WV$_{92}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.66912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23170370	ω	197.28668		+0.62401611		−0.78074784
a	2.6253109	Ω	214.12346		+0.72354449		+0.59287554
e	0.1147684	i	3.29037		+0.29510553		+0.19731043
P	4.25	H	17.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.7+	0.7−	2005 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.3+
2001 11 22	644	0.2−	0.5+	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.3−	0.0
2001 11 22	644	0.5−	0.4+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	A50	0.2−	2.1−
2001 11 22	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.5+	0.1−	2005 10 07	A50	0.2+	0.2+
2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 07	A50	0.0	1.3+

2005 SP$_{17}$ = 2004 GG$_{78}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	109.80951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27772165	ω	222.94403		−0.53793246		+0.84293247
a	2.3266420	Ω	14.52161		−0.76259863		−0.48171279
e	0.1250776	i	2.21033		−0.35926592		−0.23961979
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 31	704	0.6−	0.0	2005 09 26	691	0.5−	0.1−	2005 10 01	691	0.5−	0.1−
2004 03 31	704	0.4+	0.5−	2005 09 26	691	0.2−	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2004 03 31	704	0.7+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+
2004 03 31	704	0.5+	0.7+	2005 09 27	691	0.2−	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2+
2004 04 09	E12	0.0	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.5−	2005 10 03	G96	0.1−	0.5+
2004 04 09	E12	0.1−	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
2004 04 09	E12	0.5−	0.7+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 05	691	0.4+	0.0
2004 04 09	E12	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.3−	0.1−
2004 04 19	691	0.1+	0.6−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.3−	0.1+
2004 04 19	691	0.0	0.3−	2005 09 29	G96	0.3+	0.0				
2004 04 19	691	0.0	0.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.4−				

2005 SM$_{18}$ = 1995 UW$_{40}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	278.40186		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19692605	ω	219.99773		+0.04343535		−0.99893414
a	2.9259525	Ω	227.51892		+0.92194582		+0.04610069
e	0.0388845	i	1.21351		+0.38487567		+0.00230391
P	5.00	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.5+	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.1−
1995 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 09 27	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	G96	0.0	0.2−
1995 10 23	691	0.4−	0.5−	2005 09 27	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−
1995 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−
1995 10 27	691	0.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.3+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.0
1995 10 27	691	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1−

2005 09 26	691	0.4−	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.4+
2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1+				
2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.1−				

2005 SO_{18} = 2000 VG_5

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.87458		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18779548	ω	114.33722		+0.88656255		+0.46257723
a	3.0200396	Ω	218.10988		−0.42754336		+0.81484791
e	0.1469003	i	0.50133		−0.17667351		+0.34934967
P	5.25	H	15.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.7−	0.6−	2005 09 27	691	0.2−	0.3−	2005 10 05	691	0.6+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2005 09 27	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.5−	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	0.3−
2000 11 01	704	1.1−	0.5−	2005 09 29	699	1.5+	0.3−	2005 10 06	699	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	0.9+	2005 10 06	699	0.5+	0.2−
2000 11 02	704	0.8+	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	0.2+	2005 10 06	699	0.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.9+
2000 11 02	691	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.9−	0.2−
2000 11 02	691	0.6+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	0.1−
2000 11 02	691	0.5+	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.9+	0.9−
2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.2+
2005 09 26	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.4−
2005 09 26	691	0.2−	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.4−

2005 SD_{19} = 2004 GR_{79}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.43373		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27405965	ω	114.71244		+0.61345095		+0.78363361
a	2.3473219	Ω	194.45858		−0.78835226		+0.61498043
e	0.2360077	i	23.10047		+0.04667587		+0.08784894
P	3.60	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	703	0.0	1.8−	2004 04 22	691	0.4−	0.0	2005 09 27	644	0.2−	0.0
2004 03 16	703	0.1−	1.0+	2004 04 22	691	0.6−	0.1+	2005 09 27	644	0.4−	0.3+
2004 03 16	703	0.2+	0.7−	2004 04 22	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	703	0.6+	1.6−
2004 03 16	703	0.4+	1.4+	2005 08 29	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.0	0.3+
2004 03 19	704	0.2+	0.7+	2005 08 29	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−
2004 03 19	704	0.6+	0.3+	2005 08 29	704	0.9+	1.2−	2005 10 01	703	0.9−	0.2+
2004 03 19	704	1.3+	0.1+	2005 08 29	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	699	0.4−	0.0
2004 03 19	704	0.3−	0.7−	2005 08 29	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	699	1.4+	1.1+
2004 04 12	699	1.2+	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	0.8−	0.1+
2004 04 12	691	0.3−	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	699	0.8−	0.1+
2004 04 12	699	0.7−	0.4−	2005 09 25	691	0.3−	0.4+	2005 10 10	703	0.2+	0.2−
2004 04 12	699	0.7−	0.7+	2005 09 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.5+	0.2−
2004 04 12	691	0.4−	0.5−	2005 09 27	644	0.3−	0.3+	2005 10 10	703	0.6+	0.1+
2004 04 12	699	0.2+	0.3−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.1+
2004 04 12	691	0.3−	0.3−	2005 09 27	644	0.2+	0.3+				

2005 SK_{19} = 2003 FX_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.18007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18504386	ω	122.54935		+0.80983124		+0.58553803
a	3.0499046	Ω	201.67765		−0.56581783		+0.76320612
e	0.1560889	i	5.64157		−0.15499531		+0.27324282
P	5.33	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.2−	0.7+	2005 09 30	G98	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.2−
2003 03 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G98	0.1−	0.1+	2005 10 01	G98	0.2−	0.1−
2003 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	G98	0.1+	0.2+	2005 10 01	G98	0.0	0.2+
2003 03 26	691	0.2−	0.4−	2005 10 01	G98	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.6−	0.6+
2003 03 26	691	0.1+	0.5−	2005 10 01	G98	0.3+	0.1−	2005 10 01	699	0.5−	0.1+
2003 03 26	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	G98	0.2+	0.0	2005 10 01	699	0.8−	0.5−
2005 09 25	G98	0.1−	0.1−	2005 10 01	G98	0.2−	0.2+	2005 10 01	699	0.2−	0.4+
2005 09 25	G98	0.3−	0.5+	2005 10 01	G98	0.2+	0.2+	2005 10 05	683	(0.7−	2.6−)
2005 09 26	G98	0.2+	0.7+	2005 10 01	704	0.7+	0.2+	2005 10 05	683	(4.8−	2.1−)
2005 09 26	G98	0.7−	0.7+	2005 10 01	704	0.8+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	1.3+
2005 09 26	G98	0.1−	0.4+	2005 10 01	G98	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1−	1.2+
2005 09 26	G98	0.4−	0.2+	2005 10 01	G98	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.7+
2005 09 29	G96	0.6+	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	1.2−	2005 10 07	704	0.8−	1.0+
2005 09 29	G96	0.7+	0.4−	2005 10 01	G98	0.5+	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.9+
2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	683	1.1+	0.8−
2005 09 29	G96	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.2+	2005 10 07	683	0.7−	0.6−
2005 09 30	G98	0.3−	0.4+	2005 10 01	G98	0.2+	0.1−	2005 10 07	683	0.2−	0.6−
2005 09 30	G98	0.1+	0.3−	2005 10 01	G98	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.4−
2005 09 30	G98	0.0	0.1+	2005 10 01	G98	0.4+	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.4−
2005 09 30	G98	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.5−
2005 09 30	G98	0.4−	0.0	2005 10 01	G98	0.3+	0.2−	2005 10 09	683	0.9+	1.1−
2005 09 30	G98	0.1−	0.3+	2005 10 01	G98	0.3−	0.1−	2005 10 09	683	(2.9−	0.9+)
2005 09 30	G98	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 09	683	1.7−	1.3+
2005 09 30	G98	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1−				

2005 SY_{19} = 2000 QX_{161}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.56832		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21132964	ω	209.31247		+0.89204667		−0.45182315
a	2.7914452	Ω	177.47817		+0.44689138		+0.87840309
e	0.1988385	i	13.69863		+0.06738568		+0.15576859
P	4.66	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.7−	0.7−	2005 09 09	704	0.3−	0.5−	2005 09 29	644	0.6−	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.7−	2005 09 25	446	0.1+	0.4−	2005 09 30	699	1.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.4−	2005 09 25	446	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.3−
2000 08 31	704	1.0−	0.2+	2005 09 27	446	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.1−	1.4+
2000 09 03	704	0.2−	0.7+	2005 09 27	446	0.4−	0.4−	2005 09 30	699	0.9+	0.1−
2000 09 03	704	0.5+	1.0+	2005 09 27	446	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	1.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.3−	0.3−
2000 09 03	704	1.3+	0.6−	2005 09 29	644	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.4+
2000 09 03	704	0.5+	0.8−	2005 09 29	644	0.1−	0.5+	2005 10 03	703	0.7−	1.1−
2005 09 09	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	644	0.5−	0.9+				
2005 09 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 29	644	0.2−	0.2+				

2005 SE_{20} = 2003 BM_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.76324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27088319	ω	283.83656		+0.38306365		−0.92295831
a	2.3656365	Ω	143.56826		+0.87004721		+0.34685067
e	0.2139120	i	3.62546		+0.31029033		+0.16686091
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	291	0.1−	0.2+	2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.9+	0.6+
2003 01 28	291	0.5−	0.2+	2005 09 27	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
2003 01 28	291	0.5+	0.5−	2005 09 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.2+	0.6−
2003 01 30	291	0.2+	0.1+	2005 09 27	644	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.4−
2003 01 30	291	0.1−	0.3−	2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.2+
2003 01 30	291	0.0	0.1+	2005 09 30	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	1.9−	0.5+
2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	1.0−	0.6+
2005 09 23	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.3+	2005 10 05	704	1.2+	0.2−

2005 SF$_{20}$ = 2001 XV$_{39}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.83995		(2000.0)			
n	0.22423432	ω	318.50018		+0.98680501	+0.07046134
a	2.6832924	Ω	38.20858		+0.02290367	+0.83054337
e	0.1668243	i	13.63202		−0.16028502	+0.55247888
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5+	0.4+	2005 09 30	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.1+
2001 12 09	704	1.0+	1.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.7+	2005 10 05	704	1.0+	0.0
2001 12 09	704	0.6+	1.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.6−
2001 12 09	704	1.2+	1.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2001 12 09	704	1.1+	0.8+	2005 10 01	704	0.8−	1.2+	2005 10 05	704	0.7+	0.1+
2001 12 14	704	1.3−	0.8−	2005 10 01	704	0.7−	0.8+	2005 10 06	691	0.7+	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	1.4−	2005 10 01	703	0.5+	0.1+	2005 10 06	691	0.6+	0.3−
2001 12 14	704	0.9−	1.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.2−	2005 10 06	691	0.7+	0.3−
2001 12 14	704	1.4−	1.5−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2005 09 23	691	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2005 09 23	691	0.6−	0.2+	2005 10 01	691	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.2−	0.4−
2005 09 23	691	0.4−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
2005 09 27	644	0.0	0.1+	2005 10 01	699	0.0	0.1−	2005 10 09	224	(2.2−	0.0)
2005 09 27	644	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.4−	0.1−	2005 10 09	224	1.6−	0.8+
2005 09 27	644	0.4−	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.3−	2005 10 09	224	(2.8−	0.2+)
2005 09 30	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.8−	0.2+				
2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	699	0.3−	0.9−				

2005 SV$_{20}$ = 2000 CA$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.75137		(2000.0)			
n	0.30359588	ω	234.15982		+0.92880057	−0.36773236
a	2.1924960	Ω	147.34562		+0.36147644	+0.87176575
e	0.1063752	i	4.87481		+0.08163507	+0.32372424
P	3.25	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.5−	0.6−	2005 09 27	644	0.1−	0.1+
1994 04 10	691	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
1994 04 10	691	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.5−	2005 09 27	644	0.1−	0.0
2000 01 07	704	0.5+	0.9−	2002 12 11	704	1.6+	1.4−	2005 09 27	644	0.0	0.0
2000 01 07	704	1.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.6−	1.0+	2005 09 27	644	0.0	0.1+
2000 01 07	704	0.1−	0.8−	2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2000 02 02	704	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.3−	1.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+
2000 02 02	704	(0.6−	2.2+)	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.1−
2000 02 02	704	0.5−	0.7+	2004 04 26	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	703	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.2−	0.2+	2004 04 26	691	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.3−	0.1−
2000 02 02	704	1.0−	0.3+	2004 04 26	691	0.0	0.4+	2005 10 07	699	0.5−	0.0
2000 02 03	704	1.1+	0.7+	2004 05 18	599	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.8−	0.9−
2000 02 03	704	0.3+	0.6−	2004 05 18	599	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2000 02 03	704	0.5−	0.2−	2005 09 25	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2000 02 03	704	0.2−	0.6+	2005 09 25	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	699	0.4−	0.2−
2000 02 03	704	0.3−	1.1−	2005 09 25	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	699	2.5+	0.6+
2002 12 11	704	1.4−	0.4+	2005 09 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	699	1.0+	0.3+

2005 SX$_{20}$ = 1994 SL$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	43.52078		(2000.0)			
n	0.18586839	ω	135.74076		+0.82408062	+0.56442403
a	3.0408782	Ω	190.22679		−0.56514193	+0.81335153
e	0.1070992	i	15.72943		−0.03880378	+0.14101351
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.1−	0.6−	2003 04 21	691	0.1−	0.8+	2005 09 27	644	0.4+	0.0
1994 09 29	691	0.0	0.2−	2003 04 21	691	0.0	0.8+	2005 09 27	644	0.4+	0.1−
1994 09 29	691	0.4+	0.2−	2003 04 21	691	0.1−	1.0+	2005 09 27	644	0.5+	0.2−
1994 10 10	691	0.2−	0.5+	2005 07 06	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	644	0.0	0.1+
1994 10 10	691	0.1−	1.0+	2005 07 06	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	644	0.2−	0.1+
1994 10 10	691	0.2−	0.5+	2005 07 06	691	0.1−	0.5+	2005 09 30	644	0.0	0.1+
2003 03 27	644	0.5+	0.5+	2005 09 25	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2005 09 25	691	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2003 03 27	644	0.2+	0.0	2005 09 25	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2003 04 11	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.4+	0.7+
2003 04 11	691	0.2−	0.8+	2005 09 27	644	0.3+	0.1+				
2003 04 11	691	0.1−	0.7+	2005 09 27	644	0.4+	0.2+				

2005 SY$_{20}$ = 2003 AH$_{29}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	332.59810		(2000.0)			
n	0.30105166	ω	319.32103		+0.73874351	−0.67163182
a	2.2048313	Ω	82.96587		+0.63214556	+0.66149236
e	0.1521543	i	3.25146		+0.23377344	+0.33367432
P	3.27	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	0.4+	0.9−	2005 09 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2005 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+
2003 01 04	704	1.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	1.1+	2005 10 05	704	0.5+	0.7+
2003 01 08	704	0.7−	0.7+	2005 10 01	704	0.7+	0.4+	2005 10 05	704	0.0	0.6+
2003 01 08	704	0.5−	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.6−	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2005 09 25	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.4−	0.4−	2005 10 07	703	0.4−	1.1−
2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.2−	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.4−	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2005 09 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2005 09 27	644	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.4+	0.1+
2005 09 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2005 09 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	1.0+				

2005 SU$_{21}$ = 1998 ST$_{122}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.09374		(2000.0)			
n	0.27878705	ω	334.20350		+0.95243450	+0.30429614
a	2.3207106	Ω	8.13298		−0.25549493	+0.82686269
e	0.1427833	i	6.69947		−0.16610500	+0.47297140
P	3.54	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6−	0.2−	2005 09 14	703	0.8+	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	1.0+
1998 09 26	704	0.7−	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	1.0+
1998 09 26	704	0.9−	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−
1998 09 26	704	1.0−	0.8+	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.9+
1998 09 27	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	1.0+	0.4+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
1998 09 27	704	1.9+	1.1−	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.5−	0.9+
1998 09 27	704	0.4+	0.3+	2005 09 28	734	0.1−	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2005 08 27	644	0.4+	0.3−	2005 09 28	734	0.1+	0.5−	2005 10 06	691	0.2−	0.2−
2005 08 27	644	0.5+	0.1−	2005 09 28	734	0.2+	0.5−	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 28	734	0.1+	0.6−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2005 09 08	704	0.0	1.5+	2005 09 28	734	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.1−	0.6−
2005 09 08	704	1.3+	0.4−	2005 09 28	734	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.0	1.2−
2005 09 08	704	1.4−	1.6+	2005 09 29	734	1.8+	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.3−
2005 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 09 29	734	0.7−	1.5−	2005 10 06	699	0.7+	0.2−
2005 09 09	704	(0.7−	4.5−)	2005 09 29	734	0.6+	0.2−	2005 10 07	704	0.9+	0.3−
2005 09 09	704	0.2−	0.6−	2005 09 29	734	0.4+	0.4−	2005 10 07	704	0.0	0.2+
2005 09 09	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	734	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.3−
2005 09 09	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2005 09 09	704	1.4−	0.5+	2005 09 29	699	0.5+	1.6+	2005 10 07	703	0.9−	1.1+
2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	1.1+

2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	1.4+
2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.5+
2005 09 14	703	1.0−	0.6−	2005 09 30	691	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2005 09 14	703	0.3+	0.8+	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2005 09 14	703	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	1.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+

2005 SS$_{22}$ = 2001 VN$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	31.53508	ω	293.08889		+0.79522325	+0.60153005
n	0.22312954	Ω	30.09448		−0.48587481	+0.70724246
a	2.6921422	i	8.72201		−0.36269222	+0.37144272
e	0.0438291					
P	4.42	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5−	0.2−	2005 09 23	691	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.0	0.6−
2001 11 12	704	0.0	0.3−	2005 09 23	691	0.5+	0.3+	2005 10 05	704	0.9−	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 23	691	0.4+	0.6+	2005 10 05	704	0.6+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.6−	2005 09 28	644	0.7+	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.3+
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.3+	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.8+	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.4−
2001 11 19	704	0.3+	1.2+	2005 10 05	704	1.2−	0.9−	2005 10 09	691	1.1−	0.1−

2005 SU$_{22}$ = 1996 VA$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	329.50365	ω	342.01377		+0.84485917	−0.53200728
n	0.21048645	Ω	50.26081		+0.49941189	+0.74647656
a	2.7988951	i	4.20636		+0.19183522	+0.39967612
e	0.1001425					
P	4.68	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.0	0.3+	2005 09 23	691	0.4−	0.4−	2005 09 30	699	0.0	0.4+
1996 11 08	691	0.6+	0.6−	2005 09 23	691	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	0.6+	0.2−
1996 11 08	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	1.4+	1.4+
1996 11 09	691	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.6−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.3−
1996 11 09	691	0.3−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.0
1996 11 09	691	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.5−	0.2−	2005 10 01	704	1.3+	0.7+
2005 09 22	644	0.4−	0.0	2005 09 30	699	1.0+	0.7−	2005 10 09	691	0.2+	0.4−
2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.3−	2005 10 09	691	0.4−	0.1−
2005 09 22	644	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.7−	0.8+	2005 10 09	691	0.4−	0.3−

2005 SB$_{24}$ = 1998 XA$_{55}$ = 2001 ON$_{17}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	336.59448	ω	287.62439		+0.90300847	−0.42614754
n	0.26930052	Ω	97.62772		+0.41208278	+0.82323620
a	2.3748960	i	3.15406		+0.12150507	+0.37507389
e	0.1840672					
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.5−	0.9+	2001 07 23	608	0.0	0.7−	2005 09 24	644	0.2+	0.3+
1998 12 15	704	1.1−	0.6−	2001 07 23	608	0.6−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.0
1998 12 15	704	1.5+	0.5−	2001 07 23	608	0.4−	0.5−	2005 09 28	644	0.3+	0.1−
1998 12 15	704	0.6+	1.2−	2001 07 23	608	0.5−	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+
1998 12 15	704	1.5−	1.7−	2001 07 23	608	0.5−	0.6−	2005 09 30	699	0.2−	0.0
1998 12 16	704	0.8+	0.6+	2001 07 23	608	0.3−	1.0−	2005 09 30	699	0.0	0.5+
1998 12 16	704	0.1−	0.6−	2005 09 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	1.1+	0.1+
1998 12 16	704	0.9+	0.7+	2005 09 24	699	1.0+	0.8+	2005 09 30	699	0.3+	0.1+
1998 12 16	704	0.0	0.5−	2005 09 24	699	0.1−	0.2+	2005 10 10	703	0.1+	0.2−
2001 07 17	644	0.9+	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2005 10 10	703	0.1−	0.1−
2001 07 17	644	0.9+	0.1−	2005 09 24	699	0.3+	0.2−	2005 10 10	703	2.0−	0.4−
2001 07 17	644	1.1+	0.1−	2005 09 24	699	0.4+	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.3+

2005 SG$_{24}$ = 2001 UK$_{171}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	319.29118	ω	24.08298		+0.59338841	−0.79824540
n	0.22305627	Ω	29.83421		+0.70064325	+0.44899396
a	2.6927318	i	11.99761		+0.39621867	+0.40150803
e	0.2282387					
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 09 24	699	0.1−	0.7−	2005 09 30	699	0.2+	0.7+
2001 10 21	704	0.2+	0.7−	2005 09 24	699	0.3−	1.2+	2005 09 30	699	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2005 09 24	699	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.2−
2001 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.0	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.5+
2001 10 25	704	0.4−	0.2−	2005 09 28	644	0.1−	0.5−	2005 10 05	703	0.3+	0.4−
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.3+	0.4−	2005 10 05	703	0.4−	0.1+
2001 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 09 30	699	0.1+	0.2−				
2005 09 24	699	0.3+	0.1−	2005 09 30	699	0.1−	0.2−				

2005 SM$_{24}$ = 2003 KP$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	331.91890	ω	345.68941		+0.85001894	−0.50583652
n	0.17762240	Ω	45.68431		+0.50123041	+0.69092898
a	3.1342783	i	11.85258		+0.16197489	+0.51647512
e	0.0794349					
P	5.55	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	699	0.8−	1.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2003 05 27	291	0.7+	1.1+
2000 11 24	699	0.6−	0.3+	2002 02 12	644	0.5+	0.3+	2005 09 24	699	0.1+	0.4+
2000 11 24	699	2.5−	0.0	2002 02 12	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	699	0.9+	1.0+
2000 11 24	699	(0.4+	3.2+)	2002 02 12	644	0.5+	0.1+	2005 09 24	699	0.0	1.7+
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2003 04 25	691	0.2+	0.8+	2005 09 24	699	0.6−	0.6+
2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.8+	2005 09 28	644	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	691	0.4+	0.7+	2005 09 28	644	0.0	0.2−
2000 11 29	704	0.7+	0.4−	2003 05 26	291	0.5+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2003 05 26	291	0.5+	0.9+	2005 10 03	703	0.9−	0.0
2002 02 06	704	0.4+	0.5−	2003 05 26	291	0.5+	0.8+	2005 10 03	703	0.8+	0.3+
2002 02 06	704	2.4−	0.1−	2003 05 27	291	1.0+	0.9+	2005 10 03	703	0.6−	0.8−
2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2003 05 27	291	0.9+	0.7+	2005 10 03	703	0.5−	0.2+

2005 SS$_{24}$ = 2004 JK$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	337.90360	ω	335.80816		+0.92182947	−0.37329369
n	0.26434354	Ω	46.53591		+0.37491079	+0.79046739
a	2.4044934	i	8.26358		+0.09834800	+0.48560594
e	0.2073745					
P	3.73	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	0.1+	0.5−	2004 05 09	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1−	0.0
2003 01 04	704	1.0+	1.2+	2004 05 09	691	0.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.1−	0.2−
2003 01 04	704	1.6+	1.3+	2004 05 19	691	0.4+	0.6+	2005 09 30	699	0.2+	0.4+
2003 01 28	644	0.1−	0.5−	2004 05 19	691	0.2+	0.7+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2003 01 28	644	0.1+	0.5−	2004 05 19	691	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.6+
2003 01 28	644	0.1−	0.6−	2005 09 24	699	0.1−	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.0
2003 02 19	644	0.6−	0.4+	2005 09 24	699	0.2−	0.4−	2005 10 05	703	0.2+	0.1−
2003 02 19	644	0.3−	0.7+	2005 09 24	699	0.3−	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2003 02 19	644	0.8−	0.1+	2005 09 24	699	0.1−	0.7+	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2004 05 09	691	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.3−				

2005 SU$_{24}$ = 1998 SF$_{169}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.97143		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27989825	ω	293.73148		+0.95077626		+0.29244600
a	2.3145643	Ω	49.43140		−0.21163750		+0.85436216
e	0.1460071	i	7.75245		−0.22634947		+0.42958192
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.5+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.5−	2005 10 03	703	0.1+	1.1+
1998 09 22	699	1.3−	0.1+	2005 09 28	644	0.3−	0.6−	2005 10 03	703	0.1−	0.1−
1998 09 22	699	0.5−	0.4+	2005 09 28	644	0.2−	0.7−	2005 10 03	703	0.1+	0.3+
1998 09 24	699	1.2+	1.0−	2005 09 28	644	0.3−	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.8+
1998 09 24	699	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.8−	2005 10 05	703	0.1−	0.3−
1998 09 24	699	0.0	0.5+	2005 09 28	644	0.3−	0.6−	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
2005 09 24	699	0.5+	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.2+
2005 09 24	699	0.3−	0.6+	2005 09 30	699	1.1−	1.0−	2005 10 05	703	0.2+	0.6−
2005 09 24	699	0.9+	0.7+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+				
2005 09 24	699	0.4+	0.4+	2005 09 30	699	0.6+	0.1+				

2005 SV$_{24}$ = 2000 WT$_{139}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.91310		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17771625	ω	325.26941		+0.95007223		−0.28089852
a	3.1331747	Ω	51.62730		+0.31084597		+0.81413996
e	0.1027656	i	9.97958		+0.02715787		+0.50820482
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.4+	0.9+	2005 08 27	699	0.5+	1.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2000 11 21	704	0.7+	0.8−	2005 08 27	699	0.3+	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.6+	0.6−	2005 09 24	699	0.2−	1.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+
2000 11 24	699	0.1+	0.4+	2005 09 24	699	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2000 11 24	699	1.5−	0.8+	2005 09 24	699	0.7−	0.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.5−
2000 11 24	699	0.5+	0.6−	2005 09 24	699	0.3+	0.8+	2005 10 05	703	0.4−	0.5−
2000 11 24	699	0.8−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.2+
2005 08 27	699	0.4+	0.9−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.4−	0.6−
2005 08 27	699	1.0+	1.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.0				

2005 SB$_{26}$ = 2004 LR$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	343.50196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25886254	ω	141.92409		+0.95136987		−0.28793276
a	2.4383156	Ω	235.15603		+0.23963334		+0.91510479
e	0.0686685	i	7.66727		+0.19357488		+0.28227282
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 06 11	691	0.4+	0.1+	2005 09 29	557	0.2−	0.4−	2005 10 03	703	1.1+	1.5−
2004 06 11	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	557	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	1.2−	0.2+
2004 06 11	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	557	0.4+	0.8+	2005 10 08	704	0.2+	0.1−
2004 06 17	691	0.2−	0.1−	2005 10 03	704	0.2+	0.4+	2005 10 08	704	0.5+	1.7+
2004 06 17	691	0.3−	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.0	0.8−
2004 06 17	691	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 10 11	557	0.2−	0.2−
2005 09 28	557	0.7−	1.6−	2005 10 03	703	0.6+	0.2−	2005 10 11	557	0.2−	0.2+
2005 09 28	557	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.8+				
2005 09 28	557	0.4−	0.6+	2005 10 03	703	(2.3−	0.6+)				

2005 SW$_{26}$ = 2000 AL$_{206}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	2.87946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30159511	ω	242.71030		+0.97080909		+0.23655560
a	2.2021819	Ω	103.58451		−0.20311952		+0.89871405
e	0.1450363	i	2.33709		−0.12756240		+0.36926210
P	3.27	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.3+	0.2+	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.5−
2000 01 03	691	0.2−	0.0	2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2000 01 03	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.3+
2000 01 08	691	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.0
2000 01 08	691	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2000 01 08	691	0.1−	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−
2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.9+	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.6−	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.3−
2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.4+				

2005 SY$_{26}$ = 2001 MY$_{10}$ = 2001 QM$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	16.03232		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26581216	ω	202.32164		+0.84511038		+0.53297308
a	2.3956286	Ω	125.40534		−0.48245093		+0.79387082
e	0.1916004	i	2.92352		−0.23028147		+0.29276068
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 05	704	1.4−	0.4+
2001 06 21	644	0.1+	0.2−	2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2001 06 21	644	0.1+	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.3+	0.8−	2005 09 29	699	0.6+	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	0.7−
2001 08 16	704	0.9−	0.5+	2005 09 29	699	1.1−	1.0−	2005 10 07	703	0.5−	1.2−
2001 08 19	704	1.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.0	1.7+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	1.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.2+	1.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.6−
2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	1.3+	2005 10 09	691	0.8+	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+	2005 10 09	691	0.6+	0.0
2001 08 19	704	1.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+	2005 10 09	691	0.5+	0.1−

2005 SC$_{27}$ = 2002 XA$_{105}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	209.68465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28245267	ω	244.54800		−0.92140277		−0.37884164
a	2.3005884	Ω	273.08996		+0.38037335		−0.83358385
e	0.1103706	i	4.97409		+0.07958053		−0.40201614
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	691	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2002 12 10	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	691	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.8+	0.5+	2005 09 23	691	0.2+	0.4+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+
2002 12 10	704	0.8+	0.5−	2005 09 23	691	0.2−	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.2−
2002 12 10	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	691	0.3+	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.3−
2002 12 10	704	0.4−	0.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.1+				

2005 SS$_{27}$ = 2000 ER$_{155}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	164.74496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27276407	ω	312.19779		−0.95406897		+0.28615723
a	2.3547489	Ω	244.60562		−0.23771001		−0.90326278
e	0.0839824	i	5.63434		−0.18233585		−0.31973488
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.1+	0.1−	2004 05 19	704	0.3−	0.8+	2005 10 03	691	0.4+	0.2+
1994 10 11	691	0.1+	0.1−	2004 05 19	704	0.6−	1.1+	2005 10 03	691	0.4+	0.4+
1994 10 11	691	0.2+	0.5−	2004 05 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	691	0.2+	0.1+
2000 03 09	704	0.9−	1.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−
2000 03 09	704	0.1−	1.3+	2005 08 30	644	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.2+	1.3+
2000 03 09	704	0.8+	1.8+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	(3.4−	1.8+)
2000 03 12	699	0.9+	1.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.3+	1.1+
2000 03 12	699	0.4+	0.1+	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2000 03 12	699	0.8+	0.5+	2005 09 23	691	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2000 03 12	699	0.4+	0.5+	2005 09 29	691	0.5+	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.1−
2004 05 19	704	1.1+	0.0	2005 09 29	691	0.5+	0.4+				
2004 05 19	704	0.4+	0.9+	2005 09 29	691	0.6+	0.3+				

2005 SZ$_{27}$ = 1998 WA$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	351.01696		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27752583	ω	126.18047		+0.98715540		−0.14791873
a	2.3277363	Ω	242.39627		+0.11575297		+0.92263523
e	0.1697349	i	3.90611		+0.11011567		+0.35618011
P	3.55	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.8+	0.2−	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.5−	0.0
1998 11 16	691	0.5+	0.3−	2005 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+
1998 11 16	691	0.7+	0.2−	2005 10 03	691	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.4−
1998 11 19	691	0.4−	0.2+	2005 10 03	691	1.4−	0.5−	2005 10 09	691	0.6+	0.0
1998 11 19	691	1.2−	0.1+	2005 10 03	691	0.9+	0.7+	2005 10 09	691	0.2+	0.5+
1998 11 19	691	0.4−	0.2+	2005 10 03	704	0.2+	0.3−	2005 10 09	691	0.5+	0.1−
2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.2−	0.3+	2005 10 13	691	0.0	0.0
2005 09 23	691	0.2−	0.1+	2005 10 03	704	0.1+	1.1−	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 03	704	0.1+	1.0−	2005 10 13	691	0.0	0.1+
2005 09 29	691	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.3−	1.2+				

2005 SE$_{28}$ = 1995 UO$_{61}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.27774		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29070375	ω	33.49336		+0.03824433		+0.99737259
a	2.2568479	Ω	238.76854		−0.93188094		+0.01337051
e	0.1442136	i	4.12611		−0.36074269		+0.07119791
P	3.39	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3+	0.1−	2005 08 30	644	0.2−	0.7+	2005 09 29	691	0.2+	0.1+
1995 10 19	691	0.0	0.2−	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.3−
1995 10 19	691	0.2+	0.3+	2005 09 23	691	0.9−	0.6−	2005 10 03	691	0.3−	0.2−
1995 10 24	691	0.2−	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.4−
1995 10 24	691	0.0	0.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.2−
1995 10 24	691	0.2−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.4+	0.5+
2005 08 30	644	0.5+	0.1−	2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.0

2005 SF$_{28}$ = 1999 XQ$_{235}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.21801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30932709	ω	26.36290		+0.16262567		+0.98467862
a	2.1653299	Ω	253.04988		−0.91649294		+0.12712040
e	0.0227533	i	3.77243		−0.36550456		+0.11936671
P	3.19	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	691	0.4+	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	0.5−
1999 12 02	691	0.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	1.8+
1999 12 02	691	0.2−	0.2+	2005 09 29	691	0.4+	0.2+	2005 10 08	704	0.5+	1.2+
1999 12 07	704	0.7−	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 10 08	704	0.6+	0.6+
1999 12 07	704	0.6+	0.1+	2005 10 03	704	0.8+	0.8−	2005 10 09	691	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.6+	0.4+	2005 10 03	704	0.5+	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.0	1.0−	2005 10 03	704	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.4−
2005 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.8−	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	1.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.3+	0.3−

2005 SG$_{28}$ = 2003 AR$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.10450		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28074990	ω	0.29692		+0.95192222		+0.30422121
a	2.3098812	Ω	341.86631		−0.28129897		+0.82157430
e	0.1125862	i	6.63585		−0.12130532		+0.48214638
P	3.51	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.1−	0.6+	2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.7−	0.5−
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.4−	1.0−
2000 03 03	704	1.3+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	1.3+	1.0+
2000 03 03	704	0.7+	1.1+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.3+	0.1+
2000 04 03	691	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 08	703	0.7−	0.6−
2000 04 03	691	0.1−	0.1+	2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 08	704	1.9+	1.3+
2000 04 03	691	0.4−	0.3−	2005 09 23	691	0.2−	0.5−	2005 10 08	703	0.1−	0.1−
2003 01 04	704	0.8+	0.9−	2005 09 23	691	0.2−	0.4−	2005 10 08	703	0.1−	0.6−
2003 01 04	704	0.2−	0.3−	2005 09 23	691	0.3−	0.4−	2005 10 08	704	0.9+	1.4+
2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	691	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	1.3+	1.8+
2003 01 04	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	691	0.2−	0.2−	2005 10 08	704	1.6+	0.4+
2003 01 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.2−	0.4−	2005 10 11	704	1.5−	1.2+
2003 01 10	704	0.1+	0.6−	2005 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 10 11	704	0.2−	0.3+
2003 01 10	704	0.4−	0.5+	2005 10 03	704	0.2−	0.8+	2005 10 11	704	0.7−	0.9+
2003 01 10	704	1.0−	0.4−	2005 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 10 11	704	0.5+	0.5+
2005 08 30	704	1.4−	0.3−	2005 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 10 11	704	0.1+	0.0
2005 08 30	704	0.1+	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−				
2005 08 30	704	0.5−	1.0+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−				

2005 SB$_{29}$ = 2001 XE$_{137}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.98934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21847051	ω	153.24197		+0.83931667		−0.54028969
a	2.7302820	Ω	239.58976		+0.48542685		+0.79474389
e	0.0732451	i	4.00852		+0.24476171		+0.27653066
P	4.51	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	(3.6−	1.4+)
2001 12 14	704	0.4−	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.8−	0.2−	2005 09 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.7+	0.6−
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2005 09 30	644	0.2−	0.0	2005 10 06	699	1.6+	0.9+
2001 12 17	704	1.0−	0.5−	2005 09 30	644	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	644	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.5−	1.0+
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2005 09 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.8+

2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.7−	0.3−
2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.0
2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.1+
2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.6−	0.2−	2005 10 13	691	0.2+	0.1−
2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	1.1+	1.4−	2005 10 13	691	0.0	0.0

2005 SN_{29} = 2000 XO_{45}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	267.34864						
n	0.17403841	ω	117.47539		−0.57502379		−0.81581404
a	3.1771617	Ω	8.46928		+0.52134616		−0.42341565
e	0.2168081	i	24.72621		+0.63051235		−0.39391196
P	5.66	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 16	704	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.0	1.1+
2000 11 16	704	0.2+	0.8+	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 08	703	0.7−	0.2−
2000 11 16	704	0.8−	0.3−	2005 09 25	644	0.5−	0.3−	2005 10 08	703	1.1−	0.3−
2000 11 16	704	0.8−	0.6−	2005 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	2.0+
2000 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.8+	1.1+
2000 12 15	704	0.1−	0.6−	2005 09 29	691	0.3−	0.0	2005 10 08	704	0.8+	1.3+
2000 12 15	704	0.9+	0.2+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2000 12 15	704	2.0+	0.8+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.1−
2000 12 16	704	1.0+	0.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2000 12 16	704	0.5−	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	0.2+	2005 10 10	683	0.6+	0.2−
2000 12 16	704	1.3−	0.9+	2005 10 03	703	1.4+	1.2+	2005 10 10	683	0.1+	0.6+
2000 12 16	704	0.7−	0.5−	2005 10 03	703	0.1−	1.6−	2005 10 10	683	0.6−	1.6−
2000 12 16	704	0.1+	0.6−	2005 10 03	703	1.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.6−	0.1+
2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.1−	1.2+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2005 09 23	691	0.4−	0.2−	2005 10 08	703	1.6+	0.9−	2005 10 13	691	0.2−	0.0
2005 09 23	691	0.5+	0.1+	2005 10 08	703	0.6+	0.6−				

2005 SO_{29} = 1999 RN_4 = 2002 CZ_{193}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	211.11621						
n	0.17537837	ω	171.35341		−0.91904814		−0.39230315
a	3.1609578	Ω	345.37095		+0.35201079		−0.77352193
e	0.0225744	i	8.66788		+0.17731025		−0.49775703
P	5.62	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.2+	0.0	2002 02 10	704	1.7−	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.1+
1999 09 03	691	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	1.2−	0.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.0
1999 09 03	691	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2005 09 29	691	0.0	0.0
1999 09 08	691	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	1.0+	0.1−	2005 10 03	691	0.2−	0.2−
1999 09 08	691	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.6+	2005 10 03	691	0.2−	0.3−
1999 09 08	691	0.6−	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.2−
2002 02 10	704	1.4+	0.3−	2005 09 23	691	0.5+	0.6+				
2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2005 09 23	691	0.0	0.2−				

2005 SQ_{29} = 2000 QR_{249}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	54.18690						
n	0.20930884	ω	26.61725		+0.50838715		+0.85943754
a	2.8093833	Ω	273.98272		−0.79939374		+0.44772371
e	0.0846485	i	3.09958		−0.32017520		+0.24680073
P	4.71	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	1.1+	1.1−	2005 10 01	703	0.9−	0.6+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	1.4+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.7−	0.3−	2005 10 01	703	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	1.0+	0.6+
2000 08 31	704	1.1+	0.4−	2005 10 03	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
2000 09 07	691	0.6−	0.4+	2005 10 03	691	0.2−	0.5−	2005 10 07	704	0.3−	0.2+
2000 09 07	691	0.6−	0.5+	2005 10 03	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2000 09 07	691	0.9−	0.4+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	1.5+	0.7−
2005 09 23	691	0.3−	0.1−	2005 10 03	691	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.4+	0.1−
2005 09 23	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	1.2−	0.2−	2005 10 08	704	0.8+	1.0−
2005 09 23	691	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.6−	0.8−	2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.1+	1.9+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	1.0−	2005 10 09	691	0.1+	0.4−
2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.4−	0.3−
2005 09 30	644	0.5−	0.5+	2005 10 07	691	0.2+	0.0	2005 10 13	691	0.5−	0.1−
2005 09 30	644	0.3−	0.6+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.5−	0.3−
2005 09 30	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	704	0.2+	0.4+				

2005 SF_{30} = 2001 WG_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	18.54544						
n	0.23109663	ω	176.91555		+0.89464052		+0.44645574
a	2.6299065	Ω	156.54418		−0.41083775		+0.83717098
e	0.2118654	i	2.47567		−0.17558669		+0.31594624
P	4.26	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2005 09 23	691	0.5+	0.1−	2005 10 06	699	1.0−	0.8−
2001 11 17	704	0.8−	0.1+	2005 09 23	691	0.5+	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	0.8+
2001 11 17	704	0.4+	0.6−	2005 09 29	699	0.7+	0.7+	2005 10 07	704	0.7+	0.4+
2001 11 20	704	1.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	1.0+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.9+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	699	1.0−	0.8+	2005 10 07	704	0.6−	0.3−
2001 11 20	704	1.2+	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2005 10 01	691	0.8+	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	691	0.5+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.7−
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.2+
2005 08 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	691	0.4+	0.0
2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	1.0−	1.1−	2005 10 12	691	0.4+	0.1−
2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	0.7+	2005 10 12	691	1.1−	0.2+
2005 09 23	691	0.8+	0.1+	2005 10 06	699	1.1+	0.7+				

2005 SQ_{30} = 1993 FN_{82}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	25.43922						
n	0.19618356	ω	206.71794		+0.90603699		+0.42135793
a	2.9333304	Ω	128.30577		−0.37873796		+0.84889175
e	0.0931224	i	2.87995		−0.18882406		+0.31912426
P	5.02	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.3−	1.2+	2005 09 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.2−
1993 03 24	691	0.0	0.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	0.4+
1993 03 24	691	0.1+	0.5−	2005 10 01	704	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.1+
1993 03 24	691	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.7+	2005 10 10	A50	0.3+	0.9−
2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 10	A50	(2.7−	2.2+)
2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+
2005 09 23	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2005 09 29	644	0.4+	0.3−	2005 10 07	703	0.4+	0.3−	2005 10 12	691	0.2+	0.1−

2005 ST_{30} = 1994 PM_9

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	249.07753						
n	0.27586757	ω	135.61298		−0.41931424		−0.90689346
a	2.3370551	Ω	339.07173		+0.79728433		−0.34601873
e	0.0498318	i	6.66706		+0.43418114		−0.24044810
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.1−	0.2+)	2005 09 29	691	0.6−	0.2+	2005 10 03	704	0.5+	0.7−
1994 08 10	809	1.0−	0.2−	2005 09 30	644	0.3−	0.0	2005 10 03	704	0.3−	0.5−
1994 08 10	809	(2.2−	0.4+)	2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.2−	0.3−
1994 08 11	809	0.3−	0.3+	2005 09 30	644	0.5−	0.1−	2005 10 07	691	0.5+	0.3−
1994 08 11	809	1.3+	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.4−
1994 08 11	809	(4.0+	0.4+)	2005 10 01	703	0.3+	0.4−	2005 10 07	691	0.4+	0.6−
2005 09 23	703	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2005 09 23	703	0.7+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.6−	1.5+
2005 09 23	703	0.4−	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.7−	2005 10 08	704	0.0	0.7+
2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2005 10 03	691	0.1+	0.2−	2005 10 08	704	0.0	0.3−
2005 09 29	691	0.4−	0.2+	2005 10 03	691	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.4+
2005 09 29	691	0.3−	0.1+	2005 10 03	704	0.8−	1.6+				

2005 SW_{30} = 1998 MM_{38}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.70462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29416483	ω	140.78871		+0.49025109		+0.87131354
a	2.2391106	Ω	158.54186		−0.81377490		+0.46647069
e	0.1785533	i	3.38513		−0.31212863		+0.15237394
P	3.35	H	17.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	809	(0.8+	2.9+)	2005 09 29	644	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.5−	0.0
1998 06 26	809	0.3+	2.0+	2005 10 01	704	0.9+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.4+
1998 06 26	809	(0.8+	2.8+)	2005 10 01	704	1.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.1+
1998 06 27	809	0.3−	1.8−	2005 10 01	691	0.1+	0.4−	2005 10 07	704	0.3+	0.1+
1998 06 27	809	(1.3−	2.2−)	2005 10 01	704	0.7+	0.7+	2005 10 07	704	0.4+	0.2+
1998 06 27	809	(2.0−	2.4−)	2005 10 01	704	1.2+	1.0−	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2005 09 23	703	0.3−	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	1.1+
2005 09 23	703	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.7−	2005 10 07	704	0.0	1.2+
2005 09 23	703	0.4−	0.7−	2005 10 01	691	0.1−	0.4−	2005 10 07	704	0.8−	0.4+
2005 09 23	703	0.1−	0.3+	2005 10 05	704	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	0.4+
2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.3−
2005 09 24	644	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.4−	2005 10 12	691	0.4+	0.2+
2005 09 24	644	0.6+	0.4−	2005 10 05	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−
2005 09 29	644	0.4−	0.2−	2005 10 06	691	0.7−	0.4+				
2005 09 29	644	0.0	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−				

2005 SE_{31} = 2004 FH_{143}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	42.64699		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28826186	ω	316.23439		+0.42600581		+0.90459719
a	2.2695753	Ω	338.96635		−0.81819774		+0.37816887
e	0.1681025	i	2.38438		−0.38609779		+0.19670339
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	(3.1−	1.8+)	2005 10 03	644	0.0	0.0
2004 03 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	(0.7−	2.8+)	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.0	0.8+	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2004 03 28	691	0.1+	0.3−	2005 10 03	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2004 03 28	691	0.2+	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.3+	2005 10 05	G96	0.1−	0.2−
2004 03 28	691	0.1−	0.1−	2005 10 03	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	G96	0.5−	0.1−
2004 03 31	291	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.3−	0.2−	2005 10 05	G96	0.2−	0.0
2004 03 31	291	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.2−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2004 03 31	291	0.9−	0.4−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+
2005 09 22	644	0.0	0.7+	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.2+
2005 09 22	644	0.2+	0.6+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1−
2005 09 22	644	0.4+	0.7+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2005 09 23	703	1.0−	1.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0
2005 09 23	703	0.3+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2005 09 23	703	0.5−	0.6−	2005 10 03	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2005 09 29	699	1.0+	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2005 09 29	699	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.4+
2005 09 29	699	0.2+	0.1+	2005 10 03	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	(0.1+	2.3+)
2005 09 29	699	1.7+	0.7−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.0
2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	1.2+
2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 03	G96	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.5+
2005 10 01	703	0.1+	0.4−	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	0.2+

2005 SW_{31} = 1994 WG_{6}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.98896		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26549266	ω	341.89303		+0.58140308		−0.81157946
a	2.3975502	Ω	72.51968		+0.75373569		+0.51064281
e	0.0720229	i	3.45767		+0.30635433		+0.28387092
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.4+	0.5+	2005 09 29	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	703	0.9−	0.4−
1994 11 28	691	0.5−	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.4+	0.1−
1994 11 28	691	0.2−	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 08	691	0.1+	0.3−
1994 12 03	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.3+	2005 10 08	691	0.1−	0.0
1994 12 03	691	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.7+	0.5+	2005 10 08	691	0.2−	0.1−
1994 12 03	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	1.2+	2005 10 12	691	0.4−	0.2−
2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.5+	0.1+	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2005 09 23	691	0.3−	0.3−	2005 10 06	703	(0.4−	2.5+)	2005 10 12	691	0.4−	0.1−
2005 09 23	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	703	1.0+	0.3+				

2005 ST_{34} = 2001 TO_{148} = 2003 BL_{88} = 2004 MU

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.30738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24408704	ω	131.57910		+0.08293175		+0.99528555
a	2.5357488	Ω	143.08730		−0.93742852		+0.09503530
e	0.0363161	i	4.80310		−0.33815691		−0.01936389
P	4.04	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2+	0.2−	2003 01 27	704	0.2+	1.1+	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.1+	0.5−	2003 01 27	704	1.0−	1.6+	2005 09 23	691	0.2+	0.0
2001 10 10	644	0.6+	0.4−	2003 02 03	704	0.8−	0.3+	2005 09 23	691	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	0.6+	0.5+	2003 02 03	704	0.2+	0.5−	2005 09 29	691	0.4−	0.2−
2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2003 02 03	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	1.2+	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.2−
2001 10 16	704	0.5−	1.9+	2004 06 16	704	0.9−	1.3+	2005 10 01	704	0.2−	0.9−
2001 10 16	704	0.0	1.1+	2004 06 16	704	1.0−	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−
2001 10 16	644	0.9−	0.9+	2004 06 16	704	(0.2+	2.0+)	2005 10 01	704	0.0	0.9−
2001 10 16	644	1.0−	0.7+	2004 06 18	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2001 10 16	644	1.2−	0.5+	2004 06 18	704	1.6+	0.8+	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2003 01 27	704	0.9+	0.4+	2004 06 18	704	0.4+	0.7+				

2005 SH_{35} = 2003 FC_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	332.73734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22876328	ω	222.72146		+0.78521185		−0.61912286
a	2.6477593	Ω	175.48642		+0.59995335		+0.75609863
e	0.0865422	i	8.30590		+0.15329166		+0.21213616
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.6+	0.6−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2003 04 06	691	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2003 04 06	691	0.0	1.3+	2005 10 01	704	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.9−	0.7+	2003 04 06	691	1.1+	0.7−	2005 10 08	691	0.5+	0.1−
2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2005 09 23	691	0.2−	0.3+	2005 10 08	691	0.5+	0.0
2003 03 24	691	0.6−	0.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.3+	2005 10 08	691	0.5+	0.0
2003 03 24	691	0.5−	0.2+	2005 09 23	691	0.1−	0.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2003 03 24	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	691	0.3−	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.1−

2003 03 26	644	0.3+	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.0	
2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2005 09 29	691	0.4−	0.3+					

2005 SK$_{35}$ = 2001 YC$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	267.55368		(2000.0)			
n	0.20277514	ω	352.10816		−0.24627028	−0.96790986
a	2.8694120	Ω	112.13779		+0.89214769	−0.24655333
e	0.0181898	i	3.09519		+0.37871287	−0.04860002
P	4.86	H	15.8	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3−	0.8−	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2005 10 07	701	0.6−	0.4−	
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	704	1.0+	1.0+	2005 10 07	701	0.4−	0.4−	
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3+	0.3−	2005 10 07	701	0.1−	0.1−	
2001 12 17	704	1.3+	1.4−	2005 10 01	704	1.0−	0.1−	2005 10 08	701	0.5+	0.2+	
2001 12 18	644	0.3−	1.0+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+	2005 10 08	691	0.1+	0.1+	
2001 12 18	644	0.6−	0.5+	2005 10 05	701	0.3+	0.4−	2005 10 08	691	0.2+	0.0	
2001 12 18	644	0.4−	0.7+	2005 10 05	701	0.4−	0.5−	2005 10 08	691	0.4+	0.2+	
2005 09 23	691	0.3+	0.1−	2005 10 05	701	0.3+	0.1−	2005 10 08	701	0.3+	0.0	
2005 09 23	691	0.2+	0.3−	2005 10 06	703	0.0	0.6+	2005 10 08	701	0.7−	0.7−	
2005 09 23	691	0.0	0.3−	2005 10 06	703	0.0	1.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+	
2005 09 29	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.5+	2005 10 12	691	0.4+	0.1−	
2005 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.6−	0.5−	2005 10 12	691	0.2+	0.2+	

2005 SP$_{35}$ = 2004 GF$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	1.30821		(2000.0)			
n	0.28078223	ω	178.40463		+0.99953542	+0.03047505
a	2.3097039	Ω	179.84677		−0.02950897	+0.97137216
e	0.1398963	i	9.80508		−0.00762606	+0.23560008
P	3.51	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2005 08 02	704	0.1+	1.0+	2005 09 29	699	0.4−	0.1−	
2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 08 02	704	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.1−	
2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−	
2004 04 20	691	0.2+	0.4−	2005 08 30	699	0.1+	0.6−	2005 10 01	704	0.3+	0.0	
2004 04 20	704	0.1−	1.6+	2005 08 30	699	0.1−	0.7−	2005 10 01	704	0.5+	0.0	
2004 04 20	704	0.3−	0.6+	2005 08 30	699	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.6+	0.1+	
2004 04 20	691	0.0	0.3−	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.3−	0.2−	
2004 04 20	704	0.2−	0.0	2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.3+	
2004 04 20	704	0.0	1.0−	2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.2+	
2004 04 20	691	0.2+	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.0	0.0	
2005 08 02	704	0.6−	0.1−	2005 09 29	699	0.0	0.5+					

2005 SQ$_{35}$ = 2002 CC$_{197}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.16230		(2000.0)			
n	0.18496564	ω	316.82812		+0.64160814	−0.76467718
a	3.0507645	Ω	93.16756		+0.71909676	+0.57241448
e	0.0596768	i	3.44882		+0.26690607	+0.29599067
P	5.33	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2005 10 06	703	0.6+	0.8+	
2002 02 10	704	0.6−	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	0.5−	0.6−	
2002 02 10	704	0.7−	0.8−	2005 09 23	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.4+	
2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.3−	0.3+	
2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+	
2002 02 12	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+	
2002 02 12	704	1.3+	0.6−	2005 09 29	691	0.2−	0.3+					
2002 02 12	704	1.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.0	1.3−					

2005 SJ$_{36}$ = 2001 SY$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	12.36307		(2000.0)			
n	0.25650595	ω	329.63934		+0.89665622	+0.44272606
a	2.4532271	Ω	4.08320		−0.40296156	+0.81716513
e	0.1887723	i	0.90264		−0.18338376	+0.36909997
P	3.84	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.4+	2005 09 29	291	0.1+	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	291	0.1−	0.2+	2005 10 02	644	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2005 09 29	291	0.4−	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.3+	
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+	2005 10 02	644	0.1−	0.5+	
2001 09 19	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	G96	0.5+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.2+	
2001 09 21	704	1.0−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2005 10 03	644	0.2−	0.3+	
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+	2005 10 03	644	0.1+	0.3+	
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.2+	2005 10 03	644	0.1+	0.2+	
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.7−	0.1+	2005 10 06	691	0.5−	0.4+	
2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.6+	
2005 09 22	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	1.1−	2005 10 06	691	0.0	0.2+	
2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.8+	2005 10 07	703	0.0	0.7−	
2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.0	
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−	2005 10 07	703	0.1−	1.2−	
2005 09 24	691	0.2−	0.3+	2005 10 02	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	1.6+	0.5−	

2005 SP$_{36}$ = 1998 VN$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	24.60627		(2000.0)			
n	0.27084434	ω	160.04476		+0.71021585	+0.70391110
a	2.3658627	Ω	155.20432		−0.64912731	+0.66037428
e	0.1987996	i	1.38400		−0.27244667	+0.26156255
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.1+	0.0	
1998 11 15	691	0.3+	0.3−	2005 09 29	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.6+	
1998 11 15	691	0.8+	0.0	2005 09 29	644	0.3−	0.0	2005 10 05	704	1.3+	0.1+	
1998 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	(2.2+	0.3−)	
1998 11 21	691	1.1−	0.3+	2005 09 30	691	0.4+	0.2−	2005 10 05	704	(1.4+	2.6−)	
1998 11 21	691	0.1−	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.2−	0.2+	
2005 09 24	691	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	0.5+	2005 10 12	691	0.3−	0.3+	
2005 09 24	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.3−	0.5−	2005 10 12	691	0.7−	0.5−	
2005 09 24	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.6+	0.3+					

2005 SQ$_{36}$ = 2001 SJ$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	325.44847		(2000.0)			
n	0.25674131	ω	224.81554		+0.70669823	−0.70751508
a	2.4517276	Ω	180.21776		+0.66080363	+0.66012481
e	0.2187963	i	2.51252		+0.25281650	+0.25230466
P	3.84	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.4+	
2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.4−	
2001 09 20	704	0.0	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.0	
2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2005 09 30	691	0.3+	0.0	2005 10 05	704	0.2+	1.1+	
2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.1−	
2001 09 22	704	0.3−	0.8+	2005 10 01	704	0.1−	1.0+	2005 10 06	691	0.1+	0.0	
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.0	
2001 09 22	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.5+	2005 10 06	691	0.1+	0.0	
2001 09 22	704	0.0	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.6+	
2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.9+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+	
2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−	
2005 09 22	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1−	0.6−	2005 10 06	699	0.1+	0.1−	

2005 09 24	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.1−
2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.4−	0.4−	2005 10 12	691	0.3−	0.2−
2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 02	644	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+
2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.0				
2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.4−	0.2+				

2005 SX$_{37}$ = 2000 UA$_{29}$ = 2000 VK$_{62}$ = 2004 LS$_{1}$

Id. Minor Planet (unpublished; d, *MPO* 7243); 2000 UA$_{29}$ = 1994 PY$_{7}$ (*MPO* 7243) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	54.84982		(2000.0)			
n	0.18824376	ω	134.72560		+0.29747931	+0.95460316
a	3.0152430	Ω	152.56961		−0.88515452	+0.28183142
e	0.1825572	*i*	1.92259		−0.35778140	+0.09645649
P	5.24	*H*	15.6	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1+	0.2−	2003 02 26	599	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.4−	0.4+
1998 03 29	704	(2.7−	3.6+)	2003 02 26	599	0.1+	0.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	1.1+	0.3+	2003 02 26	599	0.0	0.4+	2005 09 25	644	0.3−	0.7+
1998 03 29	704	1.0+	0.3+	2003 02 26	209	0.4+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.4+
1998 03 29	704	0.1−	1.6−	2003 02 26	599	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2003 02 26	209	0.6+	0.2−	2005 09 29	699	1.3−	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2003 02 26	209	0.3+	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2004 05 09	608	0.3+	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2004 05 09	608	0.6+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	1.2+	2004 05 09	608	0.4+	0.0	2005 09 30	691	0.2−	0.1−
2000 10 29	691	0.2+	0.1+	2004 06 06	644	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.5−
2000 10 29	691	0.0	0.2+	2004 06 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.4+
2000 10 29	691	0.2−	0.3+	2004 06 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.5−	0.5+
2000 11 01	691	0.1+	0.5+	2004 06 11	704	0.3+	1.4+	2005 09 30	699	1.0+	0.5+
2000 11 01	691	0.1−	0.7+	2004 06 11	704	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	0.3+	0.6−
2000 11 01	691	0.3−	0.5+	2004 06 11	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+
2000 11 01	557	0.1+	0.9+	2004 06 11	704	0.6−	1.9+	2005 10 01	704	0.2+	0.4−
2000 11 01	557	0.8−	0.4+	2005 06 13	G96	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.6−
2000 11 05	691	0.1−	0.0	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2000 11 05	691	0.2−	0.3+	2005 06 13	G96	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.9−
2000 11 05	691	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.2+	0.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.2−
2003 01 25	291	0.3+	0.7+	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	1.0+	0.5−
2003 01 25	291	0.7−	0.5+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.4−
2003 01 25	291	0.2−	1.2+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.4+	0.2+
2003 02 22	644	0.9+	0.6+	2005 09 25	644	0.1+	0.4+	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2005 09 25	644	0.4−	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2003 02 22	644	0.4+	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.0

2005 SB$_{38}$ = 2003 HR$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	337.41983		(2000.0)			
n	0.19896330	ω	330.75868		+0.89988542	−0.43486388
a	2.9059450	Ω	55.05521		+0.40758787	+0.81151278
e	0.1048337	*i*	2.31851		+0.15517201	+0.39030810
P	4.95	*H*	15.8	*G*	0.15	*U* 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	1.0+	1.5+	2005 09 24	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.5+	1.4+	2005 09 24	691	0.0	0.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	1.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.3−	0.3−
2002 01 14	704	1.8+	1.7+	2005 09 29	644	0.0	0.4−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.7−	1.8−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2002 02 07	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.9+
2002 02 07	704	1.1−	1.8−	2005 09 29	644	0.1−	0.5+	2005 10 05	704	0.7−	1.0−
2002 02 07	704	1.3−	2.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	1.2+
2003 03 27	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.6−	1.3+
2003 03 27	691	0.4−	0.6−	2005 09 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	691	0.5+	0.0
2003 03 27	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2003 04 04	691	0.7+	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2003 04 04	691	0.6+	0.0	2005 10 01	704	1.3−	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.3+
2003 04 04	691	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.9+
2003 04 30	691	0.4−	0.8+	2005 10 01	704	1.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	0.2+
2003 04 30	691	0.2+	1.0+	2005 10 01	704	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.9+	0.5+
2003 04 30	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	704	1.0−	0.8+	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2003 05 01	291	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2003 05 01	291	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.0
2003 05 01	291	0.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−				

2005 SM$_{38}$ = 2001 XA$_{168}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	52.25570		(2000.0)			
n	0.20352129	ω	112.05387		+0.59042875	+0.80697618
a	2.8623944	Ω	194.15825		−0.75940054	+0.54978214
e	0.0436513	*i*	3.17321		−0.27332163	+0.21570589
P	4.84	*H*	15.9	*G*	0.15	*U* 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.7−	2005 09 24	691	0.2−	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	1.1+	0.7+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2005 10 06	699	0.8−	0.9−
2001 12 14	704	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.7−
2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.6−	2005 10 06	699	0.4+	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.9−	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
2005 09 24	691	0.1−	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.3+

2005 SU$_{38}$ = 2004 FU$_{72}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	42.09228		(2000.0)			
n	0.27273419	ω	285.37246		+0.46550709	+0.88499073
a	2.3549209	Ω	12.38435		−0.79363000	+0.42226398
e	0.1867548	*i*	2.59880		−0.39173278	+0.19617477
P	3.61	*H*	17.6	*G*	0.15	*U* 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.0	0.0	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.1−
2004 03 17	691	0.1+	0.2−	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−
2004 03 17	691	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2004 03 23	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2004 03 23	691	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.0
2004 03 23	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.0				
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.0				

2005 SX$_{38}$ = 2001 US$_{204}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	**Q**
M	310.84661		(2000.0)			
n	0.23293250	ω	41.03561		+0.60730174	−0.79406689
a	2.6160698	Ω	11.64533		+0.69218814	+0.51318797
e	0.0210773	*i*	7.21317		+0.38994894	+0.32572363
P	4.23	*H*	16.2	*G*	0.15	*U* 6

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.3+	1.4−	2005 09 29	G96	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.6+	0.2−
2001 10 19	644	0.1−	0.8−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.1−
2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	1.0+
2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2005 09 30	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.9−
2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.7−	0.9−
2005 09 24	691	0.6+	0.4+	2005 10 05	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.5−
2005 09 24	691	0.8+	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	1.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.3+

2005 09 24	691	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	1.3+	2005 10 10	691	0.3−	0.4+
2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.2+

2005 SE$_{39}$ = 1998 TY$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.55955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27811208	ω	359.58655		+0.97324920	−0.22969067	
a	2.3244639	Ω	13.69581		+0.21085767	+0.88379565	
e	0.2039147	i	1.28488		+0.09124163	+0.40761188	
P	3.54	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.3+
1998 10 15	691	0.1−	0.6−	2005 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.4+
1998 10 15	691	0.4+	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+
1998 10 20	691	0.2−	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
1998 10 20	691	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.2+
1998 10 20	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.3+	0.9+
2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	(2.2−	0.3+)	2005 10 10	691	0.4−	0.4−
2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.7−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	0.3−	2005 10 10	691	0.4−	0.3−
2005 09 29	G96	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.1−				
2005 09 29	G96	0.5+	0.0	2005 10 07	704	0.4+	0.4+				

2005 SG$_{40}$ = 2001 UK$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.85570		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23429912	ω	346.90932		+0.98943906	−0.14276276	
a	2.6058872	Ω	21.34721		+0.13842333	+0.87929768	
e	0.0656929	i	3.95108		+0.04300379	+0.45437253	
P	4.21	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.3+
2001 10 19	644	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.3−	0.3−	2005 10 05	691	0.2−	0.2+
2001 10 19	644	0.4−	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 05	691	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.9+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.3−	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.9+	1.7−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 06	703	0.7+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.5−
2001 10 26	644	0.3−	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.3+
2001 10 26	644	0.8−	0.5+	2005 09 30	691	0.5−	0.1+	2005 10 06	703	0.9−	0.4−
2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.5+	0.2+	2005 10 10	691	0.1−	0.0

2005 SL$_{40}$ = 1999 LW$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	35.75726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35690333	ω	126.54613		+0.68784107	+0.72421003	
a	1.9683500	Ω	187.51845		−0.72574813	+0.68735975	
e	0.0709731	i	21.96123		+0.01281824	+0.05528468	
P	2.76	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	704	0.1+	0.0	2005 09 24	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.5−	0.0
1999 06 11	704	0.3+	0.5−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.1+
1999 06 11	704	0.0	0.2+	2005 09 29	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.3+
1999 06 11	704	0.9−	0.5+	2005 09 29	644	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.1+	0.6+
1999 06 12	704	0.1+	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+
1999 06 12	704	0.1+	1.1+	2005 09 30	699	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+
1999 06 12	704	0.7+	0.7−	2005 09 30	699	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.2+
1999 06 12	704	0.4−	1.0−	2005 09 30	699	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	0.3−	0.0
2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.3−	2005 10 07	703	0.5+	0.0
2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.6−
2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.9+	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2005 09 24	691	0.1+	0.3−	2005 10 01	704	0.2−	0.1+				

2005 SE$_{41}$ = 2001 LC$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	53.90656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27601533	ω	96.60019		+0.16595678	+0.98611922	
a	2.3362210	Ω	182.96785		−0.93991207	+0.15657481	
e	0.2258693	i	5.78501		−0.29836830	+0.05525595	
P	3.57	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.7−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	2.8+	1.7−
2001 06 15	704	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 10 05	704	2.4+	0.9+
2001 06 15	704	0.8+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.4+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 06 21	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2001 06 21	704	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2001 06 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	699	0.5−	0.4+
2001 06 21	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	704	0.5−	1.0+	2005 10 06	699	0.5+	0.4−
2001 06 21	704	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.8+	0.1+
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.5+	2005 10 07	703	1.1−	1.0−
2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 02	941	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.4−
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 02	941	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+
2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 02	941	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	0.9−	0.9−
2005 09 29	G96	0.2+	0.2−	2005 10 02	941	0.2−	0.4+	2005 10 12	691	0.6−	0.5−
2005 09 29	G96	0.6+	0.2−	2005 10 02	941	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.4−	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.6+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2005 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.6−	1.5+				
2005 09 30	691	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.0				

2005 SH$_{41}$ = 2004 HA$_{48}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	68.39406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21836034	ω	259.26332		+0.03383145	+0.99812953	
a	2.7312002	Ω	13.00425		−0.80554374	+0.05739036	
e	0.1911309	i	13.07870		−0.59156970	−0.02106645	
P	4.51	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 22	E12	0.1+	0.1+	2005 09 24	691	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	1.4+	0.9−
2004 04 22	E12	0.0	0.5−	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.7−
2004 04 22	E12	0.1+	1.0+	2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.7−	0.1−
2004 04 22	E12	0.6−	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	1.1−	0.1−
2004 04 25	704	0.3+	0.3−	2005 09 29	G96	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.9−
2004 04 25	704	0.9+	0.5−	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	1.1+	0.2+
2004 04 25	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	2.2+	1.6+
2004 04 25	704	0.4+	0.3+	2005 09 30	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	1.0−	0.8−
2004 04 25	704	0.8−	0.0	2005 10 05	691	0.3−	0.1+	2005 10 10	691	0.6−	0.2+
2005 09 24	691	0.5+	0.0	2005 10 05	691	0.4−	0.1+	2005 10 10	691	0.7−	0.4+
2005 09 24	691	0.4+	0.0	2005 10 05	691	0.5−	0.0	2005 10 10	691	0.9−	0.4+

2005 ST$_{41}$ = 2002 AA$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	334.57910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20932243	ω	113.39423		+0.77669785	−0.62762541	
a	2.8092617	Ω	285.52383		+0.55588124	+0.72270628	
e	0.1538135	i	3.16323		+0.29620348	+0.28945117	
P	4.71	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.3−	2005 10 08	704	1.0+	1.4+
2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	691	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.6−	0.2+
2002 01 13	691	0.3+	0.1−	2005 09 29	691	0.1+	0.3−	2005 10 08	704	(2.2+	1.2+)
2002 01 13	691	0.1+	0.2−	2005 10 03	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.3+	0.3+

2002 01 13	704	0.5−	0.6−	2005 10 03	704	0.3−	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	0.3−		
2002 01 13	691	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	1.8+	0.8−		
2002 01 15	704	0.2+	0.8+	2005 10 03	704	0.9−	0.8+	2005 10 08	704	0.7+	0.9−		
2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2005 10 03	691	0.1−	0.3−	2005 10 09	691	0.6−	0.3−		
2002 01 15	704	1.2+	0.0	2005 10 03	691	0.1−	0.2−	2005 10 09	691	0.1−	0.3−		
2005 08 30	644	0.1+	0.3−	2005 10 03	691	0.2−	0.3−	2005 10 09	691	0.1+	0.3−		
2005 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	1.0−	0.7−	2005 10 13	691	0.1+	0.0		
2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.3−		
2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.3−		
2005 09 24	691	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.3−	0.8+						
2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.2−	1.3+						

2005 SF$_{42}$ = 2000 SW$_{133}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.21786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20334620	ω	139.89478		+0.99175856	−0.10978924	
a	2.8640373	Ω	226.54113		+0.08121488	+0.93737849	
e	0.0897339	i	5.22003		+0.09909136	+0.33055693	
P	4.85	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.2−		
2000 09 23	704	1.0+	0.2−	2005 09 24	691	0.3−	0.0	2005 10 03	691	0.1+	0.1−		
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.1−		
2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+		
2000 09 28	704	0.3+	0.8−	2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+		
2000 09 28	704	1.0−	0.6−	2005 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.1+		

2005 SP$_{42}$ = 2003 FH$_{110}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	284.44847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21216112	ω	194.15381		+0.04455348	−0.99747413	
a	2.7841472	Ω	253.31504		+0.92209676	+0.06236702	
e	0.0292430	i	3.31078		+0.38438595	−0.03399574	
P	4.65	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	691	0.1+	0.7+	2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 03	691	0.1+	0.0		
2003 03 30	691	0.3−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.3−	0.1−		
2003 03 30	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 09	691	0.4−	0.2−		
2003 04 01	644	0.4−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.2−		
2003 04 01	644	0.1−	0.7−	2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.0		
2003 04 01	644	0.7+	0.4−	2005 10 03	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.2+		
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 03	691	0.3+	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.0		

2005 SA$_{44}$ = 2004 FW$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	72.62145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28742090	ω	287.51110		+0.10124907	+0.99473491	
a	2.2740001	Ω	348.26605		−0.88066106	+0.08220607	
e	0.1520913	i	4.46875		−0.46280096	+0.06119326	
P	3.43	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	1.0+	0.6+	2004 03 24	699	1.1−	1.4+	2005 09 29	691	0.1+	0.4+		
2004 02 26	704	0.1+	0.1−	2004 03 24	699	0.7−	0.3−	2005 09 29	691	0.2+	0.1+		
2004 02 26	704	1.7−	0.5−	2004 04 25	691	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.4+		
2004 03 17	691	0.2+	0.5−	2004 04 25	691	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.3−		
2004 03 17	691	0.1+	0.3−	2004 04 25	691	0.1−	0.0	2005 10 03	691	0.7−	0.0		
2004 03 17	691	0.1+	0.3−	2005 08 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	1.2+	1.5−		
2004 03 20	704	0.0	0.5+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.4+		
2004 03 20	704	1.2+	1.0+	2005 08 30	644	0.4−	0.1−	2005 10 03	691	0.4−	0.4+		
2004 03 20	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.2+		
2004 03 20	704	0.6−	1.0+	2005 09 24	691	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.3+	0.1−		
2004 03 24	699	0.4−	0.4−	2005 09 24	691	0.2+	0.3+	2005 10 09	691	0.3+	0.1+		
2004 03 24	699	1.0+	2.0−	2005 09 29	691	0.0	0.3+	2005 10 09	691	0.4+	0.1+		

2005 SX$_{44}$ = 1996 TY$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.54697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21937846	ω	222.66615		+0.50345851	−0.85108671	
a	2.7227435	Ω	198.73688		+0.86343181	+0.50194146	
e	0.2903425	i	27.62245		+0.03185971	−0.15396815	
P	4.49	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1+	0.8−	2005 09 29	699	0.4+	0.9+	2005 10 06	703	0.3+	0.3+		
1996 10 07	691	0.4−	0.0	2005 09 29	699	0.3+	0.1−	2005 10 06	703	0.3+	0.1−		
1996 10 07	691	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.8+	0.9−		
1996 10 13	566	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.7−	0.6−		
1996 10 13	566	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.7+		
1996 10 13	566	0.5+	0.3−	2005 10 05	704	0.3−	0.9+	2005 10 06	699	0.4+	0.3−		
2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	0.1−		
2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.2+		
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	1.3−	1.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.2+		
2005 09 29	699	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.7−	0.4+	2005 10 10	691	0.2+	0.0		
2005 09 29	699	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.8−	0.1+						

2005 SB$_{46}$ = 2004 GZ$_{82}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	60.78353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27218902	ω	45.69435		+0.29304915	+0.95567009	
a	2.3580643	Ω	241.36620		−0.88621113	+0.26028829	
e	0.1613112	i	1.86609		−0.35882033	+0.13763973	
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	691	0.8+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.4−		
2004 03 27	704	0.3−	0.6−	2005 09 29	691	0.8+	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.6+		
2004 03 27	704	0.6+	1.6+	2005 09 29	691	0.6+	0.4+	2005 10 07	704	0.7−	0.3+		
2004 04 14	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	1.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.6+		
2004 04 14	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	1.0+		
2004 04 14	691	0.6−	0.5−	2005 10 03	691	0.5+	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.0		
2004 04 23	691	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.0	2005 10 09	691	0.2+	0.2+		
2004 04 23	691	0.0	0.1+	2005 10 03	703	2.3−	2.9−	2005 10 09	691	0.2+	0.1+		
2004 04 23	691	0.2+	0.1−	2005 10 03	691	0.4+	0.2+	2005 10 13	691	0.4+	0.1−		
2005 09 24	691	0.3+	0.7+	2005 10 03	691	0.5+	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.4−		
2005 09 24	691	0.5+	0.7+	2005 10 06	699	1.0−	0.8−	2005 10 13	691	0.3+	0.3−		
2005 09 24	691	0.8+	0.7+	2005 10 06	699	0.5+	0.5+						

2005 SL$_{47}$ = 2001 UL$_{203}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.97016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24198295	ω	132.91078		+0.65184784	−0.75745921	
a	2.5504268	Ω	276.37055		+0.68455798	+0.60857514	
e	0.1621053	i	2.11869		+0.32630471	+0.23641456	
P	4.07	H	17.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.7+	1.1−	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 03	691	0.2+	0.2+		
2001 10 19	644	0.7+	0.7−	2005 09 24	691	0.2+	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.1+		
2001 10 19	644	0.5+	0.9−	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 09	691	0.3+	0.3+		
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	1.1−	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+		
2001 10 21	704	0.9−	0.0	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+		
2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2005 10 03	691	0.4−	0.4−	2005 10 13	691	0.4−	0.1−		
2001 10 21	704	0.6−	0.8+	2005 10 03	691	0.2+	0.0						

2005 SQ$_{47}$ = 1999 CE$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	317.58909			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26438928		ω	114.71615		+0.48536740		−0.87395017			
a	2.4042161		Ω	306.22407		+0.79050616		+0.45092401			
e	0.2051269		i	1.78239		+0.37352174		+0.18132468			
P	3.73		H	17.1	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.1+	0.5−	2005 09 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.3+	0.3−
1999 02 10	691	0.7+	0.3−	2005 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	1.0+	0.1−
1999 02 10	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.1+
1999 02 13	691	0.4−	0.1+	2005 09 30	644	0.0	0.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.3+
1999 02 13	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.6+	0.1−
1999 02 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 03	703	0.6+	0.1+	2005 10 09	691	0.6+	0.0
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.0	0.2+	2005 10 11	704	1.1−	0.5+
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.4+	0.3−	2005 10 11	704	1.8−	0.1+
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.3−	2005 10 11	704	1.3−	0.8+
2005 09 25	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.7−	2005 10 13	691	0.3+	0.2+
2005 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.4+	0.1+
2005 09 25	644	0.3−	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.2−	2005 10 13	691	0.3+	0.1+
2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−				

2005 SS$_{47}$ = 2004 JM$_{52}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.63623			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27826821		ω	117.11532		+0.82398869		+0.56408434			
a	2.3235944		Ω	208.64027		−0.55127290		+0.77634533			
e	0.1279703		i	6.39655		−0.13092296		+0.28124151			
P	3.54		H	17.6	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

2004 05 09	691	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2004 05 09	691	0.2−	0.2+	2005 09 25	644	0.4−	0.4+	2005 10 03	703	1.0−	0.2−
2004 05 09	691	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 03	691	0.0	0.2+
2004 05 24	691	0.1+	0.2−	2005 09 29	691	0.3−	0.0	2005 10 03	691	0.2−	0.3+
2004 05 24	691	0.0	0.6−	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2004 05 24	691	0.2+	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.5+
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	1.0+	0.5−				
2005 09 24	691	0.4+	0.0	2005 10 03	703	0.3+	0.5−				

2005 SR$_{48}$ = 2001 XP$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.52446			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22589214		ω	97.67986		+0.87167766		+0.48893888			
a	2.6701478		Ω	233.05541		−0.46451264		+0.80254252			
e	0.1123973		i	2.39649		−0.15622439		+0.34185418			
P	4.36		H	15.7	G	0.15		U	6		

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2005 09 24	691	0.5−	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2005 09 24	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.4+
2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2005 09 29	699	0.7+	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2005 09 29	699	1.0+	0.4−	2005 10 06	703	1.2−	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.2+	2005 10 06	703	0.9−	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.5−	2005 10 06	703	0.6−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.6+	0.7+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.5+	0.2−	2005 10 06	703	0.2+	0.1+
2005 09 24	691	0.5−	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.4−	2005 10 06	699	0.7+	0.1−

2005 SJ$_{49}$ = 2001 TL$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	347.03133			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.24237068		ω	186.76643		+0.91262380		−0.40807434			
a	2.5477061		Ω	197.37949		+0.37878479		+0.86652021			
e	0.2768460		i	4.67679		+0.15375269		+0.28743356			
P	4.07		H	19.4	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.2−	0.1−	2005 09 24	691	0.4−	0.0	2005 09 30	691	0.4−	0.4+
2001 10 14	691	0.0	0.0	2005 09 24	691	0.3−	0.5+	2005 09 30	691	0.1−	0.0
2001 10 14	691	0.2−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2001 10 17	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2001 10 17	691	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.5+	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2001 10 17	691	0.3+	0.3−	2005 09 29	G96	0.2+	0.0				
2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	691	0.2−	0.3−				

2005 SM$_{49}$ = 2001 SZ$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.48814			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26000913		ω	338.07772		+0.95330769		−0.30114092			
a	2.4311419		Ω	39.47117		+0.28212851		+0.86114143			
e	0.1933193		i	2.05296		+0.10774019		+0.40957245			
P	3.79		H	17.2	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.5−	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2005 09 30	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	1.1−
2001 09 19	704	0.9+	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.8+	0.5+
2001 09 21	704	(0.5−	2.4+)	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	1.0+
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	1.5+
2001 09 21	704	1.5−	0.2+	2005 09 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.4−
2005 09 24	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2005 09 24	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.6+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.8−	1.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.4+	1.0−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2005 09 29	G96	0.2+	0.5−	2005 10 06	699	1.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.0
2005 09 29	G96	0.2+	0.6−	2005 10 06	699	0.4+	0.0				

2005 SY$_{49}$ = 1997 HF$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.45196			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18048152		ω	194.99413		+0.81492770		−0.57616119			
a	3.1010890		Ω	200.56965		+0.54841353		+0.80159188			
e	0.1088342		i	10.27967		+0.18744453		+0.15965192			
P	5.46		H	15.5	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.3−	0.4+	2003 06 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
1994 11 01	691	0.2+	0.2+	2005 08 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
1994 11 01	691	0.1−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.1−
1997 04 27	691	0.4+	0.6−	2005 08 30	644	0.4−	0.3−	2005 10 05	704	0.5+	0.4−
1997 04 27	691	0.1+	0.5−	2005 09 24	691	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.8−	0.7+
1997 04 27	691	0.7+	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.5+	0.1−
1997 04 30	691	0.6−	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.6+
1997 04 30	691	0.0	0.4+	2005 09 25	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.1−	0.5+
1997 04 30	691	0.8−	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	1.3+	0.2−
2000 11 26	704	0.9+	1.7−	2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.3+
2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
2000 11 26	704	0.9−	1.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	1.5+
2002 03 06	644	0.0	0.7+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	1.9+
2002 03 06	644	0.3+	0.6+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	1.1−	0.5−
2002 03 06	644	0.1−	0.7+	2005 09 30	691	0.5−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	1.0−

2003 04 30	691	0.3+	1.1+	2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.4+	0.5−
2003 04 30	691	0.5+	0.5+	2005 09 30	691	0.6−	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.3−
2003 04 30	691	0.5+	1.1+	2005 09 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.3−	0.1−
2003 06 01	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2003 06 01	691	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.1−				

2005 SU$_{51}$ = 2004 FH$_{138}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.54668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29976815	ω	306.89664		+0.91740840	+0.39687769	
a	2.2111204	Ω	29.75234		−0.34386779	+0.82747898	
e	0.1756097	i	3.36790		−0.20029170	+0.39719848	
P	3.29	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.0	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.6−	0.7+
2004 03 29	691	0.0	0.2−	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.8+
2004 03 29	691	0.0	0.4−	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.2+	0.4−
2004 03 30	291	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.0	2005 10 07	691	0.2+	0.3−
2004 03 30	291	0.0	0.3+	2005 09 29	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.2+	0.3−
2004 03 30	291	0.0	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−				
2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.3+				

2005 SQ$_{52}$ = 2000 UX$_{112}$ = 2000 UO$_{113}$ = 2002 CY$_{259}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.10836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17950104	ω	282.71690		+0.94630009	+0.32217476	
a	3.1123713	Ω	58.49422		−0.28306460	+0.86578385	
e	0.1932754	i	1.80298		−0.15617482	+0.38291219	
P	5.49	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 19	697	0.3+	0.2+	2005 09 25	644	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+
2000 10 19	697	0.1+	0.1+	2005 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.3−
2000 10 19	697	0.4+	0.1+	2005 09 29	644	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2000 10 19	697	0.2+	0.1+	2005 09 29	644	0.4−	0.0	2005 10 06	699	0.7+	0.6−
2000 10 25	691	0.4−	0.4−	2005 09 29	644	0.5−	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2000 10 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	1.0−	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2000 10 25	691	0.3−	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.3−
2002 02 07	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+	2005 10 06	699	0.7−	0.6+
2002 02 07	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.5−	0.7−
2002 02 07	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
2002 02 08	695	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	0.5+	0.2−
2002 02 08	695	0.4−	0.0	2005 10 01	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.4+
2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.8+				

2005 SC$_{53}$ = 2004 EZ$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.61287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29056200	ω	137.94246		+0.78238702	+0.62277401	
a	2.2575818	Ω	183.54870		−0.59008685	+0.73881150	
e	0.1610468	i	4.45125		−0.19916841	+0.25750747	
P	3.39	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.3−	0.0	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
2004 03 15	691	0.1+	0.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.7−	0.1−
2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.4−	0.3−
2004 03 23	691	0.6+	0.4+	2005 09 25	703	0.5+	0.1+	2005 10 02	644	0.2−	0.1−
2004 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 25	703	0.9−	0.4+	2005 10 02	644	0.2+	0.1−
2004 03 23	691	0.2+	0.5+	2005 09 25	703	0.6−	1.0+	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 25	703	(0.3+	2.3+)	2005 10 07	G96	0.3+	0.1−
2005 08 25	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	1.3−	1.5−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	1.7+	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.0

2005 ST$_{54}$ = 2001 QK$_{308}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.29883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25397689	ω	327.28987		+0.97331864	+0.22910829	
a	2.4694861	Ω	19.47745		−0.20152016	+0.87989119	
e	0.3048171	i	2.17559		−0.10972901	+0.41629423	
P	3.88	H	18.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.1+	0.3+	2005 09 25	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 08 19	807	0.2−	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2001 08 20	807	0.1+	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	291	0.2+	0.3−
2001 08 20	807	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2005 10 07	291	0.7−	0.4+
2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.4−	0.1−	2005 10 07	291	0.3+	0.2+
2005 09 25	691	0.1+	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.0				

2005 SZ$_{54}$ = 2001 TS$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.24789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24302209	ω	109.52732		−0.68836121	−0.72461111	
a	2.5431514	Ω	24.07361		+0.63134751	−0.62100055	
e	0.0563668	i	4.65861		+0.35715426	−0.29882615	
P	4.06	H	16.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−
2001 10 15	691	0.3+	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2001 10 15	691	0.1+	0.0	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 09 29	G96	0.3−	0.1+				
2001 10 21	704	0.5−	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.3−				

2005 SF$_{57}$ = 1995 UM$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.41469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29231286	ω	167.13090		+0.99974266	−0.01611246	
a	2.2485580	Ω	193.82216		+0.00978277	+0.94133280	
e	0.2339849	i	3.83257		+0.02046744	+0.33709488	
P	3.37	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3+	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
1995 10 19	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
1995 10 19	691	0.2+	0.5−	2005 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.0	0.7+
1995 10 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.4−
1995 10 25	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.8+
1995 10 25	691	0.2−	0.2+	2005 10 02	G96	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
2005 09 26	691	0.4−	0.0	2005 10 02	G96	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.0
2005 09 26	691	0.6−	0.0	2005 10 02	G96	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2005 09 26	691	0.4−	0.0	2005 10 02	G96	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.3+
2005 09 29	644	0.3−	0.1−	2005 10 03	G96	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2005 09 29	644	0.5+	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2005 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.3−	0.1−
2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	2005 10 05	691	0.1−	0.3+				

2005 SG_{57} = 2001 YO_{35}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.45843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23069078	ω	38.69936		+0.71744858	−0.69659838	
a	2.6329901	Ω	5.46134		+0.62745198	+0.64354552	
e	0.2684709	i	2.57145		+0.30260791	+0.31717482	
P	4.27	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 10 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.5−	0.1+	
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.6−	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.5−	
2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2005 10 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	0.0	0.2+	
2001 12 19	704	0.5+	1.4+	2005 10 02	G96	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.9−	0.2+	
2001 12 19	704	0.3−	0.5+	2005 10 02	G96	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.2+	
2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2005 10 02	G96	0.1+	0.5−	2005 10 07	703	0.3+	0.0	
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 10 02	G96	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.4+	
2001 12 19	704	0.2+	0.3−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	2005 10 08	291	0.2+	0.1+	
2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	2005 10 08	291	0.0	0.0	
2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.4+	0.1−	2005 10 08	291	0.2+	0.0	
2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.5+	0.1−	
2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.1+	
2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.7+	0.1−	
2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.1−					
2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.7+					

2005 SA_{58} = 2001 YF_{39} = 2004 KU_2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.23679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21626148	ω	330.62198		+0.91209826	+0.40995451	
a	2.7488430	Ω	5.18031		−0.36757170	+0.82178462	
e	0.1976516	i	2.38048		−0.18157039	+0.39573645	
P	4.56	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.8−	1.2+	2005 10 07	704	0.5−	0.3+	
2001 12 18	704	0.3−	1.1−	2005 09 29	699	0.5+	0.2−	2005 10 07	G96	0.3+	0.2−	
2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.4−	
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	1.0+	0.6−	
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	1.1+	
2001 12 19	704	1.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.2−	
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.6+	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	1.0+	
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.7−	
2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	1.0+	0.2−	
2004 05 16	691	0.1−	0.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.3−	
2004 05 16	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 07	703	0.8−	0.5−	
2004 05 16	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.5+	0.7+	
2004 05 19	691	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.6+	1.0+	2005 10 07	703	1.8−	0.2+	
2004 05 19	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.7−	0.5+	2005 10 10	691	0.3+	0.3−	
2004 05 19	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.2−	
2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.6+	0.1−	
2005 09 26	691	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.0	0.1−					
2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−					

2005 SC_{59} = 2003 AL_{34}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	4.19507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29614288	ω	154.73988		+0.98669651	+0.16171701	
a	2.2291289	Ω	195.98005		−0.15753668	+0.92578339	
e	0.1769323	i	3.46967		−0.04015205	+0.34172025	
P	3.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.0	0.0	2004 04 21	704	1.2−	0.0	2005 10 05	621	0.1+	0.3−	
1995 09 27	691	0.1+	0.2−	2005 05 16	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−	
1995 09 27	691	0.1+	0.4−	2005 05 16	691	0.3+	0.5+	2005 10 06	699	0.0	0.4−	
1997 04 07	691	0.4−	0.9−	2005 05 16	691	0.3+	0.7+	2005 10 06	699	0.3+	0.3+	
1997 04 07	691	0.2−	0.5−	2005 08 30	704	1.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−	
1997 04 07	691	0.4−	0.6−	2005 08 30	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	621	0.2+	0.3−	
2001 05 25	691	0.1−	0.5+	2005 08 30	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	621	0.1+	0.3−	
2001 05 25	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	621	0.0	0.2−	
2001 05 25	691	0.1+	0.6−	2005 09 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.0	
2003 01 07	704	0.3−	0.9−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.4−	
2003 01 07	704	0.4+	1.0+	2005 09 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.1−	
2003 01 07	704	1.0+	0.6−	2005 09 29	G96	0.4−	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.2−	
2003 01 07	704	0.3−	1.5+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.2−	
2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4+	2005 10 10	A50	0.8−	1.7+	
2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2005 09 29	G96	0.3−	0.6+	2005 10 10	A50	0.3+	0.1−	
2003 01 08	704	0.0	0.3+	2005 09 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 11	291	0.4−	0.1+	
2003 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 09 30	644	0.1+	0.0	2005 10 11	291	0.1−	0.1+	
2004 03 27	704	0.5+	0.7+	2005 09 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 11	291	0.0	0.1+	
2004 03 27	704	0.3+	0.0	2005 10 03	703	0.2−	0.5−	2005 10 11	704	0.1−	0.9+	
2004 03 27	704	0.7+	0.5−	2005 10 03	703	0.2−	0.4−	2005 10 11	704	0.2+	0.1−	
2004 03 27	704	1.4+	0.2−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−	2005 10 11	704	0.1−	0.7+	
2004 04 21	704	0.2−	1.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.2−	2005 10 11	704	0.4+	0.8+	
2004 04 21	704	1.4+	1.6+	2005 10 05	621	0.1+	0.2−	2005 10 11	704	0.4+	0.4+	
2004 04 21	704	1.4−	0.9+	2005 10 05	621	0.1+	0.3−					

2005 SD_{59} = 2004 LG_{14}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.11113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17875249	ω	148.08819		+0.96169031	+0.26045155	
a	3.1210542	Ω	197.44193		−0.27001737	+0.95384063	
e	0.2124772	i	16.58124		+0.04735363	+0.14950933	
P	5.51	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.3+	1.2+	2005 09 26	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.8+	0.2+	
2003 04 25	691	0.1−	0.8+	2005 09 26	691	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.2−	
2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	1.2+	0.6−	
2004 05 24	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.5−	0.2+	
2004 05 24	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.2+	
2004 05 24	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	G96	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.1−	
2004 05 24	704	0.6−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.9+	
2004 06 11	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.4−	0.1+	
2004 06 11	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	644	0.6+	0.2+	2005 10 13	704	0.9−	0.1−	
2004 06 11	691	0.2+	0.5−	2005 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 13	704	0.4−	0.3+	
2004 06 16	691	0.2+	0.2+	2005 10 03	703	0.9−	0.1−	2005 10 13	704	0.3−	0.6−	
2004 06 16	691	0.3+	0.1+	2005 10 03	703	0.5−	0.2−	2005 10 13	704	0.3−	0.3−	
2004 06 16	691	0.1−	0.2+	2005 10 03	703	0.1−	0.6−	2005 10 13	704	0.0	0.6+	
2005 08 30	699	1.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−	2005 10 13	704	0.6+	0.7+	
2005 08 30	699	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	1.6+	2005 10 13	704	0.1+	0.1+	
2005 08 30	699	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.8+					
2005 08 30	699	0.8−	0.1−	2005 10 05	704	0.9+	0.1+					

2005 SH_{60} = 2000 SM_{333}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.17762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20663219	ω	330.84359		+0.99105940	+0.10876398	
a	2.8335925	Ω	23.29592		−0.04789956	+0.83062416	
e	0.1492067	i	11.26806		−0.12452672	+0.54610796	
P	4.77	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	608	1.8+	0.8+	2005 09 26	691	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.4+	0.2−	
2000 09 26	608	1.8+	0.1+	2005 09 29	699	0.1−	0.0	2005 10 06	703	0.7−	0.9−	
2000 09 26	608	1.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.7+	2005 10 06	703	0.1−	0.1+	
2000 10 02	699	1.3−	0.3+	2005 09 29	699	1.5+	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.2−	
2000 10 02	699	1.8−	0.6−	2005 09 29	699	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.5−	
2000 10 02	699	1.0−	0.0	2005 09 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	1.2−	
2000 10 02	699	1.0−	0.4−	2005 09 30	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.0	0.7+	
2005 09 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 30	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.0	

2005 09 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.5+
2005 09 25	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.3+
2005 09 25	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.9+
2005 09 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.3+
2005 09 26	691	0.3+	0.1+	2005 10 04	A50	0.7−	0.5−	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2005 09 26	691	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.4−	0.1+				

2005 SS$_{61}$ = 2001 US$_{211}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.34546		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24639314	ω	200.01599		+0.95776573	−0.28754284	
a	2.5199020	Ω	176.69301		+0.26827129	+0.89105568	
e	0.1797210	i	1.96545		+0.10351481	+0.35119638	
P	4.00	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.3+	0.0	2005 09 26	691	0.6−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 10 21	691	0.4+	0.1−	2005 09 26	691	0.4−	0.9+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 10 21	691	0.5+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.5+	0.1+
2001 10 23	704	1.0−	0.1−	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.6−
2001 10 23	704	0.5−	0.3−	2005 09 29	G96	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2001 10 23	704	0.0	1.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.4−	2005 10 07	691	0.1+	0.4−
2005 09 26	691	0.4−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+				

2005 SK$_{62}$ = 1995 OC$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.89226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20978531	ω	219.46402		+0.67983427	−0.73325110	
a	2.8051279	Ω	187.73637		+0.69485745	+0.64969110	
e	0.0537670	i	5.52842		+0.23451757	+0.20060981	
P	4.70	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 07 04	691	0.3+	0.3+	1995 07 30	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
1995 07 04	691	0.2−	0.3−	1995 07 30	691	0.1+	0.5+	2005 09 29	G96	0.0	0.0
1995 07 04	691	0.0	0.6−	2005 09 26	691	0.2+	0.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.0
1995 07 26	691	0.4−	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1+
1995 07 26	691	0.3−	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+
1995 07 26	691	0.5−	0.3−	2005 09 29	G96	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2+
1995 07 30	691	0.5+	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.1−				

2005 SD$_{63}$ = 1994 RM$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.67248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26890988	ω	231.41054		+0.52802909	−0.84906181	
a	2.3771954	Ω	186.77977		+0.81652445	+0.51300638	
e	0.0960840	i	8.13894		+0.23339474	+0.12616855	
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.0	0.4+	2005 09 30	G96	0.0	0.2−
1994 09 11	691	0.0	0.2+	2005 09 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.3−	0.2−
1994 09 11	691	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.6+	0.5−	2005 09 30	G96	0.4−	0.0
1994 09 13	691	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.3+	1.0+	2005 10 04	644	0.3−	0.0
1994 09 13	691	0.6+	0.8−	2005 09 29	699	0.9−	0.9+	2005 10 04	644	0.4+	0.1+
1994 09 13	691	0.3−	0.1−	2005 09 29	699	0.1+	1.2−	2005 10 04	644	0.3+	0.3+
2005 09 26	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−				

2005 SJ$_{64}$ = 2001 RL$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.51854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26173642	ω	348.92603		+0.99963640	+0.01826902	
a	2.4204342	Ω	10.09050		−0.00598389	+0.86746103	
e	0.1384672	i	6.49957		−0.02629200	+0.49716959	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.6+	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.3+
2001 08 12	608	0.7+	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.5−
2001 08 12	608	0.4+	0.4−	2005 09 29	699	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2005 09 29	699	1.0+	0.0	2005 10 06	699	0.9+	0.7−
2001 08 25	704	0.8−	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.9−	0.3+	2005 09 29	699	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2001 09 10	699	0.3−	0.6+	2005 09 30	G96	0.4+	0.2−	2005 10 07	691	0.3+	0.1−
2001 09 10	699	0.2+	0.6−	2005 09 30	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	0.0	0.2−
2001 09 10	699	0.6+	0.4+	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	699	1.0−	0.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.0
2001 09 11	704	0.7+	0.1−	2005 09 30	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.5+
2001 09 11	704	0.4+	0.7−	2005 09 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	691	0.5−	0.9+
2001 09 11	704	0.6−	0.2+	2005 09 30	644	0.0	0.3+	2005 10 11	704	1.0−	0.1+
2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.0	0.4+
2005 08 30	644	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.1−	0.4−	2005 10 11	704	0.3−	0.8+
2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.2−	0.2+
2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.4−				

2005 SP$_{64}$ = 1996 TY$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.13052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21859987	ω	340.08291		+0.99987577	−0.00077170	
a	2.7292047	Ω	19.98085		+0.00757592	+0.89939063	
e	0.1094113	i	2.64064		−0.01382173	+0.43714517	
P	4.51	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2+	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	644	0.2+	0.1+
1996 10 07	691	0.3−	0.2−	2005 09 26	691	0.1+	0.5+	2005 09 30	644	0.5−	0.6−
1996 10 07	691	0.1+	0.6−	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
1996 10 16	691	0.5+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.0
1996 10 16	691	0.5−	0.5+	2005 09 29	G96	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.0
1996 10 16	691	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.2−				
2005 09 26	691	0.2+	0.3+	2005 09 30	644	0.4+	0.0				

2005 SA$_{65}$ = 1995 UR$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.50585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29450898	ω	174.28345		+0.95769168	−0.28505544	
a	2.2373659	Ω	202.40161		+0.25975725	+0.91543164	
e	0.1465468	i	5.96801		+0.12390648	+0.28412728	
P	3.35	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.5−	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.0	2005 10 02	704	0.3−	0.3+
1995 10 25	691	0.6−	0.1−	2005 09 26	644	0.2−	0.2−	2005 10 02	704	0.1+	0.5−
1995 10 25	691	0.4−	0.3−	2005 09 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 07	704	0.8−	0.9+
1995 10 26	691	0.5+	0.3+	2005 09 29	699	0.8+	0.8−	2005 10 07	704	0.1−	0.4−
1995 10 26	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	699	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	0.4−	0.3+
1995 10 26	691	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
2005 09 22	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	699	1.6+	1.0−	2005 10 07	704	0.1−	0.3−
2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 02	704	1.9+	1.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.3+
2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 02	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.1−
2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	704	0.8−	0.7+	2005 10 07	703	0.6+	0.5−
2005 09 22	644	0.3−	0.2+	2005 10 02	704	0.5−	0.4−				
2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 02	704	0.2−	0.0				

2005 SF$_{65}$ = 2000 VO$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	324.13614			(2000.0)		
n	0.18181225	ω	188.53396		+0.76163739	−0.64235441
a	3.0859386	Ω	211.94817		+0.60364967	+0.75122715
e	0.0991985	i	9.28513		+0.23561743	+0.15178466
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.0	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	0.2+	0.3−	2005 10 04	644	0.3−	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 09 29	699	0.9+	0.2+	2005 10 04	644	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.7−	0.6−	2005 09 29	699	0.3−	1.0+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.8+	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	644	0.8−	0.1−	2005 10 06	703	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2005 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2005 09 30	644	0.0	0.1−	2005 10 06	699	0.8+	0.5−
2005 08 08	807	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.9−	0.3−	2005 10 06	703	0.4+	0.3−
2005 08 09	807	0.0	0.3−	2005 10 01	703	0.6−	0.7−	2005 10 06	703	0.1+	0.2+
2005 08 10	807	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.3−
2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.0				
2005 09 26	644	0.3−	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.1+				

2005 SE$_{66}$ = 1994 WJ$_{4}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.54524			(2000.0)		
n	0.17244101	ω	153.94397		+0.98569474	−0.09212171
a	3.1967525	Ω	212.32280		+0.06610867	+0.98162246
e	0.1382628	i	15.30516		+0.15503397	+0.16712550
P	5.72	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 11 26	691	0.7−	0.0	2005 10 03	691	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.1−
1994 11 26	691	0.3−	0.0	2005 10 03	691	0.3−	0.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.0
1994 11 26	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	691	0.1−	0.1+	2005 10 09	683	0.7−	0.5−
1994 11 28	691	0.3+	0.0	2005 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.0
1994 11 28	691	0.8+	0.7+	2005 10 03	704	0.0	0.1+	2005 10 09	683	1.1+	0.7+
1994 11 28	691	0.0	0.5−	2005 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 10 09	683	0.5−	0.0
2005 09 26	644	0.0	0.2−	2005 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 10 10	683	1.8+	0.8−
2005 09 26	644	0.3−	0.2−	2005 10 07	683	0.5+	0.2+	2005 10 10	683	1.0+	0.0
2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 07	683	0.4+	1.1−	2005 10 10	683	1.5+	0.1+
2005 09 26	644	0.2−	0.0	2005 10 07	683	0.8−	0.9+	2005 10 11	704	0.4+	0.8+
2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.3+	2005 10 11	704	0.5+	0.5+
2005 09 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.8−	2005 10 11	704	0.9−	0.8+
2005 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	703	0.0	0.3−	2005 10 11	704	1.1−	0.5+
2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	704	0.2+	0.4+	2005 10 11	704	0.2−	0.5+
2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 08	703	1.6−	0.5−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+
2005 09 30	699	1.0+	0.6−	2005 10 08	703	1.4−	0.5−	2005 10 13	691	0.3−	0.0
2005 09 30	699	0.1+	0.7+	2005 10 08	704	0.4+	0.3+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2005 09 30	699	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.3+				
2005 09 30	699	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.3+	0.3−				

2005 SS$_{66}$ = 1999 TW$_{76}$ = 2002 UM$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	13.41996			(2000.0)		
n	0.32101520	ω	130.22963		+0.91303510	+0.40787732
a	2.1124462	Ω	205.69894		−0.37542607	+0.83871766
e	0.1081224	i	0.22886		−0.15944332	+0.36081683
P	3.07	H	18.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.1−	0.2−	2002 11 04	291	0.2+	0.3+	2005 10 01	J95	0.1−	0.4−
1999 10 10	691	0.2−	0.2−	2002 11 04	291	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.3+	0.3+
1999 10 10	691	0.2−	0.0	2002 11 04	291	0.5+	0.2−	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
1999 10 13	691	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.4−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3+
1999 10 13	691	0.3+	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.5+	2005 10 03	G96	0.4−	0.1+
1999 10 13	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	691	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.2−	0.5+
2002 10 10	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4+	2005 10 05	691	0.1−	0.5+
2002 10 10	644	0.1−	0.8+	2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.9+
2002 10 10	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.3+
2002 10 31	291	0.1−	0.4−	2005 09 29	G96	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2002 10 31	291	0.3−	0.5−	2005 10 01	J95	0.2+	0.5−	2005 10 10	691	0.4−	0.1+
2002 10 31	291	0.5−	0.1−	2005 10 01	J95	0.0	0.6−				

2005 SO$_{67}$ = 1997 HG$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	60.73517			(2000.0)		
n	0.27575063	ω	268.15306		+0.10683829	+0.99424421
a	2.3377158	Ω	7.99330		−0.88782518	+0.09901978
e	0.1839924	i	3.29889		−0.44760700	+0.04090888
P	3.57	H	17.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 04 27	691	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.1+
1997 04 27	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.2+	0.1+	2005 10 03	G96	0.2+	0.0
1997 04 27	691	0.4+	0.3−	2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.5−	0.3+
1997 04 30	691	0.6−	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
1997 04 30	691	0.0	0.3−	2005 10 01	691	0.5−	0.0	2005 10 05	691	0.3−	0.4+
1997 04 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.7−	0.1+	2005 10 07	G96	0.4+	0.5−
2005 09 27	691	0.5−	0.3−	2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.1+
2005 09 27	691	0.4−	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1−	2005 10 07	G96	0.3−	0.2+
2005 09 27	691	0.5−	0.1−	2005 10 03	G96	0.4+	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−

2005 SD$_{68}$ = 2001 UP$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	273.37780			(2000.0)		
n	0.23182499	ω	148.34206		−0.13109565	−0.99076489
a	2.6243951	Ω	309.16739		+0.89998606	−0.10429226
e	0.0713475	i	2.55964		+0.41573914	−0.08664903
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.7−	0.5−	2005 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.7−	0.1+
2001 10 19	691	0.4−	0.5−	2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.1+	1.2+
2001 10 19	691	0.5−	0.5−	2005 09 30	644	0.2+	0.3+	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2001 10 19	644	0.5+	0.0	2005 09 30	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.4−
2001 10 19	644	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	0.2−	0.4−	2005 10 07	691	0.3+	0.1−
2001 10 19	644	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.9−	0.5+	2005 10 07	704	0.3−	0.9+
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.0	2005 10 07	703	1.5−	0.7+
2001 10 21	704	0.9+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.6+	2005 10 03	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	1.4−	1.0−
2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	1.3+	0.3−	2005 10 08	704	0.1+	0.7−
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 10 06	699	2.0+	1.6−	2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.6+	0.1+	2005 10 13	291	0.5+	0.1+
2005 09 27	691	0.4+	0.0	2005 10 06	699	0.1−	0.0	2005 10 13	291	0.5+	0.2+
2005 09 27	691	0.5+	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.3−	2005 10 13	291	0.5+	0.0
2005 09 27	691	0.3+	0.0	2005 10 07	691	0.4+	0.2−	2005 10 14	291	0.1+	0.3−
2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.3−	2005 10 14	291	0.0	0.1−
2005 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.0	2005 10 14	291	0.2+	0.1+

2005 SE$_{68}$ = 2001 VM$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	319.55117			(2000.0)		
n	0.23733120	ω	51.55703		+0.59146670	−0.80627881
a	2.5836449	Ω	2.24067		+0.64892789	+0.46932786
e	0.1600305	i	13.36004		+0.47860185	+0.36006365
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.1+	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	0.8−	2005 10 01	703	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.6−	0.7+
2001 11 11	704	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	1.0+	0.8+
2001 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.8−
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.2+
2001 11 12	704	0.8−	0.6+	2005 10 03	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2005 10 03	691	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	691	0.3+	0.1−	2005 10 08	704	0.9+	0.6−
2005 09 27	691	0.3+	0.0	2005 10 03	691	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.6−	0.2+
2005 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 10 03	691	0.0	0.0	2005 10 08	704	1.0+	1.2−
2005 09 27	691	0.2+	0.0	2005 10 03	691	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.7−	1.8−
2005 09 29	699	1.0−	0.5−	2005 10 06	699	0.6−	0.0	2005 10 09	691	0.2−	0.0
2005 09 29	699	1.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.4−	1.3−	2005 10 09	691	0.3+	0.2−
2005 09 29	699	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	0.8−	0.9+	2005 10 09	691	0.5+	0.4+
2005 09 29	699	1.1−	0.8−	2005 10 06	699	1.0+	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2005 09 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2005 09 30	644	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.3−	2005 10 13	691	0.0	0.4+

2005 SU$_{68}$ = 2004 GX$_{80}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.31456		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27556302	ω	102.65064		+0.62687928		+0.77902166
a	2.3387767	Ω	206.18162		−0.72508784		+0.57763080
e	0.2223598	i	1.57796		−0.28507893		+0.24386042
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.3−
2004 04 13	691	0.0	0.6+	2005 09 29	699	0.7−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.0
2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.4+	2005 10 07	704	0.0	0.4+
2004 04 24	691	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2004 04 24	691	0.1+	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.6+	0.0
2004 04 24	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.4+	0.2+
2005 08 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.7+	0.0
2005 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 09 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	1.7+	0.4−
2005 08 30	644	0.2+	0.3+	2005 09 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+
2005 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 11	701	0.2+	0.2−
2005 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.0	0.3+	2005 10 11	701	0.0	0.3−
2005 09 17	644	0.3−	0.0	2005 10 06	703	0.0	0.2+	2005 10 11	701	0.2−	0.3−
2005 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.7+	0.3+	2005 10 14	701	0.3−	0.4−
2005 09 27	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.1−	0.3+	2005 10 14	701	0.4−	0.2+
2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.6−	0.1−	2005 10 14	701	0.2+	0.1−
2005 09 29	699	0.2+	0.7−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−				

2005 SE$_{69}$ = 2001 UU$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	71.11024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24077608	ω	22.04743		+0.19408521		+0.98029080
a	2.5589423	Ω	259.15906		−0.90555121		+0.16457316
e	0.0725035	i	2.15255		−0.37723725		+0.10929600
P	4.09	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.0	0.3+	2005 09 27	691	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.4−	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2005 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.8−	1.0+	2005 09 29	691	0.0	0.3−	2005 10 07	691	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2005 10 03	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.4+	2005 10 03	691	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	1.1−	0.5−	2005 10 03	691	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	1.1+	0.0	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
2001 10 21	704	0.5+	0.8−	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	1.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.6−	2005 10 03	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.7+	0.3+
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2005 10 03	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.7−	0.7+
2005 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	1.0−	0.4+
2005 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.7−	0.6+

2005 SN$_{69}$ = 2000 SM$_{327}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	325.89547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20120256	ω	28.89296		+0.67993659		−0.73105867
a	2.8843439	Ω	18.46272		+0.63348655		+0.54654622
e	0.1179265	i	10.35365		+0.36929801		+0.40846107
P	4.90	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	691	0.2+	0.6−	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	1.1−	0.5+
2000 09 30	691	0.0	0.5+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2000 09 30	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2000 10 01	699	0.4+	0.5−	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2000 10 01	699	0.5−	0.2−	2005 10 01	691	0.3−	0.9−	2005 10 11	701	0.2−	0.3−
2000 10 01	699	0.7−	0.4−	2005 10 05	704	1.3−	0.7+	2005 10 11	701	0.3+	0.1−
2000 10 01	699	0.3+	0.9+	2005 10 05	704	0.3+	0.6+	2005 10 11	701	0.9+	0.4−
2005 09 27	691	0.5+	0.2+	2005 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 10 14	701	0.9−	0.7−
2005 09 27	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.3+	2005 10 14	701	0.0	0.1+
2005 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	1.0−	1.5+	2005 10 14	701	0.3+	0.2−
2005 09 29	G96	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	1.9−	0.8+				
2005 09 29	G96	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.6+	0.1+				

2005 ST$_{69}$ = 2004 JQ$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.18673		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23785653	ω	224.76660		+0.91950958		+0.30200357
a	2.5798393	Ω	116.11394		−0.23341513		+0.93451645
e	0.1338183	i	16.27145		−0.31625860		+0.18834237
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	704	0.2+	0.2+	2004 05 14	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	E12	0.5−	0.5−
2004 05 13	704	0.0	0.2−	2005 09 27	704	1.0−	1.4+	2005 09 29	E12	0.0	0.9−
2004 05 13	704	1.0+	0.4+	2005 09 27	704	0.4−	1.1−	2005 09 29	E12	0.4+	0.2−
2004 05 14	704	0.6−	0.4−	2005 09 27	704	0.6+	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2004 05 14	704	0.7−	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.9+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+
2004 05 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	E12	0.6+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.4+

2005 SZ$_{69}$ = 2003 CT$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	311.50931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28489055	ω	343.30159		+0.36674365		−0.92871741
a	2.2874451	Ω	85.15697		+0.85969633		+0.31588009
e	0.1715870	i	3.14214		+0.35555777		+0.19417451
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	704	0.3+	0.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−
2003 02 01	704	0.0	0.6−	2005 09 29	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2003 02 01	704	1.0−	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.1−	1.0+
2003 02 01	704	0.3+	0.6−	2005 09 29	691	0.2−	0.0	2005 10 08	691	0.1+	0.0
2003 02 02	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.6−	0.9−	2005 10 08	691	0.1+	0.0
2003 02 02	644	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.0	2005 10 08	691	0.2+	0.1−
2003 02 02	644	0.0	0.6+	2005 10 01	704	0.6+	0.5+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2005 09 27	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.9−	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2005 09 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.5−	0.3−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−

2005 SS$_{71}$ = 1994 RQ$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.92128		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26929176	ω	96.83020	+0.96803550		+0.25018531	
a	2.3749474	Ω	248.68251	−0.23698164		+0.88920251	
e	0.1970796	i	1.09092	−0.08213997		+0.38304856	
P	3.66	H	17.8	G 0.15		U 6	

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.2−	1.0+	2005 09 23	703	0.7+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.1+
1994 09 12	691	0.1−	0.4−	2005 09 23	703	0.5+	0.2−	2005 10 01	703	0.6+	0.2−
1994 09 12	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.9−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
1994 09 14	691	0.4+	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.0
1994 09 14	691	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+
1994 09 14	691	0.1−	0.0	2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2005 09 22	644	0.4−	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.3−
2005 09 22	644	0.4−	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	699	0.8−	1.0+
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.9+	0.1−
2005 09 23	703	0.7−	1.0+	2005 10 01	703	1.0−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.0

2005 SZ$_{71}$ = 1998 DE$_{23}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.28253		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21065004	ω	23.71786	+0.97205019		+0.20094792	
a	2.7974458	Ω	324.01006	−0.23451052		+0.80661895	
e	0.1705617	i	11.92263	−0.01110132		+0.55586492	
P	4.68	H	15.7	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.1+	0.4−	2005 09 23	699	0.3+	0.1+	2005 10 02	699	0.0	0.5+
1998 02 24	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.4+	0.1+	2005 10 02	699	0.5−	0.7+
1998 02 24	691	0.2−	0.1−	2005 09 23	699	0.6+	0.4−	2005 10 02	699	0.1+	0.1+
1998 03 01	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	644	0.4−	0.3+	2005 10 02	699	0.1−	0.9+
1998 03 01	691	0.2+	0.1−	2005 09 30	644	0.4−	0.3+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
1998 03 01	691	0.3+	0.5+	2005 09 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2005 09 23	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.1+	0.3−	2005 10 07	703	0.8+	0.3+
2005 09 23	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
2005 09 23	699	0.1+	0.6+	2005 10 01	703	1.0−	0.6−				
2005 09 23	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.6−				

2005 SA$_{72}$ = 2001 QM$_{205}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	328.45264		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25956003	ω	43.33891	+0.72361515		−0.69020359	
a	2.4339455	Ω	0.30790	+0.61534392		+0.64491540	
e	0.2448342	i	3.51318	+0.31262274		+0.32818154	
P	3.80	H	17.0	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.4+	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2001 08 23	704	0.5−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	0.3+
2001 08 23	704	0.9−	0.3−	2005 10 01	703	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.2−	0.7+
2001 08 23	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.3+
2001 08 23	704	0.1−	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2001 08 24	644	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.6−	0.3−
2001 08 24	644	0.5+	0.8−	2005 10 02	G96	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.5−
2001 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 10 02	G96	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.7−
2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 02	G96	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.1+
2005 09 22	644	0.4−	0.2+	2005 10 02	G96	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.2−
2005 09 22	644	0.4−	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.1+
2005 09 23	703	0.6+	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.2+
2005 09 23	703	0.3+	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2005 09 23	703	1.0−	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2005 09 23	703	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.1+
2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.2−				
2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.1+				

2005 SE$_{72}$ = 2003 FM$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	45.16569		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19175079	ω	132.03616	+0.56590162		+0.82405439	
a	2.9783651	Ω	172.29482	−0.80243889		+0.55781339	
e	0.1184379	i	11.29592	−0.18933353		+0.09888666	
P	5.14	H	15.1	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	691	1.2−	0.1−	2005 09 25	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.4−	0.4−
2003 03 31	691	0.5−	0.2+	2005 09 25	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.1−	0.1−
2003 03 31	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.5+
2003 04 01	695	0.7+	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.4+	2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2003 04 01	695	1.3+	0.0	2005 09 29	699	0.4−	0.4−	2005 10 01	704	0.3+	0.7−
2005 09 23	703	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 10 05	704	1.3+	0.1+
2005 09 23	703	0.9+	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.4+	2005 10 05	704	1.0+	0.3−
2005 09 23	703	0.2+	1.1−	2005 09 30	699	1.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2005 09 23	703	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.8−	0.5−
2005 09 25	644	0.0	0.5+	2005 09 30	699	0.6−	0.4−				

2005 SJ$_{73}$ = 2001 SA$_{188}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.07197		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26001778	ω	251.62460	+0.97113415		−0.23650697	
a	2.4310880	Ω	122.04531	+0.23033658		+0.89598064	
e	0.2040680	i	2.09801	+0.06199610		+0.37587651	
P	3.79	H	17.4	G 0.15		U 5	

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7−	0.7+	2005 09 23	691	0.5+	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.5−
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2005 09 30	644	0.4−	0.6+	2005 10 07	699	0.9+	0.8+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2005 09 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.7−
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2005 09 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.7−	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.6−	1.0−	2005 10 07	699	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	703	1.0−	0.1+	2005 10 07	699	0.3−	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	691	0.4+	0.0	2005 10 07	699	0.7+	1.7+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
2005 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	691	0.5+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.0
2005 09 23	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+

2005 SM$_{73}$ = 2001 RR$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.14218		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26372402	ω	341.88958	+0.74318941		−0.66654016	
a	2.4082575	Ω	60.05439	+0.62188339		+0.65601913	
e	0.1765878	i	3.85496	+0.24684113		+0.35406654	
P	3.74	H	16.8	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2005 09 23	691	0.2+	0.5−	2005 10 01	691	0.9+	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.0	2005 09 30	644	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.4−
2001 09 12	704	1.0+	0.7+	2005 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.2−
2001 09 12	704	0.9−	0.2−	2005 09 30	644	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.4−	1.0+
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.6−	0.8+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.8−	2005 10 09	224	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+	2005 10 09	224	0.2−	0.5−
2001 09 19	704	0.1−	1.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.3+	2005 10 09	224	0.2+	0.4+
2005 09 23	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−				
2005 09 23	691	0.2+	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.3−				

2005 SF$_{74}$ = 2004 GL$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	66.19444		(2000.0)			
n	0.26515967	ω	350.87422		+0.03961211	+0.99918587
a	2.3995570	Ω	281.39570		−0.91626909	+0.03326970
e	0.1443168	i	0.44699		−0.39859986	+0.02281952
P	3.72	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.0	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2004 04 12	691	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2004 04 12	691	0.2+	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.4+	0.3+
2004 04 19	691	0.2−	0.4−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2004 04 19	691	0.1+	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2004 04 19	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	G96	0.0	0.1−				
2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 05	G96	0.2−	0.0				

2005 SM$_{75}$ = 1995 SK$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	318.83215		(2000.0)			
n	0.19506230	ω	32.25177		+0.65575574	−0.75488025
a	2.9445605	Ω	16.78108		+0.68367722	+0.58710299
e	0.1281553	i	2.35056		+0.32026530	+0.29234550
P	5.05	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.3+	0.3+	2005 09 29	291	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
1995 09 18	691	0.2+	0.0	2005 09 29	291	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.8−	0.8+
1995 09 18	691	0.6−	0.2−	2005 09 29	291	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−
1995 09 27	691	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.4−
1995 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	691	0.3−	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.8+
1995 09 27	691	0.4−	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.5−
2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.5+	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.8−	0.6+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.7+	0.4+	2005 10 06	691	0.2+	0.2−

2005 SP$_{75}$ = 2003 HJ$_{33}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.03588		(2000.0)			
n	0.18093282	ω	2.12021		+0.99344326	−0.11413284
a	3.0959302	Ω	4.44985		+0.10359109	+0.87403713
e	0.1401498	i	4.91512		+0.04836715	+0.47226348
P	5.45	H	16.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.2+	0.0	2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.3+
2003 04 26	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.0	0.5+
2003 04 26	691	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.2+	0.1+
2003 04 30	291	0.0	0.0	2005 09 30	G96	0.3+	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.4+
2003 04 30	291	0.2+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.0	2005 10 07	703	1.2−	1.2+
2003 04 30	291	0.0	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.4−	0.8+
2005 09 24	691	0.1+	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.8+	0.8−
2005 09 24	691	0.1+	0.3−	2005 10 02	644	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.5+	2.0−
2005 09 24	691	0.7−	0.5−	2005 10 02	644	0.1−	0.3+				

2005 SZ$_{75}$ = 2001 WU$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	283.61189		(2000.0)			
n	0.22749227	ω	258.60367		+0.10571058	−0.99438698
a	2.6576122	Ω	185.33424		+0.92999058	+0.10044719
e	0.0863923	i	2.74372		+0.35205509	+0.03323992
P	4.33	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.0	0.6+	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	0.5+	2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 09 30	691	0.2+	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	1.4−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−				

2005 SB$_{76}$ = 2000 TH$_{53}$ = 2002 CR$_{269}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	316.44493		(2000.0)			
n	0.19086800	ω	232.69019		+0.56928361	−0.82214114
a	2.9875416	Ω	182.60959		+0.75665292	+0.52409930
e	0.1530892	i	0.42974		+0.32154708	+0.22226982
P	5.16	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 07	691	0.1−	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 02 07	691	0.2+	0.4−	2005 09 30	691	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.7−
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	1.4+	1.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2005 10 01	703	0.3+	0.3+
2000 10 04	691	0.0	0.4−	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	703	1.0−	0.3−
2000 10 04	691	0.2+	0.4−	2005 09 24	691	0.2−	0.3+	2005 10 06	691	0.5−	0.2+
2000 10 04	691	(0.6+	2.3−)	2005 09 24	691	0.4−	0.2+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2002 02 07	691	0.1+	0.6−	2005 09 30	691	0.0	0.6+	2005 10 06	691	0.5−	0.6+

2005 SE$_{76}$ = 2001 UC$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	305.24422		(2000.0)			
n	0.23436855	ω	254.52401		+0.21705868	−0.97609297
a	2.6053725	Ω	183.00945		+0.95772325	+0.21518738
e	0.2514613	i	12.44718		+0.18881657	+0.03060903
P	4.21	H	17.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	608	0.0	0.7−	2005 09 29	699	0.2−	0.6+	2005 10 03	G96	0.3+	0.0
2001 10 19	608	0.1−	0.8−	2005 09 30	691	0.2+	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2001 10 19	608	0.2−	0.8−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2001 10 23	644	0.0	0.6+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2001 10 23	644	0.0	0.8+	2005 10 01	704	0.0	1.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2001 10 23	644	0.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.7−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	(2.4−	0.5−)	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.6+	2005 10 06	699	1.4−	1.4+
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.6−
2005 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.8−
2005 09 29	699	1.3+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.7−
2005 09 29	699	0.2−	0.7+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−				

2005 SH$_{76}$ = 2004 FY$_{100}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	7.46407		(2000.0)			
n	0.29261200	ω	330.45410		+0.93083949	+0.36517144
a	2.2470253	Ω	8.16323		−0.31349574	+0.81725579
e	0.1810973	i	5.53646		−0.18777187	+0.44580579
P	3.37	H	18.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	291	0.0	0.3+	2005 09 24	691	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2004 03 23	291	0.4+	0.5+	2005 09 29	699	0.7−	0.1−	2005 10 06	699	0.8+	1.0+
2004 03 23	291	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	2.0+	0.3−	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
2004 03 26	691	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2004 03 26	691	0.1−	0.3+	2005 09 29	699	0.5+	1.2+	2005 10 06	699	1.3+	0.3+
2004 03 26	691	0.2+	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	1.4−	0.8−

2005 09 22	644	0.5−	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.7−	0.9−		
2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.5+	2005 10 07	703	0.7−	0.7+		
2005 09 22	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.5+	0.0	2005 10 07	703	1.0+	0.1−		
2005 09 24	691	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.2+						
2005 09 24	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.3−						

2005 SJ$_{77}$ = 2002 GL$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.91848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17206168	ω	289.45608		+0.18628608	−0.98236716	
a	3.2014491	Ω	149.79401		+0.91284846	+0.16708007	
e	0.1858718	i	1.80905		+0.36332518	+0.08389879	
P	5.73	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	691	0.4+	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0		
2002 04 02	691	0.4+	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.0		
2002 04 02	691	0.1−	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.4+		
2002 04 04	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	2005 10 06	691	0.3+	0.2+		
2002 04 04	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.2+		
2002 04 04	691	0.5−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.1−		
2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.2+	0.0		
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.3−	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.2−		
2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−						

2005 SN$_{77}$ = 1995 SV$_{46}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.01561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20291448	ω	293.02536		+0.03873496	−0.99907606	
a	2.8680982	Ω	154.73329		+0.93202163	+0.02940406	
e	0.0321440	i	2.49996		+0.36032664	+0.03134364	
P	4.86	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	1.0−	0.1−		
1995 09 26	691	0.0	0.1−	2005 09 25	644	0.4+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−		
1995 09 26	691	0.1+	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.2+		
1995 10 02	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.5+		
1995 10 02	691	0.1+	0.0	2005 09 30	691	0.4+	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.5+		
1995 10 02	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	1.6−	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.2−		
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.1−		
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.6+	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.0		
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−						
2005 09 25	644	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−						

2005 SE$_{78}$ = 1995 WD$_{41}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	316.48722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29182782	ω	230.92905		+0.65544238	−0.75524043	
a	2.2510489	Ω	178.11131		+0.71562096	+0.61991557	
e	0.1209725	i	4.66654		+0.24141652	+0.21287693	
P	3.38	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 26	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.1−		
1995 11 26	691	0.2−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.6+		
1995 11 26	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.0		
1995 11 27	691	0.2+	0.0	2005 09 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.2−	0.1+		
1995 11 27	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	699	1.3−	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.1+		
1995 11 27	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.7+	0.2−	2005 10 06	691	0.3−	0.1+		
2005 09 22	644	0.5+	0.2+	2005 09 30	699	0.8+	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.4−		
2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.6−	0.3−	2005 10 06	699	0.7+	0.2−		
2005 09 22	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.2−	0.1+		
2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.5−	0.2−		
2005 09 24	691	0.9−	0.1−	2005 10 01	704	0.4+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.2+		
2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.2−	0.5+		
2005 09 29	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.1+		
2005 09 29	699	0.4−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.2−						
2005 09 29	699	0.6−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.1−						

2005 SM$_{78}$ = 1998 HR$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	242.47239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19835229	ω	345.32408		−0.49732883	−0.86685517	
a	2.9119097	Ω	134.48497		+0.80083721	−0.47422735	
e	0.0238656	i	2.81329		+0.33365220	−0.15385231	
P	4.97	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.5−	0.0	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.0	0.3−		
1998 04 18	691	0.6−	0.3+	2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.0		
1998 04 18	691	0.7−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.0		
1998 04 20	691	0.5+	0.4−	2005 09 30	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	691	0.3+	0.3+		
1998 04 20	691	0.9+	0.3+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+		
1998 04 20	691	0.4+	0.1−	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−						
2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 03	G96	0.2−	0.0						

2005 SX$_{78}$ = 1999 PS$_{2}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	26.45545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17100927	ω	174.43437		+0.79807866	+0.60173173	
a	3.2145705	Ω	148.50391		−0.55512856	+0.75456195	
e	0.1601907	i	3.45167		−0.23431332	+0.26183045	
P	5.76	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.2−	0.3−	1999 08 12	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	0.1+		
1999 08 07	691	0.3+	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 09 30	691	0.3−	0.2−		
1999 08 07	691	0.1+	0.3−	2005 09 24	691	0.3+	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.5+		
1999 08 12	691	0.0	0.4+	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.2−		
1999 08 12	691	0.0	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.3−		

2005 SK$_{80}$ = 1997 UR$_{11}$ = 2001 UE$_{187}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	269.83859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24354624	ω	89.07632		−0.41763739	−0.90783810	
a	2.5395013	Ω	25.71181		+0.79543832	−0.38527204	
e	0.2428967	i	4.96347		+0.43915474	−0.16551567	
P	4.05	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.6−	0.2−	2001 10 18	691	0.3+	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+		
1997 10 21	691	0.6+	0.2−	2001 10 18	691	0.2+	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+		
2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2005 09 24	691	0.1+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.2−		
2001 10 17	644	0.3+	0.8+	2005 09 24	691	0.4+	0.2+	2005 10 03	G96	0.3−	0.2−		
2001 10 17	644	0.4−	0.2+	2005 09 24	691	0.5+	0.1+	2005 10 03	G96	0.1−	0.1+		
2001 10 18	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 03	G96	0.1−	0.1−		

2005 SL$_{80}$ = 1994 UJ$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.43326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17659984	ω	245.48948		+0.73143720	+0.68114417	
a	3.1463656	Ω	71.55956		−0.61267685	+0.67722483	
e	0.1644318	i	1.95021		−0.29937718	+0.27822499	
P	5.58	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.3+	0.5+	2005 09 29	699	1.8−	0.9−	2005 10 03	G96	0.0	0.2−		
1994 10 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	1.6+	0.9−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3−		

1994 10 28	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	699	1.5+	0.6−	2005 10 05	704	0.1−	0.6+
1994 11 01	691	0.2−	0.3−	2005 09 30	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.1+	0.0
1994 11 01	691	0.2+	0.3−	2005 09 30	691	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.6+
1994 11 01	691	0.3−	0.6−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.8+	0.7−
2005 09 22	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.6+	1.0+	2005 10 05	704	0.1+	0.8+
2005 09 22	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.8+	2005 10 06	691	0.3−	0.0
2005 09 22	644	0.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+	2005 10 06	691	0.3−	0.2−
2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	1.0−	0.7+	2005 10 12	691	0.4−	0.2+
2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 03	G96	0.3−	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2005 09 29	699	0.9+	0.4+	2005 10 03	G96	0.2−	0.4−	2005 10 12	691	0.1−	0.0

2005 ST$_{81}$ = 2002 CD$_{35}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	273.84184			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18198351	ω	82.62415		−0.05690050		−0.99798249		
a	3.0840023	Ω	10.75940		+0.84613482		−0.06317829		
e	0.0744807	i	8.67735		+0.52992283		−0.00628082		
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.7+	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.3−
2002 02 06	704	0.8−	0.1+	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
2002 02 06	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.8+
2002 02 08	704	0.0	0.8+	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	1.0+
2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.1+	0.5+
2002 02 08	704	0.7+	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	1.0−
2002 02 08	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.0	1.0−
2005 09 22	644	0.4+	0.2−	2005 10 06	691	0.4−	0.3−	2005 10 12	691	0.3−	0.5−
2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.3−	0.4−				

2005 SD$_{82}$ = 2001 SQ$_{285}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	89.93497			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23744403	ω	37.02487		−0.19227297		+0.98106467		
a	2.5828264	Ω	221.90397		−0.90851539		−0.18693248		
e	0.1041110	i	1.99983		−0.37098637		−0.05067892		
P	4.15	H	17.4	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	291	0.4+	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.0
2001 09 22	291	0.5+	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.0
2001 09 22	291	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.6−
2001 09 23	291	0.6−	0.2−	2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.7+
2001 09 23	291	0.4−	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.4+	2005 10 10	691	0.4+	0.2−
2001 09 23	291	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.3−	0.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.3−
2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.4−	0.3−
2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.2−

2005 SF$_{82}$ = 2000 TO$_{3}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	87.24390			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20266851	ω	52.59276		+0.03833627		+0.99917439		
a	2.8704184	Ω	219.61074		−0.92334355		+0.03027478		
e	0.0222837	i	1.20864		−0.38205630		+0.02709182		
P	4.86	H	15.5	G	0.15	U	6		

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3−	0.6−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.1+	0.5−	2005 10 07	704	0.9−	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	0.1−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.7−	2005 10 07	704	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.6+	1.0+	2005 10 02	G96	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.6−	0.1+
2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 02	G96	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2005 09 24	691	0.3−	0.3+	2005 10 02	G96	0.0	0.0				
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 02	G96	0.5+	0.1−				

2005 SL$_{82}$ = 1995 OM$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	0.45973			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20503614	ω	29.09995		+0.99982791		−0.01446482		
a	2.8482784	Ω	331.72172		+0.00829579		+0.90865377		
e	0.0400867	i	1.40493		+0.01659316		+0.41729977		
P	4.81	H	16.0	G	0.15	U	5		

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
1995 07 22	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	691	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.4+	0.5−
1995 07 22	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.5−	2005 10 07	703	0.7−	0.5−
1995 07 27	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−	2005 10 07	703	0.6−	0.0
1995 07 27	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	1.3+	1.3+
1995 07 27	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.7+	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.1−
2005 09 24	691	0.2−	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.2+
2005 09 24	691	0.4−	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+
2005 09 30	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.4−	1.0−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+

2005 SU$_{82}$ = 2004 FV

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	93.72113			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.30037251	ω	271.46353		−0.38330059		+0.92360076		
a	2.2081535	Ω	335.99497		−0.84092470		−0.35188423		
e	0.1611647	i	0.91594		−0.38200301		−0.15211549		
P	3.28	H	18.0	G	0.15	U	6		

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	735	0.4−	0.3−	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	691	0.3−	0.2+
2004 03 17	735	0.1+	0.8−	2005 09 30	691	0.2+	0.5+	2005 10 05	691	0.5−	0.0
2004 03 17	735	1.2−	0.3−	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.1+
2004 03 17	184	0.6+	0.8+	2005 09 30	691	0.2−	0.4+	2005 10 08	291	0.1−	0.2−
2004 03 17	184	0.0	0.4+	2005 10 02	G96	0.7+	0.1+	2005 10 08	291	0.2−	0.0
2004 03 17	184	0.9+	0.1+	2005 10 02	G96	0.2+	0.0	2005 10 08	291	0.1−	0.6−
2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 02	G96	0.1+	0.0				
2005 09 24	691	0.4−	0.5−	2005 10 02	G96	0.0	0.1+				

2005 SM$_{83}$ = 1998 SL$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.07782			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28513884	ω	318.40898		+0.80345874		+0.59532786		
a	2.2861170	Ω	5.06674		−0.52591937		+0.71461013		
e	0.2824218	i	4.04411		−0.27903918		+0.36731064		
P	3.46	H	18.6	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
1998 09 24	691	0.2−	0.0	2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.8+	0.0
1998 09 24	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
1998 09 30	691	0.3+	0.9−	2005 09 30	691	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
1998 09 30	691	0.3+	0.6+	2005 09 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.0
1998 09 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.2+				
2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.0				

2005 SP$_{83}$ = 1994 VE$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	17.65224		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26602670	ω	331.80397		+0.84080408		+0.54132924
a	2.3943404	Ω	355.41767		−0.48848606		+0.75604056
e	0.2066306	i	2.39467		−0.23330208		+0.36792026
P	3.70	H	17.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.4−	0.6+	2005 09 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.8−	1.4+
1994 11 05	691	0.5−	0.3−	2005 09 30	691	0.7−	0.2+	2005 10 06	699	1.1−	0.3+
1994 11 05	691	0.2−	0.6+	2005 10 02	G96	0.9+	0.6−	2005 10 07	704	1.2+	0.1+
1994 11 10	691	0.5+	0.4−	2005 10 02	G96	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
1994 11 10	691	0.4+	0.2−	2005 10 02	G96	0.3+	0.2−	2005 10 07	704	0.7−	1.4+
1994 11 10	691	0.2+	0.2−	2005 10 02	G96	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	0.9+	0.8+
2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.2+	0.7−
2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 05	691	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.6−	0.8−
2005 09 24	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2005 09 30	691	0.0	0.3+	2005 10 06	699	1.3−	1.5−				

2005 SD$_{85}$ = 2000 AR$_{208}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	314.81868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30495696	ω	86.30587		+0.66272063		−0.74886051
a	2.1859674	Ω	322.18585		+0.68508167		+0.60791315
e	0.0629086	i	0.28507		+0.30243093		+0.26391201
P	3.23	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	691	0.2−	0.0	2005 09 24	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.0	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.9−	0.7−
2000 01 04	704	0.1+	1.6−	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.4+	0.5+
2000 01 04	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.1+	0.0
2000 01 04	704	0.6−	0.5−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2000 01 04	691	0.8+	0.7+	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.0
2000 01 09	691	0.9+	0.6+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	691	0.0	0.4−
2000 01 09	691	0.6−	0.2+	2005 10 05	691	0.3+	0.3+				
2000 01 09	691	0.3−	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.2+				

2005 SR$_{85}$ = 1999 FM$_{89}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.14821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22847928	ω	300.32513		+0.87481709		+0.48379072
a	2.6499530	Ω	30.76234		−0.42573996		+0.79269146
e	0.0465158	i	2.83860		−0.23117209		+0.37092694
P	4.31	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.5+	2005 10 05	691	0.5+	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.5+	2005 10 05	691	0.4−	0.8−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.6−	2005 10 06	699	0.3−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.0	2005 10 06	699	1.5−	0.3+
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2005 09 24	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.1+
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	2005 10 10	691	0.4+	0.0
2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.5+	0.1+				

2005 SS$_{85}$ = 1996 UM$_2$ = 2001 XS$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	142.08158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21255590	ω	193.71835		−0.75243655		+0.65786625
a	2.7806987	Ω	27.50327		−0.59749694		−0.66101717
e	0.0349699	i	4.02601		−0.27719424		−0.36092700
P	4.64	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−
1996 10 17	691	0.8−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0
1996 10 17	691	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	1.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−
1996 10 21	691	1.1+	0.5+	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
1996 10 21	691	0.2−	0.6−	2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.0
1996 10 21	691	0.3+	0.5−	2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.4−	2005 10 10	691	0.1−	0.4+
2001 12 15	704	0.5−	0.7−	2005 09 30	691	0.3+	0.5+	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2001 12 15	704	0.0	0.6+	2005 09 30	691	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.7−	0.1+
2001 12 18	704	1.4+	0.8−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−				

2005 SU$_{85}$ = 2000 UX$_{104}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	294.69787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18960134	ω	59.71603		+0.19610240		−0.97860973
a	3.0008326	Ω	19.27291		+0.82248569		+0.12962556
e	0.0723032	i	10.85926		+0.53391117		+0.15975045
P	5.20	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 27	704	0.3+	1.0−	2005 09 24	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.5+	0.4−
2000 10 27	704	1.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.1−
2000 10 27	704	0.6−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.8+
2000 10 27	704	1.4+	0.4−	2005 09 30	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.3+	0.8+
2000 10 27	704	1.0−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 10 06	703	0.5+	1.9−
2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	0.1+
2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.7+	0.9+
2000 11 03	704	0.9−	1.4+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−	2005 10 06	699	2.0−	0.9+
2000 11 03	704	1.0+	0.7−	2005 10 05	691	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.4−	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.3+
2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 05	691	0.3−	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.0

2005 SN$_{86}$ = 2000 TF$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	338.16548		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20425154	ω	243.78772		+0.87318682		−0.48664656
a	2.8555679	Ω	145.31435		+0.46230628		+0.80956749
e	0.0775891	i	2.70242		+0.15432978		+0.32829196
P	4.83	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	691	0.7+	0.2+	2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.2+
2000 10 04	691	0.1+	0.1−	2005 09 24	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.0	1.0−
2000 10 04	691	0.0	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
2000 10 05	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.7−	0.7−
2000 10 05	691	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	691	0.0	0.0
2000 10 05	691	0.5−	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2005 09 24	691	0.3−	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+

2005 SO_{86} = 2001 RC_{106}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	49.14333		(2000.0)		+0.41426043	+0.91003896
n	0.26093707	ω	131.08316		−0.84974161	+0.39251462
a	2.4253748	Ω	163.37156		−0.32607898	+0.13327179
e	0.1689704	i	2.95339			
P	3.78	H	17.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.2−	1.1+	2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	1.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.5−	1.0+
2001 09 12	704	0.5−	1.3+	2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 10 05	691	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	(1.7+	4.4+)	2001 09 21	704	0.7+	0.5−	2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2001 09 19	704	(1.9+	3.8+)	2005 09 24	691	0.0	0.5−	2005 10 05	704	0.0	1.6+
2001 09 19	704	(1.1+	4.5+)	2005 09 24	691	0.1+	0.7−	2005 10 05	691	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	(1.0+	2.8+)	2005 09 24	691	0.1−	0.8−	2005 10 05	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	(1.9+	2.5+)	2005 09 30	691	0.2+	0.2+				

2005 SW_{86} = 2000 ST_{323}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.89533		(2000.0)		+0.68771717	−0.72544010
n	0.19471850	ω	5.23489		+0.66452613	+0.61352877
a	2.9480256	Ω	41.31970		+0.29231851	+0.31196011
e	0.0908577	i	2.42701			
P	5.06	H	16.9	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.0	0.3−	2005 09 30	691	0.3+	0.2−	2005 10 12	291	0.1+	0.2−
2000 09 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 12	291	0.6+	0.1−
2000 09 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.0	2005 10 12	291	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−	2005 10 12	291	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.2−	2005 10 12	291	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2005 10 05	691	0.0	0.3−	2005 10 12	291	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.0	1.0−	2005 10 10	691	0.4−	0.1−	2005 10 12	291	0.2+	0.1−
2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	291	0.0	0.2−
2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+				
2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	291	0.0	0.1−				

2005 SZ_{87} = 1994 RY_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	52.01237		(2000.0)		+0.60063968	+0.79920140
n	0.18148198	ω	119.23023		−0.77906211	+0.57869454
a	3.0896814	Ω	187.80365		−0.17970589	+0.16244920
e	0.0546373	i	9.56558			
P	5.43	H	16.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.3−	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
1994 09 12	691	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.3−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.0
1994 09 12	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.0
1994 09 14	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 10 12	291	0.1−	0.1−
1994 09 14	691	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	2005 10 12	291	0.3+	0.1+
1994 09 14	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 12	291	0.1−	0.0
2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.0	0.0	2005 10 12	291	0.2+	0.1−
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.1−	0.0	2005 10 12	291	0.2+	0.2+
2005 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 10 05	691	0.2−	0.0	2005 10 12	291	0.0	0.2+
2005 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 08	A50	(0.6+	2.6−)				

2005 SH_{88} = 2002 VH_{72}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	28.16783		(2000.0)		+0.56386749	+0.82144707
n	0.30440188	ω	232.70978		−0.72646101	+0.54247927
a	2.1886240	Ω	71.82600		−0.39282038	+0.17590038
e	0.2110127	i	5.15161			
P	3.24	H	16.7	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	1.1+	1.0+	2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.4+
2002 11 07	704	0.1−	0.6−	2002 11 11	704	0.1+	0.5−	2005 09 30	699	0.7+	0.3+
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2005 09 24	699	0.4−	0.6−	2005 09 30	699	0.3+	0.5−
2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	0.5−	0.2−	2005 10 05	703	0.6+	0.4+
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2005 09 24	699	0.6−	1.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.6−
2002 11 11	704	1.2−	0.3+	2005 09 24	699	0.4+	0.0	2005 10 05	703	0.3−	0.2+
2002 11 11	704	0.3−	0.5−	2005 09 30	699	0.6+	0.1+	2005 10 05	703	0.2−	0.3−

2005 SN_{88} = 1998 UY_{48} = 2004 FM_{162}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.12795		(2000.0)		+0.94239656	+0.32092322
n	0.28030377	ω	281.93393		−0.24806492	+0.85969074
a	2.3123315	Ω	59.41213		−0.22439369	+0.39741681
e	0.1934444	i	6.29058			
P	3.52	H	16.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.0	0.4+	2004 03 28	691	0.1−	0.7−	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
1998 10 17	699	0.4+	0.7+	2004 03 28	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	699	0.0	0.2+
1998 10 17	699	0.6+	0.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 03	703	0.4+	0.6+
1998 10 19	699	0.7−	0.2+	2005 09 24	699	0.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	0.3−
1998 10 19	699	0.5−	0.5+	2005 09 24	699	0.7+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.1−
1998 10 19	699	0.1−	0.5−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 03	703	0.3+	0.2+
2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2005 09 24	699	0.1+	0.4−	2005 10 10	703	0.7−	0.8−
2004 03 18	691	0.3−	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 10 10	703	0.1+	0.4−
2004 03 18	691	0.2−	0.2−	2005 09 24	699	0.4+	0.0	2005 10 10	703	0.6−	0.8−
2004 03 28	691	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.5+	2005 10 10	703	0.1+	0.1−

2005 SM_{89} = 2001 TZ_{27}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	357.00659		(2000.0)		+0.98046147	−0.18272408
n	0.24290239	ω	355.03067		+0.18833311	+0.76502492
a	2.5439868	Ω	16.06505		+0.05679748	+0.61753444
e	0.1314568	i	15.26340			
P	4.06	H	16.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7−	1.0−	2005 09 24	691	0.2−	0.2+	2005 10 09	691	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2005 09 30	691	0.3+	0.0	2005 10 10	A13	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	A13	0.2−	0.6−
2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	A13	0.1+	0.5−
2001 10 15	704	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.1+	2005 10 12	704	0.6−	0.4+
2001 10 15	704	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.8+	0.1+	2005 10 12	704	0.4+	0.1−
2001 10 15	704	0.6−	0.2−	2005 10 03	703	0.3+	0.3+	2005 10 12	704	0.5−	0.0
2001 10 15	704	0.8+	1.0+	2005 10 03	703	0.3−	1.0−	2005 10 12	704	0.1−	1.5+
2005 09 24	691	0.4−	0.3+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+				

2005 SZ$_{95}$ = 2004 EJ$_{102}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.92761			(2000.0)		
n	0.28928703	ω	182.90683		+0.76831326	+0.63949549
a	2.2642102	Ω	137.29831		−0.58644418	+0.72033459
e	0.2148813	i	2.29924		−0.25647214	+0.26863282
P	3.41	H	17.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.5−	0.1−	2005 10 05	704	0.3+	0.9+
2004 03 15	691	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.6−
2004 03 15	691	0.2−	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.8−
2004 03 23	691	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.9+	1.3−
2004 03 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	1.3+
2004 03 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.9−	0.2+	2005 10 06	699	1.1+	0.5+
2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.3−
2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.2−	0.4−
2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2005 09 30	699	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.6+	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2005 09 30	699	0.6+	0.6+	2005 10 05	704	1.0+	1.1+				

2005 SB$_{96}$ = 1999 FJ$_{68}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.81418			(2000.0)		
n	0.22976188	ω	167.52245		+0.98366222	+0.17979186
a	2.6400819	Ω	182.18317		−0.17879233	+0.96974488
e	0.1431168	i	13.88062		−0.02102221	+0.16513555
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 09 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.4+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.3+	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.7+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	1.5−	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.0
2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.9+	0.5−	2005 10 07	703	1.1−	0.1−
2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.9+	0.6−
2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.8+	2005 10 12	691	0.4+	0.3+
2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.5−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2005 09 30	644	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	1.3+	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.1−				

2005 SD$_{96}$ = 2004 JQ$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	21.16447			(2000.0)		
n	0.23208853	ω	274.11368		+0.85100361	+0.52413555
a	2.6224080	Ω	54.27945		−0.46438460	+0.78020294
e	0.1741757	i	2.31426		−0.24523416	+0.34141661
P	4.25	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 05 14	691	0.0	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.0
2004 05 14	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.5+
2004 05 14	691	0.4+	0.0	2005 09 30	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	1.0+	0.8−
2004 05 23	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.1−
2004 05 23	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.2+
2004 05 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.2+
2005 09 25	691	0.1+	0.4+	2005 10 05	691	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.4+	0.5+
2005 09 25	691	0.2+	0.2+	2005 10 05	691	0.3−	0.1−				
2005 09 25	691	0.5+	0.2+	2005 10 05	691	0.3−	0.0				

2005 SM$_{96}$ = 2001 UH$_{196}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.13226			(2000.0)		
n	0.23609337	ω	249.78014		+0.66314454	−0.74814457
a	2.5926677	Ω	158.62851		+0.70795005	+0.61705413
e	0.2458180	i	3.58427		+0.24299392	+0.24397520
P	4.17	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.3+	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.4−	0.6−
2001 10 18	644	0.1−	0.6−	2005 09 25	644	0.1+	0.4+	2005 10 01	704	0.7−	0.8+
2001 10 18	644	0.1+	0.5−	2005 09 25	644	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.8+	1.6−
2001 10 22	704	0.4−	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+	2005 10 06	G96	0.4−	0.2−
2001 10 22	704	0.7−	0.3+	2005 09 28	644	0.2−	0.5+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−

2005 SB$_{97}$ = 2000 SA$_{324}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	24.56112			(2000.0)		
n	0.19311632	ω	307.81603		+0.88637599	+0.45730245
a	2.9643085	Ω	25.21394		−0.35336096	+0.76900645
e	0.0653647	i	9.75709		−0.29912145	+0.44665821
P	5.10	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.4+	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.3+
2000 09 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2000 09 28	691	0.4+	0.2+	2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.7+	2005 09 30	644	0.4−	0.4+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	644	0.0	0.5−	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1+				

2005 SD$_{97}$ = 1999 FU$_{74}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	336.53416			(2000.0)		
n	0.23594954	ω	223.50795		+0.86209160	−0.50634884
a	2.5937212	Ω	166.86953		+0.48590139	+0.81463202
e	0.1891105	i	5.10708		+0.14386771	+0.28281713
P	4.18	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.9−	2005 10 05	704	0.1−	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.9−	1.5+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+
1999 03 21	645	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	691	0.3+	0.0
2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2005 09 25	691	0.3+	0.2−	2005 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2005 09 25	691	0.0	0.3−	2005 10 03	704	0.4+	0.3+	2005 10 07	703	0.5+	0.4−
2005 09 30	644	0.2−	0.4−	2005 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	1.5−
2005 09 30	644	0.4−	0.3−	2005 10 03	704	0.0	1.6+	2005 10 07	703	0.7−	0.4−
2005 09 30	644	0.4−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	0.9+	2005 10 12	691	0.0	0.3+
2005 10 01	704	0.6+	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.3+
2005 10 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+

2005 SO$_{97}$ = 2004 HA$_{22}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	356.25069		(2000.0)			
n	0.27915191	ω	321.84978		+0.99762880	+0.04405049
a	2.3186880	Ω	35.73369		−0.01454628	+0.88593684
e	0.1322571	i	5.19500		−0.06726949	+0.46170930
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	691	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	1.5+
2004 04 16	691	0.0	0.2−	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
2004 04 16	691	0.3−	0.2−	2005 09 25	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2004 04 22	691	0.0	0.2+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.1+
2004 04 22	691	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.3−	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.6−
2004 04 22	691	0.2+	0.2−	2005 09 29	699	1.1+	1.4−	2005 10 05	704	0.5−	0.2−
2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 09 29	699	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.7−	0.6−
2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.5−	2005 10 07	704	0.7+	0.1−
2005 09 24	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2005 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.9+	2005 10 07	704	0.7−	0.8+
2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	1.0+	0.4+	2005 10 07	704	0.5+	0.8−

2005 SF$_{98}$ = 2000 RJ$_{52}$ = 2001 YO$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.62745		(2000.0)			
n	0.21434918	ω	161.51530		−0.20929555	−0.97463263
a	2.7651679	Ω	300.49786		+0.88515759	−0.15437314
e	0.0321651	i	5.27978		+0.41556156	−0.16204990
P	4.60	H	16.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	691	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2005 10 06	691	0.1−	0.3−
2000 09 01	691	0.0	0.2−	2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 08	703	0.1+	0.6−
2000 09 01	691	0.2+	0.2−	2005 09 25	691	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	(2.3−	0.1+)
2000 09 07	691	0.1−	0.6+	2005 09 25	691	0.1+	0.2−	2005 10 08	703	0.5+	0.2−
2000 09 07	691	0.5−	0.5+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 08	703	0.3−	1.0−
2000 09 07	691	0.1−	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	691	0.1−	1.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	1.5−	0.6+	2005 10 10	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.2+	2005 10 10	699	0.5+	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.9+	0.2+	2005 10 10	699	0.6−	0.7−
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	1.3+	2005 10 10	699	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	1.1+	0.7+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	699	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	691	0.0	0.0				

2005 SN$_{98}$ = 2004 KG$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	139.24725		(2000.0)			
n	0.28547899	ω	279.00852		−0.76345153	+0.64093188
a	2.2843007	Ω	300.89616		−0.55008777	−0.70991399
e	0.1456619	i	5.32761		−0.33844528	−0.29193914
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 05 19	E12	1.2−	0.0	2004 05 22	704	0.2−	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2004 05 19	E12	1.7+	0.6−	2004 05 22	704	0.2+	0.4+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2004 05 19	E12	0.2+	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.1−
2004 05 19	E12	0.7−	0.7+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.2−
2004 05 22	704	0.0	0.2−	2005 09 25	691	0.3−	0.1−	2005 10 10	691	0.0	0.4+
2004 05 22	704	0.2−	0.7+	2005 09 30	691	0.1+	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2004 05 22	704	0.2+	0.6−	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.3−

2005 SZ$_{98}$ = 2003 AF$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	36.93211		(2000.0)			
n	0.28516018	ω	48.25591		+0.64483022	+0.76142141
a	2.2860030	Ω	262.02244		−0.71969407	+0.57554271
e	0.1734874	i	3.85430		−0.25736050	+0.29830862
P	3.46	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 02	291	0.3+	0.6+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.3−
2003 01 02	291	0.3+	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−
2003 01 02	291	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.7+	0.2−
2003 01 03	291	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.9−	1.0−	2005 10 08	704	0.3+	0.3+
2003 01 03	291	0.5−	0.1−	2005 10 01	703	1.0−	0.1+	2005 10 08	704	0.7+	0.1+
2003 01 03	291	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.2+	2005 10 08	704	0.7−	0.9+
2005 09 25	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	1.5+	2005 10 08	704	0.8−	0.4+
2005 09 25	691	0.4+	0.4+	2005 10 06	691	0.2+	0.9+	2005 10 10	691	0.1−	0.6−
2005 09 25	691	0.3+	0.4+	2005 10 06	699	1.1+	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.6−
2005 09 30	691	0.3+	0.2−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.6−

2005 SK$_{99}$ = 2001 XH$_{234}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	28.03245		(2000.0)			
n	0.22003775	ω	26.97029		+0.88511589	+0.46149029
a	2.7173021	Ω	305.41913		−0.43914575	+0.78562345
e	0.1185984	i	4.22024		−0.15401582	+0.41209527
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	691	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.6+	1.5+
2001 12 15	704	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.4+	0.1+	2005 10 08	703	0.1+	0.4−
2001 12 15	704	1.2+	1.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 08	703	0.4+	0.6−
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 10 02	644	0.0	0.2−	2005 10 08	704	1.2+	0.1−
2001 12 18	704	1.0−	0.9+	2005 10 02	644	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	0.8−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 10 02	644	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.7−
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	1.0−	1.4−	2005 10 06	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2005 09 25	691	0.5−	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1−	1.3+				
2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	1.1+				

2005 SP$_{99}$ = 2000 SX$_{96}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	351.91334		(2000.0)			
n	0.20273574	ω	147.36185		+0.94966602	−0.29647338
a	2.8697838	Ω	230.22234		+0.25168857	+0.91440957
e	0.2199836	i	7.56537		+0.18651356	+0.27560601
P	4.86	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	1.7+	0.8−	2005 09 30	691	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.7−	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	1.0+	2005 10 02	644	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.9−	0.5+
2000 09 23	704	1.1−	1.0−	2005 10 02	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	0.6+	0.4+
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2005 10 02	644	0.0	0.3+	2005 10 08	703	0.2−	1.4−
2000 09 27	704	0.4−	0.3−	2005 10 06	691	0.2−	0.4+	2005 10 08	704	0.1−	0.6+
2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2005 10 06	691	0.3−	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	0.5−
2000 09 27	704	0.1−	0.7+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.6+
2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−	2005 10 08	703	0.2−	0.7−
2005 09 25	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2005 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.4+	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2005 09 30	691	0.1+	0.4+	2005 10 07	G96	0.1−	0.2−	2005 10 10	691	0.0	0.0
2005 09 30	691	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.7+				

2005 SD$_{101}$ = 2001 UB$_{190}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	0.75445		(2000.0)			
n	0.25151272	ω	20.28202		+0.99800423	−0.05667192
a	2.4855895	Ω	342.89563		+0.03643305	+0.87703854
e	0.1308990	i	5.43436		+0.05157702	+0.47706571
P	3.92	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.6−	0.4−	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	0.5−	2005 09 25	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.7−	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 10 21	704	1.1+	0.4−	2005 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.6+	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.9+	2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.5−	0.8+	2005 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−

2005 SL$_{101}$ = 2001 TD$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.63148		(2000.0)			
n	0.24132757	ω	340.59453		+0.82985696	+0.55733428
a	2.5550423	Ω	345.44083		−0.49683662	+0.71625150
e	0.1185375	i	6.11011		−0.25395037	+0.41995510
P	4.08	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.8−	0.7+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.5−
2001 10 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	G96	0.0	0.6−
2001 10 14	704	0.6+	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	1.2−	2005 09 30	691	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	1.0+	0.5−	2005 10 06	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.3−	0.9+
2001 10 15	704	0.7−	0.4+	2005 10 06	691	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.5−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.9+	2005 10 06	691	0.0	0.4+	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.6−	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2005 09 25	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.6−	2005 10 10	691	0.0	0.3+

2005 SQ$_{101}$ = 2003 FS$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	291.66878		(2000.0)			
n	0.23830250	ω	102.75547		+0.01873882	−0.99941377
a	2.5766197	Ω	346.07513		+0.86492044	+0.03057986
e	0.1232582	i	6.83810		+0.50155905	−0.01539462
P	4.14	H	16.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.7−	0.0	2005 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	1.0+
2003 03 24	691	0.5−	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2003 03 24	691	0.4−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2003 03 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.6+	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2003 03 27	644	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.4+	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2003 03 27	644	1.7+	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.6−	2005 10 10	691	0.2−	0.2+
2005 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	1.5−	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2005 09 25	691	0.4+	0.0	2005 10 03	704	0.3−	0.7+				
2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 03	704	0.5+	0.1+				

2005 SZ$_{101}$ = 2003 BM$_{87}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	322.21655		(2000.0)			
n	0.26762400	ω	84.61670		+0.60847137	−0.79258038
a	2.3848039	Ω	327.79754		+0.69537015	+0.55663127
e	0.1511669	i	4.27614		+0.38239110	+0.24895377
P	3.68	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	291	0.4−	0.2+	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.0
2003 01 26	291	0.3−	0.1+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−	2005 10 10	691	0.2−	0.0
2003 01 26	291	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.1−	2005 10 10	691	0.3−	0.1+
2003 01 31	291	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.1−	2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2003 01 31	291	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.9−	1.0−	2005 10 12	704	0.4−	0.0
2003 01 31	291	0.1+	0.3−	2005 10 06	691	(3.1+	1.6−)	2005 10 12	704	0.9+	0.5+
2005 09 25	691	0.2+	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.4−
2005 09 25	691	0.3+	0.3+	2005 10 06	691	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2005 09 25	691	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 12	704	0.5+	0.2+
2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 08	704	0.3−	0.8+				
2005 09 30	691	0.3+	0.0	2005 10 08	704	0.2−	0.5+				

2005 SA$_{102}$ = 2003 AQ$_{84}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	270.95029		(2000.0)			
n	0.27986208	ω	118.60505		−0.20710037	−0.97777816
a	2.3147638	Ω	343.25263		+0.85352262	−0.16432299
e	0.0611519	i	6.48545		+0.47813029	−0.13018383
P	3.52	H	16.2	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.8−	1.0+	2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 08	703	0.9−	2.0−
2003 01 10	704	0.9−	0.0	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.2−
2003 01 10	704	0.0	0.1−	2005 09 30	691	0.3+	0.1−	2005 10 08	703	0.1+	0.2−
2003 01 10	704	0.6+	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	1.2+	1.0−
2003 01 10	704	0.1−	0.8−	2005 10 03	704	0.0	0.9+	2005 10 08	703	0.5+	0.3−
2003 01 13	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	704	0.4+	0.7+	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2003 01 13	644	0.4−	0.1+	2005 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.0
2003 01 13	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	704	0.4+	0.3−	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2003 01 13	644	0.8+	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.5−	2005 10 12	704	0.0	0.6+
2003 01 13	644	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.3−	2005 10 12	704	0.5−	0.5+
2003 01 13	644	1.0+	0.7−	2005 10 06	691	0.3−	0.3−	2005 10 12	704	0.1−	0.7+
2005 09 25	691	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.6−	0.1+	2005 10 12	704	0.2+	0.7+
2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 08	703	0.3+	0.8+	2005 10 12	704	0.1−	1.3+

2005 SN$_{102}$ = 2001 YR$_{25}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	126.65025		(2000.0)			
n	0.21774887	ω	322.54017		−0.50665771	+0.85900758
a	2.7363109	Ω	276.90815		−0.77200997	−0.48999154
e	0.0296750	i	4.24659		−0.38379496	−0.14837209
P	4.53	H	15.8	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.7+	0.3−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	(1.4+	2.7−)
2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.8+	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 09 30	691	1.3+	0.4+	2005 10 06	691	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	1.0−	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.5−	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	1.0−	0.4−	2005 10 01	703	1.0−	0.5−				

2005 SO$_{102}$ = 2002 CZ$_{230}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	278.81533		(2000.0)			
n	0.17452539	ω	222.77213		−0.14380911	−0.98332225
a	3.1712487	Ω	235.79233		+0.94042880	−0.10076963
e	0.0578801	i	7.73715		+0.30807891	−0.15140288
P	5.65	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	807	0.2+	0.1−	2002 02 15	807	0.1−	0.2−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2002 02 14	807	0.3+	0.1−	2002 02 15	807	0.4+	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.3+
2002 02 14	807	0.2−	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2002 02 14	807	0.0	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.3−	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2002 02 14	807	0.0	0.0	2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2002 02 15	807	0.4+	0.2−	2005 09 30	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2002 02 15	807	1.1−	0.4+	2005 09 30	691	0.1+	0.2+				
2002 02 15	807	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.1+				

2005 SW_{102} = 2001 SX_{295}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	55.85615		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25920761	ω	314.45778		+0.31606897		+0.94795814
a	2.4361511	Ω	333.89517		−0.84378102		+0.26236098
e	0.1897038	i	5.00861		−0.43374417		+0.18039422
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	691	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.4−	2005 10 06	691	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2005 09 25	691	0.1+	0.0				
2001 09 23	704	0.0	0.3−	2005 09 30	691	0.1−	0.2+				

2005 SG_{103} = 2000 QU_{151} = 2001 XB_{166}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.69969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21320317	ω	124.37313		+0.92358908		+0.38227641
a	2.7750679	Ω	213.17924		−0.36690208		+0.85929914
e	0.1051154	i	3.05017		−0.11120288		+0.33980839
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.6−	0.4+	2001 12 14	704	0.4+	0.1−	2005 09 26	691	0.2+	0.1−
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.8−	1.2−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	1.1−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2001 12 17	704	1.0−	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.5−	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2005 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	1.1+	0.0	2005 09 26	691	0.1−	0.1+				

2005 SH_{103} = 1998 TE_{26}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	24.57209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27684581	ω	114.89558		+0.79883486		+0.60146004
a	2.3315465	Ω	208.13336		−0.55958240		+0.73663162
e	0.2005752	i	1.26690		−0.22074962		+0.30922431
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.6+	0.4−	2005 10 06	699	0.8+	0.4−	2005 10 13	704	0.0	0.4+
1998 10 14	691	0.5+	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	0.9+
1998 10 14	691	0.6+	0.2−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+	2005 10 13	704	0.2−	0.1+
1998 10 19	691	0.7−	0.2−	2005 10 06	699	0.1+	0.3+	2005 10 13	704	0.0	0.1+
1998 10 19	691	0.8−	0.1+	2005 10 07	704	0.5+	0.0	2005 10 13	704	0.4−	0.0
2005 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	0.8+	0.4+	2005 10 13	704	0.2+	0.2−
2005 09 25	644	0.2−	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.2−	2005 10 13	704	0.7−	0.2+
2005 09 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.3−	2005 10 13	704	0.0	0.2+
2005 09 26	691	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.7+	0.5+	2005 10 13	704	0.5+	0.9+
2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.3−	2005 10 13	704	0.2+	0.3+
2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.5+	0.3−	2005 10 14	704	0.2+	0.7+
2005 09 30	G96	0.3−	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.2−	2005 10 14	704	0.4−	0.4+
2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	2005 10 11	704	0.3−	0.7−	2005 10 14	704	0.5−	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2005 10 11	704	0.3−	0.3−	2005 10 14	704	0.5−	0.4+
2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	2005 10 11	704	0.0	1.2−	2005 10 14	704	0.2−	0.2+

2005 SM_{103} = 2002 DZ_{11}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	352.53948		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18238302	ω	173.62975		+0.93322035		−0.35921470
a	3.0794970	Ω	207.42650		+0.32888073		+0.86299388
e	0.1372875	i	0.99967		+0.14469709		+0.35525535
P	5.40	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.7−	0.6+
2002 02 20	691	0.2−	0.0	2005 09 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.1−
2002 02 20	691	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.4−
2002 02 22	291	0.8+	0.2−	2005 09 29	G96	0.0	0.7+	2005 10 07	704	1.1−	0.1−
2002 02 22	291	0.3−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	1.1−
2002 02 22	291	0.2+	0.2−	2005 09 29	G96	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.4−	0.5−
2002 02 22	291	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.0
2002 02 22	291	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.5+	2005 10 07	691	0.4+	0.3−
2002 02 22	291	0.2+	0.2+	2005 10 06	703	0.3+	0.3+	2005 10 07	691	0.4+	0.2−
2002 02 22	291	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.9−	2005 10 07	691	0.5+	0.1−
2002 02 22	291	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.5+				
2002 02 22	291	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.0				

2005 SX_{103} = 2001 YF_{160}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.23374		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22203617	ω	49.59462		+0.62105189		−0.78372224
a	2.7009729	Ω	2.07022		+0.62744860		+0.49057707
e	0.2198894	i	13.77705		+0.46968373		+0.38093779
P	4.44	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	645	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.8−	2005 10 10	699	0.3+	0.1+
2001 12 18	645	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.3+	2005 10 10	699	0.3+	0.1+
2001 12 19	645	0.0	0.0	2005 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 10 13	704	0.1−	0.3+
2001 12 19	645	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.5+	0.6+	2005 10 13	704	1.0−	0.7+
2005 09 18	644	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.4+	2005 10 13	704	0.1−	0.9+
2005 09 18	644	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 10 13	704	0.1+	0.5+
2005 09 18	644	0.1+	0.0	2005 10 10	699	0.2−	0.3+	2005 10 13	704	0.2−	0.0
2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.5−	0.3−	2005 10 14	699	0.3+	0.2+
2005 09 25	644	0.1−	0.0	2005 10 10	699	0.2−	0.1−	2005 10 14	699	0.3−	0.5+
2005 09 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 10	703	0.3+	0.8−	2005 10 14	699	0.2+	0.7−
2005 09 30	703	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.3+	0.5−	2005 10 14	699	0.2−	0.6−
2005 09 30	703	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.3+	0.1+				

2005 SK_{104} = 1994 VT_4

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	10.05564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26729039	ω	324.72362		+0.98812549		+0.14344943
a	2.3867878	Ω	27.18616		−0.09800712		+0.86437128
e	0.1216443	i	6.92014		−0.11833264		+0.48195907
P	3.69	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.5−	0.4+	2005 10 01	691	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.4−	1.0+
1994 11 05	691	0.1−	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	691	0.4+	0.1−
1994 11 05	691	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.3+	1.2+
1994 11 10	691	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
1994 11 10	691	0.0	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.7−	2005 10 06	699	0.9+	0.0
1994 11 10	691	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	1.2+	0.4−	2005 10 06	691	0.5+	0.1−

2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.6−	0.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.2−
2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 06	699	1.1+	0.6+	2005 10 10	691	0.5+	0.2−
2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 06	703	1.0−	0.8−	2005 10 10	691	0.4+	0.2+
2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	1.0−	0.4−	2005 10 10	291	0.1−	0.5−
2005 09 30	644	0.4+	0.2−	2005 10 06	703	0.3−	0.4+	2005 10 10	291	0.1+	0.3−
2005 09 30	644	0.3+	0.3+	2005 10 06	703	1.2−	0.9+	2005 10 10	291	0.3+	0.5−

2005 SL$_{104}$ = 1999 TM$_{160}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.20009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17455992	ω	200.62703		+0.79012481	−0.61013520	
a	3.1708305	Ω	197.36688		+0.58629769	+0.78020660	
e	0.0807403	i	11.32842		+0.17876747	+0.13788656	
P	5.65	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.6−	1.3−	2005 09 30	644	0.0	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.6+	0.8−	2005 09 30	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	1.5+	2005 10 05	704	1.2−	0.7−
1999 10 13	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	1.5+
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	1.8+	2005 10 05	704	0.6+	1.2+
1999 10 13	704	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.4+	1.2+	2005 10 05	704	0.4+	1.1+
1999 10 13	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	691	0.5+	0.6−	2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	691	1.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.4−	0.9−
2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.6−
2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.4−	0.1−
2005 09 30	644	0.1+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−				

2005 SQ$_{104}$ = 2000 VZ$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.03215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19206407	ω	288.81627		+0.99650563	−0.06980016	
a	2.9751256	Ω	75.20641		+0.08247713	+0.90904929	
e	0.1786837	i	2.71954		−0.01319259	+0.41080083	
P	5.13	H	15.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.6+	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.6−	2005 10 01	704	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.7+
2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	704	0.9+	1.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.7+
2000 11 01	704	0.7−	0.6−	2005 10 01	704	0.5−	1.3+	2005 10 06	699	0.8−	1.0+
2000 11 02	704	1.0+	0.7+	2005 10 01	704	1.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.5+	1.1−
2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2005 10 01	691	0.4−	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	1.3−	0.7+	2005 10 01	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	1.5−	0.4+
2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 02	G96	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.2+	0.3−
2005 09 25	691	0.4−	0.1+	2005 10 02	G96	0.0	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 10 02	G96	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.0	0.5+
2005 09 30	644	0.3−	0.3−	2005 10 02	G96	0.4+	0.4−	2005 10 07	703	0.4+	0.6−
2005 09 30	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.6−
2005 09 30	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.9+	2005 10 07	703	0.2+	0.1+

2005 SA$_{105}$ = 1996 AY$_{19}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.69212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28125410	ω	21.29122		+0.55896263	−0.82783697	
a	2.3071198	Ω	34.77419		+0.74826192	+0.47894998	
e	0.1975097	i	4.76718		+0.35730221	+0.29204941	
P	3.50	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2−	0.0	2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 04	G96	0.2+	0.1−
1996 01 15	691	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 04	G96	0.2+	0.3−
1996 01 15	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	704	0.7−	0.6+	2005 10 05	704	0.4−	0.3−
1996 01 21	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.8−	0.4−	2005 10 05	704	0.2+	0.0
1996 01 21	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.0	0.4−	2005 10 05	704	1.4−	0.2+
1996 01 21	691	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.5+	0.5+
2005 09 25	644	0.0	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.6+
2005 09 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	G96	0.1−	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2005 09 25	644	0.2−	0.3+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.3+
2005 09 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 04	G96	0.3+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.3+
2005 09 30	644	0.2+	0.3+	2005 10 04	G96	0.2+	0.2−				

2005 SD$_{105}$ = 2001 SP$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	299.11579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26640527	ω	261.27204		−0.11486811	−0.99324968	
a	2.3920716	Ω	195.35204		+0.93369575	−0.10240640	
e	0.2032404	i	3.49444		+0.33914238	−0.05447945	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2005 09 25	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2005 09 29	G96	0.0	0.4−	2005 10 07	703	0.9+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2005 09 29	G96	0.2+	0.5−	2005 10 07	703	0.8−	1.0+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1−	0.6−	2005 10 07	703	0.1+	0.6+
2001 09 22	704	0.5+	0.5−	2005 09 29	G96	0.1−	0.6−	2005 10 14	699	0.4−	0.4+
2001 09 22	704	0.5+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.0	2005 10 14	699	0.4−	0.2+
2001 09 22	704	0.5−	0.2+	2005 10 05	704	1.0−	0.6−	2005 10 14	699	0.4+	0.4−
2005 09 25	644	0.2−	0.5−	2005 10 05	704	1.0+	0.1−	2005 10 14	699	0.5−	0.5+

2005 SG$_{105}$ = 2000 WO$_{178}$ = 2002 CM$_{228}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	341.62136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18590246	ω	215.36204		+0.75024540	−0.66091580	
a	3.0405067	Ω	186.10281		+0.63880758	+0.73161376	
e	0.0544692	i	9.71979		+0.17046033	+0.16712755	
P	5.30	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.5+	0.6+	2002 02 06	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.2+
2000 11 29	704	1.0+	0.3+	2002 02 07	644	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.4−	0.5−
2000 11 29	704	0.8+	0.7+	2002 02 07	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2000 11 29	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	644	0.1−	0.2−	2005 10 01	703	1.0−	0.1+
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2005 09 25	691	0.3+	0.3+	2005 10 07	703	0.6+	0.4−
2000 12 01	608	0.5−	0.6−	2005 09 25	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.9+	1.4+
2000 12 01	608	0.9−	0.6−	2005 09 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.5−
2000 12 01	608	0.8−	0.6−	2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.3−
2002 02 06	644	0.3+	0.0	2005 09 30	644	0.1−	0.2+				
2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	644	0.0	0.2+				

2005 ST$_{106}$ = 2001 UV$_{182}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	324.92391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24471286	ω	195.95723		+0.74222260	−0.67007030	
a	2.5314238	Ω	206.12465		+0.61744537	+0.68988400	
e	0.1440002	i	1.37355		+0.26051263	+0.27398149	
P	4.03	H	18.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	691	0.4+	0.2−	2005 09 30	G96	0.3+	0.3−	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2001 10 16	691	0.5+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+
2001 10 16	691	0.4+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 10 07	G96	0.4+	0.3−
2001 10 20	843	0.1−	0.9+	2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2−	0.3−
2001 10 20	843	1.3−	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.3−
2005 09 26	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.2−	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.6+
2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.4+	0.3+
2005 09 26	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	691	0.2+	0.4−				
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.1−				

2005 ST$_{108}$ = 2001 QX$_{145}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	323.53788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26849339	ω	89.83719		+0.63345377		−0.77373141
a	2.3796531	Ω	320.85295		+0.70432313		+0.58122191
e	0.1733558	i	0.79132		+0.32041418		+0.25203331
P	3.67	H	17.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.3−	0.2+	2005 09 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+
2001 08 25	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	644	0.4−	0.3+	2005 10 07	704	0.5−	0.5−
2001 08 25	691	0.6−	0.1+	2005 10 03	703	0.4+	0.3−	2005 10 07	G96	0.3−	0.3+
2001 08 26	691	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	1.4−
2001 08 26	691	0.3+	0.3−	2005 10 03	703	0.9+	0.2−	2005 10 07	G96	0.2−	0.2+
2001 08 26	691	0.6+	0.1−	2005 10 03	703	0.2+	0.6+	2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2005 09 26	691	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.9−	0.6−	2005 10 07	704	0.2+	0.3−
2005 09 26	691	0.3−	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2005 09 26	691	0.3−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1+				
2005 09 30	644	0.4−	0.4+	2005 10 07	691	0.1−	0.1−				

2005 SH$_{110}$ = 1994 SA$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	291.45293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18111309	ω	57.34889		+0.13302756		−0.98832757
a	3.0938754	Ω	25.32247		+0.84124959		+0.07298861
e	0.0334771	i	9.99636		+0.52402557		+0.13372089
P	5.44	H	15.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
1994 09 29	691	0.5−	0.1+	2005 09 30	644	0.1−	0.0	2005 10 07	691	0.3+	0.2−
1994 09 29	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	644	0.3−	0.5+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
1994 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.3+	0.0
1994 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.3−	2005 10 10	A50	1.2−	0.0
1994 09 30	691	0.6+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.7+	2005 10 10	A50	0.6+	0.0
2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.6−				
2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.1+	0.1+				

2005 SB$_{112}$ = 2003 BJ$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.49558		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27471631	ω	183.36594		+0.38310961		−0.92065990
a	2.3435798	Ω	244.11900		+0.84941364		+0.38300420
e	0.1337223	i	4.77640		+0.36293731		+0.07545287
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	608	0.3−	1.2−	2005 09 26	644	0.8+	0.1+	2005 10 01	703	0.8+	0.2+
2003 01 26	608	0.2−	0.5−	2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.7+	0.2+
2003 01 26	608	0.5−	0.2−	2005 09 30	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	703	0.1+	0.0
2003 01 27	644	0.4+	0.6+	2005 09 30	644	0.4−	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.8+
2003 01 27	644	0.3+	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	1.2+	1.5−
2003 01 27	644	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.8+	0.1−
2005 09 26	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	1.9−	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	1.5+
2005 09 26	644	1.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.6−	2005 10 06	699	0.7−	0.4−

2005 SU$_{112}$ = 2000 WK$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	327.41877		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18016893	ω	131.48020		+0.74466157		−0.64998632
a	3.1046748	Ω	269.64046		+0.55823602		+0.73107493
e	0.0771702	i	8.72258		+0.36585748		+0.20747826
P	5.47	H	14.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.0	2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2005 09 30	699	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2000 11 29	704	0.4−	0.0	2005 09 30	699	1.7−	1.0+
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	0.3−
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 09 26	644	0.4−	0.2+	2005 10 05	703	0.3−	1.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2005 09 26	644	0.2−	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
2000 11 29	704	0.4−	0.6+	2005 09 26	644	0.2−	0.4−	2005 10 05	703	0.7+	0.8+
2000 11 29	704	0.0	0.3−	2005 09 30	699	0.2+	0.6+	2005 10 05	703	0.5+	0.2−

2005 SC$_{114}$ = 2004 EF$_{111}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.14712		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27853378	ω	89.56091		+0.23076628		+0.97270831
a	2.3221172	Ω	193.85347		−0.92808699		+0.21257535
e	0.1522372	i	5.79988		−0.29223530		+0.09300678
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.0
2004 03 15	691	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.6+	0.1+
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.0	0.0	2005 10 07	703	1.3+	0.9−
2004 03 23	691	0.1+	0.0	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2005 10 07	703	1.3−	0.3+
2004 03 23	691	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.6−	0.4+
2004 03 23	691	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.1−	0.3+
2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.2+
2005 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.2−	2005 10 10	691	0.4−	0.0
2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.0	0.2−				

2005 SQ$_{114}$ = 1995 WD$_{36}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	349.64643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28891503	ω	131.33135		+0.98321569		−0.17945215
a	2.2661533	Ω	239.03082		+0.15382035		+0.91237468
e	0.0845136	i	2.20041		+0.09811321		+0.36792576
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.0	0.1−	2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
1995 11 21	691	0.1+	0.0	2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.4+	0.5−
1995 11 21	691	0.1+	0.0	2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	0.4−	1.6+
1995 11 27	691	0.3−	0.2−	2005 10 03	703	0.3+	1.1−	2005 10 11	704	0.7+	0.0
1995 11 27	691	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.1+	0.2+	2005 10 11	704	0.0	0.2+
1995 11 27	691	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.7−	0.5−	2005 10 11	704	0.1−	0.8+
2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.1+	0.4−
2005 09 27	691	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.4+				
2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.0	0.2−				

2005 SG$_{115}$ = 1998 SA$_{50}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.72366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28291403	ω	323.31245		+0.87965550		+0.47525333
a	2.2980866	Ω	8.37298		−0.40068683		+0.76142412
e	0.2086193	i	7.27988		−0.25623479		+0.44087139
P	3.48	H	18.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.3+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2005 10 06	703	0.1+	1.1−
1998 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.6−	0.9+
1998 09 25	691	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	1.3+	0.8+
1998 10 01	691	0.5−	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.2+
1998 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2005 10 06	699	0.7+	0.5−
1998 10 01	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3+	2005 10 07	691	0.4−	0.4+
2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.5−	0.1+
2005 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	703	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.4−	0.2+

2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 06	703	1.4+	1.0−						
2005 09 30	G96	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.9−	1.2+						

2005 SH$_{116}$ = 1998 FT$_{136}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	69.49458		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18317610	ω	302.50919		+0.03949306		+0.99867336
a	3.0706018	Ω	329.70181		−0.89339415		+0.02048022
e	0.1925981	i	3.75534		−0.44753457		+0.04724498
P	5.38	H	15.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	1.3+	1.0+	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	1.5−	0.0	
1998 03 28	704	(1.3−	1.3−)	2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.9+	
1998 03 28	704	(0.5−	2.7−)	2005 09 27	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−	
1998 03 29	704	0.3+	0.0	2005 09 30	644	0.0	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.2−	
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	2005 09 30	644	0.0	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.1−	
1998 03 29	704	0.7−	0.4−	2005 09 30	644	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.7+	1.0−	
1998 03 29	704	1.0+	1.0−	2005 10 03	691	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.3+	
1998 03 29	704	1.7−	0.8+	2005 10 03	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.5+	
2005 09 22	644	0.3−	0.2−	2005 10 03	691	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.3−	0.1−	
2005 09 22	644	0.3−	0.5+	2005 10 06	699	2.1+	0.4+					
2005 09 22	644	0.6−	0.5+	2005 10 06	699	1.4−	0.1+					

2005 SJ$_{123}$ = 2004 KM$_{15}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	23.23998		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22139190	ω	107.37772		+0.79078115		+0.61074212
a	2.7062104	Ω	215.01038		−0.58509093		+0.73466378
e	0.1880298	i	4.07134		−0.17981594		+0.29540344
P	4.45	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 23	691	0.2+	0.0	2005 09 30	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.4+	
2004 05 23	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	644	0.0	0.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.4−	
2004 05 23	691	0.0	0.1−	2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 06	703	0.2−	0.6−	
2004 05 27	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.3+	2005 10 06	703	0.1+	0.6−	
2004 05 27	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.2+	2005 10 06	703	0.4+	0.2+	
2004 05 27	691	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.0	0.6+	
2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.6−	0.2−	2005 10 06	699	0.2+	0.0	
2005 09 22	644	0.4+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	0.5+	
2005 09 22	644	0.3+	0.3−	2005 10 03	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.3+	
2005 09 29	699	0.3−	0.1+	2005 10 03	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.4+	
2005 09 29	699	0.7+	0.4−	2005 10 03	644	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.4−	
2005 09 29	699	1.5−	0.9+	2005 10 03	644	0.3+	0.1−	2005 10 10	691	0.2−	0.2−	
2005 09 29	699	0.6+	0.2−	2005 10 03	644	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.1+	
2005 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	691	0.3+	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.0	
2005 09 30	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	691	0.3+	0.1+					
2005 09 30	644	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.1+					

2005 SW$_{123}$ = 2001 OG$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	340.48520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27032821	ω	318.25096		+0.93336013		−0.35711190
a	2.3688731	Ω	62.70572		+0.33916846		+0.84444438
e	0.1912862	i	2.33419		+0.11748886		+0.39923024
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.3−	0.1−	2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 01	691	0.2+	0.0	
2001 07 19	644	0.3−	0.0	2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.5+	
2001 07 19	644	0.4−	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	
2001 07 21	608	0.4+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.1−	2005 10 05	704	0.7+	0.4+	
2001 07 21	608	0.2+	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.1−	1.3+	
2001 07 21	608	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.2−	0.4+	2005 10 05	704	1.0+	0.6−	
2005 09 23	703	0.8+	0.1−	2005 09 30	699	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.3−	
2005 09 23	703	0.7−	0.6−	2005 09 30	699	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.4−	
2005 09 23	703	0.5−	0.2−	2005 09 30	699	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.8+	0.9+	
2005 09 23	703	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.6−	0.4−	
2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	691	0.6−	0.4−	
2005 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.7−	
2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.5−	0.4−	
2005 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.6−	

2005 SX$_{123}$ = 1998 SS$_{94}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	337.17664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28250946	ω	284.12083		+0.89594071		−0.44248435
a	2.3002801	Ω	102.15362		+0.42126802		+0.81888645
e	0.2308605	i	2.26889		+0.14079595		+0.36555791
P	3.49	H	17.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.3−	0.0	2005 09 29	699	0.1+	0.7+	2005 10 05	704	0.0	0.6−	
1998 09 26	704	1.4+	1.6−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 05	704	0.4−	0.4−	
1998 09 26	704	0.3+	1.4−	2005 09 30	699	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.0	
1998 09 26	704	1.0−	1.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.1−	
1998 09 27	704	2.0−	1.0+	2005 09 30	699	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.5+	0.5+	
1998 09 27	704	0.9+	0.6+	2005 09 30	699	0.1−	0.5−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+	
1998 09 27	704	1.9+	1.9+	2005 10 01	704	0.0	0.8+	2005 10 06	699	0.6+	0.3+	
2005 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.2+	
2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.5+	2005 10 07	703	0.3+	0.3+	
2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.3+	0.7−	
2005 09 29	699	0.0	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.4+	
2005 09 29	699	1.0−	0.4+	2005 10 05	704	0.2−	0.8−	2005 10 07	703	0.8−	0.6−	

2005 SE$_{124}$ = 1997 RP$_{5}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.99611		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12555091	ω	118.37037		+0.49594596		+0.86834487
a	3.9499307	Ω	181.37973		−0.84210158		+0.47986706
e	0.2073273	i	9.19167		−0.21190218		+0.12531876
P	7.85	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	684	0.0	0.2−	2005 09 24	691	0.3+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−	
1997 09 08	684	0.1−	0.6−	2005 09 29	699	0.5−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−	
1997 09 09	684	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	1.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.2−	
1997 09 09	684	0.1−	0.4+	2005 09 29	699	0.5+	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.1−	
1997 09 09	684	0.1+	0.3+	2005 09 29	699	0.9−	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.3−	
2005 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 09 30	691	0.0	0.4−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−	
2005 09 22	644	0.4−	0.2−	2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.3+	
2005 09 22	644	0.4+	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	1.1+	
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.2−	1.0+	
2005 09 24	691	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−					

2005 SL$_{125}$ = 2004 HJ$_{65}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.32525		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21491603	ω	291.84500		+0.64500891		+0.76020295
a	2.7603035	Ω	18.98186		−0.58253823		+0.55504468
e	0.1946087	i	13.84105		−0.49458337		+0.33766385
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	E12	0.3+	0.3−	2005 09 30	691	0.3+	0.1−	2005 10 05	691	0.2+	0.1−	
2004 04 16	E12	0.4−	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.0	2005 10 06	699	0.1+	0.5−	
2004 04 16	E12	0.9−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.2+	0.1+	
2004 04 16	E12	0.9+	0.2−	2005 10 01	704	0.4−	0.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.1+	
2004 04 25	704	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.5−	

2004 04 25	704	1.0+	0.2+	2005 10 01	704	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2004 04 25	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	1.2−	0.5−	2005 10 07	703	0.2−	0.0
2005 09 24	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.2+	2005 10 10	691	0.2+	0.1−
2005 09 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.4+	0.1−
2005 09 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2005 09 29	644	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.3+	0.1+				
2005 09 30	691	0.4+	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.0				

2005 SX$_{125}$ = 2004 GP$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	1.66949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27048056	ω	283.41449		+0.98515710	+0.16369313	
a	2.3679835	Ω	67.18372		−0.12764217	+0.89985455	
e	0.2310770	i	3.21363		−0.11477355	+0.40430972	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.7−	0.8+	2005 10 05	704	0.4−	0.5−
2004 04 13	691	0.5−	0.1−	2005 09 30	699	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
2004 04 13	691	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.1+	0.4+	2005 10 06	703	0.3−	0.6+
2004 04 19	691	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.2+	2005 10 06	703	0.4−	0.5+
2004 04 19	691	0.0	0.4+	2005 10 01	704	0.9+	0.0	2005 10 06	703	0.3+	0.3+
2004 04 19	691	0.4+	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	703	0.5−	0.2−
2005 09 24	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.9+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−
2005 09 24	644	0.2−	0.3−	2005 10 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.0
2005 09 24	644	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.7+	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.7−
2005 09 29	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.5+	0.5+	2005 10 07	703	0.5−	0.5−
2005 09 29	644	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.0	0.5−				
2005 09 29	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.5−	0.1−				

2005 SA$_{126}$ = 2004 FL$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	319.52083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38026863	ω	25.26857		+0.74466173	−0.65883915	
a	1.8868718	Ω	17.32260		+0.53511704	+0.49368150	
e	0.1238523	i	21.02318		+0.39890933	+0.56763505	
P	2.59	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	704	1.2−	0.2+	2005 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.4+
2004 03 23	704	0.0	0.2−	2005 10 03	704	0.4+	0.8+	2005 10 06	699	0.1−	0.6+
2004 03 23	704	0.0	0.1−	2005 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.2−
2004 03 25	704	0.6−	0.2−	2005 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.7−
2004 03 25	704	1.6+	1.0+	2005 10 05	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2004 03 25	704	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.4+
2004 03 25	704	0.3+	0.7−	2005 10 05	704	0.0	0.2+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−
2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 05	704	0.2+	0.2+	2005 10 10	691	0.2−	0.1−
2005 09 29	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.4+	2005 10 10	691	0.0	0.2−
2005 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 10 10	704	0.6−	0.4−
2005 09 30	699	1.0+	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.1+	2005 10 10	704	0.1−	0.7−
2005 09 30	699	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.7+	2005 10 10	704	0.6−	0.5−
2005 09 30	699	0.3−	1.1−	2005 10 06	699	0.0	0.2−	2005 10 10	704	0.1−	0.4−
2005 09 30	699	0.3−	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.6+				

2005 SG$_{129}$ = 1999 RK$_{247}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	13.59560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17330809	ω	144.39908		+0.96840332	+0.23986595	
a	3.1860811	Ω	202.02275		−0.24927871	+0.93916017	
e	0.2171731	i	10.48845		+0.00742587	+0.24585058	
P	5.69	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.9+	0.5+	2005 09 29	699	0.9+	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.2−
1999 09 05	703	0.9−	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−
1999 09 05	703	0.5−	0.1−	2005 09 29	699	0.7−	0.4−	2005 10 06	699	0.2+	0.6−
1999 09 05	703	1.3−	0.2+	2005 09 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 07	704	1.5+	1.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	2005 09 30	644	0.3−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.5+
1999 09 14	704	0.6−	0.3−	2005 09 30	691	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	1.0−	0.7+
1999 09 14	704	0.7+	1.2−	2005 09 30	691	0.3−	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.7−	1.1+	2005 09 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	1.0−	1.8+
1999 09 14	704	1.7+	0.4−	2005 09 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 10	691	0.5+	0.1−
1999 09 14	704	1.0+	0.3−	2005 10 06	699	0.4+	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.1−
2005 09 24	691	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.3−	0.3−	2005 10 11	704	0.8+	0.6−
2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.5+	2005 10 11	704	0.5+	0.2+
2005 09 24	691	0.4−	0.3−	2005 10 06	703	0.6−	0.8−	2005 10 11	704	0.1−	0.3+
2005 09 29	699	0.6−	1.1−	2005 10 06	699	0.6+	0.1−	2005 10 11	704	0.6+	0.8+

2005 SN$_{129}$ = 2001 TG$_{183}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.52108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24275433	ω	312.52602		+0.87583368	+0.47583497	
a	2.5450211	Ω	19.49439		−0.34076945	+0.72799627	
e	0.3055101	i	13.97660		−0.34174780	+0.49356105	
P	4.06	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.2−	0.0	2005 09 29	699	0.1−	0.8+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2005 09 30	691	0.4+	0.1+	2005 10 07	704	0.8+	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.0	0.7+
2001 10 14	704	0.1−	1.2+	2005 09 30	644	0.3+	0.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.9+	1.4−	2005 09 30	644	0.5+	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.3+
2001 10 21	704	0.7+	0.4−	2005 09 30	644	0.2+	0.1+	2005 10 08	683	0.9+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2005 10 03	683	2.2−	0.0	2005 10 08	683	1.0+	0.6−
2001 10 21	704	1.0+	0.1−	2005 10 03	683	(3.8−	2.3+)	2005 10 08	683	0.6+	0.9−
2005 09 29	699	0.4+	0.1−	2005 10 03	703	0.6+	0.7−	2005 10 09	683	0.2−	0.2+
2005 09 29	G96	0.6+	0.6−	2005 10 03	703	0.8+	1.0−	2005 10 09	683	0.0	0.1−
2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	2005 10 03	683	1.0−	0.7+	2005 10 09	683	0.9−	0.1+
2005 09 29	G96	0.6+	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.8−	2005 10 11	704	0.5+	0.6−
2005 09 29	699	0.7+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.8−	2005 10 11	704	0.5+	0.4+
2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	2005 10 07	704	0.4+	0.4+	2005 10 11	704	0.5+	0.1+
2005 09 29	699	0.8+	0.5+	2005 10 07	704	0.1+	0.7+	2005 10 11	704	0.9−	0.6+

2005 SZ$_{129}$ = 2004 FX$_{107}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.97720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29853974	ω	316.94325		+0.67699722	+0.73595694	
a	2.2171817	Ω	355.65140		−0.64986853	+0.59361864	
e	0.1714357	i	4.91167		−0.34546441	+0.32555230	
P	3.30	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	691	0.5−	0.1+	2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+
2004 03 23	691	0.4−	0.1−	2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.4−	0.1+
2004 03 23	691	0.6−	0.1−	2005 10 03	691	0.4+	0.1+	2005 10 07	691	0.1+	0.0
2004 03 27	704	0.0	0.0	2005 10 03	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.4−	0.4−
2004 03 27	704	0.3+	0.1−	2005 10 03	691	0.2+	0.1+	2005 10 09	691	0.4+	0.1−
2004 03 27	704	0.6−	0.5+	2005 10 03	703	0.5+	0.6−	2005 10 09	691	0.3+	0.2−
2004 03 27	704	1.8+	0.2−	2005 10 03	703	1.4+	0.6−	2005 10 09	691	0.3+	0.1−
2005 09 17	644	0.3−	0.0	2005 10 03	703	0.2+	0.2+	2005 10 11	704	1.1−	0.8+
2005 09 17	644	0.0	0.2−	2005 10 03	703	(1.5−	3.3+)	2005 10 11	704	0.9−	0.4−
2005 09 17	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.1+	2005 10 11	704	1.4−	0.9+
2005 09 29	699	0.2−	0.8+	2005 10 06	699	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.5+	0.2−
2005 09 29	699	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.8−	0.6+	2005 10 13	691	0.3+	0.3−
2005 09 29	699	1.0−	0.5−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2005 10 13	691	0.4+	0.3−
2005 09 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	0.4−	0.4+				
2005 09 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	704	0.7−	0.2−				

2005 SH$_{130}$ = 1994 SW$_{11}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	320.50396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27071424	ω	10.47015		+0.51936936		−0.85370949
a	2.3666206	Ω	48.25162		+0.78031749		+0.45571192
e	0.1715143	i	2.91098		+0.34836774		+0.25200545
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.7−	0.3+	2005 10 06	699	0.1−	0.6−
1994 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.5−	1.0+	2005 10 06	699	0.0	0.6−
1994 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	703	0.4−	0.8+
1994 10 06	691	0.3−	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.5+
1994 10 06	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.4+	1.0−
1994 10 06	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 07	703	0.2+	0.8−
2005 09 29	699	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2005 09 29	699	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.4−	2005 10 10	691	0.4+	0.0
2005 09 29	699	0.1+	0.8−	2005 10 05	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	691	0.4+	0.1−
2005 09 29	699	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.5+	0.0	2005 10 11	704	0.2+	0.4+
2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 11	704	0.4−	0.4+
2005 09 30	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.9−	0.3+	2005 10 11	704	0.5−	0.6+
2005 09 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.3+	2005 10 11	704	0.3+	0.0
2005 10 01	704	0.1+	1.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.8−	2005 10 11	704	0.2+	0.3−

2005 SB$_{132}$ = 2003 EX$_{45}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	301.71508		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28393990	ω	228.00245		+0.04298280		−0.99642481
a	2.2925480	Ω	219.71107		+0.94699425		+0.06383225
e	0.1991899	i	6.53660		+0.31836201		−0.05534468
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	608	0.3+	0.8−	2005 09 30	703	0.0	0.1−	2005 10 09	152	0.5−	0.2−
2003 03 07	608	0.1+	0.6−	2005 10 06	G96	0.3+	0.0	2005 10 09	152	(2.6+	0.5−)
2003 03 07	608	0.3+	0.2−	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−	2005 10 09	152	0.3+	0.3−
2003 03 10	699	0.1−	0.6+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2005 10 12	704	0.2+	1.2+
2003 03 10	699	0.8−	0.9+	2005 10 06	G96	0.5+	0.0	2005 10 12	704	0.4+	0.7+
2003 03 10	699	0.3+	0.6+	2005 10 07	704	0.3−	0.5+	2005 10 12	704	1.3+	0.4+
2003 03 10	699	0.1−	0.5−	2005 10 07	704	0.5+	0.7+	2005 10 13	691	0.1−	0.2−
2005 09 29	691	0.8+	0.4+	2005 10 07	704	0.5−	0.1−	2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2005 09 29	691	0.5+	0.4+	2005 10 07	704	1.4−	0.5−	2005 10 13	691	0.0	0.3−
2005 09 29	691	0.6+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.2−
2005 09 30	703	0.8−	0.0	2005 10 08	152	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.0
2005 09 30	703	0.3+	0.4−	2005 10 08	152	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.5−	0.0
2005 09 30	703	0.5−	0.1−	2005 10 09	152	0.1+	0.5−				

2005 SD$_{134}$ = 2001 YD$_{142}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	31.16557		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22292565	ω	144.47422		+0.91983375		+0.39221193
a	2.6937835	Ω	192.44248		−0.36862405		+0.85650107
e	0.0918851	i	2.31400		−0.13424675		+0.33552306
P	4.42	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2005 09 30	G98	0.2−	0.2+	2005 10 01	G98	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 09 30	G98	0.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2005 09 30	G98	0.5+	0.3+	2005 10 01	G98	0.2−	0.2−
2001 12 20	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	G98	0.2−	0.3−	2005 10 01	G98	0.1+	0.1+
2001 12 20	691	0.1−	0.1+	2005 09 30	G98	0.2−	0.9+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2001 12 20	691	0.1+	0.0	2005 09 30	G98	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.5−	0.3−
2005 09 25	G98	0.6+	0.5+	2005 10 01	G98	1.0+	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−
2005 09 25	G98	0.8+	0.0	2005 10 01	G98	0.2−	0.5+	2005 10 01	G98	0.4−	0.2+
2005 09 26	G98	0.3−	0.2+	2005 10 01	G98	0.3−	0.5+	2005 10 01	G98	0.1−	0.3−
2005 09 26	G98	0.6−	0.0	2005 10 01	G98	0.1+	0.2+	2005 10 07	691	0.5+	0.1−
2005 09 26	G98	0.1−	0.2−	2005 10 01	G98	0.1+	0.4−	2005 10 07	691	0.4+	0.0
2005 09 30	G98	0.0	0.2−	2005 10 01	G98	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.4+	0.1+

2005 SK$_{134}$ = 2004 CO$_{109}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	91.69118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37066140	ω	260.26573		−0.17544019		+0.98448771
a	1.9193366	Ω	359.60972		−0.73163367		−0.13185169
e	0.0523275	i	18.53770		−0.65873584		−0.11575441
P	2.66	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	704	0.3+	0.3−	2005 09 23	703	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	1.1−	0.4−
2004 02 11	704	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.2+	2005 10 05	704	1.1+	0.7+
2004 02 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 03	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2004 02 11	704	0.4+	0.1−	2005 10 03	704	0.3−	1.0−	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2004 02 11	704	0.9+	0.1−	2005 10 03	704	0.7−	0.1−	2005 10 07	704	0.2+	0.1−
2004 02 18	703	0.9−	0.3−	2005 10 03	703	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+
2004 02 18	703	0.2−	1.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.1−	2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2004 02 18	703	0.1+	0.3+	2005 10 03	703	0.5−	0.7+	2005 10 08	704	0.7+	0.1+
2004 02 18	703	0.2−	1.0−	2005 10 03	703	0.6−	0.3+	2005 10 08	704	0.8+	0.4−
2005 09 23	703	1.1+	0.8−	2005 10 05	704	0.0	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.1+
2005 09 23	703	0.4−	0.1−	2005 10 05	704	1.1+	0.7−	2005 10 08	704	0.3+	0.1+

2005 SP$_{134}$ = 2001 HM$_{6}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.19594		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29471329	ω	221.72881		+0.64241562		+0.76324284
a	2.2363318	Ω	88.36217		−0.68357405		+0.61140322
e	0.1546685	i	3.95881		−0.34645158		+0.20891736
P	3.34	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	691	0.1+	0.0	2005 09 30	644	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.4+
2001 04 18	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	701	0.0	0.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.4+
2001 04 18	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	644	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.2−	0.0
2001 04 22	691	0.3+	0.8+	2005 09 30	644	0.3+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.0
2001 04 22	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	701	0.2−	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.2−
2001 04 22	691	0.4−	0.5−	2005 10 01	701	0.2+	0.5−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2005 09 30	701	0.4−	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.0				

2005 SU$_{137}$ = 2002 GK$_{148}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.52836		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17510029	ω	253.36847		−0.00847109		−0.99764897
a	3.1643035	Ω	197.54358		+0.98174284		+0.00462618
e	0.1237520	i	13.03871		+0.19002431		−0.06837489
P	5.63	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.8+	0.3−	2002 04 15	644	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.7−	0.8+
2002 04 14	704	0.3−	0.2−	2002 04 15	644	0.3−	0.6+	2005 10 06	691	0.3+	0.3−
2002 04 14	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	691	0.5+	0.5−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	1.0−	1.3−	2005 09 24	691	0.4+	0.6−	2005 10 06	691	0.3+	0.3−
2002 04 14	704	0.2−	0.6−	2005 09 24	691	0.6+	0.6−	2005 10 12	691	0.4+	0.2−
2002 04 15	644	0.2+	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.5+	0.0
2002 04 15	644	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−	2005 10 12	691	0.7+	0.3−
2002 04 15	644	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	1.0+				

2005 SL$_{138}$ = 2004 JX$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	62.91418		ω	101.02123	+0.22923201	+0.97335234
n	0.21299530		Ω	182.25859	−0.94289253	+0.22047930
a	2.7768731		i	8.98701	−0.24167409	+0.06304041
e	0.1366577					
P	4.63	H	16.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 05 09	691	0.0	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.3−
2004 05 09	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
2004 05 09	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2004 05 23	704	0.4+	0.6−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.8−	0.6+
2004 05 23	704	0.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.4+	0.2−	2005 10 07	703	1.3−	0.1−
2004 05 23	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.9+	0.1−
2004 05 23	704	1.1−	0.1+	2005 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2004 05 23	704	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	1.4+	0.4+	2005 10 07	703	1.1−	0.0
2005 09 25	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−				
2005 09 25	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.5+	0.8−				

2005 SV$_{138}$ = 1995 SD$_{57}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.93412		ω	200.11845	+0.98660869	−0.16279369
n	0.20095318		Ω	169.23581	+0.15605512	+0.92419735
a	2.8867297		i	3.09220	+0.04743509	+0.34548150
e	0.0854156					
P	4.90	H	17.5	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.3+	0.3−	1995 09 18	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.0	0.2+
1995 09 17	691	0.0	0.4+	2005 09 25	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−
1995 09 17	691	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.0	0.2+
1995 09 18	691	0.1+	0.1−	2005 09 25	691	0.4−	0.2+	2005 10 06	691	0.2−	0.3−
1995 09 18	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	691	0.2+	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.2+

2005 SZ$_{138}$ = 2001 XW$_{132}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	64.84094		ω	143.41463	+0.32402672	+0.94564266
n	0.21300051		Ω	145.46757	−0.87915112	+0.31179533
a	2.7768279		i	2.79969	−0.34942811	+0.09243180
e	0.0735275					
P	4.63	H	15.6	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.7−	2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.6−	1.2−	2001 12 17	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	691	0.1−	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 10 01	691	0.3−	0.5−				

2005 SV$_{139}$ = 1995 SA$_{69}$ = 2004 FG$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.03079		ω	158.70255	+0.83474147	+0.55049202
n	0.29791320		Ω	167.87151	−0.51363130	+0.78683657
a	2.2202892		i	3.50735	−0.19846804	+0.27901031
e	0.1534991					
P	3.31	H	17.9	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.1−	0.3−	2005 09 25	691	0.4−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.5−
1995 09 22	691	0.1−	0.0	2005 09 25	691	0.5−	0.3−	2005 10 05	704	0.7+	0.4−
1995 09 22	691	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.7−	0.6+	2005 10 05	704	0.4+	0.6−
1995 09 24	691	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	1.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.7+	0.2−
1995 09 24	691	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.6−	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
1995 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.4+	2005 10 06	691	0.3−	0.0
1995 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	691	0.3−	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
1995 09 27	691	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.1+	1.1−
1995 09 27	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	691	0.4−	0.1−	2005 10 07	703	0.1+	0.0
2004 03 17	691	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.4+	2005 10 07	703	0.6−	0.1+
2004 03 17	691	0.1−	0.6+	2005 10 01	691	0.4−	0.1+	2005 10 07	703	1.2+	0.0
2004 03 17	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	0.6−	0.7+	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2004 03 29	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.9+	0.4+	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
2004 03 29	691	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2004 03 29	691	0.2+	0.6+	2005 10 05	704	0.1−	0.5+				
2005 09 25	691	0.5−	0.1−	2005 10 05	704	0.2−	0.6+				

2005 SZ$_{139}$ = 1994 SH$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	34.27946		ω	200.72294	+0.73359833	+0.67887238
n	0.18005763		Ω	116.48207	−0.61851665	+0.68592512
a	3.1059541		i	1.98971	−0.28155043	+0.26199050
e	0.1465987					
P	5.47	H	17.2	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.1+	0.1−	1994 09 29	691	0.1−	0.5−	2005 10 01	691	0.0	0.2+
1994 09 27	691	0.3−	0.7+	2005 09 25	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.0
1994 09 27	691	0.3−	0.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.3−	0.5+
1994 09 29	691	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.2−
1994 09 29	691	0.5+	0.4−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.2−

2005 SV$_{141}$ = 1994 SX$_{1}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	279.06967		ω	318.89586	−0.20122189	−0.97914917
n	0.26945052		Ω	142.68792	+0.91031077	−0.19742978
a	2.3740145		i	2.63514	+0.36172372	−0.04783703
e	0.1696023					
P	3.66	H	17.7	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.3+	0.1−	2005 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.4−
1994 09 27	691	0.4+	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.3+	0.3−
1994 09 27	691	0.5+	0.4−	2005 09 25	691	0.2−	0.0	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
1994 10 06	691	1.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
1994 10 06	691	0.2+	0.5+	2005 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.0
1994 10 06	691	0.0	0.3+	2005 10 01	691	0.4−	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.0

2005 SW$_{141}$ = 2002 AS$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.36113		ω	212.29247	+0.94510887	+0.32439398
n	0.19747902		Ω	128.72816	−0.28809603	+0.88389290
a	2.9204879		i	2.88130	−0.15417493	+0.33690040
e	0.0982684					
P	4.99	H	15.8	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.6+	0.4+	2005 09 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.4+	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.1−	2005 10 06	691	0.5−	0.1−
2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2005 09 25	691	0.3+	0.1+	2005 10 06	691	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.4+
2002 01 15	704	0.6−	0.8−	2005 10 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.0	0.7+
2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.5−	0.4−
2002 01 15	704	0.5−	0.4−	2005 10 05	704	0.1−	0.7−	2005 10 07	703	0.2+	0.3+
2005 09 24	644	0.0	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2005 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 10 05	704	0.3+	0.7−	2005 10 12	691	0.4+	0.1+
2005 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.4−	0.4−	2005 10 12	691	0.3+	0.0

2005 SY$_{141}$ = 1994 SO$_1$ = 2002 EX$_{91}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	286.73245		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17990404	ω	288.84679		−0.08380647		−0.99625051
a	3.1077216	Ω	165.90895		+0.94425244		−0.08628253
e	0.1340173	i	5.06163		+0.31837684		−0.00634390
P	5.48	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.5−	0.8−	2005 10 01	691	0.2+	0.0
1994 09 27	691	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	1.5+	0.2+	2005 10 01	691	0.3+	0.0
1994 09 27	691	0.1+	0.4+	2002 03 13	704	1.3+	0.2+	2005 10 06	691	0.3−	0.1+
1994 10 06	691	0.0	0.5−	2002 03 16	704	0.4−	0.5+	2005 10 06	691	0.3−	0.4+
1994 10 06	691	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.3−	0.0	2005 10 06	691	0.4−	0.0
1994 10 06	691	0.1−	0.5−	2002 03 16	704	1.2−	0.8+	2005 10 12	691	0.2+	0.0
2002 03 05	691	0.4−	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.2−
2002 03 05	691	0.5−	0.3−	2005 09 25	691	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.3−
2002 03 05	691	0.8−	0.3−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+				
2002 03 13	704	1.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.2−	0.1+				

2005 SX$_{142}$ = 2004 EV$_{83}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	41.80919		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23509130	ω	169.42850		+0.41192832		+0.90885128
a	2.6000299	Ω	124.86722		−0.84175170		+0.40711119
e	0.2286359	i	4.58645		−0.34895436		+0.09082861
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.1−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.5+	2005 10 06	703	1.5−	0.2+
2004 03 14	691	0.1+	0.2−	2005 09 25	691	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.9+	0.1−
2004 03 14	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.0	0.2−
2004 03 20	704	0.6+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.6+	0.0
2004 03 20	704	0.4−	0.7−	2005 10 01	691	0.1+	0.0				
2004 03 20	704	0.2−	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.1+				

2005 SP$_{144}$ = 2001 XY$_{126}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	277.42398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21995277	ω	313.25179		+0.00797673		−0.99934038
a	2.7180019	Ω	136.25327		+0.93165800		−0.00544302
e	0.0534823	i	2.93691		+0.36324886		+0.03590514
P	4.48	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.6−	2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	691	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	1.0−	2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 10 06	691	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.5−	2005 09 25	691	0.4−	0.2+	2005 10 06	691	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.8+	0.9−	2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.4−	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2005 10 01	691	0.3−	0.0	2005 10 12	691	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2005 10 01	691	0.0	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+

2005 SY$_{144}$ = 1999 MP$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	18.77249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18195390	ω	239.20055		+0.87345158		+0.48440416
a	3.0843369	Ω	91.78513		−0.42816635		+0.81237414
e	0.1953401	i	2.82980		−0.23185322		+0.32465501
P	5.42	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 06 20	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.3+
1999 06 20	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.5+	0.1+
1999 06 20	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 06	699	0.4+	1.0+
1999 06 22	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.5+	2005 10 06	691	0.4+	0.4+
1999 06 22	691	0.6+	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.8+	0.2−
1999 06 22	691	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.9−	1.3−
2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	1.7−	1.6−
2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 05	704	(0.4+	2.2+)	2005 10 07	703	0.4−	0.5+
2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.4+	1.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.7−
2005 09 30	699	1.0+	1.4−	2005 10 05	704	0.4+	1.5+	2005 10 12	691	0.7+	0.7+
2005 09 30	699	0.6+	0.5+	2005 10 05	704	0.6+	0.2−	2005 10 12	691	0.9+	0.2+
2005 09 30	699	0.2+	0.4+	2005 10 05	704	0.6+	1.3+	2005 10 12	691	0.6+	0.3+
2005 09 30	699	0.4+	0.1−	2005 10 06	699	0.2−	0.1−				
2005 10 01	704	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.1−				

2005 SG$_{145}$ = 2004 LH$_4$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	152.33660		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27386218	ω	151.44194		−0.91283172		+0.40463086
a	2.3484501	Ω	52.53065		−0.38656057		−0.81300688
e	0.0783140	i	3.96516		−0.13156435		−0.41868088
P	3.60	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 06 11	691	0.0	0.1+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2004 06 11	691	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.0
2004 06 11	691	0.1+	0.1+	2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2004 06 13	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2004 06 13	691	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1+
2004 06 13	691	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.3−	0.3−

2005 ST$_{145}$ = 1997 LQ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	78.57941		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27014335	ω	151.77461		−0.18920974		+0.98069371
a	2.3699537	Ω	107.28344		−0.91036084		−0.15634347
e	0.1905447	i	2.96507		−0.36802557		−0.11745877
P	3.65	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	0.4+	0.8−	2005 09 25	691	0.0	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.0
1997 06 07	809	1.3−	0.9−	2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.3−
1997 06 07	809	0.7−	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
1997 06 08	809	1.2+	0.8+	2005 10 01	691	0.4−	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
1997 06 08	809	0.6+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.6+	0.2−
1997 06 08	809	0.2−	0.9+	2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.3−	0.1+

2005 SC$_{146}$ = 2000 CD$_{126}$ = 2004 LL$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	171.93701		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28046787	ω	131.91489		−0.98850157		+0.14007241
a	2.3114294	Ω	56.21269		−0.15089052		−0.88925392
e	0.1570028	i	3.92980		−0.00983331		−0.43543907
P	3.51	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2004 06 13	644	0.1+	0.3−	2005 09 25	691	0.4+	0.1−
2000 02 03	704	0.3+	0.6−	2004 06 14	704	0.9+	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+
2000 02 03	704	1.1+	0.4+	2004 06 14	704	0.6−	0.8+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+
2000 02 11	704	1.0−	0.5−	2004 06 14	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2004 06 14	704	0.2+	0.3+	2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2000 02 11	704	0.4−	1.6+	2004 06 14	704	0.3−	1.0+	2005 10 06	691	0.8−	0.2+
2004 06 13	644	0.3−	0.4−	2005 09 25	691	0.4+	0.0	2005 10 06	691	0.7−	0.4+
2004 06 13	644	0.1−	0.4−	2005 09 25	691	0.3+	0.1+				

2005 SE$_{146}$ = 2004 BS$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	29.83944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29999897	ω	285.56520		+0.66727373	+0.74360169	
a	2.2099861	Ω	26.44229		−0.64160495	+0.60282423	
e	0.1573992	i	5.47074		−0.37827087	+0.28923948	
P	3.29	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	568	0.2+	0.1−	2005 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 10 08	704	0.8−	1.5+
2004 01 22	568	0.2+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.7−
2004 01 22	568	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 08	704	0.8−	0.6−
2004 01 30	568	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.1+	0.0
2004 01 30	568	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.0	2005 10 08	704	0.9−	0.4+
2004 01 30	568	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.4+	0.2−	2005 10 12	691	0.5−	0.1−
2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.4+	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.2−
2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 06	699	0.1−	0.2+	2005 10 13	291	0.3+	0.1+
2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.5+	0.1−	2005 10 13	291	0.2+	0.2+
2005 09 25	644	0.2+	0.5+	2005 10 06	699	0.1+	0.8−	2005 10 13	291	0.2+	0.1+

2005 SN$_{147}$ = 1994 TR$_{8}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	357.47924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27067724	ω	341.05285		+0.99024695	−0.12642636	
a	2.3668363	Ω	26.42164		+0.13866222	+0.85343218	
e	0.1277473	i	7.56013		+0.01355617	+0.50563810	
P	3.64	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.2+	0.5−	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	2005 10 06	691	0.4−	0.0
1994 10 06	691	0.1−	0.5+	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
1994 10 06	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2005 10 10	691	0.7−	0.1−
1994 10 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2−	2005 10 10	691	0.2+	0.2−
1994 10 12	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 10	691	0.2+	0.3+
1994 10 12	691	0.3−	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−				
2005 09 25	691	0.4−	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.1+				

2005 SU$_{148}$ = 2002 CL$_{253}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.50512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18813256	ω	167.97155		+0.99568398	+0.09092385	
a	3.0164310	Ω	186.89335		−0.09267558	+0.96334483	
e	0.0986144	i	8.91908		−0.00496408	+0.25238779	
P	5.24	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	209	0.5−	0.2+	2005 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.4−
2002 02 03	209	0.3−	0.4+	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.9+
2002 02 03	209	0.5−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.8−	0.6+
2002 02 07	644	0.3−	0.9−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.1+	0.6−	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.2−
2002 02 07	644	0.4+	0.5−	2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.1−
2002 02 17	644	0.7+	0.2+	2005 10 05	704	0.9+	0.3+	2005 10 10	691	0.0	0.5−
2002 02 17	644	0.2+	0.8+	2005 10 05	704	0.0	0.0	2005 10 10	691	0.2−	0.2−
2002 02 17	644	0.2+	0.3+	2005 10 05	704	0.0	0.4−				

2005 SS$_{149}$ = 2000 WN$_{42}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	330.43106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19020324	ω	315.46652		+0.60480167	−0.79593057	
a	2.9944986	Ω	97.30086		+0.73794789	+0.54754040	
e	0.2039952	i	1.53879		+0.29941252	+0.25825189	
P	5.18	H	16.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.9−	1.0−	2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 10 06	699	1.3+	1.0+
2000 11 21	704	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.6−	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.5−	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.7−	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	703	1.1−	0.5−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2005 10 06	703	0.3+	0.6−	2005 10 10	691	0.6−	0.4−
2005 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.5+	2005 10 10	691	0.1+	0.1−
2005 09 25	691	0.1+	0.5−	2005 10 06	703	0.0	0.0				
2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 06	699	1.2+	0.4+				

2005 SE$_{151}$ = 2001 XH$_{123}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.32451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23196607	ω	198.86201		+0.97462973	+0.22270898	
a	2.6233309	Ω	148.24349		−0.19951829	+0.90963616	
e	0.1689403	i	2.42914		−0.10143640	+0.35066048	
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4−	0.8+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2005 10 06	699	1.3+	0.7+
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.7+
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.4−	0.5+
2001 12 14	704	0.4+	0.0	2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	0.9−	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2005 10 05	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2005 10 05	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	703	0.4+	0.5−
2001 12 17	704	0.5−	0.0	2005 10 05	704	0.8+	1.0+	2005 10 07	703	0.6+	0.8−
2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2+	0.3+				

2005 SR$_{151}$ = 2000 DR$_{111}$ = 2004 JL$_{43}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	34.38955		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28404698	ω	195.56307		+0.87932525	+0.47552193	
a	2.2919717	Ω	136.01350		−0.43286332	+0.82068330	
e	0.0091671	i	2.12958		−0.19853578	+0.31679300	
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.8+	0.8−	2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.5+	0.6−	2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	691	0.7+	0.1−
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2004 05 15	599	0.3+	0.3−	2005 10 01	691	0.6+	0.2+
2000 02 29	704	1.2−	0.3−	2004 05 15	599	0.0	0.2−	2005 10 01	691	0.5+	0.1+
2000 03 03	704	1.6−	0.5+	2004 05 15	599	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	(2.8−	2.4+)
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2004 05 15	599	0.2−	0.3−	2005 10 06	699	(0.1+	2.7+)
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2004 05 21	704	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.6−	0.7+
2000 03 03	704	0.6−	0.2+	2004 05 21	704	0.3−	0.3−	2005 10 06	699	1.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2004 05 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.5−
2000 03 11	704	1.0+	0.1+	2004 05 21	704	0.3−	0.9+	2005 10 10	691	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.1+	2005 10 10	691	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	0.4−	0.5−	2005 09 25	691	0.3−	0.1+				

2005 ST$_{152}$ = 1999 GT$_1$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.49650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23929215	ω	193.64354		+0.87118208		−0.48865578
a	2.5695106	Ω	195.87441		+0.46517337		+0.85250090
e	0.2004491	i	10.00281		+0.15702073		+0.18562799
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	1.1+	0.0	2005 10 01	704	0.2+	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.1−
1999 04 06	691	0.8+	0.8−	2005 10 01	704	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.0	0.0
1999 04 06	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	683	0.1−	0.8−
1999 04 07	691	0.9−	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 12	683	0.2−	0.7−
1999 04 07	691	0.4−	0.1+	2005 10 05	704	0.0	0.2+	2005 10 12	683	0.3−	0.4+
1999 04 07	691	0.6−	0.3+	2005 10 05	704	0.2+	0.4+	2005 10 14	683	0.4+	0.0
2005 09 25	644	0.3−	0.2−	2005 10 05	704	0.4+	0.1+	2005 10 14	683	0.6−	0.5+
2005 09 25	644	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.2−	2005 10 14	683	0.3+	0.1+
2005 09 25	644	0.4−	0.3−	2005 10 05	704	0.1−	0.0				
2005 10 01	704	0.5+	0.2+	2005 10 05	703	0.5+	0.1+				

2005 SZ$_{152}$ = 2001 YH$_{157}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	321.61280		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23383207	ω	230.80197		+0.42605861		−0.90344393
a	2.6093560	Ω	194.20855		+0.87826874		+0.42565753
e	0.1748449	i	11.17551		+0.21706700		+0.05103663
P	4.22	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	209	0.9−	0.0	2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	1.1−
2001 12 17	209	0.1−	0.1+	2005 09 25	691	0.2+	0.4+	2005 10 07	703	0.0	1.0+
2001 12 17	209	0.9−	0.8−	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1+	0.4−
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.0	1.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 10 01	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	1.2+	0.4−	2005 10 06	691	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.3−
2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.3+	0.2−
2005 09 25	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	691	0.1−	0.2−				

2005 SU$_{153}$ = 2001 UH$_{69}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	7.35603		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24180884	ω	122.39664		+0.93776113		+0.34547835
a	2.5516510	Ω	217.42599		−0.33495344		+0.87290737
e	0.2122873	i	3.33345		−0.09170744		+0.34449591
P	4.08	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	291	0.2+	0.2−	2005 10 01	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	291	0.1+	0.1−	2001 10 21	291	0.8−	0.1−	2005 10 01	691	0.4+	0.4+
2001 10 17	291	0.7+	0.1−	2001 10 21	291	0.1−	0.1−	2005 10 05	G96	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	1.2−	0.6+	2005 09 26	691	0.0	0.4−	2005 10 05	G96	0.0	0.0
2001 10 17	291	0.2+	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	G96	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	0.8+	0.3+	2005 09 26	691	0.3−	0.3−				
2001 10 17	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.2+				

2005 SB$_{154}$ = 1994 RY$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.22492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17986983	ω	11.86422		+0.98397074		−0.17824573
a	3.1081156	Ω	358.37294		+0.14372393		+0.81084609
e	0.0146416	i	11.13046		+0.10556996		+0.55745591
P	5.48	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 05	G96	0.1+	0.4−
1994 09 12	691	0.4−	0.5+	2005 10 01	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	G96	0.0	0.2−
1994 09 12	691	0.3−	0.5+	2005 10 05	691	0.4−	0.3+	2005 10 07	G96	0.4+	0.0
1994 09 14	691	0.5+	0.6−	2005 10 05	291	0.7−	0.3+	2005 10 07	G96	0.4+	0.0
1994 09 14	691	0.1+	0.4−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.0
1994 09 14	691	0.0	0.2−	2005 10 05	291	1.9−	0.5+	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 05	291	0.8−	0.2+	2005 10 10	691	0.4+	0.2−
2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.3−	0.1+	2005 10 10	691	0.2+	0.0
2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.2+	0.1−	2005 10 10	691	0.4−	1.0+
2005 10 01	691	0.5+	0.2−	2005 10 05	G96	0.2+	0.3−				

2005 SF$_{157}$ = 1994 SH$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.73376		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27073944	ω	262.26594		+0.17426525		−0.98469564
a	2.3664738	Ω	177.69377		+0.92593558		+0.16301071
e	0.1779008	i	3.52305		+0.33507451		+0.06166035
P	3.64	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	1.6+	0.3−
1994 09 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.1+
1994 09 28	691	0.2−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
1994 10 06	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.2−	0.1+
1994 10 06	691	0.3+	0.3−	2005 10 03	A50	1.2−	0.3−	2005 10 07	691	0.4−	0.1+
1994 10 06	691	0.1−	0.3−	2005 10 03	A50	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	1.0+	0.6+
2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.6−	2005 10 07	703	(1.8−	2.3−)
2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	0.6+	0.9+	2005 10 07	703	0.2−	0.3+
2005 09 26	691	0.3+	0.1+	2005 10 05	704	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.8−	0.4−

2005 SL$_{159}$ = 2001 UP$_{189}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	308.47543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25484207	ω	207.59991		+0.33465262		−0.94006102
a	2.4638937	Ω	222.93761		+0.88133973		+0.33684127
e	0.1044146	i	5.51943		+0.33353847		+0.05313416
P	3.87	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.0	0.4+	2005 09 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 07	704	0.3−	0.3−
2001 10 18	644	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.2+	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.2+
2001 10 18	644	0.8−	0.8+	2005 10 03	703	0.4−	0.2−	2005 10 07	704	0.6−	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.0	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.4−	2005 10 03	703	0.6−	0.9−	2005 10 09	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2005 10 06	699	0.2+	0.2−	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	1.2−	2005 10 06	699	1.2+	0.2−	2005 10 13	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	(0.1−	2.4−)	2005 10 06	699	0.3+	0.3+	2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2005 09 26	691	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.1−	2005 10 13	691	0.3+	0.4+
2005 09 26	691	0.3+	0.0	2005 10 07	704	(1.2−	2.3−)				

2005 SU$_{159}$ = 2001 UF$_{128}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	279.94633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23827714	ω	183.26281		−0.10774079		−0.98460906
a	2.5768025	Ω	272.95353		+0.91523269		−0.04417483
e	0.1262446	i	7.92024		+0.38825384		−0.16909636
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.6+	2005 10 02	644	0.6−	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2001 10 24	704	0.2−	0.6−	2005 10 05	703	0.0	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.5+	2005 09 26	644	0.5−	0.0	2005 10 05	703	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	644	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.9−
2001 10 18	704	0.9+	0.3+	2005 09 26	644	0.3−	0.5−	2005 10 05	703	0.0	0.7+

2001 10 24 704 0.7+ 0.3− 2005 10 02 644 0.1− 0.3+
2001 10 24 704 1.0− 0.7− 2005 10 02 644 0.2+ 0.4+

2005 SJ$_{160}$ = 1996 TS$_{44}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	131.35776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21424997	ω	244.14196		−0.73876170	+0.67368584	
a	2.7660214	Ω	338.19298		−0.59809094	−0.66862525	
e	0.1094127	i	3.00223		−0.31067409	−0.31478194	
P	4.60	H	16.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1996 10 06 691 0.2− 0.8+ 1996 10 08 691 0.1+ 0.3− 2005 10 01 691 0.2+ 0.0
1996 10 06 691 0.2+ 0.5− 2005 09 27 691 0.2− 0.2+ 2005 10 01 691 0.1+ 0.3−
1996 10 06 691 0.3+ 0.1− 2005 09 27 691 0.0 0.0 2005 10 05 691 0.0 0.3+
1996 10 08 691 0.0 0.3+ 2005 09 27 691 0.1− 0.1− 2005 10 05 691 0.1− 0.1+
1996 10 08 691 0.3− 0.2− 2005 10 01 691 0.2+ 0.2+ 2005 10 05 691 0.1− 0.3−

2005 SW$_{160}$ = 2003 FE$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	39.99556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18403004	ω	119.82167		+0.69376005	+0.71862406	
a	3.0610956	Ω	194.42597		−0.70904369	+0.66988848	
e	0.0684539	i	11.04127		−0.12630926	+0.18662497	
P	5.36	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23 691 0.6− 0.5− 2005 09 27 691 0.5+ 0.7− 2005 10 07 G96 0.1+ 0.2−
2003 03 23 691 0.1+ 0.4− 2005 10 01 691 0.2− 0.0 2005 10 07 G96 0.0 0.1+
2003 03 23 691 0.4− 0.6− 2005 10 01 691 0.6− 0.2+ 2005 10 07 G96 0.0 0.1−
2003 03 26 691 0.2+ 0.4+ 2005 10 01 691 0.1− 0.2+ 2005 10 10 691 0.1− 0.2+
2003 03 26 691 0.3+ 0.6+ 2005 10 05 691 0.1+ 0.2+ 2005 10 10 691 0.2− 0.1+
2003 03 26 691 0.5+ 0.7+ 2005 10 05 691 0.2− 0.4+ 2005 10 10 691 0.1− 0.2+
2005 09 27 691 0.0 0.5+ 2005 10 05 691 0.6+ 0.3−
2005 09 27 691 0.3− 0.1+ 2005 10 07 G96 0.1+ 0.1−

2005 SP$_{164}$ = 2004 HD$_{21}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	22.83873		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22704925	ω	150.95253		+0.89077556	+0.45441948	
a	2.6610682	Ω	182.03722		−0.43819787	+0.85616172	
e	0.2488418	i	7.55296		−0.12042228	+0.24594725	
P	4.34	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 04 20 704 0.5+ 0.0 2004 04 23 599 0.5− 0.2− 2005 10 01 703 0.3+ 0.1−
2004 04 20 704 0.1+ 0.5+ 2005 09 27 644 0.1− 0.1+ 2005 10 05 704 0.4− 0.3−
2004 04 20 704 0.5− 0.3+ 2005 09 27 644 0.3− 0.2+ 2005 10 05 704 0.3− 0.6+
2004 04 20 704 0.4+ 0.3+ 2005 09 27 644 0.4− 0.4+ 2005 10 05 704 0.1− 0.4+
2004 04 20 704 0.2+ 0.5+ 2005 10 01 703 0.3+ 0.1− 2005 10 05 704 0.6+ 0.7+
2004 04 22 599 0.2− 0.7− 2005 10 01 703 0.5− 0.5−
2004 04 22 599 0.0 0.6− 2005 10 01 703 0.5+ 0.3−

2005 SU$_{165}$ = 2001 XQ$_{141}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.91457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21991394	ω	279.12985		+0.91628704	−0.39357983	
a	2.7183219	Ω	104.07573		+0.39093353	+0.83852746	
e	0.0978140	i	4.39016		+0.08711503	+0.37678457	
P	4.48	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 12 14 704 0.3+ 0.1+ 2001 12 17 704 0.0 0.2− 2005 10 01 G96 0.0 0.1+
2001 12 14 704 0.4+ 0.4+ 2005 09 28 644 0.2− 0.2+ 2005 10 05 703 0.3− 0.5−
2001 12 14 704 0.0 0.1− 2005 09 28 644 0.3+ 0.4− 2005 10 05 703 1.1+ 1.0−
2001 12 17 704 0.1+ 0.1+ 2005 09 28 644 0.0 0.3+ 2005 10 05 703 0.2− 0.6+
2001 12 17 704 0.2− 0.2− 2005 10 01 G96 0.1− 0.2+ 2005 10 05 703 0.4− 0.2+
2001 12 17 704 0.7− 0.1+ 2005 10 01 G96 0.2− 0.3+
2001 12 17 704 0.1+ 0.1− 2005 10 01 G96 0.0 0.1+

2005 SQ$_{167}$ = 2004 FH$_{146}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.73681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28860298	ω	274.41802		+0.98863628	−0.08803923	
a	2.2677865	Ω	90.66581		+0.12955020	+0.91014495	
e	0.2024780	i	6.99935		−0.07625641	+0.40482745	
P	3.42	H	17.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 03 31 691 0.3+ 0.5− 2005 09 24 644 0.5− 0.0 2005 10 01 699 0.4+ 0.2+
2004 03 31 691 0.6− 0.1− 2005 09 24 644 0.0 0.1− 2005 10 01 699 0.4+ 0.4+
2004 03 31 691 0.0 0.2+ 2005 09 28 644 0.2− 0.2− 2005 10 05 703 0.4+ 0.3+
2004 04 01 291 0.2+ 0.1+ 2005 09 28 644 0.2− 0.3− 2005 10 05 703 0.3− 0.2+
2004 04 01 291 0.1+ 0.2+ 2005 09 28 644 0.3− 0.1+ 2005 10 05 703 0.3− 0.1+
2004 04 01 291 0.1+ 0.1+ 2005 10 01 699 1.0− 0.3− 2005 10 05 703 0.1+ 0.5−
2005 09 24 644 0.1+ 0.1− 2005 10 01 699 1.3+ 0.3+

2005 SU$_{173}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	331.78235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26695867	ω	153.68228		+0.93177407	−0.35921671	
a	2.3887646	Ω	227.47305		+0.31924391	+0.87965357	
e	0.1411196	i	4.08825		+0.17285952	+0.31172576	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 13 691 0.1− 0.1+ 2004 05 23 691 0.1+ 0.4+ 2005 09 29 699 0.6− 0.3+
2001 06 13 691 0.6+ 0.9− 2004 05 23 691 0.1+ 0.6+ 2005 09 29 644 0.1+ 0.2+
2001 06 13 691 0.4− 0.3+ 2005 08 31 599 0.2+ 0.0 2005 09 29 699 0.4− 0.2−
2001 07 13 644 0.2− 0.7+ 2005 08 31 599 0.2+ 0.1− 2005 09 29 644 0.1− 0.0
2001 07 13 644 0.3− 0.7+ 2005 08 31 599 0.1+ 0.1− 2005 09 29 699 0.1− 0.1+
2001 07 13 644 0.1+ 0.7+ 2005 08 31 599 0.2+ 0.2− 2005 09 29 644 0.1− 0.4+
2003 01 07 704 0.2− 0.8+ 2005 08 31 699 0.6+ 0.5− 2005 09 29 699 0.4− 0.1−
2003 01 07 704 0.3− 1.4+ 2005 08 31 699 0.1− 0.7+ 2005 10 01 703 0.1+ 0.0
2003 01 07 704 0.5+ 1.5+ 2005 08 31 699 0.1+ 0.1− 2005 10 01 703 0.3+ 0.5−
2003 01 07 704 0.0 0.2+ 2005 08 31 699 0.2+ 0.2+ 2005 10 01 703 0.1− 0.3−
2003 01 27 704 0.3− 0.1− 2005 09 09 704 0.3+ 0.3+ 2005 10 01 703 0.6− 0.1−
2003 01 27 704 0.2− 0.2+ 2005 09 09 704 0.8+ 0.8+ 2005 10 02 704 0.2+ 0.1−
2003 01 27 704 (0.6+ 2.5−) 2005 09 09 704 0.0 0.3+ 2005 10 02 704 0.1− 0.5+
2003 01 27 704 1.2+ 0.9− 2005 09 09 704 0.3− 0.6+ 2005 10 02 704 1.0− 0.0
2004 05 23 691 0.2+ 0.6+ 2005 09 09 704 0.1+ 0.0

2005 SO$_{178}$ = 2001 QD$_{88}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	302.90736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26561630	ω	112.51197		+0.28643136	−0.95663746	
a	2.3968061	Ω	320.72111		+0.84545580	+0.27836009	
e	0.1823095	i	4.79603		+0.45073448	+0.08579290	
P	3.71	H	17.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 08 21 691 0.2− 0.1− 2005 09 29 699 0.7+ 0.0 2005 10 03 704 0.8− 1.0+
2001 08 21 691 0.4− 0.2− 2005 09 29 699 1.5+ 1.1+ 2005 10 03 704 0.5− 0.0
2001 08 21 691 0.7− 0.3− 2005 09 29 699 0.4+ 1.2− 2005 10 06 699 0.6+ 0.5−
2001 08 23 691 0.5+ 0.2+ 2005 09 29 699 1.8− 1.0− 2005 10 06 699 0.4− 0.2+
2001 08 23 691 0.3+ 0.3+ 2005 10 03 704 0.0 0.0 2005 10 06 699 0.9+ 0.3+
2001 08 23 691 0.5+ 0.2+ 2005 10 03 704 0.4+ 0.9+ 2005 10 06 699 1.0− 0.7−

2005 SW$_{178}$ = 1994 CX$_6$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	56.29640		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21448276	ω	56.30261		+0.19467144		+0.98032542
a	2.7640196	Ω	224.95957		−0.91452360		+0.16937460
e	0.1844272	i	2.64725		−0.35461192		+0.10136233
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.8−	1.4+	2005 09 29	699	0.0	1.0−	2005 10 06	G96	0.3+	0.2+
1994 02 15	691	1.0−	1.1+	2005 09 29	699	0.2−	0.7−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
1994 02 15	691	1.1−	1.2+	2005 10 01	691	0.5+	0.3+	2005 10 06	G96	0.0	0.1+
1994 02 16	691	1.4+	1.5−	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2+
1994 02 16	691	0.9+	1.0−	2005 10 01	691	0.6+	0.3+	2005 10 10	691	0.7−	0.4−
1994 02 16	691	0.6+	1.4−	2005 10 05	691	0.6+	0.6+	2005 10 10	691	0.7−	1.0−
2005 09 29	699	0.2−	0.4−	2005 10 05	691	0.3+	0.8+	2005 10 10	691	0.2−	0.8−
2005 09 29	699	0.8−	0.1+	2005 10 05	691	0.3+	0.7+				

2005 SV$_{180}$ = 1998 SP$_5$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	38.90234		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29123909	ω	140.93446		+0.48577685		+0.87388377
a	2.2540815	Ω	158.10963		−0.81397656		+0.46004699
e	0.1817795	i	2.86807		−0.31853259		+0.15711119
P	3.38	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.4+	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.3+	0.4+
1998 09 20	691	0.1+	0.0	2005 09 29	644	0.4+	0.3+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+
1998 09 20	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	704	0.9−	0.3−
1998 09 21	691	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	0.0	0.4−
1998 09 21	691	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.3+	0.0	2005 10 07	704	0.6+	0.0
1998 09 21	691	0.4−	0.2+	2005 10 05	704	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.1−	0.2−
2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.0	0.4−	2005 10 07	704	0.1−	0.0
2005 09 22	644	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.7−	1.0−	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2005 09 22	644	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.6−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2005 09 29	644	0.4+	0.1−	2005 10 06	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.3+

2005 SB$_{184}$ = 2000 SQ$_{10}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	303.94109		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.39182497	ω	49.59342		+0.50800938		−0.85880816
a	1.8495865	Ω	10.50255		+0.63859754		+0.32398865
e	0.0813130	i	21.27664		+0.57803084		+0.39683737
P	2.52	H	19.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.6−	0.2−	2005 09 29	691	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2000 09 20	691	0.2−	0.6−	2005 10 03	691	0.2+	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.4+
2000 09 20	691	0.2−	0.6−	2005 10 03	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.3−	0.1−
2000 09 25	691	0.4+	0.2+	2005 10 03	691	0.1+	0.2+	2005 10 14	291	0.4+	0.2−
2000 09 25	691	0.1+	0.6+	2005 10 06	691	0.4−	0.1+	2005 10 14	291	0.6−	0.2−
2000 09 25	691	0.5+	0.3+	2005 10 06	691	0.4−	0.3−	2005 10 14	291	0.4+	0.8−
2005 09 29	691	0.6+	0.1+	2005 10 06	691	0.5−	0.1−				
2005 09 29	691	0.4+	0.0	2005 10 07	704	0.3+	1.1+				

2005 SX$_{186}$ = 2001 LF$_3$ = 2004 EC$_{114}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	25.96804		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27364071	ω	231.84916		+0.69039051		+0.72132196
a	2.3497171	Ω	81.90813		−0.64505187		+0.64837891
e	0.2475848	i	3.20066		−0.32751951		+0.24351470
P	3.60	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 13	704	(1.6+	2.4−)	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.3−
2001 06 13	704	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	699	0.1+	0.0
2001 06 13	704	0.7−	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.5−	2005 10 01	699	0.4−	0.0
2001 06 16	704	0.8+	0.6−	2005 09 24	644	0.2+	0.2−	2005 10 01	699	0.4+	0.0
2001 06 16	704	0.6+	0.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.3−	0.4+
2001 06 16	704	0.1+	0.3−	2005 09 24	644	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−
2001 06 16	704	0.3−	0.3+	2005 09 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.3−
2001 06 16	704	0.3−	0.2−	2005 09 29	644	0.2+	0.2−	2005 10 03	703	0.1−	0.4−
2004 03 15	691	0.1−	0.1+	2005 09 29	644	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.3−	1.1+
2004 03 15	691	0.3−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.2+	2005 10 05	704	0.3−	0.5+
2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.8+	0.1+
2004 03 26	691	0.2+	0.3−	2005 10 01	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	704	0.3+	0.4+
2004 03 26	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.8+	0.6+
2004 03 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.2+				

2005 SB$_{191}$ = 2004 HW$_7$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	358.16196		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27194515	ω	234.97040		+0.99956653		−0.01098747
a	2.3594739	Ω	125.64404		+0.02053922		+0.92492991
e	0.1360971	i	1.92608		−0.02109229		+0.37997887
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 04 19	291	0.2−	0.6+	2005 09 29	699	0.4−	0.4−	2005 10 05	704	1.1+	1.0+
2004 04 19	291	0.3−	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.5−	2005 10 05	704	0.1+	0.5+
2004 04 19	291	0.7−	0.2+	2005 09 29	699	(2.1+	1.7−)	2005 10 05	704	0.5−	1.0+
2004 04 20	291	0.1+	0.4−	2005 09 29	699	0.6+	0.0	2005 10 05	704	0.1+	0.9+
2004 04 20	291	0.4+	0.5−	2005 10 01	704	0.1−	0.7−	2005 10 05	704	0.7+	0.4+
2004 04 20	291	0.7+	0.3−	2005 10 01	704	0.2+	0.1+	2005 10 07	703	0.2−	0.7−
2005 09 24	644	0.4−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.7+	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2005 09 24	644	0.3−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.3−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−
2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.4−	0.3−
2005 09 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2005 09 29	644	0.0	0.1−	2005 10 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 12	691	0.3−	0.1+
2005 09 29	644	0.3−	0.2+	2005 10 01	691	0.1−	0.3−	2005 10 12	691	0.4−	0.2+

2005 SJ$_{194}$ = 1998 SA$_{30}$ = 2002 XW$_{112}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	144.88777		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28886017	ω	214.94599		−0.72111457		+0.69275710
a	2.2664402	Ω	8.91987		−0.62165437		−0.64124373
e	0.1130940	i	3.33528		−0.30584247		−0.32999103
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.0	0.1+	2002 12 11	704	1.0+	1.0+	2005 10 06	703	0.6+	0.0
1998 09 19	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.2−
1998 09 19	691	0.2−	0.1−	2005 09 29	691	0.3−	0.0	2005 10 07	G96	0.2+	0.4−
1998 09 26	691	0.3−	0.2+	2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.3−
1998 09 26	691	0.4+	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	0.1+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−
1998 09 26	691	0.1+	0.5−	2005 10 03	703	0.5+	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.3+
2002 12 06	704	0.9−	0.2+	2005 10 03	703	1.4−	0.0	2005 10 09	691	0.1+	0.2+
2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+
2002 12 06	704	1.1+	0.4−	2005 10 06	703	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.0	0.6−
2002 12 11	704	1.2−	0.5−	2005 10 06	703	1.0−	0.7+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.6+	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.0	0.2+

2005 SV$_{200}$ = 1995 SP$_{13}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	58.43786		(2000.0)			
n	0.20138462	ω	127.53254		+0.51200664	+0.85897162
a	2.8826053	Ω	173.26122		−0.79875536	+0.47786593
e	0.0436164	i	2.01094		−0.31597323	+0.18388013
P	4.89	H	16.9	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.4−	0.1−	2005 09 30	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.4−	0.2+
1995 09 18	691	0.5−	0.1+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.4−
1995 09 18	691	0.1−	0.4−	2005 09 30	691	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.0	0.3+
1995 09 27	691	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+
1995 09 27	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+				
1995 09 27	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−				

2005 SR$_{203}$ = 2004 FB$_{144}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	27.49894		(2000.0)			
n	0.27883528	ω	284.37485		+0.69406892	+0.71937384
a	2.3204430	Ω	29.63829		−0.63700269	+0.63163619
e	0.1979476	i	3.21589		−0.33540410	+0.28902768
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.1+
2004 03 29	691	0.4+	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.3−	2005 10 07	703	0.5+	0.4−
2004 03 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.8−
2004 03 31	691	0.0	0.1−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.2−	0.1+
2004 03 31	691	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.1+	2005 10 08	A50	0.7−	0.3+
2004 03 31	691	0.4−	0.4+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	A50	0.4−	0.1−
2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.1+	2005 10 08	A50	0.7−	0.5+
2005 09 24	644	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 10 08	A50	0.1−	0.0
2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.7−	0.3−	2005 10 10	691	0.1−	0.0
2005 09 30	699	1.2+	1.0+	2005 10 05	691	0.2−	0.1+	2005 10 10	691	0.0	0.1+
2005 09 30	699	0.0	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2005 09 30	699	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.6+	0.9+	2005 10 12	291	0.3+	0.1+
2005 09 30	699	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	1.0−	0.1−	2005 10 12	291	0.2+	0.0
2005 10 01	704	0.2−	0.4−	2005 10 06	699	0.4+	0.4−	2005 10 12	291	0.2+	0.1+
2005 10 01	704	0.6−	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.2−				

2005 SV$_{204}$ = 2001 OP$_{10}$ = 2004 FO$_{163}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	32.43933		(2000.0)			
n	0.26687196	ω	203.09996		+0.58506334	+0.80882690
a	2.3892821	Ω	102.75730		−0.73427977	+0.55928208
e	0.2127889	i	3.47756		−0.34428783	+0.18166616
P	3.69	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.4+	0.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 07 19	644	0.1+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.0
2001 07 19	644	0.2+	0.4+	2005 09 30	699	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.2−	0.5+
2001 07 21	608	0.3−	0.5−	2005 09 30	699	0.5−	0.3−	2005 10 06	703	0.3−	0.1−
2001 07 21	608	0.3−	0.4−	2005 09 30	699	0.0	0.2−	2005 10 06	703	0.2+	0.1+
2001 07 21	608	0.2−	0.4−	2005 09 30	699	0.4+	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.5−
2004 03 18	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2004 03 18	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.6+
2004 03 18	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.4+
2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.2−				

2005 SC$_{209}$ = 1999 RN$_{77}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	349.92813		(2000.0)			
n	0.17582328	ω	241.27224		+0.91314296	−0.39781200
a	3.1556231	Ω	141.97549		+0.40587172	+0.86696029
e	0.1614953	i	8.30434		+0.03792213	+0.30020903
P	5.61	H	14.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.5−	0.5+	2005 09 24	644	0.1−	0.5−	2005 10 01	699	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.9+	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.6−	2005 09 24	644	0.0	0.3−	2005 10 01	699	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.6−	2005 09 30	704	0.4−	0.7+	2005 10 05	703	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2005 09 30	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.4−	0.3−
1999 09 09	704	0.7+	0.6+	2005 09 30	704	0.8+	0.0	2005 10 05	703	0.3+	0.5−
1999 09 09	704	0.9−	0.2−	2005 10 01	699	0.2+	1.3+	2005 10 05	703	0.3−	0.2+

2005 SS$_{209}$ = 2003 AJ$_{47}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.60234		(2000.0)			
n	0.27795632	ω	52.04404		+0.96910409	−0.23775752
a	2.3253322	Ω	321.58408		+0.17987217	+0.86333182
e	0.1401082	i	6.06396		+0.16876988	+0.44511744
P	3.55	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.0	0.8−	2005 09 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.4−
2003 01 05	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.4−
2003 01 05	704	0.8−	1.4+	2005 10 01	703	0.5+	0.5−	2005 10 08	704	0.1−	0.2−
2003 01 09	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.5+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.7+
2003 01 09	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	703	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	1.3+
2003 01 09	704	0.4+	0.1−	2005 10 06	703	0.2+	0.1−	2005 10 08	704	1.4+	0.4+
2005 09 30	644	0.1−	0.0	2005 10 06	703	(2.5+	1.4−)				
2005 09 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.3−	0.3−				

2005 SQ$_{210}$ = 2002 XA$_{24}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	10.51771		(2000.0)			
n	0.30463187	ω	11.67223		+0.94639643	+0.32035604
a	2.1875223	Ω	329.54345		−0.30252451	+0.83429831
e	0.1086054	i	4.67368		−0.11319324	+0.44868512
P	3.24	H	16.9	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	1.0−	0.9−	2005 09 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.9−
2002 12 05	704	0.0	0.4−	2005 10 01	703	0.0	0.2−	2005 10 07	703	1.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.4+	2005 10 07	703	0.3+	0.0
2002 12 06	704	0.7+	0.4−	2005 10 01	703	0.4+	0.5+	2005 10 07	703	1.0−	0.6+
2002 12 06	704	0.7+	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.9+
2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.4−	0.5−
2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2005 10 06	699	0.2−	0.1−	2005 10 08	704	0.3+	0.1−
2005 09 30	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	0.1−	2005 10 08	704	0.3−	0.1+
2005 09 30	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	699	0.5−	0.2−	2005 10 08	704	0.8+	0.2+

2005 SY$_{210}$ = 2004 HQ$_{51}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	352.33404		(2000.0)			
n	0.27445705	ω	336.02849		+0.99387247	−0.09426775
a	2.3450555	Ω	29.55887		+0.11046349	+0.86559098
e	0.1554856	i	6.71872		−0.00391639	+0.49179858
P	3.59	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 24	691	0.0	0.6−	2005 09 30	644	0.3−	0.2−	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2004 04 24	691	0.1+	0.2−	2005 09 30	644	0.2+	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.0
2004 04 24	691	0.4+	0.2−	2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.9+	0.6−
2004 04 25	291	0.2−	0.4+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 07	703	1.9−	0.1+
2004 04 25	291	0.2−	0.4+	2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.7+	0.2+
2004 04 25	291	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 10 07	703	0.5+	0.3+
2005 09 24	644	0.4+	0.0	2005 10 05	704	0.6−	0.5−	2005 10 12	691	0.0	0.0
2005 09 24	644	0.5+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2005 09 24	644	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.5−	0.9+	2005 10 12	691	0.3+	0.3−
2005 09 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+				

2005 ST$_{214}$ = 2001 YN$_{156}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	326.22598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22595776	ω	84.71803		+0.59592513	−0.79554499	
a	2.6696308	Ω	327.88967		+0.63078679	+0.54808459	
e	0.2600406	i	11.88364		+0.49697211	+0.25828559	
P	4.36	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.5+	2005 10 05	703	1.0−	0.9−
2001 12 20	644	0.1+	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.1+	2005 10 05	703	0.1−	0.2−
2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.1−
2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2005 10 02	644	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.2−
2001 12 23	704	0.4+	0.2−	2005 10 02	644	0.4+	0.1+	2005 10 13	704	0.0	0.3+
2001 12 23	704	0.0	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.2+	2005 10 13	704	0.0	0.1−
2001 12 23	704	0.4−	0.2−	2005 10 02	644	0.5+	0.3+	2005 10 13	704	0.5+	0.4+
2001 12 23	704	0.0	0.2−	2005 10 02	644	0.3+	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	0.0
2005 09 30	699	0.2+	0.3+	2005 10 02	644	0.6+	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.4+

2005 SL$_{217}$ = 2000 WS$_{56}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.71193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19036976	ω	332.73750		+0.90799622	−0.41762256	
a	2.9927521	Ω	51.98745		+0.39177389	+0.81779907	
e	0.2730251	i	2.44994		+0.14851293	+0.39597485	
P	5.18	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 09 18	644	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.4−	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	0.4−	2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.3+	0.6+
2000 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 09 30	644	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.5+
2000 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 09 30	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2000 11 28	691	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.1−
2000 11 28	704	0.5−	0.7+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2000 11 28	704	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−	2005 10 11	704	0.4+	0.1+
2000 11 28	691	0.1−	0.7−	2005 10 05	704	0.4−	0.2+	2005 10 11	704	0.7+	0.1−
2000 11 28	704	1.8+	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 10 11	704	0.2+	0.2+
2000 11 28	691	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.2−	0.3+	2005 10 11	704	0.8−	0.4+
2005 09 18	644	0.4+	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.1+				
2005 09 18	644	0.4+	0.4−	2005 10 05	704	0.0	0.3+				

2005 TH$_{3}$ = 2004 JW$_{28}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	15.70997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22900444	ω	298.23622		+0.93621459	+0.31042970	
a	2.6459001	Ω	44.24027		−0.17713335	+0.82167773	
e	0.2947963	i	13.65726		−0.30352267	+0.47799489	
P	4.30	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 05 14	691	0.2−	0.3−	2005 10 02	699	0.4+	1.0−	2005 10 07	703	0.0	0.1−
2004 05 14	691	0.6−	0.4−	2005 10 03	683	0.2−	0.1−	2005 10 07	683	0.5+	0.9+
2004 05 14	691	0.4−	0.2−	2005 10 03	683	0.5+	1.2+	2005 10 08	683	0.1+	0.1+
2004 05 17	704	0.3+	0.8−	2005 10 03	683	1.0−	0.7+	2005 10 08	683	0.4−	0.3+
2004 05 17	704	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.2+	0.6−	2005 10 08	683	0.6−	0.7+
2004 05 17	704	1.2+	0.2+	2005 10 05	704	0.8−	0.2+	2005 10 09	683	0.0	0.1−
2004 05 17	704	0.5−	1.1+	2005 10 05	704	0.5+	1.5+	2005 10 09	683	0.1−	0.3−
2005 10 01	704	0.7+	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.6+	2005 10 09	683	0.6+	0.2−
2005 10 01	704	0.8+	0.4−	2005 10 05	704	0.1−	0.9+	2005 10 10	683	0.8−	1.4−
2005 10 01	704	0.5+	0.3−	2005 10 07	683	0.4+	0.4+	2005 10 10	683	0.9−	1.4−
2005 10 01	704	0.9+	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.3−	2005 10 10	683	2.1−	1.2−
2005 10 02	699	0.4−	1.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.4+	2005 10 11	683	1.7+	0.2+
2005 10 02	699	0.2+	1.3−	2005 10 07	683	0.4−	1.5+	2005 10 11	683	1.1+	0.4+
2005 10 02	699	0.7−	1.4−	2005 10 07	703	0.6+	0.3−	2005 10 11	683	1.2+	0.5+

2005 TO$_{3}$ = 2001 XW$_{30}$ = 2004 GL$_{67}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.57593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23049547	ω	161.93762		+0.93464296	+0.35539423	
a	2.6344773	Ω	177.16266		−0.34842474	+0.92190290	
e	0.2597303	i	13.70203		−0.07101227	+0.15424004	
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	209	0.2+	0.1+	2004 04 20	691	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.3−	0.0
2001 12 07	209	0.0	0.4−	2004 04 20	691	0.2−	0.0	2005 10 02	699	0.5−	0.7+
2001 12 07	209	0.8+	0.2+	2004 04 20	691	0.4−	0.0	2005 10 02	699	0.4−	0.1+
2001 12 08	209	0.5−	0.3−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 10 02	699	0.1−	0.1+
2001 12 08	209	0.5−	0.6+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 02	699	0.8−	1.0+
2001 12 08	209	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 05	703	0.1−	0.4−
2004 04 13	691	0.5+	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.3−	2005 10 05	703	1.1+	0.5+
2004 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	699	0.6+	1.0+	2005 10 05	703	0.5+	0.6−
2004 04 13	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	699	0.7−	1.0−	2005 10 05	703	0.4−	0.4−

2005 TJ$_{11}$ = 2004 LT$_{12}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	33.69418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21999152	ω	112.09693		+0.70284531	+0.70902325	
a	2.7176828	Ω	202.87764		−0.69487702	+0.66707709	
e	0.1201468	i	8.49027		−0.15216567	+0.22867922	
P	4.48	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 06 09	691	0.0	0.1+	2004 06 16	691	0.1+	0.0	2005 10 03	644	0.1+	0.1−
2004 06 09	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 03	644	0.0	0.0
2004 06 09	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.1−	0.0
2004 06 16	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2004 06 16	691	0.3−	0.2−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.1−	0.1−

2005 TJ$_{14}$ = 2001 WU$_{53}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	14.98405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23346983	ω	79.02942		+0.82905075	+0.55520123	
a	2.6120543	Ω	247.21449		−0.53707765	+0.75751786	
e	0.2434739	i	4.13824		−0.15563562	+0.34339232	
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.9+	0.6+	2005 10 04	644	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.8−	2005 10 01	703	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.1+	2005 10 06	699	0.8+	0.4−
2001 11 19	704	0.8−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.9−	0.1+
2001 11 19	704	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.3−	0.4−	2005 10 04	644	0.2−	0.1+				
2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2005 10 04	644	0.0	0.1+				

2005 TC_{17} = 2001 UG_{171}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.40692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23133807	ω	356.61735		+0.97076225	−0.23800511	
a	2.6280763	Ω	17.24851		+0.22263200	+0.84408821	
e	0.2710366	i	6.04235		+0.08975319	+0.48048794	
P	4.26	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.0	2005 10 05	704	0.3−	0.4−
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 09 24	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.3−	0.6+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.5−	0.2+	2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2001 10 25	704	0.2−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.3+	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2001 10 25	704	0.8+	0.3−	2005 10 01	704	0.1−	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−
2001 10 25	704	0.1+	0.3−	2005 10 05	704	0.1+	0.2+				
2001 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.6+				

2005 TC_{23} = 1977 RQ_{13} = 1996 VH_{37} = 2001 YY_{101}

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	21.08092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21249246	ω	208.70667		+0.94371522	+0.33045450	
a	2.7812522	Ω	131.98976		−0.29970076	+0.87246491	
e	0.0797088	i	1.09406		−0.13993226	+0.36000667	
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.9+	1.1−	2001 12 17	704	1.4+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+
1977 09 10	675	0.0	0.9−	2001 12 17	704	1.5+	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−
1996 11 11	691	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
1996 11 11	691	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2005 10 05	704	0.1+	0.3+
1996 11 11	691	0.1−	0.1−	2001 12 20	704	1.6−	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.2+
1996 11 18	691	0.2+	1.0+	2001 12 20	704	1.4−	0.5+	2005 10 05	704	0.5−	0.6+
1996 11 18	691	0.2+	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	1.5−	2005 10 05	704	0.7−	1.5+
1996 11 18	691	0.0	0.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2005 10 05	704	0.4−	0.3−

2094 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	9.98276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28586456	ω	16.83857		+0.99527125	−0.09699059	
a	2.2822463	Ω	348.72339		+0.08571242	+0.90255005	
e	0.1348192	i	1.54987		+0.04570043	+0.41951904	
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.2+	1998 09 26	691	0.1+	0.4−	2003 01 26	608	0.3+	0.3−
1960 09 26	675	0.2+	1.2+	1998 09 26	691	0.2−	0.4−	2003 01 26	608	0.3+	0.6−
1960 09 28	675	1.0+	0.6−	1998 09 26	691	0.1+	0.3−	2003 01 26	608	0.2+	0.8−
1960 09 29	675	1.6+	1.2−	2001 06 19	644	1.6+	0.1−	2003 02 01	645	0.0	0.1−
1960 10 17	675	0.7−	0.8+	2001 06 19	644	1.1+	0.3+	2003 02 01	645	0.0	0.0
1960 10 22	675	1.6−	0.2−	2001 06 19	644	1.4+	0.1−	2004 05 13	691	0.4−	0.0
1991 10 06	691	0.0	0.0	2001 07 30	644	1.1−	1.3−	2004 05 13	691	0.2−	0.1+
1991 10 06	691	0.1−	0.1+	2001 07 30	644	1.1−	1.7−	2004 05 13	691	0.4−	0.1+
1991 10 06	691	0.2−	0.1−	2001 07 30	644	(1.5−	2.1−)				

2116 P-L = 2002 AH_{204}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	336.96662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21912760	ω	164.14245		+0.86610082	−0.49279516	
a	2.7248211	Ω	225.69435		+0.44495294	+0.83643197	
e	0.1445946	i	6.72473		+0.22778553	+0.23986348	
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	1.3+	0.4+	2005 09 10	699	0.5−	0.9+	2005 09 30	683	1.5+	0.5−
1960 09 29	675	0.9+	0.7+	2005 09 10	699	0.5+	0.9+	2005 10 03	704	0.4+	1.4+
1960 10 17	675	1.4−	2.0−	2005 09 10	699	0.1−	0.4−	2005 10 03	704	0.4−	1.6+
1960 10 22	675	0.2+	0.7−	2005 09 10	699	1.0−	1.0+	2005 10 03	704	0.9−	0.3+
1960 10 25	675	1.4−	1.9+	2005 09 12	704	0.6−	1.8+	2005 10 03	704	0.1+	0.7+
1960 10 26	675	0.3+	0.2+	2005 09 12	704	0.8+	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.7−
2001 12 11	704	0.9+	1.5−	2005 09 12	704	0.3−	0.5+	2005 10 03	703	0.5+	0.1−
2001 12 11	704	0.7−	0.6−	2005 09 12	704	0.1−	1.9+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.7−
2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2005 09 23	703	(3.5−	1.3+)	2005 10 07	703	0.1−	0.7+
2001 12 18	704	(2.6−	1.5−)	2005 09 23	703	0.2+	0.9−	2005 10 07	703	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 09 23	703	0.3−	0.4−	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2005 09 25	683	0.4−	1.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.5+
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 09 25	683	0.7−	1.8−	2005 10 08	704	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.7−	0.4−	2005 09 25	683	1.1−	1.8−	2005 10 08	704	1.2−	0.6+
2002 01 09	704	0.4−	0.7−	2005 09 26	683	(2.8+	0.8−)	2005 10 08	704	0.8−	0.5+
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2005 09 26	683	0.4+	0.7−	2005 10 08	704	1.4−	0.6+
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	683	0.7+	0.1+	2005 10 08	704	1.2−	0.0
2002 01 09	704	1.0−	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.2+	2005 10 08	224	0.3−	0.8+
2002 01 14	704	1.2+	0.5+	2005 09 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 08	224	0.6−	0.6+
2002 01 14	704	0.1+	0.9+	2005 09 26	644	0.2−	0.5+	2005 10 08	224	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2005 09 29	699	0.6−	1.1+	2005 10 11	704	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.9−	1.0−	2005 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 11	704	0.2+	0.6+
2003 03 31	691	0.6+	1.7+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 11	704	0.8−	1.1+
2003 03 31	691	0.6+	1.6+	2005 09 30	683	2.1+	0.6−	2005 10 11	704	0.4+	0.9+
2003 03 31	691	0.5+	1.6+	2005 09 30	683	2.1+	0.0				

2128 P-L = 2005 QB_6

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	345.67821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26222683	ω	60.24841		+0.99890999	+0.03975850	
a	2.4174155	Ω	297.46341		−0.04628921	+0.91123013	
e	0.2180810	i	1.57940		+0.00601249	+0.40997428	
P	3.76	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.7+	0.4+	2005 08 24	644	0.1−	0.2+	2005 09 14	703	0.9−	0.5−
1960 09 26	675	0.6−	0.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.4+	2005 09 14	703	0.6+	0.4−
1960 09 28	675	0.5+	0.8−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.0	1.6−
1960 09 28	675	1.3+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.3+
1960 09 29	675	0.9+	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.3−
1960 09 29	675	1.0+	0.8−	2005 08 27	699	0.5−	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+
1960 10 22	675	1.4−	0.4−	2005 08 27	699	0.6−	0.4−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1960 10 25	675	0.6−	0.7+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.0	0.9+
1960 10 26	675	0.7−	1.2−	2005 08 27	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.7+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.1+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.0	0.3+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.1+
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2005 08 30	704	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.5+	0.5+
2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.4−	0.5+
2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 09 23	703	0.7−	0.0
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 08 30	704	0.0	0.1−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2005 08 24	644	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.0	0.3+	2005 09 26	691	0.0	0.1+
2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2005 09 13	691	0.1−	0.0				
2005 08 24	644	0.1+	0.3+	2005 09 13	691	0.0	0.0				

2715 P-L = 2002 WL_2 = 2005 KT_7

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	310.80731		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23671480	ω	150.76237		+0.87132236		+0.49071104
a	2.5881282	Ω	179.85003		−0.46100420		+0.81868277
e	0.1349548	i	3.41651		−0.16814421		+0.29826363
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	1.2+	2005 06 06	691	0.1−	0.3+
1960 09 24	675	0.5+	0.1+	2002 11 24	644	0.3−	1.0+	2005 06 06	691	0.1+	0.2+
1960 09 26	675	1.2−	0.1−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+	2005 06 10	691	0.1+	0.4+
1960 09 26	675	1.0+	0.3−	2005 05 20	G96	0.0	0.1+	2005 06 10	691	0.6+	0.5+
1960 09 28	675	0.1−	0.2−	2005 05 20	G96	0.1+	0.2+	2005 06 10	691	0.3+	0.3+
1960 09 28	675	0.7+	0.2+	2005 05 20	G96	0.3−	0.1+	2005 06 27	691	0.2−	0.5+
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2005 05 22	644	0.5−	0.3+	2005 06 27	691	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2005 05 22	644	0.1+	0.3+	2005 06 27	691	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2005 05 22	644	0.1−	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.1+
2002 11 23	644	0.0	0.7+	2005 06 01	691	0.1−	0.0	2005 06 30	691	0.1−	0.1+
2002 11 23	644	0.2+	0.6+	2005 06 01	691	0.5+	0.3+	2005 06 30	691	0.2+	0.2−
2002 11 23	644	0.4−	0.5+	2005 06 01	691	0.3+	0.3+				
2002 11 24	644	0.3−	1.2+	2005 06 06	691	0.2−	0.2+				

3017 P-L = 2001 SE_{316} = 2004 NG_{11} = 2005 RT_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	253.74686		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21900638	ω	172.29968		−0.63673966		−0.75570696
a	2.7258265	Ω	317.07589		+0.69492069		−0.47631442
e	0.2250762	i	12.99998		+0.33413745		−0.44947922
P	4.50	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.8−	2001 09 28	704	0.0	0.8+	2005 09 01	644	0.0	0.1+
1960 09 24	675	0.7+	0.8+	2001 10 25	704	1.2−	0.0	2005 09 01	644	0.2+	0.1−
1960 09 26	675	1.2+	0.1+	2001 10 25	704	0.6−	0.2−	2005 09 01	644	0.0	0.1+
1960 09 26	675	0.3−	0.7−	2001 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	644	0.0	0.0
1960 09 28	675	0.3−	0.7−	2001 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.0
1997 12 31	691	0.6−	0.5+	2001 12 09	704	0.3+	1.0−	2005 09 01	644	0.0	0.3+
1997 12 31	691	0.8−	0.7+	2001 12 09	704	0.3+	1.6−	2005 09 12	704	0.3+	0.0
1997 12 31	691	0.5−	0.7+	2001 12 09	704	0.5+	1.1−	2005 09 12	704	0.3+	0.4+
1998 02 26	566	0.2+	0.2−	2001 12 09	704	0.5+	1.0−	2005 09 12	704	0.4+	1.3+
1998 02 26	566	0.6+	0.7−	2001 12 09	704	0.1+	0.9−	2005 09 12	704	0.3+	0.2+
1998 02 26	566	0.1+	0.4−	2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 09 12	704	0.5+	0.0
1998 03 03	704	0.3+	0.5−	2001 12 22	704	0.2−	0.7+	2005 09 13	704	0.5−	1.3+
1998 03 03	704	0.0	0.1−	2001 12 22	704	0.4−	0.9+	2005 09 13	704	0.1+	1.6+
1998 03 03	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	1.5+	1.3+	2005 09 13	704	0.5+	1.3+
1998 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 01 07	704	0.1+	0.1−	2005 09 13	704	0.1+	1.2+
1998 03 03	704	0.7+	0.4+	2002 01 07	704	0.3+	0.2−	2005 09 13	704	0.3−	1.8+
1998 03 04	704	0.4+	0.3−	2002 01 07	704	0.3+	0.2−	2005 09 14	704	1.1+	1.0+
1998 03 04	704	0.5−	0.6+	2002 01 07	704	0.0	0.5−	2005 09 14	704	0.4+	0.6+
1998 03 04	704	0.3−	0.4+	2002 01 07	704	0.1−	0.9−	2005 09 14	704	0.9+	0.2+
1998 03 04	704	0.1+	0.0	2002 01 23	704	0.1+	0.6−	2005 09 14	704	1.0−	0.0
1998 03 04	704	0.4−	0.8+	2002 01 23	704	0.4+	0.1+	2005 09 14	704	0.7−	0.1+
2000 07 30	807	0.1+	0.2−	2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2005 09 26	644	0.3−	0.2−
2000 07 30	807	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2005 09 26	644	0.2+	0.1+
2000 10 03	691	0.0	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2005 09 26	644	0.1−	0.1+
2000 10 03	691	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	0.5+	0.8−
2000 10 03	691	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2005 09 30	699	0.3+	0.9+
2001 08 25	644	0.3−	0.3−	2002 03 17	704	0.9−	0.9+	2005 09 30	699	0.1+	0.3−
2001 08 25	644	0.6−	0.5−	2002 03 17	704	0.1−	0.5−	2005 09 30	699	0.1+	0.6−
2001 08 25	644	0.3−	0.1−	2002 03 17	704	0.2−	0.3+	2005 10 05	703	0.1+	1.0−
2001 09 25	704	0.7+	0.2−	2002 03 17	704	0.2+	0.2+	2005 10 05	703	1.3−	1.1−
2001 09 25	704	0.5−	1.0−	2002 03 17	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	1.2−	1.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2004 07 11	704	1.0+	0.5−	2005 10 05	703	0.5−	1.5−
2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2004 07 11	704	0.8+	0.8+	2005 10 12	704	1.3−	0.7+
2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2004 07 11	704	0.1+	0.4+	2005 10 12	704	0.9+	1.6+
2001 09 28	704	0.1+	0.0	2004 07 11	704	0.1−	0.5+	2005 10 12	704	0.4−	0.3+
2001 09 28	704	0.0	0.2+	2004 07 16	704	0.5+	1.5−	2005 10 12	704	0.5−	1.9+
2001 09 28	704	0.1+	0.6+	2004 07 16	704	0.1−	0.6−	2005 10 12	704	0.4+	0.2+
2001 09 28	704	1.1+	0.8+	2004 07 16	704	0.5−	0.6−				

3105 P-L = 2003 HG_{28}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	355.91799		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24404761	ω	191.35977		+0.51323278		−0.84859639
a	2.5360220	Ω	227.90780		+0.80036041		+0.52722939
e	0.1182632	i	9.96091		+0.30986342		+0.04374169
P	4.04	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.3−	0.0	2001 11 17	704	0.3−	0.7−	2003 05 11	691	1.1−	0.9+
1960 09 24	675	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2003 05 11	691	1.1−	0.7+
1960 09 26	675	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	0.3+	0.2−	2003 05 11	691	1.2−	0.7+
1960 09 29	675	0.4−	0.5+	2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2003 05 25	691	0.4−	0.2+
1995 05 31	691	1.8+	1.8+	2001 11 17	704	0.5−	1.2+	2003 05 25	691	0.3−	0.1−
1995 05 31	691	1.0+	0.5−	2001 12 11	704	0.6+	1.3+	2003 05 25	691	0.3−	0.0
1995 05 31	691	(3.1+	1.9+)	2001 12 11	704	0.6+	1.1+	2004 07 09	644	0.5+	0.2+
2000 08 03	704	0.5+	1.0+	2001 12 11	704	0.8+	2.1+	2004 07 09	644	0.1+	0.1+
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2003 04 26	608	0.2−	0.2−	2004 07 09	644	0.1+	0.6+
2000 08 03	704	0.3+	0.0	2003 04 26	608	0.4−	0.4−	2004 08 09	704	0.2−	0.5+
2000 08 03	704	0.8−	0.7+	2003 04 26	608	0.1−	0.2−	2004 08 09	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.7−	0.6+	2003 04 29	704	0.5−	0.2−	2004 08 09	704	0.8−	0.5−
2000 08 31	704	0.0	0.6−	2003 04 29	704	0.3+	0.1+				
2000 08 31	704	0.3+	0.6−	2003 04 29	704	0.6+	0.5+				

4156 P-L = 2005 SK_{193}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	359.15272		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17666873	ω	112.64206		+0.93173786		−0.36106403
a	3.1455475	Ω	268.54122		+0.31734011		+0.86140790
e	0.0887385	i	2.21835		+0.17652145		+0.35722429
P	5.58	H	15.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.1+	2005 09 29	691	0.5−	0.2−	2005 10 09	691	1.0+	1.4+
1960 09 25	675	0.4−	0.1−	2005 10 01	699	1.6+	1.5+	2005 10 09	691	0.2+	0.1−
1960 09 25	675	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.2+	0.5−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+
1960 09 26	675	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.6−	2005 10 13	691	0.3+	0.4+
1960 09 26	675	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.2−	0.5−	2005 10 13	691	0.1−	0.2+
1960 09 28	675	1.0+	0.0	2005 10 08	621	0.1+	0.3−	2005 10 14	699	0.8+	0.8+
1960 09 28	675	0.4−	0.1−	2005 10 08	621	0.0	0.6−	2005 10 14	699	0.6−	0.4−
2005 09 29	691	0.2−	0.2−	2005 10 08	621	0.3−	0.0	2005 10 14	699	0.9+	0.3+
2005 09 29	691	0.4−	0.1−	2005 10 09	691	0.2−	0.1+	2005 10 14	699	2.0−	0.6−

4547 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	274.42574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23662135	ω	0.85425		+0.99123329		−0.12883580
a	2.5888095	Ω	6.76195		+0.11969775		+0.78181169
e	0.1949344	i	14.40408		+0.05593761		+0.61005887
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4−	1.2+	2002 10 01	704	0.7−	0.6−	2002 11 15	704	1.1+	0.4+
1960 09 26	675	0.4+	0.8−	2002 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 12 07	704	1.3−	0.3−
1960 09 27	675	0.8+	0.5+	2002 10 01	704	1.8+	0.9−	2002 12 07	704	1.1−	0.7+
1960 09 28	675	0.4−	0.2+	2002 11 15	704	0.9+	0.6−	2002 12 07	704	1.2−	0.2−
1960 10 17	675	0.4−	0.9+	2002 11 15	704	1.8+	0.1−	2002 12 15	704	1.9−	0.7−
1960 10 22	675	0.4−	1.0−	2002 11 15	704	1.2+	1.0+	2002 12 15	704	1.9−	0.1−
1960 10 26	675	0.1−	0.4−	2002 11 15	704	1.5+	0.3+	2002 12 15	704	(2.6−	0.8−)

4752 P-L = 2001 YS_{26} = 2005 SB_{30}

Id. Minor Planet Center; 2000 SK_{338} = 2001 YS_{26} (*MPO* 25260) is invalid

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	9.99852			(2000.0)		
n	0.21914825	ω	350.16723		+0.91655329	+0.39982004
a	2.7246500	Ω	346.25625		−0.36440907	+0.82612928
e	0.1971992	i	2.07509		−0.16473039	+0.39705710
P	4.50	H	16.2	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	1.8+	2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 10 05	G96	0.1+	0.5−
1960 09 24	675	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.3−	2005 10 05	G96	0.2−	0.4−
1960 09 26	675	0.5−	0.9−	2005 09 23	703	0.2+	0.3−	2005 10 05	G96	0.2+	0.4−
1960 09 26	675	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	2005 10 06	699	0.1+	0.1−
1960 09 27	675	0.7−	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.0	2005 10 06	699	1.4−	0.1−
1960 09 27	675	1.1+	1.2+	2005 09 23	703	0.3+	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
1960 09 28	675	0.3+	0.6−	2005 09 24	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	1.0+
1960 09 28	675	0.4+	0.9−	2005 09 24	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	704	0.1−	0.7+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 07	704	1.0−	0.1+
2001 12 18	704	0.8−	0.9+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 09 25	644	0.3−	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 11	151	0.9+	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2005 09 29	699	0.3+	0.3−	2005 10 11	151	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 09 29	699	0.1+	0.2+	2005 10 11	151	0.4−	1.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.1−				
2001 12 19	704	0.6+	0.6+	2005 10 05	G96	0.3−	0.6−				

4795 P-L = 2005 RQ_{10}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	293.75540			(2000.0)		
n	0.21902896	ω	277.83341		+0.03392142	−0.99903371
a	2.7256391	Ω	170.09289		+0.96899876	+0.02602883
e	0.2621566	i	9.34795		+0.24472587	+0.03541405
P	4.50	H	15.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	2.0−	0.5−	2005 09 11	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.9−	0.1+
1960 09 24	675	0.1+	0.7−	2005 09 11	691	0.1−	0.4−	2005 10 01	704	0.6−	0.2−
1960 09 26	675	0.6+	0.2−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.0	0.5+
1960 09 27	675	0.2+	0.7+	2005 09 24	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.5+	0.6+
1960 09 27	675	1.5+	1.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.4−	2005 10 05	704	0.9−	0.3−
1960 09 28	675	0.1+	0.2+	2005 09 29	699	0.1−	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.4+
1960 09 28	675	0.4−	0.8−	2005 09 29	699	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.5−	0.2+
2005 09 08	704	0.0	1.2+	2005 09 29	699	0.4+	0.2−	2005 10 05	704	0.0	0.1−
2005 09 08	704	0.5+	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 13	691	0.5+	0.2−
2005 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	704	0.3+	0.4−	2005 10 13	691	0.3+	0.4−
2005 09 11	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.0

4823 P-L = 1994 TV_{11} = 2005 SL_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	20.72297			(2000.0)		
n	0.17628536	ω	184.71978		+0.86942550	+0.49394072
a	3.1501063	Ω	145.67320		−0.45265179	+0.80530616
e	0.1713141	i	1.12168		−0.19800418	+0.32787887
P	5.59	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.2+	2003 03 31	291	0.4+	0.7+	2005 10 01	704	0.2−	0.6+
1960 09 24	675	0.6+	1.0−	2004 06 14	704	0.6+	0.3−	2005 10 01	704	(4.9−	1.4+)
1960 09 26	675	0.0	0.6−	2004 06 14	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	704	1.4−	0.4−
1960 09 26	675	0.1+	0.9+	2004 06 14	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.0
1960 09 28	675	1.2−	0.4+	2004 07 16	807	0.2−	0.2−	2005 10 01	G96	0.5+	0.0
1960 09 28	675	0.0	0.7−	2004 07 16	807	0.2−	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0
1994 10 10	691	0.6+	0.3−	2005 09 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
1994 10 10	691	1.1+	0.5−	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.6+
1994 10 10	691	0.5−	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.4+
1994 10 12	691	0.3+	0.5+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.4+
1994 10 12	691	0.7+	0.1+	2005 09 29	G96	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.1−
1994 10 12	691	0.2+	0.3+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	1.2−
1994 10 12	691	0.1+	0.1−	2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.3−	0.9+
1994 10 12	691	0.1−	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.8+	0.8−
1994 10 12	691	0.1−	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.4+
2003 03 31	291	0.1−	0.5+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.4+
2003 03 31	291	0.4+	0.5+	2005 10 01	704	0.4−	0.8−	2005 10 12	691	0.1−	0.3+

6017 P-L = 2005 QA_{79}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	3.82587			(2000.0)		
n	0.24110672	ω	352.45017		+0.96284428	+0.26834264
a	2.5566023	Ω	351.79126		−0.23531985	+0.77846934
e	0.1810823	i	12.28620		−0.13249702	+0.56743080
P	4.09	H	16.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.6−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.4+	1.0+
1960 09 24	675	0.1−	0.4−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.3+	0.8−
1960 09 25	675	1.3−	0.7+	2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	1.4+
1960 09 26	675	0.7+	0.2−	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.0	0.2−
1960 09 26	675	0.5+	0.9−	2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	1.9+
1960 09 28	675	0.7+	1.1−	2005 08 31	691	0.0	0.2−	2005 09 23	699	(0.0	3.0+)
1960 09 28	675	1.0+	0.3−	2005 09 09	704	0.0	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 09 28	644	0.0	0.8+	2005 09 09	704	0.2−	0.7−	2005 09 26	644	0.0	0.1−
2001 09 28	644	0.1+	0.7+	2005 09 09	704	0.6+	0.4−	2005 09 26	644	0.1−	0.1−
2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2005 09 09	704	0.6−	0.8+	2005 09 29	699	0.4−	0.1+
2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2005 09 09	704	0.3+	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.7−	2005 09 14	691	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+	2005 09 14	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	1.2+
2001 10 26	644	0.9−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 06	703	0.1+	0.7−
2001 10 26	644	0.5−	0.0	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2005 10 06	703	0.4+	0.2−
2001 10 26	644	0.9−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 06	703	0.4−	0.7−
2005 07 05	291	0.7−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	703	0.7−	0.5−
2005 07 05	291	0.7−	0.1−	2005 09 23	699	0.2−	0.3−				
2005 07 05	291	0.7−	0.1−	2005 09 23	699	0.1+	0.1−				

6123 P-L

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	331.70118			(2000.0)		
n	0.26230466	ω	192.16042		+0.97158344	−0.23662077
a	2.4169372	Ω	181.56548		+0.23141261	+0.95492800
e	0.2324868	i	12.72978		+0.04973760	+0.17922928
P	3.76	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	1.6−	2005 08 27	699	0.1+	0.0	2005 09 24	703	0.7−	0.3−
1960 09 25	675	0.6+	0.6+	2005 08 27	699	0.2+	0.6+	2005 09 24	703	1.1−	1.2−
1960 09 26	675	0.7+	1.5−	2005 08 30	699	0.2+	0.8−	2005 09 24	703	1.0−	0.9−
1960 09 27	675	0.7−	0.4+	2005 08 30	699	0.2−	0.2+	2005 09 28	704	0.9+	0.3+
1960 09 28	675	0.4+	0.1−	2005 08 30	699	0.2−	0.8−	2005 09 28	704	0.2−	0.7+
1960 10 17	675	0.1−	0.8+	2005 08 31	704	0.3+	0.2+	2005 09 28	704	0.4+	0.1+
1960 10 22	675	0.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.3+	0.1+	2005 09 28	704	0.3−	0.7+
2003 01 25	644	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.8+	0.7−
2003 01 25	644	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	1.5+
2003 01 25	644	0.2−	0.3+	2005 09 06	704	0.3+	0.8+	2005 09 30	699	0.0	0.4+
2003 02 01	644	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	0.3−	0.9+	2005 10 05	703	0.3−	0.5+
2003 02 01	644	0.2+	0.5+	2005 09 06	608	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.6−	0.5−
2003 02 01	644	0.3+	0.7+	2005 09 06	608	0.1−	0.3+	2005 10 05	703	1.0−	0.2+
2004 04 25	291	0.1+	0.1−	2005 09 06	608	0.3−	0.9+	2005 10 05	703	0.3+	0.4−
2004 04 25	291	0.2−	0.1−	2005 09 11	699	0.0	0.4+	2005 10 05	703	0.4−	0.8−
2004 04 25	291	0.1−	0.0	2005 09 11	699	0.9+	0.4+	2005 10 05	703	0.9+	0.1−
2005 07 08	699	0.2+	0.6+	2005 09 11	699	0.3+	0.6+	2005 10 05	703	0.0	1.0−
2005 07 08	699	1.1+	0.3−	2005 09 11	699	0.3+	0.3+	2005 10 05	703	0.4−	0.4−

2005 07 08	699	0.7+	0.1+	2005 09 23	699	0.4+	0.8+	2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2005 07 08	699	0.5+	0.0	2005 09 23	699	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.9+	0.9+
2005 08 27	699	0.4−	1.4+	2005 09 23	699	0.6+	0.1+	2005 10 07	704	0.8+	0.8+
2005 08 27	699	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−	2005 10 07	704	0.5+	0.6+

6266 P-L = 2005 PT_{19}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	348.38218		(2000.0)			
n	0.26220482	ω	17.58055		+0.98041764	+0.19656724
a	2.4175507	Ω	331.07494		−0.18351582	+0.88996192
e	0.2057697	i	1.41460		−0.07143662	+0.41149617
P	3.76	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.5+	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 05	703	0.5+	1.1−
1960 09 24	675	1.0−	0.1+	2005 08 07	608	0.4−	0.7+	2005 09 05	703	0.3+	1.2−
1960 09 25	675	0.4+	0.5+	2005 08 07	608	0.7−	0.8+	2005 09 05	703	0.7+	0.6−
1960 09 25	675	0.0	0.8+	2005 08 07	608	0.6−	0.6+	2005 09 05	703	0.4+	0.7+
1960 09 26	675	0.0	0.5+	2005 08 16	E12	0.4+	0.4−	2005 09 05	703	0.3+	0.3+
1960 09 26	675	0.1+	0.0	2005 08 16	E12	0.2+	0.3−	2005 09 05	703	0.5+	0.1−
1960 09 28	675	0.7−	0.5+	2005 08 16	E12	0.6+	0.5−	2005 09 05	703	0.3+	0.4−
1960 09 28	675	0.4−	0.7+	2005 08 16	E12	0.4+	0.6+	2005 09 07	699	0.0	0.5+
2000 03 11	704	(1.7+	2.1+)	2005 08 25	644	0.6+	0.7−	2005 09 07	699	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 07	699	0.6−	0.5+
2000 03 11	704	0.4+	1.2+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 08	704	0.5+	0.3+
2000 04 10	695	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.4−	0.5+	2005 09 08	704	0.1+	0.3+
2000 04 10	695	0.0	0.4+	2005 08 29	704	0.3+	1.0+	2005 09 08	704	0.2+	0.2+
2004 04 20	691	0.4+	0.1+	2005 08 29	704	1.6−	1.0+	2005 09 08	704	0.2−	1.7+
2004 04 20	691	0.4+	0.6+	2005 08 29	704	0.6−	0.7+	2005 09 08	704	0.8+	1.0+
2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	704	0.5−	0.7+	2005 09 23	703	0.3−	1.0−
2005 02 18	809	0.3−	0.1+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.6−
2005 02 18	809	0.3−	0.2+	2005 08 29	699	0.1−	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	0.4+
2005 02 18	809	0.3−	0.8−	2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 09 23	703	1.2−	0.3−
2005 08 06	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.3+	0.2+				
2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 09 05	703	0.9−	1.2−				

6340 P-L = 2005 SF_3

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	320.62372		(2000.0)			
n	0.21913651	ω	66.99420		+0.74983955	−0.66069194
a	2.7247473	Ω	334.31619		+0.57358559	+0.67554094
e	0.0776565	i	4.63543		+0.32975782	+0.32730811
P	4.50	H	15.7	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.3−	2005 09 25	703	0.6+	0.3−	2005 10 04	644	0.2+	0.1+
1960 09 24	675	0.2−	0.1+	2005 09 25	703	0.1+	1.3+	2005 10 06	699	0.6−	1.6+
1960 09 25	675	0.1−	0.8+	2005 09 25	703	0.5−	0.3−	2005 10 06	703	0.7+	0.9−
1960 09 25	675	1.1+	0.6+	2005 09 29	699	0.9+	0.0	2005 10 06	703	1.3+	0.6−
1960 09 26	675	0.6+	0.7+	2005 09 29	699	0.4+	0.1+	2005 10 06	699	0.8−	0.6+
1960 09 26	675	0.4−	0.4−	2005 09 29	699	0.1−	0.5+	2005 10 06	703	0.3−	1.2−
1960 09 28	675	1.0−	0.2−	2005 09 29	699	0.0	0.1+	2005 10 06	703	2.9−	1.1−
1960 09 28	675	0.4−	0.5−	2005 10 01	703	0.3−	0.7−	2005 10 06	699	1.8+	0.8+
2005 09 23	703	0.6+	0.2−	2005 10 01	703	0.0	0.5−	2005 10 06	699	0.7+	0.0
2005 09 23	703	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.0	2005 10 07	704	0.0	1.2+
2005 09 23	703	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−	2005 10 07	704	0.5+	2.5+
2005 09 23	703	0.4+	0.7−	2005 10 04	644	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.7+	0.2+
2005 09 25	703	0.3−	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	0.2+	1.1+

6357 P-L = 2004 HV_{26} = 2005 QR_{41}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	18.80445		(2000.0)			
n	0.21847792	ω	125.52688		+0.71915905	+0.69419761
a	2.7302202	Ω	190.62336		−0.67850120	+0.69227905
e	0.1257587	i	9.36520		−0.14982117	+0.19707712
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.5−	2004 04 22	704	0.1−	0.3−	2005 08 29	699	0.3−	0.2−
1960 09 26	675	0.4−	0.6−	2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 27	691	0.3−	0.1+
1960 09 28	675	0.6−	0.7+	2005 08 26	699	0.0	0.2−	2005 09 27	691	0.4−	0.2+
1960 10 26	675	0.5+	0.0	2005 08 26	699	0.7+	0.2−	2005 09 27	691	0.2−	0.1−
2004 04 20	704	0.3+	0.6−	2005 08 26	699	0.3+	0.4−	2005 09 28	644	0.5−	0.1+
2004 04 20	704	0.3−	1.0+	2005 08 29	691	0.2−	0.0	2005 09 28	644	0.3−	0.3+
2004 04 20	704	0.3+	0.3−	2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 28	644	0.2−	0.1−
2004 04 22	704	1.0−	0.5−	2005 08 29	691	0.3−	0.0	2005 10 01	699	1.0+	0.0
2004 04 22	704	1.0+	0.1−	2005 08 29	699	0.0	0.1−	2005 10 01	699	0.3+	0.6+
2004 04 22	704	1.1−	1.3+	2005 08 29	699	0.7−	0.1−	2005 10 01	699	0.8+	0.1−
2004 04 22	704	0.9+	0.4−	2005 08 29	699	0.9−	0.2−	2005 10 01	699	1.0+	1.0+

6733 P-L = 2005 NU_{83}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	6.17583		(2000.0)			
n	0.26229709	ω	156.16310		+0.81295943	+0.58175061
a	2.4169837	Ω	168.15854		−0.55241242	+0.78444190
e	0.2301412	i	7.20941		−0.18422129	+0.21498168
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.6−	1.0+	2005 07 01	703	0.4+	0.8+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
1960 09 24	675	0.2−	0.0	2005 07 01	703	1.8+	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.2+
1960 09 26	675	0.5−	0.1+	2005 07 12	699	0.5−	0.3+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+
1960 09 26	675	0.3+	0.4−	2005 07 12	699	0.2+	1.0−	2005 09 23	699	0.5−	0.1−
1960 09 27	675	0.3−	1.2+	2005 07 12	699	0.1−	0.2−	2005 09 23	699	1.1+	0.1+
1960 09 27	675	1.6+	2.2+	2005 07 12	699	0.0	0.5−	2005 09 23	699	0.0	0.4+
1960 09 28	675	0.1+	0.2−	2005 07 31	644	0.1+	0.4−	2005 09 23	699	0.0	0.4−
1960 09 28	675	0.3−	0.5−	2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	1.0+
1993 04 15	691	0.1−	0.1−	2005 07 31	644	0.4+	0.2−	2005 10 01	704	1.0−	0.1+
1993 04 15	691	0.4−	0.3+	2005 08 28	608	0.5−	0.7−	2005 10 01	704	0.1−	1.2+
1993 04 15	691	0.6−	0.4−	2005 08 28	608	0.0	0.9−	2005 10 01	704	0.9+	1.4+
2004 02 17	291	0.2+	0.7+	2005 08 28	608	0.4−	1.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.0
2004 02 17	291	0.1−	0.4+	2005 08 30	704	0.3−	0.3−	2005 10 01	699	0.3+	0.2+
2004 02 17	291	0.0	0.6+	2005 08 30	704	0.0	0.4+	2005 10 01	699	1.7+	1.3−
2004 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 08 30	704	0.7−	0.9+	2005 10 01	699	0.1+	0.2−
2004 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	699	0.9+	0.3−
2004 03 23	691	0.4+	0.3+	2005 08 30	704	0.2−	1.2+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−
2004 04 21	691	1.1+	1.7+	2005 09 08	704	0.4−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−
2004 04 21	691	0.4+	0.6+	2005 09 08	704	0.2−	0.1−	2005 10 06	G96	0.5−	0.4−
2004 04 21	691	0.6+	0.8+	2005 09 08	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2005 07 01	703	0.2+	0.6−	2005 09 08	704	0.0	0.2+				
2005 07 01	703	1.6−	0.1+	2005 09 08	704	0.0	0.1+				

6760 P-L = 2005 QL_{37}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	353.03040		(2000.0)			
n	0.26289678	ω	197.29731		+0.99791610	+0.06184657
a	2.4133068	Ω	159.13083		−0.05139175	+0.93422109
e	0.2257191	i	2.96027		−0.03901723	+0.35129183
P	3.75	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	1.2−	2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 01	704	0.2+	0.0
1960 09 24	675	0.4−	0.9−	2005 09 08	704	0.2+	0.9+	2005 10 01	704	0.5+	0.9−
1960 09 26	675	0.5+	0.5+	2005 09 08	704	0.7+	0.6+	2005 10 01	704	0.5+	0.1+

1960 09 26	675	0.4+	0.5−	2005 09 12	608	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	1.5−
1960 09 27	675	1.0−	0.6+	2005 09 12	608	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.5−	0.8−
1960 09 27	675	1.1+	0.2+	2005 09 12	608	0.4−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	1.4−
1960 09 28	675	0.6−	0.2−	2005 09 23	703	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.0
1960 09 28	675	0.5+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	1.0+	2005 10 01	704	0.0	0.3−
1994 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.5−	1.0+	2005 10 01	704	0.5−	0.1+
1994 12 01	691	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.7+	0.7+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
1994 12 01	691	0.1+	0.6+	2005 09 23	699	0.7−	0.1+	2005 10 02	644	0.1+	0.3−
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.3+	0.9+	2005 10 02	644	0.0	0.2−
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 23	699	0.0	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 23	699	0.2+	1.3−	2005 10 05	704	0.8−	0.1−
2005 08 29	704	0.0	0.4−	2005 09 25	644	0.2−	0.3−	2005 10 05	704	0.2−	0.0
2005 08 29	704	0.1+	0.6+	2005 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 05	704	0.7−	0.1+
2005 08 29	704	0.4+	0.8−	2005 09 25	644	0.5−	0.3+	2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2005 08 31	691	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.2−	0.3−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−
2005 08 31	691	0.4−	0.1−	2005 09 30	699	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.2+	0.4−
2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.8−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−
2005 09 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 30	699	0.2+	0.4−	2005 10 06	G96	0.3−	0.4−
2005 09 08	704	0.0	0.7+	2005 10 01	704	1.9+	0.6+				

6845 P-L = 2005 QD_{155}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	348.88757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17567191	ω	281.55900		+0.97335651		+0.22072977
a	3.1574356	Ω	65.71402		−0.17472018		+0.88933513
e	0.1905474	i	3.90606		−0.14849230		+0.40045148
P	5.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.6−	2000 12 04	691	0.0	0.5+	2005 08 28	E12	0.8+	0.3−
1960 09 24	675	0.8−	0.1−	2004 06 11	691	0.2+	0.2−	2005 08 28	E12	1.2+	0.4−
1960 09 26	675	0.3−	0.8−	2004 06 11	691	0.1−	0.2−	2005 08 30	644	0.1−	0.4+
1960 09 26	675	0.1+	1.3−	2004 06 11	691	0.3−	0.0	2005 08 30	644	0.2−	0.2−
1960 09 27	675	1.5+	0.4−	2005 06 18	G96	0.9+	0.6+	2005 08 30	644	0.1+	0.0
1960 09 27	675	0.9+	1.3−	2005 06 18	G96	0.1+	0.3+	2005 09 05	703	0.1−	0.0
1960 09 28	675	0.1+	0.4−	2005 06 18	G96	0.2−	0.4+	2005 09 05	703	0.5+	0.3−
1960 09 28	675	0.9+	1.3−	2005 06 18	G96	1.0−	0.5+	2005 09 05	703	0.6+	0.9+
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 08 05	644	0.3+	0.2−	2005 09 05	703	0.9−	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−	2005 09 26	703	0.5−	0.4+
2000 11 01	704	0.8−	1.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.0	2005 09 26	703	0.0	0.6+
2000 12 04	691	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.2−	0.5+	2005 09 26	703	0.5−	0.0
2000 12 04	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.0	2005 09 26	703	2.0−	0.5−

1194 T-2 = 2005 QE_{77}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	342.04466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21503247	ω	177.08648		+0.99940153		+0.03451324
a	2.7593069	Ω	180.94511		−0.03390008		+0.96382112
e	0.3159744	i	8.10990		−0.00688205		+0.26430605
P	4.58	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.6−	0.5+	1973 10 05	675	1.6+	0.2−	2005 08 31	704	0.1+	0.7+
1973 09 24	675	0.9−	1.6−	1996 09 21	327	0.2−	0.4+	2005 08 31	704	0.3+	0.0
1973 09 24	675	0.5−	0.5−	1996 09 21	327	0.6−	0.1+	2005 08 31	704	0.1−	0.2+
1973 09 25	675	(2.7−	0.9−)	1996 09 21	327	0.3+	0.5+	2005 09 03	644	0.4−	0.0
1973 09 25	675	2.4−	0.3−	2005 07 30	644	0.1+	0.6−	2005 09 03	644	0.3−	0.1−
1973 09 29	675	0.9+	0.0	2005 07 30	644	0.2+	0.2−	2005 09 03	644	0.3−	0.1−
1973 09 29	675	0.5−	1.2−	2005 07 30	644	0.0	0.7−	2005 09 23	699	0.7−	0.1−
1973 09 30	675	0.7+	1.4−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 23	699	1.6+	0.5+
1973 09 30	675	1.1+	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.3−	2005 09 23	699	0.0	0.0
1973 10 04	675	0.5+	0.2+	2005 08 24	644	0.2−	0.3−	2005 09 23	699	0.3+	0.1+
1973 10 04	675	(3.2+	1.1−)	2005 08 29	699	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.0	1.1+
1973 10 04	675	2.0+	1.5+	2005 08 29	699	0.2−	0.1−	2005 10 07	704	0.5−	0.9+
1973 10 05	675	0.3+	0.6−	2005 08 29	699	(3.1−	0.8+)	2005 10 07	704	0.3+	0.4+
1973 10 05	675	1.2+	1.1+	2005 08 29	699	0.7−	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.0
1973 10 05	675	1.6−	0.1−	2005 08 31	704	0.0	0.1−				

1333 T-2 = 2000 WE_{80} = 2005 ST_{187}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	3.68690		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18623377	ω	38.42793		+0.99954002		−0.01903066
a	3.0368995	Ω	322.64188		+0.00716577		+0.90476306
e	0.2222286	i	2.23020		+0.02946859		+0.42548989
P	5.29	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5−	0.1+	2000 11 20	704	0.2−	0.8−	2005 10 03	691	0.1+	0.3+
1973 09 19	675	2.0+	0.1+	2000 11 20	704	0.7+	0.8−	2005 10 03	703	0.7−	1.5+
1973 09 20	675	2.1+	1.4−	2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	0.9+
1973 09 24	675	2.1+	0.8−	2000 11 29	704	0.6−	0.4−	2005 10 03	691	0.1+	0.4+
1973 09 24	675	1.5+	1.0−	2000 11 29	704	0.5−	0.7−	2005 10 03	691	0.0	0.3+
1973 09 25	675	0.7−	2.4−	2000 11 29	704	0.2+	1.1−	2005 10 06	699	0.3−	0.0
1973 09 25	675	0.6−	2.4−	2000 11 29	704	0.4+	0.8−	2005 10 06	699	0.0	0.4+
1973 09 29	675	0.0	0.9−	2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.4+
1973 09 29	675	2.1−	0.3+	2005 09 29	691	0.1−	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.4+
1973 09 30	675	0.7+	0.8+	2005 09 29	691	0.3−	0.6+	2005 10 07	704	0.1−	0.1+
1973 09 30	675	1.8+	0.6+	2005 09 29	691	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.6−	1.3+
1973 10 04	675	0.4+	1.6−	2005 09 29	699	0.4+	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.1+
1973 10 04	675	0.1+	1.6−	2005 09 29	699	1.0+	0.3+	2005 10 07	704	0.3+	1.9+
1973 10 05	675	0.1−	1.2−	2005 09 29	699	0.8−	0.1+	2005 10 09	691	0.0	0.4+
1973 10 05	675	1.0−	1.1−	2005 09 29	699	0.9−	0.3−	2005 10 09	691	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	0.5−	2005 10 03	703	0.3−	0.8+	2005 10 09	691	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.4+	1.2−	2005 10 03	703	0.8−	1.0+				

1356 T-2 = 2005 SP_{40}

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	19.94020		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18570523	ω	147.01120		+0.79857867		+0.60186350
a	3.0426591	Ω	175.97141		−0.56829255		+0.75708460
e	0.2835380	i	4.64935		−0.19828183		+0.25413231
P	5.31	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.0	1.5+	1973 10 04	675	0.4+	1.2−	2005 10 01	704	0.2−	0.3+
1973 09 19	675	0.3+	1.2+	1973 10 04	675	0.7−	2.0+	2005 10 01	704	0.1−	1.1+
1973 09 20	675	1.5−	0.8+	1973 10 05	675	1.2+	0.4−	2005 10 01	704	0.4+	0.7+
1973 09 24	675	0.2+	0.6+	1973 10 05	675	0.3−	0.9+	2005 10 01	704	0.1−	0.4−
1973 09 24	675	0.0	1.0+	1973 10 05	675	0.1+	1.7−	2005 10 05	704	1.1−	0.1+
1973 09 24	675	1.1−	0.7−	1973 10 05	675	2.2−	0.5−	2005 10 05	704	0.4−	0.1−
1973 09 24	675	0.6+	0.3−	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.7+
1973 09 25	675	2.0+	2.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.0
1973 09 25	675	1.1−	0.9−	2005 09 22	644	0.3−	0.4−	2005 10 05	704	0.6−	0.3−
1973 09 25	675	1.0+	0.3−	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.4−	0.3+
1973 09 25	675	0.8+	1.5+	2005 09 24	691	0.3+	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.0
1973 09 29	675	0.6+	0.6−	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 05	691	0.1+	0.0
1973 09 29	675	2.5+	2.0−	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.2+
1973 09 29	675	0.1+	1.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	0.9+	0.3−
1973 09 29	675	(0.7+	3.4−)	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.5−
1973 09 30	675	0.8−	1.4+	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.1−	0.3−
1973 09 30	675	(0.1+	2.7+)	2005 09 29	644	0.2+	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.1+
1973 09 30	675	2.1−	0.2−	2005 09 29	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	691	0.1+	0.4+
1973 09 30	675	1.3+	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.4+	0.3+
1973 10 04	675	0.0	0.3−	2005 09 30	691	0.0	0.2+				
1973 10 04	675	1.2−	1.1+	2005 09 30	691	0.4+	0.1−				

1447 T-2 = 2005 SV$_{181}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	37.88472		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21654498	ω	309.80562		+0.68457281		+0.72889342
a	2.7464433	Ω	3.43414		−0.61702133		+0.58572495
e	0.1785981	i	8.28249		−0.38812981		+0.35445828
P	4.55	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.5−	1.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.6−	2005 10 07	704	0.2−	0.8+
1973 09 19	675	0.0	1.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.1+	2005 10 07	683	0.9+	0.8−
1973 09 20	675	0.8−	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.1−	2005 10 07	683	0.1−	1.7−
1973 09 24	675	1.2+	1.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.2−
1973 09 24	675	0.3−	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.4−	2005 10 09	691	0.0	0.2−
1973 09 25	675	0.2−	0.7+	2005 10 06	699	1.0−	1.6+	2005 10 09	691	0.3+	0.2−
1973 09 29	675	(0.9+	3.1−)	2005 10 06	699	1.0−	0.1−	2005 10 11	704	0.5−	0.6+
1973 09 29	675	0.2−	2.0−	2005 10 06	699	1.0−	0.8+	2005 10 11	704	0.4−	0.8+
1973 09 30	675	2.3+	0.9+	2005 10 06	699	1.0+	0.2−	2005 10 11	704	0.6+	1.2+
1973 09 30	675	0.1+	0.6+	2005 10 06	699	0.3+	1.4+	2005 10 12	683	(0.9+	2.4−)
1973 10 05	675	0.4−	0.8+	2005 10 06	699	0.3+	0.2+	2005 10 12	683	(1.2+	2.6−)
2005 09 29	691	0.0	0.5+	2005 10 07	704	0.4+	0.0	2005 10 12	683	1.2−	0.2−
2005 09 29	691	0.4+	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.3+	2005 10 13	691	0.1−	0.2−
2005 09 29	691	0.4+	0.6+	2005 10 07	704	0.4−	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.4−
2005 10 03	703	0.1+	0.1+	2005 10 07	683	1.6+	0.2−	2005 10 13	691	0.1−	0.3−

1508 T-2 = 1998 RA$_8$ = 2005 PH$_{16}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	32.16664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27522584	ω	288.03210		+0.19117234		+0.98140046
a	2.3406865	Ω	352.91981		−0.83829700		+0.15396973
e	0.1478800	i	8.16265		−0.51059893		+0.11465801
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.0	0.2+	1998 09 19	691	1.0−	0.7+	2004 02 18	333	1.1−	0.1−
1973 09 19	675	1.0−	1.2+	1998 09 19	691	0.9−	0.4+	2004 03 18	691	0.1−	0.4+
1973 09 24	675	0.1−	0.2+	2001 06 19	644	0.6+	0.2+	2004 03 18	691	0.0	0.5+
1973 09 24	675	0.3−	1.1−	2001 06 19	644	0.7+	0.7+	2004 03 18	691	0.0	0.3+
1973 09 25	675	0.3−	1.3−	2001 06 19	644	0.8+	0.7+	2005 06 20	644	0.2−	0.3+
1973 09 25	675	0.1+	1.5+	2002 11 25	644	0.8+	0.6+	2005 06 20	644	0.1−	0.0
1973 09 29	675	(2.6+	0.1−)	2002 11 25	644	0.5+	0.3+	2005 06 20	644	0.1+	0.2+
1973 09 29	675	1.8+	0.8−	2002 11 25	644	0.8+	0.6+	2005 08 05	644	0.1−	0.1+
1973 09 30	675	(2.7+	0.9+)	2004 01 23	704	0.7+	0.8+	2005 08 05	644	0.1−	0.0
1973 09 30	675	(5.0+	1.6+)	2004 01 23	704	0.1−	1.0+	2005 08 05	644	0.0	0.1+
1973 10 05	675	(3.9+	0.5+)	2004 01 23	704	0.1+	0.4+	2005 08 10	608	0.3−	0.4−
1973 10 05	675	(2.3+	1.2−)	2004 02 16	691	0.1+	0.3+	2005 08 10	608	0.3+	0.4−
1993 01 22	691	0.3+	0.6−	2004 02 16	704	0.1+	0.8+	2005 08 10	608	0.1+	0.7−
1993 01 22	691	0.4−	0.5−	2004 02 16	704	0.0	0.9+	2005 08 27	E12	0.8+	0.9−
1993 01 22	691	0.2+	0.2−	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.1+
1998 09 12	691	0.5−	0.7+	2004 02 16	704	0.4+	0.0	2005 08 27	E12	0.6−	0.7+
1998 09 12	691	0.6−	0.5+	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2005 08 27	E12	0.6+	0.9+
1998 09 12	691	0.7−	0.6+	2004 02 18	333	1.3+	1.0+				
1998 09 19	691	1.3−	0.7+	2004 02 18	333	0.3−	0.3+				

2096 T-2 = 2005 QV$_{37}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	350.90849		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27715519	ω	161.17851		+0.99972139		−0.00096185
a	2.3298111	Ω	198.92317		−0.00696315		+0.94268659
e	0.2432885	i	4.17047		+0.02255363		+0.33367810
P	3.56	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.6−	1.6−	1998 10 17	691	0.0	0.1−	2005 09 23	703	1.8+	0.9+
1973 09 24	675	1.1+	0.0	2005 08 25	644	0.6+	0.3−	2005 09 23	644	0.4−	0.2+
1973 09 24	675	1.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 23	644	0.1−	0.2+
1973 09 25	675	(1.3−	3.6−)	2005 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.3−	0.1+
1973 09 25	675	0.1−	1.2−	2005 08 29	691	0.3−	0.1+	2005 09 24	644	0.4−	0.1−
1973 09 29	675	0.6+	0.7−	2005 08 29	691	0.5−	0.0	2005 09 24	644	0.4−	0.0
1973 09 29	675	0.3−	1.4−	2005 08 29	691	0.3−	0.2+	2005 10 02	704	0.3−	1.3+
1973 09 30	675	0.7−	1.7−	2005 09 09	704	0.4−	0.5+	2005 10 02	704	0.3−	1.8+
1973 09 30	675	(3.0+	1.2−)	2005 09 09	704	0.7−	0.1+	2005 10 02	704	0.5+	0.6+
1973 10 04	675	1.7+	2.3−	2005 09 09	704	0.7−	0.5−	2005 10 06	699	0.1+	0.6+
1973 10 04	675	(1.3+	3.0−)	2005 09 09	704	0.4+	0.3+	2005 10 06	699	1.3−	1.5+
1973 10 05	675	(3.4+	1.8−)	2005 09 23	644	0.4−	0.1+	2005 10 06	699	0.7−	0.2+
1973 10 05	675	(0.8+	2.9−)	2005 09 23	703	0.3−	0.6−	2005 10 06	699	0.1+	0.5−
1998 10 17	691	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	0.4+				
1998 10 17	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.1+				

3080 T-2 = 2005 NM$_{86}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	354.33718		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27525184	ω	312.31034		+0.80557412		+0.59212600
a	2.3405391	Ω	11.43453		−0.50785067		+0.70823522
e	0.1540256	i	6.05382		−0.30518524		+0.38443423
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(1.6+	3.1+)	1998 09 18	699	0.1+	0.7+	2005 07 10	E12	0.0	0.8+
1973 09 19	675	1.2−	0.8+	2001 05 25	644	0.3−	1.3−	2005 07 10	E12	0.3−	0.2−
1973 09 20	675	0.7+	1.0−	2001 05 25	644	(0.1−	2.4−)	2005 07 10	E12	0.5+	0.1+
1973 09 24	675	1.1+	0.1−	2001 05 25	644	(0.2−	2.4−)	2005 07 10	E12	0.2+	0.5−
1973 09 24	675	0.7−	1.7−	2002 12 02	704	0.2−	0.4+	2005 07 27	428	0.2−	0.2−
1973 09 25	675	0.2−	0.7−	2002 12 02	704	0.6−	2.1+	2005 07 27	428	0.2−	0.3−
1973 09 25	675	0.9+	0.1+	2002 12 02	704	0.8−	1.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.3+
1973 09 29	675	0.5+	1.8+	2002 12 02	704	0.7+	1.1+	2005 07 29	E12	0.5−	0.6+
1973 09 29	675	2.3+	0.9−	2002 12 11	644	0.1+	0.2+	2005 07 29	E12	0.1−	0.0
1973 09 30	675	0.9−	1.5−	2002 12 11	644	0.6−	0.5−	2005 07 29	E12	0.4−	0.1+
1973 09 30	675	0.6−	0.8−	2002 12 11	644	0.5−	0.7+	2005 08 02	428	0.2−	0.1+
1973 10 04	675	0.4+	0.4−	2004 02 16	291	0.0	0.2+	2005 08 02	428	0.3−	0.4+
1973 10 04	675	1.7+	1.6−	2004 02 16	291	0.1−	0.3+	2005 08 10	E12	0.4+	0.4+
1973 10 05	675	0.1+	2.0−	2004 02 16	291	0.1+	0.1−	2005 08 10	E12	0.2+	0.4+
1973 10 05	675	(2.8+	2.0−)	2004 03 18	691	0.0	0.1−	2005 08 10	E12	0.1−	0.4+
1991 09 12	691	0.3−	0.0	2004 03 18	691	0.1−	0.3−	2005 08 10	E12	0.5−	0.3−
1991 09 12	691	0.3−	0.0	2004 03 18	691	0.0	0.0	2005 08 24	E12	0.4+	0.1+
1991 09 12	691	0.2−	0.4+	2005 07 03	644	0.2−	0.7+	2005 08 24	E12	0.6−	0.3−
1998 09 18	699	0.2−	0.9+	2005 07 03	644	0.3−	0.5+	2005 08 24	E12	0.4+	0.0
1998 09 18	699	0.9+	1.3+	2005 07 03	644	0.1−	0.6+	2005 08 24	E12	0.3−	0.2−

3217 T-2 = 2005 SD$_{31}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	346.18468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18586963	ω	209.37691		+0.93497001		−0.35427243
a	3.0408646	Ω	171.31481		+0.34422174		+0.89389695
e	0.2024803	i	6.82620		+0.08568829		+0.27466215
P	5.30	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.9+	0.1+	2005 09 23	703	0.1−	0.1+	2005 10 03	704	0.3+	0.4+
1973 09 19	675	1.2+	1.0−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 03	704	1.4−	0.8+
1973 09 20	675	2.2−	1.1+	2005 09 23	703	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.2−	0.3−
1973 09 24	675	0.4+	1.8−	2005 09 23	703	0.8+	0.3−	2005 10 05	704	0.6−	0.3−
1973 09 24	675	1.1+	1.0+	2005 09 29	644	0.3+	0.1−	2005 10 05	704	0.3−	0.5−
1973 09 24	675	0.3+	0.9−	2005 09 29	644	0.2−	0.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.4+
1973 09 24	675	1.2+	2.3+	2005 09 29	644	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.1−	0.7−
1973 09 25	675	(3.0−	2.7−)	2005 09 30	644	0.2+	0.5−	2005 10 06	699	0.3+	0.2+
1973 09 25	675	0.2−	0.0	2005 09 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.2+	0.3−
1973 09 25	675	2.3−	0.2+	2005 09 30	644	0.2+	0.3−	2005 10 06	699	0.1+	0.8+
1973 09 25	675	0.4−	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.3+	0.2−
1973 09 29	675	0.1−	0.5+	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 06	699	0.3−	0.2+
1973 09 29	675	0.4+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.4+	0.1−

1973 09 30	675	0.5+	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.7+	0.9+
1973 09 30	675	0.9−	0.4−	2005 10 01	704	0.2−	0.4+	2005 10 12	691	0.0	0.2−
1973 10 04	675	1.2+	0.2+	2005 10 01	704	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.2−
1973 10 04	675	1.0−	2.3−	2005 10 01	704	0.7−	0.2−	2005 10 12	691	0.1−	0.1−
1973 10 05	675	(1.0+	3.4−)	2005 10 01	704	0.4−	1.3+				
1973 10 05	675	(0.6−	3.4−)	2005 10 03	704	0.3+	0.2+				

4185 T-2

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	288.50249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24069753	ω	174.29092		+0.99558925	+0.09380299	
a	2.5594990	Ω	180.34161		−0.09340999	+0.98933886	
e	0.2287766	i	17.02462		−0.00875343	+0.11139851	
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6+	2.1−	2001 06 16	645	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.8−	1.5−
1973 09 19	675	(0.9+	2.7−)	2001 06 16	645	0.1−	0.0	2004 03 20	704	0.3+	0.3−
1973 09 20	675	1.4−	0.8+	2002 10 07	608	0.6−	0.4−	2005 05 15	644	0.1−	0.1+
1973 09 20	675	0.7+	0.8+	2002 10 07	608	0.2−	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
1973 09 24	675	0.3+	2.0+	2002 10 07	608	0.3−	0.0	2005 05 15	644	0.2−	0.4+
1973 09 24	675	0.5−	0.4+	2002 11 16	644	0.4+	0.3+	2005 06 25	644	0.3+	0.0
1973 09 25	675	0.3−	1.1−	2002 11 16	644	0.1−	0.3+	2005 06 25	644	0.3+	0.1+
1973 09 25	675	0.6−	1.4−	2002 11 16	644	0.1−	0.1+	2005 06 25	644	0.0	0.2+
1973 09 29	675	0.3−	0.7−	2002 11 23	644	0.4+	0.0	2005 06 25	644	0.1−	0.4+
1973 09 29	675	1.0−	0.4−	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2005 06 25	644	0.1+	0.2+
1973 09 30	675	1.0+	0.7+	2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2005 06 25	644	0.1+	0.3+
1973 09 30	675	0.4+	0.7+	2002 12 13	608	0.2−	1.1+	2005 07 01	644	0.4+	0.3+
1973 10 04	675	0.5+	0.5−	2002 12 13	608	0.3+	1.1+	2005 07 01	644	0.1−	0.1+
1973 10 04	675	1.0+	1.2−	2002 12 13	608	0.4−	1.0+	2005 07 01	644	0.2+	0.1+
1973 10 05	675	0.7−	0.3−	2004 03 20	704	0.6+	0.2−				
1973 10 05	675	0.6+	1.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.3+				

4427 T-2 = 2005 RD$_{32}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	353.34563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27698201	ω	298.07237		+0.99304256	+0.10998860	
a	2.3307821	Ω	55.64205		−0.08197450	+0.90211329	
e	0.1631208	i	2.92038		−0.08453785	+0.41724588	
P	3.56	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.5−	1.2−	1973 10 05	675	1.0+	0.2+	2005 09 23	703	0.9−	0.4+
1973 09 24	675	0.5+	0.1+	2005 08 27	699	0.1−	1.3+	2005 09 23	703	1.0+	1.0+
1973 09 24	675	(2.8+	0.0)	2005 08 27	699	1.1−	0.6+	2005 09 23	703	1.2+	1.0−
1973 09 25	675	0.7+	0.9+	2005 08 27	699	0.6−	0.7−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−
1973 09 25	675	1.2+	0.2+	2005 08 27	699	0.1−	0.9+	2005 10 01	703	0.9−	0.6+
1973 09 29	675	0.8−	0.8−	2005 08 30	691	0.5+	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.5+
1973 09 29	675	2.2+	1.4+	2005 08 30	691	0.5+	0.4−	2005 10 01	703	1.2−	1.2−
1973 09 30	675	(0.2−	4.7−)	2005 08 30	691	0.5+	0.3−	2005 10 05	704	0.8+	0.2−
1973 09 30	675	0.8−	0.4−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2005 10 05	704	0.6+	1.0+
1973 09 30	675	0.6−	2.0−	2005 09 13	691	0.2+	0.1−	2005 10 05	704	1.2+	0.1−
1973 09 30	675	0.6−	0.8−	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.0	0.2+
1973 10 04	675	0.7−	1.4+	2005 09 14	703	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.0	0.5+
1973 10 05	675	(3.4+	3.6−)	2005 09 14	703	(0.0	3.0−)	2005 10 13	691	0.2−	0.2+
1973 10 05	675	0.9−	0.6−	2005 09 14	703	(1.4+	2.7−)	2005 10 13	691	0.0	0.4+
1973 10 05	675	(3.7+	2.4−)	2005 09 14	703	0.2+	0.8−				

5046 T-2 = 1996 TG$_{14}$ = 2005 OK$_9$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	318.45599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21344935	ω	57.97591		+0.95490121	−0.26373747	
a	2.7729337	Ω	316.88340		+0.15655755	+0.83755964	
e	0.1540011	i	11.51194		+0.25229627	+0.47847298	
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.4−	0.9−	2001 10 08	704	0.5+	0.4+	2005 07 10	703	0.9+	1.0−
1973 09 20	675	1.7+	0.5−	2001 10 08	704	1.4−	0.3+	2005 07 10	703	0.4−	0.1+
1973 09 24	675	0.4+	1.9−	2001 11 11	704	1.0−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.1+
1973 09 24	675	1.6+	2.5−	2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 07 27	644	0.0	0.0
1973 09 25	675	(1.6+	2.9−)	2001 11 11	704	1.0+	1.0+	2005 07 27	644	0.2+	0.2+
1973 09 25	675	(1.1+	4.5−)	2001 11 11	704	0.5−	0.1−	2005 08 02	704	0.1−	0.1+
1973 09 29	675	(1.8+	5.3−)	2001 11 19	644	0.4−	0.2+	2005 08 02	704	0.5+	0.4−
1973 09 29	675	(1.4+	3.7−)	2001 11 19	644	0.2−	0.3+	2005 08 02	704	0.6−	0.4−
1973 09 30	675	(2.6+	2.8−)	2001 11 19	644	0.4−	0.0	2005 08 02	704	0.9−	0.2−
1973 09 30	675	(2.5+	3.8−)	2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2005 08 06	704	0.0	0.0
1996 10 14	327	0.2−	0.0	2001 12 09	704	0.1−	0.5+	2005 08 06	704	0.6+	0.6+
1996 10 14	327	0.3−	0.4−	2001 12 09	704	0.2−	0.6+	2005 08 06	704	0.3−	0.3+
1996 10 14	327	0.2−	0.5−	2001 12 09	704	0.3−	0.7+	2005 08 06	704	0.3−	0.1+
1996 10 18	327	0.5+	0.5+	2001 12 22	704	0.1+	0.0	2005 08 15	E12	0.6+	0.3+
1996 10 18	327	0.3+	0.3+	2001 12 22	704	0.1+	0.7−	2005 08 15	E12	0.2+	0.4+
1996 10 18	327	0.3+	0.1−	2001 12 22	704	0.0	0.2−	2005 08 15	E12	0.2−	0.7−
2001 08 23	704	0.4+	1.3+	2001 12 22	704	0.4+	0.3−	2005 08 15	E12	0.4−	0.3+
2001 08 23	704	0.4−	1.4+	2001 12 22	704	0.9+	0.7−	2005 08 25	644	0.2−	0.1+
2001 08 23	704	0.5+	1.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.0	2005 08 25	644	0.0	0.1+
2001 08 23	704	0.3+	2.0+	2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2005 08 25	644	0.1−	0.0
2001 08 23	704	0.1+	1.9+	2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 09 05	703	1.1−	0.2+
2001 10 08	704	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	0.2−	0.1+
2001 10 08	704	0.6−	0.3−	2005 07 10	703	0.3+	1.2+	2005 09 05	703	0.4−	0.8−
2001 10 08	704	0.5−	0.8−	2005 07 10	703	0.4−	1.2+	2005 09 05	703	0.6+	0.5−

1067 T-3 = 2005 QW$_{20}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	333.45600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17518234	ω	27.42020		+0.89068736	−0.45461193	
a	3.1633155	Ω	359.60285		+0.34580881	+0.68036726	
e	0.2296082	i	16.81354		+0.29511404	+0.57482900	
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.2+	0.2−	2005 08 26	699	0.0	0.3−	2005 09 29	699	0.4+	0.5+
1977 10 11	675	0.4−	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.5−
1977 10 11	675	0.8−	1.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.6+	0.2−
1977 10 12	675	0.3+	0.9+	2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.2+	0.4−
1977 10 12	675	0.9+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.4−	0.4−
1977 10 16	675	0.1−	1.7−	2005 09 06	699	0.4+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−
1977 10 16	675	0.9−	0.3−	2005 09 06	699	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
1977 10 17	675	0.3+	0.2−	2005 09 06	699	0.3+	0.4−	2005 10 01	704	0.1+	0.2−
1977 10 17	675	0.0	0.0	2005 09 12	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2000 12 07	704	0.4−	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.2−	0.5−
2000 12 07	704	0.3+	0.4−	2005 09 12	691	0.1−	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.4−
2000 12 07	704	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.3−	0.1−	2005 10 01	704	0.2+	0.3−
2005 08 26	699	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.8−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.1−
2005 08 26	699	0.4+	0.1−	2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.2−
2005 08 26	699	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.2−	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−
2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 28	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
2005 08 26	699	0.8+	0.1−	2005 09 28	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 28	704	0.1−	0.7+	2005 10 03	G96	0.1+	0.4−
2005 08 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 28	704	0.2−	0.5+	2005 10 05	704	0.1+	0.2+
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 09 28	704	0.3+	0.8+	2005 10 05	704	0.4+	0.7+
2005 08 26	699	0.1−	0.1+	2005 09 29	699	0.5+	0.6+	2005 10 05	704	0.9+	0.3−
2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.0	0.5+	2005 10 05	704	0.5+	0.3+
2005 08 26	699	0.3+	0.0	2005 09 29	699	0.0	0.6+	2005 10 05	704	1.2+	1.5+
2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 29	699	0.5−	0.6+				
2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 09 29	699	0.6−	0.9+				

1155 T-3 = 2005 QT$_{73}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	341.46319		(2000.0)			
n	0.17580836	ω	44.12531		+0.88747530	−0.45747612
a	3.1558017	Ω	342.85369		+0.35290285	+0.75234585
e	0.2793316	i	10.89180		+0.29639024	+0.47401617
P	5.61	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.4+	0.8−	2005 08 29	699	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.4−	0.3−
1977 10 11	675	0.8+	0.2−	2005 08 29	699	0.5−	0.2+	2005 09 29	699	1.3−	0.4+
1977 10 11	675	1.7+	0.1−	2005 08 29	699	0.8+	0.5+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
1977 10 12	675	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.2−	0.2+
1977 10 12	675	0.5+	0.9+	2005 08 29	644	0.2+	0.0	2005 09 29	699	0.2+	0.5+
1977 10 16	675	1.1−	0.7−	2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	0.1−
1977 10 16	675	1.1−	0.7−	2005 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.2−
1977 10 17	675	0.2−	0.3−	2005 08 30	704	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
1977 10 17	675	0.3+	0.3+	2005 08 30	704	0.8−	0.7−	2005 10 01	703	0.4−	0.4−
1977 10 22	675	0.5−	1.0−	2005 08 30	704	0.9−	0.7+	2005 10 06	699	0.4+	2.0+
1977 10 22	675	(1.2+	2.7−)	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	703	0.3+	0.1+
2000 12 04	704	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.7−
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 06	699	0.5+	0.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.3+	2005 09 11	704	0.5+	0.0	2005 10 06	703	0.2+	0.2−
2001 01 05	704	0.3−	0.0	2005 09 11	704	0.5+	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	0.1+
2001 01 05	704	0.7+	0.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	699	0.2+	0.0
2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 09 11	704	0.5+	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2001 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.2−	0.5+	2005 10 08	704	0.7+	0.1+
2002 02 13	691	0.1+	0.3+	2005 09 22	224	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2002 02 13	691	0.1+	0.4+	2005 09 23	224	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.2+
2002 02 13	691	0.3+	0.3+	2005 09 23	224	0.1+	0.3+	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2005 08 02	704	0.1+	0.8+	2005 09 23	699	0.7−	0.2−	2005 10 08	704	0.3−	0.2+
2005 08 02	704	0.6−	0.5+	2005 09 23	699	0.4+	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.1−
2005 08 02	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.1+	0.1−	2005 10 08	704	0.1−	0.4+
2005 08 02	704	0.1+	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.5−	2005 10 08	704	0.4−	0.1+
2005 08 19	608	0.3+	0.4−	2005 09 24	703	0.4−	0.0	2005 10 08	704	0.3−	0.8+
2005 08 19	608	0.5−	1.0−	2005 09 24	703	0.3−	0.1−				
2005 08 19	608	0.3+	1.1−	2005 09 24	703	0.9−	0.0				

2226 T-3 = 2002 CO$_{236}$ = 2004 SW$_5$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 70174; unpublished)

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	21.19862		(2000.0)			
n	0.25440943	ω	86.75759		+0.27976955	−0.95978426
a	2.4666862	Ω	346.92423		+0.83486384	+0.25519949
e	0.0945743	i	5.91283		+0.47405841	+0.11699316
P	3.87	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.9+	0.8−	2002 02 08	608	0.2−	1.0−	2004 09 13	699	1.6−	0.3+
1977 10 11	675	1.5+	0.5+	2002 02 08	608	0.1−	0.9−	2004 09 13	699	0.2+	0.2+
1977 10 11	675	0.9+	0.6−	2002 02 08	608	0.6−	1.6−	2004 09 17	691	0.0	0.3+
1977 10 12	675	1.9−	0.7−	2002 02 15	704	1.1+	1.8+	2004 09 17	691	0.0	0.2+
1977 10 12	675	0.7−	0.7−	2002 02 15	704	0.9+	0.9+	2004 09 17	691	0.2−	0.2+
1977 10 16	675	(1.5+	2.6−)	2002 02 15	704	0.7+	0.9+	2004 09 17	704	0.4+	0.1−
1977 10 16	675	(0.5+	3.2−)	2002 02 15	704	1.0+	1.4+	2004 09 17	704	0.3−	0.4+
1977 10 17	675	1.2+	0.2+	2002 02 15	704	1.2+	0.4+	2004 09 17	704	1.3+	0.7+
1977 10 17	675	0.8−	0.0	2002 03 05	291	0.5−	0.1+	2004 09 17	704	0.6+	0.2−
2000 09 19	691	0.3−	0.4−	2002 03 05	291	0.6−	0.0	2004 09 17	704	0.9+	1.0+
2000 09 19	691	1.2+	0.7−	2002 03 05	291	0.5−	0.0	2004 09 21	691	0.1+	0.5+
2000 09 19	691	0.0	0.7−	2004 09 09	704	1.7−	0.5−	2004 09 21	691	0.1+	0.2+
2002 01 05	691	0.2−	0.1−	2004 09 09	704	1.7−	0.3−	2004 09 21	691	0.1+	0.4+
2002 01 05	691	0.3−	0.2−	2004 09 09	704	1.0−	0.3−	2004 10 07	704	0.1+	0.2+
2002 01 05	691	0.4−	0.1−	2004 09 09	704	0.3−	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.7−
2002 02 08	704	0.2−	0.2−	2004 09 09	704	1.6−	0.2+	2004 10 07	704	0.2+	0.6+
2002 02 08	704	0.6−	0.2−	2004 09 13	699	0.9+	0.4+				
2002 02 08	704	0.4−	0.0	2004 09 13	699	1.0+	1.0+				

2408 T-3 = 2005 SP$_{30}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	312.71578		(2000.0)			
n	0.21046441	ω	41.93153		+0.53789011	−0.84027722
a	2.7990905	Ω	15.91519		+0.69260701	+0.39457887
e	0.1502474	i	14.33338		+0.48059313	+0.37180870
P	4.68	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.1−	1.1−	2005 09 29	699	0.4−	0.1−	2005 10 05	G96	0.0	0.2−
1977 10 16	675	0.1+	0.8−	2005 09 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 06	691	0.1+	0.7−
1977 10 17	675	0.5−	0.6+	2005 09 29	699	0.8−	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.0
1977 10 17	675	0.4−	2.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.2−	2005 10 06	691	0.1−	0.0
1977 10 21	675	0.1−	1.9−	2005 10 01	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	699	0.7−	0.2+
1977 10 21	675	(2.9+	1.6−)	2005 10 01	704	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.0	0.7+
1977 10 22	675	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.3−	2005 10 06	699	0.2+	0.3−
1977 10 22	675	1.2+	0.8+	2005 10 01	704	0.2−	0.2+	2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2005 09 22	644	0.1−	0.6−	2005 10 05	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	691	0.2−	0.3+
2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	704	0.3+	1.2−	2005 10 12	691	0.0	0.0
2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2005 10 05	704	1.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.2−	0.7+
2005 09 23	703	0.7+	0.7+	2005 10 05	704	0.5+	0.8−	2005 10 12	291	0.0	0.2+
2005 09 23	703	0.3−	0.3+	2005 10 05	704	0.9+	0.4−	2005 10 12	291	0.1+	0.2+
2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 05	G96	0.4−	0.0	2005 10 12	291	0.4−	0.2+
2005 09 23	703	0.3−	0.3+	2005 10 05	G96	0.4−	0.1−				
2005 09 29	699	0.3−	0.6−	2005 10 05	G96	0.0	0.1−				

3131 T-3 = 2005 OH$_{26}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

					P	Q
M	16.83165		(2000.0)			
n	0.17612615	ω	129.21159		+0.78054209	+0.61822237
a	3.1520045	Ω	193.47867		−0.62165115	+0.78321612
e	0.2635737	i	23.38005		+0.06560410	+0.06613333
P	5.60	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(1.6+	3.7−)	2005 07 16	699	0.4+	0.3−	2005 09 11	704	0.0	0.5−
1977 10 11	675	0.2−	1.3−	2005 07 16	699	0.4−	0.2−	2005 09 11	683	1.8+	0.2−
1977 10 11	675	1.5−	0.2+	2005 07 16	699	0.6+	0.3−	2005 09 11	704	0.5−	0.2−
1977 10 12	675	0.9−	0.4−	2005 07 16	699	0.4+	0.1−	2005 09 11	683	1.5+	0.5+
1977 10 12	675	1.2−	1.4+	2005 08 09	704	1.1−	0.7+	2005 09 11	704	0.5−	0.0
1977 10 16	675	0.5−	1.2−	2005 08 09	704	0.7+	0.2+	2005 09 11	683	1.0+	0.7+
1977 10 16	675	0.0	0.0	2005 08 09	704	0.2+	0.4−	2005 09 11	704	0.3−	1.9−
1977 10 16	675	0.5+	1.1−	2005 08 26	599	0.3+	0.2+	2005 09 23	699	0.1+	0.6+
1977 10 16	675	0.4−	0.9+	2005 08 26	599	0.3+	0.0	2005 09 23	699	0.2+	0.1+
1977 10 17	675	1.0−	0.2−	2005 08 26	599	0.1+	0.1−	2005 09 23	699	0.4−	0.3+
1977 10 17	675	0.0	0.9−	2005 08 26	599	0.5−	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.6+
1977 10 17	675	0.5+	1.4+	2005 08 31	704	0.0	0.3−	2005 09 26	644	0.2−	0.2−
1977 10 17	675	0.2+	0.3−	2005 08 31	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	644	0.1−	0.2−
1977 10 21	675	0.9+	0.2−	2005 08 31	704	0.5−	0.9+	2005 09 26	644	0.3−	0.1−
1977 10 21	675	2.0+	0.6−	2005 08 31	704	0.9−	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.1+
1977 10 22	675	1.7+	2.0−	2005 08 31	704	0.8−	0.0	2005 09 29	699	0.4+	0.1−
2004 04 16	704	1.2−	0.4+	2005 08 31	608	0.1−	0.6+	2005 09 29	699	0.2+	0.6+
2004 04 16	704	0.1+	0.0	2005 08 31	608	0.4−	0.6+	2005 09 29	699	0.5+	0.4+
2004 04 16	704	0.4+	0.0	2005 08 31	608	0.1−	0.5+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2004 04 16	704	0.5+	0.2−	2005 09 01	599	0.6−	0.0	2005 10 01	703	0.1−	0.2−
2004 04 24	704	0.0	1.2−	2005 09 01	599	0.4−	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.0
2004 04 24	704	0.5−	1.3+	2005 09 01	599	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2004 04 24	704	0.1−	0.2+	2005 09 01	599	0.5−	0.1−	2005 10 06	699	0.4−	0.2−
2004 05 14	704	0.2+	0.2−	2005 09 10	683	0.4−	0.8−	2005 10 06	699	0.1−	0.3+
2004 05 14	704	0.3+	1.0−	2005 09 10	683	0.5+	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.1−
2004 05 14	704	0.3+	0.4−	2005 09 10	699	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.5−	0.1+
2004 05 14	704	0.1−	0.1−	2005 09 10	683	0.3−	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2005 07 16	699	(3.3−	1.4−)	2005 09 10	699	0.1+	0.0	2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2005 07 16	699	0.5+	1.5−	2005 09 10	699	0.2+	0.5+	2005 10 07	704	0.1−	0.4+
2005 07 16	699	0.4−	0.1−	2005 09 10	699	0.5+	0.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.0
2005 07 16	699	0.5+	1.1−	2005 09 11	704	0.2−	0.4−	2005 10 07	704	0.5−	0.1+

3199 T-3 = 2005 SQ$_{217}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	12.13864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21196132	ω	177.44532		+0.99997293	−0.00519093	
a	2.7858964	Ω	182.86770		+0.00338669	+0.95390582	
e	0.0908419	i	5.98366		+0.00653269	+0.30006123	
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.4+	1.1+	1977 10 21	675	0.7−	0.6+	2005 10 01	703	0.2−	0.2−
1977 10 11	675	0.6+	1.2+	1977 10 21	675	0.2−	0.9−	2005 10 07	703	1.8−	0.6−
1977 10 12	675	0.6+	1.8−	2005 09 30	644	0.6+	0.1−	2005 10 07	703	1.0+	0.3+
1977 10 12	675	0.1−	0.1+	2005 09 30	644	0.5+	0.3+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
1977 10 16	675	1.2+	1.1−	2005 09 30	644	0.6+	0.2+	2005 10 07	703	0.3+	0.2−
1977 10 16	675	0.5+	1.6+	2005 10 01	703	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.3+	0.1+
1977 10 17	675	2.4−	0.0	2005 10 01	703	0.8−	0.3−	2005 10 12	691	0.3+	0.3+
1977 10 17	675	0.1+	0.9−	2005 10 01	703	0.1−	0.5+	2005 10 12	691	0.3+	0.2+

3578 T-3 = 1998 SL$_{141}$ = 2002 RR$_{34}$

Epoch 2005 Aug. 18.0 TT = JDT 2453600.5 MPC

M	217.53515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23524008	ω	14.98358		+0.77086617	−0.63585593	
a	2.5989335	Ω	24.62529		+0.57462386	+0.66831759	
e	0.1732043	i	5.24803		+0.27490503	+0.38605547	
P	4.19	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.2−	2.2−	1998 10 10	699	1.0+	0.7−	2002 10 01	699	0.7−	0.6+
1977 10 11	675	0.4−	0.5−	2002 09 04	699	0.3−	0.9+	2002 10 01	699	1.7+	1.4+
1977 10 11	675	0.1−	1.1−	2002 09 04	699	0.9+	0.8−	2002 10 03	704	0.2+	0.2+
1977 10 12	675	1.1+	0.1−	2002 09 04	699	0.6−	1.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.3−
1977 10 12	675	1.3+	0.4+	2002 09 04	699	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.4−
1998 09 26	704	0.9−	1.1+	2002 09 06	704	1.0−	0.4+	2004 02 16	691	0.1+	0.7+
1998 09 26	704	0.5−	0.6+	2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2004 02 16	691	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	1.6−	0.6+	2002 09 06	704	0.4−	0.7+	2004 02 16	691	0.4+	0.7+
1998 09 27	704	0.1+	0.4−	2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2004 02 16	691	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	0.6+	0.2−	2002 09 11	608	0.8−	0.2−	2004 02 16	691	0.1+	0.5+
1998 09 27	704	1.0+	0.5−	2002 09 11	608	0.6−	0.1−	2004 02 16	691	0.0	0.5+
1998 09 27	704	(1.4+	2.3−)	2002 09 11	608	0.3−	0.5−	2005 01 17	809	0.1+	0.1+
1998 10 10	699	0.7+	0.7+	2002 10 01	699	(2.2+	0.5+)	2005 01 17	809	0.6+	0.2+
1998 10 10	699	0.3−	0.4+	2002 10 01	699	0.5−	0.5+	2005 01 17	809	0.2+	0.1+

Object	H	G	Epoch	M	ω	Ω	i	e	a	Obs.	Opp.	& Arc	rms	Perts	U	Computer	Ref.	Object
(316)	9.8	0.15	20050818	339.39153	314.73675	124.03509	2.33901	0.1456275	3.1710607	720	43	1891–2005	0.73	M-v	0	MPC	*33062*	(316)
(402)	9.02	0.15	20050818	19.33915	18.33294	129.59163	11.81993	0.1121368	2.5587843	698	56	1895–2005	0.88	M-v	0	Goffin	*24549*	(402)
(403)	9.1	0.15	20050818	237.25361	251.83135	244.84641	9.15397	0.0968213	2.8109506	644	64	1895–2004	0.82	M-v	0	Goffin	*25187*	(403)
(405)	8.46	0.15	20050818	258.12363	309.23411	255.30095	11.95042	0.2445166	2.5838376	714	48	1895–2005	0.84	M-v	0	Goffin	2602	(405)
(414)	9.49	0.15	20050818	292.39976	326.79701	110.75623	9.54163	0.0690524	3.5082967	687	36	1896–2004	0.87	M-v	0	Goffin	2602	(414)
(418)	9.77	0.15	20050818	8.97637	126.07773	249.09309	6.82511	0.1196420	2.5926412	500	30	1905–2005	0.68	M-v	0	MPC	*32294*	(418)
(422)	10.83	0.15	20050818	284.41162	335.19869	9.21558	4.99700	0.2137721	2.2285131	549	42	1896–2005	0.81	M-v	0	Goffin	*36056*	(422)
(436)	9.8	0.15	20050818	217.38837	38.35357	351.49714	18.47954	0.0615075	3.2036958	613	30	1898–2005	0.79	M-v	0	Goffin	*35405*	(436)
(439)	9.83	0.15	20050818	50.36868	235.79617	201.86856	19.18603	0.0621278	3.1312120	575	32	1898–2005	0.83	M-v	0	Goffin	70179	(439)
(442)	10.03	0.15	20050818	168.45707	84.87626	135.04192	6.06195	0.0713412	2.3454367	635	45	1892–2004	0.84	M-v	0	Goffin	*34277*	(442)
(446)	8.90	0.15	20050818	315.66261	280.19582	42.15408	10.62472	0.1238348	2.7879755	578	41	1899–2005	0.83	M-v	0	Goffin	*35405*	(446)
(453)	10.6	0.15	20050818	176.93029	220.08080	11.82945	5.55786	0.1088084	2.1833139	726	31	1900–2004	0.79	M-v	0	Goffin	*33062*	(453)
(456)	9.2	0.15	20050818	233.35727	7.41486	229.36981	14.45044	0.1811851	2.7862686	727	42	1900–2005	0.82	M-v	0	Goffin	*27886*	(456)
(457)	11.0	0.15	20050818	99.80945	128.22254	249.87666	12.94710	0.1807159	3.0876748	524	15	1900–2005	0.81	M-v	0	Goffin	*32506*	(457)
(459)	10.44	0.15	20050818	241.11689	19.30966	29.57903	10.29691	0.2093503	2.6200211	467	30	1900–2004	0.79	M-v	0	Goffin	*34277*	(459)
(460)	10.6	0.15	20050818	159.08761	161.17308	205.42806	4.63773	0.1046587	2.7179811	658	42	1900–2005	0.82	M-v	0	Goffin	*33062*	(460)
(461)	10.48	0.15	20050818	334.24636	301.08419	157.48809	1.44313	0.1487509	3.1174918	717	36	1900–2005	0.78	M-v	0	Goffin	*30889*	(461)
(463)	11.82	0.15	20050818	93.79481	329.24158	36.60833	13.55876	0.2215823	2.3974325	535	19	1900–2005	0.81	M-v	0	Goffin	*35405*	(463)
(464)	9.52	0.15	20050818	199.56942	257.82439	102.60602	10.14651	0.2027743	2.8067119	460	30	1901–2005	0.85	M-v	0	Goffin	2602	(464)
(469)	8.62	0.15	20050818	179.46612	205.99733	334.37815	11.70287	0.1683315	3.1679937	577	41	1901–2004	0.88	M-v	0	Goffin	2602	(469)
(472)	8.92	0.15	20050818	121.92300	295.97595	127.34918	15.79529	0.0930918	2.5452358	557	51	1901–2005	0.90	M-v	0	Goffin	*24550*	(472)
(473)	12.3	0.15	20050818	40.71768	153.49570	332.43809	12.91606	0.1053134	2.6633389	481	14	1901–2005	0.72	M-v	0	Goffin	31791	(473)
(484)	9.86	0.15	20050818	162.38547	189.07294	127.40688	12.49673	0.0584226	2.6667861	555	40	1902–2005	0.85	M-v	0	Goffin	*36496*	(484)
(493)	10.3	0.15	20050818	198.23717	47.11369	357.54033	15.14959	0.1695617	3.1234914	469	19	1902–2005	0.80	M-v	0	Goffin	595	(493)
(494)	8.96	0.15	20050818	101.35271	216.61548	38.39288	7.07585	0.0566904	2.9888352	811	51	1902–2004	0.88	M-v	0	Goffin	2602	(494)
(496)	11.61	0.15	20050818	138.40468	258.30685	207.76635	3.78907	0.0795184	2.1987915	616	29	1902–2005	0.82	M-v	0	Goffin	*31412*	(496)
(497)	10.02	0.11	20050818	146.43120	2.74541	6.81413	4.83642	0.2996532	2.8530278	768	43	1902–2005	0.83	M-v	0	Goffin	*29073*	(497)
(498)	8.95	0.15	20050818	344.55102	241.27687	97.50262	9.50366	0.2249738	2.6500267	736	53	1902–2005	0.83	M-v	0	Goffin	*25408*	(498)
(499)	9.39	0.15	20050818	15.92670	177.29406	256.53877	2.09078	0.2136293	4.0102384	637	43	1902–2005	0.88	M-v	0	Goffin	70179	(499)
(655)	9.6	0.15	20050818	323.37108	280.44552	130.19541	6.50463	0.0913697	2.9879338	695	32	1909–2005	0.63	M-v	0	MPC	*32295*	(655)
(1052)	11.97	0.15	20050818	322.75596	297.45301	99.67683	4.69458	0.1440742	2.2360528	514	30	1908–2005	0.66	M-v	0	MPC	*25036*	(1052)
(1075)	10.15	0.15	20050818	44.71504	252.65823	100.93428	11.53360	0.1152167	3.0118109	526	25	1926–2005	0.65	M-v	0	MPC	*28564*	(1075)
(1183)	12.1	0.15	20050818	144.75058	205.61907	15.31850	2.80303	0.1308467	2.3834085	657	30	1930–2005	0.64	M-v	0	MPC	*24716*	(1183)
(1310)	11.45	0.15	20050818	345.38030	88.13969	357.64117	21.08125	0.3545606	2.3932973	314	22	1932–2005	0.65	M-v	0	MPC	*25189*	(1310)
(1480)	13.1	0.15	20050818	256.65879	64.88408	63.74061	4.86393	0.1086316	2.2025505	460	19	1938–2005	0.65	M-v	0	MPC	*32506*	(1480)
(1569)	11.1	0.15	20050818	36.54443	251.85981	99.68622	12.26784	0.1328264	3.1484705	578	22	1948–2005	0.63	M-v	0	MPC	*24371*	(1569)
(1605)	10.1	0.15	20050818	197.64356	279.57747	173.92859	10.56987	0.0790934	3.0107507	693	25	1936–2005	0.64	M-v	0	MPC	*24717*	(1605)
(1649)	12.2	0.15	20050818	137.00429	11.44135	145.77107	10.81561	0.0513559	3.0186193	525	21	1930–2005	0.63	M-v	0	MPC	*29887*	(1649)
(1809)	12.1	0.15	20050818	14.91080	233.67093	99.60378	3.25827	0.1009864	2.9274409	666	19	1955–2005	0.67	M-v	0	MPC	*35407*	(1809)
(1830)	12.45	0.15	20050818	260.54398	335.07485	147.57560	3.95255	0.0560508	2.1885245	498	25	1929–2005	0.69	M-v	0	MPC	*29579*	(1830)
(1832)	11.0	0.15	20050818	51.85811	83.49067	303.57159	14.97186	0.1106562	3.2096337	452	19	1937–2005	0.68	M-v	0	MPC	*21761*	(1832)
(1849)	11.6	0.15	20050818	255.43941	147.88395	50.61870	10.78238	0.0107519	3.0528349	435	18	1942–2005	0.60	M-v	0	MPC	*36056*	(1849)
(1959)	12.9	0.15	20050818	131.58538	31.94715	285.22686	6.19515	0.1336324	2.3158097	509	15	1930–2005	0.63	M-v	0	MPC	*30684*	(1959)
(2044)	13.3	0.15	20050818	313.42375	50.04863	53.79459	24.01158	0.3414132	2.3821023	287	12	1950–2005	0.67	M-v	1	MPC	*24221*	(2044)
(2056)	12.3	0.15	20050818	11.45762	145.41571	225.88759	3.93275	0.1394866	2.2178380	453	21	1909–2005	0.64	M-v	0	MPC	*32506*	(2056)
(2085)	11.4	0.15	20050818	20.27538	292.78389	118.23600	3.83151	0.0863345	2.6986527	496	21	1949–2005	0.68	M-v	0	MPC	*29579*	(2085)
(2108)	11.5	0.15	20050818	345.74589	60.19069	328.07609	10.78560	0.0053075	2.4365821	365	15	1948–2005	0.62	M-v	1	MPC	*27887*	(2108)
(2134)	11.5	0.15	20050818	229.26036	119.51202	11.83980	31.29242	0.2563926	2.6384363	367	12	1956–2005	0.61	M-v	1	MPC	2607	(2134)
(2153)	11.9	0.15	20050818	354.17269	30.23580	47.97449	1.18954	0.1615085	3.1171204	506	21	1954–2005	0.67	M-v	0	MPC	*30248*	(2153)
(2163)	11.7	0.15	20050818	26.24607	266.23330	113.35973	2.51063	0.1913166	3.1403264	576	24	1949–2005	0.71	M-v	0	MPC	*29887*	(2163)
(2170)	13.9	0.15	20050818	21.90415	116.42548	255.98265	2.07964	0.1829838	2.4042697	410	15	1949–2005	0.63	M-v	1	MPC	*30684*	(2170)

(2224)	11.1	0.15	20050818	127.88908	248.03303	51.39255	2.67006	0.0482331	2.8805175	633	22	1951–2005	0.67	M-v	0	MPC	*29888*	(2224)
(2229)	13.1	0.15	20050818	140.30205	31.66154	272.29226	12.74853	0.2664869	2.6911483	329	12	1977–2005	0.57	M-v	0	MPC	*35408*	(2229)
(2231)	12.4	0.15	20050818	65.93529	23.94951	342.51525	8.23679	0.2505722	2.7276382	504	15	1941–2005	0.65	M-v	0	MPC	*29580*	(2231)
(2242)	13.8	0.15	20050818	312.67203	95.44361	344.08316	2.53869	0.1176788	2.2083186	449	19	1936–2005	0.70	M-v	0	MPC	*23655*	(2242)
(2250)	11.5	0.15	20050818	238.69897	173.29738	157.99940	1.50928	0.1890081	3.1887517	676	19	1955–2005	0.65	M-v	0	MPC	*28564*	(2250)
(2283)	12.7	0.15	20050818	263.79001	346.81253	196.93048	6.73268	0.0872365	2.2487244	550	15	1951–2005	0.69	M-v	1	MPC	*29888*	(2283)
(2323)	10.7	0.15	20050818	359.96266	93.03193	6.49394	4.63189	0.1519664	3.1395524	452	18	1960–2005	0.73	M-v	0	MPC	*25038*	(2323)
(2340)	19.2	0.15	20050818	155.12136	39.93060	211.52669	5.85408	0.4499163	0.8438495	117	6	1976–2005	0.79	M-v	3	MPC	73856	(2340)
(2424)	12.9	0.15	20050818	220.78599	92.22949	30.38282	8.91687	0.1340274	2.3499429	441	16	1924–2005	0.57	M-v	0	MPC	*22575*	(2424)
(2428)	11.0	0.15	20050818	346.80880	354.75822	8.50136	9.33041	0.0917785	3.1676078	342	13	1971–2005	0.65	M-v	0	MPC	*35055*	(2428)
(2469)	11.6	0.15	20050818	93.14603	141.57821	151.80749	9.67607	0.1332239	3.1126908	488	16	1949–2005	0.68	M-v	0	MPC	*36056*	(2469)
(2476)	10.9	0.15	20050818	92.66811	266.24607	82.48647	10.83405	0.1207789	3.0207976	405	15	1939–2005	0.67	M-v	0	MPC	*38009*	(2476)
(2502)	11.7	0.15	20050818	157.10320	130.39272	14.95101	17.81189	0.2255655	2.9323554	285	15	1933–2005	0.61	M-v	1	MPC	*28056*	(2502)
(2700)	12.1	0.15	20050818	290.97156	271.34132	171.49905	2.39783	0.0464558	2.9070796	655	21	1953–2005	0.60	M-v	0	MPC	*30890*	(2700)
(2780)	13.3	0.15	20050818	149.91182	311.89493	275.08910	5.46140	0.1160828	2.1941314	361	13	1950–2005	0.59	M-v	1	MPC	*36056*	(2780)
(2832)	12.6	0.15	20050818	304.90933	347.40477	162.88481	4.16830	0.0860432	2.4753882	540	19	1903–2005	0.66	M-v	0	MPC	*33330*	(2832)
(2854)	13.2	0.15	20050818	222.27719	279.93565	292.55076	5.76244	0.1219513	2.2051135	525	13	1931–2005	0.63	M-v	1	MPC	*33063*	(2854)
(2861)	12.4	0.15	20050818	25.39641	224.26297	188.73555	4.04550	0.0725944	2.4716954	477	19	1938–2005	0.66	M-v	0	MPC	*24887*	(2861)
(2868)	13.1	0.15	20050818	338.46687	261.45915	138.25535	7.55087	0.1770557	2.8138934	409	15	1972–2005	0.70	M-v	0	MPC	2608	(2868)
(2886)	13.2	0.15	20050818	334.59307	332.00987	107.78833	1.30803	0.1542554	2.3666642	531	19	1954–2005	0.63	M-v	0	MPC	*32736*	(2886)
(2991)	13.5	0.15	20050818	132.29401	197.97340	96.70106	5.14674	0.2195185	2.3380125	413	13	1975–2005	0.67	M-v	0	MPC	*39509*	(2991)
(3021)	11.9	0.15	20050818	331.14091	96.43768	353.23691	16.54197	0.2551925	3.1814980	307	11	1967–2005	0.63	M-v	0	MPC	9657	(3021)
(3052)	13.1	0.15	20050818	248.69127	279.45039	238.61629	3.90065	0.1824623	2.3745014	360	13	1976–2005	0.66	M-v	1	MPC	*33330*	(3052)
(3131)	12.1	0.15	20050818	213.37141	146.45517	44.99104	2.40792	0.0372729	2.9254002	512	16	1954–2005	0.67	M-v	0	MPC	*32039*	(3131)
(3158)	12.5	0.15	20050818	353.51987	228.11727	187.66569	14.57038	0.1034724	2.5491175	416	12	1951–2005	0.65	M-v	0	MPC	*38010*	(3158)
(3208)	12.0	0.15	20050818	204.76441	22.80594	136.93226	2.33750	0.1120569	3.1183556	498	18	1931–2005	0.63	M-v	0	MPC	*35409*	(3208)
(3275)	13.1	0.15	20050818	186.24720	192.26933	45.42932	8.58815	0.1809228	2.3326955	453	16	1939–2005	0.67	M-v	1	MPC	*33331*	(3275)
(3356)	13.2	0.15	20050818	133.19306	157.64010	108.39401	4.09402	0.1133226	2.1930072	442	15	1932–2005	0.63	M-v	1	MPC	*27889*	(3356)
(3495)	11.4	0.15	20050818	132.26722	98.65701	123.16209	2.47315	0.1218852	3.2160516	598	21	1935–2005	0.68	M-v	0	MPC	*24720*	(3495)
(3534)	12.4	0.15	20050818	3.20640	199.48877	247.36037	7.65249	0.1933273	2.7536502	359	12	1936–2005	0.62	M-v	0	MPC	*33331*	(3534)
(3690)	13.8	0.15	20050818	86.38588	35.00345	235.35650	5.03356	0.1650624	2.2452754	422	16	1955–2005	0.63	M-v	0	MPC	*28280*	(3690)
(3725)	13.7	0.15	20050818	15.24950	17.04399	345.75858	11.41661	0.2043417	2.6815778	174	12	1974–2005	0.73	M-v	1	MPC	*31270*	(3725)
(3731)	10.3	0.15	20050818	224.02837	251.53317	264.73567	21.52131	0.1230538	3.2258099	327	12	1969–2005	0.65	M-v	0	MPC	3855	(3731)
(3735)	11.6	0.15	20050818	223.20541	257.53663	298.62236	5.22380	0.1415336	3.1085930	432	16	1903–2005	0.64	M-v	0	MPC	*33331*	(3735)
(3737)	13.0	0.15	20050818	299.59676	85.56891	288.30644	20.14291	0.3953855	2.4068392	313	12	1983–2005	0.61	M-v	1	MPC	*32296*	(3737)
(3753)	15.1	0.15	20050818	225.75602	43.73380	126.30424	19.80978	0.5148289	0.9977399	363	23	1973–2005	0.65	M-v	3	MPC	73856	(3753)
(3805)	12.7	0.15	20050818	4.47460	64.26580	312.53658	11.83706	0.1900464	2.6827767	368	9	1981–2005	0.60	M-v	0	MPC	*34571*	(3805)
(3816)	11.9	0.15	20050818	311.37111	196.36003	311.10111	12.15192	0.1226558	2.6076099	337	12	1975–2005	0.60	M-v	1	MPC	*35409*	(3816)
(3876)	11.5	0.15	20050818	54.21890	194.62643	101.77364	11.23907	0.0793893	3.0211769	424	13	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	*35410*	(3876)
(3899)	11.2	0.15	20050818	342.37064	327.55563	82.13582	2.82036	0.1811236	3.1842723	441	21	1948–2005	0.67	M-v	0	MPC	*33063*	(3899)
(3940)	12.7	0.15	20050818	243.74070	304.19387	194.78660	22.83735	0.0564429	1.9880099	384	12	1951–2005	0.60	M-v	1	MPC	12096	(3940)
(3947)	12.0	0.15	20050818	49.47088	102.23630	254.17932	5.38921	0.1528277	3.0955654	423	15	1955–2005	0.62	M-v	0	MPC	*36057*	(3947)
(3980)	12.7	0.15	20050818	341.52804	356.77080	74.26061	2.28227	0.1633472	3.1254319	397	13	1954–2005	0.66	M-v	0	MPC	*32507*	(3980)
(3994)	12.7	0.15	20050818	2.81446	297.27133	52.13279	3.68080	0.2445461	2.6526411	500	21	1936–2005	0.63	M-v	0	MPC	596	(3994)
(4008)	13.1	0.15	20050818	310.53467	327.43996	167.33647	25.51952	0.2093193	2.3590277	318	9	1977–2005	0.57	M-v	0	MPC	1400	(4008)
(4031)	13.7	0.15	20050818	288.12056	69.34046	355.95780	18.91146	0.1010375	1.9341788	284	7	1985–2005	0.60	M-v	1	MPC	*26726*	(4031)
(4102)	11.7	0.15	20050818	356.32486	278.61954	185.27203	9.59094	0.0633392	3.0190492	428	15	1949–2005	0.66	M-v	0	MPC	*32737*	(4102)
(4105)	12.3	0.15	20050818	181.43016	63.23682	204.43988	6.35620	0.1945546	2.7010166	467	19	1936–2005	0.60	M-v	0	MPC	*30891*	(4105)
(4157)	11.9	0.15	20050818	75.96055	206.91779	67.10917	12.79688	0.1604400	2.6750468	451	12	1934–2005	0.63	M-v	0	MPC	*34278*	(4157)
(4237)	13.0	0.15	20050818	355.13635	345.82880	29.39913	3.16166	0.0950340	2.6456731	412	15	1954–2005	0.57	M-v	0	MPC	*33738*	(4237)
(4242)	12.8	0.15	20050818	113.11399	206.35172	29.90986	0.31345	0.1407840	3.1237114	435	18	1951–2005	0.67	M-v	0	MPC	*31412*	(4242)
(4249)	12.0	0.15	20050818	304.49410	160.54299	320.16798	4.69939	0.1019906	2.9707685	398	15	1950–2005	0.64	M-v	0	MPC	*32507*	(4249)
(4290)	11.5	0.15	20050818	40.51494	91.18089	244.14865	8.49562	0.0974932	3.0247839	443	13	1973–2005	0.70	M-v	0	MPC	*36058*	(4290)

(4311)	13.6	0.15	20050818	33.37225	125.50656	223.00230	5.48660	0.1471758	2.4418590	393	12	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	*31002*	(4311)
(4326)	12.5	0.15	20050818	89.02421	152.49072	110.47719	4.27435	0.2043121	3.0779789	417	15	1950–2005	0.63	M-v	0	MPC	*31778*	(4326)
(4339)	13.6	0.15	20050818	45.22969	72.63143	300.61451	2.16671	0.1783826	2.1942882	379	9	1946–2005	0.68	M-v	1	MPC	*38748*	(4339)
(4432)	14.9	0.15	20050818	37.97743	246.72921	114.98705	0.46125	0.2147279	2.3859322	348	13	1977–2005	0.62	M-v	1	MPC	*40287*	(4432)
(4499)	12.2	0.15	20050818	39.24372	88.55542	318.25171	6.54880	0.1681324	3.1701970	382	16	1931–2005	0.65	M-v	0	MPC	*33538*	(4499)
(4523)	12.3	0.15	20050818	212.09433	315.68854	210.38206	11.05405	0.1366049	2.6844299	554	12	1979–2005	0.62	M-v	0	MPC	*35410*	(4523)
(4536)	13.3	0.15	20050818	210.75648	237.03970	313.72073	4.17457	0.0833085	2.1952795	494	13	1950–2005	0.58	M-v	0	MPC	*33538*	(4536)
(4584)	12.4	0.15	20050818	170.32295	64.91008	25.68813	7.70231	0.2006588	2.7897498	367	13	1951–2005	0.63	M-v	0	MPC	597	(4584)
(4630)	13.4	0.15	20050818	62.46915	304.12940	63.00089	5.91829	0.1289410	2.6690242	503	13	1974–2005	0.75	M-v	0	MPC	*35410*	(4630)
(4662)	12.3	0.15	20050818	248.78712	354.93750	158.27769	6.05885	0.1057686	2.7956827	396	13	1970–2005	0.62	M-v	0	MPC	2609	(4662)
(4674)	13.3	0.15	20050818	245.52101	239.48686	233.00950	19.44103	0.0702994	1.8588163	277	12	1985–2005	0.59	M-v	1	MPC	*35410*	(4674)
(4684)	13.6	0.15	20050818	85.55981	50.20418	220.46328	5.27878	0.1102800	2.3980395	529	12	1978–2005	0.61	M-v	0	MPC	*30684*	(4684)
(4782)	12.5	0.15	20050818	115.44124	347.26637	339.45917	1.34291	0.0760040	2.8369508	490	16	1951–2005	0.62	M-v	0	MPC	*32040*	(4782)
(4858)	14.2	0.15	20050818	354.45538	124.96243	330.16086	3.27733	0.1090485	2.1821360	510	12	1985–2005	0.63	M-v	0	MPC	*33331*	(4858)
(4882)	13.1	0.15	20050818	351.94297	214.93435	200.42547	4.77963	0.1016797	2.4860855	446	12	1956–2005	0.65	M-v	0	MPC	*34278*	(4882)
(4919)	13.8	0.15	20050818	37.97221	327.15264	350.35034	5.01360	0.2417990	2.2708188	372	13	1933–2005	0.62	M-v	1	MPC	*33538*	(4919)
(4937)	11.8	0.15	20050818	159.73545	336.70932	275.53471	16.94926	0.1621747	2.5974498	382	12	1980–2005	0.58	M-v	0	MPC	3855	(4937)
(4963)	12.4	0.15	20050818	177.83858	301.93727	332.62418	11.75627	0.1660635	2.5982011	415	13	1974–2005	0.57	M-v	0	MPC	*31413*	(4963)
(4973)	11.3	0.15	20050818	202.37818	135.93212	353.03639	18.89638	0.0773757	3.4295374	251	12	1971–2005	0.65	M-v	0	MPC	*32040*	(4973)
(4987)	13.4	0.15	20050818	125.03037	272.51789	313.28854	7.57974	0.0644008	2.2720230	388	12	1980–2005	0.58	M-v	0	MPC	*38011*	(4987)
(5004)	14.4	0.15	20050818	274.64160	86.18569	21.71876	3.34808	0.0691642	2.2407525	329	12	1978–2005	0.64	M-v	1	MPC	*33331*	(5004)
(5010)	12.2	0.15	20050818	145.95991	43.49750	173.45568	14.63454	0.2002741	2.7181961	489	13	1955–2005	0.63	M-v	0	MPC	*35056*	(5010)
(5021)	12.1	0.15	20050818	5.64228	321.67264	103.38755	2.35156	0.1475802	3.1915456	419	16	1982–2005	0.66	M-v	0	MPC	*32507*	(5021)
(5062)	13.6	0.15	20050818	26.98012	14.43442	19.42714	3.30634	0.1677174	2.2597857	385	12	1987–2005	0.65	M-v	1	MPC	*33538*	(5062)
(5080)	12.9	0.15	20050818	345.52908	88.70140	344.99361	5.45505	0.1240809	2.2421628	457	15	1924–2005	0.64	M-v	0	MPC	*33331*	(5080)
(5096)	12.8	0.15	20050818	334.61720	108.87727	323.63004	7.24152	0.1490838	2.3516102	350	13	1981–2005	0.63	M-v	0	MPC	*38748*	(5096)
(5129)	12.4	0.15	20050818	204.24375	351.49061	167.62577	10.35022	0.0850371	2.3796470	453	12	1989–2005	0.60	M-v	0	MPC	*28566*	(5129)
(5134)	12.0	0.15	20050818	149.64310	201.01656	90.48571	8.11156	0.0381015	2.7890318	403	18	1947–2005	0.62	M-v	0	MPC	*32040*	(5134)
(5139)	11.2	0.15	20050818	139.88809	231.14714	57.21196	2.85380	0.0346361	2.8543156	560	15	1956–2005	0.62	M-v	0	MPC	*32040*	(5139)
(5187)	12.2	0.15	20050818	334.13121	279.26292	129.16271	3.02109	0.0770710	2.9256102	585	15	1954–2005	0.61	M-v	0	MPC	*32040*	(5187)
(5194)	14.0	0.15	20050818	143.94941	104.04440	140.83516	4.30535	0.0442193	2.7074851	251	12	1951–2005	0.66	M-v	0	MPC	*35411*	(5194)
(5196)	12.6	0.15	20050818	326.09332	112.81025	7.11318	13.22197	0.1378818	2.6999379	369	12	1971–2005	0.65	M-v	0	MPC	*35411*	(5196)
(5198)	12.1	0.15	20050818	234.21676	309.44477	150.88593	2.10385	0.1667515	3.1098504	376	15	1975–2005	0.64	M-v	0	MPC	*35411*	(5198)
(5240)	12.4	0.15	20050818	12.85822	185.37182	242.03052	5.61059	0.1002447	2.3827764	505	13	1973–2005	0.62	M-v	0	MPC	*34279*	(5240)
(5291)	13.1	0.15	20050818	238.49282	350.92823	209.57671	2.04986	0.1579777	2.4202803	512	15	1961–2005	0.65	M-v	0	MPC	*24889*	(5291)
(5335)	13.3	0.15	20050818	129.80029	191.23879	314.14388	61.98843	0.8668766	11.8391138	47	2	1991–1992	0.65	M-v	2	MPC	62177	(5335)
(5377)	13.6	0.15	20050818	170.09762	199.82475	337.50493	3.02656	0.0616243	2.1873437	462	13	1978–2005	0.63	M-v	1	MPC	*32296*	(5377)
(5435)	11.4	0.15	20050818	308.49796	356.66403	109.53339	18.22286	0.1352568	3.1486981	229	13	1951–2005	0.59	M-v	0	MPC	9658	(5435)
(5525)	13.0	0.15	20050818	107.20934	343.28060	342.44049	7.62391	0.1513573	2.2207154	491	12	1950–2005	0.59	M-v	1	MPC	*26548*	(5525)
(5540)	14.0	0.15	20050818	36.90768	123.62139	223.64980	4.55983	0.3090254	2.5973861	208	12	1971–2005	0.68	M-v	1	MPC	1401	(5540)
(5554)	13.8	0.15	20050818	321.13197	73.22831	312.04566	7.71843	0.1982832	2.2433364	382	13	1975–2005	0.57	M-v	0	MPC	*32296*	(5554)
(5600)	13.0	0.15	20050818	11.85895	315.66488	74.38051	7.02777	0.1311801	2.2777019	417	12	1981–2005	0.62	M-v	0	MPC	*32508*	(5600)
(5724)	13.0	0.15	20050818	275.90850	41.40912	100.48268	6.36189	0.1919119	2.4393000	488	10	1938–2005	0.64	M-v	0	MPC	*34279*	(5724)
(5726)	13.3	0.15	20050818	223.61580	163.04682	69.14969	25.24900	0.1570931	2.3494769	346	10	1988–2005	0.62	M-v	1	MPC	25663	(5726)
(5737)	13.2	0.15	20050818	312.46717	104.57085	323.21310	5.83732	0.2151321	2.5290503	376	13	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	*34279*	(5737)
(5765)	12.9	0.15	20050818	230.46669	58.44863	81.66592	31.38731	0.2696200	2.6374419	247	9	1986–2005	0.67	M-v	0	MPC	*34571*	(5765)
(5786)	17.0	0.15	20050818	263.18328	8.30916	161.34300	23.23990	0.8268135	1.0814698	330	13	1991–2005	0.53	M-v	2	MPC	70181	(5786)
(5797)	19.1	0.15	20050818	301.94364	168.28795	299.12276	4.18691	0.4436403	1.8927960	148	3	1980–2005	0.83	M-v	1	MPC	*22936*	(5797)
(5801)	13.1	0.15	20050818	49.59525	80.97196	304.57418	4.23998	0.1029286	2.3718979	371	13	1953–2005	0.62	M-v	0	MPC	*34279*	(5801)
(5815)	11.8	0.15	20050818	107.67503	234.28962	98.47688	22.86921	0.0421821	3.1867327	268	13	1989–2005	0.63	M-v	0	MPC	9658	(5815)
(5913)	12.0	0.15	20050818	21.56190	29.73660	324.10706	12.11795	0.1893892	2.6007830	265	12	1967–2005	0.71	M-v	1	MPC	*23333*	(5913)
(5985)	13.1	0.15	20050818	29.00351	58.96407	285.14840	5.83809	0.2303468	2.2162843	363	10	1942–2005	0.60	M-v	1	MPC	*38012*	(5985)
(5995)	13.1	0.15	20050818	224.50092	83.00440	98.17287	12.23507	0.2606104	2.5945232	399	13	1954–2005	0.64	M-v	1	MPC	*35411*	(5995)

(6008)	13.5	0.15	20050818	264.44829	41.08928	78.58696	4.15569	0.0392961	2.2177746	383	13	1988–2005	0.65	M-v	1	MPC	*32737*	(6008)
(6011)	13.0	0.15	20050818	140.76798	115.19865	196.14425	2.49185	0.1525081	2.7165422	471	15	1972–2005	0.61	M-v	0	MPC	3856	(6011)
(6045)	13.3	0.15	20050818	139.35698	86.42692	202.69093	3.09167	0.1381252	2.2165519	552	13	1971–2005	0.61	M-v	0	MPC	*33331*	(6045)
(6047)	17.0	0.15	20050818	268.87183	103.65632	6.19999	23.47224	0.3519977	1.4540241	153	6	1985–2005	0.63	M-v	1	MPC	*32508*	(6047)
(6064)	13.7	0.15	20050818	172.38798	106.16299	158.92895	5.36770	0.1587296	2.2079828	506	13	1971–2005	0.64	M-v	0	MPC	597	(6064)
(6091)	13.3	0.15	20050818	145.41190	319.58945	337.33314	8.39301	0.2229004	2.2091720	480	12	1955–2005	0.59	M-v	1	MPC	*33538*	(6091)
(6097)	12.9	0.15	20050818	330.84662	204.67131	205.04425	6.13752	0.0935995	2.3075620	571	13	1942–2005	0.62	M-v	0	MPC	*33064*	(6097)
(6202)	14.9	0.15	20050818	23.76184	118.56612	285.71402	1.55448	0.2186928	2.3240544	331	10	1971–2005	0.67	M-v	1	MPC	598	(6202)
(6206)	12.9	0.15	20050818	8.98865	199.39401	238.19935	1.10134	0.0403927	2.8303034	448	13	1978–2005	0.61	M-v	0	MPC	*36059*	(6206)
(6209)	13.8	0.15	20050818	271.52501	202.19538	281.96907	1.41676	0.1367134	2.4075077	412	12	1988–2005	0.63	M-v	0	MPC	598	(6209)
(6213)	14.6	0.15	20050818	323.12489	173.50925	283.80123	1.34078	0.1479344	2.2733278	273	12	1960–2005	0.64	M-v	0	MPC	*33538*	(6213)
(6287)	12.5	0.15	20050818	316.33503	88.50032	25.32425	1.09607	0.1287395	3.1409877	500	19	1954–2005	0.65	M-v	0	MPC	*25044*	(6287)
(6395)	13.7	0.15	20050818	334.11485	179.07232	227.88022	1.49780	0.2021494	2.4130436	397	13	1949–2005	0.65	M-v	0	MPC	*38748*	(6395)
(6454)	13.0	0.15	20050818	19.42916	276.69045	65.84799	29.70288	0.3961827	2.7545612	249	9	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	3856	(6454)
(6466)	12.8	0.15	20050818	220.39822	72.41583	125.88002	13.75812	0.1159473	2.5605143	321	10	1979–2005	0.66	M-v	1	MPC	3856	(6466)
(6591)	13.1	0.15	20050818	48.33333	71.81537	288.69743	4.52385	0.1235807	2.7566505	423	12	1986–2005	0.67	M-v	0	MPC	*35412*	(6591)
(6593)	12.9	0.15	20050818	40.11059	57.36703	345.08502	4.49854	0.0604296	2.7497083	431	12	1981–2005	0.60	M-v	0	MPC	*32040*	(6593)
(6626)	14.6	0.15	20050818	315.61339	2.34146	43.36579	2.12280	0.3884286	3.0241580	330	9	1963–2005	0.62	M-v	0	MPC	*35412*	(6626)
(6705)	14.0	0.15	20050818	105.77345	84.65283	178.86009	1.64500	0.1151603	2.2221585	403	10	1988–2005	0.58	M-v	1	MPC	*32508*	(6705)
(6771)	13.6	0.15	20050818	201.56623	128.98018	4.10533	0.84394	0.1834820	2.3257144	396	12	1954–2005	0.65	M-v	0	MPC	*32737*	(6771)
(6819)	13.8	0.15	20050818	119.04962	12.52084	276.03587	4.98937	0.1228324	2.2937988	441	13	1955–2005	0.61	M-v	0	MPC	*26551*	(6819)
(6856)	13.6	0.15	20050818	137.23560	301.14329	293.93497	1.32787	0.1723835	2.3721030	382	12	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	*38013*	(6856)
(6864)	13.9	0.15	20050818	321.60016	212.29062	229.20947	2.79634	0.1015532	2.2687723	383	10	1990–2005	0.64	M-v	0	MPC	*38749*	(6864)
(6877)	13.6	0.15	20050818	44.67851	99.86243	236.85605	6.17924	0.1344918	2.3226194	461	10	1991–2005	0.57	M-v	0	MPC	13524	(6877)
(6911)	12.4	0.15	20050818	308.28211	168.51887	207.91874	22.90146	0.0900236	1.9317917	334	10	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	*34572*	(6911)
(6971)	12.5	0.15	20050818	48.40358	323.91572	68.11692	3.06109	0.0736642	2.8334246	488	12	1976–2005	0.63	M-v	0	MPC	*35675*	(6971)
(6976)	13.2	0.15	20050818	68.67975	251.46085	91.53952	8.24643	0.1693104	2.3333341	421	10	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	*40287*	(6976)
(6990)	12.3	0.15	20050818	314.67618	358.70138	116.73456	2.88746	0.1274312	3.1497427	426	15	1949–2005	0.65	M-v	0	MPC	*32737*	(6990)
(7001)	13.2	0.15	20050818	335.13619	277.80471	151.94196	7.01761	0.1510063	2.3800861	382	13	1955–2005	0.68	M-v	0	MPC	*34001*	(7001)
(7006)	15.5	0.15	20050818	166.75615	355.61726	159.28306	4.69804	0.1225573	2.4389932	206	10	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	*38749*	(7006)
(7023)	13.0	0.15	20050818	120.00207	185.46590	106.49457	7.56726	0.1368179	2.4549686	429	12	1955–2005	0.62	M-v	0	MPC	1401	(7023)
(7077)	12.7	0.15	20050818	353.18707	296.86881	128.82507	1.83500	0.1814196	3.1899331	470	13	1956–2005	0.63	M-v	0	MPC	*32508*	(7077)
(7109)	13.3	0.15	20050818	15.66893	153.41411	201.40660	9.91347	0.1506915	2.6554304	364	12	1979–2005	0.63	M-v	0	MPC	1401	(7109)
(7188)	14.0	0.15	20050818	331.27673	330.04647	60.99047	3.95055	0.1553660	2.1922614	463	13	1937–2005	0.59	M-v	0	MPC	*38013*	(7188)
(7198)	12.6	0.15	20050818	20.55906	240.08858	131.81160	13.64154	0.1881933	2.5952889	337	12	1951–2005	0.67	M-v	0	MPC	598	(7198)
(7236)	18.4	0.15	20050818	13.06466	337.89406	308.60153	16.31442	0.5586176	2.7270871	104	3	1987–2005	0.61	M-v	1	MPC	*28062*	(7236)
(7277)	13.8	0.15	20050818	65.10644	239.96789	97.22766	3.79575	0.2244479	2.6166315	402	13	1979–2005	0.66	M-v	0	MPC	*36059*	(7277)
(7299)	13.5	0.15	20050818	351.43683	185.39711	263.23906	13.99657	0.2245293	2.6175816	244	12	1975–2005	0.59	M-v	0	MPC	*31779*	(7299)
(7324)	14.5	0.15	20050818	224.91811	108.38576	332.96981	10.13899	0.2319849	2.4190837	208	10	1953–2005	0.64	M-v	0	MPC	*32508*	(7324)
(7328)	13.7	0.15	20050818	46.65245	341.65898	0.75411	13.67304	0.1875703	2.5666442	253	12	1951–2005	0.62	M-v	1	MPC	*28569*	(7328)
(7329)	13.2	0.15	20050818	268.37436	317.55034	203.39647	12.43536	0.1113038	2.6803875	393	12	1985–2005	0.61	M-v	0	MPC	*35412*	(7329)
(7340)	13.5	0.15	20050818	215.45235	204.46490	303.67261	1.08953	0.0282550	2.8325914	417	13	1989–2005	0.64	M-v	0	MPC	3856	(7340)
(7397)	12.5	0.15	20050818	333.62322	59.46244	348.70155	8.67978	0.1656760	2.7826614	442	12	1951–2005	0.65	M-v	0	MPC	*28825*	(7397)
(7419)	12.3	0.15	20050818	47.73997	47.35260	335.66116	12.45771	0.1882745	2.6562859	422	12	1950–2005	0.60	M-v	0	MPC	*28831*	(7419)
(7454)	13.2	0.15	20050818	344.88433	306.05495	14.97113	0.90600	0.1361879	3.1676723	382	12	1978–2005	0.68	M-v	0	MPC	*35412*	(7454)
(7489)	13.9	0.15	20050818	21.04718	143.94657	189.89089	17.03152	0.2760132	2.7973957	342	12	1972–2005	0.59	M-v	0	MPC	2610	(7489)
(7508)	14.3	0.15	20050818	330.16057	140.39830	257.44402	2.62677	0.1029642	2.7955122	228	10	1977–2005	0.67	M-v	0	MPC	598	(7508)
(7547)	14.7	0.15	20050818	244.55322	52.49243	160.70207	2.24829	0.0307984	2.8385329	243	12	1979–2005	0.62	M-v	0	MPC	*36498*	(7547)
(7578)	12.6	0.15	20050818	229.68936	137.27657	60.47868	3.27206	0.0782041	2.7919754	448	13	1979–2005	0.59	M-v	0	MPC	3856	(7578)
(7612)	11.5	0.15	20050818	324.14002	266.85248	154.19649	9.81788	0.0853193	3.1650134	496	15	1966–2005	0.62	M-v	0	MPC	8363	(7612)
(7621)	14.7	0.15	20050818	10.12987	126.81551	230.08012	0.30319	0.1856396	3.1419075	184	10	1960–2005	0.77	M-v	1	MPC	*40287*	(7621)
(7648)	14.4	0.15	20050818	325.27621	53.32749	11.88446	2.72497	0.1116165	2.1567299	289	14	1981–2005	0.63	M-v	1	MPC	*29899*	(7648)
(7672)	15.6	0.15	20050818	314.56224	27.24383	22.44783	6.88980	0.0727181	2.2523666	210	10	1978–2005	0.60	M-v	1	MPC	*32737*	(7672)

(7733)	15.9	0.15	20050818	54.14397	97.88048	193.29122	3.83641	0.1539065	2.3732345	192	9	1979–2005	0.65	M-v	0	MPC	13524	(7733)
(7739)	14.4	0.15	20050818	207.21929	15.82017	158.65435	3.38899	0.1259980	2.3251973	358	12	1954–2005	0.66	M-v	0	MPC	*38749*	(7739)
(7761)	13.4	0.15	20050818	63.77746	222.74579	77.01955	24.80672	0.2821347	2.3641737	169	10	1983–2005	0.65	M-v	1	MPC	14339	(7761)
(7775)	12.5	0.15	20050818	352.37364	116.49638	278.93230	4.38489	0.1841452	2.6700858	353	10	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	9658	(7775)
(7782)	13.4	0.15	20050818	43.93070	113.82306	259.80993	14.48032	0.3178042	3.1595296	227	9	1993–2005	0.58	M-v	0	MPC	*36498*	(7782)
(7852)	13.9	0.15	20050818	209.42671	55.25069	84.00773	4.01089	0.0550493	2.4175329	475	15	1955–2005	0.60	M-v	0	MPC	*30444*	(7852)
(7894)	13.7	0.15	20050818	107.36807	123.06781	91.61610	14.07517	0.1269547	2.5719732	339	9	1991–2005	0.54	M-v	0	MPC	6176	(7894)
(7910)	13.7	0.15	20050818	235.32468	22.53433	202.87558	8.36430	0.1377785	2.2480735	414	15	1953–2005	0.61	M-v	1	MPC	*30739*	(7910)
(7933)	14.7	0.15	20050818	166.61629	50.95196	203.30506	6.40466	0.0827655	2.3283655	432	12	1976–2005	0.68	M-v	0	MPC	*30744*	(7933)
(7934)	14.4	0.15	20050818	194.69290	330.87392	166.45193	7.84525	0.1467236	2.5760493	249	10	1980–2005	0.69	M-v	0	MPC	1401	(7934)
(7988)	15.0	0.15	20050818	60.81772	224.19514	150.44884	2.93796	0.2184547	2.3595937	215	13	1977–2005	0.63	M-v	1	MPC	*30849*	(7988)
(8004)	12.9	0.15	20050818	63.01116	175.29071	148.32730	1.90203	0.2453455	3.1799320	311	12	1982–2005	0.67	M-v	0	MPC	27569	(8004)
(8016)	14.9	0.15	20050818	174.22041	277.75470	3.61497	4.93188	0.1567783	2.2713161	372	9	1990–2005	0.56	M-v	0	MPC	1401	(8016)
(8026)	14.7	0.15	20050818	357.79729	145.73732	217.78198	19.93494	0.0752610	1.9251716	241	9	1989–2005	0.62	M-v	1	MPC	*30858*	(8026)
(8033)	13.4	0.15	20050818	305.16735	83.70080	49.70460	8.79895	0.0738565	2.3434971	499	15	1976–2005	0.61	M-v	0	MPC	*30860*	(8033)
(8067)	12.7	0.15	20050818	345.74434	30.04308	344.78811	15.33095	0.1434625	2.5760742	329	11	1954–2005	0.57	M-v	1	MPC	*30959*	(8067)
(8114)	15.1	0.15	20050818	125.52493	211.16503	102.85710	6.92205	0.1213585	2.3666420	234	9	1986–2005	0.67	M-v	1	MPC	1401	(8114)
(8120)	14.7	0.15	20050818	62.65787	231.57502	115.67193	2.58444	0.1866971	2.4215980	261	12	1982–2005	0.65	M-v	0	MPC	598	(8120)
(8135)	13.9	0.15	20050818	100.61579	249.39317	80.65798	3.90199	0.0696645	2.4371587	373	10	1978–2005	0.66	M-v	0	MPC	2610	(8135)
(8142)	14.0	0.15	20050818	68.49441	313.57814	46.72102	3.05491	0.2229219	2.4042604	399	13	1978–2005	0.66	M-v	0	MPC	*31073*	(8142)
(8159)	13.3	0.15	20050818	296.03041	278.97456	125.61100	12.41775	0.2926390	2.6254461	425	10	1984–2005	0.63	M-v	0	MPC	598	(8159)
(8305)	14.2	0.15	20050818	53.21906	278.36358	111.69008	5.65275	0.1068145	2.4140719	455	10	1991–2005	0.67	M-v	0	MPC	2610	(8305)
(8325)	14.6	0.15	20050818	25.18245	267.65771	6.44179	6.98489	0.0233600	3.1730246	314	9	1981–2005	0.71	M-v	0	MPC	3857	(8325)
(8335)	14.7	0.15	20050818	83.55227	280.23978	328.16448	3.24535	0.1078875	2.2307168	484	9	1984–2005	0.61	M-v	0	MPC	*32297*	(8335)
(8350)	12.7	0.15	20050818	279.18909	36.93551	95.06599	12.82369	0.1398770	2.6670317	316	12	1979–2005	0.60	M-v	0	MPC	*31354*	(8350)
(8387)	12.5	0.15	20050818	238.74916	270.15433	153.96380	10.80456	0.0991920	2.9987965	472	15	1951–2005	0.68	M-v	0	MPC	*31363*	(8387)
(8403)	13.2	0.15	20050818	314.38981	155.13750	195.35168	9.49437	0.0899709	3.0005565	544	9	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	2610	(8403)
(8404)	13.7	0.15	20050818	288.77878	123.02340	343.93299	18.11013	0.0772857	1.9681724	259	10	1954–2005	0.55	M-v	1	MPC	*31366*	(8404)
(8419)	12.8	0.15	20050818	122.00582	95.50570	169.26073	7.53989	0.1001629	2.7454543	334	10	1977–2005	0.67	M-v	0	MPC	3857	(8419)
(8429)	12.5	0.15	20050818	340.96069	282.89015	11.06749	5.85034	0.1309087	3.0926218	383	10	1988–2005	0.63	M-v	0	MPC	599	(8429)
(8432)	13.0	0.15	20050818	89.75162	80.26332	86.34533	2.35075	0.1662891	3.1691610	396	12	1981–2005	0.62	M-v	0	MPC	2610	(8432)
(8480)	13.3	0.15	20050818	318.09395	75.12595	10.87774	1.89609	0.1812894	2.6699183	372	13	1979–2005	0.61	M-v	0	MPC	*31491*	(8480)
(8497)	13.0	0.15	20050818	254.57591	66.17560	358.62370	10.51419	0.1108777	2.9822731	330	9	1982–2005	0.62	M-v	0	MPC	15994	(8497)
(8498)	12.3	0.15	20050818	299.66634	47.20463	342.82184	10.25806	0.1158400	2.9960813	344	9	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	*31496*	(8498)
(8499)	12.8	0.15	20050818	109.02045	342.24035	266.96857	0.90477	0.0042766	2.9078738	430	10	1985–2005	0.61	M-v	0	MPC	3857	(8499)
(8511)	13.0	0.15	20050818	319.70219	225.97853	188.15249	9.15469	0.1533621	2.7700856	361	9	1982–2005	0.60	M-v	0	MPC	3857	(8511)
(8531)	13.0	0.15	20050818	295.93453	283.03115	205.52769	3.26274	0.1189442	2.6295928	421	12	1958–2005	0.60	M-v	0	MPC	*31503*	(8531)
(8548)	13.4	0.15	20050818	297.89189	351.58862	141.61710	7.60597	0.2541362	2.5927465	347	9	1951–2005	0.61	M-v	1	MPC	3857	(8548)
(8564)	12.2	0.15	20050818	292.52552	331.58763	7.46851	12.20837	0.1136339	3.2514121	380	10	1992–2005	0.65	M-v	0	MPC	2610	(8564)
(8567)	15.3	0.15	20050818	341.89890	177.03466	177.22391	8.43675	0.4490505	2.0461842	487	10	1955–2005	0.61	M-v	1	MPC	38160	(8567)
(8595)	14.1	0.15	20050818	269.34054	90.82445	3.77023	7.32346	0.1352245	2.7521760	272	9	1971–2005	0.61	M-v	0	MPC	*31518*	(8595)
(8603)	14.8	0.15	20050818	347.32411	130.58758	188.51471	3.67087	0.1959341	2.1480997	362	12	1977–2005	0.61	M-v	1	MPC	*31520*	(8603)
(8694)	11.9	0.15	20050818	233.91612	36.43644	43.18093	2.55907	0.0766377	2.9208304	611	16	1976–2005	0.63	M-v	0	MPC	*31685*	(8694)
(8695)	14.2	0.15	20050818	13.27237	304.80495	57.97100	2.86746	0.0486519	2.8875774	298	10	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	3857	(8695)
(8697)	13.4	0.15	20050818	359.35672	20.09439	288.36150	0.97737	0.1616442	3.1048353	433	12	1971–2005	0.59	M-v	0	MPC	3857	(8697)
(8741)	13.0	0.15	20050818	174.72615	150.68250	338.85256	9.48246	0.0472070	3.0139817	360	10	1977–2005	0.61	M-v	0	MPC	2610	(8741)
(8745)	13.2	0.15	20050818	312.18945	190.87363	302.05590	3.64388	0.0390910	2.6517197	385	10	1972–2005	0.62	M-v	0	MPC	*35413*	(8745)
(8754)	13.0	0.15	20050818	47.72231	8.28493	332.64421	1.23956	0.0828360	2.9020588	471	12	1953–2005	0.64	M-v	0	MPC	*35413*	(8754)
(8769)	13.5	0.15	20050818	167.86907	96.03666	188.22527	3.07977	0.0494864	2.6836934	458	10	1973–2005	0.59	M-v	0	MPC	6176	(8769)
(8789)	13.8	0.15	20050818	47.24183	305.01222	23.22607	1.05720	0.2156537	3.0825127	224	12	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	*35675*	(8789)
(8798)	13.8	0.15	20050818	8.07286	285.82554	20.87776	5.27750	0.1691753	3.1655232	224	10	1976–2005	0.65	M-v	0	MPC	4877	(8798)
(8830)	11.8	0.15	20050818	16.18426	312.26628	37.43610	9.73797	0.2310009	3.1842117	396	9	1988–2005	0.67	M-v	0	MPC	*36060*	(8830)
(8877)	13.6	0.15	20050818	279.51031	139.84633	331.08082	2.58143	0.0914944	2.7677823	315	10	1977–2005	0.61	M-v	0	MPC	3857	(8877)

(8884)	13.8	0.15	20050818	206.77734	131.72360	295.32402	6.46204	0.0419093	2.2671374	370	12	1951–2005	0.57	M-v	0	MPC	*31919*	(8884)
(8935)	14.9	0.15	20050818	265.03602	218.16861	177.75591	4.11070	0.1504546	2.2294337	394	10	1969–2005	0.55	M-v	0	MPC	*36498*	(8935)
(8940)	12.8	0.15	20050818	53.01055	229.25969	103.22433	3.11846	0.0406851	2.9315764	452	10	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	3857	(8940)
(8950)	11.7	0.15	20050818	278.33803	60.77499	38.40905	8.15340	0.0830580	3.0922805	317	10	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	6176	(8950)
(8964)	15.0	0.15	20050818	234.04675	287.45894	150.56552	4.33788	0.1047486	2.1924664	298	9	1960–2005	0.67	M-v	0	MPC	*36060*	(8964)
(8978)	14.2	0.15	20050818	114.52856	211.87920	355.81583	0.30003	0.1001042	3.2188358	367	13	1977–2005	0.68	M-v	0	MPC	*36060*	(8978)
(9024)	15.0	0.15	20050818	79.54883	148.26647	97.73562	2.52049	0.1675370	2.2499861	453	13	1950–2005	0.66	M-v	0	MPC	*32179*	(9024)
(9033)	11.7	0.15	20050818	334.83147	302.43038	100.93833	16.03800	0.2160812	3.1451965	355	10	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	7419	(9033)
(9067)	12.6	0.15	20050818	138.81370	296.14875	19.12174	7.66490	0.1520801	2.8007092	454	13	1971–2005	0.61	M-v	0	MPC	7419	(9067)
(9094)	13.7	0.15	20050818	74.38510	241.83409	101.61593	3.45297	0.0527373	2.8664255	433	10	1983–2005	0.63	M-v	0	MPC	7419	(9094)
(9118)	13.0	0.15	20050818	59.82105	264.28827	96.51775	1.00283	0.2796249	3.0222765	448	13	1967–2005	0.61	M-v	0	MPC	*32200*	(9118)
(9123)	14.0	0.15	20050818	275.19753	212.70749	333.41423	11.86281	0.2068703	2.5906993	382	12	1973–2005	0.62	M-v	1	MPC	*36061*	(9123)
(9148)	14.3	0.15	20050818	224.22715	132.85170	358.22398	4.75135	0.1610406	2.2336769	348	10	1977–2005	0.54	M-v	0	MPC	*38014*	(9148)
(9156)	14.3	0.15	20050818	64.89138	21.44616	320.74855	4.88689	0.1500593	2.1842364	283	12	1955–2005	0.63	M-v	1	MPC	*32413*	(9156)
(9211)	14.8	0.15	20050818	49.82835	266.33443	14.73048	2.40540	0.1500489	2.2523887	364	10	1977–2005	0.63	M-v	0	MPC	*38014*	(9211)
(9215)	14.4	0.15	20050818	359.56275	111.72114	268.93058	2.89576	0.1513120	2.2263369	310	9	1988–2005	0.56	M-v	0	MPC	*32427*	(9215)
(9240)	12.6	0.15	20050818	42.17479	279.81037	109.83770	7.24812	0.2153755	3.1223450	380	12	1984–2005	0.59	M-v	0	MPC	*38014*	(9240)
(9270)	13.1	0.15	20050818	298.61299	40.36414	110.13359	2.51065	0.1353691	3.0589026	421	13	1962–2005	0.63	M-v	0	MPC	*36499*	(9270)
(9296)	13.8	0.15	20050818	304.74333	180.87672	175.49572	13.40213	0.1204156	2.4106276	353	9	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	*38014*	(9296)
(9340)	13.1	0.15	20050818	163.07307	149.91991	104.07216	2.26790	0.1416142	3.2100144	322	10	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	8363	(9340)
(9369)	13.6	0.15	20050818	159.18048	107.91128	97.09826	0.22469	0.1507166	2.3285889	504	10	1982–2005	0.55	M-v	0	MPC	*32622*	(9369)
(9396)	13.4	0.15	20050818	5.30265	333.15137	12.11253	1.90539	0.1672576	3.0894700	400	10	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	3858	(9396)
(9444)	12.9	0.15	20050818	235.76269	67.05654	85.18612	2.30296	0.0867016	3.1410553	503	10	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	4878	(9444)
(9467)	13.5	0.15	20050818	68.15862	114.03529	194.27021	5.36641	0.2508723	3.1541212	335	10	1976–2005	0.64	M-v	0	MPC	*36499*	(9467)
(9502)	15.1	0.15	20050818	57.33551	75.15351	186.08754	4.76179	0.1989361	2.3356657	347	10	1973–2005	0.62	M-v	0	MPC	*38015*	(9502)
(9509)	14.7	0.15	20050818	66.30183	72.29108	187.62146	6.68811	0.1508110	2.3163234	419	10	1977–2005	0.70	M-v	0	MPC	*38015*	(9509)
(9524)	14.7	0.15	20050818	84.65807	9.86466	287.13354	4.93758	0.2248420	2.1982399	219	10	1975–2005	0.67	M-v	1	MPC	14997	(9524)
(9553)	14.6	0.15	20050818	18.52326	252.28959	149.99397	1.91915	0.1172164	2.1982848	412	12	1954–2005	0.61	M-v	0	MPC	*32877*	(9553)
(9579)	14.3	0.15	20050818	135.21571	224.16060	308.64949	1.75667	0.1145889	2.4270199	452	10	1976–2005	0.60	M-v	0	MPC	*38015*	(9579)
(9593)	14.1	0.15	20050818	307.64048	306.74704	109.77963	6.00854	0.1557178	2.2953827	347	10	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	*38749*	(9593)
(9595)	13.8	0.15	20050818	344.77031	123.32455	294.59193	4.64350	0.1724939	2.2722511	330	10	1953–2005	0.67	M-v	0	MPC	*39510*	(9595)
(9598)	13.7	0.15	20050818	62.55449	284.58030	19.55931	3.25430	0.1438297	2.2928924	385	12	1950–2005	0.62	M-v	0	MPC	*32888*	(9598)
(9600)	14.4	0.15	20050818	352.99021	334.43284	60.13493	4.93479	0.1974295	2.2933820	334	10	1953–2005	0.68	M-v	1	MPC	13524	(9600)
(9601)	12.7	0.15	20050818	115.88165	208.88455	76.52233	7.32313	0.1895440	2.2577632	383	10	1974–2005	0.60	M-v	0	MPC	*38749*	(9601)
(9614)	14.4	0.15	20050818	166.17110	79.92976	122.56791	2.12638	0.0997609	2.2896212	380	10	1976–2005	0.61	M-v	0	MPC	*38015*	(9614)
(9620)	14.2	0.15	20050818	333.60479	2.04745	74.55828	4.24548	0.1546930	2.2506910	324	9	1988–2005	0.59	M-v	0	MPC	*40288*	(9620)
(9626)	14.0	0.15	20050818	230.04992	48.79764	51.11552	3.24798	0.1572848	2.4135174	406	10	1987–2005	0.58	M-v	0	MPC	12098	(9626)
(9636)	13.6	0.15	20050818	270.03507	92.27041	95.60242	15.82780	0.0351864	3.1836145	198	10	1993–2005	0.66	M-v	0	MPC	10821	(9636)
(9656)	14.1	0.15	20050818	229.40198	358.37628	133.79298	5.12859	0.1686083	2.3721551	338	9	1985–2005	0.69	M-v	0	MPC	599	(9656)
(9684)	14.6	0.15	20050818	198.79631	286.30735	203.96737	1.90814	0.1383013	2.4295758	468	12	1949–2005	0.63	M-v	0	MPC	*32909*	(9684)
(9693)	14.2	0.15	20050818	313.52504	320.21892	38.76411	3.08827	0.2083417	2.4271923	418	12	1960–2005	0.60	M-v	0	MPC	*32912*	(9693)
(9695)	14.7	0.15	20050818	286.86841	274.47449	173.26177	4.14865	0.0984607	2.2838851	384	10	1953–2005	0.57	M-v	0	MPC	*38749*	(9695)
(9698)	14.2	0.15	20050818	151.07881	186.66747	7.75391	7.36500	0.0510899	2.3667045	390	10	1971–2005	0.60	M-v	0	MPC	*38749*	(9698)
(9700)	14.7	0.15	20050818	38.76264	13.42297	352.43277	6.24639	0.1658606	2.1910009	235	9	1971–2005	0.66	M-v	1	MPC	*32913*	(9700)
(9701)	15.3	0.15	20050818	138.46481	356.10897	203.56651	2.60360	0.1305727	2.3342707	303	9	1973–2005	0.68	M-v	1	MPC	*38749*	(9701)
(9702)	15.0	0.15	20050818	38.92681	110.94203	200.09127	3.03653	0.1032779	2.3277501	320	10	1973–2005	0.64	M-v	0	MPC	*38749*	(9702)
(9714)	12.5	0.15	20050818	132.22687	280.56533	24.98858	19.55279	0.0564362	3.1084301	308	10	1954–2005	0.61	M-v	0	MPC	*36061*	(9714)
(9717)	13.8	0.15	20050818	7.47842	18.31974	34.32689	7.67400	0.1096307	2.3347125	462	12	1969–2005	0.65	M-v	0	MPC	*33191*	(9717)
(9734)	14.1	0.15	20050818	161.76132	285.65519	299.32631	4.66330	0.1187643	2.2868192	332	10	1986–2005	0.62	M-v	0	MPC	*38016*	(9734)
(9735)	13.6	0.15	20050818	100.98716	158.64166	102.84656	8.94909	0.1704306	2.3537942	359	13	1980–2005	0.60	M-v	0	MPC	*33196*	(9735)
(9740)	13.8	0.15	20050818	310.48614	355.79258	45.40311	5.79519	0.1318541	2.3609403	327	9	1971–2005	0.60	M-v	0	MPC	12098	(9740)
(9753)	14.0	0.15	20050818	5.92473	325.91228	349.08055	5.66344	0.1439932	2.4291541	395	10	1978–2005	0.59	M-v	0	MPC	*33200*	(9753)
(9762)	14.9	0.15	20050818	325.00468	112.66637	344.59994	3.73087	0.0645519	2.2479485	310	9	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	*40288*	(9762)

(9768)	13.7	0.15	20050818	197.09647	136.55729	38.96673	24.24210	0.2121921	2.4270161	177	9	1988–2005	0.58	M-v	1	MPC	*33203*	(9768)
(9781)	13.8	0.15	20050818	2.63823	267.77802	37.41423	8.55166	0.1736141	2.4609875	234	9	1990–2005	0.62	M-v	1	MPC	*39510*	(9781)
(9820)	15.2	0.15	20050818	196.82399	266.71819	276.16143	0.26834	0.1436746	2.3509980	352	10	1971–2005	0.63	M-v	0	MPC	*40288*	(9820)
(9822)	14.4	0.15	20050818	141.83808	137.58643	79.24012	3.04453	0.1600832	2.3642807	369	13	1971–2005	0.58	M-v	0	MPC	*33216*	(9822)
(9833)	14.0	0.15	20050818	358.94194	317.57953	129.93055	3.76764	0.1128173	2.2759775	355	9	1953–2005	0.60	M-v	0	MPC	*33453*	(9833)
(9867)	14.2	0.15	20050818	26.70923	303.19662	93.93454	5.55639	0.1913773	2.2640955	292	12	1955–2005	0.64	M-v	1	MPC	*33461*	(9867)
(9880)	14.9	0.15	20050818	338.26665	232.18239	201.91560	3.46496	0.1107167	2.2879179	310	12	1977–2005	0.69	M-v	0	MPC	*33464*	(9880)
(9882)	16.0	0.15	20050818	24.27115	156.56333	148.86081	0.98755	0.1824985	2.3927958	193	10	1979–2005	0.63	M-v	1	MPC	13525	(9882)
(9890)	14.6	0.15	20050818	25.49917	281.29055	89.91557	0.70604	0.1412993	2.1700712	270	10	1979–2005	0.56	M-v	1	MPC	*33466*	(9890)
(9911)	14.3	0.15	20050818	174.65322	199.21425	29.70639	5.20726	0.1450906	2.3005518	391	12	1973–2005	0.65	M-v	0	MPC	*33471*	(9911)
(9921)	14.3	0.15	20050818	348.02326	88.62006	331.59328	2.39947	0.0597228	2.3766695	342	12	1953–2005	0.62	M-v	0	MPC	*33653*	(9921)
(9922)	15.1	0.15	20050818	319.08093	84.19853	316.78773	1.61721	0.2128176	2.4014520	273	10	1977–2005	0.63	M-v	0	MPC	1402	(9922)
(9949)	14.0	0.15	20050818	202.20150	174.48454	29.97320	7.71370	0.0614908	2.3545003	360	12	1978–2005	0.65	M-v	0	MPC	*33659*	(9949)
(9957)	13.8	0.15	20050818	78.79288	106.42118	220.81157	6.87030	0.1292443	2.2860902	368	12	1987–2005	0.65	M-v	1	MPC	*33661*	(9957)
(9963)	13.6	0.15	20050818	2.02327	241.30847	117.01932	23.45141	0.2803009	2.3416219	302	10	1989–2005	0.58	M-v	1	MPC	57626	(9963)
(9972)	13.6	0.15	20050818	205.43960	124.59637	97.96294	9.41803	0.1995551	2.2899194	349	13	1958–2005	0.66	M-v	0	MPC	*33664*	(9972)
(9984)	13.6	0.15	20050818	133.80948	292.87506	288.14106	3.82053	0.0430842	2.4900990	423	12	1982–2005	0.62	M-v	0	MPC	*33667*	(9984)
(9986)	12.7	0.15	20050818	126.10167	317.29790	271.36172	14.01259	0.0552095	2.5728124	354	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	1402	(9986)
(10014)	13.8	0.15	20050818	71.20679	98.37367	210.02870	3.03367	0.1121281	2.4340179	460	13	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	*33861*	(10014)
(10026)	13.8	0.15	20050818	36.17449	134.42985	182.75212	8.71908	0.1732532	2.5706751	453	9	1980–2005	0.61	M-v	0	MPC	*33864*	(10026)
(10028)	14.3	0.15	20050818	107.31786	67.12687	214.93648	1.65036	0.1771640	2.4312987	343	12	1978–2005	0.58	M-v	0	MPC	*33865*	(10028)
(10036)	13.7	0.15	20050818	4.39976	46.91894	303.41443	3.81474	0.2296872	2.4345548	424	11	1982–2005	0.64	M-v	0	MPC	599	(10036)
(10044)	13.6	0.15	20050818	309.53888	31.89561	318.24344	16.51477	0.3346511	2.5633688	170	9	1985–2005	0.69	M-v	1	MPC	*35414*	(10044)
(10060)	13.7	0.15	20050818	168.77969	148.91383	67.90300	15.23313	0.1900483	2.4454716	219	9	1988–2005	0.62	M-v	0	MPC	*33872*	(10060)
(10074)	14.4	0.15	20050818	103.11646	321.53854	351.10303	4.94105	0.0216770	2.3260362	388	12	1951–2005	0.63	M-v	0	MPC	*33875*	(10074)
(10090)	13.5	0.15	20050818	28.75279	38.94030	342.43508	6.30558	0.1288683	2.3692141	320	10	1950–2005	0.58	M-v	1	MPC	599	(10090)
(10092)	14.3	0.15	20050818	9.17153	222.33647	171.42507	1.78002	0.1913264	2.3974370	311	13	1949–2005	0.66	M-v	1	MPC	*33880*	(10092)
(10110)	13.9	0.15	20050818	134.18813	100.31300	145.09067	4.12025	0.1423489	2.4823342	345	12	1984–2005	0.68	M-v	0	MPC	*33884*	(10110)
(10128)	14.5	0.15	20050818	61.51632	212.59384	148.71532	5.60459	0.2312014	2.2680284	356	12	1953–2005	0.62	M-v	1	MPC	*33888*	(10128)
(10137)	14.6	0.15	20050818	5.46183	51.13355	317.22351	3.76170	0.1989978	2.4761227	335	9	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	599	(10137)
(10138)	14.0	0.15	20050818	264.25328	285.40706	146.84695	4.02217	0.1491768	2.5790588	421	9	1993–2005	0.65	M-v	0	MPC	599	(10138)
(10184)	15.0	0.15	20050818	36.42562	174.59893	199.53011	2.34883	0.1070757	2.3987934	316	10	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	1402	(10184)
(10202)	14.1	0.15	20050818	268.65792	286.13707	201.97309	5.96562	0.0571381	2.3365815	403	9	1990–2005	0.59	M-v	0	MPC	*39510*	(10202)
(10207)	13.9	0.15	20050818	70.65962	26.60075	317.80731	6.81004	0.0842215	2.4119627	405	9	1980–2005	0.64	M-v	1	MPC	*33908*	(10207)
(10220)	13.7	0.15	20050818	125.01985	194.39913	337.49778	12.41689	0.1200153	2.6908609	267	13	1953–2005	0.68	M-v	0	MPC	*33911*	(10220)
(10221)	14.0	0.15	20050818	281.27379	86.55418	45.83676	7.52354	0.0379540	2.4316979	431	9	1982–2005	0.57	M-v	0	MPC	1402	(10221)
(10238)	14.9	0.15	20050818	84.40971	128.61401	221.60419	3.60662	0.1501146	2.1547118	373	10	1979–2005	0.65	M-v	1	MPC	14339	(10238)
(10244)	14.8	0.15	20050818	334.02582	27.48284	28.33618	7.48198	0.1023917	2.4042617	272	9	1960–2005	0.65	M-v	1	MPC	*33917*	(10244)
(10247)	10.5	0.15	20050818	165.32327	342.67774	162.60192	4.19884	0.0073627	5.2157886	314	12	1960–2005	0.64	M-v	0	MPC	23409	(10247)
(10248)	14.6	0.15	20050818	139.92194	78.75297	93.17202	4.38442	0.1844708	2.5765465	333	10	1960–2005	0.59	M-v	0	MPC	*33918*	(10248)
(10262)	12.6	0.15	20050818	46.83467	303.84672	35.20455	13.16362	0.1840555	2.6176418	331	10	1954–2005	0.63	M-v	1	MPC	*34127*	(10262)
(10280)	15.8	0.15	20050818	16.17084	77.44205	330.13558	1.49476	0.1973170	2.3632048	217	10	1977–2005	0.59	M-v	1	MPC	15994	(10280)
(10295)	16.4	0.15	20050818	69.00384	222.64975	21.76755	19.25517	0.3326692	1.9750745	91	6	1988–2005	0.78	M-v	1	MPC	*34135*	(10295)
(10297)	13.6	0.15	20050818	90.34858	243.10633	37.45640	14.43367	0.0696877	2.5824674	313	8	1988–2005	0.59	M-v	0	MPC	*34135*	(10297)
(10324)	14.5	0.15	20050818	331.91701	123.82722	293.54540	1.61257	0.1994470	2.4232814	296	9	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	*34142*	(10324)
(10347)	13.5	0.15	20050818	152.11099	80.02565	215.93948	1.14669	0.2224994	2.3959628	423	13	1959–2005	0.62	M-v	0	MPC	3858	(10347)
(10358)	13.9	0.15	20050818	180.64300	121.41922	142.04634	2.70446	0.1831164	2.3850746	479	10	1988–2005	0.62	M-v	0	MPC	2611	(10358)
(10359)	13.1	0.15	20050818	76.05650	242.60763	94.49221	10.47221	0.1756525	2.4229507	330	10	1988–2005	0.57	M-v	0	MPC	1402	(10359)
(10379)	13.2	0.15	20050818	299.93937	17.70096	126.62449	6.53073	0.0273366	3.5009470	305	10	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	12098	(10379)
(10385)	12.7	0.15	20050818	41.71771	300.52672	35.87482	13.48944	0.1911396	2.6845285	303	9	1960–2005	0.60	M-v	1	MPC	*34156*	(10385)
(10399)	13.6	0.15	20050818	120.98345	103.74710	217.73668	3.83576	0.0775770	2.3904053	439	9	1978–2005	0.61	M-v	0	MPC	1402	(10399)
(10416)	14.6	0.15	20050818	317.63474	251.30891	257.83371	20.32678	0.3982320	2.2420558	146	10	1976–2005	0.55	M-v	1	MPC	2611	(10416)
(10419)	13.4	0.15	20050818	306.66144	154.92596	323.70558	5.00511	0.0804368	2.2745886	365	13	1957–2005	0.62	M-v	0	MPC	*34164*	(10419)

(10434)	14.4	0.15	20050818	227.42628	343.71596	210.96602	1.49841	0.1531098	2.3869623	424	9	1960–2005	0.65	M-v	1	MPC	2611	(10434)
(10436)	13.8	0.15	20050818	43.50252	293.99706	342.97640	3.88848	0.0488035	2.7392814	325	10	1960–2005	0.60	M-v	0	MPC	*34168*	(10436)
(10467)	14.3	0.15	20050818	41.24761	115.34940	220.12283	5.68160	0.1543256	2.6883369	183	12	1977–2005	0.72	M-v	1	MPC	*34428*	(10467)
(10471)	15.1	0.15	20050818	115.02261	68.50870	183.35008	2.45141	0.1433810	2.7068565	156	10	1977–2005	0.75	M-v	0	MPC	3858	(10471)
(10495)	13.2	0.15	20050818	39.44545	103.74677	212.32425	6.86745	0.2275280	2.7933793	349	12	1986–2005	0.61	M-v	0	MPC	*34435*	(10495)
(10517)	13.6	0.15	20050818	206.07054	86.64987	71.08991	5.62673	0.1535205	2.6386591	389	12	1950–2005	0.68	M-v	0	MPC	3858	(10517)
(10549)	14.2	0.15	20050818	67.48359	348.37760	340.61354	13.68877	0.1701830	2.5593630	181	9	1988–2005	0.68	M-v	1	MPC	4878	(10549)
(10609)	15.0	0.15	20050818	28.88213	146.92494	199.45317	10.46145	0.2021466	2.6968605	191	10	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	3858	(10609)
(10613)	14.5	0.15	20050818	36.24666	208.39691	166.49066	5.15353	0.1134303	2.4032621	371	9	1992–2005	0.56	M-v	0	MPC	1402	(10613)
(10637)	12.6	0.15	20050818	321.60332	94.37696	24.86409	13.68234	0.0204770	3.1792632	329	10	1976–2005	0.63	M-v	0	MPC	*38016*	(10637)
(10648)	13.8	0.15	20050818	349.42536	162.25878	204.41689	8.61005	0.1813505	2.7254640	334	10	1960–2005	0.59	M-v	0	MPC	1402	(10648)
(10702)	14.3	0.15	20050818	129.10765	7.99951	328.45842	2.69562	0.2123161	2.4259160	381	9	1981–2005	0.59	M-v	1	MPC	4878	(10702)
(10714)	13.2	0.15	20050818	42.22506	279.53055	80.70354	14.31341	0.3460451	2.6421521	151	9	1983–2005	0.73	M-v	1	MPC	7419	(10714)
(10716)	13.1	0.15	20050818	54.50442	295.43733	56.44013	9.80515	0.1185249	2.6716398	392	10	1983–2005	0.59	M-v	0	MPC	3858	(10716)
(10729)	13.7	0.15	20050818	95.13903	310.87359	3.88243	8.73446	0.2130084	2.6351677	418	9	1987–2005	0.59	M-v	0	MPC	3858	(10729)
(10735)	13.6	0.15	20050818	292.49862	237.63375	260.11732	3.64709	0.1409180	2.3725657	423	9	1979–2005	0.61	M-v	0	MPC	1403	(10735)
(10769)	12.7	0.15	20050818	325.19182	158.58085	175.03516	9.49847	0.0832476	3.0753148	481	10	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	1403	(10769)
(10776)	14.2	0.15	20050818	315.61249	7.44462	112.51447	5.09205	0.1294827	2.4317921	290	9	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	2611	(10776)
(10802)	13.6	0.15	20050818	272.80624	5.56693	74.88988	6.31081	0.1828599	2.7350769	338	7	1992–2005	0.68	M-v	0	MPC	18125	(10802)
(10803)	14.0	0.15	20050818	62.36710	236.52146	96.10798	3.97182	0.0342733	2.6294585	244	9	1977–2005	0.62	M-v	0	MPC	3859	(10803)
(10805)	12.9	0.15	20050818	273.46776	21.64399	88.01789	14.15308	0.1142550	2.7087960	339	10	1989–2005	0.56	M-v	0	MPC	3859	(10805)
(10810)	13.0	0.15	20050818	256.98238	317.47308	87.04681	4.11552	0.1246225	3.0390143	390	10	1980–2005	0.61	M-v	0	MPC	3859	(10810)
(10831)	15.0	0.15	20050818	246.62203	113.87484	11.82469	1.39390	0.2298796	2.5956033	262	7	1976–2005	0.63	M-v	1	MPC	*34778*	(10831)
(10837)	12.4	0.15	20050818	321.09846	262.39359	179.74183	21.82712	0.0695672	2.6634346	386	10	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	3859	(10837)
(10867)	14.1	0.15	20050818	273.47232	305.53311	138.97309	5.59325	0.0255114	2.6494482	315	9	1990–2005	0.66	M-v	0	MPC	*34788*	(10867)
(10875)	14.5	0.15	20050818	164.75232	35.19196	167.43276	9.84279	0.2112950	2.7374341	237	10	1973–2005	0.65	M-v	0	MPC	4878	(10875)
(10906)	14.1	0.15	20050818	220.95054	306.01959	253.07939	5.38613	0.1937728	2.5400153	385	10	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	3859	(10906)
(10912)	13.2	0.15	20050818	212.64376	62.23913	64.00753	6.09697	0.0976642	2.7988503	349	9	1985–2005	0.68	M-v	0	MPC	2611	(10912)
(10913)	13.1	0.15	20050818	83.34519	340.21683	298.35392	8.18787	0.1300243	2.7938201	350	10	1986–2005	0.63	M-v	0	MPC	3859	(10913)
(10919)	13.8	0.15	20050818	15.91387	102.11772	237.85549	4.24934	0.0219413	2.8176712	373	9	1995–2005	0.63	M-v	0	MPC	3859	(10919)
(10930)	12.9	0.15	20050818	304.40821	189.14853	165.53135	10.23601	0.1002753	3.0529459	421	9	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	14997	(10930)
(10933)	13.3	0.15	20050818	297.33451	267.88872	182.79959	13.68376	0.2441913	2.6755721	339	9	1994–2005	0.55	M-v	0	MPC	15994	(10933)
(10937)	12.7	0.15	20050818	54.52877	173.22255	209.98732	4.70596	0.0336784	3.2206929	420	10	1964–2005	0.59	M-v	0	MPC	*38016*	(10937)
(10949)	13.5	0.15	20050818	351.41488	172.36838	210.68168	12.63058	0.0328789	2.7177991	215	9	1954–2005	0.59	M-v	0	MPC	*34810*	(10949)
(10969)	13.3	0.15	20050818	216.54943	257.51915	182.03950	8.62947	0.1538455	2.7971565	360	10	1971–2005	0.62	M-v	0	MPC	*34814*	(10969)
(10970)	13.7	0.15	20050818	71.55236	312.55924	6.75598	1.87317	0.1335610	2.7196706	407	12	1951–2005	0.63	M-v	0	MPC	*34815*	(10970)
(10981)	13.6	0.15	20050818	1.92070	81.26669	272.72346	6.18091	0.2441183	2.7925078	319	9	1977–2005	0.66	M-v	0	MPC	2611	(10981)
(10998)	13.1	0.15	20050818	95.92715	28.45166	213.07203	13.95907	0.0839637	3.1085113	273	9	1978–2005	0.63	M-v	0	MPC	4878	(10998)
(11021)	12.3	0.15	20050818	212.78890	290.41433	147.92058	19.21445	0.1530186	3.1633351	392	10	1986–2005	0.60	M-v	0	MPC	15994	(11021)
(11022)	13.6	0.15	20050818	176.18936	230.91525	11.56064	15.57864	0.1520817	2.6096277	421	10	1969–2005	0.57	M-v	0	MPC	3859	(11022)
(11027)	14.6	0.15	20050818	350.19435	31.53262	317.40447	1.16800	0.0929299	2.1644894	455	13	1953–2005	0.59	M-v	1	MPC	*35219*	(11027)
(11048)	12.9	0.15	20050818	343.78771	245.45519	159.79374	12.96672	0.1587169	2.8577878	398	9	1988–2005	0.62	M-v	0	MPC	3859	(11048)
(11050)	13.6	0.15	20050818	335.86112	166.32688	211.17234	9.08473	0.0965285	2.9722921	258	13	1954–2005	0.64	M-v	0	MPC	*35224*	(11050)
(11063)	13.1	0.15	20050818	142.44787	203.73567	101.96515	8.62922	0.2520365	2.6581854	400	10	1986–2005	0.65	M-v	0	MPC	8363	(11063)
(11106)	12.8	0.15	20050818	318.03706	211.35753	248.56458	14.35881	0.0967772	2.8658452	332	10	1980–2005	0.62	M-v	0	MPC	6177	(11106)
(11111)	13.4	0.15	20050818	42.40647	234.66239	107.69951	3.39014	0.1015493	2.9429423	425	9	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	6177	(11111)
(11123)	14.1	0.15	20050818	171.47512	193.95366	2.11501	1.65573	0.1160996	2.6734138	403	10	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	*35243*	(11123)
(11182)	13.4	0.15	20050818	323.18679	0.54171	101.83633	12.35242	0.0037039	2.7122197	308	10	1980–2005	0.62	M-v	0	MPC	4878	(11182)
(11195)	14.0	0.15	20050818	323.09978	203.06997	292.25439	3.05378	0.1138507	2.3234805	327	13	1955–2005	0.57	M-v	0	MPC	*35262*	(11195)
(11234)	12.6	0.15	20050818	330.91635	290.69130	112.82190	12.78935	0.0507776	2.6806937	352	9	1989–2005	0.60	M-v	0	MPC	2611	(11234)
(11279)	14.3	0.15	20050818	47.26169	11.64039	2.28245	23.85320	0.0451941	1.8829591	226	7	1989–2005	0.58	M-v	1	MPC	*35561*	(11279)
(11284)	17.8	0.15	20050818	279.33017	170.79040	311.91177	1.99391	0.3374438	1.7402934	62	6	1950–2005	0.69	M-v	1	MPC	65998	(11284)
(11288)	12.9	0.15	20050818	359.04833	262.24599	132.20202	10.77468	0.1184162	2.9948155	341	9	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	6177	(11288)

(11302)	13.5	0.15	20050818	97.06693	190.34050	96.32942	1.83805	0.0642420	2.8018071	406	9	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	3859	(11302)
(11303)	13.2	0.15	20050818	319.29695	186.90623	321.53553	13.68163	0.1052554	2.6481208	235	10	1950–2005	0.60	M-v	1	MPC	7420	(11303)
(11314)	12.3	0.15	20050818	291.97354	302.10738	132.98610	11.45975	0.1906753	2.9935134	439	10	1981–2005	0.57	M-v	0	MPC	4878	(11314)
(11330)	13.1	0.15	20050818	339.51375	336.64347	67.71676	11.15449	0.0943371	3.0020483	310	9	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	3859	(11330)
(11354)	13.7	0.15	20050818	155.58527	12.44809	277.19970	1.60007	0.2024636	2.4038569	444	10	1985–2005	0.59	M-v	0	MPC	2611	(11354)
(11382)	15.2	0.15	20050818	66.96577	193.80567	148.39793	3.78602	0.1567677	2.1905888	344	9	1971–2005	0.60	M-v	1	MPC	*38750*	(11382)
(11449)	13.2	0.15	20050818	151.81234	312.42686	303.45723	1.12942	0.0316621	2.9105953	448	13	1954–2005	0.64	M-v	0	MPC	*35819*	(11449)
(11456)	14.0	0.15	20050818	53.06811	34.48266	288.66772	2.89416	0.0795190	3.0692051	271	10	1981–2005	0.67	M-v	0	MPC	7420	(11456)
(11485)	13.6	0.15	20050818	27.04909	295.76371	21.31834	1.68548	0.1534710	3.1698957	272	9	1988–2005	0.70	M-v	0	MPC	6177	(11485)
(11502)	13.1	0.15	20050818	336.27413	319.60843	83.99100	3.00898	0.1922864	3.0921926	391	15	1978–2005	0.59	M-v	0	MPC	*35833*	(11502)
(11513)	12.5	0.15	20050818	174.37836	337.12948	216.99628	5.47641	0.0634434	3.1746096	396	12	1969–2005	0.62	M-v	0	MPC	*35836*	(11513)
(11521)	13.4	0.15	20050818	299.24265	322.98667	119.39410	2.14331	0.1714665	3.1506948	351	9	1988–2005	0.65	M-v	0	MPC	3859	(11521)
(11530)	13.6	0.15	20050818	171.18771	82.89386	197.76633	5.86468	0.0132459	2.7856432	395	10	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	*35840*	(11530)
(11533)	13.0	0.15	20050818	114.41270	134.59790	131.67427	9.74813	0.0946906	3.0071150	438	9	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	4878	(11533)
(11559)	14.6	0.15	20050818	88.95068	18.19342	329.72124	2.31621	0.0886924	2.7885114	226	10	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	*35847*	(11559)
(11573)	12.9	0.15	20050818	327.89963	128.10092	310.91667	2.26089	0.2708867	3.2475573	376	10	1982–2005	0.54	M-v	0	MPC	*35851*	(11573)
(11584)	13.4	0.15	20050818	301.62101	98.44128	326.10770	9.12503	0.0837017	3.0427124	320	9	1993–2005	0.66	M-v	0	MPC	3859	(11584)
(11585)	13.3	0.15	20050818	96.91586	178.19116	152.42696	2.62232	0.0763717	2.8723680	424	13	1979–2005	0.64	M-v	0	MPC	*35854*	(11585)
(11609)	12.8	0.15	20050818	268.41127	346.92279	115.19943	2.29296	0.1340457	3.0824973	392	12	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	*35861*	(11609)
(11620)	14.0	0.15	20050818	99.71549	338.42939	295.11930	13.46210	0.1333863	2.6423623	286	9	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	*35863*	(11620)
(11651)	13.5	0.15	20050818	341.23745	273.38638	182.88521	2.81637	0.0099666	2.8066917	392	9	1985–2005	0.65	M-v	0	MPC	*35871*	(11651)
(11700)	13.3	0.15	20050818	160.85370	292.24691	302.70483	4.24248	0.1842298	2.8635376	436	10	1983–2005	0.59	M-v	0	MPC	4878	(11700)
(11717)	12.8	0.15	20050818	358.15379	308.45394	20.82876	1.05785	0.1411613	3.2240503	531	12	1982–2005	0.60	M-v	0	MPC	*35889*	(11717)
(11728)	14.2	0.15	20050818	141.27813	170.98043	101.00993	3.24886	0.0162844	2.8659405	397	10	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	6177	(11728)
(11732)	12.6	0.15	20050818	110.65783	149.57602	116.32762	10.94240	0.0516333	3.0109928	438	9	1981–2005	0.61	M-v	0	MPC	*35893*	(11732)
(11757)	14.6	0.15	20050818	12.72670	163.61831	185.80845	29.60815	0.2395967	3.1436840	72	7	1960–2005	0.66	M-v	1	MPC	*35899*	(11757)
(11758)	13.4	0.15	20050818	37.32377	36.95364	279.78878	3.61870	0.1473887	3.1513296	347	9	1960–2005	0.58	M-v	0	MPC	6177	(11758)
(11783)	13.0	0.15	20050818	10.83649	207.70485	187.35270	1.36457	0.2134988	3.1566771	313	13	1971–2005	0.61	M-v	0	MPC	*36214*	(11783)
(11786)	13.1	0.15	20050818	74.86636	316.44918	341.92797	7.26779	0.2737039	3.0884833	380	9	1977–2005	0.63	M-v	0	MPC	*36215*	(11786)
(11803)	13.5	0.15	20050818	285.38426	261.21349	203.18008	13.91424	0.1224708	3.0385641	268	10	1981–2005	0.68	M-v	0	MPC	6177	(11803)
(11805)	14.2	0.15	20050818	59.12298	152.10285	201.79831	9.51119	0.1239140	3.0241215	253	10	1981–2005	0.71	M-v	1	MPC	9659	(11805)
(11814)	13.7	0.15	20050818	27.14833	169.49940	175.53101	12.71631	0.0598888	3.0754138	148	9	1981–2005	0.77	M-v	0	MPC	7420	(11814)
(11818)	13.8	0.15	20050818	75.12466	77.35193	280.81634	0.81957	0.1015312	2.9923134	329	12	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	*36224*	(11818)
(11833)	15.4	0.15	20050818	301.05732	246.83042	241.36857	19.14941	0.0750881	1.9628512	208	9	1980–2005	0.57	M-v	1	MPC	*36228*	(11833)
(11845)	13.3	0.15	20050818	38.73151	226.27709	125.55464	2.03025	0.2091981	3.1975019	421	12	1981–2005	0.63	M-v	0	MPC	*36231*	(11845)
(11868)	14.0	0.15	20050818	148.24042	269.78861	333.50646	9.20477	0.1308979	2.9803436	189	9	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	6177	(11868)
(11870)	13.4	0.15	20050818	286.51700	301.17729	168.94839	7.79484	0.1935383	3.0476494	317	9	1989–2005	0.67	M-v	0	MPC	3859	(11870)
(11875)	12.0	0.15	20050818	211.09620	89.43762	88.20418	15.03572	0.1463715	3.1711187	259	10	1989–2005	0.59	M-v	0	MPC	*36239*	(11875)
(11891)	14.9	0.15	20050818	95.55078	357.16446	186.82104	2.97661	0.0930182	2.2423968	306	9	1949–2005	0.59	M-v	1	MPC	*36244*	(11891)
(11898)	13.1	0.15	20050818	196.70135	45.62500	129.86133	2.09733	0.1179019	3.2179252	353	13	1949–2005	0.66	M-v	0	MPC	*36246*	(11898)
(11909)	12.5	0.15	20050818	36.05891	295.59801	39.84778	17.89527	0.1637693	3.1439136	294	9	1977–2005	0.68	M-v	0	MPC	7420	(11909)
(11920)	14.2	0.15	20050818	232.06293	211.56465	205.38172	4.97887	0.0745101	2.2952184	404	10	1988–2005	0.64	M-v	0	MPC	*36251*	(11920)
(11921)	12.8	0.15	20050818	308.52669	184.32269	234.00420	14.23641	0.0174066	2.6925049	348	9	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	1403	(11921)
(11941)	14.0	0.15	20050818	134.88985	211.46531	77.52471	25.09818	0.0502938	1.9512723	266	10	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	*36257*	(11941)
(11972)	13.8	0.15	20050818	284.29320	72.85973	16.39588	5.25126	0.1396528	3.1995964	260	9	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	6177	(11972)
(12003)	12.2	0.15	20050818	288.52472	82.36296	10.85998	9.86253	0.0961073	3.3593091	362	10	1975–2005	0.60	M-v	0	MPC	*36273*	(12003)
(12046)	12.6	0.15	20050818	117.76924	13.28800	251.19138	3.98712	0.1080092	3.1537519	431	10	1994–2005	0.55	M-v	0	MPC	41501	(12046)
(12050)	13.1	0.15	20050818	70.33011	54.68738	313.45026	1.23382	0.0902471	2.9115456	420	13	1974–2005	0.57	M-v	0	MPC	*36286*	(12050)
(12083)	14.5	0.15	20050818	111.07917	243.13704	333.67430	2.59623	0.0019120	2.1285345	607	10	1962–2005	0.55	M-v	1	MPC	*36296*	(12083)
(12101)	13.6	0.15	20050818	75.14139	146.00805	165.96055	10.25377	0.0936623	2.9876669	343	9	1992–2005	0.66	M-v	0	MPC	6177	(12101)
(12142)	14.3	0.15	20050818	333.73207	283.69487	147.69071	4.08693	0.1723380	3.1430070	204	9	1955–2005	0.59	M-v	0	MPC	*36313*	(12142)
(12149)	13.6	0.15	20050818	57.35591	125.34756	184.66774	12.71156	0.1158263	3.1408363	175	9	1960–2005	0.65	M-v	0	MPC	7420	(12149)
(12158)	13.6	0.15	20050818	354.23041	88.84087	333.89752	1.25920	0.0646773	3.0007426	398	10	1973–2005	0.63	M-v	0	MPC	6177	(12158)

(12168)	12.7	0.15	20050818	70.38964	21.68704	301.17321	9.52896	0.0997298	3.0132982	344	13	1955–2005	0.66	M-v	0	MPC	*36320*	(12168)
(12184)	15.3	0.15	20050818	301.36168	184.38970	190.27471	7.85990	0.1271842	2.2527201	276	9	1975–2005	0.66	M-v	1	MPC	*36655*	(12184)
(12192)	14.0	0.15	20050818	309.50241	282.54553	183.75537	1.24390	0.1241324	3.0871286	238	12	1978–2005	0.59	M-v	0	MPC	47645	(12192)
(12210)	15.4	0.15	20050818	299.81758	218.78964	173.65643	7.59516	0.1077303	2.2078513	277	9	1981–2005	0.62	M-v	1	MPC	*36662*	(12210)
(12263)	14.5	0.15	20050818	172.02033	253.82079	259.57836	0.33060	0.1390170	2.2756262	434	9	1989–2005	0.59	M-v	1	MPC	*36676*	(12263)
(12291)	12.5	0.15	20050818	103.09897	223.20650	90.29625	7.15204	0.0669486	3.2312982	303	9	1984–2005	0.60	M-v	0	MPC	9659	(12291)
(12326)	14.5	0.15	20050818	272.32385	17.32052	3.11920	5.84020	0.1875807	2.2629968	347	10	1975–2005	0.59	M-v	0	MPC	*36693*	(12326)
(12361)	13.7	0.15	20050818	56.47830	265.50692	101.20503	2.68660	0.1873791	3.1168556	242	9	1993–2005	0.68	M-v	0	MPC	*36702*	(12361)
(12364)	14.7	0.15	20050818	287.69910	200.10524	204.42679	2.16009	0.0516621	2.1657680	483	9	1989–2005	0.62	M-v	1	MPC	*36703*	(12364)
(12370)	14.3	0.15	20050818	92.43530	26.06709	175.09324	2.41201	0.1285854	2.3009635	403	9	1980–2005	0.60	M-v	0	MPC	*36704*	(12370)
(12371)	14.5	0.15	20050818	109.93723	333.47632	224.81007	3.51177	0.1008643	2.2827846	442	10	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	*36705*	(12371)
(12389)	12.5	0.15	20050818	237.97603	301.17887	253.98102	13.10110	0.1551515	3.0939691	357	9	1983–2005	0.57	M-v	0	MPC	6177	(12389)
(12394)	13.7	0.15	20050818	349.43349	310.38748	128.53083	1.25347	0.2393144	3.1670414	278	9	1982–2005	0.53	M-v	0	MPC	*36711*	(12394)
(12396)	12.7	0.15	20050818	308.56397	78.43722	72.32827	20.13985	0.3007684	3.1600592	205	9	1984–2005	0.57	M-v	0	MPC	12099	(12396)
(12441)	13.4	0.15	20050818	187.56012	73.00323	153.87841	11.79673	0.0457683	3.1653855	281	9	1996–2005	0.68	M-v	0	MPC	9659	(12441)
(12443)	12.3	0.15	20050818	356.85029	205.86250	196.19378	17.49727	0.2119626	3.1094082	335	9	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	7420	(12443)
(12461)	14.3	0.15	20050818	127.79491	132.34286	18.76360	3.59881	0.1405005	2.3328711	313	10	1983–2005	0.61	M-v	0	MPC	12099	(12461)
(12495)	15.3	0.15	20050818	46.22851	3.29537	277.71956	1.17206	0.1473554	2.1534997	479	9	1988–2005	0.53	M-v	0	MPC	*36738*	(12495)
(12500)	14.9	0.15	20050818	350.94442	332.96475	327.98929	2.14306	0.1764662	2.2109941	333	9	1986–2005	0.53	M-v	1	MPC	*36740*	(12500)
(12513)	15.1	0.15	20050818	339.43108	334.24612	27.70547	2.24015	0.1785738	2.1520706	426	9	1980–2005	0.60	M-v	1	MPC	*36744*	(12513)
(12548)	14.4	0.15	20050818	207.88861	331.06387	129.08802	2.88137	0.1609721	2.3906188	418	7	1989–2005	0.63	M-v	0	MPC	*36754*	(12548)
(12553)	14.3	0.15	20050818	229.63532	53.03385	105.60789	3.51597	0.0574425	2.2033909	339	9	1987–2005	0.62	M-v	1	MPC	*36756*	(12553)
(12559)	11.3	0.15	20050818	212.99284	259.66848	299.40008	14.04678	0.0248266	3.2029207	369	10	1967–2005	0.57	M-v	0	MPC	6178	(12559)
(12573)	13.0	0.15	20050818	23.28417	144.85364	226.58336	11.91829	0.1174984	2.9387632	330	9	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	4878	(12573)
(12577)	14.2	0.15	20050818	127.52786	19.84858	302.44977	4.41526	0.0950031	2.7422125	208	9	1986–2005	0.73	M-v	1	MPC	*36763*	(12577)
(12592)	13.5	0.15	20050818	124.98725	31.69224	285.73009	6.64252	0.1135209	2.7554989	283	9	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	*36767*	(12592)
(12624)	14.6	0.15	20050818	309.99044	208.13151	138.90222	4.39324	0.1426126	2.3039078	258	10	1960–2005	0.67	M-v	1	MPC	*36776*	(12624)
(12625)	12.6	0.15	20050818	357.70786	75.14989	3.50502	5.89449	0.1080808	3.1141736	352	10	1960–2005	0.59	M-v	0	MPC	30235	(12625)
(12633)	15.1	0.15	20050818	117.72198	261.24589	251.77587	1.55668	0.1082546	2.4000480	236	9	1971–2005	0.68	M-v	0	MPC	*36778*	(12633)
(12675)	13.3	0.15	20050818	163.87110	87.03580	18.07620	6.30701	0.0496988	2.3964158	360	10	1954–2005	0.62	M-v	0	MPC	*37031*	(12675)
(12689)	13.0	0.15	20050818	73.80403	53.47996	318.61121	9.78389	0.1188361	3.0155419	220	9	1988–2005	0.62	M-v	0	MPC	9660	(12689)
(12692)	14.2	0.15	20050818	130.78262	182.31930	336.76966	1.90908	0.1367220	2.4123335	358	9	1989–2005	0.63	M-v	1	MPC	*37035*	(12692)
(12700)	14.2	0.15	20050818	138.73258	145.68147	50.57310	24.54196	0.2278919	2.3053478	254	7	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	*37038*	(12700)
(12713)	12.0	0.15	20050818	108.78986	301.23076	15.20286	17.22918	0.2316705	3.1523829	354	10	1953–2005	0.65	M-v	0	MPC	*37041*	(12713)
(12714)	10.3	0.15	20050818	176.83422	163.79291	298.91387	9.51900	0.0359779	5.2039934	221	10	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	9660	(12714)
(12744)	14.5	0.15	20050818	344.29605	109.13848	269.41317	3.09191	0.1313146	2.1963480	380	9	1976–2005	0.62	M-v	1	MPC	*37050*	(12744)
(12758)	13.7	0.15	20050818	47.73246	246.48933	138.90594	1.81827	0.1876889	3.1297932	254	9	1987–2005	0.61	M-v	0	MPC	*37053*	(12758)
(12770)	14.7	0.15	20050818	178.73590	101.18893	107.00222	3.64644	0.0582494	2.1891975	314	9	1992–2005	0.69	M-v	0	MPC	*37056*	(12770)
(12772)	13.5	0.15	20050818	344.30433	228.98933	90.73579	4.71405	0.1227591	2.3217005	389	10	1988–2005	0.64	M-v	0	MPC	*37057*	(12772)
(12814)	14.2	0.15	20050818	15.90884	168.17136	194.42529	6.87681	0.1377770	2.3051982	409	10	1989–2005	0.64	M-v	0	MPC	14340	(12814)
(12838)	12.9	0.15	20050818	34.14967	84.94286	322.57524	1.16820	0.0684800	2.8833953	419	9	1987–2005	0.54	M-v	0	MPC	*37074*	(12838)
(12879)	13.3	0.15	20050818	243.87484	226.95668	334.94705	10.19454	0.0528211	3.0012083	226	10	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	8365	(12879)
(12889)	12.7	0.15	20050818	215.75953	7.93055	205.69320	1.57776	0.1179539	3.1168999	446	9	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	8365	(12889)
(12930)	13.5	0.15	20050818	308.20377	57.52705	49.83276	1.46323	0.1546549	3.2083974	302	10	1961–2005	0.60	M-v	0	MPC	*37100*	(12930)
(12966)	13.4	0.15	20050818	282.06835	268.47360	248.28356	11.59826	0.1467709	3.0957523	243	9	1977–2005	0.62	M-v	0	MPC	7420	(12966)
(12988)	15.4	0.15	20050818	40.03547	75.07650	273.23130	6.13305	0.0589862	2.1820817	124	7	1953–2005	0.65	M-v	1	MPC	*37484*	(12988)
(12989)	15.8	0.15	20050818	217.91241	206.01074	286.44646	4.31794	0.0691077	2.1980459	134	7	1979–2005	0.67	M-v	1	MPC	*37484*	(12989)
(13001)	14.5	0.15	20050818	261.85723	4.74643	24.32216	3.76313	0.1568266	2.3259910	312	9	1981–2005	0.61	M-v	1	MPC	*37487*	(13001)
(13006)	13.6	0.15	20050818	205.54679	357.75973	129.33676	28.50036	0.2015413	2.2746586	234	9	1983–2005	0.61	M-v	1	MPC	*37488*	(13006)
(13028)	13.0	0.15	20050818	337.37185	207.85066	118.61216	13.10255	0.2147202	2.4849015	239	10	1989–2005	0.63	M-v	1	MPC	12099	(13028)
(13035)	11.6	0.15	20050818	99.05362	213.95102	58.29876	3.64134	0.1661728	3.9784200	369	12	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	*37496*	(13035)
(13037)	14.7	0.15	20050818	129.90563	38.62292	210.08807	5.16251	0.0874056	2.2586435	290	9	1990–2005	0.67	M-v	1	MPC	*37497*	(13037)
(13054)	13.5	0.15	20050818	98.13681	309.03470	311.96309	6.21647	0.0865628	2.3752141	320	9	1989–2005	0.59	M-v	0	MPC	*37501*	(13054)

(13092)	15.0	0.15	20050818	45.88566	134.29939	207.41735	0.61581	0.0498678	2.1543725	215	9	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	*37511*	(13092)
(13106)	13.8	0.15	20050818	82.69309	71.20305	182.29529	6.77412	0.0847651	2.3710322	357	9	1989–2005	0.65	M-v	0	MPC	13525	(13106)
(13124)	13.6	0.15	20050818	169.06782	31.73636	154.46045	11.21561	0.1077081	2.3489533	426	9	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	*37520*	(13124)
(13146)	12.5	0.15	20050818	249.03129	149.33305	73.97333	8.92633	0.0883216	3.1860770	245	9	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	9660	(13146)
(13157)	14.2	0.15	20050818	236.30718	134.76288	19.49406	3.33492	0.0463849	2.2181022	270	7	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	*37528*	(13157)
(13179)	13.7	0.15	20050818	250.75027	53.97071	168.40242	1.22953	0.1224018	3.1077554	240	9	1976–2005	0.62	M-v	0	MPC	*37534*	(13179)
(13187)	15.2	0.15	20050818	90.61088	311.26554	286.11455	0.96978	0.1378714	2.2679461	400	9	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	*37536*	(13187)
(13190)	14.6	0.15	20050818	158.87910	252.35074	319.16217	5.67948	0.0783639	2.1897219	218	9	1984–2005	0.56	M-v	1	MPC	*37537*	(13190)
(13207)	15.0	0.15	20050818	157.06405	57.19832	150.14036	4.91299	0.0789926	2.2893572	320	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	14998	(13207)
(13213)	14.2	0.15	20050818	210.94149	92.80986	80.31581	3.72596	0.0912610	2.2504250	303	7	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	*37543*	(13213)
(13251)	14.8	0.15	20050818	81.33389	128.94858	161.40053	3.85762	0.1791145	2.1740263	304	10	1950–2005	0.61	M-v	1	MPC	12099	(13251)
(13253)	14.5	0.15	20050818	177.42231	207.67465	316.95275	6.44280	0.1105860	2.2699327	288	9	1990–2005	0.57	M-v	1	MPC	14340	(13253)
(13255)	13.6	0.15	20050818	221.61996	323.87172	131.68527	6.80871	0.2359206	2.3849724	351	10	1936–2005	0.68	M-v	0	MPC	*37555*	(13255)
(13258)	14.4	0.15	20050818	23.67816	330.09383	290.21999	5.97822	0.0927270	2.3716671	333	9	1980–2005	0.58	M-v	0	MPC	*37556*	(13258)
(13259)	14.5	0.15	20050818	356.31608	143.99727	156.77581	7.26907	0.1199317	2.3472172	307	9	1980–2005	0.63	M-v	0	MPC	*37556*	(13259)
(13269)	14.5	0.15	20050818	47.90272	305.22397	286.41553	5.50356	0.0806275	2.4095402	246	9	1979–2005	0.63	M-v	1	MPC	*37559*	(13269)
(13280)	15.1	0.15	20050818	85.10044	97.78594	135.11190	4.19018	0.0710434	2.3320992	212	9	1991–2005	0.57	M-v	0	MPC	*37562*	(13280)
(13281)	15.0	0.15	20050818	95.94144	20.26441	232.55974	2.43790	0.1263609	2.2575852	262	9	1977–2005	0.60	M-v	1	MPC	*37562*	(13281)
(13298)	14.4	0.15	20050818	66.74351	168.55468	77.43686	5.93295	0.1046254	2.3855610	318	7	1976–2005	0.63	M-v	0	MPC	*37567*	(13298)
(13319)	14.5	0.15	20050818	148.89184	186.41941	52.77314	6.18120	0.1323724	2.2141956	187	9	1977–2005	0.64	M-v	1	MPC	*37573*	(13319)
(13361)	13.9	0.15	20050818	138.74434	174.47648	95.28804	4.67490	0.1736351	2.2482067	456	9	1950–2005	0.56	M-v	0	MPC	*37585*	(13361)
(13371)	13.9	0.15	20050818	171.67294	297.82718	280.97400	5.99642	0.0826067	2.2982681	359	10	1979–2005	0.63	M-v	0	MPC	*37588*	(13371)
(13379)	11.3	0.15	20050818	201.65619	335.84009	89.54643	4.91804	0.0645256	5.1417216	311	13	1989–2005	0.60	M-v	0	MPC	*37590*	(13379)
(13391)	12.5	0.15	20050818	212.42022	195.20010	237.97503	8.61095	0.0837302	3.0568001	340	9	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	1403	(13391)
(13416)	12.9	0.15	20050818	60.39869	82.71284	233.22564	3.99572	0.2251406	3.1543263	351	9	1977–2005	0.61	M-v	0	MPC	4879	(13416)
(13428)	13.4	0.15	20050818	83.06455	0.00208	333.29845	0.50175	0.2879368	3.0753717	324	12	1976–2005	0.58	M-v	0	MPC	27570	(13428)
(13462)	15.2	0.15	20050818	145.59542	60.75892	180.76375	2.96376	0.1029673	2.1541239	167	10	1973–2005	0.66	M-v	1	MPC	*37613*	(13462)
(13468)	14.9	0.15	20050818	204.03387	8.46604	138.07392	0.87991	0.1602085	2.3214003	355	9	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	*37615*	(13468)
(13471)	14.2	0.15	20050818	112.15403	167.07345	112.14277	5.13352	0.1519973	2.2809522	320	9	1977–2005	0.67	M-v	0	MPC	*37615*	(13471)
(13479)	14.2	0.15	20050818	7.63561	256.90386	84.24000	6.97657	0.1880241	2.3069552	275	9	1977–2005	0.62	M-v	1	MPC	*38310*	(13479)
(13481)	14.6	0.15	20050818	97.18914	93.98772	74.32678	5.61456	0.2121515	2.5698420	177	7	1978–2005	0.57	M-v	1	MPC	*38311*	(13481)
(13495)	14.8	0.15	20050818	16.85592	272.30175	117.18133	2.42732	0.1215795	2.1908128	334	9	1969–2005	0.62	M-v	1	MPC	*38314*	(13495)
(13506)	14.3	0.15	20050818	231.16566	29.06216	110.73171	6.73137	0.1855928	2.3260698	306	9	1988–2005	0.62	M-v	0	MPC	*38317*	(13506)
(13513)	15.4	0.15	20050818	179.17857	358.53630	213.48400	5.69715	0.1042347	2.2445227	153	9	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	*38319*	(13513)
(13514)	14.2	0.15	20050818	102.89482	7.03628	248.38160	6.88670	0.2173373	2.3426822	323	10	1980–2005	0.60	M-v	0	MPC	*38319*	(13514)
(13529)	13.6	0.15	20050818	275.17660	173.66794	312.84828	4.36136	0.0957500	2.2415728	389	9	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	*38324*	(13529)
(13538)	13.4	0.15	20050818	119.58358	229.29196	79.63282	6.84910	0.2203839	2.2007111	458	10	1952–2005	0.59	M-v	1	MPC	*38326*	(13538)
(13543)	13.7	0.15	20050818	146.36070	71.91963	118.10669	8.56327	0.1420421	2.4388050	397	9	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	*38327*	(13543)
(13571)	14.6	0.15	20050818	304.87639	216.10520	155.82155	6.41964	0.1182997	2.3808000	340	9	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	*38335*	(13571)
(13573)	13.8	0.15	20050818	93.57472	212.17908	71.45461	6.14270	0.1498681	2.3356972	352	9	1989–2005	0.59	M-v	0	MPC	*38336*	(13573)
(13575)	14.5	0.15	20050818	184.40725	155.10926	46.28349	6.88584	0.1462046	2.3148240	302	9	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	*38336*	(13575)
(13576)	13.7	0.15	20050818	96.82188	180.78478	82.60089	3.03220	0.1839471	2.3717770	448	10	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	*38337*	(13576)
(13577)	14.5	0.15	20050818	99.04098	116.27781	110.29631	3.04392	0.1690105	2.4039281	385	10	1990–2005	0.64	M-v	0	MPC	*38337*	(13577)
(13593)	13.8	0.15	20050818	122.55099	199.47486	99.19566	8.19228	0.1393100	2.2174677	332	9	1955–2005	0.58	M-v	1	MPC	62181	(13593)
(13598)	14.3	0.15	20050818	84.64069	257.96371	309.47331	2.10191	0.1236049	2.4301213	283	9	1974–2005	0.55	M-v	0	MPC	*38342*	(13598)
(13623)	14.8	0.15	20050818	18.54229	142.79869	186.66875	6.39661	0.1561115	2.2283707	416	9	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	*38349*	(13623)
(13626)	14.9	0.15	20050818	51.19491	342.54791	28.49751	5.49255	0.1651079	2.1600249	279	7	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	*38350*	(13626)
(13636)	15.2	0.15	20050818	199.69320	220.95350	263.08186	0.51616	0.1202640	2.3944984	268	7	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	*38352*	(13636)
(13639)	13.6	0.15	20050818	18.09576	113.68328	165.87262	12.32324	0.0379537	2.5386168	283	12	1976–2005	0.63	M-v	0	MPC	*38353*	(13639)
(13654)	15.1	0.15	20050818	22.64682	314.57311	22.09764	4.37610	0.0119206	2.2370477	270	7	1995–2005	0.59	M-v	0	MPC	*38358*	(13654)
(13664)	15.7	0.15	20050818	244.34768	138.90839	358.14849	5.22998	0.0527479	2.2219913	113	7	1977–2005	0.67	M-v	1	MPC	*38361*	(13664)
(13666)	14.7	0.15	20050818	50.38972	115.57193	147.61331	1.70643	0.1522104	2.4037277	241	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	14340	(13666)
(13668)	14.8	0.15	20050818	97.47832	243.17658	15.23215	3.95035	0.1297356	2.2903110	357	9	1983–2005	0.68	M-v	0	MPC	*38362*	(13668)

(13679)	13.1	0.15	20050818	46.17152	87.79520	155.67046	14.85102	0.0849424	2.5760530	388	9	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	*38365*	(13679)
(13708)	14.3	0.15	20050818	328.65859	75.04053	334.14528	6.37990	0.0376042	2.1919587	241	7	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	*38373*	(13708)
(13719)	15.0	0.15	20050818	111.16606	97.74453	199.10429	5.12941	0.1144671	2.1541442	208	9	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	*38377*	(13719)
(13729)	14.9	0.15	20050818	212.71984	305.42479	172.17471	3.90708	0.0723931	2.3317614	360	7	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	*38380*	(13729)
(13743)	15.1	0.15	20050818	54.49602	196.97157	119.89442	4.90371	0.1427018	2.2422239	230	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	*38384*	(13743)
(13762)	14.0	0.15	20050818	11.54973	354.92786	13.26071	8.72685	0.2167330	2.2645206	250	7	1981–2005	0.54	M-v	1	MPC	*38389*	(13762)
(13780)	11.5	0.15	20050818	176.00527	48.33267	25.44991	8.22906	0.0953856	5.2376365	232	12	1979–2005	0.59	M-v	0	MPC	*38394*	(13780)
(13784)	14.2	0.15	20050818	78.27783	171.34319	106.38825	2.45462	0.1961571	2.3296992	395	10	1987–2005	0.64	M-v	0	MPC	*38395*	(13784)
(13803)	13.9	0.15	20050818	70.19870	42.99619	235.00792	1.92860	0.2254122	2.3570597	439	9	1986–2005	0.63	M-v	0	MPC	*38401*	(13803)
(13837)	13.0	0.15	20050818	345.71417	208.39848	223.97763	11.96841	0.1117640	3.2095404	348	10	1984–2005	0.61	M-v	0	MPC	7421	(13837)
(13854)	14.8	0.15	20050818	163.59101	244.49516	248.49398	1.52592	0.1061422	2.4015257	224	7	1979–2005	0.56	M-v	1	MPC	*38415*	(13854)
(13871)	14.8	0.15	20050818	97.78766	72.48926	190.12345	3.15865	0.1604899	2.2810504	290	9	1960–2005	0.62	M-v	0	MPC	*38420*	(13871)
(13882)	15.2	0.15	20050818	248.07770	321.83986	157.71553	4.80029	0.1122507	2.2863207	242	9	1960–2005	0.58	M-v	0	MPC	*38423*	(13882)
(13897)	12.2	0.15	20050818	63.56916	143.16651	169.27241	9.29293	0.1515998	3.9709456	352	13	1973–2005	0.62	M-v	0	MPC	*38427*	(13897)
(13898)	14.2	0.15	20050818	151.76152	130.09734	105.85142	4.74506	0.0936701	2.3100220	285	10	1973–2005	0.62	M-v	0	MPC	*38427*	(13898)
(13903)	14.0	0.15	20050818	3.77966	98.08040	187.20138	11.20202	0.2371883	2.6750670	268	9	1975–2005	0.61	M-v	0	MPC	*39024*	(13903)
(13916)	14.0	0.15	20050818	49.01830	5.77556	292.89929	5.80071	0.2442154	2.4362278	313	9	1978–2005	0.68	M-v	1	MPC	*39028*	(13916)
(13927)	14.1	0.15	20050818	36.01848	332.44136	3.79960	9.22992	0.1606732	2.3219903	353	9	1980–2005	0.64	M-v	1	MPC	*39031*	(13927)
(13929)	15.0	0.15	20050818	84.15560	135.97060	206.20606	1.96765	0.1392280	2.1850536	356	10	1971–2005	0.64	M-v	1	MPC	*39032*	(13929)
(13944)	13.4	0.15	20050818	343.28259	280.78303	86.91149	5.72965	0.1194083	2.3972739	450	9	1989–2005	0.58	M-v	0	MPC	*39035*	(13944)
(13949)	13.6	0.15	20050818	84.70347	94.26078	180.10796	5.48544	0.2002149	2.3787671	472	9	1990–2005	0.65	M-v	0	MPC	*39037*	(13949)
(13952)	14.0	0.15	20050818	70.54882	183.14165	122.28112	4.85924	0.0794327	2.3815605	514	9	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	*39038*	(13952)
(13958)	13.5	0.15	20050818	101.84105	341.57808	188.77276	7.10464	0.1457913	2.6667478	391	9	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	*39039*	(13958)
(13969)	14.5	0.15	20050818	59.01003	297.35861	20.84332	7.25507	0.1944187	2.2720142	188	9	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	*39042*	(13969)
(13993)	14.6	0.15	20050818	250.79947	49.63606	47.07270	4.05003	0.0522870	2.3380156	285	9	1991–2005	0.58	M-v	0	MPC	*39049*	(13993)
(14002)	13.7	0.15	20050818	63.87179	205.13540	62.10708	12.32829	0.2401081	2.4280754	243	9	1989–2005	0.64	M-v	1	MPC	14998	(14002)
(14005)	12.1	0.15	20050818	76.61173	329.04768	26.31888	14.13132	0.0369204	3.1234596	371	9	1982–2005	0.64	M-v	0	MPC	*39052*	(14005)
(14042)	14.9	0.15	20050818	15.85872	327.34427	30.44334	4.19193	0.1692328	2.2112365	262	9	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	*39062*	(14042)
(14048)	14.6	0.15	20050818	234.09880	86.04031	90.27226	1.13159	0.0672636	2.2322221	398	9	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	*39064*	(14048)
(14049)	14.7	0.15	20050818	6.69984	92.51663	275.45516	4.12663	0.1612084	2.2557011	250	7	1988–2005	0.58	M-v	1	MPC	*39064*	(14049)
(14051)	14.0	0.15	20050818	163.41969	137.92553	105.40442	6.21414	0.1295006	2.2757668	289	9	1993–2005	0.65	M-v	0	MPC	*39065*	(14051)
(14059)	14.3	0.15	20050818	204.74077	160.39459	319.02655	10.24941	0.1719752	2.4148365	167	9	1983–2005	0.58	M-v	0	MPC	*39067*	(14059)
(14085)	15.2	0.15	20050818	312.04018	210.58924	207.29094	5.38628	0.1068418	2.2357813	178	7	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	*39075*	(14085)
(14108)	14.5	0.15	20050818	5.19222	25.06230	319.53394	6.25844	0.1735770	2.2692577	258	9	1988–2005	0.54	M-v	1	MPC	*39081*	(14108)
(14117)	14.8	0.15	20050818	344.01570	325.41327	88.73403	4.73203	0.0844526	2.1943405	190	9	1982–2005	0.67	M-v	1	MPC	*39084*	(14117)
(14119)	14.3	0.15	20050818	277.42210	106.22133	296.20330	5.85340	0.1265948	2.3806670	283	9	1975–2005	0.66	M-v	1	MPC	*39085*	(14119)
(14121)	14.0	0.15	20050818	28.15534	58.15731	301.71507	3.98875	0.1736713	2.2300102	324	10	1968–2005	0.64	M-v	1	MPC	*39085*	(14121)
(14130)	14.8	0.15	20050818	344.39999	350.82777	30.96099	4.47835	0.1152163	2.2791828	338	9	1981–2005	0.61	M-v	1	MPC	*39088*	(14130)
(14132)	15.0	0.15	20050818	350.78987	267.24722	106.06839	3.97587	0.1984288	2.2766756	237	7	1981–2005	0.66	M-v	1	MPC	*39089*	(14132)
(14143)	14.6	0.15	20050818	333.19067	177.23849	169.43493	5.95886	0.1364918	2.3789672	403	9	1971–2005	0.60	M-v	0	MPC	*39092*	(14143)
(14147)	13.7	0.15	20050818	335.27169	290.52846	83.97087	3.60846	0.0296363	2.3251091	405	9	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	14340	(14147)
(14149)	14.0	0.15	20050818	277.60831	117.11195	319.55979	6.35492	0.0744168	2.3342785	240	9	1984–2005	0.62	M-v	0	MPC	*39094*	(14149)
(14152)	14.9	0.15	20050818	24.01285	288.08049	42.93854	7.10627	0.1592709	2.3004571	229	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	*39095*	(14152)
(14166)	13.3	0.15	20050818	99.24609	18.13677	148.84145	12.83100	0.1010120	2.6869201	383	9	1989–2005	0.57	M-v	0	MPC	*39099*	(14166)
(14195)	11.9	0.15	20050818	261.17356	197.34037	318.46279	7.76009	0.1313878	3.9668538	266	9	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	13527	(14195)
(14210)	13.2	0.15	20050818	109.32558	250.32495	339.13773	12.82785	0.1492044	2.6994538	235	9	1949–2005	0.57	M-v	0	MPC	*39111*	(14210)
(14257)	12.6	0.15	20050818	317.81164	3.76546	55.34914	5.17269	0.1398936	2.2259274	428	10	1942–2005	0.55	M-v	0	MPC	*39124*	(14257)
(14259)	12.8	0.15	20050818	36.25776	276.63655	138.88636	10.67832	0.1282756	3.2400878	284	9	1975–2005	0.64	M-v	0	MPC	9661	(14259)
(14275)	14.9	0.15	20050818	126.26688	197.05163	33.70631	2.90721	0.0944174	2.3067359	281	9	1976–2005	0.64	M-v	1	MPC	*39129*	(14275)
(14278)	15.2	0.15	20050818	208.93709	344.10742	145.06694	2.21013	0.1746780	2.3317597	231	7	1977–2005	0.51	M-v	0	MPC	*39130*	(14278)
(14286)	14.8	0.15	20050818	35.89842	293.63467	348.80690	0.54015	0.1288166	2.4233326	251	9	1960–2005	0.63	M-v	1	MPC	*39132*	(14286)
(14309)	14.0	0.15	20050818	43.73407	136.34205	175.20430	6.47698	0.4517111	2.5991659	180	10	1908–2005	0.67	M-v	1	MPC	*39792*	(14309)
(14322)	13.8	0.15	20050818	38.18690	19.82624	0.79718	7.83011	0.1372809	2.2338842	320	9	1974–2005	0.66	M-v	1	MPC	*39795*	(14322)

(14332)	14.1	0.15	20050818	101.15057	79.58497	199.00439	2.98486	0.2481644	2.4252183	326	9	1981–2005	0.63	M-v	0	MPC	*39798*	(14332)
(14351)	14.3	0.15	20050818	41.72995	143.55003	182.31480	2.45141	0.1991732	2.4098698	400	10	1975–2005	0.62	M-v	0	MPC	14998	(14351)
(14367)	14.2	0.15	20050818	19.93785	173.58206	171.91470	1.37803	0.1990697	3.1434100	201	9	1988–2005	0.67	M-v	0	MPC	*39809*	(14367)
(14371)	14.8	0.15	20050818	293.13072	7.50200	73.71565	2.22058	0.1754564	2.2900765	300	9	1988–2005	0.64	M-v	0	MPC	*39810*	(14371)
(14411)	14.2	0.15	20050818	333.54658	149.71534	265.51441	4.61804	0.1455059	2.2751503	271	9	1957–2005	0.69	M-v	1	MPC	*39822*	(14411)
(14413)	14.3	0.15	20050818	340.60478	177.25330	224.19720	5.01481	0.1482301	2.2877805	432	10	1977–2005	0.62	M-v	0	MPC	*39822*	(14413)
(14414)	14.6	0.15	20050818	50.76595	250.65306	112.40593	2.95601	0.2099680	2.2421829	316	9	1981–2005	0.67	M-v	1	MPC	*39823*	(14414)
(14417)	15.0	0.15	20050818	119.15477	43.86154	273.73384	4.24243	0.1952289	2.2038631	357	9	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	*39824*	(14417)
(14429)	13.7	0.15	20050818	213.81624	92.32798	0.93989	21.37818	0.3031412	2.4392842	239	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	*39827*	(14429)
(14435)	14.4	0.15	20050818	41.40059	148.90644	196.88568	6.33911	0.1426114	2.3957223	402	10	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	*39829*	(14435)
(14474)	14.8	0.15	20050818	78.42483	150.57380	111.93923	3.20462	0.1059896	2.5451819	309	10	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	*39840*	(14474)
(14480)	13.9	0.15	20050818	32.52521	204.88220	159.64205	6.43923	0.2188446	2.2934647	367	9	1990–2005	0.61	M-v	1	MPC	14341	(14480)
(14481)	14.4	0.15	20050818	51.28442	335.09934	318.30372	3.04100	0.1759606	2.3441895	258	9	1951–2005	0.66	M-v	0	MPC	*39842*	(14481)
(14489)	14.6	0.15	20050818	345.01043	359.90888	13.13171	6.28068	0.1520456	2.3950784	304	10	1953–2005	0.61	M-v	0	MPC	*39844*	(14489)
(14490)	13.7	0.15	20050818	260.38422	18.65209	55.98102	3.10990	0.1527481	2.4687593	356	9	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	*39844*	(14490)
(14500)	15.5	0.15	20050818	342.27060	160.66354	256.51403	3.80031	0.1000656	2.2317244	196	7	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	*39847*	(14500)
(14503)	14.6	0.15	20050818	277.57101	354.02895	68.82772	5.62866	0.1678226	2.3145621	296	7	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	35429	(14503)
(14505)	14.7	0.15	20050818	178.49271	116.35769	75.51426	3.27716	0.1663705	2.3580981	211	9	1942–2005	0.64	M-v	1	MPC	*39848*	(14505)
(14507)	14.9	0.15	20050818	345.41251	41.05294	319.31522	6.20591	0.1323283	2.3654575	220	8	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	14341	(14507)
(14570)	14.8	0.15	20050818	321.79860	166.01598	243.46854	1.94445	0.1262170	2.2573420	214	9	1987–2005	0.68	M-v	1	MPC	6178	(14570)
(14582)	14.2	0.15	20050818	323.86247	254.34638	169.57519	5.36405	0.1712684	2.2553874	353	9	1988–2005	0.63	M-v	0	MPC	*39870*	(14582)
(14591)	15.1	0.15	20050818	285.22456	53.63988	18.49341	2.37369	0.0833366	2.3352347	310	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	38161	(14591)
(14597)	14.9	0.15	20050818	246.44282	15.78854	99.31205	2.46415	0.1781444	2.3263338	262	9	1989–2005	0.66	M-v	1	MPC	*39875*	(14597)
(14615)	14.1	0.15	20050818	324.43315	3.95393	32.11930	6.11909	0.0618108	2.3465993	369	10	1987–2005	0.58	M-v	0	MPC	*39881*	(14615)
(14619)	15.4	0.15	20050818	219.96125	162.01379	5.81263	4.71287	0.0805538	2.2382578	144	7	1980–2005	0.56	M-v	1	MPC	*39882*	(14619)
(14623)	14.6	0.15	20050818	324.28138	313.44136	79.53261	7.67182	0.0947072	2.3350421	192	9	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	*39883*	(14623)
(14628)	14.8	0.15	20050818	110.16663	71.63216	255.71114	4.13310	0.0613348	2.1752062	386	9	1981–2005	0.63	M-v	1	MPC	*39884*	(14628)
(14633)	14.6	0.15	20050818	350.88782	274.64034	109.01380	6.64555	0.1952644	2.3138956	224	9	1980–2005	0.56	M-v	1	MPC	*39886*	(14633)
(14636)	14.3	0.15	20050818	297.28802	340.54665	71.23551	7.49060	0.1134586	2.4148602	350	9	1983–2005	0.59	M-v	0	MPC	*39887*	(14636)
(14645)	13.4	0.15	20050818	118.39055	357.15725	231.88175	5.70131	0.0994446	2.4373215	421	10	1982–2005	0.58	M-v	0	MPC	*39889*	(14645)
(14665)	12.5	0.15	20050818	54.34397	181.02734	108.92182	15.96226	0.1716450	2.5816542	359	9	1950–2005	0.59	M-v	0	MPC	*39894*	(14665)
(14687)	13.7	0.15	20050818	102.26377	332.30588	282.58407	3.12765	0.2130227	2.3368281	414	10	1933–2005	0.58	M-v	0	MPC	*39901*	(14687)
(14698)	14.9	0.15	20050818	86.86880	58.48710	172.59506	1.10787	0.1449049	2.4201249	310	9	1960–2005	0.65	M-v	0	MPC	*39904*	(14698)
(14777)	14.9	0.15	20050818	7.19453	178.13634	186.05472	4.51731	0.1672191	2.3210593	244	9	1973–2005	0.68	M-v	1	MPC	*39926*	(14777)
(14784)	15.4	0.15	20050818	197.88685	319.38032	205.52309	5.88652	0.0432085	2.3081400	125	9	1977–2005	0.65	M-v	1	MPC	*39928*	(14784)
(14796)	13.0	0.15	20050818	346.84623	336.46678	82.20515	8.22745	0.1429359	3.1624650	240	9	1977–2005	0.61	M-v	0	MPC	7421	(14796)
(14804)	14.7	0.15	20050818	184.41355	243.61347	271.20926	1.76774	0.0781044	2.4283889	350	10	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	5	(14804)
(14828)	14.2	0.15	20050818	328.47136	20.78027	17.45566	2.50444	0.2183111	2.4202301	369	9	1986–2005	0.60	M-v	0	MPC	13	(14828)
(14862)	14.8	0.15	20050818	327.84711	215.91265	254.55890	3.52950	0.0887425	2.1891979	340	9	1990–2005	0.67	M-v	0	MPC	23	(14862)
(14869)	14.6	0.15	20050818	72.55026	278.95223	51.87572	3.51985	0.1918724	2.3460415	248	7	1971–2003	0.64	M-v	1	MPC	25	(14869)
(14872)	13.8	0.15	20050818	352.60943	27.70843	337.82060	1.97197	0.2091077	2.4214203	372	12	1986–2005	0.62	M-v	0	MPC	14998	(14872)
(14878)	14.6	0.15	20050818	9.20638	198.37800	155.59260	2.69603	0.1859543	2.4228728	320	10	1986–2005	0.67	M-v	1	MPC	27	(14878)
(14880)	14.0	0.15	20050818	282.47908	280.03645	126.56067	10.90696	0.0727000	2.5573481	436	9	1991–2005	0.57	M-v	0	MPC	28	(14880)
(14894)	14.2	0.15	20050818	333.05734	282.96785	193.27462	1.60758	0.0317070	2.8372835	290	9	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	7421	(14894)
(14898)	13.8	0.15	20050818	102.35869	338.83646	265.41240	2.11362	0.1024181	2.5230820	397	9	1992–2005	0.56	M-v	0	MPC	33	(14898)
(14899)	13.9	0.15	20050818	57.15749	100.44621	203.31880	4.05649	0.1647260	2.5314810	452	9	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	33	(14899)
(14910)	13.8	0.15	20050818	210.94892	98.05827	12.32518	3.53538	0.0804929	2.5658782	330	10	1989–2005	0.60	M-v	0	MPC	36	(14910)
(14922)	14.0	0.15	20050818	59.83209	354.56965	9.15619	5.46017	0.2107174	2.2897500	327	9	1982–2005	0.65	M-v	1	MPC	40	(14922)
(14935)	13.7	0.15	20050818	255.30924	306.90550	89.31893	13.50118	0.2583350	2.6291227	191	7	1989–2005	0.62	M-v	1	MPC	43	(14935)
(14937)	15.5	0.15	20050818	24.57478	125.42346	175.43863	2.86916	0.1721919	2.6034255	285	10	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	43	(14937)
(14940)	13.5	0.15	20050818	221.85454	358.58206	130.75182	5.11947	0.0400170	2.5827542	387	12	1953–2005	0.63	M-v	0	MPC	44	(14940)
(14941)	14.1	0.15	20050818	167.83179	75.71203	9.55250	9.04476	0.1308771	2.7603878	283	7	1993–2005	0.53	M-v	0	MPC	45	(14941)
(14950)	13.6	0.15	20050818	251.27767	86.64869	84.90285	6.37495	0.0982853	2.2583834	442	10	1981–2005	0.67	M-v	0	MPC	18126	(14950)

(14969)	14.8	0.15	20050818	147.68252	120.52183	169.70933	3.41481	0.1407003	2.2867361	379	9	1949–2005	0.60	M-v	0	MPC	53	(14969)
(14972)	14.8	0.15	20050818	69.40391	130.49675	187.93894	3.49765	0.1937486	2.4497601	286	9	1993–2005	0.65	M-v	0	MPC	53	(14972)
(14974)	14.2	0.15	20050818	166.02372	156.36461	338.57832	3.88317	0.0876150	2.6301031	349	9	1991–2005	0.58	M-v	0	MPC	54	(14974)
(14996)	13.7	0.15	20050818	323.85974	246.49127	109.05445	2.37675	0.1512476	2.6174997	339	9	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	61	(14996)
(15019)	14.7	0.15	20050818	170.14464	101.07080	134.46004	3.09580	0.1289805	2.2067279	243	9	1978–2005	0.59	M-v	0	MPC	68	(15019)
(15020)	14.1	0.15	20050818	209.02402	12.34605	104.13408	2.24590	0.1359171	2.4148281	326	9	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	13527	(15020)
(15022)	14.9	0.15	20050818	251.28290	243.54085	209.96936	2.23659	0.1799637	2.4052465	233	9	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	69	(15022)
(15029)	14.5	0.15	20050818	218.89548	22.84394	119.21528	1.17401	0.0648176	2.3918356	332	9	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	72	(15029)
(15038)	14.8	0.15	20050818	309.19591	70.27719	347.93675	1.94096	0.1942038	2.3871668	293	9	1979–2005	0.61	M-v	0	MPC	74	(15038)
(15040)	13.3	0.15	20050818	76.31627	94.85313	260.89085	3.50760	0.1477326	2.2569151	497	12	1974–2005	0.62	M-v	0	MPC	75	(15040)
(15046)	13.6	0.15	20050818	318.99082	21.47082	31.44477	2.67660	0.2004387	2.3780105	443	10	1992–2005	0.60	M-v	0	MPC	14999	(15046)
(15076)	14.3	0.15	20050818	76.36978	123.84995	169.01242	6.64218	0.1342205	2.4830339	386	10	1980–2005	0.61	M-v	0	MPC	86	(15076)
(15083)	14.5	0.15	20050818	26.14567	214.96496	124.86342	3.54739	0.1802987	2.5204715	405	10	1949–2005	0.62	M-v	0	MPC	88	(15083)
(15099)	14.2	0.15	20050818	130.42970	195.68296	259.46793	6.24703	0.1908986	2.6586034	203	7	1951–2005	0.59	M-v	0	MPC	93	(15099)
(15112)	14.1	0.15	20050818	178.96833	143.93432	72.12288	3.80340	0.1466518	2.3004364	373	9	1979–2005	0.64	M-v	0	MPC	97	(15112)
(15140)	13.8	0.15	20050818	125.61779	238.61027	349.72614	5.63869	0.1122884	2.4503565	364	9	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	105	(15140)
(15155)	14.4	0.15	20050818	277.74137	287.29461	157.13920	5.60545	0.0640200	2.3579495	295	10	1969–2005	0.60	M-v	0	MPC	14999	(15155)
(15164)	13.9	0.15	20050818	91.34943	114.55555	160.39738	6.71116	0.1003359	2.4200179	323	9	1977–2005	0.67	M-v	0	MPC	112	(15164)
(15224)	13.8	0.15	20050818	124.31438	195.63615	70.23547	12.37626	0.2430730	2.4152381	304	9	1970–2005	0.67	M-v	1	MPC	830	(15224)
(15228)	14.6	0.15	20050818	293.41033	351.30666	178.44736	2.76153	0.1385923	2.1550555	360	9	1987–2005	0.61	M-v	1	MPC	831	(15228)
(15229)	14.1	0.15	20050818	128.17822	15.63173	291.39459	5.01928	0.0673678	2.2586263	375	9	1987–2005	0.64	M-v	0	MPC	831	(15229)
(15230)	14.2	0.15	20050818	16.76979	247.94093	167.93531	5.42972	0.1653649	2.2839520	359	9	1987–2005	0.65	M-v	1	MPC	832	(15230)
(15232)	14.8	0.15	20050818	307.16758	333.77717	65.15245	1.92642	0.1943264	2.3631669	336	7	1951–2005	0.68	M-v	0	MPC	832	(15232)
(15244)	14.1	0.15	20050818	30.82529	242.25623	71.46927	4.56509	0.0261879	2.5415548	392	9	1989–2005	0.63	M-v	0	MPC	836	(15244)
(15252)	13.9	0.15	20050818	117.82621	156.43349	127.67180	7.51130	0.1312267	2.3172141	356	9	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	838	(15252)
(15254)	13.7	0.15	20050818	181.69146	123.88449	138.17789	5.23309	0.1402902	2.2861941	414	10	1979–2005	0.61	M-v	0	MPC	839	(15254)
(15259)	14.8	0.15	20050818	336.63141	341.86886	61.90928	3.20108	0.1970924	2.3955730	236	9	1990–2005	0.68	M-v	1	MPC	14999	(15259)
(15268)	14.2	0.15	20050818	59.18332	210.44041	144.15239	2.75168	0.2349724	2.3657072	256	10	1979–2005	0.63	M-v	1	MPC	843	(15268)
(15275)	14.4	0.15	20050818	32.27038	100.46268	200.25347	2.75306	0.0950550	2.6498018	402	9	1979–2005	0.63	M-v	0	MPC	845	(15275)
(15283)	13.9	0.15	20050818	340.26515	58.74243	37.49593	5.30770	0.1216229	2.2386309	378	9	1951–2005	0.59	M-v	0	MPC	847	(15283)
(15298)	13.9	0.15	20050818	92.86020	7.58442	306.75173	4.10043	0.1235945	2.3809633	387	9	1986–2005	0.60	M-v	0	MPC	851	(15298)
(15299)	14.0	0.15	20050818	322.89328	100.63885	325.45941	1.77614	0.1890904	2.3707999	304	7	1992–2005	0.69	M-v	0	MPC	851	(15299)
(15317)	13.5	0.15	20050818	164.38640	176.81290	75.96160	12.50627	0.2040372	2.2996199	364	9	1989–2005	0.59	M-v	0	MPC	857	(15317)
(15319)	14.5	0.15	20050818	39.48001	225.88939	151.97824	2.87903	0.2118685	2.3866244	185	9	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	857	(15319)
(15332)	12.9	0.15	20050818	109.25439	182.48891	51.61303	7.03659	0.0548161	2.5518955	413	9	1983–2005	0.64	M-v	0	MPC	861	(15332)
(15345)	14.2	0.15	20050818	314.78697	115.28073	299.86870	4.33891	0.2242298	2.3608736	277	8	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	77296	(15345)
(15346)	14.9	0.15	20050818	68.25342	105.01742	246.44184	5.56859	0.1401349	2.2749364	320	9	1980–2005	0.65	M-v	1	MPC	865	(15346)
(15349)	14.2	0.15	20050818	30.50810	325.84166	67.67228	3.46093	0.2198770	2.3103821	352	9	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	865	(15349)
(15354)	14.3	0.15	20050818	18.20420	299.90831	74.13237	3.73188	0.1838349	2.4030607	281	12	1975–2005	0.64	M-v	1	MPC	867	(15354)
(15355)	13.8	0.15	20050818	89.14094	322.83544	321.97924	4.98718	0.0626445	2.4569917	325	10	1976–2005	0.64	M-v	0	MPC	867	(15355)
(15357)	13.6	0.15	20050818	102.45212	61.95926	177.87790	14.49866	0.0935544	2.6476129	329	9	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	868	(15357)
(15362)	13.8	0.15	20050818	353.65764	52.96077	19.90058	5.82466	0.1612890	2.2673513	329	9	1976–2005	0.65	M-v	1	MPC	869	(15362)
(15365)	13.7	0.15	20050818	351.20016	160.69553	218.58270	11.99701	0.2361571	2.4728314	370	8	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	15995	(15365)
(15367)	14.0	0.15	20050818	302.25064	12.26355	58.24412	7.01596	0.0711282	2.4530117	289	9	1986–2005	0.62	M-v	0	MPC	870	(15367)
(15379)	14.0	0.15	20050818	155.40663	341.55959	223.17699	5.41164	0.1035283	2.4614876	322	9	1993–2005	0.65	M-v	0	MPC	874	(15379)
(15381)	14.5	0.15	20050818	148.92899	13.37619	272.07456	4.57143	0.1302562	2.2839968	390	9	1988–2005	0.64	M-v	0	MPC	874	(15381)
(15391)	14.8	0.15	20050818	20.17582	172.46567	202.90483	5.19001	0.1578202	2.4291784	293	10	1993–2005	0.68	M-v	1	MPC	877	(15391)
(15399)	14.6	0.15	20050818	82.68338	263.66835	346.07312	1.71037	0.1480720	2.6192595	377	9	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	879	(15399)
(15418)	13.8	0.15	20050818	116.50999	117.85602	151.32029	9.43712	0.1613687	2.7812514	312	10	1976–2005	0.63	M-v	0	MPC	884	(15418)
(15421)	14.4	0.15	20050818	58.09468	282.36380	55.94509	2.78217	0.0743151	2.8904485	269	9	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	6178	(15421)
(15434)	14.8	0.15	20050818	312.94418	227.03270	217.48716	3.87984	0.1209138	2.2908516	234	7	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	890	(15434)
(15452)	14.2	0.15	20050818	275.75908	57.62924	29.61410	3.28411	0.0819345	2.4498043	353	9	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	15995	(15452)
(15456)	15.0	0.15	20050818	229.65553	220.12694	269.00777	5.30845	0.0919076	2.4636766	196	9	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	896	(15456)

(15464)	14.0	0.15	20050818	73.42388	355.24142	14.44362	5.27285	0.1993105	2.2718719	375	9	1987–2005	0.61	M-v	1	MPC	898	(15464)
(15473)	12.7	0.15	20050818	296.26787	266.49932	185.96770	14.97646	0.1405430	2.5616345	357	9	1976–2005	0.59	M-v	0	MPC	901	(15473)
(15475)	14.6	0.15	20050818	16.13585	240.35954	147.84072	6.56940	0.2220028	2.3269578	300	10	1955–2005	0.66	M-v	1	MPC	901	(15475)
(15496)	13.1	0.15	20050818	202.02840	63.84292	97.88192	13.08613	0.1017671	2.6016968	263	10	1978–2005	0.61	M-v	1	MPC	907	(15496)
(15514)	11.6	0.15	20050818	293.08762	259.86746	258.57768	19.63757	0.0680859	3.1552955	315	9	1953–2005	0.58	M-v	0	MPC	8365	(15514)
(15553)	14.4	0.15	20050818	83.47546	203.44624	124.16641	6.85376	0.1478023	2.2662408	222	10	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	924	(15553)
(15556)	13.8	0.15	20050818	63.78094	34.41362	294.86386	6.07857	0.1265045	2.3699638	258	9	1979–2005	0.55	M-v	0	MPC	924	(15556)
(15590)	12.7	0.15	20050818	33.36362	103.39935	193.93492	12.35225	0.1627347	2.5984368	468	9	1979–2005	0.62	M-v	0	MPC	935	(15590)
(15609)	15.1	0.15	20050818	148.88843	163.50840	138.93981	6.73054	0.2897127	2.2704160	171	9	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	941	(15609)
(15611)	13.4	0.15	20050818	28.94597	107.41989	159.54118	8.19119	0.1578329	2.7700884	223	9	1990–2005	0.59	M-v	0	MPC	941	(15611)
(15623)	14.0	0.15	20050818	39.15474	8.77957	18.69277	3.38363	0.1799077	2.2726876	298	9	1953–2005	0.63	M-v	1	MPC	945	(15623)
(15624)	14.8	0.15	20050818	179.55471	190.71485	16.74893	1.92785	0.0467830	2.3757709	298	9	1983–2005	0.58	M-v	0	MPC	945	(15624)
(15634)	13.8	0.15	20050818	186.13333	152.59623	64.92956	7.51334	0.0523068	2.3479161	353	10	1942–2005	0.64	M-v	0	MPC	948	(15634)
(15635)	14.2	0.15	20050818	70.61933	345.56769	329.26465	3.25617	0.1813135	2.4385992	292	9	1992–2005	0.56	M-v	0	MPC	949	(15635)
(15646)	15.2	0.15	20050818	31.87096	182.50964	167.99659	2.45810	0.2213890	2.4012320	252	9	1960–2005	0.55	M-v	1	MPC	951	(15646)
(15665)	14.3	0.15	20050818	23.45532	282.63637	60.57792	4.94754	0.0739881	2.5160498	371	10	1977–2005	0.65	M-v	0	MPC	957	(15665)
(15667)	14.8	0.15	20050818	282.56770	356.04025	117.08697	6.17075	0.1148339	2.2956918	167	7	1977–2005	0.67	M-v	1	MPC	957	(15667)
(15679)	14.0	0.15	20050818	101.98226	11.87800	234.75630	11.45802	0.0918379	2.7236744	366	9	1954–2005	0.66	M-v	0	MPC	1673	(15679)
(15684)	14.8	0.15	20050818	48.36053	146.36618	153.44900	2.82461	0.0869324	2.7223046	377	10	1951–2005	0.66	M-v	0	MPC	1675	(15684)
(15686)	15.1	0.15	20050818	3.71442	105.07861	252.41645	2.69665	0.1163782	2.6981233	213	10	1977–2005	0.63	M-v	0	MPC	1675	(15686)
(15693)	13.2	0.15	20050818	203.75357	128.62028	61.88196	3.29608	0.0864597	2.5625301	582	10	1984–2005	0.58	M-v	0	MPC	1677	(15693)
(15705)	14.2	0.15	20050818	207.57624	270.58733	270.01046	6.96420	0.0858244	2.4169479	301	9	1988–2005	0.66	M-v	0	MPC	1680	(15705)
(15713)	13.7	0.15	20050818	11.86027	247.97640	109.05499	2.52009	0.1360128	3.0440994	277	10	1989–2005	0.65	M-v	0	MPC	7421	(15713)
(15718)	13.3	0.15	20050818	263.83147	188.57299	305.25244	11.13600	0.1088209	2.5936425	270	10	1954–2005	0.61	M-v	0	MPC	1683	(15718)
(15719)	13.4	0.15	20050818	273.49714	349.35112	114.09622	14.30385	0.1039946	2.6149295	274	9	1990–2005	0.53	M-v	0	MPC	1684	(15719)
(15738)	13.1	0.15	20050818	285.83477	334.44019	147.86306	10.79232	0.0357546	3.0541360	292	12	1988–2005	0.63	M-v	0	MPC	1689	(15738)
(15739)	14.2	0.15	20050818	256.19514	329.53857	165.35635	8.02805	0.0796520	2.5151620	305	9	1991–2005	0.73	M-v	0	MPC	1689	(15739)
(15750)	13.0	0.15	20050818	75.98729	278.86770	42.48637	7.02602	0.1488880	2.2865254	343	9	1956–2005	0.67	M-v	1	MPC	1692	(15750)
(15758)	14.0	0.15	20050818	233.39109	193.99450	353.36196	4.94645	0.1681866	2.3799758	444	9	1987–2005	0.65	M-v	1	MPC	1694	(15758)
(15764)	13.6	0.15	20050818	349.89168	138.96561	262.27105	11.85800	0.2039319	2.6506990	233	9	1953–2005	0.65	M-v	0	MPC	1696	(15764)
(15795)	14.5	0.15	20050818	250.52618	270.41901	161.90328	7.78841	0.1486949	2.6214533	320	9	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	1703	(15795)
(15800)	13.1	0.15	20050818	300.94909	205.93847	267.78077	12.28028	0.1141858	2.5451919	330	10	1986–2005	0.56	M-v	1	MPC	1705	(15800)
(15807)	7.4	0.15	20050818	54.91334	310.61269	176.76221	0.56093	0.0638785	44.0568803	44	8	1994–2002	0.69	M-v	3	MPC	1707	(15807)
(15818)	16.6	0.15	20050818	220.17620	232.91446	275.05872	0.78419	0.0687517	2.3616837	82	7	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	1710	(15818)
(15856)	13.3	0.15	20050818	171.93692	262.47561	328.04555	7.86426	0.2059338	2.3711633	377	10	1952–2005	0.60	M-v	0	MPC	1720	(15856)
(15862)	14.8	0.15	20050818	114.17112	84.69788	139.27124	1.11531	0.0369911	2.5204164	323	9	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	1721	(15862)
(15873)	14.1	0.15	20050818	336.45829	6.94857	21.34343	2.75370	0.0832452	2.7171345	359	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	1725	(15873)
(15905)	14.3	0.15	20050818	14.76409	325.81289	18.88815	7.79115	0.1782721	2.5323202	459	9	1981–2005	0.66	M-v	1	MPC	1734	(15905)
(15923)	13.3	0.15	20050818	90.74014	36.74797	237.01052	18.11671	0.1903315	2.5856921	287	9	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	1738	(15923)
(15924)	14.4	0.15	20050818	45.92350	292.23954	75.16800	3.05891	0.2029192	2.4027457	181	9	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	18127	(15924)
(15925)	13.0	0.15	20050818	335.43026	159.26599	284.54020	12.38443	0.1246253	2.5909743	372	9	1954–2005	0.56	M-v	1	MPC	1739	(15925)
(15932)	14.0	0.15	20050818	311.43168	290.79957	132.26403	5.44778	0.0937051	2.6057180	343	9	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	1741	(15932)
(15936)	13.9	0.15	20050818	34.61702	58.72268	270.15590	12.75290	0.1732802	2.5777000	253	10	1975–2005	0.57	M-v	0	MPC	1742	(15936)
(15941)	13.1	0.15	20050818	345.43818	351.05581	294.66888	14.39140	0.1101212	3.0402425	239	9	1979–2005	0.57	M-v	0	MPC	1743	(15941)
(15948)	13.3	0.15	20050818	37.34225	288.64740	39.72324	6.52919	0.0691386	2.7115431	338	9	1983–2005	0.63	M-v	0	MPC	1745	(15948)
(15950)	14.3	0.15	20050818	50.57877	304.10235	48.03732	4.18186	0.1870565	2.5603179	288	9	1955–2005	0.64	M-v	0	MPC	1745	(15950)
(15953)	13.0	0.15	20050818	23.64954	48.26378	327.30553	12.90721	0.1897774	2.6233599	309	7	1983–2005	0.54	M-v	0	MPC	1746	(15953)
(15955)	13.7	0.15	20050818	201.45302	251.49974	257.33813	3.07655	0.0446735	2.7858321	509	9	1950–2005	0.61	M-v	0	MPC	1747	(15955)
(15962)	14.5	0.15	20050818	4.98047	287.10732	137.34663	3.15450	0.1509987	2.4307225	312	10	1991–2005	0.68	M-v	1	MPC	1749	(15962)
(15963)	13.2	0.15	20050818	359.65953	243.63532	150.96016	13.25601	0.1755301	2.6775398	357	9	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	1749	(15963)
(15965)	12.7	0.15	20050818	222.18819	346.38427	90.77441	12.22275	0.0883189	2.9947390	355	9	1974–2005	0.59	M-v	0	MPC	1750	(15965)
(15988)	13.8	0.15	20050818	177.26504	170.10672	107.90860	5.42410	0.1759857	2.2686652	406	10	1935–2005	0.60	M-v	0	MPC	1757	(15988)
(15989)	13.3	0.15	20050818	232.58250	108.62774	74.24998	5.70906	0.1004339	2.3262174	420	10	1957–2005	0.60	M-v	0	MPC	1757	(15989)

(15992)	14.5	0.15	20050818	236.96202	268.83049	312.58170	6.54075	0.0652550	2.3220590	372	9	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	41502	(15992)
(15994)	13.9	0.15	20050818	267.67636	46.04302	143.69046	5.05380	0.0611706	2.2693343	436	9	1982–2005	0.62	M-v	1	MPC	1758	(15994)
(16009)	12.3	0.15	20050818	8.15256	327.15003	38.32706	16.02083	0.1567627	2.5358457	369	9	1954–2005	0.57	M-v	1	MPC	1762	(16009)
(16011)	14.1	0.15	20050818	129.89095	75.25488	166.37551	5.63195	0.0585820	2.5524451	308	10	1950–2005	0.60	M-v	0	MPC	1763	(16011)
(16017)	14.3	0.15	20050818	93.05497	331.94747	281.25295	1.19716	0.0825242	2.6091810	364	10	1991–2005	0.57	M-v	0	MPC	1765	(16017)
(16023)	14.9	0.15	20050818	129.93177	140.48414	97.88045	3.29116	0.1055181	2.5637185	231	9	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	18127	(16023)
(16028)	12.9	0.15	20050818	240.60976	316.91901	259.83247	11.80929	0.0510156	2.3326365	338	9	1993–2005	0.53	M-v	0	MPC	1767	(16028)
(16029)	12.2	0.15	20050818	101.47391	347.36213	175.73397	15.15151	0.1720968	3.1374938	464	10	1951–2005	0.64	M-v	0	MPC	1767	(16029)
(16052)	13.9	0.15	20050818	3.57808	160.96885	226.43108	11.20456	0.2088349	2.6853753	250	9	1978–2005	0.63	M-v	0	MPC	1774	(16052)
(16053)	14.7	0.15	20050818	244.26370	206.87437	247.71531	1.06597	0.0164913	2.8449820	395	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	1774	(16053)
(16067)	13.3	0.15	20050818	159.98000	37.08380	168.18858	9.16429	0.0466425	2.9962716	255	9	1990–2005	0.65	M-v	0	MPC	4879	(16067)
(16081)	13.2	0.15	20050818	112.68816	17.71289	255.52469	7.48161	0.1268969	3.0972461	413	9	1978–2005	0.61	M-v	0	MPC	8365	(16081)
(16095)	14.8	0.15	20050818	150.21873	326.98345	164.71686	6.93707	0.0570587	2.3432609	304	9	1977–2005	0.64	M-v	0	MPC	1786	(16095)
(16124)	14.5	0.15	20050818	163.65505	307.51997	190.93454	1.60429	0.1552663	2.3918011	305	7	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	1795	(16124)
(16171)	13.9	0.15	20050818	146.52992	217.17732	344.26840	7.92453	0.2134563	2.3889754	391	10	1953–2005	0.58	M-v	0	MPC	1809	(16171)
(16172)	13.8	0.15	20050818	278.60805	342.66119	96.05098	5.66346	0.0898986	2.3001838	348	9	1983–2005	0.59	M-v	0	MPC	14342	(16172)
(16234)	14.1	0.15	20050818	347.74473	238.81673	132.26466	7.40097	0.1337863	2.3536081	348	9	1987–2005	0.61	M-v	0	MPC	14342	(16234)
(16248)	14.3	0.15	20050818	3.37849	188.92131	230.32794	2.38320	0.1315232	2.2713640	431	10	1976–2005	0.58	M-v	0	MPC	1830	(16248)
(16252)	14.3	0.15	20050818	354.37254	195.18579	185.12749	2.27943	0.1809776	2.4593673	459	13	1953–2005	0.65	M-v	1	MPC	1832	(16252)
(16271)	15.4	0.15	20050818	142.90881	38.00062	194.16914	4.52652	0.1424321	2.4255833	237	9	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	1837	(16271)
(16291)	15.0	0.15	20050818	177.05624	61.05242	211.18778	1.45592	0.0260193	2.8686666	178	9	1960–2005	0.67	M-v	0	MPC	8365	(16291)
(16299)	15.0	0.15	20050818	13.90056	171.13035	159.31057	4.36994	0.2959396	2.5522312	314	10	1960–2005	0.60	M-v	1	MPC	1844	(16299)
(16323)	14.2	0.15	20050818	34.30052	35.74070	276.65182	2.20301	0.1837212	2.7492556	342	9	1973–2005	0.64	M-v	0	MPC	1850	(16323)
(16327)	14.6	0.15	20050818	176.60566	79.11111	7.82112	12.94833	0.0423636	2.5752632	246	7	1973–2005	0.61	M-v	1	MPC	1851	(16327)
(16328)	14.4	0.15	20050818	175.97954	328.96304	178.13275	13.43929	0.1076123	2.5405663	297	9	1973–2005	0.68	M-v	0	MPC	1851	(16328)
(16335)	14.1	0.15	20050818	104.15452	295.12659	270.57586	7.16290	0.1184014	2.7860233	278	10	1973–2005	0.62	M-v	0	MPC	1853	(16335)
(16338)	14.7	0.15	20050818	84.57196	71.24108	241.61499	11.81499	0.1697857	2.4881518	251	10	1977–2005	0.71	M-v	1	MPC	1854	(16338)
(16343)	14.8	0.15	20050818	2.98854	82.90201	281.02289	2.28578	0.0450451	2.5189374	259	10	1953–2005	0.65	M-v	0	MPC	1855	(16343)
(16350)	14.0	0.15	20050818	263.10315	7.71481	71.40461	2.77943	0.2546077	3.0132422	224	10	1964–2005	0.69	M-v	0	MPC	2809	(16350)
(16363)	13.6	0.15	20050818	9.23574	154.17996	276.57505	12.36880	0.1634557	2.5639782	269	10	1951–2005	0.65	M-v	0	MPC	2812	(16363)
(16365)	14.9	0.15	20050818	203.79202	320.52393	221.31052	2.63802	0.0859273	2.5880833	323	9	1979–2005	0.66	M-v	0	MPC	2813	(16365)
(16371)	14.0	0.15	20050818	167.44674	261.14371	321.26910	10.49694	0.1463083	2.6887536	313	9	1981–2005	0.60	M-v	0	MPC	2814	(16371)
(16372)	13.0	0.15	20050818	139.80901	161.00595	358.40526	11.57031	0.1723126	3.1429683	302	7	1981–2005	0.65	M-v	0	MPC	2815	(16372)
(16376)	15.2	0.15	20050818	96.76122	34.21912	204.55058	7.16681	0.2006980	2.7408118	193	10	1954–2005	0.66	M-v	1	MPC	2816	(16376)
(16378)	14.7	0.15	20050818	333.57150	151.26116	278.47014	1.18540	0.2436475	2.6327307	200	7	1981–2005	0.64	M-v	1	MPC	47652	(16378)
(16383)	14.9	0.15	20050818	18.39543	25.31407	327.73166	3.31123	0.1201025	2.6925184	149	7	1981–2005	0.73	M-v	1	MPC	2817	(16383)
(16399)	14.4	0.15	20050818	35.59907	297.93441	78.81130	7.35347	0.2647127	2.6329968	167	10	1949–2005	0.73	M-v	1	MPC	2821	(16399)
(16401)	13.5	0.15	20050818	349.39406	346.00474	1.14786	9.02145	0.0876624	3.0377627	349	7	1984–2005	0.64	M-v	0	MPC	2822	(16401)
(16434)	14.4	0.15	20050818	53.78493	0.12174	15.24198	4.90790	0.2483390	2.5631268	297	10	1951–2005	0.70	M-v	1	MPC	2832	(16434)
(16441)	14.0	0.15	20050818	267.81878	143.46816	330.81744	8.92407	0.0350516	2.7218493	351	10	1982–2005	0.62	M-v	0	MPC	2834	(16441)
(16450)	12.8	0.15	20050818	22.25697	133.58718	127.34204	5.86896	0.0999816	3.2061800	436	9	1983–2005	0.67	M-v	0	MPC	2837	(16450)
(16471)	13.6	0.15	20050818	40.29880	336.49475	324.92282	5.62435	0.0958594	2.3880944	371	10	1950–2005	0.60	M-v	0	MPC	2843	(16471)
(16473)	13.1	0.15	20050818	47.60831	186.80414	131.47020	3.10633	0.0488705	2.8797605	391	9	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	2844	(16473)
(16479)	13.2	0.15	20050818	255.14277	271.99581	156.36703	10.40431	0.1055252	2.9788719	383	9	1990–2005	0.57	M-v	0	MPC	2846	(16479)
(16484)	13.8	0.15	20050818	42.28700	253.23291	47.98960	2.88883	0.0170283	2.9091345	330	10	1981–2005	0.61	M-v	0	MPC	2847	(16484)
(16487)	13.9	0.15	20050818	145.24664	292.06107	345.03929	4.72220	0.1497716	2.3034876	414	9	1983–2005	0.62	M-v	0	MPC	2848	(16487)
(16493)	14.1	0.15	20050818	321.59173	265.21468	125.15226	3.27380	0.1106739	2.9408996	283	10	1990–2005	0.59	M-v	0	MPC	2850	(16493)
(16502)	14.3	0.15	20050818	324.05737	52.58250	318.02787	1.17496	0.1007688	2.9524756	324	9	1990–2005	0.65	M-v	0	MPC	2852	(16502)
(16506)	14.1	0.15	20050818	29.20848	306.44531	91.23502	9.54293	0.2450002	2.3631955	289	10	1955–2005	0.61	M-v	1	MPC	2854	(16506)
(16522)	13.0	0.15	20050818	3.36028	14.24156	288.76626	14.62108	0.0511093	3.1839552	311	13	1976–2005	0.62	M-v	0	MPC	2858	(16522)
(16524)	14.8	0.15	20050818	302.26543	191.42102	296.29298	1.30085	0.1270317	2.4336485	256	9	1989–2004	0.64	M-v	0	MPC	2859	(16524)
(16532)	12.9	0.15	20050818	83.51593	184.04907	117.56492	15.75803	0.1819052	2.6302846	241	10	1986–2005	0.58	M-v	1	MPC	2861	(16532)
(16551)	13.2	0.15	20050818	305.60709	259.83547	169.91465	15.27281	0.1058317	2.7695562	367	9	1989–2005	0.63	M-v	0	MPC	2866	(16551)

(16556)	13.3	0.15	20050818	20.53355	297.71790	71.77115	7.34347	0.2079026	2.2809470	429	10	1950–2005	0.60	M-v	0	MPC	2868	(16556)
(16561)	13.7	0.15	20050818	336.73491	114.36835	212.69507	14.20980	0.0461631	2.9332295	308	9	1989–2005	0.63	M-v	1	MPC	2870	(16561)
(16572)	12.4	0.15	20050818	216.33078	3.13928	97.48412	4.33357	0.1622929	3.0875655	404	9	1982–2005	0.61	M-v	0	MPC	2873	(16572)
(16626)	13.6	0.15	20050818	274.49510	353.16121	104.64228	3.20352	0.0322410	2.8996058	397	10	1981–2005	0.64	M-v	0	MPC	2889	(16626)
(16674)	13.9	0.15	20050818	59.33542	45.45212	277.25124	8.47566	0.0812637	2.6148419	204	10	1950–2005	0.60	M-v	0	MPC	2902	(16674)
(16682)	15.2	0.15	20050818	218.06244	259.33509	193.55597	2.28243	0.0509747	2.2433997	355	10	1984–2005	0.61	M-v	0	MPC	2904	(16682)
(16698)	13.2	0.15	20050818	132.19694	208.69831	124.81446	13.02798	0.2183036	2.3724249	414	10	1975–2005	0.64	M-v	0	MPC	2909	(16698)
(16699)	15.2	0.15	20050818	156.29881	194.51693	11.93695	5.33849	0.2358632	2.5911989	141	9	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	2909	(16699)
(16714)	13.7	0.15	20050818	46.66703	232.77386	102.23294	3.26101	0.0820504	2.8608163	404	10	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	2913	(16714)
(16718)	13.3	0.15	20050818	346.42623	325.49447	12.04314	4.38193	0.0849068	3.0665994	393	10	1984–2005	0.62	M-v	0	MPC	2914	(16718)
(16726)	13.8	0.15	20050818	219.99715	95.75295	134.37848	6.60880	0.1006063	2.2693276	383	9	1980–2005	0.59	M-v	1	MPC	2916	(16726)
(16736)	14.8	0.15	20050818	150.10895	67.88047	164.23420	8.03493	0.0755125	2.4722967	269	10	1984–2005	0.63	M-v	0	MPC	2919	(16736)
(16750)	13.6	0.15	20050818	174.29111	230.53813	314.72082	4.82800	0.1663375	2.6339691	411	10	1969–2005	0.64	M-v	0	MPC	2923	(16750)
(16755)	15.0	0.15	20050818	356.10907	330.27151	76.68440	4.64727	0.2684931	2.5889274	192	7	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	2925	(16755)
(16759)	15.5	0.15	20050818	331.31015	208.33984	197.61421	4.47529	0.1626420	2.7417418	96	7	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	2926	(16759)
(16772)	15.1	0.15	20050818	16.46278	334.94935	39.04031	3.70948	0.0829557	2.6753341	219	10	1983–2005	0.57	M-v	0	MPC	2929	(16772)
(16815)	12.6	0.15	20050818	193.27640	128.96103	58.92425	11.06319	0.0212244	2.5594793	378	9	1983–2005	0.64	M-v	1	MPC	2941	(16815)
(16840)	14.2	0.15	20050818	165.09183	295.39193	212.33996	1.26105	0.1674504	2.8389246	299	9	1984–2005	0.68	M-v	0	MPC	2950	(16840)
(16858)	14.0	0.15	20050818	302.84944	78.24258	34.29296	3.64195	0.1363521	2.5781063	306	9	1976–2005	0.69	M-v	1	MPC	2955	(16858)
(16878)	13.1	0.15	20050818	337.02607	272.81536	140.98261	11.95624	0.1920065	2.6788933	327	8	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	66006	(16878)
(16879)	13.6	0.15	20050818	71.20726	239.48013	47.49339	7.11657	0.0227964	2.7591464	399	9	1977–2005	0.56	M-v	0	MPC	2961	(16879)
(16883)	14.8	0.15	20050818	334.92022	153.57414	205.67751	0.23380	0.0722458	2.7958064	363	10	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	2962	(16883)
(16887)	13.6	0.15	20050818	276.99732	243.09116	173.06255	10.55751	0.1107846	2.9770023	264	9	1975–2005	0.67	M-v	0	MPC	2963	(16887)
(16891)	13.8	0.15	20050818	230.73960	352.30811	157.20867	9.96907	0.1070678	2.7202166	371	9	1971–2005	0.60	M-v	0	MPC	2964	(16891)
(16893)	13.0	0.15	20050818	189.15242	310.01010	148.95033	10.69668	0.0806801	3.0142734	362	9	1988–2005	0.60	M-v	0	MPC	2965	(16893)
(16900)	13.5	0.15	20050818	160.44936	55.37810	107.84047	2.48359	0.1118230	3.0380517	386	9	1980–2005	0.61	M-v	0	MPC	2967	(16900)
(16909)	13.1	0.15	20050818	98.49320	226.21062	41.60755	2.54848	0.0167317	2.8567093	386	9	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	2970	(16909)
(16916)	14.1	0.15	20050818	15.64924	186.90013	188.25725	1.65861	0.0625575	2.7503225	466	9	1984–2005	0.62	M-v	0	MPC	2972	(16916)
(16920)	14.2	0.15	20050818	85.32410	171.52018	145.59740	5.55368	0.0383746	2.7333480	309	9	1984–2005	0.67	M-v	0	MPC	2973	(16920)
(16976)	14.0	0.15	20050818	175.86051	37.26998	204.48183	2.00808	0.1821091	2.3655148	411	9	1949–2005	0.51	M-v	0	MPC	2992	(16976)
(16987)	15.0	0.15	20050818	264.30277	24.26473	166.16490	1.99811	0.1392519	2.3627231	292	9	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	2995	(16987)
(16992)	13.8	0.15	20050818	215.48195	16.34422	143.64410	15.63692	0.1366384	2.5523883	233	9	1950–2005	0.61	M-v	1	MPC	2996	(16992)
(17007)	14.2	0.15	20050818	18.00499	194.32936	171.18951	12.03135	0.2243598	2.4186936	289	10	1952–2005	0.64	M-v	1	MPC	3000	(17007)
(17010)	13.2	0.15	20050818	128.54324	31.76517	210.72478	12.64677	0.2290173	2.6085561	391	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	3001	(17010)
(17025)	14.2	0.15	20050818	90.74357	295.90099	8.18939	7.38871	0.2041344	2.5648701	242	9	1988–2005	0.63	M-v	1	MPC	3005	(17025)
(17032)	14.1	0.15	20050818	137.74031	92.24986	90.78997	2.33003	0.2330925	2.7827309	324	9	1973–2005	0.62	M-v	0	MPC	3007	(17032)
(17035)	13.6	0.15	20050818	68.39954	174.76139	179.96771	6.24329	0.1472475	2.4432888	383	9	1989–2005	0.62	M-v	1	MPC	3008	(17035)
(17061)	14.7	0.15	20050818	271.85382	0.18733	122.53408	4.20986	0.1569369	2.5452001	249	10	1960–2005	0.72	M-v	0	MPC	3015	(17061)
(17065)	13.8	0.15	20050818	289.94271	25.24422	134.44008	6.90909	0.1641618	2.3720200	327	9	1986–2005	0.56	M-v	0	MPC	3016	(17065)
(17074)	14.0	0.15	20050818	213.33498	309.47712	214.45554	15.09022	0.1259411	2.5778074	282	9	1989–2005	0.60	M-v	1	MPC	3019	(17074)
(17076)	15.0	0.15	20050818	285.72131	108.94230	48.69111	7.05821	0.0845064	2.4248112	159	9	1989–2005	0.67	M-v	1	MPC	3020	(17076)
(17093)	13.8	0.15	20050818	223.97054	255.26221	288.91034	4.15890	0.0834505	2.5610826	314	9	1982–2005	0.60	M-v	0	MPC	3024	(17093)
(17108)	14.6	0.15	20050818	79.71050	87.93517	166.72048	2.24923	0.0274304	2.8915596	333	9	1984–2005	0.65	M-v	0	MPC	3029	(17108)
(17120)	12.8	0.15	20050818	2.82209	237.19370	106.38401	3.44834	0.0677749	2.8988443	342	9	1984–2005	0.65	M-v	0	MPC	3032	(17120)
(17121)	14.1	0.15	20050818	62.85676	256.33019	106.19587	6.23371	0.1008470	2.6124430	350	9	1982–2005	0.64	M-v	0	MPC	3032	(17121)
(17122)	13.1	0.15	20050818	41.34695	261.21723	55.03801	2.83446	0.0512076	2.8624076	398	10	1981–2005	0.66	M-v	0	MPC	3033	(17122)
(17123)	13.8	0.15	20050818	14.54472	231.35559	84.93298	11.81950	0.0927355	2.9905532	297	9	1980–2005	0.62	M-v	0	MPC	3033	(17123)
(17124)	14.0	0.15	20050818	104.75749	94.87198	193.12199	0.88836	0.0425422	2.6124848	346	10	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	3033	(17124)
(17128)	13.5	0.15	20050818	120.33359	305.83844	2.95225	11.88702	0.1418455	2.5350496	389	9	1982–2005	0.58	M-v	0	MPC	3035	(17128)
(17129)	11.7	0.15	20050818	139.35926	115.70073	134.73914	15.19385	0.0399414	2.6186996	393	7	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	3035	(17129)
(17145)	13.6	0.15	20050818	334.38909	229.54517	189.40290	16.04824	0.1809801	2.6938284	244	9	1987–2005	0.59	M-v	0	MPC	3039	(17145)
(17148)	13.4	0.15	20050818	297.06393	172.24397	187.90157	9.65443	0.1876140	3.1447066	210	9	1978–2005	0.63	M-v	0	MPC	3040	(17148)
(17152)	12.2	0.15	20050818	178.99317	24.86234	249.65474	8.77744	0.0513206	2.4859385	402	9	1977–2005	0.57	M-v	0	MPC	3041	(17152)

(17160)	13.8	0.15	20050818	296.10806	197.15529	169.71714	9.96951	0.0245945	3.1059530	274	9	1990–2005	0.64	M-v	0	MPC	3044	(17160)
(17163)	14.1	0.15	20050818	3.90518	6.01856	343.38141	1.32709	0.0800666	2.9045136	383	9	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	3044	(17163)
(17186)	15.5	0.15	20050818	173.92601	202.75766	248.87134	1.58462	0.1578123	2.3865189	265	9	1951–2005	0.62	M-v	0	MPC	3051	(17186)
(17229)	15.6	0.15	20050818	142.45218	126.05236	94.17766	0.72412	0.1220169	2.3631003	237	9	1971–2005	0.62	M-v	1	MPC	3062	(17229)
(17232)	14.8	0.15	20050818	164.69257	155.51328	45.33652	8.43688	0.1620848	2.3491418	176	9	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	3063	(17232)
(17240)	14.5	0.15	20050818	208.87293	310.50096	233.20046	2.29770	0.0849470	2.2855909	345	10	1976–2005	0.62	M-v	0	MPC	3066	(17240)
(17243)	13.8	0.15	20050818	89.14029	116.82607	73.35506	12.18168	0.2537704	2.6447010	321	9	1951–2005	0.53	M-v	0	MPC	3066	(17243)
(17245)	13.9	0.15	20050818	42.94979	314.42349	8.66910	5.64769	0.1271330	2.4267715	435	12	1982–2005	0.60	M-v	0	MPC	3067	(17245)
(17279)	12.9	0.15	20050818	59.46956	34.13245	312.76693	13.20217	0.1917986	2.5873439	393	9	1950–2005	0.58	M-v	0	MPC	3076	(17279)
(17287)	13.5	0.15	20050818	26.90883	12.96304	307.77824	11.65904	0.0872288	2.7689544	323	9	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	3079	(17287)
(17293)	15.2	0.15	20050818	243.56102	59.05083	126.68567	0.78565	0.1598170	2.3883485	353	9	1960–2005	0.58	M-v	1	MPC	18127	(17293)
(17307)	13.9	0.15	20050818	330.32243	224.22388	158.83143	6.89646	0.1091170	2.7286655	354	12	1960–2005	0.63	M-v	0	MPC	3083	(17307)
(17353)	14.5	0.15	20050818	331.25923	325.98660	24.34667	4.34318	0.2171565	2.2441905	365	9	1975–2005	0.65	M-v	0	MPC	4028	(17353)
(17354)	14.2	0.15	20050818	264.16163	15.09860	155.11203	2.01719	0.1023142	2.6217959	303	9	1977–2005	0.55	M-v	1	MPC	4028	(17354)
(17356)	14.4	0.15	20050818	28.49035	37.35531	302.98200	6.11261	0.2219657	2.2329399	216	8	1955–2005	0.63	M-v	1	MPC	4029	(17356)
(17357)	14.4	0.15	20050818	77.74166	222.40363	122.07000	15.14982	0.2305567	2.6552105	280	9	1978–2005	0.63	M-v	0	MPC	4029	(17357)
(17364)	13.9	0.15	20050818	186.00012	109.22707	68.92093	10.34798	0.1343627	2.7788794	296	9	1978–2005	0.66	M-v	0	MPC	4031	(17364)
(17366)	13.9	0.15	20050818	262.45988	158.34852	317.52165	0.83804	0.0470485	2.9230427	445	13	1979–2005	0.59	M-v	0	MPC	4031	(17366)
(17370)	13.1	0.15	20050818	193.63149	212.51005	316.68634	13.60094	0.0239492	3.1427777	303	7	1980–2005	0.61	M-v	0	MPC	23410	(17370)
(17371)	13.8	0.15	20050818	199.33604	184.08608	329.14323	14.87065	0.0591342	3.1000870	272	7	1981–2005	0.60	M-v	0	MPC	4033	(17371)
(17378)	14.3	0.15	20050818	257.47272	185.22838	272.33500	8.16460	0.0559155	3.0897821	195	7	1981–2005	0.59	M-v	0	MPC	4035	(17378)
(17390)	14.3	0.15	20050818	276.49543	219.57927	190.28915	7.34612	0.0548565	3.1225558	186	9	1978–2005	0.71	M-v	0	MPC	23410	(17390)
(17393)	14.4	0.15	20050818	178.71359	319.90498	183.20847	6.30403	0.0532823	3.1338926	233	9	1978–2005	0.66	M-v	0	MPC	4039	(17393)
(17413)	13.7	0.15	20050818	333.94395	235.62826	151.27350	1.73991	0.2399995	3.1658952	276	9	1988–2005	0.62	M-v	0	MPC	4044	(17413)
(17432)	12.7	0.15	20050818	28.04543	128.57333	240.09230	8.88657	0.1007754	2.9877405	374	9	1989–2005	0.64	M-v	0	MPC	4049	(17432)
(17433)	13.7	0.15	20050818	168.78915	148.24205	44.01667	10.38681	0.0324200	3.0713206	408	9	1989–2005	0.67	M-v	0	MPC	4049	(17433)
(17439)	13.6	0.15	20050818	79.46705	63.60949	168.89760	9.53408	0.0313275	3.1634357	256	9	1989–2005	0.64	M-v	0	MPC	4051	(17439)
(17444)	14.3	0.15	20050818	296.22843	23.14795	145.17692	7.35795	0.1015370	2.4406839	283	9	1989–2005	0.65	M-v	1	MPC	23410	(17444)
(17465)	13.8	0.15	20050818	287.02146	302.55082	144.51523	1.30755	0.1374933	2.9787131	325	10	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	4058	(17465)
(17478)	13.8	0.15	20050818	121.25999	205.45916	94.22485	15.23038	0.1515349	2.5780742	309	9	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	4062	(17478)
(17481)	14.4	0.15	20050818	25.76157	9.79013	340.72946	4.78455	0.1735704	2.7281803	229	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	4063	(17481)
(17484)	15.1	0.15	20050818	51.62646	146.93050	215.39433	2.20335	0.1712656	2.7011509	279	9	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	4064	(17484)
(17491)	14.1	0.15	20050818	34.64517	290.31894	59.29776	9.42175	0.2054226	2.7752934	234	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	4066	(17491)
(17500)	14.8	0.15	20050818	65.28925	79.11192	157.28389	5.21509	0.0131342	3.1657533	163	9	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	4068	(17500)
(17523)	14.5	0.15	20050818	20.77688	240.68431	115.50614	3.20142	0.1034698	2.8932281	285	9	1990–2005	0.67	M-v	0	MPC	4075	(17523)
(17531)	13.7	0.15	20050818	3.14062	144.43482	261.64688	2.30926	0.0914136	2.8088555	336	10	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	4077	(17531)
(17533)	14.1	0.15	20050818	2.53317	194.67745	106.34327	2.28837	0.1350104	3.0996269	266	9	1993–2005	0.65	M-v	0	MPC	4078	(17533)
(17536)	15.1	0.15	20050818	26.07238	147.56648	136.95408	2.28650	0.1634424	3.0901274	198	10	1973–2005	0.71	M-v	0	MPC	4079	(17536)
(17563)	13.0	0.15	20050818	220.82895	235.14987	279.27882	10.35306	0.2175684	2.6776647	315	9	1984–2005	0.55	M-v	0	MPC	4086	(17563)
(17576)	14.1	0.15	20050818	98.72162	103.39250	141.05147	11.02197	0.0570016	3.0616358	218	9	1992–2005	0.73	M-v	0	MPC	4090	(17576)
(17600)	14.8	0.15	20050818	242.45103	283.25701	189.98042	10.11581	0.0919026	2.9949756	167	9	1990–2005	0.55	M-v	0	MPC	4097	(17600)
(17601)	15.5	0.15	20050818	98.99109	46.94551	225.25244	24.20160	0.0643989	1.8196511	207	7	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	4097	(17601)
(17605)	13.8	0.15	20050818	34.29487	145.35553	201.06280	1.70627	0.0754854	2.8784532	330	10	1985–2005	0.64	M-v	0	MPC	4098	(17605)
(17608)	14.0	0.15	20050818	284.83208	44.80061	1.62944	10.39950	0.0375563	3.0541266	285	7	1995–2005	0.63	M-v	0	MPC	4099	(17608)
(17611)	13.4	0.15	20050818	245.30056	98.50128	25.06515	10.57894	0.0592070	2.9930241	455	9	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	4101	(17611)
(17614)	13.5	0.15	20050818	302.78915	124.06031	250.99609	8.78301	0.0477823	3.0609665	266	9	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	4102	(17614)
(17616)	14.0	0.15	20050818	134.98795	306.63288	240.37943	4.10134	0.0878201	3.1318000	234	9	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	4102	(17616)
(17619)	11.9	0.15	20050818	202.69464	280.31331	231.66590	8.74655	0.0404763	3.0573886	366	10	1982–2005	0.60	M-v	0	MPC	4103	(17619)
(17625)	14.1	0.15	20050818	297.75089	274.09117	121.23484	17.27006	0.1801619	3.2107882	179	9	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	4104	(17625)
(17633)	14.5	0.15	20050818	261.54999	352.64294	159.66683	24.79139	0.1823321	2.3334108	275	9	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	4107	(17633)
(17639)	15.3	0.15	20050818	263.97778	125.36541	102.76667	3.12766	0.1660422	2.3444619	311	9	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	4109	(17639)
(17642)	14.3	0.15	20050818	287.27499	120.85451	16.68880	13.93345	0.1304136	2.6138505	185	7	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	4110	(17642)
(17644)	12.9	0.15	20050818	309.24174	154.71440	286.90653	21.31611	0.0689231	2.6723729	242	7	1989–2005	0.60	M-v	1	MPC	4110	(17644)

(17647)	14.3	0.15	20050818	323.16239	344.27950	124.00680	3.72774	0.1115853	2.5718682	305	10	1980–2005	0.59	M-v	1	MPC	4111	(17647)
(17654)	14.5	0.15	20050818	324.53565	203.70598	226.55612	2.55308	0.0780544	2.7429856	311	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	4113	(17654)
(17655)	14.0	0.15	20050818	42.14456	134.26077	246.38571	2.61216	0.1021093	2.6499759	367	9	1987–2005	0.61	M-v	1	MPC	4113	(17655)
(17656)	14.6	0.15	20050818	40.56443	264.32446	53.69860	3.47449	0.0773304	2.8064385	213	7	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	4114	(17656)
(17658)	13.1	0.15	20050818	161.81697	199.42364	59.16184	4.11149	0.0499670	2.6923238	375	10	1982–2005	0.59	M-v	0	MPC	4114	(17658)
(17667)	12.9	0.15	20050818	240.78793	176.71952	290.07551	8.77408	0.0641744	2.9753536	274	10	1990–2005	0.56	M-v	0	MPC	4117	(17667)
(17669)	13.4	0.15	20050818	167.66153	90.93560	41.71985	2.18159	0.1679479	3.1678246	379	9	1987–2005	0.63	M-v	0	MPC	4118	(17669)
(17674)	14.0	0.15	20050818	204.89181	174.88490	331.58014	4.53509	0.1015437	3.0061340	275	9	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	4119	(17674)
(17675)	14.3	0.15	20050818	358.54591	280.31050	129.92522	4.53317	0.0935666	2.7903807	306	9	1991–2005	0.70	M-v	0	MPC	4119	(17675)
(17677)	13.3	0.15	20050818	206.94233	119.39610	32.64669	4.63155	0.1693783	3.0227096	348	10	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	4120	(17677)
(17680)	13.8	0.15	20050818	174.81046	41.76915	114.23661	2.40518	0.1080005	3.1337916	309	9	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	4121	(17680)
(17686)	12.8	0.15	20050818	331.98437	262.71516	119.56391	11.63679	0.1207175	2.9947704	427	9	1989–2005	0.64	M-v	0	MPC	4123	(17686)
(17689)	12.6	0.15	20050818	161.11196	240.05197	348.52088	10.04219	0.0876334	3.0062972	370	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	4123	(17689)
(17693)	12.9	0.15	20050818	292.78221	111.95092	320.70961	10.11658	0.1003767	2.9854835	280	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	4124	(17693)
(17694)	13.8	0.15	20050818	347.38261	304.17314	84.83517	3.19129	0.0883161	2.8432038	438	10	1981–2005	0.62	M-v	0	MPC	4125	(17694)
(17695)	14.3	0.15	20050818	346.46512	188.13215	181.51632	15.20139	0.1054816	3.0692749	211	9	1989–2005	0.67	M-v	1	MPC	4125	(17695)
(17697)	13.8	0.15	20050818	198.31388	13.20253	170.97844	10.32206	0.0227539	3.0027632	300	9	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	4126	(17697)
(17700)	13.6	0.15	20050818	197.83375	54.65537	66.29525	8.50261	0.1920317	2.3213631	341	9	1953–2005	0.59	M-v	0	MPC	4126	(17700)
(17711)	12.7	0.15	20050818	128.54445	191.52954	96.09735	15.22288	0.1968637	2.5883911	462	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	4130	(17711)
(17721)	13.7	0.15	20050818	149.21577	216.26889	304.60455	13.31770	0.2684985	3.0586950	277	7	1987–2005	0.59	M-v	1	MPC	4133	(17721)
(17736)	13.4	0.15	20050818	155.39422	317.38493	291.45151	5.36404	0.0953051	2.6116700	424	9	1984–2005	0.63	M-v	0	MPC	4137	(17736)
(17753)	14.5	0.15	20050818	300.94043	348.41826	165.09622	4.53382	0.1732238	2.5533463	333	10	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	4141	(17753)
(17761)	14.8	0.15	20050818	170.19402	77.77569	154.96947	3.62441	0.0365556	2.7491117	384	10	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	4144	(17761)
(17762)	14.0	0.15	20050818	248.55765	82.64612	20.56133	2.00482	0.0621856	2.8870195	395	10	1976–2005	0.65	M-v	0	MPC	4144	(17762)
(17766)	13.8	0.15	20050818	242.41011	196.10390	20.91389	13.60476	0.1006746	2.6113044	277	7	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	4145	(17766)
(17772)	13.5	0.15	20050818	53.97251	239.08508	80.60452	3.12353	0.0628619	2.8543726	340	10	1976–2005	0.63	M-v	0	MPC	4147	(17772)
(17775)	14.9	0.15	20050818	11.68472	177.96065	199.53943	12.41890	0.1046145	2.7344005	174	7	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	4148	(17775)
(17797)	13.3	0.15	20050818	16.78612	169.05957	211.13722	5.04142	0.1222255	2.8018037	318	9	1953–2005	0.61	M-v	0	MPC	4155	(17797)
(17798)	13.3	0.15	20050818	85.85507	36.19583	172.09140	1.29879	0.0948169	3.2212336	472	10	1978–2005	0.66	M-v	0	MPC	4155	(17798)
(17804)	13.1	0.15	20050818	62.60622	87.50681	208.17625	9.85457	0.0814094	3.0031207	349	9	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	4157	(17804)
(17807)	12.9	0.15	20050818	217.27987	352.41489	182.65409	18.41178	0.1265421	2.7252107	424	9	1991–2005	0.53	M-v	0	MPC	4158	(17807)
(17811)	13.4	0.15	20050818	256.84474	244.01518	249.74664	6.06644	0.1496141	2.7783222	303	10	1970–2005	0.58	M-v	0	MPC	4160	(17811)
(17813)	13.6	0.15	20050818	119.95143	7.62613	219.74747	10.07823	0.0386647	2.9962529	288	9	1990–2005	0.57	M-v	0	MPC	4160	(17813)
(17814)	11.6	0.15	20050818	10.27423	91.29553	252.32148	8.73694	0.1182356	3.0086863	354	12	1949–2005	0.64	M-v	0	MPC	4161	(17814)
(17818)	12.9	0.15	20050818	227.79672	328.26095	223.51051	9.13978	0.0525571	2.7666470	454	9	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	4162	(17818)
(17831)	14.5	0.15	20050818	2.64018	304.05111	130.07434	2.38546	0.0620223	2.6790470	322	9	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	4166	(17831)
(17832)	14.1	0.15	20050818	251.66779	70.05725	50.46837	3.00982	0.0333533	2.9081707	366	9	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	4166	(17832)
(17834)	12.7	0.15	20050818	266.56412	249.63879	201.65442	9.67087	0.0875311	2.9968607	409	10	1969–2005	0.59	M-v	0	MPC	4167	(17834)
(17845)	12.6	0.15	20050818	6.09305	311.62470	77.16938	13.66462	0.1353928	2.8621316	307	9	1971–2005	0.59	M-v	0	MPC	4170	(17845)
(17846)	13.2	0.15	20050818	335.64120	345.42559	140.74178	14.71607	0.0889160	2.6264481	282	9	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	4170	(17846)
(17861)	12.0	0.15	20050818	0.19190	289.51027	45.46239	16.25235	0.0792531	3.2091424	289	10	1980–2005	0.61	M-v	0	MPC	23411	(17861)
(17862)	12.9	0.15	20050818	307.19523	207.81009	207.41113	9.44057	0.0991034	3.0538079	343	9	1982–2005	0.61	M-v	0	MPC	4175	(17862)
(17863)	12.6	0.15	20050818	310.85985	23.85719	42.72355	11.17904	0.0921263	3.0131285	293	9	1979–2005	0.64	M-v	0	MPC	4175	(17863)
(17865)	14.0	0.15	20050818	352.68106	273.98415	162.71103	2.33621	0.0315287	2.8346102	321	9	1996–2005	0.69	M-v	0	MPC	4176	(17865)
(17866)	13.6	0.15	20050818	160.08735	187.27836	69.05587	21.21419	0.0917691	2.9029510	274	10	1980–2005	0.59	M-v	0	MPC	4176	(17866)
(17871)	11.7	0.15	20050818	96.79389	267.43351	3.44734	14.94656	0.0787361	3.5229188	364	10	1979–2005	0.58	M-v	0	MPC	4178	(17871)
(17877)	13.9	0.15	20050818	320.61657	86.27311	47.88853	7.27945	0.0403382	2.3089974	372	9	1994–2005	0.61	M-v	0	MPC	4179	(17877)
(17890)	12.4	0.15	20050818	51.89638	273.71857	108.78924	14.90150	0.1206513	2.5653426	383	9	1973–2005	0.62	M-v	0	MPC	4183	(17890)
(17901)	13.8	0.15	20050818	66.06095	100.37912	191.82573	2.85921	0.0721026	2.7024024	393	9	1978–2005	0.61	M-v	0	MPC	4186	(17901)
(17953)	13.4	0.15	20050818	61.11500	11.05854	234.20866	10.55860	0.3153470	3.0115168	282	9	1983–2005	0.55	M-v	0	MPC	4202	(17953)
(17959)	14.2	0.15	20050818	44.15273	36.55414	297.76284	3.83809	0.1209024	2.7393647	201	9	1991–2005	0.69	M-v	0	MPC	4204	(17959)
(17969)	14.7	0.15	20050818	342.77715	309.14055	123.52026	1.44191	0.0515681	2.5787684	324	10	1986–2005	0.58	M-v	0	MPC	4207	(17969)
(17975)	14.0	0.15	20050818	61.47366	164.90544	202.31395	7.21032	0.1919631	2.6077935	374	9	1979–2005	0.59	M-v	1	MPC	4209	(17975)

(17980)	14.4	0.15	20050818	340.34035	292.79120	80.96176	3.22639	0.0845573	2.8325145	265	9	1977–2005	0.59	M-v	0	MPC	18128	(17980)
(17989)	13.0	0.15	20050818	92.49135	213.13724	76.19829	9.13418	0.1979507	2.7935980	344	10	1971–2005	0.58	M-v	0	MPC	4213	(17989)
(17990)	13.2	0.15	20050818	137.06607	179.10300	69.92513	8.39002	0.1531992	2.7338371	307	10	1978–2005	0.65	M-v	0	MPC	4213	(17990)
(18000)	13.9	0.15	20050818	243.08375	326.86777	190.39174	13.49078	0.0931332	2.6300852	351	9	1982–2005	0.61	M-v	0	MPC	4216	(18000)
(18002)	14.5	0.15	20050818	273.11787	2.11660	124.20070	16.15709	0.0673377	2.6280831	236	9	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	4217	(18002)
(18010)	13.9	0.15	20050818	139.05829	332.01302	193.57432	11.67165	0.0995884	3.0252708	277	9	1990–2005	0.64	M-v	0	MPC	33744	(18010)
(18020)	14.7	0.15	20050818	1.71046	92.73590	248.19974	1.47834	0.0689284	2.8965303	301	9	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	4222	(18020)
(18022)	14.5	0.15	20050818	49.18261	332.22218	356.41290	2.46600	0.1256489	2.8088215	250	9	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	4222	(18022)
(18032)	13.2	0.15	20050818	121.56827	359.02299	268.63952	11.65918	0.1389417	2.8354565	306	10	1988–2005	0.61	M-v	0	MPC	4225	(18032)
(18041)	12.6	0.15	20050818	193.89924	80.37177	77.83372	3.11381	0.1248926	3.2191627	462	9	1957–2005	0.62	M-v	0	MPC	4227	(18041)
(18045)	12.2	0.15	20050818	183.43210	241.55625	283.24005	15.07539	0.1521789	3.1771505	334	9	1984–2005	0.63	M-v	0	MPC	4228	(18045)
(18052)	12.3	0.15	20050818	306.69325	188.33588	233.21286	14.02089	0.0523559	3.2254869	348	10	1981–2005	0.60	M-v	0	MPC	4230	(18052)
(18077)	13.7	0.15	20050818	142.50136	260.92518	12.90048	7.77254	0.1557535	2.2741881	436	10	1980–2005	0.58	M-v	0	MPC	4237	(18077)
(18084)	15.1	0.15	20050818	78.23382	91.32029	207.96061	5.86279	0.1427736	2.4431319	365	12	1986–2005	0.64	M-v	0	MPC	4240	(18084)
(18088)	15.3	0.15	20050818	207.64671	239.85386	307.28757	3.31564	0.1055281	2.3337020	321	9	1951–2005	0.63	M-v	0	MPC	4241	(18088)
(18090)	14.5	0.15	20050818	0.88453	136.74627	216.96774	8.67526	0.1016852	2.5498448	362	12	1954–2005	0.64	M-v	0	MPC	4241	(18090)
(18109)	17.5	0.15	20050818	322.98795	319.24984	59.45263	0.81048	0.3681819	1.8804998	353	7	1951–2005	0.51	M-v	1	MPC	30236	(18109)
(18114)	12.5	0.15	20050818	216.65726	221.10105	309.71493	13.86991	0.1132143	2.5851454	304	9	1982–2005	0.60	M-v	0	MPC	4248	(18114)
(18126)	13.6	0.15	20050818	72.22625	46.32039	213.71738	7.43537	0.1787685	2.7938781	381	9	1976–2005	0.59	M-v	0	MPC	4252	(18126)
(18134)	12.9	0.15	20050818	35.76103	281.39646	301.62243	16.16706	0.0966614	3.1603169	280	9	1982–2005	0.60	M-v	0	MPC	4255	(18134)
(18140)	14.0	0.15	20050818	49.32577	124.20450	223.66140	7.85290	0.2489211	2.6276258	186	9	1983–2005	0.68	M-v	1	MPC	4256	(18140)
(18144)	13.9	0.15	20050818	83.12749	201.79017	149.61921	15.83098	0.1446580	2.5388682	349	9	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	4257	(18144)
(18149)	15.4	0.15	20050818	41.61943	214.55020	76.63592	3.06111	0.0315384	2.8447198	298	9	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	4259	(18149)
(18154)	14.6	0.15	20050818	338.31684	260.98652	93.98726	3.17320	0.0978405	2.9212685	254	9	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	4260	(18154)
(18176)	14.9	0.15	20050818	71.13725	243.43410	122.37731	2.55742	0.1282381	2.5890433	265	9	1979–2005	0.66	M-v	1	MPC	4266	(18176)
(18182)	14.9	0.15	20050818	273.45350	178.52020	259.02835	1.05112	0.0062198	2.8326168	271	10	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	4268	(18182)
(18184)	14.5	0.15	20050818	44.11736	154.50137	205.87230	2.10714	0.0707326	2.5780399	285	10	1988–2005	0.56	M-v	0	MPC	4269	(18184)
(18185)	13.8	0.15	20050818	112.43309	178.80077	19.73315	1.32278	0.0967561	3.0218108	477	10	1961–2005	0.61	M-v	0	MPC	4269	(18185)
(18189)	14.3	0.15	20050818	244.22982	136.54470	7.46258	1.84413	0.0363574	2.7036470	246	9	1981–2005	0.60	M-v	0	MPC	4270	(18189)
(18190)	14.3	0.15	20050818	20.04067	148.85426	270.27848	5.51801	0.1839124	2.5583695	249	9	1992–2005	0.57	M-v	0	MPC	4270	(18190)
(18199)	14.2	0.15	20050818	48.24539	248.79736	56.68374	2.93763	0.0780024	2.9244004	216	10	1960–2005	0.63	M-v	0	MPC	4273	(18199)
(18202)	14.5	0.15	20050818	327.35593	308.64625	38.13285	1.41456	0.2237147	3.1741176	213	10	1960–2005	0.67	M-v	0	MPC	4274	(18202)
(18205)	13.0	0.15	20050818	306.50307	197.52218	231.45152	14.19861	0.2306559	3.1669420	248	7	1960–2005	0.59	M-v	0	MPC	4275	(18205)
(18212)	12.9	0.15	20050818	253.06178	353.05726	81.93524	3.03968	0.2006468	3.1926288	343	10	1960–2005	0.57	M-v	0	MPC	4276	(18212)
(18215)	14.6	0.15	20050818	65.77348	257.38095	14.67872	2.41034	0.0405254	2.9335310	261	9	1960–2005	0.67	M-v	0	MPC	4277	(18215)
(18221)	14.5	0.15	20050818	324.05654	184.83740	179.43273	18.10905	0.1363873	3.1714928	101	7	1960–2005	0.68	M-v	0	MPC	4279	(18221)
(18234)	14.1	0.15	20050818	226.56770	88.87104	74.76089	3.28086	0.0810582	2.7428067	339	9	1971–2005	0.64	M-v	0	MPC	4283	(18234)
(18235)	13.9	0.15	20050818	211.29381	262.57663	218.28352	0.70934	0.1603041	3.0871683	236	9	1973–2005	0.69	M-v	0	MPC	4283	(18235)
(18238)	14.4	0.15	20050818	47.16071	285.73839	4.87098	8.80812	0.0832631	3.0626746	177	7	1973–2005	0.68	M-v	0	MPC	4284	(18238)
(18241)	13.9	0.15	20050818	19.83241	356.85442	17.94047	5.19049	0.0689812	2.7269589	262	9	1973–2005	0.61	M-v	0	MPC	4285	(18241)
(18254)	14.4	0.15	20050818	269.08968	328.88268	180.92720	13.05968	0.1121705	2.7170015	247	9	1973–2005	0.69	M-v	0	MPC	4289	(18254)
(18255)	15.2	0.15	20050818	295.68808	328.66466	124.97611	3.15403	0.0317751	2.7343197	214	9	1973–2005	0.69	M-v	0	MPC	4289	(18255)
(18257)	14.4	0.15	20050818	95.66046	178.99086	43.06955	5.84198	0.1087760	3.0877138	224	9	1973–2005	0.63	M-v	0	MPC	4290	(18257)
(18271)	14.0	0.15	20050818	249.57423	350.15542	215.95397	5.53490	0.0798497	2.4613552	279	9	1977–2005	0.64	M-v	1	MPC	4294	(18271)
(18274)	15.0	0.15	20050818	6.81083	254.88311	126.75808	1.32694	0.0848432	2.7756756	242	10	1977–2005	0.65	M-v	0	MPC	4294	(18274)
(18289)	14.0	0.15	20050818	75.75795	298.80624	37.58543	12.18938	0.1825589	2.8112979	303	9	1976–2005	0.63	M-v	0	MPC	5150	(18289)
(18317)	14.0	0.15	20050818	354.14455	36.79051	340.65005	5.94602	0.1776809	3.0629113	205	7	1981–2005	0.62	M-v	0	MPC	5158	(18317)
(18318)	15.1	0.15	20050818	165.62719	340.18271	190.88695	27.68719	0.1064533	3.1186568	111	7	1978–2005	0.66	M-v	1	MPC	5158	(18318)
(18345)	12.9	0.15	20050818	293.53154	31.42240	352.79134	1.14768	0.1940398	3.1651363	328	9	1989–2005	0.69	M-v	0	MPC	23411	(18345)
(18351)	13.6	0.15	20050818	40.12901	39.97951	345.38618	8.63657	0.1754094	2.7896270	380	9	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	5168	(18351)
(18353)	13.6	0.15	20050818	254.53470	13.22757	149.68372	15.35075	0.1107659	2.7875355	383	9	1990–2005	0.64	M-v	0	MPC	5168	(18353)
(18354)	14.0	0.15	20050818	43.22306	120.26872	207.79663	4.69244	0.2704890	2.8609675	240	9	1985–2005	0.61	M-v	0	MPC	5169	(18354)
(18356)	13.6	0.15	20050818	8.92946	145.39634	265.39769	3.60741	0.1778420	2.8431701	252	10	1976–2005	0.59	M-v	0	MPC	27570	(18356)

(18362)	13.9	0.15	20050818	356.52594	250.30534	101.76697	11.23877	0.1177376	2.9810752	244	9	1990–2005	0.69	M-v	0	MPC	5171	(18362)
(18371)	13.7	0.15	20050818	69.27845	275.34584	116.17034	1.67371	0.1503906	2.6177024	374	10	1949–2005	0.61	M-v	1	MPC	5173	(18371)
(18374)	14.6	0.15	20050818	43.73328	153.75662	215.77483	3.04838	0.1351341	2.6876862	283	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	5174	(18374)
(18377)	13.5	0.15	20050818	172.61125	199.04129	74.25963	14.05065	0.1988601	2.5724985	337	9	1991–2005	0.58	M-v	0	MPC	5175	(18377)
(18379)	13.8	0.15	20050818	14.32111	181.28846	194.12803	10.40582	0.1405385	2.7907918	231	7	1991–2005	0.70	M-v	1	MPC	5176	(18379)
(18381)	13.8	0.15	20050818	329.11470	322.81047	138.32008	6.61684	0.1416322	2.8008999	334	9	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	5176	(18381)
(18383)	14.3	0.15	20050818	359.85229	222.16333	108.85098	2.51256	0.1564538	3.1025681	261	9	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	5177	(18383)
(18385)	13.5	0.15	20050818	9.36487	186.25465	162.76952	10.44716	0.0964692	3.0354190	275	10	1989–2005	0.59	M-v	0	MPC	5177	(18385)
(18405)	12.8	0.15	20050818	167.73467	70.37388	164.42724	9.45725	0.0729828	2.8496221	487	10	1988–2005	0.63	M-v	0	MPC	5183	(18405)
(18411)	13.8	0.15	20050818	16.77553	137.49890	172.52050	8.05332	0.1023550	3.0157891	241	9	1990–2005	0.65	M-v	0	MPC	5185	(18411)
(18439)	12.8	0.15	20050818	243.47232	93.66794	84.26578	12.30662	0.2033165	2.6899404	224	9	1989–2005	0.57	M-v	1	MPC	5193	(18439)
(18442)	13.8	0.15	20050818	333.97025	120.64344	321.16271	1.37589	0.0719819	2.9121927	336	7	1994–2005	0.65	M-v	0	MPC	5193	(18442)
(18445)	13.7	0.15	20050818	73.83194	286.86087	320.85789	12.89223	0.1132186	3.1210895	173	7	1994–2005	0.66	M-v	0	MPC	5194	(18445)
(18452)	14.3	0.15	20050818	257.36696	272.45115	166.67083	5.61231	0.1705968	3.1450084	230	9	1994–2005	0.59	M-v	0	MPC	23411	(18452)
(18469)	14.7	0.15	20050818	253.99495	81.09655	40.78977	2.40431	0.0558086	2.9339577	302	10	1993–2005	0.65	M-v	0	MPC	5201	(18469)
(18530)	13.8	0.15	20050818	75.21846	61.86026	289.57537	4.36365	0.1341054	2.6999552	300	10	1989–2005	0.63	M-v	1	MPC	5218	(18530)
(18545)	13.4	0.15	20050818	256.25645	10.88482	92.56449	11.80345	0.0717348	2.9787237	305	9	1980–2005	0.66	M-v	0	MPC	5223	(18545)
(18547)	13.4	0.15	20050818	226.10594	157.59061	349.44998	9.61194	0.0452232	2.9771495	316	10	1977–2005	0.56	M-v	0	MPC	5223	(18547)
(18554)	13.0	0.15	20050818	352.39648	312.80860	59.52199	2.39742	0.0862168	2.9699044	354	9	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	5226	(18554)
(18556)	13.6	0.15	20050818	25.50180	203.66856	125.21203	10.13946	0.0114826	3.0564893	310	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	5226	(18556)
(18557)	14.1	0.15	20050818	305.42476	119.19108	333.93962	1.33893	0.0293839	2.8715881	282	9	1995–2005	0.67	M-v	0	MPC	23412	(18557)
(18569)	13.8	0.15	20050818	120.50634	264.42076	7.45069	23.21175	0.2084277	2.3616748	247	10	1975–2005	0.53	M-v	0	MPC	5230	(18569)
(18616)	13.3	0.15	20050818	177.39684	320.09896	310.12474	14.75593	0.1771898	2.6234771	308	7	1995–2005	0.53	M-v	0	MPC	5243	(18616)
(18624)	13.5	0.15	20050818	78.54687	59.33440	177.57201	19.04743	0.0520418	3.1136785	207	10	1989–2005	0.66	M-v	0	MPC	5246	(18624)
(18636)	14.5	0.15	20050818	57.83197	154.64001	166.81051	2.56712	0.0475541	2.9140678	348	9	1983–2005	0.69	M-v	0	MPC	5249	(18636)
(18662)	14.4	0.15	20050818	75.66272	62.52561	242.60390	1.26549	0.0247154	2.8369832	313	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	23412	(18662)
(18664)	14.8	0.15	20050818	91.34286	28.48382	232.96308	1.10954	0.1145654	2.9764205	122	7	1993–2005	0.71	M-v	0	MPC	5258	(18664)
(18669)	14.7	0.15	20050818	74.81314	133.14965	123.82489	2.94007	0.1309670	3.0988722	242	9	1992–2005	0.66	M-v	0	MPC	5259	(18669)
(18670)	14.1	0.15	20050818	70.56526	103.37285	156.18429	1.21305	0.1338133	3.1106363	286	9	1982–2005	0.60	M-v	0	MPC	5260	(18670)
(18675)	14.1	0.15	20050818	41.27082	291.27230	116.73345	2.65640	0.0985151	2.6381292	450	9	1987–2005	0.59	M-v	0	MPC	5262	(18675)
(18689)	14.2	0.15	20050818	60.28612	192.61211	149.60912	2.55242	0.0846581	2.8324776	373	9	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	5266	(18689)
(18699)	14.5	0.15	20050818	276.43871	172.69669	328.88817	3.91114	0.0262093	2.7620107	269	10	1984–2005	0.62	M-v	0	MPC	5269	(18699)
(18701)	13.7	0.15	20050818	18.74694	132.79896	203.09412	6.95089	0.0588957	3.0189255	311	9	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	5269	(18701)
(18705)	13.9	0.15	20050818	25.28671	255.64738	35.21222	1.63977	0.1246889	3.2573803	318	10	1982–2005	0.65	M-v	0	MPC	5270	(18705)
(18716)	13.2	0.15	20050818	6.84360	243.18345	116.37909	10.94076	0.1004823	3.0259222	347	9	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	5274	(18716)
(18722)	13.5	0.15	20050818	359.79995	155.17010	185.31039	2.22432	0.0708636	3.1966462	271	9	1993–2005	0.69	M-v	0	MPC	5275	(18722)
(18730)	14.3	0.15	20050818	103.45117	140.53533	149.54551	2.92237	0.0519648	2.9645155	315	9	1992–2005	0.66	M-v	0	MPC	5277	(18730)
(18739)	14.7	0.15	20050818	15.92864	255.39497	76.51580	4.72964	0.1511525	2.2893037	337	9	1977–2005	0.54	M-v	0	MPC	5280	(18739)
(18783)	15.0	0.15	20050818	116.03859	53.65895	261.25422	0.96444	0.1693815	2.5930781	294	10	1982–2005	0.62	M-v	0	MPC	5294	(18783)
(18786)	14.1	0.15	20050818	325.55513	268.82545	194.40079	4.74993	0.1303908	2.5190571	294	9	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	23412	(18786)
(18842)	13.0	0.15	20050818	277.03129	169.98570	13.34119	8.74051	0.0600832	2.7689661	397	9	1974–2005	0.61	M-v	0	MPC	5311	(18842)
(18852)	13.0	0.15	20050818	66.89477	236.52640	56.81361	1.44886	0.1503902	3.1860667	418	9	1976–2005	0.58	M-v	0	MPC	5314	(18852)
(18853)	13.7	0.15	20050818	346.74091	270.21653	154.81380	3.93504	0.1058284	3.0581535	326	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	5314	(18853)
(18860)	13.0	0.15	20050818	173.97317	331.73637	198.29939	12.72330	0.0964644	3.2282598	332	10	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	5317	(18860)
(18864)	13.3	0.15	20050818	295.89631	236.75778	203.36500	15.50568	0.1172678	3.1377007	309	9	1983–2005	0.65	M-v	0	MPC	5318	(18864)
(18874)	15.5	0.15	20050818	275.43185	274.18653	103.61463	4.46989	0.1067517	2.2729063	290	10	1954–2005	0.63	M-v	0	MPC	5321	(18874)
(18888)	13.6	0.15	20050818	141.17056	179.06966	131.44162	0.25524	0.2609194	3.2317056	273	12	1980–2005	0.64	M-v	0	MPC	5325	(18888)
(18891)	15.4	0.15	20050818	333.01931	16.68824	349.57875	3.83720	0.1196707	2.4249986	248	9	1981–2005	0.66	M-v	1	MPC	5326	(18891)
(18909)	13.9	0.15	20050818	287.94300	236.24354	182.41809	6.10370	0.1879051	3.1386187	248	9	1989–2005	0.57	M-v	0	MPC	5331	(18909)
(18953)	15.3	0.15	20050818	8.18830	349.73569	37.96923	2.39042	0.0920615	2.7112173	147	9	1991–2005	0.57	M-v	0	MPC	5344	(18953)
(18968)	13.8	0.15	20050818	69.66088	28.53350	173.73128	8.20149	0.0317136	3.2472751	179	10	1977–2005	0.62	M-v	0	MPC	5348	(18968)
(18970)	15.5	0.15	20050818	254.62771	277.04732	282.86203	3.50733	0.1037503	2.4126080	140	9	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	5348	(18970)
(18979)	14.2	0.15	20050818	225.03917	20.92639	181.21176	3.78331	0.0256857	2.6025419	287	9	1982–2005	0.57	M-v	0	MPC	5351	(18979)

(18984)	13.3	0.15	20050818	96.39625	246.72075	321.87653	14.03345	0.0382788	3.2483541	294	10	1975–2005	0.64	M-v	0	MPC	5353	(18984)
(18992)	14.1	0.15	20050818	289.65149	137.22863	284.32395	8.68473	0.0186685	2.9844789	215	9	1992–2005	0.66	M-v	0	MPC	5355	(18992)
(19001)	13.1	0.15	20050818	273.02670	173.06462	340.61866	11.95516	0.0285866	2.6917711	407	7	1980–2005	0.59	M-v	1	MPC	5357	(19001)
(19008)	14.3	0.15	20050818	311.76178	356.78150	63.07839	2.85144	0.0532714	2.9068688	309	10	1990–2005	0.66	M-v	0	MPC	5359	(19008)
(19009)	14.2	0.15	20050818	49.19172	2.53325	12.56905	7.19718	0.1642525	2.6891229	248	10	1969–2005	0.61	M-v	1	MPC	5360	(19009)
(19011)	15.4	0.15	20050818	24.76274	91.28321	204.26970	24.62645	0.0393547	1.9313292	171	7	1973–2005	0.56	M-v	1	MPC	5360	(19011)
(19015)	13.8	0.15	20050818	47.89394	172.77933	179.18351	9.34994	0.1655928	2.7907939	336	10	1981–2005	0.60	M-v	0	MPC	5361	(19015)
(19048)	13.9	0.15	20050818	39.60237	261.82375	30.01103	9.45188	0.0470789	3.1746710	247	7	1960–2005	0.58	M-v	0	MPC	5371	(19048)
(19050)	14.3	0.15	20050818	111.22679	241.81409	345.39571	10.69311	0.0940179	3.0713891	200	7	1971–2005	0.64	M-v	1	MPC	5371	(19050)
(19067)	15.5	0.15	20050818	55.74520	181.57014	114.92698	1.89679	0.2131225	3.0366151	102	9	1973–2005	0.69	M-v	1	MPC	5376	(19067)
(19071)	14.6	0.15	20050818	86.06572	40.94491	272.46613	6.35038	0.1273360	2.7529995	323	9	1977–2005	0.66	M-v	0	MPC	5377	(19071)
(19074)	13.8	0.15	20050818	156.52510	155.85064	67.24005	6.38624	0.0964935	3.1442342	257	9	1977–2005	0.67	M-v	0	MPC	5378	(19074)
(19086)	12.5	0.15	20050818	36.57883	293.52749	58.08241	13.19104	0.0866310	3.0909732	268	9	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	23412	(19086)
(19089)	14.2	0.15	20050818	22.72576	98.15453	242.26108	1.80859	0.0664997	3.1248782	198	10	1978–2005	0.65	M-v	0	MPC	41503	(19089)
(19093)	13.8	0.15	20050818	71.37018	253.23944	119.95572	17.70118	0.1160819	2.8652344	205	9	1979–2005	0.65	M-v	1	MPC	6447	(19093)
(19121)	13.9	0.15	20050818	252.99064	337.52448	159.81008	12.33624	0.2761204	3.1499932	242	7	1985–2005	0.71	M-v	0	MPC	6454	(19121)
(19128)	14.8	0.15	20050818	324.46168	244.25166	226.83160	13.92291	0.1862951	2.7185546	164	8	1987–2005	0.60	M-v	0	MPC	23412	(19128)
(19131)	14.2	0.15	20050818	33.20933	167.92989	224.45466	8.67479	0.1611128	2.7628246	266	9	1981–2005	0.64	M-v	0	MPC	6457	(19131)
(19132)	13.5	0.15	20050818	309.94001	239.77832	237.29955	7.57688	0.1526508	2.7741001	212	7	1988–2005	0.59	M-v	0	MPC	6457	(19132)
(19150)	13.1	0.15	20050818	212.73043	159.20484	88.10985	16.33833	0.0781398	2.5884507	215	10	1974–2005	0.58	M-v	1	MPC	6462	(19150)
(19168)	13.1	0.15	20050818	16.70792	220.70173	167.61228	10.46025	0.1123743	3.0538266	351	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	6468	(19168)
(19177)	14.1	0.15	20050818	140.52758	86.81455	241.73709	2.88752	0.2030983	2.5877587	271	9	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	6471	(19177)
(19193)	14.3	0.15	20050818	11.50927	328.33692	55.89341	2.89950	0.1214750	2.9380706	281	9	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	6475	(19193)
(19198)	14.4	0.15	20050818	225.63744	203.94051	341.62725	1.46497	0.0512637	2.9218802	320	7	1992–2005	0.56	M-v	0	MPC	23412	(19198)
(19199)	14.8	0.15	20050818	79.92292	115.66040	153.22792	2.35922	0.1121607	3.1293431	223	9	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	6477	(19199)
(19200)	13.8	0.15	20050818	296.30102	90.43875	30.64386	10.55509	0.0499469	2.9772739	223	7	1992–2005	0.66	M-v	0	MPC	6477	(19200)
(19242)	14.0	0.15	20050818	316.69484	197.32929	247.99481	3.17676	0.2981242	2.5683201	238	10	1988–2005	0.57	M-v	1	MPC	6490	(19242)
(19250)	14.1	0.15	20050818	173.66049	44.73429	101.83417	3.48433	0.1344659	3.1520551	215	9	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	6492	(19250)
(19253)	14.6	0.15	20050818	72.07271	298.43456	3.08963	1.55356	0.0940913	2.9826458	181	9	1994–2005	0.76	M-v	0	MPC	6493	(19253)
(19268)	15.1	0.15	20050818	82.94162	316.18860	39.77679	3.56509	0.0870243	2.7378110	187	7	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	6497	(19268)
(19281)	13.6	0.15	20050818	17.09441	66.30475	273.46143	6.82056	0.1932623	2.2877741	341	9	1988–2005	0.58	M-v	1	MPC	6500	(19281)
(19283)	13.2	0.15	20050818	316.94361	142.99151	301.37783	9.09390	0.0534876	3.0537554	324	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	6501	(19283)
(19284)	13.3	0.15	20050818	248.35944	4.43490	129.38783	21.51942	0.0933017	3.2069372	242	9	1996–2005	0.57	M-v	0	MPC	6501	(19284)
(19314)	13.7	0.15	20050818	39.82529	281.74475	62.73999	13.46206	0.1911634	2.6881786	242	7	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	6510	(19314)
(19321)	13.9	0.15	20050818	251.55330	78.81966	87.28585	8.10699	0.0572848	2.6965537	293	9	1990–2005	0.57	M-v	0	MPC	6512	(19321)
(19345)	14.3	0.15	20050818	11.35349	329.43659	67.96405	3.22176	0.0528769	2.8669968	305	9	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	6519	(19345)
(19352)	12.1	0.15	20050818	28.59259	214.26765	148.31310	10.96616	0.1234960	3.0018387	464	10	1953–2005	0.60	M-v	0	MPC	6521	(19352)
(19354)	13.8	0.15	20050818	327.73686	214.07198	193.45679	11.38040	0.2136668	3.0804615	209	8	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	6522	(19354)
(19355)	12.9	0.15	20050818	70.31711	339.61773	358.66351	10.76366	0.0994704	3.0459590	385	7	1988–2005	0.58	M-v	0	MPC	6522	(19355)
(19361)	14.2	0.15	20050818	208.72874	72.78628	103.44475	6.32058	0.0794471	2.2609342	310	10	1951–2005	0.58	M-v	0	MPC	6524	(19361)
(19364)	13.1	0.15	20050818	71.73424	4.48586	199.15341	13.39632	0.1065329	2.6813691	402	9	1953–2005	0.56	M-v	0	MPC	6525	(19364)
(19474)	14.6	0.15	20050818	49.46288	242.20433	22.96526	5.53443	0.0798471	3.2312467	218	9	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	6559	(19474)
(19485)	12.5	0.15	20050818	85.05130	163.70687	127.96898	11.27976	0.0716791	2.9806357	439	9	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	6562	(19485)
(19486)	13.5	0.15	20050818	305.32979	33.96744	89.87067	9.61288	0.0424835	2.7644236	280	9	1982–2005	0.62	M-v	0	MPC	6563	(19486)
(19508)	14.3	0.15	20050818	295.99721	60.73492	47.57149	1.23172	0.2269262	3.1896974	230	7	1994–2005	0.54	M-v	0	MPC	6569	(19508)
(19513)	12.8	0.15	20050818	40.41974	348.53569	323.81327	17.07008	0.1139443	3.3959742	245	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	6571	(19513)
(19516)	13.9	0.15	20050818	335.32143	41.71304	293.72536	11.67267	0.2644793	2.3451837	297	9	1955–2005	0.58	M-v	1	MPC	6572	(19516)
(19518)	14.1	0.15	20050818	344.74252	166.40703	256.68174	5.31875	0.1016236	2.2509091	282	9	1954–2005	0.62	M-v	0	MPC	6573	(19518)
(19532)	13.3	0.15	20050818	173.62584	77.11856	204.00306	3.52955	0.0847836	2.3870456	403	10	1985–2005	0.59	M-v	0	MPC	6577	(19532)
(19548)	12.7	0.15	20050818	328.02215	37.26605	54.14414	14.63615	0.0381334	2.5895649	290	10	1989–2005	0.55	M-v	0	MPC	6582	(19548)
(19560)	13.5	0.15	20050818	168.01439	48.39207	238.62188	12.92390	0.1415128	2.5973863	313	9	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	6586	(19560)
(19588)	13.2	0.15	20050818	316.74377	270.14069	148.55094	1.31539	0.1745679	3.1279354	271	9	1977–2005	0.63	M-v	0	MPC	25667	(19588)
(19593)	15.4	0.15	20050818	33.09192	125.58442	166.58525	1.28574	0.1859195	3.1598371	147	7	1992–2005	0.51	M-v	0	MPC	6596	(19593)

(19628)	13.1	0.15	20050818	131.33168	162.07398	102.35874	2.29609	0.0501317	3.0383706	383	10	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	6607	(19628)
(19629)	14.1	0.15	20050818	173.87732	257.98608	12.66425	2.42937	0.0273078	2.7877684	331	9	1981–2005	0.67	M-v	0	MPC	6607	(19629)
(19643)	14.1	0.15	20050818	302.94035	318.59410	149.77924	1.00902	0.1336968	3.0967488	189	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	6612	(19643)
(19668)	12.9	0.15	20050818	325.03657	107.40510	323.41108	20.97681	0.2122986	3.1107792	211	7	1988–2005	0.50	M-v	0	MPC	6619	(19668)
(19670)	13.5	0.15	20050818	86.99602	283.35820	356.37518	10.17318	0.0696067	3.0801717	285	12	1977–2005	0.61	M-v	0	MPC	6620	(19670)
(19681)	13.0	0.15	20050818	310.02433	184.45999	301.43781	5.35383	0.0944244	2.9090999	293	9	1975–2005	0.65	M-v	0	MPC	23412	(19681)
(19688)	13.1	0.15	20050818	122.36358	17.20461	263.85417	9.34545	0.0682499	3.0211278	359	10	1989–2005	0.57	M-v	0	MPC	6625	(19688)
(19704)	13.0	0.15	20050818	287.29188	26.22422	89.07588	2.76176	0.1087265	3.2257201	345	9	1982–2005	0.65	M-v	0	MPC	6630	(19704)
(19712)	13.3	0.15	20050818	128.46824	321.56079	296.20460	5.22828	0.0812112	3.1621971	360	9	1996–2005	0.56	M-v	0	MPC	6633	(19712)
(19721)	12.6	0.15	20050818	36.27629	329.13474	46.27743	13.95573	0.1104565	2.9749370	257	12	1955–2005	0.53	M-v	0	MPC	27571	(19721)
(19737)	13.2	0.15	20050818	8.67492	107.14990	312.24391	6.50635	0.0708087	3.0699770	338	9	1980–2005	0.52	M-v	0	MPC	6641	(19737)
(19754)	14.7	0.15	20050818	156.04163	184.97027	96.08249	6.42832	0.1725064	2.2430748	347	10	1951–2005	0.64	M-v	0	MPC	6646	(19754)
(19771)	13.7	0.15	20050818	277.32325	168.37266	315.25321	12.36584	0.1029107	2.6764132	261	9	1953–2005	0.57	M-v	1	MPC	6651	(19771)
(19788)	14.1	0.15	20050818	358.46355	313.30926	131.12643	9.67946	0.1845956	2.6163416	236	10	1972–2005	0.68	M-v	0	MPC	47658	(19788)
(19798)	13.5	0.15	20050818	300.06864	43.96467	38.14945	1.76873	0.1618735	3.0638340	287	9	1976–2005	0.58	M-v	0	MPC	6659	(19798)
(19799)	14.3	0.15	20050818	52.11762	138.56049	224.56164	7.54616	0.1815670	2.8065812	208	10	1981–2005	0.57	M-v	0	MPC	6660	(19799)
(19800)	13.9	0.15	20050818	284.81243	86.45213	6.67149	0.61383	0.1629056	3.2100972	258	10	1977–2005	0.61	M-v	0	MPC	6660	(19800)
(19804)	12.7	0.15	20050818	284.98656	79.24252	351.54818	9.83472	0.0675467	3.0907752	257	9	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	6661	(19804)
(19817)	14.5	0.15	20050818	51.27611	37.35955	343.01277	2.11608	0.1410773	2.6227336	377	10	1953–2005	0.65	M-v	0	MPC	6665	(19817)
(19821)	14.1	0.15	20050818	7.89837	215.81591	159.99925	2.60239	0.0816330	2.9039199	327	9	1985–2005	0.63	M-v	0	MPC	6666	(19821)
(19833)	15.5	0.15	20050818	226.44398	15.79598	145.76194	2.46448	0.0261063	2.8903367	152	9	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	6670	(19833)
(19848)	11.7	0.15	20050818	340.89759	351.83379	55.00011	11.05817	0.0816909	3.0066954	337	10	1982–2005	0.55	M-v	0	MPC	6674	(19848)
(19851)	13.9	0.15	20050818	319.20773	252.37290	135.12629	10.85873	0.0959345	2.9852922	222	9	1982–2005	0.60	M-v	0	MPC	6675	(19851)
(19854)	15.2	0.15	20050818	35.79861	206.14364	142.95401	2.74902	0.1070490	2.9182184	181	9	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	6675	(19854)
(19865)	14.7	0.15	20050818	202.96602	312.66661	204.11822	0.93638	0.1038335	3.1772373	180	9	1960–2005	0.67	M-v	0	MPC	6678	(19865)
(19879)	13.4	0.15	20050818	87.50194	327.28023	5.31175	5.04123	0.1088832	2.7271247	372	10	1971–2005	0.68	M-v	0	MPC	6682	(19879)
(19906)	13.6	0.15	20050818	339.97678	10.08954	35.04988	19.15643	0.1761099	3.1442552	178	7	1977–2005	0.58	M-v	0	MPC	6690	(19906)
(19907)	13.5	0.15	20050818	311.51409	46.58025	30.90242	22.18856	0.1278733	3.1493793	195	7	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	6690	(19907)
(19923)	14.0	0.15	20050818	176.79867	139.61277	45.71603	1.69854	0.1116491	3.1624018	231	9	1978–2005	0.68	M-v	0	MPC	7675	(19923)
(19937)	14.7	0.15	20050818	85.83310	325.97646	326.01383	9.02171	0.0626107	3.0789738	146	13	1976–2005	0.68	M-v	0	MPC	7679	(19937)
(19945)	14.5	0.15	20050818	332.81091	267.07455	179.06527	9.53924	0.2335126	2.9881016	172	9	1981–2005	0.68	M-v	0	MPC	7681	(19945)
(19952)	14.0	0.15	20050818	349.70879	189.55442	223.06340	7.42117	0.2879304	2.7538349	203	7	1982–2005	0.68	M-v	1	MPC	7682	(19952)
(19955)	13.3	0.15	20050818	23.55344	223.69013	127.86124	12.12814	0.1449179	3.0682426	252	9	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	7684	(19955)
(19973)	14.7	0.15	20050818	56.90311	159.05976	153.71086	4.58501	0.0634780	3.1085667	246	9	1972–2005	0.66	M-v	0	MPC	7690	(19973)
(19981)	13.2	0.15	20050818	218.70403	59.29563	121.14688	14.79235	0.2023351	3.1907902	195	9	1989–2005	0.59	M-v	0	MPC	7692	(19981)
(19987)	13.3	0.15	20050818	310.18318	71.36344	349.21257	12.63181	0.1553584	2.9032649	310	7	1990–2005	0.56	M-v	0	MPC	7694	(19987)
(20038)	11.9	0.15	20050818	205.25743	6.85627	56.27854	19.56038	0.2400018	3.9832134	300	10	1953–2005	0.66	M-v	0	MPC	25667	(20038)
(20041)	13.3	0.15	20050818	43.09223	339.03852	70.05137	13.84130	0.1939187	2.5889367	358	9	1989–2005	0.58	M-v	1	MPC	7710	(20041)
(20052)	14.0	0.15	20050818	86.83392	154.27673	211.55603	6.03399	0.0792647	2.7352774	279	9	1993–2005	0.58	M-v	0	MPC	7713	(20052)
(20100)	14.3	0.15	20050818	342.43584	21.06956	41.73232	1.23667	0.1788701	3.1279509	267	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	7728	(20100)
(20112)	14.4	0.15	20050818	343.57704	308.46734	160.04030	9.92681	0.1083782	2.6754733	259	7	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	7732	(20112)
(20125)	14.0	0.15	20050818	4.95643	296.88062	101.41472	10.96124	0.1809338	2.9739896	234	9	1995–2005	0.68	M-v	0	MPC	7736	(20125)
(20208)	13.7	0.15	20050818	331.82838	258.56448	184.91144	10.12441	0.0864103	2.9643626	260	9	1994–2005	0.64	M-v	0	MPC	7759	(20208)
(20217)	13.5	0.15	20050818	350.36151	211.79372	199.61778	7.97286	0.0902427	3.0341891	342	9	1992–2005	0.65	M-v	0	MPC	7762	(20217)
(20367)	14.5	0.15	20050818	166.39161	163.99484	117.49258	9.16572	0.1943950	2.7950373	173	9	1992–2005	0.57	M-v	0	MPC	47659	(20367)
(20382)	14.3	0.15	20050818	106.07044	139.12382	138.15675	11.74952	0.0524714	2.9957404	298	9	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	7816	(20382)
(20400)	16.1	0.15	20050818	283.02194	242.69954	202.92262	2.50875	0.0903832	2.2186233	196	9	1949–2005	0.56	M-v	1	MPC	7822	(20400)
(20413)	14.8	0.15	20050818	334.14582	347.97056	50.35815	3.47683	0.2401032	2.3121255	263	9	1976–2005	0.60	M-v	1	MPC	7826	(20413)
(20415)	15.0	0.15	20050818	112.53901	284.11156	336.20748	5.25470	0.1351952	2.2333848	224	10	1955–2005	0.64	M-v	1	MPC	7827	(20415)
(20418)	15.3	0.15	20050818	288.74634	262.58344	144.19278	2.89294	0.1690280	2.3927175	196	7	1979–2005	0.62	M-v	0	MPC	7828	(20418)
(20428)	10.8	0.15	20050818	207.15885	3.86406	45.50567	21.02972	0.1445320	5.2412490	268	9	1984–2005	0.61	M-v	0	MPC	7830	(20428)
(20456)	14.0	0.15	20050818	21.87555	208.52640	114.58637	13.01904	0.1214762	3.0828318	228	9	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	7839	(20456)
(20503)	14.1	0.15	20050818	74.17275	333.98158	346.01244	2.62945	0.0779093	2.9906269	368	9	1992–2005	0.56	M-v	0	MPC	7853	(20503)

(20530)	14.2	0.15	20050818	14.18728	167.22367	177.40801	1.03377	0.1737816	3.1490721	157	9	1994–2005	0.55	M-v	0	MPC	7863	(20530)
(20539)	14.7	0.15	20050818	77.91845	245.88979	114.33094	3.34483	0.1063192	2.8591949	276	9	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	47659	(20539)
(20549)	13.6	0.15	20050818	4.40016	169.74216	255.37780	8.91380	0.0838276	3.0044052	196	7	1989–2005	0.57	M-v	0	MPC	7869	(20549)
(20622)	13.1	0.15	20050818	15.03443	293.49482	96.78872	6.41897	0.1512080	3.1902357	301	9	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	43317	(20622)
(20629)	14.1	0.15	20050818	326.54701	281.27477	179.22405	11.10155	0.1933558	3.0443474	200	7	1988–2004	0.66	M-v	0	MPC	30236	(20629)
(20656)	14.5	0.15	20050818	115.37367	212.36222	41.89550	2.04770	0.1270281	3.2198104	307	9	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	7902	(20656)
(20660)	13.8	0.15	20050818	278.47095	102.87508	18.48250	4.91729	0.0964350	3.1985081	288	7	1996–2005	0.56	M-v	0	MPC	7903	(20660)
(20688)	12.7	0.15	20050818	40.94827	307.75761	53.14943	5.51923	0.1949369	3.1525448	384	10	1982–2005	0.61	M-v	0	MPC	7913	(20688)
(20707)	12.3	0.15	20050818	140.66445	200.40547	101.00986	11.50940	0.0405481	3.1678376	334	10	1988–2005	0.59	M-v	0	MPC	7919	(20707)
(20711)	13.4	0.15	20050818	295.07820	234.25288	231.94997	18.56809	0.3083281	3.1418450	207	9	1950–2005	0.56	M-v	0	MPC	7920	(20711)
(20725)	12.6	0.15	20050818	346.17206	73.59135	41.48934	10.22147	0.1038808	3.0259281	319	9	1983–2005	0.55	M-v	0	MPC	7924	(20725)
(20735)	13.2	0.15	20050818	87.69508	271.70978	76.42167	13.46171	0.1432112	3.2131094	276	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	7927	(20735)
(20736)	12.6	0.15	20050818	27.33241	358.61877	67.53752	8.62062	0.0632115	3.1621255	293	9	1987–2005	0.59	M-v	0	MPC	7928	(20736)
(20740)	13.0	0.15	20050818	70.60530	204.24814	111.13365	6.47400	0.1608755	3.1394988	404	12	1954–2005	0.65	M-v	0	MPC	7929	(20740)
(20741)	13.3	0.15	20050818	287.50407	193.34868	305.51328	12.60008	0.2565166	3.1834803	212	7	1984–2005	0.58	M-v	1	MPC	7929	(20741)
(20743)	12.3	0.15	20050818	92.76660	315.56618	343.24737	21.19220	0.0440922	3.2376698	360	7	1987–2005	0.70	M-v	0	MPC	7929	(20743)
(20760)	13.5	0.15	20050818	56.67271	266.41579	36.18293	7.37315	0.1625731	2.4198756	431	10	1971–2005	0.60	M-v	0	MPC	7935	(20760)
(20761)	13.6	0.15	20050818	77.00641	219.42577	89.97028	9.39072	0.1718042	2.3130492	344	9	1982–2005	0.60	M-v	1	MPC	7935	(20761)
(20767)	12.9	0.15	20050818	21.72582	12.53299	42.23997	13.77748	0.1675895	2.6208711	254	10	1988–2005	0.60	M-v	1	MPC	7937	(20767)
(20774)	13.8	0.15	20050818	35.84181	286.68668	41.26994	2.46831	0.0784644	2.9044915	384	9	1993–2005	0.57	M-v	0	MPC	7939	(20774)
(20791)	14.2	0.15	20050818	269.85401	341.58904	193.24641	4.65164	0.2077088	2.5406824	213	9	1976–2005	0.65	M-v	1	MPC	7944	(20791)
(20799)	14.3	0.15	20050818	302.51098	66.03647	40.92990	2.81876	0.1582307	3.1023059	237	7	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	7946	(20799)
(20805)	12.4	0.15	20050818	27.51458	345.90128	60.08993	14.26168	0.1540148	2.6779229	245	10	1987–2005	0.58	M-v	1	MPC	7948	(20805)
(20810)	12.5	0.15	20050818	13.64064	357.45867	63.56258	8.93594	0.1652106	2.6747282	321	9	1965–2005	0.61	M-v	0	MPC	27572	(20810)
(20830)	14.6	0.15	20050818	150.07519	92.62615	149.00587	2.95660	0.0120302	2.9350409	268	12	1977–2005	0.67	M-v	0	MPC	7956	(20830)
(20845)	12.2	0.15	20050818	329.38519	29.53461	35.13397	10.12444	0.0416319	2.9796858	286	9	1979–2005	0.61	M-v	0	MPC	7960	(20845)
(20847)	14.0	0.15	20050818	283.47525	62.40218	40.67338	9.39635	0.1174986	2.7621718	305	9	1982–2005	0.63	M-v	0	MPC	7961	(20847)
(20859)	13.9	0.15	20050818	349.48628	35.65605	27.43034	0.67693	0.1545331	2.8843632	266	9	1980–2005	0.64	M-v	0	MPC	7964	(20859)
(20878)	14.6	0.15	20050818	96.43701	93.82756	247.36620	4.52894	0.1603252	2.7016655	224	9	1982–2005	0.63	M-v	0	MPC	7969	(20878)
(20894)	15.0	0.15	20050818	142.47284	249.02352	54.79209	4.96919	0.0676618	2.7215895	142	7	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	7974	(20894)
(20900)	14.1	0.15	20050818	60.53424	318.13694	2.80581	10.68779	0.1120716	2.9808562	233	10	1989–2005	0.71	M-v	0	MPC	7976	(20900)
(20902)	14.1	0.15	20050818	264.43871	178.63490	14.40961	8.73655	0.0040951	2.7133251	224	7	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	7976	(20902)
(20915)	14.3	0.15	20050818	206.50464	305.65259	232.65008	3.99037	0.0548096	3.1506635	192	9	1960–2005	0.61	M-v	0	MPC	23413	(20915)
(20925)	14.3	0.15	20050818	310.58918	270.47363	176.31461	9.74509	0.2165104	3.1507515	88	7	1960–2005	0.58	M-v	0	MPC	7982	(20925)
(20929)	14.1	0.15	20050818	216.83875	276.00384	174.58630	9.78723	0.0806103	3.0725063	230	9	1971–2005	0.65	M-v	0	MPC	7984	(20929)
(20960)	13.2	0.15	20050818	325.41227	53.56369	46.97866	5.90193	0.1001381	3.1534385	333	10	1971–2005	0.64	M-v	0	MPC	8597	(20960)
(20986)	14.8	0.15	20050818	25.74840	112.86119	207.50977	10.85206	0.1542981	3.1138417	102	7	1981–2005	0.58	M-v	0	MPC	8605	(20986)
(20996)	14.2	0.15	20050818	61.48371	179.81026	151.56143	26.76920	0.0495977	1.9117270	203	7	1986–2005	0.62	M-v	1	MPC	8609	(20996)
(21010)	15.4	0.15	20050818	11.91163	7.73166	338.99277	7.23697	0.2215362	2.2472512	196	9	1988–2005	0.68	M-v	1	MPC	8613	(21010)
(21027)	14.5	0.15	20050818	33.68199	307.13205	103.49881	3.22909	0.0772509	2.9260332	282	7	1989–2005	0.63	M-v	0	MPC	8619	(21027)
(21041)	12.7	0.15	20050818	66.67204	252.68742	337.60562	10.12932	0.0473652	3.0004185	302	9	1977–2005	0.61	M-v	0	MPC	8624	(21041)
(21069)	14.6	0.15	20050818	130.52642	17.23795	294.14991	0.81708	0.1033649	2.5939749	312	10	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	8633	(21069)
(21072)	14.6	0.15	20050818	186.68402	329.71033	288.87035	6.77232	0.1635166	2.5728762	207	9	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	8633	(21072)
(21079)	13.5	0.15	20050818	27.76666	325.03817	8.12922	9.34952	0.1599981	2.7598818	245	9	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	8635	(21079)
(21084)	13.7	0.15	20050818	337.84489	223.09196	237.86985	8.82580	0.1695387	2.7274390	245	9	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	8637	(21084)
(21100)	13.4	0.15	20050818	161.87048	232.16438	49.43004	17.70084	0.2067222	3.0916763	242	9	1992–2005	0.65	M-v	0	MPC	27572	(21100)
(21107)	13.4	0.15	20050818	14.82663	162.64619	183.38881	13.42362	0.1914291	2.6082703	363	10	1950–2005	0.56	M-v	0	MPC	8644	(21107)
(21133)	14.4	0.15	20050818	47.73948	309.51581	72.38843	4.54874	0.1013557	2.7705292	181	9	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	8652	(21133)
(21136)	14.3	0.15	20050818	346.66740	347.72917	97.67236	6.79732	0.0949696	2.7614665	216	7	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	8653	(21136)
(21155)	14.3	0.15	20050818	162.82518	77.65256	215.50969	1.52804	0.0409713	2.8959680	302	9	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	8659	(21155)
(21161)	12.1	0.15	20050818	33.52004	357.68654	33.61745	13.84914	0.0560307	3.1678219	298	7	1993–2005	0.65	M-v	0	MPC	8661	(21161)
(21168)	15.2	0.15	20050818	79.47938	129.30858	96.82835	4.39658	0.1293023	2.2350955	323	7	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	8663	(21168)
(21212)	14.8	0.15	20050818	57.43430	31.25736	220.28027	0.62540	0.1448936	3.1319999	243	10	1992–2005	0.72	M-v	0	MPC	8676	(21212)

(21219)	13.9	0.15	20050818	349.42658	318.30506	116.12561	2.42117	0.1413882	3.0793400	316	7	1972–2005	0.61	M-v	0	MPC	8678	(21219)
(21220)	13.2	0.15	20050818	113.63129	267.37092	65.99986	11.09035	0.1145987	3.0002683	289	9	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	8679	(21220)
(21256)	14.2	0.15	20050818	223.56031	92.12945	79.17090	2.15598	0.1877315	3.2039322	193	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	8690	(21256)
(21277)	16.8	0.15	20050818	125.54583	249.88157	167.69781	20.97515	0.5171030	2.3817255	107	5	1990–2001	0.65	M-v	1	MPC	8696	(21277)
(21278)	15.1	0.15	20050818	53.62023	221.83953	350.50184	5.73026	0.1290109	2.2692444	265	9	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	8697	(21278)
(21313)	14.5	0.15	20050818	64.55262	343.99960	285.87071	5.57726	0.1637591	2.2091786	390	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	8707	(21313)
(21322)	15.4	0.15	20050818	315.08013	83.16711	69.01737	2.97874	0.2858307	2.7074395	207	9	1984–2005	0.63	M-v	0	MPC	30237	(21322)
(21382)	16.2	0.15	20050818	42.22038	182.98013	65.33297	1.51738	0.1168149	2.1988806	188	7	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	8729	(21382)
(21386)	15.2	0.15	20050818	210.71693	267.37493	166.59357	5.43713	0.0857390	2.2038033	266	7	1973–2005	0.62	M-v	0	MPC	8730	(21386)
(21407)	13.9	0.15	20050818	35.05492	282.18561	53.04807	3.40200	0.0709019	2.9187168	306	9	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	18128	(21407)
(21417)	16.2	0.15	20050818	39.27017	295.21739	301.48163	2.38285	0.0926637	2.2399093	187	7	1997–2005	0.69	M-v	1	MPC	8741	(21417)
(21540)	13.3	0.15	20050818	88.94432	345.60176	329.75143	22.07109	0.1064795	3.1671558	168	7	1981–2005	0.60	M-v	0	MPC	8783	(21540)
(21624)	13.1	0.15	20050818	44.65026	265.98978	130.39566	16.28628	0.1503742	2.7661734	224	9	1983–2005	0.63	M-v	0	MPC	8810	(21624)
(21699)	13.6	0.15	20050818	342.97798	321.40632	81.97275	3.02815	0.1821597	3.1091405	279	9	1972–2005	0.64	M-v	0	MPC	23413	(21699)
(21702)	15.6	0.15	20050818	151.81477	196.88875	290.77812	1.53282	0.0841637	2.2209379	258	7	1979–2005	0.58	M-v	1	MPC	8835	(21702)
(21750)	15.7	0.15	20050818	195.75907	29.72423	54.70800	6.28760	0.1152681	2.2357830	214	7	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	8850	(21750)
(21772)	13.3	0.15	20050818	29.71269	27.16200	339.75136	11.80476	0.2005124	3.1394263	272	7	1988–2005	0.54	M-v	0	MPC	8858	(21772)
(21792)	13.0	0.15	20050818	313.56654	44.44250	26.08904	10.13359	0.2398069	3.1780884	278	7	1994–2005	0.55	M-v	0	MPC	8864	(21792)
(21805)	13.9	0.15	20050818	28.48270	195.13477	192.06878	0.71820	0.1966805	3.0930525	356	9	1989–2005	0.59	M-v	0	MPC	41503	(21805)
(21821)	14.7	0.15	20050818	17.89551	302.09192	127.82947	2.87821	0.0873898	2.9398645	222	10	1992–2005	0.65	M-v	0	MPC	8874	(21821)
(21858)	14.1	0.15	20050818	183.98936	154.86240	110.22129	3.12839	0.0654967	2.9348693	370	9	1976–2005	0.60	M-v	0	MPC	8886	(21858)
(21888)	13.0	0.15	20050818	60.62804	13.65269	352.16353	9.15717	0.0388434	3.0598414	305	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	8896	(21888)
(21898)	13.2	0.15	20050818	6.01103	10.42980	49.08812	9.29013	0.1558195	3.1224488	305	7	1988–2005	0.65	M-v	0	MPC	8899	(21898)
(21917)	13.7	0.15	20050818	302.63830	90.06604	77.97982	5.88480	0.1426217	3.0396430	232	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	8906	(21917)
(21936)	15.7	0.15	20050818	27.49294	289.99305	330.93291	2.06369	0.0998864	2.2539760	279	7	1994–2005	0.61	M-v	0	MPC	8912	(21936)
(21989)	14.3	0.15	20050818	356.46524	244.28898	190.04267	3.81667	0.1833133	3.1149059	253	9	1977–2005	0.58	M-v	0	MPC	8928	(21989)
(21991)	14.8	0.15	20050818	123.62365	238.14874	113.27377	3.12793	0.0896059	2.8338169	217	9	1995–2005	0.59	M-v	0	MPC	8929	(21991)
(21994)	15.5	0.15	20050818	70.64249	148.90942	102.40104	1.91536	0.1298368	2.1957062	393	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	8930	(21994)
(22006)	13.8	0.15	20050818	208.64314	249.47734	356.09806	0.82776	0.0834077	3.0365627	329	9	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	30237	(22006)
(22027)	14.5	0.15	20050818	24.03281	332.72189	284.03001	5.71530	0.0877619	2.3214059	327	7	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	8940	(22027)
(22038)	15.5	0.15	20050818	247.15451	67.47867	9.20937	5.86162	0.1253504	2.2377336	206	10	1989–2005	0.57	M-v	0	MPC	8944	(22038)
(22066)	13.6	0.15	20050818	1.59793	295.25933	119.60526	7.39682	0.1054968	3.1897788	253	7	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	8952	(22066)
(22071)	13.6	0.15	20050818	318.74737	14.93709	120.06367	16.53837	0.0375723	3.1874378	215	9	1989–2005	0.56	M-v	0	MPC	8953	(22071)
(22090)	14.0	0.15	20050818	316.87426	275.83377	183.80041	14.01943	0.1158597	3.2076070	221	9	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	8959	(22090)
(22108)	12.1	0.15	20050818	4.11185	43.26288	302.15946	11.72046	0.1097319	2.9461027	326	10	1955–2005	0.59	M-v	0	MPC	8965	(22108)
(22222)	12.7	0.15	20050818	175.51287	23.54648	49.01783	2.40403	0.0434259	5.1129118	203	9	1973–2005	0.67	M-v	0	MPC	41503	(22222)
(22237)	15.3	0.15	20050818	325.67405	326.89972	92.98875	1.83213	0.0614876	2.7814039	172	9	1977–2005	0.64	M-v	0	MPC	9003	(22237)
(22279)	12.6	0.15	20050818	254.10181	239.46962	322.49485	13.76869	0.2363695	3.1509375	335	7	1984–2005	0.58	M-v	1	MPC	9948	(22279)
(22289)	12.2	0.15	20050818	56.03762	300.94532	73.14305	19.34449	0.2373164	3.1116124	275	9	1982–2005	0.61	M-v	0	MPC	9952	(22289)
(22362)	14.9	0.15	20050818	91.53644	319.27712	144.22210	7.33561	0.0786317	2.5557997	231	7	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	50347	(22362)
(22399)	14.2	0.15	20050818	12.76162	296.83251	131.08370	10.27930	0.2173107	3.1130876	163	7	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	9985	(22399)
(22406)	15.6	0.15	20050818	65.87641	278.30966	283.06287	6.98369	0.1047101	2.2951227	148	7	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	9987	(22406)
(22433)	13.5	0.15	20050818	243.62299	155.56049	75.54707	1.02352	0.2376600	3.0767991	314	9	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	9996	(22433)
(22450)	14.6	0.15	20050818	295.77991	120.18202	358.24428	5.39981	0.2098517	2.6840866	277	7	1989–2005	0.54	M-v	0	MPC	10002	(22450)
(22454)	16.0	0.15	20050818	4.26271	209.57383	87.18161	1.53839	0.0924075	2.1773905	222	7	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	10003	(22454)
(22547)	14.5	0.15	20050818	226.25081	152.51736	66.48314	5.40773	0.0564362	2.6813451	179	7	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	10032	(22547)
(22549)	14.0	0.15	20050818	308.29717	237.67326	148.32349	9.83329	0.0850861	2.9604653	332	9	1990–2005	0.58	M-v	0	MPC	10033	(22549)
(22556)	15.4	0.15	20050818	3.16088	93.66714	235.99605	1.12063	0.1746431	2.1265276	397	10	1971–2005	0.60	M-v	1	MPC	10035	(22556)
(22589)	15.0	0.15	20050818	33.45812	203.62949	53.69439	3.20279	0.1180059	2.2439771	244	9	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	10047	(22589)
(22639)	14.8	0.15	20050818	65.73687	158.92315	116.91128	5.00639	0.1479893	2.2191722	348	10	1985–2005	0.59	M-v	0	MPC	10063	(22639)
(22665)	14.0	0.15	20050818	53.83049	32.79791	352.40052	5.17262	0.1981720	3.1434611	256	7	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	10071	(22665)
(22673)	12.9	0.15	20050818	70.05493	51.29384	318.53326	9.07526	0.0983994	3.1305811	231	9	1982–2005	0.58	M-v	0	MPC	10073	(22673)
(22736)	14.6	0.15	20050818	235.22019	36.75284	89.53778	5.62103	0.0783602	2.3314084	295	9	1977–2005	0.66	M-v	0	MPC	14999	(22736)

(22744)	13.3	0.15	20050818	226.80753	67.59771	163.51463	4.68929	0.0929796	3.2191671	282	10	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	10096	(22744)
(22761)	14.5	0.15	20050818	135.62979	168.41619	119.57721	8.43294	0.1337179	2.2299666	345	9	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	10101	(22761)
(22796)	13.6	0.15	20050818	76.11635	315.09297	322.61617	9.64646	0.0608675	2.9887483	284	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	10112	(22796)
(22798)	13.7	0.15	20050818	49.23890	186.11573	98.45192	11.16155	0.0690294	3.0949523	301	9	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	10113	(22798)
(22805)	12.3	0.15	20050818	322.47573	172.99760	259.45009	17.33383	0.1680522	3.1408424	258	9	1955–2005	0.54	M-v	0	MPC	10115	(22805)
(22845)	13.9	0.15	20050818	270.59015	203.21281	311.00930	9.79389	0.0652122	2.8816177	253	7	1982–2005	0.56	M-v	0	MPC	10128	(22845)
(22881)	14.5	0.15	20050818	323.86047	294.15143	169.49708	9.25422	0.3007210	3.0630508	134	7	1989–2005	0.77	M-v	1	MPC	10140	(22881)
(22911)	15.5	0.15	20050818	22.95624	43.20979	223.29089	1.90961	0.0931580	2.2049926	249	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	10150	(22911)
(22972)	12.1	0.15	20050818	100.79737	264.53259	77.25064	10.81138	0.1066840	3.0183549	368	9	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	10169	(22972)
(22981)	14.8	0.15	20050818	26.85697	24.32932	235.63717	3.32945	0.1812798	2.2960999	247	7	1987–2005	0.65	M-v	1	MPC	10173	(22981)
(22986)	14.6	0.15	20050818	3.51264	272.52890	145.56759	1.14011	0.2051595	3.1972682	176	7	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	10174	(22986)
(22997)	13.2	0.15	20050818	290.02340	253.79959	227.40497	15.37460	0.0371096	3.2402883	192	7	1993–2005	0.56	M-v	0	MPC	10178	(22997)
(23007)	15.5	0.15	20050818	34.54343	302.57581	319.54522	3.74298	0.1353072	2.2433740	214	7	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	10181	(23007)
(23008)	14.9	0.15	20050818	116.02410	178.31239	159.37694	2.31741	0.0709376	2.9784271	221	10	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	47662	(23008)
(23028)	13.7	0.15	20050818	349.16965	268.35929	134.36795	3.63450	0.0203519	3.3682833	222	7	1992–2005	0.66	M-v	0	MPC	10187	(23028)
(23073)	13.2	0.15	20050818	219.46865	167.23346	89.20516	6.99831	0.2323846	3.0407859	249	10	1980–2005	0.61	M-v	0	MPC	10202	(23073)
(23076)	12.6	0.15	20050818	101.72257	259.86842	101.23859	17.75549	0.0898995	3.1719414	288	9	1985–2005	0.66	M-v	0	MPC	10203	(23076)
(23096)	15.4	0.15	20050818	60.92918	153.55495	113.56535	5.15510	0.1256034	2.2499963	318	7	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	10209	(23096)
(23099)	11.4	0.15	20050818	356.25254	4.55924	100.90465	20.98918	0.1089806	3.1468385	219	9	1978–2005	0.56	M-v	0	MPC	10210	(23099)
(23129)	12.1	0.15	20050818	46.17492	317.64334	68.25162	19.04524	0.1069831	3.0694917	309	9	1972–2005	0.58	M-v	0	MPC	47662	(23129)
(23140)	13.6	0.15	20050818	79.64422	287.08130	48.10923	5.24483	0.0911428	3.2308836	216	7	1996–2005	0.68	M-v	0	MPC	10222	(23140)
(23167)	12.5	0.15	20050818	313.00908	241.59253	110.51010	9.12769	0.2275629	2.7361012	331	10	1974–2005	0.61	M-v	0	MPC	10230	(23167)
(23169)	15.8	0.15	20050818	16.87500	104.34939	308.02918	1.62329	0.0761238	2.2123123	170	9	1980–2005	0.67	M-v	1	MPC	10231	(23169)
(23188)	13.6	0.15	20050818	197.20042	21.72250	138.92204	19.73583	0.2230285	2.7747324	254	10	1983–2005	0.57	M-v	1	MPC	10236	(23188)
(23199)	14.5	0.15	20050818	261.89499	158.74581	289.98696	5.45766	0.0501084	3.0415500	257	9	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	23413	(23199)
(23208)	13.9	0.15	20050818	311.66370	305.94222	94.30533	11.02982	0.0766601	3.0413096	229	7	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	10242	(23208)
(23209)	13.9	0.15	20050818	311.91743	328.17281	129.75783	16.82757	0.1951671	2.8916851	203	9	1994–2005	0.64	M-v	0	MPC	23413	(23209)
(23218)	14.7	0.15	20050818	131.32391	329.87843	286.59890	0.81740	0.0534123	2.9341550	242	9	1992–2005	0.69	M-v	0	MPC	10245	(23218)
(23328)	12.4	0.15	20050818	133.76562	351.06311	330.27382	9.84972	0.0864575	3.1258829	303	10	1981–2005	0.58	M-v	0	MPC	10277	(23328)
(23363)	15.6	0.15	20050818	59.24863	29.24308	191.15231	6.23429	0.1295593	2.2439410	194	7	1971–2005	0.62	M-v	1	MPC	10286	(23363)
(23375)	14.7	0.15	20050818	87.04670	230.56467	10.88027	12.92420	0.1264937	3.0762604	136	7	1973–2005	0.65	M-v	0	MPC	10290	(23375)
(23391)	16.2	0.15	20050818	333.00880	355.64087	329.70571	4.59560	0.0148891	2.1592200	216	7	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	10295	(23391)
(23480)	11.4	0.15	20050818	41.94790	300.54692	280.33487	22.54352	0.0871323	5.2103054	112	9	1989–2005	0.55	M-v	0	MPC	11099	(23480)
(23483)	15.4	0.15	20050818	319.60556	161.16339	181.11971	3.92273	0.1829837	2.2971440	191	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	11100	(23483)
(23484)	14.7	0.15	20050818	59.05036	139.72494	126.20331	5.68522	0.2124918	2.2810174	352	7	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	11100	(23484)
(23499)	13.2	0.15	20050818	39.70736	147.38304	239.46384	4.21999	0.1744203	2.7300776	301	10	1976–2005	0.60	M-v	0	MPC	11105	(23499)
(23546)	15.5	0.15	20050818	222.19197	67.35905	341.16370	4.31670	0.1335719	2.2444395	199	7	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	11120	(23546)
(23550)	14.5	0.15	20050818	120.96511	337.21109	226.75364	5.86439	0.1303226	2.2551332	455	7	1994–2005	0.56	M-v	0	MPC	11121	(23550)
(23567)	14.4	0.15	20050818	7.50766	34.61913	31.38761	0.98276	0.2463353	3.0520651	202	7	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	11127	(23567)
(23580)	16.5	0.15	20050818	159.84654	200.48445	258.09603	6.16026	0.0738518	2.3271295	99	7	1978–2005	0.58	M-v	0	MPC	11131	(23580)
(23582)	14.1	0.15	20050818	334.74098	337.11145	340.14798	7.48941	0.1069536	2.3038989	263	9	1953–2005	0.63	M-v	1	MPC	11131	(23582)
(23618)	14.2	0.15	20050818	182.36668	117.62902	168.60682	3.74468	0.1047496	3.1455940	178	10	1995–2005	0.57	M-v	0	MPC	11143	(23618)
(23623)	16.2	0.15	20050818	207.04608	224.79763	213.10929	4.80589	0.1028777	2.2177095	147	7	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	11145	(23623)
(23627)	15.3	0.15	20050818	168.95973	345.70158	153.24018	3.31529	0.1072905	2.2476281	361	9	1991–2005	0.55	M-v	0	MPC	11146	(23627)
(23628)	14.6	0.15	20050818	99.61222	136.95566	90.98683	7.11854	0.0904534	2.2204735	366	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	11146	(23628)
(23636)	14.1	0.15	20050818	126.71760	307.04832	279.63789	5.94560	0.1208142	2.2183072	318	9	1988–2005	0.55	M-v	1	MPC	11149	(23636)
(23657)	14.5	0.15	20050818	290.06672	235.16780	129.89799	5.59221	0.1126883	2.3044917	324	7	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	11155	(23657)
(23676)	14.9	0.15	20050818	14.20837	216.48846	70.07033	3.62525	0.1744984	2.4236556	320	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	11161	(23676)
(23705)	14.1	0.15	20050818	92.33148	58.93522	230.44696	5.69900	0.1386896	2.4514467	376	9	1989–2005	0.58	M-v	0	MPC	11170	(23705)
(23726)	14.7	0.15	20050818	6.39668	245.02164	87.59838	6.35926	0.2466460	2.1640067	279	9	1954–2005	0.58	M-v	1	MPC	11178	(23726)
(23734)	14.6	0.15	20050818	290.01105	250.82145	126.93401	6.20533	0.1191167	2.2140779	340	7	1984–2005	0.64	M-v	1	MPC	11181	(23734)
(23736)	15.5	0.15	20050818	68.13166	263.24674	30.98766	2.29824	0.1044784	2.1377076	381	7	1983–2005	0.63	M-v	1	MPC	11181	(23736)
(23738)	15.0	0.15	20050818	75.28390	246.66413	41.26329	5.81782	0.2900861	2.1567805	319	10	1976–2005	0.66	M-v	1	MPC	11182	(23738)

(23756)	15.4	0.15	20050818	22.43818	30.93284	228.50654	3.23342	0.1417392	2.2929167	220	7	1988–2005	0.58	M-v	0	MPC	11188	(23756)
(23770)	15.8	0.15	20050818	42.51802	182.49596	91.06128	6.25196	0.2140508	2.2663956	151	7	1994–2005	0.59	M-v	0	MPC	11193	(23770)
(23783)	15.1	0.15	20050818	74.05571	11.89098	207.78164	6.05759	0.0734570	2.3510623	299	7	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	11197	(23783)
(23798)	15.0	0.15	20050818	161.79891	345.35221	206.27166	4.30113	0.0899810	2.2577619	338	10	1978–2005	0.60	M-v	1	MPC	11202	(23798)
(23809)	15.0	0.15	20050818	42.00316	229.96235	7.50392	6.89690	0.1076325	2.4073378	261	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	11205	(23809)
(23854)	15.2	0.15	20050818	24.74131	169.58262	96.22160	4.44670	0.1660697	2.3796342	260	7	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	11219	(23854)
(23940)	13.8	0.15	20050818	218.24903	182.87447	319.80646	25.22449	0.1563886	2.3272310	199	7	1982–2005	0.60	M-v	1	MPC	11249	(23940)
(23977)	13.0	0.15	20050818	55.22215	120.57351	209.19534	26.02010	0.1260253	2.6355741	249	9	1977–2005	0.63	M-v	1	MPC	11260	(23977)
(23979)	13.5	0.15	20050818	79.40549	251.26697	93.87516	13.86108	0.2206739	2.5830665	319	10	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	11261	(23979)
(23988)	13.3	0.15	20050818	23.10246	263.29482	159.45853	12.26387	0.1842049	2.8571639	340	10	1983–2005	0.56	M-v	0	MPC	11264	(23988)
(24030)	12.2	0.15	20050818	30.09187	75.14759	284.25212	13.20591	0.1191453	3.1374867	367	9	1954–2005	0.63	M-v	0	MPC	11279	(24030)
(24076)	12.6	0.15	20050818	314.16954	285.42368	159.45573	13.81609	0.0455387	3.1130342	333	9	1980–2005	0.61	M-v	0	MPC	11294	(24076)
(24077)	15.1	0.15	20050818	132.48530	31.23061	235.52179	18.74900	0.0545306	1.9611778	299	7	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	11295	(24077)
(24105)	13.7	0.15	20050818	155.06463	164.04252	310.79780	7.35627	0.0414372	2.3406810	300	7	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	11304	(24105)
(24138)	15.5	0.15	20050818	27.61488	74.78027	186.98080	6.38799	0.0884253	2.2813398	223	7	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	11316	(24138)
(24164)	12.8	0.15	20050818	112.62305	61.73501	273.47835	8.34790	0.1200660	3.0316912	278	10	1976–2005	0.60	M-v	0	MPC	11324	(24164)
(24183)	15.2	0.15	20050818	242.22528	98.90496	304.45361	6.66891	0.1375599	2.2911086	215	7	1989–2005	0.57	M-v	0	MPC	11330	(24183)
(24189)	15.0	0.15	20050818	140.31792	345.52745	197.41529	4.07386	0.0780704	2.2332364	353	7	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	11332	(24189)
(24238)	14.4	0.15	20050818	61.84915	157.43567	62.08226	6.93932	0.0777419	2.3862851	306	7	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	11348	(24238)
(24265)	14.7	0.15	20050818	66.71822	211.09045	99.96338	5.48177	0.1775957	2.1729239	363	7	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	11357	(24265)
(24282)	12.6	0.15	20050818	176.63048	211.67882	81.77698	16.37499	0.0732569	3.2262476	225	6	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	50350	(24282)
(24415)	13.8	0.15	20050818	273.47996	345.83046	215.11108	0.51655	0.1538445	3.1945225	224	9	1992–2005	0.57	M-v	0	MPC	11403	(24415)
(24432)	14.4	0.15	20050818	91.47250	12.00443	194.34009	5.84053	0.1685090	2.5312750	434	12	1953–2005	0.58	M-v	0	MPC	11408	(24432)
(24438)	15.0	0.15	20050818	281.07896	150.65083	275.20383	5.63543	0.0957690	2.3703243	169	9	1987–2005	0.55	M-v	1	MPC	11409	(24438)
(24442)	14.2	0.15	20050818	108.26846	128.84960	67.42082	18.15249	0.2168273	2.5701456	193	7	1986–2005	0.57	M-v	1	MPC	11410	(24442)
(24444)	11.2	0.15	20050818	188.05901	352.50192	291.46093	6.87803	0.0547122	5.2087703	272	13	1954–2005	0.55	M-v	0	MPC	11411	(24444)
(24450)	14.6	0.15	20050818	339.45918	287.94616	73.98592	2.40266	0.1183322	2.9567441	278	10	1990–2005	0.55	M-v	0	MPC	11413	(24450)
(24466)	13.1	0.15	20050818	19.25637	156.35651	194.79415	13.40133	0.1461365	2.9848237	233	13	1953–2005	0.59	M-v	0	MPC	11417	(24466)
(24548)	15.8	0.15	20050818	22.84896	117.30611	148.05629	1.38915	0.1478895	2.2491221	139	7	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	11442	(24548)
(24562)	15.5	0.15	20050818	65.36627	76.39544	194.53761	1.51421	0.1239749	2.1782099	316	7	1960–2005	0.61	M-v	0	MPC	11446	(24562)
(24600)	15.5	0.15	20050818	11.48208	311.76260	55.09925	3.57213	0.1722353	2.2557671	153	10	1954–2005	0.67	M-v	1	MPC	12347	(24600)
(24611)	14.2	0.15	20050818	28.02414	159.83343	213.71339	3.94386	0.1740859	2.2247027	293	9	1978–2005	0.67	M-v	1	MPC	12350	(24611)
(24615)	15.4	0.15	20050818	278.82858	119.96848	272.00286	2.57838	0.1130294	2.2930362	172	7	1978–2005	0.68	M-v	1	MPC	12352	(24615)
(24632)	15.8	0.15	20050818	42.41433	81.76899	205.86224	1.76478	0.0936955	2.2181191	260	7	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	12356	(24632)
(24647)	15.0	0.15	20050818	34.49144	309.97041	349.01519	3.55370	0.2285812	2.2266267	277	9	1985–2005	0.51	M-v	1	MPC	12362	(24647)
(24650)	15.6	0.15	20050818	62.77067	0.41198	298.34971	1.99493	0.1650330	2.3946937	322	10	1986–2005	0.61	M-v	0	MPC	18128	(24650)
(24655)	14.4	0.15	20050818	339.02418	7.03137	318.50261	8.23193	0.2869607	2.3660704	238	7	1987–2005	0.65	M-v	1	MPC	12364	(24655)
(24658)	14.7	0.15	20050818	319.08207	160.27350	205.26287	24.47495	0.2446110	2.3844720	190	7	1987–2005	0.65	M-v	1	MPC	12365	(24658)
(24668)	15.0	0.15	20050818	274.05985	177.48134	209.41601	5.51614	0.1732658	2.3170168	289	7	1988–2005	0.67	M-v	1	MPC	12368	(24668)
(24674)	14.5	0.15	20050818	279.25911	23.01133	55.21685	3.70807	0.0710928	2.1830934	386	7	1989–2005	0.57	M-v	1	MPC	12370	(24674)
(24680)	15.2	0.15	20050818	186.93035	1.29968	126.24988	5.85306	0.0992920	2.2799274	344	7	1989–2005	0.61	M-v	1	MPC	12372	(24680)
(24684)	15.3	0.15	20050818	147.38898	178.56142	337.90267	3.94254	0.0793230	2.3187321	252	10	1981–2005	0.63	M-v	1	MPC	12373	(24684)
(24685)	14.1	0.15	20050818	308.16969	58.33729	85.63119	13.42487	0.2287908	2.5466342	207	10	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	25668	(24685)
(24702)	14.5	0.15	20050818	19.14462	232.84693	135.27171	24.25189	0.0902733	1.9448093	183	7	1990–2005	0.51	M-v	1	MPC	12379	(24702)
(24706)	15.0	0.15	20050818	33.14805	0.38956	307.82385	3.15488	0.1634176	2.2791910	307	7	1991–2005	0.58	M-v	0	MPC	12381	(24706)
(24712)	15.6	0.15	20050818	326.25679	122.04199	220.00246	4.91634	0.2374203	2.3444778	178	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	12383	(24712)
(24713)	15.8	0.15	20050818	353.10093	334.15942	345.29724	4.94021	0.2267313	2.3349011	173	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	12383	(24713)
(24809)	14.2	0.15	20050818	24.58998	351.33566	8.81524	27.96579	0.1598286	1.9369071	253	7	1955–2005	0.62	M-v	1	MPC	12414	(24809)
(24814)	15.0	0.15	20050818	320.39277	319.98031	109.33906	15.53895	0.2602224	1.9625692	183	8	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	33746	(24814)
(24885)	15.0	0.15	20050818	217.27393	39.43157	75.39449	2.68099	0.1004325	2.2011168	394	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	12439	(24885)
(24887)	15.5	0.15	20050818	191.03387	261.09696	244.36635	2.04829	0.0552397	2.1976234	361	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	12440	(24887)
(24890)	14.7	0.15	20050818	191.93065	247.97243	254.71222	7.66806	0.1112413	2.9765720	194	9	1983–2005	0.67	M-v	0	MPC	12441	(24890)
(24891)	15.0	0.15	20050818	355.92243	345.26057	17.76622	4.49517	0.1717236	2.1496043	281	8	1964–2005	0.56	M-v	1	MPC	12441	(24891)

(24892)	15.3	0.15	20050818	146.58535	124.56074	349.81992	5.96281	0.1074448	2.3433359	148	7	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	12441	(24892)
(24895)	15.0	0.15	20050818	197.14629	147.90207	293.81781	3.03715	0.1228403	2.2873624	378	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	12442	(24895)
(24897)	15.6	0.15	20050818	54.88640	130.05071	185.31791	0.65821	0.1505539	2.1529932	260	7	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	12443	(24897)
(24906)	15.6	0.15	20050818	287.97584	29.55976	341.09522	7.24396	0.1344580	2.2849481	296	7	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	12447	(24906)
(24913)	15.1	0.15	20050818	272.99079	278.38604	127.38113	5.95152	0.1066762	2.3012190	315	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	12449	(24913)
(24917)	15.3	0.15	20050818	141.60151	324.67811	216.28650	5.99516	0.0418237	2.2822219	254	9	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	12450	(24917)
(24930)	14.7	0.15	20050818	84.01178	219.60359	331.25782	2.01020	0.1466702	2.4203739	272	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	12454	(24930)
(24975)	16.1	0.15	20050818	31.70420	76.97368	237.59137	1.89531	0.0964303	2.1286849	352	7	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	12470	(24975)
(24981)	15.5	0.15	20050818	63.53149	31.32268	253.00217	4.99240	0.1489141	2.1703030	275	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	12472	(24981)
(24987)	15.0	0.15	20050818	33.27829	305.39602	11.43515	3.69678	0.1936245	2.1845136	339	8	1979–2005	0.56	M-v	0	MPC	12474	(24987)
(24990)	14.8	0.15	20050818	54.75855	3.57399	294.66664	3.84876	0.1678498	2.1987263	236	7	1984–2005	0.64	M-v	1	MPC	12475	(24990)
(24993)	15.3	0.15	20050818	97.45310	199.56720	62.05532	3.60019	0.0939967	2.1850454	245	7	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	12476	(24993)
(25004)	15.2	0.15	20050818	85.60294	119.56819	150.44804	5.78302	0.1438081	2.2170471	281	7	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	12480	(25004)
(25005)	15.1	0.15	20050818	12.36692	208.65640	129.86357	8.23734	0.2244901	2.2644187	200	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	12480	(25005)
(25011)	12.3	0.15	20050818	11.58616	112.69273	290.28930	9.52952	0.0680391	3.2366026	299	10	1976–2005	0.58	M-v	0	MPC	12482	(25011)
(25045)	15.8	0.15	20050818	73.96613	144.17083	117.55029	6.96997	0.1475270	2.2723372	205	8	1991–2005	0.71	M-v	1	MPC	12493	(25045)
(25097)	14.0	0.15	20050818	21.10739	351.87981	311.65688	6.21552	0.1351358	2.3339480	340	7	1987–2005	0.64	M-v	1	MPC	12510	(25097)
(25100)	15.2	0.15	20050818	25.37005	22.74101	233.31170	4.15414	0.1258696	2.4287992	204	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	12511	(25100)
(25129)	15.0	0.15	20050818	78.02444	133.71441	137.00611	6.21280	0.1987299	2.2647378	193	7	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	12521	(25129)
(25135)	15.0	0.15	20050818	324.37098	186.95177	148.87142	2.63149	0.1833226	2.4200680	211	7	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	12522	(25135)
(25215)	14.5	0.15	20050818	62.65003	139.09499	149.09609	4.61730	0.1484540	2.3250153	341	7	1991–2005	0.58	M-v	0	MPC	12551	(25215)
(25226)	15.1	0.15	20050818	356.86481	314.97800	351.44600	0.81144	0.2033998	2.4177593	180	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	12555	(25226)
(25309)	14.7	0.15	20050818	51.35745	166.66865	208.74924	1.74161	0.1640104	2.2411134	407	9	1981–2005	0.60	M-v	1	MPC	12583	(25309)
(25317)	13.1	0.15	20050818	84.83691	268.50972	76.54725	6.80434	0.1747432	2.2591232	408	9	1952–2005	0.61	M-v	0	MPC	12586	(25317)
(25327)	14.2	0.15	20050818	267.02319	130.10886	69.00757	13.40610	0.1468580	2.4329724	250	9	1989–2005	0.65	M-v	1	MPC	23414	(25327)
(25350)	15.9	0.15	20050818	281.49040	299.40052	103.11305	3.69376	0.1211918	2.1526756	214	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	12598	(25350)
(25365)	14.3	0.15	20050818	156.25974	259.25221	223.61589	6.32228	0.1479854	2.3355020	387	10	1949–2005	0.56	M-v	0	MPC	12604	(25365)
(25392)	15.7	0.15	20050818	171.97527	210.31781	251.66360	4.01284	0.1320664	2.3178845	199	7	1978–2005	0.65	M-v	0	MPC	12614	(25392)
(25406)	15.4	0.15	20050818	93.72908	343.50957	236.09374	6.51080	0.1101537	2.2544026	302	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	12619	(25406)
(25427)	15.1	0.15	20050818	95.89354	177.08568	45.80410	4.68186	0.0695325	2.2612478	253	7	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	12627	(25427)
(25443)	13.9	0.15	20050818	337.53191	73.67840	42.40446	4.58100	0.1725992	3.2314317	199	7	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	12632	(25443)
(25453)	12.3	0.15	20050818	27.79230	143.90557	264.98629	13.70999	0.1321049	3.0526908	235	10	1982–2005	0.51	M-v	0	MPC	12635	(25453)
(25458)	13.9	0.15	20050818	229.29172	277.79976	138.77363	7.05632	0.1799460	2.3629076	230	7	1982–2005	0.59	M-v	0	MPC	12637	(25458)
(25520)	14.6	0.15	20050818	332.09869	23.88293	291.90009	6.00158	0.1230878	2.3732038	223	7	1980–2005	0.61	M-v	1	MPC	12659	(25520)
(25530)	14.8	0.15	20050818	271.48370	269.97480	113.23612	5.43874	0.1575930	2.2865099	241	7	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	12662	(25530)
(25544)	15.2	0.15	20050818	83.79578	289.23389	322.26140	4.82777	0.1188890	2.2268161	273	7	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	12666	(25544)
(25585)	14.6	0.15	20050818	298.31742	161.78836	15.47897	0.38305	0.1399366	3.2084279	127	9	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	12679	(25585)
(25600)	14.3	0.15	20050818	44.47949	205.78746	113.53510	4.85002	0.1737316	2.2076315	334	7	1987–2005	0.61	M-v	0	MPC	12684	(25600)
(25602)	15.6	0.15	20050818	357.17851	231.70997	101.57812	6.77435	0.1488223	2.2849615	246	7	1991–2005	0.70	M-v	1	MPC	12685	(25602)
(25615)	14.5	0.15	20050818	28.78027	225.76248	81.19351	8.27402	0.1471139	2.2804373	325	7	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	12689	(25615)
(25623)	15.1	0.15	20050818	309.69900	243.76733	124.67282	10.51930	0.2084902	2.3323348	185	7	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	12691	(25623)
(25638)	15.1	0.15	20050818	2.53347	269.52289	83.68329	2.81556	0.1874534	2.2365300	301	7	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	12697	(25638)
(25644)	13.9	0.15	20050818	177.93889	327.16461	134.72356	5.02351	0.1675450	2.3896563	326	9	1951–2005	0.65	M-v	1	MPC	12698	(25644)
(25655)	14.3	0.15	20050818	84.73838	11.62067	262.02544	5.56895	0.1715716	2.2637753	213	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	12702	(25655)
(25708)	15.1	0.15	20050818	307.22497	135.21555	248.12745	5.89574	0.1213178	2.3109079	313	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	12720	(25708)
(25717)	15.6	0.15	20050818	235.08795	270.69816	162.64518	7.58868	0.0827709	2.2674936	207	7	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	12723	(25717)
(25743)	12.3	0.15	20050818	249.97050	67.59760	147.51249	16.08133	0.0723084	3.0357146	405	10	1982–2005	0.55	M-v	0	MPC	12731	(25743)
(25751)	14.5	0.15	20050818	60.51007	158.88643	86.13643	3.21842	0.1782289	2.3669307	334	7	1979–2005	0.59	M-v	0	MPC	12734	(25751)
(25752)	14.7	0.15	20050818	20.93742	231.44489	69.08685	7.40279	0.2092473	2.3203920	267	7	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	35431	(25752)
(25764)	15.6	0.15	20050818	359.69015	139.78003	208.61215	1.69410	0.1332629	2.2451874	259	8	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	12738	(25764)
(25851)	12.8	0.15	20050818	6.23261	47.98660	19.89048	11.04326	0.0980054	3.5471661	223	7	1994–2005	0.56	M-v	0	MPC	12766	(25851)
(25873)	14.2	0.15	20050818	34.44221	181.70022	157.01043	12.51873	0.1889149	2.6533673	179	10	1983–2005	0.60	M-v	0	MPC	12773	(25873)
(25888)	13.2	0.15	20050818	42.90336	263.68046	113.59624	9.25724	0.2278871	2.7492940	342	10	1955–2005	0.60	M-v	0	MPC	12777	(25888)

(25932)	14.6	0.15	20050818	301.28929	330.97406	173.79136	10.75397	0.1641520	3.1696109	84	7	1993–2004	0.62	M-v	1	MPC	50352	(25932)
(25994)	15.2	0.15	20050818	34.04128	344.65965	265.29121	5.86671	0.0796641	2.3656411	173	7	1997–2005	0.69	M-v	1	MPC	12810	(25994)
(26009)	15.3	0.15	20050818	44.79317	83.93049	163.01053	6.48850	0.1027971	2.3597947	195	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	12814	(26009)
(26015)	14.7	0.15	20050818	9.88391	167.73619	213.24489	6.67114	0.2189565	2.2787047	310	10	1955–2005	0.60	M-v	1	MPC	12816	(26015)
(26024)	15.3	0.15	20050818	61.19171	295.64234	16.23344	2.43311	0.1592390	2.1685586	275	9	1960–2005	0.54	M-v	1	MPC	12818	(26024)
(26029)	14.5	0.15	20050818	324.71640	354.09489	35.77643	6.26843	0.1817234	2.1799216	371	7	1960–2005	0.64	M-v	1	MPC	12820	(26029)
(26068)	15.8	0.15	20050818	88.52712	159.77843	50.01980	7.12880	0.0774412	2.3397097	239	7	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	12832	(26068)
(26091)	15.1	0.15	20050818	55.62302	189.75154	131.12344	1.27548	0.2357599	2.3122014	306	7	1987–2005	0.66	M-v	1	MPC	13886	(26091)
(26092)	14.8	0.15	20050818	1.59356	243.16556	139.77449	4.73893	0.2339495	2.3254138	239	7	1987–2005	0.67	M-v	1	MPC	13886	(26092)
(26097)	13.8	0.15	20050818	11.96860	119.15237	235.13480	5.10179	0.2190521	2.2615333	334	7	1988–2005	0.60	M-v	1	MPC	13888	(26097)
(26098)	14.0	0.15	20050818	349.17137	292.77966	117.65063	5.29664	0.1492175	2.2824448	304	10	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	13888	(26098)
(26100)	15.3	0.15	20050818	357.46372	210.51283	143.37847	2.68541	0.2306220	2.3997717	278	9	1990–2005	0.66	M-v	1	MPC	13889	(26100)
(26101)	15.4	0.15	20050818	50.41889	173.94669	100.81289	1.90834	0.1709771	2.4103242	259	7	1990–2005	0.66	M-v	1	MPC	13889	(26101)
(26111)	15.1	0.15	20050818	45.22027	146.35041	166.05493	5.16681	0.1888879	2.2666633	241	7	1991–2005	0.69	M-v	1	MPC	13892	(26111)
(26116)	14.4	0.15	20050818	55.21936	122.03383	195.77180	3.20856	0.0759590	2.2689530	323	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	13893	(26116)
(26118)	15.8	0.15	20050818	335.43238	199.74106	166.10462	7.00695	0.2081458	2.3219508	148	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	13894	(26118)
(26127)	14.4	0.15	20050818	176.29345	59.03578	125.14080	7.77205	0.0776177	2.2925899	280	7	1991–2005	0.57	M-v	0	MPC	13897	(26127)
(26139)	13.9	0.15	20050818	235.29253	241.76226	172.58670	9.30882	0.0550843	2.6608229	353	9	1993–2005	0.64	M-v	0	MPC	13901	(26139)
(26141)	16.6	0.15	20050818	41.96061	204.00364	109.19427	3.10790	0.1862516	2.2356428	145	7	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	13901	(26141)
(26142)	15.0	0.15	20050818	100.54394	117.80103	147.23755	22.04070	0.1631830	2.2644359	177	7	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	13901	(26142)
(26146)	15.9	0.15	20050818	339.59383	318.98903	22.03500	2.48439	0.2426090	2.3972263	131	9	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	13903	(26146)
(26148)	15.0	0.15	20050818	54.55624	126.47062	157.39768	6.09699	0.1828232	2.3445037	272	7	1994–2005	0.56	M-v	0	MPC	13903	(26148)
(26152)	15.0	0.15	20050818	315.50581	176.74621	191.10560	13.06217	0.2893891	2.4274251	111	8	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	13904	(26152)
(26155)	14.2	0.15	20050818	16.78434	118.26904	228.98047	1.19698	0.2382027	2.3743564	341	7	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	13905	(26155)
(26162)	14.4	0.15	20050818	316.45004	56.07518	302.85259	7.42596	0.1638985	2.5826327	216	9	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	33748	(26162)
(26169)	14.5	0.15	20050818	99.84035	172.38013	109.09145	5.70319	0.0653205	2.2711846	343	7	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	13909	(26169)
(26182)	14.1	0.15	20050818	329.65743	114.72400	209.23829	7.95097	0.1177001	2.6375064	169	7	1996–2005	0.71	M-v	1	MPC	13913	(26182)
(26190)	15.2	0.15	20050818	164.56640	56.93095	103.84250	7.26878	0.0530273	2.2617146	260	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	13916	(26190)
(26191)	15.3	0.15	20050818	99.52202	95.08338	101.32021	3.15036	0.1618400	2.3458086	178	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	13916	(26191)
(26193)	14.5	0.15	20050818	64.38170	219.72094	54.09991	3.04806	0.2395227	2.3066259	226	7	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	13917	(26193)
(26194)	16.3	0.15	20050818	75.22317	298.82905	312.99807	0.45386	0.1771009	2.3019070	162	7	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	13917	(26194)
(26196)	15.6	0.15	20050818	107.62948	96.09539	90.75124	7.24691	0.0583974	2.3799543	144	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	13917	(26196)
(26197)	15.4	0.15	20050818	89.18105	9.10766	231.32393	4.23407	0.2326851	2.3417357	318	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	13918	(26197)
(26198)	15.8	0.15	20050818	12.16603	128.31443	206.31472	2.29097	0.2428703	2.3251119	195	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	13918	(26198)
(26205)	15.3	0.15	20050818	311.85679	235.00921	109.38981	15.75157	0.1493886	2.5622253	123	7	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	13920	(26205)
(26206)	12.4	0.15	20050818	203.73358	146.39865	282.18245	12.71045	0.1381715	2.6676492	284	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	13920	(26206)
(26231)	14.5	0.15	20050818	115.82212	262.94742	349.39289	3.34973	0.1468058	2.1722203	284	9	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	13929	(26231)
(26234)	14.3	0.15	20050818	260.12656	82.60466	298.17734	5.58648	0.0841483	2.4172662	243	10	1983–2005	0.65	M-v	1	MPC	13930	(26234)
(26238)	15.3	0.15	20050818	322.47836	241.95967	132.13164	7.11282	0.1297325	2.3125837	315	7	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	13931	(26238)
(26240)	14.8	0.15	20050818	20.09567	199.23339	147.39132	5.17853	0.1980773	2.2468356	295	7	1988–2005	0.59	M-v	0	MPC	13931	(26240)
(26243)	14.3	0.15	20050818	2.71354	309.71337	40.91240	4.13563	0.1667329	2.2723103	313	7	1988–2005	0.60	M-v	1	MPC	13933	(26243)
(26248)	15.4	0.15	20050818	19.51006	177.02357	155.20417	2.96310	0.1653618	2.2730852	201	7	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	13934	(26248)
(26250)	15.1	0.15	20050818	23.17294	26.41568	268.62832	2.60735	0.0752881	2.3478340	314	7	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	13935	(26250)
(26251)	14.8	0.15	20050818	139.89832	338.23592	263.42269	3.35256	0.1155806	2.2080040	205	7	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	13935	(26251)
(26255)	16.2	0.15	20050818	21.67464	66.51313	259.25532	6.38741	0.1520143	2.2675346	148	7	1978–2005	0.59	M-v	1	MPC	13936	(26255)
(26258)	15.6	0.15	20050818	22.90757	86.36688	248.78031	5.94957	0.2213730	2.2657119	131	7	1991–2005	0.75	M-v	1	MPC	13937	(26258)
(26259)	14.9	0.15	20050818	40.75339	92.81194	212.89756	5.51053	0.0979079	2.2547470	260	7	1997–2005	0.63	M-v	0	MPC	13937	(26259)
(26261)	14.3	0.15	20050818	82.37685	264.64327	11.18472	2.65422	0.1015222	2.2963517	374	7	1997–2005	0.53	M-v	0	MPC	13938	(26261)
(26264)	15.9	0.15	20050818	354.94811	203.85086	146.89297	7.74685	0.1806948	2.3001815	115	7	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	13939	(26264)
(26265)	16.0	0.15	20050818	12.32286	22.15644	312.30631	3.57902	0.2575295	2.2875958	156	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	13939	(26265)
(26282)	14.1	0.15	20050818	106.40435	289.25424	339.58481	5.38997	0.1667696	2.2116860	291	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	13945	(26282)
(26288)	14.6	0.15	20050818	354.98191	353.55076	33.74684	6.93710	0.1788228	2.2773210	277	7	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	13947	(26288)
(26293)	14.4	0.15	20050818	183.90527	329.00717	224.80364	8.34541	0.0358164	2.2758013	293	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	13948	(26293)

(26305)	15.4	0.15	20050818	52.83274	115.64135	199.05666	6.71711	0.1881935	2.2706445	176	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	13953	(26305)
(26312)	14.5	0.15	20050818	48.81634	123.06235	183.53238	6.62074	0.1916931	2.3037141	280	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	13954	(26312)
(26315)	14.8	0.15	20050818	33.24775	222.78108	105.07494	11.19633	0.2438207	2.3209255	189	7	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	13955	(26315)
(26316)	15.4	0.15	20050818	59.49188	190.80248	124.65218	6.45839	0.1863939	2.2799707	257	7	1977–2005	0.61	M-v	1	MPC	13956	(26316)
(26323)	14.6	0.15	20050818	63.99646	18.36225	261.45769	6.10973	0.1100860	2.3490763	311	7	1987–2005	0.57	M-v	0	MPC	13958	(26323)
(26326)	15.3	0.15	20050818	9.37950	207.02769	116.38344	3.12468	0.2195498	2.3719877	230	7	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	13959	(26326)
(26328)	14.0	0.15	20050818	63.03525	128.87726	195.03517	5.95537	0.2171123	2.2814613	377	9	1939–2005	0.58	M-v	0	MPC	13959	(26328)
(26331)	14.8	0.15	20050818	359.79476	129.97589	242.87808	5.89983	0.1268782	2.3322438	269	7	1987–2005	0.64	M-v	0	MPC	13960	(26331)
(26345)	14.4	0.15	20050818	39.36719	211.01255	150.79837	5.72509	0.1786562	2.2622897	323	7	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	13964	(26345)
(26365)	13.7	0.15	20050818	321.93392	225.34747	128.07401	15.92616	0.2242282	2.5550250	288	7	1989–2005	0.59	M-v	1	MPC	13971	(26365)
(26366)	14.5	0.15	20050818	356.51802	223.09256	141.62457	2.85496	0.2155908	2.4379235	357	7	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	13971	(26366)
(26368)	14.6	0.15	20050818	44.99443	346.02620	11.73010	4.18522	0.1462699	2.4103391	310	9	1982–2005	0.63	M-v	1	MPC	13972	(26368)
(26372)	13.8	0.15	20050818	269.96929	157.64576	237.20705	11.75664	0.1544924	2.6808722	211	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	13973	(26372)
(26385)	15.3	0.15	20050818	305.69621	198.78796	173.48710	27.09224	0.2691563	2.1515585	276	7	1977–2005	0.59	M-v	1	MPC	13977	(26385)
(26392)	14.8	0.15	20050818	200.19646	313.48315	166.32484	3.91399	0.1052339	2.2742919	308	10	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	13980	(26392)
(26406)	13.8	0.15	20050818	46.32400	94.62064	136.76973	12.66301	0.1095698	2.5483573	308	9	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	13984	(26406)
(26416)	13.8	0.15	20050818	124.17255	286.06063	263.17612	4.53248	0.0505436	2.3424501	349	7	1994–2005	0.56	M-v	0	MPC	13988	(26416)
(26417)	14.5	0.15	20050818	128.46203	318.69370	252.22638	6.08355	0.0576502	2.2562076	288	7	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	13988	(26417)
(26420)	16.0	0.15	20050818	25.28723	261.19102	73.04289	4.72605	0.1069480	2.1976697	231	7	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	13989	(26420)
(26422)	15.1	0.15	20050818	50.96725	284.15996	8.23525	6.72047	0.1176934	2.2512678	323	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	13989	(26422)
(26423)	15.9	0.15	20050818	46.33297	186.72127	109.70535	5.69497	0.2398417	2.2601969	128	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	13990	(26423)
(26431)	15.7	0.15	20050818	129.83970	94.52839	69.58605	14.28039	0.0278398	2.3668588	169	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	13992	(26431)
(26436)	14.9	0.15	20050818	166.12632	261.14342	294.27781	2.33719	0.0983881	2.2536306	227	7	1978–2005	0.61	M-v	1	MPC	13993	(26436)
(26452)	15.4	0.15	20050818	357.74750	183.48881	190.98016	2.66317	0.1247873	2.1748971	244	7	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	38164	(26452)
(26463)	13.7	0.15	20050818	338.22296	183.18375	141.37257	15.85137	0.1250625	2.5443546	255	7	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	14002	(26463)
(26493)	15.2	0.15	20050818	86.62412	127.05592	102.72682	3.69760	0.1548656	2.3748421	235	7	1994–2005	0.67	M-v	0	MPC	14011	(26493)
(26496)	14.1	0.15	20050818	28.75014	162.98117	150.04585	6.46068	0.1329740	2.3596777	290	7	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	14012	(26496)
(26502)	15.0	0.15	20050818	60.63587	82.29477	198.79373	2.37003	0.1188938	2.2806311	305	7	1997–2005	0.55	M-v	0	MPC	14014	(26502)
(26505)	15.0	0.15	20050818	265.01408	203.54390	180.74011	3.95784	0.1292171	2.4259114	235	7	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	14015	(26505)
(26509)	14.8	0.15	20050818	73.14842	113.37122	163.51204	2.40580	0.2085536	2.4034396	379	12	1986–2005	0.55	M-v	0	MPC	14016	(26509)
(26517)	14.2	0.15	20050818	71.03979	113.06854	173.13123	12.01013	0.0863756	2.3520540	319	7	1993–2005	0.57	M-v	0	MPC	14018	(26517)
(26526)	14.1	0.15	20050818	53.74316	218.24386	104.45392	5.89830	0.1247263	2.2709978	333	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	14021	(26526)
(26529)	13.9	0.15	20050818	139.01687	349.36483	165.18329	11.72978	0.1070763	2.5513718	345	7	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	14022	(26529)
(26535)	12.8	0.15	20050818	338.19366	203.35902	122.70046	14.05493	0.2040465	2.5699185	353	9	1955–2005	0.61	M-v	1	MPC	14024	(26535)
(26552)	14.1	0.15	20050818	10.71478	104.26663	182.49141	10.60687	0.1197148	2.5834974	315	7	1993–2005	0.58	M-v	0	MPC	14029	(26552)
(26559)	15.1	0.15	20050818	36.56136	181.06994	127.37485	7.51322	0.1306904	2.3581021	211	7	1954–2005	0.65	M-v	1	MPC	14031	(26559)
(26600)	15.4	0.15	20050818	43.81264	12.15109	326.11511	2.35819	0.1908416	2.1842473	133	7	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	14044	(26600)
(26611)	14.6	0.15	20050818	189.20495	31.92196	144.56761	7.22498	0.0428861	2.3744161	353	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	14047	(26611)
(26624)	14.0	0.15	20050818	311.44357	290.61064	116.40202	7.26442	0.1153984	2.3942085	361	7	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	14051	(26624)
(26627)	14.1	0.15	20050818	315.19809	147.36308	205.28135	13.67909	0.1740768	2.6017937	189	7	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	14052	(26627)
(26652)	14.4	0.15	20050818	206.53638	194.67254	328.70823	6.43584	0.2565792	2.6290239	333	12	1974–2005	0.58	M-v	1	MPC	14059	(26652)
(26654)	13.7	0.15	20050818	268.70133	282.74603	247.12979	11.91140	0.1298479	2.5633768	218	9	1982–2005	0.61	M-v	1	MPC	14060	(26654)
(26655)	13.0	0.15	20050818	354.07470	7.16596	60.02176	11.65418	0.0243266	2.7122268	267	9	1978–2005	0.58	M-v	0	MPC	14060	(26655)
(26663)	18.2	0.15	20050818	119.36817	230.96382	303.80138	13.54735	0.4717162	1.5457949	161	5	1999–2005	0.43	M-v	2	MPC	50352	(26663)
(26672)	15.4	0.15	20050818	88.12126	176.15998	22.90512	7.32163	0.1117606	2.3264685	208	7	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	14065	(26672)
(26737)	14.9	0.15	20050818	3.52944	279.65091	59.55848	5.86306	0.1889519	2.2775893	268	7	1988–2005	0.57	M-v	1	MPC	14084	(26737)
(26754)	14.9	0.15	20050818	102.36214	350.80069	179.71336	12.45995	0.0911392	2.4131594	108	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	14089	(26754)
(26765)	15.9	0.15	20050818	70.15269	22.55598	274.87492	7.20264	0.1752997	2.2789361	169	7	1960–2005	0.64	M-v	1	MPC	14092	(26765)
(26772)	15.4	0.15	20050818	30.99807	24.91401	351.21089	1.69879	0.2422084	2.2713221	229	10	1960–2005	0.67	M-v	1	MPC	14094	(26772)
(26781)	15.2	0.15	20050818	99.17279	86.47499	150.20639	6.93971	0.1753104	2.3283753	344	7	1973–2005	0.61	M-v	0	MPC	14097	(26781)
(26788)	16.2	0.15	20050818	53.41971	117.08105	154.32898	7.01417	0.1013784	2.3210469	154	7	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	14099	(26788)
(26797)	14.6	0.15	20050818	203.11777	276.76057	184.88045	1.88174	0.0515908	2.5283317	314	9	1978–2005	0.62	M-v	0	MPC	14460	(26797)
(26798)	16.4	0.15	20050818	17.03156	173.55785	159.92321	2.85144	0.2026634	2.3850946	125	7	1979–2005	0.54	M-v	1	MPC	14461	(26798)

(26800)	14.6	0.15	20050818	199.57413	130.23137	352.01361	8.28880	0.1097720	2.4262174	291	7	1981–2005	0.57	M-v	0	MPC	14462	(26800)
(26806)	13.6	0.15	20050818	131.86482	3.62888	165.87502	15.77487	0.1546301	3.1256106	253	10	1982–2005	0.59	M-v	0	MPC	14463	(26806)
(26808)	13.9	0.15	20050818	163.47852	77.31932	57.52678	3.88225	0.1423767	2.5343905	445	10	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	14464	(26808)
(26814)	14.9	0.15	20050818	40.91384	127.02733	199.50115	22.65758	0.2475420	2.3451770	194	6	1986–2005	0.68	M-v	1	MPC	38164	(26814)
(26820)	14.8	0.15	20050818	49.37227	275.38904	39.53203	4.19052	0.2478208	2.3240581	197	7	1987–2005	0.66	M-v	1	MPC	14468	(26820)
(26822)	13.9	0.15	20050818	80.26198	223.21014	101.27319	8.91928	0.2485782	2.2013767	270	7	1988–2005	0.60	M-v	1	MPC	14468	(26822)
(26838)	14.5	0.15	20050818	10.22627	338.24689	18.88112	4.06046	0.0979358	2.2908193	312	7	1991–2005	0.55	M-v	0	MPC	14473	(26838)
(26840)	14.3	0.15	20050818	76.38309	330.20319	345.23048	7.11393	0.1600071	2.2332157	269	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	14474	(26840)
(26844)	14.5	0.15	20050818	290.73852	341.70593	105.00247	3.13013	0.2020286	2.3320657	295	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	14475	(26844)
(26848)	14.9	0.15	20050818	44.55613	117.50113	138.78129	6.42589	0.0766467	2.5252042	246	7	1992–2005	0.60	M-v	0	MPC	14476	(26848)
(26866)	15.4	0.15	20050818	19.37817	318.71469	5.36989	3.67712	0.0632521	2.3604980	195	7	1993–2005	0.72	M-v	1	MPC	14482	(26866)
(26880)	14.7	0.15	20050818	94.18630	350.01697	257.91456	1.02908	0.1530934	2.3387252	379	7	1994–2005	0.64	M-v	0	MPC	14486	(26880)
(26881)	15.3	0.15	20050818	139.11656	261.29317	313.79080	2.33329	0.0558528	2.3394966	233	7	1994–2005	0.59	M-v	0	MPC	14486	(26881)
(26884)	15.2	0.15	20050818	75.37941	194.86905	57.12897	3.27247	0.1351002	2.3990602	276	7	1994–2005	0.64	M-v	0	MPC	14487	(26884)
(26886)	14.7	0.15	20050818	28.89758	190.28059	160.23954	4.89859	0.1641189	2.3420102	298	7	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	14488	(26886)
(26898)	14.0	0.15	20050818	117.88858	208.63192	2.37175	2.16424	0.1060614	3.0371784	327	9	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	14491	(26898)
(26900)	15.2	0.15	20050818	95.85606	318.03383	320.93372	1.68009	0.0169166	2.2652358	282	7	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	14492	(26900)
(26905)	14.3	0.15	20050818	26.42942	37.64974	317.43488	3.13440	0.1723738	2.2912202	289	7	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	14493	(26905)
(26925)	14.5	0.15	20050818	251.78731	54.24718	53.21631	1.37700	0.2164573	2.9857067	287	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	14499	(26925)
(26931)	14.8	0.15	20050818	151.64122	210.98582	358.67527	4.09802	0.1014654	2.2382218	217	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	14501	(26931)
(26935)	15.9	0.15	20050818	73.03710	45.37239	203.19706	7.88905	0.1141920	2.3100734	169	7	1991–2005	0.70	M-v	1	MPC	14502	(26935)
(26936)	14.3	0.15	20050818	95.59283	265.72962	2.79765	7.15970	0.1118551	2.2834320	213	9	1983–2005	0.67	M-v	1	MPC	14503	(26936)
(26937)	15.7	0.15	20050818	82.57808	292.39815	315.48284	3.45951	0.1228181	2.3412561	213	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	14503	(26937)
(26940)	14.7	0.15	20050818	29.23607	331.80569	34.96193	8.61078	0.1408212	2.2480803	217	7	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	14504	(26940)
(26948)	14.6	0.15	20050818	13.15538	301.86349	58.26984	7.89149	0.1265206	2.2910869	234	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	14506	(26948)
(26949)	14.7	0.15	20050818	218.31470	330.59158	169.58591	6.69548	0.0890476	2.2991839	366	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	14507	(26949)
(26950)	16.1	0.15	20050818	185.15877	324.32260	202.92800	2.37563	0.0871753	2.3080738	265	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	14507	(26950)
(26951)	15.6	0.15	20050818	42.33041	84.08811	219.36007	6.33246	0.1188510	2.3609138	188	7	1997–2005	0.71	M-v	1	MPC	14507	(26951)
(26952)	15.6	0.15	20050818	21.17581	152.47874	185.00941	4.29214	0.0467214	2.3227737	206	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	14508	(26952)
(26953)	14.8	0.15	20050818	333.56437	316.89936	90.34890	6.56170	0.1283490	2.2850143	248	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	14508	(26953)
(26955)	14.7	0.15	20050818	131.94314	349.23151	252.55951	23.64265	0.0937619	2.2998511	170	7	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	14509	(26955)
(26957)	14.6	0.15	20050818	24.63467	56.35657	274.34503	4.68310	0.2599973	2.4236679	319	7	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	14509	(26957)
(26960)	13.8	0.15	20050818	162.14010	247.60414	293.55480	6.55440	0.1552688	2.3967598	347	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	14510	(26960)
(26963)	15.2	0.15	20050818	321.33090	56.45871	308.18257	6.52474	0.2057010	2.5766534	234	7	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	14511	(26963)
(26968)	13.9	0.15	20050818	330.54972	357.21264	332.22654	4.56998	0.1547399	2.6163262	344	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	14512	(26968)
(26969)	13.9	0.15	20050818	288.68405	236.39053	167.37480	15.89028	0.1280668	2.5328725	353	7	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	14513	(26969)
(26977)	13.1	0.15	20050818	274.38051	170.46769	228.81888	12.90770	0.1640143	2.7091381	335	9	1982–2005	0.58	M-v	0	MPC	14515	(26977)
(27012)	15.7	0.15	20050818	39.11122	280.83294	352.63283	3.96165	0.1264193	2.1666350	361	7	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	14526	(27012)
(27021)	14.8	0.15	20050818	139.99119	279.23408	329.80775	2.78112	0.0868654	2.1675034	135	7	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	14530	(27021)
(27023)	13.9	0.15	20050818	137.75454	253.95067	311.70834	5.31904	0.1283354	2.3200295	441	9	1972–2005	0.63	M-v	0	MPC	14531	(27023)
(27024)	14.7	0.15	20050818	329.48905	200.53307	200.79634	1.47637	0.0213619	2.2573460	318	7	1995–2005	0.56	M-v	0	MPC	14531	(27024)
(27032)	15.2	0.15	20050818	58.19329	309.44724	13.33423	0.81502	0.0375683	2.2464148	236	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	14534	(27032)
(27033)	14.8	0.15	20050818	169.40234	142.98295	29.59675	5.53844	0.1200744	2.2988999	323	7	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	14535	(27033)
(27034)	15.2	0.15	20050818	26.30661	10.98706	13.56801	6.25951	0.1550898	2.1839380	124	6	1971–2003	0.77	M-v	1	MPC	14535	(27034)
(27035)	15.0	0.15	20050818	194.88941	33.97178	140.04148	7.38500	0.0349687	2.2478168	297	7	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	14535	(27035)
(27039)	14.6	0.15	20050818	195.36085	183.91794	338.43998	3.45414	0.0818929	2.3053791	313	7	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	14537	(27039)
(27040)	13.8	0.15	20050818	326.46467	85.20378	345.93810	4.14695	0.1671280	2.2465199	316	7	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	14537	(27040)
(27041)	15.3	0.15	20050818	74.68126	222.96295	99.60726	3.36351	0.1176376	2.1924965	219	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	14537	(27041)
(27042)	15.3	0.15	20050818	136.67166	165.02127	69.00499	0.94436	0.1277228	2.2464532	242	7	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	14538	(27042)
(27046)	14.8	0.15	20050818	102.20358	234.21981	46.74705	2.88005	0.0441520	2.2396105	225	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	14539	(27046)
(27048)	14.8	0.15	20050818	151.06370	183.62330	7.40360	6.66501	0.0966688	2.3525148	283	7	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	14540	(27048)
(27054)	13.7	0.15	20050818	284.71852	316.42416	138.36658	5.93826	0.0502250	2.2957460	347	7	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	14542	(27054)
(27058)	14.9	0.15	20050818	283.93271	233.25098	218.52936	3.75242	0.1089007	2.3190110	372	7	1989–2005	0.63	M-v	0	MPC	14543	(27058)

(27060)	14.4	0.15	20050818	211.15284	295.52396	211.35675	6.91288	0.0540866	2.3484537	345	7	1975–2005	0.63	M-v	0	MPC	14544	(27060)
(27064)	12.8	0.15	20050818	165.95312	145.38750	54.06460	6.97370	0.0935628	2.3155019	369	9	1979–2005	0.56	M-v	0	MPC	14545	(27064)
(27068)	13.6	0.15	20050818	84.67927	154.76004	64.80269	5.75418	0.1439806	2.4426769	364	7	1970–2005	0.66	M-v	0	MPC	14547	(27068)
(27069)	14.3	0.15	20050818	118.21151	56.42117	131.95747	4.96386	0.0743389	2.4574286	357	7	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	14547	(27069)
(27073)	14.0	0.15	20050818	116.17699	214.75846	315.69709	4.24157	0.0958046	2.5234999	364	7	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	14548	(27073)
(27074)	14.8	0.15	20050818	258.10254	84.36961	353.88422	7.36443	0.0844658	2.3958990	207	7	1994–2005	0.64	M-v	0	MPC	14549	(27074)
(27075)	15.4	0.15	20050818	74.19612	331.14952	348.98688	2.30548	0.1462298	2.2216757	199	6	1997–2004	0.60	M-v	1	MPC	14549	(27075)
(27077)	15.3	0.15	20050818	7.72424	14.19877	3.40614	4.20559	0.1708753	2.2698699	184	7	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	14550	(27077)
(27080)	14.4	0.15	20050818	21.58276	256.93331	93.78448	5.14619	0.0494081	2.3138310	329	7	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	14551	(27080)
(27081)	14.4	0.15	20050818	266.64012	302.13336	148.22131	7.09184	0.0822964	2.3701431	259	8	1979–2005	0.61	M-v	0	MPC	14551	(27081)
(27084)	15.9	0.15	20050818	80.10861	154.08713	196.87442	2.66864	0.1956567	2.1635301	208	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	14552	(27084)
(27086)	15.5	0.15	20050818	44.25034	49.79842	282.58238	3.56561	0.1460703	2.2708821	129	7	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	14553	(27086)
(27087)	14.6	0.15	20050818	227.19271	69.88535	52.59011	6.13964	0.0670954	2.3852718	297	7	1996–2005	0.53	M-v	0	MPC	14553	(27087)
(27088)	15.2	0.15	20050818	210.56292	335.94211	139.42088	6.81283	0.1051437	2.4774580	216	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	14554	(27088)
(27096)	15.2	0.15	20050818	115.74217	286.85510	26.15689	3.01699	0.1634743	2.1671019	374	7	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	14556	(27096)
(27097)	14.3	0.15	20050818	86.37079	169.98681	126.64925	4.92638	0.1685611	2.2553361	323	7	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	14556	(27097)
(27101)	15.1	0.15	20050818	51.49906	46.58693	264.61874	5.36587	0.1669644	2.2819642	134	7	1960–2005	0.63	M-v	1	MPC	14558	(27101)
(27102)	15.1	0.15	20050818	254.20392	178.68456	328.42019	4.61213	0.0430349	2.2512955	250	7	1991–2005	0.72	M-v	1	MPC	14558	(27102)
(27121)	14.8	0.15	20050818	60.26985	70.32045	225.41135	1.57607	0.0275123	2.3778769	392	7	1996–2005	0.57	M-v	0	MPC	14564	(27121)
(27122)	14.6	0.15	20050818	35.57978	306.42064	25.34126	2.32387	0.2033631	2.3104452	305	7	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	14564	(27122)
(27132)	15.1	0.15	20050818	293.67969	346.68638	84.42644	7.36404	0.0959231	2.3751291	243	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	14567	(27132)
(27135)	12.9	0.15	20050818	38.37371	118.37193	252.92665	22.62186	0.1956806	2.2591515	197	7	1989–2005	0.58	M-v	1	MPC	14568	(27135)
(27138)	14.8	0.15	20050818	345.01531	77.03307	336.01812	6.19684	0.2037437	2.3164641	206	5	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	41504	(27138)
(27141)	14.5	0.15	20050818	359.45977	259.59665	89.28647	7.39865	0.1529780	2.4558605	249	7	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	14570	(27141)
(27142)	12.5	0.15	20050818	265.31432	77.63533	294.11555	15.21637	0.0948968	2.7330712	289	9	1948–2005	0.63	M-v	0	MPC	14570	(27142)
(27143)	14.9	0.15	20050818	67.24878	51.13225	293.24101	7.28748	0.2058211	2.2243510	189	7	1991–2005	0.70	M-v	1	MPC	14571	(27143)
(27156)	14.9	0.15	20050818	353.02042	109.44499	262.81002	6.57190	0.1634883	2.4271700	264	7	1988–2005	0.64	M-v	1	MPC	38164	(27156)
(27172)	13.5	0.15	20050818	152.18019	231.28063	264.94522	13.28665	0.0886952	2.5922922	257	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	14580	(27172)
(27173)	15.3	0.15	20050818	19.70631	1.61523	339.03977	2.01074	0.2223353	2.4435695	335	9	1978–2005	0.60	M-v	1	MPC	14580	(27173)
(27176)	13.3	0.15	20050818	303.43860	127.55096	309.57158	11.70441	0.1990178	2.4246710	250	6	1975–2005	0.58	M-v	0	MPC	14581	(27176)
(27193)	14.2	0.15	20050818	297.26759	222.76011	163.98219	14.16286	0.1445159	2.5708288	225	7	1987–2005	0.69	M-v	1	MPC	14586	(27193)
(27194)	14.5	0.15	20050818	265.43994	120.69972	307.41037	1.16156	0.1409859	2.5930310	353	7	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	14587	(27194)
(27207)	13.9	0.15	20050818	293.57550	53.88868	334.36204	4.03130	0.0636542	2.6634689	402	7	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	14591	(27207)
(27210)	14.0	0.15	20050818	339.30960	37.35089	301.80102	4.48126	0.2022559	2.6258754	326	7	1980–2005	0.69	M-v	1	MPC	14591	(27210)
(27214)	14.0	0.15	20050818	284.21164	141.10045	259.16872	7.67675	0.1780804	2.6328867	313	9	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	14592	(27214)
(27221)	13.7	0.15	20050818	269.65953	281.10560	161.55932	10.79430	0.3025376	2.5781439	319	7	1993–2005	0.56	M-v	0	MPC	14594	(27221)
(27237)	13.7	0.15	20050818	12.04262	111.67342	279.21077	8.43921	0.0845098	2.9877964	284	10	1989–2005	0.54	M-v	0	MPC	27573	(27237)
(27260)	13.5	0.15	20050818	58.11321	158.19613	125.97816	23.98773	0.2008472	2.3978956	234	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	14607	(27260)
(27263)	14.2	0.15	20050818	96.60218	210.36139	347.02089	7.02013	0.0594308	2.3730464	175	7	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	14608	(27263)
(27264)	14.1	0.15	20050818	151.52923	176.26225	0.21337	8.19444	0.1651810	2.3508939	295	7	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	14608	(27264)
(27267)	14.2	0.15	20050818	213.69834	56.46082	85.98233	9.13119	0.1158000	2.3476221	311	7	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	14609	(27267)
(27268)	14.0	0.15	20050818	224.69006	100.65130	36.63736	5.94498	0.0749556	2.2469002	337	7	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	14609	(27268)
(27276)	14.3	0.15	20050818	191.44905	74.81524	109.28566	6.68171	0.0772107	2.2143696	296	7	1994–2005	0.61	M-v	0	MPC	14612	(27276)
(27277)	15.1	0.15	20050818	94.56252	314.86815	318.95435	2.90540	0.0970037	2.2337724	156	7	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	14612	(27277)
(27279)	15.4	0.15	20050818	101.25044	168.03605	32.91696	3.47578	0.1216494	2.4557847	160	7	1977–2005	0.57	M-v	1	MPC	14613	(27279)
(27281)	14.5	0.15	20050818	16.12493	147.24888	114.95062	12.60746	0.1510526	2.5941357	210	7	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	14613	(27281)
(27284)	14.5	0.15	20050818	126.65427	93.63763	102.57345	3.26940	0.1404194	2.4497804	422	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	14614	(27284)
(27292)	14.2	0.15	20050818	67.67085	327.85970	294.86028	7.72117	0.2284565	2.4218702	327	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	14617	(27292)
(27316)	14.7	0.15	20050818	158.38132	116.51323	52.75649	2.95831	0.1606847	2.3897428	369	7	1976–2005	0.63	M-v	1	MPC	14624	(27316)
(27318)	15.0	0.15	20050818	51.80987	94.99244	137.94757	5.03022	0.1443885	2.5338922	170	9	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	14625	(27318)
(27319)	15.1	0.15	20050818	64.72611	339.39338	300.29850	1.89421	0.1516009	2.4001309	248	7	1993–2005	0.57	M-v	0	MPC	14625	(27319)
(27324)	15.3	0.15	20050818	66.32016	64.52777	161.54114	6.83945	0.2221630	2.5543611	218	9	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	14627	(27324)
(27326)	14.2	0.15	20050818	23.19338	86.76742	164.28316	6.03382	0.1634342	2.6714811	245	9	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	38165	(27326)

(27327)	15.2	0.15	20050818	81.00446	256.69423	343.72864	1.13494	0.1828924	2.4236206	254	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	14628	(27327)
(27328)	15.4	0.15	20050818	143.82012	11.60934	192.15493	5.46763	0.0630020	2.3400596	251	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	14628	(27328)
(27329)	14.1	0.15	20050818	79.00150	342.47151	319.04603	5.07961	0.2275802	2.2966660	334	7	1987–2005	0.64	M-v	0	MPC	14628	(27329)
(27331)	13.0	0.15	20050818	46.90096	91.48633	137.91518	13.78387	0.1325978	2.6787564	369	7	1983–2005	0.61	M-v	0	MPC	14629	(27331)
(27332)	15.0	0.15	20050818	64.14802	59.39304	180.10415	5.73797	0.1061776	2.5399437	258	10	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	14629	(27332)
(27336)	15.2	0.15	20050818	118.65324	155.51472	117.45190	5.06809	0.0640960	2.2601954	172	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	14630	(27336)
(27337)	15.2	0.15	20050818	88.34978	55.19056	182.22733	11.13456	0.1280795	2.4073901	213	7	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	14631	(27337)
(27338)	14.7	0.15	20050818	32.28161	95.04776	144.35184	9.82135	0.1090464	2.6782272	236	7	1979–2005	0.67	M-v	0	MPC	14631	(27338)
(27342)	15.2	0.15	20050818	51.04616	162.35945	152.94556	3.74259	0.1679473	2.2664770	161	9	1988–2005	0.61	M-v	1	MPC	14632	(27342)
(27345)	15.1	0.15	20050818	54.00283	144.62597	143.45798	6.58857	0.1292708	2.3505079	257	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	14633	(27345)
(27348)	14.5	0.15	20050818	355.98595	247.78944	125.12508	7.07164	0.1374693	2.2891275	245	9	1989–2005	0.58	M-v	0	MPC	14634	(27348)
(27354)	14.9	0.15	20050818	95.04855	311.69094	303.69221	1.63247	0.1426424	2.4189285	389	10	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	14636	(27354)
(27381)	14.9	0.15	20050818	120.44198	348.77230	193.02337	4.19416	0.0331720	2.5440923	286	7	1993–2005	0.58	M-v	0	MPC	14644	(27381)
(27382)	14.9	0.15	20050818	331.35610	42.57392	353.03774	6.59859	0.1116992	2.3221596	195	7	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	14645	(27382)
(27385)	14.7	0.15	20050818	244.45555	31.88556	79.99588	6.33527	0.1141447	2.3092151	272	7	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	14646	(27385)
(27390)	14.5	0.15	20050818	6.62167	40.62409	333.86042	6.92216	0.1565008	2.2744179	223	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	14647	(27390)
(27391)	13.7	0.15	20050818	92.94244	323.53838	281.64379	4.24193	0.1456788	2.4573327	328	7	1989–2005	0.64	M-v	0	MPC	14647	(27391)
(27400)	14.1	0.15	20050818	73.66992	70.97767	155.86898	13.92308	0.1220103	2.5954760	270	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	14650	(27400)
(27401)	15.1	0.15	20050818	65.94787	43.49159	253.39183	2.57681	0.1233690	2.3174294	189	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	14650	(27401)
(27409)	14.6	0.15	20050818	336.40286	235.17942	133.95951	6.60410	0.1262974	2.4054261	265	7	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	14653	(27409)
(27411)	14.7	0.15	20050818	67.96225	33.79584	241.12028	6.26592	0.0918007	2.3904119	287	7	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	14653	(27411)
(27412)	14.0	0.15	20050818	21.46560	225.70516	95.65395	23.43724	0.1342973	2.4036003	225	7	1982–2005	0.56	M-v	1	MPC	14654	(27412)
(27415)	14.7	0.15	20050818	27.95452	110.06734	238.38861	6.66311	0.1069821	2.3309115	302	7	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	14654	(27415)
(27416)	14.3	0.15	20050818	7.31005	159.85823	207.56785	6.56746	0.1201752	2.3413980	345	7	1980–2005	0.60	M-v	0	MPC	14655	(27416)
(27419)	14.3	0.15	20050818	23.87244	148.17088	117.62689	6.94895	0.1524356	2.6379158	230	7	1993–2005	0.69	M-v	0	MPC	14656	(27419)
(27420)	14.4	0.15	20050818	124.86194	260.99557	274.92112	9.67148	0.0703352	2.5647882	218	7	1994–2005	0.66	M-v	0	MPC	14656	(27420)
(27435)	14.1	0.15	20050818	181.86369	34.78182	99.19873	12.80575	0.1234330	2.4739071	261	7	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	33748	(27435)
(27437)	13.8	0.15	20050818	67.41650	194.48691	137.51894	7.26017	0.1381688	2.3074274	340	7	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	38165	(27437)
(27438)	14.3	0.15	20050818	97.78054	45.10330	127.79175	2.80902	0.1041055	2.6865457	260	9	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	14661	(27438)
(27459)	14.8	0.15	20050818	31.96280	19.48508	343.39399	1.94968	0.2406540	2.3333172	322	9	1976–2005	0.59	M-v	1	MPC	14667	(27459)
(27462)	14.9	0.15	20050818	279.51704	275.54398	128.65135	1.84759	0.0926527	2.5197207	215	7	1996–2005	0.54	M-v	0	MPC	14668	(27462)
(27463)	14.4	0.15	20050818	312.63847	18.78656	37.54888	3.47976	0.2450312	2.3406350	353	9	1980–2005	0.61	M-v	0	MPC	14669	(27463)
(27468)	14.4	0.15	20050818	331.08483	217.41517	206.23089	11.82582	0.0663545	2.3137291	200	7	1980–2005	0.65	M-v	1	MPC	14670	(27468)
(27478)	14.8	0.15	20050818	80.72557	294.12381	286.74036	4.95147	0.0201320	2.5187075	199	7	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	14673	(27478)
(27524)	14.6	0.15	20050818	42.66201	42.20653	202.96935	7.56425	0.1384995	2.6123608	226	7	1993–2005	0.67	M-v	0	MPC	14688	(27524)
(27534)	14.0	0.15	20050818	279.48323	256.93055	148.50393	4.25222	0.1065002	2.5828324	386	7	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	14691	(27534)
(27546)	14.5	0.15	20050818	290.29353	236.69152	193.12082	7.64586	0.1414141	2.4339173	329	9	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	14694	(27546)
(27556)	14.1	0.15	20050818	258.27892	358.59834	94.85967	4.38555	0.0514011	2.4765982	335	9	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	14697	(27556)
(27566)	13.7	0.15	20050818	241.45422	229.39761	182.36792	9.04823	0.1575885	2.7739373	270	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	14699	(27566)
(27573)	13.9	0.15	20050818	342.42141	184.37954	182.81907	9.78454	0.0890865	2.9988220	278	9	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	14702	(27573)
(27603)	15.2	0.15	20050818	59.52925	52.19408	189.39123	3.03865	0.1515774	2.3178679	243	7	1997–2005	0.55	M-v	0	MPC	14711	(27603)
(27613)	14.9	0.15	20050818	312.62916	343.16773	17.44775	7.12300	0.1145095	2.2880438	326	7	1981–2005	0.61	M-v	1	MPC	14713	(27613)
(27636)	15.1	0.15	20050818	123.64714	87.47549	171.87090	4.50906	0.1211875	2.1655084	170	7	1960–2005	0.62	M-v	1	MPC	14719	(27636)
(27639)	14.5	0.15	20050818	29.36710	60.77811	198.40929	13.61773	0.1389982	2.5931679	108	7	1971–2005	0.72	M-v	1	MPC	14720	(27639)
(27640)	14.8	0.15	20050818	63.26479	256.79061	14.33918	2.30491	0.1907486	2.3831499	359	7	1971–2005	0.66	M-v	0	MPC	14721	(27640)
(27644)	14.9	0.15	20050818	155.50156	184.95524	356.98830	3.00092	0.1011484	2.3382758	402	7	1973–2005	0.63	M-v	0	MPC	14722	(27644)
(27646)	14.9	0.15	20050818	49.46608	130.14949	173.86522	5.52094	0.0373698	2.3293334	280	7	1973–2005	0.66	M-v	0	MPC	14722	(27646)
(27666)	15.0	0.15	20050818	339.87857	131.82608	270.21780	1.65559	0.1899056	2.4677776	274	10	1978–2005	0.59	M-v	1	MPC	15130	(27666)
(27676)	14.1	0.15	20050818	354.74605	89.84047	229.38810	9.58975	0.2140384	2.4663483	140	7	1981–2005	0.65	M-v	1	MPC	15132	(27676)
(27677)	15.2	0.15	20050818	16.98976	71.86979	253.88259	5.58310	0.0778394	2.4309578	173	9	1981–2005	0.64	M-v	1	MPC	15132	(27677)
(27680)	14.4	0.15	20050818	308.66832	190.08736	235.62366	3.56266	0.2233617	2.6621294	306	6	1981–2005	0.66	M-v	1	MPC	15133	(27680)
(27685)	14.2	0.15	20050818	283.19637	212.57534	181.39567	12.12314	0.1941465	2.7231433	300	7	1981–2005	0.68	M-v	0	MPC	15134	(27685)
(27693)	15.0	0.15	20050818	320.18445	210.73576	193.70065	7.24477	0.0877867	2.4089053	245	9	1981–2005	0.61	M-v	1	MPC	15136	(27693)

(27703)	13.9	0.15	20050818	319.21373	161.89368	302.38188	4.52642	0.1057068	2.2750509	363	7	1984–2005	0.66	M-v	0	MPC	15139	(27703)
(27707)	15.2	0.15	20050818	22.84336	211.31578	120.38589	3.64096	0.1856384	2.4155488	217	9	1986–2005	0.61	M-v	1	MPC	15140	(27707)
(27708)	13.0	0.15	20050818	199.30552	293.61869	234.15341	21.08500	0.2792335	2.4029644	296	7	1987–2005	0.52	M-v	0	MPC	15141	(27708)
(27715)	14.3	0.15	20050818	173.50463	311.10371	262.32022	8.52573	0.1638848	2.3317118	276	7	1989–2005	0.64	M-v	1	MPC	15142	(27715)
(27717)	15.1	0.15	20050818	172.76676	311.46030	243.08061	6.49919	0.0456843	2.3378716	225	7	1989–2005	0.68	M-v	1	MPC	15143	(27717)
(27718)	14.6	0.15	20050818	183.07485	301.44541	216.72615	7.75249	0.1271828	2.3915496	262	7	1989–2005	0.63	M-v	0	MPC	15143	(27718)
(27721)	13.6	0.15	20050818	264.05821	7.92275	67.03052	15.06371	0.1345134	2.5999298	258	7	1989–2005	0.59	M-v	0	MPC	15144	(27721)
(27734)	15.9	0.15	20050818	2.90053	353.42651	7.23208	2.53287	0.1899257	2.3929347	140	8	1990–2005	0.61	M-v	1	MPC	15148	(27734)
(27737)	14.5	0.15	20050818	260.49847	353.40744	100.23882	3.27351	0.1685074	2.4319775	288	7	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	15149	(27737)
(27740)	13.7	0.15	20050818	49.83702	301.96715	8.94345	10.30570	0.2149352	2.3959937	442	7	1990–2005	0.67	M-v	0	MPC	15150	(27740)
(27741)	13.2	0.15	20050818	84.71575	192.77152	63.59679	11.13256	0.1226326	2.4459464	370	9	1989–2005	0.60	M-v	0	MPC	15150	(27741)
(27744)	15.1	0.15	20050818	339.32013	235.68703	145.01180	6.88019	0.1134131	2.4490038	239	7	1990–2005	0.66	M-v	1	MPC	15151	(27744)
(27750)	14.2	0.15	20050818	316.43659	79.50913	13.71052	8.04244	0.1277506	2.4845785	302	9	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	15153	(27750)
(27753)	14.5	0.15	20050818	127.48048	295.73687	312.40798	4.61971	0.1207532	2.2344369	228	7	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	15154	(27753)
(27754)	13.4	0.15	20050818	276.27366	102.99632	328.32402	6.83474	0.2142687	2.7788578	320	7	1987–2005	0.56	M-v	0	MPC	15154	(27754)
(27763)	15.0	0.15	20050818	67.86510	291.11061	11.09732	4.96203	0.2070025	2.2602101	164	7	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	15157	(27763)
(27765)	14.6	0.15	20050818	355.42212	9.05135	12.84564	7.68336	0.1280470	2.2833371	296	7	1991–2005	0.58	M-v	0	MPC	15157	(27765)
(27768)	15.0	0.15	20050818	319.16830	41.31140	32.17744	6.92351	0.1727082	2.2992542	213	7	1984–2005	0.66	M-v	1	MPC	15158	(27768)
(27770)	14.4	0.15	20050818	63.58720	352.52901	6.28811	3.63170	0.1210996	2.2518885	411	7	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	15159	(27770)
(27771)	14.0	0.15	20050818	71.43387	60.45775	268.42381	6.63675	0.1056799	2.2859036	253	9	1987–2005	0.61	M-v	1	MPC	15159	(27771)
(27773)	15.4	0.15	20050818	100.89293	179.46106	145.22192	1.53307	0.1411138	2.2413275	282	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	15160	(27773)
(27775)	13.8	0.15	20050818	270.23285	214.11568	276.33035	6.50802	0.0591673	2.3481305	290	7	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	15160	(27775)
(27782)	14.7	0.15	20050818	0.39339	227.08492	124.34579	7.14027	0.1889284	2.4301260	265	9	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	15163	(27782)
(27793)	13.7	0.15	20050818	136.53634	179.19818	38.84789	7.26919	0.0584053	2.3368764	344	9	1973–2005	0.63	M-v	1	MPC	15166	(27793)
(27794)	15.6	0.15	20050818	228.73106	103.12451	25.44739	4.56497	0.0780687	2.3241039	171	7	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	15166	(27794)
(27796)	14.0	0.15	20050818	44.13700	273.12502	43.25364	7.04869	0.1261536	2.3439989	256	7	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	15167	(27796)
(27808)	14.7	0.15	20050818	133.14351	115.72911	125.65866	4.98950	0.1186112	2.3283812	223	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	15170	(27808)
(27812)	14.1	0.15	20050818	89.56614	36.97198	229.58830	1.36914	0.1659422	2.4295003	349	9	1990–2005	0.55	M-v	0	MPC	15171	(27812)
(27821)	14.6	0.15	20050818	315.71319	311.91047	51.67511	1.22371	0.0629301	3.4655393	182	9	1993–2005	0.67	M-v	0	MPC	15174	(27821)
(27833)	16.7	0.15	20050818	51.48209	144.13447	172.52403	2.57145	0.1654038	2.3179508	74	6	1994–2004	0.72	M-v	1	MPC	15177	(27833)
(27834)	14.2	0.15	20050818	253.89518	145.51266	329.40507	6.64797	0.0610165	2.3355641	237	7	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	15177	(27834)
(27837)	14.6	0.15	20050818	61.24020	336.78402	321.77814	4.23586	0.1308559	2.3303599	229	7	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	41504	(27837)
(27839)	15.3	0.15	20050818	67.54704	286.57571	341.02049	1.75810	0.1036315	2.3651819	246	7	1994–2005	0.61	M-v	0	MPC	15179	(27839)
(27842)	14.1	0.15	20050818	352.96531	237.21780	127.50088	24.85852	0.2295148	2.3517825	244	7	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	15180	(27842)
(27846)	16.3	0.15	20050818	22.99397	324.02007	33.03329	2.82474	0.2158623	2.3476973	162	8	1976–2004	0.61	M-v	1	MPC	15181	(27846)
(27847)	14.9	0.15	20050818	15.29693	123.50382	267.67461	4.61215	0.1380760	2.3283268	240	7	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	15181	(27847)
(27853)	14.7	0.15	20050818	16.59911	67.52208	333.43205	1.78623	0.2106204	2.3576581	233	7	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	15183	(27853)
(27854)	14.6	0.15	20050818	223.52527	10.03338	104.98650	8.93691	0.1144634	2.5390649	239	7	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	15183	(27854)
(27862)	15.3	0.15	20050818	338.92316	241.89391	116.26817	2.98439	0.1028468	2.5217047	258	7	1995–2005	0.51	M-v	0	MPC	15185	(27862)
(27876)	15.3	0.15	20050818	63.14500	300.67070	15.84136	6.51995	0.1170853	2.3225331	166	6	1993–2004	0.66	M-v	1	MPC	15189	(27876)
(27877)	15.3	0.15	20050818	347.88129	287.11504	88.16292	4.61378	0.0981662	2.3567981	210	7	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	15189	(27877)
(27884)	14.3	0.15	20050818	8.90014	196.22748	179.58363	6.92341	0.1207413	2.3643566	265	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	15192	(27884)
(27888)	14.7	0.15	20050818	357.07767	305.91302	66.90725	4.48070	0.2244585	2.4243447	255	8	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	15193	(27888)
(27891)	13.8	0.15	20050818	94.12407	122.22810	62.97731	12.45189	0.1303369	2.6397736	293	7	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	15193	(27891)
(27907)	14.6	0.15	20050818	259.46797	179.70953	185.38775	9.73150	0.1794450	3.0361378	189	7	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	15198	(27907)
(27910)	14.1	0.15	20050818	327.48797	173.22709	205.97820	17.56829	0.2000198	2.7433827	233	9	1983–2005	0.61	M-v	0	MPC	15199	(27910)
(27916)	13.1	0.15	20050818	305.38868	87.84682	252.08044	10.93300	0.1172615	2.8844374	258	9	1986–2005	0.60	M-v	0	MPC	15200	(27916)
(27917)	14.6	0.15	20050818	206.28969	234.68617	169.04870	2.36867	0.2299650	3.1022494	194	7	1996–2005	0.68	M-v	0	MPC	15200	(27917)
(27924)	16.4	0.15	20050818	135.03136	247.58716	303.42623	1.22143	0.1037443	2.2375102	152	7	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	15202	(27924)
(27931)	15.5	0.15	20050818	49.77975	246.03404	72.59002	3.70787	0.2131380	2.3227436	202	7	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	15204	(27931)
(27933)	15.4	0.15	20050818	103.10786	23.74056	228.72073	3.02311	0.2014758	2.3043163	222	9	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	15204	(27933)
(27938)	13.1	0.15	20050818	322.65036	27.69310	64.41960	17.88960	0.1779542	3.0571781	201	7	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	15206	(27938)
(27939)	15.0	0.15	20050818	42.26626	135.02984	208.45303	5.96616	0.1539116	2.3043360	282	8	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	15206	(27939)

(27945)	14.5	0.15	20050818	310.91055	192.43193	232.28438	1.63724	0.1890737	2.3725719	323	8	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	15208	(27945)
(27947)	15.0	0.15	20050818	24.69966	211.59843	110.29451	22.02584	0.0531928	2.4282506	112	7	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	15209	(27947)
(27957)	13.8	0.15	20050818	31.98653	297.06609	36.52736	5.40517	0.1883099	2.4818053	492	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	15212	(27957)
(27961)	15.6	0.15	20050818	321.19374	192.63555	182.36680	2.30528	0.1651618	2.5482040	249	10	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	15213	(27961)
(27963)	15.6	0.15	20050818	201.59267	184.07147	228.61114	1.21451	0.0638236	2.8679222	129	7	1997–2005	0.51	M-v	0	MPC	15213	(27963)
(27972)	14.4	0.15	20050818	319.59369	225.85308	187.56599	11.45432	0.1802491	2.6380730	317	7	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	15216	(27972)
(27983)	14.2	0.15	20050818	11.61721	322.11049	355.22005	3.44318	0.1533561	2.5906705	368	9	1976–2005	0.68	M-v	0	MPC	15219	(27983)
(27986)	14.9	0.15	20050818	305.86029	198.86564	199.56687	9.35993	0.1715676	2.5759860	247	7	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	15220	(27986)
(27987)	14.6	0.15	20050818	341.33398	134.47796	234.37616	0.86059	0.2128535	2.6003264	375	8	1984–2005	0.56	M-v	1	MPC	15221	(27987)
(28013)	14.2	0.15	20050818	298.35256	305.39433	105.70419	3.92250	0.1315116	2.5860977	320	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	15228	(28013)
(28034)	14.0	0.15	20050818	314.38470	28.73058	36.99880	5.75826	0.1522384	2.7621273	279	7	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	15235	(28034)
(28049)	14.2	0.15	20050818	344.29441	215.89677	225.33890	8.25673	0.1547370	2.7406833	240	9	1982–2005	0.63	M-v	0	MPC	15240	(28049)
(28054)	13.8	0.15	20050818	99.50504	199.55523	102.49335	13.41995	0.1442447	2.9715753	190	9	1978–2005	0.67	M-v	0	MPC	15242	(28054)
(28060)	13.1	0.15	20050818	27.74702	236.64140	145.55899	9.65945	0.1130456	3.2251402	346	9	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	15244	(28060)
(28068)	15.5	0.15	20050818	355.75116	333.59627	347.66597	4.91468	0.1690194	2.3242455	260	7	1991–2005	0.55	M-v	0	MPC	15248	(28068)
(28091)	15.2	0.15	20050818	69.31734	116.45226	152.00293	5.26835	0.1641077	2.2848337	255	7	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	15256	(28091)
(28092)	14.9	0.15	20050818	201.99089	286.91282	246.59382	4.79152	0.0458246	2.2532845	165	7	1987–2005	0.62	M-v	1	MPC	15256	(28092)
(28093)	15.0	0.15	20050818	96.30538	283.73024	301.52562	3.84047	0.1653205	2.3410966	289	7	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	15257	(28093)
(28096)	15.2	0.15	20050818	119.28443	293.65049	304.98671	3.81222	0.1079078	2.2727485	181	7	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	15257	(28096)
(28106)	15.4	0.15	20050818	91.16768	252.22729	31.16785	8.77047	0.1111905	2.2804342	179	7	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	15261	(28106)
(28113)	14.4	0.15	20050818	211.30922	165.46552	17.61837	7.29448	0.1618405	2.2446572	212	7	1990–2005	0.57	M-v	1	MPC	15263	(28113)
(28117)	14.9	0.15	20050818	147.40844	219.41645	14.13437	5.46985	0.1008631	2.2204569	129	7	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	15264	(28117)
(28120)	14.9	0.15	20050818	116.70028	222.45668	41.02783	6.07927	0.1560838	2.2470609	197	7	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	15265	(28120)
(28121)	14.4	0.15	20050818	195.33956	32.44249	176.48149	6.35495	0.0556550	2.2307715	313	7	1990–2005	0.68	M-v	1	MPC	15265	(28121)
(28123)	14.4	0.15	20050818	251.45050	328.67128	123.07583	3.32893	0.1699453	2.4005913	285	9	1979–2005	0.61	M-v	0	MPC	15266	(28123)
(28125)	14.1	0.15	20050818	198.78365	187.28930	351.48288	4.00437	0.0878196	2.2756740	304	7	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	15267	(28125)
(28129)	14.3	0.15	20050818	198.40366	231.15457	297.34377	4.23075	0.0773045	2.3157081	279	7	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	15269	(28129)
(28131)	14.9	0.15	20050818	328.27883	343.07278	104.34265	3.03767	0.1475957	2.2268350	243	7	1991–2005	0.70	M-v	1	MPC	15269	(28131)
(28133)	14.1	0.15	20050818	156.99525	262.05399	344.31550	2.55056	0.1298493	2.2057615	297	7	1991–2005	0.53	M-v	0	MPC	15270	(28133)
(28136)	15.5	0.15	20050818	311.36366	226.17244	192.74784	5.88798	0.0666852	2.3061047	200	7	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	15271	(28136)
(28137)	14.7	0.15	20050818	87.95922	229.40056	8.94804	7.28247	0.0773441	2.3925986	316	7	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	38166	(28137)
(28140)	14.0	0.15	20050818	191.71716	352.20096	194.81788	6.87320	0.0761362	2.2941437	289	7	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	15273	(28140)
(28147)	14.6	0.15	20050818	212.68052	170.96161	333.05016	4.21596	0.0857092	2.3697665	253	7	1978–2005	0.66	M-v	1	MPC	15275	(28147)
(28148)	15.8	0.15	20050818	306.76513	261.80335	184.02238	5.09256	0.1416542	2.2907186	127	7	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	15276	(28148)
(28150)	15.4	0.15	20050818	328.53564	275.13462	139.56872	5.92414	0.1483164	2.3150156	243	7	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	15276	(28150)
(28152)	14.4	0.15	20050818	209.72651	322.66526	173.42716	4.75705	0.1265240	2.4520734	279	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	15277	(28152)
(28154)	13.4	0.15	20050818	330.04519	59.79179	75.84567	8.46573	0.0539480	3.2460601	225	7	1992–2005	0.60	M-v	0	MPC	15277	(28154)
(28159)	14.8	0.15	20050818	300.97636	35.95970	67.24479	6.44994	0.1072244	2.2495275	240	7	1978–2005	0.54	M-v	0	MPC	15279	(28159)
(28161)	16.3	0.15	20050818	347.51453	241.80527	155.20552	1.16534	0.1579968	2.2875243	168	7	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	15280	(28161)
(28163)	14.8	0.15	20050818	143.91595	17.91519	211.57785	4.39066	0.1613537	2.3060736	248	7	1980–2005	0.65	M-v	1	MPC	15281	(28163)
(28164)	15.2	0.15	20050818	2.85858	164.07026	275.32183	5.63102	0.0486689	2.1884909	225	7	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	15281	(28164)
(28165)	14.7	0.15	20050818	129.11676	188.07749	60.17333	5.94922	0.1452193	2.2999695	229	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	15281	(28165)
(28167)	14.4	0.15	20050818	152.80524	173.15069	58.70233	4.38187	0.0810282	2.2998932	291	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	15282	(28167)
(28168)	14.8	0.15	20050818	259.96184	76.37951	38.17882	3.33111	0.0228589	2.3302504	275	7	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	15282	(28168)
(28173)	15.2	0.15	20050818	205.63382	79.49157	55.69303	3.10001	0.1459518	2.4648298	297	9	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	15284	(28173)
(28177)	14.5	0.15	20050818	272.97276	154.34465	276.75686	11.75274	0.1520358	2.4047524	190	7	1972–2005	0.64	M-v	1	MPC	15286	(28177)
(28178)	14.4	0.15	20050818	289.49194	331.48491	96.14551	7.04497	0.0908981	2.4214221	284	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	15286	(28178)
(28179)	14.5	0.15	20050818	217.14086	350.64099	249.40423	4.48705	0.1170506	2.2135737	361	9	1978–2005	0.65	M-v	1	MPC	15286	(28179)
(28180)	14.3	0.15	20050818	51.62225	237.56359	82.80315	11.66626	0.0777739	2.3737238	273	7	1993–2005	0.55	M-v	0	MPC	15286	(28180)
(28182)	14.9	0.15	20050818	254.08957	201.34826	258.03770	1.56272	0.1651580	2.4277391	289	7	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	15287	(28182)
(28187)	13.2	0.15	20050818	136.33369	299.35978	256.61492	13.55767	0.0432868	2.6128938	305	7	1988–2005	0.62	M-v	0	MPC	15289	(28187)
(28194)	15.8	0.15	20050818	258.36564	27.91680	56.63642	1.18389	0.0419846	2.4091857	167	9	1992–2005	0.57	M-v	0	MPC	15291	(28194)
(28197)	14.8	0.15	20050818	353.65363	133.21272	258.52132	5.52186	0.1107003	2.3557672	233	7	1992–2005	0.70	M-v	1	MPC	15292	(28197)

(28201)	14.1	0.15	20050818	343.44901	68.59060	11.71760	6.82286	0.1400117	2.2826313	306	7	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	15293	(28201)
(28202)	14.8	0.15	20050818	347.88715	323.05318	50.25507	3.14109	0.2117887	2.3886385	186	7	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	15294	(28202)
(28206)	14.4	0.15	20050818	8.85632	306.10640	80.66494	8.75456	0.1784726	2.3282135	190	7	1980–2005	0.60	M-v	1	MPC	15295	(28206)
(28211)	14.4	0.15	20050818	54.73627	273.47896	70.74287	6.41850	0.2513596	2.2387214	266	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	15296	(28211)
(28213)	14.7	0.15	20050818	282.66049	303.56029	132.08692	11.11878	0.1119889	2.4430187	252	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	15297	(28213)
(28217)	14.2	0.15	20050818	51.45247	242.90303	94.67463	7.64005	0.1443539	2.3315684	324	7	1980–2005	0.59	M-v	1	MPC	15298	(28217)
(28220)	15.3	0.15	20050818	212.98300	239.37480	243.04521	1.27325	0.0680666	2.5219773	241	7	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	15299	(28220)
(28228)	13.9	0.15	20050818	278.98711	16.99395	34.58968	6.73314	0.1309239	2.6017867	270	9	1982–2005	0.66	M-v	0	MPC	15301	(28228)
(28229)	15.0	0.15	20050818	315.40647	128.01542	271.62032	5.34563	0.1169428	2.4522936	320	7	1997–2005	0.65	M-v	0	MPC	15301	(28229)
(28240)	14.5	0.15	20050818	64.09757	11.65134	295.37014	5.86596	0.1420974	2.4818709	327	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	15305	(28240)
(28256)	14.0	0.15	20050818	303.10350	325.76776	149.19599	7.23209	0.0575449	2.3414048	358	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	15309	(28256)
(28258)	13.8	0.15	20050818	265.08114	315.32748	162.27026	8.28913	0.1417607	2.4387362	319	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	15310	(28258)
(28263)	13.3	0.15	20050818	132.32104	278.71855	295.16995	8.89247	0.0471551	2.5961221	356	10	1988–2005	0.56	M-v	0	MPC	15311	(28263)
(28269)	13.2	0.15	20050818	224.43662	321.71296	164.07139	13.43303	0.1137170	2.5910520	467	7	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	15312	(28269)
(28276)	15.1	0.15	20050818	333.46733	329.25805	83.51334	3.52168	0.1811695	2.4060131	193	9	1960–2005	0.71	M-v	1	MPC	15314	(28276)
(28293)	13.6	0.15	20050818	319.22294	313.01887	118.51886	1.39283	0.0132478	2.4971804	449	9	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	15320	(28293)
(28304)	13.1	0.15	20050818	249.44454	136.87186	279.28859	10.97098	0.1546882	2.6840636	265	7	1980–2005	0.62	M-v	0	MPC	15323	(28304)
(28305)	14.6	0.15	20050818	258.54157	208.52160	224.09136	1.98419	0.1224740	2.6187977	335	10	1955–2005	0.67	M-v	0	MPC	15323	(28305)
(28311)	15.2	0.15	20050818	254.92350	323.93912	111.45999	13.05361	0.0688096	2.5928243	207	7	1989–2005	0.68	M-v	0	MPC	15325	(28311)
(28346)	13.6	0.15	20050818	123.92175	208.60748	1.99895	9.18280	0.1246513	2.7447030	315	10	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	15334	(28346)
(28363)	14.4	0.15	20050818	293.78039	87.31210	293.75472	0.95914	0.0888441	2.9324435	362	9	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	15339	(28363)
(28365)	13.3	0.15	20050818	155.87561	176.58285	31.54604	14.05577	0.0807465	2.7020874	310	7	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	15340	(28365)
(28372)	12.7	0.15	20050818	170.35952	280.57084	205.30167	9.21824	0.0408318	2.9974433	439	7	1986–2005	0.59	M-v	0	MPC	15342	(28372)
(28383)	14.0	0.15	20050818	249.33326	285.59524	203.41636	10.61050	0.0810490	2.6416154	354	7	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	15345	(28383)
(28393)	14.2	0.15	20050818	353.87303	188.24643	177.55760	7.04374	0.1583311	3.2102809	197	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	27573	(28393)
(28399)	13.5	0.15	20050818	94.40160	320.33945	325.48878	9.42701	0.0809419	3.0056047	241	9	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	15350	(28399)
(28420)	14.0	0.15	20050818	1.56704	53.49446	353.50529	15.74590	0.1459361	3.1040734	171	7	1977–2005	0.59	M-v	0	MPC	15357	(28420)
(28434)	13.9	0.15	20050818	113.42916	128.12290	78.56044	11.21565	0.1913045	2.4101230	276	10	1978–2005	0.56	M-v	1	MPC	15362	(28434)
(28436)	15.9	0.15	20050818	319.09476	350.87594	358.44821	4.93615	0.1025525	2.2106515	235	7	1994–2005	0.71	M-v	1	MPC	15363	(28436)
(28438)	15.6	0.15	20050818	110.66879	242.46855	333.26588	1.60879	0.1588250	2.3634516	245	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	15364	(28438)
(28442)	14.6	0.15	20050818	103.55084	184.56510	32.85486	2.93703	0.1385827	2.4062761	261	7	1989–2005	0.57	M-v	1	MPC	15365	(28442)
(28443)	15.7	0.15	20050818	146.71084	54.37555	175.66705	1.35243	0.1227307	2.2277107	129	7	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	15365	(28443)
(28446)	14.8	0.15	20050818	167.56839	103.43721	96.52680	3.98520	0.1723902	2.3130208	257	7	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	15366	(28446)
(28448)	13.6	0.15	20050818	150.33257	88.07237	120.00852	8.58408	0.1669229	2.3591836	279	9	1983–2005	0.57	M-v	1	MPC	15367	(28448)
(28472)	14.1	0.15	20050818	65.34250	87.67662	129.25176	14.14807	0.1053048	2.5672315	274	7	1997–2005	0.63	M-v	0	MPC	15375	(28472)
(28474)	15.3	0.15	20050818	157.34615	120.00970	108.70722	5.77045	0.1184003	2.2447836	103	5	1998–2004	0.67	M-v	1	MPC	15376	(28474)
(28475)	15.2	0.15	20050818	211.33743	349.85083	164.68216	4.74348	0.1213270	2.2832313	290	7	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	15376	(28475)
(28479)	15.0	0.15	20050818	143.73795	61.96024	158.14843	4.48623	0.0918849	2.2933841	287	9	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	15377	(28479)
(28480)	15.2	0.15	20050818	109.01441	292.96767	306.26338	1.85642	0.1803980	2.3669850	329	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	15378	(28480)
(28493)	15.3	0.15	20050818	165.05608	0.60881	192.37951	2.95420	0.0593984	2.3395177	164	7	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	15382	(28493)
(28497)	15.8	0.15	20050818	90.10669	30.01093	227.79154	0.11660	0.1898701	2.3559965	258	7	1994–2005	0.61	M-v	0	MPC	15383	(28497)
(28498)	13.9	0.15	20050818	63.21827	85.09694	195.18423	11.78407	0.2133450	2.4347347	354	7	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	15383	(28498)
(28500)	14.9	0.15	20050818	54.12221	339.27219	346.30683	6.81032	0.1471172	2.2708717	137	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	15384	(28500)
(28506)	14.2	0.15	20050818	109.87989	263.84954	16.39202	3.42630	0.1993145	2.2658070	286	7	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	15386	(28506)
(28510)	13.3	0.15	20050818	58.57097	75.67990	166.80826	15.25489	0.0496701	2.6136346	422	7	1987–2005	0.56	M-v	0	MPC	15387	(28510)
(28512)	14.5	0.15	20050818	54.85487	189.20705	41.40878	3.62134	0.1453555	2.6261610	246	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	15388	(28512)
(28513)	16.2	0.15	20050818	35.27027	146.03469	149.53811	2.71304	0.2105681	2.4012029	154	7	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	15388	(28513)
(28517)	13.5	0.15	20050818	251.97409	51.56325	72.12776	8.50755	0.0430665	2.2920315	266	7	1988–2005	0.56	M-v	0	MPC	15389	(28517)
(28519)	14.1	0.15	20050818	100.85827	259.24008	33.41631	5.07931	0.1496310	2.2907367	303	7	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	15390	(28519)
(28527)	15.3	0.15	20050818	77.12360	114.24380	180.01627	5.42318	0.1503454	2.3371851	245	7	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	15392	(28527)
(28533)	15.6	0.15	20050818	167.89333	317.44795	237.07919	1.37704	0.1625725	2.3483929	182	7	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	15394	(28533)
(28534)	15.3	0.15	20050818	125.14373	256.46545	352.99298	7.50484	0.0733187	2.2646614	125	7	1991–2005	0.74	M-v	1	MPC	15394	(28534)
(28535)	15.4	0.15	20050818	119.94546	162.62031	62.39046	3.82035	0.0548949	2.3442575	231	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	15395	(28535)

(28537)	14.6	0.15	20050818	4.13236	207.58004	87.65411	5.79946	0.0693442	2.5382806	148	7	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	15395	(28537)
(28541)	15.0	0.15	20050818	128.28499	116.20469	107.64800	0.64238	0.2048947	2.4258000	338	9	1990–2005	0.62	M-v	1	MPC	15396	(28541)
(28543)	14.7	0.15	20050818	153.73965	25.16390	173.24339	6.06236	0.0673084	2.3740109	240	7	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	15397	(28543)
(28544)	16.1	0.15	20050818	342.19432	332.49169	98.32627	2.56670	0.0619024	2.1642300	121	5	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	15397	(28544)
(28547)	15.4	0.15	20050818	168.85181	330.76442	258.74897	6.34725	0.0852481	2.2370961	166	7	1987–2005	0.71	M-v	0	MPC	38166	(28547)
(28549)	14.3	0.15	20050818	51.84309	275.12085	7.94424	7.26770	0.0829038	2.4767412	344	7	1996–2005	0.55	M-v	0	MPC	15399	(28549)
(28558)	14.6	0.15	20050818	96.86087	38.27598	235.51381	1.38055	0.1325599	2.3782300	335	10	1990–2005	0.56	M-v	0	MPC	15402	(28558)
(28571)	15.1	0.15	20050818	77.59248	243.54674	51.54489	7.22521	0.1092876	2.3034877	189	7	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	15406	(28571)
(28572)	14.4	0.15	20050818	91.36081	123.10707	118.13977	5.37212	0.1578666	2.4434889	313	7	1977–2005	0.64	M-v	0	MPC	15407	(28572)
(28578)	14.0	0.15	20050818	104.17544	294.07449	326.26421	5.63951	0.0835619	2.4023495	321	9	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	15408	(28578)
(28584)	15.4	0.15	20050818	199.84581	45.53837	86.08392	3.38801	0.1369443	2.4068384	196	7	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	15410	(28584)
(28585)	14.6	0.15	20050818	63.86271	249.96671	73.04788	6.19213	0.1678242	2.3120775	324	7	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	15411	(28585)
(28587)	14.7	0.15	20050818	277.02466	77.46209	12.72531	6.73217	0.0670353	2.3482042	270	7	1980–2005	0.57	M-v	0	MPC	15411	(28587)
(28596)	15.0	0.15	20050818	52.24770	113.79709	155.91377	14.12212	0.0189660	2.5125239	186	7	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	15414	(28596)
(28600)	14.6	0.15	20050818	48.66121	314.66088	3.39778	7.50845	0.1305511	2.3484854	274	8	1993–2005	0.54	M-v	0	MPC	15415	(28600)
(28601)	15.2	0.15	20050818	147.50287	67.60588	215.90062	2.71208	0.1419165	2.2266682	344	7	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	15416	(28601)
(28607)	14.2	0.15	20050818	161.98302	349.23801	266.49115	4.49032	0.1319743	2.2420517	410	7	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	15418	(28607)
(28608)	14.3	0.15	20050818	52.66352	358.74492	230.95703	5.55567	0.1075981	2.6533298	287	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	15418	(28608)
(28609)	14.3	0.15	20050818	71.02722	292.82012	289.87234	10.94914	0.2200034	2.6329389	221	7	1987–2005	0.67	M-v	0	MPC	15418	(28609)
(28613)	13.2	0.15	20050818	149.81177	6.63555	117.33508	12.56758	0.0417476	2.7018982	301	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	15420	(28613)
(28618)	14.5	0.15	20050818	147.06024	122.10809	123.56491	7.66870	0.0972485	2.2878973	174	9	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	15421	(28618)
(28623)	15.0	0.15	20050818	212.12798	84.54330	28.13717	6.34780	0.1138624	2.4562256	231	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	15423	(28623)
(28624)	14.0	0.15	20050818	242.26571	55.30836	66.75533	8.92243	0.0775166	2.3071568	252	7	1979–2005	0.54	M-v	0	MPC	15423	(28624)
(28632)	14.7	0.15	20050818	74.30706	169.66556	71.12854	3.90512	0.1153950	2.5661483	317	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	15425	(28632)
(28633)	14.8	0.15	20050818	352.83092	321.53558	74.53548	5.55599	0.1930894	2.2740148	194	7	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	15426	(28633)
(28636)	14.9	0.15	20050818	323.40689	296.89319	99.79898	5.89393	0.1082253	2.3588462	187	7	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	15427	(28636)
(28638)	14.5	0.15	20050818	73.17458	275.37899	301.62668	1.18326	0.1393896	2.6634161	317	9	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	15427	(28638)
(28648)	14.7	0.15	20050818	217.67006	252.78756	197.33957	4.90300	0.0372379	2.5830011	221	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	15430	(28648)
(28649)	13.6	0.15	20050818	84.00591	183.23664	24.49815	12.63685	0.1889997	2.6713543	331	7	1993–2005	0.66	M-v	0	MPC	15430	(28649)
(28655)	15.6	0.15	20050818	299.34697	229.60185	181.76580	2.84758	0.0673628	2.3990405	194	7	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	15432	(28655)
(28656)	14.9	0.15	20050818	300.16076	222.27702	205.69797	5.29119	0.0496669	2.3508651	294	7	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	15432	(28656)
(28667)	15.1	0.15	20050818	290.33445	296.78361	42.69999	4.20749	0.1147678	2.7855595	132	7	1992–2005	0.68	M-v	0	MPC	15436	(28667)
(28672)	14.4	0.15	20050818	173.56824	36.56920	183.30720	5.71825	0.0865964	2.3183834	364	7	1994–2005	0.59	M-v	0	MPC	15438	(28672)
(28678)	14.8	0.15	20050818	348.35559	192.80560	196.38046	4.23313	0.0634897	2.3688850	333	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	15440	(28678)
(28682)	14.2	0.15	20050818	160.66548	117.58369	26.46511	4.32357	0.0466336	2.6074789	329	7	1993–2005	0.57	M-v	0	MPC	15441	(28682)
(28702)	13.7	0.15	20050818	41.37420	133.94946	165.41751	10.00234	0.1221885	2.5306576	387	7	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	15448	(28702)
(28704)	14.1	0.15	20050818	149.58098	342.50657	172.59137	14.32528	0.1857876	2.5588308	270	7	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	15448	(28704)
(28705)	14.7	0.15	20050818	210.79398	348.03610	120.44705	7.20096	0.1165306	2.5138085	251	7	1994–2005	0.64	M-v	0	MPC	15449	(28705)
(28711)	15.5	0.15	20050818	162.54194	322.45810	232.73152	3.71281	0.1082756	2.3805672	175	7	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	15451	(28711)
(28716)	14.5	0.15	20050818	97.45617	247.88118	53.25649	7.58843	0.1400064	2.3375543	229	7	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	15452	(28716)
(28719)	15.6	0.15	20050818	207.95792	30.33177	119.60404	2.13180	0.1253080	2.3887422	163	7	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	15453	(28719)
(28722)	14.5	0.15	20050818	190.12328	75.58628	89.98425	4.88476	0.1377203	2.4076509	191	7	1955–2005	0.57	M-v	0	MPC	35431	(28722)
(28731)	13.8	0.15	20050818	93.86534	177.10569	53.92876	14.61947	0.0979327	2.5690257	272	7	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	15457	(28731)
(28734)	14.7	0.15	20050818	283.95188	38.18269	78.47246	7.39981	0.0972894	2.2911226	222	9	1990–2005	0.61	M-v	1	MPC	33749	(28734)
(28735)	13.8	0.15	20050818	291.03421	8.45432	94.18223	7.49488	0.0654763	2.3492704	261	7	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	15458	(28735)
(28742)	14.4	0.15	20050818	279.21687	4.13222	97.07088	7.13127	0.0868503	2.3937595	279	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	15460	(28742)
(28744)	15.1	0.15	20050818	250.18107	320.70362	140.94356	6.65128	0.0483453	2.4285897	189	7	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	15461	(28744)
(28746)	15.5	0.15	20050818	12.21803	182.57846	161.34900	2.21694	0.2162591	2.3734831	177	8	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	15461	(28746)
(28749)	13.9	0.15	20050818	16.60372	212.43330	142.45047	7.32050	0.1528175	2.4383879	316	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	15462	(28749)
(28751)	15.1	0.15	20050818	11.91514	48.60567	276.57796	1.75085	0.1143587	2.5205470	218	7	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	15463	(28751)
(28759)	14.5	0.15	20050818	202.01436	63.26679	66.07390	3.64279	0.0619371	2.5267468	191	7	1996–2005	0.54	M-v	0	MPC	15465	(28759)
(28760)	14.4	0.15	20050818	116.21257	358.87831	222.93419	7.80085	0.0211327	2.5245189	239	7	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	15465	(28760)
(28768)	14.0	0.15	20050818	35.02659	341.04325	17.60085	6.29530	0.2411717	2.3803735	304	7	1990–2005	0.66	M-v	1	MPC	15468	(28768)

(28769)	14.4	0.15	20050818	57.49233	240.58812	90.42520	3.24386	0.1087616	2.3931923	332	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	15469	(28769)
(28776)	13.4	0.15	20050818	130.18974	96.80357	90.91541	14.20392	0.1339528	2.5710657	340	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	15471	(28776)
(28780)	15.5	0.15	20050818	54.77166	109.83288	256.84899	1.25266	0.1801139	2.3028999	208	7	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	15472	(28780)
(28790)	15.1	0.15	20050818	5.65605	250.84461	73.96122	0.34648	0.0516814	2.5893241	317	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	15475	(28790)
(28792)	15.2	0.15	20050818	57.27976	133.98898	107.78017	2.93831	0.0259064	2.6611107	178	7	1979–2005	0.65	M-v	0	MPC	15476	(28792)
(28794)	14.5	0.15	20050818	66.90577	108.96934	251.36896	7.42824	0.1881632	2.2452671	244	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	15476	(28794)
(28802)	14.3	0.15	20050818	337.35930	81.77655	318.12334	5.01965	0.1158740	2.3400449	307	7	1955–2005	0.64	M-v	0	MPC	15478	(28802)
(28803)	14.3	0.15	20050818	267.51509	293.79987	117.33572	15.76304	0.0912547	2.5635779	175	7	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	15479	(28803)
(28809)	14.7	0.15	20050818	336.32487	289.39415	53.78526	7.21296	0.1024714	2.5128346	198	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	15480	(28809)
(28817)	14.5	0.15	20050818	112.55945	321.29439	291.37546	3.17022	0.0780480	2.4216964	291	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	15483	(28817)
(28819)	14.2	0.15	20050818	64.67681	22.98241	317.27350	6.42976	0.1585792	2.3245945	230	7	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	15483	(28819)
(28821)	14.4	0.15	20050818	16.63773	60.44566	354.01929	5.08918	0.1134264	2.2239172	256	7	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	15484	(28821)
(28823)	14.2	0.15	20050818	8.98207	48.09661	278.97733	7.39979	0.1060595	2.5744709	257	7	1980–2005	0.58	M-v	0	MPC	15484	(28823)
(28838)	13.5	0.15	20050818	217.78256	253.24744	220.71135	14.37128	0.0715823	2.5585972	233	7	1981–2005	0.55	M-v	0	MPC	15488	(28838)
(28856)	13.2	0.15	20050818	302.95336	285.22678	117.04047	9.05491	0.2167785	2.6244756	326	7	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	15493	(28856)
(28862)	13.2	0.15	20050818	38.87939	194.64992	96.63325	16.18697	0.0111552	2.6169888	313	7	1982–2005	0.57	M-v	0	MPC	15495	(28862)
(28865)	14.4	0.15	20050818	251.77756	305.09226	185.83136	6.39266	0.0529751	2.3896987	282	9	1990–2005	0.54	M-v	0	MPC	15496	(28865)
(28867)	14.0	0.15	20050818	321.54234	146.02784	273.70698	3.12385	0.2182213	2.3681890	285	9	1976–2005	0.64	M-v	0	MPC	15497	(28867)
(28883)	14.2	0.15	20050818	302.41592	208.90995	166.79779	5.22901	0.0570096	2.6143809	266	9	1976–2005	0.61	M-v	0	MPC	15501	(28883)
(28887)	13.4	0.15	20050818	348.55971	291.17868	100.54431	13.79121	0.2586904	2.4038637	220	7	1988–2005	0.59	M-v	1	MPC	15502	(28887)
(28890)	14.4	0.15	20050818	331.92764	181.96353	164.73979	14.66848	0.0383890	2.6592382	215	7	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	15503	(28890)
(28891)	14.7	0.15	20050818	276.82535	289.59172	119.23027	6.78739	0.0889221	2.6124404	186	9	1983–2005	0.65	M-v	0	MPC	15503	(28891)
(28893)	14.8	0.15	20050818	253.30827	17.46723	117.05752	8.22554	0.0969537	2.3590122	251	7	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	15503	(28893)
(28900)	13.2	0.15	20050818	30.50313	101.48040	251.24383	11.98648	0.2093913	2.6746063	214	9	1954–2005	0.64	M-v	1	MPC	15505	(28900)
(28929)	13.5	0.15	20050818	61.39318	19.45386	205.21522	12.69183	0.0907088	3.1821845	260	9	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	15514	(28929)
(28930)	13.5	0.15	20050818	81.72796	14.20742	257.43562	8.11929	0.0670465	2.9122723	249	9	1980–2005	0.56	M-v	0	MPC	15514	(28930)
(28931)	12.9	0.15	20050818	4.56579	76.05002	292.29719	8.59138	0.1158183	2.9758606	270	9	1992–2005	0.55	M-v	0	MPC	23414	(28931)
(28942)	14.5	0.15	20050818	270.40473	175.80257	296.72302	1.43887	0.1360085	3.0798156	194	7	1993–2005	0.53	M-v	0	MPC	15518	(28942)
(28947)	13.4	0.15	20050818	327.43671	351.62514	140.15328	15.34309	0.0417622	2.6016767	225	7	1987–2005	0.62	M-v	1	MPC	15519	(28947)
(28989)	14.2	0.15	20050818	336.12290	281.80062	81.58149	4.55051	0.2069137	2.4715829	238	7	1986–2005	0.59	M-v	0	MPC	15531	(28989)
(28993)	16.1	0.15	20050818	101.23629	47.25542	173.69222	2.36668	0.1616422	2.3802264	149	7	1982–2005	0.62	M-v	1	MPC	15532	(28993)
(28998)	14.1	0.15	20050818	115.57513	350.27772	206.14727	11.85360	0.1701460	2.5767707	289	7	1960–2005	0.60	M-v	1	MPC	15534	(28998)
(28999)	14.7	0.15	20050818	318.78278	46.21760	4.86050	6.58195	0.1641504	2.4136082	299	7	1960–2005	0.60	M-v	0	MPC	15534	(28999)
(29002)	15.4	0.15	20050818	147.73794	182.31261	12.27236	4.28146	0.0688097	2.4193398	214	7	1960–2005	0.61	M-v	1	MPC	15535	(29002)
(29009)	15.0	0.15	20050818	102.95229	17.35358	238.37729	0.61233	0.1516935	2.4062444	364	9	1960–2005	0.58	M-v	0	MPC	41505	(29009)
(29016)	13.5	0.15	20050818	324.16034	60.43035	15.08611	7.58366	0.2028922	2.5464475	282	7	1960–2005	0.70	M-v	1	MPC	15539	(29016)
(29026)	15.0	0.15	20050818	30.83214	282.47447	13.09563	13.51809	0.1548173	2.5628067	246	7	1960–2005	0.63	M-v	1	MPC	15541	(29026)
(29028)	14.0	0.15	20050818	109.09343	183.62167	359.39196	7.12412	0.1349236	2.5813450	403	7	1960–2005	0.60	M-v	0	MPC	15542	(29028)
(29030)	15.0	0.15	20050818	311.92265	261.02601	200.23319	4.20483	0.0606843	2.1836519	300	7	1971–2005	0.65	M-v	0	MPC	15543	(29030)
(29035)	14.4	0.15	20050818	351.96096	150.80957	178.63860	4.13572	0.0935465	2.3805764	310	7	1971–2005	0.64	M-v	0	MPC	15544	(29035)
(29044)	14.7	0.15	20050818	204.59239	125.57587	352.22600	2.37534	0.0353508	2.5423782	236	7	1973–2005	0.65	M-v	0	MPC	15547	(29044)
(29045)	14.8	0.15	20050818	12.33667	6.91617	10.82485	5.40170	0.1520491	2.3146260	195	7	1973–2005	0.63	M-v	1	MPC	15547	(29045)
(29046)	15.1	0.15	20050818	234.37477	141.29510	191.52519	4.96710	0.1464908	3.2112233	115	7	1973–2005	0.66	M-v	0	MPC	15548	(29046)
(29048)	14.3	0.15	20050818	96.25316	91.49009	161.25496	8.47156	0.0416570	2.5186219	292	7	1973–2005	0.63	M-v	0	MPC	15548	(29048)
(29051)	14.3	0.15	20050818	320.51943	44.15893	50.01428	5.32479	0.1255212	2.3079582	224	7	1973–2005	0.68	M-v	0	MPC	15549	(29051)
(29054)	13.8	0.15	20050818	236.54738	247.45958	227.75913	12.11962	0.1699447	2.7726975	213	7	1973–2005	0.72	M-v	1	MPC	15550	(29054)
(29056)	14.9	0.15	20050818	83.97505	259.33465	319.32947	10.52878	0.1636571	2.5580770	229	7	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	15550	(29056)
(29061)	14.4	0.15	20050818	246.91962	90.53301	359.55347	3.78922	0.2017298	2.5527381	199	7	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	15552	(29061)
(29066)	15.6	0.15	20050818	211.59939	313.63075	205.15664	6.15665	0.0440883	2.3033449	168	7	1977–2005	0.72	M-v	1	MPC	15553	(29066)
(29073)	15.0	0.15	20050818	309.06938	356.26606	92.70110	8.31524	0.1231275	2.2944565	152	7	1977–2005	0.66	M-v	1	MPC	15555	(29073)
(29086)	13.4	0.15	20050818	6.55201	340.74387	37.64166	15.68335	0.1324823	2.5450768	223	7	1980–2005	0.62	M-v	1	MPC	16174	(29086)
(29129)	14.5	0.15	20050818	3.01247	282.15361	99.74082	5.23115	0.1777730	2.4867898	218	9	1985–2005	0.54	M-v	1	MPC	16188	(29129)
(29131)	15.0	0.15	20050818	24.88246	249.28610	113.36951	2.31653	0.1984910	2.3922319	209	7	1986–2005	0.57	M-v	1	MPC	16189	(29131)

(29144)	13.5	0.15	20050818	279.86709	89.71496	44.70207	2.61488	0.1521612	2.4008775	405	10	1977–2005	0.62	M-v	0	MPC	16192	(29144)
(29145)	14.0	0.15	20050818	224.86783	139.28063	47.63390	10.28303	0.1801757	2.4148508	341	7	1988–2005	0.69	M-v	1	MPC	16193	(29145)
(29159)	13.4	0.15	20050818	142.02568	171.27630	40.83534	13.63238	0.0654315	2.3913659	288	7	1989–2005	0.64	M-v	1	MPC	16197	(29159)
(29160)	13.9	0.15	20050818	143.86292	54.11542	131.74791	5.04562	0.0853380	2.5634243	337	7	1989–2005	0.63	M-v	0	MPC	16198	(29160)
(29163)	14.0	0.15	20050818	337.53703	114.44813	253.14141	13.85321	0.1314637	2.5463900	193	7	1989–2005	0.66	M-v	1	MPC	16199	(29163)
(29184)	14.4	0.15	20050818	90.38255	318.21756	20.32830	14.03454	0.1052966	2.3209174	216	7	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	16205	(29184)
(29194)	14.2	0.15	20050818	219.16209	67.01465	125.20443	6.56737	0.0572019	2.4068006	318	10	1984–2005	0.62	M-v	0	MPC	16208	(29194)
(29198)	12.7	0.15	20050818	83.64923	161.98191	91.32812	16.59037	0.1006428	2.5995607	345	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	16209	(29198)
(29219)	14.5	0.15	20050818	280.97811	333.32284	124.62025	2.91324	0.1340690	2.3648745	319	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	16216	(29219)
(29220)	13.0	0.15	20050818	233.17768	189.18327	269.86356	8.54769	0.1266604	3.0038447	304	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	16216	(29220)
(29224)	14.6	0.15	20050818	279.49793	312.00779	144.93079	7.57197	0.0379909	2.4084496	240	7	1992–2005	0.60	M-v	0	MPC	16217	(29224)
(29234)	14.8	0.15	20050818	19.86442	259.91975	99.73057	7.40396	0.1775380	2.3989859	170	7	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	41505	(29234)
(29243)	14.8	0.15	20050818	314.06880	352.10073	61.67145	8.21969	0.1360834	2.4696932	205	9	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	16223	(29243)
(29253)	14.5	0.15	20050818	293.73554	213.33728	293.25604	4.81324	0.0782090	2.2116325	325	7	1993–2005	0.68	M-v	1	MPC	16226	(29253)
(29258)	15.6	0.15	20050818	134.05471	200.43805	38.46356	5.62352	0.1124172	2.3276989	106	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	16228	(29258)
(29275)	15.5	0.15	20050818	96.38740	159.27782	108.81204	2.68903	0.1383710	2.3507619	190	7	1993–2005	0.64	M-v	0	MPC	16233	(29275)
(29304)	15.4	0.15	20050818	276.76558	273.22766	130.81397	3.30117	0.1713487	2.6124223	118	7	1993–2005	0.70	M-v	1	MPC	16242	(29304)
(29313)	13.7	0.15	20050818	247.44302	325.53403	127.84448	5.03375	0.0910726	2.6991302	349	9	1992–2005	0.66	M-v	0	MPC	16244	(29313)
(29324)	15.0	0.15	20050818	112.80387	79.01790	190.78261	6.43150	0.0977479	2.2973881	188	7	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	16248	(29324)
(29326)	16.5	0.15	20050818	33.34812	88.46855	159.29680	2.67947	0.1618182	2.4261768	107	7	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	16248	(29326)
(29330)	15.0	0.15	20050818	329.14555	331.37590	67.84088	2.23378	0.1924164	2.4054749	231	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	16249	(29330)
(29332)	13.6	0.15	20050818	249.48679	109.52277	33.84219	11.18044	0.0392435	2.3694273	281	7	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	16250	(29332)
(29339)	14.4	0.15	20050818	277.79585	57.22315	68.80245	1.74730	0.1666971	2.4256876	353	7	1995–2005	0.59	M-v	0	MPC	16252	(29339)
(29341)	14.7	0.15	20050818	221.89424	131.57198	319.23781	15.82220	0.1398276	2.5907120	154	7	1981–2005	0.63	M-v	1	MPC	16253	(29341)
(29347)	14.1	0.15	20050818	135.50794	108.78836	140.62913	5.36094	0.0232513	2.5364634	286	7	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	16254	(29347)
(29376)	14.5	0.15	20050818	72.12412	224.84744	31.05165	9.28165	0.1157370	2.5467335	291	7	1996–2005	0.54	M-v	0	MPC	16263	(29376)
(29385)	14.9	0.15	20050818	54.56506	73.20133	230.22768	4.59236	0.1374595	2.5236126	248	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	16267	(29385)
(29386)	14.7	0.15	20050818	261.05539	26.98401	115.60985	7.37569	0.0823034	2.3931204	270	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	16267	(29386)
(29394)	13.7	0.15	20050818	32.81251	21.39345	276.19325	12.47925	0.1559728	2.6768608	255	7	1996–2005	0.55	M-v	0	MPC	16270	(29394)
(29395)	14.9	0.15	20050818	192.57058	109.63725	18.92176	2.79225	0.1631633	2.6801031	130	7	1977–2005	0.59	M-v	1	MPC	16270	(29395)
(29399)	14.0	0.15	20050818	118.38586	101.70497	155.08151	11.62616	0.1473861	2.5846650	364	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	16271	(29399)
(29405)	13.6	0.15	20050818	127.68001	242.80502	243.69376	0.96154	0.1694531	3.1956344	347	9	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	16273	(29405)
(29420)	13.1	0.15	20050818	242.86955	74.94794	352.33701	9.29079	0.0324931	3.1118246	353	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	16278	(29420)
(29424)	13.2	0.15	20050818	158.58546	136.02154	353.48603	18.23839	0.2020660	3.1382910	225	9	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	16279	(29424)
(29436)	14.8	0.15	20050818	62.94953	257.30202	62.67991	7.85427	0.2011479	2.3066231	246	7	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	16283	(29436)
(29448)	15.6	0.15	20050818	16.65720	258.47272	136.85917	1.42691	0.2974984	2.3939277	232	8	1975–2005	0.55	M-v	1	MPC	16286	(29448)
(29459)	14.7	0.15	20050818	79.66259	281.53318	6.29776	6.88632	0.1285939	2.4579335	216	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	16290	(29459)
(29463)	14.7	0.15	20050818	184.40729	293.97762	199.02592	14.58175	0.0600782	2.6628398	191	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	16291	(29463)
(29472)	14.9	0.15	20050818	254.37172	242.68970	197.75332	4.99847	0.1560224	2.6196668	197	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	16294	(29472)
(29474)	14.0	0.15	20050818	30.47721	123.77277	210.10024	5.53003	0.1455198	2.5318791	340	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	16294	(29474)
(29477)	14.9	0.15	20050818	211.50810	308.87954	226.96214	10.55983	0.0841900	2.5220109	219	7	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	16295	(29477)
(29482)	13.0	0.15	20050818	152.89479	88.33588	79.14861	7.19864	0.0535812	2.7424524	332	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	16297	(29482)
(29484)	14.2	0.15	20050818	301.42784	83.48644	6.25448	4.36893	0.1130226	2.5586872	315	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	16298	(29484)
(29486)	15.5	0.15	20050818	4.62643	89.63208	278.97721	1.25476	0.1943925	2.5234489	197	7	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	16298	(29486)
(29487)	13.2	0.15	20050818	330.21055	164.02620	256.46479	12.36958	0.1560838	2.5749571	248	9	1988–2005	0.65	M-v	1	MPC	16299	(29487)
(29488)	14.0	0.15	20050818	152.89195	270.49205	253.34572	13.04647	0.1173490	2.7917390	198	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	16299	(29488)
(29493)	14.2	0.15	20050818	136.65890	107.01268	88.93141	2.88884	0.0088860	2.6742823	400	9	1986–2005	0.64	M-v	0	MPC	16300	(29493)
(29497)	12.8	0.15	20050818	122.21220	141.00954	41.97319	5.98189	0.1178447	2.7529711	454	7	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	16302	(29497)
(29505)	13.6	0.15	20050818	172.62796	276.19452	236.15982	6.66037	0.1670937	2.8010693	293	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	16304	(29505)
(29506)	14.1	0.15	20050818	321.09661	49.62670	24.03695	2.46045	0.1811762	2.5803570	246	8	1984–2005	0.62	M-v	1	MPC	16305	(29506)
(29515)	12.7	0.15	20050818	274.81862	17.10173	88.01332	15.10603	0.2330487	2.6568108	326	7	1975–2005	0.59	M-v	0	MPC	16307	(29515)
(29518)	13.4	0.15	20050818	346.41883	250.71699	93.21383	4.71879	0.1011105	2.7987260	418	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	16308	(29518)
(29520)	14.3	0.15	20050818	137.10297	215.62508	323.96829	1.04252	0.0522653	2.9312475	314	9	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	41506	(29520)

(29535)	13.9	0.15	20050818	224.68064	312.95518	135.54250	10.43932	0.0297140	2.9746825	335	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	16313	(29535)
(29550)	13.1	0.15	20050818	331.68663	284.15704	105.92319	13.87900	0.2030101	2.6850581	223	7	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	16318	(29550)
(29554)	13.3	0.15	20050818	304.06328	42.59968	325.06838	8.95715	0.0801762	2.9745757	348	7	1980–2005	0.62	M-v	0	MPC	16319	(29554)
(29563)	13.7	0.15	20050818	124.05867	210.78940	342.88201	10.25836	0.0353582	2.9908365	306	7	1995–2005	0.54	M-v	0	MPC	16322	(29563)
(29568)	13.5	0.15	20050818	295.58146	320.75012	80.46058	3.21017	0.1015346	2.8611187	464	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	16323	(29568)
(29570)	13.9	0.15	20050818	178.01602	198.68173	296.96171	2.64289	0.1094040	3.0230270	312	9	1977–2005	0.62	M-v	0	MPC	16324	(29570)
(29572)	13.4	0.15	20050818	246.24129	255.14412	185.38741	10.84761	0.0910570	2.9634594	296	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	16325	(29572)
(29575)	14.5	0.15	20050818	196.35230	317.70593	151.10561	5.62346	0.1357667	3.0632021	206	7	1995–2005	0.70	M-v	0	MPC	16326	(29575)
(29576)	13.5	0.15	20050818	134.65770	357.23090	163.64592	4.44815	0.1489544	3.1467836	316	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	16326	(29576)
(29579)	13.2	0.15	20050818	158.99626	335.53576	183.26042	17.00110	0.1342694	3.0603829	297	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	16327	(29579)
(29586)	13.7	0.15	20050818	143.47303	125.38393	26.07219	6.37658	0.1205748	3.1725911	270	7	1992–2005	0.60	M-v	0	MPC	16330	(29586)
(29600)	13.1	0.15	20050818	146.39127	102.75444	49.91019	11.47349	0.0505165	3.1608739	380	7	1976–2005	0.61	M-v	0	MPC	16334	(29600)
(29605)	15.8	0.15	20050818	9.20238	166.17186	208.91972	6.18563	0.1203902	2.2499936	186	9	1983–2005	0.64	M-v	1	MPC	16336	(29605)
(29615)	15.0	0.15	20050818	106.40210	232.00332	16.06880	2.31160	0.1273139	2.2625110	299	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	16339	(29615)
(29620)	15.3	0.15	20050818	320.08929	198.47992	229.61459	3.77821	0.1183533	2.2838996	176	7	1991–2005	0.77	M-v	1	MPC	16341	(29620)
(29621)	16.2	0.15	20050818	77.68261	257.83719	82.03249	4.16038	0.2039043	2.1725068	90	7	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	16341	(29621)
(29628)	13.9	0.15	20050818	338.61742	77.70191	10.11182	5.99293	0.1007773	2.2204203	299	7	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	16344	(29628)
(29630)	13.8	0.15	20050818	162.48296	219.06437	276.47105	11.70635	0.1111976	2.6873991	253	7	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	16345	(29630)
(29638)	14.8	0.15	20050818	253.00248	30.53692	114.87245	5.94331	0.0982266	2.2845556	205	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	16348	(29638)
(29643)	14.9	0.15	20050818	331.05889	226.34106	241.13023	3.89669	0.0949554	2.2386009	315	7	1981–2005	0.64	M-v	0	MPC	16349	(29643)
(29644)	15.3	0.15	20050818	187.40029	315.53434	234.82468	1.30000	0.1586410	2.3700437	270	7	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	16350	(29644)
(29647)	15.5	0.15	20050818	270.12695	289.45518	197.52989	2.02769	0.1607484	2.3492501	192	7	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	16351	(29647)
(29648)	14.0	0.15	20050818	167.07767	112.38757	55.58600	3.39392	0.1002285	2.5477053	300	7	1993–2005	0.54	M-v	0	MPC	16351	(29648)
(29650)	15.6	0.15	20050818	22.25076	278.55992	85.49425	8.02268	0.1454937	2.3051394	110	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	16352	(29650)
(29652)	15.0	0.15	20050818	322.09649	202.21061	207.56221	8.27933	0.1439576	2.3313097	226	7	1989–2005	0.55	M-v	0	MPC	16353	(29652)
(29654)	14.9	0.15	20050818	213.94324	0.40103	143.77122	2.13946	0.1431220	2.4198667	178	9	1960–2005	0.65	M-v	1	MPC	16353	(29654)
(29655)	15.0	0.15	20050818	86.30997	287.79357	43.55319	2.38558	0.0248179	2.2457971	304	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	16354	(29655)
(29658)	14.6	0.15	20050818	157.26221	346.90690	262.63597	3.09823	0.1222266	2.2726484	278	7	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	16355	(29658)
(29661)	13.7	0.15	20050818	201.44984	30.09654	206.62809	4.23486	0.1347819	2.1990311	476	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	16356	(29661)
(29665)	12.4	0.15	20050818	75.30493	236.31834	347.75541	8.05569	0.2067097	2.8709373	537	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	16357	(29665)
(29666)	15.0	0.15	20050818	327.04067	336.99569	106.85756	6.28194	0.1187747	2.2859633	144	7	1997–2005	0.70	M-v	1	MPC	16358	(29666)
(29668)	14.4	0.15	20050818	123.27484	193.18967	346.47907	2.97902	0.1027367	2.5990147	328	7	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	16358	(29668)
(29675)	15.2	0.15	20050818	86.99945	267.21511	347.56877	5.52696	0.0630688	2.4386608	162	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	16361	(29675)
(29679)	14.8	0.15	20050818	129.73561	295.75377	287.51559	1.22516	0.1810985	2.4119934	313	7	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	16362	(29679)
(29681)	15.0	0.15	20050818	222.66431	57.83604	39.20357	8.93640	0.0539711	2.5618996	183	7	1971–2005	0.65	M-v	1	MPC	16363	(29681)
(29688)	13.6	0.15	20050818	172.31312	51.60388	119.87204	5.43587	0.1040011	2.5294196	317	7	1976–2005	0.68	M-v	0	MPC	16365	(29688)
(29689)	14.3	0.15	20050818	264.15850	255.93581	232.99197	6.74079	0.0592844	2.3826374	272	7	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	16365	(29689)
(29690)	14.5	0.15	20050818	245.44819	315.66271	186.48053	8.98424	0.0524050	2.4002781	304	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	16366	(29690)
(29691)	13.3	0.15	20050818	36.17677	135.82660	120.44374	9.94891	0.0990780	2.7671233	309	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	16366	(29691)
(29695)	14.0	0.15	20050818	191.08061	217.79331	305.27331	4.25495	0.2153758	2.6101281	245	7	1982–2005	0.68	M-v	1	MPC	16367	(29695)
(29703)	14.1	0.15	20050818	46.42163	308.17693	61.15063	6.05811	0.1668446	2.3088116	298	9	1980–2005	0.64	M-v	1	MPC	16370	(29703)
(29715)	13.2	0.15	20050818	329.96665	264.36793	95.18434	14.62514	0.1344344	2.5654704	277	7	1992–2005	0.56	M-v	0	MPC	16374	(29715)
(29718)	13.6	0.15	20050818	164.78649	34.32536	127.91694	13.93717	0.1842375	2.6567483	319	9	1984–2005	0.63	M-v	0	MPC	16375	(29718)
(29722)	13.4	0.15	20050818	124.96022	98.06008	135.39896	14.72500	0.1198798	2.6253692	290	7	1991–2005	0.55	M-v	0	MPC	16376	(29722)
(29724)	14.3	0.15	20050818	197.38013	356.90118	140.34352	3.41998	0.0558172	2.6455378	337	9	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	16376	(29724)
(29726)	14.4	0.15	20050818	137.24889	300.29164	244.81146	3.87661	0.0453888	2.5955838	268	7	1993–2005	0.57	M-v	0	MPC	16377	(29726)
(29730)	13.5	0.15	20050818	277.75050	246.32307	265.89498	21.73104	0.2781178	2.3723194	194	7	1987–2005	0.54	M-v	1	MPC	16378	(29730)
(29737)	13.9	0.15	20050818	110.17506	51.23565	150.53991	9.61366	0.0926546	2.7596227	285	7	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	16380	(29737)
(29739)	14.8	0.15	20050818	22.18852	358.86727	45.56385	3.51176	0.1440311	2.2975727	303	7	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	16381	(29739)
(29740)	13.0	0.15	20050818	270.59918	29.50305	343.96013	11.17906	0.1406812	2.6760051	284	7	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	16381	(29740)
(29748)	15.1	0.15	20050818	70.62337	31.25379	313.57657	5.75575	0.2053458	2.3123458	207	7	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	16384	(29748)
(29751)	14.5	0.15	20050818	341.54287	159.82703	135.10831	2.55468	0.0160510	2.8888335	203	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	16384	(29751)
(29753)	13.8	0.15	20050818	32.99965	244.33679	107.46367	10.05092	0.1419392	2.3859447	345	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	16385	(29753)

(29785)	13.8	0.15	20050818	217.90752	351.29989	93.94965	5.81658	0.0722384	2.7480363	211	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	16395	(29785)
(29786)	14.1	0.15	20050818	272.35944	295.91279	149.45440	11.13427	0.1547259	2.5486105	312	7	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	16396	(29786)
(29788)	14.7	0.15	20050818	31.21043	165.25741	170.13636	1.82627	0.1234771	2.5366412	334	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	16396	(29788)
(29790)	13.8	0.15	20050818	95.52609	56.04660	216.87754	13.09152	0.1490705	2.5653995	265	7	1980–2005	0.56	M-v	1	MPC	16397	(29790)
(29801)	13.7	0.15	20050818	203.22630	120.04312	86.16981	9.55769	0.1765564	2.4248634	320	7	1988–2005	0.63	M-v	1	MPC	16401	(29801)
(29812)	15.0	0.15	20050818	27.78202	134.64239	234.46957	5.55189	0.1945755	2.4045686	238	7	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	16404	(29812)
(29827)	14.5	0.15	20050818	196.76593	16.56983	118.37636	5.70024	0.1053938	2.6736095	216	7	1977–2005	0.65	M-v	0	MPC	16409	(29827)
(29829)	13.5	0.15	20050818	222.64137	335.34291	173.13844	12.37647	0.1890266	2.5787107	526	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	16409	(29829)
(29831)	13.6	0.15	20050818	84.75885	87.38508	181.77302	12.11556	0.0369337	2.6902486	416	7	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	16410	(29831)
(29833)	14.4	0.15	20050818	182.04576	292.02672	217.12153	1.67526	0.0953587	2.7324618	325	10	1978–2005	0.58	M-v	0	MPC	16411	(29833)
(29835)	14.7	0.15	20050818	186.38896	44.52105	180.67024	2.86581	0.0566230	2.4686299	333	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	16412	(29835)
(29842)	13.3	0.15	20050818	104.25924	56.60630	165.00770	12.75172	0.1819614	2.8704856	357	7	1989–2005	0.60	M-v	0	MPC	16414	(29842)
(29847)	14.0	0.15	20050818	153.06824	323.64155	209.47343	2.34802	0.2060967	2.7178459	190	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	16416	(29847)
(29850)	14.1	0.15	20050818	36.35531	317.78537	25.81303	2.43276	0.0164832	2.6028197	301	10	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	16417	(29850)
(29852)	14.4	0.15	20050818	188.42837	173.63850	321.03438	3.98070	0.1016945	2.7667027	266	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	16417	(29852)
(29860)	13.5	0.15	20050818	85.17769	20.69965	155.99416	4.79716	0.1027273	3.0606827	298	7	1993–2005	0.64	M-v	0	MPC	16420	(29860)
(29862)	14.7	0.15	20050818	244.03737	300.50103	224.04263	6.19510	0.1138744	2.4511385	237	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	16420	(29862)
(29864)	13.9	0.15	20050818	123.49325	60.83593	175.48795	11.61921	0.1406310	2.6526142	242	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	16421	(29864)
(29868)	13.8	0.15	20050818	146.60109	89.46231	156.57174	14.63047	0.0973772	2.5430316	281	7	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	16422	(29868)
(29877)	12.8	0.15	20050818	351.43238	262.49012	112.02524	13.19414	0.1232772	2.6233525	308	9	1980–2005	0.56	M-v	0	MPC	16425	(29877)
(29889)	13.9	0.15	20050818	172.57395	355.67403	223.52070	11.62355	0.0757095	2.5600393	278	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	16429	(29889)
(29901)	14.0	0.15	20050818	291.69098	96.25998	43.45344	4.01892	0.1228144	2.4662523	310	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	16432	(29901)
(29902)	13.4	0.15	20050818	176.09984	342.67801	199.60893	11.56359	0.1536699	2.6577584	434	7	1982–2005	0.56	M-v	0	MPC	16433	(29902)
(29905)	13.2	0.15	20050818	171.37901	2.55286	207.21824	17.67273	0.1639630	2.6768039	379	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	16434	(29905)
(29911)	13.9	0.15	20050818	251.62700	316.28195	140.77573	5.62068	0.0534093	2.7137152	344	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	16436	(29911)
(29913)	13.5	0.15	20050818	274.48995	273.75866	109.96119	11.47758	0.1368087	3.0060654	284	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	16437	(29913)
(29924)	13.3	0.15	20050818	279.83381	153.37637	227.25437	9.97890	0.1380742	3.0142861	325	9	1985–2005	0.66	M-v	0	MPC	16441	(29924)
(29925)	13.2	0.15	20050818	271.44398	357.77781	32.17873	11.24198	0.0986952	3.0010095	378	7	1993–2005	0.68	M-v	0	MPC	16441	(29925)
(29928)	13.2	0.15	20050818	197.94584	255.93184	201.89721	10.56612	0.0923730	2.9895293	326	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	16442	(29928)
(29930)	13.7	0.15	20050818	305.81990	277.18424	169.06239	4.03823	0.0895662	2.6332273	394	9	1977–2005	0.62	M-v	0	MPC	16442	(29930)
(29942)	13.1	0.15	20050818	26.16086	100.64086	186.52157	9.84278	0.0424426	2.9917228	504	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	16447	(29942)
(29949)	12.9	0.15	20050818	328.86027	247.65462	101.76120	11.69220	0.0714417	2.9843841	334	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	16449	(29949)
(29967)	13.8	0.15	20050818	203.39419	336.93781	157.92731	12.88110	0.0866061	2.7478509	323	7	1996–2005	0.57	M-v	0	MPC	16454	(29967)
(29969)	14.2	0.15	20050818	265.38685	317.05475	118.52321	2.92138	0.0212725	2.8377233	331	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	16455	(29969)
(29970)	13.7	0.15	20050818	216.92912	310.97492	186.21277	11.84588	0.1234788	2.7264813	311	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	16455	(29970)
(29987)	15.2	0.15	20050818	31.19662	227.83124	54.50604	6.02069	0.1191569	2.2323896	266	7	1971–2005	0.59	M-v	0	MPC	16461	(29987)
(29988)	14.4	0.15	20050818	122.76909	304.96847	279.10256	3.55066	0.1884892	2.2183098	409	9	1971–2005	0.62	M-v	1	MPC	16461	(29988)
(29994)	14.2	0.15	20050818	62.31579	309.48249	323.13563	6.42473	0.1194808	2.3461697	286	7	1993–2005	0.56	M-v	0	MPC	16463	(29994)
(30000)	14.4	0.15	20050818	159.71269	225.46935	11.80313	6.58621	0.0803559	2.2672299	254	7	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	16465	(30000)
(30004)	15.8	0.15	20050818	69.12797	148.27303	115.32352	3.45421	0.1691376	2.3823420	209	7	1971–2005	0.66	M-v	0	MPC	16466	(30004)
(30030)	15.8	0.15	20050818	112.21524	59.58935	163.14523	2.65591	0.1545493	2.4376480	164	7	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	16476	(30030)
(30031)	14.6	0.15	20050818	10.43146	12.75799	327.39122	6.60327	0.1699812	2.3576398	180	9	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	16476	(30031)
(30032)	16.4	0.15	20050818	155.46316	300.49064	246.32277	0.50021	0.1274676	2.3896561	144	7	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	16476	(30032)
(30037)	15.1	0.15	20050818	139.23932	240.63179	1.06887	4.52765	0.0916446	2.3030143	173	6	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	16478	(30037)
(30038)	15.3	0.15	20050818	181.85087	81.64332	124.04285	1.18439	0.1553622	2.3020434	178	9	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	41506	(30038)
(30048)	15.7	0.15	20050818	152.36962	189.62153	4.26168	2.02577	0.1631245	2.4064174	203	7	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	16481	(30048)
(30060)	16.5	0.15	20050818	119.94809	57.25399	184.54072	2.19100	0.1524295	2.3917979	131	7	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	16486	(30060)
(30062)	15.3	0.15	20050818	52.18477	288.52408	9.60223	7.87133	0.2384867	2.4619214	261	7	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	16486	(30062)
(30065)	15.1	0.15	20050818	49.17851	167.97005	154.83047	4.85464	0.1489224	2.3597496	210	7	1971–2005	0.70	M-v	1	MPC	16487	(30065)
(30067)	14.8	0.15	20050818	29.15181	353.15195	0.05944	7.36377	0.1444783	2.3237009	167	7	1994–2005	0.70	M-v	1	MPC	16488	(30067)
(30070)	15.2	0.15	20050818	196.10131	342.07279	205.96684	6.53428	0.1300275	2.2578999	112	7	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	16489	(30070)
(30071)	14.3	0.15	20050818	57.18546	30.32464	196.86299	13.96129	0.1055422	2.6197524	140	7	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	16489	(30071)
(30075)	14.0	0.15	20050818	92.49422	177.96117	13.26886	13.46931	0.1022323	2.6869846	248	7	1993–2005	0.53	M-v	0	MPC	16490	(30075)

(30080)	14.6	0.15	20050818	31.32029	220.75996	44.88019	13.51202	0.1472702	2.6429645	130	7	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	16492	(30080)
(30083)	15.2	0.15	20050818	80.37143	198.65450	72.64061	7.60446	0.0965542	2.3910445	202	7	1993–2005	0.56	M-v	0	MPC	16493	(30083)
(30084)	15.6	0.15	20050818	130.10962	147.15053	61.22265	5.37609	0.0670306	2.4277826	193	7	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	16493	(30084)
(30086)	13.8	0.15	20050818	171.79062	137.15160	32.04389	13.47775	0.1059936	2.4487261	295	7	1994–2005	0.53	M-v	0	MPC	16494	(30086)
(30097)	14.6	0.15	20050818	89.26625	276.17645	17.16835	7.34682	0.1302001	2.3653439	210	7	1990–2005	0.58	M-v	0	MPC	16498	(30097)
(30113)	14.8	0.15	20050818	134.98235	87.16747	150.93263	4.87100	0.1139149	2.3637856	205	9	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	16503	(30113)
(30125)	14.3	0.15	20050818	129.35902	82.90389	158.44178	5.13993	0.0933478	2.3846668	256	9	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	16507	(30125)
(30128)	15.5	0.15	20050818	151.57019	136.64816	41.05058	5.38378	0.1350372	2.4477489	192	7	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	16508	(30128)
(30130)	15.0	0.15	20050818	204.37398	83.34193	79.39533	6.16121	0.1029127	2.3440759	178	7	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	16509	(30130)
(30134)	13.1	0.15	20050818	205.52847	107.42922	356.48838	14.98755	0.0600625	2.5713082	247	7	1989–2005	0.54	M-v	0	MPC	16510	(30134)
(30145)	14.5	0.15	20050818	8.88985	64.10432	285.77990	1.15306	0.1430643	2.4240999	344	9	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	16514	(30145)
(30147)	14.8	0.15	20050818	171.73236	18.83568	207.16282	5.59208	0.0941593	2.3021935	297	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	16514	(30147)
(30150)	14.4	0.15	20050818	97.05097	100.52957	189.18293	6.48667	0.1162757	2.3612525	306	7	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	16515	(30150)
(30151)	15.2	0.15	20050818	246.79218	275.46162	202.44482	6.18537	0.0588206	2.3693478	224	7	1982–2005	0.57	M-v	0	MPC	16516	(30151)
(30154)	14.3	0.15	20050818	30.23124	304.55174	27.83521	4.22120	0.1912050	2.4615449	361	7	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	41507	(30154)
(30157)	15.6	0.15	20050818	38.68822	162.13732	164.36703	2.77115	0.1886376	2.4596001	247	7	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	16518	(30157)
(30159)	15.2	0.15	20050818	25.17376	258.85287	54.81248	3.12063	0.1523029	2.5417120	234	9	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	16519	(30159)
(30163)	13.6	0.15	20050818	20.41615	228.45503	20.24128	9.28329	0.1104620	2.7926736	257	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	16520	(30163)
(30164)	15.0	0.15	20050818	200.37107	94.52328	57.37616	0.74490	0.0674558	2.4222137	257	7	1977–2005	0.61	M-v	0	MPC	16521	(30164)
(30165)	13.7	0.15	20050818	182.20559	41.06258	46.10336	3.58667	0.0666011	2.7017858	337	9	1991–2005	0.55	M-v	0	MPC	16521	(30165)
(30175)	15.4	0.15	20050818	23.08971	291.80051	343.09515	1.65013	0.1421925	2.7158141	160	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	16525	(30175)
(30176)	15.0	0.15	20050818	147.50028	17.57702	224.35083	5.86886	0.0988323	2.3605344	255	7	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	16526	(30176)
(30177)	14.4	0.15	20050818	199.60065	349.11339	216.30306	6.25691	0.0642059	2.3020555	355	7	1993–2005	0.57	M-v	0	MPC	16526	(30177)
(30178)	15.0	0.15	20050818	49.75192	127.53853	225.20495	2.59323	0.2281639	2.3514826	165	7	1990–2005	0.55	M-v	1	MPC	16526	(30178)
(30182)	13.4	0.15	20050818	37.81362	296.25843	10.80986	12.80743	0.1846579	2.5399680	382	7	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	16528	(30182)
(30184)	14.8	0.15	20050818	119.68068	261.47286	5.26875	6.70927	0.1218488	2.3802130	173	7	1990–2005	0.59	M-v	0	MPC	16529	(30184)
(30185)	13.0	0.15	20050818	114.70848	321.72442	250.40520	5.24384	0.1559178	2.5465591	492	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	16529	(30185)
(30195)	15.0	0.15	20050818	64.70847	332.82769	326.27182	6.16887	0.1903394	2.4207309	183	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	16533	(30195)
(30207)	14.0	0.15	20050818	79.54742	21.91308	180.35537	9.05764	0.1596255	2.6999032	187	7	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	16536	(30207)
(30210)	14.7	0.15	20050818	24.82326	245.65905	64.99101	14.40474	0.2571736	2.5889735	205	7	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	16538	(30210)
(30214)	14.0	0.15	20050818	63.02251	243.57482	110.83488	7.36484	0.1424740	2.3009201	318	10	1980–2005	0.58	M-v	0	MPC	16539	(30214)
(30215)	13.7	0.15	20050818	170.53465	63.86514	75.65728	11.68352	0.0708651	2.6208228	246	7	1989–2005	0.57	M-v	0	MPC	16539	(30215)
(30218)	14.6	0.15	20050818	231.12233	46.92789	148.12672	5.35662	0.0732196	2.2654450	287	7	1986–2005	0.65	M-v	1	MPC	16540	(30218)
(30222)	14.9	0.15	20050818	204.81643	75.39732	107.71312	6.47164	0.1449578	2.3420793	213	7	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	16542	(30222)
(30224)	13.0	0.15	20050818	23.89918	237.87298	90.04928	15.23775	0.2079397	2.5702198	318	7	1997–2005	0.55	M-v	0	MPC	16542	(30224)
(30227)	15.1	0.15	20050818	17.58360	197.78031	112.78895	6.83959	0.1639837	2.5756651	154	7	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	16543	(30227)
(30235)	15.7	0.15	20050818	15.48423	172.42749	197.62589	6.92790	0.1190838	2.3293635	142	7	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	16545	(30235)
(30242)	15.1	0.15	20050818	327.87692	2.67399	44.94885	7.82815	0.0912896	2.3893940	183	7	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	16548	(30242)
(30245)	14.6	0.15	20050818	146.70733	302.45977	224.74997	6.39693	0.1044754	2.5711460	283	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	16549	(30245)
(30250)	14.6	0.15	20050818	12.98545	98.70739	228.52265	4.98203	0.2199738	2.6444376	376	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	16551	(30250)
(30253)	15.6	0.15	20050818	332.47973	263.80540	168.96136	5.86868	0.1866349	2.3274318	153	7	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	16552	(30253)
(30260)	13.9	0.15	20050818	162.52308	266.89243	323.56215	6.04893	0.0678137	2.3451081	300	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	16554	(30260)
(30262)	13.4	0.15	20050818	33.93735	209.85889	87.42967	14.53216	0.2764643	2.6897103	334	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	16555	(30262)
(30263)	13.9	0.15	20050818	143.64618	64.29638	102.38453	12.40096	0.1272479	2.6239832	261	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	16555	(30263)
(30269)	14.9	0.15	20050818	190.19036	123.17327	67.79060	2.93702	0.1427136	2.3686770	221	7	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	16557	(30269)
(30276)	14.9	0.15	20050818	0.52409	231.21763	87.60167	2.01263	0.0727400	2.6628713	243	7	1995–2005	0.59	M-v	0	MPC	16559	(30276)
(30280)	14.7	0.15	20050818	199.99802	355.66412	130.44374	3.56804	0.0937978	2.5112431	170	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	16561	(30280)
(30297)	13.2	0.15	20050818	55.86966	179.44047	74.74479	16.10610	0.1311116	2.5603283	254	7	1996–2005	0.56	M-v	0	MPC	16566	(30297)
(30302)	14.9	0.15	20050818	132.83123	278.11996	316.03189	4.03002	0.0410423	2.4361989	153	7	1978–2005	0.57	M-v	1	MPC	16568	(30302)
(30310)	14.9	0.15	20050818	33.10854	69.60398	293.58408	1.44633	0.1038789	2.3624749	191	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	16570	(30310)
(30312)	14.9	0.15	20050818	140.24873	306.17373	277.77582	5.03052	0.0799955	2.4328857	137	7	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	16571	(30312)
(30323)	14.6	0.15	20050818	59.56118	241.84515	120.50528	6.26922	0.1286150	2.2752268	272	7	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	16574	(30323)
(30325)	15.0	0.15	20050818	314.59063	341.75502	13.79171	8.98588	0.0259507	2.6032849	166	7	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	16575	(30325)

(30334)	14.6	0.15	20050818	187.61262	157.39673	14.70152	5.07574	0.0845069	2.4356514	193	9	1990–2005	0.53	M-v	1	MPC	16578	(30334)
(30336)	14.6	0.15	20050818	334.57222	103.63628	262.18811	4.40103	0.1388362	2.5673287	304	9	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	16579	(30336)
(30349)	14.5	0.15	20050818	70.89251	150.31424	46.17080	10.33521	0.1343001	2.8103099	129	7	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	16583	(30349)
(30357)	14.6	0.15	20050818	248.75000	204.84889	219.51486	2.38790	0.0995241	2.6437778	233	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	16585	(30357)
(30358)	13.8	0.15	20050818	104.34135	350.49235	292.07468	5.40565	0.1104164	2.4149190	266	9	1986–2005	0.66	M-v	1	MPC	16585	(30358)
(30364)	14.0	0.15	20050818	29.85722	230.96008	126.74962	3.72869	0.1959476	2.4485775	347	10	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	16587	(30364)
(30367)	13.3	0.15	20050818	62.50669	142.62370	82.52589	10.19831	0.0951844	2.7846221	288	7	1967–2005	0.62	M-v	0	MPC	16588	(30367)
(30368)	14.2	0.15	20050818	48.19955	98.86406	212.87725	6.09011	0.0967838	2.5437068	395	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	16589	(30368)
(30370)	14.3	0.15	20050818	93.66733	219.83819	93.62409	5.54043	0.1138904	2.3982789	324	10	1990–2005	0.59	M-v	0	MPC	16589	(30370)
(30372)	14.9	0.15	20050818	57.61099	226.25076	78.41570	3.19996	0.1191311	2.5297129	294	10	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	16590	(30372)
(30377)	13.5	0.15	20050818	48.94916	190.15383	105.90306	14.68291	0.1499555	2.6010568	316	7	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	16592	(30377)
(30378)	15.1	0.15	20050818	182.00343	55.15462	112.73085	6.64532	0.1480022	2.4591339	139	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	16592	(30378)
(30381)	13.7	0.15	20050818	151.18794	52.37041	122.38895	5.95646	0.1942586	2.5638469	282	7	1983–2005	0.63	M-v	0	MPC	16593	(30381)
(30393)	13.7	0.15	20050818	315.18161	311.90605	79.13888	5.25918	0.2356935	2.6607478	411	12	1949–2005	0.59	M-v	0	MPC	16597	(30393)
(30395)	13.6	0.15	20050818	167.11922	312.44390	151.98522	15.01110	0.1233688	2.8043957	217	7	1985–2005	0.62	M-v	0	MPC	16597	(30395)
(30403)	13.8	0.15	20050818	3.88523	259.71114	94.68776	14.74582	0.2027607	2.5962992	262	8	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	16600	(30403)
(30409)	14.7	0.15	20050818	37.30048	118.40298	194.19610	2.19326	0.1226239	2.5977108	269	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	16601	(30409)
(30414)	15.1	0.15	20050818	314.40123	282.85103	99.17531	2.09967	0.0585715	2.5786179	195	7	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	16603	(30414)
(30417)	14.4	0.15	20050818	21.39596	214.17676	104.30808	3.60810	0.2049318	2.6597408	357	9	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	16604	(30417)
(30420)	13.3	0.15	20050818	19.78470	170.51330	131.44831	7.55832	0.0898345	2.7118405	389	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	16604	(30420)
(30421)	14.3	0.15	20050818	35.75167	116.20426	149.64927	9.72134	0.1131904	2.7988796	240	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	16605	(30421)
(30422)	13.8	0.15	20050818	198.95401	281.90175	216.35899	14.39189	0.0831350	2.6315490	216	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	16605	(30422)
(30430)	14.7	0.15	20050818	227.91544	27.19042	144.19330	4.74016	0.0854927	2.3240956	261	7	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	16607	(30430)
(30438)	13.5	0.15	20050818	51.53157	123.87571	157.12669	10.56001	0.1545823	2.8063317	425	7	1953–2005	0.59	M-v	0	MPC	16610	(30438)
(30442)	13.6	0.15	20050818	290.89458	55.19937	305.97652	9.51452	0.1331752	3.0701064	306	9	1968–2005	0.65	M-v	0	MPC	16611	(30442)
(30443)	13.0	0.15	20050818	312.09402	132.45814	282.57540	6.86421	0.0327828	2.6391973	324	10	1980–2005	0.59	M-v	0	MPC	16611	(30443)
(30445)	13.8	0.15	20050818	120.65208	286.50352	287.71412	12.06239	0.1469182	2.6998737	194	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	16612	(30445)
(30446)	13.4	0.15	20050818	63.03345	88.97687	207.91417	3.46694	0.1251844	2.6458917	359	7	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	16612	(30446)
(30448)	13.8	0.15	20050818	96.28581	324.16145	292.61414	12.83009	0.1456279	2.6816847	218	7	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	16613	(30448)
(30458)	13.2	0.15	20050818	201.26033	196.20601	270.18401	7.84811	0.0883289	3.0479856	294	7	1998–2005	0.68	M-v	0	MPC	16616	(30458)
(30462)	13.3	0.15	20050818	343.80828	172.39261	129.12254	11.44790	0.0947771	3.0049705	241	10	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	16617	(30462)
(30476)	13.7	0.15	20050818	208.99439	23.86925	158.16654	16.09077	0.1193398	2.5848707	312	7	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	16621	(30476)
(30477)	13.7	0.15	20050818	45.45249	92.22440	200.32867	11.82368	0.1287644	2.7619771	375	7	1996–2005	0.55	M-v	0	MPC	16621	(30477)
(30480)	13.7	0.15	20050818	253.32744	208.92183	272.03891	7.55446	0.2300700	2.7578892	250	7	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	16622	(30480)
(30500)	13.8	0.15	20050818	200.97059	14.64624	96.90771	2.55532	0.1371757	3.0835953	329	7	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	16628	(30500)
(30514)	15.4	0.15	20050818	59.68403	303.14211	343.54427	3.19992	0.1835729	2.2237730	246	7	1971–2005	0.55	M-v	0	MPC	16632	(30514)
(30526)	15.2	0.15	20050818	339.07152	284.18602	104.13877	8.90444	0.2387485	2.3484329	164	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	16636	(30526)
(30537)	14.9	0.15	20050818	77.27374	349.10184	257.83808	3.64754	0.1974035	2.4085691	234	7	1990–2005	0.57	M-v	0	MPC	16639	(30537)
(30546)	15.0	0.15	20050818	44.48969	230.65258	76.76293	7.15906	0.1256647	2.3726509	224	7	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	16642	(30546)
(30550)	14.2	0.15	20050818	274.78027	160.35549	132.95630	9.51263	0.2694238	3.1681077	111	7	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	16643	(30550)
(30553)	14.3	0.15	20050818	246.89165	105.60174	331.11320	2.99443	0.1242396	2.5621897	185	9	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	16644	(30553)
(30555)	14.0	0.15	20050818	339.79829	261.35477	143.13887	21.14425	0.2846284	2.3271150	193	7	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	16644	(30555)
(30557)	15.4	0.15	20050818	321.10761	219.09332	171.16539	5.14846	0.2164320	2.5817454	223	7	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	16645	(30557)
(30559)	14.5	0.15	20050818	313.06901	27.63963	344.09103	7.27895	0.2076929	2.6043157	253	7	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	16645	(30559)
(30566)	15.0	0.15	20050818	358.36245	263.88399	106.42117	3.05045	0.2264922	2.3796847	190	7	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	16647	(30566)
(30567)	16.2	0.15	20050818	346.24638	162.85369	218.89958	3.00625	0.1340605	2.3603944	129	7	1976–2005	0.64	M-v	1	MPC	16648	(30567)
(30570)	13.9	0.15	20050818	334.05196	139.94260	262.14194	5.58679	0.1414642	2.4596971	281	7	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	16649	(30570)
(30585)	15.0	0.15	20050818	349.67177	55.47024	292.77848	2.72795	0.2219669	2.5260180	242	7	1989–2005	0.53	M-v	1	MPC	16653	(30585)
(30591)	14.2	0.15	20050818	260.23982	254.16338	171.23701	2.06698	0.2014230	2.6776255	273	9	1975–2005	0.68	M-v	0	MPC	16655	(30591)
(30596)	15.2	0.15	20050818	96.27039	74.17572	233.35301	3.50900	0.1941281	2.2142775	189	6	1995–2004	0.60	M-v	1	MPC	16656	(30596)
(30601)	14.9	0.15	20050818	111.79979	65.60577	254.81945	3.72814	0.1623085	2.2597510	273	7	1960–2005	0.59	M-v	1	MPC	16658	(30601)
(30603)	15.8	0.15	20050818	21.10031	97.13214	220.85763	6.33831	0.1221630	2.5626914	135	7	1960–2005	0.54	M-v	1	MPC	16659	(30603)
(30612)	15.2	0.15	20050818	356.79293	166.18875	189.52569	1.98142	0.2304885	2.5565691	232	7	1960–2005	0.52	M-v	1	MPC	16661	(30612)

(30614)	14.8	0.15	20050818	152.06686	86.47358	167.62251	1.62213	0.0233916	2.3959990	317	10	1960–2005	0.62	M-v	0	MPC	16662	(30614)
(30623)	15.5	0.15	20050818	252.61737	236.77256	264.51079	1.70888	0.1259947	2.4037865	195	7	1960–2005	0.60	M-v	1	MPC	16664	(30623)
(30648)	15.3	0.15	20050818	153.23284	206.59047	355.84007	5.28031	0.0974450	2.4095516	201	9	1960–2005	0.67	M-v	1	MPC	16671	(30648)
(30653)	14.6	0.15	20050818	222.41075	73.96959	35.78355	4.79156	0.0886146	2.5502345	185	9	1971–2005	0.63	M-v	0	MPC	16673	(30653)
(30658)	14.4	0.15	20050818	107.66578	195.67596	17.20125	12.88634	0.0923829	2.5664610	270	7	1971–2005	0.60	M-v	1	MPC	16674	(30658)
(30665)	15.0	0.15	20050818	263.26725	229.67107	282.50184	2.26158	0.0996628	2.3031429	232	9	1973–2005	0.65	M-v	1	MPC	16677	(30665)
(30677)	14.5	0.15	20050818	4.52526	302.90437	12.64402	9.26706	0.1613755	2.7729200	192	6	1973–2005	0.74	M-v	1	MPC	16681	(30677)
(30699)	14.9	0.15	20050818	287.31712	273.32425	223.19075	2.24450	0.0828728	2.2786744	317	7	1977–2005	0.61	M-v	1	MPC	16687	(30699)
(30702)	14.3	0.15	20050818	190.83387	125.58941	47.81782	7.23051	0.1357871	2.3103325	239	7	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	16688	(30702)
(30703)	14.5	0.15	20050818	36.63918	285.99838	39.56992	8.49709	0.0969234	2.3019946	292	9	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	16689	(30703)
(30707)	14.9	0.15	20050818	252.45832	46.33086	118.36576	2.63741	0.0951303	2.2806657	229	9	1977–2005	0.65	M-v	1	MPC	16690	(30707)
(30721)	13.6	0.15	20050818	327.49855	160.69654	187.64470	10.37851	0.1110914	2.9660779	261	7	1975–2005	0.67	M-v	0	MPC	18518	(30721)
(30730)	14.5	0.15	20050818	183.37051	255.14970	233.12900	9.26515	0.0881056	3.1435287	153	7	1981–2005	0.67	M-v	0	MPC	18521	(30730)
(30733)	14.4	0.15	20050818	302.39980	129.35072	309.27251	10.87362	0.1716229	2.6635370	213	7	1981–2005	0.66	M-v	1	MPC	18522	(30733)
(30734)	13.9	0.15	20050818	4.45786	85.13272	307.99288	11.60297	0.1790038	2.6559329	251	7	1981–2005	0.68	M-v	0	MPC	18522	(30734)
(30742)	13.8	0.15	20050818	179.00673	303.70965	181.88281	21.62373	0.2011453	3.1336366	184	7	1981–2005	0.58	M-v	0	MPC	18525	(30742)
(30755)	15.2	0.15	20050818	334.01597	223.14721	160.01843	2.15481	0.0920191	2.6940305	280	7	1981–2005	0.58	M-v	0	MPC	18528	(30755)
(30763)	15.6	0.15	20050818	129.23947	66.37224	168.00172	6.16589	0.0869920	2.4187439	92	7	1981–2005	0.65	M-v	1	MPC	18531	(30763)
(30780)	14.7	0.15	20050818	347.48620	334.88288	124.34240	7.09985	0.0583562	2.3381829	289	7	1988–2005	0.65	M-v	0	MPC	18536	(30780)
(30783)	14.3	0.15	20050818	259.70752	260.20339	266.98417	7.50807	0.0558154	2.3822483	275	7	1988–2005	0.67	M-v	1	MPC	18537	(30783)
(30802)	14.1	0.15	20050818	50.84289	272.46866	97.81743	1.90541	0.2300207	2.4527687	224	10	1989–2005	0.57	M-v	0	MPC	18543	(30802)
(30838)	14.5	0.15	20050818	312.76393	166.03211	294.81442	3.04309	0.1382082	2.4595622	225	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	18555	(30838)
(30840)	13.2	0.15	20050818	126.70538	75.48835	120.75296	12.26253	0.1992678	2.6578172	330	7	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	18556	(30840)
(30844)	14.0	0.15	20050818	100.73830	109.47115	122.73583	27.39370	0.2536709	2.6749438	217	7	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	18557	(30844)
(30848)	13.4	0.15	20050818	2.59146	13.95188	337.45342	8.70118	0.1653034	2.7805476	288	7	1991–2005	0.53	M-v	0	MPC	18559	(30848)
(30850)	13.7	0.15	20050818	188.43125	201.66869	349.31917	9.08684	0.1890458	2.7682694	314	10	1987–2005	0.58	M-v	0	MPC	18560	(30850)
(30870)	14.0	0.15	20050818	200.82597	277.41111	201.52351	1.88653	0.0821268	3.1175116	250	9	1992–2005	0.65	M-v	0	MPC	18566	(30870)
(30872)	14.1	0.15	20050818	241.51152	85.29594	128.38907	5.05997	0.1146059	2.3256431	430	7	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	18566	(30872)
(30873)	14.8	0.15	20050818	306.85368	31.99699	64.51992	2.94336	0.1684367	2.3548933	160	7	1992–2005	0.68	M-v	1	MPC	18567	(30873)
(30875)	13.6	0.15	20050818	161.48901	43.51598	100.40512	2.40537	0.1113698	3.1509547	317	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	18567	(30875)
(30882)	13.5	0.15	20050818	80.67637	120.59433	170.35100	13.11782	0.1612370	2.6032686	345	7	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	18570	(30882)
(30885)	13.2	0.15	20050818	338.17287	179.15993	237.17598	13.70644	0.1845571	2.6576184	234	7	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	18571	(30885)
(30888)	13.5	0.15	20050818	240.44428	116.21116	323.98505	4.09248	0.2385202	2.8681133	243	7	1993–2005	0.58	M-v	0	MPC	18572	(30888)
(30915)	12.7	0.15	20050818	55.81852	239.53436	37.31839	12.03302	0.0708173	3.0380073	283	7	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	18581	(30915)
(30929)	13.4	0.15	20050818	112.85889	181.94840	45.06189	13.76992	0.1058437	2.5685684	291	9	1979–2005	0.59	M-v	0	MPC	18586	(30929)
(30937)	14.6	0.15	20050818	301.01363	243.86848	218.09941	3.05230	0.1179356	2.5793928	228	7	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	18588	(30937)
(30949)	13.1	0.15	20050818	243.15511	312.37869	143.46139	1.54245	0.1878406	3.1580776	275	9	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	18592	(30949)
(30955)	12.7	0.15	20050818	240.21480	96.65062	351.01630	6.89566	0.1750523	3.1881468	304	7	1994–2005	0.69	M-v	0	MPC	18594	(30955)
(30966)	15.4	0.15	20050818	227.91177	119.01450	47.47296	4.42617	0.0723383	2.3845000	137	9	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	18598	(30966)
(30975)	14.5	0.15	20050818	346.15477	65.79916	21.39350	6.85057	0.0978930	2.4195924	291	7	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	18601	(30975)
(30982)	13.6	0.15	20050818	239.81983	27.49476	55.30955	1.98909	0.1793511	3.1466477	250	9	1980–2005	0.65	M-v	0	MPC	18603	(30982)
(30986)	13.4	0.15	20050818	57.55074	93.32929	234.21698	9.32357	0.0995121	2.7782240	282	7	1995–2005	0.63	M-v	0	MPC	18604	(30986)
(30996)	13.6	0.15	20050818	269.83582	123.89125	304.47263	8.77895	0.1440894	3.0637490	269	7	1994–2005	0.59	M-v	0	MPC	18608	(30996)
(31005)	12.6	0.15	20050818	23.44621	261.90020	61.22948	11.99030	0.1040505	3.0448931	335	7	1995–2005	0.59	M-v	0	MPC	18611	(31005)
(31006)	12.5	0.15	20050818	174.45647	283.05553	250.34485	11.71701	0.1553433	3.1759953	283	7	1995–2005	0.55	M-v	0	MPC	18611	(31006)
(31040)	15.6	0.15	20050818	354.40766	252.74666	149.30202	6.78197	0.1151329	2.4254837	152	7	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	18623	(31040)
(31045)	14.6	0.15	20050818	91.32021	302.30587	315.63191	7.96837	0.1846523	2.6211212	120	7	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	18625	(31045)
(31051)	14.3	0.15	20050818	112.03631	263.42846	357.65569	14.10383	0.0788557	2.6435601	205	7	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	18627	(31051)
(31055)	14.1	0.15	20050818	156.88779	174.49602	339.26619	0.92689	0.0849959	2.8363737	278	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	18628	(31055)
(31057)	13.4	0.15	20050818	133.64492	245.92585	12.28714	14.43106	0.0770294	2.6295566	299	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	18629	(31057)
(31058)	14.8	0.15	20050818	39.37762	101.21219	205.66529	5.00373	0.0752961	2.7446647	195	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	18630	(31058)
(31059)	14.2	0.15	20050818	45.87913	332.92628	342.47537	12.66566	0.1851109	2.6842006	153	8	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	18630	(31059)
(31072)	14.8	0.15	20050818	317.35760	243.78540	141.97547	6.70850	0.1038015	2.8555851	222	7	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	18634	(31072)

(31079)	13.8	0.15	20050818	184.79775	30.60357	97.57747	6.04273	0.1151402	3.1037032	267	9	1990–2005	0.67	M-v	0	MPC	18636	(31079)
(31081)	13.6	0.15	20050818	302.05067	103.90930	256.25622	8.18275	0.0331142	3.0455964	269	7	1996–2005	0.57	M-v	0	MPC	18637	(31081)
(31085)	13.2	0.15	20050818	261.28310	328.72624	86.84165	3.28070	0.1365850	3.1032945	254	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	18638	(31085)
(31106)	14.3	0.15	20050818	269.49624	5.46583	150.46606	23.01663	0.1416166	2.2787972	330	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	18646	(31106)
(31117)	15.4	0.15	20050818	328.53302	254.05235	152.72847	1.88082	0.1373210	2.4465720	199	7	1986–2005	0.60	M-v	1	MPC	18649	(31117)
(31124)	16.0	0.15	20050818	1.81167	103.91675	335.24057	2.16992	0.0732272	2.3221671	204	7	1992–2005	0.60	M-v	0	MPC	18652	(31124)
(31128)	16.1	0.15	20050818	351.69445	18.48311	312.87503	2.75211	0.1768089	2.5932388	146	7	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	18653	(31128)
(31135)	14.6	0.15	20050818	249.26270	305.38518	208.97450	16.50757	0.0578094	2.4619044	278	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	18655	(31135)
(31143)	13.5	0.15	20050818	292.82674	117.35532	40.29020	7.55124	0.0824839	2.4205151	291	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	18658	(31143)
(31152)	14.0	0.15	20050818	282.03579	67.14631	53.31975	13.15145	0.2127448	2.5389031	373	7	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	18661	(31152)
(31165)	14.2	0.15	20050818	0.30666	83.60116	265.86023	9.48512	0.2782771	2.5866715	194	7	1980–2005	0.55	M-v	1	MPC	18666	(31165)
(31174)	14.5	0.15	20050818	310.25519	81.36088	311.22425	0.85847	0.1228975	2.8386563	303	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	18669	(31174)
(31176)	14.0	0.15	20050818	335.78374	15.03748	89.68512	7.28805	0.1030079	2.4608516	333	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	18670	(31176)
(31183)	15.2	0.15	20050818	0.20771	331.11968	61.55441	8.02783	0.3019205	2.4757303	233	7	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	18672	(31183)
(31184)	14.6	0.15	20050818	41.63529	279.43637	65.81113	4.22135	0.1804799	2.5233149	188	7	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	18673	(31184)
(31190)	14.3	0.15	20050818	2.13051	125.68120	276.92644	14.06251	0.1148034	2.5960911	212	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	18674	(31190)
(31191)	14.4	0.15	20050818	304.72562	351.65131	96.85325	3.59107	0.1339723	2.6181645	290	7	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	18675	(31191)
(31194)	14.5	0.15	20050818	329.30563	334.92187	61.35144	3.06246	0.2780901	2.6246608	318	7	1984–2005	0.62	M-v	1	MPC	18676	(31194)
(31197)	14.4	0.15	20050818	9.42791	355.06716	78.46568	7.47705	0.0926216	2.4245282	228	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	18677	(31197)
(31198)	14.0	0.15	20050818	246.99100	326.12313	121.12336	20.65912	0.1344522	2.8356689	169	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	18677	(31198)
(31200)	14.3	0.15	20050818	169.48604	153.56192	343.40841	1.31914	0.0578860	2.9171255	331	10	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	18678	(31200)
(31206)	13.8	0.15	20050818	259.51751	9.15661	100.25035	12.68317	0.0308472	2.7206995	215	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	18680	(31206)
(31209)	13.3	0.15	20050818	252.56361	0.67266	119.57977	13.43388	0.0779928	2.7598798	253	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	18681	(31209)
(31212)	14.2	0.15	20050818	327.90882	354.56016	77.72602	4.78888	0.1043797	2.6418847	343	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	18682	(31212)
(31217)	13.5	0.15	20050818	249.11765	193.05453	299.53919	13.15378	0.0908109	2.6891242	248	7	1989–2005	0.63	M-v	0	MPC	18684	(31217)
(31219)	13.1	0.15	20050818	97.09842	69.64360	125.69798	17.31034	0.1816060	3.1160577	252	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	18685	(31219)
(31225)	14.5	0.15	20050818	222.80801	296.94753	238.59675	8.82361	0.1504834	2.5530060	254	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	18687	(31225)
(31230)	13.4	0.15	20050818	307.23316	316.16156	110.35422	14.22848	0.1495057	2.6851416	237	7	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	18689	(31230)
(31232)	14.5	0.15	20050818	154.77227	64.38417	108.50026	12.23102	0.0166481	2.8573450	213	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	18689	(31232)
(31235)	13.2	0.15	20050818	260.35916	68.90312	340.61301	9.23920	0.0955651	2.9739597	266	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	18690	(31235)
(31242)	13.1	0.15	20050818	29.23505	29.63224	264.18224	12.04686	0.1950937	3.1088436	291	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	18692	(31242)
(31250)	14.3	0.15	20050818	147.03055	206.23435	300.95214	11.40358	0.0924131	3.0710957	180	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	18695	(31250)
(31259)	14.1	0.15	20050818	29.93426	268.31063	73.02643	6.86917	0.1460616	2.7821154	218	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	18698	(31259)
(31263)	13.0	0.15	20050818	70.99638	214.95919	120.11255	4.87759	0.0979350	2.4687374	338	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	18700	(31263)
(31264)	14.0	0.15	20050818	173.76573	108.63336	41.21348	5.14824	0.0326951	3.0046046	268	7	1993–2005	0.68	M-v	0	MPC	18700	(31264)
(31268)	13.5	0.15	20050818	303.98629	21.24928	92.28534	10.30365	0.1261835	2.6385509	301	7	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	18702	(31268)
(31281)	14.2	0.15	20050818	301.83084	106.07165	342.72771	9.02564	0.1068543	2.7510216	195	7	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	18707	(31281)
(31282)	14.1	0.15	20050818	108.33834	38.34746	181.44554	2.43753	0.1381314	3.0566015	247	7	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	18707	(31282)
(31286)	13.8	0.15	20050818	206.24396	297.77406	192.74259	10.06657	0.0808683	2.9793029	280	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	18709	(31286)
(31296)	13.0	0.15	20050818	328.82976	10.93873	4.06458	10.02633	0.1125551	3.0148011	375	7	1979–2005	0.60	M-v	0	MPC	18713	(31296)
(31311)	13.6	0.15	20050818	228.18698	97.31404	349.87214	6.92103	0.0872909	3.1076123	259	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	18719	(31311)
(31312)	14.1	0.15	20050818	250.17441	143.10812	8.88040	9.24499	0.1068936	2.8112813	167	7	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	18719	(31312)
(31321)	14.0	0.15	20050818	140.62788	133.59744	38.53673	5.91296	0.0922946	3.1928767	267	7	1981–2005	0.69	M-v	0	MPC	18722	(31321)
(31323)	13.6	0.15	20050818	306.88832	358.61054	48.21814	13.31601	0.1246770	2.7788621	243	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	18723	(31323)
(31324)	13.9	0.15	20050818	251.31936	336.91374	101.19133	9.80687	0.0281991	3.0555055	217	7	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	18724	(31324)
(31328)	13.9	0.15	20050818	195.91895	30.56033	80.85342	6.29321	0.1092573	3.1353842	197	7	1992–2005	0.65	M-v	0	MPC	18725	(31328)
(31336)	14.7	0.15	20050818	181.76406	295.44367	194.23446	9.14476	0.0950655	3.0739795	165	7	1971–2005	0.74	M-v	1	MPC	18728	(31336)
(31350)	15.8	0.15	20050818	59.66661	233.12403	105.82752	5.39395	0.2165016	2.1867705	176	7	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	18734	(31350)
(31352)	15.8	0.15	20050818	93.91151	248.67362	70.06228	3.15378	0.2141713	2.1674383	118	8	1995–2005	0.60	M-v	2	MPC	18735	(31352)
(31353)	14.8	0.15	20050818	335.97138	189.23286	233.25912	5.64055	0.1023348	2.2638704	274	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	18735	(31353)
(31366)	14.5	0.15	20050818	3.20439	137.48645	282.50307	6.12891	0.0911971	2.2879565	194	7	1984–2005	0.61	M-v	1	MPC	18740	(31366)
(31373)	13.0	0.15	20050818	191.78696	84.73518	73.52419	14.78786	0.1012237	2.6215543	264	7	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	18743	(31373)
(31375)	14.9	0.15	20050818	351.72322	104.16351	340.45180	4.84630	0.0298418	2.2662837	265	7	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	18744	(31375)

(31385)	13.5	0.15	20050818	77.92430	155.19219	123.33197	14.53738	0.1401606	2.5565093	303	7	1987–2005	0.54	M-v	0	MPC	18747	(31385)
(31396)	14.4	0.15	20050818	178.47689	166.46482	102.72263	8.26220	0.1017043	2.3014830	322	7	1980–2005	0.65	M-v	0	MPC	18751	(31396)
(31398)	14.5	0.15	20050818	318.88200	342.43283	66.88015	11.77878	0.2596565	2.4289976	145	8	1990–2005	0.66	M-v	1	MPC	18752	(31398)
(31404)	16.0	0.15	20050818	348.42788	239.64873	176.46136	0.35872	0.1959040	2.3449735	137	6	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	18754	(31404)
(31406)	13.9	0.15	20050818	124.91900	284.38276	345.01591	5.68379	0.1750179	2.4812744	242	7	1988–2005	0.67	M-v	1	MPC	18754	(31406)
(31417)	13.9	0.15	20050818	215.02670	91.14346	115.81166	7.32002	0.0587775	2.3577651	360	7	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	18758	(31417)
(31425)	13.5	0.15	20050818	206.77226	77.72778	113.63784	8.80811	0.1951717	2.4606892	409	7	1988–2005	0.65	M-v	0	MPC	18761	(31425)
(31438)	15.1	0.15	20050818	270.51582	108.34215	43.39145	3.13213	0.1803792	2.3472341	206	7	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	18765	(31438)
(31440)	14.7	0.15	20050818	271.82888	50.38157	123.81450	5.56723	0.0841624	2.3256205	264	7	1992–2005	0.70	M-v	1	MPC	18766	(31440)
(31445)	14.1	0.15	20050818	20.09418	299.45592	94.90684	6.31878	0.1124408	2.4164224	338	7	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	18768	(31445)
(31458)	14.1	0.15	20050818	97.18165	276.78734	320.47250	7.04327	0.1716474	2.6417105	202	7	1979–2005	0.64	M-v	1	MPC	18772	(31458)
(31470)	15.2	0.15	20050818	130.88539	272.12066	319.16772	2.91440	0.1387461	2.5928000	184	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	18776	(31470)
(31483)	15.1	0.15	20050818	244.34089	119.65510	87.90718	3.18978	0.1536485	2.3601061	202	7	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	18781	(31483)
(31491)	14.3	0.15	20050818	47.04747	19.00905	339.12555	3.13014	0.0070937	2.4568895	259	7	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	18783	(31491)
(31493)	14.5	0.15	20050818	139.64367	202.31837	33.93855	7.32375	0.1724652	2.6033189	150	7	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	18784	(31493)
(31512)	14.5	0.15	20050818	95.36507	185.69374	67.90765	4.95212	0.0474930	2.5840236	252	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	18790	(31512)
(31514)	13.9	0.15	20050818	109.74787	275.99094	14.96919	6.97048	0.0357751	2.4821334	334	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	18790	(31514)
(31515)	13.5	0.15	20050818	316.80802	278.85623	113.49016	9.71229	0.0719155	2.6018200	278	7	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	18791	(31515)
(31521)	13.8	0.15	20050818	135.96146	0.23887	209.52903	12.74176	0.1177677	2.6201618	320	9	1974–2005	0.60	M-v	0	MPC	18793	(31521)
(31523)	14.6	0.15	20050818	254.20769	237.77457	192.29672	5.34506	0.0740709	2.6383114	203	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	18794	(31523)
(31524)	13.9	0.15	20050818	144.05368	354.10402	246.16154	10.47426	0.1717349	2.5515539	303	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	18794	(31524)
(31532)	14.8	0.15	20050818	25.78924	15.08079	306.93199	1.00726	0.2256428	2.6756926	217	7	1996–2005	0.53	M-v	0	MPC	18796	(31532)
(31533)	15.4	0.15	20050818	8.56734	16.92063	330.40515	0.85901	0.0914076	2.5384631	225	7	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	18797	(31533)
(31535)	14.6	0.15	20050818	98.50076	103.72048	165.01607	9.63010	0.0793418	2.6295396	210	7	1995–2005	0.67	M-v	0	MPC	18797	(31535)
(31543)	14.0	0.15	20050818	158.64108	325.48666	213.25281	14.34565	0.1212474	2.6510879	189	7	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	18800	(31543)
(31544)	13.2	0.15	20050818	118.12213	335.72593	233.98558	13.93282	0.0756174	2.7006545	238	7	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	18800	(31544)
(31545)	13.5	0.15	20050818	216.10236	25.97849	144.34070	9.86600	0.1971458	2.5969765	424	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	18801	(31545)
(31546)	13.3	0.15	20050818	216.41274	64.34435	109.10933	15.81627	0.1236374	2.6170970	296	10	1984–2005	0.58	M-v	0	MPC	18801	(31546)
(31552)	13.9	0.15	20050818	88.28124	286.58942	323.35053	2.81606	0.1192405	2.7733896	451	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	18803	(31552)
(31554)	13.0	0.15	20050818	147.43681	56.28539	192.22322	14.85280	0.0804966	2.5858993	447	7	1953–2005	0.59	M-v	0	MPC	18804	(31554)
(31561)	14.5	0.15	20050818	240.04496	203.73787	9.02907	6.94121	0.0392253	2.3919520	250	7	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	18806	(31561)
(31563)	14.6	0.15	20050818	258.38776	51.43234	119.06816	3.44284	0.1195629	2.4147719	324	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	18807	(31563)
(31582)	15.0	0.15	20050818	173.63178	20.32815	186.65400	3.18384	0.1058599	2.6206200	194	7	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	18813	(31582)
(31585)	13.5	0.15	20050818	89.58831	249.42270	41.77239	11.97309	0.1945932	2.6853938	247	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	18814	(31585)
(31586)	13.0	0.15	20050818	13.43746	88.05366	187.96811	6.74858	0.1941717	3.0727312	349	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	18815	(31586)
(31606)	15.1	0.15	20050818	252.28061	336.89796	154.33228	2.60457	0.1640033	2.5578517	266	7	1995–2005	0.68	M-v	1	MPC	18821	(31606)
(31607)	13.7	0.15	20050818	63.10122	263.26054	33.26024	3.26649	0.0486727	2.6816886	311	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	18822	(31607)
(31621)	13.8	0.15	20050818	11.59599	103.24744	176.20916	11.43446	0.1900022	3.0542683	279	7	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	18827	(31621)
(31632)	14.6	0.15	20050818	171.92051	36.10699	143.94525	3.76777	0.0285659	2.7124183	212	7	1978–2005	0.60	M-v	0	MPC	18831	(31632)
(31635)	14.1	0.15	20050818	183.35735	37.73654	82.23296	3.66209	0.0166386	2.9055536	264	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	18832	(31635)
(31637)	15.2	0.15	20050818	320.41647	332.97191	109.07213	1.90847	0.0941929	2.5360710	208	9	1991–2005	0.69	M-v	1	MPC	18833	(31637)
(31638)	13.4	0.15	20050818	43.87515	316.15713	29.15537	16.61772	0.2102670	2.6641402	184	7	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	18833	(31638)
(31640)	15.2	0.15	20050818	197.15830	339.13489	211.44515	4.46006	0.1739753	2.5642844	273	9	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	18834	(31640)
(31645)	13.4	0.15	20050818	78.72016	177.11905	104.62169	8.99854	0.1861728	2.7454856	295	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	18836	(31645)
(31648)	13.9	0.15	20050818	192.56195	211.95330	1.34499	13.03043	0.1072831	2.5565433	240	8	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	18837	(31648)
(31650)	13.9	0.15	20050818	13.96110	165.79039	185.57047	13.99624	0.1871262	2.7428675	275	7	1973–2005	0.59	M-v	0	MPC	18837	(31650)
(31652)	14.6	0.15	20050818	258.84222	338.18560	185.78247	2.21546	0.1466512	2.4405615	370	7	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	18838	(31652)
(31658)	13.6	0.15	20050818	310.85066	134.70604	209.35074	9.41723	0.0895161	2.9696943	273	7	1985–2005	0.69	M-v	0	MPC	18841	(31658)
(31661)	14.1	0.15	20050818	21.95618	213.50945	211.76590	4.74510	0.1060752	2.4266095	300	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	18842	(31661)
(31664)	13.7	0.15	20050818	167.29694	16.47656	236.97244	13.66814	0.0547409	2.5854378	301	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	18842	(31664)
(31666)	13.5	0.15	20050818	128.08669	203.69914	97.89351	14.36032	0.1577503	2.6057331	339	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	18843	(31666)
(31671)	14.6	0.15	20050818	56.08327	289.33039	330.18775	2.07082	0.1875764	3.0091112	281	7	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	18845	(31671)
(31683)	13.8	0.15	20050818	37.96156	59.48409	284.34179	4.85264	0.0410693	2.6770802	273	7	1997–2005	0.67	M-v	0	MPC	18850	(31683)

(31684)	14.1	0.15	20050818	127.28413	346.01848	241.09622	3.84986	0.0757306	2.7600160	239	7	1991–2005	0.67	M-v	0	MPC	18850	(31684)
(31687)	14.0	0.15	20050818	43.83088	101.26609	166.13148	2.35509	0.0134461	2.9421915	325	10	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	18851	(31687)
(31688)	14.2	0.15	20050818	101.48823	78.04056	185.10321	2.11198	0.0424297	2.7415203	303	7	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	18852	(31688)
(31689)	14.4	0.15	20050818	24.07643	177.49863	84.28914	2.07588	0.1327083	3.1051081	239	7	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	18852	(31689)
(31693)	13.9	0.15	20050818	143.45986	180.32954	55.99436	14.22877	0.1239919	2.6896068	268	7	1992–2005	0.65	M-v	0	MPC	18854	(31693)
(31699)	13.6	0.15	20050818	67.82303	91.98432	109.13550	4.87632	0.1032525	3.1387005	173	9	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	18856	(31699)
(31702)	13.3	0.15	20050818	133.74076	212.27476	71.36786	11.34840	0.0231408	2.5746489	375	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	18857	(31702)
(31706)	14.8	0.15	20050818	73.35608	63.08302	166.98608	4.71446	0.1311051	3.0099259	149	7	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	18858	(31706)
(31711)	14.1	0.15	20050818	305.79444	336.43356	76.77674	9.27564	0.0849568	2.7932083	199	6	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	18860	(31711)
(31714)	13.0	0.15	20050818	52.72289	118.09055	268.36352	8.37879	0.0909714	2.5467266	385	10	1980–2005	0.57	M-v	0	MPC	18861	(31714)
(31716)	14.1	0.15	20050818	60.00481	84.64188	163.13895	3.45636	0.1523699	3.0350531	260	7	1995–2005	0.68	M-v	0	MPC	18862	(31716)
(31718)	13.5	0.15	20050818	246.97678	268.95314	237.22108	12.71437	0.1311685	2.6308477	365	7	1996–2005	0.56	M-v	0	MPC	18863	(31718)
(31725)	14.5	0.15	20050818	111.13251	157.00184	108.34646	3.30294	0.0562809	2.6763674	247	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	18866	(31725)
(31731)	14.5	0.15	20050818	271.41074	320.75865	171.27711	7.23983	0.0811843	2.5619766	204	7	1992–2005	0.72	M-v	1	MPC	18867	(31731)
(31732)	13.2	0.15	20050818	164.11143	189.81270	63.58407	15.72788	0.1444347	2.5694858	360	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	18868	(31732)
(31745)	13.4	0.15	20050818	15.03199	113.73800	155.47082	10.61877	0.0577485	3.0730813	235	7	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	18873	(31745)
(31746)	13.8	0.15	20050818	336.36877	235.11650	94.19954	12.07679	0.0902724	2.9926992	315	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	18873	(31746)
(31749)	13.6	0.15	20050818	41.09836	71.21593	168.11971	15.36680	0.1927738	3.1468979	195	7	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	18874	(31749)
(31752)	14.4	0.15	20050818	259.69198	47.54933	93.99043	14.07162	0.1042528	2.5729706	219	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	18875	(31752)
(31754)	13.9	0.15	20050818	231.18088	268.35084	160.86202	10.22866	0.0682851	3.0224009	214	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	18876	(31754)
(31755)	13.7	0.15	20050818	327.29021	221.93267	136.76607	12.94163	0.0716178	2.9386687	371	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	18876	(31755)
(31757)	13.8	0.15	20050818	35.63926	93.71991	179.04376	15.98314	0.0461394	3.0315726	214	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	18877	(31757)
(31758)	14.3	0.15	20050818	244.53913	350.65106	145.67097	14.07677	0.2118371	2.6439841	204	7	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	18877	(31758)
(31760)	14.0	0.15	20050818	346.49132	339.00217	105.60217	13.50543	0.1382235	2.5565267	259	7	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	18878	(31760)
(31761)	13.7	0.15	20050818	321.88070	252.35281	134.91701	8.54859	0.2388888	2.7978539	216	10	1991–2005	0.75	M-v	1	MPC	18878	(31761)
(31765)	13.8	0.15	20050818	328.53666	192.16858	228.41139	11.04770	0.1702489	2.6762980	160	7	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	18879	(31765)
(31767)	15.3	0.15	20050818	284.93838	270.19363	220.31713	5.91887	0.1736343	2.5380960	146	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	18880	(31767)
(31768)	15.0	0.15	20050818	240.56914	188.60138	329.36726	3.69813	0.2123109	2.5849708	198	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	18880	(31768)
(31774)	14.7	0.15	20050818	71.64924	91.66909	145.50586	2.59133	0.1243690	3.0401981	220	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	18882	(31774)
(31777)	14.1	0.15	20050818	35.60859	187.82517	118.57202	3.12225	0.0522820	2.9020164	309	7	1997–2005	0.67	M-v	0	MPC	18883	(31777)
(31785)	14.0	0.15	20050818	357.16994	308.15164	77.40669	4.10710	0.0686573	2.7588261	274	7	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	18886	(31785)
(31786)	13.3	0.15	20050818	90.45033	57.03938	264.70775	10.89568	0.0756784	2.6631163	336	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	18886	(31786)
(31790)	12.4	0.15	20050818	167.50515	134.47306	42.23752	13.88150	0.0985184	2.5967225	268	7	1981–2005	0.52	M-v	1	MPC	18888	(31790)
(31792)	13.8	0.15	20050818	72.68597	16.42874	187.12936	17.49921	0.1440130	3.1108855	178	7	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	18888	(31792)
(31799)	13.2	0.15	20050818	287.98100	229.66316	265.32673	11.95481	0.1162649	2.5766680	301	7	1976–2005	0.63	M-v	1	MPC	18891	(31799)
(31811)	12.7	0.15	20050818	145.19923	228.18743	332.37201	9.61220	0.0361882	3.1170295	316	7	1966–2005	0.57	M-v	0	MPC	18895	(31811)
(31812)	13.5	0.15	20050818	127.96315	6.56445	264.65208	8.76991	0.1141764	2.7816222	292	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	18895	(31812)
(31815)	13.2	0.15	20050818	251.47649	258.29657	297.58830	12.53827	0.1262789	2.6377791	268	7	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	18896	(31815)
(31822)	11.9	0.15	20050818	343.14506	300.33343	27.17730	6.36938	0.0412466	3.4136430	369	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	18899	(31822)
(31842)	14.8	0.15	20050818	101.59213	230.98575	5.79481	1.97761	0.1448818	2.4487925	322	7	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	18906	(31842)
(31856)	14.1	0.15	20050818	0.94120	268.58415	71.27251	6.15300	0.2865031	2.5413126	291	7	1977–2005	0.67	M-v	1	MPC	18911	(31856)
(31857)	15.3	0.15	20050818	181.55696	242.50713	18.45089	2.93911	0.1872767	2.1804036	286	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	18912	(31857)
(31867)	13.6	0.15	20050818	15.11587	95.01289	216.42320	12.86139	0.3080007	2.5544131	281	7	1989–2005	0.57	M-v	1	MPC	18915	(31867)
(31874)	14.6	0.15	20050818	58.83293	216.85872	103.15971	4.32365	0.0910046	2.3317049	260	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	18918	(31874)
(31876)	14.4	0.15	20050818	62.07112	160.29394	130.82927	13.73398	0.2594120	2.5789595	176	7	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	18918	(31876)
(31878)	14.6	0.15	20050818	232.17134	313.93120	149.61023	12.88765	0.1435444	2.4389904	259	7	1992–2005	0.57	M-v	0	MPC	18919	(31878)
(31896)	14.8	0.15	20050818	113.94731	265.45559	328.33769	5.66098	0.1160128	2.4680107	184	7	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	18926	(31896)
(31900)	15.3	0.15	20050818	47.01078	330.03181	358.60770	1.76777	0.2202100	2.3844546	235	9	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	18927	(31900)
(31902)	15.4	0.15	20050818	139.90311	307.96452	348.60614	2.83960	0.1749177	2.2242237	295	7	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	18928	(31902)
(31904)	15.2	0.15	20050818	320.80287	203.77852	197.01249	6.63670	0.0986185	2.3767249	217	7	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	18929	(31904)
(31909)	15.6	0.15	20050818	112.61703	51.00450	196.66662	2.14627	0.1631301	2.4454280	216	7	1981–2005	0.61	M-v	1	MPC	18931	(31909)
(31933)	15.4	0.15	20050818	131.08639	51.44158	210.94233	6.31579	0.1611249	2.2985159	147	6	1991–2004	0.57	M-v	1	MPC	18941	(31933)
(31935)	14.9	0.15	20050818	145.82903	190.75221	101.47996	5.91657	0.1570447	2.2357472	262	7	1996–2005	0.67	M-v	0	MPC	18942	(31935)

(31938)	14.9	0.15	20050818	123.58265	63.11839	238.03088	3.63718	0.1634320	2.2655855	246	10	1950–2005	0.60	M-v	1	MPC	18943	(31938)
(31942)	14.0	0.15	20050818	70.97443	97.65973	250.49024	3.61916	0.1614219	2.2766387	355	9	1955–2005	0.60	M-v	1	MPC	18945	(31942)
(31945)	13.9	0.15	20050818	264.87060	52.17414	124.27591	5.50641	0.0526832	2.1906987	413	10	1951–2005	0.65	M-v	1	MPC	18946	(31945)
(31947)	13.9	0.15	20050818	24.81932	164.07280	167.65133	7.20584	0.3307324	2.5649396	269	7	1976–2005	0.60	M-v	1	MPC	18947	(31947)
(31950)	14.8	0.15	20050818	37.31965	184.82187	131.20825	7.61063	0.1531508	2.5466238	258	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	18948	(31950)
(31962)	14.8	0.15	20050818	73.11700	1.90989	237.11742	6.79985	0.1482458	2.5869186	199	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	18952	(31962)
(31963)	15.5	0.15	20050818	130.96181	306.64814	284.24630	5.66766	0.1011606	2.3968616	153	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	18952	(31963)
(31970)	14.5	0.15	20050818	33.04409	100.80797	215.99951	13.26176	0.2126631	2.5660745	300	7	1993–2005	0.54	M-v	0	MPC	18954	(31970)
(31972)	15.8	0.15	20050818	275.75061	269.90235	217.94390	5.76669	0.0520591	2.3001642	140	7	1991–2005	0.69	M-v	1	MPC	18956	(31972)
(31974)	16.1	0.15	20050818	239.58694	330.94262	242.57049	2.79633	0.0776107	2.1812129	224	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	18956	(31974)
(31983)	14.8	0.15	20050818	62.07119	47.53911	233.04448	11.69476	0.1705248	2.5464760	248	7	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	18960	(31983)
(31992)	15.2	0.15	20050818	162.30525	319.89760	278.45645	6.46994	0.2083097	2.3378708	229	7	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	18963	(31992)
(31997)	15.5	0.15	20050818	11.17821	122.77359	224.86792	1.99152	0.2125585	2.5458906	194	7	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	18965	(31997)
(32001)	15.5	0.15	20050818	46.14798	135.85031	169.61785	2.28009	0.1981811	2.5670413	197	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	18967	(32001)
(32010)	14.5	0.15	20050818	105.18495	253.38175	61.42423	5.94321	0.2246402	2.3696359	268	7	1992–2005	0.55	M-v	0	MPC	18970	(32010)
(32012)	14.3	0.15	20050818	38.88994	87.18260	199.89031	14.76609	0.1303047	2.6211409	306	7	1988–2005	0.63	M-v	0	MPC	18971	(32012)
(32025)	15.0	0.15	20050818	22.28676	331.81753	68.53909	5.22432	0.1583804	2.3022951	255	7	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	18976	(32025)
(32026)	14.8	0.15	20050818	332.35821	190.43475	168.00767	7.20405	0.2068550	2.5910444	222	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	18976	(32026)
(32040)	15.0	0.15	20050818	75.77712	32.05230	307.28728	4.72149	0.2762953	2.3677533	107	7	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	18981	(32040)
(32047)	15.2	0.15	20050818	44.01458	353.66924	310.46706	4.40383	0.1759607	2.5680453	218	7	1995–2005	0.56	M-v	0	MPC	18983	(32047)
(32062)	16.5	0.15	20050818	228.80594	293.43657	230.31635	2.35700	0.1130971	2.3301333	129	7	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	18989	(32062)
(32085)	14.5	0.15	20050818	57.16054	102.32762	170.67565	3.57175	0.1492248	2.6613504	329	10	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	18997	(32085)
(32088)	14.5	0.15	20050818	64.69494	182.97258	51.69886	4.63958	0.0547058	2.7462384	221	10	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	18998	(32088)
(32095)	14.9	0.15	20050818	309.94238	242.98509	128.89610	4.24985	0.0660210	2.6550814	268	9	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	19001	(32095)
(32098)	15.3	0.15	20050818	254.43582	23.35231	117.32890	4.76861	0.0993623	2.3395920	180	7	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	19002	(32098)
(32106)	15.8	0.15	20050818	69.63968	170.01159	111.93818	6.90140	0.1805542	2.5318231	121	7	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	19004	(32106)
(32107)	15.6	0.15	20050818	318.32668	345.32515	105.78702	3.87931	0.0365583	2.3011898	134	7	1991–2005	0.72	M-v	1	MPC	19004	(32107)
(32116)	13.2	0.15	20050818	286.49337	312.94153	129.17352	15.34439	0.0707421	2.5343433	257	7	1979–2005	0.69	M-v	0	MPC	19007	(32116)
(32124)	14.0	0.15	20050818	18.59280	96.37856	230.88172	21.46545	0.0476699	2.6285665	239	7	1997–2005	0.52	M-v	0	MPC	19010	(32124)
(32126)	13.8	0.15	20050818	180.07956	359.79916	244.75312	14.06280	0.1226034	2.4097136	290	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	19010	(32126)
(32130)	14.2	0.15	20050818	51.52478	132.71791	181.08779	13.71023	0.0551709	2.6902311	260	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	19012	(32130)
(32133)	14.0	0.15	20050818	153.56220	333.95023	205.64643	12.48119	0.0844362	2.5904856	228	7	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	19013	(32133)
(32136)	13.0	0.15	20050818	216.72046	256.66384	226.88371	7.39608	0.0655213	2.7046153	385	9	1981–2005	0.57	M-v	0	MPC	19014	(32136)
(32137)	13.6	0.15	20050818	20.62230	79.80363	237.99802	7.76009	0.2003602	2.7755696	385	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	19015	(32137)
(32140)	13.6	0.15	20050818	11.16809	126.65535	215.81074	7.86652	0.2222786	2.7892650	291	8	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	62194	(32140)
(32142)	14.0	0.15	20050818	26.08759	101.85634	245.54101	8.22028	0.1882682	2.7167277	166	7	1982–2005	0.58	M-v	1	MPC	19017	(32142)
(32143)	13.3	0.15	20050818	158.66433	343.99257	282.18374	15.00467	0.1503592	2.4243151	322	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	19017	(32143)
(32147)	14.5	0.15	20050818	16.72446	294.32174	70.03518	10.98321	0.1638819	2.4648881	264	7	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	19018	(32147)
(32158)	13.7	0.15	20050818	37.52469	277.91231	81.88038	6.09437	0.2746008	2.5522396	218	10	1980–2005	0.60	M-v	0	MPC	19021	(32158)
(32162)	12.9	0.15	20050818	351.52246	87.18055	276.20251	12.32505	0.1512113	2.8696547	306	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	19023	(32162)
(32169)	14.0	0.15	20050818	58.49730	87.43629	196.84593	10.73937	0.1156887	2.6735448	329	7	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	19025	(32169)
(32175)	13.8	0.15	20050818	50.25890	72.54992	145.59824	14.44823	0.1962822	3.1249251	128	7	1982–2005	0.64	M-v	1	MPC	19027	(32175)
(32177)	13.7	0.15	20050818	326.19463	39.90951	322.41940	10.62841	0.1028408	2.9372394	256	7	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	19028	(32177)
(32181)	14.7	0.15	20050818	169.61734	149.94114	52.61233	3.39831	0.0083601	2.6854146	219	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	19029	(32181)
(32182)	13.9	0.15	20050818	67.00751	233.70454	67.98661	3.16433	0.1923310	2.6611174	224	7	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	19030	(32182)
(32183)	14.6	0.15	20050818	120.31842	137.88904	114.67152	3.15427	0.0307786	2.6601095	195	7	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	19030	(32183)
(32202)	14.0	0.15	20050818	62.86805	314.76914	323.80296	4.46488	0.0447750	2.7736635	324	7	1989–2005	0.54	M-v	0	MPC	19036	(32202)
(32210)	14.6	0.15	20050818	97.41950	147.45428	129.72984	10.14192	0.1010676	2.5656231	175	7	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	19039	(32210)
(32211)	13.4	0.15	20050818	25.12407	233.88623	126.87108	10.70603	0.0717473	2.5637560	269	7	1982–2005	0.61	M-v	0	MPC	19039	(32211)
(32213)	14.6	0.15	20050818	16.70501	356.41334	301.08154	1.20730	0.0304583	2.8817125	289	7	1996–2005	0.57	M-v	0	MPC	19040	(32213)
(32221)	12.9	0.15	20050818	50.92068	219.45115	103.26732	16.17922	0.1376460	2.6035449	273	9	1977–2005	0.62	M-v	0	MPC	19043	(32221)
(32227)	13.5	0.15	20050818	352.34038	90.89543	331.91698	8.05903	0.1148879	2.5099797	235	7	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	19045	(32227)
(32239)	13.7	0.15	20050818	46.80225	71.85764	224.71286	8.38850	0.1653030	2.7852430	342	7	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	19048	(32239)

(32245)	13.1	0.15	20050818	278.77590	119.26192	293.65724	8.88782	0.0688919	2.9933187	287	7	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	19050	(32245)
(32252)	13.0	0.15	20050818	178.74949	329.60867	261.08355	13.35635	0.0374531	2.5785493	321	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	19053	(32252)
(32260)	13.8	0.15	20050818	312.00279	33.99460	328.80610	9.91961	0.1038458	2.9713542	183	7	1980–2005	0.64	M-v	0	MPC	19056	(32260)
(32265)	13.3	0.15	20050818	52.48175	221.16457	67.18099	9.02587	0.2007995	2.7998342	317	7	1982–2005	0.61	M-v	0	MPC	19058	(32265)
(32270)	13.9	0.15	20050818	81.64921	326.09456	296.03422	6.45077	0.1002335	2.7954196	273	7	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	19059	(32270)
(32273)	14.3	0.15	20050818	22.82884	187.78732	94.34321	10.54861	0.0469602	3.0354713	172	7	1998–2005	0.77	M-v	0	MPC	19060	(32273)
(32280)	14.7	0.15	20050818	19.54570	167.93281	138.48601	3.09454	0.0141783	2.8724179	339	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	19062	(32280)
(32283)	13.9	0.15	20050818	262.64105	333.20813	145.13257	13.71570	0.1136273	2.7191940	242	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	19063	(32283)
(32284)	14.0	0.15	20050818	64.98892	164.98408	110.57119	3.49998	0.0344293	2.9160075	291	7	1997–2005	0.65	M-v	0	MPC	19063	(32284)
(32287)	14.0	0.15	20050818	315.27476	67.28987	70.04232	10.15900	0.1262615	2.4739193	212	7	1979–2005	0.63	M-v	1	MPC	19064	(32287)
(32298)	14.2	0.15	20050818	252.58522	112.58989	325.50152	1.18340	0.1038614	2.9279174	274	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	19068	(32298)
(32304)	14.1	0.15	20050818	40.89685	346.03179	27.56045	15.42637	0.1264374	2.6299096	259	7	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	19070	(32304)
(32305)	13.9	0.15	20050818	22.62348	290.23541	348.95609	9.43878	0.0442501	3.1563006	240	7	1992–2005	0.72	M-v	0	MPC	19070	(32305)
(32306)	13.6	0.15	20050818	318.10811	17.93801	20.56527	2.13218	0.0779491	2.9027584	270	7	1995–2005	0.63	M-v	0	MPC	19071	(32306)
(32308)	14.6	0.15	20050818	339.44975	58.20489	12.02789	8.37977	0.1388788	2.6365139	193	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	19071	(32308)
(32310)	14.6	0.15	20050818	349.52840	116.12165	303.21896	3.43647	0.1636912	2.5992554	222	7	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	19072	(32310)
(32313)	14.6	0.15	20050818	336.91779	112.20342	188.87404	1.25178	0.1054951	3.1874774	151	7	1995–2005	0.57	M-v	0	MPC	19073	(32313)
(32334)	14.1	0.15	20050818	79.63137	36.18837	186.77216	1.00087	0.1278294	3.0777095	263	9	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	19079	(32334)
(32344)	14.2	0.15	20050818	189.82947	290.61897	189.52258	9.42982	0.0545255	3.1086891	200	7	1990–2005	0.68	M-v	0	MPC	19083	(32344)
(32350)	13.8	0.15	20050818	334.64397	15.22933	315.45747	9.24558	0.0537343	3.0827032	270	7	1992–2005	0.67	M-v	0	MPC	19084	(32350)
(32354)	13.4	0.15	20050818	99.80346	257.62436	313.81050	9.47026	0.0720738	3.1426004	238	7	1994–2005	0.59	M-v	0	MPC	38168	(32354)
(32361)	12.8	0.15	20050818	215.48317	121.00420	340.53886	14.87365	0.0640467	3.0152058	222	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	19088	(32361)
(32366)	13.9	0.15	20050818	296.46692	150.25869	31.36477	6.92857	0.1745326	2.4182310	256	7	1991–2005	0.56	M-v	1	MPC	47666	(32366)
(32376)	13.0	0.15	20050818	134.36670	299.47412	328.13678	13.83933	0.0880270	2.6038317	308	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	19093	(32376)
(32377)	14.1	0.15	20050818	321.46128	30.27750	310.32740	5.06416	0.0309533	3.1814525	170	7	1997–2005	0.63	M-v	0	MPC	19093	(32377)
(32379)	15.0	0.15	20050818	160.11544	260.65684	302.57675	3.92269	0.1029005	2.7719320	204	9	1980–2005	0.65	M-v	1	MPC	19094	(32379)
(32384)	14.3	0.15	20050818	193.07581	66.93838	102.26160	9.30172	0.1375128	2.7831331	222	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	19095	(32384)
(32409)	13.9	0.15	20050818	211.56219	281.03894	262.94797	7.61317	0.1484642	2.6576527	205	7	1996–2005	0.57	M-v	0	MPC	19103	(32409)
(32414)	12.7	0.15	20050818	290.80495	180.60139	242.05561	8.72824	0.0766184	2.9788887	291	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	19105	(32414)
(32415)	13.5	0.15	20050818	55.10827	355.72277	293.57853	9.40936	0.0547869	2.9622420	188	6	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	41510	(32415)
(32421)	13.8	0.15	20050818	161.27901	253.67007	307.04760	9.40124	0.0955788	2.9176211	167	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	19107	(32421)
(32422)	13.2	0.15	20050818	80.46447	12.66648	258.24773	9.02059	0.0576877	2.9757142	208	7	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	19108	(32422)
(32423)	13.1	0.15	20050818	343.13360	75.69112	288.66271	7.09251	0.1152280	3.0415428	306	8	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	43319	(32423)
(32425)	14.6	0.15	20050818	273.69713	246.46476	225.42443	14.28474	0.1500043	2.7026633	210	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	19109	(32425)
(32427)	13.6	0.15	20050818	236.28466	1.51923	111.33562	3.67837	0.1890446	3.0668231	261	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	19109	(32427)
(32433)	12.8	0.15	20050818	292.18134	46.72762	319.24550	4.95880	0.0475521	3.3825942	282	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	19111	(32433)
(32438)	12.8	0.15	20050818	255.23320	150.75045	272.52843	12.77624	0.1152855	3.2104048	209	7	1996–2005	0.67	M-v	0	MPC	19113	(32438)
(32446)	13.8	0.15	20050818	317.02349	340.21211	116.92365	12.74851	0.1484562	2.6324654	321	7	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	19116	(32446)
(32456)	12.8	0.15	20050818	199.80504	115.13641	37.52078	16.88559	0.1658797	3.1090209	287	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	19119	(32456)
(32469)	13.3	0.15	20050818	181.93779	336.86515	236.41531	8.91962	0.1500212	2.7912331	310	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	19123	(32469)
(32473)	13.5	0.15	20050818	259.67866	101.24682	69.03421	9.70296	0.0986152	2.6442073	190	7	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	19125	(32473)
(32477)	13.2	0.15	20050818	348.97774	289.77002	59.61371	15.12052	0.1037322	3.1056144	239	7	1995–2005	0.59	M-v	0	MPC	19126	(32477)
(32487)	13.3	0.15	20050818	314.38483	295.08669	109.10508	12.22021	0.1316120	3.0174059	206	6	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	43319	(32487)
(32488)	13.8	0.15	20050818	142.36754	101.84334	90.20742	11.76039	0.0441330	3.0594716	236	7	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	19129	(32488)
(32491)	13.5	0.15	20050818	203.20314	146.89299	82.55813	14.80515	0.1244174	2.6998990	227	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	47666	(32491)
(32493)	13.4	0.15	20050818	193.00320	98.05200	114.86655	13.51548	0.1301750	2.6697721	261	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	19131	(32493)
(32497)	12.6	0.15	20050818	127.42600	351.33076	314.87990	13.07548	0.1784016	2.6760375	262	7	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	41510	(32497)
(32515)	14.7	0.15	20050818	300.84433	243.99080	214.88441	9.61836	0.1306621	2.3854838	207	7	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	41510	(32515)
(32519)	15.2	0.15	20050818	3.51584	10.25850	1.87097	2.43660	0.1818966	2.4248190	228	7	1986–2005	0.61	M-v	1	MPC	19139	(32519)
(32533)	14.7	0.15	20050818	51.95003	37.43228	261.16329	7.42583	0.1271356	2.3316793	198	7	1980–2005	0.58	M-v	0	MPC	19145	(32533)
(32550)	14.3	0.15	20050818	354.93026	24.88398	337.07371	5.60509	0.1469647	2.4734510	308	7	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	19150	(32550)
(32554)	13.8	0.15	20050818	258.98796	216.87702	207.64438	7.96433	0.2254351	2.8981507	234	7	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	19152	(32554)
(32558)	12.2	0.15	20050818	84.85498	170.25247	26.89733	22.22813	0.0425053	3.2188752	313	7	1989–2005	0.60	M-v	0	MPC	19154	(32558)

(32567)	13.1	0.15	20050818	216.13419	129.98864	328.75948	8.44261	0.1229105	2.7861302	337	15	1955–2005	0.62	M-v	0	MPC	19157	(32567)
(32579)	14.4	0.15	20050818	5.79378	73.49830	323.61588	6.18705	0.1199162	2.3608817	226	7	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	19162	(32579)
(32587)	14.7	0.15	20050818	22.14999	16.08165	303.37421	6.16996	0.2067775	2.5282232	220	7	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	19165	(32587)
(32596)	15.7	0.15	20050818	51.90370	162.49628	185.45696	6.21084	0.1375281	2.4190342	174	9	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	19168	(32596)
(32607)	13.6	0.15	20050818	59.99601	296.45687	12.44148	8.78422	0.2014960	2.5327274	268	7	1997–2005	0.55	M-v	0	MPC	19172	(32607)
(32614)	15.0	0.15	20050818	305.84658	242.02785	183.89019	7.32137	0.0783137	2.3794334	203	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	19174	(32614)
(32620)	13.4	0.15	20050818	342.89496	253.05502	143.24368	9.88063	0.1273657	2.5932341	220	9	1953–2005	0.58	M-v	1	MPC	19176	(32620)
(32625)	14.0	0.15	20050818	68.50837	344.43841	267.21546	2.86789	0.0324133	2.7644630	275	9	1978–2005	0.64	M-v	0	MPC	19177	(32625)
(32626)	14.0	0.15	20050818	249.37187	257.04364	255.22335	6.26334	0.0589954	2.3396257	258	7	1979–2005	0.67	M-v	1	MPC	19178	(32626)
(32638)	14.4	0.15	20050818	284.81414	260.79608	231.27310	4.76819	0.0418499	2.3943243	249	7	1960–2005	0.61	M-v	0	MPC	19182	(32638)
(32645)	14.7	0.15	20050818	242.39769	341.82011	98.06460	2.07568	0.0619652	2.9510607	199	7	1960–2005	0.65	M-v	0	MPC	19185	(32645)
(32647)	13.7	0.15	20050818	347.33392	41.31351	289.97059	10.86475	0.0504499	2.9463783	224	7	1960–2005	0.63	M-v	0	MPC	19185	(32647)
(32651)	14.2	0.15	20050818	75.77848	27.28024	190.76760	12.49300	0.1182970	2.7538502	237	7	1960–2005	0.68	M-v	1	MPC	19187	(32651)
(32653)	15.8	0.15	20050818	38.09844	210.17173	110.32395	1.98771	0.1943218	2.5496021	161	9	1960–2005	0.65	M-v	1	MPC	19188	(32653)
(32664)	14.3	0.15	20050818	354.34875	55.15649	299.05108	1.23874	0.0840222	2.7268354	329	7	1960–2005	0.58	M-v	0	MPC	19191	(32664)
(32668)	14.6	0.15	20050818	283.99831	178.97720	276.40469	2.43867	0.1160238	2.7196064	189	7	1960–2005	0.63	M-v	0	MPC	19192	(32668)
(32670)	15.5	0.15	20050818	333.38290	3.26809	352.90748	4.84595	0.1280168	2.7367364	129	7	1960–2005	0.57	M-v	0	MPC	19193	(32670)
(32672)	15.0	0.15	20050818	306.29954	2.90047	6.92484	0.84979	0.1230151	2.9455972	113	9	1960–2005	0.62	M-v	0	MPC	19194	(32672)
(32682)	14.2	0.15	20050818	68.05876	16.84878	249.98506	1.84437	0.0507222	2.7850640	329	9	1971–2005	0.58	M-v	0	MPC	19196	(32682)
(32696)	15.0	0.15	20050818	3.57882	345.20622	352.32795	2.38021	0.1067442	2.7592757	259	10	1973–2005	0.63	M-v	0	MPC	19201	(32696)
(32697)	15.6	0.15	20050818	157.65033	68.83483	216.57616	2.61791	0.1459195	2.2792418	139	7	1973–2005	0.71	M-v	1	MPC	19201	(32697)
(32700)	14.3	0.15	20050818	115.31791	274.02755	332.12500	1.85953	0.1310000	2.7426540	251	7	1973–2005	0.66	M-v	0	MPC	19202	(32700)
(32705)	13.6	0.15	20050818	280.41122	9.47728	10.51277	16.55723	0.1091199	3.1053779	151	7	1973–2005	0.77	M-v	1	MPC	19205	(32705)
(32707)	14.1	0.15	20050818	126.68671	82.77678	103.14669	2.79138	0.1004091	3.0915577	290	7	1973–2005	0.69	M-v	0	MPC	19205	(32707)
(32716)	14.1	0.15	20050818	342.61547	75.34592	319.96616	9.07496	0.0577320	2.7425618	136	7	1973–2005	0.65	M-v	0	MPC	19208	(32716)
(32742)	14.5	0.15	20050818	100.91878	1.68907	259.50305	9.01111	0.1102456	2.7655655	139	7	1978–2005	0.64	M-v	1	MPC	21174	(32742)
(32760)	14.0	0.15	20050818	46.62830	336.81078	2.88983	15.54793	0.1408242	2.6849130	165	7	1981–2005	0.70	M-v	1	MPC	21180	(32760)
(32769)	14.1	0.15	20050818	298.99017	137.60575	347.48854	6.71150	0.1914165	2.3927524	243	7	1984–2005	0.58	M-v	0	MPC	21182	(32769)
(32776)	13.4	0.15	20050818	85.25618	148.32648	142.62246	15.00938	0.1711361	2.6082247	323	7	1987–2005	0.61	M-v	1	MPC	21185	(32776)
(32777)	13.9	0.15	20050818	57.90637	131.65915	201.29751	2.26942	0.1937154	2.6505510	251	7	1987–2005	0.65	M-v	1	MPC	21185	(32777)
(32779)	16.1	0.15	20050818	288.77802	39.89685	127.50842	4.02621	0.1718959	2.3446005	100	7	1988–2005	0.57	M-v	1	MPC	21186	(32779)
(32795)	13.4	0.15	20050818	286.31555	2.01761	37.51997	18.19968	0.2170909	3.1795342	99	7	1977–2005	0.74	M-v	0	MPC	21191	(32795)
(32796)	13.5	0.15	20050818	134.53480	65.48875	190.22158	12.82095	0.1549607	2.6614148	389	7	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	21191	(32796)
(32806)	15.9	0.15	20050818	18.33355	82.68288	268.50388	0.44238	0.1977646	2.3875313	222	7	1990–2005	0.61	M-v	1	MPC	21195	(32806)
(32813)	14.4	0.15	20050818	268.35805	83.99429	80.04996	11.21808	0.1544398	2.3969563	241	7	1990–2005	0.69	M-v	1	MPC	21197	(32813)
(32819)	13.8	0.15	20050818	147.47105	344.34131	305.36026	3.71582	0.2391595	2.6019621	284	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	21199	(32819)
(32820)	14.1	0.15	20050818	26.39348	59.90665	292.78227	5.62440	0.2252950	2.7318758	186	9	1982–2005	0.64	M-v	1	MPC	21199	(32820)
(32823)	15.2	0.15	20050818	297.60015	74.32168	13.85342	5.83266	0.1238436	2.7856835	131	7	1991–2005	0.71	M-v	1	MPC	21201	(32823)
(32832)	15.2	0.15	20050818	66.75534	64.64492	156.18483	5.97342	0.1077780	3.2269202	114	7	1992–2005	0.70	M-v	1	MPC	21203	(32832)
(32841)	13.7	0.15	20050818	14.25669	299.14572	356.95178	1.36846	0.1274834	3.1564315	399	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	21206	(32841)
(32872)	15.2	0.15	20050818	25.55899	146.48695	141.52544	3.57492	0.0744889	3.0666343	179	7	1993–2005	0.69	M-v	0	MPC	21217	(32872)
(32885)	15.3	0.15	20050818	358.94615	329.65130	107.00922	3.48759	0.1708641	2.4383285	143	9	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	21221	(32885)
(32893)	13.4	0.15	20050818	260.16791	282.41498	145.49368	17.78311	0.1168829	2.7640541	359	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	21223	(32893)
(32905)	15.4	0.15	20050818	14.38386	21.62225	258.42621	3.85641	0.1019699	3.2182332	114	8	1992–2005	0.65	M-v	0	MPC	21227	(32905)
(32907)	13.3	0.15	20050818	359.46571	341.80909	333.85997	10.24714	0.1853747	3.1384918	275	7	1994–2005	0.59	M-v	0	MPC	21228	(32907)
(32934)	15.4	0.15	20050818	294.61067	87.00232	328.97485	1.18494	0.1727427	3.0020559	137	7	1992–2005	0.68	M-v	0	MPC	21236	(32934)
(32935)	13.8	0.15	20050818	299.41687	193.24548	202.17872	7.44154	0.1240474	3.0261957	209	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	21236	(32935)
(32939)	14.8	0.15	20050818	270.05226	307.88437	142.55009	2.20752	0.2061462	3.0426222	214	7	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	21238	(32939)
(32944)	13.7	0.15	20050818	313.27555	351.18862	28.89798	4.48466	0.1767422	3.0769212	315	7	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	21240	(32944)
(32946)	14.6	0.15	20050818	206.76881	233.44744	235.02798	8.19775	0.0369841	3.1461362	105	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	21241	(32946)
(32947)	13.4	0.15	20050818	311.11803	161.14580	256.06712	10.16603	0.0419660	3.0424287	128	7	1995–2005	0.57	M-v	0	MPC	21241	(32947)
(32952)	14.5	0.15	20050818	22.56063	30.12665	23.01885	6.52888	0.1140681	2.3171540	214	7	1987–2005	0.65	M-v	1	MPC	21242	(32952)
(32960)	14.4	0.15	20050818	43.36756	34.66971	313.64905	12.10920	0.2000461	2.5841708	77	6	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	21245	(32960)

(32972)	14.7	0.15	20050818	332.57281	202.84631	190.89221	10.97372	0.0235385	2.7071997	232	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	21248	(32972)
(32975)	14.2	0.15	20050818	16.07749	298.87169	12.22247	6.14679	0.3148067	2.7497417	228	9	1987–2005	0.59	M-v	0	MPC	21249	(32975)
(32978)	14.4	0.15	20050818	300.46333	201.83392	212.60368	18.30878	0.2207067	2.7525846	174	7	1996–2005	0.48	M-v	0	MPC	21250	(32978)
(32979)	15.1	0.15	20050818	3.77932	107.08503	274.12856	9.28144	0.1053294	2.6450094	184	7	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	21251	(32979)
(32980)	14.9	0.15	20050818	259.07392	213.70731	225.24614	11.03115	0.0370478	2.8789361	151	9	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	21251	(32980)
(32982)	15.3	0.15	20050818	350.01152	353.38605	41.62801	5.67458	0.0393613	2.6966913	145	7	1996–2005	0.75	M-v	1	MPC	21252	(32982)
(32987)	13.9	0.15	20050818	82.19939	266.01192	76.25205	15.67342	0.1552833	2.6069200	254	7	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	21254	(32987)
(32993)	13.9	0.15	20050818	245.67346	289.60013	140.94326	14.53798	0.0673699	3.1432701	207	7	1997–2005	0.73	M-v	0	MPC	21256	(32993)
(32994)	14.0	0.15	20050818	262.72451	69.46847	82.71829	15.18649	0.0409435	2.7188099	163	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	21256	(32994)
(32995)	14.4	0.15	20050818	279.64582	310.87840	122.56343	10.60010	0.0539274	3.0457819	183	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	21256	(32995)
(33002)	14.5	0.15	20050818	271.82498	334.47959	129.88045	5.20178	0.1215744	2.9917357	263	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	21258	(33002)
(33003)	12.8	0.15	20050818	213.72874	169.88203	8.17675	9.99627	0.0327206	3.0094131	320	7	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	21258	(33003)
(33005)	14.4	0.15	20050818	111.30860	252.05825	358.71188	4.18121	0.0922139	3.1864120	187	7	1997–2005	0.69	M-v	0	MPC	21259	(33005)
(33012)	13.9	0.15	20050818	176.40741	185.47869	356.83001	1.61634	0.1138362	3.1904483	197	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	21261	(33012)
(33013)	14.2	0.15	20050818	127.20954	39.44286	191.40133	0.54673	0.0966769	3.2102966	259	9	1993–2005	0.58	M-v	0	MPC	21262	(33013)
(33017)	12.6	0.15	20050818	165.74592	171.37563	47.98422	10.00842	0.0281757	3.1632231	292	7	1997–2005	0.70	M-v	0	MPC	21263	(33017)
(33018)	14.0	0.15	20050818	219.24156	302.16353	181.44444	16.26136	0.1614893	3.1356743	207	7	1997–2005	0.65	M-v	0	MPC	21263	(33018)
(33021)	16.1	0.15	20050818	93.52110	229.94490	39.69918	3.08807	0.1532279	2.3625866	156	7	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	21264	(33021)
(33030)	15.0	0.15	20050818	27.39620	9.78659	357.35755	7.98861	0.2710219	2.4193971	181	7	1982–2005	0.53	M-v	1	MPC	21267	(33030)
(33032)	15.6	0.15	20050818	346.22349	100.13768	258.17762	1.81062	0.1947244	2.5367553	242	7	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	21268	(33032)
(33033)	15.1	0.15	20050818	340.95504	301.14689	131.84772	3.41033	0.1454873	2.4340529	228	7	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	41511	(33033)
(33044)	15.7	0.15	20050818	358.48172	256.19431	185.38358	0.51135	0.0909678	2.3784820	189	7	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	21272	(33044)
(33060)	14.8	0.15	20050818	42.51257	110.38855	251.27920	2.97820	0.3414704	2.4330465	166	7	1978–2005	0.65	M-v	1	MPC	21277	(33060)
(33070)	14.3	0.15	20050818	122.30350	184.17892	68.20349	6.80871	0.1338107	2.5934404	195	7	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	21280	(33070)
(33081)	15.7	0.15	20050818	61.94372	144.00592	215.52311	1.65058	0.1932398	2.4319824	163	9	1978–2005	0.67	M-v	1	MPC	21283	(33081)
(33095)	14.8	0.15	20050818	98.88396	108.27130	189.86275	1.11025	0.0700085	2.6290698	236	7	1997–2005	0.68	M-v	0	MPC	21288	(33095)
(33109)	14.8	0.15	20050818	313.50966	4.60318	107.99054	7.41851	0.0913522	2.5428621	184	9	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	21293	(33109)
(33112)	14.0	0.15	20050818	8.28979	242.85509	136.32577	11.79570	0.0587579	2.6928388	267	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	21294	(33112)
(33114)	15.5	0.15	20050818	81.90292	226.94865	124.59502	5.02137	0.0726549	2.5517762	229	7	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	21295	(33114)
(33119)	14.3	0.15	20050818	313.43763	308.75602	124.33267	13.34712	0.0621948	2.6547155	175	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	21297	(33119)
(33120)	14.4	0.15	20050818	320.69611	277.55107	123.61175	12.56556	0.1444814	2.7136282	193	7	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	21297	(33120)
(33123)	13.6	0.15	20050818	136.34455	355.21334	308.98427	9.03596	0.1655593	2.5531063	283	7	1998–2005	0.54	M-v	0	MPC	21298	(33123)
(33125)	14.9	0.15	20050818	263.85779	80.51779	100.83105	5.71976	0.0425134	2.6009048	249	7	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	21299	(33125)
(33126)	14.2	0.15	20050818	12.27109	347.82887	25.76712	5.37960	0.0835486	2.7569396	298	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	21299	(33126)
(33129)	14.3	0.15	20050818	49.56687	197.31037	108.91635	8.78512	0.1437863	2.8329793	279	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	21300	(33129)
(33132)	13.8	0.15	20050818	294.74948	347.14749	124.46781	16.07034	0.0670589	2.6170822	294	7	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	21302	(33132)
(33138)	13.4	0.15	20050818	285.63559	60.76304	89.95256	10.15445	0.1445538	2.6234607	170	7	1992–2005	0.49	M-v	1	MPC	21304	(33138)
(33151)	14.8	0.15	20050818	299.45775	339.32825	115.64013	13.40057	0.1246977	2.6723192	148	7	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	21309	(33151)
(33153)	14.1	0.15	20050818	35.92750	313.62840	19.88097	2.00369	0.0801123	2.8283470	304	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	21309	(33153)
(33159)	14.5	0.15	20050818	2.89725	294.27156	126.36530	2.99268	0.0884642	2.6400560	326	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	21312	(33159)
(33160)	13.9	0.15	20050818	313.14069	250.63738	163.90504	17.45947	0.1370257	2.8040085	319	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	21312	(33160)
(33161)	14.5	0.15	20050818	321.60079	330.32844	132.22763	3.44216	0.0789253	2.6507753	280	7	1989–2005	0.69	M-v	0	MPC	21313	(33161)
(33164)	13.7	0.15	20050818	352.64214	348.20630	33.07933	2.22133	0.0785539	2.9081827	288	7	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	21313	(33164)
(33168)	13.5	0.15	20050818	27.95525	309.10611	324.29901	4.65183	0.1616491	3.1379315	226	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	21315	(33168)
(33176)	15.0	0.15	20050818	93.25480	270.92623	6.35851	1.92043	0.0274869	2.8570689	211	7	1995–2005	0.69	M-v	0	MPC	21318	(33176)
(33189)	14.9	0.15	20050818	208.86017	314.13154	198.05217	2.02172	0.1722410	2.8724879	222	7	1991–2005	0.73	M-v	1	MPC	21322	(33189)
(33197)	15.0	0.15	20050818	80.46068	121.44165	105.55485	2.95974	0.1148634	3.1588304	177	7	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	21325	(33197)
(33198)	15.5	0.15	20050818	99.38818	70.08337	158.89774	1.82815	0.0903412	3.0657870	157	7	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	21326	(33198)
(33200)	14.1	0.15	20050818	99.97355	306.39533	270.68063	3.65442	0.0957608	3.1138345	312	9	1992–2005	0.60	M-v	0	MPC	21326	(33200)
(33208)	14.5	0.15	20050818	289.50907	178.43382	210.71545	10.18212	0.0763403	3.0940338	210	9	1993–2005	0.64	M-v	0	MPC	43319	(33208)
(33215)	14.2	0.15	20050818	248.10640	198.25635	24.75782	8.13243	0.1813488	2.5818750	247	7	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	21332	(33215)
(33228)	13.2	0.15	20050818	11.74281	172.47261	166.13965	10.31839	0.0969706	2.9901810	360	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	21337	(33228)
(33232)	14.0	0.15	20050818	234.77594	33.03153	137.98861	14.46033	0.1340820	2.7372507	185	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	21338	(33232)

(33240)	14.6	0.15	20050818	222.07919	296.50519	177.82695	14.24267	0.1199783	2.9922825	161	7	1995–2005	0.65	M-v	0	MPC	21341	(33240)
(33250)	14.0	0.15	20050818	174.86867	35.63536	155.69923	8.41557	0.1962241	2.9451292	283	7	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	21344	(33250)
(33251)	14.4	0.15	20050818	217.89308	347.40849	137.35345	12.07620	0.0465792	2.9921003	149	7	1992–2005	0.72	M-v	0	MPC	21345	(33251)
(33253)	13.4	0.15	20050818	226.20386	68.31797	8.44188	10.64396	0.1357025	3.1184160	244	7	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	21345	(33253)
(33256)	12.8	0.15	20050818	201.16985	325.67235	175.34885	10.58656	0.0483695	3.0052830	306	7	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	21346	(33256)
(33257)	13.7	0.15	20050818	286.93242	226.38807	263.10774	2.40965	0.0302742	2.7592479	350	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	21347	(33257)
(33272)	13.1	0.15	20050818	108.47742	230.86233	42.82118	10.86140	0.0699717	2.9928205	309	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	21352	(33272)
(33287)	13.1	0.15	20050818	51.97162	259.58988	55.62076	11.90864	0.0806726	3.0520857	255	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	21357	(33287)
(33292)	13.2	0.15	20050818	224.01415	347.22458	115.62571	20.62381	0.1306040	3.2100198	212	7	1998–2005	0.70	M-v	0	MPC	21359	(33292)
(33299)	13.9	0.15	20050818	83.93330	176.68412	77.41318	2.09983	0.0927171	3.2250011	265	8	1994–2005	0.66	M-v	0	MPC	43319	(33299)
(33310)	13.2	0.15	20050818	29.26371	174.67523	120.55748	16.54846	0.1201183	3.3168952	309	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	41511	(33310)
(33312)	13.3	0.15	20050818	359.48442	3.44938	44.05566	12.62158	0.0383343	2.8559164	234	7	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	21366	(33312)
(33314)	13.3	0.15	20050818	285.65235	351.95634	104.49435	11.97347	0.0613328	2.9960219	294	7	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	21367	(33314)
(33316)	13.3	0.15	20050818	133.95482	10.08663	201.41140	30.64697	0.1978740	3.1321029	205	7	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	21368	(33316)
(33337)	15.6	0.15	20050818	18.47767	303.23572	37.91880	3.29405	0.1004928	2.3221270	175	7	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	21375	(33337)
(33344)	14.9	0.15	20050818	120.10249	84.38563	73.51286	5.17154	0.2179144	2.6680945	251	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	21378	(33344)
(33351)	14.6	0.15	20050818	288.22610	323.34458	127.46801	12.50479	0.2073030	2.3899418	177	7	1987–2005	0.60	M-v	1	MPC	21381	(33351)
(33398)	13.5	0.15	20050818	261.93209	91.35537	357.95074	18.53868	0.1728705	2.5598945	249	7	1981–2005	0.60	M-v	1	MPC	21397	(33398)
(33402)	14.4	0.15	20050818	1.27273	186.28044	156.04362	15.53311	0.0808114	2.5930522	266	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	21398	(33402)
(33415)	15.9	0.15	20050818	225.71926	195.92790	51.70471	5.62946	0.0666475	2.3038020	151	7	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	21403	(33415)
(33431)	14.6	0.15	20050818	337.13856	196.58638	253.14536	1.41398	0.1579992	2.3900230	276	7	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	21408	(33431)
(33436)	14.5	0.15	20050818	82.10840	81.61106	197.13233	8.91535	0.1469300	2.7504262	305	7	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	21410	(33436)
(33443)	14.7	0.15	20050818	110.60788	56.63100	211.62721	3.22588	0.1916003	2.6688564	250	7	1969–2005	0.62	M-v	0	MPC	21413	(33443)
(33452)	14.1	0.15	20050818	105.30133	217.32903	59.20095	4.62282	0.1045665	2.6329399	214	7	1995–2005	0.68	M-v	0	MPC	21416	(33452)
(33470)	13.4	0.15	20050818	15.98655	120.40646	168.87549	4.46119	0.0371173	2.7805860	290	9	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	21422	(33470)
(33492)	14.2	0.15	20050818	241.11389	172.75069	62.78404	6.88302	0.0810907	2.3453034	205	7	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	21430	(33492)
(33497)	14.0	0.15	20050818	62.50451	161.81949	152.31696	14.46166	0.1544489	2.6845702	245	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	21432	(33497)
(33517)	14.6	0.15	20050818	62.90045	293.27026	346.82668	6.86823	0.1966468	2.8058678	219	7	1996–2005	0.67	M-v	0	MPC	21439	(33517)
(33519)	13.3	0.15	20050818	165.73557	225.85598	285.28404	8.00270	0.0955377	2.7765432	341	7	1997–2005	0.55	M-v	0	MPC	21440	(33519)
(33526)	15.2	0.15	20050818	244.55620	272.72568	297.14683	0.98660	0.0822201	2.3938690	171	7	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	21442	(33526)
(33534)	15.3	0.15	20050818	263.40822	328.62799	219.59396	1.54801	0.1393880	2.4090916	210	7	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	21445	(33534)
(33540)	13.9	0.15	20050818	201.22436	158.77477	96.04073	6.10533	0.1379755	2.4660239	428	7	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	21447	(33540)
(33545)	15.2	0.15	20050818	314.60747	205.06742	199.72331	15.44745	0.0251816	2.7551356	147	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	21450	(33545)
(33547)	14.8	0.15	20050818	177.18811	127.94301	121.33157	4.82488	0.0222073	2.5213030	309	7	1989–2005	0.65	M-v	0	MPC	21450	(33547)
(33549)	14.1	0.15	20050818	82.83703	80.47772	242.73169	15.75819	0.0310943	2.6389357	223	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	21451	(33549)
(33553)	14.5	0.15	20050818	183.54745	122.31012	125.86949	6.83597	0.0815410	2.5633536	310	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	21452	(33553)
(33557)	13.5	0.15	20050818	27.42452	127.58592	234.83512	12.35644	0.2096041	2.6830517	196	7	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	21454	(33557)
(33563)	14.4	0.15	20050818	270.21057	109.30460	27.18844	15.33780	0.0443813	2.5716546	194	7	1978–2005	0.70	M-v	1	MPC	21456	(33563)
(33570)	14.1	0.15	20050818	53.14135	323.48359	2.94134	4.98572	0.1687696	2.7509294	258	7	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	21459	(33570)
(33575)	14.3	0.15	20050818	110.69389	351.16819	265.96790	2.54048	0.0356107	2.7357280	252	9	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	43320	(33575)
(33576)	14.0	0.15	20050818	120.49156	233.59130	33.36720	13.14088	0.1178505	2.6881850	253	7	1996–2005	0.69	M-v	0	MPC	21461	(33576)
(33578)	13.9	0.15	20050818	53.46183	68.77562	248.27774	6.09171	0.1486816	2.7826842	267	7	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	21462	(33578)
(33580)	15.3	0.15	20050818	318.55918	51.66414	77.36930	3.55441	0.1310672	2.4323875	226	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	21463	(33580)
(33584)	15.4	0.15	20050818	314.25363	231.58700	270.82860	5.57370	0.0831110	2.4283122	174	7	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	21464	(33584)
(33593)	13.5	0.15	20050818	318.43778	337.27832	39.78246	10.09853	0.0705078	2.8971342	279	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	21468	(33593)
(33609)	14.8	0.15	20050818	54.70919	95.06176	167.14525	6.53257	0.0619889	3.0016545	225	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	21473	(33609)
(33611)	14.8	0.15	20050818	244.03878	77.40224	83.11896	15.16534	0.0668834	2.6219444	240	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	21474	(33611)
(33614)	14.4	0.15	20050818	159.12718	111.69213	110.87272	5.92651	0.0512449	2.7336083	238	7	1998–2005	0.69	M-v	0	MPC	21475	(33614)
(33631)	14.3	0.15	20050818	39.89768	233.61101	96.17630	10.33021	0.1673360	2.7618196	181	7	1997–2005	0.68	M-v	0	MPC	21482	(33631)
(33637)	14.2	0.15	20050818	197.51455	87.11457	97.39478	14.03290	0.1098487	2.6887254	188	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	21484	(33637)
(33638)	13.6	0.15	20050818	159.06619	167.57579	116.89011	16.03480	0.0981250	2.5439714	391	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	21484	(33638)
(33639)	13.3	0.15	20050818	54.81073	157.96388	135.95600	14.21213	0.0282814	2.8885294	275	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	21485	(33639)
(33643)	13.3	0.15	20050818	67.10745	271.65550	88.67162	14.46269	0.1989876	2.5488147	221	7	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	21486	(33643)

(33644)	14.3	0.15	20050818	187.41336	93.94021	113.07766	15.49582	0.0550032	2.6109065	218	7	1994–2005	0.64	M-v	0	MPC	21486	(33644)
(33652)	14.4	0.15	20050818	282.43794	321.44907	167.78308	15.22072	0.1141399	2.5977948	210	7	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	21489	(33652)
(33664)	13.0	0.15	20050818	53.19010	151.79622	193.56527	15.20243	0.1290223	2.6831284	269	7	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	21493	(33664)
(33669)	14.1	0.15	20050818	28.61155	114.71160	150.35342	15.11072	0.1684910	3.1220329	149	7	1993–2005	0.68	M-v	0	MPC	21495	(33669)
(33671)	13.4	0.15	20050818	13.69444	229.40485	148.80961	10.16091	0.1779785	2.7421385	363	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	21495	(33671)
(33676)	13.2	0.15	20050818	20.25017	249.45805	96.60681	4.32195	0.1053009	2.7382155	297	7	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	21497	(33676)
(33679)	13.7	0.15	20050818	292.89309	51.10035	52.32636	13.40599	0.0990800	2.5911363	309	7	1980–2005	0.65	M-v	0	MPC	21499	(33679)
(33692)	14.7	0.15	20050818	29.24932	296.32542	113.66790	14.07868	0.1594418	2.5416221	204	7	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	21503	(33692)
(33706)	14.7	0.15	20050818	322.59071	301.98747	127.29424	15.82429	0.1038644	2.6374594	189	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	21508	(33706)
(33707)	14.6	0.15	20050818	34.68313	204.32122	141.10501	10.84241	0.1065735	2.7684534	158	7	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	21508	(33707)
(33708)	13.5	0.15	20050818	334.40259	226.96652	196.01621	12.73552	0.1487739	2.7016048	269	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	21508	(33708)
(33709)	14.1	0.15	20050818	323.55436	291.07560	143.01208	12.76607	0.1518165	2.6756261	269	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	21509	(33709)
(33712)	14.0	0.15	20050818	7.29406	278.88441	50.28873	10.84319	0.1121865	3.0992383	188	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	21510	(33712)
(33722)	14.7	0.15	20050818	301.12447	32.25059	52.72641	2.67607	0.0382246	2.8912566	263	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	21514	(33722)
(33731)	13.6	0.15	20050818	286.16368	120.49118	318.88924	7.76806	0.0619905	2.9833742	294	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	21517	(33731)
(33732)	12.7	0.15	20050818	243.75392	178.36241	297.82949	9.71712	0.0699148	3.0249480	350	7	1981–2005	0.60	M-v	0	MPC	21517	(33732)
(33738)	13.5	0.15	20050818	349.97211	36.59164	334.16899	17.99972	0.1622563	3.1671197	280	7	1988–2005	0.61	M-v	0	MPC	21520	(33738)
(33743)	12.8	0.15	20050818	12.68532	89.82306	241.49627	13.13957	0.1763532	3.1979283	319	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	62196	(33743)
(33744)	13.2	0.15	20050818	172.56746	352.52000	177.90502	17.67240	0.0414372	3.1881214	274	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	21522	(33744)
(33746)	14.1	0.15	20050818	287.00159	314.43160	121.56736	17.80762	0.1104371	3.1384108	145	6	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	21522	(33746)
(33754)	13.1	0.15	20050818	347.84832	224.36559	135.62721	12.95328	0.1148769	3.1650373	292	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	21525	(33754)
(33755)	13.9	0.15	20050818	67.00081	297.83751	330.01663	12.58053	0.0544324	3.1600366	261	7	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	21526	(33755)
(33756)	13.7	0.15	20050818	234.85497	342.21486	150.37164	11.55139	0.0282151	3.0267912	314	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	21526	(33756)
(33759)	13.2	0.15	20050818	205.41393	7.63577	139.70165	16.88328	0.0898810	3.1706715	244	9	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	21527	(33759)
(33766)	12.9	0.15	20050818	24.94655	31.42250	278.94257	10.28845	0.1605074	3.2283410	288	7	1982–2005	0.58	M-v	0	MPC	21530	(33766)
(33772)	13.9	0.15	20050818	95.71344	330.85787	267.85262	6.99040	0.1043528	3.2340702	181	9	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	21532	(33772)
(33774)	14.2	0.15	20050818	119.98307	318.11179	306.18954	10.67420	0.1046699	2.9876129	255	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	21532	(33774)
(33776)	12.3	0.15	20050818	53.15009	305.19932	354.88516	16.54875	0.0926592	3.1726465	337	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	21533	(33776)
(33777)	12.9	0.15	20050818	184.88577	116.86475	60.85537	1.84726	0.1156172	3.1446927	403	9	1984–2005	0.60	M-v	0	MPC	21533	(33777)
(33778)	13.2	0.15	20050818	135.42116	243.88117	13.40691	9.94620	0.0547319	2.9829760	288	7	1989–2005	0.59	M-v	0	MPC	21534	(33778)
(33780)	13.5	0.15	20050818	110.79780	291.61078	1.25637	9.37900	0.0128982	2.9736768	266	7	1992–2005	0.68	M-v	0	MPC	21535	(33780)
(33782)	13.6	0.15	20050818	22.06721	221.54471	78.35394	4.11962	0.0991646	3.3963365	305	7	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	21535	(33782)
(33787)	13.9	0.15	20050818	332.88390	250.01562	136.73342	16.34555	0.0729461	3.1171056	206	6	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	21537	(33787)
(33788)	13.1	0.15	20050818	145.65173	148.52874	104.81453	12.18986	0.1020246	3.0179970	287	7	1989–2005	0.70	M-v	0	MPC	21537	(33788)
(33796)	12.8	0.15	20050818	62.69498	354.37873	286.08594	8.31481	0.0936482	3.2421357	338	7	1993–2005	0.56	M-v	0	MPC	21540	(33796)
(33797)	14.0	0.15	20050818	58.63991	207.31500	84.11439	2.38622	0.1416705	3.2184301	244	7	1997–2005	0.65	M-v	0	MPC	21540	(33797)
(33798)	14.0	0.15	20050818	214.48096	161.55268	47.26722	11.21135	0.0472763	2.9802709	140	7	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	21541	(33798)
(33803)	16.0	0.15	20050818	356.06907	141.69031	177.27829	6.81405	0.2032790	2.1905363	200	7	1976–2005	0.63	M-v	1	MPC	21542	(33803)
(33819)	14.9	0.15	20050818	89.64333	102.74505	141.69720	12.35142	0.1788697	2.3611430	296	7	1993–2005	0.56	M-v	0	MPC	21548	(33819)
(33826)	15.0	0.15	20050818	69.27334	271.46171	15.27792	6.63157	0.1200207	2.3155316	190	7	1991–2005	0.57	M-v	0	MPC	21551	(33826)
(33827)	13.8	0.15	20050818	137.86029	98.04678	91.63447	10.05325	0.1625593	2.4560574	312	7	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	21551	(33827)
(33839)	15.8	0.15	20050818	140.29897	111.88641	195.57212	2.51695	0.2302797	2.2386168	271	7	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	21555	(33839)
(33840)	16.9	0.15	20050818	89.25112	147.54030	171.86211	2.57969	0.1910618	2.3345825	78	7	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	21556	(33840)
(33847)	15.9	0.15	20050818	267.79111	319.62650	139.98690	7.30739	0.0832885	2.4161631	133	7	1997–2005	0.71	M-v	1	MPC	21558	(33847)
(33855)	14.5	0.15	20050818	336.55405	332.57850	24.54386	6.75421	0.3031362	2.6024662	216	7	1980–2005	0.54	M-v	1	MPC	21561	(33855)
(33856)	16.0	0.15	20050818	29.56324	232.94809	94.11387	3.75347	0.1358056	2.4739939	157	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	21561	(33856)
(33872)	14.3	0.15	20050818	23.56245	99.75132	240.20742	5.07300	0.1757300	2.5543313	237	7	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	21567	(33872)
(33886)	15.5	0.15	20050818	47.80434	135.68622	149.03957	1.06369	0.0735319	2.6211748	271	7	1997–2005	0.63	M-v	0	MPC	21572	(33886)
(33898)	14.6	0.15	20050818	31.74157	17.40355	296.62791	2.27638	0.1501903	2.6350724	215	7	1992–2005	0.55	M-v	0	MPC	21575	(33898)
(33901)	14.0	0.15	20050818	10.92035	291.89478	91.82032	10.86399	0.2085491	2.4687422	206	7	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	21576	(33901)
(33904)	14.3	0.15	20050818	226.25703	276.65564	204.24709	4.35504	0.0999340	2.5142420	208	7	1987–2005	0.56	M-v	1	MPC	21578	(33904)
(33943)	13.9	0.15	20050818	11.44110	83.13463	288.34185	4.02847	0.1226216	2.4501892	244	7	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	21591	(33943)
(33956)	13.7	0.15	20050818	21.48785	238.68536	123.12401	13.95256	0.2007234	2.6349523	251	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	21596	(33956)

(33962)	13.8	0.15	20050818	46.53468	67.89316	219.39334	12.64109	0.1798141	2.7160319	364	7	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	21598	(33962)
(33964)	15.0	0.15	20050818	125.02381	340.51612	354.53398	6.85334	0.1376668	2.3626276	265	7	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	21599	(33964)
(33984)	14.4	0.15	20050818	50.16489	95.21598	278.42656	4.45256	0.2367912	2.5228800	270	10	1980–2005	0.65	M-v	1	MPC	21605	(33984)
(33987)	14.5	0.15	20050818	81.21288	40.17852	311.88563	4.57343	0.0576248	2.4219381	298	7	1997–2005	0.65	M-v	0	MPC	21606	(33987)
(33999)	14.7	0.15	20050818	284.34318	196.16539	192.40303	10.62999	0.1272366	3.0684966	178	7	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	21610	(33999)
(34004)	14.3	0.15	20050818	93.02504	8.57651	325.70466	1.85706	0.2267260	2.4451808	422	9	1951–2005	0.61	M-v	0	MPC	21612	(34004)
(34013)	15.2	0.15	20050818	32.58872	63.97183	319.09750	4.09522	0.2173338	2.5518704	149	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	21615	(34013)
(34017)	15.2	0.15	20050818	352.27075	262.10621	96.52993	1.75929	0.0853960	2.7758963	191	7	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	21617	(34017)
(34029)	14.0	0.15	20050818	179.58855	175.85558	340.19432	6.07885	0.0036421	2.7960110	304	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	21620	(34029)
(34037)	14.3	0.15	20050818	72.07760	157.36173	146.85095	15.24652	0.1101970	2.6464762	218	7	1977–2005	0.64	M-v	1	MPC	21623	(34037)
(34052)	12.7	0.15	20050818	340.48443	236.17098	153.34526	22.20813	0.0810482	2.6837264	304	7	1987–2005	0.60	M-v	0	MPC	21628	(34052)
(34055)	14.4	0.15	20050818	334.31684	230.57908	190.63398	12.87027	0.1471780	2.6002192	145	7	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	47668	(34055)
(34056)	15.0	0.15	20050818	89.65514	99.52779	181.78385	10.06967	0.1222416	2.6788110	152	7	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	21629	(34056)
(34058)	13.5	0.15	20050818	100.73453	1.42118	318.04601	12.33664	0.1915187	2.5356758	398	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	21630	(34058)
(34075)	13.7	0.15	20050818	302.72165	170.20613	168.73069	4.68927	0.1176298	3.2028996	221	7	1992–2005	0.66	M-v	0	MPC	21636	(34075)
(34076)	15.4	0.15	20050818	76.85393	306.92588	329.59129	2.46187	0.1874929	2.7095310	141	7	1994–2005	0.56	M-v	0	MPC	21637	(34076)
(34082)	13.6	0.15	20050818	277.92181	287.88455	152.49850	10.49830	0.1320804	3.0470028	264	7	1998–2005	0.69	M-v	0	MPC	21639	(34082)
(34084)	14.9	0.15	20050818	131.80628	137.34242	132.37629	11.36618	0.0444298	2.5238406	225	7	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	21639	(34084)
(34085)	15.3	0.15	20050818	75.63605	151.26369	128.39893	3.12394	0.0441581	2.6795310	183	7	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	21640	(34085)
(34087)	14.5	0.15	20050818	314.96552	150.39894	248.39570	0.92183	0.0954583	2.8539409	250	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	21640	(34087)
(34091)	13.9	0.15	20050818	323.40748	254.86779	103.48085	11.72442	0.1396067	3.0565717	174	7	1997–2005	0.68	M-v	0	MPC	21642	(34091)
(34093)	14.0	0.15	20050818	18.84059	299.46410	102.63151	12.38080	0.1951622	2.6444062	260	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	21642	(34093)
(34094)	14.2	0.15	20050818	106.40069	161.98044	116.45917	14.50675	0.1389522	2.6697266	191	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	21643	(34094)
(34098)	13.7	0.15	20050818	288.49000	301.33503	84.46131	10.45346	0.0933299	3.1671774	293	7	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	21644	(34098)
(34123)	13.2	0.15	20050818	66.60705	157.16800	127.40818	7.91825	0.2037397	2.8092457	274	7	1984–2005	0.69	M-v	0	MPC	21653	(34123)
(34127)	15.5	0.15	20050818	9.08424	41.58276	326.86486	2.92868	0.1007347	2.7069342	99	7	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	21654	(34127)
(34152)	15.3	0.15	20050818	28.17216	126.59132	163.56909	2.67113	0.1125379	2.9907193	167	7	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	21663	(34152)
(34157)	16.3	0.15	20050818	197.93575	37.68882	223.91690	3.60544	0.1046442	2.3482478	198	7	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	21664	(34157)
(34158)	15.4	0.15	20050818	67.78274	62.09766	206.66518	1.28295	0.0715775	2.9108581	172	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	21664	(34158)
(34159)	14.7	0.15	20050818	199.95225	17.40156	167.31956	5.36782	0.0929864	2.7258386	217	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	21665	(34159)
(34167)	13.4	0.15	20050818	304.02737	253.78897	155.39214	10.43242	0.0992060	2.9754935	271	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	21667	(34167)
(34169)	15.3	0.15	20050818	10.98178	273.82616	28.45548	11.66377	0.0711951	3.0428987	100	7	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	21668	(34169)
(34171)	14.9	0.15	20050818	321.15021	318.05263	180.23113	5.81738	0.0888045	2.4681813	229	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	21669	(34171)
(34176)	15.2	0.15	20050818	298.60485	285.72225	151.86592	7.88183	0.1012940	2.7375162	144	7	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	21670	(34176)
(34195)	14.9	0.15	20050818	18.51769	195.17825	147.64569	13.48572	0.0320679	2.7892646	128	7	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	21676	(34195)
(34198)	15.0	0.15	20050818	359.13847	205.96549	212.95881	3.34445	0.1020882	2.5575556	225	7	1997–2005	0.73	M-v	1	MPC	21677	(34198)
(34206)	15.5	0.15	20050818	330.36913	309.53023	69.14303	3.09781	0.0575930	2.8830989	154	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	21679	(34206)
(34207)	14.0	0.15	20050818	165.95088	70.31341	97.91533	9.79642	0.0238869	3.0377244	266	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	21680	(34207)
(34209)	13.9	0.15	20050818	275.70085	2.14611	129.41439	13.29192	0.1325862	2.6715773	192	7	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	21680	(34209)
(34211)	13.8	0.15	20050818	293.89546	282.44714	138.55678	11.26412	0.1168380	2.9719038	253	7	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	21681	(34211)
(34216)	13.8	0.15	20050818	356.49948	355.79221	337.14983	5.29924	0.1101489	2.9633071	294	10	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	21683	(34216)
(34223)	14.1	0.15	20050818	281.00197	317.94972	172.55860	13.79629	0.1194769	2.5956401	152	7	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	21685	(34223)
(34226)	14.5	0.15	20050818	78.12965	74.50894	270.99049	4.38277	0.2340406	2.5398694	335	9	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	21686	(34226)
(34240)	14.2	0.15	20050818	358.37773	330.41306	12.52257	9.94828	0.0917377	2.9671559	210	10	1982–2005	0.60	M-v	1	MPC	21691	(34240)
(34243)	13.3	0.15	20050818	287.62776	275.33752	155.02748	10.96584	0.0944117	2.9681097	291	7	1977–2005	0.65	M-v	0	MPC	21692	(34243)
(34247)	13.2	0.15	20050818	170.05202	49.78229	123.28825	10.26231	0.0494643	3.0214254	236	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	21693	(34247)
(34248)	14.1	0.15	20050818	307.27708	281.99354	107.48061	12.46458	0.0610303	3.0532602	178	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	21693	(34248)
(34269)	14.5	0.15	20050818	111.36068	358.36151	327.66819	4.44162	0.2159335	2.3993291	328	10	1989–2005	0.60	M-v	1	MPC	21701	(34269)
(34271)	14.4	0.15	20050818	96.52420	334.54474	263.53614	1.77826	0.0250969	2.7954332	279	9	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	21701	(34271)
(34274)	14.7	0.15	20050818	191.33158	73.96238	132.91357	15.73401	0.0538953	2.5978187	198	7	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	21702	(34274)
(34291)	12.5	0.15	20050818	335.26002	31.72525	354.93493	9.62635	0.1001721	3.0039893	354	9	1979–2005	0.56	M-v	0	MPC	21708	(34291)
(34292)	13.6	0.15	20050818	0.49444	111.40742	249.93374	9.16712	0.1364223	3.0188494	218	7	1995–2005	0.54	M-v	0	MPC	21709	(34292)
(34300)	14.2	0.15	20050818	242.95589	204.97780	231.08610	4.67802	0.1295906	3.1445920	185	7	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	21711	(34300)

(34301)	14.0	0.15	20050818	269.72998	154.79781	319.99120	4.52483	0.0035774	2.7408478	206	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	21712	(34301)
(34304)	15.5	0.15	20050818	14.95990	136.20947	203.40000	5.32298	0.0694316	2.7906816	131	7	1998–2005	0.52	M-v	0	MPC	21712	(34304)
(34307)	15.2	0.15	20050818	82.80920	223.90047	61.16294	2.89965	0.1402123	2.6428240	170	7	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	21713	(34307)
(34311)	14.4	0.15	20050818	219.57465	340.90608	121.49401	12.79246	0.1049152	3.0508785	174	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	21715	(34311)
(34321)	15.1	0.15	20050818	86.20423	185.54417	108.68528	4.52830	0.0802268	2.7167934	130	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	21718	(34321)
(34328)	14.3	0.15	20050818	17.41452	38.06421	327.29365	4.40332	0.0764049	2.7424634	199	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	66027	(34328)
(34332)	14.4	0.15	20050818	252.50938	266.28724	180.71493	2.08491	0.0417328	2.9445748	213	7	1995–2005	0.63	M-v	0	MPC	21721	(34332)
(34333)	14.8	0.15	20050818	306.72434	65.78680	318.17497	1.02764	0.1182528	3.0384589	187	9	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	21721	(34333)
(34340)	15.2	0.15	20050818	347.19149	233.40318	184.67285	4.22752	0.0868749	2.7131903	195	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	21723	(34340)
(34348)	13.2	0.15	20050818	276.83370	150.88078	15.91328	13.63056	0.1001614	2.5759609	339	7	1955–2005	0.53	M-v	1	MPC	21726	(34348)
(34350)	13.5	0.15	20050818	337.84010	309.03010	68.92674	9.83701	0.0227686	3.1643381	290	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	21727	(34350)
(34358)	13.4	0.15	20050818	337.48318	14.27812	336.29606	10.05367	0.0786419	3.0821524	181	6	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	21730	(34358)
(34366)	13.9	0.15	20050818	15.26191	5.83842	38.97658	8.15485	0.1128071	2.7012261	324	7	1991–2005	0.57	M-v	0	MPC	21733	(34366)
(34372)	14.3	0.15	20050818	95.62945	4.09073	329.00359	8.04444	0.1122646	2.5869852	351	7	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	21735	(34372)
(34378)	13.3	0.15	20050818	44.20229	358.90250	323.87082	9.53266	0.0974456	2.9887144	246	6	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	21738	(34378)
(34382)	14.0	0.15	20050818	152.92940	343.79823	282.06540	7.42025	0.0697914	2.6288986	369	7	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	21739	(34382)
(34395)	14.0	0.15	20050818	266.34075	329.61103	183.06414	13.23498	0.1160152	2.7336691	212	7	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	21743	(34395)
(34397)	14.8	0.15	20050818	327.64721	232.39558	120.73486	2.99143	0.1131713	2.9357641	190	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	21744	(34397)
(34400)	14.8	0.15	20050818	182.88799	0.64842	184.75691	7.34146	0.1550596	2.7827799	148	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	21745	(34400)
(34407)	13.9	0.15	20050818	125.45871	10.40895	293.77628	6.67359	0.1799606	2.5874500	344	7	1996–2005	0.54	M-v	0	MPC	21747	(34407)
(34408)	14.3	0.15	20050818	344.63675	274.45600	94.36199	3.22829	0.1054924	2.9795244	246	7	1994–2005	0.69	M-v	0	MPC	21748	(34408)
(34412)	14.3	0.15	20050818	317.24644	20.06650	37.35270	2.72631	0.0462072	2.8301758	272	7	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	21749	(34412)
(34413)	14.2	0.15	20050818	11.91429	52.78700	270.63238	11.47356	0.1660821	3.0018775	220	7	1992–2005	0.54	M-v	0	MPC	21749	(34413)
(34414)	12.6	0.15	20050818	341.71279	54.45715	292.47741	14.79292	0.1048149	3.0848996	330	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	21750	(34414)
(34423)	14.5	0.15	20050818	298.48366	235.44896	286.16121	10.43683	0.1595253	2.5707411	163	7	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	21753	(34423)
(34428)	13.2	0.15	20050818	287.09838	171.66671	204.73498	21.93843	0.0643855	3.2346900	202	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	21755	(34428)
(34429)	15.0	0.15	20050818	344.09827	132.85006	196.04759	10.23687	0.0634350	3.1139443	80	7	1993–2005	0.55	M-v	0	MPC	21755	(34429)
(34432)	14.9	0.15	20050818	253.75429	354.42398	111.35594	3.45001	0.0462247	2.9478982	143	9	1990–2005	0.77	M-v	0	MPC	21756	(34432)
(34439)	13.3	0.15	20050818	279.79997	334.38853	85.71282	11.00491	0.0265071	3.0207843	295	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	21758	(34439)
(34443)	15.3	0.15	20050818	334.78251	290.54474	118.70245	3.11434	0.0653409	2.8542704	117	7	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	21760	(34443)
(34447)	14.1	0.15	20050818	335.56687	15.25907	47.64740	7.51345	0.0394958	2.7926278	280	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	21761	(34447)
(34455)	13.8	0.15	20050818	330.73798	265.47369	89.17977	7.24182	0.0887205	3.2233657	301	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	21763	(34455)
(34461)	13.8	0.15	20050818	17.90055	81.39006	226.99706	13.06521	0.0090600	3.0958270	147	7	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	21765	(34461)
(34467)	14.4	0.15	20050818	329.50374	164.87322	215.79676	1.35003	0.0173663	3.0184455	179	7	1990–2005	0.67	M-v	1	MPC	21767	(34467)
(34474)	14.4	0.15	20050818	341.12088	291.26099	109.21806	3.06162	0.0693843	2.8922010	255	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	21770	(34474)
(34482)	14.6	0.15	20050818	334.90109	289.10700	76.19895	3.84641	0.0710457	3.1491458	159	7	1978–2005	0.57	M-v	0	MPC	21772	(34482)
(34492)	14.6	0.15	20050818	302.97967	155.01247	274.06129	8.78436	0.0756365	2.9607464	171	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	21776	(34492)
(34494)	14.7	0.15	20050818	318.37274	150.04895	246.79092	2.59351	0.1225465	3.0236495	171	6	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	21776	(34494)
(34498)	14.5	0.15	20050818	163.56357	30.20185	198.41771	1.95576	0.1455172	2.7941032	320	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	21778	(34498)
(34513)	13.0	0.15	20050818	297.20498	26.00195	354.66717	6.05853	0.0456826	3.3764609	229	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	21783	(34513)
(34517)	13.9	0.15	20050818	288.94552	335.28672	109.72089	11.72551	0.0873097	2.9617665	192	7	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	21784	(34517)
(34522)	15.3	0.15	20050818	57.91359	157.60202	151.69533	2.29609	0.1068685	2.8479121	128	7	1995–2005	0.72	M-v	1	MPC	21786	(34522)
(34523)	14.6	0.15	20050818	120.35926	173.70493	25.61676	1.37821	0.1076574	3.0680875	212	7	1995–2005	0.67	M-v	0	MPC	21786	(34523)
(34542)	14.2	0.15	20050818	71.14362	236.85082	11.74093	10.14549	0.0748666	3.2072431	88	7	1994–2005	0.64	M-v	0	MPC	21792	(34542)
(34543)	15.1	0.15	20050818	85.53451	342.24273	301.94927	1.10706	0.0505321	2.9403134	181	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	21793	(34543)
(34547)	13.6	0.15	20050818	321.63189	277.83452	95.74719	8.85909	0.1313148	3.0618109	239	7	1992–2005	0.67	M-v	0	MPC	21794	(34547)
(34562)	13.0	0.15	20050818	25.99958	336.50570	353.17192	12.17080	0.1473518	3.0700513	267	7	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	21799	(34562)
(34570)	14.1	0.15	20050818	156.80442	266.22234	335.12442	8.37740	0.1663389	2.7540394	227	7	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	21802	(34570)
(34586)	13.8	0.15	20050818	113.60260	112.60779	96.72254	11.53613	0.0455430	2.9956347	222	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	21806	(34586)
(34597)	14.4	0.15	20050818	209.82450	89.58988	85.66918	3.32973	0.0191396	2.8848181	276	9	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	21810	(34597)
(34609)	13.7	0.15	20050818	206.52484	123.98359	48.36247	11.51876	0.0495086	3.0390783	227	7	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	21813	(34609)
(34610)	13.8	0.15	20050818	268.96429	53.73715	60.50092	10.52438	0.0544958	3.0670479	267	7	1992–2005	0.57	M-v	0	MPC	21814	(34610)
(34613)	16.6	0.15	20050818	342.05973	285.82023	315.53276	6.17004	0.3887500	2.0683813	115	6	1934–2005	0.59	M-v	2	MPC	53567	(34613)

(34617)	13.9	0.15	20050818	114.53766	202.53828	54.35236	10.45847	0.0609985	3.0828533	216	7	1987–2005	0.61	M-v	0	MPC	21816	(34617)
(34618)	13.7	0.15	20050818	29.10609	257.36754	62.99062	18.22810	0.1556092	3.1305002	130	7	1978–2005	0.63	M-v	0	MPC	21816	(34618)
(34621)	13.8	0.15	20050818	46.99407	248.48449	84.42621	9.69267	0.0863459	2.9938548	253	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	21817	(34621)
(34624)	14.0	0.15	20050818	304.66986	191.45270	237.03811	9.30418	0.0287745	2.9887022	232	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	21818	(34624)
(34627)	13.5	0.15	20050818	347.61309	1.09646	348.73662	6.06103	0.1396417	3.1862783	271	7	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	21819	(34627)
(34628)	14.2	0.15	20050818	95.70576	11.58331	276.63168	8.50129	0.0502822	2.9732467	188	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	21820	(34628)
(34631)	12.8	0.15	20050818	259.04048	17.16775	104.89969	10.23239	0.1904221	3.1202767	218	7	1984–2005	0.68	M-v	0	MPC	21820	(34631)
(34636)	13.2	0.15	20050818	71.24687	239.61903	53.83816	14.85407	0.0940223	3.1124408	279	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	21822	(34636)
(34638)	13.3	0.15	20050818	21.60366	65.19058	259.05207	11.43499	0.2534061	3.0689923	213	7	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	21823	(34638)
(34639)	13.6	0.15	20050818	81.23555	270.00593	53.88539	15.24942	0.2069662	2.5767448	221	7	1987–2005	0.58	M-v	1	MPC	21823	(34639)
(34646)	15.3	0.15	20050818	18.83521	330.39312	91.43200	0.43437	0.0543057	2.7894712	178	7	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	21825	(34646)
(34649)	14.2	0.15	20050818	218.18945	325.89687	173.06307	8.88966	0.1041770	3.3687688	264	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	21826	(34649)
(34654)	14.1	0.15	20050818	348.46585	269.02509	100.33382	15.07468	0.0904768	3.0611229	133	6	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	21828	(34654)
(34658)	13.9	0.15	20050818	241.30438	113.42220	111.92859	12.61861	0.1775193	2.6589550	208	7	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	21829	(34658)
(34661)	13.7	0.15	20050818	40.40145	214.03920	108.47245	10.84541	0.0786023	3.0757068	211	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	21830	(34661)
(34663)	13.4	0.15	20050818	303.50175	345.44061	90.17193	12.97955	0.0763966	3.0075279	280	9	1995–2005	0.63	M-v	0	MPC	21830	(34663)
(34664)	14.1	0.15	20050818	344.33182	343.09480	121.31906	15.95899	0.0415144	2.5950239	221	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	21830	(34664)
(34665)	14.0	0.15	20050818	35.87593	257.45803	138.44356	14.68198	0.1857219	2.6152450	255	7	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	21831	(34665)
(34666)	15.1	0.15	20050818	127.45043	108.38335	143.40442	0.51120	0.1372001	3.1856200	208	10	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	21831	(34666)
(34674)	13.1	0.15	20050818	359.05128	265.17504	107.59265	14.13117	0.2223901	3.1201180	226	7	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	62197	(34674)
(34680)	15.0	0.15	20050818	249.13802	108.51452	92.23255	4.94561	0.0365073	2.7565577	176	10	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	21835	(34680)
(34688)	14.8	0.15	20050818	351.31516	346.43954	302.37821	9.87368	0.1632746	2.3694072	160	7	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	21837	(34688)
(34694)	15.4	0.15	20050818	328.87499	116.25507	285.94689	3.57987	0.2954505	2.3761868	183	7	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	21839	(34694)
(34695)	15.5	0.15	20050818	3.92756	218.23612	169.39955	2.97462	0.1758211	2.3559057	208	7	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	21839	(34695)
(34703)	16.0	0.15	20050818	330.70934	177.15431	215.35151	1.97639	0.1700198	2.3831172	175	7	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	21842	(34703)
(34707)	14.5	0.15	20050818	24.00572	50.59701	294.75493	5.97239	0.2256867	2.3983220	234	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	21843	(34707)
(34709)	14.5	0.15	20050818	272.57868	266.91197	138.72013	12.96610	0.1007510	2.5618354	135	7	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	21844	(34709)
(34713)	12.8	0.15	20050818	314.67944	64.55887	289.66322	7.97080	0.1753684	2.8015134	234	9	1987–2005	0.58	M-v	0	MPC	21845	(34713)
(34715)	12.6	0.15	20050818	94.45882	55.41938	119.78982	16.41826	0.1468275	2.9805408	229	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	21846	(34715)
(34733)	15.7	0.15	20050818	325.67665	300.12027	114.38457	2.82928	0.2126408	2.3693587	148	6	1992–2005	0.69	M-v	1	MPC	21852	(34733)
(34741)	14.4	0.15	20050818	356.60334	347.05963	66.88474	3.29199	0.1961772	2.4457254	269	9	1978–2005	0.60	M-v	1	MPC	47669	(34741)
(34748)	13.1	0.15	20050818	22.12781	235.90768	40.58433	22.51613	0.0170119	3.1657555	280	7	1976–2005	0.58	M-v	0	MPC	21858	(34748)
(34751)	13.4	0.15	20050818	291.36333	87.57286	29.77041	24.30471	0.1736566	2.3132353	211	7	1982–2005	0.66	M-v	1	MPC	21859	(34751)
(34762)	16.0	0.15	20050818	14.19209	345.63881	41.40561	3.11525	0.2158472	2.3407379	143	6	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	21863	(34762)
(34763)	14.3	0.15	20050818	277.42770	166.62444	244.79724	13.55270	0.0671072	2.6137903	172	7	1993–2005	0.66	M-v	0	MPC	21863	(34763)
(34766)	14.7	0.15	20050818	27.88146	174.57162	251.75166	2.95809	0.1417742	2.2873803	238	7	1989–2005	0.72	M-v	1	MPC	21864	(34766)
(34768)	14.7	0.15	20050818	13.16940	4.87512	355.57466	6.50542	0.2079346	2.3216042	130	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	21865	(34768)
(34769)	15.2	0.15	20050818	275.45880	73.85070	45.99760	2.74812	0.1473984	2.3747393	182	7	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	41512	(34769)
(34772)	15.5	0.15	20050818	2.68154	211.93509	129.83600	6.68735	0.1472801	2.5667280	179	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	21866	(34772)
(34787)	16.1	0.15	20050818	279.85199	320.92086	155.28744	2.45321	0.1621809	2.3521339	134	7	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	21872	(34787)
(34816)	14.7	0.15	20050818	35.70728	296.07567	330.93469	5.34936	0.0983514	2.7683709	187	7	1996–2005	0.71	M-v	0	MPC	21882	(34816)
(34818)	13.4	0.15	20050818	190.76531	171.53153	245.46634	4.53338	0.1385212	3.1611494	195	7	1993–2005	0.64	M-v	0	MPC	21883	(34818)
(34821)	14.4	0.15	20050818	153.68223	314.69912	206.29090	7.16419	0.1571699	2.7668342	200	7	1990–2005	0.66	M-v	0	MPC	21884	(34821)
(34822)	14.2	0.15	20050818	127.99833	301.10947	262.72454	3.13380	0.1591160	2.6037978	229	7	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	21884	(34822)
(34826)	16.2	0.15	20050818	38.75484	31.76787	301.57292	0.15564	0.2293317	2.4172337	124	7	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	21886	(34826)
(34827)	13.5	0.15	20050818	284.34451	96.63137	284.90810	1.39704	0.0665262	2.9063232	369	10	1988–2005	0.61	M-v	0	MPC	41512	(34827)
(34833)	15.3	0.15	20050818	94.75446	227.31548	106.68899	3.83190	0.2175090	2.2104961	187	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	21888	(34833)
(34840)	14.5	0.15	20050818	17.74165	219.55042	109.99723	4.18702	0.0541449	2.7065890	228	9	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	21890	(34840)
(34847)	14.1	0.15	20050818	252.34373	61.59452	59.87192	14.05505	0.1394724	2.5833936	194	7	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	21893	(34847)
(34853)	13.4	0.15	20050818	117.21186	133.62928	86.46970	16.29444	0.1658368	2.6820294	254	7	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	21895	(34853)
(34878)	14.3	0.15	20050818	268.49634	249.91346	149.52530	10.08768	0.0744100	2.9729589	191	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	21903	(34878)
(34879)	14.9	0.15	20050818	223.19496	15.42664	141.67691	8.14522	0.1234360	2.6199064	206	7	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	21904	(34879)
(34880)	14.4	0.15	20050818	263.04302	182.54167	172.82164	4.83214	0.0517807	3.3393119	152	9	1991–2005	0.68	M-v	0	MPC	21904	(34880)

(34888)	13.7	0.15	20050818	290.84755	359.89755	94.90871	14.21658	0.1217185	2.5618964	195	9	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	21907	(34888)
(34890)	14.2	0.15	20050818	145.00209	351.10877	262.55478	4.15253	0.0839660	2.4666732	249	9	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	41512	(34890)
(34903)	13.2	0.15	20050818	237.36184	151.76877	298.16711	8.42940	0.1129817	3.1930252	306	7	1960–2005	0.55	M-v	0	MPC	21911	(34903)
(34912)	15.0	0.15	20050818	351.22643	23.48721	352.00159	6.87701	0.3155524	2.7221814	118	6	1960–2005	0.58	M-v	1	MPC	21914	(34912)
(34921)	14.8	0.15	20050818	15.96865	184.07704	98.70397	2.14700	0.1221953	3.2051603	171	10	1960–2005	0.57	M-v	0	MPC	21917	(34921)
(34922)	14.6	0.15	20050818	153.69823	5.19276	190.44400	1.44199	0.0254592	2.7298949	208	7	1960–2005	0.62	M-v	0	MPC	21917	(34922)
(34929)	14.4	0.15	20050818	251.73247	314.54850	112.90381	3.06490	0.1763295	3.1922369	189	7	1960–2005	0.67	M-v	0	MPC	21919	(34929)
(34931)	14.4	0.15	20050818	85.24349	101.21200	169.39631	12.58342	0.1564547	2.7151814	216	7	1960–2005	0.61	M-v	0	MPC	21920	(34931)
(34949)	14.8	0.15	20050818	90.30222	186.26218	46.29251	4.54019	0.0949795	3.0862402	203	7	1971–2005	0.73	M-v	0	MPC	21925	(34949)
(34953)	14.2	0.15	20050818	272.59597	52.26128	350.71707	11.22117	0.1250844	3.0915219	105	7	1973–2005	0.69	M-v	0	MPC	43320	(34953)
(34970)	14.0	0.15	20050818	77.30745	260.62785	23.23685	14.93028	0.0727329	3.0430016	155	7	1973–2005	0.72	M-v	0	MPC	21933	(34970)
(34974)	14.8	0.15	20050818	265.79936	149.18428	267.17847	9.14275	0.1411879	3.0939952	121	7	1973–2005	0.68	M-v	1	MPC	21934	(34974)
(34985)	14.7	0.15	20050818	188.05232	174.79532	31.43964	12.16811	0.0542709	2.7694826	200	7	1977–2005	0.78	M-v	1	MPC	21937	(34985)
(34987)	14.0	0.15	20050818	159.87443	83.20422	106.73247	6.24811	0.0858391	3.1839849	221	7	1977–2005	0.58	M-v	0	MPC	21938	(34987)
(35002)	12.9	0.15	20050818	62.14643	112.95982	247.79668	10.22297	0.0437603	3.0603569	247	7	1978–2005	0.59	M-v	1	MPC	24071	(35002)
(35014)	14.6	0.15	20050818	2.35909	142.69722	226.55727	10.03131	0.0952838	3.0664461	98	7	1981–2005	0.61	M-v	1	MPC	24075	(35014)
(35018)	13.8	0.15	20050818	322.62161	53.38369	319.60819	8.54905	0.0747423	3.1139797	111	9	1976–2005	0.67	M-v	1	MPC	43320	(35018)
(35041)	14.3	0.15	20050818	112.28907	304.61171	246.82335	8.11005	0.0347060	3.1627737	82	7	1981–2005	0.80	M-v	0	MPC	24082	(35041)
(35049)	14.8	0.15	20050818	60.91594	7.47296	313.25191	4.78351	0.1523433	3.0634813	147	7	1978–2005	0.64	M-v	1	MPC	24085	(35049)
(35054)	13.5	0.15	20050818	342.53142	326.53462	75.33499	13.43925	0.2869649	2.6925090	131	9	1978–2005	0.72	M-v	1	MPC	24086	(35054)
(35075)	13.3	0.15	20050818	347.77698	240.90648	169.29031	9.89936	0.1085421	3.0395993	356	7	1989–2005	0.61	M-v	0	MPC	24094	(35075)
(35093)	13.5	0.15	20050818	232.98113	27.05628	116.31580	6.32149	0.1130538	3.1628180	232	9	1991–2005	0.58	M-v	0	MPC	24101	(35093)
(35100)	14.7	0.15	20050818	92.91130	41.53825	239.67861	13.08372	0.2461281	2.6653168	117	7	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	24103	(35100)
(35109)	12.8	0.15	20050818	83.40450	82.77040	243.73471	14.27100	0.1525626	2.7522333	317	7	1991–2005	0.50	M-v	0	MPC	24106	(35109)
(35132)	14.9	0.15	20050818	62.60738	46.18856	301.88655	4.86234	0.3023037	2.5411805	157	9	1988–2005	0.55	M-v	1	MPC	24114	(35132)
(35140)	15.3	0.15	20050818	107.76546	206.09918	121.24561	3.13495	0.1193648	2.5135774	267	9	1992–2005	0.72	M-v	1	MPC	24116	(35140)
(35147)	14.8	0.15	20050818	324.45566	81.33734	8.99569	23.88934	0.2885322	2.7427490	112	5	1991–2005	0.74	M-v	1	MPC	47669	(35147)
(35152)	14.3	0.15	20050818	349.50840	127.59163	193.74202	4.84625	0.1734867	3.0707230	218	7	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	24120	(35152)
(35175)	12.7	0.15	20050818	203.49470	201.51828	25.76161	17.83711	0.1403137	3.1062967	342	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	24128	(35175)
(35183)	12.7	0.15	20050818	50.45702	295.09413	52.40842	23.64654	0.1783850	3.1667331	257	7	1993–2005	0.48	M-v	0	MPC	24131	(35183)
(35185)	14.5	0.15	20050818	341.23611	271.45271	126.07511	1.51934	0.1754642	2.5358369	328	7	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	24131	(35185)
(35201)	14.9	0.15	20050818	330.22301	110.96237	279.51153	0.45086	0.1775787	3.0801081	172	6	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	24137	(35201)
(35203)	14.4	0.15	20050818	93.59031	326.58762	321.59408	9.53227	0.0754056	2.9761096	177	7	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	24138	(35203)
(35216)	14.5	0.15	20050818	344.02779	297.99652	41.47362	1.50731	0.1630565	3.2224600	176	7	1994–2005	0.48	M-v	0	MPC	24142	(35216)
(35220)	13.9	0.15	20050818	65.75556	147.52176	146.79100	6.99567	0.1017239	3.2069577	242	7	1994–2005	0.59	M-v	0	MPC	24143	(35220)
(35222)	14.6	0.15	20050818	254.74038	128.45176	75.39511	7.19273	0.0585389	2.3062102	274	9	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	24144	(35222)
(35240)	15.2	0.15	20050818	124.89583	18.71153	178.52539	2.23654	0.0285884	2.9838870	146	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	24150	(35240)
(35254)	12.7	0.15	20050818	293.00776	336.14365	119.74121	18.58954	0.1791028	3.1177333	127	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	24154	(35254)
(35263)	15.6	0.15	20050818	332.49171	72.24570	305.10693	0.83140	0.1797843	2.6950001	206	7	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	24157	(35263)
(35283)	15.5	0.15	20050818	246.50381	292.47974	214.22839	0.80774	0.0321370	2.6800186	103	7	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	24163	(35283)
(35298)	14.3	0.15	20050818	18.43555	164.29938	230.59796	6.28643	0.2202423	2.6530639	220	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	24168	(35298)
(35299)	14.3	0.15	20050818	358.25559	69.84477	296.57038	3.60245	0.3311298	2.7351071	162	9	1984–2005	0.62	M-v	1	MPC	24168	(35299)
(35308)	15.3	0.15	20050818	66.17821	38.68719	261.18524	1.54909	0.0793523	2.7893385	158	7	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	24171	(35308)
(35313)	14.5	0.15	20050818	21.13020	288.57835	68.37417	3.12370	0.0797337	2.8597822	178	7	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	24172	(35313)
(35324)	13.3	0.15	20050818	101.58226	288.44958	348.26825	21.39230	0.2420637	3.1489230	235	7	1997–2005	0.63	M-v	0	MPC	24176	(35324)
(35327)	15.0	0.15	20050818	258.10041	236.12448	185.54128	3.38903	0.1113925	3.1887596	99	7	1960–2005	0.63	M-v	0	MPC	24176	(35327)
(35330)	15.1	0.15	20050818	182.49574	39.09407	135.74885	2.59505	0.1857650	3.0835303	135	10	1990–2005	0.69	M-v	1	MPC	24177	(35330)
(35331)	13.9	0.15	20050818	287.89336	16.65990	66.83019	0.46272	0.0669695	3.1511981	306	9	1983–2005	0.56	M-v	0	MPC	24178	(35331)
(35333)	14.6	0.15	20050818	110.28966	254.98487	352.78064	1.12260	0.0472290	3.2129177	162	7	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	24178	(35333)
(35334)	14.3	0.15	20050818	309.18922	304.45670	131.96711	4.17577	0.0430116	3.0195920	232	7	1997–2005	0.71	M-v	0	MPC	24178	(35334)
(35336)	13.2	0.15	20050818	118.42063	81.40882	187.80270	15.17501	0.0746882	3.1177922	305	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	24179	(35336)
(35337)	14.2	0.15	20050818	163.42052	22.22196	197.90752	10.55278	0.0202433	3.1120893	174	7	1997–2005	0.68	M-v	0	MPC	24179	(35337)
(35339)	13.6	0.15	20050818	314.32980	308.22737	172.06698	1.97344	0.0181492	2.9292994	359	9	1989–2005	0.62	M-v	0	MPC	24180	(35339)

(35342)	13.8	0.15	20050818	6.74520	185.47643	185.05836	15.44975	0.0195043	3.1275827	174	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	24181	(35342)
(35344)	14.0	0.15	20050818	259.45929	63.08823	97.55837	2.35776	0.1525288	2.9976682	279	7	1997–2005	0.68	M-v	0	MPC	24182	(35344)
(35346)	14.1	0.15	20050818	239.55757	55.74662	74.52808	9.97731	0.0460319	3.1793073	130	7	1980–2005	0.60	M-v	0	MPC	24183	(35346)
(35347)	12.6	0.15	20050818	164.19516	220.60726	55.70266	10.73826	0.0656178	3.0119626	359	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	24183	(35347)
(35405)	15.6	0.15	20050818	63.79851	288.60459	102.56746	2.08359	0.1755333	2.4279621	222	7	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	24203	(35405)
(35462)	15.3	0.15	20050818	253.47004	3.27994	139.59495	7.35274	0.0770283	2.6698487	129	7	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	24225	(35462)
(35463)	14.2	0.15	20050818	310.13332	204.25272	196.73409	1.98234	0.0037744	2.6269451	336	7	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	24225	(35463)
(35479)	15.2	0.15	20050818	237.85798	162.10802	350.92100	7.48479	0.0950527	2.7958585	122	7	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	24231	(35479)
(35480)	14.7	0.15	20050818	287.38064	258.96821	263.22546	11.62615	0.1102448	2.6397717	206	7	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	24231	(35480)
(35486)	13.3	0.15	20050818	81.16863	346.15596	353.95849	12.01705	0.1107387	2.7427328	315	7	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	24233	(35486)
(35505)	15.4	0.15	20050818	347.86939	91.00328	1.03044	4.03162	0.1686224	2.5934826	227	7	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	24240	(35505)
(35511)	14.9	0.15	20050818	30.86017	141.93798	238.47103	2.58141	0.1131905	2.7265756	264	9	1993–2005	0.58	M-v	0	MPC	24242	(35511)
(35525)	14.9	0.15	20050818	197.86887	326.92208	203.92562	1.27815	0.0134000	2.9048168	226	9	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	24247	(35525)
(35531)	14.2	0.15	20050818	350.41218	28.52791	33.04295	5.95415	0.0911770	2.7472684	303	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	24250	(35531)
(35534)	13.3	0.15	20050818	81.78364	271.13007	303.75426	24.33459	0.2079653	3.1381650	214	9	1977–2005	0.62	M-v	0	MPC	24251	(35534)
(35537)	14.6	0.15	20050818	353.83638	280.83535	128.28328	6.39602	0.0418440	2.8051309	291	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	24252	(35537)
(35548)	13.8	0.15	20050818	100.13562	318.20826	339.43487	14.53737	0.1400084	2.8515095	280	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	24256	(35548)
(35556)	14.8	0.15	20050818	3.60814	295.85297	137.62921	4.85240	0.2049881	2.6161040	281	7	1989–2005	0.64	M-v	0	MPC	24259	(35556)
(35566)	13.3	0.15	20050818	205.79992	178.45061	90.86649	14.93055	0.1446780	2.6111519	210	7	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	24263	(35566)
(35572)	12.9	0.15	20050818	10.17126	330.35116	71.77916	14.25522	0.0249844	2.8171489	295	10	1980–2005	0.62	M-v	0	MPC	24265	(35572)
(35578)	14.5	0.15	20050818	111.94533	217.36958	35.87382	2.65019	0.0467149	2.9533749	186	7	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	24268	(35578)
(35579)	13.9	0.15	20050818	353.88537	11.14016	52.46604	4.95308	0.0884484	2.7335648	255	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	24268	(35579)
(35582)	14.1	0.15	20050818	20.59525	182.33604	243.47251	4.21249	0.1334844	2.6497579	308	7	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	24269	(35582)
(35598)	13.5	0.15	20050818	41.04926	233.75643	75.35829	15.69091	0.1197463	3.0956002	140	7	1989–2005	0.75	M-v	0	MPC	24275	(35598)
(35605)	13.3	0.15	20050818	31.58548	272.69381	86.96884	11.38664	0.1252670	2.9744948	297	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	24277	(35605)
(35611)	14.6	0.15	20050818	155.39873	157.00911	76.59401	5.83355	0.2876804	2.9013113	235	7	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	24279	(35611)
(35626)	14.4	0.15	20050818	288.55297	20.22636	157.87454	12.23755	0.1497737	2.6431100	257	7	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	24285	(35626)
(35627)	13.4	0.15	20050818	41.74180	36.09172	286.10352	9.22732	0.2176702	3.1502534	213	7	1998–2005	0.51	M-v	0	MPC	24285	(35627)
(35628)	14.9	0.15	20050818	218.21119	66.67914	92.87216	2.73685	0.1120103	2.9135794	160	7	1995–2005	0.68	M-v	0	MPC	24285	(35628)
(35631)	14.1	0.15	20050818	109.59260	227.07280	45.14811	10.95894	0.0915218	2.9953906	181	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	24286	(35631)
(35634)	14.0	0.15	20050818	37.03066	111.09159	246.56953	8.91233	0.1192247	2.9944466	226	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	24287	(35634)
(35655)	13.9	0.15	20050818	101.02586	123.68779	157.45608	5.35172	0.1028011	3.2482839	210	9	1987–2005	0.68	M-v	0	MPC	24294	(35655)
(35657)	13.2	0.15	20050818	235.27582	247.55829	292.68679	10.59001	0.2212457	3.1373184	214	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	24295	(35657)
(35659)	13.8	0.15	20050818	101.78833	322.89410	321.54121	5.55690	0.0556853	3.2436423	328	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	24296	(35659)
(35665)	15.8	0.15	20050818	61.55745	317.24733	301.95263	2.49454	0.1325574	2.3030112	263	7	1987–2005	0.56	M-v	0	MPC	24298	(35665)
(35668)	14.7	0.15	20050818	147.62438	184.57534	27.55877	5.93666	0.0974372	2.2801417	283	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	24298	(35668)
(35690)	14.0	0.15	20050818	128.11251	131.37411	107.12440	7.71607	0.1304125	2.5474812	267	9	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	24306	(35690)
(35704)	15.3	0.15	20050818	14.17221	192.03556	174.14582	3.68216	0.2394148	2.5274030	147	5	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	24312	(35704)
(35753)	15.1	0.15	20050818	181.91292	187.35988	81.20304	8.29207	0.1001450	2.4415681	237	7	1994–2005	0.66	M-v	0	MPC	24329	(35753)
(35813)	14.1	0.15	20050818	304.07151	197.25954	236.86645	12.63440	0.1866769	2.6808620	249	7	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	24351	(35813)
(35817)	15.0	0.15	20050818	261.85591	89.34492	118.31794	3.04332	0.1496715	2.4084698	152	7	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	24352	(35817)
(35837)	13.7	0.15	20050818	89.24954	337.00635	10.56845	3.05167	0.1702972	2.6053084	396	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	24359	(35837)
(35840)	15.0	0.15	20050818	137.56989	17.03424	211.44786	10.64742	0.1373800	2.7709080	136	7	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	24361	(35840)
(35855)	14.8	0.15	20050818	121.36541	114.88744	204.40481	2.45681	0.2006691	2.6114179	246	7	1987–2005	0.65	M-v	0	MPC	24366	(35855)
(35863)	14.8	0.15	20050818	150.72195	183.75640	112.32054	3.97374	0.2726515	2.5311552	253	9	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	24369	(35863)
(35913)	13.7	0.15	20050818	339.98062	194.81875	115.56065	15.80836	0.1625913	3.1676246	170	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	24387	(35913)
(35915)	14.4	0.15	20050818	52.63185	236.66802	135.81034	15.65023	0.2277593	2.6296207	304	7	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	24388	(35915)
(35919)	13.8	0.15	20050818	304.00689	276.78729	119.76421	12.89976	0.0685874	2.9105199	286	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	24389	(35919)
(35926)	13.9	0.15	20050818	117.62759	0.42208	235.46613	12.15512	0.0543798	2.7527677	256	7	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	24391	(35926)
(35929)	13.5	0.15	20050818	235.65797	243.13731	243.69565	10.70128	0.1164813	2.7002420	235	7	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	24393	(35929)
(35953)	13.7	0.15	20050818	32.74072	174.25215	145.06933	19.09126	0.2440398	3.0919596	202	7	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	24401	(35953)
(35960)	15.0	0.15	20050818	2.87829	325.89533	93.13753	15.21131	0.1649069	2.5906221	133	7	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	24403	(35960)
(35988)	13.2	0.15	20050818	4.12362	98.40357	297.86493	7.68609	0.0487978	2.9116883	282	7	1997–2005	0.54	M-v	0	MPC	24413	(35988)

(35997)	14.3	0.15	20050818	16.90272	210.06908	104.18169	11.62177	0.2054153	3.1513964	154	9	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	24416	(35997)
(36008)	15.7	0.15	20050818	155.44630	165.30487	131.67170	6.23196	0.1626767	2.6312795	117	9	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	24419	(36008)
(36009)	13.4	0.15	20050818	10.17642	203.82411	125.48420	18.28766	0.1091214	3.1472762	228	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	24419	(36009)
(36010)	13.9	0.15	20050818	341.18890	86.57007	313.39265	9.01231	0.1240015	3.0050066	274	6	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	24419	(36010)
(36023)	13.0	0.15	20050818	342.66584	280.71595	140.94969	14.85868	0.2143921	2.9436624	267	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	24425	(36023)
(36026)	12.5	0.15	20050818	319.65913	158.59870	236.83999	16.36028	0.1308928	3.1488096	306	7	1998–2005	0.54	M-v	0	MPC	24426	(36026)
(36027)	12.9	0.15	20050818	254.61764	310.27328	247.80411	12.28484	0.1211248	2.6685601	304	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	24426	(36027)
(36033)	14.4	0.15	20050818	46.59367	164.61304	153.44690	8.21524	0.2038575	3.0197714	73	10	1989–2005	0.72	M-v	1	MPC	24429	(36033)
(36038)	14.8	0.15	20050818	182.96670	19.24434	166.14108	3.08918	0.0844152	3.0544722	235	9	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	24430	(36038)
(36045)	14.3	0.15	20050818	26.46798	197.22662	180.20053	9.38861	0.0874237	2.9766288	319	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	24433	(36045)
(36047)	14.4	0.15	20050818	267.24716	319.31624	162.20799	10.04344	0.0469471	3.0546539	310	7	1997–2005	0.55	M-v	0	MPC	24433	(36047)
(36056)	13.0	0.15	20050818	344.25343	306.81428	124.49388	3.26251	0.0660599	2.9249831	368	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	24436	(36056)
(36059)	13.9	0.15	20050818	98.36752	40.16289	242.56490	9.31037	0.0637602	3.0047915	212	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	24438	(36059)
(36069)	13.5	0.15	20050818	21.01477	332.39866	32.82334	2.03275	0.1785454	3.0274327	190	7	1989–2005	0.65	M-v	0	MPC	24441	(36069)
(36080)	14.4	0.15	20050818	25.69880	2.44105	352.42822	9.63750	0.1064161	3.0619971	150	7	1981–2005	0.68	M-v	0	MPC	24444	(36080)
(36083)	13.7	0.15	20050818	357.23934	153.51000	220.41178	3.80416	0.1547222	3.2039767	244	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	24445	(36083)
(36088)	13.8	0.15	20050818	79.25366	313.06838	348.60962	11.13488	0.1505061	3.0872638	208	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	24447	(36088)
(36089)	14.6	0.15	20050818	45.15311	180.94846	137.57970	1.82690	0.1513877	3.1972393	154	7	1997–2005	0.65	M-v	0	MPC	24447	(36089)
(36092)	13.7	0.15	20050818	30.67166	75.61879	269.62755	8.92491	0.0955722	3.0909353	219	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	24448	(36092)
(36095)	13.5	0.15	20050818	285.92626	274.15171	216.91906	10.59303	0.1520372	3.0473981	277	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	24450	(36095)
(36098)	13.5	0.15	20050818	350.76158	120.97482	274.82093	9.76777	0.1007590	2.9964675	235	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	24451	(36098)
(36101)	13.4	0.15	20050818	7.53537	217.82955	153.96881	12.05898	0.1494930	3.0512176	349	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	24452	(36101)
(36113)	14.3	0.15	20050818	23.63843	259.35005	83.04362	2.31389	0.1743187	3.1144729	195	7	1997–2005	0.65	M-v	0	MPC	57642	(36113)
(36125)	14.1	0.15	20050818	6.08572	87.21791	288.17590	8.29865	0.1105997	3.0934598	187	7	1993–2005	0.67	M-v	0	MPC	24460	(36125)
(36128)	14.5	0.15	20050818	333.06200	11.16429	69.42194	3.30858	0.0595065	2.9247931	268	7	1995–2005	0.63	M-v	0	MPC	24461	(36128)
(36129)	14.4	0.15	20050818	353.56737	210.88328	213.30475	1.56147	0.0601188	2.9291448	310	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	24461	(36129)
(36131)	14.4	0.15	20050818	77.93491	144.70323	156.37036	11.52161	0.0398420	3.0648711	214	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	24462	(36131)
(36137)	13.0	0.15	20050818	255.87328	311.27545	151.84244	8.60880	0.0580996	3.2462155	280	7	1995–2005	0.55	M-v	0	MPC	24464	(36137)
(36141)	14.4	0.15	20050818	70.37929	46.11754	228.06360	0.90692	0.1036548	3.2410033	158	6	1993–2005	0.67	M-v	0	MPC	24465	(36141)
(36143)	13.3	0.15	20050818	28.13992	229.65170	141.75196	11.79853	0.1346423	3.0320795	285	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	24466	(36143)
(36147)	13.8	0.15	20050818	214.26759	66.91508	97.73214	2.13832	0.1016655	3.0958099	290	7	1986–2005	0.58	M-v	0	MPC	24467	(36147)
(36148)	13.5	0.15	20050818	43.16164	330.42269	14.57727	10.51767	0.1267900	3.0324033	207	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	24468	(36148)
(36151)	12.9	0.15	20050818	285.75724	9.50953	105.95262	10.86791	0.0584206	3.0888676	254	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	24469	(36151)
(36156)	12.2	0.15	20050818	27.04533	81.71572	261.45437	13.94512	0.0811307	3.2296948	229	9	1956–2005	0.60	M-v	0	MPC	24471	(36156)
(36160)	14.1	0.15	20050818	284.27971	316.07687	155.36675	10.23889	0.0634300	3.0954096	207	7	1993–2005	0.64	M-v	0	MPC	24472	(36160)
(36162)	13.5	0.15	20050818	147.00148	347.41217	253.70706	11.72064	0.0996705	3.1213855	251	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	24472	(36162)
(36164)	14.1	0.15	20050818	340.78273	220.42417	226.62284	5.64425	0.0746486	2.8098744	239	7	1995–2005	0.67	M-v	0	MPC	24473	(36164)
(36175)	13.6	0.15	20050818	349.15156	350.49832	52.92651	15.09090	0.0438961	3.1084681	169	7	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	24477	(36175)
(36186)	13.4	0.15	20050818	75.86009	294.25627	8.80303	13.06649	0.1126307	3.1662591	231	7	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	24481	(36186)
(36197)	13.9	0.15	20050818	236.98318	158.53242	62.16656	9.94438	0.2029327	2.7491044	244	7	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	24484	(36197)
(36204)	13.0	0.15	20050818	38.37237	190.80293	168.69328	22.22471	0.0296355	3.1754382	329	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	62198	(36204)
(36206)	14.2	0.15	20050818	117.92264	322.30654	310.59824	9.53144	0.1003077	3.0017425	214	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	24488	(36206)
(36208)	13.3	0.15	20050818	134.47252	0.01355	241.32292	6.36723	0.0951146	3.2092018	323	7	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	24488	(36208)
(36214)	14.1	0.15	20050818	184.58761	352.81727	193.69021	10.80692	0.0450009	3.1506916	150	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	24490	(36214)
(36220)	14.2	0.15	20050818	45.93723	296.57070	27.79828	15.20663	0.0998080	3.1940918	182	7	1997–2005	0.68	M-v	0	MPC	24492	(36220)
(36225)	13.5	0.15	20050818	202.57497	267.05685	277.73718	9.04507	0.0432419	3.2428507	233	7	1998–2005	0.71	M-v	0	MPC	27573	(36225)
(36227)	13.0	0.15	20050818	77.64686	70.42496	232.07022	10.74918	0.1466630	3.2277977	405	7	1993–2005	0.57	M-v	0	MPC	24495	(36227)
(36234)	13.6	0.15	20050818	55.52175	348.36522	336.60544	7.97197	0.1216262	3.1749333	345	7	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	24497	(36234)
(36236)	16.3	0.15	20050818	35.02859	19.70583	241.10051	58.04514	0.4233356	1.3324408	226	4	1979–2003	0.49	M-v	2	MPC	38169	(36236)
(36237)	12.8	0.15	20050818	27.06928	307.14183	108.61970	9.98997	0.1620282	2.8911732	330	7	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	24499	(36237)
(36249)	13.6	0.15	20050818	103.55523	96.76979	170.86908	12.11380	0.0701028	3.3818265	271	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	47671	(36249)
(36256)	12.4	0.15	20050818	352.17461	56.66493	31.65837	11.00152	0.1211027	2.9395981	385	7	1979–2005	0.61	M-v	0	MPC	24505	(36256)
(36262)	13.1	0.15	20050818	93.27347	320.85361	28.31670	9.05154	0.0100116	3.0439949	387	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	24507	(36262)

(36270)	11.7	0.15	20050818	127.81031	265.28479	222.97577	8.90473	0.0658065	5.2251168	187	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	24510	(36270)
(36272)	13.0	0.15	20050818	236.92699	229.84958	287.96451	7.99761	0.0511402	3.2531427	264	7	1995–2005	0.67	M-v	0	MPC	24511	(36272)
(36285)	14.7	0.15	20050818	116.21151	166.90343	102.17910	5.07482	0.1399754	2.2934751	122	6	1995–2004	0.70	M-v	1	MPC	24515	(36285)
(36287)	15.0	0.15	20050818	9.39743	116.27372	235.25747	0.45115	0.2018519	2.3850989	201	7	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	24516	(36287)
(36296)	15.1	0.15	20050818	21.97563	173.04329	196.53800	1.88373	0.1961639	2.4070553	250	7	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	24519	(36296)
(36300)	14.7	0.15	20050818	66.51489	161.69223	143.92916	16.80625	0.2241742	2.5198540	166	7	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	24520	(36300)
(36336)	15.2	0.15	20050818	79.06482	0.43262	333.50824	3.73607	0.3180489	2.5873574	240	7	1950–2005	0.59	M-v	1	MPC	24534	(36336)
(36380)	14.0	0.15	20050818	22.55555	272.67285	85.49616	5.94733	0.2083743	2.6855668	159	7	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	24549	(36380)
(36414)	13.5	0.15	20050818	59.03147	352.79631	12.99257	12.75464	0.1534058	2.6309810	300	7	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	24562	(36414)
(36452)	14.7	0.15	20050818	315.99089	194.08247	191.42923	1.48381	0.2950430	3.0419059	207	7	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	24576	(36452)
(36464)	14.6	0.15	20050818	37.94554	181.01401	126.54021	5.14384	0.0905016	2.7975748	213	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	24580	(36464)
(36483)	15.0	0.15	20050818	260.16906	338.78968	77.95322	6.38953	0.1480819	3.1237752	112	7	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	24587	(36483)
(36488)	15.3	0.15	20050818	333.18103	158.17779	194.84389	2.14680	0.1649176	2.9766461	104	7	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	24588	(36488)
(36497)	15.2	0.15	20050818	308.99979	66.69260	354.60370	3.07762	0.0826107	2.7915358	182	7	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	24591	(36497)
(36509)	14.7	0.15	20050818	45.11597	209.16558	139.91613	4.10330	0.1427235	2.6235543	211	7	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	24595	(36509)
(36514)	14.7	0.15	20050818	77.40067	312.79877	313.98278	5.81576	0.0653102	2.8528896	165	7	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	24597	(36514)
(36517)	15.4	0.15	20050818	357.18432	153.84690	185.71398	1.98608	0.1011179	2.9310000	140	7	1960–2005	0.62	M-v	0	MPC	24598	(36517)
(36540)	13.9	0.15	20050818	302.77909	284.35460	109.50063	2.56839	0.1992799	3.1038192	205	7	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	24606	(36540)
(36542)	14.4	0.15	20050818	270.59709	276.42410	134.60057	6.84765	0.1664717	3.1899898	166	7	1989–2005	0.63	M-v	0	MPC	24606	(36542)
(36582)	14.9	0.15	20050818	298.48007	287.79503	187.25915	9.29798	0.1745516	2.6140635	141	7	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	24621	(36582)
(36584)	14.5	0.15	20050818	292.76291	63.33037	2.02074	17.05696	0.2410869	3.0919527	182	4	1989–2005	0.58	M-v	0	MPC	24621	(36584)
(36597)	15.5	0.15	20050818	334.89937	3.04257	82.52079	3.34410	0.1809520	2.6873303	129	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	24626	(36597)
(36605)	14.4	0.15	20050818	87.05966	270.93224	31.17423	5.64842	0.0401657	2.7585083	177	7	1991–2005	0.67	M-v	0	MPC	24629	(36605)
(36608)	15.0	0.15	20050818	174.15990	213.11836	65.20639	2.03714	0.1694430	2.3919135	253	7	1995–2005	0.57	M-v	0	MPC	24630	(36608)
(36609)	14.9	0.15	20050818	312.03861	355.41674	52.86192	2.78886	0.0794776	2.9064300	190	7	1993–2005	0.60	M-v	0	MPC	24630	(36609)
(36610)	15.3	0.15	20050818	293.54646	52.36166	67.22571	3.34103	0.0395456	2.6486610	166	7	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	24630	(36610)
(36613)	14.8	0.15	20050818	48.64317	202.12804	125.97609	6.51116	0.0439187	2.8005834	109	7	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	24631	(36613)
(36645)	13.9	0.15	20050818	358.10416	320.17243	89.50494	7.04373	0.2117591	2.6797284	166	7	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	24642	(36645)
(36652)	15.6	0.15	20050818	37.34594	269.55999	88.35986	2.15635	0.0966161	2.6598227	120	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	24644	(36652)
(36666)	15.4	0.15	20050818	296.83140	97.42460	344.74615	2.74083	0.0432666	2.7568001	133	7	1984–2005	0.66	M-v	0	MPC	24649	(36666)
(36668)	14.6	0.15	20050818	326.57332	283.24954	153.61637	9.75985	0.1426315	2.7551795	205	7	1993–2005	0.66	M-v	0	MPC	24649	(36668)
(36669)	13.8	0.15	20050818	329.59322	4.38008	46.34356	16.38932	0.0604281	3.1351854	158	7	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	24649	(36669)
(36670)	13.4	0.15	20050818	15.88557	86.24674	272.33703	9.63307	0.1417625	3.0872227	183	7	1998–2005	0.53	M-v	0	MPC	24650	(36670)
(36673)	14.0	0.15	20050818	130.86705	110.86827	127.52004	15.69351	0.1155390	2.6542758	189	7	1995–2005	0.67	M-v	0	MPC	24651	(36673)
(36688)	15.3	0.15	20050818	321.39502	199.21859	197.80773	1.73353	0.0312321	2.9561207	163	7	1990–2005	0.61	M-v	1	MPC	24656	(36688)
(36697)	14.0	0.15	20050818	330.41762	84.22775	255.42233	8.23997	0.1227695	3.1191114	171	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	24659	(36697)
(36705)	13.9	0.15	20050818	167.42762	300.14447	286.59121	11.93851	0.1351830	2.6207516	282	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	24662	(36705)
(36706)	14.2	0.15	20050818	352.67642	121.02270	308.04285	9.05093	0.1621708	2.6780919	274	7	1993–2005	0.53	M-v	0	MPC	24662	(36706)
(36713)	13.9	0.15	20050818	55.51232	313.85808	349.18381	10.27826	0.1202124	2.8972983	190	7	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	24665	(36713)
(36726)	13.8	0.15	20050818	313.18065	35.36251	353.16561	5.84387	0.1790463	3.1881564	290	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	24670	(36726)
(36730)	12.5	0.15	20050818	230.37032	234.83575	270.81494	14.11313	0.0923306	3.1655678	208	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	47672	(36730)
(36736)	15.3	0.15	20050818	280.66634	141.68966	295.20446	2.19716	0.1818137	3.0842565	138	7	1991–2005	0.52	M-v	0	MPC	24674	(36736)
(36752)	14.8	0.15	20050818	47.44824	321.09403	20.12414	8.59022	0.1110820	2.7735256	158	7	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	24680	(36752)
(36760)	14.6	0.15	20050818	314.03255	298.86609	83.69233	3.04120	0.1242594	2.9459713	193	7	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	24683	(36760)
(36762)	14.0	0.15	20050818	20.20516	170.42376	185.38081	9.72473	0.1738134	2.9219715	192	7	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	24683	(36762)
(36774)	13.8	0.15	20050818	296.79297	255.32387	250.28416	13.64962	0.1492831	2.5891398	139	7	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	24688	(36774)
(36786)	13.5	0.15	20050818	341.62033	213.75210	225.19583	13.28043	0.1437274	2.6213740	215	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	24692	(36786)
(36827)	13.5	0.15	20050818	222.39285	288.27077	238.16691	21.00665	0.2116283	3.1486209	169	7	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	24705	(36827)
(36829)	15.0	0.15	20050818	248.87048	247.64552	223.26116	5.34177	0.0795450	2.9944312	99	7	1994–2005	0.76	M-v	1	MPC	24706	(36829)
(36844)	14.1	0.15	20050818	290.42122	317.29491	157.57141	4.85833	0.0358801	2.7851543	236	7	1995–2005	0.65	M-v	0	MPC	24711	(36844)
(36846)	14.7	0.15	20050818	350.40789	281.35848	156.00814	5.21797	0.1404501	2.7272135	238	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	24712	(36846)
(36847)	14.8	0.15	20050818	112.82238	250.01649	63.02254	5.90115	0.2718227	2.5570118	295	9	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	24712	(36847)
(36854)	13.8	0.15	20050818	122.73080	221.27877	74.73309	6.26237	0.0268738	2.7242054	166	7	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	24715	(36854)

(36863)	14.6	0.15	20050818	77.20934	42.54491	275.71073	8.61292	0.1435413	2.7539542	222	7	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	24718	(36863)
(36867)	15.0	0.15	20050818	290.48302	220.32555	200.76624	1.62043	0.1823848	3.1337871	140	6	1994–2005	0.61	M-v	0	MPC	24719	(36867)
(36879)	14.6	0.15	20050818	277.13658	260.73249	199.97107	6.26950	0.0866525	3.0022695	172	7	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	24724	(36879)
(36882)	13.7	0.15	20050818	356.99321	181.54959	196.79437	13.39808	0.0827763	2.9907500	254	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	24725	(36882)
(36905)	13.8	0.15	20050818	306.72607	56.84556	11.99517	9.08712	0.1389216	3.0644328	213	7	1997–2005	0.55	M-v	0	MPC	24732	(36905)
(36910)	13.6	0.15	20050818	0.81506	217.51053	141.70658	11.70584	0.1339354	2.9692196	242	10	1992–2005	0.60	M-v	0	MPC	24734	(36910)
(36924)	13.8	0.15	20050818	352.28039	255.14054	96.88138	9.86665	0.0983871	3.0462028	254	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	24739	(36924)
(36941)	14.1	0.15	20050818	182.90493	62.83501	14.97417	0.80099	0.1237762	3.9311427	140	9	1992–2005	0.55	M-v	0	MPC	24744	(36941)
(36946)	15.2	0.15	20050818	277.18243	33.11509	83.71224	4.36826	0.0707366	2.8481222	130	7	1976–2005	0.62	M-v	0	MPC	24746	(36946)
(36954)	15.1	0.15	20050818	341.00869	236.36081	180.07762	13.26657	0.0460170	2.8525537	86	7	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	24748	(36954)
(36959)	14.1	0.15	20050818	344.52089	228.40978	132.85498	12.70076	0.1497427	3.0530093	171	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	24750	(36959)
(36988)	14.9	0.15	20050818	304.65059	310.06061	120.32817	10.46276	0.0906432	2.9760699	93	9	1992–2005	0.74	M-v	1	MPC	24759	(36988)
(36999)	14.4	0.15	20050818	58.24410	282.09967	55.54533	12.76789	0.1723496	2.6810465	127	7	1997–2005	0.67	M-v	0	MPC	24762	(36999)
(37000)	14.9	0.15	20050818	99.54817	58.09090	268.22832	2.39875	0.2109779	2.5843706	247	7	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	24763	(37000)
(37001)	12.9	0.15	20050818	240.62815	246.51395	249.40055	22.26906	0.0777907	3.0656007	167	7	1984–2005	0.62	M-v	0	MPC	24763	(37001)
(37008)	14.3	0.15	20050818	344.06243	174.81711	138.16535	13.69332	0.0978027	3.1607675	145	7	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	24765	(37008)
(37014)	14.2	0.15	20050818	341.30157	263.47897	98.24277	10.53489	0.0951525	3.1687903	143	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	24766	(37014)
(37016)	14.6	0.15	20050818	359.74493	248.33103	86.30101	12.77055	0.1228415	3.0151903	184	8	1990–2005	0.64	M-v	0	MPC	43321	(37016)
(37019)	13.4	0.15	20050818	260.57691	306.65158	155.79198	17.49077	0.1972362	3.1124603	255	7	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	24768	(37019)
(37022)	14.5	0.15	20050818	355.40289	247.09950	180.67864	4.84998	0.0579728	2.8090004	314	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	24769	(37022)
(37023)	13.7	0.15	20050818	296.87312	213.69623	224.87163	10.22807	0.0778154	3.0659815	159	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	24769	(37023)
(37024)	13.5	0.15	20050818	56.69321	311.42642	40.65501	8.43463	0.2331801	2.7758103	287	7	1972–2005	0.61	M-v	0	MPC	24770	(37024)
(37034)	13.3	0.15	20050818	248.28058	239.85980	234.12211	9.12118	0.0941310	3.2208883	201	7	1993–2005	0.53	M-v	0	MPC	24774	(37034)
(37051)	14.3	0.15	20050818	352.08725	220.05007	166.89757	2.37695	0.0405275	2.9666444	269	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	24779	(37051)
(37052)	14.9	0.15	20050818	36.78817	201.46974	107.41083	2.28835	0.1382602	3.0855792	151	8	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	24779	(37052)
(37054)	14.4	0.15	20050818	237.87604	240.26498	271.79144	2.10564	0.1006293	2.9861127	195	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	24780	(37054)
(37059)	14.4	0.15	20050818	325.80148	239.02586	178.89593	1.76496	0.0850201	2.9915814	252	7	1994–2005	0.61	M-v	0	MPC	24781	(37059)
(37060)	14.6	0.15	20050818	290.57815	286.44335	137.72863	2.25071	0.1841331	3.2038683	159	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	24782	(37060)
(37063)	14.9	0.15	20050818	19.63576	227.10309	165.64106	2.39288	0.0309853	2.8274429	194	10	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	24783	(37063)
(37068)	14.8	0.15	20050818	20.37685	229.51925	136.00392	2.92925	0.1103022	2.9610078	189	10	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	24784	(37068)
(37076)	13.2	0.15	20050818	322.74396	342.42701	71.33989	11.19859	0.1129626	3.0505610	273	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	47672	(37076)
(37081)	13.0	0.15	20050818	303.57118	284.16883	237.30664	12.33347	0.0944868	2.5615177	269	7	1987–2005	0.60	M-v	1	MPC	24789	(37081)
(37087)	14.3	0.15	20050818	354.82376	357.19998	330.52007	4.99786	0.1436621	3.2111459	196	9	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	24791	(37087)
(37092)	13.4	0.15	20050818	306.07397	200.13472	241.80268	9.48467	0.2846827	3.0577335	197	7	1984–2005	0.65	M-v	1	MPC	24792	(37092)
(37095)	14.8	0.15	20050818	51.68598	164.44662	138.29098	3.13146	0.0536867	3.0735961	163	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	24793	(37095)
(37110)	14.6	0.15	20050818	300.50753	64.03067	24.14892	8.35056	0.1109840	3.0576187	195	7	1997–2005	0.52	M-v	0	MPC	24798	(37110)
(37111)	14.6	0.15	20050818	334.03622	85.74162	302.86984	5.98575	0.1739371	3.1337037	147	7	1991–2005	0.54	M-v	0	MPC	24798	(37111)
(37119)	15.5	0.15	20050818	215.93773	182.92652	54.00240	4.04291	0.1459083	2.5696932	96	7	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	24801	(37119)
(37127)	14.3	0.15	20050818	10.71726	236.01289	106.01357	2.97531	0.2064249	3.0843318	248	8	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	24803	(37127)
(37134)	13.9	0.15	20050818	355.01451	158.88536	224.58263	8.92910	0.1141871	3.0404590	163	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	62198	(37134)
(37135)	13.8	0.15	20050818	344.28355	166.98225	212.99975	4.12121	0.1685969	3.1165713	207	7	1994–2005	0.49	M-v	0	MPC	24806	(37135)
(37138)	14.8	0.15	20050818	336.29881	281.53092	154.23292	2.40728	0.0945593	2.9180807	235	7	1990–2005	0.66	M-v	0	MPC	24806	(37138)
(37150)	13.5	0.15	20050818	128.10388	41.42313	270.39775	6.08516	0.0984141	2.6432604	287	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	24810	(37150)
(37151)	14.1	0.15	20050818	48.66343	62.01186	252.98658	7.63541	0.1861980	3.0130285	110	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	24810	(37151)
(37153)	13.6	0.15	20050818	356.41447	96.72660	263.92408	8.40372	0.1924246	3.1301834	169	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	24811	(37153)
(37167)	13.9	0.15	20050818	54.81405	227.27120	91.31544	11.34579	0.1017164	2.9725003	147	7	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	24815	(37167)
(37168)	14.5	0.15	20050818	44.84146	188.14803	141.50542	6.95916	0.0843087	2.9026763	105	7	1993–2005	0.72	M-v	1	MPC	24816	(37168)
(37170)	13.0	0.15	20050818	247.40706	8.19837	112.18458	16.43257	0.0162377	3.3754484	196	7	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	24816	(37170)
(37172)	13.8	0.15	20050818	35.22422	242.77203	105.23883	12.07744	0.1192386	2.9940770	181	7	1998–2005	0.68	M-v	0	MPC	24817	(37172)
(37186)	13.6	0.15	20050818	359.35645	277.38237	92.30206	14.67759	0.2737738	3.0886078	156	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	62198	(37186)
(37189)	13.8	0.15	20050818	312.31878	287.10022	148.39178	17.37331	0.0676084	2.9925552	226	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	24822	(37189)
(37218)	13.9	0.15	20050818	100.51645	163.92953	107.91857	17.13128	0.0370574	3.1045816	183	7	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	24831	(37218)
(37245)	13.0	0.15	20050818	44.24818	196.60289	116.89242	11.65974	0.0642975	3.2160946	212	7	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	24839	(37245)

(37246)	14.4	0.15	20050818	21.01984	230.31677	98.67677	7.66191	0.1379235	3.1892929	133	6	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	62198	(37246)
(37250)	14.4	0.15	20050818	28.57889	316.20167	354.90382	9.20881	0.1524869	3.1739849	178	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	24841	(37250)
(37255)	15.2	0.15	20050818	117.96633	275.51950	324.50233	4.02743	0.0897768	3.1440155	150	7	1997–2005	0.63	M-v	0	MPC	24842	(37255)
(37257)	13.9	0.15	20050818	152.02354	201.95557	15.86515	12.23750	0.0702052	3.0929112	188	7	1994–2005	0.53	M-v	0	MPC	24842	(37257)
(37260)	13.5	0.15	20050818	311.03780	59.87305	15.75376	10.63888	0.1164133	3.0412666	182	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	24843	(37260)
(37282)	13.5	0.15	20050818	43.06734	190.69296	136.69259	15.74368	0.0754051	3.2161606	237	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	24850	(37282)
(37286)	12.1	0.15	20050818	269.71508	8.33651	107.32812	23.86292	0.0833599	3.1724932	289	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	24851	(37286)
(37290)	13.3	0.15	20050818	87.46708	208.60129	130.93648	9.41762	0.1995285	2.7264093	345	7	1988–2005	0.62	M-v	0	MPC	24852	(37290)
(37293)	13.8	0.15	20050818	129.84722	255.98310	12.44797	11.83199	0.1064728	3.2279936	231	7	1993–2005	0.65	M-v	0	MPC	24853	(37293)
(37314)	14.6	0.15	20050818	323.89966	253.18610	192.82874	25.85779	0.4465211	2.5584557	172	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	62198	(37314)
(37318)	13.7	0.15	20050818	342.72331	229.93398	151.97281	12.84812	0.1658511	2.5580418	236	7	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	24861	(37318)
(37322)	14.2	0.15	20050818	12.23401	125.14911	223.85061	8.56471	0.1115946	2.6088854	284	9	1980–2005	0.60	M-v	1	MPC	24862	(37322)
(37327)	14.7	0.15	20050818	319.28260	225.31116	209.30260	8.88443	0.1336490	2.5717724	174	7	1976–2005	0.60	M-v	1	MPC	24864	(37327)
(37328)	13.3	0.15	20050818	312.50604	193.36803	246.31816	13.25822	0.1231737	2.5784551	273	7	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	24865	(37328)
(37329)	16.0	0.15	20050818	320.98964	295.85421	128.93013	29.44265	0.4775877	2.5869015	76	4	1976–2005	0.52	M-v	1	MPC	24865	(37329)
(37332)	13.8	0.15	20050818	237.44751	168.90741	329.44640	12.65656	0.0987681	2.5893750	225	7	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	24866	(37332)
(37335)	14.8	0.15	20050818	25.51447	251.22801	100.49106	7.65429	0.1142198	2.3902906	167	7	1994–2005	0.73	M-v	1	MPC	24868	(37335)
(37340)	14.3	0.15	20050818	306.64180	306.40504	50.56730	3.10332	0.0360587	2.7445626	203	7	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	24870	(37340)
(37343)	16.0	0.15	20050818	15.49678	166.54010	149.50687	0.95971	0.1863235	2.5730244	133	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	66030	(37343)
(37356)	13.8	0.15	20050818	274.91191	58.27451	295.29338	3.31817	0.0852388	3.2603356	225	9	1992–2005	0.57	M-v	0	MPC	24875	(37356)
(37380)	14.2	0.15	20050818	254.51151	230.95699	170.31180	13.31501	0.1921640	3.1893284	126	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	24883	(37380)
(37400)	14.4	0.15	20050818	139.27888	344.86588	229.04430	0.56777	0.1186776	3.2317629	236	9	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	24889	(37400)
(37411)	15.7	0.15	20050818	239.08461	288.34152	186.95844	1.51513	0.0694601	2.9203026	131	7	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	24892	(37411)
(37414)	14.8	0.15	20050818	186.91640	34.70036	142.28403	2.54377	0.0385512	3.0421994	146	7	1994–2005	0.65	M-v	0	MPC	24893	(37414)
(37420)	14.3	0.15	20050818	326.84517	126.11868	230.33040	10.21559	0.1096433	2.9446956	169	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	24895	(37420)
(37426)	14.4	0.15	20050818	147.34260	123.61499	85.91258	11.08782	0.0429889	3.0242119	101	7	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	24897	(37426)
(37435)	14.2	0.15	20050818	161.11603	233.44089	347.48482	10.54051	0.0694849	3.1533755	175	7	1960–2005	0.63	M-v	0	MPC	24899	(37435)
(37436)	14.3	0.15	20050818	342.80361	313.91988	9.57831	4.49617	0.0970753	3.1979239	126	7	1960–2005	0.71	M-v	0	MPC	24900	(37436)
(37439)	14.8	0.15	20050818	54.03035	200.08664	178.35837	3.03350	0.1843599	2.5268748	289	10	1960–2005	0.63	M-v	1	MPC	24901	(37439)
(37446)	14.3	0.15	20050818	6.72903	349.76957	328.48374	1.62719	0.1698622	3.1739107	162	7	1960–2005	0.59	M-v	0	MPC	24903	(37446)
(37447)	15.6	0.15	20050818	189.63224	247.76562	248.17256	2.54994	0.0734360	2.5723646	111	7	1960–2005	0.54	M-v	1	MPC	24903	(37447)
(37472)	13.6	0.15	20050818	289.05937	295.91833	149.92294	7.21938	0.0984919	3.1588675	286	7	1960–2005	0.61	M-v	0	MPC	24911	(37472)
(37476)	15.2	0.15	20050818	201.24306	338.01113	216.07225	2.36911	0.0818672	3.0150358	63	7	1971–2005	0.61	M-v	1	MPC	24912	(37476)
(37486)	15.3	0.15	20050818	169.84408	152.26170	10.09459	8.59783	0.1728780	3.0605776	93	7	1971–2005	0.67	M-v	1	MPC	24915	(37486)
(37494)	14.2	0.15	20050818	89.86364	287.57508	7.02546	8.75672	0.0556579	3.0200913	147	9	1973–2005	0.68	M-v	0	MPC	24917	(37494)
(37503)	14.6	0.15	20050818	267.30844	358.57794	67.24577	2.26945	0.1844549	3.0874154	159	7	1973–2005	0.67	M-v	0	MPC	24920	(37503)
(37505)	14.5	0.15	20050818	155.22498	152.42316	85.47518	2.93642	0.1457884	3.0064239	206	7	1973–2004	0.73	M-v	0	MPC	24921	(37505)
(37510)	14.6	0.15	20050818	27.91274	239.86283	46.47605	6.13787	0.0685904	3.0854427	104	7	1973–2005	0.62	M-v	0	MPC	24923	(37510)
(37545)	14.6	0.15	20050818	258.94906	317.48299	170.82100	11.45840	0.0570319	3.0442337	154	7	1981–2005	0.70	M-v	0	MPC	26195	(37545)
(37558)	13.6	0.15	20050818	354.26906	238.35283	169.87446	12.85519	0.1856109	2.9726191	245	7	1984–2005	0.62	M-v	0	MPC	26199	(37558)
(37565)	13.9	0.15	20050818	357.51332	160.90777	219.22805	14.50837	0.1953354	2.6164103	146	7	1988–2005	0.63	M-v	1	MPC	26202	(37565)
(37596)	14.3	0.15	20050818	181.41881	300.68156	219.82119	21.52047	0.3153869	2.4037193	197	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	26214	(37596)
(37597)	14.5	0.15	20050818	143.04326	2.52350	176.98480	0.61396	0.1022817	3.1214292	188	9	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	26214	(37597)
(37656)	14.8	0.15	20050818	10.65677	21.88203	329.95017	9.00337	0.1067241	3.0392453	118	5	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	26235	(37656)
(37661)	15.6	0.15	20050818	352.09621	254.77385	118.46943	2.53776	0.2161990	3.0585263	89	6	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	26237	(37661)
(37664)	14.6	0.15	20050818	334.27809	236.66265	153.67706	17.46963	0.1664102	3.0617788	99	7	1994–2005	0.67	M-v	0	MPC	26238	(37664)
(37701)	14.6	0.15	20050818	19.79209	63.07794	283.90910	7.90416	0.0929530	3.1667348	97	7	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	26249	(37701)
(37761)	14.5	0.15	20050818	156.26680	159.26092	42.23675	0.46592	0.1272243	3.2008791	220	7	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	26270	(37761)
(37763)	14.6	0.15	20050818	77.49838	134.88194	183.43919	9.34266	0.0794514	3.0618675	188	6	1994–2004	0.64	M-v	1	MPC	26271	(37763)
(37769)	13.8	0.15	20050818	66.10226	291.28319	23.04840	22.68838	0.0624900	3.1494690	153	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	26273	(37769)
(37770)	14.7	0.15	20050818	194.63278	334.11881	208.02607	4.68709	0.0784910	3.1980327	162	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	26274	(37770)
(37778)	14.3	0.15	20050818	178.82326	169.96403	48.98554	3.59163	0.1063658	3.1155020	185	7	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	26276	(37778)
(37781)	13.6	0.15	20050818	196.19530	342.02091	225.97020	12.15564	0.0534534	3.1121783	184	7	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	26277	(37781)

(37869)	15.3	0.15	20050818	223.73876	245.09504	359.41969	4.52806	0.2613943	2.6082153	163	9	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	26309	(37869)
(37896)	13.6	0.15	20050818	60.47725	99.05579	199.90679	9.38804	0.0747275	2.9714809	315	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	26320	(37896)
(37937)	14.8	0.15	20050818	257.37789	99.95847	106.91376	15.74341	0.0727434	2.6214927	137	7	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	26336	(37937)
(37974)	14.8	0.15	20050818	114.64361	137.65351	115.22555	12.92295	0.0799209	2.9862811	130	7	1998–2005	0.74	M-v	0	MPC	26348	(37974)
(37981)	14.3	0.15	20050818	329.35900	212.94715	189.40974	17.61288	0.1419613	2.8373587	170	7	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	26351	(37981)
(38000)	13.1	0.15	20050818	97.01814	227.35160	68.52560	10.11111	0.0767467	2.9827604	249	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	26357	(38000)
(38018)	14.2	0.15	20050818	4.66830	204.40256	173.93083	9.47560	0.1516799	3.1534589	144	7	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	26362	(38018)
(38046)	12.9	0.15	20050818	359.66208	297.46181	23.62894	3.01197	0.2128325	3.9641030	214	9	1990–2005	0.59	M-v	0	MPC	26372	(38046)
(38052)	12.8	0.15	20050818	206.73677	263.51288	147.70498	1.80707	0.0348059	5.2687517	84	8	1996–2005	0.56	M-v	0	MPC	26375	(38052)
(38071)	19.6	0.15	20050818	37.77408	8.77357	195.62981	12.73611	0.5070854	2.0885096	428	3	1999–2005	0.60	M-v	0	MPC	77323	(38071)
(38178)	15.7	0.15	20050818	170.39690	162.20084	107.64353	6.21592	0.1131088	2.5558476	137	7	1993–2005	0.68	M-v	1	MPC	26423	(38178)
(38231)	13.3	0.15	20050818	339.07333	132.32402	253.61852	13.24910	0.1088383	3.1157981	147	7	1978–2005	0.54	M-v	0	MPC	26439	(38231)
(38239)	17.9	0.15	20050818	53.62358	27.56254	200.22135	9.48612	0.5772739	2.0331491	151	3	1999–2002	0.58	M-v	1	MPC	26442	(38239)
(38248)	15.3	0.15	20050818	248.64491	232.84179	331.82783	4.13714	0.0935097	2.7177154	182	7	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	26446	(38248)
(38259)	12.9	0.15	20050818	309.92537	252.02253	179.68400	17.89107	0.1596852	3.1678531	219	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	26449	(38259)
(38276)	13.0	0.15	20050818	170.66076	19.87324	136.45496	22.41326	0.0324981	3.2464614	219	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	26456	(38276)
(38295)	14.1	0.15	20050818	64.26670	343.17680	34.49369	2.23972	0.0882599	2.8535398	268	7	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	26462	(38295)
(38297)	14.9	0.15	20050818	28.45438	171.72643	176.55348	1.95941	0.1496522	3.1454734	100	7	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	26463	(38297)
(38304)	14.5	0.15	20050818	350.59694	333.56510	116.66117	3.16264	0.0305304	2.8842185	229	7	1977–2005	0.67	M-v	0	MPC	26465	(38304)
(38306)	14.0	0.15	20050818	23.46253	192.66689	168.39544	12.55237	0.1551252	3.1888464	204	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	26466	(38306)
(38320)	14.2	0.15	20050818	357.03792	178.17957	175.24709	12.36317	0.1893364	3.2081540	151	9	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	26471	(38320)
(38334)	14.3	0.15	20050818	26.18667	141.73344	189.12050	16.32285	0.1233193	3.1624476	165	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	26476	(38334)
(38348)	14.1	0.15	20050818	158.07899	22.13638	274.97226	4.25732	0.1055795	2.6971089	176	7	1976–2005	0.58	M-v	1	MPC	26480	(38348)
(38356)	13.6	0.15	20050818	338.98858	223.45723	183.55950	11.03639	0.0638859	3.0712008	189	9	1994–2005	0.65	M-v	0	MPC	26483	(38356)
(38367)	14.2	0.15	20050818	53.77723	105.94439	204.38708	6.92041	0.1148870	3.1380685	146	9	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	26487	(38367)
(38377)	15.1	0.15	20050818	114.24040	130.98816	153.19552	8.42684	0.2138781	2.9113501	175	6	1997–2004	0.65	M-v	0	MPC	26491	(38377)
(38396)	14.3	0.15	20050818	31.37771	11.17914	333.39099	13.08430	0.1514155	3.1372529	156	7	1960–2005	0.59	M-v	1	MPC	26497	(38396)
(38398)	13.7	0.15	20050818	358.29365	138.55717	250.59633	7.87314	0.1458617	3.1137848	161	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	26498	(38398)
(38402)	13.8	0.15	20050818	32.08255	109.61459	241.17536	8.49139	0.0703586	3.0980270	100	7	1978–2005	0.59	M-v	0	MPC	26499	(38402)
(38409)	13.8	0.15	20050818	39.38063	72.96021	252.96703	13.43413	0.1740854	3.2066826	113	7	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	26501	(38409)
(38412)	13.5	0.15	20050818	143.12768	330.38697	330.08645	11.95224	0.0582806	2.8878038	225	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	26502	(38412)
(38421)	13.3	0.15	20050818	73.54078	308.37026	344.91086	14.30200	0.2231743	3.1593036	190	7	1997–2005	0.53	M-v	0	MPC	26505	(38421)
(38422)	13.5	0.15	20050818	335.08270	276.02185	132.75809	11.43766	0.0817964	3.1344785	183	7	1995–2005	0.63	M-v	0	MPC	26505	(38422)
(38427)	13.7	0.15	20050818	355.55749	339.12850	45.09705	11.75825	0.1306573	3.1860555	159	7	1988–2005	0.67	M-v	0	MPC	26507	(38427)
(38429)	13.2	0.15	20050818	56.96283	279.23680	34.69533	10.18295	0.1127489	3.0722129	161	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	26507	(38429)
(38435)	13.7	0.15	20050818	354.13862	287.18236	134.41929	17.69331	0.0955180	3.0135424	168	7	1986–2005	0.59	M-v	0	MPC	26509	(38435)
(38439)	13.2	0.15	20050818	93.67620	111.94927	201.05108	15.50856	0.0106172	3.0982833	273	7	1997–2005	0.59	M-v	0	MPC	26510	(38439)
(38447)	13.7	0.15	20050818	16.32932	263.43073	93.63804	10.20780	0.0958559	3.1687803	129	7	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	26513	(38447)
(38457)	12.5	0.15	20050818	297.87844	255.70508	209.98035	11.21881	0.0189894	3.1717917	357	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	26517	(38457)
(38471)	14.3	0.15	20050818	161.89304	184.73417	95.68424	10.44765	0.0251118	2.9715595	178	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	26523	(38471)
(38487)	13.8	0.15	20050818	320.92744	233.34990	204.50219	9.86201	0.0637216	3.0702649	176	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	26528	(38487)
(38491)	14.4	0.15	20050818	277.48142	141.83089	331.41316	5.39534	0.0830801	3.2087054	181	6	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	26530	(38491)
(38497)	14.1	0.15	20050818	195.20677	340.07467	202.67147	5.66544	0.0821892	3.1793809	203	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	26532	(38497)
(38506)	13.6	0.15	20050818	192.84989	257.81085	317.05882	9.30275	0.0954704	3.1813096	126	5	1998–2004	0.59	M-v	1	MPC	26535	(38506)
(38513)	13.8	0.15	20050818	91.18863	221.03039	119.20310	8.43301	0.1806745	2.9617489	271	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	26537	(38513)
(38515)	13.7	0.15	20050818	245.45483	95.44833	91.85696	11.27322	0.0769093	3.0430143	218	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	26538	(38515)
(38535)	13.3	0.15	20050818	147.78211	33.71355	243.56082	9.59074	0.0674700	2.9918416	262	7	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	26545	(38535)
(38548)	12.2	0.15	20050818	149.06636	341.90502	266.97378	18.37904	0.0932215	3.1580031	264	7	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	26550	(38548)
(38573)	12.7	0.15	20050818	36.62534	321.10774	88.52524	15.45713	0.0870273	3.0225230	333	7	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	26558	(38573)
(38578)	13.0	0.15	20050818	348.74254	39.87049	343.49998	10.61356	0.0790486	3.4239410	205	6	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	62199	(38578)
(38582)	12.4	0.15	20050818	88.60574	251.44505	101.28420	11.34307	0.1318398	3.0209129	323	7	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	47674	(38582)
(38627)	14.3	0.15	20050818	78.77953	214.69473	86.95501	7.33175	0.1811412	2.2771054	241	6	1996–2004	0.57	M-v	1	MPC	26576	(38627)
(38656)	14.2	0.15	20050818	51.69544	90.83735	264.73655	9.96047	0.2964339	2.6285413	180	7	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	26586	(38656)

(38669)	15.2	0.15	20050818	46.40313	15.20512	353.21027	2.99384	0.2552844	2.5715337	143	7	1984–2005	0.66	M-v	1	MPC	26592	(38669)
(38678)	13.9	0.15	20050818	25.04357	162.32827	236.98328	11.22463	0.1864219	2.6946640	231	7	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	26595	(38678)
(38735)	14.5	0.15	20050818	218.67774	21.12893	152.29893	12.10512	0.0759297	2.7304230	184	7	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	26618	(38735)
(38801)	14.4	0.15	20050818	11.87031	173.26674	202.56804	9.21986	0.1547229	2.9827930	104	7	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	26643	(38801)
(38811)	14.1	0.15	20050818	6.77445	324.08781	17.85554	13.02867	0.2489048	2.9983397	153	6	1993–2005	0.51	M-v	1	MPC	26647	(38811)
(38812)	14.8	0.15	20050818	75.80220	185.88871	197.07879	2.35251	0.1345892	2.5571761	340	7	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	26647	(38812)
(38835)	14.5	0.15	20050818	37.06494	359.03703	22.43065	13.50301	0.1644119	2.6232151	117	7	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	26657	(38835)
(38852)	15.3	0.15	20050818	53.41407	241.14242	144.01841	3.24614	0.1205744	2.5899299	184	7	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	26662	(38852)
(38859)	14.3	0.15	20050818	354.04506	200.04977	233.31823	11.48227	0.1731856	2.6213454	115	7	1989–2005	0.68	M-v	1	MPC	26665	(38859)
(38867)	14.7	0.15	20050818	269.21319	177.28984	287.68708	0.72743	0.0941551	2.9614811	243	7	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	43321	(38867)
(38875)	13.2	0.15	20050818	130.84644	34.97814	193.97987	9.18437	0.0963289	3.0075276	267	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	26671	(38875)
(38886)	14.1	0.15	20050818	340.44363	217.88776	153.59571	7.15243	0.1792969	3.0951152	214	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	26676	(38886)
(38903)	13.4	0.15	20050818	356.45599	328.45272	74.22023	18.28019	0.1990557	3.0572554	137	10	1953–2005	0.61	M-v	0	MPC	26682	(38903)
(38910)	13.9	0.15	20050818	303.94592	191.93774	236.11790	10.07830	0.0826442	3.0214127	175	7	1995–2005	0.56	M-v	0	MPC	26684	(38910)
(38924)	13.0	0.15	20050818	261.02343	346.66426	130.16032	12.01032	0.0889100	3.0617159	232	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	43321	(38924)
(38927)	14.8	0.15	20050818	315.12962	281.31630	157.56128	10.42682	0.0983729	2.9689560	196	7	1994–2005	0.65	M-v	0	MPC	26690	(38927)
(38928)	13.9	0.15	20050818	306.29105	231.58902	186.84251	15.88563	0.1124872	3.1461428	174	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	26691	(38928)
(38960)	14.8	0.15	20050818	340.48618	197.51136	193.00527	1.18787	0.2827030	3.0335631	188	6	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	26702	(38960)
(38973)	14.7	0.15	20050818	69.71338	267.08103	81.99713	11.67936	0.2250115	2.6231472	127	7	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	26706	(38973)
(38978)	14.7	0.15	20050818	102.58041	259.80402	65.39006	4.46728	0.1580242	2.6389993	233	7	1996–2005	0.68	M-v	1	MPC	26708	(38978)
(38984)	14.9	0.15	20050818	280.99525	358.42380	59.70330	0.49042	0.2401041	3.3201192	127	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	26710	(38984)
(38985)	15.0	0.15	20050818	38.23036	306.43735	54.24020	2.41701	0.0945786	2.8643274	123	10	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	26710	(38985)
(39004)	14.7	0.15	20050818	355.91913	164.07271	218.43283	5.78102	0.0958788	2.9741830	144	9	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	26716	(39004)
(39011)	14.0	0.15	20050818	307.65021	358.53962	65.85613	4.53152	0.0493699	3.0692060	168	7	1995–2005	0.57	M-v	0	MPC	26719	(39011)
(39034)	14.0	0.15	20050818	202.15478	274.05407	248.07899	4.13588	0.0996055	3.2110030	196	7	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	26726	(39034)
(39041)	14.3	0.15	20050818	4.68211	280.86652	87.90185	15.23202	0.1403820	3.0189395	122	7	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	26729	(39041)
(39055)	14.4	0.15	20050818	306.48639	73.44758	358.13125	5.86858	0.1355649	3.1134456	230	7	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	26733	(39055)
(39068)	14.5	0.15	20050818	277.54773	259.86973	198.35008	1.25089	0.1491192	3.0844409	175	6	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	41513	(39068)
(39076)	14.7	0.15	20050818	308.70998	239.33568	255.40185	2.50521	0.0426480	2.6778324	188	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	26740	(39076)
(39083)	14.8	0.15	20050818	308.33742	239.61297	194.51911	0.39703	0.1614972	3.1043884	144	7	1978–2005	0.57	M-v	0	MPC	26743	(39083)
(39096)	15.0	0.15	20050818	33.44001	287.38185	82.09845	8.70400	0.3813931	2.6453252	88	7	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	26747	(39096)
(39119)	14.9	0.15	20050818	75.30043	256.91781	110.56318	11.01325	0.1142625	2.7439147	133	7	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	26754	(39119)
(39146)	13.7	0.15	20050818	171.27894	133.85934	68.08526	12.90961	0.0746034	3.2157407	132	7	1991–2005	0.51	M-v	0	MPC	26762	(39146)
(39166)	15.6	0.15	20050818	210.58471	136.34375	116.65572	1.48779	0.1117517	2.5798693	103	10	1991–2005	0.50	M-v	1	MPC	26768	(39166)
(39171)	14.4	0.15	20050818	314.34458	263.21108	163.80744	15.45530	0.0320061	2.9694817	98	7	1992–2005	0.73	M-v	1	MPC	26770	(39171)
(39189)	14.9	0.15	20050818	328.84402	252.83028	146.99543	18.21809	0.1147620	3.1468033	58	5	1997–2003	0.66	M-v	1	MPC	26776	(39189)
(39196)	15.3	0.15	20050818	151.41231	165.00238	135.04980	5.28618	0.1277363	2.5680090	186	9	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	26778	(39196)
(39221)	15.5	0.15	20050818	69.68018	51.52669	311.98947	2.71932	0.1104841	2.7802970	152	7	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	26786	(39221)
(39256)	15.9	0.15	20050818	255.25540	249.84733	196.08854	22.25941	0.1057046	1.9546210	84	7	1986–2005	0.61	M-v	1	MPC	26796	(39256)
(39306)	14.4	0.15	20050818	84.45108	113.37752	80.46160	2.81548	0.1457796	3.1774235	242	9	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	26811	(39306)
(39319)	14.3	0.15	20050818	232.14420	28.63760	64.05970	1.23123	0.1036300	3.0854802	267	9	1992–2005	0.66	M-v	0	MPC	26815	(39319)
(39336)	15.3	0.15	20050818	196.41580	20.55216	156.69857	1.16594	0.0971764	3.1409587	91	7	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	26820	(39336)
(39346)	16.2	0.15	20050818	338.56019	93.65731	319.91433	2.13879	0.0690397	2.7831002	99	7	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	26824	(39346)
(39348)	14.6	0.15	20050818	136.48352	177.59505	50.64843	1.90347	0.0889704	3.2659037	140	9	1995–2005	0.51	M-v	0	MPC	26824	(39348)
(39389)	14.2	0.15	20050818	86.78507	318.19961	348.23332	15.25315	0.0481159	3.1343035	187	7	1960–2005	0.60	M-v	1	MPC	26838	(39389)
(39401)	15.4	0.15	20050818	82.97633	149.78210	137.36520	3.62726	0.1247392	2.2780042	194	7	1960–2005	0.62	M-v	1	MPC	26842	(39401)
(39446)	14.2	0.15	20050818	68.12264	296.52188	10.92781	0.88107	0.1183940	3.1271948	229	7	1977–2005	0.63	M-v	0	MPC	26857	(39446)
(39453)	13.2	0.15	20050818	236.35308	299.15750	188.19720	23.05559	0.1022357	3.1801068	188	7	1977–2005	0.68	M-v	0	MPC	26859	(39453)
(39455)	14.6	0.15	20050818	101.84599	188.00232	59.58461	8.03474	0.0948214	3.1718617	144	7	1977–2005	0.69	M-v	0	MPC	26860	(39455)
(39461)	13.9	0.15	20050818	309.02106	251.85704	155.60941	14.27012	0.1180035	3.1736642	261	7	1977–2005	0.68	M-v	0	MPC	26862	(39461)
(39477)	14.6	0.15	20050818	105.53085	62.67907	282.27646	5.57979	0.0639528	2.8534187	187	7	1979–2005	0.66	M-v	0	MPC	27875	(39477)
(39479)	15.2	0.15	20050818	26.53133	132.34161	263.29944	4.49108	0.1519643	2.3074632	227	7	1980–2005	0.61	M-v	1	MPC	27876	(39479)
(39532)	13.2	0.15	20050818	330.10128	4.29811	130.97468	15.21691	0.1765871	3.0968714	163	7	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	27894	(39532)

(39572)	16.6	0.15	20050818	352.61509	344.69316	313.68045	10.01935	0.4919756	2.0370296	134	7	1993–2005	0.62	M-v	2	MPC	77323	(39572)
(39593)	15.2	0.15	20050818	349.06188	211.59027	155.14473	1.57374	0.1954098	3.1979381	107	9	1988–2005	0.62	M-v	1	MPC	27915	(39593)
(39622)	14.8	0.15	20050818	264.37746	357.32593	189.86858	1.40677	0.0321039	2.8076842	212	7	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	27925	(39622)
(39634)	13.1	0.15	20050818	9.40678	302.93111	85.25752	18.39870	0.2069216	3.1115019	144	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	27929	(39634)
(39638)	14.9	0.15	20050818	34.52714	176.29185	143.27468	3.91858	0.1090256	2.6013008	257	9	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	27931	(39638)
(39644)	15.1	0.15	20050818	62.51836	208.61097	28.31814	1.54031	0.0411742	3.0007120	165	9	1995–2005	0.59	M-v	0	MPC	27933	(39644)
(39674)	14.5	0.15	20050818	2.41097	322.18579	78.43666	5.55130	0.1658243	3.0828535	113	7	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	27942	(39674)
(39677)	13.4	0.15	20050818	7.36207	172.87626	205.83798	9.41874	0.1058605	3.1707387	253	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	27943	(39677)
(39732)	14.0	0.15	20050818	274.62234	271.69693	120.37855	22.68915	0.1144022	3.1305863	114	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	27962	(39732)
(39740)	13.5	0.15	20050818	329.56111	183.56273	305.07944	12.45728	0.1680441	2.7165557	131	7	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	27964	(39740)
(39767)	15.4	0.15	20050818	50.88165	205.97591	15.03404	6.64371	0.1011060	2.4362054	249	7	1997–2005	0.55	M-v	0	MPC	27973	(39767)
(39886)	13.1	0.15	20050818	77.58045	119.51291	140.07951	11.04335	0.0734278	2.9937833	310	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	28017	(39886)
(39997)	15.6	0.15	20050818	185.32937	53.47669	142.02421	2.40814	0.1591380	2.9042498	120	7	1979–2005	0.61	M-v	1	MPC	28061	(39997)
(40146)	13.5	0.15	20050818	39.61507	128.68319	266.36412	9.40324	0.0994100	3.1678331	180	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	28115	(40146)
(40207)	13.1	0.15	20050818	17.15085	264.16066	171.41326	7.14300	0.1225483	3.1647374	358	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	28137	(40207)
(40243)	14.4	0.15	20050818	332.25692	218.23341	206.03899	24.30201	0.2341860	2.3217060	139	7	1978–2005	0.53	M-v	1	MPC	28149	(40243)
(40246)	12.0	0.15	20050818	190.06578	310.30068	243.74115	11.24950	0.1418533	3.9457843	287	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	28150	(40246)
(40263)	17.7	0.15	20050818	337.03406	198.60485	172.88546	25.84555	0.1611583	1.4949766	144	5	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	77323	(40263)
(40281)	13.2	0.15	20050818	171.41794	177.44238	43.95260	16.02524	0.0312847	2.6615051	319	7	1992–2005	0.66	M-v	0	MPC	28162	(40281)
(40400)	15.3	0.15	20050818	43.53200	236.64020	84.64972	1.79578	0.1205781	3.0201005	121	6	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	28204	(40400)
(40426)	14.0	0.15	20050818	352.42455	53.73801	345.23870	4.54104	0.1858756	3.1794261	203	7	1996–2005	0.55	M-v	0	MPC	28214	(40426)
(40488)	14.9	0.15	20050818	354.75806	290.01644	111.89461	5.32125	0.1864555	3.0693826	120	9	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	28238	(40488)
(40497)	14.4	0.15	20050818	283.42228	302.31085	167.74972	10.19187	0.0522105	3.0440043	174	7	1994–2005	0.65	M-v	0	MPC	28241	(40497)
(40528)	13.7	0.15	20050818	298.81066	313.86914	168.51601	15.32778	0.1686521	3.0912113	223	7	1996–2005	0.57	M-v	0	MPC	28252	(40528)
(40564)	13.6	0.15	20050818	268.33518	290.50020	269.74698	12.50168	0.1588326	2.7044672	288	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	28264	(40564)
(40578)	14.0	0.15	20050818	353.77829	198.60973	203.03014	3.93094	0.2369961	3.0808404	203	7	1994–2005	0.69	M-v	0	MPC	28269	(40578)
(40586)	15.0	0.15	20050818	342.83882	58.09970	349.59101	0.60534	0.1678261	3.0855798	128	7	1978–2005	0.69	M-v	0	MPC	28272	(40586)
(40596)	13.3	0.15	20050818	356.06545	85.04156	314.18885	7.40590	0.1924628	3.0820720	199	6	1996–2005	0.59	M-v	0	MPC	28275	(40596)
(40661)	12.6	0.15	20050818	2.49407	156.34369	231.50561	5.19830	0.1509458	3.1354377	275	7	1960–2005	0.59	M-v	0	MPC	28297	(40661)
(40677)	13.4	0.15	20050818	311.17816	225.20246	222.19183	21.48945	0.1343481	3.1646857	139	7	1994–2005	0.68	M-v	0	MPC	28303	(40677)
(40681)	13.6	0.15	20050818	46.11478	136.46631	238.95608	7.74563	0.1530147	3.0154081	256	7	1978–2005	0.58	M-v	1	MPC	28304	(40681)
(40704)	14.7	0.15	20050818	170.72511	177.77683	111.06974	10.52936	0.1284710	2.7555506	103	7	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	28312	(40704)
(40730)	13.0	0.15	20050818	13.88200	254.99488	127.07323	19.43621	0.2705091	3.1528104	205	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	28321	(40730)
(40732)	13.4	0.15	20050818	11.55954	328.35905	58.17072	12.94745	0.1951549	3.1289511	188	7	1988–2005	0.58	M-v	0	MPC	28322	(40732)
(40743)	14.6	0.15	20050818	323.03157	6.68029	89.96530	2.16025	0.1367191	3.1000798	218	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	28326	(40743)
(40744)	14.5	0.15	20050818	64.17694	70.92885	308.55779	0.96931	0.1382718	2.9249242	247	7	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	28326	(40744)
(40760)	12.6	0.15	20050818	350.83487	183.17368	223.52321	14.60156	0.0845751	3.1972815	294	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	28333	(40760)
(40810)	15.2	0.15	20050818	277.73575	357.22607	185.19301	3.03525	0.0256103	2.9585959	75	7	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	28353	(40810)
(40814)	15.4	0.15	20050818	189.64774	260.58335	4.77396	1.83442	0.0313444	2.8781331	131	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	28355	(40814)
(40816)	14.9	0.15	20050818	11.27151	263.78231	127.49111	1.31030	0.1174148	3.1049803	109	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	28355	(40816)
(40819)	14.9	0.15	20050818	186.52433	120.54791	144.19819	2.70656	0.0271608	2.8477444	125	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	28356	(40819)
(40836)	14.4	0.15	20050818	29.69818	274.52989	128.36316	4.86502	0.1655959	2.9852660	225	7	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	28362	(40836)
(40855)	13.0	0.15	20050818	340.87213	176.02957	245.77086	9.80253	0.1062178	3.0783223	174	7	1978–2005	0.58	M-v	0	MPC	28369	(40855)
(40885)	14.8	0.15	20050818	320.57344	231.53773	209.09836	11.03309	0.0958746	3.1736333	97	6	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	28380	(40885)
(40887)	14.5	0.15	20050818	355.60590	32.68195	56.71645	2.66970	0.0602565	2.9359624	168	9	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	28380	(40887)
(40950)	14.0	0.15	20050818	307.93590	37.06640	47.72083	6.54844	0.1020309	3.1974664	102	6	1994–2005	0.66	M-v	0	MPC	28402	(40950)
(40954)	14.2	0.15	20050818	161.47422	159.82377	131.52802	5.86882	0.0828614	2.8489839	115	7	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	28403	(40954)
(40964)	14.2	0.15	20050818	320.84680	255.80089	199.86756	12.78171	0.1077401	3.2352226	130	6	1996–2005	0.70	M-v	0	MPC	28406	(40964)
(40976)	13.0	0.15	20050818	254.89027	271.96064	248.68686	8.51751	0.1631968	3.1763690	186	6	1998–2004	0.59	M-v	0	MPC	28410	(40976)
(41023)	14.1	0.15	20050818	333.30647	90.97922	339.66638	4.30902	0.1378062	3.2009517	214	6	1993–2005	0.61	M-v	0	MPC	28427	(41023)
(41046)	13.0	0.15	20050818	350.51488	266.25793	156.50650	18.20960	0.1594137	3.1993210	191	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	28436	(41046)
(41055)	14.9	0.15	20050818	99.32968	296.88996	42.87185	2.64535	0.0820626	3.0042182	155	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	28440	(41055)
(41068)	14.9	0.15	20050818	84.03232	52.91604	314.24853	1.02915	0.0758632	2.9932507	186	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	28445	(41068)

(41074)	14.5	0.15	20050818	217.95948	246.73315	265.47886	19.90602	0.3081285	2.2833899	234	7	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	28447	(41074)
(41080)	13.0	0.15	20050818	153.18605	24.39836	227.69682	18.68442	0.0844986	3.1183230	195	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	28449	(41080)
(41109)	14.4	0.15	20050818	308.64394	259.24764	194.82935	13.28431	0.1590518	3.2065619	103	7	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	28460	(41109)
(41122)	13.9	0.15	20050818	327.29925	38.76359	31.90475	6.67568	0.1237811	3.2110006	272	6	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	28465	(41122)
(41128)	14.7	0.15	20050818	316.04417	277.05374	171.60967	1.89132	0.1091944	3.1646185	124	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	28467	(41128)
(41204)	12.4	0.15	20050818	297.55856	56.12375	83.54598	17.21558	0.0789283	3.1859047	239	7	1990–2005	0.59	M-v	0	MPC	28492	(41204)
(41278)	13.3	0.15	20050818	168.21692	308.95364	258.53593	7.94732	0.1239218	3.9764817	190	7	1996–2005	0.66	M-v	0	MPC	28519	(41278)
(41286)	13.4	0.15	20050818	12.08213	145.04579	238.29286	10.16792	0.1624031	3.2088778	191	7	1998–2005	0.50	M-v	0	MPC	28522	(41286)
(41298)	12.8	0.15	20050818	65.62073	97.69850	272.77673	10.04701	0.0647198	3.0573320	189	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	28526	(41298)
(41345)	12.8	0.15	20050818	142.13640	24.42682	282.12510	6.75698	0.1710508	3.1515677	272	7	1998–2005	0.54	M-v	0	MPC	28542	(41345)
(41349)	12.8	0.15	20050818	176.26198	199.33352	86.06244	13.16362	0.1649035	3.1524251	304	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	28543	(41349)
(41364)	15.8	0.15	20050818	185.07983	51.58089	124.21031	8.24040	0.0220228	2.2869143	179	7	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	28549	(41364)
(41402)	13.4	0.15	20050818	314.87238	12.37150	117.09754	12.34143	0.0649628	3.0707617	239	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	28563	(41402)
(41419)	13.7	0.15	20050818	199.93156	8.93274	165.93602	3.61196	0.0510505	3.9510737	177	7	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	28569	(41419)
(41425)	15.5	0.15	20050818	207.72875	356.93241	153.58127	6.56561	0.0577435	2.3351739	170	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	28571	(41425)
(41428)	15.4	0.15	20050818	181.55124	281.16065	245.92671	6.27799	0.0490672	2.3414414	233	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	28572	(41428)
(41433)	14.4	0.15	20050818	64.84452	168.25153	187.93935	6.07563	0.0888261	2.2481777	409	7	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	28574	(41433)
(41452)	14.2	0.15	20050818	24.78803	259.80971	124.49062	7.25615	0.2568539	2.6355134	247	7	1983–2005	0.60	M-v	1	MPC	28581	(41452)
(41486)	15.4	0.15	20050818	63.64552	157.25268	84.87014	5.95098	0.0998031	3.0919301	168	7	1998–2005	0.68	M-v	0	MPC	28594	(41486)
(41500)	14.5	0.15	20050818	193.66421	40.75476	167.12550	8.34297	0.1757553	2.6661409	236	7	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	28600	(41500)
(41524)	14.3	0.15	20050818	10.10048	349.45352	36.32232	10.01663	0.0785222	3.0270890	102	7	1992–2005	0.59	M-v	0	MPC	28608	(41524)
(41526)	14.9	0.15	20050818	1.87092	47.57463	5.45635	13.23821	0.3003605	2.6662001	87	6	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	28609	(41526)
(41554)	13.8	0.15	20050818	335.28659	198.25380	185.26526	8.58495	0.1135819	3.0688705	190	7	1998–2005	0.54	M-v	0	MPC	28620	(41554)
(41589)	13.0	0.15	20050818	98.95932	53.33883	286.48395	13.73589	0.1389000	2.5881045	254	7	1954–2005	0.52	M-v	1	MPC	28633	(41589)
(41592)	14.7	0.15	20050818	170.76167	333.52381	229.90338	2.61186	0.0298519	2.7993300	161	7	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	43321	(41592)
(41659)	14.6	0.15	20050818	152.81823	116.61162	139.59336	15.21531	0.0456655	2.6682924	175	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	28659	(41659)
(41682)	14.1	0.15	20050818	331.00211	146.50446	231.55658	8.44598	0.1040393	3.1707869	150	7	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	47676	(41682)
(41688)	13.7	0.15	20050818	53.18115	308.30021	14.51609	9.90547	0.1049847	3.0058190	135	7	1998–2005	0.68	M-v	0	MPC	28670	(41688)
(41782)	14.5	0.15	20050818	310.06782	103.84280	31.94156	9.58815	0.1042296	2.7479122	163	7	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	28703	(41782)
(41919)	13.5	0.15	20050818	242.67082	229.34752	287.40086	10.37284	0.0607938	3.0195613	122	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	28748	(41919)
(41927)	15.5	0.15	20050818	22.47003	207.88103	123.07672	2.74289	0.1625875	3.0869696	112	7	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	28751	(41927)
(41952)	13.4	0.15	20050818	237.22596	304.31184	198.17760	16.20541	0.1810082	3.1416657	204	7	1958–2005	0.59	M-v	0	MPC	28759	(41952)
(41956)	14.2	0.15	20050818	341.02427	18.91183	34.43651	10.29291	0.0885958	3.0917174	88	7	1994–2005	0.61	M-v	0	MPC	28760	(41956)
(41993)	13.7	0.15	20050818	293.25560	304.22030	129.38831	10.02692	0.0410530	3.3928981	152	10	1979–2005	0.61	M-v	0	MPC	28772	(41993)
(42045)	13.4	0.15	20050818	38.03463	116.59982	269.82468	10.36403	0.0425244	3.1306181	157	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	28789	(42045)
(42048)	14.6	0.15	20050818	333.62741	100.11393	335.24924	2.01249	0.1715145	3.0290433	102	7	1991–2005	0.53	M-v	0	MPC	28790	(42048)
(42058)	14.3	0.15	20050818	27.67018	335.06715	89.92833	3.27112	0.0114500	2.9108197	96	7	1994–2005	0.43	M-v	0	MPC	28793	(42058)
(42070)	13.5	0.15	20050818	295.30781	261.77815	199.21344	19.36045	0.2055710	3.1160072	185	9	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	28796	(42070)
(42076)	13.3	0.15	20050818	309.27421	323.09731	127.98933	20.19921	0.1185931	3.1990328	132	7	1984–2005	0.55	M-v	0	MPC	28798	(42076)
(42127)	14.3	0.15	20050818	176.98727	209.62926	66.95672	2.93854	0.1097051	3.1108669	216	10	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	28814	(42127)
(42133)	14.6	0.15	20050818	157.82549	181.90803	112.99532	3.27064	0.0565653	2.9297358	175	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	28816	(42133)
(42194)	13.0	0.15	20050818	239.44781	16.93200	155.34346	12.95591	0.0561940	3.2269835	150	6	1998–2004	0.64	M-v	0	MPC	28835	(42194)
(42251)	14.4	0.15	20050818	146.53269	336.64625	199.17607	24.98412	0.2061342	2.3690043	220	7	1991–2005	0.53	M-v	1	MPC	28852	(42251)
(42255)	15.0	0.15	20050818	34.16142	327.11193	13.55003	4.02200	0.1771621	2.2768873	91	9	1977–2005	0.57	M-v	1	MPC	28853	(42255)
(42270)	14.8	0.15	20050818	309.33913	119.98636	256.57970	7.69927	0.2218710	2.7710704	177	7	1982–2005	0.57	M-v	1	MPC	28859	(42270)
(42279)	14.7	0.15	20050818	97.73673	183.48313	77.59454	5.40142	0.0504347	2.6446045	226	9	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	28863	(42279)
(42284)	12.2	0.15	20050818	38.39981	283.46702	47.35087	14.94696	0.2152357	2.6016231	304	7	1990–2005	0.67	M-v	1	MPC	28864	(42284)
(42293)	15.7	0.15	20050818	329.17516	218.21424	184.74387	1.80169	0.0538186	2.6218421	130	6	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	28868	(42293)
(42297)	14.2	0.15	20050818	168.32865	356.04626	137.11939	1.52271	0.1755944	3.1528292	172	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	28869	(42297)
(42312)	14.5	0.15	20050818	3.34309	261.64337	122.89600	14.45114	0.0964511	2.5578167	174	7	1996–2005	0.68	M-v	1	MPC	28874	(42312)
(42314)	14.6	0.15	20050818	158.09689	67.53077	91.87789	9.85674	0.0372579	2.9878552	162	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	28874	(42314)
(42326)	15.7	0.15	20050818	255.94104	118.40406	74.24151	7.22064	0.0474756	2.3742154	165	7	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	28878	(42326)
(42352)	14.1	0.15	20050818	330.53114	330.20940	100.61811	10.47692	0.1438952	2.7618138	116	7	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	28887	(42352)

(42365)	14.3	0.15	20050818	18.01885	309.62744	83.48085	18.83968	0.0982170	2.6679582	128	7	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	28891	(42365)
(42429)	14.8	0.15	20050818	316.37032	246.91965	217.00080	12.90059	0.3125230	2.7366332	59	6	1973–2005	0.79	M-v	1	MPC	70202	(42429)
(42483)	14.4	0.15	20050818	328.27919	161.87746	239.27229	9.82089	0.2404692	2.4318976	241	7	1990–2005	0.62	M-v	1	MPC	30783	(42483)
(42549)	14.5	0.15	20050818	55.81332	88.21449	217.09701	5.17788	0.0460687	2.4878849	327	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	30804	(42549)
(42555)	12.8	0.15	20050818	279.93993	185.82806	165.32511	6.44013	0.1121059	5.2326052	45	6	1992–2005	0.49	M-v	0	MPC	50361	(42555)
(42732)	13.3	0.15	20050818	92.93928	8.76915	348.08241	8.66753	0.0868933	3.1710889	210	7	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	30869	(42732)
(42774)	15.4	0.15	20050818	2.93949	315.90895	43.06054	6.27372	0.1335942	2.3317828	150	7	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	30883	(42774)
(42786)	13.8	0.15	20050818	210.71381	337.29263	193.87741	22.24495	0.0986308	2.4184618	268	9	1982–2005	0.57	M-v	1	MPC	30887	(42786)
(42870)	14.8	0.15	20050818	123.27084	21.69312	303.12057	4.22588	0.0535795	2.7184434	196	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	30919	(42870)
(43033)	13.7	0.15	20050818	183.90059	349.98568	241.26175	16.33505	0.0763407	3.2311799	128	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	47677	(43033)
(43070)	14.1	0.15	20050818	262.05064	275.10966	279.22791	1.47456	0.0338897	2.9986685	239	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	30994	(43070)
(43139)	12.7	0.15	20050818	49.04032	119.86574	284.19051	14.88047	0.0870586	3.1907107	255	7	1987–2005	0.55	M-v	0	MPC	31018	(43139)
(43152)	13.0	0.15	20050818	245.73064	292.88618	266.93383	8.45252	0.1744915	3.1546375	272	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	31023	(43152)
(43155)	13.3	0.15	20050818	274.74337	289.59721	259.26465	9.13476	0.0627372	2.9833612	303	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	31025	(43155)
(43160)	13.5	0.15	20050818	252.17908	254.70640	304.32046	9.03411	0.0368003	3.0006300	305	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	31027	(43160)
(43163)	13.5	0.15	20050818	129.34711	52.18703	269.73676	11.85788	0.0415651	3.0333716	220	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	31028	(43163)
(43173)	12.2	0.15	20050818	163.77647	212.38307	86.56188	16.85822	0.0653408	3.1594531	288	7	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	31031	(43173)
(43199)	12.6	0.15	20050818	118.23050	226.39075	86.07175	9.14847	0.0538878	3.1107605	297	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	31040	(43199)
(43202)	11.8	0.15	20050818	310.44472	44.08273	95.56394	23.80493	0.1059620	3.1690740	213	7	1954–2005	0.51	M-v	0	MPC	31041	(43202)
(43205)	13.8	0.15	20050818	251.04869	119.36841	85.11671	15.43539	0.0507508	3.0897657	235	7	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	31042	(43205)
(43255)	14.7	0.15	20050818	50.17542	114.79209	200.17561	6.45518	0.1679367	2.3400234	267	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	31058	(43255)
(43257)	15.2	0.15	20050818	122.01170	261.26225	322.65672	6.50193	0.0703906	2.3427751	215	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	31059	(43257)
(43268)	15.4	0.15	20050818	173.48955	176.10083	348.49582	5.83160	0.0451631	2.3485571	242	7	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	31062	(43268)
(43280)	16.6	0.15	20050818	262.36300	310.88851	145.30558	4.86675	0.0686009	2.3296070	109	7	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	31067	(43280)
(43285)	15.3	0.15	20050818	175.97466	260.93467	260.03492	5.57579	0.0980346	2.4150064	161	7	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	31068	(43285)
(43299)	16.3	0.15	20050818	58.57543	90.88400	203.35884	1.01128	0.1731182	2.5203515	178	7	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	31074	(43299)
(43301)	15.0	0.15	20050818	224.07070	339.00141	163.42777	7.03249	0.1363206	2.3632204	151	7	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	31074	(43301)
(43302)	14.5	0.15	20050818	27.04732	125.84774	217.50605	5.21782	0.1184405	2.3972195	350	7	1955–2005	0.60	M-v	0	MPC	31074	(43302)
(43313)	15.0	0.15	20050818	354.20228	321.44273	70.11348	9.90051	0.2228536	2.3800441	139	7	1994–2005	0.72	M-v	1	MPC	31079	(43313)
(43315)	15.1	0.15	20050818	228.66219	10.90753	123.19289	3.10566	0.1395293	2.4016032	141	7	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	31079	(43315)
(43317)	15.6	0.15	20050818	214.85478	195.03036	318.95437	1.97886	0.1058971	2.3879648	174	7	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	31080	(43317)
(43318)	14.1	0.15	20050818	70.58421	36.35251	242.14892	6.06251	0.1005740	2.5674479	316	7	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	31080	(43318)
(43324)	13.8	0.15	20050818	241.18672	184.13490	234.49108	13.10898	0.1951677	2.7168231	185	7	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	31082	(43324)
(43345)	14.0	0.15	20050818	79.33879	48.54522	265.40900	13.71558	0.1720532	2.6323062	173	7	1953–2005	0.54	M-v	1	MPC	31091	(43345)
(43517)	13.0	0.15	20050818	38.88696	272.24551	133.72086	10.93756	0.0621567	3.2362380	173	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	31148	(43517)
(43533)	14.7	0.15	20050818	16.45738	271.25733	44.91447	5.15541	0.1644518	2.2872989	310	7	1991–2005	0.52	M-v	0	MPC	31152	(43533)
(43589)	15.7	0.15	20050818	309.01890	146.15525	270.52175	1.75083	0.1820836	2.4413580	200	7	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	31168	(43589)
(43591)	15.6	0.15	20050818	308.12442	316.68556	109.98087	6.12113	0.2863849	2.4362227	154	6	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	31169	(43591)
(43665)	13.9	0.15	20050818	283.08436	73.97856	99.86866	12.59620	0.0586952	2.7202246	145	7	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	31193	(43665)
(43712)	14.4	0.15	20050818	352.34744	92.87688	268.04745	7.34586	0.0666399	2.5211223	324	7	1973–2005	0.61	M-v	0	MPC	31208	(43712)
(43714)	14.9	0.15	20050818	79.72802	348.09749	310.44966	6.65795	0.1504142	2.2887714	205	7	1977–2005	0.57	M-v	1	MPC	31208	(43714)
(43719)	15.8	0.15	20050818	51.23761	344.29715	351.99642	2.12156	0.0653406	2.2896601	148	6	1977–2004	0.75	M-v	1	MPC	31210	(43719)
(43840)	15.4	0.15	20050818	282.03698	114.59865	206.41037	3.74081	0.3114551	2.5503239	189	7	1990–2005	0.56	M-v	1	MPC	32086	(43840)
(43845)	14.6	0.15	20050818	139.96707	103.35167	116.86679	8.28509	0.0722893	2.4242241	240	7	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	32087	(43845)
(43899)	15.4	0.15	20050818	293.63497	140.20198	240.31399	8.30452	0.2116051	2.3192403	190	7	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	32104	(43899)
(44004)	14.6	0.15	20050818	8.83438	331.11299	47.76060	5.98248	0.2006812	2.4579182	278	7	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	32140	(44004)
(44019)	14.6	0.15	20050818	289.06088	183.76952	197.94022	4.32879	0.1335658	2.7314834	232	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	32146	(44019)
(44021)	13.8	0.15	20050818	317.05533	309.84149	78.77692	16.03121	0.1394863	2.6356358	198	7	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	32147	(44021)
(44028)	13.2	0.15	20050818	199.45141	254.63940	314.10445	11.93907	0.1228830	2.6863238	265	7	1989–2005	0.59	M-v	1	MPC	32149	(44028)
(44094)	14.6	0.15	20050818	12.23930	333.94779	294.87650	5.38245	0.1436943	2.2384077	198	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	32175	(44094)
(44123)	15.7	0.15	20050818	322.46924	241.99821	114.19985	2.30372	0.1271108	2.1628706	330	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	32188	(44123)
(44155)	15.2	0.15	20050818	149.24695	8.97779	139.53117	4.83789	0.0931621	2.1993712	341	7	1978–2005	0.63	M-v	1	MPC	32201	(44155)
(44183)	15.1	0.15	20050818	47.96965	164.44520	66.16023	2.88149	0.1058234	2.2839729	342	7	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	32212	(44183)

(44350)	13.2	0.15	20050818	3.53178	344.44780	111.32197	6.29118	0.0771180	3.1565964	267	7	1998–2005	0.65	M-v	0	MPC	32273	(44350)
(44429)	15.4	0.15	20050818	48.35904	272.30457	50.72271	5.63636	0.1865457	2.2775446	177	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	32300	(44429)
(44435)	14.2	0.15	20050818	347.59179	285.81851	76.54049	7.77837	0.2513512	2.3383081	183	7	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	32302	(44435)
(44440)	14.9	0.15	20050818	129.96289	235.31065	63.80442	6.08475	0.1689441	2.1763916	232	7	1987–2005	0.58	M-v	1	MPC	32303	(44440)
(44499)	14.3	0.15	20050818	53.72858	257.87356	94.78765	7.56907	0.1008818	2.3707434	257	7	1990–2005	0.64	M-v	0	MPC	32322	(44499)
(44533)	13.7	0.15	20050818	184.16523	218.57566	340.97612	8.27215	0.1370161	2.5602908	358	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	32334	(44533)
(44570)	14.7	0.15	20050818	59.85500	116.45675	139.76352	12.73873	0.1394982	2.6994070	209	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	32345	(44570)
(44572)	14.4	0.15	20050818	4.07267	90.07898	330.06592	4.19738	0.1606280	2.3657158	237	7	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	32346	(44572)
(44577)	15.2	0.15	20050818	163.50519	77.76018	119.67123	3.20729	0.1917885	2.6641962	219	7	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	32347	(44577)
(44582)	14.0	0.15	20050818	356.74300	158.41010	139.24250	10.51514	0.0556239	3.0451631	222	7	1984–2005	0.66	M-v	0	MPC	32349	(44582)
(44625)	15.0	0.15	20050818	21.02411	77.66371	248.57682	1.02541	0.1561517	3.2096220	136	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	62200	(44625)
(44938)	15.2	0.15	20050818	324.39704	70.15137	266.82875	2.65511	0.1712460	2.2269940	271	7	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	32478	(44938)
(45099)	15.2	0.15	20050818	15.14776	184.92419	253.15288	0.84923	0.0269869	3.0865444	112	7	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	32534	(45099)
(45103)	14.2	0.15	20050818	235.01165	4.42813	222.14504	1.42201	0.1015652	3.0912213	196	9	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	32535	(45103)
(45208)	14.8	0.15	20050818	296.00237	68.45146	324.67476	6.39917	0.1765654	2.2605561	294	7	1978–2005	0.56	M-v	1	MPC	32572	(45208)
(45702)	13.7	0.15	20050818	36.01036	145.25512	190.25944	23.61785	0.1885985	2.4069848	336	7	1986–2005	0.57	M-v	1	MPC	32731	(45702)
(45725)	14.7	0.15	20050818	0.25015	281.16935	50.27038	4.29745	0.1226550	2.5959082	322	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	32738	(45725)
(45748)	15.5	0.15	20050818	77.73799	204.88622	84.04789	3.13335	0.0875014	2.5172739	201	7	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	32746	(45748)
(45754)	14.8	0.15	20050818	315.44525	320.79272	65.54937	4.32577	0.1456900	2.5799841	221	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	32748	(45754)
(45757)	14.6	0.15	20050818	352.85478	321.34655	25.03424	1.70305	0.0820379	2.6346332	281	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	32749	(45757)
(45763)	14.5	0.15	20050818	30.23221	176.68381	99.80585	4.85731	0.0348582	2.7173607	187	9	1991–2005	0.67	M-v	0	MPC	41514	(45763)
(45769)	13.8	0.15	20050818	331.02596	207.74561	132.54635	13.14483	0.1557863	2.7470165	203	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	32754	(45769)
(45770)	14.3	0.15	20050818	92.04941	115.64693	186.51549	1.45572	0.2119863	2.5292834	227	7	1984–2005	0.65	M-v	1	MPC	32754	(45770)
(45777)	14.2	0.15	20050818	81.49333	0.43148	297.67291	12.36762	0.1456350	2.6464444	121	7	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	32757	(45777)
(45781)	13.9	0.15	20050818	138.86514	250.67447	291.89297	5.25834	0.0484280	2.8061956	217	7	1996–2005	0.55	M-v	0	MPC	32759	(45781)
(45801)	14.8	0.15	20050818	166.77724	193.35054	84.39283	7.30035	0.1300805	2.4204838	208	7	1997–2005	0.67	M-v	0	MPC	32767	(45801)
(45811)	15.6	0.15	20050818	298.39143	313.41170	160.65806	1.64342	0.0523133	2.5442254	142	9	1991–2005	0.69	M-v	1	MPC	32770	(45811)
(45831)	15.2	0.15	20050818	98.92580	193.96839	71.38906	4.15513	0.1379989	2.6809120	120	7	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	32777	(45831)
(45844)	14.7	0.15	20050818	97.21587	332.20626	290.16325	5.76077	0.1388978	2.6935056	152	7	1996–2005	0.66	M-v	0	MPC	32782	(45844)
(45846)	15.6	0.15	20050818	183.48810	86.02969	188.37757	2.50423	0.1524113	2.4153852	201	9	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	32783	(45846)
(45923)	14.5	0.15	20050818	343.60884	9.15909	57.49583	2.84702	0.0750336	3.0501746	115	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	32811	(45923)
(46168)	14.7	0.15	20050818	263.37893	79.53423	130.10415	2.00487	0.2146216	3.2651419	106	7	1992–2005	0.48	M-v	0	MPC	32885	(46168)
(46258)	15.3	0.15	20050818	286.77672	60.63665	306.55051	3.88323	0.1626146	2.3137006	218	7	1981–2005	0.60	M-v	1	MPC	32912	(46258)
(46263)	13.5	0.15	20050818	331.08663	355.26175	144.22447	17.85070	0.0518623	3.1452996	165	7	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	32914	(46263)
(46301)	14.0	0.15	20050818	245.24731	203.66303	230.23111	11.17702	0.1679681	2.6658755	177	7	1997–2005	0.61	M-v	0	MPC	32924	(46301)
(46312)	14.8	0.15	20050818	253.89880	35.52958	65.34197	1.36786	0.0964183	2.5498096	300	7	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	32928	(46312)
(46316)	15.1	0.15	20050818	3.76432	282.34902	95.26124	5.67164	0.2342906	2.4353968	155	7	1982–2005	0.58	M-v	1	MPC	32930	(46316)
(46321)	14.1	0.15	20050818	339.92740	110.46418	229.75706	1.48473	0.0647126	2.8400499	352	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	32932	(46321)
(46324)	14.2	0.15	20050818	253.48789	314.43741	112.75419	4.72940	0.0475970	2.6851876	235	9	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	32934	(46324)
(46331)	14.7	0.15	20050818	150.57008	175.47045	41.60118	10.20323	0.0381704	2.5930411	210	7	1987–2005	0.58	M-v	1	MPC	32936	(46331)
(46334)	13.8	0.15	20050818	335.70094	242.62244	177.21854	13.20539	0.1724335	2.5478704	164	7	1960–2005	0.57	M-v	1	MPC	32937	(46334)
(46339)	13.7	0.15	20050818	350.65745	347.63333	3.79757	3.93165	0.0925427	2.7371998	337	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	32939	(46339)
(46340)	15.2	0.15	20050818	307.49407	269.72675	125.73138	1.00902	0.0468597	2.5977903	295	7	1995–2005	0.59	M-v	0	MPC	32939	(46340)
(46344)	15.6	0.15	20050818	131.19582	176.65653	58.33580	2.38877	0.0327203	2.5425583	186	7	1971–2005	0.58	M-v	1	MPC	32941	(46344)
(46346)	14.2	0.15	20050818	43.08471	79.15042	216.12701	10.88450	0.1981857	2.6787953	293	9	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	32941	(46346)
(46354)	12.8	0.15	20050818	354.33838	342.86070	40.63748	13.97372	0.1827273	2.6182433	220	9	1979–2005	0.61	M-v	1	MPC	32944	(46354)
(46357)	14.0	0.15	20050818	5.00093	294.04693	58.57548	15.33829	0.1492033	2.5990063	243	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	32945	(46357)
(46444)	15.4	0.15	20050818	339.81287	218.50623	227.44409	2.35080	0.1711280	2.3961839	183	10	1949–2005	0.58	M-v	1	MPC	32973	(46444)
(46456)	13.7	0.15	20050818	343.64642	200.37434	186.43704	13.62157	0.1715139	2.5543759	311	7	1960–2005	0.58	M-v	1	MPC	32977	(46456)
(46483)	15.1	0.15	20050818	344.40482	153.15124	198.17610	4.87858	0.0254091	2.7662054	242	7	1973–2005	0.62	M-v	0	MPC	32985	(46483)
(46568)	14.9	0.15	20050818	339.57608	24.76247	12.97069	19.14634	0.0992560	1.9631595	340	6	1982–2005	0.60	M-v	1	MPC	34078	(46568)
(46937)	14.3	0.15	20050818	167.87271	288.66183	183.53908	9.57716	0.1323142	2.5586838	306	7	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	34206	(46937)
(47101)	14.0	0.15	20050818	276.97852	155.90451	6.41994	6.05579	0.0162716	2.3058168	376	7	1982–2005	0.59	M-v	1	MPC	34262	(47101)

(47118)	13.9	0.15	20050818	42.93497	101.07881	197.73810	11.95665	0.1683632	2.6497438	409	10	1953–2005	0.61	M-v	0	MPC	34268	(47118)
(47121)	14.5	0.15	20050818	18.97064	277.47956	107.60681	6.92910	0.1232888	2.3448178	246	7	1983–2005	0.66	M-v	1	MPC	34269	(47121)
(47130)	13.5	0.15	20050818	87.08130	145.34194	94.50124	13.54737	0.0770444	2.7318088	197	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	34272	(47130)
(47146)	14.2	0.15	20050818	62.19936	129.52356	172.80828	9.21829	0.0906204	3.1072447	169	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	34277	(47146)
(47157)	14.3	0.15	20050818	303.65111	316.91773	153.01496	11.45638	0.0546272	2.9729540	143	7	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	34282	(47157)
(47196)	15.9	0.15	20050818	301.29549	192.49489	194.33922	4.14181	0.1134935	2.1946595	290	7	1989–2005	0.59	M-v	1	MPC	34296	(47196)
(47214)	15.1	0.15	20050818	58.77605	347.56624	237.46421	9.67232	0.1467895	2.2779583	100	7	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	34302	(47214)
(47254)	15.6	0.15	20050818	78.80652	336.28188	220.82734	6.56539	0.0542239	2.3368973	95	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	34317	(47254)
(47264)	15.4	0.15	20050818	112.79616	307.86019	214.09861	3.49928	0.1403520	2.3109098	148	7	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	34321	(47264)
(47349)	16.2	0.15	20050818	356.21013	273.65640	57.42885	5.16154	0.1790736	2.1751922	202	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	34352	(47349)
(47400)	16.5	0.15	20050818	313.55021	344.86003	19.11820	4.73609	0.1727334	2.1905049	176	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	34369	(47400)
(47417)	14.7	0.15	20050818	57.85652	106.76519	126.39829	6.25801	0.0675828	2.4000144	328	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	34375	(47417)
(47480)	16.6	0.15	20050818	293.65639	68.64012	357.81918	2.88349	0.1084327	2.1640381	205	7	1983–2005	0.55	M-v	1	MPC	34396	(47480)
(47517)	15.1	0.15	20050818	5.71273	157.87779	128.46948	4.07619	0.1624365	2.2998066	225	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	34407	(47517)
(47566)	14.4	0.15	20050818	196.14447	330.42982	153.09348	10.53212	0.1837787	2.3476029	266	7	1988–2005	0.58	M-v	1	MPC	34423	(47566)
(47569)	14.4	0.15	20050818	308.05209	144.43182	33.40489	5.37076	0.1169240	3.1638287	153	7	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	34424	(47569)
(47572)	15.8	0.15	20050818	286.52377	230.33846	162.71154	11.07024	0.1346159	2.3033446	177	7	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	34425	(47572)
(47789)	15.1	0.15	20050818	332.32615	326.82217	14.83377	5.35827	0.3221412	2.5899622	121	9	1989–2005	0.49	M-v	1	MPC	34496	(47789)
(47951)	13.9	0.15	20050818	261.33549	193.28588	295.17748	12.10802	0.0870959	2.5707372	203	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	34546	(47951)
(47959)	11.8	0.15	20050818	191.76294	14.87342	291.17481	6.03041	0.0647995	5.1046245	129	6	1984–2005	0.64	M-v	0	MPC	34549	(47959)
(47977)	14.4	0.15	20050818	36.43784	342.21833	338.12304	9.71187	0.1064796	3.0612172	109	6	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	34555	(47977)
(47978)	14.2	0.15	20050818	354.80674	168.47197	222.11148	9.69028	0.0445939	2.9886449	93	7	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	47678	(47978)
(47982)	13.9	0.15	20050818	108.09947	263.26229	339.41381	13.54719	0.1112494	3.1099194	127	7	1997–2005	0.77	M-v	1	MPC	34557	(47982)
(48014)	16.1	0.15	20050818	30.13301	148.34985	117.27595	5.57151	0.1425193	2.2035286	143	7	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	34567	(48014)
(48037)	15.4	0.15	20050818	17.90283	297.12688	340.23238	6.45433	0.1645564	2.2458997	169	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	34575	(48037)
(48113)	15.4	0.15	20050818	67.58055	59.94110	148.88902	6.25937	0.0632703	2.3601880	142	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	34599	(48113)
(48146)	15.3	0.15	20050818	342.04780	143.98851	170.57154	3.59086	0.1423359	2.3244476	200	7	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	34609	(48146)
(48235)	14.6	0.15	20050818	146.15013	341.75885	163.00262	22.46022	0.0035816	2.3673031	157	7	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	34634	(48235)
(48248)	14.5	0.15	20050818	242.36696	219.83887	213.43926	7.19505	0.1155853	2.8515371	242	7	1996–2005	0.64	M-v	0	MPC	34638	(48248)
(48251)	14.5	0.15	20050818	230.79273	192.38799	330.36126	3.28297	0.1166312	2.5552148	230	9	1987–2005	0.63	M-v	1	MPC	34639	(48251)
(48257)	14.9	0.15	20050818	93.80669	81.13010	197.18552	14.45504	0.1104154	2.6072427	132	7	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	34641	(48257)
(48267)	15.1	0.15	20050818	358.96003	118.08235	315.51045	1.47609	0.1297304	2.5201160	149	7	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	34644	(48267)
(48482)	13.8	0.15	20050818	137.48131	37.13746	113.13438	6.12032	0.1129999	3.1620384	186	7	1990–2005	0.58	M-v	0	MPC	35704	(48482)
(48518)	14.7	0.15	20050818	20.94616	0.18899	261.18619	4.50423	0.1590394	2.4558496	167	7	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	35716	(48518)
(48521)	16.4	0.15	20050818	184.23750	262.05931	234.04291	1.43102	0.1625445	2.3641163	209	7	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	35717	(48521)
(48660)	15.5	0.15	20050818	257.45734	275.59776	155.94443	1.10846	0.2480046	2.3332560	169	7	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	35765	(48660)
(48762)	15.9	0.15	20050818	157.44116	154.19461	352.18334	0.47934	0.1491332	2.3718716	206	7	1994–2005	0.56	M-v	0	MPC	35802	(48762)
(48766)	14.5	0.15	20050818	172.60876	353.59225	138.03457	1.33063	0.1500048	2.3753130	377	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	35803	(48766)
(48865)	14.4	0.15	20050818	91.76898	165.82442	109.25763	2.60373	0.0481674	2.9657009	281	7	1998–2005	0.68	M-v	0	MPC	35839	(48865)
(48866)	14.7	0.15	20050818	332.78333	329.37566	350.34121	4.04037	0.1929186	2.2467947	312	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	35840	(48866)
(48885)	16.8	0.15	20050818	27.26024	155.94518	155.12342	4.17653	0.1571122	2.1442808	140	7	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	35848	(48885)
(48887)	15.4	0.15	20050818	41.04652	144.00503	93.64438	5.17235	0.1298219	2.2742584	138	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	35849	(48887)
(48889)	14.7	0.15	20050818	348.85803	263.32989	51.95839	4.30747	0.1750575	2.2745361	258	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	35849	(48889)
(48897)	17.0	0.15	20050818	354.19698	134.22603	182.54229	6.75421	0.1856128	2.2794469	65	7	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	35853	(48897)
(48936)	15.4	0.15	20050818	57.80270	317.48186	323.96219	5.38794	0.1682949	2.2419689	219	6	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	35867	(48936)
(49002)	14.9	0.15	20050818	248.99119	267.68529	177.02749	3.36030	0.1305074	2.3681884	308	7	1971–2005	0.59	M-v	0	MPC	35891	(49002)
(49032)	15.2	0.15	20050818	9.07655	145.45301	142.33888	7.14281	0.1267328	2.3978511	204	7	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	35903	(49032)
(49078)	15.8	0.15	20050818	69.91225	47.95969	211.26352	5.63880	0.1025556	2.3326611	214	9	1991–2005	0.61	M-v	0	MPC	35919	(49078)
(49097)	15.4	0.15	20050818	312.72320	136.13159	214.42348	6.67982	0.1292086	2.4205373	128	7	1993–2005	0.71	M-v	1	MPC	35927	(49097)
(49153)	15.0	0.15	20050818	155.96011	264.99393	237.02321	3.60185	0.1817675	2.5310516	213	7	1990–2005	0.61	M-v	1	MPC	35948	(49153)
(49165)	15.4	0.15	20050818	358.19928	294.21241	7.76667	6.03497	0.2014443	2.3736388	171	7	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	35953	(49165)
(49166)	14.0	0.15	20050818	179.99900	146.99665	23.29984	4.48222	0.0836987	2.3072724	425	7	1991–2005	0.55	M-v	0	MPC	35954	(49166)
(49226)	15.1	0.15	20050818	331.97779	274.64163	127.83802	5.22224	0.0900620	2.2903959	266	6	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	35977	(49226)

(49259)	14.6	0.15	20050818	224.95909	328.96848	190.52651	6.17575	0.0348503	2.2941082	320	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	35989	(49259)
(49288)	15.6	0.15	20050818	343.80388	122.65354	261.02676	5.53538	0.1025495	2.2981034	164	6	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	36000	(49288)
(49297)	14.7	0.15	20050818	252.17478	131.83634	319.82328	1.44726	0.1386052	2.4429880	252	7	1990–2005	0.62	M-v	1	MPC	36003	(49297)
(49308)	14.6	0.15	20050818	41.02715	41.70323	198.99832	5.86967	0.0790931	2.5312571	204	9	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	36007	(49308)
(49326)	14.1	0.15	20050818	164.14332	80.82799	74.06935	14.49026	0.1356411	2.5636933	297	7	1996–2005	0.55	M-v	0	MPC	36014	(49326)
(49332)	14.6	0.15	20050818	281.68008	218.37217	176.01873	4.29489	0.1412184	2.4864690	236	8	1982–2005	0.61	M-v	1	MPC	77331	(49332)
(49358)	15.6	0.15	20050818	247.90692	14.21656	96.18268	3.51932	0.1148554	2.4075117	208	7	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	36025	(49358)
(49407)	13.8	0.15	20050818	76.37853	135.67981	62.16070	9.34011	0.0705837	2.7473079	275	7	1991–2005	0.69	M-v	1	MPC	36042	(49407)
(49483)	13.1	0.15	20050818	198.70095	141.42960	338.75165	6.65474	0.2367699	2.6870102	273	7	1977–2005	0.57	M-v	0	MPC	36069	(49483)
(49504)	15.0	0.15	20050818	253.65242	356.14816	95.17449	5.50301	0.1363095	2.5198000	230	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	36078	(49504)
(49689)	15.3	0.15	20050818	297.39778	138.88590	224.11899	5.94252	0.1820335	2.2469701	185	7	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	36145	(49689)
(49690)	15.8	0.15	20050818	74.17881	249.35315	357.95844	3.86683	0.1274102	2.1668830	341	7	1990–2005	0.58	M-v	0	MPC	36146	(49690)
(49711)	15.9	0.15	20050818	348.92420	317.73821	357.47025	0.57155	0.1152614	2.2278871	171	7	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	36154	(49711)
(49773)	15.3	0.15	20050818	82.81325	76.73175	130.77982	6.34546	0.0664643	2.3650799	213	7	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	36178	(49773)
(49806)	14.9	0.15	20050818	129.10256	112.62937	44.39401	6.59889	0.2510170	2.5306926	183	7	1990–2005	0.56	M-v	1	MPC	36191	(49806)
(49936)	14.3	0.15	20050818	139.88329	146.85412	51.15293	9.16229	0.1476880	2.3574951	413	7	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	36239	(49936)
(49973)	14.0	0.15	20050818	216.19301	230.19076	249.64432	23.51314	0.2439426	2.2998390	130	7	1976–2005	0.63	M-v	1	MPC	36251	(49973)
(49988)	15.6	0.15	20050818	326.31113	51.16376	1.43661	3.61818	0.1077974	2.1848848	166	6	1989–2005	0.64	M-v	1	MPC	36256	(49988)
(50001)	15.9	0.15	20050818	104.19231	317.48523	307.92894	3.31156	0.1083233	2.1633112	238	9	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	36260	(50001)
(50027)	15.4	0.15	20050818	313.01371	110.43827	290.08788	3.08046	0.0978543	2.2424003	271	7	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	36269	(50027)
(50101)	15.6	0.15	20050818	203.13747	256.59868	216.58869	6.07227	0.0672457	2.2981421	135	7	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	36295	(50101)
(50114)	14.8	0.15	20050818	82.32860	17.17529	230.88044	6.34322	0.0881405	2.3342121	324	7	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	36299	(50114)
(50131)	15.2	0.15	20050818	299.43546	93.00057	283.56549	3.77922	0.1546569	2.3256879	238	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	36305	(50131)
(50160)	14.9	0.15	20050818	203.85957	184.06910	296.36135	6.99366	0.0640661	2.4037518	223	7	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	36316	(50160)
(50254)	15.5	0.15	20050818	353.35328	247.49380	131.36732	1.20898	0.1853450	2.1592030	186	7	1992–2005	0.71	M-v	1	MPC	36349	(50254)
(50256)	15.6	0.15	20050818	300.00544	322.12974	93.63057	3.62389	0.1426882	2.2347884	245	7	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	36349	(50256)
(50326)	14.6	0.15	20050818	19.73937	89.26756	187.64303	5.89869	0.0606389	2.5157128	143	7	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	36374	(50326)
(50334)	13.5	0.15	20050818	64.67870	67.12571	143.86586	11.84594	0.1319946	2.6650851	352	7	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	36377	(50334)
(50362)	15.0	0.15	20050818	151.59011	194.13743	347.04888	2.08659	0.1378207	2.4258025	359	7	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	36388	(50362)
(50395)	14.0	0.15	20050818	167.57829	123.17374	1.91336	12.59809	0.1256932	2.5400815	349	6	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	77332	(50395)
(50398)	16.1	0.15	20050818	333.28256	147.40574	233.93547	5.38960	0.1116960	2.2504967	188	7	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	36401	(50398)
(50401)	14.9	0.15	20050818	103.04618	327.39817	253.84233	9.09586	0.1136888	2.4209242	157	7	1990–2005	0.56	M-v	1	MPC	36402	(50401)
(50417)	16.5	0.15	20050818	226.47475	227.26808	222.55981	1.27423	0.1780606	2.4046737	151	7	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	36408	(50417)
(50423)	15.9	0.15	20050818	246.60625	280.76408	162.21742	5.53987	0.1820939	2.3934837	208	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	36410	(50423)
(50517)	14.7	0.15	20050818	358.62571	271.73745	71.74994	6.30004	0.1571346	2.3459328	229	7	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	36441	(50517)
(50593)	15.4	0.15	20050818	184.74612	196.36657	356.68761	4.93589	0.1476489	2.3250855	121	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	36470	(50593)
(50597)	14.2	0.15	20050818	178.21537	341.35710	191.00057	3.90051	0.0981126	2.3983732	411	7	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	36472	(50597)
(50624)	14.6	0.15	20050818	218.23108	171.90744	196.91409	1.50105	0.0250964	2.8619340	186	6	1971–2005	0.65	M-v	1	MPC	36482	(50624)
(50643)	15.8	0.15	20050818	200.84061	261.09938	243.99198	2.57669	0.1666124	2.3567881	229	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	36488	(50643)
(50704)	14.6	0.15	20050818	62.05658	117.90236	186.83317	6.83046	0.1275292	2.3661138	318	10	1954–2005	0.66	M-v	0	MPC	36510	(50704)
(50723)	15.3	0.15	20050818	83.50873	326.76486	241.98969	11.74670	0.1198719	2.5436219	101	7	1990–2005	0.62	M-v	1	MPC	36516	(50723)
(50755)	15.4	0.15	20050818	332.39722	303.68870	63.30109	9.57014	0.1446798	2.3454989	145	6	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	36527	(50755)
(50828)	15.3	0.15	20050818	150.32867	0.34274	153.28733	7.78971	0.1346518	2.5367789	221	7	1990–2005	0.62	M-v	1	MPC	36552	(50828)
(51017)	14.1	0.15	20050818	217.73928	244.79528	198.56680	12.99861	0.0733558	2.6235411	255	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	36620	(51017)
(51040)	15.1	0.15	20050818	179.00745	59.55808	76.23975	13.75682	0.2225458	2.5416233	185	7	1996–2005	0.70	M-v	1	MPC	36628	(51040)
(51065)	15.5	0.15	20050818	228.39576	35.24548	353.30361	10.95067	0.0694986	2.6848865	107	7	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	36637	(51065)
(51150)	14.0	0.15	20050818	29.41061	334.12963	55.87437	6.72227	0.0873179	2.3046360	341	10	1976–2005	0.63	M-v	1	MPC	36667	(51150)
(51160)	14.9	0.15	20050818	221.04750	60.19909	68.62091	5.74237	0.0888005	2.4517156	230	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	36670	(51160)
(51228)	14.2	0.15	20050818	177.46336	257.15862	304.61645	4.16934	0.1327776	2.3738177	255	7	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	36693	(51228)
(51302)	13.9	0.15	20050818	111.87345	153.72921	78.90221	14.65075	0.1009005	2.5406194	241	7	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	36719	(51302)
(51341)	14.3	0.15	20050818	39.74625	181.36394	182.60761	6.01887	0.3004696	2.6695240	161	7	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	36732	(51341)
(51358)	13.7	0.15	20050818	24.21042	178.27957	177.84102	15.47241	0.1338313	2.6346524	186	7	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	36739	(51358)
(51468)	15.4	0.15	20050818	87.86363	286.79922	312.37508	3.61253	0.1935708	2.2190523	193	6	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	36778	(51468)

(51469)	16.3	0.15	20050818	91.26344	56.79565	169.82169	4.39068	0.0775193	2.2248632	115	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	36778	(51469)
(51490)	16.1	0.15	20050818	13.26145	212.09895	88.75929	4.81928	0.1101948	2.2629960	163	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	36785	(51490)
(51547)	16.4	0.15	20050818	54.85138	81.73622	200.32731	4.03693	0.0961634	2.1802551	112	7	1991–2005	0.74	M-v	1	MPC	36804	(51547)
(51554)	14.4	0.15	20050818	5.78958	294.29218	36.51694	22.98659	0.1941305	2.2726022	188	6	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	36806	(51554)
(51564)	15.7	0.15	20050818	41.86708	111.15295	135.95248	2.01921	0.1518837	2.3833097	136	7	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	36810	(51564)
(51566)	15.6	0.15	20050818	61.96039	186.14169	66.66756	0.69308	0.2000101	2.2958691	241	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	36810	(51566)
(51630)	15.6	0.15	20050818	328.61447	212.91451	119.97176	4.37163	0.1644900	2.3280203	172	7	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	36833	(51630)
(51636)	15.4	0.15	20050818	11.25740	76.66563	257.32982	7.32545	0.2226349	2.2223908	160	6	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	36834	(51636)
(51648)	15.5	0.15	20050818	52.57567	9.85888	251.03337	9.56719	0.2163547	2.3240055	127	6	1994–2005	0.71	M-v	1	MPC	36838	(51648)
(51715)	15.0	0.15	20050818	78.09734	3.08851	236.00697	5.90230	0.0910432	2.3294291	159	6	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	36860	(51715)
(51750)	15.6	0.15	20050818	134.02383	58.68621	155.60583	4.88678	0.0862895	2.1952108	203	7	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	36870	(51750)
(51864)	14.8	0.15	20050818	298.59285	349.97091	347.28353	4.71471	0.0031433	2.7278377	199	7	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	36908	(51864)
(51883)	14.6	0.15	20050818	231.72502	315.09654	156.27498	3.53654	0.1684940	2.5241195	240	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	36914	(51883)
(51995)	13.8	0.15	20050818	200.20967	235.11658	247.99549	8.36885	0.1128222	2.7894921	204	7	1973–2005	0.60	M-v	0	MPC	36954	(51995)
(52141)	15.3	0.15	20050818	212.30998	258.92449	150.86302	3.68320	0.1893772	2.6038456	144	7	1960–2005	0.68	M-v	1	MPC	37000	(52141)
(52186)	16.7	0.15	20050818	350.42970	284.51440	34.35462	4.65965	0.1885880	2.1830905	104	7	1973–2005	0.71	M-v	1	MPC	37015	(52186)
(52208)	15.9	0.15	20050818	225.68374	343.97177	102.76011	1.61909	0.1678022	2.5671912	174	7	1977–2005	0.61	M-v	1	MPC	37022	(52208)
(52216)	15.1	0.15	20050818	300.28005	302.65569	112.56889	6.63703	0.0596656	2.3114682	258	9	1977–2005	0.64	M-v	1	MPC	37025	(52216)
(52250)	15.8	0.15	20050818	185.16038	289.54069	231.62192	6.00741	0.0644418	2.4260849	129	7	1981–2005	0.65	M-v	1	MPC	38547	(52250)
(52285)	15.7	0.15	20050818	0.33640	207.21075	131.05471	3.04715	0.2362421	2.4019333	139	8	1990–2005	0.62	M-v	1	MPC	38559	(52285)
(52294)	14.9	0.15	20050818	31.82744	88.91403	217.39358	1.81606	0.1770977	2.4323703	286	7	1990–2005	0.55	M-v	1	MPC	38563	(52294)
(52302)	14.8	0.15	20050818	3.70433	338.10439	21.56083	7.38074	0.1913265	2.2964194	241	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	38566	(52302)
(52330)	14.9	0.15	20050818	331.82109	253.10276	172.15610	13.75161	0.1668418	2.3658762	216	6	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	38576	(52330)
(52356)	14.3	0.15	20050818	115.75722	292.36146	206.41193	4.85938	0.1058586	3.1659955	120	7	1993–2005	0.72	M-v	0	MPC	38585	(52356)
(52422)	14.1	0.15	20050818	158.37589	202.42329	306.71804	23.91699	0.1725195	3.1344213	153	5	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	38609	(52422)
(52428)	16.1	0.15	20050818	321.70594	162.67253	223.56500	1.97470	0.1781475	2.3748977	133	8	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	38611	(52428)
(52434)	16.0	0.15	20050818	349.22357	72.66154	274.06682	1.70200	0.2062335	2.3814979	140	9	1993–2005	0.68	M-v	1	MPC	38613	(52434)
(52436)	14.6	0.15	20050818	350.47068	37.86167	335.29420	12.65721	0.1653452	2.3455159	152	7	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	38614	(52436)
(52442)	15.9	0.15	20050818	315.78214	355.25506	38.23760	1.95020	0.1931931	2.4019588	184	7	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	38615	(52442)
(52447)	15.1	0.15	20050818	346.37489	140.04582	232.42159	12.44081	0.2195668	2.3718838	113	7	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	38617	(52447)
(52498)	15.6	0.15	20050818	49.92614	62.83967	270.01991	3.19350	0.2116609	2.2942582	203	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	38635	(52498)
(52499)	15.0	0.15	20050818	135.22402	68.13373	135.07079	13.60066	0.1850800	2.4524767	246	7	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	38635	(52499)
(52521)	15.4	0.15	20050818	241.59543	48.97684	100.25596	3.59336	0.1118543	2.3957089	172	7	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	38643	(52521)
(52545)	14.4	0.15	20050818	181.37742	32.69123	46.99297	5.42733	0.1589325	3.1454899	134	7	1990–2005	0.70	M-v	0	MPC	38652	(52545)
(52578)	16.6	0.15	20050818	162.72330	320.05785	216.87757	1.88949	0.1228143	2.4463097	133	7	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	38663	(52578)
(52673)	13.3	0.15	20050818	66.20663	268.41109	328.56101	22.02939	0.2034579	3.1390889	176	7	1994–2005	0.71	M-v	0	MPC	66037	(52673)
(52680)	14.7	0.15	20050818	69.04177	122.30896	102.05090	2.30149	0.1127804	3.2010223	233	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	38706	(52680)
(52730)	16.3	0.15	20050818	20.88531	266.82113	53.20096	8.25998	0.2953357	2.1775698	110	7	1989–2005	0.54	M-v	1	MPC	38727	(52730)
(52737)	15.2	0.15	20050818	127.13985	357.48483	177.90380	9.51035	0.0858579	3.2275898	112	7	1992–2005	0.69	M-v	0	MPC	38729	(52737)
(52763)	15.9	0.15	20050818	123.54313	99.25239	149.69637	0.98450	0.1768764	2.1436376	274	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	38740	(52763)
(52772)	16.2	0.15	20050818	59.43889	100.94098	190.41418	1.55150	0.1499622	2.2192413	226	9	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	38743	(52772)
(52809)	14.7	0.15	20050818	72.64799	222.18601	139.70612	5.31397	0.1991838	2.1548267	293	7	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	38757	(52809)
(52826)	15.6	0.15	20050818	346.80374	11.76155	24.38241	6.52403	0.0788556	2.2320108	145	7	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	38764	(52826)
(52834)	15.6	0.15	20050818	345.48780	146.67555	260.36263	4.48176	0.1618704	2.2429358	127	6	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	38766	(52834)
(52836)	15.5	0.15	20050818	106.53501	305.50058	322.99805	5.03254	0.1534328	2.2243751	194	7	1997–2005	0.69	M-v	1	MPC	38767	(52836)
(52844)	14.9	0.15	20050818	239.11771	313.20863	190.85604	7.20304	0.0601197	2.2562522	221	7	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	38771	(52844)
(52864)	15.1	0.15	20050818	244.75370	246.81938	213.36620	6.20846	0.0638896	2.3788473	245	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	38779	(52864)
(52877)	14.9	0.15	20050818	341.11449	332.38107	25.95436	2.61020	0.2255015	2.3800224	175	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	77335	(52877)
(52891)	16.0	0.15	20050818	14.74483	330.64355	329.76524	4.41352	0.2264082	2.3536985	181	7	1993–2005	0.49	M-v	1	MPC	38789	(52891)
(52901)	15.6	0.15	20050818	73.81638	159.51137	148.19930	4.54152	0.0138316	2.2690378	136	7	1991–2005	0.71	M-v	1	MPC	38793	(52901)
(52905)	15.1	0.15	20050818	336.06500	213.71992	134.23949	3.29486	0.2503026	2.3709908	155	6	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	38795	(52905)
(52921)	15.9	0.15	20050818	290.43567	337.78494	99.81533	4.94788	0.1045649	2.3039719	89	7	1991–2005	0.70	M-v	1	MPC	38801	(52921)
(52943)	15.8	0.15	20050818	298.93817	104.62974	314.66972	4.82862	0.1658250	2.3553405	133	5	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	38809	(52943)

(52980)	15.4	0.15	20050818	312.22241	14.11560	42.93645	7.58681	0.0962001	2.3420184	214	7	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	38823	(52980)
(52990)	15.8	0.15	20050818	318.21537	235.93689	141.48832	2.83245	0.1323205	2.4059905	177	7	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	38827	(52990)
(52993)	16.3	0.15	20050818	321.02101	271.15353	147.65399	3.71127	0.2341213	2.3202753	144	6	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	38828	(52993)
(53004)	16.1	0.15	20050818	209.29749	246.80813	236.43023	2.05849	0.0157936	2.4406119	117	7	1990–2005	0.67	M-v	1	MPC	38833	(53004)
(53025)	14.9	0.15	20050818	352.08884	186.33294	206.54212	24.61968	0.2647498	2.3148433	189	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	38842	(53025)
(53035)	15.5	0.15	20050818	308.69861	254.32061	138.94793	1.71281	0.1810849	2.4001320	150	7	1979–2005	0.57	M-v	0	MPC	38847	(53035)
(53045)	14.8	0.15	20050818	82.09319	208.78684	78.30407	6.08159	0.1300140	2.3271797	280	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	38851	(53045)
(53081)	16.9	0.15	20050818	288.07146	327.80896	114.59727	3.93483	0.1645532	2.4018634	134	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	38866	(53081)
(53085)	13.1	0.15	20050818	184.09326	330.19638	229.24532	13.42326	0.1134503	2.4344927	279	7	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	38867	(53085)
(53095)	15.3	0.15	20050818	265.22404	243.28522	254.60900	1.37854	0.1219826	2.3969396	206	7	1977–2005	0.65	M-v	1	MPC	38871	(53095)
(53120)	14.4	0.15	20050818	321.51315	285.15931	116.37786	14.29873	0.2505516	2.4675142	203	7	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	38881	(53120)
(53132)	14.3	0.15	20050818	82.39270	321.73944	331.12420	5.28285	0.2180720	2.5450350	219	9	1980–2005	0.65	M-v	1	MPC	38886	(53132)
(53169)	14.3	0.15	20050818	324.47170	43.65620	18.55549	6.71544	0.1159858	2.4011217	241	5	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	38902	(53169)
(53207)	14.3	0.15	20050818	156.68261	286.52766	300.55402	9.36025	0.1922929	2.5551559	298	7	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	38919	(53207)
(53277)	13.6	0.15	20050818	274.50179	301.98762	191.89533	8.20911	0.0234080	2.5711656	381	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	38948	(53277)
(53286)	13.8	0.15	20050818	310.40482	237.38929	163.89294	14.60747	0.1035447	2.6105866	345	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	38953	(53286)
(53316)	14.6	0.15	20050818	67.65771	176.68724	103.08195	3.26346	0.0913898	2.8822605	284	7	1994–2005	0.67	M-v	0	MPC	38966	(53316)
(53330)	14.1	0.15	20050818	14.65108	69.23464	210.58189	11.19954	0.0678459	3.0601638	307	7	1990–2005	0.65	M-v	0	MPC	38973	(53330)
(53334)	14.8	0.15	20050818	115.30775	326.07244	214.20587	10.05844	0.0354098	3.0697332	196	7	1993–2005	0.68	M-v	0	MPC	38976	(53334)
(53371)	14.1	0.15	20050818	204.55596	38.47593	120.93425	14.36461	0.1140091	2.6921657	176	7	1991–2005	0.57	M-v	0	MPC	38993	(53371)
(53374)	13.7	0.15	20050818	202.59861	35.96082	105.88206	14.24589	0.1080165	2.7956393	245	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	38994	(53374)
(53375)	14.6	0.15	20050818	174.88331	81.36269	94.92566	9.95295	0.1408853	2.7107220	145	5	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	38995	(53375)
(53400)	14.1	0.15	20050818	31.44720	248.08392	22.74351	9.82890	0.0542602	3.0437766	204	7	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	39005	(53400)
(53418)	11.9	0.15	20050818	216.87752	128.18945	148.50549	26.33017	0.0931179	5.1754403	116	8	1995–2005	0.62	M-v	0	MPC	39012	(53418)
(53474)	15.4	0.15	20050818	12.55926	282.47165	40.25714	4.43328	0.1884935	2.2399064	201	7	1981–2005	0.72	M-v	1	MPC	39033	(53474)
(53491)	15.0	0.15	20050818	193.07658	65.08231	88.02501	7.55060	0.0595946	2.3138956	217	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	39040	(53491)
(53494)	13.2	0.15	20050818	259.29449	112.13906	84.21791	13.35905	0.0487036	3.0609093	261	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	39041	(53494)
(53523)	14.6	0.15	20050818	185.21525	157.41403	97.89581	5.17103	0.1531252	2.2021297	399	7	1991–2005	0.68	M-v	1	MPC	39052	(53523)
(53531)	14.7	0.15	20050818	87.46424	135.28971	145.33275	8.98911	0.1277219	2.3075722	209	7	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	39055	(53531)
(53543)	15.5	0.15	20050818	117.23239	180.75985	21.76296	2.48893	0.1415107	2.4231007	251	7	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	39060	(53543)
(53567)	15.1	0.15	20050818	99.17850	133.32917	151.65857	6.34515	0.1233215	2.2612825	225	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	39069	(53567)
(53598)	15.4	0.15	20050818	166.65719	265.03317	292.49224	2.92513	0.1102084	2.3290188	127	7	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	39081	(53598)
(53603)	15.8	0.15	20050818	51.72007	226.52541	94.11232	4.33677	0.2240497	2.2237287	146	7	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	39083	(53603)
(53615)	15.5	0.15	20050818	68.31856	244.64824	32.52612	2.31328	0.2025805	2.4048217	300	7	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	39089	(53615)
(53630)	15.2	0.15	20050818	2.79161	262.85667	72.56645	8.14981	0.1330430	2.3544766	160	7	1987–2005	0.58	M-v	1	MPC	39095	(53630)
(53644)	15.7	0.15	20050818	43.70037	23.63048	286.07198	3.20714	0.1844134	2.3109114	74	8	1994–2005	0.71	M-v	1	MPC	39101	(53644)
(53675)	15.7	0.15	20050818	2.69768	192.53794	166.88096	6.86902	0.2202290	2.3156990	163	8	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	39112	(53675)
(53736)	15.7	0.15	20050818	227.49450	159.24661	15.58011	6.93026	0.0331833	2.2565713	187	7	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	39134	(53736)
(53745)	16.0	0.15	20050818	173.89823	300.23265	214.77949	0.69143	0.1239114	2.4239451	217	7	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	39138	(53745)
(53758)	14.9	0.15	20050818	42.99043	241.78598	103.12971	4.98857	0.1442869	2.2271251	264	7	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	39143	(53758)
(53760)	15.3	0.15	20050818	176.82037	111.79907	83.94606	5.91384	0.0757947	2.2905549	121	7	1983–2005	0.58	M-v	1	MPC	39144	(53760)
(53770)	15.1	0.15	20050818	134.76180	87.74571	106.20567	3.53683	0.1295917	2.4683632	241	9	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	39147	(53770)
(53792)	15.1	0.15	20050818	52.37229	236.27855	104.77093	4.95169	0.1616828	2.3442707	213	7	1983–2005	0.67	M-v	1	MPC	39157	(53792)
(53820)	16.3	0.15	20050818	289.88780	111.89028	302.36055	2.19645	0.0535150	2.3789668	162	7	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	39168	(53820)
(53839)	16.1	0.15	20050818	230.31684	258.51421	247.10767	5.07936	0.0934193	2.2796264	68	6	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	39175	(53839)
(53854)	15.2	0.15	20050818	53.54789	165.25213	131.65909	12.84393	0.0365536	2.4049882	218	7	1996–2005	0.66	M-v	0	MPC	39181	(53854)
(53901)	14.2	0.15	20050818	334.48990	25.37440	17.98431	27.01007	0.2498251	2.3238090	105	7	1980–2005	0.66	M-v	1	MPC	39200	(53901)
(53906)	14.6	0.15	20050818	357.37398	146.29887	146.34491	4.63452	0.0789781	2.6727218	141	7	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	39201	(53906)
(53910)	15.7	0.15	20050818	274.25654	108.14697	322.57438	0.02395	0.1229847	2.4048067	210	7	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	39203	(53910)
(53927)	15.7	0.15	20050818	111.64666	153.38441	26.37664	5.58623	0.0347392	2.6263408	144	7	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	39209	(53927)
(53930)	16.7	0.15	20050818	296.13061	191.15888	213.63120	5.48859	0.1105754	2.4476023	81	7	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	39210	(53930)
(53944)	15.5	0.15	20050818	269.56064	283.09955	166.71706	3.35436	0.1054645	2.3752025	179	7	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	39215	(53944)
(53956)	14.7	0.15	20050818	287.14314	165.64295	206.62062	8.21470	0.1219543	2.6527941	197	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	39221	(53956)

(53963)	15.4	0.15	20050818	335.84097	287.78224	45.49890	4.67664	0.1845757	2.6659192	165	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	39223	(53963)
(53971)	16.1	0.15	20050818	166.29130	294.87627	209.36949	4.63111	0.1190854	2.5483954	108	6	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	62203	(53971)
(54016)	14.8	0.15	20050818	12.34961	64.01809	310.59042	4.13128	0.1923950	2.3072778	231	7	1952–2005	0.62	M-v	1	MPC	39245	(54016)
(54019)	15.9	0.15	20050818	230.51949	301.15119	230.36660	6.38406	0.0343169	2.2714999	148	7	1991–2005	0.69	M-v	1	MPC	39246	(54019)
(54021)	14.7	0.15	20050818	345.46253	88.28933	227.52181	4.10993	0.1062255	2.6427079	163	7	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	39247	(54021)
(54035)	15.0	0.15	20050818	92.36340	164.31048	54.08795	5.22653	0.1070304	2.5992004	214	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	39253	(54035)
(54041)	14.3	0.15	20050818	56.80293	70.31858	261.15003	5.51486	0.1319350	2.3237313	268	7	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	39255	(54041)
(54055)	14.8	0.15	20050818	88.83129	44.73324	162.01969	5.11375	0.1511111	2.6868087	197	7	1991–2005	0.58	M-v	0	MPC	39262	(54055)
(54071)	17.7	0.15	20050818	211.25399	128.21167	36.41208	23.44295	0.1973889	1.3293085	356	4	1988–2005	0.52	M-v	1	MPC	57651	(54071)
(54090)	15.9	0.15	20050818	287.84512	314.70324	124.43312	5.78658	0.1310809	2.3218353	124	7	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	39275	(54090)
(54141)	15.5	0.15	20050818	212.39029	313.41522	154.92256	15.64299	0.0805410	2.5735232	154	7	1991–2005	0.51	M-v	0	MPC	39295	(54141)
(54150)	15.6	0.15	20050818	331.75722	268.14454	77.31443	3.19385	0.0224111	2.6020050	142	7	1991–2005	0.70	M-v	1	MPC	39298	(54150)
(54221)	14.8	0.15	20050818	307.89724	332.86109	74.96690	7.55259	0.1318000	2.4419437	174	7	1990–2005	0.68	M-v	1	MPC	39325	(54221)
(54326)	14.9	0.15	20050818	332.39520	327.06528	80.95767	7.51302	0.1160782	2.4334374	160	7	1990–2005	0.73	M-v	1	MPC	39366	(54326)
(54341)	15.1	0.15	20050818	92.11920	193.52957	73.81482	14.30827	0.0409203	2.5155358	128	7	1996–2005	0.71	M-v	1	MPC	39372	(54341)
(54379)	15.3	0.15	20050818	328.19016	277.24409	159.16149	5.28224	0.0961811	2.3215387	209	7	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	39387	(54379)
(54380)	14.8	0.15	20050818	325.32330	310.05103	81.85388	3.99728	0.1300145	2.5245111	235	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	39387	(54380)
(54401)	17.3	0.15	20050818	93.67265	66.98706	240.95336	18.95300	0.2622650	1.7107727	257	3	1989–2002	0.54	M-v	1	MPC	39396	(54401)
(54406)	14.1	0.15	20050818	341.85969	215.58580	164.73067	7.62531	0.0631441	2.5482685	329	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	39398	(54406)
(54418)	12.9	0.15	20050818	59.80656	248.45819	83.08258	14.18626	0.2014312	2.5731595	248	7	1976–2005	0.60	M-v	1	MPC	39403	(54418)
(54424)	14.6	0.15	20050818	351.64541	194.46488	158.05841	15.61902	0.1037850	2.6595772	205	6	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	39406	(54424)
(54454)	14.1	0.15	20050818	220.79338	104.83774	11.14610	1.87441	0.0167196	2.8523273	349	7	1996–2005	0.66	M-v	0	MPC	39418	(54454)
(54455)	15.1	0.15	20050818	186.47927	92.41123	103.55483	9.81888	0.1656370	2.5729448	145	7	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	39419	(54455)
(54465)	13.9	0.15	20050818	76.33805	97.52409	190.53563	8.04634	0.1746775	2.6781119	304	7	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	39423	(54465)
(54475)	14.3	0.15	20050818	63.93281	309.77629	329.66106	3.43306	0.0775838	2.7471679	247	6	1999–2005	0.68	M-v	0	MPC	39428	(54475)
(54477)	14.6	0.15	20050818	57.03640	117.89527	169.97858	1.76948	0.1309934	2.7479366	387	7	1994–2005	0.59	M-v	0	MPC	39429	(54477)
(54498)	14.9	0.15	20050818	293.16467	158.52044	210.94871	9.68742	0.0226231	3.0371900	224	7	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	39438	(54498)
(54508)	14.1	0.15	20050818	294.34065	286.94045	141.30194	14.50831	0.0293002	2.6744749	201	7	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	39442	(54508)
(54560)	14.0	0.15	20050818	85.77718	178.17195	118.60211	8.37273	0.1616881	2.5985614	246	7	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	39463	(54560)
(54568)	14.1	0.15	20050818	329.53674	124.89483	207.54819	4.14331	0.1049663	3.0049708	306	7	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	39467	(54568)
(54618)	12.9	0.15	20050818	252.46549	138.37307	291.01212	11.40568	0.0155278	3.2088369	255	5	1999–2005	0.62	M-v	0	MPC	39486	(54618)
(54648)	13.5	0.15	20050818	131.43420	232.57645	323.29105	8.80284	0.1001861	3.2231498	210	5	1999–2005	0.65	M-v	0	MPC	39497	(54648)
(54694)	15.9	0.15	20050818	105.37012	219.86224	17.91553	5.75476	0.1333806	2.1973700	247	7	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	39513	(54694)
(54701)	16.3	0.15	20050818	32.19651	89.26596	204.26497	5.01784	0.1797767	2.2681803	134	6	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	39515	(54701)
(54705)	15.4	0.15	20050818	20.35645	228.96693	85.22566	7.00228	0.1994927	2.2820856	208	7	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	39516	(54705)
(54709)	15.4	0.15	20050818	38.00368	281.41891	42.82613	3.08213	0.1645303	2.2114781	189	7	1971–2005	0.62	M-v	1	MPC	39517	(54709)
(54732)	15.5	0.15	20050818	30.63240	323.54854	353.20643	5.47909	0.2418270	2.2259293	164	7	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	39525	(54732)
(54760)	14.9	0.15	20050818	301.64445	163.14345	209.72733	11.97647	0.2622456	2.6454621	145	7	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	39534	(54760)
(54764)	15.3	0.15	20050818	45.30481	230.45057	112.80194	5.35004	0.2163307	2.2302185	139	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	39535	(54764)
(54777)	16.1	0.15	20050818	4.32384	202.89167	155.23060	2.44546	0.1953194	2.3373888	122	7	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	39539	(54777)
(54781)	14.6	0.15	20050818	327.34672	171.87492	224.72366	8.81791	0.2382065	2.4373114	161	6	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	39541	(54781)
(54816)	14.9	0.15	20050818	236.21626	66.32183	286.34794	4.45359	0.1544745	3.0653673	111	7	1980–2005	0.64	M-v	0	MPC	39554	(54816)
(54831)	16.0	0.15	20050818	8.47428	214.07397	145.14142	7.08026	0.1333057	2.3316292	89	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	39559	(54831)
(54853)	15.9	0.15	20050818	348.04132	354.15829	5.37119	0.80143	0.2039017	2.4287992	200	9	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	39567	(54853)
(54894)	14.7	0.15	20050818	351.82764	333.46182	3.82798	3.66026	0.2299751	2.5608124	297	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	39583	(54894)
(54922)	16.3	0.15	20050818	302.78210	7.53982	39.46121	1.83007	0.1791821	2.4335605	130	7	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	39594	(54922)
(54946)	16.1	0.15	20050818	339.84664	178.29623	217.60284	6.02780	0.1010706	2.3569562	160	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	39604	(54946)
(54981)	15.6	0.15	20050818	335.76191	24.10813	332.31572	3.87480	0.1015070	2.5461687	174	7	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	39616	(54981)
(55024)	15.3	0.15	20050818	329.57905	346.35481	317.55798	1.80428	0.0475793	2.7204338	121	7	1991–2005	0.52	M-v	0	MPC	39634	(55024)
(55063)	14.1	0.15	20050818	34.11079	88.35418	218.17267	12.45489	0.1955598	2.6846532	292	7	1983–2005	0.57	M-v	0	MPC	39649	(55063)
(55087)	14.2	0.15	20050818	203.82316	155.21526	20.02326	8.15672	0.1884709	2.3874756	247	7	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	39660	(55087)
(55089)	14.2	0.15	20050818	264.79923	11.47666	61.23189	4.22386	0.2285202	2.5558703	225	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	39661	(55089)
(55145)	15.2	0.15	20050818	14.78946	255.96395	151.23950	3.03023	0.1620053	2.3785953	221	9	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	39682	(55145)

(55178)	14.7	0.15	20050818	64.28068	343.78767	245.85807	2.43305	0.0644597	2.8169842	221	9	1971–2005	0.65	M-v	0	MPC	39695	(55178)
(55191)	14.1	0.15	20050818	345.48308	251.51598	147.86873	13.61408	0.1960436	2.5489008	192	6	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	39700	(55191)
(55197)	15.1	0.15	20050818	272.78181	267.41882	129.86689	1.27384	0.0769779	2.7904837	256	7	1971–2005	0.61	M-v	0	MPC	39703	(55197)
(55210)	15.3	0.15	20050818	189.97052	197.20052	296.65636	3.21886	0.1086220	2.6361400	126	7	1991–2005	0.55	M-v	0	MPC	39707	(55210)
(55221)	13.1	0.15	20050818	160.00567	268.60712	192.86983	20.35658	0.2701607	3.1507668	259	7	1990–2005	0.59	M-v	0	MPC	39711	(55221)
(55238)	16.1	0.15	20050818	228.38661	183.01557	325.59298	1.96022	0.1256493	2.4139472	196	7	1977–2005	0.56	M-v	1	MPC	39719	(55238)
(55276)	15.5	0.15	20050818	271.08680	78.61708	34.77222	5.16062	0.1392068	2.4232070	149	5	1990–2005	0.66	M-v	1	MPC	39732	(55276)
(55280)	14.8	0.15	20050818	271.69316	344.21021	105.23484	5.86036	0.1020413	2.5927299	204	6	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	39734	(55280)
(55285)	15.2	0.15	20050818	139.49181	237.68245	323.02195	3.03942	0.1637666	2.5701991	185	7	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	39736	(55285)
(55342)	14.6	0.15	20050818	16.53598	345.23631	271.43835	2.77686	0.0470726	2.9430366	122	7	1990–2005	0.72	M-v	1	MPC	39759	(55342)
(55361)	15.0	0.15	20050818	208.92046	119.10475	37.02172	13.05197	0.1078698	2.5928492	170	7	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	39767	(55361)
(55405)	14.4	0.15	20050818	126.85883	228.26276	294.35770	9.04214	0.0458124	3.0101381	122	7	1979–2005	0.53	M-v	0	MPC	39784	(55405)
(55425)	14.0	0.15	20050818	354.11766	350.01670	25.15144	9.01062	0.1824526	2.7806528	201	10	1976–2005	0.66	M-v	0	MPC	39792	(55425)
(55455)	13.8	0.15	20050818	109.26041	65.27097	129.17853	12.79692	0.2065742	2.6970923	207	7	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	39803	(55455)
(55460)	11.9	0.15	20050818	273.39066	103.02443	126.73668	7.85989	0.0326895	5.1725776	145	7	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	66039	(55460)
(55488)	14.7	0.15	20050818	61.24293	208.90108	57.51038	2.70475	0.0392680	2.8140596	324	7	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	39814	(55488)
(55495)	14.6	0.15	20050818	319.94041	131.02099	214.39326	9.70086	0.0886712	2.9874374	203	7	1994–2005	0.73	M-v	0	MPC	39817	(55495)
(55553)	15.2	0.15	20050818	25.52997	88.45659	210.20373	16.34478	0.0648016	2.8989598	120	7	1991–2005	0.69	M-v	0	MPC	39839	(55553)
(55595)	16.7	0.15	20050818	299.71555	317.35666	75.56956	4.23078	0.1825506	2.2782789	134	7	1978–2005	0.68	M-v	1	MPC	39852	(55595)
(55633)	15.2	0.15	20050818	3.06701	291.76630	7.70047	6.55949	0.1144848	2.3779937	156	6	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	62204	(55633)
(55634)	15.4	0.15	20050818	85.32631	249.29801	357.05682	7.00583	0.1361353	2.2612053	206	7	1978–2005	0.60	M-v	1	MPC	39866	(55634)
(55705)	15.5	0.15	20050818	112.03280	5.91883	237.18372	4.17077	0.1021292	2.3050914	253	7	1977–2005	0.69	M-v	1	MPC	39890	(55705)
(55759)	15.3	0.15	20050818	358.52041	301.20692	82.85190	4.30580	0.1842211	2.3221079	190	6	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	41971	(55759)
(55770)	14.5	0.15	20050818	345.14823	310.27979	47.08352	13.65636	0.2770149	2.6424712	253	6	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	41976	(55770)
(55772)	15.9	0.15	20050818	330.64780	129.66388	258.91044	5.17567	0.1351656	2.2475282	153	7	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	41977	(55772)
(55814)	14.5	0.15	20050818	262.16875	171.04019	292.41818	11.33911	0.1278593	2.4679796	230	5	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	41993	(55814)
(55815)	14.9	0.15	20050818	329.53729	261.94349	163.17311	24.69737	0.2352010	2.3818578	144	5	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	41994	(55815)
(55817)	14.8	0.15	20050818	8.89797	350.58491	350.13257	7.79073	0.2017990	2.5941960	201	7	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	41994	(55817)
(55818)	15.0	0.15	20050818	281.91595	345.31072	89.00843	4.38483	0.1199030	2.5723536	153	5	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	41994	(55818)
(55835)	15.8	0.15	20050818	3.36482	181.67115	186.69343	6.92209	0.1175657	2.4580529	195	7	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	42000	(55835)
(55846)	15.2	0.15	20050818	341.98688	21.94189	340.84182	6.31115	0.2287587	2.7470718	246	7	1978–2005	0.52	M-v	0	MPC	42004	(55846)
(55875)	15.1	0.15	20050818	318.08694	6.96730	22.91086	5.88284	0.2114739	2.6014379	216	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	42015	(55875)
(55877)	15.2	0.15	20050818	352.61096	153.56859	203.35291	2.38383	0.2011106	2.5665524	310	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	42016	(55877)
(55883)	14.5	0.15	20050818	307.66025	337.83838	67.74000	8.34329	0.1817789	2.5885883	200	7	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	42019	(55883)
(55886)	14.1	0.15	20050818	270.46903	184.49297	253.11266	12.58983	0.1446028	2.6617226	201	7	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	42020	(55886)
(55897)	14.0	0.15	20050818	133.26538	226.51016	1.88794	1.27308	0.0470177	2.9046847	383	7	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	42025	(55897)
(55900)	15.1	0.15	20050818	240.80220	142.59583	0.72652	6.13876	0.0675676	2.7256290	197	7	1996–2005	0.66	M-v	0	MPC	42026	(55900)
(55932)	14.7	0.15	20050818	149.71337	311.52872	191.45543	2.09047	0.1509408	3.1736715	184	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	42039	(55932)
(55936)	14.3	0.15	20050818	177.58841	75.72521	65.72267	6.62146	0.1116599	3.0662101	214	7	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	42040	(55936)
(55946)	13.0	0.15	20050818	22.58189	260.54323	66.54574	17.74111	0.1959496	3.1831427	302	7	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	42045	(55946)
(55996)	15.5	0.15	20050818	18.01465	108.49557	269.03511	3.18493	0.1120222	2.2371340	162	6	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	42062	(55996)
(56014)	17.0	0.15	20050818	326.33210	262.96449	149.32686	3.48452	0.1739901	2.3136856	112	6	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	42070	(56014)
(56021)	16.0	0.15	20050818	321.19080	340.42316	65.23835	7.11620	0.1809187	2.3318689	118	7	1993–2005	0.53	M-v	0	MPC	42072	(56021)
(56022)	15.8	0.15	20050818	323.48053	185.29662	223.98897	3.41243	0.2160829	2.3290382	132	5	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	42073	(56022)
(56031)	15.0	0.15	20050818	9.75277	322.41245	32.84752	5.13909	0.2407906	2.3208397	172	6	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	42076	(56031)
(56046)	14.4	0.15	20050818	266.95560	137.36282	341.19141	11.96956	0.1176788	2.4749091	249	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	42082	(56046)
(56064)	15.0	0.15	20050818	337.21447	214.50533	209.76061	6.87244	0.1600662	2.3316924	176	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	42090	(56064)
(56073)	15.7	0.15	20050818	345.68162	330.30197	84.98085	3.12875	0.2119705	2.3181432	133	6	1996–2005	0.72	M-v	1	MPC	42094	(56073)
(56087)	15.8	0.15	20050818	326.00329	211.15812	180.13582	2.23589	0.2256473	2.4301239	207	7	1996–2005	0.49	M-v	0	MPC	42100	(56087)
(56107)	14.8	0.15	20050818	338.64386	195.02279	231.26134	3.63421	0.2073488	2.3424693	222	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	42109	(56107)
(56109)	16.1	0.15	20050818	340.13942	75.66839	314.23064	5.79445	0.1771427	2.4184618	119	5	1984–2005	0.51	M-v	1	MPC	42110	(56109)
(56113)	14.6	0.15	20050818	303.10881	86.55466	21.88794	6.62957	0.1214067	2.4216014	251	6	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	42111	(56113)
(56134)	14.8	0.15	20050818	213.42351	31.26437	67.48044	5.35389	0.1080450	2.7028242	140	7	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	42121	(56134)

(56139)	15.5	0.15	20050818	170.27894	157.38838	5.74749	13.02332	0.1217537	2.6810743	84	5	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	42123	(56139)
(56143)	14.4	0.15	20050818	213.97645	118.35910	72.48196	12.17103	0.1387491	2.4103446	190	7	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	42125	(56143)
(56150)	15.4	0.15	20050818	229.77107	293.86092	236.75831	3.19197	0.1897195	2.4443127	174	7	1980–2005	0.61	M-v	1	MPC	42128	(56150)
(56172)	14.8	0.15	20050818	358.71150	178.33788	191.11535	3.98153	0.1060394	2.6844808	247	7	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	42137	(56172)
(56183)	14.9	0.15	20050818	273.73656	307.46324	140.41644	3.70032	0.2056499	2.5955442	230	6	1991–2005	0.67	M-v	0	MPC	62205	(56183)
(56196)	14.4	0.15	20050818	155.29250	104.65552	181.54288	5.55527	0.1212181	2.4428818	308	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	42148	(56196)
(56197)	14.3	0.15	20050818	337.36974	147.82843	213.21267	6.00713	0.1439149	2.7694716	348	6	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	42148	(56197)
(56231)	14.4	0.15	20050818	261.56141	235.60109	240.79744	7.24539	0.0648829	2.6641619	246	6	1999–2005	0.62	M-v	0	MPC	42163	(56231)
(56247)	15.9	0.15	20050818	219.93325	66.69036	95.36710	5.02991	0.2145956	2.6096713	88	7	1997–2005	0.77	M-v	1	MPC	42170	(56247)
(56303)	13.6	0.15	20050818	6.58826	212.30626	180.51434	24.80800	0.2126006	3.1564712	162	9	1982–2005	0.61	M-v	0	MPC	42191	(56303)
(56336)	15.7	0.15	20050818	15.07207	339.13719	284.84706	5.75814	0.1300211	2.3253858	87	7	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	42204	(56336)
(56382)	15.8	0.15	20050818	224.49820	5.64377	165.04209	6.09839	0.0382827	2.2706748	158	7	1991–2005	0.72	M-v	1	MPC	42223	(56382)
(56404)	14.4	0.15	20050818	211.54646	66.15872	48.64896	11.47218	0.1660966	2.3696319	356	7	1984–2005	0.61	M-v	0	MPC	42234	(56404)
(56417)	15.6	0.15	20050818	298.90700	323.83285	82.68045	7.56845	0.0908760	2.3264825	198	6	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	42239	(56417)
(56435)	15.2	0.15	20050818	46.45582	180.26514	160.19649	2.39475	0.2173186	2.3663790	357	7	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	42247	(56435)
(56461)	14.3	0.15	20050818	98.57766	46.43032	225.55493	12.67563	0.1293996	2.4765503	377	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	42261	(56461)
(56481)	14.6	0.15	20050818	129.26821	174.79047	136.30607	4.08930	0.1667081	2.2756532	329	7	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	42271	(56481)
(56485)	14.5	0.15	20050818	276.47733	275.04724	140.11931	8.23309	0.0279035	2.5370279	200	7	1991–2005	0.58	M-v	0	MPC	42273	(56485)
(56511)	15.5	0.15	20050818	109.01430	123.53137	186.39446	1.63350	0.2191378	2.3460224	243	7	1971–2005	0.62	M-v	1	MPC	42284	(56511)
(56523)	15.8	0.15	20050818	66.01329	239.02704	72.26861	1.63853	0.2008122	2.4669055	203	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	42289	(56523)
(56542)	15.6	0.15	20050818	2.11055	205.74188	162.65924	1.38223	0.2022284	2.4150188	205	7	1990–2005	0.53	M-v	1	MPC	42298	(56542)
(56543)	15.4	0.15	20050818	53.92627	302.26179	7.84798	6.20285	0.1276498	2.4598318	226	7	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	42298	(56543)
(56569)	15.4	0.15	20050818	166.04205	124.42059	155.55627	4.10953	0.1196744	2.2403323	212	7	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	42308	(56569)
(56570)	15.4	0.15	20050818	13.15542	86.78539	280.09712	3.21953	0.1320430	2.3784958	252	7	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	42309	(56570)
(56586)	14.9	0.15	20050818	144.21613	265.44948	327.59895	1.37167	0.1628032	2.4161115	186	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	42317	(56586)
(56591)	15.0	0.15	20050818	39.02717	105.70941	257.24011	4.33367	0.1821762	2.4277278	212	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	42319	(56591)
(56595)	15.6	0.15	20050818	351.61846	272.20929	118.75866	2.04540	0.1927023	2.4194509	207	7	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	42322	(56595)
(56603)	15.3	0.15	20050818	325.08705	192.39967	244.63371	6.36374	0.0765457	2.3530598	210	7	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	42325	(56603)
(56608)	14.0	0.15	20050818	20.15336	236.18662	74.17424	15.14848	0.3064841	2.7504886	234	6	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	70204	(56608)
(56662)	14.3	0.15	20050818	49.87599	200.54514	133.87666	3.74967	0.1706839	2.5182649	228	7	1995–2005	0.66	M-v	0	MPC	42350	(56662)
(56689)	14.1	0.15	20050818	71.98370	42.79743	238.06488	11.72384	0.1084965	2.6480525	297	7	1992–2005	0.55	M-v	0	MPC	42360	(56689)
(56692)	13.5	0.15	20050818	26.50740	111.44281	251.90501	12.60080	0.1093644	2.5906044	254	7	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	42362	(56692)
(56694)	14.5	0.15	20050818	8.33878	179.50124	169.43791	15.00640	0.2088421	2.6470401	230	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	42363	(56694)
(56699)	14.6	0.15	20050818	64.59173	23.12853	283.64168	6.91346	0.2163004	2.6780919	114	7	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	42365	(56699)
(56700)	13.4	0.15	20050818	122.55478	293.67203	311.70956	13.91057	0.1026245	2.6660409	252	7	1987–2005	0.68	M-v	0	MPC	42365	(56700)
(56728)	14.4	0.15	20050818	339.47283	32.25430	308.61863	8.69811	0.0688608	2.9749290	145	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	77339	(56728)
(56732)	14.6	0.15	20050818	62.98039	260.72336	34.63441	3.65664	0.1414851	2.7107928	153	6	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	42378	(56732)
(56753)	15.1	0.15	20050818	95.46483	76.07529	216.64900	6.31692	0.1594578	2.5430518	180	7	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	42387	(56753)
(56765)	15.2	0.15	20050818	45.19181	249.70997	48.28857	3.21832	0.1570749	2.7389182	205	7	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	42391	(56765)
(56766)	13.9	0.15	20050818	349.76994	249.79435	112.61368	14.09713	0.1829562	2.7648775	136	7	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	42392	(56766)
(56779)	15.6	0.15	20050818	147.50394	8.30568	214.65848	12.26407	0.1043210	2.6230910	100	7	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	42397	(56779)
(56796)	15.0	0.15	20050818	8.35189	91.78822	278.78177	4.06810	0.0534673	2.6075149	153	7	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	42403	(56796)
(56806)	16.2	0.15	20050818	86.38059	57.26338	215.34625	2.24397	0.0583934	2.6705661	81	5	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	42407	(56806)
(56816)	15.5	0.15	20050818	44.59245	185.92463	138.43881	4.03799	0.1834059	2.7307209	102	7	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	42410	(56816)
(56831)	14.2	0.15	20050818	339.85768	205.22655	135.80663	11.79998	0.1125645	2.9805712	202	6	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	42416	(56831)
(56883)	14.1	0.15	20050818	355.84309	19.29465	293.55060	9.22894	0.0781519	3.0812134	146	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	62205	(56883)
(56894)	15.1	0.15	20050818	29.55270	189.83759	109.29387	4.21455	0.1552008	2.9843279	164	6	1999–2005	0.65	M-v	0	MPC	42438	(56894)
(56896)	15.1	0.15	20050818	115.77831	56.56580	193.00490	11.80263	0.1748090	2.6610111	114	7	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	42439	(56896)
(56900)	14.8	0.15	20050818	292.53593	128.77768	263.44805	8.57621	0.0871919	2.9706013	166	7	1990–2005	0.57	M-v	0	MPC	42440	(56900)
(56902)	14.4	0.15	20050818	44.69154	56.53785	211.68730	10.12486	0.0321269	3.0484300	108	6	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	62205	(56902)
(56903)	13.9	0.15	20050818	248.68610	247.76946	189.24433	8.91577	0.0350819	3.0634586	186	7	1990–2005	0.67	M-v	0	MPC	42441	(56903)
(56908)	15.3	0.15	20050818	186.97405	103.36337	102.73482	3.97394	0.1625802	2.5618318	212	8	1991–2005	0.68	M-v	1	MPC	42443	(56908)
(56911)	13.4	0.15	20050818	211.47652	350.27643	113.55184	9.33196	0.0488128	3.0846077	250	7	1990–2005	0.61	M-v	0	MPC	42444	(56911)

(56934)	13.8	0.15	20050818	117.28153	343.24124	248.53535	8.69392	0.0163768	2.9919162	178	6	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	42453	(56934)
(56938)	13.5	0.15	20050818	170.47797	208.44315	25.22570	13.40227	0.1238005	2.7044171	315	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	42454	(56938)
(56947)	15.5	0.15	20050818	123.07646	17.52582	188.92847	13.56734	0.1025720	2.9876781	67	7	1998–2005	0.49	M-v	0	MPC	42458	(56947)
(56956)	14.4	0.15	20050818	99.93178	239.83973	338.59499	11.12203	0.1142555	3.1093273	99	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	42461	(56956)
(56978)	13.2	0.15	20050818	164.37577	294.95611	232.27894	21.45993	0.1131238	3.1573502	165	7	1995–2005	0.55	M-v	0	MPC	42469	(56978)
(57008)	14.3	0.15	20050818	37.79893	329.63517	12.11796	13.08186	0.1889192	2.6829215	119	5	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	42480	(57008)
(57016)	14.8	0.15	20050818	31.75154	155.18219	144.70257	13.63839	0.2023614	2.9311158	206	7	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	42483	(57016)
(57037)	14.7	0.15	20050818	33.99923	306.96917	277.91374	10.15110	0.2810427	2.3911068	139	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	73913	(57037)
(57049)	14.3	0.15	20050818	292.39993	199.54125	190.22386	10.09694	0.2861877	2.6675298	241	7	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	42494	(57049)
(57074)	14.7	0.15	20050818	334.82726	274.14340	103.04222	5.39295	0.2680319	2.5457734	179	7	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	42503	(57074)
(57078)	14.9	0.15	20050818	318.26515	207.49819	178.39668	9.53888	0.1724851	2.4539488	119	7	1990–2005	0.59	M-v	0	MPC	42505	(57078)
(57087)	15.6	0.15	20050818	339.17113	58.17552	332.86810	7.52069	0.2051379	2.3592643	154	5	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	42509	(57087)
(57096)	15.1	0.15	20050818	276.85247	236.13911	198.10361	12.87355	0.1728737	2.6283794	189	7	1995–2005	0.64	M-v	0	MPC	42513	(57096)
(57097)	15.6	0.15	20050818	21.01636	16.29983	343.64422	2.46545	0.1889083	2.3945218	217	8	1986–2005	0.63	M-v	1	MPC	42513	(57097)
(57098)	13.6	0.15	20050818	234.80044	102.20918	339.09816	9.11804	0.1105109	2.8042488	243	7	1989–2005	0.56	M-v	0	MPC	42514	(57098)
(57104)	13.8	0.15	20050818	330.88288	112.30849	334.95154	7.06744	0.0732959	2.2939000	342	7	1994–2005	0.65	M-v	0	MPC	42517	(57104)
(57105)	16.3	0.15	20050818	42.35468	335.67435	35.94171	1.42231	0.2019831	2.2875997	180	8	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	42517	(57105)
(57122)	15.7	0.15	20050818	348.21600	60.42006	312.27824	1.67259	0.2102978	2.4005063	183	6	1990–2005	0.56	M-v	1	MPC	42524	(57122)
(57140)	15.7	0.15	20050818	338.49874	200.60181	188.50375	2.98202	0.1854370	2.4293892	163	7	1990–2005	0.54	M-v	1	MPC	42532	(57140)
(57142)	15.7	0.15	20050818	344.87247	161.92189	246.56196	11.41623	0.1060807	2.3124507	88	6	1991–2005	0.70	M-v	1	MPC	42533	(57142)
(57150)	15.8	0.15	20050818	346.20003	70.25832	315.32179	6.79166	0.1423284	2.3896793	102	5	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	42535	(57150)
(57153)	15.2	0.15	20050818	307.39581	300.84973	134.80633	5.25937	0.2028056	2.3577296	176	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	42537	(57153)
(57155)	15.9	0.15	20050818	0.99765	51.05972	320.41818	4.95813	0.1243089	2.3750968	178	6	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	42537	(57155)
(57189)	14.6	0.15	20050818	309.11187	349.18930	37.95576	5.71350	0.1635981	2.7654461	265	7	1955–2005	0.60	M-v	0	MPC	42553	(57189)
(57192)	16.1	0.15	20050818	324.54499	271.87072	142.11930	9.75611	0.2622347	2.3725926	83	5	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	42555	(57192)
(57199)	15.4	0.15	20050818	315.14810	109.65891	303.89340	6.34505	0.1179757	2.3948925	248	5	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	42557	(57199)
(57221)	15.6	0.15	20050818	13.84082	136.94929	205.91950	2.91588	0.1496554	2.5733208	226	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	42566	(57221)
(57235)	14.1	0.15	20050818	74.57613	257.27924	32.59502	15.41124	0.0722951	2.6219190	170	6	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	42574	(57235)
(57237)	13.9	0.15	20050818	263.22010	104.83909	22.09659	5.66192	0.1413131	2.6346818	272	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	42575	(57237)
(57240)	15.5	0.15	20050818	70.79171	81.96427	258.43227	3.68891	0.1872108	2.2952194	207	7	1987–2005	0.59	M-v	1	MPC	42576	(57240)
(57258)	16.0	0.15	20050818	15.79269	99.35913	240.19776	7.52755	0.1427937	2.5773909	144	6	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	42584	(57258)
(57259)	14.9	0.15	20050818	324.41908	352.53103	2.16955	5.05615	0.1258899	2.8307215	151	7	1977–2005	0.63	M-v	0	MPC	42584	(57259)
(57268)	15.8	0.15	20050818	310.60646	7.47297	64.71357	3.89239	0.1083078	2.3450683	117	7	1971–2005	0.70	M-v	1	MPC	42588	(57268)
(57320)	15.8	0.15	20050818	319.18568	270.00380	148.35735	3.14712	0.1620196	2.4172386	191	7	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	42609	(57320)
(57321)	15.2	0.15	20050818	229.75451	340.37639	176.77527	5.99307	0.0782593	2.4180628	230	7	1990–2005	0.68	M-v	1	MPC	42610	(57321)
(57333)	15.2	0.15	20050818	258.72336	303.77205	165.18713	13.42591	0.1983694	2.6247281	198	5	1995–2005	0.65	M-v	0	MPC	57651	(57333)
(57334)	15.0	0.15	20050818	298.39747	17.74468	37.15627	2.92433	0.2202370	2.5252040	172	7	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	42615	(57334)
(57345)	16.3	0.15	20050818	299.20148	323.16229	106.40515	4.65680	0.1380524	2.3888184	107	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	42620	(57345)
(57351)	15.7	0.15	20050818	312.89760	235.33798	196.97812	5.66262	0.0750206	2.3673609	113	5	1994–2005	0.64	M-v	0	MPC	42622	(57351)
(57364)	16.9	0.15	20050818	310.74773	75.80841	348.02134	0.75607	0.1704231	2.4155836	121	7	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	42627	(57364)
(57371)	14.2	0.15	20050818	265.62785	214.98782	192.26688	5.75423	0.0513024	2.7979711	317	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	42630	(57371)
(57375)	16.0	0.15	20050818	292.58515	342.95156	107.13707	7.23241	0.0762339	2.3834623	112	5	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	42632	(57375)
(57395)	16.5	0.15	20050818	246.11083	170.80294	325.22776	7.30328	0.0843354	2.3709690	96	5	1992–2005	0.60	M-v	2	MPC	42640	(57395)
(57396)	16.1	0.15	20050818	306.87517	274.53204	187.32196	5.84961	0.0703527	2.3275788	166	7	1994–2005	0.72	M-v	1	MPC	42641	(57396)
(57405)	15.7	0.15	20050818	267.51094	81.38847	357.28408	7.44325	0.1250150	2.5691482	79	6	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	42645	(57405)
(57409)	15.9	0.15	20050818	263.01785	61.14450	62.88925	2.29097	0.1316066	2.3922395	106	7	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	42646	(57409)
(57420)	16.3	0.15	20050818	310.73291	283.92952	138.63998	1.44774	0.1560042	2.4354084	113	6	1990–2005	0.55	M-v	0	MPC	42651	(57420)
(57445)	14.7	0.15	20050818	180.74964	359.59277	132.55304	2.81724	0.2710892	3.0608498	207	5	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	42661	(57445)
(57459)	15.1	0.15	20050818	220.49496	250.63328	295.78816	6.48083	0.1314909	2.3580819	268	7	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	42668	(57459)
(57463)	15.0	0.15	20050818	215.60792	71.50934	74.52532	2.93188	0.0986331	2.6915007	241	7	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	42670	(57463)
(57485)	15.2	0.15	20050818	299.41058	62.70207	350.41549	3.61963	0.0899626	2.6477222	208	5	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	42679	(57485)
(57489)	15.5	0.15	20050818	167.32056	183.93451	38.43955	6.47406	0.0279385	2.4058862	130	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	42681	(57489)
(57497)	15.0	0.15	20050818	175.12193	25.93946	185.32947	2.38878	0.1489608	2.4379187	301	7	1992–2005	0.55	M-v	0	MPC	42684	(57497)

(57512)	14.5	0.15	20050818	162.60719	3.58460	229.61552	8.02910	0.1131975	2.4021825	289	7	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	42690	(57512)
(57517)	14.7	0.15	20050818	341.41974	252.12463	130.53353	13.99297	0.1716935	2.5347931	135	6	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	42692	(57517)
(57520)	14.8	0.15	20050818	236.55441	350.81255	157.03378	14.25838	0.2218754	2.6864391	190	7	1990–2005	0.60	M-v	0	MPC	42694	(57520)
(57522)	14.9	0.15	20050818	290.07214	220.06727	179.64554	17.60452	0.1517925	2.7955975	142	7	1979–2005	0.66	M-v	1	MPC	42695	(57522)
(57532)	13.8	0.15	20050818	16.98831	73.91547	284.20565	11.37487	0.1895431	2.6319192	179	6	1999–2005	0.58	M-v	0	MPC	42698	(57532)
(57575)	14.4	0.15	20050818	268.30070	276.55682	156.61034	2.44382	0.0528371	2.7519145	258	7	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	42715	(57575)
(57578)	14.9	0.15	20050818	245.75528	279.50210	175.93326	3.91736	0.0656756	2.7782058	223	6	1999–2005	0.61	M-v	0	MPC	42716	(57578)
(57590)	14.6	0.15	20050818	175.96479	26.93839	96.89237	2.12343	0.1555016	3.2034724	247	8	1986–2005	0.56	M-v	0	MPC	42721	(57590)
(57604)	14.5	0.15	20050818	1.35944	139.19453	226.05804	12.79279	0.1597138	2.5646094	267	6	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	42728	(57604)
(57610)	13.1	0.15	20050818	212.96073	71.04802	45.04755	17.19531	0.2474540	3.1327254	183	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	42730	(57610)
(57634)	14.9	0.15	20050818	186.75117	239.01519	282.55607	6.26661	0.2601325	2.8745095	135	7	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	42739	(57634)
(57650)	14.9	0.15	20050818	340.35790	134.89022	248.40669	3.73894	0.2383941	2.4297131	182	6	1986–2005	0.58	M-v	1	MPC	42744	(57650)
(57667)	14.7	0.15	20050818	301.01375	44.64834	349.92711	8.93294	0.1823799	2.7582728	167	4	1987–2005	0.56	M-v	0	MPC	42751	(57667)
(57669)	14.7	0.15	20050818	256.36198	54.26201	56.63875	14.79226	0.1591895	2.6451761	137	5	1997–2005	0.72	M-v	1	MPC	42752	(57669)
(57671)	14.3	0.15	20050818	214.04688	340.39053	109.63732	7.80201	0.0888098	2.9924253	178	7	1991–2005	0.66	M-v	0	MPC	42752	(57671)
(57702)	14.8	0.15	20050818	154.20353	132.86398	86.79890	5.50652	0.1651878	2.5991317	159	7	1991–2005	0.55	M-v	0	MPC	42764	(57702)
(57766)	14.3	0.15	20050818	5.42099	298.00270	42.97164	3.19495	0.1950045	2.7380861	225	7	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	42787	(57766)
(57770)	14.6	0.15	20050818	352.83645	297.81115	73.52003	5.82986	0.1286777	2.7359116	172	7	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	42789	(57770)
(57776)	15.1	0.15	20050818	60.20502	47.49946	270.08606	4.67235	0.1405358	2.4736624	124	7	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	42791	(57776)
(57797)	15.0	0.15	20050818	307.93250	284.71504	132.94435	15.58862	0.1266603	2.6891884	154	6	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	66041	(57797)
(57799)	15.4	0.15	20050818	114.49084	258.59442	333.57795	2.10757	0.0266653	2.7733800	156	9	1971–2005	0.63	M-v	0	MPC	42798	(57799)
(57825)	15.4	0.15	20050818	136.96370	94.69497	68.23613	2.68095	0.1022936	3.2187117	116	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	42807	(57825)
(57836)	15.6	0.15	20050818	265.59553	57.14720	9.75542	9.69038	0.1130432	3.0203429	117	7	1990–2005	0.64	M-v	0	MPC	42811	(57836)
(57845)	14.3	0.15	20050818	86.53910	105.54887	141.13713	9.62497	0.0433824	2.9966251	124	7	1977–2005	0.65	M-v	0	MPC	42814	(57845)
(57849)	13.8	0.15	20050818	163.40913	81.76194	122.60552	16.26858	0.1871227	3.1825788	270	7	1980–2005	0.58	M-v	0	MPC	42815	(57849)
(57860)	15.0	0.15	20050818	339.80568	184.93893	181.36578	3.99409	0.2088742	2.8032619	155	7	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	42818	(57860)
(57861)	15.6	0.15	20050818	155.84841	95.28395	59.76378	1.95835	0.1195144	3.1333022	84	7	1990–2005	0.68	M-v	1	MPC	42818	(57861)
(57888)	14.2	0.15	20050818	98.40869	286.74617	319.49030	16.07943	0.1362097	3.2056707	86	5	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	42826	(57888)
(57895)	14.4	0.15	20050818	260.69320	302.32895	109.71460	12.07987	0.1189365	3.0591939	151	7	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	42828	(57895)
(58053)	14.7	0.15	20050818	356.50235	239.72047	134.59111	6.35207	0.1819207	2.3039834	192	9	1989–2005	0.60	M-v	1	MPC	42873	(58053)
(58059)	15.4	0.15	20050818	221.13640	73.27259	25.36012	4.71517	0.2049360	2.5833739	78	7	1960–2005	0.51	M-v	1	MPC	42875	(58059)
(58070)	16.9	0.15	20050818	268.77389	250.76328	190.42545	6.14003	0.3024944	2.3455122	83	5	1973–2005	0.74	M-v	2	MPC	42878	(58070)
(58071)	14.9	0.15	20050818	340.63661	214.43682	154.35488	2.83571	0.0961849	2.7585771	287	7	1973–2005	0.73	M-v	0	MPC	42878	(58071)
(58092)	13.9	0.15	20050818	259.46852	271.86894	154.34037	6.50049	0.1231002	3.2140461	151	7	1977–2005	0.59	M-v	0	MPC	42886	(58092)
(58095)	13.9	0.15	20050818	44.55441	320.77325	335.72384	2.39180	0.1184652	4.0076524	160	6	1973–2005	0.60	M-v	0	MPC	43528	(58095)
(58132)	14.9	0.15	20050818	63.91915	271.99497	358.78814	10.34663	0.0958889	3.1343450	53	6	1978–2005	0.72	M-v	1	MPC	43539	(58132)
(58171)	15.7	0.15	20050818	333.94282	271.45207	100.14377	2.33563	0.2040309	2.4249706	135	7	1990–2005	0.61	M-v	1	MPC	43555	(58171)
(58229)	15.9	0.15	20050818	239.97896	229.44441	254.85395	2.55614	0.1292442	2.8888061	61	6	1993–2005	0.69	M-v	1	MPC	43577	(58229)
(58305)	14.9	0.15	20050818	36.58313	88.55857	239.99378	2.21202	0.1790917	3.0209711	72	7	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	43606	(58305)
(58314)	16.6	0.15	20050818	324.91579	298.50726	82.59957	1.57605	0.2143331	2.3801607	126	7	1994–2005	0.70	M-v	1	MPC	73913	(58314)
(58316)	16.7	0.15	20050818	355.12934	199.79346	176.61205	6.02053	0.1900336	2.3419648	79	6	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	43610	(58316)
(58318)	15.7	0.15	20050818	5.97721	166.30659	163.00479	5.64014	0.1435219	3.0933914	82	7	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	43611	(58318)
(58327)	14.8	0.15	20050818	139.56973	183.54071	11.55020	5.10425	0.0947608	3.1921612	81	6	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	43614	(58327)
(58355)	14.6	0.15	20050818	133.70992	214.32542	13.19483	13.38347	0.1959007	2.6209262	148	7	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	43624	(58355)
(58364)	16.0	0.15	20050818	246.29641	324.43681	174.48795	7.70234	0.1406339	2.5928477	105	5	1995–2005	0.68	M-v	1	MPC	43627	(58364)
(58376)	15.9	0.15	20050818	245.92065	351.20673	115.05117	3.20375	0.0900560	2.9787686	63	5	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	43630	(58376)
(58385)	15.9	0.15	20050818	14.63342	188.79172	176.87395	15.64441	0.1496286	2.8459161	61	6	1994–2005	0.66	M-v	2	MPC	43633	(58385)
(58410)	15.6	0.15	20050818	267.58285	42.04585	69.98747	25.49281	0.1756473	2.2705698	138	5	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	43640	(58410)
(58495)	14.6	0.15	20050818	25.96329	341.84532	9.94795	13.58400	0.1738100	2.6819992	126	5	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	43671	(58495)
(58498)	14.5	0.15	20050818	284.21741	155.80671	310.79735	3.90405	0.0715826	2.7327276	83	6	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	43673	(58498)
(58517)	14.5	0.15	20050818	341.06799	106.11369	307.32072	8.40040	0.2877722	2.7831520	149	5	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	43679	(58517)
(58546)	14.8	0.15	20050818	162.82750	19.24857	189.31499	13.32823	0.0544737	3.1584908	102	7	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	43689	(58546)
(58655)	15.0	0.15	20050818	296.16946	297.78730	137.68166	2.25322	0.1890208	2.5996715	263	5	1990–2005	0.56	M-v	1	MPC	43731	(58655)

(58665)	16.0	0.15	20050818	278.79091	261.95259	152.43141	8.17488	0.2496528	2.7373513	81	5	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	77340	(58665)
(58689)	16.0	0.15	20050818	279.19492	320.50365	103.51523	6.77978	0.0963567	2.6573696	95	5	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	43746	(58689)
(58774)	13.6	0.15	20050818	50.24203	113.56955	193.48483	10.36632	0.1026946	2.9740629	258	7	1983–2005	0.56	M-v	0	MPC	43781	(58774)
(58821)	15.5	0.15	20050818	168.00671	348.29978	160.58945	5.63903	0.1536157	3.1056859	95	7	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	77340	(58821)
(58847)	14.0	0.15	20050818	317.15914	90.07550	294.15718	3.03715	0.1042658	3.0769740	312	6	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	43812	(58847)
(58931)	11.9	0.15	20050818	247.88453	132.48221	119.54598	16.39298	0.0987777	5.2869113	113	8	1993–2005	0.67	M-v	0	MPC	43844	(58931)
(58959)	15.4	0.15	20050818	34.59125	205.33759	135.25539	5.30173	0.1929004	2.2409036	189	7	1971–2005	0.59	M-v	1	MPC	43854	(58959)
(58961)	16.8	0.15	20050818	307.85226	265.83594	147.84111	7.33255	0.2068088	2.3123028	135	7	1977–2005	0.65	M-v	0	MPC	43855	(58961)
(59018)	16.3	0.15	20050818	272.67824	219.63006	223.65262	4.77596	0.2014319	2.3436939	67	5	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	43875	(59018)
(59035)	15.7	0.15	20050818	330.24289	337.22837	23.90168	3.01532	0.1747246	2.3694893	126	8	1987–2005	0.64	M-v	1	MPC	43881	(59035)
(59046)	16.2	0.15	20050818	279.26091	326.45226	88.69447	2.62932	0.1652313	2.4192884	108	6	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	43885	(59046)
(59057)	15.8	0.15	20050818	336.21171	13.38127	2.26649	2.24050	0.2213105	2.3692718	179	6	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	43888	(59057)
(59066)	16.7	0.15	20050818	333.94240	19.53384	41.66846	25.79552	0.1507088	2.2831492	53	5	1993–2005	0.60	M-v	2	MPC	43892	(59066)
(59069)	17.2	0.15	20050818	284.49662	350.26242	71.71125	6.64872	0.1996310	2.4207916	100	6	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	43892	(59069)
(59073)	15.2	0.15	20050818	15.21243	274.64625	41.92837	8.07835	0.1914106	2.3608919	196	6	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	43894	(59073)
(59091)	16.1	0.15	20050818	252.55102	88.73743	39.49136	2.93413	0.2157342	2.3545391	171	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	43901	(59091)
(59097)	16.8	0.15	20050818	321.30243	235.98217	166.51406	2.37778	0.2124554	2.3544080	172	7	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	43903	(59097)
(59106)	15.8	0.15	20050818	331.09353	147.38880	272.12822	2.87408	0.1617963	2.3049712	159	5	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	43907	(59106)
(59170)	15.4	0.15	20050818	313.88078	25.25782	23.28173	0.71756	0.1991290	2.3930300	196	7	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	43932	(59170)
(59288)	15.4	0.15	20050818	297.55453	100.65301	352.96550	3.64703	0.1311580	2.4582180	157	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	43982	(59288)
(59357)	15.5	0.15	20050818	317.29713	229.81865	200.86384	4.92355	0.1430461	2.4576306	220	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	44013	(59357)
(59374)	14.7	0.15	20050818	29.40721	145.74346	136.41879	8.26064	0.1806292	2.8996703	207	6	1999–2005	0.57	M-v	0	MPC	44021	(59374)
(59379)	16.1	0.15	20050818	283.30993	243.79164	196.08681	2.44799	0.0652982	2.6504642	147	5	1992–2005	0.68	M-v	1	MPC	44023	(59379)
(59420)	15.3	0.15	20050818	312.45217	56.92345	60.24012	3.49310	0.1229186	2.4054090	254	5	1997–2004	0.58	M-v	1	MPC	44042	(59420)
(59457)	14.3	0.15	20050818	314.26450	30.80102	34.04237	15.80083	0.1135069	2.5486251	277	5	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	44058	(59457)
(59691)	14.8	0.15	20050818	191.27611	317.59408	235.46396	8.27012	0.0758024	2.6735903	191	7	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	44163	(59691)
(59773)	15.1	0.15	20050818	38.08880	322.25851	357.80602	1.69114	0.1316506	3.0183818	88	6	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	44193	(59773)
(59790)	13.9	0.15	20050818	34.03933	59.20596	268.14032	11.20061	0.1566729	3.1289456	128	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	44199	(59790)
(59795)	12.8	0.15	20050818	139.44615	350.70758	246.97177	15.32472	0.0563333	3.1851156	275	6	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	44200	(59795)
(59806)	14.0	0.15	20050818	346.50500	30.46766	339.67593	18.05174	0.1480979	3.1828145	179	5	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	44205	(59806)
(59844)	14.7	0.15	20050818	19.53543	175.28411	175.59292	9.96375	0.0999940	3.0914948	57	5	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	44221	(59844)
(59847)	15.3	0.15	20050818	31.24330	256.64145	81.09946	2.71963	0.1465905	3.1286644	108	7	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	44222	(59847)
(59864)	14.0	0.15	20050818	55.48639	341.48316	313.93596	16.96508	0.1097078	3.1776252	135	5	1999–2005	0.49	M-v	0	MPC	44228	(59864)
(59869)	14.7	0.15	20050818	1.37182	175.47544	219.28205	10.09634	0.0859921	3.0686727	134	6	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	44230	(59869)
(59891)	14.1	0.15	20050818	342.89865	229.62046	158.40531	21.64891	0.1579604	3.1595702	195	7	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	44239	(59891)
(59911)	14.5	0.15	20050818	36.24504	58.95723	265.96379	3.71757	0.1439714	3.1571772	114	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	44247	(59911)
(59916)	14.8	0.15	20050818	33.24363	209.60675	133.81539	7.17251	0.1457364	3.0914525	151	7	1991–2005	0.67	M-v	0	MPC	44249	(59916)
(59926)	14.1	0.15	20050818	36.16489	303.95983	14.40093	16.09763	0.0908862	3.2026743	131	5	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	44253	(59926)
(59927)	13.5	0.15	20050818	113.23637	232.66038	5.01552	17.91152	0.1075011	3.1870065	205	6	1999–2005	0.55	M-v	0	MPC	44253	(59927)
(59933)	14.9	0.15	20050818	339.14865	73.58663	348.92607	8.93366	0.0485457	3.0242400	180	7	1981–2005	0.70	M-v	0	MPC	44255	(59933)
(59934)	15.0	0.15	20050818	55.20141	189.46824	197.05821	1.38203	0.0324897	2.8273924	173	7	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	44256	(59934)
(59936)	15.1	0.15	20050818	354.24510	345.15630	26.50524	10.29545	0.1316080	3.2087398	81	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	44257	(59936)
(59941)	13.5	0.15	20050818	347.32816	132.60683	260.92540	8.25148	0.0971600	3.1650220	221	6	1999–2005	0.54	M-v	0	MPC	44258	(59941)
(59963)	13.9	0.15	20050818	86.75597	263.80070	37.90365	9.14440	0.0616887	3.0663408	155	6	1999–2005	0.60	M-v	0	MPC	44265	(59963)
(59969)	14.9	0.15	20050818	352.26897	191.97024	187.49258	15.39755	0.0801013	3.1204819	86	7	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	44268	(59969)
(59973)	13.8	0.15	20050818	237.13968	245.03842	232.73469	9.40319	0.1113869	3.4002411	101	6	1999–2005	0.66	M-v	0	MPC	44269	(59973)
(59977)	13.8	0.15	20050818	350.65838	261.68009	137.69404	18.93872	0.2106013	3.1765088	146	6	1999–2005	0.60	M-v	0	MPC	44270	(59977)
(59991)	13.6	0.15	20050818	11.21825	304.21909	49.18177	12.49923	0.0513312	3.2159459	245	6	1999–2005	0.69	M-v	0	MPC	44275	(59991)
(59998)	12.8	0.15	20050818	37.06214	254.83233	76.55477	23.74405	0.1214801	3.2247332	143	5	1999–2004	0.72	M-v	1	MPC	44278	(59998)
(60021)	15.2	0.15	20050818	170.98073	13.78757	190.54884	5.34765	0.0945520	3.1284360	81	6	1999–2005	0.54	M-v	0	MPC	44287	(60021)
(60025)	15.4	0.15	20050818	4.05606	344.49597	358.50658	0.81106	0.2031562	3.1872603	105	6	1999–2005	0.54	M-v	0	MPC	44289	(60025)
(60036)	14.6	0.15	20050818	78.97102	255.66361	49.06586	5.71827	0.1482016	3.1096769	204	6	1999–2005	0.65	M-v	0	MPC	44292	(60036)
(60053)	14.0	0.15	20050818	261.98131	239.20681	237.42811	15.06472	0.0343352	3.1199074	121	6	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	44298	(60053)

(60104)	15.2	0.15	20050818	289.25153	210.43807	317.51442	1.46833	0.0945293	2.9851328	153	7	1991–2005	0.60	M-v	0	MPC	44316	(60104)
(60116)	14.1	0.15	20050818	11.46156	326.14905	109.86901	11.17593	0.0736783	2.9949724	273	7	1997–2005	0.57	M-v	0	MPC	44320	(60116)
(60125)	15.5	0.15	20050818	312.32794	250.44256	219.49422	1.58607	0.0432605	2.9494610	86	5	1994–2004	0.54	M-v	2	MPC	44323	(60125)
(60136)	14.5	0.15	20050818	51.41361	204.57993	98.96324	2.04597	0.1534206	3.2341471	183	5	1999–2005	0.57	M-v	0	MPC	44327	(60136)
(60139)	16.9	0.15	20050818	346.30850	233.26370	118.94547	4.53206	0.1001204	2.1403049	93	7	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	44328	(60139)
(60157)	13.9	0.15	20050818	295.49691	256.95993	231.40164	15.24815	0.1921062	3.1301316	186	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	44334	(60157)
(60172)	14.7	0.15	20050818	91.16093	306.91551	351.59055	15.59406	0.0628317	3.1587047	175	7	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	44340	(60172)
(60222)	13.9	0.15	20050818	114.16128	319.48916	337.26386	8.87795	0.0816727	3.0704356	239	6	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	44358	(60222)
(60225)	17.1	0.15	20050818	29.14119	230.31482	65.69435	8.01644	0.1532958	2.1754257	71	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	44360	(60225)
(60262)	13.5	0.15	20050818	64.87108	326.70877	26.64793	10.95979	0.1226164	2.9720796	178	7	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	44371	(60262)
(60421)	13.3	0.15	20050818	219.84663	274.64268	174.17406	6.71156	0.0311386	5.2102386	72	5	1991–2005	0.48	M-v	0	MPC	44423	(60421)
(60530)	15.4	0.15	20050818	264.90281	200.88241	187.75105	10.95031	0.1724586	2.5807960	216	6	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	44459	(60530)
(60540)	16.9	0.15	20050818	287.54954	275.62876	178.66980	4.92638	0.1188140	2.2572441	89	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	44462	(60540)
(60558)	9.5	0.15	20050818	261.26909	162.43431	173.30939	4.33344	0.4552498	10.7666748	100	7	1979–2004	0.53	M-v	1	MPC	66043	(60558)
(60564)	16.8	0.15	20050818	170.83630	106.70146	85.45192	6.81871	0.0651399	2.2947332	89	7	1993–2005	0.73	M-v	1	MPC	44471	(60564)
(60591)	15.5	0.15	20050818	203.66333	71.62426	91.35652	8.88965	0.2000823	2.3377222	115	5	1950–2005	0.60	M-v	1	MPC	44480	(60591)
(60595)	13.6	0.15	20050818	311.74737	68.97396	280.76164	11.99987	0.1999461	2.5340773	133	6	1953–2005	0.62	M-v	1	MPC	44481	(60595)
(60698)	16.3	0.15	20050818	201.12088	242.71702	182.32301	2.87142	0.1600069	2.6883730	113	7	1993–2005	0.74	M-v	1	MPC	44518	(60698)
(60817)	14.7	0.15	20050818	301.05895	311.18822	83.68980	23.19308	0.0373038	2.5504090	209	6	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	44564	(60817)
(60818)	15.8	0.15	20050818	5.18400	182.76948	163.77629	4.57416	0.2141130	2.5810244	250	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	44565	(60818)
(61087)	13.6	0.15	20050818	325.89408	187.88998	241.12341	12.02462	0.1661209	2.6387250	176	6	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	44671	(61087)
(61094)	14.5	0.15	20050818	22.79059	186.05532	141.86984	8.93950	0.2236972	2.8043942	169	7	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	44674	(61094)
(61103)	14.5	0.15	20050818	343.23046	197.47939	155.28182	17.77898	0.2007326	2.6748975	199	6	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	44678	(61103)
(61165)	14.5	0.15	20050818	49.20686	204.94866	134.49910	10.46025	0.2154537	2.6405837	109	5	1997–2004	0.57	M-v	1	MPC	44704	(61165)
(61185)	15.4	0.15	20050818	330.81879	40.06483	299.32860	9.32023	0.1202774	2.9999892	52	6	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	44712	(61185)
(61225)	14.8	0.15	20050818	31.01042	77.55813	281.14771	4.39181	0.1838216	2.6129283	79	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	44728	(61225)
(61285)	15.0	0.15	20050818	353.00368	177.45200	211.17484	9.00762	0.1600953	2.7275175	105	6	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	44750	(61285)
(61400)	14.5	0.15	20050818	275.48605	271.54708	214.85725	11.12764	0.1308435	2.6321915	90	5	1996–2005	0.75	M-v	1	MPC	44796	(61400)
(61431)	15.0	0.15	20050818	86.65450	131.59635	123.03383	2.99669	0.0124583	2.8556586	211	6	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	44807	(61431)
(61462)	14.8	0.15	20050818	335.33526	304.03115	39.56768	4.30401	0.1503288	3.0100036	110	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	70206	(61462)
(61473)	14.8	0.15	20050818	201.57514	328.11937	205.49458	3.78052	0.0061565	2.7897128	188	7	1977–2005	0.74	M-v	1	MPC	44825	(61473)
(61477)	15.4	0.15	20050818	309.09959	280.99039	151.52173	7.69043	0.2163164	2.7665906	141	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	44827	(61477)
(61486)	15.2	0.15	20050818	334.86838	166.21315	196.05633	1.50557	0.1093009	2.9164352	165	6	1999–2005	0.58	M-v	0	MPC	44830	(61486)
(61489)	16.0	0.15	20050818	19.76400	2.74039	324.12214	1.09445	0.0778150	2.8428020	95	7	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	44831	(61489)
(61513)	15.0	0.15	20050818	332.02095	354.68228	21.43752	2.31953	0.0791209	2.8365748	224	9	1991–2005	0.64	M-v	0	MPC	44839	(61513)
(61604)	14.8	0.15	20050818	0.09185	194.83385	183.84311	9.38331	0.1654478	2.7992308	149	6	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	77341	(61604)
(61641)	15.8	0.15	20050818	234.51784	91.60377	137.42195	6.87681	0.0787419	2.3550948	116	7	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	44888	(61641)
(61647)	14.6	0.15	20050818	188.02624	228.70065	315.94166	4.11445	0.0455222	2.7278387	137	6	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	44890	(61647)
(61681)	15.5	0.15	20050818	338.59753	299.91345	61.40424	2.95147	0.0908187	2.9058073	165	7	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	44904	(61681)
(61728)	14.8	0.15	20050818	338.03183	222.12214	176.39106	25.45138	0.1449930	2.7921053	116	5	1986–2005	0.59	M-v	1	MPC	44923	(61728)
(61754)	14.9	0.15	20050818	253.31568	316.58629	189.97816	9.59212	0.1215357	2.6360529	145	6	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	44932	(61754)
(61855)	15.3	0.15	20050818	15.19705	60.41494	289.51798	0.75162	0.1032272	2.8328308	106	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	44969	(61855)
(61857)	15.5	0.15	20050818	42.90855	126.69912	192.13791	1.73115	0.0716212	2.8357173	118	5	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	44970	(61857)
(62009)	14.3	0.15	20050818	318.37790	191.02455	209.98968	28.45395	0.1933949	3.1371322	134	6	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	45028	(62009)
(62018)	13.8	0.15	20050818	344.64524	143.87290	229.41850	9.48374	0.1088883	2.9714813	205	6	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	45032	(62018)
(62103)	15.4	0.15	20050818	342.29120	296.04253	115.90746	4.99975	0.0994132	2.7969760	132	6	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	45068	(62103)
(62162)	14.1	0.15	20050818	12.97123	83.05583	245.43776	10.94252	0.0489862	2.9217950	176	6	1999–2005	0.66	M-v	0	MPC	45092	(62162)
(62167)	16.1	0.15	20050818	347.33831	226.95103	182.77654	2.66256	0.0743576	2.7221015	101	5	1998–2004	0.79	M-v	1	MPC	45094	(62167)
(62269)	12.9	0.15	20050818	103.66440	15.77863	258.77478	15.96212	0.0644197	2.8862644	227	7	1976–2005	0.55	M-v	0	MPC	45132	(62269)
(62344)	15.1	0.15	20050818	333.09533	43.69605	323.23753	10.51191	0.0610941	3.0249529	106	5	1997–2005	0.72	M-v	1	MPC	77341	(62344)
(62348)	13.9	0.15	20050818	315.04905	144.84666	268.13362	9.67246	0.1040058	2.9982603	182	5	1999–2005	0.58	M-v	0	MPC	45162	(62348)
(62376)	14.6	0.15	20050818	16.07706	146.32193	194.76201	9.01199	0.1127342	3.0001522	193	6	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	45174	(62376)
(62384)	16.1	0.15	20050818	268.11126	106.16919	292.63425	19.81357	0.0286060	3.0645471	79	5	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	45177	(62384)

(62398)	14.5	0.15	20050818	331.14519	10.46140	30.92747	9.49034	0.1259419	2.9946566	188	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	45182	(62398)
(62405)	13.9	0.15	20050818	275.50616	132.37684	315.98267	8.54721	0.0355233	3.0410979	213	6	1999–2005	0.62	M-v	0	MPC	45184	(62405)
(62442)	15.6	0.15	20050818	9.81025	196.32557	142.38295	1.73186	0.0417580	3.0072188	95	5	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	45198	(62442)
(62461)	14.6	0.15	20050818	67.60760	249.79112	66.34015	10.52905	0.0953410	2.8027935	60	5	1998–2004	0.80	M-v	1	MPC	45205	(62461)
(62475)	13.8	0.15	20050818	313.13032	214.93244	182.97302	22.33723	0.0887973	3.1179731	199	6	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	45211	(62475)
(62479)	14.0	0.15	20050818	342.11553	307.58947	77.05330	10.73324	0.1393553	3.0012881	146	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	45213	(62479)
(62535)	14.4	0.15	20050818	260.86435	81.99344	28.12252	10.64838	0.0841195	2.9671872	228	6	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	45232	(62535)
(62551)	14.7	0.15	20050818	152.87560	334.19391	196.09820	14.22033	0.1503114	3.1667091	126	6	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	45237	(62551)
(62573)	14.6	0.15	20050818	35.69295	308.68664	16.06588	9.30955	0.0728853	2.9920115	158	5	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	45244	(62573)
(62585)	13.9	0.15	20050818	283.90806	89.71917	340.96027	10.33339	0.0325178	3.1551085	160	5	1999–2005	0.60	M-v	0	MPC	45249	(62585)
(62601)	14.5	0.15	20050818	321.79295	30.96548	72.92719	14.82282	0.0837177	2.6432015	91	5	1998–2004	0.70	M-v	1	MPC	45254	(62601)
(62653)	14.9	0.15	20050818	331.97924	333.86786	87.37199	12.60925	0.0568841	2.7387394	124	6	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	45272	(62653)
(62657)	15.1	0.15	20050818	256.62984	34.27030	32.60074	6.52189	0.1151364	3.1425978	104	5	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	45273	(62657)
(62668)	15.0	0.15	20050818	262.31270	55.56654	351.15865	8.68217	0.0898357	3.1585530	49	5	1992–2005	0.68	M-v	0	MPC	77341	(62668)
(62675)	15.0	0.15	20050818	289.73154	305.94927	127.70715	9.14281	0.0278688	3.0011379	129	7	1990–2005	0.72	M-v	0	MPC	45279	(62675)
(62702)	15.1	0.15	20050818	357.95519	303.61088	60.89599	11.31945	0.1222380	2.9694002	103	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	45288	(62702)
(62712)	15.3	0.15	20050818	129.10512	158.13464	94.96471	7.27340	0.0492360	2.7491641	104	6	1999–2005	0.73	M-v	0	MPC	45291	(62712)
(62718)	14.6	0.15	20050818	306.41937	315.41001	68.42135	10.41355	0.0855224	3.0855272	133	6	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	45293	(62718)
(62731)	14.5	0.15	20050818	353.66551	268.50339	90.78114	17.05979	0.0585141	3.0533825	94	5	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	45298	(62731)
(62737)	14.0	0.15	20050818	254.66499	358.57142	95.31553	12.62346	0.0745362	3.0979501	186	5	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	45301	(62737)
(62744)	13.7	0.15	20050818	235.42618	33.18649	56.11666	9.27681	0.0278569	3.3596262	216	5	1999–2005	0.63	M-v	0	MPC	45304	(62744)
(62748)	14.1	0.15	20050818	107.33614	213.22367	27.23755	13.92329	0.0821047	3.1070130	103	5	1998–2005	0.76	M-v	1	MPC	45305	(62748)
(62753)	13.5	0.15	20050818	232.53771	282.54057	218.79426	9.73541	0.0753832	3.0566569	254	7	1992–2005	0.62	M-v	0	MPC	45307	(62753)
(62765)	13.7	0.15	20050818	34.01829	238.86951	69.43644	10.92362	0.0697335	3.0774311	134	6	1998–2005	0.68	M-v	0	MPC	45312	(62765)
(62789)	13.3	0.15	20050818	44.55803	88.56072	216.28914	21.02553	0.0986278	3.1480167	179	6	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	45320	(62789)
(62794)	15.1	0.15	20050818	335.86173	315.98181	62.78710	3.61120	0.1124509	3.1498061	147	6	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	45322	(62794)
(62804)	14.1	0.15	20050818	337.55833	334.71374	34.97093	11.13737	0.0641226	3.1805905	158	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	45326	(62804)
(62816)	14.7	0.15	20050818	54.50059	268.43769	40.99360	12.15661	0.0710441	3.0659709	112	5	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	45330	(62816)
(62822)	15.0	0.15	20050818	352.32319	150.55563	227.66687	5.88782	0.0890482	3.0644678	100	5	1999–2005	0.58	M-v	0	MPC	45333	(62822)
(62823)	14.4	0.15	20050818	325.16336	172.86750	210.72897	6.30832	0.0987743	3.2156352	126	6	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	45333	(62823)
(62831)	14.6	0.15	20050818	357.62930	281.78365	80.54484	9.65979	0.1215168	3.0915826	141	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	45336	(62831)
(62846)	14.1	0.15	20050818	145.21472	194.49418	358.77152	4.51285	0.0765593	3.2385652	161	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	45341	(62846)
(62877)	13.6	0.15	20050818	308.34760	9.55034	45.91101	11.05799	0.1013799	3.1829194	194	5	1999–2005	0.63	M-v	0	MPC	45352	(62877)
(62903)	15.5	0.15	20050818	25.85377	166.67467	173.37803	9.89982	0.0631482	2.9885400	72	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	45360	(62903)
(62908)	15.3	0.15	20050818	325.33389	195.67197	186.80013	14.33862	0.1033176	3.1418295	71	6	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	45362	(62908)
(62911)	14.4	0.15	20050818	351.70121	192.76752	200.57882	12.23770	0.1457794	2.9908398	159	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	45363	(62911)
(62915)	14.4	0.15	20050818	343.09870	336.35918	55.50842	11.58065	0.1241440	3.0859051	178	6	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	45364	(62915)
(62917)	14.0	0.15	20050818	124.81819	165.12060	48.86421	13.81755	0.0615327	3.2296038	128	6	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	45365	(62917)
(62950)	13.1	0.15	20050818	343.28163	303.84625	71.86250	23.39573	0.1339945	3.1768016	149	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	45377	(62950)
(62953)	15.1	0.15	20050818	53.64416	267.84486	73.59606	10.60704	0.0716229	2.9631265	128	5	1999–2004	0.60	M-v	1	MPC	45378	(62953)
(62954)	13.6	0.15	20050818	286.66776	7.88041	114.06864	16.25964	0.1138949	3.1436647	160	6	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	45379	(62954)
(62960)	15.9	0.15	20050818	53.17646	317.57845	359.21334	0.94055	0.1095635	2.9149465	46	6	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	45381	(62960)
(62969)	15.2	0.15	20050818	351.58867	340.25366	35.16296	0.62426	0.1852112	3.0933249	129	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	45383	(62969)
(62998)	13.7	0.15	20050818	285.09278	356.82426	81.36350	9.50806	0.1014874	3.2087777	189	6	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	45393	(62998)
(63007)	13.6	0.15	20050818	355.59714	281.38824	69.99532	21.30973	0.0888881	3.1845369	111	6	1988–2005	0.65	M-v	1	MPC	45396	(63007)
(63009)	13.6	0.15	20050818	23.96412	301.04825	84.81539	16.08086	0.1542037	2.8508338	169	7	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	45397	(63009)
(63018)	13.2	0.15	20050818	181.61361	103.51716	104.93389	19.98695	0.0437633	3.1790647	128	6	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	45400	(63018)
(63058)	15.2	0.15	20050818	249.23166	278.33715	282.80033	8.03984	0.0586683	2.7470243	99	7	1996–2005	0.69	M-v	1	MPC	45414	(63058)
(63076)	14.2	0.15	20050818	316.01979	282.92527	100.89888	10.04600	0.1882956	3.0752129	232	6	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	45420	(63076)
(63091)	14.4	0.15	20050818	162.48856	16.18840	170.94796	17.57092	0.0277767	3.1720991	135	6	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	45426	(63091)
(63093)	14.4	0.15	20050818	322.35453	295.38912	104.40976	18.21818	0.0810100	3.0514378	88	5	1999–2005	0.70	M-v	0	MPC	45426	(63093)
(63094)	14.0	0.15	20050818	231.49933	0.84246	161.44945	10.18285	0.0653497	3.0443925	290	6	1999–2005	0.60	M-v	0	MPC	45426	(63094)
(63099)	14.2	0.15	20050818	353.71702	223.07671	151.33171	16.81136	0.2608755	3.0543932	229	6	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	45428	(63099)

(63102)	14.3	0.15	20050818	327.51548	307.07042	104.24054	13.66787	0.0894749	3.0490392	77	5	1999–2004	0.69	M-v	1	MPC	45430	(63102)
(63107)	14.6	0.15	20050818	24.63860	316.86536	5.08246	11.03609	0.1164214	3.0889379	116	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	45431	(63107)
(63108)	14.0	0.15	20050818	3.38268	1.88199	357.00666	9.96165	0.0921561	3.0510034	158	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	45432	(63108)
(63109)	13.9	0.15	20050818	336.65549	34.69927	354.59580	9.88961	0.0995999	3.0826385	172	5	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	45432	(63109)
(63112)	14.3	0.15	20050818	347.43568	247.58344	123.23133	9.83448	0.1103474	3.1325068	93	5	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	45433	(63112)
(63117)	14.9	0.15	20050818	347.18072	319.82876	66.19770	7.17175	0.0781885	3.1333972	99	6	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	66044	(63117)
(63123)	15.2	0.15	20050818	338.60870	233.88640	166.21806	11.59442	0.1012218	3.0188889	89	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	45437	(63123)
(63125)	14.3	0.15	20050818	194.84118	331.99140	203.15281	16.62094	0.0923372	3.2128467	161	6	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	45438	(63125)
(63136)	13.9	0.15	20050818	331.56688	291.21477	101.83888	12.06857	0.1791107	3.0301844	117	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	45441	(63136)
(63150)	14.3	0.15	20050818	28.22679	289.56003	41.05981	13.81731	0.1024701	3.2159652	98	5	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	45446	(63150)
(63159)	14.8	0.15	20050818	22.73780	292.74878	64.44078	11.37906	0.1396838	3.0843906	69	7	1998–2005	0.76	M-v	1	MPC	45449	(63159)
(63165)	14.4	0.15	20050818	134.60651	21.58440	246.12734	8.93540	0.0449839	2.9683172	172	5	1999–2004	0.63	M-v	0	MPC	45451	(63165)
(63179)	15.3	0.15	20050818	25.39964	269.82767	112.00390	11.82289	0.1048347	2.9732402	60	5	1999–2004	0.71	M-v	1	MPC	45455	(63179)
(63197)	13.7	0.15	20050818	334.59155	288.95631	126.94385	11.76843	0.1587423	3.0273452	185	6	1999–2005	0.54	M-v	0	MPC	45461	(63197)
(63204)	14.5	0.15	20050818	227.84034	54.71381	114.11911	9.75593	0.0197196	2.9915899	154	6	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	45463	(63204)
(63225)	16.2	0.15	20050818	348.74719	234.13333	148.18810	23.62538	0.1084257	1.9289949	184	7	1986–2005	0.61	M-v	1	MPC	45470	(63225)
(63266)	14.4	0.15	20050818	174.03717	216.22515	61.48423	6.07170	0.1358794	3.0911558	201	7	1996–2005	0.54	M-v	0	MPC	45482	(63266)
(63274)	15.1	0.15	20050818	343.27116	357.15733	116.09711	12.09135	0.0366313	3.0780320	142	7	1991–2005	0.69	M-v	0	MPC	45485	(63274)
(63339)	16.0	0.15	20050818	318.11441	224.92539	62.42546	6.26926	0.2105667	2.5498384	135	6	1990–2005	0.65	M-v	0	MPC	57652	(63339)
(63434)	15.3	0.15	20050818	359.10766	80.94310	276.94748	5.59685	0.1555388	2.3669910	184	6	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	45533	(63434)
(63496)	15.8	0.15	20050818	51.82649	354.60853	283.98428	7.40731	0.0846633	2.4250581	112	7	1992–2005	0.67	M-v	0	MPC	45556	(63496)
(63501)	16.0	0.15	20050818	350.03617	285.98687	111.79568	3.31725	0.2079070	2.3958149	174	5	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	45557	(63501)
(63535)	16.2	0.15	20050818	357.36499	114.53666	318.12281	5.39382	0.1032815	2.2010790	112	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	45569	(63535)
(63545)	15.4	0.15	20050818	349.83084	54.46619	348.57205	23.35673	0.2857282	2.3536351	56	5	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	45573	(63545)
(63550)	16.1	0.15	20050818	256.78181	43.47197	34.74391	3.08806	0.0756431	2.5699076	98	7	1960–2005	0.62	M-v	1	MPC	45574	(63550)
(63597)	14.3	0.15	20050818	325.70287	255.75323	150.50089	12.90401	0.2346054	2.5686497	216	7	1980–2005	0.66	M-v	1	MPC	45594	(63597)
(63604)	14.1	0.15	20050818	342.68672	335.05292	58.38202	14.58431	0.1538457	2.6081511	232	5	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	45597	(63604)
(63692)	17.0	0.15	20050818	331.56458	151.92631	258.77426	0.48717	0.1747672	2.3773254	60	6	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	45636	(63692)
(63721)	15.4	0.15	20050818	171.47401	298.78066	149.16086	0.87922	0.1619837	3.2088587	127	7	1990–2005	0.59	M-v	0	MPC	45647	(63721)
(63772)	14.5	0.15	20050818	329.06266	300.55323	75.55928	14.09634	0.1610029	2.7632163	198	6	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	45668	(63772)
(63790)	16.7	0.15	20050818	345.09182	310.95248	96.48016	0.56020	0.2124441	2.3414963	49	5	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	45676	(63790)
(63798)	16.7	0.15	20050818	304.95625	287.16924	147.99352	5.14225	0.1933860	2.4354912	94	5	1990–2005	0.70	M-v	1	MPC	45678	(63798)
(63812)	16.2	0.15	20050818	307.75531	352.16280	28.10288	3.29465	0.1370952	2.6990029	108	6	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	45683	(63812)
(63839)	15.0	0.15	20050818	320.42954	10.50992	50.67146	17.08489	0.1503677	2.5785407	213	5	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	45695	(63839)
(63910)	15.7	0.15	20050818	212.29861	20.57922	97.21804	1.83725	0.1207605	2.7582741	126	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	45724	(63910)
(63961)	15.6	0.15	20050818	327.48296	5.06932	40.53537	15.47511	0.0965082	2.5817514	172	6	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	45744	(63961)
(63980)	16.9	0.15	20050818	268.42807	267.93011	197.37067	1.74082	0.1297623	2.4588809	95	6	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	45751	(63980)
(63985)	15.4	0.15	20050818	329.52577	203.22659	223.23024	6.19719	0.1922265	2.4667392	153	5	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	45753	(63985)
(64002)	16.2	0.15	20050818	293.06942	282.35834	213.21231	7.21633	0.1174147	2.4140141	127	6	1997–2004	0.57	M-v	1	MPC	45760	(64002)
(64012)	16.9	0.15	20050818	195.16937	186.34689	357.87251	2.31597	0.1337999	2.4088473	83	5	1977–2005	0.58	M-v	2	MPC	45764	(64012)
(64036)	17.1	0.15	20050818	276.51819	318.00431	153.56906	1.46328	0.1333358	2.3844186	64	6	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	77342	(64036)
(64039)	16.8	0.15	20050818	267.31518	120.40927	4.93016	3.40801	0.1563958	2.4459959	87	5	1997–2005	0.71	M-v	1	MPC	45774	(64039)
(64086)	14.0	0.15	20050818	318.64895	55.70467	19.36670	11.63179	0.1684925	2.6709459	139	6	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	45794	(64086)
(64093)	14.7	0.15	20050818	247.62941	330.35639	146.87564	13.40541	0.1386621	2.7037682	127	5	1999–2005	0.60	M-v	0	MPC	45797	(64093)
(64137)	15.7	0.15	20050818	203.83591	103.40527	15.07621	9.09610	0.1021979	3.0521805	97	5	1990–2005	0.65	M-v	0	MPC	45814	(64137)
(64159)	14.6	0.15	20050818	355.43587	335.07013	37.05491	9.98428	0.1974769	2.7809328	142	6	1991–2005	0.57	M-v	0	MPC	45823	(64159)
(64171)	16.7	0.15	20050818	40.43440	219.60104	155.07487	1.48094	0.2014200	2.3777125	103	6	1996–2005	0.60	M-v	2	MPC	45827	(64171)
(64184)	16.4	0.15	20050818	278.83326	350.91465	114.32260	1.82803	0.0689935	2.5373437	118	6	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	45833	(64184)
(64209)	15.4	0.15	20050818	249.19620	195.89540	248.26999	3.71756	0.0310950	2.7786445	157	7	1971–2005	0.64	M-v	0	MPC	45843	(64209)
(64218)	14.7	0.15	20050818	320.28739	10.02566	62.34101	14.29323	0.1625021	2.6110776	148	5	1998–2005	0.64	M-v	2	MPC	45847	(64218)
(64219)	14.6	0.15	20050818	306.13466	359.77015	62.88162	10.29363	0.1451814	2.7659597	165	6	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	45848	(64219)
(64241)	16.1	0.15	20050818	286.33460	342.18360	93.69105	6.53770	0.2160894	2.5621342	138	5	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	45856	(64241)
(64290)	15.4	0.15	20050818	211.62636	297.23416	170.85114	4.72165	0.1480638	3.1408663	94	6	1994–2005	0.59	M-v	0	MPC	45873	(64290)

(64363)	16.8	0.15	20050818	241.00407	57.56439	152.40715	2.72488	0.0984081	2.2367544	110	7	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	45901	(64363)
(64379)	15.3	0.15	20050818	226.66304	24.36031	77.36557	1.47201	0.1972893	3.0496050	131	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	45907	(64379)
(64385)	15.1	0.15	20050818	319.51405	325.61770	64.24026	3.07922	0.0778925	2.8000561	174	7	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	45909	(64385)
(64410)	15.7	0.15	20050818	294.58859	61.92269	351.00332	10.05183	0.2708709	2.7929238	59	5	1996–2005	0.71	M-v	1	MPC	45918	(64410)
(64462)	15.6	0.15	20050818	346.64930	10.16706	79.60386	7.44513	0.0484983	2.3941565	181	7	1997–2005	0.70	M-v	1	MPC	45937	(64462)
(64502)	15.7	0.15	20050818	306.72377	65.08976	333.56920	3.43044	0.1109855	2.8022224	136	6	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	45951	(64502)
(64506)	14.3	0.15	20050818	4.82782	241.33016	149.58833	12.97151	0.2271660	2.5392645	173	6	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	45952	(64506)
(64510)	16.0	0.15	20050818	208.46597	111.38793	58.26350	10.39716	0.1595608	2.7038822	140	5	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	77342	(64510)
(64517)	14.7	0.15	20050818	304.57154	274.53518	169.19782	12.38947	0.1621121	2.6266554	137	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	45956	(64517)
(64527)	15.4	0.15	20050818	211.26674	106.14786	34.54926	6.43302	0.0367335	2.7989708	109	5	1996–2005	0.69	M-v	1	MPC	45960	(64527)
(64613)	14.5	0.15	20050818	339.73321	319.66829	79.57142	9.96587	0.3171892	2.7079483	130	6	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	45989	(64613)
(64646)	14.8	0.15	20050818	268.21323	22.94501	82.90097	13.30079	0.1382703	2.7466976	110	5	1999–2005	0.58	M-v	0	MPC	46000	(64646)
(64648)	15.8	0.15	20050818	278.15831	83.00623	89.87338	3.45588	0.1050784	2.3787875	97	6	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	46001	(64648)
(64681)	15.8	0.15	20050818	195.44629	355.77528	140.13260	2.58568	0.0469210	2.9250264	92	6	1995–2005	0.55	M-v	0	MPC	77342	(64681)
(64689)	14.3	0.15	20050818	15.94142	253.64992	88.15047	12.46847	0.1378447	2.6867895	149	6	1999–2005	0.60	M-v	0	MPC	46015	(64689)
(64691)	15.5	0.15	20050818	242.09947	293.23486	191.20865	7.87969	0.0146403	2.7604730	93	5	1971–2005	0.62	M-v	1	MPC	46016	(64691)
(64720)	16.3	0.15	20050818	326.41038	58.76740	358.85182	3.47191	0.0877631	2.7169158	86	8	1960–2005	0.69	M-v	1	MPC	46027	(64720)
(64737)	16.1	0.15	20050818	299.94466	319.86139	98.87696	3.36499	0.0689942	2.8073418	88	6	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	46033	(64737)
(64773)	14.7	0.15	20050818	27.66950	36.09360	281.32045	9.07543	0.1060568	3.0807746	78	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	46044	(64773)
(64815)	16.6	0.15	20050818	299.34046	52.19723	355.55576	1.42158	0.0718981	2.8477629	46	7	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	46058	(64815)
(64831)	15.8	0.15	20050818	195.23371	258.11741	274.72008	10.10598	0.0642730	2.7836757	83	5	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	46063	(64831)
(64835)	14.5	0.15	20050818	288.80637	358.97662	109.26785	15.89104	0.0466480	2.5784090	136	7	1996–2005	0.63	M-v	0	MPC	46064	(64835)
(64845)	16.5	0.15	20050818	221.46462	81.67649	56.81114	0.96597	0.0125475	2.7742896	52	7	1994–2005	0.41	M-v	0	MPC	77342	(64845)
(64886)	15.4	0.15	20050818	215.36755	116.77851	14.60208	0.67512	0.1178192	3.1397894	109	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	46080	(64886)
(64900)	15.0	0.15	20050818	177.10323	116.13716	56.44917	1.58511	0.0291606	3.1369149	147	5	1994–2005	0.71	M-v	0	MPC	46085	(64900)
(64905)	15.5	0.15	20050818	301.71896	338.13947	84.00237	4.08707	0.0314895	2.9731202	93	7	1990–2005	0.72	M-v	0	MPC	46087	(64905)
(64918)	15.5	0.15	20050818	176.44992	358.33297	151.58702	1.65775	0.0938929	3.1744188	70	6	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	46091	(64918)
(64921)	16.1	0.15	20050818	311.82793	163.20619	239.02978	1.65084	0.1771214	2.8789662	67	6	1976–2005	0.66	M-v	1	MPC	46092	(64921)
(64941)	14.0	0.15	20050818	134.76656	282.28509	312.33334	9.14029	0.1379333	3.1318956	176	6	1999–2005	0.67	M-v	0	MPC	46098	(64941)
(64951)	14.9	0.15	20050818	211.02725	64.62797	60.11114	13.86652	0.0591321	3.0569878	125	6	1990–2005	0.62	M-v	0	MPC	46102	(64951)
(64953)	14.2	0.15	20050818	103.77915	289.54124	307.07258	8.39309	0.0354391	3.0974577	77	5	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	46102	(64953)
(64960)	15.4	0.15	20050818	235.46175	147.15153	308.00422	9.43978	0.0741541	3.0153225	53	5	1992–2005	0.51	M-v	0	MPC	46104	(64960)
(64996)	14.7	0.15	20050818	310.91992	298.94370	133.74542	10.70031	0.0470012	3.0290733	171	6	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	46116	(64996)
(65036)	14.4	0.15	20050818	172.88779	115.39997	91.64377	2.45408	0.0871634	3.1667516	221	7	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	46129	(65036)
(65058)	15.3	0.15	20050818	74.08698	345.28352	313.29483	9.18662	0.0834669	3.0120594	88	6	1999–2005	0.78	M-v	1	MPC	46136	(65058)
(65063)	14.8	0.15	20050818	26.57840	311.25334	359.61287	14.44646	0.1425264	3.1075532	116	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	46137	(65063)
(65071)	14.4	0.15	20050818	170.47713	20.77153	158.35088	15.78871	0.0242440	3.2323708	137	5	1999–2005	0.72	M-v	1	MPC	46140	(65071)
(65085)	16.4	0.15	20050818	227.06928	294.41970	206.88811	0.46606	0.1051650	3.0906994	73	7	1991–2005	0.51	M-v	1	MPC	46144	(65085)
(65106)	14.6	0.15	20050818	29.25777	280.85675	35.50148	4.55419	0.0288247	3.1928431	106	6	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	46151	(65106)
(65118)	14.7	0.15	20050818	251.77172	343.67948	152.54042	15.39847	0.0222518	3.1247102	197	7	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	46155	(65118)
(65149)	15.8	0.15	20050818	224.73273	11.43341	141.60986	3.21669	0.0028601	2.9911449	74	6	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	46165	(65149)
(65155)	14.9	0.15	20050818	173.86624	265.92874	293.24304	8.53336	0.0846783	3.2276740	96	7	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	46167	(65155)
(65157)	15.3	0.15	20050818	154.88084	73.07358	185.50927	9.80079	0.0804856	3.0794215	130	7	1997–2005	0.66	M-v	0	MPC	46167	(65157)
(65161)	14.1	0.15	20050818	34.23167	212.98597	98.92931	16.10605	0.1683263	3.1835064	113	7	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	46168	(65161)
(65311)	15.4	0.15	20050818	278.47404	255.39614	215.94824	9.24729	0.1765920	3.1855894	95	6	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	46211	(65311)
(65397)	16.5	0.15	20050818	28.26932	358.24969	273.87453	5.70467	0.0664203	2.1927915	125	7	1991–2005	0.55	M-v	0	MPC	46234	(65397)
(65463)	16.7	0.15	20050818	237.75402	327.89026	138.81786	2.92774	0.1238729	2.3613478	116	7	1971–2005	0.66	M-v	1	MPC	46254	(65463)
(65469)	14.7	0.15	20050818	359.85806	182.01510	120.56713	12.20425	0.0496813	2.9891616	127	7	1994–2005	0.63	M-v	0	MPC	46256	(65469)
(65472)	15.4	0.15	20050818	310.94397	107.70870	287.25180	5.97395	0.1097755	2.3639105	149	7	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	46257	(65472)
(65478)	16.0	0.15	20050818	266.74360	347.16488	95.38495	13.83329	0.0267721	2.5201761	73	7	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	46258	(65478)
(65486)	16.8	0.15	20050818	268.48195	267.64523	202.32895	1.98846	0.1316781	2.4023778	75	5	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	46261	(65486)
(65487)	14.9	0.15	20050818	209.46753	24.09057	165.90623	15.60262	0.1050881	2.5581336	141	7	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	46261	(65487)
(65784)	15.2	0.15	20050818	345.04888	339.70442	28.09521	4.98383	0.2896899	2.2474403	159	6	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	48446	(65784)

(65967)	15.5	0.15	20050818	106.22942	197.12208	45.29157	4.76638	0.0194953	2.9842160	72	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	48511	(65967)
(66002)	16.0	0.15	20050818	9.48696	197.00547	161.66720	4.67470	0.1553177	2.2142724	90	6	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	48525	(66002)
(66023)	15.8	0.15	20050818	336.84037	250.17222	111.24017	5.55938	0.1865250	2.3145568	118	6	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	48532	(66023)
(66146)	14.7	0.15	20050818	73.42015	84.54961	102.33214	5.41061	0.4838916	0.7872360	510	9	1982–2005	0.47	M-v	3	MPC	57653	(66146)
(66219)	12.6	0.15	20050818	48.75515	323.81362	333.13224	13.20670	0.1164306	2.6532737	187	6	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	48601	(66219)
(66251)	17.0	0.15	20050818	359.32041	142.38016	196.29046	11.27706	0.1980924	1.5354632	703	5	1984–2005	0.50	M-v	0	MPC	48614	(66251)
(66263)	14.7	0.15	20050818	144.01586	121.10642	81.89714	7.58048	0.1399346	2.6963494	121	5	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	48620	(66263)
(66676)	13.3	0.15	20050818	284.60357	147.88733	32.12694	11.18058	0.0702862	2.9500384	330	7	1971–2005	0.52	M-v	0	MPC	48781	(66676)
(66903)	15.1	0.15	20050818	180.53225	15.81835	232.30452	13.89253	0.1690130	3.1456584	73	5	1999–2004	0.63	M-v	1	MPC	48861	(66903)
(67020)	14.1	0.15	20050818	143.19215	331.50811	256.30054	8.86204	0.0372730	3.4937456	135	6	1999–2005	0.56	M-v	0	MPC	48901	(67020)
(67169)	13.6	0.15	20050818	301.21043	295.98179	219.65831	11.50212	0.0484854	3.3821001	171	5	1998–2004	0.60	M-v	0	MPC	48952	(67169)
(67170)	13.5	0.15	20050818	26.34468	187.60722	205.54996	16.44938	0.1098638	3.1104023	239	5	1999–2004	0.63	M-v	1	MPC	48952	(67170)
(67188)	16.6	0.15	20050818	129.84495	306.05764	264.31239	1.43146	0.1620778	2.3848757	187	7	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	48958	(67188)
(67218)	13.4	0.15	20050818	143.99005	171.10343	164.55803	19.08577	0.0872239	3.4021892	129	5	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	48967	(67218)
(67256)	15.6	0.15	20050818	235.38230	25.23835	113.89430	2.25410	0.1419510	2.3116673	108	7	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	48979	(67256)
(67289)	16.5	0.15	20050818	269.71373	252.91454	208.23053	9.08727	0.1383135	2.3270402	132	6	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	48989	(67289)
(67702)	14.9	0.15	20050818	176.68291	62.75761	106.39251	2.43789	0.0846395	3.1204191	122	6	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	62208	(67702)
(67803)	15.3	0.15	20050818	248.75589	246.31751	359.18158	1.93432	0.1747654	2.4041125	207	7	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	49179	(67803)
(68002)	14.1	0.15	20050818	230.38525	234.35977	328.28167	15.78159	0.2512282	3.1396376	139	5	1998–2004	0.64	M-v	1	MPC	49248	(68002)
(68247)	13.4	0.15	20050818	141.06447	83.06908	160.93338	3.21433	0.1440134	3.9660027	190	5	2000–2004	0.59	M-v	1	MPC	49327	(68247)
(68287)	13.1	0.15	20050818	162.38281	294.68815	291.28323	11.35787	0.1501675	3.9923376	129	7	1992–2005	0.64	M-v	0	MPC	49340	(68287)
(68333)	16.3	0.15	20050818	159.94850	92.98057	86.49474	2.29409	0.0042073	2.2447007	183	7	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	49354	(68333)
(68337)	15.5	0.15	20050818	4.11327	77.79579	255.47906	9.78021	0.1365263	2.2708160	132	6	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	49355	(68337)
(68346)	17.0	0.15	20050818	6.15842	140.15579	219.47728	16.68786	0.4168001	1.5073610	311	7	1979–2005	0.50	M-v	0	MPC	53573	(68346)
(68359)	17.6	0.15	20050818	242.01300	28.99925	99.31729	9.85485	0.1742046	1.5174263	75	5	1995–2005	0.57	M-v	3	MPC	49362	(68359)
(68398)	16.3	0.15	20050818	340.51940	56.30787	7.24123	3.91820	0.1888896	2.3926385	136	5	1990–2005	0.52	M-v	1	MPC	49376	(68398)
(68401)	17.2	0.15	20050818	206.59232	102.40780	70.78233	8.33416	0.0395791	2.3142669	60	5	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	49377	(68401)
(68418)	17.0	0.15	20050818	172.72812	196.79439	8.27428	8.40919	0.0731350	2.4101178	96	5	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	49383	(68418)
(68421)	16.1	0.15	20050818	259.91686	117.44805	335.73501	7.43634	0.0919842	2.3790162	85	5	1996–2005	0.57	M-v	2	MPC	49384	(68421)
(68438)	16.4	0.15	20050818	310.83494	83.77302	344.73789	1.94027	0.1589111	2.3973343	107	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	77342	(68438)
(68446)	16.1	0.15	20050818	322.49541	299.65060	121.27095	7.13779	0.1105035	2.3574883	106	6	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	49392	(68446)
(68449)	15.6	0.15	20050818	302.75491	236.37221	170.49877	4.37994	0.1611086	2.6356366	163	6	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	49393	(68449)
(68468)	16.9	0.15	20050818	298.00293	53.05442	61.62903	2.77306	0.1692161	2.3729477	62	5	1994–2005	0.65	M-v	0	MPC	49400	(68468)
(68470)	15.8	0.15	20050818	258.02737	97.25235	344.23765	0.67090	0.0459472	2.7513888	117	6	1994–2005	0.48	M-v	0	MPC	77343	(68470)
(68474)	16.6	0.15	20050818	274.54057	301.03088	159.63811	6.82461	0.1637693	2.3787503	97	7	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	49402	(68474)
(68480)	15.2	0.15	20050818	88.96052	208.16405	72.49498	15.43904	0.0730846	2.6558577	104	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	49404	(68480)
(68489)	16.5	0.15	20050818	276.10514	85.36274	356.81090	3.92228	0.0629659	2.6638335	104	7	1992–2005	0.55	M-v	0	MPC	49406	(68489)
(68492)	15.7	0.15	20050818	310.38787	186.77507	187.22857	1.75010	0.1081641	2.8650142	116	5	1994–2005	0.53	M-v	0	MPC	49407	(68492)
(68507)	14.8	0.15	20050818	212.27292	242.28523	223.70547	7.15283	0.1198569	3.0888479	133	5	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	49413	(68507)
(68509)	16.5	0.15	20050818	96.98518	315.37320	325.12328	2.25215	0.1145164	2.5722555	71	5	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	49414	(68509)
(68521)	15.9	0.15	20050818	54.48079	287.45809	354.01961	1.43764	0.0077451	2.8798999	81	5	1996–2005	0.55	M-v	0	MPC	62208	(68521)
(68538)	15.3	0.15	20050818	117.65838	351.59225	238.28429	4.15777	0.1029005	2.7714202	109	7	1992–2005	0.57	M-v	0	MPC	49423	(68538)
(68548)	17.0	0.15	20050818	332.24676	24.58124	302.13003	22.72907	0.4363046	1.7066574	153	4	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	66047	(68548)
(68560)	13.8	0.15	20050818	205.22672	47.20054	126.02720	17.10712	0.0537198	3.2101149	156	6	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	49431	(68560)
(68568)	15.6	0.15	20050818	334.64388	270.08083	127.22438	5.51532	0.0401787	2.6073644	64	6	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	77343	(68568)
(69023)	17.2	0.15	20050818	281.15969	57.85366	16.42518	5.50099	0.1283865	2.2349623	103	5	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	49576	(69023)
(69033)	17.0	0.15	20050818	237.03206	327.78069	147.25501	2.55843	0.1385654	2.3301955	67	6	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	49579	(69033)
(69056)	15.6	0.15	20050818	250.79266	5.61007	124.10122	12.17397	0.1707051	2.4254417	88	4	1984–2003	0.54	M-v	1	MPC	49585	(69056)
(69058)	16.5	0.15	20050818	314.86927	297.24800	108.76589	8.00723	0.1058269	2.3576237	69	5	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	49586	(69058)
(69079)	16.7	0.15	20050818	186.54458	188.84845	7.27522	2.27839	0.1466545	2.3873954	68	6	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	49591	(69079)
(69081)	14.7	0.15	20050818	17.15967	253.87769	67.10230	14.68477	0.2919317	2.4084051	129	8	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	49592	(69081)
(69096)	14.7	0.15	20050818	110.28517	296.38344	294.98205	11.87443	0.0599665	2.7377180	144	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	49597	(69096)
(69103)	14.2	0.15	20050818	100.53989	241.13919	358.26348	17.68158	0.1286013	3.1192900	109	6	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	49599	(69103)

(69121)	16.3	0.15	20050818	140.51591	217.99756	73.10034	3.22321	0.2028390	2.3654615	47	4	1997–2003	0.71	M-v	2	MPC	73916	(69121)
(69127)	14.7	0.15	20050818	59.32869	78.05466	211.73971	9.89935	0.0176189	3.2198766	45	4	1999–2003	0.68	M-v	2	MPC	49606	(69127)
(69139)	15.5	0.15	20050818	346.43637	197.64843	209.49431	21.29745	0.0286131	2.6383109	47	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	49609	(69139)
(69204)	16.6	0.15	20050818	301.47682	275.34698	168.34646	3.27089	0.1249340	2.3219463	105	7	1973–2005	0.77	M-v	1	MPC	49628	(69204)
(69230)	17.5	0.15	20050818	279.57224	92.40091	34.51059	6.06805	0.6239391	1.6550260	900	4	1937–2005	0.57	M-v	0	MPC	62208	(69230)
(70862)	15.5	0.15	20050818	288.17650	256.32748	357.29826	4.10841	0.0977601	2.5352355	167	6	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	51448	(70862)
(71072)	14.0	0.15	20050818	323.74653	80.17303	72.14971	12.75586	0.0971014	3.1343679	138	5	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	51526	(71072)
(71509)	15.3	0.15	20050818	313.11380	67.64827	113.21253	2.40758	0.0239292	3.1206194	100	5	2000–2004	0.67	M-v	0	MPC	51678	(71509)
(72032)	14.2	0.15	20050818	301.75675	236.94014	359.48125	12.49848	0.2174486	2.5471078	140	5	1969–2005	0.55	M-v	2	MPC	51872	(72032)
(72334)	15.5	0.15	20050818	59.97810	304.85602	170.92109	4.02356	0.1844216	2.5492074	157	5	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	51978	(72334)
(72348)	13.7	0.15	20050818	270.82257	183.20237	7.04723	11.10758	0.1241706	3.1264567	109	5	1998–2004	0.63	M-v	1	MPC	51983	(72348)
(72750)	13.8	0.15	20050818	343.77810	35.57997	98.72074	10.41429	0.0349415	3.1718308	124	6	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	52120	(72750)
(72918)	16.5	0.15	20050818	337.72542	272.89368	131.63579	3.17460	0.1720233	2.4370988	79	6	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	52174	(72918)
(72925)	16.1	0.15	20050818	245.37969	217.74149	271.66059	1.11557	0.0146487	2.6372216	89	6	1994–2005	0.74	M-v	1	MPC	52175	(72925)
(72928)	16.1	0.15	20050818	223.17375	278.54081	219.85137	1.63279	0.0507502	2.9916892	66	6	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	52176	(72928)
(72934)	16.3	0.15	20050818	210.72882	302.84204	209.16760	1.09409	0.0633970	2.9478143	55	6	1990–2005	0.57	M-v	1	MPC	52179	(72934)
(73738)	14.1	0.15	20050818	340.59945	287.30807	354.96564	14.38295	0.0729641	2.6631072	157	5	1993–2005	0.63	M-v	0	MPC	53908	(73738)
(73987)	15.8	0.15	20050818	306.47674	276.78522	15.34278	5.38859	0.1458965	2.3358509	172	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	53991	(73987)
(74049)	15.2	0.15	20050818	36.17021	182.73092	77.67497	7.29842	0.1543972	2.2378479	160	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	54013	(74049)
(74061)	15.8	0.15	20050818	32.54517	192.92454	66.31584	8.11720	0.1001353	2.2528708	108	5	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	54017	(74061)
(74115)	14.6	0.15	20050818	229.44798	51.16615	283.46272	1.07046	0.2947727	2.6440843	72	6	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	54037	(74115)
(74158)	15.0	0.15	20050818	25.27350	298.88480	324.89813	22.67099	0.2229326	2.3880493	96	5	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	54054	(74158)
(74252)	15.2	0.15	20050818	61.89643	243.62957	40.37638	7.44580	0.1093051	2.3272921	219	5	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	54091	(74252)
(74280)	15.7	0.15	20050818	185.78307	38.25137	26.65598	7.82894	0.0638675	2.6034685	74	7	1977–2005	0.69	M-v	1	MPC	54101	(74280)
(74321)	15.0	0.15	20050818	179.52383	321.46305	49.17455	9.92350	0.1643862	2.7654931	105	5	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	54116	(74321)
(74356)	15.0	0.15	20050818	247.34273	100.79773	291.98728	2.22681	0.0647434	2.5759334	179	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	54129	(74356)
(75041)	16.6	0.15	20050818	110.34322	197.44148	319.30521	2.91804	0.0581396	2.2570844	67	4	1998–2003	0.52	M-v	2	MPC	54381	(75041)
(75061)	15.7	0.15	20050818	100.83271	50.72664	63.80041	5.51204	0.1386855	2.5390466	183	5	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	54389	(75061)
(75131)	16.2	0.15	20050818	174.22089	213.82051	207.52544	2.07901	0.1617769	2.4597202	112	5	1976–2005	0.46	M-v	1	MPC	54419	(75131)
(75578)	15.9	0.15	20050818	146.65831	220.29639	301.50862	3.24985	0.0823502	2.3150594	151	7	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	54590	(75578)
(75741)	13.7	0.15	20050818	299.78376	53.80688	118.00195	14.84805	0.0863026	3.0624609	98	5	1999–2004	0.72	M-v	1	MPC	54651	(75741)
(75812)	14.3	0.15	20050818	10.53150	319.75468	304.43551	12.76115	0.1255327	2.5312831	161	4	1998–2004	0.52	M-v	1	MPC	73919	(75812)
(75960)	15.7	0.15	20050818	97.50515	357.94022	172.55680	9.49054	0.1250078	2.5680997	104	4	1995–2004	0.55	M-v	1	MPC	54731	(75960)
(75962)	14.9	0.15	20050818	53.75589	248.63440	320.44757	5.90828	0.0206139	2.5661595	166	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	54732	(75962)
(76074)	16.1	0.15	20050818	58.82643	179.99115	31.36515	4.60912	0.1150544	2.5917581	59	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	54769	(76074)
(76388)	15.2	0.15	20050818	9.15353	356.03222	192.43621	0.73139	0.0930323	3.0580952	67	4	2000–2003	0.60	M-v	1	MPC	77345	(76388)
(76411)	14.4	0.15	20050818	17.83498	119.24499	130.99120	10.57342	0.2270275	2.7508155	183	5	2000–2005	0.62	M-v	0	MPC	54894	(76411)
(76821)	15.9	0.15	20050818	286.32838	263.20338	147.91747	23.45050	0.1058827	1.9172641	182	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	55046	(76821)
(76867)	10.0	0.15	20050818	156.62840	299.23555	38.51900	28.72446	0.0288378	5.1901798	294	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	55063	(76867)
(76968)	16.7	0.15	20050818	60.72903	95.77822	141.83897	6.01674	0.1186906	2.2413895	132	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	55100	(76968)
(76978)	14.9	0.15	20050818	47.11629	116.90827	147.91619	26.85263	0.3200606	2.2234959	171	9	1955–2005	0.59	M-v	1	MPC	55104	(76978)
(76988)	17.0	0.15	20050818	144.27765	348.94157	128.82566	6.68603	0.1516257	2.2702114	81	6	1991–2005	0.53	M-v	1	MPC	55108	(76988)
(77308)	15.4	0.15	20050818	47.61222	311.25716	298.03165	6.56327	0.0914838	2.2925557	132	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	55216	(77308)
(77318)	16.2	0.15	20050818	73.52844	49.49096	176.04029	5.17783	0.0932113	2.3005428	179	5	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	55220	(77318)
(77407)	15.7	0.15	20050818	49.69709	198.38807	43.89993	5.41823	0.1140016	2.3435131	130	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	55248	(77407)
(77527)	14.4	0.15	20050818	289.63461	207.73265	119.64587	14.80108	0.1944406	2.5432837	154	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	55290	(77527)
(77581)	15.0	0.15	20050818	36.99791	203.81790	87.17028	7.11570	0.1099880	2.2600950	171	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	55307	(77581)
(77767)	13.4	0.15	20050818	240.28908	213.68521	118.05191	18.31951	0.1273419	3.4377553	93	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	55373	(77767)
(77899)	13.3	0.15	20050818	6.37733	269.57595	335.93156	31.62751	0.0444879	3.2235978	209	4	1998–2004	0.55	M-v	1	MPC	55423	(77899)
(77915)	15.1	0.15	20050818	331.67050	144.41318	257.10483	6.44921	0.0911293	2.6847795	124	6	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	55429	(77915)
(77961)	15.2	0.15	20050818	187.90866	354.84740	118.70049	24.33553	0.0466663	1.9380520	142	5	1998–2005	0.73	M-v	2	MPC	77345	(77961)
(78528)	14.8	0.15	20050818	163.94800	231.21640	164.86821	5.39317	0.1222297	3.2194214	91	5	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	55623	(78528)
(78815)	12.9	0.15	20050818	46.61333	84.58080	314.64356	7.53713	0.1844654	3.9490769	175	6	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	55713	(78815)

(79085)	15.0	0.15	20050818	348.45465	306.09548	24.13905	9.97530	0.2433539	2.4292488	60	6	1975–2005	0.71	M-v	1	MPC	58143	(79085)
(79167)	15.6	0.15	20050818	19.56922	347.30053	313.16909	5.55561	0.1640369	2.4080497	165	6	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	58175	(79167)
(79221)	15.5	0.15	20050818	215.86296	260.09008	156.93893	6.70702	0.0926813	2.4854287	125	5	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	58195	(79221)
(79230)	15.6	0.15	20050818	24.24964	314.62275	9.64528	1.31123	0.2591255	2.3512188	117	6	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	58198	(79230)
(79235)	15.7	0.15	20050818	90.34323	282.46511	339.66358	5.80567	0.2336591	2.3144316	154	4	1994–2004	0.58	M-v	1	MPC	58200	(79235)
(79236)	15.7	0.15	20050818	72.32122	67.52060	197.40955	5.76116	0.1054361	2.3587457	140	5	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	58201	(79236)
(79254)	15.6	0.15	20050818	309.09922	270.40655	92.47663	2.63137	0.1057577	2.4870489	199	7	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	58207	(79254)
(79321)	15.5	0.15	20050818	266.97392	325.85269	81.68805	14.06254	0.1458591	2.5811878	73	5	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	58230	(79321)
(79330)	15.1	0.15	20050818	9.77565	127.20760	175.49678	9.55144	0.1565604	2.7799936	124	5	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	58233	(79330)
(79390)	14.4	0.15	20050818	21.91908	298.95486	6.37831	13.39630	0.2880938	2.3877821	151	5	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	70208	(79390)
(79402)	16.2	0.15	20050818	83.48985	262.71511	8.90691	3.58481	0.1185889	2.2899935	134	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	58260	(79402)
(79447)	15.8	0.15	20050818	312.33967	196.37619	235.50401	18.16851	0.0839795	1.9195044	100	6	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	58277	(79447)
(79465)	14.9	0.15	20050818	164.50661	349.82432	110.33152	8.28664	0.0626235	3.0540496	72	7	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	58284	(79465)
(79513)	16.0	0.15	20050818	39.91831	97.82362	202.34910	6.24470	0.2239134	2.1881591	104	5	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	58305	(79513)
(79516)	15.7	0.15	20050818	28.75367	8.54641	275.25450	6.53574	0.2270176	2.2409717	107	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	58306	(79516)
(79519)	15.4	0.15	20050818	189.33091	27.13684	133.67773	5.13278	0.1335490	3.0634421	63	6	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	58307	(79519)
(79525)	15.8	0.15	20050818	38.79165	12.60371	307.09161	6.55089	0.2408051	2.2324426	65	7	1997–2005	0.70	M-v	1	MPC	58309	(79525)
(79542)	16.1	0.15	20050818	25.51974	302.82875	7.45201	5.08373	0.1684949	2.2833812	164	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	58316	(79542)
(79550)	15.9	0.15	20050818	349.41534	200.39182	157.63232	11.03008	0.1699835	2.2965958	143	6	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	58320	(79550)
(79572)	15.3	0.15	20050818	3.82729	255.07812	90.79175	3.41135	0.2530548	2.3217868	145	7	1991–2005	0.71	M-v	1	MPC	58329	(79572)
(79575)	16.1	0.15	20050818	40.26018	285.55139	4.18591	5.49322	0.1670736	2.2783440	115	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	58331	(79575)
(79578)	16.2	0.15	20050818	62.55277	250.82977	20.49370	6.37429	0.1066818	2.3037991	153	5	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	58332	(79578)
(79581)	15.7	0.15	20050818	350.62318	226.08327	75.53709	3.98363	0.1779182	2.3878100	90	5	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	58333	(79581)
(79592)	16.1	0.15	20050818	7.89700	289.80878	47.06350	2.34147	0.1628655	2.2842525	122	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	58337	(79592)
(79600)	15.4	0.15	20050818	23.55164	294.66758	31.88990	3.74518	0.1794676	2.2744481	190	6	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	58341	(79600)
(79709)	16.5	0.15	20050818	324.22468	169.12773	182.01930	6.10711	0.1556875	2.3895377	57	5	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	58385	(79709)
(79716)	15.8	0.15	20050818	348.80107	98.59918	246.68430	3.28189	0.1708508	2.3465587	116	6	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	77346	(79716)
(79723)	16.0	0.15	20050818	28.52392	124.49091	176.55701	3.99367	0.2261416	2.3242531	164	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	58390	(79723)
(79732)	15.5	0.15	20050818	354.22716	152.94648	189.55356	6.02375	0.1163520	2.3542073	126	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	58394	(79732)
(79733)	15.1	0.15	20050818	54.09849	244.31358	26.45662	8.29936	0.2188947	2.3409844	150	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	58395	(79733)
(79745)	15.6	0.15	20050818	332.95213	176.09661	192.02388	6.33432	0.1435964	2.3641367	108	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	58399	(79745)
(79769)	14.9	0.15	20050818	357.36737	308.70404	44.58749	10.83185	0.2491256	2.3434181	108	5	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	58408	(79769)
(79787)	16.5	0.15	20050818	4.84444	239.69683	81.36595	7.19067	0.1830367	2.3603422	49	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	58415	(79787)
(79790)	14.6	0.15	20050818	299.53247	335.18606	48.94594	10.05482	0.2468124	2.4321335	137	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	58416	(79790)
(79801)	15.6	0.15	20050818	347.28947	261.86803	81.57747	5.22077	0.2521284	2.3583119	74	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	58421	(79801)
(79834)	15.7	0.15	20050818	0.39884	32.02428	292.93683	1.46750	0.1860664	2.4155594	148	6	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	58434	(79834)
(79837)	15.7	0.15	20050818	341.47125	324.71774	24.78360	3.38371	0.2184924	2.3917591	106	6	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	58435	(79837)
(79865)	15.1	0.15	20050818	355.62452	300.07712	58.97851	24.21614	0.2680053	2.3047088	72	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	58445	(79865)
(80100)	15.7	0.15	20050818	311.16482	217.81025	190.79582	21.91751	0.0857911	1.9587756	218	5	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	58542	(80100)
(80733)	14.9	0.15	20050818	6.46615	111.29653	168.06701	4.52003	0.1715603	2.5375854	150	6	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	58792	(80733)
(80741)	15.4	0.15	20050818	70.71796	69.27333	167.71813	12.41915	0.2422579	2.5653823	186	5	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	58796	(80741)
(80819)	15.6	0.15	20050818	324.23568	64.55289	311.57789	5.40641	0.1613778	2.2562174	141	5	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	58828	(80819)
(80842)	15.0	0.15	20050818	278.38534	251.06347	141.03460	5.85152	0.0534844	2.4693966	178	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	58837	(80842)
(81039)	16.2	0.15	20050818	80.15962	59.21975	203.59882	4.49399	0.1747180	2.4499643	170	6	1990–2005	0.62	M-v	1	MPC	58917	(81039)
(81090)	14.7	0.15	20050818	38.68371	263.99312	340.86885	14.09408	0.2236712	2.7081787	156	4	2000–2005	0.60	M-v	0	MPC	58936	(81090)
(81157)	16.0	0.15	20050818	182.91114	48.94401	38.78901	3.01877	0.0229799	2.6280330	74	4	1996–2004	0.59	M-v	2	MPC	58963	(81157)
(81220)	14.9	0.15	20050818	34.26375	124.18309	157.65917	13.85455	0.1787105	2.5813961	178	5	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	58987	(81220)
(81228)	15.9	0.15	20050818	123.51930	140.07532	95.13905	2.42546	0.1438532	2.3886779	177	6	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	58990	(81228)
(81245)	15.6	0.15	20050818	80.53196	105.36539	160.93838	6.40184	0.1126884	2.4429144	244	6	1994–2005	0.65	M-v	0	MPC	58997	(81245)
(81296)	15.4	0.15	20050818	38.87212	234.79121	46.94566	8.06811	0.2074512	2.5492399	141	5	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	59019	(81296)
(81386)	14.9	0.15	20050818	298.86011	345.81450	29.70566	22.80151	0.0265005	2.6025082	100	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	59057	(81386)
(81525)	15.0	0.15	20050818	352.72424	258.10509	62.18047	3.03815	0.2293759	2.7216845	192	6	1994–2005	0.61	M-v	0	MPC	59117	(81525)
(81551)	15.3	0.15	20050818	157.65480	139.58165	14.67265	5.00691	0.1477867	2.5555259	179	5	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	59129	(81551)

(81623)	14.6	0.15	20050818	20.96308	196.38630	114.17313	15.27382	0.2126473	2.6393528	134	5	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	59159	(81623)
(81648)	15.2	0.15	20050818	63.00795	148.56272	100.87828	15.32364	0.2529928	2.6072555	86	5	1996–2005	0.62	M-v	0	MPC	59169	(81648)
(81761)	15.6	0.15	20050818	31.29996	236.28382	64.39861	5.66386	0.3025479	2.7193766	92	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	59216	(81761)
(81769)	16.1	0.15	20050818	40.16603	214.74586	101.19060	8.82150	0.1847765	2.5647914	81	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	59220	(81769)
(81797)	13.9	0.15	20050818	29.85702	112.42460	210.16873	25.81859	0.2385867	2.6835691	210	5	2000–2005	0.55	M-v	0	MPC	59230	(81797)
(81800)	13.9	0.15	20050818	111.65589	54.29197	167.55141	31.88887	0.2314550	2.6282661	134	5	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	59231	(81800)
(81822)	15.9	0.15	20050818	43.03140	159.92500	82.72512	13.90223	0.1309292	2.7981976	68	5	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	59240	(81822)
(81875)	14.9	0.15	20050818	0.42988	301.55990	38.90772	4.81632	0.2578057	2.6972991	222	5	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	59260	(81875)
(81906)	14.8	0.15	20050818	56.48623	158.88401	130.30682	13.45809	0.1761114	2.7172464	191	5	2000–2005	0.60	M-v	0	MPC	59272	(81906)
(81965)	14.2	0.15	20050818	337.52144	352.04871	328.63895	10.55443	0.0686939	3.0721688	105	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	59296	(81965)
(81985)	14.0	0.15	20050818	52.22967	290.04628	334.60982	7.82897	0.2256191	3.0240569	224	5	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	59303	(81985)
(82032)	14.2	0.15	20050818	41.75102	279.05098	359.02548	9.25738	0.2103836	3.0325622	178	5	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	59320	(82032)
(82047)	14.0	0.15	20050818	76.75870	108.10176	127.63991	6.99446	0.1905751	3.0948934	151	7	1992–2005	0.63	M-v	0	MPC	59326	(82047)
(82054)	14.3	0.15	20050818	16.55344	262.10239	21.17454	21.84132	0.1117930	3.1272462	157	5	2000–2005	0.65	M-v	0	MPC	59328	(82054)
(82060)	14.6	0.15	20050818	4.41206	77.54500	291.18383	17.67994	0.1029827	1.9241466	230	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	59330	(82060)
(82061)	15.7	0.15	20050818	319.09446	137.91762	276.36179	17.17082	0.0510593	1.9293665	119	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	59331	(82061)
(82067)	16.1	0.15	20050818	351.47700	293.81368	45.32934	21.82117	0.0892896	1.9666876	82	5	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	59333	(82067)
(82068)	16.1	0.15	20050818	188.25063	121.06291	38.50158	21.92406	0.0571715	1.9700604	59	7	1977–2005	0.71	M-v	1	MPC	59333	(82068)
(82115)	16.6	0.15	20050818	62.05316	126.13187	136.14977	4.11817	0.1375506	2.2068385	143	6	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	59350	(82115)
(82136)	15.7	0.15	20050818	15.29669	32.20725	275.52518	6.55965	0.1821717	2.2005289	133	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	59358	(82136)
(82161)	16.6	0.15	20050818	8.82344	148.92292	167.32311	0.78084	0.1336440	2.2435328	142	7	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	59366	(82161)
(82168)	17.1	0.15	20050818	53.24949	184.08108	72.48579	2.81211	0.1836393	2.3296182	90	5	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	59368	(82168)
(82180)	16.3	0.15	20050818	69.88075	122.38566	154.08904	6.55333	0.1594764	2.2423678	176	6	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	59373	(82180)
(82202)	16.6	0.15	20050818	81.90618	302.88092	313.17872	3.76110	0.1566403	2.2502613	154	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	59381	(82202)
(82212)	16.8	0.15	20050818	11.88505	146.77160	149.26429	3.11536	0.1713709	2.3589806	96	5	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	59385	(82212)
(82223)	16.0	0.15	20050818	26.51077	52.09033	249.78055	3.93091	0.1605351	2.2827286	108	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	59389	(82223)
(82233)	16.0	0.15	20050818	7.51700	320.68025	31.86578	5.20495	0.2882216	2.2090585	110	7	1982–2005	0.58	M-v	1	MPC	59393	(82233)
(82240)	15.9	0.15	20050818	70.48273	247.18328	358.30524	6.03930	0.1733878	2.2982885	127	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	59395	(82240)
(82253)	16.6	0.15	20050818	47.56805	189.01076	85.79580	4.02923	0.1302399	2.3161454	84	6	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	59399	(82253)
(82325)	15.1	0.15	20050818	31.55999	210.19580	112.88061	8.79340	0.2484510	2.3345078	105	5	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	59424	(82325)
(82327)	15.3	0.15	20050818	74.40045	9.15079	259.86205	8.00788	0.1569450	2.2721076	142	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	59425	(82327)
(82346)	15.6	0.15	20050818	10.17148	39.03078	275.25502	5.13298	0.2084579	2.2481660	209	6	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	59431	(82346)
(82364)	16.0	0.15	20050818	47.63626	211.73832	85.73339	4.32883	0.2353932	2.3426353	137	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	59438	(82364)
(82376)	15.9	0.15	20050818	16.59979	316.55562	25.92981	5.10381	0.1578173	2.3438583	128	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	59443	(82376)
(82390)	15.4	0.15	20050818	353.67337	182.88193	166.49426	3.10201	0.1968008	2.4021272	173	6	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	59448	(82390)
(82448)	16.5	0.15	20050818	39.85932	29.81104	274.96181	0.75081	0.1915647	2.3740786	103	6	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	59468	(82448)
(82476)	16.4	0.15	20050818	32.95005	228.06574	83.98785	3.47795	0.2031178	2.3822168	94	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	59479	(82476)
(82508)	15.9	0.15	20050818	82.46617	74.84448	196.37595	4.82364	0.1730045	2.3417856	167	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	59490	(82508)
(82544)	15.8	0.15	20050818	55.43562	285.18953	4.95240	2.18128	0.1726631	2.3658275	153	6	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	59504	(82544)
(82615)	15.4	0.15	20050818	58.21658	304.86857	348.74855	5.28819	0.1896361	2.3446278	149	6	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	59529	(82615)
(82777)	15.2	0.15	20050818	78.73852	131.52423	154.75563	6.80806	0.1181776	2.3507532	162	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	59593	(82777)
(82788)	15.2	0.15	20050818	40.67218	259.93825	60.18113	3.51264	0.1803962	2.3862299	181	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	59598	(82788)
(82874)	16.6	0.15	20050818	124.93421	350.89720	248.80814	2.79870	0.2052268	2.3259768	141	6	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	59632	(82874)
(83186)	15.4	0.15	20050818	349.75280	182.25180	161.26524	2.30206	0.1644085	2.6700154	198	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	59756	(83186)
(83280)	16.5	0.15	20050818	63.63034	273.24459	15.57381	1.14478	0.1795144	2.4412836	161	5	1990–2005	0.64	M-v	0	MPC	59795	(83280)
(83582)	15.3	0.15	20050818	39.30489	101.75167	159.95936	4.71921	0.1626794	2.7975585	142	5	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	59917	(83582)
(83859)	14.1	0.15	20050818	44.34079	276.17069	47.49808	14.29790	0.1984186	2.5736279	195	5	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	60018	(83859)
(83863)	14.0	0.15	20050818	302.19176	299.82292	92.00752	13.75676	0.1299377	2.7318413	188	5	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	60019	(83863)
(83883)	15.6	0.15	20050818	26.19910	241.57112	71.31025	16.76866	0.2134550	2.5422576	69	5	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	60027	(83883)
(83948)	14.3	0.15	20050818	316.34211	225.72022	94.52157	6.39711	0.1375734	3.1432658	119	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	60050	(83948)
(83954)	15.1	0.15	20050818	359.78532	205.71067	127.10179	9.63407	0.1063839	2.8124588	67	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	60052	(83954)
(84009)	16.5	0.15	20050818	288.09316	225.39780	119.83218	3.12859	0.2183210	2.3337390	85	4	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	77347	(84009)
(84069)	16.3	0.15	20050818	309.94069	222.21020	209.92138	20.87255	0.1002854	1.9312619	124	5	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	60091	(84069)

(84394)	16.1	0.15	20050818	352.59504	208.28593	103.01203	7.14851	0.1254808	2.2555905	68	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	60206	(84394)
(84450)	16.3	0.15	20050818	46.05343	39.25406	227.06649	5.28561	0.0978980	2.2888513	62	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	60225	(84450)
(84472)	15.7	0.15	20050818	342.53257	165.03268	196.96935	6.04702	0.2094322	2.2582463	153	6	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	60233	(84472)
(84493)	15.7	0.15	20050818	9.00907	309.25372	2.37274	7.37002	0.1481321	2.2501012	127	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	60240	(84493)
(84573)	14.3	0.15	20050818	270.03241	335.28842	93.56496	33.28868	0.1757066	2.6017307	155	5	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	60269	(84573)
(84619)	16.1	0.15	20050818	34.00040	5.19592	278.00251	4.32630	0.1784283	2.2998726	70	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	60285	(84619)
(84625)	16.2	0.15	20050818	242.68468	231.17958	202.43995	6.35434	0.0381761	2.4195760	121	5	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	60287	(84625)
(84664)	15.3	0.15	20050818	199.55560	48.64825	73.93930	14.04393	0.1183768	2.5330782	118	6	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	60300	(84664)
(84713)	16.1	0.15	20050818	28.23016	351.06585	307.25662	6.97666	0.1513210	2.2781504	92	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	60315	(84713)
(84742)	16.2	0.15	20050818	333.91146	224.85364	136.04376	7.49610	0.1319585	2.3299990	94	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	60324	(84742)
(84762)	15.1	0.15	20050818	122.19926	217.84165	310.32888	13.58015	0.0443813	2.5967800	67	6	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	60330	(84762)
(84794)	14.8	0.15	20050818	312.96196	302.61301	27.55980	13.38688	0.1903339	2.6149097	89	7	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	60340	(84794)
(84825)	16.2	0.15	20050818	13.12042	229.05040	103.71072	1.79888	0.2238067	2.3434252	118	7	1987–2005	0.58	M-v	1	MPC	60350	(84825)
(84848)	15.0	0.15	20050818	341.31277	282.52874	59.04196	6.80140	0.1509094	2.4703996	100	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	60357	(84848)
(84867)	15.0	0.15	20050818	134.79333	19.43369	160.06635	11.79004	0.0692138	2.9794568	108	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	60363	(84867)
(84966)	13.4	0.15	20050818	35.03029	119.77709	97.36439	17.86264	0.1931309	3.1204376	136	5	1999–2005	0.55	M-v	0	MPC	60396	(84966)
(84979)	16.0	0.15	20050818	216.06434	213.31456	211.47342	2.74995	0.0926485	2.1886037	78	6	1995–2005	0.70	M-v	1	MPC	60400	(84979)
(85066)	16.1	0.15	20050818	79.31701	49.51843	163.47931	3.22297	0.1578987	2.3952354	54	5	1971–2005	0.70	M-v	1	MPC	60430	(85066)
(85289)	14.6	0.15	20050818	10.15247	138.83688	176.74923	9.47306	0.0757011	3.1384184	76	5	1994–2005	0.72	M-v	1	MPC	62640	(85289)
(85300)	14.6	0.15	20050818	323.36338	197.63749	216.19820	24.10000	0.2499655	2.3927966	50	6	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	62644	(85300)
(85445)	15.3	0.15	20050818	2.27811	316.85188	48.10440	8.33893	0.1429140	2.2978785	137	6	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	62692	(85445)
(85628)	17.3	0.15	20050818	310.71386	50.36783	66.87345	13.03312	0.3317494	1.5934312	226	5	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	62762	(85628)
(85723)	16.6	0.15	20050818	19.32110	146.75817	169.31468	5.83514	0.1730357	2.3453718	174	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	62800	(85723)
(85734)	16.3	0.15	20050818	354.52951	143.33652	224.67579	2.55350	0.1702815	2.2927437	176	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	62803	(85734)
(85770)	20.6	0.15	20050818	39.74609	234.38795	18.40748	33.17655	0.3449087	0.9988427	275	9	1990–2005	0.59	M-v	3	MPC	73921	(85770)
(85828)	14.8	0.15	20050818	342.16233	148.91843	304.89464	5.90913	0.1244945	2.2659233	200	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	62839	(85828)
(85849)	15.2	0.15	20050818	295.81863	31.86681	83.51947	6.14303	0.1575454	2.3583220	223	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	62848	(85849)
(85857)	15.0	0.15	20050818	189.02610	289.11841	278.21544	10.08153	0.1250762	2.4302346	132	5	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	62851	(85857)
(86083)	15.2	0.15	20050818	48.53099	172.42517	152.10279	7.34365	0.1283911	3.1088525	59	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	62950	(86083)
(86153)	13.2	0.15	20050818	339.33112	104.73406	312.81777	16.23082	0.2046622	3.1742325	172	5	1999–2005	0.54	M-v	0	MPC	62978	(86153)
(86156)	13.3	0.15	20050818	331.60020	114.75016	302.85111	16.09359	0.1558819	3.1675239	151	5	1999–2005	0.53	M-v	0	MPC	62979	(86156)
(86205)	14.0	0.15	20050818	298.21398	343.92411	113.14255	7.12950	0.0910916	3.1683327	179	6	1999–2005	0.58	M-v	0	MPC	62997	(86205)
(86343)	14.5	0.15	20050818	356.55990	283.68494	123.17079	1.67059	0.2169736	3.3018025	106	6	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	63048	(86343)
(86450)	18.3	0.15	20050818	32.75847	215.54401	124.92256	18.10672	0.4148283	0.9680232	427	6	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	77348	(86450)
(86548)	16.1	0.15	20050818	156.75330	344.08214	229.04505	2.80870	0.0657754	2.3187527	63	5	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	63125	(86548)
(86669)	15.3	0.15	20050818	154.03252	133.23188	19.35559	16.59232	0.1244712	2.5222173	188	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	63174	(86669)
(87057)	16.0	0.15	20050818	49.55053	187.28020	113.95095	7.71355	0.1829856	2.5968187	86	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	63334	(87057)
(87105)	14.8	0.15	20050818	17.50342	111.56932	229.04943	11.61011	0.1958924	2.7097265	118	5	2000–2005	0.60	M-v	0	MPC	63352	(87105)
(87130)	16.5	0.15	20050818	42.14201	70.10011	238.58117	1.85016	0.3200087	2.7089970	45	6	1996–2005	0.43	M-v	0	MPC	63362	(87130)
(87138)	14.2	0.15	20050818	11.20713	38.53860	297.57865	6.78425	0.2296086	2.7907835	176	5	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	63365	(87138)
(87145)	15.5	0.15	20050818	65.58714	165.83451	129.09289	11.45889	0.1242191	2.7160330	83	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	63368	(87145)
(87191)	15.0	0.15	20050818	47.14506	164.34390	121.05803	4.61286	0.1544023	2.7871415	110	5	2000–2005	0.61	M-v	0	MPC	63387	(87191)
(87213)	14.4	0.15	20050818	320.01941	115.82427	246.52038	9.06569	0.1567540	2.9702137	151	5	2000–2005	0.55	M-v	0	MPC	63395	(87213)
(87217)	15.0	0.15	20050818	10.66778	134.39172	215.47582	8.21922	0.2317217	2.7827552	100	5	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	63397	(87217)
(87283)	15.0	0.15	20050818	3.41025	99.27338	294.21498	13.09549	0.1802844	2.7907007	94	5	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	63425	(87283)
(87364)	16.2	0.15	20050818	8.03428	103.80175	220.14840	1.25835	0.0838105	2.9187879	82	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	63458	(87364)
(87390)	14.6	0.15	20050818	295.16462	338.64726	51.29365	12.44027	0.1605553	3.1360643	64	5	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	63467	(87390)
(87534)	15.2	0.15	20050818	155.71394	233.89602	1.49121	12.41234	0.1190570	2.6282872	121	5	2000–2005	0.55	M-v	0	MPC	63520	(87534)
(87550)	14.5	0.15	20050818	5.65289	277.11374	55.47214	11.38527	0.1158212	2.9811565	215	5	2000–2005	0.62	M-v	0	MPC	63526	(87550)
(87684)	16.4	0.15	20050818	151.98433	47.69364	162.12695	19.23553	0.6427062	0.8587145	209	6	1977–2004	0.52	M-v	3	MPC	73921	(87684)
(87727)	14.4	0.15	20050818	308.20753	143.85594	245.99300	10.94286	0.0653299	2.9305789	120	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	63594	(87727)
(87801)	14.0	0.15	20050818	295.47702	90.03035	286.83978	14.45848	0.0881846	3.2250672	100	5	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	63621	(87801)
(87845)	15.7	0.15	20050818	10.50926	143.08301	186.94557	1.49711	0.2061084	3.0396854	120	6	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	63637	(87845)

(87849)	14.2	0.15	20050818	340.91036	275.96657	83.55201	9.80083	0.2572679	3.0448634	139	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	63639	(87849)
(87908)	14.1	0.15	20050818	329.80278	205.70479	252.86791	21.14871	0.0905544	2.6832716	95	5	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	63660	(87908)
(87974)	15.3	0.15	20050818	117.89085	232.17365	26.64247	15.85407	0.2473305	2.6569072	67	5	1996–2004	0.58	M-v	1	MPC	63682	(87974)
(88124)	14.4	0.15	20050818	333.82910	279.22299	90.63358	22.63272	0.2766888	3.1338142	87	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	63733	(88124)
(88301)	16.4	0.15	20050818	124.40681	359.92301	230.80307	9.43385	0.1645224	2.3007585	87	5	1995–2005	0.50	M-v	1	MPC	63797	(88301)
(88334)	15.3	0.15	20050818	327.77428	173.86854	223.39014	5.89367	0.1679794	2.3784224	171	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	63809	(88334)
(88353)	16.2	0.15	20050818	10.43055	318.21914	44.68328	3.10070	0.2309116	2.3632537	78	6	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	63816	(88353)
(88356)	15.6	0.15	20050818	348.89874	63.48882	303.71547	5.06553	0.1390280	2.4005777	148	5	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	63817	(88356)
(88478)	16.2	0.15	20050818	86.83324	64.22705	212.95232	6.62169	0.1008748	2.3775167	132	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	63869	(88478)
(88553)	14.3	0.15	20050818	40.10251	302.76509	16.51861	15.50577	0.1420138	2.5748466	164	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	63899	(88553)
(88567)	15.3	0.15	20050818	95.93541	254.80285	350.82826	8.76901	0.0754692	2.5492721	123	5	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	63904	(88567)
(88568)	15.9	0.15	20050818	19.11323	186.12136	143.66436	5.49078	0.1384403	2.5290032	145	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	63905	(88568)
(88585)	14.8	0.15	20050818	28.08529	292.79626	12.65532	13.77188	0.1555915	2.6180536	179	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	63911	(88585)
(88620)	16.3	0.15	20050818	128.97688	353.88377	243.62779	3.58128	0.1076576	2.3334135	91	6	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	63926	(88620)
(88724)	16.6	0.15	20050818	62.58461	134.49193	163.07455	4.95471	0.1753444	2.4286995	115	6	1990–2005	0.69	M-v	1	MPC	63969	(88724)
(88738)	15.9	0.15	20050818	11.73311	268.40061	86.53181	3.36102	0.1885357	2.4559728	96	6	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	63975	(88738)
(88758)	16.2	0.15	20050818	9.98454	150.48448	171.52600	3.23884	0.1715147	2.6575502	84	5	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	63983	(88758)
(88774)	15.2	0.15	20050818	346.56860	153.70518	213.79182	3.37038	0.2232407	2.6000522	202	6	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	63990	(88774)
(88783)	15.7	0.15	20050818	19.93512	32.83187	321.08793	4.26982	0.2254520	2.4610877	123	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	63993	(88783)
(88964)	15.6	0.15	20050818	174.68543	272.24236	223.33375	5.51554	0.0165934	2.7803952	120	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	64063	(88964)
(89034)	14.9	0.15	20050818	39.44753	125.12451	258.17968	6.63777	0.1305600	2.4274041	146	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	64091	(89034)
(89348)	14.8	0.15	20050818	354.85505	27.66453	318.89152	3.21037	0.2804294	2.6779415	169	5	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	64209	(89348)
(89381)	15.2	0.15	20050818	8.18707	163.05167	190.42560	12.53241	0.2434023	2.6652472	123	5	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	64222	(89381)
(89398)	14.9	0.15	20050818	20.06055	223.39554	54.40627	12.76308	0.0853612	3.1923348	95	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	64227	(89398)
(89402)	14.3	0.15	20050818	1.13897	132.15181	222.04717	8.80212	0.2152965	2.6974028	215	6	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	64228	(89402)
(89436)	15.4	0.15	20050818	352.80891	8.26281	308.63061	1.07839	0.0672728	2.9976402	82	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	64240	(89436)
(89450)	15.2	0.15	20050818	348.23361	222.12355	121.25520	7.22593	0.0886549	2.8359132	81	5	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	64244	(89450)
(89501)	14.1	0.15	20050818	38.12149	68.83948	252.18507	21.05837	0.0170131	2.6266346	110	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	64261	(89501)
(89589)	15.2	0.15	20050818	353.44755	247.69358	86.83776	3.16277	0.0780316	2.9065379	66	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	64291	(89589)
(89651)	15.0	0.15	20050818	66.30149	219.66003	25.36966	0.64246	0.0886835	3.1271724	117	5	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	64311	(89651)
(89722)	13.9	0.15	20050818	18.44597	3.23027	297.60453	15.28142	0.1574843	3.1458702	118	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	64333	(89722)
(89757)	15.4	0.15	20050818	83.85405	24.60647	268.33531	6.93577	0.1291107	2.8988378	79	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	64345	(89757)
(89805)	14.3	0.15	20050818	358.43701	214.39980	134.53277	28.76745	0.1848473	3.1731558	100	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	64361	(89805)
(89974)	16.1	0.15	20050818	155.69509	262.50978	204.94116	8.47893	0.0745434	2.5483492	74	5	1998–2005	0.50	M-v	0	MPC	64414	(89974)
(90022)	15.7	0.15	20050818	181.28278	5.74718	126.13436	10.83676	0.0743256	2.4484055	90	5	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	64431	(90022)
(90076)	13.9	0.15	20050818	47.86292	247.83412	5.33618	11.77698	0.3033827	2.4063352	185	7	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	64449	(90076)
(90084)	15.0	0.15	20050818	315.10162	263.74463	136.94910	8.01017	0.2616766	2.3487495	216	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	64452	(90084)
(90121)	15.6	0.15	20050818	6.06085	250.51519	68.54467	8.97490	0.1746729	2.3976787	86	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	64464	(90121)
(90186)	15.4	0.15	20050818	324.98932	242.32822	142.05475	6.54703	0.1238277	2.3565951	94	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	64484	(90186)
(90196)	14.8	0.15	20050818	339.17987	328.19554	42.37745	3.01867	0.2494739	2.3637076	135	5	1987–2005	0.57	M-v	1	MPC	64487	(90196)
(90204)	13.7	0.15	20050818	75.69099	119.56728	98.05812	18.78442	0.0918391	3.2229066	77	5	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	64489	(90204)
(90217)	15.6	0.15	20050818	6.23793	148.05060	223.72102	6.11451	0.0384713	2.2643484	91	6	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	64493	(90217)
(90235)	13.7	0.15	20050818	19.59087	129.34951	146.16521	16.24051	0.1321008	3.3242247	85	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	64500	(90235)
(90277)	13.6	0.15	20050818	39.31605	282.44342	345.08451	9.15588	0.0873759	3.3944273	91	5	2000–2005	0.65	M-v	0	MPC	64513	(90277)
(90279)	15.3	0.15	20050818	16.15591	216.43415	126.94370	13.73054	0.1835632	2.7000652	124	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	64513	(90279)
(90281)	16.6	0.15	20050818	339.93638	272.78582	117.23111	1.47474	0.3168275	2.3629197	106	5	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	64514	(90281)
(90305)	15.1	0.15	20050818	317.27202	306.17839	108.38779	23.96988	0.3038224	2.4095988	84	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	64521	(90305)
(90373)	18.8	0.15	20050818	311.95066	218.51693	189.51093	9.87328	0.2046090	1.6267497	188	5	1998–2005	0.50	M-v	2	MPC	64542	(90373)
(90446)	15.3	0.15	20050818	57.82860	221.99938	34.40975	5.61458	0.2169203	2.3540320	110	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	64563	(90446)
(90453)	14.6	0.15	20050818	340.29356	226.07010	103.96104	13.07772	0.0919563	3.0070318	74	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	64565	(90453)
(90504)	16.1	0.15	20050818	10.72298	271.52413	50.83359	6.93212	0.1505567	2.3079298	106	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	64581	(90504)
(90574)	15.2	0.15	20050818	32.92117	157.37362	172.02843	12.13191	0.1989032	2.6764140	80	5	1996–2005	0.70	M-v	1	MPC	64603	(90574)
(91697)	14.2	0.15	20050818	332.44458	227.93142	193.06254	12.70784	0.0447431	3.1310691	83	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	66837	(91697)

(93218)	15.3	0.15	20050818	349.29908	181.71838	258.09298	11.73243	0.1313279	2.6176106	100	5	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	67447	(93218)
(94346)	13.8	0.15	20050818	303.16879	225.61529	271.68488	21.98423	0.2435394	2.3631163	128	5	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	67857	(94346)
(94402)	15.0	0.15	20050818	276.22033	277.11563	254.09180	7.90583	0.1216475	2.2763456	188	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	67881	(94402)
(95356)	13.6	0.15	20050818	198.36578	12.25708	181.93112	15.12149	0.1803790	3.2219080	176	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	68235	(95356)
(95886)	14.5	0.15	20050818	1.32645	186.96130	203.88527	13.56783	0.0980544	2.9951237	71	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	68403	(95886)
(96685)	16.2	0.15	20050818	295.90010	157.21679	112.76171	4.81224	0.1511391	2.2180997	101	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	70701	(96685)
(97155)	14.5	0.15	20050818	282.07294	228.37551	37.48931	14.70392	0.1519529	2.5256033	204	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	70891	(97155)
(97771)	15.0	0.15	20050818	6.51665	209.53637	90.15408	9.32893	0.2010087	2.7596919	122	5	2000–2005	0.62	M-v	0	MPC	71128	(97771)
(98036)	14.3	0.15	20050818	301.85210	132.45448	247.21870	8.52036	0.0950908	3.1019544	86	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	71237	(98036)
(98996)	15.3	0.15	20050818	264.47042	108.45722	155.18414	7.71576	0.0825482	2.7070387	91	4	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	71618	(98996)
(99234)	15.9	0.15	20050818	346.57716	228.59375	93.64899	2.38751	0.1921504	2.4102705	92	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	71701	(99234)
(99459)	14.8	0.15	20050818	357.93239	331.77318	50.98739	10.75629	0.0561349	2.9951525	72	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	71784	(99459)
(99942)	19.2	0.15	20050818	359.74099	126.37324	204.46691	3.33096	0.1910241	0.9224497	946	2	2004–2005	0.47	M-v	1	MPC	74525	(99942)
1951 SX	16.0	0.15	20050818	341.66835	212.16372	194.51482	39.11730	0.2537341	1.8747380	47	6	1951–2005	0.78	M-v	2	MPC	62208	1951 SX
1979 MJ_8	15.4	0.15	20050818	2.34709	159.58760	231.78725	4.06883	0.2798258	2.6133262	68	4	1979–2005	0.60	M-v	1	MPC	47679	1979 MJ_8
1979 OA_{11}	15.1	0.15	20050818	13.58754	85.81914	236.22735	7.27721	0.0918945	2.9729065	59	5	1979–2005	0.62	M-v	1	MPC	77349	1979 OA_{11}
1981 EH_2	15.0	0.15	20050818	261.26134	263.41370	222.02266	10.05988	0.1298560	3.0409067	64	4	1981–2005	0.66	M-v	1	MPC	27574	1981 EH_2
1981 EN_2	14.8	0.15	20050818	232.66967	206.52379	258.19418	8.98600	0.1424906	3.0955801	72	5	1979–2005	0.70	M-v	1	MPC	47679	1981 EN_2
1981 ET_2	15.2	0.15	20050818	171.77387	251.45311	249.33788	8.71476	0.1889395	3.1328401	26	4	1981–2005	0.69	M-v	1	MPC	47679	1981 ET_2
1981 EB_4	15.1	0.15	20050818	130.99318	259.23125	306.37177	8.46710	0.0932159	3.1287508	28	3	1981–2005	0.83	M-v	4	MPC	46314	1981 EB_4
1981 EL_8	14.5	0.15	20050818	246.68097	102.80879	340.05300	15.94787	0.2053528	3.0910929	56	4	1981–2005	0.69	M-v	2	MPC	25670	1981 EL_8
1981 EA_{14}	15.8	0.15	20050818	36.34872	30.92992	206.77977	6.63340	0.0841788	2.4830777	79	6	1981–2005	0.69	M-v	0	MPC	62209	1981 EA_{14}
1981 EH_{15}	16.6	0.15	20050818	274.60447	247.71131	220.17548	4.62437	0.1584784	2.3912997	109	3	1981–2005	0.60	M-v	3	MPC	43322	1981 EH_{15}
1981 EW_{16}	15.8	0.15	20050818	94.00867	348.07090	229.71427	2.61145	0.2230477	2.7604901	59	3	1981–2005	0.68	M-v	3	MPC	60450	1981 EW_{16}
1981 EG_{22}	16.1	0.15	20050818	129.91640	225.94090	349.38075	9.88543	0.1974332	2.4328364	72	5	1981–2005	0.71	M-v	1	MPC	66048	1981 EG_{22}
1981 EP_{23}	15.1	0.15	20050818	133.38637	225.18027	355.15836	15.63082	0.1419861	3.1123677	52	3	1981–2005	0.69	M-v	3	MPC	47680	1981 EP_{23}
1981 EB_{29}	16.2	0.15	20050818	26.28945	339.20618	187.13845	9.63313	0.1254290	2.5356958	77	5	1981–2005	0.69	M-v	3	MPC	77349	1981 EB_{29}
1981 ED_{29}	16.7	0.15	20050818	181.70493	235.34477	334.20968	8.73586	0.1763197	2.4001867	37	3	1981–2004	0.71	M-v	2	MPC	66048	1981 ED_{29}
1981 EH_{29}	17.1	0.15	20050818	283.64906	286.06667	302.72199	3.82483	0.1807144	2.3254511	18	2	1981–2002	0.45	M-v	5	MPC	70208	1981 EH_{29}
1981 EA_{30}	15.8	0.15	20050818	167.90161	6.14805	172.57448	16.15032	0.2568407	3.1081118	73	4	1981–2004	0.73	M-v	1	MPC	46315	1981 EA_{30}
1981 EJ_{30}	17.4	0.15	20050818	166.86792	28.65019	176.20947	4.55278	0.2963873	2.0209776	212	4	1981–2005	0.59	M-v	1	MPC	70209	1981 EJ_{30}
1981 EB_{32}	15.0	0.15	20050818	187.31568	278.87471	252.61150	8.22084	0.0257001	3.0961499	55	3	1981–2005	0.77	M-v	3	MPC	30240	1981 EB_{32}
1981 EG_{32}	16.4	0.15	20050818	126.53671	354.63075	193.30452	20.52001	0.2494385	2.7494399	27	3	1981–2004	0.75	M-v	2	MPC	64637	1981 EG_{32}
1981 EQ_{35}	16.6	0.15	20050818	132.96330	71.63661	142.14876	1.27497	0.1693067	2.7217242	23	6	1981–2005	0.49	M-v	1	MPC	47680	1981 EQ_{35}
1981 EN_{38}	14.7	0.15	20050818	62.83143	22.93554	197.74463	12.45300	0.0869102	3.2034189	64	3	1981–2004	0.77	M-v	3	MPC	60452	1981 EN_{38}
1981 EL_{40}	16.7	0.15	20050818	187.74857	202.63230	341.30888	4.63986	0.1108525	2.6915616	42	4	1981–2005	0.68	M-v	2	MPC	57654	1981 EL_{40}
1981 EV_{40}	14.8	0.15	20050818	357.89281	39.24121	357.29838	14.49356	0.1304470	2.6600860	59	5	1981–2005	0.55	M-v	1	MPC	66048	1981 EV_{40}
1981 EL_{45}	16.1	0.15	20050818	111.00052	262.84206	258.76585	5.35412	0.0986746	2.4758761	60	4	1981–2004	0.66	M-v	2	MPC	62209	1981 EL_{45}
1981 EU_{46}	15.7	0.15	20050818	173.98118	31.25599	163.10533	2.47736	0.0639276	3.0801537	48	5	1981–2005	0.55	M-v	1	MPC	50366	1981 EU_{46}
1981 EA_{48}	16.9	0.15	20050818	104.17983	176.84507	334.08093	7.68787	0.2013004	2.7847802	36	2	1981–2004	0.50	M-v	3	MPC	60453	1981 EA_{48}
1983 QU	16.5	0.15	20050818	23.87764	62.04183	327.35602	5.08506	0.1635006	2.3305518	35	2	1983–2001	0.63	M-v	4	MPC	23416	1983 QU
1983 TA	16.4	0.15	20050818	334.04890	57.98351	6.14628	29.10652	0.4723138	2.6780132	64	3	1983–2005	0.64	M-v	1	MPC	66048	1983 TA
1986 GX	15.5	0.15	20050818	92.90758	43.03447	194.28866	9.22609	0.2053330	2.7171620	91	4	1986–2005	0.60	M-v	3	MPC	66048	1986 GX
1986 WV_8	16.2	0.15	20050818	188.58162	160.32759	239.67398	3.93118	0.3288379	2.5864636	53	5	1986–2005	0.78	M-v	1	MPC	77349	1986 WV_8
1988 DT_1	15.0	0.15	20050818	294.42453	179.30044	279.24139	7.17238	0.1920176	2.8092390	98	5	1988–2005	0.55	M-v	1	MPC	66048	1988 DT_1
1988 PH_4	16.1	0.15	20050818	14.83934	161.42335	180.46611	9.36525	0.4454992	2.5940064	19	3	1988–2005	0.52	M-v	2	MPC	*27443*	1988 PH_4
1989 UQ_3	16.3	0.15	20050818	76.54098	169.46260	204.05117	11.86221	0.2999226	2.4293899	97	3	1989–2005	0.48	M-v	2	MPC	73922	1989 UQ_3
1990 HA	16.4	0.15	20050818	270.00709	308.34246	184.75609	3.90983	0.6961574	2.5695608	43	3	1989–2005	0.90	M-v	2	MPC	*31784*	1990 HA
1990 OL	15.9	0.15	20050818	150.67824	155.27904	150.86717	14.82756	0.4553205	2.6853300	111	5	1990–2003	0.73	M-v	1	MPC	66049	1990 OL
1990 OS	19.3	0.15	20050818	306.68005	21.34512	346.71621	1.09678	0.4627051	1.6781498	327	4	1990–2005	0.53	M-v	0	MPC	77350	1990 OS
1990 QZ_2	15.5	0.15	20050818	43.49734	12.09942	353.09499	2.14405	0.2415983	2.3472262	145	4	1990–2005	0.63	M-v	2	MPC	47682	1990 QZ_2
1990 QZ_{19}	15.4	0.15	20050818	9.60821	125.76893	196.04866	8.74932	0.1782400	2.9148559	62	8	1985–2005	0.52	M-v	1	MPC	74531	1990 QZ_{19}
1990 RW_2	15.7	0.15	20050818	226.20122	60.60678	301.13656	3.81770	0.3011419	2.5651438	56	6	1990–2004	0.62	M-v	1	MPC	62209	1990 RW_2

1990 RC_{7}	16.8	0.15	20050818	65.56298	209.42284	142.27289	2.60872	0.2293057	2.3317962	69	4	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	77350	1990 RC_{7}
1990 SN_{5}	16.0	0.15	20050818	92.28617	246.28019	65.22103	2.34403	0.2623453	2.3365463	88	4	1990–2004	0.72	M-v	1	MPC	25673	1990 SN_{5}
1990 SB_{8}	17.4	0.15	20050818	53.67832	284.97015	77.06960	3.33031	0.2332316	2.3428696	61	3	1990–2003	0.66	M-v	3	MPC	25673	1990 SB_{8}
1991 GZ_{10}	14.8	0.15	20050818	197.73831	164.55156	29.31782	12.23645	0.2017416	3.1791801	68	5	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	70209	1991 GZ_{10}
1991 RO_{24}	16.7	0.15	20050818	349.95183	179.44450	150.54450	9.56405	0.3067918	2.3185671	55	4	1991–2005	0.63	M-v	2	MPC	*35684*	1991 RO_{24}
1991 RO_{42}	16.8	0.15	20050818	284.55006	171.23015	276.93472	4.58556	0.1132103	2.3216029	70	5	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	74532	1991 RO_{42}
1991 TH_{16}	16.6	0.15	20050818	245.95176	182.57407	151.82794	4.02547	0.2175517	2.4715939	28	6	1952–2005	0.48	M-v	1	MPC	74532	1991 TH_{16}
1991 VX_{4}	15.8	0.15	20050818	287.45993	21.28905	24.34349	7.41177	0.2592549	2.3593000	74	5	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	62210	1991 VX_{4}
1991 VB_{8}	16.0	0.15	20050818	276.27769	150.65746	212.67100	9.84000	0.1229094	2.9757593	56	4	1991–2005	0.60	M-v	3	MPC	77350	1991 VB_{8}
1992 BK_{3}	15.9	0.15	20050818	203.12181	248.48862	278.27864	9.99358	0.0940540	2.3941927	64	4	1992–2005	0.55	M-v	2	MPC	47684	1992 BK_{3}
1992 DK_{7}	16.3	0.15	20050818	238.49568	329.59114	147.66741	3.81254	0.1973836	2.4205121	45	5	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	50367	1992 DK_{7}
1992 DL_{9}	15.0	0.15	20050818	259.74795	257.72739	180.11736	9.05776	0.1311812	3.0393659	33	6	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	66049	1992 DL_{9}
1992 DX_{10}	16.3	0.15	20050818	219.11643	179.79095	279.37190	2.18769	0.1137119	2.4674345	45	5	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	66049	1992 DX_{10}
1992 EN_{6}	14.7	0.15	20050818	150.94114	42.14223	142.14490	17.72777	0.0755204	3.0975093	40	4	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	57656	1992 EN_{6}
1992 ET_{7}	16.7	0.15	20050818	230.91072	83.32383	59.33282	5.53778	0.1549966	2.4083058	49	4	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	50367	1992 ET_{7}
1992 EE_{9}	15.0	0.15	20050818	148.96863	154.68781	48.25718	3.50616	0.1022147	3.0672638	55	6	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	66050	1992 EE_{9}
1992 EH_{14}	16.6	0.15	20050818	218.13158	263.35781	273.49878	1.26009	0.1430194	2.3934322	70	5	1990–2005	0.45	M-v	2	MPC	47684	1992 EH_{14}
1992 EC_{23}	16.1	0.15	20050818	86.57123	36.52437	124.67103	7.90444	0.1471285	2.5842183	27	3	1992–2005	0.66	M-v	2	MPC	74533	1992 EC_{23}
1992 EE_{28}	15.9	0.15	20050818	250.96354	129.39299	348.72639	11.41071	0.1311501	2.4062792	145	4	1992–2005	0.64	M-v	2	MPC	47684	1992 EE_{28}
1992 PW_{2}	15.4	0.15	20050818	230.14883	131.61116	215.93403	7.23512	0.2962076	2.8824507	71	3	1992–2004	0.54	M-v	2	MPC	41518	1992 PW_{2}
1992 SB_{3}	16.3	0.15	20050818	76.22389	260.77835	50.42434	1.08690	0.1399979	2.5694742	24	4	1992–2005	0.40	M-v	1	MPC	60455	1992 SB_{3}
1992 SM_{6}	16.2	0.15	20050818	321.36491	352.17015	2.94931	9.18994	0.0555778	2.7004999	53	3	1992–2005	0.47	M-v	2	MPC	47685	1992 SM_{6}
1992 SQ_{8}	16.0	0.15	19920915	95.36955	157.28795	79.30860	2.31334	0.1330319	2.9395328	9	1	2 days	0.28		D	MPC		1992 SQ_{8}
1992 SH_{11}	17.6	0.15	20050818	29.89134	155.34684	171.53893	0.92521	0.1237033	2.1816220	32	4	1992–2005	0.39	M-v	2	MPC	66050	1992 SH_{11}
1992 SJ_{26}	14.6	0.15	20050818	35.17734	336.52264	39.26413	9.09270	0.2393164	2.5897707	67	4	1992–2005	0.70	M-v	2	MPC	47685	1992 SJ_{26}
1992 WL_{6}	15.6	0.15	20050818	61.23453	256.00117	58.94904	15.47393	0.1078428	2.6606038	22	4	1992–2005	0.42	M-v	1	MPC	60456	1992 WL_{6}
1993 FM_{4}	17.5	0.15	20050818	139.35371	107.16210	73.72368	1.70259	0.1362477	2.3768950	66	4	1993–2005	0.60	M-v	2	MPC	60456	1993 FM_{4}
1993 FX_{4}	15.3	0.15	20050818	5.84062	99.24249	168.71248	10.21055	0.1969529	3.1842605	34	5	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	77351	1993 FX_{4}
1993 FN_{5}	16.5	0.15	20050818	22.21876	357.37879	162.19353	5.60709	0.0893662	2.5736022	56	5	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	77351	1993 FN_{5}
1993 FD_{7}	15.3	0.15	20050818	287.14793	58.89834	105.77136	3.06868	0.0501216	2.7279701	71	4	1993–2005	0.66	M-v	2	MPC	70209	1993 FD_{7}
1993 FF_{7}	16.6	0.15	20050818	43.14641	217.64949	35.23759	4.87934	0.0844369	2.4216910	39	5	1993–2005	0.50	M-v	0	MPC	66050	1993 FF_{7}
1993 FU_{9}	16.0	0.15	20050818	229.37671	109.59523	172.48761	12.71622	0.2565154	2.6786887	37	3	1993–2003	0.73	M-v	2	MPC	53575	1993 FU_{9}
1993 FE_{14}	15.6	0.15	20050818	182.20568	29.61632	94.54277	4.88112	0.1836459	3.0034213	78	4	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	47686	1993 FE_{14}
1993 FL_{17}	17.3	0.15	20050818	108.90989	169.51091	60.76667	5.71628	0.1868300	2.3760536	65	4	1993–2005	0.65	M-v	2	MPC	73923	1993 FL_{17}
1993 FH_{18}	15.7	0.15	20050818	197.84148	53.10038	114.99738	4.22113	0.0980132	2.3229127	71	6	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	41518	1993 FH_{18}
1993 FL_{19}	15.8	0.15	20050818	262.30299	108.50337	162.00501	11.07077	0.1351366	2.6272262	29	6	1990–2003	0.88	M-v	1	MPC	33754	1993 FL_{19}
1993 FS_{21}	16.8	0.15	20050818	106.71813	26.83999	191.68842	5.57683	0.2035126	2.3934290	56	3	1993–2005	0.49	M-v	3	MPC	60457	1993 FS_{21}
1993 FQ_{22}	16.3	0.15	20050818	125.64307	247.24035	319.75837	1.58906	0.1547977	2.3769564	87	5	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	66050	1993 FQ_{22}
1993 FC_{23}	16.4	0.15	20050818	98.02880	258.82390	327.05547	1.74719	0.1371679	2.3944822	101	6	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	66050	1993 FC_{23}
1993 FK_{28}	16.2	0.15	20050818	66.58214	5.14770	218.61272	3.50315	0.1712501	2.4364947	70	5	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	77351	1993 FK_{28}
1993 FF_{29}	16.4	0.15	20050818	241.50381	281.25566	225.96407	5.27039	0.1295088	2.2854944	49	6	1991–2005	0.68	M-v	1	MPC	41519	1993 FF_{29}
1993 FG_{30}	15.5	0.15	20050818	48.52005	36.68629	208.40491	10.91496	0.2053190	3.1300577	29	5	1993–2005	0.46	M-v	1	MPC	64639	1993 FG_{30}
1993 FJ_{31}	16.6	0.15	20050818	96.70423	161.34701	54.66733	3.52645	0.1570225	2.4051584	39	5	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	60458	1993 FJ_{31}
1993 FW_{33}	17.1	0.15	20050818	118.35186	144.71849	62.80496	3.43282	0.1306905	2.3850995	72	3	1993–2005	0.58	M-v	3	MPC	60458	1993 FW_{33}
1993 FX_{33}	15.7	0.15	20050818	101.13123	52.87069	147.50208	4.96868	0.0948375	3.0765433	25	4	1993–2005	0.48	M-v	2	MPC	66050	1993 FX_{33}
1993 FL_{35}	17.0	0.15	20050818	223.74091	83.13453	41.74149	3.13222	0.1278266	2.3346727	27	4	1993–2004	0.68	M-v	1	MPC	39902	1993 FL_{35}
1993 FV_{35}	17.0	0.15	20050818	118.61887	55.27109	156.40447	2.75503	0.1721037	2.3823975	48	3	1993–2005	0.53	M-v	3	MPC	60458	1993 FV_{35}
1993 FL_{38}	17.3	0.15	20050818	219.72726	85.01398	47.56757	2.67381	0.1477541	2.3257169	44	4	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	50368	1993 FL_{38}
1993 FQ_{41}	16.1	0.15	20050818	209.48892	162.14818	357.12268	2.64133	0.1362274	2.8934332	34	4	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	62210	1993 FQ_{41}
1993 FC_{49}	15.3	0.15	20050818	129.85227	182.01896	31.95457	0.78535	0.0279954	2.9603436	51	5	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	47687	1993 FC_{49}
1993 FC_{50}	15.9	0.15	20050818	352.57099	1.85508	186.39248	17.72324	0.0997162	2.5824623	25	4	1993–2005	0.56	M-v	2	MPC	77351	1993 FC_{50}
1993 FU_{69}	16.3	0.15	20050818	272.77892	33.02976	201.26059	10.98967	0.1016842	2.6575409	35	3	1993–2003	0.57	M-v	3	MPC	53576	1993 FU_{69}
1993 OM	14.8	0.15	20050818	54.73624	121.11213	261.00294	9.15326	0.0695089	2.9742944	63	4	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	73923	1993 OM

1993 OX_7	16.2	0.15	20050818	294.03405	232.49861	127.91463	6.85524	0.3585141	2.5822334	45	5	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	74534	1993 OX_7
1993 PH	15.5	0.15	20050818	224.03517	162.89024	304.03052	17.17494	0.1437113	2.5161751	60	4	1993–2005	0.72	M-v	3	MPC	41519	1993 PH
1993 PR_2	16.2	0.15	20050818	160.79885	266.91408	144.53014	10.08636	0.2813977	2.7820147	33	4	1993–2004	0.72	M-v	2	MPC	74535	1993 PR_2
1993 RW_3	15.7	0.15	20050818	331.60878	49.38839	298.78683	11.16905	0.2684237	2.5463170	101	8	1991–2005	0.71	M-v	2	MPC	77352	1993 RW_3
1993 RW_{14}	16.3	0.15	20050818	311.39817	191.54123	189.54314	3.60240	0.1454215	2.5636504	50	6	1993–2005	0.62	M-v	2	MPC	66051	1993 RW_{14}
1993 RM_{16}	16.1	0.15	20050818	125.14385	215.65496	171.59332	4.14507	0.2128617	2.9135183	83	4	1993–2005	0.56	M-v	3	MPC	77352	1993 RM_{16}
1993 TD_6	16.2	0.15	20050818	299.77481	101.44797	226.45737	5.51980	0.2247159	2.6631960	35	4	1993–2005	0.38	M-v	1	MPC	74535	1993 TD_6
1993 TS_7	16.6	0.15	20050818	257.97421	348.39737	353.96765	4.82085	0.1157424	2.7558066	51	6	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	77352	1993 TS_7
1993 TS_9	16.6	0.15	20050818	207.08489	129.04863	268.55756	3.57095	0.0948228	2.7528086	35	3	1993–2004	0.40	M-v	3	MPC	66051	1993 TS_9
1993 TX_9	17.1	0.15	20050818	214.42212	82.10155	297.04169	2.70431	0.1094024	2.7703214	28	3	1993–2004	0.38	M-v	3	MPC	64639	1993 TX_9
1993 TM_{10}	17.0	0.15	20050818	325.21922	72.77312	305.87347	3.06355	0.1185958	2.5770047	33	4	1993–2005	0.50	M-v	3	MPC	60460	1993 TM_{10}
1993 TS_{10}	15.2	0.15	20050818	58.79272	314.50050	11.90222	6.91923	0.1394250	2.4800755	145	5	1993–2005	0.69	M-v	3	MPC	47688	1993 TS_{10}
1993 TG_{11}	15.9	0.15	20050818	359.14915	103.35394	242.25192	2.51693	0.2044530	2.5418682	151	5	1993–2005	0.56	M-v	2	MPC	77352	1993 TG_{11}
1993 TK_{16}	17.5	0.15	20050818	205.78404	168.57265	157.47550	2.09188	0.2029427	2.2662963	34	5	1993–2005	0.55	M-v	2	MPC	55806	1993 TK_{16}
1993 TA_{20}	15.4	0.15	20050818	327.48004	306.19420	96.79630	2.77676	0.0746130	2.5172745	159	4	1993–2005	0.56	M-v	3	MPC	47689	1993 TA_{20}
1993 TM_{21}	15.5	0.15	20050818	290.00689	23.35204	31.39942	6.53409	0.2592306	2.5781826	57	4	1993–2005	0.74	M-v	2	MPC	47689	1993 TM_{21}
1993 TY_{23}	16.2	0.15	20050818	346.10689	179.33878	182.95462	5.03622	0.2199742	2.5378073	161	4	1993–2005	0.60	M-v	3	MPC	25678	1993 TY_{23}
1993 TN_{25}	17.1	0.15	20050818	333.54691	255.74241	119.27889	2.48040	0.1685186	2.5465558	62	5	1993–2005	0.55	M-v	3	MPC	47689	1993 TN_{25}
1993 TL_{27}	15.9	0.15	20050818	331.39521	314.66809	33.33992	12.89417	0.1930543	2.5796635	38	4	1993–2005	0.57	M-v	3	MPC	18136	1993 TL_{27}
1993 TU_{27}	16.1	0.15	20050818	135.60620	238.93233	128.54411	2.37669	0.2240912	2.9414354	95	5	1993–2005	0.60	M-v	3	MPC	77352	1993 TU_{27}
1993 TQ_{28}	16.6	0.15	20050818	352.68654	198.75738	141.84019	3.49235	0.1844995	2.5556728	59	5	1993–2005	0.62	M-v	2	MPC	77352	1993 TQ_{28}
1993 TB_{30}	15.4	0.15	20050818	327.07051	212.57559	54.76040	9.27361	0.0978903	2.7378950	78	4	1993–2005	0.74	M-v	1	MPC	77352	1993 TB_{30}
1993 TO_{34}	16.9	0.15	20050818	284.97608	212.46073	134.32441	4.15680	0.1886891	2.1642787	24	3	1993–2005	0.68	M-v	4	MPC	16713	1993 TO_{34}
1993 TU_{41}	17.1	0.15	20050818	323.37403	240.40697	116.04029	3.29479	0.1848181	2.5848221	33	4	1993–2005	0.50	M-v	4	MPC	74535	1993 TU_{41}
1993 TV_{45}	16.8	0.15	20050818	321.21585	355.90553	52.65076	6.27945	0.2422711	2.5337320	61	4	1993–2005	0.69	M-v	3	MPC	66052	1993 TV_{45}
1993 TC_{46}	15.9	0.15	20050818	311.81237	191.09536	185.29083	13.99397	0.2166819	2.5865732	38	4	1993–2004	0.67	M-v	1	MPC	62211	1993 TC_{46}
1993 TZ_{46}	17.8	0.15	20050818	301.42191	220.42205	125.13938	2.61290	0.2053825	2.1476821	40	7	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	77352	1993 TZ_{46}
1993 UO_6	16.6	0.15	20050818	14.59010	346.69020	61.78512	7.86157	0.1697333	2.4551909	41	5	1993–2005	0.66	M-v	2	MPC	47690	1993 UO_6
1993 XC	14.9	0.15	20050818	189.37084	23.35482	170.46800	5.52877	0.0824305	3.4319626	54	4	1993–2005	0.69	M-v	1	MPC	66052	1993 XC
1993 YC_1	16.3	0.15	20050818	324.79711	337.84649	71.02167	8.35091	0.2514460	2.5471305	111	6	1993–2005	0.56	M-v	2	MPC	47690	1993 YC_1
1994 AF_6	16.4	0.15	20050818	208.77142	281.70732	281.77947	0.77489	0.0902324	2.5788167	24	4	1994–2005	0.41	M-v	3	MPC	60460	1994 AF_6
1994 AM_7	15.7	0.15	20050818	29.46080	234.63246	114.48001	13.38611	0.1626820	2.5951159	31	4	1994–2005	0.44	M-v	2	MPC	64639	1994 AM_7
1994 AP_{10}	14.1	0.15	20050818	320.93875	339.50414	109.05720	10.75704	0.0978801	3.4521863	37	5	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	70210	1994 AP_{10}
1994 AB_{13}	14.2	0.15	20050818	280.02136	297.45607	68.85473	3.97559	0.1448640	3.9242814	35	6	1994–2003	0.47	M-v	1	MPC	25679	1994 AB_{13}
1994 CM_4	16.7	0.15	20050818	37.93153	149.92127	146.89324	7.03013	0.1858475	2.2184455	49	5	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	60460	1994 CM_4
1994 CY_{11}	15.7	0.15	20050818	324.59576	90.26286	12.86734	3.86045	0.2239886	2.5587209	112	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	66052	1994 CY_{11}
1994 EU_4	17.5	0.15	20050818	87.66102	14.34590	165.03255	6.52748	0.0529936	2.3040235	32	3	1994–2005	0.26	M-v	3	MPC	74536	1994 EU_4
1994 EZ_5	15.4	0.15	20050818	290.61363	88.27795	43.17112	4.49330	0.2231509	2.5888545	51	3	1994–2005	0.74	M-v	3	MPC	30246	1994 EZ_5
1994 GF_2	15.6	0.15	20050818	279.90640	40.93408	29.13057	9.48657	0.1481164	2.7538724	53	4	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	43325	1994 GF_2
1994 GO_5	16.2	0.15	20050818	41.48666	122.16497	191.76521	1.98030	0.2318384	2.8498500	77	6	1994–2005	0.46	M-v	0	MPC	66052	1994 GO_5
1994 JH_2	15.4	0.15	20050818	269.32487	266.15950	51.15968	16.12873	0.2273438	2.4600970	31	4	1994–2005	0.77	M-v	2	MPC	68497	1994 JH_2
1994 JC_6	16.3	0.15	20050818	173.26620	121.76217	54.20595	5.98194	0.1021582	2.2399669	99	4	1994–2005	0.60	M-v	2	MPC	66052	1994 JC_6
1994 JU_6	17.4	0.15	20050818	345.62997	204.83834	69.21554	3.54387	0.1476673	2.3879150	22	2	1994–2005	0.45	M-v	4	MPC	74537	1994 JU_6
1994 JL_7	15.2	0.15	20050818	302.68175	266.39535	56.65064	9.72275	0.0753333	3.0858288	56	5	1994–2005	0.53	M-v	0	MPC	77353	1994 JL_7
1994 PR_4	15.8	0.15	20050818	13.39576	29.68741	309.37420	4.40474	0.2107894	3.0587149	71	3	1994–2005	0.75	M-v	4	MPC	8008	1994 PR_4
1994 PS_6	15.1	0.15	20050818	290.17203	234.16595	174.92031	5.16519	0.1860020	3.1547572	73	5	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	47692	1994 PS_6
1994 PB_7	17.0	0.15	20050818	40.21571	12.18936	301.01869	1.41537	0.2115590	2.3361961	24	3	1994–2004	0.94	M-v	4	MPC	23426	1994 PB_7
1994 PU_9	16.8	0.15	20050818	236.02618	188.44871	189.06688	1.75643	0.1736490	2.5224889	66	6	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	77353	1994 PU_9
1994 PB_{12}	17.2	0.15	20050818	38.79593	116.56423	192.21887	1.64662	0.2201779	2.3434683	44	4	1994–2005	0.72	M-v	1	MPC	68497	1994 PB_{12}
1994 PE_{14}	15.9	0.15	20050818	307.23682	197.96491	174.64844	5.27323	0.1059300	2.4101153	56	6	1994–2005	0.80	M-v	1	MPC	62212	1994 PE_{14}
1994 PJ_{21}	17.1	0.15	20050818	13.98557	350.55310	352.79201	2.34781	0.2404411	2.3498274	48	5	1994–2005	0.72	M-v	1	MPC	66052	1994 PJ_{21}
1994 PL_{21}	15.0	0.15	20050818	322.93402	213.40755	129.07755	1.08208	0.1415232	3.2114442	67	6	1977–2004	0.81	M-v	1	MPC	62212	1994 PL_{21}
1994 PQ_{29}	16.5	0.15	20050818	354.72090	166.04885	206.52359	3.64258	0.1908838	2.3459966	45	4	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	66052	1994 PQ_{29}

1994 PS_{29}	16.4	0.15	20050818	22.69675	132.45337	165.62442	7.46232	0.2575672	2.3740842	105	4	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	77353	1994 PS_{29}
1994 PN_{32}	14.7	0.15	20050818	326.52838	40.97803	324.79709	15.59627	0.1890389	3.1533341	52	3	1994–2005	0.62	M-v	2	MPC	23426	1994 PN_{32}
1994 PP_{32}	15.6	0.15	20050818	53.98427	88.24811	203.72101	4.98484	0.1734773	3.0514482	50	6	1994–2005	0.70	M-v	1	MPC	64639	1994 PP_{32}
1994 PJ_{37}	16.0	0.15	20050818	356.87886	207.00063	171.92481	4.60023	0.2447240	2.3371482	36	5	1994–2005	0.71	M-v	2	MPC	50371	1994 PJ_{37}
1994 RP_5	17.0	0.15	20050818	9.93106	67.26779	224.89540	2.05185	0.1768107	2.4248879	35	3	1994–2005	0.38	M-v	3	MPC	77354	1994 RP_5
1994 RR_6	17.2	0.15	20050818	262.59116	194.54626	233.47594	1.88639	0.1705938	2.4342433	57	5	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	66053	1994 RR_6
1994 RF_{10}	15.1	0.15	20050818	326.32067	218.50956	185.56369	9.15959	0.0684081	3.0844783	64	5	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	47693	1994 RF_{10}
1994 RG_{25}	15.3	0.15	20050818	56.79334	62.26664	229.20549	11.56377	0.1870051	3.0888165	52	4	1994–2005	0.70	M-v	1	MPC	64640	1994 RG_{25}
1994 SG	16.3	0.15	20050818	27.22009	323.79266	342.15087	5.03293	0.1640630	2.3926737	83	7	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	66053	1994 SG
1994 SG_5	16.1	0.15	20050818	114.49695	177.46795	23.73044	3.08236	0.1623388	2.4319291	106	5	1994–2005	0.50	M-v	2	MPC	66053	1994 SG_5
1994 SV_6	16.1	0.15	20050818	85.95694	244.77171	30.33143	3.88393	0.2174974	3.0442178	31	5	1994–2005	0.42	M-v	0	MPC	73925	1994 SV_6
1994 SE_7	15.1	0.15	20050818	133.60520	149.46368	43.53294	1.58262	0.1392361	3.2147714	98	5	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	47693	1994 SE_7
1994 SP_7	15.2	0.15	20050818	256.47532	53.60383	75.00636	1.23068	0.0905684	3.0755636	88	6	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	66053	1994 SP_7
1994 SR_7	15.4	0.15	20050818	155.08198	20.92848	180.80370	11.86421	0.1465855	3.1192770	38	3	1994–2005	0.53	M-v	4	MPC	50371	1994 SR_7
1994 TF	16.5	0.15	20050818	26.20564	250.52452	75.17955	0.73115	0.2811060	2.3509132	67	5	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	62212	1994 TF
1994 TS_6	16.9	0.15	20050818	131.40990	39.79065	94.38271	1.26531	0.1237201	2.5471596	36	4	1994–2004	0.46	M-v	2	MPC	60463	1994 TS_6
1994 TZ_7	15.0	0.15	20050818	355.21811	349.47873	22.31881	4.72281	0.1257470	3.1030069	56	4	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	60463	1994 TZ_7
1994 TK_8	16.8	0.15	20050818	64.71580	198.61265	81.67623	1.78019	0.1473972	2.3728246	57	5	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	73925	1994 TK_8
1994 TM_8	16.3	0.15	20050818	104.81845	7.28124	30.53767	4.70936	0.0745963	2.7706703	17	3	1994–2004	0.24	M-v	4	MPC	74538	1994 TM_8
1994 TF_{13}	15.8	0.15	20050818	67.31499	250.64789	198.26985	12.09644	0.0930961	2.7563860	59	4	1994–2003	0.49	M-v	0	MPC	57659	1994 TF_{13}
1994 TC_{16}	15.7	0.15	20050818	323.22483	12.89182	18.59139	12.59600	0.0788613	3.1452752	31	3	1994–2005	0.51	M-v	3	MPC	74538	1994 TC_{16}
1994 UV_3	17.5	0.15	20050818	236.47074	230.06655	236.59294	1.32039	0.1641211	2.4537450	37	5	1994–2005	0.42	M-v	1	MPC	47694	1994 UV_3
1994 UG_6	16.7	0.15	20050818	25.81348	1.60931	10.68386	5.57147	0.1450278	2.3342115	93	4	1994–2003	0.59	M-v	2	MPC	47694	1994 UG_6
1994 UA_{10}	16.4	0.15	20050818	145.17373	232.38020	339.21831	2.90045	0.1757360	2.4084416	51	4	1994–2005	0.53	M-v	2	MPC	47694	1994 UA_{10}
1994 UG_{10}	16.8	0.15	20050818	134.32476	314.09049	264.29910	2.72143	0.1317218	2.4121431	44	6	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	66053	1994 UG_{10}
1994 UY_{10}	15.3	0.15	20050818	244.03065	186.57067	295.49417	3.59374	0.0400417	3.1741642	41	3	1994–2005	0.62	M-v	4	MPC	28940	1994 UY_{10}
1994 WF	15.4	0.15	20050818	337.42269	286.96949	99.53427	6.33438	0.2011966	3.1800797	40	3	1994–2005	0.46	M-v	3	MPC	13542	1994 WF
1994 WA_5	15.5	0.15	20050818	206.90385	139.15566	46.85189	1.84030	0.1063038	3.1222221	67	4	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	47694	1994 WA_5
1994 WJ_8	14.7	0.15	20050818	119.18533	212.78823	105.32873	10.14690	0.1026205	2.9843746	33	5	1994–2005	0.41	M-v	1	MPC	73925	1994 WJ_8
1994 XD	19.1	0.15	20050818	4.47839	249.22673	96.37931	4.30790	0.7329102	2.3497665	142	2	1994–2005	0.42	M-v	0	MPC	74539	1994 XD
1994 XB_2	16.6	0.15	20050818	72.34258	57.99550	114.68631	7.77833	0.2046993	2.6476494	41	5	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	77354	1994 XB_2
1994 XH_4	17.2	0.15	20050818	5.85584	210.56429	152.59470	5.72923	0.1554558	2.3957583	25	3	1994–2005	0.41	M-v	2	MPC	47694	1994 XH_4
1995 BL_{10}	16.9	0.15	20050818	327.13270	26.37296	30.93103	1.55190	0.1768256	2.4510589	78	3	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	47695	1995 BL_{10}
1995 CM_4	16.8	0.15	20050818	57.67040	258.07063	186.83847	1.59596	0.0789547	2.9911565	26	4	1995–2004	0.43	M-v	1	MPC	71944	1995 CM_4
1995 CY_5	16.4	0.15	20050818	255.84042	285.80900	215.57535	1.43008	0.1607519	2.4661626	50	4	1995–2005	0.55	M-v	2	MPC	47695	1995 CY_5
1995 CJ_6	16.4	0.15	20050818	62.38337	291.54577	261.55934	1.80879	0.1582159	2.7662292	43	5	1995–2005	0.45	M-v	1	MPC	77354	1995 CJ_6
1995 CQ_6	16.0	0.15	20050818	208.78690	34.79227	221.93802	1.62496	0.1450596	3.1682191	42	3	1995–2003	0.41	M-v	3	MPC	53577	1995 CQ_6
1995 CA_8	16.1	0.15	20050818	320.70983	138.00264	323.96163	16.35085	0.1485130	1.9689216	50	5	1984–2005	0.66	M-v	2	MPC	41523	1995 CA_8
1995 DL_5	16.7	0.15	20050818	253.26660	223.03885	200.61870	1.59218	0.1497771	2.5812710	35	5	1995–2005	0.60	M-v	2	MPC	62213	1995 DL_5
1995 DY_6	17.2	0.15	20050818	65.13822	167.41550	112.01750	1.92119	0.0805248	2.6208688	31	6	1995–2005	0.40	M-v	1	MPC	47695	1995 DY_6
1995 DB_7	16.1	0.15	20050818	95.68069	250.83970	352.38352	12.52650	0.1223356	2.6409118	31	3	1995–2005	0.44	M-v	3	MPC	74540	1995 DB_7
1995 DF_8	15.9	0.15	20050818	320.92145	257.77105	154.57136	3.23806	0.1342309	2.5192382	168	8	1991–2005	0.58	M-v	2	MPC	66053	1995 DF_8
1995 DK_9	17.5	0.15	20050818	271.72237	297.97774	154.83599	7.29802	0.1515506	2.5348100	33	3	1995–2005	0.28	M-v	3	MPC	43326	1995 DK_9
1995 EK_1	17.7	0.15	20050818	1.10379	296.72279	355.53513	8.85085	0.7754468	2.2662235	352	3	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	74540	1995 EK_1
1995 ED_2	17.1	0.15	20050818	276.48018	180.73151	250.90089	1.34790	0.0472714	2.5455628	38	5	1995–2005	0.38	M-v	1	MPC	66053	1995 ED_2
1995 EY_4	16.7	0.15	20050818	31.63151	301.02510	42.20030	2.22398	0.0956524	2.5506548	43	5	1991–2005	0.44	M-v	2	MPC	47695	1995 EY_4
1995 EJ_5	15.2	0.15	20050818	155.52524	177.87073	157.67601	9.33528	0.1354220	3.1421586	54	4	1995–2003	0.55	M-v	1	MPC	66053	1995 EJ_5
1995 FG_3	17.0	0.15	20050818	84.58669	125.51927	116.61256	3.24950	0.1489008	2.6730176	24	3	1995–2005	0.40	M-v	3	MPC	60465	1995 FG_3
1995 FT_3	17.0	0.15	20050818	79.75621	27.28997	149.02797	4.52683	0.1096150	2.7889048	22	2	1995–2004	0.27	M-v	3	MPC	60465	1995 FT_3
1995 FW_4	15.8	0.15	20050818	267.73532	134.32939	77.40001	2.53762	0.1046358	3.1760796	21	3	1995–2004	0.27	M-v	2	MPC	74541	1995 FW_4
1995 FE_7	16.1	0.15	20050818	38.66841	175.13123	91.22675	4.65898	0.1538686	2.7452513	43	4	1995–2005	0.49	M-v	0	MPC	62213	1995 FE_7
1995 FC_9	17.0	0.15	20050818	266.63139	94.31685	27.38230	12.53008	0.1172857	2.5287776	22	3	1995–2005	0.35	M-v	2	MPC	26866	1995 FC_9
1995 FK_{10}	16.8	0.15	20050818	71.63504	180.66341	66.51229	4.76792	0.0401528	2.7002098	18	2	1995–2004	0.31	M-v	5	MPC	60466	1995 FK_{10}

1995 FX_{11}	17.3	0.15	20050818	349.65250	280.59259	12.77493	5.07506	0.2090207	2.1941131	37	3	1995–2005	0.51	M-v	2	MPC	77354	1995 FX_{11}
1995 FQ_{19}	15.1	0.15	20050818	31.29642	318.29494	11.10552	10.80202	0.1768439	2.5923838	68	4	1995–2005	0.63	M-v	2	MPC	23428	1995 FQ_{19}
1995 FO_{20}	15.8	0.15	20050818	115.31459	210.50918	26.54754	13.79798	0.2041464	2.6526889	26	4	1995–2005	0.54	M-v	2	MPC	47696	1995 FO_{20}
1995 GU_{1}	15.4	0.15	20050818	142.59451	2.89396	174.97714	12.50843	0.0858311	2.6863996	59	4	1995–2005	0.63	M-v	2	MPC	66054	1995 GU_{1}
1995 GQ_{2}	16.6	0.15	20050818	320.44584	280.17234	105.62278	3.68319	0.0494417	2.6348962	46	5	1995–2005	0.44	M-v	1	MPC	50372	1995 GQ_{2}
1995 GW_{2}	15.6	0.15	20050818	342.26213	139.15389	29.15426	14.20470	0.2200641	3.0902513	44	4	1995–2003	0.50	M-v	1	MPC	*40308*	1995 GW_{2}
1995 GU_{6}	16.0	0.15	20050818	339.52566	13.77894	154.19428	6.01786	0.0981695	3.1190960	29	3	1995–2003	0.37	M-v	3	MPC	2620	1995 GU_{6}
1995 HQ_{3}	16.3	0.15	20050818	267.30521	338.76995	139.02687	3.27802	0.0694576	2.5809141	63	4	1995–2005	0.66	M-v	2	MPC	23429	1995 HQ_{3}
1995 HD_{4}	16.1	0.15	20050818	301.75156	42.55115	103.39089	3.95447	0.1260106	2.4589492	40	4	1993–2005	0.47	M-v	1	MPC	25682	1995 HD_{4}
1995 HL_{4}	16.0	0.15	20050818	36.24558	200.09999	134.90454	3.03079	0.2127896	2.6662449	40	5	1995–2004	0.53	M-v	1	MPC	64641	1995 HL_{4}
1995 MB_{1}	15.4	0.15	20050818	203.07772	356.99228	114.85049	10.48249	0.1312074	2.7427201	62	4	1995–2005	0.47	M-v	1	MPC	47696	1995 MB_{1}
1995 MS_{1}	15.9	0.15	20050818	291.37552	225.52481	224.79574	21.38734	0.0599886	2.6285524	30	4	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	47696	1995 MS_{1}
1995 MR_{2}	17.0	0.15	20050818	308.92970	135.15349	254.32484	6.10391	0.1108694	2.2188630	52	3	1995–2005	0.64	M-v	3	MPC	37045	1995 MR_{2}
1995 ME_{3}	15.2	0.15	20050818	351.63608	187.10723	200.22391	11.36091	0.1773334	2.6666850	88	5	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	46324	1995 ME_{3}
1995 MX_{3}	16.3	0.15	20050818	323.64102	201.28179	106.80124	12.42426	0.1399109	2.9199152	31	3	1995–2005	0.24	M-v	4	MPC	74542	1995 MX_{3}
1995 MG_{4}	16.9	0.15	20050818	296.13025	71.47338	175.78846	6.67785	0.0868477	2.4202459	45	4	1995–2003	0.64	M-v	1	MPC	53577	1995 MG_{4}
1995 MA_{6}	17.1	0.15	20050818	1.35095	124.13389	212.49929	4.77445	0.1778667	2.2115700	70	5	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	50372	1995 MA_{6}
1995 MK_{7}	15.2	0.15	20050818	333.52840	312.02660	99.77614	12.89093	0.1849432	2.6287998	107	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	47696	1995 MK_{7}
1995 NF_{1}	14.7	0.15	20050818	73.59659	135.85164	154.82649	7.48953	0.2284519	3.9723678	72	4	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	68501	1995 NF_{1}
1995 OW_{7}	16.8	0.15	20050818	73.60764	352.38229	270.59404	6.56129	0.1188510	2.1926627	52	5	1995–2005	0.45	M-v	1	MPC	60466	1995 OW_{7}
1995 OA_{8}	16.6	0.15	20050818	232.40248	144.45124	262.80031	6.05279	0.0928764	2.3012204	45	5	1995–2005	0.50	M-v	1	MPC	77355	1995 OA_{8}
1995 OC_{9}	16.9	0.15	20050818	132.94303	114.21557	160.96667	11.54790	0.0544332	2.6947762	22	3	1995–2004	0.53	M-v	2	MPC	71945	1995 OC_{9}
1995 OD_{11}	17.8	0.15	20050818	237.99454	61.65928	328.38932	5.21815	0.1319131	2.3411104	26	2	1995–2004	0.28	M-v	4	MPC	60467	1995 OD_{11}
1995 OB_{13}	17.5	0.15	20050818	215.26335	97.57677	322.53609	4.86176	0.0819027	2.3242625	25	3	1995–2004	0.33	M-v	3	MPC	55810	1995 OB_{13}
1995 QD	16.1	0.15	20050818	19.85993	208.90489	170.14736	10.14235	0.1844746	2.7910741	43	5	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	6191	1995 QD
1995 QE	15.6	0.15	20050818	286.52765	213.41012	165.11028	13.56666	0.2983811	3.0564263	46	6	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	47697	1995 QE
1995 QZ_{3}	16.2	0.15	20050818	300.64612	354.22664	335.43093	7.43557	0.1412094	2.3432322	52	4	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	77355	1995 QZ_{3}
1995 QL_{5}	16.0	0.15	20050818	119.51811	250.43736	286.07491	9.55329	0.0469715	2.9839265	46	6	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	77355	1995 QL_{5}
1995 QD_{6}	13.4	0.15	20050818	277.23273	48.08737	303.28062	16.99366	0.0064615	5.1863849	23	2	1995–2002	0.27	M-v	3	MPC	24940	1995 QD_{6}
1995 QB_{9}	15.4	0.15	20050818	17.40073	63.80282	175.80220	11.44892	0.0443284	3.0911319	50	4	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	77355	1995 QB_{9}
1995 SN_{9}	16.4	0.15	20050818	314.22228	224.32311	169.36177	3.53707	0.2602619	2.9680159	37	5	1995–2005	0.64	M-v	2	MPC	30248	1995 SN_{9}
1995 SJ_{10}	17.4	0.15	20050818	135.05993	109.11204	118.95870	0.73325	0.0702720	2.1987724	37	6	1992–2005	0.40	M-v	1	MPC	74544	1995 SJ_{10}
1995 SF_{11}	16.6	0.15	20050818	125.48173	326.27746	183.85227	2.16000	0.0987908	2.3760166	33	4	1995–2004	0.67	M-v	2	MPC	57660	1995 SF_{11}
1995 SN_{11}	16.0	0.15	20050818	321.90400	120.61834	222.91407	0.84796	0.1726042	2.2813006	97	4	1995–2005	0.52	M-v	2	MPC	62214	1995 SN_{11}
1995 SB_{12}	15.8	0.15	20050818	181.02049	85.02260	182.25608	3.11459	0.0694152	2.6571556	74	6	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	73926	1995 SB_{12}
1995 SN_{15}	15.4	0.15	20050818	129.34024	219.14912	333.66440	2.93142	0.1034578	2.9803576	28	4	1995–2005	0.42	M-v	1	MPC	50372	1995 SN_{15}
1995 ST_{15}	15.7	0.15	20050818	321.57484	141.13748	175.14507	14.17184	0.2225903	3.0833102	45	5	1995–2005	0.60	M-v	0	MPC	77355	1995 ST_{15}
1995 SU_{15}	16.0	0.15	20050818	263.96454	40.77422	213.57061	0.74270	0.1032268	2.5109535	150	6	1994–2003	0.60	M-v	2	MPC	53577	1995 SU_{15}
1995 SC_{20}	17.2	0.15	20050818	248.54413	218.08387	178.40881	1.02544	0.1860264	2.3563490	28	4	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	62214	1995 SC_{20}
1995 SH_{20}	15.7	0.15	20050818	103.33519	113.77036	122.98809	0.80657	0.0837540	2.9920232	50	5	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	50373	1995 SH_{20}
1995 SA_{23}	17.2	0.15	20050818	174.81192	359.86770	94.13298	2.36259	0.1468380	2.3873795	68	5	1995–2005	0.47	M-v	1	MPC	77355	1995 SA_{23}
1995 SA_{24}	16.1	0.15	20050818	305.99445	347.95663	152.08365	3.62690	0.0722800	2.7220631	45	6	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	70211	1995 SA_{24}
1995 SN_{24}	17.1	0.15	20050818	218.61681	281.00251	104.85608	1.66111	0.2020247	2.4106497	40	4	1995–2004	0.49	M-v	2	MPC	57660	1995 SN_{24}
1995 SE_{25}	16.2	0.15	20050818	355.62874	325.51113	127.95251	3.13817	0.0345003	2.7140376	37	4	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	70211	1995 SE_{25}
1995 SZ_{25}	16.8	0.15	20050818	49.93959	45.09345	277.55986	0.86241	0.0770346	2.8904113	31	6	1990–2005	0.38	M-v	1	MPC	62214	1995 SZ_{25}
1995 SY_{26}	17.2	0.15	20050818	236.68200	77.77709	12.53100	4.60914	0.0563696	2.2922368	26	4	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	60468	1995 SY_{26}
1995 SQ_{27}	16.7	0.15	20050818	313.58165	241.56009	190.25447	4.70028	0.1034797	2.2141252	28	5	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	66054	1995 SQ_{27}
1995 SW_{27}	15.9	0.15	20050818	272.77012	36.48316	24.44836	1.59045	0.1824458	3.0653214	39	4	1995–2005	0.39	M-v	1	MPC	47697	1995 SW_{27}
1995 SX_{27}	15.1	0.15	20050818	283.58028	31.43182	17.73798	15.37978	0.1382527	3.0525891	51	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	47697	1995 SX_{27}
1995 SG_{29}	18.2	0.15	20050818	307.35994	278.17655	358.31288	2.31019	0.1624990	2.3759324	21	3	1995–2005	0.33	M-v	4	MPC	47697	1995 SG_{29}
1995 SE_{35}	17.8	0.15	20050818	53.54241	260.67271	18.56313	5.10835	0.1948703	2.2425078	47	5	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	50373	1995 SE_{35}
1995 SO_{36}	15.4	0.15	20050818	223.48740	277.04854	208.32215	12.19789	0.0483218	2.8770266	48	4	1995–2005	0.43	M-v	1	MPC	50373	1995 SO_{36}
1995 SA_{37}	15.6	0.15	20050818	66.92249	35.65394	271.62608	0.90076	0.0443145	2.8435952	40	6	1995–2005	0.47	M-v	1	MPC	66054	1995 SA_{37}

1995 SR_{37}	16.8	0.15	20050818	358.42924	305.71260	351.84835	5.37878	0.1678526	2.2806108	51	5	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	38177	1995 SR_{37}
1995 SF_{43}	17.0	0.15	20050818	27.00328	135.54860	96.21718	2.38995	0.1374855	2.3607283	37	4	1995–2005	0.38	M-v	1	MPC	74545	1995 SF_{43}
1995 SK_{44}	16.1	0.15	20050818	16.17943	123.48087	198.75453	9.82379	0.1021768	2.9803731	21	3	1995–2005	0.39	M-v	4	MPC	14740	1995 SK_{44}
1995 SE_{51}	15.6	0.15	20050818	290.09709	288.28361	223.03854	1.52071	0.0213661	2.7458317	107	5	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	70211	1995 SE_{51}
1995 SO_{52}	16.8	0.15	20050818	12.28918	284.96682	208.80724	2.50071	0.0737395	2.6183418	24	4	1995–2004	0.30	M-v	1	MPC	74546	1995 SO_{52}
1995 SV_{60}	16.9	0.15	20050818	131.78136	210.17114	33.81359	6.53137	0.0815690	2.8633272	25	4	1995–2005	0.27	M-v	3	MPC	62214	1995 SV_{60}
1995 SZ_{68}	16.1	0.15	20050818	342.51199	301.41128	9.60926	3.34683	0.2008235	2.2860417	114	5	1988–2004	0.48	M-v	1	MPC	57660	1995 SZ_{68}
1995 SD_{71}	13.9	0.15	20050818	181.37955	126.24284	17.73166	17.12851	0.1710857	3.1073777	104	4	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	47698	1995 SD_{71}
1995 SV_{74}	16.9	0.15	20050818	134.77498	13.12233	140.97652	2.67842	0.1051001	2.3387219	69	6	1995–2004	0.44	M-v	1	MPC	66055	1995 SV_{74}
1995 SN_{77}	15.8	0.15	20050818	302.59522	159.82367	238.68836	9.00234	0.0639288	2.9147523	50	5	1995–2005	0.39	M-v	0	MPC	50373	1995 SN_{77}
1995 SM_{79}	17.4	0.15	20050818	36.59789	292.38229	322.89156	1.23720	0.0346504	2.2883097	39	3	1995–2004	0.46	M-v	1	MPC	66055	1995 SM_{79}
1995 TN_{1}	16.5	0.15	20050818	24.64412	283.01887	1.55425	4.08287	0.0223375	2.2946188	64	4	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	62215	1995 TN_{1}
1995 UD_{1}	17.3	0.15	20050818	337.98924	12.78287	5.80243	8.51432	0.1433774	2.2447387	76	3	1995–2005	0.55	M-v	3	MPC	5412	1995 UD_{1}
1995 UM_{2}	17.2	0.15	20050818	331.90597	243.75461	74.63820	6.16797	0.2004114	2.3233696	53	4	1995–2005	0.52	M-v	0	MPC	77356	1995 UM_{2}
1995 UE_{11}	15.0	0.15	20050818	260.05082	215.02679	200.60600	8.08765	0.0834963	3.0700914	63	6	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	43326	1995 UE_{11}
1995 UO_{12}	17.1	0.15	20050818	14.10147	250.83334	18.46985	6.81113	0.2170480	2.3161904	19	3	1995–2005	0.47	M-v	4	MPC	60470	1995 UO_{12}
1995 UP_{12}	16.7	0.15	20050818	327.89851	338.45990	16.19222	3.79850	0.1587885	2.2816782	76	4	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	62215	1995 UP_{12}
1995 UJ_{13}	17.7	0.15	20050818	184.24906	312.22792	21.68197	5.25097	0.2662543	2.5395331	73	4	1991–2003	0.57	M-v	3	MPC	53578	1995 UJ_{13}
1995 UT_{13}	17.6	0.15	20050818	89.87685	210.39308	15.33705	0.55409	0.1457657	2.2955440	44	5	1995–2005	0.44	M-v	1	MPC	73927	1995 UT_{13}
1995 UY_{13}	16.6	0.15	20050818	227.76474	19.50075	203.65984	2.88708	0.0313386	2.7245369	22	3	1995–2004	0.28	M-v	4	MPC	71948	1995 UY_{13}
1995 UO_{14}	15.1	0.15	20050818	213.36442	229.37434	229.34415	7.59041	0.0995293	3.1688181	59	5	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	47699	1995 UO_{14}
1995 UA_{15}	17.0	0.15	20050818	44.47075	237.12788	23.48312	7.12073	0.0846280	2.3267511	40	6	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	66055	1995 UA_{15}
1995 UM_{17}	16.3	0.15	20050818	295.08996	238.31238	104.38559	3.37019	0.2188801	2.3607948	85	4	1995–2005	0.57	M-v	2	MPC	77356	1995 UM_{17}
1995 UW_{17}	17.7	0.15	20050818	162.76663	174.14675	297.13720	1.69964	0.1448002	2.3795114	45	3	1995–2004	0.46	M-v	2	MPC	62215	1995 UW_{17}
1995 UM_{18}	15.3	0.15	20050818	352.63224	340.34098	6.29593	10.52032	0.1079901	2.9706437	67	5	1993–2005	0.63	M-v	2	MPC	47699	1995 UM_{18}
1995 UR_{18}	16.8	0.15	20050818	43.29486	291.42876	358.34548	3.30677	0.1390238	2.2440031	58	4	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	73927	1995 UR_{18}
1995 UH_{20}	16.6	0.15	20050818	67.52924	33.68949	278.50626	0.93341	0.0576817	2.8855440	35	7	1990–2005	0.47	M-v	1	MPC	74548	1995 UH_{20}
1995 UE_{22}	17.2	0.15	20050818	118.13447	359.68095	211.33242	2.72593	0.1158205	2.2846212	50	5	1995–2005	0.47	M-v	2	MPC	73927	1995 UE_{22}
1995 UM_{23}	16.9	0.15	20050818	301.78116	124.53736	284.18020	2.41457	0.0961260	3.0235330	38	7	1995–2005	0.40	M-v	1	MPC	47699	1995 UM_{23}
1995 UT_{23}	16.3	0.15	20050818	330.53990	82.53456	235.85873	4.85928	0.2325677	2.3227349	94	3	1995–2005	0.50	M-v	2	MPC	77356	1995 UT_{23}
1995 UD_{24}	16.1	0.15	20050818	17.28854	316.39883	334.66192	2.37177	0.0416195	3.1396574	30	5	1995–2005	0.37	M-v	1	MPC	64643	1995 UD_{24}
1995 UZ_{30}	15.7	0.15	20050818	152.07880	50.71747	121.26966	2.99764	0.0831748	3.1598109	40	6	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	47699	1995 UZ_{30}
1995 UK_{33}	15.2	0.15	20050818	270.51159	350.06977	53.70056	11.75191	0.2253406	3.1279176	55	5	1995–2004	0.51	M-v	1	MPC	66055	1995 UK_{33}
1995 UV_{37}	17.1	0.15	20050818	58.79419	73.81113	221.24459	2.44308	0.1399256	2.2252356	57	5	1995–2005	0.45	M-v	1	MPC	68506	1995 UV_{37}
1995 UF_{39}	15.9	0.15	20050818	326.52558	103.10764	327.96970	1.17379	0.0764542	2.8708061	32	3	1995–2004	0.60	M-v	4	MPC	30249	1995 UF_{39}
1995 UD_{50}	17.1	0.15	20050818	277.24521	109.35949	351.04352	1.37612	0.0753932	2.9306403	29	6	1990–2005	0.36	M-v	3	MPC	47699	1995 UD_{50}
1995 UF_{54}	17.2	0.15	20050818	172.49575	173.34784	21.57800	5.70579	0.0567030	2.2470386	35	6	1995–2005	0.38	M-v	1	MPC	66055	1995 UF_{54}
1995 UT_{55}	17.3	0.15	20050818	153.15962	182.91199	354.75279	2.81703	0.0925326	2.2733315	76	4	1995–2005	0.47	M-v	2	MPC	66055	1995 UT_{55}
1995 UG_{56}	16.8	0.15	20050818	90.94713	281.28373	0.67776	2.10984	0.0610248	2.2277402	59	4	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	74548	1995 UG_{56}
1995 UR_{57}	16.3	0.15	20050818	305.74250	189.92942	203.46065	4.70592	0.1771742	3.0046660	54	5	1990–2005	0.52	M-v	2	MPC	47699	1995 UR_{57}
1995 UO_{58}	17.4	0.15	20050818	346.36000	100.32203	230.82355	3.91517	0.1858316	2.2896651	22	3	1995–2005	0.43	M-v	3	MPC	62215	1995 UO_{58}
1995 US_{60}	17.2	0.15	20050818	260.03153	306.94415	169.93504	3.70847	0.0481412	2.2129381	29	6	1992–2005	0.48	M-v	1	MPC	66055	1995 US_{60}
1995 UN_{73}	16.9	0.15	20050818	43.43028	249.85644	58.96780	6.38616	0.2161558	2.2225073	43	4	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	62215	1995 UN_{73}
1995 VV_{3}	15.7	0.15	20050818	196.56736	43.15862	82.86763	6.51336	0.0973391	3.1329349	31	3	1995–2003	0.55	M-v	2	MPC	31219	1995 VV_{3}
1995 VF_{4}	16.9	0.15	20050818	354.15403	192.45586	75.22189	7.61701	0.0986525	2.3903067	23	2	1995–2005	0.29	M-v	4	MPC	74550	1995 VF_{4}
1995 VQ_{5}	15.5	0.15	20050818	343.31271	239.36722	55.36551	17.94896	0.0994676	3.2094527	25	3	1995–2004	0.41	M-v	2	MPC	62215	1995 VQ_{5}
1995 VK_{9}	17.7	0.15	20050818	288.27001	177.42075	228.44622	2.98971	0.1373161	2.3078882	32	4	1995–2005	0.35	M-v	1	MPC	73927	1995 VK_{9}
1995 VP_{10}	14.9	0.15	20050818	334.55513	120.46253	205.13196	16.37680	0.1987537	3.0978177	54	3	1995–2005	0.53	M-v	3	MPC	77357	1995 VP_{10}
1995 VA_{12}	16.4	0.15	20050818	261.58079	254.23602	104.79253	3.90968	0.1835905	2.3899183	63	4	1995–2005	0.50	M-v	1	MPC	77357	1995 VA_{12}
1995 VV_{12}	16.3	0.15	20050818	143.06224	76.39466	65.78676	6.80207	0.0860516	2.3808960	64	4	1995–2004	0.50	M-v	2	MPC	62215	1995 VV_{12}
1995 VZ_{13}	16.7	0.15	20050818	248.54108	44.61522	74.28996	6.27747	0.1287711	2.2641088	62	4	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	41525	1995 VZ_{13}
1995 VF_{14}	17.3	0.15	20050818	161.74248	246.86599	128.96846	3.58264	0.1441161	2.5532994	32	4	1995–2005	0.39	M-v	3	MPC	77357	1995 VF_{14}
1995 VW_{14}	15.7	0.15	20050818	268.66785	202.48488	236.46479	4.28702	0.1389775	3.0899167	58	5	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	47700	1995 VW_{14}

1995 VL_{16}	16.5	0.15	20050818	295.71139	141.79822	225.15967	1.63880	0.2293720	2.3342570	98	6	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	66055	1995 VL_{16}
1995 VH_{17}	16.5	0.15	20050818	66.56896	234.50638	52.99476	8.04779	0.1270122	2.2639958	42	4	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	66055	1995 VH_{17}
1995 VE_{18}	16.8	0.15	20050818	23.85971	75.41855	238.88867	3.49113	0.1573747	2.2800204	60	6	1995–2005	0.50	M-v	1	MPC	13544	1995 VE_{18}
1995 VL_{18}	16.8	0.15	20050818	346.52293	272.42146	57.22726	3.55626	0.1818531	2.3099609	54	4	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	39913	1995 VL_{18}
1995 WR_{1}	14.9	0.15	20050818	268.06190	6.62332	58.37512	24.74933	0.2251070	2.3142048	118	4	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	66055	1995 WR_{1}
1995 WO_{4}	15.8	0.15	20050818	283.10225	316.18708	97.62340	4.73833	0.1982583	2.3149515	115	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	62216	1995 WO_{4}
1995 WS_{5}	16.1	0.15	20050818	338.49868	346.73723	353.08197	5.53895	0.2181089	2.2911903	75	4	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	62216	1995 WS_{5}
1995 WH_{8}	16.7	0.15	20050818	289.02410	349.78611	62.77776	7.00990	0.0884709	2.3000461	51	3	1995–2005	0.63	M-v	3	MPC	41525	1995 WH_{8}
1995 WE_{10}	15.9	0.15	20050818	76.31063	79.15521	330.68127	1.88200	0.2190563	3.9715048	35	3	1995–2005	0.36	M-v	4	MPC	74550	1995 WE_{10}
1995 WK_{18}	15.6	0.15	20050818	102.94561	334.77465	245.96320	4.36588	0.0821975	3.1095221	30	6	1990–2005	0.54	M-v	1	MPC	47700	1995 WK_{18}
1995 WQ_{19}	16.7	0.15	20050818	300.27082	150.29285	194.82401	4.95513	0.2458553	2.3503537	85	5	1991–2005	0.46	M-v	1	MPC	77357	1995 WQ_{19}
1995 WG_{26}	17.2	0.15	20050818	140.83618	254.40824	287.39820	3.83090	0.0738038	2.3358867	40	4	1995–2005	0.51	M-v	2	MPC	62216	1995 WG_{26}
1995 WT_{36}	16.5	0.15	20050818	350.58496	0.06466	183.76266	5.65383	0.1970278	2.6437383	30	3	1995–2003	0.37	M-v	3	MPC	53578	1995 WT_{36}
1995 WW_{38}	16.8	0.15	20050818	288.85647	135.81991	304.00490	2.04779	0.2100978	3.0102428	21	3	1995–2005	0.36	M-v	2	MPC	74550	1995 WW_{38}
1995 XX_{3}	17.6	0.15	20050818	309.39550	260.18284	128.27900	3.27937	0.2143288	2.2940345	36	3	1995–2005	0.39	M-v	3	MPC	39914	1995 XX_{3}
1995 XY_{4}	16.8	0.15	20050818	33.32731	354.51730	149.43246	4.35556	0.0473711	2.6180318	50	5	1995–2005	0.46	M-v	1	MPC	77357	1995 XY_{4}
1995 YW_{1}	15.4	0.15	20050818	205.59625	323.28887	36.95100	8.79826	0.2135383	2.5400459	101	5	1995–2005	0.62	M-v	3	MPC	77357	1995 YW_{1}
1995 YC_{6}	16.8	0.15	20050818	32.54686	227.55555	63.94667	23.79824	0.1979139	2.2958465	27	4	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	41525	1995 YC_{6}
1995 YK_{6}	17.0	0.15	20050818	160.91664	330.46953	210.92237	2.58720	0.1606562	2.3269540	57	6	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	66056	1995 YK_{6}
1995 YQ_{7}	16.5	0.15	20050818	167.26895	4.83010	202.87283	4.60309	0.0880678	2.2706074	43	7	1991–2005	0.50	M-v	1	MPC	64644	1995 YQ_{7}
1995 YJ_{10}	16.5	0.15	20050818	241.66682	317.17431	128.50378	4.13655	0.2040739	2.3799462	70	3	1995–2005	0.55	M-v	3	MPC	77357	1995 YJ_{10}
1995 YU_{10}	16.5	0.15	20050818	321.84098	152.88315	273.67559	5.21362	0.1525357	2.2813082	54	5	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	66056	1995 YU_{10}
1995 YL_{11}	17.7	0.15	20050818	225.21439	355.24304	152.59055	3.21375	0.1157937	2.3326263	24	3	1995–2005	0.30	M-v	4	MPC	16734	1995 YL_{11}
1995 YV_{11}	15.5	0.15	20050818	280.19246	295.38265	170.99856	2.70998	0.0592242	3.1203364	35	4	1995–2005	0.42	M-v	1	MPC	27584	1995 YV_{11}
1995 YN_{12}	16.6	0.15	20050818	306.24587	120.58515	242.48411	18.93168	0.0904653	1.8933722	26	3	1995–2005	0.57	M-v	3	MPC	5416	1995 YN_{12}
1995 YG_{17}	16.7	0.15	20050818	338.87404	285.30819	81.18312	7.30846	0.2128822	2.2706004	37	3	1995–2005	0.45	M-v	3	MPC	66056	1995 YG_{17}
1995 YO_{18}	15.6	0.15	20050818	315.28110	239.70044	183.35302	3.91832	0.1305257	3.0028212	79	5	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	66056	1995 YO_{18}
1995 YZ_{19}	14.8	0.15	20050818	262.34526	2.70944	109.48513	9.17256	0.0321233	3.1949656	39	5	1995–2005	0.80	M-v	1	MPC	28949	1995 YZ_{19}
1996 AG_{1}	14.8	0.15	20050818	341.40679	297.61734	85.18861	6.54046	0.1959504	3.1172342	87	6	1996–2005	0.46	M-v	1	MPC	66056	1996 AG_{1}
1996 AA_{6}	16.2	0.15	20050818	314.49969	20.51991	7.71973	2.52984	0.2140771	2.3361160	88	6	1996–2005	0.43	M-v	1	MPC	62216	1996 AA_{6}
1996 AK_{6}	16.0	0.15	20050818	23.86606	241.81286	52.26801	3.09934	0.1691382	2.4288775	70	6	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	66056	1996 AK_{6}
1996 AF_{8}	15.4	0.15	20050818	269.16645	254.82186	157.25373	1.56158	0.1855037	3.1541009	60	5	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	77357	1996 AF_{8}
1996 AC_{11}	17.5	0.15	20050818	171.19868	8.31876	177.89211	2.26664	0.1606955	2.3808207	61	6	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	66056	1996 AC_{11}
1996 AV_{11}	16.9	0.15	20050818	231.82938	222.80777	248.38762	5.56511	0.0870596	2.3848074	34	4	1996–2005	0.39	M-v	1	MPC	39915	1996 AV_{11}
1996 AS_{13}	15.3	0.15	20050818	343.50464	289.94418	116.61052	10.46464	0.2153091	3.0978724	48	7	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	66056	1996 AS_{13}
1996 BH_{1}	16.3	0.15	20050818	272.28399	233.84500	246.56736	6.11200	0.1790619	3.0914138	27	3	1996–2005	0.48	M-v	4	MPC	19268	1996 BH_{1}
1996 BL_{6}	16.5	0.15	20050818	170.10652	326.66074	13.61850	3.15232	0.0807273	2.7615469	41	3	1996–2005	0.51	M-v	3	MPC	73928	1996 BL_{6}
1996 BM_{6}	16.8	0.15	20050818	351.13083	318.12887	28.65205	3.02226	0.2527565	2.3526324	60	4	1996–2005	0.56	M-v	2	MPC	62216	1996 BM_{6}
1996 BE_{14}	16.1	0.15	20050818	209.29843	91.12686	108.10362	8.75004	0.2275659	3.1729025	18	3	1996–2003	0.32	M-v	3	MPC	74551	1996 BE_{14}
1996 DJ	14.7	0.15	20050818	77.20528	235.27009	302.18924	28.69934	0.3549030	2.6148032	79	6	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	66056	1996 DJ
1996 DU_{1}	17.2	0.15	20050818	246.85200	298.02372	189.89484	3.86944	0.1643566	2.3599235	46	5	1994–2005	0.67	M-v	2	MPC	41525	1996 DU_{1}
1996 EB_{5}	16.1	0.15	20050818	13.62677	135.14658	162.64017	2.98814	0.2004159	2.5387454	104	6	1993–2005	0.56	M-v	2	MPC	18143	1996 EB_{5}
1996 ED_{7}	17.7	0.15	20050818	275.28580	254.46325	160.60820	1.57642	0.1794854	2.4259507	28	4	1996–2005	0.55	M-v	2	MPC	62216	1996 ED_{7}
1996 EO_{7}	17.8	0.15	20050818	294.88086	95.49440	358.34596	2.31541	0.1772164	2.3279155	61	4	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	47702	1996 EO_{7}
1996 EW_{8}	16.9	0.15	20050818	172.31610	178.53383	38.41161	2.08395	0.1425300	2.3668086	35	4	1996–2005	0.71	M-v	2	MPC	66056	1996 EW_{8}
1996 FZ_{8}	16.3	0.15	20050818	193.78460	73.96252	110.91589	2.92331	0.1081183	2.3975108	54	4	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	62216	1996 FZ_{8}
1996 FZ_{10}	17.0	0.15	20050818	292.00219	44.53514	77.05227	3.12967	0.1138459	2.3210212	23	2	1996–2003	0.33	M-v	5	MPC	46328	1996 FZ_{10}
1996 GE_{2}	15.8	0.15	20050818	355.16281	299.18755	15.29235	28.13947	0.2511438	2.5875668	27	4	1996–2005	0.55	M-v	2	MPC	21983	1996 GE_{2}
1996 GO_{5}	16.8	0.15	20050818	50.60085	130.96457	155.19052	4.96952	0.1875065	2.5289713	60	5	1996–2005	0.70	M-v	2	MPC	60478	1996 GO_{5}
1996 GB_{8}	16.9	0.15	20050818	265.19693	27.01805	73.01232	2.50815	0.1368435	2.4173661	77	6	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	50375	1996 GB_{8}
1996 GR_{8}	16.8	0.15	20050818	170.68087	102.21382	156.35663	3.93121	0.1861748	2.3515573	28	3	1996–2004	0.43	M-v	2	MPC	73928	1996 GR_{8}
1996 GF_{10}	17.0	0.15	20050818	267.92283	312.39911	140.73338	1.84801	0.1607002	2.4206599	58	4	1996–2005	0.45	M-v	2	MPC	39916	1996 GF_{10}
1996 GP_{14}	16.8	0.15	20050818	350.21090	272.16613	130.28848	2.10510	0.1816931	2.3837523	54	4	1996–2005	0.44	M-v	1	MPC	20683	1996 GP_{14}

1996 GM_{17}	15.4	0.15	20050818	168.10408	164.24421	36.47511	4.82875	0.1259913	2.4439305	53	4	1996–2005	0.67	M-v	2	MPC	41526	1996	GM_{17}
1996 HU_{4}	16.8	0.15	20050818	60.06344	91.12913	146.70065	4.07640	0.1648097	2.5898325	57	5	1992–2005	0.46	M-v	1	MPC	62216	1996	HU_{4}
1996 HE_{16}	14.8	0.15	20050818	261.13470	178.43695	46.21310	4.40021	0.1900676	3.0650446	73	4	1996–2003	0.74	M-v	1	MPC	47703	1996	HE_{16}
1996 HT_{20}	15.9	0.15	20050818	256.24908	356.94487	135.20422	1.18378	0.0845443	2.4109204	129	4	1996–2005	0.66	M-v	2	MPC	50375	1996	HT_{20}
1996 HA_{21}	17.1	0.15	20050818	206.52925	332.45750	188.24544	2.23534	0.1424699	2.4419440	53	4	1996–2005	0.61	M-v	2	MPC	41526	1996	HA_{21}
1996 HQ_{21}	15.1	0.15	20050818	145.20646	181.64573	42.71218	11.36050	0.1822757	2.4651040	68	4	1996–2005	0.61	M-v	2	MPC	41526	1996	HQ_{21}
1996 HM_{23}	15.5	0.15	20050818	123.84511	69.01264	132.97181	2.80287	0.1332196	2.5409478	139	5	1996–2005	0.62	M-v	2	MPC	66057	1996	HM_{23}
1996 HF_{26}	16.9	0.15	20050818	170.20494	96.22105	84.98494	2.87532	0.1811696	2.4782239	29	4	1992–2005	0.62	M-v	4	MPC	47703	1996	HF_{26}
1996 JA	15.6	0.15	20050818	16.72621	190.95848	62.51427	11.48288	0.1509224	2.6430871	56	4	1996–2004	0.64	M-v	2	MPC	66057	1996	JA
1996 JZ_{6}	17.5	0.15	20050818	88.77680	147.35772	97.35338	3.09516	0.1399133	2.5409860	20	4	1996–2005	0.40	M-v	4	MPC	62217	1996	JZ_{6}
1996 ME	16.9	0.15	20050818	235.79332	208.37510	121.81615	7.68230	0.3047020	2.2123416	57	4	1996–2005	0.40	M-v	1	MPC	73928	1996	ME
1996 NO_{1}	16.9	0.15	20050818	241.66066	39.80524	241.99512	6.16388	0.2237702	2.2912018	61	5	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	73929	1996	NO_{1}
1996 PM_{1}	15.6	0.15	20050818	216.26874	225.17753	93.36615	5.09033	0.1618639	3.1334487	27	3	1996–2005	0.45	M-v	3	MPC	37057	1996	PM_{1}
1996 PH_{4}	15.5	0.15	20050818	23.22447	85.82725	310.54573	2.92768	0.2551178	2.5697622	66	5	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	66057	1996	PH_{4}
1996 RF_{1}	17.7	0.15	20050818	179.69387	231.52125	158.99544	4.85216	0.1592654	2.2953052	49	3	1996–2005	0.51	M-v	3	MPC	52418	1996	RF_{1}
1996 RR_{11}	15.5	0.15	20050818	295.61896	66.57812	16.91100	3.29123	0.0380232	2.6405364	98	4	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	47704	1996	RR_{11}
1996 RV_{13}	15.9	0.15	20050818	316.03198	27.59246	352.37152	10.88732	0.0494252	2.7636662	38	3	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	47704	1996	RV_{13}
1996 RP_{15}	17.4	0.15	20050818	257.38038	105.37653	179.25580	6.02071	0.1463769	2.2967702	39	3	1996–2003	0.51	M-v	3	MPC	28951	1996	RP_{15}
1996 RX_{18}	16.8	0.15	20050818	21.96308	341.96253	24.71910	0.21394	0.1693342	2.6372421	23	4	1996–2005	0.35	M-v	3	MPC	62217	1996	RX_{18}
1996 RH_{26}	16.9	0.15	20050818	332.32087	322.36948	3.17808	4.25622	0.2280244	2.1289407	40	5	1993–2005	0.59	M-v	2	MPC	66058	1996	RH_{26}
1996 RO_{30}	12.5	0.15	20050818	159.61778	129.10263	326.40664	9.47188	0.0216895	5.2500926	32	4	1996–2003	0.48	M-v	1	MPC	47704	1996	RO_{30}
1996 SK_{7}	14.5	0.15	20050818	57.72456	297.36679	21.18133	16.49747	0.2555468	2.6533059	34	6	1996–2005	0.75	M-v	2	MPC	43328	1996	SK_{7}
1996 SD_{8}	15.2	0.15	20050818	197.68610	7.75191	20.89451	20.79517	0.1475089	3.1815531	36	4	1996–2005	0.47	M-v	1	MPC	77358	1996	SD_{8}
1996 TA_{9}	19.8	0.15	20050818	357.81151	337.61583	22.09627	12.22687	0.5068299	2.7124194	34	1	38 days	0.48	M-v	6	MPC	57663	1996	TA_{9}
1996 TG_{9}	16.9	0.15	20050818	270.93948	1.41842	245.83012	1.58653	0.1846031	2.4062148	71	5	1996–2004	0.75	M-v	1	MPC	73929	1996	TG_{9}
1996 TA_{10}	15.6	0.15	20050818	84.69674	109.43554	199.71643	3.88073	0.1902234	2.6158194	76	5	1992–2005	0.46	M-v	1	MPC	70213	1996	TA_{10}
1996 TC_{12}	16.3	0.15	20050818	336.81210	230.75121	123.15121	0.52648	0.0859725	2.7967652	58	6	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	66058	1996	TC_{12}
1996 TN_{14}	16.7	0.15	20050818	215.23076	137.18001	191.94538	2.69868	0.2412945	2.3216003	139	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	77359	1996	TN_{14}
1996 TP_{18}	15.9	0.15	20050818	286.28769	25.66692	20.83542	2.02974	0.0712317	2.8712550	43	4	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	47705	1996	TP_{18}
1996 TF_{21}	16.3	0.15	20050818	102.14644	352.10441	213.23830	2.93277	0.0737554	2.9486067	42	6	1996–2005	0.51	M-v	0	MPC	68510	1996	TF_{21}
1996 TT_{22}	14.1	0.15	20050818	298.49330	337.06515	7.78038	4.19234	0.0305965	5.2907003	26	4	1996–2003	0.36	M-v	2	MPC	47705	1996	TT_{22}
1996 TT_{25}	17.7	0.15	20050818	160.25598	201.99780	181.42240	0.88933	0.1993078	2.3694944	26	3	1996–2005	0.41	M-v	3	MPC	60480	1996	TT_{25}
1996 TY_{29}	16.3	0.15	20050818	307.36758	211.94098	210.96819	5.76898	0.2381004	2.7881290	63	5	1996–2005	0.47	M-v	1	MPC	47705	1996	TY_{29}
1996 TA_{30}	15.7	0.15	20050818	316.78898	37.80217	37.02696	9.45016	0.1672019	2.7342575	100	4	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	47705	1996	TA_{30}
1996 TL_{31}	16.3	0.15	20050818	347.90220	326.06659	43.53525	5.35648	0.0759399	2.7895631	52	4	1996–2005	0.58	M-v	2	MPC	47705	1996	TL_{31}
1996 TQ_{32}	16.1	0.15	20050818	35.84147	83.41130	228.82198	7.98322	0.0456164	2.7208030	42	4	1996–2005	0.78	M-v	1	MPC	73929	1996	TQ_{32}
1996 TN_{37}	16.2	0.15	20050818	254.65732	229.57237	209.55626	1.20889	0.0409155	2.8768083	45	6	1994–2005	0.35	M-v	0	MPC	43328	1996	TN_{37}
1996 TZ_{38}	16.3	0.15	20050818	9.75822	227.03480	104.02467	3.59216	0.0597722	2.7446487	59	6	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	66058	1996	TZ_{38}
1996 TR_{39}	14.3	0.15	20050818	318.37987	61.47403	12.27180	22.01705	0.1058471	2.6540308	65	4	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	47705	1996	TR_{39}
1996 TW_{42}	16.0	0.15	20050818	74.02285	268.21393	337.77884	14.97420	0.0937605	2.7792302	30	3	1996–2005	0.33	M-v	1	MPC	71953	1996	TW_{42}
1996 TQ_{66}	7.1	0.15	20050818	9.49864	19.83175	10.80179	14.69233	0.1188200	39.2710589	44	5	1996–2005	0.33	M-v	2	MPC	*36888*	1996	TQ_{66}
1996 UG_{2}	15.8	0.15	20050818	296.36912	179.67142	218.02740	9.29593	0.1936600	2.8014847	110	4	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	23434	1996	UG_{2}
1996 UQ_{2}	16.8	0.15	20050818	119.07554	274.15817	218.05907	8.92702	0.1327884	2.2877674	58	5	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	77359	1996	UQ_{2}
1996 UX_{2}	16.0	0.15	20050818	317.42757	63.84296	306.20539	4.10922	0.2105036	2.7986856	80	4	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	23434	1996	UX_{2}
1996 VA	15.3	0.15	20050818	270.87586	85.00587	12.89640	5.98857	0.1873766	2.7694203	42	3	1996–2005	0.44	M-v	3	MPC	23434	1996	VA
1996 VK_{1}	17.5	0.15	20050818	156.69832	173.33022	238.59788	2.40114	0.2226664	2.3462277	64	4	1994–2005	0.58	M-v	2	MPC	77359	1996	VK_{1}
1996 VC_{5}	16.1	0.15	20050818	29.46691	234.95157	99.62134	5.37088	0.1570570	2.7630493	36	5	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	47706	1996	VC_{5}
1996 VV_{11}	15.8	0.15	20050818	78.79601	200.41635	348.59709	6.86346	0.1031957	2.2521852	97	6	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	57663	1996	VV_{11}
1996 VX_{11}	15.5	0.15	20050818	276.76118	15.73419	13.17699	10.84010	0.0506361	2.9587890	33	3	1996–2003	0.47	M-v	2	MPC	41527	1996	VX_{11}
1996 VJ_{16}	16.7	0.15	20050818	304.54497	22.80479	53.98276	8.79647	0.2058044	2.7769314	27	4	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	60481	1996	VJ_{16}
1996 VL_{16}	16.4	0.15	20050818	118.67951	149.43427	108.35038	1.07023	0.0154962	2.7632886	28	4	1996–2005	0.44	M-v	1	MPC	73930	1996	VL_{16}
1996 VA_{17}	15.7	0.15	20050818	284.67192	355.31173	54.27048	2.86475	0.0692684	2.8759358	70	6	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	47706	1996	VA_{17}
1996 VO_{17}	15.6	0.15	20050818	302.42292	339.26487	50.34109	16.11313	0.0859491	2.8762165	64	7	1991–2005	0.44	M-v	1	MPC	66058	1996	VO_{17}

1996 VY_{17}	16.5	0.15	20050818	306.31901	350.70364	62.88924	4.18964	0.0852342	2.8107639	33	4	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	47706	1996 VY_{17}
1996 VM_{19}	16.4	0.15	20050818	316.54281	341.08705	67.25819	3.43151	0.0398332	2.7933658	28	3	1996–2005	0.29	M-v	3	MPC	21992	1996 VM_{19}
1996 VW_{22}	16.1	0.15	20050818	107.22099	35.72017	147.21565	7.71152	0.1910243	3.1068160	37	5	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	66058	1996 VW_{22}
1996 VE_{23}	15.3	0.15	20050818	239.18763	152.37796	335.84510	8.23292	0.0824747	2.7644260	60	5	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	47706	1996 VE_{23}
1996 VH_{26}	15.8	0.15	20050818	12.21107	205.57724	97.23936	11.03069	0.0748477	2.9316525	27	3	1996–2005	0.42	M-v	4	MPC	47706	1996 VH_{26}
1996 VF_{27}	16.6	0.15	20050818	176.17722	112.88302	60.19299	5.16832	0.0707384	2.8602207	33	3	1996–2003	0.61	M-v	4	MPC	66059	1996 VF_{27}
1996 VS_{27}	16.2	0.15	20050818	1.78874	170.75934	94.94321	2.03642	0.1248017	3.0713486	42	7	1993–2005	0.42	M-v	0	MPC	66059	1996 VS_{27}
1996 VB_{36}	17.8	0.15	20050818	216.75463	123.92848	305.09761	5.08844	0.1227061	2.2056002	31	2	1996–2004	0.44	M-v	3	MPC	62218	1996 VB_{36}
1996 WY_{2}	15.5	0.15	20050818	1.04386	322.98519	64.44702	11.11832	0.2797762	2.7122124	57	4	1996–2005	0.48	M-v	2	MPC	47707	1996 WY_{2}
1996 XT	15.0	0.15	20050818	4.50339	311.61298	67.22600	10.00671	0.1973402	2.7392741	46	5	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	47707	1996 XT
1996 XO_{7}	17.0	0.15	20050818	28.44186	213.07768	186.18058	3.17030	0.2261451	2.6370630	72	4	1996–2005	0.48	M-v	1	MPC	66059	1996 XO_{7}
1996 XL_{12}	17.0	0.15	20050818	323.87817	297.91541	73.43608	5.02557	0.1675464	2.1864297	90	6	1996–2005	0.47	M-v	2	MPC	62218	1996 XL_{12}
1996 XF_{16}	16.9	0.15	20050818	271.65734	209.66321	57.57527	6.96415	0.1517555	2.3954191	43	4	1991–2003	0.52	M-v	1	MPC	53580	1996 XF_{16}
1996 XQ_{18}	15.1	0.15	20050818	354.37734	45.74691	9.72627	15.52680	0.2927161	2.7112424	45	5	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	71954	1996 XQ_{18}
1996 XT_{25}	15.1	0.15	20050818	39.97684	282.33834	75.48997	13.75743	0.2055759	2.6893561	85	5	1996–2004	0.68	M-v	1	MPC	66059	1996 XT_{25}
1996 XB_{27}	22.2	0.15	20050818	90.48553	57.64767	179.58674	2.46521	0.0579702	1.1888763	56	3	1996–2005	0.71	M-v	3	MPC	73930	1996 XB_{27}
1997 AB	16.1	0.15	20050818	306.47254	332.40576	98.38573	8.21413	0.1750771	2.8548077	48	4	1997–2005	0.46	M-v	1	MPC	47708	1997 AB
1997 AY_{6}	15.1	0.15	20050818	340.76165	128.99735	303.38233	6.72929	0.2116542	2.7984664	114	5	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	66059	1997 AY_{6}
1997 AX_{10}	17.4	0.15	20050818	48.19934	102.54593	115.43262	24.72710	0.1609681	1.8756101	53	2	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	74556	1997 AX_{10}
1997 AC_{14}	15.5	0.15	20050818	306.77638	319.06563	117.27198	12.19060	0.1674977	2.8699120	46	4	1997–2005	0.48	M-v	1	MPC	30253	1997 AC_{14}
1997 AU_{16}	14.3	0.15	20050818	220.01982	330.81243	109.91750	31.33208	0.3235111	3.1205543	66	3	1996–2003	0.70	M-v	1	MPC	47708	1997 AU_{16}
1997 BP_{2}	14.1	0.15	20050818	169.45314	34.00534	131.87794	28.58324	0.1471765	3.1617183	58	5	1986–2005	0.74	M-v	1	MPC	50377	1997 BP_{2}
1997 BT_{4}	16.0	0.15	20050818	153.05097	302.26923	274.71885	2.42561	0.0661509	3.0225385	45	4	1997–2005	0.48	M-v	1	MPC	49645	1997 BT_{4}
1997 BR_{5}	16.7	0.15	20050818	165.56737	14.36351	141.34518	6.41730	0.0894698	2.2742790	78	4	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	60483	1997 BR_{5}
1997 CF_{1}	16.9	0.15	20050818	252.05423	340.65722	115.39079	8.02638	0.1416354	2.2138613	52	4	1997–2005	0.68	M-v	2	MPC	47709	1997 CF_{1}
1997 CL_{7}	17.2	0.15	20050818	260.41732	112.11371	319.10352	4.32678	0.1577813	2.2073598	48	4	1997–2005	0.43	M-v	2	MPC	50377	1997 CL_{7}
1997 CS_{13}	15.2	0.15	20050818	282.61973	77.05224	302.64291	6.09351	0.0485100	3.1803010	28	3	1997–2003	0.47	M-v	2	MPC	47709	1997 CS_{13}
1997 CH_{23}	15.8	0.15	20050818	212.07650	312.46801	130.33852	2.58660	0.2044088	3.1760757	51	3	1997–2003	0.55	M-v	3	MPC	47709	1997 CH_{23}
1997 CJ_{23}	16.5	0.15	20050818	295.92070	112.96589	128.84439	3.73585	0.0424859	2.5241921	45	5	1996–2005	0.64	M-v	2	MPC	73931	1997 CJ_{23}
1997 CG_{25}	14.6	0.15	20050818	25.71388	328.45071	331.94577	16.00302	0.0903109	3.2251420	64	6	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	66060	1997 CG_{25}
1997 EO_{3}	15.2	0.15	20050818	214.89573	139.26770	18.56702	2.71032	0.0238251	3.1111089	75	5	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	73931	1997 EO_{3}
1997 EM_{4}	17.7	0.15	20050818	44.68862	88.87757	158.95268	1.77672	0.1399711	2.3949540	34	4	1997–2005	0.35	M-v	1	MPC	*32677*	1997 EM_{4}
1997 ET_{4}	16.0	0.15	20050818	239.93979	119.95072	7.88287	5.44591	0.1146251	3.0999686	49	3	1997–2005	0.39	M-v	4	MPC	47709	1997 ET_{4}
1997 EV_{4}	16.1	0.15	20050818	222.78038	313.91710	8.20120	6.12503	0.1362796	2.6271106	49	3	1997–2005	0.41	M-v	3	MPC	57664	1997 EV_{4}
1997 EP_{6}	17.3	0.15	20050818	293.82142	281.65564	354.74380	3.98511	0.1645377	2.5789094	43	4	1997–2005	0.29	M-v	1	MPC	46331	1997 EP_{6}
1997 EY_{6}	16.9	0.15	20050818	294.94220	182.76940	216.73189	6.58962	0.1211440	2.2375314	50	3	1997–2005	0.40	M-v	3	MPC	41528	1997 EY_{6}
1997 ES_{7}	16.5	0.15	20050818	171.28941	29.12628	168.83794	4.82358	0.1199254	2.2270535	58	6	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	64646	1997 ES_{7}
1997 EE_{9}	15.8	0.15	20050818	174.27018	329.93033	4.68175	12.51165	0.1072861	2.7050193	105	2	1997–2003	0.46	M-v	3	MPC	53581	1997 EE_{9}
1997 EB_{10}	17.7	0.15	20050818	149.11455	214.99245	308.55927	2.53406	0.0299494	2.2992992	22	4	1997–2005	0.29	M-v	1	MPC	62219	1997 EB_{10}
1997 EW_{11}	17.2	0.15	20050818	313.01273	86.12497	286.97769	5.07618	0.1351698	2.2198898	69	3	1997–2005	0.49	M-v	3	MPC	77361	1997 EW_{11}
1997 ES_{24}	15.5	0.15	20050818	313.23290	266.04682	124.47687	10.60295	0.1359439	3.1073637	65	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	30254	1997 ES_{24}
1997 EO_{26}	15.8	0.15	20050818	62.15163	311.62277	357.83022	5.23782	0.1234948	3.1567133	46	6	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	66060	1997 EO_{26}
1997 EQ_{26}	17.1	0.15	20050818	6.40334	281.95158	2.82040	2.66080	0.1630256	2.4071494	26	3	1997–2004	0.39	M-v	2	MPC	47710	1997 EQ_{26}
1997 EU_{26}	17.4	0.15	20050818	43.19178	116.85000	8.06224	3.06707	0.0395350	2.6304499	27	4	1997–2003	0.51	M-v	1	MPC	47710	1997 EU_{26}
1997 ED_{27}	15.3	0.15	20050818	197.71690	347.35294	145.72806	22.11382	0.0931701	3.1908015	39	4	1997–2005	0.48	M-v	1	MPC	47710	1997 ED_{27}
1997 EM_{30}	17.1	0.15	20050818	309.13192	130.18297	175.72326	1.20027	0.1420291	2.4720931	37	5	1997–2005	0.43	M-v	0	MPC	77361	1997 EM_{30}
1997 EP_{31}	16.4	0.15	20050818	232.20771	270.94900	2.80822	7.85667	0.0743400	2.7186594	31	2	1997–2003	0.40	M-v	3	MPC	74557	1997 EP_{31}
1997 ER_{40}	16.0	0.15	20050818	268.28870	78.10886	181.58000	14.35158	0.0815447	2.6745097	84	3	1997–2003	0.39	M-v	1	MPC	57665	1997 ER_{40}
1997 EE_{44}	14.9	0.15	20050818	300.98875	86.79487	320.05083	9.70473	0.0605460	3.0953784	63	4	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	27588	1997 EE_{44}
1997 EQ_{44}	17.0	0.15	20050818	113.16313	227.89158	326.79788	5.23137	0.1699013	2.3231756	48	3	1997–2005	0.51	M-v	3	MPC	60485	1997 EQ_{44}
1997 EN_{47}	16.6	0.15	20050818	74.91935	356.73224	200.92472	1.95914	0.1341414	2.4315881	33	4	1997–2005	0.46	M-v	2	MPC	77361	1997 EN_{47}
1997 EX_{49}	16.6	0.15	20050818	178.84622	335.84213	185.90024	4.03968	0.1105209	2.2739372	75	5	1995–2005	0.56	M-v	2	MPC	66060	1997 EX_{49}
1997 EF_{57}	17.1	0.15	20050818	85.24450	214.95844	19.95171	4.47285	0.2309062	2.3584438	38	5	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	74557	1997 EF_{57}

1997 GU	16.6	0.15	20050818	80.82374	227.83731	12.42153	1.61150	0.2073297	2.3619304	56	5	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	60485	1997 GU
1997 GV_1	16.9	0.15	20050818	142.02500	345.47634	210.67446	1.37716	0.1860891	2.2922954	88	4	1995–2005	0.51	M-v	2	MPC	66060	1997 GV_1
1997 GZ_2	15.9	0.15	20050818	41.38062	155.22047	182.30226	9.43334	0.0678431	3.1126786	30	4	1997–2005	0.47	M-v	1	MPC	73931	1997 GZ_2
1997 GP_4	17.3	0.15	20050818	234.95180	104.45475	6.76316	6.16188	0.0841898	2.2562500	33	3	1997–2005	0.44	M-v	4	MPC	47711	1997 GP_4
1997 GB_9	16.4	0.15	20050818	111.30017	293.41212	267.27029	1.37557	0.1063976	2.3498049	61	3	1997–2005	0.52	M-v	3	MPC	60486	1997 GB_9
1997 GC_{10}	17.3	0.15	20050818	58.40237	59.55873	180.08683	4.84538	0.1831869	2.3995171	39	4	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	16753	1997 GC_{10}
1997 GT_{10}	17.4	0.15	20050818	87.60198	53.71981	182.45131	1.97097	0.1729201	2.3483022	29	4	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	74558	1997 GT_{10}
1997 GY_{10}	16.1	0.15	20050818	39.69572	275.43081	6.71438	3.70825	0.2198865	2.3781986	74	4	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	73931	1997 GY_{10}
1997 GO_{12}	17.2	0.15	20050818	60.01951	176.05367	57.66910	2.04827	0.1220176	2.3982467	39	4	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	62219	1997 GO_{12}
1997 GB_{15}	16.5	0.15	20050818	126.49745	196.57963	281.11717	1.57108	0.1521443	2.4521695	52	5	1997–2005	0.49	M-v	1	MPC	77361	1997 GB_{15}
1997 GD_{16}	16.1	0.15	20050818	308.63947	27.71417	56.06558	2.76224	0.1154098	2.1897995	71	5	1994–2005	0.55	M-v	2	MPC	41529	1997 GD_{16}
1997 GB_{17}	16.2	0.15	20050818	7.80259	19.05050	208.58428	3.80412	0.1463887	2.5240199	100	4	1997–2005	0.57	M-v	3	MPC	77361	1997 GB_{17}
1997 GH_{17}	17.3	0.15	20050818	65.57120	300.08279	291.75704	1.69330	0.1716764	2.3996765	49	3	1997–2005	0.46	M-v	1	MPC	77361	1997 GH_{17}
1997 GP_{18}	16.9	0.15	20050818	67.87983	103.99219	165.88006	2.48567	0.1544076	2.3343440	87	3	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	66060	1997 GP_{18}
1997 GB_{21}	16.4	0.15	20050818	164.50900	346.39055	182.36539	5.11331	0.0931030	2.3000401	78	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	73931	1997 GB_{21}
1997 GP_{22}	16.3	0.15	20050818	127.16633	213.73521	31.05834	25.82374	0.1939200	2.2892255	37	6	1991–2005	0.66	M-v	2	MPC	62219	1997 GP_{22}
1997 GA_{29}	16.9	0.15	20050818	232.18428	87.54549	184.23925	5.37751	0.0176121	2.7122347	18	3	1993–2003	0.35	M-v	4	MPC	55821	1997 GA_{29}
1997 GD_{31}	15.8	0.15	20050818	198.03960	16.07935	153.58379	1.56284	0.1186549	3.1337865	57	5	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	66060	1997 GD_{31}
1997 GM_{35}	16.7	0.15	20050818	131.21823	39.89398	145.02727	2.85318	0.1457339	2.3597594	85	3	1997–2005	0.52	M-v	3	MPC	60488	1997 GM_{35}
1997 HR_3	16.8	0.15	20050818	247.53116	341.58427	115.14117	3.79115	0.1706440	2.3114386	63	4	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	41529	1997 HR_3
1997 HS_9	17.5	0.15	20050818	94.57890	222.34691	47.35438	6.93646	0.1574483	2.3102715	28	4	1997–2005	0.61	M-v	3	MPC	68512	1997 HS_9
1997 HY_{11}	15.8	0.15	20050818	349.67280	301.57777	38.66751	5.58102	0.2140686	2.3971416	62	5	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	62219	1997 HY_{11}
1997 HG_{13}	16.3	0.15	20050818	84.42709	30.30413	205.14005	2.09716	0.1441515	2.3787459	75	5	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	66061	1997 HG_{13}
1997 HP_{14}	16.1	0.15	20050818	245.75915	90.92302	38.76432	2.09174	0.1127023	3.1538151	44	4	1994–2005	0.34	M-v	1	MPC	62219	1997 HP_{14}
1997 HO_{16}	16.1	0.15	20050818	3.51120	268.08315	195.33512	3.78205	0.0635025	2.8076565	26	4	1992–2005	0.54	M-v	2	MPC	53581	1997 HO_{16}
1997 JR_5	15.8	0.15	20050818	271.94684	255.52354	103.01709	16.63102	0.2224775	2.5465120	50	5	1997–2005	0.47	M-v	1	MPC	77361	1997 JR_5
1997 JT_5	14.7	0.15	20050818	271.41849	61.37991	63.13260	17.60606	0.1744965	3.1035644	42	4	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	30255	1997 JT_5
1997 JK_7	17.1	0.15	20050818	194.17996	213.57075	216.55413	11.62389	0.0338391	2.4700951	22	3	1997–2005	0.29	M-v	3	MPC	74558	1997 JK_7
1997 JB_{18}	16.6	0.15	20050818	109.20111	104.05194	118.59576	2.37966	0.1859011	2.3615092	95	3	1997–2005	0.59	M-v	3	MPC	66061	1997 JB_{18}
1997 KX	14.2	0.15	20050818	191.39070	137.80865	80.03959	18.30770	0.1402732	3.1144028	78	5	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	70214	1997 KX
1997 KR_2	17.6	0.15	20050818	236.84872	345.95885	151.51485	3.36979	0.0571787	2.2811024	29	4	1997–2005	0.69	M-v	2	MPC	47712	1997 KR_2
1997 KO_3	15.7	0.15	20050818	339.79728	29.06679	92.77165	8.81844	0.0806935	2.9246482	39	5	1997–2004	0.68	M-v	1	MPC	71957	1997 KO_3
1997 LF	17.1	0.15	20050818	106.08614	163.14751	160.96520	6.49890	0.2120628	2.2383918	56	5	1994–2004	0.60	M-v	1	MPC	73931	1997 LF
1997 LG	17.4	0.15	20050818	77.02085	190.00745	153.08273	7.18046	0.1634347	2.2474257	40	3	1997–2003	0.48	M-v	2	MPC	47713	1997 LG
1997 LJ_1	16.2	0.15	20050818	221.56804	76.86579	188.39292	9.07742	0.1843025	2.9098347	46	6	1993–2003	0.54	M-v	1	MPC	53581	1997 LJ_1
1997 LK_1	16.1	0.15	20050818	277.13971	176.34847	151.39173	7.94483	0.1697847	2.6144001	46	5	1997–2005	0.53	M-v	0	MPC	77361	1997 LK_1
1997 LS_3	15.1	0.15	20050818	300.31767	309.03967	174.47970	15.24777	0.1863641	3.0427530	38	4	1997–2005	0.48	M-v	1	MPC	73931	1997 LS_3
1997 LO_5	13.9	0.15	20050818	191.45358	121.96625	186.06441	12.76699	0.0700937	5.1992477	30	5	1996–2002	0.49	M-v	1	MPC	70214	1997 LO_5
1997 LJ_9	16.6	0.15	20050818	20.45774	219.29547	106.41099	2.43519	0.1858819	2.3781383	52	5	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	15583	1997 LJ_9
1997 LH_{13}	17.6	0.15	19970601	322.58501	170.60199	127.90468	2.75094	0.2066888	2.1620733	12	1	12 days	0.72			MPC	71957	1997 LH_{13}
1997 LH_{14}	16.5	0.15	20050818	124.84887	61.45395	136.73578	2.84871	0.1483549	2.3680070	119	5	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	66061	1997 LH_{14}
1997 MO	16.0	0.15	20050818	233.16973	70.01342	183.92815	12.22411	0.1482725	3.0300584	22	3	1996–2003	0.23	M-v	1	MPC	73931	1997 MO
1997 MA_1	16.6	0.15	20050818	40.10754	199.09410	77.67289	23.16453	0.0636599	1.8802511	46	4	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	57665	1997 MA_1
1997 MW_1	19.0	0.15	20050818	155.49066	203.68585	260.07482	12.76999	0.3464098	0.9374388	198	5	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	77361	1997 MW_1
1997 MG_7	16.3	0.15	20050818	1.95690	50.24728	223.11084	8.94934	0.1780590	2.5912562	43	2	1997–2005	0.44	M-v	3	MPC	74559	1997 MG_7
1997 MF_9	16.0	0.15	20050818	111.66103	252.64286	291.93493	4.53875	0.0606429	2.5597579	68	4	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	62220	1997 MF_9
1997 MH_9	15.6	0.15	20050818	137.20950	34.76157	297.58089	5.03499	0.1340170	3.1860463	59	4	1997–2004	0.45	M-v	1	MPC	73932	1997 MH_9
1997 NC_1	18.0	0.15	20050818	184.69448	16.62494	96.59025	16.71321	0.2085187	0.8658536	125	4	1997–2005	0.59	M-v	3	MPC	77362	1997 NC_1
1997 NO_2	16.8	0.15	20050818	183.36579	335.98365	204.85127	9.35170	0.1690316	2.3870156	35	3	1997–2005	0.48	M-v	3	MPC	1421	1997 NO_2
1997 NM_3	15.4	0.15	20050818	136.07811	82.87910	150.86116	2.67542	0.1807179	2.3449139	151	6	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	66061	1997 NM_3
1997 NS_5	17.2	0.15	20050818	75.42989	156.98444	175.54506	2.25122	0.1756384	2.3378208	62	4	1996–2003	0.66	M-v	1	MPC	47713	1997 NS_5
1997 RV_{10}	16.9	0.15	20050818	23.23977	121.11268	220.82699	1.70595	0.1842801	2.4496664	107	6	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	47714	1997 RV_{10}
1997 SA	16.8	0.15	20050818	347.29367	119.03074	177.34508	12.99200	0.2735204	2.5905720	28	2	1997–2005	0.55	M-v	4	MPC	74560	1997 SA

1997 SF_1	16.1	0.15	20050818	93.06639	205.45039	197.88318	24.15854	0.2544283	2.2767613	105	5	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	73932	1997 SF_1
1997 SW_3	16.9	0.15	20050818	270.84464	76.79451	8.06160	14.96073	0.0531724	2.5630998	37	4	1997–2005	0.44	M-v	2	MPC	25692	1997 SW_3
1997 SZ_3	16.8	0.15	20050818	350.02331	169.09689	227.39373	4.82028	0.2934363	2.4758642	109	3	1997–2005	0.67	M-v	2	MPC	23439	1997 SZ_3
1997 SM_4	16.4	0.15	20050818	317.18921	92.90537	216.86487	7.76707	0.2718570	2.7006524	62	5	1997–2005	0.48	M-v	1	MPC	77362	1997 SM_4
1997 SM_5	16.8	0.15	20050818	9.71474	354.69267	22.60231	1.89258	0.1790019	2.4500981	105	5	1995–2005	0.58	M-v	2	MPC	47714	1997 SM_5
1997 SZ_6	17.3	0.15	20050818	204.02551	176.37021	356.49577	4.55444	0.0656325	2.4412327	21	3	1997–2005	0.32	M-v	4	MPC	22001	1997 SZ_6
1997 SF_{10}	15.0	0.15	20050818	2.46955	338.75276	64.33628	3.45699	0.1879163	2.4427541	256	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	66062	1997 SF_{10}
1997 SH_{11}	16.1	0.15	20050818	322.45451	350.79918	26.40904	4.77827	0.2597729	2.5883079	100	3	1997–2005	0.48	M-v	2	MPC	23439	1997 SH_{11}
1997 SQ_{11}	15.3	0.15	20050818	15.02825	111.00029	358.25849	4.76780	0.0705979	3.2514087	38	3	1997–2004	0.56	M-v	4	MPC	71958	1997 SQ_{11}
1997 SP_{13}	16.6	0.15	20050818	325.06066	136.24385	275.48521	3.32418	0.2486894	2.5248239	159	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	47715	1997 SP_{13}
1997 SV_{14}	12.7	0.15	20050818	203.74762	139.65175	292.42839	3.96421	0.0868883	5.1193619	52	7	1996–2004	0.60	M-v	1	MPC	66062	1997 SV_{14}
1997 SN_{15}	17.4	0.15	20050818	308.59498	182.34853	217.07125	6.66600	0.3038745	2.5991284	22	3	1997–2005	0.51	M-v	3	MPC	74560	1997 SN_{15}
1997 SA_{16}	15.6	0.15	20050818	290.99077	110.15738	330.12796	1.21734	0.1267563	2.5659449	208	4	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	66062	1997 SA_{16}
1997 SS_{18}	17.3	0.15	20050818	20.47639	305.47799	357.14988	4.98126	0.1639837	2.5397333	62	4	1997–2005	0.39	M-v	2	MPC	62220	1997 SS_{18}
1997 SC_{23}	16.0	0.15	20050818	220.16004	224.84109	289.22440	1.35570	0.1155047	2.5441455	59	5	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	43329	1997 SC_{23}
1997 SH_{23}	17.2	0.15	20050818	225.66045	281.11955	218.03158	4.37875	0.1822760	2.5932965	50	3	1997–2003	0.74	M-v	4	MPC	46332	1997 SH_{23}
1997 ST_{26}	16.3	0.15	20050818	15.66169	354.93975	9.26427	3.94593	0.2038855	2.4484412	112	4	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	23439	1997 ST_{26}
1997 SD_{29}	15.2	0.15	20050818	140.64833	78.76763	24.71689	16.09849	0.1008507	2.9255668	88	5	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	77362	1997 SD_{29}
1997 SK_{30}	16.8	0.15	20050818	349.22172	146.34370	227.03375	2.31757	0.0811990	2.5425548	71	3	1997–2005	0.56	M-v	4	MPC	23439	1997 SK_{30}
1997 SM_{34}	15.8	0.15	20050818	134.26517	182.31803	359.07805	9.54931	0.0571255	2.6569070	49	4	1997–2005	0.60	M-v	3	MPC	62220	1997 SM_{34}
1997 TW_1	16.4	0.15	20050818	15.90038	298.93186	7.21590	12.02424	0.3187113	2.5462464	124	3	1997–2005	0.58	M-v	3	MPC	25693	1997 TW_1
1997 TY_1	16.0	0.15	20050818	326.62407	191.55490	245.42020	2.46358	0.1746766	2.4671022	53	3	1997–2005	0.46	M-v	4	MPC	25693	1997 TY_1
1997 TY_2	16.3	0.15	20050818	357.69921	53.85519	348.96073	2.06968	0.1957969	2.4588396	148	7	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	47715	1997 TY_2
1997 TS_3	16.1	0.15	20050818	2.45069	327.96440	11.12749	5.28432	0.1654487	2.5535967	155	5	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	66062	1997 TS_3
1997 TP_5	16.5	0.15	20050818	331.08496	312.33968	52.22792	3.30673	0.2530083	2.5711801	68	3	1997–2005	0.60	M-v	3	MPC	23440	1997 TP_5
1997 TQ_5	16.5	0.15	20050818	159.89572	196.80827	122.41251	2.19523	0.1974115	2.2432291	23	4	1997–2004	0.45	M-v	1	MPC	74561	1997 TQ_5
1997 TM_6	17.0	0.15	20050818	237.96058	341.78170	107.66113	3.61282	0.0349278	2.6197428	20	2	1997–2003	0.57	M-v	5	MPC	60492	1997 TM_6
1997 TG_9	16.5	0.15	20050818	18.40440	96.32081	211.32330	12.40691	0.1698174	2.5898155	71	5	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	77362	1997 TG_9
1997 TS_{12}	17.1	0.15	20050818	324.07043	90.95907	329.13197	1.28289	0.1626336	2.5177156	57	3	1997–2005	0.45	M-v	4	MPC	23440	1997 TS_{12}
1997 TQ_{13}	17.4	0.15	20050818	347.58668	150.95119	170.94689	0.76026	0.1215715	2.5888281	33	4	1997–2005	0.49	M-v	3	MPC	77362	1997 TQ_{13}
1997 TW_{13}	16.6	0.15	20050818	265.53664	96.01395	357.97044	9.76758	0.0982677	2.5123258	60	4	1997–2005	0.49	M-v	3	MPC	43330	1997 TW_{13}
1997 TA_{17}	15.4	0.15	20050818	340.45894	73.97815	306.31175	5.43229	0.1567445	2.5398401	218	5	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	77362	1997 TA_{17}
1997 TL_{17}	15.2	0.15	20050818	323.41888	183.24141	234.06216	11.59417	0.1572375	2.5289446	125	6	1981–2005	0.55	M-v	2	MPC	47716	1997 TL_{17}
1997 TS_{19}	16.4	0.15	20050818	218.05699	300.31359	245.61786	2.61204	0.1675648	2.4716337	69	6	1991–2005	0.65	M-v	2	MPC	47716	1997 TS_{19}
1997 UD_1	15.6	0.15	20050818	292.39236	148.80354	269.71412	8.55043	0.0945302	2.5965607	80	4	1997–2005	0.71	M-v	2	MPC	47717	1997 UD_1
1997 UQ_4	15.9	0.15	20050818	42.33995	294.69939	74.39304	2.86961	0.2049098	2.4024458	79	4	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	30256	1997 UQ_4
1997 UB_6	16.8	0.15	20050818	331.88954	169.71797	215.05510	6.52623	0.1573969	2.5619085	70	3	1997–2005	0.62	M-v	4	MPC	23440	1997 UB_6
1997 UF_{15}	16.0	0.15	20050818	26.74565	337.69194	35.37151	12.28963	0.2536861	2.4574049	77	3	1997–2003	0.77	M-v	3	MPC	47717	1997 UF_{15}
1997 UE_{16}	16.7	0.15	20050818	37.73180	257.58307	28.03480	6.42665	0.2185685	2.5917376	52	4	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	25694	1997 UE_{16}
1997 UL_{20}	15.7	0.15	20050818	259.76187	208.19210	199.44988	28.88064	0.1843005	1.9891165	51	4	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	31810	1997 UL_{20}
1997 US_{20}	16.6	0.15	20050818	301.75311	83.82952	351.26017	4.63884	0.2123361	2.5449879	90	5	1993–2005	0.51	M-v	3	MPC	47717	1997 US_{20}
1997 UD_{22}	16.7	0.15	20050818	337.34838	260.02682	124.36140	8.58573	0.2083770	2.5554724	60	3	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	47717	1997 UD_{22}
1997 VD_2	15.8	0.15	20050818	1.23066	44.28272	340.14957	2.98924	0.1682921	2.5198346	122	5	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	47717	1997 VD_2
1997 VN_5	15.3	0.15	20050818	313.18468	345.21959	66.85251	8.81530	0.1893659	2.6047694	98	4	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	47718	1997 VN_5
1997 VR_5	15.5	0.15	20050818	313.61722	181.18215	245.74364	4.78114	0.1500371	2.5787331	143	4	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	47718	1997 VR_5
1997 VN_8	15.8	0.15	20050818	301.95172	70.18629	17.60505	4.28415	0.2379149	2.5673364	104	4	1997–2005	0.46	M-v	3	MPC	47718	1997 VN_8
1997 WS_1	16.5	0.15	20050818	331.38465	333.93203	47.25403	2.58861	0.2135671	2.5821455	129	3	1997–2005	0.52	M-v	3	MPC	38183	1997 WS_1
1997 WC_4	16.0	0.15	20050818	251.87923	224.06420	227.47998	2.94221	0.0448469	2.6227419	84	4	1997–2005	0.67	M-v	2	MPC	41532	1997 WC_4
1997 WJ_4	15.8	0.15	20050818	162.69836	146.83175	45.27660	12.71360	0.1130989	2.6025977	48	4	1997–2005	0.69	M-v	3	MPC	41532	1997 WJ_4
1997 WP_4	17.0	0.15	20050818	340.27941	332.43203	51.17599	6.27480	0.1296120	2.5536906	48	4	1997–2005	0.56	M-v	3	MPC	62221	1997 WP_4
1997 WX_4	17.3	0.15	20050818	319.08898	210.28779	219.81745	0.58770	0.1614697	2.5212133	54	5	1997–2005	0.51	M-v	3	MPC	66063	1997 WX_4
1997 WQ_5	17.3	0.15	20050818	4.95127	224.63093	126.40238	1.47980	0.1851568	2.5632372	68	4	1997–2005	0.49	M-v	3	MPC	73933	1997 WQ_5
1997 WW_5	15.8	0.15	20050818	342.17691	249.06145	112.10417	1.84327	0.1677088	2.6052324	192	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	66063	1997 WW_5

1997 WN_{6}	16.2	0.15	20050818	39.00922	302.69550	78.40459	4.73551	0.2314389	2.4270627	55	4	1997–2005	0.49	M-v	2	MPC	47718	1997 WN_{6}
1997 WG_{8}	16.8	0.15	20050818	300.03589	24.13141	48.87317	14.20575	0.1718788	2.5651044	58	3	1997–2005	0.74	M-v	3	MPC	47718	1997 WG_{8}
1997 WH_{9}	16.9	0.15	20050818	3.54295	279.38419	46.63430	4.74245	0.2315747	2.5879036	56	4	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	47718	1997 WH_{9}
1997 WR_{9}	16.9	0.15	20050818	336.96935	285.60680	115.29495	2.38163	0.1830984	2.5430029	132	5	1994–2005	0.60	M-v	3	MPC	47718	1997 WR_{9}
1997 WN_{10}	16.5	0.15	20050818	315.65893	178.96600	235.87030	6.26660	0.2561204	2.5588997	87	5	1993–2005	0.52	M-v	2	MPC	47718	1997 WN_{10}
1997 WM_{14}	17.4	0.15	20050818	329.71925	255.84818	125.18694	1.88027	0.2086115	2.5929181	60	3	1997–2005	0.54	M-v	3	MPC	25696	1997 WM_{14}
1997 WF_{15}	15.7	0.15	20050818	167.86674	140.27952	70.03144	6.16467	0.1435988	2.5691095	72	5	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	43330	1997 WF_{15}
1997 WH_{21}	15.3	0.15	20050818	21.04300	210.43013	183.21294	2.39325	0.2100307	2.4717408	78	6	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	66064	1997 WH_{21}
1997 WR_{24}	17.0	0.15	20050818	293.94076	187.61242	228.43253	4.28218	0.0855680	2.6053859	45	4	1997–2005	0.56	M-v	3	MPC	50380	1997 WR_{24}
1997 WN_{28}	15.1	0.15	20050818	286.81553	141.80938	234.97505	24.86144	0.1417001	2.7307697	85	6	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	62221	1997 WN_{28}
1997 WA_{29}	16.0	0.15	20050818	228.81679	318.08321	77.78416	6.16441	0.1105548	2.8686545	38	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	77363	1997 WA_{29}
1997 WC_{29}	16.3	0.15	20050818	342.18867	272.97544	102.83578	3.00657	0.2316670	2.5696286	104	4	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	66064	1997 WC_{29}
1997 WQ_{42}	15.2	0.15	20050818	351.75110	59.64012	16.93958	2.37954	0.1835074	2.4715439	83	3	1997–2005	0.52	M-v	3	MPC	30257	1997 WQ_{42}
1997 XO_{2}	16.6	0.15	20050818	316.43191	303.00053	114.70102	5.15346	0.2432293	2.6020265	92	4	1993–2005	0.58	M-v	2	MPC	47720	1997 XO_{2}
1997 XG_{6}	16.4	0.15	20050818	317.34236	2.04951	60.85854	7.57076	0.2182170	2.5495031	48	3	1997–2005	0.58	M-v	3	MPC	23444	1997 XG_{6}
1997 XN_{9}	15.2	0.15	20050818	253.91848	21.56075	80.65474	22.85455	0.0525234	2.6524230	61	5	1992–2004	0.76	M-v	0	MPC	66064	1997 XN_{9}
1997 XQ_{9}	15.7	0.15	20050818	329.79949	25.93123	24.75985	5.79179	0.1433200	2.5572121	89	3	1997–2005	0.69	M-v	3	MPC	23444	1997 XQ_{9}
1997 YN_{1}	15.5	0.15	20050818	312.19110	313.16409	126.95617	13.18181	0.2560786	2.5952290	95	3	1997–2005	0.43	M-v	2	MPC	30258	1997 YN_{1}
1997 YM_{2}	16.4	0.15	20050818	299.11962	341.01068	92.69670	7.63864	0.3410329	2.6294963	32	3	1997–2005	0.51	M-v	3	MPC	25698	1997 YM_{2}
1997 YQ_{2}	15.2	0.15	20050818	172.03306	123.36144	258.77896	10.36583	0.3100501	3.1150188	76	3	1997–2004	0.45	M-v	1	MPC	62221	1997 YQ_{2}
1997 YW_{9}	15.3	0.15	20050818	320.35447	211.82902	237.58706	8.59608	0.2424348	2.5304150	122	3	1997–2005	0.64	M-v	3	MPC	38184	1997 YW_{9}
1997 YA_{11}	15.7	0.15	20050818	262.32816	330.17679	118.45399	4.27789	0.2877482	2.7240339	65	4	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	47721	1997 YA_{11}
1997 YU_{14}	16.3	0.15	20050818	267.67083	161.22402	297.02672	1.21988	0.1896814	2.6942499	43	4	1997–2005	0.42	M-v	1	MPC	47721	1997 YU_{14}
1997 YR_{15}	16.3	0.15	20050818	3.53402	39.43888	328.64278	1.42041	0.0919155	2.6618960	54	4	1996–2005	0.42	M-v	2	MPC	31810	1997 YR_{15}
1997 YW_{19}	14.2	0.15	20050818	212.26763	241.21414	259.98952	22.31170	0.3272204	2.7435709	38	5	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	74563	1997 YW_{19}
1998 AP_{1}	16.9	0.15	20050818	317.84753	293.15275	110.77320	9.66758	0.1755809	2.6700737	16	3	1998–2005	0.45	M-v	4	MPC	46335	1998 AP_{1}
1998 AW_{3}	16.4	0.15	20050818	179.85740	93.41458	102.18457	3.70926	0.1321320	2.7235539	31	5	1992–2005	0.49	M-v	1	MPC	62221	1998 AW_{3}
1998 AQ_{4}	15.5	0.15	20050818	32.66169	37.29898	303.87587	13.16631	0.0858166	2.6802715	48	5	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	47721	1998 AQ_{4}
1998 BY_{1}	15.6	0.15	20050818	301.99576	332.88001	121.34143	8.07381	0.2128800	2.6166262	69	7	1994–2005	0.62	M-v	2	MPC	66065	1998 BY_{1}
1998 BW_{5}	15.6	0.15	20050818	328.56228	265.70301	125.27712	3.82025	0.1685587	2.7185683	117	6	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	66065	1998 BW_{5}
1998 BV_{14}	16.1	0.15	20050818	24.88937	178.90611	87.04882	4.95587	0.2108077	2.1690558	63	3	1998–2005	0.50	M-v	2	MPC	77363	1998 BV_{14}
1998 BE_{17}	15.8	0.15	20050818	314.50271	274.26645	130.68914	4.63586	0.1023146	2.7815096	59	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	25700	1998 BE_{17}
1998 BF_{18}	15.6	0.15	20050818	315.28774	80.90976	13.80877	2.12332	0.1736926	2.6243825	102	6	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	66065	1998 BF_{18}
1998 BQ_{20}	15.6	0.15	20050818	162.65890	280.84804	123.29007	2.17308	0.1575885	3.2568446	41	5	1996–2004	0.46	M-v	0	MPC	62222	1998 BQ_{20}
1998 BC_{22}	17.0	0.15	20050818	331.16635	77.89468	302.44522	10.42565	0.2031017	2.6931687	25	3	1997–2005	0.43	M-v	3	MPC	22026	1998 BC_{22}
1998 BL_{24}	15.7	0.15	20050818	325.53439	50.01870	320.03072	4.55575	0.2075703	2.7888997	87	3	1998–2005	0.49	M-v	2	MPC	25700	1998 BL_{24}
1998 BJ_{27}	16.8	0.15	20050818	285.34783	119.55014	324.70620	1.68409	0.0680241	2.7280948	43	4	1998–2005	0.49	M-v	2	MPC	62222	1998 BJ_{27}
1998 BK_{29}	16.2	0.15	20050818	159.86496	229.55292	313.96597	12.76326	0.1577405	2.8737602	36	4	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	50381	1998 BK_{29}
1998 BQ_{30}	16.5	0.15	19980127	115.13192	94.99741	253.63608	8.25906	0.1334620	3.1168186	9	1	13 days	0.15		D	MPC		1998 BQ_{30}
1998 BW_{33}	14.8	0.15	20050818	278.43441	140.92247	353.07577	13.41999	0.1875888	2.6615995	107	5	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	66065	1998 BW_{33}
1998 BF_{39}	17.0	0.15	20050818	311.21364	86.13805	334.67754	1.22938	0.0643530	2.6900303	27	5	1994–2005	0.50	M-v	2	MPC	62222	1998 BF_{39}
1998 BG_{39}	16.0	0.15	20050818	5.10353	40.62644	319.44506	2.31931	0.2022948	2.6656697	48	6	1994–2005	0.40	M-v	1	MPC	66065	1998 BG_{39}
1998 BZ_{42}	15.0	0.15	20050818	109.51310	18.36048	128.89971	29.43626	0.1850156	3.1741253	34	2	1998–2004	0.61	M-v	3	MPC	60495	1998 BZ_{42}
1998 BK_{43}	16.5	0.15	20050818	101.88609	236.44689	14.11514	2.01988	0.0063215	2.8429160	40	5	1993–2005	0.44	M-v	1	MPC	60495	1998 BK_{43}
1998 BF_{44}	15.2	0.15	20050818	233.62387	17.48490	99.36966	9.56814	0.2914050	2.7763182	82	4	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	47722	1998 BF_{44}
1998 BW_{45}	15.5	0.15	20050818	344.20071	63.74554	315.84395	5.91925	0.2733531	2.6668757	147	3	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	25701	1998 BW_{45}
1998 CM	14.8	0.15	20050818	36.39554	34.74215	343.86972	6.47269	0.2870131	2.5328984	94	4	1998–2005	0.54	M-v	3	MPC	47723	1998 CM
1998 CU	15.5	0.15	20050818	235.95919	218.49104	301.48869	12.41159	0.1959168	2.6760855	64	4	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	70216	1998 CU
1998 CW	16.0	0.15	20050818	292.06863	226.84162	212.31272	4.62789	0.1423716	2.7251813	73	3	1998–2005	0.60	M-v	4	MPC	25701	1998 CW
1998 DV	15.3	0.15	20050818	287.90584	144.85753	338.58526	4.38040	0.2090715	2.5819317	100	4	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	66065	1998 DV
1998 DD_{1}	15.8	0.15	20050818	252.72286	151.26636	312.18596	1.83236	0.1442373	2.7757826	49	5	1998–2005	0.45	M-v	1	MPC	24960	1998 DD_{1}
1998 DM_{1}	17.1	0.15	20050818	109.55114	336.44497	184.12481	1.21147	0.0652400	2.1849508	46	5	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	57667	1998 DM_{1}
1998 DS_{1}	15.4	0.15	20050818	329.45767	161.98366	251.82143	2.77606	0.2176791	2.6902543	101	4	1983–2005	0.55	M-v	1	MPC	34703	1998 DS_{1}

1998 DX_2	14.8	0.15	20050818	259.53545	57.86201	40.15358	10.01752	0.2717687	2.7761427	204	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	47723	1998 DX_2
1998 DT_6	16.1	0.15	20050818	6.32726	148.52142	218.01460	5.63163	0.0271245	2.7319886	33	5	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	27595	1998 DT_6
1998 DD_8	15.0	0.15	20050818	15.98227	265.62669	126.72431	11.79987	0.2692799	2.5664023	150	6	1994–2003	0.58	M-v	1	MPC	47723	1998 DD_8
1998 DG_8	15.6	0.15	20050818	139.01855	294.10330	306.75804	3.28024	0.0112732	2.7812915	45	7	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	64649	1998 DG_8
1998 DQ_8	15.5	0.15	20050818	263.05596	54.16397	72.52520	9.64427	0.0831419	2.7404863	35	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	66066	1998 DQ_8
1998 DX_{11}	27.1	0.15	19980216	1.60055	162.17980	335.00547	6.53936	0.6065720	2.5053779	14	1	3 days	0.84			MPC		1998 DX_{11}
1998 DQ_{17}	16.9	0.15	20050818	26.38016	45.57298	144.33095	6.57896	0.1077542	2.2948592	66	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	74564	1998 DQ_{17}
1998 DV_{17}	17.0	0.15	20050818	327.44959	280.04767	136.10586	4.67550	0.0942642	2.7826585	29	6	1993–2005	0.58	M-v	0	MPC	47723	1998 DV_{17}
1998 DX_{18}	16.3	0.15	20050818	201.73736	170.50072	8.22605	2.64323	0.0550005	2.7727346	42	3	1998–2005	0.39	M-v	4	MPC	46336	1998 DX_{18}
1998 DJ_{19}	16.8	0.15	20050818	85.97503	81.78879	353.97776	6.41675	0.1038037	2.3711962	40	3	1998–2005	0.44	M-v	3	MPC	7453	1998 DJ_{19}
1998 DU_{25}	17.2	0.15	20050818	147.48618	359.70818	20.03200	2.99223	0.1943996	2.3500950	24	4	1998–2005	0.40	M-v	2	MPC	30261	1998 DU_{25}
1998 DX_{25}	15.8	0.15	20050818	247.92598	15.17870	115.75414	2.79284	0.1681772	2.7536089	93	4	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	47724	1998 DX_{25}
1998 DF_{32}	15.9	0.15	20050818	324.21213	341.67225	77.58019	9.72162	0.1845854	2.7114833	61	3	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	47724	1998 DF_{32}
1998 DT_{37}	16.2	0.15	20050818	27.69437	20.57084	317.93249	5.48977	0.0623194	2.7601979	31	4	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	68517	1998 DT_{37}
1998 EO	17.5	0.15	20050818	117.74183	265.22301	185.11491	6.13479	0.0603119	2.3008027	38	3	1998–2005	0.32	M-v	1	MPC	77364	1998 EO
1998 EH_6	15.2	0.15	20050818	68.68472	62.84408	171.40650	18.84473	0.2082476	3.1725445	61	3	1998–2005	0.68	M-v	2	MPC	66066	1998 EH_6
1998 EC_{10}	15.4	0.15	20050818	186.58174	202.35810	320.12829	7.15693	0.2322130	2.8909778	66	3	1998–2005	0.64	M-v	3	MPC	50381	1998 EC_{10}
1998 ED_{11}	15.2	0.15	20050818	257.24212	139.46440	1.89405	13.68738	0.1325204	2.7242933	37	4	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	23449	1998 ED_{11}
1998 EY_{12}	14.8	0.15	20050818	282.78471	56.24304	3.78164	11.88602	0.0464632	2.9281068	103	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	66066	1998 EY_{12}
1998 EL_{20}	16.1	0.15	20050818	238.10280	190.73609	344.81415	11.50524	0.1987753	2.6885138	42	3	1998–2005	0.71	M-v	3	MPC	47724	1998 EL_{20}
1998 FY	17.3	0.15	20050818	316.86048	220.32040	70.32925	3.27480	0.1568931	2.3023841	42	6	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	74565	1998 FY
1998 FW_4	19.6	0.15	20050818	337.15384	75.38687	3.10864	3.56304	0.7281943	2.4960725	86	5	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	73934	1998 FW_4
1998 FA_6	15.3	0.15	20050818	172.86388	149.21997	16.30841	11.41094	0.0792355	2.9892190	49	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	50382	1998 FA_6
1998 FQ_7	16.3	0.15	20050818	75.10556	262.65289	38.93507	2.44434	0.0706129	2.8122048	28	3	1998–2005	0.37	M-v	3	MPC	46337	1998 FQ_7
1998 FF_{14}	20.4	0.15	20050818	14.76296	301.16874	359.89570	38.69122	0.3124186	1.2536108	50	3	1998–2005	0.72	M-v	3	MPC	74566	1998 FF_{14}
1998 FT_{15}	15.7	0.15	20050818	264.15321	122.69603	0.07564	10.63300	0.1477039	2.7838654	54	3	1998–2005	0.68	M-v	4	MPC	47725	1998 FT_{15}
1998 FS_{17}	16.1	0.15	20050818	277.50926	84.76243	44.76319	3.18268	0.1878731	2.6707380	68	4	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	47725	1998 FS_{17}
1998 FW_{24}	17.0	0.15	20050818	38.10588	328.72422	194.75509	5.26686	0.2151922	2.3258770	55	4	1996–2005	0.66	M-v	2	MPC	77364	1998 FW_{24}
1998 FM_{31}	16.4	0.15	20050818	296.54058	195.50261	41.05021	2.71115	0.1857899	2.4384773	53	4	1998–2004	0.61	M-v	1	MPC	50382	1998 FM_{31}
1998 FT_{37}	15.1	0.15	20050818	207.87919	125.67337	114.16203	3.11216	0.1196785	2.6339476	92	6	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	70216	1998 FT_{37}
1998 FJ_{38}	17.2	0.15	20050818	58.12559	155.92591	358.12705	7.51555	0.2143872	2.2994820	82	3	1998–2005	0.64	M-v	2	MPC	74566	1998 FJ_{38}
1998 FO_{41}	14.9	0.15	20050818	277.32396	299.49205	179.76865	25.90595	0.2071125	2.7180328	60	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	47726	1998 FO_{41}
1998 FJ_{48}	15.8	0.15	20050818	89.67734	232.71088	351.94369	16.23245	0.1826868	3.1470887	32	3	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	66067	1998 FJ_{48}
1998 FW_{48}	15.5	0.15	20050818	94.06036	41.15815	209.08041	4.13173	0.1613739	3.0348887	66	6	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	62222	1998 FW_{48}
1998 FT_{52}	15.2	0.15	20050818	192.16564	183.93375	3.51905	7.43230	0.1807914	2.8505590	83	6	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	66067	1998 FT_{52}
1998 FP_{54}	15.9	0.15	20050818	245.09863	308.64196	184.48723	11.85268	0.1784493	2.8045710	71	4	1998–2005	0.76	M-v	1	MPC	49646	1998 FP_{54}
1998 FE_{63}	15.6	0.15	20050818	209.59942	214.70095	11.27326	12.68680	0.1231882	2.7042349	38	4	1995–2004	0.68	M-v	2	MPC	74568	1998 FE_{63}
1998 FV_{76}	15.6	0.15	20050818	139.33357	82.35962	100.59864	3.62256	0.2152654	3.0796294	73	5	1991–2005	0.69	M-v	1	MPC	43333	1998 FV_{76}
1998 FF_{79}	14.9	0.15	20050818	302.56674	24.93529	121.12454	4.71407	0.1910319	2.6236614	121	5	1998–2005	0.70	M-v	2	MPC	70217	1998 FF_{79}
1998 FO_{85}	15.4	0.15	20050818	272.69139	110.47746	12.44889	11.98563	0.2206662	2.6995577	158	4	1994–2005	0.67	M-v	2	MPC	47727	1998 FO_{85}
1998 FE_{90}	15.6	0.15	20050818	279.16838	93.04412	22.81289	11.25559	0.1904945	2.7091256	113	5	1996–2005	0.72	M-v	1	MPC	30265	1998 FE_{90}
1998 FM_{93}	15.1	0.15	20050818	200.30292	34.12132	110.57112	10.41745	0.0639286	2.9264311	35	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	50383	1998 FM_{93}
1998 FG_{101}	14.9	0.15	20050818	93.95676	32.94561	195.82665	26.24157	0.2244330	3.1217102	90	4	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	66067	1998 FG_{101}
1998 FB_{102}	14.8	0.15	20050818	115.68600	200.53628	350.73802	18.96904	0.1361070	3.1357828	70	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	47727	1998 FB_{102}
1998 FB_{105}	15.0	0.15	20050818	117.43355	289.22721	308.01797	7.05707	0.2359697	3.0189333	101	4	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	70217	1998 FB_{105}
1998 FP_{119}	16.7	0.15	20050818	18.47480	67.61806	123.61194	1.11578	0.1586528	2.3186794	81	3	1998–2005	0.52	M-v	3	MPC	77365	1998 FP_{119}
1998 FV_{128}	15.8	0.15	20050818	137.92696	180.16164	359.46881	12.73108	0.2215933	3.0375498	49	2	1998–2003	0.76	M-v	3	MPC	47728	1998 FV_{128}
1998 FJ_{133}	15.4	0.15	20050818	262.74169	204.95348	347.17856	4.12076	0.0945587	2.5936181	143	5	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	73935	1998 FJ_{133}
1998 FE_{134}	15.2	0.15	20050818	133.72245	63.14399	126.75314	1.71818	0.1466016	3.1005786	88	4	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	47728	1998 FE_{134}
1998 FP_{138}	17.6	0.15	20050818	30.24118	329.86160	199.81308	3.78946	0.1874268	2.3510084	46	4	1996–2005	0.75	M-v	2	MPC	77365	1998 FP_{138}
1998 FG_{139}	15.7	0.15	20050818	255.79668	355.54394	191.31734	4.80441	0.0724807	2.6529794	59	3	1998–2004	0.84	M-v	4	MPC	70217	1998 FG_{139}
1998 FQ_{142}	15.1	0.15	20050818	247.63447	194.97295	309.26685	3.36435	0.1401549	2.7910390	38	3	1998–2005	0.61	M-v	4	MPC	30267	1998 FQ_{142}
1998 FB_{147}	16.0	0.15	20050818	354.24068	65.86189	210.51908	5.08323	0.1718896	2.2822555	135	3	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	77365	1998 FB_{147}

1998 GL_{12}	15.7	0.15	20050818	148.73229	104.59188	79.32613	2.53384	0.1145401	2.9893682	57	5	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	47728	1998 GL_{12}
1998 HA_{3}	16.4	0.15	20050818	185.56805	267.35469	37.20316	21.67115	0.0771990	1.9289346	97	3	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	73936	1998 HA_{3}
1998 HM_{3}	18.9	0.15	20050818	325.81537	137.00689	210.85425	39.33143	0.0622061	1.2464763	148	3	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	77365	1998 HM_{3}
1998 HH_{5}	17.5	0.15	20050818	4.70889	95.17750	95.62473	3.52181	0.1681199	2.3906683	35	3	1998–2005	0.46	M-v	3	MPC	74569	1998 HH_{5}
1998 HS_{5}	15.8	0.15	20050818	274.53674	92.73507	45.33974	10.04803	0.1522578	2.7411253	77	4	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	66068	1998 HS_{5}
1998 HA_{7}	16.9	0.15	20050818	21.03778	29.04825	181.74602	24.41795	0.2092377	2.3260956	76	3	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	74569	1998 HA_{7}
1998 HQ_{9}	14.3	0.15	20050818	69.83290	189.01491	86.50216	14.17545	0.0755735	3.1217270	65	6	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	66068	1998 HQ_{9}
1998 HS_{9}	15.5	0.15	20050818	165.78797	216.01611	84.49275	15.63995	0.0528214	2.6893306	31	4	1998–2004	0.63	M-v	1	MPC	74570	1998 HS_{9}
1998 HA_{25}	15.0	0.15	20050818	149.11618	64.60374	137.26153	10.16893	0.0365014	3.0778993	54	5	1997–2005	0.71	M-v	1	MPC	66068	1998 HA_{25}
1998 HW_{28}	16.0	0.15	20050818	318.62448	280.82142	155.59194	4.41859	0.1694665	2.7549671	75	5	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	66068	1998 HW_{28}
1998 HD_{33}	15.4	0.15	20050818	157.56548	269.21298	15.20762	7.93154	0.2814175	2.7751949	26	3	1998–2004	0.65	M-v	2	MPC	74570	1998 HD_{33}
1998 HA_{35}	15.9	0.15	20050818	297.67340	70.62081	100.33355	5.25363	0.1983280	2.5779749	64	3	1998–2005	0.74	M-v	3	MPC	30268	1998 HA_{35}
1998 HV_{35}	16.9	0.15	20050818	48.87069	103.35332	97.05161	2.50569	0.1510442	2.2788888	83	5	1998–2005	0.64	M-v	2	MPC	74570	1998 HV_{35}
1998 HV_{36}	16.3	0.15	20050818	275.44192	34.22512	202.20311	6.50102	0.2106561	2.5256889	137	5	1994–2003	0.63	M-v	2	MPC	53585	1998 HV_{36}
1998 HD_{38}	16.3	0.15	20050818	267.74837	14.86418	232.07329	3.97840	0.1419174	2.5180957	91	6	1991–2004	0.66	M-v	1	MPC	73936	1998 HD_{38}
1998 HP_{38}	14.3	0.15	20050818	244.78010	61.00619	21.48877	19.20883	0.1152564	3.0498918	73	4	1998–2005	0.74	M-v	1	MPC	50385	1998 HP_{38}
1998 HO_{39}	13.9	0.15	20050818	184.63400	105.51458	27.02464	13.61558	0.1401006	3.0850610	168	4	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	47729	1998 HO_{39}
1998 HJ_{42}	16.1	0.15	20050818	110.25877	53.85926	155.08393	5.94511	0.1288180	3.1625610	26	4	1998–2005	0.45	M-v	1	MPC	66068	1998 HJ_{42}
1998 HM_{43}	15.0	0.15	20050818	183.34645	334.40010	181.05377	10.54949	0.1302247	3.0085842	77	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	47730	1998 HM_{43}
1998 HT_{49}	16.3	0.15	20050818	305.44575	211.28235	105.63533	10.21227	0.2582437	2.3550734	33	3	1998–2005	0.74	M-v	4	MPC	74571	1998 HT_{49}
1998 HG_{50}	17.5	0.15	20050818	353.18594	119.94265	82.73082	3.28320	0.1642777	2.3878079	29	3	1998–2005	0.66	M-v	3	MPC	77366	1998 HG_{50}
1998 HY_{53}	15.4	0.15	20050818	222.28379	32.40280	192.69350	14.96039	0.0938511	2.6838353	30	3	1998–2004	0.61	M-v	3	MPC	74571	1998 HY_{53}
1998 HR_{56}	14.5	0.15	20050818	103.80073	211.72574	36.43291	12.48680	0.2437624	3.0775586	100	4	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	70218	1998 HR_{56}
1998 HY_{59}	14.5	0.15	20050818	49.39325	223.94374	35.79770	16.58950	0.1098131	3.2297091	73	3	1998–2005	0.64	M-v	2	MPC	66068	1998 HY_{59}
1998 HG_{61}	14.8	0.15	20050818	118.52806	221.39763	24.29992	9.75646	0.2882620	3.0374742	112	4	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	70218	1998 HG_{61}
1998 HR_{66}	14.8	0.15	20050818	46.89650	121.81462	187.34039	11.48823	0.1391802	3.0585369	97	6	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	62223	1998 HR_{66}
1998 HX_{83}	16.8	0.15	20050818	354.25938	193.11129	83.39063	3.85933	0.2508945	2.3024525	78	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	77366	1998 HX_{83}
1998 HJ_{89}	17.4	0.15	20050818	121.12654	26.26856	205.32295	6.06317	0.2449765	2.1238138	86	4	1998–2005	0.66	M-v	3	MPC	62223	1998 HJ_{89}
1998 HN_{93}	16.6	0.15	20050818	15.55126	8.96360	244.71346	6.02587	0.0779871	2.2754623	52	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	77366	1998 HN_{93}
1998 HK_{96}	16.6	0.15	20050818	254.52902	64.97513	177.04294	5.55474	0.2437622	2.5930488	69	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	53585	1998 HK_{96}
1998 HB_{100}	16.6	0.15	20050818	56.06803	166.48699	65.69025	8.41728	0.1607530	2.2378884	34	4	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	50385	1998 HB_{100}
1998 HA_{103}	14.0	0.15	20050818	183.96740	275.38793	222.46188	9.14949	0.2853799	3.0948608	200	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	47730	1998 HA_{103}
1998 HO_{113}	15.4	0.15	20050818	174.36573	35.96488	146.65685	6.06219	0.1841108	2.9748500	69	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	46340	1998 HO_{113}
1998 HW_{113}	16.9	0.15	20050818	60.58931	88.18574	148.44978	5.31411	0.1449291	2.2166998	70	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	38185	1998 HW_{113}
1998 HW_{115}	14.7	0.15	20050818	176.45094	9.45990	153.68454	10.17838	0.1149945	3.0486786	84	5	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	50386	1998 HW_{115}
1998 HR_{127}	16.3	0.15	20050818	342.42591	345.45624	201.05403	6.41563	0.1333214	2.4411507	89	5	1995–2003	0.70	M-v	1	MPC	53585	1998 HR_{127}
1998 HN_{129}	15.4	0.15	20050818	219.54386	327.11099	206.01911	7.65914	0.1572589	2.7991196	57	6	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	66069	1998 HN_{129}
1998 HQ_{136}	16.5	0.15	20050818	14.08448	148.26955	29.11973	6.03347	0.1115120	2.3855412	35	4	1992–2005	0.77	M-v	2	MPC	*32331*	1998 HQ_{136}
1998 HH_{145}	17.1	0.15	20050818	50.82499	110.49859	165.00647	5.13204	0.2441638	2.1988164	60	4	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	27604	1998 HH_{145}
1998 HN_{145}	14.0	0.15	20050818	160.30910	99.60151	56.16113	16.90590	0.0769123	3.1736416	78	5	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	66069	1998 HN_{145}
1998 JH_{2}	16.6	0.15	20050818	31.48330	286.95919	51.33653	6.62020	0.4421729	2.1341093	64	8	1986–2005	0.60	M-v	2	MPC	66069	1998 JH_{2}
1998 JL_{4}	16.8	0.15	20050818	26.64647	66.17110	173.55284	3.94317	0.1535065	2.2944556	78	3	1998–2005	0.56	M-v	3	MPC	77367	1998 JL_{4}
1998 KB_{1}	16.4	0.15	20050818	277.14626	94.84568	160.65578	11.91697	0.1396289	2.5315373	45	3	1998–2003	0.55	M-v	3	MPC	62223	1998 KB_{1}
1998 KU_{2}	16.8	0.15	20050818	20.53613	120.13967	205.96976	4.92049	0.5520671	2.2531945	396	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	62223	1998 KU_{2}
1998 KY_{3}	15.5	0.15	20050818	337.52439	76.98908	228.49655	22.10013	0.2302222	2.3086304	121	3	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	77367	1998 KY_{3}
1998 KL_{7}	15.8	0.15	20050818	298.97346	18.76469	197.83102	4.36282	0.1798087	2.5339052	120	6	1991–2004	0.62	M-v	1	MPC	73937	1998 KL_{7}
1998 KR_{10}	15.8	0.15	20050818	235.10928	314.72505	152.09090	10.55000	0.0617608	3.1137455	25	3	1998–2005	0.32	M-v	3	MPC	46341	1998 KR_{10}
1998 KU_{10}	15.0	0.15	20050818	9.87556	216.92434	132.12162	10.95308	0.1030383	3.1121949	77	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	47732	1998 KU_{10}
1998 KB_{17}	15.4	0.15	20050818	49.07105	256.78760	30.66498	10.99047	0.0478558	3.1262295	26	3	1998–2005	0.53	M-v	3	MPC	23459	1998 KB_{17}
1998 KQ_{26}	15.8	0.15	20050818	67.21177	175.73098	145.34866	14.90440	0.1130568	3.0452978	30	4	1998–2004	0.56	M-v	1	MPC	66069	1998 KQ_{26}
1998 KD_{55}	16.0	0.15	20050818	284.25312	95.50211	141.31197	5.58802	0.2337058	2.5531006	108	4	1998–2004	0.61	M-v	2	MPC	73937	1998 KD_{55}
1998 LX_{2}	15.8	0.15	20050818	269.71756	113.35004	151.85870	8.12080	0.1754905	2.5616236	81	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	73937	1998 LX_{2}
1998 MZ	19.3	0.15	20050818	254.83778	40.50651	121.02649	0.13430	0.5728672	1.3460139	130	4	1998–2005	0.57	M-v	3	MPC	62223	1998 MZ

1998 MM_4	15.7	0.15	20050818	264.00742	91.00287	168.55924	11.12833	0.2639912	2.5929879	64	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	77367	1998 MM_4
1998 MA_6	15.3	0.15	20050818	249.79089	243.62576	245.70881	11.74187	0.0662042	2.9734164	32	4	1998–2005	0.78	M-v	1	MPC	33769	1998 MA_6
1998 ML_7	16.7	0.15	20050818	173.64291	125.80765	286.36538	4.44359	0.2903179	2.5999564	59	2	1998–2004	0.62	M-v	4	MPC	55830	1998 ML_7
1998 MO_{33}	15.7	0.15	20050818	320.62573	237.38416	102.70087	7.04567	0.2631549	2.3530043	65	3	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	77367	1998 MO_{33}
1998 MQ_{37}	16.7	0.15	20050818	20.55309	43.51349	297.84896	5.92065	0.2906251	2.2362488	50	3	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	47733	1998 MQ_{37}
1998 MF_{41}	16.4	0.15	20050818	38.28933	8.48548	292.91475	8.35597	0.2014664	2.2348450	27	3	1978–2005	0.49	M-v	3	MPC	*34219*	1998 MF_{41}
1998 MF_{47}	16.4	0.15	20050818	8.95758	352.75413	277.92455	4.48686	0.1796972	2.3422071	35	3	1998–2005	0.75	M-v	4	MPC	50387	1998 MF_{47}
1998 OT_3	15.9	0.15	20050818	339.59036	63.10800	281.48662	5.75553	0.1717715	2.3079377	138	3	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	77368	1998 OT_3
1998 OV_5	17.2	0.15	20050818	37.08382	125.88320	191.36025	2.72343	0.1690624	2.2249069	48	5	1995–2005	0.70	M-v	1	MPC	62223	1998 OV_5
1998 OX_9	16.9	0.15	20050818	23.64686	155.88306	176.00042	2.00058	0.2632392	2.2486037	57	4	1998–2005	0.72	M-v	2	MPC	62224	1998 OX_9
1998 OG_{10}	16.1	0.15	20050818	236.86899	4.38598	314.52595	10.33607	0.1876074	2.6264081	25	3	1998–2005	0.72	M-v	3	MPC	74574	1998 OG_{10}
1998 OA_{15}	15.5	0.15	20050818	277.71985	12.70157	332.41446	5.55859	0.1252610	2.4685669	152	5	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	77368	1998 OA_{15}
1998 QK_3	15.9	0.15	20050818	221.15301	36.86359	330.37124	18.32326	0.2931098	2.6156013	65	3	1998–2004	0.66	M-v	2	MPC	60498	1998 QK_3
1998 QH_4	16.7	0.15	20050818	296.49323	268.00618	87.20446	3.35344	0.2005584	2.4071255	65	3	1998–2005	0.65	M-v	3	MPC	77368	1998 QH_4
1998 QK_4	16.6	0.15	20050818	352.73400	287.78638	75.54420	8.83540	0.1924699	2.2506766	44	6	1996–2005	0.45	M-v	1	MPC	77368	1998 QK_4
1998 QT_4	15.9	0.15	20050818	251.30436	179.82453	171.73824	11.49469	0.1630425	2.5288553	135	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	77368	1998 QT_4
1998 QB_5	16.0	0.15	20050818	302.29468	153.10884	228.44582	6.00799	0.1209637	2.3437289	129	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	62224	1998 QB_5
1998 QK_6	13.7	0.15	20050818	340.75516	146.13565	206.16244	6.34957	0.1823997	3.9825986	61	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	49650	1998 QK_6
1998 QT_{15}	15.1	0.15	20050818	226.65843	74.68854	306.37767	9.76181	0.2086675	2.5820367	172	3	1998–2004	0.57	M-v	1	MPC	66070	1998 QT_{15}
1998 QE_{20}	15.7	0.15	20050818	24.55706	119.05165	229.38732	4.17951	0.1570236	2.2280601	68	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	66070	1998 QE_{20}
1998 QL_{21}	16.6	0.15	20050818	352.88635	30.53767	329.54502	6.56364	0.1359913	2.2693533	53	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	57671	1998 QL_{21}
1998 QD_{24}	16.4	0.15	20050818	348.53629	97.55456	249.96236	3.66418	0.1946473	2.3070423	48	3	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	39935	1998 QD_{24}
1998 QR_{24}	16.0	0.15	20050818	39.09466	149.88765	179.20153	4.05570	0.1320047	2.2280395	57	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	66070	1998 QR_{24}
1998 QY_{27}	16.5	0.15	20050818	325.71624	167.10523	168.44588	2.04863	0.1968602	2.3909391	87	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	62224	1998 QY_{27}
1998 QK_{28}	19.4	0.15	20050818	334.80568	204.58508	174.75471	7.88476	0.5802452	2.3303562	127	1	29 days	0.61	M-v	6	MPC		1998 QK_{28}
1998 QC_{29}	15.9	0.15	20050818	187.03233	236.62797	113.12630	4.30291	0.1324288	2.7358446	40	4	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	55833	1998 QC_{29}
1998 QM_{33}	16.9	0.15	20050818	17.34626	141.99660	210.61810	2.99441	0.2212689	2.2425298	36	4	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	66070	1998 QM_{33}
1998 QM_{36}	15.6	0.15	20050818	168.98879	147.77224	260.18957	2.78257	0.3036998	2.6906979	114	4	1998–2005	0.65	M-v	2	MPC	77369	1998 QM_{36}
1998 QK_{40}	16.4	0.15	20050818	351.24435	71.33435	291.84246	5.34594	0.2032645	2.2862913	53	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	39937	1998 QK_{40}
1998 QJ_{51}	14.6	0.15	20050818	51.20919	240.54253	167.35477	26.62871	0.2650161	3.1557928	84	3	1998–2005	0.72	M-v	2	MPC	73938	1998 QJ_{51}
1998 QJ_{55}	16.8	0.15	20050818	38.65262	87.43581	226.20040	3.55271	0.2118340	2.2314969	42	4	1995–2005	0.44	M-v	1	MPC	60499	1998 QJ_{55}
1998 QJ_{57}	16.4	0.15	20050818	228.65786	320.41202	303.04406	0.93456	0.0463341	2.9078930	26	4	1998–2004	0.41	M-v	0	MPC	74577	1998 QJ_{57}
1998 QS_{57}	16.1	0.15	20050818	161.65960	41.49199	336.18877	2.02830	0.1303858	2.7774934	73	3	1998–2005	0.55	M-v	4	MPC	55835	1998 QS_{57}
1998 QK_{58}	17.9	0.15	20050818	291.26090	53.05509	352.52674	1.89090	0.1814099	2.3618726	25	5	1995–2005	0.22	M-v	0	MPC	71968	1998 QK_{58}
1998 QS_{58}	16.6	0.15	20050818	171.64099	16.40990	356.25656	4.82889	0.1687195	2.7653967	26	3	1998–2005	0.37	M-v	3	MPC	74577	1998 QS_{58}
1998 QA_{59}	17.0	0.15	20050818	284.53672	69.95945	346.65316	3.64788	0.1393856	2.3436035	56	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	47735	1998 QA_{59}
1998 QO_{70}	16.6	0.15	20050818	354.02275	95.37678	222.99042	10.22823	0.2383033	2.3391059	36	3	1998–2005	0.77	M-v	3	MPC	52434	1998 QO_{70}
1998 QE_{72}	14.7	0.15	20050818	103.34113	51.67775	271.34289	15.05416	0.2091814	3.1483257	50	3	1998–2005	0.71	M-v	4	MPC	73938	1998 QE_{72}
1998 QR_{73}	14.9	0.15	20050818	135.74411	144.79524	233.35526	9.50537	0.1516856	2.8479137	87	3	1998–2005	0.53	M-v	2	MPC	57672	1998 QR_{73}
1998 QL_{74}	15.8	0.15	20050818	339.17518	113.86260	267.77502	6.03508	0.1230619	2.2795409	88	3	1998–2005	0.67	M-v	3	MPC	53588	1998 QL_{74}
1998 QU_{77}	16.8	0.15	20050818	341.20944	120.41345	218.49003	5.87506	0.2486296	2.3502564	51	3	1998–2005	0.62	M-v	3	MPC	74578	1998 QU_{77}
1998 QZ_{83}	14.5	0.15	20050818	87.14659	146.23396	231.82086	16.27448	0.2058006	3.0533245	60	4	1998–2004	0.75	M-v	1	MPC	31237	1998 QZ_{83}
1998 QD_{85}	16.4	0.15	20050818	341.34882	135.91189	251.35407	4.49299	0.2598968	2.2786434	82	3	1998–2005	0.51	M-v	2	MPC	53588	1998 QD_{85}
1998 QG_{88}	16.4	0.15	20050818	5.35197	93.02411	257.78105	4.72966	0.2209963	2.2803529	66	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	50389	1998 QG_{88}
1998 QF_{94}	15.4	0.15	20050818	51.12183	236.35126	153.45062	27.62052	0.2311806	3.1652323	66	5	1998–2004	0.63	M-v	1	MPC	73938	1998 QF_{94}
1998 QK_{99}	16.3	0.15	20050818	210.82716	355.43181	29.47928	3.35572	0.1345854	2.5991885	26	3	1998–2005	0.50	M-v	4	MPC	74579	1998 QK_{99}
1998 QY_{99}	16.9	0.15	20050818	348.45663	265.45742	29.90251	2.76553	0.2093848	2.4036455	38	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	77370	1998 QY_{99}
1998 QB_{100}	16.6	0.15	20050818	357.86377	302.86603	23.88420	2.64129	0.1911724	2.3323594	65	4	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	62225	1998 QB_{100}
1998 QJ_{103}	16.3	0.15	20050818	355.02978	8.56598	13.53143	9.86368	0.2158114	2.2623301	63	4	1998–2005	0.49	M-v	2	MPC	50389	1998 QJ_{103}
1998 QH_{104}	15.2	0.15	20050818	310.58022	77.52526	359.73900	21.16249	0.2679511	2.2848263	184	3	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	66071	1998 QH_{104}
1998 QB_{105}	16.3	0.15	20050818	349.95377	232.25951	85.04923	23.33549	0.3665721	2.3407860	76	3	1998–2005	0.51	M-v	2	MPC	77370	1998 QB_{105}
1998 QE_{105}	16.5	0.15	20050818	42.96235	202.24127	125.67480	8.23130	0.1779631	2.2340261	39	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66071	1998 QE_{105}
1998 RP	16.4	0.15	20050818	350.51618	92.78782	268.69943	4.32587	0.1859080	2.2620842	77	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	39942	1998 RP

1998 RT_{1}	15.3	0.15	20050818	39.09867	259.03253	326.02827	13.21481	0.0207016	2.5230874	116	5	1994–2004	0.59	M-v	2	MPC	62226	1998 RT_{1}
1998 RA_{4}	16.0	0.15	20050818	37.09506	335.03535	343.26648	10.34302	0.1911565	2.2654148	65	3	1998–2005	0.64	M-v	3	MPC	60501	1998 RA_{4}
1998 RY_{4}	16.0	0.15	20050818	36.22619	308.06446	357.99595	24.20046	0.2392332	2.2913463	74	3	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	60501	1998 RY_{4}
1998 RV_{6}	16.9	0.15	20050818	347.22709	295.63381	349.20141	4.79839	0.1727657	2.4156775	27	3	1998–2005	0.43	M-v	2	MPC	37090	1998 RV_{6}
1998 RS_{9}	17.1	0.15	20050818	146.66642	36.19746	155.50321	2.99297	0.0955020	2.2900705	43	3	1998–2005	0.50	M-v	4	MPC	60501	1998 RS_{9}
1998 RO_{17}	16.4	0.15	20050818	13.17864	86.04592	280.52442	2.28751	0.1811029	2.2265360	51	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	73939	1998 RO_{17}
1998 RG_{23}	16.6	0.15	20050818	47.82367	315.00088	68.23342	2.46809	0.1863314	2.1430980	43	4	1992–2003	0.70	M-v	2	MPC	43336	1998 RG_{23}
1998 RN_{27}	15.6	0.15	20050818	160.25571	159.60846	180.85647	15.41141	0.1500081	2.8604771	90	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	57673	1998 RN_{27}
1998 RA_{30}	16.4	0.15	20050818	359.32345	289.58519	18.14516	2.93213	0.1714614	2.3549028	71	5	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	62226	1998 RA_{30}
1998 RK_{30}	16.2	0.15	20050818	263.64729	179.24849	166.55811	6.85151	0.1824434	2.5259684	95	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	47739	1998 RK_{30}
1998 RX_{34}	16.4	0.15	20050818	318.09403	23.05784	8.57753	5.67457	0.2143249	2.3201059	55	3	1998–2005	0.70	M-v	2	MPC	74582	1998 RX_{34}
1998 RG_{36}	16.7	0.15	20050818	304.55957	90.23381	323.22009	6.13007	0.0917873	2.2927095	56	4	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	73939	1998 RG_{36}
1998 RQ_{36}	15.7	0.15	20050818	191.52267	143.49895	197.78323	9.12204	0.1620844	2.7597798	50	3	1998–2005	0.78	M-v	3	MPC	55837	1998 RQ_{36}
1998 RY_{40}	16.4	0.15	20050818	253.44150	190.13401	156.86145	10.49333	0.2286247	2.5567260	73	3	1998–2004	0.58	M-v	2	MPC	38192	1998 RY_{40}
1998 RG_{41}	16.0	0.15	20050818	322.10179	340.34801	337.58606	6.25475	0.1384129	2.4352264	110	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	77371	1998 RG_{41}
1998 RS_{41}	16.4	0.15	20050818	335.39304	0.55420	337.48900	6.02135	0.1289975	2.3678005	81	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	62226	1998 RS_{41}
1998 RM_{42}	16.0	0.15	20050818	254.60588	102.68391	238.98526	3.91180	0.2917211	2.5637851	123	4	1994–2004	0.48	M-v	1	MPC	57674	1998 RM_{42}
1998 RN_{42}	17.0	0.15	20050818	2.81805	70.77389	305.44624	4.81012	0.1830574	2.2510398	50	3	1998–2003	0.79	M-v	3	MPC	53589	1998 RN_{42}
1998 RW_{42}	16.6	0.15	20050818	22.80997	97.56749	231.04311	4.35088	0.1737849	2.2787730	80	4	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	62227	1998 RW_{42}
1998 RG_{43}	16.7	0.15	20050818	333.81774	54.49259	267.88322	1.65185	0.1969597	2.3935553	71	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	62227	1998 RG_{43}
1998 RH_{43}	15.7	0.15	20050818	113.97862	346.21570	244.49686	2.66029	0.1417651	2.2782547	109	7	1987–2005	0.57	M-v	1	MPC	66072	1998 RH_{43}
1998 RS_{44}	16.0	0.15	20050818	309.49389	259.44663	145.68279	7.16457	0.1556571	2.3129018	97	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	62227	1998 RS_{44}
1998 RX_{45}	17.4	0.15	20050818	357.09840	146.80758	189.14670	6.42307	0.1341689	2.3251928	44	3	1998–2005	0.51	M-v	3	MPC	68525	1998 RX_{45}
1998 RV_{46}	16.5	0.15	20050818	348.54423	32.81062	306.38778	4.28423	0.2306003	2.3341657	115	4	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	77371	1998 RV_{46}
1998 RB_{48}	16.6	0.15	20050818	23.91917	49.95779	267.55536	2.37229	0.1575891	2.2985277	99	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	62227	1998 RB_{48}
1998 RH_{49}	16.4	0.15	20050818	188.09973	332.86362	327.85291	1.15392	0.1429008	2.8952892	50	5	1998–2004	0.54	M-v	0	MPC	73939	1998 RH_{49}
1998 RM_{50}	16.3	0.15	20050818	296.63735	338.71906	8.06213	3.26713	0.2013293	2.4455180	108	6	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	62227	1998 RM_{50}
1998 RL_{52}	16.3	0.15	20050818	338.31045	299.96218	49.76786	4.44201	0.2509382	2.3399196	74	5	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	41543	1998 RL_{52}
1998 RU_{55}	16.5	0.15	20050818	312.96744	133.81669	295.04161	3.12717	0.1112443	2.2664481	114	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	47740	1998 RU_{55}
1998 RS_{56}	16.5	0.15	20050818	344.63860	165.01941	194.94854	4.37060	0.1591968	2.3175934	85	3	1998–2005	0.56	M-v	3	MPC	60503	1998 RS_{56}
1998 RX_{56}	16.8	0.15	20050818	6.67271	100.76821	193.20226	4.68390	0.2155353	2.3681206	64	5	1991–2005	0.71	M-v	2	MPC	47740	1998 RX_{56}
1998 RF_{57}	17.5	0.15	20050818	13.46488	221.05068	111.50495	0.42392	0.2262966	2.2897642	68	5	1994–2005	0.60	M-v	2	MPC	30280	1998 RF_{57}
1998 RC_{59}	16.2	0.15	20050818	0.07029	348.62973	344.86258	7.10264	0.1351222	2.3311281	106	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	60503	1998 RC_{59}
1998 RY_{59}	16.1	0.15	20050818	301.65460	90.25794	319.10366	4.05284	0.1587578	2.3360661	59	3	1998–2005	0.74	M-v	2	MPC	39946	1998 RY_{59}
1998 RM_{60}	16.5	0.15	20050818	316.54156	89.44507	304.06268	4.36881	0.1697259	2.3322451	76	4	1998–2005	0.74	M-v	1	MPC	77372	1998 RM_{60}
1998 RA_{61}	15.2	0.15	20050818	164.83275	328.16781	348.02168	11.07438	0.1219522	2.9721302	71	2	1998–2003	0.51	M-v	3	MPC	57674	1998 RA_{61}
1998 RA_{63}	15.7	0.15	20050818	171.59245	216.40549	145.99594	7.37231	0.2211606	2.7891468	36	3	1998–2005	0.61	M-v	4	MPC	55839	1998 RA_{63}
1998 RR_{66}	15.5	0.15	20050818	86.73822	300.11071	338.52136	5.25675	0.1846600	2.2425482	110	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	66072	1998 RR_{66}
1998 RY_{66}	15.7	0.15	20050818	33.76212	107.10742	282.02674	4.22588	0.1181009	2.1799183	87	5	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	66072	1998 RY_{66}
1998 RE_{73}	16.9	0.15	20050818	16.13556	8.28395	323.14165	1.36393	0.2653664	2.2911610	79	4	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	73939	1998 RE_{73}
1998 RX_{76}	16.1	0.15	20050818	263.20905	289.36396	134.42176	5.57643	0.1840653	2.4052959	69	4	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	62228	1998 RX_{76}
1998 RF_{80}	15.8	0.15	20050818	285.25550	340.51812	59.60028	6.13868	0.2031134	2.4029733	103	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	62228	1998 RF_{80}
1998 SO	20.6	0.15	20050818	208.34402	359.81435	176.18055	30.35119	0.6985844	0.7313368	92	2	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	77372	1998 SO
1998 SD_{1}	17.5	0.15	20050818	339.57524	216.00717	188.40050	5.81204	0.1490176	2.2856683	53	6	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	43336	1998 SD_{1}
1998 SE_{2}	15.7	0.15	20050818	356.98060	87.18012	231.58566	23.04523	0.2681015	2.3446145	61	5	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	77372	1998 SE_{2}
1998 SF_{3}	16.4	0.15	20050818	321.38197	278.25353	40.03528	6.98638	0.1537475	2.4485400	44	5	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	77373	1998 SF_{3}
1998 SK_{4}	16.8	0.15	20050818	338.56650	238.47994	141.21665	1.60988	0.2180089	2.2959288	87	5	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	50391	1998 SK_{4}
1998 SN_{5}	16.9	0.15	20050818	126.10396	244.74056	171.41059	4.56129	0.0510672	2.7644386	23	4	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	74583	1998 SN_{5}
1998 SP_{8}	17.6	0.15	20050818	283.30745	354.04680	49.34319	0.17173	0.1283533	2.3942076	41	4	1998–2005	0.41	M-v	1	MPC	39949	1998 SP_{8}
1998 SN_{10}	15.8	0.15	20050818	333.09151	68.43875	312.69906	6.96343	0.1265134	2.3136971	95	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	39949	1998 SN_{10}
1998 SJ_{11}	16.8	0.15	20050818	356.77535	220.05716	114.90159	5.60739	0.1513830	2.3390049	39	4	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	50392	1998 SJ_{11}
1998 SU_{12}	16.3	0.15	20050818	324.81331	251.04285	156.52713	20.74441	0.3023993	2.3205448	62	3	1998–2005	0.64	M-v	2	MPC	50392	1998 SU_{12}
1998 SX_{14}	15.2	0.15	20050818	178.72930	299.24393	344.60654	13.97125	0.1745969	2.9745225	64	3	1998–2003	0.67	M-v	2	MPC	53590	1998 SX_{14}

1998 SP_{15}	16.5	0.15	20050818	356.99480	295.26948	213.24990	1.34259	0.0056383	2.8721156	31	5	1996–2004	0.49	M-v	1	MPC	73940	1998 SP_{15}
1998 SO_{20}	17.0	0.15	20050818	313.86274	54.63071	352.21794	4.35933	0.1880564	2.3067047	100	5	1977–2005	0.58	M-v	0	MPC	47743	1998 SO_{20}
1998 ST_{20}	17.2	0.15	20050818	159.68805	284.26868	166.39865	2.76406	0.1474219	2.5897373	53	7	1994–2005	0.49	M-v	0	MPC	77373	1998 ST_{20}
1998 SH_{21}	16.9	0.15	20050818	94.94349	191.64033	28.38357	2.64023	0.1605931	2.3888412	58	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	60505	1998 SH_{21}
1998 SQ_{21}	16.6	0.15	20050818	18.40885	318.89645	1.01072	4.34345	0.1828760	2.3347305	100	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	60505	1998 SQ_{21}
1998 SF_{25}	16.1	0.15	20050818	293.27588	322.71742	68.40074	5.72715	0.1947334	2.4075485	57	3	1998–2005	0.71	M-v	3	MPC	39950	1998 SF_{25}
1998 SR_{25}	15.5	0.15	20050818	242.70239	283.75896	72.23481	5.07376	0.2314433	2.6031327	111	4	1998–2005	0.64	M-v	2	MPC	77373	1998 SR_{25}
1998 SO_{26}	16.8	0.15	20050818	218.69585	70.37263	313.84510	14.23177	0.1283017	2.6016672	51	3	1998–2004	0.43	M-v	2	MPC	66073	1998 SO_{26}
1998 SZ_{26}	16.2	0.15	20050818	20.14811	160.48569	182.26753	4.97130	0.1921673	2.2776921	72	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	66073	1998 SZ_{26}
1998 SH_{29}	15.4	0.15	20050818	303.55646	114.79507	29.74853	8.71176	0.0441738	3.2100439	25	3	1998–2004	0.37	M-v	3	MPC	71970	1998 SH_{29}
1998 SM_{29}	17.2	0.15	20050818	38.58252	271.93330	36.08055	4.80353	0.1580170	2.3005225	51	4	1991–2005	0.50	M-v	3	MPC	66073	1998 SM_{29}
1998 ST_{30}	16.6	0.15	20050818	323.40840	152.82299	178.51340	9.66868	0.2414582	2.4176867	44	2	1998–2005	0.63	M-v	4	MPC	74584	1998 ST_{30}
1998 SO_{33}	16.6	0.15	20050818	199.89691	16.22498	6.68412	20.62923	0.1075553	1.9114788	57	3	1998–2005	0.65	M-v	3	MPC	77373	1998 SO_{33}
1998 SR_{34}	16.4	0.15	20050818	61.62269	260.98249	34.19219	8.18229	0.1864046	2.2592097	43	3	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	68526	1998 SR_{34}
1998 SY_{37}	17.0	0.15	20050818	328.53614	142.09791	230.87395	0.75775	0.2098638	2.3168583	65	6	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	77373	1998 SY_{37}
1998 SG_{39}	16.9	0.15	20050818	103.52896	206.84927	358.08360	2.84944	0.1636194	2.3694979	62	3	1998–2005	0.55	M-v	3	MPC	62228	1998 SG_{39}
1998 SW_{39}	15.0	0.15	20050818	67.92205	236.73589	189.91237	10.48430	0.0836030	3.0068115	63	5	1996–2004	0.60	M-v	0	MPC	73940	1998 SW_{39}
1998 SG_{41}	15.8	0.15	20050818	345.47441	165.82182	345.91906	2.71035	0.0249851	2.9296306	42	4	1998–2004	0.51	M-v	1	MPC	74585	1998 SG_{41}
1998 SC_{42}	16.3	0.15	20050818	278.03757	30.95776	19.76209	6.48763	0.0994400	2.4147678	61	5	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	66073	1998 SC_{42}
1998 SL_{45}	15.5	0.15	20050818	100.62255	156.40761	17.21578	5.74274	0.0574534	2.5076218	148	6	1994–2005	0.54	M-v	2	MPC	62228	1998 SL_{45}
1998 SP_{46}	15.6	0.15	20050818	234.27410	284.71934	24.70558	8.90342	0.1821950	2.7694841	27	3	1998–2003	0.32	M-v	3	MPC	74586	1998 SP_{46}
1998 SU_{46}	16.2	0.15	20050818	280.17092	89.18950	24.54756	2.94255	0.2437436	2.3173922	182	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	47745	1998 SU_{46}
1998 SY_{47}	17.3	0.15	20050818	225.41746	281.31590	207.87356	4.52470	0.1830052	2.3937615	43	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	47745	1998 SY_{47}
1998 SU_{48}	17.6	0.15	20050818	188.16804	206.48851	342.52989	1.96930	0.0422638	2.2965131	42	4	1991–2005	0.40	M-v	4	MPC	47745	1998 SU_{48}
1998 SV_{48}	17.5	0.15	20050818	132.23287	138.89698	217.21176	4.39664	0.2904791	2.9961741	31	2	1998–2003	0.36	M-v	2	MPC	52441	1998 SV_{48}
1998 SW_{48}	16.4	0.15	20050818	28.14675	216.28273	6.70788	4.22653	0.1973150	2.5971120	55	3	1998–2005	0.48	M-v	2	MPC	77374	1998 SW_{48}
1998 SP_{49}	16.9	0.15	20050818	16.16734	123.17679	188.89231	4.97216	0.3353840	2.3180502	140	3	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	77374	1998 SP_{49}
1998 ST_{49}	17.6	0.15	20050818	335.59218	47.43544	18.73742	24.64181	0.5940278	2.3088149	141	3	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	39952	1998 ST_{49}
1998 SW_{51}	17.3	0.15	20050818	283.45864	227.95883	200.16069	2.83971	0.1953885	2.3442523	38	5	1995–2005	0.45	M-v	1	MPC	47745	1998 SW_{51}
1998 SH_{55}	16.9	0.15	20050818	16.55222	331.08478	353.94538	5.04522	0.2966201	2.2879223	90	3	1998–2005	0.51	M-v	2	MPC	60508	1998 SH_{55}
1998 SE_{57}	15.9	0.15	20050818	64.07133	263.07585	29.26571	3.91046	0.0971144	2.2675919	163	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	66074	1998 SE_{57}
1998 SV_{62}	16.5	0.15	20050818	328.78327	181.77595	205.22284	5.70610	0.1282025	2.3245635	80	6	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	66074	1998 SV_{62}
1998 SV_{63}	16.4	0.15	20050818	352.97117	302.76251	40.81897	7.41710	0.1599192	2.3513425	66	3	1998–2005	0.64	M-v	3	MPC	60509	1998 SV_{63}
1998 SX_{64}	16.5	0.15	20050818	325.33217	295.78710	77.08421	4.08294	0.1979005	2.3644372	68	3	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	77374	1998 SX_{64}
1998 SC_{69}	14.8	0.15	20050818	157.46510	73.12560	321.18861	13.35671	0.1356638	2.7418967	33	3	1998–2005	0.79	M-v	3	MPC	55842	1998 SC_{69}
1998 SS_{69}	18.7	0.15	20050818	309.36211	121.47329	296.33244	7.14693	0.1742784	2.3022603	92	3	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	39954	1998 SS_{69}
1998 SN_{72}	15.8	0.15	20050818	298.00602	339.28360	45.00718	3.97133	0.1947165	2.4103003	49	4	1998–2005	0.81	M-v	1	MPC	39954	1998 SN_{72}
1998 SQ_{75}	16.1	0.15	20050818	36.99072	128.99443	188.68052	6.27793	0.1467492	2.2896875	98	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	60510	1998 SQ_{75}
1998 SN_{78}	16.3	0.15	20050818	28.25215	90.61922	219.76221	5.99028	0.1335075	2.3070963	72	3	1998–2005	0.63	M-v	3	MPC	60511	1998 SN_{78}
1998 SB_{83}	15.9	0.15	20050818	74.21294	309.84251	341.21465	4.52169	0.1511759	2.2474658	69	4	1998–2005	0.70	M-v	2	MPC	66074	1998 SB_{83}
1998 SA_{84}	17.2	0.15	20050818	304.19605	274.42174	167.94473	4.48721	0.2342984	2.2848548	92	4	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	62229	1998 SA_{84}
1998 ST_{87}	16.1	0.15	20050818	295.77383	179.02580	208.80347	6.05256	0.1191081	2.3887748	70	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	41547	1998 ST_{87}
1998 SH_{88}	17.1	0.15	20050818	327.24017	286.73568	118.71646	2.88256	0.2277863	2.2853350	74	5	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	66074	1998 SH_{88}
1998 SS_{88}	16.6	0.15	20050818	80.80777	306.79709	331.93413	6.92851	0.1539340	2.2498660	30	4	1997–2005	0.71	M-v	1	MPC	73940	1998 SS_{88}
1998 SD_{90}	15.3	0.15	20050818	91.60984	195.80887	203.99323	10.09818	0.1136184	2.9887791	72	5	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	66074	1998 SD_{90}
1998 ST_{92}	17.3	0.15	20050818	64.68948	23.64384	346.05525	2.42426	0.1294129	2.1491816	30	4	1998–2003	0.48	M-v	2	MPC	47748	1998 ST_{92}
1998 SW_{92}	17.0	0.15	20050818	346.42461	167.07862	190.01729	2.55723	0.1070021	2.3265382	88	5	1991–2005	0.60	M-v	2	MPC	62229	1998 SW_{92}
1998 SL_{93}	15.7	0.15	20050818	156.69751	318.12807	18.45145	1.81062	0.1135666	2.9372318	76	5	1998–2004	0.66	M-v	1	MPC	73940	1998 SL_{93}
1998 SX_{94}	16.5	0.15	20050818	215.99807	225.77269	163.23933	10.69149	0.1372265	2.5898329	60	6	1996–2004	0.74	M-v	0	MPC	66074	1998 SX_{94}
1998 SN_{101}	16.2	0.15	20050818	313.75343	146.96685	196.99116	8.09795	0.2253443	2.4216803	48	3	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	77375	1998 SN_{101}
1998 SU_{102}	15.7	0.15	20050818	72.47620	9.48245	23.98051	5.77765	0.1446992	3.1174947	28	3	1998–2004	0.69	M-v	4	MPC	74587	1998 SU_{102}
1998 SG_{103}	16.8	0.15	20050818	271.27399	257.04216	168.29858	5.78819	0.2065266	2.3895828	42	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	50394	1998 SG_{103}
1998 ST_{104}	15.6	0.15	20050818	81.99378	122.07766	138.92138	6.77100	0.1335550	2.2982666	117	5	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	66074	1998 ST_{104}

1998 SW_{104}	16.9	0.15	20050818	302.07145	15.36153	63.73215	5.02726	0.1248573	2.2772177	58	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	47748	1998 SW_{104}
1998 SE_{106}	16.9	0.15	20050818	329.90570	190.11761	170.59472	4.96082	0.1725286	2.3599859	66	3	1998–2005	0.51	M-v	3	MPC	74587	1998 SE_{106}
1998 SH_{107}	17.1	0.15	20050818	34.38564	124.77216	208.21991	2.43908	0.2127714	2.2589679	59	6	1994–2005	0.68	M-v	2	MPC	66074	1998 SH_{107}
1998 SC_{108}	15.5	0.15	20050818	273.98196	107.90257	331.42290	4.20703	0.1785701	2.3613611	94	3	1998–2005	0.53	M-v	3	MPC	43336	1998 SC_{108}
1998 SU_{108}	16.0	0.15	20050818	243.21447	62.28071	297.41555	3.11884	0.1514821	2.5952491	108	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	77375	1998 SU_{108}
1998 SZ_{108}	16.0	0.15	20050818	35.20830	119.76338	224.01426	5.67390	0.1718454	2.2488398	36	3	1998–2005	0.69	M-v	3	MPC	64655	1998 SZ_{108}
1998 SP_{110}	16.6	0.15	20050818	337.47888	170.71818	210.26481	6.99911	0.1236267	2.3151326	75	4	1998–2005	0.65	M-v	2	MPC	74587	1998 SP_{110}
1998 SA_{111}	16.1	0.15	20050818	350.70976	357.77010	2.37643	6.97991	0.1436207	2.3196214	110	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	50394	1998 SA_{111}
1998 SW_{112}	16.7	0.15	20050818	317.77924	297.20197	36.25605	7.70793	0.2339778	2.4230220	67	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	39959	1998 SW_{112}
1998 SY_{112}	16.3	0.15	20050818	294.97761	283.99381	147.44765	6.63530	0.1122289	2.3071117	70	7	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	47748	1998 SY_{112}
1998 SP_{113}	17.0	0.15	20050818	2.44698	202.76517	156.78245	6.48617	0.1910530	2.2879070	45	4	1998–2005	0.69	M-v	2	MPC	47748	1998 SP_{113}
1998 SD_{114}	16.9	0.15	20050818	302.17888	356.75402	45.38087	6.18526	0.2289039	2.3624888	59	4	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	62230	1998 SD_{114}
1998 SU_{115}	16.8	0.15	20050818	5.00585	353.60608	342.88097	2.46075	0.2295403	2.3185088	92	4	1998–2005	0.53	M-v	2	MPC	62230	1998 SU_{115}
1998 ST_{116}	15.9	0.15	20050818	263.45007	104.12790	243.76956	4.59574	0.2257628	2.5566809	104	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	77375	1998 ST_{116}
1998 SN_{117}	15.8	0.15	20050818	305.95096	40.83050	340.76368	4.21861	0.2315978	2.3904499	51	4	1998–2005	0.75	M-v	1	MPC	53591	1998 SN_{117}
1998 SU_{118}	16.2	0.15	20050818	320.11472	167.82025	186.89072	6.73700	0.1380662	2.4028228	58	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	62230	1998 SU_{118}
1998 SB_{120}	16.3	0.15	20050818	92.74911	65.54958	191.55021	7.47603	0.1463538	2.2887234	81	3	1998–2005	0.58	M-v	3	MPC	60512	1998 SB_{120}
1998 SW_{121}	16.3	0.15	20050818	354.71375	26.53336	326.34851	2.69182	0.1821003	2.3248759	89	5	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	66075	1998 SW_{121}
1998 SP_{122}	15.6	0.15	20050818	22.37753	356.51074	3.77178	6.74508	0.1646692	2.2557171	34	6	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	16855	1998 SP_{122}
1998 SU_{123}	16.9	0.15	20050818	60.07431	349.54613	20.34106	3.79193	0.1726221	2.1660732	83	4	1998–2003	0.73	M-v	1	MPC	47749	1998 SU_{123}
1998 SS_{124}	16.6	0.15	20050818	18.71824	149.04623	181.61498	6.94994	0.1243564	2.3139419	87	3	1998–2005	0.58	M-v	3	MPC	60513	1998 SS_{124}
1998 SZ_{124}	17.0	0.15	20050818	4.61888	219.55332	130.04663	2.48664	0.1912499	2.3028175	52	3	1998–2005	0.68	M-v	4	MPC	33052	1998 SZ_{124}
1998 SY_{129}	16.0	0.15	20050818	1.90530	343.49382	20.50191	7.81668	0.1412293	2.2946805	99	5	1991–2005	0.66	M-v	2	MPC	66075	1998 SY_{129}
1998 SC_{131}	16.2	0.15	20050818	357.70912	182.59797	213.94114	4.33413	0.1828765	2.2558971	63	6	1998–2005	0.80	M-v	1	MPC	66075	1998 SC_{131}
1998 SL_{131}	16.4	0.15	20050818	37.75174	114.68259	227.24950	4.71473	0.1536748	2.2556038	41	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	64656	1998 SL_{131}
1998 SH_{132}	15.0	0.15	20050818	159.43054	11.55715	8.22248	15.52130	0.1414208	2.8413724	33	3	1998–2005	0.68	M-v	3	MPC	74588	1998 SH_{132}
1998 SS_{134}	16.3	0.15	20050818	342.70049	153.36052	182.47967	4.02694	0.2812669	2.3662187	44	4	1998–2005	0.69	M-v	2	MPC	62231	1998 SS_{134}
1998 SB_{137}	16.5	0.15	20050818	337.01592	247.06509	98.94014	4.50671	0.2468910	2.3641325	59	4	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	74589	1998 SB_{137}
1998 SR_{140}	17.0	0.15	20050818	17.99148	110.42822	206.43458	7.45077	0.3327771	2.3093924	96	3	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	74589	1998 SR_{140}
1998 SD_{146}	15.5	0.15	20050818	99.65877	210.66086	192.49121	9.64395	0.0890260	3.0096100	59	4	1998–2004	0.55	M-v	1	MPC	73941	1998 SD_{146}
1998 SD_{148}	16.2	0.15	20050818	247.74564	168.86006	276.62335	3.61666	0.1656262	2.3871412	85	6	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	66075	1998 SD_{148}
1998 SL_{148}	16.5	0.15	20050818	304.29927	331.87413	49.64299	3.63685	0.1783254	2.3690905	28	3	1998–2005	0.70	M-v	3	MPC	50395	1998 SL_{148}
1998 SQ_{149}	15.3	0.15	19980924	333.04489	193.53587	194.92996	14.21974	0.0362089	3.0812060	16	1	9 days	0.89		D	MPC		1998 SQ_{149}
1998 SF_{152}	16.7	0.15	20050818	313.32682	350.37028	27.09355	1.57306	0.1990581	2.3683047	41	4	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	62231	1998 SF_{152}
1998 SR_{153}	15.7	0.15	20050818	98.92419	16.23707	16.85850	16.42616	0.1385675	2.9881980	31	5	1993–2004	0.69	M-v	1	MPC	16857	1998 SR_{153}
1998 SG_{154}	17.3	0.15	20050818	43.51781	180.21742	136.21667	3.17883	0.1660232	2.2674137	34	5	1992–2005	0.39	M-v	1	MPC	62231	1998 SG_{154}
1998 ST_{154}	16.6	0.15	20050818	357.09032	359.79657	334.45737	3.71841	0.2325637	2.3376739	108	3	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	22052	1998 ST_{154}
1998 SL_{157}	17.0	0.15	20050818	232.63454	347.21138	40.77380	3.36001	0.2446915	2.5674772	27	3	1998–2004	0.74	M-v	4	MPC	66075	1998 SL_{157}
1998 SC_{160}	16.9	0.15	20050818	336.02508	281.78559	100.41120	4.05811	0.1748503	2.3133880	51	3	1998–2005	0.55	M-v	4	MPC	42900	1998 SC_{160}
1998 SH_{160}	16.3	0.15	20050818	99.35976	40.03628	93.27290	5.78999	0.1396570	2.6843544	24	3	1994–2005	0.63	M-v	4	MPC	10339	1998 SH_{160}
1998 SK_{162}	17.0	0.15	20050818	318.89774	30.09556	351.92118	2.88465	0.2585923	2.3641665	63	3	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	47751	1998 SK_{162}
1998 SR_{166}	16.5	0.15	20050818	234.17185	332.06456	40.53711	6.79102	0.3568690	2.5826194	41	4	1998–2005	0.49	M-v	2	MPC	74589	1998 SR_{166}
1998 SF_{174}	16.3	0.15	20050818	350.70864	330.72674	149.08243	2.01751	0.1409641	3.1101399	20	2	1998–2004	0.42	M-v	4	MPC	71973	1998 SF_{174}
1998 TP	15.1	0.15	20050818	290.78601	69.53620	44.89437	23.00913	0.2623595	2.2620461	90	3	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	47751	1998 TP
1998 TB_1	16.6	0.15	20050818	181.79741	165.97343	184.51540	1.37745	0.1276897	2.8592937	27	3	1998–2005	0.56	M-v	4	MPC	55846	1998 TB_1
1998 TE_2	15.3	0.15	20050818	44.82802	196.36094	259.05079	3.66576	0.2093555	3.1027542	47	3	1998–2005	0.62	M-v	3	MPC	71973	1998 TE_2
1998 TG_2	16.9	0.15	20050818	351.50992	24.31064	335.24786	2.69353	0.2025274	2.3280861	84	4	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	68528	1998 TG_2
1998 TW_2	17.3	0.15	20050818	295.21747	186.11027	261.89209	1.93920	0.1647460	2.3180334	79	3	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	47751	1998 TW_2
1998 TA_3	18.0	0.15	20050818	216.80026	43.40790	13.45634	21.08188	0.1064561	1.8697794	50	2	1998–2003	0.75	M-v	3	MPC	52446	1998 TA_3
1998 TH_3	16.0	0.15	20050818	258.40887	319.02226	32.55655	12.43797	0.3062300	2.5500211	83	6	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	77376	1998 TH_3
1998 TM_3	16.0	0.15	20050818	7.20734	274.19883	37.83444	13.02645	0.2877779	2.3464562	76	3	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	14365	1998 TM_3
1998 TS_3	17.7	0.15	20050818	175.95609	339.39689	198.34866	34.49458	0.1226441	1.7571889	109	3	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	29020	1998 TS_3
1998 TK_7	15.2	0.15	20050818	68.40731	118.60097	324.69138	20.21980	0.2653964	3.0523294	97	3	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	77376	1998 TK_7

1998 TU_{9}	17.1	0.15	20050818	166.98806	173.50892	33.82790	8.70041	0.2101507	2.3133103	28	3	1998–2005	0.45	M-v	4	MPC	47751	1998 TU_{9}
1998 TK_{12}	16.9	0.15	20050818	226.85048	71.22029	38.04489	4.18272	0.0603778	2.4120338	45	6	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	66076	1998 TK_{12}
1998 TN_{15}	15.3	0.15	20050818	115.85099	135.60951	222.75493	8.53022	0.0768247	3.0968186	44	4	1994–2003	0.56	M-v	3	MPC	57678	1998 TN_{15}
1998 TO_{16}	16.8	0.15	20050818	338.45001	173.41791	230.02294	5.38005	0.1361286	2.2849294	67	4	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	53592	1998 TO_{16}
1998 TH_{17}	17.0	0.15	20050818	28.72241	337.71054	294.05891	1.35081	0.1589900	2.4323740	38	6	1993–2005	0.46	M-v	1	MPC	62232	1998 TH_{17}
1998 TW_{18}	16.2	0.15	20050818	282.68586	169.35722	203.78702	4.72294	0.1944780	2.4695610	112	3	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	47752	1998 TW_{18}
1998 TC_{19}	15.2	0.15	20050818	122.39731	138.92741	223.95503	5.56555	0.1840908	3.0389963	105	2	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	57678	1998 TC_{19}
1998 TL_{19}	15.3	0.15	20050818	51.44657	180.29381	231.46809	13.99014	0.1178279	3.1850516	62	4	1998–2004	0.49	M-v	0	MPC	71974	1998 TL_{19}
1998 TU_{19}	16.5	0.15	20050818	221.01992	349.14852	34.77040	3.81405	0.0787922	2.6475278	35	3	1998–2005	0.39	M-v	3	MPC	74590	1998 TU_{19}
1998 TM_{20}	17.1	0.15	20050818	281.92410	44.29599	30.81070	3.80994	0.1715582	2.3717671	34	3	1998–2005	0.46	M-v	2	MPC	47752	1998 TM_{20}
1998 TR_{20}	16.6	0.15	20050818	163.94406	134.46904	32.59242	6.82638	0.0636893	2.4212793	49	4	1998–2005	0.42	M-v	3	MPC	66076	1998 TR_{20}
1998 TA_{21}	17.0	0.15	20050818	278.18472	113.69417	316.99269	0.54967	0.1609512	2.3848636	54	6	1991–2005	0.48	M-v	1	MPC	50396	1998 TA_{21}
1998 TE_{22}	16.9	0.15	20050818	161.73172	81.47087	30.38037	5.98260	0.1270984	2.5988124	18	2	1998–2004	0.39	M-v	4	MPC	60515	1998 TE_{22}
1998 TT_{22}	16.5	0.15	20050818	36.07240	90.64166	221.14851	2.58025	0.1606451	2.3320335	69	3	1998–2005	0.55	M-v	3	MPC	60515	1998 TT_{22}
1998 TJ_{25}	17.0	0.15	20050818	256.16623	287.88298	183.10418	1.56400	0.1898720	2.3461423	35	3	1998–2005	0.27	M-v	3	MPC	50396	1998 TJ_{25}
1998 TU_{25}	17.7	0.15	20050818	258.43415	94.95017	29.24969	4.18786	0.0722715	2.3167912	27	5	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	50396	1998 TU_{25}
1998 TF_{27}	17.8	0.15	20050818	325.10926	87.39190	16.03126	1.31595	0.0735803	2.1694102	19	3	1998–2003	0.39	M-v	3	MPC	74591	1998 TF_{27}
1998 TZ_{28}	17.2	0.15	20050818	60.46920	339.24991	27.53052	3.18340	0.2072149	2.1802081	67	4	1998–2003	0.56	M-v	1	MPC	47752	1998 TZ_{28}
1998 TG_{29}	16.2	0.15	20050818	84.52655	214.54907	25.07239	7.35229	0.0839126	2.4185895	79	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	60515	1998 TG_{29}
1998 TX_{36}	16.5	0.15	20050818	1.80261	199.90879	185.42927	6.80621	0.1647903	2.2741764	42	5	1998–2004	0.83	M-v	1	MPC	66076	1998 TX_{36}
1998 UG	13.5	0.15	20050818	342.07735	118.70868	304.83623	21.78242	0.2299874	2.2648855	145	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	47752	1998 UG
1998 UW	15.6	0.15	20050818	289.38666	120.58493	322.86633	24.15197	0.2641413	2.3307163	126	3	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	47753	1998 UW
1998 UY_{6}	16.8	0.15	20050818	53.72441	271.30617	46.93751	4.66560	0.1922447	2.2576205	54	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	74591	1998 UY_{6}
1998 UA_{9}	17.0	0.15	20050818	304.66284	85.53107	346.90107	1.75741	0.2027087	2.3315541	116	5	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	66076	1998 UA_{9}
1998 UF_{10}	18.0	0.15	20050818	66.53892	21.81330	339.15977	1.66589	0.0580905	2.1911922	32	3	1998–2003	0.54	M-v	2	MPC	23462	1998 UF_{10}
1998 UE_{13}	17.5	0.15	20050818	298.61470	285.71624	201.98526	0.70344	0.0576836	2.2108791	42	4	1998–2003	0.49	M-v	1	MPC	66076	1998 UE_{13}
1998 UD_{14}	16.1	0.15	20050818	51.60964	75.84061	178.05928	2.22932	0.1412383	2.4535797	80	5	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	77377	1998 UD_{14}
1998 UG_{14}	16.1	0.15	20050818	34.75296	345.24306	131.23856	1.51715	0.1536803	3.0687819	47	4	1998–2005	0.42	M-v	1	MPC	77377	1998 UG_{14}
1998 UT_{14}	16.7	0.15	20050818	347.29196	141.74368	199.70534	5.09251	0.1409090	2.3898821	47	5	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	66076	1998 UT_{14}
1998 UF_{16}	17.0	0.15	20050818	315.34735	338.85614	61.30802	2.22807	0.2312011	2.3716253	82	3	1998–2005	0.65	M-v	3	MPC	39970	1998 UF_{16}
1998 UU_{16}	17.1	0.15	20050818	146.66622	95.13260	337.90978	22.65468	0.3492224	2.7780519	29	2	1998–2004	0.56	M-v	2	MPC	68529	1998 UU_{16}
1998 UE_{17}	15.7	0.15	20050818	272.14229	127.44394	321.10997	6.59109	0.0641131	2.3362932	59	4	1998–2005	0.42	M-v	1	MPC	39971	1998 UE_{17}
1998 UM_{17}	16.1	0.15	20050818	323.83690	316.66326	38.45362	7.47928	0.1331035	2.4210534	36	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	60516	1998 UM_{17}
1998 UQ_{17}	16.7	0.15	20050818	324.09687	71.08505	313.52366	5.95741	0.1625377	2.3474956	59	3	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	77377	1998 UQ_{17}
1998 UC_{18}	16.3	0.15	20050818	245.22695	184.24239	261.25855	7.53697	0.1962358	2.4335941	88	4	1998–2005	0.44	M-v	1	MPC	66076	1998 UC_{18}
1998 US_{19}	15.4	0.15	20050818	201.25576	1.00379	42.07282	15.65123	0.1586028	2.6391397	38	3	1998–2005	0.68	M-v	3	MPC	74592	1998 US_{19}
1998 UA_{20}	16.8	0.15	20050818	303.51453	336.76906	55.19711	1.56860	0.1848876	2.3997450	52	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	60516	1998 UA_{20}
1998 UQ_{20}	16.3	0.15	20050818	6.20126	265.21837	96.01507	0.99741	0.2599986	2.3023331	86	4	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	50397	1998 UQ_{20}
1998 UG_{21}	16.1	0.15	20050818	290.08448	137.15761	269.20868	5.62790	0.1944147	2.4036402	50	3	1998–2005	0.50	M-v	2	MPC	39971	1998 UG_{21}
1998 UW_{22}	15.4	0.15	20050818	302.41311	147.11737	232.80113	23.18602	0.2647554	2.4208300	70	5	1998–2005	0.76	M-v	1	MPC	62232	1998 UW_{22}
1998 UW_{24}	17.0	0.15	20050818	340.23047	164.09368	193.36839	1.62442	0.2735000	2.3541308	105	6	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	77377	1998 UW_{24}
1998 UN_{25}	16.8	0.15	20050818	3.16913	264.85238	75.61953	4.78890	0.1929769	2.3434750	48	3	1998–2005	0.52	M-v	3	MPC	60516	1998 UN_{25}
1998 UW_{25}	16.2	0.15	20050818	133.92786	157.79213	194.12421	13.62131	0.2941078	3.0161583	63	2	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	57679	1998 UW_{25}
1998 UH_{29}	16.1	0.15	20050818	323.71272	232.10986	132.96807	5.64022	0.2247259	2.3956969	51	5	1993–2005	0.57	M-v	2	MPC	5507	1998 UH_{29}
1998 UU_{30}	15.9	0.15	20050818	313.30405	285.77294	131.61878	6.64093	0.1095087	2.3408096	92	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66077	1998 UU_{30}
1998 UM_{31}	17.2	0.15	20050818	301.56995	87.79672	307.27316	1.03463	0.2266100	2.3793675	43	4	1998–2005	0.42	M-v	1	MPC	62232	1998 UM_{31}
1998 UW_{38}	15.8	0.15	20050818	16.20199	217.15857	141.97131	1.26736	0.2206390	2.2707745	67	6	1991–2005	0.61	M-v	2	MPC	62233	1998 UW_{38}
1998 US_{39}	16.8	0.15	20050818	9.13702	92.60589	242.80542	1.25112	0.2350366	2.3205825	88	6	1991–2005	0.48	M-v	1	MPC	62233	1998 US_{39}
1998 UP_{40}	16.0	0.15	20050818	243.02040	110.08260	357.12327	4.17799	0.1477380	2.3949882	45	4	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	66077	1998 UP_{40}
1998 UK_{41}	16.6	0.15	20050818	0.67705	290.56334	82.42533	4.39453	0.2578447	2.2823215	58	4	1996–2005	0.67	M-v	3	MPC	77377	1998 UK_{41}
1998 UG_{44}	17.4	0.15	20050818	300.52837	147.42958	264.54722	1.48940	0.2094258	2.3722556	43	3	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	47754	1998 UG_{44}
1998 UT_{45}	16.7	0.15	20050818	341.33707	6.72728	15.10166	7.47991	0.1119809	2.2922226	59	3	1998–2005	0.48	M-v	3	MPC	47754	1998 UT_{45}
1998 UE_{47}	17.4	0.15	20050818	279.00360	17.92144	67.42276	3.64963	0.1358689	2.3640299	35	4	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	60516	1998 UE_{47}

1998 UP_{48}	17.3	0.15	20050818	7.47205	272.97634	138.45342	5.09625	0.1396999	2.2101201	30	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	62233	1998	UP_{48}
1998 UF_{49}	16.3	0.15	20050818	342.03014	329.51978	38.80517	10.91139	0.2376078	2.3456433	54	4	1993–2005	0.55	M-v	2	MPC	66077	1998	UF_{49}
1998 VT	16.2	0.15	20050818	346.73711	241.65538	59.45020	31.80377	0.0969301	1.8566933	120	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	77378	1998	VT
1998 VM_1	15.3	0.15	20050818	21.98019	309.10260	30.90600	8.48531	0.2869366	2.3008239	86	5	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	66077	1998	VM_1
1998 VC_3	16.7	0.15	20050818	343.65692	44.65635	312.82746	0.79204	0.2019072	2.3659142	66	4	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	57680	1998	VC_3
1998 VN_3	15.7	0.15	20050818	24.81449	270.04595	47.74479	4.52242	0.2422197	2.3406770	137	3	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	60517	1998	VN_3
1998 VJ_4	15.0	0.15	20050818	212.52156	237.04072	46.14311	11.10567	0.0666181	3.0693267	51	3	1998–2003	0.60	M-v	1	MPC	53593	1998	VJ_4
1998 VO_5	16.1	0.15	20050818	342.87596	292.49437	49.94890	8.62129	0.3230038	2.3796838	67	3	1998–2005	0.54	M-v	3	MPC	74593	1998	VO_5
1998 VP_6	16.2	0.15	20050818	302.17565	111.04525	293.19126	4.03537	0.2569772	2.3933993	93	3	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	43337	1998	VP_6
1998 VA_7	16.0	0.15	20050818	258.32959	23.93466	48.63181	9.93440	0.1919921	2.4199639	81	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	66077	1998	VA_7
1998 VT_7	16.8	0.15	20050818	304.60470	200.92474	241.81459	5.39370	0.1044806	2.2884091	87	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	53593	1998	VT_7
1998 VS_{14}	15.0	0.15	20050818	103.62817	137.82452	231.16168	13.50541	0.2274771	3.1150391	64	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	66077	1998	VS_{14}
1998 VL_{17}	16.5	0.15	20050818	316.96680	327.79507	45.39108	3.33019	0.1928623	2.3961988	57	4	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	50398	1998	VL_{17}
1998 VL_{21}	15.6	0.15	20050818	222.19232	128.63958	237.10106	10.65582	0.2128390	2.6778909	92	4	1998–2004	0.52	M-v	0	MPC	57680	1998	VL_{21}
1998 VZ_{22}	16.6	0.15	20050818	322.13232	151.30998	239.12212	1.76384	0.1686241	2.3630158	109	3	1998–2005	0.47	M-v	3	MPC	47755	1998	VZ_{22}
1998 VS_{25}	16.6	0.15	20050818	277.62158	350.44910	64.06612	2.15111	0.1778263	2.4307799	68	4	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	66077	1998	VS_{25}
1998 VW_{28}	16.0	0.15	20050818	315.28350	87.67999	297.81417	4.18805	0.2370379	2.3906093	101	3	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	39976	1998	VW_{28}
1998 VH_{32}	16.5	0.15	20050818	319.26600	305.73006	106.48693	6.10848	0.2482169	2.3521711	84	3	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	47755	1998	VH_{32}
1998 VP_{32}	15.3	0.15	20050818	298.41967	6.00244	110.69528	25.61046	0.2151506	2.2932850	83	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	66077	1998	VP_{32}
1998 VR_{35}	15.9	0.15	20050818	195.18469	137.75074	235.65624	6.60345	0.2873650	2.7666330	46	4	1998–2004	0.56	M-v	0	MPC	74593	1998	VR_{35}
1998 VN_{36}	15.6	0.15	20050818	272.64398	128.16578	240.65794	11.78095	0.1893136	2.5361189	128	4	1995–2005	0.56	M-v	2	MPC	77378	1998	VN_{36}
1998 VU_{36}	16.6	0.15	20050818	17.37290	285.18988	82.76006	6.52362	0.1539908	2.2528596	48	4	1998–2004	0.60	M-v	2	MPC	66077	1998	VU_{36}
1998 VM_{38}	16.1	0.15	20050818	23.48492	306.64390	43.83499	6.13992	0.1843528	2.2871899	70	5	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	66078	1998	VM_{38}
1998 VM_{39}	16.6	0.15	20050818	13.49127	147.28254	194.35363	4.29646	0.1964179	2.3314813	77	4	1997–2005	0.49	M-v	2	MPC	66078	1998	VM_{39}
1998 VU_{40}	16.6	0.15	20050818	335.73955	131.18517	215.76319	5.30045	0.1491032	2.4260244	33	5	1996–2005	0.48	M-v	2	MPC	68531	1998	VU_{40}
1998 VP_{43}	16.4	0.15	20050818	100.44343	185.16099	56.89191	6.19649	0.0748171	2.4051811	52	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	66078	1998	VP_{43}
1998 VU_{43}	16.6	0.15	20050818	326.71450	303.65039	106.18646	3.90950	0.1698799	2.4014740	40	5	1994–2005	0.33	M-v	1	MPC	74593	1998	VU_{43}
1998 VC_{47}	17.0	0.15	20050818	197.49685	92.46012	53.74361	2.13806	0.1330568	2.4445747	29	6	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	66078	1998	VC_{47}
1998 VL_{48}	17.3	0.15	20050818	53.39975	223.13669	65.60910	7.36304	0.1053304	2.3904226	24	3	1998–2005	0.45	M-v	4	MPC	16870	1998	VL_{48}
1998 VO_{48}	17.4	0.15	19981123	58.81711	242.74481	100.97181	2.04214	0.1349913	2.5253858	9	1	11 days	0.29		D	MPC		1998	VO_{48}
1998 VR_{50}	16.4	0.15	20050818	271.69242	164.67928	250.86504	1.16149	0.1937296	2.4503048	69	5	1992–2005	0.51	M-v	1	MPC	47756	1998	VR_{50}
1998 VR_{56}	16.3	0.15	20050818	149.52178	294.37588	148.92893	3.14453	0.2028949	2.7678651	68	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	77378	1998	VR_{56}
1998 VT_{56}	16.7	0.15	20050818	320.20285	272.19270	140.22298	3.78952	0.2062565	2.3462418	104	3	1998–2005	0.59	M-v	3	MPC	47756	1998	VT_{56}
1998 VU_{56}	16.7	0.15	20050818	324.88032	251.47705	123.63841	3.19426	0.2250190	2.3840758	75	6	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	77378	1998	VU_{56}
1998 WK_1	14.4	0.15	20050818	307.38380	350.68292	336.14055	15.12532	0.1423104	2.5199701	190	6	1974–2005	0.65	M-v	1	MPC	62234	1998	WK_1
1998 WE_4	16.5	0.15	20050818	29.86182	63.64552	310.59067	4.30696	0.1378685	2.2457109	107	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	43338	1998	WE_4
1998 WW_4	14.4	0.15	20050818	318.68144	352.14480	97.66233	24.23682	0.2142762	2.2800220	71	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	50398	1998	WW_4
1998 WH_6	15.8	0.15	20050818	278.06296	131.45222	240.44372	13.01931	0.1874134	2.5252051	94	5	1978–2005	0.64	M-v	2	MPC	77379	1998	WH_6
1998 WK_7	14.4	0.15	20050818	307.34762	192.67658	274.86059	24.01565	0.2417249	2.3533367	83	3	1998–2005	0.70	M-v	2	MPC	23464	1998	WK_7
1998 WL_7	14.5	0.15	20050818	358.59798	148.67121	269.81154	24.68915	0.2564041	2.3035668	125	3	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	23464	1998	WL_7
1998 WO_8	17.1	0.15	20050818	314.84914	314.83191	77.07955	3.29168	0.2081119	2.4258849	59	4	1998–2005	0.37	M-v	2	MPC	66078	1998	WO_8
1998 WU_8	15.6	0.15	20050818	4.00168	248.60575	113.09932	8.37064	0.2886603	2.3089753	43	3	1998–2005	0.50	M-v	3	MPC	39981	1998	WU_8
1998 WQ_9	15.4	0.15	20050818	239.31570	189.91879	214.28229	5.36670	0.2400172	2.5579175	127	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	41555	1998	WQ_9
1998 WS_{13}	16.8	0.15	20050818	322.38540	354.78619	42.20440	7.50323	0.2304177	2.3620359	65	5	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	77379	1998	WS_{13}
1998 WC_{15}	16.5	0.15	20050818	309.07733	248.84415	147.70072	2.52435	0.2048031	2.3939062	58	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	50399	1998	WC_{15}
1998 WC_{19}	16.9	0.15	20050818	356.34693	54.29267	330.68209	1.27385	0.2227528	2.2998536	40	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	66078	1998	WC_{19}
1998 WA_{21}	15.8	0.15	20050818	255.06811	333.70781	40.32422	6.21226	0.2912333	2.5597058	107	3	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	77379	1998	WA_{21}
1998 WO_{26}	16.6	0.15	20050818	134.78226	330.50340	26.29831	2.92720	0.2132350	3.0232864	49	2	1998–2003	0.29	M-v	2	MPC	57681	1998	WO_{26}
1998 WQ_{27}	17.3	0.15	20050818	217.42775	108.92039	44.64451	2.79140	0.1401997	2.3615183	44	4	1996–2005	0.50	M-v	2	MPC	47758	1998	WQ_{27}
1998 WC_{28}	14.8	0.15	20050818	123.95046	318.42672	54.72682	2.51716	0.1691478	3.0471321	146	3	1998–2005	0.53	M-v	2	MPC	73942	1998	WC_{28}
1998 WG_{31}	16.0	0.15	20050818	141.81736	35.05866	92.06977	22.63598	0.0860758	1.8968451	96	3	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	77379	1998	WG_{31}
1998 WQ_{32}	16.3	0.15	20050818	356.88745	276.67470	57.91346	12.19094	0.2969241	2.3641040	62	3	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	31846	1998	WQ_{32}
1998 WR_{32}	16.8	0.15	20050818	296.67500	339.24231	67.21120	4.33047	0.1677454	2.4077753	36	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	74594	1998	WR_{32}

1998 WJ_{34}	17.4	0.15	20050818	279.28867	2.85081	59.98032	1.62682	0.1403757	2.4170341	56	6	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	66078	1998 WJ_{34}
1998 WJ_{35}	15.5	0.15	20050818	230.90403	25.45788	228.65759	0.70775	0.0364890	3.1109049	34	3	1998–2003	0.37	M-v	3	MPC	57681	1998 WJ_{35}
1998 WU_{35}	17.0	0.15	20050818	26.36606	285.89995	42.91860	6.76559	0.1461820	2.3332440	36	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	66078	1998 WU_{35}
1998 WZ_{35}	16.6	0.15	20050818	73.96473	250.83546	45.96013	10.77728	0.1895802	2.2754790	35	3	1998–2005	0.45	M-v	3	MPC	66078	1998 WZ_{35}
1998 WE_{36}	17.2	0.15	20050818	303.21283	345.90613	56.32562	4.10030	0.0833946	2.3842569	40	5	1996–2005	0.51	M-v	2	MPC	66079	1998 WE_{36}
1998 WB_{37}	16.8	0.15	20050818	272.70698	20.05023	50.32234	2.98629	0.1513174	2.4139519	68	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	47758	1998 WB_{37}
1998 WH_{39}	17.2	0.15	20050818	242.98232	239.24240	199.32004	2.34423	0.0967609	2.4798296	49	6	1990–2005	0.49	M-v	1	MPC	62235	1998 WH_{39}
1998 WJ_{39}	16.8	0.15	20050818	65.39113	326.29631	114.45488	2.09489	0.1338477	3.1038257	21	2	1998–2003	0.40	M-v	3	MPC	52455	1998 WJ_{39}
1998 WL_{39}	17.2	0.15	20050818	206.70048	342.27971	221.08466	5.61033	0.0484029	2.2704913	26	5	1998–2004	0.56	M-v	1	MPC	66079	1998 WL_{39}
1998 WT_{39}	14.9	0.15	20050818	174.38364	261.98645	60.20183	11.69789	0.0742972	3.0796122	60	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	57681	1998 WT_{39}
1998 WF_{41}	16.8	0.15	20050818	223.76647	35.89572	42.83230	4.37806	0.2406099	2.5472028	48	3	1998–2004	0.66	M-v	3	MPC	41556	1998 WF_{41}
1998 WK_{41}	16.0	0.15	20050818	281.78541	217.07733	220.74493	5.80088	0.0830238	2.3839699	43	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	62235	1998 WK_{41}
1998 XP	15.1	0.15	20050818	289.12118	71.74184	269.60774	13.22272	0.2041532	2.6290784	75	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77379	1998 XP
1998 XU	17.2	0.15	20050818	348.28353	163.81044	208.69661	1.41599	0.2418380	2.3295274	86	4	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	50399	1998 XU
1998 XW	16.2	0.15	20050818	229.81258	77.06924	73.04245	3.11137	0.1432367	2.3624344	109	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	50399	1998 XW
1998 XX	16.4	0.15	20050818	218.85571	330.22315	63.83932	14.25607	0.1633419	2.6431161	35	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	77379	1998 XX
1998 XJ_1	16.7	0.15	20050818	269.53141	308.69356	127.54814	1.57310	0.1846882	2.4249467	57	4	1994–2005	0.57	M-v	2	MPC	47759	1998 XJ_1
1998 XE_4	16.4	0.15	20050818	235.47031	14.94440	100.61261	3.26104	0.1731114	2.4410743	49	4	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	47759	1998 XE_4
1998 XD_5	16.1	0.15	20050818	295.69227	139.85227	305.76147	6.40046	0.0602197	2.3472271	48	3	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	43338	1998 XD_5
1998 XU_6	16.9	0.15	20050818	294.05713	347.27636	70.40505	8.18153	0.1034076	2.3959710	20	3	1998–2004	0.37	M-v	4	MPC	74595	1998 XU_6
1998 XD_7	15.4	0.15	20050818	317.58993	144.93954	230.98218	5.61439	0.1537284	2.4165451	78	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	60520	1998 XD_7
1998 XE_7	17.0	0.15	20050818	15.75516	223.50314	97.97819	2.34184	0.1957751	2.3801717	49	4	1997–2005	0.40	M-v	1	MPC	64658	1998 XE_7
1998 XG_7	15.1	0.15	20050818	195.27788	204.76989	85.39852	4.14722	0.0866205	3.1455240	50	5	1998–2004	0.48	M-v	0	MPC	73943	1998 XG_7
1998 XH_7	17.0	0.15	20050818	256.22308	25.07578	91.15700	3.35521	0.1320127	2.3793986	86	4	1992–2005	0.69	M-v	2	MPC	50399	1998 XH_7
1998 XN_7	16.5	0.15	20050818	61.30265	275.90257	102.73809	2.47808	0.1422707	2.1869298	143	4	1998–2004	0.54	M-v	2	MPC	66079	1998 XN_7
1998 XO_7	15.3	0.15	20050818	345.22869	26.08327	230.89693	9.46596	0.1260904	2.7024345	66	3	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	77380	1998 XO_7
1998 XM_8	16.7	0.15	20050818	243.57854	284.86087	199.01108	1.89683	0.1412299	2.3982586	66	5	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	50400	1998 XM_8
1998 XD_{10}	16.4	0.15	20050818	3.48570	246.36550	75.21515	7.35619	0.1222359	2.4287650	32	3	1998–2005	0.51	M-v	2	MPC	74595	1998 XD_{10}
1998 XP_{10}	15.7	0.15	20050818	290.88430	200.09621	252.38053	0.54268	0.1433471	2.4360390	243	4	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	47759	1998 XP_{10}
1998 XB_{11}	16.3	0.15	20050818	157.40434	241.18540	315.40394	3.11398	0.1876625	2.6081854	63	4	1998–2005	0.51	M-v	2	MPC	47759	1998 XB_{11}
1998 XW_{13}	17.3	0.15	20050818	279.15133	238.60558	197.23510	1.64850	0.2095836	2.4061204	66	6	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	47759	1998 XW_{13}
1998 XP_{14}	16.8	0.15	20050818	273.58843	339.49116	101.15390	4.77913	0.1775900	2.4186989	64	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	47759	1998 XP_{14}
1998 XD_{23}	16.6	0.15	20050818	311.62721	141.51915	250.98646	5.67835	0.1243332	2.4014943	42	5	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	77380	1998 XD_{23}
1998 XT_{23}	16.7	0.15	20050818	219.39912	0.87629	153.95519	2.96851	0.1514134	2.3903353	46	5	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	66079	1998 XT_{23}
1998 XW_{23}	16.5	0.15	20050818	147.96507	84.07695	106.31208	2.45932	0.2226277	2.6174013	28	3	1995–2005	0.38	M-v	3	MPC	16880	1998 XW_{23}
1998 XO_{35}	14.8	0.15	20050818	102.69435	148.18755	254.96679	14.15257	0.2847958	3.0684081	64	3	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	57682	1998 XO_{35}
1998 XT_{43}	15.6	0.15	20050818	236.19586	320.55504	84.12403	13.16034	0.1569752	2.6169905	85	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	77380	1998 XT_{43}
1998 XK_{48}	15.8	0.15	20050818	354.03796	13.66064	51.15946	5.09362	0.1863177	2.2866113	80	5	1998–2005	0.79	M-v	1	MPC	47760	1998 XK_{48}
1998 XU_{52}	15.6	0.15	20050818	310.03262	206.78417	288.24561	4.49580	0.2029366	2.2860335	87	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	70220	1998 XU_{52}
1998 XB_{57}	16.1	0.15	20050818	246.00846	343.24179	144.70906	5.15707	0.1328855	2.4110984	178	6	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	47760	1998 XB_{57}
1998 XZ_{57}	15.2	0.15	20050818	263.97285	334.19723	102.05431	9.65399	0.1934552	2.4687691	83	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	66079	1998 XZ_{57}
1998 XQ_{62}	14.8	0.15	20050818	289.04255	191.98263	336.36837	24.85830	0.1891495	2.2756192	102	4	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	70220	1998 XQ_{62}
1998 XE_{63}	15.3	0.15	20050818	290.08585	103.24262	261.75413	13.07863	0.2841454	2.4872569	61	3	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	39988	1998 XE_{63}
1998 XP_{71}	15.6	0.15	20050818	356.59214	103.83113	312.45751	8.68928	0.2146397	2.2769894	67	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	50400	1998 XP_{71}
1998 XK_{99}	12.8	0.15	20050818	199.05348	194.50205	232.98248	18.69062	0.0699170	5.1408663	38	4	1998–2004	0.48	M-v	2	MPC	47761	1998 XK_{99}
1998 YZ_2	16.4	0.15	20050818	284.84288	194.17354	226.50841	1.79075	0.1921516	2.4389929	70	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	62236	1998 YZ_2
1998 YU_3	14.5	0.15	20050818	189.27716	62.77318	99.42428	9.07048	0.1722406	2.5428781	130	4	1998–2005	0.71	M-v	2	MPC	47761	1998 YU_3
1998 YW_8	17.1	0.15	20050818	315.09262	6.88731	95.07366	4.10993	0.1041892	2.2733489	58	3	1998–2003	0.59	M-v	3	MPC	50401	1998 YW_8
1998 YC_9	17.3	0.15	20050818	313.74470	282.92888	122.67236	2.01074	0.1798331	2.3741775	37	3	1998–2005	0.53	M-v	3	MPC	39990	1998 YC_9
1998 YG_9	17.1	0.15	20050818	286.88297	353.04458	71.67173	2.36367	0.1645088	2.4226743	77	3	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	47761	1998 YG_9
1998 YF_{11}	15.4	0.15	20050818	152.83567	75.73239	108.96356	3.37045	0.1321539	2.6347231	50	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	66080	1998 YF_{11}
1998 YH_{15}	17.6	0.15	20050818	356.05599	28.44683	346.84101	0.82573	0.2044956	2.3960091	27	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66080	1998 YH_{15}
1998 YK_{15}	17.7	0.15	20050818	262.24039	133.62950	326.79868	1.19276	0.1816471	2.4690580	41	4	1998–2005	0.51	M-v	2	MPC	62236	1998 YK_{15}

1998 YD_{17}	15.9	0.15	20050818	99.08000	255.34008	289.39358	5.96264	0.1412779	2.7935965	45	3	1998–2005	0.55	M-v	3	MPC	77381	1998 YD_{17}
1998 YW_{18}	16.6	0.15	20050818	259.99590	251.19216	173.16936	2.24517	0.1661362	2.4772477	53	6	1996–2005	0.44	M-v	1	MPC	77381	1998 YW_{18}
1998 YL_{19}	16.1	0.15	20050818	157.57558	281.45312	297.65107	6.35781	0.0985430	2.4734021	50	5	1997–2005	0.69	M-v	2	MPC	66080	1998 YL_{19}
1998 YT_{19}	16.8	0.15	20050818	305.68050	49.21948	34.02914	1.05197	0.1795348	2.3889051	85	5	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	47762	1998 YT_{19}
1998 YC_{20}	15.7	0.15	20050818	112.84490	320.87152	85.27411	2.68121	0.1590571	3.1733593	34	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	73943	1998 YC_{20}
1998 YH_{20}	15.1	0.15	20050818	314.05165	127.12801	322.62952	2.91288	0.2256921	3.9968234	36	3	1997–2005	0.39	M-v	3	MPC	47762	1998 YH_{20}
1998 YR_{20}	17.0	0.15	20050818	268.30595	40.08106	73.00950	2.40865	0.1397998	2.4335584	58	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	62236	1998 YR_{20}
1998 YH_{21}	16.3	0.15	20050818	256.81307	202.61890	289.18922	5.94246	0.0341146	2.4250366	90	4	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	47762	1998 YH_{21}
1998 YG_{24}	15.7	0.15	20050818	291.73113	53.59146	41.40883	2.00961	0.1738312	2.3675162	132	6	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	47762	1998 YG_{24}
1998 YQ_{27}	16.8	0.15	20050818	19.96472	317.03407	80.59725	3.42683	0.1684496	2.2862011	108	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	47762	1998 YQ_{27}
1998 YB_{32}	17.2	0.15	20050818	289.04173	326.76608	102.02958	3.22980	0.1933388	2.3967288	66	5	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	50401	1998 YB_{32}
1999 AP	16.3	0.15	20050818	236.64017	155.62783	348.48493	4.99681	0.1654547	2.3897976	86	4	1998–2005	0.64	M-v	2	MPC	50401	1999 AP
1999 AM_{2}	15.3	0.15	20050818	9.52570	51.91506	345.76731	5.68121	0.2139528	2.3198563	159	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	47762	1999 AM_{2}
1999 AV_{3}	15.3	0.15	20050818	218.30431	36.15158	84.65450	5.56697	0.1928891	2.5778885	62	3	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	43340	1999 AV_{3}
1999 AQ_{5}	16.0	0.15	20050818	206.65062	76.55025	73.93841	6.45966	0.1229043	2.5523341	82	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	47762	1999 AQ_{5}
1999 AJ_{10}	13.8	0.15	20050818	46.38215	100.34123	46.90095	26.55101	0.2624452	3.1741986	178	3	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	77381	1999 AJ_{10}
1999 AP_{10}	16.4	0.15	20050818	305.19714	46.78726	357.60133	7.64405	0.5759160	2.3741757	187	4	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	47762	1999 AP_{10}
1999 AL_{11}	16.3	0.15	20050818	262.57656	157.97572	290.64739	6.32575	0.0390555	2.5165486	65	5	1993–2005	0.63	M-v	3	MPC	41560	1999 AL_{11}
1999 AN_{11}	16.4	0.15	20050818	28.66845	42.11946	291.58954	5.73542	0.1290836	2.4682748	75	3	1998–2005	0.48	M-v	4	MPC	47762	1999 AN_{11}
1999 AN_{12}	15.0	0.15	20050818	263.24037	270.22203	118.07434	14.82836	0.2071432	2.6277382	68	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	77381	1999 AN_{12}
1999 AZ_{13}	16.4	0.15	20050818	258.73072	9.42110	82.52619	1.00753	0.0694580	2.5131668	68	5	1995–2005	0.43	M-v	3	MPC	47763	1999 AZ_{13}
1999 AK_{14}	15.8	0.15	20050818	278.80278	3.58553	98.44586	2.30169	0.1431126	2.4314635	158	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	47763	1999 AK_{14}
1999 AC_{15}	16.4	0.15	20050818	208.26848	200.39029	299.42595	11.77947	0.2020321	2.5604363	49	3	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	39992	1999 AC_{15}
1999 AF_{15}	15.8	0.15	20050818	239.32693	251.20281	126.15328	8.61241	0.0762222	2.8093832	34	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	74596	1999 AF_{15}
1999 AQ_{17}	15.8	0.15	20050818	58.38620	112.28421	132.60959	11.34162	0.1077980	2.7409114	59	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	60522	1999 AQ_{17}
1999 AG_{21}	16.2	0.15	20050818	301.64818	16.41533	136.19107	4.11704	0.1625817	2.2887204	85	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	73943	1999 AG_{21}
1999 AD_{22}	15.7	0.15	20050818	180.79806	2.73935	65.91086	15.04724	0.2269774	2.6752454	48	3	1998–2005	0.48	M-v	2	MPC	77381	1999 AD_{22}
1999 AW_{23}	15.5	0.15	20050818	266.45838	3.83514	110.15663	9.67010	0.1289939	2.4858077	69	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	47763	1999 AW_{23}
1999 AB_{24}	14.9	0.15	20050818	304.83392	128.53695	348.20979	24.13218	0.2866003	2.3473218	175	4	1999–2005	0.65	M-v	2	MPC	70220	1999 AB_{24}
1999 AT_{24}	15.5	0.15	20050818	197.58669	224.87906	311.12082	3.84499	0.1197528	2.5412784	128	6	1993–2005	0.65	M-v	2	MPC	47763	1999 AT_{24}
1999 AG_{38}	15.1	0.15	20050818	179.65535	277.84522	131.22717	12.68925	0.1969543	2.8536586	108	3	1999–2004	0.52	M-v	2	MPC	62237	1999 AG_{38}
1999 BF_{2}	15.2	0.15	20050818	305.23303	239.55231	230.14854	26.56975	0.2268391	2.3266689	54	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	47763	1999 BF_{2}
1999 BT_{2}	15.7	0.15	20050818	284.93336	143.90891	322.70759	23.74410	0.3383392	2.4097208	98	3	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	47763	1999 BT_{2}
1999 BW_{3}	15.6	0.15	20050818	335.26523	330.57605	98.52769	26.19623	0.2823129	2.3245659	69	5	1976–2005	0.75	M-v	2	MPC	47764	1999 BW_{3}
1999 BU_{6}	14.4	0.15	20050818	200.52486	134.61338	10.53313	16.29379	0.2800429	2.6622167	138	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	47764	1999 BU_{6}
1999 BB_{7}	16.3	0.15	20050818	263.97778	237.48319	242.81414	3.64409	0.1599809	2.4193234	127	4	1999–2005	0.72	M-v	1	MPC	47764	1999 BB_{7}
1999 BJ_{8}	18.1	0.15	20050818	158.13324	221.45809	339.85423	9.01839	0.5488681	1.9001140	275	4	1999–2005	0.43	M-v	1	MPC	38208	1999 BJ_{8}
1999 BQ_{9}	14.5	0.15	20050818	261.85111	85.43407	63.76933	20.88057	0.3329771	2.4076756	196	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	50402	1999 BQ_{9}
1999 BL_{10}	16.4	0.15	20050818	230.49238	350.85673	119.71529	5.12871	0.1994558	2.5659731	71	3	1999–2005	0.64	M-v	3	MPC	47764	1999 BL_{10}
1999 BJ_{11}	16.0	0.15	20050818	138.78996	32.38564	130.00744	3.40126	0.1267751	2.7742328	54	5	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	77381	1999 BJ_{11}
1999 BX_{12}	15.8	0.15	20050818	263.25227	131.73248	295.45175	6.28097	0.2633556	2.5340356	95	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	77381	1999 BX_{12}
1999 BH_{15}	15.6	0.15	20050818	141.57996	267.79999	303.42559	12.70422	0.1332448	2.6106162	66	5	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	50402	1999 BH_{15}
1999 BY_{20}	14.8	0.15	20050818	160.45618	243.34927	299.36810	11.16768	0.1965415	2.5854967	57	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	39996	1999 BY_{20}
1999 BH_{27}	17.0	0.15	20050818	256.72767	31.43812	116.28506	3.15938	0.1387966	2.4003165	44	3	1998–2003	0.58	M-v	2	MPC	46351	1999 BH_{27}
1999 BU_{30}	17.1	0.15	20050818	29.60847	272.38026	112.69682	7.24683	0.1756217	2.3112219	53	3	1998–2003	0.51	M-v	2	MPC	47765	1999 BU_{30}
1999 CF_{1}	16.2	0.15	20050818	29.64670	263.26706	122.55119	6.01954	0.2278603	2.3386371	122	5	1997–2003	0.64	M-v	1	MPC	30290	1999 CF_{1}
1999 CP_{1}	15.7	0.15	20050818	231.57857	85.76978	51.34980	4.30241	0.1438185	2.5317253	108	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	50402	1999 CP_{1}
1999 CP_{3}	14.2	0.15	20050818	273.10322	189.17129	0.15645	23.94742	0.2047800	2.3026370	98	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	73943	1999 CP_{3}
1999 CX_{3}	17.0	0.15	20050818	95.46081	79.57004	156.07450	23.78605	0.1039154	1.9069333	53	3	1999–2005	0.75	M-v	3	MPC	33795	1999 CX_{3}
1999 CS_{10}	16.3	0.15	20050818	234.72999	136.13531	322.63101	13.07861	0.2134163	2.5870992	72	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	50402	1999 CS_{10}
1999 CR_{11}	16.2	0.15	20050818	116.86416	177.79458	312.75577	19.27426	0.1994005	2.9382255	53	2	1999–2004	0.57	M-v	3	MPC	62238	1999 CR_{11}
1999 CQ_{13}	15.9	0.15	20050818	145.19934	251.84301	307.36524	6.57002	0.0809255	2.6423126	58	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	62238	1999 CQ_{13}
1999 CA_{16}	15.7	0.15	20050818	347.24922	336.59107	110.82634	25.17435	0.1786878	2.3317231	33	3	1999–2004	0.78	M-v	3	MPC	25726	1999 CA_{16}

1999 CK_{25}	15.6	0.15	20050818	260.89844	79.01469	33.72525	3.66142	0.1085577	2.4792131	165	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	47766	1999 CK_{25}
1999 CJ_{26}	14.7	0.15	20050818	123.73535	292.69683	135.85065	13.90333	0.1154581	3.1262902	40	4	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	37166	1999 CJ_{26}
1999 CW_{26}	16.7	0.15	20050818	272.09806	77.83613	47.02876	2.78460	0.1568254	2.4251635	95	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	47766	1999 CW_{26}
1999 CT_{27}	15.9	0.15	20050818	171.30987	174.36031	6.43471	13.12873	0.2070653	2.5943767	51	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	50403	1999 CT_{27}
1999 CM_{28}	15.4	0.15	20050818	199.08556	76.57937	67.07684	4.36448	0.1841444	2.5932245	59	3	1999–2005	0.58	M-v	3	MPC	43343	1999 CM_{28}
1999 CW_{29}	15.6	0.15	20050818	154.20174	25.48234	142.26413	16.93628	0.0909410	2.6819521	37	3	1999–2005	0.74	M-v	4	MPC	66081	1999 CW_{29}
1999 CD_{34}	16.8	0.15	20050818	240.65415	144.52956	342.08548	2.27627	0.0988511	2.5215993	111	4	1999–2005	0.46	M-v	3	MPC	43343	1999 CD_{34}
1999 CE_{34}	16.0	0.15	20050818	218.12398	328.79216	130.91900	3.11887	0.1651795	2.6441438	53	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	77382	1999 CE_{34}
1999 CP_{36}	15.5	0.15	20050818	210.30217	72.65437	63.35315	5.39029	0.1320718	2.5825572	98	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	50403	1999 CP_{36}
1999 CM_{38}	15.8	0.15	20050818	108.58938	50.79024	138.64275	4.85089	0.1356838	2.7985717	94	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	66081	1999 CM_{38}
1999 CN_{39}	15.9	0.15	20050818	179.55755	75.43471	114.19754	6.92141	0.0359234	2.5369835	71	4	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	47767	1999 CN_{39}
1999 CS_{42}	16.1	0.15	20050818	277.47581	295.71342	137.12545	5.51535	0.2250676	2.5195410	96	7	1995–2005	0.70	M-v	1	MPC	73944	1999 CS_{42}
1999 CG_{43}	15.0	0.15	20050818	47.08262	128.42858	74.77195	2.65244	0.1805665	3.0263188	92	3	1999–2005	0.50	M-v	3	MPC	77382	1999 CG_{43}
1999 CL_{43}	15.3	0.15	20050818	216.04865	330.22264	135.88316	14.44059	0.1470653	2.6503396	50	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	50403	1999 CL_{43}
1999 CZ_{45}	16.2	0.15	20050818	323.62132	327.98996	121.87022	1.97937	0.1911157	2.3718064	128	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	66082	1999 CZ_{45}
1999 CW_{46}	16.3	0.15	20050818	196.82351	48.53979	131.23781	7.26952	0.2150814	2.5503601	101	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	43343	1999 CW_{46}
1999 CA_{48}	15.5	0.15	20050818	306.82523	150.66943	320.23035	2.34266	0.1819272	2.3794520	120	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	66082	1999 CA_{48}
1999 CG_{51}	16.1	0.15	20050818	234.83295	334.48101	137.11308	6.93732	0.2614437	2.5651254	70	3	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	50403	1999 CG_{51}
1999 CE_{54}	15.0	0.15	20050818	145.41586	184.72634	338.26845	13.85226	0.1450155	2.7603043	69	4	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	66082	1999 CE_{54}
1999 CL_{56}	16.1	0.15	20050818	233.32183	116.03996	24.28793	5.52109	0.1754518	2.5298801	121	5	1993–2005	0.59	M-v	2	MPC	47767	1999 CL_{56}
1999 CJ_{60}	16.5	0.15	20050818	230.38129	284.31467	161.47650	1.91554	0.1864950	2.6421540	63	4	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	50403	1999 CJ_{60}
1999 CM_{60}	15.7	0.15	20050818	294.01311	125.23492	321.36013	4.20979	0.0549861	2.4848917	123	4	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	43344	1999 CM_{60}
1999 CU_{65}	14.5	0.15	20050818	203.49071	265.82391	149.05021	17.75209	0.1883934	2.8077252	82	4	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	77382	1999 CU_{65}
1999 CA_{66}	15.6	0.15	20050818	166.87849	11.30088	146.62520	13.88769	0.1080835	2.6644007	90	4	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	66082	1999 CA_{66}
1999 CS_{69}	15.6	0.15	20050818	199.24434	316.26762	182.61380	12.38332	0.1264622	2.6127557	35	4	1999–2004	0.62	M-v	1	MPC	64659	1999 CS_{69}
1999 CN_{82}	15.1	0.15	20050818	221.74923	129.74644	353.13855	13.68247	0.1096562	2.5312986	109	5	1993–2005	0.60	M-v	2	MPC	50404	1999 CN_{82}
1999 CC_{86}	15.3	0.15	20050818	222.55930	174.35660	321.96445	5.73014	0.1199130	2.5244145	175	5	1994–2005	0.62	M-v	3	MPC	47768	1999 CC_{86}
1999 CR_{86}	15.2	0.15	20050818	204.55013	102.14547	42.88949	5.25079	0.2157605	2.5597221	74	4	1999–2005	0.67	M-v	3	MPC	43344	1999 CR_{86}
1999 CG_{88}	15.8	0.15	20050818	289.19324	70.77408	55.10267	7.59763	0.1620462	2.3695549	130	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	50404	1999 CG_{88}
1999 CR_{89}	16.0	0.15	20050818	305.22437	30.19676	73.97662	3.52223	0.1288870	2.3772370	123	5	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	70221	1999 CR_{89}
1999 CC_{92}	16.0	0.15	20050818	213.01196	122.88763	14.83071	4.62189	0.1574262	2.5651990	70	5	1991–2005	0.60	M-v	2	MPC	47768	1999 CC_{92}
1999 CH_{93}	15.8	0.15	20050818	173.16891	154.02877	2.28463	3.19350	0.1189698	2.6513955	36	5	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	73944	1999 CH_{93}
1999 CO_{93}	17.2	0.15	20050818	289.17248	333.28747	150.16385	0.87832	0.1621292	2.3899852	39	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	47768	1999 CO_{93}
1999 CA_{95}	15.4	0.15	20050818	167.64571	310.86084	109.41444	9.22704	0.1711939	2.9496908	79	3	1999–2004	0.66	M-v	2	MPC	66082	1999 CA_{95}
1999 CU_{95}	15.8	0.15	20050818	207.33753	130.48962	341.48110	11.79989	0.1369616	2.6577807	93	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	47769	1999 CU_{95}
1999 CC_{97}	15.3	0.15	20050818	87.85467	310.32595	144.96161	11.51804	0.2921763	3.1565352	85	3	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	77382	1999 CC_{97}
1999 CX_{97}	15.5	0.15	20050818	150.44068	115.08395	80.90967	6.20836	0.2486242	2.6627529	36	5	1995–2005	0.86	M-v	2	MPC	74600	1999 CX_{97}
1999 CF_{98}	15.2	0.15	20050818	131.10475	279.19164	310.00499	1.46667	0.1016323	2.6031943	78	5	1987–2005	0.62	M-v	1	MPC	43345	1999 CF_{98}
1999 CG_{98}	15.9	0.15	20050818	186.00955	62.20135	65.04278	0.96283	0.1698899	2.6942262	83	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	66082	1999 CG_{98}
1999 CM_{98}	16.2	0.15	20050818	257.66796	120.74218	323.16701	4.12057	0.2850029	2.5431818	106	3	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	47769	1999 CM_{98}
1999 CS_{98}	15.7	0.15	20050818	240.14531	355.53369	131.99982	13.15425	0.0888235	2.5352628	86	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	50404	1999 CS_{98}
1999 CE_{100}	16.0	0.15	20050818	242.01892	334.11401	140.47675	12.88897	0.2135481	2.5477901	105	3	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	47769	1999 CE_{100}
1999 CA_{101}	15.2	0.15	20050818	177.07485	168.13017	359.25503	13.78230	0.1842725	2.6402010	76	4	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	43345	1999 CA_{101}
1999 CF_{101}	15.1	0.15	20050818	142.18991	213.06658	354.74755	8.22315	0.1366280	2.6553133	51	3	1999–2005	0.68	M-v	3	MPC	64659	1999 CF_{101}
1999 CO_{102}	15.4	0.15	20050818	222.62426	344.51517	148.01512	9.12475	0.1817890	2.5274262	89	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	50404	1999 CO_{102}
1999 CH_{105}	15.3	0.15	20050818	176.59432	239.69622	256.71312	12.77419	0.1407826	2.6779541	76	4	1999–2005	0.76	M-v	1	MPC	66082	1999 CH_{105}
1999 CV_{105}	15.3	0.15	20050818	258.65613	235.35004	192.55519	4.15709	0.2082259	2.5654896	84	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	66082	1999 CV_{105}
1999 CW_{111}	15.5	0.15	20050818	147.44560	209.12784	300.60174	13.03027	0.1666871	2.7680130	52	4	1999–2005	0.81	M-v	1	MPC	62239	1999 CW_{111}
1999 CY_{112}	17.0	0.15	20050818	271.78745	347.66233	193.85289	2.16015	0.1575028	2.3362430	45	6	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	70221	1999 CY_{112}
1999 CB_{114}	15.3	0.15	20050818	66.76799	357.48952	305.69826	11.43476	0.0930331	2.5541591	45	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	50404	1999 CB_{114}
1999 CY_{114}	16.5	0.15	20050818	239.74740	269.69911	197.26188	4.72467	0.2102195	2.5619290	80	5	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	47769	1999 CY_{114}
1999 CS_{115}	15.6	0.15	20050818	81.13346	172.49721	317.05439	22.12818	0.1141355	3.1356679	19	2	1999–2004	0.50	M-v	3	MPC	55861	1999 CS_{115}
1999 CT_{115}	15.7	0.15	20050818	126.25120	345.42113	193.54744	7.80551	0.1512431	2.7768390	82	4	1999–2005	0.68	M-v	3	MPC	66082	1999 CT_{115}

1999 CL_{117}	14.9	0.15	20050818	143.88036	307.67001	254.41763	10.96753	0.2222958	2.6883930	50	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	62239	1999 CL_{117}
1999 CQ_{120}	16.1	0.15	20050818	204.11743	155.55645	356.72830	17.74109	0.1431373	2.5289641	70	5	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	47770	1999 CQ_{120}
1999 CV_{126}	14.1	0.15	20050818	84.59727	29.63059	98.87615	25.36159	0.2210139	3.1032061	105	3	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	77382	1999 CV_{126}
1999 CA_{129}	15.9	0.15	20050818	215.07586	70.11637	58.35571	12.41801	0.1506512	2.6263504	48	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	50404	1999 CA_{129}
1999 CW_{132}	16.9	0.15	20050818	264.70065	77.87521	115.62443	0.72144	0.1221276	2.2958057	60	6	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	70221	1999 CW_{132}
1999 CH_{133}	16.2	0.15	20050818	165.32757	233.69646	333.15920	3.23438	0.0828934	2.5445605	83	4	1999–2005	0.65	M-v	3	MPC	47770	1999 CH_{133}
1999 CW_{134}	17.2	0.15	20050818	295.42149	271.36869	133.64343	1.10140	0.0785114	2.5818977	24	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	62239	1999 CW_{134}
1999 CW_{135}	14.4	0.15	20050818	14.93140	15.06000	344.81229	14.87038	0.1751415	2.5457724	139	5	1994–2005	0.62	M-v	2	MPC	47770	1999 CW_{135}
1999 CD_{136}	17.5	0.15	20050818	324.52882	144.04294	272.68633	0.99852	0.1525412	2.4078310	37	3	1998–2005	0.58	M-v	3	MPC	16951	1999 CD_{136}
1999 CA_{145}	16.7	0.15	20050818	321.77329	54.76241	311.34677	3.59567	0.0904489	2.6057978	46	5	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	41568	1999 CA_{145}
1999 CB_{146}	15.1	0.15	20050818	121.24899	116.70385	344.66049	9.83321	0.0631952	3.1203692	42	3	1999–2004	0.54	M-v	2	MPC	55861	1999 CB_{146}
1999 CX_{148}	18.3	0.15	20050818	341.91775	285.03046	174.37672	2.44993	0.1194432	2.3414853	23	4	1999–2004	0.37	M-v	2	MPC	49662	1999 CX_{148}
1999 CY_{149}	15.7	0.15	20050818	205.28357	3.17930	165.69325	10.87824	0.0476674	2.5748296	120	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	50405	1999 CY_{149}
1999 CZ_{150}	17.2	0.15	20050818	311.46929	244.92912	149.28385	7.02179	0.1987952	2.5348411	42	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	50405	1999 CZ_{150}
1999 CV_{151}	17.1	0.15	20050818	137.53687	250.87325	306.25666	1.02917	0.0916349	2.6372533	32	5	1997–2005	0.33	M-v	1	MPC	66083	1999 CV_{151}
1999 CC_{153}	15.9	0.15	20050818	80.33190	303.49731	340.76109	2.91227	0.1132830	2.5530080	46	5	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	47771	1999 CC_{153}
1999 CX_{155}	15.1	0.15	20050818	161.18696	343.33497	156.08517	15.91005	0.2278485	2.7455521	75	5	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	73944	1999 CX_{155}
1999 CK_{156}	17.6	0.15	20050818	299.45259	65.59425	14.09344	1.43858	0.1565022	2.4571744	42	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	43346	1999 CK_{156}
1999 DA_4	16.1	0.15	20050818	94.99313	19.84285	123.91060	1.57189	0.2359860	2.9953605	76	4	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	77383	1999 DA_4
1999 DY_4	14.9	0.15	20050818	187.06477	287.22109	215.58776	12.90822	0.0577341	2.6413893	89	5	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	66083	1999 DY_4
1999 DB_9	15.2	0.15	20050818	215.45567	107.37657	35.32373	13.64275	0.1986897	2.5806950	62	4	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	50405	1999 DB_9
1999 ED	17.4	0.15	20050818	207.75607	283.59411	162.45410	23.37155	0.0798515	1.9393599	41	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	62240	1999 ED
1999 EN	17.5	0.15	20050818	259.79956	146.00654	333.67686	1.06922	0.1284804	2.4856532	41	3	1999–2005	0.44	M-v	3	MPC	47771	1999 EN
1999 EO	16.3	0.15	20050818	62.74531	30.62243	153.17403	4.53984	0.1344491	3.0028866	37	4	1999–2005	0.32	M-v	0	MPC	77383	1999 EO
1999 EY_2	15.5	0.15	20050818	275.21136	285.67976	154.97999	21.12927	0.3743474	2.4179736	121	3	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	47771	1999 EY_2
1999 EM_3	15.2	0.15	20050818	223.55748	140.85827	13.50985	15.17905	0.2435446	2.5670321	229	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	50405	1999 EM_3
1999 EU_6	18.1	0.15	20050818	280.74596	271.59712	206.55083	0.97777	0.1386837	2.4642984	32	5	1993–2005	0.47	M-v	1	MPC	47771	1999 EU_6
1999 ER_7	15.6	0.15	20050818	53.55710	170.93477	151.98352	3.49707	0.0875828	2.5223451	89	5	1997–2005	0.57	M-v	4	MPC	43346	1999 ER_7
1999 EM_8	16.3	0.15	20050818	93.68260	293.44812	328.52713	0.99404	0.1559756	2.6284888	39	5	1999–2005	0.44	M-v	1	MPC	66083	1999 EM_8
1999 EW_{10}	16.3	0.15	20050818	241.55948	255.53993	178.64514	4.53283	0.0403017	2.7514590	34	3	1999–2005	0.51	M-v	3	MPC	47772	1999 EW_{10}
1999 EM_{11}	16.4	0.15	20050818	303.92792	110.77746	347.25048	5.57427	0.1534946	2.4113749	107	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	66083	1999 EM_{11}
1999 EN_{12}	14.1	0.15	20050818	34.68059	333.82259	25.18298	14.75832	0.1267981	2.5356588	116	5	1995–2005	0.64	M-v	2	MPC	47772	1999 EN_{12}
1999 FB_1	16.8	0.15	20050818	274.67982	76.06773	196.98022	5.89734	0.1526271	2.2244179	84	4	1999–2005	0.72	M-v	3	MPC	73945	1999 FB_1
1999 FH_2	17.0	0.15	20050818	249.92436	334.68855	178.12107	2.05385	0.1276125	2.4727335	39	4	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	47772	1999 FH_2
1999 FC_3	16.1	0.15	20050818	138.59712	220.03500	15.83790	7.25427	0.1217479	2.6644370	44	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	66083	1999 FC_3
1999 FE_3	16.1	0.15	20050818	35.65500	198.32641	17.03789	11.78936	0.1451962	3.1683353	28	4	1999–2005	0.48	M-v	0	MPC	77383	1999 FE_3
1999 FZ_3	17.6	0.15	20050818	264.67407	100.67377	36.56927	1.04104	0.1627814	2.4366063	42	5	1994–2005	0.41	M-v	1	MPC	47772	1999 FZ_3
1999 FV_4	16.0	0.15	20050818	61.44342	297.07814	22.30798	1.24409	0.0636125	2.6365746	49	6	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	73945	1999 FV_4
1999 FX_4	16.5	0.15	20050818	287.87309	95.86466	20.72107	4.05141	0.1899899	2.4827675	55	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	47772	1999 FX_4
1999 FN_7	15.3	0.15	20050818	307.31405	299.44798	178.53847	22.88115	0.2580339	2.3699977	157	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	50405	1999 FN_7
1999 FE_8	16.8	0.15	20050818	252.34479	269.85247	180.33024	26.98049	0.3792647	2.5552987	26	2	1999–2003	0.63	M-v	3	MPC	60525	1999 FE_8
1999 FN_{12}	15.9	0.15	20050818	135.01349	77.88402	23.82412	1.55894	0.1293668	3.1423955	43	5	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	77383	1999 FN_{12}
1999 FW_{13}	16.5	0.15	20050818	302.28243	49.54074	3.25055	3.73029	0.0800045	2.6103519	61	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	25733	1999 FW_{13}
1999 FO_{17}	16.5	0.15	20050818	29.62980	107.56463	114.91371	0.41599	0.1541432	3.1710705	26	3	1995–2005	0.36	M-v	4	MPC	74602	1999 FO_{17}
1999 FS_{17}	14.8	0.15	20050818	15.20062	358.54194	22.24000	8.48902	0.1636722	2.5691702	121	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	47773	1999 FS_{17}
1999 FQ_{19}	17.0	0.15	20050818	83.22501	251.11091	296.48049	8.38340	0.4644871	3.0064579	100	2	1999–2004	0.50	M-v	2	MPC	62240	1999 FQ_{19}
1999 FX_{20}	16.3	0.15	20050818	282.61468	96.82371	79.10114	3.11007	0.1543320	2.3705836	101	6	1990–2005	0.62	M-v	1	MPC	70221	1999 FX_{20}
1999 FF_{32}	14.9	0.15	20050818	163.17699	132.33509	16.39999	13.09378	0.2342933	2.7885899	48	5	1971–2005	0.92	M-v	1	MPC	74602	1999 FF_{32}
1999 FL_{33}	15.4	0.15	20050818	155.20261	33.84080	188.47058	11.01443	0.2047317	2.6429650	64	5	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	70222	1999 FL_{33}
1999 FZ_{33}	15.4	0.15	20050818	73.58563	130.34055	79.68674	3.24524	0.3145381	3.0023645	109	3	1999–2005	0.71	M-v	2	MPC	66083	1999 FZ_{33}
1999 FE_{40}	14.9	0.15	20050818	174.57168	224.75823	304.05143	6.33547	0.2055289	2.6580565	64	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	41571	1999 FE_{40}
1999 FG_{40}	16.1	0.15	20050818	256.94798	226.72911	325.92761	4.53531	0.1408800	2.3688755	39	5	1999–2004	0.76	M-v	2	MPC	70222	1999 FG_{40}
1999 FH_{46}	16.0	0.15	20050818	156.24652	193.38598	20.61205	4.27953	0.0607293	2.5958079	67	6	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	47774	1999 FH_{46}

1999 FO_{46}	15.6	0.15	20050818	225.49579	193.88689	31.10754	2.90263	0.1486390	2.3946192	74	4	1999–2005	0.70	M-v	2	MPC	73945	1999	FO_{46}
1999 FT_{47}	15.6	0.15	20050818	312.85188	136.72760	310.09609	1.64263	0.1596239	2.4413874	110	4	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	47774	1999	FT_{47}
1999 FO_{51}	14.9	0.15	20050818	24.75339	49.72544	178.63758	16.71859	0.2018431	3.1029895	61	3	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	74603	1999	FO_{51}
1999 FQ_{52}	15.7	0.15	20050818	186.88807	171.36265	4.46684	5.00224	0.0743982	2.6058449	99	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	43347	1999	FQ_{52}
1999 FJ_{61}	15.6	0.15	20050818	116.75089	213.72612	348.79947	7.28002	0.1537588	2.8078297	46	5	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	66084	1999	FJ_{61}
1999 FJ_{62}	15.9	0.15	20050818	143.50863	7.46345	177.04477	14.05680	0.1036655	2.7397878	42	4	1999–2005	0.41	M-v	2	MPC	74603	1999	FJ_{62}
1999 FP_{68}	15.7	0.15	20050818	346.34510	270.55491	349.67613	9.59127	0.2134859	3.1904435	45	5	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	74603	1999	FP_{68}
1999 FP_{74}	16.2	0.15	20050818	38.64844	144.47941	176.45654	13.77900	0.1067177	2.6795149	36	3	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	71977	1999	FP_{74}
1999 FZ_{74}	16.8	0.15	20050818	252.66096	295.96497	176.20646	16.44744	0.1785286	2.5744055	41	4	1999–2005	0.44	M-v	1	MPC	71977	1999	FZ_{74}
1999 FW_{76}	18.9	0.15	20050818	272.36719	81.48719	9.90634	20.84838	0.1036411	1.8583552	34	3	1999–2005	0.38	M-v	1	MPC	71977	1999	FW_{76}
1999 FS_{81}	15.5	0.15	20050818	15.42699	94.47530	158.93702	11.06846	0.0813192	3.0950924	36	5	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	77383	1999	FS_{81}
1999 FP_{84}	16.6	0.15	20050818	140.87947	336.90539	245.92092	5.44198	0.1542086	2.6245106	18	3	1999–2005	0.20	M-v	2	MPC	71978	1999	FP_{84}
1999 GK	15.7	0.15	20050818	227.75372	331.54773	184.58655	13.21052	0.0822714	2.5506482	146	4	1999–2005	0.71	M-v	2	MPC	66084	1999	GK
1999 GV_1	16.5	0.15	20050818	252.66381	119.72044	12.56388	2.76871	0.0357965	2.5778962	37	5	1999–2005	0.38	M-v	1	MPC	66084	1999	GV_1
1999 GC_4	15.3	0.15	20050818	220.64577	318.32941	198.73592	11.86332	0.1995283	2.5936000	143	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	66084	1999	GC_4
1999 GP_6	16.1	0.15	20050818	110.61902	66.66026	124.07833	24.31343	0.0422903	1.9616455	48	5	1996–2005	0.63	M-v	2	MPC	77383	1999	GP_6
1999 GV_7	15.7	0.15	20050818	284.11194	277.26170	260.00761	4.55341	0.1650771	2.3423471	62	5	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	70222	1999	GV_7
1999 GE_{11}	16.3	0.15	20050818	42.05974	198.44144	123.60176	0.41496	0.0443270	2.6436857	85	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	50406	1999	GE_{11}
1999 GT_{13}	16.3	0.15	20050818	265.00221	112.37353	3.15908	3.40916	0.0401713	2.5633693	66	5	1997–2005	0.49	M-v	1	MPC	47775	1999	GT_{13}
1999 GX_{13}	16.5	0.15	20050818	50.14507	180.10077	9.60024	2.96180	0.1061617	3.1360095	35	4	1996–2005	0.49	M-v	0	MPC	77383	1999	GX_{13}
1999 GY_{13}	16.8	0.15	19990412	56.68842	277.02352	179.63152	1.59100	0.3135762	2.6178279	9	1	8 days	0.29		D	MPC		1999	GY_{13}
1999 GB_{16}	16.0	0.15	20050818	217.35568	325.32465	196.22162	13.54084	0.1279214	2.5910652	51	3	1999–2005	0.78	M-v	3	MPC	60528	1999	GB_{16}
1999 GM_{25}	15.2	0.15	20050818	115.07641	216.45028	25.78484	13.68446	0.1265725	2.6997078	48	4	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	62241	1999	GM_{25}
1999 GE_{33}	16.0	0.15	20050818	134.56475	194.43411	46.92172	14.69242	0.2019007	2.6807326	40	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	74604	1999	GE_{33}
1999 GL_{46}	15.9	0.15	20050818	300.39591	61.78285	94.11359	5.88881	0.1195979	2.3905332	58	3	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	33807	1999	GL_{46}
1999 GU_{55}	16.9	0.15	20050818	300.33877	46.22829	26.56287	3.40662	0.1147633	2.5910689	66	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	47776	1999	GU_{55}
1999 GP_{56}	17.5	0.15	20050818	230.30416	179.18002	17.17888	3.11535	0.0935514	2.4523900	25	4	1995–2004	0.53	M-v	3	MPC	74605	1999	GP_{56}
1999 HD_1	20.4	0.15	20050818	344.91528	147.89545	209.92859	18.21195	0.4178937	1.1313454	42	2	1999–2005	0.66	M-v	4	MPC	74605	1999	HD_1
1999 HF_1	14.5	0.15	20050818	302.31903	253.33557	155.93999	25.65797	0.4625302	0.8189694	1513	7	1999–2005	0.44	M-v	3	MPC	77383	1999	HF_1
1999 HJ_3	17.1	0.15	20050818	126.15670	172.58944	71.63426	23.29380	0.0289082	1.8850601	32	4	1994–2004	0.61	M-v	3	MPC	62241	1999	HJ_3
1999 HB_4	16.7	0.15	20050818	357.14887	316.77993	46.16313	1.33871	0.0960916	2.7523004	78	6	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	66085	1999	HB_4
1999 HE_4	16.3	0.15	20050818	271.16811	293.71818	179.07524	0.73106	0.0868849	2.6187536	83	4	1999–2005	0.46	M-v	1	MPC	47777	1999	HE_4
1999 HK_4	16.1	0.15	20050818	52.09202	179.54392	122.96141	0.72399	0.0476014	2.7762309	78	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	73946	1999	HK_4
1999 HY_4	15.4	0.15	20050818	9.02858	228.45741	21.37992	6.31745	0.1605828	3.1259616	28	5	1995–2005	0.68	M-v	1	MPC	77384	1999	HY_4
1999 HO_6	15.3	0.15	20050818	89.02334	55.16169	109.32763	17.28080	0.2152358	3.1731847	37	3	1998–2004	0.48	M-v	1	MPC	60530	1999	HO_6
1999 HN_7	17.4	0.15	20050818	191.30476	152.08465	34.62475	5.60093	0.2094841	2.6342436	28	3	1999–2005	0.40	M-v	3	MPC	46359	1999	HN_7
1999 HW_7	15.9	0.15	20050818	243.24155	293.67350	212.78817	10.93630	0.1565740	2.5843936	87	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	47777	1999	HW_7
1999 HJ_9	15.5	0.15	20050818	64.83339	214.88082	21.00581	4.93539	0.1572631	2.9669147	58	3	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	60530	1999	HJ_9
1999 JC_1	14.6	0.15	20050818	55.24507	107.07274	102.20965	10.42858	0.0375877	3.1696600	46	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	60530	1999	JC_1
1999 JH_5	15.8	0.15	20050818	211.71008	115.01884	52.08749	31.08341	0.2817966	2.6157016	66	3	1999–2003	0.47	M-v	1	MPC	50407	1999	JH_5
1999 JQ_5	17.1	0.15	20050818	156.37271	148.55622	51.81767	22.08118	0.0519665	1.9201171	50	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	62241	1999	JQ_5
1999 JU_5	16.4	0.15	20050818	213.53104	92.55127	47.47704	22.36970	0.0734608	1.8998182	108	4	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	62241	1999	JU_5
1999 JH_6	15.8	0.15	20050818	31.32780	142.10321	199.63334	22.34718	0.1247211	1.9237968	68	4	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	66085	1999	JH_6
1999 JE_7	14.9	0.15	20050818	211.75720	95.91510	76.38972	13.62385	0.1030377	2.6334730	113	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	50407	1999	JE_7
1999 JR_7	15.0	0.15	20050818	64.15622	125.11997	74.64255	17.52229	0.1658376	3.1262415	59	3	1999–2004	0.70	M-v	2	MPC	62241	1999	JR_7
1999 JW_7	16.4	0.15	20050818	172.62607	307.57219	230.75307	20.02773	0.0622401	1.9032131	83	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	33808	1999	JW_7
1999 JA_8	14.4	0.15	20050818	303.10096	94.00968	58.46824	23.42970	0.1946816	2.3767159	105	4	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	70222	1999	JA_8
1999 JO_8	16.9	0.15	20050818	149.75838	205.19991	80.44622	24.63257	0.5788419	2.6391460	351	3	1999–2003	0.57	M-v	0	MPC	77384	1999	JO_8
1999 JA_{11}	18.6	0.15	20050818	265.17894	328.19491	116.33411	16.43264	0.3410758	1.2610236	67	4	1999–2005	0.51	M-v	4	MPC	77384	1999	JA_{11}
1999 JF_{14}	15.7	0.15	20050818	224.81962	77.03374	56.55175	23.82390	0.0409184	1.9257805	63	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	66085	1999	JF_{14}
1999 JT_{16}	16.4	0.15	20050818	247.48930	80.74008	57.39336	5.10067	0.1595729	2.6253458	80	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	50408	1999	JT_{16}
1999 JF_{20}	15.2	0.15	20050818	71.64494	230.89683	24.72596	8.33354	0.2016579	2.9093856	90	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	66085	1999	JF_{20}
1999 JV_{23}	15.9	0.15	20050818	176.41340	174.94641	36.32140	9.85332	0.1824385	2.6330548	52	3	1999–2005	0.68	M-v	3	MPC	50408	1999	JV_{23}

1999 JT_{29}	17.1	0.15	20050818	262.33621	55.01665	214.77268	5.91446	0.1734614	2.2809285	37	4	1993–2003	0.78	M-v	1	MPC	55864	1999 JT_{29}
1999 JK_{30}	15.7	0.15	20050818	208.18986	117.55150	72.32598	13.12195	0.2220755	2.6010384	86	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	47778	1999 JK_{30}
1999 JB_{33}	16.3	0.15	20050818	259.88988	134.27970	67.08255	3.23739	0.1629923	2.4141961	53	4	1999–2004	0.84	M-v	2	MPC	35469	1999 JB_{33}
1999 JG_{40}	15.2	0.15	20050818	69.62087	60.75782	151.26051	1.71700	0.2198300	3.0769242	135	3	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	77384	1999 JG_{40}
1999 JJ_{42}	16.4	0.15	20050818	223.15597	242.00680	60.79190	5.15360	0.2336235	2.3363809	45	3	1999–2003	0.81	M-v	3	MPC	53597	1999 JJ_{42}
1999 JR_{42}	16.0	0.15	20050818	280.11872	286.09973	254.75550	1.47236	0.1552683	2.4102929	79	4	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	73947	1999 JR_{42}
1999 JV_{42}	14.9	0.15	20050818	82.70843	216.67730	48.26883	17.49636	0.1818905	2.8619821	57	4	1999–2005	0.71	M-v	2	MPC	24991	1999 JV_{42}
1999 JD_{47}	14.8	0.15	20050818	88.25826	111.32819	58.83046	6.00037	0.2276413	3.1326151	57	3	1999–2004	0.55	M-v	2	MPC	62241	1999 JD_{47}
1999 JS_{49}	14.5	0.15	20050818	125.78867	187.24283	63.35072	10.63526	0.1911085	2.7403554	108	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	47779	1999 JS_{49}
1999 JX_{49}	14.0	0.15	20050818	335.46917	235.76716	67.63658	14.38966	0.1612959	3.2283710	62	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	77384	1999 JX_{49}
1999 JU_{61}	16.3	0.15	20050818	207.48697	53.43552	238.18597	7.77020	0.3589988	2.4366146	116	2	1999–2003	0.57	M-v	2	MPC	57687	1999 JU_{61}
1999 JX_{66}	15.6	0.15	20050818	116.13142	69.39748	180.20522	8.06674	0.1738674	2.7336713	61	5	1999–2005	0.75	M-v	1	MPC	77384	1999 JX_{66}
1999 JK_{70}	15.0	0.15	20050818	70.71634	151.47341	65.23711	7.86397	0.1133526	3.0398665	43	3	1999–2005	0.66	M-v	3	MPC	60532	1999 JK_{70}
1999 JT_{70}	15.0	0.15	20050818	190.72363	111.67871	61.95716	13.37111	0.2165951	2.6679229	110	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	66085	1999 JT_{70}
1999 JN_{73}	15.0	0.15	20050818	183.06311	111.74190	65.10092	14.24324	0.1378921	2.7181516	62	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	50409	1999 JN_{73}
1999 JZ_{76}	16.4	0.15	20050818	241.23576	113.69500	126.38148	6.04533	0.1916216	2.3842659	30	3	1999–2003	0.81	M-v	4	MPC	33075	1999 JZ_{76}
1999 JY_{82}	15.5	0.15	20050818	175.50764	133.58576	120.57264	11.75509	0.2589423	2.5533841	135	3	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	73947	1999 JY_{82}
1999 JU_{87}	14.5	0.15	20050818	208.33206	47.21608	101.45444	12.89358	0.2262802	2.6496455	125	5	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	66086	1999 JU_{87}
1999 JC_{88}	14.9	0.15	20050818	157.87478	77.54589	109.74298	13.60894	0.1338381	2.7509232	114	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	66086	1999 JC_{88}
1999 JG_{88}	14.4	0.15	20050818	143.56271	27.92555	119.02668	11.34426	0.0684034	2.9766544	89	6	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	66086	1999 JG_{88}
1999 JR_{89}	14.6	0.15	20050818	99.54518	88.35644	70.03567	22.58396	0.2096220	3.0799372	89	3	1999–2004	0.64	M-v	2	MPC	66086	1999 JR_{89}
1999 JB_{96}	14.6	0.15	20050818	18.65164	139.05848	126.97543	15.48617	0.2477044	3.1783604	53	4	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	62242	1999 JB_{96}
1999 JT_{109}	16.6	0.15	20050818	237.87627	89.41363	171.50482	3.59789	0.2259156	2.3698429	36	3	1999–2004	0.69	M-v	4	MPC	60533	1999 JT_{109}
1999 JJ_{114}	15.9	0.15	20050818	170.79152	166.21664	57.03887	9.85783	0.0905618	2.6555890	59	4	1999–2004	0.71	M-v	1	MPC	50410	1999 JJ_{114}
1999 JR_{114}	17.3	0.15	20050818	303.17861	341.51121	250.82773	4.88225	0.2106045	2.2635303	40	5	1999–2004	0.51	M-v	1	MPC	71979	1999 JR_{114}
1999 JC_{116}	14.3	0.15	20050818	340.10767	180.58862	81.37896	17.68355	0.0689179	3.3895428	75	3	1999–2005	0.65	M-v	2	MPC	77384	1999 JC_{116}
1999 JV_{117}	14.6	0.15	20050818	52.32371	111.16873	226.36182	13.78490	0.0845443	2.6966777	71	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	66086	1999 JV_{117}
1999 JL_{124}	15.0	0.15	20050818	55.64221	218.55807	20.90867	4.04648	0.1644299	3.0327559	106	5	1999–2005	0.61	M-v	0	MPC	60533	1999 JL_{124}
1999 JO_{124}	15.3	0.15	20050818	201.87805	310.68769	223.90753	10.14093	0.0389760	2.6757178	73	6	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	47782	1999 JO_{124}
1999 JS_{129}	15.2	0.15	20050818	182.60349	53.67308	108.93384	10.23650	0.2071479	2.7773141	98	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	47782	1999 JS_{129}
1999 JB_{134}	15.4	0.15	20050818	66.68227	166.20671	41.46053	10.96758	0.1639737	3.0828813	65	4	1996–2004	0.69	M-v	2	MPC	60534	1999 JB_{134}
1999 KR	15.4	0.15	20050818	152.83027	26.66485	175.11567	8.67550	0.0717974	2.7661461	82	5	1999–2005	0.80	M-v	1	MPC	62242	1999 KR
1999 KB_3	15.7	0.15	20050818	267.16653	28.17702	70.59447	5.36330	0.1052709	2.7152280	129	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	47783	1999 KB_3
1999 KO_3	16.0	0.15	20050818	42.15937	203.85124	94.95405	3.30539	0.0267387	2.8639306	42	4	1991–2005	0.46	M-v	1	MPC	73948	1999 KO_3
1999 KE_9	16.5	0.15	20050818	263.16656	335.77586	217.06608	1.71207	0.1566926	2.4211802	43	5	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	73948	1999 KE_9
1999 KR_{10}	17.3	0.15	20050818	238.86141	59.34608	229.10350	1.68237	0.2247427	2.3331845	58	3	1999–2003	0.62	M-v	3	MPC	57688	1999 KR_{10}
1999 KJ_{13}	14.2	0.15	20050818	337.69368	91.43367	239.11879	19.53824	0.2669945	3.1930562	52	3	1999–2005	0.71	M-v	2	MPC	77384	1999 KJ_{13}
1999 LF_2	14.9	0.15	20050818	52.42144	119.36043	86.19123	27.22061	0.3026751	3.1621427	37	2	1999–2004	0.73	M-v	3	MPC	74606	1999 LF_2
1999 LJ_2	15.9	0.15	20050818	56.25376	103.96508	159.57760	12.09734	0.3036245	3.0146269	63	5	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	66086	1999 LJ_2
1999 LJ_5	16.1	0.15	20050818	89.54651	143.78376	96.61957	24.50404	0.0432112	1.9535708	55	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	57688	1999 LJ_5
1999 LC_7	16.1	0.15	20050818	115.71333	212.53025	95.13750	14.18014	0.1588491	2.6337196	32	4	1999–2004	0.53	M-v	0	MPC	70224	1999 LC_7
1999 LN_{10}	16.0	0.15	20050818	162.06279	139.80865	127.05785	12.37803	0.1543448	2.5946647	60	4	1999–2004	0.68	M-v	1	MPC	70224	1999 LN_{10}
1999 LE_{15}	14.9	0.15	20050818	86.65199	54.52563	119.15340	16.87523	0.1747752	3.1634637	59	3	1999–2004	0.48	M-v	2	MPC	66087	1999 LE_{15}
1999 LX_{15}	16.4	0.15	20050818	10.95617	258.22897	115.98893	23.91285	0.0891619	1.9240132	63	3	1999–2004	0.69	M-v	2	MPC	66087	1999 LX_{15}
1999 MN	21.4	0.15	20050818	243.56836	9.88172	80.79225	2.01647	0.6651719	0.6740140	77	3	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77384	1999 MN
1999 NR_1	16.1	0.15	20050818	151.59088	94.19480	153.89258	23.67557	0.1107705	1.9087202	153	4	1999–2004	0.55	M-v	1	MPC	66087	1999 NR_1
1999 NB_5	21.0	0.15	20050818	353.47983	122.25865	236.10814	1.42198	0.5348903	2.0760964	142	3	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	77385	1999 NB_5
1999 NV_7	14.5	0.15	20050818	41.25696	180.25416	131.79464	20.73943	0.3315802	3.0793280	112	4	1988–2005	0.58	M-v	1	MPC	66087	1999 NV_7
1999 NX_{10}	16.7	0.15	20050818	283.29237	66.03266	291.26506	6.10304	0.1441557	2.1879007	58	6	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	77385	1999 NX_{10}
1999 NE_{41}	15.3	0.15	20050818	132.52725	150.52996	122.37008	28.75042	0.3008473	2.7767450	63	4	1999–2004	0.58	M-v	1	MPC	70224	1999 NE_{41}
1999 NM_{54}	14.0	0.15	20050818	1.89785	141.85060	224.09135	15.91503	0.2299631	3.1375526	72	3	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	64662	1999 NM_{54}
1999 NB_{65}	14.2	0.15	20050818	16.84032	246.10489	122.04205	13.03309	0.2726862	3.0654153	62	6	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	47786	1999 NB_{65}
1999 OT	15.7	0.15	20050818	11.43241	208.15709	148.77117	13.33041	0.1531066	3.0978466	45	6	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	66087	1999 OT

1999 OT_3	18.4	0.15	20050818	359.79896	94.54245	253.82858	7.33934	0.3309114	2.0617578	107	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	38215	1999 OT_3
1999 PE_2	17.2	0.15	20050818	267.93278	231.87058	142.86166	4.56272	0.1838148	2.2049866	59	4	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	77385	1999 PE_2
1999 PX_2	16.8	0.15	20050818	286.98746	90.10175	276.91015	2.00617	0.1796938	2.1479073	47	4	1993–2005	0.60	M-v	2	MPC	77385	1999 PX_2
1999 PS_6	17.1	0.15	19990810	342.80134	27.69566	310.66750	1.40130	0.1372587	2.9588997	9	1	2 days	0.18		D	MPC		1999 PS_6
1999 PF_8	16.9	0.15	20050818	331.64641	192.00018	102.16922	2.85026	0.1720547	2.1714867	82	6	1996–2005	0.62	M-v	2	MPC	77385	1999 PF_8
1999 QR	16.6	0.15	20050818	207.20603	200.85036	155.84517	7.73314	0.1381441	2.3902589	81	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	77385	1999 QR
1999 QG_2	16.1	0.15	20050818	265.54355	157.62865	108.34346	8.38488	0.3318255	2.3858061	67	5	1995–2004	0.55	M-v	1	MPC	73949	1999 QG_2
1999 RQ_3	16.2	0.15	20050818	185.31833	131.61933	210.77388	5.78885	0.1336317	2.4587068	101	3	1999–2003	0.61	M-v	3	MPC	57689	1999 RQ_3
1999 RO_7	17.3	0.15	20050818	323.32875	330.97546	39.67924	1.47350	0.0360406	2.1182119	52	3	1999–2005	0.51	M-v	3	MPC	60538	1999 RO_7
1999 RO_8	17.5	0.15	20050818	29.30321	12.36252	174.16301	3.68215	0.1723120	2.3419621	20	3	1999–2005	0.66	M-v	5	MPC	9107	1999 RO_8
1999 RY_8	14.9	0.15	20050818	44.14830	128.68240	167.54461	11.57703	0.1712190	3.2318113	89	5	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	66088	1999 RY_8
1999 RH_9	16.2	0.15	20050818	37.35577	125.45769	157.08575	2.23760	0.1626293	3.3427891	31	3	1999–2005	0.29	M-v	2	MPC	64663	1999 RH_9
1999 RP_9	15.3	0.15	20050818	162.61001	132.82195	159.68646	2.75008	0.0735756	2.7340506	87	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	73950	1999 RP_9
1999 RF_{14}	14.7	0.15	20050818	192.90073	90.98618	345.24951	20.81559	0.2834225	2.2956807	266	2	1999–2004	0.52	M-v	2	MPC	66088	1999 RF_{14}
1999 RR_{16}	16.2	0.15	20050818	199.77554	178.95030	162.99130	6.64026	0.1593392	2.4545119	103	4	1999–2005	0.42	M-v	1	MPC	77386	1999 RR_{16}
1999 RX_{16}	17.3	0.15	20050818	181.48027	161.18112	193.34200	5.02469	0.2189584	2.4866727	122	3	1999–2003	0.54	M-v	2	MPC	57689	1999 RX_{16}
1999 RG_{22}	15.6	0.15	20050818	192.49299	75.20377	355.63087	22.38777	0.2989770	2.3384159	140	3	1997–2004	0.42	M-v	1	MPC	62242	1999 RG_{22}
1999 RG_{26}	16.7	0.15	20050818	240.51388	354.13509	24.93784	4.41825	0.2723358	2.2996566	93	2	1999–2004	0.47	M-v	2	MPC	74609	1999 RG_{26}
1999 RR_{28}	18.4	0.15	20050818	72.17750	283.90330	178.78534	7.12179	0.6544898	1.8778610	435	5	1987–2005	0.52	M-v	0	MPC	77387	1999 RR_{28}
1999 RS_{28}	15.4	0.15	20050818	5.84862	193.06015	193.15839	17.45727	0.2193139	3.1302305	76	3	1977–2005	0.65	M-v	2	MPC	*40357*	1999 RS_{28}
1999 RH_{29}	15.0	0.15	20050818	31.96232	136.32191	152.36830	28.47442	0.3702308	3.1663077	49	3	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	64664	1999 RH_{29}
1999 RN_{29}	15.1	0.15	20050818	189.79442	254.16240	185.54492	21.69444	0.3572324	2.2990717	72	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	62243	1999 RN_{29}
1999 RA_{30}	17.1	0.15	20050818	177.74945	210.68293	182.65773	14.42723	0.1681280	2.4075517	58	3	1999–2005	0.48	M-v	2	MPC	77387	1999 RA_{30}
1999 RC_{31}	17.2	0.15	20050818	128.33537	91.89871	345.12561	26.25565	0.4653483	2.5811114	69	2	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	57690	1999 RC_{31}
1999 RH_{33}	19.5	0.15	20050818	219.99189	351.35310	168.42479	11.01529	0.1708562	1.5511784	43	4	1999–2005	0.48	M-v	3	MPC	77387	1999 RH_{33}
1999 RV_{34}	16.5	0.15	20050818	248.26157	307.45736	6.91163	4.12817	0.2361454	2.4016881	76	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	34770	1999 RV_{34}
1999 RF_{37}	15.0	0.15	20050818	358.08297	20.44755	161.08331	7.32078	0.1702234	2.5328986	112	4	1999–2005	0.74	M-v	2	MPC	77387	1999 RF_{37}
1999 RE_{39}	16.3	0.15	20050818	144.87292	120.58132	262.45411	15.36981	0.2032194	2.5497357	36	3	1999–2005	0.62	M-v	3	MPC	52468	1999 RE_{39}
1999 RK_{39}	14.9	0.15	20050818	30.64266	286.86862	107.34069	9.54988	0.3308681	3.0775610	99	4	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	73950	1999 RK_{39}
1999 RO_{40}	17.0	0.15	20050818	217.37946	130.02478	172.53442	11.43521	0.2750604	2.4699312	35	2	1999–2003	0.55	M-v	4	MPC	55873	1999 RO_{40}
1999 RK_{45}	19.5	0.15	20050818	304.46789	4.01638	120.06817	5.89000	0.7729260	1.5982922	110	4	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	53601	1999 RK_{45}
1999 RO_{45}	15.2	0.15	20050818	220.70287	287.60321	242.50383	8.07316	0.0568198	3.0931751	84	7	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	70225	1999 RO_{45}
1999 RW_{47}	14.2	0.15	20050818	345.94943	249.22964	131.31835	25.92018	0.2556456	3.1567265	30	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	27631	1999 RW_{47}
1999 RB_{49}	14.5	0.15	20050818	52.97166	306.01806	323.45407	25.69222	0.2213549	3.1744102	49	3	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	74610	1999 RB_{49}
1999 RL_{55}	14.9	0.15	20050818	21.63868	223.90996	124.99401	2.06997	0.2442470	3.1052709	38	5	1994–2005	0.45	M-v	1	MPC	47789	1999 RL_{55}
1999 RQ_{56}	15.3	0.15	20050818	60.24722	146.82344	157.66012	12.60323	0.1990784	3.0504506	24	2	1999–2003	0.69	M-v	4	MPC	74611	1999 RQ_{56}
1999 RO_{58}	14.5	0.15	20050818	22.45375	51.11757	317.26046	7.58805	0.1098223	3.0228596	56	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	64665	1999 RO_{58}
1999 RY_{59}	16.4	0.15	20050818	352.87496	16.64066	301.23640	5.75060	0.0798653	2.1010530	121	5	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	62243	1999 RY_{59}
1999 RF_{60}	16.0	0.15	20050818	279.26716	97.70711	168.17957	10.99136	0.2427676	2.3437194	109	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	53601	1999 RF_{60}
1999 RM_{61}	14.6	0.15	20050818	359.07469	26.55283	338.21546	21.69793	0.0869326	3.1331279	79	5	1991–2005	0.68	M-v	1	MPC	47789	1999 RM_{61}
1999 RB_{63}	14.3	0.15	20050818	346.34676	81.40456	322.92422	15.17946	0.1712015	3.0904552	38	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	33818	1999 RB_{63}
1999 RD_{64}	14.7	0.15	20050818	43.28274	333.49353	346.37969	16.08126	0.0967978	3.1135601	46	6	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	50416	1999 RD_{64}
1999 RV_{65}	16.6	0.15	20050818	221.86759	116.09237	187.23853	6.42090	0.1265571	2.4696021	87	4	1995–2003	0.61	M-v	3	MPC	66089	1999 RV_{65}
1999 RG_{66}	16.7	0.15	20050818	334.06766	184.54411	151.53459	2.44282	0.0812668	2.1287922	95	6	1993–2005	0.67	M-v	2	MPC	77388	1999 RG_{66}
1999 RE_{70}	15.1	0.15	20050818	349.40168	36.14718	346.61468	0.23800	0.1924598	3.1962632	101	5	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	47789	1999 RE_{70}
1999 RA_{76}	16.9	0.15	20050818	347.31030	100.97451	190.16159	6.77695	0.1291507	2.1878010	65	4	1996–2005	0.41	M-v	2	MPC	77388	1999 RA_{76}
1999 RR_{77}	17.3	0.15	20050818	197.05675	177.91728	157.85354	2.64110	0.2310573	2.4639528	47	2	1999–2003	0.62	M-v	4	MPC	57692	1999 RR_{77}
1999 RK_{78}	15.1	0.15	20050818	336.24568	231.49743	179.45863	5.10976	0.1483204	3.1225865	67	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	29073	1999 RK_{78}
1999 RD_{81}	16.2	0.15	20050818	177.00319	314.79397	18.10732	5.76704	0.1986292	2.5484101	59	4	1995–2005	0.55	M-v	3	MPC	53601	1999 RD_{81}
1999 RL_{81}	17.4	0.15	20050818	167.00486	198.37192	174.74697	6.63746	0.1388434	2.4913108	85	3	1995–2003	0.60	M-v	3	MPC	53601	1999 RL_{81}
1999 RM_{83}	14.8	0.15	20050818	5.47018	10.49634	7.79529	10.09662	0.1069942	3.1294338	59	5	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	66089	1999 RM_{83}
1999 RX_{84}	15.5	0.15	20050818	51.35509	328.10514	342.44753	6.70577	0.1705731	3.1636109	47	3	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	46374	1999 RX_{84}
1999 RL_{86}	16.7	0.15	20050818	181.90446	255.96582	106.77437	3.67408	0.2155990	2.4800475	85	3	1991–2003	0.63	M-v	2	MPC	57692	1999 RL_{86}

1999 RY_{92}	14.4	0.15	20050818	10.09907	250.63703	157.85022	5.63884	0.2850425	3.0695333	105	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	70225	1999 RY_{92}
1999 RJ_{94}	16.5	0.15	20050818	222.62558	154.14760	156.93160	9.69054	0.2610929	2.4577954	60	4	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	57692	1999 RJ_{94}
1999 RR_{96}	16.2	0.15	20050818	220.00906	69.51184	210.93205	5.01953	0.2205184	2.5289654	126	6	1991–2004	0.60	M-v	1	MPC	73951	1999 RR_{96}
1999 RZ_{96}	16.6	0.15	20050818	224.12534	84.39413	330.11242	7.05968	0.1136257	2.2481388	49	3	1999–2004	0.58	M-v	2	MPC	62243	1999 RZ_{96}
1999 RU_{102}	14.7	0.15	20050818	350.58973	152.44052	238.81929	9.61631	0.1132331	3.1092817	53	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	73952	1999 RU_{102}
1999 RE_{103}	15.0	0.15	20050818	46.40621	61.07146	305.52485	14.56603	0.3496628	2.9804153	146	3	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	73952	1999 RE_{103}
1999 RF_{103}	15.8	0.15	20050818	157.60429	52.24699	295.95328	11.56229	0.2721137	2.5707218	113	3	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	73952	1999 RF_{103}
1999 RH_{104}	18.7	0.15	20050818	358.29347	95.10446	219.94959	3.67660	0.3541862	2.1000776	70	3	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	38216	1999 RH_{104}
1999 RM_{104}	14.9	0.15	20050818	10.61759	137.80650	230.45087	8.58380	0.1407200	3.1182554	48	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	74615	1999 RM_{104}
1999 RU_{104}	14.8	0.15	20050818	37.09305	2.53797	315.44686	11.59882	0.1880139	3.1725590	66	3	1999–2005	0.69	M-v	3	MPC	30308	1999 RU_{104}
1999 RD_{106}	16.9	0.15	20050818	284.65550	142.68977	220.02698	5.04730	0.1466622	2.2025553	57	5	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	77389	1999 RD_{106}
1999 RY_{106}	15.8	0.15	20050818	179.59603	344.49029	341.27100	9.00417	0.1686297	2.5715684	63	3	1999–2005	0.51	M-v	3	MPC	53602	1999 RY_{106}
1999 RD_{108}	15.5	0.15	20050818	246.53832	56.19054	206.72748	11.34413	0.2004979	2.4985516	124	4	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	73952	1999 RD_{108}
1999 RT_{113}	15.4	0.15	20050818	111.88915	90.75247	248.10975	4.01745	0.0670944	2.7469833	93	5	1993–2005	0.52	M-v	2	MPC	77389	1999 RT_{113}
1999 RV_{113}	16.1	0.15	20050818	251.93355	320.31277	318.01348	15.89699	0.1681027	2.4354004	29	2	1999–2003	0.60	M-v	5	MPC	68545	1999 RV_{113}
1999 RW_{113}	15.3	0.15	20050818	186.17045	107.54148	213.32290	11.93340	0.1129621	2.5420769	103	4	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	57693	1999 RW_{113}
1999 RD_{114}	15.1	0.15	20050818	92.61701	87.13490	246.35574	6.61438	0.1776817	2.8463131	81	4	1999–2005	0.48	M-v	2	MPC	73952	1999 RD_{114}
1999 RZ_{119}	17.0	0.15	20050818	285.96595	10.40848	337.01625	6.49348	0.1938451	2.2014115	40	3	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	74615	1999 RZ_{119}
1999 RQ_{120}	16.7	0.15	20050818	323.04114	39.71245	289.92327	3.69436	0.1738577	2.1493464	76	5	1996–2005	0.47	M-v	2	MPC	62243	1999 RQ_{120}
1999 RN_{124}	16.3	0.15	20050818	250.92093	81.17228	257.30308	5.29334	0.1335037	2.3381762	56	3	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	74616	1999 RN_{124}
1999 RC_{126}	14.7	0.15	20050818	104.31779	11.97958	314.11548	7.27050	0.2358490	2.7973080	94	5	1997–2005	0.38	M-v	2	MPC	73952	1999 RC_{126}
1999 RJ_{131}	16.6	0.15	20050818	268.76989	136.56459	236.18274	7.18443	0.0929338	2.1960333	46	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	74617	1999 RJ_{131}
1999 RA_{138}	17.2	0.15	20050818	316.66212	350.59971	348.94223	3.92966	0.2023913	2.1557045	51	5	1996–2004	0.45	M-v	2	MPC	62243	1999 RA_{138}
1999 RO_{139}	16.7	0.15	20050818	259.19649	224.46875	136.32549	3.85922	0.1983702	2.2472478	53	6	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	77390	1999 RO_{139}
1999 RC_{143}	16.5	0.15	20050818	161.01146	217.95142	135.08292	5.43437	0.1863627	2.5779010	56	3	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	73952	1999 RC_{143}
1999 RR_{144}	14.5	0.15	20050818	354.00460	170.80641	218.28393	9.14731	0.1030722	3.0890691	52	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	31265	1999 RR_{144}
1999 RO_{145}	16.8	0.15	20050818	285.57307	152.82722	198.15294	5.23823	0.2075699	2.2082899	48	3	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	74618	1999 RO_{145}
1999 RT_{149}	14.9	0.15	20050818	74.08285	308.22558	337.88254	15.64009	0.1954180	3.0723236	38	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	66090	1999 RT_{149}
1999 RN_{154}	15.2	0.15	20050818	191.89334	95.11788	324.73918	6.15819	0.0823811	2.2853947	103	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	77391	1999 RN_{154}
1999 RU_{154}	16.6	0.15	20050818	251.89164	94.19227	281.34826	1.93748	0.2322898	2.2562521	54	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77391	1999 RU_{154}
1999 RB_{155}	14.4	0.15	20050818	30.18177	354.85107	334.78562	16.81248	0.1331741	3.1718271	69	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	47794	1999 RB_{155}
1999 RR_{156}	16.3	0.15	20050818	235.11135	65.87238	330.09452	6.74227	0.1479837	2.2505035	69	3	1999–2004	0.65	M-v	3	MPC	62243	1999 RR_{156}
1999 RN_{161}	16.4	0.15	20050818	297.71974	170.23344	178.31030	4.86516	0.1179299	2.1816330	65	4	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	77391	1999 RN_{161}
1999 RB_{162}	15.2	0.15	20050818	352.24395	224.35512	176.64493	15.56579	0.1691920	3.0980656	59	5	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	66090	1999 RB_{162}
1999 RQ_{162}	16.3	0.15	20050818	225.27845	109.36875	299.65647	4.84602	0.1593103	2.2602496	133	4	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	77391	1999 RQ_{162}
1999 RJ_{164}	14.5	0.15	20050818	353.35794	200.95600	174.98303	7.38288	0.1641243	3.2006410	86	4	1993–2005	0.50	M-v	3	MPC	35479	1999 RJ_{164}
1999 RC_{165}	16.9	0.15	20050818	287.73224	162.78791	205.46911	3.81441	0.1027288	2.1803761	52	3	1999–2004	0.60	M-v	2	MPC	33084	1999 RC_{165}
1999 RE_{165}	14.9	0.15	20050818	20.69866	3.68110	338.08628	15.00218	0.1338149	3.1927746	69	3	1999–2005	0.60	M-v	3	MPC	47794	1999 RE_{165}
1999 RM_{168}	14.9	0.15	20050818	74.91201	118.38279	168.27634	6.82441	0.2348215	3.0755687	67	7	1988–2005	0.65	M-v	1	MPC	66090	1999 RM_{168}
1999 RV_{169}	16.4	0.15	20050818	234.39502	93.00627	296.82777	2.24221	0.2135414	2.2809624	120	4	1994–2004	0.56	M-v	1	MPC	62244	1999 RV_{169}
1999 RS_{174}	15.3	0.15	20050818	7.27004	264.72986	127.57152	2.08109	0.2705608	3.1043448	38	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	66090	1999 RS_{174}
1999 RC_{187}	15.6	0.15	20050818	113.71336	15.06260	348.64395	7.40905	0.1698827	2.6954815	36	3	1993–2004	0.71	M-v	3	MPC	1105	1999 RC_{187}
1999 RC_{188}	16.9	0.15	20050818	3.30705	11.41067	176.24257	2.30762	0.1540534	2.4243608	54	4	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	71989	1999 RC_{188}
1999 RG_{190}	15.1	0.15	20050818	30.89845	4.28517	309.31206	13.27700	0.1045196	3.2380448	62	4	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	47796	1999 RG_{190}
1999 RJ_{190}	16.5	0.15	19990830	334.77152	264.56086	115.44264	1.63285	0.2025048	2.5380383	21	1	4 days	0.49		E	MPC		1999 RJ_{190}
1999 RJ_{191}	14.5	0.15	20050818	29.91128	336.86202	11.27498	10.64581	0.1126933	3.0887161	60	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	29095	1999 RJ_{191}
1999 RP_{193}	16.7	0.15	20050818	329.14071	135.68332	141.08976	6.33253	0.0980260	2.3387241	46	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	74622	1999 RP_{193}
1999 RK_{200}	16.1	0.15	20050818	146.16596	147.67721	236.40276	12.79174	0.1431837	2.5407581	54	5	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	57696	1999 RK_{200}
1999 RA_{201}	14.1	0.15	20050818	14.67215	125.10021	291.74561	13.11687	0.2478156	3.0045351	173	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	70226	1999 RA_{201}
1999 RV_{201}	15.4	0.15	20050818	197.47686	24.52064	249.30437	13.02931	0.2275304	2.6439616	97	3	1999–2003	0.67	M-v	1	MPC	57696	1999 RV_{201}
1999 RK_{202}	16.2	0.15	20050818	189.09180	135.56871	297.79774	4.45434	0.1513533	2.3247032	82	3	1997–2004	0.63	M-v	2	MPC	55891	1999 RK_{202}
1999 RD_{208}	14.4	0.15	20050818	355.28709	141.63933	266.05066	11.14241	0.2376405	3.1635934	66	3	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	47797	1999 RD_{208}
1999 RB_{214}	15.3	0.15	20050818	294.25514	282.76503	147.46928	1.32084	0.1690122	3.1636934	71	5	1999–2005	0.62	M-v	0	MPC	47797	1999 RB_{214}

1999 RG_{215}	7.4	0.15	20050818	303.47403	115.29361	292.58141	0.24314	0.0680759	46.2489657	20	3	1999–2005	0.29	M-v	4	MPC	6252	1999 RG_{215}
1999 RH_{215}	8.1	0.15	20050818	12.43381	57.01417	276.75159	10.20604	0.1462433	43.4479045	17	3	1999–2005	0.19	M-v	3	MPC	5620	1999 RH_{215}
1999 RS_{218}	17.0	0.15	19990830	357.82324	302.06852	48.20808	0.56966	0.2311689	2.8304416	9	1	10 days	0.39		D	MPC		1999 RS_{218}
1999 RA_{219}	16.5	0.15	20050818	338.25366	257.01359	76.99282	3.26692	0.1234188	2.1398764	88	5	1994–2005	0.59	M-v	2	MPC	77393	1999 RA_{219}
1999 RK_{219}	17.2	0.15	20050818	307.86232	13.72242	332.69941	4.34254	0.1915973	2.1523451	29	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	73954	1999 RK_{219}
1999 RV_{220}	14.6	0.15	20050818	344.89769	177.64101	221.81772	8.25408	0.0645964	3.1057791	47	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	66091	1999 RV_{220}
1999 RT_{223}	15.5	0.15	20050818	122.51299	48.06944	276.71383	8.26480	0.1625755	2.7837732	37	3	1999–2005	0.75	M-v	4	MPC	71991	1999 RT_{223}
1999 RK_{229}	16.5	0.15	20050818	248.36324	271.87734	114.92403	6.68914	0.1774387	2.2278452	59	4	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	77393	1999 RK_{229}
1999 RZ_{232}	16.2	0.15	20050818	356.41137	195.63331	89.23336	2.92979	0.1995590	2.1451812	67	3	1999–2005	0.60	M-v	3	MPC	77393	1999 RZ_{232}
1999 RC_{233}	15.9	0.15	20050818	219.86451	163.87036	238.50264	4.66922	0.1539385	2.2766351	73	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	77393	1999 RC_{233}
1999 RB_{234}	14.9	0.15	20050818	326.13775	259.90009	156.62744	22.33982	0.0969303	3.1947049	53	5	1996–2004	0.73	M-v	1	MPC	66091	1999 RB_{234}
1999 RN_{236}	16.3	0.15	20050818	203.74689	240.08951	98.47146	6.78184	0.1935857	2.4662856	94	4	1999–2005	0.69	M-v	2	MPC	77393	1999 RN_{236}
1999 RY_{236}	17.5	0.15	20050818	318.20727	222.21228	122.00652	5.84692	0.1384034	2.1691760	34	3	1999–2004	0.64	M-v	3	MPC	62244	1999 RY_{236}
1999 RZ_{237}	15.2	0.15	20050818	45.22797	276.15963	21.77908	24.97414	0.3841094	3.1856941	52	3	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	64671	1999 RZ_{237}
1999 RE_{238}	16.5	0.15	20050818	7.49175	174.11018	110.43571	7.25299	0.1331874	2.1803399	51	4	1999–2004	0.55	M-v	2	MPC	57697	1999 RE_{238}
1999 RD_{239}	14.5	0.15	20050818	9.90089	316.00241	57.57770	7.77517	0.1812225	3.1788595	40	6	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	66091	1999 RD_{239}
1999 RA_{249}	17.5	0.15	20050818	306.44882	188.76656	149.23887	7.22260	0.1688694	2.1963799	20	3	1999–2005	0.58	M-v	4	MPC	74625	1999 RA_{249}
1999 RV_{249}	15.5	0.15	20050818	281.13387	309.59365	167.77428	1.79317	0.1922577	3.1782658	43	4	1999–2005	0.36	M-v	1	MPC	66091	1999 RV_{249}
1999 RV_{251}	16.0	0.15	20050818	358.37585	111.45197	310.65721	17.34203	0.1067394	1.9651461	68	4	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	47798	1999 RV_{251}
1999 RZ_{251}	15.8	0.15	20050818	122.19248	138.68314	259.17095	10.73741	0.1666547	2.5778216	52	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	73955	1999 RZ_{251}
1999 RB_{252}	16.8	0.15	19990830	341.99817	114.01487	264.13822	6.46064	0.2412074	2.7669419	12	1	22 days	0.73		D	MPC		1999 RB_{252}
1999 RN_{252}	15.2	0.15	20050818	32.89071	355.14378	327.87959	9.74085	0.0929663	3.1002691	34	3	1999–2005	0.63	M-v	3	MPC	26916	1999 RN_{252}
1999 RG_{253}	14.2	0.15	20050818	262.73589	142.63750	4.63841	14.29867	0.2333298	3.1196379	74	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	30316	1999 RG_{253}
1999 RB_{258}	16.5	0.15	20050818	34.77034	236.85847	154.82717	23.92422	0.0923854	1.9174792	27	4	1998–2002	0.77	M-v	2	MPC	50422	1999 RB_{258}
1999 SP_{1}	15.0	0.15	20050818	328.72754	232.91170	213.33435	13.38187	0.1996900	3.1128735	39	5	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	30316	1999 SP_{1}
1999 SH_{3}	16.1	0.15	20050818	248.99298	60.65414	305.10042	22.13426	0.2734057	2.3006228	57	2	1999–2004	0.57	M-v	2	MPC	55896	1999 SH_{3}
1999 SU_{10}	14.4	0.15	20050818	356.19397	349.77207	73.83802	10.75317	0.2267259	3.1374839	89	6	1988–2005	0.68	M-v	1	MPC	70227	1999 SU_{10}
1999 SM_{12}	14.6	0.15	20050818	34.11934	210.66493	153.21673	18.30175	0.2474102	3.1108603	75	5	1999–2004	0.54	M-v	1	MPC	70227	1999 SM_{12}
1999 SV_{19}	14.5	0.15	20050818	34.35397	192.56933	150.03323	11.52679	0.2220640	3.1297556	77	5	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	47799	1999 SV_{19}
1999 SB_{24}	14.6	0.15	20050818	41.05819	41.76300	285.30441	4.04577	0.1265341	3.1619751	57	6	1993–2005	0.85	M-v	1	MPC	66092	1999 SB_{24}
1999 SP_{25}	16.3	0.15	20050818	185.15930	80.82238	251.87799	4.29045	0.1212425	2.5616055	81	3	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	73955	1999 SP_{25}
1999 SO_{27}	15.8	0.15	20050818	117.67223	126.02151	265.98853	15.54429	0.2059621	2.6364825	54	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	73955	1999 SO_{27}
1999 TM_{9}	16.5	0.15	20050818	246.13433	352.74962	21.87551	8.43604	0.2724043	2.3077964	86	2	1999–2004	0.55	M-v	3	MPC	60543	1999 TM_{9}
1999 TW_{12}	13.7	0.15	20050818	339.39652	57.91600	36.09415	17.35525	0.2432431	3.1014485	127	4	1999–2005	0.58	M-v	0	MPC	70227	1999 TW_{12}
1999 TC_{14}	17.9	0.15	20050818	210.99090	258.23206	140.59730	2.75028	0.1993770	2.3560534	47	3	1999–2005	0.51	M-v	3	MPC	55900	1999 TC_{14}
1999 TU_{22}	17.1	0.15	20050818	176.47744	204.48540	153.44109	2.98983	0.1756733	2.5261603	57	3	1995–2003	0.45	M-v	3	MPC	53609	1999 TU_{22}
1999 TO_{24}	16.8	0.15	19991009	53.61590	282.16103	30.88002	6.77921	0.0675687	2.6744370	9	1	9 days	0.16		D	MPC		1999 TO_{24}
1999 TM_{26}	16.8	0.15	20050818	257.82577	100.87561	341.72990	2.14584	0.0965124	2.1489920	48	5	1996–2005	0.49	M-v	2	MPC	62245	1999 TM_{26}
1999 TO_{29}	16.1	0.15	20050818	180.03958	136.47292	200.81965	4.66128	0.2055528	2.5521803	149	5	1991–2003	0.66	M-v	2	MPC	57699	1999 TO_{29}
1999 TE_{32}	16.1	0.15	20050818	113.59474	200.72894	203.03986	14.41493	0.1095528	2.6398513	68	4	1999–2004	0.68	M-v	1	MPC	57699	1999 TE_{32}
1999 TC_{34}	16.9	0.15	20050818	146.34890	192.29606	201.07578	5.98545	0.2330138	2.5573414	107	4	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	77396	1999 TC_{34}
1999 TV_{35}	16.3	0.15	20050818	156.01430	176.04973	192.41342	14.85785	0.1439694	2.5595868	74	3	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	52491	1999 TV_{35}
1999 TZ_{36}	16.3	0.15	20050818	222.58653	216.96733	161.05109	12.68600	0.2707803	2.3779300	34	2	1999–2004	0.58	M-v	3	MPC	74632	1999 TZ_{36}
1999 TT_{38}	15.1	0.15	20050818	9.05108	8.81761	11.77321	20.92035	0.1620789	3.1695575	46	3	1999–2005	0.53	M-v	3	MPC	64674	1999 TT_{38}
1999 TV_{38}	16.0	0.15	20050818	21.81066	186.54721	228.42247	1.09542	0.2214777	2.9872988	60	5	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	73956	1999 TV_{38}
1999 TR_{39}	16.5	0.15	20050818	148.35307	335.86804	78.75444	9.44417	0.2203940	2.5277223	79	2	1999–2004	0.56	M-v	3	MPC	57700	1999 TR_{39}
1999 TO_{43}	15.9	0.15	20050818	76.41623	295.14477	357.71367	14.62261	0.1803793	3.1016552	25	3	1999–2004	0.33	M-v	3	MPC	74632	1999 TO_{43}
1999 TS_{44}	17.5	0.15	20050818	181.69801	221.61967	232.96939	3.87607	0.0880556	2.2992067	41	3	1999–2004	0.38	M-v	1	MPC	68555	1999 TS_{44}
1999 TJ_{45}	15.4	0.15	20050818	230.85985	299.68792	230.54242	4.55891	0.1089478	3.2048115	22	3	1999–2005	0.29	M-v	3	MPC	33096	1999 TJ_{45}
1999 TS_{45}	16.4	0.15	20050818	152.65944	250.89603	221.70641	4.25052	0.0919924	2.3343854	50	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	57700	1999 TS_{45}
1999 TH_{46}	16.4	0.15	19991009	278.52493	76.16820	19.79832	10.79671	0.0244947	3.0346626	9	1	9 days	0.20		D	MPC		1999 TH_{46}
1999 TM_{47}	17.5	0.15	19991009	336.02508	245.52283	154.10677	2.25231	0.0632272	2.6700989	9	1	9 days	0.21		D	MPC		1999 TM_{47}
1999 TQ_{49}	16.1	0.15	20050818	329.44018	334.28739	175.09470	2.94716	0.0980421	2.7609876	26	3	1999–2005	0.40	M-v	4	MPC	71995	1999 TQ_{49}

1999 TT_{51}	16.6	0.15	20050818	247.58420	175.34625	217.52189	6.61426	0.1054661	2.2694897	61	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	57700	1999 TT_{51}
1999 TX_{52}	15.3	0.15	20050818	49.14038	167.45805	149.99385	2.98010	0.1931473	3.0356852	40	5	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	47802	1999 TX_{52}
1999 TM_{53}	15.4	0.15	20050818	235.51853	258.28240	14.14593	14.96251	0.1772861	2.5921156	166	3	1999–2003	0.60	M-v	1	MPC	53610	1999 TM_{53}
1999 TR_{53}	18.2	0.15	20050818	336.85929	0.87307	352.11100	3.22021	0.1118151	2.1382876	45	3	1999–2005	0.48	M-v	4	MPC	47802	1999 TR_{53}
1999 TX_{53}	17.1	0.15	20050818	232.08483	182.58464	214.06154	6.36444	0.1060192	2.3006320	44	3	1999–2005	0.48	M-v	3	MPC	74633	1999 TX_{53}
1999 TA_{54}	14.9	0.15	20050818	35.71465	122.99468	220.83063	5.66444	0.0388421	3.2630085	49	5	1999–2005	0.48	M-v	0	MPC	64674	1999 TA_{54}
1999 TW_{54}	16.7	0.15	20050818	305.80708	311.33462	258.10975	1.30155	0.0268331	2.6449369	34	4	1995–2004	0.30	M-v	1	MPC	71995	1999 TW_{54}
1999 TF_{59}	15.2	0.15	20050818	8.10441	3.42559	4.01665	1.16660	0.1812833	3.1782772	74	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	49702	1999 TF_{59}
1999 TA_{60}	16.4	0.15	20050818	114.01197	72.03357	235.49604	1.39244	0.0347766	2.9167793	21	4	1994–2004	0.34	M-v	3	MPC	74634	1999 TA_{60}
1999 TJ_{62}	17.5	0.15	20050818	133.04886	350.75189	55.74097	1.45326	0.1655461	2.6053529	38	3	1999–2005	0.43	M-v	3	MPC	57700	1999 TJ_{62}
1999 TS_{63}	16.0	0.15	20050818	126.07501	219.92003	199.45693	5.17193	0.2517674	2.6176898	136	3	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	77396	1999 TS_{63}
1999 TB_{67}	17.0	0.15	20050818	207.14124	61.76906	351.17415	2.36806	0.1622114	2.3405965	64	2	1999–2004	0.55	M-v	4	MPC	62245	1999 TB_{67}
1999 TK_{67}	16.0	0.15	20050818	82.19939	30.73111	341.38342	1.55142	0.0283195	2.8910064	33	4	1999–2004	0.45	M-v	1	MPC	74635	1999 TK_{67}
1999 TG_{68}	16.9	0.15	20050818	104.38351	331.49783	173.52737	2.49405	0.1400231	2.4527425	28	4	1999–2005	0.34	M-v	1	MPC	74635	1999 TG_{68}
1999 TT_{68}	16.7	0.15	20050818	130.05786	92.56296	311.78170	2.31041	0.1540298	2.5908082	69	3	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	77397	1999 TT_{68}
1999 TF_{69}	16.0	0.15	20050818	245.14136	274.97268	346.15679	2.36266	0.1005352	2.6446329	107	4	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	73957	1999 TF_{69}
1999 TP_{69}	15.0	0.15	20050818	138.68145	334.52963	330.02800	0.90412	0.0493448	2.9163818	81	7	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	73957	1999 TP_{69}
1999 TV_{69}	17.2	0.15	20050818	170.27375	123.50564	227.71939	1.57155	0.0170794	2.6198987	31	4	1995–2005	0.42	M-v	2	MPC	57701	1999 TV_{69}
1999 TF_{70}	16.6	0.15	19991009	28.51806	105.40825	244.36697	0.62090	0.1115117	2.6678083	9	1	10 days	0.19		D	MPC		1999 TF_{70}
1999 TR_{70}	17.2	0.15	20050818	122.03027	28.50256	20.57427	2.42333	0.0764981	2.6036532	36	3	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	77397	1999 TR_{70}
1999 TU_{71}	15.2	0.15	20050818	82.36741	258.79263	36.99102	1.25598	0.1457292	3.2127318	63	5	1999–2005	0.46	M-v	0	MPC	66093	1999 TU_{71}
1999 TU_{76}	17.7	0.15	20050818	50.39373	61.24569	216.07342	2.21212	0.1696288	2.1432974	54	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	62245	1999 TU_{76}
1999 TX_{76}	17.3	0.15	20050818	167.31993	312.25428	187.18970	0.19895	0.1081647	2.2618686	53	5	1992–2005	0.49	M-v	2	MPC	62245	1999 TX_{76}
1999 TE_{79}	16.3	0.15	19991009	56.60174	288.60418	21.11012	10.37062	0.0663350	3.1151033	9	1	12 days	0.17		D	MPC		1999 TE_{79}
1999 TL_{79}	17.4	0.15	20050818	237.09814	250.19455	34.31514	3.69726	0.1398650	2.5309979	30	3	1999–2003	0.34	M-v	2	MPC	57701	1999 TL_{79}
1999 TN_{79}	16.1	0.15	20050818	69.15747	262.21722	55.97820	2.09724	0.0929299	3.1239475	22	3	1999–2004	0.31	M-v	4	MPC	74636	1999 TN_{79}
1999 TF_{81}	17.3	0.15	20050818	345.61398	152.22447	41.07849	5.17829	0.0807189	2.5343500	41	3	1999–2005	0.36	M-v	2	MPC	73957	1999 TF_{81}
1999 TF_{84}	17.9	0.15	19991009	57.86107	291.01204	6.02238	5.95914	0.2512543	2.3576594	13	1	5 days	0.43		D	MPC		1999 TF_{84}
1999 TJ_{84}	14.1	0.15	20050818	266.18717	297.50611	209.29978	25.29907	0.1279335	3.1796234	86	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	73957	1999 TJ_{84}
1999 TU_{85}	17.8	0.15	20050818	220.18316	231.73893	165.30575	1.53742	0.1904057	2.3637322	33	3	1999–2005	0.51	M-v	3	MPC	74637	1999 TU_{85}
1999 TX_{86}	17.6	0.15	20050818	192.40931	134.97232	205.08403	0.40234	0.2001906	2.4463347	57	4	1999–2005	0.47	M-v	2	MPC	73957	1999 TX_{86}
1999 TY_{86}	14.6	0.15	20050818	71.56303	304.17553	332.31053	11.71843	0.0920529	3.1107956	54	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	47804	1999 TY_{86}
1999 TG_{87}	17.1	0.15	20050818	130.91393	0.12350	57.31979	8.50982	0.1784990	2.6006084	24	2	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	55908	1999 TG_{87}
1999 TK_{88}	17.0	0.15	20050818	171.75345	335.52336	18.64594	6.55844	0.2182010	2.5591938	38	2	1999–2003	0.52	M-v	2	MPC	68557	1999 TK_{88}
1999 TL_{92}	15.1	0.15	20050818	20.31202	188.37589	178.60893	16.89948	0.1864893	3.1553608	26	3	1999–2005	0.40	M-v	4	MPC	31866	1999 TL_{92}
1999 TO_{96}	16.0	0.15	20050818	229.82240	328.27626	51.63106	7.65481	0.1355133	2.3289671	75	3	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	77397	1999 TO_{96}
1999 TK_{100}	16.0	0.15	20050818	338.17091	234.90075	49.02195	8.02788	0.2003743	2.2257077	106	4	1996–2005	0.63	M-v	2	MPC	74637	1999 TK_{100}
1999 TM_{100}	16.7	0.15	20050818	298.11539	219.44244	129.31889	6.10155	0.1863272	2.2077526	92	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	77398	1999 TM_{100}
1999 TM_{104}	14.7	0.15	20050818	57.75302	100.61561	226.47616	8.62291	0.2151680	3.1104640	71	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	70229	1999 TM_{104}
1999 TA_{105}	17.2	0.15	20050818	272.41242	124.98650	233.38896	2.58031	0.2121050	2.2662858	60	3	1999–2005	0.53	M-v	3	MPC	74638	1999 TA_{105}
1999 TE_{111}	16.8	0.15	20050818	220.61908	98.44423	315.16627	6.48659	0.0952850	2.2677192	58	3	1999–2004	0.52	M-v	3	MPC	57702	1999 TE_{111}
1999 TL_{111}	14.7	0.15	20050818	354.86892	149.45368	253.55713	4.19505	0.1948522	3.1462774	73	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	70229	1999 TL_{111}
1999 TB_{113}	14.6	0.15	20050818	349.97970	194.70857	214.25524	12.29235	0.0562927	3.1119747	54	5	1997–2005	0.71	M-v	1	MPC	68558	1999 TB_{113}
1999 TM_{114}	17.8	0.15	20050818	237.08824	190.04483	179.77461	2.35838	0.2294583	2.3234341	40	3	1999–2005	0.46	M-v	3	MPC	74639	1999 TM_{114}
1999 TJ_{116}	16.8	0.15	20050818	192.63543	125.88644	194.38276	4.16107	0.2124123	2.5510072	85	4	1995–2003	0.62	M-v	3	MPC	53611	1999 TJ_{116}
1999 TE_{117}	14.8	0.15	20050818	356.24047	186.18186	208.73370	6.08977	0.1249324	3.1779262	59	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	64677	1999 TE_{117}
1999 TR_{119}	15.8	0.15	20050818	176.31168	336.65746	5.67205	13.74990	0.1584586	2.5723049	132	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	73958	1999 TR_{119}
1999 TZ_{119}	14.6	0.15	20050818	348.96345	70.46012	354.23029	11.49509	0.2824696	3.1581244	85	3	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	12171	1999 TZ_{119}
1999 TD_{120}	16.2	0.15	20050818	164.50235	74.62792	279.13291	3.26537	0.1861682	2.5812996	85	3	1999–2005	0.48	M-v	2	MPC	53612	1999 TD_{120}
1999 TK_{120}	16.4	0.15	20050818	166.06816	66.73939	287.73303	2.68828	0.2151799	2.5702928	118	3	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	77398	1999 TK_{120}
1999 TM_{120}	15.7	0.15	20050818	194.75979	319.59995	4.25448	13.76400	0.1781346	2.5541912	192	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	73958	1999 TM_{120}
1999 TX_{121}	16.4	0.15	20050818	165.49415	89.76094	266.31892	2.79974	0.1782047	2.5764333	96	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	77398	1999 TX_{121}
1999 TA_{122}	17.9	0.15	20050818	355.80181	55.02517	270.85418	1.63710	0.2766163	2.1142859	126	3	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	77398	1999 TA_{122}

1999 TF_{123}	16.0	0.15	20050818	134.70391	296.54874	80.39763	2.64198	0.1532077	2.6359853	37	3	1999–2005	0.48	M-v	3	MPC	53612	1999 TF_{123}
1999 TC_{125}	17.2	0.15	20050818	258.03806	96.17363	300.49143	3.80141	0.2020008	2.2284224	47	3	1999–2004	0.56	M-v	3	MPC	74641	1999 TC_{125}
1999 TN_{125}	16.0	0.15	19991009	307.37814	244.58503	191.36704	10.00882	0.1020481	2.6830418	11	1	5 days	0.73		D	MPC		1999 TN_{125}
1999 TV_{125}	16.1	0.15	20050818	149.86571	24.00652	351.74962	9.26821	0.2067157	2.5757125	85	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	53612	1999 TV_{125}
1999 TA_{126}	17.0	0.15	20050818	262.14672	339.37757	2.45691	5.99168	0.1755128	2.3160546	40	4	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	74642	1999 TA_{126}
1999 TF_{126}	15.6	0.15	20050818	140.84557	98.90344	21.53992	2.84438	0.1565163	2.3389511	83	3	1999–2004	0.74	M-v	2	MPC	62245	1999 TF_{126}
1999 TO_{127}	15.9	0.15	20050818	152.06650	194.79544	191.67529	10.70637	0.1310314	2.5585030	128	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	73958	1999 TO_{127}
1999 TD_{128}	17.0	0.15	20050818	218.40363	72.54891	10.72986	3.98146	0.1055239	2.2220833	62	4	1999–2004	0.56	M-v	1	MPC	60545	1999 TD_{128}
1999 TB_{129}	15.7	0.15	20050818	26.70635	133.80905	282.07728	0.94927	0.0589724	2.8695617	57	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	73958	1999 TB_{129}
1999 TS_{132}	16.7	0.15	20050818	143.89992	42.52402	351.83296	3.76338	0.1832401	2.5501168	113	3	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	77399	1999 TS_{132}
1999 TW_{132}	15.9	0.15	20050818	132.52021	143.94435	325.68497	1.81044	0.1865034	2.3992672	115	7	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	77399	1999 TW_{132}
1999 TX_{134}	17.0	0.15	20050818	183.22365	132.23186	202.80512	7.99138	0.1771094	2.5672614	56	2	1999–2003	0.46	M-v	3	MPC	55917	1999 TX_{134}
1999 TA_{136}	14.2	0.15	20050818	8.35310	318.61881	16.33388	18.22547	0.1548125	3.4181316	72	3	1999–2005	0.53	M-v	3	MPC	49710	1999 TA_{136}
1999 TB_{138}	16.0	0.15	20050818	299.32671	210.37928	2.65012	4.55424	0.1041320	2.6395558	52	6	1993–2004	0.64	M-v	1	MPC	73959	1999 TB_{138}
1999 TD_{138}	17.9	0.15	20050818	140.79502	179.94634	203.58122	14.21779	0.2690827	2.6045390	33	2	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	52503	1999 TD_{138}
1999 TN_{139}	17.1	0.15	20050818	159.63912	154.52690	209.97804	3.59169	0.2057499	2.5911015	64	3	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	57703	1999 TN_{139}
1999 TP_{139}	17.4	0.15	20050818	194.95642	119.92164	336.98255	1.65094	0.1175874	2.2759247	58	4	1996–2004	0.63	M-v	1	MPC	62246	1999 TP_{139}
1999 TG_{141}	16.8	0.15	20050818	319.76043	313.12426	25.19229	6.44941	0.1397072	2.2190754	67	3	1999–2004	0.50	M-v	2	MPC	62246	1999 TG_{141}
1999 TH_{141}	15.5	0.15	20050818	16.58810	61.84906	24.79553	6.48244	0.1075773	2.8762317	74	4	1994–2004	0.54	M-v	2	MPC	73959	1999 TH_{141}
1999 TV_{141}	15.9	0.15	20050818	204.84697	118.51601	196.31191	5.43959	0.1098354	2.5737911	67	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	53612	1999 TV_{141}
1999 TJ_{143}	16.8	0.15	20050818	167.13070	181.18638	185.26235	8.87034	0.2222900	2.5462714	103	3	1995–2003	0.57	M-v	3	MPC	53612	1999 TJ_{143}
1999 TA_{144}	15.5	0.15	20050818	42.93793	118.60996	260.81810	3.88348	0.2064107	2.9841633	97	4	1994–2005	0.55	M-v	2	MPC	73959	1999 TA_{144}
1999 TJ_{146}	16.8	0.15	20050818	129.96570	188.97058	213.80386	4.71134	0.1488556	2.5766852	47	2	1999–2003	0.57	M-v	4	MPC	52504	1999 TJ_{146}
1999 TO_{147}	15.4	0.15	20050818	16.32067	339.81653	69.70530	5.75736	0.2529798	3.0500243	30	4	1978–2005	0.56	M-v	1	MPC	66094	1999 TO_{147}
1999 TM_{148}	14.8	0.15	20050818	224.84584	261.57343	353.47038	5.96070	0.0760248	2.7124163	79	5	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	73959	1999 TM_{148}
1999 TP_{148}	17.3	0.15	20050818	254.66803	44.51218	353.34617	4.41080	0.1337710	2.2350168	29	2	1999–2004	0.50	M-v	4	MPC	60546	1999 TP_{148}
1999 TR_{154}	15.7	0.15	20050818	59.31651	233.94248	128.56894	1.51194	0.2380522	3.0114750	69	3	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	73960	1999 TR_{154}
1999 TM_{156}	15.9	0.15	20050818	148.48041	218.47687	190.63830	13.25509	0.1674223	2.5433516	113	3	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	77400	1999 TM_{156}
1999 TG_{157}	14.4	0.15	20050818	306.41401	263.77005	191.44558	18.04898	0.0626663	3.0945952	58	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	70229	1999 TG_{157}
1999 TS_{157}	16.9	0.15	20050818	226.23567	61.37030	350.85030	6.42306	0.0895528	2.2554360	60	4	1999–2004	0.54	M-v	1	MPC	60547	1999 TS_{157}
1999 TE_{158}	17.6	0.15	20050818	306.11220	68.29508	320.27452	2.97130	0.1879543	2.1532143	58	3	1999–2005	0.59	M-v	3	MPC	38218	1999 TE_{158}
1999 TH_{158}	16.5	0.15	20050818	313.01846	21.11667	352.15977	4.80699	0.1538000	2.1655986	106	4	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	62246	1999 TH_{158}
1999 TH_{163}	16.3	0.15	20050818	210.38240	253.74603	64.52820	5.78546	0.1301041	2.5513161	95	4	1991–2003	0.57	M-v	2	MPC	57704	1999 TH_{163}
1999 TV_{163}	16.8	0.15	20050818	174.40578	252.80431	127.39437	7.64641	0.1407556	2.5317856	37	2	1999–2003	0.69	M-v	4	MPC	62246	1999 TV_{163}
1999 TF_{167}	15.0	0.15	20050818	285.96140	145.14472	324.10180	8.48337	0.0408774	3.1682315	53	5	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	70230	1999 TF_{167}
1999 TD_{168}	16.8	0.15	20050818	153.54132	149.78174	209.95542	12.63814	0.1967827	2.6007307	49	5	1995–2003	0.54	M-v	2	MPC	53613	1999 TD_{168}
1999 TT_{169}	16.7	0.15	20050818	156.04569	172.82804	270.49807	1.83658	0.1556448	2.4087941	53	4	1997–2005	0.43	M-v	1	MPC	77400	1999 TT_{169}
1999 TG_{171}	17.0	0.15	20050818	326.50336	158.89955	190.31281	2.18344	0.1185093	2.1747604	90	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	62246	1999 TG_{171}
1999 TK_{171}	17.0	0.15	20050818	133.19811	210.18531	207.66067	4.24808	0.2528398	2.5706978	97	3	1995–2003	0.48	M-v	2	MPC	53614	1999 TK_{171}
1999 TY_{171}	17.1	0.15	20050818	178.10146	255.56626	195.19485	2.71902	0.1638800	2.3521730	70	3	1999–2004	0.52	M-v	1	MPC	62246	1999 TY_{171}
1999 TZ_{171}	15.1	0.15	20050818	358.58603	325.24888	80.12068	3.36188	0.1744486	3.1993960	46	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	66095	1999 TZ_{171}
1999 TX_{172}	16.9	0.15	20050818	129.25364	228.40258	173.17513	4.35024	0.3065538	2.6293241	55	3	1999–2005	0.53	M-v	3	MPC	74647	1999 TX_{172}
1999 TZ_{176}	16.1	0.15	20050818	289.43924	164.91768	205.96669	5.27430	0.1581545	2.2233035	90	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	62246	1999 TZ_{176}
1999 TC_{177}	18.0	0.15	20050818	259.78227	6.48188	18.23701	4.45952	0.0771321	2.2576947	55	5	1992–2004	0.52	M-v	1	MPC	62246	1999 TC_{177}
1999 TB_{182}	16.7	0.15	20050818	134.11799	192.60166	199.29162	16.07349	0.1491100	2.5778710	60	4	1995–2003	0.59	M-v	2	MPC	53614	1999 TB_{182}
1999 TC_{182}	15.6	0.15	20050818	294.38890	358.49886	216.98598	7.10073	0.1423225	2.5837990	131	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	53614	1999 TC_{182}
1999 TN_{183}	16.9	0.15	20050818	189.52475	170.60663	171.37259	6.49944	0.1947295	2.5437966	70	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	77401	1999 TN_{183}
1999 TO_{185}	16.0	0.15	20050818	115.89920	146.85814	260.04524	11.48634	0.2855607	2.6460706	53	2	1999–2003	0.66	M-v	2	MPC	57705	1999 TO_{185}
1999 TQ_{186}	17.0	0.15	20050818	244.38691	83.85007	300.96211	5.92327	0.1350175	2.2962513	56	3	1999–2004	0.44	M-v	1	MPC	55931	1999 TQ_{186}
1999 TD_{187}	13.7	0.15	20050818	292.57946	190.05174	246.47749	16.19135	0.1297931	3.4126594	64	4	1993–2005	0.55	M-v	2	MPC	9762	1999 TD_{187}
1999 TS_{188}	16.6	0.15	20050818	285.08060	36.33833	302.39795	6.77520	0.1850806	2.2785507	38	4	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	77401	1999 TS_{188}
1999 TM_{189}	16.6	0.15	20050818	353.38990	356.35600	297.64638	6.69507	0.1666497	2.2153396	65	3	1999–2004	0.45	M-v	3	MPC	57705	1999 TM_{189}
1999 TS_{190}	14.5	0.15	20050818	52.03042	103.06719	240.91447	14.95772	0.1489131	3.1388158	54	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	73961	1999 TS_{190}

1999 TM_{192}	15.0	0.15	20050818	28.11689	121.70833	282.43928	7.77313	0.1395070	3.0491226	77	3	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	68567	1999 TM_{192}
1999 TR_{194}	15.1	0.15	20050818	127.42655	355.05330	11.84803	14.69108	0.2238282	2.7230929	40	2	1999–2005	0.57	M-v	4	MPC	74649	1999 TR_{194}
1999 TT_{197}	16.7	0.15	20050818	301.81212	56.75654	287.55868	5.27464	0.2159133	2.2443895	78	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	77401	1999 TT_{197}
1999 TR_{200}	15.0	0.15	20050818	8.44413	193.86207	171.80662	11.21022	0.2543918	3.1010186	42	5	1998–2005	0.69	M-v	2	MPC	47810	1999 TR_{200}
1999 TC_{202}	17.0	0.15	20050818	319.03812	162.53597	167.30314	5.77334	0.1685134	2.2184519	59	4	1998–2005	0.44	M-v	1	MPC	77401	1999 TC_{202}
1999 TR_{202}	16.8	0.15	20050818	103.53327	119.55183	307.75789	2.70463	0.0942851	2.5969484	62	3	1999–2005	0.43	M-v	1	MPC	74650	1999 TR_{202}
1999 TH_{203}	17.3	0.15	20050818	336.78192	350.25145	355.48246	3.59858	0.1103313	2.1378763	52	4	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	62246	1999 TH_{203}
1999 TR_{207}	15.0	0.15	20050818	58.03677	102.94316	279.80299	13.88910	0.1768032	2.9365803	74	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	73961	1999 TR_{207}
1999 TL_{212}	15.7	0.15	20050818	228.58192	263.36105	12.56835	11.56718	0.1712217	2.6127762	108	3	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	53615	1999 TL_{212}
1999 TX_{212}	16.5	0.15	20050818	274.13887	144.82674	220.66081	5.87836	0.1430069	2.2508575	81	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	77402	1999 TX_{212}
1999 TD_{213}	16.9	0.15	20050818	175.86034	186.59730	246.40015	2.90268	0.1789193	2.3729547	36	4	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	74650	1999 TD_{213}
1999 TU_{213}	17.7	0.15	20050818	176.73511	314.49760	36.57929	1.64325	0.2725976	2.5375840	103	4	1995–2003	0.71	M-v	2	MPC	53615	1999 TU_{213}
1999 TU_{215}	17.0	0.15	20050818	243.70806	276.79734	91.79337	3.02583	0.1947045	2.3264931	44	3	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	74651	1999 TU_{215}
1999 TV_{215}	16.7	0.15	20050818	153.12256	185.35577	186.33663	9.22768	0.1956453	2.5948470	55	2	1999–2003	0.68	M-v	3	MPC	57706	1999 TV_{215}
1999 TD_{216}	16.7	0.15	20050818	224.53269	233.81338	152.94395	2.39121	0.1758359	2.3451186	49	4	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	77402	1999 TD_{216}
1999 TN_{217}	16.6	0.15	20050818	171.61034	269.48193	182.77451	5.21576	0.0798706	2.3534880	45	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	77402	1999 TN_{217}
1999 TZ_{217}	16.9	0.15	20050818	153.77137	24.23469	351.24495	2.49505	0.1882220	2.5826493	79	3	1999–2005	0.45	M-v	2	MPC	77402	1999 TZ_{217}
1999 TE_{218}	16.7	0.15	20050818	160.39167	140.66636	212.22141	9.03646	0.1401307	2.6114182	69	4	1998–2003	0.50	M-v	1	MPC	53616	1999 TE_{218}
1999 TF_{219}	17.2	0.15	20050818	224.09245	5.21445	40.67936	4.83329	0.2134916	2.2979496	43	2	1999–2004	0.57	M-v	3	MPC	62247	1999 TF_{219}
1999 TO_{219}	16.8	0.15	20050818	331.06815	53.59968	275.99887	4.67236	0.1383068	2.1816875	67	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	77402	1999 TO_{219}
1999 TG_{225}	16.3	0.15	19991009	63.12439	73.71546	199.45067	2.16164	0.2086002	2.8093280	10	1	7 days	0.46		D	MPC		1999 TG_{225}
1999 TA_{228}	17.2	0.15	20050818	1.20001	97.58612	197.37053	1.03869	0.1281605	2.2186741	67	5	1994–2005	0.64	M-v	2	MPC	77403	1999 TA_{228}
1999 TS_{228}	16.4	0.15	20050818	174.70053	210.77605	163.88278	9.06303	0.3115022	2.5174103	117	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	77403	1999 TS_{228}
1999 TG_{234}	14.7	0.15	20050818	66.39939	75.95509	220.52806	15.39743	0.2014345	3.1866561	62	5	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	66096	1999 TG_{234}
1999 TX_{235}	16.3	0.15	20050818	235.27339	345.85979	64.87174	6.87909	0.1116697	2.2601023	69	3	1999–2004	0.66	M-v	1	MPC	62247	1999 TX_{235}
1999 TV_{236}	16.6	0.15	20050818	175.01723	276.28299	92.89834	7.40598	0.2456528	2.5368942	69	2	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	57707	1999 TV_{236}
1999 TV_{237}	16.8	0.15	20050818	243.70176	304.84278	136.76268	1.98474	0.1411286	2.1758145	54	4	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	62247	1999 TV_{237}
1999 TF_{239}	16.8	0.15	20050818	337.00881	184.90939	135.02995	2.61150	0.1992522	2.1847822	51	4	1999–2005	0.43	M-v	2	MPC	77403	1999 TF_{239}
1999 TK_{240}	16.7	0.15	20050818	269.05742	179.78998	142.07302	3.09394	0.1712020	2.3594023	41	5	1994–2005	0.83	M-v	2	MPC	74652	1999 TK_{240}
1999 TA_{241}	17.5	0.15	20050818	169.72575	305.56942	62.37556	5.22657	0.2762878	2.5427027	62	3	1995–2003	0.64	M-v	2	MPC	57707	1999 TA_{241}
1999 TP_{241}	16.9	0.15	20050818	174.06664	252.02482	110.47208	5.41693	0.2708951	2.5413150	70	3	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	73962	1999 TP_{241}
1999 TW_{241}	17.1	0.15	20050818	220.38979	253.95406	146.49644	4.41662	0.2437851	2.3389261	44	2	1999–2004	0.57	M-v	3	MPC	60550	1999 TW_{241}
1999 TA_{244}	15.8	0.15	20050818	42.06013	127.36431	263.45117	5.12217	0.2275337	2.9204688	75	4	1995–2005	0.49	M-v	3	MPC	73962	1999 TA_{244}
1999 TE_{247}	15.9	0.15	20050818	93.95686	322.74611	218.60581	6.60188	0.0467412	2.3216912	64	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	57707	1999 TE_{247}
1999 TJ_{247}	16.9	0.15	20050818	138.02999	315.71960	100.29515	4.73577	0.2122390	2.5701400	60	2	1999–2003	0.61	M-v	4	MPC	57707	1999 TJ_{247}
1999 TY_{248}	15.5	0.15	20050818	137.49295	173.67992	204.40016	14.15909	0.2276066	2.6808497	115	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	73962	1999 TY_{248}
1999 TK_{250}	14.2	0.15	20050818	296.25721	100.63070	357.05069	22.27508	0.0564934	3.1724640	74	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	31871	1999 TK_{250}
1999 TY_{250}	14.9	0.15	20050818	7.56778	145.13833	248.55371	14.15438	0.1968733	3.1473743	51	4	1999–2005	0.49	M-v	0	MPC	70231	1999 TY_{250}
1999 TJ_{253}	16.0	0.15	20050818	124.69884	344.36739	68.54685	7.23996	0.2809271	2.6230829	76	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	77403	1999 TJ_{253}
1999 TW_{256}	14.8	0.15	20050818	57.52166	286.00025	35.98557	5.68533	0.1437150	3.1411050	36	3	1999–2005	0.50	M-v	4	MPC	64684	1999 TW_{256}
1999 TU_{257}	16.5	0.15	20050818	295.29754	322.37148	192.48053	21.86020	0.0482026	1.9281415	24	3	1998–2001	0.69	M-v	4	MPC	74653	1999 TU_{257}
1999 TM_{258}	17.4	0.15	20050818	290.03402	70.60092	259.56224	2.60403	0.2656276	2.2476110	28	4	1999–2005	0.40	M-v	3	MPC	74653	1999 TM_{258}
1999 TL_{260}	16.6	0.15	20050818	194.51080	256.40189	68.17123	5.99362	0.2321822	2.5878435	52	3	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	74653	1999 TL_{260}
1999 TP_{263}	16.7	0.15	20050818	6.30789	58.53878	26.70280	6.33025	0.0428492	2.9355098	21	2	1999–2004	0.23	M-v	4	MPC	72006	1999 TP_{263}
1999 TC_{264}	15.9	0.15	20050818	350.69059	256.49784	201.57710	2.22582	0.1502763	3.0071821	38	4	1999–2005	0.42	M-v	0	MPC	74653	1999 TC_{264}
1999 TV_{264}	14.0	0.15	20050818	34.20777	25.90490	280.32762	22.46388	0.2250842	3.1955656	58	5	1993–2005	0.60	M-v	2	MPC	25764	1999 TV_{264}
1999 TE_{267}	14.6	0.15	20050818	80.45988	80.77227	231.54761	11.80296	0.1565750	3.0458114	84	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	70231	1999 TE_{267}
1999 TE_{269}	16.4	0.15	20050818	272.86263	58.43946	311.19911	5.48093	0.1125979	2.2385419	117	3	1999–2004	0.58	M-v	2	MPC	62247	1999 TE_{269}
1999 TL_{270}	15.9	0.15	20050818	131.74593	161.56174	229.73361	13.05017	0.2995438	2.6189686	59	3	1999–2003	0.56	M-v	2	MPC	57708	1999 TL_{270}
1999 TE_{272}	16.8	0.15	20050818	236.77441	116.20260	276.54390	3.57635	0.1307954	2.2939469	46	2	1999–2004	0.56	M-v	3	MPC	55942	1999 TE_{272}
1999 TH_{272}	16.8	0.15	20050818	153.19591	23.20601	348.50478	9.56114	0.2151682	2.5882832	86	3	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	73963	1999 TH_{272}
1999 TL_{272}	16.3	0.15	20050818	164.53361	105.92193	226.35289	10.71382	0.1981171	2.6464708	57	3	1995–2003	0.52	M-v	2	MPC	57708	1999 TL_{272}
1999 TW_{272}	15.6	0.15	20050818	202.14931	297.66449	14.64935	14.04424	0.1539397	2.5977514	102	4	1999–2004	0.62	M-v	1	MPC	73963	1999 TW_{272}

1999 TX_{272}	16.7	0.15	20050818	273.31326	23.02219	337.55102	5.25669	0.2056194	2.2733907	54	3	1999–2004	0.46	M-v	2	MPC	60550	1999	TX_{272}
1999 TG_{273}	15.6	0.15	20050818	181.20816	118.90077	319.69773	25.46645	0.1408957	2.3167972	46	3	1999–2004	0.48	M-v	2	MPC	62247	1999	TG_{273}
1999 TK_{273}	13.6	0.15	20050818	351.20959	113.47560	322.76939	21.79067	0.1668419	3.0385118	161	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	70232	1999	TK_{273}
1999 TU_{275}	14.3	0.15	20050818	280.67328	270.23385	202.47061	5.23268	0.0590881	3.1756095	70	6	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	66097	1999	TU_{275}
1999 TH_{279}	14.7	0.15	20050818	0.79297	8.79214	17.99653	12.79093	0.2559569	3.1496951	66	3	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	33833	1999	TH_{279}
1999 TO_{280}	14.5	0.15	20050818	356.87093	17.45287	353.39430	19.79394	0.1748030	3.2024080	67	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	33117	1999	TO_{280}
1999 TA_{281}	17.2	0.15	20050818	247.23595	161.86890	180.61762	22.44123	0.2006056	2.3165171	31	3	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	74654	1999	TA_{281}
1999 TE_{285}	16.4	0.15	20050818	200.31817	4.54917	80.80761	7.33492	0.1046839	2.3062248	73	4	1999–2004	0.47	M-v	1	MPC	62247	1999	TE_{285}
1999 TV_{287}	17.6	0.15	20050818	232.73905	214.64797	185.67185	2.17435	0.1810642	2.3025035	24	3	1997–2004	0.52	M-v	3	MPC	62247	1999	TV_{287}
1999 TX_{287}	17.0	0.15	20050818	317.43272	176.53849	185.42492	3.15908	0.0469396	2.1805422	101	4	1999–2005	0.62	M-v	3	MPC	62247	1999	TX_{287}
1999 TE_{288}	16.6	0.15	20050818	322.64967	125.74439	194.14675	4.73372	0.1759588	2.2310935	73	3	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	77404	1999	TE_{288}
1999 TC_{289}	16.6	0.15	20050818	217.16230	66.69398	357.47046	7.48021	0.0526517	2.2760335	38	4	1999–2004	0.65	M-v	1	MPC	68576	1999	TC_{289}
1999 TZ_{290}	16.2	0.15	20050818	172.37785	182.80522	168.90370	6.85593	0.2860343	2.6073879	113	3	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	77404	1999	TZ_{290}
1999 TF_{293}	15.8	0.15	20050818	207.88940	68.75331	333.48445	4.87744	0.1083348	2.3739327	39	4	1999–2003	0.45	M-v	1	MPC	74654	1999	TF_{293}
1999 TG_{295}	16.7	0.15	20050818	168.95446	134.60247	295.47346	4.80394	0.2180704	2.3707239	60	2	1999–2004	0.51	M-v	2	MPC	57709	1999	TG_{295}
1999 TQ_{295}	15.9	0.15	20050818	191.39381	116.62607	181.72900	12.34184	0.2734341	2.5915019	79	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	57709	1999	TQ_{295}
1999 TH_{297}	16.5	0.15	20050818	151.40766	195.54168	191.49965	13.04817	0.1075130	2.5450769	68	3	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	57709	1999	TH_{297}
1999 TW_{309}	19.0	0.15	19991009	15.69919	15.88648	343.59779	2.60176	0.1766094	2.3567554	9	1	11 days	0.18		D	MPC		1999	TW_{309}
1999 TC_{313}	16.5	0.15	20050818	195.63468	147.55282	185.27860	10.13924	0.0717575	2.5153228	59	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	52521	1999	TC_{313}
1999 TQ_{314}	18.6	0.15	20050818	352.76658	338.31368	353.87414	3.32623	0.1284497	2.1429751	23	3	1999–2005	0.50	M-v	4	MPC	47814	1999	TQ_{314}
1999 TS_{314}	16.7	0.15	20050818	173.95106	139.77803	202.10991	5.91307	0.1264969	2.5929701	44	3	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	73964	1999	TS_{314}
1999 TV_{314}	16.6	0.15	20050818	170.01860	282.47716	160.90400	5.55123	0.1913540	2.4100279	32	4	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	74655	1999	TV_{314}
1999 TK_{316}	17.0	0.15	20050818	79.03613	239.28841	219.33228	3.70119	0.1487050	2.6560684	24	3	1999–2005	0.36	M-v	3	MPC	74655	1999	TK_{316}
1999 TT_{319}	18.1	0.15	20050818	96.72579	249.05756	201.99083	1.20103	0.2022651	2.6052297	22	3	1999–2005	0.34	M-v	2	MPC	74655	1999	TT_{319}
1999 TP_{320}	16.6	0.15	20050818	204.14935	109.10525	256.49040	5.16951	0.1690518	2.4472071	64	4	1993–2003	0.71	M-v	2	MPC	55944	1999	TP_{320}
1999 TQ_{320}	17.1	0.15	20050818	294.86797	87.89093	304.43285	2.53786	0.1763595	2.1662331	68	4	1999–2005	0.69	M-v	3	MPC	62248	1999	TQ_{320}
1999 TY_{322}	16.8	0.15	20050818	178.15590	308.02106	47.12413	9.21626	0.2460036	2.5335446	60	4	1994–2003	0.46	M-v	2	MPC	57709	1999	TY_{322}
1999 US_2	17.7	0.15	20050818	351.83507	32.48729	286.58742	3.18465	0.1417769	2.1828866	58	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	47815	1999	US_2
1999 UJ_6	15.3	0.15	20050818	36.25781	163.21274	225.88055	1.23531	0.2161026	3.0601095	151	5	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	73964	1999	UJ_6
1999 UG_7	15.0	0.15	20050818	256.27199	25.47367	353.50117	25.32847	0.1732825	2.3241422	117	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77405	1999	UG_7
1999 UF_8	15.8	0.15	20050818	348.18078	72.60296	30.05903	1.22575	0.2359700	3.0821304	69	3	1999–2005	0.58	M-v	3	MPC	14376	1999	UF_8
1999 US_{10}	15.4	0.15	20050818	14.53807	84.06380	29.08691	20.53383	0.1257858	1.9574543	190	3	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	77405	1999	US_{10}
1999 UP_{11}	16.1	0.15	20050818	179.07462	340.00926	348.66486	13.24301	0.1844767	2.6394990	77	2	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	53618	1999	UP_{11}
1999 UF_{12}	14.7	0.15	20050818	304.06662	78.23315	26.83243	18.13947	0.1882314	3.1842201	86	3	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	12182	1999	UF_{12}
1999 UK_{17}	15.2	0.15	20050818	125.61480	68.94038	184.23304	10.41703	0.0683130	3.0951905	34	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	47815	1999	UK_{17}
1999 UN_{19}	17.2	0.15	20050818	311.64828	326.11264	43.50078	4.39004	0.0869310	2.1761714	64	5	1991–2005	0.56	M-v	2	MPC	50432	1999	UN_{19}
1999 UB_{20}	16.0	0.15	20050818	322.86819	65.56306	189.05841	21.79137	0.1826514	2.3278418	75	5	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	77406	1999	UB_{20}
1999 UC_{20}	17.3	0.15	20050818	209.23539	18.57667	57.58486	1.75304	0.0873072	2.2562989	45	4	1994–2004	0.45	M-v	1	MPC	66097	1999	UC_{20}
1999 UO_{20}	17.9	0.15	20050818	167.13327	295.46436	177.25992	3.39643	0.2085871	2.3127052	25	2	1999–2004	0.54	M-v	3	MPC	68579	1999	UO_{20}
1999 UQ_{20}	16.8	0.15	20050818	145.80234	200.03600	194.01186	9.74129	0.1285728	2.5463570	46	2	1999–2003	0.46	M-v	3	MPC	57710	1999	UQ_{20}
1999 UK_{21}	17.6	0.15	20050818	272.61607	188.32520	218.54035	2.37266	0.1109983	2.1921040	42	4	1999–2005	0.48	M-v	3	MPC	74658	1999	UK_{21}
1999 UT_{21}	17.5	0.15	20050818	236.86271	222.76584	46.74714	0.78454	0.0587166	2.6699007	24	4	1999–2003	0.29	M-v	1	MPC	74658	1999	UT_{21}
1999 UW_{25}	15.7	0.15	20050818	98.18255	201.69796	214.59723	12.62082	0.1821482	2.6729392	95	4	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	73965	1999	UW_{25}
1999 UM_{30}	17.2	0.15	20050818	268.83602	155.60615	185.70302	3.17624	0.2638722	2.2900928	50	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	33123	1999	UM_{30}
1999 UN_{30}	15.6	0.15	20050818	311.44895	41.74371	42.51131	4.56693	0.1366968	3.2207760	32	4	1996–2005	0.42	M-v	1	MPC	33123	1999	UN_{30}
1999 UW_{32}	16.2	0.15	20050818	306.99162	211.28113	27.89801	3.28021	0.1194482	2.5276624	49	5	1995–2005	0.48	M-v	3	MPC	73965	1999	UW_{32}
1999 UB_{34}	18.4	0.15	20050818	81.06655	214.11584	36.36515	0.86894	0.0699216	2.1512472	41	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	68582	1999	UB_{34}
1999 UK_{36}	16.9	0.15	20050818	263.88876	37.46596	213.05790	4.02250	0.1434891	2.5111306	76	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	53619	1999	UK_{36}
1999 UO_{36}	17.0	0.15	20050818	120.40952	165.23529	249.72852	1.84462	0.1003555	2.5293776	35	3	1999–2005	0.30	M-v	2	MPC	74661	1999	UO_{36}
1999 UM_{37}	15.8	0.15	20050818	115.65045	208.08242	59.48548	2.10534	0.1371996	3.1049376	54	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	70232	1999	UM_{37}
1999 UP_{39}	14.5	0.15	20050818	165.25635	188.95818	27.55649	10.87839	0.1481057	3.1780004	80	4	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	70232	1999	UP_{39}
1999 UE_{46}	17.4	0.15	20050818	278.67683	11.97659	5.77370	5.64653	0.1744667	2.2335486	37	4	1999–2004	0.53	M-v	1	MPC	60552	1999	UE_{46}
1999 UL_{51}	15.9	0.15	20050818	121.72003	316.27268	118.39430	5.94142	0.1643845	2.5839128	114	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	77407	1999	UL_{51}

1999 UM_{54}	15.7	0.15	20050818	267.07778	286.36841	191.50330	9.75482	0.0958840	3.1719474	36	4	1994–2005	0.32	M-v	0	MPC	47817	1999 UM_{54}
1999 UQ_{54}	16.0	0.15	20050818	252.32293	302.62810	197.58284	2.99968	0.0446373	3.0992190	25	4	1995–2005	0.24	M-v	1	MPC	47817	1999 UQ_{54}
1999 UZ_{62}	14.3	0.15	20050818	54.42615	31.40566	302.15202	11.59820	0.0835452	3.2097355	90	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	70233	1999 UZ_{62}
1999 VO_{1}	16.7	0.15	20050818	212.34181	218.89814	282.71114	3.35976	0.0723647	2.1627209	141	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	66098	1999 VO_{1}
1999 VW_{2}	17.2	0.15	20050818	259.51805	185.80817	259.13492	5.02296	0.0583797	2.1698816	50	3	1999–2005	0.54	M-v	4	MPC	50433	1999 VW_{2}
1999 VE_{3}	17.4	0.15	20050818	185.95432	282.22196	148.11291	1.55516	0.1599899	2.3958512	60	3	1999–2004	0.41	M-v	3	MPC	55954	1999 VE_{3}
1999 VO_{6}	17.0	0.15	20050818	230.11846	302.44478	206.97188	40.08214	0.7382337	1.1352740	106	6	1993–2005	0.60	M-v	3	MPC	77408	1999 VO_{6}
1999 VN_{7}	15.7	0.15	20050818	158.25842	0.40527	90.45557	3.71258	0.1367159	2.4209575	98	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77408	1999 VN_{7}
1999 VN_{8}	16.4	0.15	20050818	112.89552	167.34139	202.64800	8.67263	0.1625148	2.7863774	30	3	1999–2003	0.51	M-v	4	MPC	74663	1999 VN_{8}
1999 VZ_{10}	17.0	0.15	20050818	244.72953	297.14044	114.02709	3.43488	0.2191162	2.2771940	37	3	1999–2004	0.66	M-v	3	MPC	74664	1999 VZ_{10}
1999 VL_{12}	16.9	0.15	20050818	74.62328	40.83453	234.47527	20.18513	0.2359932	1.5937597	202	5	1993–2005	0.58	M-v	3	MPC	77408	1999 VL_{12}
1999 VG_{13}	15.0	0.15	20050818	211.83884	91.64571	40.16143	22.25162	0.2358458	2.2806725	108	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	62249	1999 VG_{13}
1999 VL_{14}	16.5	0.15	20050818	112.58116	317.62625	61.55604	23.33128	0.0835527	1.9135250	50	3	1999–2004	0.59	M-v	2	MPC	73966	1999 VL_{14}
1999 VQ_{16}	16.2	0.15	20050818	216.95243	299.37542	355.57299	3.72339	0.0781027	2.6316419	87	4	1999–2004	0.55	M-v	0	MPC	73966	1999 VQ_{16}
1999 VT_{17}	17.3	0.15	20050818	183.35131	87.15227	355.49227	1.95009	0.1859564	2.3548929	75	2	1999–2004	0.46	M-v	3	MPC	62249	1999 VT_{17}
1999 VC_{18}	17.3	0.15	20050818	106.80665	61.29109	7.16734	3.65829	0.1002081	2.6104232	32	4	1999–2005	0.25	M-v	0	MPC	12976	1999 VC_{18}
1999 VT_{18}	17.1	0.15	20050818	198.02467	49.79779	247.22107	2.73244	0.2770971	2.6181404	44	2	1999–2003	0.36	M-v	3	MPC	57712	1999 VT_{18}
1999 VW_{18}	16.2	0.15	20050818	194.58033	54.65595	247.74857	2.60191	0.2709268	2.6156839	101	3	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	57712	1999 VW_{18}
1999 VA_{20}	15.4	0.15	20050818	257.03759	210.66553	55.83582	14.36643	0.1506064	2.6289006	119	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	73966	1999 VA_{20}
1999 VK_{20}	13.4	0.15	20050818	5.04642	81.80769	340.79782	15.30872	0.2332081	3.0939508	239	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	73966	1999 VK_{20}
1999 VN_{22}	15.5	0.15	20050818	209.40812	132.18899	277.53824	3.00339	0.2422221	2.3497972	162	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	77408	1999 VN_{22}
1999 VA_{24}	17.2	0.15	20050818	295.06121	131.89061	257.03794	4.21065	0.1197426	2.1843016	101	3	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	47819	1999 VA_{24}
1999 VU_{24}	16.2	0.15	20050818	227.01768	3.79278	67.89025	26.27461	0.2207870	2.3099520	61	2	1999–2004	0.55	M-v	2	MPC	60553	1999 VU_{24}
1999 VT_{25}	21.2	0.15	20050818	144.79305	318.95762	222.16509	5.14729	0.5231430	1.1614389	55	3	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	72017	1999 VT_{25}
1999 VA_{29}	16.2	0.15	20050818	188.53443	59.18301	50.39589	4.31745	0.1268814	2.3034064	140	3	1999–2004	0.61	M-v	2	MPC	62249	1999 VA_{29}
1999 VH_{29}	17.1	0.15	20050818	287.39034	178.29158	226.17558	3.07211	0.1451726	2.1887654	110	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	62249	1999 VH_{29}
1999 VL_{30}	16.4	0.15	20050818	213.26073	149.34499	246.98137	5.16426	0.1308777	2.4040816	54	3	1999–2004	0.50	M-v	2	MPC	64687	1999 VL_{30}
1999 VG_{35}	16.7	0.15	20050818	144.99267	343.83558	61.36532	6.82709	0.2832343	2.5945678	102	2	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	57713	1999 VG_{35}
1999 VY_{35}	16.3	0.15	20050818	190.75151	197.91682	226.34640	3.04818	0.2000330	2.4168516	87	3	1999–2004	0.60	M-v	3	MPC	62249	1999 VY_{35}
1999 VO_{40}	16.4	0.15	20050818	352.89960	275.54088	27.97687	5.84748	0.1577328	2.2112049	82	3	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	77409	1999 VO_{40}
1999 VU_{40}	16.8	0.15	20050818	129.29546	148.54568	244.86882	1.81825	0.1636062	2.6322078	39	3	1999–2005	0.46	M-v	3	MPC	53622	1999 VU_{40}
1999 VB_{42}	16.9	0.15	20050818	84.02258	110.18581	349.59046	3.66805	0.1072551	2.5940746	39	3	1999–2005	0.33	M-v	2	MPC	57714	1999 VB_{42}
1999 VV_{43}	14.2	0.15	20050818	50.69864	287.01994	29.29054	13.63352	0.2904751	3.1690437	103	3	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	46385	1999 VV_{43}
1999 VQ_{45}	17.4	0.15	20050818	228.92094	57.74794	330.59775	1.60558	0.2138362	2.3357354	57	2	1999–2004	0.49	M-v	3	MPC	55964	1999 VQ_{45}
1999 VR_{46}	16.7	0.15	20050818	281.65104	303.18651	45.33981	23.64361	0.2025031	2.2897793	55	2	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	74667	1999 VR_{46}
1999 VU_{46}	17.0	0.15	20050818	48.75824	17.25891	47.85732	22.88339	0.1111719	1.9245826	79	4	1998–2004	0.51	M-v	1	MPC	70233	1999 VU_{46}
1999 VM_{49}	17.0	0.15	20050818	218.00557	146.92778	238.54912	5.86064	0.2418764	2.3798779	53	3	1997–2004	0.50	M-v	3	MPC	47820	1999 VM_{49}
1999 VR_{51}	16.5	0.15	20050818	262.41929	0.78483	8.01613	4.96329	0.2040620	2.3001871	58	5	1994–2004	0.52	M-v	1	MPC	62249	1999 VR_{51}
1999 VR_{54}	17.1	0.15	20050818	182.42410	43.88418	43.62881	3.00389	0.1806707	2.3513637	85	3	1999–2004	0.50	M-v	2	MPC	62249	1999 VR_{54}
1999 VL_{57}	17.0	0.15	20050818	1.60322	60.65546	244.78985	4.71225	0.1801630	2.1806801	85	5	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	77410	1999 VL_{57}
1999 VS_{57}	16.1	0.15	20050818	148.84838	344.77106	39.11980	5.02718	0.0535813	2.6092467	80	4	1993–2005	0.70	M-v	1	MPC	57715	1999 VS_{57}
1999 VX_{58}	16.7	0.15	20050818	240.06361	353.97305	46.82328	7.05275	0.1372833	2.3050934	54	3	1999–2004	0.41	M-v	1	MPC	60554	1999 VX_{58}
1999 VM_{59}	15.4	0.15	20050818	165.92028	73.85463	231.31264	12.59728	0.1659324	2.8036685	76	4	1999–2004	0.59	M-v	1	MPC	73968	1999 VM_{59}
1999 VN_{62}	15.4	0.15	20050818	118.25493	126.12495	203.05929	1.16015	0.0882052	2.9374698	57	6	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	73968	1999 VN_{62}
1999 VV_{65}	17.6	0.15	20050818	238.05588	284.93619	93.17334	1.20338	0.2228405	2.3432677	30	2	1999–2004	0.41	M-v	4	MPC	64689	1999 VV_{65}
1999 VJ_{67}	16.7	0.15	20050818	173.74788	244.75610	217.57504	1.86855	0.1222859	2.3529793	80	5	1995–2004	0.50	M-v	1	MPC	62250	1999 VJ_{67}
1999 VX_{69}	17.1	0.15	20050818	293.22269	61.97910	244.29404	1.56992	0.1686884	2.3581473	31	4	1994–2005	0.71	M-v	1	MPC	47821	1999 VX_{69}
1999 VD_{71}	16.6	0.15	20050818	143.23235	352.01808	54.93667	12.83759	0.1713964	2.5893049	65	2	1999–2003	0.56	M-v	3	MPC	57715	1999 VD_{71}
1999 VJ_{73}	17.2	0.15	20050818	106.86571	259.60864	183.82327	2.45851	0.2028193	2.5630898	30	3	1999–2005	0.25	M-v	2	MPC	74670	1999 VJ_{73}
1999 VN_{74}	16.0	0.15	20050818	81.16254	247.63307	31.34494	7.02606	0.1340478	3.2435836	43	3	1999–2005	0.37	M-v	3	MPC	74671	1999 VN_{74}
1999 VY_{74}	16.3	0.15	20050818	55.69907	278.12410	198.46765	13.99178	0.1381998	2.6110363	65	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	73968	1999 VY_{74}
1999 VM_{76}	16.9	0.15	20050818	73.26609	1.33958	89.19493	3.00336	0.0384782	2.7080280	32	3	1999–2005	0.44	M-v	3	MPC	72021	1999 VM_{76}
1999 VR_{76}	16.7	0.15	20050818	237.73224	87.79078	177.34080	2.42107	0.0440975	2.7747864	37	4	1994–2003	0.36	M-v	0	MPC	57716	1999 VR_{76}

1999 VF_{77}	18.2	0.15	20050818	220.49350	241.01918	145.96683	1.68554	0.1855539	2.3918862	25	3	1999–2005	0.48	M-v	4	MPC	74672	1999 VF_{77}
1999 VZ_{80}	17.2	0.15	20050818	197.29771	217.91190	193.41574	4.90068	0.2318138	2.3999295	39	3	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	74672	1999 VZ_{80}
1999 VK_{81}	16.4	0.15	20050818	84.28351	238.27032	218.39196	8.75222	0.2796558	2.7221096	41	3	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	77411	1999 VK_{81}
1999 VM_{81}	14.7	0.15	20050818	37.24214	144.87743	206.41271	9.84527	0.2189265	3.1232603	89	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	70234	1999 VM_{81}
1999 VM_{82}	16.1	0.15	20050818	105.91135	217.31360	205.38069	14.47646	0.1615017	2.6184572	88	4	1993–2003	0.61	M-v	3	MPC	57716	1999 VM_{82}
1999 VT_{84}	17.3	0.15	20050818	163.60147	315.83088	45.76692	2.51475	0.1755266	2.6141873	56	3	1999–2005	0.40	M-v	2	MPC	52550	1999 VT_{84}
1999 VA_{85}	17.0	0.15	20050818	98.85905	97.21842	52.88574	3.23307	0.1449171	2.4388027	53	4	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	77411	1999 VA_{85}
1999 VG_{85}	16.5	0.15	20050818	26.50028	24.89077	223.76271	6.00935	0.0793139	2.3121564	53	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	37188	1999 VG_{85}
1999 VK_{86}	16.0	0.15	20050818	192.44387	240.87458	107.68967	9.25078	0.2121609	2.5494173	67	2	1999–2003	0.57	M-v	4	MPC	57716	1999 VK_{86}
1999 VB_{87}	14.9	0.15	20050818	45.89114	274.70953	101.21099	21.33286	0.2908411	3.0862312	40	4	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	68593	1999 VB_{87}
1999 VF_{87}	18.1	0.15	20050818	128.91954	239.18224	208.78698	28.02567	0.4042089	2.5465383	51	2	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	52550	1999 VF_{87}
1999 VF_{88}	16.7	0.15	20050818	183.83213	113.42830	216.52684	2.92274	0.1958163	2.6017366	64	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	73969	1999 VF_{88}
1999 VA_{89}	16.9	0.15	20050818	227.90251	279.57186	187.11879	1.79392	0.1024893	2.1972903	118	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	62250	1999 VA_{89}
1999 VB_{89}	17.4	0.15	20050818	154.49379	342.25956	47.00868	10.76276	0.2067005	2.5792849	60	2	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	57716	1999 VB_{89}
1999 VT_{91}	14.6	0.15	20050818	161.09396	226.21697	97.30215	15.12454	0.2122456	2.7165011	33	4	1998–2003	0.53	M-v	1	MPC	17076	1999 VT_{91}
1999 VH_{93}	14.5	0.15	20050818	311.88327	73.20199	23.37409	4.78033	0.1508554	3.1778380	56	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	66099	1999 VH_{93}
1999 VX_{93}	17.1	0.15	20050818	300.49190	139.96383	215.35483	4.29642	0.1744562	2.2081357	48	4	1979–2005	0.48	M-v	1	MPC	77411	1999 VX_{93}
1999 VY_{94}	14.6	0.15	20050818	343.74237	210.63722	212.00355	17.10926	0.0879414	3.1605124	96	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	70234	1999 VY_{94}
1999 VH_{95}	16.1	0.15	20050818	101.44345	220.51742	206.75726	5.90924	0.0700954	2.6137999	51	3	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	74674	1999 VH_{95}
1999 VL_{95}	16.0	0.15	20050818	81.17787	314.27985	37.37312	10.13479	0.0991046	2.9589788	109	3	1999–2004	0.70	M-v	3	MPC	73969	1999 VL_{95}
1999 VJ_{97}	16.1	0.15	20050818	156.48706	107.82809	222.27229	12.53855	0.1434523	2.7378806	43	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	53624	1999 VJ_{97}
1999 VX_{99}	17.3	0.15	20050818	152.54305	159.26363	207.92067	2.67863	0.1543157	2.6460929	30	2	1999–2003	0.37	M-v	4	MPC	57717	1999 VX_{99}
1999 VU_{101}	16.1	0.15	20050818	129.50304	142.84286	231.46301	4.93668	0.0507074	2.7546378	81	3	1999–2003	0.46	M-v	3	MPC	57717	1999 VU_{101}
1999 VU_{102}	16.9	0.15	20050818	40.59276	224.90482	227.85304	7.29863	0.1843632	2.8508813	30	2	1999–2004	0.33	M-v	3	MPC	74676	1999 VU_{102}
1999 VT_{104}	17.5	0.15	20050818	180.43873	273.04651	223.63083	5.61528	0.1161824	2.2454594	44	5	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	73969	1999 VT_{104}
1999 VZ_{105}	17.9	0.15	20050818	317.85831	143.40527	229.84342	2.88828	0.1928324	2.1677632	69	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	62250	1999 VZ_{105}
1999 VF_{107}	17.6	0.15	20050818	288.94417	13.51684	52.03755	1.99014	0.0655051	2.1515733	69	6	1991–2005	0.65	M-v	2	MPC	50437	1999 VF_{107}
1999 VA_{111}	16.0	0.15	20050818	166.99368	89.60292	229.15355	8.24307	0.1576694	2.7893747	63	3	1999–2003	0.43	M-v	2	MPC	53624	1999 VA_{111}
1999 VC_{111}	17.6	0.15	20050818	317.39040	147.97969	234.57134	4.74069	0.1489695	2.1688744	46	3	1999–2005	0.50	M-v	3	MPC	37189	1999 VC_{111}
1999 VC_{112}	17.1	0.15	20050818	218.17667	43.26201	76.13446	2.10844	0.0500156	2.2182821	48	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	60556	1999 VC_{112}
1999 VD_{112}	16.2	0.15	20050818	230.65722	226.70659	237.04817	4.94126	0.0480837	2.2211098	58	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	62250	1999 VD_{112}
1999 VT_{112}	17.2	0.15	20050818	165.76987	151.60068	301.53896	0.76917	0.1465333	2.4369143	58	4	1991–2004	0.46	M-v	3	MPC	57717	1999 VT_{112}
1999 VC_{113}	16.8	0.15	20050818	169.55295	120.06184	56.36805	6.04754	0.0872895	2.2062182	68	4	1999–2005	0.65	M-v	3	MPC	62250	1999 VC_{113}
1999 VB_{114}	15.9	0.15	20050818	162.06265	76.29754	247.56228	12.04592	0.2197008	2.6744162	83	2	1999–2003	0.61	M-v	2	MPC	57717	1999 VB_{114}
1999 VC_{114}	14.9	0.15	20050818	40.55066	113.37972	227.41860	25.01368	0.2768235	3.1538845	57	3	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	68600	1999 VC_{114}
1999 VE_{116}	17.0	0.15	20050818	175.62801	144.34937	196.22855	3.34445	0.1169883	2.6767415	49	4	1997–2005	0.43	M-v	1	MPC	73970	1999 VE_{116}
1999 VV_{116}	15.7	0.15	20050818	44.57124	294.33332	27.87510	6.86466	0.1644525	3.2153873	39	4	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	64692	1999 VV_{116}
1999 VJ_{122}	16.9	0.15	20050818	171.16762	263.57040	88.97855	3.19860	0.1479230	2.6439187	42	2	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	57717	1999 VJ_{122}
1999 VP_{123}	17.5	0.15	20050818	109.95779	178.40504	213.74221	5.15559	0.0433612	2.7745608	17	2	1999–2003	0.20	M-v	4	MPC	52555	1999 VP_{123}
1999 VT_{124}	17.6	0.15	20050818	102.31876	328.69946	132.58767	2.04877	0.0426781	2.5678117	29	4	1999–2005	0.29	M-v	1	MPC	52556	1999 VT_{124}
1999 VN_{125}	18.9	0.15	20050818	159.12458	103.19021	269.54838	0.14354	0.2524654	2.5893473	25	2	1999–2003	0.44	M-v	3	MPC	52556	1999 VN_{125}
1999 VZ_{125}	16.1	0.15	20050818	3.07305	182.70262	192.96871	9.19398	0.1008136	3.1619474	34	3	1994–2005	0.34	M-v	2	MPC	47823	1999 VZ_{125}
1999 VH_{127}	14.5	0.15	20050818	40.62176	146.95141	197.83824	10.01583	0.2329809	3.1357786	95	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	70235	1999 VH_{127}
1999 VW_{129}	16.8	0.15	20050818	2.73785	24.48669	260.08822	2.31837	0.1850733	2.2167821	66	3	1999–2005	0.49	M-v	3	MPC	77412	1999 VW_{129}
1999 VO_{134}	17.7	0.15	20050818	103.56356	200.51668	41.88920	5.48905	0.1238830	2.1411476	41	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	62250	1999 VO_{134}
1999 VP_{136}	13.8	0.15	20050818	13.78468	319.66597	66.08418	17.58647	0.0885009	3.3636479	24	3	1999–2005	0.48	M-v	3	MPC	34810	1999 VP_{136}
1999 VX_{136}	17.9	0.15	20050818	10.66753	260.71372	58.21938	6.86090	0.1359642	2.1583810	35	3	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	49746	1999 VX_{136}
1999 VH_{137}	17.1	0.15	20050818	1.78861	81.19189	238.80489	5.82309	0.1218333	2.1856885	64	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	62250	1999 VH_{137}
1999 VV_{137}	16.3	0.15	20050818	284.97517	125.52521	290.41037	1.04315	0.1500750	2.1948566	138	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	77413	1999 VV_{137}
1999 VE_{141}	16.4	0.15	20050818	291.69053	298.63936	38.85360	7.09838	0.1723410	2.2864699	71	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	74680	1999 VE_{141}
1999 VK_{142}	17.0	0.15	20050818	196.79502	253.11528	160.05906	1.56108	0.1704306	2.4043228	54	3	1999–2005	0.51	M-v	3	MPC	77413	1999 VK_{142}
1999 VM_{142}	17.4	0.15	20050818	87.11838	288.19643	165.97349	2.29557	0.0445972	2.6478415	22	3	1999–2005	0.39	M-v	4	MPC	74680	1999 VM_{142}
1999 VQ_{143}	16.7	0.15	20050818	149.56637	113.36686	271.01045	2.63805	0.2952155	2.5904195	166	4	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	77413	1999 VQ_{143}

1999 VV_{144}	14.0	0.15	20050818	301.15743	172.99760	298.99473	16.39541	0.1691378	3.1440794	122	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	70235	1999 VV_{144}
1999 VS_{145}	17.3	0.15	20050818	115.71075	348.55173	155.46500	0.95467	0.0971834	2.4181489	44	7	1991–2005	0.43	M-v	1	MPC	47823	1999 VS_{145}
1999 VQ_{148}	16.1	0.15	20050818	167.75115	118.49516	236.47348	4.07187	0.2612134	2.5680523	155	3	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	73971	1999 VQ_{148}
1999 VD_{149}	14.9	0.15	20050818	86.30574	238.32990	108.13166	2.36437	0.1648679	3.0388812	95	5	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	77413	1999 VD_{149}
1999 VN_{149}	16.7	0.15	20050818	157.24770	338.62626	35.61592	4.50984	0.1786029	2.6181275	91	3	1999–2005	0.58	M-v	3	MPC	52560	1999 VN_{149}
1999 VC_{151}	14.8	0.15	20050818	69.60631	336.56854	40.12671	11.36121	0.1414475	2.9932363	124	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	73971	1999 VC_{151}
1999 VL_{152}	15.3	0.15	20050818	8.42276	18.97246	352.56488	6.71583	0.1882811	3.1590810	58	3	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	41583	1999 VL_{152}
1999 VG_{154}	17.0	0.15	20050818	125.34265	320.26224	44.37846	5.44265	0.0257537	2.7863397	24	4	1999–2004	0.45	M-v	1	MPC	72028	1999 VG_{154}
1999 VU_{155}	17.0	0.15	20050818	170.38543	64.60057	58.37462	3.40150	0.1803781	2.3466308	49	2	1999–2004	0.61	M-v	3	MPC	66100	1999 VU_{155}
1999 VA_{157}	17.7	0.15	20050818	221.34986	168.22755	285.98938	0.74600	0.1861369	2.2840698	31	5	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	62251	1999 VA_{157}
1999 VX_{157}	15.3	0.15	20050818	26.88810	187.57065	241.99683	3.19388	0.0588303	2.9722972	64	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	77413	1999 VX_{157}
1999 VP_{159}	15.0	0.15	20050818	355.27702	179.73154	273.37866	2.74430	0.1846066	3.0250619	99	4	1999–2005	0.62	M-v	0	MPC	73971	1999 VP_{159}
1999 VU_{159}	16.6	0.15	20050818	253.62051	80.64136	9.18132	3.11381	0.0987813	2.1486656	176	4	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	62251	1999 VU_{159}
1999 VU_{164}	13.6	0.15	20050818	268.48346	130.20030	50.44667	27.78598	0.1904315	3.1101942	48	3	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	12198	1999 VU_{164}
1999 VX_{164}	15.0	0.15	19991118	153.45565	207.18250	48.92960	21.46461	0.0805133	3.1184347	13	1	2 days	0.47		D	MPC		1999 VX_{164}
1999 VY_{164}	16.7	0.15	20050818	46.94283	44.98700	242.41104	4.06576	0.1386905	2.1544228	69	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	62251	1999 VY_{164}
1999 VT_{165}	16.5	0.15	20050818	357.88009	59.80641	254.13904	6.22611	0.2148681	2.1828330	90	3	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	77414	1999 VT_{165}
1999 VW_{165}	17.4	0.15	20050818	260.64389	6.48125	29.48492	4.09593	0.0922170	2.2703121	46	4	1999–2004	0.40	M-v	1	MPC	62251	1999 VW_{165}
1999 VX_{169}	15.9	0.15	20050818	170.35735	69.00608	9.03018	2.44415	0.1558282	2.4467861	55	4	1999–2005	0.47	M-v	2	MPC	77414	1999 VX_{169}
1999 VR_{170}	17.1	0.15	20050818	326.02601	87.84191	283.06300	3.20374	0.1528968	2.1746290	89	4	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	62251	1999 VR_{170}
1999 VP_{173}	17.0	0.15	20050818	239.27387	338.19694	66.51401	6.27622	0.1555588	2.2957463	51	4	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	60558	1999 VP_{173}
1999 VZ_{173}	16.4	0.15	20050818	296.04000	129.27611	254.13327	5.12301	0.1495938	2.1809632	78	5	1996–2005	0.62	M-v	2	MPC	77414	1999 VZ_{173}
1999 VK_{174}	13.5	0.15	20050818	153.93532	46.19480	87.20129	24.26796	0.2494614	2.3224137	201	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	77414	1999 VK_{174}
1999 VD_{176}	15.1	0.15	20050818	82.71896	63.25861	41.20312	30.44641	0.2933126	2.6356556	93	3	1999–2005	0.71	M-v	2	MPC	77414	1999 VD_{176}
1999 VG_{183}	17.0	0.15	20050818	318.68244	149.36424	237.84176	4.30891	0.0921319	2.1690021	59	4	1999–2005	0.56	M-v	3	MPC	41584	1999 VG_{183}
1999 VU_{183}	16.7	0.15	20050818	227.47577	345.29277	69.38555	5.73843	0.1978477	2.3353777	34	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	77415	1999 VU_{183}
1999 VZ_{183}	15.8	0.15	20050818	9.94021	319.63617	112.19907	2.16036	0.1369912	3.0552937	92	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	73972	1999 VZ_{183}
1999 VD_{185}	17.0	0.15	20050818	173.36236	248.26953	199.22492	3.34214	0.1549141	2.4082505	43	4	1995–2005	0.58	M-v	2	MPC	77415	1999 VD_{185}
1999 VQ_{187}	15.9	0.15	20050818	137.00221	37.90079	88.13684	4.96516	0.1000568	2.3923566	65	5	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	77415	1999 VQ_{187}
1999 VU_{188}	15.3	0.15	20050818	28.72087	276.18348	213.40011	8.42450	0.1122483	2.7746824	84	4	1999–2004	0.63	M-v	1	MPC	53626	1999 VU_{188}
1999 VW_{188}	16.9	0.15	20050818	231.02076	218.54165	163.95540	2.51964	0.2404156	2.3639338	46	3	1999–2004	0.49	M-v	3	MPC	62251	1999 VW_{188}
1999 VP_{189}	16.5	0.15	20050818	303.78617	184.04353	214.07422	5.33100	0.1603463	2.1724724	88	4	1999–2005	0.60	M-v	3	MPC	66100	1999 VP_{189}
1999 VR_{192}	14.7	0.15	20050818	349.24958	195.16630	230.05120	14.52031	0.2578980	3.1574081	32	3	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	11676	1999 VR_{192}
1999 VM_{193}	16.8	0.15	20050818	104.92142	190.36380	240.92847	2.79499	0.1824963	2.6243287	40	3	1999–2005	0.65	M-v	2	MPC	77415	1999 VM_{193}
1999 VR_{193}	16.4	0.15	20050818	150.90976	65.06131	315.86531	3.52737	0.2920430	2.5802290	136	3	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	77415	1999 VR_{193}
1999 VD_{194}	16.2	0.15	20050818	100.14220	305.41323	139.33373	1.88511	0.0750595	2.5618283	88	4	1991–2005	0.64	M-v	2	MPC	77415	1999 VD_{194}
1999 VZ_{194}	15.2	0.15	20050818	168.37175	34.88772	287.70845	12.35952	0.1887476	2.6636422	120	4	1999–2004	0.63	M-v	1	MPC	73972	1999 VZ_{194}
1999 VH_{196}	15.0	0.15	20050818	104.09559	233.97482	198.03863	26.11087	0.1379559	2.6622253	132	4	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	77415	1999 VH_{196}
1999 VC_{202}	16.2	0.15	20050818	104.36589	219.73703	201.50648	8.62467	0.1726970	2.6182915	42	3	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	57721	1999 VC_{202}
1999 VO_{205}	14.0	0.15	20050818	20.18807	85.76103	279.11068	20.26565	0.1949755	3.1479845	89	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	66101	1999 VO_{205}
1999 VL_{207}	17.3	0.15	20050818	125.55735	305.95650	233.13029	1.68474	0.0699649	2.2623124	44	5	1999–2005	0.38	M-v	1	MPC	62252	1999 VL_{207}
1999 VE_{211}	17.0	0.15	20050818	260.55092	142.73768	199.12770	3.30691	0.1216352	2.3988866	40	3	1999–2005	0.49	M-v	4	MPC	74688	1999 VE_{211}
1999 VR_{211}	17.6	0.15	20050818	139.22044	307.34536	228.34448	5.24334	0.0880295	2.2318607	35	6	1992–2005	0.49	M-v	1	MPC	68611	1999 VR_{211}
1999 VR_{212}	18.0	0.15	20050818	308.72147	111.92653	226.21367	1.19411	0.1966407	2.2545301	46	3	1999–2005	0.33	M-v	3	MPC	77416	1999 VR_{212}
1999 VK_{216}	14.0	0.15	20050818	292.29718	268.30318	239.83725	15.18464	0.1986099	3.1159025	66	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	70236	1999 VK_{216}
1999 VT_{218}	16.6	0.15	20050818	314.37447	2.76987	196.63944	8.42282	0.1022322	2.5689989	21	3	1999–2003	0.22	M-v	2	MPC	60559	1999 VT_{218}
1999 VU_{218}	16.0	0.15	20050818	301.43375	244.57385	197.94873	14.27777	0.2741482	3.2927315	28	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	17091	1999 VU_{218}
1999 VW_{221}	16.9	0.15	20050818	116.32231	71.60055	348.18738	2.80043	0.1896273	2.5652017	28	4	1997–2005	0.30	M-v	1	MPC	74689	1999 VW_{221}
1999 VF_{225}	14.6	0.15	20050818	343.58176	34.18470	77.03471	13.26887	0.2356528	3.0696562	67	4	1999–2005	0.81	M-v	1	MPC	73973	1999 VF_{225}
1999 VL_{225}	17.0	0.15	20050818	138.13934	262.13665	150.73047	4.74482	0.2704428	2.5964402	92	3	1999–2005	0.62	M-v	3	MPC	77416	1999 VL_{225}
1999 VP_{225}	14.6	0.15	20050818	281.38856	208.94883	158.86676	7.73142	0.2956821	3.9781286	36	4	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	74689	1999 VP_{225}
1999 WU_1	16.2	0.15	20050818	264.39678	316.60371	61.56985	9.44854	0.1793484	2.2734717	111	3	1999–2004	0.57	M-v	2	MPC	62252	1999 WU_1
1999 WG_2	17.6	0.15	20050818	237.89980	213.62840	169.31961	1.68394	0.2108479	2.3041366	60	4	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	77416	1999 WG_2

1999 WH_2	16.5	0.15	20050818	178.61766	315.82240	42.13273	9.37256	0.1947390	2.5229005	76	4	1994–2003	0.51	M-v	2	MPC	57721	1999 WH_2
1999 WP_6	14.3	0.15	20050818	330.16440	31.82060	90.30257	7.31796	0.1386940	3.1250090	74	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	73973	1999 WP_6
1999 WQ_7	14.9	0.15	20050818	329.81331	345.33476	138.96819	1.91154	0.1695474	3.1472351	90	4	1999–2005	0.62	M-v	0	MPC	73973	1999 WQ_7
1999 WQ_{10}	16.4	0.15	20050818	98.19882	184.98907	226.61811	4.60682	0.0730995	2.7575772	36	2	1999–2003	0.32	M-v	3	MPC	52577	1999 WQ_{10}
1999 WS_{10}	17.6	0.15	20050818	120.23176	307.59450	232.70273	6.33974	0.1616971	2.3231831	62	3	1999–2005	0.33	M-v	2	MPC	62252	1999 WS_{10}
1999 WV_{10}	17.4	0.15	20050818	78.56303	71.45148	201.82336	1.79045	0.1067341	2.1432338	98	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	62252	1999 WV_{10}
1999 WY_{11}	17.1	0.15	20050818	87.84905	171.97571	100.38183	1.72361	0.1035783	2.1496052	78	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	62252	1999 WY_{11}
1999 WW_{12}	16.9	0.15	20050818	102.18122	112.51904	86.11537	3.35766	0.1657472	2.3135975	96	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	62252	1999 WW_{12}
1999 WR_{15}	18.2	0.15	20050818	111.73675	230.32174	228.82425	5.91747	0.2032152	2.5596695	31	3	1995–2003	0.38	M-v	4	MPC	74692	1999 WR_{15}
1999 WM_{16}	16.7	0.15	20050818	118.73326	180.61851	221.22403	5.39070	0.0785464	2.6835372	34	3	1999–2003	0.35	M-v	2	MPC	57722	1999 WM_{16}
1999 WR_{16}	17.3	0.15	20050818	229.32213	159.34091	240.37746	1.78898	0.1592090	2.2943367	33	3	1999–2005	0.37	M-v	2	MPC	77417	1999 WR_{16}
1999 XE_3	15.2	0.15	20050818	98.73489	320.81434	213.04187	6.29073	0.0602878	2.3618265	142	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	57723	1999 XE_3
1999 XB_6	17.2	0.15	20050818	335.14616	311.60546	74.47562	0.04343	0.1622938	2.1204177	169	6	1991–2005	0.53	M-v	2	MPC	66101	1999 XB_6
1999 XL_6	15.0	0.15	20050818	21.03303	47.09489	6.96616	2.61398	0.2103682	3.1113671	78	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	73973	1999 XL_6
1999 XM_6	13.7	0.15	20050818	314.32562	111.88774	52.44500	16.27694	0.2963321	3.0779941	149	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	73973	1999 XM_6
1999 XU_6	16.7	0.15	20050818	221.73873	80.16168	312.35708	1.50222	0.2038763	2.3791558	85	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	77417	1999 XU_6
1999 XZ_8	15.1	0.15	20050818	231.50758	338.51044	69.69815	26.07312	0.2329045	2.3073424	87	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	77417	1999 XZ_8
1999 XZ_9	16.7	0.15	20050818	223.24401	317.76569	76.63899	5.46967	0.2201635	2.3660549	96	3	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	77417	1999 XZ_9
1999 XC_{10}	16.5	0.15	20050818	213.80743	204.04472	97.00124	24.66344	0.0924989	1.9055614	77	4	1998–2004	0.67	M-v	1	MPC	73973	1999 XC_{10}
1999 XG_{10}	15.0	0.15	20050818	50.81989	93.83931	276.58563	9.48110	0.2219799	3.0550916	94	3	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	73974	1999 XG_{10}
1999 XJ_{10}	14.8	0.15	20050818	6.97440	171.49688	259.00642	12.86634	0.1360618	3.0659181	58	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	70236	1999 XJ_{10}
1999 XE_{15}	16.2	0.15	20050818	217.76148	336.18938	106.14291	26.29315	0.2902287	2.3674549	50	2	1999–2004	0.54	M-v	2	MPC	60561	1999 XE_{15}
1999 XF_{15}	15.3	0.15	20050818	228.69438	158.63938	309.49339	24.51296	0.2642141	2.3160220	80	3	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	41584	1999 XF_{15}
1999 XJ_{16}	15.5	0.15	20050818	252.98770	145.24053	251.46880	23.94765	0.1711620	2.2926139	54	3	1999–2005	0.45	M-v	3	MPC	77418	1999 XJ_{16}
1999 XP_{19}	16.1	0.15	20050818	158.88707	49.07007	35.74932	5.67335	0.4287175	2.4560305	219	4	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	77418	1999 XP_{19}
1999 XR_{24}	17.3	0.15	20050818	218.63405	321.48247	91.38099	3.28139	0.2312016	2.3359243	57	3	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	77418	1999 XR_{24}
1999 XK_{28}	16.5	0.15	20050818	224.45220	320.92671	91.81487	3.67175	0.1587420	2.3338075	70	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	62253	1999 XK_{28}
1999 XO_{30}	15.0	0.15	20050818	195.35753	246.91165	101.83734	14.52416	0.1883051	2.5992597	157	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77418	1999 XO_{30}
1999 XE_{33}	16.0	0.15	20050818	173.18976	34.80069	92.22091	2.21011	0.1265045	2.4245255	166	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	66101	1999 XE_{33}
1999 XX_{40}	16.8	0.15	20050818	256.86664	349.29757	41.85019	4.01127	0.1661059	2.2769058	65	4	1999–2004	0.48	M-v	1	MPC	60561	1999 XX_{40}
1999 XC_{41}	16.3	0.15	20050818	280.40379	172.32104	243.97554	5.94805	0.0652801	2.1787477	84	4	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	62253	1999 XC_{41}
1999 XO_{41}	17.6	0.15	20050818	134.78407	254.34490	165.57431	2.47417	0.2947454	2.5962409	59	2	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	57725	1999 XO_{41}
1999 XJ_{44}	16.6	0.15	20050818	197.84627	215.16584	259.71829	4.30963	0.1967839	2.2855932	52	5	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	73974	1999 XJ_{44}
1999 XW_{45}	16.8	0.15	20050818	163.63548	138.55537	327.17795	1.60847	0.1684450	2.3923884	89	4	1993–2004	0.61	M-v	1	MPC	62253	1999 XW_{45}
1999 XK_{46}	17.6	0.15	20050818	260.65477	142.60400	277.52094	0.80149	0.1434372	2.2277235	47	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	62253	1999 XK_{46}
1999 XT_{46}	17.2	0.15	20050818	237.82649	156.02406	239.29907	6.10545	0.1102022	2.3370326	40	4	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	77419	1999 XT_{46}
1999 XJ_{47}	16.9	0.15	20050818	168.12623	189.21363	259.81282	3.79040	0.1814584	2.4213444	54	2	1999–2004	0.56	M-v	3	MPC	56006	1999 XJ_{47}
1999 XQ_{47}	17.1	0.15	20050818	151.09722	339.73546	62.84774	13.12930	0.1914572	2.5781895	36	2	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	57725	1999 XQ_{47}
1999 XS_{47}	17.0	0.15	20050818	205.92628	213.74442	263.57398	0.95209	0.1340561	2.2535434	84	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	62253	1999 XS_{47}
1999 XD_{48}	16.6	0.15	20050818	189.90304	15.66602	78.45828	6.15597	0.1963875	2.3510756	109	4	1999–2004	0.52	M-v	1	MPC	60563	1999 XD_{48}
1999 XR_{48}	16.7	0.15	20050818	175.04393	39.19042	65.20365	4.89135	0.1180734	2.3605301	52	2	1999–2004	0.52	M-v	3	MPC	62253	1999 XR_{48}
1999 XZ_{48}	14.3	0.15	20050818	28.48432	330.10232	63.65210	15.15475	0.2314112	3.1397353	95	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	73975	1999 XZ_{48}
1999 XB_{50}	16.5	0.15	20050818	179.89929	291.45671	67.30451	13.89290	0.2610852	2.5727760	88	2	1999–2003	0.60	M-v	3	MPC	57725	1999 XB_{50}
1999 XS_{50}	17.1	0.15	20050818	225.95609	280.01056	109.20063	2.12217	0.1960201	2.3753219	56	4	1999–2005	0.44	M-v	2	MPC	77419	1999 XS_{50}
1999 XH_{51}	17.8	0.15	20050818	191.21730	230.30010	213.31937	0.61607	0.1630830	2.3688673	37	4	1997–2004	0.57	M-v	1	MPC	62254	1999 XH_{51}
1999 XU_{52}	16.3	0.15	20050818	218.27911	29.48447	63.22565	6.97800	0.1259282	2.2792730	63	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	62254	1999 XU_{52}
1999 XX_{52}	15.9	0.15	20050818	97.94416	151.32430	256.52424	5.75905	0.0721806	2.7921102	61	4	1996–2004	0.55	M-v	0	MPC	73975	1999 XX_{52}
1999 XM_{54}	15.0	0.15	20050818	330.24674	43.87620	80.45657	10.56979	0.0407810	3.0576299	52	4	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	31882	1999 XM_{54}
1999 XJ_{55}	12.9	0.15	20050818	242.89780	286.99658	67.51924	36.53837	0.0230196	5.2118686	88	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77419	1999 XJ_{55}
1999 XD_{56}	16.5	0.15	20050818	234.10662	196.53336	249.33079	6.75171	0.0802705	2.2513885	39	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	62254	1999 XD_{56}
1999 XY_{56}	16.7	0.15	20050818	16.29964	217.90913	125.40690	1.99728	0.1273325	2.1211711	82	4	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	62254	1999 XY_{56}
1999 XH_{59}	14.0	0.15	20050818	84.74617	270.92634	68.76981	13.61631	0.0730839	3.1834936	44	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	74696	1999 XH_{59}
1999 XX_{60}	17.0	0.15	20050818	210.47176	328.23116	95.36136	3.27231	0.1801088	2.3620808	37	2	1999–2004	0.57	M-v	3	MPC	60563	1999 XX_{60}

1999 XD_{61}	16.2	0.15	20050818	263.84570	195.16177	230.92265	5.01583	0.1369338	2.2208306	79	4	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	62254	1999 XD_{61}
1999 XE_{61}	14.3	0.15	20050818	29.54743	314.02975	92.43863	6.34548	0.1779380	3.1179735	89	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	73975	1999 XE_{61}
1999 XC_{62}	19.2	0.15	20050818	259.07557	240.33089	120.72284	1.73623	0.2192911	2.3339310	67	5	1988–2005	0.57	M-v	2	MPC	77420	1999 XC_{62}
1999 XL_{62}	16.5	0.15	20050818	138.33467	116.02961	271.55342	1.65274	0.2223283	2.6656664	73	3	1999–2005	0.46	M-v	1	MPC	77420	1999 XL_{62}
1999 XU_{62}	16.6	0.15	20050818	137.77280	336.30398	60.34509	5.25403	0.1058982	2.6688856	48	2	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	56010	1999 XU_{62}
1999 XD_{65}	15.6	0.15	20050818	53.65762	163.62218	223.34817	2.66473	0.2049395	3.0616291	77	5	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	73975	1999 XD_{65}
1999 XA_{69}	16.8	0.15	20050818	149.46111	234.39332	246.59869	1.69417	0.1539107	2.4248859	45	4	1991–2004	0.57	M-v	2	MPC	62254	1999 XA_{69}
1999 XD_{69}	14.7	0.15	20050818	298.40864	79.46534	80.05666	6.14882	0.0893162	3.1242940	59	4	1996–2005	0.69	M-v	2	MPC	13631	1999 XD_{69}
1999 XE_{69}	16.9	0.15	20050818	274.40778	113.11110	250.65032	1.47035	0.1871897	2.3168089	57	4	1998–2005	0.45	M-v	1	MPC	47830	1999 XE_{69}
1999 XZ_{69}	16.1	0.15	20050818	64.68559	108.10131	83.49707	8.88028	0.4424201	2.6040963	35	4	1992–2005	0.72	M-v	2	MPC	57726	1999 XZ_{69}
1999 XF_{70}	15.6	0.15	20050818	136.62849	319.13401	82.34707	10.25186	0.0595663	2.6909738	63	3	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	77420	1999 XF_{70}
1999 XR_{70}	14.5	0.15	20050818	53.28052	190.14415	177.94860	2.04856	0.2097732	3.1590786	122	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	73975	1999 XR_{70}
1999 XG_{72}	15.8	0.15	20050818	94.35278	4.44610	80.97366	6.12249	0.1315961	2.7126471	78	3	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	77420	1999 XG_{72}
1999 XX_{72}	16.9	0.15	20050818	323.88906	292.45740	88.53831	4.74236	0.1538179	2.1719328	46	3	1999–2005	0.60	M-v	3	MPC	37204	1999 XX_{72}
1999 XD_{73}	14.1	0.15	20050818	351.22887	349.18247	101.86617	5.71176	0.1197176	3.1825434	101	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	73975	1999 XD_{73}
1999 XS_{73}	15.9	0.15	20050818	111.15151	185.13913	234.99111	0.96588	0.1845743	2.7190036	133	3	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	77420	1999 XS_{73}
1999 XZ_{75}	15.8	0.15	20050818	265.34246	166.37717	244.70052	3.02967	0.1616796	2.2613765	153	4	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	62254	1999 XZ_{75}
1999 XA_{76}	16.0	0.15	20050818	296.27601	158.35733	244.74202	4.41996	0.1564092	2.2019889	131	3	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	41585	1999 XA_{76}
1999 XJ_{79}	17.2	0.15	20050818	122.73353	154.35142	251.66213	3.92960	0.2281692	2.6918197	34	2	1999–2003	0.40	M-v	3	MPC	74697	1999 XJ_{79}
1999 XB_{81}	15.8	0.15	20050818	191.56263	258.68743	238.51635	5.77382	0.0974011	2.2648471	143	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	62254	1999 XB_{81}
1999 XL_{81}	16.3	0.15	20050818	215.46515	330.87385	85.96741	6.54799	0.0714101	2.3906819	39	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	62254	1999 XL_{81}
1999 XJ_{89}	15.8	0.15	20050818	233.93268	212.75836	267.89543	5.13495	0.1037907	2.2283760	101	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	66102	1999 XJ_{89}
1999 XK_{89}	16.0	0.15	20050818	240.45987	336.70389	99.34096	6.93382	0.0797065	2.3066828	64	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	62254	1999 XK_{89}
1999 XC_{93}	15.7	0.15	20050818	188.03815	111.80930	282.94910	26.03038	0.1862345	2.5660258	68	3	1999–2004	0.63	M-v	2	MPC	62255	1999 XC_{93}
1999 XH_{94}	15.5	0.15	20050818	131.49960	173.77118	281.17248	4.47837	0.2371961	2.6133708	121	2	1999–2004	0.54	M-v	2	MPC	62255	1999 XH_{94}
1999 XW_{97}	16.8	0.15	20050818	121.07031	13.01357	66.46665	6.50585	0.2927020	2.6270332	53	2	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	57728	1999 XW_{97}
1999 XA_{98}	15.5	0.15	20050818	205.63516	1.02671	75.63765	2.85544	0.1771066	2.3629776	152	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	62255	1999 XA_{98}
1999 XT_{100}	13.6	0.15	20050818	24.41715	136.93261	276.45085	23.72905	0.2654188	3.1837289	170	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	73976	1999 XT_{100}
1999 XS_{102}	17.0	0.15	20050818	198.74137	3.56588	68.37452	3.48006	0.1916426	2.4171919	47	4	1995–2004	0.65	M-v	2	MPC	60565	1999 XS_{102}
1999 XO_{104}	15.1	0.15	20050818	94.23613	43.33352	97.47459	32.79168	0.2029635	2.6285070	101	3	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	77421	1999 XO_{104}
1999 XR_{107}	15.8	0.15	20050818	207.07206	30.28559	36.23872	7.71998	0.1969774	2.3368029	180	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	62255	1999 XR_{107}
1999 XG_{109}	15.8	0.15	20050818	92.78648	242.80240	201.82993	4.48031	0.1458001	2.6632365	119	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	77422	1999 XG_{109}
1999 XP_{109}	16.6	0.15	20050818	141.34063	330.55036	83.06366	5.76890	0.2668292	2.5741111	97	2	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	57728	1999 XP_{109}
1999 XK_{110}	14.0	0.15	20050818	263.98637	99.23783	57.01440	17.53896	0.1088835	3.2555290	126	5	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	73976	1999 XK_{110}
1999 XX_{110}	15.2	0.15	20050818	110.08711	160.04098	246.89633	11.41352	0.1236143	2.7098115	50	3	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	57728	1999 XX_{110}
1999 XS_{113}	13.2	0.15	20050818	312.96369	118.63122	6.85294	16.48896	0.1787220	3.1508924	186	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	73976	1999 XS_{113}
1999 XT_{113}	13.9	0.15	20050818	350.99440	157.19323	273.61646	17.25902	0.1593080	3.1678110	86	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	70237	1999 XT_{113}
1999 XG_{117}	15.8	0.15	20050818	317.62384	56.35559	282.70720	4.93985	0.2122293	2.2191425	118	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	77422	1999 XG_{117}
1999 XA_{123}	14.9	0.15	20050818	17.74993	150.40131	277.24633	9.97287	0.1401946	3.0410972	51	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	73977	1999 XA_{123}
1999 XO_{123}	14.1	0.15	20050818	6.81345	158.79822	267.75422	14.51538	0.2135607	3.1218129	100	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	73977	1999 XO_{123}
1999 XF_{124}	15.9	0.15	20050818	173.71081	137.31961	334.85299	4.61348	0.1887696	2.3527337	140	3	1999–2004	0.58	M-v	2	MPC	62256	1999 XF_{124}
1999 XU_{125}	15.8	0.15	20050818	111.72742	173.70210	295.27374	4.14765	0.2649513	2.5731643	90	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	57729	1999 XU_{125}
1999 XW_{126}	15.4	0.15	20050818	355.87655	187.03888	261.36351	12.86955	0.1723944	3.1276980	31	3	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	17103	1999 XW_{126}
1999 XM_{127}	16.7	0.15	20050818	303.73698	312.06222	95.82255	4.54107	0.2067745	2.2001306	119	4	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	41586	1999 XM_{127}
1999 XY_{128}	16.6	0.15	20050818	306.44621	359.32166	28.54425	6.48671	0.1938090	2.1804627	115	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	62256	1999 XY_{128}
1999 XC_{131}	16.1	0.15	20050818	161.06544	197.88364	322.57104	7.85318	0.0519769	2.2668776	85	4	1999–2005	0.70	M-v	2	MPC	62256	1999 XC_{131}
1999 XA_{134}	15.4	0.15	20050818	221.71280	123.28317	328.39508	7.93245	0.1286340	2.3269433	163	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	62256	1999 XA_{134}
1999 XA_{135}	15.1	0.15	20050818	124.51590	87.09905	90.33431	24.45687	0.2006875	2.3709566	89	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	66103	1999 XA_{135}
1999 XB_{135}	15.3	0.15	20050818	32.44261	280.84144	92.35337	21.95414	0.3913163	3.1700763	36	3	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	64698	1999 XB_{135}
1999 XM_{136}	16.2	0.15	20050818	147.58018	86.90319	317.75797	26.43012	0.4211425	2.6293503	87	2	1999–2004	0.57	M-v	1	MPC	62256	1999 XM_{136}
1999 XP_{137}	15.3	0.15	20050818	154.00267	159.95833	220.16267	13.23864	0.1272080	2.6392902	96	3	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	57730	1999 XP_{137}
1999 XE_{138}	17.2	0.15	20050818	212.69051	168.89387	239.64168	6.30737	0.1043523	2.3785300	33	3	1999–2005	0.41	M-v	2	MPC	73977	1999 XE_{138}
1999 XP_{141}	14.7	0.15	20050818	266.34846	141.49996	298.89497	24.74584	0.2438715	2.2453328	140	3	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	77423	1999 XP_{141}

1999 XU_{141}	15.1	0.15	20050818	80.50739	83.60079	98.87529	28.65685	0.3546484	2.6337065	85	3	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	62257	1999 XU_{141}
1999 XV_{142}	15.3	0.15	20050818	166.76656	234.25859	288.18150	23.34474	0.1989117	2.3129225	59	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	64698	1999 XV_{142}
1999 XW_{144}	15.8	0.15	20050818	38.29906	245.03197	168.85685	1.41073	0.0579792	2.9893400	37	3	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	77423	1999 XW_{144}
1999 XB_{145}	16.1	0.15	20050818	170.15088	104.07668	232.24051	6.02676	0.1338413	2.6806603	72	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	53633	1999 XB_{145}
1999 XE_{146}	16.0	0.15	20050818	187.10484	250.28806	68.40027	7.68430	0.0346110	2.7604943	22	4	1999–2004	0.44	M-v	1	MPC	74699	1999 XE_{146}
1999 XU_{148}	16.0	0.15	20050818	178.41473	94.03455	226.09309	3.05414	0.0975493	2.7702222	44	4	1998–2003	0.34	M-v	0	MPC	73977	1999 XU_{148}
1999 XL_{151}	16.7	0.15	20050818	65.30173	314.08061	309.15379	2.29172	0.2120518	2.3324040	64	3	1999–2005	0.48	M-v	2	MPC	68627	1999 XL_{151}
1999 XP_{153}	16.2	0.15	20050818	219.20578	225.44616	243.48617	5.59204	0.1934563	2.3203502	56	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	66103	1999 XP_{153}
1999 XB_{157}	15.6	0.15	20050818	215.44385	244.26130	231.08014	5.47525	0.0992081	2.2605224	116	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	66103	1999 XB_{157}
1999 XB_{159}	15.9	0.15	20050818	197.21127	290.85235	224.82472	3.42364	0.0854852	2.2248702	111	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	66103	1999 XB_{159}
1999 XQ_{160}	15.9	0.15	20050818	255.44149	196.45139	242.17752	4.29278	0.1107496	2.2587866	83	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	66103	1999 XQ_{160}
1999 XZ_{163}	13.6	0.15	20050818	315.59964	271.12483	93.77155	10.63170	0.1997510	3.9314448	29	5	1991–2005	0.68	M-v	1	MPC	66103	1999 XZ_{163}
1999 XQ_{171}	16.1	0.15	20050818	49.37863	201.70611	292.04005	13.22389	0.2860995	2.8262631	61	3	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	74701	1999 XQ_{171}
1999 XM_{173}	16.3	0.15	20050818	234.23254	29.15474	61.80494	6.11749	0.1538430	2.2962150	88	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	62257	1999 XM_{173}
1999 XC_{177}	14.4	0.15	20050818	200.39990	21.20683	11.37871	8.34496	0.2295750	2.5382894	116	3	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	77424	1999 XC_{177}
1999 XA_{180}	15.4	0.15	20050818	108.23902	66.27954	78.72761	13.34633	0.1460402	2.5556656	75	3	1999–2005	0.53	M-v	3	MPC	77424	1999 XA_{180}
1999 XC_{186}	16.2	0.15	20050818	270.19738	57.38642	347.00969	6.88346	0.0959492	2.2572276	94	4	1999–2005	0.71	M-v	2	MPC	62258	1999 XC_{186}
1999 XV_{190}	16.1	0.15	20050818	209.21239	136.81066	333.58814	4.56626	0.1571501	2.2947819	96	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	62258	1999 XV_{190}
1999 XW_{194}	16.7	0.15	20050818	233.42949	116.54305	329.30229	6.04344	0.1349544	2.2888380	46	5	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	62258	1999 XW_{194}
1999 XZ_{204}	15.4	0.15	20050818	120.46550	356.61423	62.63787	14.09454	0.1556771	2.7516422	73	3	1999–2005	0.72	M-v	2	MPC	77425	1999 XZ_{204}
1999 XN_{207}	15.4	0.15	20050818	324.96133	268.54186	84.62320	23.75547	0.2836134	2.2616538	145	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	62258	1999 XN_{207}
1999 XX_{215}	16.2	0.15	20050818	54.04452	94.90539	103.76664	14.31529	0.1305868	2.5735126	34	3	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	74702	1999 XX_{215}
1999 XM_{216}	17.2	0.15	20050818	276.09847	248.24078	105.15367	5.70471	0.1557279	2.4173424	48	4	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	77426	1999 XM_{216}
1999 XP_{216}	17.6	0.15	20050818	323.93612	305.64651	103.74017	1.96492	0.0693111	2.1720369	47	4	1999–2005	0.49	M-v	3	MPC	66104	1999 XP_{216}
1999 XW_{217}	16.2	0.15	20050818	151.13968	236.57297	291.73464	1.48671	0.1372959	2.3578127	110	3	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	66104	1999 XW_{217}
1999 XX_{217}	17.1	0.15	20050818	188.98320	49.14444	98.70035	10.50555	0.1653662	2.3053781	31	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	66104	1999 XX_{217}
1999 XL_{221}	16.4	0.15	20050818	240.66246	54.47634	347.28438	4.97634	0.1658011	2.3181833	84	3	1999–2004	0.50	M-v	1	MPC	66104	1999 XL_{221}
1999 XU_{221}	17.0	0.15	20050818	216.03943	5.87079	58.31480	8.29218	0.2582128	2.3475392	58	2	1999–2004	0.55	M-v	2	MPC	60568	1999 XU_{221}
1999 XO_{223}	16.6	0.15	20050818	139.97997	246.72316	279.10146	5.82213	0.1315117	2.3951909	68	3	1999–2005	0.50	M-v	3	MPC	77426	1999 XO_{223}
1999 XT_{223}	17.2	0.15	20050818	283.98078	321.76015	100.34928	6.41521	0.0939420	2.2353100	30	3	1999–2005	0.49	M-v	4	MPC	74703	1999 XT_{223}
1999 XC_{225}	16.9	0.15	20050818	335.37954	8.12848	296.89121	3.79219	0.0257762	2.4402726	38	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	77426	1999 XC_{225}
1999 XT_{226}	17.7	0.15	20050818	317.18515	115.59841	296.01542	5.90111	0.0990200	2.1810608	33	3	1999–2005	0.64	M-v	4	MPC	60569	1999 XT_{226}
1999 XR_{227}	17.8	0.15	20050818	141.34488	312.23443	242.05080	0.43853	0.0824396	2.3124839	50	5	1993–2005	0.46	M-v	1	MPC	64699	1999 XR_{227}
1999 XR_{230}	15.7	0.15	20050818	203.83244	26.92134	17.17519	5.33296	0.1782950	2.3929527	115	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	62259	1999 XR_{230}
1999 XT_{230}	17.9	0.15	20050818	191.06985	215.64915	204.43227	1.61568	0.2094148	2.4285719	29	4	1995–2005	0.38	M-v	3	MPC	77426	1999 XT_{230}
1999 XB_{234}	16.8	0.15	20050818	278.51608	252.24666	105.53334	8.10334	0.2411843	2.2831396	44	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	77426	1999 XB_{234}
1999 XP_{238}	15.8	0.15	20050818	76.75665	281.36689	256.34997	5.36005	0.0900922	2.4331020	58	6	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	77427	1999 XP_{238}
1999 XJ_{239}	16.8	0.15	20050818	233.11243	3.21251	24.68472	8.40046	0.2526393	2.3477631	34	4	1997–2004	0.46	M-v	2	MPC	57735	1999 XJ_{239}
1999 XM_{242}	15.1	0.15	20050818	68.74304	92.46480	52.79239	14.82754	0.2059288	2.6994812	134	3	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	77427	1999 XM_{242}
1999 XM_{243}	14.7	0.15	20050818	65.57303	138.61362	21.20185	13.82960	0.1882268	2.6678326	125	3	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	77427	1999 XM_{243}
1999 XL_{248}	17.0	0.15	20050818	267.02450	276.49149	109.53842	8.19266	0.2082647	2.2839078	43	5	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	47837	1999 XL_{248}
1999 XC_{251}	16.6	0.15	20050818	38.07334	298.86558	320.17310	2.04450	0.1461366	2.4214295	50	3	1999–2005	0.58	M-v	4	MPC	62260	1999 XC_{251}
1999 XD_{251}	16.6	0.15	20050818	97.08486	63.59657	345.94966	1.37817	0.0934004	2.9234424	36	3	1999–2005	0.42	M-v	2	MPC	74704	1999 XD_{251}
1999 XK_{252}	16.5	0.15	20050818	257.74911	273.52867	104.02715	5.05238	0.2065519	2.3825364	50	5	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	77427	1999 XK_{252}
1999 XB_{254}	17.4	0.15	20050818	132.35867	294.00243	247.19014	0.71998	0.1249097	2.3778378	62	4	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	62260	1999 XB_{254}
1999 XM_{254}	17.7	0.15	20050818	263.40316	325.76898	117.00125	0.43024	0.1262451	2.2415879	36	5	1995–2005	0.35	M-v	1	MPC	62260	1999 XM_{254}
1999 XW_{255}	17.1	0.15	20050818	114.32649	233.56093	328.64210	0.83046	0.1307279	2.3751115	41	3	1999–2005	0.57	M-v	4	MPC	60569	1999 XW_{255}
1999 XR_{256}	15.4	0.15	20050818	78.63184	50.56376	49.86685	14.45866	0.1837840	2.7114319	51	3	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	77427	1999 XR_{256}
1999 XQ_{257}	16.1	0.15	20050818	202.81285	236.49214	255.05105	6.82508	0.0559835	2.2441817	58	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	62260	1999 XQ_{257}
1999 YA	18.4	0.15	20050818	264.34102	265.55200	106.24951	38.23784	0.3391584	1.6768969	72	3	1999–2003	0.58	M-v	2	MPC	77427	1999 YA
1999 YB	18.3	0.15	20050818	137.13533	192.69750	31.05566	6.79157	0.0749306	1.3212615	89	4	1991–2005	0.56	M-v	3	MPC	41589	1999 YB
1999 YE	15.2	0.15	20050818	218.13615	355.14721	86.02439	26.03406	0.2204726	2.2763021	61	3	1999–2004	0.67	M-v	2	MPC	66104	1999 YE
1999 YM	16.9	0.15	20050818	47.18232	333.40945	115.16423	25.53925	0.0758140	1.9165940	73	4	1999–2004	0.64	M-v	1	MPC	70239	1999 YM

1999 YT	17.2	0.15	20050818	180.08302	272.55987	116.53564	31.57679	0.3519469	1.7766158	156	5	1954–2005	0.60	M-v	2	MPC	77427	1999 YT
1999 YU	17.3	0.15	20050818	49.97247	48.06642	40.32114	20.93376	0.1313093	1.9155842	61	3	1999–2004	0.63	M-v	2	MPC	70239	1999 YU
1999 YN_2	17.0	0.15	20050818	347.16148	272.80818	108.61538	6.57045	0.0383516	2.1938534	29	4	1999–2005	0.56	M-v	3	MPC	74704	1999 YN_2
1999 YR_2	17.4	0.15	20050818	325.61776	86.70849	290.13744	7.48618	0.1100943	2.2355882	45	4	1995–2005	0.41	M-v	1	MPC	50449	1999 YR_2
1999 YA_4	15.4	0.15	20050818	115.57063	51.99943	348.15176	25.60986	0.1931094	2.7818516	137	3	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	77427	1999 YA_4
1999 YX_4	16.3	0.15	20050818	193.14789	67.55680	90.08372	6.56368	0.0801290	2.2371906	47	4	1999–2005	0.67	M-v	3	MPC	64700	1999 YX_4
1999 YB_5	15.8	0.15	20050818	105.09820	354.94340	91.32851	10.56783	0.1572962	2.7235443	55	3	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	77428	1999 YB_5
1999 YW_6	15.4	0.15	20050818	230.34981	143.48186	300.81781	23.57354	0.2195441	2.2944685	64	3	1999–2005	0.39	M-v	2	MPC	38232	1999 YW_6
1999 YZ_6	14.1	0.15	20050818	355.49380	123.00495	325.39434	16.61406	0.2029232	3.2219214	65	5	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	73980	1999 YZ_6
1999 YC_7	15.1	0.15	20050818	143.10930	245.85517	322.00044	20.74875	0.2894006	2.3031525	52	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	57736	1999 YC_7
1999 YT_7	15.9	0.15	20050818	198.95218	238.43622	85.31807	12.91360	0.2115884	2.6362483	40	4	1977–2003	0.65	M-v	1	MPC	57736	1999 YT_7
1999 YU_7	16.5	0.15	20050818	237.01714	341.07025	101.18893	5.94362	0.1240635	2.2516712	47	4	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	62260	1999 YU_7
1999 YY_7	15.9	0.15	20050818	150.19182	287.48007	263.20044	7.07726	0.0649472	2.2376394	94	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	62260	1999 YY_7
1999 YA_8	17.8	0.15	20050818	157.58057	28.73511	99.68301	1.87543	0.1933487	2.4018107	35	2	1999–2004	0.51	M-v	3	MPC	60571	1999 YA_8
1999 YK_8	17.8	0.15	20050818	299.88130	8.05319	34.99315	0.64547	0.2200186	2.2136002	65	5	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	62260	1999 YK_8
1999 YL_8	16.5	0.15	20050818	124.95103	125.77347	102.98023	6.00565	0.0566592	2.2591141	55	4	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	66104	1999 YL_8
1999 YS_8	16.1	0.15	20050818	272.79317	316.01108	100.25874	5.01249	0.0972476	2.2848729	89	6	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	62260	1999 YS_8
1999 YU_8	16.9	0.15	20050818	306.67831	132.06513	300.27549	3.58127	0.1079663	2.1615210	67	3	1999–2005	0.64	M-v	3	MPC	40033	1999 YU_8
1999 YC_{10}	17.0	0.15	20050818	164.75810	231.80405	152.05655	2.30052	0.0990463	2.5993121	42	3	1999–2005	0.46	M-v	4	MPC	56041	1999 YC_{10}
1999 YD_{10}	18.1	0.15	20050818	193.43339	290.37711	127.09873	2.84291	0.1630738	2.4137546	20	3	1995–2004	0.32	M-v	3	MPC	57736	1999 YD_{10}
1999 YJ_{10}	17.2	0.15	20050818	190.99532	268.29640	227.42530	5.09308	0.1008471	2.2480924	46	4	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	60572	1999 YJ_{10}
1999 YE_{12}	15.8	0.15	20050818	177.53473	251.10754	90.90665	6.00166	0.1215215	2.7339779	47	5	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	73980	1999 YE_{12}
1999 YU_{12}	17.5	0.15	20050818	259.51839	189.75203	232.12746	5.28683	0.1147049	2.2358165	32	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	37236	1999 YU_{12}
1999 YF_{14}	17.4	0.15	20050818	179.01924	246.03103	237.32714	0.41509	0.1444377	2.4088852	39	4	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	73980	1999 YF_{14}
1999 YJ_{14}	16.0	0.15	20050818	145.60872	350.79952	116.33442	0.98945	0.1736381	2.5558136	142	6	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	62260	1999 YJ_{14}
1999 YR_{14}	18.9	0.15	20050818	278.50900	9.40120	3.16420	3.72336	0.4009760	1.6536247	74	4	1999–2005	0.71	M-v	3	MPC	77428	1999 YR_{14}
1999 YG_{15}	15.5	0.15	20050818	72.98033	178.38301	192.36015	2.53653	0.1198768	3.0282860	64	4	1999–2005	0.44	M-v	1	MPC	73980	1999 YG_{15}
1999 YM_{16}	16.6	0.15	20050818	203.51626	190.37880	280.73106	8.88257	0.1025366	2.3173489	34	3	1999–2005	0.70	M-v	3	MPC	77428	1999 YM_{16}
1999 YZ_{16}	16.6	0.15	20050818	147.69622	18.78120	138.81083	3.17747	0.1068905	2.4180139	80	4	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	60573	1999 YZ_{16}
1999 YC_{22}	17.0	0.15	20050818	279.16262	343.40732	93.30650	4.22271	0.0771276	2.1777388	52	5	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	50449	1999 YC_{22}
1999 YB_{24}	16.8	0.15	20050818	193.76603	13.39239	155.93120	1.85115	0.0707414	2.1535992	89	4	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	66104	1999 YB_{24}
1999 YD_{25}	14.1	0.15	20050818	321.38490	108.69569	255.56670	4.15898	0.2020297	3.9230990	47	5	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	77428	1999 YD_{25}
1999 YZ_{25}	16.0	0.15	20050818	306.62991	224.38722	186.87701	4.57947	0.0458263	2.2255403	163	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	66104	1999 YZ_{25}
1999 YG_{27}	16.7	0.15	20050818	93.08292	72.13064	142.41822	3.04074	0.1550238	2.3037048	52	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	62261	1999 YG_{27}
2000 AT	16.1	0.15	20050818	31.46359	6.97026	276.98940	1.75392	0.1822187	2.4093129	72	5	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	62261	2000 AT
2000 AM_1	16.0	0.15	20050818	117.18042	10.11730	83.29956	15.80749	0.2235123	2.6281413	47	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	77428	2000 AM_1
2000 AO_1	14.3	0.15	20050818	121.79587	37.93207	93.04110	27.99502	0.1335296	2.6088898	176	3	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	77428	2000 AO_1
2000 AR_3	16.0	0.15	20050818	213.40583	110.56754	302.97151	12.97007	0.1633968	2.4142165	100	3	1999–2004	0.59	M-v	1	MPC	62261	2000 AR_3
2000 AG_4	14.3	0.15	20050818	212.70576	60.75671	98.93570	24.65806	0.2315531	2.2960554	180	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66104	2000 AG_4
2000 AN_5	15.7	0.15	20050818	70.57459	65.35025	99.27517	8.55060	0.2442305	2.6800753	104	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77429	2000 AN_5
2000 AL_6	16.4	0.15	20050818	153.06506	111.61283	44.63581	0.91940	0.1538788	2.3939222	109	4	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	60574	2000 AL_6
2000 AU_{10}	15.3	0.15	20050818	162.90535	296.74864	75.44064	12.90992	0.1813234	2.6899475	93	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	77429	2000 AU_{10}
2000 AU_{13}	15.2	0.15	20050818	82.97775	77.54028	82.22104	13.06097	0.2249706	2.5725776	86	3	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77429	2000 AU_{13}
2000 AF_{15}	13.7	0.15	20050818	296.54266	91.38242	90.64581	17.02823	0.1876928	3.1230453	97	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	73981	2000 AF_{15}
2000 AF_{16}	15.3	0.15	20050818	141.44101	118.04131	276.33157	12.30480	0.2581120	2.6684365	93	3	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	77429	2000 AF_{16}
2000 AL_{20}	15.2	0.15	20050818	353.43648	131.84031	318.19451	1.10789	0.1869294	3.2068660	65	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	73981	2000 AL_{20}
2000 AY_{21}	16.2	0.15	20050818	122.01238	212.62678	309.94126	1.77893	0.1254496	2.4043617	111	3	1999–2004	0.56	M-v	2	MPC	62261	2000 AY_{21}
2000 AL_{22}	16.9	0.15	20050818	295.51092	68.79302	331.93603	3.48359	0.1378844	2.2214672	37	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	47838	2000 AL_{22}
2000 AU_{23}	15.7	0.15	20050818	156.76290	300.60037	88.94937	13.73639	0.1617482	2.6796930	67	4	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	77429	2000 AU_{23}
2000 AC_{24}	16.3	0.15	20050818	274.49152	120.41041	300.17242	6.67506	0.1126907	2.2458160	59	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	77429	2000 AC_{24}
2000 AF_{27}	16.3	0.15	20050818	300.44386	34.55575	27.78982	2.01005	0.0982633	2.1889650	166	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	41590	2000 AF_{27}
2000 AD_{29}	16.5	0.15	20050818	164.83775	51.27165	46.46268	3.04664	0.1534758	2.4809989	64	3	1999–2004	0.62	M-v	2	MPC	62262	2000 AD_{29}
2000 AJ_{31}	16.7	0.15	20050818	357.20966	9.23740	13.13789	1.44422	0.1413075	2.1463999	103	6	1991–2005	0.59	M-v	2	MPC	66105	2000 AJ_{31}

2000 AV_{31}	15.7	0.15	20050818	80.79113	194.54662	313.35480	12.82900	0.1874838	2.6595129	45	3	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	77429	2000 AV_{31}
2000 AM_{32}	15.9	0.15	20050818	131.89267	88.54849	81.83112	3.15550	0.1362268	2.4224217	77	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	62262	2000 AM_{32}
2000 AO_{34}	15.7	0.15	20050818	348.02534	1.87988	26.83735	5.11907	0.1318377	2.1620459	105	5	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	66105	2000 AO_{34}
2000 AO_{35}	16.7	0.15	20050818	284.62040	161.94769	287.14910	3.05596	0.0986019	2.1675779	109	3	1999–2005	0.56	M-v	3	MPC	40036	2000 AO_{35}
2000 AG_{36}	16.5	0.15	20050818	244.27619	174.02268	286.84148	6.83821	0.1484118	2.2430758	51	4	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	62262	2000 AG_{36}
2000 AS_{37}	15.8	0.15	20050818	163.53148	237.78281	303.13843	6.23976	0.0609931	2.2759077	100	4	1999–2005	0.65	M-v	2	MPC	64701	2000 AS_{37}
2000 AG_{38}	16.1	0.15	20050818	177.63687	105.31294	57.16780	4.72409	0.1071781	2.2988762	87	4	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	66105	2000 AG_{38}
2000 AQ_{39}	16.6	0.15	20050818	317.65136	292.06488	75.56854	6.41885	0.1975203	2.2318841	83	7	1991–2005	0.50	M-v	1	MPC	62262	2000 AQ_{39}
2000 AO_{40}	15.8	0.15	20050818	9.42250	347.77031	36.33573	3.18496	0.0502585	2.1506926	38	4	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	66105	2000 AO_{40}
2000 AH_{41}	13.5	0.15	20050818	20.84660	299.38970	97.67945	13.33745	0.2416840	3.4134654	69	4	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	73981	2000 AH_{41}
2000 AR_{43}	17.4	0.15	20050818	200.63368	255.68730	213.58498	0.50930	0.1424249	2.3775017	32	3	2000–2005	0.27	M-v	3	MPC	60575	2000 AR_{43}
2000 AF_{44}	17.1	0.15	20050818	108.80272	9.33975	78.22181	15.79639	0.0697911	2.6100939	24	3	1997–2003	0.27	M-v	2	MPC	77430	2000 AF_{44}
2000 AQ_{45}	16.9	0.15	20050818	298.22751	146.34725	268.77087	3.28304	0.1660451	2.1814095	111	4	1999–2005	0.56	M-v	3	MPC	41591	2000 AQ_{45}
2000 AV_{49}	16.5	0.15	20050818	209.96400	2.18758	104.82508	24.06076	0.1568336	2.3095971	51	3	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	60576	2000 AV_{49}
2000 AY_{50}	16.8	0.15	20050818	125.70821	73.62315	98.56940	1.90989	0.1135363	2.4346251	46	3	2000–2005	0.43	M-v	3	MPC	60576	2000 AY_{50}
2000 AL_{52}	15.4	0.15	20050818	223.52696	101.25192	349.32328	4.85587	0.1366647	2.2453879	242	4	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	66105	2000 AL_{52}
2000 AY_{54}	16.1	0.15	20050818	305.83705	96.44772	299.59436	4.42466	0.2020097	2.2248005	159	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	77430	2000 AY_{54}
2000 AU_{56}	16.1	0.15	20050818	199.03093	178.52688	314.59665	6.16405	0.0523261	2.2894464	30	3	2000–2005	0.57	M-v	4	MPC	74708	2000 AU_{56}
2000 AP_{57}	16.3	0.15	20050818	116.10458	59.27136	94.86299	0.18343	0.1296520	2.5265204	107	8	1990–2004	0.50	M-v	2	MPC	62263	2000 AP_{57}
2000 AX_{59}	16.4	0.15	20050818	238.06110	0.37291	85.02380	2.71726	0.1612895	2.3177632	102	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66105	2000 AX_{59}
2000 AE_{61}	14.7	0.15	20050818	47.19675	101.19826	119.07473	32.22056	0.1192416	2.5729690	98	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	77430	2000 AE_{61}
2000 AO_{62}	15.1	0.15	20050818	95.13894	59.04984	98.57360	4.36905	0.1238949	2.6065260	63	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	56056	2000 AO_{62}
2000 AR_{62}	16.5	0.15	20050818	221.37335	164.02836	328.41438	4.78078	0.1492246	2.2759746	69	4	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	50451	2000 AR_{62}
2000 AK_{65}	15.7	0.15	20050818	126.11383	38.91937	116.08100	14.07243	0.1533979	2.5160391	82	3	1999–2004	0.49	M-v	2	MPC	62263	2000 AK_{65}
2000 AP_{66}	15.9	0.15	20050818	232.59842	30.87684	81.22242	4.14578	0.1976949	2.2923930	88	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	66105	2000 AP_{66}
2000 AB_{70}	16.2	0.15	20050818	144.71979	302.78278	109.84612	8.60223	0.1925256	2.6028153	79	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	77431	2000 AB_{70}
2000 AA_{73}	15.8	0.15	20050818	192.75779	213.12342	163.89990	4.14079	0.2028381	2.5223606	78	4	1999–2005	0.47	M-v	4	MPC	77431	2000 AA_{73}
2000 AN_{77}	16.5	0.15	20050818	210.80605	185.66363	205.65985	3.88399	0.2423710	2.4455303	48	4	1991–2005	0.58	M-v	2	MPC	77431	2000 AN_{77}
2000 AM_{83}	14.5	0.15	20050818	322.47168	32.72848	109.90434	8.33848	0.1385650	3.2154028	57	5	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	50452	2000 AM_{83}
2000 AS_{85}	16.4	0.15	20050818	254.33923	171.06232	264.20329	5.26671	0.1466425	2.2846422	50	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	41592	2000 AS_{85}
2000 AA_{86}	16.7	0.15	20050818	128.92600	321.32103	203.68954	1.68704	0.1502633	2.4495929	83	5	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	66105	2000 AA_{86}
2000 AE_{86}	16.8	0.15	20050818	164.80483	11.97013	125.71137	2.86574	0.1594622	2.4037817	97	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	74708	2000 AE_{86}
2000 AG_{90}	12.0	0.15	20050818	276.28478	76.75453	292.12364	14.74637	0.0441482	5.2125648	38	7	1979–2002	0.67	M-v	0	MPC	47841	2000 AG_{90}
2000 AT_{92}	15.4	0.15	20050818	142.40203	115.92172	88.06015	23.29161	0.2030443	2.3539315	112	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	66105	2000 AT_{92}
2000 AV_{93}	16.4	0.15	20050818	165.66769	60.88325	88.29581	1.34181	0.1533816	2.3263633	171	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	66105	2000 AV_{93}
2000 AJ_{101}	15.6	0.15	20050818	139.80734	275.24012	137.58333	3.89995	0.2447191	2.5844151	150	3	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	77431	2000 AJ_{101}
2000 AV_{101}	15.9	0.15	20050818	110.43965	301.16954	144.01483	6.02142	0.2155897	2.6114684	102	3	1999–2005	0.70	M-v	2	MPC	77431	2000 AV_{101}
2000 AO_{112}	16.5	0.15	20050818	199.47542	229.45063	262.67040	5.42344	0.1517098	2.3074818	39	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	66106	2000 AO_{112}
2000 AD_{114}	16.7	0.15	20050818	237.75033	308.98293	140.16278	7.47353	0.1789272	2.2898959	47	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	37264	2000 AD_{114}
2000 AA_{115}	15.7	0.15	20050818	157.88094	265.55947	250.64499	5.69702	0.1762479	2.3842866	76	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	66106	2000 AA_{115}
2000 AY_{118}	15.8	0.15	20050818	159.92426	189.89738	255.46660	4.32450	0.1658491	2.5446551	69	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	77432	2000 AY_{118}
2000 AQ_{122}	16.1	0.15	20050818	277.00780	163.41749	255.35317	6.89346	0.0656178	2.2749750	72	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	41593	2000 AQ_{122}
2000 AN_{126}	16.0	0.15	20050818	85.93046	345.97531	138.81312	10.69802	0.1912468	2.7363378	90	3	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	77432	2000 AN_{126}
2000 AY_{126}	16.3	0.15	20050818	302.12562	276.88294	155.34943	2.72871	0.1307838	2.1943401	134	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	41593	2000 AY_{126}
2000 AJ_{127}	16.1	0.15	20050818	220.50696	234.97104	274.38942	7.44639	0.1022098	2.2471548	86	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	47842	2000 AJ_{127}
2000 AP_{127}	15.7	0.15	20050818	237.83592	165.22211	289.36470	3.38592	0.1295921	2.3119509	87	4	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	62265	2000 AP_{127}
2000 AW_{127}	15.8	0.15	20050818	60.68985	250.08699	304.27859	14.47464	0.3671804	2.7049018	63	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	77432	2000 AW_{127}
2000 AG_{129}	16.1	0.15	20050818	279.98672	304.85925	129.49063	7.93621	0.0702155	2.2535678	74	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	62265	2000 AG_{129}
2000 AQ_{130}	14.6	0.15	20050818	77.58527	232.31798	302.73160	13.28894	0.0753038	2.6159288	88	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	62265	2000 AQ_{130}
2000 AY_{130}	16.7	0.15	20050818	247.36298	195.94737	247.78599	5.05816	0.1278472	2.2713076	26	3	2000–2005	0.50	M-v	4	MPC	47843	2000 AY_{130}
2000 AZ_{135}	16.8	0.15	20050818	281.38558	135.34975	324.26766	3.16717	0.1486130	2.1711932	45	3	2000–2005	0.63	M-v	4	MPC	50453	2000 AZ_{135}
2000 AT_{140}	16.9	0.15	20050818	315.04172	256.14090	132.90396	8.89835	0.1625226	2.2068902	72	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	47843	2000 AT_{140}
2000 AH_{143}	15.0	0.15	20050818	122.52448	227.01832	258.77994	3.41392	0.2065328	2.6206438	77	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	57742	2000 AH_{143}

2000 AV_{144}	14.7	0.15	20050818	145.69236	136.23027	329.85270	12.75714	0.1404227	2.6381486	187	3	2000–2004	0.61	M-v	1	MPC	62265	2000 AV_{144}
2000 AP_{146}	14.7	0.15	20050818	75.77214	307.54980	281.75315	23.49645	0.4159878	2.5492908	80	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	62265	2000 AP_{146}
2000 AZ_{152}	15.6	0.15	20050818	203.26732	229.19132	300.13586	20.95514	0.2549191	2.2807736	40	5	1993–2005	0.59	M-v	2	MPC	64704	2000 AZ_{152}
2000 AF_{157}	15.6	0.15	20050818	302.34629	109.47780	331.28313	2.02422	0.0547959	2.1401875	155	5	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	66106	2000 AF_{157}
2000 AO_{157}	16.0	0.15	20050818	189.28818	204.75370	278.91326	3.85365	0.2031904	2.3444670	86	4	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	62266	2000 AO_{157}
2000 AL_{160}	16.0	0.15	20050818	268.63347	108.22858	320.00010	4.90943	0.1456303	2.2455893	69	3	1999–2005	0.62	M-v	3	MPC	41595	2000 AL_{160}
2000 AV_{160}	17.0	0.15	20050818	214.33028	188.69128	328.35949	4.93461	0.1212828	2.2258035	44	6	1995–2005	0.46	M-v	1	MPC	41595	2000 AV_{160}
2000 AH_{162}	16.1	0.15	20050818	189.70017	165.00696	322.43169	3.34604	0.1072758	2.3746818	69	5	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	62266	2000 AH_{162}
2000 AS_{167}	15.1	0.15	20050818	89.83640	311.31103	218.27960	9.88029	0.1370139	2.5632197	70	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66106	2000 AS_{167}
2000 AL_{168}	16.5	0.15	20050818	105.99447	321.20453	135.49788	9.99691	0.1642020	2.7049066	43	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	56069	2000 AL_{168}
2000 AU_{179}	14.6	0.15	20050818	115.26338	138.00548	255.76771	11.60253	0.3151906	2.7996081	149	3	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	77433	2000 AU_{179}
2000 AJ_{185}	12.3	0.15	20050818	193.55438	301.66046	154.54391	15.94400	0.1036668	5.2113677	42	5	1998–2003	0.47	M-v	2	MPC	47844	2000 AJ_{185}
2000 AH_{187}	14.7	0.15	20050818	41.70279	267.44813	106.56829	22.12739	0.3421197	3.0922960	64	4	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	73983	2000 AH_{187}
2000 AR_{187}	14.8	0.15	20050818	148.33779	73.62666	104.75940	23.71953	0.2617703	2.2945403	126	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	66106	2000 AR_{187}
2000 AX_{187}	15.0	0.15	20050818	156.53572	343.21160	136.08137	12.28695	0.1890977	2.4020627	221	4	1999–2004	0.56	M-v	1	MPC	66106	2000 AX_{187}
2000 AM_{195}	15.3	0.15	20050818	129.36744	223.81454	255.38360	12.14706	0.2193558	2.5775127	78	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	62266	2000 AM_{195}
2000 AY_{195}	14.7	0.15	20050818	63.91675	140.13643	275.19063	14.28814	0.1635619	3.0921593	85	3	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	73983	2000 AY_{195}
2000 AR_{196}	15.9	0.15	20050818	91.32601	346.91180	146.04905	14.34723	0.2606163	2.6905660	80	3	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77434	2000 AR_{196}
2000 AO_{201}	14.9	0.15	20050818	54.01433	264.88633	276.43322	24.28884	0.3302937	2.7432970	44	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	56072	2000 AO_{201}
2000 AM_{205}	16.6	0.15	20050818	124.53224	36.37298	109.19991	4.06874	0.1101959	2.5340061	77	3	1996–2004	0.45	M-v	2	MPC	62266	2000 AM_{205}
2000 AJ_{206}	12.7	0.15	20050818	208.07999	316.24763	105.23283	23.34357	0.0582241	5.2437990	24	3	2000–2002	0.31	M-v	3	MPC	27659	2000 AJ_{206}
2000 AL_{207}	17.2	0.15	20050818	231.17043	149.54451	309.60294	2.33544	0.1257805	2.3188837	39	3	2000–2005	0.43	M-v	4	MPC	74712	2000 AL_{207}
2000 AM_{209}	15.6	0.15	20050818	242.83039	334.54059	246.16670	9.94856	0.0632811	2.9836312	26	4	1999–2004	0.38	M-v	0	MPC	73984	2000 AM_{209}
2000 AG_{214}	16.6	0.15	20050818	264.25273	288.05483	134.00799	5.03856	0.2051801	2.2877462	74	4	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	50455	2000 AG_{214}
2000 AJ_{215}	16.2	0.15	20050818	173.18589	224.94246	282.91414	1.87112	0.1011361	2.3435409	88	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	62267	2000 AJ_{215}
2000 AD_{217}	17.1	0.15	20050818	254.99648	325.04433	109.73075	4.80130	0.0873161	2.2716143	40	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	68639	2000 AD_{217}
2000 AO_{219}	16.4	0.15	20050818	63.23139	154.60904	105.05343	7.67458	0.0893657	2.3446514	42	4	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	64705	2000 AO_{219}
2000 AX_{222}	16.4	0.15	20050818	88.69609	343.44981	93.86975	5.63354	0.0455794	2.7874777	49	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	77434	2000 AX_{222}
2000 AJ_{223}	17.0	0.15	20050818	86.86441	144.32846	307.48609	1.16490	0.2661676	2.7677686	55	3	2000–2005	0.25	M-v	2	MPC	74715	2000 AJ_{223}
2000 AO_{225}	16.5	0.15	20050818	313.24365	266.34671	330.50398	0.99650	0.0473195	2.7559265	30	4	2000–2005	0.26	M-v	1	MPC	74715	2000 AO_{225}
2000 AW_{226}	15.1	0.15	20050818	329.59543	209.55614	301.34023	3.60364	0.1038054	3.2174532	39	3	2000–2004	0.42	M-v	3	MPC	74715	2000 AW_{226}
2000 AZ_{226}	16.6	0.15	20050818	65.47962	313.20697	308.37867	7.35153	0.0882105	2.3724976	53	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	60581	2000 AZ_{226}
2000 AC_{227}	16.5	0.15	20050818	5.95810	295.74213	195.44721	0.68495	0.1155513	3.1681019	31	5	1994–2004	0.34	M-v	0	MPC	73984	2000 AC_{227}
2000 AN_{228}	16.7	0.15	20050818	274.46065	285.49469	126.70874	5.79991	0.1476553	2.3041626	70	4	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	62267	2000 AN_{228}
2000 AO_{229}	16.3	0.15	20050818	307.34040	29.77724	40.25188	4.93008	0.1020203	2.1627168	109	4	1999–2005	0.59	M-v	3	MPC	66107	2000 AO_{229}
2000 AL_{231}	16.2	0.15	20050818	78.14936	171.42469	289.97208	5.32763	0.1293610	2.7789104	28	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	60581	2000 AL_{231}
2000 AM_{231}	14.5	0.15	20050818	82.50052	256.73817	128.98156	14.56799	0.0322182	3.2591283	49	6	1993–2005	0.68	M-v	1	MPC	73984	2000 AM_{231}
2000 AN_{235}	16.3	0.15	20050818	119.31390	238.24045	288.75739	3.89355	0.1319950	2.4684152	110	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	77434	2000 AN_{235}
2000 AE_{238}	14.7	0.15	20050818	359.21475	359.26821	85.25500	20.97803	0.0828387	3.1598132	29	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	68639	2000 AE_{238}
2000 AM_{238}	16.3	0.15	20050818	268.10666	225.12631	248.54961	3.47735	0.0337200	2.1597643	60	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	66107	2000 AM_{238}
2000 AA_{239}	16.0	0.15	20050818	5.98506	27.79762	115.25570	2.41616	0.1495579	3.0090617	44	4	1995–2005	0.41	M-v	2	MPC	72054	2000 AA_{239}
2000 AU_{250}	17.0	0.15	20050818	202.34412	331.28930	86.46218	2.84536	0.1763718	2.4090030	42	2	1999–2004	0.48	M-v	4	MPC	62267	2000 AU_{250}
2000 AK_{251}	16.6	0.15	20050818	184.37847	222.25436	288.77926	4.21857	0.1089203	2.2990225	42	4	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	66107	2000 AK_{251}
2000 AU_{251}	17.2	0.15	20050818	199.26749	323.62022	96.06516	3.20716	0.1701665	2.4230345	56	2	1999–2004	0.51	M-v	4	MPC	62267	2000 AU_{251}
2000 AQ_{252}	16.1	0.15	20050818	35.76461	72.53698	119.61398	4.23207	0.0295310	2.6474353	22	3	2000–2005	0.50	M-v	4	MPC	74716	2000 AQ_{252}
2000 BA	17.0	0.15	20050818	309.68429	269.55817	141.72987	3.70702	0.1409095	2.2185934	61	3	2000–2005	0.65	M-v	4	MPC	40040	2000 BA
2000 BT	13.9	0.15	20050818	341.88538	206.97768	269.49105	8.13433	0.0754110	3.2626336	91	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	73984	2000 BT
2000 BA_1	15.7	0.15	20050818	79.26722	43.72022	343.84003	18.74750	0.0873229	1.9786260	181	3	1999–2004	0.62	M-v	2	MPC	73984	2000 BA_1
2000 BQ_2	15.2	0.15	20050818	79.54503	173.08572	320.69281	8.45454	0.3747043	2.8300595	122	3	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	77435	2000 BQ_2
2000 BV_5	15.9	0.15	20000117	336.96225	88.60764	64.37813	2.24920	0.1977445	3.1097263	14	1	7 days	0.54			MPC	47846	2000 BV_5
2000 BU_7	16.7	0.15	20050818	122.84657	186.88120	340.91799	5.74732	0.1549838	2.4437498	84	4	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	62267	2000 BU_7
2000 BU_9	15.0	0.15	20050818	273.87250	75.88886	136.21867	6.02719	0.2057980	3.3167338	74	5	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	64706	2000 BU_9
2000 BE_{10}	16.9	0.15	20050818	15.24531	5.63679	315.16471	2.15137	0.1391054	2.3251459	69	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	73985	2000 BE_{10}

2000 BG_{10}	15.6	0.15	20050818	98.66246	124.67576	133.12610	8.58079	0.2077091	2.3349725	142	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66107	2000 BG_{10}
2000 BM_{10}	16.4	0.15	20050818	99.78745	137.02389	110.03785	2.93806	0.0625335	2.2858472	80	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	60583	2000 BM_{10}
2000 BR_{10}	15.7	0.15	20050818	150.78493	355.41192	113.38322	2.67190	0.0968842	2.5321803	128	5	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	62268	2000 BR_{10}
2000 BO_{12}	17.2	0.15	20050818	104.96221	245.38412	335.04077	1.76248	0.1614543	2.4229117	72	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	73985	2000 BO_{12}
2000 BW_{12}	16.6	0.15	20050818	38.12806	265.24387	332.70861	3.89352	0.1490121	2.5879206	35	5	1993–2005	0.41	M-v	1	MPC	77435	2000 BW_{12}
2000 BZ_{12}	16.1	0.15	20050818	55.17603	58.52569	136.94659	28.11328	0.1972219	2.6834487	39	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	74718	2000 BZ_{12}
2000 BJ_{13}	16.6	0.15	20050818	328.33337	222.58076	134.45852	4.32100	0.2522761	2.2928188	59	5	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	62268	2000 BJ_{13}
2000 BN_{13}	17.0	0.15	20050818	93.03453	265.10190	315.64560	6.08038	0.1631530	2.4292059	48	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	77435	2000 BN_{13}
2000 BC_{15}	15.4	0.15	20050818	141.44260	105.66640	359.35085	14.95436	0.1701371	2.5996625	41	3	2000–2004	0.68	M-v	3	MPC	64706	2000 BC_{15}
2000 BU_{15}	16.2	0.15	20050818	264.90564	82.38310	30.31585	5.00813	0.0725782	2.1912222	102	5	1992–2005	0.64	M-v	2	MPC	47847	2000 BU_{15}
2000 BP_{18}	16.0	0.15	20050818	173.74008	178.28930	331.90201	2.47222	0.1182138	2.3521889	72	3	2000–2005	0.53	M-v	4	MPC	60586	2000 BP_{18}
2000 BF_{20}	16.4	0.15	20050818	315.27164	74.52050	309.79363	6.85462	0.1233066	2.2807977	70	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	40042	2000 BF_{20}
2000 BZ_{20}	17.4	0.15	20050818	294.81658	55.15616	340.62183	2.92636	0.1538460	2.2659232	42	4	1995–2005	0.40	M-v	1	MPC	50456	2000 BZ_{20}
2000 BB_{21}	17.1	0.15	20050818	333.65242	142.24154	143.92928	3.43600	0.1333525	2.5859257	23	3	2000–2005	0.30	M-v	4	MPC	74718	2000 BB_{21}
2000 BE_{21}	16.3	0.15	20050818	287.27272	110.25452	304.15345	4.11689	0.1814857	2.2559437	130	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	41597	2000 BE_{21}
2000 BB_{22}	16.8	0.15	20050818	183.05636	16.26937	154.88643	7.11511	0.0456408	2.3292729	78	5	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	66107	2000 BB_{22}
2000 BL_{22}	17.0	0.15	20050818	61.40317	73.70274	115.13198	2.03055	0.0900031	2.6440685	33	4	2000–2005	0.30	M-v	0	MPC	74718	2000 BL_{22}
2000 BS_{22}	16.5	0.15	20050818	103.67570	174.32050	351.77280	4.20831	0.1595566	2.5645137	68	4	1996–2004	0.53	M-v	3	MPC	62268	2000 BS_{22}
2000 BX_{23}	16.0	0.15	20050818	198.31009	51.90418	38.71573	6.82771	0.1115114	2.4194752	51	3	1999–2004	0.56	M-v	2	MPC	60586	2000 BX_{23}
2000 BK_{24}	16.4	0.15	20050818	249.98166	45.15860	52.31157	8.06286	0.0602311	2.2839006	95	4	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	66107	2000 BK_{24}
2000 BT_{24}	11.6	0.15	20050818	262.61248	34.29222	336.77310	20.47966	0.0945159	5.2695315	42	4	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	47847	2000 BT_{24}
2000 BW_{24}	15.5	0.15	20050818	178.21223	7.20756	76.74281	10.12885	0.1120522	2.5237660	74	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	77436	2000 BW_{24}
2000 BA_{25}	16.5	0.15	20050818	178.47890	40.93633	122.00168	6.89782	0.1833648	2.3200329	44	4	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	66107	2000 BA_{25}
2000 BT_{25}	16.4	0.15	20050818	142.02400	223.28038	311.23837	6.00960	0.1072406	2.3881091	59	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	60587	2000 BT_{25}
2000 BE_{26}	16.2	0.15	20050818	95.30971	186.86076	349.94344	1.79347	0.0846510	2.5448883	99	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	62268	2000 BE_{26}
2000 BG_{26}	16.7	0.15	20050818	130.03179	128.68131	60.01251	2.90057	0.1359328	2.4079998	100	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	66107	2000 BG_{26}
2000 BT_{27}	16.6	0.15	20050818	270.66688	23.71169	84.87281	1.43633	0.0557846	2.2157398	109	5	1992–2005	0.72	M-v	1	MPC	66107	2000 BT_{27}
2000 BS_{28}	17.1	0.15	20050818	147.66896	87.12661	88.78432	3.46256	0.1353159	2.3738796	77	4	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	62268	2000 BS_{28}
2000 BM_{31}	16.4	0.15	20050818	110.45675	315.44902	114.19386	4.67423	0.2316615	2.7589643	35	2	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	52653	2000 BM_{31}
2000 BK_{32}	15.9	0.15	20050818	5.90506	55.44184	308.56776	8.04350	0.0758532	2.1966234	106	4	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	66107	2000 BK_{32}
2000 BX_{32}	17.3	0.15	20050818	309.70357	297.18291	120.72197	4.65407	0.1590997	2.1889381	70	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	40043	2000 BX_{32}
2000 BA_{33}	16.8	0.15	20050818	124.93135	66.76892	144.77824	1.53265	0.1303076	2.3637432	49	3	2000–2005	0.46	M-v	4	MPC	74719	2000 BA_{33}
2000 BP_{34}	15.6	0.15	20050818	218.79559	59.87190	359.40740	4.57279	0.0135869	2.5197173	144	7	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	62268	2000 BP_{34}
2000 BQ_{34}	15.3	0.15	20050818	280.93921	59.78387	352.15024	7.43943	0.1446014	2.3045334	112	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	62268	2000 BQ_{34}
2000 BW_{35}	16.0	0.15	20050818	134.61630	92.61648	95.00983	4.72993	0.1358170	2.3736956	81	5	1998–2005	0.69	M-v	2	MPC	66107	2000 BW_{35}
2000 BA_{37}	16.4	0.15	20050818	79.48164	288.77538	316.57076	9.96785	0.1331783	2.4052202	51	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	62269	2000 BA_{37}
2000 BX_{37}	14.8	0.15	20050818	296.96504	63.23403	108.02279	6.61354	0.0716851	3.1977198	46	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	73985	2000 BX_{37}
2000 BA_{38}	15.8	0.15	20050818	74.85831	96.72484	126.46105	5.55961	0.1516866	2.4631104	57	3	2000–2005	0.42	M-v	2	MPC	60588	2000 BA_{38}
2000 BJ_{38}	18.6	0.15	20000206	349.10901	24.63220	128.25014	2.83291	0.1085638	2.4867843	9	1	7 days	0.38		D	MPC		2000 BJ_{38}
2000 BA_{39}	16.1	0.15	20050818	310.31795	114.58573	132.99089	5.17938	0.0168171	2.7830932	28	5	1996–2005	0.38	M-v	1	MPC	74719	2000 BA_{39}
2000 BO_{39}	16.9	0.15	20050818	278.36392	106.33056	295.09877	1.85226	0.0369089	2.3438542	46	4	1991–2005	0.42	M-v	1	MPC	73985	2000 BO_{39}
2000 BW_{40}	16.5	0.15	20050818	123.87336	276.70281	128.75598	2.93416	0.0670658	2.9124094	27	3	2000–2005	0.30	M-v	4	MPC	74720	2000 BW_{40}
2000 BQ_{42}	16.3	0.15	20050818	76.60240	291.42862	301.66684	0.44179	0.1390659	2.4300954	51	4	1993–2005	0.40	M-v	1	MPC	60589	2000 BQ_{42}
2000 BS_{44}	15.5	0.15	20050818	150.24886	343.30283	354.09014	0.86110	0.0696452	3.0245937	54	4	1999–2004	0.42	M-v	0	MPC	73985	2000 BS_{44}
2000 BA_{46}	17.3	0.15	20000206	9.14138	346.93165	136.34803	6.23704	0.2116994	2.5909405	9	1	10 days	0.14		D	MPC		2000 BA_{46}
2000 BD_{46}	16.2	0.15	20050818	324.71316	227.28507	137.92811	6.12702	0.0768189	2.3330227	44	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	62269	2000 BD_{46}
2000 BZ_{48}	16.7	0.15	20050818	184.32287	188.68162	294.43727	7.32343	0.1800982	2.3676451	38	3	2000–2005	0.63	M-v	4	MPC	77436	2000 BZ_{48}
2000 BF_{49}	16.5	0.15	20050818	173.28562	10.37026	128.42591	2.01286	0.1260395	2.3860698	74	3	2000–2005	0.57	M-v	4	MPC	60589	2000 BF_{49}
2000 BT_{51}	16.2	0.15	20050818	130.55150	233.68157	344.29004	3.44834	0.1644298	2.3407600	95	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66107	2000 BT_{51}
2000 CK	16.9	0.15	20050818	270.55603	331.18587	132.65270	6.70239	0.1031736	2.2274094	38	4	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	66108	2000 CK
2000 CD_2	15.8	0.15	20050818	139.90854	35.31654	88.83005	4.63339	0.2038411	2.5710781	165	2	1999–2004	0.56	M-v	2	MPC	66108	2000 CD_2
2000 CZ_2	16.4	0.15	20050818	185.56328	7.01633	149.58846	11.07181	0.1645808	2.3310629	76	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	64706	2000 CZ_2
2000 CY_3	16.1	0.15	20050818	261.30251	147.46482	275.83224	3.70713	0.1297662	2.2797940	109	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	62269	2000 CY_3

2000 CB_{7}	16.1	0.15	20050818	109.84785	135.85652	104.79249	7.99089	0.1821112	2.3231081	113	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66108	2000 CB_{7}
2000 CG_{7}	16.5	0.15	20050818	162.33338	64.91471	120.48163	5.07042	0.0638081	2.3058523	50	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	60590	2000 CG_{7}
2000 CJ_{8}	16.9	0.15	20050818	215.68626	153.80994	126.52210	24.19184	0.0533854	1.9478654	35	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	17150	2000 CJ_{8}
2000 CB_{11}	16.7	0.15	20050818	231.92356	307.86281	138.28971	7.40235	0.0767560	2.3407465	54	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	62269	2000 CB_{11}
2000 CF_{11}	16.5	0.15	20050818	211.53777	232.28890	265.31465	7.05143	0.0772444	2.2770054	40	5	1998–2005	0.83	M-v	1	MPC	73985	2000 CF_{11}
2000 CL_{12}	15.9	0.15	20050818	235.90349	198.44870	262.21607	4.66385	0.1102883	2.2955156	47	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	66108	2000 CL_{12}
2000 CK_{13}	12.5	0.15	20050818	247.78652	262.73878	144.18884	5.71254	0.0423477	5.1368803	36	4	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	31321	2000 CK_{13}
2000 CA_{14}	16.1	0.15	20050818	82.37456	294.66534	220.30300	4.50376	0.2234790	2.6644108	52	5	1994–2005	0.44	M-v	0	MPC	77437	2000 CA_{14}
2000 CE_{15}	17.3	0.15	20050818	288.53227	315.19781	120.06774	3.59723	0.0809752	2.2302409	34	3	1999–2005	0.63	M-v	5	MPC	40044	2000 CE_{15}
2000 CG_{15}	16.1	0.15	20050818	352.08144	221.18037	141.87482	7.09765	0.1979977	2.2252595	77	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	50457	2000 CG_{15}
2000 CJ_{15}	16.2	0.15	20050818	144.55670	64.15879	95.97345	5.27553	0.1203026	2.4303913	64	4	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	60591	2000 CJ_{15}
2000 CJ_{16}	15.7	0.15	20050818	149.94025	85.01067	153.65718	5.80690	0.0768719	2.1972723	47	6	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	73986	2000 CJ_{16}
2000 CE_{17}	16.4	0.15	20050818	125.58925	344.24619	214.11528	1.23988	0.0775303	2.3709929	66	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	60591	2000 CE_{17}
2000 CF_{17}	16.8	0.15	20050818	152.18033	16.81400	154.77609	9.06820	0.1271174	2.3758404	51	4	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	73986	2000 CF_{17}
2000 CG_{17}	15.2	0.15	20050818	45.04371	130.76495	57.74424	13.77170	0.1118004	2.7176079	60	2	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	74721	2000 CG_{17}
2000 CQ_{17}	16.3	0.15	20050818	225.32724	186.12765	266.99611	1.86199	0.1448071	2.3410740	75	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	62269	2000 CQ_{17}
2000 CX_{18}	16.2	0.15	20050818	212.11143	296.94614	137.29359	10.08087	0.2039214	2.4107509	82	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	77437	2000 CX_{18}
2000 CF_{19}	16.3	0.15	20050818	252.85689	151.61929	291.46512	5.74780	0.1419717	2.2912152	70	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	41598	2000 CF_{19}
2000 CO_{19}	15.7	0.15	20050818	156.59310	344.80373	165.41520	5.59461	0.1010495	2.4161906	106	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66108	2000 CO_{19}
2000 CK_{20}	16.3	0.15	20050818	244.26603	312.05508	144.63440	4.57386	0.0854087	2.2969507	48	4	2000–2005	0.43	M-v	1	MPC	66108	2000 CK_{20}
2000 CA_{22}	15.8	0.15	20050818	42.31640	65.71612	149.51847	5.37856	0.0628752	2.6013314	68	4	1996–2005	0.54	M-v	3	MPC	77437	2000 CA_{22}
2000 CE_{22}	17.2	0.15	20050818	166.40788	309.84119	226.01289	1.49871	0.1453200	2.3419385	39	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	68641	2000 CE_{22}
2000 CO_{22}	16.6	0.15	20050818	272.49923	255.40267	170.12849	3.92275	0.1381057	2.2881495	67	5	1993–2005	0.49	M-v	1	MPC	73986	2000 CO_{22}
2000 CP_{22}	16.5	0.15	20050818	307.74602	252.15615	167.73487	4.34847	0.1104961	2.2193114	64	4	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	62270	2000 CP_{22}
2000 CW_{22}	16.2	0.15	20050818	95.03707	269.86450	239.33100	3.43754	0.1952023	2.6450738	49	4	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	56089	2000 CW_{22}
2000 CE_{23}	16.2	0.15	20050818	163.89660	262.48679	274.54399	5.81244	0.0647630	2.3352780	42	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66108	2000 CE_{23}
2000 CN_{23}	15.9	0.15	20050818	266.77457	249.39000	165.21405	5.98783	0.1244678	2.3359682	117	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	62270	2000 CN_{23}
2000 CB_{24}	15.1	0.15	20050818	1.77165	173.15014	301.86075	3.26412	0.0635983	3.2364964	67	4	1994–2004	0.56	M-v	1	MPC	73986	2000 CB_{24}
2000 CM_{24}	15.3	0.15	20050818	36.91492	144.16203	307.03118	11.27362	0.1655639	3.1143853	39	3	2000–2004	0.47	M-v	2	MPC	72060	2000 CM_{24}
2000 CT_{24}	16.7	0.15	20050818	175.83655	238.03361	263.35657	1.45296	0.1472754	2.3937811	84	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	60592	2000 CT_{24}
2000 CS_{26}	15.2	0.15	20050818	71.27566	316.04518	251.72368	2.08236	0.0683654	2.5419762	137	4	1992–2004	0.53	M-v	3	MPC	62270	2000 CS_{26}
2000 CP_{27}	15.7	0.15	20050818	118.25948	50.26911	148.56067	8.49229	0.2157978	2.4573796	152	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	66108	2000 CP_{27}
2000 CN_{30}	16.3	0.15	20050818	275.25709	280.58551	181.83505	1.76541	0.0693973	2.2317674	104	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	47849	2000 CN_{30}
2000 CK_{31}	15.9	0.15	20050818	80.86286	355.59817	281.00730	5.42565	0.0928327	2.2959491	62	5	1994–2005	0.78	M-v	1	MPC	62270	2000 CK_{31}
2000 CN_{32}	15.4	0.15	20050818	307.78567	74.90808	148.39366	11.75883	0.0561252	2.9728974	27	3	2000–2003	0.73	M-v	3	MPC	50458	2000 CN_{32}
2000 CJ_{33}	17.5	0.15	20050818	177.83239	244.93519	139.24598	27.94541	0.1039477	1.8401017	118	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	77438	2000 CJ_{33}
2000 CR_{33}	16.0	0.15	20050818	133.77597	162.90370	323.37115	13.98733	0.1259334	2.5740989	114	3	2000–2004	0.60	M-v	1	MPC	62270	2000 CR_{33}
2000 CP_{37}	15.3	0.15	20050818	161.51538	215.93649	305.85592	7.56347	0.0791875	2.3606724	109	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	62270	2000 CP_{37}
2000 CK_{38}	16.5	0.15	20050818	254.29508	290.43221	128.65263	3.24024	0.0829539	2.3648008	63	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	74723	2000 CK_{38}
2000 CQ_{38}	16.0	0.15	20050818	109.60999	118.25062	121.65488	5.53643	0.1783700	2.3291029	99	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66108	2000 CQ_{38}
2000 CR_{38}	16.5	0.15	20050818	244.40936	133.07921	316.94138	6.03168	0.1229635	2.2994531	54	4	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	50458	2000 CR_{38}
2000 CU_{39}	14.4	0.15	20050818	340.18319	222.49327	303.77307	26.45184	0.1477609	3.1156237	34	3	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	52659	2000 CU_{39}
2000 CB_{40}	16.9	0.15	20050818	129.78166	270.43585	153.54074	23.91702	0.0618260	1.8796657	55	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	77438	2000 CB_{40}
2000 CF_{40}	16.6	0.15	20050818	318.47128	111.61943	288.54960	4.01957	0.1711083	2.2191588	77	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	50458	2000 CF_{40}
2000 CR_{40}	15.8	0.15	20050818	195.39581	84.59727	46.14304	3.33020	0.1176389	2.3800362	166	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66108	2000 CR_{40}
2000 CZ_{40}	15.1	0.15	20050818	203.21966	357.01573	158.96586	25.91258	0.1829685	2.3171827	83	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77438	2000 CZ_{40}
2000 CD_{41}	15.1	0.15	20050818	10.84268	149.82137	333.61207	4.77447	0.1371417	3.1738005	64	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	73986	2000 CD_{41}
2000 CQ_{41}	16.6	0.15	20050818	235.28768	180.34471	279.05570	3.98639	0.1172561	2.3084776	55	3	1999–2005	0.59	M-v	4	MPC	37312	2000 CQ_{41}
2000 CY_{41}	16.8	0.15	20050818	344.37425	101.22078	288.82525	4.57647	0.1207571	2.1936380	58	4	1995–2005	0.59	M-v	2	MPC	40046	2000 CY_{41}
2000 CA_{42}	16.6	0.15	20050818	279.56519	153.60414	265.31008	2.24185	0.1527456	2.2770840	84	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	41600	2000 CA_{42}
2000 CB_{42}	16.6	0.15	20050818	279.92099	218.33854	231.83628	3.86180	0.1086905	2.2185912	74	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	50458	2000 CB_{42}
2000 CT_{42}	15.9	0.15	20050818	102.73513	4.66399	213.02776	6.03538	0.0619503	2.4006400	82	5	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	73986	2000 CT_{42}
2000 CE_{44}	14.2	0.15	20050818	299.57561	52.31630	166.64189	12.95035	0.2156970	3.1671283	33	5	1991–2003	0.58	M-v	0	MPC	38244	2000 CE_{44}

2000 CW_{44}	15.9	0.15	20050818	85.69767	329.05966	186.27847	3.87343	0.2441050	2.6813121	51	4	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	77438	2000 CW_{44}
2000 CG_{47}	15.2	0.15	20050818	29.15402	286.15906	301.04000	12.59463	0.0544216	2.6451093	94	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	62271	2000 CG_{47}
2000 CF_{48}	15.9	0.15	20050818	76.48834	254.91324	288.83089	7.83524	0.1220220	2.6389380	38	2	2000–2004	0.56	M-v	4	MPC	62271	2000 CF_{48}
2000 CC_{49}	16.4	0.15	20050818	142.08124	202.32399	288.71355	2.58596	0.1665092	2.5428469	103	3	2000–2004	0.55	M-v	2	MPC	62271	2000 CC_{49}
2000 CH_{50}	16.1	0.15	20050818	102.02503	352.65207	189.61707	3.62005	0.2289263	2.5692375	92	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	62271	2000 CH_{50}
2000 CT_{52}	15.8	0.15	20050818	214.42480	221.50240	252.21794	1.51944	0.1549734	2.3677659	85	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	66108	2000 CT_{52}
2000 CN_{54}	16.1	0.15	20050818	157.11244	32.88579	186.89661	3.27990	0.2022967	2.3151696	73	7	1991–2005	0.47	M-v	1	MPC	66108	2000 CN_{54}
2000 CX_{54}	15.2	0.15	20050818	191.39961	190.41992	103.23937	1.94044	0.0564809	3.1840560	59	5	1992–2004	0.60	M-v	1	MPC	73986	2000 CX_{54}
2000 CV_{55}	15.5	0.15	20050818	43.17720	77.49021	140.70244	11.85249	0.1264483	2.6324441	76	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	74723	2000 CV_{55}
2000 CE_{56}	16.3	0.15	20050818	220.11722	134.75974	323.23224	1.63840	0.1925014	2.3614441	78	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	37318	2000 CE_{56}
2000 CF_{59}	16.7	0.15	20050818	242.90047	222.36205	141.87478	41.59805	0.6400859	1.6796315	134	6	1998–2005	0.59	M-v	3	MPC	77438	2000 CF_{59}
2000 CW_{59}	16.5	0.15	20050818	118.01843	47.34299	167.93134	5.95015	0.1615636	2.3923189	104	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	66108	2000 CW_{59}
2000 CG_{60}	15.4	0.15	20050818	273.78279	73.39182	311.24799	4.32453	0.2397242	2.3836579	150	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	62271	2000 CG_{60}
2000 CE_{61}	16.2	0.15	20050818	206.06330	8.97453	154.55352	7.68455	0.0763719	2.2811640	58	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	64707	2000 CE_{61}
2000 CO_{64}	15.2	0.15	20050818	297.41679	93.87689	116.01010	8.31417	0.1835292	3.1687803	56	4	2000–2003	0.69	M-v	1	MPC	53644	2000 CO_{64}
2000 CR_{64}	16.2	0.15	20050818	180.43785	104.95282	58.94073	2.77905	0.0947074	2.3187326	83	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	66108	2000 CR_{64}
2000 CX_{65}	15.9	0.15	20050818	35.86023	62.45582	156.08164	5.76635	0.1529734	2.6477783	68	4	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	74724	2000 CX_{65}
2000 CE_{66}	16.6	0.15	20050818	258.44335	181.78985	247.42950	2.41774	0.1277559	2.3192469	73	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	73986	2000 CE_{66}
2000 CH_{66}	17.0	0.15	20050818	172.32222	48.74029	85.18213	4.93310	0.1042173	2.4122216	92	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	60596	2000 CH_{66}
2000 CQ_{66}	16.2	0.15	20050818	179.42008	326.07381	165.83030	1.56682	0.1365051	2.4194772	68	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	60597	2000 CQ_{66}
2000 CU_{66}	15.1	0.15	20050818	41.10290	330.26965	240.77246	11.02033	0.1043494	2.6265301	90	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	77438	2000 CU_{66}
2000 CA_{67}	16.3	0.15	20050818	152.60292	321.15685	240.42338	4.02240	0.1718412	2.3503858	79	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	64707	2000 CA_{67}
2000 CU_{67}	17.0	0.15	20050818	301.11513	254.17961	154.20145	1.72963	0.1499492	2.2453411	75	5	1997–2005	0.45	M-v	2	MPC	40047	2000 CU_{67}
2000 CF_{68}	17.2	0.15	20050818	109.38658	31.11983	177.42475	0.93866	0.1174747	2.4164894	40	4	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	73986	2000 CF_{68}
2000 CH_{69}	16.5	0.15	20050818	225.93281	138.91010	316.68466	2.46490	0.1387926	2.3449873	49	5	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	50459	2000 CH_{69}
2000 CR_{69}	16.1	0.15	20050818	128.78972	48.58619	300.52045	1.00176	0.1409127	3.1732848	46	4	1994–2004	0.27	M-v	1	MPC	73986	2000 CR_{69}
2000 CC_{72}	16.1	0.15	20050818	178.12332	210.68131	319.28199	6.43940	0.0751670	2.3142443	61	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	64708	2000 CC_{72}
2000 CB_{74}	16.9	0.15	20050818	158.52146	44.54224	127.10712	2.00261	0.1211140	2.3715978	64	3	2000–2005	0.49	M-v	4	MPC	66108	2000 CB_{74}
2000 CV_{74}	15.7	0.15	20050818	5.99558	129.55936	134.61703	3.15903	0.1545645	2.5794691	56	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	77439	2000 CV_{74}
2000 CY_{74}	16.8	0.15	20050818	248.26385	84.95273	349.70853	2.18507	0.1751845	2.3242360	77	5	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	62272	2000 CY_{74}
2000 CO_{75}	16.1	0.15	20050818	312.07499	206.08438	181.35179	8.75574	0.2866293	2.2282756	112	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	62272	2000 CO_{75}
2000 CR_{76}	16.2	0.15	20050818	140.93986	83.13027	104.77133	2.18667	0.1350455	2.4193577	118	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	66109	2000 CR_{76}
2000 CN_{77}	16.0	0.15	20050818	81.53436	261.82939	342.54555	14.61618	0.0239454	2.4085470	71	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	60599	2000 CN_{77}
2000 CX_{77}	16.5	0.15	20050818	155.95159	211.24666	300.62041	1.72264	0.1221846	2.4513142	71	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	60599	2000 CX_{77}
2000 CG_{78}	16.6	0.15	20050818	263.44787	105.23199	327.92655	6.01346	0.1395090	2.3241556	53	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	77439	2000 CG_{78}
2000 CA_{79}	17.1	0.15	20050818	306.21355	64.35808	312.82180	5.05715	0.1512704	2.3411913	26	3	2000–2005	0.35	M-v	4	MPC	47851	2000 CA_{79}
2000 CK_{79}	16.3	0.15	20050818	50.30507	289.50014	163.74426	0.93344	0.1354716	3.0683032	28	4	1998–2005	0.25	M-v	0	MPC	74725	2000 CK_{79}
2000 CC_{80}	17.0	0.15	20050818	82.98140	58.00042	155.20573	6.75524	0.1756782	2.5633569	34	4	1996–2005	0.45	M-v	3	MPC	60600	2000 CC_{80}
2000 CD_{80}	16.3	0.15	20050818	343.11914	23.42350	342.10509	4.24963	0.1275978	2.3317480	63	5	1973–2005	0.67	M-v	2	MPC	73986	2000 CD_{80}
2000 CP_{82}	16.3	0.15	20050818	164.40895	321.26967	135.39296	5.53484	0.1732600	2.5478112	85	3	2000–2004	0.63	M-v	2	MPC	62272	2000 CP_{82}
2000 CV_{82}	16.2	0.15	20050818	162.14878	76.48990	103.84456	1.47446	0.1467903	2.3614565	87	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	66109	2000 CV_{82}
2000 CM_{84}	16.1	0.15	20050818	240.44440	320.47689	134.03371	2.91494	0.1827998	2.3210119	70	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	41602	2000 CM_{84}
2000 CK_{85}	16.1	0.15	20050818	205.67543	48.65540	56.27282	2.98748	0.0838560	2.4206456	94	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	62272	2000 CK_{85}
2000 CW_{85}	16.1	0.15	20050818	178.44985	14.49756	113.70530	2.26517	0.1288898	2.4378119	113	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	62272	2000 CW_{85}
2000 CB_{86}	15.5	0.15	20050818	253.63098	116.36941	330.67763	3.81844	0.2165519	2.2958891	142	4	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	66109	2000 CB_{86}
2000 CM_{86}	16.9	0.15	20050818	147.22277	352.11265	118.80743	4.93012	0.2555742	2.5622222	86	2	2000–2004	0.52	M-v	3	MPC	62272	2000 CM_{86}
2000 CU_{87}	15.3	0.15	20050818	100.31771	175.52628	334.84229	5.80426	0.0784377	2.6453102	80	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	62273	2000 CU_{87}
2000 CW_{88}	16.0	0.15	20050818	109.86700	62.60176	122.76394	8.18414	0.2185392	2.5532508	120	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	62273	2000 CW_{88}
2000 CV_{90}	15.0	0.15	20050818	7.48828	286.99255	200.95359	9.29562	0.1357771	3.1194592	39	3	2000–2004	0.57	M-v	3	MPC	73987	2000 CV_{90}
2000 CZ_{93}	16.2	0.15	20050818	223.46898	315.92055	147.26166	5.13052	0.1824932	2.3503098	62	5	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	73987	2000 CZ_{93}
2000 CK_{96}	16.9	0.15	20050818	194.75835	46.49707	96.85819	0.54348	0.1463269	2.3152620	30	4	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	66109	2000 CK_{96}
2000 CL_{97}	16.4	0.15	20050818	274.39226	92.61294	340.82776	5.80843	0.1409346	2.2896604	98	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	41602	2000 CL_{97}
2000 CK_{98}	16.0	0.15	20050818	73.62059	312.72131	333.77697	5.27966	0.1338496	2.3421154	88	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	66109	2000 CK_{98}

2000 CQ_{98}	16.3	0.15	20050818	314.49941	72.91449	314.75689	4.47569	0.1668283	2.2743730	93	3	2000–2005	0.43	M-v	3	MPC	40049	2000 CQ_{98}
2000 CY_{98}	16.6	0.15	20050818	356.29269	257.57950	317.04798	2.73899	0.0533383	2.8064414	21	4	2000–2005	0.32	M-v	0	MPC	74727	2000 CY_{98}
2000 CM_{100}	16.8	0.15	20050818	129.24695	90.21070	131.80996	3.22170	0.1230564	2.3289971	47	3	2000–2005	0.46	M-v	3	MPC	64709	2000 CM_{100}
2000 CC_{101}	16.4	0.15	20050818	19.97025	144.79346	115.34909	2.83751	0.0823672	2.4876805	55	4	2000–2004	0.62	M-v	1	MPC	68643	2000 CC_{101}
2000 CT_{101}	20.7	0.15	20050818	301.24211	292.29863	135.65727	23.29079	0.3549228	1.2997601	51	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	41602	2000 CT_{101}
2000 CE_{102}	16.5	0.15	20050818	127.32565	268.51128	258.29830	5.51199	0.1123823	2.4869035	57	3	2000–2005	0.64	M-v	4	MPC	60601	2000 CE_{102}
2000 CN_{109}	17.5	0.15	20050818	136.38721	256.81080	273.08483	1.51961	0.1462145	2.4534824	26	3	2000–2005	0.55	M-v	4	MPC	74727	2000 CN_{109}
2000 CT_{109}	15.6	0.15	20050818	165.96046	283.32141	222.19127	8.12333	0.2095884	2.4216948	142	4	1999–2005	0.65	M-v	2	MPC	66109	2000 CT_{109}
2000 CW_{109}	17.1	0.15	20050818	49.54818	136.33948	151.53283	1.53880	0.1792416	2.3816373	55	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	60601	2000 CW_{109}
2000 CV_{111}	15.7	0.15	20050818	217.98520	75.90134	81.22796	9.42655	0.2375692	2.3029250	101	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	50459	2000 CV_{111}
2000 CD_{112}	16.0	0.15	20050818	217.01605	234.84819	138.63169	4.88416	0.3174158	2.5550692	61	3	2000–2005	0.43	M-v	2	MPC	77439	2000 CD_{112}
2000 CL_{112}	16.0	0.15	20050818	74.95403	284.17694	248.65180	7.70616	0.1684891	2.6879853	36	3	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	74728	2000 CL_{112}
2000 CG_{113}	17.8	0.15	20050818	228.18886	314.51709	140.02336	2.36218	0.1858313	2.3215249	39	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	68643	2000 CG_{113}
2000 CL_{113}	16.1	0.15	20050818	189.95487	169.40347	317.24345	4.38571	0.1714563	2.3766596	88	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	62274	2000 CL_{113}
2000 CM_{113}	15.7	0.15	20050818	96.15034	352.43833	136.59823	14.62583	0.0640524	2.6977478	42	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	74728	2000 CM_{113}
2000 CS_{113}	12.2	0.15	20050818	215.39834	308.62728	118.80982	10.08511	0.0432827	5.2942800	48	5	1997–2003	0.57	M-v	1	MPC	19510	2000 CS_{113}
2000 CK_{114}	15.5	0.15	20050818	291.17874	255.17303	310.90085	8.26997	0.1407566	3.1437354	24	3	2000–2003	0.35	M-v	3	MPC	74728	2000 CK_{114}
2000 CG_{115}	16.3	0.15	20050818	140.04286	37.95164	64.51273	1.64774	0.1790255	2.6205912	57	4	1996–2005	0.54	M-v	2	MPC	77440	2000 CG_{115}
2000 CS_{115}	16.4	0.15	20050818	146.34501	295.29199	255.40904	1.73565	0.1444270	2.3631799	70	4	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	66109	2000 CS_{115}
2000 CJ_{116}	16.8	0.15	20050818	252.64454	6.95747	79.59123	4.01134	0.1736260	2.2983319	61	5	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	66109	2000 CJ_{116}
2000 CO_{116}	15.6	0.15	20050818	114.73405	99.62464	120.47898	11.63118	0.2084316	2.4292007	141	5	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	66109	2000 CO_{116}
2000 CG_{117}	16.3	0.15	20050818	180.53747	69.96526	59.41774	1.43110	0.1501871	2.3865437	98	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	62274	2000 CG_{117}
2000 CX_{117}	15.8	0.15	20050818	307.36850	231.49115	134.96125	8.13484	0.2690308	2.2896244	66	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	62274	2000 CX_{117}
2000 CG_{118}	16.7	0.15	20050818	227.74193	150.20231	338.28932	4.25085	0.0903619	2.2730959	50	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	66109	2000 CG_{118}
2000 CM_{118}	15.1	0.15	20050818	139.55072	246.21877	142.07224	10.03741	0.1212439	2.9035134	114	5	1995–2005	0.58	M-v	2	MPC	77440	2000 CM_{118}
2000 CG_{120}	16.6	0.15	20050818	293.93362	183.18851	250.68345	3.72695	0.0641968	2.2375931	98	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	66109	2000 CG_{120}
2000 CO_{120}	16.8	0.15	20050818	168.30392	120.03572	317.94194	2.71811	0.1387862	2.5540848	57	2	2000–2004	0.52	M-v	4	MPC	62274	2000 CO_{120}
2000 CB_{121}	16.4	0.15	20050818	153.92268	319.46167	226.22405	1.38953	0.1273817	2.3378037	94	6	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	66109	2000 CB_{121}
2000 CH_{121}	15.7	0.15	20050818	192.81133	239.28778	281.81712	5.38417	0.0681967	2.3156945	38	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	64710	2000 CH_{121}
2000 CN_{122}	16.9	0.15	20050818	167.41329	33.68801	135.53945	2.68578	0.1528361	2.3504384	47	5	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	66109	2000 CN_{122}
2000 CE_{123}	16.4	0.15	20050818	52.34832	50.67404	127.76095	9.38061	0.2506400	2.7429460	30	2	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	74729	2000 CE_{123}
2000 CT_{124}	16.3	0.15	20050818	186.70167	59.29737	348.61501	4.29906	0.2834475	2.5557040	78	2	2000–2004	0.54	M-v	3	MPC	62274	2000 CT_{124}
2000 CL_{126}	15.4	0.15	20050818	61.31292	187.40050	30.15856	2.90401	0.1395124	2.6171564	93	4	2000–2004	0.59	M-v	1	MPC	62274	2000 CL_{126}
2000 CS_{130}	18.0	0.15	20000206	319.42895	52.27109	136.19699	5.45146	0.1433377	2.6107813	9	1	9 days	0.31		D	MPC		2000 CS_{130}
2000 CC_{131}	16.6	0.15	20050818	56.75987	131.21381	139.41786	8.77473	0.1840631	2.4246547	45	5	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	62274	2000 CC_{131}
2000 CW_{131}	16.4	0.15	20050818	286.19494	194.74446	161.41657	2.55776	0.1100357	2.5170929	46	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	62274	2000 CW_{131}
2000 CF_{132}	16.0	0.15	20050818	24.10848	346.62878	342.29603	1.86407	0.2318662	2.3347828	62	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	74730	2000 CF_{132}
2000 CH_{134}	16.3	0.15	20050818	74.30895	322.10466	152.02786	2.62937	0.0741375	2.8613319	30	4	1994–2005	0.33	M-v	2	MPC	74730	2000 CH_{134}
2000 CO_{137}	16.0	0.15	20050818	39.00279	17.73851	134.82334	2.91127	0.0115849	2.8699371	33	4	2000–2005	0.20	M-v	0	MPC	74730	2000 CO_{137}
2000 CP_{137}	16.4	0.15	20000206	172.58549	188.54949	138.01415	5.82234	0.2408123	2.5336701	12	1	4 days	0.18		D	MPC		2000 CP_{137}
2000 CM_{138}	17.1	0.15	20050818	125.79480	83.76657	115.46127	1.69436	0.1511039	2.3840978	63	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	66109	2000 CM_{138}
2000 CE_{139}	15.7	0.15	20050818	338.26308	143.37209	189.84910	1.98289	0.1988246	2.4658930	44	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	73987	2000 CE_{139}
2000 CR_{140}	16.3	0.15	20050818	139.89107	83.17762	133.11847	2.76870	0.0848451	2.2790522	56	5	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	64710	2000 CR_{140}
2000 DD_{1}	16.4	0.15	20050818	149.77934	297.88203	241.07745	3.03398	0.2038747	2.3860644	111	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	66109	2000 DD_{1}
2000 DP_{2}	16.6	0.15	20050818	174.47923	1.31573	157.93903	1.88913	0.0998915	2.3884941	78	3	2000–2005	0.55	M-v	4	MPC	66109	2000 DP_{2}
2000 DH_{3}	16.1	0.15	20050818	219.71904	338.84108	144.49655	4.89305	0.1764141	2.3269114	111	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66109	2000 DH_{3}
2000 DO_{4}	16.2	0.15	20050818	236.97640	23.24857	109.90798	7.21616	0.0482675	2.2547263	39	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	64710	2000 DO_{4}
2000 DT_{4}	16.4	0.15	20050818	117.77201	149.80198	62.01196	4.85755	0.1758810	2.4225059	93	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	66110	2000 DT_{4}
2000 DF_{5}	16.7	0.15	20050818	115.50273	140.59073	71.50791	3.31884	0.1463610	2.4236759	84	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	60604	2000 DF_{5}
2000 DP_{7}	15.4	0.15	20050818	130.71959	270.60495	152.72957	13.48049	0.1546161	2.7913696	50	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	74731	2000 DP_{7}
2000 DH_{8}	18.4	0.15	20050818	59.46422	25.22613	159.25054	37.60195	0.3053998	1.8383208	149	3	1995–2005	0.53	M-v	2	MPC	77440	2000 DH_{8}
2000 DK_{8}	19.2	0.15	20050818	143.70316	340.76909	102.83746	12.66468	0.6878057	2.5287872	105	2	2000–2004	0.56	M-v	1	MPC	77440	2000 DK_{8}
2000 DP_{8}	15.6	0.15	20050818	111.20831	69.91511	181.64087	6.66266	0.0863523	2.3312515	145	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66110	2000 DP_{8}

2000 DX_{8}	16.0	0.15	20050818	113.39904	97.71393	323.89610	11.18918	0.0220024	2.9437994	27	2	2000–2005	0.27	M-v	4	MPC	74732	2000 DX_{8}
2000 DQ_{9}	18.3	0.15	20050818	170.02460	17.66019	157.30367	0.25634	0.1533798	2.3476526	26	3	1993–2004	0.29	M-v	3	MPC	74732	2000 DQ_{9}
2000 DV_{9}	16.3	0.15	20050818	272.53770	318.79822	150.08115	6.13527	0.0898976	2.2165192	85	4	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	50460	2000 DV_{9}
2000 DQ_{11}	16.5	0.15	20050818	33.01792	86.99634	171.20666	3.51134	0.1991403	2.6650034	63	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	47854	2000 DQ_{11}
2000 DC_{12}	17.1	0.15	20050818	211.14241	326.06120	171.26402	5.07950	0.1084793	2.3680266	35	5	1993–2005	0.49	M-v	1	MPC	47854	2000 DC_{12}
2000 DY_{12}	17.1	0.15	20050818	121.90755	12.22881	164.43544	4.69618	0.0749454	2.5588412	31	3	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	68644	2000 DY_{12}
2000 DP_{13}	16.8	0.15	20050818	127.81028	180.72121	331.45478	6.64756	0.0608857	2.5536577	38	2	2000–2004	0.53	M-v	3	MPC	60606	2000 DP_{13}
2000 DL_{14}	15.5	0.15	20050818	78.18069	272.22803	148.70701	2.17201	0.1033969	3.1622836	68	4	1994–2005	0.52	M-v	0	MPC	73988	2000 DL_{14}
2000 DA_{17}	16.4	0.15	20050818	49.86893	94.19702	158.72390	17.40979	0.1391447	2.5372281	59	5	1996–2005	0.55	M-v	2	MPC	62275	2000 DA_{17}
2000 DR_{17}	15.5	0.15	20050818	296.75773	71.90168	343.67871	23.53866	0.1921827	2.2925278	81	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	41604	2000 DR_{17}
2000 DQ_{18}	15.5	0.15	20050818	346.10561	354.53181	165.21869	5.95887	0.2100629	3.1277494	48	6	1992–2004	0.41	M-v	1	MPC	73988	2000 DQ_{18}
2000 DT_{18}	16.0	0.15	20050818	171.92525	98.57545	320.22012	21.44844	0.0481748	2.6719197	57	3	2000–2004	0.53	M-v	1	MPC	37344	2000 DT_{18}
2000 DN_{19}	16.2	0.15	20050818	98.11090	204.70646	325.44604	14.44493	0.0564560	2.5646238	67	3	2000–2004	0.57	M-v	2	MPC	62275	2000 DN_{19}
2000 DP_{20}	16.4	0.15	20050818	271.64756	164.80129	299.96785	4.04336	0.0370460	2.2309579	48	3	2000–2005	0.48	M-v	4	MPC	40052	2000 DP_{20}
2000 DA_{21}	15.9	0.15	20050818	242.40140	114.12767	326.30046	3.68275	0.1298881	2.3456265	46	3	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	37345	2000 DA_{21}
2000 DE_{21}	16.3	0.15	20050818	297.12893	230.59766	216.22857	0.25186	0.0667671	2.2035230	47	3	2000–2005	0.53	M-v	4	MPC	74733	2000 DE_{21}
2000 DD_{24}	16.4	0.15	20050818	174.31536	92.50638	333.28196	3.19571	0.2179719	2.5802447	107	3	1996–2004	0.59	M-v	3	MPC	62275	2000 DD_{24}
2000 DW_{24}	16.2	0.15	20050818	87.87722	206.37109	339.24345	7.19722	0.1085289	2.5747347	84	3	2000–2004	0.51	M-v	2	MPC	62275	2000 DW_{24}
2000 DC_{25}	16.6	0.15	20050818	220.90749	172.11838	323.85984	2.23820	0.1093723	2.2898571	68	4	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	47855	2000 DC_{25}
2000 DE_{25}	15.0	0.15	20050818	3.91610	70.68591	168.45096	5.19047	0.1065591	2.7098221	82	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	74734	2000 DE_{25}
2000 DY_{25}	16.2	0.15	20050818	248.61424	227.49918	134.19848	4.15186	0.1059156	2.6079220	75	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	62275	2000 DY_{25}
2000 DG_{27}	15.0	0.15	20050818	41.35449	308.12964	161.04702	9.58425	0.1109349	3.0615358	41	4	2000–2004	0.49	M-v	1	MPC	64711	2000 DG_{27}
2000 DE_{28}	16.4	0.15	20050818	67.92138	52.05815	145.55427	2.48334	0.0665481	2.6052903	50	3	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	77441	2000 DE_{28}
2000 DR_{28}	16.9	0.15	20050818	169.92749	247.77028	278.18847	0.55204	0.1220080	2.3701943	62	7	1971–2005	0.61	M-v	1	MPC	73988	2000 DR_{28}
2000 DE_{31}	16.5	0.15	20050818	129.13921	234.42298	327.33532	6.01355	0.0764521	2.3889835	42	3	2000–2005	0.57	M-v	4	MPC	72064	2000 DE_{31}
2000 DJ_{31}	16.9	0.15	20050818	160.10187	10.19982	158.14656	1.33896	0.1271226	2.3909114	29	4	1998–2005	0.50	M-v	2	MPC	68645	2000 DJ_{31}
2000 DR_{31}	17.8	0.15	20050818	214.33803	302.42290	199.25290	2.07202	0.0965705	2.3020343	30	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	66110	2000 DR_{31}
2000 DB_{33}	17.3	0.15	20050818	168.72485	15.85897	167.94056	5.01936	0.1736033	2.3434267	40	4	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	66110	2000 DB_{33}
2000 DE_{33}	17.0	0.15	20050818	169.35514	359.96432	192.43582	2.13502	0.0937695	2.3107336	62	6	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	73988	2000 DE_{33}
2000 DO_{33}	15.8	0.15	20050818	246.26454	122.14174	305.27452	3.15464	0.1005950	2.3980440	100	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	62276	2000 DO_{33}
2000 DA_{34}	16.9	0.15	20050818	86.01012	301.26905	307.88119	1.69519	0.1652640	2.4269195	83	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	62276	2000 DA_{34}
2000 DB_{34}	16.4	0.15	20050818	106.72691	84.23619	167.74984	5.65149	0.1978323	2.3680310	111	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66110	2000 DB_{34}
2000 DZ_{34}	16.3	0.15	20050818	103.77895	103.44483	120.50793	2.05674	0.1493433	2.4370930	119	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	62276	2000 DZ_{34}
2000 DG_{35}	16.1	0.15	20050818	302.08668	62.79592	348.11852	5.04942	0.1344394	2.2760600	117	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	40053	2000 DG_{35}
2000 DJ_{35}	16.6	0.15	20050818	130.75726	69.52247	130.83690	1.99327	0.1292627	2.4112023	80	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	66110	2000 DJ_{35}
2000 DL_{37}	15.6	0.15	20050818	46.45319	138.73213	97.13952	2.05319	0.0472909	2.5577752	132	6	1992–2004	0.58	M-v	2	MPC	62276	2000 DL_{37}
2000 DM_{37}	16.4	0.15	20050818	54.74745	82.27130	134.41136	3.56221	0.1237470	2.6223610	35	3	2000–2004	0.61	M-v	3	MPC	68645	2000 DM_{37}
2000 DO_{40}	16.4	0.15	20050818	277.85277	125.62933	326.62572	5.25527	0.1127582	2.2488108	63	3	2000–2005	0.57	M-v	4	MPC	43357	2000 DO_{40}
2000 DB_{41}	16.6	0.15	20050818	21.53034	61.92757	158.33284	11.37047	0.2396384	2.7912002	28	2	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	74735	2000 DB_{41}
2000 DS_{41}	16.2	0.15	20050818	193.11654	350.10046	142.11584	5.06249	0.1045290	2.3887590	76	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	60610	2000 DS_{41}
2000 DY_{41}	16.1	0.15	20050818	17.05043	78.41554	151.51476	7.07378	0.1464967	2.7378987	57	4	1996–2005	0.48	M-v	1	MPC	77442	2000 DY_{41}
2000 DB_{42}	16.7	0.15	20050818	238.18216	94.83559	351.35853	2.02936	0.1812907	2.3516743	51	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	41605	2000 DB_{42}
2000 DD_{42}	16.1	0.15	20050818	143.42081	75.31424	149.20277	3.91545	0.1299117	2.3197571	97	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66110	2000 DD_{42}
2000 DG_{42}	17.5	0.15	20050818	247.11498	337.19993	142.77010	3.00647	0.0938532	2.2697328	35	4	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	62276	2000 DG_{42}
2000 DR_{42}	16.2	0.15	20050818	39.38729	225.07865	348.09721	6.22916	0.1701928	2.7131091	40	3	1997–2005	0.53	M-v	3	MPC	74735	2000 DR_{42}
2000 DP_{43}	16.0	0.15	20050818	10.49984	352.81442	150.52549	7.94035	0.0905410	3.1128759	28	4	1995–2005	0.55	M-v	2	MPC	74735	2000 DP_{43}
2000 DQ_{43}	16.4	0.15	20050818	339.02024	275.42252	7.95793	1.88513	0.0544893	2.6401745	42	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	56104	2000 DQ_{43}
2000 DE_{44}	16.1	0.15	20050818	86.18681	20.57972	158.74020	12.18945	0.1197110	2.6261856	36	3	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	62276	2000 DE_{44}
2000 DV_{44}	15.7	0.15	20050818	119.06649	73.69635	166.94041	4.32801	0.2219120	2.3787430	146	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66110	2000 DV_{44}
2000 DD_{45}	16.0	0.15	20050818	5.61134	8.93455	272.00214	1.63409	0.1436136	2.5846763	55	8	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	62276	2000 DD_{45}
2000 DB_{46}	16.3	0.15	20050818	145.75614	279.28390	259.02412	1.72728	0.1440598	2.4283728	87	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	66110	2000 DB_{46}
2000 DB_{47}	16.9	0.15	20050818	153.76144	262.56068	305.27461	1.57384	0.1640884	2.3427234	45	6	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	66110	2000 DB_{47}
2000 DK_{47}	16.1	0.15	20050818	330.80656	292.10239	325.84877	2.71180	0.0504499	2.7849422	26	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	74736	2000 DK_{47}

2000 DP_{47}	16.3	0.15	20050818	164.60895	317.30579	190.45875	0.88217	0.1285965	2.4423307	93	5	1996–2005	0.50	M-v	2	MPC	60611	2000 DP_{47}
2000 DT_{47}	16.6	0.15	20050818	104.96858	238.92144	341.09585	5.25161	0.1575705	2.4571843	59	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	60611	2000 DT_{47}
2000 DX_{47}	15.7	0.15	20050818	131.75548	186.76767	7.89620	1.15209	0.1356918	2.4317623	100	4	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	60612	2000 DX_{47}
2000 DG_{48}	16.3	0.15	20050818	248.00981	78.03725	353.07868	2.33392	0.0758329	2.4023053	54	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	62276	2000 DG_{48}
2000 DK_{48}	16.8	0.15	20050818	252.45416	311.12247	153.66614	5.37972	0.1093052	2.2911553	39	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	64712	2000 DK_{48}
2000 DZ_{50}	16.7	0.15	20050818	332.08708	58.26944	0.86713	2.86529	0.1297327	2.1900739	64	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	50461	2000 DZ_{50}
2000 DE_{51}	15.7	0.15	20050818	106.85667	14.72055	146.40655	5.91032	0.0770917	2.6022437	70	5	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	62276	2000 DE_{51}
2000 DO_{51}	16.3	0.15	20050818	115.20464	29.96632	144.55395	4.68853	0.2041942	2.5438929	99	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	60612	2000 DO_{51}
2000 DZ_{51}	16.7	0.15	20050818	153.08654	27.37143	147.62583	2.49830	0.1372523	2.4159704	48	3	2000–2005	0.46	M-v	3	MPC	66110	2000 DZ_{51}
2000 DT_{52}	16.6	0.15	20050818	274.04502	119.12386	325.74233	3.63539	0.1393715	2.2737362	52	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	40054	2000 DT_{52}
2000 DW_{52}	17.1	0.15	20050818	158.47158	41.08361	165.38223	4.81786	0.1813386	2.3366147	44	4	1993–2005	0.53	M-v	2	MPC	47857	2000 DW_{52}
2000 DA_{53}	16.1	0.15	20050818	134.63586	307.82229	238.86461	1.66766	0.1422758	2.4457150	80	5	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	60613	2000 DA_{53}
2000 DK_{53}	15.3	0.15	20050818	117.45790	260.44303	170.27918	11.22213	0.2782995	2.8033545	105	3	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77442	2000 DK_{53}
2000 DP_{53}	16.3	0.15	20050818	227.74305	143.95999	328.31183	8.38526	0.0482533	2.3587572	57	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	74736	2000 DP_{53}
2000 DH_{54}	15.7	0.15	20050818	326.07647	115.98092	167.20064	13.58297	0.2216408	2.7834332	64	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	74737	2000 DH_{54}
2000 DW_{54}	16.0	0.15	20050818	78.43989	236.82851	345.72981	4.25564	0.1076508	2.5269726	48	4	1996–2005	0.50	M-v	3	MPC	60614	2000 DW_{54}
2000 DE_{55}	16.5	0.15	20050818	136.35502	60.93757	136.81170	1.96971	0.1639719	2.4194213	69	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	66110	2000 DE_{55}
2000 DT_{56}	15.5	0.15	20050818	349.90369	137.23961	162.50021	12.38323	0.1705329	2.5886674	39	4	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	77442	2000 DT_{56}
2000 DU_{57}	15.5	0.15	20050818	61.00240	18.04522	168.85197	13.54845	0.0939153	2.7083623	35	2	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	74738	2000 DU_{57}
2000 DA_{59}	15.8	0.15	20050818	311.38373	21.63420	337.77222	8.24503	0.0823783	2.4590618	75	5	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	73988	2000 DA_{59}
2000 DM_{59}	17.0	0.15	20050818	85.97451	307.94299	318.20993	0.82275	0.1556443	2.3936027	95	5	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	66110	2000 DM_{59}
2000 DN_{59}	16.8	0.15	20050818	238.29477	179.48051	295.94507	0.81417	0.1586269	2.3019171	50	3	2000–2005	0.59	M-v	4	MPC	41606	2000 DN_{59}
2000 DU_{59}	16.5	0.15	20050818	277.19855	107.04245	338.81055	7.28906	0.0666361	2.2913678	59	4	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	4563	2000 DU_{59}
2000 DC_{60}	16.7	0.15	20050818	174.84406	359.38712	161.01744	1.25878	0.1288608	2.3881539	37	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	74738	2000 DC_{60}
2000 DM_{60}	16.0	0.15	20050818	175.62305	92.14809	350.20183	3.19418	0.2191077	2.5641998	87	3	2000–2004	0.57	M-v	2	MPC	62277	2000 DM_{60}
2000 DQ_{60}	16.4	0.15	20050818	195.22485	106.80498	58.13790	1.31821	0.1524338	2.3182457	37	4	1998–2005	0.42	M-v	2	MPC	40055	2000 DQ_{60}
2000 DB_{61}	16.3	0.15	20050818	168.89334	25.77255	136.66093	2.89874	0.1436525	2.4010024	47	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	66110	2000 DB_{61}
2000 DO_{61}	16.5	0.15	20050818	170.56489	102.51857	354.28182	3.67995	0.1502761	2.5640561	78	3	2000–2004	0.55	M-v	2	MPC	62277	2000 DO_{61}
2000 DV_{61}	15.8	0.15	20050818	132.41823	241.06674	356.04078	4.32245	0.0927235	2.3233287	38	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	20752	2000 DV_{61}
2000 DB_{62}	15.5	0.15	20050818	338.72404	353.52735	165.75677	10.44437	0.1120973	3.2540576	35	3	2000–2003	0.46	M-v	3	MPC	34903	2000 DB_{62}
2000 DY_{62}	15.1	0.15	20050818	267.64673	62.06097	314.27081	2.30130	0.0584534	2.5487056	141	5	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	62277	2000 DY_{62}
2000 DB_{64}	16.2	0.15	20050818	146.33953	249.31099	214.98488	2.47013	0.0824049	2.6584730	59	5	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	77443	2000 DB_{64}
2000 DH_{64}	15.8	0.15	20050818	275.29181	161.09634	314.82714	2.90366	0.0929725	2.2218965	97	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	50462	2000 DH_{64}
2000 DN_{64}	16.3	0.15	20050818	246.03418	137.98212	332.14783	3.71258	0.1887290	2.2886943	106	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	41606	2000 DN_{64}
2000 DP_{64}	16.0	0.15	20050818	122.35071	266.78904	332.04321	6.49041	0.0712591	2.3432964	90	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	18235	2000 DP_{64}
2000 DK_{65}	16.2	0.15	20050818	118.36787	193.85800	13.01301	2.15159	0.1444964	2.4481201	99	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	60616	2000 DK_{65}
2000 DE_{66}	15.3	0.15	20050818	313.60052	353.86515	334.63868	4.73606	0.1571697	2.5733805	54	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	77443	2000 DE_{66}
2000 DK_{66}	16.7	0.15	20050818	93.34329	254.17900	342.22907	6.42308	0.0785318	2.4285480	74	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66110	2000 DK_{66}
2000 DZ_{67}	16.3	0.15	20050818	132.70755	231.53821	7.66790	2.25928	0.1604704	2.3377268	40	4	1993–2005	0.48	M-v	2	MPC	23515	2000 DZ_{67}
2000 DA_{68}	17.6	0.15	20050818	133.18101	328.77966	151.17836	4.75338	0.2466534	2.6099869	32	2	2000–2004	0.55	M-v	2	MPC	68646	2000 DA_{68}
2000 DO_{68}	15.6	0.15	20050818	135.22193	102.72680	346.46151	13.29730	0.1414159	2.7384070	63	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	64712	2000 DO_{68}
2000 DS_{68}	16.0	0.15	20050818	239.31769	240.28210	205.17343	1.43655	0.1893268	2.3676391	124	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66111	2000 DS_{68}
2000 DN_{69}	16.6	0.15	20050818	170.38768	352.80139	175.05133	2.94707	0.1151822	2.3916673	50	4	2000–2005	0.43	M-v	2	MPC	64712	2000 DN_{69}
2000 DL_{70}	16.5	0.15	20050818	126.61219	54.06055	147.45010	2.50882	0.1277294	2.4471418	80	5	1996–2005	0.61	M-v	2	MPC	60617	2000 DL_{70}
2000 DP_{70}	16.8	0.15	20050818	114.99114	224.85148	352.39744	2.08564	0.1469642	2.4483378	75	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	60618	2000 DP_{70}
2000 DA_{71}	16.7	0.15	20050818	136.49049	37.02459	206.90056	2.22074	0.1420975	2.3197082	41	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	47858	2000 DA_{71}
2000 DG_{71}	15.9	0.15	20050818	253.21790	161.83292	334.99963	6.30852	0.1397731	2.2336024	82	3	2000–2005	0.61	M-v	4	MPC	40056	2000 DG_{71}
2000 DV_{71}	16.7	0.15	20050818	253.19676	107.49024	352.21487	1.81568	0.1800363	2.3024117	107	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	41606	2000 DV_{71}
2000 DL_{72}	14.4	0.15	20050818	346.08939	282.60916	352.57207	14.47406	0.0735609	2.6960603	114	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	62277	2000 DL_{72}
2000 DR_{72}	15.6	0.15	20050818	18.33733	92.53542	148.86840	4.13570	0.1231988	2.7222270	61	5	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	74739	2000 DR_{72}
2000 DW_{72}	16.8	0.15	20050818	192.34862	183.28560	1.88721	4.15317	0.0797443	2.2920759	60	6	1991–2005	0.55	M-v	2	MPC	50462	2000 DW_{72}
2000 DF_{76}	15.2	0.15	20050818	67.79821	252.21182	179.48470	4.82922	0.1144090	3.1838553	53	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	73989	2000 DF_{76}
2000 DL_{76}	15.6	0.15	20050818	354.25246	57.56172	333.46983	8.00691	0.1773325	2.2197854	97	4	1998–2005	0.65	M-v	2	MPC	47858	2000 DL_{76}

2000 DQ_{76}	15.7	0.15	20050818	41.04020	272.24889	338.65397	12.30296	0.1495602	2.6062215	48	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	60618	2000 DQ_{76}
2000 DA_{77}	16.2	0.15	20050818	219.61006	305.84206	169.01465	12.44255	0.1016576	2.3772045	50	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	66111	2000 DA_{77}
2000 DH_{77}	16.2	0.15	20050818	135.14313	223.07027	353.85352	5.34455	0.0795623	2.3692834	91	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	64712	2000 DH_{77}
2000 DB_{78}	16.1	0.15	20050818	250.55393	97.28234	342.64724	6.70479	0.1049838	2.3816277	59	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	40056	2000 DB_{78}
2000 DH_{80}	15.8	0.15	20050818	141.65599	176.82201	350.46949	10.77141	0.1783244	2.4414654	103	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	66111	2000 DH_{80}
2000 DX_{80}	16.1	0.15	20050818	128.84877	201.01492	28.06169	4.00800	0.1130030	2.3172809	70	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66111	2000 DX_{80}
2000 DZ_{80}	15.9	0.15	20050818	227.77131	42.00031	57.63354	3.58156	0.1283654	2.3409178	97	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66111	2000 DZ_{80}
2000 DV_{81}	16.2	0.15	20050818	358.45145	294.06920	83.98249	4.68911	0.1706875	2.1920875	116	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	66111	2000 DV_{81}
2000 DW_{81}	16.0	0.15	20050818	110.65748	230.51248	14.08880	7.07191	0.0747574	2.3116053	64	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66111	2000 DW_{81}
2000 DZ_{81}	16.5	0.15	20050818	236.14638	122.35104	351.78728	5.45536	0.1443730	2.2809733	30	3	2000–2005	0.48	M-v	4	MPC	74741	2000 DZ_{81}
2000 DJ_{82}	15.5	0.15	20050818	63.54653	86.17822	96.94242	4.08755	0.0966620	2.6634352	39	3	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	74741	2000 DJ_{82}
2000 DN_{83}	14.5	0.15	20050818	274.52969	103.00964	127.52764	9.85787	0.1085898	3.1975502	88	5	1994–2003	0.64	M-v	0	MPC	53647	2000 DN_{83}
2000 DT_{83}	15.5	0.15	20050818	43.82254	227.47480	6.93652	8.08537	0.1150796	2.5773456	41	4	2000–2004	0.66	M-v	1	MPC	74741	2000 DT_{83}
2000 DO_{84}	16.1	0.15	20050818	187.74829	199.52669	321.67823	5.29554	0.0971718	2.3089907	54	5	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	74741	2000 DO_{84}
2000 DA_{85}	16.0	0.15	20050818	207.18950	158.71985	4.04950	6.98713	0.0364109	2.2608471	79	5	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	47859	2000 DA_{85}
2000 DM_{86}	15.3	0.15	20050818	38.39148	208.98104	23.83845	7.42230	0.0750464	2.5966465	53	5	1971–2005	0.59	M-v	1	MPC	77444	2000 DM_{86}
2000 DY_{86}	16.4	0.15	20050818	137.75094	168.16156	40.24325	5.59087	0.1743847	2.3820368	69	5	1994–2005	0.62	M-v	2	MPC	66111	2000 DY_{86}
2000 DG_{88}	13.9	0.15	20050818	248.67261	163.67926	354.63513	8.14025	0.1375215	3.9903503	54	6	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	70241	2000 DG_{88}
2000 DX_{88}	16.3	0.15	20050818	299.32281	92.58459	341.25782	6.23634	0.0521419	2.2704006	47	4	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	47859	2000 DX_{88}
2000 DZ_{89}	16.5	0.15	20050818	283.68314	88.06736	318.78971	7.79242	0.1449584	2.3053848	59	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	41607	2000 DZ_{89}
2000 DC_{90}	16.1	0.15	20050818	55.28352	346.48600	314.13097	4.21866	0.1484748	2.3003673	81	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	62278	2000 DC_{90}
2000 DZ_{90}	16.3	0.15	20050818	240.44242	31.19265	341.52836	2.03482	0.0499644	2.6064995	76	5	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	77444	2000 DZ_{90}
2000 DF_{93}	16.2	0.15	20050818	75.72554	231.56834	27.85523	6.54863	0.0625008	2.3510503	84	5	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	62278	2000 DF_{93}
2000 DR_{93}	16.7	0.15	20050818	128.94734	212.40229	356.62313	4.56466	0.1540477	2.3879161	71	4	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	60620	2000 DR_{93}
2000 DR_{94}	16.8	0.15	20050818	180.72755	56.36233	137.85752	5.01701	0.0729751	2.2673425	50	7	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	66111	2000 DR_{94}
2000 DD_{97}	15.6	0.15	20050818	149.95716	237.25320	344.20083	4.85015	0.2124879	2.3117970	103	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	73990	2000 DD_{97}
2000 DF_{97}	16.6	0.15	20050818	232.24422	320.75548	154.49112	5.85541	0.0443891	2.3142448	30	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	60620	2000 DF_{97}
2000 DG_{97}	16.3	0.15	20050818	286.38509	82.78595	334.30848	4.12229	0.1467878	2.2858906	117	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	41608	2000 DG_{97}
2000 DR_{97}	16.2	0.15	20050818	173.06383	22.16317	49.96802	5.12696	0.2424718	2.5623515	81	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	77444	2000 DR_{97}
2000 DH_{99}	16.6	0.15	20050818	96.57048	100.01610	144.22544	7.02083	0.0901684	2.3890840	70	4	2000–2005	0.75	M-v	1	MPC	66111	2000 DH_{99}
2000 DQ_{99}	16.2	0.15	20050818	186.14685	47.79546	100.73276	4.51619	0.1739850	2.3691402	56	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	64713	2000 DQ_{99}
2000 DG_{101}	16.8	0.15	20050818	173.20716	118.06715	69.30351	3.87964	0.1844663	2.3347570	45	3	1993–2005	0.50	M-v	3	MPC	5710	2000 DG_{101}
2000 DP_{101}	15.6	0.15	20050818	235.36121	91.49661	20.63517	7.27554	0.0980095	2.3231412	52	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	66111	2000 DP_{101}
2000 DN_{102}	16.1	0.15	20050818	180.30981	69.99301	76.15616	4.55388	0.0856441	2.4051215	56	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	62279	2000 DN_{102}
2000 DK_{103}	16.6	0.15	20050818	242.98590	51.16584	49.54213	5.60397	0.1351986	2.3237403	63	5	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	66111	2000 DK_{103}
2000 DX_{103}	16.1	0.15	20050818	336.73272	13.78778	32.26997	5.84472	0.1496631	2.2173025	82	5	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	66111	2000 DX_{103}
2000 DF_{105}	15.4	0.15	20050818	31.81368	193.56120	143.39749	6.69761	0.1594876	2.2890034	57	5	1998–2005	0.77	M-v	1	MPC	66111	2000 DF_{105}
2000 DP_{105}	16.1	0.15	20050818	236.68901	43.45922	102.91247	4.85205	0.0509640	2.2584243	68	5	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	41608	2000 DP_{105}
2000 DV_{105}	15.2	0.15	20050818	85.85303	41.61436	115.70026	6.07334	0.1004012	2.7200988	50	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	77445	2000 DV_{105}
2000 DK_{107}	15.9	0.15	20050818	144.98843	328.69319	146.07197	15.03863	0.0702699	2.6537489	50	4	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	77445	2000 DK_{107}
2000 DA_{108}	16.1	0.15	20050818	133.35661	88.30434	104.42370	3.37476	0.1278966	2.4116569	110	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	60622	2000 DA_{108}
2000 DG_{109}	15.2	0.15	20050818	108.24443	244.89002	159.57561	11.19276	0.1299919	3.0529374	81	5	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	77445	2000 DG_{109}
2000 DH_{109}	16.6	0.15	20050818	165.54498	266.43132	189.45945	1.54946	0.0984758	2.5901356	59	6	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	62279	2000 DH_{109}
2000 DU_{109}	16.8	0.15	20050818	145.53198	56.86892	156.06631	2.87707	0.1513595	2.3595243	41	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	66112	2000 DU_{109}
2000 DW_{109}	16.7	0.15	20050818	234.46594	261.26233	227.74439	1.96418	0.0944933	2.2882667	24	3	2000–2005	0.71	M-v	6	MPC	42920	2000 DW_{109}
2000 DA_{110}	15.6	0.15	20050818	54.68581	258.27138	345.94842	11.47484	0.2404529	2.6132043	64	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	23516	2000 DA_{110}
2000 DJ_{110}	15.9	0.15	20050818	78.84580	309.79061	140.28626	5.81556	0.1454825	2.9749782	50	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	77445	2000 DJ_{110}
2000 DY_{111}	15.6	0.15	20050818	186.42749	272.23068	166.68479	18.07922	0.0736649	2.5932647	57	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	77445	2000 DY_{111}
2000 DV_{114}	16.8	0.15	20050818	178.69928	176.26789	334.25754	2.18007	0.0834164	2.3618025	59	5	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	62279	2000 DV_{114}
2000 DA_{115}	17.3	0.15	20050818	134.27368	247.92264	313.16664	1.52663	0.1736121	2.3926650	63	5	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	66112	2000 DA_{115}
2000 DO_{116}	15.9	0.15	20050818	169.66629	97.26132	55.73837	2.90262	0.1463597	2.4216786	115	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66112	2000 DO_{116}
2000 DV_{116}	15.5	0.15	20050818	325.36693	340.34515	324.27675	12.99801	0.1413659	2.5781158	31	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	62279	2000 DV_{116}
2000 DJ_{117}	15.9	0.15	20050818	359.11966	161.86411	165.93956	6.57529	0.1118501	2.4389192	58	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	74744	2000 DJ_{117}

2000 EN	15.7	0.15	20050818	262.73731	60.97896	6.86012	8.60024	0.1187655	2.3836443	53	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	41609	2000 EN
2000 EE_1	16.4	0.15	20050818	124.57202	248.00626	319.86688	1.67423	0.1240481	2.4006283	88	4	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	60624	2000 EE_1
2000 EP_2	15.7	0.15	20050818	333.80903	58.81497	351.91994	7.46869	0.0908090	2.2245216	59	3	2000–2005	0.69	M-v	3	MPC	40060	2000 EP_2
2000 EA_4	15.8	0.15	20050818	177.82957	71.57776	57.18813	3.47163	0.1287854	2.4330995	167	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	62279	2000 EA_4
2000 EH_4	15.1	0.15	20050818	127.64211	159.83291	343.88781	30.07664	0.1081450	2.5660310	186	3	2000–2004	0.55	M-v	2	MPC	66112	2000 EH_4
2000 EM_4	17.3	0.15	20050818	183.92060	30.58189	150.58415	2.72245	0.0961407	2.2905417	33	5	1997–2005	0.34	M-v	1	MPC	13176	2000 EM_4
2000 EF_6	16.8	0.15	20050818	223.34204	126.33560	13.66631	2.71366	0.1184754	2.3252273	61	4	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	47860	2000 EF_6
2000 ER_6	17.1	0.15	20050818	134.39617	136.21902	95.73901	1.34897	0.0876219	2.3666164	41	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	66112	2000 ER_6
2000 EK_8	17.1	0.15	20050818	177.43132	159.49435	358.78139	1.16536	0.1188167	2.3557905	52	5	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	62280	2000 EK_8
2000 EC_9	16.4	0.15	20050818	244.99863	76.98833	358.80215	1.80576	0.0989957	2.3827195	66	4	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	41609	2000 EC_9
2000 EB_{10}	16.6	0.15	20050818	166.10305	341.66520	186.05289	2.37806	0.1192511	2.4072631	66	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	66112	2000 EB_{10}
2000 ES_{10}	15.7	0.15	20050818	25.77789	121.93924	133.92509	11.38411	0.0934417	2.5605226	85	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	62280	2000 ES_{10}
2000 EY_{10}	15.4	0.15	20050818	46.47586	313.73401	354.34886	13.78391	0.1635546	2.3415962	68	4	2000–2005	0.82	M-v	1	MPC	66112	2000 EY_{10}
2000 ES_{11}	16.4	0.15	20050818	138.21447	164.82137	56.32258	6.36663	0.1825731	2.3395388	86	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	64714	2000 ES_{11}
2000 EU_{11}	13.3	0.15	20050818	248.22210	103.87751	44.44921	9.26293	0.1406406	3.9682085	80	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	70242	2000 EU_{11}
2000 EA_{13}	16.6	0.15	20050818	160.65226	44.74990	72.02312	6.77709	0.1838794	2.5236394	54	2	2000–2004	0.48	M-v	4	MPC	60625	2000 EA_{13}
2000 EC_{13}	15.3	0.15	20050818	94.12039	66.26877	120.53537	15.36392	0.0625618	2.5643157	109	3	2000–2004	0.61	M-v	2	MPC	62280	2000 EC_{13}
2000 ES_{13}	16.3	0.15	20050818	131.19497	85.51594	118.70203	3.39388	0.1334469	2.4089510	112	5	1995–2005	0.58	M-v	2	MPC	66112	2000 ES_{13}
2000 EU_{13}	16.7	0.15	20050818	170.59352	71.21179	106.42227	3.06710	0.1449049	2.3550489	33	3	2000–2005	0.48	M-v	4	MPC	68647	2000 EU_{13}
2000 EW_{13}	16.0	0.15	20050818	305.23342	308.04269	125.35186	4.50185	0.1344324	2.2194476	57	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	40061	2000 EW_{13}
2000 EO_{14}	16.0	0.15	20050818	235.96911	73.76215	51.09369	1.50638	0.1679588	2.3061470	133	4	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	66112	2000 EO_{14}
2000 ES_{14}	15.2	0.15	20050818	59.03524	174.49600	42.36697	12.63774	0.2203719	2.6362108	44	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	56114	2000 ES_{14}
2000 EF_{15}	15.5	0.15	20050818	20.48068	74.74093	161.11574	11.81786	0.1952424	2.7879357	68	3	2000–2005	0.69	M-v	3	MPC	77445	2000 EF_{15}
2000 EN_{15}	16.6	0.15	20050818	184.34307	205.52999	143.10129	23.71712	0.0707774	1.9300264	32	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	19532	2000 EN_{15}
2000 EQ_{15}	17.0	0.15	20050818	105.41066	58.88516	183.45097	1.34525	0.1764579	2.4180786	71	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66112	2000 EQ_{15}
2000 EA_{16}	16.8	0.15	20050818	90.06121	301.25638	325.91075	0.58140	0.1756983	2.3941877	94	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66112	2000 EA_{16}
2000 EG_{16}	16.1	0.15	20050818	196.08298	58.14381	343.32608	7.96704	0.0902935	2.7100405	71	3	2000–2004	0.56	M-v	2	MPC	57759	2000 EG_{16}
2000 EH_{16}	16.8	0.15	20050818	281.86358	115.12557	338.81192	2.87182	0.1537266	2.2068328	86	3	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	40061	2000 EH_{16}
2000 EC_{17}	16.7	0.15	20050818	187.46030	201.13966	336.54859	2.08851	0.1436432	2.3293427	53	5	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	41610	2000 EC_{17}
2000 EH_{17}	16.3	0.15	20050818	183.39968	287.78746	192.91465	4.29539	0.1482382	2.4713900	99	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	62280	2000 EH_{17}
2000 EW_{17}	14.7	0.15	20050818	86.68415	150.60694	14.49848	13.42105	0.1188928	2.6634211	188	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	62280	2000 EW_{17}
2000 EK_{18}	15.7	0.15	20050818	58.70110	162.54202	354.42350	8.81571	0.1346641	2.7953787	38	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	74745	2000 EK_{18}
2000 EN_{18}	16.2	0.15	20050818	144.66237	347.63580	120.87944	4.94238	0.1665110	2.5952164	72	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	62280	2000 EN_{18}
2000 EO_{18}	15.6	0.15	20050818	100.71931	114.24045	67.87408	2.61285	0.0399916	2.5392024	138	5	1990–2004	0.53	M-v	2	MPC	62280	2000 EO_{18}
2000 EA_{19}	16.0	0.15	20050818	250.83383	66.03500	4.09956	7.35233	0.1130499	2.3892653	84	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	66112	2000 EA_{19}
2000 ER_{19}	16.1	0.15	20050818	199.28548	358.51486	74.57799	2.88941	0.0837839	2.5579708	109	4	2000–2005	0.60	M-v	0	MPC	77446	2000 ER_{19}
2000 EY_{21}	16.9	0.15	20050818	229.44979	168.80269	156.98391	23.06310	0.0716292	1.9200608	54	3	1998–2003	0.74	M-v	3	MPC	50463	2000 EY_{21}
2000 ET_{22}	16.7	0.15	20050818	272.17549	225.67425	154.16318	2.43593	0.2347107	2.3974564	119	5	1991–2005	0.48	M-v	1	MPC	62280	2000 ET_{22}
2000 EW_{22}	16.1	0.15	20050818	86.03315	286.27540	330.07302	5.58355	0.1814770	2.3859456	120	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	62280	2000 EW_{22}
2000 EE_{24}	17.0	0.15	20050818	285.31374	274.68156	182.25505	4.24980	0.0986514	2.2682584	40	5	1997–2005	0.40	M-v	1	MPC	41610	2000 EE_{24}
2000 EH_{26}	21.7	0.15	20050818	31.30057	18.89650	215.35907	0.39351	0.4776003	1.8539503	56	3	2000–2005	0.53	M-v	0	MPC	74746	2000 EH_{26}
2000 EP_{26}	15.8	0.15	20050818	224.34615	167.77731	357.95090	22.52262	0.1254180	2.2648637	40	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	18238	2000 EP_{26}
2000 EJ_{27}	16.4	0.15	20050818	107.99958	40.35902	188.07816	4.36518	0.1557073	2.4423390	66	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	66112	2000 EJ_{27}
2000 EH_{28}	15.5	0.15	20050818	59.25111	121.09067	112.49463	12.24984	0.2250883	2.5988534	58	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	77446	2000 EH_{28}
2000 EG_{29}	16.2	0.15	20050818	269.51001	329.26398	100.79510	5.17220	0.1688331	2.2768355	80	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	41610	2000 EG_{29}
2000 ED_{30}	15.7	0.15	20050818	2.53492	348.45876	41.70130	6.28778	0.1486459	2.1914817	118	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	66112	2000 ED_{30}
2000 EN_{30}	15.7	0.15	20050818	238.03614	308.23316	54.58556	7.07504	0.0631749	2.7120461	65	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	77446	2000 EN_{30}
2000 EP_{30}	16.3	0.15	20050818	155.39097	159.43386	37.58562	6.37745	0.1992803	2.3724559	46	4	1998–2005	0.50	M-v	2	MPC	64715	2000 EP_{30}
2000 ES_{30}	14.3	0.15	20050818	307.76488	322.97941	18.08561	14.11671	0.1965726	2.5345177	107	5	1998–2005	0.69	M-v	2	MPC	62281	2000 ES_{30}
2000 EJ_{31}	15.3	0.15	20050818	133.03428	344.39436	128.28563	12.25199	0.1197001	2.6766380	83	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	77446	2000 EJ_{31}
2000 EQ_{32}	16.0	0.15	20050818	104.16122	173.57164	1.85010	10.88861	0.1468606	2.5772744	97	4	1996–2004	0.52	M-v	2	MPC	62281	2000 EQ_{32}
2000 EY_{33}	15.8	0.15	20050818	345.19911	284.99894	103.64367	9.39451	0.2285654	2.2526572	89	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	66112	2000 EY_{33}
2000 EO_{35}	16.7	0.15	20050818	161.22848	111.09837	58.28094	2.20603	0.1302274	2.4059400	42	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	64716	2000 EO_{35}

2000 EY_{39}	16.0	0.15	20050818	101.60048	206.56814	47.36255	1.92288	0.1538909	2.4248208	177	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66113	2000 EY_{39}
2000 EH_{40}	16.7	0.15	20050818	183.55128	8.61100	172.96643	3.82854	0.2073352	2.3453505	71	4	1991–2005	0.65	M-v	2	MPC	62281	2000 EH_{40}
2000 EZ_{43}	17.0	0.15	20050818	144.41655	335.18327	177.34603	3.64334	0.1735881	2.5322157	93	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	60628	2000 EZ_{43}
2000 ED_{44}	16.4	0.15	20050818	153.92442	250.50532	325.70599	6.41974	0.0874021	2.3219664	35	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	47863	2000 ED_{44}
2000 EW_{48}	16.6	0.15	20050818	130.77702	219.25951	347.47323	6.31671	0.1703427	2.4527613	70	6	1992–2005	0.54	M-v	2	MPC	66113	2000 EW_{48}
2000 EC_{51}	16.3	0.15	20050818	318.76621	65.10079	329.00572	4.05280	0.2448356	2.2781278	69	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	40065	2000 EC_{51}
2000 EU_{52}	16.3	0.15	20050818	292.27028	102.33140	347.92197	5.89911	0.1415973	2.2283700	80	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	50464	2000 EU_{52}
2000 EC_{53}	17.8	0.15	20050818	51.78139	300.70672	345.83355	0.87086	0.1663218	2.4443416	24	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	62282	2000 EC_{53}
2000 EL_{54}	17.2	0.15	20050818	80.45876	297.51204	179.62174	22.14122	0.0803274	1.9232435	35	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	50464	2000 EL_{54}
2000 ER_{55}	17.3	0.15	20050818	129.10626	231.47698	170.44520	23.17537	0.0815603	1.9325039	65	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	47863	2000 ER_{55}
2000 EN_{56}	15.8	0.15	20050818	66.61523	21.32238	169.72396	14.75272	0.2129461	2.7171649	52	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	47864	2000 EN_{56}
2000 EN_{58}	16.4	0.15	20050818	159.77524	190.05102	0.04221	5.04487	0.1039413	2.3949890	61	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	64716	2000 EN_{58}
2000 EX_{58}	16.9	0.15	20050818	74.57667	28.96226	169.37906	9.75465	0.1679942	2.6083779	36	4	1996–2004	0.48	M-v	2	MPC	62282	2000 EX_{58}
2000 EO_{59}	16.6	0.15	20050818	75.47479	116.60876	153.29377	1.13281	0.0588722	2.3800383	63	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	64716	2000 EO_{59}
2000 EX_{59}	17.6	0.15	20050818	151.73600	14.99323	174.43707	5.60836	0.0993927	2.4144938	29	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	74747	2000 EX_{59}
2000 EC_{60}	17.3	0.15	20050818	224.35129	336.66016	175.28859	1.13525	0.1053650	2.2922832	73	5	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	47864	2000 EC_{60}
2000 EH_{60}	16.2	0.15	20050818	328.18243	58.60997	350.63554	5.84626	0.0085345	2.3019870	53	5	1993–2005	0.69	M-v	1	MPC	47864	2000 EH_{60}
2000 EJ_{61}	15.3	0.15	20050818	111.26198	275.56627	343.27231	5.96869	0.0951503	2.3573963	130	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	41613	2000 EJ_{61}
2000 ER_{61}	16.9	0.15	20050818	140.89447	159.57677	352.51192	3.91696	0.1801512	2.5420544	127	6	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	62282	2000 ER_{61}
2000 EW_{61}	15.3	0.15	20050818	344.79771	359.85232	182.19000	16.31310	0.0857585	3.1735027	36	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	14842	2000 EW_{61}
2000 EJ_{63}	16.2	0.15	20050818	144.19138	211.25326	21.03816	2.38774	0.1714106	2.3484448	88	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	25772	2000 EJ_{63}
2000 EW_{63}	17.0	0.15	20050818	216.09975	106.57409	22.36055	3.68224	0.1428078	2.3652637	47	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	47864	2000 EW_{63}
2000 EG_{64}	16.8	0.15	20050818	90.08954	52.96894	168.34013	4.99113	0.1931277	2.5566121	75	5	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	62282	2000 EG_{64}
2000 EM_{65}	16.7	0.15	20050818	142.35322	229.15989	356.10191	5.12847	0.1333986	2.3688971	43	4	1994–2005	0.61	M-v	2	MPC	47865	2000 EM_{65}
2000 EP_{65}	16.7	0.15	20050818	101.55022	181.30474	359.46261	2.78213	0.1275035	2.6180921	68	2	2000–2004	0.55	M-v	3	MPC	60630	2000 EP_{65}
2000 EK_{66}	16.4	0.15	20050818	120.00961	196.38359	15.45600	6.67597	0.1131187	2.4648616	74	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	66113	2000 EK_{66}
2000 EO_{68}	16.6	0.15	20050818	157.24467	284.13529	219.01126	2.87672	0.1060201	2.5326044	85	5	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	62282	2000 EO_{68}
2000 EW_{68}	16.7	0.15	20050818	87.50781	54.45633	170.84982	5.35811	0.0903569	2.5403790	58	4	1996–2005	0.58	M-v	2	MPC	62282	2000 EW_{68}
2000 EB_{69}	16.7	0.15	20050818	108.13089	239.66375	22.33649	5.56803	0.1350381	2.3819595	51	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	47865	2000 EB_{69}
2000 EO_{69}	15.9	0.15	20050818	73.34580	194.40730	355.52335	2.35761	0.1166675	2.7144288	81	4	1997–2004	0.58	M-v	2	MPC	62282	2000 EO_{69}
2000 ES_{69}	16.1	0.15	20050818	152.88082	212.32189	4.73473	1.99243	0.1602476	2.3681549	126	6	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	47865	2000 ES_{69}
2000 EE_{70}	16.4	0.15	20050818	195.23028	15.50244	170.43755	2.20405	0.1074981	2.3078701	64	5	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	41614	2000 EE_{70}
2000 EG_{70}	16.5	0.15	20050818	184.40215	63.67714	93.12868	2.13775	0.1191716	2.4027554	40	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	64717	2000 EG_{70}
2000 EZ_{74}	16.7	0.15	20050818	283.49717	251.17151	177.64187	7.08551	0.0905006	2.3602616	82	5	1996–2005	0.66	M-v	2	MPC	62282	2000 EZ_{74}
2000 EJ_{75}	15.4	0.15	20050818	242.17651	305.31073	189.51706	23.44307	0.2381137	2.2633755	112	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	41614	2000 EJ_{75}
2000 EJ_{76}	16.4	0.15	20050818	224.04671	105.02000	47.65212	6.17921	0.0827461	2.2608642	43	5	1995–2005	0.68	M-v	2	MPC	41614	2000 EJ_{76}
2000 EH_{78}	15.6	0.15	20050818	350.23944	104.40779	46.01034	2.51599	0.2179098	3.1878623	53	5	1994–2004	0.46	M-v	1	MPC	73991	2000 EH_{78}
2000 EW_{78}	17.1	0.15	20000317	333.58794	68.42490	145.96161	6.77107	0.3056628	2.7698259	12	1	9 days	0.71		D	MPC		2000 EW_{78}
2000 EJ_{79}	15.3	0.15	20050818	173.04789	201.19210	11.24757	6.63216	0.0917363	2.2636945	84	4	2000–2005	0.68	M-v	2	MPC	50464	2000 EJ_{79}
2000 EJ_{81}	16.5	0.15	20050818	139.04951	140.01136	83.05258	2.81657	0.1426227	2.3517914	52	6	1994–2005	0.71	M-v	1	MPC	66113	2000 EJ_{81}
2000 EX_{81}	15.6	0.15	20050818	76.92898	132.42892	12.15189	13.53521	0.1429275	2.7866425	26	3	2000–2005	0.33	M-v	1	MPC	74749	2000 EX_{81}
2000 EC_{85}	15.9	0.15	20050818	154.09524	282.67541	256.25180	7.10585	0.1775119	2.3995302	100	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	66113	2000 EC_{85}
2000 ES_{86}	16.2	0.15	20050818	191.99143	164.72329	333.99748	10.85094	0.1626589	2.3977498	54	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	62283	2000 ES_{86}
2000 EE_{87}	15.7	0.15	20050818	234.43674	287.82860	212.19109	3.89197	0.0851808	2.2926162	90	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	50465	2000 EE_{87}
2000 EW_{87}	15.0	0.15	20050818	162.16321	304.50327	169.92194	13.72055	0.1418907	2.5964519	129	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66113	2000 EW_{87}
2000 EH_{88}	15.4	0.15	20050818	32.45118	283.84216	304.10784	13.93389	0.0911645	2.6759579	125	4	2000–2004	0.58	M-v	1	MPC	62283	2000 EH_{88}
2000 EG_{91}	16.8	0.15	20050818	169.95121	343.85941	214.85231	4.91495	0.1837198	2.3441192	47	4	1994–2005	0.50	M-v	2	MPC	2413	2000 EG_{91}
2000 EF_{92}	15.7	0.15	20050818	24.56555	322.04178	193.72049	7.50671	0.2806767	3.0222261	66	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	77448	2000 EF_{92}
2000 EZ_{92}	16.4	0.15	20050818	217.84893	266.87099	257.93797	2.85067	0.1514794	2.2812153	44	3	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	40067	2000 EZ_{92}
2000 EK_{93}	14.9	0.15	20050818	151.16900	300.13532	201.61511	14.18128	0.1204083	2.5305091	158	6	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	77448	2000 EK_{93}
2000 ER_{95}	15.9	0.15	20050818	290.65396	326.12725	4.99838	13.84823	0.0887668	2.7127321	48	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	62283	2000 ER_{95}
2000 EG_{96}	15.9	0.15	20050818	6.41118	270.74944	355.78210	12.72593	0.1276026	2.6764395	48	4	1997–2004	0.64	M-v	1	MPC	62283	2000 EG_{96}
2000 EM_{96}	15.3	0.15	20050818	139.50553	115.70666	18.03395	13.84038	0.1271423	2.5696558	137	3	2000–2004	0.60	M-v	2	MPC	62283	2000 EM_{96}

2000 EO_{96}	15.6	0.15	20050818	178.53892	103.49586	50.83688	7.08183	0.0878520	2.4310738	134	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66113	2000 EO_{96}
2000 ER_{97}	15.4	0.15	20050818	206.43669	120.71234	35.49671	23.44720	0.2862427	2.3673099	96	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	47867	2000 ER_{97}
2000 ES_{98}	16.4	0.15	20050818	2.77952	56.99200	184.17252	3.20343	0.1757742	2.8013592	31	2	2000–2005	0.36	M-v	3	MPC	74749	2000 ES_{98}
2000 EA_{99}	16.7	0.15	20050818	117.35895	34.91509	169.57351	7.19405	0.0480862	2.4553542	36	3	2000–2005	0.50	M-v	4	MPC	68649	2000 EA_{99}
2000 ED_{99}	16.2	0.15	20050818	178.86305	70.49048	343.89085	12.78602	0.1875657	2.6778463	61	4	1998–2004	0.53	M-v	0	MPC	64717	2000 ED_{99}
2000 EJ_{99}	17.5	0.15	20000226	22.61191	147.83015	346.57300	11.08378	0.1505920	3.0028822	9	1	11 days	0.30		E	MPC		2000 EJ_{99}
2000 EK_{100}	17.4	0.15	20050818	136.39064	332.39578	188.85631	4.06270	0.0706482	2.5343783	28	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	60633	2000 EK_{100}
2000 EV_{100}	15.9	0.15	20050818	342.69855	8.57971	2.53663	5.28470	0.2069862	2.3678947	118	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	50465	2000 EV_{100}
2000 EV_{101}	17.6	0.15	20050818	255.50554	226.05813	243.88704	1.04721	0.1827116	2.2775081	43	4	1995–2005	0.44	M-v	1	MPC	40068	2000 EV_{101}
2000 EK_{102}	15.4	0.15	20050818	292.75849	181.45518	185.08844	5.44780	0.1743993	2.5177632	130	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	62283	2000 EK_{102}
2000 EU_{102}	16.2	0.15	20050818	315.65268	317.63821	344.79407	4.32590	0.1012688	2.7324528	29	5	1995–2005	0.50	M-v	1	MPC	38259	2000 EU_{102}
2000 ET_{103}	14.7	0.15	20050818	198.49024	325.94537	112.84434	13.42912	0.1293962	2.5609572	103	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	62283	2000 ET_{103}
2000 EV_{103}	16.0	0.15	20050818	104.36205	333.13804	235.83411	4.30364	0.1720155	2.5394806	103	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	60633	2000 EV_{103}
2000 EK_{106}	15.1	0.15	20050818	12.07109	117.06081	155.68541	15.00639	0.0790317	2.6619645	128	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	77448	2000 EK_{106}
2000 EV_{106}	19.2	0.15	20050818	268.94260	255.25131	170.95912	33.47762	0.3486693	1.6487372	62	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	66114	2000 EV_{106}
2000 EY_{107}	14.7	0.15	20050818	0.33750	92.81401	175.80060	27.07632	0.2352183	2.6756013	143	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	74750	2000 EY_{107}
2000 EP_{109}	15.6	0.15	20050818	125.97272	306.70567	119.01677	12.92437	0.2355114	2.7985484	87	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	77448	2000 EP_{109}
2000 ES_{110}	16.0	0.15	20050818	168.12094	175.31097	28.51366	7.35803	0.0738217	2.3267268	69	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	16058	2000 ES_{110}
2000 ET_{110}	15.6	0.15	20050818	165.79714	94.90987	25.48739	9.51729	0.0577780	2.5735367	98	3	2000–2004	0.53	M-v	2	MPC	62284	2000 ET_{110}
2000 EC_{111}	14.8	0.15	20050818	3.36751	238.12660	12.42213	24.84618	0.1680094	2.7951353	74	3	2000–2005	0.39	M-v	2	MPC	77448	2000 EC_{111}
2000 EF_{112}	14.6	0.15	20050818	277.76861	71.05601	296.91310	13.00828	0.1261131	2.5264054	123	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	62284	2000 EF_{112}
2000 EM_{112}	16.5	0.15	20050818	68.68757	11.60239	195.14908	4.57978	0.1705263	2.6165770	25	2	2000–2004	0.57	M-v	3	MPC	74750	2000 EM_{112}
2000 EQ_{112}	16.3	0.15	20050818	197.21361	246.77203	265.23016	3.93286	0.1605689	2.3569868	72	5	1991–2005	0.70	M-v	1	MPC	66114	2000 EQ_{112}
2000 EF_{113}	16.3	0.15	20050818	206.92143	138.67829	42.73871	6.52750	0.0983290	2.2877368	67	4	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	50465	2000 EF_{113}
2000 EL_{113}	15.8	0.15	20050818	53.69514	122.66669	181.88966	6.48750	0.1215732	2.3846126	99	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66114	2000 EL_{113}
2000 EO_{114}	16.7	0.15	20050818	149.84108	160.29850	21.85827	2.26859	0.1421785	2.4149708	50	5	1994–2005	0.57	M-v	2	MPC	66114	2000 EO_{114}
2000 EV_{114}	15.9	0.15	20050818	213.04843	240.30943	182.66950	4.92555	0.1782641	2.5201483	63	7	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	62284	2000 EV_{114}
2000 EB_{115}	15.7	0.15	20050818	13.35671	64.43736	178.11292	5.09106	0.1080317	2.7219612	68	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	74751	2000 EB_{115}
2000 EO_{115}	17.5	0.15	20050818	233.39408	129.80075	336.88763	1.74676	0.1329143	2.3496188	30	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	66114	2000 EO_{115}
2000 EV_{115}	16.4	0.15	20050818	30.85367	42.48295	171.69732	2.06043	0.0179993	2.7333320	39	4	1994–2005	0.45	M-v	1	MPC	74751	2000 EV_{115}
2000 EZ_{115}	15.7	0.15	20050818	319.13666	154.28045	177.47591	5.62578	0.2407701	2.5741918	74	5	1993–2005	0.49	M-v	2	MPC	77448	2000 EZ_{115}
2000 EN_{118}	15.5	0.15	20050818	150.21231	80.49702	35.36518	9.30767	0.1150891	2.5567834	60	3	2000–2004	0.61	M-v	3	MPC	60634	2000 EN_{118}
2000 EL_{119}	15.8	0.15	20050818	75.40390	124.12674	96.78028	8.72486	0.1747120	2.5510867	48	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	60634	2000 EL_{119}
2000 EA_{120}	15.2	0.15	20050818	160.80715	99.83232	45.33671	7.08909	0.0799767	2.4545057	160	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66114	2000 EA_{120}
2000 EX_{120}	16.6	0.15	20050818	157.27768	105.04239	108.52426	4.41960	0.0874634	2.2882450	47	5	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	66114	2000 EX_{120}
2000 EG_{121}	15.7	0.15	20050818	132.91083	200.54276	40.21517	5.92929	0.1211288	2.2865104	66	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66114	2000 EG_{121}
2000 EV_{122}	15.7	0.15	20050818	92.54080	224.67331	173.94243	2.24162	0.1267382	3.2441080	53	2	2000–2003	0.71	M-v	4	MPC	52682	2000 EV_{122}
2000 EP_{123}	16.8	0.15	20050818	190.76476	10.36329	129.24446	3.15996	0.1272807	2.3921009	43	5	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	66114	2000 EP_{123}
2000 EC_{124}	17.5	0.15	20050818	73.08821	281.23339	1.43723	3.39986	0.1918150	2.4087099	53	4	2000–2005	0.61	M-v	0	MPC	66114	2000 EC_{124}
2000 EO_{125}	16.9	0.15	20050818	151.01633	168.26675	45.68744	3.12916	0.1531146	2.3501656	47	5	1994–2005	0.56	M-v	2	MPC	47868	2000 EO_{125}
2000 EC_{127}	16.1	0.15	20050818	113.98275	95.93031	143.79350	7.38044	0.0854477	2.3854920	49	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66114	2000 EC_{127}
2000 EP_{127}	16.6	0.15	20050818	278.58359	21.54820	99.29132	4.74541	0.1671835	2.1999676	79	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	47868	2000 EP_{127}
2000 EK_{129}	15.7	0.15	20050818	132.22619	215.08225	20.08269	5.73115	0.1766821	2.3664166	88	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	34926	2000 EK_{129}
2000 ER_{129}	15.8	0.15	20050818	180.66974	66.73939	3.93035	14.64320	0.1138465	2.6603094	98	3	2000–2004	0.58	M-v	1	MPC	73992	2000 ER_{129}
2000 EO_{130}	15.3	0.15	20050818	37.20121	14.90045	109.19021	2.93317	0.2194936	3.0568792	111	4	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	77449	2000 EO_{130}
2000 ER_{130}	16.5	0.15	20050818	212.65637	156.40924	10.32654	5.65089	0.0693374	2.2818633	34	4	1991–2005	0.42	M-v	2	MPC	26942	2000 ER_{130}
2000 EV_{131}	15.3	0.15	20050818	232.37080	41.66349	4.35738	14.83746	0.0930777	2.5815892	140	3	2000–2004	0.62	M-v	2	MPC	62284	2000 EV_{131}
2000 ET_{132}	16.8	0.15	20050818	258.38191	89.02615	27.10680	0.72734	0.1499180	2.2666568	84	6	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	41617	2000 ET_{132}
2000 EJ_{133}	16.2	0.15	20050818	184.21614	358.79043	181.88189	5.66019	0.0621799	2.3368195	101	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66114	2000 EJ_{133}
2000 EW_{136}	15.8	0.15	20050818	139.87054	227.70872	9.30227	13.11220	0.1628933	2.3507310	108	3	2000–2005	0.70	M-v	2	MPC	47869	2000 EW_{136}
2000 EM_{137}	15.5	0.15	20050818	197.27168	97.20997	55.79946	9.10121	0.1774938	2.3775174	140	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	41618	2000 EM_{137}
2000 EE_{138}	16.4	0.15	20050818	358.55472	331.71434	351.43901	8.23796	0.1444877	2.4551743	58	4	1996–2005	0.40	M-v	3	MPC	60637	2000 EE_{138}
2000 EV_{139}	15.9	0.15	20050818	259.52146	56.72691	60.66859	7.87111	0.0523278	2.3037997	53	4	1999–2005	0.73	M-v	2	MPC	40071	2000 EV_{139}

2000 EN_{140}	16.8	0.15	20050818	35.97302	284.13952	334.42184	8.67096	0.1491631	2.5420680	35	5	1997–2005	0.39	M-v	2	MPC	74753	2000 EN_{140}
2000 EO_{142}	16.3	0.15	20050818	351.84391	34.47589	341.76964	4.80700	0.1615016	2.2340266	79	4	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	62285	2000 EO_{142}
2000 EU_{144}	17.2	0.15	20050818	165.17961	311.30946	244.80951	2.39948	0.1514679	2.3672708	32	4	1995–2005	0.53	M-v	2	MPC	62285	2000 EU_{144}
2000 EA_{145}	16.6	0.15	20050818	110.27241	267.26375	339.05607	6.53452	0.1709317	2.4250926	39	6	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	62285	2000 EA_{145}
2000 EE_{145}	16.2	0.15	20050818	262.64364	273.19829	207.76767	5.81427	0.1148524	2.2645015	83	3	2000–2005	0.53	M-v	4	MPC	40072	2000 EE_{145}
2000 EZ_{146}	14.4	0.15	20050818	354.86511	48.71597	125.39750	17.00020	0.1400080	3.0964691	71	2	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	77449	2000 EZ_{146}
2000 EN_{149}	16.4	0.15	20050818	167.15306	91.83944	88.75479	2.88922	0.1374085	2.3542836	65	4	2000–2005	0.71	M-v	2	MPC	66114	2000 EN_{149}
2000 EY_{149}	16.4	0.15	20050818	256.28770	23.97608	88.31866	6.62811	0.1038046	2.2844799	60	3	2000–2005	0.51	M-v	4	MPC	40072	2000 EY_{149}
2000 EO_{152}	17.7	0.15	20050818	212.65555	33.43738	170.91048	4.14830	0.1013213	2.1924225	24	3	1995–2001	0.40	M-v	4	MPC	60638	2000 EO_{152}
2000 ET_{153}	15.7	0.15	20050818	55.39431	188.64250	0.57791	12.92518	0.1555109	2.7639507	54	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	77450	2000 ET_{153}
2000 EC_{156}	15.6	0.15	20050818	119.97925	279.41106	312.47868	5.74187	0.0729677	2.4025827	51	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	73992	2000 EC_{156}
2000 EX_{157}	15.0	0.15	20050818	168.08565	258.26948	312.67598	4.50304	0.1109040	2.3231307	107	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	41619	2000 EX_{157}
2000 EF_{159}	17.1	0.15	20050818	84.54559	90.38336	163.04248	6.23833	0.1380351	2.4111909	49	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	62285	2000 EF_{159}
2000 ER_{160}	15.7	0.15	20050818	65.26031	276.86225	168.02717	5.27575	0.1155323	3.1126210	45	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	73992	2000 ER_{160}
2000 EM_{162}	15.7	0.15	20050818	304.92603	140.53063	170.64392	6.41319	0.1690080	2.7346106	59	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	77450	2000 EM_{162}
2000 EF_{167}	15.4	0.15	20050818	79.87513	160.95243	4.90547	14.66381	0.1012548	2.6772030	59	3	2000–2004	0.61	M-v	2	MPC	57765	2000 EF_{167}
2000 EA_{171}	14.2	0.15	20050818	335.75775	299.25607	29.16512	14.44134	0.2140038	2.5509665	86	5	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	62286	2000 EA_{171}
2000 EB_{171}	16.2	0.15	20050818	98.43859	192.52680	61.38451	8.30881	0.0643000	2.3819675	59	7	1993–2005	0.69	M-v	1	MPC	66114	2000 EB_{171}
2000 EU_{172}	16.3	0.15	20050818	338.54164	50.38675	334.02123	5.66400	0.2279053	2.2081608	120	3	2000–2005	0.40	M-v	2	MPC	40075	2000 EU_{172}
2000 EY_{172}	16.5	0.15	20050818	102.60839	307.30629	232.56519	3.15421	0.1709150	2.6032438	55	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	77450	2000 EY_{172}
2000 EM_{175}	16.0	0.15	20050818	291.17047	336.82528	115.56740	5.14907	0.0974897	2.2396425	49	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	41620	2000 EM_{175}
2000 ET_{177}	16.6	0.15	20050818	354.98579	2.94394	348.53209	2.33089	0.1812592	2.3583556	70	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	60639	2000 ET_{177}
2000 EC_{178}	16.0	0.15	20050818	36.79900	311.45455	346.44527	3.79684	0.1128253	2.3667522	76	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	66115	2000 EC_{178}
2000 EJ_{181}	14.9	0.15	20050818	274.25916	315.48858	48.43911	9.76489	0.0868625	2.5472481	152	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	62286	2000 EJ_{181}
2000 ER_{181}	15.8	0.15	20050818	39.95665	176.96995	72.29311	9.92531	0.1190196	2.5785810	48	4	2000–2004	0.50	M-v	0	MPC	77450	2000 ER_{181}
2000 EG_{183}	15.0	0.15	20050818	42.70072	216.16983	19.19211	15.12465	0.0534085	2.6027747	121	4	1996–2004	0.57	M-v	2	MPC	62286	2000 EG_{183}
2000 EJ_{183}	15.4	0.15	20050818	340.87688	59.61410	134.73333	16.34615	0.1289152	3.0873555	42	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	77450	2000 EJ_{183}
2000 EU_{193}	16.4	0.15	20050818	134.63800	49.72744	183.08336	5.83391	0.0968116	2.3434628	39	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66115	2000 EU_{193}
2000 EL_{198}	16.8	0.15	20050818	167.99738	308.60732	248.89388	4.05968	0.1734648	2.3466554	33	5	1994–2005	0.50	M-v	2	MPC	41620	2000 EL_{198}
2000 EF_{201}	17.5	0.15	20050818	157.17829	133.87777	69.39876	3.17192	0.1370446	2.3713456	34	5	1996–2005	0.62	M-v	2	MPC	66115	2000 EF_{201}
2000 EP_{203}	16.1	0.15	20050818	354.14958	51.54277	265.92123	7.62117	0.2379931	2.5222342	83	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77451	2000 EP_{203}
2000 ED_{207}	16.4	0.15	20050818	105.86757	279.09314	197.71255	12.34804	0.2205729	2.6987175	36	5	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	74756	2000 ED_{207}
2000 FB_3	16.9	0.15	20050818	311.45591	90.19471	135.48247	23.56954	0.0701901	1.9549282	53	2	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	49795	2000 FB_3
2000 FU_3	15.3	0.15	20050818	199.61312	47.58817	78.04793	9.53820	0.1630785	2.4084733	98	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66115	2000 FU_3
2000 FY_3	17.4	0.15	20050818	163.75154	284.46075	250.25138	1.42812	0.1141629	2.3679529	26	3	2000–2005	0.38	M-v	3	MPC	64719	2000 FY_3
2000 FC_4	17.0	0.15	20050818	66.77834	259.42609	303.89963	1.79377	0.1045974	2.6089331	23	2	2000–2004	0.19	M-v	4	MPC	64719	2000 FC_4
2000 FH_4	16.6	0.15	20050818	133.34165	292.86562	311.56663	1.28685	0.1558642	2.3685395	79	5	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	47871	2000 FH_4
2000 FY_4	17.5	0.15	20050818	237.89214	99.93276	18.36423	2.58637	0.1475421	2.3481014	39	4	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	62286	2000 FY_4
2000 FU_5	16.7	0.15	20050818	195.38722	159.91641	12.17973	6.57600	0.0524328	2.3588229	49	3	1994–2005	0.52	M-v	4	MPC	1584	2000 FU_5
2000 FG_7	16.9	0.15	20050818	30.86511	273.96392	10.05371	0.16724	0.1778329	2.5987882	58	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	77451	2000 FG_7
2000 FZ_7	17.3	0.15	20050818	207.40204	314.01296	178.59099	1.88984	0.1654183	2.3990949	48	6	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	74757	2000 FZ_7
2000 FR_8	16.6	0.15	20050818	33.43809	82.02221	189.81149	7.12970	0.2021251	2.6465844	55	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	19562	2000 FR_8
2000 FB_9	18.2	0.15	20050818	197.85758	249.40701	262.25473	0.59511	0.1272334	2.4086202	33	4	1998–2005	0.44	M-v	3	MPC	47871	2000 FB_9
2000 FV_9	16.0	0.15	20050818	47.25954	301.23273	15.87851	6.66051	0.1284275	2.4050417	95	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66115	2000 FV_9
2000 FJ_{10}	21.3	0.15	20050818	305.54434	231.74275	190.09816	5.29546	0.2347243	1.3193698	62	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	46399	2000 FJ_{10}
2000 FX_{14}	15.4	0.15	20050818	247.11718	94.86566	33.76645	23.38736	0.2514898	2.2613199	98	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	50468	2000 FX_{14}
2000 FG_{17}	15.3	0.15	20050818	241.17146	19.79941	66.95061	5.50560	0.2223068	2.3728372	152	4	2000–2005	0.68	M-v	2	MPC	66115	2000 FG_{17}
2000 FN_{17}	15.7	0.15	20050818	148.92748	106.43692	127.51820	7.36802	0.0967336	2.3136261	89	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66115	2000 FN_{17}
2000 FS_{17}	16.1	0.15	20050818	51.78331	88.41952	151.53090	12.00914	0.2459021	2.6704955	49	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	68651	2000 FS_{17}
2000 FT_{18}	16.2	0.15	20050818	189.52542	80.52221	109.83423	6.82285	0.0710664	2.3136265	49	5	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	47872	2000 FT_{18}
2000 FZ_{18}	16.0	0.15	20050818	94.85153	50.53760	126.12042	10.97954	0.0970619	2.6654478	73	3	2000–2004	0.55	M-v	3	MPC	62287	2000 FZ_{18}
2000 FP_{19}	15.5	0.15	20050818	73.08724	46.35236	128.40558	8.06353	0.1409433	2.7440460	64	4	1994–2005	0.41	M-v	1	MPC	77451	2000 FP_{19}
2000 FK_{20}	15.1	0.15	20050818	87.20700	1.00159	155.97175	14.23829	0.1560354	2.7440767	67	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	74758	2000 FK_{20}

2000 FN_{21}	16.1	0.15	20050818	232.16535	14.59205	104.42097	6.21753	0.1150751	2.3539408	49	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	66115	2000 FN_{21}
2000 FV_{22}	15.4	0.15	20050818	76.67386	16.90947	204.11852	17.03850	0.2199463	2.6444371	73	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	60641	2000 FV_{22}
2000 FM_{23}	15.3	0.15	20050818	105.10358	90.79625	93.08160	12.54220	0.1379066	2.6094693	61	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	60642	2000 FM_{23}
2000 FX_{23}	16.1	0.15	20050818	37.04134	142.33201	112.80016	10.52195	0.1891531	2.6864653	40	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	74758	2000 FX_{23}
2000 FL_{24}	15.6	0.15	20050818	22.66886	191.80340	93.97665	11.98982	0.4159985	2.7454496	74	3	1982–2005	0.54	M-v	1	MPC	77452	2000 FL_{24}
2000 FT_{24}	15.3	0.15	20050818	146.57945	45.45926	76.68707	12.89855	0.2260756	2.6011432	112	4	1990–2004	0.60	M-v	1	MPC	66115	2000 FT_{24}
2000 FT_{26}	16.5	0.15	20050818	133.71844	30.17908	179.85726	2.67683	0.1454785	2.4425314	85	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	66115	2000 FT_{26}
2000 FU_{27}	15.2	0.15	20050818	36.69388	290.02589	195.04583	25.80831	0.2132906	3.1144145	57	3	1992–2003	0.64	M-v	2	MPC	57767	2000 FU_{27}
2000 FA_{28}	16.8	0.15	20050818	218.75876	250.06839	242.44901	1.51269	0.1478161	2.3642886	58	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	47872	2000 FA_{28}
2000 FE_{28}	15.6	0.15	20050818	93.93331	308.90412	203.59515	4.76430	0.1081679	2.7668097	69	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	37443	2000 FE_{28}
2000 FF_{30}	15.7	0.15	20050818	119.21037	203.18669	45.29809	2.95047	0.1523960	2.4010746	106	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	73993	2000 FF_{30}
2000 FP_{32}	16.7	0.15	20050818	231.74113	82.27504	50.86008	2.60243	0.2767855	2.2925689	79	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	41623	2000 FP_{32}
2000 FU_{32}	15.8	0.15	20050818	211.13206	358.51766	119.49985	3.77982	0.1374524	2.4215146	80	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66116	2000 FU_{32}
2000 FG_{33}	16.8	0.15	20050818	83.74380	71.79324	151.10908	5.61484	0.2005433	2.5886268	59	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	60643	2000 FG_{33}
2000 FP_{33}	15.6	0.15	20050818	202.91734	56.12684	69.73578	10.34258	0.1925811	2.3945261	102	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	73993	2000 FP_{33}
2000 FQ_{33}	15.5	0.15	20050818	113.66762	97.36005	52.85892	13.37344	0.1357068	2.6487496	76	3	1996–2004	0.55	M-v	2	MPC	62288	2000 FQ_{33}
2000 FT_{33}	16.3	0.15	20050818	124.71940	159.77628	51.50291	2.81922	0.1249924	2.4537114	68	5	1994–2005	0.53	M-v	2	MPC	66116	2000 FT_{33}
2000 FJ_{34}	15.2	0.15	20050818	56.48083	89.78376	116.30361	12.70611	0.1602886	2.7285827	54	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77452	2000 FJ_{34}
2000 FM_{34}	15.4	0.15	20050818	69.93403	113.36740	102.45399	10.65705	0.2271877	2.6583221	84	3	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	62288	2000 FM_{34}
2000 FC_{38}	16.4	0.15	20050818	66.30820	121.61902	119.69005	4.45609	0.2219968	2.6224524	41	3	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	64720	2000 FC_{38}
2000 FJ_{38}	16.2	0.15	20050818	99.55073	40.89648	169.77251	5.67155	0.0957934	2.5615879	110	4	1996–2005	0.55	M-v	3	MPC	60644	2000 FJ_{38}
2000 FO_{38}	16.0	0.15	20050818	142.77620	169.00945	57.43122	3.27348	0.1427729	2.3833557	67	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	17238	2000 FO_{38}
2000 FQ_{39}	16.2	0.15	20050818	181.86107	72.72824	80.10152	3.37549	0.1307383	2.4409342	48	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66116	2000 FQ_{39}
2000 FB_{40}	15.8	0.15	20050818	123.46105	313.38631	162.71711	8.61876	0.1967956	2.7497513	40	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	74759	2000 FB_{40}
2000 FP_{40}	16.0	0.15	20050818	294.66083	4.99798	79.59220	7.11511	0.1879762	2.2748291	110	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	40079	2000 FP_{40}
2000 FA_{43}	16.0	0.15	20050818	129.82679	142.09287	77.04672	2.91727	0.1453688	2.4148964	57	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	66116	2000 FA_{43}
2000 FU_{43}	14.9	0.15	20050818	347.67025	25.52678	176.08233	17.47980	0.1607312	3.0942500	51	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	37448	2000 FU_{43}
2000 FW_{44}	16.0	0.15	20050818	236.14413	72.62356	63.92846	5.18202	0.1370139	2.2958187	82	4	1991–2005	0.48	M-v	1	MPC	40080	2000 FW_{44}
2000 FY_{44}	16.0	0.15	20050818	247.93123	356.21879	135.16127	4.81959	0.1115622	2.2814656	60	4	1983–2005	0.76	M-v	1	MPC	57768	2000 FY_{44}
2000 FJ_{47}	15.7	0.15	20050818	267.02973	29.58173	98.33048	6.79212	0.0972728	2.2580358	71	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	50469	2000 FJ_{47}
2000 FP_{53}	16.8	0.15	20050818	24.75014	76.09667	199.83628	1.38971	0.1691838	2.6617451	73	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	20763	2000 FP_{53}
2000 FZ_{54}	17.2	0.15	20050818	60.88590	270.45943	22.63350	1.85258	0.1342462	2.4621437	40	4	2000–2005	0.42	M-v	0	MPC	66116	2000 FZ_{54}
2000 FX_{55}	15.2	0.15	20050818	73.12613	71.44278	165.07028	29.67051	0.3079641	2.6334698	120	3	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66116	2000 FX_{55}
2000 FX_{56}	15.9	0.15	20050818	125.51344	153.81831	79.79939	6.94744	0.0922071	2.4098836	56	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	64721	2000 FX_{56}
2000 FH_{57}	16.3	0.15	20050818	26.04510	92.63041	145.86992	5.42721	0.0891346	2.7065527	49	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	77453	2000 FH_{57}
2000 FN_{57}	16.6	0.15	20050818	216.43263	22.75413	105.56844	2.90359	0.1684847	2.3593232	54	5	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	50469	2000 FN_{57}
2000 FZ_{57}	16.5	0.15	20050818	157.47315	40.98369	145.10937	6.63769	0.1731170	2.4114213	52	4	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	64721	2000 FZ_{57}
2000 FC_{58}	16.0	0.15	20050818	106.97461	131.69092	112.71610	4.93734	0.1125710	2.4190993	70	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66116	2000 FC_{58}
2000 FL_{58}	17.0	0.15	20050818	264.65477	31.28496	80.01785	2.91202	0.1706172	2.2747271	73	4	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	47875	2000 FL_{58}
2000 FQ_{59}	15.7	0.15	20050818	247.04263	32.15522	93.56781	6.53539	0.0524620	2.3183833	65	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66116	2000 FQ_{59}
2000 FW_{60}	15.8	0.15	20050818	58.19858	178.57820	73.19414	13.13683	0.1302710	2.5806414	44	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	62289	2000 FW_{60}
2000 FA_{61}	16.1	0.15	20050818	52.55343	309.52198	173.95840	17.56330	0.1546522	3.0854882	34	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	74760	2000 FA_{61}
2000 FD_{61}	14.9	0.15	20050818	340.43514	202.53578	120.18621	15.18829	0.1128221	2.6086185	65	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	18249	2000 FD_{61}
2000 FL_{61}	15.5	0.15	20050818	18.24186	182.33229	83.39397	5.32952	0.1143923	2.6824540	38	4	2000–2004	0.45	M-v	1	MPC	74760	2000 FL_{61}
2000 FS_{64}	15.8	0.15	20050818	84.10914	318.37446	237.95256	6.97564	0.2301786	2.6689931	42	3	2000–2005	0.39	M-v	2	MPC	62289	2000 FS_{64}
2000 FX_{66}	17.9	0.15	20050818	157.88208	208.13787	354.05229	1.77043	0.1652816	2.3645478	43	3	2000–2005	0.34	M-v	2	MPC	74760	2000 FX_{66}
2000 FJ_{69}	16.4	0.15	20050818	107.29415	13.21779	185.76091	6.29366	0.0833097	2.5496637	63	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	60646	2000 FJ_{69}
2000 FU_{70}	16.8	0.15	20000406	188.91066	170.87328	195.92133	2.21829	0.1507662	2.5166518	9	1	14 days	0.49		D	MPC		2000 FU_{70}
2000 FY_{71}	16.4	0.15	20050818	74.96742	113.02629	97.83605	14.04940	0.2004215	2.6560182	30	2	2000–2004	0.58	M-v	4	MPC	60647	2000 FY_{71}
2000 FH_{72}	17.1	0.15	20050818	292.66762	67.69904	15.56818	1.41413	0.1166432	2.2653247	68	3	2000–2005	0.64	M-v	5	MPC	40082	2000 FH_{72}
2000 FN_{73}	17.1	0.15	20050818	323.82612	186.62325	184.81871	4.73495	0.2094211	2.4026655	42	4	1998–2005	0.51	M-v	3	MPC	74761	2000 FN_{73}
2000 GB	16.9	0.15	20050818	97.63078	225.17776	19.99779	3.63661	0.1377022	2.4710743	66	5	1996–2005	0.60	M-v	2	MPC	66116	2000 GB
2000 GC	17.2	0.15	20050818	37.80366	284.88883	14.55526	16.95370	0.2378600	2.5428617	84	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	62289	2000 GC

2000 GD	16.6	0.15	20050818	118.12349	87.90094	155.75694	0.91416	0.1731226	2.4184669	115	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66116	2000 GD
2000 GH	17.0	0.15	20050818	119.74898	191.54894	30.95045	3.12975	0.1419589	2.4610996	74	3	2000–2005	0.64	M-v	4	MPC	66116	2000 GH
2000 GF_1	15.5	0.15	20050818	202.37607	126.25170	56.39587	23.84331	0.2940187	2.3095805	106	5	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	66116	2000 GF_1
2000 GC_2	17.3	0.15	20050818	25.08249	280.28318	358.72776	55.29698	0.1870698	1.3835152	101	4	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	77453	2000 GC_2
2000 GV_4	17.1	0.15	20050818	280.90531	109.42945	201.10661	20.41019	0.0626844	1.8854384	30	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	74762	2000 GV_4
2000 GB_5	15.3	0.15	20050818	144.65637	197.78077	25.40645	6.28652	0.1404772	2.3416095	92	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	41626	2000 GB_5
2000 GQ_9	16.7	0.15	20050818	149.96785	201.73085	30.63014	2.58060	0.1721658	2.3267673	29	4	1994–2005	0.52	M-v	2	MPC	26947	2000 GQ_9
2000 GJ_{11}	17.7	0.15	20050818	154.82991	165.43088	19.54273	4.05132	0.1365598	2.4171626	32	4	1998–2005	0.48	M-v	3	MPC	64722	2000 GJ_{11}
2000 GS_{11}	15.3	0.15	20050818	325.20000	323.28615	7.18722	26.95842	0.1033218	2.5934910	62	3	2000–2004	0.49	M-v	2	MPC	60648	2000 GS_{11}
2000 GR_{12}	16.8	0.15	20050818	102.64864	201.34393	47.94486	2.16779	0.1533214	2.4324671	77	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66117	2000 GR_{12}
2000 GY_{12}	16.6	0.15	20050818	99.96736	229.23724	27.93164	3.49172	0.1576260	2.4249693	108	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66117	2000 GY_{12}
2000 GC_{14}	16.0	0.15	20050818	104.06156	144.99039	18.38864	8.50766	0.0737739	2.6755522	76	3	2000–2004	0.63	M-v	3	MPC	60649	2000 GC_{14}
2000 GL_{16}	15.2	0.15	20050818	352.94510	101.64661	198.74624	10.91903	0.1893942	2.6823634	85	5	1983–2005	0.57	M-v	1	MPC	50470	2000 GL_{16}
2000 GQ_{16}	14.8	0.15	20050818	286.28027	86.08033	193.54547	13.32793	0.1165116	3.0648502	54	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	74762	2000 GQ_{16}
2000 GN_{17}	16.4	0.15	20050818	195.77932	9.28880	140.40264	1.75322	0.1212263	2.3931209	43	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	64722	2000 GN_{17}
2000 GH_{18}	15.0	0.15	20050818	291.72042	347.83392	17.52782	8.35176	0.2052913	2.5971012	79	5	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	60649	2000 GH_{18}
2000 GL_{18}	15.6	0.15	20050818	65.81021	115.20335	196.15767	11.64486	0.1411312	2.3700377	155	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66117	2000 GL_{18}
2000 GY_{19}	16.5	0.15	20050818	109.80027	186.01847	11.91016	2.42432	0.0715598	2.5548155	84	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	60650	2000 GY_{19}
2000 GF_{20}	17.4	0.15	20050818	150.95519	307.19424	265.94880	0.46427	0.1120950	2.3821974	58	6	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	66117	2000 GF_{20}
2000 GG_{20}	15.4	0.15	20050818	345.07991	125.89420	192.66600	11.80179	0.1926025	2.6370589	108	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	62290	2000 GG_{20}
2000 GL_{23}	15.9	0.15	20050818	207.27802	132.17715	21.88879	6.48317	0.0712634	2.3656562	117	4	2000–2005	0.71	M-v	2	MPC	50470	2000 GL_{23}
2000 GR_{25}	16.5	0.15	20050818	56.84584	42.12421	200.80220	3.42059	0.0836429	2.6162201	43	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	68652	2000 GR_{25}
2000 GG_{26}	16.2	0.15	20050818	76.21319	321.53659	22.75457	3.09410	0.1875793	2.2504232	147	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	73994	2000 GG_{26}
2000 GH_{26}	16.3	0.15	20050818	10.54474	150.12748	190.82740	6.03876	0.1308710	2.4413795	101	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	23524	2000 GH_{26}
2000 GG_{27}	17.4	0.15	20050818	160.74869	20.93217	176.28704	2.97829	0.1447151	2.3955795	47	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	47877	2000 GG_{27}
2000 GK_{27}	16.7	0.15	20050818	100.90885	218.33716	43.19677	2.77417	0.1376378	2.4235497	89	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66117	2000 GK_{27}
2000 GP_{27}	17.7	0.15	20050818	109.68140	63.66392	176.25008	2.10328	0.1778539	2.4616809	45	5	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	64722	2000 GP_{27}
2000 GL_{29}	16.4	0.15	20050818	230.78765	273.01994	206.15963	6.00677	0.0861327	2.3924461	64	6	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	66117	2000 GL_{29}
2000 GT_{29}	16.7	0.15	20050818	352.04771	124.14173	197.89966	12.99588	0.0838493	2.5714890	41	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	64722	2000 GT_{29}
2000 GF_{31}	15.9	0.15	20050818	85.22833	26.63000	188.40553	4.61369	0.2274949	2.6181317	91	4	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	62290	2000 GF_{31}
2000 GO_{32}	16.5	0.15	20050818	249.79232	32.43050	64.94017	0.65815	0.1936908	2.3642769	86	5	1991–2005	0.46	M-v	1	MPC	40085	2000 GO_{32}
2000 GB_{33}	15.6	0.15	20050818	144.07989	269.19293	210.56982	6.05924	0.1007133	2.6940830	47	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	62290	2000 GB_{33}
2000 GH_{33}	16.4	0.15	20050818	93.14242	12.73916	212.18870	4.51387	0.1930164	2.5626532	121	5	1996–2005	0.57	M-v	2	MPC	62290	2000 GH_{33}
2000 GW_{33}	16.0	0.15	20050818	167.05161	176.74592	321.60292	1.28253	0.0943152	2.5452223	74	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	62290	2000 GW_{33}
2000 GT_{34}	16.4	0.15	20050818	84.29356	329.35457	15.25685	4.65935	0.1776483	2.2369816	145	5	1991–2004	0.62	M-v	1	MPC	66117	2000 GT_{34}
2000 GQ_{35}	16.3	0.15	20050818	162.98215	225.76113	329.73957	1.55404	0.1359446	2.3991776	67	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	62290	2000 GQ_{35}
2000 GK_{36}	17.6	0.15	20050818	58.08627	72.99166	190.91939	3.71112	0.2169453	2.5771990	26	4	2000–2005	0.40	M-v	1	MPC	68653	2000 GK_{36}
2000 GB_{37}	15.9	0.15	20050818	305.08674	359.30329	30.24390	2.85016	0.2161152	2.4478014	78	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	62290	2000 GB_{37}
2000 GM_{37}	16.8	0.15	20050818	224.76492	293.14266	202.70340	6.98466	0.0517245	2.3762460	47	3	2000–2005	0.69	M-v	3	MPC	68653	2000 GM_{37}
2000 GU_{38}	16.6	0.15	20050818	266.17266	75.13443	28.12715	3.51454	0.1103016	2.3288306	54	3	2000–2005	0.67	M-v	4	MPC	50470	2000 GU_{38}
2000 GE_{40}	16.5	0.15	20050818	232.88896	75.94198	21.23077	5.44423	0.1640809	2.4327859	75	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	66117	2000 GE_{40}
2000 GF_{40}	17.3	0.15	20050818	182.98198	248.00074	30.96355	1.97434	0.1991549	2.1774860	44	3	2000–2004	0.69	M-v	3	MPC	72079	2000 GF_{40}
2000 GL_{40}	15.5	0.15	20050818	127.06424	43.92931	196.40414	6.32472	0.1898620	2.4143782	169	5	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	66117	2000 GL_{40}
2000 GR_{40}	16.6	0.15	20050818	222.59538	298.66554	200.29209	2.38042	0.1088008	2.3611214	46	6	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	41628	2000 GR_{40}
2000 GQ_{41}	15.9	0.15	20050818	20.41607	232.04361	17.03373	9.19856	0.1042487	2.7643932	48	3	2000–2004	0.64	M-v	2	MPC	62291	2000 GQ_{41}
2000 GD_{42}	17.6	0.15	20050818	151.80522	306.28833	302.04307	1.12182	0.1998470	2.3269581	33	4	2000–2004	0.49	M-v	1	MPC	74765	2000 GD_{42}
2000 GA_{43}	17.3	0.15	20050818	110.48800	78.99413	181.25038	1.19069	0.1538770	2.4115214	51	7	1996–2005	0.47	M-v	1	MPC	66117	2000 GA_{43}
2000 GX_{44}	15.6	0.15	20050818	104.53354	93.27648	165.70693	2.39888	0.1842866	2.4388204	178	5	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	66117	2000 GX_{44}
2000 GY_{44}	15.4	0.15	20050818	78.33966	27.88389	193.02597	13.47360	0.1933329	2.6309267	49	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	60652	2000 GY_{44}
2000 GA_{46}	16.3	0.15	20050818	260.37602	72.46445	42.58281	2.40585	0.1481084	2.3073682	120	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	47878	2000 GA_{46}
2000 GH_{46}	15.4	0.15	20050818	70.74530	28.84550	195.94191	11.67519	0.1245526	2.6460984	140	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	77455	2000 GH_{46}
2000 GL_{46}	17.3	0.15	20050818	149.33223	15.96233	214.58832	1.05347	0.1486364	2.3641239	38	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	74766	2000 GL_{46}
2000 GC_{47}	15.7	0.15	20050818	72.10724	38.97224	206.94042	14.19324	0.0677807	2.5633530	61	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	60652	2000 GC_{47}

2000 GL_{48}	17.5	0.15	20050818	129.98219	18.29733	197.98059	0.92278	0.1426969	2.4598963	39	4	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	64723	2000 GL_{48}
2000 GQ_{48}	16.9	0.15	20050818	171.01821	178.13249	18.91577	1.60950	0.1306817	2.3765613	32	4	1998–2005	0.43	M-v	2	MPC	19596	2000 GQ_{48}
2000 GX_{48}	16.2	0.15	20050818	8.93799	238.40750	17.53291	6.92409	0.2431572	2.8490840	30	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	74766	2000 GX_{48}
2000 GB_{49}	16.1	0.15	20050818	192.05237	158.39371	14.62968	2.95216	0.1306582	2.3701966	77	6	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	41629	2000 GB_{49}
2000 GO_{50}	15.9	0.15	20050818	217.90076	115.77769	37.73610	4.08936	0.1590226	2.3318942	107	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	41629	2000 GO_{50}
2000 GA_{52}	16.7	0.15	20050818	203.19569	130.86121	47.16077	2.96229	0.1514161	2.3238694	91	5	1991–2005	0.53	M-v	1	MPC	50470	2000 GA_{52}
2000 GB_{54}	16.5	0.15	20050818	169.61199	302.33185	191.29862	3.39710	0.1744780	2.5390887	72	4	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	60653	2000 GB_{54}
2000 GE_{55}	16.6	0.15	20050818	66.05943	9.09379	204.60410	4.04553	0.1991165	2.7145091	65	3	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	77455	2000 GE_{55}
2000 GL_{56}	16.3	0.15	20050818	124.98345	85.28433	160.53729	1.26441	0.1534452	2.4112298	74	4	1997–2005	0.61	M-v	3	MPC	47878	2000 GL_{56}
2000 GV_{56}	16.1	0.15	20050818	180.72918	343.51161	195.23842	4.45307	0.1560120	2.3926726	79	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	40087	2000 GV_{56}
2000 GV_{57}	15.5	0.15	20050818	82.26161	166.79780	11.32206	4.88813	0.0900689	2.7700080	56	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77455	2000 GV_{57}
2000 GE_{58}	15.8	0.15	20050818	85.24810	50.85169	222.98018	2.11194	0.1695593	2.4754915	147	5	1996–2005	0.63	M-v	2	MPC	66118	2000 GE_{58}
2000 GT_{59}	16.6	0.15	20050818	90.34128	28.65238	182.23885	3.34490	0.1203686	2.6244296	80	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	60654	2000 GT_{59}
2000 GH_{60}	16.9	0.15	20050818	228.82814	112.74559	25.00161	2.98323	0.0864546	2.3698604	52	3	2000–2005	0.51	M-v	4	MPC	40087	2000 GH_{60}
2000 GR_{60}	15.3	0.15	20050818	80.60101	227.33851	27.23308	12.32005	0.1990469	2.5538862	217	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66118	2000 GR_{60}
2000 GY_{60}	16.1	0.15	20050818	153.64853	179.95840	3.10256	2.24393	0.1503010	2.4604283	92	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	64723	2000 GY_{60}
2000 GP_{63}	15.6	0.15	20050818	56.94935	111.21274	43.34257	5.23827	0.0443852	3.0194650	53	5	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	74767	2000 GP_{63}
2000 GE_{64}	16.8	0.15	20050818	172.03544	81.06133	81.30996	1.85035	0.1636094	2.4444190	44	5	1992–2005	0.57	M-v	2	MPC	64723	2000 GE_{64}
2000 GS_{64}	15.9	0.15	20050818	186.71597	145.66915	30.09086	5.18490	0.1382603	2.3865873	69	5	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	2468	2000 GS_{64}
2000 GK_{65}	16.4	0.15	20050818	205.79731	115.90103	56.53632	3.16570	0.1480825	2.3363272	60	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	40088	2000 GK_{65}
2000 GJ_{67}	15.5	0.15	20050818	86.66154	209.68584	25.79484	12.11131	0.1284587	2.5747683	94	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	60655	2000 GJ_{67}
2000 GT_{68}	15.9	0.15	20050818	36.94691	245.26965	47.02954	5.22984	0.0738117	2.5577421	50	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66118	2000 GT_{68}
2000 GL_{69}	16.6	0.15	20050818	232.68083	98.61610	29.41563	2.15818	0.1632276	2.3678266	49	4	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	50471	2000 GL_{69}
2000 GO_{69}	15.7	0.15	20050818	34.85225	158.10174	204.80410	6.24927	0.1122001	2.3336561	175	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66118	2000 GO_{69}
2000 GA_{71}	15.7	0.15	20050818	162.66767	160.96132	36.35945	2.89116	0.1626397	2.4150720	102	5	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	41630	2000 GA_{71}
2000 GR_{72}	16.4	0.15	20050818	187.86406	66.33958	123.54302	1.21315	0.1555159	2.3580747	69	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	47879	2000 GR_{72}
2000 GG_{73}	16.1	0.15	20050818	111.56248	331.72186	230.78593	2.18720	0.1573128	2.5795946	80	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	60655	2000 GG_{73}
2000 GN_{74}	14.7	0.15	20050818	346.49184	106.00039	208.82145	3.24702	0.1745463	2.7324701	214	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	77456	2000 GN_{74}
2000 GY_{75}	15.9	0.15	20050818	117.14160	176.72753	35.18709	5.78497	0.1863881	2.5392041	157	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	66118	2000 GY_{75}
2000 GD_{76}	15.2	0.15	20050818	177.73497	176.51401	27.27963	5.01701	0.0568517	2.3669619	122	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	43361	2000 GD_{76}
2000 GF_{76}	16.1	0.15	20050818	74.47991	223.69628	31.87924	5.94591	0.2244436	2.5939398	85	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	62291	2000 GF_{76}
2000 GQ_{76}	15.4	0.15	20050818	56.45590	259.17942	29.64371	12.73489	0.2916925	2.5960563	136	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	66118	2000 GQ_{76}
2000 GG_{79}	15.8	0.15	20050818	39.56175	335.00491	31.49314	5.01400	0.2016310	2.3321840	166	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	47880	2000 GG_{79}
2000 GP_{81}	15.6	0.15	20050818	137.92504	322.86388	202.27513	11.79621	0.1311782	2.5987170	98	5	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	62292	2000 GP_{81}
2000 GZ_{81}	16.3	0.15	20050818	136.20890	342.37807	192.50532	19.77956	0.1871696	2.5338009	84	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	66118	2000 GZ_{81}
2000 GL_{85}	14.9	0.15	20050818	77.53688	182.03181	72.04108	14.88502	0.2297569	2.5571433	77	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	66118	2000 GL_{85}
2000 GX_{86}	16.5	0.15	20050818	124.17298	54.71491	119.20017	5.04243	0.1650304	2.5690278	91	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	60658	2000 GX_{86}
2000 GF_{87}	15.6	0.15	20050818	156.40497	144.91830	61.03781	7.35458	0.1549880	2.3932939	70	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	41631	2000 GF_{87}
2000 GZ_{89}	16.4	0.15	20050818	135.27196	131.34862	109.72162	7.58519	0.0730333	2.3674476	50	5	1996–2005	0.68	M-v	1	MPC	50471	2000 GZ_{89}
2000 GG_{90}	15.0	0.15	20050818	174.66007	38.80840	67.85155	22.73614	0.0215139	2.6563402	103	3	2000–2004	0.64	M-v	1	MPC	66118	2000 GG_{90}
2000 GR_{90}	15.8	0.15	20050818	85.65633	160.10741	79.38203	5.55552	0.2696627	2.5805670	106	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	66118	2000 GR_{90}
2000 GZ_{91}	15.7	0.15	20050818	63.85011	108.11508	184.33058	16.99957	0.3239428	2.5588033	148	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66118	2000 GZ_{91}
2000 GD_{93}	15.8	0.15	20050818	161.94351	98.60321	118.27527	4.13079	0.1537592	2.3352914	50	5	1982–2005	0.75	M-v	1	MPC	41632	2000 GD_{93}
2000 GF_{93}	16.0	0.15	20050818	76.14887	95.10916	99.00698	9.96443	0.1136056	2.7099063	67	3	2000–2004	0.55	M-v	2	MPC	62292	2000 GF_{93}
2000 GG_{93}	15.4	0.15	20050818	56.25595	76.05395	151.44769	12.12534	0.1547015	2.6968036	120	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	62292	2000 GG_{93}
2000 GT_{94}	15.1	0.15	20050818	78.42807	179.48195	69.82316	18.96231	0.1495063	2.5611663	104	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	66118	2000 GT_{94}
2000 GE_{97}	16.1	0.15	20050818	180.13528	154.00764	46.04462	2.38150	0.0554666	2.2983274	53	4	1998–2005	0.50	M-v	2	MPC	60660	2000 GE_{97}
2000 GK_{97}	16.1	0.15	20050818	82.01368	125.62569	79.71116	3.38382	0.1284464	2.6220650	75	4	1996–2004	0.64	M-v	2	MPC	62292	2000 GK_{97}
2000 GW_{98}	15.4	0.15	20050818	149.89825	177.60150	333.71160	4.47844	0.2050740	2.5358089	123	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	62292	2000 GW_{98}
2000 GV_{100}	14.8	0.15	20050818	298.93688	115.50676	140.15028	5.14360	0.0807968	3.0745155	72	5	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	77456	2000 GV_{100}
2000 GK_{101}	16.7	0.15	20050818	253.45504	139.57992	342.59984	5.13618	0.2362997	2.2635966	68	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	47881	2000 GK_{101}
2000 GZ_{103}	15.6	0.15	20050818	146.94519	169.91694	56.76790	3.16658	0.1385933	2.3818677	105	5	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	41633	2000 GZ_{103}
2000 GS_{104}	16.0	0.15	20050818	147.49819	358.24197	151.08587	4.99681	0.1333934	2.5839430	130	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	77456	2000 GS_{104}

2000 GJ_{105}	16.2	0.15	20050818	56.01824	193.92325	73.24478	5.68561	0.2043825	2.6036841	67	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	60661	2000 GJ_{105}
2000 GD_{106}	15.8	0.15	20050818	198.60395	159.13781	12.65122	7.09054	0.1356242	2.3564419	82	5	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	26953	2000 GD_{106}
2000 GW_{109}	15.0	0.15	20050818	30.10060	192.31205	37.21047	14.83270	0.1198769	2.7836305	32	3	2000–2005	0.66	M-v	4	MPC	68655	2000 GW_{109}
2000 GB_{110}	16.5	0.15	20050818	190.95953	63.27239	94.46475	2.09919	0.1148659	2.4013690	80	6	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	73995	2000 GB_{110}
2000 GF_{110}	16.0	0.15	20050818	118.02915	160.17361	30.35571	11.27449	0.1209739	2.5561250	89	5	1996–2005	0.66	M-v	2	MPC	66119	2000 GF_{110}
2000 GK_{111}	16.6	0.15	20050818	104.77762	210.64450	325.81326	4.07177	0.2507145	2.6258083	82	4	2000–2005	0.45	M-v	1	MPC	62292	2000 GK_{111}
2000 GQ_{111}	16.9	0.15	20050818	138.89418	249.92335	321.58276	1.56674	0.1389117	2.4269307	84	5	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	66119	2000 GQ_{111}
2000 GU_{111}	16.5	0.15	20050818	233.03618	292.19862	237.61342	5.50585	0.0457345	2.2548562	69	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66119	2000 GU_{111}
2000 GV_{111}	16.4	0.15	20050818	107.73872	261.50251	308.99278	3.98645	0.1048683	2.5310253	64	4	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	77457	2000 GV_{111}
2000 GF_{112}	15.3	0.15	20050818	352.44755	101.31129	177.07564	12.83071	0.1914903	2.7923143	109	3	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	77457	2000 GF_{112}
2000 GW_{112}	15.7	0.15	20050818	148.31740	298.83988	189.30718	13.84460	0.0355314	2.6632479	58	5	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	60662	2000 GW_{112}
2000 GL_{114}	16.4	0.15	20050818	272.34485	230.92635	235.44927	3.33330	0.0767270	2.2950503	80	5	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	47882	2000 GL_{114}
2000 GN_{114}	16.3	0.15	20050818	124.36735	235.38859	293.67349	2.52349	0.1235214	2.5881787	125	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66119	2000 GN_{114}
2000 GP_{114}	16.1	0.15	20050818	42.85072	55.29796	213.07120	13.97771	0.2745385	2.6694103	40	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	19624	2000 GP_{114}
2000 GZ_{115}	16.5	0.15	20050818	97.95626	45.85329	179.28236	7.98368	0.1879358	2.5409731	109	5	1996–2005	0.61	M-v	2	MPC	62293	2000 GZ_{115}
2000 GF_{116}	16.2	0.15	20050818	134.08580	351.44397	168.66235	7.84520	0.1140430	2.5889210	120	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77457	2000 GF_{116}
2000 GR_{116}	16.9	0.15	20050818	84.44868	65.40846	201.59338	3.68686	0.1639856	2.4268640	131	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66119	2000 GR_{116}
2000 GH_{117}	17.5	0.15	20050818	117.98462	354.02976	238.02460	0.66092	0.1525986	2.4183606	56	5	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	66119	2000 GH_{117}
2000 GY_{117}	16.9	0.15	20050818	132.24714	206.99630	354.22194	7.35268	0.0647252	2.4339967	40	4	1996–2005	0.40	M-v	3	MPC	62293	2000 GY_{117}
2000 GM_{119}	16.8	0.15	20050818	60.99034	138.55002	160.72134	7.89628	0.1721920	2.5214079	30	4	1996–2005	0.57	M-v	3	MPC	66119	2000 GM_{119}
2000 GG_{120}	17.2	0.15	20050818	144.93088	201.78418	1.26450	0.28201	0.0129798	2.4162518	50	5	1998–2005	0.44	M-v	1	MPC	66119	2000 GG_{120}
2000 GD_{121}	17.0	0.15	20050818	328.39437	7.80642	14.87989	5.03373	0.1599015	2.4092585	57	3	1994–2005	0.45	M-v	3	MPC	47883	2000 GD_{121}
2000 GG_{121}	18.9	0.15	20000406	84.59719	262.49950	197.35105	6.65424	0.1075339	2.2717526	9	1	7 days	0.20		D	MPC		2000 GG_{121}
2000 GL_{127}	15.9	0.15	20050818	52.24164	151.28132	99.25403	14.05872	0.1494801	2.6542765	76	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	62293	2000 GL_{127}
2000 GU_{127}	18.6	0.15	20050818	246.47420	138.18989	172.53802	8.41435	0.7249121	2.1075141	226	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	47883	2000 GU_{127}
2000 GA_{128}	17.5	0.15	20050818	161.57746	187.80378	349.74612	3.17628	0.1274066	2.4117067	33	3	2000–2005	0.61	M-v	4	MPC	64725	2000 GA_{128}
2000 GB_{129}	16.5	0.15	20050818	152.72963	253.77974	192.89012	3.64383	0.0756258	2.8013306	42	4	2000–2005	0.52	M-v	0	MPC	77457	2000 GB_{129}
2000 GP_{129}	15.8	0.15	20050818	76.53891	240.11333	193.83907	16.07323	0.2206029	3.1917251	57	3	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	52689	2000 GP_{129}
2000 GG_{130}	16.7	0.15	20050818	22.60648	144.57186	194.17440	1.96162	0.2082350	2.4224225	105	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	62293	2000 GG_{130}
2000 GH_{130}	17.7	0.15	20050818	28.21771	84.88062	192.76117	1.94630	0.1131235	2.6068520	20	4	2000–2005	0.25	M-v	0	MPC	73995	2000 GH_{130}
2000 GA_{131}	16.2	0.15	20050818	240.76707	142.81787	217.58666	3.80487	0.1055125	2.9137929	30	5	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	74769	2000 GA_{131}
2000 GM_{132}	17.4	0.15	20050818	24.65169	97.23839	187.38812	3.76006	0.1653317	2.6240197	42	5	1996–2005	0.44	M-v	1	MPC	62293	2000 GM_{132}
2000 GO_{132}	16.4	0.15	20050818	120.73814	99.34644	33.74127	4.59499	0.0501944	2.7564746	44	4	2000–2005	0.45	M-v	1	MPC	77457	2000 GO_{132}
2000 GM_{134}	15.7	0.15	20050818	110.22547	31.29503	168.56951	13.34669	0.1156977	2.5611982	109	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	60664	2000 GM_{134}
2000 GL_{140}	16.2	0.15	20050818	196.50950	40.48691	109.30631	3.51128	0.1299054	2.4142175	57	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	64726	2000 GL_{140}
2000 GW_{140}	16.2	0.15	20050818	90.20750	114.04663	85.76891	14.13625	0.2033577	2.6639528	49	3	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	60665	2000 GW_{140}
2000 GX_{140}	16.5	0.15	20050818	71.83989	302.71119	237.30171	3.62481	0.0995078	2.7497001	28	4	2000–2005	0.40	M-v	1	MPC	74770	2000 GX_{140}
2000 GL_{141}	15.7	0.15	20050818	130.80996	58.33511	128.85401	8.24249	0.1246340	2.5333469	86	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66119	2000 GL_{141}
2000 GV_{141}	16.1	0.15	20050818	92.70486	117.27528	73.86031	13.69320	0.1244957	2.6696994	41	3	2000–2004	0.55	M-v	3	MPC	74770	2000 GV_{141}
2000 GC_{143}	16.1	0.15	20050818	144.44300	68.34990	155.53657	7.45948	0.0758266	2.4031244	76	5	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	66119	2000 GC_{143}
2000 GU_{149}	16.5	0.15	20050818	23.26465	276.82071	5.53311	16.04154	0.1590721	2.5958339	19	3	1997–2005	0.58	M-v	3	MPC	17306	2000 GU_{149}
2000 GE_{150}	17.1	0.15	20050818	3.87779	166.36954	192.36850	3.13019	0.1319496	2.3816647	68	6	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	66120	2000 GE_{150}
2000 GF_{150}	17.9	0.15	20000406	356.41706	329.25876	230.13287	0.85408	0.1299053	2.4090380	15	1	5 days	0.48		D	MPC		2000 GF_{150}
2000 GQ_{150}	15.3	0.15	20050818	283.35739	193.71187	185.71153	4.92720	0.3003518	2.5701594	70	6	1981–2005	0.54	M-v	1	MPC	77458	2000 GQ_{150}
2000 GR_{150}	16.5	0.15	20050818	323.99745	144.09691	184.04314	2.73046	0.1058019	2.6583444	23	4	1996–2004	0.36	M-v	4	MPC	64726	2000 GR_{150}
2000 GZ_{152}	15.8	0.15	20050818	90.36581	235.56110	329.28457	7.10794	0.0320314	2.6119408	58	4	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	62294	2000 GZ_{152}
2000 GO_{153}	16.2	0.15	20050818	109.49325	227.21494	327.85453	6.35263	0.1999123	2.5698975	52	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	60667	2000 GO_{153}
2000 GX_{153}	15.0	0.15	20050818	210.03499	132.31328	1.69296	23.93106	0.2042332	2.3740380	59	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	41636	2000 GX_{153}
2000 GM_{154}	16.1	0.15	20050818	76.45569	296.26145	288.51835	3.56852	0.2038348	2.6142782	32	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	64726	2000 GM_{154}
2000 GT_{154}	16.2	0.15	20050818	74.46491	285.19495	322.27512	4.58625	0.2279879	2.5707388	38	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	60667	2000 GT_{154}
2000 GY_{154}	16.7	0.15	20050818	126.75012	10.65619	212.15450	10.01662	0.1961673	2.4464716	35	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	64726	2000 GY_{154}
2000 GU_{155}	14.8	0.15	20050818	340.22747	178.19288	24.15209	17.18777	0.0633525	3.1496694	39	4	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	74771	2000 GU_{155}
2000 GT_{156}	16.8	0.15	20050818	157.91360	175.40943	36.08431	2.15130	0.0753194	2.3768238	43	5	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	50472	2000 GT_{156}

2000 GX_{157}	16.5	0.15	20050818	123.22118	42.89477	130.78287	5.86696	0.1723340	2.5513222	82	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	60667	2000 GX_{157}
2000 GM_{158}	16.9	0.15	20050818	177.91649	175.30616	25.75822	6.32685	0.1016124	2.3179767	42	5	1993–2005	0.63	M-v	2	MPC	47884	2000 GM_{158}
2000 GR_{158}	16.5	0.15	20050818	155.89191	268.97651	300.28539	1.88424	0.0784367	2.3632756	35	3	2000–2005	0.46	M-v	4	MPC	23531	2000 GR_{158}
2000 GZ_{158}	16.5	0.15	20050818	85.77913	350.98002	230.30484	3.50382	0.1153994	2.5897371	33	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	60667	2000 GZ_{158}
2000 GT_{159}	15.7	0.15	20050818	216.96469	182.34332	336.34725	6.87810	0.0585437	2.3326953	52	4	2000–2005	0.70	M-v	2	MPC	41636	2000 GT_{159}
2000 GV_{159}	15.9	0.15	20050818	227.00944	208.34797	268.08654	4.49897	0.1754188	2.3836485	115	6	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	66120	2000 GV_{159}
2000 GD_{161}	16.3	0.15	20050818	211.40342	101.19915	44.14387	6.69014	0.0364614	2.4102426	71	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	40095	2000 GD_{161}
2000 GL_{162}	15.0	0.15	20050818	81.75659	146.36423	63.43255	14.91983	0.1426034	2.5978346	85	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	77458	2000 GL_{162}
2000 GP_{162}	16.2	0.15	20050818	149.81660	325.33649	269.07292	1.32719	0.1875770	2.3351050	78	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	66120	2000 GP_{162}
2000 GA_{163}	15.3	0.15	20050818	353.34524	193.67519	94.52301	10.95673	0.1979966	2.7875200	54	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	77458	2000 GA_{163}
2000 GB_{163}	15.8	0.15	20050818	113.71107	108.76558	80.45636	13.87748	0.1187531	2.5981948	87	5	2000–2005	0.45	M-v	1	MPC	66120	2000 GB_{163}
2000 GM_{163}	16.2	0.15	20050818	119.32225	48.21451	102.94944	2.82919	0.1165338	2.6729748	70	3	2000–2004	0.57	M-v	3	MPC	60668	2000 GM_{163}
2000 GO_{163}	15.8	0.15	20050818	124.82927	98.95131	122.87314	14.14479	0.1353633	2.4495575	79	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66120	2000 GO_{163}
2000 GR_{164}	16.7	0.15	20050818	252.71935	254.28970	215.50363	2.35490	0.1185649	2.3228148	44	4	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	50472	2000 GR_{164}
2000 GT_{169}	16.2	0.15	20050818	227.06549	158.66814	295.49152	1.81396	0.1630778	2.4464097	86	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	41637	2000 GT_{169}
2000 GS_{170}	17.6	0.15	20050818	64.46276	266.56503	203.14269	20.87160	0.1038225	1.9499168	44	4	2000–2004	0.59	M-v	1	MPC	77459	2000 GS_{170}
2000 GE_{172}	17.0	0.15	20050818	100.05623	314.59761	306.80336	2.43130	0.1908764	2.4477040	39	5	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	64727	2000 GE_{172}
2000 GE_{173}	15.9	0.15	20050818	263.65697	59.92294	57.29525	7.70082	0.0612680	2.2839797	47	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	50472	2000 GE_{173}
2000 GO_{173}	16.3	0.15	20050818	191.20063	170.10068	341.74687	5.30261	0.1742575	2.4045769	39	4	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	41637	2000 GO_{173}
2000 GW_{176}	16.5	0.15	20050818	263.06428	106.39642	340.64643	3.16327	0.0840965	2.3487750	62	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	53653	2000 GW_{176}
2000 GX_{177}	17.1	0.15	20050818	48.87099	345.42993	48.48684	4.62135	0.0176317	2.1624909	55	4	2000–2004	0.67	M-v	1	MPC	70243	2000 GX_{177}
2000 GE_{178}	16.8	0.15	20050818	87.40953	263.39443	304.10429	3.88588	0.2195068	2.5857475	59	4	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	77459	2000 GE_{178}
2000 GG_{179}	17.5	0.15	20050818	243.09903	296.84038	190.31358	5.15566	0.1732125	2.2855009	46	5	1995–2005	0.45	M-v	1	MPC	47885	2000 GG_{179}
2000 GQ_{182}	16.4	0.15	20050818	144.23767	37.23056	133.84862	6.92208	0.1813869	2.5670292	61	3	2000–2005	0.54	M-v	4	MPC	66120	2000 GQ_{182}
2000 GS_{182}	16.3	0.15	20050818	348.02254	197.37473	179.47857	6.48023	0.1268622	2.3282722	66	4	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	62295	2000 GS_{182}
2000 GE_{186}	15.9	0.15	20050818	90.21677	147.70672	80.54717	5.54162	0.1696642	2.5915708	48	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	60671	2000 GE_{186}
2000 HA_{2}	17.0	0.15	20050818	29.38477	245.30480	65.39426	3.38016	0.1121445	2.5220282	46	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	22144	2000 HA_{2}
2000 HK_{2}	16.4	0.15	20050818	284.39442	13.99135	54.18439	6.51637	0.0869449	2.4208702	53	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	50473	2000 HK_{2}
2000 HS_{3}	17.3	0.15	20050818	232.29720	289.26678	206.45339	0.38892	0.0980762	2.3457541	54	5	1998–2005	0.39	M-v	1	MPC	20776	2000 HS_{3}
2000 HV_{3}	16.2	0.15	20050818	0.44528	298.48898	36.84591	3.81499	0.1193871	2.5190186	114	6	1992–2005	0.56	M-v	3	MPC	66120	2000 HV_{3}
2000 HD_{7}	16.8	0.15	20050818	128.57571	288.75059	47.33453	11.54194	0.2534620	2.2377319	99	3	2000–2004	0.55	M-v	2	MPC	73996	2000 HD_{7}
2000 HV_{7}	15.1	0.15	20050818	118.01893	98.26267	47.81135	9.48521	0.0901449	2.7484120	81	3	2000–2004	0.57	M-v	3	MPC	62295	2000 HV_{7}
2000 HB_{8}	15.8	0.15	20050818	238.18517	287.68994	206.61994	6.39132	0.0666131	2.3725229	61	3	2000–2005	0.61	M-v	4	MPC	43363	2000 HB_{8}
2000 HR_{8}	15.7	0.15	20050818	165.38767	130.56393	52.22459	5.71561	0.1756322	2.4456917	97	4	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	40097	2000 HR_{8}
2000 HR_{9}	16.6	0.15	20050818	147.45518	21.95861	197.90136	4.81650	0.1389565	2.4233774	56	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	47886	2000 HR_{9}
2000 HZ_{9}	16.7	0.15	20050818	146.75318	164.35649	58.55783	3.34397	0.1560368	2.4220203	76	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	47886	2000 HZ_{9}
2000 HJ_{10}	15.5	0.15	20050818	117.13748	107.80995	50.09871	15.30387	0.2530419	2.6781055	97	4	1998–2004	0.63	M-v	1	MPC	62295	2000 HJ_{10}
2000 HS_{10}	15.7	0.15	20050818	50.00128	183.21579	61.46006	4.62040	0.2330974	2.7362541	78	5	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	60671	2000 HS_{10}
2000 HW_{11}	15.4	0.15	20050818	57.69776	36.34443	228.04336	7.97909	0.1249592	2.6079241	64	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	62295	2000 HW_{11}
2000 HL_{12}	15.1	0.15	20050818	76.53614	195.83503	40.57624	16.19561	0.0875324	2.6256639	111	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66121	2000 HL_{12}
2000 HB_{13}	14.5	0.15	20050818	352.40575	88.98366	231.47991	16.58429	0.1901977	2.7218849	143	4	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	77459	2000 HB_{13}
2000 HK_{16}	16.5	0.15	20050818	98.27778	47.18190	196.87879	2.24019	0.1513597	2.4511234	106	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	66121	2000 HK_{16}
2000 HX_{18}	16.6	0.15	20050818	17.69015	309.57619	73.61646	3.92293	0.1710277	2.3063393	55	3	2000–2003	0.36	M-v	2	MPC	23533	2000 HX_{18}
2000 HZ_{19}	16.4	0.15	20050818	40.16010	239.38755	73.77246	15.39652	0.1521996	2.5542798	39	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	73996	2000 HZ_{19}
2000 HM_{21}	15.3	0.15	20050818	115.32965	119.38495	71.38452	8.26621	0.1436638	2.6107366	139	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66121	2000 HM_{21}
2000 HP_{23}	16.7	0.15	20050818	137.30553	139.94890	132.33118	2.68843	0.1744711	2.3291415	42	4	2000–2004	0.48	M-v	1	MPC	73996	2000 HP_{23}
2000 HW_{23}	18.5	0.15	20050818	208.17034	244.73431	46.64472	7.75677	0.4240005	2.1539886	77	3	1978–2003	0.65	M-v	2	MPC	77460	2000 HW_{23}
2000 HA_{24}	19.2	0.15	20050818	227.69023	141.67008	309.86099	2.17285	0.3186501	1.1392644	116	4	1993–2005	0.52	M-v	2	MPC	77460	2000 HA_{24}
2000 HR_{24}	13.0	0.15	20050818	173.99793	353.71481	223.48959	15.52247	0.1757824	4.9606866	99	4	1995–2005	0.56	M-v	0	MPC	57775	2000 HR_{24}
2000 HD_{25}	16.3	0.15	20050818	255.71455	256.35504	239.13427	4.17734	0.1646916	2.2838220	69	4	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	50473	2000 HD_{25}
2000 HJ_{25}	16.0	0.15	20050818	173.58880	324.01280	227.12815	4.19618	0.1780060	2.3938721	82	5	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	47887	2000 HJ_{25}
2000 HJ_{26}	15.2	0.15	20050818	352.50034	203.59936	46.41701	11.84511	0.0451996	2.9287665	64	5	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	77460	2000 HJ_{26}
2000 HM_{27}	15.4	0.15	20050818	85.01252	98.73359	115.26319	14.05288	0.1048573	2.5910947	82	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	77460	2000 HM_{27}

2000 HB_{28}	15.4	0.15	20050818	283.39736	236.86769	226.07259	22.85952	0.2537988	2.2821423	56	3	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	50473	2000 HB_{28}
2000 HQ_{28}	14.8	0.15	20050818	256.55210	53.44505	74.27435	23.81750	0.2143025	2.2736291	101	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	47887	2000 HQ_{28}
2000 HJ_{29}	15.0	0.15	20050818	168.33823	243.73511	317.97615	5.00146	0.1054233	2.3610242	115	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	41640	2000 HJ_{29}
2000 HX_{29}	15.4	0.15	20050818	120.94037	288.85273	271.60378	2.73099	0.2059821	2.5448459	143	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	66121	2000 HX_{29}
2000 HD_{31}	16.0	0.15	20050818	80.21792	25.69560	216.21644	5.72428	0.1059749	2.5504301	71	4	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	60674	2000 HD_{31}
2000 HO_{32}	17.4	0.15	20050818	159.84349	235.48463	55.39746	6.28437	0.1623047	2.2346382	44	4	2000–2004	0.59	M-v	1	MPC	70243	2000 HO_{32}
2000 HF_{33}	15.8	0.15	20050818	55.09475	137.54538	153.58149	15.39120	0.2476094	2.5805796	66	5	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	64728	2000 HF_{33}
2000 HQ_{34}	16.2	0.15	20050818	228.18096	108.53999	21.30994	3.58082	0.1350681	2.3867740	66	5	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	41640	2000 HQ_{34}
2000 HR_{34}	16.1	0.15	20050818	52.90720	44.65812	221.94726	8.03454	0.1738873	2.6248294	60	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	60674	2000 HR_{34}
2000 HS_{34}	15.7	0.15	20050818	119.18419	105.06419	34.70964	9.68805	0.1061017	2.7580125	67	3	2000–2004	0.69	M-v	2	MPC	60675	2000 HS_{34}
2000 HE_{36}	15.9	0.15	20050818	176.51613	33.89608	165.74693	12.30905	0.0585877	2.3834722	118	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66121	2000 HE_{36}
2000 HD_{38}	17.4	0.15	20050818	241.88578	292.65798	196.59032	2.88811	0.1820504	2.3132197	50	5	1991–2005	0.51	M-v	1	MPC	26958	2000 HD_{38}
2000 HM_{39}	16.9	0.15	20050818	6.66571	188.43160	146.00043	4.27986	0.1087101	2.5818136	53	5	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	47888	2000 HM_{39}
2000 HT_{39}	16.2	0.15	20050818	15.71111	320.91574	80.28666	10.69861	0.2097206	2.3195058	66	4	2000–2005	0.43	M-v	2	MPC	47888	2000 HT_{39}
2000 HU_{40}	14.8	0.15	20050818	208.86608	32.10194	9.67708	27.66963	0.1316054	2.7540219	145	3	2000–2004	0.60	M-v	1	MPC	66121	2000 HU_{40}
2000 HW_{40}	15.2	0.15	20050818	136.37647	318.07908	289.11214	4.20028	0.1079694	2.3497500	156	4	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	41641	2000 HW_{40}
2000 HE_{41}	16.4	0.15	20050818	188.41552	204.22428	103.70014	9.42760	0.2495838	2.1509206	69	3	2000–2004	0.61	M-v	2	MPC	73996	2000 HE_{41}
2000 HC_{42}	16.1	0.15	20050818	29.48580	323.77880	19.50845	1.68255	0.1929409	2.4069772	157	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66121	2000 HC_{42}
2000 HP_{43}	17.6	0.15	20050818	151.17623	255.29514	32.09499	0.74018	0.2021010	2.2772796	81	4	2000–2004	0.66	M-v	1	MPC	73996	2000 HP_{43}
2000 HM_{44}	16.0	0.15	20050818	47.08752	184.17931	73.16386	5.46304	0.1622013	2.6688553	53	5	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	47888	2000 HM_{44}
2000 HB_{45}	16.3	0.15	20050818	72.54162	118.01814	115.69774	2.93482	0.1346515	2.6289205	72	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	60676	2000 HB_{45}
2000 HA_{47}	16.1	0.15	20050818	157.74452	347.10172	211.37624	1.52929	0.1381758	2.4409243	98	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66122	2000 HA_{47}
2000 HK_{48}	21.3	0.15	20050818	211.81527	314.47701	285.24167	0.74701	0.1905834	2.2035593	49	4	1994–2004	0.54	M-v	1	MPC	74776	2000 HK_{48}
2000 HN_{48}	16.2	0.15	20050818	91.76264	224.59125	349.82595	1.49683	0.1425843	2.6413385	93	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66122	2000 HN_{48}
2000 HR_{48}	16.1	0.15	20050818	84.05794	58.40193	218.45035	6.70344	0.1152344	2.4847740	90	4	2000–2005	0.73	M-v	2	MPC	66122	2000 HR_{48}
2000 HZ_{48}	15.2	0.15	20050818	125.38568	141.67605	48.97886	10.39922	0.1399820	2.5807314	141	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66122	2000 HZ_{48}
2000 HS_{51}	15.8	0.15	20050818	113.47748	164.87681	60.66679	2.66474	0.0837653	2.5381540	172	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	66122	2000 HS_{51}
2000 HU_{51}	16.9	0.15	20050818	139.40568	68.08483	151.52738	0.37325	0.1602424	2.4617385	53	5	1992–2005	0.53	M-v	3	MPC	66122	2000 HU_{51}
2000 HX_{55}	16.8	0.15	20050818	221.91237	130.32840	17.86389	2.65369	0.1541902	2.3545036	40	3	1998–2005	0.50	M-v	3	MPC	5753	2000 HX_{55}
2000 HA_{58}	17.5	0.15	20050818	246.50128	263.55913	240.57965	2.27738	0.1679958	2.2914516	38	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66122	2000 HA_{58}
2000 HC_{59}	16.5	0.15	20050818	89.11574	229.44464	8.91279	4.23693	0.2255281	2.5735455	80	6	1971–2005	0.71	M-v	1	MPC	66122	2000 HC_{59}
2000 HJ_{59}	15.6	0.15	20050818	109.15024	230.91469	22.51750	6.60399	0.1738364	2.4661094	66	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	20781	2000 HJ_{59}
2000 HE_{60}	16.6	0.15	20050818	126.62461	35.59057	213.77285	5.60089	0.0693795	2.4018065	60	6	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	50474	2000 HE_{60}
2000 HO_{60}	15.8	0.15	20050818	334.60878	246.50496	20.66665	2.09255	0.0380651	2.9275308	52	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	77461	2000 HO_{60}
2000 HQ_{60}	16.1	0.15	20050818	44.74278	277.09593	36.33248	3.26306	0.2168064	2.5231193	38	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	25782	2000 HQ_{60}
2000 HU_{60}	16.6	0.15	20050818	81.62086	312.27114	13.41688	2.39264	0.2151403	2.3568380	63	4	1996–2003	0.62	M-v	1	MPC	23537	2000 HU_{60}
2000 HZ_{61}	15.8	0.15	20050818	99.57869	114.78312	38.82347	8.37726	0.1653382	2.7968732	51	2	2000–2004	0.57	M-v	3	MPC	62297	2000 HZ_{61}
2000 HG_{62}	16.8	0.15	20050818	174.20287	334.82475	224.12732	1.80700	0.1484681	2.3912268	39	4	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	74777	2000 HG_{62}
2000 HL_{63}	17.3	0.15	20050818	137.58307	264.91022	42.59647	6.08896	0.1910899	2.2381717	68	4	2000–2004	0.67	M-v	1	MPC	73997	2000 HL_{63}
2000 HB_{64}	16.4	0.15	20050818	170.60317	117.76349	26.05974	6.33915	0.1448106	2.5167026	69	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66122	2000 HB_{64}
2000 HW_{64}	16.0	0.15	20050818	179.97762	340.34623	225.75945	4.31005	0.1668933	2.3386041	85	7	1993–2005	0.69	M-v	1	MPC	66122	2000 HW_{64}
2000 HD_{65}	17.0	0.15	20050818	237.03261	94.92616	52.27506	5.64844	0.1882752	2.2981548	37	3	2000–2005	0.58	M-v	4	MPC	74777	2000 HD_{65}
2000 HD_{66}	15.5	0.15	20050818	60.17013	80.41928	214.46952	3.30665	0.2760238	2.5797795	136	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66122	2000 HD_{66}
2000 HG_{67}	15.7	0.15	20050818	116.18890	52.95794	137.10054	13.84967	0.1294368	2.5964658	69	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	60678	2000 HG_{67}
2000 HP_{68}	16.1	0.15	20050818	213.57103	93.77243	51.01885	8.36599	0.1374314	2.4159960	26	4	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	73997	2000 HP_{68}
2000 HY_{69}	16.0	0.15	20050818	36.49985	1.50874	226.49264	11.71036	0.0996058	2.7806435	62	5	2000–2005	0.47	M-v	0	MPC	74778	2000 HY_{69}
2000 HR_{71}	15.2	0.15	20050818	53.87677	272.44849	22.72233	11.85702	0.2814036	2.5818252	139	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66122	2000 HR_{71}
2000 HV_{71}	15.4	0.15	20050818	36.78205	54.59953	224.54283	14.03691	0.1624798	2.6529502	42	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	25782	2000 HV_{71}
2000 HH_{72}	16.8	0.15	20050818	159.23534	103.30816	90.01716	2.42537	0.1348874	2.4354872	41	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	47890	2000 HH_{72}
2000 HQ_{72}	15.5	0.15	20050818	43.39206	37.40587	240.04970	7.36960	0.2113353	2.6265641	87	5	1993–2005	0.69	M-v	1	MPC	62297	2000 HQ_{72}
2000 HE_{73}	16.7	0.15	20050818	108.73465	29.14510	184.50350	6.64250	0.1496428	2.5483368	41	3	2000–2005	0.58	M-v	4	MPC	66122	2000 HE_{73}
2000 HX_{74}	16.4	0.15	20050818	198.76694	23.76920	130.84102	3.95651	0.1254924	2.4204660	40	4	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	47890	2000 HX_{74}
2000 HG_{75}	14.5	0.15	20050818	334.33710	123.85857	205.66437	16.65744	0.1471479	2.7160274	114	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	77461	2000 HG_{75}

2000 HG_{77}	14.3	0.15	20050818	353.75955	251.02069	55.91678	14.64290	0.1534837	2.5587643	73	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77461	2000 HG_{77}
2000 HZ_{78}	15.5	0.15	20050818	40.31157	173.35412	95.25443	15.22284	0.2208583	2.6566926	40	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	60680	2000 HZ_{78}
2000 HS_{80}	15.7	0.15	20050818	63.60688	65.68095	131.88894	7.82062	0.1081704	2.8100363	65	3	2000–2004	0.58	M-v	2	MPC	62297	2000 HS_{80}
2000 HO_{82}	16.5	0.15	20050818	272.78880	46.59534	44.95543	5.04435	0.1166257	2.3955098	61	5	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	50474	2000 HO_{82}
2000 HP_{82}	16.9	0.15	20000426	327.58514	104.83044	157.23028	1.67768	0.1502094	2.2827097	18	1	8 days	0.65			MPC		2000 HP_{82}
2000 HV_{82}	15.9	0.15	20050818	91.69379	192.87942	24.10181	4.41431	0.0752055	2.6301149	60	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	60680	2000 HV_{82}
2000 HF_{83}	15.5	0.15	20050818	102.21425	177.64366	64.32430	4.12282	0.1179001	2.5302007	130	4	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	66123	2000 HF_{83}
2000 HN_{83}	15.0	0.15	20050818	43.29503	112.43314	107.32383	16.76669	0.2330500	2.7522622	42	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77461	2000 HN_{83}
2000 HS_{84}	15.8	0.15	20050818	116.48140	65.51870	144.13732	6.15035	0.1220509	2.5704134	84	4	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	66123	2000 HS_{84}
2000 HD_{85}	15.9	0.15	20050818	30.07361	141.93884	120.62999	10.88821	0.1873940	2.7320683	43	4	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	22156	2000 HD_{85}
2000 HL_{89}	15.4	0.15	20050818	46.05081	226.60463	47.15870	13.25337	0.1350387	2.6412105	81	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66123	2000 HL_{89}
2000 HB_{94}	17.5	0.15	20050818	56.58266	271.82913	51.30645	4.51425	0.0735846	2.4285626	24	3	2000–2005	0.54	M-v	4	MPC	25783	2000 HB_{94}
2000 HJ_{94}	16.4	0.15	20050818	109.40804	224.73824	39.24495	5.48107	0.0831876	2.4339312	57	4	2000–2005	0.64	M-v	0	MPC	47891	2000 HJ_{94}
2000 HL_{94}	16.5	0.15	20050818	153.21544	173.40968	72.16609	3.32349	0.1143693	2.3567250	28	5	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	66123	2000 HL_{94}
2000 HG_{95}	15.8	0.15	20050818	92.35177	278.16981	298.94638	5.19770	0.2069772	2.5868443	81	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66123	2000 HG_{95}
2000 HL_{95}	16.7	0.15	20050818	334.79540	316.31988	52.78481	7.13931	0.0995215	2.4814272	36	4	2000–2005	0.43	M-v	2	MPC	73997	2000 HL_{95}
2000 HE_{98}	17.8	0.15	20050818	232.79877	54.65543	74.85307	3.21960	0.1461146	2.3595967	21	3	2000–2005	0.45	M-v	4	MPC	73997	2000 HE_{98}
2000 HB_{100}	15.5	0.15	20050818	53.89868	47.09342	174.85539	7.80135	0.1924337	2.7714951	68	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	62298	2000 HB_{100}
2000 HG_{102}	16.7	0.15	20050818	42.00297	114.94435	224.04775	2.20004	0.1823676	2.4334844	103	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	41645	2000 HG_{102}
2000 HN_{103}	15.0	0.15	20050818	322.53441	202.50938	124.56217	10.32543	0.1449710	2.7440967	113	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	77462	2000 HN_{103}
2000 HX_{103}	16.1	0.15	20050818	49.63880	155.47543	104.44648	15.15706	0.2252119	2.7018906	32	2	2000–2004	0.57	M-v	2	MPC	60682	2000 HX_{103}
2000 JR_{1}	16.1	0.15	20050818	75.96355	296.20631	359.50931	6.27644	0.1079820	2.4327177	98	5	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	47891	2000 JR_{1}
2000 JX_{1}	15.9	0.15	20050818	188.27560	131.14474	60.85496	7.19453	0.0584193	2.3498621	55	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	50475	2000 JX_{1}
2000 JP_{2}	15.8	0.15	20050818	121.61204	169.19808	131.28490	7.55798	0.2610274	2.3448163	148	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	73997	2000 JP_{2}
2000 JM_{3}	16.2	0.15	20050818	257.65104	106.37392	74.31213	38.83578	0.0662224	2.2184535	71	2	2000–2003	0.58	M-v	3	MPC	77462	2000 JM_{3}
2000 JG_{5}	18.1	0.15	20050818	182.75998	233.22741	213.29503	31.50652	0.7954909	1.3405698	259	4	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	77462	2000 JG_{5}
2000 JH_{5}	17.5	0.15	20050818	244.12626	353.32243	80.27085	22.21332	0.2377617	1.1450370	215	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	77462	2000 JH_{5}
2000 JR_{5}	15.7	0.15	20050818	68.17067	64.51842	170.21523	12.01737	0.1437715	2.6707887	90	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	62298	2000 JR_{5}
2000 JB_{6}	19.1	0.15	20050818	43.42509	175.44455	110.71694	10.63810	0.3452110	1.7864164	57	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	66123	2000 JB_{6}
2000 JK_{6}	15.2	0.15	20050818	27.30262	47.38102	109.33276	17.89646	0.1872698	3.1480473	65	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	77462	2000 JK_{6}
2000 JO_{6}	16.4	0.15	20050818	61.66385	82.03813	128.00023	8.98293	0.1563280	2.7395091	67	3	2000–2004	0.58	M-v	2	MPC	62298	2000 JO_{6}
2000 JQ_{6}	15.5	0.15	20050818	26.02280	170.92020	96.85236	13.77556	0.1548168	2.7410523	63	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	77462	2000 JQ_{6}
2000 JR_{7}	16.1	0.15	20050818	314.41017	72.94510	203.51789	4.17271	0.1214376	3.0435891	36	3	2000–2005	0.40	M-v	3	MPC	74781	2000 JR_{7}
2000 JL_{8}	17.6	0.15	20050818	80.93541	85.88735	182.34882	14.54660	0.1133782	2.5326747	52	4	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	62298	2000 JL_{8}
2000 JA_{9}	16.4	0.15	20050818	192.55962	272.30476	266.28888	4.10471	0.1653458	2.3552720	45	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	74781	2000 JA_{9}
2000 JZ_{12}	15.7	0.15	20050818	56.91660	270.70268	72.60764	4.39633	0.2455324	2.4077457	118	4	2000–2004	0.69	M-v	1	MPC	66124	2000 JZ_{12}
2000 JD_{13}	16.4	0.15	20050818	75.80854	67.34435	197.13996	4.14924	0.2010879	2.5697250	94	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	66124	2000 JD_{13}
2000 JS_{13}	16.1	0.15	20050818	148.79222	16.35007	190.95973	2.39939	0.1518700	2.4556885	74	6	1992–2005	0.53	M-v	2	MPC	66124	2000 JS_{13}
2000 JC_{14}	16.2	0.15	20050818	230.11758	117.69681	37.19711	2.92083	0.1688394	2.3325747	79	5	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	43366	2000 JC_{14}
2000 JJ_{15}	16.5	0.15	20050818	184.99458	339.63460	225.95340	3.83501	0.1118057	2.3597641	45	5	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	66124	2000 JJ_{15}
2000 JV_{18}	15.2	0.15	20050818	4.86444	128.14141	174.91638	20.35311	0.2899204	2.7830349	48	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	60685	2000 JV_{18}
2000 JF_{20}	15.9	0.15	20050818	94.76857	173.91501	2.61428	8.80967	0.2018305	2.7001214	86	4	1997–2004	0.46	M-v	2	MPC	62299	2000 JF_{20}
2000 JM_{20}	16.2	0.15	20050818	76.91149	18.81453	246.84873	4.69239	0.2495056	2.5508730	78	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	66124	2000 JM_{20}
2000 JN_{23}	15.2	0.15	20050818	84.43444	219.20402	338.61149	7.32701	0.2319339	2.6898697	106	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66124	2000 JN_{23}
2000 JS_{24}	14.6	0.15	20050818	207.55850	85.78468	22.11010	15.68712	0.1391901	2.5408772	132	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66124	2000 JS_{24}
2000 JE_{28}	16.9	0.15	20050818	145.75150	353.22148	288.51082	2.13613	0.2254380	2.3079042	66	5	1997–2004	0.53	M-v	1	MPC	68660	2000 JE_{28}
2000 JX_{29}	15.5	0.15	20050818	218.64275	163.30574	10.40078	5.07048	0.1739124	2.3170485	114	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	43366	2000 JX_{29}
2000 JE_{31}	16.3	0.15	20050818	129.69641	350.01899	237.24492	10.44232	0.1625716	2.4760104	66	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	64732	2000 JE_{31}
2000 JR_{31}	15.9	0.15	20050818	17.51690	318.93866	225.35972	13.91459	0.1354282	3.1023466	31	5	1997–2005	0.50	M-v	0	MPC	74782	2000 JR_{31}
2000 JM_{32}	15.4	0.15	20050818	41.82998	264.88675	49.60801	13.63226	0.2220106	2.5742785	120	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66124	2000 JM_{32}
2000 JO_{33}	15.6	0.15	20050818	168.74047	171.73601	24.19754	2.56954	0.1353809	2.4364470	60	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	41648	2000 JO_{33}
2000 JP_{33}	15.3	0.15	20050818	90.89220	339.61857	238.06201	12.92470	0.1936194	2.6522846	55	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	60686	2000 JP_{33}
2000 JQ_{33}	16.1	0.15	20050818	158.04717	189.50307	22.85783	2.79453	0.0596682	2.4406310	147	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	47893	2000 JQ_{33}

2000 JF_{34}	15.9	0.15	20050818	161.22846	180.70985	10.78012	2.06473	0.0989763	2.4781447	78	7	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	66124	2000 JF_{34}
2000 JM_{36}	15.3	0.15	20050818	174.58224	156.40315	52.50845	8.01351	0.0673525	2.4018320	72	5	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	66125	2000 JM_{36}
2000 JU_{36}	16.0	0.15	20050818	185.00329	161.96589	37.67466	2.75338	0.1522018	2.3783440	97	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47893	2000 JU_{36}
2000 JE_{38}	17.3	0.15	20050818	195.75581	310.61917	229.07159	0.54674	0.1255492	2.3875336	64	6	1992–2005	0.52	M-v	1	MPC	47893	2000 JE_{38}
2000 JL_{38}	16.9	0.15	20050818	205.51172	157.10221	43.02281	3.95900	0.1215212	2.3099364	51	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	50475	2000 JL_{38}
2000 JR_{40}	15.7	0.15	20050818	48.17335	247.35706	75.89839	7.27344	0.1342366	2.4516976	202	4	2000–2005	0.60	M-v	0	MPC	66125	2000 JR_{40}
2000 JM_{42}	16.3	0.15	20050818	65.91509	259.47546	56.90438	5.44814	0.1347185	2.4261755	60	5	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	66125	2000 JM_{42}
2000 JV_{42}	16.3	0.15	20050818	113.99526	355.11684	216.41827	8.14246	0.1033114	2.5685581	76	4	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	66125	2000 JV_{42}
2000 JP_{43}	14.7	0.15	20050818	278.28335	248.91517	44.80055	11.74187	0.0983475	3.2126567	31	4	2000–2005	0.81	M-v	1	MPC	74783	2000 JP_{43}
2000 JL_{44}	15.2	0.15	20050818	41.84571	194.86445	61.17180	9.40810	0.0829618	2.7187168	89	5	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	77463	2000 JL_{44}
2000 JW_{44}	17.1	0.15	20050818	204.39509	111.47339	44.17690	0.91128	0.1463439	2.4232345	45	5	1996–2005	0.48	M-v	1	MPC	47894	2000 JW_{44}
2000 JY_{45}	16.3	0.15	20050818	45.09316	316.29184	64.71266	6.97112	0.1402603	2.3093522	144	4	2000–2004	0.60	M-v	1	MPC	66125	2000 JY_{45}
2000 JC_{46}	15.9	0.15	20050818	11.62662	24.84413	226.39997	11.01368	0.2257295	2.9133560	69	3	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	74783	2000 JC_{46}
2000 JJ_{46}	15.4	0.15	20050818	104.87497	34.16538	213.03918	3.50858	0.1263781	2.5263910	155	4	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	66125	2000 JJ_{46}
2000 JA_{57}	15.4	0.15	20050818	73.42533	67.72174	228.74019	11.06554	0.2701102	2.5460275	119	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	66125	2000 JA_{57}
2000 JO_{58}	15.4	0.15	20050818	73.77018	117.93603	154.11411	5.62759	0.2001991	2.6003408	81	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	66125	2000 JO_{58}
2000 JF_{60}	16.0	0.15	20050818	110.09963	285.15811	285.22645	2.36174	0.1715360	2.5803311	110	5	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	62300	2000 JF_{60}
2000 JP_{63}	15.0	0.15	20050818	351.40876	0.02316	242.17308	20.69803	0.2283289	3.0427499	50	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	74785	2000 JP_{63}
2000 JC_{64}	17.3	0.15	20050818	180.85486	115.41221	95.50740	0.63340	0.1602690	2.3534092	37	4	1997–2005	0.54	M-v	4	MPC	23546	2000 JC_{64}
2000 JX_{68}	16.6	0.15	20050818	24.30183	254.83971	51.70544	8.74460	0.0787808	2.5466337	37	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	74785	2000 JX_{68}
2000 JW_{69}	15.7	0.15	20050818	69.51159	88.43096	133.49360	14.58897	0.1654581	2.7472331	71	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	60689	2000 JW_{69}
2000 JZ_{69}	15.8	0.15	20050818	44.56901	155.23209	139.46007	14.45597	0.2492118	2.6471909	71	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	60689	2000 JZ_{69}
2000 JK_{72}	15.1	0.15	20050818	32.31702	277.93134	65.77175	26.70069	0.4164772	2.5812782	60	4	2000–2004	0.59	M-v	1	MPC	66125	2000 JK_{72}
2000 JM_{73}	15.3	0.15	20050818	81.06063	127.21443	93.82471	12.61140	0.2084358	2.6874549	106	3	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	66126	2000 JM_{73}
2000 JC_{75}	14.8	0.15	20050818	356.00751	294.38605	9.99696	27.00499	0.0219480	2.6174477	84	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	60689	2000 JC_{75}
2000 JG_{75}	17.4	0.15	20050818	85.68181	66.49696	162.42315	5.11689	0.3144579	2.6359136	52	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	60689	2000 JG_{75}
2000 JB_{77}	16.1	0.15	20050818	323.01821	301.22541	52.10043	4.58892	0.1117598	2.6573932	73	7	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	62300	2000 JB_{77}
2000 JH_{77}	15.7	0.15	20050818	186.59044	145.79753	33.54381	1.72882	0.1233870	2.4262904	62	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	41651	2000 JH_{77}
2000 JN_{78}	16.7	0.15	20050818	88.69627	119.24651	111.52123	17.92501	0.2226996	1.7422012	41	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	22169	2000 JN_{78}
2000 JY_{78}	16.1	0.15	20050818	123.80530	66.38294	85.63765	13.48350	0.2185272	2.6563991	69	2	2000–2004	0.67	M-v	2	MPC	62300	2000 JY_{78}
2000 JP_{79}	16.0	0.15	20050818	219.16936	45.21416	91.58216	3.31245	0.1637605	2.3798649	72	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	43368	2000 JP_{79}
2000 JF_{80}	16.8	0.15	20050818	95.68735	18.87331	229.67169	2.03737	0.1002373	2.5294611	44	4	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	64733	2000 JF_{80}
2000 JR_{81}	16.4	0.15	20050818	53.27344	244.80516	37.17676	3.32322	0.1390050	2.5379588	75	5	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	62300	2000 JR_{81}
2000 JY_{83}	16.3	0.15	20050818	169.99360	98.74960	97.90617	4.78513	0.1694556	2.4058125	36	6	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	41652	2000 JY_{83}
2000 JD_{84}	14.6	0.15	20050818	233.56157	245.50940	200.73202	12.54880	0.1607444	2.5571100	116	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66126	2000 JD_{84}
2000 JY_{86}	14.5	0.15	20050818	272.18964	261.03617	73.39858	18.36807	0.2651391	3.1172261	57	4	2000–2004	0.58	M-v	1	MPC	41652	2000 JY_{86}
2000 KS	15.6	0.15	20050818	24.00870	70.67012	238.63648	12.03683	0.2685565	2.6996854	73	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	25788	2000 KS
2000 KM_2	16.4	0.15	20050818	157.21453	148.47785	164.95269	25.67109	0.3005902	2.2524316	38	5	1990–2004	0.52	M-v	1	MPC	73998	2000 KM_2
2000 KU_2	14.5	0.15	20050818	346.29309	120.79968	146.92701	17.51846	0.3399042	3.0633941	91	3	1994–2005	0.61	M-v	2	MPC	74786	2000 KU_2
2000 KD_3	15.2	0.15	20050818	355.80455	107.05047	231.82161	10.22580	0.3199630	2.6977261	132	3	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	77464	2000 KD_3
2000 KJ_3	15.8	0.15	20050818	61.57320	195.88758	86.34218	4.13090	0.1958472	2.5763144	81	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66126	2000 KJ_3
2000 KN_4	16.4	0.15	20050818	54.29517	49.14409	219.62589	28.20814	0.2249984	2.6521250	42	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	62300	2000 KN_4
2000 KY_5	15.3	0.15	20050818	70.24619	187.43140	70.53542	14.85449	0.0776830	2.6019933	85	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	66126	2000 KY_5
2000 KL_6	15.6	0.15	20050818	35.32719	220.83129	88.51164	6.64630	0.2203465	2.6354084	72	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	62300	2000 KL_6
2000 KL_7	17.0	0.15	20050818	230.32679	101.73435	110.05891	4.94564	0.1229288	2.2360880	35	2	2000–2003	0.67	M-v	4	MPC	68661	2000 KL_7
2000 KO_7	16.8	0.15	20050818	143.39538	67.04378	203.34771	2.79961	0.1409956	2.3554628	63	5	1997–2004	0.70	M-v	1	MPC	70244	2000 KO_7
2000 KT_7	15.6	0.15	20050818	89.77807	75.18764	146.63643	2.89878	0.1405307	2.6637537	69	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	73998	2000 KT_7
2000 KD_9	14.8	0.15	20050818	78.58929	124.89039	63.05973	8.74768	0.1583019	2.7783983	89	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	62300	2000 KD_9
2000 KY_9	15.5	0.15	20050818	227.06829	212.33666	235.67795	16.86631	0.1259652	2.5941600	36	4	2000–2004	0.55	M-v	1	MPC	74786	2000 KY_9
2000 KD_{11}	16.0	0.15	20050818	40.83780	81.95135	240.53121	12.55406	0.1763808	2.5323956	60	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66126	2000 KD_{11}
2000 KV_{11}	17.4	0.15	20050818	58.34460	114.94801	183.26427	0.86929	0.2941068	2.5759518	27	3	2000–2005	0.42	M-v	3	MPC	74787	2000 KV_{11}
2000 KO_{12}	16.3	0.15	20050818	63.20053	214.27899	64.49534	5.14909	0.1289490	2.5753374	87	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66126	2000 KO_{12}
2000 KQ_{12}	15.8	0.15	20050818	19.16592	99.53171	237.52496	11.07326	0.2674605	2.5971685	83	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	30355	2000 KQ_{12}

2000 KS_{13}	16.4	0.15	20050818	33.52877	183.36214	79.49293	4.50999	0.1844443	2.7585037	42	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	72083	2000 KS_{13}
2000 KQ_{14}	17.1	0.15	20050818	190.54308	281.83125	251.18009	4.03063	0.1569887	2.4212338	42	3	1998–2005	0.41	M-v	3	MPC	47896	2000 KQ_{14}
2000 KF_{15}	15.6	0.15	20050818	130.66842	112.62911	62.92686	12.28807	0.1306117	2.6367999	70	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	62301	2000 KF_{15}
2000 KP_{15}	15.3	0.15	20050818	23.84585	254.65291	76.90007	6.62737	0.1875485	2.5774915	119	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	66126	2000 KP_{15}
2000 KY_{16}	15.3	0.15	20050818	53.54759	356.01511	241.03982	11.19705	0.1282869	2.7633540	50	5	1996–2005	0.47	M-v	1	MPC	77464	2000 KY_{16}
2000 KC_{19}	15.9	0.15	20050818	15.62307	249.55795	62.33156	10.55579	0.2564639	2.7202683	62	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	30355	2000 KC_{19}
2000 KS_{19}	16.4	0.15	20050818	74.14771	26.50618	260.46361	1.97096	0.1001304	2.5220500	56	5	1997–2005	0.64	M-v	4	MPC	66126	2000 KS_{19}
2000 KK_{20}	16.0	0.15	20050818	127.58701	332.83047	236.03443	3.03040	0.1698429	2.5512685	84	4	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	66126	2000 KK_{20}
2000 KL_{33}	19.7	0.15	20050818	234.44551	160.20246	134.18487	6.90964	0.4306158	2.1119578	157	2	2000–2003	0.60	M-v	1	MPC	77465	2000 KL_{33}
2000 KE_{34}	15.4	0.15	20050818	184.01770	353.65209	203.79708	7.25481	0.0615146	2.3725345	101	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	47897	2000 KE_{34}
2000 KK_{35}	15.4	0.15	20050818	22.74608	266.64922	79.28337	13.94659	0.2691202	2.5882614	66	3	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	25790	2000 KK_{35}
2000 KN_{35}	16.4	0.15	20050818	49.89786	179.41278	102.77195	10.09470	0.1119640	2.6412299	40	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	19759	2000 KN_{35}
2000 KQ_{35}	16.7	0.15	20050818	111.10059	99.57471	130.26556	4.11694	0.1741551	2.5612339	57	5	1971–2005	0.61	M-v	1	MPC	73998	2000 KQ_{35}
2000 KU_{35}	16.8	0.15	20050818	187.51064	130.08633	146.41428	5.40311	0.1756332	2.2168984	38	3	1995–2003	0.67	M-v	3	MPC	47897	2000 KU_{35}
2000 KZ_{37}	16.3	0.15	20050818	335.37186	170.14580	167.72412	3.84926	0.1022551	2.7106411	81	8	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	62301	2000 KZ_{37}
2000 KB_{38}	16.9	0.15	20050818	328.93870	312.81443	90.65688	7.26137	0.1328487	2.4597469	50	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	31328	2000 KB_{38}
2000 KY_{39}	16.8	0.15	20050818	113.47561	159.88116	43.02229	3.75307	0.1173489	2.5899472	63	4	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	60693	2000 KY_{39}
2000 KA_{40}	15.9	0.15	20050818	11.77922	320.78134	51.01804	5.36441	0.2090729	2.4314519	149	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	50477	2000 KA_{40}
2000 KY_{40}	16.4	0.15	20050818	92.75685	2.15708	212.69524	6.79167	0.1969123	2.6587182	56	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	60693	2000 KY_{40}
2000 KF_{41}	16.3	0.15	20050818	128.38025	42.76867	116.69437	4.24222	0.1729925	2.5848884	73	4	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	77465	2000 KF_{41}
2000 KS_{42}	16.0	0.15	20050818	220.51847	248.78254	230.85188	8.06732	0.1949731	2.4471112	90	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	66127	2000 KS_{42}
2000 KW_{42}	16.7	0.15	20050818	25.59396	262.20363	50.89539	10.28499	0.1929434	2.6077947	53	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	23550	2000 KW_{42}
2000 KA_{43}	16.5	0.15	20050818	194.59239	6.53905	117.03713	5.15502	0.1611806	2.5737530	60	7	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	66127	2000 KA_{43}
2000 KS_{43}	14.5	0.15	20050818	55.15983	117.30057	217.36423	7.32114	0.1375853	2.5917424	127	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	47897	2000 KS_{43}
2000 KD_{44}	17.0	0.15	20050818	126.55763	120.67149	76.40275	0.30848	0.1134775	2.5728758	51	4	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	66127	2000 KD_{44}
2000 KO_{44}	17.7	0.15	20050818	344.15390	235.21185	114.44625	28.63285	0.3884606	1.8301315	134	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77465	2000 KO_{44}
2000 KB_{45}	15.6	0.15	20050818	305.74610	209.84719	85.85999	14.91975	0.1316294	3.0638782	37	4	2000–2005	0.91	M-v	1	MPC	77465	2000 KB_{45}
2000 KJ_{49}	17.2	0.15	20050818	160.54368	125.08483	49.07349	3.46020	0.0508087	2.5297550	25	4	2000–2005	0.36	M-v	3	MPC	64736	2000 KJ_{49}
2000 KQ_{52}	15.4	0.15	20050818	12.46625	76.79057	195.08130	7.22527	0.1892065	2.8052481	88	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	62301	2000 KQ_{52}
2000 KX_{52}	15.9	0.15	20050818	98.87314	158.49508	81.17985	5.40443	0.1004721	2.5474503	100	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	66127	2000 KX_{52}
2000 KC_{54}	15.5	0.15	20050818	86.04235	78.41472	146.93510	15.07296	0.1555870	2.6631164	77	3	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	77465	2000 KC_{54}
2000 KL_{54}	14.8	0.15	20050818	41.64013	141.77359	127.03142	14.35212	0.1741163	2.7238265	59	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	74788	2000 KL_{54}
2000 KO_{54}	15.0	0.15	20050818	53.59868	179.03901	110.70890	15.41641	0.1701022	2.5989393	62	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	66127	2000 KO_{54}
2000 KD_{55}	15.8	0.15	20050818	125.72026	146.23637	98.10227	7.14693	0.1127099	2.4672216	45	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	47898	2000 KD_{55}
2000 KP_{55}	15.1	0.15	20050818	192.95192	96.43256	80.36584	14.83117	0.0942176	2.4457959	51	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	50477	2000 KP_{55}
2000 KM_{59}	16.1	0.15	20050818	84.11936	202.88240	61.29327	17.73506	0.1880111	2.5570796	49	4	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	66127	2000 KM_{59}
2000 KL_{63}	16.1	0.15	20050818	174.43919	339.60481	208.04664	10.89909	0.2551864	2.4083083	56	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	47898	2000 KL_{63}
2000 KP_{64}	16.4	0.15	20050818	87.63560	85.61062	114.01204	4.45767	0.2314082	2.6864811	83	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	62302	2000 KP_{64}
2000 KQ_{65}	15.3	0.15	20050818	86.90275	74.18428	197.67776	16.90582	0.1852601	2.5388814	96	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	66127	2000 KQ_{65}
2000 KR_{68}	16.8	0.15	20050818	0.29630	219.58671	117.50878	7.80056	0.1508869	2.6270511	37	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	47898	2000 KR_{68}
2000 KU_{68}	17.2	0.15	20050818	352.28259	236.82627	157.27394	6.99541	0.0859643	2.4117906	39	4	1990–2003	0.66	M-v	1	MPC	47898	2000 KU_{68}
2000 KM_{70}	15.9	0.15	20050818	4.29425	99.58548	232.55104	13.08819	0.1049631	2.5756721	78	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	22183	2000 KM_{70}
2000 KP_{70}	16.1	0.15	20050818	108.17569	33.11589	188.98576	13.34937	0.2046555	2.5576597	133	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	66128	2000 KP_{70}
2000 KT_{73}	15.6	0.15	20050818	54.69065	120.04765	172.48114	8.75377	0.2200787	2.5753050	61	3	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	60696	2000 KT_{73}
2000 KP_{74}	16.1	0.15	20050818	131.31410	38.72176	131.44683	7.46489	0.2245231	2.6058352	80	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	66128	2000 KP_{74}
2000 KD_{78}	16.2	0.15	20050818	38.57846	81.27323	221.86117	12.14457	0.2613655	2.6673116	81	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	62302	2000 KD_{78}
2000 KW_{81}	15.2	0.15	20050818	121.46056	310.53701	304.62237	5.67613	0.0930297	2.4159690	117	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	41656	2000 KW_{81}
2000 KG_{82}	16.6	0.15	20050818	356.20093	87.10962	233.64612	8.01461	0.0974879	2.6781754	26	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	19780	2000 KG_{82}
2000 KD_{83}	16.2	0.15	20050818	156.55639	76.61758	120.16008	4.12072	0.1454369	2.4576587	47	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	74789	2000 KD_{83}
2000 LZ	15.7	0.15	20050818	355.15586	94.88073	235.26294	11.27310	0.1947913	2.7527551	94	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	23553	2000 LZ
2000 LE_{3}	13.6	0.15	20050818	349.20427	16.08171	269.49938	35.01087	0.3338351	3.1458061	121	5	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	77466	2000 LE_{3}
2000 LF_{6}	19.7	0.15	20050818	18.93013	147.81493	90.76466	14.82577	0.6109738	2.9103867	145	2	2000–2005	0.59	M-v	0	MPC	74790	2000 LF_{6}
2000 LE_{7}	16.8	0.15	20050818	197.82329	128.79975	123.20208	6.22017	0.1259084	2.2241923	84	3	2000–2004	0.56	M-v	2	MPC	70244	2000 LE_{7}

2000 LV_9	15.9	0.15	20050818	214.37164	121.37715	114.70857	24.15662	0.1385651	2.2545625	55	3	2000–2004	0.71	M-v	2	MPC	70244	2000 LV_9
2000 LZ_{10}	16.2	0.15	20050818	75.24451	80.58196	175.52759	7.71333	0.2423179	2.6488916	60	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	60697	2000 LZ_{10}
2000 LB_{13}	15.3	0.15	20050818	69.86329	107.30825	178.71963	4.92164	0.2178700	2.6127734	106	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66128	2000 LB_{13}
2000 LW_{14}	15.1	0.15	20050818	48.25636	247.14678	94.97096	29.07518	0.2264514	2.5933803	55	4	2000–2004	0.58	M-v	1	MPC	66128	2000 LW_{14}
2000 LS_{17}	15.0	0.15	20050818	81.67348	3.76423	264.81824	12.18945	0.2620304	2.6542063	69	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	66128	2000 LS_{17}
2000 LG_{19}	15.9	0.15	20050818	65.00060	53.67475	223.79516	7.08428	0.2994992	2.6885611	73	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66128	2000 LG_{19}
2000 LG_{22}	17.2	0.15	20050818	253.56890	30.18230	139.55109	6.68867	0.0582759	2.2742277	37	3	2000–2004	0.59	M-v	3	MPC	66128	2000 LG_{22}
2000 LH_{22}	15.5	0.15	20050818	44.49048	130.45816	178.43320	7.30308	0.1989826	2.5858556	127	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66128	2000 LH_{22}
2000 LU_{23}	16.8	0.15	20050818	44.60402	121.51744	82.87676	25.37846	0.1215525	1.8864458	56	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	77466	2000 LU_{23}
2000 LM_{24}	15.6	0.15	20050818	27.13940	134.44682	170.00149	13.07443	0.2867500	2.7620495	96	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	77466	2000 LM_{24}
2000 LQ_{25}	15.8	0.15	20050818	48.10197	212.06534	73.52178	8.70916	0.3244101	2.7261519	53	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	60699	2000 LQ_{25}
2000 LV_{25}	15.2	0.15	20050818	19.09714	109.20966	239.87939	30.33497	0.4378768	2.7610943	82	3	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	64740	2000 LV_{25}
2000 LM_{32}	15.6	0.15	20050818	65.03227	70.65018	178.66084	8.27553	0.1291090	2.6504385	117	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	62303	2000 LM_{32}
2000 LR_{33}	14.7	0.15	20050818	81.08218	122.77575	102.99739	15.01743	0.1220094	2.7095799	78	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66129	2000 LR_{33}
2000 LE_{34}	16.9	0.15	20050818	306.28226	209.19613	151.60179	6.71090	0.0419572	2.7039065	26	3	2000–2005	0.60	M-v	4	MPC	22198	2000 LE_{34}
2000 LE_{35}	15.6	0.15	20050818	32.42458	218.17508	89.01562	13.94506	0.1802546	2.6063773	56	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66129	2000 LE_{35}
2000 LF_{36}	15.5	0.15	20050818	113.73804	325.86133	263.40203	4.12624	0.1791194	2.5408632	88	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	66129	2000 LF_{36}
2000 MM	14.3	0.15	20050818	350.33947	91.93359	155.32403	26.26299	0.1972714	3.0876799	68	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	74791	2000 MM
2000 MU_1	19.9	0.15	20050818	116.09206	63.51926	130.17864	13.09505	0.3825960	1.3729893	92	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	37526	2000 MU_1
2000 NJ_1	16.2	0.15	20050818	94.46573	35.73002	240.90654	3.47344	0.1529764	2.5983962	53	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	50478	2000 NJ_1
2000 NJ_3	16.5	0.15	20050818	10.44923	214.43799	145.29850	6.66578	0.2130358	2.7280092	52	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66129	2000 NJ_3
2000 NS_3	14.0	0.15	20050818	6.65456	82.70822	307.27602	11.61562	0.2832521	2.6739369	162	3	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	27666	2000 NS_3
2000 NA_4	16.4	0.15	20050818	340.62697	131.89264	235.85089	3.25419	0.2969819	2.8531157	76	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	27666	2000 NA_4
2000 NT_6	16.6	0.15	20050818	72.12513	124.78967	183.76729	3.29899	0.2560416	2.5949159	33	4	1996–2004	0.50	M-v	3	MPC	64742	2000 NT_6
2000 NZ_6	16.3	0.15	20050818	23.27596	48.23222	273.81919	8.20497	0.1641848	2.7636143	45	3	2000–2005	0.62	M-v	4	MPC	25796	2000 NZ_6
2000 NB_7	15.9	0.15	20050818	273.33004	240.32296	155.62724	6.67757	0.0724361	2.9632300	49	7	1993–2005	0.42	M-v	0	MPC	77467	2000 NB_7
2000 NF_7	16.0	0.15	20050818	256.67486	187.11709	260.06203	5.35999	0.0547774	2.7702738	61	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	43372	2000 NF_7
2000 NE_{10}	15.7	0.15	20050818	43.11978	322.94512	33.20392	16.43265	0.1830045	2.5805125	64	4	2000–2004	0.52	M-v	1	MPC	66129	2000 NE_{10}
2000 NW_{10}	14.9	0.15	20050818	0.24254	79.82158	169.46732	19.81624	0.3629452	3.1501787	98	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	74791	2000 NW_{10}
2000 NE_{11}	15.8	0.15	20050818	89.96050	329.04357	304.04468	13.96767	0.1477866	2.6365023	47	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	47901	2000 NE_{11}
2000 NE_{12}	15.0	0.15	20050818	333.84829	69.96892	241.59882	14.51391	0.3518386	3.1298987	75	3	1995–2005	0.51	M-v	2	MPC	74791	2000 NE_{12}
2000 NS_{12}	17.0	0.15	20050818	123.71716	132.43467	162.18182	12.32280	0.2873774	2.4483529	88	3	2000–2004	0.57	M-v	2	MPC	70245	2000 NS_{12}
2000 NN_{13}	15.4	0.15	20050818	348.42242	201.66468	150.62470	10.81150	0.3463191	2.9206376	127	4	1990–2005	0.49	M-v	2	MPC	77467	2000 NN_{13}
2000 NO_{13}	15.2	0.15	20050818	345.55678	109.58085	290.71122	6.59704	0.2345419	2.7500587	139	3	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	47901	2000 NO_{13}
2000 NX_{14}	14.8	0.15	20050818	43.78533	209.26740	130.29168	16.20581	0.1341955	2.6596575	45	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	46411	2000 NX_{14}
2000 NV_{15}	15.9	0.15	20050818	356.87298	267.77176	113.55244	9.93076	0.1521317	2.7298795	103	4	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	30357	2000 NV_{15}
2000 NA_{20}	15.7	0.15	20050818	87.97702	135.94625	137.14382	11.83459	0.1437133	2.6806079	47	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	64743	2000 NA_{20}
2000 NF_{22}	15.9	0.15	20050818	115.78505	218.52264	97.66080	2.32890	0.1892826	2.4058850	92	5	1995–2005	0.48	M-v	2	MPC	74000	2000 NF_{22}
2000 NJ_{22}	14.7	0.15	20050818	75.24619	358.59523	303.01397	12.60351	0.3005088	2.5986203	93	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	66130	2000 NJ_{22}
2000 NG_{23}	14.7	0.15	20050818	14.07929	219.05174	133.88065	15.14256	0.2537052	2.7716428	69	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66130	2000 NG_{23}
2000 NG_{27}	16.8	0.15	20050818	174.01435	172.59487	111.87581	6.09296	0.2374385	2.3120233	56	2	2000–2003	0.58	M-v	4	MPC	46412	2000 NG_{27}
2000 OR_2	16.8	0.15	20050818	117.18462	16.61531	133.15860	23.81476	0.0597561	1.9256306	93	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	77467	2000 OR_2
2000 OH_7	15.6	0.15	20050818	292.20775	248.01899	266.41030	8.43874	0.1362005	2.3561257	69	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	70245	2000 OH_7
2000 OW_7	14.9	0.15	20050818	288.14977	86.47189	301.57865	15.04875	0.1449995	3.0388037	55	3	2000–2005	0.71	M-v	2	MPC	47903	2000 OW_7
2000 OR_8	15.7	0.15	20050818	79.06124	44.63016	131.30113	23.56507	0.0525349	1.9469362	123	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77467	2000 OR_8
2000 OH_9	14.5	0.15	20050818	188.21536	155.97052	313.99853	17.31095	0.1538291	3.1149429	128	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	47903	2000 OH_9
2000 OB_{14}	15.3	0.15	20050818	69.26318	350.20052	300.92883	10.99525	0.1716718	2.6564339	45	5	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	66130	2000 OB_{14}
2000 OC_{18}	13.9	0.15	20050818	330.23924	346.84490	311.85125	17.10294	0.1842500	3.1889393	78	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	77467	2000 OC_{18}
2000 OX_{18}	14.7	0.15	20050818	343.63384	169.34440	126.54243	19.36969	0.1481198	3.1033321	63	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	77467	2000 OX_{18}
2000 OZ_{19}	15.8	0.15	20050818	39.72943	85.79973	200.36040	7.68650	0.2134218	2.8060107	70	5	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	66130	2000 OZ_{19}
2000 OO_{20}	14.8	0.15	20050818	4.36308	139.96311	253.55334	11.80579	0.2210738	2.7349198	85	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	47904	2000 OO_{20}
2000 OX_{21}	14.7	0.15	20050818	355.11704	339.17060	320.52038	12.77039	0.1274842	3.0133501	61	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	74000	2000 OX_{21}
2000 OB_{22}	17.2	0.15	20050818	31.02349	194.37871	154.93064	17.51062	0.5377281	2.7647930	128	3	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	60701	2000 OB_{22}

2000 OH_{22}	16.5	0.15	20050818	41.92481	79.17176	158.04956	24.27055	0.0533863	1.9237097	193	3	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	77467	2000 OH_{22}
2000 OZ_{22}	13.7	0.15	20050818	47.44718	14.15355	308.45866	16.38864	0.2755953	2.6410655	87	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	25801	2000 OZ_{22}
2000 OO_{26}	16.7	0.15	20050818	146.63083	197.57586	110.88337	6.72533	0.2397807	2.3400472	25	2	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	74792	2000 OO_{26}
2000 OS_{28}	14.4	0.15	20050818	60.95527	54.47634	273.93598	13.67032	0.1245100	2.5784163	51	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66130	2000 OS_{28}
2000 OR_{30}	15.4	0.15	20050818	28.64472	105.11399	215.96915	6.75296	0.2250367	2.7623665	137	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	66130	2000 OR_{30}
2000 OL_{31}	15.2	0.15	20050818	27.70367	199.73919	149.33354	15.77337	0.1401461	2.6735724	45	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	64748	2000 OL_{31}
2000 OV_{34}	16.6	0.15	20050818	99.00246	157.00334	149.86751	14.61219	0.2413833	2.5250218	100	4	1996–2004	0.59	M-v	2	MPC	70246	2000 OV_{34}
2000 OB_{35}	16.6	0.15	20050818	109.91191	157.45303	146.96489	11.75605	0.2032035	2.4816897	75	3	2000–2004	0.49	M-v	2	MPC	70246	2000 OB_{35}
2000 OA_{40}	14.7	0.15	20050818	333.23323	70.62940	241.56987	10.54702	0.1595944	3.0775355	62	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	77467	2000 OA_{40}
2000 OS_{40}	15.1	0.15	20050818	0.70268	126.76292	238.21874	6.88468	0.2459421	2.8054874	104	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	30359	2000 OS_{40}
2000 OB_{41}	14.7	0.15	20050818	3.66618	195.84746	207.30829	12.46037	0.2907817	2.6468973	69	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	47905	2000 OB_{41}
2000 OO_{41}	15.1	0.15	20050818	99.06738	88.66226	166.66340	17.69094	0.2770063	2.6509245	94	4	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	66131	2000 OO_{41}
2000 OQ_{44}	15.5	0.15	20050818	58.51504	113.56491	230.11343	4.17501	0.3396793	2.6361813	101	6	1987–2005	0.54	M-v	1	MPC	64751	2000 OQ_{44}
2000 OW_{44}	14.7	0.15	20050818	30.39334	54.44000	289.71367	9.65117	0.2600921	2.7672748	134	4	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	47906	2000 OW_{44}
2000 OA_{46}	14.0	0.15	20050818	1.10520	93.64038	325.26693	13.06431	0.1950694	2.6700314	277	4	2000–2005	0.64	M-v	0	MPC	74001	2000 OA_{46}
2000 OM_{46}	15.7	0.15	20050818	119.98599	138.78720	154.04798	15.15885	0.2144235	2.5367431	155	3	2000–2004	0.58	M-v	2	MPC	70246	2000 OM_{46}
2000 OL_{47}	15.4	0.15	20050818	69.99774	148.10227	154.97717	11.44402	0.1517453	2.7487240	75	4	1999–2005	0.69	M-v	2	MPC	50479	2000 OL_{47}
2000 OY_{51}	8.2	0.15	20050818	313.79115	82.14450	285.02627	11.21319	0.2301830	43.5712919	32	4	2000–2004	0.21	M-v	3	MPC	33879	2000 OY_{51}
2000 OK_{53}	14.2	0.15	20050818	28.43110	72.47909	280.07814	7.84536	0.1789965	2.7659303	143	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	47906	2000 OK_{53}
2000 OQ_{53}	14.9	0.15	20050818	118.03235	29.48110	282.36488	14.22947	0.1007936	2.5248017	183	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	74001	2000 OQ_{53}
2000 OH_{54}	15.8	0.15	20050818	356.31859	244.04546	122.45441	9.51579	0.3041446	2.7812504	50	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	25051	2000 OH_{54}
2000 OW_{54}	15.6	0.15	20050818	276.74513	239.22939	128.97723	18.53057	0.2180215	3.1872194	42	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	77467	2000 OW_{54}
2000 OT_{55}	16.8	0.15	20050818	161.84298	196.30684	159.27750	3.01815	0.2098131	2.2145665	32	3	1997–2002	0.65	M-v	4	MPC	27671	2000 OT_{55}
2000 OM_{58}	15.9	0.15	20050818	48.77194	329.35754	320.64908	8.19540	0.1264564	2.8012874	36	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	74794	2000 OM_{58}
2000 OW_{59}	15.5	0.15	20050818	44.95321	110.04030	211.54715	3.75926	0.1064393	2.7062988	62	4	1996–2005	0.71	M-v	2	MPC	30361	2000 OW_{59}
2000 OF_{60}	13.6	0.15	20050818	232.74345	114.54593	324.11929	15.34639	0.1381439	3.0879801	98	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	47907	2000 OF_{60}
2000 OR_{60}	15.7	0.15	20050818	35.24511	184.62984	134.68627	10.65277	0.2065495	2.7611216	68	4	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	64751	2000 OR_{60}
2000 OD_{61}	14.1	0.15	20050818	23.34577	95.91715	290.48036	13.30816	0.1136243	2.6397631	209	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	70246	2000 OD_{61}
2000 OJ_{67}	6.0	0.15	20050818	86.22586	141.67397	96.69490	1.11322	0.0213806	42.7091252	16	4	2000–2005	0.34	M-v	4	MPC	33879	2000 OJ_{67}
2000 OK_{67}	6.0	0.15	20050818	340.36042	359.00068	4.30513	4.89754	0.1359868	46.3477295	32	5	2000–2005	0.28	M-v	4	MPC	70246	2000 OK_{67}
2000 OM_{67}	6.7	0.15	20050818	6.25852	348.42123	327.12363	23.38910	0.5990551	97.6811823	17	4	2000–2005	0.18	M-v	2	MPC	50479	2000 OM_{67}
2000 PV	16.2	0.15	20050818	17.01281	232.31903	143.87712	2.73128	0.2862378	2.6615188	64	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	47907	2000 PV
2000 PV_1	14.5	0.15	20050818	328.20099	105.15726	300.69639	7.17269	0.3465832	2.7669330	178	3	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77467	2000 PV_1
2000 PG_3	16.1	0.15	20050818	351.88880	138.53829	326.76331	20.45444	0.8583736	2.8272504	152	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	77467	2000 PG_3
2000 PR_3	15.7	0.15	20050818	146.33985	125.13977	161.95749	22.23451	0.2397062	2.3632975	98	3	2000–2004	0.58	M-v	2	MPC	74001	2000 PR_3
2000 PD_5	17.2	0.15	20050818	167.94831	128.76515	129.73973	0.66243	0.1928561	2.3736620	43	5	1998–2004	0.75	M-v	1	MPC	74001	2000 PD_5
2000 PJ_5	17.5	0.15	20050818	199.21007	7.60918	124.44000	51.18144	0.3735797	0.8726599	139	4	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	77467	2000 PJ_5
2000 PE_6	16.4	0.15	20050818	309.40817	184.66351	129.70823	24.11108	0.0631071	1.9573189	44	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	74794	2000 PE_6
2000 PP_6	17.6	0.15	20050818	328.97152	194.20024	157.46503	22.25194	0.1003967	1.8770428	49	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	74795	2000 PP_6
2000 PX_7	14.5	0.15	20050818	337.48908	82.51462	330.81933	12.47289	0.1586957	2.7619331	145	3	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	30361	2000 PX_7
2000 PJ_8	14.4	0.15	20050818	26.81411	93.80171	292.11894	28.45551	0.2548479	2.6275585	72	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66132	2000 PJ_8
2000 PK_{10}	15.6	0.15	20050818	49.67956	290.49628	50.70635	8.44310	0.1835548	2.6738581	78	4	1996–2003	0.60	M-v	1	MPC	47908	2000 PK_{10}
2000 PO_{14}	15.1	0.15	20050818	10.74805	83.77596	298.31478	10.89001	0.1942754	2.6310372	94	4	1998–2005	0.73	M-v	2	MPC	47908	2000 PO_{14}
2000 PZ_{14}	13.8	0.15	20050818	281.60461	257.03022	120.19105	14.51709	0.1952686	3.0964121	81	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	62304	2000 PZ_{14}
2000 PJ_{16}	15.2	0.15	20050818	15.73034	228.47217	127.96207	5.53031	0.1366914	2.6944442	51	6	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66132	2000 PJ_{16}
2000 PA_{18}	16.6	0.15	20050818	144.39285	185.38065	104.39535	5.66208	0.2309671	2.3923153	35	4	1997–2004	0.55	M-v	1	MPC	72089	2000 PA_{18}
2000 PS_{18}	15.8	0.15	20050818	64.54595	5.29246	317.11091	4.98776	0.1480567	2.6228903	58	6	1993–2005	0.68	M-v	2	MPC	47908	2000 PS_{18}
2000 PP_{19}	15.3	0.15	20050818	354.68962	35.94572	1.91420	7.33196	0.2685564	2.7343522	60	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	27672	2000 PP_{19}
2000 PC_{20}	15.4	0.15	20050818	6.50539	29.90968	3.80623	7.99620	0.3804357	2.7439280	80	5	1982–2005	0.60	M-v	1	MPC	27672	2000 PC_{20}
2000 PU_{25}	16.6	0.15	20050818	5.50802	114.84725	170.02641	23.38264	0.0498329	1.9035068	80	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	77468	2000 PU_{25}
2000 PX_{25}	14.0	0.15	20050818	303.37436	82.02531	316.93425	17.54642	0.2399316	3.1118882	195	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	27673	2000 PX_{25}
2000 PH_{26}	14.7	0.15	20050818	328.33014	50.68626	306.01751	21.34228	0.1995322	3.0850668	101	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	47909	2000 PH_{26}
2000 PM_{26}	14.5	0.15	20050818	334.01977	115.50199	266.83514	12.12831	0.2168301	2.9861493	85	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	26976	2000 PM_{26}

2000 PP_{27}	14.5	0.15	20050818	323.77718	166.69317	151.88558	5.47052	0.1310967	3.1898899	34	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	62304	2000 PP_{27}
2000 PM_{29}	14.9	0.15	20050818	355.97588	278.00967	94.98225	10.16172	0.1736286	2.8000367	62	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	25809	2000 PM_{29}
2000 PO_{29}	14.9	0.15	20050818	40.94577	272.98965	40.19311	7.50899	0.3092325	2.7584750	121	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	66132	2000 PO_{29}
2000 PC_{30}	7.6	0.15	20050818	121.82179	126.63196	71.70411	1.25079	0.0328782	42.9741385	22	4	1999–2005	0.27	M-v	4	MPC	15819	2000 PC_{30}
2000 QT	15.4	0.15	20050818	47.29102	5.43459	334.77211	11.82211	0.1987968	2.6710167	90	5	1994–2005	0.78	M-v	3	MPC	47909	2000 QT
2000 QZ_1	15.8	0.15	20050818	66.07553	190.11109	148.04267	14.24079	0.3018604	2.5963452	62	3	2000–2004	0.40	M-v	2	MPC	74795	2000 QZ_1
2000 QC_2	16.5	0.15	20050818	283.03062	194.69674	156.66192	22.44754	0.0704273	1.9592759	86	5	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	77468	2000 QC_2
2000 QL_3	15.9	0.15	20050818	14.28645	192.49009	160.71911	13.48967	0.1775785	2.7980305	59	5	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	64755	2000 QL_3
2000 QO_5	14.7	0.15	20050818	346.03900	178.24552	165.87985	9.71259	0.1508087	3.0070712	107	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	64755	2000 QO_5
2000 QR_6	14.7	0.15	20050818	292.56421	220.07217	157.84756	3.45996	0.2317542	3.1959563	100	4	1977–2003	0.57	M-v	1	MPC	47910	2000 QR_6
2000 QV_6	15.5	0.15	20050818	57.64729	128.99214	147.24034	21.10463	0.2257572	2.7808851	87	5	1994–2005	0.62	M-v	0	MPC	66133	2000 QV_6
2000 QX_6	16.5	0.15	20050818	247.27444	260.29711	147.78546	23.74200	0.0755898	1.9151585	51	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	57781	2000 QX_6
2000 QG_7	14.7	0.15	20050818	157.58290	50.35796	161.08691	30.09697	0.0658063	2.7047275	93	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	70247	2000 QG_7
2000 QB_9	14.8	0.15	20050818	17.45734	25.98189	320.45604	7.14910	0.2314461	2.7859794	129	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	30363	2000 QB_9
2000 QS_{10}	15.8	0.15	20050818	85.24107	199.63152	156.84629	2.85047	0.2116487	2.4473766	113	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	74003	2000 QS_{10}
2000 QN_{12}	15.2	0.15	20050818	330.03293	307.75846	161.64421	2.25515	0.1454504	2.4591240	115	5	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	70247	2000 QN_{12}
2000 QV_{12}	14.7	0.15	20050818	11.24584	240.26652	144.82132	5.38666	0.2679487	2.6881548	157	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	47911	2000 QV_{12}
2000 QJ_{14}	15.9	0.15	20050818	7.43164	224.60065	144.83671	5.67497	0.1597604	2.7181634	38	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	22305	2000 QJ_{14}
2000 QP_{14}	15.4	0.15	20050818	53.04546	256.34521	115.26573	2.44440	0.1197986	2.5146500	137	6	1994–2005	0.58	M-v	2	MPC	74003	2000 QP_{14}
2000 QA_{15}	15.4	0.15	20050818	2.46176	209.97912	71.38689	1.10484	0.2004434	3.0802147	61	7	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	62305	2000 QA_{15}
2000 QT_{15}	14.7	0.15	20050818	350.15558	257.82228	145.53220	22.32374	0.0696160	2.6408129	60	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	47911	2000 QT_{15}
2000 QG_{16}	15.7	0.15	20050818	340.97390	41.01378	326.29531	1.09856	0.1124535	2.8601404	73	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	30363	2000 QG_{16}
2000 QU_{16}	15.5	0.15	20050818	13.67587	16.84889	326.70707	7.12428	0.1408491	2.7959678	96	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47911	2000 QU_{16}
2000 QO_{18}	16.2	0.15	20050818	122.17602	136.36234	206.42327	1.75229	0.2120371	2.3800739	95	3	2000–2004	0.52	M-v	3	MPC	74003	2000 QO_{18}
2000 QE_{21}	14.7	0.15	20050818	273.07870	198.39669	169.67489	12.57545	0.0810539	3.3656187	65	5	1994–2003	0.62	M-v	1	MPC	43377	2000 QE_{21}
2000 QJ_{21}	15.6	0.15	20050818	16.65271	200.43898	150.32061	7.03191	0.0876772	2.7368583	51	5	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	62305	2000 QJ_{21}
2000 QY_{21}	14.6	0.15	20050818	343.10358	134.51735	171.53932	16.25830	0.2016651	3.1735918	76	3	2000–2005	0.68	M-v	3	MPC	77468	2000 QY_{21}
2000 QX_{22}	16.2	0.15	20050818	37.32046	173.30156	214.33684	3.28038	0.2094386	2.5797143	52	5	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	74003	2000 QX_{22}
2000 QY_{22}	15.2	0.15	20050818	85.56874	123.91667	168.14019	13.61288	0.0842943	2.6778375	55	5	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	47912	2000 QY_{22}
2000 QP_{23}	16.1	0.15	20050818	5.29796	248.60740	139.86844	15.59741	0.2451519	2.7221140	38	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	30364	2000 QP_{23}
2000 QY_{24}	14.9	0.15	20050818	13.73682	66.58011	345.93066	11.39644	0.1814682	2.6586811	209	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	74003	2000 QY_{24}
2000 QF_{27}	14.9	0.15	20050818	4.61525	223.76512	136.76429	4.25496	0.1208235	2.7861633	86	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	47912	2000 QF_{27}
2000 QM_{28}	16.9	0.15	20050818	138.83608	198.73431	134.06370	2.97125	0.2231778	2.3653700	78	4	2000–2004	0.61	M-v	1	MPC	74004	2000 QM_{28}
2000 QX_{28}	14.8	0.15	20050818	337.48320	230.69527	170.02246	10.37531	0.0467586	2.7710560	67	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	46428	2000 QX_{28}
2000 QO_{29}	15.0	0.15	20050818	62.84480	290.50540	355.66192	14.40877	0.1378003	2.8499499	164	3	2000–2005	0.73	M-v	2	MPC	43377	2000 QO_{29}
2000 QR_{30}	16.2	0.15	20050818	78.49880	294.65778	27.91447	3.84267	0.2909548	2.6108499	105	3	2000–2004	0.47	M-v	2	MPC	70248	2000 QR_{30}
2000 QD_{31}	14.5	0.15	20050818	294.42494	226.28489	133.42695	14.13932	0.2502839	3.2104416	52	5	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	74797	2000 QD_{31}
2000 QE_{32}	16.0	0.15	20050818	81.64457	301.07261	11.23271	7.61942	0.2240498	2.5971702	61	5	1996–2004	0.60	M-v	1	MPC	66134	2000 QE_{32}
2000 QO_{32}	14.6	0.15	20050818	116.15335	137.70365	108.78122	10.68850	0.1117389	2.7187508	43	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	49802	2000 QO_{32}
2000 QS_{34}	14.4	0.15	20050818	240.61231	162.04966	346.44136	28.40477	0.0795454	2.6824475	30	3	2000–2005	0.68	M-v	3	MPC	22319	2000 QS_{34}
2000 QW_{35}	14.9	0.15	20050818	38.32895	117.21829	233.79852	2.70908	0.0691784	2.6128088	91	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	47913	2000 QW_{35}
2000 QZ_{35}	15.5	0.15	20050818	95.77995	304.91717	317.37822	10.52233	0.1592513	2.6712197	41	5	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	43377	2000 QZ_{35}
2000 QL_{36}	14.3	0.15	20050818	286.33925	42.34100	306.39049	4.63175	0.1277496	3.2291920	88	5	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	77468	2000 QL_{36}
2000 QL_{37}	16.2	0.15	20050818	77.21563	124.52636	151.33438	4.18778	0.1881074	2.7106395	45	3	2000–2005	0.42	M-v	3	MPC	64758	2000 QL_{37}
2000 QU_{38}	15.0	0.15	20050818	12.19304	58.02928	323.77461	12.27501	0.1949793	2.6778185	67	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	30365	2000 QU_{38}
2000 QC_{39}	16.5	0.15	20050818	121.12502	39.40367	304.63191	3.46225	0.2260292	2.3741574	59	3	2000–2004	0.63	M-v	3	MPC	74004	2000 QC_{39}
2000 QB_{40}	15.2	0.15	20050818	45.19028	326.75677	332.66121	8.41964	0.2423642	2.7719967	90	3	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	74004	2000 QB_{40}
2000 QZ_{40}	14.3	0.15	20050818	256.96068	262.16092	163.83601	9.31888	0.1357591	3.0428227	99	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47913	2000 QZ_{40}
2000 QE_{41}	15.6	0.15	20050818	70.61652	303.37658	318.44675	10.53538	0.2378974	2.7869213	79	5	1999–2005	0.58	M-v	0	MPC	64758	2000 QE_{41}
2000 QS_{41}	15.6	0.15	20050818	23.58472	12.97432	324.37575	8.68701	0.1627244	2.7680945	60	3	1998–2005	0.60	M-v	3	MPC	13685	2000 QS_{41}
2000 QN_{44}	15.8	0.15	20050818	328.66123	241.43740	122.31374	2.79186	0.1133474	2.9456886	54	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	77468	2000 QN_{44}
2000 QS_{44}	16.3	0.15	20050818	303.80020	255.26676	129.78078	4.35861	0.1889991	3.0234315	51	6	1990–2005	0.50	M-v	1	MPC	47913	2000 QS_{44}
2000 QR_{46}	15.2	0.15	20050818	51.63370	150.88648	153.36834	8.95113	0.2114828	2.7503606	78	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66134	2000 QR_{46}

2000 QK_{48}	15.8	0.15	20050818	325.59239	265.13332	173.75432	1.75345	0.0890566	2.6378862	98	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	47914	2000 QK_{48}
2000 QG_{51}	16.3	0.15	20050818	58.20414	316.21493	337.05017	1.68518	0.2276082	2.7641965	45	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	74005	2000 QG_{51}
2000 QE_{52}	15.7	0.15	20050818	318.57620	41.50712	332.36550	8.77234	0.2622151	3.0151825	50	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	47914	2000 QE_{52}
2000 QF_{52}	15.9	0.15	20050818	353.23171	232.86933	157.75449	9.90576	0.2133531	2.7605029	60	6	1991–2005	0.53	M-v	1	MPC	47914	2000 QF_{52}
2000 QG_{52}	17.1	0.15	20050818	108.15215	349.49987	355.64259	2.10936	0.2195864	2.4224652	70	3	2000–2004	0.54	M-v	3	MPC	74005	2000 QG_{52}
2000 QK_{52}	16.6	0.15	20050818	35.36235	64.20649	314.88570	1.80715	0.2389898	2.6217066	58	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66134	2000 QK_{52}
2000 QD_{56}	15.3	0.15	20050818	60.07232	193.68810	149.17441	15.65019	0.1367685	2.5561235	28	3	2000–2004	0.49	M-v	3	MPC	74798	2000 QD_{56}
2000 QV_{56}	16.4	0.15	20050818	84.18901	311.95003	335.48335	15.10451	0.1535650	2.6742229	18	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	77468	2000 QV_{56}
2000 QZ_{56}	15.6	0.15	20050818	279.12944	303.52609	96.41582	2.64601	0.1684974	3.1002989	35	4	2000–2004	0.55	M-v	1	MPC	66134	2000 QZ_{56}
2000 QT_{57}	15.6	0.15	20050818	352.17161	20.55923	348.10627	8.92373	0.1746259	2.8022045	99	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	47915	2000 QT_{57}
2000 QX_{57}	15.9	0.15	20050818	66.06527	188.33250	141.07544	13.70826	0.1860003	2.6020340	61	4	1998–2004	0.68	M-v	2	MPC	77468	2000 QX_{57}
2000 QB_{58}	14.9	0.15	20050818	26.94570	260.45272	80.42125	5.88463	0.1225976	2.7285177	66	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	25815	2000 QB_{58}
2000 QE_{58}	15.9	0.15	20050818	63.22793	248.97844	90.73791	5.61192	0.1648388	2.5917303	30	4	2000–2004	0.57	M-v	2	MPC	74799	2000 QE_{58}
2000 QJ_{58}	16.0	0.15	20050818	41.16285	216.85983	139.88370	12.31787	0.1784611	2.6358176	41	5	1995–2003	0.69	M-v	1	MPC	47915	2000 QJ_{58}
2000 QH_{62}	16.0	0.15	20050818	69.45774	195.11119	132.05984	10.54176	0.2244586	2.6330114	52	3	2000–2004	0.66	M-v	2	MPC	64760	2000 QH_{62}
2000 QL_{62}	14.6	0.15	20050818	324.29071	51.14904	12.90923	12.31963	0.3733116	2.8918910	132	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	30366	2000 QL_{62}
2000 QM_{63}	15.1	0.15	20050818	31.68646	263.93335	80.51566	7.47672	0.1135536	2.7621401	72	6	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	47915	2000 QM_{63}
2000 QC_{64}	15.0	0.15	20050818	2.17340	295.45968	101.47308	8.44453	0.2849248	2.7592640	46	5	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	47915	2000 QC_{64}
2000 QP_{64}	15.2	0.15	20050818	319.27655	292.60447	120.14996	9.59697	0.2769295	2.9322121	70	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	29239	2000 QP_{64}
2000 QU_{65}	16.5	0.15	20050818	47.12038	283.06462	82.58232	6.77605	0.2554051	2.6460511	49	5	1997–2005	0.49	M-v	1	MPC	66135	2000 QU_{65}
2000 QE_{66}	15.2	0.15	20050818	13.09282	250.43815	126.01589	10.25799	0.2209093	2.7736908	77	3	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	47915	2000 QE_{66}
2000 QC_{68}	15.2	0.15	20050818	313.32013	344.60350	24.51394	9.37070	0.2151537	3.1063109	61	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	66135	2000 QC_{68}
2000 QJ_{69}	15.9	0.15	20050818	291.45123	197.60301	273.56818	12.53310	0.0982710	2.5714064	53	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	25817	2000 QJ_{69}
2000 QW_{69}	17.2	0.15	20050818	137.49935	220.64021	344.40073	38.15685	0.3020041	1.3762605	178	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	74005	2000 QW_{69}
2000 QH_{70}	16.7	0.15	20050818	54.57987	228.35882	160.23901	18.40467	0.2823911	2.5642810	70	4	2000–2004	0.51	M-v	1	MPC	74005	2000 QH_{70}
2000 QV_{70}	16.4	0.15	20050818	87.40727	180.28571	147.76942	15.95351	0.2047370	2.5532245	73	3	2000–2004	0.44	M-v	2	MPC	70249	2000 QV_{70}
2000 QW_{72}	15.1	0.15	20050818	326.77345	182.28575	170.53344	6.93469	0.1783817	3.0413113	50	3	2000–2005	0.46	M-v	3	MPC	77469	2000 QW_{72}
2000 QF_{74}	15.2	0.15	20050818	324.46461	206.99151	168.22477	11.16640	0.1452135	2.9617746	68	6	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	74006	2000 QF_{74}
2000 QP_{74}	15.1	0.15	20050818	73.14582	296.68551	334.23947	15.02489	0.2643189	2.7607843	77	3	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	72096	2000 QP_{74}
2000 QG_{76}	14.1	0.15	20050818	273.39654	62.81875	333.78414	14.37944	0.1504625	3.1881084	102	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	50481	2000 QG_{76}
2000 QG_{77}	15.4	0.15	20050818	359.69780	234.16769	162.69879	13.93679	0.1667633	2.7216772	60	5	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	47917	2000 QG_{77}
2000 QV_{77}	15.7	0.15	20050818	33.47906	18.13427	318.54580	4.40321	0.1924666	2.7652320	67	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	47917	2000 QV_{77}
2000 QC_{79}	14.9	0.15	20050818	358.81444	215.65024	152.76564	6.23028	0.0618745	2.8163577	79	6	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	47917	2000 QC_{79}
2000 QK_{79}	15.9	0.15	20050818	78.82249	97.71205	196.93215	3.38507	0.2014650	2.7011658	71	3	1999–2003	0.55	M-v	3	MPC	47917	2000 QK_{79}
2000 QP_{79}	15.3	0.15	20050818	344.25129	144.63195	171.57654	16.36571	0.1771473	3.1303380	71	5	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	60705	2000 QP_{79}
2000 QU_{79}	15.3	0.15	20050818	340.09679	346.68076	344.83771	1.78562	0.1772678	3.0906668	49	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	64763	2000 QU_{79}
2000 QZ_{80}	15.1	0.15	20050818	41.46453	139.59305	183.90686	4.22080	0.0953415	2.7667546	100	5	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	47917	2000 QZ_{80}
2000 QQ_{81}	15.1	0.15	20050818	312.11934	9.09736	338.56508	8.65142	0.0722731	3.1652876	71	6	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	74006	2000 QQ_{81}
2000 QD_{82}	15.1	0.15	20050818	125.44050	267.47276	344.52970	12.62048	0.1762156	2.6757699	134	4	2000–2005	0.63	M-v	0	MPC	70250	2000 QD_{82}
2000 QB_{83}	15.8	0.15	20050818	307.06507	68.55493	314.49807	1.13334	0.2546234	3.1113515	45	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	29242	2000 QB_{83}
2000 QO_{85}	15.2	0.15	20050818	17.37040	53.49739	293.69714	5.10486	0.0650312	2.7701444	68	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	47918	2000 QO_{85}
2000 QJ_{86}	15.9	0.15	20050818	86.40902	139.97099	252.59601	5.21688	0.1138849	2.3644712	146	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	77469	2000 QJ_{86}
2000 QL_{88}	14.6	0.15	20050818	266.82107	121.81862	304.71964	10.04403	0.0583828	2.9896077	48	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	47918	2000 QL_{88}
2000 QT_{88}	16.5	0.15	20050818	136.40044	85.65792	303.81005	5.33678	0.1541327	2.2390551	91	3	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	77469	2000 QT_{88}
2000 QS_{89}	15.6	0.15	20050818	10.31288	43.41188	322.75471	6.81267	0.2400372	2.7842193	65	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	47918	2000 QS_{89}
2000 QV_{92}	14.3	0.15	20050818	260.08259	155.26302	273.34578	3.19122	0.1424245	3.1410741	111	4	2000–2005	0.61	M-v	0	MPC	47919	2000 QV_{92}
2000 QD_{94}	15.6	0.15	20050818	32.72743	32.59473	309.35786	8.76627	0.1589054	2.7404865	50	4	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	50482	2000 QD_{94}
2000 QR_{94}	16.4	0.15	20050818	38.21653	213.48031	129.56085	10.41634	0.2571344	2.6960193	29	3	2000–2004	0.50	M-v	2	MPC	74800	2000 QR_{94}
2000 QC_{95}	15.6	0.15	20050818	70.91802	64.26883	235.92965	1.42906	0.0471978	2.7621213	85	6	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	47919	2000 QC_{95}
2000 QL_{95}	15.1	0.15	20050818	326.38853	105.62368	328.66075	7.46470	0.1751839	2.7648818	107	3	2000–2005	0.72	M-v	2	MPC	27681	2000 QL_{95}
2000 QP_{97}	16.0	0.15	20050818	65.33624	220.89502	155.26268	8.02429	0.2478914	2.5400669	131	3	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	74007	2000 QP_{97}
2000 QO_{98}	15.7	0.15	20050818	99.54134	164.44018	159.35938	15.27022	0.1866027	2.5428153	162	3	2000–2004	0.54	M-v	2	MPC	74007	2000 QO_{98}
2000 QB_{99}	14.5	0.15	20050818	334.59286	298.93228	142.70026	8.68543	0.2983716	2.7601503	61	4	2000–2005	0.76	M-v	1	MPC	66136	2000 QB_{99}

2000 QC_{99}	15.6	0.15	20050818	8.79001	312.88066	11.02764	11.62329	0.3184963	2.9261287	91	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	74801	2000 QC_{99}
2000 QL_{100}	15.1	0.15	20050818	48.71915	152.91766	154.50568	9.51257	0.3098205	2.7783230	69	4	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	66136	2000 QL_{100}
2000 QN_{101}	16.2	0.15	20050818	53.05030	207.18234	155.99909	16.02908	0.1668366	2.6310673	59	3	2000–2004	0.71	M-v	2	MPC	70250	2000 QN_{101}
2000 QH_{104}	15.5	0.15	20050818	62.84733	294.14197	35.09320	13.27509	0.2786309	2.6658690	59	4	1996–2003	0.50	M-v	1	MPC	47920	2000 QH_{104}
2000 QG_{106}	14.7	0.15	20050818	345.63593	193.53679	142.10917	12.42133	0.1980508	3.0963191	109	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	60706	2000 QG_{106}
2000 QO_{107}	14.5	0.15	20050818	301.73600	107.72000	343.22749	24.96982	0.2478048	2.7796241	81	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	30369	2000 QO_{107}
2000 QH_{108}	15.2	0.15	20050818	302.56570	9.42829	33.30763	1.60346	0.2122983	3.0321213	61	5	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	47920	2000 QH_{108}
2000 QO_{108}	15.4	0.15	20050818	41.83563	254.74827	56.28426	4.65825	0.1325779	2.8076917	52	6	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	66137	2000 QO_{108}
2000 QA_{111}	15.6	0.15	20050818	62.92766	132.39827	167.23554	5.40003	0.0653981	2.7775966	63	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	47920	2000 QA_{111}
2000 QG_{111}	15.4	0.15	20050818	44.58734	357.97432	325.82190	7.03452	0.0753821	2.7685452	49	5	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	47920	2000 QG_{111}
2000 QP_{111}	15.5	0.15	20050818	10.52300	203.11461	167.69890	9.54478	0.1821472	2.7662864	48	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	64768	2000 QP_{111}
2000 QV_{111}	15.4	0.15	20050818	3.05147	235.30659	153.46425	6.15872	0.1536322	2.7346309	46	4	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	30369	2000 QV_{111}
2000 QT_{113}	17.2	0.15	20050818	108.23435	7.65351	344.99681	1.60480	0.2102428	2.4226547	66	5	1998–2004	0.51	M-v	1	MPC	77469	2000 QT_{113}
2000 QW_{114}	15.7	0.15	20050818	15.07981	191.49204	170.57439	13.28150	0.2625177	2.8009675	59	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	74802	2000 QW_{114}
2000 QX_{115}	14.5	0.15	20050818	334.54374	282.37422	141.60887	27.27206	0.1229658	2.6453515	48	7	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	66137	2000 QX_{115}
2000 QB_{117}	14.4	0.15	20050818	277.64911	313.22809	95.43649	2.52558	0.2166331	3.1140203	143	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66137	2000 QB_{117}
2000 QJ_{117}	17.0	0.15	20050818	52.67895	192.74807	147.95436	19.58360	0.3987432	2.6770302	38	2	2000–2004	0.57	M-v	4	MPC	64769	2000 QJ_{117}
2000 QP_{117}	16.2	0.15	20050818	69.83954	62.29622	150.22366	23.21587	0.0477319	1.9360911	64	4	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	77469	2000 QP_{117}
2000 QQ_{119}	14.8	0.15	20050818	299.00346	49.29367	335.24567	18.50741	0.2163730	3.1586291	65	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	47921	2000 QQ_{119}
2000 QX_{122}	13.7	0.15	20050818	290.78257	211.50888	190.69335	28.19262	0.1910778	3.1635045	94	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	66137	2000 QX_{122}
2000 QN_{125}	14.8	0.15	20050818	0.61402	108.65026	322.20376	11.80462	0.2719128	2.6495019	84	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66137	2000 QN_{125}
2000 QZ_{125}	15.2	0.15	20050818	16.10047	177.77476	193.76394	7.60228	0.1068745	2.7485005	56	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	46438	2000 QZ_{125}
2000 QO_{126}	14.9	0.15	20050818	87.52247	303.49898	315.32604	11.66653	0.2192116	2.7435045	62	4	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	47922	2000 QO_{126}
2000 QM_{129}	14.7	0.15	20050818	18.93539	14.99695	341.08559	3.37585	0.1153382	2.8018477	115	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	47922	2000 QM_{129}
2000 QY_{129}	15.8	0.15	20050818	357.77759	148.16709	155.81974	17.42113	0.4326738	2.9431945	60	2	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	74803	2000 QY_{129}
2000 QN_{131}	14.2	0.15	20050818	262.34492	81.02857	2.47060	25.10207	0.2133357	3.1633160	105	3	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	30370	2000 QN_{131}
2000 QF_{132}	14.8	0.15	20050818	51.39749	352.10422	337.82068	9.00734	0.1160205	2.6346584	85	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	50483	2000 QF_{132}
2000 QP_{134}	15.0	0.15	20050818	307.33900	251.49737	116.40721	5.78184	0.1737333	3.0507310	75	6	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	74803	2000 QP_{134}
2000 QY_{134}	14.7	0.15	20050818	306.36030	72.59778	346.01684	14.45528	0.2520024	2.8763258	120	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	27684	2000 QY_{134}
2000 QN_{135}	14.0	0.15	20050818	296.69712	11.06720	9.42373	10.60218	0.1920029	3.0947584	85	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	47922	2000 QN_{135}
2000 QO_{135}	15.7	0.15	20050818	64.31163	257.30906	14.97433	9.21803	0.2441883	2.7855256	91	5	1991–2005	0.54	M-v	0	MPC	66138	2000 QO_{135}
2000 QN_{137}	15.0	0.15	20050818	326.29631	223.93475	218.75647	8.40103	0.1344506	2.6095434	60	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	74008	2000 QN_{137}
2000 QW_{137}	14.9	0.15	20050818	300.49839	24.34090	5.85447	16.74743	0.1069890	3.0947754	67	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	46439	2000 QW_{137}
2000 QK_{138}	16.8	0.15	20050818	73.72913	332.03840	5.67651	7.82906	0.2296284	2.6083779	65	4	2000–2004	0.54	M-v	1	MPC	70252	2000 QK_{138}
2000 QW_{138}	14.9	0.15	20050818	354.25302	55.73245	355.60126	14.97744	0.1219900	2.7252462	74	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	30371	2000 QW_{138}
2000 QC_{139}	14.5	0.15	20050818	339.30123	325.56730	0.93513	4.68809	0.1741628	3.1601129	84	5	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	74008	2000 QC_{139}
2000 QH_{141}	15.2	0.15	20050818	20.13402	263.15235	97.42663	2.85762	0.2379132	2.7957776	74	4	1995–2005	0.55	M-v	2	MPC	47923	2000 QH_{141}
2000 QL_{142}	14.4	0.15	20050818	354.80639	147.67723	180.58099	26.68823	0.0988885	3.1129192	57	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	64775	2000 QL_{142}
2000 QA_{145}	15.1	0.15	20050818	20.15283	241.96011	117.79933	4.77925	0.1324810	2.7854361	84	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	47923	2000 QA_{145}
2000 QB_{145}	15.3	0.15	20050818	314.02116	222.08177	160.85038	18.14912	0.2652321	3.0827350	65	5	1997–2005	0.48	M-v	1	MPC	66138	2000 QB_{145}
2000 QH_{145}	16.0	0.15	20050818	41.25910	333.37943	18.24734	9.27850	0.1871139	2.7122264	43	3	1991–2003	0.57	M-v	3	MPC	74804	2000 QH_{145}
2000 QW_{147}	16.5	0.15	20050818	1.05323	88.45551	180.54884	16.75626	0.4673449	3.0797449	55	2	2000–2005	0.70	M-v	3	MPC	74805	2000 QW_{147}
2000 QL_{148}	15.0	0.15	20050818	17.68778	346.04957	332.90627	9.31833	0.0613092	2.9750084	101	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	43381	2000 QL_{148}
2000 QW_{148}	16.2	0.15	20050818	143.95424	190.65595	108.29415	24.35472	0.1572797	2.3869921	29	3	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	74805	2000 QW_{148}
2000 QG_{149}	15.5	0.15	20050818	9.94740	126.57894	199.54857	4.51873	0.1292933	2.9565520	85	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	74805	2000 QG_{149}
2000 QH_{152}	13.7	0.15	20050818	290.49221	57.05433	347.77065	25.60952	0.2117329	3.1655760	99	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	29257	2000 QH_{152}
2000 QZ_{153}	14.8	0.15	20050818	347.49871	148.38226	265.63626	9.60284	0.1932827	2.6629019	60	4	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	29257	2000 QZ_{153}
2000 QC_{154}	14.4	0.15	20050818	307.26923	128.74503	235.72484	9.43643	0.1120219	3.0408434	87	5	1999–2005	0.52	M-v	0	MPC	66138	2000 QC_{154}
2000 QN_{154}	14.9	0.15	20050818	281.30638	228.94244	193.38472	16.89154	0.2503777	2.9986593	53	6	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	66138	2000 QN_{154}
2000 QA_{155}	16.1	0.15	20050818	54.55562	78.47759	199.70493	10.84762	0.2757295	2.7970637	78	4	1999–2005	0.67	M-v	0	MPC	60708	2000 QA_{155}
2000 QU_{155}	15.3	0.15	20050818	4.71949	109.90359	260.02141	7.85946	0.1142178	2.7474775	102	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	47924	2000 QU_{155}
2000 QW_{155}	15.2	0.15	20050818	3.00685	96.19237	293.85967	10.84409	0.1761362	2.7016507	62	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	30372	2000 QW_{155}
2000 QK_{156}	15.4	0.15	20050818	324.34053	171.87610	196.43253	10.31465	0.1594164	2.9694234	39	5	1994–2005	0.36	M-v	2	MPC	11790	2000 QK_{156}

2000 QS_{156}	15.1	0.15	20050818	16.82138	185.15354	191.35142	14.11219	0.1381213	2.6761771	75	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	47924	2000 QS_{156}
2000 QY_{156}	14.8	0.15	20050818	341.98042	215.12094	236.24835	8.89938	0.1889190	2.5626946	87	4	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	70252	2000 QY_{156}
2000 QB_{158}	14.9	0.15	20050818	308.56837	84.03269	315.17560	20.46148	0.2094005	2.9693475	78	3	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	30372	2000 QB_{158}
2000 QB_{159}	15.2	0.15	20050818	7.33154	77.46870	185.42754	16.73843	0.2939337	3.1354071	73	2	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	74806	2000 QB_{159}
2000 QJ_{159}	15.5	0.15	20050818	4.46980	119.78661	172.48107	17.00919	0.2338349	2.9868021	57	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	60708	2000 QJ_{159}
2000 QN_{159}	15.0	0.15	20050818	55.40024	102.57424	186.03722	10.91998	0.2317398	2.7839183	127	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	66139	2000 QN_{159}
2000 QZ_{159}	15.4	0.15	20050818	334.29422	50.34296	294.70229	13.37648	0.2030795	2.9731980	69	4	1995–2005	0.62	M-v	2	MPC	25826	2000 QZ_{159}
2000 QM_{161}	15.3	0.15	20050818	5.80000	181.87075	187.04868	10.01598	0.1613025	2.7301728	68	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	46442	2000 QM_{161}
2000 QC_{162}	15.3	0.15	20050818	358.14619	93.09038	289.22755	8.37424	0.1987322	2.7349048	115	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	30372	2000 QC_{162}
2000 QE_{164}	15.9	0.15	20050818	155.21472	63.01446	168.98419	21.76127	0.0316056	2.6137243	65	6	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	66139	2000 QE_{164}
2000 QO_{165}	15.4	0.15	20050818	50.59653	95.15559	226.31927	3.77655	0.1216237	2.7351918	43	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	47924	2000 QO_{165}
2000 QW_{165}	16.1	0.15	20050818	107.14944	65.63418	262.72968	5.35565	0.1675347	2.4786336	99	4	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	74009	2000 QW_{165}
2000 QM_{167}	15.1	0.15	20050818	16.51486	33.26403	321.72223	8.44461	0.1790323	2.7840770	71	5	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	47925	2000 QM_{167}
2000 QQ_{167}	15.4	0.15	20050818	5.05881	47.10498	323.10251	8.82781	0.1932429	2.7929814	54	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	47925	2000 QQ_{167}
2000 QX_{168}	14.6	0.15	20050818	321.24954	35.36788	328.97534	9.80585	0.0756980	3.0325447	53	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	74806	2000 QX_{168}
2000 QZ_{169}	15.1	0.15	20050818	310.84142	83.68283	322.55076	8.28651	0.2317664	2.9726738	105	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	30373	2000 QZ_{169}
2000 QD_{170}	15.3	0.15	20050818	350.51208	1.83068	306.50617	5.76846	0.1655357	3.1257202	30	3	2000–2003	0.48	M-v	3	MPC	74806	2000 QD_{170}
2000 QF_{170}	15.7	0.15	20050818	44.78879	124.19925	190.97087	7.03871	0.2045991	2.7825211	40	3	1977–2005	0.59	M-v	4	MPC	5884	2000 QF_{170}
2000 QD_{171}	15.1	0.15	20050818	12.04749	75.08967	307.53498	6.10471	0.1102811	2.7130416	117	6	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	66139	2000 QD_{171}
2000 QQ_{174}	14.7	0.15	20050818	330.19221	57.01310	305.21111	9.60210	0.0370312	2.9687252	50	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	47925	2000 QQ_{174}
2000 QX_{174}	17.4	0.15	20050818	146.21267	147.72156	188.48572	6.80734	0.1496966	2.3275441	31	4	1993–2003	0.79	M-v	3	MPC	74807	2000 QX_{174}
2000 QD_{176}	15.5	0.15	20050818	19.22149	201.45721	170.20046	16.58857	0.2038559	2.7088240	37	2	2000–2003	0.71	M-v	4	MPC	74807	2000 QD_{176}
2000 QK_{176}	15.7	0.15	20050818	3.88858	180.87454	186.05631	8.93646	0.1535316	2.8133112	68	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	46445	2000 QK_{176}
2000 QY_{176}	15.0	0.15	20050818	260.20437	239.32796	185.21256	8.23543	0.1637986	3.1137297	40	6	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	77470	2000 QY_{176}
2000 QG_{177}	14.7	0.15	20050818	284.98194	87.96349	318.03347	7.20834	0.2010473	3.0847834	128	3	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	30373	2000 QG_{177}
2000 QW_{177}	14.8	0.15	20050818	23.75462	108.29286	169.39201	22.16319	0.1822844	3.0425775	79	3	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	60709	2000 QW_{177}
2000 QW_{178}	15.0	0.15	20050818	350.46780	115.88982	269.69756	5.10124	0.0564775	2.7427282	60	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	47926	2000 QW_{178}
2000 QG_{179}	15.2	0.15	20050818	319.22311	138.35387	287.45237	6.73768	0.2135918	2.7862268	95	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	27687	2000 QG_{179}
2000 QQ_{179}	15.2	0.15	20050818	312.59915	297.79131	68.83765	2.63712	0.1619152	3.1287011	71	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	30373	2000 QQ_{179}
2000 QK_{183}	15.7	0.15	20050818	13.24373	254.03777	141.23329	15.62982	0.2059501	2.6205244	41	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	27687	2000 QK_{183}
2000 QM_{185}	15.9	0.15	20050818	29.10426	256.80958	97.48146	6.19127	0.1902257	2.6918842	40	3	2000–2003	0.71	M-v	3	MPC	30374	2000 QM_{185}
2000 QP_{188}	15.0	0.15	20050818	66.64235	265.80009	2.62169	9.86989	0.3257876	2.7504990	121	4	1991–2005	0.47	M-v	1	MPC	66140	2000 QP_{188}
2000 QA_{192}	14.8	0.15	20050818	87.53494	271.45207	12.26250	14.14943	0.1617775	2.6788702	48	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	47927	2000 QA_{192}
2000 QG_{193}	15.4	0.15	20050818	306.10821	249.15446	146.03489	16.00596	0.3173499	3.0412245	70	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	77470	2000 QG_{193}
2000 QJ_{194}	15.7	0.15	20050818	23.56771	308.78711	37.93952	3.89218	0.2582498	2.7499928	58	5	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	66140	2000 QJ_{194}
2000 QR_{196}	15.7	0.15	20050818	352.00854	34.78472	341.13439	8.74349	0.1689554	2.7965253	72	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	47927	2000 QR_{196}
2000 QO_{197}	14.6	0.15	20050818	238.05910	292.63720	158.41641	18.96387	0.2886388	3.1576628	39	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	47927	2000 QO_{197}
2000 QT_{198}	14.8	0.15	20050818	182.76095	214.67101	350.87275	14.21820	0.0247860	2.6646489	70	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66140	2000 QT_{198}
2000 QB_{200}	16.0	0.15	20050818	348.07246	310.84153	56.89173	3.52111	0.2423265	2.8805319	66	5	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	47928	2000 QB_{200}
2000 QP_{200}	16.3	0.15	20050818	52.44811	243.97410	123.32003	5.13795	0.2040697	2.5774213	51	5	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	70254	2000 QP_{200}
2000 QV_{200}	16.4	0.15	20050818	161.68678	352.90965	357.21488	7.80912	0.1589491	2.2523704	62	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	33242	2000 QV_{200}
2000 QZ_{204}	15.3	0.15	20050818	302.27043	195.95863	187.54556	5.03470	0.1506671	3.1033117	42	4	1995–2005	0.67	M-v	3	MPC	62306	2000 QZ_{204}
2000 QP_{205}	14.9	0.15	20050818	315.69179	3.08190	353.26768	10.32020	0.2194752	3.1476029	80	3	2000–2003	0.49	M-v	3	MPC	47928	2000 QP_{205}
2000 QR_{206}	15.4	0.15	20050818	40.28417	261.13823	140.85540	2.76136	0.1088536	2.5465180	180	5	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	74011	2000 QR_{206}
2000 QE_{207}	14.6	0.15	20050818	297.09105	45.88632	352.52110	12.04171	0.1621223	3.0946129	74	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	47928	2000 QE_{207}
2000 QU_{207}	15.8	0.15	20050818	116.62527	25.80815	359.07169	2.69752	0.2598439	2.3500983	135	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	74011	2000 QU_{207}
2000 QV_{207}	15.8	0.15	20050818	5.87137	54.71869	5.72568	3.01211	0.2885749	2.6927965	72	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	66140	2000 QV_{207}
2000 QZ_{207}	15.1	0.15	20050818	24.15300	338.96892	359.52562	15.27788	0.1459339	2.8486237	104	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	50484	2000 QZ_{207}
2000 QU_{208}	14.5	0.15	20050818	259.25013	76.07330	11.59602	22.76693	0.1721174	3.1193742	86	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	47928	2000 QU_{208}
2000 QY_{209}	14.9	0.15	20050818	332.20171	240.44706	167.01517	14.49834	0.1455027	2.7908473	53	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	27017	2000 QY_{209}
2000 QZ_{209}	15.8	0.15	20050818	358.04084	99.18008	213.51494	2.27428	0.2641303	3.0024823	57	5	1979–2005	0.48	M-v	1	MPC	77471	2000 QZ_{209}
2000 QL_{211}	14.5	0.15	20050818	269.14238	321.58050	98.23883	2.54947	0.2264720	3.1551383	141	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	47929	2000 QL_{211}
2000 QF_{213}	14.4	0.15	20050818	301.79879	13.75347	352.02892	25.71883	0.1237002	3.1653912	55	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	43383	2000 QF_{213}

2000 QU_{213}	15.1	0.15	20050818	336.21536	258.11718	156.16316	5.40411	0.1577857	2.7770391	57	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	27689	2000 QU_{213}
2000 QD_{214}	16.1	0.15	20050818	44.52074	7.69358	17.21992	5.08456	0.1646266	2.5786451	73	5	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	70254	2000 QD_{214}
2000 QZ_{214}	14.9	0.15	20050818	337.74672	323.20793	41.91703	4.95881	0.0767173	2.9596203	51	4	1993–2005	0.47	M-v	2	MPC	46449	2000 QZ_{214}
2000 QB_{215}	15.0	0.15	20050818	337.83391	279.28489	143.95578	9.07394	0.1587721	2.7391717	100	3	2000–2005	0.70	M-v	2	MPC	27689	2000 QB_{215}
2000 QC_{215}	15.0	0.15	20050818	323.98597	227.64467	140.77204	6.09089	0.1048277	3.0319104	75	4	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	64785	2000 QC_{215}
2000 QT_{216}	17.1	0.15	20050818	109.04281	291.26688	87.48465	2.25211	0.1990138	2.3696921	58	2	2000–2004	0.59	M-v	4	MPC	72114	2000 QT_{216}
2000 QZ_{218}	15.3	0.15	20050818	47.85662	335.19190	320.41517	20.12060	0.1208232	2.7860971	37	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	74808	2000 QZ_{218}
2000 QD_{220}	15.1	0.15	20050818	3.11230	344.93403	318.70267	7.08384	0.0254061	3.0258173	39	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	62306	2000 QD_{220}
2000 QN_{220}	15.6	0.15	20050818	2.00991	109.60809	315.55142	2.58567	0.1766491	2.5645523	110	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	66141	2000 QN_{220}
2000 QT_{221}	15.7	0.15	20050818	71.63330	277.56478	350.29716	14.74815	0.2573536	2.7407163	45	4	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	66141	2000 QT_{221}
2000 QU_{221}	14.6	0.15	20050818	3.90227	274.12775	17.57223	9.12264	0.1210387	3.0527651	61	4	2000–2005	0.74	M-v	1	MPC	62306	2000 QU_{221}
2000 QU_{222}	14.6	0.15	20050818	339.93241	322.61777	91.49506	10.96037	0.2232769	2.7374142	91	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47930	2000 QU_{222}
2000 QL_{223}	13.6	0.15	20050818	181.27613	117.84229	352.67576	16.94109	0.0886238	3.1925688	122	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	62306	2000 QL_{223}
2000 QC_{224}	15.2	0.15	20050818	321.99019	157.39353	278.58758	3.21604	0.0677217	2.7154744	117	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	30377	2000 QC_{224}
2000 QT_{226}	14.1	0.15	20050818	26.16047	194.77771	171.17289	28.75583	0.1334303	2.6445787	124	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	66141	2000 QT_{226}
2000 QO_{228}	15.0	0.15	20050818	330.44303	257.10826	173.40640	13.04304	0.1990315	2.7305003	76	3	2000–2005	0.71	M-v	2	MPC	27690	2000 QO_{228}
2000 QG_{230}	15.4	0.15	20050818	57.73675	287.77321	40.96544	9.37419	0.1629277	2.7335269	69	5	1994–2003	0.73	M-v	1	MPC	47930	2000 QG_{230}
2000 QR_{230}	14.9	0.15	20050818	288.08198	40.39749	14.88557	10.84085	0.0948961	3.0032716	69	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	47930	2000 QR_{230}
2000 QW_{231}	15.3	0.15	20050818	308.25050	245.58249	151.07193	11.26661	0.1269584	2.9738500	50	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	49807	2000 QW_{231}
2000 QY_{233}	15.3	0.15	20050818	275.85930	297.78894	166.53856	6.40137	0.0828517	2.7945919	61	4	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	47930	2000 QY_{233}
2000 QK_{237}	16.5	0.15	20050818	164.36914	56.84017	155.96511	2.82223	0.0184599	2.6508002	27	5	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	49807	2000 QK_{237}
2000 QM_{246}	16.1	0.15	20050818	331.79939	186.49349	127.23987	2.49132	0.1561861	3.1582461	27	6	1994–2005	0.84	M-v	1	MPC	66142	2000 QM_{246}
2000 QM_{248}	15.7	0.15	20050818	270.22935	317.82605	99.10455	0.85040	0.1159113	3.0125730	64	4	1995–2005	0.56	M-v	3	MPC	25834	2000 QM_{248}
2000 QJ_{249}	15.7	0.15	20050818	350.02574	53.82808	335.47475	5.48199	0.0744329	2.7779983	65	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47931	2000 QJ_{249}
2000 RA	14.6	0.15	20050818	1.71353	116.12532	271.73675	7.92125	0.2281330	2.7316385	78	3	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	27690	2000 RA
2000 RR	14.7	0.15	20050818	321.86001	147.30793	179.76496	27.40450	0.1725217	3.1631490	93	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77471	2000 RR
2000 RZ_2	14.4	0.15	20050818	311.77352	48.68869	3.27150	11.14187	0.1266505	2.9759362	145	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	27691	2000 RZ_2
2000 RY_4	15.6	0.15	20050818	60.96854	296.15920	19.10199	2.20555	0.1419660	2.7866309	83	6	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	47931	2000 RY_4
2000 RJ_8	16.6	0.15	20050818	288.38329	57.12812	330.55389	19.70583	0.0466347	1.8925969	46	3	1999–2005	0.67	M-v	3	MPC	13720	2000 RJ_8
2000 RM_8	16.6	0.15	20050818	25.94238	87.39563	187.96037	22.01001	0.0755645	1.9065800	129	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	62307	2000 RM_8
2000 RO_8	16.5	0.15	20050818	239.69658	234.18277	180.35370	17.94570	0.3448758	1.9966372	82	4	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	62307	2000 RO_8
2000 RR_8	17.7	0.15	20050818	318.97964	51.45568	334.96142	17.12152	0.0978067	1.8524930	78	3	2000–2005	0.69	M-v	3	MPC	62307	2000 RR_8
2000 RB_9	15.9	0.15	20050818	12.60899	220.44926	94.21296	10.92075	0.0723245	3.0227504	36	3	2000–2005	0.60	M-v	4	MPC	29273	2000 RB_9
2000 RV_{11}	16.5	0.15	20050818	315.30303	169.07817	172.97600	23.67248	0.0754525	1.9152771	63	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	77471	2000 RV_{11}
2000 RY_{11}	15.3	0.15	20050818	83.11336	163.60850	187.74461	33.07468	0.1988311	2.6040177	196	3	2000–2004	0.49	M-v	1	MPC	74013	2000 RY_{11}
2000 RH_{13}	14.6	0.15	20050818	299.73462	51.19926	341.68434	17.87289	0.1730875	3.0933969	45	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	27025	2000 RH_{13}
2000 RB_{14}	14.5	0.15	20050818	358.26708	119.49565	267.83390	7.79787	0.1754997	2.7571843	92	3	2000–2005	0.45	M-v	2	MPC	25835	2000 RB_{14}
2000 RC_{15}	14.7	0.15	20050818	304.50895	120.60719	277.96195	8.23147	0.1717951	3.0043264	137	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	30378	2000 RC_{15}
2000 RM_{15}	14.8	0.15	20050818	48.79821	70.30371	228.12057	7.17825	0.2199916	2.8091919	135	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	66142	2000 RM_{15}
2000 RO_{16}	17.3	0.15	20050818	187.56269	94.95880	215.18677	6.22204	0.1679575	2.2700019	51	5	1996–2003	0.76	M-v	1	MPC	74809	2000 RO_{16}
2000 RP_{17}	14.5	0.15	20050818	340.05424	140.28310	197.05380	14.29889	0.1266393	3.0677687	62	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	62307	2000 RP_{17}
2000 RJ_{18}	14.4	0.15	20050818	265.79108	155.62093	315.16921	9.52418	0.1431996	2.8546922	130	4	1995–2005	0.58	M-v	2	MPC	30378	2000 RJ_{18}
2000 RM_{18}	15.7	0.15	20050818	23.54990	40.51800	304.18557	7.03964	0.1437955	2.8051237	102	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	47932	2000 RM_{18}
2000 RR_{18}	14.8	0.15	20050818	346.40578	40.29567	295.67659	8.18892	0.1429650	3.0395606	70	4	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	77471	2000 RR_{18}
2000 RW_{18}	14.6	0.15	20050818	286.84769	85.22267	326.34401	14.58609	0.2722021	3.1277257	162	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	27692	2000 RW_{18}
2000 RY_{18}	15.0	0.15	20050818	62.77319	29.43073	276.52771	7.31819	0.1773209	2.7450173	53	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66143	2000 RY_{18}
2000 RC_{19}	14.6	0.15	20050818	58.43018	2.08064	316.09924	11.77709	0.1231622	2.7405475	57	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	47932	2000 RC_{19}
2000 RL_{20}	14.9	0.15	20050818	50.55980	79.33707	226.22998	7.35226	0.1812566	2.8071290	97	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	64790	2000 RL_{20}
2000 RN_{20}	14.1	0.15	20050818	312.82029	39.54368	317.76784	12.08982	0.0972798	3.1647865	76	5	1991–2005	0.56	M-v	1	MPC	62307	2000 RN_{20}
2000 RA_{21}	16.2	0.15	20050818	100.71860	86.96767	194.38910	7.62403	0.2565893	2.6337464	71	3	1999–2004	0.58	M-v	2	MPC	74809	2000 RA_{21}
2000 RB_{22}	16.4	0.15	20050818	95.53009	145.61435	187.82056	11.23018	0.2531353	2.5256632	110	5	1976–2005	0.53	M-v	3	MPC	74013	2000 RB_{22}
2000 RL_{23}	15.3	0.15	20050818	300.93665	205.96519	196.22129	13.52992	0.2371960	3.0969049	73	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66143	2000 RL_{23}
2000 RY_{23}	14.9	0.15	20050818	274.92007	260.41756	193.70236	14.63232	0.3431144	3.0962236	99	5	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	47933	2000 RY_{23}

2000 RC_{24}	14.5	0.15	20050818	287.52699	81.95157	348.28277	8.17886	0.2490819	3.0795662	143	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	30379	2000 RC_{24}
2000 RH_{24}	15.4	0.15	20050818	260.47180	118.62618	316.54202	15.62424	0.2274575	3.1316151	86	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	47933	2000 RH_{24}
2000 RQ_{25}	14.8	0.15	20050818	344.88398	149.65737	243.13182	3.94666	0.1177246	2.8329789	115	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	27692	2000 RQ_{25}
2000 RK_{26}	14.7	0.15	20050818	313.30731	169.90143	226.77975	9.43808	0.1133714	2.9697451	98	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	25836	2000 RK_{26}
2000 RB_{27}	15.6	0.15	20050818	37.78853	126.22862	256.77862	6.41511	0.1935310	2.6311850	74	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	64792	2000 RB_{27}
2000 RH_{27}	14.8	0.15	20050818	335.70046	101.73803	311.69853	10.76684	0.0917851	2.7808784	110	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	27693	2000 RH_{27}
2000 RV_{27}	15.0	0.15	20050818	0.89881	98.14367	267.39678	4.90553	0.0890548	2.8333156	81	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47933	2000 RV_{27}
2000 RB_{28}	15.4	0.15	20050818	116.39207	39.01968	217.67674	11.48728	0.0917779	2.7454057	56	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	47933	2000 RB_{28}
2000 RZ_{28}	14.5	0.15	20050818	282.85207	124.43027	289.86940	8.85018	0.2338322	3.1499349	114	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	27693	2000 RZ_{28}
2000 RF_{29}	16.2	0.15	20050818	21.90486	46.67337	289.16172	6.84346	0.2668747	2.8441966	54	4	1995–2005	0.45	M-v	3	MPC	47933	2000 RF_{29}
2000 RH_{29}	14.2	0.15	20050818	264.32068	191.14414	241.63175	8.13489	0.2259810	3.1778957	107	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	30379	2000 RH_{29}
2000 RQ_{30}	14.2	0.15	20050818	327.54375	30.30974	317.09578	10.34400	0.1377642	3.1540114	77	5	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	62307	2000 RQ_{30}
2000 RQ_{31}	14.6	0.15	20050818	328.65991	126.58517	230.07621	5.97548	0.1969766	3.1029125	78	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	77471	2000 RQ_{31}
2000 RH_{34}	14.5	0.15	20050818	322.95582	164.35692	264.78188	6.16387	0.1112234	2.7973274	134	4	2000–2005	0.60	M-v	0	MPC	66143	2000 RH_{34}
2000 RK_{34}	14.9	0.15	20050818	358.07465	358.69236	304.07892	8.16003	0.1307098	3.1986923	52	6	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	77471	2000 RK_{34}
2000 RN_{34}	15.7	0.15	20050818	317.99838	62.82293	324.09813	9.11297	0.2965470	3.0745374	62	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	47934	2000 RN_{34}
2000 RQ_{35}	16.9	0.15	20050818	244.82941	73.88921	0.04998	20.77115	0.0901151	1.9274758	65	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	60711	2000 RQ_{35}
2000 RO_{36}	17.3	0.15	20000913	341.12766	196.89513	178.20518	3.27666	0.1542420	2.2643656	6	1	3 days	0.26		D	MPC		2000 RO_{36}
2000 RS_{36}	17.2	0.15	20050818	292.63140	218.94270	177.44975	22.25944	0.1208983	1.8989576	48	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	62307	2000 RS_{36}
2000 RR_{37}	14.1	0.15	20050818	39.82327	103.56380	268.33021	11.34130	0.2774285	2.7797449	159	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	74014	2000 RR_{37}
2000 RL_{39}	14.7	0.15	20050818	325.18862	111.69728	242.08542	9.31087	0.1263403	3.0434462	56	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	25838	2000 RL_{39}
2000 RM_{39}	14.4	0.15	20050818	35.34606	25.21930	274.25644	8.27740	0.0202063	2.9624501	43	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	43385	2000 RM_{39}
2000 RZ_{39}	14.3	0.15	20050818	111.44136	342.32840	218.74014	10.55671	0.0133095	3.0945955	92	5	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	66144	2000 RZ_{39}
2000 RX_{41}	14.9	0.15	20050818	18.14298	31.29343	320.63746	12.26381	0.1386585	2.8666550	73	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	30380	2000 RX_{41}
2000 RF_{43}	15.3	0.15	20050818	330.02141	190.96706	206.65887	9.95548	0.4547994	3.0050558	168	3	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	64796	2000 RF_{43}
2000 RH_{43}	13.6	0.15	20050818	279.92064	76.30239	356.71976	25.31176	0.2717971	3.1705929	132	3	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	38285	2000 RH_{43}
2000 RS_{48}	16.1	0.15	20050818	335.45236	131.47437	217.11238	20.55472	0.0889166	1.9244440	128	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	77472	2000 RS_{48}
2000 RX_{53}	14.9	0.15	20050818	294.04590	159.94586	201.75868	14.00845	0.2158106	3.2125251	37	5	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	62307	2000 RX_{53}
2000 RF_{54}	14.4	0.15	20050818	328.20649	195.55048	224.45496	12.06074	0.2253281	3.0447665	74	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	29293	2000 RF_{54}
2000 RL_{54}	14.6	0.15	20050818	318.61006	219.29889	218.64076	11.59901	0.1524071	2.7881587	107	3	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	27695	2000 RL_{54}
2000 RT_{55}	14.3	0.15	20050818	295.60502	71.22854	77.20708	10.03712	0.1074995	2.8103688	121	3	2000–2005	0.74	M-v	2	MPC	70257	2000 RT_{55}
2000 RB_{58}	15.1	0.15	20050818	265.81642	293.58567	216.64506	6.99388	0.2579986	2.7890746	108	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	66145	2000 RB_{58}
2000 RQ_{59}	14.9	0.15	20050818	265.60298	108.10580	320.83243	4.76589	0.1534157	3.1970976	74	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	30382	2000 RQ_{59}
2000 RW_{59}	15.3	0.15	20050818	260.40921	141.67910	345.78183	9.65467	0.0662888	2.7710002	69	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	66145	2000 RW_{59}
2000 RW_{62}	14.6	0.15	20050818	45.57964	356.90310	333.61054	13.04531	0.1675082	2.6537424	74	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	47935	2000 RW_{62}
2000 RU_{67}	15.6	0.15	20050818	45.00241	222.63461	188.01337	12.50521	0.1753152	2.5957847	158	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	74015	2000 RU_{67}
2000 RJ_{68}	15.5	0.15	20050818	61.77609	166.22475	145.41173	9.46719	0.1423292	2.7293897	43	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	47936	2000 RJ_{68}
2000 RC_{72}	14.7	0.15	20050818	301.99720	213.24839	204.86875	16.78188	0.2044137	3.1170261	75	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	46459	2000 RC_{72}
2000 RD_{74}	14.5	0.15	20050818	354.01829	164.79065	159.63010	10.24393	0.2883895	3.0769483	123	3	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	77472	2000 RD_{74}
2000 RU_{74}	15.0	0.15	20050818	354.74044	27.40510	8.04024	10.32765	0.2608253	2.7802392	41	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	25841	2000 RU_{74}
2000 RO_{77}	15.8	0.15	20050818	306.33873	147.15730	230.81448	25.58295	0.2168411	1.9324262	122	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	77472	2000 RO_{77}
2000 RP_{77}	15.0	0.15	20050818	239.34310	279.28277	179.61666	13.79673	0.2160224	3.1350184	44	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47937	2000 RP_{77}
2000 RN_{79}	14.8	0.15	20050818	334.61185	186.44426	226.48567	13.72618	0.0408430	2.6610247	63	6	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	66145	2000 RN_{79}
2000 RL_{80}	15.2	0.15	20050818	329.02615	80.33196	285.78732	5.67103	0.0931723	3.0015390	37	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	27039	2000 RL_{80}
2000 RP_{80}	15.3	0.15	20050818	356.11942	110.92293	267.02167	3.72955	0.1121666	2.8188322	95	5	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	47937	2000 RP_{80}
2000 RJ_{81}	15.5	0.15	20050818	300.54829	131.16789	326.78325	14.30719	0.1336241	2.7381801	89	4	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	66146	2000 RJ_{81}
2000 RD_{82}	14.7	0.15	20050818	2.96434	77.59700	249.00099	8.99604	0.1680286	2.9733572	86	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	22494	2000 RD_{82}
2000 RB_{83}	14.9	0.15	20050818	319.46550	171.38285	286.98591	6.40417	0.3020698	2.7632864	52	3	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	29303	2000 RB_{83}
2000 RG_{83}	14.8	0.15	20050818	304.86014	146.83287	255.84681	8.60484	0.1280908	3.0078418	57	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	27039	2000 RG_{83}
2000 RA_{84}	15.0	0.15	20050818	51.28336	80.10856	163.46519	9.38395	0.0905976	3.0395114	70	6	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	77472	2000 RA_{84}
2000 RK_{84}	15.7	0.15	20050818	25.23564	123.57624	282.03649	2.86745	0.1436454	2.5771496	73	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	70258	2000 RK_{84}
2000 RP_{86}	15.7	0.15	20050818	342.36079	136.37300	206.43811	6.38552	0.2046178	3.0642864	61	3	2000–2005	0.39	M-v	3	MPC	64803	2000 RP_{86}
2000 RY_{86}	14.5	0.15	20050818	273.10220	228.99690	193.51268	10.65389	0.1558682	3.1247911	54	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	46460	2000 RY_{86}

2000 RS_{87}	14.7	0.15	20050818	108.14779	264.45040	342.84172	8.74964	0.1872259	2.7953380	112	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	43386	2000 RS_{87}
2000 RT_{87}	12.4	0.15	20050818	56.16399	103.08456	346.14138	19.32072	0.0178687	5.2906001	26	2	2000–2001	0.63	M-v	4	MPC	34963	2000 RT_{87}
2000 RQ_{88}	14.7	0.15	20050818	292.56578	82.67815	318.69887	10.13810	0.1488900	3.0647240	39	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	47938	2000 RQ_{88}
2000 RR_{88}	15.3	0.15	20050818	337.55870	119.94380	290.72426	4.97993	0.0227204	2.7260369	36	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	74016	2000 RR_{88}
2000 RV_{89}	15.0	0.15	20050818	19.32881	326.23354	321.33860	9.66133	0.0766276	3.1110106	49	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66146	2000 RV_{89}
2000 RJ_{90}	16.6	0.15	20050818	330.32961	94.84031	317.87758	4.63936	0.0624652	2.7852852	55	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	47938	2000 RJ_{90}
2000 RE_{91}	14.1	0.15	20050818	237.05765	201.56270	255.99552	9.20288	0.0654161	3.0793448	76	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	43386	2000 RE_{91}
2000 RO_{92}	14.7	0.15	20050818	329.68985	77.63917	286.80017	8.78168	0.2490859	3.1275479	82	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	30384	2000 RO_{92}
2000 RG_{93}	15.6	0.15	20050818	356.29105	70.59171	292.57052	5.70730	0.0953788	2.8569539	68	3	2000–2005	0.74	M-v	4	MPC	25843	2000 RG_{93}
2000 RK_{93}	15.2	0.15	20050818	297.10844	23.13095	0.73785	11.35573	0.0818806	3.1416251	82	3	2000–2003	0.54	M-v	2	MPC	47938	2000 RK_{93}
2000 RY_{93}	15.4	0.15	20050818	8.20697	217.74255	159.18318	5.56512	0.1766169	2.7723184	53	3	2000–2005	0.65	M-v	3	MPC	27699	2000 RY_{93}
2000 RB_{94}	16.0	0.15	20050818	307.17670	146.28978	254.16703	3.30985	0.1873023	3.0102724	41	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	29306	2000 RB_{94}
2000 RE_{96}	14.6	0.15	20050818	316.52721	124.48486	213.93300	21.04848	0.2251439	3.1886233	55	4	1993–2005	0.47	M-v	1	MPC	77472	2000 RE_{96}
2000 RK_{97}	15.0	0.15	20050818	315.50888	96.95479	284.37083	13.50348	0.3312058	3.0666326	73	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	77473	2000 RK_{97}
2000 RP_{97}	14.4	0.15	20050818	338.69349	105.69277	208.00837	25.15073	0.2613077	3.1312847	89	2	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	74812	2000 RP_{97}
2000 RY_{97}	15.2	0.15	20050818	5.34293	92.27450	257.00399	15.58272	0.1887497	2.9055949	64	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	64805	2000 RY_{97}
2000 RA_{98}	14.6	0.15	20050818	328.62925	103.15289	257.57877	16.11554	0.2483973	3.0648155	60	2	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	74812	2000 RA_{98}
2000 RE_{98}	15.4	0.15	20050818	85.10126	53.63098	290.85976	11.90300	0.1945890	2.5545601	138	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	70259	2000 RE_{98}
2000 RH_{98}	14.5	0.15	20050818	271.16259	247.79931	296.88058	12.34029	0.1131119	2.4807288	194	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	74017	2000 RH_{98}
2000 RJ_{98}	14.8	0.15	20050818	66.33399	85.34078	277.89473	9.79672	0.1385227	2.5793854	149	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	70259	2000 RJ_{98}
2000 RA_{99}	14.2	0.15	20050818	336.70219	174.99777	275.01519	12.92411	0.2078176	2.6718502	111	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	70259	2000 RA_{99}
2000 RN_{99}	14.9	0.15	20050818	12.14288	113.85574	306.48691	13.27511	0.0800843	2.5875953	139	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	70259	2000 RN_{99}
2000 RR_{99}	14.3	0.15	20050818	281.09087	90.65383	334.90062	24.82828	0.2545032	3.1258516	102	3	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	30385	2000 RR_{99}
2000 RX_{99}	16.4	0.15	20050818	61.12237	73.30169	289.41572	13.06673	0.1526849	2.5836552	88	5	1992–2005	0.66	M-v	2	MPC	70259	2000 RX_{99}
2000 RE_{100}	15.2	0.15	20050818	341.97841	6.36813	3.52323	6.73497	0.1214002	2.8901857	69	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	46462	2000 RE_{100}
2000 RB_{101}	14.5	0.15	20050818	347.00918	136.45596	290.85103	12.42849	0.1510460	2.7377489	118	4	2000–2005	0.59	M-v	0	MPC	70259	2000 RB_{101}
2000 RM_{101}	13.2	0.15	20050818	135.98868	268.71602	288.20373	14.52925	0.1407365	3.0860723	108	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	47939	2000 RM_{101}
2000 RP_{101}	13.8	0.15	20050818	274.79266	105.07145	338.69157	25.94089	0.2074338	3.0854488	165	3	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	30385	2000 RP_{101}
2000 RU_{101}	14.9	0.15	20050818	23.47161	130.67645	275.59182	10.66535	0.1891429	2.6519000	114	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	70259	2000 RU_{101}
2000 RV_{101}	14.9	0.15	20050818	324.43043	134.48191	285.04604	10.77565	0.1528888	2.8813481	130	3	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	47939	2000 RV_{101}
2000 RA_{102}	14.1	0.15	20050818	310.01448	55.34665	323.59528	15.40889	0.1419130	3.1586666	93	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	27700	2000 RA_{102}
2000 RB_{103}	14.3	0.15	20050818	298.93993	142.48398	250.16395	9.15789	0.2258059	3.1417502	81	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	38285	2000 RB_{103}
2000 RD_{104}	14.7	0.15	20050818	314.67551	218.34688	275.91367	12.41698	0.1232105	2.5965215	115	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	74017	2000 RD_{104}
2000 RJ_{104}	14.2	0.15	20050818	328.00240	76.10739	330.15026	16.16287	0.0944431	2.9301813	126	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	30385	2000 RJ_{104}
2000 RD_{105}	14.6	0.15	20050818	337.61221	68.57950	297.64189	12.36121	0.2551067	3.0555497	99	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	27700	2000 RD_{105}
2000 SQ	15.9	0.15	20050818	293.17175	86.74838	1.94570	5.39714	0.0100641	2.8163562	31	4	1995–2005	0.38	M-v	2	MPC	62308	2000 SQ
2000 SE_1	15.2	0.15	20050818	65.85769	315.36070	289.75030	28.48760	0.2709156	1.8538515	90	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	57782	2000 SE_1
2000 SP_3	15.2	0.15	20050818	340.21172	49.13350	42.55476	13.51197	0.2646850	2.6500120	37	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MPC	31331	2000 SP_3
2000 SX_3	15.5	0.15	20050818	46.50334	290.30950	84.26916	12.66635	0.1829984	2.6193511	58	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	70260	2000 SX_3
2000 ST_4	16.3	0.15	20050818	220.50835	73.83046	18.22469	21.66585	0.0699267	1.9049431	48	5	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	57782	2000 ST_4
2000 SH_6	14.3	0.15	20050818	266.93154	306.36429	137.30354	23.63447	0.2593895	3.1349231	111	3	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	30386	2000 SH_6
2000 SP_6	14.8	0.15	20050818	5.22176	151.37406	219.73479	8.66801	0.2957855	2.7235847	65	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	29309	2000 SP_6
2000 SE_7	15.5	0.15	20050818	52.87210	294.87533	113.62763	6.39640	0.2558833	2.5659160	142	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	77473	2000 SE_7
2000 SN_{11}	16.6	0.15	20050818	54.40707	86.33933	180.41119	21.91719	0.0830212	1.8850649	81	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	29311	2000 SN_{11}
2000 SQ_{12}	15.6	0.15	20050818	9.16579	292.38119	116.08278	5.58080	0.1893148	2.6213704	67	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66148	2000 SQ_{12}
2000 SY_{13}	15.3	0.15	20050818	17.67116	154.64802	272.10734	12.75403	0.1488053	2.5280751	78	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	74018	2000 SY_{13}
2000 SU_{14}	15.6	0.15	20050818	20.26186	235.63941	120.68972	14.17658	0.0678840	2.8104666	37	3	2000–2003	0.57	M-v	2	MPC	30386	2000 SU_{14}
2000 SX_{15}	14.8	0.15	20050818	275.90260	229.76709	199.97653	10.51535	0.1023307	3.0218498	58	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	46464	2000 SX_{15}
2000 SZ_{15}	14.3	0.15	20050818	271.60163	96.46545	331.98551	7.14924	0.2292443	3.1410275	162	3	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	30386	2000 SZ_{15}
2000 SQ_{16}	15.1	0.15	20050818	301.12020	156.43809	247.50694	9.71319	0.1267940	3.0387236	63	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	47941	2000 SQ_{16}
2000 SD_{17}	15.2	0.15	20050818	329.80190	56.62116	328.46854	9.54797	0.1253722	2.9578317	70	5	1992–2005	0.69	M-v	2	MPC	27047	2000 SD_{17}
2000 SG_{17}	14.6	0.15	20050818	111.56847	253.01293	340.59447	15.01105	0.1319017	2.9182783	55	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	42938	2000 SG_{17}
2000 ST_{17}	15.7	0.15	20050818	346.47071	40.32542	328.88677	4.42541	0.1578169	2.9341278	77	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	47941	2000 ST_{17}

2000 SW_{17}	17.1	0.15	20050818	55.13395	145.62939	223.19479	4.85720	0.2551240	2.6097586	47	3	2000–2004	0.43	M-v	2	MPC	74814	2000 SW_{17}
2000 SZ_{17}	16.0	0.15	20050818	172.00291	60.61590	217.53152	6.99888	0.1694091	2.4282423	137	3	2000–2004	0.66	M-v	2	MPC	74018	2000 SZ_{17}
2000 SL_{18}	14.6	0.15	20050818	292.53532	89.93991	318.37971	9.96400	0.1923171	3.1190585	81	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	30386	2000 SL_{18}
2000 SP_{18}	14.4	0.15	20050818	332.28151	44.32109	316.88800	13.27455	0.0801473	3.0879769	43	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	27048	2000 SP_{18}
2000 SA_{19}	15.9	0.15	20050818	115.75513	25.43707	301.54942	3.90918	0.0074190	2.5137589	106	6	1994–2005	0.59	M-v	3	MPC	70260	2000 SA_{19}
2000 SX_{19}	15.5	0.15	20050818	18.68267	163.54534	245.28277	7.27299	0.1558944	2.6505391	68	5	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	70260	2000 SX_{19}
2000 SL_{20}	15.4	0.15	20050818	21.21371	148.75230	261.74202	11.62507	0.1509912	2.6728176	79	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	70260	2000 SL_{20}
2000 SM_{20}	14.5	0.15	20050818	341.78116	61.72962	315.41650	11.65509	0.0764809	3.0190854	87	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	30386	2000 SM_{20}
2000 ST_{20}	19.2	0.15	20050818	297.69136	72.33389	343.48919	16.84810	0.3105425	1.8746928	110	3	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	64813	2000 ST_{20}
2000 SR_{21}	18.0	0.15	20050818	280.00091	268.78201	184.21417	22.15031	0.1063913	1.8228892	81	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	60713	2000 SR_{21}
2000 SY_{21}	16.9	0.15	20050818	108.76234	31.70509	182.56827	22.57284	0.0675767	1.8962544	59	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	47941	2000 SY_{21}
2000 SB_{22}	16.5	0.15	20050818	344.76429	294.41016	28.72027	25.19866	0.0915826	1.9264877	48	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	29314	2000 SB_{22}
2000 SO_{23}	16.0	0.15	20050818	168.67701	22.07454	179.97426	9.51133	0.0881210	2.7581598	70	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	50488	2000 SO_{23}
2000 SV_{26}	16.0	0.15	20050818	60.74305	96.25468	198.16037	10.85157	0.1501457	2.7875474	50	4	1991–2005	0.46	M-v	1	MPC	66148	2000 SV_{26}
2000 SB_{27}	14.7	0.15	20050818	335.26664	132.62409	242.79408	10.97586	0.0755074	2.9465137	66	5	1990–2005	0.51	M-v	1	MPC	66148	2000 SB_{27}
2000 SJ_{27}	14.8	0.15	20050818	274.67913	105.32713	331.21504	6.27213	0.2004943	3.0576675	111	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	27702	2000 SJ_{27}
2000 SS_{27}	15.0	0.15	20050818	1.05001	83.00668	248.59167	9.08779	0.1140025	3.0188454	63	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	66148	2000 SS_{27}
2000 SG_{28}	14.3	0.15	20050818	279.96391	164.07899	261.54275	9.88824	0.0767422	3.0616073	69	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	30387	2000 SG_{28}
2000 SJ_{28}	15.9	0.15	20050818	3.69963	80.66437	303.95689	5.54402	0.0580405	2.7138806	46	5	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	66148	2000 SJ_{28}
2000 SV_{28}	14.4	0.15	20050818	261.11495	120.77166	339.17751	14.68867	0.2172603	3.1597927	151	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	30387	2000 SV_{28}
2000 SD_{29}	15.9	0.15	20050818	9.14916	64.75037	288.94466	9.36647	0.1425607	2.8704429	64	4	1995–2005	0.60	M-v	3	MPC	47942	2000 SD_{29}
2000 SL_{29}	15.8	0.15	20050818	19.40080	143.86297	204.22723	2.76111	0.1746570	2.8005439	85	6	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	47942	2000 SL_{29}
2000 SO_{29}	15.6	0.15	20050818	42.86700	65.75516	318.54208	2.09325	0.1687706	2.5886073	103	5	1996–2005	0.62	M-v	2	MPC	74018	2000 SO_{29}
2000 SD_{30}	15.3	0.15	20050818	359.71525	284.11700	69.85542	2.80635	0.0913281	2.9085508	93	5	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	47942	2000 SD_{30}
2000 SE_{30}	15.4	0.15	20050818	8.33072	282.36799	72.79123	3.07772	0.0706638	2.8598544	91	5	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	47942	2000 SE_{30}
2000 SL_{30}	15.1	0.15	20050818	290.23717	229.91652	175.82512	10.14202	0.0918970	3.0437107	61	3	2000–2005	0.79	M-v	3	MPC	46466	2000 SL_{30}
2000 SA_{31}	15.5	0.15	20050818	5.02552	349.93749	16.37787	6.41758	0.0984040	2.8152348	57	3	2000–2005	0.64	M-v	4	MPC	74815	2000 SA_{31}
2000 SD_{31}	15.4	0.15	20050818	286.61456	250.30227	171.86360	5.35320	0.2319796	3.0656818	70	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	47942	2000 SD_{31}
2000 SF_{31}	15.7	0.15	20050818	30.53490	150.13750	176.32990	1.74167	0.0858206	2.8600013	66	5	1994–2005	0.47	M-v	2	MPC	62308	2000 SF_{31}
2000 SN_{31}	15.7	0.15	20050818	337.42305	9.66405	339.61816	0.77177	0.1343856	3.0476306	48	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	66148	2000 SN_{31}
2000 SS_{31}	16.4	0.15	20050818	332.28613	172.86344	187.14407	9.61559	0.1433495	3.0351374	42	3	1995–2005	0.51	M-v	3	MPC	47942	2000 SS_{31}
2000 SU_{31}	15.2	0.15	20050818	341.48040	69.94809	339.92636	2.70122	0.0842283	2.7584361	120	6	1993–2005	0.52	M-v	0	MPC	66148	2000 SU_{31}
2000 SQ_{32}	15.5	0.15	20050818	334.74354	7.40729	38.02781	5.35700	0.1655305	2.8518449	89	5	1993–2005	0.69	M-v	1	MPC	47942	2000 SQ_{32}
2000 SR_{32}	15.3	0.15	20050818	18.35209	0.68098	26.06999	10.96540	0.0835122	2.6911529	57	6	1998–2005	0.74	M-v	1	MPC	66149	2000 SR_{32}
2000 SX_{32}	14.7	0.15	20050818	222.65044	76.57878	23.79505	8.50342	0.1134888	3.2100216	65	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	47942	2000 SX_{32}
2000 SQ_{33}	12.4	0.15	20050818	207.35119	285.70973	356.12478	24.94986	0.1412517	5.2402807	38	2	2000–2001	0.61	M-v	4	MPC	27050	2000 SQ_{33}
2000 SY_{34}	17.6	0.15	20050818	192.80063	207.76274	157.63284	1.96256	0.1726408	2.1586660	52	4	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	50488	2000 SY_{34}
2000 SQ_{35}	15.5	0.15	20050818	293.99689	295.75286	175.49062	13.13984	0.1018042	2.7203400	60	6	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	47942	2000 SQ_{35}
2000 SS_{35}	15.3	0.15	20050818	334.48926	208.51169	137.57178	2.18192	0.1910284	3.0835145	57	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	13742	2000 SS_{35}
2000 SL_{36}	15.9	0.15	20050818	25.22283	276.75588	35.52755	7.98899	0.3079300	2.8888915	66	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	74816	2000 SL_{36}
2000 SE_{38}	14.6	0.15	20050818	266.40941	46.37825	16.72575	9.45148	0.0727584	3.1244198	45	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47943	2000 SE_{38}
2000 SZ_{38}	14.1	0.15	20050818	307.23167	345.20710	24.90187	15.93364	0.1795463	3.1997201	104	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66149	2000 SZ_{38}
2000 SS_{40}	14.6	0.15	20050818	63.93222	27.65032	224.43879	10.86519	0.1037125	3.0937840	66	6	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	64816	2000 SS_{40}
2000 SC_{41}	15.4	0.15	20050818	345.68625	344.56116	112.51981	5.88423	0.1864702	2.6197154	78	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	70261	2000 SC_{41}
2000 SF_{41}	16.6	0.15	20050818	232.21083	220.97320	65.22220	4.36191	0.1481594	2.2311942	17	3	2000–2003	0.56	M-v	4	MPC	74816	2000 SF_{41}
2000 SS_{42}	16.3	0.15	20050818	234.68843	91.69462	20.88823	21.14704	0.1070547	1.9133552	92	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	62308	2000 SS_{42}
2000 SX_{42}	15.8	0.15	20050818	304.48479	186.09161	233.15903	6.19603	0.1527148	3.0082059	82	6	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	47943	2000 SX_{42}
2000 SL_{43}	16.9	0.15	20050818	87.93406	218.98077	132.83034	3.63796	0.1034572	2.5264349	49	6	1991–2004	0.54	M-v	1	MPC	70261	2000 SL_{43}
2000 SU_{43}	14.4	0.15	20050818	55.78300	76.26415	193.58149	30.56239	0.3433941	2.7750059	209	3	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66149	2000 SU_{43}
2000 SW_{43}	16.7	0.15	20050818	79.80580	252.07929	330.20191	17.75770	0.0243161	1.9307284	50	3	1999–2005	0.56	M-v	3	MPC	77473	2000 SW_{43}
2000 SY_{43}	14.4	0.15	20050818	280.98009	289.12712	198.12583	30.46583	0.1404529	2.7171197	65	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	50488	2000 SY_{43}
2000 SG_{44}	17.0	0.15	20050818	258.49274	73.96556	13.12875	19.63439	0.0961207	1.8888035	73	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	62308	2000 SG_{44}
2000 SK_{44}	16.7	0.15	20050818	238.05292	225.10123	231.92501	20.13942	0.0403855	1.8814756	33	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	31332	2000 SK_{44}

2000 SX_{44}	15.2	0.15	20050818	289.56344	102.34647	312.06375	15.75056	0.1321016	3.0478737	69	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	27703	2000 SX_{44}
2000 SO_{45}	15.6	0.15	20050818	126.18967	42.26600	274.15397	15.24970	0.0559338	2.4537536	75	4	2000–2005	0.65	M-v	3	MPC	74019	2000 SO_{45}
2000 SQ_{45}	15.2	0.15	20050818	49.62785	67.83774	235.89886	13.28970	0.1835368	2.7504129	88	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	66149	2000 SQ_{45}
2000 SA_{46}	15.0	0.15	20050818	84.37262	66.79606	284.47445	13.87973	0.1049745	2.5852125	54	4	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	74019	2000 SA_{46}
2000 SG_{46}	14.8	0.15	20050818	354.94080	62.47519	296.03247	14.50606	0.2007814	3.0064698	78	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77473	2000 SG_{46}
2000 SS_{46}	15.4	0.15	20050818	34.31727	79.39421	254.57961	10.87514	0.1841658	2.7413230	45	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	64817	2000 SS_{46}
2000 SG_{47}	14.1	0.15	20050818	40.76588	49.04996	291.05105	11.45737	0.1351709	2.7056676	127	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47944	2000 SG_{47}
2000 SO_{47}	14.8	0.15	20050818	348.43311	92.75137	184.74207	25.07375	0.2742771	3.1965784	76	2	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	74817	2000 SO_{47}
2000 SC_{48}	15.0	0.15	20050818	348.77420	185.74500	219.65608	11.92203	0.1377687	2.7102436	50	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	47944	2000 SC_{48}
2000 SG_{48}	15.1	0.15	20050818	336.06323	186.45183	228.06159	10.85261	0.1086843	2.7295292	47	5	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	47944	2000 SG_{48}
2000 SL_{49}	15.9	0.15	20050818	214.51952	24.40570	235.49298	6.20271	0.0924759	2.3550044	60	5	1993–2004	0.58	M-v	1	MPC	77474	2000 SL_{49}
2000 SR_{49}	15.2	0.15	20050818	42.45922	93.14521	221.99002	5.68747	0.0685245	2.8540091	83	4	1994–2005	0.57	M-v	2	MPC	62308	2000 SR_{49}
2000 ST_{49}	12.7	0.15	20050818	162.77807	146.25305	191.64241	27.71389	0.1395594	5.1800570	24	2	2000–2001	0.55	M-v	4	MPC	19877	2000 ST_{49}
2000 SK_{50}	14.7	0.15	20050818	330.95377	150.38088	195.77978	10.09822	0.0795206	3.1128154	58	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	27056	2000 SK_{50}
2000 SQ_{50}	15.0	0.15	20050818	331.04943	64.13962	274.63826	4.21135	0.1207063	3.1493203	39	3	2000–2005	0.66	M-v	4	MPC	74817	2000 SQ_{50}
2000 SW_{50}	14.9	0.15	20050818	247.25859	249.14683	195.21535	10.50969	0.1048594	3.1224767	35	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	46468	2000 SW_{50}
2000 SJ_{51}	15.2	0.15	20050818	351.90251	52.46259	274.67511	7.51641	0.0667927	3.0569000	47	3	2000–2005	0.58	M-v	4	MPC	25848	2000 SJ_{51}
2000 SQ_{53}	15.5	0.15	20050818	318.91861	242.45146	191.89042	4.89055	0.1522065	2.7908659	36	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	29325	2000 SQ_{53}
2000 SZ_{53}	15.2	0.15	20050818	62.60658	110.84402	205.09176	3.51481	0.0836152	2.7576295	59	5	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	66149	2000 SZ_{53}
2000 SD_{55}	15.8	0.15	20050818	31.54604	115.83358	199.56618	1.44618	0.0817790	2.9241501	59	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	74020	2000 SD_{55}
2000 SW_{55}	14.7	0.15	20050818	223.09887	281.22300	194.09001	10.14283	0.1299050	3.1062458	63	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	46469	2000 SW_{55}
2000 SY_{55}	12.1	0.15	20050818	138.53689	176.83674	192.71166	11.28775	0.0466534	5.2785846	69	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	23592	2000 SY_{55}
2000 SB_{56}	15.2	0.15	20050818	345.04619	81.03406	306.98080	1.23900	0.0537233	2.8361528	144	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47944	2000 SB_{56}
2000 SE_{57}	15.6	0.15	20050818	8.50671	49.55796	305.05829	1.02710	0.0863827	2.8741273	59	3	2000–2005	0.58	M-v	4	MPC	46469	2000 SE_{57}
2000 SK_{57}	15.5	0.15	20050818	350.66166	58.00178	336.66388	3.69924	0.0750669	2.7913902	54	3	2000–2005	0.50	M-v	4	MPC	30388	2000 SK_{57}
2000 SP_{57}	14.7	0.15	20050818	35.83676	275.90343	1.98851	22.03172	0.0583141	3.1279961	89	5	1998–2005	0.69	M-v	0	MPC	47945	2000 SP_{57}
2000 SB_{58}	14.7	0.15	20050818	152.15009	34.81052	170.64378	9.77246	0.0213936	2.9364192	133	6	1993–2005	0.65	M-v	3	MPC	47945	2000 SB_{58}
2000 SC_{58}	15.6	0.15	20050818	316.71552	53.19206	27.64000	6.90359	0.0585081	2.7647134	78	6	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	66150	2000 SC_{58}
2000 SD_{59}	15.8	0.15	20050818	20.98264	171.47434	190.77821	8.18284	0.1797960	2.7818200	55	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	74818	2000 SD_{59}
2000 ST_{59}	15.6	0.15	20050818	357.05628	117.24654	201.18515	4.68666	0.1625913	3.0924950	59	3	2000–2005	0.55	M-v	4	MPC	64819	2000 ST_{59}
2000 SD_{60}	15.5	0.15	20050818	305.49682	184.43083	238.53442	1.05900	0.2704437	2.9969410	119	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	47945	2000 SD_{60}
2000 SV_{63}	14.9	0.15	20050818	275.38859	70.17671	1.80088	11.62150	0.0350714	3.0192508	70	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	46471	2000 SV_{63}
2000 SD_{69}	15.6	0.15	20050818	36.47532	311.40557	19.16250	1.87569	0.0845659	2.8679211	112	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47946	2000 SD_{69}
2000 SH_{69}	14.5	0.15	20050818	321.30933	272.02697	177.68595	13.12964	0.1818499	2.7919978	103	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	30389	2000 SH_{69}
2000 SK_{70}	15.4	0.15	20050818	305.76519	238.63500	174.81243	13.60587	0.2897126	3.0732662	47	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	29330	2000 SK_{70}
2000 SS_{71}	15.4	0.15	20050818	288.11208	232.61529	187.29094	14.10515	0.2918623	3.1538115	53	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	47946	2000 SS_{71}
2000 SS_{73}	15.0	0.15	20050818	31.65520	289.15521	110.34831	4.19066	0.1134102	2.6400645	156	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	70262	2000 SS_{73}
2000 SB_{75}	14.9	0.15	20050818	13.24392	4.39320	59.03771	5.45231	0.0986219	2.6366131	82	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	70262	2000 SB_{75}
2000 SX_{76}	16.0	0.15	20050818	58.45278	118.29659	216.82015	3.42328	0.0877620	2.7003523	39	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	64822	2000 SX_{76}
2000 SK_{77}	15.1	0.15	20050818	285.38862	277.33727	191.53210	10.09115	0.1327524	2.7942237	59	5	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	47947	2000 SK_{77}
2000 SD_{78}	14.8	0.15	20050818	41.56597	263.71840	359.83426	9.87122	0.1608118	3.1238448	58	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	60715	2000 SD_{78}
2000 SB_{79}	16.0	0.15	20050818	300.36940	328.78118	50.17246	4.20795	0.1899201	3.2062425	32	3	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	47947	2000 SB_{79}
2000 SD_{79}	14.6	0.15	20050818	26.64071	267.97953	26.77121	10.54204	0.1355252	3.0759222	72	4	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	66151	2000 SD_{79}
2000 SG_{80}	14.7	0.15	20050818	238.36444	102.51775	10.13601	6.25212	0.1795760	3.1053032	119	6	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	47947	2000 SG_{80}
2000 SJ_{80}	15.4	0.15	20050818	31.04543	333.77980	329.26793	1.02489	0.0841982	3.0274167	71	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66151	2000 SJ_{80}
2000 SJ_{82}	15.6	0.15	20050818	100.79334	261.91381	32.12856	11.76079	0.1951042	2.6824469	53	4	1999–2004	0.61	M-v	1	MPC	70263	2000 SJ_{82}
2000 SZ_{82}	16.1	0.15	20050818	331.64979	186.50610	179.53446	17.61064	0.2300813	3.0951680	28	4	1997–2005	0.38	M-v	2	MPC	74022	2000 SZ_{82}
2000 SB_{84}	15.2	0.15	20050818	285.97437	248.19233	183.65649	9.06277	0.1421168	3.0522779	84	5	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	47948	2000 SB_{84}
2000 SF_{85}	16.1	0.15	20050818	106.53549	274.64700	41.71982	12.32933	0.2727717	2.5577330	91	4	1991–2004	0.49	M-v	1	MPC	74022	2000 SF_{85}
2000 SR_{88}	14.7	0.15	20050818	23.76039	172.76933	173.40489	12.17285	0.0662085	2.9321456	49	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	46475	2000 SR_{88}
2000 SM_{90}	14.9	0.15	20050818	10.31377	150.89385	226.81613	12.49424	0.1819410	2.7306395	60	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	25186	2000 SM_{90}
2000 SO_{90}	14.6	0.15	20050818	304.93631	121.31072	262.79078	13.13604	0.2073333	3.0704735	78	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77474	2000 SO_{90}
2000 SX_{90}	14.7	0.15	20050818	312.71809	98.13720	278.06165	14.58853	0.2577621	3.1354235	83	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	74820	2000 SX_{90}

2000 SE_{91}	15.3	0.15	20050818	25.84776	114.92234	285.94322	11.70936	0.2035031	2.5915281	74	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	70263	2000 SE_{91}
2000 SU_{91}	14.4	0.15	20050818	293.91540	116.46403	292.07137	10.44251	0.1367832	3.0044011	92	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	25852	2000 SU_{91}
2000 SR_{92}	15.0	0.15	20050818	311.85139	117.01853	244.42458	9.34849	0.1036518	3.1330026	39	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	77474	2000 SR_{92}
2000 SS_{92}	16.4	0.15	20050818	71.29879	13.25976	277.19014	8.78268	0.1003625	2.7977330	27	4	1995–2005	0.43	M-v	2	MPC	47948	2000 SS_{92}
2000 SD_{93}	14.5	0.15	20050818	324.53956	87.35260	279.52453	8.86071	0.0981900	3.0344766	51	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	30391	2000 SD_{93}
2000 SL_{93}	14.7	0.15	20050818	42.63491	352.87703	293.50546	8.73671	0.0301404	3.0231050	45	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	43389	2000 SL_{93}
2000 SA_{94}	15.0	0.15	20050818	276.42205	122.25173	309.61455	9.03155	0.1388406	3.0284128	74	4	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	30391	2000 SA_{94}
2000 SL_{94}	15.3	0.15	20050818	260.48572	267.30559	281.69050	4.97122	0.0885108	2.4799992	99	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	70263	2000 SL_{94}
2000 SH_{95}	15.6	0.15	20050818	342.70916	84.62447	272.17460	8.52936	0.0609044	3.0165458	45	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	47949	2000 SH_{95}
2000 SK_{95}	16.4	0.15	20050818	320.31571	152.35208	234.36298	6.47301	0.2656721	3.0325434	28	3	1995–2005	0.41	M-v	4	MPC	6362	2000 SK_{95}
2000 SM_{95}	15.6	0.15	20050818	314.10607	212.61890	225.71013	8.35633	0.1350532	2.8081032	72	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	47949	2000 SM_{95}
2000 SW_{95}	14.8	0.15	20050818	270.74751	99.76321	323.61150	5.20197	0.1010743	3.1120464	54	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	25852	2000 SW_{95}
2000 SB_{97}	15.2	0.15	20050818	279.18177	266.47503	232.99923	10.46817	0.1474457	2.6826995	50	4	1998–2005	0.78	M-v	2	MPC	25853	2000 SB_{97}
2000 SG_{99}	15.8	0.15	20050818	74.89439	75.61400	264.09222	3.02009	0.2559389	2.6060566	117	4	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	70264	2000 SG_{99}
2000 SM_{99}	14.3	0.15	20050818	307.61698	162.66782	221.91975	6.96953	0.0264073	3.1065682	56	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	47949	2000 SM_{99}
2000 SZ_{99}	16.3	0.15	20050818	1.71354	180.01092	201.07413	9.33926	0.3379940	2.8452428	56	3	1976–2005	0.62	M-v	2	MPC	10981	2000 SZ_{99}
2000 SM_{100}	14.8	0.15	20050818	307.71940	93.70074	314.93299	11.36315	0.1684844	3.0873039	75	3	2000–2005	0.70	M-v	3	MPC	27707	2000 SM_{100}
2000 SJ_{101}	15.3	0.15	20050818	258.72811	179.98580	259.94987	10.37839	0.1055735	3.0872100	56	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47949	2000 SJ_{101}
2000 SS_{101}	15.5	0.15	20050818	335.46525	11.74129	21.65402	2.14609	0.0773359	2.8688454	35	3	2000–2005	0.57	M-v	4	MPC	25188	2000 SS_{101}
2000 SP_{102}	14.4	0.15	20050818	311.19016	112.81459	200.81045	9.48970	0.0836205	3.5359005	73	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	74821	2000 SP_{102}
2000 SR_{102}	16.4	0.15	20050818	328.83662	59.67884	0.90906	13.30218	0.2878773	2.8955151	82	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	29340	2000 SR_{102}
2000 SE_{103}	15.1	0.15	20050818	347.51582	141.06261	191.99572	5.10873	0.1774038	3.1030871	110	4	1995–2005	0.45	M-v	3	MPC	60716	2000 SE_{103}
2000 SE_{104}	15.5	0.15	20050818	332.75887	114.77671	258.01954	1.12871	0.1303572	3.0317095	65	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	47949	2000 SE_{104}
2000 SA_{109}	14.3	0.15	20050818	225.16977	198.56050	22.17786	7.25409	0.1226392	2.5300597	216	7	1976–2005	0.52	M-v	2	MPC	74023	2000 SA_{109}
2000 SV_{115}	15.9	0.15	20050818	98.94135	278.23985	53.10046	2.81128	0.1574167	2.5832807	115	6	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	74024	2000 SV_{115}
2000 SC_{119}	15.0	0.15	20050818	337.46352	359.78993	47.77129	3.68134	0.1651368	2.9060902	99	5	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	47951	2000 SC_{119}
2000 SE_{119}	14.5	0.15	20050818	275.79132	60.39128	32.65087	10.74981	0.0950817	3.0248197	59	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	27709	2000 SE_{119}
2000 ST_{121}	15.0	0.15	20050818	314.01962	8.57870	45.25790	11.32764	0.2140123	3.0405868	67	3	2000–2005	0.68	M-v	3	MPC	50491	2000 ST_{121}
2000 SQ_{122}	14.5	0.15	20050818	306.89988	220.83065	194.69672	17.21271	0.2152918	3.0814830	100	5	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	47951	2000 SQ_{122}
2000 SC_{126}	15.0	0.15	20050818	15.03891	282.44847	23.17365	5.33700	0.1211390	3.1236019	62	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	66153	2000 SC_{126}
2000 SR_{127}	16.1	0.15	20050818	114.01898	228.75924	184.59970	12.52783	0.1548821	2.3534996	73	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	50491	2000 SR_{127}
2000 SS_{128}	15.6	0.15	20050818	320.44341	245.66660	160.07981	5.87569	0.3385771	3.0652037	104	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	29353	2000 SS_{128}
2000 SK_{129}	13.4	0.15	20050818	245.00188	236.01123	211.13958	21.15620	0.2397992	3.1090155	87	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66153	2000 SK_{129}
2000 SW_{129}	15.3	0.15	20050818	43.34838	109.82513	271.36223	13.65287	0.1345381	2.5682444	95	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	74025	2000 SW_{129}
2000 SQ_{130}	15.0	0.15	20050818	352.50540	144.37397	247.79279	12.48620	0.1760421	2.7854614	66	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	27072	2000 SQ_{130}
2000 ST_{130}	15.1	0.15	20050818	178.83357	335.79250	286.52015	13.92159	0.1098591	2.4537668	53	4	2000–2005	0.69	M-v	3	MPC	74025	2000 ST_{130}
2000 SU_{130}	13.7	0.15	20050818	13.85504	6.60846	261.66820	14.41793	0.2069025	3.1769684	52	6	1999–2005	0.78	M-v	1	MPC	23596	2000 SU_{130}
2000 SO_{131}	14.3	0.15	20050818	342.40077	188.86306	264.60156	15.42136	0.1089350	2.5941368	144	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	74025	2000 SO_{131}
2000 SL_{132}	16.0	0.15	20050818	54.84223	87.76955	290.21900	11.94656	0.1220817	2.5883424	77	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	70265	2000 SL_{132}
2000 SM_{132}	15.6	0.15	20050818	334.21561	78.26194	288.00061	12.35953	0.1338381	3.0357874	40	3	2000–2005	0.45	M-v	2	MPC	49818	2000 SM_{132}
2000 SN_{132}	13.5	0.15	20050818	245.02679	146.33630	316.23401	16.77572	0.1174913	3.0992733	132	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	30394	2000 SN_{132}
2000 SR_{132}	15.3	0.15	20050818	315.14850	103.36696	224.36744	24.70293	0.2510319	3.2352123	39	3	1999–2005	0.45	M-v	3	MPC	74823	2000 SR_{132}
2000 SZ_{132}	14.8	0.15	20050818	100.69065	40.28768	226.98148	13.25339	0.1731959	2.7256395	37	3	1999–2005	0.72	M-v	2	MPC	13759	2000 SZ_{132}
2000 SB_{133}	14.6	0.15	20050818	295.05731	183.51050	231.30272	12.56663	0.0901266	2.9672115	52	3	2000–2005	0.70	M-v	3	MPC	74823	2000 SB_{133}
2000 SM_{133}	15.0	0.15	20050818	286.88167	133.06377	272.53351	11.37084	0.0587469	3.0760547	39	3	2000–2005	0.72	M-v	2	MPC	47952	2000 SM_{133}
2000 SG_{134}	14.8	0.15	20050818	313.43480	134.29465	252.44692	8.40690	0.1091250	3.0598411	53	5	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	47952	2000 SG_{134}
2000 SF_{136}	15.0	0.15	20050818	282.95280	226.03663	211.65289	13.83612	0.2222258	3.0592675	49	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	47952	2000 SF_{136}
2000 SP_{137}	15.5	0.15	20050818	276.30224	68.50547	349.32428	11.14472	0.1026240	3.1514002	79	4	2000–2005	0.51	M-v	0	MPC	47952	2000 SP_{137}
2000 ST_{137}	14.9	0.15	20050818	348.00889	67.41105	305.54146	11.23919	0.1927480	2.9656030	77	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	27711	2000 ST_{137}
2000 SS_{138}	14.6	0.15	20050818	332.90399	89.89195	303.03007	9.05848	0.1194385	2.9673377	70	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	30394	2000 SS_{138}
2000 SH_{139}	15.1	0.15	20050818	349.54634	80.17108	308.96472	4.74623	0.0864932	2.8721899	91	4	1993–2005	0.59	M-v	2	MPC	27711	2000 SH_{139}
2000 SO_{139}	14.4	0.15	20050818	283.42477	80.35345	346.96720	15.37786	0.2520965	3.1713481	93	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	27072	2000 SO_{139}
2000 ST_{139}	16.4	0.15	20050818	139.41923	70.30475	334.93776	6.20101	0.1001354	2.2399045	64	2	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	77475	2000 ST_{139}

2000 SW_{139}	14.8	0.15	20050818	313.71448	94.56765	270.09983	4.10109	0.1611334	3.2084630	72	5	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	77475	2000 SW_{139}
2000 SX_{139}	14.5	0.15	20050818	10.94206	120.01946	222.62290	9.48346	0.1110312	2.9673652	82	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	64834	2000 SX_{139}
2000 ST_{141}	15.2	0.15	20050818	6.15498	181.81125	212.37408	9.92546	0.2421315	2.7944397	78	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	47953	2000 ST_{141}
2000 SD_{142}	14.7	0.15	20050818	319.71324	114.67910	297.69630	8.71512	0.0838877	2.9706469	117	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	27711	2000 SD_{142}
2000 SX_{143}	15.1	0.15	20050818	294.93536	115.14923	299.35281	9.49593	0.1121804	3.0306367	46	3	2000–2005	0.70	M-v	3	MPC	30394	2000 SX_{143}
2000 SB_{144}	14.8	0.15	20050818	238.90208	271.21701	189.16376	9.51444	0.0411126	3.0989979	74	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	46481	2000 SB_{144}
2000 SB_{145}	16.5	0.15	20050818	168.14858	11.48462	303.24330	1.80505	0.2020979	2.3573179	77	4	2000–2004	0.62	M-v	1	MPC	74025	2000 SB_{145}
2000 SB_{146}	15.6	0.15	20050818	1.19543	120.84440	202.04416	12.14066	0.2140355	3.0860953	54	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	68728	2000 SB_{146}
2000 SU_{147}	14.5	0.15	20050818	323.83962	349.08983	14.27251	13.32549	0.0959833	3.1918518	75	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	66154	2000 SU_{147}
2000 SZ_{147}	15.3	0.15	20050818	273.57606	69.75422	17.74000	16.05908	0.2135663	3.1288374	79	4	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	47953	2000 SZ_{147}
2000 SQ_{150}	14.5	0.15	20050818	11.08630	119.20583	212.05825	9.46875	0.0689223	3.0918132	100	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	77475	2000 SQ_{150}
2000 SH_{151}	14.8	0.15	20050818	338.71749	149.54034	199.84730	16.85868	0.2266290	3.1317708	60	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	60717	2000 SH_{151}
2000 SF_{152}	15.9	0.15	20050818	66.41991	178.31550	186.05811	2.42106	0.1911337	2.6224200	111	4	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	74026	2000 SF_{152}
2000 SJ_{153}	15.7	0.15	20050818	5.97163	352.21209	29.29025	9.06958	0.1777126	2.8613919	64	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	47954	2000 SJ_{153}
2000 SY_{153}	14.2	0.15	20050818	274.56523	73.47871	40.28635	5.66178	0.1322516	2.9652903	185	4	2000–2005	0.54	M-v	0	MPC	66154	2000 SY_{153}
2000 SF_{154}	15.1	0.15	20050818	12.68312	359.80798	30.05805	10.10049	0.1649579	2.8015510	126	5	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	70266	2000 SF_{154}
2000 SV_{154}	14.6	0.15	20050818	274.55261	14.21011	65.90152	1.85386	0.1926812	3.1898975	126	5	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	47954	2000 SV_{154}
2000 SL_{156}	14.3	0.15	20050818	242.82103	82.56342	20.18477	17.93584	0.0243381	3.1370691	127	4	2000–2005	0.71	M-v	0	MPC	50492	2000 SL_{156}
2000 SY_{156}	14.1	0.15	20050818	309.76592	98.13739	299.76055	16.88360	0.2881968	3.0928727	176	3	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	77475	2000 SY_{156}
2000 SA_{157}	15.5	0.15	20050818	351.66415	95.11051	223.20952	7.59301	0.0695094	3.1267488	32	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	77475	2000 SA_{157}
2000 SG_{158}	13.7	0.15	20050818	250.42485	184.25538	279.81604	14.37674	0.2148737	3.1899823	106	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	27713	2000 SG_{158}
2000 SY_{158}	15.8	0.15	20050818	275.78821	308.65083	107.53189	2.38284	0.1982022	3.1001187	92	4	2000–2005	0.61	M-v	0	MPC	47954	2000 SY_{158}
2000 SY_{159}	14.3	0.15	20050818	41.60684	125.45831	213.70474	25.75504	0.1798870	2.6893999	57	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	64836	2000 SY_{159}
2000 SF_{163}	15.2	0.15	20050818	212.84095	283.47242	228.84723	9.04947	0.0812391	3.1722041	67	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	47955	2000 SF_{163}
2000 SJ_{163}	14.9	0.15	20050818	212.78776	130.80498	356.84132	10.62656	0.1595263	3.1642796	63	5	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	47955	2000 SJ_{163}
2000 SC_{164}	16.8	0.15	20050818	12.17615	130.36243	203.43133	21.72206	0.0153759	1.8732092	88	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	31915	2000 SC_{164}
2000 SU_{164}	17.6	0.15	20050818	264.18131	271.03192	200.74369	21.63922	0.1372637	1.8480361	83	5	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	62309	2000 SU_{164}
2000 SP_{165}	14.6	0.15	20050818	302.18120	167.63918	243.13751	9.07692	0.2805577	3.0864640	73	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	29369	2000 SP_{165}
2000 SG_{166}	15.9	0.15	20050818	15.01970	358.17200	346.72728	14.27980	0.2054390	2.8996634	54	3	1995–2005	0.53	M-v	4	MPC	10984	2000 SG_{166}
2000 SK_{166}	15.1	0.15	20050818	8.39075	102.64195	242.32343	8.67073	0.0988517	2.9658823	70	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	22601	2000 SK_{166}
2000 SD_{168}	15.1	0.15	20050818	336.01088	163.44340	225.39476	12.37018	0.2112288	2.9763695	95	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	27077	2000 SD_{168}
2000 SF_{169}	14.4	0.15	20050818	292.13487	166.37962	250.77103	8.13978	0.2152859	3.1526654	123	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	47955	2000 SF_{169}
2000 SX_{171}	15.6	0.15	20050818	10.53116	147.51320	277.81486	3.75099	0.0971467	2.5969896	115	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	70267	2000 SX_{171}
2000 SC_{172}	14.7	0.15	20050818	347.55107	37.83649	311.84217	13.49236	0.0722652	3.1407591	54	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	57783	2000 SC_{172}
2000 SN_{173}	14.7	0.15	20050818	61.79541	64.33400	285.54704	10.85321	0.1815808	2.6518205	169	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	77475	2000 SN_{173}
2000 SF_{174}	15.0	0.15	20050818	342.14406	186.44613	275.14078	10.68801	0.1896698	2.6572504	67	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	70267	2000 SF_{174}
2000 SR_{174}	15.0	0.15	20050818	337.21047	56.54480	303.13045	8.95473	0.1156806	3.1142536	95	3	2000–2005	0.71	M-v	3	MPC	47956	2000 SR_{174}
2000 SF_{175}	14.3	0.15	20050818	306.00141	125.65998	259.35838	10.37232	0.1258166	3.2112909	72	5	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	30397	2000 SF_{175}
2000 SO_{175}	14.3	0.15	20050818	297.25973	69.64024	341.50431	10.66170	0.0956559	3.1377026	117	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	27714	2000 SO_{175}
2000 SD_{176}	15.2	0.15	20050818	311.63933	114.83177	316.91204	7.25901	0.1351756	2.9622127	112	4	1990–2005	0.55	M-v	2	MPC	47956	2000 SD_{176}
2000 SC_{177}	14.4	0.15	20050818	319.05818	78.32874	306.91887	4.58651	0.1816288	3.1382108	134	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	27715	2000 SC_{177}
2000 SH_{177}	14.3	0.15	20050818	299.34307	42.69810	8.10425	12.60696	0.1720138	3.1592681	64	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	30397	2000 SH_{177}
2000 SO_{177}	14.2	0.15	20050818	238.19169	260.72153	249.93062	9.67186	0.0683416	2.9366830	63	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	27715	2000 SO_{177}
2000 SL_{180}	14.6	0.15	20050818	62.85643	54.39787	244.12739	9.87772	0.0491235	3.0103349	83	6	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	47956	2000 SL_{180}
2000 SQ_{181}	16.2	0.15	20050818	122.83335	159.79268	118.04686	5.23588	0.1774332	2.5787783	66	3	2000–2004	0.55	M-v	2	MPC	70267	2000 SQ_{181}
2000 SV_{182}	15.4	0.15	20050818	320.28014	241.78278	180.42999	7.28046	0.0592965	2.8512629	52	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	29377	2000 SV_{182}
2000 SA_{183}	15.0	0.15	20050818	257.79418	113.62161	1.38593	3.41943	0.1959248	2.9888336	96	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	30397	2000 SA_{183}
2000 SM_{183}	15.7	0.15	20050818	221.67383	22.88385	221.56599	6.35702	0.0819197	2.3741224	55	4	1999–2004	0.65	M-v	2	MPC	74027	2000 SM_{183}
2000 SQ_{183}	17.3	0.15	20050818	95.98634	179.52647	145.75057	8.48727	0.2577847	2.5337156	74	3	2000–2004	0.57	M-v	2	MPC	70268	2000 SQ_{183}
2000 SG_{184}	16.1	0.15	20050818	61.85111	87.02174	268.97628	11.86141	0.2478823	2.5988650	72	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	70268	2000 SG_{184}
2000 SS_{185}	15.7	0.15	20050818	5.63612	36.55064	1.17738	1.46151	0.0843614	2.7365760	72	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66155	2000 SS_{185}
2000 SD_{186}	15.2	0.15	20050818	262.72992	246.35110	193.31585	10.28413	0.0909952	3.1051406	59	4	1997–2005	0.48	M-v	2	MPC	6029	2000 SD_{186}
2000 SO_{186}	14.3	0.15	20050818	246.55317	239.08391	205.87919	9.45911	0.0490720	3.0629942	50	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	46485	2000 SO_{186}

2000 SS_{186}	14.7	0.15	20050818	284.42867	132.21776	292.42553	3.84863	0.1815438	3.0795368	93	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	27715	2000 SS_{186}
2000 SY_{186}	14.8	0.15	20050818	7.72271	133.25557	294.96766	12.10667	0.1400906	2.6156079	125	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	74027	2000 SY_{186}
2000 SB_{187}	14.2	0.15	20050818	286.18602	162.81396	258.04008	13.08400	0.2603179	3.1227385	88	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	30398	2000 SB_{187}
2000 SP_{187}	14.6	0.15	20050818	336.13134	34.93302	317.40114	9.73200	0.0457971	3.1409216	44	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	25861	2000 SP_{187}
2000 SS_{188}	14.5	0.15	20050818	313.09975	9.83423	17.77233	11.59193	0.0947611	3.1703695	77	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	47957	2000 SS_{188}
2000 SM_{190}	15.6	0.15	20050818	65.23621	62.28480	239.61073	3.54144	0.0968866	2.7528867	57	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	47957	2000 SM_{190}
2000 SR_{190}	16.6	0.15	20050818	58.53962	158.48158	149.62664	10.22041	0.2019553	2.7373584	38	4	1999–2004	0.53	M-v	0	MPC	64842	2000 SR_{190}
2000 SG_{191}	15.4	0.15	20050818	333.77742	325.28862	39.33013	10.09846	0.1000194	3.0226845	54	5	1995–2005	0.75	M-v	1	MPC	47957	2000 SG_{191}
2000 SR_{191}	16.4	0.15	20050818	329.91486	208.57879	307.15430	1.38801	0.1488745	2.3989125	117	4	1991–2004	0.60	M-v	2	MPC	74027	2000 SR_{191}
2000 SE_{192}	15.6	0.15	20050818	58.49316	266.99336	56.44848	5.14860	0.0322924	2.8063444	50	4	2000–2005	0.53	M-v	0	MPC	50493	2000 SE_{192}
2000 SB_{195}	15.8	0.15	20050818	288.91298	46.12428	0.96658	4.25533	0.1606790	3.0828427	46	4	2000–2005	0.76	M-v	1	MPC	50493	2000 SB_{195}
2000 SG_{195}	14.9	0.15	20050818	248.88013	260.54510	174.85445	11.11677	0.0933545	3.1433110	52	5	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	46486	2000 SG_{195}
2000 SX_{195}	15.7	0.15	20050818	288.25091	213.91002	180.91950	1.03389	0.1874572	3.1640036	56	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	30398	2000 SX_{195}
2000 SM_{197}	16.5	0.15	20050818	339.42571	251.71882	144.80847	2.36578	0.1282421	2.8408929	58	4	1995–2005	0.49	M-v	3	MPC	30398	2000 SM_{197}
2000 SR_{199}	15.4	0.15	20050818	277.45507	34.82674	16.95926	8.96592	0.0896817	3.1630614	68	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	47958	2000 SR_{199}
2000 SX_{201}	15.8	0.15	20050818	287.45087	342.36440	63.42653	1.95324	0.1536809	3.1263016	45	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	47958	2000 SX_{201}
2000 SQ_{202}	15.2	0.15	20050818	213.35482	355.75499	176.33845	5.78488	0.0226531	2.8006652	58	7	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	64843	2000 SQ_{202}
2000 SJ_{203}	16.8	0.15	20050818	355.48025	72.19781	281.05643	0.88343	0.0926266	2.9480643	32	4	1995–2005	0.62	M-v	3	MPC	47958	2000 SJ_{203}
2000 SO_{203}	16.9	0.15	20050818	38.63065	215.38424	197.71733	3.14839	0.1533989	2.5438848	31	3	2000–2004	0.56	M-v	4	MPC	74828	2000 SO_{203}
2000 SP_{203}	12.6	0.15	20050818	193.97862	308.13362	5.19041	17.19326	0.0691334	5.3014657	39	3	2000–2004	0.48	M-v	2	MPC	57783	2000 SP_{203}
2000 SZ_{203}	15.4	0.15	20050818	278.93306	235.79259	180.78810	6.21543	0.0617301	3.1361274	61	6	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	47958	2000 SZ_{203}
2000 ST_{204}	15.2	0.15	20050818	267.44779	41.39942	43.58365	2.66756	0.1584910	3.1067942	98	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	30398	2000 ST_{204}
2000 SO_{205}	15.5	0.15	20050818	5.86570	172.51514	204.44075	1.55980	0.0817298	2.8613589	63	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	47958	2000 SO_{205}
2000 SB_{206}	15.6	0.15	20050818	355.33940	319.93721	30.50291	14.44596	0.0664495	3.0773374	57	5	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	47958	2000 SB_{206}
2000 SU_{206}	15.2	0.15	20050818	56.33644	2.81657	13.44402	3.22141	0.0958812	2.6492408	164	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	74028	2000 SU_{206}
2000 SS_{207}	15.0	0.15	20050818	323.64669	196.24583	190.05532	10.67672	0.0622759	3.0487466	75	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	74829	2000 SS_{207}
2000 SX_{207}	15.2	0.15	20050818	275.52458	52.05033	147.21453	7.97017	0.0595304	2.4680232	143	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	77476	2000 SX_{207}
2000 SA_{208}	15.3	0.15	20050818	332.94481	354.07602	42.40354	5.00819	0.0909085	2.9664494	81	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	30399	2000 SA_{208}
2000 SB_{209}	15.0	0.15	20050818	281.87283	2.69237	39.03042	13.02212	0.1523486	3.2069437	65	4	2000–2005	0.73	M-v	0	MPC	47959	2000 SB_{209}
2000 ST_{210}	15.6	0.15	20050818	72.19905	265.60460	56.11368	12.30078	0.2152852	2.6951313	40	3	2000–2004	0.58	M-v	2	MPC	74829	2000 ST_{210}
2000 SE_{213}	14.4	0.15	20050818	283.21545	326.85137	91.63097	7.82008	0.1790615	3.1539949	35	3	2000–2005	0.73	M-v	3	MPC	30399	2000 SE_{213}
2000 SG_{213}	14.5	0.15	20050818	286.48359	275.83887	144.36201	11.32073	0.1528517	3.1313273	60	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	30399	2000 SG_{213}
2000 SH_{213}	16.0	0.15	20050818	79.99871	263.81386	102.62806	7.14545	0.1972316	2.5417639	63	2	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	74028	2000 SH_{213}
2000 SM_{213}	14.2	0.15	20050818	6.18522	269.02133	81.34742	11.05704	0.0769497	2.9894388	55	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	46488	2000 SM_{213}
2000 SG_{214}	15.7	0.15	20050818	318.79764	25.58280	359.88154	9.75708	0.0858651	3.0081208	29	3	2000–2005	0.51	M-v	4	MPC	60718	2000 SG_{214}
2000 SL_{214}	15.1	0.15	20050818	274.90437	266.08882	183.15337	14.48852	0.1572855	2.9811822	60	4	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	47959	2000 SL_{214}
2000 SN_{220}	14.8	0.15	20050818	324.78823	206.55439	170.89405	14.77074	0.1779029	3.1044547	46	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	47960	2000 SN_{220}
2000 SO_{221}	15.5	0.15	20050818	62.30834	315.31363	63.96510	15.03053	0.2035244	2.6100135	73	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	74029	2000 SO_{221}
2000 SA_{223}	15.0	0.15	20050818	224.59120	296.56196	194.16246	6.04083	0.0108521	2.9766672	83	3	2000–2005	0.63	M-v	4	MPC	46489	2000 SA_{223}
2000 SH_{223}	15.0	0.15	20050818	298.16288	158.48587	193.29398	13.08481	0.1246628	3.3905651	37	4	1994–2005	0.45	M-v	1	MPC	66157	2000 SH_{223}
2000 SJ_{223}	16.3	0.15	20050818	320.50699	223.97965	203.75374	7.73632	0.1985378	2.8936769	62	5	1990–2005	0.63	M-v	2	MPC	47960	2000 SJ_{223}
2000 SR_{223}	14.8	0.15	20050818	28.32067	253.90418	17.58542	25.28555	0.2193341	3.1822462	134	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	77476	2000 SR_{223}
2000 SY_{223}	15.1	0.15	20050818	30.49466	125.56023	199.14802	9.05268	0.0650051	2.9699095	92	4	1995–2005	0.47	M-v	3	MPC	50493	2000 SY_{223}
2000 SK_{224}	14.9	0.15	20050818	73.22940	224.76918	62.59691	3.15058	0.1251795	2.9080003	60	3	2000–2005	0.66	M-v	4	MPC	46489	2000 SK_{224}
2000 SC_{225}	15.6	0.15	20050818	344.98322	44.08232	347.02161	1.34349	0.0760664	2.8967413	86	6	1990–2005	0.56	M-v	1	MPC	74029	2000 SC_{225}
2000 SM_{227}	14.6	0.15	20050818	296.76004	262.29863	152.71017	8.71180	0.1500046	3.1618894	84	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	27718	2000 SM_{227}
2000 SQ_{227}	16.5	0.15	20050818	220.92442	81.04148	50.41324	22.12827	0.0883474	1.9000990	58	4	1999–2005	0.72	M-v	1	MPC	62310	2000 SQ_{227}
2000 SR_{228}	15.6	0.15	20050818	36.21226	313.85048	29.36696	2.29437	0.0770823	2.8666004	67	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47960	2000 SR_{228}
2000 ST_{228}	15.7	0.15	20050818	22.26098	226.71247	184.44383	2.98608	0.1204139	2.6594394	60	5	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	74830	2000 ST_{228}
2000 SG_{230}	15.7	0.15	20050818	344.27178	200.01585	151.98691	0.96393	0.2815240	3.0761618	67	4	2000–2005	0.45	M-v	2	MPC	74830	2000 SG_{230}
2000 SY_{231}	16.7	0.15	20050818	235.45339	62.73434	38.28127	26.88282	0.1411525	1.9371597	90	2	2000–2004	0.55	M-v	2	MPC	60719	2000 SY_{231}
2000 SD_{232}	17.0	0.15	20050818	266.32734	254.81127	186.12639	21.84096	0.2048519	1.9213071	111	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	60719	2000 SD_{232}
2000 SW_{234}	14.9	0.15	20050818	55.90954	132.07103	180.25675	11.02240	0.0648504	2.7635861	56	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	46490	2000 SW_{234}

2000 SB_{235}	15.6	0.15	20050818	293.92987	2.06478	35.71515	1.73038	0.1979911	3.0998501	46	6	1995–2005	0.56	M-v	1		MPC	47961	2000 SB_{235}
2000 SJ_{235}	16.1	0.15	20050818	58.40814	121.46116	173.79416	7.74823	0.2074905	2.7985600	46	3	2000–2005	0.56	M-v	3		MPC	64845	2000 SJ_{235}
2000 SM_{235}	15.2	0.15	20050818	283.60408	38.36384	46.49039	1.61039	0.2829982	3.0062160	104	3	2000–2005	0.62	M-v	2		MPC	30401	2000 SM_{235}
2000 SN_{236}	17.1	0.15	20050818	188.69713	332.78304	15.70990	3.81439	0.1094345	2.2310443	33	3	1999–2005	0.46	M-v	4		MPC	7195	2000 SN_{236}
2000 SX_{236}	15.2	0.15	20050818	4.79251	157.68340	192.75478	9.82360	0.1244415	2.9904340	118	4	1995–2005	0.46	M-v	3		MPC	74831	2000 SX_{236}
2000 SW_{239}	15.0	0.15	20050818	357.17286	331.27119	43.53124	2.99428	0.0920727	2.9394635	118	4	1993–2005	0.60	M-v	1		MPC	43391	2000 SW_{239}
2000 SX_{239}	15.2	0.15	20050818	17.61986	152.77324	203.08754	11.63893	0.0715994	2.9221859	91	5	1995–2005	0.54	M-v	1		MPC	47961	2000 SX_{239}
2000 SM_{240}	16.6	0.15	20050818	20.51868	340.90745	335.90158	17.79086	0.1166730	1.8723035	106	3	2000–2005	0.54	M-v	2		MPC	62310	2000 SM_{240}
2000 ST_{240}	16.6	0.15	20050818	248.52476	94.74736	344.24030	19.67465	0.0993045	1.9286038	58	3	2000–2005	0.55	M-v	2		MPC	60720	2000 ST_{240}
2000 ST_{242}	15.8	0.15	20050818	322.61237	279.17397	146.74462	5.34745	0.0921901	2.7600941	99	4	1998–2005	0.60	M-v	1		MPC	47961	2000 ST_{242}
2000 SN_{245}	18.0	0.15	20050818	105.66613	83.87102	294.57454	1.55025	0.1979744	2.3824873	29	3	2000–2004	0.48	M-v	3		MPC	74831	2000 SN_{245}
2000 SD_{246}	14.7	0.15	20050818	30.49100	261.74407	16.33176	9.04548	0.0404591	3.1694850	61	7	1995–2005	0.71	M-v	1		MPC	66157	2000 SD_{246}
2000 SL_{246}	15.5	0.15	20050818	7.50784	211.44064	153.04631	10.00873	0.1472095	2.8344619	41	5	1998–2005	0.70	M-v	2		MPC	47962	2000 SL_{246}
2000 SU_{246}	14.2	0.15	20050818	218.54389	64.98007	41.80057	7.13819	0.1074096	3.1816426	107	4	2000–2005	0.69	M-v	1		MPC	47962	2000 SU_{246}
2000 SF_{248}	15.3	0.15	20050818	168.54948	190.13485	11.75073	6.34684	0.0593228	2.7968592	102	5	1998–2005	0.63	M-v	1		MPC	66157	2000 SF_{248}
2000 SZ_{248}	15.0	0.15	20050818	10.14508	193.32671	175.29165	13.63822	0.0679069	2.7956197	57	4	1998–2005	0.64	M-v	2		MPC	46491	2000 SZ_{248}
2000 SR_{249}	16.4	0.15	20050818	117.30958	117.19009	165.06920	7.71539	0.1865337	2.6050223	75	5	1996–2004	0.65	M-v	1		MPC	68745	2000 SR_{249}
2000 SG_{250}	15.4	0.15	20050818	350.42399	186.47975	134.96343	6.37411	0.1731305	3.1218896	54	4	2000–2005	0.59	M-v	1		MPC	77476	2000 SG_{250}
2000 SA_{252}	16.1	0.15	20050818	41.57800	74.48724	27.71724	13.29063	0.1071954	2.3836396	55	3	2000–2004	0.78	M-v	2		MPC	29396	2000 SA_{252}
2000 SV_{253}	15.5	0.15	20050818	309.37956	309.77600	108.00998	2.60823	0.0787776	2.9096331	117	3	2000–2005	0.63	M-v	2		MPC	47962	2000 SV_{253}
2000 SJ_{254}	15.2	0.15	20050818	300.65994	352.55320	104.67833	5.02839	0.1043222	2.7966871	99	6	1998–2005	0.63	M-v	1		MPC	66157	2000 SJ_{254}
2000 SD_{255}	16.8	0.15	20050818	219.43563	225.45874	63.81648	4.07463	0.1251776	2.2778265	28	3	2000–2004	0.68	M-v	4		MPC	72169	2000 SD_{255}
2000 SS_{255}	16.6	0.15	20050818	3.81420	191.82805	234.88154	0.56326	0.1611116	2.6623766	61	5	1992–2005	0.58	M-v	1		MPC	66157	2000 SS_{255}
2000 SY_{256}	14.9	0.15	20050818	275.58918	281.44697	158.64852	11.76827	0.0325455	2.9696943	87	5	1998–2005	0.68	M-v	1		MPC	46492	2000 SY_{256}
2000 SL_{257}	16.4	0.15	20050818	17.43941	188.86574	226.16557	2.16695	0.1245165	2.6374815	50	4	2000–2005	0.56	M-v	1		MPC	74030	2000 SL_{257}
2000 SP_{259}	14.3	0.15	20050818	250.16502	48.33137	51.49375	14.28044	0.0559592	3.1285272	82	4	2000–2005	0.64	M-v	1		MPC	47963	2000 SP_{259}
2000 SA_{260}	14.4	0.15	20050818	304.24920	1.56107	47.44725	18.07536	0.1278645	3.1091608	56	4	2000–2005	0.62	M-v	1		MPC	47963	2000 SA_{260}
2000 SG_{262}	15.5	0.15	20050818	4.48921	157.04370	146.92904	5.65014	0.2147724	3.0627262	65	4	2000–2005	0.51	M-v	1		MPC	74832	2000 SG_{262}
2000 SL_{262}	15.4	0.15	20050818	329.38253	33.94458	26.50207	6.21625	0.0975883	2.7939179	71	5	1991–2005	0.54	M-v	1		MPC	47963	2000 SL_{262}
2000 SA_{263}	15.9	0.15	20001003	6.44546	295.04891	62.25919	2.76897	0.1215990	2.9986519	12	1	7 days	0.61			D	MPC		2000 SA_{263}
2000 SE_{263}	15.1	0.15	20050818	284.55051	32.98498	33.31786	10.41479	0.0643544	3.0042413	54	5	1995–2005	0.71	M-v	1		MPC	46493	2000 SE_{263}
2000 SV_{264}	15.2	0.15	20050818	350.26239	308.00869	150.13793	3.50298	0.1683106	2.6096836	136	4	2000–2005	0.59	M-v	1		MPC	74031	2000 SV_{264}
2000 SY_{266}	13.8	0.15	20050818	295.51876	148.46329	247.89349	21.53172	0.0336493	3.1303077	58	3	2000–2005	0.61	M-v	3		MPC	74833	2000 SY_{266}
2000 SM_{267}	14.7	0.15	20050818	321.03017	289.60809	98.67079	2.36665	0.2005111	3.0691765	86	3	2000–2005	0.59	M-v	3		MPC	30402	2000 SM_{267}
2000 SX_{268}	15.3	0.15	20050818	62.85362	283.70012	114.93607	3.73282	0.1269239	2.5498481	237	4	2000–2005	0.53	M-v	2		MPC	74031	2000 SX_{268}
2000 SM_{269}	16.4	0.15	20050818	170.57842	254.61823	92.08402	5.21456	0.1543106	2.3096013	61	3	1992–2005	0.51	M-v	3		MPC	72171	2000 SM_{269}
2000 SP_{270}	15.1	0.15	20050818	307.90177	220.39089	174.78279	10.10466	0.0778981	3.1385851	54	6	1994–2005	0.57	M-v	1		MPC	47964	2000 SP_{270}
2000 SX_{270}	14.3	0.15	20050818	46.09818	241.49592	52.40651	13.28976	0.1153797	3.0713548	58	6	1998–2005	0.62	M-v	1		MPC	66158	2000 SX_{270}
2000 SA_{272}	14.8	0.15	20050818	7.66521	28.22419	261.17085	15.97257	0.1561824	3.1027550	52	5	2000–2005	0.62	M-v	1		MPC	77477	2000 SA_{272}
2000 SL_{272}	14.5	0.15	20050818	273.24711	206.16338	218.31738	5.02324	0.0185204	3.1257915	60	3	2000–2005	0.46	M-v	3		MPC	46494	2000 SL_{272}
2000 SM_{272}	15.1	0.15	20050818	296.73219	43.97412	8.37571	10.48862	0.0989451	3.0814301	35	4	2000–2005	0.58	M-v	1		MPC	27092	2000 SM_{272}
2000 SV_{272}	15.4	0.15	20050818	310.17609	120.17596	298.06301	1.32057	0.1024271	2.9842888	130	4	1995–2005	0.54	M-v	3		MPC	27721	2000 SV_{272}
2000 SW_{274}	13.9	0.15	20050818	270.61397	53.92099	43.43553	16.51743	0.1814030	3.1328708	113	3	2000–2005	0.60	M-v	1		MPC	30403	2000 SW_{274}
2000 SK_{275}	14.9	0.15	20050818	332.95641	303.94287	50.69210	14.55409	0.2174144	3.2012478	67	3	2000–2005	0.57	M-v	3		MPC	64847	2000 SK_{275}
2000 SV_{276}	14.0	0.15	20050818	235.07528	114.37571	27.36047	17.21868	0.1813895	3.0866981	134	4	1997–2005	0.56	M-v	1		MPC	47964	2000 SV_{276}
2000 SE_{277}	15.2	0.15	20050818	326.84321	188.51271	211.88512	15.79468	0.3240530	3.0570329	115	5	1997–2005	0.58	M-v	2		MPC	77477	2000 SE_{277}
2000 SQ_{279}	15.7	0.15	20050818	104.35981	234.30251	95.41464	10.82136	0.1937939	2.5543998	54	5	1996–2005	0.59	M-v	2		MPC	74032	2000 SQ_{279}
2000 SR_{280}	14.6	0.15	20050818	179.03946	285.53795	229.27376	16.88664	0.0680892	3.2106160	40	4	1991–2005	0.69	M-v	1		MPC	47965	2000 SR_{280}
2000 SS_{280}	15.0	0.15	20050818	287.75784	158.24281	254.53005	8.24623	0.0878399	3.1609482	61	3	2000–2005	0.56	M-v	2		MPC	47965	2000 SS_{280}
2000 SV_{280}	14.7	0.15	20050818	0.52167	69.87135	357.01050	22.78834	0.2769389	2.7780161	31	4	2000–2005	0.59	M-v	1		MPC	68752	2000 SV_{280}
2000 SK_{281}	15.1	0.15	20050818	308.98560	79.26945	289.08568	8.87005	0.1584143	3.1113594	48	3	2000–2005	0.46	M-v	3		MPC	77477	2000 SK_{281}
2000 SN_{281}	14.5	0.15	20050818	272.25530	187.29035	245.78365	8.92821	0.0414307	2.9763879	47	4	2000–2005	0.79	M-v	1		MPC	47965	2000 SN_{281}
2000 SO_{282}	15.9	0.15	20050818	35.15451	89.76661	261.55522	3.78340	0.0670547	2.7526195	29	4	2000–2005	0.45	M-v	1		MPC	74032	2000 SO_{282}

2000 SP_{282}	14.8	0.15	20050818	290.57365	160.62752	227.77239	15.32031	0.0796255	3.1872361	20	3	2000–2005	0.51	M-v	4	MPC	64849	2000 SP_{282}
2000 SB_{283}	15.3	0.15	20050818	314.24395	125.81112	268.25075	8.21793	0.1081371	3.0250273	46	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	77477	2000 SB_{283}
2000 SO_{283}	14.7	0.15	20050818	307.91316	142.03143	252.33937	8.29276	0.0813567	3.0119060	45	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	47965	2000 SO_{283}
2000 SP_{284}	15.7	0.15	20050818	289.76124	146.18320	279.10939	8.13327	0.1801792	3.0794833	60	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	47965	2000 SP_{284}
2000 SC_{286}	16.5	0.15	20050818	344.76038	275.36733	107.76859	3.18720	0.1288107	2.9231697	34	6	1990–2005	0.45	M-v	3	MPC	47965	2000 SC_{286}
2000 SG_{286}	15.5	0.15	20050818	91.94181	85.43916	245.86815	2.52573	0.1444622	2.6078234	141	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	74032	2000 SG_{286}
2000 SN_{286}	15.4	0.15	20050818	321.15597	140.28008	186.74302	26.24118	0.1543863	3.1952185	34	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	60721	2000 SN_{286}
2000 SZ_{286}	15.7	0.15	20050818	353.88533	161.48546	232.93100	3.08719	0.0756351	2.7838704	61	4	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	30404	2000 SZ_{286}
2000 SR_{287}	14.7	0.15	20050818	9.35482	267.83247	34.35262	8.71805	0.1622684	3.1265546	75	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77477	2000 SR_{287}
2000 SX_{290}	15.1	0.15	20050818	312.46985	39.63920	325.22129	4.23249	0.1288515	3.1903431	54	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	74032	2000 SX_{290}
2000 SD_{291}	18.3	0.15	20050818	223.91053	92.71536	232.02694	2.99774	0.2446096	2.1540169	26	2	2000–2003	0.45	M-v	4	MPC	74834	2000 SD_{291}
2000 SR_{291}	15.4	0.15	20050818	270.52451	281.29430	215.54231	6.89012	0.1732230	2.7911936	54	5	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	27723	2000 SR_{291}
2000 SP_{292}	14.0	0.15	20050818	297.37653	149.66142	261.35441	13.10509	0.2399932	3.1725437	89	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	29409	2000 SP_{292}
2000 SQ_{294}	14.9	0.15	20050818	331.55522	80.38059	305.33503	9.70144	0.1813898	3.0684862	49	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	38286	2000 SQ_{294}
2000 SW_{297}	15.4	0.15	20050818	290.42494	101.96035	316.19400	7.30483	0.1762494	3.0893724	71	4	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	47966	2000 SW_{297}
2000 SC_{298}	14.7	0.15	20050818	308.85138	155.30606	272.25064	5.01667	0.0409623	2.8664914	76	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	66159	2000 SC_{298}
2000 SR_{298}	15.9	0.15	20050818	190.76138	49.32301	255.81325	5.81759	0.1330727	2.3174845	71	4	2000–2004	0.60	M-v	1	MPC	74033	2000 SR_{298}
2000 SS_{299}	14.6	0.15	20050818	240.14972	104.25159	357.31905	15.65802	0.0959586	3.1386364	72	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	47966	2000 SS_{299}
2000 SA_{300}	15.4	0.15	20050818	301.72823	195.32144	212.46044	11.59156	0.0952219	3.0511078	40	5	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	47966	2000 SA_{300}
2000 SJ_{300}	14.9	0.15	20050818	4.16005	332.59722	354.79097	9.51322	0.0621288	3.1057990	41	5	1995–2005	0.60	M-v	2	MPC	47966	2000 SJ_{300}
2000 SM_{302}	15.3	0.15	20050818	262.94662	183.96538	230.93195	14.26098	0.0399126	3.1592361	42	5	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	68757	2000 SM_{302}
2000 SG_{304}	15.1	0.15	20050818	32.62847	145.25546	244.95449	6.97684	0.3225056	2.6799331	105	4	2000–2004	0.45	M-v	1	MPC	64853	2000 SG_{304}
2000 SN_{305}	14.4	0.15	20050818	314.50943	132.59436	254.07353	7.13969	0.2473778	3.1253510	105	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	30405	2000 SN_{305}
2000 SY_{305}	15.5	0.15	20050818	278.04230	132.84661	293.54405	9.50804	0.2208464	3.1720871	45	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	47966	2000 SY_{305}
2000 SZ_{305}	15.5	0.15	20050818	312.06389	103.15444	283.51330	9.30662	0.1199111	3.1074128	67	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	47966	2000 SZ_{305}
2000 SD_{306}	14.3	0.15	20050818	263.75016	210.75901	229.27591	16.30219	0.1568599	3.1621272	39	3	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	25253	2000 SD_{306}
2000 SQ_{306}	14.9	0.15	20050818	14.55511	23.02223	322.61191	9.55631	0.0526556	2.9613140	63	4	1990–2005	0.62	M-v	4	MPC	47966	2000 SQ_{306}
2000 SS_{307}	15.0	0.15	20050818	314.61297	80.02404	333.07990	7.96385	0.0912115	2.9968308	84	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	27724	2000 SS_{307}
2000 SL_{308}	14.0	0.15	20050818	325.04674	119.21925	253.88572	11.23273	0.0494476	3.1348874	38	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	25868	2000 SL_{308}
2000 SC_{309}	15.3	0.15	20050818	339.97462	33.37619	355.34310	10.97195	0.1069628	2.9726043	137	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	30405	2000 SC_{309}
2000 SU_{309}	14.1	0.15	20050818	333.45389	73.48433	291.87203	20.06741	0.1193138	3.0983994	121	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	27724	2000 SU_{309}
2000 SY_{309}	13.5	0.15	20050818	222.50509	214.77648	269.89341	19.65368	0.0281587	3.1316991	60	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	27724	2000 SY_{309}
2000 SZ_{309}	13.9	0.15	20050818	19.52631	109.47467	308.66099	21.44008	0.0532453	2.5900096	166	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	74033	2000 SZ_{309}
2000 SC_{310}	14.0	0.15	20050818	269.66789	118.91079	313.52558	22.63408	0.1000842	3.1254335	106	3	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77477	2000 SC_{310}
2000 SA_{311}	14.2	0.15	20050818	275.33284	115.53446	312.48172	15.66748	0.1233330	3.1799538	66	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	27724	2000 SA_{311}
2000 SL_{311}	14.2	0.15	20050818	333.44006	12.43557	343.72558	27.63710	0.1640857	3.1597972	54	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	25254	2000 SL_{311}
2000 SM_{311}	14.9	0.15	20050818	85.95599	5.03625	277.49737	14.30820	0.0530236	2.7256127	60	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47967	2000 SM_{311}
2000 SU_{311}	14.5	0.15	20050818	332.87919	31.10010	323.75839	24.05539	0.2082853	3.0971047	82	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	27098	2000 SU_{311}
2000 SY_{312}	14.0	0.15	20050818	292.93192	103.51500	302.34035	13.87788	0.2216904	3.1839937	127	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	77478	2000 SY_{312}
2000 SF_{313}	15.0	0.15	20050818	53.79558	112.78130	249.43648	13.32268	0.1468114	2.6735062	66	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	70272	2000 SF_{313}
2000 ST_{313}	15.5	0.15	20050818	329.70948	42.23887	309.36250	12.03059	0.0783689	3.2271678	46	5	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	47967	2000 ST_{313}
2000 SX_{313}	13.8	0.15	20050818	357.54491	59.07255	278.35192	13.26593	0.0371347	3.1683754	83	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	43392	2000 SX_{313}
2000 SL_{314}	15.5	0.15	20050818	305.15204	92.01732	306.73000	15.25748	0.1996994	3.0380272	68	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	47967	2000 SL_{314}
2000 SM_{314}	14.6	0.15	20050818	256.33825	120.41473	296.00708	14.44768	0.0502480	3.1729887	47	4	1997–2005	0.48	M-v	0	MPC	77478	2000 SM_{314}
2000 SP_{314}	13.9	0.15	20050818	258.47227	107.34970	330.88753	31.91506	0.2027522	3.1965464	59	3	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	30405	2000 SP_{314}
2000 SK_{315}	14.5	0.15	20050818	355.21070	76.03414	253.61067	14.46137	0.1126674	3.1334960	66	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	77478	2000 SK_{315}
2000 SO_{316}	14.5	0.15	20050818	335.31722	178.65856	279.14541	12.81712	0.1181813	2.5954550	146	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	70272	2000 SO_{316}
2000 SP_{316}	14.1	0.15	20050818	253.92761	161.75115	284.24562	16.28399	0.1886373	3.1187269	117	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	30405	2000 SP_{316}
2000 SX_{316}	14.8	0.15	20050818	272.90302	162.60689	268.97792	13.56334	0.1096241	3.0399864	36	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	30405	2000 SX_{316}
2000 SH_{317}	14.8	0.15	20050818	2.64178	40.56313	245.85541	13.65635	0.2001106	3.1952754	41	6	1999–2005	0.76	M-v	1	MPC	62310	2000 SH_{317}
2000 SK_{317}	14.4	0.15	20050818	322.59416	78.94291	243.62859	16.35438	0.1592379	3.2521011	30	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	22666	2000 SK_{317}
2000 SL_{317}	15.1	0.15	20050818	1.44330	6.66827	291.25215	16.23661	0.1802455	3.1099953	31	4	1994–2005	0.75	M-v	1	MPC	77478	2000 SL_{317}
2000 SV_{317}	15.3	0.15	20050818	63.85945	90.56398	262.54499	12.76341	0.2400197	2.6007376	77	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	70272	2000 SV_{317}

2000 SR_{318}	14.1	0.15	20050818	295.57059	124.96900	284.13095	15.64437	0.1852500	3.1423737	84	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	47967	2000 SR_{318}
2000 SS_{318}	13.8	0.15	20050818	251.07379	223.09070	266.49068	16.26357	0.3362241	3.1313774	61	3	2000–2005	0.68	M-v	2	MPC	33274	2000 SS_{318}
2000 SW_{318}	14.3	0.15	20050818	13.63327	113.40301	289.07578	11.06052	0.2821517	2.7709109	86	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	66160	2000 SW_{318}
2000 SM_{319}	14.6	0.15	20050818	354.38916	178.26100	271.87731	12.45537	0.1363002	2.6697624	69	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	70272	2000 SM_{319}
2000 SV_{322}	14.9	0.15	20050818	350.81504	354.28314	310.45601	17.57417	0.0863717	3.3093516	33	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	77478	2000 SV_{322}
2000 SU_{324}	16.7	0.15	20050818	283.88380	38.39309	194.93114	22.29131	0.1179759	2.2834591	59	4	1992–2003	0.74	M-v	2	MPC	53657	2000 SU_{324}
2000 SC_{325}	15.6	0.15	20050818	122.09409	193.95919	48.69855	2.82040	0.0600263	2.9333700	26	4	1993–2005	0.52	M-v	4	MPC	47967	2000 SC_{325}
2000 SG_{325}	15.2	0.15	20050818	129.28702	257.68695	339.30241	8.30695	0.0667717	2.7984254	84	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	47967	2000 SG_{325}
2000 SK_{327}	15.3	0.15	20050818	289.88614	262.08723	150.61989	13.89766	0.3054751	3.1611995	93	3	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	77478	2000 SK_{327}
2000 SU_{327}	15.6	0.15	20050818	320.57437	152.40988	285.73035	5.41853	0.1900964	2.9005097	43	4	1990–2005	0.66	M-v	3	MPC	47968	2000 SU_{327}
2000 SV_{327}	16.2	0.15	20050818	120.92232	179.32892	246.38274	7.04823	0.0701551	2.2632168	45	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	52695	2000 SV_{327}
2000 SA_{328}	14.1	0.15	20050818	256.15772	67.36505	13.57782	21.71168	0.0567009	3.2313768	85	4	2000–2005	0.59	M-v	0	MPC	47968	2000 SA_{328}
2000 SD_{328}	15.3	0.15	20050818	316.68983	158.63540	240.49205	8.30573	0.0984553	3.0752553	63	3	2000–2005	0.71	M-v	3	MPC	47968	2000 SD_{328}
2000 SH_{328}	15.5	0.15	20050818	351.80913	242.47365	132.22815	2.89960	0.0400366	2.8857784	79	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	47968	2000 SH_{328}
2000 SX_{330}	15.2	0.15	20050818	321.24609	239.11437	126.77471	3.51060	0.1800988	3.2093699	67	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	66161	2000 SX_{330}
2000 SG_{333}	14.8	0.15	20050818	322.41754	268.41525	99.05365	10.05459	0.2679872	3.0538197	60	3	2000–2005	0.46	M-v	3	MPC	22669	2000 SG_{333}
2000 SX_{333}	15.4	0.15	20050818	298.07239	266.25703	123.24436	10.72990	0.2373605	3.1350898	36	4	2000–2005	0.84	M-v	1	MPC	77478	2000 SX_{333}
2000 SG_{334}	16.6	0.15	20050818	109.04571	130.34124	149.13266	3.75891	0.2215224	2.6203934	40	3	2000–2004	0.42	M-v	3	MPC	64856	2000 SG_{334}
2000 ST_{334}	15.4	0.15	20050818	189.25394	307.36306	203.15639	12.16368	0.0689108	3.0956633	56	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	46498	2000 ST_{334}
2000 SD_{335}	15.3	0.15	20050818	317.83839	322.02615	121.42232	6.05081	0.0749613	2.7434743	70	6	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	66161	2000 SD_{335}
2000 SL_{335}	14.7	0.15	20050818	298.18303	170.53258	237.62822	8.81218	0.0098331	3.0696868	53	6	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	47968	2000 SL_{335}
2000 SH_{338}	14.6	0.15	20050818	321.62917	7.27454	87.07426	11.57063	0.2329179	2.7495873	88	3	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	31917	2000 SH_{338}
2000 SK_{338}	15.0	0.15	20000913	148.49656	227.64324	334.08120	2.87506	0.2942915	2.6547519	11	1	7 days	0.84			MPC	74034	2000 SK_{338}
2000 SC_{340}	16.5	0.15	20050818	167.79919	261.98367	33.17292	5.62847	0.3276230	2.2994724	42	3	2000–2004	0.52	M-v	2	MPC	46499	2000 SC_{340}
2000 SM_{340}	15.7	0.15	20050818	71.32702	149.45883	134.99512	6.10268	0.1232599	2.8001928	26	5	1994–2005	0.51	M-v	0	MPC	64857	2000 SM_{340}
2000 SK_{343}	15.2	0.15	20050818	269.52310	200.15911	295.35846	4.34282	0.1401119	2.6898365	93	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	66161	2000 SK_{343}
2000 SA_{344}	14.8	0.15	20050818	278.47400	115.62772	306.87370	15.48147	0.2274175	3.1184492	75	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	27726	2000 SA_{344}
2000 SQ_{344}	15.1	0.15	20050818	133.63090	197.65648	13.27415	7.12153	0.0037028	3.0087957	59	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	47968	2000 SQ_{344}
2000 SV_{344}	15.3	0.15	20050818	310.77330	286.31411	89.21699	12.64296	0.2402784	3.1103831	39	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	47968	2000 SV_{344}
2000 SC_{347}	13.7	0.15	20050818	311.21721	102.85442	267.72571	25.72724	0.0821169	3.1557385	62	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	77478	2000 SC_{347}
2000 SA_{348}	15.5	0.15	20050818	342.95505	239.94706	112.74408	15.20792	0.2986770	3.0719391	50	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	25870	2000 SA_{348}
2000 SC_{349}	16.2	0.15	20050818	68.90667	199.23759	155.24481	19.07719	0.2178278	2.5918593	83	3	2000–2004	0.64	M-v	2	MPC	74034	2000 SC_{349}
2000 SJ_{349}	14.3	0.15	20050818	344.68436	259.12105	72.14227	14.60371	0.1390907	3.2092186	49	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77478	2000 SJ_{349}
2000 SK_{349}	14.3	0.15	20050818	226.47965	48.93777	85.00908	13.97864	0.1725579	3.1295531	130	4	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	47968	2000 SK_{349}
2000 SX_{349}	16.2	0.15	20050818	57.44410	216.37713	143.88538	13.58807	0.2774287	2.6087290	42	4	2000–2004	0.60	M-v	1	MPC	70273	2000 SX_{349}
2000 SF_{350}	15.5	0.15	20050818	50.82181	222.32576	115.71078	10.69313	0.2446811	2.7085974	60	4	1999–2003	0.50	M-v	1	MPC	47968	2000 SF_{350}
2000 SN_{350}	15.4	0.15	20050818	299.56702	248.24830	146.41037	18.81548	0.2294321	3.1366203	44	6	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	66161	2000 SN_{350}
2000 SQ_{351}	15.0	0.15	20050818	20.12070	254.35988	74.37381	16.01663	0.2138740	2.9094527	56	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	64858	2000 SQ_{351}
2000 SS_{351}	16.3	0.15	20050818	118.46318	233.03747	103.81405	11.60283	0.3463766	2.4325061	51	3	2000–2004	0.73	M-v	1	MPC	72180	2000 SS_{351}
2000 SE_{352}	16.1	0.15	20050818	6.70801	308.46409	55.10613	9.23261	0.2213336	2.7942082	60	5	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	47969	2000 SE_{352}
2000 SP_{354}	14.8	0.15	20050818	311.78605	16.13371	65.34959	7.41786	0.1582978	2.7684776	77	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	47969	2000 SP_{354}
2000 SS_{354}	15.6	0.15	20050818	20.09055	305.03939	97.57230	5.34212	0.2017206	2.6350058	93	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66161	2000 SS_{354}
2000 SL_{355}	15.5	0.15	20050818	343.12465	286.27900	55.32812	12.26843	0.1655270	3.0893483	32	4	1995–2005	0.56	M-v	3	MPC	13218	2000 SL_{355}
2000 SF_{356}	15.2	0.15	20050818	35.12182	266.12696	71.33178	12.87415	0.2159155	2.8072828	25	3	2000–2005	0.68	M-v	3	MPC	29422	2000 SF_{356}
2000 SL_{357}	16.4	0.15	20050818	90.05125	213.70911	123.42846	13.05072	0.2060044	2.5847713	41	5	1999–2004	0.53	M-v	0	MPC	74035	2000 SL_{357}
2000 SV_{357}	15.7	0.15	20050818	340.50843	293.67435	116.53126	15.99118	0.1466314	2.8477977	41	6	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	66161	2000 SV_{357}
2000 SJ_{358}	13.6	0.15	20050818	187.19620	210.48329	293.73150	9.75798	0.1241135	3.2016225	100	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	47969	2000 SJ_{358}
2000 SQ_{359}	15.1	0.15	20050818	313.14549	134.77985	243.24832	14.00291	0.0517019	3.1423383	34	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	64860	2000 SQ_{359}
2000 ST_{360}	15.0	0.15	20050818	10.54651	334.56627	32.05583	13.13027	0.1294126	2.7650374	76	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47969	2000 ST_{360}
2000 SD_{362}	16.7	0.15	20050818	115.65121	306.73252	107.11584	4.87207	0.1126558	2.2599883	46	2	2000–2005	0.69	M-v	4	MPC	77478	2000 SD_{362}
2000 SS_{362}	15.4	0.15	20050818	42.58827	193.18522	117.89640	10.62060	0.1877321	2.8117329	63	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	66161	2000 SS_{362}
2000 SU_{362}	14.3	0.15	20050818	358.91485	212.44987	89.19303	9.10702	0.2186149	3.0785409	41	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	77478	2000 SU_{362}
2000 SZ_{362}	16.0	0.15	20050818	342.68143	46.52066	341.61793	3.30231	0.1109602	2.8113073	73	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	47969	2000 SZ_{362}

2000 SK_{363}	15.1	0.15	20050818	315.67796	153.72795	177.66288	10.52902	0.2121762	3.1623199	55	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	74836	2000 SK_{363}
2000 SH_{364}	14.9	0.15	20050818	316.83287	242.60126	112.26165	11.05758	0.1238704	3.1078985	27	2	2000–2005	0.40	M-v	4	MPC	74836	2000 SH_{364}
2000 SZ_{364}	14.6	0.15	20050818	307.57292	141.99884	167.64972	18.37562	0.0237013	3.5499262	82	3	2000–2005	0.70	M-v	2	MPC	77478	2000 SZ_{364}
2000 SP_{365}	15.3	0.15	20050818	264.91928	274.72088	155.52516	16.42574	0.2310321	3.1415315	54	4	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	47969	2000 SP_{365}
2000 SV_{368}	15.6	0.15	20050818	4.69737	247.26989	65.16239	1.42237	0.1901393	3.0050168	43	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	60722	2000 SV_{368}
2000 SH_{370}	15.3	0.15	20050818	333.80594	17.18381	51.35263	8.74317	0.2076053	2.7655511	46	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	33276	2000 SH_{370}
2000 TH	14.6	0.15	20050818	266.86249	101.44610	350.12570	9.80283	0.0737798	3.0687281	88	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	30407	2000 TH
2000 TD_1	16.3	0.15	20050818	128.27373	151.27544	19.91212	20.27854	0.0581326	1.9630672	57	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	57784	2000 TD_1
2000 TJ_1	19.0	0.15	20050818	84.46472	52.47070	190.46424	39.53888	0.0809825	1.1606484	96	2	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	77478	2000 TJ_1
2000 TL_2	16.5	0.15	20050818	27.43721	228.32067	177.54561	2.70236	0.2506028	2.6845632	76	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	64861	2000 TL_2
2000 TE_8	15.5	0.15	20050818	318.55573	45.67065	29.97382	3.88460	0.0728795	2.8012610	64	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	74035	2000 TE_8
2000 TW_8	15.6	0.15	20050818	1.34593	151.77008	196.02977	0.74681	0.0196424	3.0092167	45	4	2000–2005	0.40	M-v	1	MPC	50496	2000 TW_8
2000 TG_{10}	16.0	0.15	20050818	292.22824	306.40355	142.48957	1.99643	0.2877191	3.0138244	40	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	29425	2000 TG_{10}
2000 TM_{10}	15.2	0.15	20050818	27.33090	296.24459	18.13697	10.12118	0.0732667	3.0380615	62	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	50497	2000 TM_{10}
2000 TQ_{10}	15.5	0.15	20050818	287.40466	91.24437	13.99727	15.71444	0.1842146	2.9119930	64	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	29425	2000 TQ_{10}
2000 TX_{11}	15.9	0.15	20050818	359.58916	223.79690	179.15346	6.34925	0.0259066	2.7393887	51	4	2000–2004	0.55	M-v	1	MPC	74837	2000 TX_{11}
2000 TZ_{12}	15.3	0.15	20050818	303.63359	75.60692	13.22459	5.58070	0.0921907	2.8617455	79	4	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	27727	2000 TZ_{12}
2000 TH_{13}	14.9	0.15	20050818	57.54086	80.74757	195.43315	7.81488	0.1337518	3.0504670	71	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	68766	2000 TH_{13}
2000 TN_{13}	16.0	0.15	20050818	302.46222	122.07789	288.36175	0.41945	0.1653928	3.0851002	83	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	27727	2000 TN_{13}
2000 TW_{13}	16.1	0.15	20050818	324.91641	170.37551	227.31009	0.26450	0.1505119	3.0065580	60	5	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	47971	2000 TW_{13}
2000 TT_{15}	15.0	0.15	20050818	10.36924	123.24038	205.25381	3.86340	0.0625082	3.1156371	71	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	62310	2000 TT_{15}
2000 TX_{17}	17.4	0.15	20050818	184.45241	176.28741	211.65080	5.80301	0.0927611	2.1743193	66	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	77478	2000 TX_{17}
2000 TJ_{18}	16.3	0.15	20050818	74.43662	148.86108	221.11271	4.28439	0.1233275	2.5888973	76	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	74036	2000 TJ_{18}
2000 TZ_{19}	15.0	0.15	20050818	318.32276	299.52138	79.88243	11.32434	0.0938326	3.0797304	65	6	1993–2005	0.65	M-v	0	MPC	74838	2000 TZ_{19}
2000 TH_{20}	15.0	0.15	20050818	8.34571	225.65238	125.49602	9.78713	0.0955971	2.9295076	50	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	60722	2000 TH_{20}
2000 TT_{21}	15.4	0.15	20050818	273.53586	239.46398	200.57393	12.24671	0.1269308	3.0994726	26	3	2000–2005	0.42	M-v	2	MPC	27107	2000 TT_{21}
2000 TG_{23}	15.2	0.15	20050818	259.30188	41.20219	61.28215	2.26488	0.2522261	3.1169860	76	3	2000–2005	0.68	M-v	3	MPC	30408	2000 TG_{23}
2000 TZ_{23}	15.4	0.15	20050818	11.56788	119.94285	203.27623	9.36555	0.0681639	3.0813713	39	4	1995–2005	0.40	M-v	2	MPC	64862	2000 TZ_{23}
2000 TC_{25}	15.1	0.15	20050818	342.56551	1.13978	350.68444	3.96252	0.1740051	3.0736054	81	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	27107	2000 TC_{25}
2000 TL_{27}	14.5	0.15	20050818	265.38880	34.87304	39.18666	12.27414	0.0798247	3.1684107	61	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47971	2000 TL_{27}
2000 TK_{28}	15.3	0.15	20050818	3.68861	313.13579	6.34703	8.99959	0.0681751	3.1832588	30	4	1960–2005	0.59	M-v	1	MPC	74036	2000 TK_{28}
2000 TD_{29}	14.6	0.15	20050818	43.60535	115.82755	271.73777	13.97131	0.0837235	2.6919651	84	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	70274	2000 TD_{29}
2000 TG_{29}	14.0	0.15	20050818	311.47987	155.03556	246.37593	16.28107	0.2056374	3.1408634	96	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	77478	2000 TG_{29}
2000 TS_{29}	15.5	0.15	20050818	316.95343	74.36210	335.08255	9.24652	0.1896991	2.9646144	53	4	1990–2005	0.70	M-v	3	MPC	47972	2000 TS_{29}
2000 TS_{30}	16.0	0.15	20050818	243.24281	276.96176	184.78235	12.52916	0.1038808	3.1795846	21	4	1997–2005	0.44	M-v	1	MPC	74036	2000 TS_{30}
2000 TJ_{32}	16.4	0.15	20050818	304.88093	254.56088	287.34941	3.65514	0.1421604	2.4001928	76	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	27728	2000 TJ_{32}
2000 TY_{32}	15.8	0.15	20050818	299.68221	120.40926	253.07871	18.57205	0.1085190	1.9318538	39	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	57784	2000 TY_{32}
2000 TE_{33}	15.1	0.15	20050818	154.59786	237.44775	288.03481	17.52682	0.0773318	1.9499736	136	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77478	2000 TE_{33}
2000 TM_{34}	15.9	0.15	20050818	325.26971	254.28747	130.51698	3.06617	0.1944723	3.0593666	42	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	49828	2000 TM_{34}
2000 TT_{34}	15.3	0.15	20050818	3.78498	181.97158	145.70282	2.49993	0.1066436	3.0991851	59	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	74838	2000 TT_{34}
2000 TG_{36}	14.3	0.15	20050818	262.05768	218.78442	223.85128	7.26599	0.1232188	3.1877088	71	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	47972	2000 TG_{36}
2000 TZ_{37}	16.0	0.15	20050818	36.11998	280.96140	39.30852	7.95793	0.2196663	2.7965284	47	3	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	60723	2000 TZ_{37}
2000 TB_{41}	15.1	0.15	20050818	298.70451	193.67047	210.47341	5.39615	0.0957949	3.0260994	53	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	74839	2000 TB_{41}
2000 TM_{41}	15.8	0.15	20050818	337.39800	236.35417	170.47289	9.30645	0.1652307	2.8089319	38	4	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	47972	2000 TM_{41}
2000 TJ_{42}	16.7	0.15	20050818	103.66956	176.31671	134.09016	8.53565	0.2689031	2.5434057	77	3	2000–2004	0.61	M-v	2	MPC	70274	2000 TJ_{42}
2000 TA_{43}	14.7	0.15	20050818	297.04434	242.09112	149.42214	15.48538	0.0924067	3.1106062	66	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	62311	2000 TA_{43}
2000 TD_{43}	14.9	0.15	20050818	265.78092	40.21805	47.14204	10.91323	0.1373616	3.0396534	84	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47973	2000 TD_{43}
2000 TF_{43}	14.7	0.15	20050818	276.21479	11.22881	31.98315	19.61439	0.1384295	3.2117955	60	3	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	47973	2000 TF_{43}
2000 TK_{43}	14.6	0.15	20050818	317.65972	243.60448	138.39587	10.94555	0.0554643	3.0477273	65	7	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	66163	2000 TK_{43}
2000 TF_{44}	17.8	0.15	20001003	11.46870	231.92426	113.36934	7.31905	0.1971024	2.3253584	10	1	6 days	0.45		D	MPC		2000 TF_{44}
2000 TM_{44}	15.3	0.15	20050818	348.40831	351.24052	60.79052	10.47840	0.1259445	2.7344968	29	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47973	2000 TM_{44}
2000 TM_{46}	15.3	0.15	20050818	92.13257	101.03106	154.53771	2.53054	0.0423430	2.9485268	69	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	47973	2000 TM_{46}
2000 TT_{49}	14.8	0.15	20050818	297.37934	315.95468	111.08214	10.54263	0.0986264	3.0057814	85	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	30409	2000 TT_{49}

2000 TW_{49}	16.5	0.15	20050818	79.72129	305.30449	24.13981	12.09496	0.3010986	2.5903002	39	3	2000–2004	0.51	M-v	2	MPC	74840	2000 TW_{49}
2000 TB_{50}	14.9	0.15	20050818	225.72028	69.46864	29.18656	10.76891	0.1157558	3.1792921	109	4	2000–2005	0.75	M-v	1	MPC	47973	2000 TB_{50}
2000 TW_{50}	13.6	0.15	20050818	218.33339	63.12997	80.95170	14.44420	0.2517701	3.1793933	135	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	50497	2000 TW_{50}
2000 TF_{51}	15.1	0.15	20050818	312.85927	307.80601	95.76120	10.95992	0.1089654	3.0673159	64	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	47973	2000 TF_{51}
2000 TO_{51}	14.7	0.15	20050818	299.74622	4.19043	46.68305	24.44153	0.2097576	3.1352150	82	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	47974	2000 TO_{51}
2000 TC_{52}	15.9	0.15	20050818	341.66979	342.59666	18.47176	10.16724	0.0690823	3.0832694	35	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	50497	2000 TC_{52}
2000 TT_{54}	15.1	0.15	20050818	350.96412	265.97319	80.95820	13.35853	0.0927982	3.1080011	45	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	66163	2000 TT_{54}
2000 TY_{54}	16.4	0.15	20050818	303.10730	30.77400	32.27134	1.12844	0.1370652	3.0190961	36	4	1995–2005	0.43	M-v	2	MPC	30410	2000 TY_{54}
2000 TJ_{55}	15.9	0.15	20050818	271.38273	63.04727	29.14643	0.97050	0.1469742	3.0757336	41	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	30410	2000 TJ_{55}
2000 TO_{56}	14.7	0.15	20050818	277.35247	110.35371	306.17729	8.61578	0.0924716	3.1017119	35	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	22698	2000 TO_{56}
2000 TK_{57}	15.2	0.15	20050818	354.89666	19.57135	48.87060	15.87091	0.1049132	2.6408539	64	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66163	2000 TK_{57}
2000 TD_{58}	15.6	0.15	20050818	298.95625	345.80419	75.43491	6.71682	0.1991234	3.0742634	49	5	1997–2005	0.71	M-v	1	MPC	47974	2000 TD_{58}
2000 TW_{58}	15.9	0.15	20050818	288.33852	274.49065	159.11295	16.67447	0.2405248	3.1020947	52	4	1994–2005	0.56	M-v	0	MPC	47974	2000 TW_{58}
2000 TL_{59}	14.7	0.15	20050818	358.37705	346.31667	90.94494	13.92817	0.1342492	2.6796712	94	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	70275	2000 TL_{59}
2000 TZ_{59}	16.2	0.15	20050818	46.30946	294.70573	76.22035	13.89246	0.2770990	2.6753707	65	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	64865	2000 TZ_{59}
2000 TC_{61}	15.1	0.15	20050818	294.11185	284.22896	126.56770	12.93544	0.2722121	3.1652128	50	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	29434	2000 TC_{61}
2000 TT_{61}	15.1	0.15	20050818	286.91231	295.75375	120.07941	11.19459	0.0829162	3.1015155	71	5	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	25875	2000 TT_{61}
2000 TV_{61}	14.9	0.15	20050818	294.92054	349.30788	80.05145	11.50022	0.1301788	3.0018256	41	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	29435	2000 TV_{61}
2000 TD_{62}	15.6	0.15	20050818	328.25128	271.54914	118.92986	9.71473	0.0999682	2.9871055	40	3	2000–2005	0.66	M-v	4	MPC	29435	2000 TD_{62}
2000 TN_{62}	15.6	0.15	20050818	316.78565	4.61280	29.95373	17.92531	0.1318260	3.0690145	32	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	74840	2000 TN_{62}
2000 TO_{63}	15.5	0.15	20050818	358.90443	170.44471	229.97196	3.83425	0.0927761	2.7935639	34	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66163	2000 TO_{63}
2000 TG_{65}	14.8	0.15	20050818	225.66628	229.88798	249.40477	1.67050	0.2641144	3.3143208	110	4	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	47974	2000 TG_{65}
2000 TQ_{65}	17.4	0.15	20050818	266.86428	257.41236	14.35429	4.18157	0.1516923	2.2113854	28	4	1998–2004	0.45	M-v	2	MPC	74840	2000 TQ_{65}
2000 TD_{66}	16.7	0.15	20050818	318.18101	48.05895	24.07525	2.19536	0.0464529	2.8698359	27	4	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	30410	2000 TD_{66}
2000 TF_{66}	15.4	0.15	20050818	295.63942	264.07898	159.08013	2.16288	0.1662531	3.0879004	50	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	27730	2000 TF_{66}
2000 TL_{67}	15.7	0.15	20050818	306.32258	207.59559	210.61691	9.78697	0.0899143	3.0040509	48	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	74840	2000 TL_{67}
2000 TT_{68}	15.2	0.15	20050818	227.08904	187.26445	302.90818	10.72344	0.0539782	2.7653182	67	5	1998–2005	0.74	M-v	1	MPC	50498	2000 TT_{68}
2000 UN_3	17.2	0.15	20050818	74.10673	298.47276	48.56499	5.58226	0.3411820	2.6025139	33	2	2000–2004	0.51	M-v	3	MPC	70275	2000 UN_3
2000 US_4	14.6	0.15	20050818	352.46144	337.32865	40.56689	2.51215	0.1427748	3.0254681	162	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	47975	2000 US_4
2000 UJ_7	15.6	0.15	20050818	340.96212	317.30800	71.68729	2.21278	0.2634564	2.9883452	106	4	1995–2005	0.51	M-v	3	MPC	27731	2000 UJ_7
2000 UZ_9	14.0	0.15	20050818	274.60595	26.15132	67.80720	7.39926	0.1762197	3.2037705	139	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	30411	2000 UZ_9
2000 UN_{12}	15.3	0.15	20050818	313.54507	37.80096	33.30653	2.60293	0.1693265	3.0250458	124	5	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	47975	2000 UN_{12}
2000 UV_{12}	15.3	0.15	20050818	271.43333	116.64702	359.43928	15.08246	0.2802565	3.0665880	69	3	2000–2005	0.72	M-v	2	MPC	30411	2000 UV_{12}
2000 UY_{12}	14.8	0.15	20050818	278.77716	210.42698	226.94489	12.44213	0.1205249	3.1287096	46	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	47975	2000 UY_{12}
2000 UC_{13}	15.6	0.15	20050818	321.13950	79.40141	340.72104	4.06451	0.1423409	2.9985832	64	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	29444	2000 UC_{13}
2000 UK_{15}	15.9	0.15	20050818	297.95542	19.09302	51.14523	0.64448	0.2125394	3.1086101	55	3	2000–2005	0.74	M-v	4	MPC	33282	2000 UK_{15}
2000 UW_{15}	16.6	0.15	20050818	114.04155	252.20514	25.03599	2.13437	0.0256934	2.8331844	28	4	2000–2005	0.35	M-v	1	MPC	70276	2000 UW_{15}
2000 UD_{18}	15.7	0.15	20050818	357.25192	319.32586	143.77346	5.04981	0.2378991	2.6540324	28	3	2000–2004	0.72	M-v	3	MPC	74841	2000 UD_{18}
2000 US_{18}	14.6	0.15	20050818	347.05628	40.07002	328.35073	8.39401	0.0813412	3.1071218	70	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	27732	2000 US_{18}
2000 UH_{20}	15.3	0.15	20050818	344.16444	226.79419	139.08752	1.12968	0.1810102	3.0573342	81	3	2000–2005	0.52	M-v	4	MPC	27732	2000 UH_{20}
2000 UB_{21}	15.4	0.15	20050818	348.16873	169.49674	205.69038	10.68765	0.1408808	3.0110212	52	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	47976	2000 UB_{21}
2000 US_{21}	16.3	0.15	20050818	82.17911	325.57158	83.83485	3.88001	0.2234101	2.4563254	84	3	1998–2005	0.47	M-v	2	MPC	74039	2000 US_{21}
2000 UL_{22}	14.2	0.15	20050818	244.76898	60.43658	51.90121	17.40881	0.0961487	3.1777806	83	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	47976	2000 UL_{22}
2000 UN_{22}	14.9	0.15	20050818	289.07250	4.13732	62.66161	9.49801	0.1575190	3.1601842	55	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	47976	2000 UN_{22}
2000 UM_{23}	15.5	0.15	20050818	324.08195	276.96064	107.69530	6.48996	0.1488991	3.1450020	55	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	47976	2000 UM_{23}
2000 UU_{23}	14.7	0.15	20050818	294.33643	27.21375	66.12505	12.45192	0.2118867	3.0362682	75	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	29448	2000 UU_{23}
2000 UZ_{23}	14.9	0.15	20050818	277.59676	355.85295	123.53758	6.33546	0.0664420	2.9272904	75	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66164	2000 UZ_{23}
2000 UR_{24}	14.2	0.15	20050818	197.63950	105.33379	44.81450	14.50696	0.0895286	3.1752887	156	4	2000–2005	0.66	M-v	0	MPC	50498	2000 UR_{24}
2000 UK_{28}	15.4	0.15	20050818	337.16797	96.16037	299.08033	10.25016	0.1545025	2.9979328	77	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	47976	2000 UK_{28}
2000 UR_{31}	16.3	0.15	20050818	234.53175	73.23337	68.03279	4.10004	0.1042011	3.0247347	39	4	1995–2005	0.32	M-v	3	MPC	47976	2000 UR_{31}
2000 US_{32}	17.4	0.15	20050818	77.27735	299.50051	154.29225	1.65774	0.1477861	2.3773637	61	3	1996–2005	0.53	M-v	3	MPC	77480	2000 US_{32}
2000 UO_{34}	15.1	0.15	20050818	316.91469	144.18032	239.97905	4.33627	0.1925290	3.1540814	75	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	47977	2000 UO_{34}
2000 UF_{35}	14.6	0.15	20050818	298.56715	17.75635	31.94271	9.70350	0.0884303	3.1584312	54	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47977	2000 UF_{35}

2000 UH_{35}	15.4	0.15	20050818	324.73335	18.87589	32.36941	9.53476	0.1026978	2.9876826	77	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47977	2000 UH_{35}
2000 UX_{37}	15.7	0.15	20050818	358.00496	281.97723	69.80060	1.57537	0.2382996	3.0509032	101	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	68783	2000 UX_{37}
2000 UJ_{38}	14.7	0.15	20050818	263.68564	125.50662	5.10135	2.00598	0.0917082	2.9721380	143	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66164	2000 UJ_{38}
2000 UM_{41}	14.1	0.15	20050818	229.61133	100.22431	44.98344	11.10514	0.1490774	3.1448485	121	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66164	2000 UM_{41}
2000 UN_{41}	14.8	0.15	20050818	292.04768	201.95353	227.24334	13.05088	0.1401660	3.1551510	82	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	29458	2000 UN_{41}
2000 UY_{42}	14.6	0.15	20050818	352.92842	118.83653	218.44069	17.77800	0.1390144	3.2333297	58	5	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	64870	2000 UY_{42}
2000 UZ_{43}	14.9	0.15	20050818	299.55120	200.41430	237.43171	11.27001	0.1334995	3.0672877	68	3	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	27734	2000 UZ_{43}
2000 UA_{44}	14.4	0.15	20050818	298.18217	162.80491	310.57344	2.33878	0.1225194	2.8971639	163	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	70277	2000 UA_{44}
2000 UE_{44}	14.6	0.15	20050818	342.34455	65.12937	38.23614	8.49787	0.2426807	2.7583229	155	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	70277	2000 UE_{44}
2000 UU_{46}	16.5	0.15	20050818	82.18395	110.49339	246.58662	2.05127	0.0999482	2.6629956	97	5	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	68786	2000 UU_{46}
2000 UW_{46}	14.7	0.15	20050818	289.50120	220.47892	241.45857	2.30986	0.2041918	3.0497787	110	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	70277	2000 UW_{46}
2000 UD_{52}	14.8	0.15	20050818	317.59994	158.65624	230.98076	8.05665	0.0646160	3.2326475	47	5	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	34969	2000 UD_{52}
2000 UO_{53}	14.1	0.15	20050818	301.25928	79.42385	63.01398	12.51282	0.2062975	2.7798289	126	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	70277	2000 UO_{53}
2000 UE_{55}	14.3	0.15	20050818	286.73778	242.27743	217.59256	15.19614	0.2222218	3.1035389	72	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	33288	2000 UE_{55}
2000 UW_{56}	14.8	0.15	20050818	0.55526	4.92491	327.50391	9.62863	0.0603770	3.1091739	55	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	64871	2000 UW_{56}
2000 UJ_{57}	14.7	0.15	20050818	267.92201	95.99768	6.65824	17.76332	0.2373680	3.0949873	55	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	29467	2000 UJ_{57}
2000 UO_{57}	15.7	0.15	20050818	33.48438	124.12353	287.47406	3.51176	0.0910575	2.5942975	91	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	74041	2000 UO_{57}
2000 UQ_{59}	15.5	0.15	20050818	336.17465	35.73101	315.70735	7.56876	0.0713537	3.2161657	42	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	50499	2000 UQ_{59}
2000 UR_{60}	14.7	0.15	20050818	272.57327	137.10671	357.34801	5.10027	0.0940014	2.8369897	117	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	70277	2000 UR_{60}
2000 UY_{61}	15.5	0.15	20050818	323.02311	183.59390	231.50752	9.29001	0.0946034	2.9627620	57	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	49834	2000 UY_{61}
2000 UJ_{62}	14.7	0.15	20050818	279.63389	67.50070	20.77802	13.28137	0.2922024	3.1643789	64	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	33289	2000 UJ_{62}
2000 UW_{62}	14.8	0.15	20050818	11.36329	91.62393	243.83738	10.68587	0.1332036	3.0717118	65	3	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	64872	2000 UW_{62}
2000 UK_{63}	15.8	0.15	20050818	12.94278	135.89164	228.79682	10.30083	0.1117025	2.9258725	36	4	1995–2005	0.55	M-v	3	MPC	47979	2000 UK_{63}
2000 UX_{65}	15.4	0.15	20050818	343.01578	163.47098	225.91919	9.55278	0.1091656	2.9878144	78	5	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	47979	2000 UX_{65}
2000 UB_{66}	14.6	0.15	20050818	216.85889	18.23249	20.93618	3.27720	0.1694177	3.9909858	44	5	1994–2004	0.53	M-v	0	MPC	47979	2000 UB_{66}
2000 UA_{67}	14.7	0.15	20050818	315.04003	86.28881	338.72907	3.83593	0.0101307	2.9364983	54	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	70278	2000 UA_{67}
2000 UD_{67}	15.1	0.15	20050818	286.53191	205.24595	230.18097	9.91531	0.1050666	3.0918407	40	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	74845	2000 UD_{67}
2000 UU_{67}	15.0	0.15	20050818	300.25388	178.89534	243.61377	11.14393	0.0902432	3.0802368	53	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	27736	2000 UU_{67}
2000 UD_{68}	13.8	0.15	20050818	208.58889	256.57753	252.98027	12.27162	0.1924138	3.1836261	73	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	47980	2000 UD_{68}
2000 UE_{68}	15.1	0.15	20050818	256.01026	132.90731	341.08242	9.82411	0.0586072	3.0211365	90	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	27736	2000 UE_{68}
2000 UG_{69}	15.0	0.15	20050818	356.60876	121.24276	254.22657	7.89863	0.1163546	2.9798872	66	4	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	47980	2000 UG_{69}
2000 UP_{69}	15.1	0.15	20050818	316.38507	37.85375	12.85808	6.03425	0.2520892	3.0649353	81	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	31919	2000 UP_{69}
2000 UH_{71}	14.7	0.15	20050818	301.83344	152.37379	251.44874	5.01420	0.1658689	3.2025925	35	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	22720	2000 UH_{71}
2000 US_{72}	14.1	0.15	20050818	7.52197	28.45595	339.03717	7.11877	0.2353167	2.9672836	155	4	1997–2005	0.44	M-v	2	MPC	47980	2000 US_{72}
2000 UW_{72}	14.9	0.15	20050818	316.28304	93.69998	296.51100	4.02165	0.0586713	3.1970658	56	3	2000–2005	0.62	M-v	4	MPC	64874	2000 UW_{72}
2000 UH_{74}	15.8	0.15	20050818	313.50878	283.65382	111.12974	17.09215	0.2481063	3.1409970	44	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	74846	2000 UH_{74}
2000 UV_{74}	15.5	0.15	20050818	286.00285	65.52057	22.63549	3.60157	0.1594639	3.0477283	101	4	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	47980	2000 UV_{74}
2000 UH_{75}	14.5	0.15	20050818	333.06372	74.78854	335.71164	11.28793	0.0560406	2.9517979	53	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	27737	2000 UH_{75}
2000 UY_{75}	17.1	0.15	20050818	223.60564	285.60329	209.44689	21.24225	0.1305272	1.8940918	53	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	62311	2000 UY_{75}
2000 UO_{77}	15.4	0.15	20050818	132.93309	224.27292	87.29957	5.58276	0.1361482	2.5815538	61	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	74043	2000 UO_{77}
2000 UD_{78}	15.8	0.15	20050818	35.54800	264.01254	237.50999	9.54183	0.1912413	2.3946343	58	5	1998–2004	0.59	M-v	1	MPC	74043	2000 UD_{78}
2000 US_{78}	15.3	0.15	20050818	257.33696	97.89777	27.61833	0.90270	0.1302843	3.1141432	132	4	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	47980	2000 US_{78}
2000 UF_{82}	14.7	0.15	20050818	319.93763	40.17062	18.00925	9.92621	0.0870464	3.0652435	115	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	30416	2000 UF_{82}
2000 US_{82}	15.2	0.15	20050818	285.77416	343.73720	96.16983	2.45237	0.1598979	3.0646772	89	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	30416	2000 US_{82}
2000 UL_{83}	15.6	0.15	20050818	287.05586	274.35840	150.97140	6.02156	0.1720825	3.1769502	30	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	47981	2000 UL_{83}
2000 UU_{84}	15.3	0.15	20050818	327.84902	322.62305	56.77347	11.39723	0.1108618	3.1149990	41	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	47981	2000 UU_{84}
2000 UO_{86}	14.7	0.15	20050818	203.14024	330.45812	203.13199	9.36097	0.0136887	3.0030100	86	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	47981	2000 UO_{86}
2000 UM_{87}	14.9	0.15	20050818	303.83192	344.16533	77.79952	11.07729	0.0812646	3.1036705	40	4	2000–2005	0.81	M-v	1	MPC	47981	2000 UM_{87}
2000 UX_{88}	15.1	0.15	20050818	310.37337	276.08214	111.41826	5.54890	0.1665867	3.2085718	41	4	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	27738	2000 UX_{88}
2000 UZ_{90}	15.5	0.15	20050818	39.23183	86.18167	288.60444	1.63831	0.0868401	2.7173626	51	3	2000–2004	0.59	M-v	4	MPC	70278	2000 UZ_{90}
2000 UE_{91}	14.4	0.15	20050818	129.62729	201.37257	6.22880	17.52569	0.0543946	3.1318306	75	5	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	47981	2000 UE_{91}
2000 UQ_{92}	14.3	0.15	20050818	344.80112	341.38079	354.52324	10.30484	0.0788602	3.2309240	42	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	46511	2000 UQ_{92}
2000 UE_{93}	15.0	0.15	20050818	329.07005	108.52619	283.03650	4.32944	0.0388118	3.0570912	66	6	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	47981	2000 UE_{93}

2000 UO_{93}	14.8	0.15	20050818	273.99348	70.92021	15.27387	9.89120	0.0477543	3.1087589	58	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47981	2000 UO_{93}
2000 UT_{93}	15.1	0.15	20050818	329.92108	9.53548	8.99208	9.07495	0.1803424	3.1176928	82	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	74846	2000 UT_{93}
2000 UU_{93}	15.6	0.15	20050818	1.44767	163.34300	267.75790	5.96574	0.2303171	2.7438063	57	4	1988–2005	0.63	M-v	1	MPC	70278	2000 UU_{93}
2000 UV_{94}	14.9	0.15	20050818	38.83418	70.18953	264.34238	8.87362	0.0636850	2.9776258	47	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66166	2000 UV_{94}
2000 UJ_{95}	16.2	0.15	20050818	304.18932	73.03847	359.66158	4.74366	0.1494534	3.0397772	88	4	1997–2005	0.49	M-v	1	MPC	47982	2000 UJ_{95}
2000 UP_{95}	15.3	0.15	20050818	314.38976	177.65116	248.96052	9.75327	0.1044236	3.0025395	33	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	29485	2000 UP_{95}
2000 UQ_{97}	14.6	0.15	20050818	287.55573	203.43171	245.05998	17.59210	0.1946859	3.1124420	71	3	1978–2005	0.58	M-v	3	MPC	9856	2000 UQ_{97}
2000 UV_{97}	14.2	0.15	20050818	302.70044	160.54409	245.55138	15.69141	0.1530306	3.2066113	67	4	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	77481	2000 UV_{97}
2000 UZ_{97}	15.9	0.15	20050818	302.19648	111.72205	339.30106	4.93255	0.2284127	3.0217641	58	4	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	47982	2000 UZ_{97}
2000 UA_{98}	14.8	0.15	20050818	318.13525	31.03744	22.83700	10.20370	0.1112185	3.0699713	108	5	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	47982	2000 UA_{98}
2000 UJ_{98}	18.0	0.15	20050818	177.60929	102.17728	297.82407	2.69026	0.1526708	2.1882959	34	2	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	52697	2000 UJ_{98}
2000 UO_{98}	14.9	0.15	20050818	324.84816	33.29035	6.66978	5.09540	0.1650668	3.0899191	89	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	30417	2000 UO_{98}
2000 UW_{100}	14.0	0.15	20050818	291.40254	136.75561	298.96096	4.58443	0.1608239	3.1734029	135	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	30417	2000 UW_{100}
2000 UG_{101}	15.2	0.15	20050818	41.17749	112.75003	281.97997	7.52201	0.1409389	2.7187299	86	3	2000–2005	0.43	M-v	2	MPC	68802	2000 UG_{101}
2000 UO_{101}	14.8	0.15	20050818	303.08755	47.93339	8.46212	9.21347	0.0763613	3.1111100	80	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	29490	2000 UO_{101}
2000 UU_{101}	15.5	0.15	20050818	294.29755	98.95455	334.56199	6.17528	0.1320828	3.1048555	49	5	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	30417	2000 UU_{101}
2000 US_{104}	14.4	0.15	20050818	356.77050	304.43681	35.29169	14.48960	0.3011102	3.1688916	73	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77481	2000 US_{104}
2000 UB_{105}	14.5	0.15	20050818	295.26193	356.63336	60.42473	9.89275	0.2097606	3.0716939	55	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	27739	2000 UB_{105}
2000 UN_{105}	15.8	0.15	20050818	296.78037	336.40332	80.10058	10.75644	0.2094435	3.1257950	37	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	47982	2000 UN_{105}
2000 UE_{106}	14.7	0.15	20050818	87.49556	22.86145	240.34442	9.04351	0.0600145	3.0958708	86	5	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	47982	2000 UE_{106}
2000 UD_{107}	14.7	0.15	20050818	318.82496	312.99897	79.69814	12.49653	0.1791598	3.1160345	46	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	30418	2000 UD_{107}
2000 UL_{108}	16.1	0.15	20050818	50.15591	274.79297	115.02490	6.95069	0.1746943	2.6534306	53	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	68804	2000 UL_{108}
2000 UC_{109}	14.8	0.15	20050818	355.53218	263.86691	96.75825	8.05214	0.1422875	3.0669805	39	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	29494	2000 UC_{109}
2000 UG_{111}	15.8	0.15	20050818	355.12666	286.32131	157.23306	3.24551	0.1730127	2.7508247	81	5	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	74045	2000 UG_{111}
2000 UR_{111}	15.8	0.15	20050818	344.55911	327.29445	73.19116	3.08073	0.0754508	2.9033169	50	6	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	66167	2000 UR_{111}
2000 VO_{1}	16.4	0.15	20050818	300.44978	328.44104	100.55801	23.99948	0.0927061	1.9265186	92	3	1999–2004	0.61	M-v	2	MPC	66167	2000 VO_{1}
2000 VT_{1}	16.7	0.15	20050818	251.55831	87.72996	213.66517	4.76295	0.2152911	2.1857526	103	3	2000–2003	0.56	M-v	2	MPC	57785	2000 VT_{1}
2000 VZ_{1}	17.0	0.15	20050818	236.30768	85.51449	52.32828	25.44185	0.0524396	1.8599507	57	4	1999–2005	0.69	M-v	2	MPC	64877	2000 VZ_{1}
2000 VL_{2}	14.9	0.15	20050818	196.85436	269.08089	272.27801	19.97883	0.0805216	1.9461368	92	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	66167	2000 VL_{2}
2000 VV_{7}	14.8	0.15	20050818	323.91194	13.58494	15.80440	1.88375	0.1230924	3.1111347	69	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	62311	2000 VV_{7}
2000 VC_{8}	15.4	0.15	20050818	306.15542	197.43237	239.86676	1.33969	0.1067846	2.9835769	62	5	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	66167	2000 VC_{8}
2000 VT_{8}	16.3	0.15	20050818	71.50486	204.39886	168.00108	2.24089	0.0744858	2.6207084	88	4	2000–2005	0.68	M-v	2	MPC	70279	2000 VT_{8}
2000 VF_{9}	15.2	0.15	20050818	235.97860	268.09806	218.80930	10.90931	0.0392530	3.1036357	37	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	68808	2000 VF_{9}
2000 VJ_{13}	16.8	0.15	20050818	139.14610	323.95255	91.11343	3.60940	0.1291161	2.2646316	24	3	2000–2003	0.46	M-v	4	MPC	74850	2000 VJ_{13}
2000 VD_{14}	15.2	0.15	20050818	202.94943	303.49103	219.59891	8.81982	0.0294838	3.1191044	98	5	2000–2005	0.65	M-v	0	MPC	66168	2000 VD_{14}
2000 VN_{16}	15.6	0.15	20050818	341.28773	191.78294	205.67958	6.47145	0.1917809	3.0098359	96	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	47984	2000 VN_{16}
2000 VM_{18}	15.4	0.15	20050818	317.75508	339.29495	70.29472	12.61692	0.0874466	3.1310871	74	5	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	47984	2000 VM_{18}
2000 VV_{18}	14.5	0.15	20050818	202.38974	305.73888	204.03668	17.63715	0.0537291	3.2085760	67	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	50502	2000 VV_{18}
2000 VN_{22}	14.8	0.15	20050818	251.63698	22.02611	90.85024	6.27389	0.1200083	3.2254347	84	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	47984	2000 VN_{22}
2000 VR_{25}	14.8	0.15	20050818	37.97159	288.60386	47.42869	9.47474	0.0471938	2.9988765	71	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	74046	2000 VR_{25}
2000 VU_{26}	15.5	0.15	20050818	11.60485	234.59828	120.41506	0.82913	0.2716459	2.9764667	55	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	47985	2000 VU_{26}
2000 VR_{27}	14.0	0.15	20050818	305.80824	77.08312	67.22903	15.95164	0.1951244	2.7903345	155	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	74046	2000 VR_{27}
2000 VZ_{30}	14.9	0.15	20050818	349.78112	130.39072	238.55113	14.44454	0.1443481	3.1146119	51	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	27141	2000 VZ_{30}
2000 VH_{31}	15.8	0.15	20050818	75.40471	131.08901	222.04657	2.34809	0.1266625	2.7207976	104	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	74047	2000 VH_{31}
2000 VQ_{32}	16.9	0.15	20050818	111.42497	236.39525	164.72981	2.11665	0.2090366	2.4086357	61	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	74047	2000 VQ_{32}
2000 VS_{38}	15.5	0.15	20050818	264.74325	262.26496	224.46658	13.56924	0.2576933	3.1018813	45	4	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	33300	2000 VS_{38}
2000 VM_{39}	15.7	0.15	20050818	351.97298	169.71028	223.20170	9.92284	0.1443212	2.8829329	35	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	74852	2000 VM_{39}
2000 VC_{40}	15.7	0.15	20050818	36.76665	104.67462	275.66505	5.33815	0.1379459	2.6883958	41	3	2000–2004	0.76	M-v	3	MPC	68813	2000 VC_{40}
2000 VS_{40}	15.3	0.15	20050818	314.70232	77.59366	336.02165	5.13162	0.1688044	3.0383391	52	3	2000–2005	0.58	M-v	4	MPC	27743	2000 VS_{40}
2000 VC_{41}	14.9	0.15	20050818	241.83248	95.59580	17.52774	7.68902	0.1156911	3.1828250	66	5	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	47985	2000 VC_{41}
2000 VJ_{41}	15.7	0.15	20050818	317.20721	59.45424	4.28874	2.47006	0.1326453	2.9837106	60	3	2000–2005	0.52	M-v	4	MPC	27743	2000 VJ_{41}
2000 VX_{41}	16.8	0.15	20050818	146.70912	95.98879	286.25905	2.89020	0.1663415	2.3034152	33	3	1993–2005	0.57	M-v	4	MPC	74852	2000 VX_{41}
2000 VJ_{42}	16.5	0.15	20050818	116.70795	307.02372	19.01903	4.07254	0.2225089	2.5454897	60	3	2000–2004	0.75	M-v	3	MPC	74047	2000 VJ_{42}

2000 VR_{42}	16.7	0.15	20050818	113.85474	34.15636	31.22239	9.03751	0.1279564	2.3110197	33	3	2000–2005	0.49	M-v	4	MPC	74852	2000 VR_{42}
2000 VW_{42}	14.8	0.15	20050818	303.56485	37.28718	30.35273	10.81513	0.1152857	3.0683133	48	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	27743	2000 VW_{42}
2000 VY_{42}	15.9	0.15	20050818	62.68424	97.56720	276.28051	1.93769	0.1144581	2.6577404	80	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	70280	2000 VY_{42}
2000 VV_{44}	16.8	0.15	20050818	282.74517	357.56767	54.90253	23.90138	0.0747755	1.9405006	39	3	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	72219	2000 VV_{44}
2000 VE_{48}	14.7	0.15	20050818	277.06554	159.67750	325.41160	1.45503	0.1503920	3.0086367	117	4	2000–2005	0.53	M-v	0	MPC	70280	2000 VE_{48}
2000 VS_{49}	14.5	0.15	20050818	285.50193	41.47103	56.20826	5.77209	0.1514166	3.1495311	89	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	35536	2000 VS_{49}
2000 VX_{51}	14.7	0.15	20050818	314.28038	40.28664	4.23939	8.92253	0.0417974	3.1295905	59	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	30422	2000 VX_{51}
2000 VN_{52}	14.4	0.15	20050818	222.28201	265.94225	242.81759	15.14216	0.1536394	3.1745318	46	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	29521	2000 VN_{52}
2000 VU_{52}	15.6	0.15	20050818	304.69659	95.89430	314.34748	3.79375	0.1794742	3.1730609	59	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	77483	2000 VU_{52}
2000 VD_{53}	17.2	0.15	20050818	184.75105	99.06552	273.54986	6.14316	0.1156432	2.2338174	26	2	2000–2003	0.68	M-v	4	MPC	74852	2000 VD_{53}
2000 VG_{53}	14.5	0.15	20050818	246.77959	132.43781	13.70272	10.22084	0.0771725	2.9997258	62	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66169	2000 VG_{53}
2000 VL_{53}	14.7	0.15	20050818	353.47312	129.71502	253.35859	8.24873	0.1152222	2.9982469	51	3	2000–2005	0.65	M-v	3	MPC	29522	2000 VL_{53}
2000 VC_{54}	15.0	0.15	20050818	328.26701	19.36049	19.99470	11.20435	0.0706773	3.0967290	65	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	25322	2000 VC_{54}
2000 VF_{54}	15.1	0.15	20050818	340.71759	19.76942	24.58015	10.47180	0.2140313	2.9786645	97	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	33303	2000 VF_{54}
2000 VQ_{54}	16.1	0.15	20050818	60.35498	52.76935	314.95403	4.13952	0.1308820	2.7154246	90	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	74048	2000 VQ_{54}
2000 VH_{58}	15.3	0.15	20050818	302.81929	120.63064	304.68330	4.32417	0.2159817	3.1601096	52	5	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	47986	2000 VH_{58}
2000 VH_{59}	15.7	0.15	20050818	190.07232	274.10086	255.23405	19.53390	0.0609546	1.8961878	87	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	62311	2000 VH_{59}
2000 VS_{59}	15.9	0.15	20050818	297.54443	287.13262	128.54852	0.33120	0.1680625	3.1424854	58	3	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	77483	2000 VS_{59}
2000 VT_{59}	16.0	0.15	20050818	272.11664	72.73684	49.42787	2.58447	0.0550451	2.8997960	50	4	1992–2005	0.55	M-v	2	MPC	47986	2000 VT_{59}
2000 VJ_{61}	15.9	0.15	20050818	141.76887	280.43280	270.72107	18.66866	0.5638020	2.1840138	292	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	74048	2000 VJ_{61}
2000 VX_{61}	16.6	0.15	20050818	255.91809	107.07202	337.73776	18.22990	0.0904664	1.9471626	122	3	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	60725	2000 VX_{61}
2000 VQ_{64}	15.4	0.15	20050818	319.49999	242.69167	145.02572	5.08487	0.1829996	3.2012217	39	4	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	77483	2000 VQ_{64}
2000 WG	17.5	0.15	20050818	78.53317	288.74318	198.89108	1.33714	0.1065340	2.2901327	58	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	74854	2000 WG
2000 WQ_2	15.3	0.15	20050818	352.51904	290.90887	77.95012	6.17017	0.1580249	3.1783853	52	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	29527	2000 WQ_2
2000 WB_3	15.9	0.15	20050818	157.76833	292.40609	273.38801	18.12201	0.0797130	1.8949057	112	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66169	2000 WB_3
2000 WW_3	15.0	0.15	20050818	344.07036	55.07407	322.56856	10.28006	0.1095823	3.0831865	71	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	27745	2000 WW_3
2000 WX_3	14.3	0.15	20050818	237.67388	220.40499	268.66992	17.09277	0.2155905	3.1736138	57	3	2000–2005	0.68	M-v	2	MPC	27745	2000 WX_3
2000 WL_4	14.5	0.15	20050818	18.64675	61.97082	289.94259	8.84801	0.1131208	2.9755523	56	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	30423	2000 WL_4
2000 WN_4	15.5	0.15	20050818	327.64794	70.32907	313.54814	7.54646	0.1595453	3.1222794	44	3	2000–2005	0.46	M-v	3	MPC	29527	2000 WN_4
2000 WF_5	17.1	0.15	20050818	130.13182	136.16247	292.09323	6.35536	0.0749550	2.2716951	44	3	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77483	2000 WF_5
2000 WK_5	15.0	0.15	20050818	243.38790	141.60941	354.09428	7.30499	0.0751321	3.1082195	82	4	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	27745	2000 WK_5
2000 WN_6	14.9	0.15	20050818	127.63132	33.27130	82.69734	27.06751	0.3371151	2.3078430	71	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	77483	2000 WN_6
2000 WW_7	14.5	0.15	20050818	328.31284	286.73318	95.62804	10.90350	0.2436736	3.1393222	80	4	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	27149	2000 WW_7
2000 WB_8	15.4	0.15	20050818	334.26680	301.79790	104.96609	9.22678	0.1149606	3.0229317	42	6	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	66169	2000 WB_8
2000 WB_9	16.4	0.15	20050818	159.18324	144.79943	260.61308	4.76689	0.1165769	2.2447614	79	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	77484	2000 WB_9
2000 WD_9	17.4	0.15	20050818	251.45137	33.06261	88.76708	23.51923	0.0829409	1.9174515	60	2	2000–2004	0.65	M-v	3	MPC	60725	2000 WD_9
2000 WF_9	16.5	0.15	20050818	340.72470	293.49978	66.37226	24.97960	0.1854768	1.9144866	104	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	77484	2000 WF_9
2000 WN_9	14.3	0.15	20050818	258.63486	95.92841	54.80323	21.65979	0.2555040	3.0588963	73	3	2000–2005	0.73	M-v	2	MPC	31922	2000 WN_9
2000 WC_{11}	15.3	0.15	20050818	321.94100	169.80224	256.63916	7.93408	0.1150952	3.0151967	35	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	27149	2000 WC_{11}
2000 WQ_{13}	15.6	0.15	20050818	314.16514	82.92748	346.56313	6.70805	0.1387958	3.0440238	66	5	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	47987	2000 WQ_{13}
2000 WQ_{16}	15.6	0.15	20050818	322.29084	348.21682	74.68622	2.07700	0.1793417	3.0525005	69	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	29531	2000 WQ_{16}
2000 WK_{17}	15.5	0.15	20050818	239.61645	111.24020	23.80565	1.35907	0.2667908	3.2750644	71	5	1996–2005	0.69	M-v	1	MPC	30423	2000 WK_{17}
2000 WA_{19}	16.9	0.15	20050818	231.78197	261.72091	71.24815	6.03055	0.2088518	2.2179949	70	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	66170	2000 WA_{19}
2000 WF_{20}	16.1	0.15	20050818	342.15010	330.21898	41.53586	0.73073	0.1851113	3.0934209	46	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	62311	2000 WF_{20}
2000 WD_{21}	16.6	0.15	20050818	356.84593	205.90783	170.84411	0.89700	0.2216168	3.0648834	66	4	1999–2005	0.40	M-v	1	MPC	27745	2000 WD_{21}
2000 WR_{21}	16.0	0.15	20050818	57.98849	89.10704	228.09610	3.16073	0.0958128	2.7808393	46	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	49843	2000 WR_{21}
2000 WC_{24}	15.0	0.15	20050818	345.62549	135.31665	272.32062	9.06858	0.1062747	3.0002953	46	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	64881	2000 WC_{24}
2000 WN_{24}	15.2	0.15	20050818	297.36049	301.83923	144.46223	7.58210	0.1885898	3.0880630	49	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	29536	2000 WN_{24}
2000 WR_{25}	14.7	0.15	20050818	309.49444	22.17397	51.68673	11.93842	0.1126982	3.0428657	51	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	31923	2000 WR_{25}
2000 WF_{26}	15.3	0.15	20050818	310.12112	350.23001	86.07533	1.82113	0.2051203	3.1150611	90	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	29537	2000 WF_{26}
2000 WS_{26}	15.2	0.15	20050818	317.94093	10.51493	59.65546	2.41482	0.1659196	3.0602249	64	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	33306	2000 WS_{26}
2000 WA_{27}	14.1	0.15	20050818	263.60788	243.67826	256.59056	9.58717	0.0752504	2.9740788	94	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	70281	2000 WA_{27}
2000 WA_{29}	17.7	0.15	20050818	286.70001	227.90024	234.58936	16.19146	0.2272895	1.8739332	42	3	2000–2005	0.46	M-v	3	MPC	64881	2000 WA_{29}

2000 WS_{29}	16.4	0.15	20050818	10.49751	105.24221	206.71229	22.56472	0.1715428	1.9107790	113	3	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77484	2000 WS_{29}
2000 WF_{31}	14.3	0.15	20050818	280.33013	237.38336	224.91604	16.72561	0.1743137	3.1397466	69	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	31923	2000 WF_{31}
2000 WG_{31}	14.9	0.15	20050818	291.01986	323.73482	124.86852	6.31371	0.1392274	3.1244281	65	4	1995–2005	0.44	M-v	1	MPC	47988	2000 WG_{31}
2000 WN_{31}	14.7	0.15	20050818	331.34147	202.36338	207.97199	10.69132	0.0944154	3.0635035	80	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	66170	2000 WN_{31}
2000 WU_{31}	14.7	0.15	20050818	335.54199	30.43954	81.09439	17.52926	0.1378359	2.7620104	47	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	29541	2000 WU_{31}
2000 WV_{35}	14.7	0.15	20050818	22.14497	324.54819	93.19166	14.82669	0.1344008	2.7657342	98	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	70282	2000 WV_{35}
2000 WF_{36}	16.3	0.15	20050818	47.89160	298.33654	110.27953	7.98347	0.3185432	2.6455516	60	2	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	68827	2000 WF_{36}
2000 WY_{37}	16.2	0.15	20050818	72.25368	248.54073	122.74442	6.33934	0.2411129	2.6337723	68	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	74050	2000 WY_{37}
2000 WP_{39}	16.1	0.15	20050818	75.10531	286.18439	96.06164	12.93558	0.3186447	2.5949944	72	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	77484	2000 WP_{39}
2000 WV_{41}	14.8	0.15	20050818	314.22348	212.67570	222.15843	9.24450	0.1096531	3.1274896	45	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	47988	2000 WV_{41}
2000 WE_{42}	14.5	0.15	20050818	290.00311	9.77926	67.49360	8.49752	0.0543455	3.0976606	88	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	47988	2000 WE_{42}
2000 WT_{43}	14.4	0.15	20050818	340.11909	179.54501	223.22905	9.25571	0.0935888	3.0573321	82	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47988	2000 WT_{43}
2000 WM_{44}	14.3	0.15	20050818	25.92649	93.15361	227.41888	16.10964	0.1234516	3.1411633	68	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	74050	2000 WM_{44}
2000 WD_{46}	17.2	0.15	20050818	178.58584	178.43082	212.12236	4.68480	0.0946414	2.2272382	57	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	53661	2000 WD_{46}
2000 WF_{46}	16.9	0.15	20050818	139.63754	183.23825	208.65585	4.51873	0.1384622	2.3373212	30	3	2000–2005	0.71	M-v	4	MPC	72233	2000 WF_{46}
2000 WT_{46}	14.7	0.15	20050818	234.30363	59.81139	87.00963	11.82803	0.0435108	3.0902846	75	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	47989	2000 WT_{46}
2000 WL_{47}	15.1	0.15	20050818	35.53690	301.29795	94.42514	9.53390	0.1519354	2.7565320	77	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	70282	2000 WL_{47}
2000 WM_{47}	13.3	0.15	20050818	259.36617	78.25789	88.29739	13.44965	0.1652429	2.9356783	159	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	70282	2000 WM_{47}
2000 WU_{48}	16.1	0.15	20050818	139.61568	174.90997	247.62633	7.23103	0.2264537	2.3278894	101	3	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	77485	2000 WU_{48}
2000 WT_{49}	16.0	0.15	20050818	342.89172	120.83923	204.87888	20.80321	0.0882768	1.9556296	85	4	1996–2005	0.57	M-v	2	MPC	77485	2000 WT_{49}
2000 WY_{50}	14.1	0.15	20050818	309.69117	293.39567	240.34903	27.78228	0.4302988	2.7678587	39	5	1988–2005	0.61	M-v	2	MPC	74050	2000 WY_{50}
2000 WL_{51}	14.8	0.15	20050818	101.97545	205.36267	46.71954	5.51625	0.0912697	3.1432332	71	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	50505	2000 WL_{51}
2000 WL_{54}	15.7	0.15	20050818	74.74350	271.23048	284.51924	22.99125	0.3156770	2.2785278	45	2	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	74859	2000 WL_{54}
2000 WC_{57}	14.4	0.15	20050818	272.60295	220.56752	242.45118	13.75873	0.1294623	3.1266294	54	3	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	29551	2000 WC_{57}
2000 WW_{60}	13.8	0.15	20050818	299.99867	353.13338	96.10530	28.29925	0.1338261	3.2008428	76	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66171	2000 WW_{60}
2000 WE_{62}	14.0	0.15	20050818	301.66059	330.22235	94.07918	15.72399	0.2035458	3.1543118	66	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	27748	2000 WE_{62}
2000 WK_{62}	14.0	0.15	20050818	290.18310	339.26435	99.91576	17.86167	0.1145389	3.1210933	67	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	47989	2000 WK_{62}
2000 WO_{62}	15.9	0.15	20050818	357.45399	107.15526	260.54036	18.48664	0.0677804	1.9033204	45	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	57786	2000 WO_{62}
2000 WW_{62}	14.6	0.15	20050818	8.91005	244.45046	139.78419	16.28991	0.2663490	2.8667744	59	6	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	66171	2000 WW_{62}
2000 WY_{62}	14.6	0.15	20050818	277.67962	62.09059	57.58454	10.09671	0.1861860	3.0886007	63	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	31924	2000 WY_{62}
2000 WU_{65}	16.9	0.15	20001202	65.32043	106.89669	248.76077	1.46096	0.0433030	3.0261435	9	1	5 days	0.17		D	MPC		2000 WU_{65}
2000 WF_{67}	16.2	0.15	20050818	52.47360	217.84518	86.91720	23.46522	0.0246721	1.8972604	56	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	62312	2000 WF_{67}
2000 WK_{67}	16.4	0.15	20050818	59.93732	182.39315	83.30185	23.65367	0.0316521	1.9635964	51	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	62312	2000 WK_{67}
2000 WL_{67}	17.2	0.15	20050818	299.99047	189.54124	240.62352	20.41818	0.0820420	1.8803926	49	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	60726	2000 WL_{67}
2000 WU_{67}	13.7	0.15	20050818	239.81602	56.59435	85.59579	17.17940	0.1491026	3.1310392	99	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66171	2000 WU_{67}
2000 WS_{68}	15.1	0.15	20050818	190.94654	116.52915	58.44752	7.81586	0.0551566	3.1832176	105	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	47989	2000 WS_{68}
2000 WV_{68}	15.6	0.15	20050818	351.59170	103.84604	288.30749	9.43847	0.1527110	2.9033674	44	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	47989	2000 WV_{68}
2000 WM_{69}	14.6	0.15	20050818	335.58177	32.21055	358.76434	10.09805	0.1098607	3.0377308	128	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	30426	2000 WM_{69}
2000 WQ_{69}	15.0	0.15	20050818	10.08073	341.25975	10.25773	11.03530	0.1276259	3.0174647	85	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	50505	2000 WQ_{69}
2000 WV_{69}	14.8	0.15	20050818	357.87819	331.62873	1.10671	9.96019	0.0996097	3.2281487	70	5	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	47989	2000 WV_{69}
2000 WW_{69}	15.7	0.15	20050818	8.04747	42.95659	317.30359	6.25189	0.2399149	2.9454193	58	3	2000–2005	0.52	M-v	4	MPC	27157	2000 WW_{69}
2000 WU_{70}	15.1	0.15	20050818	329.79241	69.12774	323.61102	5.96871	0.2299288	3.0646278	121	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	30427	2000 WU_{70}
2000 WZ_{70}	14.3	0.15	20050818	289.69589	97.17571	320.87737	6.73918	0.0808469	3.2194916	155	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	27748	2000 WZ_{70}
2000 WA_{71}	14.6	0.15	20050818	274.53733	55.51303	18.76503	10.90452	0.0699812	3.2215180	56	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	47989	2000 WA_{71}
2000 WE_{71}	17.2	0.15	20050818	156.87470	96.38910	327.02544	5.36022	0.1249904	2.1944759	52	2	2000–2003	0.47	M-v	3	MPC	52703	2000 WE_{71}
2000 WG_{71}	15.3	0.15	20050818	23.28090	108.07264	301.74035	6.63041	0.0867299	2.7149443	92	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	70282	2000 WG_{71}
2000 WQ_{73}	15.6	0.15	20050818	285.82331	123.84953	346.07831	4.52434	0.2620680	3.0565895	44	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	29557	2000 WQ_{73}
2000 WC_{74}	15.7	0.15	20050818	101.76552	280.52706	34.04219	12.34825	0.3061618	2.6438377	95	3	2000–2004	0.50	M-v	2	MPC	74051	2000 WC_{74}
2000 WX_{74}	15.4	0.15	20050818	307.58924	4.35013	42.51722	13.73370	0.1476693	3.1876148	26	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	74860	2000 WX_{74}
2000 WT_{75}	16.5	0.15	20050818	164.55577	138.15649	277.07816	4.65205	0.1867461	2.2007890	168	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77486	2000 WT_{75}
2000 WU_{75}	15.2	0.15	20050818	358.17378	35.01965	331.77279	4.68351	0.1240148	3.0703351	65	3	2000–2005	0.55	M-v	4	MPC	30427	2000 WU_{75}
2000 WL_{76}	14.6	0.15	20050818	258.72654	67.33278	50.03565	16.52551	0.1359771	3.1522672	55	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	33886	2000 WL_{76}
2000 WU_{76}	14.9	0.15	20050818	352.75590	310.66363	47.15139	13.89493	0.1326897	3.1566097	34	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	46517	2000 WU_{76}

2000 WO_{77}	15.2	0.15	20050818	302.54475	167.87060	264.77713	9.64039	0.0343865	3.0867145	37	5	1999–2005	0.51	M-v	0	MPC	66171	2000 WO_{77}
2000 WD_{81}	14.5	0.15	20050818	345.26416	66.95743	295.61103	3.91212	0.1768731	3.1881918	87	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	25336	2000 WD_{81}
2000 WF_{83}	15.6	0.15	20050818	289.87937	352.78840	101.84014	11.61759	0.1182844	3.1418223	40	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	33313	2000 WF_{83}
2000 WM_{84}	14.6	0.15	20050818	257.12850	87.08563	24.53259	4.96430	0.1231200	3.2212421	74	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	30427	2000 WM_{84}
2000 WZ_{87}	15.3	0.15	20050818	83.01298	160.95224	308.16802	8.01803	0.1836891	2.4302342	186	3	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	77486	2000 WZ_{87}
2000 WG_{89}	14.9	0.15	20050818	337.01085	4.73660	55.50918	12.56969	0.1412215	2.9655102	53	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66172	2000 WG_{89}
2000 WU_{89}	14.6	0.15	20050818	256.14272	248.53603	256.15206	7.29603	0.0579323	3.0030018	61	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	70283	2000 WU_{89}
2000 WJ_{90}	15.5	0.15	20050818	9.17883	358.60524	68.54978	6.81200	0.0952556	2.7749734	49	5	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	70283	2000 WJ_{90}
2000 WZ_{90}	15.1	0.15	20050818	303.30585	9.90241	60.66760	9.44861	0.1524696	3.1631618	42	3	2000–2005	0.52	M-v	4	MPC	49849	2000 WZ_{90}
2000 WE_{94}	15.9	0.15	20050818	11.50313	165.59706	261.82286	7.07586	0.2049867	2.7753214	74	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	68837	2000 WE_{94}
2000 WN_{94}	15.1	0.15	20050818	0.25725	311.15519	71.27809	13.52053	0.1154435	3.0635982	44	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	74863	2000 WN_{94}
2000 WM_{97}	14.6	0.15	20050818	313.83714	3.96172	67.86469	3.92734	0.2183757	3.1284567	82	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	33316	2000 WM_{97}
2000 WS_{97}	15.6	0.15	20050818	137.74059	292.71754	69.98674	3.17304	0.2237530	2.4505815	110	5	1991–2005	0.52	M-v	3	MPC	74053	2000 WS_{97}
2000 WG_{99}	14.8	0.15	20050818	320.14622	168.19168	261.12443	9.77032	0.0543389	3.0816451	37	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	68838	2000 WG_{99}
2000 WR_{99}	14.8	0.15	20050818	349.78099	314.73232	68.96335	6.16386	0.1613169	3.1129162	79	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	47990	2000 WR_{99}
2000 WU_{100}	14.9	0.15	20050818	344.93411	11.27532	46.22347	1.77653	0.2211699	2.9803966	69	6	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	66172	2000 WU_{100}
2000 WT_{102}	14.5	0.15	20050818	301.78894	232.03012	201.32241	13.51916	0.1606465	3.1162307	72	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	33317	2000 WT_{102}
2000 WA_{103}	14.2	0.15	20050818	284.32347	12.20513	98.98200	15.02885	0.1714116	3.0602621	78	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66172	2000 WA_{103}
2000 WV_{106}	17.2	0.15	20050818	211.80434	327.42824	38.18582	5.34247	0.1910268	2.1834213	100	4	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	77487	2000 WV_{106}
2000 WE_{108}	14.5	0.15	20050818	288.25727	60.16668	33.49786	10.45847	0.0972381	3.0956994	80	3	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	30428	2000 WE_{108}
2000 WN_{109}	13.8	0.15	20050818	283.42029	38.76478	58.43416	22.72132	0.1217027	3.1332446	53	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	31925	2000 WN_{109}
2000 WY_{111}	14.7	0.15	20050818	324.02786	4.59851	40.86367	9.59395	0.0953296	3.1674086	59	5	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	47991	2000 WY_{111}
2000 WC_{113}	16.1	0.15	20050818	9.25992	95.67323	18.37344	4.88008	0.1974190	2.6314208	43	3	2000–2004	0.44	M-v	3	MPC	74053	2000 WC_{113}
2000 WZ_{114}	14.5	0.15	20050818	306.45296	69.91808	350.26195	4.96102	0.1805657	3.2066080	124	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	30429	2000 WZ_{114}
2000 WB_{115}	15.4	0.15	20050818	18.81212	123.16380	290.80608	7.55883	0.1190865	2.8021333	70	4	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	70284	2000 WB_{115}
2000 WR_{117}	15.1	0.15	20050818	91.88412	261.54906	78.23973	25.13294	0.2834895	2.7420742	71	3	2000–2004	0.52	M-v	1	MPC	74054	2000 WR_{117}
2000 WY_{119}	15.2	0.15	20050818	0.64712	143.78963	287.95437	10.88267	0.2940032	2.8507806	41	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	68842	2000 WY_{119}
2000 WR_{121}	14.8	0.15	20050818	306.72543	337.38935	98.79779	15.97539	0.2444235	3.1158831	46	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	47991	2000 WR_{121}
2000 WO_{124}	15.1	0.15	20050818	223.58743	66.58561	72.89056	23.23247	0.0844364	1.9642323	134	4	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	74865	2000 WO_{124}
2000 WQ_{124}	15.8	0.15	20050818	58.64128	233.88128	58.85244	24.13621	0.0581570	1.9092958	62	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	60726	2000 WQ_{124}
2000 WJ_{125}	15.3	0.15	20050818	303.17123	36.38412	12.18690	17.71283	0.2397459	3.1487975	48	3	1997–2005	0.44	M-v	2	MPC	47991	2000 WJ_{125}
2000 WO_{125}	14.2	0.15	20050818	3.53495	313.47558	90.03633	16.06009	0.1824068	3.0108484	65	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	70284	2000 WO_{125}
2000 WK_{129}	14.8	0.15	20050818	8.26059	291.09372	50.66029	9.61490	0.0890515	3.1668462	57	6	1977–2005	0.66	M-v	1	MPC	74055	2000 WK_{129}
2000 WM_{129}	14.9	0.15	20050818	311.19912	180.99724	245.68926	8.95647	0.0701036	3.0326881	33	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	29580	2000 WM_{129}
2000 WY_{129}	14.4	0.15	20050818	312.94270	63.26241	5.00887	13.11634	0.2716897	3.1758880	122	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	29580	2000 WY_{129}
2000 WQ_{131}	15.7	0.15	20050818	331.48642	262.70013	157.13394	9.96350	0.1823153	2.9807342	37	4	2000–2005	0.70	M-v	2	MPC	47992	2000 WQ_{131}
2000 WG_{132}	15.2	0.15	20050818	91.70526	10.03436	112.81664	24.94707	0.2028977	2.2763841	92	3	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	77488	2000 WG_{132}
2000 WK_{132}	14.5	0.15	20050818	14.66851	23.63170	334.83476	10.77248	0.1221424	2.9622248	73	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	27751	2000 WK_{132}
2000 WX_{132}	14.6	0.15	20050818	319.79837	62.41464	321.16162	9.30870	0.1175469	3.2049273	92	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	27751	2000 WX_{132}
2000 WY_{132}	13.8	0.15	20050818	305.19398	118.94439	347.63263	9.78987	0.1527115	2.9076982	241	4	2000–2005	0.64	M-v	0	MPC	74055	2000 WY_{132}
2000 WW_{133}	15.0	0.15	20050818	37.37044	313.40837	14.66475	11.62156	0.1490917	2.9949429	82	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	47992	2000 WW_{133}
2000 WZ_{133}	15.2	0.15	20050818	91.87879	65.35183	287.00228	8.31792	0.2233103	2.5822365	111	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	74055	2000 WZ_{133}
2000 WM_{134}	17.3	0.15	20050818	30.82411	38.48965	33.28900	13.48865	0.1336184	2.6173005	42	2	2000–2004	0.80	M-v	4	MPC	74055	2000 WM_{134}
2000 WT_{135}	16.3	0.15	20050818	111.78800	294.56073	90.38168	10.52593	0.2643066	2.3905250	83	3	1994–2005	0.55	M-v	2	MPC	72250	2000 WT_{135}
2000 WE_{136}	14.8	0.15	20050818	259.88039	234.53889	251.86978	8.97401	0.0385501	3.0011205	32	3	2000–2005	0.65	M-v	3	MPC	29584	2000 WE_{136}
2000 WG_{137}	14.8	0.15	20050818	200.98844	283.05614	240.88693	9.59550	0.0303546	3.1245523	44	5	2000–2005	0.46	M-v	0	MPC	60727	2000 WG_{137}
2000 WD_{139}	14.8	0.15	20050818	27.04750	268.32271	61.37458	11.71720	0.1540940	3.1015250	38	4	1998–2005	0.76	M-v	1	MPC	25889	2000 WD_{139}
2000 WJ_{141}	15.6	0.15	20050818	201.81269	222.85285	294.61816	17.91202	0.0694049	1.9642082	135	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	66173	2000 WJ_{141}
2000 WM_{143}	14.4	0.15	20050818	327.75774	302.93359	115.61977	28.22842	0.2534612	3.1651041	80	4	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	74867	2000 WM_{143}
2000 WL_{144}	14.4	0.15	20050818	313.29891	50.08091	86.78545	10.02740	0.0977034	2.7586555	74	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	74056	2000 WL_{144}
2000 WA_{145}	14.8	0.15	20050818	305.11046	308.28873	125.50709	19.35236	0.2421993	3.0831054	35	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	33322	2000 WA_{145}
2000 WS_{145}	15.5	0.15	20050818	295.05289	286.28105	159.68686	16.99827	0.1959731	3.1224234	54	4	1997–2005	0.81	M-v	1	MPC	47992	2000 WS_{145}
2000 WW_{146}	13.8	0.15	20050818	207.00360	321.03970	96.75821	13.67388	0.3434637	3.9721146	119	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	30431	2000 WW_{146}

2000 WC_{147}	14.5	0.15	20050818	302.54920	278.98313	154.89145	24.00885	0.4232566	3.1409624	103	5	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	33322	2000 WC_{147}
2000 WS_{147}	15.9	0.15	20050818	23.20811	277.54423	57.52499	1.59454	0.1677385	3.0952118	38	3	1994–2005	0.41	M-v	4	MPC	50508	2000 WS_{147}
2000 WP_{150}	16.2	0.15	20050818	122.64212	192.97764	46.57380	26.20232	0.0737707	1.8915527	66	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	62312	2000 WP_{150}
2000 WA_{151}	16.1	0.15	20050818	46.78703	231.42114	52.55947	24.51666	0.0860164	1.9362009	48	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	60727	2000 WA_{151}
2000 WD_{154}	15.4	0.15	20050818	35.78106	83.30817	306.52763	7.76177	0.1842608	2.7171498	103	4	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	70285	2000 WD_{154}
2000 WP_{154}	13.9	0.15	20050818	245.43385	238.55779	257.91162	21.21005	0.1819155	3.1379744	64	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	30431	2000 WP_{154}
2000 WZ_{154}	14.8	0.15	20050818	328.78352	73.18461	339.79247	7.07597	0.1921420	3.0293174	108	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	30431	2000 WZ_{154}
2000 WC_{156}	15.4	0.15	20050818	303.04197	75.61475	6.80230	6.26735	0.2205131	3.0927539	74	4	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	53663	2000 WC_{156}
2000 WR_{156}	17.1	0.15	20050818	162.82459	62.62840	351.08880	4.69915	0.1361567	2.2201575	40	2	2000–2003	0.55	M-v	4	MPC	62312	2000 WR_{156}
2000 WY_{156}	14.9	0.15	20050818	268.75636	97.52503	40.36463	8.33944	0.2297662	3.1011581	47	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	35537	2000 WY_{156}
2000 WP_{158}	15.6	0.15	20050818	308.30733	357.94310	92.12385	10.90386	0.3628169	3.0162303	47	3	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	64889	2000 WP_{158}
2000 WE_{160}	14.9	0.15	20050818	248.53168	17.55162	118.07764	2.72104	0.1435587	3.1236993	113	4	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	47993	2000 WE_{160}
2000 WK_{161}	14.8	0.15	20050818	326.63815	251.03745	166.99165	10.76926	0.0533078	3.0308132	51	6	1989–2005	0.63	M-v	1	MPC	66174	2000 WK_{161}
2000 WU_{161}	13.4	0.15	20050818	222.02742	89.27255	81.70246	22.74484	0.2627289	3.1308878	83	4	2000–2005	0.71	M-v	2	MPC	66174	2000 WU_{161}
2000 WA_{162}	15.4	0.15	20050818	49.59450	291.30894	129.42699	10.80003	0.1480467	2.5875351	68	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	74056	2000 WA_{162}
2000 WE_{162}	15.1	0.15	20050818	72.13719	237.19220	103.38343	17.36963	0.2491655	2.7285607	71	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	74056	2000 WE_{162}
2000 WR_{162}	14.8	0.15	20050818	262.89378	343.81659	149.27719	11.91718	0.1169144	3.0583573	94	5	1991–2005	0.65	M-v	0	MPC	70285	2000 WR_{162}
2000 WK_{163}	15.2	0.15	20050818	211.93950	288.05961	244.32294	8.73787	0.0582434	3.0699346	41	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	30432	2000 WK_{163}
2000 WO_{163}	15.5	0.15	20050818	311.05710	24.57154	56.05143	2.88529	0.0821342	2.9785423	51	4	1997–2005	0.48	M-v	2	MPC	27753	2000 WO_{163}
2000 WM_{165}	15.0	0.15	20050818	317.10438	296.98718	129.17292	9.72956	0.1844383	3.0254170	35	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	31927	2000 WM_{165}
2000 WZ_{167}	14.5	0.15	20050818	302.57086	305.82615	105.47519	13.05187	0.1900036	3.1478882	90	3	2000–2005	0.76	M-v	2	MPC	47993	2000 WZ_{167}
2000 WU_{169}	15.7	0.15	20050818	286.99218	82.20455	7.02787	9.52823	0.2651544	3.1303576	35	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	33324	2000 WU_{169}
2000 WN_{171}	14.9	0.15	20050818	271.61208	330.62766	129.51312	12.62145	0.2668620	3.1508101	61	4	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	47994	2000 WN_{171}
2000 WV_{171}	14.2	0.15	20050818	333.39251	314.50238	95.25812	14.99012	0.1334323	2.8970011	81	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	47994	2000 WV_{171}
2000 WL_{172}	15.5	0.15	20050818	91.81542	234.49832	114.11686	15.49681	0.1490312	2.6420383	40	5	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	72254	2000 WL_{172}
2000 WJ_{173}	14.3	0.15	20050818	24.27843	150.12055	283.42773	6.78724	0.2009188	2.8021592	185	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	74057	2000 WJ_{173}
2000 WU_{173}	14.0	0.15	20050818	279.06996	337.55254	92.11307	14.31009	0.0784711	3.2115690	98	4	2000–2005	0.61	M-v	0	MPC	47994	2000 WU_{173}
2000 WP_{175}	14.2	0.15	20050818	314.01489	346.48456	124.31872	9.30037	0.1641016	2.8908641	144	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	70286	2000 WP_{175}
2000 WC_{179}	15.4	0.15	20050818	164.72175	256.60966	108.02021	23.99134	0.2572052	2.3028551	44	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	77489	2000 WC_{179}
2000 WB_{180}	15.4	0.15	20050818	4.47161	204.38291	145.72974	2.61225	0.1879519	3.1029086	75	5	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	47994	2000 WB_{180}
2000 WS_{180}	14.6	0.15	20050818	330.74853	254.16467	102.37013	14.29516	0.3244514	3.1060678	62	3	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	77489	2000 WS_{180}
2000 WV_{180}	15.4	0.15	20050818	34.90484	120.71264	271.63268	8.27396	0.2067796	2.7174130	102	4	1996–2005	0.46	M-v	1	MPC	70286	2000 WV_{180}
2000 WL_{181}	14.5	0.15	20050818	42.87285	12.83254	311.35085	11.41110	0.1153967	3.0103498	78	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	33887	2000 WL_{181}
2000 WR_{181}	15.2	0.15	20050818	285.61592	331.11842	126.29368	16.75317	0.2341040	3.0968111	27	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	33325	2000 WR_{181}
2000 WL_{182}	14.3	0.15	20050818	263.64146	0.39220	113.32307	23.66673	0.2855687	3.1489148	48	4	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	29599	2000 WL_{182}
2000 WV_{183}	14.9	0.15	20050818	289.19507	69.24528	25.68395	15.96141	0.0686449	3.0224949	104	3	2000–2005	0.73	M-v	2	MPC	30434	2000 WV_{183}
2000 WJ_{187}	15.4	0.15	20050818	345.23896	199.30275	182.02019	8.37945	0.1009028	3.0501114	56	5	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	47995	2000 WJ_{187}
2000 WO_{187}	15.3	0.15	20050818	58.17233	82.07455	268.98186	14.54539	0.3172246	2.6854021	54	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	74057	2000 WO_{187}
2000 WC_{188}	16.3	0.15	20050818	135.93632	124.42400	268.65960	6.68900	0.1110639	2.3090677	55	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	50509	2000 WC_{188}
2000 WM_{188}	14.6	0.15	20050818	254.85501	225.41965	248.42342	9.57689	0.0308110	3.0444522	45	4	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	47995	2000 WM_{188}
2000 WB_{189}	14.5	0.15	20050818	182.33609	294.89966	247.33615	8.57032	0.0210289	3.0978194	57	5	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	66175	2000 WB_{189}
2000 WY_{190}	15.6	0.15	20050818	16.94237	313.04848	93.35767	10.69120	0.1979562	2.7160749	39	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	68852	2000 WY_{190}
2000 WV_{191}	14.6	0.15	20050818	325.45241	282.21762	121.88821	9.94718	0.1473679	3.0459146	66	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	27174	2000 WV_{191}
2000 WW_{196}	14.4	0.15	20050818	344.69138	356.55590	67.48472	10.26145	0.1816959	3.0053170	49	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	72259	2000 WW_{196}
2000 XW	15.9	0.15	20050818	147.57117	75.64025	85.51294	24.49672	0.1899307	2.0117131	76	3	2000–2005	0.38	M-v	2	MPC	62312	2000 XW
2000 XX	15.2	0.15	20050818	328.82609	224.00368	193.26770	18.00896	0.2480425	3.0490702	71	4	1998–2005	0.68	M-v	2	MPC	33326	2000 XX
2000 XZ_1	16.7	0.15	20050818	215.02863	228.23735	256.57602	18.15437	0.0909787	1.9298882	29	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	56175	2000 XZ_1
2000 XJ_2	17.1	0.15	20050818	204.67428	159.13225	122.36442	1.04728	0.0922988	2.5645120	23	4	1995–2004	0.29	M-v	2	MPC	60728	2000 XJ_2
2000 XO_2	15.9	0.15	20050818	251.42999	38.05391	24.75253	20.69495	0.1054808	1.9620968	57	4	1989–2005	0.63	M-v	1	MPC	62312	2000 XO_2
2000 XQ_2	13.7	0.15	20050818	286.86837	146.47525	282.87889	15.83425	0.1037029	3.1597323	102	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	27756	2000 XQ_2
2000 XN_3	14.5	0.15	20050818	352.96954	46.61504	319.49781	11.15273	0.0851060	3.1300166	106	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	30434	2000 XN_3
2000 XV_3	14.6	0.15	20050818	331.58877	37.87379	4.02226	10.80669	0.1093417	3.0670137	87	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	30434	2000 XV_3
2000 XD_4	14.2	0.15	20050818	120.38054	44.29374	283.23072	13.37388	0.1871525	2.5908194	128	4	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	74058	2000 XD_4

2000 XP_{4}	14.4	0.15	20050818	41.97365	356.70237	325.29749	10.30757	0.1158050	3.0848386	73	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	47995	2000 XP_{4}
2000 XD_{5}	14.2	0.15	20050818	288.59628	14.97331	24.37747	14.10906	0.0949745	3.4367948	60	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	47995	2000 XD_{5}
2000 XM_{6}	14.4	0.15	20050818	353.07275	93.89353	271.12142	24.56155	0.2330708	3.1137040	106	4	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	47995	2000 XM_{6}
2000 XG_{7}	14.7	0.15	20050818	327.85839	54.24953	23.10991	9.14895	0.2176410	2.9932146	56	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	33327	2000 XG_{7}
2000 XF_{9}	15.8	0.15	20050818	66.71288	223.02315	298.07982	23.69782	0.1921893	2.3462630	66	3	1995–2005	0.48	M-v	2	MPC	74869	2000 XF_{9}
2000 XC_{11}	14.1	0.15	20050818	40.62704	116.34933	278.14911	21.04965	0.0968903	2.6354480	105	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	74059	2000 XC_{11}
2000 XS_{13}	16.0	0.15	20050818	23.81069	265.56259	63.22926	23.42343	0.0892522	1.9265573	59	6	1997–2005	0.49	M-v	1	MPC	62312	2000 XS_{13}
2000 XK_{14}	14.4	0.15	20050818	355.03369	40.31257	18.97919	16.55080	0.1879969	2.8620342	81	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	70287	2000 XK_{14}
2000 XC_{15}	14.5	0.15	20050818	77.04332	96.86206	69.00006	22.20281	0.2944599	2.3349975	102	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	77490	2000 XC_{15}
2000 XL_{16}	15.0	0.15	20050818	10.04321	62.98155	308.20868	9.50467	0.1211013	2.9880736	30	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	66176	2000 XL_{16}
2000 XP_{16}	14.6	0.15	20050818	285.60678	164.46869	284.45480	12.89762	0.1594810	3.1540724	44	6	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	66176	2000 XP_{16}
2000 XG_{17}	14.1	0.15	20050818	348.32724	62.98543	306.89934	8.73450	0.3261653	3.1377242	102	4	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	77490	2000 XG_{17}
2000 XU_{17}	14.9	0.15	20050818	4.30213	96.35695	322.80743	11.67827	0.1574843	2.7960876	111	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	74059	2000 XU_{17}
2000 XT_{18}	16.1	0.15	20050818	187.35038	28.29143	340.30595	9.14359	0.0580901	2.2814941	150	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77490	2000 XT_{18}
2000 XV_{18}	14.4	0.15	20050818	327.58257	94.11479	304.57793	12.76137	0.0802183	3.1618789	73	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	27757	2000 XV_{18}
2000 XB_{19}	14.4	0.15	20050818	278.18728	108.70825	20.53696	13.69469	0.1700324	3.0396010	112	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66176	2000 XB_{19}
2000 XV_{19}	14.2	0.15	20050818	11.44556	355.57898	30.04238	15.90596	0.1317086	2.9653535	43	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	30436	2000 XV_{19}
2000 XC_{21}	14.6	0.15	20050818	10.05979	283.56691	45.87487	16.26505	0.2838307	3.1671424	76	4	1994–2005	0.70	M-v	1	MPC	64893	2000 XC_{21}
2000 XG_{22}	15.2	0.15	20050818	4.48154	127.50316	306.94831	8.05470	0.1417002	2.7806610	63	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	68861	2000 XG_{22}
2000 XU_{23}	14.3	0.15	20050818	259.28867	112.90460	19.73625	16.96197	0.1368721	3.1047092	108	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	47996	2000 XU_{23}
2000 XK_{24}	16.0	0.15	20050818	145.94607	104.18326	358.03891	7.20431	0.0981188	2.1768341	74	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	77490	2000 XK_{24}
2000 XT_{24}	14.4	0.15	20050818	309.95581	141.71014	305.98533	15.79084	0.1280810	3.0561118	40	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	70287	2000 XT_{24}
2000 XU_{24}	14.4	0.15	20050818	337.70440	90.40573	309.08688	15.53185	0.1724612	3.1053174	44	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	64894	2000 XU_{24}
2000 XN_{25}	14.4	0.15	20050818	345.90542	48.61153	350.65788	7.78942	0.1549362	3.0832502	85	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	27757	2000 XN_{25}
2000 XG_{26}	17.0	0.15	20050818	195.40684	10.58122	8.39958	7.04245	0.2449994	2.2114755	123	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	77490	2000 XG_{26}
2000 XW_{26}	14.4	0.15	20050818	251.06387	108.00066	43.83219	14.65922	0.1229266	3.1458544	91	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66177	2000 XW_{26}
2000 XY_{26}	14.1	0.15	20050818	323.74641	5.99853	57.75484	18.17254	0.0775313	3.1554247	42	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	70287	2000 XY_{26}
2000 XM_{30}	14.5	0.15	20050818	28.99466	10.83829	336.99440	8.63650	0.1453601	3.0529138	64	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	66177	2000 XM_{30}
2000 XV_{30}	16.1	0.15	20050818	92.06090	135.10438	322.98741	7.14377	0.0739167	2.3487283	116	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77490	2000 XV_{30}
2000 XK_{32}	15.8	0.15	20050818	128.43785	48.33651	1.49972	6.05827	0.0978547	2.3924490	55	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	77490	2000 XK_{32}
2000 XN_{33}	14.9	0.15	20050818	345.70109	76.06473	315.98658	11.40951	0.1951329	3.1021296	53	3	1995–2005	0.50	M-v	3	MPC	8330	2000 XN_{33}
2000 XN_{35}	14.4	0.15	20050818	323.31378	101.31491	339.04241	10.10903	0.1809573	3.0842743	66	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	64895	2000 XN_{35}
2000 XV_{35}	14.7	0.15	20050818	65.48172	73.83883	322.42970	14.20214	0.0767653	2.5908758	135	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	74061	2000 XV_{35}
2000 XD_{36}	14.4	0.15	20050818	253.44678	162.22574	318.08644	16.39583	0.1434030	3.1824268	54	5	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	47997	2000 XD_{36}
2000 XF_{36}	14.9	0.15	20050818	347.57844	65.08007	313.09960	15.03292	0.1409543	3.0839320	45	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	47997	2000 XF_{36}
2000 XF_{37}	15.1	0.15	20050818	322.48753	86.96553	310.32220	15.07280	0.1056361	3.1715656	53	4	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	47997	2000 XF_{37}
2000 XA_{38}	14.4	0.15	20050818	345.84816	347.86441	59.10031	19.22325	0.2703169	3.1105231	59	5	1997–2005	0.42	M-v	1	MPC	64895	2000 XA_{38}
2000 XC_{39}	16.4	0.15	20050818	152.68412	140.73258	59.69665	22.74391	0.0472759	1.9670953	42	2	2000–2004	0.53	M-v	3	MPC	60728	2000 XC_{39}
2000 XB_{40}	14.4	0.15	20050818	20.72685	18.35510	328.49040	18.10129	0.2351077	3.0116959	34	4	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	27758	2000 XB_{40}
2000 XJ_{40}	14.0	0.15	20050818	283.06821	269.66162	283.90895	25.11915	0.1981958	2.6168900	31	5	2000–2005	0.45	M-v	1	MPC	74061	2000 XJ_{40}
2000 XZ_{41}	14.5	0.15	20050818	342.13392	25.52206	23.92673	18.27678	0.1698148	3.1167234	79	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	31366	2000 XZ_{41}
2000 XL_{42}	14.7	0.15	20050818	289.76201	85.68329	12.86535	14.62749	0.1966619	3.1819343	74	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	31366	2000 XL_{42}
2000 XS_{44}	15.7	0.15	20050818	252.68735	56.28817	43.35916	21.16578	0.1042430	1.9557183	119	4	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	66178	2000 XS_{44}
2000 XX_{44}	16.3	0.15	20050818	286.46182	36.53439	357.05247	19.50136	0.0946981	1.9737331	45	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	60728	2000 XX_{44}
2000 XY_{44}	15.2	0.15	20050818	241.03622	102.70551	2.16065	18.64924	0.0721341	1.9567670	123	3	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	77491	2000 XY_{44}
2000 XA_{45}	13.7	0.15	20050818	279.31338	78.88705	15.35466	25.24430	0.1936079	3.1972383	104	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	30438	2000 XA_{45}
2000 XL_{45}	16.3	0.15	20050818	346.97609	50.81117	321.45948	18.34757	0.0870557	1.8979482	79	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	62313	2000 XL_{45}
2000 XP_{45}	15.8	0.15	20050818	76.69592	125.47388	26.11873	22.85624	0.2626150	2.3143320	98	3	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	77491	2000 XP_{45}
2000 XT_{45}	14.1	0.15	20050818	318.72243	36.88376	34.01045	25.11914	0.2902051	3.1343245	58	4	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	31929	2000 XT_{45}
2000 XD_{46}	15.7	0.15	20050818	280.05612	81.98130	357.04355	18.98395	0.1000487	1.9316260	214	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	62313	2000 XD_{46}
2000 XE_{47}	14.7	0.15	20050818	268.18698	111.12380	34.75128	27.13758	0.1734845	3.0907385	65	4	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	35537	2000 XE_{47}
2000 XO_{47}	15.7	0.15	20050818	357.64567	65.29877	330.04168	9.97659	0.0905143	2.9734669	50	5	1999–2005	0.61	M-v	0	MPC	66178	2000 XO_{47}
2000 XW_{48}	14.4	0.15	20050818	344.93127	30.10438	21.91837	10.16835	0.0838421	3.0790971	50	6	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	66178	2000 XW_{48}

2000 XR_{53}	17.3	0.15	20050818	131.13023	193.33685	226.03169	2.52651	0.1406337	2.3143943	31	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	74873	2000 XR_{53}
2000 XG_{54}	15.0	0.15	20050818	297.12076	5.89980	92.07112	6.14450	0.1434678	3.1594264	49	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	31367	2000 XG_{54}
2000 YB	16.1	0.15	20050818	59.58673	119.37859	258.25999	3.77532	0.1274293	2.6942307	70	4	1991–2005	0.49	M-v	2	MPC	74062	2000 YB
2000 YJ_1	16.5	0.15	20050818	347.66582	356.44981	353.39421	20.83121	0.0484523	1.9395752	84	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	60729	2000 YJ_1
2000 YC_5	16.8	0.15	20050818	95.25883	314.65901	302.17079	16.35187	0.0804548	1.9651472	121	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	62313	2000 YC_5
2000 YL_5	16.6	0.15	20050818	22.67362	247.55226	93.69125	23.77186	0.0985310	1.9115858	52	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	62313	2000 YL_5
2000 YQ_5	14.0	0.15	20050818	239.32356	190.86416	302.29293	12.93564	0.0924601	3.0808862	84	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	27759	2000 YQ_5
2000 YY_5	16.8	0.15	20050818	251.82749	26.92774	94.36862	23.99450	0.0660270	1.9312673	54	2	2000–2004	0.54	M-v	2	MPC	66178	2000 YY_5
2000 YN_6	14.6	0.15	20050818	12.49801	51.35380	300.04171	12.75194	0.2430342	3.1508396	51	3	1999–2005	0.51	M-v	3	MPC	23616	2000 YN_6
2000 YT_{10}	17.1	0.15	20050818	143.54533	218.85912	222.84672	4.48210	0.1961355	2.2384091	74	4	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	77491	2000 YT_{10}
2000 YZ_{11}	14.1	0.15	20050818	305.13362	299.04690	133.07047	27.22738	0.2432223	3.1671686	37	3	2000–2005	0.32	M-v	2	MPC	33336	2000 YZ_{11}
2000 YB_{14}	17.0	0.15	20050818	115.79730	196.35312	254.58269	4.84777	0.1225690	2.3059523	45	4	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	77491	2000 YB_{14}
2000 YR_{16}	16.3	0.15	20050818	15.43524	30.84724	268.65989	16.36797	0.0759428	1.9922698	40	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	77491	2000 YR_{16}
2000 YB_{17}	16.1	0.15	20050818	69.55653	256.88101	254.23706	21.66197	0.2363187	2.3229261	46	3	2000–2005	0.45	M-v	2	MPC	74874	2000 YB_{17}
2000 YQ_{17}	14.9	0.15	20050818	35.96459	106.83745	296.33109	4.57227	0.0676150	2.7869558	103	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	70289	2000 YQ_{17}
2000 YA_{21}	15.4	0.15	20050818	72.85966	204.67599	114.87753	16.17688	0.2028957	3.1353172	34	4	1999–2004	0.46	M-v	0	MPC	64897	2000 YA_{21}
2000 YG_{23}	17.4	0.15	20050818	85.04224	201.75083	279.28898	1.36058	0.1664833	2.3686953	37	4	1996–2005	0.43	M-v	1	MPC	74875	2000 YG_{23}
2000 YT_{25}	15.4	0.15	20050818	67.49644	87.20919	302.61696	5.09841	0.0878469	2.7436505	39	3	1999–2004	0.42	M-v	3	MPC	74063	2000 YT_{25}
2000 YA_{26}	15.0	0.15	20050818	287.91649	96.41299	74.30344	8.60722	0.1604606	2.8032433	77	5	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	70289	2000 YA_{26}
2000 YE_{28}	17.1	0.15	20050818	236.86439	243.07216	243.10674	21.36925	0.1305519	1.9141309	40	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	60730	2000 YE_{28}
2000 YS_{28}	16.5	0.15	20050818	220.14267	264.51713	243.08462	18.97143	0.0708510	1.9219824	46	5	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	66179	2000 YS_{28}
2000 YF_{29}	20.4	0.15	20050818	169.03183	27.85068	124.92095	6.29961	0.3711750	1.4915433	159	3	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	50512	2000 YF_{29}
2000 YL_{29}	16.7	0.15	20050818	340.99659	115.76034	182.86218	21.88590	0.3439906	1.5362180	101	6	1984–2005	0.63	M-v	2	MPC	77492	2000 YL_{29}
2000 YM_{29}	18.2	0.15	20050818	189.82535	0.45695	116.64296	40.29481	0.4343130	2.0896159	194	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	62313	2000 YM_{29}
2000 YN_{29}	17.5	0.15	20050818	19.24656	132.37141	72.76791	5.44596	0.6728767	2.5308685	75	5	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	74063	2000 YN_{29}
2000 YR_{31}	16.5	0.15	20050818	226.55520	330.23835	311.20787	5.42253	0.0570337	2.6497363	55	4	1997–2004	0.33	M-v	1	MPC	74063	2000 YR_{31}
2000 YM_{32}	16.3	0.15	20050818	205.78232	253.14569	123.68108	7.98590	0.1860406	2.2393033	103	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77492	2000 YM_{32}
2000 YS_{33}	16.2	0.15	20050818	328.67966	264.95545	137.66588	22.88764	0.1300273	1.9035430	56	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	60730	2000 YS_{33}
2000 YN_{35}	13.7	0.15	20050818	348.33489	296.29819	87.47771	17.31095	0.2313454	3.1214801	46	4	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	30439	2000 YN_{35}
2000 YC_{37}	13.9	0.15	20050818	237.65728	306.20492	118.79394	13.72430	0.1852600	3.9412752	70	5	1999–2004	0.61	M-v	1	MPC	66179	2000 YC_{37}
2000 YF_{38}	14.0	0.15	20050818	324.19201	334.65497	93.43259	14.95210	0.0529233	3.1452949	59	6	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	66179	2000 YF_{38}
2000 YP_{38}	16.1	0.15	20050818	184.37110	124.09347	243.07008	3.80949	0.1701227	2.3322412	150	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	77492	2000 YP_{38}
2000 YT_{39}	15.1	0.15	20050818	22.73454	334.32058	93.71155	6.35191	0.2972784	2.7435680	58	3	2000–2004	0.50	M-v	3	MPC	74876	2000 YT_{39}
2000 YU_{39}	15.2	0.15	20050818	285.94307	145.79131	333.35950	0.39679	0.1358692	3.1250342	55	5	1999–2005	0.49	M-v	0	MPC	66179	2000 YU_{39}
2000 YC_{40}	15.2	0.15	20050818	354.79716	226.53417	172.11119	1.65693	0.1988691	3.0787584	48	6	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	74064	2000 YC_{40}
2000 YY_{40}	14.7	0.15	20050818	340.44188	314.38551	114.68207	2.10259	0.1721306	3.0122094	47	5	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	70289	2000 YY_{40}
2000 YM_{42}	16.3	0.15	20050818	13.99415	48.86760	135.22381	5.49672	0.1431346	2.4440410	104	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	77493	2000 YM_{42}
2000 YM_{44}	16.5	0.15	20050818	49.56301	216.97292	285.72951	1.67824	0.1329638	2.4250768	97	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	77493	2000 YM_{44}
2000 YS_{44}	17.2	0.15	20050818	119.65447	214.74929	241.20849	2.02503	0.1673642	2.3186729	41	4	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	74877	2000 YS_{44}
2000 YX_{44}	16.7	0.15	20050818	55.26053	232.88486	262.56662	1.60666	0.1476938	2.4297272	83	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	77493	2000 YX_{44}
2000 YB_{46}	14.5	0.15	20050818	353.43429	278.92267	115.82916	18.03703	0.2199775	3.1282977	52	4	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	74877	2000 YB_{46}
2000 YR_{47}	14.4	0.15	20050818	353.50079	274.93658	118.12847	16.88511	0.3694673	3.0381392	118	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	64898	2000 YR_{47}
2000 YV_{47}	15.6	0.15	20050818	310.17058	64.05316	50.12605	1.99223	0.2377195	3.0270667	37	4	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	47999	2000 YV_{47}
2000 YK_{48}	16.5	0.15	20050818	66.39810	26.69324	111.27822	3.83277	0.1109292	2.3790682	66	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	74878	2000 YK_{48}
2000 YR_{49}	17.1	0.15	20050818	82.82105	201.95830	275.85445	1.60019	0.1208476	2.3830143	71	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	74878	2000 YR_{49}
2000 YH_{50}	15.8	0.15	20050818	64.28888	59.92771	346.40853	2.00051	0.0719753	2.7138953	56	5	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	74064	2000 YH_{50}
2000 YM_{53}	15.1	0.15	20050818	335.64176	314.96330	95.46655	2.41361	0.2156160	3.1651183	69	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	9501	2000 YM_{53}
2000 YL_{55}	17.1	0.15	20050818	101.99859	244.44373	222.31711	2.72680	0.1460795	2.3349995	44	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	74879	2000 YL_{55}
2000 YV_{55}	13.1	0.15	20050818	283.24639	34.03220	96.57202	24.13426	0.1057545	3.0519206	90	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	70289	2000 YV_{55}
2000 YY_{56}	15.7	0.15	20050818	139.44408	279.72386	103.97366	5.98686	0.1809788	2.4199664	62	3	2000–2005	0.72	M-v	3	MPC	77494	2000 YY_{56}
2000 YY_{61}	15.9	0.15	20050818	79.26321	239.94315	297.60345	6.62206	0.0724087	2.2402215	94	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77494	2000 YY_{61}
2000 YN_{65}	16.5	0.15	20050818	27.52802	254.36945	258.08737	3.86798	0.1357560	2.4542002	77	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	74065	2000 YN_{65}
2000 YL_{66}	16.6	0.15	20050818	258.02595	309.74956	121.63670	24.75636	0.0866944	1.9475843	76	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	77494	2000 YL_{66}

2000 YO_{66}	14.4	0.15	20050818	301.45661	249.13869	190.00147	25.29535	0.2600103	3.2009307	63	5	1991–2005	0.49	M-v	1	MPC	48000	2000 YO_{66}
2000 YA_{69}	13.3	0.15	20050818	205.65672	355.09697	80.90272	8.85361	0.1363013	3.9697881	120	5	1999–2004	0.70	M-v	1	MPC	66179	2000 YA_{69}
2000 YF_{69}	15.0	0.15	20050818	271.15099	94.46279	88.92719	3.84501	0.0296296	2.8066458	57	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	70290	2000 YF_{69}
2000 YK_{69}	14.7	0.15	20050818	17.11726	192.13791	153.99684	1.13902	0.1984439	3.0758245	84	4	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	68880	2000 YK_{69}
2000 YM_{69}	14.7	0.15	20050818	14.97949	112.20365	245.77473	3.61590	0.2511000	2.9968733	71	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	29640	2000 YM_{69}
2000 YP_{72}	14.2	0.15	20050818	225.54081	252.11874	267.15563	11.52470	0.0521977	3.1530829	62	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	30441	2000 YP_{72}
2000 YB_{73}	14.2	0.15	20050818	282.24418	223.88993	252.48366	15.68454	0.1827135	3.1295446	57	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	66180	2000 YB_{73}
2000 YC_{73}	15.3	0.15	20050818	358.15237	286.77633	95.86017	3.19964	0.1780956	3.0401969	92	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	29641	2000 YC_{73}
2000 YG_{74}	14.8	0.15	20050818	19.26428	297.58446	125.85382	7.34876	0.1217767	2.7836446	74	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	70290	2000 YG_{74}
2000 YO_{74}	14.9	0.15	20050818	350.83041	342.91763	116.63727	9.27395	0.1824784	2.7954809	42	4	2000–2005	0.45	M-v	1	MPC	70290	2000 YO_{74}
2000 YG_{75}	14.6	0.15	20050818	342.83898	315.03179	87.81574	11.20662	0.0472642	3.1129137	49	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	50513	2000 YG_{75}
2000 YT_{75}	14.1	0.15	20050818	282.70947	280.35487	268.72403	13.41488	0.2472888	2.7968085	53	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	74881	2000 YT_{75}
2000 YT_{77}	14.6	0.15	20050818	24.23147	158.67665	253.17934	11.34812	0.1717485	2.8103358	67	4	1995–2005	0.50	M-v	1	MPC	70290	2000 YT_{77}
2000 YV_{77}	16.2	0.15	20050818	134.17437	200.87293	272.09149	2.99414	0.1097043	2.1967762	116	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	77495	2000 YV_{77}
2000 YH_{79}	14.6	0.15	20050818	251.82499	68.10098	84.70748	15.07043	0.1624586	3.1510458	75	4	2000–2005	0.58	M-v	0	MPC	66180	2000 YH_{79}
2000 YX_{79}	14.9	0.15	20050818	31.91950	136.70543	264.07889	8.33002	0.1696638	2.8055847	107	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	74066	2000 YX_{79}
2000 YY_{79}	15.1	0.15	20050818	340.80898	304.27390	101.77806	5.93055	0.2228890	3.0620676	61	4	1995–2005	0.56	M-v	2	MPC	48000	2000 YY_{79}
2000 YC_{80}	14.5	0.15	20050818	285.98456	18.86028	82.00784	10.09615	0.0468847	3.1764529	52	6	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	48000	2000 YC_{80}
2000 YE_{81}	15.3	0.15	20050818	310.26116	286.92037	133.60895	2.67469	0.1969549	3.1800040	63	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	77495	2000 YE_{81}
2000 YH_{82}	15.1	0.15	20050818	18.03531	175.30509	261.39247	8.47784	0.0788911	2.7395383	64	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	74066	2000 YH_{82}
2000 YN_{82}	14.4	0.15	20050818	293.66507	199.05991	269.43330	7.05146	0.0707102	3.0799505	65	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	70290	2000 YN_{82}
2000 YE_{85}	15.7	0.15	20050818	333.10197	286.86337	153.18591	2.45596	0.2372547	2.9870999	38	5	1995–2005	0.50	M-v	1	MPC	50514	2000 YE_{85}
2000 YU_{87}	13.8	0.15	20050818	309.47044	340.26950	97.73753	16.24946	0.1874467	3.1551091	58	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	33344	2000 YU_{87}
2000 YP_{88}	15.3	0.15	20050818	32.09869	197.44439	222.33058	3.37097	0.0917867	2.8049171	83	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	74066	2000 YP_{88}
2000 YQ_{94}	17.2	0.15	20050818	125.50289	325.76777	131.42133	3.60129	0.1168899	2.2990772	25	4	1998–2003	0.49	M-v	2	MPC	33345	2000 YQ_{94}
2000 YZ_{94}	16.6	0.15	20050818	51.57408	272.25983	301.19913	3.44681	0.0477703	2.1839365	41	3	2000–2005	0.66	M-v	4	MPC	77495	2000 YZ_{94}
2000 YE_{98}	15.6	0.15	20050818	27.10523	197.97000	304.28496	14.19231	0.0560772	2.5594533	92	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	77496	2000 YE_{98}
2000 YK_{105}	16.1	0.15	20050818	255.33014	356.12176	129.85897	24.26302	0.0685625	1.9556924	91	4	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	64899	2000 YK_{105}
2000 YB_{108}	16.9	0.15	20050818	56.02670	159.06430	341.88891	2.25946	0.1657117	2.4153809	79	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	74885	2000 YB_{108}
2000 YO_{108}	14.6	0.15	20050818	336.34642	321.22625	83.67085	6.40048	0.1705958	3.1928110	46	6	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	66180	2000 YO_{108}
2000 YN_{111}	16.5	0.15	20050818	20.73841	99.63360	68.87683	3.39461	0.1097756	2.4698349	119	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	77496	2000 YN_{111}
2000 YG_{112}	15.4	0.15	20050818	26.35349	338.09116	88.49523	9.26334	0.2061541	2.7910999	55	5	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	74068	2000 YG_{112}
2000 YL_{114}	16.4	0.15	20050818	209.31858	267.72143	94.97971	8.53116	0.1492095	2.2879125	74	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	77497	2000 YL_{114}
2000 YZ_{118}	15.0	0.15	20050818	312.70750	350.92580	115.87702	9.84626	0.1378030	3.0754370	55	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	70291	2000 YZ_{118}
2000 YT_{119}	16.3	0.15	20050818	53.75840	194.68185	288.81727	6.32207	0.0963568	2.4394798	70	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	72299	2000 YT_{119}
2000 YM_{121}	15.1	0.15	20050818	333.02026	264.70750	150.03847	20.93505	0.2926214	2.9718994	54	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	31933	2000 YM_{121}
2000 YE_{123}	15.8	0.15	20050818	8.95829	284.42527	221.34470	9.31959	0.1692632	2.6156473	33	3	2000–2004	0.49	M-v	3	MPC	74886	2000 YE_{123}
2000 YA_{124}	14.0	0.15	20050818	350.34191	158.87766	267.33415	20.44314	0.2689138	3.0986827	62	4	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	13239	2000 YA_{124}
2000 YL_{125}	15.0	0.15	20050818	284.56657	223.61373	354.60193	12.73710	0.1278348	2.7081387	70	2	2000–2003	0.52	M-v	2	MPC	53669	2000 YL_{125}
2000 YE_{127}	17.0	0.15	20050818	157.74834	86.57302	294.95797	1.32762	0.2127802	2.3658438	36	3	2000–2005	0.46	M-v	3	MPC	68886	2000 YE_{127}
2000 YP_{128}	17.0	0.15	20050818	74.73172	150.23853	325.34873	6.02031	0.1462920	2.4555602	68	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77497	2000 YP_{128}
2000 YB_{129}	15.9	0.15	20050818	172.77292	106.27274	341.93299	5.97129	0.0726892	2.2097360	72	4	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	77497	2000 YB_{129}
2000 YG_{130}	14.8	0.15	20050818	1.18000	96.70609	267.57381	3.90044	0.1876189	3.1761736	93	6	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	48003	2000 YG_{130}
2000 YN_{130}	16.1	0.15	20050818	316.16424	257.67394	162.48066	1.35256	0.1807847	3.1528196	35	3	2000–2005	0.52	M-v	5	MPC	37532	2000 YN_{130}
2000 YZ_{131}	15.1	0.15	20050818	269.77679	68.41064	109.34102	3.55413	0.0532920	2.9803128	60	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	50515	2000 YZ_{131}
2000 YX_{134}	14.1	0.15	20050818	291.65498	206.79311	310.72358	11.73519	0.1651317	2.7048769	107	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	74068	2000 YX_{134}
2000 YK_{135}	14.8	0.15	20050818	300.62107	97.43656	11.41318	17.09023	0.2177654	3.1044712	66	5	1996–2005	0.44	M-v	1	MPC	70292	2000 YK_{135}
2000 YU_{135}	15.9	0.15	20050818	20.35906	321.46999	91.59680	5.51215	0.1998970	2.7933217	52	5	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	74069	2000 YU_{135}
2000 YN_{136}	14.2	0.15	20050818	267.84231	333.05050	147.84795	18.26679	0.1616068	3.1185397	39	3	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	29657	2000 YN_{136}
2000 YD_{137}	15.6	0.15	20050818	122.96244	195.59821	238.66893	10.58720	0.2519772	2.3888511	91	3	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	77498	2000 YD_{137}
2000 YQ_{137}	13.2	0.15	20050818	354.21947	121.86454	310.77723	27.59407	0.0774917	3.2266280	83	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	74069	2000 YQ_{137}
2000 YU_{137}	16.9	0.15	20050818	296.46838	79.56902	332.87842	18.22438	0.1093168	1.9458265	100	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	62313	2000 YU_{137}
2000 YV_{137}	18.6	0.15	20050818	329.73916	211.29744	137.30011	28.00488	0.3106895	1.4475575	56	3	2000–2005	0.69	M-v	3	MPC	77498	2000 YV_{137}

2000 YS_{142}	14.1	0.15	20050818	302.99977	70.98955	45.68231	22.71935	0.1886130	3.1129604	56	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	31933	2000 YS_{142}
2001 AR	11.9	0.15	20050818	174.75141	319.59511	130.76062	25.20773	0.1105176	5.1990722	106	6	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	70292	2001 AR
2001 AW_1	14.8	0.15	20050818	124.65303	198.66018	344.70940	32.83509	0.3662467	2.1846546	146	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	66181	2001 AW_1
2001 AG_3	15.8	0.15	20050818	72.55236	249.82614	40.16578	21.92662	0.0449091	1.9619487	114	3	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66181	2001 AG_3
2001 AE_4	16.9	0.15	20050818	146.88369	277.38523	158.73822	4.95712	0.1656098	2.2782886	82	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	77498	2001 AE_4
2001 AD_5	13.8	0.15	20050818	335.60681	144.08257	286.23362	15.94469	0.1746566	3.1367322	82	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	74069	2001 AD_5
2001 AM_5	14.0	0.15	20050818	349.93169	115.40916	290.31896	14.77661	0.2092641	3.1642810	87	4	1999–2005	0.50	M-v	0	MPC	66181	2001 AM_5
2001 AG_7	13.9	0.15	20050818	355.22139	272.18454	120.08023	17.16215	0.2387106	3.0914471	42	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	29658	2001 AG_7
2001 AQ_{11}	14.7	0.15	20050818	331.42284	252.66702	190.83211	3.49907	0.2263836	3.0637252	44	5	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	66181	2001 AQ_{11}
2001 AX_{12}	16.6	0.15	20050818	64.38990	146.29874	288.83267	1.08574	0.1611272	2.5951987	44	3	1991–2004	0.54	M-v	3	MPC	74890	2001 AX_{12}
2001 AA_{13}	17.1	0.15	20050818	82.64630	186.83842	292.34710	4.88540	0.1548342	2.3959290	31	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	74890	2001 AA_{13}
2001 AG_{13}	15.5	0.15	20050818	73.75911	95.77662	112.66691	21.48791	0.2179588	2.2161358	76	4	1998–2005	0.39	M-v	2	MPC	74890	2001 AG_{13}
2001 AC_{18}	14.0	0.15	20050818	295.06198	356.04288	149.44610	19.39495	0.3118450	3.1840544	78	5	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	70292	2001 AC_{18}
2001 AL_{19}	17.5	0.15	20050818	314.32395	326.69344	104.01093	24.25979	0.0838441	1.8944468	33	3	2000–2005	0.38	M-v	2	MPC	60732	2001 AL_{19}
2001 AM_{19}	17.2	0.15	20050818	5.27142	223.80858	123.39956	24.36444	0.0766963	1.9567351	50	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	33351	2001 AM_{19}
2001 AN_{19}	16.5	0.15	20050818	254.51140	116.48355	141.89078	3.11344	0.1642785	2.6102254	49	5	1995–2004	0.65	M-v	1	MPC	74069	2001 AN_{19}
2001 AO_{22}	15.3	0.15	20050818	312.39197	182.90276	227.72582	1.71110	0.2347000	3.3161351	73	3	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	9591	2001 AO_{22}
2001 AW_{22}	17.1	0.15	20050818	111.96865	60.51840	46.56910	3.76926	0.1701518	2.3108838	61	4	1996–2005	0.57	M-v	0	MPC	77499	2001 AW_{22}
2001 AT_{25}	16.4	0.15	20050818	202.77294	210.30903	312.79617	18.30676	0.0513919	1.9540801	132	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	62313	2001 AT_{25}
2001 AR_{26}	16.3	0.15	20050818	61.52070	33.53332	16.02055	5.53964	0.3346890	2.6046475	131	2	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	74070	2001 AR_{26}
2001 AE_{27}	14.2	0.15	20050818	342.23434	5.02402	63.14244	10.10148	0.1223794	3.0446715	44	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	33891	2001 AE_{27}
2001 AJ_{27}	15.4	0.15	20050818	327.20870	150.07663	43.48812	7.54455	0.3685373	2.7075981	60	4	2000–2004	0.54	M-v	1	MPC	64901	2001 AJ_{27}
2001 AQ_{27}	16.6	0.15	20050818	5.59826	275.39047	94.51951	24.89051	0.0871263	1.9152220	70	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	62313	2001 AQ_{27}
2001 AL_{32}	16.0	0.15	20050818	35.26515	163.69142	352.39468	3.37919	0.1951680	2.4571112	189	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	77499	2001 AL_{32}
2001 AN_{33}	16.7	0.15	20050818	167.01205	353.84819	63.30317	6.37353	0.1407015	2.2644259	94	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	77499	2001 AN_{33}
2001 AJ_{35}	15.1	0.15	20050818	343.24030	30.15766	39.56582	8.96730	0.2249036	3.0535676	69	6	1991–2005	0.69	M-v	1	MPC	66181	2001 AJ_{35}
2001 AY_{37}	15.0	0.15	20050818	357.98513	106.73010	19.86718	10.33532	0.2506486	2.7807259	113	3	1990–2004	0.48	M-v	2	MPC	74071	2001 AY_{37}
2001 AH_{38}	13.9	0.15	20050818	300.93774	28.20636	79.38832	14.71918	0.1096367	3.2083329	82	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	70292	2001 AH_{38}
2001 AU_{41}	16.0	0.15	20050818	347.85773	80.75692	305.38716	19.24827	0.1083265	1.9325932	116	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	62314	2001 AU_{41}
2001 AS_{43}	16.7	0.15	20050818	349.01666	263.07236	132.33815	24.23078	0.2313094	1.8898163	62	3	2001–2004	0.55	M-v	2	MPC	60733	2001 AS_{43}
2001 AQ_{45}	14.6	0.15	20050818	322.90645	95.32050	336.45336	10.38402	0.1847106	3.1858105	55	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	74893	2001 AQ_{45}
2001 AE_{46}	16.9	0.15	20050818	314.56174	35.27242	355.88465	18.93479	0.0954687	1.9646566	84	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	60733	2001 AE_{46}
2001 AJ_{46}	16.1	0.15	20050818	107.17783	196.87978	56.66874	23.70685	0.0480370	1.9608966	54	4	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	68891	2001 AJ_{46}
2001 AU_{46}	16.6	0.15	20050818	336.23185	323.40983	56.76852	23.10687	0.0995631	1.9322499	67	4	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	62314	2001 AU_{46}
2001 AY_{46}	15.8	0.15	20050818	239.97603	60.03846	52.13826	21.89265	0.1053146	1.9828586	65	4	1983–2005	0.68	M-v	1	MPC	60733	2001 AY_{46}
2001 AO_{47}	15.8	0.15	20050818	261.98205	59.80841	20.66582	20.38940	0.0951097	1.9756287	79	3	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	77500	2001 AO_{47}
2001 AX_{47}	15.0	0.15	20050818	9.92880	2.26613	98.98111	15.92971	0.1444398	2.7820715	29	2	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	72314	2001 AX_{47}
2001 AJ_{50}	16.6	0.15	20050818	142.60431	85.95792	317.26313	5.30483	0.1090019	2.4043947	78	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	77500	2001 AJ_{50}
2001 AL_{53}	15.5	0.15	20050818	20.78607	188.31068	303.33697	11.09622	0.1383721	2.6774151	49	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	72315	2001 AL_{53}
2001 BC	16.2	0.15	20050818	61.70428	107.91931	24.74817	4.78158	0.1616620	2.4786757	108	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	77500	2001 BC
2001 BC_1	15.7	0.15	20050818	14.41316	276.47368	232.07739	6.47630	0.1401612	2.6056747	70	5	1994–2004	0.45	M-v	2	MPC	74071	2001 BC_1
2001 BQ_2	14.7	0.15	20050818	277.02204	214.69936	2.80590	25.24003	0.1323609	2.8031082	72	4	1999–2004	0.62	M-v	1	MPC	74071	2001 BQ_2
2001 BS_2	16.5	0.15	20050818	284.74820	123.77429	319.44578	18.59597	0.0253942	1.9368514	82	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	62314	2001 BS_2
2001 BW_2	16.8	0.15	20050818	155.90411	228.83878	334.89857	17.71678	0.0450957	1.9848633	105	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	66182	2001 BW_2
2001 BL_5	16.9	0.15	20050818	261.17473	346.07292	128.77619	24.77954	0.0477631	1.9225385	49	2	2001–2004	0.52	M-v	3	MPC	66182	2001 BL_5
2001 BU_5	16.2	0.15	20050818	8.23706	109.87459	70.54500	6.17362	0.1544302	2.5373088	58	4	1995–2005	0.46	M-v	2	MPC	72318	2001 BU_5
2001 BB_6	13.8	0.15	20050818	306.37730	6.86900	97.21669	17.06784	0.2109993	3.1844604	62	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	31389	2001 BB_6
2001 BY_6	14.5	0.15	20050818	347.87860	355.49960	53.14204	5.47233	0.1625747	3.0831540	35	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	31389	2001 BY_6
2001 BP_{10}	16.4	0.15	20050818	272.77781	306.02904	120.53872	25.07041	0.0979246	1.9682084	64	3	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	62314	2001 BP_{10}
2001 BD_{13}	16.3	0.15	20050818	340.30999	53.22080	144.62851	5.24182	0.1909778	2.5747477	42	5	1997–2004	0.72	M-v	1	MPC	74072	2001 BD_{13}
2001 BS_{13}	15.3	0.15	20050818	69.55841	135.06179	315.54724	31.99839	0.2147525	2.6230701	108	3	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77501	2001 BS_{13}
2001 BS_{16}	12.5	0.15	20050818	179.45459	344.62160	104.94250	22.28469	0.0819994	5.1591812	82	5	2000–2004	0.66	M-v	1	MPC	66182	2001 BS_{16}
2001 BX_{18}	14.4	0.15	20050818	340.20364	255.08584	160.13828	7.87152	0.1606496	3.1915160	54	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	64903	2001 BX_{18}

2001 BZ_{18}	12.2	0.15	20050818	205.51403	325.38858	85.54828	5.29157	0.0823456	5.1087348	68	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	62314	2001 BZ_{18}
2001 BA_{19}	15.0	0.15	20050818	345.06115	309.12413	102.26235	7.75117	0.2102396	3.1428970	29	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	64903	2001 BA_{19}
2001 BU_{19}	17.3	0.15	20050818	91.42264	83.31454	28.22331	1.67940	0.1406196	2.3994595	51	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	74897	2001 BU_{19}
2001 BT_{20}	16.9	0.15	20050818	54.08073	56.69316	58.13148	1.79698	0.1938384	2.5547863	70	2	2001–2005	0.61	M-v	4	MPC	72322	2001 BT_{20}
2001 BS_{24}	15.7	0.15	20050818	101.40085	88.16415	314.62247	5.05212	0.2510070	2.5376968	101	2	2000–2005	0.53	M-v	4	MPC	72323	2001 BS_{24}
2001 BN_{25}	15.5	0.15	20050818	72.92165	315.28779	134.38133	5.38128	0.1644294	2.5388870	144	4	1996–2005	0.55	M-v	2	MPC	77502	2001 BN_{25}
2001 BK_{27}	17.1	0.15	20050818	94.16781	302.05607	165.59217	2.31767	0.1635704	2.4118753	59	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	77502	2001 BK_{27}
2001 BX_{28}	16.3	0.15	20050818	120.83832	175.90821	273.25997	2.52039	0.1983349	2.3647702	109	4	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	77502	2001 BX_{28}
2001 BP_{32}	15.7	0.15	20050818	108.76157	308.83157	152.13769	3.36683	0.1513912	2.4051320	168	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	77502	2001 BP_{32}
2001 BJ_{35}	14.2	0.15	20050818	226.59185	288.87993	313.79130	4.85695	0.1736481	3.0646821	77	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	52763	2001 BJ_{35}
2001 BP_{35}	17.5	0.15	20050818	30.67498	319.27876	263.53949	3.91414	0.1963573	2.2920354	39	3	2000–2005	0.43	M-v	3	MPC	74900	2001 BP_{35}
2001 BF_{36}	16.1	0.15	20050818	59.10642	75.62958	66.68114	2.10005	0.1340497	2.4294940	139	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	77503	2001 BF_{36}
2001 BL_{36}	15.5	0.15	20050818	343.83847	188.35699	336.36595	8.73907	0.0774591	2.7527794	106	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	52764	2001 BL_{36}
2001 BW_{36}	16.9	0.15	20050818	18.12905	65.35020	121.05990	6.86123	0.0613406	2.4179438	53	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	74900	2001 BW_{36}
2001 BU_{37}	15.1	0.15	20050818	9.58770	309.17082	133.88242	2.84165	0.0332099	2.9075146	39	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	72324	2001 BU_{37}
2001 BZ_{37}	16.6	0.15	20050818	46.60358	334.77960	241.36873	10.14698	0.1818233	2.2682766	51	6	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	72324	2001 BZ_{37}
2001 BC_{38}	16.4	0.15	20050818	19.15750	55.08198	126.13409	7.08745	0.0532222	2.4349021	86	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	77503	2001 BC_{38}
2001 BM_{38}	17.1	0.15	20050818	254.23139	12.96878	119.26046	23.70702	0.0806318	1.9008846	28	2	2001–2004	0.43	M-v	2	MPC	60735	2001 BM_{38}
2001 BU_{39}	16.7	0.15	20050818	170.60368	139.40761	342.16823	7.32126	0.0461261	2.2273165	67	4	1999–2004	0.50	M-v	1	MPC	62314	2001 BU_{39}
2001 BZ_{39}	18.6	0.15	20050818	256.37400	196.87215	225.24729	8.84838	0.4224968	1.9875291	43	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	60735	2001 BZ_{39}
2001 BU_{41}	15.1	0.15	20050818	153.40010	84.62859	308.65425	20.49120	0.3270086	2.3969169	167	4	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	77503	2001 BU_{41}
2001 BY_{45}	15.1	0.15	20050818	306.86191	78.33153	165.12904	14.81120	0.2310395	2.5481401	54	3	2001–2003	0.59	M-v	2	MPC	57797	2001 BY_{45}
2001 BZ_{45}	15.7	0.15	20050818	333.46512	259.22885	162.00832	16.26505	0.2348918	3.1451725	34	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	64904	2001 BZ_{45}
2001 BT_{51}	15.0	0.15	20050818	352.67667	202.96821	210.34922	6.68576	0.2456368	3.0663717	24	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	10714	2001 BT_{51}
2001 BC_{53}	16.2	0.15	20050818	119.47641	20.45396	110.09269	7.23151	0.1788095	2.2786212	87	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	77503	2001 BC_{53}
2001 BH_{53}	16.3	0.15	20050818	176.06996	322.81575	57.28478	2.98860	0.2158322	2.3940335	111	5	1981–2005	0.50	M-v	1	MPC	77503	2001 BH_{53}
2001 BX_{53}	15.7	0.15	20050818	319.26177	56.59908	165.66894	7.84192	0.1485258	2.5689944	42	5	1991–2005	0.48	M-v	1	MPC	74073	2001 BX_{53}
2001 BR_{55}	16.4	0.15	20050818	73.82707	18.60350	152.03179	10.70943	0.1666217	2.3078610	77	4	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	74902	2001 BR_{55}
2001 BA_{58}	17.1	0.15	20050818	116.85168	276.05638	173.81018	2.26084	0.1601088	2.3765293	47	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	52769	2001 BA_{58}
2001 BC_{61}	16.3	0.15	20050818	226.07657	359.76135	166.57177	22.95784	0.0705513	1.9255642	161	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	66182	2001 BC_{61}
2001 BX_{61}	17.0	0.15	20050818	344.88280	258.06504	145.56665	26.66870	0.1105704	1.9189864	78	3	2001–2004	0.60	M-v	2	MPC	62314	2001 BX_{61}
2001 BK_{65}	16.4	0.15	20050818	85.37193	293.31098	240.46614	4.80013	0.1323728	2.2823465	55	4	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	57798	2001 BK_{65}
2001 BE_{67}	14.4	0.15	20050818	280.11845	276.42595	269.99385	7.96234	0.2215768	3.0650387	89	4	1999–2004	0.54	M-v	1	MPC	74074	2001 BE_{67}
2001 BA_{70}	15.6	0.15	20050818	298.06646	105.95080	348.42476	20.92083	0.1448322	1.9297621	133	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	38290	2001 BA_{70}
2001 BT_{73}	16.9	0.15	20050818	157.05541	257.46318	161.07159	2.79247	0.1463590	2.3240680	70	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	77505	2001 BT_{73}
2001 BX_{73}	17.0	0.15	20050818	190.67839	304.10844	134.85449	3.46192	0.1104627	2.1856796	45	4	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	57799	2001 BX_{73}
2001 BP_{76}	16.7	0.15	20050818	129.91578	301.08775	141.44175	6.87464	0.0837391	2.3870077	60	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	77505	2001 BP_{76}
2001 BT_{76}	16.1	0.15	20050818	146.19313	86.49997	317.59108	3.97970	0.1879239	2.4252014	146	3	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	77505	2001 BT_{76}
2001 BV_{76}	15.8	0.15	20050818	49.29910	148.32600	330.75318	11.05870	0.1310580	2.6370312	71	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	52776	2001 BV_{76}
2001 BS_{80}	14.5	0.15	20050818	267.45337	345.96747	140.57385	17.24984	0.0604802	3.0973833	54	5	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	74074	2001 BS_{80}
2001 CJ	17.2	0.15	20050818	14.23398	245.98093	133.63230	24.09385	0.1019075	1.9050169	52	3	2001–2004	0.52	M-v	2	MPC	62314	2001 CJ
2001 CR	16.8	0.15	20050818	151.51842	268.72104	167.06995	7.08515	0.1683696	2.2495515	99	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	77505	2001 CR
2001 CO_1	15.7	0.15	20050818	72.82490	50.36090	80.47197	3.27280	0.1496842	2.4562697	192	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77505	2001 CO_1
2001 CS_1	16.7	0.15	20050818	120.49313	342.95201	111.39256	3.01455	0.1641927	2.3814545	75	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77505	2001 CS_1
2001 CX_1	15.4	0.15	20050818	2.97856	79.39617	104.44748	6.08021	0.0521850	2.5595002	140	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	77505	2001 CX_1
2001 CG_2	16.5	0.15	20050818	129.70197	354.77805	106.48875	6.26881	0.1627213	2.3291223	89	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	77505	2001 CG_2
2001 CF_5	15.9	0.15	20050818	30.74683	102.52135	43.29098	5.20926	0.1055326	2.6118810	103	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	77506	2001 CF_5
2001 CO_8	16.1	0.15	20050818	17.20514	129.18177	30.23596	3.60074	0.1884103	2.6196970	82	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	72333	2001 CO_8
2001 CA_9	17.2	0.15	20050818	113.65679	74.65748	89.53005	3.45349	0.0896888	2.2221599	56	6	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	74075	2001 CA_9
2001 CC_9	16.6	0.15	20050818	55.05322	170.06323	0.06953	2.47454	0.1424083	2.4120338	76	4	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	74906	2001 CC_9
2001 CG_9	16.4	0.15	20050818	83.54761	139.74342	2.75774	3.60351	0.1112207	2.3942625	72	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	77506	2001 CG_9
2001 CX_9	17.2	0.15	20050818	279.40163	123.43453	326.82344	18.66940	0.0750299	1.9602330	57	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	64904	2001 CX_9
2001 CA_{14}	16.5	0.15	20050818	113.84661	67.33854	23.00680	4.85596	0.1238129	2.3958852	130	3	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	77506	2001 CA_{14}

2001 CZ_{14}	16.4	0.15	20050818	50.04053	51.57836	103.63027	7.64520	0.0803197	2.4473736	48	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	77507	2001 CZ_{14}
2001 CP_{16}	15.4	0.15	20050818	339.06416	32.31835	81.24791	3.73391	0.0552301	2.9908019	53	6	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	70294	2001 CP_{16}
2001 CT_{16}	16.7	0.15	20050818	53.19265	107.44544	38.42172	3.59323	0.1680342	2.4780032	106	4	1997–2005	0.51	M-v	3	MPC	77507	2001 CT_{16}
2001 CD_{18}	15.7	0.15	20050818	280.25505	313.11812	256.33078	2.28585	0.1704431	2.8431866	40	3	1994–2003	0.47	M-v	3	MPC	57800	2001 CD_{18}
2001 CF_{18}	14.8	0.15	20050818	349.52189	115.90817	291.62031	5.72200	0.2778116	3.1214709	36	3	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	10764	2001 CF_{18}
2001 CT_{18}	15.0	0.15	20050818	326.33849	307.00018	128.37271	3.08595	0.1895858	3.2051725	40	5	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	30449	2001 CT_{18}
2001 CZ_{18}	16.6	0.15	20050818	58.66350	73.33627	131.55052	4.55123	0.1263127	2.2792130	44	3	2001–2005	0.58	M-v	4	MPC	74908	2001 CZ_{18}
2001 CE_{19}	16.1	0.15	20050818	26.86511	351.66121	169.68811	3.49794	0.1193989	2.5192350	126	7	1991–2005	0.45	M-v	3	MPC	77507	2001 CE_{19}
2001 CV_{20}	14.8	0.15	20050818	107.01443	47.39623	94.28377	24.91894	0.2356204	2.3400110	87	3	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	77507	2001 CV_{20}
2001 CB_{21}	18.5	0.15	20050818	38.45519	271.55663	353.90727	7.91733	0.3335337	1.0343195	562	6	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	74076	2001 CB_{21}
2001 CV_{22}	17.0	0.15	20050818	77.74178	17.54824	123.23565	5.75096	0.1680427	2.3842713	62	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	74908	2001 CV_{22}
2001 CQ_{23}	17.0	0.15	20050818	68.05080	341.15680	149.85129	3.11570	0.1527255	2.4559419	75	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	74909	2001 CQ_{23}
2001 CX_{24}	16.2	0.15	20050818	63.59413	146.90224	53.98604	3.36765	0.1700104	2.3060141	88	5	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	77507	2001 CX_{24}
2001 CX_{25}	16.1	0.15	20050818	317.87792	97.49843	121.27002	8.84362	0.2431847	2.7019072	37	3	2001–2003	0.58	M-v	2	MPC	35540	2001 CX_{25}
2001 CT_{27}	14.5	0.15	20050818	332.15563	89.06575	339.97824	24.97776	0.2436048	3.1773033	39	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	13249	2001 CT_{27}
2001 CK_{28}	16.6	0.15	20050818	33.98022	152.83435	336.59830	13.70815	0.0867003	2.6071438	47	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	66183	2001 CK_{28}
2001 CQ_{31}	16.3	0.15	20050818	293.60861	339.44384	116.49704	23.52856	0.0633151	1.9179493	81	3	1999–2004	0.62	M-v	2	MPC	66183	2001 CQ_{31}
2001 CB_{32}	18.0	0.15	20050818	347.09577	330.22645	75.71064	9.65526	0.6148799	1.7814576	134	4	1994–2005	0.36	M-v	1	MPC	77508	2001 CB_{32}
2001 CB_{33}	15.1	0.15	20050818	314.17059	53.81990	48.75056	17.64916	0.2637320	3.1101806	43	4	1994–2005	0.44	M-v	1	MPC	48009	2001 CB_{33}
2001 CH_{35}	16.5	0.15	20050818	315.15388	314.95065	113.83925	24.17959	0.0871314	1.9349889	71	2	2000–2004	0.50	M-v	3	MPC	66183	2001 CH_{35}
2001 CW_{36}	16.6	0.15	20050818	10.97886	49.78083	148.76055	9.11191	0.1712103	2.5228040	110	5	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	77508	2001 CW_{36}
2001 CU_{37}	16.4	0.15	20050818	346.64825	292.86174	106.27495	23.84720	0.1176006	1.9104365	73	2	2000–2004	0.51	M-v	3	MPC	66183	2001 CU_{37}
2001 CO_{38}	15.9	0.15	20050818	25.14273	118.20012	65.58339	12.32743	0.2006033	2.4561462	116	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	77508	2001 CO_{38}
2001 CQ_{39}	15.6	0.15	20050818	162.73191	2.73626	81.16218	8.40665	0.0696475	2.2476753	173	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	77508	2001 CQ_{39}
2001 CV_{39}	14.1	0.15	20050818	39.55435	313.55132	71.65339	9.59516	0.3249697	2.8993505	89	6	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	74077	2001 CV_{39}
2001 CD_{40}	16.5	0.15	20050818	12.10587	130.91363	42.69082	5.82451	0.1703104	2.5772173	69	4	1993–2005	0.58	M-v	3	MPC	74077	2001 CD_{40}
2001 CW_{40}	15.6	0.15	20050818	277.31057	199.87519	66.74792	15.69322	0.0786209	2.5801351	58	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	77508	2001 CW_{40}
2001 CL_{42}	17.2	0.15	20050818	28.51608	270.70165	12.16908	21.65642	0.4023834	1.5572508	716	3	2001–2005	0.51	M-v	0	MPC	77508	2001 CL_{42}
2001 DS	15.8	0.15	20050818	299.57222	95.87937	128.97167	4.49192	0.1233253	2.7114430	54	3	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	57801	2001 DS
2001 DV_{1}	17.5	0.15	20050818	159.40296	358.23613	8.64756	0.48075	0.0785775	2.6008558	33	5	1995–2005	0.32	M-v	1	MPC	74077	2001 DV_{1}
2001 DY_{2}	15.8	0.15	20050818	231.01056	171.57123	340.02466	21.16088	0.0464124	1.9468510	102	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	41678	2001 DY_{2}
2001 DA_{3}	16.8	0.15	20050818	260.18028	342.50113	76.59714	5.90037	0.0928888	2.0776411	50	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	68905	2001 DA_{3}
2001 DJ_{4}	16.1	0.15	20050818	257.35478	348.79543	29.22308	8.13569	0.0669843	2.1597947	39	3	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	77509	2001 DJ_{4}
2001 DE_{8}	16.7	0.15	20050818	31.71114	125.42317	148.95561	8.30987	0.1586233	2.1935816	103	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77509	2001 DE_{8}
2001 DJ_{8}	15.2	0.15	20050818	151.46941	307.97599	163.85361	25.49467	0.2226779	2.2092861	98	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	62315	2001 DJ_{8}
2001 DN_{9}	15.7	0.15	20050818	346.41174	107.55608	93.52051	6.85329	0.0539575	2.5509867	105	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	77509	2001 DN_{9}
2001 DL_{10}	12.7	0.15	20050818	188.14686	306.35486	129.62359	13.89523	0.1211557	5.2083069	75	6	1996–2005	0.54	M-v	0	MPC	77509	2001 DL_{10}
2001 DJ_{14}	16.5	0.15	20050818	52.32960	276.08570	323.07270	5.51153	0.1244409	2.2186412	51	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	57802	2001 DJ_{14}
2001 DL_{14}	17.3	0.15	20050818	319.06674	286.25129	159.04382	23.84788	0.0667754	1.9044858	61	3	2001–2004	0.64	M-v	2	MPC	62315	2001 DL_{14}
2001 DG_{15}	16.0	0.15	20050818	109.31350	19.53367	78.23056	6.10125	0.1927271	2.3832405	26	2	2001–2003	0.56	M-v	5	MPC	74914	2001 DG_{15}
2001 DF_{16}	15.5	0.15	20050818	140.57134	59.62633	62.00097	5.94468	0.1088544	2.2656815	116	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	62315	2001 DF_{16}
2001 DS_{16}	16.1	0.15	20050818	145.09849	9.13638	104.91369	6.09718	0.1038434	2.2757989	63	3	2001–2005	0.41	M-v	3	MPC	77510	2001 DS_{16}
2001 DF_{17}	17.4	0.15	20050818	123.66940	24.07979	80.48158	6.88265	0.1904281	2.3520640	27	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	74915	2001 DF_{17}
2001 DT_{17}	16.6	0.15	20050818	125.66946	50.16401	115.70425	6.61955	0.1087639	2.2096284	43	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	74915	2001 DT_{17}
2001 DA_{18}	15.7	0.15	20050818	1.79458	112.37932	47.62684	8.32839	0.1024119	2.7033298	52	5	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	74078	2001 DA_{18}
2001 DN_{18}	11.6	0.15	20050818	185.27455	62.18662	47.77636	11.02028	0.0481676	5.2135270	75	6	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	48010	2001 DN_{18}
2001 DQ_{19}	15.4	0.15	20050818	145.58218	75.95484	44.95525	6.80950	0.0637722	2.2808224	105	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77510	2001 DQ_{19}
2001 DZ_{22}	16.9	0.15	20050818	4.45477	77.08022	112.10182	5.25878	0.1795125	2.5294833	52	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	77510	2001 DZ_{22}
2001 DH_{23}	16.1	0.15	20050818	314.53125	263.74038	246.03705	5.06353	0.1573744	2.9323115	54	6	1991–2005	0.42	M-v	2	MPC	48010	2001 DH_{23}
2001 DQ_{24}	14.3	0.15	20050818	243.64074	104.68240	133.67523	11.48676	0.1210662	2.9462856	72	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	53679	2001 DQ_{24}
2001 DO_{25}	16.3	0.15	20050818	357.80890	100.04244	110.02345	3.89256	0.1608523	2.5275684	72	4	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	77511	2001 DO_{25}
2001 DX_{26}	17.4	0.15	20050818	84.04634	95.83388	123.66566	2.86367	0.1647667	2.2031360	46	5	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	57803	2001 DX_{26}
2001 DS_{28}	15.8	0.15	20050818	310.18853	174.96398	30.86026	5.49647	0.0804725	2.7506202	41	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	74917	2001 DS_{28}

2001 DE_{30}	16.8	0.15	20050818	22.05910	137.96368	38.49520	2.09255	0.2075412	2.5602613	111	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	77511	2001 DE_{30}
2001 DL_{31}	16.0	0.15	20050818	48.96991	165.10643	42.86715	3.30289	0.1784180	2.3641448	70	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	77511	2001 DL_{31}
2001 DK_{36}	16.3	0.15	20050818	0.68814	0.28061	163.15080	3.02302	0.0318652	2.6298685	66	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	77511	2001 DK_{36}
2001 DU_{37}	17.1	0.15	20050818	121.14883	73.44522	12.75797	2.31936	0.1747331	2.3834447	67	4	1999–2005	0.46	M-v	0	MPC	77512	2001 DU_{37}
2001 DV_{37}	14.5	0.15	20050818	221.86361	126.27985	115.98424	14.37386	0.0617052	2.9844433	32	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	31400	2001 DV_{37}
2001 DJ_{38}	16.5	0.15	20050818	91.33750	321.31179	158.03520	6.61174	0.0746966	2.3961010	97	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	77512	2001 DJ_{38}
2001 DE_{40}	15.2	0.15	20050818	36.19993	115.94722	290.34602	10.03631	0.0867616	2.9692358	47	5	1996–2005	0.58	M-v	2	MPC	74079	2001 DE_{40}
2001 DJ_{40}	16.0	0.15	20050818	78.15061	304.02048	146.77907	5.41737	0.1169641	2.5678580	58	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	77512	2001 DJ_{40}
2001 DD_{41}	16.1	0.15	20050818	56.51798	106.89180	109.24201	1.87905	0.1617393	2.3118213	56	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	57804	2001 DD_{41}
2001 DO_{42}	16.8	0.15	20050818	19.92654	175.70514	329.57210	6.30069	0.2070350	2.6444397	35	3	2001–2004	0.46	M-v	3	MPC	74919	2001 DO_{42}
2001 DZ_{42}	17.2	0.15	20050818	104.95642	334.34016	148.75652	1.56268	0.1253955	2.3742886	42	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	77512	2001 DZ_{42}
2001 DD_{45}	16.6	0.15	20050818	131.34252	299.79195	141.83454	3.22964	0.1784466	2.3950147	90	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	77512	2001 DD_{45}
2001 DX_{45}	15.4	0.15	20050818	246.22269	63.45927	169.55394	8.11243	0.2140040	3.0834936	56	4	1996–2003	0.58	M-v	0	MPC	48011	2001 DX_{45}
2001 DO_{48}	12.6	0.15	20050818	193.46743	339.51408	91.70350	14.22543	0.0863946	5.1823219	57	5	2000–2004	0.61	M-v	1	MPC	66183	2001 DO_{48}
2001 DW_{56}	15.7	0.15	20050818	177.65430	335.09778	346.63719	4.04717	0.0739140	2.8084609	75	5	1995–2004	0.59	M-v	1	MPC	74080	2001 DW_{56}
2001 DD_{57}	16.7	0.15	20050818	109.34127	314.70565	138.65347	3.73614	0.0929177	2.4657339	60	4	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	77513	2001 DD_{57}
2001 DJ_{59}	16.8	0.15	20050818	101.88956	144.94250	351.82434	4.38855	0.1614957	2.3577943	47	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	57804	2001 DJ_{59}
2001 DA_{60}	16.2	0.15	20050818	42.28611	309.66695	190.16237	1.94304	0.0599126	2.5243160	94	6	1995–2005	0.56	M-v	3	MPC	77513	2001 DA_{60}
2001 DF_{60}	16.0	0.15	20050818	57.61405	245.64839	318.96672	7.55457	0.0427899	2.2588476	58	4	2001–2005	0.69	M-v	1	MPC	77513	2001 DF_{60}
2001 DT_{61}	16.9	0.15	20050818	352.27391	312.32000	323.28507	6.35990	0.1027232	2.2654036	48	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	77513	2001 DT_{61}
2001 DU_{61}	14.8	0.15	20050818	317.67663	28.62557	164.26979	8.35318	0.1503764	2.7614050	49	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	52813	2001 DU_{61}
2001 DO_{62}	16.7	0.15	20050818	18.49715	353.07863	165.63025	5.05308	0.1293421	2.5964623	33	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	72355	2001 DO_{62}
2001 DB_{64}	16.6	0.15	20050818	92.44341	189.67269	313.93870	2.00074	0.1653924	2.3533708	53	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77513	2001 DB_{64}
2001 DD_{64}	16.0	0.15	20050818	13.85069	284.16103	322.03713	2.77336	0.1382278	2.3323957	55	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	77513	2001 DD_{64}
2001 DV_{64}	17.2	0.15	20050818	105.65865	312.78756	164.85865	5.43841	0.1823571	2.3732396	68	3	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	77514	2001 DV_{64}
2001 DW_{64}	16.6	0.15	20050818	19.36988	48.10095	168.73941	5.64388	0.0510624	2.3842935	25	2	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	74921	2001 DW_{64}
2001 DH_{68}	15.5	0.15	20050818	276.57145	73.38235	118.89655	1.89420	0.1339643	3.0481448	44	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	74922	2001 DH_{68}
2001 DR_{71}	16.4	0.15	20050818	45.86055	59.01129	157.26985	6.17229	0.1367253	2.3541025	109	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	77514	2001 DR_{71}
2001 DP_{72}	17.5	0.15	20050818	120.09357	298.68119	157.09999	1.76993	0.1497440	2.3910503	22	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	74922	2001 DP_{72}
2001 DD_{73}	15.6	0.15	20050818	234.81479	102.45335	159.18484	15.71932	0.2608363	3.0364196	57	4	1997–2003	0.70	M-v	0	MPC	35542	2001 DD_{73}
2001 DZ_{75}	15.7	0.15	20050818	22.87725	303.82697	126.11838	2.15983	0.0638067	3.0424137	26	3	1999–2005	0.47	M-v	4	MPC	13261	2001 DZ_{75}
2001 DR_{76}	14.2	0.15	20050818	300.81846	62.46421	99.18306	14.10435	0.0897999	3.1167027	43	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	74080	2001 DR_{76}
2001 DN_{78}	15.8	0.15	20050818	328.53778	122.60986	64.70672	1.61099	0.0133579	2.7791080	62	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	77514	2001 DN_{78}
2001 DS_{78}	15.2	0.15	20050818	155.94781	165.26993	69.99091	2.19106	0.1818917	3.9699691	17	2	2000–2001	0.33	M-v	6	MPC	17562	2001 DS_{78}
2001 DM_{79}	14.8	0.15	20050818	316.31042	224.91031	274.46432	9.26994	0.0812535	3.0520260	57	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	74081	2001 DM_{79}
2001 DF_{80}	18.6	0.15	20050818	152.10054	31.58878	157.22710	31.77063	0.1880189	2.0872152	54	2	2001–2004	0.54	M-v	3	MPC	60738	2001 DF_{80}
2001 DH_{81}	14.4	0.15	20050818	213.96444	329.16961	24.74546	13.66588	0.1953144	2.5760887	109	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	77514	2001 DH_{81}
2001 DS_{83}	17.0	0.15	20050818	16.71462	160.83639	85.87061	1.73693	0.1780857	2.3869074	51	3	1994–2005	0.68	M-v	4	MPC	77514	2001 DS_{83}
2001 DO_{86}	17.2	0.15	20050818	72.39513	77.02307	106.83530	3.32489	0.1141176	2.3183872	34	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	74924	2001 DO_{86}
2001 DY_{86}	16.6	0.15	20050818	34.70904	88.00919	279.56733	15.58617	0.0824121	1.8898360	31	2	2001–2002	0.49	M-v	3	MPC	60738	2001 DY_{86}
2001 DB_{87}	17.0	0.15	20050818	333.51570	69.78067	136.59262	4.12734	0.0914847	2.5909992	31	4	1993–2005	0.35	M-v	3	MPC	72358	2001 DB_{87}
2001 DF_{87}	15.5	0.15	20050818	77.78904	31.48277	152.33495	26.61666	0.1825118	2.3738871	41	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77514	2001 DF_{87}
2001 DG_{87}	16.5	0.15	20050818	49.40307	121.08366	135.80813	4.16087	0.3074433	2.2748810	89	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	57805	2001 DG_{87}
2001 DF_{89}	15.3	0.15	20050818	224.33974	107.40773	164.88716	10.60129	0.0787796	2.9729536	47	3	2001–2003	0.65	M-v	3	MPC	56217	2001 DF_{89}
2001 DE_{92}	16.1	0.15	20050818	57.85196	326.60354	167.63757	10.32595	0.1083178	2.5817220	68	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	74924	2001 DE_{92}
2001 DO_{93}	13.0	0.15	20050818	176.74624	291.24064	157.53360	20.13393	0.1535411	5.2011574	30	4	2000–2003	0.53	M-v	1	MPC	48013	2001 DO_{93}
2001 DW_{95}	17.3	0.15	20050818	90.08434	15.83616	107.25854	3.43257	0.1653345	2.3942252	47	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	74925	2001 DW_{95}
2001 DX_{95}	17.7	0.15	20050818	94.38164	73.88405	48.74729	2.98777	0.1955807	2.3742618	66	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	77515	2001 DX_{95}
2001 DN_{99}	16.1	0.15	20050818	67.70550	313.31042	240.51494	4.93051	0.1565139	2.3335416	43	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	77515	2001 DN_{99}
2001 DF_{102}	15.6	0.15	20050818	119.69298	299.14904	119.41742	15.74729	0.1024352	2.5414085	30	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	74926	2001 DF_{102}
2001 DO_{102}	16.2	0.15	20050818	167.72330	323.08205	96.41415	9.83286	0.1630125	2.3286917	119	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77515	2001 DO_{102}
2001 DJ_{103}	15.6	0.15	20050818	97.54485	20.68944	135.25158	24.22279	0.1895691	2.3162932	54	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	74926	2001 DJ_{103}
2001 DS_{103}	16.9	0.15	20050818	97.52411	195.79257	286.91905	1.61811	0.1397342	2.3820747	31	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	60738	2001 DS_{103}

2001 DQ_{104}	16.4	0.15	20050818	89.29081	294.23440	153.27335	3.46720	0.1356429	2.5357834	61	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	77515	2001 DQ_{104}
2001 DY_{104}	16.9	0.15	20050818	100.21672	120.93634	338.04869	1.13622	0.1388899	2.4437863	77	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77516	2001 DY_{104}
2001 DK_{108}	16.4	0.15	20050818	57.01764	129.89054	347.73322	31.96155	0.1780487	2.6086768	43	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	74927	2001 DK_{108}
2001 ED_2	16.0	0.15	20050818	103.88889	42.51782	109.09507	10.64864	0.1823136	2.3112617	62	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	77516	2001 ED_2
2001 EB_3	15.9	0.15	20050818	276.92236	84.70999	98.61603	2.20683	0.1034151	3.1368445	48	6	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	70296	2001 EB_3
2001 EC_4	17.2	0.15	20050818	62.99334	42.41346	149.24313	7.62131	0.1374080	2.3567471	56	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	74928	2001 EC_4
2001 EK_6	16.0	0.15	20050818	10.98958	112.33792	129.21250	8.68322	0.0743102	2.4022040	76	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77516	2001 EK_6
2001 EP_6	14.2	0.15	20050818	154.52985	306.66264	7.64453	21.72155	0.1574344	3.2015423	114	3	2001–2004	0.63	M-v	2	MPC	74082	2001 EP_6
2001 ER_6	16.9	0.15	20050818	75.11048	107.65635	106.25058	4.07367	0.0609469	2.2643503	54	3	2001–2004	0.53	M-v	3	MPC	57807	2001 ER_6
2001 EU_8	16.8	0.15	20050818	108.77852	40.03963	98.42252	1.98462	0.1580895	2.3404473	83	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	77516	2001 EU_8
2001 EW_8	17.1	0.15	20050818	33.20569	348.26381	351.50119	19.13648	0.0105319	2.0040022	35	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	37548	2001 EW_8
2001 ED_9	16.4	0.15	20050818	70.50107	102.68008	80.72147	2.17744	0.2002595	2.3665577	71	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	77516	2001 ED_9
2001 ET_9	17.0	0.15	20050818	15.26837	20.56007	145.13397	5.51729	0.1834146	2.6560250	48	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	77516	2001 ET_9
2001 EY_9	17.3	0.15	20050818	183.16608	356.45953	117.23408	2.27744	0.1022533	2.1945975	84	2	2001–2004	0.56	M-v	3	MPC	62316	2001 EY_9
2001 EB_{11}	16.5	0.15	20050818	324.54406	53.60472	164.39700	13.59112	0.1897643	2.7453523	35	3	1993–2003	0.66	M-v	3	MPC	13820	2001 EB_{11}
2001 EM_{11}	15.9	0.15	20050818	95.31910	6.31110	144.93955	9.71137	0.1921025	2.4204996	76	3	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	77517	2001 EM_{11}
2001 EU_{12}	13.5	0.15	20050818	292.32794	90.73839	32.42212	25.54717	0.2393973	3.1832369	82	5	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	66184	2001 EU_{12}
2001 EE_{13}	14.7	0.15	20050818	29.98148	173.52258	87.70889	24.34288	0.1367074	2.2845856	124	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	77517	2001 EE_{13}
2001 EN_{14}	15.8	0.15	20050818	27.35395	99.51074	119.81235	11.39351	0.1848917	2.4440353	94	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	77517	2001 EN_{14}
2001 EC_{15}	15.5	0.15	20050818	334.78044	170.11076	28.82092	17.69273	0.1553565	2.7315867	27	4	1994–2004	0.71	M-v	2	MPC	74930	2001 EC_{15}
2001 ER_{15}	16.7	0.15	20050818	122.84600	72.01805	118.64057	7.02012	0.1317514	2.2102423	114	4	2001–2005	0.47	M-v	1	MPC	62316	2001 ER_{15}
2001 EB_{16}	17.3	0.15	20050818	276.30911	346.11332	149.60102	47.00039	0.3866591	1.8616822	92	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	66184	2001 EB_{16}
2001 EQ_{16}	15.7	0.15	20050818	77.60329	226.48946	317.74634	4.03279	0.1101528	2.3383684	29	2	2001–2002	0.58	M-v	5	MPC	74930	2001 EQ_{16}
2001 EQ_{17}	16.8	0.15	20050818	149.44538	107.03236	50.08624	24.72700	0.2459566	2.1831330	84	2	2001–2004	0.65	M-v	2	MPC	62316	2001 EQ_{17}
2001 EH_{18}	15.2	0.15	20050818	38.28011	100.49788	88.60947	33.98656	0.3653986	2.5519482	185	2	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	77517	2001 EH_{18}
2001 EA_{19}	15.8	0.15	20050818	337.33192	37.00038	171.20252	13.49955	0.1308242	2.6921895	60	6	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	74082	2001 EA_{19}
2001 EB_{19}	16.9	0.15	20050818	346.44366	153.93679	165.66729	6.57677	0.1152990	2.2282613	62	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	62316	2001 EB_{19}
2001 EO_{20}	16.8	0.15	20050818	3.70964	86.25883	197.08096	6.08562	0.1365656	2.2746023	62	5	1998–2005	0.58	M-v	0	MPC	57808	2001 EO_{20}
2001 EC_{21}	16.1	0.15	20050818	135.78828	169.62132	323.53074	6.45006	0.0477303	2.2749601	51	5	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	56223	2001 EC_{21}
2001 EB_{22}	16.2	0.15	20050818	77.90271	257.59251	243.35279	8.32683	0.1844690	2.4394122	35	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	74931	2001 EB_{22}
2001 EY_{22}	16.3	0.15	20050818	86.80888	288.40416	157.89388	6.14448	0.0369356	2.7166982	53	3	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	77517	2001 EY_{22}
2001 EJ_{23}	16.0	0.15	20050818	28.90429	48.72421	208.69113	5.17870	0.1438596	2.2962268	65	5	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	57808	2001 EJ_{23}
2001 ER_{23}	15.0	0.15	20050818	232.63217	41.54995	191.92699	4.25424	0.1555742	3.1847185	68	4	1998–2004	0.53	M-v	0	MPC	74083	2001 ER_{23}
2001 EX_{23}	17.3	0.15	20050818	75.48532	64.31456	161.11020	5.10690	0.1352932	2.2315295	40	6	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	57808	2001 EX_{23}
2001 EQ_{25}	15.1	0.15	20050818	328.49190	208.22475	306.60933	9.40234	0.0655268	2.9734224	31	3	2001–2004	0.53	M-v	2	MPC	74932	2001 EQ_{25}
2001 EG_{26}	16.0	0.15	20050818	358.10842	295.52190	5.02352	3.79721	0.1892399	2.2763714	147	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	62317	2001 EG_{26}
2001 EO_{26}	16.1	0.15	20050818	55.46734	296.28397	180.37007	3.74389	0.0909256	2.6654215	65	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	74083	2001 EO_{26}
2001 EP_{26}	16.1	0.15	20050818	131.21208	230.79074	268.06962	0.81105	0.0888730	2.2817738	58	5	1999–2005	0.79	M-v	1	MPC	77517	2001 EP_{26}
2001 EJ_{27}	15.7	0.15	20050818	189.44596	261.38331	187.30698	6.82101	0.1361514	2.2164022	31	3	1996–2004	0.56	M-v	3	MPC	74932	2001 EJ_{27}
2001 FA	16.5	0.15	20050818	6.19238	274.76448	343.76391	2.04460	0.1688397	2.3737655	97	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	77518	2001 FA
2001 FN	16.8	0.15	20050818	48.63210	200.65770	51.89056	6.60047	0.1397965	2.2341530	57	6	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	57808	2001 FN
2001 FS	16.6	0.15	20050818	24.67855	95.07631	141.78076	12.34268	0.2677555	2.4555895	76	2	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	74932	2001 FS
2001 FT	15.7	0.15	20050818	48.92692	117.87684	94.40305	9.05472	0.1730379	2.4175007	122	4	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	77518	2001 FT
2001 FU	15.1	0.15	20050818	305.61988	114.26900	139.82592	16.16673	0.2844295	2.7549539	37	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	74932	2001 FU
2001 FA_1	17.7	0.15	20050818	268.21316	326.62952	175.84884	33.79366	0.3603112	1.8828945	170	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	66184	2001 FA_1
2001 FB_2	14.9	0.15	20050818	76.85649	189.15875	21.57929	26.68593	0.1974304	2.3203274	116	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	37551	2001 FB_2
2001 FQ_2	17.2	0.15	20050818	105.64770	310.00856	198.14345	2.76341	0.1443111	2.3191958	62	5	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	56224	2001 FQ_2
2001 FD_4	16.8	0.15	20050818	59.34231	147.40981	72.74472	5.54736	0.1991257	2.3329297	59	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	77518	2001 FD_4
2001 FJ_4	16.8	0.15	20050818	96.24856	300.05510	134.82651	4.14421	0.0349044	2.6735373	35	4	1998–2005	0.39	M-v	1	MPC	74933	2001 FJ_4
2001 FF_6	16.8	0.15	20050818	55.55465	89.24615	148.07364	4.26572	0.1831898	2.2726299	73	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	48017	2001 FF_6
2001 FZ_6	18.4	0.15	20050818	18.08767	297.30730	17.47239	9.95455	0.1664806	1.4957209	156	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	66184	2001 FZ_6
2001 FV_7	16.7	0.15	20050818	310.26981	274.21820	180.28449	22.40489	0.0892416	1.9330774	117	3	2001–2004	0.58	M-v	2	MPC	66184	2001 FV_7
2001 FY_7	16.2	0.15	20050818	18.21926	56.48824	113.98402	6.57897	0.1433707	2.6399536	75	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	77518	2001 FY_7

2001 FJ_{9}	16.3	0.15	20050818	48.61464	215.24614	26.67329	2.55486	0.2482757	2.2930287	49	3	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	74934	2001 FJ_{9}
2001 FX_{9}	18.5	0.15	20050818	264.17805	291.80634	184.61346	3.49391	0.3305780	1.9327682	56	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	66184	2001 FX_{9}
2001 FG_{10}	17.0	0.15	20050818	355.83587	334.43761	290.09850	2.65389	0.1215047	2.4109922	31	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	77518	2001 FG_{10}
2001 FT_{10}	15.2	0.15	20050818	177.55130	120.55850	188.38511	14.44689	0.0533317	3.0416429	54	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	52832	2001 FT_{10}
2001 FH_{11}	14.8	0.15	20050818	184.90725	111.47643	180.16771	15.59411	0.1139538	3.1657274	141	4	2001–2004	0.61	M-v	1	MPC	74083	2001 FH_{11}
2001 FL_{11}	16.6	0.15	20050818	53.93579	206.09076	22.78718	2.77130	0.1886719	2.3294637	88	5	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	77518	2001 FL_{11}
2001 FC_{12}	16.8	0.15	20050818	13.82397	226.83494	180.08564	21.54361	0.0947657	1.9120943	62	3	2001–2004	0.60	M-v	2	MPC	41679	2001 FC_{12}
2001 FL_{12}	16.3	0.15	20050818	184.29246	297.37117	149.84790	3.31650	0.1232924	2.2838101	48	5	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	77518	2001 FL_{12}
2001 FF_{13}	15.4	0.15	20050818	292.45790	49.14894	130.77372	1.89416	0.1173038	3.1178255	63	5	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	72369	2001 FF_{13}
2001 FR_{13}	16.3	0.15	20050818	328.91285	140.45988	177.01215	4.84108	0.1540489	2.3192002	135	5	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	77519	2001 FR_{13}
2001 FT_{13}	16.3	0.15	20050818	56.02577	211.41639	25.14653	4.02431	0.0846390	2.2748287	80	5	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	77519	2001 FT_{13}
2001 FG_{14}	16.8	0.15	20050818	50.23068	345.48988	167.05072	5.93035	0.1998680	2.5491708	68	4	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	77519	2001 FG_{14}
2001 FJ_{15}	17.3	0.15	20050818	76.36558	53.33286	182.83086	2.09277	0.1229610	2.2261152	52	6	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	74935	2001 FJ_{15}
2001 FR_{15}	16.1	0.15	20050818	42.92651	232.85441	11.53129	6.19608	0.1432761	2.3199794	109	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	77519	2001 FR_{15}
2001 FZ_{16}	14.8	0.15	20050818	261.98496	78.35971	132.51744	2.76921	0.1589445	3.1961607	76	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	53684	2001 FZ_{16}
2001 FF_{17}	16.4	0.15	20050818	42.14219	66.14272	187.46317	11.66885	0.2029343	2.3251308	74	5	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	38293	2001 FF_{17}
2001 FU_{17}	16.9	0.15	20050818	108.12306	357.96822	199.53460	6.61729	0.0645691	2.2328596	60	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66184	2001 FU_{17}
2001 FM_{18}	17.3	0.15	20050818	69.60958	272.56212	332.10231	3.90432	0.1868776	2.2506578	65	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	60739	2001 FM_{18}
2001 FN_{18}	15.0	0.15	20050818	32.97469	257.78999	201.48964	10.40738	0.0703909	2.9609024	91	3	2001–2004	0.66	M-v	2	MPC	74083	2001 FN_{18}
2001 FW_{19}	17.6	0.15	20050818	105.65048	15.90205	225.22663	1.89214	0.1207948	2.1261854	38	6	1998–2005	0.71	M-v	2	MPC	62317	2001 FW_{19}
2001 FY_{22}	15.8	0.15	20050818	27.42618	111.31717	121.75628	2.92317	0.1277606	2.4559699	47	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	77519	2001 FY_{22}
2001 FP_{24}	17.0	0.15	20050818	29.28729	357.44365	218.24594	8.20702	0.3242934	2.4748824	111	2	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	74936	2001 FP_{24}
2001 FQ_{26}	14.9	0.15	20050818	344.55344	155.44833	350.71895	9.59596	0.0290281	3.0197711	73	3	1998–2003	0.64	M-v	2	MPC	57810	2001 FQ_{26}
2001 FT_{26}	14.9	0.15	20050818	300.26912	326.66295	197.78712	17.43563	0.1685680	3.1643418	56	4	1998–2004	0.47	M-v	0	MPC	74084	2001 FT_{26}
2001 FE_{27}	14.7	0.15	20050818	202.30146	71.71366	198.36186	16.24130	0.0428416	3.1416433	67	4	1996–2003	0.68	M-v	0	MPC	74084	2001 FE_{27}
2001 FE_{29}	15.9	0.15	20050818	78.97655	43.90123	154.26283	5.51032	0.2453310	2.3805112	74	5	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	57810	2001 FE_{29}
2001 FR_{30}	17.6	0.15	20050818	50.82870	259.66528	34.37343	4.89095	0.2005638	2.1631880	50	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	74938	2001 FR_{30}
2001 FX_{30}	15.9	0.15	20050818	156.23139	30.86618	64.79737	3.08716	0.1945550	2.3152963	128	4	1982–2005	0.49	M-v	1	MPC	77520	2001 FX_{30}
2001 FU_{33}	15.6	0.15	20050818	346.19045	4.92855	180.16419	10.54985	0.1003637	2.6684552	69	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	52839	2001 FU_{33}
2001 FQ_{34}	14.0	0.15	20050818	343.80395	111.65892	350.68057	16.44659	0.1514082	3.1137945	132	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	74084	2001 FQ_{34}
2001 FD_{36}	15.1	0.15	20050818	347.75147	353.03950	182.24468	6.57145	0.0680179	2.7560119	95	5	1992–2004	0.61	M-v	1	MPC	74084	2001 FD_{36}
2001 FK_{38}	15.5	0.15	20050818	187.28790	210.15402	234.89352	3.52643	0.0818282	2.2664543	76	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	77520	2001 FK_{38}
2001 FG_{40}	16.3	0.15	20050818	0.90267	283.62422	350.60701	1.03086	0.1707753	2.3727399	82	5	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	77521	2001 FG_{40}
2001 FH_{41}	16.2	0.15	20050818	7.04303	85.54903	187.30265	6.10603	0.1154698	2.3395725	103	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	77521	2001 FH_{41}
2001 FS_{41}	16.9	0.15	20050818	59.15427	101.74461	150.75482	2.28473	0.2896619	2.2802470	76	4	1998–2005	0.75	M-v	1	MPC	56232	2001 FS_{41}
2001 FS_{42}	16.0	0.15	20050818	53.73852	340.41993	178.53880	13.32781	0.0988524	2.5343364	125	5	1993–2005	0.68	M-v	2	MPC	77521	2001 FS_{42}
2001 FK_{43}	16.8	0.15	20050818	54.16617	341.80487	179.49592	12.26978	0.1545922	2.5218830	48	4	1993–2005	0.63	M-v	2	MPC	74939	2001 FK_{43}
2001 FH_{44}	15.5	0.15	20050818	20.81066	64.02687	206.82456	9.58328	0.1492143	2.3047569	89	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	57811	2001 FH_{44}
2001 FY_{44}	15.3	0.15	20050818	281.35783	20.84803	184.03199	18.18962	0.1654815	3.0915886	68	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	52841	2001 FY_{44}
2001 FB_{46}	16.2	0.15	20050818	32.18553	329.10465	186.37085	14.27200	0.1941756	2.6506320	56	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	77521	2001 FB_{46}
2001 FC_{46}	14.6	0.15	20050818	305.30512	328.52534	190.81984	27.79464	0.1392175	3.1820591	38	3	1992–2003	0.53	M-v	3	MPC	74939	2001 FC_{46}
2001 FX_{46}	15.4	0.15	20050818	1.57929	314.39504	305.15445	2.19232	0.1685586	2.4275349	57	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	77521	2001 FX_{46}
2001 FL_{47}	15.6	0.15	20050818	27.99720	69.71016	179.10173	5.23091	0.1996404	2.4020325	101	5	1995–2005	0.62	M-v	2	MPC	48020	2001 FL_{47}
2001 FU_{48}	16.9	0.15	20050818	79.64640	29.08372	188.93574	1.71474	0.1830568	2.2994887	57	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	74940	2001 FU_{48}
2001 FU_{49}	17.5	0.15	20050818	112.31681	207.57340	351.64477	3.43309	0.0953496	2.1994961	87	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	74085	2001 FU_{49}
2001 FA_{50}	17.2	0.15	20050818	6.55914	212.69059	47.20733	1.18358	0.1638220	2.4007808	78	3	2001–2005	0.41	M-v	2	MPC	74940	2001 FA_{50}
2001 FH_{50}	16.2	0.15	20050818	7.53285	93.99796	206.74764	3.08780	0.1689983	2.2652104	93	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	77521	2001 FH_{50}
2001 FV_{50}	15.9	0.15	20050818	75.67858	217.15122	321.56947	3.86365	0.0939678	2.4233550	49	4	2001–2005	0.76	M-v	1	MPC	57811	2001 FV_{50}
2001 FW_{50}	15.5	0.15	20050818	285.10627	78.09294	191.73660	11.00336	0.1949498	2.7608489	74	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	38295	2001 FW_{50}
2001 FF_{51}	14.6	0.15	20050818	169.47758	319.10830	10.97004	8.58918	0.0843219	3.0159982	81	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	57811	2001 FF_{51}
2001 FQ_{51}	14.2	0.15	20050818	195.07791	101.50204	188.45739	22.45488	0.0463760	3.1352862	118	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	74085	2001 FQ_{51}
2001 FK_{52}	15.0	0.15	20050818	319.28579	295.39075	216.94214	9.97721	0.1702338	3.1055323	49	4	1999–2004	0.58	M-v	0	MPC	74085	2001 FK_{52}
2001 FQ_{52}	15.5	0.15	20050818	48.04484	117.87445	6.09824	9.63054	0.1621274	2.7274955	72	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	77521	2001 FQ_{52}

2001 FT_{54}	16.1	0.15	20050818	9.09720	101.21510	149.35284	6.71085	0.0977189	2.3729137	79	3	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	77521	2001 FT_{54}
2001 FH_{57}	16.8	0.15	20050818	266.82732	192.88340	175.68448	7.78843	0.0145432	2.3147421	40	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	77522	2001 FH_{57}
2001 FK_{57}	15.7	0.15	20050818	274.23926	200.40987	15.76605	9.73745	0.0881837	3.0313184	30	2	2001–2003	0.62	M-v	4	MPC	74941	2001 FK_{57}
2001 FM_{59}	16.6	0.15	20050818	65.37571	92.45767	130.57382	5.98669	0.2179619	2.2915771	73	4	1994–2005	0.64	M-v	2	MPC	12028	2001 FM_{59}
2001 FB_{60}	15.9	0.15	20050818	3.18405	116.35876	154.92624	6.50106	0.1057940	2.3305199	102	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77522	2001 FB_{60}
2001 FM_{60}	16.7	0.15	20050818	37.71198	138.92451	9.78414	11.81063	0.2217341	2.5941433	72	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	74942	2001 FM_{60}
2001 FQ_{62}	16.2	0.15	20050818	46.64110	165.87547	53.29193	3.15331	0.1648008	2.3689885	67	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	49912	2001 FQ_{62}
2001 FS_{62}	16.8	0.15	20050818	37.45335	44.10608	109.73669	4.79979	0.1531922	2.5711885	91	4	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	77522	2001 FS_{62}
2001 FU_{62}	16.7	0.15	20050818	13.91457	133.44005	123.70627	3.12594	0.1838051	2.3810661	77	5	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	77522	2001 FU_{62}
2001 FL_{63}	15.5	0.15	20050818	227.54572	148.73568	117.99219	3.28221	0.0476269	2.9722328	49	7	1991–2004	0.69	M-v	0	MPC	74085	2001 FL_{63}
2001 FK_{65}	16.5	0.15	20050818	81.62612	63.88499	96.12797	3.44675	0.1391781	2.4086909	44	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	77522	2001 FK_{65}
2001 FC_{66}	16.5	0.15	20050818	74.17775	79.43661	104.38164	2.39382	0.1236578	2.3738489	54	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	74942	2001 FC_{66}
2001 FF_{66}	17.0	0.15	20050818	82.81938	58.35344	106.36504	3.40094	0.1207198	2.3952339	28	4	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	74942	2001 FF_{66}
2001 FC_{68}	14.7	0.15	20050818	300.81958	54.60898	169.66897	15.40617	0.0929921	2.8388595	99	3	2001–2003	0.60	M-v	2	MPC	57813	2001 FC_{68}
2001 FT_{68}	16.4	0.15	20050818	19.89165	155.66377	90.62626	3.58941	0.1464828	2.4041459	62	4	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	77523	2001 FT_{68}
2001 FB_{69}	15.4	0.15	20050818	85.59493	303.28503	123.96819	3.07917	0.0437595	2.8624156	84	4	2000–2005	0.58	M-v	0	MPC	74085	2001 FB_{69}
2001 FD_{69}	15.1	0.15	20050818	242.28687	76.26136	174.08874	11.00171	0.0848971	3.0742633	49	3	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	56237	2001 FD_{69}
2001 FK_{69}	16.1	0.15	20050818	123.82005	24.11490	116.21716	4.11661	0.1175325	2.3317005	68	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	57813	2001 FK_{69}
2001 FR_{69}	17.0	0.15	20050818	66.82293	111.60814	142.85468	6.86124	0.1686698	2.2278566	52	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	60740	2001 FR_{69}
2001 FT_{69}	15.3	0.15	20050818	235.50792	116.25102	157.92827	11.34828	0.0777366	2.9638079	30	5	1995–2003	0.62	M-v	0	MPC	53687	2001 FT_{69}
2001 FW_{69}	17.1	0.15	20050818	87.39768	87.31913	124.06634	4.73672	0.1217238	2.2640886	44	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	56237	2001 FW_{69}
2001 FU_{70}	16.3	0.15	20050818	53.06966	80.46608	128.24308	2.75230	0.1448016	2.3991129	40	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	56238	2001 FU_{70}
2001 FU_{71}	15.8	0.15	20050818	146.93860	20.13869	88.19570	3.28929	0.1749259	2.3388560	91	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	77523	2001 FU_{71}
2001 FR_{73}	16.5	0.15	20050818	47.84612	93.94016	62.12943	4.87921	0.2336814	2.5628147	114	4	1991–2005	0.61	M-v	2	MPC	77523	2001 FR_{73}
2001 FO_{75}	16.3	0.15	20050818	53.91124	80.56419	162.14526	6.25764	0.0341614	2.2469210	67	3	2001–2004	0.64	M-v	2	MPC	62318	2001 FO_{75}
2001 FF_{76}	16.1	0.15	20050818	0.24799	246.34741	52.95758	6.64565	0.1825891	2.3366745	120	4	1995–2004	0.57	M-v	0	MPC	62318	2001 FF_{76}
2001 FJ_{76}	15.7	0.15	20050818	156.06386	337.17306	147.93552	4.91537	0.0966560	2.2750077	66	4	1999–2004	0.71	M-v	1	MPC	62318	2001 FJ_{76}
2001 FK_{76}	15.6	0.15	20050818	16.38205	189.79899	47.34111	4.73230	0.1279483	2.4467396	133	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	77523	2001 FK_{76}
2001 FX_{77}	14.9	0.15	20050818	335.41287	346.64420	175.94770	11.11787	0.0733129	3.0392229	96	3	2000–2003	0.59	M-v	2	MPC	57813	2001 FX_{77}
2001 FS_{78}	17.4	0.15	20050818	80.59209	158.72996	72.80730	4.36896	0.1946476	2.2625285	42	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	62318	2001 FS_{78}
2001 FG_{82}	16.2	0.15	20050818	9.54270	256.66329	247.04745	6.23611	0.2489115	2.7628067	66	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	72375	2001 FG_{82}
2001 FZ_{82}	17.4	0.15	20050818	34.46852	84.03874	142.41382	2.41564	0.1269321	2.3830332	45	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	74945	2001 FZ_{82}
2001 FK_{85}	17.5	0.15	20050818	91.91044	267.02539	185.05863	10.61488	0.1571705	2.6350264	40	3	2001–2005	0.41	M-v	1	MPC	77523	2001 FK_{85}
2001 FU_{86}	16.6	0.15	20050818	99.19286	50.29642	109.33451	7.09011	0.1458153	2.3621136	51	5	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	57814	2001 FU_{86}
2001 FK_{87}	16.8	0.15	20050818	35.29077	200.93565	61.63639	5.21251	0.1401951	2.3066101	51	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	37575	2001 FK_{87}
2001 FM_{87}	17.0	0.15	20050818	90.93865	353.25743	158.21137	7.41412	0.1540584	2.4180767	35	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	74945	2001 FM_{87}
2001 FT_{87}	17.0	0.15	20050818	9.10973	151.33028	103.61260	3.97107	0.1573618	2.4301763	50	5	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	74945	2001 FT_{87}
2001 FP_{88}	16.4	0.15	20050818	326.16694	291.44103	28.99785	4.29078	0.0968880	2.3259293	87	4	1994–2004	0.65	M-v	1	MPC	62318	2001 FP_{88}
2001 FO_{89}	17.8	0.15	20050818	27.37598	250.91426	13.94360	8.68570	0.1229550	2.2874625	17	2	2001–2002	0.30	M-v	3	MPC	74946	2001 FO_{89}
2001 FR_{90}	15.3	0.15	20050818	268.64922	104.12496	114.93655	2.24708	0.1158698	3.0998034	46	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	77524	2001 FR_{90}
2001 FM_{91}	15.7	0.15	20050818	330.96950	105.86293	187.54083	10.84572	0.3027110	2.5826410	111	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	74946	2001 FM_{91}
2001 FT_{91}	14.4	0.15	20050818	231.32308	177.33085	55.59888	6.45097	0.1208773	3.1228605	50	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	74086	2001 FT_{91}
2001 FU_{91}	16.4	0.15	20050818	42.04456	117.56905	23.31384	9.82161	0.1184663	2.5888425	44	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	77524	2001 FU_{91}
2001 FZ_{91}	13.0	0.15	20050818	144.70651	185.60691	27.80868	11.77076	0.2404293	4.3766908	85	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	33905	2001 FZ_{91}
2001 FD_{92}	16.0	0.15	20050818	3.62280	173.35834	87.73994	6.13422	0.2000121	2.3917068	91	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	77524	2001 FD_{92}
2001 FE_{92}	16.1	0.15	20050818	144.88154	296.74664	142.51911	10.73896	0.1743575	2.3879974	90	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77524	2001 FE_{92}
2001 FM_{92}	16.0	0.15	20050818	79.90171	56.65824	121.53308	6.01674	0.1600027	2.3486924	61	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	56243	2001 FM_{92}
2001 FM_{95}	16.3	0.15	20050818	42.42140	162.76138	47.04114	7.60597	0.1657873	2.4218561	63	3	1999–2005	0.59	M-v	3	MPC	74947	2001 FM_{95}
2001 FC_{97}	15.9	0.15	20050818	31.84543	66.24194	108.68412	8.69574	0.1715772	2.5817292	81	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	77524	2001 FC_{97}
2001 FM_{98}	16.5	0.15	20050818	79.85302	118.63198	111.39267	7.20587	0.1248326	2.2611014	107	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	62318	2001 FM_{98}
2001 FV_{99}	16.5	0.15	20050818	339.19570	218.89924	104.89975	7.49036	0.1267398	2.2934649	54	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	77525	2001 FV_{99}
2001 FS_{101}	14.7	0.15	20050818	247.03306	8.09929	218.21671	8.52207	0.0869242	3.0683160	40	3	2001–2004	0.59	M-v	2	MPC	74087	2001 FS_{101}
2001 FO_{102}	16.7	0.15	20050818	41.19815	93.78158	182.49664	4.55885	0.1567598	2.2560215	71	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	60741	2001 FO_{102}

2001 FJ_{103}	15.5	0.15	20050818	283.14410	334.19955	198.17848	0.31459	0.0955086	3.1387323	31	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	13333	2001 FJ_{103}
2001 FH_{105}	14.1	0.15	20050818	9.86949	66.22281	347.94130	21.77161	0.2145678	3.1620261	135	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	74087	2001 FH_{105}
2001 FP_{105}	15.3	0.15	20050818	240.26185	229.25302	26.11445	2.04832	0.0508953	2.9122321	86	6	1993–2004	0.58	M-v	0	MPC	74087	2001 FP_{105}
2001 FG_{106}	16.4	0.15	20050818	63.72228	313.55011	289.81628	4.56204	0.1738684	2.2314090	41	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	74087	2001 FG_{106}
2001 FW_{107}	16.8	0.15	20050818	91.96349	246.41930	320.27332	8.61609	0.0359763	2.2092352	74	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66184	2001 FW_{107}
2001 FM_{109}	16.9	0.15	20050818	44.47804	17.49790	195.77467	7.81053	0.0735969	2.3940838	81	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	74949	2001 FM_{109}
2001 FZ_{109}	15.6	0.15	20050818	71.48643	285.74447	188.53507	27.67639	0.1374779	2.6039209	80	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	52857	2001 FZ_{109}
2001 FD_{111}	15.4	0.15	20050818	358.77368	17.28001	136.35600	2.79843	0.0213192	2.8575417	99	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	77525	2001 FD_{111}
2001 FJ_{112}	16.6	0.15	20050818	67.90151	166.17557	85.29729	9.24388	0.0762070	2.2221409	42	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	60741	2001 FJ_{112}
2001 FU_{113}	16.7	0.15	20050818	13.02124	38.88996	226.44371	1.83390	0.1659233	2.3596376	51	6	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	77525	2001 FU_{113}
2001 FN_{114}	15.8	0.15	20050818	70.26364	71.28210	133.49224	6.89414	0.0566150	2.3116983	29	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	37580	2001 FN_{114}
2001 FR_{114}	16.0	0.15	20050818	5.48177	127.65671	35.84828	9.98278	0.1017992	2.7355379	68	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	77526	2001 FR_{114}
2001 FC_{115}	16.6	0.15	20050818	350.22440	231.62046	46.32937	7.65960	0.1000764	2.3746655	49	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	77526	2001 FC_{115}
2001 FT_{115}	15.2	0.15	20050818	187.67993	105.89191	193.60918	9.55243	0.0851874	3.0937917	69	3	2001–2003	0.54	M-v	2	MPC	57816	2001 FT_{115}
2001 FZ_{115}	14.6	0.15	20050818	338.09217	159.70258	310.46996	3.91962	0.1149549	3.2125426	55	4	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	74087	2001 FZ_{115}
2001 FT_{118}	16.2	0.15	20050818	279.50643	292.76541	8.55906	11.37968	0.1848420	2.6039201	31	3	2001–2005	0.79	M-v	3	MPC	37581	2001 FT_{118}
2001 FE_{120}	20.3	0.15	20010401	26.48198	122.75083	30.30669	1.88138	0.1988716	1.9925627	9	1	2 days	0.42		D	MPC		2001 FE_{120}
2001 FG_{121}	15.1	0.15	20050818	224.81371	110.62857	170.27991	10.22422	0.0880759	3.0365730	43	3	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	57816	2001 FG_{121}
2001 FW_{123}	15.4	0.15	20050818	10.29475	135.06984	359.15706	12.73841	0.0605926	2.9091276	59	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	53688	2001 FW_{123}
2001 FK_{124}	16.7	0.15	20050818	87.47059	96.81890	74.69072	3.52059	0.1230554	2.3265155	54	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	77526	2001 FK_{124}
2001 FZ_{124}	16.7	0.15	20050818	11.49692	78.64657	180.90030	7.78639	0.0929558	2.3797451	56	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	77526	2001 FZ_{124}
2001 FE_{125}	16.8	0.15	20050818	25.34320	341.48354	191.72761	16.06467	0.1895651	2.6058387	37	5	1997–2005	0.49	M-v	1	MPC	77526	2001 FE_{125}
2001 FJ_{125}	16.2	0.15	20050818	327.02108	323.07374	202.38229	5.92342	0.1667066	2.9370667	34	3	2001–2004	0.54	M-v	3	MPC	72379	2001 FJ_{125}
2001 FA_{126}	18.6	0.15	20050818	24.78122	36.81518	197.27301	1.35459	0.1489863	2.4264221	25	2	2001–2005	0.21	M-v	3	MPC	74953	2001 FA_{126}
2001 FC_{126}	17.2	0.15	20050818	321.49958	131.32078	189.67746	3.61444	0.2065939	2.3720536	60	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	77526	2001 FC_{126}
2001 FU_{126}	15.7	0.15	20050818	20.97398	208.28107	52.97756	7.14378	0.1471131	2.3532193	101	4	2001–2005	0.57	M-v	0	MPC	57817	2001 FU_{126}
2001 FQ_{129}	16.3	0.15	20050818	56.75214	160.20570	68.36580	2.76620	0.1824237	2.3672139	97	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	62319	2001 FQ_{129}
2001 FB_{133}	15.8	0.15	20050818	311.74835	172.87929	3.67943	6.24478	0.1535390	3.0627829	32	5	1993–2004	0.55	M-v	1	MPC	74088	2001 FB_{133}
2001 FG_{133}	15.8	0.15	20050818	6.94562	90.73322	167.67567	6.50355	0.1059063	2.4287987	76	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77527	2001 FG_{133}
2001 FE_{135}	13.5	0.15	20050818	271.57954	254.34063	301.25298	19.64299	0.1852380	3.1276316	61	6	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	74088	2001 FE_{135}
2001 FS_{139}	17.3	0.15	20050818	102.49025	61.67542	179.45117	4.56892	0.1360056	2.1701881	68	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	60741	2001 FS_{139}
2001 FG_{142}	16.6	0.15	20050818	120.54644	288.08559	206.32779	1.98098	0.1671998	2.3448319	52	6	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	64910	2001 FG_{142}
2001 FH_{144}	16.0	0.15	20050818	31.23459	200.28536	56.82981	6.01148	0.2071661	2.3945407	66	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	74955	2001 FH_{144}
2001 FP_{145}	14.7	0.15	20050818	258.67242	127.33723	74.37387	1.91023	0.0471603	3.1628841	76	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	74088	2001 FP_{145}
2001 FZ_{145}	15.5	0.15	20050818	3.39444	65.86528	220.35748	12.90005	0.2250666	2.3382770	119	3	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	77527	2001 FZ_{145}
2001 FF_{146}	14.5	0.15	20050818	266.98169	266.40843	317.77021	8.99129	0.0418622	3.0004531	42	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	74956	2001 FF_{146}
2001 FN_{146}	15.1	0.15	20050818	300.74535	291.44797	234.44570	8.70618	0.0641719	3.1409097	37	3	2001–2004	0.44	M-v	2	MPC	72381	2001 FN_{146}
2001 FP_{147}	15.8	0.15	20050818	18.79675	57.20727	208.05984	19.83698	0.2620146	2.3930938	39	2	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	74956	2001 FP_{147}
2001 FW_{149}	16.9	0.15	20050818	180.72049	152.17431	316.26760	5.26837	0.1226272	2.2376035	109	3	2001–2004	0.57	M-v	2	MPC	62319	2001 FW_{149}
2001 FM_{151}	14.5	0.15	20050818	97.49518	86.73381	75.91903	11.86818	0.1558390	2.3545968	175	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	77528	2001 FM_{151}
2001 FE_{152}	15.4	0.15	20050818	282.59629	124.41930	105.35252	5.66279	0.0759427	2.8142873	48	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	74957	2001 FE_{152}
2001 FM_{152}	14.4	0.15	20050818	212.09730	203.50468	63.34629	6.29211	0.1548612	3.1138223	76	4	1996–2004	0.62	M-v	1	MPC	74088	2001 FM_{152}
2001 FO_{152}	16.7	0.15	20050818	82.38461	52.45382	93.34611	4.07927	0.1830780	2.4173039	38	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	74957	2001 FO_{152}
2001 FC_{153}	16.2	0.15	20050818	15.74594	132.44574	120.35670	2.60225	0.1005248	2.3915109	57	4	1997–2005	0.55	M-v	3	MPC	77528	2001 FC_{153}
2001 FN_{154}	16.7	0.15	20050818	34.08400	127.94244	92.22382	4.06331	0.1501169	2.3716922	64	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	77528	2001 FN_{154}
2001 FE_{155}	17.4	0.15	20050818	114.28043	73.51526	139.72455	2.37277	0.2621270	2.1988050	93	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	62319	2001 FE_{155}
2001 FR_{155}	16.4	0.15	20050818	8.85743	175.60926	79.01029	3.31671	0.1735362	2.3804398	69	3	1998–2005	0.53	M-v	3	MPC	74958	2001 FR_{155}
2001 FO_{156}	16.1	0.15	20050818	123.61020	9.64690	124.94796	6.50949	0.1104803	2.3413497	59	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	77528	2001 FO_{156}
2001 FP_{156}	17.0	0.15	20050818	115.02493	41.09825	132.20098	7.59018	0.1710436	2.2571114	47	5	1991–2005	0.51	M-v	1	MPC	77528	2001 FP_{156}
2001 FB_{157}	16.0	0.15	20050818	36.40585	165.47024	47.46176	6.93860	0.0534358	2.3758526	48	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	74958	2001 FB_{157}
2001 FP_{157}	16.9	0.15	20050818	22.16284	195.33933	74.89771	6.79566	0.2802914	2.3745088	60	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	74959	2001 FP_{157}
2001 FT_{158}	15.9	0.15	20050818	205.67124	350.07609	79.34285	4.19722	0.1640850	2.2712610	92	4	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	62320	2001 FT_{158}
2001 FZ_{158}	15.4	0.15	20050818	9.42207	358.48891	163.60654	13.45463	0.0372188	2.6324042	40	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	72382	2001 FZ_{158}

2001 FC_{159}	17.1	0.15	20050818	105.91922	119.62044	119.16444	1.93806	0.1009946	2.1443507	87	4	1998–2005	0.55	M-v	3	MPC	60742	2001 FC_{159}
2001 FD_{159}	15.6	0.15	20050818	292.61779	42.71623	124.99540	2.11574	0.1253007	3.2290213	31	4	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	68915	2001 FD_{159}
2001 FF_{159}	15.2	0.15	20050818	274.32701	32.86916	187.97249	11.64048	0.0614889	3.0051115	64	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	57818	2001 FF_{159}
2001 FM_{160}	16.2	0.15	20050818	76.51411	283.63271	183.14225	14.13369	0.1146223	2.6157453	62	4	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	77528	2001 FM_{160}
2001 FP_{160}	14.1	0.15	20050818	317.49156	39.79344	115.87790	18.28589	0.3273098	3.0973037	55	4	1999–2005	0.42	M-v	1	MPC	35060	2001 FP_{160}
2001 FC_{161}	16.1	0.15	20050818	69.70722	112.52301	76.28673	7.53495	0.1249704	2.3943622	38	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	74959	2001 FC_{161}
2001 FL_{161}	16.6	0.15	20050818	83.69199	72.67279	184.02141	2.29394	0.2191969	2.2135010	84	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	60742	2001 FL_{161}
2001 FR_{161}	15.4	0.15	20050818	35.43278	120.96456	100.18132	9.76506	0.2136553	2.4668724	123	3	2001–2005	0.41	M-v	2	MPC	74960	2001 FR_{161}
2001 FX_{161}	16.5	0.15	20050818	56.00261	223.54263	15.71490	4.55999	0.1587610	2.3326125	54	5	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	57819	2001 FX_{161}
2001 FL_{166}	15.2	0.15	20050818	262.34955	331.59745	249.63073	1.59677	0.0585739	3.0725450	52	4	1995–2003	0.49	M-v	3	MPC	53690	2001 FL_{166}
2001 FR_{168}	16.7	0.15	20050818	38.34892	81.88469	171.69926	5.36698	0.1405814	2.2978902	38	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	48026	2001 FR_{168}
2001 FQ_{169}	14.9	0.15	20050818	4.59558	112.60636	118.49404	14.15949	0.2386902	2.6011944	145	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77529	2001 FQ_{169}
2001 FP_{170}	16.1	0.15	20050818	7.21967	13.28401	173.35382	14.25850	0.1868896	2.6877581	55	4	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	16094	2001 FP_{170}
2001 FP_{171}	15.8	0.15	20050818	28.40656	10.37576	157.43297	13.76064	0.1001571	2.6533745	74	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77529	2001 FP_{171}
2001 FS_{171}	16.1	0.15	20050818	71.10685	28.72993	132.87092	13.21408	0.1939571	2.4597165	52	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	74961	2001 FS_{171}
2001 FG_{175}	14.5	0.15	20050818	232.70510	122.16628	143.03213	14.99750	0.2241821	3.1080473	103	3	2001–2003	0.56	M-v	2	MPC	57819	2001 FG_{175}
2001 FX_{175}	15.1	0.15	20050818	243.20945	124.64687	134.01689	12.53093	0.1070873	2.9740239	30	5	1998–2003	0.59	M-v	0	MPC	74961	2001 FX_{175}
2001 FC_{178}	16.3	0.15	20050818	143.08991	90.43210	83.48666	4.94382	0.0928236	2.2000826	62	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	60742	2001 FC_{178}
2001 FW_{179}	16.4	0.15	20050818	14.91771	204.35434	69.87684	7.71836	0.0471189	2.2739730	52	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77529	2001 FW_{179}
2001 FA_{180}	15.9	0.15	20050818	14.87112	99.71745	76.95802	8.60179	0.1368225	2.6268197	26	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	74962	2001 FA_{180}
2001 FS_{180}	16.5	0.15	20050818	25.26451	168.84959	103.19332	3.01346	0.2222917	2.3598719	77	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	77529	2001 FS_{180}
2001 FQ_{181}	17.2	0.15	20050818	349.40610	318.71138	6.63623	6.55441	0.1294256	2.2132814	71	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	37595	2001 FQ_{181}
2001 FM_{186}	16.0	0.15	20050818	37.06751	237.89435	272.86535	5.62366	0.1440991	2.5968461	62	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77529	2001 FM_{186}
2001 FO_{186}	16.7	0.15	20050818	59.29267	60.79685	132.34537	5.20551	0.0967991	2.3814414	52	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	74962	2001 FO_{186}
2001 FF_{189}	15.9	0.15	20050818	9.10592	208.27775	71.87924	10.76766	0.2368950	2.3711747	27	5	1994–2005	0.70	M-v	1	MPC	50532	2001 FF_{189}
2001 FE_{195}	15.3	0.15	20050818	338.56064	147.84419	12.55702	8.73317	0.0295477	2.9926680	61	2	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	52870	2001 FE_{195}
2001 GA	16.8	0.15	20050818	60.75563	228.16455	11.88795	4.75948	0.1048809	2.2831677	45	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	42945	2001 GA
2001 GC	15.8	0.15	20050818	0.41542	198.53466	91.50128	16.08662	0.2528554	2.4077860	55	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	74963	2001 GC
2001 GJ	17.3	0.15	20050818	80.87932	20.39167	190.15398	4.44625	0.1785633	2.3255212	39	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	74963	2001 GJ
2001 GT	15.5	0.15	20050818	16.86536	173.26525	79.54796	29.58507	0.2381272	2.3925328	106	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	74963	2001 GT
2001 GN_2	17.9	0.15	20050818	266.33003	3.25612	173.63432	26.04972	0.4516125	1.8598825	155	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	70297	2001 GN_2
2001 GY_2	15.0	0.15	20050818	114.08950	349.84428	153.96160	24.70035	0.2123657	2.3489647	51	5	1990–2005	0.56	M-v	1	MPC	77530	2001 GY_2
2001 GA_3	16.7	0.15	20050818	48.13326	121.55335	142.05915	22.68033	0.2835274	2.2974427	55	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	74965	2001 GA_3
2001 GM_3	15.8	0.15	20050818	188.71758	154.42512	98.89423	26.14401	0.0678359	1.9190259	112	4	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	70297	2001 GM_3
2001 GR_3	16.5	0.15	20050818	41.77782	162.05616	113.17658	8.78761	0.2236459	2.2525262	48	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	60743	2001 GR_3
2001 GU_6	15.2	0.15	20050818	341.04219	234.47770	40.35845	22.49554	0.0840687	2.4328848	89	2	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	74966	2001 GU_6
2001 GL_7	16.4	0.15	20050818	27.50334	146.19526	116.18962	8.81726	0.1041223	2.3578752	43	3	2001–2004	0.62	M-v	2	MPC	68916	2001 GL_7
2001 GN_9	16.7	0.15	20050818	36.79788	176.58064	91.48636	5.77892	0.2137015	2.3459944	77	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	41681	2001 GN_9
2001 GQ_9	15.7	0.15	20050818	90.79694	78.50753	113.62299	8.14629	0.1492345	2.3449843	50	4	1997–2005	0.46	M-v	1	MPC	77530	2001 GQ_9
2001 GZ_{10}	17.1	0.15	20050818	46.83702	168.45876	70.08354	7.41487	0.2069754	2.3559859	28	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	49918	2001 GZ_{10}
2001 HT	17.3	0.15	20050818	348.93907	218.41862	71.26032	2.08674	0.1781127	2.4461153	29	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	77531	2001 HT
2001 HL_1	16.7	0.15	20050818	32.43776	195.73647	40.66788	3.32054	0.1545927	2.4288954	47	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	57820	2001 HL_1
2001 HS_1	16.4	0.15	20050818	64.44781	51.59064	223.17723	1.75520	0.1817468	2.2246376	93	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	62320	2001 HS_1
2001 HL_4	16.1	0.15	20050818	24.76776	189.00654	76.86863	6.23162	0.0970839	2.4085854	95	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	77531	2001 HL_4
2001 HS_4	14.8	0.15	20050818	47.48831	40.39493	200.54394	23.14072	0.1914009	2.3064600	111	6	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	57821	2001 HS_4
2001 HB_5	16.7	0.15	20050818	78.39236	324.94614	260.89050	5.51486	0.1814617	2.3036471	63	4	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	62320	2001 HB_5
2001 HN_5	15.4	0.15	20050818	93.27509	150.10093	45.57985	6.69357	0.1729763	2.3600646	101	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	62320	2001 HN_5
2001 HE_6	15.6	0.15	20050818	22.47925	296.77892	286.02944	3.72903	0.2015506	2.5363059	81	4	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	77531	2001 HE_6
2001 HV_7	16.9	0.15	20050818	43.40854	264.64497	48.92199	2.00270	0.2560420	2.1515667	75	6	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	77531	2001 HV_7
2001 HA_8	17.0	0.15	20050818	30.01421	201.79555	96.04112	11.54026	0.5295879	2.3845673	113	2	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	57821	2001 HA_8
2001 HN_8	16.1	0.15	20050818	64.29361	247.64015	14.93841	24.14645	0.2628162	2.2736938	90	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	60743	2001 HN_8
2001 HQ_8	16.2	0.15	20050818	55.31676	122.84847	158.36433	22.70868	0.3006931	2.3063216	71	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	60744	2001 HQ_8
2001 HB_9	16.9	0.15	20050818	131.38761	138.68699	67.75685	3.76741	0.1339147	2.1806405	74	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	60744	2001 HB_9

2001 HE_{9}	16.4	0.15	20050818	61.49444	191.13933	75.06907	5.38359	0.1351151	2.2590106	66	5	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	62320	2001 HE_{9}
2001 HE_{11}	17.3	0.15	20050818	75.04145	213.00950	25.45380	2.03579	0.2128936	2.2735960	45	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	62320	2001 HE_{11}
2001 HL_{11}	16.8	0.15	20050818	61.82909	240.21307	25.43912	4.95385	0.1232385	2.2367507	53	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	74968	2001 HL_{11}
2001 HN_{12}	15.6	0.15	20050818	348.77114	263.32391	49.80893	7.93219	0.3415674	2.4481359	78	5	1993–2005	0.60	M-v	2	MPC	60744	2001 HN_{12}
2001 HT_{12}	16.6	0.15	20050818	137.29295	62.72863	115.17247	1.98963	0.1461035	2.2288165	106	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	62320	2001 HT_{12}
2001 HC_{14}	16.1	0.15	20050818	24.23112	136.26120	187.06666	4.97036	0.2233175	2.2342781	129	6	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	74090	2001 HC_{14}
2001 HR_{15}	15.4	0.15	20050818	106.93555	284.77209	220.23941	20.25088	0.2835936	2.3445417	133	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	57821	2001 HR_{15}
2001 HW_{16}	16.7	0.15	20050818	39.99814	190.60220	59.53284	3.70991	0.1517305	2.3477797	45	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	56264	2001 HW_{16}
2001 HO_{17}	16.6	0.15	20050818	99.70732	324.79599	210.35739	5.80922	0.0387474	2.3797962	52	5	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	57821	2001 HO_{17}
2001 HK_{19}	17.6	0.15	20050818	29.65349	282.67025	40.23301	2.71744	0.1466547	2.1966859	54	3	2001–2005	0.52	M-v	4	MPC	60745	2001 HK_{19}
2001 HY_{19}	15.8	0.15	20050818	239.79706	72.24248	180.73769	16.99171	0.1459306	3.0335071	20	2	2001–2003	0.44	M-v	3	MPC	68917	2001 HY_{19}
2001 HM_{20}	16.5	0.15	20050818	3.67447	103.66307	185.53783	9.26790	0.2647858	2.4504883	65	4	1993–2005	0.65	M-v	2	MPC	77532	2001 HM_{20}
2001 HZ_{20}	16.9	0.15	20050818	73.48992	61.90494	201.65104	4.33195	0.1628198	2.2139900	78	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	60745	2001 HZ_{20}
2001 HG_{21}	13.4	0.15	20050818	203.99839	346.45526	219.51023	6.15815	0.1066151	3.9674628	41	5	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	74090	2001 HG_{21}
2001 HR_{21}	17.1	0.15	20050818	97.40215	191.91749	63.09427	1.80633	0.1386677	2.1717084	105	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	60745	2001 HR_{21}
2001 HL_{23}	17.2	0.15	20050818	345.19831	121.03149	154.89224	1.15821	0.2050448	2.4675175	35	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	74971	2001 HL_{23}
2001 HV_{25}	16.9	0.15	20050818	57.98106	249.31931	34.01052	7.28828	0.1436744	2.2132635	62	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	74090	2001 HV_{25}
2001 HR_{28}	16.6	0.15	20050818	97.14820	12.67614	212.31345	5.16316	0.1576195	2.2656363	50	4	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	62321	2001 HR_{28}
2001 HX_{28}	15.7	0.15	20050818	119.25962	178.26402	52.89573	25.50575	0.1620251	2.1873558	110	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	66185	2001 HX_{28}
2001 HQ_{29}	16.5	0.15	20050818	107.35415	25.56570	224.07099	4.85586	0.1526876	2.1745111	118	4	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	60747	2001 HQ_{29}
2001 HM_{30}	17.1	0.15	20050818	93.52296	336.11962	235.14481	5.45721	0.1220176	2.2930044	57	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	62321	2001 HM_{30}
2001 HS_{30}	15.7	0.15	20050818	34.41889	84.30070	131.45686	5.72849	0.1236553	2.5339714	74	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	74971	2001 HS_{30}
2001 HE_{31}	17.0	0.15	20050818	76.41114	264.45729	272.29052	1.25984	0.1532804	2.4327253	35	4	1997–2005	0.72	M-v	2	MPC	74971	2001 HE_{31}
2001 HG_{31}	15.8	0.15	20050818	64.58792	66.87193	37.06424	6.17949	0.5280094	2.5885662	364	3	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	77532	2001 HG_{31}
2001 HH_{31}	17.8	0.15	20050818	273.59118	275.80603	71.72150	12.85180	0.2889508	1.6546568	88	4	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	77532	2001 HH_{31}
2001 HP_{31}	16.2	0.15	20050818	58.00906	76.67850	148.41071	8.00658	0.0967203	2.4178434	39	3	2001–2004	0.66	M-v	3	MPC	62321	2001 HP_{31}
2001 HA_{33}	16.0	0.15	20050818	16.46498	346.32673	223.37297	4.79222	0.1350116	2.5996536	57	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	74971	2001 HA_{33}
2001 HF_{33}	16.2	0.15	20050818	59.26741	35.20260	219.97973	8.53138	0.1494312	2.2997065	80	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	74091	2001 HF_{33}
2001 HR_{33}	15.9	0.15	20050818	56.78103	132.74746	72.70615	2.75070	0.0605776	2.4561074	41	3	2001–2005	0.44	M-v	4	MPC	77532	2001 HR_{33}
2001 HJ_{36}	16.3	0.15	20050818	46.32645	161.26129	87.75469	2.47485	0.1438320	2.3819748	74	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	62321	2001 HJ_{36}
2001 HG_{37}	15.5	0.15	20050818	80.05692	230.00414	44.18584	6.74254	0.2152441	2.2283507	124	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	66185	2001 HG_{37}
2001 HQ_{40}	15.8	0.15	20050818	335.42066	142.79193	155.60363	13.32402	0.3082863	2.5543375	57	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	74973	2001 HQ_{40}
2001 HJ_{41}	15.2	0.15	20050818	9.94497	150.23884	85.15610	20.06664	0.2359300	2.5730518	123	2	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	74973	2001 HJ_{41}
2001 HS_{41}	14.1	0.15	20050818	13.14644	290.64813	128.75537	9.46289	0.2565219	3.9615000	50	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77533	2001 HS_{41}
2001 HU_{41}	14.9	0.15	20050818	150.73772	311.10526	35.21495	9.88781	0.0661438	3.0491045	71	5	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	74091	2001 HU_{41}
2001 HM_{42}	15.1	0.15	20050818	302.10642	342.39938	191.29553	8.90919	0.1723015	3.1641840	36	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	74974	2001 HM_{42}
2001 HA_{43}	17.5	0.15	20050818	57.56543	173.26620	67.34742	1.87381	0.1881303	2.3285646	43	4	1991–2005	0.49	M-v	1	MPC	56268	2001 HA_{43}
2001 HH_{44}	15.9	0.15	20050818	281.43057	212.39389	59.14895	5.47806	0.1280254	2.8398400	35	6	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	17603	2001 HH_{44}
2001 HP_{44}	17.0	0.15	20050818	134.15297	130.49098	27.15320	4.77117	0.1218389	2.2922907	48	3	1999–2004	0.66	M-v	3	MPC	62321	2001 HP_{44}
2001 HJ_{46}	17.2	0.15	20050818	67.32071	75.79245	189.07085	2.92334	0.1626332	2.2337496	70	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	62321	2001 HJ_{46}
2001 HM_{46}	16.4	0.15	20050818	38.29797	233.26251	28.55077	4.75113	0.2847901	2.3509750	66	2	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	74975	2001 HM_{46}
2001 HR_{46}	17.0	0.15	20050818	93.10393	191.82641	35.27823	7.71607	0.0780377	2.2499958	36	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	60748	2001 HR_{46}
2001 HQ_{47}	16.2	0.15	20050818	107.78104	202.13936	354.20635	7.00699	0.1486113	2.2702756	64	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	62321	2001 HQ_{47}
2001 HR_{47}	16.4	0.15	20050818	59.99112	326.88404	260.72476	5.29753	0.1574837	2.3573358	54	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	77533	2001 HR_{47}
2001 HH_{49}	14.2	0.15	20050818	304.72796	95.03483	53.34944	26.14673	0.1653177	3.2255255	27	3	1999–2005	0.77	M-v	2	MPC	72387	2001 HH_{49}
2001 HL_{49}	16.1	0.15	20050818	47.43348	356.27905	242.68624	9.36793	0.0876378	2.3754302	49	4	1998–2004	0.84	M-v	1	MPC	62321	2001 HL_{49}
2001 HH_{50}	15.1	0.15	20050818	355.05904	242.69640	328.57880	13.10442	0.1477121	2.6223668	99	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77533	2001 HH_{50}
2001 HQ_{50}	16.7	0.15	20050818	73.76469	113.68916	102.74636	7.21400	0.1304181	2.2968681	46	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	77533	2001 HQ_{50}
2001 HQ_{51}	17.4	0.15	20050818	85.66996	155.55571	60.25894	2.38179	0.0552657	2.2998054	49	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	60748	2001 HQ_{51}
2001 HW_{52}	16.4	0.15	20050818	33.46695	189.04241	77.74529	3.38072	0.1867919	2.3711159	88	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	60748	2001 HW_{52}
2001 HY_{52}	16.3	0.15	20050818	29.77935	208.48950	64.69098	7.10004	0.1223681	2.3483168	65	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	60749	2001 HY_{52}
2001 HJ_{54}	15.0	0.15	20050818	286.07258	20.74257	181.21014	5.81879	0.1328322	3.1229730	53	4	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	53692	2001 HJ_{54}
2001 HM_{54}	16.7	0.15	20050818	24.62792	165.03749	82.90986	6.68764	0.1876358	2.4491553	62	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	74975	2001 HM_{54}

2001 HU_{54}	16.2	0.15	20050818	180.36271	16.49229	118.76878	4.19391	0.0916554	2.2261465	82	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	60749	2001 HU_{54}
2001 HV_{54}	16.5	0.15	20050818	93.35166	18.83633	177.61730	5.95411	0.1470654	2.3298323	45	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	57824	2001 HV_{54}
2001 HB_{56}	16.0	0.15	20050818	50.45065	156.87029	80.43695	12.92015	0.1359823	2.3973683	57	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	77533	2001 HB_{56}
2001 HW_{56}	14.2	0.15	20050818	186.57137	290.57661	45.61965	27.24728	0.2401658	3.1664823	33	3	1997–2003	0.62	M-v	2	MPC	48030	2001 HW_{56}
2001 HZ_{56}	16.1	0.15	20050818	63.04560	336.16477	309.99501	3.10066	0.1879256	2.2194118	63	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	60750	2001 HZ_{56}
2001 HY_{57}	15.9	0.15	20050818	331.49491	114.59037	117.45758	10.00644	0.1416885	2.6984780	36	4	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	56270	2001 HY_{57}
2001 HS_{59}	16.7	0.15	20050818	22.83568	267.56780	24.29204	7.10612	0.1414805	2.2970229	39	5	1995–2005	0.43	M-v	1	MPC	60750	2001 HS_{59}
2001 HK_{60}	15.6	0.15	20050818	337.60410	250.73253	93.35269	20.18981	0.2399421	2.3459635	101	3	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	77534	2001 HK_{60}
2001 HB_{63}	16.7	0.15	20050818	91.10135	245.71741	32.38853	0.88544	0.0782009	2.1274972	85	4	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	66185	2001 HB_{63}
2001 HM_{63}	16.3	0.15	20050818	61.43113	336.59898	264.93136	4.43219	0.1391252	2.3358006	51	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	60750	2001 HM_{63}
2001 HO_{63}	15.3	0.15	20050818	344.69929	33.41971	267.77686	5.64822	0.1396933	2.4432685	96	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	62322	2001 HO_{63}
2001 HG_{65}	17.4	0.15	20050818	119.04111	172.80687	52.64324	5.33624	0.1140848	2.1784191	68	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	60750	2001 HG_{65}
2001 HR_{65}	16.3	0.15	20050818	49.33149	237.70591	17.43407	2.41524	0.1367213	2.3348566	50	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	62322	2001 HR_{65}
2001 HO_{66}	15.6	0.15	20050818	347.28471	32.71458	218.06169	14.12738	0.0589816	2.5764951	58	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	77534	2001 HO_{66}
2001 HA_{67}	16.7	0.15	20050818	35.46551	259.29137	43.95071	4.34990	0.1804028	2.2527523	63	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	60751	2001 HA_{67}
2001 JT	17.0	0.15	20050818	56.75105	190.16691	43.98649	4.58234	0.1302776	2.3202147	36	4	2001–2005	0.43	M-v	1	MPC	49920	2001 JT
2001 JV	16.8	0.15	20050818	12.01937	55.12857	218.82308	1.85354	0.1634135	2.4466096	24	4	1994–2004	0.58	M-v	2	MPC	74977	2001 JV
2001 JM_{1}	19.0	0.15	20050818	171.60163	321.80173	226.75419	17.06786	0.3109803	1.4608449	415	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	62322	2001 JM_{1}
2001 JN_{2}	15.9	0.15	20050818	345.01361	200.77366	89.97086	12.83204	0.2463857	2.5536622	84	3	2001–2005	0.43	M-v	3	MPC	74978	2001 JN_{2}
2001 JK_{3}	17.1	0.15	20050818	8.49522	152.90937	125.19343	1.53327	0.2101312	2.4262804	22	3	2001–2005	0.38	M-v	4	MPC	74978	2001 JK_{3}
2001 JZ_{5}	16.2	0.15	20050818	42.47168	334.98049	277.09307	2.29873	0.1979289	2.3591279	75	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	77534	2001 JZ_{5}
2001 JX_{7}	17.2	0.15	20050818	64.95247	177.11212	71.60514	6.55575	0.1326131	2.2962308	31	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	74979	2001 JX_{7}
2001 JZ_{7}	16.6	0.15	20050818	350.14524	90.13069	208.52731	5.90107	0.1300657	2.4233433	36	5	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	48031	2001 JZ_{7}
2001 JV_{8}	16.5	0.15	20050818	29.16620	275.14165	349.40859	4.60660	0.1751682	2.3614603	44	5	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	62322	2001 JV_{8}
2001 JF_{9}	16.2	0.15	20050818	38.25399	27.01054	268.65163	5.04259	0.1751688	2.2925911	52	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	64913	2001 JF_{9}
2001 JQ_{9}	16.0	0.15	20050818	17.34761	181.36676	47.98222	10.62365	0.1273090	2.5730033	102	4	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	74980	2001 JQ_{9}
2001 KA	16.7	0.15	20050818	47.76563	103.70305	140.73314	6.84596	0.0662385	2.3792357	52	3	2001–2004	0.44	M-v	2	MPC	62322	2001 KA
2001 KN	16.6	0.15	20050818	352.55362	127.49540	204.09422	1.62929	0.2530653	2.3664442	108	6	1997–2005	0.48	M-v	1	MPC	77535	2001 KN
2001 KZ	16.3	0.15	20050818	77.77308	214.32494	61.56100	7.27271	0.1050266	2.2100787	78	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	62322	2001 KZ
2001 KB_{1}	14.7	0.15	20050818	310.64849	88.01290	245.90903	26.39510	0.4104200	2.6340443	73	3	1993–2005	0.46	M-v	2	MPC	74980	2001 KB_{1}
2001 KR_{2}	16.8	0.15	20050818	38.80790	227.67642	86.18944	5.78932	0.2705211	2.2531473	41	3	2001–2005	0.70	M-v	3	MPC	60752	2001 KR_{2}
2001 KR_{3}	16.5	0.15	20050818	3.32264	86.33984	216.39656	6.24440	0.2005492	2.4031995	41	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	62322	2001 KR_{3}
2001 KM_{5}	15.5	0.15	20050818	334.98247	237.03435	72.69580	4.35587	0.2739429	2.5460291	98	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	77535	2001 KM_{5}
2001 KX_{6}	16.0	0.15	20050818	339.22335	94.64789	219.77182	2.03948	0.2962194	2.5256470	88	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	77535	2001 KX_{6}
2001 KD_{7}	15.3	0.15	20050818	11.96197	9.22919	238.06885	12.08037	0.1501972	2.5615207	128	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77535	2001 KD_{7}
2001 KH_{8}	16.9	0.15	20050818	41.32011	181.76862	79.79946	6.24956	0.2060180	2.3777646	73	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	74982	2001 KH_{8}
2001 KR_{9}	16.0	0.15	20050818	37.60547	113.48196	88.03780	6.25640	0.2170820	2.5575804	128	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77535	2001 KR_{9}
2001 KR_{11}	16.0	0.15	20050818	46.78429	148.15418	131.18417	3.12128	0.2237120	2.3285964	108	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	60753	2001 KR_{11}
2001 KY_{11}	15.4	0.15	20050818	48.67363	225.00736	88.26000	8.45690	0.2254160	2.2428946	68	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	60753	2001 KY_{11}
2001 KB_{12}	16.2	0.15	20050818	50.75003	195.36269	83.03255	6.31795	0.1895465	2.3161893	72	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	60753	2001 KB_{12}
2001 KG_{12}	15.9	0.15	20050818	89.42585	104.87878	100.45123	6.24893	0.1716062	2.3620022	93	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	62323	2001 KG_{12}
2001 KH_{12}	15.6	0.15	20050818	50.31101	14.68911	205.00942	6.29959	0.1523525	2.4813125	63	5	1994–2005	0.59	M-v	2	MPC	50535	2001 KH_{12}
2001 KN_{12}	16.5	0.15	20050818	97.75855	157.54153	102.74455	2.66256	0.1184403	2.1962286	117	5	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	62323	2001 KN_{12}
2001 KC_{13}	15.4	0.15	20050818	304.67596	254.67192	82.45952	11.75486	0.2667049	2.5920244	66	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	77535	2001 KC_{13}
2001 KD_{13}	17.0	0.15	20050818	63.42133	73.59586	185.78714	4.05177	0.2291454	2.3237004	42	6	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	57826	2001 KD_{13}
2001 KL_{13}	15.3	0.15	20050818	57.63884	57.52738	240.38370	11.47689	0.2759208	2.3055386	76	4	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	60753	2001 KL_{13}
2001 KC_{14}	15.8	0.15	20050818	342.92666	127.53710	166.58602	7.74422	0.2675475	2.5403138	75	4	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	74982	2001 KC_{14}
2001 KV_{14}	17.1	0.15	20050818	40.90297	94.04666	152.04376	3.44994	0.1691140	2.4097416	65	6	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	74092	2001 KV_{14}
2001 KA_{15}	16.8	0.15	20050818	76.90262	49.02698	166.34963	5.10943	0.1737404	2.3560107	81	6	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	57826	2001 KA_{15}
2001 KN_{15}	16.5	0.15	20050818	71.60703	63.91082	188.70126	6.03564	0.1431084	2.2843876	36	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	60754	2001 KN_{15}
2001 KT_{15}	16.6	0.15	20050818	98.64336	89.94481	152.54095	2.95182	0.1695096	2.2229948	56	5	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	62323	2001 KT_{15}
2001 KR_{16}	16.8	0.15	20050818	48.02155	141.47353	115.19213	4.71897	0.1961334	2.3736456	76	5	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	62323	2001 KR_{16}
2001 KR_{17}	17.0	0.15	20050818	40.41974	28.63886	224.20413	8.01542	0.1893651	2.3949026	53	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	40140	2001 KR_{17}

2001 KS_{17}	15.8	0.15	20050818	61.37777	55.85616	169.02613	11.57377	0.1265055	2.3934549	53	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	77536	2001 KS_{17}
2001 KY_{17}	16.6	0.15	20050818	73.06860	343.21806	195.84562	8.73362	0.1433598	2.5503906	50	3	2001–2005	0.39	M-v	3	MPC	77536	2001 KY_{17}
2001 KC_{19}	15.6	0.15	20050818	359.56800	220.87358	81.31378	7.15923	0.1269426	2.3238320	85	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	77536	2001 KC_{19}
2001 KT_{19}	16.7	0.15	20050818	41.78863	203.17674	104.95909	3.94378	0.2533558	2.2592258	57	5	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	62323	2001 KT_{19}
2001 KY_{19}	16.0	0.15	20050818	44.77851	158.59015	116.62439	7.18360	0.3094715	2.3620659	115	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	62323	2001 KY_{19}
2001 KD_{20}	16.3	0.15	20050818	1.35210	205.39032	104.88730	5.74105	0.2270281	2.3903544	78	2	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	74983	2001 KD_{20}
2001 KH_{20}	16.1	0.15	20050818	339.69402	151.06235	166.33446	7.13878	0.1309755	2.3426913	92	4	2001–2005	0.74	M-v	1	MPC	62323	2001 KH_{20}
2001 KO_{20}	20.8	0.15	20050818	134.20620	66.30262	75.32084	14.19440	0.1211604	1.2196859	186	2	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	72389	2001 KO_{20}
2001 KF_{21}	15.2	0.15	20050818	287.93117	88.92194	118.26789	6.28952	0.1301521	3.1937066	37	4	1995–2003	0.57	M-v	0	MPC	48032	2001 KF_{21}
2001 KH_{21}	16.5	0.15	20050818	8.69767	247.78721	71.77870	22.70101	0.2711860	2.3420025	69	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	74984	2001 KH_{21}
2001 KE_{22}	17.4	0.15	20050818	90.66327	117.11913	143.19899	1.06091	0.1458141	2.2044602	45	5	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	74092	2001 KE_{22}
2001 KP_{22}	16.1	0.15	20050818	358.11827	283.26471	57.22769	6.82503	0.2105444	2.3107200	46	3	1998–2005	0.44	M-v	3	MPC	18318	2001 KP_{22}
2001 KU_{22}	16.6	0.15	20050818	84.49442	181.28582	71.88883	5.49145	0.0820985	2.2413463	54	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	68919	2001 KU_{22}
2001 KO_{23}	16.5	0.15	20050818	43.49740	208.69998	47.68299	7.39972	0.0904557	2.3832516	44	5	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	62323	2001 KO_{23}
2001 KL_{24}	17.1	0.15	20050818	45.27081	340.45206	284.17432	1.93818	0.2120197	2.3626135	42	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	77536	2001 KL_{24}
2001 KT_{24}	16.4	0.15	20050818	84.39530	235.40043	45.96278	5.50660	0.0970414	2.1761718	95	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66185	2001 KT_{24}
2001 KD_{25}	15.1	0.15	20050818	77.84751	168.26439	27.67406	5.30060	0.1210934	2.4171148	73	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	57826	2001 KD_{25}
2001 KL_{25}	16.4	0.15	20050818	44.36721	264.35271	344.09171	3.37126	0.1648284	2.3941743	61	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	62323	2001 KL_{25}
2001 KN_{25}	16.5	0.15	20050818	342.26305	39.55185	235.29397	3.80750	0.1906823	2.5928094	57	4	1998–2005	0.43	M-v	2	MPC	74985	2001 KN_{25}
2001 KP_{25}	16.2	0.15	20050818	34.91000	42.82092	267.51157	5.85915	0.2512420	2.2858931	54	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	50535	2001 KP_{25}
2001 KY_{25}	15.0	0.15	20050818	289.64144	84.66636	257.11140	9.68684	0.2751080	2.6174935	91	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	77536	2001 KY_{25}
2001 KL_{26}	16.4	0.15	20050818	43.17332	189.74819	68.20429	2.33165	0.1572661	2.3902575	58	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	68919	2001 KL_{26}
2001 KD_{27}	16.4	0.15	20050818	22.57840	243.14582	61.29250	1.50586	0.2226285	2.3614639	88	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	74985	2001 KD_{27}
2001 KL_{29}	16.2	0.15	20050818	76.62261	307.01613	259.85269	3.88152	0.1809526	2.3603368	42	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	74985	2001 KL_{29}
2001 KR_{29}	16.7	0.15	20050818	25.05487	108.73138	194.56956	1.58027	0.2097097	2.3257057	99	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	74092	2001 KR_{29}
2001 KA_{31}	16.4	0.15	20050818	57.82825	110.50725	129.80451	2.05868	0.1505729	2.3893899	71	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	62323	2001 KA_{31}
2001 KC_{32}	16.4	0.15	20050818	25.65260	71.74200	185.91409	1.82156	0.1758619	2.4688696	38	6	1994–2004	0.62	M-v	1	MPC	74092	2001 KC_{32}
2001 KO_{32}	16.4	0.15	20050818	63.15761	26.86230	198.60413	4.24176	0.1482590	2.3903156	73	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	77536	2001 KO_{32}
2001 KT_{32}	17.2	0.15	20050818	45.80457	201.87305	95.14488	4.80092	0.2287137	2.2804239	56	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	62323	2001 KT_{32}
2001 KQ_{33}	14.4	0.15	20050818	286.17971	141.25512	72.95815	10.51900	0.0479745	3.1732676	65	4	2000–2004	0.61	M-v	1	MPC	57827	2001 KQ_{33}
2001 KH_{34}	16.8	0.15	20050818	154.11871	354.19508	196.20441	3.58356	0.0536557	2.1979683	71	3	2001–2005	0.57	M-v	4	MPC	60756	2001 KH_{34}
2001 KU_{34}	16.4	0.15	20050818	49.97698	22.73020	180.83606	5.35799	0.1316253	2.5246695	42	3	1998–2005	0.42	M-v	3	MPC	74986	2001 KU_{34}
2001 KB_{35}	16.2	0.15	20050818	40.81400	67.14976	204.92994	3.17658	0.1447480	2.3611576	46	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	60756	2001 KB_{35}
2001 KU_{36}	16.2	0.15	20050818	66.08484	160.61467	101.30064	3.70960	0.1319982	2.2884506	58	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	60756	2001 KU_{36}
2001 KW_{36}	15.4	0.15	20050818	29.39023	133.55459	76.57165	14.30910	0.2115502	2.5844448	108	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	74986	2001 KW_{36}
2001 KS_{37}	16.6	0.15	20050818	24.66738	200.20877	95.60069	7.43353	0.1374651	2.3269519	52	6	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	62324	2001 KS_{37}
2001 KT_{37}	16.7	0.15	20050818	89.74598	126.02921	113.92782	10.17816	0.1870786	2.2565654	65	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	60756	2001 KT_{37}
2001 KU_{37}	16.5	0.15	20050818	52.26750	157.39984	112.40963	11.01482	0.1555410	2.3097754	72	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	60757	2001 KU_{37}
2001 KU_{38}	15.6	0.15	20050818	343.21063	201.53851	88.86405	12.78770	0.2077480	2.5576715	63	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	74986	2001 KU_{38}
2001 KA_{39}	16.1	0.15	20050818	349.68270	194.84357	88.72674	16.06623	0.2746856	2.5819235	51	2	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	74987	2001 KA_{39}
2001 KE_{40}	16.6	0.15	20050818	78.14178	79.56523	159.40377	8.04046	0.1910186	2.3147496	59	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	60757	2001 KE_{40}
2001 KH_{41}	16.6	0.15	20050818	95.39951	154.86579	94.75390	5.65363	0.1307215	2.2350249	47	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	60757	2001 KH_{41}
2001 KK_{42}	16.9	0.15	20010511	264.77949	232.30090	109.48351	7.99652	0.1383788	2.4611750	9	1	5 days	0.88			MPC		2001 KK_{42}
2001 KM_{42}	16.0	0.15	20050818	52.43706	143.57319	158.60603	4.27303	0.2644011	2.2759008	70	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	60757	2001 KM_{42}
2001 KR_{42}	14.7	0.15	20050818	272.25451	137.58235	100.53234	13.46601	0.1075626	3.1138142	39	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	72390	2001 KR_{42}
2001 KC_{43}	16.4	0.15	20050818	46.01136	154.79629	160.69369	7.11978	0.1628479	2.2170553	70	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	62324	2001 KC_{43}
2001 KD_{43}	16.3	0.15	20050818	5.31771	94.22964	191.08062	7.17997	0.1857391	2.4624593	58	4	1993–2005	0.59	M-v	3	MPC	40145	2001 KD_{43}
2001 KJ_{43}	16.4	0.15	20050818	69.58534	91.60331	156.34985	6.29816	0.1090028	2.2909696	59	5	1998–2005	0.77	M-v	1	MPC	60758	2001 KJ_{43}
2001 KM_{43}	16.3	0.15	20050818	12.54429	91.77927	138.86318	5.08586	0.2266340	2.5857600	103	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	74987	2001 KM_{43}
2001 KX_{43}	16.6	0.15	20050818	68.78923	101.73943	155.23769	6.59939	0.0821918	2.2927608	73	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	60758	2001 KX_{43}
2001 KW_{44}	15.0	0.15	20050818	92.17672	45.93938	141.43940	8.75431	0.1526772	2.4135032	62	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	62324	2001 KW_{44}
2001 KN_{45}	16.5	0.15	20050818	42.22535	94.09848	178.67621	5.58319	0.2127093	2.3786380	64	4	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	77537	2001 KN_{45}
2001 KH_{46}	15.6	0.15	20050818	292.08592	127.89262	215.81337	12.96408	0.1333501	2.5535347	121	4	1998–2005	0.53	M-v	2	MPC	77537	2001 KH_{46}

2001 KP_{48}	16.5	0.15	20050818	97.68758	122.65590	127.13374	7.07571	0.1063972	2.2236900	77	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	60759	2001 KP_{48}
2001 KB_{51}	16.9	0.15	20050818	36.63770	234.02917	65.99938	5.05219	0.1907500	2.2984002	69	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	62324	2001 KB_{51}
2001 KH_{51}	15.1	0.15	20050818	357.03999	64.37130	245.07606	25.46204	0.1798911	2.3982717	87	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	41686	2001 KH_{51}
2001 KE_{52}	16.8	0.15	20050818	25.97098	107.03716	187.18719	2.59631	0.1525208	2.3270953	65	5	1991–2005	0.39	M-v	1	MPC	74092	2001 KE_{52}
2001 KJ_{52}	14.8	0.15	20050818	317.19348	90.65759	241.84013	11.46342	0.2594520	2.6586423	76	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	74988	2001 KJ_{52}
2001 KO_{52}	16.5	0.15	20050818	52.87948	23.96688	269.63803	1.60709	0.1159869	2.1958654	98	6	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	62324	2001 KO_{52}
2001 KE_{53}	16.2	0.15	20050818	349.21004	98.64531	188.89707	5.58924	0.1092960	2.4787968	52	6	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	77537	2001 KE_{53}
2001 KO_{54}	16.9	0.15	20050818	53.68455	133.26149	110.12874	5.19912	0.2102362	2.3481835	52	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	56283	2001 KO_{54}
2001 KR_{54}	16.5	0.15	20050818	57.58057	78.89264	119.32334	2.82534	0.1507367	2.4555140	40	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	74989	2001 KR_{54}
2001 KD_{58}	15.3	0.15	20050818	2.19790	27.24239	211.34307	12.99046	0.1190529	2.6090253	70	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77538	2001 KD_{58}
2001 KN_{58}	16.4	0.15	20050818	42.78021	118.47457	168.46371	6.88131	0.1940229	2.3312265	77	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	60760	2001 KN_{58}
2001 KQ_{58}	16.2	0.15	20050818	316.83107	106.97890	205.84420	11.88828	0.2894122	2.6404051	48	3	2000–2005	0.42	M-v	2	MPC	74991	2001 KQ_{58}
2001 KN_{59}	14.3	0.15	20050818	347.26596	98.26031	232.53913	12.77331	0.2517249	2.5267246	52	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	77538	2001 KN_{59}
2001 KV_{60}	17.3	0.15	20050818	129.10988	24.48215	201.90132	4.20618	0.1526615	2.1541351	59	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	60760	2001 KV_{60}
2001 KS_{61}	14.8	0.15	20050818	268.98242	51.18458	193.13113	20.10721	0.2220511	3.1265967	61	3	2001–2003	0.48	M-v	2	MPC	57828	2001 KS_{61}
2001 KT_{61}	16.6	0.15	20050818	36.55992	166.14886	98.08982	3.59521	0.1729423	2.3605771	75	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	77538	2001 KT_{61}
2001 KS_{62}	15.7	0.15	20050818	355.99536	188.36338	124.28151	11.14170	0.3377732	2.4609066	56	4	1997–2005	0.48	M-v	2	MPC	62324	2001 KS_{62}
2001 KK_{63}	16.8	0.15	20050818	49.24380	37.75544	191.51327	4.72851	0.0603641	2.4253001	19	3	2001–2004	0.54	M-v	3	MPC	77538	2001 KK_{63}
2001 KC_{66}	17.4	0.15	20050818	56.57716	132.48586	139.71554	7.58267	0.2179646	2.2822339	35	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	60761	2001 KC_{66}
2001 KH_{66}	15.9	0.15	20050818	107.41629	324.17980	195.68818	22.30669	0.1221834	2.3846334	48	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	48034	2001 KH_{66}
2001 KV_{66}	15.1	0.15	20050818	102.76910	90.53834	169.35204	22.19257	0.1717725	2.2689531	102	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	66186	2001 KV_{66}
2001 KR_{67}	15.8	0.15	20050818	54.38996	138.91142	129.42813	25.06198	0.2124249	2.3299223	56	3	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	60762	2001 KR_{67}
2001 KB_{68}	14.8	0.15	20050818	100.02023	125.95176	104.15924	24.31942	0.2830280	2.3133858	88	3	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66186	2001 KB_{68}
2001 KN_{68}	17.0	0.15	20050818	6.02907	145.71665	157.46014	8.13081	0.2180748	2.3964348	58	4	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	74991	2001 KN_{68}
2001 KJ_{70}	16.4	0.15	20050818	331.47856	211.32887	85.05097	15.67097	0.1915280	2.5704788	32	2	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	74992	2001 KJ_{70}
2001 KX_{70}	16.6	0.15	20050818	44.63395	266.31239	21.58540	4.99212	0.1687781	2.2723604	67	5	1994–2005	0.45	M-v	1	MPC	62324	2001 KX_{70}
2001 KB_{72}	17.2	0.15	20050818	54.31738	102.45512	185.06723	1.39146	0.1628473	2.2414103	65	4	1998–2005	0.39	M-v	1	MPC	74093	2001 KB_{72}
2001 KU_{73}	16.6	0.15	20050818	331.78423	165.07608	127.85592	4.97014	0.2419847	2.5663360	38	3	2001–2005	0.54	M-v	4	MPC	77539	2001 KU_{73}
2001 KZ_{73}	17.4	0.15	20050818	81.30346	146.66216	75.84170	6.66396	0.1472661	2.3098140	23	4	2001–2005	0.47	M-v	1	MPC	60763	2001 KZ_{73}
2001 KL_{74}	16.4	0.15	20050818	52.92041	192.98453	43.93522	2.56916	0.1314408	2.4046045	52	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77539	2001 KL_{74}
2001 KY_{74}	15.4	0.15	20050818	343.96920	101.23339	205.43941	12.43475	0.2842438	2.6265203	82	3	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	77539	2001 KY_{74}
2001 KP_{76}	6.6	0.15	20050818	283.24433	302.82853	42.75207	7.18970	0.1877273	43.7213224	18	4	2001–2005	0.11	M-v	3	MPC	77539	2001 KP_{76}
2001 KA_{77}	5.3	0.15	20050818	261.15365	122.45789	239.12073	11.89594	0.0892625	47.5913465	29	4	2001–2005	0.34	M-v	4	MPC	70298	2001 KA_{77}
2001 KD_{77}	5.8	0.15	20050818	22.37281	89.33694	139.08478	2.25299	0.1184074	39.7210814	26	5	2001–2005	0.30	M-v	4	MPC	70298	2001 KD_{77}
2001 KN_{77}	7.0	0.15	20050818	302.89090	279.33561	45.33741	2.35547	0.2401769	39.3119953	20	4	2001–2005	0.23	M-v	3	MPC	77539	2001 KN_{77}
2001 LS	16.0	0.15	20050818	37.44991	224.57802	93.12678	14.69779	0.2567715	2.3415114	34	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	74993	2001 LS
2001 LC_1	15.8	0.15	20050818	37.70430	216.28984	98.58084	5.52442	0.1887155	2.2789663	74	6	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	60764	2001 LC_1
2001 LE_1	15.5	0.15	20050818	55.94061	165.66938	89.07093	13.38446	0.1840225	2.3710334	61	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	60764	2001 LE_1
2001 LN_3	15.8	0.15	20050818	55.91298	169.46933	84.22000	3.63348	0.1485556	2.3715623	98	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	77539	2001 LN_3
2001 LF_4	16.0	0.15	20050818	55.84611	225.01207	80.56914	8.28078	0.1490120	2.2778147	62	6	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	74093	2001 LF_4
2001 LL_5	19.1	0.15	20050818	139.71090	205.01986	282.00150	7.94784	0.3394404	1.2045692	92	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	77539	2001 LL_5
2001 LW_5	16.3	0.15	20050818	324.46526	219.44393	41.57919	7.94864	0.1444076	2.5875557	56	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	77539	2001 LW_5
2001 LZ_5	16.6	0.15	20050818	31.01309	182.73526	125.21754	7.62322	0.1574292	2.3021383	64	6	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	62325	2001 LZ_5
2001 LZ_6	15.0	0.15	20050818	239.82623	233.49915	121.96189	27.79476	0.3608420	3.1033255	45	3	2001–2004	0.63	M-v	2	MPC	40150	2001 LZ_6
2001 LG_7	15.0	0.15	20050818	0.31446	20.76398	281.54891	29.37979	0.1516448	2.5839749	49	4	1994–2005	0.60	M-v	2	MPC	74994	2001 LG_7
2001 LL_7	15.3	0.15	20050818	342.36970	135.23208	158.59533	13.52823	0.2566610	2.6918454	104	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	74994	2001 LL_7
2001 LD_9	15.7	0.15	20050818	27.87606	184.67824	165.14659	7.43829	0.1858523	2.2080216	64	6	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	62325	2001 LD_9
2001 LC_{10}	16.9	0.15	20050818	38.17311	151.29351	152.80854	6.50749	0.1215045	2.2772439	52	5	1998–2005	0.84	M-v	1	MPC	60765	2001 LC_{10}
2001 LW_{11}	14.8	0.15	20050818	335.78265	68.70327	243.36959	10.77545	0.1893523	2.6511543	69	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	74995	2001 LW_{11}
2001 LB_{12}	14.4	0.15	20050818	244.92550	51.76534	270.14730	15.98331	0.1184881	3.1446986	91	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	77540	2001 LB_{12}
2001 LD_{12}	14.7	0.15	20050818	329.09524	66.26333	255.74145	10.22335	0.2039545	2.6341366	62	4	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	77540	2001 LD_{12}
2001 LZ_{12}	15.8	0.15	20050818	349.37769	36.20698	264.98856	10.08522	0.2653727	2.6174369	39	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	40152	2001 LZ_{12}
2001 LA_{13}	15.4	0.15	20050818	318.76581	178.35503	131.52574	18.81720	0.2676528	2.7575160	97	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	74995	2001 LA_{13}

2001 LL_{14}	15.8	0.15	20050818	349.29378	134.17147	151.12635	4.82556	0.2085986	2.5707521	85	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	74995	2001 LL_{14}
2001 LC_{15}	16.8	0.15	20050818	51.60749	89.64690	198.96103	5.52423	0.1495842	2.2651649	78	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	62325	2001 LC_{15}
2001 LK_{15}	16.2	0.15	20050818	81.11394	54.25081	223.76049	3.91113	0.2394009	2.2733737	98	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	60765	2001 LK_{15}
2001 LH_{16}	16.2	0.15	20050818	78.00467	9.03395	251.25881	5.26598	0.1732308	2.3143516	76	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	60766	2001 LH_{16}
2001 LY_{18}	15.3	0.15	20050818	326.77546	100.06606	254.42832	11.47265	0.1635215	2.5613219	85	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	77540	2001 LY_{18}
2001 LE_{19}	16.1	0.15	20050818	80.40049	95.20937	173.51650	5.72514	0.2709234	2.3106133	105	4	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	66186	2001 LE_{19}
2001 ME	16.0	0.15	20050818	6.73135	122.09705	132.00099	12.71653	0.2271012	2.6498920	100	3	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	77540	2001 ME
2001 MG_1	17.2	0.15	20050818	1.77971	218.42551	142.46543	28.41611	0.6428663	2.5049734	129	3	1989–2005	0.53	M-v	1	MPC	77540	2001 MG_1
2001 MQ_1	16.8	0.15	20010620	327.66571	111.30469	208.30215	5.26154	0.3295178	2.3505491	9	1	8 days	0.21			MPC		2001 MQ_1
2001 MZ_1	16.0	0.15	20050818	2.83831	166.50760	99.75441	14.95143	0.2152572	2.6579660	55	2	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	74996	2001 MZ_1
2001 MB_2	15.9	0.15	20050818	347.19879	198.63154	76.75022	11.36831	0.1297939	2.6982753	47	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	74997	2001 MB_2
2001 MM_2	15.9	0.15	20050818	74.33802	76.39268	206.75203	20.11535	0.2090890	2.3268480	126	3	2001–2005	0.69	M-v	1	MPC	66186	2001 MM_2
2001 MU_2	15.2	0.15	20050818	353.22394	228.21557	38.31610	6.86318	0.2403080	2.6838182	108	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	74997	2001 MU_2
2001 MM_3	14.2	0.15	20050818	332.73065	88.76308	224.93778	29.12832	0.4063633	2.7517232	223	3	1992–2005	0.51	M-v	1	MPC	74997	2001 MM_3
2001 MY_3	15.4	0.15	20050818	354.25766	339.27876	266.07301	12.01871	0.1536490	2.6435928	62	4	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	74998	2001 MY_3
2001 MP_4	15.6	0.15	20050818	337.05145	278.25059	72.57980	8.28653	0.2805597	2.5253014	48	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	77540	2001 MP_4
2001 MU_4	15.6	0.15	20050818	342.11250	206.73010	129.19432	10.50477	0.1491801	2.5838214	130	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	74998	2001 MU_4
2001 MZ_4	15.6	0.15	20050818	309.30763	337.69744	326.26922	10.19483	0.2238475	2.7937152	56	5	1995–2005	0.39	M-v	0	MPC	77540	2001 MZ_4
2001 MJ_7	15.9	0.15	20050818	41.48832	66.70816	241.82526	7.31994	0.1342070	2.3434154	77	5	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	17627	2001 MJ_7
2001 MA_8	17.6	0.15	20050818	60.80718	357.22316	269.75582	7.61116	0.4660558	2.3695160	118	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	66186	2001 MA_8
2001 ME_8	16.2	0.15	20050818	346.86517	52.10309	216.69704	8.56738	0.1051532	2.7491123	82	4	2001–2005	0.45	M-v	1	MPC	77540	2001 ME_8
2001 MQ_8	16.2	0.15	20050818	50.39390	104.86615	258.90309	5.99824	0.1530980	2.2357695	116	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	48036	2001 MQ_8
2001 MA_9	15.6	0.15	20050818	98.86385	281.48731	330.22228	4.73363	0.1819922	2.2855041	132	4	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	66186	2001 MA_9
2001 MZ_9	16.5	0.15	20050818	106.89087	293.84713	315.06978	7.17906	0.0902519	2.2725616	33	3	2001–2005	0.41	M-v	3	MPC	64916	2001 MZ_9
2001 MM_{10}	16.6	0.15	20050818	67.26779	152.52587	124.58705	7.27257	0.0991086	2.3441016	41	3	2001–2005	0.85	M-v	2	MPC	60768	2001 MM_{10}
2001 MP_{10}	15.8	0.15	20050818	306.59125	268.98066	60.90037	3.54986	0.1861121	2.7123176	52	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	74999	2001 MP_{10}
2001 MU_{10}	16.2	0.15	20050818	23.35427	259.51649	46.92288	2.48796	0.1997378	2.4262957	89	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	60769	2001 MU_{10}
2001 MN_{11}	15.1	0.15	20050818	21.21867	44.41876	309.59696	11.98275	0.2564005	2.3995396	99	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	66186	2001 MN_{11}
2001 MQ_{11}	15.2	0.15	20050818	2.57346	34.61571	272.53230	12.15433	0.2695361	2.6138501	89	2	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	74999	2001 MQ_{11}
2001 MU_{11}	15.1	0.15	20050818	354.29206	169.32204	92.73405	15.19701	0.2437298	2.6973564	86	2	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	75000	2001 MU_{11}
2001 MD_{12}	14.5	0.15	20050818	212.33285	292.18469	80.04316	11.85461	0.2033854	3.1428178	113	4	2000–2004	0.57	M-v	1	MPC	62326	2001 MD_{12}
2001 MP_{15}	15.3	0.15	20050818	339.26752	49.03050	305.64039	4.29230	0.2672857	2.5670079	181	3	1997–2005	0.50	M-v	2	MPC	75000	2001 MP_{15}
2001 MH_{16}	16.2	0.15	20050818	341.96021	260.48844	37.30308	2.93334	0.1331703	2.6484110	43	5	1996–2005	0.40	M-v	1	MPC	62326	2001 MH_{16}
2001 MM_{16}	16.8	0.15	20050818	98.50641	178.99519	52.33969	3.82056	0.1423078	2.3590984	72	4	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	74093	2001 MM_{16}
2001 MO_{16}	16.6	0.15	20050818	75.47294	184.49988	69.75868	4.90843	0.1053529	2.3851781	61	4	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	62326	2001 MO_{16}
2001 MQ_{16}	15.8	0.15	20050818	312.20806	49.98426	305.42518	12.30628	0.0795664	2.5485703	60	5	1993–2005	0.72	M-v	1	MPC	17629	2001 MQ_{16}
2001 MS_{16}	17.7	0.15	20050818	70.96911	297.38054	342.97405	6.14236	0.2278268	2.3053008	25	3	2001–2005	0.37	M-v	2	MPC	60771	2001 MS_{16}
2001 MA_{17}	16.8	0.15	20050818	47.40692	273.99234	23.86027	4.27622	0.2164145	2.3541362	59	4	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	60771	2001 MA_{17}
2001 MD_{17}	15.3	0.15	20050818	6.76546	219.62541	71.78011	5.69330	0.2211928	2.5626596	48	5	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	77540	2001 MD_{17}
2001 MN_{17}	15.5	0.15	20050818	120.48468	55.37386	118.23658	22.57874	0.0606794	2.5517382	40	4	2001–2005	0.74	M-v	1	MPC	77540	2001 MN_{17}
2001 MX_{17}	15.0	0.15	20050818	327.83023	123.38253	248.09498	14.00948	0.2040616	2.5353261	128	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	40159	2001 MX_{17}
2001 MA_{18}	14.5	0.15	20050818	344.57155	16.97565	281.70298	11.02914	0.1768327	2.6696841	82	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	62326	2001 MA_{18}
2001 MF_{18}	15.9	0.15	20050818	34.33930	186.53571	113.20595	7.25201	0.2397960	2.3988821	91	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	60772	2001 MF_{18}
2001 MM_{20}	15.7	0.15	20050818	10.81350	234.22651	78.76647	6.85205	0.1338732	2.4481293	51	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	60772	2001 MM_{20}
2001 MN_{20}	15.5	0.15	20050818	324.89877	208.27429	93.61019	15.74760	0.2045422	2.7152824	36	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	75001	2001 MN_{20}
2001 MY_{20}	15.6	0.15	20050818	33.74329	97.09274	150.77096	11.81080	0.2320533	2.5575191	33	4	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	77541	2001 MY_{20}
2001 MZ_{20}	16.3	0.15	20050818	15.43957	231.02173	105.77805	3.88090	0.2151350	2.3793714	70	4	1997–2005	0.60	M-v	3	MPC	18324	2001 MZ_{20}
2001 MA_{22}	16.5	0.15	20050818	64.42877	259.29695	7.13804	2.41226	0.2054525	2.3703028	63	5	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	62326	2001 MA_{22}
2001 MZ_{22}	16.5	0.15	20050818	318.41256	276.80434	85.07665	2.60421	0.1648194	2.5127943	40	6	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	60773	2001 MZ_{22}
2001 MC_{24}	15.7	0.15	20050818	2.47756	81.14618	204.58465	11.97605	0.1865499	2.6786055	55	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	75001	2001 MC_{24}
2001 MC_{25}	15.8	0.15	20050818	51.85900	70.64627	218.71604	11.45756	0.2044469	2.3878179	109	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	60774	2001 MC_{25}
2001 MP_{26}	16.1	0.15	20050818	102.01926	16.60326	227.63632	4.93575	0.2227754	2.2657800	97	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	66186	2001 MP_{26}
2001 MA_{27}	15.1	0.15	20050818	29.09661	110.77267	116.50986	17.12730	0.1431230	2.5402634	79	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	75001	2001 MA_{27}

2001 MB_{28}	16.3	0.15	20050818	61.29102	9.14505	239.21966	3.56599	0.2718435	2.4076596	52	5	1998–2005	0.45	M-v	1	MPC	77541	2001 MB_{28}
2001 MG_{28}	15.9	0.15	20050818	36.42800	138.51843	182.02147	6.28413	0.1598749	2.3377558	91	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	60775	2001 MG_{28}
2001 MJ_{28}	15.8	0.15	20050818	328.00497	159.43150	202.92303	5.60637	0.3283226	2.5862895	108	6	1997–2005	0.47	M-v	1	MPC	62327	2001 MJ_{28}
2001 MH_{29}	16.0	0.15	20050818	44.82077	173.45802	104.70581	3.28396	0.1613476	2.4351907	80	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	60775	2001 MH_{29}
2001 MM_{30}	14.3	0.15	20050818	190.30127	168.19178	268.22055	10.94567	0.1008789	3.0056071	109	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	62327	2001 MM_{30}
2001 MN_{30}	16.1	0.15	20050818	27.70931	148.72650	148.95249	5.86886	0.1272581	2.4556832	58	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	60776	2001 MN_{30}
2001 NQ	15.4	0.15	20050818	43.69714	180.71333	108.42395	16.77447	0.2619246	2.3811974	57	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	60776	2001 NQ
2001 NW	16.4	0.15	20050818	28.49051	243.25745	68.12583	5.77497	0.2185791	2.3922570	63	4	1993–2005	0.55	M-v	2	MPC	75002	2001 NW
2001 NE_1	16.6	0.15	20050818	31.37905	271.54863	17.18300	1.34683	0.1705113	2.4436247	51	5	2000–2005	0.35	M-v	1	MPC	74093	2001 NE_1
2001 NL_1	15.8	0.15	20050818	302.58392	286.45471	94.89885	14.30484	0.1804846	2.5301459	34	3	2001–2005	0.42	M-v	2	MPC	42947	2001 NL_1
2001 NP_1	16.0	0.15	20050818	310.66218	120.28467	214.63177	12.56913	0.1521237	2.6868274	55	4	1993–2005	0.55	M-v	2	MPC	77541	2001 NP_1
2001 NS_1	16.7	0.15	20050818	345.64767	55.46828	227.60814	12.23040	0.1788709	2.7040121	30	3	1997–2005	0.25	M-v	3	MPC	77541	2001 NS_1
2001 NL_3	14.9	0.15	20050818	259.73529	266.41046	126.39347	13.36835	0.2128986	2.7090143	38	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	50537	2001 NL_3
2001 NV_3	16.0	0.15	20050818	358.96955	110.89541	249.41690	5.62396	0.1620730	2.3630531	74	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	50537	2001 NV_3
2001 NY_3	16.9	0.15	20050818	8.21118	130.16156	135.01634	13.92504	0.2523403	2.6122912	56	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	75002	2001 NY_3
2001 NK_4	13.9	0.15	20050818	101.96480	345.33063	115.11573	23.80717	0.0575378	3.1774678	68	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	75002	2001 NK_4
2001 NM_4	17.1	0.15	20050818	121.42674	92.19577	109.84499	2.95297	0.1021870	2.3982232	80	5	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	62327	2001 NM_4
2001 NR_4	17.1	0.15	20050818	73.69808	150.68528	128.91066	3.53460	0.1634849	2.3063702	59	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	60777	2001 NR_4
2001 NC_5	16.4	0.15	20050818	328.11152	103.56474	166.76155	3.19480	0.1722606	2.8408212	43	5	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	75003	2001 NC_5
2001 NM_5	16.0	0.15	20050818	358.72042	171.35514	108.19038	10.06773	0.1063059	2.6461802	36	4	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	60777	2001 NM_5
2001 NT_5	16.0	0.15	20050818	345.18894	177.88659	98.35765	13.56154	0.1983048	2.7134224	68	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	75003	2001 NT_5
2001 NV_5	17.9	0.15	20050818	125.14367	249.13467	350.52985	3.88171	0.1329331	2.2446404	34	3	1998–2004	0.61	M-v	4	MPC	66187	2001 NV_5
2001 NH_6	19.0	0.15	20050818	276.44318	288.32141	112.62582	34.69221	0.4498482	1.2373364	52	3	2001–2005	0.80	M-v	3	MPC	77541	2001 NH_6
2001 NO_7	16.4	0.15	20050818	274.69926	260.00146	50.07489	2.52083	0.0714112	3.0103764	38	4	2001–2005	0.42	M-v	1	MPC	75003	2001 NO_7
2001 NQ_7	16.6	0.15	20050818	335.28098	225.77701	60.57101	6.24394	0.1647155	2.7344493	58	4	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	77541	2001 NQ_7
2001 NJ_8	16.5	0.15	20050818	122.25200	277.70073	283.13075	4.70245	0.0752969	2.4159121	43	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	62327	2001 NJ_8
2001 NL_8	16.8	0.15	20050818	341.77807	87.73269	298.77931	7.84945	0.1179394	2.3206504	71	6	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	66187	2001 NL_8
2001 NA_9	14.8	0.15	20050818	285.72714	193.23263	75.33061	2.77996	0.1952851	3.1422728	47	5	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	18326	2001 NA_9
2001 NT_9	16.8	0.15	20050818	47.44428	56.19117	245.64656	1.73727	0.1959588	2.3562731	86	5	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	62327	2001 NT_9
2001 NG_{10}	16.3	0.15	20050818	10.03853	347.57000	343.39017	3.94264	0.2062703	2.4251149	96	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	60778	2001 NG_{10}
2001 NK_{12}	16.4	0.15	20050818	73.53179	160.97495	116.11240	4.24882	0.2379573	2.3058308	64	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	60779	2001 NK_{12}
2001 NU_{12}	14.9	0.15	20050818	285.33432	57.69733	292.83147	4.93735	0.0450648	2.6973311	69	5	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	62327	2001 NU_{12}
2001 NK_{13}	16.2	0.15	20050818	352.69217	326.66629	58.79407	3.00426	0.2156176	2.3226786	22	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	75004	2001 NK_{13}
2001 NF_{15}	16.2	0.15	20050818	139.34284	258.04009	341.52098	5.34967	0.1203345	2.1997133	26	4	2000–2005	0.36	M-v	1	MPC	74093	2001 NF_{15}
2001 NW_{15}	16.2	0.15	20050818	17.19358	353.75913	345.90608	6.66456	0.1478015	2.3524576	100	5	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	66187	2001 NW_{15}
2001 NL_{16}	16.6	0.15	20050818	60.43877	111.75245	147.29433	14.79426	0.2070965	2.4135440	35	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	60780	2001 NL_{16}
2001 NB_{17}	15.6	0.15	20050818	260.49618	303.66492	71.39799	7.26487	0.1775621	2.7948531	32	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	77542	2001 NB_{17}
2001 NQ_{17}	15.6	0.15	20050818	236.27760	301.69955	103.65915	9.97827	0.2025931	2.7840976	45	5	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	42947	2001 NQ_{17}
2001 NS_{17}	15.9	0.15	20050818	317.33074	240.08214	85.70798	4.79811	0.1721330	2.6823669	33	3	1996–2005	0.58	M-v	4	MPC	77542	2001 NS_{17}
2001 NB_{18}	16.1	0.15	20050818	339.39580	107.18079	194.14828	28.20667	0.3402231	2.6252437	60	3	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	75004	2001 NB_{18}
2001 NF_{18}	15.5	0.15	20050818	346.60278	155.61590	133.54594	14.44910	0.2478027	2.6374681	110	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	77542	2001 NF_{18}
2001 NG_{18}	15.0	0.15	20050818	353.48055	52.56844	260.00085	7.66781	0.2325519	2.5392200	71	3	1973–2005	0.62	M-v	2	MPC	77542	2001 NG_{18}
2001 NJ_{18}	15.6	0.15	20050818	1.99654	126.89796	153.18313	28.25617	0.2582412	2.6148686	100	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	75005	2001 NJ_{18}
2001 NK_{18}	14.8	0.15	20050818	334.85899	91.17072	275.05496	28.33475	0.3549310	2.5884526	92	2	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	75005	2001 NK_{18}
2001 ND_{19}	15.9	0.15	20050818	8.88469	188.09627	106.46365	10.53850	0.2485104	2.5355098	68	2	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	75005	2001 ND_{19}
2001 NF_{19}	15.3	0.15	20050818	240.74493	251.48686	83.93519	6.11028	0.1757624	3.1664488	39	4	1996–2004	0.51	M-v	1	MPC	48037	2001 NF_{19}
2001 NR_{19}	16.7	0.15	20050818	17.57679	145.72963	185.41295	1.68198	0.2149926	2.4022227	116	5	1990–2005	0.54	M-v	1	MPC	18328	2001 NR_{19}
2001 NT_{20}	15.2	0.15	20050818	70.81375	280.87565	315.60323	13.68786	0.0587092	2.6553350	79	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	77542	2001 NT_{20}
2001 NK_{21}	15.6	0.15	20050818	24.34000	205.87417	136.11590	9.46283	0.2667615	2.3981988	100	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	60781	2001 NK_{21}
2001 NM_{21}	15.7	0.15	20050818	2.49964	42.63670	339.80949	9.09512	0.0980953	2.3470900	131	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	48037	2001 NM_{21}
2001 NP_{21}	16.0	0.15	20050818	89.14122	305.79266	326.38494	5.96182	0.1007756	2.3762703	66	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	64918	2001 NP_{21}
2001 NR_{21}	16.4	0.15	20050818	29.51311	185.24983	148.86315	4.05711	0.1469700	2.4039613	95	6	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	64919	2001 NR_{21}
2001 NF_{22}	15.3	0.15	20050818	316.74829	183.52028	140.58693	7.75266	0.1993020	2.8003722	95	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	77542	2001 NF_{22}

2001 NO_{22}	15.6	0.15	20050818	322.88970	112.79839	212.84482	14.07345	0.2424685	2.7267609	41	2	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	75006	2001 NO_{22}
2001 NQ_{22}	16.1	0.15	20050818	40.53006	174.05643	124.05938	7.80828	0.1038448	2.4786130	51	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	60782	2001 NQ_{22}
2001 OK	16.5	0.15	20050818	10.57981	318.52334	288.37927	10.91815	0.2398722	2.6969793	73	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	75006	2001 OK
2001 OY	16.7	0.15	20050818	22.33480	335.34758	324.41337	3.61808	0.1754392	2.4529451	70	4	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	66187	2001 OY
2001 OD_1	17.0	0.15	20050818	65.45869	280.79280	338.21846	3.73418	0.1972705	2.3861916	37	4	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	75006	2001 OD_1
2001 OG_1	15.8	0.15	20050818	310.56332	251.60817	70.20748	10.62225	0.1124098	2.7429968	40	4	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	77542	2001 OG_1
2001 OU_1	16.8	0.15	20050818	31.19045	300.28386	29.91784	6.26562	0.1563949	2.3437663	48	4	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	64919	2001 OU_1
2001 OY_1	16.2	0.15	20050818	96.89892	188.03649	72.79328	8.01638	0.0762457	2.3146146	72	5	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	74094	2001 OY_1
2001 OC_2	16.1	0.15	20050818	355.85923	223.92570	53.33213	5.75793	0.1215942	2.6952531	33	3	2001–2005	0.46	M-v	4	MPC	75006	2001 OC_2
2001 OG_2	15.8	0.15	20050818	16.43157	65.09554	197.32810	11.46656	0.1772568	2.6494199	56	4	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	77542	2001 OG_2
2001 OH_2	15.8	0.15	20050818	340.28774	134.83033	179.05113	13.24171	0.2185531	2.6320860	40	4	1996–2005	0.60	M-v	2	MPC	77542	2001 OH_2
2001 OK_4	15.9	0.15	20050818	271.59903	245.29488	90.32814	6.92125	0.0656045	2.8682217	37	5	2000–2005	0.46	M-v	0	MPC	77542	2001 OK_4
2001 OO_5	14.3	0.15	20050818	319.95475	329.75855	301.62701	21.92505	0.0851516	3.0866754	125	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	77542	2001 OO_5
2001 OH_6	15.5	0.15	20050818	356.20698	147.32279	168.71918	13.53568	0.1875149	2.5827359	69	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	60784	2001 OH_6
2001 OW_6	16.6	0.15	20050818	25.02722	145.25820	222.04129	3.35318	0.1612612	2.3121363	73	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	42948	2001 OW_6
2001 OG_7	15.4	0.15	20050818	347.93463	46.03917	296.28344	10.01668	0.3092146	2.5524582	183	3	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	77542	2001 OG_7
2001 OV_7	15.2	0.15	20050818	290.89801	48.93136	239.70026	3.39997	0.2908808	3.0695601	69	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	75007	2001 OV_7
2001 OP_8	16.4	0.15	20050818	93.48037	333.21410	298.27938	6.54535	0.1270806	2.2959760	58	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	66187	2001 OP_8
2001 OG_9	16.1	0.15	20050818	3.14275	84.58556	286.60569	3.76039	0.2192498	2.3672207	97	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	43398	2001 OG_9
2001 OX_9	15.5	0.15	20050818	320.29503	208.74480	113.37660	15.86640	0.1303393	2.6504919	37	2	2001–2005	0.84	M-v	4	MPC	75007	2001 OX_9
2001 OL_{10}	16.5	0.15	20050818	99.05816	141.76970	110.66194	6.94699	0.0975235	2.2989129	51	4	1997–2005	0.70	M-v	1	MPC	66187	2001 OL_{10}
2001 OU_{10}	16.4	0.15	20050818	19.59230	294.16484	39.67200	5.38814	0.2156004	2.3942230	87	4	1996–2005	0.44	M-v	1	MPC	66187	2001 OU_{10}
2001 OA_{11}	15.5	0.15	20050818	302.71662	284.18377	94.12452	10.33689	0.1683352	2.5866308	32	4	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	50538	2001 OA_{11}
2001 OE_{11}	16.5	0.15	20050818	32.18699	290.51083	25.21361	4.77291	0.2135117	2.3925356	80	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	60787	2001 OE_{11}
2001 OH_{11}	15.7	0.15	20050818	2.11264	158.20827	111.10530	14.17124	0.2342493	2.6758046	61	2	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	75007	2001 OH_{11}
2001 OU_{11}	15.5	0.15	20050818	327.47422	189.30372	108.25838	10.72622	0.1782965	2.7416534	92	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	75008	2001 OU_{11}
2001 OW_{11}	16.1	0.15	20050818	312.12668	234.19225	103.76342	7.29760	0.3032354	2.6965621	45	2	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	75008	2001 OW_{11}
2001 OD_{12}	16.3	0.15	20050818	346.53873	175.10900	122.62398	13.95250	0.2483515	2.7521323	59	2	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	75008	2001 OD_{12}
2001 OU_{12}	16.3	0.15	20050818	83.18662	79.58550	164.04598	4.84629	0.1779376	2.3891192	79	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	60787	2001 OU_{12}
2001 OH_{13}	16.4	0.15	20050818	92.87990	312.45410	135.61341	25.22648	0.0676121	1.8658660	48	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	74094	2001 OH_{13}
2001 OK_{13}	15.9	0.15	20050818	348.79216	242.15406	102.80143	3.52941	0.3323112	2.5519694	174	3	1989–2005	0.49	M-v	2	MPC	75009	2001 OK_{13}
2001 OR_{13}	15.3	0.15	20050818	356.38398	28.00918	0.40278	9.20863	0.2848070	2.4223028	192	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	50538	2001 OR_{13}
2001 OK_{14}	15.7	0.15	20050818	339.88206	51.95721	308.04864	10.07546	0.3624050	2.5324780	152	2	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	75009	2001 OK_{14}
2001 OT_{14}	15.5	0.15	20050818	336.64740	188.24480	143.78794	15.00912	0.2600777	2.6364106	64	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	77543	2001 OT_{14}
2001 OV_{14}	16.2	0.15	20050818	20.32725	222.02412	143.76966	23.90621	0.1914773	2.3511139	51	3	2001–2004	0.60	M-v	2	MPC	75009	2001 OV_{14}
2001 OX_{14}	16.4	0.15	20050818	275.29054	243.26783	326.46666	18.77436	0.0421546	1.9305365	123	3	2001–2004	0.58	M-v	2	MPC	74094	2001 OX_{14}
2001 OD_{15}	16.0	0.15	20050818	12.21504	298.24208	24.87247	6.66995	0.1521896	2.4371775	61	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	60789	2001 OD_{15}
2001 OU_{15}	16.0	0.15	20050818	102.38333	168.11144	68.24679	6.84160	0.1750066	2.3409904	41	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	74094	2001 OU_{15}
2001 OX_{15}	15.4	0.15	20050818	260.90368	315.87512	50.80475	7.15973	0.0756416	2.8034335	49	5	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	40179	2001 OX_{15}
2001 OH_{16}	15.1	0.15	20050818	319.04361	284.88512	34.82060	10.89467	0.3047675	2.7752458	112	3	1992–2005	0.48	M-v	2	MPC	77543	2001 OH_{16}
2001 OR_{16}	15.7	0.15	20050818	333.20779	150.32802	134.88849	9.82615	0.1319359	2.7717155	68	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	75010	2001 OR_{16}
2001 OQ_{17}	15.3	0.15	20050818	34.75222	93.90644	118.29123	25.27333	0.1562969	2.7385939	60	2	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	75010	2001 OQ_{17}
2001 OH_{18}	14.9	0.15	20050818	295.00527	73.79671	282.05862	12.08666	0.1436333	2.6680175	72	6	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	62328	2001 OH_{18}
2001 OL_{18}	15.8	0.15	20050818	317.73298	170.96206	142.70342	10.20989	0.2102928	2.7269100	55	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	75010	2001 OL_{18}
2001 OM_{18}	16.1	0.15	20050818	63.22980	141.53494	159.09439	5.36351	0.1747104	2.2913790	51	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	60789	2001 OM_{18}
2001 ON_{18}	16.9	0.15	20050818	17.24670	103.87027	175.26452	4.72911	0.1600982	2.5459677	30	4	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	77543	2001 ON_{18}
2001 OR_{18}	16.2	0.15	20050818	70.69005	89.62218	202.60633	6.43075	0.1199979	2.2915281	90	4	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	66187	2001 OR_{18}
2001 OV_{19}	17.0	0.15	20050818	19.50680	161.18504	142.93249	5.39375	0.1982650	2.4562354	70	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	60790	2001 OV_{19}
2001 OX_{19}	16.7	0.15	20050818	71.11467	257.08408	18.97562	6.32927	0.1472645	2.3623539	44	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	60791	2001 OX_{19}
2001 OM_{20}	16.3	0.15	20050818	344.47867	21.97778	252.34160	12.71580	0.2511078	2.8040608	48	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	75011	2001 OM_{20}
2001 OR_{20}	15.3	0.15	20050818	338.95220	60.74103	249.37923	12.75446	0.1912600	2.7215728	104	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	75011	2001 OR_{20}
2001 OD_{21}	16.2	0.15	20050818	25.54748	166.19520	170.74009	2.31551	0.2016445	2.4293173	133	6	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	66187	2001 OD_{21}
2001 OR_{23}	14.3	0.15	20050818	332.41725	86.99735	214.75130	8.09478	0.0447844	2.9673865	128	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	77543	2001 OR_{23}

2001 OX_{23}	16.2	0.15	20050818	12.07335	353.28668	312.22156	8.73324	0.2050768	2.4842848	92	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	77543	2001 OX_{23}
2001 OD_{24}	16.0	0.15	20050818	326.78880	312.09238	50.59190	4.13549	0.2992548	2.5556506	64	4	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	77543	2001 OD_{24}
2001 OO_{24}	17.9	0.15	20050818	28.35968	149.06550	165.86073	3.59406	0.2449287	2.4008880	51	4	1997–2005	0.42	M-v	2	MPC	62329	2001 OO_{24}
2001 OE_{25}	16.6	0.15	20050818	25.89558	173.58067	165.12158	6.47155	0.1388065	2.3568372	70	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66187	2001 OE_{25}
2001 ON_{25}	16.8	0.15	20050818	351.79937	213.18829	152.57850	4.86957	0.1652146	2.3891092	77	5	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	66187	2001 ON_{25}
2001 OF_{26}	15.9	0.15	20050818	351.41882	89.09739	173.65120	15.18384	0.0895922	2.5971363	82	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	77543	2001 OF_{26}
2001 OU_{27}	15.8	0.15	20050818	11.58262	245.15418	67.52527	9.19825	0.1291775	2.4769629	43	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	60793	2001 OU_{27}
2001 OT_{28}	16.2	0.15	20050818	30.86675	351.41990	328.33988	14.92367	0.2768875	2.3796695	97	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	60793	2001 OT_{28}
2001 OU_{28}	15.9	0.15	20050818	271.78075	294.08739	24.55337	11.30175	0.1136723	3.0108034	26	5	2000–2005	0.36	M-v	0	MPC	62329	2001 OU_{28}
2001 OZ_{29}	17.0	0.15	20050818	18.36890	290.18770	15.42433	5.12744	0.1261597	2.4376309	29	4	1994–2005	0.35	M-v	1	MPC	75012	2001 OZ_{29}
2001 OK_{30}	15.9	0.15	20050818	38.40235	145.82657	88.59188	15.27172	0.1744019	2.6378158	31	3	2001–2004	0.56	M-v	3	MPC	56290	2001 OK_{30}
2001 OA_{32}	15.6	0.15	20050818	247.59386	243.66840	211.95632	23.92807	0.0831373	2.5831572	45	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	66188	2001 OA_{32}
2001 OJ_{32}	16.3	0.15	20050818	350.08205	44.57970	359.53769	5.86893	0.1561673	2.3019264	80	3	1998–2003	0.61	M-v	2	MPC	43398	2001 OJ_{32}
2001 OQ_{32}	14.9	0.15	20050818	320.76722	277.06729	77.45611	7.82792	0.2020020	2.5503068	59	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	77543	2001 OQ_{32}
2001 OW_{32}	16.3	0.15	20050818	8.74265	233.65056	74.63421	7.73043	0.1245523	2.4751014	36	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	68921	2001 OW_{32}
2001 OG_{33}	14.7	0.15	20050818	238.37643	302.23777	67.60840	10.35448	0.2102698	3.0136913	85	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	77543	2001 OG_{33}
2001 OU_{33}	15.0	0.15	20050818	247.51243	26.18755	45.74305	6.07764	0.1801109	2.6034213	56	4	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	50538	2001 OU_{33}
2001 OE_{34}	16.3	0.15	20050818	59.95189	201.14623	23.88240	4.87897	0.1819517	2.5774634	50	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	62329	2001 OE_{34}
2001 OS_{34}	17.0	0.15	20050818	36.12970	295.41659	31.42639	6.99337	0.1575443	2.3407969	25	3	2001–2005	0.28	M-v	3	MPC	64922	2001 OS_{34}
2001 OV_{34}	16.5	0.15	20050818	23.56580	343.61011	10.87609	6.99690	0.1614349	2.3131118	39	3	2000–2005	0.39	M-v	2	MPC	75013	2001 OV_{34}
2001 OX_{34}	15.5	0.15	20050818	357.34789	299.38379	91.03780	7.60029	0.1183405	2.2872249	80	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	66188	2001 OX_{34}
2001 OD_{35}	15.7	0.15	20050818	184.03634	181.19296	356.47709	7.86036	0.0848660	2.2626703	84	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	41694	2001 OD_{35}
2001 OG_{35}	16.4	0.15	20050818	350.47693	1.83003	33.69289	6.56766	0.0914019	2.2441474	36	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	48039	2001 OG_{35}
2001 OF_{36}	17.4	0.15	20050818	156.50561	254.59003	118.24916	25.22752	0.0441374	1.8710186	24	4	2000–2004	0.42	M-v	1	MPC	74094	2001 OF_{36}
2001 OH_{37}	15.3	0.15	20050818	291.46660	347.42637	49.88468	9.90060	0.1827276	2.5641695	50	5	1981–2005	0.49	M-v	1	MPC	62329	2001 OH_{37}
2001 OK_{37}	16.6	0.15	20050818	359.38915	324.35081	54.78206	7.41518	0.1215638	2.3195133	28	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66188	2001 OK_{37}
2001 OC_{40}	15.7	0.15	20050818	328.37745	234.19332	111.52675	12.80607	0.1841199	2.6400358	53	4	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	40187	2001 OC_{40}
2001 OE_{40}	15.4	0.15	20050818	57.00769	304.56183	341.67034	22.65629	0.2168277	2.4003965	116	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	60794	2001 OE_{40}
2001 OJ_{40}	16.6	0.15	20050818	43.55925	275.10481	61.92321	7.69132	0.1297045	2.3262174	73	3	2001–2004	0.58	M-v	3	MPC	64922	2001 OJ_{40}
2001 OR_{40}	16.2	0.15	20050818	327.18882	320.37821	89.46083	7.38485	0.0941760	2.3908230	47	4	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	62329	2001 OR_{40}
2001 OJ_{41}	17.2	0.15	20050818	49.08288	265.06655	33.91775	6.85596	0.1427926	2.3487222	38	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	60795	2001 OJ_{41}
2001 OS_{41}	15.5	0.15	20050818	350.81856	301.37777	9.34671	11.00290	0.1951534	2.5939692	41	5	1997–2005	0.81	M-v	2	MPC	77543	2001 OS_{41}
2001 OU_{41}	16.7	0.15	20050818	37.10986	204.57772	95.78190	7.73189	0.1241189	2.4248069	44	4	1993–2005	0.65	M-v	2	MPC	17654	2001 OU_{41}
2001 OV_{41}	15.8	0.15	20050818	336.76573	310.13370	46.32772	6.75317	0.2814346	2.5467917	70	4	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	48039	2001 OV_{41}
2001 OZ_{41}	16.1	0.15	20050818	37.02057	61.73287	268.42802	5.57128	0.1198276	2.4305825	65	4	1997–2005	0.74	M-v	2	MPC	64923	2001 OZ_{41}
2001 OX_{42}	14.2	0.15	20050818	254.15859	74.62337	297.77362	9.30183	0.0780767	3.0671111	167	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	77543	2001 OX_{42}
2001 OZ_{42}	15.5	0.15	20050818	305.79738	136.21411	280.22421	7.55525	0.1581200	2.5566452	86	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46529	2001 OZ_{42}
2001 OB_{43}	14.6	0.15	20050818	311.67744	13.41663	285.64678	9.59577	0.0544116	3.1403776	44	5	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	77543	2001 OB_{43}
2001 OA_{44}	15.9	0.15	20050818	345.74170	15.36048	337.91564	5.29251	0.1827658	2.5802478	150	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	46529	2001 OA_{44}
2001 ON_{44}	14.5	0.15	20050818	304.12259	114.44336	205.60204	12.80387	0.0477411	3.0493026	105	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77543	2001 ON_{44}
2001 OM_{45}	15.4	0.15	20050818	329.02691	150.11318	157.96729	17.76182	0.1551824	2.7349993	71	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	77544	2001 OM_{45}
2001 OV_{45}	16.0	0.15	20050818	4.81307	144.16347	116.14320	16.82013	0.2889127	2.6573549	123	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	75014	2001 OV_{45}
2001 OY_{46}	16.6	0.15	20050818	341.52444	108.77335	230.37613	1.95487	0.1955038	2.5299887	75	6	1993–2005	0.49	M-v	1	MPC	77544	2001 OY_{46}
2001 OG_{47}	15.7	0.15	20050818	12.41227	239.99738	128.51960	8.31598	0.2246272	2.3539071	80	4	2001–2005	0.76	M-v	2	MPC	66188	2001 OG_{47}
2001 ON_{47}	15.6	0.15	20050818	356.07637	165.72479	140.28716	9.53702	0.1294279	2.6120260	92	4	1991–2005	0.54	M-v	2	MPC	62330	2001 ON_{47}
2001 OL_{48}	15.3	0.15	20050818	261.79311	153.79388	261.76300	13.37335	0.0924572	2.6232940	73	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	66188	2001 OL_{48}
2001 OZ_{48}	16.8	0.15	20050818	4.86097	100.59577	208.51216	3.37125	0.2796261	2.5709551	96	5	1996–2005	0.48	M-v	2	MPC	48039	2001 OZ_{48}
2001 OA_{49}	15.3	0.15	20050818	62.94911	327.76289	313.50961	10.94049	0.2036821	2.4145993	128	3	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66188	2001 OA_{49}
2001 OB_{49}	16.0	0.15	20050818	11.71554	186.79471	181.21330	5.54294	0.2440122	2.3909387	124	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	64924	2001 OB_{49}
2001 ON_{49}	15.6	0.15	20050818	1.60490	138.58173	175.25868	3.83569	0.1829883	2.5263915	158	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77544	2001 ON_{49}
2001 OS_{49}	16.3	0.15	20050818	305.79871	229.72335	153.28377	5.18598	0.2037970	2.5777983	64	4	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	40192	2001 OS_{49}
2001 OV_{49}	15.7	0.15	20050818	11.69491	334.12281	307.86817	13.62551	0.1335368	2.6150218	53	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	60799	2001 OV_{49}
2001 OZ_{49}	16.3	0.15	20050818	45.31455	54.47461	259.47643	5.70661	0.1295034	2.3189814	61	3	2001–2005	0.71	M-v	3	MPC	64924	2001 OZ_{49}

2001 OU_{50}	16.0	0.15	20050818	328.38270	237.91465	71.47059	8.84234	0.2169735	2.7747010	38	2	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	75015	2001 OU_{50}
2001 OE_{51}	16.1	0.15	20050818	305.53674	33.39800	3.72347	6.25041	0.1392688	2.4431696	59	3	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	50539	2001 OE_{51}
2001 OF_{51}	14.8	0.15	20050818	312.67921	236.01063	105.44267	14.13521	0.2636204	2.6731580	95	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	77544	2001 OF_{51}
2001 OM_{51}	16.6	0.15	20050818	78.12037	186.59643	86.46492	5.82321	0.1238541	2.3216964	90	5	1997–2005	0.69	M-v	1	MPC	74094	2001 OM_{51}
2001 OD_{52}	16.1	0.15	20050818	333.55168	242.62652	113.24756	16.04099	0.2412310	2.5503365	52	2	2001–2005	0.36	M-v	3	MPC	75015	2001 OD_{52}
2001 OY_{52}	15.3	0.15	20050818	297.45311	276.11395	81.28042	8.83833	0.3140982	2.7496751	40	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	75015	2001 OY_{52}
2001 ON_{53}	16.5	0.15	20050818	38.47241	275.24396	54.06993	7.43733	0.1414852	2.3745448	55	6	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	66188	2001 ON_{53}
2001 OT_{53}	15.5	0.15	20050818	335.97966	232.52324	84.52859	10.17858	0.2517421	2.6985168	62	2	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	75016	2001 OT_{53}
2001 OZ_{53}	16.1	0.15	20050818	107.60195	139.20014	123.93049	22.88833	0.2018156	2.3001818	90	2	2001–2004	0.46	M-v	2	MPC	66188	2001 OZ_{53}
2001 OC_{55}	17.0	0.15	20050818	69.28070	271.78409	36.62897	7.99580	0.0942848	2.2519197	43	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	64924	2001 OC_{55}
2001 OW_{55}	14.3	0.15	20050818	275.21383	96.77194	340.37759	13.20379	0.1650856	2.6158005	279	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	48039	2001 OW_{55}
2001 OY_{55}	16.3	0.15	20050818	329.99348	172.78158	198.57060	13.52214	0.1718398	2.6015242	106	5	1994–2005	0.57	M-v	2	MPC	62330	2001 OY_{55}
2001 OZ_{55}	14.4	0.15	20050818	239.91249	164.56181	213.26763	9.60239	0.0764544	3.1350092	102	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	77544	2001 OZ_{55}
2001 OM_{56}	15.6	0.15	20050818	21.14327	139.43270	234.31067	5.57404	0.1461547	2.3571721	109	6	1990–2005	0.56	M-v	1	MPC	48040	2001 OM_{56}
2001 OU_{56}	16.0	0.15	20050818	14.57605	220.61772	121.99773	5.93011	0.2163751	2.3949380	89	4	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	60800	2001 OU_{56}
2001 OD_{58}	15.7	0.15	20050818	338.20976	325.20025	12.06845	9.96984	0.1782300	2.6876469	135	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	60801	2001 OD_{58}
2001 ON_{58}	16.2	0.15	20050818	37.87847	24.04945	293.86414	3.68529	0.2057645	2.3665169	69	3	1993–2005	0.57	M-v	2	MPC	20855	2001 ON_{58}
2001 OB_{60}	16.4	0.15	20050818	1.11423	211.23429	138.70331	4.59205	0.1179661	2.3686607	55	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	50539	2001 OB_{60}
2001 OM_{60}	17.4	0.15	20050818	122.27444	77.12359	164.31583	1.84210	0.1197142	2.2491496	41	4	1998–2005	0.44	M-v	1	MPC	66188	2001 OM_{60}
2001 OT_{60}	15.4	0.15	20050818	66.08290	261.69007	302.48859	13.15815	0.0619696	2.6599863	103	4	2000–2004	0.61	M-v	1	MPC	62330	2001 OT_{60}
2001 OF_{61}	16.8	0.15	20050818	47.78687	258.50703	49.73717	0.09501	0.2045887	2.3529611	60	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	75016	2001 OF_{61}
2001 OW_{61}	15.8	0.15	20050818	349.25793	30.81125	338.71379	4.59822	0.2303557	2.4302929	129	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	43399	2001 OW_{61}
2001 OD_{62}	15.5	0.15	20050818	60.73691	323.12939	316.13434	22.20418	0.0816773	2.4099014	69	5	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	64924	2001 OD_{62}
2001 OV_{63}	15.6	0.15	20050818	355.71774	232.75773	70.29120	5.03468	0.1569493	2.6058403	40	4	1993–2005	0.56	M-v	2	MPC	18340	2001 OV_{63}
2001 OC_{64}	16.4	0.15	20050818	2.42741	286.53709	110.41547	4.62823	0.2259605	2.2994175	63	5	1991–2005	0.73	M-v	1	MPC	41696	2001 OC_{64}
2001 OL_{64}	15.7	0.15	20050818	349.26312	102.67565	175.62439	12.75332	0.1854593	2.7021223	43	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	75016	2001 OL_{64}
2001 OX_{64}	16.0	0.15	20050818	43.14046	222.42052	17.60432	4.60559	0.2202396	2.5639918	42	5	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	62330	2001 OX_{64}
2001 OZ_{64}	15.0	0.15	20050818	276.45083	253.57396	152.56472	15.16312	0.1429474	2.5663534	64	7	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	66188	2001 OZ_{64}
2001 OF_{66}	15.7	0.15	20050818	21.93579	262.15876	68.92723	8.66203	0.2277908	2.4095669	102	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	60803	2001 OF_{66}
2001 OR_{66}	15.1	0.15	20050818	298.13465	148.37065	258.44490	21.23948	0.0353778	2.5550333	57	4	1999–2005	0.48	M-v	2	MPC	40201	2001 OR_{66}
2001 OB_{67}	16.4	0.15	20050818	0.62044	302.76662	51.54185	7.76687	0.2424850	2.4422837	61	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	60804	2001 OB_{67}
2001 OK_{67}	15.4	0.15	20050818	308.22478	219.58612	175.19886	11.99138	0.1962894	2.6287075	110	4	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	46531	2001 OK_{67}
2001 OA_{69}	16.6	0.15	20050818	5.78181	168.29466	129.75534	3.28829	0.1942092	2.5351911	42	3	1997–2005	0.59	M-v	3	MPC	77544	2001 OA_{69}
2001 OP_{69}	15.5	0.15	20050818	343.57861	11.75529	344.20094	5.34249	0.3137575	2.5425439	229	3	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	77544	2001 OP_{69}
2001 OR_{70}	15.7	0.15	20050818	4.46548	332.17759	330.34213	12.89402	0.1827429	2.6054360	99	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	60804	2001 OR_{70}
2001 OT_{70}	16.5	0.15	20050818	43.43179	285.73987	47.96407	1.88041	0.2000569	2.3783119	147	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66188	2001 OT_{70}
2001 OC_{71}	15.4	0.15	20050818	309.84251	223.39626	118.10161	5.77964	0.2118346	2.8065643	96	5	1995–2005	0.53	M-v	0	MPC	77544	2001 OC_{71}
2001 OF_{71}	15.0	0.15	20050818	336.61811	4.18181	345.91397	32.67275	0.1430808	2.6273816	83	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	77544	2001 OF_{71}
2001 OK_{71}	16.0	0.15	20050818	26.29731	264.69483	68.44230	3.26594	0.2234591	2.4409050	122	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	66189	2001 OK_{71}
2001 OT_{71}	16.2	0.15	20050818	105.98490	84.34564	164.71724	2.45221	0.1978971	2.2568855	111	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	66189	2001 OT_{71}
2001 OU_{71}	14.9	0.15	20050818	229.31404	216.82656	122.72696	18.98665	0.1979326	3.1993720	66	3	2001–2004	0.60	M-v	2	MPC	62331	2001 OU_{71}
2001 OO_{72}	15.6	0.15	20050818	23.14733	32.44691	348.74245	4.33262	0.2436900	2.3408716	148	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	49924	2001 OO_{72}
2001 OY_{72}	15.9	0.15	20050818	34.38022	61.36338	318.06554	4.45226	0.1788730	2.2775558	159	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	50539	2001 OY_{72}
2001 OO_{74}	17.1	0.15	20050818	24.43837	349.50892	338.14535	2.37754	0.2473322	2.3885366	70	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	50539	2001 OO_{74}
2001 OT_{74}	13.4	0.15	20050818	326.51151	18.54782	292.51370	12.43667	0.1801396	2.9487423	161	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	62331	2001 OT_{74}
2001 OV_{75}	16.0	0.15	20050818	121.61586	207.67273	39.19326	6.66749	0.1488024	2.2506141	134	4	1998–2005	0.45	M-v	1	MPC	66189	2001 OV_{75}
2001 OE_{76}	15.0	0.15	20050818	326.93663	143.69400	140.99870	15.80058	0.1304443	2.8667343	95	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	77545	2001 OE_{76}
2001 OE_{77}	16.5	0.15	20050818	316.38076	123.79378	301.61413	6.43082	0.0674676	2.2598716	71	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	48041	2001 OE_{77}
2001 OY_{77}	16.1	0.15	20050818	52.79121	216.50450	78.25444	6.40885	0.2289338	2.3634539	68	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	60806	2001 OY_{77}
2001 OS_{78}	15.3	0.15	20050818	256.53262	288.58585	134.00963	10.64426	0.1856350	2.7216169	79	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	77545	2001 OS_{78}
2001 OJ_{80}	17.1	0.15	20050818	357.76124	274.33130	105.77176	1.88138	0.2355709	2.4237361	57	5	1995–2003	0.52	M-v	1	MPC	48041	2001 OJ_{80}
2001 OB_{81}	15.0	0.15	20050818	29.87639	6.53022	322.99896	13.90064	0.2354770	2.4531248	91	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	62331	2001 OB_{81}
2001 OK_{81}	14.6	0.15	20050818	284.59870	357.11722	323.71313	18.85063	0.2734814	3.1312541	95	6	1990–2005	0.57	M-v	1	MPC	77545	2001 OK_{81}

2001 OM_{81}	15.3	0.15	20050818	351.89443	259.57564	150.98556	8.72120	0.3654137	2.4706615	161	6	1993–2005	0.46	M-v	1	MPC	66189	2001 OM_{81}
2001 OR_{81}	15.7	0.15	20050818	80.88840	351.09835	288.36931	5.10839	0.1221742	2.3120746	109	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	66189	2001 OR_{81}
2001 OB_{82}	16.1	0.15	20050818	28.86605	178.19805	138.05029	1.89388	0.1941294	2.4021755	124	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	60808	2001 OB_{82}
2001 OG_{85}	17.4	0.15	20050818	73.19934	60.47052	230.59085	2.77991	0.1767869	2.2977142	38	4	1998–2005	0.45	M-v	1	MPC	66189	2001 OG_{85}
2001 OP_{86}	15.7	0.15	20050818	42.35167	215.17365	95.75554	3.12264	0.2343062	2.3714149	107	4	1997–2005	0.72	M-v	1	MPC	62331	2001 OP_{86}
2001 OT_{86}	16.4	0.15	20050818	6.06416	112.51886	194.41296	4.29452	0.2748834	2.5415203	100	3	1993–2005	0.54	M-v	2	MPC	77545	2001 OT_{86}
2001 OW_{86}	15.4	0.15	20050818	336.36465	213.72855	152.53814	5.61989	0.3034975	2.5678669	169	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	75018	2001 OW_{86}
2001 OH_{87}	16.1	0.15	20050818	325.65514	259.57395	105.65382	5.07750	0.2433557	2.6153958	77	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	20859	2001 OH_{87}
2001 OM_{87}	15.8	0.15	20050818	16.05815	299.19416	340.09063	28.77343	0.2825352	2.6183882	117	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	62331	2001 OM_{87}
2001 OD_{88}	15.7	0.15	20050818	55.27992	330.21731	323.94376	4.63445	0.2273226	2.3536860	157	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	62332	2001 OD_{88}
2001 OF_{88}	16.3	0.15	20050818	320.97637	347.26588	331.30973	1.95369	0.1824405	2.7242606	63	5	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	62332	2001 OF_{88}
2001 OL_{89}	16.0	0.15	20050818	44.94643	24.62284	282.02067	5.13619	0.1256621	2.3388559	57	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	75019	2001 OL_{89}
2001 OT_{89}	15.8	0.15	20050818	100.45361	129.24604	106.51332	6.65041	0.1620073	2.3776720	67	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66189	2001 OT_{89}
2001 OU_{89}	16.7	0.15	20050818	66.26081	186.29613	103.62230	6.11218	0.1872957	2.3327609	36	4	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	66189	2001 OU_{89}
2001 OG_{90}	16.5	0.15	20050818	338.94260	169.47214	145.22914	6.08367	0.2363408	2.6034087	41	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	75019	2001 OG_{90}
2001 OP_{90}	16.4	0.15	20050818	328.36132	210.48543	143.70171	5.79348	0.1709418	2.5422866	69	6	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	60809	2001 OP_{90}
2001 OE_{91}	15.6	0.15	20050818	19.41018	192.03755	111.86093	7.48081	0.1252074	2.4771269	65	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	60810	2001 OE_{91}
2001 OK_{91}	14.5	0.15	20050818	261.33127	144.52601	224.21766	16.17943	0.1297883	2.8929235	65	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	77545	2001 OK_{91}
2001 OY_{91}	14.9	0.15	20050818	280.57292	145.07006	246.25086	13.42051	0.1114553	2.6730147	48	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	40214	2001 OY_{91}
2001 OM_{93}	15.7	0.15	20050818	275.38468	256.52880	58.43243	4.86335	0.2189326	3.0201260	32	3	2001–2005	0.37	M-v	2	MPC	75019	2001 OM_{93}
2001 OV_{93}	16.6	0.15	20050818	13.71855	315.93455	334.92176	12.68001	0.1932991	2.5487496	40	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	62332	2001 OV_{93}
2001 OP_{94}	15.0	0.15	20050818	164.97428	234.06649	115.60500	9.53659	0.3142725	3.9313042	41	4	2000–2003	0.55	M-v	1	MPC	57833	2001 OP_{94}
2001 OM_{95}	16.8	0.15	20050818	346.31599	181.13911	104.92152	8.15652	0.1747944	2.6613125	35	3	2001–2005	0.33	M-v	2	MPC	75020	2001 OM_{95}
2001 OC_{97}	15.5	0.15	20050818	16.81914	267.09330	28.05957	3.22532	0.1481860	2.5460780	130	6	1977–2005	0.69	M-v	2	MPC	62332	2001 OC_{97}
2001 OH_{97}	15.9	0.15	20050818	340.94859	277.13725	80.71478	4.65477	0.2886464	2.5255762	112	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	75020	2001 OH_{97}
2001 OP_{97}	15.8	0.15	20050818	39.18396	84.82336	289.18337	4.96947	0.2124034	2.2431377	111	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	43400	2001 OP_{97}
2001 OZ_{97}	17.2	0.15	20050818	357.91376	215.06676	112.73839	8.30592	0.3182616	2.5270154	85	3	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	75020	2001 OZ_{97}
2001 OA_{98}	16.2	0.15	20050818	56.44814	303.47210	338.74159	7.56719	0.2703405	2.3882490	66	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	60811	2001 OA_{98}
2001 OJ_{98}	16.3	0.15	20050818	38.01122	272.83635	35.63518	3.50557	0.1634870	2.4048060	92	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	75020	2001 OJ_{98}
2001 OL_{98}	17.9	0.15	20050818	84.70917	291.23172	1.31691	2.52123	0.2589243	2.2542261	22	3	1991–2004	0.50	M-v	3	MPC	75020	2001 OL_{98}
2001 OM_{98}	16.2	0.15	20050818	38.44970	258.92101	120.20235	6.44593	0.2330766	2.2314482	71	4	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	48042	2001 OM_{98}
2001 OB_{99}	15.6	0.15	20050818	338.50913	263.60209	138.85337	13.70847	0.2292129	2.3765540	68	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	66189	2001 OB_{99}
2001 OE_{99}	15.8	0.15	20050818	303.17940	221.81939	127.51855	10.80177	0.2702151	2.7352724	61	3	1996–2005	0.51	M-v	3	MPC	75021	2001 OE_{99}
2001 OJ_{99}	16.9	0.15	20050818	52.54579	153.14651	124.59893	3.65874	0.1955073	2.4228114	63	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	60813	2001 OJ_{99}
2001 OK_{99}	16.2	0.15	20050818	62.70236	159.09315	124.14699	4.30775	0.2308407	2.3585872	81	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	60813	2001 OK_{99}
2001 OW_{99}	17.0	0.15	20050818	44.24033	329.73630	334.31313	2.01375	0.2322484	2.3669976	64	4	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	60813	2001 OW_{99}
2001 OP_{100}	15.2	0.15	20050818	7.84336	311.34850	337.09668	13.44593	0.0843574	2.6258859	53	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	60813	2001 OP_{100}
2001 OW_{100}	14.8	0.15	20050818	300.13467	235.01291	123.13609	15.88825	0.1912776	2.6662479	68	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	77545	2001 OW_{100}
2001 OA_{101}	15.6	0.15	20050818	336.68552	293.74933	70.27782	12.62794	0.3042645	2.5740136	70	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	75021	2001 OA_{101}
2001 OQ_{101}	15.8	0.15	20050818	83.71456	279.90182	325.70726	12.81103	0.1620430	2.3675923	117	3	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	62332	2001 OQ_{101}
2001 OT_{101}	16.4	0.15	20050818	99.88402	232.78908	30.52077	4.11411	0.0588709	2.2842965	67	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66189	2001 OT_{101}
2001 OY_{101}	16.3	0.15	20050818	43.20571	300.74888	1.46805	1.16128	0.1498127	2.3988450	88	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66189	2001 OY_{101}
2001 OE_{102}	15.7	0.15	20050818	300.98799	193.81183	211.41697	4.33911	0.3094904	2.5785085	67	4	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46532	2001 OE_{102}
2001 OG_{103}	16.0	0.15	20050818	18.85745	27.75389	288.89985	4.92131	0.1974373	2.4567858	79	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	75021	2001 OG_{103}
2001 OW_{103}	15.7	0.15	20050818	354.08894	19.87739	304.48651	13.12721	0.2550149	2.6520525	106	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	75021	2001 OW_{103}
2001 OC_{104}	15.5	0.15	20050818	4.21169	163.91759	115.02009	14.27682	0.1503129	2.6588648	67	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	77546	2001 OC_{104}
2001 OK_{104}	15.2	0.15	20050818	345.16053	167.37265	133.26496	17.09117	0.1749768	2.7140983	56	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	75022	2001 OK_{104}
2001 OK_{106}	15.2	0.15	20050818	298.98964	101.81957	308.57152	9.10258	0.1868619	2.5751305	136	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77546	2001 OK_{106}
2001 OX_{106}	16.1	0.15	20050818	116.15587	32.82586	278.29497	3.19182	0.2253728	2.1535620	228	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	70298	2001 OX_{106}
2001 OH_{107}	15.1	0.15	20050818	322.19970	46.11513	335.94877	15.20400	0.2039812	2.6190460	178	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	50540	2001 OH_{107}
2001 OO_{109}	15.6	0.15	20050818	315.48302	225.13977	155.12842	9.17568	0.3037370	2.7232458	101	4	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	75022	2001 OO_{109}
2001 OO_{110}	15.7	0.15	20050818	344.10258	132.18325	198.65108	8.16323	0.1771468	2.5678828	42	4	1993–2005	0.71	M-v	3	MPC	62333	2001 OO_{110}
2001 OF_{111}	15.4	0.15	20050818	279.21461	217.21498	154.46936	13.27620	0.1143623	2.8773902	37	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	60817	2001 OF_{111}

2001 OJ_{111}	16.6	0.15	20050818	46.62509	158.18699	158.57714	4.70727	0.1425170	2.3208925	54	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66190	2001 OJ_{111}
2001 OL_{111}	17.3	0.15	20050818	14.22941	198.20451	140.08406	1.94632	0.2025252	2.3990067	68	4	2001–2005	0.45	M-v	1	MPC	66190	2001 OL_{111}
2001 OT_{111}	16.4	0.15	20050818	338.00288	207.57323	181.03592	2.41721	0.1999862	2.3846950	98	5	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	43401	2001 OT_{111}
2001 PA	15.9	0.15	20050818	88.47641	244.69885	5.63539	8.22122	0.2234698	2.3565587	178	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	66190	2001 PA
2001 PM	17.1	0.15	20050818	76.14068	94.66241	176.91814	1.39918	0.2156976	2.3020569	54	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	66190	2001 PM
2001 PN	16.1	0.15	20050818	129.59874	273.45641	332.58535	5.29125	0.1163960	2.2267562	47	4	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	66190	2001 PN
2001 PS_1	16.1	0.15	20050818	20.25140	201.47761	126.42915	2.09171	0.1992762	2.3733892	82	6	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	77546	2001 PS_1
2001 PT_1	16.8	0.15	20050818	55.52668	65.44575	212.57986	2.58818	0.1752661	2.3709031	47	3	1998–2005	0.43	M-v	4	MPC	48043	2001 PT_1
2001 PW_1	15.8	0.15	20050818	9.85543	20.56450	347.14572	7.58443	0.1235411	2.3135684	62	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	40228	2001 PW_1
2001 PX_1	16.8	0.15	20050818	73.28659	231.71764	56.40208	3.66351	0.2350861	2.2958569	90	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	62333	2001 PX_1
2001 PT_2	16.2	0.15	20050818	325.68685	278.23227	132.95600	2.97745	0.1814927	2.3876910	88	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	42956	2001 PT_2
2001 PB_3	15.4	0.15	20050818	353.54420	18.87604	256.37851	8.43443	0.2479074	2.7730503	86	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	75022	2001 PB_3
2001 PE_3	15.3	0.15	20050818	30.62128	342.65781	293.86224	14.00867	0.1112976	2.6403834	86	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	75023	2001 PE_3
2001 PO_3	15.9	0.15	20050818	311.99952	141.34732	246.06079	5.37035	0.3269536	2.5794895	64	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	75023	2001 PO_3
2001 PK_4	16.4	0.15	20050818	357.60047	47.67342	233.32721	4.16337	0.2925611	2.6414533	72	2	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	75023	2001 PK_4
2001 PP_4	15.0	0.15	20050818	59.34498	41.10653	236.31982	13.70486	0.2031333	2.4512889	115	3	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66190	2001 PP_4
2001 PA_5	16.8	0.15	20050818	70.13303	57.85677	234.27263	6.02815	0.1140886	2.3225490	48	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	66190	2001 PA_5
2001 PH_5	16.5	0.15	20050818	21.69524	110.03690	202.46244	5.97836	0.1701980	2.4484465	58	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	64929	2001 PH_5
2001 PL_5	16.1	0.15	20050818	321.54057	250.38933	97.51683	9.56919	0.1186167	2.6282605	41	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	77546	2001 PL_5
2001 PR_5	16.1	0.15	20050818	331.95352	81.31075	232.73087	12.18125	0.2180242	2.7564264	72	2	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	75023	2001 PR_5
2001 PS_5	15.6	0.15	20050818	299.56735	37.65158	357.68780	10.87956	0.1841901	2.5998013	51	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	43401	2001 PS_5
2001 PN_6	16.5	0.15	20050818	21.10379	214.98733	128.79612	3.21823	0.1824410	2.3990904	97	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	62333	2001 PN_6
2001 PQ_6	17.3	0.15	20050818	11.51246	16.98080	334.37235	0.73167	0.2051891	2.4210647	81	5	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	48043	2001 PQ_6
2001 PZ_7	16.4	0.15	20050818	6.94357	327.26106	54.87810	7.75360	0.1154711	2.3093264	26	4	1993–2005	0.57	M-v	2	MPC	17703	2001 PZ_7
2001 PV_8	15.5	0.15	20050818	0.75812	327.12525	349.53815	10.70031	0.0696163	2.6301518	100	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	60819	2001 PV_8
2001 PW_8	15.7	0.15	20050818	341.56269	23.91354	357.48628	5.11139	0.0564130	2.4473215	143	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	40233	2001 PW_8
2001 PX_9	16.2	0.15	20050818	3.16597	120.22748	153.84210	9.79379	0.2013335	2.6551990	37	3	2000–2005	0.52	M-v	4	MPC	75024	2001 PX_9
2001 PZ_9	16.3	0.15	20050818	37.29149	339.01666	340.49128	5.95768	0.1506706	2.3568931	79	6	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	62333	2001 PZ_9
2001 PP_{10}	16.3	0.15	20050818	340.51435	139.69968	164.94289	8.47917	0.1864769	2.6699974	42	4	2000–2005	0.72	M-v	2	MPC	75024	2001 PP_{10}
2001 PU_{10}	16.8	0.15	20050818	18.54908	304.20241	28.04619	2.37450	0.2148759	2.4028038	63	3	2001–2005	0.50	M-v	4	MPC	75024	2001 PU_{10}
2001 PJ_{11}	16.8	0.15	20050818	19.40434	230.86148	98.29975	5.93189	0.2425501	2.4065112	36	4	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	64930	2001 PJ_{11}
2001 PC_{12}	15.3	0.15	20050818	73.04520	139.17740	149.03238	6.64145	0.1223661	2.3864253	92	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66190	2001 PC_{12}
2001 PF_{12}	15.4	0.15	20050818	335.15291	287.38585	134.94893	2.71923	0.1413053	2.3510335	106	4	1979–2005	0.67	M-v	1	MPC	48043	2001 PF_{12}
2001 PX_{12}	16.5	0.15	20050818	36.02769	20.18744	302.43678	6.08974	0.1321890	2.3388108	38	3	1994–2005	0.75	M-v	3	MPC	18353	2001 PX_{12}
2001 PL_{15}	17.3	0.15	20050818	63.65082	262.09698	52.50303	7.33522	0.1421507	2.2674915	30	5	1991–2005	0.33	M-v	1	MPC	64931	2001 PL_{15}
2001 PO_{15}	16.1	0.15	20050818	70.87084	268.06500	13.81877	4.88552	0.1632800	2.3296923	75	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	66190	2001 PO_{15}
2001 PS_{15}	16.4	0.15	20050818	351.57632	327.04440	8.38438	5.06612	0.1039340	2.4899179	67	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	62334	2001 PS_{15}
2001 PT_{15}	16.0	0.15	20050818	331.88395	208.52428	88.50619	11.51542	0.2614125	2.7253971	64	4	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	75025	2001 PT_{15}
2001 PR_{16}	16.6	0.15	20050818	348.59040	56.02861	263.99526	11.87342	0.1538140	2.6041527	22	2	2001–2005	0.42	M-v	4	MPC	75025	2001 PR_{16}
2001 PY_{17}	16.7	0.15	20050818	17.15888	302.46114	58.50540	6.62376	0.1986193	2.3432555	49	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	64931	2001 PY_{17}
2001 PD_{18}	15.3	0.15	20050818	18.57463	265.66369	42.85122	8.16386	0.1587861	2.4861821	62	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	66190	2001 PD_{18}
2001 PL_{18}	15.7	0.15	20050818	298.88585	239.13961	111.29554	14.78601	0.1988297	2.7501296	31	2	2001–2005	0.42	M-v	4	MPC	75025	2001 PL_{18}
2001 PZ_{18}	16.8	0.15	20050818	51.43002	197.38904	97.86748	7.42054	0.1300907	2.3750588	32	4	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	60822	2001 PZ_{18}
2001 PM_{19}	15.8	0.15	20050818	354.16981	172.60767	112.37297	14.89514	0.1664374	2.6732148	60	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	75025	2001 PM_{19}
2001 PN_{19}	15.9	0.15	20050818	10.99841	220.67052	94.61635	6.96761	0.1189931	2.4839125	51	4	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	75026	2001 PN_{19}
2001 PB_{20}	16.8	0.15	20050818	117.50816	190.97135	55.22105	4.21566	0.1346365	2.2855518	67	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	64931	2001 PB_{20}
2001 PO_{20}	16.6	0.15	20050818	9.69972	326.71918	18.96713	10.24919	0.2251629	2.4183477	97	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	64932	2001 PO_{20}
2001 PU_{21}	15.9	0.15	20050818	11.86443	325.86715	329.45348	3.31209	0.1160659	2.5830829	106	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	60823	2001 PU_{21}
2001 PW_{22}	16.1	0.15	20050818	353.47300	299.73896	72.71921	4.25814	0.2302334	2.4096850	63	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	64932	2001 PW_{22}
2001 PF_{23}	16.0	0.15	20050818	19.02252	33.41775	310.42922	5.93472	0.1888522	2.3846769	101	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	40242	2001 PF_{23}
2001 PS_{23}	15.3	0.15	20050818	272.98902	24.77259	303.29056	7.82631	0.0977405	3.0363928	60	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	77547	2001 PS_{23}
2001 PZ_{23}	16.1	0.15	20050818	345.77165	306.85334	26.70547	7.91806	0.1625245	2.5606538	45	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	62334	2001 PZ_{23}
2001 PS_{24}	15.9	0.15	20050818	2.19376	154.43795	148.25381	7.29791	0.1285887	2.6375302	87	6	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	77547	2001 PS_{24}

2001 PU_{24}	14.4	0.15	20050818	233.23047	242.50743	151.21386	12.27754	0.1186057	2.9884379	107	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	77547	2001 PU_{24}
2001 PX_{25}	16.0	0.15	20050818	330.13267	295.15859	113.90721	5.03163	0.1484183	2.3993218	73	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	50540	2001 PX_{25}
2001 PA_{26}	16.5	0.15	20050818	355.33943	212.15264	111.18413	4.67731	0.2317327	2.5737765	86	4	1996–2005	0.53	M-v	2	MPC	75027	2001 PA_{26}
2001 PX_{26}	16.5	0.15	20050818	356.10565	323.26882	356.81769	2.83721	0.1666011	2.5953243	81	5	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	62334	2001 PX_{26}
2001 PA_{27}	16.1	0.15	20050818	156.96725	190.52165	338.58898	9.18639	0.0105105	2.5802662	81	4	1991–2005	0.61	M-v	3	MPC	60825	2001 PA_{27}
2001 PG_{27}	16.1	0.15	20050818	346.01221	171.62464	169.20235	7.24017	0.1853489	2.5747255	122	4	1996–2005	0.50	M-v	2	MPC	62334	2001 PG_{27}
2001 PL_{27}	16.8	0.15	20050818	321.94839	122.09839	298.99621	4.23078	0.1365178	2.3937735	47	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	48044	2001 PL_{27}
2001 PX_{27}	16.7	0.15	20050818	16.27689	316.28755	35.62489	3.15628	0.2322857	2.3622494	68	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	75027	2001 PX_{27}
2001 PQ_{28}	14.6	0.15	20050818	147.47379	120.40140	330.36609	15.05660	0.0742941	3.1285638	120	3	2001–2004	0.64	M-v	2	MPC	62334	2001 PQ_{28}
2001 PW_{28}	16.6	0.15	20050818	55.90309	22.36070	273.75185	6.36410	0.1012453	2.4051217	77	4	1990–2005	0.55	M-v	2	MPC	46535	2001 PW_{28}
2001 PW_{30}	15.5	0.15	20050818	261.35722	307.66872	33.08891	11.04221	0.0883784	2.9823485	53	5	2000–2005	0.55	M-v	0	MPC	77547	2001 PW_{30}
2001 PC_{32}	16.5	0.15	20050818	324.25744	304.94927	50.47646	8.24133	0.2133203	2.5998652	48	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	62334	2001 PC_{32}
2001 PH_{32}	16.1	0.15	20050818	3.34726	294.06774	58.83757	6.48852	0.1221894	2.4156577	79	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	64934	2001 PH_{32}
2001 PK_{32}	15.4	0.15	20050818	332.93000	310.23680	48.00136	6.27796	0.3171306	2.5696680	88	4	1997–2005	0.47	M-v	2	MPC	75028	2001 PK_{32}
2001 PR_{32}	15.9	0.15	20050818	33.84115	320.63287	346.47486	23.51481	0.1879777	2.4210802	73	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	75028	2001 PR_{32}
2001 PU_{32}	15.5	0.15	20050818	49.66064	232.56542	47.37867	11.62723	0.1938113	2.4366774	66	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	60826	2001 PU_{32}
2001 PY_{33}	17.1	0.15	20050818	103.12292	185.58959	76.92280	8.05920	0.2058160	2.2835614	38	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	66190	2001 PY_{33}
2001 PZ_{33}	16.7	0.15	20050818	316.21302	2.46347	10.03627	10.97100	0.1771677	2.5786486	50	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	74094	2001 PZ_{33}
2001 PJ_{34}	14.3	0.15	20050818	179.59061	182.04273	303.21320	16.14251	0.1314456	2.7896545	66	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	62334	2001 PJ_{34}
2001 PE_{35}	16.1	0.15	20050818	18.40455	109.60888	197.98445	12.80731	0.1892823	2.5382816	89	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	75029	2001 PE_{35}
2001 PU_{35}	15.4	0.15	20050818	263.45304	171.18525	263.70846	11.96356	0.2593286	2.6433892	34	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	50541	2001 PU_{35}
2001 PW_{35}	15.4	0.15	20050818	11.96394	317.21412	276.38599	11.78283	0.1423305	2.8040024	49	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	77547	2001 PW_{35}
2001 PE_{37}	15.6	0.15	20050818	65.93112	153.12182	98.16409	11.34303	0.2782778	2.4432514	71	3	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	60827	2001 PE_{37}
2001 PF_{37}	15.2	0.15	20050818	306.08528	233.76636	103.72693	15.05168	0.1455688	2.7717327	52	4	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	77547	2001 PF_{37}
2001 PP_{37}	16.4	0.15	20050818	10.59660	289.54586	43.66701	8.23747	0.1358621	2.4596285	56	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	64934	2001 PP_{37}
2001 PC_{38}	15.5	0.15	20050818	306.02077	17.48546	19.57437	13.87737	0.3569361	2.6125095	87	3	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	50541	2001 PC_{38}
2001 PH_{38}	15.0	0.15	20050818	331.46342	256.58959	87.97507	13.02909	0.2677632	2.6134744	36	4	1993–2005	0.62	M-v	2	MPC	75029	2001 PH_{38}
2001 PM_{38}	15.8	0.15	20050818	315.91144	270.54156	45.73735	9.51686	0.1542168	2.8096490	23	2	2001–2005	0.49	M-v	4	MPC	75030	2001 PM_{38}
2001 PU_{38}	15.4	0.15	20050818	267.17596	309.05709	16.65866	17.10028	0.3104172	3.0885098	39	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	75030	2001 PU_{38}
2001 PL_{39}	16.1	0.15	20050818	5.56560	256.30710	34.78113	12.62507	0.1749793	2.6274817	24	5	1993–2005	0.42	M-v	1	MPC	27203	2001 PL_{39}
2001 PB_{40}	14.4	0.15	20050818	226.72630	105.91659	282.34984	8.94329	0.0842087	3.0976837	67	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	62335	2001 PB_{40}
2001 PF_{40}	14.6	0.15	20050818	318.62911	21.20562	274.92206	9.43933	0.0725853	3.0144257	57	4	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	77547	2001 PF_{40}
2001 PM_{40}	15.3	0.15	20050818	197.31450	256.91365	243.58836	12.26404	0.1232393	2.5987610	44	4	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	66191	2001 PM_{40}
2001 PO_{40}	15.2	0.15	20050818	251.69101	132.22161	304.92970	12.20377	0.1405650	2.6877039	107	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	43401	2001 PO_{40}
2001 PT_{40}	15.4	0.15	20050818	330.81569	62.93681	284.59189	7.03072	0.0956110	2.6488026	108	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	77547	2001 PT_{40}
2001 PY_{40}	16.4	0.15	20050818	8.37941	105.17465	196.71068	11.27061	0.1205138	2.6382601	39	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	60828	2001 PY_{40}
2001 PS_{41}	15.7	0.15	20050818	310.89449	112.65736	326.46607	21.72257	0.2063362	2.4299885	87	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	50541	2001 PS_{41}
2001 PT_{41}	15.6	0.15	20050818	300.80264	105.23286	306.51648	11.58310	0.1665135	2.5657741	88	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	42957	2001 PT_{41}
2001 PX_{41}	14.2	0.15	20050818	249.14845	78.38241	289.53507	9.55454	0.0956316	3.0750095	81	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	62335	2001 PX_{41}
2001 PC_{43}	16.5	0.15	20050818	41.10524	226.87449	84.38238	7.98588	0.1375872	2.3966812	36	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	75030	2001 PC_{43}
2001 PL_{44}	16.7	0.15	20050818	96.84408	296.23405	312.16052	4.46813	0.1902644	2.3520477	62	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	60828	2001 PL_{44}
2001 PQ_{44}	14.4	0.15	20050818	200.31918	135.42446	272.05486	5.02275	0.2256881	3.1588208	59	4	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	62335	2001 PQ_{44}
2001 PV_{44}	16.7	0.15	20050818	55.13856	248.59782	37.08926	2.56436	0.2139687	2.4295162	142	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	60828	2001 PV_{44}
2001 PL_{45}	14.5	0.15	20050818	280.57085	10.93895	344.48668	13.56162	0.2008635	2.7603405	76	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	77548	2001 PL_{45}
2001 PQ_{45}	16.8	0.15	20050818	1.62832	316.07574	37.02052	6.97741	0.2943888	2.4187855	77	4	2000–2005	0.38	M-v	1	MPC	66191	2001 PQ_{45}
2001 PZ_{45}	15.7	0.15	20050818	285.81918	322.18377	83.58285	16.79535	0.1454090	2.5978428	52	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	40253	2001 PZ_{45}
2001 PC_{47}	16.8	0.15	20050818	317.42323	82.45332	298.51511	0.97690	0.2078996	2.5592796	69	5	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	62335	2001 PC_{47}
2001 PF_{47}	15.8	0.15	20050818	341.51051	126.46479	319.50422	24.63426	0.2644147	2.2623232	82	5	1989–2005	0.62	M-v	2	MPC	66191	2001 PF_{47}
2001 PG_{47}	15.5	0.15	20050818	271.51923	98.82397	295.56257	9.97573	0.0594308	2.6901679	84	5	1997–2005	0.53	M-v	0	MPC	62335	2001 PG_{47}
2001 PV_{48}	14.8	0.15	20050818	226.00366	180.77235	268.31992	21.65099	0.0495066	2.6391716	71	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	66191	2001 PV_{48}
2001 PZ_{48}	16.5	0.15	20050818	323.59054	353.19643	17.19576	14.35824	0.2024712	2.5368073	29	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	60829	2001 PZ_{48}
2001 PG_{49}	14.9	0.15	20050818	193.62453	190.03955	221.77833	24.34832	0.2069632	3.1771235	27	3	2001–2005	0.26	M-v	2	MPC	75031	2001 PG_{49}
2001 PO_{49}	16.1	0.15	20050818	316.28122	154.71206	171.66993	27.86621	0.1691048	2.7382333	48	4	1996–2005	0.71	M-v	1	MPC	75031	2001 PO_{49}

2001 PS_{49}	15.0	0.15	20050818	169.53820	230.56727	306.27612	22.32080	0.0261337	2.5940672	125	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	41702	2001 PS_{49}
2001 PT_{49}	14.5	0.15	20050818	213.84877	193.28443	288.99806	21.01178	0.0430898	2.6683919	139	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77548	2001 PT_{49}
2001 PY_{49}	15.1	0.15	20050818	309.75025	337.56753	18.52546	14.60908	0.1296939	2.6899480	70	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77548	2001 PY_{49}
2001 PA_{50}	15.3	0.15	20050818	0.89898	244.25834	83.76801	11.42916	0.1331793	2.5428433	69	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	60829	2001 PA_{50}
2001 PD_{50}	16.5	0.15	20050818	328.27419	272.96022	96.43721	4.97833	0.0877156	2.4878115	53	5	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	70298	2001 PD_{50}
2001 PG_{50}	16.7	0.15	20050818	101.59460	257.08198	348.45107	5.32053	0.2408463	2.3156999	98	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	60829	2001 PG_{50}
2001 PM_{51}	16.4	0.15	20050818	65.90367	127.65710	151.60073	4.17022	0.1352107	2.3864467	43	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	75031	2001 PM_{51}
2001 PL_{52}	15.9	0.15	20050818	335.56031	336.68987	17.27959	14.87846	0.0938227	2.5614712	38	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	66191	2001 PL_{52}
2001 PA_{57}	16.8	0.15	20050818	289.35566	149.10140	204.00201	1.64570	0.2529174	2.7978008	28	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	75032	2001 PA_{57}
2001 PA_{58}	16.4	0.15	20050818	139.65542	19.69723	218.84377	4.74608	0.1676018	2.2780943	29	4	1998–2005	0.69	M-v	2	MPC	64936	2001 PA_{58}
2001 PE_{58}	16.1	0.15	20050818	3.52911	237.79691	75.47273	3.23430	0.1149407	2.5922377	81	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	60831	2001 PE_{58}
2001 PK_{58}	16.0	0.15	20050818	52.30221	162.72354	149.09599	7.08760	0.1383588	2.3744470	58	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	64936	2001 PK_{58}
2001 PP_{58}	15.8	0.15	20050818	340.06588	46.73072	7.89897	7.52681	0.0891120	2.3180971	102	3	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	43402	2001 PP_{58}
2001 PJ_{59}	15.5	0.15	20050818	222.51119	298.72130	164.89240	15.94365	0.0975575	2.7179447	88	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66191	2001 PJ_{59}
2001 PP_{59}	15.8	0.15	20050818	355.16201	231.45017	116.10880	14.65390	0.2247243	2.5361550	46	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	75033	2001 PP_{59}
2001 PR_{59}	16.8	0.15	20050818	44.59360	344.54162	137.45916	24.33295	0.0693844	1.9412562	55	4	2000–2004	0.73	M-v	1	MPC	74095	2001 PR_{59}
2001 PR_{60}	16.0	0.15	20050818	332.96753	260.15555	151.87126	2.55558	0.2091585	2.3456731	53	4	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	20872	2001 PR_{60}
2001 PA_{61}	17.5	0.15	20050818	66.94010	290.19784	0.52838	2.76374	0.1386913	2.3308210	48	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	66191	2001 PA_{61}
2001 PD_{61}	15.1	0.15	20050818	261.32820	32.77437	297.72465	4.07145	0.1593007	3.1463916	55	4	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	77548	2001 PD_{61}
2001 PW_{61}	16.1	0.15	20050818	311.50519	88.96191	335.34057	11.86003	0.2336479	2.4517880	107	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	46537	2001 PW_{61}
2001 PX_{61}	16.4	0.15	20050818	53.05159	129.56692	171.93318	2.45637	0.2274914	2.3731048	67	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	60832	2001 PX_{61}
2001 PC_{62}	16.0	0.15	20050818	352.44107	65.68409	323.66554	6.23497	0.1180882	2.3605694	48	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	42957	2001 PC_{62}
2001 PD_{62}	16.3	0.15	20050818	332.04055	265.06058	166.29398	4.57555	0.1034846	2.2854176	66	3	1998–2003	0.53	M-v	2	MPC	48045	2001 PD_{62}
2001 PE_{62}	15.8	0.15	20050818	149.03811	24.90106	201.55846	3.67966	0.0929321	2.3068578	48	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	23636	2001 PE_{62}
2001 PF_{62}	16.4	0.15	20050818	2.10922	122.96823	205.48607	2.90328	0.1610966	2.5283965	62	4	1973–2005	0.65	M-v	3	MPC	23636	2001 PF_{62}
2001 PK_{62}	15.7	0.15	20050818	338.23531	29.49381	315.18459	7.34716	0.1988919	2.6313643	93	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	48045	2001 PK_{62}
2001 PR_{62}	16.1	0.15	20050818	3.00863	176.93696	99.95638	9.77069	0.2680141	2.6747551	59	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	75033	2001 PR_{62}
2001 PT_{62}	16.1	0.15	20050818	312.38318	284.90524	120.27581	6.12987	0.3027285	2.5866567	78	3	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	25907	2001 PT_{62}
2001 PY_{62}	16.4	0.15	20050818	352.05003	190.97754	139.50241	6.73618	0.2905629	2.5895612	110	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	60832	2001 PY_{62}
2001 PB_{63}	16.1	0.15	20050818	0.68856	290.57014	110.69504	3.14544	0.2102002	2.3941503	132	6	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	48045	2001 PB_{63}
2001 PK_{63}	16.0	0.15	20050818	355.26556	142.07045	181.13714	10.12909	0.2238741	2.6700952	100	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	60833	2001 PK_{63}
2001 QG	16.9	0.15	20050818	10.99459	12.57291	325.26431	0.45398	0.1980195	2.4523290	132	5	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	77548	2001 QG
2001 QL	15.4	0.15	20050818	0.07026	35.69881	356.94783	4.77634	0.2369751	2.3500164	128	4	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	50541	2001 QL
2001 QQ	16.7	0.15	20050818	359.87847	187.86334	164.45904	4.88977	0.1671900	2.4373126	84	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	60834	2001 QQ
2001 QV	16.7	0.15	20050818	38.74358	11.00595	300.63958	2.60698	0.1299164	2.4009771	53	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	75034	2001 QV
2001 QX_1	15.4	0.15	20050818	40.38589	250.14412	340.42566	12.00166	0.1545191	2.7705477	68	3	2000–2004	0.63	M-v	2	MPC	62336	2001 QX_1
2001 QB_2	16.4	0.15	20050818	328.40713	44.29127	338.81553	12.75252	0.2310321	2.5660372	155	3	1999–2005	0.48	M-v	2	MPC	48046	2001 QB_2
2001 QE_2	16.0	0.15	20050818	348.18250	91.16085	242.84673	6.02184	0.2116869	2.5722723	146	4	1997–2005	0.67	M-v	2	MPC	75034	2001 QE_2
2001 QJ_2	15.4	0.15	20050818	341.73173	333.26228	353.12682	2.89478	0.1001414	2.6391020	106	4	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	60834	2001 QJ_2
2001 QV_2	15.6	0.15	20050818	58.25983	357.98215	303.49007	5.86030	0.1376980	2.3253809	76	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	60834	2001 QV_2
2001 QB_3	16.7	0.15	20050818	2.06321	244.39756	158.45482	5.80109	0.1521141	2.2460889	64	4	1996–2003	0.74	M-v	1	MPC	43402	2001 QB_3
2001 QD_3	16.1	0.15	20050818	351.40647	127.69898	217.61590	1.25914	0.1798283	2.4786014	129	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	75034	2001 QD_3
2001 QH_3	16.0	0.15	20050818	59.13886	180.40740	124.15553	3.17333	0.1712519	2.3224000	108	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	62336	2001 QH_3
2001 QJ_3	15.9	0.15	20050818	232.20968	120.18808	325.65474	14.22635	0.0411862	2.5542939	66	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	60835	2001 QJ_3
2001 QM_3	15.2	0.15	20050818	358.24337	164.35413	138.13511	14.48855	0.0924217	2.6073606	51	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	60835	2001 QM_3
2001 QN_3	15.6	0.15	20050818	340.40330	322.06347	324.19232	7.25962	0.2114122	2.7417898	72	4	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	75034	2001 QN_3
2001 QP_3	15.7	0.15	20050818	271.64684	270.97344	144.00532	6.80842	0.1378008	2.5727607	74	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	50541	2001 QP_3
2001 QG_4	16.8	0.15	20050818	26.83417	181.82069	126.71317	2.19207	0.1839200	2.4460454	75	4	1996–2005	0.65	M-v	2	MPC	75035	2001 QG_4
2001 QL_4	15.7	0.15	20050818	322.43444	63.52442	321.11737	7.45060	0.1120697	2.4637658	81	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	40263	2001 QL_4
2001 QP_4	15.6	0.15	20050818	338.16999	186.98246	163.23105	5.24255	0.0826959	2.5147820	71	4	1993–2005	0.64	M-v	3	MPC	66191	2001 QP_4
2001 QU_4	15.6	0.15	20050818	282.31917	212.94448	151.61028	14.34460	0.1998351	2.7859216	75	4	1994–2005	0.49	M-v	2	MPC	77548	2001 QU_4
2001 QW_4	17.5	0.15	20050818	23.16233	57.15381	270.14732	1.29984	0.2062220	2.4104604	40	4	2001–2005	0.45	M-v	1	MPC	60836	2001 QW_4
2001 QZ_4	15.6	0.15	20050818	0.63546	175.10495	146.81436	15.97222	0.1476997	2.5258139	140	5	1989–2005	0.56	M-v	2	MPC	66191	2001 QZ_4

2001 QC_5	16.8	0.15	20050818	310.96259	245.09557	144.56383	13.68611	0.1797302	2.5278511	73	4	2000–2005	0.61	M-v	0	MPC	48046	2001 QC_5
2001 QP_5	16.0	0.15	20050818	336.84949	61.13257	331.36845	5.45532	0.1182905	2.3816038	153	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	43402	2001 QP_5
2001 QQ_5	17.0	0.15	20050818	19.54829	199.63810	124.40092	2.27438	0.1875763	2.4359149	70	4	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	20873	2001 QQ_5
2001 QQ_6	16.0	0.15	20050818	12.53965	187.22738	169.09525	4.82805	0.0619474	2.3549527	51	6	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	66191	2001 QQ_6
2001 QS_6	15.9	0.15	20050818	4.96692	159.77909	162.02962	8.04179	0.1036937	2.5165794	109	5	1996–2005	0.58	M-v	3	MPC	62336	2001 QS_6
2001 QJ_7	16.3	0.15	20050818	357.49482	46.79547	321.68121	5.11145	0.1911098	2.4084649	97	4	1990–2005	0.61	M-v	1	MPC	48046	2001 QJ_7
2001 QB_9	16.4	0.15	20050818	20.42438	345.00254	11.77289	2.20494	0.2128287	2.3544326	94	6	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	66191	2001 QB_9
2001 QH_9	16.0	0.15	20050818	328.24120	22.42467	26.19171	1.28441	0.1845983	2.4028432	121	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	77548	2001 QH_9
2001 QJ_9	16.4	0.15	20050818	320.74370	27.79316	332.00481	14.47644	0.1693085	2.6067970	39	1	87 days	0.46	M-v	4	MPC	23637	2001 QJ_9
2001 QO_9	15.3	0.15	20050818	309.84251	62.23578	312.36355	3.96731	0.2273342	2.6286860	100	4	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	62336	2001 QO_9
2001 QB_{10}	16.4	0.15	20050818	347.21226	38.31127	328.01647	7.42111	0.1510272	2.4629166	88	3	1997–2005	0.57	M-v	3	MPC	48046	2001 QB_{10}
2001 QF_{11}	15.4	0.15	20050818	357.41392	45.00815	258.12942	2.36702	0.1532795	2.6461729	79	5	1995–2005	0.53	M-v	2	MPC	62336	2001 QF_{11}
2001 QT_{11}	16.3	0.15	20050818	357.25083	335.38950	350.94033	3.86107	0.1754232	2.5556966	120	4	1993–2005	0.59	M-v	2	MPC	62336	2001 QT_{11}
2001 QH_{12}	14.9	0.15	20050818	270.32672	82.40907	331.16668	10.48677	0.1887737	2.6936497	141	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	48047	2001 QH_{12}
2001 QJ_{12}	15.2	0.15	20050818	270.31450	98.68113	327.76105	5.24022	0.3006399	2.6955803	83	4	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	46538	2001 QJ_{12}
2001 QU_{12}	16.9	0.15	20050818	35.07707	153.11904	172.08784	2.20092	0.2100001	2.3943919	90	5	1993–2005	0.65	M-v	2	MPC	66191	2001 QU_{12}
2001 QG_{13}	15.7	0.15	20050818	342.15024	322.74178	338.59623	8.81530	0.1987360	2.7404485	96	4	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	48047	2001 QG_{13}
2001 QQ_{13}	16.1	0.15	20050818	353.73301	42.52144	345.00001	8.71647	0.2192432	2.4033364	112	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	42959	2001 QQ_{13}
2001 QO_{14}	16.1	0.15	20050818	341.53665	8.71881	321.78240	4.11913	0.2709043	2.6294061	85	4	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	77549	2001 QO_{14}
2001 QR_{14}	16.2	0.15	20050818	350.31461	342.74343	37.27262	3.22347	0.2117421	2.4007588	97	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	64938	2001 QR_{14}
2001 QU_{14}	16.3	0.15	20050818	66.69768	299.23827	322.95007	14.37582	0.1767305	2.4210419	46	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	17753	2001 QU_{14}
2001 QZ_{14}	16.6	0.15	20050818	37.03345	287.94112	31.17059	1.68130	0.1939829	2.3821206	89	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	64939	2001 QZ_{14}
2001 QC_{15}	16.2	0.15	20050818	322.77587	207.59029	157.66302	6.00978	0.2081423	2.5669654	70	3	1960–2005	0.56	M-v	4	MPC	25907	2001 QC_{15}
2001 QF_{16}	15.6	0.15	20050818	319.04082	320.09550	54.59516	4.46328	0.2347068	2.5824562	76	5	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	42959	2001 QF_{16}
2001 QJ_{17}	16.2	0.15	20050818	58.95546	79.88008	213.52344	1.76121	0.2104622	2.3901225	86	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	60841	2001 QJ_{17}
2001 QQ_{17}	16.5	0.15	20050818	60.17789	257.89738	47.74194	3.00160	0.1763374	2.3290791	58	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	75036	2001 QQ_{17}
2001 QJ_{18}	15.6	0.15	20050818	301.89322	354.15951	3.94890	2.03523	0.2356112	2.7588044	90	4	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	60842	2001 QJ_{18}
2001 QS_{18}	15.8	0.15	20050818	336.76949	224.64237	143.94068	3.40627	0.1791276	2.5364018	121	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	77549	2001 QS_{18}
2001 QB_{19}	16.2	0.15	20050818	41.47383	121.98112	184.67258	0.65665	0.2013735	2.4313711	137	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	60842	2001 QB_{19}
2001 QH_{19}	15.9	0.15	20050818	25.48999	99.10453	261.08226	1.61552	0.1949585	2.3507698	135	4	2000–2004	0.61	M-v	1	MPC	64939	2001 QH_{19}
2001 QP_{19}	15.7	0.15	20050818	282.64418	89.09871	338.17054	16.86381	0.1576263	2.5778306	157	3	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	50542	2001 QP_{19}
2001 QV_{20}	15.4	0.15	20050818	26.59195	308.27058	341.50396	13.07547	0.1471068	2.6078763	131	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	60844	2001 QV_{20}
2001 QH_{21}	16.2	0.15	20050818	333.47446	150.19203	164.90937	11.36696	0.3055170	2.7320530	122	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	75036	2001 QH_{21}
2001 QP_{21}	15.7	0.15	20050818	306.36313	199.18906	178.97471	12.06422	0.1889646	2.6889328	121	4	1995–2004	0.60	M-v	1	MPC	74095	2001 QP_{21}
2001 QJ_{22}	15.4	0.15	20050818	23.70834	16.97130	343.24196	5.69192	0.1624312	2.3976079	140	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	42960	2001 QJ_{22}
2001 QX_{22}	15.9	0.15	20050818	14.11616	4.69620	16.06557	6.48662	0.1931138	2.3301842	136	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	48047	2001 QX_{22}
2001 QY_{22}	16.1	0.15	20050818	56.57682	190.72917	174.94648	2.88041	0.2050554	2.2623382	156	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	48047	2001 QY_{22}
2001 QA_{23}	16.4	0.15	20050818	5.65592	195.79316	164.73704	4.70218	0.2876288	2.4783969	132	4	1996–2005	0.62	M-v	2	MPC	48048	2001 QA_{23}
2001 QH_{23}	16.7	0.15	20050818	18.58188	281.65512	103.53458	2.05014	0.2235538	2.3134006	89	4	1992–2003	0.56	M-v	2	MPC	48048	2001 QH_{23}
2001 QT_{23}	16.1	0.15	20050818	49.74230	203.84929	94.96689	3.37224	0.2125364	2.4126839	94	4	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	60845	2001 QT_{23}
2001 QW_{23}	16.3	0.15	20050818	39.96871	0.85996	9.05057	4.30397	0.2163542	2.2725979	77	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	50542	2001 QW_{23}
2001 QB_{24}	16.2	0.15	20050818	337.47376	182.49283	160.17884	4.17043	0.2125379	2.6210549	98	4	1997–2005	0.49	M-v	2	MPC	62337	2001 QB_{24}
2001 QF_{24}	16.2	0.15	20050818	62.76435	268.91399	28.39394	2.86466	0.1921009	2.3766255	103	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	66192	2001 QF_{24}
2001 QU_{24}	15.3	0.15	20050818	318.98371	318.25145	96.33299	4.15950	0.2193918	2.4873080	123	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	48048	2001 QU_{24}
2001 QX_{24}	14.9	0.15	20050818	345.53103	172.18801	146.00752	15.22845	0.2322056	2.6664278	67	4	1995–2005	0.52	M-v	2	MPC	75037	2001 QX_{24}
2001 QE_{25}	15.5	0.15	20050818	10.37561	265.95221	9.21832	7.04055	0.2788526	2.6848286	133	3	2000–2004	0.58	M-v	2	MPC	62337	2001 QE_{25}
2001 QD_{26}	16.8	0.15	20050818	12.73371	270.36029	80.42220	3.50665	0.2300289	2.4233663	79	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	62337	2001 QD_{26}
2001 QX_{26}	15.6	0.15	20050818	63.57860	178.39183	118.89334	4.38207	0.1813438	2.3796912	119	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66192	2001 QX_{26}
2001 QZ_{27}	15.3	0.15	20050818	315.41947	15.11858	27.29808	6.05186	0.2796548	2.6322003	217	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46540	2001 QZ_{27}
2001 QL_{31}	15.2	0.15	20050818	327.05961	352.10548	10.53890	9.18122	0.1579058	2.7036202	152	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	42961	2001 QL_{31}
2001 QL_{32}	14.7	0.15	20050818	180.32355	179.16807	331.63499	13.71221	0.1381683	2.5336468	55	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66192	2001 QL_{32}
2001 QZ_{32}	17.1	0.15	20050818	339.99772	232.21599	126.05888	2.62912	0.2180993	2.5564326	86	6	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	62337	2001 QZ_{32}
2001 QC_{33}	16.6	0.15	20050818	328.46669	55.79635	8.83063	3.62161	0.2273311	2.4014044	80	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	46543	2001 QC_{33}

2001 QS_{35}	16.4	0.15	20050818	346.15131	191.19565	141.29658	11.84752	0.2174386	2.5300518	69	5	1993–2005	0.50	M-v	2	MPC	62337	2001 QS_{35}
2001 QC_{36}	16.3	0.15	20050818	297.34271	213.24207	133.41367	4.22344	0.1762595	2.7234607	32	4	1999–2005	0.63	M-v	3	MPC	75038	2001 QC_{36}
2001 QH_{36}	16.4	0.15	20050818	349.01039	69.85681	302.72592	8.77943	0.2733254	2.4228444	78	3	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	17788	2001 QH_{36}
2001 QJ_{36}	16.4	0.15	20050818	285.96116	219.54561	143.60143	2.91413	0.2067424	2.7341609	43	5	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	66192	2001 QJ_{36}
2001 QR_{36}	15.4	0.15	20050818	34.44751	308.47129	312.20662	7.61241	0.1298401	2.5668253	62	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	60850	2001 QR_{36}
2001 QZ_{36}	16.1	0.15	20050818	209.34288	222.32648	314.02992	6.52320	0.0167831	2.2412590	30	4	2000–2005	0.77	M-v	3	MPC	48048	2001 QZ_{36}
2001 QJ_{37}	16.6	0.15	20050818	81.77960	78.42711	189.80165	1.87197	0.1861222	2.3271292	85	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	62337	2001 QJ_{37}
2001 QY_{37}	15.7	0.15	20050818	335.79920	319.49630	326.22663	8.56376	0.1788959	2.7733641	58	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	75038	2001 QY_{37}
2001 QJ_{38}	15.6	0.15	20050818	9.27244	163.89439	140.06566	7.08414	0.1246813	2.4839555	68	4	2000–2005	0.41	M-v	2	MPC	60851	2001 QJ_{38}
2001 QP_{38}	16.4	0.15	20050818	17.62130	231.50281	99.41392	2.37658	0.1936268	2.4013079	69	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	60851	2001 QP_{38}
2001 QR_{38}	14.7	0.15	20050818	314.89891	203.44855	129.39307	14.82833	0.1352114	2.6434276	59	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77549	2001 QR_{38}
2001 QZ_{38}	15.0	0.15	20050818	249.60493	121.90632	257.74560	2.75896	0.1100546	2.7856837	116	5	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	77549	2001 QZ_{38}
2001 QB_{39}	16.7	0.15	20050818	347.73392	220.54647	114.41314	4.59885	0.2132649	2.5291319	61	4	1995–2005	0.48	M-v	2	MPC	77549	2001 QB_{39}
2001 QK_{39}	17.1	0.15	20050818	355.08894	223.61579	144.18562	1.82153	0.1909540	2.3755654	70	5	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	62337	2001 QK_{39}
2001 QQ_{39}	16.1	0.15	20050818	352.74138	224.85309	119.68731	4.30102	0.1957852	2.4596715	87	4	1997–2005	0.50	M-v	2	MPC	66192	2001 QQ_{39}
2001 QX_{39}	16.8	0.15	20050818	39.72961	80.15217	210.29232	1.25169	0.2006834	2.4174461	64	4	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	60851	2001 QX_{39}
2001 QH_{40}	16.0	0.15	20050818	285.31757	79.46707	285.82079	0.77143	0.2443390	2.7389204	39	4	2001–2005	0.45	M-v	1	MPC	77549	2001 QH_{40}
2001 QP_{41}	16.8	0.15	20050818	53.24275	122.15808	142.84800	7.40703	0.1892788	2.4469392	41	6	1993–2005	0.74	M-v	1	MPC	62337	2001 QP_{41}
2001 QK_{42}	16.4	0.15	20050818	115.51763	149.91637	103.74411	2.03005	0.1478103	2.2561575	74	5	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	66192	2001 QK_{42}
2001 QQ_{42}	16.8	0.15	20050818	354.68506	260.46709	112.97040	2.27438	0.1971958	2.3817351	77	5	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	66192	2001 QQ_{42}
2001 QY_{42}	15.4	0.15	20050818	263.83880	245.54159	126.06336	5.11862	0.1156736	2.8037164	71	5	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	77549	2001 QY_{42}
2001 QN_{44}	16.5	0.15	20050818	352.66485	354.69252	21.33670	1.48086	0.1969880	2.3872358	55	3	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	64941	2001 QN_{44}
2001 QO_{44}	17.2	0.15	20050818	65.94962	263.49645	5.94330	2.27148	0.1961939	2.3889948	50	3	2001–2005	0.42	M-v	2	MPC	60853	2001 QO_{44}
2001 QL_{45}	16.6	0.15	20050818	16.09802	269.29111	43.28176	1.25288	0.2118731	2.4726860	105	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	60853	2001 QL_{45}
2001 QG_{46}	17.0	0.15	20050818	9.13698	167.80890	186.50736	1.77885	0.1999388	2.3936494	50	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	66192	2001 QG_{46}
2001 QG_{47}	17.0	0.15	20050818	25.78934	209.57211	113.64219	2.53317	0.1855682	2.4090958	76	3	2001–2005	0.70	M-v	3	MPC	60853	2001 QG_{47}
2001 QM_{47}	15.9	0.15	20050818	207.50556	205.43698	325.98051	9.52275	0.0717046	2.2842802	62	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	41707	2001 QM_{47}
2001 QC_{48}	16.5	0.15	20050818	303.42055	234.94988	143.90166	4.81226	0.1629835	2.6058632	68	7	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	62338	2001 QC_{48}
2001 QO_{48}	17.2	0.15	20050818	11.20386	343.53739	2.03703	1.22184	0.2002679	2.4152813	97	4	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	64941	2001 QO_{48}
2001 QD_{49}	17.5	0.15	20050818	30.46338	312.63054	343.83592	0.84251	0.2099151	2.4711157	68	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	66192	2001 QD_{49}
2001 QH_{49}	15.7	0.15	20050818	158.15416	58.09630	145.25708	6.65224	0.0570943	2.3548587	68	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66192	2001 QH_{49}
2001 QJ_{49}	17.3	0.15	20050818	1.43292	223.72353	141.62135	1.82072	0.2013198	2.4039218	81	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	48049	2001 QJ_{49}
2001 QL_{49}	16.2	0.15	20050818	336.09867	271.29124	121.99913	2.85532	0.1741582	2.4125848	103	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	48049	2001 QL_{49}
2001 QG_{50}	16.5	0.15	20050818	315.97046	247.58098	146.56803	4.92100	0.2895961	2.5535370	106	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	48049	2001 QG_{50}
2001 QR_{51}	16.0	0.15	20050818	111.01920	183.44344	78.52285	4.10248	0.0936692	2.2770948	75	6	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	66192	2001 QR_{51}
2001 QS_{52}	15.9	0.15	20050818	354.44146	299.92247	10.28603	3.94338	0.1428015	2.5987723	53	5	1993–2005	0.65	M-v	2	MPC	62338	2001 QS_{52}
2001 QL_{53}	16.5	0.15	20050818	36.93621	321.10487	336.75014	16.04219	0.2246597	2.4399333	54	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	23642	2001 QL_{53}
2001 QQ_{53}	16.3	0.15	20050818	28.71489	277.62262	113.93515	7.41091	0.1674125	2.2194746	48	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	50543	2001 QQ_{53}
2001 QU_{53}	16.2	0.15	20050818	48.18416	251.30551	61.58347	3.10180	0.2117435	2.3572425	86	5	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	66192	2001 QU_{53}
2001 QV_{53}	15.2	0.15	20050818	272.21853	341.56763	332.45589	7.79679	0.0645931	3.1327740	46	6	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	77550	2001 QV_{53}
2001 QZ_{53}	16.9	0.15	20050818	345.13007	342.50402	356.34952	3.33723	0.2693927	2.5622283	57	5	1993–2005	0.45	M-v	3	MPC	48049	2001 QZ_{53}
2001 QH_{54}	16.5	0.15	20050818	16.49610	188.20600	128.62354	12.84861	0.2145363	2.4817660	49	3	1997–2005	0.55	M-v	3	MPC	17807	2001 QH_{54}
2001 QJ_{54}	16.8	0.15	20050818	29.44417	170.06965	127.17199	2.59096	0.1967873	2.4792524	72	4	1997–2005	0.54	M-v	3	MPC	66192	2001 QJ_{54}
2001 QS_{55}	16.6	0.15	20050818	351.45064	308.27041	86.10799	2.33935	0.1866403	2.3721987	79	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	48049	2001 QS_{55}
2001 QF_{56}	15.8	0.15	20050818	352.55767	281.99475	93.05568	2.41383	0.1210021	2.3822165	88	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	40289	2001 QF_{56}
2001 QE_{57}	15.7	0.15	20050818	31.19080	201.66816	129.03239	6.63702	0.1296571	2.3832888	61	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	75040	2001 QE_{57}
2001 QK_{57}	16.3	0.15	20050818	321.78092	200.24708	132.24284	10.78764	0.2290610	2.7098180	39	3	1997–2005	0.49	M-v	4	MPC	17812	2001 QK_{57}
2001 QM_{57}	15.0	0.15	20050818	218.09255	260.45464	134.38382	12.07382	0.2530616	3.1449154	66	4	1999–2004	0.75	M-v	1	MPC	62338	2001 QM_{57}
2001 QV_{57}	15.6	0.15	20050818	302.71881	160.57347	134.60348	11.04282	0.0936228	3.0166777	58	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	77550	2001 QV_{57}
2001 QB_{58}	15.8	0.15	20050818	63.81702	171.98954	110.83193	4.16390	0.1667763	2.4146030	80	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	60858	2001 QB_{58}
2001 QD_{58}	16.3	0.15	20050818	346.20859	271.44127	63.26659	4.40178	0.2418873	2.5918172	54	4	1997–2005	0.64	M-v	3	MPC	68924	2001 QD_{58}
2001 QF_{59}	14.9	0.15	20050818	259.84189	116.69895	314.93427	10.67468	0.2137969	2.7455518	98	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	48050	2001 QF_{59}
2001 QR_{59}	16.2	0.15	20050818	58.69813	291.71780	359.19913	5.99716	0.1471230	2.3793973	82	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	60858	2001 QR_{59}

2001 QV_{59}	15.4	0.15	20050818	307.63093	277.83168	103.68319	5.92952	0.1719403	2.5932444	88	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77550	2001 QV_{59}
2001 QX_{59}	15.0	0.15	20050818	278.59984	230.59017	82.57974	2.75330	0.1736432	3.0920495	50	4	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	77550	2001 QX_{59}
2001 QE_{60}	17.0	0.15	20050818	76.43030	269.78297	356.72457	3.53791	0.2328848	2.3565087	56	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	60858	2001 QE_{60}
2001 QF_{60}	16.9	0.15	20050818	38.49640	258.74404	48.16136	2.66176	0.2031638	2.4041779	67	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	66193	2001 QF_{60}
2001 QJ_{60}	15.8	0.15	20050818	28.55149	131.75285	180.37682	5.90801	0.1335608	2.4834616	125	5	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	77550	2001 QJ_{60}
2001 QU_{61}	14.1	0.15	20050818	225.64450	58.16458	328.03277	11.52032	0.1642060	3.0891148	143	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	62338	2001 QU_{61}
2001 QF_{62}	16.7	0.15	20050818	3.39178	71.37777	314.43876	6.48489	0.1235544	2.3316407	61	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	42962	2001 QF_{62}
2001 QL_{62}	16.5	0.15	20050818	39.79502	116.03726	202.39822	1.80822	0.2137447	2.3895601	75	3	2001–2005	0.41	M-v	2	MPC	66193	2001 QL_{62}
2001 QV_{62}	15.8	0.15	20050818	257.85319	228.53987	154.98814	3.06624	0.2005546	2.9255370	94	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66193	2001 QV_{62}
2001 QY_{62}	14.7	0.15	20050818	259.87436	104.06010	334.76475	11.12802	0.1771087	2.6422729	158	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	43404	2001 QY_{62}
2001 QY_{63}	14.3	0.15	20050818	206.91959	60.40907	344.55861	9.73340	0.1591804	3.2149186	165	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	62339	2001 QY_{63}
2001 QK_{65}	16.8	0.15	20050818	4.79537	109.17613	260.09278	2.31095	0.2201546	2.3762975	42	3	2001–2005	0.80	M-v	3	MPC	75041	2001 QK_{65}
2001 QQ_{66}	15.5	0.15	20050818	17.26343	322.27342	318.94444	11.11399	0.1778343	2.6435535	71	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	60859	2001 QQ_{66}
2001 QV_{66}	15.8	0.15	20050818	356.96990	152.67605	176.55473	15.93443	0.0473999	2.5825734	68	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	62339	2001 QV_{66}
2001 QW_{66}	16.4	0.15	20050818	54.21742	66.00478	234.64812	3.60600	0.1470264	2.4091294	111	4	1960–2005	0.67	M-v	1	MPC	62339	2001 QW_{66}
2001 QA_{67}	14.7	0.15	20050818	303.98764	54.73298	1.87137	5.68889	0.3286541	2.5980524	224	3	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	46543	2001 QA_{67}
2001 QS_{67}	16.0	0.15	20050818	3.18662	53.67439	303.71750	7.74741	0.1789719	2.3963577	70	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	40301	2001 QS_{67}
2001 QN_{68}	15.2	0.15	20050818	342.27749	124.68119	283.91711	10.82953	0.1810051	2.3756963	118	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	48050	2001 QN_{68}
2001 QX_{68}	16.3	0.15	20050818	60.75208	21.66126	289.97606	6.35538	0.1465830	2.3433607	103	5	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	64943	2001 QX_{68}
2001 QY_{68}	15.7	0.15	20050818	346.74759	10.39410	313.91088	11.46744	0.1939158	2.6302666	76	4	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	60860	2001 QY_{68}
2001 QH_{70}	15.9	0.15	20050818	317.13162	143.04006	194.12698	9.50303	0.2757001	2.7572748	134	4	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	77550	2001 QH_{70}
2001 QJ_{71}	15.4	0.15	20050818	3.33079	325.57730	336.08621	29.42377	0.1605725	2.5515319	72	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	60861	2001 QJ_{71}
2001 QF_{72}	15.6	0.15	20050818	300.01959	345.62622	35.26558	2.90163	0.1880691	2.7544727	116	5	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	66193	2001 QF_{72}
2001 QS_{72}	15.7	0.15	20050818	21.87154	248.22563	123.84000	8.21889	0.2390465	2.4380366	94	4	1991–2003	0.61	M-v	2	MPC	46544	2001 QS_{72}
2001 QU_{72}	16.4	0.15	20050818	87.66767	54.28295	221.59348	22.82296	0.2520361	2.3234491	43	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	66193	2001 QU_{72}
2001 QD_{73}	16.0	0.15	20050818	112.50361	243.48479	3.00515	22.53587	0.1967274	2.3310622	74	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	66193	2001 QD_{73}
2001 QV_{73}	15.9	0.15	20050818	345.65430	136.21499	214.45837	3.57934	0.2661201	2.6316326	179	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	77551	2001 QV_{73}
2001 QY_{73}	14.9	0.15	20050818	273.66940	72.50583	359.33921	9.18899	0.1234866	2.7293773	169	3	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	50543	2001 QY_{73}
2001 QE_{74}	14.5	0.15	20050818	293.16129	48.03973	0.10390	7.42393	0.2279544	2.7601493	204	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	48051	2001 QE_{74}
2001 QQ_{74}	14.8	0.15	20050818	294.14821	71.85258	10.14290	13.00774	0.1544387	2.6091274	218	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	48051	2001 QQ_{74}
2001 QC_{75}	15.5	0.15	20050818	349.73797	213.59795	201.69596	5.56163	0.1236682	2.4358387	133	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46545	2001 QC_{75}
2001 QJ_{75}	15.4	0.15	20050818	301.55441	28.08778	12.06021	5.33049	0.1764273	2.7577668	131	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	48051	2001 QJ_{75}
2001 QV_{76}	15.3	0.15	20050818	24.74802	0.10984	19.35916	6.28409	0.1370464	2.4285384	180	4	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	48051	2001 QV_{76}
2001 QQ_{78}	14.0	0.15	20050818	276.85246	158.87460	208.87382	16.61832	0.2105428	3.1379638	112	2	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	75042	2001 QQ_{78}
2001 QM_{79}	14.8	0.15	20050818	340.08215	321.51688	13.98244	21.19534	0.1801332	2.7816472	70	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	60863	2001 QM_{79}
2001 QO_{80}	16.6	0.15	20050818	344.31514	96.09483	268.72079	5.49002	0.3156851	2.5556040	143	3	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	25913	2001 QO_{80}
2001 QZ_{80}	14.9	0.15	20050818	6.92798	168.06041	240.64805	6.01690	0.2247398	2.3450358	183	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	48051	2001 QZ_{80}
2001 QO_{81}	15.0	0.15	20050818	269.97416	46.71437	317.09588	8.07822	0.1446533	3.0571934	107	4	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	62339	2001 QO_{81}
2001 QG_{82}	15.4	0.15	20050818	301.18794	78.83415	320.16555	9.91179	0.1112717	2.6716142	132	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48052	2001 QG_{82}
2001 QM_{82}	16.1	0.15	20050818	11.16125	16.52699	309.34155	9.10279	0.2580421	2.5453346	166	5	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	62339	2001 QM_{82}
2001 QV_{82}	15.9	0.15	20050818	339.00381	187.39006	203.47980	13.52812	0.1981307	2.5227597	168	5	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	66193	2001 QV_{82}
2001 QT_{83}	14.6	0.15	20050818	302.82928	53.94900	353.46635	16.51001	0.1949130	2.6741925	152	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48052	2001 QT_{83}
2001 QS_{84}	14.6	0.15	20050818	290.16209	88.33458	22.09025	27.92935	0.3691003	2.6376967	103	3	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	30459	2001 QS_{84}
2001 QU_{84}	16.1	0.15	20050818	287.70680	309.34222	102.98443	6.06444	0.2625946	2.5558748	76	3	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	50543	2001 QU_{84}
2001 QN_{85}	15.9	0.15	20050818	331.68782	316.55363	36.92455	14.74735	0.1798179	2.6153405	38	4	1997–2005	0.43	M-v	2	MPC	27209	2001 QN_{85}
2001 QC_{86}	15.6	0.15	20050818	21.72306	169.25793	103.25380	13.13617	0.1275628	2.6633513	23	4	2000–2005	0.35	M-v	1	MPC	75043	2001 QC_{86}
2001 QQ_{86}	15.3	0.15	20050818	345.15853	88.45577	290.33427	11.76540	0.1222514	2.5097435	65	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	42969	2001 QQ_{86}
2001 QX_{86}	14.2	0.15	20050818	257.30152	41.47950	307.30270	15.72914	0.0929100	3.1474077	106	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	77551	2001 QX_{86}
2001 QF_{87}	14.6	0.15	20050818	238.79904	159.77039	233.57010	9.88295	0.1345702	3.0149529	64	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	77551	2001 QF_{87}
2001 QJ_{87}	15.4	0.15	20050818	26.69740	45.56578	244.94217	9.77396	0.1138075	2.6119606	80	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	60866	2001 QJ_{87}
2001 QK_{87}	15.3	0.15	20050818	322.15364	134.84731	287.14522	11.63914	0.1669957	2.4333705	93	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	48052	2001 QK_{87}
2001 QS_{87}	15.6	0.15	20050818	313.31435	54.82902	349.77156	6.17762	0.1204438	2.4206601	95	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	50543	2001 QS_{87}
2001 QJ_{88}	17.3	0.15	20050818	289.60582	312.61494	149.11894	3.14706	0.1187088	2.3047465	50	4	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	74095	2001 QJ_{88}

2001 QO_{88}	18.0	0.15	20050818	5.22420	358.61350	308.64278	1.06546	0.1081104	2.5715848	30	3	1997–2005	0.28	M-v	3	MPC	23649	2001 QO_{88}
2001 QA_{89}	16.3	0.15	20050818	5.82777	172.53857	160.89866	6.74920	0.2683900	2.5479297	150	3	1996–2005	0.47	M-v	2	MPC	75043	2001 QA_{89}
2001 QY_{89}	16.2	0.15	20050818	8.84869	22.58402	268.65799	10.94348	0.3436450	2.6359955	54	2	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	75043	2001 QY_{89}
2001 QD_{90}	15.1	0.15	20050818	312.94234	134.77368	240.37974	14.86366	0.1974764	2.6987602	63	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	75044	2001 QD_{90}
2001 QJ_{91}	16.4	0.15	20050818	47.20157	4.52647	295.64685	5.97984	0.1219807	2.3766408	54	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	60867	2001 QJ_{91}
2001 QN_{91}	14.2	0.15	20050818	286.92150	132.34377	226.44692	15.70200	0.2467008	3.0998748	124	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	77551	2001 QN_{91}
2001 QX_{91}	15.8	0.15	20050818	19.96460	307.91396	338.50855	11.53859	0.1612339	2.5641384	88	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77551	2001 QX_{91}
2001 QY_{91}	16.2	0.15	20050818	307.94778	276.04623	101.30415	7.59230	0.1375654	2.5758925	31	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	75044	2001 QY_{91}
2001 QB_{93}	14.7	0.15	20050818	219.24438	194.45772	216.12763	14.97903	0.1586717	3.1048410	97	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77551	2001 QB_{93}
2001 QM_{93}	15.4	0.15	20050818	333.14112	180.23770	228.29299	4.49187	0.2562062	2.5943401	139	5	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	48052	2001 QM_{93}
2001 QS_{94}	15.2	0.15	20050818	67.23943	239.03618	353.25003	17.09065	0.1025001	2.7449536	148	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	60868	2001 QS_{94}
2001 QR_{95}	14.7	0.15	20050818	154.57501	225.33204	147.71647	2.92509	0.2622556	3.9650602	60	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	77551	2001 QR_{95}
2001 QK_{96}	16.3	0.15	20050818	354.47891	299.48523	92.81364	3.88402	0.2191300	2.3648310	38	3	2001–2005	0.67	M-v	4	MPC	64946	2001 QK_{96}
2001 QU_{96}	15.8	0.15	20050818	357.30909	335.97521	346.29329	13.64688	0.2602336	2.6117126	142	2	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	75045	2001 QU_{96}
2001 QZ_{96}	14.8	0.15	20050818	19.21849	342.30095	270.73073	4.11940	0.1103699	2.7234949	53	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	62340	2001 QZ_{96}
2001 QM_{97}	15.2	0.15	20050818	335.70951	40.98507	322.63380	4.75445	0.2609188	2.6154867	171	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	42970	2001 QM_{97}
2001 QO_{97}	15.6	0.15	20050818	5.82862	64.95980	315.13744	3.73824	0.2077689	2.4283163	113	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	46548	2001 QO_{97}
2001 QR_{97}	15.7	0.15	20050818	70.03480	41.81407	309.96024	4.59181	0.1741226	2.2389718	117	5	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	66194	2001 QR_{97}
2001 QG_{98}	15.6	0.15	20050818	351.22847	5.99287	309.71477	13.88059	0.1538611	2.5752027	45	3	2001–2005	0.40	M-v	2	MPC	60868	2001 QG_{98}
2001 QJ_{98}	15.6	0.15	20050818	46.48527	91.56293	202.07543	3.31267	0.1768697	2.3993561	158	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	60869	2001 QJ_{98}
2001 QR_{98}	16.1	0.15	20050818	344.53195	143.17002	204.10086	4.07810	0.2811996	2.5329260	120	4	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	75045	2001 QR_{98}
2001 QX_{98}	15.7	0.15	20050818	72.49234	90.00064	249.40962	4.14521	0.1725079	2.2856243	125	5	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	66194	2001 QX_{98}
2001 QQ_{100}	16.9	0.15	20050818	16.92488	192.58992	167.49040	4.36429	0.1903282	2.4234453	93	3	2001–2004	0.58	M-v	3	MPC	75045	2001 QQ_{100}
2001 QC_{101}	14.4	0.15	20050818	221.64683	321.47527	75.89777	12.26175	0.1610920	3.0793719	64	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77551	2001 QC_{101}
2001 QB_{102}	14.7	0.15	20050818	277.22449	69.01131	9.84508	12.69017	0.1394834	2.6800038	185	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48053	2001 QB_{102}
2001 QH_{102}	16.2	0.15	20050818	79.23287	136.91405	132.20315	3.20225	0.0744088	2.3358892	85	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66194	2001 QH_{102}
2001 QO_{102}	16.3	0.15	20050818	48.39554	22.15436	276.59599	1.71511	0.1793003	2.3559106	126	4	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	62340	2001 QO_{102}
2001 QJ_{103}	15.4	0.15	20050818	346.73715	171.24627	119.74444	10.22491	0.0910823	2.7246870	49	4	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77551	2001 QJ_{103}
2001 QC_{104}	16.3	0.15	20050818	10.84913	63.53648	340.01200	1.28831	0.2266178	2.3090950	112	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	48053	2001 QC_{104}
2001 QO_{104}	15.9	0.15	20050818	179.80610	203.01998	331.69976	6.65159	0.0587887	2.3811831	82	5	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	20894	2001 QO_{104}
2001 QK_{105}	14.7	0.15	20050818	293.48640	224.48304	165.71520	25.50926	0.1003610	2.8127322	61	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	77551	2001 QK_{105}
2001 QX_{105}	14.8	0.15	20050818	9.49311	35.84319	248.86171	13.73524	0.1691160	2.6330617	75	4	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	62340	2001 QX_{105}
2001 QK_{106}	15.0	0.15	20050818	329.58306	268.11071	151.11334	5.60343	0.2569220	2.5585683	189	3	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	46550	2001 QK_{106}
2001 QM_{106}	16.7	0.15	20050818	38.01787	133.38867	199.23160	4.26226	0.0924517	2.3442741	58	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	64947	2001 QM_{106}
2001 QP_{106}	16.1	0.15	20050818	326.68704	204.18027	228.07207	4.69278	0.2115366	2.3308396	46	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	50544	2001 QP_{106}
2001 QE_{107}	15.0	0.15	20050818	343.53558	111.85968	212.62732	27.44396	0.2850215	2.5961315	78	3	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	77551	2001 QE_{107}
2001 QH_{108}	15.7	0.15	20050818	191.47243	164.12464	25.16325	6.18912	0.0254559	2.4335179	150	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	43406	2001 QH_{108}
2001 QC_{109}	15.9	0.15	20050818	332.72242	232.81713	131.62382	15.79839	0.1670240	2.5798708	68	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	40326	2001 QC_{109}
2001 QC_{110}	16.0	0.15	20050818	346.91967	306.51760	107.98896	6.38735	0.2320077	2.3353557	54	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	48053	2001 QC_{110}
2001 QQ_{110}	16.3	0.15	20050818	321.95376	161.09228	142.80622	2.42104	0.0967631	2.9192790	26	2	2001–2005	0.46	M-v	4	MPC	75046	2001 QQ_{110}
2001 QS_{110}	16.3	0.15	20050818	12.72918	60.20862	230.68980	11.32693	0.1479592	2.6916261	50	3	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	48053	2001 QS_{110}
2001 QF_{111}	16.2	0.15	20050818	84.83093	9.83936	259.06578	4.83837	0.1392584	2.3341380	90	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	66194	2001 QF_{111}
2001 QS_{111}	15.3	0.15	20050818	321.55187	103.48744	326.66124	6.01939	0.1228862	2.4577878	105	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48054	2001 QS_{111}
2001 QT_{111}	15.2	0.15	20050818	272.82551	170.24104	270.21867	10.83782	0.1574491	2.6126292	66	3	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	48054	2001 QT_{111}
2001 QP_{112}	17.0	0.15	20050818	35.08140	98.99844	195.53015	11.21096	0.1890137	2.4821899	50	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	75046	2001 QP_{112}
2001 QE_{113}	15.9	0.15	20050818	7.38903	87.78590	210.44880	9.52852	0.2639857	2.6197629	105	3	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	77552	2001 QE_{113}
2001 QH_{113}	14.2	0.15	20050818	349.26357	340.01130	296.44511	10.09217	0.0719169	2.9743216	146	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	77552	2001 QH_{113}
2001 QA_{114}	16.0	0.15	20050818	315.17565	284.82202	125.95341	28.49188	0.4196066	2.6309835	73	3	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	77552	2001 QA_{114}
2001 QE_{114}	16.4	0.15	20050818	318.49821	128.79782	246.06552	4.44899	0.2743472	2.6155004	97	3	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	48054	2001 QE_{114}
2001 QJ_{114}	15.6	0.15	20050818	324.75512	47.99934	317.57500	14.07605	0.1121715	2.5881968	116	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	48054	2001 QJ_{114}
2001 QK_{114}	15.7	0.15	20050818	358.46705	63.10608	212.24980	6.99580	0.2431521	2.7381495	68	3	1992–2005	0.58	M-v	2	MPC	75047	2001 QK_{114}
2001 QD_{115}	13.7	0.15	20050818	162.31393	146.08932	306.50280	8.83598	0.0356081	3.0888119	161	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	66194	2001 QD_{115}
2001 QX_{116}	14.7	0.15	20050818	346.20330	357.00445	297.89251	9.04584	0.1949848	2.8051072	114	4	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	60873	2001 QX_{116}

2001 QF_{117}	16.8	0.15	20050818	78.14938	63.05916	279.73708	6.14524	0.1705486	2.2224673	93	5	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	66194	2001 QF_{117}
2001 QE_{118}	17.1	0.15	20050818	2.48210	140.38653	182.58924	13.94714	0.1975062	2.5707842	64	4	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	48054	2001 QE_{118}
2001 QH_{118}	15.8	0.15	20050818	28.16349	26.87254	306.79871	5.63357	0.1385557	2.4350083	130	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	40335	2001 QH_{118}
2001 QL_{118}	15.8	0.15	20050818	230.84095	161.31529	334.91980	15.69202	0.0221946	2.4781684	87	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	48054	2001 QL_{118}
2001 QT_{118}	15.9	0.15	20050818	315.20462	48.44647	351.72916	32.02013	0.2260724	2.6063272	63	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	46551	2001 QT_{118}
2001 QV_{118}	16.5	0.15	20050818	345.92916	178.74992	203.48304	12.58508	0.1765330	2.5164339	158	5	1996–2005	0.71	M-v	2	MPC	62341	2001 QV_{118}
2001 QC_{119}	16.5	0.15	20050818	296.66794	171.84906	236.62250	5.36628	0.1597970	2.5756153	74	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	60873	2001 QC_{119}
2001 QH_{120}	16.1	0.15	20050818	64.70833	317.11777	3.84666	12.54526	0.2492414	2.3180918	122	3	2001–2004	0.51	M-v	2	MPC	66195	2001 QH_{120}
2001 QJ_{120}	16.2	0.15	20050818	336.71830	242.54982	133.56420	4.74477	0.2918451	2.5765440	143	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	75047	2001 QJ_{120}
2001 QX_{120}	15.8	0.15	20050818	7.56272	43.43816	335.87336	6.47478	0.1550810	2.2992625	67	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	43407	2001 QX_{120}
2001 QE_{121}	16.6	0.15	20050818	25.55302	238.62470	82.76759	3.61053	0.1496218	2.4035705	78	4	1993–2005	0.49	M-v	1	MPC	17884	2001 QE_{121}
2001 QN_{121}	15.8	0.15	20050818	70.11291	290.78086	359.42142	7.23090	0.1108386	2.3398189	71	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66195	2001 QN_{121}
2001 QP_{121}	16.2	0.15	20050818	80.55091	175.92699	91.72351	4.49859	0.1459683	2.3647100	80	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	60874	2001 QP_{121}
2001 QH_{122}	16.7	0.15	20050818	9.57497	11.75397	356.33441	7.18699	0.1240075	2.3378864	32	4	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	66195	2001 QH_{122}
2001 QN_{122}	16.0	0.15	20050818	317.61867	12.33167	4.01003	6.41639	0.0733269	2.5163516	35	4	2001–2005	0.40	M-v	1	MPC	42974	2001 QN_{122}
2001 QP_{122}	16.8	0.15	20050818	43.38698	252.35859	39.22753	2.67780	0.2013329	2.4296077	70	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	60875	2001 QP_{122}
2001 QJ_{123}	15.5	0.15	20050818	273.22907	19.09604	357.35702	8.89840	0.2148271	2.8096001	36	3	2001–2004	0.35	M-v	3	MPC	75048	2001 QJ_{123}
2001 QL_{123}	16.1	0.15	20050818	329.17796	340.08809	57.13817	4.17492	0.1282035	2.4128603	85	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	43407	2001 QL_{123}
2001 QV_{123}	15.9	0.15	20050818	23.03474	241.72938	57.75214	4.06735	0.1147953	2.5231510	88	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	60875	2001 QV_{123}
2001 QG_{124}	16.0	0.15	20050818	354.18992	190.17148	133.94211	7.91798	0.1946998	2.5725220	93	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	77552	2001 QG_{124}
2001 QV_{124}	18.3	0.15	20050818	18.13048	250.94494	78.09146	1.99797	0.1762373	2.4324305	85	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	60876	2001 QV_{124}
2001 QW_{124}	17.1	0.15	20050818	28.44561	283.95619	38.09958	2.82637	0.2082631	2.4109755	66	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	60876	2001 QW_{124}
2001 QL_{125}	16.1	0.15	20050818	354.53906	204.28261	126.04614	4.59426	0.1771133	2.5575275	101	7	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	60877	2001 QL_{125}
2001 QL_{126}	15.7	0.15	20050818	90.32775	27.11082	239.98606	5.88212	0.0921429	2.3182847	111	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	66195	2001 QL_{126}
2001 QT_{126}	16.4	0.15	20050818	355.83636	42.17411	279.89700	9.43164	0.2514286	2.5400239	84	2	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	75049	2001 QT_{126}
2001 QJ_{127}	16.3	0.15	20050818	45.32613	358.02564	260.53721	7.34472	0.1716252	2.5421983	71	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	60878	2001 QJ_{127}
2001 QZ_{127}	15.5	0.15	20050818	296.36442	154.44818	196.19115	8.96747	0.1652436	2.7604977	51	3	1960–2005	0.42	M-v	3	MPC	77552	2001 QZ_{127}
2001 QN_{128}	16.1	0.15	20050818	89.25069	56.03368	209.08013	7.63134	0.0892628	2.3687947	87	4	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	66195	2001 QN_{128}
2001 QU_{128}	15.9	0.15	20050818	345.92573	142.47284	246.96113	5.81012	0.1228656	2.3694934	103	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	66195	2001 QU_{128}
2001 QA_{129}	16.1	0.15	20050818	350.43732	194.87743	193.62942	7.03721	0.1572261	2.3661067	78	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	64950	2001 QA_{129}
2001 QB_{129}	15.5	0.15	20050818	348.90797	95.97089	206.41989	6.17794	0.1370032	2.6743469	37	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	77552	2001 QB_{129}
2001 QH_{129}	16.0	0.15	20050818	341.06098	258.04661	162.46466	21.98171	0.2958776	2.3537443	72	3	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	48055	2001 QH_{129}
2001 QJ_{130}	16.0	0.15	20050818	8.89056	130.48751	174.75066	13.01419	0.2916835	2.5397211	126	4	1993–2005	0.55	M-v	2	MPC	77552	2001 QJ_{130}
2001 QE_{131}	16.3	0.15	20050818	320.59403	70.92766	314.67983	12.18090	0.1897647	2.5399686	81	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	40345	2001 QE_{131}
2001 QF_{131}	16.6	0.15	20050818	342.27819	138.36298	203.63368	7.22011	0.2044525	2.5780544	63	4	1992–2005	0.47	M-v	2	MPC	20900	2001 QF_{131}
2001 QC_{132}	15.9	0.15	20050818	4.62490	38.97662	280.85471	4.60732	0.1734697	2.5480785	82	2	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	75050	2001 QC_{132}
2001 QM_{132}	16.2	0.15	20050818	10.94539	4.11922	301.26901	8.00713	0.1105883	2.5899337	81	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	77552	2001 QM_{132}
2001 QX_{132}	14.8	0.15	20050818	315.09666	309.21032	19.24437	16.01172	0.3068786	2.8385731	155	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	75051	2001 QX_{132}
2001 QA_{133}	15.7	0.15	20050818	38.45050	333.35589	301.70398	13.41788	0.1066636	2.5819970	82	5	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	77552	2001 QA_{133}
2001 QC_{133}	16.6	0.15	20050818	67.28136	61.72728	231.23054	6.52581	0.1290672	2.3710860	65	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	66195	2001 QC_{133}
2001 QG_{133}	16.1	0.15	20050818	302.19549	164.21903	186.98922	12.75227	0.2192898	2.7569293	59	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	75051	2001 QG_{133}
2001 QP_{134}	16.2	0.15	20050818	31.88841	15.36302	312.28429	10.24029	0.1644149	2.4590009	90	6	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	66195	2001 QP_{134}
2001 QS_{134}	15.6	0.15	20050818	301.77312	92.34041	299.59829	8.08474	0.2766893	2.7103242	76	3	1998–2005	0.40	M-v	2	MPC	25919	2001 QS_{134}
2001 QG_{135}	15.9	0.15	20050818	329.33402	130.78964	265.49267	7.76059	0.1762821	2.5552881	95	4	1997–2005	0.60	M-v	3	MPC	46552	2001 QG_{135}
2001 QZ_{135}	14.7	0.15	20050818	268.50927	223.01757	214.15017	8.72793	0.2457789	2.7593379	177	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	57838	2001 QZ_{135}
2001 QG_{136}	15.0	0.15	20050818	283.51943	94.48625	334.72598	13.38292	0.1301100	2.6367213	137	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	48056	2001 QG_{136}
2001 QK_{136}	15.0	0.15	20050818	68.02033	263.64723	1.20337	28.23323	0.0661781	2.6790321	80	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	50545	2001 QK_{136}
2001 QY_{136}	14.9	0.15	20050818	299.41503	144.97187	254.22300	8.59107	0.1819375	2.7189687	122	5	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	64951	2001 QY_{136}
2001 QW_{138}	14.0	0.15	20050818	299.80872	99.39053	330.68378	12.15639	0.1852398	2.6256812	175	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	48056	2001 QW_{138}
2001 QV_{140}	16.1	0.15	20050818	31.29490	36.02825	305.15521	8.35042	0.2444886	2.4576993	85	3	2001–2004	0.48	M-v	3	MPC	66195	2001 QV_{140}
2001 QN_{141}	16.6	0.15	20050818	353.50707	356.65336	34.01973	1.84270	0.1868844	2.3903714	86	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	46556	2001 QN_{141}
2001 QP_{141}	15.5	0.15	20050818	229.38150	124.53576	350.20045	11.16437	0.1033995	2.5296991	120	5	1993–2005	0.60	M-v	2	MPC	48056	2001 QP_{141}
2001 QW_{141}	16.9	0.15	20050818	74.73055	341.27127	293.17187	1.52815	0.1890753	2.4326673	97	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	62342	2001 QW_{141}

2001 QZ_{141}	16.1	0.15	20050818	7.35748	327.38680	40.53805	3.43591	0.2134716	2.4545551	141	4	1992–2005	0.53	M-v	2	MPC	25921	2001 QZ_{141}
2001 QD_{142}	15.7	0.15	20050818	354.00583	351.17963	73.76717	3.37875	0.2022702	2.3745279	151	5	1990–2005	0.60	M-v	2	MPC	66195	2001 QD_{142}
2001 QK_{142}	16.7	0.15	20050818	7.09492	319.45609	40.74503	5.77106	0.5351807	2.4861037	127	3	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	66195	2001 QK_{142}
2001 QX_{142}	15.4	0.15	20050818	27.33900	174.73985	158.77405	12.79378	0.2787841	2.4546119	113	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	66195	2001 QX_{142}
2001 QX_{143}	16.5	0.15	20050818	158.79434	345.90036	188.45370	1.43838	0.0840538	2.5607840	36	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	64952	2001 QX_{143}
2001 QK_{144}	16.9	0.15	20050818	177.42970	200.53919	345.17006	2.49545	0.1080978	2.4170781	34	4	1997–2005	0.39	M-v	3	MPC	48057	2001 QK_{144}
2001 QU_{144}	16.2	0.15	20050818	277.11448	87.17048	337.99797	10.15994	0.1172444	2.6059751	98	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	43408	2001 QU_{144}
2001 QD_{145}	16.6	0.15	20050818	340.54714	33.05524	298.27445	1.85010	0.1123212	2.6700302	43	4	1999–2005	0.43	M-v	2	MPC	75052	2001 QD_{145}
2001 QJ_{145}	16.5	0.15	20050818	237.81336	186.88198	212.31910	1.67436	0.1460408	2.9933807	27	3	2001–2005	0.36	M-v	4	MPC	60882	2001 QJ_{145}
2001 QK_{145}	16.9	0.15	20050818	201.51681	7.86638	175.78877	8.84515	0.1360552	2.3420282	25	4	1994–2005	0.58	M-v	2	MPC	48057	2001 QK_{145}
2001 QW_{145}	16.7	0.15	20050818	325.42171	97.81622	308.94746	1.47608	0.1808427	2.3883344	75	4	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	48057	2001 QW_{145}
2001 QT_{146}	14.4	0.15	20050818	226.71278	328.43639	74.79584	13.81796	0.1517917	2.9846916	58	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	77553	2001 QT_{146}
2001 QX_{146}	15.1	0.15	20050818	311.76769	287.83245	68.77197	15.82843	0.1158416	2.6692281	30	4	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	77553	2001 QX_{146}
2001 QL_{147}	14.9	0.15	20050818	298.89242	350.01428	70.15814	14.46389	0.1578609	2.6611954	114	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	48057	2001 QL_{147}
2001 QV_{147}	15.1	0.15	20050818	346.94258	181.49290	125.67885	15.02346	0.4116060	2.7242936	108	2	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	75052	2001 QV_{147}
2001 QV_{148}	16.5	0.15	20050818	275.81520	290.55532	128.38008	12.41585	0.1787495	2.6832139	40	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66195	2001 QV_{148}
2001 QB_{149}	16.7	0.15	20050818	348.75012	340.63193	33.32724	3.05564	0.2004290	2.4087127	91	5	2000–2005	0.40	M-v	1	MPC	66195	2001 QB_{149}
2001 QK_{149}	17.1	0.15	20050818	6.90943	329.90871	33.44553	3.49233	0.1855834	2.3641090	32	4	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	64953	2001 QK_{149}
2001 QP_{149}	15.7	0.15	20050818	334.71688	246.82892	81.60074	7.93150	0.3003268	2.6528755	73	4	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	77553	2001 QP_{149}
2001 QX_{149}	15.6	0.15	20050818	330.96281	281.40285	154.90268	9.13751	0.2047561	2.4249868	84	6	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	48057	2001 QX_{149}
2001 QE_{150}	16.5	0.15	20050818	2.79071	332.85397	85.00775	5.76556	0.2003101	2.3435551	119	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	50545	2001 QE_{150}
2001 QF_{150}	15.6	0.15	20050818	9.23076	224.80937	91.54651	5.48633	0.2867298	2.5931896	124	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	60882	2001 QF_{150}
2001 QN_{150}	16.0	0.15	20050818	297.28477	106.99552	277.69369	25.00436	0.1820092	2.6394418	24	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	75052	2001 QN_{150}
2001 QQ_{151}	15.8	0.15	20050818	284.44737	320.98573	102.87066	5.18222	0.1383697	2.5277193	54	4	1998–2005	0.73	M-v	2	MPC	50545	2001 QQ_{151}
2001 QW_{151}	15.3	0.15	20050818	3.84561	19.11009	302.85778	29.82484	0.1635443	2.6768602	67	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	40360	2001 QW_{151}
2001 QX_{151}	15.9	0.15	20050818	327.33927	82.26711	312.79072	27.69361	0.3611366	2.6071598	65	4	1994–2005	0.55	M-v	2	MPC	25378	2001 QX_{151}
2001 QA_{152}	14.3	0.15	20050818	9.91603	57.41206	290.87383	28.86618	0.1309392	2.5766585	63	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	75053	2001 QA_{152}
2001 QF_{152}	15.5	0.15	20050818	323.66583	88.67256	323.48053	27.61400	0.3609470	2.6086664	88	3	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	23660	2001 QF_{152}
2001 QW_{153}	16.0	0.15	20050818	338.39319	157.13828	181.03155	3.38545	0.1095212	2.6772434	108	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	74096	2001 QW_{153}
2001 QG_{155}	15.9	0.15	20050818	305.31032	181.61632	278.54444	6.26763	0.1145407	2.2751785	40	3	1998–2003	0.79	M-v	3	MPC	75053	2001 QG_{155}
2001 QQ_{155}	16.7	0.15	20050818	25.03189	64.61554	273.87956	3.26890	0.1984799	2.3995179	71	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	40362	2001 QQ_{155}
2001 QU_{155}	15.5	0.15	20050818	314.65510	42.32753	333.23455	21.54457	0.0446019	2.5668161	112	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	40362	2001 QU_{155}
2001 QW_{155}	16.4	0.15	20050818	277.70162	76.05029	318.86780	6.70008	0.2784125	2.7688395	46	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	75053	2001 QW_{155}
2001 QY_{155}	16.6	0.15	20050818	345.04562	125.49700	175.77792	4.30160	0.2325104	2.7041322	69	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	48058	2001 QY_{155}
2001 QJ_{156}	16.5	0.15	20050818	20.53597	61.49423	228.71293	2.21853	0.1666479	2.5745028	76	4	1997–2005	0.45	M-v	2	MPC	77553	2001 QJ_{156}
2001 QK_{156}	16.3	0.15	20050818	325.47436	178.81321	176.30779	7.91038	0.2053930	2.6191101	71	4	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	75054	2001 QK_{156}
2001 QL_{156}	15.9	0.15	20050818	286.18563	115.24008	294.79875	4.58538	0.1827747	2.6122442	97	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	48058	2001 QL_{156}
2001 QH_{157}	15.8	0.15	20050818	7.71332	198.23856	166.41058	7.03386	0.1225073	2.3685471	58	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	40363	2001 QH_{157}
2001 QB_{158}	15.4	0.15	20050818	38.39852	121.84679	159.56694	15.52524	0.1112759	2.5399586	83	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	60885	2001 QB_{158}
2001 QJ_{158}	16.6	0.15	20050818	10.05796	165.90327	211.67936	0.82864	0.1814062	2.3432424	62	4	1994–2003	0.57	M-v	2	MPC	23661	2001 QJ_{158}
2001 QX_{158}	15.0	0.15	20050818	281.47080	175.27537	173.75228	1.96652	0.0631730	2.8952644	73	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	77553	2001 QX_{158}
2001 QC_{159}	15.9	0.15	20050818	45.68471	318.26593	344.32124	6.60821	0.1127822	2.4276123	123	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66196	2001 QC_{159}
2001 QH_{160}	14.9	0.15	20050818	142.34308	177.99502	339.98269	17.38008	0.0304898	2.6962105	86	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	62342	2001 QH_{160}
2001 QO_{160}	15.6	0.15	20050818	174.34342	221.84131	335.75568	6.77905	0.0836997	2.3264478	45	4	2000–2005	0.83	M-v	2	MPC	41714	2001 QO_{160}
2001 QB_{161}	16.2	0.15	20050818	333.42487	7.47291	351.48453	2.79115	0.1546260	2.5414277	87	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	75054	2001 QB_{161}
2001 QD_{161}	15.8	0.15	20050818	80.09014	319.05939	332.34688	3.61409	0.0372436	2.3341640	65	4	2000–2005	0.71	M-v	2	MPC	41714	2001 QD_{161}
2001 QO_{161}	16.6	0.15	20050818	19.76485	335.01364	1.68115	4.47322	0.1922341	2.4206290	117	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66196	2001 QO_{161}
2001 QR_{161}	16.5	0.15	20050818	53.58623	186.85426	105.00344	3.92913	0.1918956	2.4014637	48	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	60887	2001 QR_{161}
2001 QM_{162}	15.2	0.15	20050818	275.66482	162.06059	146.27505	11.18802	0.0634741	3.1542269	38	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	75055	2001 QM_{162}
2001 QS_{162}	16.8	0.15	20050818	37.36015	20.70000	292.93477	5.06415	0.1453895	2.4078011	52	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	46558	2001 QS_{162}
2001 QX_{162}	16.8	0.15	20050818	353.99006	147.84379	224.56370	2.64726	0.1402293	2.4041408	64	4	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	75055	2001 QX_{162}
2001 QZ_{162}	15.4	0.15	20050818	297.52736	128.16476	211.19490	5.01052	0.1133172	2.8122546	81	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77553	2001 QZ_{162}
2001 QJ_{163}	16.1	0.15	20050818	22.67573	331.18034	307.61728	4.44385	0.2311248	2.5944747	82	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	77553	2001 QJ_{163}

2001 QL_{164}	16.3	0.15	20050818	359.12115	299.34972	60.36769	3.64840	0.2117622	2.4139850	79	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	75056	2001 QL_{164}
2001 QM_{164}	16.2	0.15	20050818	336.27312	240.25128	133.03693	15.09160	0.1419768	2.4504805	53	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	40367	2001 QM_{164}
2001 QV_{164}	16.3	0.15	20050818	314.60244	303.14125	74.07280	3.93437	0.1753374	2.5452672	40	3	2001–2005	0.56	M-v	4	MPC	75056	2001 QV_{164}
2001 QY_{165}	15.5	0.15	20050818	325.98954	220.57380	93.69449	6.05151	0.0926416	2.7532288	36	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	77553	2001 QY_{165}
2001 QA_{166}	15.7	0.15	20050818	277.37994	279.01607	115.28467	10.04568	0.1035909	2.6524734	47	4	2001–2005	0.47	M-v	1	MPC	77553	2001 QA_{166}
2001 QB_{166}	15.4	0.15	20050818	12.30455	300.34622	349.13757	14.81227	0.1292808	2.6011062	41	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	62343	2001 QB_{166}
2001 QS_{166}	16.7	0.15	20050818	344.77596	322.17740	10.64949	9.49073	0.1753781	2.5718590	39	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	64955	2001 QS_{166}
2001 QY_{166}	15.7	0.15	20050818	90.04330	150.30879	101.61248	6.44188	0.1890794	2.3731893	88	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66196	2001 QY_{166}
2001 QF_{167}	16.9	0.15	20050818	356.09205	315.48810	49.30904	2.26664	0.1782784	2.4246852	75	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	66196	2001 QF_{167}
2001 QL_{167}	14.9	0.15	20050818	138.77488	156.30316	6.86369	12.82864	0.1417477	2.6293213	126	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	62343	2001 QL_{167}
2001 QF_{168}	17.3	0.15	20050818	85.55411	100.99894	157.80952	2.15260	0.2051835	2.3259120	68	4	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	60888	2001 QF_{168}
2001 QV_{168}	15.0	0.15	20050818	266.78822	339.52767	339.45212	16.37982	0.0737836	3.0736659	39	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	77553	2001 QV_{168}
2001 QX_{168}	17.4	0.15	20050818	15.92899	242.46488	108.22951	7.30358	0.1361157	2.3548274	35	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	75056	2001 QX_{168}
2001 QG_{170}	16.3	0.15	20050818	355.84748	32.02040	293.80047	18.59908	0.2477360	2.6081102	110	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	75056	2001 QG_{170}
2001 QR_{171}	16.3	0.15	20050818	344.97933	107.30740	188.63885	9.03629	0.1575436	2.6889422	36	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	77554	2001 QR_{171}
2001 QZ_{172}	14.0	0.15	20050818	137.76302	173.27943	286.26987	7.91888	0.0732335	3.1708032	134	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	77554	2001 QZ_{172}
2001 QK_{173}	16.7	0.15	20050818	33.89100	83.81817	185.00644	14.54190	0.1285176	2.6213001	35	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	75057	2001 QK_{173}
2001 QR_{173}	16.1	0.15	20050818	307.16754	164.41903	270.30447	8.17591	0.1966046	2.4122357	61	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	43409	2001 QR_{173}
2001 QS_{173}	16.8	0.15	20050818	16.74957	104.92919	252.04106	5.45147	0.1251416	2.3725604	58	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	64956	2001 QS_{173}
2001 QC_{174}	15.5	0.15	20050818	321.64950	192.55311	219.64091	3.84618	0.1143198	2.5852502	173	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	48059	2001 QC_{174}
2001 QE_{174}	16.1	0.15	20050818	352.86999	47.93662	341.42641	6.18885	0.1416391	2.4540124	90	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46559	2001 QE_{174}
2001 QT_{174}	15.8	0.15	20050818	213.63443	159.89673	324.72017	4.19154	0.0506045	2.5353362	60	4	1997–2005	0.65	M-v	4	MPC	48059	2001 QT_{174}
2001 QJ_{175}	16.4	0.15	20050818	318.14309	251.88775	151.80843	4.13605	0.2017367	2.4655221	100	8	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	74096	2001 QJ_{175}
2001 QU_{175}	16.8	0.15	20050818	328.30888	169.86637	238.96706	0.65179	0.1719733	2.3824936	80	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	42979	2001 QU_{175}
2001 QZ_{176}	16.1	0.15	20050818	233.70431	337.10127	171.67862	2.24178	0.1450546	2.3924335	138	5	1996–2005	0.57	M-v	2	MPC	48059	2001 QZ_{176}
2001 QE_{177}	16.6	0.15	20050818	64.16931	67.76708	165.05815	3.00346	0.1164354	2.7194052	85	5	1995–2005	0.53	M-v	0	MPC	66196	2001 QE_{177}
2001 QX_{177}	15.5	0.15	20050818	265.02107	238.89135	138.56329	8.68937	0.2100798	2.8101979	35	4	2001–2005	0.36	M-v	1	MPC	75057	2001 QX_{177}
2001 QB_{178}	16.0	0.15	20050818	33.24798	309.15142	73.17564	8.48014	0.1979019	2.3131796	89	5	1976–2005	0.50	M-v	2	MPC	48059	2001 QB_{178}
2001 QO_{178}	16.5	0.15	20050818	14.45220	292.97774	66.74995	6.70968	0.1937218	2.3749251	48	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	64956	2001 QO_{178}
2001 QT_{178}	16.5	0.15	20050818	47.46295	214.07399	163.52184	3.08628	0.2527331	2.2814486	116	3	1996–2003	0.58	M-v	2	MPC	46560	2001 QT_{178}
2001 QD_{179}	14.0	0.15	20050818	241.90399	263.30077	139.87320	14.43499	0.2226466	3.0851747	129	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	77554	2001 QD_{179}
2001 QE_{179}	13.7	0.15	20050818	278.31987	249.45273	117.45752	11.49325	0.1148226	2.9903497	141	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	62343	2001 QE_{179}
2001 QA_{180}	15.6	0.15	20050818	303.38195	252.14963	143.43343	15.81137	0.2078588	2.6260601	78	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	42979	2001 QA_{180}
2001 QH_{180}	15.4	0.15	20050818	322.93948	343.11562	15.38238	12.50046	0.2038836	2.6497380	74	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	75057	2001 QH_{180}
2001 QJ_{180}	17.4	0.15	20050818	30.69223	193.47377	131.80807	3.56833	0.1918870	2.4380641	58	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	66196	2001 QJ_{180}
2001 QL_{180}	16.3	0.15	20050818	329.50635	331.58177	53.14600	3.44835	0.2753233	2.5527073	144	3	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	77554	2001 QL_{180}
2001 QN_{180}	16.2	0.15	20050818	43.24572	272.78403	53.61902	3.12577	0.2204585	2.3754390	89	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	66196	2001 QN_{180}
2001 QZ_{180}	15.4	0.15	20050818	306.79117	178.28037	197.52481	9.28030	0.1125006	2.6319606	71	5	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	77554	2001 QZ_{180}
2001 QJ_{183}	15.9	0.15	20050818	33.10352	293.77973	332.51824	11.87708	0.1697577	2.5918209	52	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	60891	2001 QJ_{183}
2001 QC_{184}	16.8	0.15	20050818	293.49283	76.22291	306.30760	1.80564	0.1076004	2.6261474	31	5	1999–2005	0.55	M-v	0	MPC	62344	2001 QC_{184}
2001 QY_{184}	15.4	0.15	20050818	314.38548	113.92173	219.71161	10.71876	0.1624183	2.7629193	74	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	75058	2001 QY_{184}
2001 QJ_{185}	15.5	0.15	20050818	9.71038	56.02368	259.38731	6.44210	0.1764442	2.5638447	102	5	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	77554	2001 QJ_{185}
2001 QK_{186}	15.7	0.15	20050818	311.78565	34.13664	324.96369	5.46931	0.0277508	2.6726560	64	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	62344	2001 QK_{186}
2001 QL_{186}	17.3	0.15	20050818	45.53432	132.24080	192.16440	1.82860	0.2301329	2.3544525	60	3	1994–2005	0.42	M-v	3	MPC	23665	2001 QL_{186}
2001 QZ_{186}	16.7	0.15	20050818	66.35457	320.41749	30.32662	3.20188	0.1826872	2.2606988	113	4	1993–2003	0.56	M-v	2	MPC	25925	2001 QZ_{186}
2001 QF_{187}	16.4	0.15	20050818	346.14235	2.99381	24.44361	1.82377	0.1826014	2.3633401	67	6	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	48059	2001 QF_{187}
2001 QJ_{187}	16.0	0.15	20050818	320.22704	123.23251	262.27669	11.84187	0.2192178	2.6148778	73	3	1997–2005	0.56	M-v	3	MPC	20912	2001 QJ_{187}
2001 QL_{187}	15.3	0.15	20050818	277.73139	312.29495	112.90794	6.53852	0.3165397	2.5920481	57	6	1989–2005	0.70	M-v	1	MPC	48059	2001 QL_{187}
2001 QT_{187}	13.9	0.15	20050818	182.52457	187.20897	255.03159	15.70820	0.1861879	3.1772489	89	4	2001–2005	0.74	M-v	1	MPC	77554	2001 QT_{187}
2001 QN_{188}	17.0	0.15	20050818	338.89495	63.06156	341.15784	2.31728	0.1611359	2.3481887	42	3	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	48060	2001 QN_{188}
2001 QX_{188}	15.7	0.15	20050818	294.38101	311.77349	134.40698	5.95515	0.1420009	2.3574115	108	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	43410	2001 QX_{188}
2001 QA_{189}	16.2	0.15	20050818	311.18395	92.03401	346.01044	6.45899	0.0732591	2.2991829	71	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	50546	2001 QA_{189}
2001 QH_{189}	15.3	0.15	20050818	350.90283	89.89825	233.49933	13.83080	0.1850146	2.5997858	77	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	77554	2001 QH_{189}

2001 QJ_{189}	15.9	0.15	20050818	343.39111	225.09975	193.45344	22.59968	0.1621503	2.3135286	84	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	48060	2001 QJ_{189}
2001 QO_{189}	13.5	0.15	20050818	93.29286	241.58092	267.60249	19.93526	0.1089454	3.1862170	90	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	62344	2001 QO_{189}
2001 QX_{190}	14.7	0.15	20050818	339.37948	30.92967	298.01913	14.05102	0.0978240	2.7005355	79	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	66197	2001 QX_{190}
2001 QO_{191}	16.4	0.15	20050818	355.28263	292.75614	99.82370	7.20909	0.1223353	2.2997178	50	4	2001–2005	0.74	M-v	1	MPC	66197	2001 QO_{191}
2001 QX_{191}	15.6	0.15	20050818	17.18570	355.51053	303.55906	12.80239	0.2647180	2.5667613	107	2	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	75060	2001 QX_{191}
2001 QF_{192}	16.1	0.15	20050818	3.81046	85.02187	223.28604	13.82842	0.1510499	2.6461972	48	4	1997–2005	0.57	M-v	3	MPC	25925	2001 QF_{192}
2001 QG_{192}	14.3	0.15	20050818	264.15580	173.77831	272.40567	12.29679	0.2173835	2.6507472	104	3	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	48060	2001 QG_{192}
2001 QU_{192}	15.8	0.15	20050818	2.19081	87.01648	242.27018	9.06770	0.1575174	2.5757576	93	5	1993–2005	0.59	M-v	2	MPC	62344	2001 QU_{192}
2001 QQ_{193}	15.4	0.15	20050818	30.53341	8.70306	267.02927	12.43810	0.2340429	2.6371058	74	5	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	77554	2001 QQ_{193}
2001 QU_{193}	14.9	0.15	20050818	250.37198	192.45988	278.19827	11.92694	0.1373088	2.5749006	90	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	43410	2001 QU_{193}
2001 QB_{194}	14.8	0.15	20050818	283.77081	144.75188	293.00815	11.98624	0.1207899	2.5636992	157	3	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	77554	2001 QB_{194}
2001 QC_{194}	14.7	0.15	20050818	310.92442	343.83800	299.52877	14.08533	0.1935531	3.1786935	62	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	77554	2001 QC_{194}
2001 QF_{194}	14.8	0.15	20050818	309.00577	99.24718	298.08977	12.43808	0.1454826	2.6195642	149	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	43410	2001 QF_{194}
2001 QH_{194}	14.1	0.15	20050818	222.18289	177.85122	312.35943	14.00257	0.1392001	2.6282519	175	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	77554	2001 QH_{194}
2001 QQ_{194}	14.5	0.15	20050818	186.11485	212.37709	301.24490	12.94290	0.1179426	2.6810492	132	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77554	2001 QQ_{194}
2001 QZ_{194}	14.9	0.15	20050818	289.68818	100.95437	304.69517	10.25746	0.0745084	2.7016210	65	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	40385	2001 QZ_{194}
2001 QD_{195}	14.8	0.15	20050818	262.05696	165.20141	217.82880	14.43885	0.2141020	3.0201166	119	3	1996–2005	0.48	M-v	2	MPC	75060	2001 QD_{195}
2001 QU_{196}	14.6	0.15	20050818	243.98016	160.41539	292.06417	14.26643	0.1596903	2.7293468	68	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	43410	2001 QU_{196}
2001 QD_{197}	16.3	0.15	20050818	1.63862	168.46101	178.25284	5.23004	0.1452633	2.5139461	126	4	1993–2005	0.62	M-v	3	MPC	25925	2001 QD_{197}
2001 QK_{197}	15.2	0.15	20050818	274.01235	3.46147	336.12468	2.29290	0.0991416	3.0965647	112	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	77555	2001 QK_{197}
2001 QN_{197}	16.0	0.15	20050818	0.52841	140.07651	289.90511	8.98825	0.1722055	2.3115652	49	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	23667	2001 QN_{197}
2001 QV_{197}	14.7	0.15	20050818	315.75824	145.67841	224.76743	11.60726	0.1649956	2.7798912	138	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	66197	2001 QV_{197}
2001 QW_{198}	15.7	0.15	20050818	348.25325	167.03125	203.84053	9.42405	0.1458591	2.6237413	123	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	64958	2001 QW_{198}
2001 QS_{199}	14.5	0.15	20050818	246.38108	90.58827	7.28787	13.49943	0.1092630	2.7907297	177	3	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	48060	2001 QS_{199}
2001 QV_{200}	15.0	0.15	20050818	326.47306	215.03181	258.37902	3.45531	0.0794760	2.3091412	200	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	70299	2001 QV_{200}
2001 QM_{201}	16.2	0.15	20050818	328.18877	91.45793	284.94092	3.24437	0.2822643	2.5845560	144	3	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	77555	2001 QM_{201}
2001 QR_{201}	15.9	0.15	20050818	337.95715	65.04054	336.00038	10.78153	0.1995223	2.4525933	116	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	46565	2001 QR_{201}
2001 QU_{201}	14.5	0.15	20050818	262.77801	330.08699	56.47087	25.16589	0.2552609	3.1034583	185	4	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	62344	2001 QU_{201}
2001 QU_{202}	15.9	0.15	20050818	331.59940	180.33596	96.93650	4.83659	0.1087639	2.8900341	30	4	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	75060	2001 QU_{202}
2001 QX_{202}	17.3	0.15	20050818	354.52106	250.59595	124.60931	8.71736	0.2600537	2.4104752	45	3	1999–2005	0.66	M-v	3	MPC	48060	2001 QX_{202}
2001 QH_{203}	16.9	0.15	20050818	349.48192	318.42960	55.15708	4.24567	0.1995249	2.4041133	61	5	1990–2005	0.55	M-v	1	MPC	66197	2001 QH_{203}
2001 QN_{203}	16.1	0.15	20050818	314.96435	325.46735	82.35988	3.79262	0.1680777	2.4051474	89	5	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	66197	2001 QN_{203}
2001 QC_{204}	17.0	0.15	20050818	341.00498	191.03977	207.13174	6.99951	0.1055918	2.3604395	40	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	48060	2001 QC_{204}
2001 QO_{204}	17.3	0.15	20050818	334.38576	110.54035	246.97963	4.08355	0.2484818	2.5668757	46	3	1993–2005	0.58	M-v	3	MPC	20916	2001 QO_{204}
2001 QY_{204}	15.7	0.15	20050818	111.80530	338.08905	278.40772	5.13863	0.1302319	2.3160186	117	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	66197	2001 QY_{204}
2001 QD_{205}	16.5	0.15	20050818	355.28865	134.17406	235.44373	4.75317	0.0230701	2.3964973	56	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	64958	2001 QD_{205}
2001 QO_{206}	17.4	0.15	20050818	24.38715	245.53028	147.06878	2.66522	0.1673241	2.2462435	43	5	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	48061	2001 QO_{206}
2001 QR_{206}	15.7	0.15	20050818	196.86288	338.04101	130.96135	3.61003	0.0339824	2.6893999	74	5	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	77555	2001 QR_{206}
2001 QS_{206}	16.4	0.15	20050818	288.48258	336.18657	129.13041	2.62784	0.1631892	2.3429712	120	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48061	2001 QS_{206}
2001 QG_{208}	15.9	0.15	20050818	264.64547	0.37844	73.06335	2.63228	0.1804042	2.5849561	113	6	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	48061	2001 QG_{208}
2001 QO_{208}	16.3	0.15	20050818	67.88804	227.38626	62.61119	3.28813	0.1167350	2.3675737	43	5	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	66197	2001 QO_{208}
2001 QV_{208}	15.4	0.15	20050818	303.69168	359.23702	337.30481	4.35550	0.1643596	2.7794408	58	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	75062	2001 QV_{208}
2001 QL_{209}	15.6	0.15	20050818	0.45648	112.79631	157.73406	17.87826	0.1467732	2.7525308	58	2	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	75062	2001 QL_{209}
2001 QY_{209}	15.7	0.15	20050818	254.86316	214.10797	172.19835	12.33420	0.1258162	2.8414151	75	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	62345	2001 QY_{209}
2001 QV_{210}	16.2	0.15	20050818	349.05346	100.80601	286.51347	5.00701	0.1259119	2.4048118	132	5	1990–2005	0.53	M-v	1	MPC	50546	2001 QV_{210}
2001 QW_{210}	15.3	0.15	20050818	124.87882	4.89627	195.16635	9.27298	0.0339031	2.5930803	101	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	66197	2001 QW_{210}
2001 QH_{211}	15.7	0.15	20050818	152.76088	207.08010	338.58374	11.39241	0.1171961	2.5483558	49	3	2001–2005	0.68	M-v	4	MPC	40393	2001 QH_{211}
2001 QJ_{211}	16.6	0.15	20050818	70.17765	331.52730	311.88157	1.89498	0.1799245	2.4053582	82	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	66197	2001 QJ_{211}
2001 QL_{211}	15.4	0.15	20050818	293.46396	222.68278	196.02195	4.48144	0.1219431	2.5567020	144	4	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	66197	2001 QL_{211}
2001 QR_{211}	15.4	0.15	20050818	319.41650	97.65667	219.71500	1.24762	0.0896780	2.8722489	54	4	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	27770	2001 QR_{211}
2001 QB_{212}	16.7	0.15	20050818	56.15021	134.13803	163.56760	4.17519	0.1617638	2.4184129	73	5	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	66197	2001 QB_{212}
2001 QJ_{212}	14.6	0.15	20050818	208.19921	63.87515	346.88520	8.13818	0.0886179	3.1092509	131	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66197	2001 QJ_{212}
2001 QG_{213}	16.2	0.15	20050818	343.63765	134.87779	208.98999	1.91711	0.1988450	2.5915012	113	5	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	77555	2001 QG_{213}

2001 QO_{213}	16.9	0.15	20050818	12.65905	135.86489	178.99777	2.95138	0.1887319	2.5385303	89	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	60900	2001 QO_{213}
2001 QM_{214}	17.3	0.15	20050818	319.85408	95.21493	341.93081	12.46487	0.2332303	2.3940276	41	5	1990–2005	0.68	M-v	1	MPC	48061	2001 QM_{214}
2001 QS_{214}	16.3	0.15	20050818	346.38774	169.66613	226.70808	0.44124	0.1908091	2.4085125	83	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	48061	2001 QS_{214}
2001 QB_{216}	16.7	0.15	20050818	10.86995	199.99166	143.60768	3.00731	0.1899460	2.4657906	105	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	64959	2001 QB_{216}
2001 QH_{216}	16.4	0.15	20050818	323.86899	2.74423	11.03120	4.32488	0.0847319	2.5694190	76	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	64959	2001 QH_{216}
2001 QJ_{216}	16.2	0.15	20050818	318.64269	314.03322	77.30261	2.87900	0.1694144	2.5476808	65	3	2001–2005	0.54	M-v	4	MPC	75062	2001 QJ_{216}
2001 QB_{217}	16.2	0.15	20050818	343.10237	222.71244	124.99703	2.80201	0.2309410	2.5746736	120	5	1996–2005	0.46	M-v	1	MPC	62345	2001 QB_{217}
2001 QP_{217}	16.9	0.15	20050818	310.53612	58.43947	354.10832	7.34481	0.2943906	2.5489279	90	3	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	50547	2001 QP_{217}
2001 QS_{217}	16.0	0.15	20050818	306.14809	270.93157	136.00458	2.40008	0.1688831	2.5418130	155	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48062	2001 QS_{217}
2001 QL_{218}	15.7	0.15	20050818	1.92367	326.55228	341.13055	13.16885	0.1167865	2.6223353	80	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	60902	2001 QL_{218}
2001 QW_{218}	15.6	0.15	20050818	357.89600	316.80053	347.53715	3.31671	0.1595367	2.6482640	78	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	60903	2001 QW_{218}
2001 QD_{219}	16.3	0.15	20050818	95.46164	352.58317	268.23601	3.14439	0.2175555	2.3456092	73	4	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	60903	2001 QD_{219}
2001 QG_{219}	16.5	0.15	20050818	314.09522	80.85085	287.51926	1.31349	0.1298109	2.5987874	52	5	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	66197	2001 QG_{219}
2001 QW_{219}	14.6	0.15	20050818	318.03444	89.20663	293.56276	13.56011	0.0947347	2.7134460	82	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	40398	2001 QW_{219}
2001 QA_{220}	14.8	0.15	20050818	288.37190	136.90354	313.55124	14.36957	0.0736085	2.5624182	91	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48062	2001 QA_{220}
2001 QB_{220}	15.0	0.15	20050818	15.65341	44.89385	301.26817	12.16399	0.1926846	2.5322038	75	4	2001–2005	0.47	M-v	1	MPC	64960	2001 QB_{220}
2001 QL_{220}	16.9	0.15	20050818	328.41875	202.20763	224.40198	1.29924	0.1622713	2.3859056	56	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	46566	2001 QL_{220}
2001 QP_{220}	15.5	0.15	20050818	56.27121	309.48768	298.05881	14.43308	0.1075705	2.5639838	82	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	68926	2001 QP_{220}
2001 QE_{221}	15.9	0.15	20050818	26.46387	112.75156	163.73136	13.69055	0.1852848	2.5455435	42	4	2000–2005	0.68	M-v	2	MPC	66197	2001 QE_{221}
2001 QG_{222}	16.2	0.15	20050818	79.69223	64.70504	210.53135	6.88328	0.0989063	2.3729358	68	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	66197	2001 QG_{222}
2001 QL_{222}	15.8	0.15	20050818	354.67945	162.36051	228.53417	4.86896	0.1434895	2.3361879	35	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	64960	2001 QL_{222}
2001 QB_{223}	15.5	0.15	20050818	264.49826	315.73670	107.05461	4.63210	0.1835203	2.6182487	82	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66197	2001 QB_{223}
2001 QE_{223}	16.4	0.15	20050818	296.63080	125.08582	330.90937	7.02641	0.0896350	2.2757189	69	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	50547	2001 QE_{223}
2001 QM_{223}	16.2	0.15	20050818	105.13135	282.89607	330.18128	1.93852	0.1507793	2.3096560	80	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66198	2001 QM_{223}
2001 QR_{223}	16.5	0.15	20050818	325.82245	277.49608	130.57401	1.90616	0.1759911	2.3791118	89	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48062	2001 QR_{223}
2001 QV_{223}	16.5	0.15	20050818	349.11539	211.17752	152.66419	3.86795	0.1918048	2.4360400	91	4	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	40402	2001 QV_{223}
2001 QB_{224}	16.5	0.15	20050818	45.50174	96.38971	197.09844	8.56099	0.1117910	2.4319315	88	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	66198	2001 QB_{224}
2001 QP_{224}	16.6	0.15	20050818	45.57799	264.97193	20.63867	1.20913	0.1615835	2.4129685	90	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	62346	2001 QP_{224}
2001 QH_{225}	17.0	0.15	20050818	13.42386	62.60285	339.07943	5.76169	0.1476356	2.2882565	72	5	1994–2003	0.77	M-v	2	MPC	50547	2001 QH_{225}
2001 QR_{225}	13.6	0.15	20050818	191.61098	59.23946	271.71799	9.35800	0.2470686	3.9900346	112	3	2001–2003	0.55	M-v	2	MPC	40403	2001 QR_{225}
2001 QD_{226}	15.5	0.15	20050818	321.28439	145.75453	291.85820	6.02045	0.0758559	2.3354280	88	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	43411	2001 QD_{226}
2001 QW_{227}	16.1	0.15	20050818	319.54047	220.36155	204.01941	10.92292	0.2141674	2.4198748	104	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	46566	2001 QW_{227}
2001 QX_{227}	17.2	0.15	20050818	41.95907	45.34946	285.99463	0.55947	0.1971801	2.3787986	133	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	66198	2001 QX_{227}
2001 QZ_{227}	16.6	0.15	20050818	293.63293	119.86415	292.07643	10.38762	0.3068735	2.6266663	32	2	2001–2005	0.62	M-v	4	MPC	75064	2001 QZ_{227}
2001 QK_{228}	15.0	0.15	20050818	249.88803	234.74993	195.73358	14.30291	0.0740438	2.6459535	62	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	66198	2001 QK_{228}
2001 QP_{228}	15.3	0.15	20050818	300.91075	80.53135	308.98278	13.00544	0.1109676	2.6034568	109	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	43411	2001 QP_{228}
2001 QY_{228}	16.2	0.15	20050818	357.15764	104.98653	211.99583	6.84824	0.2293624	2.5910200	72	3	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	23671	2001 QY_{228}
2001 QB_{229}	15.1	0.15	20050818	122.29936	259.02590	307.10714	12.71148	0.0553533	2.5638515	78	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66198	2001 QB_{229}
2001 QS_{229}	15.4	0.15	20050818	317.80314	333.22510	303.36072	6.92951	0.2259636	3.0443971	42	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	75065	2001 QS_{229}
2001 QD_{230}	17.0	0.15	20050818	324.56959	32.70958	349.33374	4.21408	0.2657006	2.5939872	128	3	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	25928	2001 QD_{230}
2001 QO_{230}	16.3	0.15	20050818	80.82584	314.05797	283.57575	6.15562	0.1435307	2.5410059	41	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	75065	2001 QO_{230}
2001 QO_{231}	15.9	0.15	20050818	274.15448	108.49715	309.05227	12.38564	0.1874224	2.6440528	98	3	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	43411	2001 QO_{231}
2001 QL_{232}	17.2	0.15	20050818	27.71811	163.62691	166.74729	4.99991	0.2077982	2.4075418	66	5	1960–2005	0.65	M-v	1	MPC	48063	2001 QL_{232}
2001 QU_{232}	15.8	0.15	20050818	27.98631	105.36247	171.19946	14.20799	0.1027072	2.6739357	99	4	2000–2005	0.63	M-v	0	MPC	77555	2001 QU_{232}
2001 QV_{232}	15.8	0.15	20050818	281.92874	138.31805	332.64620	3.84056	0.1283166	2.3739862	162	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	48063	2001 QV_{232}
2001 QJ_{233}	16.0	0.15	20050818	331.31910	29.56928	342.54517	2.27027	0.2045959	2.5678662	148	5	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	66198	2001 QJ_{233}
2001 QC_{234}	15.3	0.15	20050818	255.65165	9.67733	348.83779	4.84720	0.1719804	3.0946666	60	2	2001–2003	0.41	M-v	3	MPC	40410	2001 QC_{234}
2001 QL_{234}	16.4	0.15	20050818	22.81399	56.69123	348.66584	5.01101	0.1237010	2.2335281	80	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	70299	2001 QL_{234}
2001 QZ_{234}	16.1	0.15	20050818	309.05199	36.29352	353.60991	13.53391	0.0828619	2.5915823	79	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	48063	2001 QZ_{234}
2001 QD_{235}	16.2	0.15	20050818	267.77752	72.91846	356.25025	12.58631	0.2039521	2.6911399	60	2	2001–2003	0.42	M-v	2	MPC	48063	2001 QD_{235}
2001 QE_{235}	17.1	0.15	20050818	352.48659	55.73229	334.07813	0.71795	0.1770235	2.4131585	59	3	1999–2005	0.40	M-v	3	MPC	23672	2001 QE_{235}
2001 QJ_{236}	16.0	0.15	20050818	47.91059	121.23900	166.67623	9.38425	0.2608828	2.4588920	159	4	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	60908	2001 QJ_{236}
2001 QV_{236}	16.4	0.15	20050818	61.89114	82.63310	212.24732	1.64246	0.1949640	2.4023716	113	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66198	2001 QV_{236}

2001 QG_{237}	16.2	0.15	20050818	2.01559	305.01871	354.64330	11.42458	0.1459412	2.6986921	69	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	60909	2001 QG_{237}
2001 QL_{237}	17.2	0.15	20050818	323.34815	44.08185	359.38842	5.03292	0.2956496	2.5392020	131	4	1993–2005	0.52	M-v	2	MPC	48064	2001 QL_{237}
2001 QQ_{237}	15.7	0.15	20050818	43.75524	155.96168	159.01465	7.54639	0.2064564	2.4144899	88	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	60909	2001 QQ_{237}
2001 QV_{237}	16.6	0.15	20050818	16.42705	194.65368	143.09711	2.95005	0.2130613	2.4673627	101	5	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	77556	2001 QV_{237}
2001 QF_{238}	16.2	0.15	20050818	330.31428	18.99370	358.39180	3.09936	0.1894704	2.5681513	169	6	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	66198	2001 QF_{238}
2001 QQ_{238}	16.3	0.15	20050818	359.89560	156.15007	176.20035	15.52933	0.1440485	2.5921918	112	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	72398	2001 QQ_{238}
2001 QU_{238}	15.6	0.15	20050818	319.84422	85.89698	352.61835	14.51212	0.1485776	2.3988850	115	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	48064	2001 QU_{238}
2001 QA_{239}	16.2	0.15	20050818	316.91253	88.23990	352.09947	6.45076	0.1017239	2.3871514	112	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	50547	2001 QA_{239}
2001 QD_{239}	16.7	0.15	20050818	338.97901	231.22680	173.84422	2.11695	0.2108623	2.3999466	58	3	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	49927	2001 QD_{239}
2001 QP_{239}	16.2	0.15	20050818	329.85204	249.81199	161.22306	6.87177	0.1012545	2.3761468	95	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	48064	2001 QP_{239}
2001 QD_{240}	16.1	0.15	20050818	255.95322	40.02592	308.95304	0.55145	0.1383840	3.1168735	49	5	1996–2005	0.43	M-v	1	MPC	77556	2001 QD_{240}
2001 QQ_{240}	15.4	0.15	20050818	183.61104	164.51179	358.56118	14.57671	0.1075811	2.5317064	93	4	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	48064	2001 QQ_{240}
2001 QS_{240}	16.4	0.15	20050818	346.11910	150.34844	173.42833	1.80617	0.0658649	2.6999382	55	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	77556	2001 QS_{240}
2001 QT_{240}	16.4	0.15	20050818	359.63731	160.95635	165.22059	4.69889	0.1972800	2.5814371	95	4	1995–2005	0.61	M-v	2	MPC	27217	2001 QT_{240}
2001 QH_{241}	15.7	0.15	20050818	320.14321	18.25703	4.54752	2.90503	0.1386481	2.5860422	140	5	1995–2005	0.50	M-v	2	MPC	66198	2001 QH_{241}
2001 QJ_{241}	16.3	0.15	20050818	308.48393	216.16677	161.44776	2.50065	0.1708678	2.6747477	65	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	75066	2001 QJ_{241}
2001 QE_{242}	16.1	0.15	20050818	350.60265	10.36639	347.64474	10.40854	0.1722445	2.5357663	108	3	1997–2005	0.45	M-v	3	MPC	25929	2001 QE_{242}
2001 QN_{242}	16.0	0.15	20050818	332.26024	65.70453	353.95925	7.19604	0.1979358	2.4289507	102	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	46567	2001 QN_{242}
2001 QK_{243}	15.3	0.15	20050818	310.71450	36.25608	352.94195	14.25242	0.1254479	2.6253001	85	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	43411	2001 QK_{243}
2001 QZ_{243}	15.3	0.15	20050818	306.35540	15.27345	359.16890	5.59869	0.0329939	2.7059150	72	6	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	62347	2001 QZ_{243}
2001 QA_{244}	15.8	0.15	20050818	296.05019	214.81116	174.48767	10.00410	0.2107123	2.7259916	90	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	48064	2001 QA_{244}
2001 QB_{244}	15.2	0.15	20050818	256.88164	142.51172	355.64664	6.56334	0.0560098	2.3687901	166	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	50547	2001 QB_{244}
2001 QH_{244}	15.6	0.15	20050818	285.07289	308.03696	2.20682	18.87878	0.1127526	3.2486058	52	4	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	77556	2001 QH_{244}
2001 QP_{244}	15.4	0.15	20050818	296.20310	300.57116	7.10566	14.58777	0.1898082	3.1156996	116	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	75067	2001 QP_{244}
2001 QS_{244}	15.2	0.15	20050818	295.04987	245.02117	165.75885	11.36187	0.1892562	2.6451097	77	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	48064	2001 QS_{244}
2001 QL_{245}	15.9	0.15	20050818	316.32422	16.96994	355.86650	12.87810	0.0896265	2.6853211	91	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	62347	2001 QL_{245}
2001 QN_{245}	17.0	0.15	20050818	356.81650	174.74671	179.56023	9.40973	0.2464384	2.5326832	141	3	1993–2005	0.58	M-v	2	MPC	48064	2001 QN_{245}
2001 QZ_{245}	16.0	0.15	20050818	356.53201	31.25849	0.68897	6.55084	0.1609295	2.4258261	86	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	46568	2001 QZ_{245}
2001 QW_{246}	14.9	0.15	20050818	347.25201	108.13974	182.67560	17.50051	0.0698712	2.9949303	74	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	60913	2001 QW_{246}
2001 QN_{247}	16.4	0.15	20050818	20.78594	286.85029	112.40970	2.73287	0.2239089	2.3279704	79	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	46569	2001 QN_{247}
2001 QA_{248}	15.0	0.15	20050818	339.03746	333.42117	10.98906	13.92630	0.1660939	2.7108876	137	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	77556	2001 QA_{248}
2001 QD_{248}	16.0	0.15	20050818	335.84993	205.48584	187.85186	6.44730	0.1324968	2.5439154	125	4	1997–2005	0.63	M-v	3	MPC	25931	2001 QD_{248}
2001 QH_{248}	14.6	0.15	20050818	280.98545	156.03251	181.31319	13.41670	0.1618891	3.1642758	111	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	77556	2001 QH_{248}
2001 QS_{248}	15.8	0.15	20050818	345.92327	326.34196	37.54025	5.68442	0.2518401	2.5878201	159	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	64963	2001 QS_{248}
2001 QY_{248}	16.0	0.15	20050818	322.13516	353.33080	50.08670	4.63788	0.1705116	2.5947425	170	5	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	72399	2001 QY_{248}
2001 QB_{250}	15.3	0.15	20050818	271.54925	323.77957	73.14424	6.49869	0.0806421	2.7159161	52	6	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	62347	2001 QB_{250}
2001 QD_{250}	14.4	0.15	20050818	261.67218	299.95488	119.89825	14.21367	0.1899524	2.7214173	139	3	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	77556	2001 QD_{250}
2001 QY_{250}	15.6	0.15	20050818	347.01826	249.28114	31.86516	10.66444	0.2440157	2.7826012	69	2	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	75068	2001 QY_{250}
2001 QK_{253}	16.2	0.15	20050818	333.89698	171.87609	144.57172	10.43349	0.2246469	2.7094131	45	2	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	75069	2001 QK_{253}
2001 QD_{254}	15.5	0.15	20050818	296.45517	247.40768	106.36581	9.42981	0.1550759	2.7646288	43	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	40423	2001 QD_{254}
2001 QL_{254}	16.9	0.15	20050818	53.26821	215.29250	75.05824	5.61865	0.2653603	2.3841831	44	4	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	60916	2001 QL_{254}
2001 QT_{254}	16.4	0.15	20050818	11.84580	187.10909	121.81628	4.15082	0.1389090	2.5570771	60	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	75069	2001 QT_{254}
2001 QC_{255}	15.1	0.15	20050818	246.40379	224.29799	130.68355	22.98807	0.0478159	3.0953286	66	5	1993–2005	0.64	M-v	0	MPC	77556	2001 QC_{255}
2001 QE_{255}	15.7	0.15	20050818	271.29115	128.65959	207.95670	9.13307	0.0929311	3.0079632	34	3	1999–2005	0.43	M-v	2	MPC	75069	2001 QE_{255}
2001 QK_{255}	16.2	0.15	20050818	289.17229	87.06541	313.00952	11.86466	0.1972644	2.6315328	48	3	2001–2005	0.77	M-v	1	MPC	48065	2001 QK_{255}
2001 QL_{255}	15.7	0.15	20050818	96.87392	6.85928	267.45599	5.42879	0.0905715	2.3219506	77	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	66199	2001 QL_{255}
2001 QG_{256}	17.6	0.15	20050818	300.33008	38.07987	4.62317	12.83745	0.2608770	2.6490658	132	3	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	50547	2001 QG_{256}
2001 QQ_{256}	14.7	0.15	20050818	304.16691	312.35636	103.68374	4.31429	0.2271673	2.5756229	178	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48065	2001 QQ_{256}
2001 QG_{257}	15.8	0.15	20050818	315.53633	192.38752	142.31196	9.23390	0.2243847	2.8130071	62	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	75070	2001 QG_{257}
2001 QK_{257}	15.3	0.15	20050818	0.00098	327.48547	11.04810	12.73951	0.1734863	2.5666817	125	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	60917	2001 QK_{257}
2001 QC_{258}	15.9	0.15	20050818	348.12251	251.62087	89.28711	7.65187	0.1785340	2.5469526	59	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	75070	2001 QC_{258}
2001 QO_{259}	15.4	0.15	20050818	12.46892	341.51399	285.14722	8.00857	0.2479515	2.7689027	69	4	2000–2005	0.60	M-v	0	MPC	77556	2001 QO_{259}
2001 QR_{259}	16.0	0.15	20050818	307.17483	117.59875	288.14020	7.46351	0.0897710	2.5540932	66	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	50547	2001 QR_{259}

2001 QB_{261}	15.9	0.15	20050818	334.67333	151.45575	197.15844	12.06047	0.1410184	2.6623489	76	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	66199	2001 QB_{261}
2001 QD_{261}	15.3	0.15	20050818	359.94541	5.21660	326.08317	11.16233	0.0715714	2.6225748	59	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	60919	2001 QD_{261}
2001 QJ_{261}	14.9	0.15	20050818	242.26080	254.82805	217.06300	12.15498	0.2251275	2.6734646	106	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	66199	2001 QJ_{261}
2001 QP_{261}	15.2	0.15	20050818	43.29420	36.35323	292.25686	5.24155	0.1001521	2.4211404	118	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	66199	2001 QP_{261}
2001 QL_{262}	14.4	0.15	20050818	4.35525	296.81420	319.56633	11.05102	0.0921777	3.0346856	89	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	62347	2001 QL_{262}
2001 QR_{262}	15.3	0.15	20050818	295.49037	236.22711	175.46337	5.11525	0.1885387	2.6926262	112	4	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	64966	2001 QR_{262}
2001 QA_{263}	16.4	0.15	20050818	320.62029	204.49836	240.91794	1.89709	0.1300428	2.3457459	100	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	50548	2001 QA_{263}
2001 QC_{263}	16.6	0.15	20050818	350.29417	138.18335	251.14243	1.60884	0.2055284	2.4384152	113	5	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	66199	2001 QC_{263}
2001 QW_{263}	16.2	0.15	20050818	351.76698	274.37560	68.96366	4.87595	0.3119428	2.6275624	129	3	1988–2005	0.55	M-v	1	MPC	77556	2001 QW_{263}
2001 QZ_{263}	15.7	0.15	20050818	34.74798	323.06608	47.40937	6.85583	0.1772901	2.3806220	160	3	2000–2003	0.55	M-v	2	MPC	50548	2001 QZ_{263}
2001 QZ_{264}	16.8	0.15	20050818	2.07813	108.74747	198.13201	4.78185	0.2737761	2.6225575	102	4	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	75071	2001 QZ_{264}
2001 QL_{265}	13.8	0.15	20050818	31.58945	309.93453	283.69946	10.24224	0.0833351	2.9708487	180	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66199	2001 QL_{265}
2001 QB_{266}	14.7	0.15	20050818	340.64980	166.17175	171.56757	18.69660	0.1866561	2.5310717	79	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	77556	2001 QB_{266}
2001 QD_{266}	15.5	0.15	20050818	54.28526	110.67121	180.48591	12.53276	0.1802135	2.3643782	160	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	66199	2001 QD_{266}
2001 QL_{266}	16.2	0.15	20050818	327.01319	75.42326	279.53852	11.77510	0.2057230	2.5758659	30	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	75071	2001 QL_{266}
2001 QU_{266}	15.6	0.15	20050818	338.66906	164.38121	185.39664	14.53451	0.0800177	2.5272925	61	4	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	60921	2001 QU_{266}
2001 QS_{267}	17.5	0.15	20050818	86.59859	67.20569	210.74552	2.85039	0.2247654	2.3051596	46	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	66199	2001 QS_{267}
2001 QY_{267}	16.8	0.15	20050818	55.68847	340.46638	322.35715	5.94095	0.1382667	2.3948379	47	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	46572	2001 QY_{267}
2001 QN_{268}	15.6	0.15	20050818	0.35553	42.97743	296.89069	13.21072	0.1194776	2.5688430	49	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	40434	2001 QN_{268}
2001 QQ_{268}	16.1	0.15	20050818	320.17871	269.82838	130.81738	7.95116	0.2283220	2.5911094	103	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	75071	2001 QQ_{268}
2001 QY_{268}	15.8	0.15	20050818	352.89353	212.92011	105.65614	6.62497	0.3243021	2.6105491	81	4	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	77557	2001 QY_{268}
2001 QB_{269}	15.7	0.15	20050818	351.34189	295.91906	58.33866	6.89910	0.3082449	2.6001971	176	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	60922	2001 QB_{269}
2001 QE_{269}	14.9	0.15	20050818	235.24876	174.13663	228.16286	9.90267	0.0980966	2.9809427	50	5	1991–2005	0.47	M-v	1	MPC	62348	2001 QE_{269}
2001 QK_{269}	14.9	0.15	20050818	284.37508	94.13938	326.42488	15.47745	0.1911077	2.6433631	114	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	48066	2001 QK_{269}
2001 QW_{269}	15.4	0.15	20050818	319.76797	10.22828	341.83209	5.23761	0.1407726	2.5576710	52	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	62348	2001 QW_{269}
2001 QC_{270}	15.9	0.15	20050818	328.63020	259.53121	128.97773	3.81296	0.1413681	2.3915013	73	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	40436	2001 QC_{270}
2001 QP_{270}	16.1	0.15	20050818	286.16217	211.89910	134.67341	6.21404	0.0781939	2.7700120	43	5	1999–2005	0.38	M-v	1	MPC	77557	2001 QP_{270}
2001 QG_{271}	16.8	0.15	20050818	3.89806	157.78433	173.90600	4.15853	0.1361114	2.4587151	91	4	1996–2005	0.50	M-v	2	MPC	22805	2001 QG_{271}
2001 QL_{271}	15.9	0.15	20050818	316.69540	221.56259	98.84885	3.63359	0.0701334	2.7386406	46	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	77557	2001 QL_{271}
2001 QO_{271}	16.2	0.15	20050818	105.77884	259.72351	353.02751	3.93920	0.1433959	2.3091952	73	4	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	66199	2001 QO_{271}
2001 QA_{272}	15.9	0.15	20050818	257.14297	144.60477	300.46390	12.06013	0.0979854	2.5904543	83	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	43413	2001 QA_{272}
2001 QU_{273}	15.6	0.15	20050818	0.18253	342.82026	342.65154	10.17849	0.0416774	2.5474452	87	5	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	60923	2001 QU_{273}
2001 QE_{275}	15.9	0.15	20050818	260.72283	330.00519	113.62392	5.19444	0.2188161	2.5801541	91	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	50548	2001 QE_{275}
2001 QK_{275}	15.3	0.15	20050818	348.73304	70.97783	254.36423	12.28612	0.2691980	2.6250282	78	2	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	75073	2001 QK_{275}
2001 QM_{275}	16.2	0.15	20050818	322.15885	97.12199	269.70530	14.85303	0.2256487	2.6296428	50	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	75073	2001 QM_{275}
2001 QC_{276}	14.6	0.15	20050818	206.45849	22.59057	358.76061	21.31363	0.0755911	3.2169265	38	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77557	2001 QC_{276}
2001 QZ_{276}	14.8	0.15	20050818	262.60713	15.79281	37.54782	11.35776	0.1746836	2.7239211	82	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	66199	2001 QZ_{276}
2001 QL_{277}	14.7	0.15	20050818	338.67614	54.47154	8.00932	22.34304	0.2625678	2.3660114	93	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	48067	2001 QL_{277}
2001 QY_{277}	15.9	0.15	20050818	352.62090	356.09414	49.31354	10.49643	0.2137420	2.3600005	87	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	77557	2001 QY_{277}
2001 QE_{278}	15.9	0.15	20050818	337.22000	282.92770	68.39888	13.62126	0.2132842	2.5975795	56	3	2001–2005	0.38	M-v	2	MPC	60924	2001 QE_{278}
2001 QF_{278}	15.3	0.15	20050818	8.97839	284.20237	70.43566	12.77236	0.2735862	2.4394964	52	4	1982–2005	0.65	M-v	2	MPC	62348	2001 QF_{278}
2001 QG_{278}	15.2	0.15	20050818	248.27293	289.91714	105.23205	16.72168	0.2188520	2.9763732	49	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	77557	2001 QG_{278}
2001 QX_{278}	16.1	0.15	20050818	331.43715	336.97061	74.49133	5.91781	0.1858321	2.3954741	45	3	2001–2005	0.42	M-v	2	MPC	46573	2001 QX_{278}
2001 QE_{279}	15.6	0.15	20050818	337.07212	336.44508	10.14467	10.86451	0.1458135	2.5888979	68	4	1993–2005	0.48	M-v	2	MPC	62348	2001 QE_{279}
2001 QN_{279}	16.2	0.15	20050818	83.61082	216.14773	65.95814	7.20193	0.0988472	2.3608506	66	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	66199	2001 QN_{279}
2001 QP_{279}	14.7	0.15	20050818	270.42839	317.00748	3.25912	16.25319	0.1431944	3.1569073	74	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	77557	2001 QP_{279}
2001 QU_{279}	16.2	0.15	20050818	351.82928	245.87678	69.86437	5.35597	0.2064619	2.6277529	51	7	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	62348	2001 QU_{279}
2001 QL_{280}	15.9	0.15	20050818	46.36734	263.96354	31.84759	7.80543	0.1944306	2.4508494	92	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	60925	2001 QL_{280}
2001 QY_{280}	16.0	0.15	20050818	308.27888	13.60912	16.39445	12.63145	0.1765566	2.5702034	33	4	1993–2005	0.69	M-v	2	MPC	48067	2001 QY_{280}
2001 QF_{281}	15.4	0.15	20050818	217.25953	36.21688	67.12045	15.20434	0.0595412	2.6771073	94	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66199	2001 QF_{281}
2001 QY_{281}	16.2	0.15	20050818	354.72072	217.06044	121.56294	13.70954	0.3515217	2.5636397	93	2	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	75073	2001 QY_{281}
2001 QE_{282}	13.8	0.15	20050818	0.02691	15.28686	282.13409	16.52306	0.2514924	2.7469347	89	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	75073	2001 QE_{282}
2001 QL_{282}	14.5	0.15	20050818	319.01938	236.47725	48.89319	27.83452	0.1389003	3.0978930	62	3	2001–2005	0.72	M-v	3	MPC	75074	2001 QL_{282}

2001 QO_{282}	15.0	0.15	20050818	329.01522	353.63207	25.29816	13.69558	0.2912789	2.6426273	160	3	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	77557	2001 QO_{282}
2001 QQ_{282}	16.1	0.15	20050818	69.52548	240.20666	110.02046	5.63498	0.2558287	2.2682160	154	7	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	66199	2001 QQ_{282}
2001 QK_{283}	15.9	0.15	20050818	322.56819	101.01907	284.09935	13.31313	0.2064832	2.5497140	58	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77557	2001 QK_{283}
2001 QX_{283}	16.5	0.15	20050818	64.73026	296.30837	52.23783	5.93877	0.2006953	2.2690990	114	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	48067	2001 QX_{283}
2001 QD_{284}	16.0	0.15	20050818	317.02534	257.23727	104.61983	12.97735	0.0904979	2.6230856	47	5	2000–2005	0.75	M-v	1	MPC	40445	2001 QD_{284}
2001 QV_{284}	15.3	0.15	20050818	266.11797	10.26368	88.73746	13.21155	0.1106732	2.5946957	69	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	48067	2001 QV_{284}
2001 QO_{285}	17.5	0.15	20050818	36.61525	249.94845	99.45564	5.73889	0.1898656	2.3020133	26	3	1997–2004	0.57	M-v	4	MPC	75074	2001 QO_{285}
2001 QW_{285}	15.0	0.15	20050818	266.11064	353.92248	74.75611	15.74093	0.0542045	2.6359483	69	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	66200	2001 QW_{285}
2001 QG_{286}	16.2	0.15	20050818	328.71445	125.44653	237.51830	3.46951	0.2034100	2.5288342	62	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	66200	2001 QG_{286}
2001 QL_{286}	16.0	0.15	20050818	23.73827	84.17030	260.35275	9.14873	0.0784518	2.3370681	43	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66200	2001 QL_{286}
2001 QD_{287}	15.1	0.15	20050818	285.06627	67.47216	326.98393	12.02108	0.1832467	2.7109429	105	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	43413	2001 QD_{287}
2001 QH_{287}	17.0	0.15	20050818	348.32221	220.81746	173.46567	10.65283	0.2297953	2.4154745	67	4	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	64969	2001 QH_{287}
2001 QA_{288}	16.9	0.15	20050818	98.85346	244.34014	189.35391	22.85676	0.0221881	1.9395892	83	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	74097	2001 QA_{288}
2001 QZ_{288}	16.0	0.15	20050818	314.73094	188.83321	237.20335	2.25833	0.1538830	2.3641845	73	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	62349	2001 QZ_{288}
2001 QJ_{289}	16.7	0.15	20050818	314.92584	252.50716	125.38848	15.04551	0.1422622	2.5305196	35	4	1999–2005	0.40	M-v	1	MPC	77558	2001 QJ_{289}
2001 QC_{290}	15.3	0.15	20050818	307.64921	108.23216	312.54611	6.65240	0.1041771	2.4045206	136	3	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	77558	2001 QC_{290}
2001 QF_{290}	15.8	0.15	20050818	295.08453	100.95002	324.81509	7.71042	0.2428731	2.5638432	107	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	48068	2001 QF_{290}
2001 QL_{290}	17.3	0.15	20050818	334.28546	216.99791	179.67150	0.82149	0.1863370	2.4061062	72	4	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	43413	2001 QL_{290}
2001 QH_{291}	15.5	0.15	20050818	286.84470	78.14621	357.59426	14.88195	0.1206359	2.5849287	193	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48068	2001 QH_{291}
2001 QJ_{291}	16.2	0.15	20050818	25.73024	217.25243	155.59386	6.28695	0.1339368	2.3596147	94	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	48068	2001 QJ_{291}
2001 QT_{291}	15.6	0.15	20050818	293.71444	56.08976	354.26120	8.73435	0.1631087	2.6894733	150	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48068	2001 QT_{291}
2001 QG_{292}	15.3	0.15	20050818	321.04277	186.94270	167.45433	9.55189	0.1579856	2.7554275	113	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	62349	2001 QG_{292}
2001 QO_{292}	15.6	0.15	20050818	43.22133	338.60312	302.34140	13.14358	0.1468784	2.5399913	68	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	60927	2001 QO_{292}
2001 QB_{293}	15.6	0.15	20050818	12.16702	41.41290	298.46160	7.72166	0.1095881	2.5337670	95	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	40451	2001 QB_{293}
2001 QD_{293}	13.8	0.15	20050818	313.81702	174.81378	318.82232	24.90245	0.2119759	2.3691221	125	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	70299	2001 QD_{293}
2001 QJ_{293}	16.3	0.15	20050818	330.37921	100.08255	234.55429	6.02988	0.3713044	2.6617455	78	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	75074	2001 QJ_{293}
2001 QB_{294}	16.3	0.15	20050818	318.92895	179.26542	158.63119	12.21714	0.1556593	2.6787431	46	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	77558	2001 QB_{294}
2001 QT_{294}	16.3	0.15	20050818	346.43329	144.49167	232.54831	7.53650	0.1648850	2.4314236	59	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	66200	2001 QT_{294}
2001 QZ_{294}	15.0	0.15	20050818	328.81413	291.21316	347.12702	12.71660	0.1931047	3.0993905	93	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	77558	2001 QZ_{294}
2001 QQ_{295}	16.0	0.15	20050818	313.05350	207.74430	226.92998	1.64162	0.2093138	2.5231569	177	4	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	48068	2001 QQ_{295}
2001 QN_{296}	16.4	0.15	20050818	72.15452	319.99950	30.41447	6.15947	0.1984252	2.2599736	141	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	48068	2001 QN_{296}
2001 QQ_{296}	15.3	0.15	20050818	314.11309	356.37259	16.48629	13.65842	0.2198490	2.7480639	117	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	72400	2001 QQ_{296}
2001 QX_{296}	14.8	0.15	20050818	36.04512	160.95169	197.00978	5.17713	0.1338105	2.4001253	171	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66200	2001 QX_{296}
2001 QX_{297}	6.2	0.15	20050818	301.58909	113.76750	279.59801	0.91139	0.0245169	44.0173171	13	4	2000–2005	0.26	M-v	4	MPC	41721	2001 QX_{297}
2001 QC_{298}	6.1	0.15	20050818	4.32503	3.05691	334.75877	30.62570	0.1208444	46.1239203	22	5	2000–2005	0.35	M-v	4	MPC	77558	2001 QC_{298}
2001 QJ_{298}	5.9	0.15	20050818	231.31556	301.11674	162.69383	2.15628	0.0393286	43.9690436	13	4	2000–2005	0.16	M-v	4	MPC	41721	2001 QJ_{298}
2001 QL_{307}	17.1	0.15	20050818	242.02103	65.30579	32.47364	0.82795	0.1101985	2.5903665	30	4	1999–2005	0.47	M-v	2	MPC	48068	2001 QL_{307}
2001 QE_{317}	16.2	0.15	20050818	73.16490	220.58984	335.24687	5.69102	0.1713459	2.7284566	66	3	2000–2004	0.51	M-v	1	MPC	62349	2001 QE_{317}
2001 QQ_{322}	6.3	0.15	20050818	284.22221	353.96616	76.40413	3.95863	0.0487141	43.8322477	15	4	2001–2005	0.39	M-v	4	MPC	50549	2001 QQ_{322}
2001 QR_{322}	7.8	0.15	20050818	58.90472	152.71914	151.67711	1.32466	0.0269830	30.1289825	22	5	2001–2005	0.41	M-v	4	MPC	77558	2001 QR_{322}
2001 QW_{322}	7.8	0.15	20050818	108.52807	74.95859	124.69078	4.81335	0.0278871	43.9426945	27	4	2001–2004	0.33	M-v	4	MPC	62349	2001 QW_{322}
2001 QU_{326}	14.4	0.15	20050818	210.49256	264.18649	125.87230	22.53185	0.0637334	3.1250452	65	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	77558	2001 QU_{326}
2001 QZ_{327}	15.1	0.15	20050818	75.61777	3.39108	210.37237	19.20351	0.0840730	2.8471429	78	5	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	62349	2001 QZ_{327}
2001 QB_{329}	16.5	0.15	20050818	288.75725	304.44099	153.80900	7.21089	0.0515145	2.2871539	39	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	50549	2001 QB_{329}
2001 QK_{329}	14.9	0.15	20050818	207.57849	261.08874	160.20959	16.68964	0.0868313	2.9290509	64	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77558	2001 QK_{329}
2001 QR_{330}	16.4	0.15	20050818	283.27355	272.59201	156.58127	13.05369	0.2513779	2.6707794	36	3	1999–2005	0.65	M-v	2	MPC	72400	2001 QR_{330}
2001 QW_{330}	15.0	0.15	20050818	249.30156	330.71346	120.70874	10.50502	0.2027678	2.7597202	54	4	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	74097	2001 QW_{330}
2001 RO	13.5	0.15	20050818	318.68229	165.10847	288.32374	25.29895	0.2840113	2.4322741	135	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	77558	2001 RO
2001 RR	14.2	0.15	20050818	99.45144	186.41038	335.46500	8.04153	0.0153244	3.0463355	166	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	77558	2001 RR
2001 RC_1	16.0	0.15	20050818	313.28741	145.16440	215.72128	1.51799	0.1250593	2.6535249	88	6	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	77558	2001 RC_1
2001 RE_1	16.4	0.15	20050818	317.82943	78.27169	346.10147	1.85864	0.1966936	2.4279347	90	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	46578	2001 RE_1
2001 RF_1	17.1	0.15	20050818	312.59176	141.48012	264.98360	0.63787	0.2357565	2.5333084	97	5	1991–2005	0.53	M-v	2	MPC	77558	2001 RF_1
2001 RM_1	17.8	0.15	20050818	57.45422	143.94208	161.61999	1.47209	0.1924058	2.3654070	48	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66200	2001 RM_1

2001 RZ_1	15.7	0.15	20050818	337.87456	7.16589	342.73859	12.95019	0.0471914	2.6082349	49	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	60932	2001 RZ_1
2001 RA_3	15.8	0.15	20050818	304.84306	124.05172	267.47966	9.03864	0.1819530	2.5970168	69	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	40459	2001 RA_3
2001 RL_3	15.3	0.15	20050818	21.54576	73.75272	201.14345	15.28183	0.2184182	2.6189526	75	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	62350	2001 RL_3
2001 RR_3	17.6	0.15	20050818	13.77620	355.34060	347.37970	41.15325	0.3975245	2.4460148	60	1	71 days	0.62	M-v	5	MPC	74097	2001 RR_3
2001 RU_3	15.5	0.15	20050818	22.35889	299.31602	334.21795	9.42127	0.1544487	2.6457388	98	3	2001–2005	0.72	M-v	3	MPC	60933	2001 RU_3
2001 RM_4	17.2	0.15	20050818	332.46528	193.31657	191.16913	6.27712	0.1216894	2.4634833	77	4	1996–2005	0.67	M-v	2	MPC	75076	2001 RM_4
2001 RO_4	16.2	0.15	20050818	77.85877	3.09832	268.30376	2.86570	0.2480235	2.3562599	86	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	60933	2001 RO_4
2001 RP_5	17.0	0.15	20050818	1.26463	25.18198	312.56768	4.47340	0.1382584	2.5341818	85	4	1999–2005	0.45	M-v	2	MPC	75076	2001 RP_5
2001 RT_5	15.2	0.15	20050818	218.29174	98.53412	308.04653	2.51197	0.1391254	3.1004052	59	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	77558	2001 RT_5
2001 RM_6	15.7	0.15	20050818	291.40198	230.31541	189.84304	11.11004	0.1634824	2.6325304	129	5	1991–2005	0.56	M-v	1	MPC	66200	2001 RM_6
2001 RB_7	16.3	0.15	20050818	342.74557	346.81514	23.20388	4.81813	0.1951716	2.5689552	146	5	1995–2005	0.50	M-v	2	MPC	62350	2001 RB_7
2001 RC_7	15.9	0.15	20050818	348.48410	314.82882	13.28238	11.77637	0.3048372	2.6480543	105	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	75077	2001 RC_7
2001 RX_7	15.4	0.15	20050818	283.44985	117.85031	217.35480	4.77197	0.1025798	2.9535601	53	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	75078	2001 RX_7
2001 RB_8	16.2	0.15	20050818	289.90051	167.85790	269.79461	4.81136	0.2366783	2.5460456	38	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	46580	2001 RB_8
2001 RU_8	16.3	0.15	20050818	91.43449	328.26294	282.59050	4.32573	0.2018933	2.3916673	73	4	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	62350	2001 RU_8
2001 RZ_9	14.5	0.15	20050818	193.72978	181.58362	250.02357	26.53092	0.1104014	3.1513803	46	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	77558	2001 RZ_9
2001 RL_{10}	15.2	0.15	20050818	259.51136	160.26017	287.21007	21.57502	0.1106784	2.5942842	68	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48069	2001 RL_{10}
2001 RS_{10}	16.4	0.15	20050818	353.23060	128.41608	235.33178	7.95786	0.2733755	2.4585213	89	4	1978–2005	0.55	M-v	1	MPC	66200	2001 RS_{10}
2001 RT_{10}	15.6	0.15	20050818	347.97855	143.97682	185.90138	12.29351	0.1442330	2.6310826	100	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	62350	2001 RT_{10}
2001 RB_{11}	16.6	0.15	20050818	342.46491	332.01033	358.06467	4.31592	0.2365489	2.6855198	76	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	64971	2001 RB_{11}
2001 RQ_{11}	15.3	0.15	20050818	310.09658	214.55246	177.51310	5.36908	0.2240531	2.6746794	157	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	48070	2001 RQ_{11}
2001 RG_{12}	16.8	0.15	20050818	330.61608	296.48814	102.66693	2.25998	0.2067649	2.4172811	62	3	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	48070	2001 RG_{12}
2001 RP_{13}	16.4	0.15	20050818	348.51802	205.04720	248.75767	2.70930	0.1346150	2.2013578	108	6	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	66200	2001 RP_{13}
2001 RU_{13}	15.9	0.15	20050818	235.32289	168.89884	341.80939	5.03180	0.1521578	2.3675390	95	4	1997–2005	0.66	M-v	3	MPC	50549	2001 RU_{13}
2001 RV_{13}	15.7	0.15	20050818	81.76115	54.63470	174.46522	11.97836	0.0806978	2.6483829	38	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	60935	2001 RV_{13}
2001 RP_{14}	16.7	0.15	20050818	83.55383	79.42993	185.38959	3.09224	0.1579561	2.4206930	40	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	66200	2001 RP_{14}
2001 RQ_{14}	16.9	0.15	20050818	9.49772	142.42419	160.59012	2.63194	0.0603718	2.6513045	50	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	66201	2001 RQ_{14}
2001 RR_{14}	15.9	0.15	20050818	274.10512	227.72531	238.30226	0.57505	0.1430626	2.3800107	121	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	50549	2001 RR_{14}
2001 RG_{15}	15.1	0.15	20050818	87.92161	270.48902	297.88783	11.48881	0.0975798	2.7985298	47	5	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	60936	2001 RG_{15}
2001 RQ_{15}	16.4	0.15	20050818	85.92639	273.92513	353.20675	2.99165	0.2255793	2.3575085	98	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	60936	2001 RQ_{15}
2001 RR_{15}	15.1	0.15	20050818	171.03951	145.91673	358.53813	2.40383	0.0275662	2.6494898	100	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66201	2001 RR_{15}
2001 RH_{16}	16.5	0.15	20050818	297.98597	117.42250	214.88762	8.41531	0.1371948	2.8554613	28	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	75079	2001 RH_{16}
2001 RP_{16}	15.8	0.15	20050818	334.07202	229.34750	184.92864	10.85937	0.1350299	2.4137287	136	3	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	48070	2001 RP_{16}
2001 RB_{17}	15.8	0.15	20050818	249.24099	337.45289	144.80752	2.62868	0.1420335	2.5230541	158	5	1991–2005	0.59	M-v	2	MPC	48070	2001 RB_{17}
2001 RR_{17}	16.8	0.15	20050818	202.22107	351.34837	177.68799	30.39396	0.4890097	1.5530427	113	4	1976–2005	0.53	M-v	4	MPC	66201	2001 RR_{17}
2001 RP_{18}	16.3	0.15	20050818	318.85435	87.53732	319.16425	5.44176	0.1279717	2.4315957	90	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	46582	2001 RP_{18}
2001 RA_{19}	15.9	0.15	20050818	301.98062	208.36199	168.82657	10.22197	0.0348161	2.6023353	56	5	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	75079	2001 RA_{19}
2001 RJ_{19}	17.0	0.15	20050818	37.67866	157.57758	163.82443	5.39952	0.1427728	2.3890423	52	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	60937	2001 RJ_{19}
2001 RS_{19}	14.8	0.15	20050818	177.04974	70.65990	21.56433	2.09269	0.0601944	2.9133569	101	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	66201	2001 RS_{19}
2001 RE_{20}	16.1	0.15	20050818	59.42537	113.82094	178.55414	6.22829	0.1684012	2.3904778	85	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	62350	2001 RE_{20}
2001 RP_{20}	17.3	0.15	20050818	358.98120	40.18028	319.71861	1.75254	0.2180609	2.4475347	110	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	40469	2001 RP_{20}
2001 RY_{20}	16.8	0.15	20050818	349.62693	162.33791	166.21533	4.86000	0.1163243	2.5924912	42	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	64972	2001 RY_{20}
2001 RD_{21}	16.1	0.15	20050818	308.71092	85.70784	348.26754	4.46798	0.1703233	2.3980999	83	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	50549	2001 RD_{21}
2001 RM_{21}	16.0	0.15	20050818	166.30520	68.75445	143.98421	4.76217	0.0967377	2.2984995	49	5	1994–2005	0.69	M-v	2	MPC	41723	2001 RM_{21}
2001 RN_{21}	15.4	0.15	20050818	357.99147	160.47213	155.96223	12.53871	0.1481205	2.5929529	70	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	77559	2001 RN_{21}
2001 RO_{21}	15.3	0.15	20050818	276.53111	76.46534	346.04345	13.24539	0.0761676	2.5461313	110	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	43415	2001 RO_{21}
2001 RP_{21}	16.6	0.15	20050818	351.69065	138.42958	157.01643	7.98901	0.1978847	2.6950395	48	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	77559	2001 RP_{21}
2001 RW_{21}	16.7	0.15	20050818	0.15124	130.10358	253.67664	1.25481	0.1952551	2.3745362	61	3	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	27771	2001 RW_{21}
2001 RC_{22}	16.0	0.15	20050818	273.76573	203.98369	259.37668	1.55134	0.1739631	2.4253556	184	3	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	48070	2001 RC_{22}
2001 RZ_{22}	14.4	0.15	20050818	198.69431	246.73854	168.89004	17.49278	0.1005668	3.0970832	82	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	77559	2001 RZ_{22}
2001 RH_{23}	17.3	0.15	20050818	47.78279	303.14263	358.58014	0.88005	0.1600645	2.4197584	36	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	64973	2001 RH_{23}
2001 RS_{23}	17.1	0.15	20050818	9.76949	252.34487	149.47767	4.49099	0.1662604	2.2792016	59	5	1993–2003	0.57	M-v	1	MPC	53695	2001 RS_{23}
2001 RY_{23}	16.4	0.15	20050818	95.83151	261.15019	358.78578	2.02786	0.2106534	2.3445491	97	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	66201	2001 RY_{23}

2001 RZ_{23}	15.3	0.15	20050818	17.11631	307.31294	346.02557	15.44844	0.0765598	2.6254994	66	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	60940	2001 RZ_{23}
2001 RK_{24}	17.2	0.15	20050818	331.16892	120.12038	226.61771	0.61401	0.2124567	2.6258933	60	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	77559	2001 RK_{24}
2001 RL_{24}	17.2	0.15	20050818	1.99824	156.62480	223.59295	0.56181	0.1909126	2.3797548	60	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	48071	2001 RL_{24}
2001 RM_{24}	16.4	0.15	20050818	282.67197	249.83943	166.44577	11.72658	0.1722168	2.6075256	56	4	1995–2005	0.59	M-v	3	MPC	64973	2001 RM_{24}
2001 RN_{24}	17.1	0.15	20050818	310.62772	261.34211	176.38277	2.01417	0.1849521	2.3954159	61	4	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	74097	2001 RN_{24}
2001 RS_{24}	15.7	0.15	20050818	56.12049	255.37951	350.60224	0.83699	0.0084381	2.7037471	71	6	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	74097	2001 RS_{24}
2001 RV_{24}	15.0	0.15	20050818	89.16717	219.22570	347.28319	5.21360	0.0385407	2.7338664	130	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	60941	2001 RV_{24}
2001 RH_{25}	15.1	0.15	20050818	205.63659	285.25704	179.74637	9.18938	0.0822000	2.7128990	38	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	77559	2001 RH_{25}
2001 RT_{25}	17.1	0.15	20050818	9.36921	326.85406	352.90744	5.75657	0.1610512	2.5337416	53	4	1997–2005	0.34	M-v	3	MPC	74097	2001 RT_{25}
2001 RP_{26}	15.6	0.15	20050818	286.14234	38.42448	2.18638	6.05649	0.2014950	2.6762069	114	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	50549	2001 RP_{26}
2001 RT_{26}	16.1	0.15	20050818	304.92040	59.11492	355.74262	6.06593	0.1116885	2.4867873	71	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	43415	2001 RT_{26}
2001 RQ_{27}	15.6	0.15	20050818	279.54260	261.79013	144.11670	2.78142	0.1643206	2.6944835	130	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	77559	2001 RQ_{27}
2001 RC_{28}	15.4	0.15	20050818	249.70879	285.70037	168.24598	5.41356	0.2703597	2.6202982	161	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	50549	2001 RC_{28}
2001 RL_{28}	16.4	0.15	20050818	312.10833	292.26163	148.42969	3.71056	0.1894146	2.3649752	86	6	1992–2005	0.76	M-v	1	MPC	48071	2001 RL_{28}
2001 RM_{28}	16.0	0.15	20050818	324.90526	166.80194	147.17757	3.47204	0.1363313	2.7884089	44	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	77559	2001 RM_{28}
2001 RP_{28}	16.8	0.15	20050818	89.46682	38.75214	231.98984	1.59603	0.1741565	2.3452215	60	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66201	2001 RP_{28}
2001 RW_{28}	15.6	0.15	20050818	158.33415	175.73829	331.19355	4.33533	0.0797152	2.7071114	66	6	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	62351	2001 RW_{28}
2001 RY_{28}	16.9	0.15	20050818	6.41025	97.26048	202.09526	1.92019	0.1233512	2.6404570	45	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77559	2001 RY_{28}
2001 RO_{29}	17.0	0.15	20050818	71.07539	260.83181	23.87981	1.33089	0.1809579	2.3793326	61	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	66201	2001 RO_{29}
2001 RX_{29}	16.7	0.15	20050818	298.78261	68.70624	338.28214	6.87485	0.1979661	2.5877408	44	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	75081	2001 RX_{29}
2001 RD_{31}	15.6	0.15	20050818	247.79568	271.65384	160.99277	22.22842	0.0464806	2.6362606	69	6	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	62351	2001 RD_{31}
2001 RM_{31}	16.0	0.15	20050818	120.07463	100.75311	153.25494	7.28199	0.0912914	2.3298098	59	5	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	66201	2001 RM_{31}
2001 RN_{31}	16.4	0.15	20050818	37.53783	289.92272	352.20790	13.31906	0.1508852	2.5484714	98	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	60944	2001 RN_{31}
2001 RQ_{31}	15.1	0.15	20050818	342.53641	156.16579	161.65169	13.64691	0.1683070	2.5689470	62	7	1993–2005	0.59	M-v	2	MPC	77559	2001 RQ_{31}
2001 RE_{32}	16.1	0.15	20050818	64.06216	13.79895	256.43344	4.10016	0.1790102	2.4179549	72	3	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	60944	2001 RE_{32}
2001 RJ_{32}	14.9	0.15	20050818	136.86006	200.71747	315.88240	13.50689	0.0881165	2.6870923	67	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	62351	2001 RJ_{32}
2001 RV_{32}	15.4	0.15	20050818	283.74491	201.82722	178.11263	14.06042	0.1903922	2.7221199	41	4	1995–2005	0.50	M-v	2	MPC	62351	2001 RV_{32}
2001 RX_{32}	16.8	0.15	20050818	4.40667	179.45630	174.16867	6.23827	0.1487427	2.3812161	63	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	75081	2001 RX_{32}
2001 RL_{33}	15.2	0.15	20050818	273.69937	98.06572	317.94637	16.16575	0.1890755	2.6270861	84	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	43415	2001 RL_{33}
2001 RA_{34}	15.3	0.15	20050818	229.37139	146.43966	317.76852	14.62509	0.0643773	2.5407753	70	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	66201	2001 RA_{34}
2001 RB_{34}	15.7	0.15	20050818	228.04873	230.04975	258.91074	5.30672	0.0843530	2.4273781	47	3	2001–2005	0.57	M-v	4	MPC	50549	2001 RB_{34}
2001 RN_{34}	16.1	0.15	20050818	280.71238	239.82924	170.80589	12.92770	0.1305960	2.5915719	78	4	2001–2005	0.56	M-v	0	MPC	62351	2001 RN_{34}
2001 RT_{34}	16.2	0.15	20050818	291.50640	167.37454	243.78528	5.15271	0.1515300	2.5503471	70	4	2001–2005	0.54	M-v	0	MPC	50549	2001 RT_{34}
2001 RW_{34}	15.9	0.15	20050818	35.85602	77.74518	244.04725	3.90490	0.0953528	2.4012290	74	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	66201	2001 RW_{34}
2001 RZ_{34}	15.3	0.15	20050818	291.19837	211.40620	172.92038	11.73447	0.1517520	2.6635931	80	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	62351	2001 RZ_{34}
2001 RU_{35}	16.8	0.15	20050818	34.18253	69.97812	295.09911	3.80106	0.1515142	2.2851452	61	3	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	48072	2001 RU_{35}
2001 RW_{35}	16.3	0.15	20050818	358.89929	334.55540	330.86995	13.52896	0.1565266	2.6328424	39	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	62351	2001 RW_{35}
2001 RF_{36}	16.5	0.15	20050818	91.65200	321.03698	310.47760	5.74544	0.1095375	2.3576930	45	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	64974	2001 RF_{36}
2001 RU_{36}	16.0	0.15	20050818	322.78583	97.90773	218.11303	3.36886	0.0920978	2.7746112	29	4	1997–2005	0.69	M-v	2	MPC	77559	2001 RU_{36}
2001 RE_{37}	17.2	0.15	20050818	4.70801	120.22881	185.00979	7.28232	0.2007630	2.5773910	43	5	1993–2005	0.51	M-v	2	MPC	62351	2001 RE_{37}
2001 RF_{37}	17.3	0.15	20050818	351.36815	31.18004	308.73713	6.22856	0.2058993	2.5323693	35	4	1999–2005	0.35	M-v	2	MPC	48072	2001 RF_{37}
2001 RH_{37}	15.1	0.15	20050818	238.65203	277.61947	170.85171	17.16619	0.1054232	2.6040134	43	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	33452	2001 RH_{37}
2001 RJ_{37}	16.4	0.15	20050818	1.48044	23.01790	273.18815	3.07446	0.0500264	2.6859082	48	6	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	77559	2001 RJ_{37}
2001 RD_{38}	17.0	0.15	20050818	337.33281	143.69409	167.95049	9.25271	0.2648496	2.7142357	46	2	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	75082	2001 RD_{38}
2001 RE_{38}	17.4	0.15	20050818	350.44212	54.25499	344.77420	0.90451	0.1861806	2.3803289	51	3	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	27771	2001 RE_{38}
2001 RH_{38}	15.2	0.15	20050818	240.32859	106.55924	350.53630	12.34950	0.2609907	2.7173981	131	4	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	48072	2001 RH_{38}
2001 RO_{38}	15.8	0.15	20050818	271.38854	252.97258	194.39344	3.38056	0.1314142	2.5242924	149	6	1973–2005	0.68	M-v	3	MPC	48072	2001 RO_{38}
2001 RH_{39}	15.0	0.15	20050818	199.33756	310.13888	169.36453	16.60604	0.1286347	2.7098090	61	4	1999–2005	0.78	M-v	3	MPC	66201	2001 RH_{39}
2001 RJ_{39}	16.4	0.15	20050818	241.74848	116.24312	351.57103	4.54227	0.2382181	2.6209319	81	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	48072	2001 RJ_{39}
2001 RK_{39}	16.0	0.15	20050818	125.69233	236.71829	355.93543	5.07814	0.1770708	2.3702260	95	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	66201	2001 RK_{39}
2001 RR_{39}	14.3	0.15	20050818	184.89826	266.35020	240.48506	11.71381	0.2126440	2.6662214	87	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	66201	2001 RR_{39}
2001 RQ_{40}	15.6	0.15	20050818	355.86534	337.96835	56.83854	7.23400	0.1090804	2.3461934	52	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	43415	2001 RQ_{40}
2001 RT_{40}	15.5	0.15	20050818	348.93766	221.10203	98.23118	7.20664	0.2229502	2.6344288	62	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	60946	2001 RT_{40}

2001 RH_{42}	16.6	0.15	20050818	16.80911	322.01155	333.41409	2.89668	0.1091379	2.6307928	41	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	60947	2001 RH_{42}
2001 RM_{42}	16.5	0.15	20050818	357.84737	205.00117	120.67031	10.97947	0.2116167	2.5785675	51	3	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	23691	2001 RM_{42}
2001 RN_{42}	16.4	0.15	20050818	263.57812	122.36045	311.48008	12.68625	0.1124441	2.6620727	48	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48072	2001 RN_{42}
2001 RU_{42}	15.7	0.15	20050818	204.39346	282.98439	194.62403	11.40645	0.0264740	2.6222413	33	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	60947	2001 RU_{42}
2001 RT_{43}	16.3	0.15	20050818	323.39700	213.46390	201.77717	5.58341	0.1052869	2.4308935	104	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	48072	2001 RT_{43}
2001 RY_{43}	16.4	0.15	20050818	301.04734	63.31195	342.17224	12.26078	0.1810490	2.6252824	79	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	75083	2001 RY_{43}
2001 RC_{44}	16.3	0.15	20050818	59.08179	132.04308	176.81273	6.01657	0.1230547	2.4027677	132	6	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	66201	2001 RC_{44}
2001 RH_{44}	15.2	0.15	20050818	312.49082	358.08708	68.00124	5.16677	0.1563689	2.6017318	148	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	46585	2001 RH_{44}
2001 RR_{44}	16.0	0.15	20050818	28.47425	257.63844	103.50300	3.61117	0.2011949	2.4551363	111	6	1978–2004	0.65	M-v	1	MPC	66201	2001 RR_{44}
2001 RS_{44}	16.3	0.15	20050818	358.13914	345.68045	46.29987	1.68186	0.1673883	2.3894507	97	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	50550	2001 RS_{44}
2001 RB_{45}	15.6	0.15	20050818	13.41959	47.54498	324.50428	6.03702	0.1454006	2.3820085	104	4	1990–2005	0.58	M-v	2	MPC	48072	2001 RB_{45}
2001 RD_{45}	15.8	0.15	20050818	322.29451	315.51542	107.04535	6.04658	0.1291439	2.5319225	142	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46586	2001 RD_{45}
2001 RF_{45}	15.0	0.15	20050818	352.14436	256.40923	156.63189	7.41992	0.1407122	2.4327069	173	5	1995–2005	0.61	M-v	2	MPC	48072	2001 RF_{45}
2001 RK_{46}	15.9	0.15	20050818	66.48350	313.05535	26.41728	3.61827	0.3100644	2.3007813	129	4	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	64975	2001 RK_{46}
2001 RD_{48}	17.3	0.15	20050818	329.83979	197.75037	186.91201	8.73123	0.1666395	2.5700489	147	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	48073	2001 RD_{48}
2001 RF_{48}	15.8	0.15	20050818	280.03608	36.60968	358.68376	3.20604	0.0991502	2.7913863	91	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66201	2001 RF_{48}
2001 RG_{48}	15.1	0.15	20050818	209.59858	151.30261	24.20354	4.65104	0.1209199	2.4485734	227	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66201	2001 RG_{48}
2001 RN_{48}	15.5	0.15	20050818	290.57386	60.09882	358.99105	13.32893	0.2172072	2.6770557	71	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	46587	2001 RN_{48}
2001 RO_{49}	16.0	0.15	20050818	281.22642	255.94530	184.02253	6.19397	0.1190646	2.5191369	84	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	50550	2001 RO_{49}
2001 RR_{49}	16.0	0.15	20050818	326.08446	148.04192	259.91791	1.06176	0.2078452	2.4790790	115	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46587	2001 RR_{49}
2001 RR_{50}	14.7	0.15	20050818	245.63911	342.40572	108.00529	4.19395	0.2594743	2.6317761	104	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	48073	2001 RR_{50}
2001 RB_{51}	16.0	0.15	20050818	114.84534	234.61088	331.34125	6.82133	0.1443785	2.6158225	77	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	66202	2001 RB_{51}
2001 RC_{51}	15.6	0.15	20050818	196.66326	304.61434	163.23324	8.47207	0.0701064	2.7449821	35	4	2001–2005	0.74	M-v	1	MPC	77560	2001 RC_{51}
2001 RG_{51}	16.2	0.15	20050818	54.12875	215.22195	69.62251	9.81884	0.2495887	2.4243603	59	4	1990–2005	0.68	M-v	1	MPC	60950	2001 RG_{51}
2001 RN_{51}	15.3	0.15	20050818	300.21925	152.46170	202.35053	13.56097	0.2005390	2.7781089	79	2	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	75084	2001 RN_{51}
2001 RR_{51}	15.9	0.15	20050818	94.97494	286.15386	295.47319	12.02548	0.0435855	2.6218542	39	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	75084	2001 RR_{51}
2001 RE_{52}	16.8	0.15	20050818	68.11415	91.58628	198.86608	2.24275	0.1671946	2.3858730	53	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	66202	2001 RE_{52}
2001 RN_{52}	15.0	0.15	20050818	248.26746	241.12012	141.70762	10.92685	0.1030020	2.9388588	41	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	77560	2001 RN_{52}
2001 RC_{53}	14.7	0.15	20050818	262.87198	217.12193	144.82864	10.81999	0.1093987	2.9703504	60	4	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77560	2001 RC_{53}
2001 RU_{53}	16.4	0.15	20050818	10.36414	221.19372	86.74222	2.61412	0.1776654	2.5600745	53	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	60952	2001 RU_{53}
2001 RV_{53}	15.8	0.15	20050818	37.34836	192.20562	86.80250	3.87361	0.1205664	2.5638926	62	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	60952	2001 RV_{53}
2001 RF_{54}	15.9	0.15	20050818	336.05337	351.49874	6.80470	21.59958	0.0710741	2.6271893	120	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	64976	2001 RF_{54}
2001 RM_{54}	15.5	0.15	20050818	271.40008	194.64802	173.01809	10.31944	0.1176189	2.9794721	70	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	77560	2001 RM_{54}
2001 RZ_{55}	16.7	0.15	20050818	278.70436	345.26384	112.32704	3.57600	0.1606200	2.4519634	76	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	75085	2001 RZ_{55}
2001 RJ_{56}	15.9	0.15	20050818	341.13509	19.69002	34.35426	6.28611	0.1399923	2.3587542	86	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	50550	2001 RJ_{56}
2001 RQ_{56}	16.2	0.15	20050818	6.28753	106.65325	160.35200	4.98350	0.0976596	2.8529602	35	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	62352	2001 RQ_{56}
2001 RW_{56}	14.6	0.15	20050818	217.42648	250.75234	166.65436	10.56643	0.0341042	2.9459810	96	4	2001–2005	0.76	M-v	1	MPC	77560	2001 RW_{56}
2001 RX_{56}	16.0	0.15	20050818	258.54154	309.60415	133.64412	1.82635	0.1463857	2.6221123	48	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	48074	2001 RX_{56}
2001 RC_{57}	15.9	0.15	20050818	250.80697	276.69080	149.42248	4.07673	0.1630949	2.7658827	55	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	77560	2001 RC_{57}
2001 RH_{57}	16.1	0.15	20050818	28.11093	149.49554	140.81664	4.95234	0.1952717	2.5596483	69	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	60954	2001 RH_{57}
2001 RW_{57}	15.0	0.15	20050818	266.06743	83.01671	7.20103	12.45729	0.2178403	2.5886278	90	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	48074	2001 RW_{57}
2001 RA_{58}	16.1	0.15	20050818	56.40874	228.03147	62.99665	5.75521	0.1947257	2.4325511	110	5	1990–2005	0.56	M-v	1	MPC	62352	2001 RA_{58}
2001 RJ_{58}	16.2	0.15	20050818	285.76194	288.38621	109.78143	3.55951	0.1869213	2.7143803	72	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	42998	2001 RJ_{58}
2001 RQ_{58}	15.3	0.15	20050818	285.18805	350.10601	47.45257	4.45633	0.1464968	2.7070335	80	5	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	43416	2001 RQ_{58}
2001 RJ_{59}	17.7	0.15	20050818	16.92233	236.00378	110.55198	3.75089	0.1885493	2.4372138	44	3	2001–2005	0.59	M-v	4	MPC	46588	2001 RJ_{59}
2001 RM_{59}	15.4	0.15	20050818	262.65655	75.13229	15.50458	12.36883	0.1689915	2.5964344	106	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	48074	2001 RM_{59}
2001 RQ_{59}	16.0	0.15	20050818	272.62232	260.22044	158.10278	13.66245	0.2009032	2.7183601	41	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	42999	2001 RQ_{59}
2001 RA_{60}	16.8	0.15	20050818	318.12313	314.91184	84.80857	5.65315	0.2171045	2.5529540	54	3	1993–2005	0.58	M-v	3	MPC	25941	2001 RA_{60}
2001 RC_{61}	15.1	0.15	20050818	210.78907	20.85498	110.36737	6.45743	0.1502279	2.6529261	106	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	48074	2001 RC_{61}
2001 RJ_{61}	14.9	0.15	20050818	266.09172	336.15445	93.13664	5.79543	0.1494339	2.6893609	107	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	66202	2001 RJ_{61}
2001 RO_{61}	15.3	0.15	20050818	265.43540	85.08784	353.61571	12.13885	0.1448222	2.5867430	47	3	2001–2005	0.39	M-v	2	MPC	43416	2001 RO_{61}
2001 RC_{62}	16.3	0.15	20050818	307.97625	313.41314	85.87143	3.32261	0.1881784	2.5938529	34	3	1997–2005	0.46	M-v	4	MPC	20112	2001 RC_{62}
2001 RK_{62}	16.1	0.15	20050818	23.44165	244.23947	36.84566	9.36649	0.2108890	2.6356592	77	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	60954	2001 RK_{62}

2001 RY_{62}	15.8	0.15	20050818	275.77261	23.33228	38.83820	7.80485	0.1333596	2.7005436	65	3	2001–2005	0.76	M-v	2	MPC	48074	2001 RY_{62}
2001 RZ_{62}	16.2	0.15	20050818	338.44674	242.89214	132.23442	4.66936	0.2094971	2.5635515	90	4	1995–2005	0.50	M-v	2	MPC	23694	2001 RZ_{62}
2001 RO_{63}	15.8	0.15	20050818	274.57369	118.41301	311.80335	12.42072	0.2081592	2.6497594	79	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	46588	2001 RO_{63}
2001 RT_{63}	16.4	0.15	20050818	309.10002	323.85719	66.24439	3.33282	0.2310202	2.6002037	61	5	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	62352	2001 RT_{63}
2001 RX_{63}	15.6	0.15	20050818	258.29915	214.86976	231.34033	13.75860	0.2340932	2.6377165	51	4	1997–2005	0.65	M-v	2	MPC	50550	2001 RX_{63}
2001 RJ_{65}	16.0	0.15	20050818	323.76134	174.47089	204.08229	12.70624	0.1578343	2.6072768	126	4	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	48074	2001 RJ_{65}
2001 RX_{65}	15.5	0.15	20050818	342.82542	140.71384	278.91851	4.54501	0.1882426	2.3909363	102	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	48074	2001 RX_{65}
2001 RZ_{65}	15.2	0.15	20050818	15.58460	74.46914	291.16268	4.82436	0.1457238	2.4133297	85	4	1984–2005	0.56	M-v	2	MPC	23694	2001 RZ_{65}
2001 RA_{66}	16.7	0.15	20050818	312.90022	206.93939	206.85643	14.27992	0.1181208	2.5219408	90	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	64978	2001 RA_{66}
2001 RC_{66}	15.6	0.15	20050818	294.28752	177.00106	269.16014	5.03036	0.0847193	2.4662425	94	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	48074	2001 RC_{66}
2001 RH_{66}	16.4	0.15	20050818	17.41696	58.47826	262.37457	3.84287	0.2578051	2.5237225	140	5	1977–2005	0.59	M-v	2	MPC	48074	2001 RH_{66}
2001 RL_{66}	16.1	0.15	20050818	11.24327	119.07043	205.19577	9.43242	0.1853244	2.5672317	117	5	1996–2005	0.58	M-v	2	MPC	66202	2001 RL_{66}
2001 RC_{67}	15.8	0.15	20050818	55.59333	92.12147	219.77669	6.57620	0.1448043	2.4247504	141	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66202	2001 RC_{67}
2001 RD_{67}	14.1	0.15	20050818	259.50337	26.73561	336.35994	9.17774	0.0795716	3.1335588	94	5	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	62352	2001 RD_{67}
2001 RN_{67}	15.5	0.15	20050818	272.90731	156.57378	253.42057	3.90038	0.1510519	2.7831609	84	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	77560	2001 RN_{67}
2001 RU_{67}	15.2	0.15	20050818	279.28130	164.89959	233.11564	4.17686	0.0686766	2.7814655	128	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66202	2001 RU_{67}
2001 RB_{68}	15.8	0.15	20050818	353.53126	67.60980	248.24841	4.09257	0.1584465	2.7236903	81	6	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	77560	2001 RB_{68}
2001 RK_{68}	15.5	0.15	20050818	325.75146	168.67997	258.25614	5.42810	0.1067462	2.4253580	105	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	48074	2001 RK_{68}
2001 RM_{68}	16.7	0.15	20050818	346.73913	83.93553	248.13162	5.22064	0.2634705	2.6518086	51	2	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	75086	2001 RM_{68}
2001 RK_{71}	15.7	0.15	20050818	5.35651	21.60914	352.07758	6.01772	0.1289649	2.4499072	155	4	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	50550	2001 RK_{71}
2001 RL_{72}	14.4	0.15	20050818	249.55482	182.15401	211.25422	11.27435	0.1453356	3.0612987	127	6	1994–2005	0.55	M-v	0	MPC	77561	2001 RL_{72}
2001 RX_{72}	16.8	0.15	20050818	56.40786	359.24065	353.61778	7.52957	0.1389655	2.3116983	70	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	75086	2001 RX_{72}
2001 RQ_{73}	15.7	0.15	20050818	126.96944	356.52404	210.53262	12.58844	0.0336524	2.6391889	80	4	1999–2005	0.71	M-v	2	MPC	66203	2001 RQ_{73}
2001 RW_{73}	15.6	0.15	20050818	41.90053	312.79663	338.53698	8.75586	0.1519047	2.5745483	80	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	60959	2001 RW_{73}
2001 RM_{74}	14.2	0.15	20050818	336.99937	65.10271	207.13966	21.04034	0.2106616	3.1468772	154	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77561	2001 RM_{74}
2001 RU_{74}	15.1	0.15	20050818	15.74518	348.27404	6.34010	5.54978	0.1011875	2.4886201	146	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	43001	2001 RU_{74}
2001 RB_{76}	15.7	0.15	20050818	336.40870	209.25858	198.74345	12.57992	0.1758043	2.5477077	141	5	1991–2005	0.62	M-v	2	MPC	46591	2001 RB_{76}
2001 RG_{77}	14.9	0.15	20050818	342.79519	253.00519	154.38122	5.19106	0.1850443	2.5300523	167	5	1995–2005	0.60	M-v	2	MPC	48075	2001 RG_{77}
2001 RD_{78}	14.4	0.15	20050818	187.64432	150.42565	0.09431	7.97122	0.1581674	2.8027062	180	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	50550	2001 RD_{78}
2001 RF_{78}	15.0	0.15	20050818	283.71553	228.24471	191.87053	7.52255	0.2990373	2.7634674	167	4	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	64982	2001 RF_{78}
2001 RQ_{78}	15.9	0.15	20050818	321.72928	16.08178	45.82120	14.83304	0.2415298	2.5776914	146	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46593	2001 RQ_{78}
2001 RR_{78}	15.1	0.15	20050818	354.93897	154.63085	193.65357	13.73855	0.1989920	2.6673514	129	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	60961	2001 RR_{78}
2001 RX_{78}	15.4	0.15	20050818	322.71748	4.01393	52.64769	18.86441	0.2202538	2.6116781	114	5	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	48075	2001 RX_{78}
2001 RY_{78}	15.2	0.15	20050818	301.40609	336.41202	78.99945	11.08493	0.1847210	2.7419189	134	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	46594	2001 RY_{78}
2001 RQ_{79}	16.0	0.15	20050818	280.38830	277.64124	122.63370	5.77031	0.3326274	2.9234465	77	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	75088	2001 RQ_{79}
2001 RY_{79}	14.8	0.15	20050818	256.25922	44.37821	92.41648	15.03354	0.1346424	2.4808594	66	4	1999–2005	0.76	M-v	2	MPC	68928	2001 RY_{79}
2001 RN_{80}	14.8	0.15	20050818	293.70724	54.04756	7.37321	14.92431	0.0912521	2.5581252	145	3	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	43417	2001 RN_{80}
2001 RR_{80}	17.1	0.15	20050818	27.01105	179.37965	187.08709	2.44511	0.1625629	2.3458758	89	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	75088	2001 RR_{80}
2001 RS_{80}	15.5	0.15	20050818	280.52516	91.74520	342.27560	10.79024	0.1746832	2.6123076	122	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48075	2001 RS_{80}
2001 RV_{80}	16.2	0.15	20050818	347.99872	267.40877	63.64951	16.27168	0.3753918	2.6753614	84	3	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	77561	2001 RV_{80}
2001 RD_{81}	15.3	0.15	20050818	47.37248	342.22648	280.68936	14.48855	0.1136455	2.5921970	53	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	77561	2001 RD_{81}
2001 RH_{81}	14.7	0.15	20050818	199.50795	236.48795	199.09116	13.13404	0.1479174	3.1432338	152	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66203	2001 RH_{81}
2001 RL_{81}	17.0	0.15	20050818	5.64620	308.33555	21.05653	2.07911	0.2287201	2.5551825	126	6	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	62353	2001 RL_{81}
2001 RR_{81}	16.7	0.15	20050818	61.02150	279.28841	17.27329	4.18100	0.2225335	2.4147478	115	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	66203	2001 RR_{81}
2001 RW_{81}	14.9	0.15	20050818	273.04654	256.20035	204.14850	14.55380	0.1483943	2.6847454	145	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	46595	2001 RW_{81}
2001 RZ_{81}	15.7	0.15	20050818	280.24602	310.10623	151.18323	4.39886	0.2243125	2.5952259	124	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	46596	2001 RZ_{81}
2001 RA_{82}	14.8	0.15	20050818	247.35118	46.98518	320.78086	9.79591	0.1077370	3.0764136	78	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	62353	2001 RA_{82}
2001 RE_{82}	14.1	0.15	20050818	219.56398	114.56556	289.62581	8.75137	0.1134969	3.0699592	124	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	62353	2001 RE_{82}
2001 RJ_{82}	15.5	0.15	20050818	99.92195	255.81005	322.78735	13.84794	0.0518088	2.6419690	68	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	66203	2001 RJ_{82}
2001 RL_{82}	14.0	0.15	20050818	219.39793	110.19941	292.33115	8.94584	0.0986713	3.0880882	88	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	62353	2001 RL_{82}
2001 RN_{82}	16.0	0.15	20050818	35.66094	81.79145	243.96754	6.33368	0.0955617	2.4308912	101	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	66203	2001 RN_{82}
2001 RQ_{82}	15.3	0.15	20050818	75.55602	294.02800	296.63045	8.42909	0.0272170	2.6971870	69	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	60962	2001 RQ_{82}
2001 RB_{83}	15.8	0.15	20050818	290.01805	173.42517	239.95115	3.10581	0.2748255	2.6532310	83	3	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	27771	2001 RB_{83}

2001 RC_{83}	15.4	0.15	20050818	167.96274	332.28724	197.23757	8.69244	0.1022541	2.5563841	59	5	1997–2005	0.70	M-v	1	MPC	66203	2001 RC_{83}
2001 RR_{83}	16.9	0.15	20050818	342.94353	5.51960	330.64259	1.76201	0.2067177	2.6271082	74	5	1997–2005	0.49	M-v	1	MPC	60963	2001 RR_{83}
2001 RN_{84}	15.5	0.15	20050818	317.66200	174.44314	180.94683	12.92313	0.0380125	2.6749793	74	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	60963	2001 RN_{84}
2001 RL_{85}	16.1	0.15	20050818	309.84465	246.73033	180.49413	6.46229	0.1418916	2.4655051	122	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	48076	2001 RL_{85}
2001 RN_{85}	16.5	0.15	20050818	320.46909	14.09757	349.97474	2.28693	0.0950661	2.6581819	63	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	48076	2001 RN_{85}
2001 RT_{85}	16.4	0.15	20050818	333.88750	216.96253	203.27747	2.32183	0.1502916	2.3954726	80	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	46596	2001 RT_{85}
2001 RR_{86}	16.3	0.15	20050818	324.37281	98.50254	328.58824	2.03790	0.1824402	2.4376476	62	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46596	2001 RR_{86}
2001 RT_{86}	16.3	0.15	20050818	299.93468	28.77216	359.51173	14.02880	0.0949457	2.6872892	53	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	48076	2001 RT_{86}
2001 RL_{87}	16.3	0.15	20050818	301.87644	237.45652	191.39643	5.21081	0.2073774	2.5498244	133	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	50551	2001 RL_{87}
2001 RP_{88}	17.2	0.15	20050818	16.79072	221.56762	111.80754	2.80237	0.2353408	2.4869238	70	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	60966	2001 RP_{88}
2001 RW_{88}	15.7	0.15	20050818	350.94080	320.99712	8.31083	14.07308	0.1798356	2.6368477	88	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	60966	2001 RW_{88}
2001 RZ_{88}	16.4	0.15	20050818	38.69717	254.46684	57.14508	2.87877	0.2051101	2.4594644	121	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66203	2001 RZ_{88}
2001 RF_{89}	15.8	0.15	20050818	8.53147	3.85187	21.23470	7.22691	0.1171255	2.3682915	157	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	48077	2001 RF_{89}
2001 RP_{89}	15.5	0.15	20050818	304.26489	15.63425	11.03556	9.52106	0.1018851	2.6602205	141	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	48077	2001 RP_{89}
2001 RO_{90}	16.8	0.15	20050818	9.86739	346.29007	69.64472	5.20820	0.1305909	2.2560927	79	6	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66203	2001 RO_{90}
2001 RS_{90}	15.6	0.15	20050818	296.54524	248.28092	135.24143	7.03875	0.0664680	2.6940125	96	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	50551	2001 RS_{90}
2001 RG_{91}	16.5	0.15	20050818	13.38028	324.56375	34.12489	2.99553	0.2026567	2.4221185	82	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66203	2001 RG_{91}
2001 RT_{91}	16.3	0.15	20050818	12.65835	249.45080	160.76738	2.87068	0.1573325	2.2730321	84	6	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	66203	2001 RT_{91}
2001 RY_{91}	17.1	0.15	20050818	333.05571	28.36328	22.66296	3.18786	0.1776653	2.4376092	63	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46597	2001 RY_{91}
2001 RC_{92}	14.6	0.15	20050818	255.34962	194.73680	171.05289	9.79997	0.0280552	3.0798049	95	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	77561	2001 RC_{92}
2001 RO_{92}	16.8	0.15	20050818	12.68005	224.32925	165.33146	6.88999	0.0935679	2.3185281	48	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	43005	2001 RO_{92}
2001 RV_{92}	16.1	0.15	20050818	17.44106	330.74504	5.46434	15.05892	0.1042439	2.5230139	125	4	1977–2005	0.57	M-v	3	MPC	25948	2001 RV_{92}
2001 RW_{92}	16.0	0.15	20050818	308.31177	82.05975	336.71085	1.76691	0.1852557	2.5624384	127	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	25948	2001 RW_{92}
2001 RN_{93}	15.0	0.15	20050818	284.11629	211.98181	108.13177	2.31191	0.1523472	3.1736075	115	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	77561	2001 RN_{93}
2001 RJ_{94}	16.1	0.15	20050818	317.75118	199.43565	209.23180	2.02587	0.1520207	2.5409126	127	4	1997–2005	0.63	M-v	3	MPC	46598	2001 RJ_{94}
2001 RM_{94}	16.4	0.15	20050818	4.52552	137.59587	245.38401	2.85432	0.1994732	2.4152029	70	4	1990–2005	0.45	M-v	1	MPC	46599	2001 RM_{94}
2001 RN_{94}	15.8	0.15	20050818	359.89806	314.29375	351.26335	8.23662	0.2031703	2.7050751	86	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	75092	2001 RN_{94}
2001 RN_{95}	15.7	0.15	20050818	264.42491	279.82041	136.35713	1.04270	0.1502092	2.6613131	62	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66203	2001 RN_{95}
2001 RC_{96}	16.3	0.15	20050818	233.93847	19.40297	148.91496	3.09692	0.1012432	2.3669109	116	3	2001–2004	0.59	M-v	2	MPC	66203	2001 RC_{96}
2001 RD_{96}	16.4	0.15	20050818	337.92025	207.90304	174.14676	9.29085	0.0737938	2.5406809	76	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	48077	2001 RD_{96}
2001 RK_{96}	17.1	0.15	20050818	75.39164	304.47857	315.63704	2.45046	0.1393526	2.4545166	35	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	66203	2001 RK_{96}
2001 RD_{97}	17.5	0.15	20050818	90.96479	99.19429	168.83929	3.26004	0.1607988	2.3570447	35	4	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	66203	2001 RD_{97}
2001 RF_{98}	16.8	0.15	20050818	308.01498	199.98292	201.91449	1.78436	0.0811911	2.6093299	68	5	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	43418	2001 RF_{98}
2001 RP_{98}	16.8	0.15	20050818	69.67473	62.36264	189.11702	2.75766	0.0216730	2.7469019	40	7	1994–2005	0.31	M-v	0	MPC	74098	2001 RP_{98}
2001 RQ_{98}	15.8	0.15	20050818	49.72829	277.07327	41.35804	2.09376	0.2172890	2.2800982	82	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	66204	2001 RQ_{98}
2001 RX_{98}	17.2	0.15	20050818	46.79625	222.77017	154.56653	1.23272	0.1099837	2.1873286	45	4	1997–2003	0.62	M-v	3	MPC	48078	2001 RX_{98}
2001 RC_{99}	15.3	0.15	20050818	188.38528	345.30415	153.47029	4.32101	0.0430367	2.5575304	41	3	2001–2005	0.61	M-v	4	MPC	68928	2001 RC_{99}
2001 RP_{99}	16.7	0.15	20050818	333.42715	286.50486	135.48704	5.15946	0.2119450	2.3516781	33	4	1996–2005	0.79	M-v	1	MPC	62354	2001 RP_{99}
2001 RY_{99}	16.4	0.15	20050818	20.60714	314.16404	24.30940	2.67966	0.1882813	2.4102870	43	3	1960–2005	0.63	M-v	4	MPC	20147	2001 RY_{99}
2001 RE_{100}	16.1	0.15	20050818	329.57771	339.97214	84.85257	3.31346	0.2040044	2.3669944	56	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	48078	2001 RE_{100}
2001 RH_{100}	15.4	0.15	20050818	134.35710	37.73511	123.13390	4.36567	0.0336563	2.7334949	99	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	77561	2001 RH_{100}
2001 RK_{100}	16.6	0.15	20050818	359.37980	345.44235	26.35889	2.89018	0.1199880	2.3947640	37	4	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	50551	2001 RK_{100}
2001 RU_{100}	15.3	0.15	20050818	309.25132	291.21818	1.73092	9.13727	0.0658932	3.0561376	57	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77561	2001 RU_{100}
2001 RV_{100}	16.7	0.15	20050818	54.44472	282.95591	6.60005	5.04365	0.2245478	2.4093502	59	4	1960–2005	0.52	M-v	1	MPC	62354	2001 RV_{100}
2001 RZ_{100}	15.8	0.15	20050818	284.64432	72.75857	7.08640	6.22141	0.1171407	2.4623024	121	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	43418	2001 RZ_{100}
2001 RD_{101}	16.6	0.15	20050818	332.40942	13.09348	31.62847	3.78450	0.1673127	2.4173929	105	3	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	50551	2001 RD_{101}
2001 RO_{101}	16.4	0.15	20050818	347.47304	307.33793	89.64319	2.21726	0.1411152	2.3740351	59	6	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	48078	2001 RO_{101}
2001 RR_{101}	16.9	0.15	20050818	119.91278	213.68749	43.46917	2.43501	0.1523775	2.2905871	38	4	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	64985	2001 RR_{101}
2001 RU_{101}	15.0	0.15	20050818	280.45486	147.84282	151.85838	15.53477	0.1330399	3.2298770	68	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	77561	2001 RU_{101}
2001 RX_{101}	16.5	0.15	20050818	304.56818	55.56597	23.11799	6.57276	0.1303987	2.3938362	73	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	50551	2001 RX_{101}
2001 RR_{102}	16.9	0.15	20050818	333.15252	19.15905	31.54580	5.12609	0.1700709	2.4004486	61	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	46600	2001 RR_{102}
2001 RU_{102}	16.5	0.15	20050818	308.64165	339.21381	12.07294	6.54124	0.1560742	2.7378100	23	1	62 days	0.79	M-v	4	MPC	23703	2001 RU_{102}
2001 RP_{103}	16.5	0.15	20050818	26.08783	309.24701	16.70403	8.39327	0.1407498	2.4468528	111	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	62354	2001 RP_{103}

2001 RA_{104}	15.1	0.15	20050818	20.49915	266.39345	10.49356	14.42437	0.0863564	2.7001053	88	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	60971	2001 RA_{104}
2001 RM_{104}	14.8	0.15	20050818	75.32415	179.52495	343.46204	10.56789	0.0937013	3.1174489	99	6	1996–2005	0.65	M-v	0	MPC	77561	2001 RM_{104}
2001 RZ_{104}	15.6	0.15	20050818	329.98359	258.62233	100.69186	4.70106	0.1757684	2.6030255	82	4	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	60971	2001 RZ_{104}
2001 RN_{105}	16.3	0.15	20050818	58.68637	153.84101	140.44827	7.26627	0.1060314	2.4100929	26	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	75093	2001 RN_{105}
2001 RW_{105}	16.1	0.15	20050818	318.00752	227.97381	127.67305	5.71982	0.1513626	2.6666323	37	4	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	75094	2001 RW_{105}
2001 RD_{107}	14.5	0.15	20050818	332.88590	307.66533	22.17115	7.80423	0.0941565	2.7431057	170	5	2000–2005	0.75	M-v	1	MPC	77562	2001 RD_{107}
2001 RH_{107}	15.4	0.15	20050818	337.06528	303.06193	25.30306	7.47286	0.0896386	2.7285917	99	4	1997–2005	0.63	M-v	3	MPC	60972	2001 RH_{107}
2001 RJ_{107}	17.0	0.15	20050818	327.37886	221.85649	150.77061	7.85700	0.1999803	2.5943284	95	6	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	48078	2001 RJ_{107}
2001 RR_{107}	16.3	0.15	20050818	328.75023	220.77921	175.07212	7.28084	0.0950531	2.4483409	86	5	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	66204	2001 RR_{107}
2001 RY_{107}	17.1	0.15	20050818	23.45482	136.36028	157.58646	3.31758	0.1725756	2.5568490	48	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	66204	2001 RY_{107}
2001 RY_{108}	16.3	0.15	20050818	114.89859	249.04608	9.24329	2.75126	0.1446959	2.3110472	45	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66204	2001 RY_{108}
2001 RA_{109}	17.1	0.15	20050818	61.32329	284.45392	1.19576	2.13287	0.1997817	2.4096297	45	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	60973	2001 RA_{109}
2001 RD_{109}	16.1	0.15	20050818	86.11924	97.76075	158.11460	2.46905	0.1429952	2.4425845	90	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66204	2001 RD_{109}
2001 RV_{109}	16.1	0.15	20050818	231.87593	138.97413	7.26308	3.46961	0.1219493	2.3793724	55	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	40519	2001 RV_{109}
2001 RE_{110}	17.1	0.15	20050818	14.98368	156.15100	137.26268	3.62375	0.1162710	2.6325357	38	3	2001–2005	0.41	M-v	2	MPC	68929	2001 RE_{110}
2001 RF_{110}	15.3	0.15	20050818	145.74704	105.56097	1.13610	9.13324	0.0228062	3.0663647	40	2	2001–2004	0.66	M-v	3	MPC	60974	2001 RF_{110}
2001 RA_{111}	16.1	0.15	20050818	278.96508	72.71720	1.83798	11.33444	0.1080530	2.5207994	121	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48079	2001 RA_{111}
2001 RA_{112}	16.6	0.15	20050818	291.72408	331.57392	133.64464	2.72583	0.1719549	2.3646392	48	5	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	48079	2001 RA_{112}
2001 RO_{112}	14.8	0.15	20050818	98.09631	338.78601	165.26413	16.15498	0.0458040	3.1738801	68	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	77562	2001 RO_{112}
2001 RW_{112}	16.8	0.15	20050818	156.11174	234.69020	330.20208	1.74335	0.1226706	2.4023877	33	3	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	60974	2001 RW_{112}
2001 RB_{113}	17.5	0.15	20050818	321.66461	71.73547	348.29660	1.94816	0.1756290	2.4313497	35	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	46601	2001 RB_{113}
2001 RD_{113}	17.5	0.15	20050818	84.88289	283.06850	339.64310	0.77677	0.1600162	2.4228700	36	4	2000–2005	0.34	M-v	1	MPC	66204	2001 RD_{113}
2001 RK_{113}	15.9	0.15	20050818	274.47008	38.72413	27.25939	2.36702	0.2564314	2.6732626	30	3	1997–2005	0.55	M-v	4	MPC	20152	2001 RK_{113}
2001 RQ_{113}	16.2	0.15	20050818	296.34849	257.08564	153.81820	7.28106	0.1617570	2.5777147	43	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	43008	2001 RQ_{113}
2001 RX_{113}	15.7	0.15	20050818	350.61886	317.30352	359.58523	13.57518	0.0791127	2.6728454	49	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	60975	2001 RX_{113}
2001 RB_{114}	16.4	0.15	20050818	330.80125	10.81655	11.02274	5.85271	0.2124366	2.5276335	49	4	1993–2005	0.59	M-v	3	MPC	20152	2001 RB_{114}
2001 RN_{114}	16.1	0.15	20050818	227.00969	144.32831	11.48123	6.69936	0.0769811	2.3579820	36	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	75095	2001 RN_{114}
2001 RS_{114}	15.8	0.15	20050818	266.67073	56.34212	27.79581	4.06511	0.1237868	2.5561845	58	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	43418	2001 RS_{114}
2001 RU_{114}	16.3	0.15	20050818	11.27649	21.51196	10.33030	6.39380	0.1074528	2.3019075	52	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	75095	2001 RU_{114}
2001 RD_{115}	16.4	0.15	20050818	277.82072	335.99339	137.70880	2.92312	0.1630703	2.3858699	59	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	50551	2001 RD_{115}
2001 RB_{116}	15.3	0.15	20050818	279.82046	161.99479	143.24067	5.83531	0.1300835	3.2295909	40	5	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	77562	2001 RB_{116}
2001 RG_{116}	16.5	0.15	20050818	353.77274	174.16456	143.48417	2.86531	0.1258898	2.6487582	35	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	68929	2001 RG_{116}
2001 RL_{116}	16.9	0.15	20050818	30.03516	232.88262	45.72030	1.56597	0.1080107	2.6440931	34	5	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	48079	2001 RL_{116}
2001 RT_{116}	16.7	0.15	20050818	66.00307	163.48395	95.06339	2.10354	0.1101150	2.5581704	21	3	2001–2005	0.39	M-v	3	MPC	60976	2001 RT_{116}
2001 RC_{117}	15.8	0.15	20050818	181.52146	180.98054	358.73462	7.17675	0.0842986	2.4412807	96	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	40522	2001 RC_{117}
2001 RA_{118}	16.4	0.15	20050818	225.61683	115.72205	359.91288	4.60785	0.1323806	2.6121812	72	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	48079	2001 RA_{118}
2001 RB_{118}	15.0	0.15	20050818	314.40338	307.22360	19.32931	2.06249	0.0613271	2.8634814	78	3	2001–2005	0.58	M-v	4	MPC	60977	2001 RB_{118}
2001 RL_{119}	15.7	0.15	20050818	258.51870	291.13293	162.47269	25.56334	0.2208365	2.6103454	93	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48079	2001 RL_{119}
2001 RS_{119}	16.4	0.15	20050818	287.38473	53.76863	12.28111	9.51643	0.1945996	2.5772377	47	4	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	74098	2001 RS_{119}
2001 RV_{119}	16.0	0.15	20050818	352.51067	299.69906	50.83911	4.29534	0.1687605	2.5246458	103	4	1973–2005	0.66	M-v	3	MPC	66204	2001 RV_{119}
2001 RM_{120}	15.8	0.15	20050818	327.34281	157.23689	163.68528	12.74557	0.1205266	2.7926567	51	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	60978	2001 RM_{120}
2001 RS_{120}	16.3	0.15	20050818	270.95250	292.45310	135.08398	3.37274	0.1040221	2.6139765	56	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	77562	2001 RS_{120}
2001 RZ_{120}	18.0	0.15	20050818	65.19255	357.76959	18.15804	5.52063	0.1605442	2.1695719	31	5	1993–2004	0.55	M-v	1	MPC	66204	2001 RZ_{120}
2001 RK_{121}	15.5	0.15	20050818	83.37422	214.09348	8.49380	9.50173	0.0607325	2.7008807	48	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	60978	2001 RK_{121}
2001 RM_{122}	17.3	0.15	20050818	23.11088	160.74288	144.81758	3.61605	0.1073297	2.5650576	42	4	1996–2005	0.40	M-v	1	MPC	18065	2001 RM_{122}
2001 RO_{122}	17.3	0.15	20050818	315.88566	56.23454	8.80555	5.68912	0.1769137	2.4482483	54	3	2001–2005	0.72	M-v	3	MPC	46602	2001 RO_{122}
2001 RQ_{122}	15.3	0.15	20050818	312.20060	180.27961	138.40429	3.19308	0.0681788	2.9298783	39	3	2001–2005	0.33	M-v	3	MPC	77562	2001 RQ_{122}
2001 RB_{123}	15.5	0.15	20050818	71.54061	222.05158	359.80004	7.95277	0.1633057	2.7218632	64	4	2000–2005	0.74	M-v	1	MPC	60978	2001 RB_{123}
2001 RR_{123}	16.0	0.15	20050818	256.13776	355.68774	62.70211	1.39956	0.1343262	2.7653835	55	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77562	2001 RR_{123}
2001 RT_{123}	15.5	0.15	20050818	144.97949	195.14617	3.37335	8.40234	0.0727980	2.5224148	57	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	50551	2001 RT_{123}
2001 RV_{123}	14.8	0.15	20050818	199.85705	29.85344	72.92707	1.55363	0.0276422	2.7768825	123	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	77562	2001 RV_{123}
2001 RZ_{124}	15.9	0.15	20050818	60.93124	246.29046	46.73362	1.93518	0.1795754	2.4138093	155	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66204	2001 RZ_{124}
2001 RC_{125}	15.6	0.15	20050818	205.61836	2.02635	49.74237	2.45557	0.1810988	3.1961799	96	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	77562	2001 RC_{125}

2001 RW_{125}	16.9	0.15	20050818	52.97463	220.86769	91.32782	3.65983	0.0863114	2.4067432	58	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	64987	2001 RW_{125}
2001 RZ_{125}	17.4	0.15	20050818	47.99854	344.36082	29.00828	4.73508	0.1706934	2.2366203	63	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	48079	2001 RZ_{125}
2001 RC_{126}	16.6	0.15	20050818	337.59634	308.77512	52.67962	3.80791	0.2218873	2.5688848	63	5	1993–2005	0.67	M-v	3	MPC	62355	2001 RC_{126}
2001 RJ_{126}	16.5	0.15	20050818	353.89806	13.83769	35.63337	5.47387	0.1275107	2.3213501	64	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	46603	2001 RJ_{126}
2001 RN_{126}	16.0	0.15	20050818	70.58005	186.34799	106.29676	4.51774	0.1287473	2.3876787	67	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	66204	2001 RN_{126}
2001 RS_{126}	16.7	0.15	20050818	333.32987	203.65741	144.59968	8.32410	0.1916499	2.6336635	61	5	1995–2005	0.53	M-v	2	MPC	62355	2001 RS_{126}
2001 RW_{126}	16.3	0.15	20050818	334.49387	355.87074	40.56008	5.71157	0.0892761	2.4395689	75	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	43008	2001 RW_{126}
2001 RY_{126}	16.5	0.15	20050818	355.43518	266.66462	76.74648	4.62947	0.1663259	2.5411817	73	5	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	62355	2001 RY_{126}
2001 RZ_{126}	15.6	0.15	20050818	311.32270	25.55145	35.71196	6.52893	0.1146914	2.4561948	111	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	43419	2001 RZ_{126}
2001 RA_{127}	17.1	0.15	20050818	61.88078	213.62271	93.04974	3.52932	0.2191343	2.3510044	67	4	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	66204	2001 RA_{127}
2001 RD_{127}	16.3	0.15	20050818	324.32569	326.33519	66.76337	4.06559	0.1718765	2.5225669	85	5	1973–2005	0.55	M-v	1	MPC	66204	2001 RD_{127}
2001 RG_{127}	16.6	0.15	20050818	353.33519	312.53746	34.25530	5.68863	0.1257206	2.5434277	78	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	23705	2001 RG_{127}
2001 RM_{127}	16.3	0.15	20050818	47.22474	251.25416	59.67723	3.94571	0.1711880	2.4142107	56	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	66204	2001 RM_{127}
2001 RN_{128}	14.5	0.15	20050818	222.09706	13.46224	17.19409	9.61675	0.0830510	3.1478602	96	5	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	62355	2001 RN_{128}
2001 RO_{128}	15.9	0.15	20050818	250.16392	348.36938	91.71892	3.33666	0.0508906	2.6425686	39	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66204	2001 RO_{128}
2001 RC_{129}	15.4	0.15	20050818	238.38537	297.88031	149.80185	5.49052	0.0716540	2.6812281	44	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	40529	2001 RC_{129}
2001 RL_{129}	15.7	0.15	20050818	0.31691	282.34872	19.56612	5.05845	0.0942062	2.7159282	60	4	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	62355	2001 RL_{129}
2001 RT_{129}	16.2	0.15	20050818	338.23235	39.45397	21.28786	5.32146	0.2111963	2.3879025	80	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	46603	2001 RT_{129}
2001 RV_{129}	15.8	0.15	20050818	267.98146	54.94067	35.57610	3.11745	0.0805787	2.5176473	137	5	1991–2005	0.60	M-v	3	MPC	50552	2001 RV_{129}
2001 RB_{130}	16.1	0.15	20050818	36.43887	256.64704	29.95399	3.35601	0.1042784	2.5930057	75	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	62355	2001 RB_{130}
2001 RV_{130}	15.9	0.15	20050818	242.34575	70.20610	72.64849	2.20427	0.1313801	2.4034766	100	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	48080	2001 RV_{130}
2001 RD_{131}	15.3	0.15	20050818	204.70929	339.00520	82.08556	2.49206	0.0135694	3.0313139	48	4	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	77562	2001 RD_{131}
2001 RE_{131}	15.4	0.15	20050818	33.49160	213.58353	122.26284	2.35682	0.1780829	2.4003210	136	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	77562	2001 RE_{131}
2001 RF_{131}	15.8	0.15	20050818	289.78682	259.28414	147.46705	3.87149	0.0844217	2.6225968	58	3	2001–2005	0.70	M-v	3	MPC	40530	2001 RF_{131}
2001 RT_{131}	14.8	0.15	20050818	1.46855	90.69020	161.00313	9.67168	0.0367190	3.0946929	104	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	77562	2001 RT_{131}
2001 RD_{132}	16.1	0.15	20050818	316.91872	8.55763	9.21317	12.28373	0.1096227	2.6124452	69	3	1995–2005	0.50	M-v	2	MPC	48080	2001 RD_{132}
2001 RK_{132}	16.8	0.15	20050818	344.72740	310.77693	82.93255	2.49469	0.1896671	2.4414164	56	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	48080	2001 RK_{132}
2001 RT_{132}	15.2	0.15	20050818	41.52851	74.18941	156.31788	16.85210	0.0355695	2.9449138	60	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	77562	2001 RT_{132}
2001 RC_{133}	16.6	0.15	20050818	309.64172	283.23399	119.86058	4.94139	0.2591034	2.5953194	69	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	25951	2001 RC_{133}
2001 RF_{133}	15.5	0.15	20050818	238.51356	72.43484	49.41812	4.84864	0.1086309	2.5228767	101	5	1973–2005	0.58	M-v	3	MPC	43419	2001 RF_{133}
2001 RH_{133}	16.6	0.15	20050818	298.18128	348.82287	65.91913	4.31298	0.2212218	2.6028006	30	3	1997–2005	0.74	M-v	4	MPC	25385	2001 RH_{133}
2001 RF_{134}	16.7	0.15	20050818	8.47089	152.57520	164.71799	12.96501	0.2096693	2.5744537	84	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	66204	2001 RF_{134}
2001 RO_{134}	15.6	0.15	20050818	261.82736	317.65629	114.33019	5.16934	0.1525163	2.6940977	61	4	1997–2005	0.70	M-v	1	MPC	43419	2001 RO_{134}
2001 RS_{134}	15.0	0.15	20050818	258.18261	328.55331	7.75853	26.84837	0.1397822	3.2351683	47	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	75097	2001 RS_{134}
2001 RV_{134}	16.0	0.15	20050818	290.50585	34.04659	16.80512	13.40792	0.1681049	2.6319049	57	3	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	48080	2001 RV_{134}
2001 RL_{135}	15.8	0.15	20050818	90.95879	247.71477	44.52338	4.97944	0.1135135	2.3327701	65	4	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	64988	2001 RL_{135}
2001 RM_{135}	15.9	0.15	20050818	353.09873	317.92892	15.98052	11.74453	0.2033854	2.5957838	89	4	1997–2005	0.50	M-v	2	MPC	66204	2001 RM_{135}
2001 RZ_{135}	17.2	0.15	20050818	10.38457	10.20375	35.59461	5.39119	0.1290239	2.2924543	32	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	75097	2001 RZ_{135}
2001 RE_{136}	16.0	0.15	20050818	329.70605	353.21739	25.79403	8.91749	0.0642412	2.5505684	75	3	2001–2005	0.73	M-v	2	MPC	48080	2001 RE_{136}
2001 RO_{136}	15.5	0.15	20050818	344.07184	275.50272	119.68295	5.60988	0.1169712	2.4338951	72	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	48080	2001 RO_{136}
2001 RQ_{136}	15.0	0.15	20050818	225.99663	67.91965	29.81454	12.22269	0.0372685	2.6997981	76	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	62355	2001 RQ_{136}
2001 RX_{136}	15.7	0.15	20050818	323.52807	358.20982	15.08993	15.28908	0.0335868	2.6083254	105	5	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	66204	2001 RX_{136}
2001 RZ_{136}	14.5	0.15	20050818	9.91557	137.58304	153.12351	10.12955	0.1308391	2.7338319	84	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	60984	2001 RZ_{136}
2001 RF_{137}	17.2	0.15	20050818	347.29038	302.06703	89.49645	3.27673	0.2102207	2.4421537	46	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	75097	2001 RF_{137}
2001 RR_{137}	16.3	0.15	20050818	85.39210	270.79604	355.27622	6.42006	0.1284702	2.4126923	55	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	66204	2001 RR_{137}
2001 RV_{137}	15.6	0.15	20050818	124.46848	191.72055	351.18593	12.82563	0.0975587	2.6873454	54	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	60985	2001 RV_{137}
2001 RR_{138}	15.3	0.15	20050818	127.35678	178.06195	3.21329	11.71329	0.1290290	2.6907728	61	5	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	62356	2001 RR_{138}
2001 RD_{139}	15.7	0.15	20050818	258.09092	38.62818	79.54912	3.30883	0.1570706	2.4565890	104	5	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	50552	2001 RD_{139}
2001 RJ_{139}	15.6	0.15	20050818	126.07482	201.54435	357.46344	9.69053	0.2049720	2.5731214	82	4	1997–2005	0.47	M-v	3	MPC	66204	2001 RJ_{139}
2001 RQ_{139}	17.1	0.15	20050818	11.90207	356.43506	55.76178	2.95280	0.0943666	2.2439449	37	3	1991–2003	0.56	M-v	3	MPC	75098	2001 RQ_{139}
2001 RT_{139}	15.6	0.15	20050818	276.22469	262.75009	135.34069	4.52281	0.1108762	2.7450818	55	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	77563	2001 RT_{139}
2001 RL_{141}	15.7	0.15	20050818	337.56198	268.19443	86.34454	5.18936	0.1410703	2.6279937	73	4	1997–2005	0.54	M-v	3	MPC	23707	2001 RL_{141}
2001 RL_{142}	14.9	0.15	20050818	322.03990	243.39122	80.56646	16.16966	0.2550389	2.7690017	62	2	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	75099	2001 RL_{142}

2001 RY_{142}	14.9	0.15	20050818	339.06591	321.82363	65.01541	15.65018	0.1081132	2.6258435	135	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	46604	2001 RY_{142}
2001 RB_{143}	14.3	0.15	20050818	222.85927	194.00600	222.24472	10.12621	0.0876786	2.9835921	35	4	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	75099	2001 RB_{143}
2001 RZ_{143}	6.0	0.15	20050818	344.09438	33.43449	8.35468	2.12713	0.0597021	43.8702582	17	4	2001–2005	0.24	M-v	4	MPC	53695	2001 RZ_{143}
2001 RJ_{144}	16.2	0.15	20050818	255.50247	152.05640	299.90220	5.00440	0.1497664	2.5813065	95	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	48081	2001 RJ_{144}
2001 RV_{145}	16.5	0.15	20050818	15.86819	316.19762	326.74946	12.53474	0.2486248	2.6382373	47	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	75099	2001 RV_{145}
2001 RB_{146}	15.7	0.15	20050818	284.31640	190.07948	259.79384	6.04394	0.0358539	2.4253873	66	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	43419	2001 RB_{146}
2001 RC_{147}	14.9	0.15	20050818	289.56920	70.86078	241.57314	14.05474	0.0223821	3.1191901	49	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	48081	2001 RC_{147}
2001 RR_{147}	15.4	0.15	20050818	2.82779	343.15725	46.58665	7.41531	0.1407533	2.3121455	45	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	43010	2001 RR_{147}
2001 RX_{148}	16.9	0.15	20050818	336.93863	240.70527	113.69879	13.70463	0.1962439	2.5432058	31	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	75100	2001 RX_{148}
2001 RM_{149}	15.5	0.15	20050818	87.03069	273.86493	337.42137	13.59587	0.0135766	2.5951557	62	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	50552	2001 RM_{149}
2001 RY_{150}	15.9	0.15	20050818	274.32208	332.24404	114.96100	6.39887	0.2382110	2.6152612	111	4	1997–2005	0.69	M-v	1	MPC	48081	2001 RY_{150}
2001 RH_{151}	16.5	0.15	20050818	33.03376	238.05000	55.52019	7.83127	0.2189311	2.5361077	64	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	60988	2001 RH_{151}
2001 RJ_{151}	15.7	0.15	20050818	41.71750	286.08881	60.58972	7.01560	0.1561027	2.3439451	76	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	64989	2001 RJ_{151}
2001 RM_{151}	14.6	0.15	20050818	324.10253	161.24965	123.93870	10.63905	0.0805243	3.1196702	101	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	77563	2001 RM_{151}
2001 RP_{151}	15.4	0.15	20050818	16.33825	239.83258	62.43387	10.27139	0.2151793	2.5903008	69	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	75100	2001 RP_{151}
2001 RT_{151}	15.8	0.15	20050818	286.61101	10.83275	45.50545	14.48029	0.1022669	2.6171418	41	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	43419	2001 RT_{151}
2001 RV_{151}	15.9	0.15	20050818	11.15497	181.49479	146.83789	16.04118	0.1456649	2.5412527	66	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	60989	2001 RV_{151}
2001 RG_{153}	15.0	0.15	20050818	285.25480	353.92083	83.98284	6.39346	0.1068647	2.5294544	106	3	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	48081	2001 RG_{153}
2001 RP_{153}	16.4	0.15	20050818	88.33971	355.04661	261.80429	4.73611	0.1063268	2.4503571	50	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	66205	2001 RP_{153}
2001 RT_{153}	15.6	0.15	20050818	264.42129	170.86026	282.63011	11.84362	0.2265001	2.5483638	41	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	43010	2001 RT_{153}
2001 RP_{154}	16.1	0.15	20050818	263.39683	6.25825	138.32200	4.18772	0.1199849	2.3256229	83	2	2001–2003	0.60	M-v	3	MPC	48081	2001 RP_{154}
2001 RR_{154}	16.0	0.15	20050818	19.34570	241.19510	47.74131	9.71172	0.1637180	2.6547821	30	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	75101	2001 RR_{154}
2001 RW_{154}	16.2	0.15	20050818	268.20644	162.78677	185.17367	8.04046	0.0443313	3.1182759	35	3	1995–2005	0.45	M-v	3	MPC	75101	2001 RW_{154}
2001 RB_{155}	15.6	0.15	20050818	311.80440	217.73256	148.42409	7.31106	0.0469708	2.7068893	52	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	60990	2001 RB_{155}
2001 SD	16.8	0.15	20050818	343.28652	17.12812	37.88461	3.27156	0.2158885	2.3810024	64	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	46605	2001 SD
2001 SQ	16.5	0.15	20050818	350.32709	5.64392	38.09624	4.90740	0.2445209	2.4152459	126	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	50552	2001 SQ
2001 SU	14.6	0.15	20050818	328.89252	148.29817	210.47445	11.79239	0.2717682	2.6402698	128	5	1988–2005	0.48	M-v	1	MPC	50552	2001 SU
2001 SA_1	16.5	0.15	20050818	30.71229	116.80532	201.73405	5.61195	0.2319035	2.4743475	130	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	75101	2001 SA_1
2001 SK_1	16.9	0.15	20050818	20.61126	34.38592	329.21623	2.80043	0.1428726	2.3985870	70	4	1997–2003	0.68	M-v	2	MPC	25953	2001 SK_1
2001 SX_1	15.7	0.15	20050818	17.19950	286.03936	2.59882	9.54818	0.1754704	2.6990816	90	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	60991	2001 SX_1
2001 SB_2	15.9	0.15	20050818	52.94178	313.24712	2.54695	6.24092	0.1573293	2.4159694	164	5	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	66205	2001 SB_2
2001 SV_2	16.5	0.15	20050818	97.87223	223.63920	62.15297	2.86039	0.1978552	2.3445630	92	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	64991	2001 SV_2
2001 SW_2	15.5	0.15	20050818	315.56506	318.97437	41.56444	4.39126	0.1930361	2.7601926	117	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	60992	2001 SW_2
2001 SZ_2	16.0	0.15	20050818	280.90672	261.53638	180.30824	9.79579	0.1922072	2.6402228	101	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	46606	2001 SZ_2
2001 SB_3	15.7	0.15	20050818	286.33552	52.23569	29.58833	8.76140	0.1730263	2.6016402	129	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	46606	2001 SB_3
2001 SP_3	15.3	0.15	20050818	239.57946	95.13042	13.70008	6.24030	0.1575843	2.6890967	181	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48082	2001 SP_3
2001 SS_3	15.2	0.15	20050818	215.75872	259.02641	136.23669	6.15843	0.1503603	3.1244570	31	4	1994–2005	0.75	M-v	1	MPC	77563	2001 SS_3
2001 SG_4	15.1	0.15	20050818	280.22914	152.09643	191.39546	10.79415	0.1107634	3.0055222	101	4	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	75102	2001 SG_4
2001 SJ_4	16.3	0.15	20050818	326.71846	45.16963	34.46420	2.58618	0.1816055	2.3888401	95	5	1990–2005	0.61	M-v	1	MPC	48082	2001 SJ_4
2001 SM_4	15.8	0.15	20050818	335.47831	131.13973	211.11529	10.33899	0.1719204	2.6082698	78	6	1976–2005	0.60	M-v	2	MPC	77563	2001 SM_4
2001 SP_4	14.8	0.15	20050818	37.10703	223.40142	346.46588	10.28038	0.0171235	3.1715831	106	4	2001–2005	0.73	M-v	1	MPC	77563	2001 SP_4
2001 SR_4	16.4	0.15	20050818	349.99092	17.01257	17.23102	2.57702	0.1749549	2.4325776	128	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	48082	2001 SR_4
2001 SS_4	15.7	0.15	20050818	264.53562	133.44961	21.35612	6.72648	0.0936890	2.2905353	202	4	1982–2004	0.62	M-v	1	MPC	66205	2001 SS_4
2001 SH_5	16.6	0.15	20050818	300.63875	296.84504	174.13529	22.69349	0.1767276	2.3392661	42	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	46607	2001 SH_5
2001 SD_6	15.7	0.15	20050818	227.51652	256.01334	202.41301	2.53051	0.1777748	2.7052417	94	4	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	43420	2001 SD_6
2001 SL_6	16.7	0.15	20050818	4.50398	31.91325	231.91703	0.54168	0.0850522	2.8883474	31	4	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	74098	2001 SL_6
2001 SC_7	17.9	0.15	20050818	41.42892	308.85566	5.07340	1.41764	0.1817205	2.3983162	31	3	2001–2005	0.30	M-v	3	MPC	60993	2001 SC_7
2001 SM_7	17.8	0.15	20050818	306.45073	236.48077	153.53374	4.01221	0.1827266	2.5940070	27	4	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	74098	2001 SM_7
2001 SV_7	16.9	0.15	20050818	328.58308	52.03344	359.01372	5.28941	0.1735426	2.4138944	99	4	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	48082	2001 SV_7
2001 SF_8	15.3	0.15	20050818	324.81014	116.56981	148.21618	5.68745	0.0886002	3.1410530	52	4	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	75103	2001 SF_8
2001 SM_8	17.2	0.15	20050818	330.65102	348.97776	5.87805	1.83486	0.1023176	2.7016037	29	3	2001–2005	0.45	M-v	4	MPC	60993	2001 SM_8
2001 SV_9	15.7	0.15	20050818	61.07348	307.05744	5.43029	1.10147	0.0444000	2.5744749	129	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	43420	2001 SV_9
2001 SA_{10}	14.9	0.15	20050818	78.38640	250.49478	37.67826	9.18644	0.1478306	2.5662047	110	4	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	50552	2001 SA_{10}

2001 SD_{10}	15.5	0.15	20050818	309.16602	213.63945	213.48206	13.46768	0.1627632	2.6102635	178	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	46608	2001 SD_{10}
2001 SN_{10}	15.8	0.15	20050818	336.46480	322.37890	9.98455	2.08144	0.0629556	2.6923128	63	5	1997–2005	0.68	M-v	2	MPC	60994	2001 SN_{10}
2001 SO_{10}	15.7	0.15	20050818	291.72797	61.82945	352.07569	14.49017	0.1116258	2.5526931	71	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	43420	2001 SO_{10}
2001 SD_{11}	15.2	0.15	20050818	244.34975	128.77291	315.56809	12.53632	0.1477553	2.6917828	79	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	43420	2001 SD_{11}
2001 SE_{11}	15.3	0.15	20050818	233.60469	169.47149	217.22988	9.79954	0.1046734	3.0715684	42	2	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	75103	2001 SE_{11}
2001 SL_{11}	16.1	0.15	20050818	330.28661	59.59884	274.62022	5.07646	0.0649215	2.7402956	29	2	2001–2005	0.51	M-v	5	MPC	75103	2001 SL_{11}
2001 SQ_{11}	15.2	0.15	20050818	204.02805	304.43645	168.53951	7.09078	0.2190881	2.7965562	106	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	50552	2001 SQ_{11}
2001 SS_{11}	15.9	0.15	20050818	117.24504	225.55016	348.13134	13.52878	0.0876917	2.5368644	56	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	64992	2001 SS_{11}
2001 SH_{12}	16.7	0.15	20050818	84.65719	9.12348	272.11585	1.69445	0.2041633	2.3353208	84	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	66205	2001 SH_{12}
2001 SB_{13}	15.6	0.15	20050818	234.09641	272.83464	169.34887	5.10064	0.1391606	2.7796698	118	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	43420	2001 SB_{13}
2001 SC_{13}	16.8	0.15	20050818	28.93234	206.56348	161.66687	2.56601	0.1863971	2.3264996	106	3	2000–2003	0.58	M-v	2	MPC	43013	2001 SC_{13}
2001 SM_{13}	15.6	0.15	20050818	295.93884	19.31118	358.87045	4.79719	0.1248404	2.7272972	110	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	66205	2001 SM_{13}
2001 SU_{13}	16.0	0.15	20050818	262.57323	83.90909	1.42258	11.23043	0.1660493	2.6220497	91	3	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	48083	2001 SU_{13}
2001 SF_{14}	16.7	0.15	20050818	347.55478	331.70743	13.64625	3.67494	0.2598847	2.5726638	68	3	1997–2005	0.47	M-v	3	MPC	25955	2001 SF_{14}
2001 SG_{14}	15.7	0.15	20050818	171.40321	14.05340	164.52077	2.64392	0.0769842	2.5206329	61	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	74098	2001 SG_{14}
2001 SE_{15}	16.8	0.15	20050818	22.62803	175.86960	167.70421	8.67071	0.1282295	2.4303920	63	6	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	66205	2001 SE_{15}
2001 SF_{15}	16.0	0.15	20050818	56.16621	236.05357	59.38884	1.45711	0.2101777	2.4223345	107	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	60995	2001 SF_{15}
2001 SJ_{15}	16.6	0.15	20050818	37.17813	353.66402	14.92203	4.36147	0.1446477	2.2962993	83	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	50552	2001 SJ_{15}
2001 SO_{15}	16.1	0.15	20050818	305.02546	348.48438	37.85815	2.43754	0.1084848	2.6465453	31	3	1997–2005	0.62	M-v	4	MPC	25956	2001 SO_{15}
2001 SY_{15}	17.0	0.15	20050818	38.11184	297.43153	359.33296	3.59103	0.1634357	2.5232825	80	6	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	62357	2001 SY_{15}
2001 SZ_{16}	16.1	0.15	20050818	284.33014	261.69589	147.52980	2.88977	0.0922167	2.6564796	52	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	66205	2001 SZ_{16}
2001 SH_{18}	15.5	0.15	20050818	306.72675	333.54625	22.09601	6.35205	0.0753819	2.7951354	116	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	62357	2001 SH_{18}
2001 SY_{18}	16.5	0.15	20050818	319.97426	256.11923	140.23877	1.37869	0.0815863	2.5390352	104	7	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	66205	2001 SY_{18}
2001 ST_{19}	15.6	0.15	20050818	251.05196	101.74328	2.82812	10.68947	0.2182663	2.6359595	145	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	50552	2001 ST_{19}
2001 SX_{19}	16.1	0.15	20050818	277.27882	344.21578	128.03681	3.97437	0.0995617	2.4093174	57	4	1992–2005	0.76	M-v	2	MPC	74099	2001 SX_{19}
2001 SZ_{19}	17.3	0.15	20050818	304.23514	3.22818	56.31903	2.46845	0.1488720	2.5409414	52	4	1993–2005	0.61	M-v	2	MPC	77563	2001 SZ_{19}
2001 SR_{20}	16.2	0.15	20050818	300.04227	16.03601	45.53558	2.84963	0.1410958	2.5857548	143	4	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	48084	2001 SR_{20}
2001 SD_{21}	16.3	0.15	20050818	6.45945	254.09381	82.10636	3.91791	0.1774396	2.5665400	100	5	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	66205	2001 SD_{21}
2001 SE_{21}	16.7	0.15	20050818	7.34334	306.90568	20.37011	14.44706	0.3133611	2.5460997	123	3	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	77563	2001 SE_{21}
2001 SF_{21}	15.9	0.15	20050818	266.40234	7.69577	69.71729	4.76244	0.0595310	2.6600128	76	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48084	2001 SF_{21}
2001 SJ_{21}	16.0	0.15	20050818	277.34036	27.11021	56.87680	5.70458	0.2362622	2.6588713	88	4	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	50553	2001 SJ_{21}
2001 SV_{21}	16.4	0.15	20050818	24.45320	297.57702	86.04228	3.16779	0.2214069	2.3435714	125	5	1996–2003	0.54	M-v	1	MPC	48084	2001 SV_{21}
2001 SD_{22}	17.9	0.15	20050818	1.35210	126.53186	183.90226	5.82780	0.2176521	2.6360595	33	3	2000–2005	0.47	M-v	4	MPC	23712	2001 SD_{22}
2001 SK_{22}	15.6	0.15	20050818	84.65291	206.10768	2.52112	7.81511	0.1561686	2.8072723	85	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	66205	2001 SK_{22}
2001 SO_{22}	16.0	0.15	20050818	266.79935	105.10845	329.88420	2.69066	0.1847518	2.6868690	101	4	1993–2005	0.69	M-v	1	MPC	50553	2001 SO_{22}
2001 SO_{23}	14.8	0.15	20050818	160.55861	97.47653	8.28941	6.31340	0.0259743	3.0877967	110	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	62357	2001 SO_{23}
2001 SQ_{23}	15.3	0.15	20050818	335.43676	260.41555	6.16900	4.79538	0.1341398	3.1422783	64	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	75104	2001 SQ_{23}
2001 SY_{23}	16.4	0.15	20050818	241.62959	287.15229	192.04840	1.44223	0.0835826	2.5385876	95	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	50553	2001 SY_{23}
2001 SB_{24}	15.0	0.15	20050818	200.03125	238.78416	183.64447	9.01092	0.0885583	3.1658729	101	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77563	2001 SB_{24}
2001 SO_{24}	16.4	0.15	20050818	51.12899	343.72266	315.95263	1.98177	0.1849547	2.4573332	97	4	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	66205	2001 SO_{24}
2001 SD_{25}	16.2	0.15	20050818	328.61953	358.08453	359.54054	1.76736	0.1078173	2.6676037	97	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	66206	2001 SD_{25}
2001 SH_{25}	16.0	0.15	20050818	105.59579	190.56056	18.60126	1.38498	0.0464269	2.7358106	76	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	66206	2001 SH_{25}
2001 SB_{26}	17.4	0.15	20050818	66.62569	105.18143	175.71585	2.43897	0.1673553	2.4765514	41	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	66206	2001 SB_{26}
2001 SC_{26}	17.0	0.15	20050818	282.83844	123.90261	8.82899	6.68299	0.0566710	2.2946324	58	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	48085	2001 SC_{26}
2001 SQ_{26}	16.5	0.15	20050818	54.30973	98.48050	184.48547	3.04716	0.0242843	2.6101108	71	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	48085	2001 SQ_{26}
2001 SZ_{26}	16.0	0.15	20050818	265.82054	128.70135	7.64344	5.08959	0.1535735	2.3949008	112	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	66206	2001 SZ_{26}
2001 SL_{27}	16.0	0.15	20050818	257.92005	296.38478	151.10916	1.19722	0.0371960	2.6095305	67	4	1993–2005	0.49	M-v	2	MPC	62357	2001 SL_{27}
2001 SZ_{27}	16.8	0.15	20050818	14.68581	258.24113	31.02495	3.96172	0.1918988	2.6930478	53	5	1992–2005	0.55	M-v	0	MPC	62357	2001 SZ_{27}
2001 SC_{28}	15.9	0.15	20050818	242.15169	65.86025	38.07647	3.85277	0.0445689	2.6083364	38	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	40559	2001 SC_{28}
2001 SM_{28}	16.8	0.15	20050818	9.30213	263.29524	73.18607	1.93949	0.0908651	2.5583517	70	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	48085	2001 SM_{28}
2001 SO_{28}	17.4	0.15	20050818	329.11159	346.32426	53.82862	2.31945	0.2152141	2.5235737	91	3	1977–2005	0.63	M-v	4	MPC	48085	2001 SO_{28}
2001 SP_{28}	16.7	0.15	20050818	282.61064	284.38658	158.86834	4.59191	0.2200729	2.6027025	45	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	68930	2001 SP_{28}
2001 SQ_{28}	16.8	0.15	20050818	269.27549	288.13975	160.73417	4.09197	0.1471135	2.6100437	67	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	66206	2001 SQ_{28}

2001 SM_{29}	16.8	0.15	20050818	307.04801	263.95043	178.42607	2.38269	0.1372013	2.4503010	53	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	48085	2001 SM_{29}
2001 SN_{29}	16.5	0.15	20050818	12.96537	113.75969	184.47929	12.81998	0.1753694	2.6759961	52	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	77564	2001 SN_{29}
2001 SS_{29}	15.1	0.15	20050818	2.87304	275.29898	17.03501	5.10048	0.0781508	2.8329460	117	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	62357	2001 SS_{29}
2001 SB_{30}	16.2	0.15	20050818	329.16325	229.36770	185.68393	6.45756	0.1488798	2.4627621	134	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	46612	2001 SB_{30}
2001 SK_{30}	15.4	0.15	20050818	177.26023	149.97949	22.70269	3.46894	0.0381069	2.5825227	74	5	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	66206	2001 SK_{30}
2001 SR_{30}	16.7	0.15	20050818	23.49065	18.64461	21.11760	4.76940	0.1773272	2.2875664	130	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	46613	2001 SR_{30}
2001 SL_{31}	15.2	0.15	20050818	168.66305	149.94100	19.65378	15.56650	0.0657119	2.6533550	66	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	40561	2001 SL_{31}
2001 SE_{32}	16.2	0.15	20050818	264.40801	70.69033	34.83270	4.54010	0.1831256	2.5849288	89	4	1997–2005	0.65	M-v	2	MPC	48086	2001 SE_{32}
2001 SF_{32}	15.6	0.15	20050818	310.45368	192.88870	102.84080	1.98235	0.1680725	3.1374698	66	4	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	77564	2001 SF_{32}
2001 SJ_{32}	15.4	0.15	20050818	234.91504	25.04033	51.51745	1.46050	0.1441722	2.8875400	90	4	2001–2005	0.73	M-v	1	MPC	77564	2001 SJ_{32}
2001 SZ_{32}	16.2	0.15	20050818	34.97055	308.14942	23.00861	1.62150	0.1983741	2.4342930	83	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	25961	2001 SZ_{32}
2001 SQ_{33}	15.5	0.15	20050818	132.47007	193.35241	19.90196	4.71180	0.2223452	2.5626240	66	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66206	2001 SQ_{33}
2001 SS_{33}	15.9	0.15	20050818	220.98236	83.53304	17.43460	5.22711	0.0278446	2.7621323	66	6	1996–2005	0.53	M-v	0	MPC	66206	2001 SS_{33}
2001 SN_{34}	16.6	0.15	20050818	11.71208	286.65004	25.98462	3.96551	0.2593108	2.5868238	87	4	1997–2005	0.56	M-v	3	MPC	25961	2001 SN_{34}
2001 SN_{36}	16.1	0.15	20050818	357.66138	160.67313	168.54520	3.25869	0.1150625	2.6660599	112	5	1998–2005	0.62	M-v	3	MPC	62358	2001 SN_{36}
2001 SP_{36}	15.7	0.15	20050818	277.58438	65.17737	14.99481	12.94727	0.2499788	2.6772648	117	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	46615	2001 SP_{36}
2001 SV_{36}	16.8	0.15	20050818	330.89594	220.95077	180.16334	3.35855	0.2731796	2.5374424	159	5	1995–2005	0.47	M-v	2	MPC	46615	2001 SV_{36}
2001 SC_{37}	16.5	0.15	20050818	295.45340	28.15803	36.85029	3.22752	0.1342907	2.5961669	115	5	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	46615	2001 SC_{37}
2001 SY_{37}	14.8	0.15	20050818	6.10605	216.90080	40.17611	10.37809	0.0598670	3.1289823	75	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	77564	2001 SY_{37}
2001 SF_{38}	15.3	0.15	20050818	2.34864	307.21980	21.91651	14.10757	0.2120004	2.6055800	109	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	61003	2001 SF_{38}
2001 SO_{38}	15.5	0.15	20050818	22.84644	249.39347	38.42105	4.35243	0.0679424	2.7824856	54	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	61003	2001 SO_{38}
2001 SS_{38}	15.7	0.15	20050818	293.10754	47.75135	43.98951	3.14969	0.1952239	2.5341802	138	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	46616	2001 SS_{38}
2001 SU_{38}	14.6	0.15	20050818	293.33916	282.09552	23.01896	14.44251	0.2322185	3.2043189	86	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	75105	2001 SU_{38}
2001 SE_{39}	16.4	0.15	20050818	278.24017	268.06517	150.93890	4.26615	0.2164841	2.7542017	45	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48087	2001 SE_{39}
2001 ST_{39}	15.2	0.15	20050818	340.73877	335.58447	28.07482	13.37531	0.1698618	2.6049214	128	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	43017	2001 ST_{39}
2001 SD_{40}	15.2	0.15	20050818	245.16355	204.56290	170.07405	13.08105	0.1003855	3.2144548	47	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	66206	2001 SD_{40}
2001 SE_{40}	16.2	0.15	20050818	326.65876	313.43584	95.32215	4.53881	0.1144589	2.5085084	106	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48087	2001 SE_{40}
2001 SG_{40}	16.4	0.15	20050818	12.62084	344.69197	63.95184	4.20592	0.1814881	2.3208658	105	6	1992–2005	0.61	M-v	2	MPC	48087	2001 SG_{40}
2001 SW_{40}	15.6	0.15	20050818	266.50910	49.51291	25.75543	12.97356	0.1458620	2.7261329	87	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46617	2001 SW_{40}
2001 SX_{40}	15.8	0.15	20050818	348.51656	3.46507	40.18869	5.16696	0.1777324	2.4376039	126	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48087	2001 SX_{40}
2001 SD_{41}	15.4	0.15	20050818	267.96961	86.41674	349.17102	14.47440	0.0935472	2.6043596	117	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	48087	2001 SD_{41}
2001 SF_{41}	15.3	0.15	20050818	174.64270	194.69556	334.51557	5.41093	0.0710299	2.5591758	101	5	1994–2005	0.61	M-v	2	MPC	50553	2001 SF_{41}
2001 SY_{41}	16.1	0.15	20050818	337.28405	36.41810	17.81515	10.02867	0.2337792	2.4340378	105	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46618	2001 SY_{41}
2001 SA_{42}	17.4	0.15	20050818	28.91648	320.30452	8.29783	2.42116	0.2129832	2.4524971	89	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	66206	2001 SA_{42}
2001 SB_{42}	15.3	0.15	20050818	276.72934	358.37458	54.42297	3.96588	0.1290396	2.7074132	58	4	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	48087	2001 SB_{42}
2001 SC_{42}	18.5	0.15	20050818	355.66266	263.23599	116.51393	2.83822	0.1944463	2.4486946	55	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	75106	2001 SC_{42}
2001 SH_{42}	16.9	0.15	20050818	38.05807	244.03433	78.15745	2.41416	0.1977168	2.4317961	73	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	64995	2001 SH_{42}
2001 SN_{42}	15.8	0.15	20050818	226.88363	69.87567	27.28536	5.21802	0.1015524	2.7524518	81	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66206	2001 SN_{42}
2001 SG_{43}	14.4	0.15	20050818	334.51327	196.36359	122.21322	3.77797	0.0648811	2.8414939	93	4	1995–2004	0.76	M-v	1	MPC	61006	2001 SG_{43}
2001 SD_{44}	16.2	0.15	20050818	339.68512	335.69437	70.53669	3.64188	0.1939689	2.4450989	72	4	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	50553	2001 SD_{44}
2001 SL_{44}	15.9	0.15	20050818	314.08221	352.89598	22.57967	14.77485	0.0929281	2.6713451	61	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	64996	2001 SL_{44}
2001 SA_{45}	15.9	0.15	20050818	38.16152	240.86051	47.76180	4.82744	0.0290661	2.6732902	75	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	66206	2001 SA_{45}
2001 SB_{45}	15.7	0.15	20050818	294.97896	294.04905	129.66939	4.27920	0.1290978	2.5780933	102	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	43421	2001 SB_{45}
2001 SH_{45}	15.6	0.15	20050818	261.06536	320.98397	131.28098	5.60074	0.1613837	2.6426422	110	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48088	2001 SH_{45}
2001 SO_{45}	15.7	0.15	20050818	292.05176	247.84190	163.54870	13.35414	0.1762335	2.6638466	62	4	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	66206	2001 SO_{45}
2001 SE_{46}	15.8	0.15	20050818	321.49453	355.94106	21.28800	13.27464	0.1607178	2.6332406	108	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	48088	2001 SE_{46}
2001 SE_{47}	14.8	0.15	20050818	255.91123	336.52281	30.18541	11.95818	0.0881568	3.1247528	113	6	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	62358	2001 SE_{47}
2001 SG_{47}	16.5	0.15	20050818	314.58051	261.03739	106.68411	4.17485	0.0584618	2.7205860	41	6	1994–2005	0.38	M-v	0	MPC	62358	2001 SG_{47}
2001 SX_{47}	16.1	0.15	20050818	312.90666	26.16311	65.35448	5.61936	0.0720282	2.3614418	90	4	2000–2004	0.63	M-v	0	MPC	66207	2001 SX_{47}
2001 SB_{48}	16.8	0.15	20050818	2.38487	353.39860	66.78365	4.18471	0.2133724	2.3222475	68	5	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	48088	2001 SB_{48}
2001 SG_{48}	14.8	0.15	20050818	327.27279	277.30751	22.94480	10.52761	0.1351449	3.0219600	80	2	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	75108	2001 SG_{48}
2001 SR_{48}	16.8	0.15	20050818	86.02787	300.99016	41.65072	6.88841	0.1546777	2.2099756	88	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	64998	2001 SR_{48}
2001 SO_{49}	15.9	0.15	20050818	7.32158	289.04893	28.41909	12.95180	0.1679930	2.6344283	59	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	61009	2001 SO_{49}

2001 SZ_{49}	16.0	0.15	20050818	308.32246	338.91671	81.11440	5.92487	0.2456268	2.5821018	101	4	1995–2005	0.65	M-v	2	MPC	48088	2001 SZ_{49}
2001 SL_{50}	15.9	0.15	20050818	288.34137	321.91217	73.85599	7.03937	0.0522930	2.7508612	53	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	66207	2001 SL_{50}
2001 SS_{50}	15.7	0.15	20050818	351.56781	289.12228	127.07165	5.64797	0.1815572	2.3834748	83	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66207	2001 SS_{50}
2001 SE_{51}	15.6	0.15	20050818	12.83388	259.79430	20.43141	12.15396	0.1695177	2.7524923	79	4	2000–2005	0.77	M-v	0	MPC	62358	2001 SE_{51}
2001 SO_{51}	16.4	0.15	20050818	306.60004	248.83274	157.79765	6.94640	0.1764952	2.6041600	99	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	46620	2001 SO_{51}
2001 SR_{51}	16.6	0.15	20050818	349.84340	240.08667	157.51676	7.30778	0.1135267	2.4189891	54	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	48089	2001 SR_{51}
2001 SC_{52}	15.2	0.15	20050818	209.73963	19.67532	162.33212	8.34178	0.1490026	2.4405173	178	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	70300	2001 SC_{52}
2001 SH_{52}	16.4	0.15	20050818	334.60483	259.38772	133.01062	5.59224	0.0932804	2.5368466	54	3	2001–2005	0.73	M-v	3	MPC	48089	2001 SH_{52}
2001 SK_{52}	16.6	0.15	20050818	49.58103	272.22733	55.48838	4.81591	0.2044349	2.3981060	64	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	66207	2001 SK_{52}
2001 SQ_{52}	15.4	0.15	20050818	230.73508	299.61550	182.86132	8.88418	0.1032215	2.6618016	139	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48089	2001 SQ_{52}
2001 SV_{52}	16.1	0.15	20050818	337.51185	153.66525	186.37980	12.66348	0.0845169	2.7632193	45	3	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	72405	2001 SV_{52}
2001 SY_{52}	16.0	0.15	20050818	269.17490	290.54150	138.93537	2.75678	0.1471918	2.7467115	80	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	48089	2001 SY_{52}
2001 SH_{53}	15.3	0.15	20050818	11.78566	265.41729	36.10811	8.00023	0.1293333	2.7434229	97	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	61011	2001 SH_{53}
2001 SF_{56}	15.8	0.15	20050818	264.40487	282.56581	178.10918	13.29925	0.2905798	2.7084827	56	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46620	2001 SF_{56}
2001 SG_{56}	16.8	0.15	20050818	85.24672	217.92750	131.51538	5.18906	0.1825369	2.2085177	80	4	2000–2004	0.50	M-v	1	MPC	64999	2001 SG_{56}
2001 SN_{56}	15.3	0.15	20050818	304.39772	17.00766	69.95831	6.25761	0.1132023	2.4734774	159	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	46620	2001 SN_{56}
2001 SS_{56}	14.7	0.15	20050818	275.79342	173.51784	183.85886	16.86626	0.1120750	3.0993411	130	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77565	2001 SS_{56}
2001 SA_{57}	16.1	0.15	20050818	3.23387	8.58692	28.61428	13.97374	0.2017758	2.4071091	127	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	46621	2001 SA_{57}
2001 SY_{57}	16.3	0.15	20050818	289.84852	282.11967	187.38023	4.53883	0.1571151	2.4425747	110	3	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	46622	2001 SY_{57}
2001 SB_{58}	15.5	0.15	20050818	298.80394	43.05159	14.05136	9.12592	0.2070212	2.6373151	95	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	46622	2001 SB_{58}
2001 SP_{58}	14.8	0.15	20050818	359.65541	135.36442	181.81391	4.56027	0.1162493	2.7531535	180	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	61013	2001 SP_{58}
2001 SD_{60}	16.7	0.15	20050818	340.36180	103.57871	242.53181	5.00893	0.3084268	2.6090848	88	2	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	75109	2001 SD_{60}
2001 SU_{60}	14.9	0.15	20050818	66.61101	67.30711	188.40152	9.22678	0.0352141	2.7435407	94	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	66207	2001 SU_{60}
2001 SY_{60}	15.5	0.15	20050818	355.90799	43.95486	21.22281	6.58880	0.0995802	2.3189241	152	5	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	66207	2001 SY_{60}
2001 SC_{61}	15.9	0.15	20050818	339.41698	323.76271	15.17631	0.29122	0.2177476	2.6983025	106	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77565	2001 SC_{61}
2001 SD_{61}	16.0	0.15	20050818	342.41843	146.84743	190.45604	1.78258	0.1723466	2.7054828	111	5	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	77565	2001 SD_{61}
2001 SL_{61}	16.5	0.15	20050818	322.14128	216.57857	182.64363	3.50924	0.1247730	2.5762565	111	5	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	62359	2001 SL_{61}
2001 SN_{61}	15.0	0.15	20050818	254.74804	208.69222	174.37900	1.14230	0.1753244	3.0863184	92	4	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	61015	2001 SN_{61}
2001 SZ_{61}	15.1	0.15	20050818	261.73812	190.94856	187.64281	10.83988	0.1027318	3.0696676	66	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	61015	2001 SZ_{61}
2001 SD_{62}	16.3	0.15	20050818	8.33921	130.85709	190.78281	15.17732	0.2084884	2.6206330	96	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	75110	2001 SD_{62}
2001 SF_{62}	16.3	0.15	20050818	336.66951	159.11926	191.25987	12.42868	0.1297755	2.7081455	56	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	72405	2001 SF_{62}
2001 SM_{62}	15.6	0.15	20050818	225.78100	313.70506	196.03066	0.92466	0.0559929	2.5223571	201	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	48090	2001 SM_{62}
2001 SR_{62}	15.7	0.15	20050818	337.12155	175.03652	189.83919	4.98536	0.1278325	2.6446703	117	4	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	65001	2001 SR_{62}
2001 SH_{63}	15.9	0.15	20050818	305.58830	29.12841	49.42948	4.10387	0.2108431	2.5449140	195	4	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	48090	2001 SH_{63}
2001 SQ_{63}	16.6	0.15	20050818	293.61939	16.59650	25.49894	9.48933	0.3090307	2.7822092	87	3	1973–2003	0.71	M-v	2	MPC	25967	2001 SQ_{63}
2001 SV_{63}	15.1	0.15	20050818	253.65676	51.91037	53.58347	2.39931	0.0400400	2.6198583	151	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	43422	2001 SV_{63}
2001 SY_{63}	15.4	0.15	20050818	58.25546	233.43156	27.86910	13.16228	0.1964728	2.6992996	112	3	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	66207	2001 SY_{63}
2001 SJ_{64}	14.8	0.15	20050818	276.29281	177.96680	185.31644	10.56036	0.0859134	3.1046325	78	6	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	77565	2001 SJ_{64}
2001 ST_{64}	16.1	0.15	20050818	322.28796	189.63968	196.68392	13.98309	0.2760998	2.6523121	101	3	1975–2005	0.46	M-v	1	MPC	48090	2001 ST_{64}
2001 SH_{65}	14.9	0.15	20050818	219.15194	293.19409	197.65713	11.58346	0.1294176	2.7576896	109	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	48090	2001 SH_{65}
2001 SE_{66}	16.0	0.15	20050818	309.82167	20.82699	37.00929	12.64209	0.2587835	2.6282265	131	4	1999–2005	0.48	M-v	2	MPC	48090	2001 SE_{66}
2001 SK_{66}	14.4	0.15	20050818	101.81944	157.74182	37.93301	12.77258	0.0808445	3.0438247	184	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66207	2001 SK_{66}
2001 SL_{66}	16.5	0.15	20050818	1.76302	321.41982	33.60739	3.96284	0.2850388	2.5369566	160	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	66207	2001 SL_{66}
2001 SN_{66}	15.3	0.15	20050818	268.71140	266.95372	195.44680	12.21875	0.1613749	2.6504981	80	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	46625	2001 SN_{66}
2001 SP_{66}	16.9	0.15	20050818	56.47448	325.68746	32.01224	7.94986	0.1340805	2.3246286	84	3	2001–2004	0.58	M-v	3	MPC	65001	2001 SP_{66}
2001 SR_{66}	16.8	0.15	20050818	63.46978	332.82847	32.02877	7.69703	0.1372004	2.2758039	104	4	1993–2004	0.61	M-v	1	MPC	70300	2001 SR_{66}
2001 SX_{66}	16.0	0.15	20050818	5.29652	2.52820	53.29388	6.60917	0.2303648	2.3667245	134	4	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	65002	2001 SX_{66}
2001 SY_{66}	15.9	0.15	20050818	314.92720	249.87550	168.27473	6.20931	0.1894470	2.5917996	137	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46626	2001 SY_{66}
2001 SC_{67}	15.8	0.15	20050818	340.67831	159.42073	175.21382	8.10125	0.2243238	2.7586037	61	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	66207	2001 SC_{67}
2001 SO_{67}	16.4	0.15	20050818	26.75033	244.09839	153.28000	3.03564	0.2375377	2.3306988	124	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	50554	2001 SO_{67}
2001 SR_{67}	16.3	0.15	20050818	350.61923	259.66285	130.92668	3.08155	0.1732332	2.5139707	98	4	1997–2005	0.74	M-v	3	MPC	77565	2001 SR_{67}
2001 ST_{67}	16.4	0.15	20050818	301.76470	237.95848	188.35210	12.89454	0.2506479	2.6561876	93	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	50554	2001 ST_{67}
2001 SE_{68}	15.7	0.15	20050818	293.29957	230.80232	195.78711	11.41019	0.1784839	2.6928365	93	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46628	2001 SE_{68}

2001 SQ_{68}	16.1	0.15	20050818	356.65470	219.20811	152.32302	5.16848	0.2019506	2.5510612	104	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	65002	2001 SQ_{68}
2001 SF_{69}	16.0	0.15	20050818	346.74869	185.84391	194.88806	15.08138	0.1894227	2.5823188	126	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	66208	2001 SF_{69}
2001 SH_{69}	16.5	0.15	20050818	346.57007	218.40528	150.52092	5.69679	0.2967045	2.5979805	132	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	75110	2001 SH_{69}
2001 SL_{69}	15.8	0.15	20050818	338.00558	196.91931	171.29881	5.48692	0.2840469	2.6470646	159	6	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	48091	2001 SL_{69}
2001 SR_{70}	14.6	0.15	20050818	34.49657	263.13971	64.28710	14.46448	0.1422725	2.5934933	196	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66208	2001 SR_{70}
2001 ST_{70}	14.7	0.15	20050818	304.83990	7.10123	65.66571	14.48679	0.0780806	2.6202804	160	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	48091	2001 ST_{70}
2001 SB_{71}	14.2	0.15	20050818	299.66903	327.93280	82.80259	10.33070	0.1553800	2.7618479	169	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	48091	2001 SB_{71}
2001 SO_{72}	15.4	0.15	20050818	308.14220	279.49356	155.54150	5.62564	0.1655092	2.5951903	129	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	46631	2001 SO_{72}
2001 SS_{72}	15.9	0.15	20050818	0.41319	261.51686	112.42642	5.10229	0.1754975	2.5636045	101	4	1995–2005	0.58	M-v	2	MPC	48091	2001 SS_{72}
2001 SW_{72}	15.3	0.15	20050818	123.30393	191.98785	44.24483	3.71632	0.1557112	2.5712648	72	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	41732	2001 SW_{72}
2001 SZ_{72}	15.3	0.15	20050818	345.63451	311.27398	56.04307	12.60369	0.2019806	2.6550169	166	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	66208	2001 SZ_{72}
2001 SJ_{73}	14.7	0.15	20050818	20.69234	247.53068	333.53007	15.90355	0.0909699	3.1098198	89	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	77565	2001 SJ_{73}
2001 SN_{73}	16.0	0.15	20050818	308.23346	245.33592	135.68404	7.29115	0.0525761	2.7532320	52	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	48091	2001 SN_{73}
2001 SQ_{73}	9.6	0.15	20050818	62.39012	303.36399	16.28229	17.45940	0.1748077	17.4077431	32	4	2001–2005	0.30	M-v	2	MPC	53696	2001 SQ_{73}
2001 SR_{73}	15.7	0.15	20050818	14.63127	18.40603	358.43160	6.77273	0.1048251	2.3766103	162	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48091	2001 SR_{73}
2001 SZ_{73}	14.7	0.15	20050818	287.00102	42.94438	291.14339	8.42774	0.0897788	3.1430366	61	4	1973–2005	0.59	M-v	1	MPC	77565	2001 SZ_{73}
2001 SB_{74}	16.2	0.15	20050818	328.96880	158.12924	231.55507	8.55010	0.1936796	2.5743246	107	3	1997–2005	0.67	M-v	3	MPC	25970	2001 SB_{74}
2001 SY_{74}	15.5	0.15	20050818	251.96342	84.87216	359.95331	12.26878	0.1304756	2.7635305	104	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48091	2001 SY_{74}
2001 SU_{75}	15.8	0.15	20050818	39.27196	319.44581	320.40856	10.58726	0.1185910	2.5715046	77	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	61020	2001 SU_{75}
2001 SA_{76}	15.0	0.15	20050818	320.24675	249.07967	142.21040	1.88416	0.0850510	2.6705499	168	3	2001–2005	0.61	M-v	4	MPC	43027	2001 SA_{76}
2001 SP_{77}	15.2	0.15	20050818	138.10893	6.77268	156.83522	11.00734	0.0454346	2.6921718	105	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	66208	2001 SP_{77}
2001 ST_{77}	17.1	0.15	20050818	106.92473	86.41725	168.16879	1.48446	0.1476506	2.3855077	51	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66208	2001 ST_{77}
2001 SP_{78}	18.1	0.15	20050818	339.42318	14.85701	359.24165	12.77043	0.1558948	2.5238865	40	3	1997–2005	0.54	M-v	3	MPC	48091	2001 SP_{78}
2001 SV_{78}	15.3	0.15	20050818	114.53600	39.14297	167.31961	2.67116	0.0772129	2.6499531	86	3	2001–2005	0.57	M-v	4	MPC	66208	2001 SV_{78}
2001 SJ_{80}	15.1	0.15	20050818	18.44347	292.00453	312.94143	8.31574	0.1430620	2.7952788	93	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	77565	2001 SJ_{80}
2001 SO_{80}	16.7	0.15	20050818	292.29225	243.01626	183.77023	6.59388	0.2697674	2.5364532	41	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	50554	2001 SO_{80}
2001 SR_{80}	16.2	0.15	20050818	289.33393	262.06519	185.68577	4.08292	0.1635885	2.3940648	120	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	50554	2001 SR_{80}
2001 SC_{81}	16.7	0.15	20050818	287.20510	184.13547	221.50103	3.62334	0.1004504	2.5665164	26	4	2000–2005	0.41	M-v	2	MPC	74099	2001 SC_{81}
2001 SD_{81}	16.2	0.15	20050818	262.48800	120.32902	293.80720	3.88684	0.1084402	2.6570150	54	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	77565	2001 SD_{81}
2001 SE_{81}	16.0	0.15	20050818	275.16733	226.16366	199.95957	3.89015	0.2341867	2.6068040	47	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48092	2001 SE_{81}
2001 SK_{81}	16.1	0.15	20050818	273.97046	246.78020	172.16960	9.15151	0.1352204	2.5923712	51	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	48092	2001 SK_{81}
2001 SG_{82}	16.8	0.15	20050818	337.06718	79.72641	315.55464	4.53620	0.1951262	2.4328967	59	3	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	29707	2001 SG_{82}
2001 SV_{82}	16.7	0.15	20050818	112.30120	59.34914	196.53953	2.99187	0.1307072	2.3228319	46	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	65005	2001 SV_{82}
2001 SY_{82}	17.3	0.15	20050818	60.77473	80.13135	197.25559	2.06819	0.1814197	2.4357318	47	4	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	66208	2001 SY_{82}
2001 SR_{83}	16.4	0.15	20050818	276.87180	114.63269	314.79217	1.68754	0.1954941	2.5903052	67	3	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	50554	2001 SR_{83}
2001 SV_{83}	16.4	0.15	20050818	269.38308	148.44246	335.01001	7.04343	0.0579430	2.3126464	48	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	43423	2001 SV_{83}
2001 SF_{84}	14.5	0.15	20050818	154.78455	199.32485	333.59396	11.81444	0.2087093	2.5664394	99	4	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	41732	2001 SF_{84}
2001 ST_{84}	16.1	0.15	20010908	0.66690	4.22437	340.75941	12.34037	0.1549417	2.7502081	14	1	11 days	0.58			MPC		2001 ST_{84}
2001 SW_{85}	15.9	0.15	20050818	266.86212	198.03259	214.63177	4.26233	0.0365307	2.6556109	44	3	2001–2005	0.48	M-v	4	MPC	65005	2001 SW_{85}
2001 SZ_{85}	14.8	0.15	20050818	24.38670	228.14608	328.90859	26.42717	0.1369635	3.0957628	42	4	1999–2005	0.69	M-v	0	MPC	77565	2001 SZ_{85}
2001 SD_{86}	17.1	0.15	20050818	75.10507	340.10413	294.00660	1.57291	0.1716400	2.3722569	40	5	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	62360	2001 SD_{86}
2001 SN_{86}	15.8	0.15	20050818	317.20657	79.96625	272.12637	1.63399	0.0236295	2.6476030	53	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	77565	2001 SN_{86}
2001 SY_{86}	16.3	0.15	20050818	293.16239	85.24129	316.42866	4.91950	0.0999092	2.5794798	38	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	75113	2001 SY_{86}
2001 SE_{87}	16.6	0.15	20050818	305.77304	132.37567	298.57629	3.37896	0.1784549	2.4394319	72	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	46634	2001 SE_{87}
2001 SN_{87}	17.1	0.15	20010928	310.45594	113.40385	313.70213	3.47193	0.2415316	2.3815203	18	1	37 days	0.65			MPC		2001 SN_{87}
2001 SH_{88}	16.0	0.15	20050818	351.62090	330.06848	347.00677	14.81903	0.1140789	2.6594550	56	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	66208	2001 SH_{88}
2001 SR_{88}	16.6	0.15	20050818	109.99514	55.76276	200.80544	1.75407	0.1990821	2.3236161	56	4	1994–2005	0.57	M-v	2	MPC	66208	2001 SR_{88}
2001 SZ_{88}	16.3	0.15	20050818	42.62974	88.51003	178.89372	14.52174	0.0635145	2.6516913	44	4	2000–2005	0.48	M-v	0	MPC	66208	2001 SZ_{88}
2001 SA_{90}	16.0	0.15	20050818	349.90153	147.65038	177.18599	14.05196	0.1074830	2.6415566	56	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	77565	2001 SA_{90}
2001 SS_{91}	15.0	0.15	20050818	207.71127	251.02394	229.08417	6.72795	0.1650249	2.7278699	69	4	1997–2005	0.67	M-v	2	MPC	50555	2001 SS_{91}
2001 SV_{91}	17.0	0.15	20050818	98.42383	54.15394	203.39125	4.63010	0.0804125	2.4357801	45	4	2000–2005	0.45	M-v	1	MPC	66208	2001 SV_{91}
2001 SB_{92}	16.5	0.15	20050818	280.34974	114.65625	340.21566	6.37573	0.0847906	2.4324740	87	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	43423	2001 SB_{92}
2001 SM_{92}	17.2	0.15	20050818	29.87354	321.54623	333.86023	3.17993	0.1023381	2.5764133	41	4	1993–2005	0.43	M-v	2	MPC	68931	2001 SM_{92}

2001 SN_{92}	14.7	0.15	20050818	200.28458	235.68535	181.04356	10.89447	0.0479294	3.0945528	53	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	61026	2001 SN_{92}
2001 SY_{92}	16.1	0.15	20050818	284.15137	249.40716	177.59000	13.11000	0.2408887	2.6204437	57	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	46635	2001 SY_{92}
2001 SP_{93}	16.4	0.15	20050818	120.93056	226.71604	346.15846	6.95017	0.1474493	2.5324420	70	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	66209	2001 SP_{93}
2001 SQ_{93}	16.2	0.15	20050818	241.17028	141.01064	350.72753	9.87215	0.1747988	2.4738159	78	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	50555	2001 SQ_{93}
2001 ST_{93}	16.3	0.15	20050818	199.50281	210.27725	319.97676	1.78043	0.1417701	2.4278630	54	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	48092	2001 ST_{93}
2001 SX_{93}	16.3	0.15	20050818	320.84539	37.22859	334.62477	4.59771	0.0901189	2.6070277	97	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	50555	2001 SX_{93}
2001 SP_{94}	16.4	0.15	20050818	107.66553	34.79406	191.26927	10.72790	0.0741498	2.5567356	49	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	61027	2001 SP_{94}
2001 SW_{94}	15.4	0.15	20050818	312.07971	315.47012	345.01537	9.26604	0.0406818	3.0847990	49	4	1993–2005	0.72	M-v	1	MPC	75114	2001 SW_{94}
2001 SV_{95}	15.1	0.15	20050818	78.59048	353.46663	181.56996	10.61571	0.0333481	3.1000037	58	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	77565	2001 SV_{95}
2001 SB_{96}	17.0	0.15	20010928	19.84642	330.27220	355.06103	9.53223	0.2531641	3.0839325	21	1	25 days	0.42		D	MPC	23731	2001 SB_{96}
2001 SS_{96}	16.6	0.15	20050818	327.39768	161.44583	185.39652	5.58130	0.0249563	2.7010490	35	4	1995–2005	0.42	M-v	1	MPC	66209	2001 SS_{96}
2001 SG_{97}	15.7	0.15	20050818	321.64371	116.78390	318.10059	6.59541	0.2272115	2.4330807	112	5	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	48093	2001 SG_{97}
2001 SA_{98}	15.9	0.15	20050818	320.16743	104.05111	247.66189	4.08089	0.0661773	2.7380346	37	5	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	75115	2001 SA_{98}
2001 SR_{98}	16.0	0.15	20050818	263.03918	131.04444	339.31243	3.93678	0.2219015	2.5318160	89	5	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	48093	2001 SR_{98}
2001 SU_{98}	16.7	0.15	20050818	236.85813	201.92656	310.76289	1.85006	0.1398282	2.3838243	108	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	48093	2001 SU_{98}
2001 SE_{99}	15.3	0.15	20010908	15.22362	150.37944	181.36903	17.71190	0.2121188	3.1723491	13	1	3 days	0.36		E	MPC		2001 SE_{99}
2001 SF_{99}	16.9	0.15	20050818	288.75979	98.37046	346.33121	2.02960	0.1993047	2.5179199	41	4	1999–2005	0.42	M-v	2	MPC	46636	2001 SF_{99}
2001 ST_{99}	16.1	0.15	20050818	122.75187	5.37747	187.33513	11.39791	0.0879785	2.6946261	48	4	1995–2005	0.70	M-v	2	MPC	66209	2001 ST_{99}
2001 SB_{100}	17.8	0.15	20050818	121.36315	40.70813	215.36130	3.68152	0.2012694	2.3104120	35	3	2001–2005	0.56	M-v	4	MPC	65006	2001 SB_{100}
2001 SA_{101}	15.1	0.15	20050818	83.54009	202.50205	10.90042	6.17576	0.0150753	2.7395355	83	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	61029	2001 SA_{101}
2001 SD_{101}	15.9	0.15	20050818	316.79013	136.15509	276.69360	5.03384	0.1714543	2.5248692	119	4	1977–2005	0.55	M-v	3	MPC	25971	2001 SD_{101}
2001 SL_{101}	17.1	0.15	20050818	103.65120	324.01995	300.59310	0.66213	0.1656687	2.3653909	66	5	1994–2005	0.51	M-v	0	MPC	74099	2001 SL_{101}
2001 SN_{101}	17.5	0.15	20050818	305.32352	86.25059	353.56761	1.73189	0.1871217	2.4626157	49	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	49930	2001 SN_{101}
2001 SS_{101}	16.0	0.15	20050818	321.54086	163.61566	205.16125	8.07596	0.1368100	2.6591774	94	5	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	66209	2001 SS_{101}
2001 SD_{102}	14.6	0.15	20050818	260.58962	132.44234	236.60946	8.44759	0.0813112	3.0621354	67	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	77566	2001 SD_{102}
2001 SO_{102}	16.3	0.15	20050818	292.35960	176.96151	209.23059	5.71763	0.0346682	2.7072836	56	4	1997–2005	0.43	M-v	2	MPC	66209	2001 SO_{102}
2001 SP_{102}	15.8	0.15	20050818	276.25238	152.45301	264.89253	2.33327	0.2233830	2.7229438	88	4	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	48093	2001 SP_{102}
2001 SU_{103}	15.2	0.15	20050818	80.14563	201.53504	341.23858	1.47643	0.0988607	3.0764496	72	5	1999–2005	0.44	M-v	1	MPC	62360	2001 SU_{103}
2001 SA_{104}	15.7	0.15	20050818	327.30104	321.70999	297.40375	3.35891	0.1329216	3.1876596	35	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	77566	2001 SA_{104}
2001 SB_{104}	18.2	0.15	20050818	339.46041	41.00549	320.28711	3.38237	0.2518974	2.5614572	47	4	1993–2005	0.62	M-v	2	MPC	48093	2001 SB_{104}
2001 SP_{104}	16.4	0.15	20050818	359.27378	112.71968	210.76758	12.55199	0.1961199	2.6241873	77	3	1996–2005	0.54	M-v	2	MPC	48093	2001 SP_{104}
2001 SX_{104}	15.0	0.15	20050818	258.51041	83.67056	357.21399	14.11503	0.0860966	2.6807908	94	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	43029	2001 SX_{104}
2001 SZ_{104}	16.2	0.15	20050818	23.29292	76.63190	233.80376	4.33208	0.2410701	2.5449105	144	4	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	77566	2001 SZ_{104}
2001 SJ_{105}	15.1	0.15	20050818	302.58634	157.87898	237.85593	8.42700	0.1246778	2.6982511	83	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	65007	2001 SJ_{105}
2001 SO_{105}	15.6	0.15	20050818	323.81068	122.73140	332.37546	4.68699	0.1805912	2.3882211	84	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	48093	2001 SO_{105}
2001 SW_{106}	15.5	0.15	20050818	345.83039	60.60099	346.53213	8.48883	0.2042278	2.4763497	115	5	1993–2005	0.66	M-v	2	MPC	48094	2001 SW_{106}
2001 SX_{106}	15.2	0.15	20050818	338.50258	35.71118	345.26140	7.10618	0.2094504	2.5972430	133	4	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	43030	2001 SX_{106}
2001 SB_{107}	14.9	0.15	20050818	281.74416	55.45336	356.65477	12.64646	0.1007230	2.7639057	68	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	43424	2001 SB_{107}
2001 SD_{107}	15.8	0.15	20050818	30.83685	87.74938	223.82936	12.49412	0.1708122	2.5616968	84	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	66209	2001 SD_{107}
2001 SH_{107}	14.9	0.15	20050818	20.20500	62.16099	331.57765	5.70946	0.1179346	2.3987993	142	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	66209	2001 SH_{107}
2001 SY_{107}	15.2	0.15	20050818	73.53515	4.65537	341.59460	7.30003	0.2317824	2.3065497	98	4	1996–2005	0.45	M-v	2	MPC	48094	2001 SY_{107}
2001 SG_{109}	14.4	0.15	20050818	19.59241	106.18599	266.48993	10.44278	0.1717520	2.5118650	150	7	1953–2005	0.71	M-v	2	MPC	48094	2001 SG_{109}
2001 SH_{109}	14.3	0.15	20050818	13.20609	113.94949	264.11848	13.10745	0.0881065	2.5548196	118	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	66209	2001 SH_{109}
2001 SA_{110}	15.9	0.15	20050818	9.75929	304.79077	11.11834	11.96587	0.3055075	2.6437046	75	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	75116	2001 SA_{110}
2001 SG_{110}	14.4	0.15	20050818	303.62511	75.39796	4.96820	10.76581	0.1780634	2.5978753	210	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	46641	2001 SG_{110}
2001 SA_{111}	14.1	0.15	20050818	210.43987	212.83681	257.72535	13.44529	0.2555940	3.1667446	150	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	50555	2001 SA_{111}
2001 SB_{111}	14.7	0.15	20050818	326.61900	158.47724	255.03426	13.42342	0.0880488	2.6119070	160	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	46642	2001 SB_{111}
2001 SK_{111}	13.6	0.15	20050818	206.86801	71.70941	43.55598	25.99750	0.2259768	3.1993563	175	3	2000–2003	0.63	M-v	2	MPC	50555	2001 SK_{111}
2001 SP_{111}	13.8	0.15	20050818	213.62100	213.73008	223.87928	25.68909	0.1576877	3.1968346	116	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	65009	2001 SP_{111}
2001 SS_{111}	15.2	0.15	20050818	328.33314	56.67371	8.34008	11.04218	0.1432265	2.5111704	117	5	1993–2005	0.59	M-v	2	MPC	48094	2001 SS_{111}
2001 SY_{111}	14.6	0.15	20050818	259.17938	27.21773	13.57161	10.83578	0.2235433	3.1304000	74	3	1995–2003	0.68	M-v	3	MPC	50555	2001 SY_{111}
2001 SC_{112}	15.9	0.15	20050818	316.23920	155.15425	217.01169	4.46877	0.1682342	2.7951524	101	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	65010	2001 SC_{112}
2001 SS_{112}	15.7	0.15	20050818	325.78472	39.68944	13.08517	3.39130	0.0946008	2.5717675	145	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	46644	2001 SS_{112}

2001 ST_{112}	15.2	0.15	20050818	278.68624	310.95738	213.13346	5.99739	0.0431758	2.2984080	226	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	70300	2001 ST_{112}
2001 SF_{113}	15.6	0.15	20050818	292.62187	256.44472	219.06661	10.79618	0.2582303	2.5663295	152	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	46645	2001 SF_{113}
2001 SX_{113}	16.1	0.15	20050818	333.31569	129.29720	227.08238	5.10329	0.0625302	2.6668732	68	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	75117	2001 SX_{113}
2001 SY_{113}	16.0	0.15	20050818	339.67769	93.92422	337.62316	5.55711	0.1336371	2.3508280	76	3	1997–2003	0.68	M-v	3	MPC	46646	2001 SY_{113}
2001 SP_{114}	14.8	0.15	20050818	71.24828	186.57423	10.36330	27.25501	0.0767089	3.1152925	129	3	2001–2004	0.50	M-v	2	MPC	66209	2001 SP_{114}
2001 SW_{114}	15.7	0.15	20050818	39.81509	306.23595	20.15042	5.89678	0.1141190	2.4763144	104	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66209	2001 SW_{114}
2001 SZ_{114}	15.9	0.15	20050818	303.70353	235.77535	189.81627	8.38012	0.1481566	2.5697951	125	5	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	43424	2001 SZ_{114}
2001 SB_{115}	16.2	0.15	20050818	306.41842	262.81669	167.81039	2.09775	0.1284079	2.5298369	119	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	46647	2001 SB_{115}
2001 SC_{115}	15.7	0.15	20050818	250.05960	254.65532	171.83333	3.33579	0.1458673	2.8829244	102	4	1991–2003	0.69	M-v	2	MPC	50555	2001 SC_{115}
2001 SL_{115}	16.9	0.15	20050818	103.05344	252.62958	208.84674	20.64147	0.0972005	1.9269952	57	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	77566	2001 SL_{115}
2001 SX_{115}	14.6	0.15	20050818	246.11120	25.31328	15.49368	1.58547	0.2957571	3.0866366	168	3	1997–2003	0.59	M-v	2	MPC	43424	2001 SX_{115}
2001 SY_{117}	16.2	0.15	20050818	293.49731	217.14491	220.82867	6.15694	0.2529763	2.5359407	79	3	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	46648	2001 SY_{117}
2001 SB_{118}	16.1	0.15	20050818	22.90507	70.80514	239.13053	6.42877	0.0282033	2.5787065	47	5	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	41733	2001 SB_{118}
2001 SC_{118}	16.2	0.15	20050818	256.06989	164.11884	202.43295	11.85049	0.1141440	3.0351917	25	3	1994–2005	0.54	M-v	2	MPC	75117	2001 SC_{118}
2001 SD_{118}	16.8	0.15	20050818	352.74978	204.27249	229.07855	5.07533	0.1792658	2.2707328	41	4	1991–2005	0.64	M-v	2	MPC	23738	2001 SD_{118}
2001 SH_{118}	15.7	0.15	20050818	333.85054	82.60273	200.62006	9.71851	0.0800310	2.9935962	74	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	75118	2001 SH_{118}
2001 SK_{118}	16.7	0.15	20050818	297.46269	164.10471	242.41616	3.82754	0.1313214	2.5863741	46	4	1993–2005	0.50	M-v	2	MPC	65011	2001 SK_{118}
2001 SR_{118}	16.1	0.15	20050818	102.49255	329.11527	233.41305	3.85382	0.0464912	2.7241194	52	4	1997–2005	0.73	M-v	2	MPC	61034	2001 SR_{118}
2001 SS_{118}	17.6	0.15	20050818	17.72273	56.62510	335.67950	8.39181	0.1079508	2.2846464	33	3	1996–2003	0.65	M-v	3	MPC	75118	2001 SS_{118}
2001 SX_{118}	16.2	0.15	20050818	58.51409	18.41519	236.66085	4.33792	0.2286358	2.5552697	69	3	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	61034	2001 SX_{118}
2001 SZ_{118}	15.4	0.15	20050818	218.28354	204.39341	207.33733	7.93766	0.0182809	2.9835379	40	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	75118	2001 SZ_{118}
2001 SA_{119}	15.9	0.15	20050818	121.27048	321.62718	276.21307	5.71356	0.1516799	2.3978778	61	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66210	2001 SA_{119}
2001 SY_{119}	15.9	0.15	20050818	235.84142	238.94285	205.52759	8.82522	0.1495256	2.7661242	92	4	1992–2004	0.68	M-v	0	MPC	62360	2001 SY_{119}
2001 SA_{120}	15.8	0.15	20050818	257.58130	168.48077	251.32852	3.80643	0.0982435	2.7398011	111	5	1997–2005	0.62	M-v	0	MPC	77566	2001 SA_{120}
2001 SB_{120}	15.5	0.15	20050818	21.24189	335.95538	305.05354	4.63006	0.0495436	2.7325192	35	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	61035	2001 SB_{120}
2001 SC_{120}	17.2	0.15	20050818	65.30914	82.14375	210.65804	4.79461	0.2132945	2.3844860	61	3	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66210	2001 SC_{120}
2001 SF_{120}	16.2	0.15	20050818	320.36388	58.87528	336.50449	9.26044	0.1463562	2.5323165	89	5	1997–2005	0.52	M-v	3	MPC	43424	2001 SF_{120}
2001 SH_{120}	15.9	0.15	20050818	346.17536	50.29917	231.48177	4.06408	0.0775972	2.9309800	49	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77566	2001 SH_{120}
2001 SN_{120}	16.7	0.15	20050818	317.52843	224.02460	192.34331	6.95137	0.1490754	2.4677233	81	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	46648	2001 SN_{120}
2001 SO_{120}	16.6	0.15	20050818	258.89822	204.94122	201.63843	5.28849	0.0261775	2.7622503	37	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	77566	2001 SO_{120}
2001 SG_{121}	15.5	0.15	20050818	185.39281	230.23802	313.47126	6.74380	0.1449885	2.4259616	44	4	1992–2005	0.72	M-v	4	MPC	50555	2001 SG_{121}
2001 SQ_{121}	14.1	0.15	20050818	249.88283	106.19852	329.68663	8.62355	0.1597647	2.7432416	207	4	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	48095	2001 SQ_{121}
2001 SR_{121}	16.8	0.15	20050818	313.05016	165.79654	217.40398	6.95025	0.1891614	2.6258393	77	3	1999–2005	0.47	M-v	2	MPC	72405	2001 SR_{121}
2001 ST_{121}	16.2	0.15	20050818	272.53552	175.37980	241.73671	5.99725	0.0847740	2.6629299	53	5	1999–2005	0.44	M-v	1	MPC	66210	2001 ST_{121}
2001 SU_{121}	15.8	0.15	20050818	275.74357	191.09652	282.10041	5.12011	0.0850756	2.3870999	126	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	48095	2001 SU_{121}
2001 SJ_{122}	14.1	0.15	20050818	200.80448	88.02697	239.42247	5.11453	0.2036633	3.9461737	84	4	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	40607	2001 SJ_{122}
2001 SL_{123}	15.3	0.15	20050818	291.13098	91.11251	204.97092	8.50698	0.1534742	3.1461870	46	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	75118	2001 SL_{123}
2001 SG_{124}	15.7	0.15	20050818	280.97373	227.32924	204.00936	3.65056	0.2592603	2.6153469	64	4	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	74100	2001 SG_{124}
2001 SJ_{124}	15.7	0.15	20050818	151.36637	327.82200	209.49667	3.41095	0.0329512	2.5872652	39	5	1993–2005	0.57	M-v	2	MPC	66210	2001 SJ_{124}
2001 SM_{124}	16.4	0.15	20050818	300.58243	235.56567	197.12095	4.88740	0.0474590	2.4103654	126	5	1994–2005	0.60	M-v	0	MPC	48095	2001 SM_{124}
2001 SE_{125}	15.6	0.15	20050818	329.10573	213.29835	201.43624	2.91023	0.1181884	2.3978328	106	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	48096	2001 SE_{125}
2001 SP_{125}	16.8	0.15	20050818	156.23688	22.77555	217.99172	4.20770	0.0979820	2.2614576	61	5	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	66210	2001 SP_{125}
2001 SR_{125}	16.4	0.15	20050818	299.24179	55.29721	320.12763	5.29251	0.0272474	2.6895883	49	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	49930	2001 SR_{125}
2001 SD_{126}	15.7	0.15	20050818	357.04214	326.85971	346.55139	13.68066	0.0341493	2.6907549	77	3	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	61037	2001 SD_{126}
2001 SX_{126}	17.6	0.15	20050818	358.14260	27.28327	281.06044	2.77496	0.2105449	2.6532508	50	2	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	75119	2001 SX_{126}
2001 SG_{127}	15.4	0.15	20050818	331.31031	67.86376	198.34627	3.36718	0.1470635	3.1042342	65	5	1996–2005	0.55	M-v	0	MPC	77566	2001 SG_{127}
2001 SZ_{127}	15.3	0.15	20050818	317.29804	293.61742	350.86649	8.60664	0.1465977	3.0980984	62	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	75119	2001 SZ_{127}
2001 SG_{128}	16.1	0.15	20050818	92.19897	336.65414	280.04411	4.25355	0.0795301	2.4289320	73	5	1981–2005	0.59	M-v	1	MPC	74100	2001 SG_{128}
2001 SR_{128}	14.7	0.15	20050818	125.73156	344.90800	188.15097	9.01396	0.1256066	2.7688541	96	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	66210	2001 SR_{128}
2001 SS_{128}	16.3	0.15	20050818	222.51098	209.92130	315.00977	6.14293	0.0484109	2.3386398	98	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	50555	2001 SS_{128}
2001 SO_{129}	15.1	0.15	20050818	137.42598	187.84783	350.89309	14.46733	0.1228091	2.7263844	48	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	66210	2001 SO_{129}
2001 SD_{130}	17.3	0.15	20050818	79.12960	25.73721	255.50239	1.33528	0.1691677	2.3976911	59	4	2000–2005	0.55	M-v	0	MPC	66210	2001 SD_{130}
2001 SK_{130}	16.9	0.15	20050818	65.84510	76.70376	207.02234	1.47957	0.1593534	2.4508526	92	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	66210	2001 SK_{130}

2001 SL_{130}	16.2	0.15	20050818	44.03924	298.11607	317.16746	1.36023	0.0308977	2.7891727	67	3	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	77566	2001 SL_{130}
2001 SE_{131}	16.1	0.15	20050818	246.26692	252.56169	211.31773	2.99047	0.1727470	2.6381319	62	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	48097	2001 SE_{131}
2001 SL_{131}	18.0	0.15	20050818	132.79843	38.69802	284.40760	1.01072	0.1386500	2.0943706	82	3	2001–2004	0.53	M-v	2	MPC	74100	2001 SL_{131}
2001 SV_{131}	15.9	0.15	20050818	213.30907	199.05721	330.27466	1.90020	0.1108894	2.4073536	104	4	1992–2005	0.65	M-v	2	MPC	43425	2001 SV_{131}
2001 SW_{131}	15.4	0.15	20050818	261.35807	72.30732	357.95390	9.07674	0.1360330	2.7119510	104	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	43425	2001 SW_{131}
2001 SX_{131}	16.4	0.15	20050818	216.89672	324.77119	207.26268	1.53463	0.1531827	2.3846128	129	5	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	66210	2001 SX_{131}
2001 SB_{132}	16.0	0.15	20050818	325.79414	104.87803	202.12316	2.08128	0.1006150	2.9317307	40	5	1991–2005	0.47	M-v	1	MPC	77566	2001 SB_{132}
2001 SM_{132}	17.1	0.15	20050818	345.56488	9.90352	334.19143	3.97987	0.1643865	2.6125975	29	3	1997–2005	0.39	M-v	3	MPC	22839	2001 SM_{132}
2001 SU_{132}	16.7	0.15	20050818	328.26246	41.25144	352.03670	10.76246	0.2244740	2.5391166	90	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	75120	2001 SU_{132}
2001 SW_{132}	14.8	0.15	20050818	262.80785	69.69210	338.35443	4.39706	0.0618291	2.7838014	128	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	62361	2001 SW_{132}
2001 SX_{132}	15.4	0.15	20050818	221.39005	268.97932	228.83255	2.70723	0.0762842	2.5317215	154	3	2001–2005	0.60	M-v	4	MPC	43425	2001 SX_{132}
2001 SZ_{132}	16.1	0.15	20050818	305.95784	147.39685	272.35644	2.51168	0.2204161	2.5581230	117	5	1993–2005	0.60	M-v	3	MPC	48097	2001 SZ_{132}
2001 SD_{133}	15.1	0.15	20050818	259.44977	89.48928	352.82831	13.32146	0.1594897	2.6780383	103	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48097	2001 SD_{133}
2001 SG_{133}	14.6	0.15	20050818	194.40101	114.33453	347.44906	9.95643	0.1300422	2.9533706	150	5	1998–2005	0.53	M-v	0	MPC	77566	2001 SG_{133}
2001 SN_{133}	15.5	0.15	20050818	30.84950	306.63983	322.41973	5.45354	0.1234937	2.7390104	58	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	61040	2001 SN_{133}
2001 SP_{133}	16.2	0.15	20050818	29.93213	75.73697	196.42085	13.09611	0.1232660	2.7235094	47	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66210	2001 SP_{133}
2001 SM_{134}	17.0	0.15	20050818	89.27952	52.55120	240.47348	2.02080	0.0277014	2.3844640	34	6	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	48097	2001 SM_{134}
2001 SN_{134}	16.6	0.15	20050818	258.20932	310.11197	193.62722	6.25281	0.0598337	2.3349815	54	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	50556	2001 SN_{134}
2001 SD_{135}	15.5	0.15	20050818	248.99538	186.81416	189.60572	6.90455	0.0363907	3.0697477	62	6	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	77567	2001 SD_{135}
2001 SG_{135}	16.4	0.15	20050818	30.20048	101.93213	185.58953	14.33317	0.0545509	2.6808369	42	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	75120	2001 SG_{135}
2001 SM_{135}	17.0	0.15	20050818	2.44367	319.10641	355.12594	3.80658	0.2291729	2.6196660	54	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	75120	2001 SM_{135}
2001 SV_{135}	16.2	0.15	20050818	214.16617	191.18848	344.77286	0.84954	0.1281653	2.3800247	59	5	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	43425	2001 SV_{135}
2001 SY_{135}	15.9	0.15	20050818	246.89331	263.14940	223.96060	0.85799	0.1109227	2.4903715	98	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	43425	2001 SY_{135}
2001 SB_{136}	15.3	0.15	20050818	338.35017	265.73983	3.90806	7.96165	0.1430235	3.0868190	64	4	1993–2005	0.56	M-v	0	MPC	77567	2001 SB_{136}
2001 SD_{136}	15.2	0.15	20050818	357.72068	263.14109	4.09368	15.06989	0.0605335	3.0299956	67	3	1999–2004	0.52	M-v	1	MPC	74100	2001 SD_{136}
2001 SO_{136}	16.4	0.15	20050818	227.17069	304.83053	195.10055	14.49249	0.1138764	2.5240396	52	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	43033	2001 SO_{136}
2001 SS_{136}	16.3	0.15	20050818	293.67941	253.09177	203.22909	6.94568	0.1658034	2.4578379	146	4	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	48097	2001 SS_{136}
2001 SZ_{136}	16.1	0.15	20050818	321.48968	202.08465	202.66795	3.77033	0.1297118	2.5166440	143	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	50556	2001 SZ_{136}
2001 SE_{137}	16.5	0.15	20050818	177.25017	296.30353	265.92369	1.33676	0.1490691	2.4009206	65	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	74100	2001 SE_{137}
2001 SJ_{137}	16.8	0.15	20050818	311.82474	198.73520	193.62107	4.80603	0.2118428	2.6320144	79	3	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	72406	2001 SJ_{137}
2001 SW_{137}	16.3	0.15	20050818	123.96222	253.50537	3.84178	4.90329	0.0077451	2.4045952	59	4	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	48097	2001 SW_{137}
2001 SX_{137}	16.0	0.15	20050818	321.51981	139.92562	258.64045	0.38510	0.1069489	2.5373652	113	5	1993–2005	0.65	M-v	3	MPC	48097	2001 SX_{137}
2001 SA_{138}	16.7	0.15	20050818	36.02017	112.46185	193.19508	0.86535	0.1448552	2.5295448	76	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	66210	2001 SA_{138}
2001 SF_{138}	16.8	0.15	20050818	340.32007	86.33988	277.61887	1.15168	0.1897294	2.5788573	105	4	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	77567	2001 SF_{138}
2001 SV_{138}	15.7	0.15	20050818	274.36889	195.96515	205.98296	5.55005	0.0574022	2.7670008	63	6	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	66210	2001 SV_{138}
2001 SB_{139}	15.8	0.15	20050818	5.53891	310.68697	350.42874	4.57865	0.0879778	2.7493827	74	3	2001–2005	0.68	M-v	4	MPC	61044	2001 SB_{139}
2001 SN_{139}	16.3	0.15	20050818	347.73594	191.06786	199.05905	2.16968	0.1093371	2.4504646	102	4	1993–2005	0.49	M-v	3	MPC	43425	2001 SN_{139}
2001 SV_{139}	16.7	0.15	20050818	347.62144	42.14677	1.69196	6.96671	0.1369677	2.4095750	69	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	46650	2001 SV_{139}
2001 SA_{140}	16.2	0.15	20050818	261.03646	274.42550	192.13299	3.67119	0.0529499	2.5107750	112	4	1993–2005	0.56	M-v	2	MPC	50556	2001 SA_{140}
2001 SJ_{140}	16.9	0.15	20050818	321.29358	240.59771	195.96732	1.81427	0.1982458	2.4362536	97	6	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	48098	2001 SJ_{140}
2001 SY_{140}	16.8	0.15	20050818	27.88982	121.32560	199.78469	2.35403	0.1581437	2.5131773	79	5	1993–2005	0.65	M-v	2	MPC	27773	2001 SY_{140}
2001 SA_{141}	16.4	0.15	20050818	307.12034	170.89620	194.77886	3.37955	0.1087051	2.7768864	71	5	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	77567	2001 SA_{141}
2001 SM_{141}	16.7	0.15	20050818	50.65607	112.44906	191.21887	0.21232	0.0525659	2.5351975	84	6	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	48098	2001 SM_{141}
2001 SN_{141}	16.9	0.15	20050818	303.69963	111.74730	327.53256	4.71237	0.0915480	2.4150874	45	3	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	48098	2001 SN_{141}
2001 ST_{141}	16.9	0.15	20050818	317.15775	54.79088	328.01340	3.87123	0.0791552	2.5862962	60	5	1993–2005	0.61	M-v	2	MPC	48098	2001 ST_{141}
2001 SV_{141}	17.1	0.15	20050818	310.48590	88.81331	271.92713	2.83449	0.0991277	2.7249985	51	5	1994–2005	0.40	M-v	1	MPC	77567	2001 SV_{141}
2001 SA_{142}	16.9	0.15	20050818	11.75647	87.50650	235.07683	3.14828	0.0876268	2.5731863	59	5	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	62361	2001 SA_{142}
2001 SD_{142}	14.2	0.15	20050818	98.52069	236.48576	306.90629	4.74510	0.0700584	2.9113009	157	4	1989–2004	0.62	M-v	1	MPC	62361	2001 SD_{142}
2001 SF_{142}	15.8	0.15	20050818	278.88835	201.52398	251.74752	3.59303	0.2052611	2.5319785	98	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	48098	2001 SF_{142}
2001 SK_{142}	16.8	0.15	20050818	19.18960	114.45696	205.26268	6.87921	0.1420368	2.5304681	47	4	2000–2005	0.76	M-v	2	MPC	48098	2001 SK_{142}
2001 SD_{143}	16.3	0.15	20050818	151.19476	15.68287	230.61653	4.58948	0.1811355	2.2498366	75	5	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	66211	2001 SD_{143}
2001 SM_{143}	15.9	0.15	20050818	256.97076	224.36251	220.70671	3.65420	0.2881793	2.7428817	101	3	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	46651	2001 SM_{143}
2001 SS_{143}	17.1	0.15	20050818	84.81855	36.15425	257.57955	2.29819	0.1424482	2.3368323	44	4	1994–2004	0.71	M-v	1	MPC	65014	2001 SS_{143}

2001 SB_{145}	15.7	0.15	20050818	349.21140	78.41149	195.90141	10.49679	0.0909626	2.9795230	65	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	75122	2001 SB_{145}
2001 SC_{145}	16.7	0.15	20050818	185.38242	357.18342	201.46809	6.55160	0.0511204	2.3719837	58	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	50556	2001 SC_{145}
2001 SM_{145}	15.7	0.15	20050818	265.77183	128.79248	322.44491	5.71467	0.1274857	2.5721375	89	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	50556	2001 SM_{145}
2001 SX_{145}	16.3	0.15	20050818	320.59430	43.66121	321.79096	3.66230	0.1225389	2.6629209	54	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	62361	2001 SX_{145}
2001 SB_{146}	16.7	0.15	20050818	204.07002	202.17926	336.44111	2.11185	0.1330732	2.3927027	95	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	66211	2001 SB_{146}
2001 SY_{147}	16.2	0.15	20050818	340.20998	55.23724	332.79945	8.54436	0.0904152	2.4785005	126	3	2001–2005	0.73	M-v	3	MPC	50556	2001 SY_{147}
2001 SB_{148}	16.0	0.15	20050818	35.95433	98.80233	231.02015	5.05087	0.1598641	2.4285581	105	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	65015	2001 SB_{148}
2001 SK_{148}	15.7	0.15	20050818	347.71309	98.06723	246.19032	4.05730	0.0787666	2.6250530	60	6	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	48099	2001 SK_{148}
2001 SQ_{148}	16.0	0.15	20050818	302.39702	219.49560	238.15321	3.83989	0.1854929	2.4184661	51	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	46652	2001 SQ_{148}
2001 SR_{148}	15.7	0.15	20050818	336.77574	44.33564	305.09359	3.88304	0.0985875	2.6590146	73	4	1997–2005	0.50	M-v	2	MPC	62362	2001 SR_{148}
2001 SS_{148}	15.8	0.15	20050818	349.01357	111.12889	213.70946	8.75916	0.0916444	2.7058148	67	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	77567	2001 SS_{148}
2001 SW_{148}	15.0	0.15	20050818	253.23983	106.44141	327.50476	8.47362	0.0599314	2.7115757	127	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	43426	2001 SW_{148}
2001 SX_{148}	16.1	0.15	20050818	326.13147	146.91805	281.20651	3.96235	0.1738109	2.4264455	67	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46652	2001 SX_{148}
2001 SY_{148}	16.4	0.15	20050818	351.09120	55.52684	262.00135	4.61261	0.1566707	2.7078615	33	2	2001–2005	0.54	M-v	4	MPC	75123	2001 SY_{148}
2001 SC_{149}	15.3	0.15	20050818	281.50364	116.31974	285.49923	3.28034	0.1026605	2.7337955	104	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	43426	2001 SC_{149}
2001 SD_{149}	15.2	0.15	20050818	212.10209	171.87441	338.01133	6.68364	0.0495277	2.5168844	160	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	48099	2001 SD_{149}
2001 SH_{149}	15.6	0.15	20050818	291.30457	52.08811	324.98935	5.78758	0.0172177	2.7981685	68	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	62362	2001 SH_{149}
2001 SL_{149}	14.8	0.15	20050818	326.94408	76.31814	220.35870	12.71219	0.1426611	3.0628121	80	4	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	75123	2001 SL_{149}
2001 SP_{149}	16.1	0.15	20050818	32.84660	12.73302	285.45990	4.00500	0.2261082	2.5780701	96	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	61048	2001 SP_{149}
2001 SS_{149}	15.8	0.15	20050818	5.44060	134.43789	286.37764	2.33139	0.2305044	2.3266281	153	6	1969–2005	0.49	M-v	1	MPC	66211	2001 SS_{149}
2001 SY_{149}	16.2	0.15	20050818	261.28730	101.92197	338.73468	5.56092	0.1314295	2.6831068	63	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	50556	2001 SY_{149}
2001 SB_{150}	15.4	0.15	20050818	292.49500	103.13271	224.26408	4.93348	0.0664410	3.1132583	46	2	2001–2005	0.51	M-v	4	MPC	75123	2001 SB_{150}
2001 SH_{150}	15.7	0.15	20050818	274.00809	210.05981	223.33800	7.84251	0.1580981	2.6743506	71	5	1996–2005	0.76	M-v	1	MPC	48099	2001 SH_{150}
2001 SQ_{150}	15.5	0.15	20050818	236.73675	279.92556	197.13667	13.43118	0.1677098	2.6657294	106	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	50556	2001 SQ_{150}
2001 SR_{152}	16.1	0.15	20050818	285.71314	181.74716	224.92828	4.56312	0.0601305	2.7083709	57	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	66211	2001 SR_{152}
2001 SR_{154}	15.3	0.15	20050818	202.82325	169.78468	13.37011	7.70832	0.1837336	2.4590285	136	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66211	2001 SR_{154}
2001 SS_{154}	15.7	0.15	20050818	252.64734	245.53515	200.51462	2.86166	0.0443832	2.6892974	74	6	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	74100	2001 SS_{154}
2001 ST_{154}	15.1	0.15	20050818	0.12001	286.67146	11.46587	8.70339	0.1331259	2.8145747	111	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	77567	2001 ST_{154}
2001 SA_{155}	16.1	0.15	20050818	10.81355	135.58882	199.13402	6.24336	0.2128953	2.5431503	205	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	66211	2001 SA_{155}
2001 SO_{155}	15.5	0.15	20050818	265.99945	106.42758	335.11148	1.82447	0.0678588	2.6768319	122	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	43426	2001 SO_{155}
2001 SQ_{156}	15.8	0.15	20050818	294.11042	103.27508	317.17848	6.64268	0.1823381	2.5980686	83	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	77567	2001 SQ_{156}
2001 SX_{157}	16.1	0.15	20050818	308.45779	177.24089	238.67617	3.90885	0.1661903	2.5541927	81	4	1997–2005	0.55	M-v	3	MPC	25978	2001 SX_{157}
2001 SH_{158}	15.2	0.15	20050818	307.24182	29.94559	340.54828	5.24177	0.0888432	2.7892139	42	4	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	61051	2001 SH_{158}
2001 SS_{158}	16.0	0.15	20050818	278.57670	88.58324	354.87052	6.94953	0.1717457	2.6009215	119	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	48100	2001 SS_{158}
2001 SU_{158}	14.8	0.15	20050818	253.37583	102.74767	342.72968	8.77898	0.1363575	2.7630345	147	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48100	2001 SU_{158}
2001 SW_{158}	16.0	0.15	20050818	346.69982	25.98868	330.04229	4.18828	0.1822082	2.6096398	126	4	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	46656	2001 SW_{158}
2001 SX_{158}	15.4	0.15	20050818	239.52772	242.05237	212.55995	11.92885	0.1032837	2.7244360	55	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	75125	2001 SX_{158}
2001 SE_{159}	16.4	0.15	20050818	303.74351	158.16154	227.87860	5.12933	0.0412130	2.6945066	48	5	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	62362	2001 SE_{159}
2001 SH_{159}	16.3	0.15	20050818	293.60725	230.96115	201.45548	14.28691	0.0627239	2.5254498	73	4	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	65017	2001 SH_{159}
2001 SM_{159}	15.1	0.15	20050818	209.34634	194.89371	256.96882	3.32194	0.0979881	2.9370486	53	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	77567	2001 SM_{159}
2001 SY_{159}	15.7	0.15	20050818	231.49222	108.40409	357.85200	6.75572	0.1042395	2.7091061	91	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	43426	2001 SY_{159}
2001 SH_{160}	15.9	0.15	20050818	258.81674	286.57084	220.24247	5.46670	0.0513730	2.3476728	56	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66211	2001 SH_{160}
2001 SS_{160}	14.8	0.15	20050818	284.11082	123.91594	220.85649	10.54234	0.1292917	3.1058539	104	3	1995–2005	0.56	M-v	2	MPC	77567	2001 SS_{160}
2001 SE_{161}	16.2	0.15	20050818	354.66835	318.74554	2.86768	5.73956	0.2842435	2.6352696	110	5	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	77567	2001 SE_{161}
2001 SH_{161}	16.0	0.15	20050818	19.12848	327.91290	0.23920	2.65379	0.2125724	2.5198417	137	5	1993–2005	0.53	M-v	3	MPC	66211	2001 SH_{161}
2001 SY_{161}	16.3	0.15	20050818	358.53716	146.34169	279.64337	1.77663	0.2042159	2.3314999	92	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	48100	2001 SY_{161}
2001 SJ_{162}	16.6	0.15	20050818	337.41267	138.72126	218.67606	3.74811	0.2345337	2.6376176	92	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	75126	2001 SJ_{162}
2001 SK_{162}	18.0	0.15	20050818	120.07984	185.97515	285.60559	1.68165	0.4739630	1.9252315	504	3	1993–2005	0.47	M-v	0	MPC	77567	2001 SK_{162}
2001 SL_{162}	15.7	0.15	20050818	275.42411	119.61959	329.18605	2.50227	0.1338298	2.6066769	133	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48100	2001 SL_{162}
2001 SZ_{162}	14.5	0.15	20050818	229.81413	113.03478	326.88043	1.03593	0.0772677	2.9004158	132	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	66212	2001 SZ_{162}
2001 SC_{163}	15.5	0.15	20050818	244.76850	204.08078	195.87188	12.01969	0.1406030	3.0553695	80	3	2001–2004	0.63	M-v	2	MPC	40634	2001 SC_{163}
2001 SE_{163}	15.0	0.15	20050818	264.81285	286.98156	192.72343	5.45261	0.3436862	2.6358587	150	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46657	2001 SE_{163}
2001 SR_{163}	16.0	0.15	20050818	304.15747	230.31608	204.94760	5.12389	0.0998148	2.5105840	154	4	1973–2005	0.60	M-v	3	MPC	23754	2001 SR_{163}

2001 SS_{163}	16.5	0.15	20050818	53.10964	81.53912	225.59144	3.98955	0.0533746	2.5342407	68	5	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	65018	2001 SS_{163}
2001 SV_{163}	15.7	0.15	20050818	287.81016	73.12061	10.69571	11.99612	0.1842286	2.5994704	162	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	46658	2001 SV_{163}
2001 SC_{164}	16.0	0.15	20050818	17.70268	111.18124	204.69483	3.45093	0.3052024	2.5488778	186	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	61053	2001 SC_{164}
2001 SE_{164}	14.6	0.15	20050818	281.02538	142.92007	204.94812	17.01699	0.2173873	3.0970286	131	2	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	75126	2001 SE_{164}
2001 SM_{164}	16.5	0.15	20050818	84.44394	329.85905	8.02667	5.69778	0.2008560	2.2601719	90	3	2001–2004	0.48	M-v	3	MPC	70301	2001 SM_{164}
2001 SE_{165}	16.3	0.15	20050818	4.60879	65.76571	4.64895	4.60962	0.0839903	2.2829276	112	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66212	2001 SE_{165}
2001 SF_{165}	15.7	0.15	20050818	336.63388	320.69748	24.55836	13.64520	0.1570405	2.7797378	78	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	66212	2001 SF_{165}
2001 SS_{165}	15.3	0.15	20050818	196.17192	139.82904	339.90893	10.79964	0.1273349	2.7562168	115	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48100	2001 SS_{165}
2001 SQ_{166}	16.3	0.15	20050818	268.27763	266.19413	182.36762	7.13071	0.1257763	2.5733130	80	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	50556	2001 SQ_{166}
2001 SB_{167}	16.7	0.15	20050818	337.76451	348.35300	113.70411	3.66443	0.0907208	2.2158061	50	6	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	66212	2001 SB_{167}
2001 SG_{167}	16.3	0.15	20050818	319.31434	38.96233	32.71313	7.09327	0.1066902	2.4073846	44	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46660	2001 SG_{167}
2001 SK_{167}	15.3	0.15	20050818	182.03083	336.88990	192.15685	3.53017	0.1055000	2.5710573	134	3	2001–2005	0.62	M-v	4	MPC	43427	2001 SK_{167}
2001 SR_{167}	16.0	0.15	20050818	3.50678	23.76116	0.44765	9.03861	0.1232940	2.3956773	99	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	43040	2001 SR_{167}
2001 SC_{168}	16.0	0.15	20050818	113.26797	334.45854	227.08616	4.98722	0.0413282	2.7136093	72	4	1999–2005	0.60	M-v	3	MPC	66212	2001 SC_{168}
2001 SE_{168}	15.4	0.15	20050818	352.48743	260.05239	55.95383	2.86602	0.0533497	2.8663948	81	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	61055	2001 SE_{168}
2001 SL_{168}	15.1	0.15	20050818	104.52097	43.25742	229.02260	6.19829	0.1198859	2.4764598	113	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	43427	2001 SL_{168}
2001 SH_{169}	15.4	0.15	20050818	220.69466	301.64100	155.29647	2.47358	0.0281593	2.8671590	90	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	77567	2001 SH_{169}
2001 SM_{169}	15.4	0.15	20050818	324.92773	203.46778	79.67080	6.21121	0.1280619	3.0927316	43	4	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	75128	2001 SM_{169}
2001 SR_{169}	15.7	0.15	20050818	1.50903	265.87882	12.49092	26.97803	0.4221911	2.6124819	55	2	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	75128	2001 SR_{169}
2001 SK_{171}	15.9	0.15	20050818	214.38134	350.97791	141.32116	3.15613	0.2350213	2.6143864	89	5	1995–2005	0.54	M-v	2	MPC	50556	2001 SK_{171}
2001 SQ_{172}	16.5	0.15	20050818	317.11877	341.49704	25.25364	1.64690	0.0922154	2.6983914	67	3	2001–2005	0.67	M-v	4	MPC	65020	2001 SQ_{172}
2001 SZ_{172}	15.3	0.15	20050818	253.88997	105.04778	44.69207	5.54934	0.1386357	2.3828570	100	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	66212	2001 SZ_{172}
2001 SG_{173}	15.5	0.15	20050818	61.57376	223.94276	31.72533	9.77453	0.0675011	2.7353311	66	4	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	61056	2001 SG_{173}
2001 SO_{173}	16.2	0.15	20050818	355.47403	327.85516	26.16448	14.02000	0.0720285	2.5859147	88	4	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	48101	2001 SO_{173}
2001 SQ_{173}	15.4	0.15	20050818	255.80183	283.44232	177.19968	11.36415	0.1527814	2.6642147	149	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	50556	2001 SQ_{173}
2001 SV_{173}	16.3	0.15	20050818	300.58920	65.94847	55.44432	7.44036	0.0349728	2.2969335	77	3	2000–2003	0.72	M-v	2	MPC	50557	2001 SV_{173}
2001 SB_{174}	17.1	0.15	20050818	351.67439	315.80936	75.73959	2.54088	0.1947946	2.4626927	76	4	1978–2003	0.68	M-v	2	MPC	25980	2001 SB_{174}
2001 SK_{174}	16.8	0.15	20050818	325.36930	201.32342	145.14739	4.15569	0.1180583	2.7287216	37	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	75129	2001 SK_{174}
2001 SX_{174}	16.5	0.15	20050818	311.61888	319.56923	91.08343	3.91519	0.2158126	2.5708337	46	5	1995–2005	0.60	M-v	2	MPC	48101	2001 SX_{174}
2001 SE_{175}	15.5	0.15	20050818	281.94880	323.08312	107.81315	3.63148	0.0768225	2.5891480	108	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	43427	2001 SE_{175}
2001 SP_{175}	16.8	0.15	20050818	54.01431	254.01323	69.20173	2.16758	0.1916096	2.3876362	51	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	75129	2001 SP_{175}
2001 SY_{175}	15.5	0.15	20050818	261.27708	206.79240	170.92691	10.79355	0.1178530	3.0017660	40	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	75129	2001 SY_{175}
2001 SB_{176}	16.1	0.15	20050818	263.43955	9.49689	78.50988	3.52319	0.1809367	2.6682149	35	3	2001–2005	0.72	M-v	1	MPC	46660	2001 SB_{176}
2001 SK_{176}	16.3	0.15	20050818	276.74135	304.99496	150.31524	4.74395	0.2142985	2.6212970	60	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	50557	2001 SK_{176}
2001 SR_{176}	16.4	0.15	20050818	59.15553	152.48449	152.56206	6.71783	0.1463385	2.4655638	55	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66212	2001 SR_{176}
2001 SU_{176}	16.0	0.15	20050818	43.44166	269.52746	44.26322	7.83944	0.2270613	2.4695225	89	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	66212	2001 SU_{176}
2001 SM_{177}	15.7	0.15	20050818	315.17929	214.73101	147.80160	5.04668	0.0864740	2.7936751	58	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	48102	2001 SM_{177}
2001 SQ_{177}	16.0	0.15	20050818	338.11536	351.82826	33.55244	15.03261	0.1396841	2.5583195	91	3	1997–2005	0.74	M-v	3	MPC	23757	2001 SQ_{177}
2001 SN_{178}	15.8	0.15	20050818	287.97035	250.37498	189.50790	14.41126	0.1317060	2.6441975	93	3	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	48102	2001 SN_{178}
2001 SQ_{178}	15.5	0.15	20050818	349.33032	304.03472	49.99424	14.31190	0.1844172	2.6479261	122	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	65021	2001 SQ_{178}
2001 SC_{179}	14.5	0.15	20050818	265.13569	44.48695	66.29065	12.75955	0.1776673	2.6870458	205	3	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	46661	2001 SC_{179}
2001 SG_{179}	16.8	0.15	20050818	61.84827	257.14316	109.43726	5.34043	0.1727527	2.3021385	116	4	1995–2004	0.56	M-v	1	MPC	65021	2001 SG_{179}
2001 SK_{179}	15.8	0.15	20050818	49.00420	282.75363	90.72797	7.34754	0.1131819	2.3555615	118	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66212	2001 SK_{179}
2001 SB_{180}	16.2	0.15	20050818	318.45010	109.48907	326.47251	4.24479	0.1534336	2.3082108	74	5	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	48102	2001 SB_{180}
2001 SD_{180}	16.6	0.15	20050818	326.16383	254.37703	154.14920	5.69745	0.1471020	2.3830926	47	4	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	74100	2001 SD_{180}
2001 SK_{180}	17.0	0.15	20050818	336.89444	252.71848	81.26204	1.15533	0.0817078	2.6006372	46	6	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	62363	2001 SK_{180}
2001 SP_{181}	14.3	0.15	20050818	167.56477	308.50388	141.62265	7.59021	0.1938918	3.0821504	114	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	77568	2001 SP_{181}
2001 SU_{181}	16.6	0.15	20050818	339.27959	257.23664	150.73535	5.37668	0.2188723	2.3799294	27	3	2001–2005	0.77	M-v	4	MPC	46663	2001 SU_{181}
2001 SL_{182}	15.0	0.15	20050818	273.20849	66.46934	350.18285	18.25596	0.1755793	2.6245066	55	3	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	43427	2001 SL_{182}
2001 SS_{182}	17.1	0.15	20050818	16.48828	19.88898	8.42485	4.55303	0.1682647	2.2795470	29	2	2001–2003	0.51	M-v	4	MPC	46663	2001 SS_{182}
2001 SB_{183}	16.5	0.15	20050818	321.84008	33.64815	32.04923	1.66101	0.1707085	2.3759582	57	6	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	48102	2001 SB_{183}
2001 SK_{183}	15.7	0.15	20050818	124.41668	194.62044	348.80631	12.31173	0.0908807	2.6327184	71	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	61059	2001 SK_{183}
2001 SX_{184}	15.9	0.15	20050818	6.97917	271.71339	22.28609	5.39939	0.0202878	2.7046516	64	4	1997–2005	0.56	M-v	3	MPC	66212	2001 SX_{184}

2001 SO_{185}	16.6	0.15	20050818	307.01709	55.97725	19.53831	2.72511	0.1717833	2.4102170	64	3	2001–2005	0.61	M-v	2		MPC	50557	2001 SO_{185}
2001 SN_{186}	15.3	0.15	20050818	85.33801	9.85744	157.58465	11.52859	0.1051805	3.0419932	72	4	1999–2005	0.55	M-v	0		MPC	77568	2001 SN_{186}
2001 SZ_{186}	16.1	0.15	20050818	147.50068	13.96450	172.34075	2.61117	0.0839367	2.5439136	63	3	2001–2005	0.50	M-v	4		MPC	66212	2001 SZ_{186}
2001 SK_{187}	18.0	0.15	20050818	33.91947	20.91384	350.49294	0.06974	0.2153207	2.2761779	20	1	39 days	0.47	M-v	5	D	MPC	23758	2001 SK_{187}
2001 SW_{187}	17.0	0.15	20050818	29.57441	180.24959	96.87799	0.69545	0.1345397	2.6021556	50	4	1995–2005	0.44	M-v	2		MPC	66212	2001 SW_{187}
2001 SY_{187}	15.8	0.15	20050818	25.85084	164.02961	112.70028	3.76994	0.0734543	2.6503103	66	5	1995–2005	0.64	M-v	1		MPC	77568	2001 SY_{187}
2001 SW_{189}	15.7	0.15	20050818	87.60228	228.68232	356.31685	3.79039	0.0755438	2.6289609	46	3	2001–2005	0.68	M-v	4		MPC	61061	2001 SW_{189}
2001 SX_{189}	15.1	0.15	20050818	174.07017	298.76886	153.21333	2.29573	0.0703924	3.0129472	102	4	2001–2005	0.72	M-v	1		MPC	77568	2001 SX_{189}
2001 SA_{190}	17.6	0.15	20050818	64.92504	97.72604	173.96048	0.69333	0.1893750	2.4522076	38	4	2000–2005	0.48	M-v	1		MPC	74100	2001 SA_{190}
2001 SS_{191}	15.9	0.15	20050818	243.01198	279.15765	148.34082	1.16116	0.0776217	2.7497370	43	5	1992–2005	0.70	M-v	1		MPC	66212	2001 SS_{191}
2001 SH_{192}	16.1	0.15	20050818	203.75363	179.33287	353.27251	6.18548	0.0744795	2.3862730	99	5	1996–2005	0.57	M-v	2		MPC	50557	2001 SH_{192}
2001 SV_{192}	16.2	0.15	20010908	232.77010	345.54900	133.57436	3.12981	0.0131736	2.8385234	11	1	9 days	0.70			D	MPC		2001 SV_{192}
2001 SK_{194}	17.1	0.15	20050818	319.05224	65.59824	357.24583	4.08074	0.1141774	2.4170290	42	2	2001–2003	0.52	M-v	3		MPC	43042	2001 SK_{194}
2001 SE_{195}	16.2	0.15	20050818	58.14087	251.85468	10.96018	4.68622	0.1362419	2.5728056	64	4	2000–2005	0.60	M-v	1		MPC	25389	2001 SE_{195}
2001 SF_{195}	16.6	0.15	20050818	328.45386	289.28965	120.51950	2.05620	0.1775616	2.4497148	61	3	2001–2005	0.51	M-v	2		MPC	46664	2001 SF_{195}
2001 SM_{195}	16.1	0.15	20050818	245.55289	310.15403	120.26111	2.00018	0.0887383	2.7408342	53	4	2001–2005	0.49	M-v	1		MPC	40646	2001 SM_{195}
2001 SL_{196}	17.1	0.15	20050818	254.64983	274.10883	164.58850	1.82123	0.0992641	2.6532874	31	5	1999–2005	0.54	M-v	1		MPC	62363	2001 SL_{196}
2001 SL_{197}	16.9	0.15	20050818	220.49183	171.81407	355.66892	1.39147	0.1314572	2.3624723	44	4	1994–2005	0.54	M-v	2		MPC	62363	2001 SL_{197}
2001 SW_{198}	15.6	0.15	20050818	324.84252	194.69844	84.51379	2.25709	0.1335708	3.0671424	64	3	2001–2005	0.52	M-v	3		MPC	75131	2001 SW_{198}
2001 SF_{199}	16.7	0.15	20050818	265.38019	77.62233	50.90455	2.06690	0.1213000	2.3753367	63	3	2001–2005	0.64	M-v	2		MPC	50557	2001 SF_{199}
2001 SP_{199}	15.2	0.15	20050818	1.67528	88.35196	152.90587	5.07803	0.0782045	3.1318109	53	3	2001–2005	0.73	M-v	3		MPC	77568	2001 SP_{199}
2001 SC_{200}	16.6	0.15	20050818	274.78714	313.92343	24.21364	1.64840	0.1094377	3.0831599	32	4	1996–2005	0.39	M-v	3		MPC	77568	2001 SC_{200}
2001 SF_{200}	17.0	0.15	20050818	1.68944	196.50861	161.53933	3.41834	0.0528238	2.4723931	64	6	1993–2005	0.53	M-v	1		MPC	74100	2001 SF_{200}
2001 SM_{200}	16.9	0.15	20050818	272.69431	288.89827	166.79259	3.69936	0.1670829	2.5251870	104	6	1993–2005	0.58	M-v	2		MPC	48102	2001 SM_{200}
2001 SQ_{200}	17.1	0.15	20050818	312.52499	266.07852	181.09311	0.91310	0.1451148	2.3716896	38	5	1994–2005	0.59	M-v	1		MPC	48102	2001 SQ_{200}
2001 SR_{202}	15.9	0.15	20050818	229.83130	326.73926	154.66034	2.56804	0.0725647	2.5504233	76	4	1999–2005	0.64	M-v	2		MPC	43427	2001 SR_{202}
2001 SS_{203}	16.6	0.15	20050818	68.94194	249.80553	31.36962	2.73751	0.1598881	2.4399838	68	4	2000–2005	0.52	M-v	1		MPC	66213	2001 SS_{203}
2001 SV_{203}	16.4	0.15	20050818	275.40039	265.36187	147.93390	3.95692	0.1038968	2.6792239	63	4	2001–2005	0.50	M-v	1		MPC	62363	2001 SV_{203}
2001 SM_{204}	16.9	0.15	20050818	9.70834	151.67266	147.58770	4.03907	0.1467675	2.6613583	62	5	1991–2005	0.52	M-v	1		MPC	48103	2001 SM_{204}
2001 SD_{205}	16.3	0.15	20050818	254.18382	209.90998	171.65714	11.78884	0.0880570	2.9835776	27	4	1999–2005	0.46	M-v	1		MPC	75132	2001 SD_{205}
2001 SQ_{205}	16.0	0.15	20050818	66.61402	254.17638	3.42746	13.96752	0.1110937	2.5905946	43	3	2001–2005	0.61	M-v	2		MPC	68933	2001 SQ_{205}
2001 SM_{206}	15.6	0.15	20050818	233.96372	217.43824	177.20483	10.36951	0.0807104	3.0517082	40	3	2001–2005	0.47	M-v	3		MPC	68933	2001 SM_{206}
2001 SO_{206}	16.1	0.15	20050818	31.70801	49.10630	177.77579	8.29260	0.0567057	3.0590916	34	5	1995–2005	0.40	M-v	0		MPC	77568	2001 SO_{206}
2001 SV_{206}	14.7	0.15	20050818	241.87760	203.42863	177.54861	13.12138	0.0132459	3.0695358	64	3	2001–2005	0.64	M-v	3		MPC	77568	2001 SV_{206}
2001 SW_{206}	15.6	0.15	20050818	135.28057	21.27774	176.38588	7.65482	0.1366224	2.5957349	70	5	2000–2005	0.52	M-v	1		MPC	66213	2001 SW_{206}
2001 SX_{206}	16.1	0.15	20050818	230.54250	150.28530	14.64220	2.22288	0.1402033	2.3555601	45	5	1994–2005	0.58	M-v	1		MPC	66213	2001 SX_{206}
2001 SY_{206}	15.6	0.15	20050818	64.75499	75.20912	179.86675	14.83147	0.0677948	2.6497603	54	4	2000–2005	0.71	M-v	1		MPC	66213	2001 SY_{206}
2001 SA_{207}	16.9	0.15	20050818	305.09100	325.54321	66.01425	1.08249	0.1156424	2.6317473	30	3	1997–2005	0.57	M-v	5		MPC	25983	2001 SA_{207}
2001 SF_{207}	16.3	0.15	20050818	54.38953	277.83013	12.83297	14.45463	0.2054568	2.4494759	114	3	2001–2005	0.65	M-v	2		MPC	61064	2001 SF_{207}
2001 SH_{207}	16.3	0.15	20050818	234.38125	301.36888	182.58594	13.47004	0.1301434	2.5610633	33	4	1997–2005	0.41	M-v	3		MPC	35102	2001 SH_{207}
2001 SL_{207}	16.5	0.15	20050818	65.73082	100.62431	173.13963	2.21882	0.1054814	2.5269302	51	5	1992–2005	0.50	M-v	2		MPC	68933	2001 SL_{207}
2001 SM_{208}	16.1	0.15	20050818	244.01126	282.30884	150.19100	3.20452	0.0629119	2.7446298	49	3	2001–2005	0.60	M-v	2		MPC	50557	2001 SM_{208}
2001 SQ_{208}	17.0	0.15	20050818	60.96812	249.20885	41.94291	2.67798	0.2062265	2.4234933	27	3	2001–2005	0.29	M-v	2		MPC	74100	2001 SQ_{208}
2001 SG_{209}	16.2	0.15	20050818	220.36870	353.09434	161.74166	6.82268	0.0660277	2.4385266	63	4	1990–2005	0.51	M-v	2		MPC	48103	2001 SG_{209}
2001 SH_{209}	16.7	0.15	20050818	288.89351	33.95873	65.60399	2.80056	0.1279357	2.4272697	27	3	2001–2005	0.44	M-v	3		MPC	61065	2001 SH_{209}
2001 SM_{209}	16.9	0.15	20050818	161.70625	48.81566	134.46109	2.04557	0.0574675	2.5593320	25	4	1999–2005	0.63	M-v	2		MPC	65023	2001 SM_{209}
2001 SQ_{209}	16.6	0.15	20050818	295.11954	82.02883	32.63819	2.44375	0.1395740	2.3407410	72	5	1994–2005	0.68	M-v	1		MPC	66213	2001 SQ_{209}
2001 SZ_{209}	17.2	0.15	20050818	71.47805	264.09028	29.74318	3.71559	0.1856877	2.3820759	44	5	1993–2005	0.59	M-v	1		MPC	66213	2001 SZ_{209}
2001 SP_{210}	15.9	0.15	20050818	309.59420	206.84853	169.10230	6.17978	0.0509961	2.6704647	55	4	2001–2005	0.65	M-v	2		MPC	75132	2001 SP_{210}
2001 SL_{211}	17.8	0.15	20050818	334.76927	280.61278	141.76195	0.60021	0.1790516	2.4025043	39	4	1999–2005	0.55	M-v	1		MPC	49932	2001 SL_{211}
2001 SP_{211}	17.1	0.15	20050818	320.62834	58.04692	24.72997	2.47501	0.1825695	2.3921837	39	3	2001–2005	0.66	M-v	3		MPC	75133	2001 SP_{211}
2001 SN_{212}	15.5	0.15	20010908	17.46609	161.05109	175.40754	9.66232	0.1526706	2.9697415	15	1	7 days	0.54				MPC	75133	2001 SN_{212}
2001 SP_{212}	16.3	0.15	20050818	316.51288	19.98442	54.87220	3.75704	0.1594693	2.4314654	62	4	1999–2005	0.63	M-v	1		MPC	50557	2001 SP_{212}

2001 SX_{212}	17.4	0.15	20050818	63.10629	175.45595	169.41353	8.36658	0.1472383	2.2713435	42	4	1996–2003	0.55	M-v	1	MPC	48103	2001 SX_{212}
2001 SC_{213}	15.3	0.15	20050818	111.59712	181.74444	16.78791	9.60442	0.0944269	2.7395594	81	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	66213	2001 SC_{213}
2001 SB_{215}	15.7	0.15	20050818	258.79078	286.36195	170.14677	12.89232	0.2293583	2.6703438	95	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	48103	2001 SB_{215}
2001 SE_{215}	16.1	0.15	20050818	337.35072	1.62858	41.91335	5.08868	0.0297820	2.4274283	96	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	48103	2001 SE_{215}
2001 SM_{215}	15.5	0.15	20050818	279.60557	284.65370	116.82003	5.69806	0.0945860	2.7518084	62	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	62363	2001 SM_{215}
2001 SO_{215}	16.0	0.15	20050818	26.70374	193.40968	147.34146	8.42701	0.1399714	2.4466229	65	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	65025	2001 SO_{215}
2001 SX_{215}	16.5	0.15	20050818	289.50656	52.50289	14.21398	3.70271	0.0664240	2.5107966	58	4	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	61066	2001 SX_{215}
2001 SF_{217}	16.3	0.15	20050818	256.21008	100.65900	30.65805	2.62711	0.1533485	2.4345606	103	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	48104	2001 SF_{217}
2001 SK_{217}	17.6	0.15	20050818	318.44418	47.89952	15.14300	2.70336	0.2143447	2.4852203	45	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	48104	2001 SK_{217}
2001 SR_{217}	16.2	0.15	20050818	32.35014	269.53340	26.06318	13.39991	0.1810134	2.5699644	70	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	62363	2001 SR_{217}
2001 SE_{218}	15.6	0.15	20050818	280.81742	252.35419	146.18186	4.71608	0.1031250	2.7536706	53	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	77568	2001 SE_{218}
2001 SS_{218}	15.8	0.15	20050818	320.58285	291.81465	30.71738	2.53245	0.1209122	2.8760257	64	4	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	61067	2001 SS_{218}
2001 SU_{218}	16.9	0.15	20050818	41.70923	258.60893	12.96297	7.35768	0.1950011	2.6210687	45	5	1997–2005	0.44	M-v	0	MPC	66213	2001 SU_{218}
2001 SE_{219}	15.7	0.15	20050818	68.91952	221.97526	8.45005	8.47659	0.1363566	2.7635237	95	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	61067	2001 SE_{219}
2001 SH_{219}	16.1	0.15	20050818	28.89362	289.49094	8.65105	1.82470	0.0839605	2.6228362	69	5	1995–2005	0.52	M-v	2	MPC	65026	2001 SH_{219}
2001 SM_{220}	16.1	0.15	20050818	292.84347	62.85382	27.52930	4.47308	0.0671260	2.4318554	115	4	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	48104	2001 SM_{220}
2001 SF_{221}	17.2	0.15	20050818	38.62190	278.87532	36.74020	0.71487	0.2140562	2.4528467	59	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	61067	2001 SF_{221}
2001 SG_{221}	14.4	0.15	20010928	343.20899	214.04762	181.72792	6.60250	0.2034878	5.2593043	22	1	59 days	0.56			MPC		2001 SG_{221}
2001 SO_{222}	15.1	0.15	20050818	21.07919	76.00145	171.57575	10.31799	0.0238234	3.0573067	62	5	1995–2005	0.71	M-v	1	MPC	77568	2001 SO_{222}
2001 SR_{222}	17.1	0.15	20050818	105.01518	232.83529	33.38908	2.72208	0.2024073	2.3603950	60	5	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	74101	2001 SR_{222}
2001 SX_{223}	15.8	0.15	20050818	281.99600	231.67062	167.07574	5.38584	0.0708236	2.7475659	27	3	1994–2005	0.46	M-v	4	MPC	25986	2001 SX_{223}
2001 SB_{224}	17.0	0.15	20050818	28.35899	285.81208	30.75158	3.79673	0.1740303	2.5175369	81	5	1996–2005	0.45	M-v	3	MPC	66213	2001 SB_{224}
2001 SM_{225}	16.0	0.15	20050818	202.60891	148.48231	37.22725	3.19168	0.1022705	2.4055280	88	4	1996–2005	0.63	M-v	3	MPC	43428	2001 SM_{225}
2001 SC_{226}	16.2	0.15	20050818	223.27601	13.75210	151.44480	2.83771	0.1349750	2.4387879	82	5	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	66213	2001 SC_{226}
2001 SQ_{226}	16.1	0.15	20050818	239.29282	67.74355	49.86997	4.12487	0.2094441	2.6691229	86	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	50558	2001 SQ_{226}
2001 ST_{226}	17.3	0.15	20050818	333.54631	244.01618	164.39928	6.14832	0.1221318	2.4595760	48	5	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	48105	2001 ST_{226}
2001 SE_{227}	15.9	0.15	20050818	177.57925	173.65206	28.44989	6.80720	0.0737104	2.4377520	87	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	43428	2001 SE_{227}
2001 SH_{227}	16.9	0.15	20050818	331.80579	297.08979	174.73827	3.06052	0.1598667	2.2591687	67	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66213	2001 SH_{227}
2001 SR_{228}	13.0	0.15	20050818	130.33022	189.60728	174.56634	7.63673	0.0965887	5.1686583	35	1	66 days	0.63	M-v	5	MPC	25987	2001 SR_{228}
2001 SV_{228}	15.9	0.15	20050818	359.50814	133.12753	168.01093	5.02092	0.1739348	2.7624699	100	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	62364	2001 SV_{228}
2001 SF_{230}	16.7	0.15	20050818	327.40286	12.21102	21.58679	1.09851	0.1603182	2.5654522	128	4	1997–2005	0.56	M-v	3	MPC	74101	2001 SF_{230}
2001 SJ_{230}	15.7	0.15	20050818	234.42165	128.77132	32.58922	2.75754	0.1481432	2.4407694	108	4	1993–2005	0.49	M-v	3	MPC	48105	2001 SJ_{230}
2001 SA_{231}	15.6	0.15	20050818	294.94904	245.51209	83.89235	2.61676	0.1124048	3.0971903	47	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	75137	2001 SA_{231}
2001 SH_{231}	15.8	0.15	20050818	285.19887	95.55008	25.95082	12.24322	0.1715817	2.4223756	99	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	46668	2001 SH_{231}
2001 SV_{231}	16.9	0.15	20050818	81.03778	247.60054	35.97584	2.49257	0.1969120	2.4273145	77	5	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	66213	2001 SV_{231}
2001 SR_{232}	16.2	0.15	20050818	92.95301	206.00114	59.00172	2.68033	0.0736940	2.5342433	80	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	66213	2001 SR_{232}
2001 SU_{232}	15.3	0.15	20050818	245.59291	357.51349	80.39496	1.79634	0.0467311	2.7966894	94	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	40655	2001 SU_{232}
2001 SC_{233}	15.9	0.15	20050818	356.51676	140.34277	178.23743	6.41451	0.0635275	2.7782559	57	4	1999–2005	0.40	M-v	1	MPC	61072	2001 SC_{233}
2001 SF_{235}	16.5	0.15	20050818	50.14007	139.80427	175.45506	0.85245	0.1914750	2.4491011	83	5	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	75137	2001 SF_{235}
2001 ST_{235}	16.5	0.15	20050818	345.60323	137.63048	195.00313	10.73705	0.1169992	2.7490395	40	4	1999–2005	0.48	M-v	2	MPC	75138	2001 ST_{235}
2001 SY_{235}	16.2	0.15	20050818	9.61660	123.85640	188.15324	3.01855	0.2284422	2.6511085	83	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	61072	2001 SY_{235}
2001 SA_{236}	15.0	0.15	20050818	271.66014	207.77414	151.69344	8.05161	0.1443641	3.0563527	65	3	1996–2005	0.59	M-v	3	MPC	77569	2001 SA_{236}
2001 SJ_{236}	17.1	0.15	20050818	272.34633	68.46622	8.01475	14.70038	0.0389108	2.5765925	30	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	62364	2001 SJ_{236}
2001 SM_{238}	15.4	0.15	20050818	168.27909	39.24544	170.20516	9.39026	0.0908663	2.4829348	145	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	66214	2001 SM_{238}
2001 SO_{238}	15.8	0.15	20050818	342.10030	324.15479	99.50814	3.66012	0.1681295	2.4091482	99	4	1990–2005	0.69	M-v	2	MPC	46670	2001 SO_{238}
2001 SW_{238}	16.7	0.15	20050818	120.26969	150.40417	84.87282	3.09218	0.0491393	2.5198054	43	7	1996–2005	0.52	M-v	0	MPC	66214	2001 SW_{238}
2001 SU_{239}	15.2	0.15	20050818	323.66268	238.82593	129.09389	4.91688	0.1569559	2.7159682	151	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77569	2001 SU_{239}
2001 SD_{240}	16.3	0.15	20050818	356.63869	293.16635	33.50640	6.48423	0.0448058	2.7093715	38	3	2001–2005	0.49	M-v	4	MPC	65029	2001 SD_{240}
2001 SJ_{241}	15.6	0.15	20050818	54.80967	240.72660	18.83257	9.73995	0.0927132	2.7528718	37	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	66214	2001 SJ_{241}
2001 SK_{241}	16.3	0.15	20050818	346.06576	143.55801	188.29608	4.89076	0.1786392	2.7015128	69	3	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	61074	2001 SK_{241}
2001 ST_{241}	15.4	0.15	20050818	334.02920	218.85887	82.24867	2.65804	0.0956921	3.0038064	33	3	2001–2005	0.43	M-v	3	MPC	77569	2001 ST_{241}
2001 SX_{241}	15.7	0.15	20050818	219.71074	313.81743	137.61871	0.89355	0.1989927	2.9842397	108	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	43046	2001 SX_{241}
2001 SN_{242}	16.4	0.15	20050818	59.33386	135.74126	156.16823	2.39117	0.0724883	2.5654033	54	4	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	65030	2001 SN_{242}

2001 SV_{242}	15.8	0.15	20050818	268.12083	258.98714	148.23534	2.90625	0.0544048	2.8335205	64	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	77569	2001 SV_{242}
2001 SE_{243}	16.9	0.15	20050818	41.86324	267.38467	27.20872	4.08378	0.2068278	2.5658716	48	5	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	62364	2001 SE_{243}
2001 SF_{244}	16.4	0.15	20050818	337.57513	233.91290	136.13027	5.88031	0.1896689	2.6259832	71	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46670	2001 SF_{244}
2001 SL_{244}	16.6	0.15	20050818	352.23512	235.82190	135.94331	5.58632	0.1824816	2.5494095	69	4	1995–2005	0.49	M-v	2	MPC	74101	2001 SL_{244}
2001 SR_{244}	16.7	0.15	20050818	323.71367	6.88826	84.26715	2.41326	0.1529702	2.3646006	40	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	46671	2001 SR_{244}
2001 SX_{244}	15.9	0.15	20050818	153.15564	167.69240	20.09044	11.84697	0.1178712	2.6667689	31	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	40660	2001 SX_{244}
2001 SO_{245}	15.0	0.15	20050818	260.82257	222.52997	155.88548	1.37402	0.1733203	3.0959284	116	4	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	62364	2001 SO_{245}
2001 SQ_{245}	15.4	0.15	20050818	321.32498	158.10544	167.49622	2.27473	0.1314140	2.9642520	109	5	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	62364	2001 SQ_{245}
2001 SW_{245}	16.1	0.15	20050818	19.25390	133.56564	189.95036	1.80753	0.0846875	2.6292323	71	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	65031	2001 SW_{245}
2001 SK_{246}	14.9	0.15	20050818	257.08221	244.78986	183.93575	4.35777	0.0287544	2.7832061	89	5	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	66214	2001 SK_{246}
2001 SU_{246}	16.8	0.15	20050818	343.29428	252.47350	106.55539	2.42697	0.0826702	2.6444996	41	3	2001–2005	0.52	M-v	4	MPC	46672	2001 SU_{246}
2001 SX_{246}	16.3	0.15	20050818	57.55356	278.75514	31.67050	6.86054	0.1786740	2.4417109	78	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66214	2001 SX_{246}
2001 SD_{247}	14.6	0.15	20050818	58.95245	212.08924	48.43640	5.56901	0.1137984	2.7378961	167	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66214	2001 SD_{247}
2001 SM_{247}	15.5	0.15	20050818	270.13599	68.96179	28.69097	13.06244	0.2487278	2.6682424	106	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	46673	2001 SM_{247}
2001 SJ_{248}	14.9	0.15	20050818	36.39838	124.05702	113.94758	1.95688	0.1236831	3.0882046	71	6	1990–2005	0.63	M-v	1	MPC	62364	2001 SJ_{248}
2001 SK_{248}	16.5	0.15	20050818	324.04017	214.80101	166.89557	2.91036	0.1042131	2.6533573	126	5	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	65032	2001 SK_{248}
2001 SY_{248}	16.1	0.15	20050818	104.15249	205.21791	70.13965	1.43185	0.0586964	2.4604753	49	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	40663	2001 SY_{248}
2001 SA_{249}	18.9	0.15	20050818	219.91541	139.07048	44.12568	3.10100	0.1172264	2.4117165	68	2	2001–2003	0.65	M-v	4	MPC	48107	2001 SA_{249}
2001 SK_{249}	15.1	0.15	20050818	278.40693	229.26373	184.51806	5.75264	0.0440520	2.7588667	66	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66214	2001 SK_{249}
2001 SU_{249}	15.4	0.15	20050818	37.78565	249.39479	42.63957	5.80998	0.1307452	2.6676767	150	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	66214	2001 SU_{249}
2001 SG_{250}	16.0	0.15	20050818	295.98544	10.94071	68.69111	4.15393	0.1546239	2.5715928	80	4	1997–2005	0.68	M-v	3	MPC	48107	2001 SG_{250}
2001 SJ_{250}	15.6	0.15	20050818	351.66293	233.74831	36.83782	16.58526	0.1287322	3.1396823	32	3	1999–2005	0.38	M-v	2	MPC	75139	2001 SJ_{250}
2001 SN_{250}	16.3	0.15	20050818	17.48914	265.35636	46.91777	5.94954	0.2464188	2.6050484	66	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	65032	2001 SN_{250}
2001 SV_{250}	17.3	0.15	20050818	93.07341	301.19114	49.58934	4.94240	0.2132534	2.1792340	172	4	1972–2004	0.59	M-v	1	MPC	70301	2001 SV_{250}
2001 SG_{251}	16.1	0.15	20050818	317.43585	357.47478	24.49829	4.72150	0.1543281	2.6913792	103	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	72407	2001 SG_{251}
2001 SZ_{252}	15.3	0.15	20050818	247.93794	304.61801	188.98122	9.26764	0.1500904	2.5813837	132	5	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	48107	2001 SZ_{252}
2001 SA_{253}	16.6	0.15	20050818	19.35206	247.32344	89.35373	2.24649	0.1461979	2.5537912	85	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	65033	2001 SA_{253}
2001 SJ_{253}	16.0	0.15	20050818	301.93015	263.30819	156.31401	3.80991	0.1137529	2.6225155	73	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	48107	2001 SJ_{253}
2001 SL_{253}	15.9	0.15	20050818	341.66053	268.36523	65.56370	4.48009	0.0973644	2.8026405	83	4	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	66214	2001 SL_{253}
2001 SO_{253}	16.1	0.15	20050818	25.25469	201.04361	122.80689	3.33022	0.1414298	2.5794424	85	9	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	66214	2001 SO_{253}
2001 SP_{253}	15.7	0.15	20050818	327.24743	240.34242	150.09600	3.55385	0.1688563	2.6120567	124	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	46676	2001 SP_{253}
2001 SR_{253}	16.7	0.15	20050818	32.62523	190.28759	139.59855	3.18554	0.0884667	2.5438282	75	5	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	62365	2001 SR_{253}
2001 SA_{254}	15.4	0.15	20050818	264.32115	258.07818	176.74574	5.97993	0.1078766	2.7723287	56	5	1992–2005	0.51	M-v	1	MPC	43429	2001 SA_{254}
2001 SD_{254}	16.6	0.15	20050818	56.71983	281.79345	37.86424	1.55037	0.1877622	2.4239273	67	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	65033	2001 SD_{254}
2001 SF_{254}	16.0	0.15	20050818	229.28794	299.75576	187.37008	2.89231	0.0567380	2.6604114	73	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	43048	2001 SF_{254}
2001 SO_{254}	15.7	0.15	20050818	323.72559	278.80015	150.37711	6.95714	0.1498153	2.4902441	86	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	50558	2001 SO_{254}
2001 SC_{255}	15.5	0.15	20050818	314.40722	172.93809	185.03997	1.85064	0.0824340	2.8352062	84	4	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77569	2001 SC_{255}
2001 SF_{255}	15.1	0.15	20050818	348.82773	78.99445	196.47534	16.63103	0.2009926	3.0398266	68	2	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	75139	2001 SF_{255}
2001 SV_{255}	16.1	0.15	20050818	345.58920	185.05265	162.64486	5.86619	0.3224605	2.6603067	135	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	75140	2001 SV_{255}
2001 SZ_{255}	15.4	0.15	20050818	53.70719	241.42673	41.04346	8.47468	0.1102585	2.6437351	50	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	66215	2001 SZ_{255}
2001 SQ_{256}	16.3	0.15	20050818	97.37636	187.31909	55.10747	3.16184	0.0749074	2.6904073	60	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	65034	2001 SQ_{256}
2001 SV_{256}	15.7	0.15	20050818	113.16197	173.26808	65.18379	3.03997	0.0348939	2.6360907	48	4	2001–2005	0.41	M-v	1	MPC	65034	2001 SV_{256}
2001 SY_{256}	15.9	0.15	20050818	313.17479	256.39503	192.20396	10.85692	0.2277607	2.5530102	122	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	46677	2001 SY_{256}
2001 SJ_{257}	14.4	0.15	20050818	197.07492	113.14251	36.33626	13.42519	0.1246938	2.7270010	119	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	50558	2001 SJ_{257}
2001 SN_{257}	14.6	0.15	20050818	259.34837	208.53525	177.92870	7.20057	0.1840313	3.1827305	74	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	77569	2001 SN_{257}
2001 ST_{257}	16.3	0.15	20050818	29.88372	165.08696	162.57649	5.95070	0.1329152	2.3680579	62	5	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	70301	2001 ST_{257}
2001 SV_{257}	16.9	0.15	20050818	8.60599	239.50186	172.11649	2.50532	0.1743033	2.2462342	44	4	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	48108	2001 SV_{257}
2001 SC_{258}	15.7	0.15	20050818	236.60038	79.98854	13.72625	21.83531	0.0915766	2.7005266	67	3	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	50558	2001 SC_{258}
2001 SE_{258}	15.9	0.15	20050818	115.36489	213.93129	346.49655	3.93181	0.0827829	2.6277072	78	5	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	74101	2001 SE_{258}
2001 SP_{259}	16.9	0.15	20050818	74.70431	78.23086	192.93651	0.90553	0.1683785	2.4586928	55	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	62365	2001 SP_{259}
2001 SH_{260}	15.8	0.15	20050818	267.64464	157.78475	195.16319	10.20032	0.1071055	3.1278119	49	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	75140	2001 SH_{260}
2001 SS_{260}	16.7	0.15	20050818	339.52151	35.06039	334.09605	3.47762	0.1680016	2.5998284	94	4	1997–2005	0.58	M-v	3	MPC	48108	2001 SS_{260}
2001 SG_{263}	16.2	0.15	20050818	294.16403	328.16794	76.73009	5.43285	0.1965251	2.6683908	68	5	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	66215	2001 SG_{263}

2001 SJ_{263}	14.4	0.15	20050818	312.48383	111.51936	286.16078	10.32272	0.2019661	2.6596521	140	3	2001–2005	0.73	M-v	2	MPC	46679	2001 SJ_{263}
2001 SP_{263}	25.7	0.15	20050818	114.76660	227.01299	178.39907	1.51672	0.5458566	2.0278092	14	1	5 days	0.43	M-v	7	MPC		2001 SP_{263}
2001 SS_{264}	15.1	0.15	20050818	335.49910	109.57321	173.39727	7.46334	0.1543066	3.1087990	50	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	75141	2001 SS_{264}
2001 SY_{265}	16.4	0.15	20050818	4.56687	213.78271	203.44268	1.63001	0.1793282	2.3508929	113	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	46680	2001 SY_{265}
2001 SD_{266}	16.1	0.15	20050818	35.68286	280.60721	35.79277	2.16812	0.1306087	2.5708652	107	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	66215	2001 SD_{266}
2001 SC_{267}	16.6	0.15	20050818	23.25308	281.29008	40.63980	11.75537	0.3189181	2.5404960	86	5	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	66215	2001 SC_{267}
2001 SF_{267}	16.1	0.15	20050818	329.22378	311.04906	47.44632	9.45554	0.2219004	2.7500680	87	3	2001–2005	0.71	M-v	3	MPC	61081	2001 SF_{267}
2001 SR_{267}	15.4	0.15	20050818	346.96763	262.28035	61.04506	7.98539	0.2152947	2.8101319	109	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	77569	2001 SR_{267}
2001 SX_{267}	15.9	0.15	20050818	320.28161	33.14486	39.33303	13.66417	0.2144036	2.5402538	142	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	46681	2001 SX_{267}
2001 SY_{268}	16.1	0.15	20050818	88.43719	353.40319	188.88956	2.05226	0.0203742	2.9245292	66	6	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	74101	2001 SY_{268}
2001 SC_{269}	18.2	0.15	20050818	358.55000	356.07366	15.60938	2.19496	0.1959018	2.4759830	38	3	1997–2005	0.54	M-v	3	MPC	48109	2001 SC_{269}
2001 SM_{269}	16.8	0.15	20050818	90.29676	55.90080	201.63708	2.93580	0.0286548	2.5794335	32	3	2001–2005	0.89	M-v	4	MPC	40673	2001 SM_{269}
2001 SP_{269}	16.6	0.15	20050818	190.35716	138.56331	1.66538	2.98901	0.0082221	2.6940447	48	3	2001–2005	0.41	M-v	3	MPC	65038	2001 SP_{269}
2001 SK_{270}	13.6	0.15	20050818	279.68272	192.15701	139.77585	15.74302	0.1829824	3.1506314	124	4	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	77569	2001 SK_{270}
2001 SL_{270}	15.4	0.15	20050818	354.04335	225.10843	110.16969	14.79826	0.3573547	2.5739540	122	3	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	75141	2001 SL_{270}
2001 SQ_{270}	15.4	0.15	20050818	257.94342	240.47943	149.21600	1.90790	0.3175481	3.0833814	125	4	1990–2004	0.51	M-v	1	MPC	61082	2001 SQ_{270}
2001 SW_{270}	15.0	0.15	20050818	304.98285	154.21065	270.05267	3.69549	0.1363961	2.6321901	177	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	48109	2001 SW_{270}
2001 SA_{271}	14.8	0.15	20050818	306.20036	120.37384	215.10239	8.82420	0.0602945	2.9726093	96	6	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	62365	2001 SA_{271}
2001 SD_{271}	16.3	0.15	20050818	357.39384	148.01176	202.42259	8.33428	0.1791412	2.5679921	110	5	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	75142	2001 SD_{271}
2001 SK_{271}	14.8	0.15	20050818	353.44996	77.00118	198.20849	9.00804	0.0550216	3.1011513	91	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	77569	2001 SK_{271}
2001 SM_{271}	16.4	0.15	20050818	306.64843	349.72732	20.86934	1.09389	0.1292763	2.7807464	73	6	1973–2005	0.65	M-v	1	MPC	62365	2001 SM_{271}
2001 SA_{272}	16.1	0.15	20050818	278.13158	233.55115	204.77958	5.59441	0.1335927	2.6687759	73	5	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	48109	2001 SA_{272}
2001 SJ_{272}	16.5	0.15	20050818	282.70773	16.75429	115.82467	3.07601	0.1517006	2.3064353	67	5	1997–2004	0.65	M-v	1	MPC	66215	2001 SJ_{272}
2001 SL_{272}	15.7	0.15	20050818	190.44295	51.28206	124.67297	3.82230	0.1281309	2.4598516	102	4	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	50559	2001 SL_{272}
2001 SR_{272}	15.0	0.15	20050818	81.94853	232.16601	28.84684	9.88143	0.1301633	2.6114357	141	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	66215	2001 SR_{272}
2001 SD_{273}	14.9	0.15	20050818	352.74043	328.29413	21.70001	35.84850	0.2142016	2.7157719	61	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	68935	2001 SD_{273}
2001 SB_{276}	15.0	0.15	20050818	322.96421	88.59461	323.41047	25.37672	0.3231529	2.5769374	130	4	1994–2005	0.49	M-v	2	MPC	25995	2001 SB_{276}
2001 SL_{276}	14.5	0.15	20050818	260.57329	50.90618	37.56046	9.27972	0.1374123	2.7860203	156	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46684	2001 SL_{276}
2001 SM_{276}	14.6	0.15	20050818	300.72305	297.73200	126.92177	15.74918	0.2265301	2.6390809	106	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	48109	2001 SM_{276}
2001 SP_{276}	14.7	0.15	20050818	197.50958	84.77594	73.82335	14.26615	0.1337388	2.6496569	96	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	48109	2001 SP_{276}
2001 SV_{276}	15.5	0.15	20050818	340.99359	330.63763	20.05479	14.22831	0.2096836	2.7115718	84	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	66215	2001 SV_{276}
2001 SC_{277}	15.2	0.15	20050818	299.52384	356.22465	42.32832	7.69842	0.1451681	2.7740553	114	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	62365	2001 SC_{277}
2001 SE_{277}	14.8	0.15	20050818	342.45133	59.74271	300.33892	26.20403	0.0941224	2.6505717	86	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	77569	2001 SE_{277}
2001 SU_{277}	15.2	0.15	20050818	298.69529	73.46610	338.28924	9.27174	0.2886785	2.7259775	97	5	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	48109	2001 SU_{277}
2001 SZ_{277}	15.0	0.15	20050818	253.19011	233.40328	242.23702	11.06186	0.0996642	2.6261831	123	5	1997–2005	0.71	M-v	1	MPC	48109	2001 SZ_{277}
2001 SA_{278}	15.5	0.15	20050818	331.33641	47.30728	340.39756	9.97865	0.1713612	2.6129724	109	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46685	2001 SA_{278}
2001 SF_{278}	14.7	0.15	20050818	253.26615	218.44084	247.59115	8.14488	0.1492219	2.7015444	144	3	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	48109	2001 SF_{278}
2001 SK_{278}	15.9	0.15	20050818	27.52487	20.70402	291.61573	3.49348	0.2958015	2.5485993	129	4	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	75143	2001 SK_{278}
2001 SV_{278}	14.7	0.15	20050818	267.84608	231.84187	220.97726	12.88229	0.1717913	2.7114627	156	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46687	2001 SV_{278}
2001 SA_{279}	15.4	0.15	20050818	306.69029	37.41591	21.54661	14.84543	0.2338954	2.6462478	125	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46688	2001 SA_{279}
2001 SC_{279}	15.3	0.15	20050818	355.41650	90.83385	230.89405	7.62427	0.1316432	2.7668244	114	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	61085	2001 SC_{279}
2001 SJ_{279}	14.9	0.15	20050818	261.09563	165.60078	215.04291	12.13304	0.1539669	3.0948471	103	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	41738	2001 SJ_{279}
2001 SL_{279}	17.1	0.15	20050818	42.68018	27.61552	324.00347	1.42359	0.2329901	2.3695105	99	4	1990–2003	0.61	M-v	2	MPC	48109	2001 SL_{279}
2001 SD_{280}	15.0	0.15	20050818	277.40270	287.09906	181.08197	4.46653	0.1504070	2.5687388	174	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	48109	2001 SD_{280}
2001 SO_{280}	14.6	0.15	20050818	229.79526	204.44337	197.45816	0.74049	0.1617621	3.2217174	157	6	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	74101	2001 SO_{280}
2001 SR_{280}	16.0	0.15	20050818	315.22412	248.29211	177.14372	0.82847	0.1118883	2.5265615	193	5	1997–2005	0.69	M-v	3	MPC	48109	2001 SR_{280}
2001 SC_{281}	16.4	0.15	20050818	351.71054	172.74255	232.00448	0.79392	0.1696204	2.4312917	131	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46689	2001 SC_{281}
2001 SJ_{282}	15.6	0.15	20050818	321.02488	86.54855	345.93902	27.35862	0.3782261	2.6164558	103	3	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	66216	2001 SJ_{282}
2001 SM_{282}	16.1	0.15	20050818	17.32812	308.53569	1.18676	11.13706	0.1851443	2.5492536	130	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	61085	2001 SM_{282}
2001 SS_{282}	16.1	0.15	20050818	14.48273	338.04957	65.04729	6.28724	0.1117259	2.3408628	115	4	2000–2004	0.62	M-v	1	MPC	46690	2001 SS_{282}
2001 ST_{282}	14.2	0.15	20050818	2.24385	56.28753	337.22405	8.35422	0.2168355	2.5222305	124	7	1953–2005	0.65	M-v	2	MPC	48109	2001 ST_{282}
2001 SU_{282}	14.3	0.15	20050818	23.17115	345.08798	15.88069	13.75161	0.1746600	2.5615954	100	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	48109	2001 SU_{282}
2001 SF_{283}	15.0	0.15	20050818	339.24171	8.29566	28.54861	15.88522	0.2928215	2.6441148	114	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46690	2001 SF_{283}

2001 SB_{284}	16.7	0.15	20050818	312.86355	293.91450	178.02963	22.38872	0.2931971	2.3309839	23	3	1999–2003	0.44	M-v	2	MPC	22862	2001 SB_{284}
2001 SU_{285}	14.6	0.15	20050818	314.82810	337.12379	85.80917	12.88232	0.1850074	2.5251592	126	3	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	50559	2001 SU_{285}
2001 SL_{286}	16.0	0.15	20050818	351.23967	211.00875	156.73928	12.94999	0.1684119	2.5597509	70	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66216	2001 SL_{286}
2001 SY_{286}	16.4	0.15	20050818	339.41186	239.47463	100.59161	7.74620	0.2483559	2.6880391	57	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	75143	2001 SY_{286}
2001 SH_{287}	14.7	0.15	20050818	324.44289	343.90032	74.04592	14.22417	0.1383827	2.5901118	179	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	50559	2001 SH_{287}
2001 SL_{288}	16.3	0.15	20050818	355.87372	101.82061	233.02457	7.64051	0.1260422	2.6185669	41	5	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	66216	2001 SL_{288}
2001 SM_{288}	15.4	0.15	20050818	224.35527	275.50543	211.47168	16.34117	0.1323994	2.6366875	76	5	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	66216	2001 SM_{288}
2001 SO_{288}	16.8	0.15	20050818	26.01400	35.66876	318.95391	6.08764	0.1413343	2.4098010	49	3	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	50559	2001 SO_{288}
2001 SP_{288}	14.6	0.15	20050818	294.72938	75.07872	241.72585	8.59620	0.0774285	3.1767159	48	5	1995–2005	0.68	M-v	1	MPC	77570	2001 SP_{288}
2001 ST_{289}	15.2	0.15	20050818	303.13810	145.87969	262.66918	6.68194	0.1878920	2.5962924	133	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	77570	2001 ST_{289}
2001 SU_{289}	15.4	0.15	20050818	5.72369	103.81906	271.46454	5.93193	0.1276963	2.4066147	89	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65041	2001 SU_{289}
2001 SO_{290}	13.9	0.15	20050818	249.18012	187.89398	256.21355	26.90273	0.1844636	2.7671349	73	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	77570	2001 SO_{290}
2001 SM_{292}	15.6	0.15	20050818	299.77164	68.34563	313.44151	5.43189	0.0389409	2.6801413	29	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	50559	2001 SM_{292}
2001 SP_{292}	16.3	0.15	20050818	302.76673	125.36410	311.10006	5.70780	0.0688032	2.3919881	90	4	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	48110	2001 SP_{292}
2001 SR_{292}	15.6	0.15	20050818	22.75609	316.10379	318.26132	9.02189	0.1365037	2.7012855	41	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	75144	2001 SR_{292}
2001 ST_{292}	16.2	0.15	20050818	166.83547	208.72442	340.85260	2.38388	0.0713836	2.5240471	77	4	1998–2005	0.57	M-v	4	MPC	48110	2001 ST_{292}
2001 SU_{292}	16.7	0.15	20050818	73.51854	50.31292	233.85345	1.48755	0.1171634	2.4566085	57	5	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	65041	2001 SU_{292}
2001 SV_{293}	17.7	0.15	20050818	283.69427	83.61183	25.52455	2.00668	0.1379351	2.4182269	32	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	68935	2001 SV_{293}
2001 SC_{295}	16.2	0.15	20050818	318.49489	144.87268	200.47934	2.29130	0.0386118	2.7137367	30	3	2001–2005	0.38	M-v	3	MPC	75144	2001 SC_{295}
2001 SO_{295}	16.8	0.15	20050818	254.63180	175.09620	312.48054	1.39126	0.0631514	2.3699013	71	4	1997–2005	0.57	M-v	3	MPC	48110	2001 SO_{295}
2001 SW_{296}	17.2	0.15	20050818	15.79786	346.25655	323.86254	3.28121	0.0647469	2.5857030	41	4	1995–2005	0.52	M-v	2	MPC	48110	2001 SW_{296}
2001 SK_{298}	17.0	0.15	20050818	19.33000	53.71465	231.17729	1.43151	0.0648817	2.7055194	25	3	2000–2005	0.33	M-v	4	MPC	61088	2001 SK_{298}
2001 SQ_{299}	16.4	0.15	20050818	142.78940	327.87290	218.14580	3.89718	0.0560113	2.6196751	38	4	1997–2005	0.32	M-v	3	MPC	66216	2001 SQ_{299}
2001 SQ_{302}	16.8	0.15	20050818	278.87430	181.16547	278.45226	1.20381	0.1277720	2.4246226	60	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	50559	2001 SQ_{302}
2001 ST_{303}	16.5	0.15	20050818	186.71597	239.04766	311.99840	1.36546	0.1208754	2.4277512	64	5	1993–2005	0.50	M-v	3	MPC	48110	2001 ST_{303}
2001 SZ_{303}	15.4	0.15	20050818	61.85830	213.75269	347.59750	4.77810	0.0718521	3.1032452	53	2	2001–2004	0.46	M-v	4	MPC	61089	2001 SZ_{303}
2001 SD_{304}	13.0	0.15	20050818	194.20819	82.80048	207.95627	10.93548	0.0451583	5.2002952	31	1	66 days	0.35	M-v	5	MPC		2001 SD_{304}
2001 SW_{304}	16.3	0.15	20050818	237.33714	274.92586	226.02650	3.54492	0.2043995	2.5391323	97	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	50559	2001 SW_{304}
2001 SU_{305}	15.7	0.15	20050818	65.67918	268.92397	342.19992	4.29135	0.1130337	2.7210058	64	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	61089	2001 SU_{305}
2001 SV_{305}	16.2	0.15	20050818	39.02314	295.23503	357.84772	2.31361	0.1215999	2.6187372	89	4	1995–2005	0.54	M-v	2	MPC	66216	2001 SV_{305}
2001 SR_{307}	16.2	0.15	20050818	269.33911	25.58374	104.40589	3.83027	0.1200932	2.3829022	92	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	48111	2001 SR_{307}
2001 SS_{307}	15.2	0.15	20050818	275.20277	260.62437	63.31526	5.15083	0.1162915	3.2403618	44	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	75146	2001 SS_{307}
2001 SQ_{308}	17.9	0.15	20050818	0.27450	111.93359	323.59014	2.17470	0.0159448	2.1479193	50	4	2000–2004	0.63	M-v	1	MPC	66216	2001 SQ_{308}
2001 SS_{308}	15.7	0.15	20050818	177.70067	337.21117	168.67037	14.35177	0.0997669	2.5756673	59	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	65041	2001 SS_{308}
2001 SJ_{311}	15.0	0.15	20050818	307.36480	271.00124	26.50858	15.86565	0.0606060	3.1732442	39	4	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	77570	2001 SJ_{311}
2001 SL_{311}	15.9	0.15	20050818	332.00977	221.55249	168.25877	14.33373	0.1095336	2.5537770	75	5	1995–2005	0.50	M-v	1	MPC	74102	2001 SL_{311}
2001 SU_{311}	15.9	0.15	20050818	185.27449	295.08628	192.54497	7.19627	0.1502194	2.7975545	38	5	1999–2005	0.50	M-v	0	MPC	66216	2001 SU_{311}
2001 SW_{311}	14.6	0.15	20050818	102.67870	293.10786	231.86750	10.42422	0.0380093	3.1131258	45	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	68936	2001 SW_{311}
2001 SL_{312}	15.3	0.15	20050818	308.12593	317.96441	38.36981	6.79807	0.0439790	2.7065166	49	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	61090	2001 SL_{312}
2001 SD_{313}	16.0	0.15	20050818	9.25179	213.64987	114.66555	6.42469	0.1350419	2.5771077	57	3	2001–2005	0.70	M-v	3	MPC	61091	2001 SD_{313}
2001 SG_{313}	15.2	0.15	20050818	95.65004	76.90122	159.43075	14.81268	0.0744624	2.6318959	103	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	66216	2001 SG_{313}
2001 SN_{313}	15.7	0.15	20050818	325.84859	225.57462	156.70564	13.37570	0.1052340	2.5946119	58	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	43056	2001 SN_{313}
2001 SY_{313}	15.1	0.15	20050818	279.23931	268.35926	56.95515	13.80372	0.2170664	3.1604621	37	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	75146	2001 SY_{313}
2001 SZ_{313}	15.4	0.15	20050818	296.28181	213.65718	109.23752	9.93301	0.1961581	3.0512985	58	5	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	77570	2001 SZ_{313}
2001 SA_{314}	15.0	0.15	20050818	267.23884	337.17021	80.42592	6.35521	0.0516200	2.7134000	35	4	2001–2005	0.69	M-v	1	MPC	75146	2001 SA_{314}
2001 SL_{314}	16.2	0.15	20050818	357.39553	135.43578	211.98437	10.27274	0.1517042	2.5335108	84	5	1997–2005	0.65	M-v	3	MPC	66216	2001 SL_{314}
2001 ST_{314}	15.0	0.15	20050818	71.72981	192.78056	352.45001	4.97897	0.1146419	3.1909218	86	6	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	62366	2001 ST_{314}
2001 SE_{315}	15.0	0.15	20050818	228.84729	249.25076	233.19790	10.56805	0.2146061	2.7054047	55	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	50559	2001 SE_{315}
2001 SG_{315}	16.2	0.15	20050818	346.20038	173.21482	175.75200	13.57466	0.1822761	2.6848153	95	4	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	75146	2001 SG_{315}
2001 SL_{315}	14.6	0.15	20050818	310.72773	82.74816	343.24901	14.70198	0.1101593	2.5939482	108	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	48111	2001 SL_{315}
2001 SZ_{315}	14.6	0.15	20050818	322.90269	64.95381	355.36515	13.68270	0.1452359	2.5866587	114	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	48111	2001 SZ_{315}
2001 SL_{317}	16.3	0.15	20050818	240.03793	300.76757	141.09162	3.48663	0.0733997	2.7599918	52	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	50559	2001 SL_{317}
2001 ST_{317}	15.9	0.15	20050818	251.94785	264.40914	193.47485	14.40500	0.1907015	2.7387029	62	3	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	48111	2001 ST_{317}

2001 SK_{318}	16.0	0.15	20050818	244.22601	205.72722	287.36953	1.75298	0.0953675	2.5471783	122	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	48111	2001 SK_{318}
2001 SQ_{318}	16.7	0.15	20050818	255.59714	298.05107	181.51746	6.30296	0.0860010	2.4547683	52	5	1992–2005	0.64	M-v	2	MPC	50559	2001 SQ_{318}
2001 SK_{319}	16.5	0.15	20050818	6.68808	141.48810	168.71096	4.34376	0.0582322	2.6959696	37	4	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	75147	2001 SK_{319}
2001 SR_{319}	16.3	0.15	20050818	167.10522	332.90122	163.36857	2.41156	0.0171853	2.8358287	45	5	1996–2005	0.46	M-v	1	MPC	77570	2001 SR_{319}
2001 SU_{319}	16.2	0.15	20050818	101.96240	74.33698	157.96708	3.74410	0.0613680	2.6170448	57	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	66217	2001 SU_{319}
2001 SY_{319}	15.7	0.15	20050818	5.35967	89.37408	176.69266	9.67168	0.0427414	3.0385070	46	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	61092	2001 SY_{319}
2001 SX_{320}	16.8	0.15	20050818	79.79162	107.63435	167.45793	3.76336	0.0838478	2.4776943	45	6	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	66217	2001 SX_{320}
2001 SD_{321}	15.8	0.15	20050818	327.78377	280.23248	127.75367	7.30994	0.0791363	2.4101889	70	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	43431	2001 SD_{321}
2001 SU_{321}	16.6	0.15	20050818	335.62118	10.66688	335.82504	12.58802	0.2119978	2.6512545	23	1	142 days	0.59	M-v	4	MPC	48112	2001 SU_{321}
2001 SV_{321}	16.3	0.15	20050818	7.90244	59.75407	276.76400	6.06935	0.1446718	2.5356402	59	3	1997–2005	0.59	M-v	3	MPC	27256	2001 SV_{321}
2001 SE_{322}	15.4	0.15	20050818	289.41049	309.55063	117.24326	6.28202	0.1705232	2.5996022	71	4	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	50559	2001 SE_{322}
2001 SO_{323}	15.1	0.15	20050818	249.61722	343.31687	83.98182	6.95846	0.0508534	2.7584102	57	4	2001–2005	0.69	M-v	1	MPC	40690	2001 SO_{323}
2001 SQ_{323}	16.7	0.15	20050818	322.48887	104.30281	218.66947	11.83719	0.1686499	2.8114945	33	3	2000–2005	0.45	M-v	2	MPC	77570	2001 SQ_{323}
2001 SS_{323}	15.5	0.15	20050818	281.72628	210.83811	229.53179	11.25523	0.2166792	2.6189034	68	4	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	48112	2001 SS_{323}
2001 SV_{323}	15.5	0.15	20050818	70.22293	350.16066	269.96003	10.54615	0.1440198	2.6511754	77	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	66217	2001 SV_{323}
2001 SN_{324}	16.9	0.15	20050818	329.59205	102.40738	266.94699	5.31956	0.1620706	2.5663102	28	4	1997–2005	0.46	M-v	3	MPC	62366	2001 SN_{324}
2001 SX_{324}	15.9	0.15	20050818	274.03767	296.60329	119.99753	14.51718	0.1828320	2.6692070	51	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	77570	2001 SX_{324}
2001 SK_{325}	15.9	0.15	20050818	329.40367	235.17576	167.47930	12.39880	0.2173065	2.5834140	77	4	1999–2005	0.42	M-v	1	MPC	72409	2001 SK_{325}
2001 SB_{326}	16.1	0.15	20050818	284.37101	66.77685	354.19841	29.32721	0.0813976	2.6093456	32	3	2001–2005	0.74	M-v	2	MPC	43058	2001 SB_{326}
2001 SH_{326}	16.4	0.15	20050818	49.75630	77.02772	226.72867	6.46387	0.1006062	2.4023804	68	4	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	65043	2001 SH_{326}
2001 ST_{326}	16.1	0.15	20050818	216.73390	157.94029	331.88348	4.98046	0.0851414	2.5268637	48	4	1997–2005	0.41	M-v	4	MPC	50560	2001 ST_{326}
2001 SC_{327}	16.6	0.15	20050818	39.02172	257.17762	7.67130	11.31224	0.1557280	2.6855679	28	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	61094	2001 SC_{327}
2001 SN_{327}	15.5	0.15	20050818	356.52186	6.04580	331.04741	14.10992	0.2944043	2.6096454	130	3	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	75148	2001 SN_{327}
2001 SP_{327}	16.6	0.15	20050818	292.82680	74.89194	36.00965	3.29495	0.1168123	2.3489134	46	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	50560	2001 SP_{327}
2001 SV_{327}	17.1	0.15	20050818	344.80395	9.05437	78.29752	4.84011	0.0814724	2.2443825	57	5	1993–2005	0.77	M-v	1	MPC	66217	2001 SV_{327}
2001 SC_{333}	14.1	0.15	20010928	57.95839	120.30924	191.85239	12.84422	0.0797260	5.2675942	18	1	36 days	0.45			MPC		2001 SC_{333}
2001 SP_{333}	17.1	0.15	20050818	152.69668	224.18558	28.61797	6.64676	0.1122728	2.2715229	41	4	2000–2004	0.78	M-v	0	MPC	74102	2001 SP_{333}
2001 SD_{334}	16.2	0.15	20050818	57.52757	267.09247	328.70972	0.69796	0.0644823	2.8918240	27	5	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	77570	2001 SD_{334}
2001 ST_{335}	17.0	0.15	20010908	330.46457	50.92920	325.88001	2.45925	0.0273799	2.5319895	10	1	9 days	0.51		D	MPC		2001 ST_{335}
2001 SD_{337}	16.2	0.15	20050818	9.69573	75.40070	221.62240	5.70776	0.1174527	2.7330315	40	4	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	62366	2001 SD_{337}
2001 SQ_{338}	16.2	0.15	20050818	270.72137	275.46222	137.68567	4.36148	0.0846460	2.7399650	33	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	56314	2001 SQ_{338}
2001 SZ_{339}	16.3	0.15	20050818	242.60401	186.22134	268.36560	7.42964	0.0984364	2.6772717	62	4	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	48113	2001 SZ_{339}
2001 SD_{340}	15.2	0.15	20050818	61.86818	299.63298	301.38711	10.23886	0.1567253	2.6983869	101	3	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	77570	2001 SD_{340}
2001 SN_{341}	17.0	0.15	20050818	281.52505	160.17414	290.48945	2.33337	0.1807500	2.5578609	36	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	46695	2001 SN_{341}
2001 SR_{341}	16.1	0.15	20050818	257.31457	38.61021	41.93287	8.82051	0.3148483	2.7392102	39	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	46695	2001 SR_{341}
2001 SU_{342}	14.7	0.15	20050818	286.43846	219.69068	138.33996	11.48201	0.0093498	3.0069550	52	4	1998–2004	0.85	M-v	2	MPC	62366	2001 SU_{342}
2001 SA_{344}	15.7	0.15	20050818	290.46819	124.62301	269.70924	10.73121	0.1997044	2.6512688	38	4	1997–2005	0.35	M-v	2	MPC	75149	2001 SA_{344}
2001 SM_{344}	15.4	0.15	20050818	354.15506	46.71079	263.65233	9.03742	0.0645976	2.7214487	38	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	75149	2001 SM_{344}
2001 SN_{344}	14.5	0.15	20050818	158.01387	198.69720	257.95528	8.48483	0.1043131	3.1823190	61	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77570	2001 SN_{344}
2001 SR_{345}	16.1	0.15	20050818	358.24503	42.81084	306.77255	10.97842	0.0786005	2.5311817	111	5	1995–2005	0.65	M-v	3	MPC	48113	2001 SR_{345}
2001 SV_{345}	15.7	0.15	20050818	39.11214	214.39335	104.35726	16.37554	0.2910111	2.4224165	53	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	61097	2001 SV_{345}
2001 SX_{346}	15.5	0.15	20050818	32.96140	308.02934	43.20690	9.27079	0.0930310	2.3926552	63	5	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	43431	2001 SX_{346}
2001 SX_{347}	15.7	0.15	20050818	298.51835	148.62244	274.77742	10.39050	0.2243614	2.5623703	37	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	75150	2001 SX_{347}
2001 SZ_{347}	16.7	0.15	20050818	31.01624	63.45447	222.89292	4.18061	0.2257727	2.5577163	73	3	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	75150	2001 SZ_{347}
2001 SA_{349}	16.0	0.15	20050818	275.78312	106.37989	343.78974	21.58898	0.1093225	2.5898174	39	3	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	46695	2001 SA_{349}
2001 SC_{349}	15.4	0.15	20050818	7.41006	130.70070	180.19547	9.12924	0.1100950	2.7652402	53	4	1999–2005	0.43	M-v	1	MPC	61097	2001 SC_{349}
2001 SG_{349}	16.3	0.15	20050818	260.12599	288.37160	192.68684	16.99623	0.1207165	2.5598253	60	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48113	2001 SG_{349}
2001 SS_{349}	15.3	0.15	20050818	292.88716	88.01924	246.73868	10.59388	0.0766931	3.0798433	27	3	1995–2005	0.51	M-v	2	MPC	75150	2001 SS_{349}
2001 SJ_{350}	15.9	0.15	20050818	48.36531	336.10352	333.34368	3.20686	0.1193638	2.5611230	77	6	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	65044	2001 SJ_{350}
2001 SK_{350}	15.3	0.15	20050818	14.77396	248.48089	32.56583	10.21203	0.1286805	2.9336086	37	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	61098	2001 SK_{350}
2001 TF	14.9	0.15	20050818	334.67287	287.15711	105.35446	23.22795	0.2694757	2.5591617	79	5	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	65044	2001 TF
2001 TG	15.1	0.15	20050818	141.63507	30.29300	211.89385	23.57973	0.1619167	2.3066691	77	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66217	2001 TG
2001 TE_1	16.2	0.15	20050818	89.67951	239.33305	31.00049	9.83411	0.2015808	2.3788416	85	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	66217	2001 TE_1

2001 TR_1	15.8	0.15	20050818	334.67670	88.52239	334.94926	2.56230	0.1887207	2.5583500	64	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	46696	2001 TR_1
2001 TV_1	16.1	0.15	20050818	311.98685	15.60843	6.87593	11.07471	0.2076396	2.6333803	79	3	1995–2005	0.57	M-v	3	MPC	26002	2001 TV_1
2001 TX_1	21.1	0.15	20050818	129.71536	353.99136	159.35235	2.79836	0.4825480	1.0468948	101	5	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	77570	2001 TX_1
2001 TM_2	15.4	0.15	20050818	101.55344	220.00072	5.40689	14.60113	0.0475736	2.6632263	54	4	2001–2005	0.74	M-v	2	MPC	61098	2001 TM_2
2001 TR_2	16.2	0.15	20050818	238.35073	264.95166	191.23555	12.52133	0.1149477	2.7168821	44	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	75150	2001 TR_2
2001 TA_3	16.9	0.15	20050818	57.24070	108.94341	166.50252	1.65873	0.0360924	2.6420749	52	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	66217	2001 TA_3
2001 TU_3	15.4	0.15	20050818	84.26751	22.99345	214.38968	13.55667	0.1051657	2.7574094	82	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	66217	2001 TU_3
2001 TV_3	15.9	0.15	20050818	348.66103	303.16007	18.47988	12.04471	0.1548978	2.7693211	59	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	75151	2001 TV_3
2001 TZ_3	14.7	0.15	20050818	25.01668	33.04459	217.28387	9.66985	0.1387824	3.0386352	65	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	61099	2001 TZ_3
2001 TC_4	16.3	0.15	20050818	327.35781	130.95138	242.65363	2.35698	0.1720425	2.6591870	102	5	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	75151	2001 TC_4
2001 TV_4	16.6	0.15	20050818	192.07406	169.98535	7.92739	7.79695	0.0585498	2.4878722	70	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	43432	2001 TV_4
2001 TX_4	15.0	0.15	20050818	193.72941	322.92530	163.89476	14.62291	0.1150847	2.7489862	50	5	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	41740	2001 TX_4
2001 TF_5	17.3	0.15	20050818	21.44233	356.73126	44.96793	5.40320	0.1417291	2.2214243	39	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	43432	2001 TF_5
2001 TK_5	16.2	0.15	20050818	321.86953	345.93470	57.18286	6.65629	0.1083950	2.4793887	60	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	50560	2001 TK_5
2001 TP_5	15.3	0.15	20050818	257.68163	324.60455	87.93977	7.73011	0.0722387	2.7504840	89	5	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	62367	2001 TP_5
2001 TS_5	16.8	0.15	20050818	332.95836	326.85137	134.78715	7.67489	0.1183032	2.2250676	63	5	1993–2004	0.61	M-v	1	MPC	66217	2001 TS_5
2001 TY_6	16.5	0.15	20050818	346.23218	272.84838	90.52175	6.44725	0.0615859	2.6047869	36	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	75152	2001 TY_6
2001 TB_7	16.4	0.15	20050818	49.71663	176.58678	110.27591	5.68787	0.1954186	2.5685856	70	5	1998–2005	0.63	M-v	0	MPC	62367	2001 TB_7
2001 TT_{10}	15.3	0.15	20050818	52.42960	264.19323	22.65676	12.58918	0.1288337	2.6206611	130	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	66218	2001 TT_{10}
2001 TX_{10}	14.9	0.15	20050818	273.02142	191.49306	251.32267	2.08001	0.1757145	2.6957691	139	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48114	2001 TX_{10}
2001 TH_{11}	15.6	0.15	20050818	350.27648	324.49890	7.55465	3.85803	0.2244699	2.6986307	126	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77571	2001 TH_{11}
2001 TK_{11}	16.0	0.15	20050818	313.29577	61.94821	1.38250	2.24717	0.2328693	2.5829807	180	4	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	48114	2001 TK_{11}
2001 TM_{11}	15.8	0.15	20050818	342.03329	156.58713	236.42290	3.57508	0.0318722	2.5358898	123	5	1993–2005	0.67	M-v	3	MPC	50560	2001 TM_{11}
2001 TD_{12}	17.2	0.15	20050818	330.74232	180.66418	241.14807	1.10797	0.1211010	2.4633368	77	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	48114	2001 TD_{12}
2001 TF_{12}	15.5	0.15	20050818	310.72137	112.29016	208.09495	11.03461	0.0928260	3.1128872	65	5	1990–2005	0.54	M-v	1	MPC	77571	2001 TF_{12}
2001 TJ_{12}	15.5	0.15	20050818	7.83321	280.07178	25.12593	12.64745	0.1779614	2.7608938	83	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	61102	2001 TJ_{12}
2001 TT_{12}	15.8	0.15	20050818	328.46038	19.62880	45.19998	9.61331	0.1833737	2.5910846	66	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	46698	2001 TT_{12}
2001 TE_{14}	15.5	0.15	20050818	55.04184	293.00154	28.13575	2.47490	0.0574813	2.6184799	85	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48114	2001 TE_{14}
2001 TL_{14}	16.0	0.15	20050818	267.35007	92.74574	314.59603	4.76183	0.0784816	2.8545566	42	4	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	48114	2001 TL_{14}
2001 TT_{14}	14.6	0.15	20050818	349.07915	58.04007	226.80398	14.02266	0.0757580	3.0700647	60	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	75152	2001 TT_{14}
2001 TX_{14}	16.6	0.15	20050818	309.12796	280.15645	131.68032	6.12721	0.1094326	2.5690482	43	4	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	74102	2001 TX_{14}
2001 TF_{15}	16.3	0.15	20050818	12.49274	256.31180	155.67748	2.34933	0.2042395	2.3425457	96	5	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	65047	2001 TF_{15}
2001 TH_{15}	16.6	0.15	20050818	25.08469	323.29394	79.56706	5.03031	0.1628629	2.2939000	87	4	1996–2005	0.64	M-v	2	MPC	46700	2001 TH_{15}
2001 TN_{15}	16.7	0.15	20050818	58.59846	260.19802	61.36831	3.15847	0.1394009	2.3550043	67	5	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	65048	2001 TN_{15}
2001 TU_{15}	14.5	0.15	20050818	315.51303	182.37591	141.27658	11.72014	0.1267364	2.9277578	98	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	77571	2001 TU_{15}
2001 TV_{15}	15.5	0.15	20050818	225.53638	90.06311	36.85613	21.79600	0.0521198	2.6006374	72	4	1997–2005	0.69	M-v	2	MPC	50560	2001 TV_{15}
2001 TZ_{15}	16.5	0.15	20050818	324.74936	41.76852	63.35093	9.20183	0.0799286	2.2787427	55	2	2001–2003	0.71	M-v	4	MPC	46700	2001 TZ_{15}
2001 TL_{16}	14.8	0.15	20050818	231.75520	46.11417	78.62164	16.08863	0.0613438	2.6407544	57	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	48115	2001 TL_{16}
2001 TP_{16}	17.9	0.15	20050818	150.93650	295.18062	79.82753	23.64799	0.1192726	1.9872330	48	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	72410	2001 TP_{16}
2001 TW_{17}	16.0	0.15	20050818	26.96959	114.76669	234.48946	0.91922	0.1021689	2.5379343	124	4	1991–2005	0.61	M-v	3	MPC	48115	2001 TW_{17}
2001 TK_{18}	14.7	0.15	20050818	318.99212	175.02718	241.35896	3.12305	0.1882485	2.6096709	224	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	48115	2001 TK_{18}
2001 TQ_{18}	16.9	0.15	20050818	3.24576	277.87342	58.00187	5.85868	0.2538539	2.5798970	82	4	1996–2005	0.62	M-v	2	MPC	48115	2001 TQ_{18}
2001 TX_{18}	14.7	0.15	20050818	242.83584	336.94265	99.87088	13.26843	0.1326991	2.9823235	90	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66218	2001 TX_{18}
2001 TY_{18}	16.5	0.15	20050818	353.90599	160.31537	208.85789	2.91082	0.2028439	2.5229367	93	4	1993–2005	0.57	M-v	3	MPC	27258	2001 TY_{18}
2001 TN_{19}	14.7	0.15	20050818	170.66728	280.39034	278.11159	12.83325	0.0653286	2.6109879	65	4	1997–2005	0.64	M-v	3	MPC	50561	2001 TN_{19}
2001 TP_{19}	14.9	0.15	20050818	313.46668	166.02915	256.08110	12.25175	0.1095882	2.5829230	96	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	43432	2001 TP_{19}
2001 TX_{19}	14.8	0.15	20050818	327.26175	334.36508	342.72496	8.72655	0.2258447	2.9736834	93	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	61104	2001 TX_{19}
2001 TY_{19}	14.6	0.15	20050818	283.12402	40.38724	353.68393	12.96341	0.1126884	2.9223743	87	5	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	62367	2001 TY_{19}
2001 TG_{20}	14.4	0.15	20050818	318.11775	195.01114	274.99670	10.31087	0.1426887	2.3959083	146	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	70302	2001 TG_{20}
2001 TJ_{20}	15.5	0.15	20050818	323.81926	122.19835	281.59649	8.64666	0.0682192	2.6242755	73	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	48115	2001 TJ_{20}
2001 TX_{20}	14.8	0.15	20050818	334.67443	23.89697	19.45545	13.23514	0.1705713	2.6076297	161	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46703	2001 TX_{20}
2001 TY_{20}	15.0	0.15	20050818	198.73478	115.45880	352.75072	14.01629	0.1690757	3.1201403	119	3	1992–2003	0.58	M-v	1	MPC	48115	2001 TY_{20}
2001 TC_{21}	15.2	0.15	20050818	274.96948	104.52530	358.28148	12.42608	0.1231456	2.6164646	97	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	46704	2001 TC_{21}

2001 TD_{21}	15.8	0.15	20050818	349.21405	333.94496	356.04219	13.71169	0.2221699	2.7571568	75	4	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	75152	2001 TD_{21}
2001 TH_{21}	14.8	0.15	20050818	0.19223	315.39436	354.63232	13.42540	0.0968048	2.9116949	90	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	61105	2001 TH_{21}
2001 TL_{21}	17.1	0.15	20050818	12.33144	202.92345	110.94675	4.63623	0.2332511	2.5728794	62	3	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	50561	2001 TL_{21}
2001 TU_{21}	15.2	0.15	20050818	275.14596	17.54415	59.15639	15.02297	0.1048762	2.6452241	57	4	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	50561	2001 TU_{21}
2001 TF_{22}	14.1	0.15	20050818	346.02478	242.98415	24.71159	16.42948	0.1848430	3.0603964	165	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	77571	2001 TF_{22}
2001 TL_{22}	14.7	0.15	20050818	344.37543	350.18013	310.62558	1.62405	0.1193365	2.9154686	97	4	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	61105	2001 TL_{22}
2001 TQ_{22}	16.1	0.15	20050818	23.34761	61.69918	273.25059	1.54219	0.1423184	2.5349081	100	4	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	66218	2001 TQ_{22}
2001 TD_{23}	15.8	0.15	20050818	222.14001	39.48489	93.65671	2.08995	0.0713325	2.6129561	96	4	1997–2005	0.61	M-v	3	MPC	43433	2001 TD_{23}
2001 TF_{23}	15.1	0.15	20050818	322.72916	177.28705	233.47116	6.96046	0.1781021	2.6590292	150	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46705	2001 TF_{23}
2001 TN_{23}	15.3	0.15	20050818	133.49188	240.21805	352.29273	2.00303	0.1536511	2.4665048	90	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	75152	2001 TN_{23}
2001 TO_{23}	16.3	0.15	20050818	26.79017	292.25660	24.09192	4.25538	0.0689802	2.6143474	56	4	1995–2005	0.55	M-v	3	MPC	65049	2001 TO_{23}
2001 TQ_{23}	16.4	0.15	20050818	18.31331	357.15284	300.94575	0.60188	0.1741021	2.7073497	60	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	77571	2001 TQ_{23}
2001 TV_{24}	15.1	0.15	20050818	117.51565	227.17956	4.47984	13.89906	0.1043375	2.5878540	147	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	40710	2001 TV_{24}
2001 TM_{25}	15.7	0.15	20050818	347.96158	0.71814	356.97071	11.78491	0.0703510	2.6298105	82	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	65049	2001 TM_{25}
2001 TS_{25}	16.9	0.15	20050818	333.43228	92.79593	289.64856	3.19394	0.2448684	2.5862958	84	3	1997–2005	0.52	M-v	3	MPC	57846	2001 TS_{25}
2001 TC_{27}	15.9	0.15	20050818	280.49405	258.42702	213.05697	27.49129	0.3649568	2.6254841	84	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46706	2001 TC_{27}
2001 TP_{27}	15.6	0.15	20050818	83.21453	37.58953	225.81283	13.51524	0.0597050	2.6471410	48	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	65050	2001 TP_{27}
2001 TQ_{27}	15.8	0.15	20050818	297.95925	96.79288	321.21742	3.27359	0.1308562	2.6591713	125	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	48115	2001 TQ_{27}
2001 TR_{27}	15.0	0.15	20050818	19.40420	310.95978	3.82501	6.97859	0.0166779	2.7445972	76	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	40713	2001 TR_{27}
2001 TK_{28}	15.6	0.15	20050818	220.87887	227.67545	286.37021	4.04650	0.0753692	2.5836552	104	5	1997–2005	0.73	M-v	2	MPC	50561	2001 TK_{28}
2001 TP_{28}	15.7	0.15	20050818	241.96409	81.42717	335.27908	6.48052	0.1899681	3.0695918	66	4	1992–2004	0.68	M-v	1	MPC	62367	2001 TP_{28}
2001 TC_{29}	16.2	0.15	20050818	331.86982	34.97497	340.20103	2.80640	0.1900729	2.6620400	124	5	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	62367	2001 TC_{29}
2001 TF_{29}	15.7	0.15	20050818	301.98999	109.26753	323.96168	2.19218	0.0681967	2.5811101	122	4	1997–2005	0.57	M-v	3	MPC	50561	2001 TF_{29}
2001 TH_{29}	15.2	0.15	20050818	338.34218	138.47167	255.38376	3.09897	0.0524765	2.5723846	127	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	50561	2001 TH_{29}
2001 TO_{29}	16.1	0.15	20050818	24.21663	57.54439	242.60798	1.68003	0.0469719	2.7640012	60	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	66219	2001 TO_{29}
2001 TN_{31}	15.4	0.15	20050818	27.95748	314.77213	17.87522	13.61845	0.1904698	2.5652367	77	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	65051	2001 TN_{31}
2001 TV_{31}	15.5	0.15	20050818	8.20621	325.08147	21.71979	13.16340	0.2083188	2.6030777	126	4	1991–2005	0.58	M-v	2	MPC	65051	2001 TV_{31}
2001 TC_{32}	15.7	0.15	20050818	51.73285	121.73487	252.05196	9.03453	0.1036399	2.3330262	74	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	70302	2001 TC_{32}
2001 TD_{32}	16.0	0.15	20050818	33.54746	125.96973	267.02776	7.22471	0.1185624	2.3412528	101	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	65051	2001 TD_{32}
2001 TB_{33}	15.5	0.15	20050818	291.39306	117.39803	341.64749	5.86672	0.2243805	2.6223593	111	3	1994–2005	0.63	M-v	2	MPC	30473	2001 TB_{33}
2001 TK_{33}	15.0	0.15	20050818	85.40968	245.13171	29.71152	15.27534	0.0683315	2.6789771	124	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	43433	2001 TK_{33}
2001 TC_{34}	15.4	0.15	20050818	278.91752	81.06047	5.71209	7.11583	0.0714366	2.7053802	105	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	46709	2001 TC_{34}
2001 TE_{34}	15.3	0.15	20050818	280.36975	249.62645	278.17244	6.14886	0.0495399	2.3071998	135	5	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	74102	2001 TE_{34}
2001 TK_{34}	15.3	0.15	20050818	332.26388	73.93213	255.47847	13.45094	0.3371968	2.8373698	90	2	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	75153	2001 TK_{34}
2001 TL_{34}	14.2	0.15	20050818	135.79723	290.34961	262.97247	13.98556	0.0668341	2.9698416	53	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	48116	2001 TL_{34}
2001 TN_{34}	14.8	0.15	20050818	274.29390	214.14901	237.38274	21.05753	0.0211276	2.6928057	79	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	46709	2001 TN_{34}
2001 TZ_{34}	15.1	0.15	20050818	358.36132	327.60092	18.92641	9.47884	0.1810538	2.7100372	90	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	65052	2001 TZ_{34}
2001 TC_{35}	15.8	0.15	20050818	323.78321	26.92072	30.40072	13.09947	0.1701544	2.6042012	96	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	46709	2001 TC_{35}
2001 TA_{36}	15.3	0.15	20050818	264.41690	102.06628	7.94758	8.92841	0.1130997	2.7191275	131	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	46710	2001 TA_{36}
2001 TN_{36}	14.8	0.15	20050818	229.09365	72.24293	17.86242	9.95624	0.0741912	3.0822528	86	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	48116	2001 TN_{36}
2001 TU_{36}	16.1	0.15	20050818	346.41089	317.70495	252.31458	18.76627	0.0642647	1.9672831	106	5	1998–2004	0.65	M-v	1	MPC	74102	2001 TU_{36}
2001 TE_{37}	14.5	0.15	20050818	283.50323	1.02749	37.29439	13.04788	0.1235463	3.0104565	67	4	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	66219	2001 TE_{37}
2001 TQ_{38}	15.0	0.15	20050818	354.56269	315.57158	54.81312	33.37973	0.2789897	2.6313192	53	3	2001–2005	0.73	M-v	2	MPC	65053	2001 TQ_{38}
2001 TR_{38}	15.5	0.15	20050818	65.13503	27.59627	276.84834	8.18769	0.1129970	2.5670226	37	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	65053	2001 TR_{38}
2001 TS_{38}	16.0	0.15	20050818	58.84777	277.74614	21.01022	12.97313	0.1783505	2.6101905	47	4	2001–2005	0.76	M-v	1	MPC	65054	2001 TS_{38}
2001 TZ_{38}	16.4	0.15	20050818	309.51991	105.21424	341.21758	5.77916	0.2922379	2.5935678	98	4	1994–2005	0.68	M-v	2	MPC	30474	2001 TZ_{38}
2001 TD_{39}	16.0	0.15	20050818	326.03674	25.73581	10.69652	9.65268	0.1203979	2.6913578	77	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46713	2001 TD_{39}
2001 TN_{39}	14.9	0.15	20050818	325.32419	16.40756	32.27933	9.73532	0.1231777	2.6615122	152	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	48116	2001 TN_{39}
2001 TR_{39}	15.6	0.15	20050818	16.95450	359.84213	17.11348	10.71585	0.1148690	2.5340385	68	4	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	50561	2001 TR_{39}
2001 TV_{39}	14.9	0.15	20050818	328.54920	2.45208	18.71948	10.42498	0.1595254	2.7502504	130	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	50561	2001 TV_{39}
2001 TC_{40}	14.5	0.15	20050818	18.78852	293.01174	43.04909	12.80257	0.2589068	2.6676802	154	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66219	2001 TC_{40}
2001 TJ_{40}	14.3	0.15	20050818	335.81694	151.14484	258.32339	21.16676	0.0442134	2.6603280	98	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66219	2001 TJ_{40}
2001 TK_{40}	15.2	0.15	20050818	328.62833	60.78781	340.05247	5.37206	0.1385951	2.7261463	94	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46714	2001 TK_{40}

2001 TD_{42}	13.7	0.15	20050818	225.15282	179.40632	276.62499	21.40094	0.0960797	3.2265798	77	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	48117	2001 TD_{42}
2001 TS_{42}	15.7	0.15	20050818	339.57019	90.89411	322.19927	5.24562	0.2556633	2.6210200	113	4	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	48117	2001 TS_{42}
2001 TP_{43}	14.9	0.15	20050818	324.45640	3.38338	45.36432	11.41484	0.1665279	2.7977186	115	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	50561	2001 TP_{43}
2001 TQ_{43}	14.2	0.15	20050818	259.37634	111.32649	57.11969	13.69670	0.1968634	2.6724081	83	4	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	70302	2001 TQ_{43}
2001 TD_{44}	14.5	0.15	20050818	33.42092	299.15965	41.85401	14.44040	0.1809061	2.6387083	70	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	46716	2001 TD_{44}
2001 TJ_{44}	14.2	0.15	20050818	36.71433	26.06413	324.03766	8.59925	0.2010687	2.5637599	72	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46716	2001 TJ_{44}
2001 TF_{45}	15.4	0.15	20050818	307.34218	342.23106	18.01218	3.21010	0.0159839	2.9958677	42	4	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	65055	2001 TF_{45}
2001 TN_{46}	14.6	0.15	20050818	257.23601	269.05819	121.61979	26.78776	0.2342624	3.0942833	59	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	43070	2001 TN_{46}
2001 TV_{46}	15.3	0.15	20050818	303.23506	106.67534	316.15171	2.25822	0.1792660	2.6113883	165	5	1994–2005	0.60	M-v	2	MPC	48117	2001 TV_{46}
2001 TE_{47}	16.3	0.15	20050818	46.18476	273.99217	102.94889	5.86251	0.1232726	2.2865244	89	4	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	66220	2001 TE_{47}
2001 TV_{47}	14.9	0.15	20050818	345.43172	131.92764	152.56064	10.62161	0.0697692	3.1360647	35	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	61107	2001 TV_{47}
2001 TX_{47}	15.3	0.15	20050818	353.84790	318.98591	54.67825	15.99004	0.1545355	2.5272876	61	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	46716	2001 TX_{47}
2001 TC_{48}	16.4	0.15	20050818	305.01619	269.32290	159.07454	1.36548	0.1417304	2.6145763	103	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	46717	2001 TC_{48}
2001 TW_{48}	14.7	0.15	20050818	267.54587	154.01629	289.96066	21.03120	0.1143485	2.6651395	84	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	43434	2001 TW_{48}
2001 TK_{49}	16.1	0.15	20050818	322.23475	358.75745	4.16213	7.17281	0.1264852	2.7497338	47	3	1999–2005	0.64	M-v	3	MPC	72410	2001 TK_{49}
2001 TB_{50}	15.4	0.15	20050818	293.06589	16.17204	34.93681	11.67652	0.1638923	2.6558457	97	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	50561	2001 TB_{50}
2001 TJ_{50}	17.0	0.15	20050818	107.17972	173.52026	168.85033	6.42082	0.0543726	2.1643392	124	3	2001–2004	0.66	M-v	3	MPC	70303	2001 TJ_{50}
2001 TM_{50}	15.5	0.15	20050818	90.93283	125.89332	172.71423	9.33258	0.0176921	2.4035894	119	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	48117	2001 TM_{50}
2001 TO_{50}	17.0	0.15	20050818	7.40688	326.94947	18.52413	18.12146	0.1642719	2.5216955	108	5	1977–2005	0.75	M-v	3	MPC	23799	2001 TO_{50}
2001 TW_{50}	16.3	0.15	20050818	27.17317	291.55939	115.45216	3.11529	0.0766668	2.2556654	74	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	66220	2001 TW_{50}
2001 TX_{50}	16.1	0.15	20050818	318.34510	340.56247	47.72568	6.22678	0.1293699	2.6424267	64	4	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	75153	2001 TX_{50}
2001 TY_{50}	17.0	0.15	20050818	62.29838	130.11755	185.96503	1.01590	0.1939381	2.3727906	81	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	65057	2001 TY_{50}
2001 TG_{51}	15.3	0.15	20050818	241.36786	70.37385	28.93818	7.87361	0.1945494	2.7679338	155	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	48117	2001 TG_{51}
2001 TH_{51}	16.3	0.15	20050818	356.85232	0.39634	76.99833	3.34925	0.1616764	2.3031432	83	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	66220	2001 TH_{51}
2001 TK_{51}	16.3	0.15	20050818	355.27328	258.94606	94.54494	4.41175	0.2682647	2.5555130	100	5	1993–2005	0.55	M-v	2	MPC	62368	2001 TK_{51}
2001 TO_{51}	15.4	0.15	20050818	351.89486	274.70143	63.00713	5.33317	0.3218694	2.6077778	147	4	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	65058	2001 TO_{51}
2001 TY_{51}	15.8	0.15	20050818	221.30350	76.32218	68.51021	2.76725	0.0534768	2.5631562	120	5	1991–2005	0.62	M-v	2	MPC	48117	2001 TY_{51}
2001 TD_{52}	15.8	0.15	20050818	275.66380	345.18218	110.65598	4.67871	0.1349351	2.6162358	77	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46719	2001 TD_{52}
2001 TZ_{52}	15.9	0.15	20050818	338.66283	142.24514	187.67860	3.75792	0.1053076	2.7819256	59	3	2001–2005	0.59	M-v	4	MPC	75154	2001 TZ_{52}
2001 TO_{54}	16.2	0.15	20050818	263.13150	255.64180	209.43465	9.91063	0.1509724	2.5401300	37	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	43072	2001 TO_{54}
2001 TT_{54}	15.9	0.15	20050818	294.46736	219.11367	205.78676	12.83133	0.1624073	2.5774743	59	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	65058	2001 TT_{54}
2001 TW_{54}	15.8	0.15	20050818	277.59068	171.68700	285.55397	3.29037	0.1879283	2.5376394	63	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48118	2001 TW_{54}
2001 TD_{55}	15.3	0.15	20050818	223.82961	185.05714	215.83993	9.31162	0.0609196	3.1106219	49	4	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	75154	2001 TD_{55}
2001 TL_{55}	16.8	0.15	20050818	309.72239	230.05573	188.51843	6.02444	0.1255491	2.5579577	88	3	1999–2005	0.50	M-v	3	MPC	72411	2001 TL_{55}
2001 TP_{55}	14.4	0.15	20050818	297.10704	271.70116	64.28738	10.50993	0.0859049	3.1097159	64	4	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77571	2001 TP_{55}
2001 TW_{56}	12.1	0.15	20010928	287.70893	260.57312	200.69864	7.63734	0.0431260	5.1984918	18	1	34 days	0.61			MPC		2001 TW_{56}
2001 TA_{57}	16.3	0.15	20050818	330.02444	239.91076	163.86833	18.00025	0.2745103	2.5781006	56	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	75154	2001 TA_{57}
2001 TH_{57}	16.7	0.15	20050818	340.71774	142.27856	203.11324	5.82200	0.0445820	2.7177465	47	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	66220	2001 TH_{57}
2001 TO_{57}	16.1	0.15	20050818	191.13220	329.70577	203.05255	9.60517	0.0982696	2.5624701	83	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48118	2001 TO_{57}
2001 TQ_{57}	15.9	0.15	20050818	287.13185	215.45399	231.92619	2.41751	0.1248097	2.5425559	122	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	48118	2001 TQ_{57}
2001 TS_{57}	15.5	0.15	20050818	5.52601	313.28934	347.81253	3.29385	0.0788164	2.8015505	38	3	2001–2005	0.54	M-v	4	MPC	61109	2001 TS_{57}
2001 TF_{58}	16.1	0.15	20050818	28.49011	99.34552	203.62257	5.36736	0.0866643	2.6542460	69	4	1997–2005	0.65	M-v	3	MPC	66220	2001 TF_{58}
2001 TZ_{58}	15.8	0.15	20050818	343.67008	341.02238	7.29955	2.29256	0.1200334	2.6760108	88	5	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	66220	2001 TZ_{58}
2001 TM_{59}	15.4	0.15	20050818	169.17277	144.98516	40.52052	2.78186	0.0695840	2.6028330	59	5	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	62368	2001 TM_{59}
2001 TQ_{59}	16.1	0.15	20050818	1.87453	307.97067	50.04617	7.33104	0.2199812	2.5311178	123	5	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	62368	2001 TQ_{59}
2001 TW_{59}	16.6	0.15	20050818	359.27075	135.06333	227.18080	3.56991	0.2083399	2.5202816	130	5	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	66220	2001 TW_{59}
2001 TF_{60}	17.1	0.15	20050818	35.34872	339.26179	42.02514	6.07248	0.1595538	2.3144693	74	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	75156	2001 TF_{60}
2001 TK_{60}	15.1	0.15	20050818	192.05960	115.60501	44.10406	3.58897	0.1144865	2.6795790	134	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	43434	2001 TK_{60}
2001 TK_{61}	15.7	0.15	20050818	333.82324	359.64348	37.68777	13.23021	0.0914158	2.5387177	116	5	1993–2005	0.64	M-v	2	MPC	23803	2001 TK_{61}
2001 TL_{61}	16.3	0.15	20050818	3.07463	163.55868	188.95175	3.99536	0.2096736	2.5447313	124	4	1996–2005	0.61	M-v	2	MPC	48118	2001 TL_{61}
2001 TM_{61}	16.9	0.15	20050818	330.07122	184.39489	217.82559	2.31717	0.2075386	2.5495972	78	4	1994–2005	0.61	M-v	3	MPC	23803	2001 TM_{61}
2001 TP_{62}	15.6	0.15	20050818	330.01883	6.53846	32.56571	4.61269	0.1774446	2.5653771	182	4	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	48118	2001 TP_{62}
2001 TT_{62}	15.4	0.15	20050818	285.73743	30.59179	56.27134	10.00852	0.1638977	2.6273297	151	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	77571	2001 TT_{62}

2001 TF_{63}	16.9	0.15	20050818	321.08220	16.27760	38.47584	7.63065	0.1904706	2.5601262	106	5	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	48118	2001 TF_{63}
2001 TJ_{63}	14.8	0.15	20050818	285.10808	346.10975	49.02238	16.17057	0.1391615	2.8608760	110	4	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	66220	2001 TJ_{63}
2001 TK_{63}	15.3	0.15	20050818	299.72651	36.84592	69.12088	7.29987	0.1028659	2.4521748	161	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66220	2001 TK_{63}
2001 TU_{63}	16.5	0.15	20050818	341.88796	174.95965	222.75802	4.81205	0.1567271	2.5146398	101	5	1977–2005	0.75	M-v	3	MPC	23804	2001 TU_{63}
2001 TD_{64}	15.2	0.15	20050818	306.42107	2.08314	90.19557	5.54005	0.2061581	2.5201767	102	4	1989–2005	0.66	M-v	3	MPC	23804	2001 TD_{64}
2001 TK_{64}	16.5	0.15	20050818	315.01105	229.67423	214.09497	11.17740	0.2775310	2.5246286	106	3	1997–2005	0.62	M-v	4	MPC	22888	2001 TK_{64}
2001 TM_{64}	16.3	0.15	20050818	31.58748	138.60121	210.80321	1.42296	0.1911735	2.4414569	109	5	1994–2005	0.58	M-v	2	MPC	43435	2001 TM_{64}
2001 TN_{64}	15.0	0.15	20050818	213.05629	304.87708	213.97505	14.14163	0.0379433	2.5778392	141	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48119	2001 TN_{64}
2001 TU_{64}	16.4	0.15	20050818	23.36899	141.89723	186.18724	4.38319	0.1522191	2.5742734	95	6	1993–2005	0.51	M-v	1	MPC	62368	2001 TU_{64}
2001 TY_{64}	16.1	0.15	20050818	290.29795	31.50207	51.59292	6.08997	0.0759481	2.5754679	94	4	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	50562	2001 TY_{64}
2001 TO_{65}	16.2	0.15	20050818	23.30197	169.13272	182.86365	2.32939	0.2037469	2.4671760	97	7	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	66221	2001 TO_{65}
2001 TR_{65}	15.0	0.15	20050818	266.24739	235.88227	205.94746	2.35543	0.1589226	2.7620250	125	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46723	2001 TR_{65}
2001 TJ_{67}	16.0	0.15	20050818	318.24564	163.31139	244.23052	1.23214	0.1525863	2.6165964	96	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46725	2001 TJ_{67}
2001 TM_{67}	14.3	0.15	20050818	117.26342	153.05934	36.74131	9.58503	0.0432917	2.9947752	154	5	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	66221	2001 TM_{67}
2001 TF_{68}	14.5	0.15	20050818	288.44630	13.26301	44.35688	15.82294	0.0672216	2.7321779	173	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48119	2001 TF_{68}
2001 TU_{68}	14.5	0.15	20050818	81.29634	209.68603	9.78820	10.37232	0.0665111	2.8693493	113	4	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	66221	2001 TU_{68}
2001 TG_{69}	15.9	0.15	20050818	265.46763	285.49840	192.64640	1.64418	0.1690652	2.5324858	120	4	1995–2005	0.58	M-v	2	MPC	46725	2001 TG_{69}
2001 TM_{69}	16.6	0.15	20050818	262.91084	66.52031	17.83988	3.48377	0.0788981	2.6686785	47	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	75157	2001 TM_{69}
2001 TT_{69}	16.0	0.15	20050818	245.03315	138.23226	321.89156	0.79194	0.1926770	2.7610624	78	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	48119	2001 TT_{69}
2001 TA_{70}	15.3	0.15	20050818	357.27956	57.46210	207.03104	13.42555	0.1197345	3.1254028	63	3	1996–2005	0.59	M-v	3	MPC	75157	2001 TA_{70}
2001 TE_{70}	16.8	0.15	20050818	340.88360	60.97991	32.02859	3.03422	0.1667553	2.3129260	71	4	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	50562	2001 TE_{70}
2001 TH_{70}	17.2	0.15	20050818	15.33394	13.53068	4.58859	3.12954	0.1964663	2.4067183	66	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	75158	2001 TH_{70}
2001 TJ_{70}	14.7	0.15	20050818	170.33690	143.81933	10.56637	6.27122	0.1763059	2.9060752	108	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	50562	2001 TJ_{70}
2001 TU_{70}	15.7	0.15	20050818	296.35387	44.46779	41.56913	12.22346	0.2189170	2.5853515	147	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	46727	2001 TU_{70}
2001 TX_{70}	16.1	0.15	20050818	314.21327	257.43064	151.76349	2.76428	0.1787200	2.6196111	94	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	46727	2001 TX_{70}
2001 TB_{71}	15.7	0.15	20050818	273.34104	189.68772	177.37120	6.79420	0.1743371	3.0779726	56	4	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	75158	2001 TB_{71}
2001 TC_{71}	16.1	0.15	20050818	327.86514	30.31973	39.68679	11.28054	0.0693821	2.4335053	90	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	46727	2001 TC_{71}
2001 TE_{71}	15.5	0.15	20050818	232.14021	282.65812	213.35752	12.09649	0.1167556	2.6291470	76	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	46728	2001 TE_{71}
2001 TN_{71}	15.9	0.15	20050818	271.82675	325.66302	130.13380	2.42367	0.1071206	2.6181088	93	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	46728	2001 TN_{71}
2001 TE_{73}	15.0	0.15	20050818	231.60895	84.62141	28.14240	11.24826	0.0821725	2.7663758	66	4	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	48119	2001 TE_{73}
2001 TJ_{73}	16.3	0.15	20050818	5.08054	326.46675	26.49955	3.35077	0.1833071	2.5661177	105	4	1995–2005	0.55	M-v	2	MPC	65063	2001 TJ_{73}
2001 TK_{73}	15.6	0.15	20050818	268.43426	186.42403	234.53945	1.14524	0.0601119	2.8315860	75	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66221	2001 TK_{73}
2001 TL_{73}	15.1	0.15	20050818	23.39890	271.05054	38.68075	12.59892	0.1008389	2.7170907	131	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	66221	2001 TL_{73}
2001 TU_{73}	17.4	0.15	20050818	358.19050	244.90342	186.65497	2.30749	0.1909386	2.3491532	85	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	48119	2001 TU_{73}
2001 TY_{73}	15.3	0.15	20050818	274.21540	90.55839	8.80299	1.96678	0.1745427	2.6462115	119	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	46730	2001 TY_{73}
2001 TG_{74}	16.5	0.15	20050818	302.02660	218.31120	219.16011	3.62015	0.2134876	2.6039155	149	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	46730	2001 TG_{74}
2001 TQ_{74}	14.9	0.15	20050818	201.26153	311.99199	162.33968	3.18958	0.1499863	3.0328654	99	4	1998–2005	0.75	M-v	1	MPC	50562	2001 TQ_{74}
2001 TR_{74}	15.1	0.15	20050818	237.41767	81.97250	45.18036	14.78750	0.0431966	2.6365612	119	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48120	2001 TR_{74}
2001 TU_{74}	16.8	0.15	20050818	351.68649	295.19983	75.48632	3.60635	0.1912160	2.5702743	87	3	1993–2005	0.54	M-v	3	MPC	23808	2001 TU_{74}
2001 TN_{75}	15.3	0.15	20050818	330.07019	306.20958	120.97090	3.01325	0.1730070	2.4655426	92	4	1993–2005	0.61	M-v	2	MPC	46731	2001 TN_{75}
2001 TB_{76}	14.9	0.15	20050818	250.56150	51.63959	48.08251	13.96168	0.1110568	2.7675901	144	3	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	48120	2001 TB_{76}
2001 TX_{76}	15.7	0.15	20050818	277.73962	246.60724	211.75488	6.25897	0.2050116	2.6624752	126	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46732	2001 TX_{76}
2001 TS_{77}	16.1	0.15	20050818	336.13971	350.64655	52.09444	2.42987	0.1779649	2.5580606	123	4	1997–2005	0.47	M-v	3	MPC	46732	2001 TS_{77}
2001 TV_{77}	15.7	0.15	20050818	33.95080	273.05765	47.31780	14.94608	0.1822792	2.5799341	88	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	66221	2001 TV_{77}
2001 TZ_{77}	16.0	0.15	20050818	283.61681	319.68098	109.32954	6.33368	0.0545958	2.7275029	68	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	50562	2001 TZ_{77}
2001 TF_{78}	15.9	0.15	20050818	315.60447	235.05338	198.97388	3.79612	0.2393280	2.5656973	169	5	1995–2005	0.59	M-v	2	MPC	48120	2001 TF_{78}
2001 TP_{78}	15.2	0.15	20050818	276.57970	9.90298	59.52214	7.45662	0.0355528	2.7691546	108	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46733	2001 TP_{78}
2001 TT_{78}	15.2	0.15	20050818	295.55020	253.15948	189.26014	2.51811	0.1125681	2.6176645	184	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46733	2001 TT_{78}
2001 TD_{79}	15.2	0.15	20050818	290.43667	252.89519	210.75508	12.59871	0.2511616	2.6299244	133	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	46735	2001 TD_{79}
2001 TR_{79}	16.0	0.15	20050818	85.43684	214.52304	115.79747	3.99405	0.1940468	2.2940802	76	5	1973–2005	0.66	M-v	1	MPC	66221	2001 TR_{79}
2001 TQ_{80}	14.5	0.15	20050818	353.61645	244.11657	162.69812	6.92177	0.2414655	2.5578714	86	5	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	66221	2001 TQ_{80}
2001 TE_{82}	16.0	0.15	20050818	349.40199	100.07865	244.31406	6.44063	0.2067081	2.6016370	105	5	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	62369	2001 TE_{82}
2001 TT_{82}	16.1	0.15	20050818	246.16392	145.97950	328.13329	3.23415	0.1668275	2.6235362	128	4	1997–2005	0.61	M-v	3	MPC	48120	2001 TT_{82}

2001 TV_{82}	17.0	0.15	20050818	67.96064	130.85946	202.21157	22.74277	0.2168527	2.2862655	67	2	2001–2004	0.50	M-v	3	MPC	65064	2001 TV_{82}
2001 TK_{83}	16.4	0.15	20050818	35.15432	94.37359	217.22085	9.75651	0.0620023	2.5671972	65	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65064	2001 TK_{83}
2001 TR_{83}	15.6	0.15	20050818	158.63717	222.93797	324.73171	6.71578	0.1011050	2.5728102	61	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	50562	2001 TR_{83}
2001 TX_{83}	15.8	0.15	20050818	280.70981	58.86794	332.20096	6.67504	0.0553416	2.7882200	31	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	40736	2001 TX_{83}
2001 TC_{84}	15.0	0.15	20050818	48.54245	18.24075	245.75266	3.84488	0.0703976	2.7382631	54	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	62369	2001 TC_{84}
2001 TK_{84}	15.4	0.15	20050818	53.98384	236.95466	37.77189	11.71155	0.1503541	2.6574419	120	4	1997–2005	0.74	M-v	2	MPC	66221	2001 TK_{84}
2001 TG_{86}	16.5	0.15	20050818	13.68363	34.13872	284.67837	2.31610	0.1751315	2.5936667	107	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	62369	2001 TG_{86}
2001 TR_{86}	16.9	0.15	20050818	296.70833	94.39021	346.80374	2.81831	0.2580848	2.5725314	49	3	1997–2005	0.48	M-v	3	MPC	27262	2001 TR_{86}
2001 TW_{86}	15.4	0.15	20050818	106.33127	230.62713	4.58980	12.38460	0.1461627	2.5776606	73	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	65065	2001 TW_{86}
2001 TE_{87}	15.4	0.15	20050818	279.49155	112.58049	247.46384	4.74956	0.0445613	3.0236774	34	2	2001–2004	0.67	M-v	4	MPC	75161	2001 TE_{87}
2001 TO_{87}	16.0	0.15	20050818	342.75344	75.07008	332.85253	6.11657	0.0605768	2.4190051	53	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	48121	2001 TO_{87}
2001 TX_{87}	16.4	0.15	20050818	331.09468	74.59341	276.14076	4.20535	0.0842895	2.7308135	49	5	1994–2005	0.40	M-v	1	MPC	72411	2001 TX_{87}
2001 TA_{88}	15.6	0.15	20050818	288.24049	94.00047	328.13990	4.94068	0.1219551	2.6472516	62	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	43078	2001 TA_{88}
2001 TF_{88}	15.7	0.15	20050818	340.27463	28.66386	319.33956	4.42707	0.0670142	2.6955291	76	5	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	48121	2001 TF_{88}
2001 TH_{88}	15.2	0.15	20050818	240.76822	159.29630	287.15455	3.11798	0.0759152	2.7742883	152	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66222	2001 TH_{88}
2001 TX_{88}	16.3	0.15	20050818	246.96652	260.10898	253.08233	1.77081	0.1258834	2.4152109	103	4	1998–2005	0.65	M-v	2	MPC	50562	2001 TX_{88}
2001 TA_{89}	15.5	0.15	20050818	74.32096	240.67026	8.64593	12.55023	0.1590826	2.6655793	91	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	66222	2001 TA_{89}
2001 TC_{89}	16.4	0.15	20050818	210.89224	190.12228	315.37231	2.95537	0.1120542	2.6290235	44	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	50562	2001 TC_{89}
2001 TF_{89}	15.9	0.15	20050818	332.02467	74.65171	354.06518	6.52905	0.0932283	2.3986666	81	4	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	50562	2001 TF_{89}
2001 TY_{89}	15.5	0.15	20050818	17.42117	59.15674	236.71148	7.53481	0.1253628	2.7287747	69	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	20503	2001 TY_{89}
2001 TB_{90}	15.7	0.15	20050818	254.49575	99.28859	4.61695	13.40370	0.0397659	2.5909935	85	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	50562	2001 TB_{90}
2001 TH_{90}	15.9	0.15	20050818	335.39293	151.57994	288.83570	4.99200	0.1076108	2.3527189	80	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	66222	2001 TH_{90}
2001 TF_{91}	15.9	0.15	20050818	339.50090	347.84160	351.54923	4.91373	0.0562396	2.7605735	48	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	62369	2001 TF_{91}
2001 TO_{91}	16.3	0.15	20050818	315.17554	150.56096	230.05937	4.25260	0.0672894	2.6848051	63	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	50562	2001 TO_{91}
2001 TR_{91}	16.4	0.15	20050818	77.30503	22.57637	263.68773	2.05441	0.2223009	2.4191783	60	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	66222	2001 TR_{91}
2001 TV_{91}	15.4	0.15	20050818	34.32030	262.06389	9.52497	9.01358	0.1484350	2.7673839	119	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77572	2001 TV_{91}
2001 TB_{92}	16.8	0.15	20050818	278.43168	83.04002	16.60590	13.40561	0.1092613	2.5313778	36	3	2001–2005	0.38	M-v	1	MPC	46737	2001 TB_{92}
2001 TL_{92}	15.7	0.15	20050818	297.21016	159.12114	235.96231	3.87600	0.1189379	2.7253717	72	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	65066	2001 TL_{92}
2001 TO_{92}	15.5	0.15	20050818	30.66767	2.92821	285.45440	2.06824	0.0808827	2.7360827	47	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	61117	2001 TO_{92}
2001 TU_{92}	16.4	0.15	20050818	279.50712	256.28577	272.69068	3.77509	0.0689942	2.2105192	59	4	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	68941	2001 TU_{92}
2001 TN_{93}	15.5	0.15	20050818	284.37239	197.87177	225.54469	13.06324	0.0892548	2.6711220	65	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65066	2001 TN_{93}
2001 TQ_{93}	15.3	0.15	20050818	41.42325	296.81650	15.03159	22.15979	0.0163062	2.5970899	112	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	43436	2001 TQ_{93}
2001 TV_{93}	16.9	0.15	20050818	309.15908	61.57624	3.43271	8.03272	0.1637358	2.5558281	70	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	46738	2001 TV_{93}
2001 TA_{94}	16.3	0.15	20050818	330.61255	133.72787	256.54817	2.76625	0.0476739	2.5667584	74	4	1997–2005	0.62	M-v	4	MPC	23814	2001 TA_{94}
2001 TE_{94}	14.8	0.15	20050818	100.41359	5.82907	212.66359	13.23257	0.1338519	2.7703207	117	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	66222	2001 TE_{94}
2001 TG_{94}	15.9	0.15	20050818	256.34811	141.16964	7.90911	6.57397	0.0759881	2.3889795	92	5	1999–2005	0.72	M-v	1	MPC	66222	2001 TG_{94}
2001 TS_{94}	15.3	0.15	20050818	347.15056	72.68370	267.27839	5.00221	0.0792927	2.7238665	59	4	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	61118	2001 TS_{94}
2001 TU_{94}	15.8	0.15	20050818	318.51692	90.91705	282.80945	4.48456	0.0633493	2.7266874	46	4	2001–2005	0.72	M-v	1	MPC	66222	2001 TU_{94}
2001 TD_{95}	16.8	0.15	20050818	305.25359	213.55778	227.86300	6.05911	0.2473905	2.5479480	101	4	1997–2005	0.65	M-v	3	MPC	30483	2001 TD_{95}
2001 TF_{95}	16.2	0.15	20050818	284.76025	232.99830	234.89133	3.29399	0.2308547	2.5401485	110	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	46738	2001 TF_{95}
2001 TN_{96}	16.1	0.15	20050818	38.00167	75.31257	224.46534	10.74318	0.2742648	2.5495470	89	4	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	30483	2001 TN_{96}
2001 TP_{96}	15.0	0.15	20050818	248.65268	42.61480	351.31867	4.84996	0.1461932	3.1140222	64	3	1995–2003	0.69	M-v	4	MPC	23815	2001 TP_{96}
2001 TB_{97}	15.8	0.15	20050818	258.82652	227.48319	259.66072	2.59167	0.0666719	2.5135550	62	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	48121	2001 TB_{97}
2001 TJ_{97}	15.7	0.15	20050818	332.08370	34.36756	16.01788	12.45297	0.0717407	2.5103853	122	4	1993–2005	0.54	M-v	2	MPC	48121	2001 TJ_{97}
2001 TN_{97}	15.3	0.15	20050818	252.75511	217.09663	277.67844	5.75383	0.1420804	2.5550583	67	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	46739	2001 TN_{97}
2001 TX_{97}	16.5	0.15	20050818	19.84986	75.93618	265.12238	2.56878	0.1902012	2.5218146	81	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	75161	2001 TX_{97}
2001 TH_{98}	16.5	0.15	20050818	16.62044	53.16821	289.16753	1.86260	0.1380326	2.5611721	88	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	75161	2001 TH_{98}
2001 TO_{98}	17.1	0.15	20050818	353.76329	325.48753	40.86031	0.81618	0.0799986	2.5509812	52	4	1997–2005	0.63	M-v	4	MPC	20510	2001 TO_{98}
2001 TY_{98}	15.4	0.15	20050818	96.43105	13.59776	209.10789	9.82279	0.0686341	2.7319968	100	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	66222	2001 TY_{98}
2001 TA_{99}	15.3	0.15	20050818	191.75952	241.47881	269.68949	2.47056	0.1024252	2.6712214	105	3	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	40743	2001 TA_{99}
2001 TC_{99}	15.3	0.15	20050818	48.14379	257.82652	4.04110	10.60950	0.1406458	2.7248378	137	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	61119	2001 TC_{99}
2001 TD_{100}	14.5	0.15	20050818	220.48989	5.90743	16.48260	16.11005	0.2022248	3.4320531	67	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	40743	2001 TD_{100}
2001 TH_{100}	15.2	0.15	20050818	125.60153	183.44840	10.04846	10.66667	0.0533604	2.8779009	29	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	74103	2001 TH_{100}

2001 TY_{100}	15.4	0.15	20050818	253.99085	341.33694	56.29216	11.62917	0.1020313	3.1172596	98	3	2001–2004	0.55	M-v	2	MPC	62369	2001 TY_{100}
2001 TE_{101}	15.5	0.15	20050818	344.06784	356.74899	38.20873	12.35443	0.1581926	2.5999640	132	3	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	77572	2001 TE_{101}
2001 TQ_{101}	16.0	0.15	20050818	227.10745	249.47848	213.62276	4.87380	0.0761007	2.7561861	79	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66222	2001 TQ_{101}
2001 TU_{101}	14.7	0.15	20050818	305.34740	119.11910	204.71477	9.27503	0.0861092	3.0973330	72	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	77572	2001 TU_{101}
2001 TC_{102}	15.2	0.15	20050818	23.40376	22.40462	261.05653	7.93358	0.1161795	2.7958928	92	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	66222	2001 TC_{102}
2001 TJ_{102}	14.7	0.15	20050818	293.86536	187.81581	258.68022	14.96038	0.0892171	2.5217424	99	3	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	48122	2001 TJ_{102}
2001 TL_{102}	15.1	0.15	20050818	309.71083	79.23493	335.34661	13.53429	0.0373459	2.6164176	173	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	50563	2001 TL_{102}
2001 TU_{102}	14.8	0.15	20050818	337.87271	49.69066	340.60615	13.21386	0.1088521	2.5828605	140	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48122	2001 TU_{102}
2001 TX_{102}	17.0	0.15	20050818	337.58779	24.42976	7.49710	17.70767	0.1917981	2.5698828	94	3	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	72411	2001 TX_{102}
2001 TV_{103}	16.9	0.15	20050818	330.90562	178.59483	307.81176	3.08124	0.1332916	2.2348566	21	3	1995–2004	0.58	M-v	5	MPC	75162	2001 TV_{103}
2001 TY_{103}	15.3	0.15	20050818	326.85237	64.01470	288.91413	4.38361	0.0176503	2.8136774	47	3	2001–2005	0.54	M-v	4	MPC	40746	2001 TY_{103}
2001 TA_{104}	16.4	0.15	20050818	317.63273	57.82437	355.32442	6.04434	0.2026951	2.5801562	95	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	46741	2001 TA_{104}
2001 TG_{104}	15.1	0.15	20050818	29.78549	291.38933	46.98539	14.57430	0.1215843	2.5716384	120	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	66222	2001 TG_{104}
2001 TN_{104}	15.3	0.15	20050818	293.72269	24.63476	41.00754	10.04082	0.1981539	2.7195636	107	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46741	2001 TN_{104}
2001 TT_{104}	15.7	0.15	20050818	73.92326	240.32514	12.33603	8.61747	0.0883669	2.6937439	59	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	66222	2001 TT_{104}
2001 TG_{105}	14.9	0.15	20050818	319.04201	14.17521	37.74027	3.00563	0.1329211	2.6101864	209	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	48122	2001 TG_{105}
2001 TP_{105}	15.7	0.15	20050818	323.52566	14.74618	43.85919	16.66614	0.1510544	2.5988742	89	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	46742	2001 TP_{105}
2001 TB_{106}	14.3	0.15	20050818	43.12520	278.47739	50.37894	14.90063	0.1423101	2.6045862	117	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48122	2001 TB_{106}
2001 TC_{106}	14.7	0.15	20050818	308.76296	353.35796	57.65887	10.89957	0.2049884	2.7405862	129	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	46744	2001 TC_{106}
2001 TS_{106}	15.8	0.15	20050818	343.17222	7.05901	25.83919	2.35128	0.2611401	2.6098662	135	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46744	2001 TS_{106}
2001 TA_{107}	14.9	0.15	20050818	21.85430	155.90787	237.94438	9.94428	0.2555219	2.4306014	63	5	1978–2005	0.68	M-v	2	MPC	30485	2001 TA_{107}
2001 TW_{107}	15.0	0.15	20050818	53.10988	276.67785	80.69579	13.02443	0.2157391	2.4624439	115	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	66223	2001 TW_{107}
2001 TC_{108}	15.0	0.15	20050818	334.20893	351.47117	72.11006	15.39666	0.2774525	2.6102070	105	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	50563	2001 TC_{108}
2001 TR_{108}	16.0	0.15	20050818	46.03983	320.51573	319.94787	3.45362	0.2633414	2.5705276	76	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	75162	2001 TR_{108}
2001 TY_{109}	15.2	0.15	20050818	265.59725	173.66858	293.51186	2.87934	0.1373363	2.6197932	132	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	48122	2001 TY_{109}
2001 TK_{112}	14.6	0.15	20050818	281.94937	174.58328	234.63472	12.59387	0.1802851	2.8371575	99	4	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	77572	2001 TK_{112}
2001 TM_{112}	15.7	0.15	20050818	327.56791	137.24810	238.12073	11.10879	0.1976244	2.6917197	97	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	65072	2001 TM_{112}
2001 TP_{112}	16.0	0.15	20050818	359.47600	70.88571	293.96026	4.07177	0.1545397	2.5748284	125	5	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	50563	2001 TP_{112}
2001 TC_{113}	14.6	0.15	20050818	194.20408	150.00075	11.15101	9.10843	0.1934250	2.7480870	202	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	48122	2001 TC_{113}
2001 TF_{113}	15.5	0.15	20050818	267.18990	59.20673	26.98116	22.32735	0.0322114	2.6710490	64	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	43083	2001 TF_{113}
2001 TQ_{113}	15.2	0.15	20050818	294.92996	120.94982	346.17756	4.59670	0.2002009	2.5343147	84	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46747	2001 TQ_{113}
2001 TE_{114}	15.6	0.15	20050818	22.25868	145.29927	266.54695	6.07442	0.0974534	2.3201410	133	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	70304	2001 TE_{114}
2001 TR_{114}	15.4	0.15	20050818	358.26602	345.63586	19.72228	5.14122	0.1263929	2.6020520	166	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	50563	2001 TR_{114}
2001 TW_{114}	15.9	0.15	20050818	331.29399	351.83316	25.25042	14.55653	0.1770405	2.6916370	99	3	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	72411	2001 TW_{114}
2001 TX_{114}	15.6	0.15	20050818	240.10511	109.23831	8.09545	8.50063	0.1146293	2.7736841	83	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	48123	2001 TX_{114}
2001 TP_{115}	15.2	0.15	20050818	1.14397	104.45525	247.87861	12.95371	0.0770438	2.6889583	92	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	65072	2001 TP_{115}
2001 TS_{115}	15.1	0.15	20050818	279.94793	53.90249	26.57769	9.13627	0.1376973	2.7361106	134	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	46748	2001 TS_{115}
2001 TC_{116}	14.3	0.15	20050818	325.17095	40.10188	34.59761	13.47543	0.1932476	2.5311582	138	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	46749	2001 TC_{116}
2001 TZ_{116}	15.2	0.15	20050818	3.51993	1.22771	25.99758	4.01172	0.1930177	2.5762005	76	4	1999–2005	0.45	M-v	2	MPC	48123	2001 TZ_{116}
2001 TH_{117}	15.4	0.15	20050818	61.75922	135.56056	290.52500	5.03341	0.1013390	2.2172520	149	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	77572	2001 TH_{117}
2001 TR_{117}	14.0	0.15	20050818	42.44519	284.61705	63.78074	15.06297	0.1822828	2.5963720	79	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	48123	2001 TR_{117}
2001 TT_{117}	15.2	0.15	20050818	352.36521	12.75975	273.44531	16.95643	0.3199932	2.7688417	58	2	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	75163	2001 TT_{117}
2001 TE_{118}	15.4	0.15	20050818	16.16882	19.62601	264.98890	15.72742	0.2946244	2.6744661	71	2	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	75163	2001 TE_{118}
2001 TA_{119}	11.9	0.15	20050818	190.58851	57.93230	240.00276	27.71703	0.0699905	5.2000745	52	4	2000–2004	0.64	M-v	3	MPC	57846	2001 TA_{119}
2001 TD_{120}	16.4	0.15	20050818	28.31810	50.08861	287.05280	8.74867	0.2480141	2.4609489	89	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	61122	2001 TD_{120}
2001 TM_{120}	15.1	0.15	20050818	44.29707	333.20369	343.09031	15.29565	0.0574515	2.5648068	86	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	43437	2001 TM_{120}
2001 TP_{120}	14.5	0.15	20050818	332.72230	234.50258	231.25657	21.27460	0.2754937	2.3544972	131	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	70304	2001 TP_{120}
2001 TQ_{120}	14.8	0.15	20050818	318.42242	115.32550	274.51989	10.12219	0.1946218	2.6532208	105	4	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	46750	2001 TQ_{120}
2001 TC_{121}	14.9	0.15	20050818	256.02063	86.69648	354.08358	15.95833	0.0919185	2.7895056	58	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	48123	2001 TC_{121}
2001 TJ_{121}	15.3	0.15	20050818	354.37228	59.22159	245.22777	17.17998	0.3112724	2.7527116	31	1	103 days	0.78	M-v	5	MPC	38327	2001 TJ_{121}
2001 TK_{121}	15.2	0.15	20050818	316.19233	76.12137	341.10564	11.84443	0.1567353	2.5775585	102	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46751	2001 TK_{121}
2001 TU_{121}	14.5	0.15	20050818	346.14036	29.93500	242.28910	21.92160	0.1017509	3.1244385	44	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	75164	2001 TU_{121}
2001 TE_{123}	15.9	0.15	20050818	237.78536	198.79071	253.89228	10.84166	0.1568667	2.6977370	41	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	48123	2001 TE_{123}

2001 TH_{123}	15.3	0.15	20050818	260.72299	224.01167	223.54028	14.29860	0.1161516	2.6459474	65	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66223	2001 TH_{123}
2001 TL_{123}	14.8	0.15	20050818	320.91670	35.58141	266.91063	8.43380	0.0682493	3.0776097	33	3	2001–2005	0.46	M-v	4	MPC	75164	2001 TL_{123}
2001 TO_{123}	16.5	0.15	20050818	315.65742	201.08464	210.56628	26.23514	0.2402206	2.5600271	68	3	1997–2005	0.47	M-v	2	MPC	48123	2001 TO_{123}
2001 TY_{123}	15.7	0.15	20050818	330.70807	181.20952	216.17494	17.73180	0.2202463	2.5309270	107	4	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	66223	2001 TY_{123}
2001 TZ_{123}	16.1	0.15	20050818	350.31970	7.92494	323.35151	8.74065	0.1609096	2.6716093	75	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	48123	2001 TZ_{123}
2001 TK_{124}	16.4	0.15	20050818	27.01769	76.67385	245.02256	9.10212	0.1205020	2.5362686	40	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	75164	2001 TK_{124}
2001 TQ_{124}	15.4	0.15	20050818	316.20673	169.61775	230.92761	12.81066	0.1673315	2.5883018	91	4	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	66223	2001 TQ_{124}
2001 TR_{124}	16.3	0.15	20050818	260.76060	124.52621	304.24547	8.76171	0.1281086	2.7660942	37	3	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	48123	2001 TR_{124}
2001 TU_{124}	15.2	0.15	20050818	232.64525	150.71219	319.48128	7.37075	0.1807836	2.7775183	82	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	68941	2001 TU_{124}
2001 TW_{124}	16.8	0.15	20050818	300.11830	226.71426	224.27293	17.25390	0.3088050	2.5549120	42	3	1997–2005	0.62	M-v	3	MPC	23824	2001 TW_{124}
2001 TJ_{125}	14.8	0.15	20050818	227.06759	197.13092	280.53921	7.90441	0.1206458	2.7333345	48	4	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	50563	2001 TJ_{125}
2001 TM_{125}	16.0	0.15	20050818	344.01668	49.57850	325.76848	9.20540	0.1078585	2.5695762	113	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	50563	2001 TM_{125}
2001 TX_{125}	15.2	0.15	20050818	320.03352	43.33305	299.69942	8.17094	0.1397158	2.8494102	50	3	1994–2003	0.61	M-v	3	MPC	40759	2001 TX_{125}
2001 TC_{126}	15.5	0.15	20050818	305.02367	265.41807	38.15116	14.67511	0.2905042	3.1600792	38	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	75164	2001 TC_{126}
2001 TK_{126}	16.8	0.15	20050818	66.33792	258.08942	7.22821	2.56477	0.0904611	2.6103491	40	4	1997–2005	0.50	M-v	3	MPC	74103	2001 TK_{126}
2001 TU_{126}	14.7	0.15	20011018	23.22784	146.84826	217.16220	15.79608	0.1673133	5.2191523	14	1	40 days	0.41			MPC		2001 TU_{126}
2001 TZ_{126}	17.1	0.15	20050818	348.29868	124.67867	210.08217	4.19066	0.1652113	2.7427265	44	3	2001–2005	0.41	M-v	3	MPC	61124	2001 TZ_{126}
2001 TF_{127}	15.2	0.15	20050818	355.09098	76.84957	192.26950	10.18652	0.0480212	3.1225180	55	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	75165	2001 TF_{127}
2001 TO_{127}	16.3	0.15	20050818	21.12547	298.91081	19.12193	1.45395	0.0871995	2.6140301	66	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	66223	2001 TO_{127}
2001 TB_{128}	15.7	0.15	20050818	320.45822	267.91409	95.95131	6.93109	0.0488820	2.7157252	75	4	2001–2005	0.72	M-v	1	MPC	62370	2001 TB_{128}
2001 TK_{128}	17.5	0.15	20050818	37.74524	124.29149	211.78387	0.75361	0.2142983	2.4119672	55	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	65073	2001 TK_{128}
2001 TM_{128}	15.7	0.15	20050818	308.05365	322.59060	112.00946	9.63397	0.1207309	2.5306151	65	4	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	48123	2001 TM_{128}
2001 TX_{128}	16.2	0.15	20050818	46.92696	64.79168	202.17288	1.45767	0.0350521	2.7368711	57	3	2001–2005	0.36	M-v	3	MPC	66223	2001 TX_{128}
2001 TF_{129}	16.0	0.15	20050818	222.80159	62.30196	26.39513	0.69927	0.0826021	2.9579162	52	7	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	48123	2001 TF_{129}
2001 TG_{130}	16.2	0.15	20050818	25.86814	96.12985	210.76038	5.93532	0.0479349	2.7277293	47	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	68941	2001 TG_{130}
2001 TO_{130}	15.6	0.15	20050818	279.96855	299.66591	157.94289	12.33992	0.2764757	2.5830424	55	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	46752	2001 TO_{130}
2001 TL_{131}	16.5	0.15	20050818	24.12374	226.34416	104.06279	6.80873	0.1569526	2.4546133	46	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	75165	2001 TL_{131}
2001 TA_{132}	12.5	0.15	20010928	0.54968	359.18782	12.88066	19.84215	0.0358827	5.2079163	20	1	37 days	0.51			MPC		2001 TA_{132}
2001 TG_{132}	15.0	0.15	20050818	333.89649	345.51395	71.95934	7.96575	0.2071584	2.4537055	145	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46753	2001 TG_{132}
2001 TS_{132}	15.5	0.15	20050818	227.88368	175.61193	309.86771	8.30443	0.1115275	2.6323673	60	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	43438	2001 TS_{132}
2001 TT_{132}	15.0	0.15	20050818	200.55108	286.90725	232.54616	12.45313	0.0371161	2.5439861	58	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66224	2001 TT_{132}
2001 TZ_{132}	16.3	0.15	20050818	265.89828	105.78653	343.59389	10.57506	0.1191871	2.6273692	82	3	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77572	2001 TZ_{132}
2001 TL_{133}	16.0	0.15	20050818	195.63516	354.80653	178.80276	14.66457	0.0822133	2.5925463	79	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	50563	2001 TL_{133}
2001 TO_{133}	16.0	0.15	20050818	344.87048	248.32207	114.03589	10.32322	0.1552943	2.6268252	74	4	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	62370	2001 TO_{133}
2001 TP_{133}	15.2	0.15	20050818	345.77563	302.52043	89.17858	10.09361	0.1683491	2.5128170	136	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	66224	2001 TP_{133}
2001 TC_{134}	15.5	0.15	20050818	251.41420	340.00163	57.93214	18.40362	0.2065525	3.0757495	77	3	2001–2004	0.57	M-v	2	MPC	75165	2001 TC_{134}
2001 TF_{134}	15.2	0.15	20050818	270.12490	278.24539	168.56761	11.84445	0.1606345	2.7092784	122	3	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	48124	2001 TF_{134}
2001 TG_{134}	16.5	0.15	20050818	16.64942	263.47382	119.40520	7.07740	0.1352835	2.4065977	54	4	1993–2003	0.64	M-v	2	MPC	48124	2001 TG_{134}
2001 TR_{134}	15.3	0.15	20050818	107.29917	323.99234	250.43460	11.21156	0.1512452	2.6643322	82	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	66224	2001 TR_{134}
2001 TX_{134}	16.0	0.15	20050818	247.32200	153.36168	290.39334	6.69240	0.2279449	2.7982907	38	4	1996–2005	0.48	M-v	1	MPC	46753	2001 TX_{134}
2001 TA_{135}	15.6	0.15	20050818	258.03090	241.33055	251.69930	9.78066	0.1188684	2.4250820	36	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	50564	2001 TA_{135}
2001 TE_{135}	16.1	0.15	20050818	317.09920	27.83743	337.67690	12.29853	0.1206077	2.7235249	41	3	1999–2005	0.45	M-v	2	MPC	72412	2001 TE_{135}
2001 TK_{135}	15.3	0.15	20050818	206.73577	208.47130	264.06543	7.37332	0.1234408	2.8490207	99	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	66224	2001 TK_{135}
2001 TL_{135}	14.6	0.15	20050818	239.45969	218.79197	252.45581	9.55981	0.1307723	2.6678368	83	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	50564	2001 TL_{135}
2001 TQ_{135}	15.9	0.15	20050818	279.03621	73.33216	341.84405	13.22882	0.1497168	2.7385307	39	2	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	43087	2001 TQ_{135}
2001 TY_{135}	14.4	0.15	20050818	282.91957	160.10361	243.01829	12.92789	0.1905942	2.7756528	111	5	1978–2005	0.57	M-v	1	MPC	66224	2001 TY_{135}
2001 TY_{136}	15.7	0.15	20010928	339.23903	280.62732	115.27500	10.19022	0.1629620	2.7302531	10	1	5 days	0.52			MPC		2001 TY_{136}
2001 TZ_{136}	16.2	0.15	20050818	17.93835	232.26880	108.36203	8.83144	0.2467106	2.4586339	49	4	1994–2005	0.47	M-v	1	MPC	25404	2001 TZ_{136}
2001 TL_{137}	15.3	0.15	20050818	203.39753	54.44851	74.48349	14.02299	0.1061792	2.7486933	92	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66224	2001 TL_{137}
2001 TM_{137}	14.3	0.15	20050818	277.75796	264.52753	84.30101	12.04373	0.1410118	3.0698947	74	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	77572	2001 TM_{137}
2001 TC_{138}	14.6	0.15	20050818	317.58956	233.39001	58.06091	28.19535	0.2301071	3.1836644	94	2	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	75166	2001 TC_{138}
2001 TE_{138}	15.5	0.15	20050818	79.85959	163.85200	116.37877	7.16526	0.1137395	2.3763333	70	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66224	2001 TE_{138}
2001 TG_{138}	14.7	0.15	20050818	206.58943	123.72426	11.85236	12.09334	0.0847575	2.5262585	97	4	1998–2005	0.64	M-v	3	MPC	41745	2001 TG_{138}

2001 TJ_{138}	15.5	0.15	20050818	193.92110	144.84607	25.43147	7.19064	0.0560066	2.4083770	89	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	43438	2001 TJ_{138}
2001 TN_{138}	14.9	0.15	20050818	279.24675	12.17515	70.07230	5.93361	0.2539506	2.5612875	68	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	46754	2001 TN_{138}
2001 TS_{138}	15.4	0.15	20050818	303.06813	347.91620	22.50486	11.88673	0.0872742	2.6788172	48	5	1997–2005	0.67	M-v	2	MPC	61126	2001 TS_{138}
2001 TT_{138}	14.4	0.15	20050818	213.13685	92.82366	13.32951	15.70574	0.2305302	2.7761091	125	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	48124	2001 TT_{138}
2001 TC_{139}	15.5	0.15	20050818	0.87047	281.48225	12.51518	16.19944	0.2212254	2.6726422	55	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	77573	2001 TC_{139}
2001 TC_{140}	16.2	0.15	20050818	296.13434	349.58079	75.53381	4.96440	0.1441623	2.5318338	39	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	43088	2001 TC_{140}
2001 TM_{140}	16.9	0.15	20050818	312.06453	309.99644	85.79195	4.72226	0.2006184	2.5883505	44	5	1993–2005	0.36	M-v	1	MPC	50564	2001 TM_{140}
2001 TN_{140}	16.7	0.15	20050818	0.97366	242.59931	128.96855	6.05427	0.2496427	2.4385740	54	4	1994–2005	0.49	M-v	2	MPC	48124	2001 TN_{140}
2001 TK_{141}	16.0	0.15	20050818	107.03201	152.05968	80.19622	5.18556	0.0624109	2.6111124	57	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66224	2001 TK_{141}
2001 TR_{141}	16.5	0.15	20050818	259.38757	110.14446	41.11046	10.69933	0.1747682	2.3673941	105	4	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	48125	2001 TR_{141}
2001 TH_{142}	14.8	0.15	20050818	25.13958	222.35829	43.18435	15.91036	0.1096250	2.8456123	57	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	77573	2001 TH_{142}
2001 TJ_{142}	16.0	0.15	20050818	217.38017	96.27446	45.84688	7.97854	0.1398417	2.6046008	73	4	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	50564	2001 TJ_{142}
2001 TO_{142}	16.0	0.15	20050818	235.43329	302.03143	179.14481	12.01773	0.2328685	2.6983817	55	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46755	2001 TO_{142}
2001 TR_{142}	16.2	0.15	20050818	180.65603	151.43237	39.55437	10.14037	0.0889042	2.4828907	46	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	50564	2001 TR_{142}
2001 TZ_{142}	16.1	0.15	20050818	231.87405	42.55167	91.82545	4.62677	0.0855352	2.5504159	97	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	48125	2001 TZ_{142}
2001 TH_{143}	16.5	0.15	20050818	282.57562	298.88643	126.28768	4.17575	0.0457538	2.6193243	58	4	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	43438	2001 TH_{143}
2001 TP_{143}	15.9	0.15	20050818	90.06708	180.72835	48.98769	10.23471	0.0715390	2.7246617	83	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66224	2001 TP_{143}
2001 TQ_{143}	16.7	0.15	20050818	345.36261	282.73449	68.38008	5.09018	0.0881948	2.6376503	44	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	65074	2001 TQ_{143}
2001 TR_{143}	16.8	0.15	20050818	53.68341	197.74446	120.71781	3.72452	0.0642388	2.4535969	36	5	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	49934	2001 TR_{143}
2001 TS_{143}	15.9	0.15	20050818	10.77197	242.31639	46.38401	13.08322	0.1060174	2.7987636	46	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	77573	2001 TS_{143}
2001 TK_{144}	15.0	0.15	20050818	26.16071	193.17256	49.44889	12.28808	0.1684744	3.0051418	38	4	1991–2004	0.61	M-v	1	MPC	62371	2001 TK_{144}
2001 TY_{144}	17.8	0.15	20050818	82.57706	266.69507	85.11444	4.18272	0.1664195	2.2044365	36	4	2000–2004	0.46	M-v	0	MPC	65075	2001 TY_{144}
2001 TH_{145}	16.4	0.15	20050818	31.99514	150.34821	165.19626	9.12398	0.1170946	2.5530489	54	4	2000–2005	0.45	M-v	2	MPC	62371	2001 TH_{145}
2001 TJ_{145}	17.5	0.15	20050818	350.24561	27.08627	49.80978	8.09960	0.0602308	2.2820567	21	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	77573	2001 TJ_{145}
2001 TU_{145}	16.2	0.15	20050818	50.85214	142.79292	122.47750	5.97607	0.1219813	2.7176211	63	3	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	61128	2001 TU_{145}
2001 TB_{146}	15.7	0.15	20050818	185.29628	0.08063	180.58678	13.16593	0.0998824	2.5525454	65	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	48125	2001 TB_{146}
2001 TL_{146}	16.4	0.15	20050818	315.34180	245.74983	127.20505	4.08088	0.0869622	2.7204083	36	3	2001–2005	0.41	M-v	2	MPC	77573	2001 TL_{146}
2001 TR_{146}	16.3	0.15	20050818	2.56466	323.12260	83.07352	5.80636	0.1752135	2.3659760	73	3	1996–2003	0.67	M-v	2	MPC	48126	2001 TR_{146}
2001 TW_{146}	16.4	0.15	20050818	55.06683	138.50448	144.32078	5.48654	0.2052877	2.5522540	47	5	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	62371	2001 TW_{146}
2001 TF_{147}	16.9	0.15	20050818	227.18789	330.60958	177.27626	12.36516	0.0789631	2.5274983	81	5	1991–2005	0.63	M-v	2	MPC	50564	2001 TF_{147}
2001 TH_{147}	16.1	0.15	20050818	300.69635	6.40547	70.86993	5.36172	0.2183578	2.5659694	82	4	1997–2005	0.68	M-v	2	MPC	48126	2001 TH_{147}
2001 TQ_{147}	16.7	0.15	20050818	299.50034	40.22782	81.55465	5.69404	0.0298834	2.3064770	26	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	49934	2001 TQ_{147}
2001 TD_{148}	16.6	0.15	20050818	320.00575	295.05715	153.18365	6.85038	0.0582687	2.3728200	55	4	1996–2004	0.62	M-v	0	MPC	48126	2001 TD_{148}
2001 TJ_{148}	15.7	0.15	20050818	287.28053	280.79142	118.14212	5.73532	0.0762632	2.7722728	60	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	50564	2001 TJ_{148}
2001 TY_{148}	15.7	0.15	20050818	149.70559	150.95596	80.66715	7.57466	0.0778722	2.4500532	73	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	48126	2001 TY_{148}
2001 TA_{149}	16.0	0.15	20050818	252.99610	324.84827	150.98798	6.76855	0.0729225	2.5733920	91	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48126	2001 TA_{149}
2001 TD_{149}	16.2	0.15	20050818	1.43916	287.76549	96.90894	3.51531	0.2056381	2.4481135	73	4	1996–2005	0.56	M-v	2	MPC	46756	2001 TD_{149}
2001 TR_{149}	16.6	0.15	20050818	287.22410	43.03281	58.63777	6.91905	0.0780092	2.4820021	44	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	50564	2001 TR_{149}
2001 TQ_{150}	16.5	0.15	20050818	313.81303	44.21115	57.61184	7.70356	0.0646014	2.3616414	58	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	46756	2001 TQ_{150}
2001 TW_{150}	17.6	0.15	20050818	74.44442	224.13384	142.54544	5.25293	0.1952274	2.2080749	45	3	2001–2004	0.49	M-v	2	MPC	65075	2001 TW_{150}
2001 TY_{150}	15.7	0.15	20050818	294.46361	8.52871	62.04642	10.21394	0.0702486	2.5874458	47	4	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	46757	2001 TY_{150}
2001 TH_{151}	15.7	0.15	20050818	302.46279	303.89674	132.96815	5.53522	0.0499821	2.5129403	86	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	48126	2001 TH_{151}
2001 TU_{151}	15.9	0.15	20050818	350.85083	164.39347	185.68353	15.06016	0.1054725	2.6600312	89	5	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	77573	2001 TU_{151}
2001 TL_{152}	16.9	0.15	20050818	331.48011	249.03842	157.57390	4.41898	0.1878306	2.5325613	78	5	1997–2005	0.63	M-v	3	MPC	48127	2001 TL_{152}
2001 TM_{152}	16.2	0.15	20050818	24.28625	279.12280	54.56439	12.40996	0.1872165	2.5180369	66	4	1996–2005	0.57	M-v	2	MPC	66224	2001 TM_{152}
2001 TD_{153}	15.1	0.15	20050818	176.46892	99.53536	71.34147	6.76325	0.1382807	2.5310192	59	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	66224	2001 TD_{153}
2001 TK_{153}	15.9	0.15	20050818	45.22315	177.09843	98.20369	4.54832	0.1525036	2.6853894	70	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	61129	2001 TK_{153}
2001 TZ_{153}	15.0	0.15	20050818	222.27769	273.83592	156.00355	14.61168	0.3425527	3.0840378	114	3	1992–2003	0.57	M-v	1	MPC	48127	2001 TZ_{153}
2001 TL_{154}	15.7	0.15	20050818	43.77984	250.20716	76.92184	7.64231	0.1337196	2.4188336	54	3	2001–2005	0.78	M-v	2	MPC	65076	2001 TL_{154}
2001 TM_{154}	15.2	0.15	20050818	166.79374	72.19098	135.03357	8.57487	0.0718800	2.4481650	84	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	50564	2001 TM_{154}
2001 TR_{154}	16.7	0.15	20050818	314.85761	345.73891	74.93007	7.19501	0.3285878	2.5716257	48	3	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	30490	2001 TR_{154}
2001 TT_{154}	15.7	0.15	20050818	54.83734	215.59778	76.68108	9.89011	0.1258782	2.5339319	82	5	1996–2005	0.72	M-v	1	MPC	66224	2001 TT_{154}
2001 TD_{155}	16.1	0.15	20050818	165.07983	279.95642	220.90457	7.48647	0.0863734	3.0735179	30	3	2001–2004	0.45	M-v	3	MPC	65076	2001 TD_{155}

2001 TO_{155}	16.3	0.15	20050818	137.96136	326.63192	210.07569	2.45110	0.0752713	2.7595954	46	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	66224	2001 TO_{155}
2001 TP_{156}	16.6	0.15	20050818	195.90128	117.51413	35.77644	4.22730	0.1470166	2.7006334	50	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	48127	2001 TP_{156}
2001 TW_{156}	16.4	0.15	20050818	346.66927	138.63116	189.30313	4.04040	0.0720608	2.7759088	44	3	2001–2005	0.46	M-v	4	MPC	66224	2001 TW_{156}
2001 TB_{157}	16.4	0.15	20050818	176.37563	24.65801	151.82367	1.72503	0.1181465	2.6426927	58	4	1999–2005	0.46	M-v	1	MPC	43439	2001 TB_{157}
2001 TC_{157}	16.1	0.15	20050818	270.00911	187.20986	182.04239	3.83589	0.0947936	3.0575892	38	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	61130	2001 TC_{157}
2001 TL_{158}	16.4	0.15	20050818	358.56111	151.13948	192.00918	3.16517	0.1176134	2.5424296	90	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	65077	2001 TL_{158}
2001 TN_{158}	16.3	0.15	20050818	298.07430	297.91788	81.56916	6.52683	0.0865347	2.7093296	38	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	62371	2001 TN_{158}
2001 TY_{158}	15.1	0.15	20050818	323.03145	179.85796	121.13494	1.63835	0.1336508	3.0219134	94	4	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	75169	2001 TY_{158}
2001 TW_{159}	15.4	0.15	20050818	259.63629	228.93357	242.82775	12.74570	0.1304752	2.5709106	55	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46758	2001 TW_{159}
2001 TA_{160}	14.5	0.15	20050818	236.21046	348.40261	124.13828	11.41222	0.1943700	2.7781582	81	4	1997–2005	0.71	M-v	1	MPC	50564	2001 TA_{160}
2001 TH_{160}	16.1	0.15	20050818	290.90714	207.68385	228.61006	5.40001	0.1711990	2.6535734	56	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	46758	2001 TH_{160}
2001 TA_{161}	16.8	0.15	20050818	277.86471	231.19182	215.04735	3.17772	0.1893533	2.5859933	46	6	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	48127	2001 TA_{161}
2001 TK_{161}	17.4	0.15	20050818	295.63304	72.60784	358.80835	3.79976	0.2505412	2.5921257	40	3	1997–2005	0.61	M-v	4	MPC	22916	2001 TK_{161}
2001 TS_{161}	16.6	0.15	20050818	336.44020	101.21373	206.42510	7.48104	0.2799315	2.7846581	68	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	75170	2001 TS_{161}
2001 TG_{162}	16.2	0.15	20050818	250.26958	125.12200	1.43085	10.05595	0.2190542	2.5709364	73	3	2001–2005	0.72	M-v	3	MPC	46758	2001 TG_{162}
2001 TK_{162}	15.1	0.15	20050818	347.08982	315.23687	299.24616	1.82695	0.1876598	3.1710204	92	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	77573	2001 TK_{162}
2001 TN_{162}	16.4	0.15	20050818	31.73180	347.24706	310.33844	1.41948	0.1331802	2.6153468	71	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	65077	2001 TN_{162}
2001 TX_{162}	16.3	0.15	20050818	209.92891	153.55412	0.10723	4.82383	0.0713015	2.5481316	53	3	2001–2005	0.41	M-v	4	MPC	40777	2001 TX_{162}
2001 TB_{163}	17.6	0.15	20050818	0.97117	50.97746	289.18084	1.31474	0.1869520	2.5738138	51	3	1997–2005	0.53	M-v	4	MPC	48127	2001 TB_{163}
2001 TJ_{163}	15.7	0.15	20050818	40.14148	248.67026	3.69092	8.89225	0.2511573	2.7687493	51	5	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	74104	2001 TJ_{163}
2001 TN_{163}	16.6	0.15	20050818	250.98114	249.76687	195.09619	2.65442	0.0599409	2.7093419	41	4	2001–2005	0.52	M-v	0	MPC	75170	2001 TN_{163}
2001 TC_{164}	16.2	0.15	20050818	259.94937	94.31030	24.24435	4.79529	0.1486044	2.5671469	127	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	48127	2001 TC_{164}
2001 TE_{164}	16.0	0.15	20050818	323.84698	156.00900	198.75366	3.86126	0.0932819	2.7965169	51	4	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	75170	2001 TE_{164}
2001 TJ_{164}	16.1	0.15	20050818	294.71322	221.92033	202.47476	13.14239	0.1363329	2.6484868	57	3	2001–2005	0.74	M-v	3	MPC	65077	2001 TJ_{164}
2001 TL_{164}	16.3	0.15	20050818	286.37631	61.97225	32.58182	4.90107	0.1561622	2.5714035	70	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	46759	2001 TL_{164}
2001 TO_{164}	15.9	0.15	20050818	264.13132	96.44173	32.85569	3.92523	0.2350863	2.5781798	97	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	46759	2001 TO_{164}
2001 TR_{164}	16.3	0.15	20050818	340.62560	322.61154	37.25695	4.22757	0.1060260	2.6833696	64	3	2001–2005	0.58	M-v	4	MPC	65077	2001 TR_{164}
2001 TY_{164}	15.8	0.15	20050818	237.62217	62.95874	62.03644	11.58528	0.0635582	2.5614913	42	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	43439	2001 TY_{164}
2001 TB_{165}	16.0	0.15	20050818	320.36972	277.37625	6.23979	10.38651	0.1747009	3.1315467	37	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	75170	2001 TB_{165}
2001 TT_{166}	14.6	0.15	20050818	317.66808	338.54964	327.43754	9.63910	0.1967040	3.1619720	71	4	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	77573	2001 TT_{166}
2001 TU_{166}	14.2	0.15	20050818	263.85117	132.38454	247.66500	19.54263	0.1055275	3.1370266	74	4	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	61132	2001 TU_{166}
2001 TF_{167}	15.5	0.15	20050818	221.85050	88.67712	353.88819	9.83201	0.1434354	3.1006935	38	4	1992–2003	0.60	M-v	1	MPC	50565	2001 TF_{167}
2001 TR_{167}	16.2	0.15	20050818	297.00370	157.47358	295.29703	5.65105	0.2431750	2.6006165	88	3	1994–2005	0.58	M-v	3	MPC	48128	2001 TR_{167}
2001 TK_{168}	15.3	0.15	20050818	279.66784	105.73712	330.27637	8.26039	0.1451359	2.7563909	88	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	46760	2001 TK_{168}
2001 TQ_{169}	15.4	0.15	20050818	328.22760	33.98004	8.09623	14.50156	0.1021753	2.6220732	113	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	48128	2001 TQ_{169}
2001 TU_{169}	15.1	0.15	20050818	228.51613	167.86638	281.12538	10.19464	0.0543867	3.0031377	37	4	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	62372	2001 TU_{169}
2001 TX_{169}	15.4	0.15	20050818	60.93564	304.03462	358.58566	13.96102	0.1058328	2.5600472	67	4	1991–2005	0.51	M-v	2	MPC	48128	2001 TX_{169}
2001 TY_{169}	14.4	0.15	20050818	244.85490	191.35330	295.45832	7.56755	0.1811921	2.7378669	121	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	46760	2001 TY_{169}
2001 TM_{170}	15.1	0.15	20050818	249.34144	219.31927	230.61487	13.70410	0.0846012	2.7166470	57	4	2001–2005	0.72	M-v	1	MPC	46761	2001 TM_{170}
2001 TS_{170}	14.6	0.15	20050818	74.85308	232.14785	345.19134	10.04290	0.0712776	3.0045609	69	5	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	74104	2001 TS_{170}
2001 TX_{170}	15.2	0.15	20050818	274.39797	31.45177	55.20981	14.21544	0.2271368	2.6541920	121	4	1997–2005	0.73	M-v	1	MPC	50565	2001 TX_{170}
2001 TB_{171}	15.8	0.15	20050818	237.27859	269.82067	225.71641	7.84842	0.1064064	2.5259672	87	4	1999–2005	0.63	M-v	3	MPC	50565	2001 TB_{171}
2001 TH_{171}	15.0	0.15	20050818	310.55420	183.59077	146.27610	12.70251	0.1327945	3.0506051	72	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	77573	2001 TH_{171}
2001 TQ_{172}	16.9	0.15	20050818	290.16674	356.55475	78.78192	0.57361	0.0530123	2.5393728	65	3	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	75170	2001 TQ_{172}
2001 TA_{173}	15.5	0.15	20050818	29.75001	134.08189	192.75660	3.55647	0.1466265	2.5804059	129	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	65080	2001 TA_{173}
2001 TC_{173}	15.7	0.15	20050818	285.41749	248.51107	172.52820	2.75736	0.0798527	2.7463880	76	3	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	43093	2001 TC_{173}
2001 TL_{173}	17.0	0.15	20050818	272.90330	158.87202	316.25932	6.24801	0.0706638	2.4332537	24	4	1993–2005	0.58	M-v	3	MPC	27776	2001 TL_{173}
2001 TY_{174}	15.1	0.15	20050818	89.77461	188.64976	33.61433	7.49330	0.0984488	2.7665267	127	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	75171	2001 TY_{174}
2001 TA_{175}	16.1	0.15	20050818	47.27573	233.18504	33.93727	6.68013	0.0691768	2.7570206	44	3	2001–2005	0.71	M-v	3	MPC	66225	2001 TA_{175}
2001 TE_{175}	15.2	0.15	20050818	262.28457	187.37915	185.71247	16.96607	0.0955753	2.8804389	68	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77573	2001 TE_{175}
2001 TF_{175}	15.9	0.15	20050818	299.82881	194.48136	204.87664	13.03192	0.1656100	2.5854426	67	5	1997–2005	0.74	M-v	2	MPC	66225	2001 TF_{175}
2001 TJ_{175}	15.5	0.15	20050818	190.15711	282.70535	239.22943	3.61945	0.0976707	2.5378466	52	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	40783	2001 TJ_{175}
2001 TJ_{176}	13.3	0.15	20010928	357.10873	179.19705	201.14389	12.87442	0.0961286	5.2037854	32	1	40 days	0.52			MPC		2001 TJ_{176}

2001 TA_{177}	16.5	0.15	20050818	239.64041	117.02577	327.93340	4.19005	0.0113588	2.7451314	36	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	40783	2001 TA_{177}
2001 TX_{177}	15.4	0.15	20050818	93.22705	1.39997	226.58690	8.69268	0.0854685	2.7509883	64	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66225	2001 TX_{177}
2001 TS_{178}	15.8	0.15	20050818	226.06655	157.85725	327.63537	2.91728	0.0453454	2.6470972	84	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	43440	2001 TS_{178}
2001 TB_{179}	14.6	0.15	20050818	22.63740	26.51850	232.91839	12.65224	0.1038974	2.9991970	34	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	61136	2001 TB_{179}
2001 TG_{179}	16.6	0.15	20050818	252.45900	197.07426	247.66192	5.19493	0.0235114	2.7184127	41	3	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	50565	2001 TG_{179}
2001 TS_{179}	16.6	0.15	20050818	338.03446	121.26654	231.07827	5.01362	0.0297758	2.7369952	35	3	2001–2005	0.46	M-v	4	MPC	65081	2001 TS_{179}
2001 TC_{180}	15.4	0.15	20050818	317.58706	83.07543	233.32208	10.44481	0.1025582	3.0682054	36	4	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	22922	2001 TC_{180}
2001 TJ_{180}	14.9	0.15	20050818	14.33027	61.10015	247.11744	9.00289	0.0816130	2.7514589	84	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	61136	2001 TJ_{180}
2001 TK_{180}	15.0	0.15	20050818	272.78992	66.90608	339.98950	6.72358	0.1008102	2.8517679	50	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	43093	2001 TK_{180}
2001 TS_{180}	16.2	0.15	20050818	202.01198	275.66444	260.88800	4.00028	0.1468587	2.5487650	89	6	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	74104	2001 TS_{180}
2001 TZ_{181}	16.1	0.15	20050818	247.57291	151.68261	326.99541	2.73860	0.1258943	2.6434853	50	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	50565	2001 TZ_{181}
2001 TO_{182}	15.2	0.15	20050818	243.26662	65.84464	1.09898	10.34214	0.1686707	2.9981848	71	3	1993–2003	0.55	M-v	2	MPC	50565	2001 TO_{182}
2001 TQ_{182}	14.7	0.15	20050818	341.38174	324.36514	353.09990	8.81467	0.0153047	3.0081999	66	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	66225	2001 TQ_{182}
2001 TX_{182}	14.0	0.15	20050818	193.95464	125.91003	15.56905	15.32693	0.0854402	2.8459247	103	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	48129	2001 TX_{182}
2001 TP_{183}	18.3	0.15	20050818	330.18261	178.61421	220.28750	2.10425	0.1883550	2.5486216	31	3	1997–2005	0.46	M-v	3	MPC	48129	2001 TP_{183}
2001 TA_{184}	12.8	0.15	20010928	27.01763	119.42133	223.94192	8.70774	0.0668276	5.0806401	14	1	41 days	0.47			MPC		2001 TA_{184}
2001 TB_{184}	15.1	0.15	20050818	333.97683	83.94314	212.13687	10.58338	0.0662168	3.0339555	37	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	75172	2001 TB_{184}
2001 TS_{184}	15.2	0.15	20050818	355.58766	288.56062	325.91897	3.51462	0.1421035	3.2165148	44	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	77573	2001 TS_{184}
2001 TW_{184}	12.6	0.15	20011018	3.66725	8.20602	12.20977	11.37007	0.0663112	5.2492264	17	1	43 days	0.59			MPC		2001 TW_{184}
2001 TM_{185}	16.2	0.15	20050818	230.31151	99.68456	339.48258	4.14603	0.1930233	2.9913795	39	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	48129	2001 TM_{185}
2001 TO_{185}	16.1	0.15	20050818	195.80656	247.93270	250.76329	3.77625	0.1046416	2.7888735	55	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	48129	2001 TO_{185}
2001 TQ_{185}	16.2	0.15	20050818	219.80571	292.11107	259.28587	1.97559	0.1017235	2.3573938	66	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	66225	2001 TQ_{185}
2001 TF_{186}	15.4	0.15	20050818	136.18862	231.27326	353.46816	3.19031	0.1154834	2.5794689	88	6	1995–2005	0.61	M-v	2	MPC	41747	2001 TF_{186}
2001 TP_{186}	15.2	0.15	20050818	18.93671	27.11419	211.56559	8.89422	0.0463932	3.1678336	49	3	1999–2005	0.48	M-v	3	MPC	75173	2001 TP_{186}
2001 TN_{187}	15.2	0.15	20050818	86.84071	255.77793	21.42174	14.74196	0.1149230	2.5834732	75	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	50565	2001 TN_{187}
2001 TR_{187}	16.5	0.15	20050818	24.13209	6.34788	3.38332	7.00039	0.1963234	2.4276190	61	3	1997–2003	0.51	M-v	2	MPC	48129	2001 TR_{187}
2001 TH_{188}	15.8	0.15	20050818	305.48806	63.46854	14.33060	4.64807	0.0822937	2.5532278	100	5	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	48129	2001 TH_{188}
2001 TM_{188}	15.6	0.15	20050818	263.17909	185.75868	7.17397	4.60398	0.1172818	2.2483579	155	4	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	74104	2001 TM_{188}
2001 TW_{188}	15.0	0.15	20050818	284.32912	46.73513	20.44103	5.86190	0.1211425	2.7369650	143	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	48129	2001 TW_{188}
2001 TD_{189}	16.1	0.15	20050818	312.88143	193.28478	248.73227	5.53329	0.1840080	2.5352294	110	4	1994–2005	0.58	M-v	3	MPC	30493	2001 TD_{189}
2001 TS_{189}	15.4	0.15	20050818	246.56450	148.02823	353.79000	5.25277	0.0969801	2.5764593	97	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66226	2001 TS_{189}
2001 TV_{189}	15.4	0.15	20050818	235.32527	316.45194	262.17957	5.46613	0.1152759	2.2470805	142	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	74104	2001 TV_{189}
2001 TW_{189}	16.0	0.15	20050818	329.51393	129.57472	287.59670	3.41102	0.1731868	2.5427002	111	4	1997–2005	0.66	M-v	3	MPC	48129	2001 TW_{189}
2001 TH_{191}	16.2	0.15	20050818	286.72718	42.45323	24.39908	9.07337	0.1480783	2.7471090	56	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	75173	2001 TH_{191}
2001 TJ_{191}	16.2	0.15	20050818	316.30768	36.73915	8.78191	3.69903	0.1032070	2.6616496	126	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46765	2001 TJ_{191}
2001 TQ_{191}	15.3	0.15	20050818	11.97086	97.83502	243.86961	5.05451	0.0644717	2.6767223	122	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	66226	2001 TQ_{191}
2001 TS_{191}	15.8	0.15	20050818	9.34007	129.81366	239.72576	5.42199	0.0680720	2.5497729	70	4	1960–2005	0.61	M-v	2	MPC	43440	2001 TS_{191}
2001 TV_{191}	14.9	0.15	20050818	198.32111	314.37880	289.54116	6.20394	0.1376638	2.2807928	150	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	74104	2001 TV_{191}
2001 TC_{192}	14.8	0.15	20050818	292.51530	25.68516	33.33342	12.70346	0.1421652	2.7780481	91	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	46766	2001 TC_{192}
2001 TE_{192}	16.2	0.15	20050818	79.89962	51.30907	324.11313	5.12531	0.1553218	2.2326541	136	5	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	74104	2001 TE_{192}
2001 TJ_{192}	15.6	0.15	20050818	50.13911	44.43900	258.39853	4.85025	0.1859603	2.5761462	80	5	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	66226	2001 TJ_{192}
2001 TN_{192}	14.8	0.15	20050818	313.37539	147.19951	245.77080	12.31781	0.0350622	2.7403510	92	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	65083	2001 TN_{192}
2001 TU_{192}	16.3	0.15	20050818	356.26963	311.90893	31.84309	13.89451	0.2744095	2.6573393	60	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	61138	2001 TU_{192}
2001 TV_{192}	14.5	0.15	20050818	273.73839	212.18569	261.77535	20.94646	0.0734313	2.6843198	101	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	30495	2001 TV_{192}
2001 TW_{192}	15.8	0.15	20050818	39.18657	103.77645	348.72936	7.24946	0.0864947	2.1965208	104	4	1996–2005	0.58	M-v	2	MPC	74104	2001 TW_{192}
2001 TC_{194}	16.0	0.15	20050818	179.39311	296.60639	223.31257	7.98413	0.0576411	2.7409017	54	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66226	2001 TC_{194}
2001 TD_{194}	16.7	0.15	20050818	91.53163	290.00670	333.09197	2.10874	0.1531783	2.4646214	51	5	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	65083	2001 TD_{194}
2001 TO_{194}	15.0	0.15	20050818	289.05848	57.64369	30.39562	13.06400	0.1600780	2.7000998	101	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	46767	2001 TO_{194}
2001 TQ_{194}	15.0	0.15	20050818	325.66658	87.11026	353.98483	5.69818	0.1619622	2.5463806	74	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	66226	2001 TQ_{194}
2001 TS_{194}	15.9	0.15	20050818	343.28825	45.05857	346.62422	6.73965	0.1302705	2.5694395	75	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46768	2001 TS_{194}
2001 TG_{195}	15.1	0.15	20050818	199.81288	13.60925	145.69273	13.19405	0.0717782	2.6178188	77	4	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	43441	2001 TG_{195}
2001 TO_{195}	15.5	0.15	20050818	281.83184	357.60072	96.99393	11.88358	0.0879884	2.5527207	41	4	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	50565	2001 TO_{195}
2001 TG_{196}	16.1	0.15	20050818	1.12233	279.87316	76.41579	12.50657	0.1570037	2.5150948	60	5	1996–2005	0.57	M-v	3	MPC	66226	2001 TG_{196}

2001 TR_{196}	16.0	0.15	20050818	269.58955	301.25072	78.75004	13.21058	0.2051701	3.0257707	48	4	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	77573	2001 TR_{196}
2001 TW_{196}	14.1	0.15	20050818	289.69441	269.95500	52.67176	27.09865	0.1629809	3.1044808	53	4	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	75173	2001 TW_{196}
2001 TB_{197}	15.6	0.15	20050818	318.94431	246.47483	179.72972	15.25518	0.1466825	2.5477912	91	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	50565	2001 TB_{197}
2001 TO_{198}	15.1	0.15	20050818	289.14627	298.54569	36.57267	10.99706	0.0765780	3.0332551	53	4	1996–2004	0.63	M-v	1	MPC	62372	2001 TO_{198}
2001 TS_{198}	17.2	0.15	20050818	309.65529	336.13695	73.74584	6.97520	0.3070186	2.6025709	39	3	1997–2003	0.65	M-v	2	MPC	29714	2001 TS_{198}
2001 TE_{200}	15.8	0.15	20050818	320.55589	240.78474	118.65656	6.94215	0.0557098	2.7292856	48	5	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	62372	2001 TE_{200}
2001 TL_{200}	14.7	0.15	20050818	243.12071	206.63844	167.56481	18.16858	0.1103623	3.1912247	38	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	61140	2001 TL_{200}
2001 TM_{200}	16.6	0.15	20050818	355.32367	224.76687	152.65311	9.78720	0.1469287	2.4726664	39	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	75175	2001 TM_{200}
2001 TO_{200}	15.8	0.15	20050818	252.62827	302.72849	140.50457	9.31426	0.1431509	2.7399406	58	5	1999–2005	0.83	M-v	1	MPC	66226	2001 TO_{200}
2001 TS_{200}	15.3	0.15	20050818	254.54249	330.34950	106.00293	9.48604	0.0834120	2.7246107	46	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66226	2001 TS_{200}
2001 TX_{200}	15.7	0.15	20050818	343.57631	332.15384	60.91376	11.99549	0.1204774	2.4673880	70	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77573	2001 TX_{200}
2001 TG_{201}	15.7	0.15	20050818	313.94533	355.41362	101.26646	8.29439	0.1779418	2.3926193	67	4	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	48130	2001 TG_{201}
2001 TA_{202}	16.2	0.15	20050818	56.46635	251.36248	108.97637	7.01862	0.1861154	2.2442545	52	6	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	50566	2001 TA_{202}
2001 TQ_{202}	14.5	0.15	20050818	2.37072	138.22567	136.28554	12.25938	0.0687348	3.0265256	63	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77573	2001 TQ_{202}
2001 TB_{203}	15.6	0.15	20050818	243.05523	21.46210	74.88783	14.09422	0.1414911	2.7631901	40	3	2001–2005	0.47	M-v	1	MPC	50566	2001 TB_{203}
2001 TD_{203}	16.6	0.15	20050818	39.42400	274.15609	108.58542	6.66477	0.1481979	2.2591520	47	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	65085	2001 TD_{203}
2001 TE_{203}	16.1	0.15	20050818	38.24248	240.81944	91.72068	7.76260	0.1429764	2.4092524	68	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66226	2001 TE_{203}
2001 TF_{203}	15.5	0.15	20050818	260.62588	354.16356	78.49702	11.82209	0.0691874	2.7485466	28	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	43441	2001 TF_{203}
2001 TR_{203}	16.9	0.15	20050818	80.05421	257.59241	22.21550	22.36304	0.2174461	2.3762776	78	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	66226	2001 TR_{203}
2001 TV_{203}	15.8	0.15	20050818	56.80829	104.02521	153.09461	7.84210	0.0316161	2.7091885	49	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	29716	2001 TV_{203}
2001 TY_{203}	15.3	0.15	20050818	26.75273	243.52317	27.40367	13.43534	0.1042086	2.7579449	61	3	2001–2005	0.70	M-v	3	MPC	61141	2001 TY_{203}
2001 TE_{204}	15.3	0.15	20050818	226.84263	354.15534	94.79691	6.38655	0.0152457	2.7413403	38	5	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	50566	2001 TE_{204}
2001 TU_{204}	16.1	0.15	20050818	358.02430	315.43216	81.49384	13.78954	0.2308378	2.4129067	48	5	1996–2005	0.63	M-v	2	MPC	48130	2001 TU_{204}
2001 TZ_{204}	15.5	0.15	20050818	279.32623	341.56545	79.89219	9.30602	0.0669077	2.6551546	32	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	65086	2001 TZ_{204}
2001 TU_{206}	16.9	0.15	20050818	22.00928	333.19311	326.63505	0.25671	0.1092485	2.6686798	37	5	1995–2005	0.42	M-v	1	MPC	77573	2001 TU_{206}
2001 TW_{206}	16.8	0.15	20050818	82.09898	53.15524	224.92656	1.93853	0.0343653	2.5129919	36	3	2001–2005	0.41	M-v	4	MPC	62372	2001 TW_{206}
2001 TF_{207}	16.5	0.15	20050818	127.00616	206.64436	16.31236	11.58994	0.1410016	2.5494069	33	4	1993–2005	0.52	M-v	4	MPC	31428	2001 TF_{207}
2001 TJ_{208}	15.6	0.15	20050818	281.96441	314.92388	129.50804	7.62090	0.1032871	2.6781101	53	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	50566	2001 TJ_{208}
2001 TL_{208}	16.0	0.15	20050818	295.34216	292.09628	159.89600	8.81805	0.0506829	2.5608300	50	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	50566	2001 TL_{208}
2001 TV_{208}	16.7	0.15	20050818	12.95193	341.61428	1.43789	15.40281	0.1466163	2.5293897	65	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	43099	2001 TV_{208}
2001 TC_{209}	15.4	0.15	20050818	284.01399	48.85564	31.47195	22.42195	0.0918362	2.6823541	49	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	46771	2001 TC_{209}
2001 TY_{209}	15.2	0.15	20050818	235.70360	239.53880	207.19369	21.54852	0.0573340	2.6606983	63	4	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	66226	2001 TY_{209}
2001 TX_{210}	15.2	0.15	20050818	56.37567	299.31713	329.93125	14.22942	0.0877777	2.6095314	44	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	75176	2001 TX_{210}
2001 TA_{211}	15.3	0.15	20050818	243.58452	213.27056	239.34039	10.44936	0.1576303	2.7041711	37	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	48130	2001 TA_{211}
2001 TQ_{211}	14.2	0.15	20050818	27.93887	328.74969	270.83591	9.29304	0.1241719	2.9788034	90	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	62373	2001 TQ_{211}
2001 TV_{211}	14.8	0.15	20050818	166.69371	242.01562	212.63244	6.07047	0.0866140	3.0325915	44	4	2001–2005	0.45	M-v	1	MPC	62373	2001 TV_{211}
2001 TG_{212}	15.7	0.15	20050818	43.34170	55.65130	227.27802	16.32461	0.2072579	2.5629995	50	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	75176	2001 TG_{212}
2001 TK_{212}	15.4	0.15	20050818	256.47304	166.72684	288.30494	8.27909	0.2520562	2.7707101	47	3	1998–2005	0.55	M-v	3	MPC	29720	2001 TK_{212}
2001 TM_{212}	15.7	0.15	20050818	222.75003	90.36583	351.88631	14.16037	0.1911422	3.0602339	47	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	48130	2001 TM_{212}
2001 TY_{212}	16.3	0.15	20050818	298.85908	63.57932	6.75145	15.01205	0.0394149	2.5736254	60	4	1995–2005	0.74	M-v	2	MPC	43441	2001 TY_{212}
2001 TK_{213}	15.8	0.15	20050818	13.56093	318.12553	342.93190	12.90246	0.2526203	2.6648281	74	3	2001–2005	0.41	M-v	2	MPC	61143	2001 TK_{213}
2001 TS_{213}	14.9	0.15	20050818	218.53652	238.70363	266.08748	8.90873	0.0686363	2.5799759	62	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	50566	2001 TS_{213}
2001 TL_{214}	14.6	0.15	20050818	224.71194	117.28435	346.36356	14.75242	0.1033034	2.8482081	94	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48131	2001 TL_{214}
2001 TR_{214}	15.4	0.15	20050818	335.15263	68.28477	327.92624	8.54204	0.0601492	2.5416429	42	3	2001–2005	0.67	M-v	4	MPC	43100	2001 TR_{214}
2001 TE_{215}	15.7	0.15	20050818	27.23617	43.14426	249.39656	13.31190	0.1876170	2.7036268	63	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	66227	2001 TE_{215}
2001 TH_{215}	15.1	0.15	20050818	319.06788	356.17449	318.36103	8.11973	0.1569113	3.0615726	44	4	1990–2005	0.57	M-v	1	MPC	77574	2001 TH_{215}
2001 TX_{215}	15.6	0.15	20050818	304.87099	76.85257	341.99467	11.44285	0.1361712	2.6391581	60	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	46772	2001 TX_{215}
2001 TC_{216}	15.0	0.15	20050818	248.55389	136.62970	348.60595	12.08191	0.1252195	2.6436663	94	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	48131	2001 TC_{216}
2001 TJ_{216}	16.3	0.15	20050818	271.37819	144.61414	290.55428	10.16957	0.1694483	2.7766487	29	3	1998–2005	0.46	M-v	4	MPC	48131	2001 TJ_{216}
2001 TL_{217}	14.6	0.15	20050818	238.23213	164.83246	230.18937	10.13475	0.0404115	2.9919191	48	5	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	75176	2001 TL_{217}
2001 TO_{217}	15.7	0.15	20050818	170.45843	286.06673	251.40875	4.83218	0.0724558	2.5812141	62	5	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	74104	2001 TO_{217}
2001 TS_{217}	17.2	0.15	20050818	28.42466	26.65368	273.92632	4.72836	0.2473650	2.5585195	61	5	1993–2005	0.56	M-v	3	MPC	48131	2001 TS_{217}
2001 TZ_{217}	17.2	0.15	20050818	9.58360	155.89015	178.67689	2.80346	0.1068426	2.5953469	45	5	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	66227	2001 TZ_{217}

2001 TN_{218}	17.0	0.15	20050818	80.20774	232.81731	128.83329	5.15698	0.1067040	2.2340305	77	3	2001–2004	0.61	M-v	3	MPC	74104	2001 TN_{218}
2001 TN_{219}	16.8	0.15	20050818	266.60674	97.55398	26.48651	4.59268	0.0708083	2.4562784	41	3	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	46773	2001 TN_{219}
2001 TX_{220}	15.8	0.15	20050818	236.55602	142.27140	341.69096	7.82584	0.0654736	2.6117354	59	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	50566	2001 TX_{220}
2001 TB_{221}	15.6	0.15	20050818	83.19453	278.29978	329.41384	4.90908	0.1439646	2.6678238	73	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	66227	2001 TB_{221}
2001 TY_{221}	15.6	0.15	20050818	263.79936	140.94700	233.35801	9.81509	0.0972687	3.1195292	21	3	2000–2005	0.61	M-v	4	MPC	31429	2001 TY_{221}
2001 TM_{222}	15.3	0.15	20050818	336.70728	258.64214	96.23008	9.72905	0.1848344	2.5771429	94	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	77574	2001 TM_{222}
2001 TN_{222}	13.8	0.15	20010928	113.79054	239.58719	33.36369	24.29191	0.0372999	5.2316152	13	1	36 days	0.33			MPC		2001 TN_{222}
2001 TX_{223}	15.7	0.15	20050818	355.22324	88.14990	226.32427	5.53966	0.0475504	2.8539198	36	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	66227	2001 TX_{223}
2001 TC_{224}	16.3	0.15	20050818	35.49042	41.58762	281.05546	3.52105	0.1115608	2.5725317	49	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	65086	2001 TC_{224}
2001 TF_{224}	17.0	0.15	20050818	83.87897	318.34362	10.87349	5.52978	0.1316868	2.3220858	29	3	2001–2004	0.62	M-v	4	MPC	75177	2001 TF_{224}
2001 TH_{224}	15.4	0.15	20050818	244.72240	243.06642	250.09630	11.37873	0.2035157	2.6773957	53	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	66227	2001 TH_{224}
2001 TB_{225}	14.4	0.15	20010928	6.00060	198.62290	174.88692	0.87485	0.0821486	5.1742186	17	1	44 days	0.46			MPC		2001 TB_{225}
2001 TL_{225}	15.8	0.15	20050818	225.73081	127.43160	41.40894	3.19631	0.1207984	2.4453058	74	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	48131	2001 TL_{225}
2001 TW_{225}	14.9	0.15	20050818	249.65990	313.89202	73.45937	28.18742	0.1901392	3.1684959	50	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	75177	2001 TW_{225}
2001 TA_{226}	15.3	0.15	20050818	345.18927	214.00389	126.05919	14.01417	0.1888886	2.6201573	102	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	75177	2001 TA_{226}
2001 TU_{226}	15.0	0.15	20050818	275.74465	341.58402	119.46268	11.24503	0.1447068	2.5479490	68	3	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	48131	2001 TU_{226}
2001 TX_{226}	15.5	0.15	20050818	285.83651	64.08196	35.66922	17.98358	0.2626845	2.5427335	54	4	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	46773	2001 TX_{226}
2001 TY_{226}	16.4	0.15	20050818	346.10495	313.62062	29.50635	12.80944	0.2947822	2.5502208	53	4	1993–2005	0.70	M-v	2	MPC	77574	2001 TY_{226}
2001 TD_{227}	15.1	0.15	20050818	287.67893	95.42671	289.44502	10.63020	0.1170601	2.7398781	47	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	40802	2001 TD_{227}
2001 TQ_{228}	15.1	0.15	20050818	322.01089	83.05527	298.88624	13.07318	0.1172628	2.6525889	76	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	43102	2001 TQ_{228}
2001 TK_{229}	15.1	0.15	20050818	287.22522	18.57161	40.42220	15.43409	0.0979718	2.5961978	59	3	2001–2005	0.42	M-v	1	MPC	50566	2001 TK_{229}
2001 TW_{229}	16.3	0.15	20050818	320.47963	264.78667	128.34730	6.40734	0.2734626	2.5897258	113	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	77574	2001 TW_{229}
2001 TX_{229}	15.5	0.15	20050818	186.12210	226.11592	288.36000	3.72821	0.0557659	2.7288814	71	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	43442	2001 TX_{229}
2001 TU_{230}	14.5	0.15	20050818	274.28004	349.91031	63.36896	10.32055	0.1654470	2.7438241	97	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66227	2001 TU_{230}
2001 TY_{230}	14.6	0.15	20050818	301.15778	261.70145	72.82672	10.29971	0.0830363	2.9710627	65	4	2001–2005	0.74	M-v	2	MPC	77574	2001 TY_{230}
2001 TR_{231}	16.7	0.15	20050818	323.48725	231.61601	119.60000	0.60141	0.0834526	2.7719676	29	5	1999–2005	0.43	M-v	1	MPC	66227	2001 TR_{231}
2001 TX_{231}	16.6	0.15	20050818	258.91273	153.25077	266.87789	1.60907	0.0977263	2.8554236	40	4	2001–2005	0.45	M-v	1	MPC	65088	2001 TX_{231}
2001 TB_{232}	15.1	0.15	20050818	323.78111	270.26770	93.47970	8.20046	0.0890824	2.7031603	56	5	1993–2005	0.68	M-v	1	MPC	50566	2001 TB_{232}
2001 TG_{233}	14.7	0.15	20050818	181.71966	107.63637	62.79670	13.64950	0.1170742	2.6416912	78	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	48131	2001 TG_{233}
2001 TZ_{233}	15.1	0.15	20050818	214.21455	125.62493	343.77007	8.69375	0.1212254	2.8062339	53	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	43442	2001 TZ_{233}
2001 TA_{235}	14.3	0.15	20050818	168.73362	182.09325	337.66897	9.58939	0.2190809	2.8039124	93	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	48132	2001 TA_{235}
2001 TB_{235}	15.3	0.15	20050818	258.15686	217.56442	264.08428	5.44691	0.1900777	2.5416250	58	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	46774	2001 TB_{235}
2001 TG_{235}	17.1	0.15	20050818	60.98865	301.89530	82.04385	9.08252	0.1796667	2.2169816	50	5	1996–2004	0.66	M-v	1	MPC	65088	2001 TG_{235}
2001 TD_{236}	17.0	0.15	20050818	23.87073	268.82422	124.79353	6.69520	0.1327436	2.3492371	40	4	1999–2004	0.58	M-v	2	MPC	66227	2001 TD_{236}
2001 TE_{236}	15.3	0.15	20050818	259.66272	219.98982	167.18748	11.00171	0.1700439	3.0946537	70	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	48132	2001 TE_{236}
2001 TW_{236}	16.1	0.15	20050818	302.60719	355.34776	64.11538	6.97396	0.2915022	2.6005437	56	4	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	48132	2001 TW_{236}
2001 TB_{237}	15.2	0.15	20050818	243.80961	64.57968	36.33109	15.15166	0.0694598	2.6144763	54	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	43442	2001 TB_{237}
2001 TZ_{237}	15.3	0.15	20050818	270.18233	123.62639	318.92587	13.30321	0.1568822	2.5999590	194	3	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	77574	2001 TZ_{237}
2001 TB_{238}	16.2	0.15	20050818	41.64503	268.95580	33.54654	13.64054	0.2496217	2.4597303	109	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	61146	2001 TB_{238}
2001 TD_{238}	14.8	0.15	20050818	278.36996	349.52222	76.73153	11.30813	0.1897987	2.6203052	74	3	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	48132	2001 TD_{238}
2001 TZ_{238}	16.7	0.15	20050818	337.53640	244.29307	106.94904	7.48689	0.2929818	2.6188933	59	3	1996–2005	0.60	M-v	2	MPC	75178	2001 TZ_{238}
2001 TC_{239}	14.7	0.15	20050818	196.42631	88.50282	62.60930	13.92996	0.1293124	2.6108881	98	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	50567	2001 TC_{239}
2001 TE_{239}	15.4	0.15	20050818	270.46062	301.29695	144.44195	12.68474	0.1763742	2.6281719	65	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48132	2001 TE_{239}
2001 TL_{239}	16.2	0.15	20050818	346.39332	298.68641	71.62810	9.57655	0.0364910	2.5687383	59	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	50567	2001 TL_{239}
2001 TD_{240}	15.9	0.15	20050818	17.65367	218.97845	108.01753	4.14140	0.1668738	2.6113381	80	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	61147	2001 TD_{240}
2001 TS_{240}	16.2	0.15	20050818	292.53009	186.70294	243.93288	10.46707	0.0499214	2.6611517	34	3	1996–2005	0.49	M-v	3	MPC	35113	2001 TS_{240}
2001 TT_{240}	15.9	0.15	20050818	232.63138	255.92603	251.44296	11.78799	0.1371483	2.6522779	48	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	46775	2001 TT_{240}
2001 TR_{241}	16.1	0.15	20050818	174.77970	248.18251	270.97981	1.21519	0.0244449	2.7765275	53	6	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	74105	2001 TR_{241}
2001 TF_{256}	16.7	0.15	20050818	40.27387	272.75273	62.37600	16.58654	0.1190706	2.4356626	14	1	71 days	0.26	M-v	5	MPC		2001 TF_{256}
2001 UN	16.1	0.15	20050818	297.34203	115.92744	304.59386	11.60734	0.1835854	2.6530182	65	3	1993–2005	0.59	M-v	3	MPC	48132	2001 UN
2001 UQ	15.3	0.15	20050818	37.85310	212.74493	70.35922	5.47145	0.0303302	2.7815096	81	4	2001–2005	0.74	M-v	1	MPC	66227	2001 UQ
2001 UR_1	15.6	0.15	20050818	2.84496	267.40093	60.00761	27.40679	0.4119968	2.6375820	130	3	2001–2005	0.44	M-v	1	MPC	75180	2001 UR_1
2001 UU_1	16.0	0.15	20050818	73.75460	262.63270	57.54395	13.68755	0.2251388	2.3391738	123	4	2000–2004	0.62	M-v	1	MPC	65090	2001 UU_1

2001 UG_3	14.9	0.15	20050818	88.92899	188.43419	47.67203	14.25700	0.1331473	2.7536840	140	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	66227	2001 UG_3
2001 UL_3	15.1	0.15	20050818	6.84739	227.55735	71.46334	12.65929	0.1279816	2.7967694	48	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	77574	2001 UL_3
2001 UT_3	15.6	0.15	20050818	241.52283	18.39891	91.77108	9.54771	0.2536269	2.7811088	52	4	1993–2003	0.82	M-v	1	MPC	74105	2001 UT_3
2001 UA_4	16.5	0.15	20050818	26.89398	216.68096	179.96287	1.58087	0.2040009	2.3475707	119	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	46776	2001 UA_4
2001 UC_4	15.4	0.15	20050818	242.27923	209.37632	207.67580	2.29551	0.1173861	3.1189758	84	4	1990–2004	0.55	M-v	1	MPC	66227	2001 UC_4
2001 UE_4	15.1	0.15	20050818	202.01148	48.25820	64.40376	2.50473	0.1230021	3.0830828	128	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66227	2001 UE_4
2001 UK_4	15.8	0.15	20050818	324.04570	335.82860	64.08515	2.79305	0.0753952	2.6593656	122	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	46777	2001 UK_4
2001 UL_4	16.2	0.15	20050818	327.07238	198.99224	188.39834	2.04750	0.2166959	2.6665510	146	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	46777	2001 UL_4
2001 UM_4	16.2	0.15	20050818	105.77181	201.50576	73.90545	3.19927	0.0203449	2.5675178	83	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	48133	2001 UM_4
2001 UK_5	15.9	0.15	20050818	306.24634	31.48707	39.40629	2.39398	0.0783363	2.5950165	123	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	46778	2001 UK_5
2001 UX_5	14.8	0.15	20050818	303.13413	233.97460	104.73363	6.04593	0.1661285	3.2192140	46	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	77574	2001 UX_5
2001 UW_6	16.6	0.15	20050818	303.30618	239.30566	217.68246	3.60711	0.2555801	2.5573800	107	3	1997–2005	0.67	M-v	3	MPC	30504	2001 UW_6
2001 UA_7	15.2	0.15	20050818	243.11174	58.29010	51.47428	6.37863	0.1596604	2.8027801	123	4	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	48133	2001 UA_7
2001 UB_7	16.0	0.15	20050818	18.40746	161.71045	186.44198	2.17568	0.1693171	2.5518402	136	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65090	2001 UB_7
2001 UB_8	17.1	0.15	20050818	297.82581	51.41311	24.41368	2.57965	0.1767123	2.5734854	61	4	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	62374	2001 UB_8
2001 UC_8	15.7	0.15	20050818	355.89718	115.55981	213.47611	2.66799	0.0934849	2.7114809	69	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	66228	2001 UC_8
2001 UF_8	15.5	0.15	20050818	251.99514	294.15169	180.46967	5.00715	0.1365821	2.6401821	86	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	48133	2001 UF_8
2001 UH_8	15.7	0.15	20050818	262.24531	103.73215	82.27036	3.45006	0.1122225	2.2346536	157	5	1996–2005	0.68	M-v	2	MPC	74105	2001 UH_8
2001 US_8	16.2	0.15	20050818	265.24802	110.06490	350.01560	2.71742	0.1362416	2.6513184	74	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	46779	2001 US_8
2001 UA_9	15.1	0.15	20050818	189.90826	170.71569	338.37059	4.44211	0.0537881	2.7510637	119	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	43443	2001 UA_9
2001 UB_9	16.1	0.15	20050818	338.61392	302.40646	55.78721	6.09528	0.0724226	2.7040953	62	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66228	2001 UB_9
2001 UN_9	15.0	0.15	20050818	275.70430	13.58504	61.92973	10.00851	0.1356557	2.7307508	48	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	46780	2001 UN_9
2001 UK_{10}	15.7	0.15	20050818	241.71273	105.40470	23.96114	7.46233	0.1879207	2.6742941	74	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	46780	2001 UK_{10}
2001 UN_{10}	15.4	0.15	20050818	330.60619	284.73178	98.03555	7.25462	0.0705632	2.7814997	78	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	46780	2001 UN_{10}
2001 UY_{10}	16.4	0.15	20050818	57.80873	251.59729	105.89031	4.41010	0.1918929	2.3730793	65	5	1994–2005	0.56	M-v	2	MPC	26021	2001 UY_{10}
2001 UE_{11}	15.2	0.15	20050818	22.79482	256.71658	83.39912	9.84031	0.1362210	2.6512397	76	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66228	2001 UE_{11}
2001 UQ_{11}	17.4	0.15	20050818	2.60290	234.96680	55.92540	3.87446	0.5075775	2.6700597	131	2	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	75181	2001 UQ_{11}
2001 UZ_{11}	16.0	0.15	20050818	293.70586	265.86926	196.75615	2.71928	0.1698024	2.6202866	69	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	46781	2001 UZ_{11}
2001 UR_{12}	14.8	0.15	20050818	283.54452	350.35411	78.78394	7.01913	0.0594222	2.7615133	131	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	48133	2001 UR_{12}
2001 UZ_{12}	15.0	0.15	20050818	237.02162	18.39466	80.25628	3.79701	0.2253227	2.9796217	131	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	46782	2001 UZ_{12}
2001 UC_{13}	14.6	0.15	20050818	243.73538	217.97741	215.04440	10.18818	0.0939245	3.0395091	99	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	77574	2001 UC_{13}
2001 UL_{13}	15.5	0.15	20050818	328.24276	315.78448	52.98180	10.87109	0.2077849	2.7489924	158	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	65092	2001 UL_{13}
2001 UN_{13}	15.3	0.15	20050818	328.13914	341.86159	70.86879	3.51372	0.0290040	2.5981252	217	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	50567	2001 UN_{13}
2001 UR_{13}	15.0	0.15	20050818	291.54191	191.31283	177.43121	5.22084	0.1931214	3.0878294	66	4	2000–2004	0.61	M-v	1	MPC	66228	2001 UR_{13}
2001 UZ_{13}	15.1	0.15	20050818	27.02040	259.12074	82.67373	13.31213	0.1526544	2.6336725	96	5	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	65093	2001 UZ_{13}
2001 UX_{14}	15.7	0.15	20050818	226.42750	236.67153	231.84143	4.85095	0.2140163	2.9959695	79	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	50567	2001 UX_{14}
2001 UH_{15}	15.2	0.15	20050818	57.22503	217.27582	113.05406	5.75125	0.1810341	2.5220844	69	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	66228	2001 UH_{15}
2001 UK_{15}	16.8	0.15	20050818	276.71807	116.20993	352.50065	2.79986	0.1831740	2.5734759	33	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	75182	2001 UK_{15}
2001 UV_{15}	14.9	0.15	20050818	327.44929	51.39844	251.18394	8.96984	0.2129073	3.0247740	61	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	77574	2001 UV_{15}
2001 UD_{16}	16.0	0.15	20050818	62.53156	272.09808	77.34495	4.78747	0.1603147	2.3685593	124	5	1996–2004	0.55	M-v	1	MPC	66228	2001 UD_{16}
2001 UR_{17}	14.6	0.15	20050818	65.79544	170.14320	59.90253	27.41048	0.0198961	3.1550825	82	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	66228	2001 UR_{17}
2001 US_{17}	17.4	0.15	20050818	169.16357	260.80417	251.47009	17.88387	0.2065977	1.6882682	50	6	1976–2005	0.58	M-v	2	MPC	50567	2001 US_{17}
2001 UU_{17}	15.9	0.15	20050818	260.81392	283.66484	184.21856	27.74347	0.4040937	2.6147757	38	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	49936	2001 UU_{17}
2001 UH_{18}	15.9	0.15	20050818	334.60670	180.84846	193.03058	5.05996	0.2220072	2.6786305	136	3	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	75182	2001 UH_{18}
2001 UK_{18}	15.9	0.15	20050818	344.81502	187.93278	155.60165	2.48892	0.1092882	2.7490231	74	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	27269	2001 UK_{18}
2001 UP_{18}	5.9	0.15	20050818	135.06063	136.07088	105.19895	1.17185	0.0809615	47.5660264	13	4	2001–2005	0.26	M-v	4	MPC	50567	2001 UP_{18}
2001 UV_{18}	16.9	0.15	20050818	348.89314	231.86113	114.55528	4.42947	0.0677790	2.5889561	30	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	22936	2001 UV_{18}
2001 UL_{19}	15.2	0.15	20050818	274.55772	21.47752	40.29402	10.81638	0.1600065	2.6758438	63	4	1997–2005	0.72	M-v	2	MPC	43443	2001 UL_{19}
2001 UW_{19}	16.6	0.15	20050818	268.18894	343.57910	135.88683	7.15307	0.0843792	2.4597284	45	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	50567	2001 UW_{19}
2001 UX_{19}	15.7	0.15	20050818	303.75142	272.14278	113.75657	6.46726	0.0795796	2.7126792	60	5	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	66228	2001 UX_{19}
2001 UD_{21}	17.2	0.15	20050818	143.20906	39.53988	266.03464	5.54737	0.1932883	2.0895340	124	4	1998–2004	0.60	M-v	2	MPC	74105	2001 UD_{21}
2001 UJ_{21}	15.6	0.15	20050818	51.61176	108.86573	224.38788	13.49013	0.1037982	2.3600554	54	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	65095	2001 UJ_{21}
2001 UL_{21}	15.3	0.15	20050818	286.82226	156.04149	273.65429	6.11063	0.2040509	2.6158238	85	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	46786	2001 UL_{21}

2001 UY_{21}	14.5	0.15	20050818	215.56167	131.85203	269.63316	8.18631	0.0682175	3.1753046	77	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	74105	2001 UY_{21}
2001 UA_{22}	15.2	0.15	20050818	269.71585	162.54191	278.01124	6.22036	0.1764765	2.6575740	65	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	46786	2001 UA_{22}
2001 UB_{22}	14.9	0.15	20050818	220.54332	247.20617	238.87764	10.56980	0.1507039	2.6788451	93	4	1998–2005	0.64	M-v	2	MPC	50567	2001 UB_{22}
2001 UO_{22}	14.4	0.15	20050818	302.03576	82.67597	259.04855	7.69776	0.1036123	2.9757115	60	4	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	61151	2001 UO_{22}
2001 UQ_{22}	14.8	0.15	20050818	336.09202	20.26756	265.44964	9.93862	0.0734791	3.0754326	66	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	66228	2001 UQ_{22}
2001 UL_{23}	15.4	0.15	20050818	301.53649	68.82523	357.66767	14.82247	0.1234612	2.5967332	132	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48134	2001 UL_{23}
2001 UO_{23}	14.1	0.15	20050818	195.34648	215.11558	249.84290	11.98594	0.0919765	2.9805491	117	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66228	2001 UO_{23}
2001 UT_{23}	15.2	0.15	20050818	29.52771	308.62521	340.71145	11.88581	0.1595712	2.6838904	95	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	61151	2001 UT_{23}
2001 UU_{23}	15.5	0.15	20050818	312.40081	105.69539	275.73666	8.19229	0.1433482	2.7266901	59	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	43110	2001 UU_{23}
2001 UX_{23}	15.4	0.15	20050818	303.84780	92.53083	337.58298	9.56452	0.1153920	2.5675006	113	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	46786	2001 UX_{23}
2001 UB_{24}	16.5	0.15	20050818	42.64718	97.40722	286.26677	6.14690	0.1504990	2.2877672	75	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	65095	2001 UB_{24}
2001 UP_{24}	13.9	0.15	20050818	214.50035	197.76018	232.00260	22.68197	0.1588208	3.1867580	97	5	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	62374	2001 UP_{24}
2001 UU_{24}	14.1	0.15	20050818	303.88193	95.76545	243.83653	9.92795	0.0867456	2.9928309	131	4	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	62374	2001 UU_{24}
2001 UX_{24}	15.4	0.15	20050818	36.40608	87.22370	299.06740	6.57418	0.1252749	2.3142720	91	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	70305	2001 UX_{24}
2001 UK_{25}	14.9	0.15	20050818	300.57424	177.23949	246.72844	12.36977	0.1357036	2.6275252	133	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48134	2001 UK_{25}
2001 UP_{25}	15.2	0.15	20050818	278.01347	111.40871	256.54973	7.88510	0.1473096	3.0075072	55	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	57847	2001 UP_{25}
2001 US_{25}	14.5	0.15	20050818	328.77511	343.50431	352.75774	11.86417	0.0823611	2.8687025	45	4	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	61152	2001 US_{25}
2001 UM_{26}	15.9	0.15	20050818	298.70001	201.16782	232.79287	13.38871	0.2354500	2.5977311	48	3	1997–2005	0.80	M-v	3	MPC	30508	2001 UM_{26}
2001 UN_{26}	15.6	0.15	20050818	286.66690	79.57720	346.21658	10.81730	0.1872554	2.6866335	72	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	46788	2001 UN_{26}
2001 UO_{26}	13.8	0.15	20050818	337.32000	303.38685	349.04603	12.01713	0.1401045	3.1237516	67	5	1995–2005	0.68	M-v	1	MPC	61152	2001 UO_{26}
2001 UV_{26}	16.5	0.15	20050818	327.78105	150.86519	205.65134	9.18936	0.1556334	2.8100683	45	3	2001–2005	0.48	M-v	4	MPC	65096	2001 UV_{26}
2001 UR_{27}	14.9	0.15	20050818	251.75594	285.65239	74.60655	24.31189	0.2946132	3.1621272	64	4	1990–2004	0.57	M-v	1	MPC	77574	2001 UR_{27}
2001 UG_{28}	16.0	0.15	20050818	55.13501	127.41682	180.25172	5.92558	0.1478723	2.4730199	96	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66228	2001 UG_{28}
2001 UR_{28}	16.7	0.15	20050818	313.37184	268.40688	142.07155	3.18301	0.1949613	2.5958663	80	4	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	46788	2001 UR_{28}
2001 UA_{29}	15.5	0.15	20050818	246.53696	58.08258	49.20197	8.60796	0.1272151	2.6936764	40	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	46789	2001 UA_{29}
2001 UM_{29}	15.0	0.15	20050818	341.12160	141.14194	152.61984	8.91693	0.1100568	3.0532275	65	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	77574	2001 UM_{29}
2001 UN_{30}	15.5	0.15	20050818	250.64383	316.21106	127.81316	8.56530	0.1769759	2.8084652	111	4	1998–2005	0.61	M-v	0	MPC	48134	2001 UN_{30}
2001 UQ_{30}	16.3	0.15	20050818	314.93312	334.35361	91.73003	7.21011	0.1437500	2.5164634	68	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	50568	2001 UQ_{30}
2001 UZ_{31}	15.1	0.15	20050818	5.39521	118.45593	158.03267	9.95719	0.1051777	3.0075544	84	4	1999–2005	0.58	M-v	0	MPC	74105	2001 UZ_{31}
2001 UD_{32}	16.8	0.15	20050818	243.04341	328.47105	149.82558	4.51967	0.1672377	2.6246828	76	4	1997–2005	0.67	M-v	2	MPC	48134	2001 UD_{32}
2001 UF_{32}	16.5	0.15	20050818	300.81496	256.52768	161.85848	9.43856	0.1452137	2.6116261	50	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	48134	2001 UF_{32}
2001 US_{32}	16.2	0.15	20050818	225.97598	38.34404	139.71990	2.78485	0.1522134	2.4104389	117	4	1999–2004	0.50	M-v	1	MPC	66229	2001 US_{32}
2001 UT_{32}	16.7	0.15	20050818	52.33131	236.43301	130.52578	7.05271	0.1184914	2.2858684	67	3	2001–2004	0.54	M-v	2	MPC	66229	2001 UT_{32}
2001 UV_{32}	15.9	0.15	20050818	345.38240	240.16339	128.52209	6.59273	0.1798113	2.5922450	103	5	1991–2005	0.47	M-v	1	MPC	50568	2001 UV_{32}
2001 UE_{33}	16.5	0.15	20050818	5.32634	271.22334	74.43080	8.21333	0.2977475	2.5398071	84	5	1993–2005	0.57	M-v	2	MPC	48135	2001 UE_{33}
2001 UK_{33}	16.1	0.15	20050818	313.33386	305.86354	124.01623	5.78771	0.2455939	2.5661919	84	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	46789	2001 UK_{33}
2001 UM_{33}	17.1	0.15	20050818	40.09347	275.80824	107.82804	6.09352	0.1201079	2.3108489	39	5	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	65098	2001 UM_{33}
2001 UT_{33}	16.1	0.15	20050818	8.96888	333.96055	85.37599	7.88348	0.0981921	2.3242857	97	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66229	2001 UT_{33}
2001 UX_{33}	14.7	0.15	20050818	275.82527	271.58832	99.39227	9.31793	0.2044140	3.0312840	77	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	77575	2001 UX_{33}
2001 UA_{34}	16.1	0.15	20050818	54.47692	282.11552	95.70161	8.25199	0.1132113	2.2749542	96	3	2001–2004	0.72	M-v	3	MPC	70305	2001 UA_{34}
2001 UC_{34}	15.6	0.15	20050818	281.64049	289.49625	153.24866	8.69896	0.1986360	2.6844461	102	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	46790	2001 UC_{34}
2001 UE_{34}	15.9	0.15	20050818	310.78840	343.48434	98.53919	7.54271	0.3212459	2.5666194	93	4	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	48135	2001 UE_{34}
2001 UJ_{34}	14.6	0.15	20050818	248.68709	47.18404	70.91344	14.01140	0.1297409	2.6708509	79	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	48135	2001 UJ_{34}
2001 UK_{34}	15.4	0.15	20050818	12.03611	278.82069	67.25503	11.30936	0.2099585	2.5442331	99	6	1993–2005	0.61	M-v	2	MPC	66229	2001 UK_{34}
2001 UR_{34}	16.8	0.15	20050818	47.89816	298.10141	82.27756	7.35936	0.2090870	2.2864392	103	3	2001–2004	0.52	M-v	2	MPC	65099	2001 UR_{34}
2001 UG_{35}	15.4	0.15	20050818	279.26028	336.95434	86.72241	10.58217	0.1392085	2.7776487	105	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	46791	2001 UG_{35}
2001 US_{35}	15.4	0.15	20050818	350.96243	283.86900	100.45797	9.19490	0.1091001	2.5540812	86	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	48135	2001 US_{35}
2001 UT_{35}	16.0	0.15	20050818	288.04887	10.69724	78.30055	14.31372	0.1754709	2.6348950	68	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46791	2001 UT_{35}
2001 UU_{35}	15.3	0.15	20050818	6.99752	292.62602	69.92148	15.16540	0.2128354	2.5289635	96	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	66229	2001 UU_{35}
2001 UQ_{36}	15.0	0.15	20050818	288.08638	172.47002	185.68540	13.94270	0.1678496	3.0279590	55	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	77575	2001 UQ_{36}
2001 UB_{37}	15.6	0.15	20050818	284.34998	288.43574	160.73805	9.66390	0.1466931	2.6607351	63	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46792	2001 UB_{37}
2001 UT_{37}	14.4	0.15	20050818	345.48454	44.84837	244.27102	8.71768	0.0880625	2.9672030	96	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	77575	2001 UT_{37}
2001 UZ_{37}	15.4	0.15	20050818	130.17542	0.34024	205.86838	2.70789	0.1021823	2.6796113	84	5	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	74105	2001 UZ_{37}

2001 UG_{38}	15.9	0.15	20050818	276.30645	219.13664	195.78039	6.10951	0.0883092	2.7543337	42	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	30510	2001 UG_{38}
2001 UJ_{38}	16.3	0.15	20050818	49.37204	102.52452	188.24290	3.48278	0.2375280	2.5298471	69	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	62375	2001 UJ_{38}
2001 UB_{39}	16.4	0.15	20050818	321.15355	234.97855	202.41460	2.12760	0.1522197	2.4533502	52	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	46793	2001 UB_{39}
2001 UQ_{39}	15.8	0.15	20050818	34.66966	152.64695	139.85334	2.56947	0.0530695	2.7325272	58	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	77575	2001 UQ_{39}
2001 UN_{40}	16.6	0.15	20050818	152.85540	48.27872	170.58158	4.27565	0.0332200	2.5360954	55	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	48136	2001 UN_{40}
2001 UE_{41}	16.1	0.15	20050818	222.66072	284.13856	163.45562	4.92266	0.1871970	3.0246672	28	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	46793	2001 UE_{41}
2001 UP_{41}	17.2	0.15	20050818	56.70457	316.09709	48.44017	6.77560	0.1221809	2.2980620	63	3	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	30510	2001 UP_{41}
2001 UH_{42}	14.5	0.15	20050818	330.86173	66.38856	213.17298	21.13241	0.1914877	3.0225987	102	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77575	2001 UH_{42}
2001 UP_{42}	16.0	0.15	20050818	229.65772	302.64322	196.34498	7.13250	0.1404134	2.6137540	72	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	48136	2001 UP_{42}
2001 US_{42}	16.0	0.15	20050818	269.64327	254.00764	186.59320	1.40097	0.0599137	2.6662075	57	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	43115	2001 US_{42}
2001 UY_{42}	15.2	0.15	20050818	207.37341	59.37967	42.72717	2.46938	0.0258533	2.9153080	72	7	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	62375	2001 UY_{42}
2001 UC_{43}	15.5	0.15	20050818	244.60461	277.79846	181.98945	5.99952	0.0855167	2.7289701	44	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	48136	2001 UC_{43}
2001 UF_{43}	16.1	0.15	20050818	351.52529	302.02836	54.93605	5.61666	0.1128457	2.6194310	80	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	66229	2001 UF_{43}
2001 UQ_{43}	16.4	0.15	20050818	23.71451	331.27792	35.69078	6.94922	0.1128476	2.4415400	65	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	75184	2001 UQ_{43}
2001 UU_{43}	15.9	0.15	20050818	224.97629	34.50176	107.55193	3.28540	0.0558756	2.5967940	65	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	48136	2001 UU_{43}
2001 UZ_{43}	14.6	0.15	20011018	189.61946	130.24927	74.13150	5.34674	0.0805438	2.4899353	15	1	3 days	0.68			MPC		2001 UZ_{43}
2001 UH_{44}	14.9	0.15	20050818	265.80200	156.55666	200.69837	13.88202	0.1369109	3.2234453	46	3	1995–2005	0.49	M-v	3	MPC	75184	2001 UH_{44}
2001 UM_{44}	15.0	0.15	20050818	257.06594	38.54882	42.89814	6.10674	0.0537777	2.7804026	75	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	50568	2001 UM_{44}
2001 UN_{44}	15.8	0.15	20050818	129.48469	59.71146	171.13890	1.93140	0.0377697	2.6077800	122	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	48136	2001 UN_{44}
2001 UT_{44}	15.2	0.15	20050818	298.36303	257.31559	74.66730	2.69345	0.1678172	3.0937151	80	4	1990–2005	0.50	M-v	1	MPC	77575	2001 UT_{44}
2001 UB_{45}	16.0	0.15	20050818	208.72221	49.80785	50.74406	11.86911	0.2890251	3.1511659	70	2	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	46794	2001 UB_{45}
2001 UF_{45}	15.9	0.15	20050818	310.06329	17.70579	53.86309	4.55347	0.0035720	2.5121502	82	4	1991–2005	0.54	M-v	3	MPC	48136	2001 UF_{45}
2001 UG_{45}	14.9	0.15	20050818	166.00764	103.84044	43.44515	14.63122	0.1019545	2.9949129	99	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66229	2001 UG_{45}
2001 UT_{45}	16.4	0.15	20050818	305.23594	14.81932	65.33232	4.31383	0.1253645	2.5417577	83	5	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	50568	2001 UT_{45}
2001 UV_{45}	15.3	0.15	20050818	233.31791	72.82140	57.74833	8.75661	0.2018299	2.7414285	90	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46794	2001 UV_{45}
2001 UA_{46}	15.8	0.15	20050818	295.85087	265.43070	190.93454	4.20390	0.2149585	2.5673497	124	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46795	2001 UA_{46}
2001 UO_{46}	14.7	0.15	20050818	249.76168	316.66806	110.45218	2.96213	0.1295418	2.9526903	90	5	1960–2005	0.53	M-v	1	MPC	66229	2001 UO_{46}
2001 UH_{47}	15.7	0.15	20050818	118.83473	107.22478	133.10312	3.12183	0.0064892	2.6492186	107	4	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	48136	2001 UH_{47}
2001 UX_{47}	15.2	0.15	20050818	267.75903	35.94573	64.18889	14.55208	0.1337725	2.6715744	76	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46796	2001 UX_{47}
2001 UC_{49}	14.3	0.15	20050818	253.25497	265.28086	126.04928	6.96956	0.1850120	3.1714488	102	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	43445	2001 UC_{49}
2001 UN_{49}	15.5	0.15	20050818	6.75650	143.95471	198.83545	14.21208	0.1254201	2.6761765	89	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	65101	2001 UN_{49}
2001 UO_{49}	16.1	0.15	20050818	7.59314	343.41749	86.39756	8.38964	0.0696522	2.3212051	67	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	65101	2001 UO_{49}
2001 UR_{49}	14.6	0.15	20050818	246.16773	270.01465	161.12803	9.32461	0.1349040	3.0044626	71	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	77575	2001 UR_{49}
2001 UV_{49}	15.3	0.15	20050818	280.12814	234.97116	193.31252	11.53595	0.1323610	2.7878477	32	4	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	65102	2001 UV_{49}
2001 UD_{50}	16.8	0.15	20050818	63.21600	220.85595	131.61381	5.32557	0.2653605	2.3080056	81	4	1994–2005	0.52	M-v	3	MPC	48136	2001 UD_{50}
2001 UH_{50}	14.4	0.15	20050818	286.91357	278.02016	103.72077	9.79430	0.1019107	3.0004045	88	4	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	66230	2001 UH_{50}
2001 UK_{50}	14.7	0.15	20050818	284.34597	1.59869	65.41199	25.64153	0.0828687	2.7558323	130	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	48136	2001 UK_{50}
2001 UN_{50}	15.5	0.15	20050818	281.24118	267.57111	191.28938	13.80711	0.0789434	2.6236200	109	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	46797	2001 UN_{50}
2001 UT_{50}	15.2	0.15	20050818	307.94615	7.78700	72.34758	14.65590	0.1522062	2.5842602	190	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	48137	2001 UT_{50}
2001 UU_{50}	15.0	0.15	20050818	343.72347	283.03006	78.07881	12.95512	0.1757957	2.7075251	103	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	65102	2001 UU_{50}
2001 UX_{50}	15.0	0.15	20050818	266.95820	351.17359	103.56497	10.60694	0.1361017	2.7562154	103	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	46797	2001 UX_{50}
2001 UJ_{51}	16.0	0.15	20050818	25.56181	321.36663	71.60622	14.77311	0.1541781	2.3851469	122	4	1996–2004	0.62	M-v	1	MPC	66230	2001 UJ_{51}
2001 UR_{51}	15.5	0.15	20050818	46.79656	218.97060	60.68213	2.88557	0.1645292	2.6990283	98	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	61158	2001 UR_{51}
2001 UV_{51}	15.5	0.15	20050818	17.16247	246.48406	61.58480	3.90712	0.0736768	2.7750475	77	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	66230	2001 UV_{51}
2001 UC_{52}	15.5	0.15	20050818	197.69058	338.67149	131.50466	1.84169	0.1492962	3.0826458	100	6	1992–2005	0.57	M-v	0	MPC	77575	2001 UC_{52}
2001 UJ_{52}	16.0	0.15	20050818	310.38649	28.91568	71.49930	3.34904	0.1462145	2.4471569	66	4	1997–2005	0.55	M-v	3	MPC	48137	2001 UJ_{52}
2001 UK_{52}	16.1	0.15	20050818	18.19491	307.95273	49.17450	14.18365	0.0928607	2.5194429	81	3	1997–2005	0.60	M-v	4	MPC	48137	2001 UK_{52}
2001 US_{52}	15.7	0.15	20050818	313.66531	328.51670	60.58547	5.74603	0.1234156	2.7341247	109	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65103	2001 US_{52}
2001 UC_{53}	15.4	0.15	20050818	351.36479	244.56284	77.98612	14.40521	0.2374267	2.7934809	45	3	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	31429	2001 UC_{53}
2001 UG_{53}	14.1	0.15	20050818	305.70690	245.14206	72.70376	23.09410	0.2682733	3.1556536	71	2	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	75185	2001 UG_{53}
2001 UH_{53}	14.7	0.15	20050818	234.05246	77.03200	83.37458	13.34871	0.2372042	2.6694976	139	3	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	50568	2001 UH_{53}
2001 UJ_{53}	16.1	0.15	20050818	300.29518	251.55886	181.11909	8.13786	0.1491227	2.6666667	83	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	46798	2001 UJ_{53}
2001 UU_{53}	15.1	0.15	20050818	88.73751	213.66431	65.70990	5.39929	0.1140544	2.5545486	126	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66230	2001 UU_{53}

2001 UW_{53}	15.8	0.15	20050818	296.81853	264.93873	174.84635	2.27505	0.0640907	2.5991039	132	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	46798	2001 UW_{53}
2001 UF_{54}	16.3	0.15	20050818	276.51523	228.39196	219.94060	1.85505	0.1750440	2.6899302	71	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	46799	2001 UF_{54}
2001 UH_{54}	15.1	0.15	20050818	288.55431	126.37702	320.12150	14.21787	0.1627285	2.5474337	59	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	46799	2001 UH_{54}
2001 UJ_{54}	15.1	0.15	20050818	320.75424	43.75388	301.68421	12.35855	0.1082223	2.8050428	32	3	2001–2005	0.67	M-v	4	MPC	40837	2001 UJ_{54}
2001 UA_{55}	14.6	0.15	20050818	295.13996	145.64897	188.98229	8.85360	0.0594233	3.1333490	75	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	77575	2001 UA_{55}
2001 UH_{55}	17.8	0.15	20050818	311.73177	120.18252	339.46686	0.61591	0.1567659	2.3874392	40	5	1990–2005	0.60	M-v	1	MPC	48137	2001 UH_{55}
2001 UX_{55}	15.3	0.15	20050818	191.24115	131.25774	4.18398	11.06068	0.1018182	2.7907164	59	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	40838	2001 UX_{55}
2001 UE_{57}	16.1	0.15	20050818	209.84637	186.25676	270.93418	1.35182	0.1215580	2.9695319	52	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66230	2001 UE_{57}
2001 UF_{57}	16.6	0.15	20050818	326.15128	32.09948	12.38951	5.48647	0.2424168	2.5554215	115	4	1997–2005	0.54	M-v	3	MPC	27777	2001 UF_{57}
2001 UU_{57}	16.9	0.15	20050818	289.04336	151.25139	18.71080	4.35293	0.0751720	2.1788495	75	3	2001–2004	0.83	M-v	4	MPC	46799	2001 UU_{57}
2001 UF_{58}	15.4	0.15	20050818	263.11904	280.01736	221.81444	6.22677	0.0607201	2.3916670	72	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	48137	2001 UF_{58}
2001 UX_{58}	16.2	0.15	20050818	157.95932	334.84521	214.22096	9.93775	0.0921521	2.6741945	57	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	66230	2001 UX_{58}
2001 UZ_{58}	15.8	0.15	20050818	203.31128	315.86768	212.10800	8.12147	0.1001476	2.5692336	85	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	50569	2001 UZ_{58}
2001 UJ_{59}	17.0	0.15	20050818	12.45667	104.92471	222.15123	2.07792	0.1612268	2.6170514	45	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	74105	2001 UJ_{59}
2001 UT_{59}	16.6	0.15	20050818	326.97539	3.34737	14.38524	2.78334	0.1351960	2.6599910	47	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	65104	2001 UT_{59}
2001 UO_{61}	16.6	0.15	20050818	273.04739	83.45836	319.81860	1.14095	0.0716727	2.8375934	39	5	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	66230	2001 UO_{61}
2001 UR_{61}	16.4	0.15	20050818	353.97536	336.76841	358.66561	1.89320	0.1020099	2.6957164	49	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	75186	2001 UR_{61}
2001 UY_{61}	15.3	0.15	20050818	173.03483	163.62367	24.03899	13.55213	0.2025591	2.6369813	80	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	66230	2001 UY_{61}
2001 UF_{62}	16.0	0.15	20050818	115.18605	255.68263	344.81593	2.28299	0.0436459	2.6081547	45	3	2001–2005	0.58	M-v	4	MPC	40839	2001 UF_{62}
2001 UO_{63}	15.8	0.15	20050818	352.67053	281.66094	47.73196	2.42212	0.2311355	2.7299854	91	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	23864	2001 UO_{63}
2001 UR_{63}	16.8	0.15	20050818	245.69246	97.95913	352.51787	2.78071	0.0752725	2.7856986	48	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	50569	2001 UR_{63}
2001 UM_{64}	15.9	0.15	20050818	273.86616	246.71960	223.95992	7.89884	0.1225724	2.5705223	85	4	1997–2005	0.65	M-v	2	MPC	48137	2001 UM_{64}
2001 UV_{65}	15.4	0.15	20050818	294.19080	35.12606	34.70551	2.10055	0.2179251	2.7169885	133	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	46803	2001 UV_{65}
2001 UD_{66}	14.4	0.15	20050818	223.82800	36.20399	53.16985	14.08670	0.0534727	3.1194388	88	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	66230	2001 UD_{66}
2001 UN_{66}	17.2	0.15	20050818	238.57801	100.21751	235.92517	22.10792	0.0408814	1.8999992	81	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	49936	2001 UN_{66}
2001 UA_{68}	16.4	0.15	20050818	172.61557	158.32055	54.82038	1.96729	0.1306353	2.4533893	41	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	75186	2001 UA_{68}
2001 UL_{68}	16.0	0.15	20050818	319.22413	207.78899	198.54899	3.85510	0.0461886	2.6251837	99	3	2001–2005	0.67	M-v	4	MPC	46804	2001 UL_{68}
2001 UE_{69}	14.2	0.15	20011018	93.50023	259.09136	13.18665	4.89707	0.1633331	5.1272147	12	1	30 days	0.25			MPC		2001 UE_{69}
2001 UO_{71}	16.6	0.15	20050818	40.01456	121.23296	206.79307	10.49365	0.0937383	2.5726627	60	3	1999–2005	0.59	M-v	3	MPC	75187	2001 UO_{71}
2001 UB_{72}	14.9	0.15	20050818	289.92229	10.55591	78.75855	15.62474	0.1342652	2.5495238	64	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48138	2001 UB_{72}
2001 UF_{72}	15.9	0.15	20050818	359.99528	204.94550	106.60635	14.18614	0.2834059	2.7021183	61	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	75187	2001 UF_{72}
2001 UM_{72}	14.6	0.15	20050818	261.19162	354.06528	131.39578	14.19383	0.1039295	2.5450351	112	6	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	66230	2001 UM_{72}
2001 UV_{72}	15.3	0.15	20050818	147.36473	84.95310	71.21229	3.22043	0.0220210	2.8897793	81	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	62376	2001 UV_{72}
2001 UG_{73}	15.2	0.15	20050818	314.42308	108.92187	212.21241	12.11096	0.1609270	3.0528128	74	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77575	2001 UG_{73}
2001 US_{73}	15.3	0.15	20050818	348.78443	266.02108	67.83644	4.86565	0.1072915	2.7764268	65	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	66231	2001 US_{73}
2001 UN_{74}	16.1	0.15	20050818	281.17782	16.51348	87.41373	4.01869	0.1521820	2.5838582	67	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	46804	2001 UN_{74}
2001 UW_{74}	15.3	0.15	20050818	166.26439	304.24233	195.03055	9.27454	0.0898876	3.0881872	67	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66231	2001 UW_{74}
2001 UZ_{74}	15.3	0.15	20050818	238.76901	70.76917	57.75963	13.08913	0.1400367	2.6936873	103	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46805	2001 UZ_{74}
2001 UL_{75}	15.6	0.15	20050818	297.14713	279.96271	144.05694	5.33543	0.1593374	2.6834033	98	4	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	48138	2001 UL_{75}
2001 UZ_{75}	16.2	0.15	20050818	306.16249	274.06215	129.34568	3.08173	0.2028089	2.7277779	100	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	46805	2001 UZ_{75}
2001 UA_{76}	14.4	0.15	20050818	243.28782	56.47281	59.55227	15.13505	0.1319787	2.7715207	161	3	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	48138	2001 UA_{76}
2001 UE_{76}	15.9	0.15	20050818	6.66726	322.87633	89.48153	4.10015	0.1900364	2.3924066	111	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	46805	2001 UE_{76}
2001 UM_{76}	15.3	0.15	20050818	67.95324	72.99268	199.25988	12.47948	0.1146351	2.6616196	60	3	2001–2005	0.73	M-v	3	MPC	74105	2001 UM_{76}
2001 UQ_{76}	16.6	0.15	20050818	25.53803	267.35283	46.19317	11.99398	0.2164666	2.6011092	59	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	26026	2001 UQ_{76}
2001 UW_{76}	16.3	0.15	20050818	39.29565	258.59772	46.95115	13.80333	0.2182072	2.5742456	42	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	25413	2001 UW_{76}
2001 UY_{76}	15.1	0.15	20050818	44.79658	232.53392	47.60596	14.13035	0.1836267	2.7247326	61	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	66231	2001 UY_{76}
2001 UG_{77}	15.5	0.15	20050818	339.73280	253.97638	90.85411	3.35446	0.0443185	2.8722333	85	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	65107	2001 UG_{77}
2001 UV_{77}	16.1	0.15	20050818	232.29448	188.36591	222.99858	0.83390	0.1954731	3.2010140	46	3	1995–2003	0.53	M-v	4	MPC	23868	2001 UV_{77}
2001 UF_{78}	16.2	0.15	20050818	84.64621	239.39136	42.24618	8.56064	0.2211533	2.4147798	133	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66231	2001 UF_{78}
2001 UA_{79}	15.7	0.15	20050818	266.44448	71.05661	42.09239	3.16680	0.1687890	2.6147514	116	6	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	48138	2001 UA_{79}
2001 UM_{79}	15.8	0.15	20050818	326.74067	176.62238	203.64448	5.66041	0.0318231	2.6949697	67	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	48139	2001 UM_{79}
2001 US_{79}	15.8	0.15	20050818	250.40632	66.38594	58.29663	2.79478	0.0755390	2.5971157	94	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	48139	2001 US_{79}
2001 UU_{79}	16.0	0.15	20050818	260.78763	75.83988	58.08270	3.91538	0.1252685	2.5260158	90	4	1997–2005	0.74	M-v	3	MPC	48139	2001 UU_{79}

2001 UV_{79}	16.2	0.15	20050818	317.41658	328.69761	79.53030	2.31489	0.0594413	2.6062107	110	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	48139	2001 UV_{79}
2001 UB_{80}	15.7	0.15	20050818	254.07642	348.81304	87.79731	3.24965	0.0706187	2.8336849	76	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	66231	2001 UB_{80}
2001 UK_{80}	16.5	0.15	20050818	312.61852	204.36933	209.30661	2.77350	0.2103660	2.6262485	93	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	46806	2001 UK_{80}
2001 UM_{80}	16.4	0.15	20050818	359.35185	289.58504	43.55082	3.80624	0.2185764	2.6642789	103	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	61164	2001 UM_{80}
2001 UW_{80}	16.4	0.15	20050818	291.12858	241.05097	199.19470	2.01224	0.1186299	2.6204378	85	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	48139	2001 UW_{80}
2001 UD_{81}	16.3	0.15	20050818	242.62546	292.32980	205.16557	3.51735	0.1392914	2.6223595	61	3	2001–2005	0.38	M-v	3	MPC	46807	2001 UD_{81}
2001 UH_{81}	15.7	0.15	20050818	211.44384	4.25449	108.96639	2.00368	0.1918910	3.0018824	94	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	48139	2001 UH_{81}
2001 UT_{81}	15.6	0.15	20050818	269.98274	47.45851	45.84240	15.25452	0.0489408	2.6529829	84	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	48139	2001 UT_{81}
2001 UC_{82}	16.0	0.15	20050818	263.71763	315.69713	86.48139	2.58882	0.2109068	3.0016555	67	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	75188	2001 UC_{82}
2001 US_{82}	15.7	0.15	20050818	234.11522	310.61529	145.00204	1.87531	0.1333608	2.9320214	120	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	48139	2001 US_{82}
2001 UV_{82}	16.5	0.15	20050818	1.28164	160.68682	171.70613	3.70998	0.1000555	2.7179515	39	4	1994–2005	0.43	M-v	2	MPC	48139	2001 UV_{82}
2001 UK_{83}	16.6	0.15	20050818	343.72751	227.00862	152.72756	1.60702	0.1507121	2.6178653	102	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	65108	2001 UK_{83}
2001 UZ_{83}	15.7	0.15	20050818	53.74098	150.73441	221.72763	2.45580	0.1199140	2.3497436	139	4	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	70306	2001 UZ_{83}
2001 UV_{88}	16.8	0.15	20050818	292.57670	359.32540	154.33660	4.86621	0.0808091	2.2109223	105	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	70306	2001 UV_{88}
2001 UG_{90}	17.4	0.15	20050818	66.30109	97.43957	222.16576	1.53705	0.0944918	2.3754332	38	3	1997–2005	0.39	M-v	3	MPC	23871	2001 UG_{90}
2001 UM_{91}	16.2	0.15	20050818	322.86015	270.93608	130.08703	1.90260	0.0156428	2.5295239	65	4	1999–2005	0.62	M-v	3	MPC	50569	2001 UM_{91}
2001 UT_{91}	16.2	0.15	20050818	290.14362	237.31792	190.34912	12.97042	0.1558929	2.6956887	42	5	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	65109	2001 UT_{91}
2001 UU_{91}	15.5	0.15	20050818	283.04809	253.43806	94.52525	8.75882	0.1873985	3.1248388	46	4	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	75189	2001 UU_{91}
2001 UB_{92}	14.9	0.15	20050818	293.15423	134.81862	196.92250	16.49865	0.1482919	3.2017139	26	3	1995–2005	0.51	M-v	2	MPC	27274	2001 UB_{92}
2001 UN_{92}	16.2	0.15	20050818	288.63635	46.86003	41.99024	6.52215	0.1369069	2.6208877	68	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	46809	2001 UN_{92}
2001 UO_{92}	15.6	0.15	20050818	320.36803	261.58441	132.96318	3.57280	0.0847921	2.6809509	151	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	48139	2001 UO_{92}
2001 US_{92}	15.5	0.15	20050818	268.80742	22.87634	77.95629	6.27285	0.0908974	2.6606640	82	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	46809	2001 US_{92}
2001 UR_{93}	15.5	0.15	20050818	268.47690	29.23143	79.42551	12.61592	0.1463589	2.6315380	73	3	2001–2005	0.74	M-v	1	MPC	77575	2001 UR_{93}
2001 UU_{93}	15.1	0.15	20050818	280.84092	295.95830	83.44570	14.72839	0.1459535	2.9907732	55	3	2001–2004	0.52	M-v	2	MPC	62376	2001 UU_{93}
2001 UV_{93}	12.1	0.15	20050818	217.43207	190.62078	104.68971	15.34840	0.0643198	5.2145623	66	4	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	77575	2001 UV_{93}
2001 UW_{93}	15.6	0.15	20050818	254.90166	29.73840	103.87130	10.58360	0.1333315	2.5775205	75	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	48139	2001 UW_{93}
2001 UX_{94}	15.2	0.15	20050818	264.63219	288.38033	94.08035	11.49027	0.1004170	3.1379315	72	3	2001–2004	0.59	M-v	2	MPC	62376	2001 UX_{94}
2001 US_{95}	16.1	0.15	20050818	257.33061	45.17586	89.21149	3.04438	0.1473689	2.4865182	54	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	50569	2001 US_{95}
2001 UU_{95}	15.1	0.15	20050818	257.09937	4.75246	64.21745	5.33496	0.0500174	2.7799324	46	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	40848	2001 UU_{95}
2001 UE_{97}	15.5	0.15	20050818	159.96634	138.35956	41.18532	13.38936	0.0772759	2.7579963	67	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	50569	2001 UE_{97}
2001 UK_{97}	17.0	0.15	20050818	281.31722	79.10459	55.14983	7.03123	0.0593814	2.3645745	39	2	2001–2003	0.71	M-v	4	MPC	46810	2001 UK_{97}
2001 UV_{97}	16.1	0.15	20050818	327.31225	251.86422	95.27812	3.23887	0.0921460	2.8381322	59	5	1997–2005	0.46	M-v	1	MPC	62376	2001 UV_{97}
2001 UY_{97}	14.1	0.15	20050818	9.35574	210.56910	48.71632	4.56619	0.1474307	3.1393560	40	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	61167	2001 UY_{97}
2001 UR_{98}	15.8	0.15	20050818	229.08903	300.64016	188.22299	4.98938	0.1122249	2.7261857	84	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	48140	2001 UR_{98}
2001 UW_{98}	15.1	0.15	20050818	271.90434	352.77588	76.30851	6.80679	0.0505446	2.7881519	92	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66231	2001 UW_{98}
2001 UK_{99}	16.1	0.15	20050818	186.12602	142.79147	50.33101	7.15996	0.0516384	2.5270458	47	3	2001–2005	0.45	M-v	4	MPC	43447	2001 UK_{99}
2001 UM_{99}	15.4	0.15	20050818	341.84381	177.98739	148.38399	2.64344	0.0563748	2.8963432	63	4	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	77575	2001 UM_{99}
2001 UW_{99}	15.3	0.15	20050818	152.05386	352.03762	206.84002	11.83359	0.0426258	2.7091771	45	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	65111	2001 UW_{99}
2001 UZ_{99}	15.2	0.15	20050818	353.38419	251.52472	91.49991	4.68907	0.1512002	2.7364005	103	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	61167	2001 UZ_{99}
2001 UE_{100}	16.8	0.15	20050818	270.57995	92.14999	45.27368	7.31548	0.0594226	2.4146881	32	2	2001–2003	0.49	M-v	3	MPC	50569	2001 UE_{100}
2001 UV_{100}	16.8	0.15	20050818	295.31836	42.75263	28.41271	14.48930	0.1793169	2.5711173	48	4	1997–2005	0.65	M-v	2	MPC	50569	2001 UV_{100}
2001 UD_{101}	16.7	0.15	20050818	87.25145	53.82580	194.55160	2.91633	0.0919864	2.6178332	64	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	66231	2001 UD_{101}
2001 UE_{101}	16.4	0.15	20050818	211.20416	132.53760	20.42240	4.81279	0.0691913	2.5466924	56	3	2001–2005	0.49	M-v	4	MPC	43447	2001 UE_{101}
2001 UF_{101}	17.2	0.15	20050818	290.97308	246.72872	188.81209	2.21507	0.2129228	2.6055859	45	3	1997–2005	0.49	M-v	3	MPC	20611	2001 UF_{101}
2001 UG_{101}	15.8	0.15	20050818	134.54402	173.35870	42.27901	1.64926	0.0937142	2.5755040	67	5	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	66231	2001 UG_{101}
2001 UN_{101}	17.0	0.15	20050818	296.47801	29.23170	77.06138	3.29083	0.0849076	2.4007337	27	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	50569	2001 UN_{101}
2001 UX_{101}	15.7	0.15	20050818	245.00061	87.26475	42.05344	5.39940	0.2175952	2.6239568	38	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46812	2001 UX_{101}
2001 UY_{102}	15.3	0.15	20050818	206.52917	292.83047	202.46640	6.96947	0.1678968	2.7949870	38	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	50569	2001 UY_{102}
2001 UU_{103}	16.0	0.15	20050818	234.99832	331.45089	159.91824	3.14298	0.3151836	2.7360800	50	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	50570	2001 UU_{103}
2001 UD_{104}	17.2	0.15	20050818	176.18481	52.78183	177.13173	2.51049	0.0310375	2.3694684	48	3	1997–2003	0.42	M-v	3	MPC	48140	2001 UD_{104}
2001 UH_{104}	16.0	0.15	20050818	165.64542	345.15964	184.42292	1.19608	0.0480360	2.7609683	55	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	48140	2001 UH_{104}
2001 UO_{104}	16.5	0.15	20050818	165.12378	29.23157	120.68289	3.14409	0.0102802	2.8667247	21	4	1998–2005	0.34	M-v	1	MPC	61168	2001 UO_{104}
2001 UV_{104}	14.4	0.15	20050818	142.87027	164.88091	37.47725	14.87592	0.2224819	2.7276942	100	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	48140	2001 UV_{104}

2001 UY_{104}	16.6	0.15	20050818	223.51394	349.71969	149.88935	1.91211	0.0579868	2.6225234	67	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	62376	2001 UY_{104}
2001 UR_{105}	15.6	0.15	20050818	204.45818	102.13578	49.14857	2.23258	0.1663108	2.7472169	71	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	50570	2001 UR_{105}
2001 UV_{105}	16.7	0.15	20050818	241.97370	140.96155	60.77011	6.56768	0.0954426	2.2521066	67	3	2001–2004	0.63	M-v	3	MPC	70306	2001 UV_{105}
2001 UY_{105}	15.7	0.15	20050818	301.52889	193.02881	140.00890	1.29606	0.1898725	3.0542392	61	5	1995–2005	0.56	M-v	0	MPC	75191	2001 UY_{105}
2001 UD_{106}	16.0	0.15	20050818	51.78813	231.25071	49.11864	5.04595	0.0387776	2.7651522	60	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	66232	2001 UD_{106}
2001 UW_{106}	14.6	0.15	20050818	5.66296	221.29508	41.56988	26.95477	0.1774254	3.1702315	51	3	1999–2004	0.56	M-v	2	MPC	62377	2001 UW_{106}
2001 UC_{107}	15.7	0.15	20050818	213.00830	300.00585	159.86727	1.86142	0.0497451	2.9794990	60	5	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	50570	2001 UC_{107}
2001 UL_{107}	14.7	0.15	20050818	0.68954	60.12250	212.21194	16.12210	0.1858076	3.1268228	66	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	75191	2001 UL_{107}
2001 UT_{107}	16.1	0.15	20050818	303.79258	215.40592	153.70458	2.52457	0.0831706	2.8468409	45	4	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	77576	2001 UT_{107}
2001 UB_{108}	15.5	0.15	20050818	211.06175	312.08698	198.50295	4.80374	0.1016997	2.7251083	67	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	48140	2001 UB_{108}
2001 UE_{108}	15.6	0.15	20050818	179.55413	353.85661	138.85848	1.69483	0.0897870	2.9772776	79	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	66232	2001 UE_{108}
2001 UM_{108}	16.1	0.15	20050818	35.11616	248.22263	68.51679	3.14085	0.0738165	2.6596940	77	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	65111	2001 UM_{108}
2001 US_{108}	15.5	0.15	20050818	347.14163	157.40798	216.43993	3.10374	0.2044806	2.6154049	198	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	77576	2001 US_{108}
2001 UL_{109}	14.9	0.15	20050818	12.69873	249.54824	108.14921	2.18147	0.0811461	2.6359750	138	5	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	66232	2001 UL_{109}
2001 UO_{109}	15.3	0.15	20050818	340.11981	316.86480	75.74513	5.18974	0.1395178	2.6248851	116	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	48140	2001 UO_{109}
2001 US_{109}	15.9	0.15	20050818	266.49743	208.19087	200.07595	3.67179	0.1249183	3.0072416	67	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	75191	2001 US_{109}
2001 UD_{110}	14.9	0.15	20050818	172.61144	285.16519	205.08715	7.96721	0.0651866	2.9177978	82	4	2001–2005	0.75	M-v	1	MPC	77576	2001 UD_{110}
2001 UE_{110}	17.0	0.15	20050818	28.06898	133.83058	236.76353	0.46074	0.0418050	2.3625366	44	4	1998–2003	0.48	M-v	1	MPC	43447	2001 UE_{110}
2001 UK_{110}	15.4	0.15	20050818	327.62924	231.42588	51.27583	8.07045	0.2028953	3.1546350	42	3	1994–2005	0.53	M-v	2	MPC	77576	2001 UK_{110}
2001 UZ_{111}	16.0	0.15	20050818	271.01944	83.45257	20.14158	3.69841	0.1142294	2.6205145	99	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46818	2001 UZ_{111}
2001 UQ_{112}	16.9	0.15	20050818	318.57128	220.28640	201.96911	0.63532	0.0363856	2.5340937	60	4	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	62377	2001 UQ_{112}
2001 UT_{112}	14.8	0.15	20050818	337.27997	331.66689	72.38291	7.48160	0.3296119	2.6156130	170	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	46818	2001 UT_{112}
2001 UX_{112}	15.5	0.15	20050818	345.56698	53.97892	315.42853	2.61668	0.1884802	2.6436389	123	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	65112	2001 UX_{112}
2001 UC_{113}	16.7	0.15	20050818	342.36333	359.08950	25.48817	4.12435	0.2057163	2.6149453	116	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	46820	2001 UC_{113}
2001 UV_{113}	15.9	0.15	20050818	138.99947	187.21153	42.89342	5.20143	0.0544553	2.5670035	84	4	1991–2005	0.62	M-v	2	MPC	50570	2001 UV_{113}
2001 UZ_{113}	15.5	0.15	20050818	184.81812	82.06331	44.48801	10.85865	0.0596020	2.9834433	55	3	2001–2004	0.47	M-v	2	MPC	66232	2001 UZ_{113}
2001 UB_{114}	16.0	0.15	20050818	322.80049	307.88984	44.23882	2.66122	0.0780329	2.8660674	48	4	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	65112	2001 UB_{114}
2001 UC_{114}	16.4	0.15	20050818	232.96341	105.27473	43.21875	12.80901	0.1308181	2.5965876	73	2	2001–2003	0.70	M-v	3	MPC	46821	2001 UC_{114}
2001 UN_{115}	15.3	0.15	20050818	238.00263	313.78291	182.70514	3.90371	0.1635413	2.6853970	137	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	48141	2001 UN_{115}
2001 UY_{115}	16.1	0.15	20050818	248.95864	34.95096	80.56249	2.65034	0.2201626	2.7680711	59	4	1994–2005	0.39	M-v	1	MPC	48141	2001 UY_{115}
2001 UL_{116}	15.4	0.15	20050818	55.75855	85.25327	217.23268	9.83040	0.1416992	2.5900444	73	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	66232	2001 UL_{116}
2001 UO_{116}	15.6	0.15	20050818	230.89077	348.47257	101.40526	2.53412	0.0609239	2.9555935	74	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	74106	2001 UO_{116}
2001 UV_{116}	16.1	0.15	20050818	282.74944	289.30123	168.91932	3.42326	0.1803837	2.6373061	105	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	46822	2001 UV_{116}
2001 UW_{116}	16.3	0.15	20050818	173.00257	207.22546	59.75986	9.09171	0.0572926	2.2750286	117	3	2001–2004	0.66	M-v	1	MPC	70306	2001 UW_{116}
2001 UY_{116}	16.1	0.15	20050818	287.14172	296.18725	141.81623	2.15303	0.0051333	2.6467659	71	3	2001–2005	0.57	M-v	4	MPC	43133	2001 UY_{116}
2001 US_{117}	14.6	0.15	20050818	94.98013	229.79028	44.17360	6.06239	0.1717689	2.5446923	87	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	43448	2001 US_{117}
2001 UD_{118}	16.2	0.15	20050818	268.03462	351.73744	116.10699	1.12561	0.1949347	2.6878300	75	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46823	2001 UD_{118}
2001 UE_{118}	16.5	0.15	20050818	21.19548	358.49890	53.08877	6.58641	0.0789057	2.3266610	104	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	66232	2001 UE_{118}
2001 UM_{118}	15.5	0.15	20050818	248.40459	269.35016	215.87571	13.94762	0.0637344	2.6455874	73	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	43448	2001 UM_{118}
2001 UP_{118}	16.6	0.15	20050818	335.04634	307.82212	103.66713	3.07632	0.0736824	2.5380458	53	3	1997–2003	0.61	M-v	3	MPC	46824	2001 UP_{118}
2001 UV_{118}	16.9	0.15	20050818	332.87210	315.98225	84.53688	4.01825	0.1256874	2.5960019	63	3	1999–2005	0.56	M-v	3	MPC	75193	2001 UV_{118}
2001 UX_{118}	15.9	0.15	20050818	269.50425	311.85707	100.34968	3.43247	0.1728620	2.9364874	125	5	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	66232	2001 UX_{118}
2001 UA_{119}	15.8	0.15	20050818	271.46714	321.90025	87.45436	3.21942	0.0817636	2.9402090	50	3	2001–2005	0.49	M-v	4	MPC	65114	2001 UA_{119}
2001 UY_{119}	16.5	0.15	20050818	264.65265	274.60337	182.12301	5.21895	0.1832615	2.7056555	44	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	46825	2001 UY_{119}
2001 UD_{120}	17.0	0.15	20050818	317.88843	307.52923	118.80666	3.06967	0.1472898	2.5315960	52	5	1995–2005	0.56	M-v	2	MPC	72414	2001 UD_{120}
2001 UH_{120}	15.4	0.15	20050818	252.27115	19.48764	108.04457	3.60566	0.1406848	2.6053316	75	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	46825	2001 UH_{120}
2001 UO_{120}	14.8	0.15	20050818	71.92515	208.72884	50.52626	13.56552	0.0634216	2.7978706	144	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66232	2001 UO_{120}
2001 UU_{120}	15.5	0.15	20050818	36.63095	261.93239	58.24876	4.20356	0.0696947	2.6361623	77	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	43135	2001 UU_{120}
2001 UY_{120}	16.0	0.15	20050818	257.11680	289.25918	153.34856	2.69032	0.2124923	2.8751805	82	3	2001–2005	0.71	M-v	3	MPC	46825	2001 UY_{120}
2001 UO_{121}	14.6	0.15	20050818	337.24574	112.09732	252.49836	11.08219	0.3342258	2.7649953	125	2	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	75193	2001 UO_{121}
2001 UD_{122}	15.2	0.15	20050818	233.63197	283.00124	200.62998	2.63932	0.0721369	2.7685236	144	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	48141	2001 UD_{122}
2001 UA_{123}	15.2	0.15	20050818	303.10197	137.53290	227.78510	7.87254	0.1012492	3.0231536	119	4	2000–2005	0.64	M-v	0	MPC	66232	2001 UA_{123}
2001 UB_{123}	15.8	0.15	20050818	31.08652	184.31008	200.17114	0.51732	0.1972598	2.3807141	159	5	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	48141	2001 UB_{123}

2001 UF_{123}	15.1	0.15	20050818	327.80381	178.18151	229.01737	10.95393	0.1738226	2.6210791	131	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46827	2001 UF_{123}
2001 UU_{123}	15.3	0.15	20050818	287.45827	306.73955	136.99056	12.48030	0.1625912	2.5958364	67	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	48141	2001 UU_{123}
2001 UA_{124}	15.1	0.15	20050818	274.61228	286.71998	113.41621	13.06836	0.1044753	2.8588828	44	3	2001–2005	0.81	M-v	3	MPC	40854	2001 UA_{124}
2001 UB_{124}	15.5	0.15	20050818	346.59847	217.83002	138.45296	14.45740	0.1260103	2.6338635	87	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	40854	2001 UB_{124}
2001 UR_{124}	15.7	0.15	20050818	25.41621	203.55732	140.41188	11.96594	0.2893653	2.4469873	81	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66233	2001 UR_{124}
2001 UY_{125}	15.0	0.15	20050818	330.72999	182.78173	106.68742	12.24388	0.1489756	3.1042365	41	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	77576	2001 UY_{125}
2001 UH_{126}	16.4	0.15	20050818	326.27453	243.95751	146.76999	11.10521	0.1090013	2.6475066	42	4	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	75194	2001 UH_{126}
2001 UO_{126}	15.8	0.15	20050818	152.29125	155.95075	51.18453	4.57389	0.0799100	2.6203519	52	3	2001–2005	0.52	M-v	4	MPC	43448	2001 UO_{126}
2001 UQ_{126}	16.4	0.15	20050818	244.21946	276.89550	209.01987	2.46871	0.1224057	2.6188459	63	4	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	50570	2001 UQ_{126}
2001 US_{126}	16.5	0.15	20050818	251.27854	218.59857	299.83394	0.57924	0.1231904	2.3740388	51	3	2001–2005	0.65	M-v	4	MPC	48142	2001 US_{126}
2001 UT_{126}	15.7	0.15	20050818	254.58597	319.15898	171.97218	4.72105	0.1753593	2.6023315	83	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	48142	2001 UT_{126}
2001 UA_{127}	15.9	0.15	20050818	356.00579	224.29793	159.18366	6.25966	0.1248181	2.5153114	80	6	1995–2005	0.71	M-v	3	MPC	48142	2001 UA_{127}
2001 UD_{127}	15.8	0.15	20050818	8.40331	253.84758	120.66682	5.01231	0.0788142	2.5167635	91	4	1991–2005	0.69	M-v	3	MPC	50570	2001 UD_{127}
2001 UR_{128}	15.5	0.15	20050818	310.54516	12.86652	7.33504	28.47406	0.0611684	2.6204640	51	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	65115	2001 UR_{128}
2001 UU_{128}	16.3	0.15	20050818	302.80521	28.20827	18.03640	15.75487	0.1158991	2.5840332	58	4	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	48142	2001 UU_{128}
2001 UD_{129}	16.7	0.15	20050818	35.05947	317.50855	71.42902	5.44436	0.1973293	2.2742991	56	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	50570	2001 UD_{129}
2001 UP_{129}	15.3	0.15	20050818	205.59654	329.72878	162.80076	4.62557	0.0778551	2.7241881	66	3	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	43448	2001 UP_{129}
2001 UY_{129}	15.1	0.15	20050818	357.72516	229.67396	29.34717	9.61181	0.0273423	3.1613902	57	3	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	77576	2001 UY_{129}
2001 UF_{130}	16.3	0.15	20050818	76.54596	69.24911	193.83631	4.06546	0.1281527	2.6283990	59	4	1997–2005	0.62	M-v	3	MPC	68949	2001 UF_{130}
2001 UW_{130}	16.1	0.15	20050818	307.70052	131.83960	198.56180	4.87222	0.1253020	3.0924941	27	3	2001–2005	0.39	M-v	4	MPC	65115	2001 UW_{130}
2001 UC_{131}	15.3	0.15	20050818	149.55399	81.80290	70.54111	1.91781	0.0631217	3.0823659	58	6	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	66233	2001 UC_{131}
2001 UF_{131}	16.5	0.15	20050818	31.89096	96.85069	213.99018	10.70491	0.2040847	2.6091725	49	3	2001–2005	0.72	M-v	3	MPC	61173	2001 UF_{131}
2001 UH_{131}	16.6	0.15	20050818	220.58362	88.88792	61.60168	4.40633	0.0688318	2.6220754	36	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	50570	2001 UH_{131}
2001 UJ_{131}	16.3	0.15	20050818	278.21130	299.03722	108.96448	3.19197	0.0692969	2.8513792	28	4	1998–2004	0.46	M-v	1	MPC	75194	2001 UJ_{131}
2001 UP_{131}	15.5	0.15	20050818	155.53138	167.63427	43.09645	4.81606	0.0833354	2.6241564	85	5	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	43448	2001 UP_{131}
2001 UD_{132}	15.2	0.15	20050818	54.62791	81.81955	225.92108	11.38069	0.1933737	2.5985104	96	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66233	2001 UD_{132}
2001 UK_{132}	14.5	0.15	20050818	84.27972	158.50006	69.74618	19.21046	0.0101457	3.0848152	47	3	2001–2005	0.73	M-v	3	MPC	65116	2001 UK_{132}
2001 UQ_{132}	16.5	0.15	20050818	274.62684	223.56468	212.38307	1.70319	0.1942670	2.6470494	35	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	46829	2001 UQ_{132}
2001 UA_{133}	16.6	0.15	20050818	266.21578	151.26673	252.57946	0.99311	0.0711317	2.8662432	43	5	1991–2005	0.45	M-v	1	MPC	77576	2001 UA_{133}
2001 UF_{133}	15.2	0.15	20050818	115.62968	347.44574	218.29983	4.17331	0.0870420	2.7823796	65	5	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	65116	2001 UF_{133}
2001 UH_{133}	15.9	0.15	20050818	191.85002	320.20556	241.25399	1.78144	0.1136278	2.4144285	90	5	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	66233	2001 UH_{133}
2001 UW_{133}	15.1	0.15	20050818	57.45758	37.73626	212.22578	20.71293	0.0428490	2.8758682	72	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	77576	2001 UW_{133}
2001 UD_{134}	15.6	0.15	20050818	120.34097	348.36463	213.80432	7.21466	0.1480096	2.8028212	79	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	65117	2001 UD_{134}
2001 UG_{134}	15.8	0.15	20050818	264.93971	238.18651	211.52183	21.36212	0.0111538	2.6344827	50	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	65117	2001 UG_{134}
2001 UJ_{134}	13.1	0.15	20050818	163.12687	120.20048	217.92315	34.41235	0.1368836	5.2088753	42	1	104 days	0.48	M-v	4	MPC	30522	2001 UJ_{134}
2001 UU_{134}	15.1	0.15	20050818	10.03483	313.46753	78.89840	4.28722	0.1795700	2.5376832	82	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	46829	2001 UU_{134}
2001 UW_{134}	15.3	0.15	20050818	64.91294	258.79385	31.86029	12.74661	0.2393374	2.5770347	114	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66233	2001 UW_{134}
2001 UX_{134}	15.3	0.15	20050818	336.68756	73.06226	336.79746	1.57993	0.0163143	2.5707228	101	5	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	48142	2001 UX_{134}
2001 UT_{135}	17.1	0.15	20050818	315.88376	172.44345	212.13002	2.83538	0.2041387	2.7360912	38	4	1960–2005	0.49	M-v	1	MPC	30523	2001 UT_{135}
2001 UV_{135}	15.1	0.15	20050818	240.63889	99.53878	49.31173	11.27659	0.2016406	2.6445531	164	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	46830	2001 UV_{135}
2001 UC_{136}	16.0	0.15	20050818	211.38435	336.22666	205.91671	9.63193	0.1408569	2.5558677	74	5	1991–2005	0.65	M-v	2	MPC	50570	2001 UC_{136}
2001 UH_{137}	16.7	0.15	20050818	294.49237	262.23288	185.37789	6.32532	0.0688436	2.4762313	54	3	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	46831	2001 UH_{137}
2001 UM_{137}	15.9	0.15	20050818	281.68807	138.89006	201.97913	2.58696	0.2314181	3.0689761	31	2	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	75194	2001 UM_{137}
2001 UM_{138}	17.5	0.15	20050818	218.50706	197.92286	43.13866	5.35972	0.0669242	2.1616741	53	4	2000–2004	0.62	M-v	2	MPC	74106	2001 UM_{138}
2001 UO_{139}	16.8	0.15	20050818	88.25165	231.25442	38.15221	7.84373	0.1257717	2.5392300	43	4	2001–2005	0.41	M-v	0	MPC	65118	2001 UO_{139}
2001 UJ_{140}	16.9	0.15	20050818	100.42878	155.41436	149.47390	3.73268	0.0315464	2.3733969	33	5	1993–2004	0.60	M-v	1	MPC	66233	2001 UJ_{140}
2001 UN_{140}	16.1	0.15	20050818	241.46951	82.80369	58.66328	6.35901	0.1217937	2.5582366	49	3	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	46831	2001 UN_{140}
2001 UO_{140}	17.2	0.15	20050818	341.94878	166.93005	165.96591	3.82106	0.0959336	2.8155839	24	4	1999–2005	0.44	M-v	1	MPC	65119	2001 UO_{140}
2001 UR_{140}	16.9	0.15	20050818	254.89574	13.65687	117.22518	1.46296	0.1479601	2.5644466	64	5	1993–2005	0.63	M-v	3	MPC	48142	2001 UR_{140}
2001 UY_{140}	16.2	0.15	20050818	296.01292	294.95341	207.18207	4.42789	0.0920510	2.3016516	89	3	2001–2004	0.70	M-v	3	MPC	46832	2001 UY_{140}
2001 UJ_{141}	16.7	0.15	20050818	310.63351	5.41328	60.84291	5.92011	0.1112650	2.5594743	44	3	1995–2005	0.40	M-v	3	MPC	27278	2001 UJ_{141}
2001 UT_{141}	16.1	0.15	20050818	46.23088	240.87282	61.11583	2.39667	0.1503813	2.5906795	98	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66233	2001 UT_{141}
2001 UA_{142}	15.7	0.15	20050818	228.78556	43.15171	95.10422	2.34165	0.1284142	2.6707017	62	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	48142	2001 UA_{142}

2001 UD_{142}	15.2	0.15	20050818	354.80992	169.31241	152.07018	2.39100	0.0729335	2.8372461	65	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	61174	2001 UD_{142}
2001 US_{142}	16.5	0.15	20050818	265.59550	288.05505	198.85259	4.28517	0.2112478	2.5872059	45	4	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	46832	2001 US_{142}
2001 UY_{142}	16.4	0.15	20050818	263.29140	284.53080	200.41261	4.49286	0.1172255	2.5607757	72	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	46833	2001 UY_{142}
2001 UD_{143}	16.7	0.15	20050818	285.30637	74.45643	85.04435	3.84254	0.0652129	2.2761954	33	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	46833	2001 UD_{143}
2001 UG_{143}	15.5	0.15	20050818	196.99783	290.13128	176.04567	4.97079	0.1249804	3.1120890	43	4	1990–2005	0.53	M-v	1	MPC	77576	2001 UG_{143}
2001 UP_{143}	15.9	0.15	20050818	53.34947	250.60700	43.30367	7.51557	0.1825875	2.5958418	110	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	66233	2001 UP_{143}
2001 UQ_{143}	16.5	0.15	20050818	80.96037	82.06510	205.19703	3.22102	0.0425822	2.5732904	56	5	1994–2005	0.61	M-v	2	MPC	48142	2001 UQ_{143}
2001 UR_{143}	16.0	0.15	20050818	35.97598	256.79251	39.29395	4.94258	0.0410540	2.7820447	33	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	65119	2001 UR_{143}
2001 UD_{144}	16.0	0.15	20050818	339.38718	266.98116	78.35628	4.16351	0.1058001	2.8011800	70	3	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	72415	2001 UD_{144}
2001 UE_{144}	16.2	0.15	20050818	183.65293	353.51510	202.51871	8.52824	0.0985924	2.5735557	45	4	1991–2005	0.62	M-v	2	MPC	48142	2001 UE_{144}
2001 UM_{144}	14.4	0.15	20050818	298.68106	127.91073	200.57179	10.86709	0.1078231	3.2212113	68	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	77576	2001 UM_{144}
2001 UP_{144}	16.7	0.15	20050818	325.64207	226.53806	181.70200	4.30142	0.0817171	2.5825341	22	3	1999–2005	0.69	M-v	6	MPC	61175	2001 UP_{144}
2001 UY_{144}	17.0	0.15	20050818	344.02722	199.73004	171.58260	2.17739	0.1040530	2.6492237	51	5	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	72415	2001 UY_{144}
2001 UA_{146}	15.8	0.15	20050818	291.76766	14.00405	62.64135	5.25865	0.0748239	2.6467981	71	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	46835	2001 UA_{146}
2001 UH_{146}	13.9	0.15	20050818	183.38203	86.45314	235.45964	3.20605	0.1873696	5.1905663	34	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	23887	2001 UH_{146}
2001 UP_{146}	16.0	0.15	20050818	227.44712	309.00603	192.24377	2.22325	0.1132231	2.7079222	104	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46835	2001 UP_{146}
2001 UV_{146}	16.8	0.15	20050818	259.31925	13.14623	75.88434	5.00485	0.0696320	2.7743065	27	2	2001–2003	0.43	M-v	3	MPC	46835	2001 UV_{146}
2001 UD_{147}	15.6	0.15	20050818	321.17486	119.94066	177.15057	4.00664	0.0826858	3.2432099	32	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	75195	2001 UD_{147}
2001 UY_{147}	16.4	0.15	20050818	142.55348	56.29232	146.92296	3.05246	0.0078454	2.6996145	45	4	1999–2005	0.43	M-v	1	MPC	61176	2001 UY_{147}
2001 UE_{148}	16.2	0.15	20050818	237.80363	287.56760	140.60019	0.67053	0.0426560	2.9787987	50	8	1993–2005	0.47	M-v	1	MPC	66233	2001 UE_{148}
2001 UO_{148}	15.9	0.15	20050818	38.53103	161.00196	149.36732	3.11942	0.2289358	2.5819814	75	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	66233	2001 UO_{148}
2001 UR_{149}	15.7	0.15	20050818	325.69870	262.23578	93.41964	3.26132	0.0734904	2.8975889	58	5	1991–2005	0.53	M-v	1	MPC	75196	2001 UR_{149}
2001 US_{149}	16.0	0.15	20050818	337.16491	350.65497	58.91814	2.55274	0.0413577	2.5461267	126	3	1960–2003	0.60	M-v	3	MPC	48143	2001 US_{149}
2001 UE_{150}	15.2	0.15	20050818	337.13301	179.46616	227.28272	2.60878	0.0074697	2.5690135	65	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	46836	2001 UE_{150}
2001 UP_{150}	15.0	0.15	20050818	48.86911	95.64152	228.54164	8.11207	0.0966895	2.5758564	83	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	65120	2001 UP_{150}
2001 UR_{150}	15.8	0.15	20050818	12.71282	126.35399	222.80071	6.49285	0.2504227	2.5610543	103	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	26035	2001 UR_{150}
2001 UV_{150}	15.2	0.15	20050818	262.36269	170.81826	207.76201	5.15050	0.1608794	3.2119971	74	5	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	48143	2001 UV_{150}
2001 UY_{150}	15.4	0.15	20050818	253.50664	81.04760	59.39395	14.32424	0.0843718	2.5758208	110	3	2001–2005	0.73	M-v	2	MPC	46837	2001 UY_{150}
2001 UF_{151}	15.6	0.15	20050818	246.80617	287.22507	210.72588	8.38261	0.2272830	2.7162159	66	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	48143	2001 UF_{151}
2001 UJ_{151}	15.6	0.15	20050818	31.83450	268.84900	67.82387	10.69616	0.1246665	2.5881289	77	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	65120	2001 UJ_{151}
2001 UK_{151}	15.6	0.15	20050818	200.29454	35.01571	100.82008	3.18710	0.0126572	2.8802274	72	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	48143	2001 UK_{151}
2001 UL_{151}	16.5	0.15	20050818	58.03781	188.83474	162.56081	2.37328	0.2245322	2.3543958	67	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	46837	2001 UL_{151}
2001 UP_{151}	15.1	0.15	20050818	15.09861	106.69420	218.43963	10.92293	0.0996733	2.7735647	107	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	66234	2001 UP_{151}
2001 UJ_{152}	15.6	0.15	20050818	296.24360	233.15397	204.42784	5.37324	0.0880565	2.6620586	84	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46837	2001 UJ_{152}
2001 UL_{152}	15.7	0.15	20050818	168.00740	91.23475	94.47806	4.92907	0.0319841	2.7788371	42	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	43140	2001 UL_{152}
2001 UQ_{152}	15.6	0.15	20050818	12.67234	222.62513	84.22456	3.31209	0.0769638	2.9423584	55	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	66234	2001 UQ_{152}
2001 UW_{152}	16.5	0.15	20050818	25.08938	188.18064	225.49043	2.40381	0.0880512	2.3277367	87	5	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	70306	2001 UW_{152}
2001 UD_{153}	15.8	0.15	20050818	331.21462	348.98800	64.32915	2.39316	0.0722390	2.5859489	82	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	46838	2001 UD_{153}
2001 UJ_{153}	15.6	0.15	20050818	351.69123	269.38401	106.32183	1.54525	0.1149453	2.6379718	90	3	2001–2005	0.63	M-v	4	MPC	46838	2001 UJ_{153}
2001 UF_{154}	14.8	0.15	20050818	267.78869	187.97969	187.88036	1.31157	0.1878939	3.2084251	76	6	1999–2005	0.53	M-v	0	MPC	77576	2001 UF_{154}
2001 UJ_{154}	15.1	0.15	20050818	83.30945	224.48650	58.75251	6.81935	0.2774904	2.5748578	189	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	66234	2001 UJ_{154}
2001 UV_{154}	14.8	0.15	20050818	50.70584	187.32309	71.16333	18.20199	0.0823189	3.0953319	61	4	2001–2005	0.57	M-v	0	MPC	66234	2001 UV_{154}
2001 UZ_{155}	15.5	0.15	20050818	80.11685	231.27699	56.60647	9.15699	0.0580016	2.6089586	70	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	43141	2001 UZ_{155}
2001 UF_{156}	16.3	0.15	20050818	275.76825	249.43971	217.81063	4.01131	0.1273534	2.6229577	62	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	46840	2001 UF_{156}
2001 UM_{156}	16.2	0.15	20050818	245.83195	7.50321	94.03087	3.78414	0.0411659	2.7868111	59	3	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	48143	2001 UM_{156}
2001 UW_{156}	15.6	0.15	20050818	26.52103	141.90868	193.24423	5.07808	0.2399789	2.5425457	86	5	1996–2005	0.62	M-v	2	MPC	66234	2001 UW_{156}
2001 UJ_{157}	16.0	0.15	20050818	264.02478	357.41092	120.89970	1.82057	0.0469912	2.5993835	82	4	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	48143	2001 UJ_{157}
2001 UL_{157}	15.6	0.15	20050818	273.86651	330.58655	85.88398	3.36806	0.0836069	2.8929540	79	7	1991–2005	0.59	M-v	0	MPC	66234	2001 UL_{157}
2001 UR_{157}	16.3	0.15	20050818	46.77366	293.96766	87.17168	3.16250	0.0601719	2.3457185	80	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66234	2001 UR_{157}
2001 UG_{158}	16.2	0.15	20050818	348.24332	215.86075	167.57579	1.56446	0.1510796	2.5941413	139	4	1999–2005	0.69	M-v	2	MPC	46841	2001 UG_{158}
2001 UM_{158}	15.1	0.15	20050818	202.75301	252.85703	215.42117	8.85848	0.0785823	3.1110501	29	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	75197	2001 UM_{158}
2001 UZ_{158}	15.9	0.15	20050818	140.22797	84.90575	139.13224	3.59364	0.0364429	2.6963995	71	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	48144	2001 UZ_{158}
2001 UB_{159}	16.2	0.15	20050818	265.38818	285.33908	205.51114	6.47221	0.2177724	2.6381612	48	4	1994–2005	0.63	M-v	2	MPC	75197	2001 UB_{159}

2001 UH_{159}	15.3	0.15	20050818	43.49290	247.92692	58.11693	9.12575	0.2094613	2.6375989	108	3	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66234	2001 UH_{159}
2001 UN_{159}	15.8	0.15	20050818	224.10457	252.07012	204.86840	1.88524	0.0601600	3.0196241	60	5	1992–2005	0.47	M-v	1	MPC	43449	2001 UN_{159}
2001 US_{159}	15.4	0.15	20050818	8.15515	240.13806	61.77172	11.32768	0.1226657	2.9757942	87	6	1999–2005	0.75	M-v	1	MPC	61178	2001 US_{159}
2001 UV_{159}	15.5	0.15	20050818	229.42898	317.69910	181.04896	1.67292	0.0234612	2.6887550	51	3	2001–2005	0.49	M-v	4	MPC	46842	2001 UV_{159}
2001 UC_{160}	15.7	0.15	20050818	181.98312	174.24315	83.37806	3.37465	0.1243966	2.3060474	114	3	2001–2004	0.61	M-v	3	MPC	74106	2001 UC_{160}
2001 UL_{160}	15.3	0.15	20050818	297.09744	328.58870	56.09020	12.61742	0.0523579	2.9662474	73	3	2001–2005	0.76	M-v	3	MPC	65122	2001 UL_{160}
2001 UO_{160}	15.8	0.15	20050818	38.16984	261.65432	62.22685	6.30313	0.1737451	2.6023841	69	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	65122	2001 UO_{160}
2001 UX_{160}	16.8	0.15	20050818	76.33194	277.75108	79.23340	4.42980	0.1804685	2.2841898	135	4	1994–2004	0.56	M-v	1	MPC	65122	2001 UX_{160}
2001 UK_{161}	14.6	0.15	20050818	188.56890	59.29621	76.70318	11.01801	0.1901473	3.1348050	139	4	1990–2005	0.62	M-v	1	MPC	48144	2001 UK_{161}
2001 UR_{161}	14.9	0.15	20050818	243.46987	28.36369	57.35702	9.59392	0.0744584	2.9865163	61	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	46844	2001 UR_{161}
2001 UU_{161}	14.9	0.15	20050818	47.29276	220.98162	96.08976	2.47777	0.1864310	2.6011301	142	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66234	2001 UU_{161}
2001 UH_{162}	15.6	0.15	20050818	311.89792	188.68248	215.73736	6.55296	0.1556569	2.7469093	62	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	46844	2001 UH_{162}
2001 UR_{162}	15.7	0.15	20050818	107.58116	1.55597	222.12738	4.96029	0.0122874	2.8638347	45	5	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	48144	2001 UR_{162}
2001 UL_{163}	16.7	0.15	20050818	154.17028	198.43768	68.81173	7.32000	0.0718127	2.3786682	41	3	2001–2004	0.57	M-v	2	MPC	75197	2001 UL_{163}
2001 UN_{163}	15.3	0.15	20050818	336.96725	261.86502	62.00481	8.58816	0.0821581	3.0647128	39	4	1999–2004	0.70	M-v	1	MPC	66234	2001 UN_{163}
2001 UO_{163}	14.3	0.15	20050818	338.41688	60.61737	234.68998	25.89770	0.2502893	3.1637493	96	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	75197	2001 UO_{163}
2001 UW_{163}	15.5	0.15	20050818	194.15906	29.70117	143.96781	4.93381	0.0821105	2.4646388	92	4	1997–2005	0.56	M-v	4	MPC	50571	2001 UW_{163}
2001 UN_{164}	16.6	0.15	20050818	217.32498	110.82509	79.31568	7.25902	0.0879642	2.4436921	80	3	2001–2004	0.61	M-v	3	MPC	66234	2001 UN_{164}
2001 UT_{164}	15.8	0.15	20050818	343.42168	253.75493	58.84071	9.94634	0.1988919	2.7461572	47	5	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	75198	2001 UT_{164}
2001 UU_{164}	15.8	0.15	20050818	240.02038	17.22143	126.29504	8.30915	0.0673285	2.4244323	98	4	1984–2005	0.56	M-v	2	MPC	50571	2001 UU_{164}
2001 UK_{165}	15.9	0.15	20050818	21.09557	302.39481	55.81813	11.50156	0.2362470	2.4106445	61	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	65124	2001 UK_{165}
2001 UL_{165}	16.9	0.15	20050818	2.92555	257.60627	88.89357	9.90674	0.0790192	2.5627031	27	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	35116	2001 UL_{165}
2001 UK_{166}	14.4	0.15	20011018	25.61483	116.12142	240.95917	6.25483	0.0730734	5.1885075	20	1	44 days	0.35			MPC		2001 UK_{166}
2001 UD_{167}	14.9	0.15	20050818	300.17924	106.46798	338.73959	10.03996	0.1346928	2.5945689	85	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	46845	2001 UD_{167}
2001 UE_{167}	14.3	0.15	20050818	39.83120	329.07086	2.91836	13.73185	0.1670853	2.5316522	117	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	48144	2001 UE_{167}
2001 UG_{167}	15.5	0.15	20050818	267.86221	100.02004	2.29382	13.37209	0.2616760	2.7599817	35	3	1998–2005	0.63	M-v	3	MPC	25416	2001 UG_{167}
2001 UJ_{167}	14.8	0.15	20050818	300.73636	91.79294	2.78539	13.24103	0.1640596	2.5716351	118	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	46846	2001 UJ_{167}
2001 UW_{167}	15.3	0.15	20050818	76.19255	297.11759	344.09032	12.18026	0.2066601	2.6108083	80	5	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	66234	2001 UW_{167}
2001 UQ_{168}	14.6	0.15	20050818	52.83275	12.27804	333.91347	9.14450	0.2168745	2.4656063	56	4	1999–2005	0.65	M-v	3	MPC	48144	2001 UQ_{168}
2001 UC_{169}	13.9	0.15	20050818	34.87264	333.27901	16.38268	14.69327	0.1886688	2.6232581	121	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	50571	2001 UC_{169}
2001 UL_{169}	15.2	0.15	20050818	298.14942	75.14106	340.91476	9.94089	0.3136597	2.7835375	62	3	1996–2005	0.67	M-v	2	MPC	27778	2001 UL_{169}
2001 UM_{169}	15.0	0.15	20050818	359.43769	331.09312	26.41487	13.35096	0.3019350	2.6432619	113	3	1992–2005	0.45	M-v	2	MPC	33492	2001 UM_{169}
2001 UN_{169}	15.2	0.15	20050818	302.84886	38.96691	20.08506	11.33098	0.2455012	2.7824231	84	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	46847	2001 UN_{169}
2001 US_{169}	14.0	0.15	20050818	232.24042	27.08582	282.73243	7.34143	0.1526920	3.9781203	43	3	2001–2003	0.64	M-v	3	MPC	56318	2001 US_{169}
2001 UJ_{170}	15.8	0.15	20050818	266.42059	233.51322	250.74946	2.36954	0.1564984	2.5699429	85	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	46847	2001 UJ_{170}
2001 UM_{170}	17.6	0.15	20050818	345.88650	210.53048	239.47024	2.32836	0.1933979	2.3483253	48	4	1999–2005	0.43	M-v	1	MPC	72416	2001 UM_{170}
2001 UQ_{171}	15.7	0.15	20050818	256.64514	78.05492	23.46938	12.92047	0.0324622	2.6657547	45	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	75198	2001 UQ_{171}
2001 UQ_{172}	16.4	0.15	20050818	80.04186	199.42294	47.70833	5.03632	0.0138020	2.8022303	42	4	1994–2005	0.42	M-v	1	MPC	65125	2001 UQ_{172}
2001 UJ_{173}	16.4	0.15	20050818	83.55904	50.99132	207.14558	11.36895	0.0649694	2.7074541	37	3	2001–2004	0.56	M-v	3	MPC	65125	2001 UJ_{173}
2001 UL_{173}	15.9	0.15	20050818	258.22651	1.23474	39.99362	11.39483	0.0567974	3.0331893	46	3	2001–2004	0.60	M-v	2	MPC	48144	2001 UL_{173}
2001 UO_{173}	16.4	0.15	20050818	224.14504	54.64761	76.59523	3.45090	0.0848053	2.7255197	58	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	50571	2001 UO_{173}
2001 UQ_{174}	16.9	0.15	20050818	318.89572	217.44701	200.76971	4.69319	0.1987345	2.5959808	55	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	46849	2001 UQ_{174}
2001 UT_{174}	15.8	0.15	20050818	168.24888	143.78695	44.72761	2.73097	0.0322336	2.7143477	84	5	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	50571	2001 UT_{174}
2001 UY_{174}	15.9	0.15	20050818	297.84620	227.45424	223.86330	4.88216	0.1298389	2.5599604	118	4	1997–2005	0.50	M-v	2	MPC	48144	2001 UY_{174}
2001 UF_{175}	15.3	0.15	20050818	172.46472	64.37648	150.21542	5.56535	0.0787201	2.4796831	93	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66235	2001 UF_{175}
2001 UK_{175}	15.7	0.15	20050818	300.43423	153.64042	192.18997	10.16225	0.1186613	3.0229320	59	6	1996–2005	0.58	M-v	0	MPC	62378	2001 UK_{175}
2001 UN_{175}	16.0	0.15	20050818	255.41835	76.24344	69.95484	6.77178	0.0550546	2.4456978	61	3	2001–2004	0.67	M-v	3	MPC	66235	2001 UN_{175}
2001 UA_{176}	16.4	0.15	20050818	312.19664	300.33226	108.07505	3.48273	0.0955186	2.6694705	46	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	48145	2001 UA_{176}
2001 UH_{177}	15.6	0.15	20050818	178.49564	357.78275	215.97602	3.54472	0.1469644	2.4431739	61	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	66235	2001 UH_{177}
2001 UL_{177}	15.7	0.15	20050818	0.72884	115.23077	221.47156	4.76190	0.0870503	2.7010241	47	4	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	43146	2001 UL_{177}
2001 UY_{177}	16.9	0.15	20050818	279.31564	3.86106	94.57259	1.32865	0.0741025	2.5670404	44	4	1999–2005	0.41	M-v	1	MPC	46850	2001 UY_{177}
2001 UE_{179}	15.8	0.15	20050818	9.32689	269.73920	34.85746	2.21588	0.0411732	2.8654188	61	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66235	2001 UE_{179}
2001 UQ_{179}	16.2	0.15	20050818	288.65202	286.69527	159.85537	13.09404	0.2365933	2.6204245	76	3	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	50571	2001 UQ_{179}

2001 UV_{179}	14.7	0.15	20050818	263.20546	307.72338	77.20265	23.82800	0.2189470	3.0891310	76	4	1999–2005	0.62	M-v	0	MPC	77576	2001 UV_{179}
2001 UE_{182}	15.4	0.15	20050818	215.80474	65.12029	95.13748	6.33853	0.0906021	2.4476011	105	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	43450	2001 UE_{182}
2001 UL_{184}	16.5	0.15	20050818	255.89841	2.47155	100.98954	4.13545	0.1226645	2.6419479	39	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	46851	2001 UL_{184}
2001 UN_{184}	16.3	0.15	20050818	312.94774	304.17424	118.88653	6.73024	0.1097488	2.5245913	43	3	2001–2005	0.68	M-v	4	MPC	50571	2001 UN_{184}
2001 UO_{184}	16.9	0.15	20011018	345.15296	275.30781	132.34827	5.45536	0.2090814	2.3682063	14	1	4 days	0.50		E	MPC	46851	2001 UO_{184}
2001 UH_{185}	15.9	0.15	20050818	270.42531	132.80660	279.05125	8.05040	0.1473870	2.7305915	53	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	77576	2001 UH_{185}
2001 UH_{187}	15.3	0.15	20050818	88.01464	205.61773	21.44753	13.58951	0.1349557	2.7047086	80	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	66235	2001 UH_{187}
2001 UC_{188}	16.1	0.15	20050818	291.16231	294.48535	121.72747	7.42531	0.0810479	2.7565166	40	4	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	48145	2001 UC_{188}
2001 UQ_{189}	17.2	0.15	20050818	354.04095	111.03102	327.49869	1.84754	0.1188929	2.2539447	41	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	46852	2001 UQ_{189}
2001 UE_{190}	16.1	0.15	20050818	206.19380	163.70414	317.03506	4.16774	0.0659149	2.7292439	44	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	50571	2001 UE_{190}
2001 UJ_{190}	17.1	0.15	20050818	335.06591	124.57806	255.29276	3.62573	0.0643944	2.5484387	31	5	1993–2005	0.45	M-v	4	MPC	66235	2001 UJ_{190}
2001 UD_{192}	14.0	0.15	20050818	297.18270	79.67161	263.37043	13.00362	0.1078987	2.9808986	39	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	50571	2001 UD_{192}
2001 UP_{192}	14.7	0.15	20050818	290.65131	90.61862	292.00690	11.38044	0.1166732	2.8374925	77	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	77576	2001 UP_{192}
2001 UQ_{192}	15.8	0.15	20050818	350.04643	42.50099	316.88154	10.10494	0.1451531	2.5897113	99	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	48145	2001 UQ_{192}
2001 UH_{193}	15.1	0.15	20050818	254.96014	171.09024	301.96161	11.29142	0.0310784	2.5314217	122	4	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	50571	2001 UH_{193}
2001 UK_{193}	15.6	0.15	20050818	13.08474	9.07028	309.05785	10.93452	0.2366566	2.5933443	86	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	75200	2001 UK_{193}
2001 UM_{193}	15.7	0.15	20050818	238.38519	185.13256	271.68005	11.95539	0.1188948	2.7476158	19	3	1996–2005	0.47	M-v	5	MPC	33494	2001 UM_{193}
2001 UE_{194}	16.6	0.15	20050818	44.54833	247.38406	49.72990	3.43141	0.0721943	2.6072257	35	4	1997–2005	0.32	M-v	2	MPC	75200	2001 UE_{194}
2001 UE_{196}	15.7	0.15	20050818	100.19514	45.01786	207.07491	2.91094	0.2126142	2.5664478	93	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	66235	2001 UE_{196}
2001 UJ_{199}	15.4	0.15	20050818	283.55279	31.10644	42.58119	14.07311	0.1535744	2.6206957	56	4	1997–2005	0.67	M-v	2	MPC	48145	2001 UJ_{199}
2001 UX_{200}	16.6	0.15	20050818	338.73008	108.67358	229.37479	2.81563	0.1031388	2.7689108	30	3	2001–2005	0.33	M-v	4	MPC	68953	2001 UX_{200}
2001 UF_{201}	17.0	0.15	20050818	283.17488	239.71435	215.73569	2.62882	0.1936446	2.5805951	51	4	1997–2005	0.47	M-v	3	MPC	46852	2001 UF_{201}
2001 UX_{201}	16.7	0.15	20050818	241.93308	232.62015	270.29925	2.75101	0.1221439	2.5300739	38	4	1997–2005	0.59	M-v	4	MPC	46853	2001 UX_{201}
2001 UA_{202}	16.7	0.15	20050818	27.61475	318.11135	355.20488	3.13190	0.1318727	2.6095687	35	3	2001–2005	0.43	M-v	3	MPC	68953	2001 UA_{202}
2001 UP_{203}	16.2	0.15	20050818	18.38825	286.54992	15.86449	3.77448	0.0704404	2.7865073	35	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	68953	2001 UP_{203}
2001 UP_{204}	15.6	0.15	20050818	37.69722	275.69682	24.29397	12.93783	0.1774051	2.6406447	98	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	66235	2001 UP_{204}
2001 UT_{204}	16.6	0.15	20050818	287.04723	118.68183	296.53383	1.82505	0.0384327	2.7385580	49	3	2001–2005	0.42	M-v	2	MPC	48146	2001 UT_{204}
2001 UL_{205}	15.9	0.15	20050818	321.14277	345.52191	24.51036	3.72210	0.1042427	2.7794244	46	5	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	65127	2001 UL_{205}
2001 UU_{205}	15.2	0.15	20050818	155.70608	186.09576	31.83789	12.23962	0.0965283	2.5888626	67	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	50572	2001 UU_{205}
2001 UX_{205}	15.2	0.15	20050818	155.69369	343.34160	233.32327	10.16478	0.0895136	2.6040642	55	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	65127	2001 UX_{205}
2001 UX_{206}	15.3	0.15	20050818	13.61531	225.58030	56.99176	15.99394	0.1212797	2.8662974	42	3	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	77577	2001 UX_{206}
2001 UO_{208}	16.0	0.15	20050818	113.04689	206.42706	10.62649	12.75957	0.1199242	2.6586908	29	3	2001–2005	0.38	M-v	3	MPC	66235	2001 UO_{208}
2001 UR_{209}	15.7	0.15	20050818	233.21989	200.61023	293.14500	4.03259	0.1293579	2.5981327	86	4	1997–2005	0.67	M-v	3	MPC	50572	2001 UR_{209}
2001 UK_{210}	15.9	0.15	20050818	279.55214	118.05003	315.04506	21.26596	0.0781806	2.6332100	53	3	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	50572	2001 UK_{210}
2001 UB_{212}	15.2	0.15	20050818	130.68584	297.18767	238.92905	8.30856	0.0714396	3.0061928	49	5	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	65127	2001 UB_{212}
2001 US_{212}	17.7	0.15	20050818	300.41465	94.30932	52.74608	7.40543	0.1247622	2.2980847	34	3	1994–2003	0.53	M-v	3	MPC	75202	2001 US_{212}
2001 UQ_{214}	12.9	0.15	20050818	230.71200	119.33588	156.90123	4.10332	0.0304603	5.2716334	40	5	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	40874	2001 UQ_{214}
2001 UV_{214}	16.6	0.15	20050818	71.05101	204.31386	70.07671	4.56403	0.1833964	2.6003881	58	5	2000–2005	0.74	M-v	1	MPC	66235	2001 UV_{214}
2001 UX_{214}	17.2	0.15	20050818	208.84332	180.33590	57.77522	3.80923	0.0746771	2.2318103	34	4	2000–2004	0.62	M-v	1	MPC	77577	2001 UX_{214}
2001 UZ_{214}	13.3	0.15	20011018	97.63647	86.79654	214.55570	5.90240	0.0465017	5.2367774	19	1	33 days	0.43			MPC		2001 UZ_{214}
2001 UK_{217}	16.3	0.15	20050818	262.51615	284.42163	200.83020	7.67398	0.0765977	2.5561054	33	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	48146	2001 UK_{217}
2001 UR_{217}	16.1	0.15	20050818	221.54359	97.31193	53.94054	10.82319	0.1476915	2.7128644	59	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	46855	2001 UR_{217}
2001 UR_{219}	15.0	0.15	20050818	271.72820	288.11237	88.44471	9.39542	0.0617132	3.1597970	32	3	2001–2004	0.61	M-v	3	MPC	66236	2001 UR_{219}
2001 UX_{219}	15.7	0.15	20050818	113.30962	11.61955	241.14239	1.09700	0.1550899	2.5677279	39	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	62379	2001 UX_{219}
2001 UB_{220}	15.0	0.15	20050818	4.72347	340.63325	25.94252	24.82662	0.0410542	2.5817409	81	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	65128	2001 UB_{220}
2001 UO_{220}	16.7	0.15	20050818	6.07499	12.57571	344.32466	1.62569	0.0907839	2.6000670	35	4	1999–2005	0.43	M-v	2	MPC	62379	2001 UO_{220}
2001 UT_{220}	16.5	0.15	20050818	7.75703	66.69650	262.32390	2.08673	0.0916331	2.7548040	73	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	65128	2001 UT_{220}
2001 UZ_{220}	15.3	0.15	20050818	1.25813	289.96386	43.03524	11.99166	0.1085887	2.7744019	61	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	75203	2001 UZ_{220}
2001 UQ_{221}	16.4	0.15	20050818	30.44182	235.49211	67.27230	2.38085	0.1006581	2.7271288	52	5	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	66236	2001 UQ_{221}
2001 UB_{222}	15.7	0.15	20050818	304.73810	154.39556	283.90561	14.58117	0.0886067	2.6121206	48	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	46856	2001 UB_{222}
2001 UC_{222}	15.0	0.15	20050818	332.82381	357.42173	27.13626	15.62235	0.1409718	2.8494577	59	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	46857	2001 UC_{222}
2001 UT_{222}	15.8	0.15	20050818	178.69151	11.23030	184.63748	1.95493	0.0550359	2.6438010	62	3	2001–2005	0.59	M-v	4	MPC	46857	2001 UT_{222}
2001 VK	15.1	0.15	20050818	321.85688	317.59191	39.80740	13.81993	0.1435698	2.6906832	78	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	65129	2001 VK

2001 VT	15.8	0.15	20050818	308.11173	342.06306	52.51519	16.01677	0.2902829	2.6071141	45	3	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	23003	2001 VT
2001 VW	14.9	0.15	20050818	285.36851	292.20626	120.90389	14.23209	0.3253737	2.7022259	65	5	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	77577	2001 VW
2001 VD_1	14.9	0.15	20050818	297.80160	273.58506	121.73571	15.44489	0.2602903	2.6834630	58	4	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	62379	2001 VD_1
2001 VE_1	14.8	0.15	20050818	341.53271	344.34874	60.39296	25.01023	0.1900941	2.4216746	46	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	48146	2001 VE_1
2001 VX_1	15.3	0.15	20050818	274.54121	104.13636	20.58960	4.95253	0.2199428	2.5663249	138	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	66236	2001 VX_1
2001 VU_3	16.2	0.15	20050818	245.29933	81.54228	24.91899	8.34516	0.1570902	2.7679241	45	4	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	48146	2001 VU_3
2001 VU_4	15.0	0.15	20050818	324.54423	86.82005	269.13556	26.05854	0.2124446	2.6655315	58	4	1998–2005	0.46	M-v	2	MPC	75203	2001 VU_4
2001 VW_4	15.3	0.15	20050818	322.74678	4.24061	348.94341	35.24142	0.1559924	2.7715887	87	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	61186	2001 VW_4
2001 VR_6	16.4	0.15	20050818	253.26137	22.08502	28.05972	2.76493	0.2130939	3.0435106	59	2	2001–2003	0.51	M-v	3	MPC	46861	2001 VR_6
2001 VS_6	15.8	0.15	20050818	74.31735	67.78296	232.65366	2.78676	0.0810599	2.5291119	79	4	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	43151	2001 VS_6
2001 VW_6	16.1	0.15	20050818	299.04019	107.78476	339.10987	0.86004	0.1666141	2.5786066	83	4	1997–2005	0.64	M-v	3	MPC	48146	2001 VW_6
2001 VD_7	16.1	0.15	20050818	59.00072	256.05260	44.61478	3.54646	0.1316037	2.5814860	74	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	65130	2001 VD_7
2001 VQ_7	16.1	0.15	20050818	203.62518	123.90747	52.28434	1.55338	0.0828848	2.5925470	51	4	1992–2005	0.56	M-v	2	MPC	62379	2001 VQ_7
2001 VU_7	16.3	0.15	20050818	26.14071	73.79148	246.98863	3.69862	0.2640222	2.5724095	75	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	61187	2001 VU_7
2001 VX_7	15.3	0.15	20050818	346.44705	88.90961	238.09962	10.96079	0.0518790	2.9261921	89	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	66236	2001 VX_7
2001 VC_8	15.7	0.15	20050818	326.14919	24.99918	42.42386	6.93936	0.0347409	2.4874663	47	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	75204	2001 VC_8
2001 VH_8	15.1	0.15	20050818	212.43594	98.44287	45.99604	14.87185	0.0750520	2.7760001	59	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	46861	2001 VH_8
2001 VD_9	15.5	0.15	20050818	319.36207	35.13129	9.28361	2.60025	0.0667837	2.7126230	115	5	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	48147	2001 VD_9
2001 VV_9	15.7	0.15	20050818	122.66744	220.03842	51.71396	8.00381	0.1105137	2.5221972	70	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	66236	2001 VV_9
2001 VZ_9	14.3	0.15	20050818	242.88823	169.68258	236.76599	11.63916	0.1884933	3.0300894	90	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	43452	2001 VZ_9
2001 VC_{10}	14.7	0.15	20050818	326.56284	145.61066	280.22704	10.25382	0.1128628	2.4927823	78	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	46862	2001 VC_{10}
2001 VE_{10}	15.6	0.15	20050818	299.40232	182.29342	266.10583	13.16069	0.1299228	2.5502317	59	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	66236	2001 VE_{10}
2001 VT_{10}	14.9	0.15	20050818	23.04621	81.68456	266.21031	13.81671	0.1722118	2.5234507	84	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	65131	2001 VT_{10}
2001 VU_{10}	15.1	0.15	20050818	283.55625	188.97722	233.20146	16.55108	0.2254460	2.7364090	97	4	1992–2005	0.60	M-v	2	MPC	66236	2001 VU_{10}
2001 VY_{10}	16.2	0.15	20050818	206.89601	174.02751	319.43937	2.80547	0.0366425	2.7779027	49	3	2001–2005	0.42	M-v	4	MPC	62379	2001 VY_{10}
2001 VL_{11}	14.9	0.15	20050818	312.31108	143.22833	276.41087	10.54782	0.0224869	2.6211152	53	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	46863	2001 VL_{11}
2001 VR_{11}	14.8	0.15	20050818	21.80881	73.43314	277.80693	11.01939	0.1869843	2.5283727	72	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66236	2001 VR_{11}
2001 VV_{11}	14.7	0.15	20050818	8.03094	62.56762	306.75370	7.41320	0.1230928	2.5588595	95	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	48147	2001 VV_{11}
2001 VZ_{11}	15.9	0.15	20050818	334.66259	53.71424	351.77009	7.34859	0.1877873	2.5779137	77	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46863	2001 VZ_{11}
2001 VP_{12}	15.1	0.15	20050818	333.35968	157.61839	303.45763	7.87570	0.2116285	2.4167760	97	4	1991–2005	0.60	M-v	2	MPC	70307	2001 VP_{12}
2001 VG_{13}	15.9	0.15	20050818	67.77207	299.98292	358.25672	2.70696	0.1136519	2.5624652	35	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	65132	2001 VG_{13}
2001 VW_{13}	15.0	0.15	20050818	272.51389	65.33060	20.99597	8.92348	0.0952054	2.7501980	88	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	48147	2001 VW_{13}
2001 VZ_{13}	15.1	0.15	20050818	33.74933	302.09895	38.98145	16.06510	0.1529516	2.5410696	63	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	46864	2001 VZ_{13}
2001 VC_{14}	16.7	0.15	20050818	296.93705	166.58087	273.43638	8.49010	0.2287462	2.6630077	51	3	1998–2005	0.54	M-v	3	MPC	30531	2001 VC_{14}
2001 VD_{14}	15.2	0.15	20050818	347.34464	98.63696	297.88818	5.25345	0.1476581	2.5517948	104	4	1997–2005	0.60	M-v	3	MPC	48147	2001 VD_{14}
2001 VF_{14}	15.2	0.15	20050818	320.76600	156.30127	290.78923	6.67174	0.0950450	2.4894382	69	4	2001–2005	0.72	M-v	1	MPC	66236	2001 VF_{14}
2001 VG_{14}	15.6	0.15	20050818	334.40103	33.57510	338.92358	6.22955	0.0807674	2.7662213	64	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	48147	2001 VG_{14}
2001 VO_{14}	15.5	0.15	20050818	296.97636	48.39623	22.76693	9.83457	0.1023986	2.6973246	74	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	75204	2001 VO_{14}
2001 VP_{14}	15.1	0.15	20050818	332.42382	117.62404	291.01323	5.50922	0.0810889	2.5987946	88	4	1994–2005	0.59	M-v	2	MPC	48147	2001 VP_{14}
2001 VD_{15}	14.8	0.15	20050818	214.73349	131.91588	41.89800	14.06072	0.1226559	2.6663737	128	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	70308	2001 VD_{15}
2001 VY_{15}	15.1	0.15	20050818	261.35659	284.63698	95.81007	18.92657	0.2183675	3.0861553	55	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	77577	2001 VY_{15}
2001 VC_{16}	17.1	0.15	20050818	60.11717	323.94997	56.78355	5.96191	0.1693377	2.1971749	63	4	1998–2004	0.55	M-v	2	MPC	66236	2001 VC_{16}
2001 VH_{16}	15.4	0.15	20050818	273.79119	110.72421	257.90487	9.56784	0.1170183	3.1069720	44	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	75205	2001 VH_{16}
2001 VM_{16}	15.5	0.15	20050818	270.25915	69.97358	5.52252	6.26481	0.0435102	2.7873389	129	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48147	2001 VM_{16}
2001 VO_{16}	15.3	0.15	20050818	286.84395	283.21627	165.41062	14.32291	0.1427531	2.6231322	86	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46866	2001 VO_{16}
2001 VH_{17}	14.9	0.15	20050818	259.42076	9.63347	56.27028	12.32825	0.0899494	2.9943801	101	5	1993–2005	0.71	M-v	1	MPC	66236	2001 VH_{17}
2001 VP_{17}	15.7	0.15	20050818	352.22075	324.88140	352.61123	11.92057	0.0606814	2.8749492	48	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	61187	2001 VP_{17}
2001 VE_{18}	15.9	0.15	20050818	312.69840	352.78653	32.02693	2.87422	0.1289504	2.7634088	48	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	65133	2001 VE_{18}
2001 VF_{18}	16.8	0.15	20050818	359.69707	340.48563	31.47380	1.91652	0.0968964	2.5661103	68	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	48147	2001 VF_{18}
2001 VJ_{18}	15.4	0.15	20050818	39.78650	300.26702	28.44903	4.33480	0.1208555	2.5434598	87	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65134	2001 VJ_{18}
2001 VB_{19}	15.5	0.15	20050818	245.63218	79.38962	37.70093	5.22596	0.1054058	2.7138289	141	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	48148	2001 VB_{19}
2001 VH_{19}	16.6	0.15	20050818	277.26129	78.28895	37.97569	4.02084	0.1159172	2.5530608	47	5	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	74107	2001 VH_{19}
2001 VQ_{19}	15.1	0.15	20050818	306.61242	187.61245	230.52368	8.06321	0.1605472	2.6581219	143	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46867	2001 VQ_{19}

2001 VL_{20}	15.5	0.15	20050818	232.64056	236.06331	256.59608	3.83362	0.0405335	2.6803430	80	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46868	2001 VL_{20}
2001 VN_{20}	15.5	0.15	20050818	256.24780	243.09835	253.13662	1.82041	0.0829987	2.5580284	137	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	48148	2001 VN_{20}
2001 VP_{20}	16.1	0.15	20050818	209.78181	321.54527	270.93518	1.16433	0.0697245	2.2935983	125	4	2001–2005	0.69	M-v	1	MPC	74107	2001 VP_{20}
2001 VD_{21}	16.6	0.15	20050818	324.43427	10.30158	48.66209	2.81428	0.1745210	2.5717244	95	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	46868	2001 VD_{21}
2001 VE_{21}	15.8	0.15	20050818	314.57102	212.42552	233.45093	12.38222	0.2014813	2.5317638	115	3	1997–2005	0.54	M-v	3	MPC	30533	2001 VE_{21}
2001 VE_{22}	15.7	0.15	20050818	0.15951	335.78367	19.46994	2.76244	0.1482537	2.6480146	130	4	1993–2005	0.61	M-v	2	MPC	65134	2001 VE_{22}
2001 VK_{22}	15.7	0.15	20050818	45.20922	285.90865	32.52263	4.23625	0.1066769	2.6141847	111	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	65134	2001 VK_{22}
2001 VZ_{22}	13.5	0.15	20050818	161.01366	34.77683	42.48583	6.93052	0.2663338	3.9456155	179	4	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	66237	2001 VZ_{22}
2001 VC_{23}	16.1	0.15	20050818	31.12186	310.17059	33.56282	4.18128	0.1565671	2.5378148	77	4	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	72417	2001 VC_{23}
2001 VB_{24}	15.9	0.15	20050818	339.46690	24.56633	33.29063	1.82874	0.0919067	2.5143344	59	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46870	2001 VB_{24}
2001 VC_{24}	17.3	0.15	20050818	81.38683	305.16700	38.06124	3.16312	0.1738217	2.3092713	71	3	2001–2004	0.51	M-v	3	MPC	65135	2001 VC_{24}
2001 VD_{24}	15.3	0.15	20050818	326.54962	126.10274	261.59052	2.17479	0.1207715	2.7147990	96	3	2001–2005	0.58	M-v	4	MPC	46870	2001 VD_{24}
2001 VW_{24}	15.3	0.15	20050818	35.05423	271.53446	52.15357	14.48552	0.1252146	2.6473163	63	3	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	65135	2001 VW_{24}
2001 VF_{25}	15.3	0.15	20050818	341.02044	325.69762	49.85894	6.97295	0.0536713	2.7243126	74	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	48148	2001 VF_{25}
2001 VK_{25}	16.4	0.15	20050818	310.71811	32.24566	37.98293	4.28643	0.1387352	2.6198444	66	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46871	2001 VK_{25}
2001 VP_{25}	16.1	0.15	20050818	315.33725	356.25706	35.23414	4.57384	0.1115825	2.7767901	68	4	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	48148	2001 VP_{25}
2001 VV_{25}	15.8	0.15	20050818	54.35683	276.57686	34.55888	1.88871	0.1073674	2.6340653	63	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	65136	2001 VV_{25}
2001 VC_{26}	15.5	0.15	20050818	272.44756	296.14105	65.77552	19.53384	0.2076408	3.2265756	68	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	75206	2001 VC_{26}
2001 VE_{26}	15.9	0.15	20050818	301.08082	22.26720	70.22619	16.01399	0.0972482	2.5770755	109	4	1999–2004	0.58	M-v	1	MPC	77577	2001 VE_{26}
2001 VF_{26}	14.9	0.15	20050818	254.07233	135.92961	256.36700	0.52665	0.1995708	3.2083859	119	8	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	48148	2001 VF_{26}
2001 VL_{26}	16.0	0.15	20050818	21.79121	262.73507	47.44173	6.41470	0.3708927	2.6417640	74	6	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	62379	2001 VL_{26}
2001 VR_{26}	14.7	0.15	20050818	228.25163	264.15601	242.98336	7.78399	0.1419543	2.7453001	98	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66237	2001 VR_{26}
2001 VU_{26}	14.7	0.15	20050818	353.88456	286.48514	54.34332	7.96066	0.1592267	2.7919385	93	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	66237	2001 VU_{26}
2001 VY_{26}	15.5	0.15	20050818	13.77858	328.06044	52.87219	5.62148	0.0709174	2.5206057	101	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	66237	2001 VY_{26}
2001 VC_{27}	15.3	0.15	20050818	272.75883	32.43971	57.06912	7.52737	0.1551901	2.7750014	80	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	46872	2001 VC_{27}
2001 VD_{27}	14.8	0.15	20050818	324.51025	178.44724	246.46308	5.41046	0.1103304	2.5773241	126	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	46872	2001 VD_{27}
2001 VY_{27}	15.0	0.15	20050818	216.94868	73.88169	44.85688	4.49946	0.1088816	2.9884412	104	4	1998–2005	0.71	M-v	0	MPC	48148	2001 VY_{27}
2001 VL_{28}	16.0	0.15	20050818	303.25010	18.66156	56.82572	13.39260	0.1929823	2.6609383	83	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46874	2001 VL_{28}
2001 VP_{28}	15.5	0.15	20050818	29.00530	66.31503	271.51941	1.65818	0.1983739	2.5863191	53	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	65137	2001 VP_{28}
2001 VG_{29}	14.7	0.15	20050818	11.59429	283.63675	78.56520	15.63497	0.1375558	2.5902794	126	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66237	2001 VG_{29}
2001 VL_{29}	15.6	0.15	20050818	257.00391	335.51255	89.52690	3.54684	0.1560947	3.0149864	60	5	1996–2005	0.71	M-v	1	MPC	30535	2001 VL_{29}
2001 VO_{29}	15.8	0.15	20050818	339.67180	310.81460	85.14276	4.97674	0.1590529	2.6118280	76	5	1994–2005	0.48	M-v	2	MPC	48148	2001 VO_{29}
2001 VR_{29}	15.7	0.15	20050818	41.22994	271.41761	105.77641	3.35286	0.2108738	2.3659554	105	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	48148	2001 VR_{29}
2001 VV_{29}	15.5	0.15	20050818	355.30742	307.93691	49.77889	3.36564	0.2295321	2.6615583	101	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	75206	2001 VV_{29}
2001 VZ_{29}	15.2	0.15	20050818	265.34189	65.52879	60.25365	11.23362	0.1112677	2.6387914	116	4	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	48148	2001 VZ_{29}
2001 VO_{30}	15.2	0.15	20050818	125.11568	242.87858	59.59887	7.75869	0.1222055	2.3567765	177	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	74107	2001 VO_{30}
2001 VA_{31}	15.5	0.15	20050818	15.80537	275.33480	59.45069	7.51415	0.2329382	2.6686991	103	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	66237	2001 VA_{31}
2001 VB_{31}	14.6	0.15	20050818	307.52625	348.47353	64.06212	26.89543	0.1332204	2.7520168	73	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46875	2001 VB_{31}
2001 VD_{31}	15.0	0.15	20050818	322.28822	145.27629	242.12023	5.83066	0.0717498	2.8059637	78	4	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	46876	2001 VD_{31}
2001 VG_{31}	14.2	0.15	20050818	253.13248	359.13871	67.96520	17.02080	0.0726488	3.0607816	94	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66237	2001 VG_{31}
2001 VL_{31}	15.8	0.15	20050818	322.45362	320.36056	92.37183	2.96403	0.0700813	2.6669389	70	3	1997–2005	0.62	M-v	4	MPC	48149	2001 VL_{31}
2001 VS_{31}	15.7	0.15	20050818	204.75665	56.95359	68.05006	17.17423	0.2167576	3.1435682	44	2	2001–2003	0.61	M-v	3	MPC	46876	2001 VS_{31}
2001 VV_{31}	15.7	0.15	20050818	318.83398	143.41950	241.03574	8.60851	0.2262780	2.7788857	57	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	48149	2001 VV_{31}
2001 VN_{32}	16.0	0.15	20050818	352.54511	118.59602	304.01356	2.14744	0.1729183	2.4616015	99	5	1991–2005	0.73	M-v	1	MPC	66237	2001 VN_{32}
2001 VT_{32}	15.5	0.15	20050818	244.97574	187.96457	261.75530	1.78800	0.1717461	3.0011663	75	3	2001–2005	0.66	M-v	4	MPC	46877	2001 VT_{32}
2001 VM_{33}	16.3	0.15	20050818	333.71771	3.40306	60.78949	19.25647	0.1628990	2.5558686	54	3	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	72418	2001 VM_{33}
2001 VO_{33}	15.8	0.15	20050818	20.02714	293.99797	105.78348	3.13285	0.2097167	2.4003589	86	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66237	2001 VO_{33}
2001 VV_{33}	14.6	0.15	20050818	357.98147	301.54274	67.84544	15.53596	0.1126007	2.6781580	93	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48149	2001 VV_{33}
2001 VZ_{33}	16.4	0.15	20050818	356.38164	325.60644	65.66878	7.77923	0.2165613	2.5412334	54	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	75207	2001 VZ_{33}
2001 VB_{34}	15.6	0.15	20050818	298.78997	159.00948	246.42422	8.28684	0.1316559	2.8498811	52	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	48149	2001 VB_{34}
2001 VG_{34}	15.5	0.15	20050818	128.86738	180.94163	70.80351	15.73778	0.0456401	2.6655942	105	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	66237	2001 VG_{34}
2001 VX_{34}	14.1	0.15	20050818	70.18884	220.20791	72.11128	14.47184	0.1723366	2.6982458	122	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	66237	2001 VX_{34}
2001 VE_{35}	15.8	0.15	20050818	99.34206	67.61332	263.15691	4.09004	0.1509710	2.3368163	120	4	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	70308	2001 VE_{35}

2001 VL_{35}	16.0	0.15	20050818	333.38558	29.47004	41.80964	4.79743	0.2272673	2.5311117	66	3	1999–2005	0.49	M-v	3	MPC	30536	2001 VL_{35}
2001 VN_{35}	14.9	0.15	20050818	38.41193	298.38316	37.73778	3.34897	0.1743267	2.5906012	84	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66237	2001 VN_{35}
2001 VW_{35}	14.7	0.15	20050818	216.24737	51.56682	68.83024	19.11680	0.1272120	3.0439812	125	3	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	48149	2001 VW_{35}
2001 VC_{36}	14.0	0.15	20050818	298.27941	288.40406	63.91528	10.18345	0.2927619	3.0680184	124	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	75207	2001 VC_{36}
2001 VH_{36}	14.7	0.15	20050818	11.93769	324.32261	51.08566	3.86576	0.1177687	2.5735768	139	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	50573	2001 VH_{36}
2001 VP_{36}	15.6	0.15	20050818	316.02179	20.09712	25.48014	2.92757	0.1889633	2.7337746	117	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	46879	2001 VP_{36}
2001 VQ_{36}	14.7	0.15	20050818	26.61850	264.07940	63.91053	6.24732	0.2330827	2.6695300	121	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66238	2001 VQ_{36}
2001 VX_{36}	16.2	0.15	20050818	351.65804	10.68277	79.39601	1.18377	0.1306346	2.3792559	102	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	70308	2001 VX_{36}
2001 VL_{37}	15.3	0.15	20050818	2.66433	277.86086	88.63938	5.00536	0.2296387	2.6029513	96	5	1995–2005	0.60	M-v	2	MPC	65139	2001 VL_{37}
2001 VQ_{37}	15.7	0.15	20050818	343.88125	187.74086	222.63260	4.81995	0.1848588	2.5555185	70	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	46880	2001 VQ_{37}
2001 VR_{37}	15.3	0.15	20050818	266.71361	308.48859	94.82074	4.54744	0.3241407	3.0491201	68	2	2001–2003	0.63	M-v	3	MPC	75207	2001 VR_{37}
2001 VV_{37}	14.7	0.15	20050818	271.81209	335.89386	93.16759	9.03049	0.2310158	2.9267855	104	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46881	2001 VV_{37}
2001 VK_{38}	15.3	0.15	20050818	330.99310	278.18004	61.12222	15.85237	0.1382888	2.9336070	75	4	1996–2005	0.75	M-v	1	MPC	62379	2001 VK_{38}
2001 VS_{38}	15.8	0.15	20050818	305.36920	118.44316	309.54315	1.85424	0.0194482	2.6484297	51	3	2001–2005	0.70	M-v	4	MPC	48149	2001 VS_{38}
2001 VW_{39}	14.9	0.15	20050818	61.36446	57.17843	253.13460	5.11234	0.0824904	2.6428479	100	4	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	48149	2001 VW_{39}
2001 VT_{40}	14.5	0.15	20050818	322.68508	269.91569	54.97218	10.51263	0.2158944	3.1539713	48	7	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	62380	2001 VT_{40}
2001 VV_{40}	16.2	0.15	20050818	265.62601	15.83250	71.32357	7.94842	0.1089864	2.8517959	48	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	75208	2001 VV_{40}
2001 VU_{41}	14.9	0.15	20050818	95.42851	227.74136	54.81833	15.01857	0.0732616	2.6152147	64	3	2001–2005	0.44	M-v	1	MPC	48150	2001 VU_{41}
2001 VV_{41}	15.7	0.15	20050818	99.08124	240.55536	53.29798	10.29278	0.0771765	2.5327383	84	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66238	2001 VV_{41}
2001 VY_{41}	14.9	0.15	20050818	325.03741	171.88422	251.55947	3.49775	0.0890155	2.5934412	78	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	46882	2001 VY_{41}
2001 VW_{43}	15.0	0.15	20050818	245.33979	289.42776	109.23906	1.32890	0.3304516	3.2710840	85	3	2001–2004	0.56	M-v	3	MPC	61191	2001 VW_{43}
2001 VQ_{44}	15.1	0.15	20050818	344.44159	202.70741	222.23812	3.68990	0.1529619	2.5138347	95	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	65141	2001 VQ_{44}
2001 VE_{45}	16.0	0.15	20050818	290.35292	204.36221	262.63178	10.74222	0.1496813	2.6549509	79	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	65141	2001 VE_{45}
2001 VH_{45}	15.6	0.15	20050818	5.60663	167.82947	260.56868	6.52184	0.1513148	2.4129004	84	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	70308	2001 VH_{45}
2001 VM_{46}	14.6	0.15	20050818	290.06408	46.51911	76.94886	11.55771	0.1631836	2.6309664	73	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	46886	2001 VM_{46}
2001 VF_{47}	15.3	0.15	20050818	321.79131	142.69008	272.60895	6.58925	0.2840667	2.7083583	159	3	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	30539	2001 VF_{47}
2001 VV_{47}	15.6	0.15	20050818	34.81309	295.77575	60.59857	2.67149	0.1765483	2.5275757	88	4	1991–2005	0.47	M-v	3	MPC	48150	2001 VV_{47}
2001 VZ_{47}	15.2	0.15	20050818	56.49915	314.55362	23.36865	2.39832	0.1697189	2.5141886	106	4	1995–2003	0.60	M-v	3	MPC	48150	2001 VZ_{47}
2001 VL_{48}	14.6	0.15	20050818	36.14567	284.23161	71.14469	15.52385	0.1451900	2.5559956	49	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	46887	2001 VL_{48}
2001 VO_{48}	15.5	0.15	20050818	27.47283	109.55073	238.43769	2.72973	0.2864620	2.5530441	109	5	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	66238	2001 VO_{48}
2001 VQ_{48}	14.9	0.15	20050818	41.78003	320.07255	71.85075	10.87767	0.1461008	2.3771272	154	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	74108	2001 VQ_{48}
2001 VA_{49}	14.8	0.15	20050818	0.70909	128.86543	279.61547	13.32077	0.1034370	2.5912132	117	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	66238	2001 VA_{49}
2001 VK_{49}	15.7	0.15	20050818	182.24579	57.42107	65.46422	10.22268	0.0477685	3.0415414	30	2	2001–2003	0.48	M-v	3	MPC	40886	2001 VK_{49}
2001 VO_{49}	14.4	0.15	20050818	284.14582	36.99835	341.46512	11.50176	0.0746741	2.9477101	81	4	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	62380	2001 VO_{49}
2001 VU_{49}	15.7	0.15	20050818	289.94321	81.19655	1.50621	12.90220	0.1454534	2.6118476	99	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	48151	2001 VU_{49}
2001 VY_{49}	16.0	0.15	20050818	347.34990	34.02084	342.58712	8.54945	0.1759025	2.5713113	117	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	48151	2001 VY_{49}
2001 VA_{50}	14.4	0.15	20050818	168.02837	162.82533	319.64924	8.63881	0.1084465	3.2068627	67	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66238	2001 VA_{50}
2001 VE_{50}	15.4	0.15	20050818	274.23750	92.09971	7.14836	11.57189	0.1636097	2.6483257	103	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46888	2001 VE_{50}
2001 VF_{50}	14.7	0.15	20050818	37.41266	50.12859	298.21262	6.77249	0.0359389	2.4917573	110	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	48151	2001 VF_{50}
2001 VU_{50}	15.8	0.15	20050818	317.43065	14.75472	8.04035	9.59962	0.1675771	2.7279439	77	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	50573	2001 VU_{50}
2001 VG_{52}	15.1	0.15	20050818	242.23569	226.05539	237.03218	9.25911	0.1425109	2.7976464	89	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	50573	2001 VG_{52}
2001 VJ_{52}	15.9	0.15	20050818	336.30736	70.38316	298.90389	2.42728	0.0684260	2.6898996	72	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	43454	2001 VJ_{52}
2001 VR_{52}	15.5	0.15	20050818	175.93619	105.90643	2.80189	10.74021	0.0760823	3.2209611	38	4	1998–2004	0.65	M-v	0	MPC	62380	2001 VR_{52}
2001 VP_{53}	14.6	0.15	20050818	214.77354	197.32476	237.81545	8.07354	0.0955143	3.1500888	99	3	2001–2004	0.58	M-v	2	MPC	62380	2001 VP_{53}
2001 VP_{54}	15.2	0.15	20050818	17.60978	90.53919	279.66625	6.69742	0.1562154	2.4592672	105	4	1991–2005	0.53	M-v	2	MPC	48151	2001 VP_{54}
2001 VK_{55}	15.3	0.15	20050818	342.75636	11.82582	320.35725	4.34965	0.2140094	2.7809145	58	4	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	41756	2001 VK_{55}
2001 VX_{55}	16.6	0.15	20050818	313.70376	40.52887	27.48881	14.87557	0.1920134	2.5797368	67	3	2001–2005	0.70	M-v	3	MPC	46890	2001 VX_{55}
2001 VH_{56}	15.5	0.15	20050818	243.45147	138.48182	323.45605	4.82448	0.0401237	2.7680807	105	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	50573	2001 VH_{56}
2001 VU_{56}	15.2	0.15	20050818	342.90812	335.27071	10.50861	9.80612	0.1757687	2.7424448	72	4	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	61192	2001 VU_{56}
2001 VV_{57}	15.8	0.15	20050818	266.33115	80.43336	32.05221	11.25243	0.2248758	2.6732614	54	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	46890	2001 VV_{57}
2001 VB_{58}	15.5	0.15	20050818	358.44819	313.56789	16.24658	3.78217	0.2548384	2.6761065	129	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	77578	2001 VB_{58}
2001 VD_{58}	16.2	0.15	20050818	336.77300	20.52110	24.04877	6.42353	0.1019443	2.5398315	80	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	46891	2001 VD_{58}
2001 VK_{59}	14.9	0.15	20050818	181.58081	145.24133	38.43229	15.96464	0.0442298	2.6499973	69	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	48151	2001 VK_{59}

2001 VL_{60}	16.1	0.15	20050818	273.35169	103.25829	350.39091	2.91806	0.0559040	2.6605177	117	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	48151	2001 VL_{60}
2001 VM_{60}	15.7	0.15	20050818	125.37446	243.59790	357.15760	3.71690	0.0179809	2.6416957	111	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	43170	2001 VM_{60}
2001 VQ_{60}	15.9	0.15	20050818	283.97596	182.44145	273.17051	4.90938	0.1353434	2.6261008	77	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	46892	2001 VQ_{60}
2001 VS_{60}	15.4	0.15	20050818	252.71382	81.32138	16.28512	5.75491	0.0407331	2.7584906	52	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	43171	2001 VS_{60}
2001 VY_{60}	16.8	0.15	20050818	3.15113	19.84683	353.65187	4.52261	0.1765973	2.5321060	59	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	48151	2001 VY_{60}
2001 VZ_{60}	15.9	0.15	20050818	203.34758	81.80903	29.62086	16.17480	0.2310780	3.1528473	61	2	2001–2003	0.75	M-v	3	MPC	50573	2001 VZ_{60}
2001 VB_{61}	14.8	0.15	20050818	300.00258	46.01593	293.28560	5.88596	0.1835916	3.1008230	68	4	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	62380	2001 VB_{61}
2001 VD_{61}	15.3	0.15	20050818	252.49885	101.81055	29.94973	12.45156	0.1598283	2.6491029	83	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46892	2001 VD_{61}
2001 VB_{62}	15.6	0.15	20050818	306.79612	89.31981	305.68529	3.19966	0.0621527	2.7832722	81	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77578	2001 VB_{62}
2001 VN_{62}	14.7	0.15	20050818	275.85981	332.13025	35.65149	9.22497	0.1176662	3.1641476	90	3	2001–2004	0.54	M-v	3	MPC	62380	2001 VN_{62}
2001 VC_{63}	15.1	0.15	20050818	234.31919	255.96900	255.47300	13.26869	0.0923219	2.6146834	89	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	74108	2001 VC_{63}
2001 VQ_{63}	16.5	0.15	20050818	75.23972	107.55040	252.20371	5.66292	0.1417147	2.2765853	72	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	70309	2001 VQ_{63}
2001 VG_{64}	15.6	0.15	20050818	314.78417	24.67568	39.44883	8.42936	0.0620683	2.6024133	75	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	46893	2001 VG_{64}
2001 VD_{65}	15.2	0.15	20050818	348.11218	351.80776	38.01696	7.33592	0.1436132	2.5711883	111	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	48151	2001 VD_{65}
2001 VK_{65}	16.3	0.15	20050818	352.97102	139.89607	294.11628	3.27409	0.2117505	2.3990565	59	3	1993–2005	0.62	M-v	3	MPC	30543	2001 VK_{65}
2001 VM_{65}	15.5	0.15	20050818	347.51384	52.16749	345.93123	3.50931	0.1510565	2.5447913	77	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	46894	2001 VM_{65}
2001 VQ_{65}	15.6	0.15	20050818	311.65218	105.97844	300.44676	4.07444	0.1673187	2.7103129	92	3	1997–2005	0.48	M-v	3	MPC	30543	2001 VQ_{65}
2001 VS_{65}	14.8	0.15	20050818	323.80032	310.41628	35.42984	9.76157	0.0716833	3.0272528	61	6	1990–2005	0.70	M-v	1	MPC	74108	2001 VS_{65}
2001 VB_{66}	16.5	0.15	20050818	357.86201	92.69721	344.78987	2.70110	0.1619346	2.3684400	74	5	1990–2005	0.47	M-v	1	MPC	65147	2001 VB_{66}
2001 VC_{66}	14.9	0.15	20050818	291.31596	7.31223	48.72584	17.22318	0.2072141	2.8016456	65	4	1954–2005	0.62	M-v	2	MPC	41756	2001 VC_{66}
2001 VD_{66}	15.2	0.15	20050818	287.81992	40.19258	49.08067	14.24136	0.1709077	2.6775870	79	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	46895	2001 VD_{66}
2001 VL_{66}	16.0	0.15	20050818	24.39881	120.16584	278.35618	2.91224	0.1248758	2.3821670	77	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	66239	2001 VL_{66}
2001 VO_{66}	16.0	0.15	20050818	286.96637	68.08180	41.65228	8.03475	0.1680536	2.6012457	61	3	2001–2005	0.71	M-v	3	MPC	46895	2001 VO_{66}
2001 VV_{66}	15.5	0.15	20050818	353.50957	321.53550	43.12897	9.15606	0.0974595	2.6992952	62	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	46895	2001 VV_{66}
2001 VF_{67}	15.5	0.15	20050818	346.56321	12.63317	28.31528	3.67831	0.1678764	2.5550956	96	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	46896	2001 VF_{67}
2001 VL_{68}	16.1	0.15	20050818	303.92582	59.81213	349.33771	12.40965	0.1384557	2.6898141	57	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	46896	2001 VL_{68}
2001 VA_{69}	16.2	0.15	20050818	248.99884	72.23835	42.41071	3.38310	0.1475630	2.7248785	54	4	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	46896	2001 VA_{69}
2001 VB_{69}	15.8	0.15	20050818	38.62556	78.76829	227.15896	16.33490	0.0982500	2.6804683	61	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	65147	2001 VB_{69}
2001 VD_{69}	15.3	0.15	20050818	97.34227	148.20146	59.60338	1.99018	0.1017087	3.0451672	83	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	66240	2001 VD_{69}
2001 VJ_{69}	14.9	0.15	20050818	355.12472	54.02811	295.52234	12.96090	0.1765272	2.6966600	98	6	1987–2005	0.59	M-v	1	MPC	62380	2001 VJ_{69}
2001 VR_{69}	16.6	0.15	20050818	5.42093	14.18401	331.57591	8.57687	0.1737694	2.6434492	42	4	1999–2005	0.43	M-v	1	MPC	74108	2001 VR_{69}
2001 VU_{69}	15.5	0.15	20050818	295.80300	54.73544	320.63715	8.71948	0.1098047	2.9816362	38	4	2000–2005	0.50	M-v	0	MPC	50573	2001 VU_{69}
2001 VY_{69}	14.7	0.15	20050818	172.90392	118.53785	27.50221	11.24253	0.1730753	3.1700073	95	4	1995–2003	0.61	M-v	1	MPC	48152	2001 VY_{69}
2001 VC_{70}	16.0	0.15	20050818	328.04760	43.69441	1.09413	12.40011	0.1653309	2.6214543	156	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	46897	2001 VC_{70}
2001 VG_{70}	15.3	0.15	20050818	186.62670	162.15828	343.09548	5.94805	0.1598146	3.0426161	48	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	50573	2001 VG_{70}
2001 VZ_{70}	16.3	0.15	20050818	333.24890	227.66134	258.57466	4.54259	0.0858430	2.2951454	65	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	68966	2001 VZ_{70}
2001 VD_{71}	14.4	0.15	20050818	70.48744	278.52324	34.32804	6.04433	0.2142432	2.5434280	101	4	1991–2005	0.64	M-v	2	MPC	48152	2001 VD_{71}
2001 VK_{71}	14.8	0.15	20050818	305.80396	32.32187	78.07120	28.21891	0.1352225	2.6677608	55	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	66240	2001 VK_{71}
2001 VP_{71}	14.8	0.15	20050818	111.54364	260.41241	5.00827	2.09385	0.0887464	2.5175021	148	5	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	43455	2001 VP_{71}
2001 VY_{71}	15.2	0.15	20050818	280.93552	260.75300	224.11806	13.24747	0.2019847	2.6400966	60	3	2001–2005	0.77	M-v	3	MPC	50574	2001 VY_{71}
2001 VZ_{71}	15.8	0.15	20050818	3.13466	304.20758	26.02636	4.02063	0.2150355	2.6861826	112	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	66240	2001 VZ_{71}
2001 VP_{72}	15.9	0.15	20050818	193.99507	202.05356	348.96098	2.18757	0.1456230	2.4780365	75	3	2001–2005	0.52	M-v	4	MPC	43455	2001 VP_{72}
2001 VS_{73}	15.2	0.15	20050818	15.69870	342.62730	322.01784	13.59890	0.2403078	2.6635126	91	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	61194	2001 VS_{73}
2001 VU_{73}	16.0	0.15	20050818	19.69134	29.28731	291.70562	13.44725	0.0981318	2.6414560	45	4	1999–2005	0.42	M-v	1	MPC	48152	2001 VU_{73}
2001 VZ_{73}	15.9	0.15	20050818	322.96924	67.93788	354.40201	13.00464	0.1319585	2.5394092	53	3	2001–2005	0.72	M-v	3	MPC	46898	2001 VZ_{73}
2001 VA_{74}	15.0	0.15	20050818	310.16405	122.65528	306.56054	10.63114	0.1370879	2.5758793	64	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	46898	2001 VA_{74}
2001 VE_{74}	15.0	0.15	20050818	326.47618	112.15909	283.50091	12.31430	0.2056282	2.5614775	104	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	46898	2001 VE_{74}
2001 VK_{74}	16.0	0.15	20050818	297.04159	266.50570	158.81630	9.57312	0.1766831	2.7238898	61	5	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	48152	2001 VK_{74}
2001 VY_{74}	16.0	0.15	20050818	57.22336	265.56376	92.75254	5.85487	0.2441257	2.2612910	90	8	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	66240	2001 VY_{74}
2001 VV_{75}	15.8	0.15	20050818	172.49098	313.47488	222.90712	12.24712	0.0705031	2.7204732	30	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	43174	2001 VV_{75}
2001 VF_{76}	16.3	0.15	20050818	262.56593	191.88653	280.66329	2.00458	0.0223528	2.6748350	29	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	46899	2001 VF_{76}
2001 VZ_{76}	17.8	0.15	20050818	159.70835	280.25762	88.02295	21.85833	0.1429499	2.0000629	38	3	2001–2004	0.50	M-v	2	MPC	72419	2001 VZ_{76}
2001 VY_{77}	15.4	0.15	20050818	314.50534	285.28817	44.36503	5.60624	0.0376990	3.1938197	37	3	2001–2004	0.45	M-v	3	MPC	75209	2001 VY_{77}

2001 VG_{78}	15.3	0.15	20050818	296.45060	284.89578	153.31201	8.84269	0.2669441	2.6990971	140	2	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	30545	2001 VG_{78}
2001 VW_{78}	16.1	0.15	20050818	114.31556	289.95080	30.72898	6.07849	0.2411970	2.2362767	82	4	2000–2004	0.74	M-v	1	MPC	74108	2001 VW_{78}
2001 VZ_{78}	15.9	0.15	20050818	279.55471	78.17020	22.36579	2.88170	0.0971646	2.6054723	126	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46899	2001 VZ_{78}
2001 VF_{79}	16.1	0.15	20050818	85.29722	254.89819	44.02744	3.15547	0.0344587	2.5506399	80	3	2001–2005	0.73	M-v	3	MPC	48152	2001 VF_{79}
2001 VL_{79}	15.9	0.15	20050818	51.75819	120.60452	255.31580	5.04373	0.1345180	2.3271513	123	5	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	65150	2001 VL_{79}
2001 VM_{79}	15.9	0.15	20050818	273.40970	320.15909	138.74395	5.86649	0.2611231	2.7394830	57	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	46900	2001 VM_{79}
2001 VS_{79}	14.9	0.15	20050818	310.57232	352.87453	71.11258	15.42903	0.0237728	2.6325618	96	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	48152	2001 VS_{79}
2001 VU_{79}	15.7	0.15	20050818	228.01942	316.36106	130.46114	6.32766	0.1593024	3.0921171	55	6	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	48152	2001 VU_{79}
2001 VV_{79}	15.0	0.15	20050818	280.30306	249.79151	212.82923	16.67656	0.1138230	2.6378456	106	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	46900	2001 VV_{79}
2001 VD_{80}	14.8	0.15	20050818	341.20801	321.29343	82.58744	16.35618	0.1729823	2.6617541	76	4	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	50574	2001 VD_{80}
2001 VH_{80}	15.2	0.15	20050818	229.73314	27.90866	31.85791	28.26720	0.1827582	3.1567804	31	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	75209	2001 VH_{80}
2001 VH_{81}	15.3	0.15	20050818	240.73329	246.07229	167.09162	10.75895	0.0913932	3.1994634	44	2	2001–2003	0.72	M-v	3	MPC	75209	2001 VH_{81}
2001 VP_{81}	15.2	0.15	20050818	262.12475	267.91533	209.21150	10.80055	0.1516992	2.6826225	106	5	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	48152	2001 VP_{81}
2001 VQ_{81}	15.7	0.15	20050818	283.21354	5.74953	69.24443	10.84102	0.2433841	2.7696047	149	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	46901	2001 VQ_{81}
2001 VD_{82}	15.2	0.15	20050818	286.36508	208.27292	266.99549	12.31973	0.1310939	2.6661921	93	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	66240	2001 VD_{82}
2001 VS_{82}	15.1	0.15	20050818	351.61318	89.48382	208.64418	11.33888	0.0327513	3.1205674	58	4	1993–2004	0.66	M-v	0	MPC	61194	2001 VS_{82}
2001 VL_{83}	16.2	0.15	20050818	270.10953	159.08926	297.87436	1.71889	0.1130256	2.6513505	58	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	46903	2001 VL_{83}
2001 VC_{84}	15.7	0.15	20050818	340.61509	307.19457	97.19814	6.63850	0.0932801	2.5865152	86	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	50574	2001 VC_{84}
2001 VE_{84}	15.7	0.15	20050818	300.43830	338.44469	107.80104	5.27919	0.0850028	2.6175324	47	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46904	2001 VE_{84}
2001 VF_{84}	15.4	0.15	20050818	210.01220	97.49619	80.41094	13.81927	0.1522063	2.6882686	108	3	2001–2004	0.66	M-v	2	MPC	66240	2001 VF_{84}
2001 VG_{84}	15.6	0.15	20050818	281.18641	317.13327	158.22995	3.71971	0.1211750	2.6019178	88	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	46904	2001 VG_{84}
2001 VL_{84}	16.9	0.15	20050818	305.91705	151.83844	269.23363	9.64988	0.3508227	2.6302855	35	3	1998–2005	0.50	M-v	2	MPC	33499	2001 VL_{84}
2001 VR_{84}	15.2	0.15	20050818	60.90123	302.25774	2.28100	12.54060	0.1419829	2.5216360	41	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	40894	2001 VR_{84}
2001 VZ_{84}	16.7	0.15	20050818	117.88778	324.49663	320.91439	6.17130	0.1017715	2.3767587	35	3	2001–2004	0.46	M-v	3	MPC	74108	2001 VZ_{84}
2001 VO_{85}	16.6	0.15	20050818	348.00201	69.18193	274.93801	3.29897	0.1087556	2.7820408	43	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	75209	2001 VO_{85}
2001 VP_{86}	13.3	0.15	20050818	171.34865	166.05880	275.14122	21.42358	0.0800870	3.1344220	158	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	66240	2001 VP_{86}
2001 VK_{87}	16.5	0.15	20050818	229.21195	122.54594	17.62465	5.65436	0.0126621	2.6972094	49	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	48153	2001 VK_{87}
2001 VJ_{88}	15.3	0.15	20050818	320.11388	267.33734	188.03387	7.47834	0.2456368	2.5988937	49	4	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	46905	2001 VJ_{88}
2001 VR_{88}	15.4	0.15	20050818	288.04519	353.67881	91.28250	4.54572	0.0974484	2.6175044	77	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	48153	2001 VR_{88}
2001 VU_{88}	14.6	0.15	20050818	253.12323	239.86318	170.37062	15.26581	0.2336509	3.0839793	64	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	48153	2001 VU_{88}
2001 VA_{89}	15.5	0.15	20050818	247.91480	162.70338	264.59150	11.60924	0.0420153	2.9084843	32	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	43177	2001 VA_{89}
2001 VF_{89}	15.6	0.15	20050818	354.73830	29.31187	315.67736	7.63044	0.0706179	2.7150647	73	5	1992–2005	0.51	M-v	1	MPC	62381	2001 VF_{89}
2001 VD_{90}	14.8	0.15	20050818	259.83668	308.70243	105.95962	11.18044	0.0948750	2.9886685	32	4	2001–2005	0.80	M-v	2	MPC	61195	2001 VD_{90}
2001 VP_{90}	14.4	0.15	20050818	154.67305	117.14123	103.47283	14.62688	0.0252501	2.6020042	96	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	66240	2001 VP_{90}
2001 VR_{90}	14.6	0.15	20050818	304.27263	260.54041	94.89892	14.97249	0.2277405	2.9420117	77	3	1996–2003	0.55	M-v	2	MPC	48153	2001 VR_{90}
2001 VT_{90}	15.2	0.15	20050818	37.17455	247.95044	88.84769	15.27459	0.1054632	2.5437943	70	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66240	2001 VT_{90}
2001 VU_{90}	13.9	0.15	20050818	233.86804	347.55328	83.67462	17.99269	0.1358738	3.0938468	104	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66240	2001 VU_{90}
2001 VG_{91}	16.2	0.15	20050818	356.39080	243.36054	123.22115	10.40226	0.2229497	2.5814933	53	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	65151	2001 VG_{91}
2001 VK_{91}	15.7	0.15	20050818	260.28590	359.27048	117.91881	12.69443	0.1015648	2.6498317	74	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	50574	2001 VK_{91}
2001 VO_{91}	15.4	0.15	20050818	272.34739	288.18920	87.03432	18.12771	0.2525858	3.0853217	95	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	75210	2001 VO_{91}
2001 VR_{91}	15.2	0.15	20050818	224.36777	348.38626	91.12914	18.36125	0.0865054	3.1244924	53	4	1990–2005	0.59	M-v	1	MPC	48153	2001 VR_{91}
2001 VF_{93}	15.1	0.15	20050818	55.21510	199.22405	121.52654	15.01563	0.1715346	2.5350595	69	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	66240	2001 VF_{93}
2001 VW_{93}	14.4	0.15	20050818	269.11579	180.74777	199.72477	18.64200	0.1906511	3.1909630	56	3	2001–2005	0.40	M-v	2	MPC	77578	2001 VW_{93}
2001 VB_{94}	16.0	0.15	20050818	353.63788	185.20504	173.39359	11.68881	0.2566404	2.6568474	102	3	1992–2005	0.49	M-v	2	MPC	23084	2001 VB_{94}
2001 VL_{94}	15.0	0.15	20050818	225.06849	338.94501	115.64135	18.77744	0.1875089	3.1267460	45	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46907	2001 VL_{94}
2001 VS_{94}	16.2	0.15	20050818	22.32105	277.17933	127.59956	10.94303	0.2360496	2.3689327	63	4	1995–2004	0.46	M-v	1	MPC	66241	2001 VS_{94}
2001 VY_{94}	15.4	0.15	20050818	306.05986	324.91901	121.25214	14.14022	0.2545856	2.6268556	78	3	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	26049	2001 VY_{94}
2001 VA_{95}	15.5	0.15	20050818	281.96943	257.20235	184.10184	12.69196	0.1362109	2.7881093	58	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	46907	2001 VA_{95}
2001 VF_{95}	14.9	0.15	20050818	347.25037	268.09870	120.20134	15.82469	0.1145608	2.6437805	61	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	46908	2001 VF_{95}
2001 VM_{95}	14.7	0.15	20050818	172.16948	37.67771	92.60544	16.81852	0.0798671	3.1521461	65	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66241	2001 VM_{95}
2001 VB_{96}	15.5	0.15	20050818	279.97963	322.08593	127.02644	13.19764	0.0792573	2.7104398	56	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	46908	2001 VB_{96}
2001 VS_{96}	15.3	0.15	20050818	352.77064	249.10371	149.23165	11.76829	0.1611052	2.5630856	82	4	1993–2005	0.75	M-v	2	MPC	46908	2001 VS_{96}
2001 VZ_{96}	16.0	0.15	20050818	233.22857	358.27048	154.92275	15.55292	0.0849290	2.7049061	38	3	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	50574	2001 VZ_{96}

2001 VT_{97}	15.6	0.15	20050818	320.36863	253.03603	162.77878	12.74211	0.2243917	2.6744264	60	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	77578	2001 VT_{97}
2001 VU_{97}	15.7	0.15	20050818	349.09015	242.58904	149.43337	12.44061	0.2954277	2.5742818	59	4	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	65152	2001 VU_{97}
2001 VZ_{97}	15.6	0.15	20050818	273.86721	267.31506	191.57692	12.91512	0.1717839	2.8020553	46	6	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	48153	2001 VZ_{97}
2001 VD_{98}	14.7	0.15	20050818	342.01025	221.45871	189.42731	13.11017	0.1758595	2.6010276	65	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	46909	2001 VD_{98}
2001 VE_{99}	14.9	0.15	20050818	329.54688	253.48863	174.29448	12.95166	0.2162286	2.6807643	48	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	48153	2001 VE_{99}
2001 VL_{99}	15.1	0.15	20050818	275.89206	359.86469	98.43444	16.52039	0.2469532	2.7031667	94	3	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77578	2001 VL_{99}
2001 VN_{99}	14.8	0.15	20050818	303.14171	282.06956	168.79934	13.05399	0.2709096	2.5909863	101	3	2001–2005	0.34	M-v	1	MPC	46909	2001 VN_{99}
2001 VZ_{99}	13.8	0.15	20050818	256.70051	29.75974	97.92588	35.94881	0.1996526	2.7380917	105	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	66241	2001 VZ_{99}
2001 VK_{100}	15.9	0.15	20050818	292.80038	251.69891	180.94173	8.63593	0.1207790	2.7192059	66	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46910	2001 VK_{100}
2001 VU_{100}	14.9	0.15	20050818	279.06454	112.19171	348.63992	15.30827	0.2060725	2.5799271	107	3	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	46910	2001 VU_{100}
2001 VV_{100}	15.9	0.15	20050818	79.64001	223.77255	45.36638	4.59165	0.1056687	2.6666960	60	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	65153	2001 VV_{100}
2001 VD_{101}	14.8	0.15	20050818	187.65883	306.61729	243.88232	13.91557	0.0877410	2.6070495	68	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	50574	2001 VD_{101}
2001 VE_{101}	15.5	0.15	20050818	354.81931	333.70932	24.90134	6.63512	0.0277687	2.6976102	57	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	43180	2001 VE_{101}
2001 VJ_{101}	15.8	0.15	20050818	236.32448	122.37185	345.81201	3.80382	0.0194313	2.7830017	58	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	50574	2001 VJ_{101}
2001 VB_{102}	15.7	0.15	20050818	295.05363	128.22539	22.75456	5.26871	0.1631914	2.3589802	58	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	70310	2001 VB_{102}
2001 VV_{102}	16.2	0.15	20050818	354.83673	15.77222	353.11395	2.54983	0.0980618	2.6320621	76	3	2001–2005	0.50	M-v	4	MPC	46911	2001 VV_{102}
2001 VE_{103}	16.1	0.15	20050818	283.10961	82.74284	348.31691	3.01247	0.0643977	2.7448920	37	3	2001–2005	0.62	M-v	4	MPC	46911	2001 VE_{103}
2001 VK_{103}	15.1	0.15	20050818	204.34683	274.46229	265.55358	6.04039	0.0596805	2.5953123	92	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66241	2001 VK_{103}
2001 VL_{103}	15.1	0.15	20050818	84.77359	300.82408	335.19925	1.22145	0.0220516	2.6531514	81	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	43456	2001 VL_{103}
2001 VM_{103}	15.3	0.15	20050818	269.12674	204.31893	269.39779	3.94669	0.0869833	2.5966273	67	4	1997–2005	0.71	M-v	2	MPC	48154	2001 VM_{103}
2001 VS_{103}	15.8	0.15	20050818	348.59483	84.10515	303.83989	2.06695	0.1667254	2.5662071	104	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	46911	2001 VS_{103}
2001 VT_{103}	14.8	0.15	20050818	272.99631	8.19065	39.87031	10.18510	0.0395130	2.9613379	90	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66241	2001 VT_{103}
2001 VU_{104}	15.2	0.15	20050818	85.52153	242.06810	43.50004	7.56179	0.1966251	2.5523555	38	3	2001–2005	0.72	M-v	3	MPC	65154	2001 VU_{104}
2001 VD_{105}	15.5	0.15	20050818	228.78376	39.77288	38.71928	5.61714	0.1690201	3.1454800	52	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	46912	2001 VD_{105}
2001 VR_{106}	15.8	0.15	20050818	279.93816	269.73636	268.54466	5.87937	0.1156194	2.2776820	77	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	48154	2001 VR_{106}
2001 VT_{106}	16.3	0.15	20050818	135.10173	234.14804	338.02744	3.53281	0.0545681	2.7841690	38	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	50574	2001 VT_{106}
2001 VV_{106}	15.8	0.15	20050818	70.36565	279.79798	28.54236	2.86137	0.0423917	2.5424161	37	4	1995–2005	0.67	M-v	2	MPC	62381	2001 VV_{106}
2001 VX_{107}	16.0	0.15	20050818	310.57071	142.52379	265.59930	4.41937	0.0421390	2.7180042	55	5	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	50574	2001 VX_{107}
2001 VN_{108}	15.6	0.15	20050818	22.83693	33.23455	309.45401	3.67666	0.2061980	2.5671839	83	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	65156	2001 VN_{108}
2001 VS_{108}	15.2	0.15	20050818	331.74272	132.73777	274.46086	2.42766	0.0145737	2.5875812	79	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	50575	2001 VS_{108}
2001 VX_{108}	16.1	0.15	20050818	261.73216	113.45321	5.82981	3.15558	0.0709267	2.6441956	44	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	48154	2001 VX_{108}
2001 VZ_{108}	16.1	0.15	20050818	41.27619	358.47530	309.83655	2.54204	0.0586730	2.7547805	54	4	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	50575	2001 VZ_{108}
2001 VF_{109}	15.8	0.15	20050818	185.14318	115.62776	37.43398	5.83369	0.1614109	3.0062255	34	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	48154	2001 VF_{109}
2001 VH_{109}	16.3	0.15	20050818	253.70799	129.40806	10.01853	2.20209	0.1432577	2.6269468	35	5	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	74109	2001 VH_{109}
2001 VA_{110}	15.6	0.15	20050818	36.13684	283.58897	36.90349	2.48858	0.2013032	2.6113506	72	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66241	2001 VA_{110}
2001 VO_{110}	15.4	0.15	20050818	321.69652	76.98506	351.08465	3.12282	0.0773299	2.5709793	77	3	2001–2005	0.50	M-v	4	MPC	46913	2001 VO_{110}
2001 VR_{110}	15.4	0.15	20050818	323.19830	83.88679	259.93738	7.23016	0.0432118	3.0770149	35	3	2001–2005	0.38	M-v	3	MPC	75211	2001 VR_{110}
2001 VV_{110}	15.6	0.15	20050818	23.62470	54.88871	278.73930	3.81043	0.1604488	2.6446253	127	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	66241	2001 VV_{110}
2001 VK_{111}	16.0	0.15	20050818	72.04125	250.72850	42.44332	5.45086	0.2483487	2.5686407	77	3	2001–2004	0.62	M-v	3	MPC	65156	2001 VK_{111}
2001 VB_{112}	16.0	0.15	20050818	340.06678	336.01284	33.51673	5.61535	0.1738890	2.7144329	62	3	2001–2005	0.66	M-v	4	MPC	75212	2001 VB_{112}
2001 VR_{112}	16.2	0.15	20050818	272.63241	188.06583	269.08711	4.31026	0.1119393	2.7268997	56	5	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	48154	2001 VR_{112}
2001 VE_{113}	14.9	0.15	20050818	286.65872	87.30150	268.39417	8.11479	0.2283740	3.1506274	47	4	1997–2005	0.49	M-v	2	MPC	41758	2001 VE_{113}
2001 VK_{113}	15.3	0.15	20050818	248.74127	109.91588	41.50959	8.23560	0.1361840	2.6126141	119	5	1999–2005	0.55	M-v	0	MPC	66241	2001 VK_{113}
2001 VU_{113}	15.5	0.15	20050818	319.82013	41.76494	334.97107	1.26495	0.0825991	2.8663922	50	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	46916	2001 VU_{113}
2001 VX_{113}	15.7	0.15	20050818	14.34008	44.24686	318.49267	2.41150	0.1120150	2.5944821	56	4	1997–2005	0.63	M-v	3	MPC	46916	2001 VX_{113}
2001 VC_{115}	15.1	0.15	20050818	355.71370	32.09891	347.18663	2.91032	0.0557927	2.6478984	113	3	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	46917	2001 VC_{115}
2001 VV_{115}	15.9	0.15	20050818	302.51839	82.00958	341.71861	2.63069	0.1857121	2.7216546	83	3	2001–2005	0.57	M-v	4	MPC	46917	2001 VV_{115}
2001 VD_{116}	16.7	0.15	20050818	327.07203	155.54158	324.32066	1.81266	0.1799030	2.3907842	38	4	1997–2005	0.59	M-v	3	MPC	74109	2001 VD_{116}
2001 VJ_{116}	15.7	0.15	20050818	321.47699	123.49165	296.61940	3.28030	0.2202957	2.6260384	142	3	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	30550	2001 VJ_{116}
2001 VP_{116}	16.6	0.15	20050818	311.70108	12.32693	57.38834	4.72233	0.1703213	2.6464922	74	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	46917	2001 VP_{116}
2001 VV_{116}	15.8	0.15	20050818	271.15335	62.18063	45.90711	5.34079	0.0856287	2.7007305	60	5	1992–2005	0.69	M-v	1	MPC	50575	2001 VV_{116}
2001 VZ_{116}	15.9	0.15	20050818	299.00363	94.22247	336.24581	2.52612	0.2126101	2.7231377	81	4	1994–2005	0.57	M-v	2	MPC	48155	2001 VZ_{116}
2001 VS_{117}	14.2	0.15	20050818	67.66523	249.93212	63.13225	15.63478	0.2221586	2.5586930	99	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66242	2001 VS_{117}

2001 VD_{118}	16.2	0.15	20050818	13.24802	34.53765	13.82298	1.40393	0.1832726	2.4301180	88	6	1991–2005	0.72	M-v	1	MPC	66242	2001 VD_{118}
2001 VL_{118}	14.6	0.15	20050818	232.77276	18.09894	60.47060	6.95690	0.1084433	3.2236558	51	5	1992–2004	0.54	M-v	0	MPC	66242	2001 VL_{118}
2001 VP_{118}	15.2	0.15	20050818	299.03527	32.81021	51.03147	7.28493	0.1636486	2.6973120	83	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	46918	2001 VP_{118}
2001 VK_{119}	16.1	0.15	20050818	15.64201	63.36514	275.69641	4.39513	0.2218565	2.6433121	61	3	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	72420	2001 VK_{119}
2001 VP_{119}	14.5	0.15	20050818	244.53424	150.58619	273.24367	8.03531	0.0814521	3.1596128	42	2	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	75213	2001 VP_{119}
2001 VC_{120}	15.0	0.15	20050818	189.89463	81.71674	71.25580	16.50267	0.1810540	3.1172022	62	2	2001–2003	0.75	M-v	3	MPC	46918	2001 VC_{120}
2001 VF_{120}	14.7	0.15	20050818	249.83891	17.23612	49.97402	10.41789	0.0798653	3.0743541	55	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	66242	2001 VF_{120}
2001 VP_{120}	15.4	0.15	20050818	13.28736	307.14317	77.49770	10.88271	0.0955537	2.6074579	83	4	1999–2003	0.66	M-v	1	MPC	48155	2001 VP_{120}
2001 VW_{120}	15.2	0.15	20050818	270.49475	359.51159	77.17869	11.50030	0.1034890	3.0143058	63	5	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	48155	2001 VW_{120}
2001 VY_{120}	15.5	0.15	20050818	322.93472	2.04879	71.62122	15.84622	0.2399346	2.6216773	49	3	2001–2005	0.42	M-v	2	MPC	46919	2001 VY_{120}
2001 VA_{121}	15.7	0.15	20050818	320.04881	22.74441	54.81590	5.85356	0.2794806	2.6329515	66	4	1994–2005	0.58	M-v	2	MPC	27781	2001 VA_{121}
2001 VM_{121}	16.0	0.15	20050818	236.90642	260.00333	194.50587	8.90749	0.2330214	2.9752264	44	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	46919	2001 VM_{121}
2001 VT_{121}	15.7	0.15	20050818	15.73091	134.88538	209.02721	11.82164	0.1845109	2.5952559	71	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	75213	2001 VT_{121}
2001 VP_{122}	15.2	0.15	20050818	305.12251	171.47216	173.26700	7.62696	0.1907212	2.9857583	61	6	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	77578	2001 VP_{122}
2001 VX_{122}	14.5	0.15	20050818	0.12303	81.86561	294.46033	29.95788	0.1564574	2.6961065	58	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	27781	2001 VX_{122}
2001 VB_{123}	15.3	0.15	20050818	293.07301	74.01881	28.25624	13.79331	0.1459629	2.7135558	85	4	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	27781	2001 VB_{123}
2001 VA_{124}	16.1	0.15	20050818	11.21219	0.86353	353.06269	3.98792	0.1083094	2.6110195	57	3	1999–2005	0.51	M-v	3	MPC	75213	2001 VA_{124}
2001 VC_{124}	15.5	0.15	20050818	258.46966	136.46572	316.79717	7.78553	0.0999712	2.7276171	43	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	43183	2001 VC_{124}
2001 VK_{124}	17.5	0.15	20050818	170.74452	202.63295	89.92138	3.43824	0.1357844	2.1767389	38	4	2000–2004	0.59	M-v	1	MPC	70310	2001 VK_{124}
2001 VP_{124}	16.3	0.15	20050818	260.68664	19.35634	73.28547	4.95623	0.0663659	2.7751476	35	2	2001–2003	0.43	M-v	3	MPC	46921	2001 VP_{124}
2001 VB_{125}	16.8	0.15	20050818	29.49553	19.93340	12.14181	5.36889	0.2116303	2.3915657	36	4	1960–2005	0.55	M-v	2	MPC	48155	2001 VB_{125}
2001 VJ_{125}	15.1	0.15	20050818	249.64085	343.08074	167.06842	10.83122	0.1293904	2.6015061	74	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	66242	2001 VJ_{125}
2001 VM_{125}	16.1	0.15	20050818	80.68080	302.45071	317.02014	0.75605	0.0830515	2.7789148	48	5	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	65160	2001 VM_{125}
2001 VU_{125}	16.4	0.15	20050818	335.25559	130.38858	249.75461	4.07851	0.0910599	2.7390695	40	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	37743	2001 VU_{125}
2001 VA_{126}	16.3	0.15	20050818	77.02788	53.27827	228.47895	4.07750	0.0932165	2.6576362	64	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	65160	2001 VA_{126}
2001 VQ_{132}	15.4	0.15	20050818	352.95281	179.75834	114.98644	14.20215	0.2963323	2.9356504	51	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	75214	2001 VQ_{132}
2001 WE	16.0	0.15	20050818	327.04474	237.82542	178.99878	5.74092	0.1414525	2.5656940	71	3	2001–2005	0.68	M-v	4	MPC	46921	2001 WE
2001 WM	15.9	0.15	20050818	33.80602	256.14888	14.21035	6.07722	0.2152578	2.7822938	76	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	61199	2001 WM
2001 WT	16.1	0.15	20050818	162.48838	230.52810	283.37106	0.07344	0.1318287	3.1553012	25	2	2001–2003	0.36	M-v	5	MPC	48155	2001 WT
2001 WW	16.4	0.15	20050818	215.35781	287.72908	239.45200	6.45182	0.1959346	2.7274212	53	4	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	48155	2001 WW
2001 WR_1	17.8	0.15	20050818	203.09972	48.48139	6.58127	25.03461	0.2024795	1.2771867	291	3	1975–2005	0.52	M-v	1	MPC	77578	2001 WR_1
2001 WB_3	16.2	0.15	20050818	51.78708	77.13899	222.36639	8.33373	0.1124200	2.5934842	104	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	66242	2001 WB_3
2001 WE_3	17.9	0.15	20050818	166.92519	245.02113	43.95401	5.73770	0.1184660	2.1608459	29	3	2001–2004	0.69	M-v	3	MPC	72421	2001 WE_3
2001 WR_4	14.7	0.15	20050818	24.12050	248.59573	96.59968	14.54830	0.3471302	2.5558788	109	4	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	65161	2001 WR_4
2001 WL_5	15.6	0.15	20050818	293.32718	286.45891	123.40513	14.11960	0.1974029	2.7166190	49	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	43457	2001 WL_5
2001 WH_6	15.7	0.15	20050818	176.96759	332.82576	230.78939	8.88770	0.1406997	2.5859684	54	4	1998–2005	0.57	M-v	3	MPC	48155	2001 WH_6
2001 WJ_6	15.9	0.15	20050818	231.92751	346.49392	96.22459	2.08236	0.0604112	2.9781093	58	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	65162	2001 WJ_6
2001 WM_6	15.3	0.15	20050818	250.54254	126.71150	339.41083	8.63384	0.1348350	2.7264414	74	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46925	2001 WM_6
2001 WN_6	14.9	0.15	20050818	240.58103	232.69785	253.94547	16.97493	0.0530989	2.6168262	70	4	1997–2005	0.67	M-v	2	MPC	25431	2001 WN_6
2001 WT_6	16.3	0.15	20050818	277.16438	95.08064	327.24985	1.66723	0.0542988	2.8061151	60	5	1991–2005	0.62	M-v	0	MPC	74109	2001 WT_6
2001 WC_8	15.8	0.15	20050818	261.13227	291.45544	202.74994	8.05629	0.1098630	2.5905992	79	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	48155	2001 WC_8
2001 WD_8	15.9	0.15	20050818	1.58734	219.15875	171.24043	4.51356	0.0828915	2.5221951	84	5	1997–2005	0.77	M-v	3	MPC	50575	2001 WD_8
2001 WL_8	15.5	0.15	20050818	11.47726	122.16254	222.23479	11.35262	0.2028636	2.6245077	125	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	65163	2001 WL_8
2001 WY_8	15.5	0.15	20050818	44.93785	244.27754	75.65318	13.59241	0.2501183	2.5384544	108	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66242	2001 WY_8
2001 WN_9	15.6	0.15	20050818	305.68802	291.61365	158.83004	4.98665	0.1839951	2.5830006	79	5	1994–2005	0.64	M-v	2	MPC	48156	2001 WN_9
2001 WT_9	15.7	0.15	20050818	26.55060	293.49519	111.81322	6.84746	0.0980327	2.3667791	94	6	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	66242	2001 WT_9
2001 WY_9	15.4	0.15	20050818	37.26243	201.21393	144.10791	5.04994	0.0465721	2.6107845	49	3	2001–2005	0.51	M-v	4	MPC	48156	2001 WY_9
2001 WE_{10}	15.7	0.15	20050818	18.07172	222.25420	132.58869	6.70616	0.2505895	2.5477083	43	4	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	65164	2001 WE_{10}
2001 WP_{10}	16.7	0.15	20050818	255.35516	337.23386	157.28052	1.53515	0.1374137	2.6110021	27	3	1999–2005	0.53	M-v	3	MPC	35124	2001 WP_{10}
2001 WZ_{10}	14.8	0.15	20050818	298.12728	268.97215	65.72522	21.08048	0.1860437	3.1633262	66	4	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	77578	2001 WZ_{10}
2001 WN_{11}	15.1	0.15	20050818	193.26520	293.44308	192.11681	4.36067	0.1154414	3.0725349	66	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	48156	2001 WN_{11}
2001 WO_{11}	17.2	0.15	20050818	0.19382	344.13217	82.93028	5.39769	0.1573856	2.3773220	56	4	1990–2005	0.64	M-v	2	MPC	65164	2001 WO_{11}
2001 WS_{11}	15.3	0.15	20050818	49.07334	78.49315	214.85389	11.06165	0.1120987	2.7517638	69	5	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	66242	2001 WS_{11}

2001 WT_{11}	15.9	0.15	20050818	236.85642	71.72353	74.49699	13.03128	0.1227582	2.6564557	87	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	48156	2001 WT_{11}
2001 WZ_{11}	15.4	0.15	20050818	166.32986	321.34035	180.26275	4.14185	0.1253306	3.2153776	78	5	1997–2005	0.55	M-v	0	MPC	48156	2001 WZ_{11}
2001 WA_{12}	15.6	0.15	20050818	332.24646	184.40741	186.25030	3.76760	0.1109754	2.7711652	67	4	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	74109	2001 WA_{12}
2001 WB_{12}	15.1	0.15	20050818	72.14424	124.43623	174.03980	5.63155	0.1516972	2.5746104	67	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65165	2001 WB_{12}
2001 WL_{12}	15.8	0.15	20050818	319.09425	267.74536	155.36205	5.21666	0.1226568	2.6102822	57	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	46927	2001 WL_{12}
2001 WM_{12}	15.5	0.15	20050818	243.49343	19.90541	130.14447	6.10387	0.0864526	2.6047549	105	6	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	66242	2001 WM_{12}
2001 WR_{12}	15.5	0.15	20050818	245.24834	287.72185	208.26833	10.82459	0.1622244	2.7283007	82	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	46928	2001 WR_{12}
2001 WS_{12}	15.5	0.15	20050818	328.31380	264.62894	127.59441	6.41802	0.1704513	2.6898621	66	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	46928	2001 WS_{12}
2001 WN_{13}	15.2	0.15	20050818	22.96852	223.35174	116.92984	16.02171	0.2100943	2.6311985	49	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	65165	2001 WN_{13}
2001 WS_{13}	14.3	0.15	20050818	197.82318	279.32404	202.89837	9.21575	0.0662479	3.1851276	37	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65165	2001 WS_{13}
2001 WA_{14}	15.9	0.15	20050818	337.13642	284.65698	136.94852	4.60684	0.2228248	2.6206213	123	7	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	48156	2001 WA_{14}
2001 WT_{14}	15.0	0.15	20050818	90.44216	214.03633	63.28511	13.87495	0.1468558	2.6649299	50	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	43186	2001 WT_{14}
2001 WW_{14}	16.0	0.15	20050818	207.57671	119.15748	59.53574	7.01272	0.1044029	2.6773479	44	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	46929	2001 WW_{14}
2001 WD_{15}	15.6	0.15	20050818	247.61054	249.13043	243.18888	1.43956	0.0675966	2.6452580	125	5	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	48156	2001 WD_{15}
2001 WT_{15}	15.3	0.15	20050818	329.99242	112.36068	271.95042	26.64104	0.4414728	2.6127221	83	2	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	75215	2001 WT_{15}
2001 WK_{16}	16.1	0.15	20050818	252.24016	107.55542	22.24672	12.08581	0.2169637	2.6059996	43	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	46929	2001 WK_{16}
2001 WU_{16}	14.0	0.15	20050818	73.48189	177.10732	31.93624	16.14339	0.1867383	3.1334949	159	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	77578	2001 WU_{16}
2001 WW_{16}	15.7	0.15	20050818	228.59166	111.55329	34.19161	2.45710	0.1088346	2.5978575	144	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	50575	2001 WW_{16}
2001 WY_{16}	15.2	0.15	20050818	71.47850	27.86798	234.48433	9.53296	0.1986292	2.6572790	86	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	74110	2001 WY_{16}
2001 WZ_{16}	15.4	0.15	20050818	81.20722	255.40920	16.91762	7.44711	0.1700526	2.5609901	67	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	66243	2001 WZ_{16}
2001 WB_{17}	16.2	0.15	20050818	347.20626	333.98912	353.43170	2.00909	0.2127318	2.7518774	39	3	2001–2005	0.64	M-v	4	MPC	75215	2001 WB_{17}
2001 WD_{17}	15.4	0.15	20050818	83.80802	313.52145	305.68728	1.37963	0.0245599	2.7016219	65	3	2001–2005	0.47	M-v	4	MPC	68974	2001 WD_{17}
2001 WF_{17}	16.0	0.15	20050818	309.79436	186.76739	252.85806	1.46492	0.1272673	2.5160267	62	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	46930	2001 WF_{17}
2001 WA_{18}	15.6	0.15	20050818	218.14880	123.40416	23.46494	3.86282	0.1440703	2.6918873	76	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	48156	2001 WA_{18}
2001 WH_{18}	16.9	0.15	20050818	16.07854	110.86732	228.78382	3.62196	0.1571390	2.5751138	54	3	2001–2005	0.50	M-v	4	MPC	65167	2001 WH_{18}
2001 WQ_{18}	15.4	0.15	20050818	336.63460	124.77838	246.67860	4.47866	0.0214821	2.6970838	53	4	1992–2005	0.69	M-v	1	MPC	75215	2001 WQ_{18}
2001 WR_{18}	16.4	0.15	20050818	6.33030	96.38974	240.52247	4.16084	0.0257435	2.7161595	48	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	75215	2001 WR_{18}
2001 WT_{18}	16.3	0.15	20050818	205.08047	156.25537	3.23276	2.26636	0.0135850	2.6205702	67	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	48156	2001 WT_{18}
2001 WX_{18}	16.7	0.15	20050818	221.34934	105.51422	21.64979	2.12880	0.0203117	2.7179064	28	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	48156	2001 WX_{18}
2001 WY_{18}	15.9	0.15	20050818	121.88664	206.95504	29.58986	2.55615	0.0232832	2.6438234	59	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	62381	2001 WY_{18}
2001 WC_{19}	15.6	0.15	20050818	215.12686	296.02490	226.62105	14.24483	0.0748283	2.5884582	45	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	75216	2001 WC_{19}
2001 WD_{19}	16.3	0.15	20050818	303.87945	29.25436	359.92199	1.65169	0.0934942	2.7858094	47	6	1996–2005	0.39	M-v	0	MPC	66243	2001 WD_{19}
2001 WM_{19}	15.6	0.15	20050818	269.33523	245.79458	242.55232	2.06425	0.1453957	2.5352415	79	7	1994–2005	0.71	M-v	1	MPC	66243	2001 WM_{19}
2001 WP_{19}	15.8	0.15	20050818	344.85294	99.82202	223.99905	5.09297	0.1827359	2.8340432	55	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	77578	2001 WP_{19}
2001 WQ_{19}	16.0	0.15	20050818	335.50176	292.76074	63.81122	1.23317	0.0843875	2.7723678	55	3	2001–2005	0.52	M-v	4	MPC	66243	2001 WQ_{19}
2001 WG_{20}	16.4	0.15	20050818	317.35948	341.36409	16.36452	2.05809	0.0812633	2.8687354	29	3	2001–2005	0.61	M-v	4	MPC	75216	2001 WG_{20}
2001 WJ_{20}	15.9	0.15	20050818	334.97337	224.48083	144.10511	3.45302	0.1966000	2.7214991	125	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	77578	2001 WJ_{20}
2001 WQ_{20}	15.0	0.15	20050818	281.87390	358.48331	79.12798	10.62428	0.0733682	2.7352046	119	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	48156	2001 WQ_{20}
2001 WT_{20}	14.9	0.15	20050818	71.28108	214.62971	79.80013	10.77181	0.1661478	2.5895677	138	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66243	2001 WT_{20}
2001 WD_{21}	16.3	0.15	20050818	243.40647	113.19331	353.47096	1.93970	0.0860121	2.7792144	44	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	50575	2001 WD_{21}
2001 WQ_{21}	17.2	0.15	20050818	48.75914	285.50843	98.04569	7.48179	0.1396741	2.2797840	31	3	2001–2004	0.47	M-v	2	MPC	65167	2001 WQ_{21}
2001 WB_{23}	14.8	0.15	20050818	279.84989	95.09400	16.71269	28.39654	0.1380632	2.6313140	74	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46931	2001 WB_{23}
2001 WC_{23}	14.6	0.15	20050818	308.22989	185.40534	316.55316	23.88024	0.1949959	2.3927929	72	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	70311	2001 WC_{23}
2001 WS_{23}	16.6	0.15	20050818	70.36228	202.31016	28.82620	0.66914	0.1133726	3.1430686	28	3	2001–2005	0.41	M-v	3	MPC	68975	2001 WS_{23}
2001 WW_{23}	16.6	0.15	20050818	289.01506	171.48554	244.17284	1.69508	0.0941414	2.8020176	62	5	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	48156	2001 WW_{23}
2001 WD_{24}	17.7	0.15	20050818	213.97706	316.38878	263.12477	2.76318	0.0985295	2.2419673	23	3	2001–2004	0.57	M-v	4	MPC	75216	2001 WD_{24}
2001 WN_{26}	15.1	0.15	20050818	275.48627	46.81831	56.89418	22.92354	0.0459790	2.6009840	91	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	66243	2001 WN_{26}
2001 WU_{26}	16.3	0.15	20050818	249.06382	296.77016	130.69202	2.15181	0.0381933	2.9875280	34	5	2000–2005	0.49	M-v	0	MPC	65168	2001 WU_{26}
2001 WV_{26}	15.4	0.15	20050818	74.50029	51.83413	223.39275	12.27967	0.0991124	2.7067831	112	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66243	2001 WV_{26}
2001 WY_{26}	15.4	0.15	20050818	37.67804	259.65913	65.29753	13.74543	0.1374342	2.5930129	88	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66243	2001 WY_{26}
2001 WZ_{26}	14.7	0.15	20050818	352.85476	309.93756	68.88538	15.98625	0.0506094	2.6276171	127	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	48156	2001 WZ_{26}
2001 WB_{27}	14.2	0.15	20050818	208.93167	10.31544	83.12974	10.22482	0.0746339	3.1670365	110	6	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	66243	2001 WB_{27}
2001 WJ_{27}	16.0	0.15	20050818	349.57955	314.34797	126.52371	4.44372	0.1242071	2.3811889	73	5	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	65168	2001 WJ_{27}

2001 WR_{27}	15.0	0.15	20050818	183.95112	297.03307	188.69667	5.85467	0.1344219	3.2005634	97	4	1998–2005	0.57	M-v	0	MPC	48157	2001 WR_{27}
2001 WS_{27}	15.6	0.15	20050818	306.43816	232.39835	132.41964	2.90475	0.1063562	2.9868091	72	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	75217	2001 WS_{27}
2001 WY_{27}	16.4	0.15	20050818	195.11229	103.96647	98.15354	4.49924	0.0785365	2.5547312	70	4	1999–2004	0.70	M-v	1	MPC	66243	2001 WY_{27}
2001 WA_{28}	16.9	0.15	20050818	23.66194	242.31713	160.55174	2.59747	0.2044122	2.3579630	82	5	1990–2005	0.68	M-v	2	MPC	66243	2001 WA_{28}
2001 WC_{28}	15.5	0.15	20050818	39.95825	282.86012	93.59700	7.14470	0.1437571	2.3809931	115	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	66243	2001 WC_{28}
2001 WJ_{28}	15.6	0.15	20050818	308.58670	317.74559	131.28702	4.96442	0.1803914	2.5649889	71	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46933	2001 WJ_{28}
2001 WM_{28}	15.5	0.15	20050818	257.08175	257.44355	209.45992	5.47067	0.1123529	2.7664634	65	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	46933	2001 WM_{28}
2001 WY_{28}	16.0	0.15	20050818	26.06496	290.93568	101.85619	6.76592	0.1570178	2.3912119	92	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66243	2001 WY_{28}
2001 WZ_{28}	15.4	0.15	20050818	249.90123	323.54543	155.49205	5.27461	0.0657540	2.7318101	110	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	46935	2001 WZ_{28}
2001 WA_{29}	15.8	0.15	20050818	331.31792	321.83955	98.94387	6.28526	0.1674605	2.5571730	70	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	46935	2001 WA_{29}
2001 WC_{29}	15.6	0.15	20050818	319.77508	327.71780	102.92818	5.87159	0.2135293	2.5883701	100	5	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	48157	2001 WC_{29}
2001 WK_{29}	14.4	0.15	20050818	206.66264	28.23544	91.74475	12.24141	0.1942017	3.1354358	114	4	1998–2005	0.66	M-v	0	MPC	48157	2001 WK_{29}
2001 WL_{29}	15.7	0.15	20050818	295.40971	338.43299	87.16347	14.13848	0.1282005	2.7518576	78	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	46935	2001 WL_{29}
2001 WO_{29}	14.7	0.15	20050818	277.98208	181.68664	186.70310	6.14628	0.1718383	3.2049694	46	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	77579	2001 WO_{29}
2001 WX_{29}	15.1	0.15	20050818	5.08375	278.69691	96.54988	8.47668	0.1714224	2.5721462	51	4	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	65169	2001 WX_{29}
2001 WC_{30}	17.5	0.15	20050818	314.25952	359.60579	83.70410	0.33035	0.2857230	2.5829864	54	3	1998–2005	0.57	M-v	3	MPC	30555	2001 WC_{30}
2001 WH_{30}	16.3	0.15	20050818	300.27713	211.14690	181.06947	1.90881	0.0814927	2.8415343	41	6	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	30555	2001 WH_{30}
2001 WX_{30}	15.6	0.15	20050818	324.35717	285.98191	104.31248	5.94200	0.0740136	2.7056108	75	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	65170	2001 WX_{30}
2001 WL_{31}	15.9	0.15	20050818	300.85366	284.38374	92.98139	2.15693	0.1139228	2.9180559	52	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	65170	2001 WL_{31}
2001 WZ_{31}	16.2	0.15	20050818	213.47625	81.84163	80.53616	7.30305	0.0642517	2.6525366	25	2	2001–2003	0.67	M-v	3	MPC	75217	2001 WZ_{31}
2001 WD_{32}	16.4	0.15	20050818	12.25393	157.15105	184.45241	2.77796	0.1181724	2.6631815	64	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	75217	2001 WD_{32}
2001 WP_{32}	15.4	0.15	20050818	332.73140	207.53313	130.63859	3.08529	0.1175720	2.9428295	51	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	77579	2001 WP_{32}
2001 WS_{32}	15.6	0.15	20050818	291.84604	315.88032	136.89478	3.66853	0.0783509	2.5943365	120	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	46937	2001 WS_{32}
2001 WT_{32}	15.7	0.15	20050818	303.80634	267.24048	157.93127	3.48793	0.0448835	2.6585180	93	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	77579	2001 WT_{32}
2001 WD_{33}	16.0	0.15	20050818	280.51050	289.49038	102.50476	2.98422	0.1057493	2.9961758	42	4	2001–2005	0.47	M-v	1	MPC	75217	2001 WD_{33}
2001 WH_{33}	16.2	0.15	20050818	267.34436	191.93265	222.65697	8.35367	0.0909258	2.9613250	50	4	2000–2005	0.45	M-v	1	MPC	75218	2001 WH_{33}
2001 WQ_{33}	15.7	0.15	20050818	4.74708	185.82275	173.73246	3.31364	0.0803184	2.6449336	82	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	48157	2001 WQ_{33}
2001 WS_{33}	15.8	0.15	20050818	319.59430	296.41027	110.95185	4.06395	0.1165612	2.6596061	86	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	48157	2001 WS_{33}
2001 WW_{33}	16.5	0.15	20050818	293.54396	270.66042	160.68527	2.32693	0.0567405	2.6957439	45	3	2001–2005	0.47	M-v	4	MPC	46938	2001 WW_{33}
2001 WA_{34}	15.8	0.15	20050818	239.88663	35.28550	118.59192	3.99640	0.1559017	2.6261716	47	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	46938	2001 WA_{34}
2001 WN_{34}	16.1	0.15	20050818	285.89927	288.40065	172.04238	5.63106	0.1216662	2.6257080	64	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46938	2001 WN_{34}
2001 WP_{34}	16.0	0.15	20050818	294.26475	297.69633	128.53282	4.21154	0.1846756	2.7394763	65	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	46939	2001 WP_{34}
2001 WQ_{34}	14.7	0.15	20050818	313.36987	266.30313	93.17023	9.92031	0.1034720	2.9879714	58	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	65171	2001 WQ_{34}
2001 WX_{34}	15.4	0.15	20050818	57.98166	209.45393	91.27848	5.57255	0.1723056	2.6345261	49	3	2001–2005	0.71	M-v	3	MPC	65171	2001 WX_{34}
2001 WM_{35}	16.5	0.15	20050818	0.23404	197.13065	173.82113	4.72174	0.1811733	2.5881527	68	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	50575	2001 WM_{35}
2001 WO_{35}	15.5	0.15	20050818	217.03309	124.92974	116.34234	7.01183	0.0445709	2.2638547	114	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	74110	2001 WO_{35}
2001 WS_{35}	14.9	0.15	20050818	4.45137	304.50108	74.30565	15.71407	0.1055265	2.5641643	102	4	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	48157	2001 WS_{35}
2001 WH_{37}	15.7	0.15	20050818	320.04100	354.13610	63.27233	14.45148	0.0716402	2.5854578	70	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	48157	2001 WH_{37}
2001 WQ_{37}	16.5	0.15	20050818	51.83041	245.43580	108.96674	4.55001	0.1666510	2.3769201	83	4	1996–2003	0.51	M-v	1	MPC	48157	2001 WQ_{37}
2001 WR_{37}	16.3	0.15	20050818	324.90777	20.87367	90.66785	5.24605	0.1028263	2.3541090	50	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	75218	2001 WR_{37}
2001 WD_{38}	15.1	0.15	20050818	344.68782	236.39108	106.18883	8.81245	0.2354863	2.7912101	72	3	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	75218	2001 WD_{38}
2001 WM_{38}	15.9	0.15	20050818	322.09181	296.49487	132.42798	3.90368	0.1405495	2.5961969	60	5	1994–2005	0.71	M-v	2	MPC	48157	2001 WM_{38}
2001 WL_{39}	15.7	0.15	20050818	54.46227	261.64038	109.31519	7.70931	0.1267078	2.3931370	71	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	70311	2001 WL_{39}
2001 WP_{39}	15.2	0.15	20050818	14.52339	298.76182	107.76110	6.78349	0.1633899	2.4312081	89	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66244	2001 WP_{39}
2001 WY_{39}	15.5	0.15	20050818	25.25057	235.07480	118.43321	6.03611	0.2920351	2.5340011	119	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66244	2001 WY_{39}
2001 WV_{40}	14.7	0.15	20050818	336.68755	193.47876	240.70977	13.24400	0.1525534	2.5665114	43	5	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	65172	2001 WV_{40}
2001 WZ_{40}	15.0	0.15	20050818	248.53232	5.36472	105.47236	16.97183	0.0960179	2.9728466	90	4	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	46944	2001 WZ_{40}
2001 WJ_{41}	14.6	0.15	20050818	354.11809	299.20619	110.15413	18.02084	0.1781589	2.5976168	136	4	1995–2005	0.68	M-v	2	MPC	65173	2001 WJ_{41}
2001 WQ_{42}	16.5	0.15	20050818	10.40799	179.85775	172.97208	2.45266	0.0639546	2.6228121	82	6	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	48157	2001 WQ_{42}
2001 WX_{42}	16.6	0.15	20050818	320.81498	10.45933	41.11334	15.03111	0.1654992	2.5297726	56	3	1993–2005	0.74	M-v	3	MPC	48157	2001 WX_{42}
2001 WQ_{43}	16.8	0.15	20050818	261.14007	293.69225	192.30790	2.57050	0.0553771	2.5458235	65	5	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	48157	2001 WQ_{43}
2001 WW_{44}	16.2	0.15	20050818	242.12474	84.90163	67.64243	14.05033	0.0819539	2.6062188	56	3	2001–2004	0.67	M-v	2	MPC	66244	2001 WW_{44}
2001 WY_{45}	15.8	0.15	20050818	286.14364	153.71245	237.53397	3.20202	0.0865098	2.9605447	54	3	2001–2005	0.54	M-v	4	MPC	77579	2001 WY_{45}

2001 WU_{46}	15.4	0.15	20050818	37.18276	300.43487	40.95858	6.73663	0.0712544	2.5954334	63	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46946	2001 WU_{46}
2001 WQ_{47}	15.7	0.15	20050818	259.10829	228.90467	149.75832	6.83467	0.1501194	3.1952408	37	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	77579	2001 WQ_{47}
2001 WU_{47}	15.4	0.15	20050818	33.58384	201.54462	107.98398	10.23127	0.0559570	2.7366078	61	5	1995–2005	0.82	M-v	1	MPC	66244	2001 WU_{47}
2001 WX_{47}	14.9	0.15	20050818	330.55588	266.73937	82.90753	13.35807	0.3272769	2.7392691	90	4	1992–2005	0.49	M-v	1	MPC	75218	2001 WX_{47}
2001 WZ_{47}	15.1	0.15	20050818	285.87998	7.80323	84.22910	15.28436	0.1616185	2.6419048	48	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	46947	2001 WZ_{47}
2001 WE_{48}	16.0	0.15	20050818	303.93555	240.31644	164.99066	8.44434	0.0967272	2.7522476	53	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	48158	2001 WE_{48}
2001 WG_{48}	16.7	0.15	20050818	51.10556	212.66817	151.54267	6.99093	0.1369465	2.3653685	62	3	2001–2004	0.60	M-v	3	MPC	65174	2001 WG_{48}
2001 WH_{48}	15.5	0.15	20050818	309.13218	328.21435	108.40573	9.08186	0.1645017	2.5901831	85	5	1994–2005	0.54	M-v	2	MPC	48158	2001 WH_{48}
2001 WM_{48}	15.8	0.15	20050818	289.44622	233.97761	137.21715	13.40889	0.1432702	3.0409010	24	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	77579	2001 WM_{48}
2001 WN_{48}	15.4	0.15	20050818	265.59135	265.84064	202.00659	21.55467	0.0435276	2.6611138	65	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	46947	2001 WN_{48}
2001 WY_{48}	15.5	0.15	20050818	67.96188	45.03888	260.02275	3.65129	0.1187652	2.6195140	45	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	43458	2001 WY_{48}
2001 WX_{50}	16.5	0.15	20050818	247.97595	8.50968	92.14045	1.79222	0.0256858	2.7693705	26	5	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	61203	2001 WX_{50}
2001 WY_{50}	15.9	0.15	20050818	94.38364	166.80153	77.50312	4.08763	0.0985312	2.8098049	50	4	1991–2005	0.68	M-v	1	MPC	65175	2001 WY_{50}
2001 WA_{51}	16.1	0.15	20050818	152.32152	325.99364	249.98006	2.03569	0.0217509	2.5555257	59	4	1997–2005	0.72	M-v	3	MPC	48158	2001 WA_{51}
2001 WF_{51}	16.0	0.15	20050818	252.11178	256.60748	240.90484	2.65217	0.1794058	2.5730479	53	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	46948	2001 WF_{51}
2001 WJ_{51}	15.9	0.15	20050818	336.84241	301.18490	33.96971	6.61518	0.0680819	2.8668028	38	4	2001–2005	0.40	M-v	1	MPC	61203	2001 WJ_{51}
2001 WP_{51}	12.2	0.15	20011018	77.43146	98.99268	218.57226	25.32566	0.0084666	5.2581149	17	1	41 days	0.63			MPC		2001 WP_{51}
2001 WQ_{51}	15.5	0.15	20050818	262.66868	33.24756	21.59988	1.96814	0.0681393	2.9005466	63	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	66244	2001 WQ_{51}
2001 WV_{51}	16.0	0.15	20050818	303.75510	39.48044	334.87056	1.17947	0.0848781	2.8598274	34	4	1996–2005	0.46	M-v	1	MPC	48158	2001 WV_{51}
2001 WD_{52}	15.1	0.15	20050818	143.41360	341.70591	229.25682	12.18126	0.1127012	2.6813381	36	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	40908	2001 WD_{52}
2001 WT_{52}	15.4	0.15	20050818	310.66002	146.59651	237.64890	4.87337	0.0652251	2.7788922	37	3	2001–2005	0.41	M-v	4	MPC	75219	2001 WT_{52}
2001 WN_{53}	15.2	0.15	20050818	28.61610	63.84854	227.04305	11.68122	0.2252039	2.7331285	29	3	2000–2005	0.72	M-v	3	MPC	27298	2001 WN_{53}
2001 WP_{53}	16.8	0.15	20050818	237.94288	249.61121	221.39249	3.09735	0.1170770	2.7842733	37	5	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	27299	2001 WP_{53}
2001 WT_{54}	16.8	0.15	20050818	265.70699	215.71688	265.86444	1.76161	0.1585931	2.6055917	44	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	46948	2001 WT_{54}
2001 WB_{55}	17.9	0.15	20050818	347.43281	242.87577	254.98348	2.11225	0.0458846	2.1456287	34	3	2001–2004	0.46	M-v	2	MPC	72422	2001 WB_{55}
2001 WG_{55}	15.8	0.15	20050818	48.52102	239.20783	46.38274	3.90220	0.1229440	2.7396409	42	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	66244	2001 WG_{55}
2001 WH_{55}	15.7	0.15	20050818	30.43858	70.09459	232.48206	4.53555	0.0894218	2.7620693	60	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	75219	2001 WH_{55}
2001 WE_{56}	16.1	0.15	20050818	9.79702	333.24646	346.51521	1.97671	0.1783870	2.7393680	61	4	1999–2005	0.44	M-v	2	MPC	66244	2001 WE_{56}
2001 WU_{57}	12.4	0.15	20011018	67.09685	293.53377	28.43237	8.42954	0.0799073	5.2623571	13	1	33 days	0.48			MPC		2001 WU_{57}
2001 WA_{58}	17.2	0.15	20050818	163.14965	44.42734	232.11205	2.25783	0.1764463	2.2087913	58	4	2000–2004	0.58	M-v	1	MPC	68977	2001 WA_{58}
2001 WG_{58}	15.9	0.15	20050818	58.44087	30.15439	244.45130	3.94928	0.0206971	2.8040159	52	5	2000–2005	0.50	M-v	0	MPC	65175	2001 WG_{58}
2001 WD_{59}	16.4	0.15	20050818	321.84053	100.40027	259.01842	1.14814	0.0743985	2.8846115	35	4	1996–2005	0.47	M-v	1	MPC	77579	2001 WD_{59}
2001 WN_{59}	14.9	0.15	20050818	331.19588	60.25531	243.25192	6.80604	0.0798727	3.2458116	37	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	77579	2001 WN_{59}
2001 WF_{60}	15.0	0.15	20050818	143.09629	351.07203	238.40613	14.14189	0.1068207	2.6270739	67	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	48158	2001 WF_{60}
2001 WK_{61}	16.7	0.15	20050818	187.69559	212.15355	47.92969	9.18913	0.1100238	2.2600303	50	3	2001–2004	0.61	M-v	1	MPC	74110	2001 WK_{61}
2001 WO_{61}	16.0	0.15	20050818	222.68897	209.68354	296.88605	1.51092	0.1223592	2.7331071	42	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	46949	2001 WO_{61}
2001 WG_{62}	15.1	0.15	20050818	280.99867	115.41287	240.18743	6.17875	0.1098885	3.2360699	42	5	1995–2005	0.58	M-v	0	MPC	77579	2001 WG_{62}
2001 WU_{62}	16.3	0.15	20050818	356.45838	306.36784	41.59642	2.63200	0.0954240	2.7458416	61	5	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	66244	2001 WU_{62}
2001 WQ_{63}	16.1	0.15	20050818	357.22651	297.81693	43.95195	3.00734	0.1948627	2.7324795	62	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	75220	2001 WQ_{63}
2001 WY_{63}	16.3	0.15	20050818	358.53755	340.37733	10.67325	1.93842	0.0884201	2.7088650	51	4	2001–2005	0.45	M-v	1	MPC	68978	2001 WY_{63}
2001 WJ_{66}	15.4	0.15	20050818	82.25431	40.05601	181.39420	3.81015	0.0538132	2.9648463	47	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	61204	2001 WJ_{66}
2001 WK_{67}	16.1	0.15	20050818	203.05464	356.57231	161.69561	2.24894	0.1615631	2.7409656	75	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	46950	2001 WK_{67}
2001 WU_{67}	16.1	0.15	20050818	81.58563	171.86080	59.07757	2.77487	0.0658254	2.9450510	45	7	1993–2005	0.44	M-v	0	MPC	74110	2001 WU_{67}
2001 WA_{68}	15.6	0.15	20050818	199.06884	104.18023	62.19525	3.37703	0.1815742	2.7337400	62	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	48158	2001 WA_{68}
2001 WN_{68}	15.6	0.15	20050818	262.77258	241.68618	212.56020	6.92856	0.0792351	2.7088600	37	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	46951	2001 WN_{68}
2001 WH_{69}	16.9	0.15	20050818	15.75747	102.08874	225.94457	10.33580	0.1777988	2.6462182	33	3	2001–2005	0.58	M-v	4	MPC	65176	2001 WH_{69}
2001 WF_{70}	16.3	0.15	20050818	159.07431	345.99194	204.72237	3.18643	0.0330510	2.7454932	39	6	1992–2005	0.49	M-v	1	MPC	48158	2001 WF_{70}
2001 WG_{70}	13.6	0.15	20050818	188.70315	272.65160	52.88059	24.80280	0.0917878	5.1512058	21	1	63 days	0.47	M-v	5	MPC		2001 WG_{70}
2001 WX_{70}	16.9	0.15	20050818	255.98932	305.72432	176.24154	2.18170	0.1574021	2.6682628	37	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	46951	2001 WX_{70}
2001 WZ_{70}	16.0	0.15	20050818	76.08593	359.46836	227.19501	7.34511	0.0812749	3.0584861	48	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	68978	2001 WZ_{70}
2001 WM_{73}	15.8	0.15	20050818	239.21548	62.53117	78.12132	2.41625	0.0512621	2.6073195	72	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	48158	2001 WM_{73}
2001 WD_{75}	16.7	0.15	20050818	31.32637	244.43357	67.61835	4.14876	0.2109405	2.6222157	45	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	75220	2001 WD_{75}
2001 WM_{75}	14.9	0.15	20050818	87.22763	348.55997	230.61151	9.84915	0.0649344	3.0688967	52	4	2001–2005	0.44	M-v	1	MPC	65176	2001 WM_{75}

2001 WW_{75}	16.1	0.15	20050818	189.31967	318.45021	167.29158	2.27987	0.0302953	3.0100711	35	6	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	68979	2001 WW_{75}
2001 WQ_{76}	16.2	0.15	20050818	269.58307	42.27296	67.58413	3.15941	0.0978935	2.6359421	43	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	46951	2001 WQ_{76}
2001 WS_{76}	14.8	0.15	20050818	107.31465	140.24504	63.08315	7.88726	0.0727832	3.0685739	65	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66244	2001 WS_{76}
2001 WZ_{78}	13.6	0.15	20011127	192.93733	353.66098	237.60254	18.56430	0.1570129	3.2764411	13	1	24 days	0.40			MPC		2001 WZ_{78}
2001 WQ_{79}	17.3	0.15	20050818	117.56123	166.12083	129.44899	2.41604	0.1255468	2.3898938	48	4	1999–2004	0.55	M-v	1	MPC	65176	2001 WQ_{79}
2001 WV_{79}	16.2	0.15	20050818	11.86947	269.90962	68.78377	7.26153	0.0861830	2.7285211	39	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	72422	2001 WV_{79}
2001 WG_{81}	15.6	0.15	20050818	35.15983	68.60448	238.79933	17.06992	0.0886850	2.7970876	41	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	65177	2001 WG_{81}
2001 WZ_{81}	15.7	0.15	20050818	39.50582	116.43767	205.00116	2.58209	0.1232499	2.6699367	70	7	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	66244	2001 WZ_{81}
2001 WE_{83}	16.2	0.15	20050818	248.63099	290.89028	148.92415	0.93660	0.0514900	2.9500498	34	3	2001–2004	0.58	M-v	3	MPC	66244	2001 WE_{83}
2001 WJ_{85}	15.3	0.15	20050818	156.05876	303.52379	152.74512	1.57396	0.2041135	3.9310246	29	2	2001–2003	0.40	M-v	4	MPC	43194	2001 WJ_{85}
2001 WO_{85}	16.6	0.15	20050818	282.59621	331.10233	200.92806	2.10159	0.1235172	2.3665939	39	4	1994–2005	0.73	M-v	2	MPC	33948	2001 WO_{85}
2001 WC_{87}	15.8	0.15	20050818	260.35886	157.92420	313.89381	3.14046	0.1763519	2.6608433	56	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	46952	2001 WC_{87}
2001 WR_{89}	14.7	0.15	20050818	216.44460	239.09999	229.26506	9.16474	0.1985261	3.1333716	41	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	75220	2001 WR_{89}
2001 WA_{90}	15.2	0.15	20050818	232.97725	205.60638	283.52235	6.82637	0.1673010	2.7619684	45	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	46953	2001 WA_{90}
2001 WK_{90}	14.3	0.15	20050818	156.52377	251.77022	263.30539	16.91565	0.0493955	3.1018603	35	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	49940	2001 WK_{90}
2001 WN_{90}	14.7	0.15	20050818	175.66874	185.08723	314.67813	4.49189	0.1331107	3.1458702	122	4	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	48158	2001 WN_{90}
2001 WR_{90}	15.1	0.15	20050818	13.19676	289.13568	21.21918	11.99063	0.1600438	2.7976315	84	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77579	2001 WR_{90}
2001 WY_{90}	15.9	0.15	20050818	348.78581	55.75108	287.73217	7.87795	0.2607787	2.7139888	84	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	75221	2001 WY_{90}
2001 WD_{91}	14.9	0.15	20050818	297.86546	51.99312	37.64976	9.48367	0.0466041	2.5884528	106	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	48158	2001 WD_{91}
2001 WQ_{91}	16.0	0.15	20050818	359.75972	313.99098	43.14691	12.39325	0.2078375	2.6505313	54	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	66245	2001 WQ_{91}
2001 WR_{91}	14.7	0.15	20050818	230.20138	61.01112	15.83385	5.60462	0.1684620	3.1951387	69	4	1995–2003	0.58	M-v	1	MPC	48158	2001 WR_{91}
2001 WN_{92}	15.9	0.15	20050818	299.45391	97.52816	226.64101	4.21994	0.1290571	3.2266977	30	4	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	77579	2001 WN_{92}
2001 WW_{92}	14.9	0.15	20050818	80.67352	253.07961	25.82966	11.61608	0.1646353	2.6517288	72	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	43459	2001 WW_{92}
2001 WA_{93}	15.9	0.15	20050818	246.52891	113.35989	22.87672	7.89903	0.2922796	2.7807872	38	4	1996–2005	0.72	M-v	1	MPC	29735	2001 WA_{93}
2001 WL_{94}	16.3	0.15	20050818	241.60267	286.39022	199.26473	2.85303	0.0118969	2.6358894	44	5	1995–2005	0.77	M-v	1	MPC	48159	2001 WL_{94}
2001 WM_{99}	14.4	0.15	20050818	239.55199	250.93908	142.59060	11.40377	0.1100307	3.4229683	51	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	77579	2001 WM_{99}
2001 WQ_{100}	16.0	0.15	20050818	21.08940	84.85922	239.08128	6.06797	0.1458333	2.7289588	49	4	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	75221	2001 WQ_{100}
2001 WR_{100}	16.0	0.15	20050818	154.59106	331.27534	233.17857	3.21183	0.0387877	2.7793991	51	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	62382	2001 WR_{100}
2001 WV_{100}	18.0	0.15	20050818	84.32512	291.73248	52.29362	3.23329	0.1517863	2.3021289	31	4	2000–2004	0.66	M-v	1	MPC	65178	2001 WV_{100}
2001 WF_{101}	16.0	0.15	20050818	199.12762	132.30083	53.77333	3.27535	0.1632079	2.6615332	58	3	2001–2005	0.41	M-v	3	MPC	46955	2001 WF_{101}
2001 WW_{101}	15.5	0.15	20050818	317.97730	148.59514	172.49037	0.59121	0.1291414	3.1933755	53	4	2000–2005	0.45	M-v	1	MPC	77579	2001 WW_{101}
2001 XN	14.8	0.15	20050818	336.96175	272.40472	126.68781	26.98195	0.2989098	2.5946435	60	3	2001–2005	0.38	M-v	2	MPC	46955	2001 XN
2001 XS	15.5	0.15	20050818	0.87227	258.21038	96.42723	14.07014	0.3053453	2.6922814	61	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	75222	2001 XS
2001 XL_1	14.2	0.15	20050818	324.97953	117.15054	274.57854	15.32943	0.3274377	2.6366987	200	3	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	75222	2001 XL_1
2001 XT_1	18.8	0.15	20050818	15.20764	31.08645	316.51079	2.74343	0.5793460	1.5275401	146	4	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	77579	2001 XT_1
2001 XA_2	14.5	0.15	20050818	325.99656	52.35230	333.79972	27.29327	0.1700479	2.6529487	110	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	48159	2001 XA_2
2001 XO_2	15.1	0.15	20050818	333.46322	43.71495	6.54420	22.63007	0.0319206	2.6005739	87	3	2001–2005	0.70	M-v	3	MPC	48159	2001 XO_2
2001 XP_2	15.6	0.15	20050818	167.36401	76.68515	315.38831	17.63499	0.1118184	1.9590649	111	3	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	77579	2001 XP_2
2001 XU_3	14.5	0.15	20050818	52.77857	41.94405	283.56135	31.66223	0.1886250	2.6192424	27	3	2000–2005	0.70	M-v	4	MPC	25440	2001 XU_3
2001 XV_4	17.1	0.15	20050818	97.75477	300.37288	259.33152	28.83809	0.4444585	1.8170048	57	4	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	77579	2001 XV_4
2001 XG_5	15.3	0.15	20050818	262.93714	51.28346	89.94727	5.49638	0.2085707	2.6177930	117	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	46957	2001 XG_5
2001 XA_6	16.2	0.15	20050818	359.25125	221.27369	238.28434	2.62609	0.1983435	2.3325107	95	4	1990–2005	0.56	M-v	2	MPC	70312	2001 XA_6
2001 XE_6	15.0	0.15	20050818	204.73114	11.39576	107.23262	2.34380	0.1663379	3.1970651	79	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	46957	2001 XE_6
2001 XB_7	15.0	0.15	20050818	190.95617	272.57723	247.55608	6.34453	0.1412424	2.8326338	71	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	46958	2001 XB_7
2001 XC_7	15.2	0.15	20050818	240.97475	344.84820	168.30338	13.52073	0.1759065	2.6780019	101	5	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	66245	2001 XC_7
2001 XJ_7	14.9	0.15	20050818	240.52421	191.17297	250.26330	9.33266	0.0834508	3.1116498	67	4	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	65181	2001 XJ_7
2001 XO_7	15.5	0.15	20050818	31.38792	358.83249	350.47505	14.07195	0.1049781	2.5597608	52	4	1999–2005	0.62	M-v	3	MPC	48159	2001 XO_7
2001 XH_8	15.1	0.15	20050818	168.03279	21.29844	129.11172	15.05405	0.1162364	3.2032307	58	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	48159	2001 XH_8
2001 XR_8	15.4	0.15	20050818	282.23685	197.84423	279.83361	13.02453	0.1766485	2.6228303	76	3	1997–2005	0.61	M-v	3	MPC	30561	2001 XR_8
2001 XT_9	14.7	0.15	20050818	314.75157	328.62367	46.90335	9.12695	0.2235784	2.8805532	57	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	77580	2001 XT_9
2001 XU_9	15.3	0.15	20050818	106.98263	14.04752	315.31029	4.58031	0.0610734	2.3706074	165	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	74111	2001 XU_9
2001 XV_9	15.9	0.15	20050818	310.55034	56.96046	3.81531	3.44493	0.1733949	2.7227669	68	3	2001–2005	0.57	M-v	4	MPC	46959	2001 XV_9
2001 XY_9	15.3	0.15	20050818	208.18106	210.22200	305.02126	8.20549	0.1169631	2.9114100	50	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	65182	2001 XY_9

2001 XD_{10}	15.7	0.15	20050818	344.15877	25.38914	24.68611	4.14980	0.1732929	2.5865990	39	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	46959	2001 XD_{10}
2001 XE_{11}	14.7	0.15	20050818	81.39470	326.54404	334.98122	13.07503	0.0233403	2.6115065	81	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	48159	2001 XE_{11}
2001 XN_{11}	14.3	0.15	20050818	311.38158	139.92909	276.27877	20.81755	0.0603861	2.6724154	61	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	46960	2001 XN_{11}
2001 XP_{11}	15.1	0.15	20050818	214.31182	148.66068	307.76716	15.06851	0.1087618	3.1483837	28	3	1997–2005	0.69	M-v	4	MPC	23148	2001 XP_{11}
2001 XZ_{11}	14.6	0.15	20050818	227.61651	149.65706	328.83668	8.75943	0.2122104	2.9948661	58	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	30561	2001 XZ_{11}
2001 XU_{12}	15.3	0.15	20050818	352.39099	40.36197	347.94311	7.40659	0.0866990	2.6577012	61	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	46960	2001 XU_{12}
2001 XC_{13}	15.1	0.15	20050818	308.45085	54.93758	320.28996	10.45798	0.0975120	3.0751497	38	3	2000–2005	0.45	M-v	2	MPC	23149	2001 XC_{13}
2001 XF_{13}	14.5	0.15	20050818	193.39694	98.75057	44.29191	14.39353	0.1320316	3.1919478	45	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	46960	2001 XF_{13}
2001 XK_{13}	16.5	0.15	20050818	258.16924	84.34860	36.26829	5.65846	0.1103785	2.7472192	29	4	1996–2005	0.44	M-v	1	MPC	74111	2001 XK_{13}
2001 XR_{13}	15.3	0.15	20050818	262.79066	52.93146	50.92970	7.37534	0.0196000	2.8017697	52	4	1996–2005	0.74	M-v	1	MPC	48159	2001 XR_{13}
2001 XV_{13}	14.8	0.15	20050818	109.32530	177.96382	56.61265	9.61737	0.0310871	2.9775614	67	6	1993–2005	0.74	M-v	1	MPC	48159	2001 XV_{13}
2001 XX_{13}	15.4	0.15	20050818	357.25972	63.55705	288.10495	13.67723	0.1895650	2.7667702	55	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	77580	2001 XX_{13}
2001 XX_{14}	14.3	0.15	20050818	161.86311	115.30115	63.14940	11.95152	0.1254319	3.1050298	51	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	46961	2001 XX_{14}
2001 XN_{15}	14.2	0.15	20050818	239.53854	37.93730	40.15395	5.24225	0.2013284	3.1588573	99	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	48159	2001 XN_{15}
2001 XX_{15}	16.2	0.15	20050818	341.74058	231.06191	193.23406	2.57879	0.1865985	2.5135888	63	5	1991–2005	0.69	M-v	3	MPC	48159	2001 XX_{15}
2001 XM_{16}	15.2	0.15	20050818	341.85389	301.58196	119.85999	4.10568	0.1447003	2.6171548	132	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	66245	2001 XM_{16}
2001 XB_{17}	15.0	0.15	20050818	30.24116	57.13441	291.40284	8.66001	0.1504507	2.6214002	64	6	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	48159	2001 XB_{17}
2001 XM_{17}	14.5	0.15	20050818	280.81583	9.64703	49.60948	9.70355	0.0671149	2.9933290	53	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	46963	2001 XM_{17}
2001 XA_{18}	14.9	0.15	20050818	320.18631	56.81876	25.52352	5.08186	0.1991152	2.5951773	99	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	46964	2001 XA_{18}
2001 XB_{18}	16.3	0.15	20050818	326.28794	331.11095	60.62180	8.13922	0.2814608	2.7288926	43	4	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	65185	2001 XB_{18}
2001 XK_{18}	15.3	0.15	20050818	277.52598	148.73414	317.59668	8.58627	0.1105776	2.7381549	56	4	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	30562	2001 XK_{18}
2001 XQ_{18}	15.3	0.15	20050818	328.97693	16.58937	15.25868	5.36346	0.1697720	2.7748143	114	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	65186	2001 XQ_{18}
2001 XC_{19}	15.2	0.15	20050818	203.51562	132.40995	56.14476	13.44710	0.1025557	2.7630838	113	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	50576	2001 XC_{19}
2001 XF_{19}	15.0	0.15	20050818	268.11747	16.74974	53.65156	10.25941	0.0939164	3.0463871	56	6	1990–2003	0.71	M-v	1	MPC	52881	2001 XF_{19}
2001 XA_{21}	15.4	0.15	20050818	256.55789	100.79152	40.13939	6.16327	0.2073416	2.7741732	82	3	1998–2005	0.60	M-v	3	MPC	27783	2001 XA_{21}
2001 XA_{22}	14.1	0.15	20050818	281.67063	340.85163	66.22856	11.71926	0.2018247	3.0817382	99	5	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	66245	2001 XA_{22}
2001 XT_{22}	14.5	0.15	20050818	262.83676	8.52645	55.11418	10.73575	0.0874947	3.0955496	50	5	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	48160	2001 XT_{22}
2001 XL_{23}	15.4	0.15	20050818	336.59601	337.71330	62.95491	10.60620	0.2225267	2.7154551	79	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	50577	2001 XL_{23}
2001 XC_{24}	14.9	0.15	20050818	254.67071	56.47546	68.99217	12.68020	0.1866920	2.8029777	74	5	1977–2005	0.78	M-v	1	MPC	48160	2001 XC_{24}
2001 XG_{24}	15.1	0.15	20050818	20.36432	96.00967	311.39111	5.53043	0.1320027	2.4606777	111	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	70313	2001 XG_{24}
2001 XV_{24}	14.9	0.15	20050818	337.85269	311.48140	90.61797	13.98654	0.1520707	2.7585000	91	4	2000–2005	0.58	M-v	0	MPC	48160	2001 XV_{24}
2001 XE_{25}	14.8	0.15	20050818	297.74033	340.29804	80.05678	9.88499	0.3055127	2.8640160	96	5	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	48160	2001 XE_{25}
2001 XM_{25}	15.1	0.15	20050818	307.30266	11.59363	94.55644	12.69128	0.1304535	2.6723811	67	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	46967	2001 XM_{25}
2001 XP_{25}	15.4	0.15	20050818	0.26152	349.58418	61.24345	6.52866	0.2542123	2.5550775	71	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66246	2001 XP_{25}
2001 XS_{26}	15.6	0.15	20050818	335.19825	75.13830	7.62861	3.67174	0.2815571	2.5879300	84	3	1998–2005	0.71	M-v	2	MPC	30564	2001 XS_{26}
2001 XU_{26}	14.8	0.15	20050818	8.24952	285.66388	103.89625	13.53170	0.2088619	2.6937427	106	5	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	48160	2001 XU_{26}
2001 XS_{28}	15.7	0.15	20050818	344.08514	242.79384	154.44568	5.14568	0.3142547	2.5867506	86	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	75225	2001 XS_{28}
2001 XX_{28}	15.1	0.15	20050818	337.19276	290.93472	124.16637	4.79424	0.2456065	2.5935885	94	4	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	46968	2001 XX_{28}
2001 XY_{28}	14.7	0.15	20050818	2.89059	66.52438	316.80451	15.78199	0.2813213	2.5796100	65	4	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	48160	2001 XY_{28}
2001 XA_{29}	14.6	0.15	20050818	346.99908	134.59188	240.22205	14.09621	0.2674000	2.7257846	96	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77580	2001 XA_{29}
2001 XS_{29}	14.4	0.15	20050818	353.42014	119.96847	253.83871	11.72101	0.2806759	2.6762772	71	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	77580	2001 XS_{29}
2001 XG_{30}	15.7	0.15	20050818	103.53866	236.02709	274.93815	19.72774	0.0638280	1.9128161	72	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	77580	2001 XG_{30}
2001 XN_{30}	15.0	0.15	20050818	338.06792	52.00617	30.01548	4.40507	0.2874359	2.5954805	110	4	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	66246	2001 XN_{30}
2001 XQ_{30}	18.8	0.15	20050818	120.25431	270.44298	234.95222	11.47142	0.4504324	1.8631398	52	4	1997–2005	0.73	M-v	1	MPC	66246	2001 XQ_{30}
2001 XT_{30}	16.1	0.15	20050818	321.52659	218.74783	140.38995	9.06591	0.5716749	2.7412102	61	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	77580	2001 XT_{30}
2001 XQ_{32}	16.8	0.15	20050818	247.08618	304.37158	208.07848	4.80114	0.1639497	2.5649714	55	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	46969	2001 XQ_{32}
2001 XO_{33}	14.8	0.15	20050818	342.50589	23.46249	32.78963	3.31183	0.1386716	2.5847847	134	4	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	50577	2001 XO_{33}
2001 XV_{33}	15.0	0.15	20050818	291.71566	138.61497	248.40817	8.15460	0.0880079	3.0764832	50	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	50577	2001 XV_{33}
2001 XT_{34}	14.7	0.15	20050818	221.51892	142.55576	329.54360	8.82022	0.0917254	3.0264967	88	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	48161	2001 XT_{34}
2001 XZ_{34}	14.6	0.15	20050818	306.91040	151.78023	282.42109	12.70439	0.1359847	2.5949334	100	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	46971	2001 XZ_{34}
2001 XE_{35}	14.6	0.15	20050818	273.21060	97.94987	304.94949	8.32667	0.0951808	3.0920485	48	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	30565	2001 XE_{35}
2001 XJ_{35}	14.4	0.15	20050818	225.60150	114.15928	331.05119	8.99402	0.1122562	3.1000173	69	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	50577	2001 XJ_{35}
2001 XL_{35}	15.1	0.15	20050818	228.21947	95.05155	346.47209	9.63187	0.0985531	3.1068806	105	4	1992–2005	0.61	M-v	0	MPC	50577	2001 XL_{35}

2001 XQ_{35}	15.0	0.15	20050818	320.64712	324.24526	12.89566	10.63289	0.1282207	3.0552624	44	3	2001–2004	0.57	M-v	3	MPC	62383	2001 XQ_{35}
2001 XM_{36}	15.3	0.15	20050818	241.77080	124.43299	21.91309	11.27364	0.0198404	2.6144881	74	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66246	2001 XM_{36}
2001 XQ_{36}	15.4	0.15	20050818	293.64437	1.44420	28.93604	10.79813	0.1076526	2.9758125	45	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	50577	2001 XQ_{36}
2001 XU_{36}	15.8	0.15	20050818	254.74425	91.51154	30.09391	8.91514	0.2391720	2.7965931	53	4	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	48161	2001 XU_{36}
2001 XK_{37}	15.1	0.15	20050818	226.14536	137.63720	326.04628	8.52854	0.1124016	3.0006057	47	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	50577	2001 XK_{37}
2001 XW_{37}	14.4	0.15	20050818	192.71548	242.25448	282.22206	16.29875	0.1117497	3.1458301	112	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	65191	2001 XW_{37}
2001 XX_{38}	15.5	0.15	20050818	329.45352	23.65281	19.85165	9.95340	0.1914417	2.6725964	93	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	46972	2001 XX_{38}
2001 XF_{40}	15.2	0.15	20050818	249.70517	88.93421	63.48609	22.29521	0.0793646	2.6539718	81	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	70313	2001 XF_{40}
2001 XG_{40}	15.7	0.15	20050818	282.77647	25.41599	40.01386	11.81699	0.0906699	2.9278457	34	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	75225	2001 XG_{40}
2001 XN_{40}	14.3	0.15	20050818	37.61055	40.05541	306.02524	13.79871	0.2101468	2.5673401	60	6	1951–2005	0.61	M-v	1	MPC	74112	2001 XN_{40}
2001 XS_{40}	15.2	0.15	20050818	300.30095	43.85976	48.48627	13.98589	0.0521614	2.6729926	73	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	66246	2001 XS_{40}
2001 XJ_{41}	15.4	0.15	20050818	270.25803	171.07872	320.94048	11.80793	0.2067670	2.6979961	69	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	48161	2001 XJ_{41}
2001 XK_{41}	15.6	0.15	20050818	305.51061	6.63709	49.75939	12.86984	0.2659852	2.7754857	42	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	46974	2001 XK_{41}
2001 XV_{41}	14.9	0.15	20050818	214.29691	147.23184	55.24313	13.91064	0.1237391	2.6332194	119	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	74112	2001 XV_{41}
2001 XC_{42}	15.5	0.15	20050818	292.00223	54.60396	51.28443	12.30246	0.1528554	2.6822638	30	3	2001–2005	0.66	M-v	4	MPC	49941	2001 XC_{42}
2001 XJ_{42}	14.7	0.15	20050818	212.66673	83.19716	58.38427	16.49315	0.2412267	3.1141946	84	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66246	2001 XJ_{42}
2001 XL_{42}	15.0	0.15	20050818	291.81225	101.30499	349.26503	10.40622	0.0908212	2.7628952	59	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	48161	2001 XL_{42}
2001 XG_{43}	15.6	0.15	20050818	253.06101	101.17015	15.80858	9.60524	0.0658251	2.7738689	58	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	50577	2001 XG_{43}
2001 XJ_{43}	15.0	0.15	20050818	241.83163	116.60531	338.30073	9.13980	0.1221938	3.0172848	55	5	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	48161	2001 XJ_{43}
2001 XN_{43}	16.9	0.15	20050818	17.01452	356.39033	10.55378	8.02568	0.2170325	2.5635563	31	3	1999–2005	0.60	M-v	3	MPC	75225	2001 XN_{43}
2001 XR_{43}	15.3	0.15	20050818	201.69187	70.05115	62.82757	16.37956	0.1370689	3.1942929	38	2	2001–2003	0.69	M-v	3	MPC	46975	2001 XR_{43}
2001 XY_{43}	14.8	0.15	20050818	254.34704	133.75513	301.12584	17.05576	0.1203957	3.1285847	45	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	77580	2001 XY_{43}
2001 XB_{44}	14.7	0.15	20050818	74.96379	314.11046	330.61182	10.54516	0.0589075	2.9271917	62	3	2001–2005	0.77	M-v	2	MPC	46976	2001 XB_{44}
2001 XS_{44}	15.0	0.15	20050818	296.95423	352.18166	50.36670	11.57896	0.0650708	3.0932476	60	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	48161	2001 XS_{44}
2001 XV_{44}	15.9	0.15	20050818	2.23965	319.90082	72.61776	14.80679	0.1025992	2.6632411	38	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	46976	2001 XV_{44}
2001 XD_{45}	15.7	0.15	20050818	280.81678	84.88892	329.43713	10.98581	0.1107870	3.0556642	48	5	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	48161	2001 XD_{45}
2001 XF_{45}	14.9	0.15	20050818	37.05420	342.75685	4.42117	9.37542	0.2533761	2.5890251	66	5	1992–2004	0.60	M-v	1	MPC	66246	2001 XF_{45}
2001 XU_{45}	14.0	0.15	20050818	53.35627	290.94712	51.07997	12.92350	0.3053115	2.5466906	120	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66246	2001 XU_{45}
2001 XQ_{47}	14.7	0.15	20050818	347.63345	320.43985	73.58912	14.73716	0.2408776	2.7223306	71	2	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	75225	2001 XQ_{47}
2001 XW_{47}	15.6	0.15	20050818	109.46759	39.24886	82.22514	24.96596	0.0676548	1.9427625	92	2	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	77580	2001 XW_{47}
2001 XB_{48}	16.1	0.15	20050818	36.60172	220.22414	325.29995	12.31781	0.1051486	1.9977833	145	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77580	2001 XB_{48}
2001 XG_{48}	15.1	0.15	20050818	320.40270	71.88732	327.40154	10.68136	0.1882815	2.5966623	108	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48162	2001 XG_{48}
2001 XJ_{48}	14.4	0.15	20050818	252.22660	204.20528	282.44365	12.67102	0.0257521	2.5123291	112	5	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	48162	2001 XJ_{48}
2001 XL_{48}	14.3	0.15	20050818	253.16979	133.65094	315.82140	9.90208	0.1346766	2.7602039	166	3	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	77580	2001 XL_{48}
2001 XT_{48}	15.0	0.15	20050818	98.31871	173.90620	112.50746	12.87363	0.0320895	2.6244688	90	6	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	74112	2001 XT_{48}
2001 XW_{48}	15.9	0.15	20050818	257.44173	57.23832	67.49524	3.52179	0.1112229	2.6476419	98	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	46977	2001 XW_{48}
2001 XC_{49}	17.1	0.15	20050818	279.11115	102.25006	68.03439	3.94132	0.1002329	2.3291263	50	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	46977	2001 XC_{49}
2001 XE_{49}	14.9	0.15	20050818	108.36398	192.59275	66.63631	16.34173	0.0952679	2.6560864	86	5	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	48162	2001 XE_{49}
2001 XR_{49}	15.6	0.15	20050818	237.65213	196.10538	233.26006	5.22032	0.0309217	3.1149280	48	4	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	75225	2001 XR_{49}
2001 XX_{49}	15.7	0.15	20050818	353.14878	157.70580	232.08102	1.90515	0.0913486	2.5752380	66	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	46977	2001 XX_{49}
2001 XJ_{50}	15.7	0.15	20050818	264.82048	24.96982	78.57145	3.28043	0.1240828	2.7454344	83	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	46978	2001 XJ_{50}
2001 XW_{50}	17.2	0.15	20050818	346.52327	208.53138	204.76661	0.57491	0.1002152	2.5152331	45	5	1995–2005	0.58	M-v	4	MPC	48162	2001 XW_{50}
2001 XD_{51}	15.9	0.15	20050818	38.89400	311.99183	46.89211	6.72540	0.1446478	2.4516948	50	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	46978	2001 XD_{51}
2001 XG_{51}	16.2	0.15	20050818	320.89971	332.51401	82.51885	3.10128	0.0281491	2.6446722	57	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	46979	2001 XG_{51}
2001 XH_{51}	16.2	0.15	20050818	319.92847	257.78254	132.76245	1.13069	0.0819889	2.7704222	56	4	1998–2005	0.79	M-v	2	MPC	62383	2001 XH_{51}
2001 XY_{51}	16.3	0.15	20050818	343.98665	353.13737	96.15879	2.42958	0.1473658	2.4007788	66	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	65192	2001 XY_{51}
2001 XH_{52}	16.6	0.15	20050818	9.58753	161.36906	208.89037	1.53091	0.1923601	2.5512536	48	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	50577	2001 XH_{52}
2001 XO_{52}	15.0	0.15	20050818	275.82584	323.65065	76.53304	11.36966	0.0753865	3.0540700	75	5	1990–2005	0.56	M-v	1	MPC	66247	2001 XO_{52}
2001 XV_{52}	15.8	0.15	20050818	228.20343	66.28742	82.25644	13.85173	0.1343940	2.7607037	50	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	75226	2001 XV_{52}
2001 XX_{52}	16.7	0.15	20050818	305.28616	252.17094	253.35792	0.46295	0.1302056	2.3695789	72	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	74112	2001 XX_{52}
2001 XH_{53}	15.7	0.15	20050818	284.16220	218.20823	231.66003	2.88382	0.1097673	2.7212191	58	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	46980	2001 XH_{53}
2001 XP_{53}	15.8	0.15	20050818	314.11403	322.44697	165.97801	2.18602	0.1585864	2.4150539	60	5	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	48162	2001 XP_{53}
2001 XD_{54}	16.0	0.15	20050818	48.84734	189.78863	172.30484	1.21532	0.2011224	2.4042312	60	6	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	48162	2001 XD_{54}

2001 XE_{54}	15.5	0.15	20050818	299.11079	206.33329	188.50554	1.59905	0.0984889	2.9262541	65	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	74112	2001 XE_{54}
2001 XH_{54}	15.7	0.15	20050818	343.63519	272.21720	98.31425	13.98433	0.1978582	2.6921332	48	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	75227	2001 XH_{54}
2001 XK_{54}	17.0	0.15	20050818	34.70371	214.90900	174.34748	1.00291	0.1900885	2.3781587	72	6	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	66247	2001 XK_{54}
2001 XU_{54}	15.5	0.15	20050818	359.13885	126.59891	242.27854	3.82096	0.0907568	2.6914502	114	5	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	48162	2001 XU_{54}
2001 XE_{55}	16.2	0.15	20050818	335.78765	232.05245	238.10295	1.61402	0.1522515	2.3875382	80	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	68995	2001 XE_{55}
2001 XF_{55}	16.1	0.15	20050818	59.43246	259.80169	98.66559	2.48221	0.2012044	2.3767810	71	6	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	66247	2001 XF_{55}
2001 XG_{55}	15.8	0.15	20050818	305.40512	327.78152	86.61543	5.13830	0.0977650	2.7814472	50	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	46982	2001 XG_{55}
2001 XV_{55}	15.0	0.15	20050818	20.02780	276.79454	103.83524	5.66808	0.0827880	2.5206930	87	7	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	66247	2001 XV_{55}
2001 XW_{55}	16.8	0.15	20050818	64.79872	224.63599	116.13840	3.57537	0.2235167	2.4112451	45	4	1997–2003	0.48	M-v	2	MPC	27309	2001 XW_{55}
2001 XM_{56}	15.8	0.15	20050818	265.72906	210.01092	220.40000	3.25327	0.1611325	2.9648292	67	3	2001–2005	0.59	M-v	4	MPC	46983	2001 XM_{56}
2001 XP_{57}	14.1	0.15	20050818	249.61694	333.34470	85.34415	18.83274	0.1494827	3.1709866	101	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	66247	2001 XP_{57}
2001 XQ_{57}	15.3	0.15	20050818	345.86237	307.53405	96.15806	7.02536	0.1144769	2.5933257	50	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	75227	2001 XQ_{57}
2001 XG_{58}	15.2	0.15	20050818	282.33021	325.77118	60.15457	1.75964	0.1799590	3.1082051	73	5	1992–2004	0.59	M-v	1	MPC	66247	2001 XG_{58}
2001 XJ_{58}	15.8	0.15	20050818	350.96846	323.96882	89.32931	5.17814	0.1412270	2.5288221	79	6	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	74112	2001 XJ_{58}
2001 XX_{58}	15.6	0.15	20050818	260.18285	48.29081	91.69662	3.25922	0.1707811	2.6773776	98	5	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	48163	2001 XX_{58}
2001 XZ_{58}	14.5	0.15	20050818	218.07082	342.43563	119.46713	2.69983	0.2755543	3.2324081	122	4	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	48163	2001 XZ_{58}
2001 XD_{59}	15.1	0.15	20050818	359.19971	308.96180	98.39570	3.68353	0.1652818	2.5152864	101	4	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	66247	2001 XD_{59}
2001 XF_{59}	18.6	0.15	20050818	33.35754	115.25402	281.07408	0.28990	0.1937032	2.3845935	66	6	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	66247	2001 XF_{59}
2001 XT_{59}	15.8	0.15	20050818	356.59385	347.92245	90.89954	4.34029	0.1513020	2.4221093	69	3	1997–2005	0.55	M-v	3	MPC	30569	2001 XT_{59}
2001 XV_{59}	15.5	0.15	20050818	338.05484	212.49778	253.96120	4.48618	0.1461629	2.4139696	99	4	1997–2005	0.58	M-v	3	MPC	70314	2001 XV_{59}
2001 XY_{59}	15.6	0.15	20050818	348.13798	180.67759	227.22670	1.45551	0.1931134	2.5706235	68	5	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	48163	2001 XY_{59}
2001 XK_{61}	16.3	0.15	20050818	337.80253	227.70671	233.16734	1.61186	0.1275885	2.4136335	76	5	1999–2005	0.46	M-v	1	MPC	70314	2001 XK_{61}
2001 XE_{62}	14.6	0.15	20050818	46.02285	224.44193	91.58549	11.81203	0.1916365	2.6731603	114	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66247	2001 XE_{62}
2001 XL_{62}	15.3	0.15	20050818	3.81446	143.82924	240.17527	3.84239	0.1516293	2.6220938	79	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	48163	2001 XL_{62}
2001 XN_{62}	15.5	0.15	20050818	33.16538	264.70493	135.97977	6.28748	0.2366350	2.3440994	66	5	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	65195	2001 XN_{62}
2001 XY_{62}	14.9	0.15	20050818	292.90471	235.61059	188.34170	1.82535	0.2226311	2.8609218	63	4	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	62383	2001 XY_{62}
2001 XD_{63}	15.5	0.15	20050818	37.51084	138.37385	248.06925	5.41441	0.1398251	2.4598037	71	3	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	70314	2001 XD_{63}
2001 XN_{63}	15.2	0.15	20050818	278.35668	13.01395	96.22631	6.10906	0.1153686	2.7628907	64	7	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	66248	2001 XN_{63}
2001 XO_{63}	14.3	0.15	20050818	39.60817	81.60602	277.83956	10.33621	0.1856383	2.5577071	83	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66248	2001 XO_{63}
2001 XY_{64}	16.5	0.15	20050818	17.59305	208.80863	202.18159	1.86708	0.2076375	2.4285562	39	3	1997–2005	0.60	M-v	3	MPC	27311	2001 XY_{64}
2001 XE_{65}	15.5	0.15	20050818	10.55307	286.17851	102.06000	3.94208	0.1757862	2.5759244	56	6	1994–2005	0.52	M-v	2	MPC	48163	2001 XE_{65}
2001 XP_{65}	15.0	0.15	20050818	316.16172	329.73069	106.91888	4.87947	0.0807929	2.7102630	78	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66248	2001 XP_{65}
2001 XT_{65}	15.5	0.15	20050818	29.38348	340.27960	102.08883	7.82560	0.0553759	2.3155521	83	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	74113	2001 XT_{65}
2001 XV_{65}	15.1	0.15	20050818	274.11209	170.82149	246.15157	3.26024	0.1223805	3.1351995	77	5	1994–2005	0.72	M-v	1	MPC	30570	2001 XV_{65}
2001 XF_{66}	14.9	0.15	20050818	334.43188	166.59143	267.80758	9.26333	0.1455067	2.6025385	45	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	65196	2001 XF_{66}
2001 XS_{66}	15.2	0.15	20050818	338.40038	2.11348	105.72258	6.74185	0.1515474	2.4587058	108	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	69000	2001 XS_{66}
2001 XN_{67}	15.5	0.15	20050818	306.43383	196.85158	266.68311	12.76652	0.1253216	2.6047748	60	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	66248	2001 XN_{67}
2001 XQ_{67}	16.3	0.15	20050818	315.94002	312.88804	124.48253	3.72863	0.2943616	2.6409661	81	5	1998–2005	0.53	M-v	2	MPC	48164	2001 XQ_{67}
2001 XV_{67}	15.3	0.15	20050818	349.71360	118.53715	277.39480	10.38502	0.1948795	2.6833214	79	3	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	30570	2001 XV_{67}
2001 XV_{68}	16.5	0.15	20050818	318.95861	229.37942	196.97418	1.77117	0.1366128	2.6193759	52	4	1994–2005	0.44	M-v	2	MPC	62383	2001 XV_{68}
2001 XF_{69}	15.1	0.15	20050818	219.46262	180.87458	289.37255	15.00901	0.1819610	3.0564798	35	3	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	46988	2001 XF_{69}
2001 XK_{69}	16.4	0.15	20050818	127.27572	225.99107	80.50425	7.45594	0.0292018	2.3050758	73	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	70314	2001 XK_{69}
2001 XL_{69}	16.0	0.15	20050818	312.65077	252.25571	178.40409	3.50602	0.0564233	2.5603579	99	5	1997–2005	0.81	M-v	2	MPC	48164	2001 XL_{69}
2001 XN_{69}	15.8	0.15	20050818	275.70550	154.38209	250.50842	2.35408	0.1125748	3.0029262	59	6	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	77580	2001 XN_{69}
2001 XO_{69}	15.5	0.15	20050818	329.40905	245.56392	136.75536	9.71864	0.1868184	2.7508129	74	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	77580	2001 XO_{69}
2001 XT_{69}	15.0	0.15	20050818	253.18954	321.18706	74.02489	10.30000	0.0882528	3.1648388	35	3	2001–2004	0.39	M-v	3	MPC	75227	2001 XT_{69}
2001 XY_{69}	16.2	0.15	20050818	318.07831	29.42807	86.70022	7.62050	0.0547912	2.3467027	42	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	70314	2001 XY_{69}
2001 XZ_{69}	16.6	0.15	20050818	302.38355	182.65914	216.50211	8.54524	0.1609736	2.7741471	45	4	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	48164	2001 XZ_{69}
2001 XO_{71}	16.4	0.15	20050818	356.74486	284.08183	131.79631	6.67900	0.1303267	2.4429197	23	3	2001–2004	0.58	M-v	3	MPC	75228	2001 XO_{71}
2001 XS_{71}	15.1	0.15	20050818	245.52435	257.93187	219.38180	12.14046	0.1480044	2.8541797	63	5	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	50578	2001 XS_{71}
2001 XV_{71}	16.5	0.15	20050818	267.96460	277.20044	210.47614	1.34480	0.2638815	2.6623145	67	4	1994–2005	0.40	M-v	2	MPC	30571	2001 XV_{71}
2001 XW_{71}	12.9	0.15	20050818	154.43509	297.12175	74.77955	3.66680	0.0682577	5.2154467	62	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	74113	2001 XW_{71}
2001 XT_{72}	14.9	0.15	20050818	101.08734	199.87241	77.22795	16.37749	0.0888813	2.5881294	51	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	43202	2001 XT_{72}

2001 XX_{72}	15.0	0.15	20050818	301.38818	227.13802	192.64756	9.49768	0.1588446	2.7415190	125	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	46990	2001 XX_{72}
2001 XH_{73}	15.9	0.15	20050818	348.53548	255.64443	121.70117	2.03450	0.1178389	2.6543731	95	5	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	48164	2001 XH_{73}
2001 XL_{73}	15.7	0.15	20050818	230.96190	352.82665	152.22326	2.59388	0.0213433	2.6646461	71	4	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	62383	2001 XL_{73}
2001 XN_{73}	16.1	0.15	20050818	307.97415	330.71447	111.06027	4.51035	0.0432289	2.5834638	65	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66248	2001 XN_{73}
2001 XQ_{73}	15.6	0.15	20050818	296.22121	284.12527	170.30423	5.56253	0.2433428	2.6412536	116	5	1994–2005	0.60	M-v	2	MPC	48164	2001 XQ_{73}
2001 XU_{73}	15.5	0.15	20050818	233.08809	287.22490	205.89243	4.48641	0.1064975	2.7819128	80	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	46991	2001 XU_{73}
2001 XY_{73}	15.2	0.15	20050818	245.17296	72.49884	77.03501	22.71748	0.0606229	2.5842905	81	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	66248	2001 XY_{73}
2001 XB_{74}	16.9	0.15	20050818	19.71392	278.48702	123.29576	2.27328	0.1770763	2.3908171	58	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66248	2001 XB_{74}
2001 XR_{74}	16.3	0.15	20050818	323.72616	339.88853	141.51973	2.59701	0.1631867	2.3851844	57	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	70314	2001 XR_{74}
2001 XS_{74}	15.4	0.15	20050818	263.10380	242.29153	226.00983	7.42155	0.1171081	2.7398509	68	3	2001–2005	0.73	M-v	3	MPC	46992	2001 XS_{74}
2001 XT_{74}	14.4	0.15	20050818	162.52710	76.24252	88.33293	10.59324	0.0691467	3.0473547	26	3	2001–2005	0.33	M-v	3	MPC	46992	2001 XT_{74}
2001 XC_{75}	16.0	0.15	20050818	16.46647	37.73151	308.45881	4.83029	0.2113207	2.6506085	69	3	1996–2005	0.60	M-v	4	MPC	26072	2001 XC_{75}
2001 XD_{75}	16.1	0.15	20050818	341.67293	295.37490	96.29746	4.77835	0.1143709	2.6394035	50	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	46992	2001 XD_{75}
2001 XO_{75}	16.1	0.15	20050818	247.92838	65.44034	60.56112	15.38286	0.0875480	2.6331458	53	4	1999–2005	0.48	M-v	0	MPC	74113	2001 XO_{75}
2001 XR_{75}	14.9	0.15	20050818	105.52935	183.97844	78.96949	8.27455	0.1938669	2.5460296	50	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	65199	2001 XR_{75}
2001 XM_{76}	15.2	0.15	20050818	307.61953	99.45778	237.81044	4.61726	0.1499711	3.0890372	58	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	30571	2001 XM_{76}
2001 XM_{77}	16.0	0.15	20050818	193.38281	94.57232	76.85812	10.87298	0.0054973	2.7196594	41	3	2001–2005	0.77	M-v	3	MPC	75228	2001 XM_{77}
2001 XX_{77}	15.8	0.15	20050818	4.46596	151.05786	214.77629	5.10537	0.0353544	2.6708476	90	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	46994	2001 XX_{77}
2001 XQ_{78}	15.7	0.15	20050818	288.77402	352.36814	113.23765	8.87602	0.1496577	2.5989812	46	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	65199	2001 XQ_{78}
2001 XW_{79}	15.7	0.15	20050818	325.22843	282.60737	121.70700	4.53510	0.0930936	2.7551085	51	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	30572	2001 XW_{79}
2001 XJ_{80}	14.9	0.15	20050818	288.18358	265.05853	126.22239	9.37498	0.1270848	3.0115258	72	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	77580	2001 XJ_{80}
2001 XL_{80}	15.8	0.15	20050818	321.02784	262.35145	164.42000	5.74165	0.2083514	2.6089930	78	3	1998–2005	0.46	M-v	2	MPC	26073	2001 XL_{80}
2001 XV_{80}	16.2	0.15	20050818	148.40066	192.98656	89.26346	7.37458	0.1040418	2.4082834	83	3	2001–2004	0.66	M-v	2	MPC	70314	2001 XV_{80}
2001 XW_{80}	15.0	0.15	20050818	276.81231	322.23491	86.25042	11.21879	0.0217735	3.0759712	45	4	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	75229	2001 XW_{80}
2001 XG_{81}	15.4	0.15	20050818	116.69612	141.60367	102.73580	4.85543	0.0398251	2.7697967	51	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	50578	2001 XG_{81}
2001 XL_{81}	14.5	0.15	20050818	276.08320	317.98007	123.54838	10.22709	0.1082501	2.8406829	88	5	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	48164	2001 XL_{81}
2001 XQ_{81}	14.9	0.15	20050818	150.14219	46.37229	134.67599	10.35720	0.0584468	3.0967193	50	5	1992–2005	0.68	M-v	1	MPC	50578	2001 XQ_{81}
2001 XT_{81}	15.6	0.15	20050818	314.95233	276.90138	150.48342	2.40124	0.0800512	2.6380666	85	5	1992–2005	0.68	M-v	1	MPC	48164	2001 XT_{81}
2001 XC_{82}	14.2	0.15	20050818	131.54327	98.30634	91.31267	11.52609	0.0620775	3.1208340	67	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	66249	2001 XC_{82}
2001 XM_{82}	16.4	0.15	20050818	296.76040	286.12478	155.22173	2.95138	0.0525216	2.6838482	51	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66249	2001 XM_{82}
2001 XA_{83}	15.4	0.15	20050818	8.37977	254.16445	114.86788	8.36472	0.1912346	2.5805545	60	5	1991–2005	0.75	M-v	2	MPC	66249	2001 XA_{83}
2001 XJ_{83}	14.7	0.15	20050818	314.73401	94.16766	243.01531	14.51324	0.2433784	3.1011534	58	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	77580	2001 XJ_{83}
2001 XR_{83}	15.8	0.15	20050818	294.37123	211.95458	235.17862	9.36385	0.2285674	2.7054013	63	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	46997	2001 XR_{83}
2001 XT_{83}	15.0	0.15	20050818	227.27259	289.51315	163.18702	5.31573	0.1412452	3.1624118	43	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	46997	2001 XT_{83}
2001 XX_{83}	15.5	0.15	20050818	231.02344	40.77006	95.84480	16.01184	0.0936949	2.8614157	56	2	2001–2003	0.53	M-v	3	MPC	46997	2001 XX_{83}
2001 XF_{84}	15.9	0.15	20050818	7.59000	237.66558	135.90116	3.84677	0.2154565	2.5881000	63	6	1992–2005	0.46	M-v	1	MPC	65200	2001 XF_{84}
2001 XL_{84}	15.5	0.15	20050818	14.18893	280.20705	102.83741	15.05282	0.1144659	2.5901387	59	2	2001–2003	0.66	M-v	3	MPC	46997	2001 XL_{84}
2001 XC_{85}	14.1	0.15	20050818	212.18290	358.01666	117.34016	7.99734	0.1746660	3.2516526	64	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	46999	2001 XC_{85}
2001 XE_{85}	14.9	0.15	20050818	11.44224	238.38530	149.73245	3.89982	0.1924358	2.5574932	39	3	2001–2005	0.51	M-v	4	MPC	46999	2001 XE_{85}
2001 XC_{86}	14.2	0.15	20050818	269.77950	242.65505	271.63023	10.32078	0.2207077	2.6708670	115	4	2000–2005	0.72	M-v	2	MPC	70314	2001 XC_{86}
2001 XQ_{86}	15.2	0.15	20050818	283.66672	291.06556	122.99285	10.70377	0.3068725	3.0021960	121	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	75229	2001 XQ_{86}
2001 XE_{87}	16.0	0.15	20050818	357.91912	312.55473	98.91957	14.30217	0.1517015	2.5307535	65	4	1998–2004	0.54	M-v	1	MPC	65202	2001 XE_{87}
2001 XN_{87}	14.6	0.15	20050818	38.54409	271.66255	83.89207	13.17261	0.2048874	2.6793755	80	6	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	66249	2001 XN_{87}
2001 XQ_{87}	14.4	0.15	20050818	330.85296	358.56675	98.42522	15.60056	0.1513503	2.6655860	78	6	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	48165	2001 XQ_{87}
2001 XR_{88}	15.5	0.15	20050818	251.29019	199.16232	227.96711	4.07418	0.1565648	3.1893346	47	3	2001–2005	0.64	M-v	4	MPC	47001	2001 XR_{88}
2001 XD_{89}	15.3	0.15	20050818	211.93720	271.86271	252.46020	11.27823	0.0244517	2.6059349	64	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	47002	2001 XD_{89}
2001 XN_{89}	15.6	0.15	20050818	268.20500	167.97872	289.29692	2.03341	0.0438775	2.6820607	74	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	47002	2001 XN_{89}
2001 XV_{89}	15.3	0.15	20050818	222.51685	93.41308	52.39173	15.01682	0.0470840	2.6979860	55	4	1999–2005	0.72	M-v	1	MPC	43461	2001 XV_{89}
2001 XZ_{89}	15.6	0.15	20050818	204.95742	241.84364	284.81340	1.63123	0.0331454	2.6614020	73	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	48165	2001 XZ_{89}
2001 XE_{90}	15.1	0.15	20050818	166.49441	276.52869	241.68217	10.20056	0.0297298	2.9665357	79	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	65204	2001 XE_{90}
2001 XF_{90}	16.4	0.15	20050818	17.75343	279.20601	65.62768	4.30276	0.1623681	2.5977361	73	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	65204	2001 XF_{90}
2001 XY_{90}	16.6	0.15	20050818	345.71281	12.74073	5.77141	2.94682	0.1174081	2.6470279	80	5	1992–2005	0.58	M-v	1	MPC	48165	2001 XY_{90}
2001 XM_{91}	15.4	0.15	20050818	77.47541	352.40188	247.92785	9.58227	0.0483664	3.0022072	51	4	2001–2005	0.44	M-v	0	MPC	65204	2001 XM_{91}

2001 XO_{91}	14.6	0.15	20050818	183.26813	90.82132	46.71913	2.01395	0.1300170	3.0961174	133	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	50578	2001 XO_{91}
2001 XX_{91}	16.4	0.15	20050818	23.91689	315.89863	28.77263	3.24466	0.0820165	2.6273310	61	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	72428	2001 XX_{91}
2001 XA_{92}	16.5	0.15	20050818	258.17861	81.28860	25.41507	1.97321	0.0250194	2.7184341	56	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	47003	2001 XA_{92}
2001 XD_{92}	15.0	0.15	20050818	58.97808	181.04989	62.87506	17.26304	0.0326067	3.1486954	63	4	2001–2005	0.76	M-v	1	MPC	66249	2001 XD_{92}
2001 XL_{92}	15.5	0.15	20050818	263.65944	63.98796	66.36200	7.56817	0.0758513	2.5848012	83	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	47004	2001 XL_{92}
2001 XS_{92}	17.1	0.15	20050818	81.22036	299.92570	54.13603	6.89907	0.1394748	2.2967303	41	3	2001–2004	0.56	M-v	3	MPC	65205	2001 XS_{92}
2001 XV_{92}	16.3	0.15	20050818	298.61643	29.60444	63.83974	6.77133	0.2082216	2.6157636	62	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	47004	2001 XV_{92}
2001 XD_{93}	16.1	0.15	20050818	311.04744	134.96586	263.71845	2.41116	0.1002132	2.7791369	59	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	48165	2001 XD_{93}
2001 XP_{93}	16.3	0.15	20050818	325.49024	355.84907	40.88435	2.32941	0.0947613	2.6674088	60	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	47004	2001 XP_{93}
2001 XS_{94}	16.3	0.15	20050818	305.00203	110.78257	58.12805	6.43428	0.1160728	2.2586541	42	4	1994–2005	0.61	M-v	3	MPC	27787	2001 XS_{94}
2001 XT_{94}	15.1	0.15	20050818	14.29240	92.71528	267.14890	10.22304	0.2247297	2.5484279	79	4	1997–2005	0.65	M-v	2	MPC	66249	2001 XT_{94}
2001 XG_{95}	14.9	0.15	20050818	304.32367	16.66950	68.21808	15.92232	0.0302409	2.6014273	112	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	66249	2001 XG_{95}
2001 XO_{95}	16.3	0.15	20050818	330.46531	151.29947	266.61058	2.30775	0.2043762	2.5855627	47	4	1994–2005	0.58	M-v	3	MPC	30574	2001 XO_{95}
2001 XQ_{95}	14.9	0.15	20050818	235.99394	19.06471	63.61877	2.28712	0.1693358	3.1125944	103	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	48165	2001 XQ_{95}
2001 XH_{96}	14.6	0.15	20050818	299.18892	298.26395	73.64899	11.58008	0.1035990	3.0874953	61	4	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	65205	2001 XH_{96}
2001 XW_{96}	15.7	0.15	20050818	10.58130	140.34974	280.25425	5.13217	0.1166163	2.3866153	72	4	1997–2005	0.59	M-v	3	MPC	74114	2001 XW_{96}
2001 XY_{96}	15.7	0.15	20050818	26.15294	30.52548	306.58570	4.17506	0.2694416	2.5791857	74	5	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	65206	2001 XY_{96}
2001 XD_{97}	15.6	0.15	20050818	351.20558	93.53976	346.36399	2.84302	0.1851879	2.4179871	83	4	1993–2005	0.65	M-v	2	MPC	66249	2001 XD_{97}
2001 XQ_{97}	15.4	0.15	20050818	9.25178	60.72743	330.26377	2.91744	0.1748870	2.5160081	71	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	47006	2001 XQ_{97}
2001 XL_{98}	14.9	0.15	20050818	286.61409	135.16990	266.57628	9.04164	0.1154485	2.9909336	79	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	30575	2001 XL_{98}
2001 XU_{99}	14.4	0.15	20050818	262.46909	336.71368	93.68257	6.63937	0.1535146	3.1083069	99	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	47008	2001 XU_{99}
2001 XF_{102}	15.6	0.15	20050818	17.91777	119.15801	247.00666	8.78338	0.2253737	2.4400581	71	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	65208	2001 XF_{102}
2001 XK_{102}	15.8	0.15	20050818	261.56962	55.41373	49.60374	5.70625	0.1219138	2.7684131	41	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	47008	2001 XK_{102}
2001 XN_{104}	16.7	0.15	20050818	228.82228	46.91253	265.24594	16.80997	0.0843421	1.9877698	36	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	75231	2001 XN_{104}
2001 XR_{104}	18.2	0.15	20050818	36.76995	9.97388	67.61747	2.73805	0.0388577	2.1989229	41	4	1996–2004	0.61	M-v	2	MPC	75231	2001 XR_{104}
2001 XX_{105}	15.3	0.15	20050818	247.14530	109.73193	41.65976	13.05746	0.0931100	2.5443344	98	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	66250	2001 XX_{105}
2001 XF_{106}	16.9	0.15	20050818	335.62589	219.06352	205.61597	1.30807	0.1073320	2.5211813	52	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	47009	2001 XF_{106}
2001 XS_{106}	15.3	0.15	20050818	306.36704	123.03365	286.70552	7.19715	0.1475353	2.7460887	77	4	1998–2005	0.69	M-v	2	MPC	43462	2001 XS_{106}
2001 XT_{106}	15.1	0.15	20050818	20.32470	49.87852	278.21237	10.37102	0.1825728	2.6904521	67	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	66250	2001 XT_{106}
2001 XU_{106}	16.3	0.15	20050818	235.41027	62.15008	68.02662	1.94270	0.0672885	2.7561253	40	5	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	48166	2001 XU_{106}
2001 XV_{106}	15.9	0.15	20050818	240.67637	197.59807	237.76962	3.37941	0.1016483	3.0674717	43	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	75231	2001 XV_{106}
2001 XL_{107}	16.7	0.15	20050818	109.63569	220.22706	96.47831	3.64556	0.1765764	2.3479444	66	4	2000–2004	0.62	M-v	1	MPC	70315	2001 XL_{107}
2001 XV_{107}	15.6	0.15	20050818	41.83551	263.40816	114.90631	3.80591	0.1654460	2.4046649	125	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	66250	2001 XV_{107}
2001 XX_{107}	15.1	0.15	20050818	312.50218	274.37127	148.19773	3.09685	0.0599135	2.7429450	114	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	48166	2001 XX_{107}
2001 XY_{107}	14.8	0.15	20050818	236.46428	235.38208	274.84568	11.08151	0.0942088	2.6655352	92	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	66250	2001 XY_{107}
2001 XE_{108}	15.0	0.15	20050818	341.86378	341.93632	48.90267	5.58866	0.1218497	2.7286557	84	7	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	48166	2001 XE_{108}
2001 XH_{108}	15.5	0.15	20050818	0.93726	132.78340	251.27982	3.11322	0.2857732	2.5663281	77	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	47011	2001 XH_{108}
2001 XK_{109}	14.8	0.15	20050818	214.60657	168.06743	296.73970	8.96904	0.0690275	3.1179060	63	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	43206	2001 XK_{109}
2001 XL_{109}	14.7	0.15	20050818	144.54333	260.33835	291.31434	10.48961	0.0907088	3.0256628	38	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	50578	2001 XL_{109}
2001 XP_{109}	15.9	0.15	20050818	358.31523	269.94288	119.39721	5.96084	0.0667443	2.5212988	61	3	1991–2003	0.60	M-v	3	MPC	48166	2001 XP_{109}
2001 XB_{110}	15.5	0.15	20050818	90.64274	183.52648	85.20556	13.91133	0.1906711	2.6099437	94	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	66250	2001 XB_{110}
2001 XG_{110}	14.8	0.15	20050818	227.34531	359.95098	89.46468	9.59504	0.0345302	3.0282198	54	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66250	2001 XG_{110}
2001 XQ_{110}	16.4	0.15	20050818	214.22790	138.68131	84.42944	6.91348	0.0691998	2.2815048	63	3	2001–2004	0.61	M-v	2	MPC	70315	2001 XQ_{110}
2001 XS_{110}	15.1	0.15	20050818	245.04494	45.66284	73.37160	10.09716	0.1419481	2.7222341	45	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	47012	2001 XS_{110}
2001 XB_{111}	15.6	0.15	20050818	327.93555	141.63234	229.18179	8.20503	0.1877504	2.7851764	58	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	65210	2001 XB_{111}
2001 XQ_{111}	16.4	0.15	20050818	345.17771	147.00897	221.85274	5.66582	0.0585269	2.7742034	26	3	1996–2005	0.49	M-v	4	MPC	23236	2001 XQ_{111}
2001 XX_{111}	14.8	0.15	20050818	214.16988	230.24180	237.89173	15.11854	0.0862188	3.0998465	61	3	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	48166	2001 XX_{111}
2001 XB_{112}	16.0	0.15	20050818	247.07818	305.70405	130.11339	3.29490	0.2046247	3.0715554	50	3	2001–2005	0.59	M-v	4	MPC	47013	2001 XB_{112}
2001 XK_{112}	15.8	0.15	20050818	315.99385	226.95795	203.66030	5.29026	0.0851670	2.6500718	52	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	47013	2001 XK_{112}
2001 XC_{113}	15.5	0.15	20050818	267.51200	242.67612	238.72538	8.15045	0.1162850	2.7287906	45	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	66250	2001 XC_{113}
2001 XO_{113}	16.3	0.15	20050818	78.89699	226.32356	125.76815	5.54623	0.1748719	2.3495164	74	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	70315	2001 XO_{113}
2001 XZ_{113}	14.8	0.15	20050818	313.01461	279.20266	66.91574	17.22471	0.2399414	3.1016026	32	3	1989–2003	0.59	M-v	3	MPC	29738	2001 XZ_{113}
2001 XA_{114}	15.6	0.15	20050818	343.57318	76.12828	299.27763	7.68967	0.1749379	2.7356471	111	2	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	75232	2001 XA_{114}

2001 XK_{114}	15.4	0.15	20050818	294.94368	28.43293	35.58109	6.42945	0.1245731	2.8404795	41	3	2001–2005	0.61	M-v	4	MPC	69008	2001 XK_{114}
2001 XS_{114}	15.3	0.15	20050818	254.49930	100.90494	33.47970	5.98845	0.0258746	2.7277607	66	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66250	2001 XS_{114}
2001 XJ_{115}	15.2	0.15	20050818	88.05526	318.26836	15.50118	4.10296	0.2342635	2.4384756	142	4	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	74114	2001 XJ_{115}
2001 XN_{116}	15.7	0.15	20050818	231.22837	100.00125	347.91173	4.09924	0.1604051	3.1793871	30	3	1995–2003	0.57	M-v	4	MPC	75232	2001 XN_{116}
2001 XY_{116}	15.3	0.15	20050818	13.96475	283.38691	74.96935	10.08815	0.2452335	2.7141471	48	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65211	2001 XY_{116}
2001 XB_{117}	15.1	0.15	20050818	280.74248	22.44612	70.89266	9.23895	0.1779545	2.8725295	47	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	47015	2001 XB_{117}
2001 XZ_{118}	15.1	0.15	20050818	266.61762	13.90483	73.43835	8.47090	0.1457246	3.0374385	64	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	50579	2001 XZ_{118}
2001 XR_{120}	15.6	0.15	20050818	295.36098	266.01337	111.50163	4.42034	0.1002881	2.9411292	42	4	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	77581	2001 XR_{120}
2001 XV_{120}	16.4	0.15	20050818	2.25737	272.08468	64.12010	7.52785	0.0691027	2.7629963	40	4	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	65214	2001 XV_{120}
2001 XD_{121}	15.7	0.15	20050818	308.53912	285.25971	77.37186	10.20165	0.0737392	2.9653001	31	4	1997–2005	0.42	M-v	1	MPC	75232	2001 XD_{121}
2001 XH_{121}	16.2	0.15	20050818	37.56012	116.07937	210.54451	6.27389	0.1003238	2.6078183	58	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	72430	2001 XH_{121}
2001 XQ_{121}	16.0	0.15	20050818	30.75205	214.43090	113.63900	1.00573	0.0551815	2.6749668	86	5	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	62384	2001 XQ_{121}
2001 XF_{122}	15.9	0.15	20050818	313.43972	136.40063	220.07070	3.40678	0.0980186	2.9864680	52	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77581	2001 XF_{122}
2001 XK_{122}	17.3	0.15	20050818	353.49148	282.21193	96.41806	1.09849	0.2131912	2.5690139	53	3	1999–2005	0.51	M-v	3	MPC	75233	2001 XK_{122}
2001 XQ_{122}	15.5	0.15	20050818	54.39324	226.11658	78.24984	3.56711	0.0174746	2.7207247	82	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	50579	2001 XQ_{122}
2001 XW_{122}	15.6	0.15	20050818	52.47876	202.90708	87.90672	4.54168	0.0406445	2.8032786	53	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	75233	2001 XW_{122}
2001 XD_{123}	16.1	0.15	20050818	208.91441	125.16520	95.26322	7.84176	0.1176728	2.3935341	97	4	1999–2004	0.54	M-v	1	MPC	70316	2001 XD_{123}
2001 XT_{123}	15.9	0.15	20050818	284.16448	331.75254	101.78646	2.92818	0.0819449	2.7542050	49	5	1993–2005	0.51	M-v	1	MPC	27788	2001 XT_{123}
2001 XK_{124}	16.0	0.15	20050818	338.96938	151.78106	207.67682	3.22882	0.1126345	2.8004348	43	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	66250	2001 XK_{124}
2001 XA_{125}	16.2	0.15	20050818	221.53173	339.72277	130.99762	2.70610	0.1592463	2.9856861	33	4	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	48167	2001 XA_{125}
2001 XD_{125}	17.4	0.15	20050818	274.36304	268.42259	147.58026	2.77551	0.1046287	2.9004757	39	5	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	48167	2001 XD_{125}
2001 XK_{126}	16.3	0.15	20050818	265.40744	280.20272	220.19188	1.06084	0.0915598	2.5423206	47	5	1999–2005	0.90	M-v	1	MPC	66250	2001 XK_{126}
2001 XM_{126}	13.2	0.15	20050818	175.02961	269.13543	83.47962	5.59362	0.0646606	5.2818172	53	3	2000–2004	0.50	M-v	2	MPC	56320	2001 XM_{126}
2001 XR_{126}	16.6	0.15	20050818	332.75622	274.92881	109.89023	2.82006	0.0964386	2.7157364	54	4	1994–2005	0.60	M-v	2	MPC	48167	2001 XR_{126}
2001 XC_{127}	17.0	0.15	20050818	2.46005	235.50221	134.56404	3.85900	0.1096238	2.6128607	21	4	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	72430	2001 XC_{127}
2001 XN_{127}	15.2	0.15	20050818	200.29564	291.07024	238.75976	8.16452	0.0828320	2.7491764	68	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	75233	2001 XN_{127}
2001 XP_{129}	16.0	0.15	20050818	15.10460	275.22354	73.07443	2.43870	0.2493398	2.5848101	49	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	65214	2001 XP_{129}
2001 XJ_{130}	16.7	0.15	20050818	24.67611	179.15598	161.49987	1.79890	0.1043371	2.6577003	43	3	2001–2005	0.49	M-v	4	MPC	50579	2001 XJ_{130}
2001 XL_{130}	16.4	0.15	20050818	324.58165	308.07845	102.78532	2.53187	0.1231544	2.6468571	58	3	2001–2005	0.49	M-v	4	MPC	47020	2001 XL_{130}
2001 XP_{130}	15.6	0.15	20050818	37.65955	198.77070	119.93534	2.58413	0.1706606	2.6696309	79	6	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	66251	2001 XP_{130}
2001 XC_{131}	16.2	0.15	20050818	350.47327	196.81206	175.58102	3.11587	0.1135456	2.6855544	71	3	1996–2005	0.42	M-v	3	MPC	23242	2001 XC_{131}
2001 XH_{131}	14.6	0.15	20050818	169.40367	71.83586	84.02646	9.06398	0.0968601	3.1016856	58	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	48168	2001 XH_{131}
2001 XO_{131}	16.0	0.15	20050818	223.59103	44.91022	73.27429	2.96569	0.0690169	2.9305594	33	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	47020	2001 XO_{131}
2001 XZ_{131}	16.6	0.15	20050818	316.43265	56.85238	74.59165	2.26386	0.1353234	2.3777699	55	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	74115	2001 XZ_{131}
2001 XK_{132}	15.9	0.15	20050818	18.07443	274.46813	80.14950	5.17389	0.1139451	2.6273082	65	5	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	48168	2001 XK_{132}
2001 XM_{132}	16.4	0.15	20050818	94.10677	246.32230	85.92650	7.98908	0.2082407	2.3138300	48	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	70316	2001 XM_{132}
2001 XD_{133}	16.7	0.15	20050818	316.52403	358.55338	145.99482	2.62210	0.1626284	2.3414356	35	3	1999–2004	0.50	M-v	5	MPC	69010	2001 XD_{133}
2001 XG_{136}	15.6	0.15	20050818	192.28014	176.35109	87.61132	10.46801	0.1104649	2.2965999	123	3	2001–2004	0.52	M-v	2	MPC	74115	2001 XG_{136}
2001 XH_{136}	16.3	0.15	20050818	287.16736	323.42158	73.24786	1.68011	0.1624885	2.9777948	42	4	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	65216	2001 XH_{136}
2001 XO_{136}	16.4	0.15	20050818	44.70570	255.84409	85.36741	3.90975	0.1921324	2.5250847	51	3	2001–2004	0.68	M-v	4	MPC	75234	2001 XO_{136}
2001 XG_{137}	14.6	0.15	20050818	146.91849	88.43690	83.63389	16.09010	0.0727549	3.1840835	67	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	75234	2001 XG_{137}
2001 XC_{138}	15.4	0.15	20050818	155.00264	94.19961	116.37765	4.71343	0.0327350	2.7798610	35	4	1998–2005	0.71	M-v	2	MPC	50579	2001 XC_{138}
2001 XM_{138}	15.4	0.15	20050818	156.81834	165.74503	106.07141	7.79905	0.0996229	2.4159847	75	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	75234	2001 XM_{138}
2001 XR_{138}	16.0	0.15	20050818	332.09350	260.09733	140.50155	2.96874	0.0793808	2.6978040	75	5	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	75234	2001 XR_{138}
2001 XK_{139}	15.4	0.15	20050818	198.40627	47.43091	80.13053	10.22712	0.0513887	3.1052921	36	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	65216	2001 XK_{139}
2001 XB_{140}	16.0	0.15	20050818	332.87892	159.46060	245.59945	2.18400	0.1046655	2.6679083	69	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	75235	2001 XB_{140}
2001 XD_{140}	17.1	0.15	20050818	320.19113	38.68267	111.57023	0.30467	0.1465454	2.3203843	28	4	1997–2004	0.43	M-v	2	MPC	72431	2001 XD_{140}
2001 XH_{140}	16.5	0.15	20050818	313.02725	214.69443	215.48498	2.64333	0.1704307	2.6566418	71	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	47024	2001 XH_{140}
2001 XN_{140}	15.7	0.15	20050818	355.27832	276.18145	91.75077	10.53847	0.1129184	2.7224147	53	5	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	50579	2001 XN_{140}
2001 XW_{140}	16.8	0.15	20050818	96.73696	234.67153	97.30251	6.29474	0.1556517	2.3124108	36	3	2001–2004	0.53	M-v	3	MPC	69011	2001 XW_{140}
2001 XX_{140}	16.3	0.15	20050818	186.31985	34.17755	169.49169	1.74459	0.0131736	2.5838911	45	3	2001–2005	0.68	M-v	4	MPC	47025	2001 XX_{140}
2001 XN_{141}	15.8	0.15	20050818	20.62075	237.00267	87.55076	3.84355	0.1850034	2.7201946	86	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	66251	2001 XN_{141}
2001 XY_{141}	16.5	0.15	20050818	308.19705	349.99266	81.48575	10.11333	0.0594519	2.6543573	30	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	74115	2001 XY_{141}

2001 XL_{142}	15.8	0.15	20050818	216.42155	344.41982	132.52532	1.66011	0.0666016	3.0198360	36	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	47025	2001 XL_{142}
2001 XT_{142}	16.7	0.15	20050818	115.40397	230.81753	100.57669	5.44524	0.1981092	2.2518530	64	4	1999–2004	0.65	M-v	2	MPC	75235	2001 XT_{142}
2001 XB_{143}	16.3	0.15	20050818	279.95534	349.47515	173.20033	0.94356	0.1362035	2.4312921	27	3	1997–2004	0.45	M-v	5	MPC	72431	2001 XB_{143}
2001 XS_{144}	15.6	0.15	20050818	289.93596	220.51378	216.22800	3.76119	0.0442796	2.7767150	89	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	48168	2001 XS_{144}
2001 XD_{145}	15.8	0.15	20050818	45.45465	215.61027	106.53843	5.82972	0.0837670	2.7226250	44	4	1999–2005	0.73	M-v	1	MPC	74115	2001 XD_{145}
2001 XO_{145}	16.2	0.15	20050818	42.34710	134.80509	256.86903	5.41560	0.1265495	2.3690059	82	4	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	70316	2001 XO_{145}
2001 XU_{145}	15.7	0.15	20050818	36.54102	244.25391	82.30999	9.68838	0.1918766	2.6751147	59	3	2001–2005	0.80	M-v	2	MPC	69012	2001 XU_{145}
2001 XX_{145}	15.1	0.15	20050818	120.51415	144.25792	89.01200	3.05770	0.0255709	2.8821294	104	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	50579	2001 XX_{145}
2001 XE_{146}	15.5	0.15	20050818	42.25726	87.46218	232.20046	4.29611	0.0561065	2.7786574	80	7	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	48168	2001 XE_{146}
2001 XY_{146}	15.8	0.15	20050818	214.23837	45.49891	80.51432	10.92071	0.0559929	3.0167563	28	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	75235	2001 XY_{146}
2001 XD_{147}	15.3	0.15	20050818	12.88823	245.82749	110.37679	2.84029	0.1508651	2.6697578	56	4	1998–2005	0.42	M-v	2	MPC	47027	2001 XD_{147}
2001 XX_{147}	14.8	0.15	20050818	47.73700	40.73011	239.67411	7.72757	0.0660592	3.0470471	76	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66251	2001 XX_{147}
2001 XD_{148}	15.8	0.15	20050818	250.90132	334.67610	119.88779	4.29979	0.0793722	2.9481073	45	6	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	74115	2001 XD_{148}
2001 XP_{148}	15.8	0.15	20050818	260.05563	7.49776	109.87252	6.17644	0.0694111	2.7502832	48	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	66251	2001 XP_{148}
2001 XW_{148}	16.2	0.15	20050818	359.18996	247.00631	124.75338	4.14796	0.0866103	2.7108683	34	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	48168	2001 XW_{148}
2001 XX_{148}	17.0	0.15	20050818	69.21902	254.09211	98.82902	7.23520	0.1340701	2.4063797	47	5	1997–2005	0.47	M-v	1	MPC	75236	2001 XX_{148}
2001 XV_{149}	15.6	0.15	20050818	111.31681	236.48019	86.62339	7.98209	0.1317844	2.3623152	111	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	70316	2001 XV_{149}
2001 XR_{150}	16.0	0.15	20050818	46.34535	292.76515	88.67718	10.36254	0.1043643	2.4065110	89	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	70316	2001 XR_{150}
2001 XE_{151}	17.1	0.15	20050818	309.80079	19.69057	123.77523	1.28971	0.1452376	2.4014849	37	3	2001–2005	0.44	M-v	5	MPC	69013	2001 XE_{151}
2001 XQ_{151}	15.8	0.15	20050818	311.58371	193.40070	234.50771	1.34757	0.0720207	2.7077407	91	3	2001–2005	0.62	M-v	4	MPC	47029	2001 XQ_{151}
2001 XT_{151}	15.5	0.15	20050818	272.34731	146.35206	259.21642	3.80044	0.1580926	3.0926219	69	5	1997–2005	0.70	M-v	1	MPC	62384	2001 XT_{151}
2001 XV_{151}	15.7	0.15	20050818	278.15855	356.70437	85.45142	7.39253	0.0662941	2.8442514	73	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	47030	2001 XV_{151}
2001 XC_{152}	16.4	0.15	20050818	11.55042	326.79159	82.27797	2.34374	0.1748537	2.4442343	51	5	1978–2005	0.61	M-v	2	MPC	66251	2001 XC_{152}
2001 XD_{152}	14.5	0.15	20050818	200.25076	80.04935	83.86543	3.08208	0.2151991	2.9943803	99	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	47030	2001 XD_{152}
2001 XM_{152}	15.2	0.15	20050818	342.61916	267.06904	92.55041	11.88903	0.2408922	2.7860489	72	3	2001–2005	0.42	M-v	2	MPC	61211	2001 XM_{152}
2001 XT_{152}	16.5	0.15	20050818	229.04515	91.94202	136.72194	3.12821	0.1356657	2.3629548	57	7	1992–2005	0.68	M-v	1	MPC	74115	2001 XT_{152}
2001 XC_{153}	16.4	0.15	20050818	58.40299	208.48051	144.96214	2.04844	0.1959849	2.4314097	58	5	1996–2004	0.56	M-v	1	MPC	48168	2001 XC_{153}
2001 XH_{153}	14.6	0.15	20050818	178.84395	69.27261	97.42771	12.48648	0.0635709	3.0179058	76	5	1993–2005	0.75	M-v	1	MPC	48169	2001 XH_{153}
2001 XV_{153}	16.0	0.15	20050818	43.54082	254.81075	67.46046	1.48077	0.0679341	2.7731229	55	6	1991–2005	0.50	M-v	1	MPC	62384	2001 XV_{153}
2001 XW_{153}	15.4	0.15	20050818	285.40739	151.39426	251.04778	0.59663	0.2000336	2.9878251	69	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	77581	2001 XW_{153}
2001 XY_{153}	16.9	0.15	20050818	4.41600	164.33982	264.21649	5.87767	0.1202647	2.4211761	31	4	1997–2005	0.43	M-v	3	MPC	66251	2001 XY_{153}
2001 XT_{154}	16.7	0.15	20050818	17.11725	118.00226	286.97925	0.64511	0.1815650	2.4354699	53	5	1991–2005	0.77	M-v	2	MPC	48169	2001 XT_{154}
2001 XA_{155}	15.9	0.15	20050818	273.46428	337.53429	150.90524	2.27603	0.1516180	2.6596973	67	7	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	66251	2001 XA_{155}
2001 XV_{155}	15.2	0.15	20050818	44.91788	111.04532	231.88218	3.44443	0.2219308	2.5483383	78	6	1999–2005	0.61	M-v	0	MPC	65219	2001 XV_{155}
2001 XX_{156}	15.6	0.15	20050818	335.14849	152.71188	271.48429	2.79864	0.2437314	2.5720545	81	5	1994–2005	0.55	M-v	2	MPC	48169	2001 XX_{156}
2001 XZ_{156}	15.4	0.15	20050818	240.09451	170.29021	268.43148	0.55518	0.1896475	3.1847707	59	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	47032	2001 XZ_{156}
2001 XM_{157}	15.2	0.15	20050818	270.97983	9.68670	103.71068	4.80149	0.0469401	2.7335473	84	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66251	2001 XM_{157}
2001 XO_{157}	15.1	0.15	20050818	79.19829	257.64110	99.41282	7.92607	0.1397011	2.3619392	149	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	74115	2001 XO_{157}
2001 XR_{157}	15.5	0.15	20050818	219.50632	358.04126	116.26849	6.60832	0.1402318	3.1282817	39	3	2000–2003	0.62	M-v	3	MPC	75236	2001 XR_{157}
2001 XF_{158}	16.3	0.15	20050818	79.42008	253.06207	89.64867	4.09376	0.2351196	2.3859811	59	4	1997–2004	0.68	M-v	1	MPC	70317	2001 XF_{158}
2001 XA_{159}	16.5	0.15	20050818	351.32040	261.34675	190.36822	2.19125	0.1356041	2.4154070	38	3	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	75236	2001 XA_{159}
2001 XM_{159}	15.8	0.15	20050818	333.09460	234.05288	154.12301	2.03599	0.2198061	2.7519684	83	3	1978–2005	0.53	M-v	3	MPC	43208	2001 XM_{159}
2001 XP_{159}	14.6	0.15	20050818	206.27844	247.15773	256.73239	7.71760	0.0980714	3.0536563	38	3	2001–2005	0.78	M-v	3	MPC	47034	2001 XP_{159}
2001 XR_{159}	14.9	0.15	20050818	277.76773	318.60273	94.29327	10.34218	0.0725255	3.0962932	50	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	50579	2001 XR_{159}
2001 XF_{160}	14.2	0.15	20050818	172.41408	271.38225	267.99242	14.48309	0.1834275	3.1561991	48	4	2001–2005	0.72	M-v	1	MPC	66251	2001 XF_{160}
2001 XP_{162}	15.7	0.15	20050818	317.32507	330.97714	102.06679	4.18062	0.0908841	2.6399169	64	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	47035	2001 XP_{162}
2001 XX_{162}	16.1	0.15	20050818	341.92550	96.31754	269.10850	1.00691	0.0847876	2.8724176	42	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	50580	2001 XX_{162}
2001 XB_{163}	15.3	0.15	20050818	254.34566	355.66483	108.48559	3.20893	0.0297100	2.8679181	120	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	47035	2001 XB_{163}
2001 XW_{164}	16.0	0.15	20050818	259.55100	35.76194	82.68288	3.84328	0.0328014	2.7535348	56	5	2000–2005	0.54	M-v	0	MPC	66251	2001 XW_{164}
2001 XY_{164}	14.8	0.15	20050818	296.50437	294.00273	86.66390	10.40801	0.1042579	3.1115808	31	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	27328	2001 XY_{164}
2001 XD_{165}	16.0	0.15	20050818	61.87209	228.88196	99.90977	6.66360	0.1059064	2.5977593	41	3	2000–2003	0.55	M-v	3	MPC	75237	2001 XD_{165}
2001 XC_{166}	16.6	0.15	20050818	101.72894	207.64665	119.27919	3.62212	0.2006689	2.3642751	73	6	1997–2004	0.48	M-v	1	MPC	74115	2001 XC_{166}
2001 XU_{166}	16.3	0.15	20050818	304.53406	262.97651	186.04716	2.50781	0.0626512	2.6494435	28	3	1994–2003	0.51	M-v	4	MPC	75237	2001 XU_{166}

2001 XP_{167}	15.2	0.15	20050818	64.26302	172.23128	123.76335	3.02960	0.0404091	2.8666895	75	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	47037	2001 XP_{167}
2001 XR_{167}	16.7	0.15	20050818	356.90601	264.54003	168.25820	1.19783	0.1592483	2.4466540	36	5	1995–2005	0.43	M-v	1	MPC	48169	2001 XR_{167}
2001 XW_{167}	15.7	0.15	20050818	354.81058	265.54932	119.08877	4.27207	0.1325132	2.6672061	45	3	2001–2005	0.68	M-v	4	MPC	47037	2001 XW_{167}
2001 XY_{167}	16.5	0.15	20050818	319.74628	338.25062	44.44151	10.84497	0.2847176	2.7974516	27	3	1996–2003	0.56	M-v	2	MPC	48169	2001 XY_{167}
2001 XL_{168}	15.4	0.15	20050818	180.53463	130.99184	100.78549	15.33689	0.2179641	2.6543491	99	5	1999–2004	0.66	M-v	1	MPC	74115	2001 XL_{168}
2001 XT_{168}	14.7	0.15	20050818	235.07115	264.93617	186.66649	0.46941	0.1619452	3.1498079	58	3	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	47038	2001 XT_{168}
2001 XC_{169}	14.9	0.15	20050818	164.87948	69.58604	100.62746	6.82538	0.1209640	3.1993046	84	6	1992–2005	0.54	M-v	0	MPC	74116	2001 XC_{169}
2001 XR_{169}	15.5	0.15	20050818	300.73822	277.46058	107.33003	11.54534	0.1864742	3.0194727	36	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	48169	2001 XR_{169}
2001 XP_{171}	15.9	0.15	20050818	343.74177	260.60202	115.68567	2.64951	0.0615585	2.8285758	52	6	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	48169	2001 XP_{171}
2001 XC_{172}	15.7	0.15	20050818	8.41376	286.94477	95.80904	4.56830	0.2527418	2.5557124	52	6	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	65222	2001 XC_{172}
2001 XY_{172}	16.9	0.15	20050818	339.36027	7.90008	139.13206	2.10458	0.1651198	2.3033656	27	2	2001–2004	0.50	M-v	4	MPC	75238	2001 XY_{172}
2001 XB_{173}	15.6	0.15	20050818	255.62723	247.47767	242.88246	3.10212	0.1437222	2.8067162	62	6	1996–2005	0.68	M-v	1	MPC	48169	2001 XB_{173}
2001 XH_{173}	15.1	0.15	20050818	64.15172	79.38091	276.71568	10.52969	0.2156108	2.4329436	108	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	70317	2001 XH_{173}
2001 XU_{173}	15.3	0.15	20050818	26.89503	116.68933	239.27563	1.18050	0.2439031	2.6123456	45	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	74116	2001 XU_{173}
2001 XD_{175}	15.2	0.15	20050818	197.01486	47.11145	113.71541	2.50027	0.1743123	3.1024162	43	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	75238	2001 XD_{175}
2001 XE_{175}	14.5	0.15	20050818	102.26539	135.23256	107.36527	7.68972	0.0484943	3.1131345	96	6	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	48170	2001 XE_{175}
2001 XB_{176}	16.7	0.15	20050818	338.87243	333.60738	138.14968	2.88871	0.1648968	2.4282416	43	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	69019	2001 XB_{176}
2001 XH_{176}	15.0	0.15	20050818	266.36353	147.02101	275.62841	5.72054	0.2316990	3.0855372	57	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	77581	2001 XH_{176}
2001 XL_{177}	16.8	0.15	20050818	357.45347	274.66422	167.60497	2.32497	0.1946976	2.4382127	52	3	1993–2005	0.66	M-v	3	MPC	30582	2001 XL_{177}
2001 XD_{179}	14.6	0.15	20050818	293.94406	125.24981	280.67764	15.44875	0.1119453	3.0572191	63	3	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	27331	2001 XD_{179}
2001 XV_{179}	15.3	0.15	20050818	219.61799	10.64033	110.45054	10.38596	0.0482069	3.1620080	72	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	65225	2001 XV_{179}
2001 XD_{180}	16.9	0.15	20050818	315.64287	192.72475	247.49016	5.58622	0.2032357	2.6725938	39	4	1992–2005	0.42	M-v	1	MPC	48170	2001 XD_{180}
2001 XH_{180}	16.1	0.15	20050818	249.90316	239.21908	233.26842	3.87780	0.2093077	2.9815037	69	5	1990–2005	0.62	M-v	3	MPC	48170	2001 XH_{180}
2001 XJ_{180}	15.6	0.15	20050818	4.51373	338.10305	128.30850	6.08077	0.1322746	2.3377405	102	3	1990–2005	0.54	M-v	2	MPC	74116	2001 XJ_{180}
2001 XT_{180}	14.6	0.15	20050818	270.20420	189.90341	257.32991	7.50047	0.0641378	2.9971157	40	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	23263	2001 XT_{180}
2001 XA_{181}	16.0	0.15	20050818	342.76910	201.30654	254.01382	3.07490	0.1702929	2.4751432	95	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	69021	2001 XA_{181}
2001 XB_{182}	15.4	0.15	20050818	34.78100	268.55653	128.86055	5.39744	0.1861681	2.4329138	153	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	70317	2001 XB_{182}
2001 XP_{182}	16.4	0.15	20050818	2.25649	278.62124	111.11746	13.93582	0.1950821	2.6374495	38	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	75239	2001 XP_{182}
2001 XT_{182}	16.2	0.15	20050818	351.52092	191.02438	199.39620	1.47240	0.2097344	2.6896364	60	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	48170	2001 XT_{182}
2001 XM_{183}	15.8	0.15	20050818	276.19650	202.64961	216.34089	3.07293	0.2729728	3.0381485	72	3	1990–2005	0.59	M-v	2	MPC	75239	2001 XM_{183}
2001 XO_{183}	14.6	0.15	20050818	111.68787	3.31535	226.50303	3.38475	0.0576093	3.2445012	106	5	1997–2005	0.50	M-v	0	MPC	48170	2001 XO_{183}
2001 XD_{184}	15.4	0.15	20050818	249.79673	325.56687	125.18847	11.59093	0.1523628	3.1410227	67	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	75240	2001 XD_{184}
2001 XE_{184}	15.8	0.15	20050818	24.19210	184.57848	226.47639	3.45107	0.1781865	2.4447752	82	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	70317	2001 XE_{184}
2001 XW_{184}	14.3	0.15	20050818	258.19069	162.82231	285.62684	8.82358	0.0676033	3.1108802	86	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	48170	2001 XW_{184}
2001 XA_{185}	15.4	0.15	20050818	221.00878	19.59533	133.92275	0.85632	0.1487520	2.9887593	92	5	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	31961	2001 XA_{185}
2001 XC_{185}	16.5	0.15	20050818	29.58097	313.09170	95.97263	3.46073	0.2001047	2.3769459	36	3	2001–2004	0.46	M-v	4	MPC	75240	2001 XC_{185}
2001 XN_{185}	15.7	0.15	20050818	338.23606	270.78960	126.12442	6.53176	0.0536537	2.7838534	54	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	48170	2001 XN_{185}
2001 XR_{186}	15.1	0.15	20050818	47.68272	219.61033	105.35097	3.19902	0.0576981	2.8286955	76	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	48170	2001 XR_{186}
2001 XR_{187}	14.6	0.15	20050818	179.73514	256.81312	281.99574	19.68237	0.1001161	3.0922175	43	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	65227	2001 XR_{187}
2001 XS_{188}	15.8	0.15	20050818	298.96373	279.39536	112.85288	6.21227	0.1816204	3.0857009	57	4	2000–2005	0.54	M-v	0	MPC	48170	2001 XS_{188}
2001 XX_{188}	15.7	0.15	20050818	296.14013	209.06727	222.45878	4.33447	0.1129841	2.8954644	36	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	48170	2001 XX_{188}
2001 XX_{189}	15.7	0.15	20050818	188.82413	21.33252	147.20616	4.04972	0.0542359	3.0941237	60	6	1995–2005	0.46	M-v	1	MPC	48170	2001 XX_{189}
2001 XK_{191}	15.5	0.15	20050818	23.97729	298.43165	108.23553	24.26242	0.2100642	2.4525767	80	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	30583	2001 XK_{191}
2001 XL_{191}	14.8	0.15	20050818	197.02743	37.29404	121.73478	6.37863	0.0843590	3.1313240	93	4	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	47045	2001 XL_{191}
2001 XP_{191}	14.9	0.15	20050818	321.63650	219.97149	272.27289	5.89243	0.1979265	2.4736049	140	5	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	74116	2001 XP_{191}
2001 XL_{192}	15.7	0.15	20050818	275.95820	314.61616	126.27793	2.24282	0.0669004	3.0337111	39	3	2001–2005	0.47	M-v	4	MPC	47045	2001 XL_{192}
2001 XP_{192}	15.4	0.15	20050818	217.53309	114.53534	116.74832	3.72291	0.1107194	2.5308072	59	3	1998–2005	0.44	M-v	4	MPC	48171	2001 XP_{192}
2001 XF_{193}	15.1	0.15	20050818	232.85950	11.55086	120.24028	12.40382	0.2171389	3.0606338	119	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	66252	2001 XF_{193}
2001 XP_{193}	15.3	0.15	20050818	344.28995	257.67292	167.31459	3.13414	0.1901305	2.6070176	121	8	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	66252	2001 XP_{193}
2001 XJ_{194}	16.2	0.15	20050818	11.21716	280.84182	127.23993	2.83526	0.2213998	2.5166837	76	4	1994–2005	0.55	M-v	3	MPC	48171	2001 XJ_{194}
2001 XX_{194}	15.0	0.15	20050818	307.96853	115.02688	278.09551	10.91264	0.1615125	3.0817522	68	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	48171	2001 XX_{194}
2001 XU_{195}	15.4	0.15	20050818	291.28883	195.89589	270.52080	6.99717	0.1794984	2.7624268	99	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	75240	2001 XU_{195}
2001 XW_{195}	15.3	0.15	20050818	343.02193	297.09325	118.04102	28.96153	0.1757107	2.6739507	79	3	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	27790	2001 XW_{195}

2001 XG_{198}	14.6	0.15	20050818	138.34867	82.25961	123.35407	6.27617	0.0652975	3.2470059	91	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	47047	2001 XG_{198}
2001 XR_{198}	15.9	0.15	20050818	295.55727	338.73714	117.88704	2.09804	0.1170468	2.7664628	66	6	1991–2005	0.82	M-v	1	MPC	48171	2001 XR_{198}
2001 XQ_{200}	15.0	0.15	20050818	4.36520	266.91423	60.20492	9.04179	0.2101247	2.8012988	85	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	65231	2001 XQ_{200}
2001 XU_{201}	16.8	0.15	20050818	79.09590	49.98249	231.55398	1.01587	0.0324832	2.7079550	27	4	1999–2005	0.27	M-v	0	MPC	33512	2001 XU_{201}
2001 XC_{202}	15.2	0.15	20050818	272.01788	7.77015	63.49428	27.25214	0.1411980	2.7338488	44	3	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	47048	2001 XC_{202}
2001 XF_{203}	15.7	0.15	20050818	272.26049	350.41402	103.16218	10.01795	0.0330164	2.6975982	70	3	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	50580	2001 XF_{203}
2001 XP_{203}	15.1	0.15	20050818	344.06618	247.05958	95.96228	13.73319	0.1153072	2.8749944	62	5	1993–2005	0.48	M-v	1	MPC	62384	2001 XP_{203}
2001 XS_{203}	15.6	0.15	20050818	265.13144	343.58129	112.38075	5.86559	0.1254211	2.7743849	56	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	47049	2001 XS_{203}
2001 XU_{203}	15.5	0.15	20050818	286.28546	293.91078	118.59392	5.08634	0.0986029	2.8005240	43	4	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	62384	2001 XU_{203}
2001 XV_{203}	15.2	0.15	20050818	261.80505	0.34270	137.81690	5.35937	0.1663078	2.5618557	84	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	47049	2001 XV_{203}
2001 XX_{203}	15.3	0.15	20050818	335.53322	307.22866	84.88417	17.01466	0.0612451	2.6633076	43	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	50580	2001 XX_{203}
2001 XF_{204}	16.1	0.15	20050818	264.82308	252.80098	160.47687	4.34328	0.1713671	3.0250662	23	4	1995–2005	0.41	M-v	1	MPC	50580	2001 XF_{204}
2001 XO_{204}	16.4	0.15	20050818	307.06307	244.66373	151.99198	5.78341	0.1289473	2.8150285	39	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	48171	2001 XO_{204}
2001 XV_{204}	15.4	0.15	20050818	294.48782	270.76183	106.78231	10.44633	0.1227550	3.0434665	33	3	1999–2005	0.42	M-v	3	MPC	75241	2001 XV_{204}
2001 XG_{205}	15.3	0.15	20050818	353.60728	306.28957	62.19459	5.99728	0.1772480	2.7170734	52	4	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	66253	2001 XG_{205}
2001 XO_{205}	16.4	0.15	20050818	283.12284	325.92634	150.32490	4.44937	0.1863233	2.6245425	36	4	1994–2005	0.53	M-v	2	MPC	48171	2001 XO_{205}
2001 XT_{205}	15.1	0.15	20050818	237.80788	237.45272	200.96544	4.96183	0.1217989	3.1216866	30	4	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	48171	2001 XT_{205}
2001 XB_{206}	16.5	0.15	20050818	331.43519	200.72473	202.83542	5.93350	0.1321629	2.6529627	53	3	2001–2005	0.62	M-v	4	MPC	47051	2001 XB_{206}
2001 XE_{206}	16.7	0.15	20050818	277.23438	324.37951	124.16677	5.47200	0.1797118	2.7832466	32	5	1992–2005	0.48	M-v	1	MPC	27790	2001 XE_{206}
2001 XT_{206}	15.9	0.15	20050818	23.65120	153.85094	196.31332	4.39728	0.2821448	2.5396765	41	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	66253	2001 XT_{206}
2001 XX_{207}	14.7	0.15	20050818	32.11080	110.66255	238.16865	13.21984	0.1089146	2.6171218	62	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66253	2001 XX_{207}
2001 XB_{208}	14.8	0.15	20050818	262.23333	197.83815	227.21387	10.49126	0.1022002	3.0425913	39	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	48172	2001 XB_{208}
2001 XH_{208}	15.4	0.15	20050818	322.17745	240.97916	170.31162	3.67161	0.1053449	2.7032867	96	5	1978–2005	0.62	M-v	1	MPC	47052	2001 XH_{208}
2001 XJ_{208}	16.3	0.15	20050818	320.45643	289.66054	120.05336	6.28924	0.0594319	2.7357640	51	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	47052	2001 XJ_{208}
2001 XR_{208}	14.4	0.15	20050818	91.53767	319.53021	247.98237	16.65259	0.0878687	3.4305994	47	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	65231	2001 XR_{208}
2001 XX_{208}	15.9	0.15	20050818	256.28711	273.02842	153.31049	5.52157	0.0939631	3.0076409	32	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	74117	2001 XX_{208}
2001 XM_{209}	16.3	0.15	20050818	324.16947	329.88774	103.32166	12.77823	0.1641322	2.5901988	44	4	1998–2005	0.75	M-v	2	MPC	30585	2001 XM_{209}
2001 XP_{209}	15.1	0.15	20050818	330.72450	229.70439	121.76704	10.11537	0.0931278	3.0383910	54	5	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	77581	2001 XP_{209}
2001 XV_{209}	16.3	0.15	20050818	29.89374	251.90926	116.75278	6.62845	0.1424108	2.5284644	38	2	2001–2003	0.52	M-v	3	MPC	47053	2001 XV_{209}
2001 XZ_{211}	15.5	0.15	20050818	224.25835	274.56310	233.91708	8.85971	0.0589013	2.7672561	29	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	47053	2001 XZ_{211}
2001 XG_{212}	14.4	0.15	20050818	278.57078	307.95408	97.76619	17.22670	0.1288885	3.0339773	48	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	50580	2001 XG_{212}
2001 XK_{212}	15.9	0.15	20050818	353.91423	251.60529	124.98049	5.31484	0.1051361	2.7080765	41	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	27339	2001 XK_{212}
2001 XO_{212}	14.8	0.15	20050818	272.63113	175.11290	238.43107	8.11935	0.1418359	3.0792920	32	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	23283	2001 XO_{212}
2001 XW_{212}	15.9	0.15	20050818	346.64572	212.33764	183.57452	5.53282	0.2974954	2.6184113	57	5	1994–2005	0.55	M-v	2	MPC	48172	2001 XW_{212}
2001 XJ_{215}	15.9	0.15	20050818	327.75763	244.34991	174.64711	4.11752	0.2649608	2.6796079	91	4	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	27340	2001 XJ_{215}
2001 XX_{215}	14.9	0.15	20050818	269.55743	6.17125	80.54463	13.57947	0.0422653	2.8627103	43	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	65233	2001 XX_{215}
2001 XZ_{216}	16.3	0.15	20050818	173.87217	143.97029	83.49633	8.66849	0.1442907	2.6305893	59	5	1999–2004	0.68	M-v	1	MPC	66253	2001 XZ_{216}
2001 XB_{217}	14.6	0.15	20050818	12.45174	272.71762	93.59773	11.38893	0.1981472	2.6467643	46	5	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	65233	2001 XB_{217}
2001 XH_{218}	15.7	0.15	20050818	232.13761	127.36188	21.16309	5.03915	0.1992025	2.6895418	76	3	2001–2005	0.70	M-v	3	MPC	47056	2001 XH_{218}
2001 XB_{219}	16.3	0.15	20050818	235.25018	137.25013	31.16742	2.22371	0.1369426	2.5471043	42	3	2001–2005	0.67	M-v	4	MPC	47057	2001 XB_{219}
2001 XC_{219}	15.7	0.15	20050818	43.16579	239.54668	47.40698	2.71328	0.0316004	2.8707288	55	5	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	69034	2001 XC_{219}
2001 XG_{219}	16.6	0.15	20050818	47.35223	290.25095	47.29246	2.49959	0.1046800	2.5104146	52	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	47057	2001 XG_{219}
2001 XH_{219}	16.3	0.15	20050818	281.91664	11.21792	47.68669	2.70720	0.0593664	2.8314992	38	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	47057	2001 XH_{219}
2001 XL_{219}	15.8	0.15	20050818	28.99366	312.08916	12.06688	3.92018	0.1486937	2.6487510	71	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	65234	2001 XL_{219}
2001 XT_{219}	16.1	0.15	20050818	285.63450	33.79949	53.80984	5.03007	0.0569826	2.6575403	64	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	47057	2001 XT_{219}
2001 XC_{220}	14.9	0.15	20050818	350.71163	265.55672	48.38669	10.44287	0.0839227	3.0421394	37	4	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	66253	2001 XC_{220}
2001 XN_{220}	15.1	0.15	20050818	330.51578	36.00867	285.67959	5.06946	0.2357564	3.0028902	47	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	43463	2001 XN_{220}
2001 XO_{220}	15.8	0.15	20050818	329.42842	76.28392	274.12198	8.39028	0.0879957	2.9366859	58	5	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	26089	2001 XO_{220}
2001 XV_{220}	14.2	0.15	20050818	186.67247	233.14432	255.96666	12.25268	0.0959592	3.1254582	86	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	48172	2001 XV_{220}
2001 XX_{220}	15.9	0.15	20050818	215.20152	113.84985	58.04793	5.15775	0.1161924	2.6540240	70	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	66253	2001 XX_{220}
2001 XC_{221}	15.2	0.15	20050818	171.46502	307.65377	238.54837	3.67104	0.0264882	2.6896927	71	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	43210	2001 XC_{221}
2001 XM_{221}	15.7	0.15	20050818	74.09875	241.97247	51.25512	4.87971	0.1248391	2.5822168	62	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65234	2001 XM_{221}
2001 XO_{221}	15.2	0.15	20050818	28.90027	23.55835	284.38176	3.46181	0.1022855	2.7638194	87	5	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	66253	2001 XO_{221}

2001 XQ_{222}	16.0	0.15	20050818	255.20117	152.49998	253.31049	2.96646	0.1165314	3.0910259	44	3	2001–2004	0.61	M-v	3	MPC	75243	2001 XQ_{222}
2001 XU_{222}	16.6	0.15	20050818	329.89945	34.45343	1.54697	3.38856	0.1088610	2.6502930	65	5	1994–2005	0.55	M-v	2	MPC	27341	2001 XU_{222}
2001 XZ_{222}	15.2	0.15	20050818	72.44010	224.81320	53.58867	5.77631	0.1350863	2.7363619	80	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66254	2001 XZ_{222}
2001 XZ_{223}	16.4	0.15	20050818	345.65343	322.32012	57.31854	7.07054	0.0353101	2.7005035	38	3	2001–2005	0.81	M-v	3	MPC	75244	2001 XZ_{223}
2001 XK_{224}	16.5	0.15	20050818	342.91915	297.98763	62.14907	2.31983	0.1079505	2.7881368	52	5	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	74117	2001 XK_{224}
2001 XM_{224}	15.8	0.15	20050818	329.38311	258.73868	124.66449	7.38946	0.0680300	2.7312232	60	4	1998–2005	0.82	M-v	2	MPC	48172	2001 XM_{224}
2001 XM_{225}	15.9	0.15	20050818	245.65585	56.83051	40.60467	1.58468	0.0993098	2.9075593	50	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	47060	2001 XM_{225}
2001 XW_{225}	14.8	0.15	20050818	197.74466	282.72003	256.36337	9.45135	0.0875721	2.7192122	68	3	2001–2005	0.71	M-v	3	MPC	47060	2001 XW_{225}
2001 XZ_{225}	15.9	0.15	20050818	240.24814	70.40612	15.33150	0.92520	0.0143282	3.0056397	38	4	1998–2005	0.50	M-v	0	MPC	50581	2001 XZ_{225}
2001 XF_{226}	15.6	0.15	20050818	15.20094	282.79077	64.89494	5.95511	0.0126426	2.7430172	41	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	47061	2001 XF_{226}
2001 XK_{226}	15.4	0.15	20050818	8.09919	289.91418	22.52755	2.83220	0.1119953	2.9568537	63	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	50581	2001 XK_{226}
2001 XU_{226}	15.5	0.15	20050818	210.56242	122.29504	29.94537	4.11385	0.0384000	2.7808434	60	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	47061	2001 XU_{226}
2001 XA_{227}	16.2	0.15	20050818	28.65783	105.09966	287.89572	5.72412	0.1590634	2.3922430	68	6	1960–2005	0.62	M-v	1	MPC	66254	2001 XA_{227}
2001 XK_{227}	16.4	0.15	20050818	324.86907	337.45917	52.99878	2.90681	0.1093799	2.7526215	57	5	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	27341	2001 XK_{227}
2001 XV_{227}	15.3	0.15	20050818	262.70652	123.97654	280.30179	9.07904	0.0771687	3.1415267	32	3	1996–2005	0.41	M-v	3	MPC	75244	2001 XV_{227}
2001 XD_{228}	16.3	0.15	20050818	219.97457	272.35027	310.70887	3.76052	0.0987373	2.3746736	44	5	1999–2004	0.90	M-v	2	MPC	72438	2001 XD_{228}
2001 XS_{228}	15.2	0.15	20050818	29.12536	276.35479	59.00017	9.92342	0.1778933	2.6355095	113	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66254	2001 XS_{228}
2001 XZ_{228}	16.4	0.15	20050818	121.28543	252.34991	43.33052	6.21915	0.1416717	2.4157698	49	3	2001–2004	0.59	M-v	2	MPC	69035	2001 XZ_{228}
2001 XJ_{230}	15.7	0.15	20050818	185.52914	78.35858	66.61442	0.45911	0.1180015	3.0939496	49	5	1992–2005	0.69	M-v	1	MPC	75244	2001 XJ_{230}
2001 XO_{230}	16.0	0.15	20050818	227.18253	131.17848	4.89939	0.96935	0.0159074	2.7781616	61	5	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	48173	2001 XO_{230}
2001 XZ_{230}	16.7	0.15	20050818	306.59667	74.12802	346.22926	2.34241	0.1691300	2.7205099	50	4	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	50581	2001 XZ_{230}
2001 XH_{231}	15.0	0.15	20050818	269.43112	127.26042	274.78028	8.44908	0.1004390	3.1090541	42	2	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	75244	2001 XH_{231}
2001 XQ_{231}	16.2	0.15	20050818	312.84813	104.29579	313.45466	3.18574	0.1461091	2.6997768	70	3	1998–2005	0.49	M-v	3	MPC	27791	2001 XQ_{231}
2001 XV_{231}	15.9	0.15	20050818	331.23082	356.13117	13.95409	1.98616	0.0988094	2.8503873	40	5	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	66254	2001 XV_{231}
2001 XX_{231}	15.5	0.15	20050818	140.24682	167.19994	58.25554	5.83266	0.0311035	2.7684464	76	5	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	48173	2001 XX_{231}
2001 XD_{232}	15.9	0.15	20050818	332.12265	321.40094	46.91484	2.72195	0.0831499	2.8688238	66	6	1991–2005	0.47	M-v	1	MPC	48173	2001 XD_{232}
2001 XJ_{232}	15.8	0.15	20050818	182.30215	213.75174	61.29884	7.91658	0.1638883	2.2694921	111	3	2001–2004	0.57	M-v	2	MPC	74117	2001 XJ_{232}
2001 XO_{232}	17.3	0.15	20050818	29.94202	317.36852	53.02466	5.55546	0.2072689	2.4604462	37	3	1997–2003	0.67	M-v	3	MPC	27342	2001 XO_{232}
2001 XV_{232}	16.0	0.15	20050818	319.52656	55.23024	22.72978	4.04406	0.1180351	2.5840493	31	3	2001–2005	0.34	M-v	3	MPC	47064	2001 XV_{232}
2001 XN_{233}	16.3	0.15	20050818	286.75532	17.51458	63.04995	4.45720	0.0674642	2.7534060	44	5	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	48173	2001 XN_{233}
2001 XY_{233}	15.8	0.15	20050818	12.94628	304.02299	24.60923	2.14529	0.0924183	2.8620880	53	5	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	74117	2001 XY_{233}
2001 XC_{234}	16.5	0.15	20050818	309.43817	36.98907	60.51556	3.78943	0.1260507	2.5588915	30	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	26092	2001 XC_{234}
2001 XK_{234}	15.0	0.15	20050818	357.28148	66.12505	284.13675	7.75559	0.1703582	2.7626815	70	3	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	77582	2001 XK_{234}
2001 XN_{234}	15.9	0.15	20050818	229.81702	116.18419	23.59089	4.20221	0.0406260	2.7763745	62	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	47065	2001 XN_{234}
2001 XR_{234}	15.4	0.15	20050818	238.16060	78.76895	59.72806	5.79725	0.1054159	2.7667380	45	4	1994–2005	0.58	M-v	2	MPC	30588	2001 XR_{234}
2001 XS_{234}	15.7	0.15	20050818	303.19021	106.90080	273.16975	8.16847	0.0783060	3.0217515	37	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	48173	2001 XS_{234}
2001 XF_{235}	14.7	0.15	20050818	343.41013	255.88051	73.10470	13.54530	0.0601280	3.1227175	68	4	2001–2005	0.43	M-v	1	MPC	66254	2001 XF_{235}
2001 XN_{235}	16.2	0.15	20050818	76.52158	91.59361	266.19323	3.08230	0.0603135	2.3762290	47	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	69036	2001 XN_{235}
2001 XB_{236}	15.7	0.15	20050818	16.15947	324.41444	19.23767	4.26481	0.0640800	2.7707016	71	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	62384	2001 XB_{236}
2001 XG_{236}	16.0	0.15	20050818	58.75721	358.11516	4.01795	2.74838	0.1894664	2.3786444	61	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	65236	2001 XG_{236}
2001 XT_{236}	16.0	0.15	20050818	305.32337	358.61060	71.51993	7.10888	0.0086446	2.7212544	47	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	47066	2001 XT_{236}
2001 XY_{236}	16.3	0.15	20050818	305.58131	83.55669	334.03052	1.27815	0.0997085	2.7748819	44	5	1991–2005	0.53	M-v	1	MPC	74117	2001 XY_{236}
2001 XZ_{236}	15.3	0.15	20050818	6.41938	63.32816	275.77730	5.35680	0.0721763	2.8653470	51	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	48173	2001 XZ_{236}
2001 XN_{237}	15.5	0.15	20050818	8.38463	43.17437	309.69751	3.75666	0.2182410	2.6177549	74	4	1994–2005	0.53	M-v	2	MPC	72438	2001 XN_{237}
2001 XE_{238}	16.0	0.15	20050818	328.81860	180.61335	291.86608	1.57227	0.1433177	2.4442204	76	5	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	74118	2001 XE_{238}
2001 XH_{238}	15.0	0.15	20050818	6.97047	51.86593	325.06921	3.78774	0.2520935	2.5766778	101	5	1994–2005	0.60	M-v	2	MPC	48173	2001 XH_{238}
2001 XL_{238}	16.2	0.15	20050818	359.37940	44.56034	28.29584	1.70139	0.1663325	2.4379168	75	5	1993–2005	0.64	M-v	2	MPC	48173	2001 XL_{238}
2001 XN_{238}	15.3	0.15	20050818	324.83247	338.92040	52.29910	3.37799	0.1068406	2.8514247	89	5	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	48173	2001 XN_{238}
2001 XF_{239}	16.5	0.15	20050818	332.88566	151.62964	320.10729	2.26545	0.1583691	2.4225042	48	5	1997–2005	0.87	M-v	2	MPC	70319	2001 XF_{239}
2001 XP_{239}	15.6	0.15	20050818	313.91079	225.16662	310.69393	3.45984	0.2493097	2.3462043	75	6	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	70319	2001 XP_{239}
2001 XU_{240}	16.2	0.15	20050818	342.02881	111.09660	348.08977	1.81939	0.1426653	2.4715125	78	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	75245	2001 XU_{240}
2001 XG_{241}	14.8	0.15	20050818	330.64609	174.38070	267.40347	12.00045	0.2553206	2.6441282	56	3	1989–2005	0.54	M-v	2	MPC	30590	2001 XG_{241}
2001 XQ_{241}	15.8	0.15	20050818	342.51892	143.51860	228.17772	2.30907	0.0735748	2.7388157	52	3	2001–2005	0.46	M-v	4	MPC	47067	2001 XQ_{241}

2001 XG_{243}	16.2	0.15	20050818	346.31610	284.98664	109.12044	3.20423	0.0809317	2.7844613	52	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	47067	2001 XG_{243}
2001 XZ_{243}	16.7	0.15	20050818	169.90200	216.01991	50.06342	7.05523	0.0790728	2.2901305	39	2	2001–2003	0.50	M-v	3	MPC	50581	2001 XZ_{243}
2001 XO_{244}	16.1	0.15	20050818	113.84536	205.89076	41.08011	2.85412	0.0336323	2.6549387	72	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	50581	2001 XO_{244}
2001 XX_{244}	15.8	0.15	20050818	333.70550	322.49147	84.76702	16.10472	0.1112301	2.5435231	72	5	1994–2005	0.55	M-v	2	MPC	48174	2001 XX_{244}
2001 XC_{245}	14.8	0.15	20050818	299.59984	256.12173	101.32260	12.37546	0.1424600	2.9999283	82	4	2000–2004	0.62	M-v	1	MPC	62384	2001 XC_{245}
2001 XF_{245}	16.7	0.15	20050818	356.90984	271.51393	63.43853	4.64755	0.1103597	2.7883745	37	4	1999–2005	0.44	M-v	1	MPC	75245	2001 XF_{245}
2001 XY_{246}	16.5	0.15	20050818	319.82170	223.40994	264.07080	6.17397	0.0664513	2.3685214	32	3	2001–2005	0.56	M-v	4	MPC	72438	2001 XY_{246}
2001 XA_{248}	15.6	0.15	20050818	182.78368	41.76380	117.61752	2.33728	0.1029371	3.1715694	32	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	69041	2001 XA_{248}
2001 XX_{248}	16.5	0.15	20050818	94.88385	233.85778	96.31637	24.54629	0.2349622	2.2874443	43	4	1997–2004	0.69	M-v	1	MPC	74118	2001 XX_{248}
2001 XF_{249}	16.4	0.15	20050818	310.00169	333.01780	46.35221	0.13682	0.1588000	3.1256986	34	4	1997–2005	0.43	M-v	1	MPC	74118	2001 XF_{249}
2001 XG_{249}	17.2	0.15	20050818	272.26591	110.91212	104.19330	6.73744	0.1398028	2.3514536	15	1	60 days	0.58	M-v	4	MPC	26094	2001 XG_{249}
2001 XL_{249}	14.4	0.15	20050818	237.63138	357.46901	138.61307	7.46305	0.1897048	3.0993400	187	5	1991–2005	0.49	M-v	1	MPC	49945	2001 XL_{249}
2001 XP_{249}	16.1	0.15	20050818	346.89432	202.13429	174.09260	1.65698	0.0745296	2.7030481	63	5	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	48174	2001 XP_{249}
2001 XY_{249}	15.5	0.15	20050818	174.62003	69.13553	95.02785	11.07060	0.1339729	3.1408039	24	2	2001–2003	0.57	M-v	3	MPC	47068	2001 XY_{249}
2001 XD_{250}	16.4	0.15	20050818	326.25918	166.38840	232.35670	2.64790	0.1009674	2.7812240	64	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	27348	2001 XD_{250}
2001 XE_{251}	15.8	0.15	20050818	304.73230	251.55578	126.08178	2.77009	0.2001807	2.9882612	37	5	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	77582	2001 XE_{251}
2001 XG_{251}	15.2	0.15	20050818	221.86277	13.43751	94.17197	6.56258	0.1469737	3.1509705	70	4	2000–2005	0.66	M-v	0	MPC	50581	2001 XG_{251}
2001 XQ_{251}	15.2	0.15	20050818	305.06217	240.19061	131.22268	4.14279	0.1997498	3.0711441	51	5	1997–2003	0.56	M-v	0	MPC	30591	2001 XQ_{251}
2001 XZ_{251}	15.8	0.15	20050818	237.14441	317.44736	134.99711	2.00214	0.1599826	3.1319532	32	4	1997–2005	0.41	M-v	1	MPC	62384	2001 XZ_{251}
2001 XQ_{252}	15.6	0.15	20050818	244.52836	278.49090	165.16206	1.11361	0.1750137	3.1572014	30	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	50581	2001 XQ_{252}
2001 XA_{253}	14.8	0.15	20050818	190.50632	252.08380	288.56647	8.36914	0.1622873	3.1638910	82	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	66254	2001 XA_{253}
2001 XC_{253}	15.8	0.15	20050818	275.55670	298.27587	140.24811	4.27906	0.1610467	2.9957388	32	3	1997–2005	0.49	M-v	3	MPC	25497	2001 XC_{253}
2001 XF_{253}	16.2	0.15	20050818	18.65825	130.02801	287.97488	13.15595	0.1358838	2.5134356	73	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	70319	2001 XF_{253}
2001 XK_{256}	15.1	0.15	20050818	210.75679	289.39184	167.03779	9.66997	0.0786273	3.1705986	65	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	77582	2001 XK_{256}
2001 XO_{256}	15.2	0.15	20050818	333.74866	303.31209	128.35470	9.62671	0.1197461	2.5078069	121	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66254	2001 XO_{256}
2001 XB_{257}	16.1	0.15	20050818	306.65053	249.62888	194.15788	16.59780	0.1509226	2.6173831	54	4	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	48174	2001 XB_{257}
2001 XR_{257}	14.5	0.15	20050818	128.93482	236.02596	241.63294	10.39699	0.1495060	3.9753969	65	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	62384	2001 XR_{257}
2001 XV_{257}	14.7	0.15	20050818	195.10829	193.99916	287.02182	12.25466	0.1144385	2.9720402	98	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	77582	2001 XV_{257}
2001 XM_{259}	14.4	0.15	20050818	201.41813	259.20880	215.09894	13.12148	0.1972526	3.1576717	62	4	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	66254	2001 XM_{259}
2001 XT_{259}	14.8	0.15	20050818	128.24330	161.72106	77.09518	12.62344	0.0715609	2.6126636	43	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	43464	2001 XT_{259}
2001 XX_{259}	15.2	0.15	20050818	249.96892	341.70439	77.75152	17.81208	0.0725791	3.0381908	43	2	2001–2003	0.47	M-v	3	MPC	48174	2001 XX_{259}
2001 XX_{260}	15.1	0.15	20050818	326.06670	157.02683	264.54952	11.33336	0.0889370	2.7308746	52	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	65240	2001 XX_{260}
2001 XR_{261}	15.1	0.15	20050818	208.79744	37.15523	115.37738	8.47981	0.1104829	2.8153032	70	5	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	48174	2001 XR_{261}
2001 XK_{263}	14.9	0.15	20050818	214.83340	170.30289	285.21378	7.98618	0.0481380	3.1200178	49	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	50582	2001 XK_{263}
2001 XU_{263}	15.4	0.15	20050818	273.47673	257.27013	119.85591	12.79395	0.2309818	3.0273428	38	4	1992–2005	0.49	M-v	1	MPC	75247	2001 XU_{263}
2001 XN_{264}	16.2	0.15	20050818	88.44429	191.45813	92.81820	4.16224	0.0626951	2.6128445	42	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	50582	2001 XN_{264}
2001 XE_{266}	14.8	0.15	20050818	236.42269	144.75504	289.31611	10.55186	0.0406678	3.1762088	42	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	77582	2001 XE_{266}
2001 XS_{266}	16.9	0.15	20050818	309.98148	58.26411	9.50621	8.88564	0.1530990	2.7939886	37	4	1977–2005	0.74	M-v	2	MPC	75247	2001 XS_{266}
2001 XU_{266}	17.3	0.15	20050818	351.30024	240.52408	164.11960	22.62342	0.3647306	2.2984328	19	1	30 days	0.29	M-v	7	MPC		2001 XU_{266}
2001 YT	15.1	0.15	20050818	253.88293	282.61858	106.61936	26.16043	0.2253028	3.1609197	50	5	1996–2005	0.47	M-v	0	MPC	77582	2001 YT
2001 YN_4	13.9	0.15	20050818	5.62231	29.73230	19.16457	30.43602	0.2348605	2.6759391	51	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	30592	2001 YN_4
2001 YR_4	15.5	0.15	20050818	23.35210	153.23621	205.77107	23.18466	0.1648298	2.5772956	59	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	65243	2001 YR_4
2001 YP_5	14.4	0.15	20050818	219.58600	276.55841	185.29584	11.86963	0.1247923	3.1223543	56	6	1989–2005	0.63	M-v	1	MPC	66255	2001 YP_5
2001 YM_6	15.2	0.15	20050818	313.89990	329.56139	95.75516	28.90359	0.1988194	2.6467963	53	5	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	41762	2001 YM_6
2001 YP_6	15.3	0.15	20050818	211.86999	300.62781	165.41530	9.99427	0.1299016	3.1603709	48	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	66255	2001 YP_6
2001 YS_6	15.6	0.15	20050818	175.08043	42.60185	168.05243	13.18043	0.0428717	2.5245953	121	5	1991–2005	0.64	M-v	2	MPC	70320	2001 YS_6
2001 YP_7	14.8	0.15	20050818	72.04882	17.67161	272.58324	14.03844	0.1159290	2.6811068	52	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66255	2001 YP_7
2001 YB_8	16.0	0.15	20050818	16.55451	49.31846	281.13015	1.37435	0.1850359	2.7478500	139	5	2000–2005	0.42	M-v	0	MPC	66255	2001 YB_8
2001 YR_8	13.5	0.15	20050818	172.25870	252.27464	273.69631	14.83040	0.1260712	3.1640910	103	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	48175	2001 YR_8
2001 YB_9	15.3	0.15	20050818	342.27677	343.61244	22.87802	4.42823	0.0986618	2.8096824	57	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	27792	2001 YB_9
2001 YS_9	15.3	0.15	20050818	231.39233	52.72459	76.29451	11.95977	0.0088986	2.9443663	52	5	1998–2005	0.71	M-v	0	MPC	47075	2001 YS_9
2001 YC_{10}	14.9	0.15	20050818	348.06246	2.00491	353.42764	3.90463	0.1167259	2.8105644	90	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	43215	2001 YC_{10}
2001 YQ_{10}	15.2	0.15	20050818	317.40999	9.14224	51.24463	5.17625	0.0574748	2.7903127	85	5	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	48175	2001 YQ_{10}

2001 YD_{12}	15.7	0.15	20050818	118.02506	64.14278	150.81130	2.60243	0.0243094	2.9221897	70	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	77582	2001 YD_{12}
2001 YO_{13}	15.5	0.15	20050818	17.20934	212.73566	83.70727	10.28212	0.1095074	3.0652341	40	3	2001–2005	0.41	M-v	3	MPC	65245	2001 YO_{13}
2001 YU_{13}	15.8	0.15	20050818	101.62031	101.26153	145.32771	2.62337	0.0343458	2.8837218	45	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	50582	2001 YU_{13}
2001 YE_{14}	15.3	0.15	20050818	305.69123	105.83040	316.43033	6.58971	0.0420428	2.7075592	75	6	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	48175	2001 YE_{14}
2001 YO_{14}	15.0	0.15	20050818	52.14670	192.13886	84.37004	9.82046	0.0501956	2.9966123	46	5	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	66255	2001 YO_{14}
2001 YW_{16}	16.2	0.15	20050818	263.56241	0.78220	89.10917	3.80611	0.0674557	2.9379078	37	3	1998–2005	0.48	M-v	4	MPC	48175	2001 YW_{16}
2001 YS_{17}	15.2	0.15	20050818	225.01752	259.65088	263.71031	2.14836	0.1045547	2.7582472	62	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	74119	2001 YS_{17}
2001 YC_{18}	16.0	0.15	20050818	160.66485	157.34381	99.03021	15.83123	0.0676868	2.5930929	42	4	1997–2004	0.68	M-v	1	MPC	75248	2001 YC_{18}
2001 YD_{19}	15.9	0.15	20050818	310.44224	120.43334	285.66315	1.07127	0.0756097	2.9303595	54	4	1990–2005	0.50	M-v	3	MPC	48176	2001 YD_{19}
2001 YZ_{19}	15.4	0.15	20050818	263.15776	288.76676	126.13229	11.73927	0.1399042	2.9801353	43	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	65246	2001 YZ_{19}
2001 YK_{20}	15.4	0.15	20050818	6.15435	292.16657	26.86948	2.18386	0.0629268	2.8621382	59	5	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	75248	2001 YK_{20}
2001 YR_{20}	15.9	0.15	20050818	28.76722	291.16728	21.91031	5.75856	0.0500432	2.7920732	60	4	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	48176	2001 YR_{20}
2001 YX_{20}	15.7	0.15	20050818	161.78108	5.32308	269.68789	6.49170	0.1070399	2.3206965	72	3	2001–2005	0.54	M-v	4	MPC	69048	2001 YX_{20}
2001 YZ_{20}	16.1	0.15	20050818	333.77528	3.51704	24.82005	3.05127	0.1000456	2.6485259	54	3	1994–2005	0.45	M-v	3	MPC	25502	2001 YZ_{20}
2001 YJ_{21}	15.7	0.15	20050818	36.41532	271.22841	75.41912	5.31436	0.1751017	2.5718348	59	3	1995–2003	0.52	M-v	3	MPC	30594	2001 YJ_{21}
2001 YV_{21}	15.3	0.15	20050818	125.31968	192.69747	53.04689	11.62409	0.1714833	2.6639563	44	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	75249	2001 YV_{21}
2001 YX_{21}	15.5	0.15	20050818	214.25601	108.08102	43.65815	8.03070	0.0547836	2.7423716	50	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	50582	2001 YX_{21}
2001 YA_{22}	15.9	0.15	20050818	13.35386	263.08112	70.26597	7.42716	0.0659292	2.7739487	58	4	1996–2005	0.66	M-v	1	MPC	66255	2001 YA_{22}
2001 YC_{22}	16.7	0.15	20050818	128.30907	238.88929	10.82742	2.28832	0.0247003	2.6386833	41	4	1994–2005	0.44	M-v	2	MPC	62385	2001 YC_{22}
2001 YD_{22}	15.1	0.15	20050818	228.59900	216.84632	274.77149	7.95051	0.1014828	2.8144697	43	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	50582	2001 YD_{22}
2001 YM_{22}	15.2	0.15	20050818	185.91504	282.13152	268.54326	4.52996	0.0134786	2.7308263	62	4	2001–2005	0.72	M-v	1	MPC	66255	2001 YM_{22}
2001 YG_{23}	16.4	0.15	20011217	359.44801	14.17935	57.85758	2.76121	0.0463067	2.5434559	17	1	4 days	0.53		D	MPC		2001 YG_{23}
2001 YJ_{23}	16.3	0.15	20050818	267.60271	146.35966	329.37273	1.01736	0.0765825	2.6531978	54	4	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	75249	2001 YJ_{23}
2001 YV_{23}	15.3	0.15	20050818	297.94049	184.82058	275.86026	7.92569	0.1225731	2.5779726	79	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66255	2001 YV_{23}
2001 YK_{24}	15.8	0.15	20050818	142.95161	254.41055	322.96077	2.25841	0.0598562	2.7857435	60	6	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	48176	2001 YK_{24}
2001 YN_{24}	15.9	0.15	20050818	187.77105	147.98481	53.72546	5.72854	0.0839802	2.6343438	95	5	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	66255	2001 YN_{24}
2001 YO_{24}	16.8	0.15	20050818	342.30124	2.92796	5.55445	1.61318	0.1315968	2.7436101	35	3	1999–2005	0.45	M-v	4	MPC	30594	2001 YO_{24}
2001 YH_{25}	16.1	0.15	20050818	148.70964	317.41888	334.46840	3.71846	0.1110775	2.3184879	111	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	74119	2001 YH_{25}
2001 YW_{25}	15.3	0.15	20050818	334.34885	79.26226	255.69465	9.62390	0.0610566	3.0924852	39	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	75250	2001 YW_{25}
2001 YV_{26}	15.8	0.15	20050818	19.69572	308.77247	40.78628	6.42552	0.0643597	2.6871128	74	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	50582	2001 YV_{26}
2001 YJ_{27}	15.2	0.15	20050818	354.67401	103.87458	271.05043	4.81571	0.0377151	2.7034383	88	4	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	50582	2001 YJ_{27}
2001 YR_{27}	15.0	0.15	20050818	188.92199	272.86707	264.22306	13.70983	0.0946845	2.8606615	49	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65248	2001 YR_{27}
2001 YP_{28}	15.3	0.15	20050818	57.33049	224.38305	61.69569	8.43062	0.2350637	2.7399989	80	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66255	2001 YP_{28}
2001 YD_{29}	15.8	0.15	20050818	62.81601	30.31259	283.64407	2.04870	0.0544148	2.6296217	46	4	1994–2005	0.57	M-v	2	MPC	48176	2001 YD_{29}
2001 YX_{30}	15.0	0.15	20050818	64.81544	227.50753	80.73781	6.24978	0.0334375	2.7285192	68	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	48176	2001 YX_{30}
2001 YB_{31}	16.5	0.15	20050818	181.12268	184.32690	57.97189	7.37795	0.0666828	2.4300732	32	3	1997–2003	0.59	M-v	4	MPC	47081	2001 YB_{31}
2001 YZ_{31}	15.1	0.15	20050818	328.78853	276.60009	69.78990	11.21083	0.1241999	3.0113547	48	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	66255	2001 YZ_{31}
2001 YB_{32}	15.1	0.15	20050818	191.19066	79.10765	51.48434	5.92372	0.1455413	3.1860007	46	3	1992–2003	0.53	M-v	2	MPC	48176	2001 YB_{32}
2001 YG_{32}	14.4	0.15	20050818	266.37106	127.46803	279.80771	9.55394	0.0841353	3.1072054	48	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	77582	2001 YG_{32}
2001 YB_{35}	15.3	0.15	20050818	5.45674	266.71287	75.01192	8.54509	0.1225896	2.7983296	67	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	65248	2001 YB_{35}
2001 YY_{36}	15.1	0.15	20050818	161.41533	264.70884	268.36178	9.88697	0.0387059	3.0352745	53	5	1992–2005	0.49	M-v	1	MPC	48176	2001 YY_{36}
2001 YC_{37}	15.0	0.15	20050818	187.87087	116.95696	71.57379	6.24170	0.0414375	2.7407208	34	4	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	65248	2001 YC_{37}
2001 YJ_{37}	15.7	0.15	20050818	34.64702	253.65840	74.10747	6.91961	0.0397871	2.7665530	53	5	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	50582	2001 YJ_{37}
2001 YO_{38}	16.3	0.15	20050818	307.35393	3.54840	44.45095	4.90635	0.1070280	2.8152874	28	3	1996–2005	0.47	M-v	2	MPC	48176	2001 YO_{38}
2001 YT_{39}	15.6	0.15	20050818	327.66920	36.64601	16.51071	1.80829	0.0597972	2.6772452	49	3	2001–2005	0.64	M-v	4	MPC	47082	2001 YT_{39}
2001 YA_{41}	16.0	0.15	20050818	272.39898	54.51636	53.44157	3.43717	0.1588777	2.7469955	61	4	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	47082	2001 YA_{41}
2001 YJ_{42}	15.8	0.15	20050818	220.77363	58.15638	52.53053	7.06265	0.1144471	3.0985574	39	4	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	50582	2001 YJ_{42}
2001 YK_{42}	16.6	0.15	20050818	343.66282	84.35408	307.03349	3.50902	0.2577210	2.6166241	46	4	1994–2005	0.49	M-v	3	MPC	48176	2001 YK_{42}
2001 YN_{42}	15.0	0.15	20050818	35.68617	39.37503	297.45632	4.03768	0.2552751	2.5835091	65	5	1992–2005	0.73	M-v	1	MPC	65249	2001 YN_{42}
2001 YF_{43}	15.7	0.15	20050818	350.74278	312.27064	66.68595	3.10682	0.1016088	2.7108530	57	3	2001–2005	0.41	M-v	3	MPC	47082	2001 YF_{43}
2001 YK_{43}	16.3	0.15	20050818	283.89375	19.40009	68.36858	4.28403	0.1617485	2.7711702	36	3	2001–2005	0.36	M-v	3	MPC	47082	2001 YK_{43}
2001 YT_{43}	15.4	0.15	20050818	99.52689	326.38333	301.86257	3.31690	0.0196087	2.7867111	61	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	48176	2001 YT_{43}
2001 YL_{44}	14.8	0.15	20050818	49.04618	48.27044	277.26637	13.48935	0.2791929	2.5633212	34	3	2001–2005	0.77	M-v	2	MPC	65249	2001 YL_{44}

2001 YU_{44}	15.0	0.15	20050818	45.61114	283.40967	47.74633	4.17409	0.2184943	2.5899552	111	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66255	2001 YU_{44}
2001 YW_{45}	15.8	0.15	20050818	345.17539	83.38543	270.76584	13.42613	0.1693802	2.8542282	65	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	27353	2001 YW_{45}
2001 YX_{45}	15.8	0.15	20050818	0.12761	298.59226	66.55923	2.85825	0.2230999	2.6596618	99	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	75251	2001 YX_{45}
2001 YO_{47}	15.8	0.15	20050818	312.08862	102.29012	312.53254	3.43856	0.0625773	2.7823610	62	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	47084	2001 YO_{47}
2001 YS_{47}	16.9	0.15	20050818	297.19001	143.06120	302.53978	0.97263	0.2304159	2.7031545	39	3	1996–2005	0.47	M-v	4	MPC	23312	2001 YS_{47}
2001 YT_{47}	15.7	0.15	20050818	334.23894	274.90670	70.36778	4.38221	0.1240843	3.0474676	51	3	2001–2005	0.49	M-v	4	MPC	65249	2001 YT_{47}
2001 YR_{49}	14.7	0.15	20050818	262.39079	166.03011	276.38886	13.78184	0.0286055	2.9653646	36	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	43465	2001 YR_{49}
2001 YM_{50}	16.4	0.15	20050818	354.80935	14.05254	24.25812	0.73437	0.1991170	2.5635250	43	5	1994–2005	0.48	M-v	2	MPC	48177	2001 YM_{50}
2001 YT_{51}	15.9	0.15	20050818	305.58955	5.68063	75.35571	14.53897	0.0653510	2.6891732	40	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	47086	2001 YT_{51}
2001 YZ_{51}	15.4	0.15	20050818	25.74262	9.96414	340.97828	2.58538	0.0928513	2.6884708	38	5	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	74119	2001 YZ_{51}
2001 YP_{52}	15.7	0.15	20050818	332.87923	183.07525	291.77428	1.68662	0.1602801	2.4109012	92	6	1993–2005	0.67	M-v	2	MPC	70321	2001 YP_{52}
2001 YV_{52}	16.9	0.15	20050818	322.38271	179.59775	298.40029	1.72625	0.1552620	2.4491191	31	3	2000–2004	0.64	M-v	4	MPC	75251	2001 YV_{52}
2001 YO_{53}	15.7	0.15	20050818	115.83656	196.78421	73.13240	8.03907	0.0308624	2.7066096	45	4	1999–2004	0.63	M-v	1	MPC	74119	2001 YO_{53}
2001 YS_{53}	14.1	0.15	20050818	182.39036	72.21298	76.18872	8.81750	0.1322059	3.2148070	83	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	50582	2001 YS_{53}
2001 YD_{56}	15.4	0.15	20050818	330.11576	1.28991	345.95450	3.52788	0.1383031	3.0262917	41	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	30596	2001 YD_{56}
2001 YP_{56}	16.0	0.15	20050818	328.77449	0.32230	16.14695	2.96402	0.2357014	2.7795968	63	5	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	62385	2001 YP_{56}
2001 YN_{57}	16.0	0.15	20050818	281.66272	345.53638	47.18993	5.63482	0.1674831	3.0844344	23	4	1995–2004	0.36	M-v	1	MPC	65250	2001 YN_{57}
2001 YN_{58}	16.1	0.15	20050818	302.30270	136.32675	275.29907	13.88721	0.1307687	2.8554185	30	4	1995–2005	0.49	M-v	2	MPC	48177	2001 YN_{58}
2001 YV_{58}	15.5	0.15	20050818	343.63541	265.72765	68.57423	9.73705	0.1431592	3.0245511	30	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	77582	2001 YV_{58}
2001 YX_{59}	15.5	0.15	20050818	307.18357	88.24436	290.37303	9.61454	0.0677180	3.0935142	42	4	1996–2005	0.48	M-v	1	MPC	48177	2001 YX_{59}
2001 YP_{60}	15.3	0.15	20050818	11.45358	76.56940	300.20156	3.07837	0.2699503	2.5438838	53	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	47088	2001 YP_{60}
2001 YG_{62}	15.9	0.15	20050818	288.58047	20.83392	69.16565	5.44806	0.0364707	2.7783073	36	4	2000–2005	0.67	M-v	0	MPC	50583	2001 YG_{62}
2001 YL_{64}	15.2	0.15	20050818	33.65551	263.52946	73.96807	10.90086	0.2216538	2.6851953	53	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65252	2001 YL_{64}
2001 YC_{65}	16.1	0.15	20050818	220.93708	61.70619	64.25679	2.15329	0.1352516	3.0859135	36	4	2000–2005	0.49	M-v	0	MPC	50583	2001 YC_{65}
2001 YF_{67}	15.1	0.15	20050818	235.07047	41.70844	54.82866	5.41307	0.1416216	3.1659532	59	6	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	48177	2001 YF_{67}
2001 YC_{68}	15.1	0.15	20050818	154.44459	91.48271	94.63628	11.44830	0.0276207	3.1344227	45	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	47091	2001 YC_{68}
2001 YL_{68}	15.3	0.15	20050818	337.72966	340.89215	59.44187	3.40929	0.2093932	2.6902361	103	4	1999–2005	0.47	M-v	2	MPC	47091	2001 YL_{68}
2001 YU_{68}	15.6	0.15	20050818	357.39164	26.46523	357.24447	1.96681	0.1623783	2.6857152	68	6	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	48177	2001 YU_{68}
2001 YL_{69}	14.5	0.15	20050818	279.52317	327.71522	83.52844	2.49810	0.1592969	3.0876655	66	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	48177	2001 YL_{69}
2001 YT_{69}	15.9	0.15	20050818	324.87834	0.65302	43.46595	2.72976	0.0677437	2.8445434	51	6	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	74120	2001 YT_{69}
2001 YQ_{70}	16.1	0.15	20050818	245.15997	171.79462	45.89028	2.00158	0.1351175	2.4278239	47	6	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	70321	2001 YQ_{70}
2001 YK_{71}	15.2	0.15	20050818	352.09512	261.17555	94.96393	12.50670	0.0450900	3.0283588	67	5	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	48178	2001 YK_{71}
2001 YU_{71}	15.5	0.15	20050818	1.93646	285.46289	86.55072	14.08595	0.1923668	2.7178997	51	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	65253	2001 YU_{71}
2001 YD_{72}	16.2	0.15	20050818	20.31040	13.89818	29.46006	3.50984	0.1828739	2.4690265	67	5	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	65253	2001 YD_{72}
2001 YD_{74}	16.2	0.15	20050818	320.70165	30.29863	55.46747	2.71719	0.0965233	2.6441283	51	3	2001–2005	0.52	M-v	4	MPC	49947	2001 YD_{74}
2001 YN_{77}	15.3	0.15	20050818	154.66296	123.48908	93.82076	10.62481	0.0510329	2.9288796	89	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	77582	2001 YN_{77}
2001 YE_{80}	15.3	0.15	20050818	329.36883	348.68139	95.23109	3.97434	0.1440756	2.5961498	95	4	1994–2005	0.67	M-v	3	MPC	48178	2001 YE_{80}
2001 YP_{80}	15.4	0.15	20050818	307.67619	38.58732	102.57385	7.49555	0.0737359	2.4675774	94	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	75253	2001 YP_{80}
2001 YH_{81}	15.1	0.15	20050818	208.15014	57.38360	89.18007	2.08333	0.1187112	3.1150259	92	4	2000–2005	0.53	M-v	0	MPC	47094	2001 YH_{81}
2001 YO_{81}	15.4	0.15	20050818	217.89513	209.29675	307.34997	0.73675	0.1976307	3.0115571	105	5	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	48179	2001 YO_{81}
2001 YZ_{81}	15.9	0.15	20050818	199.77985	177.56362	26.83650	2.84137	0.1077260	2.7676394	44	4	1998–2004	0.86	M-v	1	MPC	48179	2001 YZ_{81}
2001 YK_{82}	16.2	0.15	20050818	359.31121	67.22983	13.86725	2.89027	0.0270414	2.4791341	113	5	1991–2005	0.56	M-v	1	MPC	74120	2001 YK_{82}
2001 YV_{86}	15.5	0.15	20050818	281.09452	195.63825	1.58139	1.99832	0.1528503	2.4069714	113	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	77582	2001 YV_{86}
2001 YD_{90}	14.8	0.15	20050818	57.06326	206.22860	79.69941	7.02433	0.1061876	3.2173296	53	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	47096	2001 YD_{90}
2001 YK_{90}	14.6	0.15	20050818	287.31531	296.02994	96.56653	16.57318	0.1926281	3.1831926	47	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66257	2001 YK_{90}
2001 YO_{90}	15.6	0.15	20050818	240.39927	34.73656	101.06061	3.28067	0.0548782	2.9297115	75	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	66257	2001 YO_{90}
2001 YD_{91}	15.5	0.15	20050818	247.23167	8.34062	83.30072	2.69354	0.0935511	3.1739584	55	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	49948	2001 YD_{91}
2001 YU_{91}	14.7	0.15	20050818	248.19494	183.43093	297.74783	8.87534	0.0425017	3.0060120	103	5	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	48180	2001 YU_{91}
2001 YV_{91}	14.8	0.15	20050818	254.53816	345.13558	112.15125	6.37061	0.1217939	3.1112151	96	4	2000–2005	0.55	M-v	0	MPC	50583	2001 YV_{91}
2001 YX_{92}	17.1	0.15	20050818	260.91636	125.61769	329.66205	4.53316	0.1042865	2.6436239	32	3	2001–2005	0.38	M-v	2	MPC	50583	2001 YX_{92}
2001 YM_{93}	15.1	0.15	20050818	76.56306	337.48505	297.85010	8.20753	0.0561590	3.1133402	61	3	2001–2005	0.75	M-v	3	MPC	47097	2001 YM_{93}
2001 YV_{95}	15.3	0.15	20050818	271.03916	22.56245	64.94467	3.11395	0.0207537	2.9949291	99	5	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	48180	2001 YV_{95}
2001 YB_{96}	15.9	0.15	20050818	289.58394	76.95752	24.89094	4.91362	0.0748280	2.7582366	40	4	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	48180	2001 YB_{96}

2001 YY_{96}	15.2	0.15	20050818	46.65351	233.34485	75.45823	16.19483	0.2092590	2.6455014	71	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	65257	2001 YY_{96}
2001 YC_{97}	16.7	0.15	20050818	112.41060	232.70646	86.33612	4.93193	0.1921337	2.3001461	58	3	2001–2004	0.52	M-v	2	MPC	74121	2001 YC_{97}
2001 YH_{98}	15.7	0.15	20050818	266.45969	303.62922	164.30267	2.32418	0.0274347	2.7328639	79	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	47098	2001 YH_{98}
2001 YO_{99}	14.8	0.15	20050818	316.38795	90.09167	259.98804	2.21541	0.0724268	3.2173235	53	6	1977–2005	0.63	M-v	1	MPC	77582	2001 YO_{99}
2001 YS_{100}	15.9	0.15	20050818	338.75847	137.91132	246.85464	2.66326	0.1068959	2.7858644	62	5	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	48181	2001 YS_{100}
2001 YA_{101}	15.9	0.15	20050818	13.14232	247.47477	115.48924	7.25421	0.0396305	2.7420420	32	3	2000–2003	0.70	M-v	3	MPC	26106	2001 YA_{101}
2001 YD_{101}	17.2	0.15	20050818	315.19934	348.67199	154.41409	2.42674	0.1364349	2.3931841	47	6	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	70322	2001 YD_{101}
2001 YU_{101}	15.7	0.15	20050818	4.43972	284.83874	106.78248	7.25506	0.2385107	2.5409437	76	5	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	50583	2001 YU_{101}
2001 YZ_{101}	15.2	0.15	20050818	203.37695	339.24197	151.22813	3.69508	0.0420297	3.0753744	52	3	2001–2005	0.72	M-v	3	MPC	48181	2001 YZ_{101}
2001 YG_{102}	15.3	0.15	20050818	326.25773	246.09840	141.90328	2.73864	0.0861909	2.8600708	89	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	57848	2001 YG_{102}
2001 YM_{102}	15.5	0.15	20050818	313.80771	17.61877	53.33822	5.94441	0.1142522	2.7039324	63	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	47099	2001 YM_{102}
2001 YO_{102}	15.2	0.15	20050818	28.23203	263.34359	94.88985	12.76598	0.0820149	2.6700077	33	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	65258	2001 YO_{102}
2001 YR_{103}	16.5	0.15	20050818	296.34357	266.64250	188.02571	2.54412	0.1540764	2.7192309	38	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	62385	2001 YR_{103}
2001 YK_{104}	15.6	0.15	20050818	224.38642	236.11912	252.99622	3.05912	0.0758660	3.0518691	49	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	48181	2001 YK_{104}
2001 YN_{104}	15.5	0.15	20050818	338.63349	250.68077	118.09278	11.10720	0.0750501	3.0033400	38	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	72444	2001 YN_{104}
2001 YJ_{105}	16.6	0.15	20050818	271.08543	337.04745	163.25100	1.07007	0.0761536	2.6740319	49	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	75255	2001 YJ_{105}
2001 YT_{105}	16.6	0.15	20050818	329.34280	155.50023	251.60769	1.89306	0.0990315	2.7447771	41	6	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	48181	2001 YT_{105}
2001 YQ_{106}	16.5	0.15	20050818	333.79952	239.52855	242.14697	4.35004	0.0403216	2.4394759	35	4	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	75255	2001 YQ_{106}
2001 YU_{106}	14.6	0.15	20050818	175.36558	262.14158	270.21441	3.59355	0.0890206	3.2325024	85	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	47101	2001 YU_{106}
2001 YD_{108}	15.3	0.15	20050818	271.16346	312.93123	124.21542	6.84037	0.2293082	3.0609275	96	4	2000–2005	0.49	M-v	0	MPC	48181	2001 YD_{108}
2001 YE_{108}	15.0	0.15	20050818	10.21723	191.24446	214.52317	3.50341	0.2468736	2.5458755	97	5	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	66257	2001 YE_{108}
2001 YR_{108}	14.8	0.15	20050818	300.01525	314.45818	77.61260	8.86059	0.0541853	3.0003822	72	4	2000–2005	0.83	M-v	1	MPC	65260	2001 YR_{108}
2001 YZ_{108}	15.4	0.15	20050818	0.76306	331.35954	51.18346	4.22862	0.1815333	2.6037075	35	3	2001–2005	0.47	M-v	4	MPC	47101	2001 YZ_{108}
2001 YC_{109}	16.4	0.15	20050818	56.69072	327.19918	70.10798	7.35160	0.1103218	2.3157345	46	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	72445	2001 YC_{109}
2001 YP_{109}	17.5	0.15	20050818	98.90890	60.13466	108.33576	24.46576	0.0796832	1.8639198	64	2	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	75255	2001 YP_{109}
2001 YU_{109}	14.4	0.15	20050818	180.39014	253.59351	296.17734	10.14121	0.2002060	3.1526202	90	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	65260	2001 YU_{109}
2001 YB_{111}	15.4	0.15	20050818	312.70479	12.51311	48.84905	8.85985	0.2155814	2.7853184	110	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	50583	2001 YB_{111}
2001 YJ_{111}	15.3	0.15	20050818	246.03305	46.11407	48.14818	8.57198	0.0826685	3.1818440	54	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	48181	2001 YJ_{111}
2001 YV_{112}	15.4	0.15	20050818	243.17330	122.73178	25.74285	3.71948	0.1160544	2.7804810	64	6	1991–2005	0.69	M-v	1	MPC	48181	2001 YV_{112}
2001 YX_{112}	14.5	0.15	20050818	196.91169	97.61345	75.00397	6.02134	0.1088090	3.0860455	133	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	66257	2001 YX_{112}
2001 YN_{113}	14.9	0.15	20050818	330.88421	286.19584	152.09144	11.96837	0.2577906	2.6903219	121	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	48181	2001 YN_{113}
2001 YZ_{113}	15.2	0.15	20050818	191.34361	26.88568	130.67077	3.60657	0.1982460	3.3031456	82	5	1991–2005	0.57	M-v	1	MPC	50583	2001 YZ_{113}
2001 YG_{114}	15.7	0.15	20050818	292.62105	293.77419	116.59340	7.46587	0.0658444	2.8579690	36	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	75256	2001 YG_{114}
2001 YX_{114}	15.3	0.15	20050818	218.49136	20.42181	111.21829	10.79394	0.0506612	3.0257949	27	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	47103	2001 YX_{114}
2001 YA_{115}	15.3	0.15	20050818	28.34609	127.86924	271.77559	24.87634	0.1756213	2.3894469	71	4	1990–2005	0.51	M-v	1	MPC	65262	2001 YA_{115}
2001 YB_{115}	15.8	0.15	20050818	17.95090	248.35787	112.77698	7.06951	0.0504272	2.7218677	50	5	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	48181	2001 YB_{115}
2001 YH_{115}	15.6	0.15	20050818	337.97872	95.84206	325.76529	5.03090	0.3212385	2.5919918	168	3	1998–2005	0.53	M-v	2	MPC	48182	2001 YH_{115}
2001 YK_{116}	14.3	0.15	20050818	58.65957	323.32512	353.27584	13.40059	0.1937240	2.5682983	54	5	1995–2005	0.56	M-v	2	MPC	43466	2001 YK_{116}
2001 YM_{116}	15.8	0.15	20050818	354.12924	75.42002	319.67589	3.53459	0.1368083	2.5895882	56	4	1994–2005	0.66	M-v	3	MPC	47105	2001 YM_{116}
2001 YO_{116}	16.4	0.15	20050818	335.84239	60.91970	49.40814	2.74730	0.1837165	2.4212847	42	4	1997–2005	0.51	M-v	3	MPC	70322	2001 YO_{116}
2001 YO_{117}	15.0	0.15	20050818	294.96050	317.25144	92.17964	5.65590	0.0843677	3.1287864	86	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	50584	2001 YO_{117}
2001 YS_{117}	15.2	0.15	20050818	304.28182	351.30855	93.92758	10.02201	0.1587625	2.7713552	84	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	48182	2001 YS_{117}
2001 YL_{118}	14.9	0.15	20050818	290.48873	286.58886	107.94514	16.85228	0.2471965	3.1511180	40	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	75256	2001 YL_{118}
2001 YV_{118}	14.8	0.15	20050818	332.40274	69.26309	303.73346	11.22334	0.0897059	3.1232989	63	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	25522	2001 YV_{118}
2001 YT_{119}	14.7	0.15	20050818	224.70113	333.49639	128.43591	6.35091	0.1120613	3.1445074	59	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	74122	2001 YT_{119}
2001 YM_{120}	15.3	0.15	20050818	1.66373	96.67418	279.17266	2.65299	0.1392271	2.6584548	67	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	47106	2001 YM_{120}
2001 YP_{120}	15.0	0.15	20050818	261.10517	42.21426	79.93737	4.66413	0.2650550	2.8965205	111	5	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	50584	2001 YP_{120}
2001 YC_{121}	15.2	0.15	20050818	295.48408	135.11528	290.71585	8.61184	0.1223695	2.7789945	68	3	1997–2005	0.60	M-v	3	MPC	26110	2001 YC_{121}
2001 YD_{121}	14.2	0.15	20050818	207.21222	74.50997	55.46005	12.94416	0.2262078	3.1189786	143	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	47106	2001 YD_{121}
2001 YH_{121}	15.6	0.15	20050818	243.95808	46.37571	48.30445	10.88885	0.0734543	2.9792609	39	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	47107	2001 YH_{121}
2001 YO_{121}	14.8	0.15	20050818	58.84642	280.99189	32.70127	7.64855	0.2050752	2.5749748	80	4	2001–2005	0.72	M-v	1	MPC	66258	2001 YO_{121}
2001 YT_{121}	15.3	0.15	20050818	305.85120	58.05892	354.10564	6.22796	0.0672507	2.7746625	81	3	2001–2005	0.65	M-v	4	MPC	47107	2001 YT_{121}
2001 YU_{121}	14.3	0.15	20050818	209.19918	83.65099	48.10840	12.93668	0.0741161	2.9659380	74	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48182	2001 YU_{121}

2001 YF_{122}	14.8	0.15	20050818	217.80527	145.43983	47.79801	12.37000	0.2341237	2.6254248	124	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	70323	2001 YF_{122}
2001 YL_{122}	15.8	0.15	20050818	202.65492	161.34188	16.47315	7.50225	0.0557028	2.7818126	76	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	66258	2001 YL_{122}
2001 YN_{122}	15.8	0.15	20050818	308.44974	97.95138	10.08762	5.07754	0.3024144	2.5813155	72	3	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	30601	2001 YN_{122}
2001 YR_{122}	15.1	0.15	20050818	103.83265	332.23845	292.25765	9.79239	0.0833601	2.7286010	41	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66258	2001 YR_{122}
2001 YT_{122}	15.3	0.15	20050818	257.28574	81.27045	31.89682	8.72431	0.0771714	2.7643823	84	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	47108	2001 YT_{122}
2001 YA_{123}	15.6	0.15	20050818	7.16562	346.81732	2.32701	4.95311	0.1276085	2.7333795	92	5	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	75257	2001 YA_{123}
2001 YH_{123}	15.2	0.15	20050818	16.06113	313.63175	43.47298	8.77708	0.1947868	2.6059924	79	3	2001–2005	0.71	M-v	2	MPC	47108	2001 YH_{123}
2001 YA_{124}	15.9	0.15	20050818	70.21248	339.16325	4.73415	5.46913	0.2468956	2.3782509	37	4	1997–2003	0.44	M-v	1	MPC	48182	2001 YA_{124}
2001 YG_{124}	15.1	0.15	20050818	344.56878	11.89439	10.97471	4.71530	0.1307798	2.7033802	91	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	47109	2001 YG_{124}
2001 YZ_{124}	15.1	0.15	20050818	21.66781	8.73493	349.95526	4.23254	0.1803252	2.5891076	38	3	2001–2005	0.59	M-v	4	MPC	47109	2001 YZ_{124}
2001 YQ_{125}	15.3	0.15	20050818	230.16863	48.96025	57.12800	11.60435	0.1188999	3.0737459	41	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	47109	2001 YQ_{125}
2001 YX_{125}	14.4	0.15	20050818	273.36190	336.33985	70.55031	18.00819	0.1328410	3.1119226	39	4	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	47110	2001 YX_{125}
2001 YK_{126}	15.6	0.15	20050818	314.07145	125.31841	316.52183	4.56637	0.2074178	2.6311926	60	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	66258	2001 YK_{126}
2001 YU_{126}	15.3	0.15	20050818	268.35187	168.08236	304.10908	8.44321	0.1102831	2.7767879	39	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	65266	2001 YU_{126}
2001 YF_{127}	15.2	0.15	20050818	328.11693	5.71829	40.23248	5.20389	0.0696097	2.7744891	69	5	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	27367	2001 YF_{127}
2001 YC_{128}	15.0	0.15	20050818	178.06117	107.64389	50.33078	10.35187	0.0987134	3.0904269	86	6	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	74122	2001 YC_{128}
2001 YF_{128}	15.5	0.15	20050818	263.92938	46.65521	52.44795	11.59689	0.1267134	2.8458608	35	3	2001–2005	0.73	M-v	3	MPC	47110	2001 YF_{128}
2001 YS_{128}	15.2	0.15	20050818	255.79101	193.44293	295.36296	13.24697	0.0249270	2.7179763	38	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	65266	2001 YS_{128}
2001 YA_{129}	15.3	0.15	20050818	279.09516	337.43310	75.69900	12.46848	0.1441416	3.0599067	28	2	2001–2003	0.58	M-v	3	MPC	65266	2001 YA_{129}
2001 YC_{129}	15.4	0.15	20050818	192.44914	96.72168	66.52951	10.94893	0.0466280	2.9933416	49	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	50584	2001 YC_{129}
2001 YA_{130}	15.0	0.15	20050818	352.00041	339.52130	26.21580	5.14833	0.0407696	2.9432836	53	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	48182	2001 YA_{130}
2001 YF_{130}	14.6	0.15	20050818	325.14650	279.71960	83.17380	17.26334	0.1011464	3.1466668	42	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	65266	2001 YF_{130}
2001 YM_{130}	15.0	0.15	20050818	207.23903	222.25057	322.11428	8.54737	0.1763367	2.8778306	46	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	69082	2001 YM_{130}
2001 YN_{130}	15.2	0.15	20050818	225.89135	46.15630	75.23414	10.41804	0.0561238	3.1014241	51	4	1995–2005	0.65	M-v	0	MPC	48182	2001 YN_{130}
2001 YG_{131}	14.8	0.15	20050818	25.89089	4.23581	351.23830	14.14033	0.1266545	2.5730791	49	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	50584	2001 YG_{131}
2001 YZ_{131}	15.2	0.15	20050818	304.29558	54.45005	304.01813	8.31197	0.0659547	3.1276083	48	4	2000–2004	0.78	M-v	1	MPC	26111	2001 YZ_{131}
2001 YQ_{133}	17.0	0.15	20050818	283.87220	254.51638	197.06271	0.79466	0.1053232	2.7150786	49	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	50584	2001 YQ_{133}
2001 YV_{133}	15.2	0.15	20050818	270.04409	2.75597	50.67752	4.38860	0.0374912	3.3581760	30	5	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	75257	2001 YV_{133}
2001 YJ_{134}	16.1	0.15	20050818	356.89238	342.83171	24.81160	6.37437	0.0535368	2.7456434	60	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	62385	2001 YJ_{134}
2001 YK_{134}	14.6	0.15	20050818	96.63750	323.37037	271.38571	11.66304	0.0469814	3.1776613	39	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	66258	2001 YK_{134}
2001 YA_{136}	15.5	0.15	20050818	24.49577	17.75690	327.20224	12.87063	0.1842587	2.5348323	64	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	66258	2001 YA_{136}
2001 YD_{136}	14.7	0.15	20050818	262.71596	164.73482	322.68664	13.58298	0.1258965	2.5956078	47	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	69084	2001 YD_{136}
2001 YJ_{136}	15.2	0.15	20050818	241.55148	111.86675	9.89441	11.50425	0.0959899	2.7587764	93	3	2001–2005	0.73	M-v	2	MPC	47113	2001 YJ_{136}
2001 YK_{136}	15.2	0.15	20050818	253.39192	158.31862	325.24114	11.72769	0.1186335	2.6853244	48	6	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	47113	2001 YK_{136}
2001 YM_{136}	14.1	0.15	20050818	195.42389	71.84004	48.03595	16.17432	0.0700096	3.1274516	58	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	48183	2001 YM_{136}
2001 YZ_{137}	15.2	0.15	20050818	19.52886	29.50137	339.66528	14.64935	0.2073393	2.6476232	82	6	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	48183	2001 YZ_{137}
2001 YP_{140}	13.7	0.15	20050818	340.34423	41.50804	332.90004	14.36456	0.1373119	2.6566914	159	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	48183	2001 YP_{140}
2001 YZ_{140}	12.7	0.15	20050818	214.90584	213.02600	82.33300	8.19819	0.1237041	5.1818570	30	1	63 days	0.54	M-v	5	MPC		2001 YZ_{140}
2001 YK_{145}	15.1	0.15	20050818	318.85290	51.07374	326.37308	11.00477	0.1448483	3.0910107	70	4	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	35139	2001 YK_{145}
2001 YW_{145}	14.9	0.15	20050818	332.02091	73.79682	320.64790	10.41432	0.1898174	2.6157023	91	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	77582	2001 YW_{145}
2001 YX_{145}	15.6	0.15	20050818	211.69776	222.19363	290.04371	12.24091	0.1072599	2.7597353	49	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	48183	2001 YX_{145}
2001 YW_{147}	14.8	0.15	20050818	277.10267	316.32816	65.55465	5.77491	0.1749187	3.1867673	50	4	1989–2004	0.76	M-v	1	MPC	35139	2001 YW_{147}
2001 YM_{150}	15.3	0.15	20050818	216.68713	294.28579	174.02135	10.08534	0.2069760	3.1454935	27	4	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	48183	2001 YM_{150}
2001 YC_{151}	16.3	0.15	20050818	11.18929	23.04653	316.98442	4.37283	0.0795437	2.7855755	48	3	1998–2005	0.74	M-v	4	MPC	61215	2001 YC_{151}
2001 YD_{152}	15.9	0.15	20050818	296.22011	93.42081	303.22887	15.21760	0.1100926	3.0561180	39	3	1997–2005	0.52	M-v	3	MPC	48183	2001 YD_{152}
2001 YD_{153}	14.6	0.15	20050818	205.42590	95.89933	44.20723	17.35611	0.1087965	3.1538880	73	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	47117	2001 YD_{153}
2001 YE_{154}	15.6	0.15	20050818	305.10629	74.52284	338.62009	8.31236	0.0484565	2.9653502	37	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	48183	2001 YE_{154}
2001 YX_{154}	15.6	0.15	20050818	252.00855	101.32291	354.59323	10.17133	0.1150876	3.0975716	27	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	75258	2001 YX_{154}
2001 YP_{156}	14.6	0.15	20050818	288.60562	352.15405	57.11877	15.80508	0.1014140	3.0616809	37	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	47118	2001 YP_{156}
2002 AF	16.5	0.15	20050818	328.79979	133.60306	291.87418	4.99219	0.0633757	2.7355272	60	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	48183	2002 AF
2002 AG_1	16.2	0.15	20050818	238.28607	275.92102	227.06911	14.74746	0.1658712	2.7563907	24	2	2001–2003	0.50	M-v	4	MPC	75259	2002 AG_1
2002 AH_2	13.9	0.15	20050818	238.14430	71.82169	32.77925	25.71554	0.2559641	3.1222019	83	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	48184	2002 AH_2
2002 AC_3	18.3	0.15	20050818	127.70862	214.82625	314.58852	15.48657	0.3423463	1.8358876	55	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	62385	2002 AC_3

2002 AF_{3}	17.7	0.15	20050818	106.37169	190.08175	353.39088	10.60931	0.6205865	1.9052410	82	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	31962	2002 AF_{3}
2002 AV_{3}	14.8	0.15	20050818	311.66053	345.71796	118.41842	12.17636	0.1371036	2.6834847	130	6	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	66259	2002 AV_{3}
2002 AE_{5}	16.0	0.15	20050818	267.96133	143.69514	291.59568	0.67646	0.2453843	3.0689492	75	4	1995–2005	0.68	M-v	3	MPC	48184	2002 AE_{5}
2002 AZ_{6}	14.9	0.15	20050818	271.75352	278.86310	147.60452	19.81911	0.1651009	3.1589308	39	4	2000–2005	0.55	M-v	0	MPC	27798	2002 AZ_{6}
2002 AE_{7}	14.8	0.15	20050818	283.87456	203.94748	247.43863	9.99602	0.0562581	2.9681036	51	5	1990–2005	0.51	M-v	1	MPC	66259	2002 AE_{7}
2002 AR_{7}	15.1	0.15	20050818	235.27605	77.83411	104.20724	12.51390	0.1040699	2.4671892	126	4	1999–2004	0.59	M-v	1	MPC	70323	2002 AR_{7}
2002 AV_{7}	16.0	0.15	20050818	332.58236	40.09422	35.18449	2.24597	0.1075856	2.5882022	37	3	2000–2003	0.54	M-v	4	MPC	75259	2002 AV_{7}
2002 AT_{8}	16.5	0.15	20050818	291.80825	280.68282	153.91511	2.38673	0.0759663	2.9267459	51	5	1995–2005	0.42	M-v	0	MPC	50584	2002 AT_{8}
2002 AZ_{8}	16.6	0.15	20050818	77.44847	257.43346	108.65430	3.75243	0.0745886	2.5287307	59	4	2000–2004	0.66	M-v	1	MPC	72451	2002 AZ_{8}
2002 AN_{9}	15.5	0.15	20050818	252.83726	156.69722	304.96777	4.03397	0.1228428	3.1103464	65	3	2000–2005	0.44	M-v	3	MPC	27798	2002 AN_{9}
2002 AU_{9}	16.0	0.15	20050818	320.10201	126.79915	304.80651	9.09115	0.2032862	2.7381297	67	3	2000–2005	0.43	M-v	2	MPC	27799	2002 AU_{9}
2002 AB_{11}	14.1	0.15	20050818	161.48601	233.48401	330.86726	16.11339	0.0740618	3.1940941	90	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	70324	2002 AB_{11}
2002 AD_{11}	16.0	0.15	20050818	334.90321	283.23945	166.02417	4.55274	0.2169056	2.5407681	60	4	1997–2005	0.45	M-v	2	MPC	69089	2002 AD_{11}
2002 AT_{11}	16.4	0.15	20050818	27.32512	108.80725	117.93855	25.45276	0.0961184	1.9053033	76	2	2002–2005	0.54	M-v	2	MPC	77583	2002 AT_{11}
2002 AG_{13}	15.6	0.15	20050818	284.28197	112.17368	304.34327	9.95713	0.2704949	3.1108814	49	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	27372	2002 AG_{13}
2002 AO_{13}	15.7	0.15	20050818	339.29177	329.11846	57.89487	2.97823	0.2464640	2.7831337	113	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	47123	2002 AO_{13}
2002 AX_{14}	18.1	0.15	20050818	267.70899	256.61786	258.45726	21.61048	0.0747694	1.5471733	76	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	56321	2002 AX_{14}
2002 AF_{15}	16.2	0.15	20050818	6.45164	333.94068	38.22540	13.62866	0.2968154	2.6440052	40	3	2001–2005	0.71	M-v	3	MPC	75260	2002 AF_{15}
2002 AQ_{15}	14.4	0.15	20050818	234.96262	160.23712	295.94104	25.99921	0.2874961	3.1384031	93	3	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77583	2002 AQ_{15}
2002 AY_{15}	14.0	0.15	20050818	290.34030	124.36503	312.75620	12.43235	0.0393526	3.0315342	113	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	66259	2002 AY_{15}
2002 AQ_{16}	16.1	0.15	20050818	66.28852	72.87362	339.03363	6.73996	0.0815131	2.3325647	74	3	2000–2004	0.57	M-v	2	MPC	74123	2002 AQ_{16}
2002 AV_{17}	16.2	0.15	20050818	106.03608	234.79455	118.65097	9.16853	0.3147999	2.2713109	88	3	2001–2004	0.57	M-v	1	MPC	74124	2002 AV_{17}
2002 AR_{18}	14.3	0.15	20050818	201.19367	29.59864	114.58539	28.46940	0.1291631	3.1258866	56	4	1978–2005	0.56	M-v	1	MPC	48185	2002 AR_{18}
2002 AJ_{19}	15.6	0.15	20050818	307.98924	114.89088	285.76036	7.76415	0.1620823	2.8067872	60	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	25535	2002 AJ_{19}
2002 AN_{19}	16.5	0.15	20050818	259.07682	3.75504	103.67839	3.16281	0.0697298	2.9345303	28	4	1995–2005	0.54	M-v	4	MPC	74124	2002 AN_{19}
2002 AA_{20}	16.0	0.15	20050818	331.29472	234.09642	182.99771	7.41197	0.3144703	2.6422509	59	5	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	48185	2002 AA_{20}
2002 AR_{22}	15.8	0.15	20050818	253.22932	55.45922	45.18275	4.80288	0.0931782	3.1364932	42	4	2000–2005	0.39	M-v	1	MPC	27374	2002 AR_{22}
2002 AM_{23}	14.9	0.15	20050818	36.63222	181.58445	134.26109	10.84663	0.0781278	3.0661414	69	5	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	62385	2002 AM_{23}
2002 AU_{23}	15.4	0.15	20050818	310.80767	353.92488	64.09054	6.92458	0.0556459	2.8506178	37	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	47126	2002 AU_{23}
2002 AJ_{24}	15.1	0.15	20050818	331.53199	86.43518	333.97469	11.03754	0.0883702	2.7337025	62	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	30606	2002 AJ_{24}
2002 AX_{24}	15.8	0.15	20050818	266.04801	168.45257	276.50506	7.88278	0.1104780	3.0990837	42	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	75261	2002 AX_{24}
2002 AE_{25}	15.0	0.15	20050818	216.55657	342.21501	155.67825	5.58141	0.0968205	3.1728002	69	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	47127	2002 AE_{25}
2002 AD_{27}	15.0	0.15	20050818	269.38513	312.99633	122.00623	18.29734	0.2304293	3.1421244	95	4	1998–2003	0.57	M-v	1	MPC	30606	2002 AD_{27}
2002 AM_{27}	15.3	0.15	20050818	200.41828	147.28335	13.12387	5.33221	0.2011425	3.1610538	44	3	1997–2005	0.59	M-v	4	MPC	30607	2002 AM_{27}
2002 AD_{28}	14.6	0.15	20050818	227.19421	135.81636	347.74301	4.77039	0.1555385	3.1901741	90	5	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	27801	2002 AD_{28}
2002 AP_{28}	15.2	0.15	20050818	274.70518	83.48254	0.85361	9.42580	0.2732498	2.9959412	76	5	1990–2005	0.53	M-v	1	MPC	48185	2002 AP_{28}
2002 AJ_{29}	17.4	0.15	20050818	75.25807	0.28502	204.06535	10.92619	0.4520760	1.9888658	166	4	1988–2005	0.53	M-v	1	MPC	74124	2002 AJ_{29}
2002 AK_{29}	14.0	0.15	20050818	283.85406	116.75014	319.97612	11.92802	0.1343444	2.6329120	159	3	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	48185	2002 AK_{29}
2002 AU_{29}	14.7	0.15	20050818	202.92210	54.98317	92.67514	4.55436	0.0871062	3.1934653	67	3	2001–2005	0.70	M-v	3	MPC	47127	2002 AU_{29}
2002 AX_{29}	14.6	0.15	20050818	143.78617	152.01699	75.36294	10.27969	0.0826596	3.0741264	88	5	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	66259	2002 AX_{29}
2002 AG_{30}	16.2	0.15	20050818	276.73612	302.19130	141.43244	2.57857	0.1067859	2.9500351	41	4	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	48185	2002 AG_{30}
2002 AU_{30}	14.6	0.15	20050818	358.75732	57.43000	288.38584	10.34979	0.1166106	3.1061300	46	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	31436	2002 AU_{30}
2002 AQ_{31}	16.4	0.15	20050818	287.99554	347.60647	320.23264	17.11166	0.0614890	1.9688123	82	3	2002–2005	0.66	M-v	3	MPC	77583	2002 AQ_{31}
2002 AY_{31}	15.8	0.15	20050818	74.95236	200.82567	75.87648	6.48867	0.0733017	2.6764362	48	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	65275	2002 AY_{31}
2002 AQ_{32}	15.4	0.15	20050818	340.33030	277.59064	160.42340	4.21319	0.1415834	2.6325302	83	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	65275	2002 AQ_{32}
2002 AC_{34}	17.1	0.15	20050818	339.43186	124.20116	272.86296	2.18831	0.1999959	2.7403088	39	5	1978–2005	0.62	M-v	1	MPC	48186	2002 AC_{34}
2002 AN_{35}	15.9	0.15	20050818	345.45107	230.21202	160.19829	0.88524	0.0834174	2.7270253	68	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	31436	2002 AN_{35}
2002 AC_{36}	16.3	0.15	20050818	288.44948	306.31547	223.83123	1.48217	0.1448215	2.3530582	54	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	70325	2002 AC_{36}
2002 AV_{36}	15.3	0.15	20050818	301.11507	314.53864	116.62503	6.80096	0.0438077	2.7634693	62	5	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	66260	2002 AV_{36}
2002 AK_{37}	15.2	0.15	20050818	258.31437	317.02854	116.67031	12.52850	0.2650721	3.0749188	49	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	75262	2002 AK_{37}
2002 AP_{37}	14.5	0.15	20050818	43.16045	175.57531	103.79504	9.87342	0.0150818	3.0896813	50	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66260	2002 AP_{37}
2002 AM_{38}	15.3	0.15	20050818	319.07451	289.16249	118.21460	4.95945	0.1024224	2.8021183	70	5	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	47129	2002 AM_{38}
2002 AE_{39}	14.8	0.15	20050818	209.05572	246.30677	258.03780	3.80171	0.1244575	3.1809568	91	4	2000–2005	0.46	M-v	0	MPC	48186	2002 AE_{39}

2002 AT_{39}	15.0	0.15	20050818	197.79733	34.10944	127.47649	20.17315	0.1840251	3.2021692	93	2	2001–2003	0.55	M-v	3	MPC	50585	2002 AT_{39}
2002 AF_{40}	15.5	0.15	20050818	166.44540	317.53887	259.26045	3.50040	0.0809104	2.9928390	50	6	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	74125	2002 AF_{40}
2002 AE_{41}	16.4	0.15	20050818	326.66948	256.69026	152.17985	3.83825	0.1963694	2.7398787	66	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	47130	2002 AE_{41}
2002 AS_{41}	15.6	0.15	20050818	205.10525	301.45790	245.85782	1.50987	0.0374826	2.7739565	59	6	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	66260	2002 AS_{41}
2002 AD_{43}	16.0	0.15	20050818	231.35168	85.89293	138.97655	4.12292	0.0769518	2.4447111	33	3	1995–2005	0.47	M-v	5	MPC	27379	2002 AD_{43}
2002 AT_{43}	15.4	0.15	20050818	254.64328	322.71082	126.45576	10.08472	0.1241506	3.0949728	48	4	2000–2005	0.63	M-v	0	MPC	74125	2002 AT_{43}
2002 AJ_{44}	16.2	0.15	20050818	301.24557	274.81751	151.59626	2.47351	0.0853380	2.8974782	53	5	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	48186	2002 AJ_{44}
2002 AR_{44}	16.4	0.15	20050818	258.40477	300.45339	182.56797	2.53365	0.1174036	2.8682382	48	5	1993–2005	0.59	M-v	2	MPC	30608	2002 AR_{44}
2002 AA_{45}	15.8	0.15	20050818	278.14099	183.72138	246.27599	0.99590	0.1424375	3.0322669	53	5	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	48186	2002 AA_{45}
2002 AB_{45}	14.8	0.15	20050818	45.20595	4.82144	285.47159	4.12993	0.0872289	3.2457187	64	5	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	62385	2002 AB_{45}
2002 AH_{45}	16.2	0.15	20050818	254.74760	41.31102	167.11603	2.93486	0.1393150	2.4692498	50	3	2001–2005	0.40	M-v	4	MPC	69099	2002 AH_{45}
2002 AW_{45}	17.2	0.15	20050818	58.45370	249.53748	119.71597	14.69368	0.0718967	2.5287461	65	5	1994–2004	0.73	M-v	1	MPC	70325	2002 AW_{45}
2002 AX_{45}	15.8	0.15	20050818	183.12901	14.61428	154.08755	1.74021	0.1222628	3.1951718	43	3	1997–2005	0.66	M-v	4	MPC	48186	2002 AX_{45}
2002 AA_{46}	15.2	0.15	20050818	54.56184	196.68297	107.70243	2.56253	0.0842323	3.0176688	77	4	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	48186	2002 AA_{46}
2002 AO_{46}	15.5	0.15	20050818	100.31916	184.13984	128.13238	12.28288	0.0753989	2.6471929	87	4	2000–2004	0.64	M-v	0	MPC	70325	2002 AO_{46}
2002 AM_{48}	14.7	0.15	20050818	82.72644	141.16943	130.17106	8.27608	0.0786585	3.1475252	59	3	2002–2005	0.67	M-v	3	MPC	47132	2002 AM_{48}
2002 AR_{48}	15.3	0.15	20050818	43.93849	50.41751	279.82378	1.09349	0.0770173	2.9112072	66	5	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	48186	2002 AR_{48}
2002 AF_{49}	15.1	0.15	20050818	159.16590	318.09167	263.73127	3.58189	0.1606151	3.0496391	59	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66260	2002 AF_{49}
2002 AJ_{49}	15.9	0.15	20050818	261.54569	203.33052	228.85863	1.07018	0.2196095	3.1565854	73	6	1997–2005	0.47	M-v	1	MPC	77583	2002 AJ_{49}
2002 AK_{49}	14.4	0.15	20050818	60.23296	164.44780	123.93889	12.13994	0.0512950	3.1926320	51	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	47132	2002 AK_{49}
2002 AN_{49}	16.4	0.15	20050818	234.01276	359.17241	127.00075	4.07045	0.1475875	3.0869178	52	5	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	48186	2002 AN_{49}
2002 AP_{49}	15.3	0.15	20050818	169.48503	266.01667	298.84007	0.65919	0.1526079	3.0985048	67	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	74125	2002 AP_{49}
2002 AA_{50}	15.2	0.15	20050818	15.57903	57.97216	290.10764	9.34750	0.0866402	2.9923796	36	3	1999–2005	0.58	M-v	3	MPC	27380	2002 AA_{50}
2002 AC_{51}	15.8	0.15	20050818	322.12972	162.40609	259.79774	0.95815	0.0619685	2.8559252	57	5	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	47133	2002 AC_{51}
2002 AZ_{51}	15.3	0.15	20050818	212.33287	37.47191	135.77150	2.91297	0.0317924	2.9228571	102	4	1996–2005	0.65	M-v	1	MPC	50585	2002 AZ_{51}
2002 AR_{52}	14.5	0.15	20050818	287.30114	119.25261	302.66502	9.21023	0.0621756	3.1715600	60	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	31436	2002 AR_{52}
2002 AS_{52}	14.6	0.15	20050818	292.63589	286.15839	129.08623	8.68538	0.0477678	3.1960609	79	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	48187	2002 AS_{52}
2002 AW_{52}	15.2	0.15	20050818	198.46497	30.22436	127.41352	5.76834	0.0923375	3.2151712	76	3	2002–2005	0.69	M-v	3	MPC	47133	2002 AW_{52}
2002 AY_{52}	14.4	0.15	20050818	208.09813	225.19079	303.33924	7.14262	0.2183610	3.1107494	90	4	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	66260	2002 AY_{52}
2002 AC_{53}	14.2	0.15	20050818	255.29821	174.40137	280.58706	9.70929	0.0643933	3.1649511	58	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	30610	2002 AC_{53}
2002 AV_{54}	16.4	0.15	20050818	27.87676	250.17225	123.30803	15.26732	0.0924930	2.6592318	25	3	2002–2004	0.67	M-v	4	MPC	65279	2002 AV_{54}
2002 AG_{55}	16.3	0.15	20050818	6.03653	251.48564	130.99740	5.18899	0.0871211	2.7649906	36	4	2000–2004	0.68	M-v	1	MPC	75263	2002 AG_{55}
2002 AQ_{55}	15.6	0.15	20050818	286.79594	198.69909	246.94497	0.91468	0.0846030	2.9272903	80	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	75264	2002 AQ_{55}
2002 AV_{55}	15.4	0.15	20050818	340.73230	300.21730	108.24115	5.50193	0.0698727	2.7882367	66	4	1994–2005	0.70	M-v	1	MPC	27804	2002 AV_{55}
2002 AY_{55}	15.7	0.15	20050818	349.12101	107.51911	282.46806	0.94572	0.0857298	2.8556204	63	6	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	48187	2002 AY_{55}
2002 AJ_{57}	16.5	0.15	20050818	357.84891	319.65331	139.65750	3.85159	0.1121928	2.4509433	74	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	74125	2002 AJ_{57}
2002 AM_{57}	14.3	0.15	20050818	166.80544	49.74846	150.98153	5.78610	0.1065386	3.1922885	142	4	2002–2005	0.64	M-v	1	MPC	66260	2002 AM_{57}
2002 AC_{58}	16.1	0.15	20050818	8.58724	120.97797	300.40110	1.89695	0.2022884	2.5193409	97	6	1994–2005	0.58	M-v	2	MPC	70325	2002 AC_{58}
2002 AE_{58}	16.0	0.15	20050818	343.99760	268.13014	139.75523	3.07432	0.2143725	2.7247130	56	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	75264	2002 AE_{58}
2002 AF_{58}	14.5	0.15	20050818	260.19419	159.10065	302.90964	8.24785	0.0458307	3.1147054	78	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	27383	2002 AF_{58}
2002 AP_{58}	15.1	0.15	20050818	278.10320	315.14511	130.73480	11.09830	0.1376907	3.0332114	85	5	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	48187	2002 AP_{58}
2002 AC_{59}	15.6	0.15	20050818	334.95198	171.75581	296.09024	8.14954	0.1601283	2.5355163	88	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	70325	2002 AC_{59}
2002 AL_{59}	15.4	0.15	20050818	314.45481	306.94359	135.27627	5.84833	0.2005135	2.7573695	106	6	1991–2005	0.53	M-v	1	MPC	66260	2002 AL_{59}
2002 AU_{61}	13.9	0.15	20050818	233.92365	350.66343	144.90554	28.92483	0.1386571	3.1415163	133	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	50586	2002 AU_{61}
2002 AL_{62}	15.3	0.15	20050818	301.11578	322.71223	138.29265	9.57152	0.2321674	2.7741721	154	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	66261	2002 AL_{62}
2002 AJ_{64}	13.9	0.15	20050818	137.22390	67.33551	155.35377	9.03810	0.0995823	3.3321529	155	4	2002–2005	0.63	M-v	1	MPC	70326	2002 AJ_{64}
2002 AE_{65}	14.5	0.15	20050818	248.30508	192.70966	304.26786	9.34656	0.0419960	3.0183106	64	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	70326	2002 AE_{65}
2002 AW_{65}	15.0	0.15	20050818	304.91550	259.24372	124.17236	14.00146	0.1611845	3.1772157	61	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	27806	2002 AW_{65}
2002 AZ_{66}	17.6	0.15	20020106	7.43846	324.76869	143.88119	1.66988	0.1784937	2.3003528	12	1	8 days	0.70			MPC		2002 AZ_{66}
2002 AA_{67}	14.1	0.15	20050818	61.76258	163.24123	131.10093	22.50426	0.0428768	3.1661978	69	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	50586	2002 AA_{67}
2002 AB_{67}	15.4	0.15	20050818	37.87977	250.45017	93.31632	6.72049	0.0455274	2.7995922	46	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66261	2002 AB_{67}
2002 AF_{68}	14.3	0.15	20050818	206.85394	197.63371	296.36311	10.40919	0.0340151	3.1715638	74	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	77583	2002 AF_{68}
2002 AP_{69}	14.5	0.15	20050818	206.84348	194.49196	273.60482	9.96192	0.0569233	3.0760819	61	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	43222	2002 AP_{69}

2002 AR_{69}	14.9	0.15	20050818	14.00206	63.19615	270.13681	12.22998	0.2088641	2.6659429	81	4	1994–2005	0.58	M-v	2	MPC	77583	2002 AR_{69}
2002 AR_{70}	15.2	0.15	20050818	162.88823	89.84970	77.84698	5.87047	0.1085079	3.2005597	56	2	2001–2003	0.55	M-v	4	MPC	50586	2002 AR_{70}
2002 AR_{71}	14.6	0.15	20050818	69.59166	243.94799	97.79958	14.25040	0.1343166	2.5228977	128	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	74126	2002 AR_{71}
2002 AW_{71}	14.7	0.15	20050818	230.70378	156.08613	306.17297	8.02705	0.0506777	3.1274777	24	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	49957	2002 AW_{71}
2002 AY_{71}	15.6	0.15	20050818	323.93533	306.46891	62.57882	2.72111	0.1072074	2.9264117	39	5	1999–2005	0.39	M-v	0	MPC	75265	2002 AY_{71}
2002 AD_{72}	15.5	0.15	20050818	250.38072	141.24942	56.22006	2.65828	0.0429160	2.4304786	70	6	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	70326	2002 AD_{72}
2002 AO_{74}	15.0	0.15	20050818	130.13530	275.69698	300.49652	10.91890	0.1042401	3.1880961	60	5	1993–2005	0.62	M-v	0	MPC	50586	2002 AO_{74}
2002 AP_{74}	14.2	0.15	20050818	114.01461	294.32042	302.50409	10.55450	0.0811133	3.0956651	40	4	2001–2005	0.73	M-v	1	MPC	66261	2002 AP_{74}
2002 AV_{74}	16.1	0.15	20050818	221.76561	134.20992	350.89800	3.65536	0.1038061	3.1125081	31	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	47139	2002 AV_{74}
2002 AN_{76}	15.4	0.15	20050818	271.34129	65.75810	350.48888	4.21798	0.0679237	3.2093955	45	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	77583	2002 AN_{76}
2002 AP_{79}	15.5	0.15	20050818	78.23403	191.95898	89.16539	3.89893	0.0979983	3.0057166	59	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	48188	2002 AP_{79}
2002 AR_{79}	15.9	0.15	20050818	282.53830	342.82315	69.21775	2.96276	0.0836324	3.1412343	31	3	2001–2005	0.43	M-v	3	MPC	47139	2002 AR_{79}
2002 AZ_{79}	16.5	0.15	20050818	241.56429	34.63508	88.67792	2.25519	0.0630231	2.9725255	42	6	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	48188	2002 AZ_{79}
2002 AV_{80}	15.2	0.15	20050818	284.85726	290.95961	109.45624	12.29514	0.1219152	2.9695674	50	4	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	75265	2002 AV_{80}
2002 AF_{81}	15.2	0.15	20050818	238.08945	316.95465	138.69748	8.64027	0.1133012	3.0749833	28	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	72459	2002 AF_{81}
2002 AJ_{81}	15.0	0.15	20050818	25.07937	223.66722	116.57007	11.76226	0.2338337	2.6535810	77	4	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	66261	2002 AJ_{81}
2002 AF_{82}	15.8	0.15	20050818	28.47899	108.14296	249.03336	13.76048	0.2125055	2.5451239	55	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	65282	2002 AF_{82}
2002 AH_{82}	15.5	0.15	20050818	326.98034	283.08216	139.38100	6.16265	0.1403656	2.6346368	31	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	47140	2002 AH_{82}
2002 AC_{83}	15.4	0.15	20050818	347.35464	52.45074	304.89223	11.81757	0.1183310	2.9801233	37	3	1996–2005	0.53	M-v	3	MPC	23389	2002 AC_{83}
2002 AF_{85}	14.7	0.15	20050818	9.85371	207.27558	128.44058	19.37350	0.0840394	3.0899158	53	6	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	66261	2002 AF_{85}
2002 AG_{85}	15.3	0.15	20050818	244.47322	218.08549	259.98484	9.30128	0.0378743	3.0144399	44	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	48188	2002 AG_{85}
2002 AU_{85}	15.6	0.15	20050818	349.88881	179.64650	232.72587	5.18241	0.0416154	2.7038782	34	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	62386	2002 AU_{85}
2002 AN_{86}	15.6	0.15	20050818	27.26761	291.56748	146.32146	6.98989	0.1105868	2.3627934	136	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	74126	2002 AN_{86}
2002 AW_{86}	15.2	0.15	20050818	25.72399	183.62576	153.29911	9.70708	0.0363746	3.0079027	56	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	47140	2002 AW_{86}
2002 AM_{87}	15.3	0.15	20050818	188.27864	359.26352	179.03872	5.79986	0.1624896	3.1519758	57	5	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	27391	2002 AM_{87}
2002 AA_{88}	15.5	0.15	20050818	317.98177	173.87904	235.98431	5.94674	0.1663945	2.8008544	49	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	72459	2002 AA_{88}
2002 AM_{89}	17.7	0.15	20050818	320.91104	315.24208	213.44120	3.32894	0.0982646	2.3208270	21	3	2000–2004	0.47	M-v	4	MPC	72460	2002 AM_{89}
2002 AO_{89}	16.0	0.15	20050818	2.05185	246.28939	145.12007	5.74862	0.0793524	2.7038190	37	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	66261	2002 AO_{89}
2002 AT_{89}	16.0	0.15	20050818	352.93619	171.85457	275.22185	5.51924	0.2060311	2.5211350	70	5	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	70326	2002 AT_{89}
2002 AD_{90}	15.3	0.15	20050818	236.48671	293.46501	284.27849	11.60959	0.1478720	2.6314997	37	4	2002–2005	0.62	M-v	1	MPC	70326	2002 AD_{90}
2002 AQ_{93}	15.8	0.15	20050818	266.91741	77.99226	341.40622	0.52624	0.1653338	3.1817081	42	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	75266	2002 AQ_{93}
2002 AS_{95}	15.8	0.15	20050818	238.04060	15.77900	108.04481	11.83964	0.0534233	3.0233166	46	3	1998–2003	0.62	M-v	3	MPC	48189	2002 AS_{95}
2002 AX_{98}	14.7	0.15	20050818	18.92573	241.74279	99.42204	9.86244	0.1070616	3.0026609	57	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	31438	2002 AX_{98}
2002 AT_{99}	14.4	0.15	20050818	351.79245	28.32277	324.42039	8.31004	0.0573511	3.1685202	70	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	48189	2002 AT_{99}
2002 AV_{99}	15.1	0.15	20050818	262.47209	144.14854	321.23967	7.06089	0.0486649	2.9988241	56	5	1992–2005	0.67	M-v	2	MPC	27394	2002 AV_{99}
2002 AP_{101}	15.7	0.15	20050818	278.66047	320.00506	101.33415	3.71481	0.0763166	3.1302972	36	5	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	48189	2002 AP_{101}
2002 AR_{103}	15.0	0.15	20050818	69.07203	200.83567	104.42537	10.62708	0.0371753	2.9697477	56	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	66261	2002 AR_{103}
2002 AE_{104}	16.1	0.15	20050818	257.03304	33.19838	106.66607	5.06307	0.0415912	2.7787975	52	4	2000–2004	0.59	M-v	1	MPC	75267	2002 AE_{104}
2002 AK_{104}	16.6	0.15	20050818	297.89797	311.52875	118.73966	3.05270	0.0643908	2.9495540	47	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	62386	2002 AK_{104}
2002 AP_{105}	14.8	0.15	20050818	193.33146	216.49382	302.29333	5.99315	0.0884970	3.1983007	51	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65285	2002 AP_{105}
2002 AA_{106}	15.2	0.15	20050818	331.31777	318.29871	78.81782	2.72098	0.0390151	2.9681567	42	3	2002–2005	0.62	M-v	4	MPC	47145	2002 AA_{106}
2002 AY_{106}	15.1	0.15	20050818	216.30427	139.55787	104.80658	5.68102	0.2134859	2.5508781	86	4	1993–2005	0.54	M-v	2	MPC	53697	2002 AY_{106}
2002 AO_{108}	15.1	0.15	20050818	252.56309	75.42831	22.64731	1.78455	0.2228269	3.0912708	66	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	27808	2002 AO_{108}
2002 AU_{108}	15.5	0.15	20050818	331.32753	319.51175	79.63403	2.99995	0.0959565	2.9239023	62	5	1995–2005	0.75	M-v	1	MPC	48190	2002 AU_{108}
2002 AB_{109}	15.6	0.15	20050818	341.87920	351.42600	41.68778	2.54220	0.0931122	2.8975189	75	5	1996–2005	0.69	M-v	1	MPC	48190	2002 AB_{109}
2002 AU_{109}	16.0	0.15	20050818	346.40748	329.09247	122.83444	2.96212	0.1476755	2.5226878	65	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	69118	2002 AU_{109}
2002 AK_{110}	14.8	0.15	20050818	184.59486	220.45395	321.77252	8.10968	0.1111473	3.1394585	51	4	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	75268	2002 AK_{110}
2002 AL_{110}	15.3	0.15	20050818	274.60912	95.92380	77.57521	3.43818	0.0939492	2.5510488	80	4	2000–2005	0.65	M-v	3	MPC	70327	2002 AL_{110}
2002 AS_{110}	14.2	0.15	20050818	326.60613	73.85419	311.54345	18.17344	0.0548530	3.1310464	100	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	27397	2002 AS_{110}
2002 AY_{110}	15.4	0.15	20050818	210.41224	112.16858	42.39622	2.80929	0.0557157	3.1076197	76	5	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	48190	2002 AY_{110}
2002 AZ_{110}	15.3	0.15	20050818	217.21206	134.82609	106.03720	8.59858	0.1204491	2.5381170	55	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	74127	2002 AZ_{110}
2002 AY_{111}	15.0	0.15	20050818	184.84559	208.85627	324.65280	5.14166	0.1004664	3.2271558	68	5	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	66262	2002 AY_{111}
2002 AG_{112}	14.2	0.15	20050818	281.17733	115.74295	306.85478	16.15669	0.0784292	3.2249867	74	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	27398	2002 AG_{112}

2002 AL_{112}	17.0	0.15	20050818	26.57274	154.29743	311.33164	1.22085	0.1499699	2.2923807	105	5	1990–2004	0.53	M-v	1	MPC	74128	2002 AL_{112}
2002 AQ_{114}	15.7	0.15	20050818	45.01849	243.81377	117.56978	13.58033	0.0932053	2.6975679	43	5	1999–2004	0.62	M-v	1	MPC	66262	2002 AQ_{114}
2002 AS_{114}	17.2	0.15	20050818	318.74852	128.99907	67.09997	1.71407	0.1261982	2.2654664	43	4	2000–2004	0.72	M-v	2	MPC	72464	2002 AS_{114}
2002 AX_{114}	16.4	0.15	20050818	313.75941	100.18866	314.13795	9.60894	0.1399500	2.9271074	61	5	1992–2005	0.71	M-v	3	MPC	48190	2002 AX_{114}
2002 AR_{115}	15.1	0.15	20050818	231.54254	185.62890	320.42665	10.22908	0.0037882	2.9862283	51	5	1992–2005	0.52	M-v	1	MPC	65286	2002 AR_{115}
2002 AW_{115}	16.5	0.15	20050818	36.19478	286.33261	112.87554	11.59642	0.1448286	2.5130442	44	4	1994–2005	0.59	M-v	2	MPC	75269	2002 AW_{115}
2002 AY_{115}	14.6	0.15	20050818	44.81549	9.27116	301.63782	9.76672	0.0797942	3.0668571	48	5	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	48190	2002 AY_{115}
2002 AC_{116}	16.0	0.15	20050818	275.61180	128.12240	317.94567	5.77837	0.0730961	3.0464546	40	5	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	48190	2002 AC_{116}
2002 AD_{116}	14.4	0.15	20050818	38.32158	188.77298	117.42745	19.81839	0.0888774	3.2461947	56	5	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	66262	2002 AD_{116}
2002 AH_{119}	14.7	0.15	20050818	275.96806	1.75146	89.80182	3.23958	0.1339305	3.0962654	119	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	27810	2002 AH_{119}
2002 AD_{120}	15.3	0.15	20050818	255.26389	89.06267	117.21365	5.59681	0.1921221	2.5760348	125	4	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	50587	2002 AD_{120}
2002 AR_{120}	15.2	0.15	20050818	255.42623	2.89451	103.18181	2.77554	0.1224519	3.1038765	98	6	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	48191	2002 AR_{120}
2002 AT_{120}	15.4	0.15	20050818	251.31026	82.55577	119.38654	6.37859	0.0619329	2.5513711	61	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	69121	2002 AT_{120}
2002 AG_{123}	14.7	0.15	20050818	358.66786	38.33197	336.97526	9.99142	0.0923196	3.0103113	68	3	2000–2005	0.63	M-v	4	MPC	27404	2002 AG_{123}
2002 AU_{123}	15.6	0.15	20050818	260.31639	137.19781	358.26245	1.57765	0.1679408	2.8877591	124	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	27810	2002 AU_{123}
2002 AV_{123}	14.7	0.15	20050818	262.34005	337.22600	128.88323	10.12695	0.0622424	3.0998362	68	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	65287	2002 AV_{123}
2002 AC_{124}	15.7	0.15	20050818	325.83552	312.30919	129.06432	10.54974	0.1983789	2.7274889	86	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	50587	2002 AC_{124}
2002 AD_{124}	14.7	0.15	20050818	267.82695	128.56928	332.65427	15.87016	0.1555141	3.0805728	101	4	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	27811	2002 AD_{124}
2002 AR_{124}	15.4	0.15	20050818	288.23867	126.04709	332.92283	6.61364	0.1160085	2.9083499	62	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	27811	2002 AR_{124}
2002 AV_{124}	15.3	0.15	20050818	257.21381	141.55488	63.14668	3.19650	0.1152310	2.5265663	97	4	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	74128	2002 AV_{124}
2002 AZ_{124}	15.6	0.15	20050818	191.02611	120.18581	145.48260	2.76701	0.0449542	2.5734324	93	6	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	74128	2002 AZ_{124}
2002 AQ_{125}	12.7	0.15	20050818	142.72447	323.25778	143.96373	6.24132	0.0507683	5.2215145	64	4	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	77583	2002 AQ_{125}
2002 AM_{127}	15.9	0.15	20050818	28.16704	43.83506	295.76632	0.52639	0.0529606	2.9772331	67	5	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	48191	2002 AM_{127}
2002 AA_{131}	14.6	0.15	20050818	115.22263	299.27726	313.43405	14.85411	0.0895004	3.1728184	71	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	65289	2002 AA_{131}
2002 AN_{131}	16.4	0.15	20050818	47.44257	102.43557	108.57034	23.68079	0.0637437	1.9159833	97	3	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	77584	2002 AN_{131}
2002 AD_{132}	15.3	0.15	20050818	216.27154	27.56478	91.23305	5.38171	0.0365680	3.0400905	50	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	48191	2002 AD_{132}
2002 AH_{133}	15.0	0.15	20050818	287.06476	54.85885	38.03669	4.83825	0.0350193	2.7937793	81	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	74129	2002 AH_{133}
2002 AL_{133}	16.4	0.15	20050818	328.33534	355.33209	119.17624	6.61553	0.0537136	2.3675929	45	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	70328	2002 AL_{133}
2002 AD_{134}	15.8	0.15	20050818	293.17594	339.56250	73.04478	0.53583	0.0575568	3.0610309	36	3	2000–2005	0.40	M-v	3	MPC	31440	2002 AD_{134}
2002 AU_{134}	16.9	0.15	20050818	314.40257	224.87653	269.24843	4.64900	0.1001105	2.4331050	40	5	1993–2005	0.48	M-v	2	MPC	70328	2002 AU_{134}
2002 AO_{135}	14.8	0.15	20050818	154.74915	25.62315	172.66680	5.84115	0.0794369	3.1661195	43	4	2002–2005	0.75	M-v	1	MPC	47149	2002 AO_{135}
2002 AE_{139}	15.6	0.15	20050818	146.62880	185.37556	105.40734	9.95400	0.0532042	2.6172042	95	5	1996–2005	0.58	M-v	2	MPC	74129	2002 AE_{139}
2002 AZ_{139}	15.8	0.15	20050818	279.73877	357.56744	110.18316	7.59937	0.1350001	2.6296699	60	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66262	2002 AZ_{139}
2002 AR_{140}	16.0	0.15	20050818	353.64318	206.78089	175.26138	1.89703	0.0845822	2.8022956	43	6	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	50587	2002 AR_{140}
2002 AW_{140}	14.4	0.15	20050818	290.06461	133.17832	262.64204	7.94049	0.0621124	3.1817230	23	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	27408	2002 AW_{140}
2002 AB_{143}	16.2	0.15	20050818	13.20186	225.81412	142.01523	6.67676	0.3104940	2.6248933	36	4	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	75271	2002 AB_{143}
2002 AW_{143}	15.7	0.15	20050818	47.96586	103.07674	204.83920	0.78342	0.1110899	3.0428069	55	6	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	48191	2002 AW_{143}
2002 AN_{144}	16.0	0.15	20050818	256.97696	340.27926	119.02414	11.06276	0.0390918	3.0656103	25	4	1997–2003	0.52	M-v	1	MPC	27409	2002 AN_{144}
2002 AA_{145}	15.8	0.15	20050818	327.51945	289.82841	126.29763	4.81083	0.0967818	2.8055184	49	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	47150	2002 AA_{145}
2002 AC_{145}	16.2	0.15	20050818	235.39950	129.23846	125.32525	5.33554	0.1301622	2.3434546	63	6	1995–2004	0.63	M-v	1	MPC	75271	2002 AC_{145}
2002 AE_{145}	16.0	0.15	20050818	249.92534	322.76676	139.81212	1.57768	0.1460785	3.0928198	36	3	1995–2005	0.58	M-v	4	MPC	27409	2002 AE_{145}
2002 AQ_{146}	16.0	0.15	20050818	118.52808	162.24406	116.75283	12.47171	0.1551638	2.7654425	43	3	2002–2004	0.55	M-v	2	MPC	72466	2002 AQ_{146}
2002 AW_{146}	15.3	0.15	20050818	131.30480	114.72924	115.43538	11.04275	0.1735516	3.1613391	48	3	2001–2004	0.75	M-v	2	MPC	66262	2002 AW_{146}
2002 AF_{149}	16.0	0.15	20050818	334.94991	78.22076	310.18391	6.40263	0.2348869	2.7829616	72	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	30622	2002 AF_{149}
2002 AL_{149}	15.7	0.15	20050818	135.97406	125.82317	107.19107	11.30509	0.0198223	2.9766480	53	5	2000–2005	0.57	M-v	0	MPC	66263	2002 AL_{149}
2002 AQ_{149}	15.2	0.15	20050818	330.55870	74.60346	296.60289	15.38345	0.1464393	3.0512991	32	3	2000–2005	0.35	M-v	3	MPC	27411	2002 AQ_{149}
2002 AW_{149}	15.4	0.15	20050818	174.62971	123.86550	65.49376	3.35028	0.0213235	3.0260751	37	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66263	2002 AW_{149}
2002 AD_{151}	15.1	0.15	20050818	200.14727	186.71698	343.91307	4.25510	0.1566147	3.1871813	64	4	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	27812	2002 AD_{151}
2002 AV_{151}	14.5	0.15	20050818	4.03497	233.77481	131.50075	23.37014	0.0629297	3.0983154	52	3	1997–2005	0.67	M-v	3	MPC	27812	2002 AV_{151}
2002 AP_{152}	15.5	0.15	20050818	236.96674	112.62314	7.72536	0.68236	0.1637289	3.2062015	82	6	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	48192	2002 AP_{152}
2002 AX_{152}	14.4	0.15	20050818	266.24175	134.31753	336.60456	9.11806	0.0557956	3.0508593	131	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	30622	2002 AX_{152}
2002 AD_{154}	15.2	0.15	20050818	220.83133	174.21876	339.38773	6.39815	0.1747564	3.1548524	118	6	1991–2005	0.56	M-v	1	MPC	70328	2002 AD_{154}
2002 AJ_{154}	15.5	0.15	20050818	336.61339	114.96689	327.62844	5.20398	0.3513458	2.5814456	104	6	1955–2005	0.65	M-v	1	MPC	48192	2002 AJ_{154}

2002 AT_{154}	14.5	0.15	20050818	355.83871	236.39769	142.57078	16.41322	0.0308525	3.1289466	82	6	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	66263	2002 AT_{154}
2002 AF_{155}	15.5	0.15	20050818	352.32199	67.34165	357.59772	5.39310	0.3005235	2.6019729	82	4	1996–2005	0.65	M-v	3	MPC	27813	2002 AF_{155}
2002 AA_{156}	14.5	0.15	20050818	244.61011	152.09358	341.96184	9.27784	0.0740905	3.1006652	128	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	66263	2002 AA_{156}
2002 AC_{156}	14.8	0.15	20050818	304.44422	312.78169	131.84036	16.21553	0.0899435	2.9626030	82	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	70328	2002 AC_{156}
2002 AL_{156}	15.4	0.15	20050818	293.24791	338.39332	107.94980	5.38442	0.0842591	2.7585716	40	6	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	70328	2002 AL_{156}
2002 AF_{157}	16.3	0.15	20050818	349.55207	216.05652	234.39732	2.25297	0.1130657	2.5403149	55	3	2002–2005	0.64	M-v	3	MPC	69136	2002 AF_{157}
2002 AS_{157}	15.2	0.15	20050818	181.97682	33.47870	152.87263	1.54734	0.1178135	3.1845297	58	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	50588	2002 AS_{157}
2002 AP_{158}	15.9	0.15	20050818	221.80381	336.32854	180.15305	4.06039	0.2283547	3.0848875	87	5	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	30623	2002 AP_{158}
2002 AR_{158}	14.9	0.15	20050818	265.78087	295.31916	255.28237	3.54279	0.0989009	2.5495048	121	5	1998–2005	0.49	M-v	2	MPC	74130	2002 AR_{158}
2002 AV_{158}	14.5	0.15	20050818	298.41526	109.38943	299.92200	13.50821	0.1515613	3.1425755	42	3	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	38332	2002 AV_{158}
2002 AG_{159}	14.8	0.15	20050818	227.99500	193.79451	299.71542	8.22752	0.0378890	3.1658100	68	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	65291	2002 AG_{159}
2002 AY_{159}	14.8	0.15	20050818	167.27201	72.74744	136.09200	9.53055	0.0814400	3.1214267	118	5	1997–2005	0.64	M-v	0	MPC	74130	2002 AY_{159}
2002 AU_{160}	15.7	0.15	20050818	322.65582	262.61961	148.19682	10.62745	0.0585933	3.0184021	37	5	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	48192	2002 AU_{160}
2002 AE_{161}	17.0	0.15	20050818	313.65551	334.78478	261.32506	2.92922	0.1857414	2.1936211	79	3	2002–2004	0.61	M-v	2	MPC	74130	2002 AE_{161}
2002 AG_{161}	14.8	0.15	20050818	226.03499	3.78339	135.00200	9.44701	0.1844364	3.1524429	132	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	47153	2002 AG_{161}
2002 AO_{162}	15.9	0.15	20050818	286.68891	49.72330	143.65000	6.41353	0.0780041	2.4380534	90	5	1991–2005	0.57	M-v	2	MPC	50588	2002 AO_{162}
2002 AW_{162}	15.0	0.15	20050818	280.70075	158.04391	298.34178	9.17592	0.0860522	3.0064770	65	5	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	66263	2002 AW_{162}
2002 AH_{164}	16.0	0.15	20050818	17.69499	130.95455	269.46528	3.73687	0.2435959	2.5900375	43	5	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	65291	2002 AH_{164}
2002 AB_{165}	15.2	0.15	20050818	355.27400	56.11806	299.79295	11.91057	0.1126067	3.1680431	68	4	1999–2005	0.76	M-v	1	MPC	41763	2002 AB_{165}
2002 AP_{165}	15.4	0.15	20050818	250.90641	327.05599	151.20531	8.39764	0.1299127	3.1013372	45	3	2002–2005	0.70	M-v	3	MPC	47154	2002 AP_{165}
2002 AA_{169}	15.0	0.15	20050818	338.98017	59.99154	333.19717	7.86021	0.1472813	2.7131239	95	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	48193	2002 AA_{169}
2002 AY_{169}	15.0	0.15	20050818	140.72537	185.49004	37.30893	1.51063	0.0460446	3.0459708	68	4	1971–2005	0.70	M-v	1	MPC	62386	2002 AY_{169}
2002 AZ_{169}	15.1	0.15	20050818	336.12684	258.59537	104.86920	14.89159	0.0355197	3.1681980	37	4	1998–2005	0.51	M-v	0	MPC	48193	2002 AZ_{169}
2002 AC_{170}	16.0	0.15	20050818	55.00902	250.71586	69.70381	2.96650	0.0576791	2.8959538	50	6	1990–2005	0.66	M-v	1	MPC	66263	2002 AC_{170}
2002 AT_{170}	16.6	0.15	20050818	11.01199	312.39978	100.66439	7.71126	0.1941493	2.5116150	44	3	1997–2005	0.59	M-v	4	MPC	30625	2002 AT_{170}
2002 AV_{170}	15.6	0.15	20050818	289.03441	346.93705	76.60209	1.48416	0.0600628	3.0824396	53	5	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	27424	2002 AV_{170}
2002 AY_{170}	15.4	0.15	20050818	77.40509	171.97745	112.51498	2.08927	0.1348602	3.0965322	80	6	1999–2005	0.59	M-v	0	MPC	66263	2002 AY_{170}
2002 AY_{171}	15.1	0.15	20050818	294.03461	57.19317	323.44718	9.26843	0.1234369	3.3866141	26	3	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	31442	2002 AY_{171}
2002 AA_{172}	15.6	0.15	20050818	270.24849	108.44583	327.00836	3.73198	0.1307385	3.1191906	29	4	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	27424	2002 AA_{172}
2002 AB_{172}	15.9	0.15	20050818	247.08793	23.70778	83.26408	1.95490	0.1472733	3.1016120	34	4	1995–2005	0.59	M-v	3	MPC	27425	2002 AB_{172}
2002 AH_{172}	16.2	0.15	20050818	274.26048	312.58489	122.52472	5.80163	0.1304254	3.0966916	43	5	1995–2005	0.44	M-v	0	MPC	48193	2002 AH_{172}
2002 AO_{172}	15.5	0.15	20050818	48.67842	295.00292	39.54479	2.50787	0.0721695	2.8661255	48	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	70329	2002 AO_{172}
2002 AB_{173}	15.7	0.15	20050818	246.76472	131.23321	347.39283	0.73970	0.1196467	3.0414584	56	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	75272	2002 AB_{173}
2002 AE_{173}	15.2	0.15	20050818	145.03388	202.28557	12.26511	0.27032	0.1285922	3.2457321	78	6	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	66263	2002 AE_{173}
2002 AK_{173}	16.2	0.15	20050818	324.11958	35.32001	30.13915	1.64397	0.1456472	2.7729593	48	3	2002–2005	0.53	M-v	4	MPC	47155	2002 AK_{173}
2002 AO_{174}	15.6	0.15	20050818	290.89952	82.48579	336.94274	4.31055	0.1422380	3.0806571	63	5	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	48193	2002 AO_{174}
2002 AC_{176}	15.8	0.15	20050818	195.19198	225.14891	317.28421	2.55175	0.0621491	3.0480839	51	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	66264	2002 AC_{176}
2002 AW_{176}	14.7	0.15	20050818	10.11182	30.31891	326.67322	9.33413	0.1031511	3.0336662	61	5	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	27426	2002 AW_{176}
2002 AZ_{179}	14.2	0.15	20050818	212.17072	74.99546	74.66787	27.22415	0.0985321	3.1460779	45	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	50588	2002 AZ_{179}
2002 AA_{180}	16.3	0.15	20050818	94.28055	72.18173	86.52698	24.44218	0.1206544	1.9375002	65	2	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	75273	2002 AA_{180}
2002 AC_{181}	15.1	0.15	20050818	307.33978	43.81505	41.80052	13.57313	0.1517512	2.6836835	88	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	47156	2002 AC_{181}
2002 AG_{181}	14.7	0.15	20050818	10.75915	327.65630	53.49261	14.57653	0.1172236	2.6626929	58	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	47156	2002 AG_{181}
2002 AN_{181}	15.4	0.15	20050818	314.81888	1.56580	31.42138	13.11257	0.1863081	2.8884225	68	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	47157	2002 AN_{181}
2002 AT_{181}	14.7	0.15	20050818	311.66858	110.41414	327.44988	9.78642	0.1031781	2.5558754	120	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	47157	2002 AT_{181}
2002 AB_{182}	15.3	0.15	20050818	190.23420	116.57578	56.05464	6.89932	0.0891386	3.0956308	81	6	1992–2005	0.71	M-v	0	MPC	48194	2002 AB_{182}
2002 AK_{182}	15.6	0.15	20050818	144.26491	124.25783	98.96848	14.08483	0.0871086	3.0889918	36	3	2002–2004	0.53	M-v	3	MPC	66264	2002 AK_{182}
2002 AM_{182}	16.3	0.15	20050818	347.48507	63.21921	323.98148	12.10563	0.2233081	2.7530325	48	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	48194	2002 AM_{182}
2002 AT_{182}	15.0	0.15	20050818	252.58961	35.73679	74.66792	11.60293	0.0739925	2.9945170	54	4	2000–2005	0.80	M-v	1	MPC	48194	2002 AT_{182}
2002 AC_{183}	15.0	0.15	20050818	343.41191	46.01356	2.82572	13.18951	0.1891024	2.6804854	63	3	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	48194	2002 AC_{183}
2002 AK_{183}	14.6	0.15	20050818	349.75745	96.94271	286.45387	13.44662	0.0676387	2.5482478	84	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	50588	2002 AK_{183}
2002 AL_{185}	17.1	0.15	20011217	54.94077	290.58491	101.59953	6.05786	0.1562235	2.2931210	18	1	23 days	0.70			MPC	30628	2002 AL_{185}
2002 AM_{187}	15.2	0.15	20050818	306.76034	71.30690	18.38528	9.14183	0.2097810	2.7591162	92	5	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	29759	2002 AM_{187}
2002 AY_{187}	15.5	0.15	20050818	323.08918	250.10722	178.09722	15.01120	0.1132498	2.5787575	45	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	75274	2002 AY_{187}

2002 AH_{188}	16.0	0.15	20050818	84.88249	233.50291	113.94092	17.22817	0.1072766	2.5741434	29	4	2000–2004	0.55	M-v	1	MPC	72473	2002 AH_{188}
2002 AG_{189}	15.4	0.15	20050818	210.03614	333.61304	184.76244	14.05168	0.2045648	3.1472980	37	5	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	50588	2002 AG_{189}
2002 AA_{193}	15.3	0.15	20050818	152.95532	49.48803	168.65230	1.78079	0.1375167	3.2011491	40	6	1998–2005	0.39	M-v	0	MPC	70329	2002 AA_{193}
2002 AP_{193}	14.7	0.15	20050818	201.23093	349.07630	270.08586	11.77748	0.1135411	2.6004100	45	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	29763	2002 AP_{193}
2002 AX_{198}	14.3	0.15	20050818	336.05378	57.11795	272.83864	12.19217	0.0568983	3.2595121	27	3	2000–2005	0.68	M-v	4	MPC	35147	2002 AX_{198}
2002 AJ_{202}	14.6	0.15	20050818	1.67459	161.65208	190.83523	15.35708	0.0932061	3.1761224	80	6	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	35149	2002 AJ_{202}
2002 AO_{202}	14.8	0.15	20050818	307.92710	238.49665	167.46524	6.27938	0.0096830	3.1912131	57	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	47159	2002 AO_{202}
2002 BY	17.7	0.15	20050818	95.50677	23.53372	214.39052	2.72300	0.3466364	1.8185364	94	3	1985–2005	0.60	M-v	3	MPC	66264	2002 BY
2002 BO_1	15.6	0.15	20050818	227.30571	231.00795	0.83881	3.78550	0.1174839	2.5855496	69	4	1998–2005	0.71	M-v	3	MPC	70329	2002 BO_1
2002 BB_2	14.5	0.15	20050818	178.00622	45.25308	162.56366	9.65154	0.1083279	2.9831095	140	4	2002–2005	0.67	M-v	1	MPC	70329	2002 BB_2
2002 BD_2	17.4	0.15	20050818	39.73246	248.76063	332.04869	18.22083	0.0628214	1.9235285	73	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	77584	2002 BD_2
2002 BA_3	16.4	0.15	20050818	294.84180	117.53393	1.07880	12.82152	0.2072277	2.6763529	32	3	1998–2005	0.70	M-v	3	MPC	48195	2002 BA_3
2002 BL_3	15.3	0.15	20050818	42.08089	294.45000	65.08368	11.12060	0.2785389	2.5883569	74	3	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	75276	2002 BL_3
2002 BO_3	14.9	0.15	20050818	131.60357	211.35263	27.42978	11.54173	0.0957504	3.0824594	47	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	65297	2002 BO_3
2002 BU_3	15.2	0.15	20050818	303.20595	74.59079	25.89355	12.81394	0.2277859	2.7037292	72	3	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	27429	2002 BU_3
2002 BX_4	14.8	0.15	20050818	306.35008	113.47365	343.22986	16.26853	0.2616641	2.6789891	98	3	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	30630	2002 BX_4
2002 BY_4	15.9	0.15	20050818	34.21849	298.88608	74.35813	16.13236	0.1321115	2.6352605	50	3	2001–2004	0.64	M-v	3	MPC	69150	2002 BY_4
2002 BZ_6	14.6	0.15	20050818	189.12621	14.46798	62.61298	9.97697	0.2552950	3.9355648	71	5	1996–2004	0.60	M-v	0	MPC	62386	2002 BZ_6
2002 BP_9	16.2	0.15	20050818	302.07525	86.72456	137.14861	3.90109	0.3249727	2.3741343	150	3	1991–2003	0.51	M-v	1	MPC	53698	2002 BP_9
2002 BX_9	14.5	0.15	20050818	28.59988	20.10515	358.46231	11.95824	0.2675302	2.6204947	71	4	1994–2005	0.65	M-v	2	MPC	27431	2002 BX_9
2002 BE_{10}	15.8	0.15	20050818	239.08644	199.57240	334.42746	3.31929	0.1891774	2.8892524	108	5	1995–2005	0.62	M-v	2	MPC	70330	2002 BE_{10}
2002 BJ_{10}	15.9	0.15	20050818	86.55923	86.58412	349.88186	5.71634	0.1135980	2.2085842	117	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	74132	2002 BJ_{10}
2002 BU_{11}	14.8	0.15	20050818	259.73224	169.14302	311.29126	9.45589	0.0479563	3.0178846	87	3	2000–2005	0.68	M-v	3	MPC	27820	2002 BU_{11}
2002 BZ_{12}	15.0	0.15	20050818	278.12808	69.56355	59.59797	8.31155	0.1719871	2.7947028	84	5	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	74132	2002 BZ_{12}
2002 BJ_{14}	15.0	0.15	20050818	310.56283	110.05041	316.73380	12.20303	0.1399772	2.9749036	81	3	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	27820	2002 BJ_{14}
2002 BN_{14}	15.4	0.15	20050818	279.84935	253.83842	290.42426	3.94094	0.0840334	2.5411001	81	5	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	74132	2002 BN_{14}
2002 BE_{15}	15.0	0.15	20050818	37.44188	200.65794	140.58786	10.55605	0.0871992	2.9696558	54	5	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	66264	2002 BE_{15}
2002 BO_{15}	14.9	0.15	20050818	180.61041	57.02825	142.56520	9.61701	0.0265235	3.0517748	69	4	2002–2005	0.64	M-v	1	MPC	75277	2002 BO_{15}
2002 BR_{16}	16.4	0.15	20050818	69.74762	60.79347	142.89936	27.45624	0.0430662	1.9025872	109	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	75277	2002 BR_{16}
2002 BL_{17}	15.7	0.15	20050818	267.87510	134.14669	339.34032	10.09806	0.2246314	2.7729585	56	5	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	29764	2002 BL_{17}
2002 BU_{18}	14.7	0.15	20050818	29.82742	234.03582	147.26274	17.66164	0.3829395	2.5984888	109	7	1975–2004	0.57	M-v	1	MPC	66264	2002 BU_{18}
2002 BY_{18}	15.3	0.15	20050818	43.49247	275.74375	89.04133	14.68010	0.1913360	2.6179766	68	5	1992–2004	0.61	M-v	1	MPC	74132	2002 BY_{18}
2002 BB_{19}	14.5	0.15	20050818	198.21916	176.90188	358.26536	11.21871	0.1601091	3.1186654	54	3	1997–2005	0.63	M-v	3	MPC	27821	2002 BB_{19}
2002 BR_{19}	14.7	0.15	20050818	240.20145	59.56057	82.76635	5.01324	0.2657168	3.0829138	86	3	1997–2005	0.72	M-v	2	MPC	30632	2002 BR_{19}
2002 BE_{20}	15.2	0.15	20050818	285.78828	289.57769	163.27234	9.04060	0.0537297	3.0661560	43	3	2002–2005	0.64	M-v	3	MPC	47163	2002 BE_{20}
2002 BG_{20}	15.0	0.15	20050818	212.50471	24.41018	137.64089	6.13882	0.1443665	3.2093534	116	5	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	48196	2002 BG_{20}
2002 BW_{21}	15.7	0.15	20050818	269.13962	35.41000	145.41560	3.62622	0.1046617	2.5747919	44	4	1994–2005	0.57	M-v	3	MPC	70330	2002 BW_{21}
2002 BP_{22}	14.2	0.15	20050818	17.85826	2.17468	17.02228	14.03321	0.1626612	2.5630589	121	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	48196	2002 BP_{22}
2002 BX_{22}	15.2	0.15	20050818	302.89923	94.16795	359.56925	11.25723	0.1644841	2.6910057	78	3	1998–2005	0.70	M-v	3	MPC	27822	2002 BX_{22}
2002 BD_{23}	15.3	0.15	20050818	321.70230	76.70562	2.48739	10.00839	0.2255084	2.6156273	74	3	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	27439	2002 BD_{23}
2002 BO_{23}	14.9	0.15	20050818	321.97510	73.93464	359.20604	12.94338	0.1456512	2.6924085	69	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	66265	2002 BO_{23}
2002 BX_{23}	15.1	0.15	20050818	267.00592	27.71918	56.26842	10.08684	0.2421815	3.0504291	61	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	50589	2002 BX_{23}
2002 BG_{24}	14.5	0.15	20050818	292.61782	4.50576	19.52387	10.48407	0.0771138	3.3948317	35	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	48196	2002 BG_{24}
2002 BX_{24}	15.4	0.15	20050818	286.22018	129.54777	27.86814	11.28831	0.1275222	2.6161433	38	4	1998–2004	0.79	M-v	2	MPC	74133	2002 BX_{24}
2002 BP_{27}	16.8	0.15	20050818	308.88706	61.52785	30.40110	6.20925	0.2684882	2.6871377	61	3	1998–2005	0.60	M-v	3	MPC	48197	2002 BP_{27}
2002 BQ_{27}	15.6	0.15	20050818	111.51133	257.29386	86.19317	12.33933	0.2820967	2.3518689	112	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	74133	2002 BQ_{27}
2002 BM_{28}	14.6	0.15	20050818	167.03360	125.32883	60.85203	16.63454	0.0470005	3.1170420	69	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	50589	2002 BM_{28}
2002 BB_{29}	14.3	0.15	20050818	306.02920	295.92250	86.86432	17.93863	0.2286551	3.1517644	54	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	77584	2002 BB_{29}
2002 BF_{29}	15.2	0.15	20050818	41.67561	289.62466	87.45546	13.94929	0.1876501	2.5767191	60	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	75279	2002 BF_{29}
2002 BU_{29}	14.9	0.15	20050818	179.84473	114.45442	59.55005	11.90979	0.1373492	3.1961399	94	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66265	2002 BU_{29}
2002 BY_{29}	15.6	0.15	20050818	299.91152	1.84032	53.31798	9.97727	0.0848597	3.0386832	58	4	2000–2005	0.64	M-v	0	MPC	50589	2002 BY_{29}
2002 BZ_{29}	14.7	0.15	20050818	291.39699	323.60739	81.61859	16.32250	0.1893600	3.1286949	50	5	1998–2005	0.53	M-v	0	MPC	48197	2002 BZ_{29}
2002 BE_{30}	15.5	0.15	20050818	301.07441	64.50062	42.26285	8.65697	0.2342534	2.7934592	55	4	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	72482	2002 BE_{30}

2002 BS_{30}	15.5	0.15	20050818	304.78661	94.57202	344.58814	13.89373	0.1966670	2.7118172	55	4	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	35150	2002 BS_{30}
2002 CD	20.5	0.15	20050818	4.95360	331.45931	8.78775	6.88255	0.1766364	0.9802653	265	4	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	77584	2002 CD
2002 CT	16.6	0.15	20050818	308.40250	255.75207	176.88081	10.28013	0.0986485	2.8974773	36	5	1995–2005	0.44	M-v	1	MPC	48197	2002 CT
2002 CN_1	15.0	0.15	20050818	298.71136	10.44627	62.19763	11.19944	0.0472712	2.9974643	106	5	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	48197	2002 CN_1
2002 CL_2	15.3	0.15	20050818	278.10961	50.13338	91.15563	13.79946	0.0903691	2.7920936	76	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	70331	2002 CL_2
2002 CT_2	14.6	0.15	20050818	89.31210	300.95102	349.44125	9.79977	0.0540103	3.0043985	44	6	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	66265	2002 CT_2
2002 CX_2	15.5	0.15	20050818	318.26067	16.45653	100.65569	9.37883	0.0764480	2.6039494	44	5	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	66265	2002 CX_2
2002 CK_3	15.5	0.15	20050818	301.12899	330.88836	117.44478	13.56888	0.0695227	2.9315620	57	8	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	66265	2002 CK_3
2002 CU_3	14.8	0.15	20050818	253.79127	35.64186	78.89629	6.55014	0.1043729	3.1261103	48	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	48197	2002 CU_3
2002 CX_3	16.1	0.15	20050818	355.82635	98.34753	4.93198	6.13168	0.2045719	2.4593332	69	3	2002–2005	0.60	M-v	3	MPC	74133	2002 CX_3
2002 CE_5	14.7	0.15	20050818	327.80768	53.34852	331.32166	8.44896	0.0969283	3.1602306	71	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	29769	2002 CE_5
2002 CC_8	14.9	0.15	20050818	199.59940	98.65096	78.94814	3.57909	0.1355871	3.0584521	69	4	2002–2005	0.53	M-v	1	MPC	65302	2002 CC_8
2002 CV_8	14.9	0.15	20050818	246.31101	187.87878	296.23156	7.95833	0.0244015	3.0348476	71	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	65302	2002 CV_8
2002 CS_9	16.9	0.15	20050818	282.43765	222.74438	124.99851	23.92166	0.0378373	1.8825044	34	2	2002–2005	0.60	M-v	3	MPC	75280	2002 CS_9
2002 CZ_9	22.0	0.15	20050818	63.77135	80.59059	142.99661	4.96907	0.3600722	1.3249374	67	4	2002–2005	0.61	M-v	2	MPC	74134	2002 CZ_9
2002 CG_{10}	18.5	0.15	20050818	208.49177	81.35146	344.55145	17.80055	0.1027508	1.8467024	33	3	1998–2003	0.32	M-v	0	MPC	53698	2002 CG_{10}
2002 CB_{12}	15.1	0.15	20050818	285.72691	31.17713	193.88328	32.18058	0.2439691	2.4352436	96	3	1999–2003	0.56	M-v	1	MPC	57850	2002 CB_{12}
2002 CG_{12}	16.6	0.15	20050818	72.13295	54.85031	143.12417	21.76706	0.0476611	1.8882270	109	2	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	75280	2002 CG_{12}
2002 CR_{12}	13.9	0.15	20050818	281.01448	6.30601	42.93501	19.36848	0.2753794	3.0548103	126	4	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	66265	2002 CR_{12}
2002 CS_{12}	15.0	0.15	20050818	312.74357	42.53262	43.22115	13.72109	0.1564888	2.6978077	97	4	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	48198	2002 CS_{12}
2002 CY_{12}	14.6	0.15	20050818	288.25432	81.85272	86.01802	16.20963	0.1467039	2.5705458	93	5	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	74134	2002 CY_{12}
2002 CT_{13}	15.0	0.15	20050818	256.76577	329.40049	161.12626	15.06016	0.0332330	3.1176834	75	3	2002–2005	0.76	M-v	3	MPC	70331	2002 CT_{13}
2002 CP_{14}	15.0	0.15	20050818	256.20850	207.84646	247.33556	12.66077	0.2585679	3.1232513	62	4	1995–2005	0.69	M-v	2	MPC	70331	2002 CP_{14}
2002 CA_{16}	15.7	0.15	20050818	233.46684	11.47168	144.67727	1.36564	0.1251708	3.1063192	60	4	1994–2005	0.61	M-v	2	MPC	30638	2002 CA_{16}
2002 CB_{17}	15.7	0.15	20050818	302.38217	70.38834	331.93003	8.10733	0.0956061	3.1016505	47	5	1991–2005	0.51	M-v	0	MPC	48198	2002 CB_{17}
2002 CX_{17}	14.8	0.15	20050818	118.43094	286.56541	330.92064	7.78389	0.0544061	3.0025077	47	6	1997–2005	0.86	M-v	1	MPC	66265	2002 CX_{17}
2002 CZ_{17}	14.8	0.15	20050818	109.25079	278.16431	321.25523	14.26211	0.0121548	3.2210046	59	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	48198	2002 CZ_{17}
2002 CH_{18}	14.8	0.15	20050818	29.63012	255.19661	88.21908	12.06838	0.1933923	3.0187810	45	5	1993–2003	0.59	M-v	1	MPC	74134	2002 CH_{18}
2002 CK_{18}	15.3	0.15	20050818	356.22884	306.76768	67.04201	10.19088	0.0767145	3.0701114	42	5	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	74134	2002 CK_{18}
2002 CC_{19}	17.6	0.15	20050818	120.45615	20.06830	134.77909	50.05826	0.1133620	1.2847155	189	4	1986–2005	0.54	M-v	2	MPC	77585	2002 CC_{19}
2002 CW_{19}	15.2	0.15	20050818	274.18691	91.30015	344.69786	8.79964	0.0873344	3.1712627	72	3	1960–2005	0.56	M-v	3	MPC	30639	2002 CW_{19}
2002 CV_{21}	15.3	0.15	20050818	275.82423	298.96855	160.31698	1.21600	0.1065241	3.0365486	80	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	30639	2002 CV_{21}
2002 CY_{21}	12.3	0.15	20050818	232.96217	238.27266	137.80155	9.43571	0.0402520	5.1686262	98	4	2002–2005	0.54	M-v	2	MPC	77585	2002 CY_{21}
2002 CE_{23}	15.0	0.15	20050818	266.25955	267.22701	287.64021	13.57513	0.1252009	2.5881648	59	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	69170	2002 CE_{23}
2002 CN_{23}	15.6	0.15	20050818	246.53568	318.15708	149.95563	11.74071	0.0996342	3.0696502	34	4	1997–2005	0.43	M-v	1	MPC	75282	2002 CN_{23}
2002 CF_{24}	14.9	0.15	20050818	323.20393	140.60298	277.21466	10.87602	0.0401259	2.9287889	35	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	65304	2002 CF_{24}
2002 CO_{24}	15.2	0.15	20050818	308.03397	241.69056	265.27511	6.54133	0.1724364	2.5704080	75	5	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	70331	2002 CO_{24}
2002 CE_{25}	17.6	0.15	20050818	287.56180	283.32154	338.91417	4.81364	0.1604381	2.2076187	40	2	2002–2003	0.36	M-v	3	MPC	57850	2002 CE_{25}
2002 CY_{25}	14.7	0.15	20050818	345.61471	35.32472	50.87208	13.18052	0.3710324	2.5600644	97	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	65305	2002 CY_{25}
2002 CK_{26}	14.8	0.15	20050818	112.44551	42.91112	270.52524	21.76502	0.1690228	2.2749221	154	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	74135	2002 CK_{26}
2002 CN_{26}	14.4	0.15	20050818	11.53846	67.50736	304.11868	11.12444	0.1208303	2.5424624	72	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	50590	2002 CN_{26}
2002 CU_{27}	15.4	0.15	20050818	243.69843	132.13285	80.90182	5.41604	0.0992523	2.5226282	56	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	69171	2002 CU_{27}
2002 CW_{27}	15.7	0.15	20050818	252.00188	70.38551	55.59566	3.99000	0.0831741	2.9656927	51	6	1990–2005	0.58	M-v	1	MPC	50590	2002 CW_{27}
2002 CD_{28}	14.2	0.15	20050818	182.76488	223.11445	330.81235	16.36930	0.1556185	3.0923976	50	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	70332	2002 CD_{28}
2002 CK_{28}	14.9	0.15	20050818	329.26357	80.82918	342.29133	8.14055	0.2477475	2.7007881	121	5	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	30641	2002 CK_{28}
2002 CC_{29}	15.0	0.15	20050818	267.40088	346.57373	103.93443	11.10894	0.0782776	3.1147997	60	4	2000–2005	0.67	M-v	0	MPC	50590	2002 CC_{29}
2002 CK_{29}	14.8	0.15	20050818	229.95493	161.11831	339.93362	10.14328	0.0856280	3.0656193	69	3	2000–2005	0.71	M-v	3	MPC	29775	2002 CK_{29}
2002 CQ_{29}	15.0	0.15	20050818	192.13886	139.07844	31.20319	6.16391	0.1206117	3.1993071	75	7	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	66266	2002 CQ_{29}
2002 CT_{29}	14.6	0.15	20050818	326.34174	297.59485	83.64193	10.22398	0.0969099	3.1625896	55	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	65305	2002 CT_{29}
2002 CC_{31}	15.6	0.15	20050818	235.24288	61.28088	55.14988	6.10724	0.1360268	3.2061899	58	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	48199	2002 CC_{31}
2002 CW_{33}	15.6	0.15	20050818	11.56785	337.09293	85.52871	10.63459	0.1473050	2.5723168	42	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	69174	2002 CW_{33}
2002 CY_{33}	15.1	0.15	20050818	313.69704	326.76959	97.23405	15.71276	0.0893154	3.0232055	39	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	48199	2002 CY_{33}
2002 CG_{34}	14.6	0.15	20050818	314.33703	13.65410	14.36772	6.29486	0.0426367	3.2253505	39	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	65306	2002 CG_{34}

2002 CU_{34}	17.3	0.15	20050818	48.59965	33.78324	76.50917	6.48976	0.0719702	2.2160211	29	3	1994–2004	0.61	M-v	4	MPC	72490	2002 CU_{34}
2002 CP_{35}	15.6	0.15	20050818	228.11429	329.68902	261.35683	4.78630	0.1980232	2.5921625	45	3	2002–2005	0.76	M-v	3	MPC	49976	2002 CP_{35}
2002 CG_{37}	15.8	0.15	20050818	209.44138	149.54346	15.32693	0.43460	0.1152403	3.1654376	66	5	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	66266	2002 CG_{37}
2002 CO_{39}	15.2	0.15	20050818	245.35638	344.69267	148.31182	2.20141	0.1293447	3.1460415	111	7	1991–2005	0.67	M-v	1	MPC	66266	2002 CO_{39}
2002 CC_{40}	14.4	0.15	20050818	237.82782	311.06814	191.52041	15.14467	0.1432101	3.1751048	100	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	48199	2002 CC_{40}
2002 CH_{40}	16.1	0.15	20050818	301.99280	246.24501	276.44439	11.25856	0.2305269	2.6036392	40	4	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	69177	2002 CH_{40}
2002 CL_{41}	16.6	0.15	20050818	328.97528	255.28198	185.39992	12.66400	0.2509010	2.6832369	39	5	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	48200	2002 CL_{41}
2002 CA_{42}	15.6	0.15	20050818	327.80944	257.64970	191.05770	12.33649	0.2348321	2.6339783	47	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	48200	2002 CA_{42}
2002 CU_{42}	15.2	0.15	20050818	319.40094	350.83952	75.04388	16.60177	0.2510830	2.7535724	54	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	47172	2002 CU_{42}
2002 CD_{46}	14.3	0.15	20050818	219.62773	269.40513	262.33001	13.70933	0.1860887	3.0729662	55	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	70332	2002 CD_{46}
2002 CE_{46}	15.8	0.15	20050818	222.01575	8.65962	235.44607	12.83959	0.2100872	2.6532525	34	4	2000–2004	0.55	M-v	1	MPC	49979	2002 CE_{46}
2002 CL_{46}	15.6	0.15	20050818	260.27889	275.40652	287.67174	6.12358	0.1454984	2.6011012	74	4	1998–2004	0.85	M-v	2	MPC	30645	2002 CL_{46}
2002 CU_{46}	21.1	0.15	20050818	162.80440	92.73877	145.22669	32.15594	0.5647818	1.7349607	55	1	21 days	0.59	M-v	5	MPC	27831	2002 CU_{46}
2002 CF_{48}	14.6	0.15	20050818	110.90390	323.12114	295.78089	20.89992	0.0352106	3.1341576	64	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	65307	2002 CF_{48}
2002 CO_{49}	14.6	0.15	20050818	1.23313	2.16807	52.32715	5.89370	0.2983124	2.5991539	73	4	1996–2005	0.59	M-v	2	MPC	29783	2002 CO_{49}
2002 CP_{49}	15.6	0.15	20050818	167.38816	203.03944	12.06626	0.53800	0.1191873	3.0904897	57	5	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	70332	2002 CP_{49}
2002 CA_{51}	15.3	0.15	20050818	320.80215	270.29463	145.64773	10.64910	0.0964768	2.9928606	82	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	29784	2002 CA_{51}
2002 CB_{51}	15.6	0.15	20050818	194.38185	331.61206	322.91811	8.01552	0.2331273	2.4462465	66	4	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	53699	2002 CB_{51}
2002 CF_{54}	13.7	0.15	20050818	160.16151	241.37996	322.74885	14.08222	0.1006189	3.4110993	90	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	70333	2002 CF_{54}
2002 CA_{55}	15.7	0.15	20050818	270.64821	206.88378	263.10438	2.23477	0.1926334	3.0083842	113	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	48200	2002 CA_{55}
2002 CJ_{55}	14.9	0.15	20050818	202.89011	336.05984	198.03947	0.72234	0.1228472	3.2385842	78	4	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	50590	2002 CJ_{55}
2002 CV_{58}	14.3	0.15	20050818	345.54794	139.48654	127.93099	8.98465	0.0362381	5.2312719	72	4	2002–2005	0.45	M-v	2	MPC	77585	2002 CV_{58}
2002 CF_{61}	15.0	0.15	20050818	170.13970	106.56135	82.81251	11.68899	0.0223556	3.2233828	40	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	48201	2002 CF_{61}
2002 CX_{61}	14.8	0.15	20050818	30.76519	247.59733	95.53367	12.86231	0.1340189	3.0366906	52	7	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	66267	2002 CX_{61}
2002 CY_{61}	14.8	0.15	20050818	56.07878	290.89691	35.22620	9.03149	0.0922205	3.0131109	55	6	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	69186	2002 CY_{61}
2002 CG_{62}	14.8	0.15	20050818	272.97826	21.72413	88.32606	11.79078	0.0722905	2.9851019	64	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	50591	2002 CG_{62}
2002 CN_{62}	14.5	0.15	20050818	294.93439	60.32261	4.21471	15.19306	0.1118401	3.1101319	82	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	29792	2002 CN_{62}
2002 CT_{62}	14.8	0.15	20050818	188.92354	153.45875	100.69169	13.72040	0.0166468	2.6239903	70	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	70333	2002 CT_{62}
2002 CU_{62}	14.6	0.15	20050818	260.88377	350.08386	111.13311	18.74975	0.0886886	3.1692469	47	5	1996–2005	0.50	M-v	0	MPC	65309	2002 CU_{62}
2002 CS_{63}	15.5	0.15	20050818	358.41071	306.17664	121.65559	22.60962	0.1044580	2.6566971	48	4	2000–2004	0.50	M-v	1	MPC	70333	2002 CS_{63}
2002 CW_{63}	15.3	0.15	20050818	212.95908	132.56016	41.63827	8.41031	0.0997423	3.0551996	54	5	1992–2005	0.62	M-v	2	MPC	48201	2002 CW_{63}
2002 CC_{64}	16.0	0.15	20050818	336.18674	50.31302	63.09551	9.51951	0.0426228	2.5750462	46	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	72497	2002 CC_{64}
2002 CG_{64}	15.8	0.15	20050818	242.36501	121.79687	16.61643	10.48032	0.1976934	3.0519513	64	3	1997–2005	0.56	M-v	3	MPC	30649	2002 CG_{64}
2002 CU_{65}	14.8	0.15	20050818	265.52459	107.67091	18.28239	12.27802	0.0976131	2.9738363	65	4	2000–2005	0.74	M-v	1	MPC	66267	2002 CU_{65}
2002 CT_{69}	15.6	0.15	20050818	310.69786	282.79162	126.84837	4.36822	0.1052143	3.0691024	62	6	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	48201	2002 CT_{69}
2002 CB_{71}	15.5	0.15	20050818	227.68401	100.76961	133.98862	2.57388	0.1475263	2.5755843	81	7	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	70333	2002 CB_{71}
2002 CQ_{71}	15.2	0.15	20050818	276.96833	116.80863	339.40378	9.04282	0.0605657	3.0343084	35	4	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	29796	2002 CQ_{71}
2002 CB_{74}	15.1	0.15	20050818	289.10981	312.17167	114.66503	6.05949	0.1338796	3.1164766	41	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	47174	2002 CB_{74}
2002 CK_{74}	14.8	0.15	20050818	29.14944	305.50769	24.70537	3.80290	0.0579358	3.2229557	66	3	1997–2005	0.55	M-v	4	MPC	31450	2002 CK_{74}
2002 CL_{74}	15.1	0.15	20050818	167.11661	189.90372	26.18446	1.67916	0.0658389	3.0739183	44	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	65311	2002 CL_{74}
2002 CM_{74}	16.2	0.15	20050818	273.71278	37.98940	54.30338	1.55515	0.1408896	3.0637352	40	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	27836	2002 CM_{74}
2002 CY_{76}	14.4	0.15	20050818	344.18130	24.88156	349.01344	5.39466	0.0348070	3.2328755	112	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	30652	2002 CY_{76}
2002 CX_{77}	15.0	0.15	20050818	119.72236	272.47088	336.72319	11.57328	0.0254563	3.1946649	67	4	2002–2005	0.59	M-v	1	MPC	65311	2002 CX_{77}
2002 CH_{78}	14.4	0.15	20050818	176.88785	104.12791	105.27178	5.93942	0.0916869	3.0908564	54	4	2002–2005	0.56	M-v	1	MPC	47175	2002 CH_{78}
2002 CW_{78}	16.3	0.15	20050818	273.67556	55.63670	33.88172	1.37032	0.1430985	3.1196214	45	6	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	50591	2002 CW_{78}
2002 CC_{79}	16.0	0.15	20050818	338.78962	347.31528	130.68729	9.18181	0.0663667	2.5292744	53	3	1998–2005	0.46	M-v	3	MPC	30653	2002 CC_{79}
2002 CL_{79}	14.5	0.15	20050818	181.25803	217.43284	334.34740	8.44319	0.0246341	3.1712927	100	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	66267	2002 CL_{79}
2002 CG_{80}	15.1	0.15	20050818	274.21709	122.11636	346.14465	7.65178	0.0533730	3.0376970	53	5	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	66267	2002 CG_{80}
2002 CZ_{80}	12.2	0.15	20050818	193.87759	333.83323	84.70315	3.18125	0.0313682	5.2304482	77	7	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	66267	2002 CZ_{80}
2002 CO_{82}	15.8	0.15	20050818	248.26463	352.51693	129.27255	2.15769	0.1220849	3.1656342	81	5	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	66267	2002 CO_{82}
2002 CN_{83}	15.4	0.15	20050818	201.36515	137.03696	119.07873	5.52646	0.0736373	2.6207717	52	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	74138	2002 CN_{83}
2002 CT_{83}	16.0	0.15	20050818	27.78604	282.84568	130.46659	8.70645	0.2134659	2.5303267	64	6	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	77585	2002 CT_{83}
2002 CV_{83}	15.8	0.15	20050818	274.13540	74.54024	28.93962	1.32729	0.1598551	3.0463262	50	4	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	31967	2002 CV_{83}

2002 CH_{86}	16.5	0.15	20050818	33.36042	259.41129	126.78277	14.95519	0.2302641	2.5674764	25	3	2002–2004	0.61	M-v	3	MPC	69197	2002 CH_{86}
2002 CQ_{86}	16.5	0.15	20050818	308.98451	78.23333	2.12257	1.56464	0.1016153	2.8782253	43	4	1995–2005	0.39	M-v	2	MPC	27839	2002 CQ_{86}
2002 CN_{87}	15.9	0.15	20020215	299.95562	192.41689	13.34607	3.04914	0.0437121	2.6533471	24	1	37 days	0.51			MPC		2002 CN_{87}
2002 CR_{88}	15.4	0.15	20050818	153.98207	231.72855	345.43112	0.60082	0.0872585	3.2397966	55	3	1997–2005	0.59	M-v	4	MPC	27839	2002 CR_{88}
2002 CD_{89}	15.3	0.15	20050818	207.24020	32.68393	133.49169	1.81381	0.1275150	3.1892574	50	3	1997–2005	0.57	M-v	4	MPC	30655	2002 CD_{89}
2002 CK_{89}	15.2	0.15	20050818	21.23763	18.13325	338.00766	9.50212	0.0434258	3.0974605	71	5	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	66267	2002 CK_{89}
2002 CL_{90}	16.0	0.15	20050818	181.95170	86.81881	114.67780	2.71454	0.1145988	3.1770279	49	6	1997–2005	0.70	M-v	1	MPC	66268	2002 CL_{90}
2002 CB_{91}	12.0	0.15	20050818	181.40465	56.10803	9.49399	5.39248	0.1113734	5.1917324	26	1	65 days	0.89	M-v	6	MPC		2002 CB_{91}
2002 CD_{91}	16.2	0.15	20050818	262.46795	74.55210	70.27910	2.39468	0.1279123	2.8844700	46	3	2000–2005	0.50	M-v	4	MPC	57850	2002 CD_{91}
2002 CE_{92}	14.8	0.15	20050818	35.56558	326.96156	8.47135	4.02663	0.0336088	3.2348677	68	4	1993–2005	0.64	M-v	3	MPC	31967	2002 CE_{92}
2002 CV_{93}	16.3	0.15	20050818	247.02435	110.19271	125.86297	4.67809	0.1842849	2.5450310	61	6	1997–2005	0.79	M-v	1	MPC	77585	2002 CV_{93}
2002 CC_{94}	12.7	0.15	20050818	144.04828	126.79868	342.76087	16.57039	0.0912450	5.2603172	31	1	71 days	0.40	M-v	4	MPC		2002 CC_{94}
2002 CL_{94}	15.0	0.15	20050818	252.50784	29.11798	96.15593	3.09652	0.0216126	3.1665799	66	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	65313	2002 CL_{94}
2002 CU_{94}	14.7	0.15	20050818	299.81230	335.30680	85.94213	2.37452	0.1507479	3.1848368	79	6	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	74139	2002 CU_{94}
2002 CD_{95}	15.4	0.15	20050818	285.74126	313.45111	146.14938	4.43748	0.1420214	2.9965150	106	5	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	48202	2002 CD_{95}
2002 CG_{98}	17.6	0.15	20050818	329.50919	250.09854	345.57629	0.68678	0.1242913	2.1641397	59	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	77585	2002 CG_{98}
2002 CV_{98}	15.4	0.15	20050818	8.56755	306.32706	124.50112	5.83182	0.0696542	2.6603839	49	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	69204	2002 CV_{98}
2002 CB_{100}	15.1	0.15	20050818	236.88415	60.35586	87.50391	2.01783	0.0863353	3.1347990	73	6	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	66268	2002 CB_{100}
2002 CT_{101}	15.5	0.15	20050818	236.79783	205.29907	12.38213	5.46209	0.1748174	2.7368575	106	5	1995–2004	0.57	M-v	1	MPC	70334	2002 CT_{101}
2002 CM_{102}	16.9	0.15	20050818	264.39352	229.32208	61.43250	1.74879	0.1594959	2.2274386	100	4	1999–2005	0.60	M-v	3	MPC	77585	2002 CM_{102}
2002 CD_{105}	16.0	0.15	20050818	250.33497	72.63401	141.36300	5.59933	0.0449932	2.6301967	75	5	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	74139	2002 CD_{105}
2002 CK_{106}	15.4	0.15	20050818	323.24774	16.42377	111.59340	3.36965	0.0118596	2.6940854	67	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	69208	2002 CK_{106}
2002 CB_{110}	14.7	0.15	20050818	318.97523	337.81551	89.11871	2.93755	0.0582046	3.0982004	84	5	1994–2005	0.57	M-v	0	MPC	66268	2002 CB_{110}
2002 CN_{110}	15.1	0.15	20050818	164.62174	170.96180	61.79706	1.99244	0.1255665	3.1864713	50	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	74140	2002 CN_{110}
2002 CT_{112}	15.4	0.15	20050818	12.77343	21.60732	326.84840	7.45773	0.0598370	2.9735050	59	4	2000–2005	0.86	M-v	1	MPC	74140	2002 CT_{112}
2002 CJ_{113}	16.7	0.15	20050818	74.72649	301.10319	96.02572	8.62482	0.1278825	2.3324687	29	3	2002–2004	0.55	M-v	3	MPC	75288	2002 CJ_{113}
2002 CD_{119}	15.4	0.15	20050818	229.09948	347.84970	142.73426	2.03304	0.1179515	3.1144077	64	5	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	65316	2002 CD_{119}
2002 CS_{120}	16.1	0.15	20050818	0.21473	259.66450	134.49119	16.18258	0.1960245	2.7067921	26	3	2000–2003	0.53	M-v	3	MPC	27504	2002 CS_{120}
2002 CV_{120}	15.7	0.15	20050818	320.00531	222.40234	203.81925	1.41869	0.0514046	2.8673677	50	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	62387	2002 CV_{120}
2002 CH_{121}	15.9	0.15	20050818	271.53262	324.10938	148.73497	2.96654	0.0433549	2.9223008	37	7	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	48205	2002 CH_{121}
2002 CM_{121}	14.9	0.15	20050818	137.76028	117.41195	138.51581	25.94658	0.3182074	3.1546629	91	3	2002–2004	0.67	M-v	2	MPC	77585	2002 CM_{121}
2002 CV_{122}	14.8	0.15	20050818	184.27092	33.24251	150.17050	18.03740	0.0638835	3.1850840	60	3	2002–2004	0.52	M-v	2	MPC	75288	2002 CV_{122}
2002 CH_{126}	15.2	0.15	20050818	278.16356	128.61752	325.19876	10.01600	0.1107103	3.0936318	72	4	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	30664	2002 CH_{126}
2002 CG_{128}	16.6	0.15	20050818	12.35057	209.70561	208.55011	1.47778	0.0940981	2.6087746	50	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	70335	2002 CG_{128}
2002 CV_{128}	17.0	0.15	20050818	250.31631	106.37607	147.89008	1.62787	0.0971244	2.3409550	40	5	1995–2004	0.62	M-v	1	MPC	75289	2002 CV_{128}
2002 CL_{130}	12.7	0.15	20050818	171.67430	276.65795	172.01598	4.39303	0.0249849	5.1521154	88	4	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	77585	2002 CL_{130}
2002 CT_{130}	17.7	0.15	20050818	12.30068	232.24749	307.28590	1.03765	0.0545693	2.1611647	48	3	2000–2005	0.51	M-v	4	MPC	74141	2002 CT_{130}
2002 CY_{130}	16.6	0.15	20050818	217.26324	47.30056	229.68228	0.62041	0.1579830	2.3825295	34	4	1999–2003	0.75	M-v	1	MPC	69216	2002 CY_{130}
2002 CA_{131}	15.2	0.15	20050818	336.44352	97.38096	295.10434	8.31982	0.0870062	3.0423259	40	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	30666	2002 CA_{131}
2002 CE_{131}	15.5	0.15	20050818	297.40730	106.58830	314.07165	8.36979	0.0884111	3.1345959	34	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	31453	2002 CE_{131}
2002 CA_{132}	14.5	0.15	20050818	163.88134	344.05890	233.27536	3.40271	0.0740771	3.2423452	85	4	2002–2005	0.74	M-v	1	MPC	70336	2002 CA_{132}
2002 CU_{134}	15.5	0.15	20050818	200.17961	88.54718	173.79218	2.58249	0.0628010	2.6650170	101	4	1991–2005	0.72	M-v	2	MPC	48206	2002 CU_{134}
2002 CW_{136}	14.5	0.15	20050818	310.96451	248.25716	147.77611	16.59379	0.1019222	3.1247857	56	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	48206	2002 CW_{136}
2002 CZ_{136}	15.1	0.15	20050818	138.70174	200.21271	31.95448	8.11132	0.0589887	3.0938067	41	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	47179	2002 CZ_{136}
2002 CY_{139}	15.3	0.15	20050818	193.65546	4.88208	171.28020	9.17670	0.1132140	3.2131901	56	5	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	47179	2002 CY_{139}
2002 CE_{140}	14.6	0.15	20050818	168.89141	35.94273	177.38473	8.95496	0.0892443	3.1363856	113	4	2002–2005	0.59	M-v	1	MPC	70336	2002 CE_{140}
2002 CC_{141}	15.4	0.15	20050818	233.21279	269.42327	220.21913	4.28913	0.1192999	3.2034910	46	4	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	50592	2002 CC_{141}
2002 CM_{141}	15.6	0.15	20050818	238.61328	331.46715	164.73874	17.14883	0.1958242	3.1220175	90	5	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	66269	2002 CM_{141}
2002 CE_{142}	16.0	0.15	20050818	27.59889	255.34029	208.79887	3.31500	0.1693731	2.3432297	110	4	1995–2004	0.60	M-v	1	MPC	74141	2002 CE_{142}
2002 CL_{142}	15.6	0.15	20050818	314.28233	270.35561	223.40372	5.86542	0.3714649	2.6456636	91	4	1989–2005	0.61	M-v	1	MPC	31969	2002 CL_{142}
2002 CZ_{142}	16.2	0.15	20050818	133.14291	151.83734	133.52005	15.31668	0.0459432	2.6709308	46	3	2002–2004	0.58	M-v	2	MPC	69222	2002 CZ_{142}
2002 CC_{143}	15.0	0.15	20050818	2.23672	224.86134	130.74648	11.10402	0.0519745	3.0639800	56	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	50592	2002 CC_{143}
2002 CN_{143}	17.1	0.15	20050818	86.53618	233.14598	151.50219	7.20455	0.2562719	2.2606099	82	3	1997–2005	0.49	M-v	2	MPC	74142	2002 CN_{143}

2002 CR_{143}	15.2	0.15	20050818	19.32706	204.18307	143.08159	10.84202	0.0815958	2.9824649	38	4	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	75289	2002 CR_{143}
2002 CT_{143}	12.9	0.15	20050818	113.94190	337.18988	164.12418	8.53419	0.1203735	5.2190664	62	5	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66269	2002 CT_{143}
2002 CH_{144}	15.6	0.15	20050818	295.99445	138.10557	318.57973	7.76658	0.0457010	2.9949723	43	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	65319	2002 CH_{144}
2002 CW_{144}	14.3	0.15	20050818	353.82762	229.71922	165.04015	10.25224	0.0724147	3.0352226	70	5	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	66269	2002 CW_{144}
2002 CT_{147}	17.0	0.15	20050818	116.06112	239.02648	118.88469	3.60322	0.0984202	2.3818667	43	3	2000–2004	0.61	M-v	3	MPC	75290	2002 CT_{147}
2002 CO_{149}	15.9	0.15	20050818	286.83263	131.56205	319.76906	9.35000	0.0807980	3.0200742	66	4	1999–2005	0.83	M-v	1	MPC	27528	2002 CO_{149}
2002 CU_{149}	15.7	0.15	20050818	25.16662	215.72866	135.18752	13.91755	0.0849088	3.0614902	40	3	2001–2004	0.55	M-v	3	MPC	65319	2002 CU_{149}
2002 CZ_{149}	15.7	0.15	20050818	139.27268	179.66897	63.38626	2.42169	0.1084695	3.1644832	47	4	1999–2005	0.70	M-v	2	MPC	29844	2002 CZ_{149}
2002 CP_{152}	18.4	0.15	20050818	177.05032	105.57240	334.47983	19.87794	0.0945959	1.9083592	24	2	2002–2003	0.44	M-v	3	MPC	61218	2002 CP_{152}
2002 CT_{153}	17.0	0.15	20050818	129.04914	241.97944	130.76300	5.03624	0.1626501	2.2117119	40	4	1996–2005	0.53	M-v	2	MPC	75290	2002 CT_{153}
2002 CR_{156}	15.1	0.15	20050818	22.69779	257.60135	83.41868	10.47724	0.0938748	3.0841328	42	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	48207	2002 CR_{156}
2002 CT_{156}	14.8	0.15	20050818	37.16610	1.51729	324.74376	10.69915	0.0794602	3.0287928	47	5	1994–2005	0.71	M-v	1	MPC	31455	2002 CT_{156}
2002 CB_{158}	16.0	0.15	20050818	279.22279	63.84348	111.10449	2.96504	0.0604795	2.6050464	62	5	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	74142	2002 CB_{158}
2002 CP_{158}	13.3	0.15	20050818	118.61576	13.22521	125.17798	9.10363	0.0367060	5.1152207	36	3	2000–2003	0.53	M-v	2	MPC	47181	2002 CP_{158}
2002 CS_{158}	15.3	0.15	20050818	291.51852	350.15834	105.83625	3.40386	0.0512501	3.0180429	56	5	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	48207	2002 CS_{158}
2002 CY_{158}	12.9	0.15	20050818	180.71544	294.24145	138.02940	13.48705	0.0847290	5.1883992	37	5	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	77586	2002 CY_{158}
2002 CB_{159}	14.6	0.15	20050818	335.98677	51.25417	343.11615	11.43428	0.0287483	3.2415385	96	5	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	48207	2002 CB_{159}
2002 CM_{159}	13.4	0.15	20050818	102.91528	14.69331	154.67572	12.17259	0.1755344	5.2335673	75	1	98 days	0.54	M-v	4	MPC	48207	2002 CM_{159}
2002 CO_{159}	14.5	0.15	20050818	168.66162	86.66061	158.23480	13.82052	0.1887867	3.1469516	129	4	2002–2005	0.65	M-v	1	MPC	74142	2002 CO_{159}
2002 CB_{162}	14.3	0.15	20050818	289.02790	91.58041	336.12018	15.54834	0.0922893	3.1282877	99	3	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	30672	2002 CB_{162}
2002 CX_{162}	15.9	0.15	20050818	23.99059	16.71796	26.12101	5.01291	0.1927984	2.5575367	37	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	75291	2002 CX_{162}
2002 CY_{162}	14.9	0.15	20050818	163.17712	144.98305	72.14802	5.93439	0.0872329	3.1092233	81	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66269	2002 CY_{162}
2002 CF_{163}	15.0	0.15	20050818	270.70102	101.13927	9.52094	8.60564	0.0585565	2.9822069	39	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	29850	2002 CF_{163}
2002 CG_{163}	15.1	0.15	20050818	154.86442	181.09678	115.38428	16.31922	0.1567946	2.5894483	46	4	2002–2005	0.60	M-v	1	MPC	74143	2002 CG_{163}
2002 CJ_{163}	14.2	0.15	20050818	28.86158	210.89262	119.07144	16.85040	0.0694629	3.2243221	64	5	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	48207	2002 CJ_{163}
2002 CL_{163}	14.9	0.15	20050818	155.27496	138.40004	87.56174	5.28409	0.1030707	3.1258948	47	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66269	2002 CL_{163}
2002 CQ_{165}	15.0	0.15	20050818	324.09562	286.68358	119.17832	12.13749	0.0470175	3.1139423	47	4	2002–2005	0.69	M-v	2	MPC	65320	2002 CQ_{165}
2002 CP_{167}	14.6	0.15	20050818	319.05718	45.02905	348.36144	15.96199	0.2207354	3.1582708	105	5	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	48208	2002 CP_{167}
2002 CT_{167}	15.2	0.15	20050818	204.34500	141.96482	109.45390	5.87804	0.0682662	2.6285658	41	4	1998–2005	0.66	M-v	3	MPC	29852	2002 CT_{167}
2002 CC_{168}	14.8	0.15	20050818	313.18960	76.26924	358.43321	10.66645	0.1003790	2.9770831	94	4	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	29852	2002 CC_{168}
2002 CN_{168}	14.6	0.15	20050818	112.84663	212.64713	55.36122	6.40439	0.1024381	3.2436725	58	4	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	70337	2002 CN_{168}
2002 CP_{170}	14.2	0.15	20050818	265.73206	123.30659	352.48433	22.03903	0.1109193	3.1163219	107	5	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	70337	2002 CP_{170}
2002 CA_{173}	15.2	0.15	20050818	258.94724	115.95748	2.30071	11.28067	0.1211475	3.1005750	56	4	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	30675	2002 CA_{173}
2002 CT_{174}	14.5	0.15	20050818	237.53014	63.32919	83.77704	6.84835	0.1273786	3.2045316	56	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66270	2002 CT_{174}
2002 CS_{175}	15.1	0.15	20050818	3.06640	27.80728	316.06474	9.16470	0.0172129	3.1313789	47	3	2002–2005	0.68	M-v	3	MPC	50000	2002 CS_{175}
2002 CO_{176}	14.9	0.15	20050818	77.13560	166.09676	106.81347	6.79813	0.0828299	3.2424214	30	3	2002–2005	0.63	M-v	3	MPC	74143	2002 CO_{176}
2002 CU_{176}	15.5	0.15	20050818	164.09938	171.43584	43.98553	1.17431	0.0955178	3.0357276	40	6	1971–2005	0.61	M-v	1	MPC	66270	2002 CU_{176}
2002 CH_{179}	16.9	0.15	20050818	331.17266	99.95653	34.35286	1.94013	0.1427054	2.4435912	22	3	2000–2004	0.59	M-v	5	MPC	72522	2002 CH_{179}
2002 CT_{181}	16.0	0.15	20050818	345.27483	264.52737	130.85254	12.86237	0.0713165	2.9199251	23	1	52 days	0.76	M-v	6	MPC	27543	2002 CT_{181}
2002 CR_{182}	16.6	0.15	20050818	319.36674	30.26178	37.80786	2.26925	0.0506582	2.8993455	35	4	1990–2005	0.34	M-v	2	MPC	48208	2002 CR_{182}
2002 CV_{193}	15.2	0.15	20050818	225.69890	113.35769	29.52088	3.82379	0.0484167	3.1478077	44	3	1997–2005	0.42	M-v	4	MPC	31970	2002 CV_{193}
2002 CK_{194}	16.6	0.15	20050818	314.07866	53.77355	18.31446	1.87327	0.0899785	2.9212562	34	4	1995–2005	0.34	M-v	3	MPC	29859	2002 CK_{194}
2002 CB_{196}	16.7	0.15	20020215	259.16384	120.71776	131.04209	1.96744	0.0547004	2.5154898	19	1	26 days	0.47			MPC	30679	2002 CB_{196}
2002 CC_{198}	18.0	0.15	20050818	337.68747	163.69271	332.13396	0.83793	0.1374930	2.4418103	31	4	1997–2004	0.48	M-v	1	MPC	75293	2002 CC_{198}
2002 CB_{199}	15.2	0.15	20050818	12.94066	239.67186	119.62998	3.69037	0.0731378	3.1011687	67	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	47184	2002 CB_{199}
2002 CD_{200}	13.1	0.15	20020215	102.10825	56.83803	340.99220	13.84198	0.0496913	5.1766204	13	1	45 days	0.68			MPC		2002 CD_{200}
2002 CE_{201}	15.2	0.15	20050818	189.83811	273.82549	143.51508	11.23630	0.0651024	5.1959953	39	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	75293	2002 CE_{201}
2002 CF_{202}	14.9	0.15	20050818	347.99334	353.14829	46.72700	2.76020	0.0646653	2.9584592	82	6	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	31970	2002 CF_{202}
2002 CU_{202}	13.1	0.15	20020126	43.40877	128.08561	331.21799	12.39792	0.0476754	5.1207985	26	1	49 days	0.78			MPC		2002 CU_{202}
2002 CY_{202}	16.3	0.15	20050818	9.75303	80.41729	335.87207	1.65283	0.2245365	2.5812058	37	4	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	75294	2002 CY_{202}
2002 CF_{204}	15.1	0.15	20050818	133.34131	268.02580	343.60910	10.87387	0.0367126	3.0923383	45	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	65323	2002 CF_{204}
2002 CN_{204}	15.3	0.15	20050818	137.23163	224.57875	28.06076	1.91185	0.1609626	3.1811049	51	5	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	74144	2002 CN_{204}
2002 CZ_{204}	15.1	0.15	20050818	107.12156	157.52325	136.41718	12.11470	0.0890733	2.9834906	37	4	2002–2005	0.67	M-v	1	MPC	75294	2002 CZ_{204}

2002 CZ_{206}	12.2	0.15	20020215	10.37608	3.19212	137.02282	13.03170	0.0278231	5.2369795	13	1	33 days	0.35			MPC		2002 CZ_{206}
2002 CQ_{207}	16.3	0.15	20050818	298.78748	1.11666	67.68307	1.96401	0.2335745	3.0045724	44	4	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	48209	2002 CQ_{207}
2002 CS_{207}	12.8	0.15	20020307	36.20065	330.97753	139.55401	12.41549	0.1034107	5.1553726	21	1	53 days	0.45			MPC		2002 CS_{207}
2002 CD_{208}	15.0	0.15	20050818	314.51225	271.77267	141.45236	8.96581	0.1574070	3.0841446	51	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	29862	2002 CD_{208}
2002 CH_{208}	15.0	0.15	20050818	114.13405	144.82975	150.17071	16.61698	0.2630705	3.0600157	116	3	2002–2004	0.65	M-v	2	MPC	74144	2002 CH_{208}
2002 CG_{210}	15.5	0.15	20050818	252.23518	101.04285	29.33566	1.35270	0.1111082	3.0842915	67	3	1994–2005	0.56	M-v	5	MPC	38333	2002 CG_{210}
2002 CF_{211}	13.1	0.15	20050818	126.53634	155.48223	343.12566	20.46349	0.0278789	5.1082131	18	1	71 days	0.45	M-v	5	MPC		2002 CF_{211}
2002 CV_{212}	15.1	0.15	20050818	118.98365	95.70042	159.26430	1.27857	0.0996660	3.2571707	51	4	2002–2005	0.43	M-v	1	MPC	69243	2002 CV_{212}
2002 CD_{213}	17.1	0.15	20050818	271.99522	189.56397	108.33907	3.33718	0.1865072	2.1282339	47	2	2002–2003	0.64	M-v	4	MPC	57851	2002 CD_{213}
2002 CE_{214}	15.4	0.15	20050818	288.18071	324.98208	136.55273	3.96526	0.0813791	3.0138109	74	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	30683	2002 CE_{214}
2002 CE_{215}	15.5	0.15	20050818	299.17949	309.17025	135.14001	2.86604	0.0842837	3.0561735	51	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	66270	2002 CE_{215}
2002 CE_{216}	12.5	0.15	20050818	210.34522	269.39335	140.15995	6.58593	0.0603244	5.2595792	47	6	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	62387	2002 CE_{216}
2002 CG_{216}	14.8	0.15	20050818	275.42224	87.85104	35.45057	2.35807	0.0413592	2.9997858	49	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	75294	2002 CG_{216}
2002 CX_{217}	17.5	0.15	20050818	190.55624	78.77537	340.35961	18.54103	0.0822911	1.9533034	58	2	2002–2003	0.63	M-v	4	MPC	57851	2002 CX_{217}
2002 CM_{219}	15.8	0.15	20050818	255.89455	49.18732	93.09373	2.40184	0.0896877	3.0491003	39	3	2002–2005	0.38	M-v	4	MPC	69246	2002 CM_{219}
2002 CM_{223}	14.6	0.15	20050818	284.14617	106.60773	319.54343	17.84687	0.2364463	3.1646934	43	3	2000–2005	0.41	M-v	2	MPC	27551	2002 CM_{223}
2002 CN_{225}	15.5	0.15	20050818	335.90751	265.22008	165.32493	14.22538	0.3153688	2.5947212	41	3	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	30686	2002 CN_{225}
2002 CS_{225}	15.1	0.15	20050818	350.34580	254.09010	155.44236	13.57926	0.1701082	2.6414871	37	4	1998–2005	0.69	M-v	2	MPC	27552	2002 CS_{225}
2002 CB_{227}	15.7	0.15	20050818	226.02633	307.45817	193.22598	4.23963	0.0908017	3.1078896	45	4	1994–2005	0.39	M-v	1	MPC	31458	2002 CB_{227}
2002 CN_{228}	12.1	0.15	20050818	95.07702	267.36789	259.16407	7.48327	0.0341432	5.2395643	14	1	66 days	0.27	M-v	4	MPC		2002 CN_{228}
2002 CU_{232}	15.4	0.15	20050818	208.34553	160.20501	82.42457	10.23627	0.1018079	2.7396658	63	4	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	30687	2002 CU_{232}
2002 CU_{233}	14.8	0.15	20050818	79.91614	326.11030	341.26925	10.11641	0.0184406	3.1644472	70	5	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	74146	2002 CU_{233}
2002 CZ_{233}	15.5	0.15	20050818	281.31475	23.86683	201.33828	6.13738	0.0859550	2.3817790	64	3	2000–2003	0.68	M-v	3	MPC	50594	2002 CZ_{233}
2002 CJ_{234}	16.6	0.15	20050818	287.70430	70.65680	181.74206	6.48825	0.0993814	2.4341585	47	4	1995–2003	0.46	M-v	1	MPC	57851	2002 CJ_{234}
2002 CM_{236}	15.0	0.15	20050818	322.97610	295.20183	117.62525	10.97257	0.1263098	3.0609987	41	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	30688	2002 CM_{236}
2002 CE_{238}	15.4	0.15	20050818	262.59921	294.73052	181.27971	8.37050	0.1289731	3.1264381	85	5	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	47186	2002 CE_{238}
2002 CH_{238}	14.7	0.15	20050818	247.06339	328.10756	176.29548	9.65561	0.0572671	3.0898384	102	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	66271	2002 CH_{238}
2002 CZ_{238}	15.8	0.15	20050818	235.59944	295.56886	203.57296	4.14795	0.1420969	3.2213384	46	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	29886	2002 CZ_{238}
2002 CA_{239}	15.0	0.15	20050818	210.65690	8.10901	178.94438	9.70909	0.0439097	3.0834424	81	4	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	69251	2002 CA_{239}
2002 CC_{239}	15.8	0.15	20050818	216.91575	350.03510	196.67334	4.63590	0.2276540	3.0858686	64	3	1997–2005	0.60	M-v	3	MPC	48211	2002 CC_{239}
2002 CO_{239}	15.6	0.15	20050818	50.85379	168.44037	228.87161	1.27969	0.0680215	2.6594375	83	4	2000–2005	0.67	M-v	2	MPC	74146	2002 CO_{239}
2002 CP_{239}	15.4	0.15	20050818	151.66882	68.72861	226.63747	0.99027	0.0495905	2.7400339	120	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	70338	2002 CP_{239}
2002 CE_{241}	14.2	0.15	20050818	28.11414	64.80474	334.85861	13.39043	0.2082010	2.7279179	170	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	74146	2002 CE_{241}
2002 CJ_{241}	14.6	0.15	20050818	87.76838	128.31089	169.30431	22.25087	0.1406433	3.1692302	100	4	2002–2005	0.64	M-v	1	MPC	70338	2002 CJ_{241}
2002 CP_{241}	15.2	0.15	20050818	215.90155	340.81234	184.76130	10.54020	0.1652050	3.1883297	62	4	1994–2005	0.48	M-v	2	MPC	29891	2002 CP_{241}
2002 CO_{242}	14.6	0.15	20050818	333.38339	226.66588	191.14456	9.83490	0.0829424	2.9791377	41	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	48211	2002 CO_{242}
2002 CB_{243}	16.3	0.15	20050818	293.28343	332.18837	257.43830	4.71051	0.1733351	2.3750063	78	4	1999–2004	0.61	M-v	1	MPC	74146	2002 CB_{243}
2002 CZ_{244}	14.3	0.15	20050818	226.56646	282.88460	220.51500	9.71674	0.1099741	3.1970595	78	6	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	75296	2002 CZ_{244}
2002 CC_{245}	12.4	0.15	20050818	225.29750	177.87114	212.43215	12.62375	0.0534827	5.1428691	68	4	2002–2005	0.45	M-v	2	MPC	77586	2002 CC_{245}
2002 CH_{245}	16.1	0.15	20050818	257.52989	74.91270	188.22503	7.85734	0.2264622	2.3956069	78	3	1999–2003	0.62	M-v	2	MPC	53700	2002 CH_{245}
2002 CN_{246}	16.1	0.15	20050818	62.46927	203.36877	138.24486	16.35841	0.2192223	2.7937090	53	4	2000–2004	0.65	M-v	1	MPC	70339	2002 CN_{246}
2002 CC_{247}	15.4	0.15	20050818	302.50890	271.16034	183.91060	9.08908	0.0805260	2.9974737	58	6	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	70339	2002 CC_{247}
2002 CZ_{247}	14.6	0.15	20050818	228.06631	97.94760	65.40789	1.86612	0.1107169	3.2237643	66	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	29902	2002 CZ_{247}
2002 CU_{250}	15.7	0.15	20050818	297.82125	30.42781	48.06093	2.04350	0.1345335	3.0454420	36	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	29904	2002 CU_{250}
2002 CH_{252}	15.3	0.15	20050818	336.46910	257.43803	174.67597	5.53076	0.1930837	2.6288732	64	6	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	66271	2002 CH_{252}
2002 CG_{254}	14.7	0.15	20050818	3.51591	264.48795	112.50650	11.09510	0.1257179	2.9615876	39	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	50595	2002 CG_{254}
2002 CO_{254}	14.8	0.15	20020215	162.33832	12.23920	320.38209	16.51782	0.2618284	2.8605463	11	1	6 days	0.40		D	MPC		2002 CO_{254}
2002 CX_{254}	14.5	0.15	20050818	171.68915	340.39825	224.71588	7.76324	0.0932314	3.1627118	61	6	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	66271	2002 CX_{254}
2002 CE_{255}	14.9	0.15	20050818	323.18181	105.00672	306.26279	7.63328	0.0596151	3.0336326	58	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	65326	2002 CE_{255}
2002 CH_{255}	17.9	0.15	20020215	5.05632	2.80491	133.77936	5.82941	0.0857302	2.6384013	8	1	4 days	0.38		D	MPC		2002 CH_{255}
2002 CP_{255}	15.2	0.15	20050818	304.42340	348.20209	132.23157	13.73198	0.2083383	2.7484921	68	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	31461	2002 CP_{255}
2002 CN_{256}	14.8	0.15	20050818	323.62205	341.05155	78.33408	7.83401	0.0508968	3.0264017	49	3	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	65327	2002 CN_{256}
2002 CU_{258}	14.4	0.15	20050818	95.36612	121.12005	145.64231	16.47128	0.0584790	3.1511741	28	3	2002–2005	0.63	M-v	3	MPC	65327	2002 CU_{258}

2002 CG_{259}	16.1	0.15	20050818	71.97053	301.95583	95.32383	13.30357	0.2499214	2.3876192	80	4	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	74147	2002 CG_{259}
2002 CK_{259}	14.4	0.15	20050818	286.10005	302.92737	117.53695	22.23561	0.3938270	3.1293788	64	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77586	2002 CK_{259}
2002 CX_{259}	14.4	0.15	20050818	328.42327	102.86214	281.88156	12.96855	0.0689532	3.1057239	51	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	29906	2002 CX_{259}
2002 CQ_{261}	15.9	0.15	20050818	18.24469	304.65758	110.01435	9.55727	0.2068784	2.5548887	42	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	72534	2002 CQ_{261}
2002 CE_{263}	15.5	0.15	20050818	290.63006	31.23850	55.85096	12.97365	0.2170074	2.9862433	52	6	1990–2005	0.68	M-v	1	MPC	48212	2002 CE_{263}
2002 CF_{272}	14.4	0.15	20050818	242.01410	55.13431	93.43961	11.38911	0.0349594	3.0875483	53	4	2002–2005	0.62	M-v	1	MPC	70339	2002 CF_{272}
2002 CH_{272}	14.8	0.15	20050818	323.07081	1.57434	59.40041	10.47458	0.0697977	3.0651511	60	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	65328	2002 CH_{272}
2002 CY_{272}	14.0	0.15	20050818	203.63637	140.05038	44.78302	11.40491	0.0878531	3.2158663	91	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	70339	2002 CY_{272}
2002 CQ_{273}	15.5	0.15	20050818	300.58956	264.13211	252.01819	11.25729	0.1227157	2.5736890	33	3	2002–2005	0.69	M-v	3	MPC	75298	2002 CQ_{273}
2002 CX_{276}	16.1	0.15	20050818	328.67202	188.22001	210.18117	1.14069	0.0692172	3.1229134	46	6	1991–2005	0.49	M-v	1	MPC	48212	2002 CX_{276}
2002 CZ_{277}	15.6	0.15	20050818	336.70931	113.91506	280.05894	2.23841	0.0846902	3.0925300	57	5	1997–2005	0.37	M-v	1	MPC	50009	2002 CZ_{277}
2002 CJ_{281}	15.3	0.15	20050818	327.34583	70.90679	309.81621	6.40751	0.1922170	3.0853739	48	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	29912	2002 CJ_{281}
2002 CR_{284}	16.4	0.15	20050818	247.69884	155.64373	336.23543	6.76441	0.1268124	3.1442847	22	3	1999–2005	0.55	M-v	4	MPC	29913	2002 CR_{284}
2002 CP_{286}	13.1	0.15	20050818	224.13002	235.33548	155.78599	8.14224	0.0818760	5.3027205	43	5	1996–2005	0.44	M-v	1	MPC	75298	2002 CP_{286}
2002 CM_{288}	15.6	0.15	20050818	316.69095	34.55481	332.65422	1.25485	0.0381200	3.4704612	39	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	75299	2002 CM_{288}
2002 CC_{289}	14.9	0.15	20050818	310.39491	340.92783	61.60115	11.91578	0.0737344	3.0804152	50	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	48213	2002 CC_{289}
2002 CH_{289}	16.6	0.15	20020126	261.64234	132.12320	109.94084	26.05465	0.1441008	2.3151477	21	1	22 days	0.36			MPC		2002 CH_{289}
2002 CO_{289}	14.6	0.15	20050818	54.54381	251.65492	57.85889	11.91190	0.1149919	3.0808838	46	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	50595	2002 CO_{289}
2002 CR_{294}	15.0	0.15	20050818	180.42071	158.08318	25.60592	9.75453	0.0337845	3.1178814	43	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	47189	2002 CR_{294}
2002 CM_{296}	16.3	0.15	20050818	10.72120	284.56704	140.76291	1.89217	0.1424213	2.6383783	29	3	2002–2005	0.68	M-v	3	MPC	69262	2002 CM_{296}
2002 CT_{297}	16.2	0.15	20050818	273.64114	307.89256	137.96489	4.23900	0.0863436	3.0687328	39	5	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	48213	2002 CT_{297}
2002 CM_{299}	15.8	0.15	20050818	261.57195	140.54432	342.68084	3.51796	0.0178614	3.1372333	44	6	1991–2005	0.53	M-v	1	MPC	66272	2002 CM_{299}
2002 CZ_{301}	14.5	0.15	20050818	306.97268	290.96277	121.55429	12.65616	0.1418673	3.1218834	52	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	31974	2002 CZ_{301}
2002 CP_{302}	14.6	0.15	20050818	297.34222	211.59824	222.69858	8.18290	0.0858744	3.0863572	43	3	2000–2005	0.65	M-v	3	MPC	29917	2002 CP_{302}
2002 CU_{304}	14.7	0.15	20050818	286.77317	255.39134	203.69914	9.36222	0.0568510	3.0153038	44	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	66272	2002 CU_{304}
2002 CK_{306}	15.0	0.15	20050818	20.45810	105.30144	237.47691	6.29056	0.0731527	3.2101459	86	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	48213	2002 CK_{306}
2002 CP_{306}	14.8	0.15	20050818	4.83732	267.83677	101.37145	18.46248	0.0597084	3.1084872	43	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	65330	2002 CP_{306}
2002 CW_{306}	13.2	0.15	20020126	62.50886	120.81684	311.59057	17.52491	0.0935059	5.1982004	20	1	59 days	0.62			MPC		2002 CW_{306}
2002 CC_{307}	15.3	0.15	20050818	201.12228	140.84535	45.23356	6.30893	0.1558108	2.9863684	61	5	1992–2005	0.56	M-v	2	MPC	48213	2002 CC_{307}
2002 CW_{308}	14.8	0.15	20050818	0.98987	244.94685	111.61329	5.48834	0.1481129	3.1866507	64	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	47190	2002 CW_{308}
2002 CZ_{309}	15.9	0.15	20050818	171.31588	338.98236	242.74025	4.15501	0.1008299	3.0414586	31	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	75300	2002 CZ_{309}
2002 CU_{310}	16.6	0.15	20050818	116.69754	313.81343	109.14921	6.36239	0.1224072	2.1763264	74	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	77587	2002 CU_{310}
2002 CT_{312}	16.4	0.15	20050818	352.81794	220.86799	222.44485	1.65135	0.1356871	2.6009212	42	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	69266	2002 CT_{312}
2002 DJ	15.6	0.15	20050818	83.24582	144.35859	141.60480	2.33628	0.1271488	3.2188786	26	4	1999–2004	0.36	M-v	1	MPC	75300	2002 DJ
2002 DN_1	14.6	0.15	20050818	45.21651	4.45810	314.44202	17.72853	0.1094392	3.2023249	33	4	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	65330	2002 DN_1
2002 DV_1	16.5	0.15	20050818	102.10503	41.93703	115.03918	23.94170	0.0643443	1.9237638	66	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	75301	2002 DV_1
2002 DZ_1	14.8	0.15	20050818	343.15890	9.62641	93.24482	23.02849	0.0912190	2.6090345	51	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	70340	2002 DZ_1
2002 DE_2	16.4	0.15	20050818	137.39448	27.69479	95.78168	23.93792	0.0719454	1.9261010	41	3	1998–2005	0.64	M-v	4	MPC	75301	2002 DE_2
2002 DL_2	16.4	0.15	20050818	315.11149	207.07130	113.50690	24.62592	0.0664748	1.9056310	76	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	75301	2002 DL_2
2002 DN_3	16.9	0.15	20050818	87.43852	211.55412	21.48625	16.49788	0.1312999	1.7906291	76	5	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	57851	2002 DN_3
2002 DE_4	16.7	0.15	20050818	96.77084	47.96699	113.73889	24.36839	0.0585838	1.9298405	53	2	2002–2005	0.66	M-v	3	MPC	75301	2002 DE_4
2002 DW_5	15.9	0.15	20050818	231.17395	326.03648	170.04930	9.55876	0.1498255	3.0732426	39	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	47190	2002 DW_5
2002 DE_6	14.4	0.15	20050818	265.42965	157.85824	282.60888	16.48665	0.1578443	3.1856456	54	3	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	48214	2002 DE_6
2002 DS_7	15.2	0.15	20050818	324.17259	90.68875	3.96745	17.34574	0.2422125	2.6081709	79	4	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	66272	2002 DS_7
2002 DG_8	14.2	0.15	20050818	196.85294	109.73520	51.72208	15.29221	0.0956759	3.2423089	52	6	1991–2005	0.49	M-v	0	MPC	48214	2002 DG_8
2002 DH_8	15.2	0.15	20050818	353.52363	45.98355	27.99983	13.76629	0.1382550	2.5486393	79	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	70340	2002 DH_8
2002 DN_8	15.2	0.15	20050818	350.21581	6.07669	39.92900	12.22488	0.2820712	2.6750195	54	4	1983–2005	0.52	M-v	2	MPC	43227	2002 DN_8
2002 DD_9	15.5	0.15	20050818	238.82214	112.30192	12.33633	16.84308	0.1860986	3.1283007	45	4	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	48214	2002 DD_9
2002 DC_{10}	16.7	0.15	20050818	93.29388	164.24110	355.28377	21.05896	0.0508098	1.9277793	85	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	77587	2002 DC_{10}
2002 DC_{13}	15.4	0.15	20050818	329.92177	282.97240	194.15246	1.61328	0.0239262	2.6949288	97	6	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	74149	2002 DC_{13}
2002 DM_{13}	13.4	0.15	20020215	136.92837	34.15172	341.91746	8.13108	0.0236248	5.1557414	21	1	50 days	0.49			MPC		2002 DM_{13}
2002 DW_{15}	13.4	0.15	20050818	132.30117	323.10568	164.18636	19.36685	0.0448880	5.1323161	46	5	1998–2005	0.45	M-v	0	MPC	77587	2002 DW_{15}
2002 DR_{17}	16.1	0.15	20050818	143.46361	34.38170	123.59194	25.17700	0.0619126	1.8942477	33	3	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	77587	2002 DR_{17}

2002 DK_{18}	16.5	0.15	20050818	63.04434	173.37824	12.24448	20.71954	0.0426077	1.9603541	157	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	77587	2002 DK_{18}
2002 EH	16.8	0.15	20050818	177.69856	22.85595	53.18795	22.92371	0.0773025	1.8913119	74	3	1998–2005	0.68	M-v	2	MPC	75302	2002 EH
2002 EJ	17.2	0.15	20050818	104.87772	68.16560	95.91676	25.47300	0.0800777	1.9078981	49	2	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	75303	2002 EJ
2002 EL	15.4	0.15	20050818	276.10512	245.93032	87.38794	23.89937	0.0736643	1.9319289	116	4	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	77587	2002 EL
2002 EY	19.9	0.15	20050818	59.65242	264.60394	171.12537	20.23975	0.6288908	2.1390725	67	1	44 days	0.51	M-v	5	MPC	30700	2002 EY
2002 EJ_1	13.6	0.15	20020307	44.20340	317.12995	151.82956	9.80783	0.0940827	5.2810349	26	1	58 days	0.69			MPC		2002 EJ_1
2002 EZ_2	20.1	0.15	20050818	325.38143	186.09271	181.15529	13.02482	0.0460717	1.2492086	154	2	2002–2005	0.50	M-v	2	MPC	77587	2002 EZ_2
2002 EA_3	20.1	0.15	20050818	25.80843	259.04830	349.79344	32.20147	0.6418256	2.1139181	176	3	2002–2005	0.57	M-v	2	MPC	38333	2002 EA_3
2002 EB_3	17.7	0.15	20050818	136.21050	299.98344	1.83336	9.90951	0.6842341	1.7580391	190	4	2002–2004	0.53	M-v	1	MPC	77587	2002 EB_3
2002 EY_4	15.7	0.15	20050818	293.90310	297.15740	153.37147	1.86514	0.0806444	3.1281674	40	3	1999–2005	0.34	M-v	3	MPC	30701	2002 EY_4
2002 EC_5	15.7	0.15	20050818	279.72157	72.20348	20.94288	1.29705	0.1269351	3.1937644	38	3	1994–2005	0.40	M-v	3	MPC	29935	2002 EC_5
2002 EE_5	16.6	0.15	20050818	208.74649	329.06869	351.29663	26.27477	0.2403861	2.3510271	94	2	2002–2003	0.52	M-v	3	MPC	57851	2002 EE_5
2002 ER_5	16.8	0.15	20050818	66.84130	49.58532	172.15696	23.03384	0.0459326	1.8976585	101	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	57851	2002 ER_5
2002 EE_6	14.1	0.15	20050818	74.40977	208.77708	89.51470	11.17458	0.0643009	3.5010482	45	4	2002–2005	0.66	M-v	1	MPC	70340	2002 EE_6
2002 EX_6	14.1	0.15	20050818	96.63068	79.66231	182.16999	7.91513	0.1747635	3.9584801	88	4	2002–2005	0.55	M-v	1	MPC	70340	2002 EX_6
2002 EN_7	21.3	0.15	20050818	88.46145	297.17067	350.31288	22.19296	0.3621130	1.2474497	30	1	24 days	0.58	M-v	7	MPC	57851	2002 EN_7
2002 ET_7	16.1	0.15	20050818	266.72776	87.24720	171.44869	10.84024	0.2304903	2.3971979	62	2	2002–2003	0.53	M-v	4	MPC	52905	2002 ET_7
2002 EN_9	17.0	0.15	20050818	278.26230	87.72229	185.09778	4.90544	0.1259350	2.2901061	64	2	2002–2003	0.60	M-v	3	MPC	52906	2002 EN_9
2002 EH_{10}	14.9	0.15	20050818	339.06248	273.20594	164.28612	22.65149	0.3833010	2.5599352	81	6	1994–2005	0.71	M-v	2	MPC	48216	2002 EH_{10}
2002 ER_{10}	16.3	0.15	20050818	259.37226	32.83676	190.05166	14.64432	0.2899296	2.6746663	86	4	1998–2003	0.54	M-v	1	MPC	53701	2002 ER_{10}
2002 EQ_{11}	16.1	0.15	20050818	80.18609	338.37593	223.32758	20.26015	0.0521788	1.8955197	97	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	77587	2002 EQ_{11}
2002 EJ_{12}	15.6	0.15	20050818	289.96761	355.54969	188.40268	3.26606	0.1737593	2.6229788	140	5	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	70340	2002 EJ_{12}
2002 EW_{13}	15.4	0.15	20050818	257.51572	4.46167	123.88626	2.43068	0.1399546	3.1517127	67	4	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	48216	2002 EW_{13}
2002 EU_{14}	13.1	0.15	20050818	67.98406	39.88572	157.37066	26.37469	0.0814121	5.2165255	61	4	2002–2005	0.52	M-v	1	MPC	66273	2002 EU_{14}
2002 EG_{15}	16.1	0.15	20050818	237.97855	187.77239	315.99192	1.58687	0.1318868	3.1084566	50	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	48216	2002 EG_{15}
2002 EX_{15}	14.8	0.15	20050818	287.90513	248.76280	207.72091	10.93591	0.0326202	3.1287495	39	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	74151	2002 EX_{15}
2002 EC_{21}	16.9	0.15	20050818	183.06541	84.07447	359.69393	19.86589	0.0918575	1.9056386	103	3	1998–2003	0.64	M-v	1	MPC	57852	2002 EC_{21}
2002 EX_{22}	15.8	0.15	20050818	244.18566	51.74968	225.61737	5.50982	0.1217365	2.4526400	111	3	1999–2003	0.63	M-v	1	MPC	57852	2002 EX_{22}
2002 EZ_{22}	12.8	0.15	20050818	26.17882	91.45840	152.85998	26.55434	0.0120372	5.2772240	23	1	78 days	0.71	M-v	5	MPC		2002 EZ_{22}
2002 ES_{27}	15.8	0.15	20050818	251.71335	142.83042	10.76037	7.71280	0.1140941	3.0154674	28	1	64 days	0.49	M-v	D	MPC		2002 ES_{27}
2002 EK_{28}	14.8	0.15	20050818	307.67819	71.70585	2.18728	5.99190	0.1369319	3.0621360	77	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	29966	2002 EK_{28}
2002 EL_{28}	14.2	0.15	20050818	256.84311	301.17623	181.50748	11.29533	0.0517870	3.1885514	102	4	2002–2005	0.68	M-v	2	MPC	47193	2002 EL_{28}
2002 EM_{28}	17.3	0.15	20050818	292.89081	258.88626	359.77043	2.23557	0.1177427	2.2308848	76	4	1999–2004	0.69	M-v	2	MPC	74152	2002 EM_{28}
2002 EX_{28}	16.0	0.15	20050818	286.66308	87.48501	0.26872	14.95430	0.2602283	3.0586686	51	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	29967	2002 EX_{28}
2002 EF_{29}	15.2	0.15	20050818	254.30139	318.39839	172.91390	17.34649	0.1713139	3.1377495	56	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	29968	2002 EF_{29}
2002 ET_{30}	14.9	0.15	20050818	232.83290	122.84580	50.12606	1.08248	0.1021988	3.1109737	87	6	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	70341	2002 ET_{30}
2002 EW_{30}	16.7	0.15	20050818	317.51695	117.49426	114.84641	3.47621	0.1589747	2.2988442	71	5	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	77588	2002 EW_{30}
2002 EN_{31}	14.8	0.15	20050818	346.80428	216.03233	179.18774	10.78740	0.0503486	3.1044760	64	5	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	66273	2002 EN_{31}
2002 ED_{35}	16.2	0.15	20050818	39.89097	326.79652	128.85841	8.75425	0.2263072	2.3283069	61	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	74152	2002 ED_{35}
2002 EH_{35}	16.8	0.15	20050818	294.79544	55.71844	185.88644	2.50561	0.1348584	2.3312689	71	6	1991–2004	0.73	M-v	1	MPC	74152	2002 EH_{35}
2002 ER_{38}	14.5	0.15	20020126	53.63194	108.09316	338.20966	6.58149	0.0784054	5.1589380	14	1	58 days	0.26			MPC		2002 ER_{38}
2002 EG_{39}	15.8	0.15	20050818	205.05339	358.17750	178.52019	1.15584	0.1326804	3.1691028	56	4	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	66273	2002 EG_{39}
2002 EB_{42}	16.2	0.15	20050818	311.13203	249.06786	213.16291	2.48362	0.1988526	2.7564525	40	4	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	35169	2002 EB_{42}
2002 EM_{42}	17.6	0.15	20050818	333.54049	280.75829	304.37046	4.10449	0.0853155	2.1795905	47	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77588	2002 EM_{42}
2002 EW_{42}	16.3	0.15	20050818	307.54291	32.17487	197.00747	5.65231	0.1752998	2.3256609	98	3	2000–2003	0.67	M-v	2	MPC	57852	2002 EW_{42}
2002 EZ_{42}	15.2	0.15	20050818	293.72172	244.01799	192.58040	0.99926	0.1685556	3.1941218	65	3	2000–2005	0.62	M-v	4	MPC	29985	2002 EZ_{42}
2002 EQ_{43}	15.5	0.15	20050818	256.98056	171.01381	332.83142	1.44543	0.1375457	3.0515709	81	6	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	70341	2002 EQ_{43}
2002 EE_{45}	16.1	0.15	20050818	219.82848	316.88744	309.52009	5.06294	0.2427660	2.6572739	69	3	2002–2004	0.53	M-v	2	MPC	52913	2002 EE_{45}
2002 EF_{47}	14.9	0.15	20050818	334.07298	82.40354	342.77373	10.26250	0.0932332	2.9901800	44	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	65332	2002 EF_{47}
2002 EQ_{51}	15.4	0.15	20050818	290.44504	56.06306	117.26854	4.12598	0.1364555	2.7176723	98	6	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	53702	2002 EQ_{51}
2002 EV_{51}	16.8	0.15	20050818	249.80441	259.77640	356.20484	2.59199	0.1612691	2.4526303	45	4	1999–2004	0.64	M-v	1	MPC	75306	2002 EV_{51}
2002 EZ_{51}	15.5	0.15	20050818	357.89254	308.98591	142.00351	3.98209	0.0543842	2.6405329	52	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	70341	2002 EZ_{51}
2002 ES_{52}	15.3	0.15	20050818	178.70377	173.68414	42.66905	1.20193	0.0904031	3.1719657	63	3	2002–2005	0.68	M-v	3	MPC	69286	2002 ES_{52}

2002 EF_{53}	15.4	0.15	20050818	281.64773	245.42050	225.47784	3.81926	0.0533174	3.0063537	25	3	2000–2005	0.35	M-v	2	MPC	33537	2002 EF_{53}
2002 EL_{54}	17.5	0.15	20050818	278.70526	232.89579	22.47399	1.99210	0.2006847	2.3243042	52	2	2002–2003	0.41	M-v	3	MPC	52915	2002 EL_{54}
2002 EU_{55}	15.3	0.15	20050818	303.80262	267.61762	171.05369	10.74625	0.0434409	3.0349152	56	7	1992–2005	0.72	M-v	0	MPC	74153	2002 EU_{55}
2002 EV_{56}	12.6	0.15	20050818	220.72150	228.84395	164.91777	4.55339	0.0409134	5.2324159	67	4	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	75307	2002 EV_{56}
2002 EX_{56}	15.9	0.15	20050818	225.85017	19.88700	214.15336	2.62862	0.0718414	2.6203500	24	3	2002–2005	0.55	M-v	4	MPC	72554	2002 EX_{56}
2002 EV_{57}	15.0	0.15	20050818	144.84995	277.09170	320.68689	10.42432	0.0190714	3.1497251	52	6	1993–2005	0.58	M-v	0	MPC	66273	2002 EV_{57}
2002 EL_{58}	15.7	0.15	20050818	125.24276	133.87793	192.97864	2.20376	0.0962625	2.6496609	65	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	74153	2002 EL_{58}
2002 EW_{58}	13.2	0.15	20050818	39.30558	113.35954	183.88606	7.49650	0.2041062	3.9607778	142	3	2002–2005	0.72	M-v	3	MPC	47194	2002 EW_{58}
2002 EY_{58}	12.9	0.15	20020215	94.46848	80.48153	334.78904	9.53794	0.0847851	5.2596760	26	1	44 days	0.50			MPC		2002 EY_{58}
2002 EZ_{58}	16.4	0.15	20050818	305.48227	253.00871	180.26765	1.14140	0.1328637	3.0603376	37	3	2000–2005	0.43	M-v	4	MPC	48219	2002 EZ_{58}
2002 EM_{60}	15.5	0.15	20050818	217.41149	350.48535	178.32488	10.70744	0.1513612	3.1688081	26	1	69 days	0.41	M-v	4	MPC		2002 EM_{60}
2002 EA_{61}	16.7	0.15	20050818	247.91527	103.37655	180.70123	9.41428	0.1706378	2.3383520	53	2	2002–2003	0.47	M-v	4	MPC	52916	2002 EA_{61}
2002 EU_{61}	17.0	0.15	20050818	284.81144	88.94520	172.96312	2.86134	0.1382839	2.2811002	56	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77588	2002 EU_{61}
2002 EZ_{62}	17.0	0.15	20050818	233.44672	83.26453	176.61875	3.69099	0.2634817	2.6133499	46	3	1998–2003	0.60	M-v	2	MPC	53702	2002 EZ_{62}
2002 EL_{63}	15.0	0.15	20050818	337.99219	238.34360	179.67108	9.66470	0.0849602	3.0467993	40	4	1994–2005	0.44	M-v	1	MPC	31471	2002 EL_{63}
2002 EP_{64}	16.5	0.15	20050818	229.34555	74.35042	192.19262	6.05678	0.2400577	2.5984801	67	3	1998–2003	0.62	M-v	2	MPC	53702	2002 EP_{64}
2002 EX_{64}	17.0	0.15	20050818	264.72524	270.86591	342.46371	4.64486	0.1913272	2.4424161	46	3	2002–2004	0.58	M-v	2	MPC	74154	2002 EX_{64}
2002 EA_{65}	16.7	0.15	20050818	280.33800	266.80684	344.93711	4.60241	0.1623772	2.3614788	80	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	57852	2002 EA_{65}
2002 EK_{65}	15.7	0.15	20050818	178.74480	335.47266	340.41294	2.86627	0.1442648	2.5211336	54	5	1991–2004	0.51	M-v	1	MPC	74154	2002 EK_{65}
2002 EZ_{65}	17.5	0.15	20050818	284.41658	44.18156	213.21133	3.70242	0.1052830	2.3004100	44	4	2000–2005	0.59	M-v	0	MPC	53702	2002 EZ_{65}
2002 EK_{66}	17.0	0.15	20050818	297.39107	38.44491	207.11677	1.72920	0.1711992	2.3198833	33	3	1995–2003	0.50	M-v	4	MPC	75308	2002 EK_{66}
2002 EM_{66}	17.1	0.15	20050818	268.15641	304.11983	314.44524	0.62241	0.1587748	2.3924904	70	5	1998–2003	0.71	M-v	1	MPC	53702	2002 EM_{66}
2002 ET_{66}	14.8	0.15	20050818	286.79639	271.07341	178.93603	4.33977	0.1653328	3.1781463	121	5	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	48220	2002 ET_{66}
2002 EV_{66}	15.2	0.15	20050818	35.74840	201.35417	198.75758	2.99977	0.1084838	2.7700243	82	5	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	70342	2002 EV_{66}
2002 EA_{67}	15.2	0.15	20050818	275.15164	314.48683	186.79556	9.51095	0.0296259	2.9766366	96	6	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	74154	2002 EA_{67}
2002 EG_{68}	16.6	0.15	20050818	330.02306	207.63131	332.14950	0.59383	0.1238922	2.4002958	78	4	2000–2004	0.46	M-v	1	MPC	31979	2002 EG_{68}
2002 ER_{69}	16.5	0.15	20050818	262.44299	85.99310	192.28742	5.84891	0.1274188	2.3368113	93	3	1999–2003	0.71	M-v	2	MPC	57852	2002 ER_{69}
2002 EA_{71}	17.0	0.15	20050818	262.55947	314.21772	301.47987	1.32488	0.1671722	2.4630605	58	4	1999–2004	0.55	M-v	0	MPC	74154	2002 EA_{71}
2002 EF_{72}	16.1	0.15	20050818	21.98851	71.03886	11.59991	2.97275	0.0515618	2.6319353	58	4	1991–2004	0.59	M-v	1	MPC	74154	2002 EF_{72}
2002 EH_{72}	15.8	0.15	20050818	169.50138	290.28998	350.88239	1.98149	0.1058703	2.7916399	29	3	1999–2004	0.44	M-v	4	MPC	72559	2002 EH_{72}
2002 EM_{72}	14.4	0.15	20050818	286.90838	115.54392	357.61182	17.01338	0.1406340	3.0613564	71	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	31979	2002 EM_{72}
2002 EF_{73}	14.7	0.15	20050818	308.39728	149.13784	356.25845	11.86637	0.0572243	2.7416276	94	3	2000–2004	0.80	M-v	2	MPC	74155	2002 EF_{73}
2002 EQ_{73}	17.1	0.15	20050818	300.52651	227.52330	4.42695	6.07315	0.1866931	2.3918408	67	2	2002–2003	0.61	M-v	3	MPC	57852	2002 EQ_{73}
2002 EP_{74}	16.8	0.15	20050818	289.46041	44.72707	194.24251	1.74420	0.1756826	2.4330438	89	5	1998–2003	0.77	M-v	1	MPC	53703	2002 EP_{74}
2002 EV_{74}	16.2	0.15	20050818	332.23633	286.53374	251.72713	1.45546	0.1433129	2.4447543	79	5	1996–2004	0.55	M-v	1	MPC	74155	2002 EV_{74}
2002 EE_{75}	15.1	0.15	20050818	252.55550	307.33219	200.77897	1.41057	0.1275606	3.1247211	60	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	72559	2002 EE_{75}
2002 EF_{76}	17.8	0.15	20020307	14.61353	330.34740	186.31193	2.68564	0.0601847	2.6850779	9	1	6 days	0.26		D	MPC		2002 EF_{76}
2002 EM_{77}	17.4	0.15	20050818	225.82274	323.88630	346.32538	6.04895	0.1905227	2.3102005	79	4	1996–2005	0.45	M-v	1	MPC	74155	2002 EM_{77}
2002 EH_{78}	15.7	0.15	20050818	262.48651	69.58598	74.60452	0.50782	0.2535234	3.0499357	57	4	1994–2005	0.51	M-v	2	MPC	48220	2002 EH_{78}
2002 ET_{78}	14.2	0.15	20050818	252.25308	303.37839	196.11324	9.31219	0.0628719	2.9958397	54	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	30027	2002 ET_{78}
2002 EX_{78}	14.7	0.15	20050818	302.28145	128.87084	318.18078	8.49340	0.0586356	3.1206019	53	4	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	66274	2002 EX_{78}
2002 EO_{79}	15.4	0.15	20050818	234.42667	27.81463	212.23779	9.87702	0.2134492	2.7456512	92	5	1998–2004	0.59	M-v	1	MPC	74155	2002 EO_{79}
2002 EP_{79}	16.9	0.15	20050818	359.01129	263.31911	295.08171	4.54274	0.0765163	2.2298312	69	3	2002–2005	0.48	M-v	2	MPC	74155	2002 EP_{79}
2002 EB_{80}	12.7	0.15	20050818	159.10789	313.03406	144.50993	5.98678	0.1015051	5.1613360	57	4	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	48220	2002 EB_{80}
2002 EA_{83}	17.5	0.15	20050818	291.65176	232.53515	350.65934	1.35495	0.1221491	2.4177802	32	3	1998–2003	0.53	M-v	4	MPC	75310	2002 EA_{83}
2002 ER_{83}	15.2	0.15	20050818	326.39671	8.00532	58.75764	3.58473	0.0630991	3.1047158	37	5	1994–2005	0.67	M-v	1	MPC	66274	2002 ER_{83}
2002 ES_{83}	12.5	0.15	20050818	236.00224	226.67233	166.78853	23.61231	0.1227989	5.2557061	54	6	1995–2004	0.80	M-v	0	MPC	62388	2002 ES_{83}
2002 ER_{84}	15.5	0.15	20050818	251.95019	98.11491	48.12944	1.78630	0.1241784	3.0621625	46	4	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	65334	2002 ER_{84}
2002 EX_{84}	13.6	0.15	20050818	87.49485	135.46536	128.76442	3.86374	0.1657401	3.9596742	85	4	2002–2005	0.62	M-v	1	MPC	70342	2002 EX_{84}
2002 EJ_{85}	16.7	0.15	20050818	241.80389	148.41437	142.31587	2.93403	0.2203257	2.3714638	74	5	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	74155	2002 EJ_{85}
2002 EW_{88}	14.5	0.15	20050818	278.41211	320.23876	169.74772	10.58826	0.1203801	3.0780234	80	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	70343	2002 EW_{88}
2002 EL_{89}	17.2	0.15	20050818	317.87191	33.92773	192.43715	8.01764	0.1543414	2.2456339	62	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	53703	2002 EL_{89}
2002 EC_{90}	18.1	0.15	20050818	317.63031	97.13733	127.79753	1.27620	0.2013341	2.3007196	26	3	1995–2003	0.46	M-v	3	MPC	35173	2002 EC_{90}

2002 EK_{90}	15.9	0.15	20050818	249.93942	52.12480	90.10382	3.16487	0.1134034	3.1017077	58	5	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	48221	2002 EK_{90}
2002 EQ_{91}	17.2	0.15	20050818	67.66544	32.83264	50.51048	1.46938	0.1815729	2.3008917	61	3	1997–2005	0.47	M-v	3	MPC	72563	2002 EQ_{91}
2002 EN_{92}	16.3	0.15	20050818	269.02244	45.95901	206.93065	5.24310	0.1000015	2.4394471	89	4	1996–2003	0.62	M-v	2	MPC	53703	2002 EN_{92}
2002 EC_{94}	15.0	0.15	20050818	343.30798	255.92277	134.45971	2.27062	0.2078926	3.0924128	86	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	75311	2002 EC_{94}
2002 EC_{101}	14.3	0.15	20050818	253.87619	128.23017	16.89757	11.37628	0.1105132	2.9787026	72	3	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	30058	2002 EC_{101}
2002 EZ_{101}	15.5	0.15	20050818	358.30383	335.63049	112.22703	13.91689	0.0755943	2.6414564	39	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	70343	2002 EZ_{101}
2002 EO_{102}	16.0	0.15	20050818	252.15472	298.46908	187.27368	12.58980	0.1491564	3.1370487	31	3	1997–2005	0.56	M-v	4	MPC	30060	2002 EO_{102}
2002 ET_{102}	13.9	0.15	20020215	49.08873	298.19148	162.55395	10.67289	0.0440753	5.1179195	20	1	25 days	0.35			MPC		2002 ET_{102}
2002 EL_{103}	15.8	0.15	20050818	345.43320	51.55295	50.81956	8.39387	0.1590711	2.5924885	61	4	2000–2005	0.75	M-v	1	MPC	70343	2002 EL_{103}
2002 EK_{104}	18.0	0.15	20050818	114.97310	128.89602	15.75707	20.06371	0.0746870	1.9594806	55	2	2002–2003	0.66	M-v	3	MPC	52928	2002 EK_{104}
2002 EB_{106}	15.3	0.15	20050818	195.63397	128.95770	68.31724	8.99075	0.0414057	3.2229588	44	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	75311	2002 EB_{106}
2002 EO_{106}	17.5	0.15	20050818	326.10656	139.27277	102.04029	5.40238	0.2101291	2.2185284	40	3	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	72568	2002 EO_{106}
2002 EX_{106}	15.3	0.15	20050818	45.12797	296.00621	93.98666	7.71250	0.0675579	2.7703405	56	5	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	74157	2002 EX_{106}
2002 EH_{108}	17.1	0.15	20050818	277.33942	270.57435	357.10096	5.51129	0.1500732	2.2431943	39	3	2002–2005	0.62	M-v	2	MPC	52928	2002 EH_{108}
2002 EW_{111}	13.2	0.15	20050818	268.71423	325.78500	27.10419	2.02208	0.0345070	5.1840496	30	4	2000–2005	0.39	M-v	2	MPC	77589	2002 EW_{111}
2002 ED_{120}	13.6	0.15	20050818	54.48592	105.30240	113.60530	7.29763	0.1964267	5.2001680	57	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	77589	2002 ED_{120}
2002 EP_{121}	14.5	0.15	20050818	6.70323	22.40712	16.76144	10.13660	0.1081069	2.9669569	68	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	70344	2002 EP_{121}
2002 EX_{121}	16.9	0.15	20050818	24.54377	262.60464	134.80379	4.31666	0.1763211	2.6383645	42	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	66274	2002 EX_{121}
2002 EO_{124}	16.6	0.15	20050818	217.72001	11.45427	305.19300	1.90728	0.2090539	2.3503209	111	3	2002–2005	0.63	M-v	2	MPC	77589	2002 EO_{124}
2002 EW_{124}	12.9	0.15	20020215	94.76991	63.37728	352.44055	15.77368	0.0853442	5.1065861	19	1	53 days	0.55			MPC		2002 EW_{124}
2002 EB_{125}	15.6	0.15	20050818	268.44143	65.80214	49.50184	3.59772	0.0311286	3.1570387	46	5	1995–2005	0.39	M-v	0	MPC	48223	2002 EB_{125}
2002 EX_{125}	15.2	0.15	20050818	96.68628	293.38306	352.77979	6.96275	0.0163336	3.0014418	26	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	65336	2002 EX_{125}
2002 EU_{126}	17.4	0.15	20050818	359.27098	312.21244	245.32640	4.75575	0.0880853	2.1907971	29	4	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	75313	2002 EU_{126}
2002 EZ_{126}	15.2	0.15	20050818	298.37595	270.76242	171.89534	16.64123	0.1885171	3.1036945	41	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	31477	2002 EZ_{126}
2002 EY_{128}	17.7	0.15	20050818	213.71760	235.05384	163.11459	23.06169	0.0943121	1.9348545	51	3	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	53704	2002 EY_{128}
2002 EE_{130}	17.1	0.15	20050818	326.96357	318.93634	253.68606	6.27030	0.1431700	2.2586077	33	2	2002–2003	0.51	M-v	3	MPC	52930	2002 EE_{130}
2002 EL_{132}	15.7	0.15	20050818	315.67124	101.61306	322.36203	7.93533	0.1305281	3.0522076	47	5	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	48223	2002 EL_{132}
2002 EF_{133}	17.3	0.15	20050818	278.59357	31.70240	221.32178	0.99764	0.1558591	2.3746481	51	5	1992–2004	0.50	M-v	1	MPC	74159	2002 EF_{133}
2002 EV_{133}	16.1	0.15	20050818	6.23034	230.36196	205.29253	3.61159	0.1743809	2.6103804	28	3	2000–2004	0.59	M-v	3	MPC	33538	2002 EV_{133}
2002 EU_{134}	14.9	0.15	20050818	72.76789	145.21452	182.41786	21.46678	0.1302014	3.1956465	61	4	1999–2004	0.68	M-v	1	MPC	74159	2002 EU_{134}
2002 EB_{135}	16.9	0.15	20050818	19.62068	116.84142	318.05333	1.66069	0.1023261	2.6386059	25	4	1991–2004	0.56	M-v	1	MPC	72574	2002 EB_{135}
2002 ED_{135}	16.3	0.15	20050818	231.88487	68.71539	200.18350	7.19150	0.1791930	2.5574877	60	3	1998–2003	0.69	M-v	2	MPC	57853	2002 ED_{135}
2002 EK_{135}	14.7	0.15	20050818	347.97700	197.61571	179.58398	11.88535	0.0370852	3.2104828	66	4	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	48223	2002 EK_{135}
2002 EB_{136}	14.2	0.15	20050818	23.63434	151.22935	157.70904	8.84668	0.1347345	3.9876531	51	3	2002–2005	0.41	M-v	2	MPC	65337	2002 EB_{136}
2002 EM_{137}	17.4	0.15	20050818	276.22801	248.07130	10.65778	3.15591	0.1685551	2.3507876	24	2	2002–2003	0.38	M-v	3	MPC	75314	2002 EM_{137}
2002 EN_{138}	16.6	0.15	20050818	248.50120	138.02179	139.08241	1.90775	0.1738323	2.4066618	54	4	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	75314	2002 EN_{138}
2002 ED_{140}	14.7	0.15	20050818	333.23114	45.14115	359.90845	9.33120	0.0939203	3.1053712	68	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	30080	2002 ED_{140}
2002 EG_{140}	16.5	0.15	20050818	216.89593	211.12864	80.14716	2.98557	0.1511911	2.4098283	30	5	1995–2004	0.50	M-v	1	MPC	75315	2002 EG_{140}
2002 EQ_{140}	12.9	0.15	20050818	161.29617	100.97810	358.72182	8.37244	0.0719604	5.1478163	20	1	71 days	0.44	M-v	5	MPC		2002 EQ_{140}
2002 EZ_{140}	15.3	0.15	20050818	347.82677	51.11430	355.18745	9.47934	0.0659363	3.0121980	41	4	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	66275	2002 EZ_{140}
2002 EF_{148}	15.4	0.15	20050818	202.83361	167.82398	26.45988	4.36758	0.1045955	3.1854452	42	5	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	69315	2002 EF_{148}
2002 EU_{148}	15.8	0.15	20020307	336.47215	169.88649	35.39127	3.48922	0.1223437	2.9473383	10	1	14 days	0.61			MPC		2002 EU_{148}
2002 EH_{149}	16.9	0.15	20050818	226.79793	149.14309	155.66557	1.62516	0.1800888	2.3823841	59	2	2002–2003	0.49	M-v	4	MPC	52932	2002 EH_{149}
2002 EC_{160}	17.8	0.15	20020307	316.36695	67.86515	151.93793	5.55879	0.1644099	2.3236319	27	1	26 days	0.38			MPC		2002 EC_{160}
2002 ED_{160}	13.9	0.15	20020215	159.34670	184.32314	178.53782	11.81713	0.0094408	5.1939137	19	1	48 days	0.52			MPC		2002 ED_{160}
2002 EJ_{160}	16.2	0.15	20020307	226.30335	91.65421	227.93878	1.36413	0.1728261	2.9913715	8	1	23 days	0.20			MPC		2002 EJ_{160}
2002 EK_{160}	13.8	0.15	20020307	105.75940	223.26843	197.90623	3.14485	0.0674059	4.9654108	9	1	23 days	0.22			MPC		2002 EK_{160}
2002 FH	14.8	0.15	20050818	190.11588	200.38259	9.88564	14.18235	0.0492073	3.2487961	72	3	2002–2005	0.66	M-v	3	MPC	69317	2002 FH
2002 FN_1	14.6	0.15	20050818	206.45936	148.00379	101.46799	15.80784	0.1192672	2.6971207	68	4	1998–2005	0.68	M-v	2	MPC	50039	2002 FN_1
2002 FC_2	16.2	0.15	20050818	312.10849	44.41824	180.29539	5.74585	0.1920027	2.3800706	115	4	1998–2003	0.66	M-v	1	MPC	53704	2002 FC_2
2002 FX_3	14.3	0.15	20050818	293.42708	302.08258	154.84058	20.65164	0.0592190	3.1598423	68	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	70344	2002 FX_3
2002 FA_5	16.9	0.15	20050818	56.41316	126.23231	172.68910	23.61103	0.2961437	1.8339646	52	2	2002–2003	0.58	M-v	3	MPC	56326	2002 FA_5
2002 FH_5	17.1	0.15	20050818	355.02129	110.54280	108.11928	8.31069	0.3332416	2.2408918	88	3	2002–2005	0.43	M-v	1	MPC	72579	2002 FH_5

2002 FL_5	15.6	0.15	20050818	119.93337	79.33379	256.53102	4.22728	0.0619096	2.7266998	56	6	1995–2005	0.81	M-v	1	MPC	74161	2002 FL_5
2002 FU_5	21.0	0.15	20050818	291.74638	156.28359	111.84021	4.21360	0.6985142	2.5142518	69	1	34 days	0.78	M-v	4	MPC	30730	2002 FU_5
2002 FA_7	15.7	0.15	20050818	263.69896	89.12725	17.59004	25.21755	0.2591322	3.1079909	31	3	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	48224	2002 FA_7
2002 FE_7	14.0	0.15	20050818	248.96072	84.87768	59.51873	16.22094	0.0554405	3.1355113	66	6	1977–2005	0.69	M-v	1	MPC	66275	2002 FE_7
2002 FO_8	17.1	0.15	20050818	357.40327	296.51263	264.70376	3.08623	0.1335563	2.2048113	82	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	77590	2002 FO_8
2002 FQ_8	15.7	0.15	20050818	252.30339	47.76870	190.92062	10.71226	0.2248847	2.5975013	99	5	1995–2003	0.65	M-v	1	MPC	53705	2002 FQ_8
2002 FZ_8	16.4	0.15	20050818	316.80788	3.87772	211.62888	6.64606	0.1438860	2.3337661	57	2	2002–2003	0.63	M-v	3	MPC	52935	2002 FZ_8
2002 FW_{11}	16.3	0.15	20050818	342.70739	172.43832	19.34588	6.93562	0.0381855	2.2506429	38	4	1999–2005	0.73	M-v	3	MPC	31481	2002 FW_{11}
2002 FE_{13}	16.7	0.15	20050818	276.51188	182.55438	83.02586	3.33266	0.1693237	2.3735439	54	4	1999–2004	0.61	M-v	1	MPC	74161	2002 FE_{13}
2002 FD_{14}	15.6	0.15	20050818	272.73412	91.58540	14.81970	16.16505	0.2376591	3.1541957	33	4	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	57854	2002 FD_{14}
2002 FE_{14}	17.6	0.15	20050818	229.53919	236.26321	164.01838	22.36914	0.1299225	1.8824509	58	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	77590	2002 FE_{14}
2002 FP_{14}	16.4	0.15	20050818	227.80950	279.17907	29.19324	5.22039	0.1467146	2.3895985	81	3	2002–2005	0.72	M-v	2	MPC	57854	2002 FP_{14}
2002 FB_{17}	13.6	0.15	20020327	189.61876	357.04439	359.17079	3.77131	0.0916960	5.1985147	14	1	35 days	0.26			MPC		2002 FB_{17}
2002 FR_{18}	13.5	0.15	20020215	201.38368	168.24969	149.43253	2.18971	0.0867624	5.1812080	11	1	35 days	0.43			MPC		2002 FR_{18}
2002 FD_{20}	16.3	0.15	20050818	289.56617	52.20885	119.09188	8.50050	0.1406722	2.6158379	28	4	1994–2002	0.66	M-v	3	MPC	75317	2002 FD_{20}
2002 FE_{20}	16.0	0.15	20050818	284.50526	94.02522	88.23557	8.91178	0.1572711	2.5919670	51	3	1998–2005	0.63	M-v	3	MPC	31485	2002 FE_{20}
2002 FW_{20}	14.3	0.15	20050818	283.08588	62.58321	2.26395	27.16455	0.1315465	3.1884953	31	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	33540	2002 FW_{20}
2002 FP_{21}	13.5	0.15	20050818	75.93426	253.48068	34.13611	5.35742	0.1497839	3.9599550	112	3	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	77590	2002 FP_{21}
2002 FS_{21}	17.8	0.15	20050818	359.57271	354.80122	206.76504	3.35197	0.0932434	2.2075168	56	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	74161	2002 FS_{21}
2002 FY_{23}	17.6	0.15	20050818	307.09488	113.57128	133.61069	0.65027	0.1599221	2.2817250	24	3	2002–2005	0.56	M-v	4	MPC	72584	2002 FY_{23}
2002 FG_{24}	14.9	0.15	20050818	262.49336	40.49465	48.60520	17.84937	0.2237847	3.1310206	54	4	2000–2005	0.61	M-v	0	MPC	48225	2002 FG_{24}
2002 FL_{25}	14.4	0.15	20050818	309.30921	325.34979	107.19784	16.95438	0.0812067	3.1607905	35	3	2002–2005	0.69	M-v	3	MPC	61224	2002 FL_{25}
2002 FN_{26}	16.2	0.15	20050818	330.58644	60.03573	343.04112	4.12625	0.1464317	3.1224097	35	3	1996–2005	0.72	M-v	4	MPC	75317	2002 FN_{26}
2002 FH_{27}	14.0	0.15	20050818	75.20158	164.65131	144.64834	21.47781	0.0246965	3.2184147	88	4	2002–2005	0.65	M-v	1	MPC	70345	2002 FH_{27}
2002 FM_{28}	17.3	0.15	20050818	322.11608	208.09385	356.70386	1.14628	0.1339152	2.3459674	29	3	2002–2004	0.63	M-v	4	MPC	75318	2002 FM_{28}
2002 FS_{28}	14.8	0.15	20050818	248.49548	114.49336	37.65534	13.19043	0.1677696	3.0263643	38	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	30112	2002 FS_{28}
2002 FX_{31}	16.9	0.15	20050818	254.36638	268.40541	24.34613	7.48185	0.1727933	2.2629261	67	3	2000–2003	0.60	M-v	2	MPC	74162	2002 FX_{31}
2002 FP_{32}	16.2	0.15	20050818	99.75840	312.84031	82.00701	6.31105	0.1693386	2.2957207	84	3	1997–2005	0.56	M-v	3	MPC	74162	2002 FP_{32}
2002 FA_{34}	14.5	0.15	20050818	244.64233	150.09276	359.52107	4.98123	0.0942619	3.2292650	57	6	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	70345	2002 FA_{34}
2002 FB_{34}	14.7	0.15	20050818	232.05053	43.61801	112.92269	11.85783	0.0576406	3.1711350	55	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66276	2002 FB_{34}
2002 FC_{35}	16.8	0.15	20050818	284.42031	65.93961	191.95767	6.63730	0.0873748	2.3336815	33	2	2002–2003	0.35	M-v	3	MPC	52939	2002 FC_{35}
2002 FF_{35}	15.4	0.15	20050818	305.42601	278.26331	238.26930	13.81180	0.0982444	2.5744635	36	3	1992–2004	0.71	M-v	3	MPC	72586	2002 FF_{35}
2002 FZ_{35}	15.3	0.15	20050818	324.82532	49.83430	76.44301	13.53485	0.2065410	2.6387870	22	4	1998–2005	0.70	M-v	3	MPC	33542	2002 FZ_{35}
2002 FT_{36}	16.4	0.15	20050818	357.73669	213.11256	225.66997	3.29492	0.2088438	2.6712041	47	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	70345	2002 FT_{36}
2002 FE_{37}	16.9	0.15	20050818	137.92849	94.66704	18.66012	24.36631	0.0152580	1.9650089	103	3	2002–2005	0.60	M-v	1	MPC	77590	2002 FE_{37}
2002 FK_{38}	15.8	0.15	20050818	275.43994	66.49839	46.81629	5.61339	0.1267983	3.0858666	45	3	2000–2005	0.40	M-v	1	MPC	48226	2002 FK_{38}
2002 FS_{38}	14.8	0.15	20050818	332.00305	279.64929	146.46877	11.81491	0.0683736	3.0763733	35	4	2002–2005	0.68	M-v	2	MPC	74162	2002 FS_{38}
2002 FA_{39}	14.3	0.15	20050818	313.15726	337.32376	90.51607	15.20711	0.0342257	3.1232049	42	5	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	66276	2002 FA_{39}
2002 FK_{40}	17.2	0.15	20020307	23.51365	341.17420	152.31669	7.53167	0.0610398	2.7613627	19	1	47 days	0.49			MPC		2002 FK_{40}
2002 GA	20.1	0.15	20050818	75.44894	112.52003	47.71567	12.65344	0.5164320	2.0045159	80	1	66 days	0.77	M-v	4	MPC	31990	2002 GA
2002 GN	14.2	0.15	20050818	299.22033	303.97720	160.57101	17.95783	0.1025210	3.1043035	80	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	70345	2002 GN
2002 GW_1	15.4	0.15	20050818	235.87732	176.56346	111.38979	11.22739	0.2748637	2.6307219	114	4	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	74163	2002 GW_1
2002 GL_2	14.9	0.15	20050818	138.13188	264.71374	38.63700	30.05699	0.2758780	2.7465466	35	3	1999–2004	0.63	M-v	2	MPC	72588	2002 GL_2
2002 GJ_3	16.0	0.15	20050818	217.06867	357.63468	64.23034	22.94666	0.1046897	1.9607290	125	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	77590	2002 GJ_3
2002 GT_3	18.7	0.15	20050818	258.12103	73.97921	9.24662	1.53128	0.1708059	1.7483909	92	4	1996–2005	0.45	M-v	1	MPC	56326	2002 GT_3
2002 GS_4	16.0	0.15	20050818	203.61961	251.24021	191.30585	21.80851	0.1260402	1.9240485	120	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	77590	2002 GS_4
2002 GW_4	15.4	0.15	20050818	342.58286	9.37142	88.07474	18.19900	0.1999571	2.7188296	56	4	1996–2005	0.68	M-v	1	MPC	48226	2002 GW_4
2002 GX_4	16.1	0.15	20050818	64.24402	281.85237	169.30011	22.31550	0.3716180	2.2844289	84	4	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	77590	2002 GX_4
2002 GJ_5	16.8	0.15	20050818	43.93573	233.36058	45.74143	21.04330	0.0824565	1.8802369	59	3	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	31498	2002 GJ_5
2002 GQ_5	20.7	0.15	20050818	326.47310	12.86736	63.66487	6.27483	0.4782985	1.1539470	41	1	26 days	0.55	M-v	7	MPC	30734	2002 GQ_5
2002 GR_5	15.3	0.15	20050818	302.83510	317.01687	204.36216	9.71493	0.2456813	2.6671334	90	4	2002–2005	0.64	M-v	2	MPC	74163	2002 GR_5
2002 GO_6	17.2	0.15	20050818	302.77381	130.63283	212.99759	20.38422	0.1198626	1.9961530	51	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77590	2002 GO_6
2002 GC_7	15.3	0.15	20050818	320.92422	52.37838	108.51079	14.29777	0.0819775	2.5819303	48	4	1998–2005	0.64	M-v	2	MPC	31991	2002 GC_7

2002 GU_{8}	15.8	0.15	20050818	246.09926	225.20968	30.56799	13.63822	0.2260867	2.6789055	108	2	2002–2003	0.54	M-v	2	MPC	52944	2002 GU_{8}
2002 GZ_{8}	18.2	0.15	20050818	272.37398	159.90875	310.92124	5.25011	0.6530569	2.7895239	106	1	238 days	0.51	M-v	4	MPC	66276	2002 GZ_{8}
2002 GM_{9}	18.7	0.15	20050818	35.60578	273.61247	44.26377	17.32318	0.3491160	1.8654210	64	3	1997–2005	0.64	M-v	3	MPC	30130	2002 GM_{9}
2002 GW_{10}	16.8	0.15	20050818	188.98147	265.55108	197.90617	20.02982	0.1001338	1.8903872	134	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	57855	2002 GW_{10}
2002 GD_{11}	17.7	0.15	20050818	352.68050	200.83051	95.71230	8.99935	0.4394466	2.1311132	233	3	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	77590	2002 GD_{11}
2002 GC_{12}	17.1	0.15	20050818	314.51585	75.72155	163.82117	6.17984	0.1285296	2.2986228	43	4	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	31500	2002 GC_{12}
2002 GB_{13}	14.6	0.15	20050818	23.32717	220.64029	200.03687	35.41917	0.1633850	2.7235326	49	4	2000–2004	0.68	M-v	2	MPC	74163	2002 GB_{13}
2002 GR_{13}	15.6	0.15	20050818	173.33640	241.16175	32.60699	9.92989	0.0383356	2.9684132	35	2	2002–2004	0.49	M-v	4	MPC	69329	2002 GR_{13}
2002 GX_{18}	16.4	0.15	20050818	305.31418	307.75049	277.90222	1.19585	0.1494292	2.4168686	89	6	1994–2004	0.57	M-v	1	MPC	74164	2002 GX_{18}
2002 GE_{20}	14.8	0.15	20050818	176.19529	35.64089	238.92945	2.93751	0.1183641	3.0464561	75	6	1998–2005	0.51	M-v	0	MPC	74164	2002 GE_{20}
2002 GT_{20}	16.9	0.15	20050818	345.56792	204.46171	358.56038	3.11281	0.1064475	2.3368427	64	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	77591	2002 GT_{20}
2002 GZ_{20}	16.6	0.15	20050818	313.75708	250.40593	331.88231	1.06586	0.1396481	2.4199761	83	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	77591	2002 GZ_{20}
2002 GD_{23}	13.7	0.15	20050818	115.66174	10.56549	236.79040	1.84609	0.1336888	3.9328822	111	4	1998–2005	0.50	M-v	0	MPC	70346	2002 GD_{23}
2002 GE_{26}	17.1	0.15	20050818	314.18360	297.49904	275.78458	1.43770	0.1735386	2.4225930	51	4	1998–2004	0.64	M-v	1	MPC	72590	2002 GE_{26}
2002 GA_{27}	16.9	0.15	20050818	260.34438	26.94120	217.67142	3.08761	0.1422947	2.6512047	41	4	1994–2003	0.33	M-v	0	MPC	53707	2002 GA_{27}
2002 GD_{27}	16.6	0.15	20050818	342.15146	339.38874	212.32768	4.34963	0.0417520	2.4543981	51	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	74165	2002 GD_{27}
2002 GE_{27}	17.5	0.15	20050818	76.44637	274.12459	204.96217	2.84991	0.0666531	2.3267942	35	5	1996–2005	0.24	M-v	0	MPC	77591	2002 GE_{27}
2002 GP_{34}	15.6	0.15	20050818	223.77499	298.46433	17.57677	12.01274	0.2448143	2.3160506	138	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	74165	2002 GP_{34}
2002 GG_{35}	17.2	0.15	20050818	285.49595	133.65788	119.73367	2.31107	0.1466324	2.4013536	43	4	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	74165	2002 GG_{35}
2002 GO_{35}	15.8	0.15	20050818	96.56966	93.07624	248.80949	0.82957	0.0861982	2.8908178	64	6	1994–2005	0.47	M-v	1	MPC	74165	2002 GO_{35}
2002 GV_{40}	17.5	0.15	20050818	304.24645	262.41106	327.53642	1.91606	0.1441305	2.3632222	38	3	2002–2004	0.45	M-v	3	MPC	72592	2002 GV_{40}
2002 GH_{41}	15.1	0.15	20050818	46.31245	144.64848	255.69616	2.52585	0.0978529	2.7751100	83	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	74165	2002 GH_{41}
2002 GC_{42}	14.0	0.15	20050818	192.22169	328.57214	227.55648	10.13172	0.1098485	3.2358068	50	3	2002–2005	0.64	M-v	3	MPC	69334	2002 GC_{42}
2002 GV_{42}	16.0	0.15	20050818	281.54855	341.43738	199.85727	11.02617	0.1046403	2.6232333	64	5	1994–2004	0.62	M-v	1	MPC	70346	2002 GV_{42}
2002 GY_{43}	16.2	0.15	20050818	233.43271	50.35312	202.25567	11.47964	0.2194885	2.7216807	71	2	2002–2003	0.54	M-v	3	MPC	52957	2002 GY_{43}
2002 GJ_{44}	14.9	0.15	20050818	164.37425	326.49396	1.99576	10.51187	0.3126028	2.7780599	204	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	74166	2002 GJ_{44}
2002 GY_{44}	17.1	0.15	20050818	285.18675	255.20781	349.18047	1.00339	0.1474263	2.4294087	44	2	2002–2003	0.48	M-v	3	MPC	52957	2002 GY_{44}
2002 GA_{45}	17.1	0.15	20050818	211.58757	149.51425	204.95290	5.59660	0.0929627	2.2358959	125	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	77591	2002 GA_{45}
2002 GR_{45}	14.4	0.15	20050818	280.88921	112.47909	9.95770	7.65458	0.1844474	3.1045059	57	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	31519	2002 GR_{45}
2002 GS_{48}	17.1	0.15	20050818	220.28232	117.41877	203.72027	4.13174	0.0790247	2.3564538	44	3	1995–2003	0.57	M-v	3	MPC	57856	2002 GS_{48}
2002 GT_{48}	16.9	0.15	20050818	209.32891	123.07031	201.73540	6.51217	0.1253623	2.4191828	50	3	1992–2003	0.66	M-v	3	MPC	57856	2002 GT_{48}
2002 GP_{50}	16.9	0.15	20050818	314.04753	296.09565	287.41811	6.66170	0.0622199	2.3121016	49	4	1997–2005	0.46	M-v	1	MPC	77591	2002 GP_{50}
2002 GT_{50}	17.0	0.15	20050818	319.89391	69.23534	174.49826	6.53842	0.1278465	2.2553077	38	2	2002–2003	0.57	M-v	3	MPC	52959	2002 GT_{50}
2002 GU_{51}	16.1	0.15	20050818	189.73719	137.46402	142.96712	3.20078	0.0325787	2.7295403	31	4	1995–2004	0.55	M-v	1	MPC	75323	2002 GU_{51}
2002 GT_{53}	16.7	0.15	20050818	275.61388	67.30650	185.37875	12.69649	0.1419850	2.5350479	74	5	1990–2003	0.56	M-v	2	MPC	53707	2002 GT_{53}
2002 GP_{54}	15.4	0.15	20050818	116.67193	155.17578	174.35842	1.87946	0.0936481	2.9284206	39	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	74166	2002 GP_{54}
2002 GH_{57}	15.8	0.15	20050818	243.83462	349.64883	259.12401	7.85826	0.1495277	2.5646841	59	3	1998–2003	0.66	M-v	2	MPC	53707	2002 GH_{57}
2002 GT_{60}	15.3	0.15	20050818	225.71098	291.35346	345.23096	13.64359	0.1468993	2.6054979	104	4	1999–2004	0.49	M-v	0	MPC	74167	2002 GT_{60}
2002 GO_{61}	15.0	0.15	20050818	290.73111	81.89800	38.21026	5.09128	0.1649670	3.0825333	38	4	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	33981	2002 GO_{61}
2002 GE_{65}	14.7	0.15	20050818	258.82615	265.55893	213.25741	15.38179	0.2011030	3.1294537	53	5	1997–2005	0.72	M-v	1	MPC	69338	2002 GE_{65}
2002 GN_{66}	17.1	0.15	20050818	351.41741	36.12640	153.69798	3.08877	0.0998851	2.3243366	25	4	1995–2005	0.45	M-v	1	MPC	72598	2002 GN_{66}
2002 GJ_{67}	16.2	0.15	20050818	199.70239	234.32089	44.24362	7.68978	0.1433863	2.7914467	29	5	1999–2004	0.50	M-v	0	MPC	75325	2002 GJ_{67}
2002 GM_{68}	14.2	0.15	20050818	156.14298	197.05922	93.43471	10.95898	0.0775065	3.1023716	43	5	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	74167	2002 GM_{68}
2002 GN_{69}	15.2	0.15	20050818	343.06308	226.54480	202.80704	13.26927	0.1999081	3.0846944	44	6	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	70347	2002 GN_{69}
2002 GY_{69}	14.0	0.15	20050818	126.23976	150.60089	89.79650	4.07394	0.1189758	3.9826702	53	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	70347	2002 GY_{69}
2002 GJ_{72}	15.8	0.15	20050818	12.75204	318.75743	110.81123	3.21033	0.0438316	2.8425671	46	3	2002–2005	0.54	M-v	2	MPC	74167	2002 GJ_{72}
2002 GU_{76}	15.0	0.15	20050818	214.45282	135.61531	103.42131	10.27600	0.0744591	2.7306268	55	4	1998–2005	0.65	M-v	2	MPC	31547	2002 GU_{76}
2002 GF_{78}	16.9	0.15	20050818	257.43021	256.91814	351.73092	4.46461	0.2394651	2.5903448	35	3	1999–2003	0.50	M-v	3	MPC	75326	2002 GF_{78}
2002 GV_{85}	15.1	0.15	20050818	136.22090	130.86135	173.37860	9.83164	0.0853272	3.0201671	38	3	2002–2004	0.64	M-v	3	MPC	75327	2002 GV_{85}
2002 GL_{91}	15.2	0.15	20050818	349.58886	35.65459	13.69965	15.19851	0.2174169	3.1092515	37	5	1999–2005	0.51	M-v	0	MPC	74169	2002 GL_{91}
2002 GD_{93}	16.0	0.15	20050818	304.29506	210.14425	355.37092	5.86986	0.0892021	2.4777645	28	3	1998–2003	0.70	M-v	4	MPC	31564	2002 GD_{93}
2002 GR_{93}	14.8	0.15	20050818	25.19093	79.09819	11.76174	22.05530	0.0535238	2.6494359	36	2	2002–2004	0.60	M-v	3	MPC	75327	2002 GR_{93}
2002 GX_{101}	14.8	0.15	20050818	259.02278	330.58135	171.87655	15.38317	0.1779627	3.1784664	31	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	31574	2002 GX_{101}

2002 GS_{102}	15.2	0.15	20050818	81.24121	10.33455	14.57597	5.97044	0.0553438	2.6928122	56	5	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	72609	2002 GS_{102}
2002 GA_{105}	14.9	0.15	20050818	152.74698	134.04952	149.48407	13.00894	0.0383991	2.9699121	40	2	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	77593	2002 GA_{105}
2002 GG_{105}	15.5	0.15	20050818	346.51617	344.29810	125.30202	9.92400	0.0730937	2.6993932	59	5	1996–2005	0.72	M-v	1	MPC	74170	2002 GG_{105}
2002 GX_{105}	16.0	0.15	20050818	310.02147	52.14397	87.08462	10.11250	0.0875867	2.7770911	40	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	31579	2002 GX_{105}
2002 GO_{106}	14.3	0.15	20050818	124.33393	228.83625	73.82788	12.93410	0.1045013	3.1409730	35	2	2002–2005	0.51	M-v	4	MPC	74170	2002 GO_{106}
2002 GA_{108}	16.2	0.15	20050818	271.56694	213.04752	57.06207	6.88472	0.1207323	2.3801909	35	3	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	75329	2002 GA_{108}
2002 GZ_{110}	15.1	0.15	20050818	281.78601	296.01537	179.90648	14.17389	0.2048724	3.1483066	27	4	1999–2005	0.35	M-v	1	MPC	31583	2002 GZ_{110}
2002 GX_{111}	16.5	0.15	20050818	309.11485	101.19259	82.32722	3.94494	0.0492209	2.5498149	32	4	1998–2004	0.70	M-v	2	MPC	75329	2002 GX_{111}
2002 GG_{112}	15.0	0.15	20050818	24.76762	302.82137	134.06386	5.80810	0.1453645	2.7570790	104	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	74171	2002 GG_{112}
2002 GC_{114}	15.6	0.15	20050818	61.99452	261.46014	129.09409	6.75646	0.0166756	2.7805626	52	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	74171	2002 GC_{114}
2002 GT_{114}	12.0	0.15	20050818	245.61460	355.18540	49.42236	10.48818	0.0429339	5.3347402	42	3	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	75330	2002 GT_{114}
2002 GT_{122}	14.8	0.15	20050818	289.77983	43.11906	56.00811	5.61672	0.1418004	3.2256499	47	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	33553	2002 GT_{122}
2002 GF_{127}	16.2	0.15	20050818	242.29145	70.82605	237.99962	2.80896	0.1645754	2.3024455	84	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	57858	2002 GF_{127}
2002 GH_{129}	14.2	0.15	20050818	113.30235	2.98749	246.93460	1.72515	0.1446369	3.9586082	40	4	1998–2005	0.39	M-v	1	MPC	69353	2002 GH_{129}
2002 GJ_{129}	13.7	0.15	20050818	68.68892	65.66371	229.90670	4.03875	0.1282628	3.9864708	81	4	2002–2005	0.53	M-v	1	MPC	70348	2002 GJ_{129}
2002 GO_{135}	15.8	0.15	20050818	287.65042	287.81214	339.92572	6.42222	0.1029811	2.3168663	96	3	2002–2005	0.57	M-v	2	MPC	77593	2002 GO_{135}
2002 GX_{140}	16.5	0.15	20050818	198.32672	54.21469	159.22788	1.65455	0.0607214	3.2341647	24	3	1999–2004	0.45	M-v	4	MPC	72618	2002 GX_{140}
2002 GJ_{148}	14.7	0.15	20050818	315.28216	98.44622	345.06977	2.51996	0.0797131	3.1738171	46	6	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	69357	2002 GJ_{148}
2002 GB_{149}	15.7	0.15	20050818	112.61938	322.57308	17.92416	6.13263	0.0274720	2.7645964	67	5	1995–2004	0.62	M-v	1	MPC	74173	2002 GB_{149}
2002 GK_{149}	15.8	0.15	20050818	173.95209	91.62310	196.26999	3.03258	0.0702796	2.8054068	47	4	2002–2005	0.50	M-v	1	MPC	74173	2002 GK_{149}
2002 GN_{149}	16.8	0.15	20050818	267.66449	304.45498	357.67367	2.81556	0.1522059	2.2655108	35	3	2002–2005	0.41	M-v	3	MPC	56334	2002 GN_{149}
2002 GQ_{159}	15.6	0.15	20050818	199.69966	306.91934	9.46502	5.88728	0.2220183	2.6272360	91	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	57859	2002 GQ_{159}
2002 GL_{160}	14.8	0.15	20050818	319.03719	246.07739	178.66308	26.23854	0.2470090	3.1349614	61	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	69360	2002 GL_{160}
2002 GN_{160}	14.6	0.15	20050818	316.02405	279.06554	161.15262	10.62018	0.1226670	3.1268145	62	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	65342	2002 GN_{160}
2002 GL_{169}	16.6	0.15	20050818	42.28319	260.21953	254.11063	3.54437	0.0827066	2.2529179	50	3	2002–2005	0.56	M-v	4	MPC	77594	2002 GL_{169}
2002 GY_{169}	16.8	0.15	20050818	20.04645	178.05943	359.67090	3.98479	0.1070687	2.2619717	76	4	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	77594	2002 GY_{169}
2002 GN_{171}	13.6	0.15	20050818	79.47007	231.88134	46.94301	5.41271	0.1179714	3.9499927	74	4	2002–2005	0.70	M-v	1	MPC	70348	2002 GN_{171}
2002 GB_{172}	15.1	0.15	20050818	256.66881	344.04488	148.91402	1.31534	0.1385997	3.2153519	33	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	35188	2002 GB_{172}
2002 GO_{173}	16.4	0.15	20050818	59.43984	3.13283	121.62259	8.16462	0.1307820	2.2768245	67	2	2002–2005	0.47	M-v	3	MPC	72627	2002 GO_{173}
2002 GU_{173}	15.5	0.15	20050818	347.30830	96.13841	53.07176	15.04633	0.0732935	2.5645952	42	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	33559	2002 GU_{173}
2002 GG_{174}	15.3	0.15	20050818	221.43759	148.28597	85.03470	6.36670	0.1095314	2.7561966	49	7	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	70349	2002 GG_{174}
2002 GJ_{174}	16.1	0.15	20050818	339.90375	310.42640	167.60597	9.61131	0.1158533	2.6366503	23	1	65 days	0.59	M-v	D	MPC	33994	2002 GJ_{174}
2002 GK_{176}	16.7	0.15	20050818	352.32769	219.32659	244.28306	2.89937	0.2313342	2.5886620	28	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	75334	2002 GK_{176}
2002 GY_{178}	18.0	0.15	20020327	254.55790	134.66103	168.95263	1.60217	0.0217442	2.7350256	11	1	10 days	0.38			MPC		2002 GY_{178}
2002 GD_{179}	17.0	0.15	20020416	61.42744	57.55664	62.75542	8.22278	0.1188877	2.5495562	9	1	17 days	0.29			MPC		2002 GD_{179}
2002 HZ_{1}	16.7	0.15	20050818	302.31958	185.65216	61.38577	5.28502	0.1516950	2.3112297	29	3	1995–2005	0.57	M-v	4	MPC	31608	2002 HZ_{1}
2002 HC_{4}	14.7	0.15	20050818	289.92059	63.09569	109.53544	12.21064	0.0384498	2.8716942	59	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	74175	2002 HC_{4}
2002 HE_{4}	16.1	0.15	20050818	7.22912	72.34365	114.86138	5.84504	0.1393754	2.2743152	99	2	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	77594	2002 HE_{4}
2002 HF_{11}	14.4	0.15	20050818	318.14060	298.29737	156.55747	22.72656	0.0916608	3.0743324	77	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	70349	2002 HF_{11}
2002 HM_{12}	14.5	0.15	20050818	234.29102	134.28641	105.11186	17.52784	0.2312844	2.7374934	43	4	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	31610	2002 HM_{12}
2002 HY_{12}	15.8	0.15	20050818	250.70096	306.59430	82.68052	24.51074	0.0486410	1.9759175	94	4	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	77595	2002 HY_{12}
2002 HS_{17}	15.4	0.15	20050818	340.72951	0.78410	91.78606	11.66820	0.3499191	2.7337424	26	3	2000–2004	0.61	M-v	2	MPC	75336	2002 HS_{17}
2002 JT_{4}	16.0	0.15	20050818	92.16202	104.74449	122.65051	24.04374	0.0431970	1.9034859	54	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	62390	2002 JT_{4}
2002 JR_{9}	17.6	0.15	20050818	297.27779	203.36240	122.98013	9.90451	0.6365277	2.3873042	363	1	239 days	0.49	M-v	2	MPC	41765	2002 JR_{9}
2002 JT_{9}	16.7	0.15	20050818	83.38919	156.99565	65.83446	24.69719	0.0749354	1.9111908	84	4	1995–2005	0.61	M-v	2	MPC	56338	2002 JT_{9}
2002 JU_{9}	17.0	0.15	20050818	339.48394	252.06964	82.55582	23.61198	0.0979201	1.9320663	50	3	2002–2005	0.50	M-v	2	MPC	77595	2002 JU_{9}
2002 JU_{10}	13.6	0.15	20050818	125.63580	231.74075	85.96025	14.27829	0.1485271	3.1674792	71	3	2002–2005	0.65	M-v	2	MPC	72632	2002 JU_{10}
2002 JH_{11}	14.8	0.15	20050818	281.10409	88.10201	58.14433	6.72890	0.1509735	3.0631571	43	5	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	69366	2002 JH_{11}
2002 JH_{12}	14.0	0.15	20050818	137.17528	15.18431	220.65662	4.96170	0.1259823	4.0015297	84	4	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	70349	2002 JH_{12}
2002 JW_{13}	16.1	0.15	20050818	310.61383	170.92533	213.54011	25.13672	0.0664067	1.8576839	98	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	31627	2002 JW_{13}
2002 JH_{16}	16.5	0.15	20050818	116.30390	109.34653	88.90569	23.31428	0.0564167	1.9169960	68	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	56340	2002 JH_{16}
2002 JK_{16}	15.7	0.15	20050818	256.10510	154.47647	198.88417	7.30412	0.2120173	2.1897696	23	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	75337	2002 JK_{16}
2002 JN_{28}	16.1	0.15	20050818	322.32147	49.47256	191.60254	3.72057	0.1276025	2.3219320	92	3	2002–2005	0.60	M-v	3	MPC	53010	2002 JN_{28}

2002 JV_{32}	14.2	0.15	20050818	77.37803	331.42666	56.57355	11.19031	0.1195156	2.9970100	147	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	74178	2002 JV_{32}
2002 JD_{36}	14.7	0.15	20050818	172.17468	210.32247	74.88463	12.32633	0.0249280	3.0559147	38	5	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	74179	2002 JD_{36}
2002 JX_{40}	14.7	0.15	20050818	219.85278	329.84898	210.50243	10.39100	0.1657051	3.2112172	70	3	2002–2005	0.60	M-v	3	MPC	69368	2002 JX_{40}
2002 JO_{42}	16.4	0.15	20050818	357.32256	153.69056	45.37126	5.49822	0.0717440	2.2963394	37	3	2002–2005	0.62	M-v	4	MPC	72640	2002 JO_{42}
2002 JS_{42}	16.5	0.15	20050818	325.40447	101.05798	123.04152	5.97004	0.1375844	2.3614774	41	2	2002–2005	0.60	M-v	4	MPC	72640	2002 JS_{42}
2002 JX_{43}	15.7	0.15	20050818	191.63444	232.35033	224.04394	20.56508	0.0876852	1.9173810	113	3	2002–2005	0.47	M-v	2	MPC	77597	2002 JX_{43}
2002 JC_{45}	14.9	0.15	20050818	310.58463	149.85635	10.57532	5.75780	0.0497575	2.7499218	92	3	2000–2004	0.54	M-v	2	MPC	77597	2002 JC_{45}
2002 JE_{46}	15.4	0.15	20050818	238.81405	190.48238	21.86155	9.67015	0.0236814	2.9079031	74	5	1992–2004	0.70	M-v	0	MPC	74179	2002 JE_{46}
2002 JD_{53}	12.7	0.15	20050818	143.19389	190.05686	35.55139	9.52160	0.1551571	3.9785371	126	4	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	50609	2002 JD_{53}
2002 JM_{54}	14.4	0.15	20050818	275.61185	279.81323	257.67289	9.31335	0.0644684	3.0023270	58	5	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	74180	2002 JM_{54}
2002 JR_{55}	13.8	0.15	20050818	260.15963	278.23280	237.17343	24.14278	0.2413645	3.1965726	80	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	33999	2002 JR_{55}
2002 JJ_{58}	16.6	0.15	20050818	94.81708	149.23413	50.21483	21.91742	0.0767911	1.9770512	54	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	56346	2002 JJ_{58}
2002 JE_{61}	14.7	0.15	20050818	291.35720	265.32218	208.95833	16.62590	0.2197503	3.1004819	80	5	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	48234	2002 JE_{61}
2002 JU_{62}	14.3	0.15	20050818	226.70802	198.39456	79.32333	15.07560	0.1727265	2.7671209	67	3	2002–2005	0.76	M-v	2	MPC	53027	2002 JU_{62}
2002 JS_{65}	16.6	0.15	20050818	121.00937	340.32664	232.44006	21.15162	0.0344420	1.8853922	38	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	31695	2002 JS_{65}
2002 JR_{67}	16.0	0.15	20050818	145.81527	249.26724	239.82397	18.28930	0.1090457	1.9830705	87	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	77598	2002 JR_{67}
2002 JV_{67}	16.5	0.15	20050818	222.19846	39.97817	64.93196	20.94030	0.0472092	1.8918968	75	4	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	56348	2002 JV_{67}
2002 JD_{68}	16.7	0.15	20050818	162.61539	315.53019	207.96035	21.31127	0.0312275	1.8676074	30	3	2000–2005	0.35	M-v	3	MPC	32024	2002 JD_{68}
2002 JE_{69}	15.9	0.15	20050818	246.82357	163.14241	98.95985	9.65269	0.1554572	2.5838230	45	4	1998–2004	0.65	M-v	1	MPC	31700	2002 JE_{69}
2002 JZ_{71}	14.2	0.15	20050818	168.58988	174.90503	111.54122	10.41697	0.0993420	3.0783621	79	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	53717	2002 JZ_{71}
2002 JU_{73}	14.9	0.15	20050818	332.11819	328.00035	192.80741	12.02653	0.2356840	2.6198428	38	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	31706	2002 JU_{73}
2002 JR_{76}	17.2	0.15	20050818	8.13049	313.37158	253.07436	1.48998	0.1168666	2.1870053	73	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	77599	2002 JR_{76}
2002 JL_{78}	15.4	0.15	20050818	179.12151	67.37349	223.87313	2.72596	0.0705653	2.7982929	78	5	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	74182	2002 JL_{78}
2002 JV_{80}	14.8	0.15	20050818	149.12840	42.81247	255.99256	4.01773	0.1675464	3.1188787	98	4	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	74182	2002 JV_{80}
2002 JY_{87}	16.1	0.15	20050818	314.25108	134.15880	39.09857	5.49725	0.0614528	2.7134943	26	3	1999–2004	0.47	M-v	4	MPC	62390	2002 JY_{87}
2002 JA_{90}	15.7	0.15	20050818	224.43988	314.19864	267.08301	3.12182	0.0101853	3.0794036	37	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	75351	2002 JA_{90}
2002 JF_{95}	16.7	0.15	20050818	316.93103	215.32756	24.39381	2.60613	0.1437775	2.3834117	34	3	2002–2005	0.46	M-v	4	MPC	75352	2002 JF_{95}
2002 JQ_{97}	22.9	0.15	20050818	18.45198	14.01871	253.26605	0.81704	0.4908144	2.0896695	110	2	2002–2005	0.57	M-v	0	MPC	75352	2002 JQ_{97}
2002 JC_{99}	15.3	0.15	20050818	275.09465	64.76896	123.11189	15.41114	0.0265762	2.7756449	45	4	2002–2005	0.55	M-v	1	MPC	74183	2002 JC_{99}
2002 JP_{110}	17.1	0.15	20050818	333.35259	309.98732	356.63422	2.99333	0.1485370	2.0861785	34	2	2002–2005	0.83	M-v	5	MPC	75354	2002 JP_{110}
2002 JW_{110}	15.8	0.15	20050818	245.37368	266.19410	345.09396	3.34187	0.1642574	2.7648347	32	4	1994–2004	0.79	M-v	2	MPC	72654	2002 JW_{110}
2002 JJ_{115}	15.5	0.15	20050818	256.98625	268.06803	147.25592	24.26020	0.1215695	1.9564561	62	5	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	62390	2002 JJ_{115}
2002 JR_{115}	16.5	0.15	20050818	259.53593	162.78328	116.00270	3.72660	0.0386621	2.4363740	57	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	77600	2002 JR_{115}
2002 JS_{116}	16.2	0.15	20050818	218.70757	350.36681	62.52075	22.81179	0.0864927	1.9504276	105	4	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	77600	2002 JS_{116}
2002 JK_{118}	15.0	0.15	20050818	314.49708	66.13605	76.28805	13.61623	0.1220525	2.6648741	35	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	70351	2002 JK_{118}
2002 JT_{118}	14.8	0.15	20050818	261.17651	347.67796	150.71562	14.58501	0.2179944	3.1665098	30	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	69374	2002 JT_{118}
2002 JP_{132}	16.8	0.15	20050818	28.27441	308.26014	216.42002	2.46163	0.1218738	2.2712164	28	3	2002–2005	0.51	M-v	4	MPC	72658	2002 JP_{132}
2002 JN_{134}	16.9	0.15	20050818	200.47590	181.67021	105.42015	0.34001	0.0792409	2.7488817	34	5	1999–2004	0.50	M-v	1	MPC	50611	2002 JN_{134}
2002 JS_{143}	17.0	0.15	20050818	48.60000	188.86208	61.15979	23.31051	0.0462692	1.9144050	48	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	56358	2002 JS_{143}
2002 KD	14.9	0.15	20050818	213.17643	149.87814	97.87452	15.98750	0.1172656	2.8852097	65	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	53720	2002 KD
2002 KF_1	15.4	0.15	20050818	252.88154	281.31606	125.27725	23.98986	0.1193869	1.9720235	48	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	62391	2002 KF_1
2002 KF_2	14.2	0.15	20050818	98.68473	82.03878	190.25922	12.48797	0.1206193	3.9551206	61	4	2001–2005	0.57	M-v	0	MPC	70351	2002 KF_2
2002 KV_3	16.8	0.15	20050818	126.56667	26.95344	187.38594	24.98938	0.0689949	1.8495928	68	4	1990–2005	0.49	M-v	3	MPC	48238	2002 KV_3
2002 KW_3	16.6	0.15	20050818	343.82317	226.52492	121.45216	24.88529	0.0587230	1.8872280	59	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	62391	2002 KW_3
2002 KN_5	16.3	0.15	20050818	304.80029	153.71256	89.14266	5.82516	0.1401415	2.4657676	52	4	1998–2005	0.91	M-v	2	MPC	33589	2002 KN_5
2002 KJ_9	17.0	0.15	20050818	7.71122	203.81074	80.53397	6.57278	0.3359379	2.1485263	85	2	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	75360	2002 KJ_9
2002 KD_{15}	17.0	0.15	20050818	342.99570	323.22519	335.38561	5.76100	0.2456697	2.1909833	46	4	1999–2005	0.45	M-v	2	MPC	75361	2002 KD_{15}
2002 LJ	17.2	0.15	20050818	340.57530	155.58899	247.08645	56.28632	0.6675823	1.3278858	204	4	2002–2005	0.64	M-v	3	MPC	77602	2002 LJ
2002 LV	16.5	0.15	20050818	301.92210	224.18246	132.26955	29.53882	0.6033945	2.3159277	569	2	2002–2005	0.50	M-v	1	MPC	77602	2002 LV
2002 LS_2	16.8	0.15	20050818	354.53949	51.59836	233.51934	7.63609	0.3107492	2.1794797	125	4	1996–2005	0.55	M-v	2	MPC	77602	2002 LS_2
2002 LR_9	16.1	0.15	20050818	332.79919	32.64519	204.40144	5.97896	0.1355631	2.3467859	30	4	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	33598	2002 LR_9
2002 LL_{10}	14.5	0.15	20050818	181.94828	174.79638	96.56943	15.42869	0.0501908	3.2345920	53	8	1990–2005	0.63	M-v	0	MPC	53721	2002 LL_{10}
2002 LR_{10}	16.6	0.15	20050818	330.10058	59.80705	182.95919	3.23698	0.1416597	2.3435082	24	3	2002–2005	0.49	M-v	4	MPC	75363	2002 LR_{10}

2002 LG_{17}	17.4	0.15	20050818	331.40317	186.20429	117.17395	2.37750	0.1932752	2.1329793	35	3	1998–2005	0.74	M-v	4	MPC	77603	2002 LG_{17}
2002 LC_{24}	15.2	0.15	20050818	204.92627	206.52431	281.25572	29.72654	0.1836978	1.9253038	100	3	2002–2005	0.48	M-v	2	MPC	62391	2002 LC_{24}
2002 LU_{29}	16.0	0.15	20050818	0.69039	81.05449	105.15331	10.24236	0.1486675	2.3835013	90	3	1994–2005	0.54	M-v	2	MPC	74188	2002 LU_{29}
2002 LJ_{32}	15.4	0.15	20050818	179.13911	120.49129	170.18521	10.68217	0.1696254	3.1068659	36	4	1996–2003	0.63	M-v	0	MPC	75369	2002 LJ_{32}
2002 LD_{37}	16.3	0.15	20050818	324.80895	120.43713	173.97994	6.80294	0.1371159	2.3176484	85	3	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	77604	2002 LD_{37}
2002 LZ_{46}	16.5	0.15	20050818	46.11794	191.32591	97.34538	24.06079	0.0392834	1.9032530	50	3	2002–2005	0.77	M-v	3	MPC	75371	2002 LZ_{46}
2002 LO_{55}	16.4	0.15	20050818	357.65619	192.67480	91.50053	6.44634	0.1763961	2.1788242	73	4	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	75373	2002 LO_{55}
2002 MK_{1}	16.0	0.15	20050818	103.12688	91.41749	149.05608	23.36509	0.0657468	1.8968927	57	3	2002–2005	0.43	M-v	2	MPC	77605	2002 MK_{1}
2002 MP_{3}	16.4	0.15	20050818	335.30684	270.12261	100.47237	33.06919	0.4692248	1.9996341	80	4	1988–2005	0.57	M-v	2	MPC	77605	2002 MP_{3}
2002 MS_{3}	19.1	0.15	20050818	285.81250	239.33067	106.31190	21.85880	0.6106673	2.3942524	115	1	169 days	0.44	M-v	3	MPC	62391	2002 MS_{3}
2002 NA	16.0	0.15	20050818	337.14357	12.95612	266.85741	22.20478	0.2188036	2.2792261	31	4	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	75378	2002 NA
2002 NC	14.9	0.15	20050818	198.85573	62.94981	233.12084	4.56047	0.1258263	3.1315566	59	3	2001–2003	0.45	M-v	3	MPC	57871	2002 NC
2002 NJ	17.2	0.15	20050818	296.89357	139.42508	193.40534	3.20696	0.2486051	2.2990728	63	2	2002–2005	0.51	M-v	4	MPC	75378	2002 NJ
2002 NX	19.3	0.15	20050818	102.93026	62.18392	288.57365	15.01728	0.4339343	1.7411634	380	1	155 days	0.53	M-v	3	MPC	41766	2002 NX
2002 NP_{1}	17.6	0.15	20050818	287.49381	145.07957	315.11047	19.12446	0.1652282	1.2481495	129	2	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	77605	2002 NP_{1}
2002 NW_{6}	16.6	0.15	20050818	221.74219	252.82452	157.70952	6.91089	0.0858548	2.2764263	49	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	77605	2002 NW_{6}
2002 NN_{7}	16.7	0.15	20050818	26.16377	146.85561	155.28980	23.69969	0.0677117	1.9758608	71	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	61232	2002 NN_{7}
2002 NS_{8}	15.5	0.15	20050818	189.22306	230.23513	126.43228	13.91529	0.1255529	2.7856339	41	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	77606	2002 NS_{8}
2002 NE_{10}	16.8	0.15	20050818	305.21046	6.04581	287.50709	1.49064	0.2129805	2.3663863	47	3	1998–2005	0.51	M-v	3	MPC	75381	2002 NE_{10}
2002 NY_{10}	17.0	0.15	20050818	312.39632	230.65953	118.10481	5.03699	0.2155714	2.1653883	58	5	1996–2005	0.48	M-v	2	MPC	77606	2002 NY_{10}
2002 NV_{16}	21.4	0.15	20050818	39.88826	179.39595	183.59013	3.50774	0.2201162	1.2375990	223	1	181 days	0.54	M-v	4	MPC	41767	2002 NV_{16}
2002 NJ_{17}	16.5	0.15	20050818	5.69203	201.18395	162.57403	24.05733	0.1024601	1.8962344	50	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	61232	2002 NJ_{17}
2002 NP_{21}	16.8	0.15	20050818	5.15932	23.60390	236.35324	4.38513	0.1939173	2.2180824	73	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	75383	2002 NP_{21}
2002 NX_{21}	16.8	0.15	20050818	302.48005	204.14543	143.74639	4.82911	0.2184129	2.2394874	58	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	77607	2002 NX_{21}
2002 NH_{23}	17.5	0.15	20050818	2.95233	115.41667	151.41749	4.05220	0.1735306	2.2095654	53	4	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	75384	2002 NH_{23}
2002 NT_{23}	16.5	0.15	20050818	280.90756	228.92548	133.67907	8.80137	0.2906658	2.3294728	91	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	75384	2002 NT_{23}
2002 NR_{24}	15.8	0.15	20050818	248.12453	350.01260	133.60294	24.36090	0.0495012	1.9087116	89	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	66278	2002 NR_{24}
2002 NA_{31}	20.0	0.15	20050818	131.04107	219.77909	125.59455	19.97698	0.2886683	1.6658459	78	2	2002–2004	0.47	M-v	1	MPC	77607	2002 NA_{31}
2002 NY_{31}	17.2	0.15	20050818	302.43577	282.77791	118.26426	40.90591	0.5463012	2.2115895	164	2	2002–2005	0.56	M-v	1	MPC	77607	2002 NY_{31}
2002 NO_{34}	16.5	0.15	20050818	306.57381	97.10893	240.43197	6.17030	0.1426457	2.2240280	39	4	1999–2005	0.56	M-v	3	MPC	33677	2002 NO_{34}
2002 NS_{35}	17.3	0.15	20050818	355.22310	123.89270	178.71146	5.66204	0.1739031	2.1468482	63	3	1999–2005	0.56	M-v	3	MPC	35587	2002 NS_{35}
2002 NU_{38}	17.6	0.15	20050818	357.34692	101.64193	210.55742	5.65643	0.3340264	2.1680873	67	4	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	50614	2002 NU_{38}
2002 NY_{40}	19.0	0.15	20050818	352.67669	268.08660	146.81587	5.89142	0.7107223	2.0476018	2544	3	2002–2005	0.71	M-v	0	MPC	75392	2002 NY_{40}
2002 NA_{41}	16.8	0.15	20050818	139.14321	61.91302	143.53230	24.64415	0.0793130	1.9327121	59	5	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	62392	2002 NA_{41}
2002 NP_{44}	16.6	0.15	20050818	289.06747	269.67770	41.77327	2.33150	0.2237804	2.3967780	27	3	1995–2005	0.30	M-v	3	MPC	75400	2002 NP_{44}
2002 NG_{45}	17.2	0.15	20050818	339.98348	44.73003	262.59541	4.41652	0.1347352	2.2212216	68	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	77608	2002 NG_{45}
2002 NV_{55}	17.8	0.15	20050818	314.19584	208.64071	63.20755	2.87902	0.2060890	2.3899611	31	4	1998–2005	0.77	M-v	2	MPC	48242	2002 NV_{55}
2002 NH_{57}	16.5	0.15	20050818	241.85351	226.47944	79.46479	4.88278	0.0826000	2.6830506	24	3	2002–2005	0.26	M-v	4	MPC	72674	2002 NH_{57}
2002 NW_{57}	17.4	0.15	20050818	24.26241	75.13197	174.76187	6.51265	0.1326237	2.2182003	36	3	1998–2005	0.36	M-v	2	MPC	77609	2002 NW_{57}
2002 NE_{58}	16.5	0.15	20020725	24.90747	133.03944	141.23951	2.14650	0.1608297	3.0509436	18	1	54 days	0.34			MPC		2002 NE_{58}
2002 OB_{2}	16.1	0.15	20050818	164.21556	48.00750	156.06811	22.87245	0.0490482	1.9156974	132	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	66278	2002 OB_{2}
2002 OR_{2}	16.8	0.15	20050818	313.95899	126.96223	213.19120	6.94482	0.2378822	2.2694369	75	3	1992–2005	0.54	M-v	2	MPC	75404	2002 OR_{2}
2002 OC_{6}	17.1	0.15	20050818	26.82231	35.48991	206.05887	6.61816	0.1615619	2.2142295	69	2	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	75406	2002 OC_{6}
2002 OL_{13}	16.4	0.15	20050818	338.66692	74.05123	220.17757	6.65134	0.1196337	2.2363849	46	2	2002–2005	0.67	M-v	4	MPC	75408	2002 OL_{13}
2002 OC_{17}	14.4	0.15	20050818	104.50213	258.56878	152.39267	22.00959	0.0852639	3.2174436	51	4	2001–2005	0.41	M-v	1	MPC	61236	2002 OC_{17}
2002 OH_{17}	16.0	0.15	20050818	260.16028	121.97492	170.60849	9.08488	0.2473708	2.7068833	32	1	64 days	0.50	M-v	4	MPC	35594	2002 OH_{17}
2002 OJ_{17}	16.9	0.15	20050818	355.53023	92.07052	197.41920	6.10043	0.1791550	2.1960527	92	3	1999–2005	0.48	M-v	3	MPC	75410	2002 OJ_{17}
2002 OD_{20}	18.8	0.15	20050818	77.76971	274.90712	260.17800	4.17556	0.3688169	1.3641715	112	3	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	77611	2002 OD_{20}
2002 OD_{21}	15.8	0.15	20050818	273.53528	33.67131	322.27274	4.67328	0.0989386	2.3282875	106	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	77611	2002 OD_{21}
2002 OT_{22}	15.5	0.15	20050818	272.41194	164.75019	222.31937	24.52815	0.2510990	2.3417558	95	5	1994–2005	0.44	M-v	1	MPC	77611	2002 OT_{22}
2002 OM_{24}	16.7	0.15	20050818	312.96086	203.71132	229.96041	10.42983	0.2825183	1.9460022	66	3	2002–2005	0.44	M-v	2	MPC	65347	2002 OM_{24}
2002 OG_{26}	16.6	0.15	20050818	301.64893	311.75195	23.44932	7.50830	0.1360560	2.3060457	62	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77611	2002 OG_{26}
2002 OQ_{26}	17.7	0.15	20020705	348.01557	237.05415	81.27688	1.29192	0.2522716	2.4729218	12	1	53 days	0.20			MPC		2002 OQ_{26}

2002 PZ	16.4	0.15	20050818	39.82720	127.59447	184.35304	22.35950	0.0682307	1.9783685	108	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	62393	2002 PZ
2002 PD_{1}	18.6	0.15	20020725	78.31073	285.10102	293.70332	22.85917	0.1265861	1.7394432	21	1	33 days	0.50			MPC		2002 PD_{1}
2002 PF_{1}	16.5	0.15	20050818	302.73231	211.69928	212.78352	20.68265	0.0850922	1.9877749	72	3	2002–2005	0.54	M-v	2	MPC	66278	2002 PF_{1}
2002 PG_{4}	17.1	0.15	20050818	271.27164	195.57729	184.58398	7.97480	0.1849272	2.2583000	36	4	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	77612	2002 PG_{4}
2002 PN_{4}	17.7	0.15	20050818	24.08631	359.07036	245.92175	7.16145	0.0950779	2.2401153	30	2	2002–2005	0.44	M-v	4	MPC	75414	2002 PN_{4}
2002 PX_{4}	16.2	0.15	20050818	199.23750	243.21097	185.45380	10.32112	0.2115623	2.4407009	55	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	77612	2002 PX_{4}
2002 PO_{9}	15.9	0.15	20050818	251.28516	89.89861	228.08980	3.67228	0.1052215	2.6545972	39	4	1994–2005	0.55	M-v	2	MPC	75415	2002 PO_{9}
2002 PF_{10}	15.7	0.15	20050818	79.10476	159.16742	288.11686	8.14481	0.0117921	3.0565613	32	4	2000–2005	0.46	M-v	0	MPC	56416	2002 PF_{10}
2002 PX_{10}	15.8	0.15	20050818	334.29389	279.72953	308.76030	14.88454	0.1293724	2.6534608	44	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	77612	2002 PX_{10}
2002 PW_{11}	16.5	0.15	20050818	190.72804	198.45229	243.33496	2.82997	0.0637620	2.2792863	37	5	1998–2005	0.40	M-v	1	MPC	57876	2002 PW_{11}
2002 PY_{11}	17.2	0.15	20050818	310.18193	278.60163	144.04697	22.83733	0.1131524	1.9165582	38	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	70352	2002 PY_{11}
2002 PN_{31}	16.7	0.15	20050818	236.74978	233.00592	170.76296	3.57269	0.1273921	2.3356881	53	4	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	61239	2002 PN_{31}
2002 PK_{32}	16.7	0.15	20050818	237.25481	202.15814	208.65652	2.12792	0.2166073	2.3536178	41	5	1995–2005	0.39	M-v	1	MPC	77613	2002 PK_{32}
2002 PL_{32}	16.7	0.15	20050818	47.16369	85.37438	162.31055	3.98745	0.1448827	2.1366537	35	3	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	35601	2002 PL_{32}
2002 PO_{43}	16.4	0.15	20050818	197.24747	0.85087	170.80466	23.91939	0.0496750	1.9351306	81	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	61240	2002 PO_{43}
2002 PT_{43}	16.1	0.15	20050818	262.80812	189.90942	197.59989	4.73746	0.2140008	2.4066684	89	6	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	75430	2002 PT_{43}
2002 PW_{44}	15.9	0.15	20050818	295.67935	301.88604	90.32318	6.44397	0.2191547	2.2937706	99	5	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	61241	2002 PW_{44}
2002 PG_{48}	16.8	0.15	20050818	316.61960	63.32848	260.44027	5.99537	0.1326686	2.3206022	54	3	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	75431	2002 PG_{48}
2002 PK_{48}	16.6	0.15	20050818	334.92083	53.25269	260.46810	5.69009	0.1413127	2.2631114	85	3	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	77615	2002 PK_{48}
2002 PR_{49}	16.6	0.15	20050818	318.06923	175.89975	158.81539	2.51725	0.2255519	2.3211417	99	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77615	2002 PR_{49}
2002 PZ_{52}	16.0	0.15	20050818	241.77205	314.74701	89.06155	3.57647	0.2201972	2.3515149	60	5	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	66278	2002 PZ_{52}
2002 PK_{53}	16.9	0.15	20050818	249.07242	246.64131	144.01646	2.00337	0.1832220	2.3742460	37	3	2002–2005	0.31	M-v	3	MPC	77615	2002 PK_{53}
2002 PG_{54}	17.1	0.15	20050818	358.09517	214.64665	70.05827	5.25089	0.1693389	2.2116472	54	4	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	75433	2002 PG_{54}
2002 PU_{54}	14.7	0.15	20050818	246.31385	237.47642	140.88375	14.09334	0.1900547	2.6866044	69	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	77615	2002 PU_{54}
2002 PO_{56}	16.5	0.15	20050818	297.47129	176.20407	174.86888	3.22420	0.2013149	2.2953593	40	2	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	75435	2002 PO_{56}
2002 PS_{59}	16.4	0.15	20050818	344.92049	142.36323	155.76253	6.85080	0.2440872	2.2556446	114	3	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	75435	2002 PS_{59}
2002 PD_{61}	16.7	0.15	20050818	87.81907	90.84036	160.44057	23.98117	0.0646671	1.9760730	60	3	2002–2005	0.52	M-v	2	MPC	62394	2002 PD_{61}
2002 PS_{61}	17.1	0.15	20050818	356.46222	309.50109	1.79975	7.64974	0.1683620	2.2063430	100	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	41771	2002 PS_{61}
2002 PQ_{62}	17.2	0.15	20050818	292.55639	224.19381	137.25728	4.41817	0.1483477	2.2333511	44	4	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	66278	2002 PQ_{62}
2002 PG_{63}	17.2	0.15	20050818	51.49185	152.61862	93.69619	2.08324	0.1029319	2.1275694	46	5	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	77616	2002 PG_{63}
2002 PB_{65}	15.4	0.15	20050818	61.57041	287.67835	172.89067	11.37081	0.0342812	2.9962850	54	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	57879	2002 PB_{65}
2002 PX_{67}	15.8	0.15	20050818	108.57434	102.70429	302.45620	10.67761	0.0457031	3.1831330	33	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	77617	2002 PX_{67}
2002 PV_{68}	17.4	0.15	20050818	23.01678	338.89757	265.98832	8.40087	0.3254670	2.2078489	40	2	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	75439	2002 PV_{68}
2002 PX_{70}	16.6	0.15	20050818	305.90197	125.08777	223.05215	4.62415	0.2901835	2.2767690	129	3	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	75440	2002 PX_{70}
2002 PO_{83}	17.3	0.15	20050818	327.69967	185.04424	140.19816	4.89835	0.2251011	2.2276405	62	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	75445	2002 PO_{83}
2002 PC_{84}	16.0	0.15	20050818	304.96749	181.00942	137.42086	3.21996	0.1980423	2.3716647	89	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	77618	2002 PC_{84}
2002 PD_{85}	16.6	0.15	20050818	325.75803	202.18008	130.85667	7.58156	0.2238873	2.2250475	78	7	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	77618	2002 PD_{85}
2002 PA_{88}	17.6	0.15	20050818	301.14539	187.28543	162.20426	4.68089	0.1775802	2.2763810	42	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	75446	2002 PA_{88}
2002 PJ_{88}	16.4	0.15	20050818	12.54665	104.68496	155.64150	6.17808	0.1185379	2.2899930	98	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77618	2002 PJ_{88}
2002 PC_{89}	15.3	0.15	20050818	270.81744	102.77463	197.85727	15.22826	0.0784931	2.6556906	32	3	1998–2005	0.71	M-v	3	MPC	35302	2002 PC_{89}
2002 PN_{94}	16.3	0.15	20050818	41.52252	104.82066	123.63056	5.09052	0.1878867	2.1872413	48	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	77619	2002 PN_{94}
2002 PF_{100}	15.9	0.15	20050818	238.55112	317.26693	85.88950	7.66130	0.2417885	2.4465676	47	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	61253	2002 PF_{100}
2002 PJ_{100}	17.5	0.15	20050818	351.07776	318.95246	5.06903	3.09062	0.2085699	2.1348558	47	3	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	50621	2002 PJ_{100}
2002 PN_{105}	16.9	0.15	20050818	284.23102	156.45523	209.41323	6.12424	0.1662436	2.2984461	38	2	2002–2005	0.42	M-v	4	MPC	75453	2002 PN_{105}
2002 PH_{107}	17.6	0.15	20050818	335.99906	183.14940	121.18871	5.99309	0.1765292	2.2285302	48	2	2002–2005	0.35	M-v	3	MPC	75453	2002 PH_{107}
2002 PS_{108}	17.6	0.15	20050818	321.91989	234.76784	81.52304	4.12744	0.1922748	2.2540017	27	3	1998–2005	0.49	M-v	3	MPC	75453	2002 PS_{108}
2002 PB_{109}	17.4	0.15	20050818	303.22451	121.15218	220.09710	6.78942	0.1750021	2.2548207	31	3	1999–2005	0.47	M-v	3	MPC	75453	2002 PB_{109}
2002 PK_{111}	16.2	0.15	20050818	162.26527	103.37252	350.85960	5.90274	0.0723918	2.4169994	26	2	2002–2004	0.40	M-v	4	MPC	69383	2002 PK_{111}
2002 PY_{112}	17.2	0.15	20050818	95.91745	308.66350	312.42005	17.86247	0.0519898	1.9633001	50	4	2001–2005	0.69	M-v	1	MPC	61254	2002 PY_{112}
2002 PG_{113}	17.3	0.15	20050818	354.00712	290.61084	3.12734	6.86544	0.2888048	2.1756845	55	3	1999–2005	0.65	M-v	2	MPC	75455	2002 PG_{113}
2002 PQ_{113}	14.8	0.15	20050818	286.75072	90.67569	318.52583	20.96125	0.3297681	2.3441484	113	3	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	50099	2002 PQ_{113}
2002 PM_{115}	16.3	0.15	20050818	299.77825	170.86881	188.41003	6.62721	0.2109402	2.2734194	108	3	2002–2005	0.61	M-v	2	MPC	75456	2002 PM_{115}
2002 PP_{117}	16.4	0.15	20050818	270.50941	129.54031	233.32531	10.24680	0.2043832	2.4371404	43	2	2002–2005	0.38	M-v	3	MPC	75457	2002 PP_{117}

2002 PX_{120}	16.9	0.15	20050818	1.30098	87.79667	177.66343	6.34686	0.1022841	2.3225281	53	2	2002–2005	0.38	M-v	4	MPC	75459	2002 PX_{120}
2002 PT_{121}	16.4	0.15	20050818	277.70627	114.71533	257.09673	5.44746	0.1322725	2.2991599	56	4	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	77621	2002 PT_{121}
2002 PD_{122}	17.0	0.15	20050818	33.50706	32.94832	230.30262	5.34912	0.1608469	2.1545466	44	2	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	75460	2002 PD_{122}
2002 PJ_{122}	16.5	0.15	20050818	14.97704	85.33030	183.17073	3.86768	0.1270887	2.1907783	40	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	62396	2002 PJ_{122}
2002 PR_{122}	16.3	0.15	20050818	56.83000	13.82763	218.84743	6.04765	0.1793934	2.1784062	45	4	1998–2005	0.48	M-v	2	MPC	75460	2002 PR_{122}
2002 PD_{127}	15.9	0.15	20050818	334.72379	209.12367	119.42761	7.52649	0.2208939	2.2082240	55	4	1993–2005	0.58	M-v	2	MPC	40945	2002 PD_{127}
2002 PU_{128}	16.2	0.15	20050818	243.92222	254.93132	77.47848	10.05442	0.1770782	2.7330255	25	3	2001–2003	0.62	M-v	3	MPC	56471	2002 PU_{128}
2002 PG_{133}	15.1	0.15	20050818	217.44058	356.99430	312.01107	9.99179	0.0967624	3.0235703	32	3	2002–2005	0.44	M-v	3	MPC	77622	2002 PG_{133}
2002 PH_{134}	16.2	0.15	20050818	273.03450	105.09509	269.46650	1.25176	0.2491564	2.3443097	75	5	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	77622	2002 PH_{134}
2002 PY_{134}	16.7	0.15	20050818	342.92207	200.25245	90.38466	5.68058	0.2140499	2.2568932	82	2	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	75466	2002 PY_{134}
2002 PG_{135}	15.9	0.15	20050818	311.14477	323.06053	22.24482	7.19005	0.1532815	2.2619604	59	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	37784	2002 PG_{135}
2002 PQ_{138}	16.6	0.15	20050818	337.67682	70.45669	226.62700	4.30451	0.1408757	2.3323431	109	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	75468	2002 PQ_{138}
2002 PA_{140}	16.0	0.15	20050818	143.45454	135.15205	23.14888	2.67552	0.1486528	2.4036736	96	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	62396	2002 PA_{140}
2002 PW_{141}	15.7	0.15	20050818	26.67937	66.05890	150.72305	22.34041	0.2103163	2.2995691	88	3	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	75469	2002 PW_{141}
2002 PA_{149}	6.1	0.15	20050818	72.67844	152.00058	105.59086	4.05020	0.1757971	43.4653460	17	4	2002–2005	0.18	M-v	3	MPC	74203	2002 PA_{149}
2002 PE_{151}	17.5	0.15	20050818	295.88190	186.87612	167.61482	1.48838	0.1309098	2.2596374	41	4	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	77622	2002 PE_{151}
2002 PQ_{153}	17.6	0.15	20020814	340.77316	222.13690	120.62742	3.69207	0.1730825	2.1730884	17	1	46 days	0.24		D	MPC		2002 PQ_{153}
2002 PY_{157}	17.1	0.15	20050818	16.57842	278.53501	330.06584	4.60230	0.0969172	2.2744108	31	3	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	47208	2002 PY_{157}
2002 PF_{158}	16.2	0.15	20050818	148.77287	132.04507	339.07463	1.72264	0.0757197	2.3786724	58	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	77623	2002 PF_{158}
2002 PP_{160}	17.6	0.15	20050818	357.81460	303.36488	326.60734	3.95619	0.1014748	2.2608296	32	3	2001–2005	0.27	M-v	3	MPC	47211	2002 PP_{160}
2002 PH_{167}	16.2	0.15	20050818	191.41251	255.24293	86.98874	3.08891	0.2322263	3.0881794	30	3	1997–2005	0.32	M-v	3	MPC	65351	2002 PH_{167}
2002 PW_{168}	18.0	0.15	20050818	14.25357	125.31672	136.18408	2.43064	0.1053155	2.2602445	34	5	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	75478	2002 PW_{168}
2002 PM_{169}	17.2	0.15	20020725	335.07421	346.12454	356.42012	4.44048	0.1009811	2.8051159	13	1	45 days	0.29			MPC		2002 PM_{169}
2002 PO_{169}	17.7	0.15	20020814	25.07294	193.37046	99.24234	6.10112	0.1957595	2.2715752	21	1	36 days	0.32			MPC		2002 PO_{169}
2002 PP_{169}	16.5	0.15	20020814	308.47164	27.48271	356.50524	5.21216	0.0499142	2.7325760	18	1	38 days	0.26			MPC		2002 PP_{169}
2002 PQ_{169}	16.8	0.15	20020814	47.29805	164.98269	101.51403	3.53160	0.1479877	2.7562665	13	1	38 days	0.34			MPC		2002 PQ_{169}
2002 PU_{169}	17.5	0.15	20020814	32.11450	315.49252	328.46237	4.81618	0.1608310	2.3170204	14	1	37 days	0.24			MPC		2002 PU_{169}
2002 PV_{169}	16.5	0.15	20050818	283.48750	334.79723	27.54556	4.73072	0.1614177	2.3175816	20	1	97 days	0.33	M-v	4	MPC		2002 PV_{169}
2002 QF	15.7	0.15	20050818	304.15946	92.38594	244.27377	5.43653	0.2024169	2.3362631	136	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	77624	2002 QF
2002 QE_1	17.1	0.15	20050818	359.14199	134.82417	139.78765	1.19803	0.1284169	2.2459780	65	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	77624	2002 QE_1
2002 QL_1	16.3	0.15	20050818	297.41668	326.16453	296.63967	3.35498	0.1044935	2.6832812	31	3	2002–2005	0.41	M-v	3	MPC	75479	2002 QL_1
2002 QL_3	16.4	0.15	20050818	323.83532	50.94739	236.08391	2.80473	0.0982573	2.4150312	22	3	2002–2005	0.37	M-v	4	MPC	75479	2002 QL_3
2002 QU_5	15.3	0.15	20050818	259.48719	182.44391	214.39935	24.08848	0.2118595	2.3351072	77	3	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	75481	2002 QU_5
2002 QE_6	14.9	0.15	20050818	342.75122	34.96696	235.58055	24.59464	0.1354467	2.4565223	88	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77624	2002 QE_6
2002 QJ_6	15.9	0.15	20050818	9.93939	122.57232	257.06635	20.90459	0.1865438	1.9390858	37	3	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	41774	2002 QJ_6
2002 QY_7	16.7	0.15	20050818	356.44809	176.09630	110.84177	4.56851	0.1436444	2.2513321	74	4	1999–2005	0.47	M-v	2	MPC	75481	2002 QY_7
2002 QE_8	14.8	0.15	20050818	202.62966	197.35353	132.89688	18.41853	0.1942566	3.0998732	45	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	50104	2002 QE_8
2002 QS_{13}	15.9	0.15	20050818	217.00171	204.24819	212.34964	4.00184	0.1723382	2.4317431	54	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	61261	2002 QS_{13}
2002 QX_{13}	15.9	0.15	20050818	91.07227	310.22451	214.27934	5.67316	0.0432285	2.4231228	46	4	2001–2005	0.47	M-v	1	MPC	75484	2002 QX_{13}
2002 QH_{14}	17.4	0.15	20050818	348.58265	36.79978	238.79079	6.23061	0.1047271	2.3395061	34	3	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	75485	2002 QH_{14}
2002 QP_{15}	17.3	0.15	20020814	57.48293	280.86194	335.78383	7.65247	0.1308875	2.2354339	12	1	28 days	0.19			MPC		2002 QP_{15}
2002 QF_{16}	16.8	0.15	20050818	54.85802	325.88682	270.79816	4.13813	0.1286698	2.1786660	41	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	75485	2002 QF_{16}
2002 QG_{16}	16.9	0.15	20050818	348.10436	124.59165	176.87510	5.93843	0.1611046	2.2128016	44	3	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	75486	2002 QG_{16}
2002 QC_{17}	17.1	0.15	20050818	338.18738	99.29685	211.47541	5.57825	0.2329765	2.2378251	46	2	2002–2005	0.62	M-v	4	MPC	75486	2002 QC_{17}
2002 QF_{17}	18.6	0.15	20050818	352.28728	308.70177	57.78927	4.82169	0.3379701	2.0653380	103	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	40947	2002 QF_{17}
2002 QY_{17}	16.5	0.15	20050818	276.11142	211.23535	158.58398	6.79455	0.1790959	2.3484061	75	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	77625	2002 QY_{17}
2002 QU_{20}	16.9	0.15	20050818	305.89199	354.51764	343.84297	3.45303	0.2604810	2.3056368	59	2	1988–2002	0.62	M-v	3	MPC	50627	2002 QU_{20}
2002 QQ_{23}	17.2	0.15	20020814	35.11594	130.85718	149.19497	5.90630	0.1724395	2.4079890	12	1	29 days	0.22			MPC		2002 QQ_{23}
2002 QR_{23}	17.5	0.15	20020814	308.78649	260.81747	143.12826	3.08830	0.2248395	2.4622678	15	1	29 days	0.33			MPC		2002 QR_{23}
2002 QS_{23}	16.9	0.15	20020814	304.67632	260.92007	141.71752	2.72066	0.1734836	2.3322766	18	1	29 days	0.47			MPC		2002 QS_{23}
2002 QM_{24}	17.3	0.15	20050818	99.21516	287.53053	333.94087	19.35831	0.0372987	1.9252828	53	4	1996–2005	0.62	M-v	1	MPC	62398	2002 QM_{24}
2002 QG_{25}	16.6	0.15	20050818	281.23140	215.73937	158.05016	4.06119	0.1667347	2.3008932	69	4	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	61263	2002 QG_{25}
2002 QD_{32}	17.0	0.15	20050818	10.43537	130.09464	126.69143	7.31467	0.0882731	2.3257747	34	2	2002–2005	0.34	M-v	4	MPC	75494	2002 QD_{32}

2002 QZ_{36}	16.4	0.15	20050818	180.63319	314.11670	132.46493	2.44658	0.1721407	2.5735397	65	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	77627	2002 QZ_{36}
2002 QF_{41}	17.1	0.15	20050818	342.70738	327.10963	334.29601	6.11828	0.1998233	2.1980844	72	5	1991–2005	0.48	M-v	1	MPC	77627	2002 QF_{41}
2002 QB_{43}	15.9	0.15	20050818	312.25476	212.85698	88.15065	7.08755	0.1115465	2.3628753	52	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	75499	2002 QB_{43}
2002 QG_{46}	19.9	0.15	20050818	298.17982	268.15878	346.02352	8.30544	0.6282084	2.4334634	49	1	228 days	0.54	M-v	5	MPC	38372	2002 QG_{46}
2002 QW_{47}	20.2	0.15	20050818	50.88699	140.72262	116.44102	4.21455	0.5171623	1.9723614	35	1	220 days	0.48	M-v	4	MPC	66279	2002 QW_{47}
2002 QJ_{49}	17.7	0.15	20050818	257.20150	87.22660	292.75852	0.67959	0.1904345	2.3613559	21	2	1995–2002	0.36	M-v	4	MPC	77628	2002 QJ_{49}
2002 QW_{52}	16.6	0.15	20050818	212.65910	273.99087	146.69228	6.31041	0.1229445	2.4158844	54	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	77628	2002 QW_{52}
2002 QB_{54}	18.0	0.15	20050818	359.91997	134.19992	145.26221	5.90909	0.2080505	2.2280950	46	3	1995–2005	0.30	M-v	2	MPC	75502	2002 QB_{54}
2002 QT_{58}	16.4	0.15	20020903	339.44293	229.11138	135.09664	10.71066	0.2082544	3.0739069	15	1	39 days	0.40		D	MPC		2002 QT_{58}
2002 QG_{62}	15.5	0.15	20050818	104.65748	178.77481	335.22848	7.12863	0.1112544	2.4126609	48	6	1997–2005	0.42	M-v	1	MPC	74208	2002 QG_{62}
2002 QB_{63}	17.8	0.15	20050818	234.32378	132.05341	260.81914	1.24999	0.1754738	2.4504109	22	3	2000–2005	0.41	M-v	4	MPC	75506	2002 QB_{63}
2002 QB_{65}	17.5	0.15	20050818	250.88386	212.54597	174.01790	9.85957	0.0603690	2.2980513	20	2	2002–2005	0.42	M-v	4	MPC	75507	2002 QB_{65}
2002 QE_{66}	17.4	0.15	20050818	293.27095	217.99710	115.17905	2.21770	0.1957443	2.3611319	45	3	2002–2005	0.40	M-v	3	MPC	75508	2002 QE_{66}
2002 QQ_{67}	16.3	0.15	20050818	211.25425	4.06260	4.07539	4.95239	0.1083337	2.7081231	24	3	2002–2005	0.41	M-v	3	MPC	75509	2002 QQ_{67}
2002 QA_{71}	15.8	0.15	20050818	170.24464	24.37134	329.57400	9.17274	0.0640872	3.1680820	35	3	2002–2005	0.27	M-v	2	MPC	75512	2002 QA_{71}
2002 QJ_{72}	16.6	0.15	20050818	234.43590	197.17249	150.94219	3.27794	0.0769189	2.6471849	47	4	1996–2005	0.31	M-v	1	MPC	75513	2002 QJ_{72}
2002 QL_{72}	18.2	0.15	20050818	308.98727	109.74054	153.73539	4.33282	0.1382356	2.6070053	30	3	2001–2005	0.34	M-v	3	MPC	75513	2002 QL_{72}
2002 QM_{72}	15.8	0.15	20050818	319.51250	60.08750	151.84567	10.64182	0.0403826	3.0242610	26	3	2002–2005	0.47	M-v	3	MPC	75513	2002 QM_{72}
2002 QW_{72}	18.1	0.15	20020814	306.05803	26.76681	358.29366	5.31038	0.0403299	2.3104701	9	1	12 days	0.23			MPC		2002 QW_{72}
2002 QX_{72}	16.2	0.15	20020814	267.13699	84.55763	350.16216	8.86309	0.1204414	2.8352337	12	1	29 days	0.26			MPC		2002 QX_{72}
2002 QZ_{72}	17.2	0.15	20020814	344.44241	10.46581	339.71559	1.99932	0.1509801	2.6157410	15	1	29 days	0.24			MPC		2002 QZ_{72}
2002 QE_{73}	17.6	0.15	20020814	313.05361	232.82293	159.30306	7.03248	0.1806671	2.4366679	14	1	29 days	0.29			MPC		2002 QE_{73}
2002 QF_{73}	16.6	0.15	20020814	154.80177	184.93532	341.06872	2.25577	0.2721341	2.3271675	9	1	11 days	0.21			MPC		2002 QF_{73}
2002 QG_{73}	17.5	0.15	20020814	347.32112	174.03557	174.76061	1.93567	0.2151816	2.6829079	12	1	28 days	0.28			MPC		2002 QG_{73}
2002 QH_{73}	16.9	0.15	20020814	296.24415	248.30710	163.45600	4.62313	0.1619539	2.6055377	11	1	28 days	0.31			MPC		2002 QH_{73}
2002 QL_{73}	17.5	0.15	20020814	354.98680	218.07185	118.01498	6.91378	0.1392242	2.3884642	18	1	36 days	0.37			MPC		2002 QL_{73}
2002 QM_{73}	17.6	0.15	20020814	60.19691	231.02995	29.14244	3.67492	0.0890650	2.2075027	14	1	35 days	0.21			MPC		2002 QM_{73}
2002 QN_{73}	15.5	0.15	20020814	304.73013	278.51946	121.32577	9.29581	0.1254827	3.1136053	15	1	36 days	0.30			MPC		2002 QN_{73}
2002 QO_{73}	16.9	0.15	20020903	354.99467	240.91676	103.09502	4.55145	0.1776140	2.2498044	27	1	54 days	0.56			MPC		2002 QO_{73}
2002 QP_{73}	17.4	0.15	20020814	341.16572	217.84870	137.84967	14.14183	0.1538160	2.5483503	14	1	36 days	0.27			MPC		2002 QP_{73}
2002 QQ_{73}	16.5	0.15	20020814	28.19290	259.09905	33.63219	5.35243	0.1409701	2.7082451	22	1	36 days	0.43			MPC		2002 QQ_{73}
2002 QS_{73}	15.2	0.15	20020814	289.95485	61.97339	351.05704	18.05337	0.1110025	3.2302408	18	1	28 days	0.30			MPC		2002 QS_{73}
2002 QT_{73}	17.9	0.15	20020814	14.81803	166.13269	137.96310	16.03104	0.2568141	2.7438148	12	1	36 days	0.32			MPC		2002 QT_{73}
2002 QU_{73}	18.0	0.15	20020814	336.52227	26.55818	333.81400	4.35688	0.1491446	2.6131852	14	1	37 days	0.36			MPC		2002 QU_{73}
2002 QV_{73}	16.5	0.15	20020814	51.62820	131.41966	132.47265	10.64424	0.1323425	3.1153535	12	1	22 days	0.37			MPC		2002 QV_{73}
2002 QW_{73}	16.4	0.15	20020814	3.27250	303.19772	19.69915	4.16901	0.1713748	3.0471962	12	1	29 days	0.40			MPC		2002 QW_{73}
2002 QX_{73}	19.6	0.15	20020814	12.52796	163.09747	142.82100	2.98413	0.2388608	2.2415906	11	1	20 days	0.31			MPC		2002 QX_{73}
2002 QC_{74}	17.9	0.15	20020814	359.53750	328.00973	1.24724	9.39515	0.2670319	2.7743693	16	1	36 days	0.29			MPC		2002 QC_{74}
2002 QE_{74}	18.1	0.15	20020814	22.04010	311.66261	345.22127	4.09137	0.1627318	2.2159318	13	1	29 days	0.26			MPC		2002 QE_{74}
2002 QF_{74}	17.1	0.15	20020814	10.99886	248.28960	63.07373	0.98993	0.1965828	2.5320247	13	1	28 days	0.30			MPC		2002 QF_{74}
2002 QG_{74}	19.1	0.15	20020814	322.09645	40.34513	341.14620	6.70382	0.1884243	2.1782011	12	1	28 days	0.31			MPC		2002 QG_{74}
2002 QJ_{74}	18.0	0.15	20020814	321.96510	283.70120	102.07956	0.35064	0.2190852	2.6115184	12	1	20 days	0.31			MPC		2002 QJ_{74}
2002 QL_{74}	16.5	0.15	20020814	346.03371	324.15116	22.38777	5.60085	0.0727237	3.0002520	15	1	35 days	0.25			MPC		2002 QL_{74}
2002 QM_{74}	18.3	0.15	20020814	335.15204	305.00990	60.75615	3.30338	0.1876978	2.3180742	12	1	28 days	0.25			MPC		2002 QM_{74}
2002 QO_{74}	16.5	0.15	20020814	58.64242	252.61312	356.75653	11.13737	0.2088562	2.5469085	15	1	36 days	0.26			MPC		2002 QO_{74}
2002 QR_{74}	17.1	0.15	20020814	16.86870	299.24057	11.17231	1.64502	0.0624746	2.7297070	9	1	28 days	0.26			MPC		2002 QR_{74}
2002 QT_{74}	15.8	0.15	20020814	205.27104	122.16430	6.33753	11.36674	0.0524012	3.1575684	9	1	28 days	0.21			MPC		2002 QT_{74}
2002 QU_{74}	18.6	0.15	20020814	342.98550	206.88892	145.16969	7.16444	0.1575000	2.5303514	12	1	12 days	0.36			MPC		2002 QU_{74}
2002 QX_{74}	17.7	0.15	20020814	12.89100	296.74038	13.12238	4.99964	0.2080786	2.6321197	18	1	28 days	0.29			MPC		2002 QX_{74}
2002 QY_{74}	17.9	0.15	20020814	349.99980	207.16040	138.01630	13.63229	0.1934862	2.5341160	17	1	29 days	0.23			MPC		2002 QY_{74}
2002 QZ_{74}	16.5	0.15	20020814	340.22533	276.02759	81.53490	4.17032	0.1318917	3.0507031	15	1	29 days	0.28			MPC		2002 QZ_{74}
2002 QA_{75}	17.6	0.15	20020814	10.24978	317.33100	355.20235	7.65439	0.2157750	2.7747084	13	1	35 days	0.26			MPC		2002 QA_{75}
2002 QB_{75}	18.5	0.15	20020814	320.46848	282.68775	108.91557	4.32297	0.2562331	2.2896750	12	1	12 days	0.22			MPC		2002 QB_{75}

2002 QC_{75}	17.7	0.15	20020814	311.16734	355.64050	42.65464	3.52193	0.1916643	2.4604942	16	1	29 days	0.29			MPC		2002 QC_{75}
2002 QD_{75}	16.0	0.15	20020814	322.08130	1.86402	18.94145	5.27062	0.1383979	3.0648526	23	1	29 days	0.27			MPC		2002 QD_{75}
2002 QE_{75}	18.0	0.15	20020814	11.90459	252.82022	61.02165	3.58686	0.1697012	2.6912553	12	1	12 days	0.23			MPC		2002 QE_{75}
2002 QF_{75}	17.5	0.15	20020814	330.43619	273.91456	97.09354	1.97033	0.1817847	2.6224106	20	1	29 days	0.32			MPC		2002 QF_{75}
2002 QK_{75}	18.5	0.15	20020814	14.27773	298.95856	5.69454	0.86343	0.2155995	2.4761952	12	1	20 days	0.27			MPC		2002 QK_{75}
2002 QL_{75}	17.9	0.15	20020814	53.73753	261.06658	4.32878	4.83711	0.0844986	2.3825052	9	1	13 days	0.31			MPC		2002 QL_{75}
2002 QM_{75}	16.5	0.15	20020903	19.36427	253.95760	56.72717	6.86838	0.1516106	2.6599375	31	1	57 days	0.31			MPC		2002 QM_{75}
2002 QN_{75}	16.9	0.15	20020814	34.33954	181.11321	109.28059	9.17017	0.0934029	2.5164927	9	1	11 days	0.32			MPC		2002 QN_{75}
2002 QP_{75}	18.2	0.15	20020814	288.57450	269.03283	143.50273	23.32316	0.1110013	1.9303443	14	1	23 days	0.33			MPC		2002 QP_{75}
2002 QQ_{75}	16.8	0.15	20020814	155.65791	31.43276	140.26530	6.59630	0.0483558	2.3348928	15	1	29 days	0.27			MPC		2002 QQ_{75}
2002 QR_{75}	15.6	0.15	20020814	292.42380	16.60390	28.25401	4.70956	0.0652741	2.7798669	21	1	36 days	0.23			MPC		2002 QR_{75}
2002 QT_{75}	18.9	0.15	20020903	356.69608	214.78451	130.14548	13.64438	0.2523212	2.3300775	11	1	29 days	0.31			MPC		2002 QT_{75}
2002 RM	15.5	0.15	20020903	347.15412	208.07705	162.86239	3.38017	0.2827161	3.9455233	42	1	43 days	0.60			MPC		2002 RM
2002 RP	18.9	0.15	20050818	27.43181	230.39554	72.74494	0.67386	0.1288523	2.1283880	35	4	1996–2005	0.54	M-v	2	MPC	48254	2002 RP
2002 RB_2	17.5	0.15	20050818	312.68370	36.83900	334.00251	6.20307	0.1564832	2.1906741	91	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	61271	2002 RB_2
2002 RC_5	16.3	0.15	20050818	248.22386	178.33600	222.46828	10.18178	0.2268347	2.4133655	57	4	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	75517	2002 RC_5
2002 RF_{13}	17.0	0.15	20050818	284.11976	337.43052	23.22013	3.03350	0.2054545	2.3796859	76	5	1991–2005	0.55	M-v	2	MPC	77631	2002 RF_{13}
2002 RW_{13}	16.2	0.15	20050818	292.83517	182.60023	161.81175	6.14776	0.1452516	2.3965888	76	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	77631	2002 RW_{13}
2002 RQ_{16}	17.4	0.15	20050818	325.41765	107.56571	203.03189	0.95429	0.1165775	2.3401365	41	7	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	75524	2002 RQ_{16}
2002 RT_{17}	16.8	0.15	20050818	261.71573	233.00676	154.08304	3.56289	0.2290679	2.3942876	56	4	2000–2005	0.68	M-v	2	MPC	62400	2002 RT_{17}
2002 RW_{17}	16.0	0.15	20050818	326.20183	138.54727	168.60219	5.54449	0.1481395	2.3501627	119	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	77632	2002 RW_{17}
2002 RE_{18}	15.6	0.15	20050818	349.86310	295.26343	351.56604	23.37756	0.2614876	2.2675435	78	3	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77632	2002 RE_{18}
2002 RV_{18}	15.4	0.15	20050818	275.44093	224.57360	163.80098	11.12821	0.1829961	2.3171993	155	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	77632	2002 RV_{18}
2002 RZ_{18}	15.9	0.15	20050818	245.03508	14.51707	37.67855	2.52641	0.1553278	2.3745271	96	3	2002–2005	0.74	M-v	3	MPC	61276	2002 RZ_{18}
2002 RJ_{23}	16.8	0.15	20050818	296.70638	135.68223	174.29239	1.13643	0.1574288	2.4822055	38	4	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	75528	2002 RJ_{23}
2002 RW_{25}	18.9	0.15	20050818	189.69711	71.71089	92.01592	1.32476	0.2863642	0.8254255	80	2	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	75530	2002 RW_{25}
2002 RQ_{26}	17.7	0.15	20050818	355.41119	50.66667	242.05272	5.49491	0.1910033	2.2374553	57	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	75531	2002 RQ_{26}
2002 RW_{26}	16.7	0.15	20050818	182.29627	12.42254	170.18630	23.41363	0.0432993	1.9686432	77	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	66281	2002 RW_{26}
2002 RB_{27}	17.2	0.15	20050818	85.71082	292.55014	345.38318	18.54501	0.0471694	1.9735206	75	3	2002–2005	0.78	M-v	1	MPC	61279	2002 RB_{27}
2002 RK_{27}	17.2	0.15	20050818	100.42237	131.74694	128.27171	3.71874	0.1524732	1.9641909	69	5	1991–2005	0.70	M-v	1	MPC	61279	2002 RK_{27}
2002 RW_{27}	17.4	0.15	20050818	326.94783	192.21240	140.09034	7.24259	0.2496083	2.2444657	52	2	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	75531	2002 RW_{27}
2002 RA_{28}	17.0	0.15	20050818	324.22712	185.15884	142.06958	5.70280	0.2186642	2.3478106	56	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	75531	2002 RA_{28}
2002 RG_{28}	15.9	0.15	20050818	309.73639	190.37571	184.54801	7.99259	0.1716728	2.3020725	125	4	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	62400	2002 RG_{28}
2002 RE_{31}	17.1	0.15	20050818	286.46617	158.48523	200.98585	6.74184	0.1487960	2.3468487	62	4	2001–2005	0.44	M-v	1	MPC	75533	2002 RE_{31}
2002 RU_{31}	16.6	0.15	20050818	310.30404	145.84442	188.38542	6.75176	0.1597688	2.3192856	61	2	2002–2005	0.41	M-v	4	MPC	75534	2002 RU_{31}
2002 RX_{31}	16.6	0.15	20050818	320.44108	104.77570	215.23551	2.73102	0.1891947	2.3155113	62	3	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	75534	2002 RX_{31}
2002 RE_{32}	16.4	0.15	20050818	224.59579	128.87281	322.02792	6.23369	0.1307568	2.2729834	53	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	61280	2002 RE_{32}
2002 RK_{34}	15.9	0.15	20050818	251.54730	301.49398	93.54241	3.39619	0.1975101	2.4371455	63	3	2002–2005	0.54	M-v	2	MPC	61281	2002 RK_{34}
2002 RX_{34}	18.0	0.15	20050818	334.12777	98.55510	213.78236	2.34797	0.1819531	2.2620668	31	3	1999–2005	0.44	M-v	3	MPC	77633	2002 RX_{34}
2002 RA_{38}	17.5	0.15	20050818	11.90150	340.91326	319.16178	6.18873	0.0955865	2.1532593	37	4	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	72705	2002 RA_{38}
2002 RD_{40}	17.0	0.15	20050818	295.74163	320.15683	23.37021	2.32880	0.2303705	2.3334505	60	4	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	77634	2002 RD_{40}
2002 RS_{42}	17.3	0.15	20050818	320.24941	324.75157	359.42368	6.83006	0.1512304	2.2927195	60	5	1994–2005	0.52	M-v	2	MPC	50638	2002 RS_{42}
2002 RA_{43}	17.2	0.15	20050818	322.06778	247.91156	72.23819	2.72039	0.2048503	2.2877372	54	4	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	77634	2002 RA_{43}
2002 RN_{43}	16.8	0.15	20050818	336.88065	302.48455	355.16624	6.94299	0.1167796	2.3260796	55	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	77634	2002 RN_{43}
2002 RV_{44}	16.5	0.15	20050818	302.84521	195.15200	154.05490	8.46335	0.1425979	2.2947843	49	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	75540	2002 RV_{44}
2002 RP_{46}	15.8	0.15	20050818	249.75714	300.44343	92.00961	2.43383	0.1901150	2.4248669	55	3	2002–2005	0.71	M-v	3	MPC	61283	2002 RP_{46}
2002 RS_{47}	14.9	0.15	20050818	194.64985	219.84382	150.48264	11.74243	0.1237168	2.9409953	47	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	75542	2002 RS_{47}
2002 RU_{48}	17.2	0.15	20050818	319.95010	239.68648	95.93901	1.08406	0.2228113	2.2657466	90	5	1994–2005	0.53	M-v	2	MPC	77635	2002 RU_{48}
2002 RO_{49}	15.5	0.15	20050818	250.81696	296.03007	104.26561	3.62977	0.1850802	2.4024249	56	4	2000–2005	0.72	M-v	2	MPC	62401	2002 RO_{49}
2002 RP_{49}	17.0	0.15	20050818	287.47976	228.79159	124.53719	4.43419	0.1277000	2.3822492	38	5	1991–2005	0.63	M-v	1	MPC	75543	2002 RP_{49}
2002 RA_{50}	17.2	0.15	20050818	359.69934	177.79166	136.39597	3.69571	0.2283305	2.1526063	75	3	2002–2005	0.48	M-v	2	MPC	61283	2002 RA_{50}
2002 RQ_{51}	17.1	0.15	20050818	343.62074	216.50621	88.79640	2.26068	0.2465990	2.2600895	66	3	2002–2005	0.59	M-v	4	MPC	75544	2002 RQ_{51}
2002 RP_{54}	16.9	0.15	20050818	268.76501	230.34482	135.05245	5.75533	0.1778669	2.3942974	37	4	1991–2005	0.50	M-v	2	MPC	77635	2002 RP_{54}

2002 RW_{54}	16.2	0.15	20050818	334.26286	11.23593	289.81545	5.69912	0.1209908	2.3560883	57	3	2002–2005	0.61	M-v	4	MPC	77635	2002 RW_{54}
2002 RL_{56}	16.7	0.15	20050818	26.00079	350.23978	281.49945	3.41265	0.1850518	2.2191209	58	3	1998–2005	0.75	M-v	2	MPC	77635	2002 RL_{56}
2002 RF_{57}	16.8	0.15	20050818	259.88453	183.86084	202.09241	6.96770	0.1048638	2.3944854	52	6	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	62401	2002 RF_{57}
2002 RX_{59}	16.5	0.15	20050818	303.37146	144.21390	219.66073	4.30776	0.2039434	2.2525293	79	2	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	48259	2002 RX_{59}
2002 RD_{61}	15.6	0.15	20050818	202.09352	255.64661	170.23458	13.06682	0.2573151	2.6898655	81	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	77636	2002 RD_{61}
2002 RK_{61}	15.4	0.15	20050818	263.29531	279.02175	17.07867	15.56166	0.3256150	2.8004250	110	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	48260	2002 RK_{61}
2002 RR_{62}	16.0	0.15	20050818	295.64896	212.57264	150.63404	5.90905	0.2350328	2.3714841	93	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	77636	2002 RR_{62}
2002 RA_{63}	14.7	0.15	20050818	226.04209	288.56403	124.54348	3.20038	0.2091280	2.6344602	156	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	77636	2002 RA_{63}
2002 RC_{63}	15.7	0.15	20050818	316.19250	172.30116	188.16848	21.98235	0.1993810	2.2940464	69	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	62402	2002 RC_{63}
2002 RJ_{64}	17.1	0.15	20050818	0.51210	247.00717	64.44974	3.81124	0.1793186	2.1929545	71	5	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	77636	2002 RJ_{64}
2002 RD_{68}	16.2	0.15	20050818	264.12116	137.77847	247.01832	6.50547	0.1678740	2.3562291	59	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	77636	2002 RD_{68}
2002 RZ_{68}	17.6	0.15	20050818	291.93045	145.55201	257.23999	1.58870	0.0842502	2.1395255	58	3	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	61294	2002 RZ_{68}
2002 RO_{69}	17.1	0.15	20050818	289.64566	330.27590	16.46501	2.63036	0.2357323	2.3898677	34	2	2002–2005	0.45	M-v	4	MPC	75554	2002 RO_{69}
2002 RG_{72}	16.4	0.15	20050818	334.28041	259.18687	21.26661	1.39003	0.1714801	2.3791507	105	3	1995–2005	0.53	M-v	3	MPC	77637	2002 RG_{72}
2002 RG_{73}	15.0	0.15	20050818	74.48232	125.56843	337.10116	8.59716	0.0561569	3.1763513	45	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	75555	2002 RG_{73}
2002 RA_{75}	16.7	0.15	20050818	264.53834	215.74638	175.22767	2.33410	0.2115942	2.3462229	70	6	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	77637	2002 RA_{75}
2002 RB_{82}	17.1	0.15	20050818	274.77003	116.35927	244.91662	0.41936	0.1802642	2.4311109	59	3	2000–2005	0.39	M-v	3	MPC	75562	2002 RB_{82}
2002 RF_{83}	14.8	0.15	20050818	98.75089	295.38651	185.74840	10.32551	0.1193938	2.9728407	126	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	77638	2002 RF_{83}
2002 RJ_{88}	16.4	0.15	20050818	303.34415	147.46744	193.06302	1.55563	0.2009552	2.3734080	102	3	1991–2005	0.53	M-v	2	MPC	77638	2002 RJ_{88}
2002 RX_{88}	17.1	0.15	20050818	217.53878	296.41319	160.68432	4.42034	0.1091505	2.2304571	48	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	69387	2002 RX_{88}
2002 RE_{89}	15.5	0.15	20050818	151.49455	168.67752	328.99008	5.09876	0.1911198	2.3684789	117	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	62403	2002 RE_{89}
2002 RD_{90}	17.6	0.15	20050818	13.01489	140.21641	171.03648	1.95444	0.1252884	2.1300051	38	5	1995–2005	0.68	M-v	2	MPC	62403	2002 RD_{90}
2002 RD_{91}	17.0	0.15	20050818	334.30832	337.57117	334.67567	2.30048	0.1736792	2.3087587	51	4	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	65360	2002 RD_{91}
2002 RF_{95}	16.4	0.15	20050818	333.62917	296.54727	13.15317	2.22249	0.2242727	2.3229654	87	3	1995–2005	0.46	M-v	2	MPC	77639	2002 RF_{95}
2002 RT_{99}	17.2	0.15	20050818	275.19668	221.48467	166.59558	5.44782	0.2226291	2.3790678	57	3	2002–2005	0.69	M-v	3	MPC	61304	2002 RT_{99}
2002 RW_{99}	15.8	0.15	20050818	331.97642	140.91098	180.04431	4.60335	0.1629416	2.3390862	66	5	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	40974	2002 RW_{99}
2002 RE_{100}	14.4	0.15	20050818	132.94479	258.06720	201.27554	15.44162	0.2127690	3.1301087	112	4	1999–2005	0.55	M-v	0	MPC	77639	2002 RE_{100}
2002 RH_{100}	17.1	0.15	20050818	338.28461	140.22125	181.53746	5.10353	0.2575051	2.2642169	75	3	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	75572	2002 RH_{100}
2002 RN_{101}	15.9	0.15	20050818	314.64359	160.99681	209.17274	6.04647	0.1505292	2.2693118	97	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	61306	2002 RN_{101}
2002 RU_{101}	16.5	0.15	20050818	308.12595	311.96928	39.57965	3.59761	0.2610294	2.3420644	97	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	77639	2002 RU_{101}
2002 RO_{103}	17.1	0.15	20050818	3.36712	108.25658	196.04521	3.08190	0.1809969	2.2261162	43	3	1992–2005	0.40	M-v	3	MPC	75573	2002 RO_{103}
2002 RS_{103}	16.9	0.15	20050818	322.12829	135.93857	189.32150	5.90901	0.1553521	2.3684903	59	5	1991–2005	0.48	M-v	1	MPC	77639	2002 RS_{103}
2002 RC_{104}	16.0	0.15	20050818	287.82640	21.18102	4.20501	6.57157	0.1156087	2.3360997	115	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	61309	2002 RC_{104}
2002 RM_{104}	16.6	0.15	20050818	320.67782	174.44218	202.90315	4.83751	0.1767760	2.2116291	99	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	66281	2002 RM_{104}
2002 RU_{104}	15.6	0.15	20050818	330.90474	322.83757	7.78092	6.57344	0.1508859	2.3615891	88	4	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	40979	2002 RU_{104}
2002 RY_{106}	15.1	0.15	20050818	326.51731	110.84018	237.59228	4.34181	0.2806091	2.3060524	120	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	61314	2002 RY_{106}
2002 RV_{108}	16.6	0.15	20050818	355.63571	102.39358	186.42074	4.85102	0.1541965	2.2812093	67	3	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	75575	2002 RV_{108}
2002 RK_{111}	16.0	0.15	20050818	322.50771	26.63753	338.70134	6.32508	0.1176421	2.2401934	142	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	61316	2002 RK_{111}
2002 RP_{115}	17.2	0.15	20050818	326.29739	196.26646	113.38327	4.56794	0.1381539	2.3105324	50	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77641	2002 RP_{115}
2002 RP_{118}	17.2	0.15	20050818	289.05632	297.10828	91.35069	4.68811	0.1307144	2.2153643	57	5	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	77641	2002 RP_{118}
2002 RK_{120}	17.0	0.15	20020814	326.00798	283.85146	89.20742	4.82677	0.1336005	2.2290838	15	1	27 days	0.27			MPC		2002 RK_{120}
2002 RM_{120}	17.1	0.15	20050818	20.49399	174.09268	103.99301	4.89402	0.2255053	2.1629341	50	2	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	75581	2002 RM_{120}
2002 RG_{121}	16.2	0.15	20050818	323.86308	14.06504	309.07154	6.30793	0.1337791	2.3564397	57	5	1991–2005	0.52	M-v	2	MPC	65361	2002 RG_{121}
2002 RO_{121}	15.2	0.15	20050818	225.94673	157.20868	228.16596	9.12441	0.1330355	2.6904281	70	4	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	75581	2002 RO_{121}
2002 RK_{123}	16.8	0.15	20050818	321.66954	211.10285	124.27995	6.46215	0.2122238	2.2706224	65	2	2002–2005	0.49	M-v	4	MPC	75582	2002 RK_{123}
2002 RT_{128}	14.9	0.15	20050818	71.42762	264.89989	273.75472	13.68072	0.1124541	2.4786737	71	6	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	57892	2002 RT_{128}
2002 RM_{129}	17.9	0.15	20050818	107.94257	357.40754	132.74148	14.56957	0.4650007	1.5111046	116	4	2002–2005	0.60	M-v	1	MPC	77642	2002 RM_{129}
2002 RB_{134}	15.8	0.15	20050818	304.44306	251.96948	69.89128	9.22361	0.0914842	2.4387376	71	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	77642	2002 RB_{134}
2002 RT_{135}	14.7	0.15	20050818	349.86575	200.96776	50.22745	16.09015	0.0682123	2.6446437	109	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	77642	2002 RT_{135}
2002 RW_{135}	16.3	0.15	20050818	293.01646	283.77281	51.61098	6.48466	0.2119972	2.3971398	74	5	1993–2005	0.49	M-v	1	MPC	77642	2002 RW_{135}
2002 RC_{139}	17.7	0.15	20050818	332.14771	293.90819	63.00642	7.35335	0.2320106	2.1530349	39	3	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	37897	2002 RC_{139}
2002 RF_{141}	16.4	0.15	20050818	242.25694	230.52523	149.42893	16.29416	0.2167290	2.5655172	39	4	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	61322	2002 RF_{141}
2002 RP_{141}	16.2	0.15	20050818	0.43271	342.21034	296.57015	6.25472	0.1082296	2.3245428	39	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	56572	2002 RP_{141}

2002 RJ_{143}	16.9	0.15	20050818	1.27584	324.72474	305.80238	4.70129	0.1509980	2.3384604	27	3	1994–2005	0.51	M-v	3	MPC	75587	2002 RJ_{143}
2002 RJ_{149}	17.3	0.15	20050818	338.42514	232.66777	80.99508	2.20461	0.1793022	2.2525257	39	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	77643	2002 RJ_{149}
2002 RR_{150}	16.0	0.15	20050818	356.24973	74.32386	218.73254	7.49132	0.1352358	2.2805428	63	6	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	57892	2002 RR_{150}
2002 RD_{153}	16.9	0.15	20050818	344.11152	9.41925	292.07486	6.33443	0.1136162	2.3218566	30	4	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	61324	2002 RD_{153}
2002 RY_{153}	17.0	0.15	20050818	323.59350	134.23975	191.94608	3.75274	0.1317566	2.3258859	64	4	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	75590	2002 RY_{153}
2002 RG_{156}	15.8	0.15	20050818	122.19169	165.10950	307.81463	3.39035	0.0924657	2.7367893	48	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	77643	2002 RG_{156}
2002 RJ_{156}	17.3	0.15	20050818	25.93757	310.09231	315.18814	3.47086	0.1108566	2.2557727	27	4	2001–2005	0.44	M-v	1	MPC	77643	2002 RJ_{156}
2002 RO_{157}	17.8	0.15	20050818	313.28220	118.96409	212.53052	3.26776	0.1817066	2.3199974	32	3	1995–2005	0.43	M-v	2	MPC	75592	2002 RO_{157}
2002 RX_{157}	16.5	0.15	20050818	221.13401	192.30172	187.47392	3.73520	0.1526313	2.6802827	29	4	1993–2005	0.31	M-v	1	MPC	75592	2002 RX_{157}
2002 RY_{157}	15.8	0.15	20050818	92.85044	154.57340	325.39656	2.52212	0.1482703	3.0020575	34	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	75592	2002 RY_{157}
2002 RH_{158}	16.8	0.15	20050818	208.08503	42.53336	339.29274	5.50170	0.0292692	2.7356156	25	3	2000–2005	0.36	M-v	2	MPC	75593	2002 RH_{158}
2002 RK_{158}	17.1	0.15	20050818	121.45072	206.49525	335.43298	6.75247	0.0346147	2.2703574	40	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	61325	2002 RK_{158}
2002 RG_{159}	16.6	0.15	20050818	274.12066	66.65202	338.61339	7.18305	0.1214784	2.2441321	41	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	77643	2002 RG_{159}
2002 RO_{160}	16.0	0.15	20050818	136.60415	156.33449	298.86509	0.99838	0.0440398	2.6936771	40	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	75594	2002 RO_{160}
2002 RG_{165}	15.5	0.15	20050818	196.45107	179.18072	220.04199	8.53489	0.2841780	2.8058249	86	4	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	77643	2002 RG_{165}
2002 RW_{171}	14.9	0.15	20050818	271.81127	267.53009	2.53803	9.10822	0.0708774	3.1646014	29	4	2000–2005	0.45	M-v	1	MPC	37906	2002 RW_{171}
2002 RV_{172}	17.7	0.15	20050818	15.41320	43.27510	216.79938	3.93455	0.1235300	2.3013540	22	3	1999–2005	0.34	M-v	4	MPC	37907	2002 RV_{172}
2002 RC_{173}	15.1	0.15	20050818	244.17595	19.26214	50.83883	10.18841	0.1594397	2.3158947	119	4	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	62406	2002 RC_{173}
2002 RB_{175}	17.1	0.15	20050818	333.74999	62.64866	242.50024	4.70513	0.1798993	2.3024573	55	3	1995–2005	0.43	M-v	1	MPC	75599	2002 RB_{175}
2002 RD_{175}	16.8	0.15	20050818	341.25709	20.84749	278.74924	4.68680	0.1700906	2.2906507	50	3	2002–2005	0.52	M-v	4	MPC	77644	2002 RD_{175}
2002 RM_{175}	17.1	0.15	20050818	273.43646	109.74150	303.43244	6.34120	0.2028427	2.2332430	45	3	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	50123	2002 RM_{175}
2002 RN_{177}	17.9	0.15	20050818	30.82993	30.27770	255.39552	2.39860	0.1551569	2.1345611	39	4	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	48268	2002 RN_{177}
2002 RY_{179}	15.4	0.15	20050818	127.28559	292.63897	183.03357	12.98066	0.0347584	2.7208618	52	2	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	75600	2002 RY_{179}
2002 RB_{180}	17.5	0.15	20050818	230.82273	290.78143	170.96639	2.76509	0.1204556	2.2351426	34	4	1992–2005	0.32	M-v	0	MPC	66281	2002 RB_{180}
2002 RR_{181}	18.2	0.15	20050818	337.77183	77.21218	276.88960	2.94532	0.1942280	2.1275751	56	3	1999–2005	0.41	M-v	2	MPC	77644	2002 RR_{181}
2002 RA_{183}	14.9	0.15	20050818	61.13893	284.52263	266.62158	13.24192	0.0470595	2.5790329	26	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	69389	2002 RA_{183}
2002 RA_{184}	14.8	0.15	20050818	205.43923	162.86029	237.56903	9.29049	0.2402260	2.7127206	114	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	77644	2002 RA_{184}
2002 RE_{186}	15.0	0.15	20050818	132.09972	230.00221	248.67727	9.90924	0.0924106	2.6680164	51	4	2000–2005	0.75	M-v	1	MPC	77645	2002 RE_{186}
2002 RL_{186}	17.0	0.15	20050818	341.29786	60.09288	221.01914	8.96454	0.2417672	2.3636112	50	4	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	77645	2002 RL_{186}
2002 RG_{187}	16.1	0.15	20050818	10.65629	359.78413	260.28985	5.66365	0.1112226	2.3909492	62	3	2002–2005	0.63	M-v	4	MPC	75602	2002 RG_{187}
2002 RM_{188}	14.9	0.15	20050818	302.42184	198.71663	39.63499	2.68230	0.1370285	3.0044326	48	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	77645	2002 RM_{188}
2002 RG_{189}	17.6	0.15	20050818	327.45287	213.95913	130.61159	7.13933	0.3588064	2.2353625	67	2	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	75602	2002 RG_{189}
2002 RU_{189}	16.1	0.15	20050818	229.13540	226.70494	190.98949	6.36145	0.0935812	2.3798518	44	4	1997–2005	0.70	M-v	1	MPC	62406	2002 RU_{189}
2002 RO_{192}	17.3	0.15	20050818	217.16876	113.46471	352.13719	6.77104	0.0893283	2.1925170	59	3	2002–2005	0.57	M-v	2	MPC	61332	2002 RO_{192}
2002 RY_{195}	16.5	0.15	20050818	128.63894	65.19980	20.19728	1.83962	0.0360631	2.8520094	25	4	1995–2005	0.30	M-v	0	MPC	75604	2002 RY_{195}
2002 RM_{200}	16.5	0.15	20050818	6.20884	21.32686	249.46874	5.25811	0.1241601	2.2796064	44	2	2002–2005	0.56	M-v	4	MPC	75606	2002 RM_{200}
2002 RC_{201}	17.7	0.15	20050818	342.12252	175.30682	131.51488	3.86882	0.1566598	2.2479423	31	4	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	75606	2002 RC_{201}
2002 RD_{202}	16.4	0.15	20050818	145.84133	263.32180	270.19185	4.18922	0.0454385	2.1972103	67	4	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	61332	2002 RD_{202}
2002 RX_{207}	16.8	0.15	20050818	204.58182	103.95712	12.77055	6.26918	0.0303907	2.1698054	61	6	1996–2005	0.69	M-v	1	MPC	74214	2002 RX_{207}
2002 RA_{211}	15.8	0.15	20050818	287.78352	138.12292	276.01095	5.46951	0.0666932	2.3694979	84	4	1998–2005	0.44	M-v	1	MPC	40996	2002 RA_{211}
2002 RK_{212}	16.2	0.15	20050818	335.82711	225.07157	86.38060	8.27619	0.1682972	2.3205632	48	2	2002–2005	0.59	M-v	4	MPC	75611	2002 RK_{212}
2002 RX_{214}	16.0	0.15	20020903	354.45854	275.35807	76.34856	4.67458	0.2328814	2.9026416	29	1	48 days	0.44		D	MPC		2002 RX_{214}
2002 RB_{216}	17.2	0.15	20050818	1.00513	157.18007	113.82223	5.74776	0.2118162	2.2888279	37	3	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	75611	2002 RB_{216}
2002 RT_{216}	16.4	0.15	20050818	345.14240	211.37728	86.36902	7.53472	0.1168234	2.3199492	28	3	2002–2005	0.30	M-v	3	MPC	75612	2002 RT_{216}
2002 RP_{220}	16.8	0.15	20050818	264.33341	338.94307	28.46980	6.07952	0.2167719	2.4044982	36	4	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	75613	2002 RP_{220}
2002 RQ_{223}	14.8	0.15	20050818	216.50909	194.78562	147.62170	8.71589	0.0573530	3.0152315	51	3	1995–2005	0.81	M-v	3	MPC	75615	2002 RQ_{223}
2002 RA_{224}	16.3	0.15	20050818	333.50479	218.80455	92.45189	7.24860	0.2314444	2.2464244	76	2	2002–2005	0.45	M-v	4	MPC	75615	2002 RA_{224}
2002 RZ_{225}	16.4	0.15	20050818	344.13844	55.39705	235.26073	5.80376	0.1246085	2.3538207	44	2	2002–2005	0.59	M-v	4	MPC	75615	2002 RZ_{225}
2002 RD_{228}	15.8	0.15	20050818	249.92253	300.74744	93.00171	7.49628	0.1227549	2.3723645	58	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	77646	2002 RD_{228}
2002 RM_{229}	15.5	0.15	20050818	203.97342	241.26883	117.78325	9.72932	0.1026971	3.0069485	21	3	1993–2002	0.54	M-v	4	MPC	75617	2002 RM_{229}
2002 RE_{234}	16.6	0.15	20050818	87.81481	6.19307	162.11340	7.12341	0.0842735	2.4521718	44	3	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	75619	2002 RE_{234}
2002 RW_{234}	17.5	0.15	20050818	199.03506	307.66806	167.21977	6.19816	0.1383026	2.2256233	60	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	61335	2002 RW_{234}
2002 RL_{237}	18.3	0.15	20050818	8.69476	257.29388	28.32294	3.18116	0.1724225	2.1987924	21	2	1999–2002	0.36	M-v	4	MPC	75622	2002 RL_{237}

2002 RJ_{238}	16.9	0.15	20050818	34.46839	7.15399	221.63939	1.55224	0.1621477	2.3285878	36	4	1995–2005	0.54	M-v	2	MPC	75622	2002 RJ_{238}
2002 RB_{240}	16.9	0.15	20050818	70.69989	8.09942	212.41073	3.66165	0.1337833	2.2167207	52	6	1988–2005	0.69	M-v	1	MPC	57894	2002 RB_{240}
2002 RZ_{240}	17.5	0.15	20050818	60.84397	312.34665	289.70983	3.71502	0.1071194	2.1690721	46	4	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	75624	2002 RZ_{240}
2002 RH_{241}	17.1	0.15	20050818	200.10319	204.00498	272.93288	2.85563	0.1645648	2.2310827	40	4	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	61335	2002 RH_{241}
2002 RR_{242}	17.6	0.15	20050818	29.46796	23.02305	243.60031	2.49783	0.1744413	2.1675684	28	2	2002–2005	0.37	M-v	2	MPC	75624	2002 RR_{242}
2002 RX_{246}	16.2	0.15	20050818	286.40232	105.33572	225.34889	2.05620	0.1054802	2.4138918	35	3	1991–2005	0.44	M-v	4	MPC	75626	2002 RX_{246}
2002 RD_{247}	16.2	0.15	20020903	284.76655	74.73925	342.60620	22.17720	0.0641706	2.5612366	18	1	40 days	0.31			MPC		2002 RD_{247}
2002 RF_{247}	17.8	0.15	20020814	331.52382	249.61474	122.27803	1.74731	0.2217032	2.3574874	18	1	38 days	0.31			MPC		2002 RF_{247}
2002 RG_{247}	19.0	0.15	20020814	343.45584	345.48411	10.10295	2.95494	0.2507029	2.4176745	11	1	35 days	0.25			MPC		2002 RG_{247}
2002 RJ_{247}	16.4	0.15	20020814	307.67471	292.47387	101.53623	3.16551	0.1095282	2.9313393	14	1	28 days	0.29			MPC		2002 RJ_{247}
2002 RK_{247}	18.2	0.15	20020814	335.20589	2.30723	3.91677	4.13489	0.2077518	2.3630065	15	1	35 days	0.33			MPC		2002 RK_{247}
2002 RM_{247}	17.4	0.15	20020814	356.99777	179.78935	153.19336	5.17322	0.1246172	3.0421499	18	1	38 days	0.34			MPC		2002 RM_{247}
2002 RN_{247}	16.9	0.15	20020903	314.83958	72.35491	336.45051	11.46766	0.2790186	2.6118988	20	1	42 days	0.26			MPC		2002 RN_{247}
2002 RQ_{247}	17.6	0.15	20020814	19.31717	148.06546	148.73152	6.09849	0.2415692	2.5585081	17	1	48 days	0.28			MPC		2002 RQ_{247}
2002 RR_{247}	16.7	0.15	20020814	6.17453	319.96442	0.95957	4.75177	0.1935433	3.1883376	20	1	35 days	0.29			MPC		2002 RR_{247}
2002 SM	17.5	0.15	20050818	126.21517	217.10804	11.00940	14.43771	0.4856990	1.8722329	46	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	66282	2002 SM
2002 SU_2	16.4	0.15	20020923	33.52094	84.77750	231.27242	19.29554	0.0934438	1.9264127	13	1	18 days	0.35			MPC		2002 SU_2
2002 SG_4	18.1	0.15	20020903	322.53518	83.10048	313.40885	19.32539	0.0879064	1.9252058	18	1	53 days	0.26			MPC		2002 SG_4
2002 SH_4	17.2	0.15	20020903	250.77044	166.41563	303.83247	17.88186	0.0715336	1.9466693	17	1	53 days	0.21			MPC		2002 SH_4
2002 SG_5	17.0	0.15	20050818	309.41339	191.47808	188.34009	3.35165	0.1812444	2.2078113	83	4	1999–2005	0.48	M-v	2	MPC	65364	2002 SG_5
2002 ST_6	17.2	0.15	20050818	254.87322	263.44599	163.96938	5.55093	0.1436630	2.2924326	50	4	2000–2005	0.71	M-v	2	MPC	66282	2002 ST_6
2002 SE_7	17.3	0.15	20050818	276.12762	218.80308	188.56621	7.14105	0.0960604	2.2569851	59	3	2002–2005	0.55	M-v	4	MPC	61338	2002 SE_7
2002 SC_8	17.9	0.15	20050818	2.36002	128.15359	176.28502	3.21646	0.1820849	2.2186933	44	3	1992–2005	0.48	M-v	2	MPC	75629	2002 SC_8
2002 SX_8	16.7	0.15	20050818	168.46991	29.04773	113.40811	1.60580	0.1021749	2.3445141	99	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	66282	2002 SX_8
2002 SZ_8	16.9	0.15	20050818	293.24186	140.18755	199.35958	1.82807	0.2351004	2.4297473	76	3	1997–2005	0.48	M-v	2	MPC	75630	2002 SZ_8
2002 SL_{10}	15.1	0.15	20050818	20.01440	37.60047	186.12276	8.85339	0.0254033	2.7201727	36	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	77648	2002 SL_{10}
2002 SA_{11}	14.9	0.15	20020923	215.11872	138.01886	27.20996	4.68608	0.1250943	2.6207322	10	1	6 days	0.27		E	MPC	75631	2002 SA_{11}
2002 SH_{11}	16.1	0.15	20050818	195.99062	6.70722	69.36074	2.53137	0.0456899	2.5536032	34	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	61339	2002 SH_{11}
2002 SL_{11}	16.5	0.15	20050818	169.99611	273.40512	188.81948	11.73873	0.0463133	2.5627509	30	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	61339	2002 SL_{11}
2002 SS_{12}	17.1	0.15	20050818	7.68609	203.19750	101.75850	2.43957	0.0788981	2.2466517	39	4	2001–2005	0.41	M-v	1	MPC	61340	2002 SS_{12}
2002 SR_{14}	17.7	0.15	20050818	36.33747	201.32385	96.46995	2.19860	0.0932813	2.1213489	76	5	1996–2005	0.56	M-v	2	MPC	75634	2002 SR_{14}
2002 SU_{16}	16.5	0.15	20050818	204.19250	335.91386	35.91641	0.33194	0.0468828	2.9631541	26	3	2000–2005	0.48	M-v	4	MPC	37932	2002 SU_{16}
2002 SO_{17}	16.6	0.15	20050818	312.97579	135.45175	189.91446	6.73770	0.1196401	2.4009143	58	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	75634	2002 SO_{17}
2002 SZ_{17}	17.3	0.15	20050818	254.51316	60.71002	28.78071	0.65745	0.1099224	2.1813403	56	6	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	62408	2002 SZ_{17}
2002 SD_{18}	17.3	0.15	20050818	212.61817	291.59993	179.84140	4.14266	0.0890674	2.2716137	47	3	2002–2005	0.41	M-v	3	MPC	61340	2002 SD_{18}
2002 SP_{18}	16.8	0.15	20050818	144.88037	352.63440	168.64347	6.47825	0.0404249	2.2884567	49	4	1995–2005	0.54	M-v	2	MPC	66282	2002 SP_{18}
2002 SE_{19}	17.1	0.15	20050818	272.87208	247.34162	158.68608	2.78874	0.1475040	2.2645596	62	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	77649	2002 SE_{19}
2002 SJ_{19}	16.8	0.15	20050818	235.49870	263.30860	181.53877	2.81123	0.1661983	2.2996723	75	5	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	62408	2002 SJ_{19}
2002 SY_{19}	17.1	0.15	20050818	19.15542	79.06392	187.64668	22.54188	0.2462408	2.2806170	36	2	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	75635	2002 SY_{19}
2002 SY_{21}	16.7	0.15	20050818	228.64921	272.97000	180.32731	4.93611	0.0854801	2.2670045	98	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	62408	2002 SY_{21}
2002 SU_{23}	17.0	0.15	20050818	20.81982	81.01759	197.62375	5.43643	0.1839407	2.1942575	70	3	1998–2005	0.80	M-v	2	MPC	75638	2002 SU_{23}
2002 SH_{24}	16.6	0.15	20050818	265.75354	229.35103	150.80861	6.49880	0.1233683	2.4085749	69	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	77649	2002 SH_{24}
2002 SL_{24}	16.9	0.15	20050818	184.33559	99.81000	34.22991	6.08164	0.0389714	2.2607955	53	3	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	61343	2002 SL_{24}
2002 SX_{24}	16.2	0.15	20050818	237.84965	212.64940	207.69945	5.64881	0.1980722	2.4008873	111	4	1991–2004	0.75	M-v	2	MPC	61343	2002 SX_{24}
2002 SH_{25}	15.7	0.15	20050818	214.02508	301.92713	181.77584	24.14544	0.2002536	2.2655383	70	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	61343	2002 SH_{25}
2002 SQ_{25}	15.6	0.15	20050818	51.67080	149.86363	51.87893	6.01174	0.1312770	2.6267827	60	4	2000–2005	0.59	M-v	0	MPC	77650	2002 SQ_{25}
2002 SS_{26}	17.5	0.15	20050818	250.54172	238.55451	192.91749	6.58667	0.0817607	2.2419005	30	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	61344	2002 SS_{26}
2002 SL_{27}	15.5	0.15	20050818	225.12754	305.44886	96.38445	15.24334	0.2130211	2.6171290	14	1	60 days	0.52	M-v	4	MPC	48276	2002 SL_{27}
2002 SV_{27}	16.3	0.15	20050818	243.53026	177.04622	137.18355	1.24817	0.1915636	2.9431030	63	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	48276	2002 SV_{27}
2002 SZ_{27}	14.7	0.15	20050818	127.98812	262.45127	209.79305	25.00170	0.2817206	3.1720845	74	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	61344	2002 SZ_{27}
2002 SC_{30}	16.5	0.15	20050818	327.27764	127.15281	177.88672	9.30206	0.0249424	2.4316832	51	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	75642	2002 SC_{30}
2002 SE_{31}	16.7	0.15	20050818	275.92707	319.53452	97.65288	3.17057	0.1856554	2.2360506	60	3	1999–2005	0.60	M-v	4	MPC	41005	2002 SE_{31}
2002 SN_{33}	16.4	0.15	20050818	267.39219	167.67441	216.60000	5.71453	0.1447600	2.4257911	71	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	75643	2002 SN_{33}

2002 SF_{34}	17.2	0.15	20050818	296.89863	29.43618	3.64558	7.70438	0.1603497	2.2012922	57	4	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	61348	2002 SF_{34}
2002 SU_{34}	16.6	0.15	20050818	355.36137	258.59227	9.28107	23.15032	0.2509954	2.3453727	66	2	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	75644	2002 SU_{34}
2002 SL_{35}	15.8	0.15	20050818	206.21265	287.83552	135.17974	2.93715	0.1962259	2.6665337	62	4	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	62409	2002 SL_{35}
2002 SZ_{36}	16.2	0.15	20050818	297.45088	133.29394	218.86514	1.98253	0.2334252	2.3783375	71	2	2002–2005	0.50	M-v	4	MPC	75645	2002 SZ_{36}
2002 SA_{37}	16.6	0.15	20050818	0.66829	300.15105	5.67990	2.58296	0.2506772	2.2153494	78	5	1992–2005	0.71	M-v	1	MPC	61349	2002 SA_{37}
2002 SK_{37}	16.3	0.15	20050818	299.51642	209.29927	168.04418	4.98285	0.1495840	2.2885842	67	3	2002–2005	0.64	M-v	3	MPC	61349	2002 SK_{37}
2002 SH_{38}	17.1	0.15	20050818	358.81516	157.80079	129.11772	1.30885	0.2093785	2.2685371	60	6	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	77651	2002 SH_{38}
2002 SR_{38}	16.7	0.15	20050818	278.47150	198.17170	162.60842	3.80176	0.1024994	2.4349155	66	3	2002–2005	0.44	M-v	3	MPC	77651	2002 SR_{38}
2002 SX_{38}	17.3	0.15	20050818	259.01638	10.47294	70.00345	3.22767	0.1308162	2.2050321	55	5	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	74218	2002 SX_{38}
2002 SR_{41}	20.3	0.15	20050818	118.30378	258.02092	247.95451	11.59385	0.4905691	1.0825800	169	4	2002–2005	0.57	M-v	2	MPC	77651	2002 SR_{41}
2002 SQ_{43}	15.9	0.15	20050818	186.91649	150.48991	352.65573	2.84680	0.1140389	2.2724348	92	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	61352	2002 SQ_{43}
2002 SR_{44}	16.9	0.15	20050818	311.49904	131.87736	194.85986	5.98556	0.1278741	2.4416190	40	3	2001–2005	0.59	M-v	4	MPC	75650	2002 SR_{44}
2002 SY_{44}	16.7	0.15	20050818	60.03505	266.12233	5.79859	1.75276	0.0725013	2.1827547	56	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	74218	2002 SY_{44}
2002 SJ_{45}	15.9	0.15	20050818	256.12187	214.41905	200.28328	6.29669	0.1000422	2.3593409	111	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	77651	2002 SJ_{45}
2002 SJ_{46}	14.6	0.15	20050818	35.46966	13.80292	199.10535	12.60119	0.0968668	2.7382152	91	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	77651	2002 SJ_{46}
2002 SA_{47}	15.2	0.15	20050818	238.96111	189.90954	212.29081	12.10250	0.2672130	2.6097109	129	3	2002–2005	0.46	M-v	2	MPC	77652	2002 SA_{47}
2002 SH_{47}	16.7	0.15	20050818	260.32732	78.20839	350.81485	4.78337	0.0783851	2.2018137	58	3	2002–2005	0.72	M-v	2	MPC	69394	2002 SH_{47}
2002 SY_{47}	16.3	0.15	20050818	335.39137	130.21028	188.14528	8.36684	0.2698110	2.2511000	104	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	75654	2002 SY_{47}
2002 SL_{48}	16.5	0.15	20050818	185.68369	355.93629	146.48002	5.47364	0.0819906	2.2404031	117	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	61355	2002 SL_{48}
2002 SL_{50}	16.1	0.15	20050818	259.62363	43.88688	38.20725	3.93560	0.0948125	2.2238632	88	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	66282	2002 SL_{50}
2002 SQ_{50}	15.7	0.15	20050818	315.49919	162.11998	172.93898	2.63235	0.1831588	2.3728231	101	3	2002–2005	0.50	M-v	4	MPC	77652	2002 SQ_{50}
2002 SH_{51}	16.6	0.15	20050818	336.13851	293.06651	23.83582	21.58105	0.2630727	2.2669937	66	3	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	75655	2002 SH_{51}
2002 SO_{51}	18.0	0.15	20050818	355.87842	24.25375	289.74755	3.99914	0.1513956	2.1879628	42	4	2001–2005	0.41	M-v	1	MPC	77652	2002 SO_{51}
2002 SO_{52}	17.7	0.15	20050818	320.63018	250.33683	112.36817	6.84743	0.2018662	2.1969913	36	4	1997–2005	0.44	M-v	2	MPC	75656	2002 SO_{52}
2002 SU_{53}	15.7	0.15	20050818	246.14693	141.31207	247.23256	14.27102	0.1194566	2.5327622	56	4	1991–2005	0.69	M-v	3	MPC	77652	2002 SU_{53}
2002 SW_{56}	16.3	0.15	20050818	265.50013	280.21993	82.96298	6.71191	0.0872044	2.5617223	79	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	77653	2002 SW_{56}
2002 SH_{61}	17.4	0.15	20050818	358.54531	126.01378	158.74057	9.29911	0.2099965	2.2803188	53	3	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	75660	2002 SH_{61}
2002 SX_{63}	17.1	0.15	20020814	300.16637	301.38748	100.20386	5.26968	0.1079078	2.2694727	23	1	36 days	0.32			MPC		2002 SX_{63}
2002 SY_{63}	17.7	0.15	20020903	320.82432	88.64381	312.17966	18.40427	0.1174854	1.9128633	17	1	53 days	0.17			MPC		2002 SY_{63}
2002 SZ_{63}	17.5	0.15	20020903	243.95732	163.60982	313.22385	21.99995	0.0532372	1.9647715	21	1	53 days	0.34			MPC		2002 SZ_{63}
2002 SA_{64}	16.0	0.15	20020923	324.10217	113.71294	305.39736	25.34315	0.2342135	3.2095775	12	1	17 days	0.20			MPC		2002 SA_{64}
2002 SF_{64}	18.4	0.15	20020923	333.06323	80.22057	312.69569	19.04415	0.1074871	1.9031694	14	1	25 days	0.18			MPC		2002 SF_{64}
2002 SG_{64}	17.5	0.15	20020814	32.11602	242.70371	44.21459	4.73062	0.1449181	2.4114482	12	1	28 days	0.27			MPC		2002 SG_{64}
2002 SH_{64}	17.2	0.15	20020814	348.65151	341.07754	4.42752	11.01763	0.1993508	2.5236391	26	1	36 days	0.29			MPC		2002 SH_{64}
2002 SK_{64}	18.6	0.15	20020814	0.60898	297.33258	28.70014	5.07414	0.3086303	2.6037492	11	1	36 days	0.28			MPC		2002 SK_{64}
2002 SL_{64}	17.6	0.15	20020814	350.46201	228.25032	114.05697	5.27979	0.1715638	2.3549088	20	1	36 days	0.23			MPC		2002 SL_{64}
2002 SM_{64}	17.2	0.15	20020923	7.52215	116.62846	231.22382	20.54907	0.0567894	1.8557147	13	1	13 days	0.41			MPC		2002 SM_{64}
2002 SN_{64}	18.7	0.15	20020923	25.10156	75.95021	252.47916	17.20606	0.0779736	1.8624568	15	1	18 days	0.23			MPC		2002 SN_{64}
2002 SP_{64}	17.7	0.15	20020903	338.17515	329.71090	35.72799	7.02137	0.1282001	2.2724332	16	1	28 days	0.27			MPC		2002 SP_{64}
2002 SR_{64}	15.7	0.15	20020814	49.23595	266.40098	349.42330	24.29518	0.2463656	2.7433582	13	1	35 days	0.13			MPC		2002 SR_{64}
2002 TS_{1}	15.3	0.15	20050818	338.83312	258.90701	23.32842	13.87173	0.1182747	2.5572574	65	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	75661	2002 TS_{1}
2002 TX_{2}	17.2	0.15	20050818	303.29963	147.39971	196.53592	0.95279	0.1993328	2.3774325	65	5	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	75662	2002 TX_{2}
2002 TZ_{2}	16.3	0.15	20050818	266.56858	227.00383	188.52048	3.12573	0.2056049	2.3196457	69	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	77653	2002 TZ_{2}
2002 TX_{4}	15.2	0.15	20050818	235.50533	21.55140	49.12587	7.00689	0.1244122	2.4158071	142	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66282	2002 TX_{4}
2002 TA_{5}	16.7	0.15	20050818	295.13431	230.58743	159.40077	5.69211	0.1221964	2.2698044	81	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	61363	2002 TA_{5}
2002 TW_{5}	16.5	0.15	20050818	8.73856	268.06715	30.81063	7.32807	0.1868243	2.2231921	66	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	77653	2002 TW_{5}
2002 TZ_{6}	16.8	0.15	20050818	292.63997	267.81835	148.15419	4.88051	0.2149369	2.2171480	67	3	2000–2005	0.65	M-v	3	MPC	50669	2002 TZ_{6}
2002 TV_{8}	16.4	0.15	20050818	315.38774	184.86986	152.73304	2.91713	0.1631013	2.3467113	54	5	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	62411	2002 TV_{8}
2002 TJ_{9}	16.1	0.15	20050818	290.50598	260.98420	77.83735	4.06287	0.2064789	2.4174663	43	3	2002–2005	0.41	M-v	3	MPC	75663	2002 TJ_{9}
2002 TA_{10}	15.3	0.15	20050818	245.11085	249.18119	129.98401	6.89130	0.1165773	2.6599732	90	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	77654	2002 TA_{10}
2002 TU_{15}	14.9	0.15	20050818	169.61515	176.66934	194.10407	4.33451	0.0383599	3.2486614	34	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	75666	2002 TU_{15}
2002 TT_{16}	15.2	0.15	20050818	93.42361	275.70480	191.55300	15.54079	0.0677398	3.1352794	51	3	2002–2005	0.57	M-v	2	MPC	75667	2002 TT_{16}
2002 TU_{16}	16.7	0.15	20050818	174.10298	232.73968	210.73201	3.63335	0.0385077	2.6020693	34	3	1998–2005	0.54	M-v	4	MPC	77654	2002 TU_{16}

2002 TA_{17}	17.7	0.15	20050818	303.88571	20.73024	1.50633	5.62656	0.0882039	2.2049445	33	3	2002–2005	0.46	M-v	4	MPC	69395	2002 TA_{17}
2002 TE_{17}	16.9	0.15	20050818	331.62653	112.90310	207.49842	4.51517	0.1866143	2.2909093	48	3	1998–2005	0.41	M-v	2	MPC	75667	2002 TE_{17}
2002 TF_{17}	16.7	0.15	20050818	319.18832	57.89675	260.57546	1.51899	0.1565614	2.3769491	51	5	1997–2005	0.40	M-v	1	MPC	75667	2002 TF_{17}
2002 TG_{17}	15.0	0.15	20050818	31.65748	223.99019	1.50285	14.66907	0.1216452	2.5244113	59	4	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	57897	2002 TG_{17}
2002 TH_{20}	16.5	0.15	20050818	221.88132	265.90974	204.38711	6.59960	0.0588841	2.2173055	84	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	61368	2002 TH_{20}
2002 TL_{20}	16.6	0.15	20050818	5.22490	66.72614	203.65734	5.55426	0.2238563	2.3444006	81	3	2001–2005	0.41	M-v	2	MPC	75669	2002 TL_{20}
2002 TB_{21}	15.3	0.15	20050818	71.66197	353.43499	192.89527	14.97060	0.0828924	2.6276060	69	4	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	77655	2002 TB_{21}
2002 TX_{22}	16.4	0.15	20050818	135.97830	333.44280	198.26314	5.86825	0.0607765	2.3473741	70	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	61369	2002 TX_{22}
2002 TR_{23}	17.3	0.15	20050818	291.53224	180.16789	177.56180	5.35780	0.2134932	2.3873616	48	3	1997–2005	0.40	M-v	2	MPC	75670	2002 TR_{23}
2002 TR_{24}	16.3	0.15	20050818	301.75144	190.33399	199.90662	6.60741	0.1522202	2.2269781	85	4	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	61370	2002 TR_{24}
2002 TY_{24}	15.7	0.15	20050818	142.92604	137.60763	27.51131	7.76550	0.0814633	2.3672500	70	4	1999–2005	0.75	M-v	2	MPC	62412	2002 TY_{24}
2002 TJ_{25}	15.6	0.15	20050818	180.97935	102.06035	26.11643	6.35174	0.0662209	2.3784056	103	4	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	66283	2002 TJ_{25}
2002 TN_{25}	17.2	0.15	20050818	336.20164	92.77242	221.61682	2.75228	0.2460633	2.3064763	50	4	1995–2005	0.42	M-v	1	MPC	77655	2002 TN_{25}
2002 TO_{25}	16.7	0.15	20050818	277.17435	208.26672	212.18145	4.88166	0.0832735	2.2225358	63	5	1999–2005	0.65	M-v	2	MPC	62412	2002 TO_{25}
2002 TB_{26}	17.2	0.15	20050818	332.83947	164.42447	150.56098	1.28816	0.2185712	2.3359869	38	5	1977–2005	0.50	M-v	1	MPC	75671	2002 TB_{26}
2002 TX_{26}	16.1	0.15	20050818	324.77925	273.23092	44.17746	9.16224	0.1409008	2.4389680	42	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	75672	2002 TX_{26}
2002 TU_{27}	17.7	0.15	20050818	351.08496	34.47618	304.30790	0.22104	0.1884461	2.1734068	74	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	37981	2002 TU_{27}
2002 TW_{27}	16.7	0.15	20050818	294.82522	14.42346	16.98070	5.84895	0.1488144	2.2686427	91	4	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	62412	2002 TW_{27}
2002 TP_{28}	16.3	0.15	20050818	331.78679	269.12340	28.19009	12.97669	0.2102569	2.4413023	45	3	1998–2005	0.77	M-v	3	MPC	75673	2002 TP_{28}
2002 TU_{29}	16.9	0.15	20050818	290.54200	226.46312	196.26686	3.46634	0.0849702	2.1642275	84	5	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	77655	2002 TU_{29}
2002 TV_{29}	17.3	0.15	20050818	276.18252	25.70090	353.84597	1.90370	0.2045146	2.4183179	68	4	1998–2004	0.50	M-v	2	MPC	66283	2002 TV_{29}
2002 TC_{30}	16.7	0.15	20050818	327.89745	241.58558	83.58980	3.58766	0.2217700	2.3466535	61	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	77655	2002 TC_{30}
2002 TR_{30}	16.4	0.15	20050818	268.25032	217.45906	205.20721	5.43828	0.1666207	2.2990285	68	5	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	62412	2002 TR_{30}
2002 TM_{32}	16.1	0.15	20050818	255.54043	79.14194	17.34293	4.68094	0.0732788	2.1938389	136	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	66283	2002 TM_{32}
2002 TE_{33}	15.9	0.15	20050818	70.16528	228.29023	356.76066	6.66481	0.0523469	2.3277151	61	3	2002–2005	0.48	M-v	2	MPC	62412	2002 TE_{33}
2002 TH_{33}	16.7	0.15	20050818	356.26079	49.93831	229.47308	1.46003	0.1949848	2.3362546	56	2	2002–2005	0.50	M-v	4	MPC	75676	2002 TH_{33}
2002 TU_{33}	16.8	0.15	20050818	159.78726	145.03675	15.73061	3.90679	0.0801286	2.2501482	82	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	61375	2002 TU_{33}
2002 TA_{34}	16.4	0.15	20050818	257.55709	315.01502	60.76994	3.04702	0.1380655	2.5247341	41	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	77656	2002 TA_{34}
2002 TJ_{34}	15.5	0.15	20050818	303.31173	255.99665	50.93877	8.36150	0.0843016	2.6438090	86	4	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	77656	2002 TJ_{34}
2002 TQ_{35}	17.2	0.15	20050818	349.89284	131.49970	173.84906	4.44231	0.2250342	2.2993786	61	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	77656	2002 TQ_{35}
2002 TR_{36}	15.9	0.15	20050818	31.26595	240.88962	32.04550	3.92878	0.0792419	2.3447825	67	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	69397	2002 TR_{36}
2002 TZ_{37}	16.7	0.15	20050818	326.09316	316.82850	47.77161	4.88001	0.1742128	2.2277570	105	5	1972–2005	0.63	M-v	1	MPC	61377	2002 TZ_{37}
2002 TD_{38}	15.8	0.15	20050818	288.08180	136.48502	208.23097	21.48377	0.0759208	2.6061093	31	2	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	75678	2002 TD_{38}
2002 TN_{38}	16.8	0.15	20050818	316.87379	341.72242	1.40697	1.15797	0.2062801	2.3593443	58	5	1991–2005	0.42	M-v	1	MPC	77656	2002 TN_{38}
2002 TO_{38}	17.5	0.15	20050818	341.77178	137.34715	236.32698	1.29185	0.1269491	2.1438879	139	5	1994–2005	0.44	M-v	2	MPC	62413	2002 TO_{38}
2002 TF_{39}	16.0	0.15	20050818	299.67854	352.98604	24.82125	7.84716	0.1267666	2.3563132	103	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	61378	2002 TF_{39}
2002 TJ_{39}	16.2	0.15	20050818	341.80795	104.81811	223.82759	6.67221	0.2782961	2.2710943	93	3	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	77656	2002 TJ_{39}
2002 TL_{39}	14.8	0.15	20050818	249.17403	144.31547	226.76891	8.44853	0.2593584	2.7235475	141	4	1997–2005	0.43	M-v	1	MPC	77656	2002 TL_{39}
2002 TO_{39}	16.1	0.15	20050818	341.17844	285.45726	50.05105	7.83856	0.1642953	2.3497032	79	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	62413	2002 TO_{39}
2002 TS_{39}	16.1	0.15	20050818	322.48182	338.58170	49.35281	5.69544	0.1547148	2.2295593	137	3	2002–2005	0.43	M-v	2	MPC	66283	2002 TS_{39}
2002 TD_{40}	15.5	0.15	20050818	276.72529	130.47739	246.39147	6.66751	0.1776193	2.5504005	124	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	77656	2002 TD_{40}
2002 TJ_{40}	14.9	0.15	20050818	275.05239	134.50824	229.53601	12.45520	0.1282601	2.6671898	86	3	2002–2005	0.42	M-v	3	MPC	77656	2002 TJ_{40}
2002 TM_{40}	16.4	0.15	20050818	301.86545	214.25404	167.99722	5.68145	0.1732310	2.2857111	52	2	2002–2005	0.57	M-v	4	MPC	75680	2002 TM_{40}
2002 TF_{42}	16.4	0.15	20050818	235.18245	80.70108	33.92378	7.66062	0.1734546	2.2644462	57	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	43473	2002 TF_{42}
2002 TL_{42}	14.9	0.15	20050818	32.54226	43.56679	202.18162	12.24151	0.1089054	2.5326835	78	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77656	2002 TL_{42}
2002 TM_{42}	16.2	0.15	20050818	305.17581	332.11600	37.59778	5.99420	0.1163861	2.3214797	74	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	61381	2002 TM_{42}
2002 TV_{42}	15.8	0.15	20050818	223.30959	77.22571	33.90647	7.19481	0.0507853	2.2779860	113	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	66283	2002 TV_{42}
2002 TZ_{42}	15.3	0.15	20050818	159.57255	253.13738	213.59553	12.22472	0.1143299	2.7676051	52	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	61382	2002 TZ_{42}
2002 TE_{43}	15.7	0.15	20050818	264.33601	33.91489	22.93846	9.59864	0.0130035	2.3243238	148	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	62413	2002 TE_{43}
2002 TJ_{43}	15.9	0.15	20050818	261.24938	161.11360	214.96787	8.52270	0.1280096	2.5602053	65	3	1998–2005	0.68	M-v	3	MPC	75682	2002 TJ_{43}
2002 TL_{43}	15.7	0.15	20050818	195.04819	268.40615	219.18591	6.11059	0.1077325	2.3818809	126	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	66283	2002 TL_{43}
2002 TS_{43}	16.5	0.15	20050818	25.81329	73.77520	209.51201	3.49630	0.1652568	2.2871663	71	5	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	41802	2002 TS_{43}
2002 TX_{43}	17.3	0.15	20050818	287.38687	222.94464	185.19267	2.28142	0.2070227	2.2694432	61	4	1995–2005	0.57	M-v	2	MPC	41039	2002 TX_{43}

2002 TL_{45}	15.3	0.15	20050818	196.73796	115.05214	2.25868	2.37203	0.2521232	2.5397536	90	4	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	66283	2002 TL_{45}
2002 TQ_{45}	17.0	0.15	20050818	242.53546	234.33132	207.71640	5.17913	0.1220256	2.3627461	103	4	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	66283	2002 TQ_{45}
2002 TY_{45}	17.4	0.15	20050818	333.93687	337.17064	21.08930	3.88937	0.1831257	2.2164464	47	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	61386	2002 TY_{45}
2002 TQ_{47}	16.2	0.15	20050818	265.87090	36.56656	51.02322	3.23860	0.0847256	2.2119602	137	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	66284	2002 TQ_{47}
2002 TU_{47}	15.4	0.15	20050818	298.52592	250.32019	82.14361	3.35698	0.0477997	2.6363811	98	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	77657	2002 TU_{47}
2002 TJ_{48}	16.4	0.15	20050818	275.60520	216.29820	192.33213	3.41292	0.1742672	2.3457803	82	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	66284	2002 TJ_{48}
2002 TR_{48}	16.6	0.15	20050818	279.30592	150.81848	206.96982	5.09673	0.1591106	2.5551168	43	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	75685	2002 TR_{48}
2002 TN_{49}	16.3	0.15	20050818	4.76105	103.88281	210.09337	6.08008	0.2606586	2.2163600	144	3	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	75685	2002 TN_{49}
2002 TR_{49}	17.0	0.15	20050818	285.22885	230.11972	198.10533	8.11806	0.2288382	2.2361548	56	3	1997–2005	0.61	M-v	3	MPC	41804	2002 TR_{49}
2002 TT_{51}	15.6	0.15	20050818	209.98803	58.02465	47.73302	3.22316	0.2384177	2.5700707	104	4	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	66284	2002 TT_{51}
2002 TD_{52}	16.6	0.15	20050818	316.50393	307.84361	84.70177	2.82957	0.2003795	2.2147624	105	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	41046	2002 TD_{52}
2002 TG_{52}	16.2	0.15	20050818	343.25197	328.25579	41.07693	6.22379	0.1113384	2.1980059	146	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	66284	2002 TG_{52}
2002 TO_{52}	15.7	0.15	20050818	318.55047	321.04198	40.82234	6.07139	0.1700156	2.3376234	118	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	66284	2002 TO_{52}
2002 TS_{52}	14.9	0.15	20050818	235.58282	180.27966	223.94422	14.68149	0.1063515	2.7013807	81	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	41805	2002 TS_{52}
2002 TU_{52}	16.6	0.15	20050818	290.89126	194.63418	203.23996	4.91173	0.2520913	2.3344368	57	4	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	75688	2002 TU_{52}
2002 TE_{53}	16.7	0.15	20050818	355.56421	324.05031	30.59026	3.60626	0.2050099	2.1684046	108	5	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	62414	2002 TE_{53}
2002 TL_{54}	16.4	0.15	20050818	278.48191	19.61243	45.44974	7.29282	0.0435415	2.2211979	42	4	1999–2005	0.64	M-v	3	MPC	66284	2002 TL_{54}
2002 TV_{54}	15.9	0.15	20050818	258.21294	153.61833	231.00183	13.17083	0.1791931	2.6054782	66	2	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	75688	2002 TV_{54}
2002 TW_{54}	15.6	0.15	20050818	239.46914	151.84618	238.61835	8.82431	0.2053708	2.7287783	83	2	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	75688	2002 TW_{54}
2002 TY_{54}	16.3	0.15	20050818	312.62486	355.24958	29.51063	4.86143	0.1916801	2.2770026	83	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	61399	2002 TY_{54}
2002 TP_{55}	16.3	0.15	20021013	348.13300	332.45994	61.11940	5.55298	0.1235658	2.7965750	28	1	29 days	0.61			MPC		2002 TP_{55}
2002 TW_{55}	18.0	0.15	20050818	5.67553	251.14774	33.69841	59.40836	0.6637063	2.1174262	69	3	2002–2005	0.49	M-v	1	MPC	75689	2002 TW_{55}
2002 TX_{56}	16.0	0.15	20050818	36.00268	29.61820	187.51293	14.91901	0.0569786	2.5450335	85	6	1990–2005	0.57	M-v	2	MPC	77658	2002 TX_{56}
2002 TL_{57}	15.9	0.15	20050818	224.18582	258.92276	210.21375	10.08395	0.1022164	2.3399856	106	5	1997–2005	0.69	M-v	1	MPC	66284	2002 TL_{57}
2002 TQ_{57}	16.2	0.15	20050818	272.58681	280.64623	197.04776	21.36284	0.0910761	1.9279196	116	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	66284	2002 TQ_{57}
2002 TL_{58}	15.5	0.15	20050818	208.09564	125.26186	8.38220	23.37503	0.2601978	2.3080238	52	3	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	38010	2002 TL_{58}
2002 TS_{58}	16.4	0.15	20050818	303.73780	13.10786	353.09673	7.54626	0.1223813	2.3381565	70	3	2002–2005	0.62	M-v	4	MPC	61401	2002 TS_{58}
2002 TV_{58}	17.7	0.15	20050818	235.85437	260.40856	187.57180	7.43755	0.0541113	2.2408615	29	3	2002–2005	0.45	M-v	2	MPC	65369	2002 TV_{58}
2002 TV_{59}	16.9	0.15	20050818	17.56314	66.01446	202.97597	23.11474	0.2328056	2.2838537	62	3	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	75690	2002 TV_{59}
2002 TM_{60}	15.7	0.15	20050818	156.38137	179.35688	54.09750	21.94089	0.0731516	1.9511383	147	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66284	2002 TM_{60}
2002 TP_{61}	16.1	0.15	20050818	283.12591	106.69706	284.67992	6.42548	0.1157490	2.2847213	44	3	2000–2005	0.48	M-v	4	MPC	77658	2002 TP_{61}
2002 TS_{62}	15.7	0.15	20050818	195.63542	63.08220	347.63781	7.39767	0.1173023	2.7691238	63	2	2002–2004	0.54	M-v	3	MPC	65369	2002 TS_{62}
2002 TU_{63}	15.6	0.15	20050818	198.81009	277.70988	163.05194	13.64291	0.1745391	2.5434827	126	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	61404	2002 TU_{63}
2002 TY_{63}	14.9	0.15	20050818	152.07152	109.53421	344.24054	7.40496	0.1809685	2.8752726	120	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	66284	2002 TY_{63}
2002 TK_{64}	16.9	0.15	20050818	22.20791	318.65835	323.35638	3.24420	0.1547975	2.2517235	50	3	2002–2005	0.39	M-v	2	MPC	75691	2002 TK_{64}
2002 TW_{64}	15.7	0.15	20050818	69.96959	283.84966	57.11235	23.27006	0.1315999	1.9371850	166	3	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	66284	2002 TW_{64}
2002 TO_{65}	16.8	0.15	20050818	18.49644	357.04228	293.83501	8.07843	0.2941300	2.1881202	148	4	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	77658	2002 TO_{65}
2002 TQ_{65}	16.2	0.15	20050818	180.65388	43.06153	46.73524	26.53717	0.4953408	3.1292521	59	1	202 days	0.63	M-v	3	MPC	48284	2002 TQ_{65}
2002 TW_{65}	17.3	0.15	20050818	289.72342	204.11874	208.61604	1.29644	0.1042895	2.2118302	48	4	1992–2005	0.40	M-v	1	MPC	66284	2002 TW_{65}
2002 TW_{66}	16.0	0.15	20050818	33.01340	268.21949	57.36361	20.84486	0.1002312	2.0736735	85	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	61407	2002 TW_{66}
2002 TE_{68}	16.0	0.15	20050818	157.88006	32.80272	201.48590	22.49872	0.0372618	1.9246766	143	4	1996–2005	0.57	M-v	2	MPC	66284	2002 TE_{68}
2002 TY_{69}	15.8	0.15	20050818	259.31918	253.77680	132.53195	13.76317	0.2029967	2.6126645	32	2	2002–2005	0.63	M-v	4	MPC	75692	2002 TY_{69}
2002 TM_{74}	15.7	0.15	20050818	320.05940	138.90318	214.59379	4.73952	0.1885900	2.2751201	105	7	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	62415	2002 TM_{74}
2002 TH_{76}	16.9	0.15	20050818	279.94158	182.16651	243.44355	4.28547	0.1504757	2.2025884	52	4	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	62415	2002 TH_{76}
2002 TV_{76}	16.1	0.15	20050818	127.85805	196.16647	351.96732	7.03618	0.0520531	2.3044612	81	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	61411	2002 TV_{76}
2002 TX_{76}	16.4	0.15	20050818	2.53684	69.57691	233.26577	4.96751	0.0963751	2.2945034	39	2	2002–2005	0.54	M-v	4	MPC	75694	2002 TX_{76}
2002 TR_{77}	15.5	0.15	20050818	218.30722	200.20935	215.52644	7.62453	0.1295558	2.6130469	72	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	61412	2002 TR_{77}
2002 TC_{78}	17.3	0.15	20050818	283.61393	112.75212	287.59813	1.69701	0.0826044	2.2643402	53	4	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	41057	2002 TC_{78}
2002 TD_{78}	16.5	0.15	20050818	337.26753	72.75145	221.37955	4.26357	0.1836333	2.4219358	52	3	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	75695	2002 TD_{78}
2002 TJ_{78}	15.3	0.15	20050818	34.21954	251.14360	337.34886	3.34600	0.0790921	2.5675160	86	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	77659	2002 TJ_{78}
2002 TQ_{79}	15.8	0.15	20050818	343.63308	259.96002	70.30113	7.75807	0.1612416	2.2774221	82	3	2002–2005	0.52	M-v	2	MPC	77659	2002 TQ_{79}
2002 TS_{79}	16.5	0.15	20050818	274.08329	272.25893	133.25815	6.85106	0.1535880	2.3485527	62	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	77659	2002 TS_{79}
2002 TD_{80}	17.0	0.15	20050818	320.51728	91.26377	226.92733	2.14185	0.0924520	2.4248837	25	3	1997–2005	0.58	M-v	4	MPC	41058	2002 TD_{80}

2002 TJ_{80}	15.6	0.15	20050818	171.41016	209.95125	238.22925	3.11576	0.0523285	2.6531650	71	4	1998–2005	0.54	M-v	1		MPC	77659	2002 TJ_{80}
2002 TV_{80}	15.4	0.15	20050818	347.35570	238.54582	67.59000	12.59365	0.2442041	2.3402248	69	3	2001–2005	0.54	M-v	2		MPC	75697	2002 TV_{80}
2002 TS_{82}	15.7	0.15	20050818	124.30801	147.48672	30.31966	7.67204	0.0910948	2.3745788	95	5	1995–2005	0.59	M-v	1		MPC	66285	2002 TS_{82}
2002 TW_{82}	17.1	0.15	20050818	4.75878	33.88689	281.91763	1.27093	0.1903104	2.1985070	72	3	2002–2005	0.61	M-v	2		MPC	77659	2002 TW_{82}
2002 TG_{83}	16.9	0.15	20050818	284.06330	244.32018	129.79422	6.28539	0.2377976	2.3274527	39	4	2000–2005	0.57	M-v	2		MPC	75697	2002 TG_{83}
2002 TO_{83}	16.2	0.15	20050818	292.74776	233.10842	121.75201	7.45881	0.1547262	2.3446790	52	4	1992–2005	0.57	M-v	2		MPC	75697	2002 TO_{83}
2002 TQ_{88}	16.0	0.15	20050818	228.33586	103.77411	342.16725	6.79985	0.0699866	2.3429976	84	4	1991–2005	0.55	M-v	1		MPC	61417	2002 TQ_{88}
2002 TA_{91}	15.0	0.15	20050818	165.85575	201.21059	230.29788	5.45402	0.2192703	3.0186305	87	4	1997–2005	0.59	M-v	1		MPC	77660	2002 TA_{91}
2002 TW_{91}	16.7	0.15	20050818	2.09022	1.44300	313.78439	4.33636	0.0515811	2.2340581	84	3	2002–2005	0.56	M-v	3		MPC	69398	2002 TW_{91}
2002 TG_{93}	16.6	0.15	20050818	0.20081	162.05166	207.80943	21.15365	0.0935349	2.0018439	82	3	2002–2005	0.63	M-v	2		MPC	66285	2002 TG_{93}
2002 TF_{96}	14.9	0.15	20050818	208.72388	44.00899	98.46609	6.62462	0.2892163	2.6033443	144	4	1999–2005	0.54	M-v	2		MPC	48285	2002 TF_{96}
2002 TH_{96}	14.1	0.15	20050818	313.74807	82.13444	257.80558	23.36294	0.2630599	2.6100093	69	3	2001–2005	0.55	M-v	2		MPC	77660	2002 TH_{96}
2002 TY_{96}	15.3	0.15	20050818	192.14932	288.37939	146.17961	14.50710	0.1834633	2.7235777	95	3	2002–2005	0.55	M-v	2		MPC	61419	2002 TY_{96}
2002 TP_{97}	17.2	0.15	20050818	35.99717	16.91322	260.31763	8.04845	0.0261554	2.1907960	61	3	2002–2005	0.40	M-v	2		MPC	69399	2002 TP_{97}
2002 TF_{98}	17.0	0.15	20050818	17.50622	305.70474	350.52611	2.16678	0.0573059	2.2341539	50	4	1994–2005	0.55	M-v	1		MPC	74221	2002 TF_{98}
2002 TG_{100}	18.4	0.15	20050818	309.03118	232.92246	150.52858	2.44116	0.1327355	2.1873743	38	4	1999–2005	0.42	M-v	2		MPC	72720	2002 TG_{100}
2002 TW_{100}	16.9	0.15	20050818	343.70356	113.63365	216.54201	3.83094	0.1870350	2.2036955	64	4	1999–2005	0.53	M-v	2		MPC	77660	2002 TW_{100}
2002 TE_{101}	17.2	0.15	20050818	281.81990	156.73095	257.22470	2.17682	0.1403454	2.2106984	41	3	1999–2005	0.41	M-v	4		MPC	41063	2002 TE_{101}
2002 TS_{101}	17.0	0.15	20050818	275.57461	63.09264	345.39784	6.89020	0.0637584	2.2430218	65	4	1997–2005	0.59	M-v	2		MPC	61421	2002 TS_{101}
2002 TB_{105}	16.4	0.15	20050818	206.68657	242.58480	242.71992	3.02244	0.1265214	2.2680658	49	4	1999–2005	0.49	M-v	2		MPC	66285	2002 TB_{105}
2002 TP_{105}	17.2	0.15	20050818	302.23954	114.24096	221.06108	6.29519	0.1507756	2.4181640	24	2	2002–2005	0.35	M-v	4		MPC	75703	2002 TP_{105}
2002 TC_{107}	16.9	0.15	20050818	310.46121	332.73355	37.99889	3.23190	0.1772539	2.2969839	84	3	2002–2005	0.53	M-v	3		MPC	61422	2002 TC_{107}
2002 TD_{107}	16.0	0.15	20050818	303.47870	112.88559	214.04840	10.07193	0.1073134	2.5983685	45	2	2002–2005	0.40	M-v	3		MPC	75703	2002 TD_{107}
2002 TV_{108}	16.5	0.15	20050818	8.62039	205.60736	87.30958	8.81491	0.1698459	2.2235026	43	4	1998–2005	0.58	M-v	1		MPC	77661	2002 TV_{108}
2002 TA_{113}	15.6	0.15	20050818	219.68063	17.92316	15.80577	10.35163	0.1038893	2.5982986	37	3	1998–2004	0.90	M-v	3		MPC	38034	2002 TA_{113}
2002 TC_{115}	15.2	0.15	20050818	319.41169	303.89254	332.83395	12.41206	0.1015947	2.6988164	28	3	2002–2005	0.60	M-v	4		MPC	75706	2002 TC_{115}
2002 TN_{115}	14.7	0.15	20050818	146.83553	79.20447	319.81801	9.19443	0.1199428	3.3953216	32	3	2002–2005	0.54	M-v	3		MPC	75706	2002 TN_{115}
2002 TL_{116}	16.1	0.15	20050818	182.76638	148.34056	251.49275	10.10290	0.1441624	2.9793298	18	1	96 days	0.53	M-v	5		MPC	41813	2002 TL_{116}
2002 TZ_{117}	14.0	0.15	20050818	197.32282	5.55999	357.01693	17.28665	0.1951105	3.1351638	139	3	2002–2005	0.58	M-v	2		MPC	77661	2002 TZ_{117}
2002 TB_{118}	16.4	0.15	20050818	217.38099	194.21960	292.28095	5.39991	0.1090782	2.2089254	73	4	1999–2005	0.52	M-v	2		MPC	66285	2002 TB_{118}
2002 TG_{118}	16.6	0.15	20021013	350.85827	59.26741	334.36025	8.53780	0.1780914	2.7902748	16	1	28 days	0.51		D		MPC		2002 TG_{118}
2002 TR_{118}	16.7	0.15	20050818	292.30654	90.40866	302.78630	4.60339	0.1732839	2.2620780	49	3	1999–2005	0.51	M-v	3		MPC	66285	2002 TR_{118}
2002 TS_{118}	16.4	0.15	20050818	355.62346	350.88289	332.74782	7.36179	0.1835777	2.1961593	97	3	2002–2005	0.52	M-v	2		MPC	61424	2002 TS_{118}
2002 TP_{120}	16.7	0.15	20050818	263.36369	89.98632	329.79677	6.89785	0.0471238	2.2862211	27	3	2002–2005	0.31	M-v	3		MPC	61425	2002 TP_{120}
2002 TU_{126}	16.7	0.15	20050818	258.69766	246.72867	132.15675	6.53597	0.1141036	2.4492491	27	4	2000–2005	0.49	M-v	1		MPC	75709	2002 TU_{126}
2002 TG_{127}	15.9	0.15	20050818	341.11322	51.38298	238.82170	6.89742	0.0942735	2.4223142	37	3	1998–2005	0.67	M-v	4		MPC	75709	2002 TG_{127}
2002 TY_{127}	16.7	0.15	20050818	316.08888	79.10127	278.84678	5.76690	0.1366532	2.2448300	36	3	1996–2005	0.59	M-v	3		MPC	75710	2002 TY_{127}
2002 TA_{128}	15.7	0.15	20050818	82.46055	304.31778	226.48705	14.06433	0.0365468	2.6214659	56	4	2000–2005	0.44	M-v	1		MPC	75710	2002 TA_{128}
2002 TH_{129}	16.6	0.15	20050818	16.89042	22.17948	277.11238	5.54915	0.1016301	2.2034212	89	4	1999–2005	0.55	M-v	2		MPC	75710	2002 TH_{129}
2002 TR_{130}	15.9	0.15	20050818	36.64092	19.60119	242.84900	5.94724	0.1119500	2.2503628	68	5	1998–2005	0.72	M-v	1		MPC	57900	2002 TR_{130}
2002 TH_{131}	16.4	0.15	20050818	227.30446	339.34194	104.90814	6.63785	0.0989334	2.3079149	34	4	2000–2005	0.62	M-v	1		MPC	72722	2002 TH_{131}
2002 TU_{131}	15.8	0.15	20050818	329.92101	6.83265	331.69859	6.95024	0.1449049	2.2596993	100	4	1999–2005	0.60	M-v	2		MPC	77662	2002 TU_{131}
2002 TE_{132}	15.2	0.15	20050818	179.52133	181.02565	241.78129	3.93899	0.0585118	2.7709779	39	2	2002–2004	0.71	M-v	4		MPC	65372	2002 TE_{132}
2002 TY_{132}	16.9	0.15	20050818	297.95427	126.94798	266.32681	4.57066	0.1860179	2.2186430	61	3	2000–2005	0.41	M-v	3		MPC	77662	2002 TY_{132}
2002 TP_{133}	16.2	0.15	20050818	347.83077	359.01715	288.01229	7.67233	0.1331935	2.3374237	38	3	2002–2005	0.41	M-v	4		MPC	56667	2002 TP_{133}
2002 TT_{137}	15.9	0.15	20050818	13.86582	23.30961	288.59705	6.52748	0.1908955	2.2307504	133	3	2002–2005	0.57	M-v	2		MPC	77662	2002 TT_{137}
2002 TA_{138}	16.2	0.15	20050818	338.64083	99.14858	265.81855	6.41543	0.1780944	2.1797746	111	3	1999–2005	0.43	M-v	2		MPC	41070	2002 TA_{138}
2002 TU_{138}	16.6	0.15	20050818	294.29846	85.46456	303.64874	6.21076	0.1107296	2.2951322	63	3	2000–2005	0.54	M-v	4		MPC	41070	2002 TU_{138}
2002 TV_{138}	16.2	0.15	20050818	191.51555	206.16028	299.86313	6.33884	0.0141209	2.2346674	103	5	1992–2005	0.70	M-v	1		MPC	66285	2002 TV_{138}
2002 TN_{139}	15.0	0.15	20050818	276.71024	63.33456	306.22824	5.94166	0.1938653	2.4766390	123	4	1998–2005	0.55	M-v	2		MPC	62417	2002 TN_{139}
2002 TT_{139}	16.7	0.15	20050818	307.18658	77.51456	336.52527	5.92375	0.1632928	2.1570378	104	3	1999–2005	0.49	M-v	3		MPC	41071	2002 TT_{139}
2002 TX_{143}	15.9	0.15	20050818	279.52557	270.75405	100.91292	7.33305	0.2218176	2.4420836	74	4	1997–2005	0.65	M-v	2		MPC	77663	2002 TX_{143}
2002 TC_{144}	16.5	0.15	20050818	347.01516	204.23181	135.51854	5.43121	0.2209121	2.2091954	109	2	2002–2005	0.55	M-v	2		MPC	75714	2002 TC_{144}

2002 TF_{146}	16.3	0.15	20050818	353.60174	54.38933	229.01626	5.03246	0.1991545	2.3443468	92	3	1995–2005	0.45	M-v	2	MPC	75715	2002 TF_{146}
2002 TF_{149}	16.3	0.15	20050818	146.38123	250.39798	198.72258	5.78876	0.0203936	2.7751604	14	2	2000–2002	0.41	M-v	3	MPC	41073	2002 TF_{149}
2002 TD_{157}	16.7	0.15	20050818	316.90905	273.76592	102.17444	7.68885	0.1801973	2.2058241	61	4	1998–2005	0.50	M-v	2	MPC	41073	2002 TD_{157}
2002 TK_{158}	15.2	0.15	20050818	237.78387	254.34093	142.36250	14.22457	0.1113255	2.5681863	90	3	2002–2005	0.50	M-v	2	MPC	77663	2002 TK_{158}
2002 TU_{160}	15.4	0.15	20050818	347.28633	179.56992	92.24342	13.40511	0.0817601	2.6308814	49	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	75717	2002 TU_{160}
2002 TY_{162}	15.5	0.15	20050818	242.93930	279.29547	120.41161	14.51714	0.1575100	2.5599557	35	3	2002–2005	0.36	M-v	3	MPC	75717	2002 TY_{162}
2002 TO_{165}	15.3	0.15	20050818	239.31854	295.61979	113.96088	9.27408	0.2103931	2.5296212	75	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	62417	2002 TO_{165}
2002 TH_{168}	16.4	0.15	20050818	288.96251	235.42541	152.67380	6.60920	0.1003595	2.2410914	78	4	1997–2005	0.77	M-v	2	MPC	61438	2002 TH_{168}
2002 TK_{170}	16.0	0.15	20050818	331.37356	78.22785	244.85519	9.99430	0.2176912	2.2842449	103	3	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	75718	2002 TK_{170}
2002 TZ_{172}	16.1	0.15	20050818	256.60921	351.87573	72.58414	5.24005	0.0918218	2.2545796	68	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	61440	2002 TZ_{172}
2002 TV_{175}	15.5	0.15	20050818	186.56194	217.59413	216.15041	11.06732	0.0679373	2.6911794	63	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	77664	2002 TV_{175}
2002 TX_{175}	14.4	0.15	20050818	97.41397	293.62408	249.57543	14.21688	0.0343264	2.5289559	114	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	62418	2002 TX_{175}
2002 TU_{177}	15.3	0.15	20050818	215.82829	155.09092	257.35235	20.86762	0.0530264	2.6276828	62	4	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	62418	2002 TU_{177}
2002 TF_{178}	17.5	0.15	20050818	325.07996	150.13281	217.98871	2.54475	0.1004898	2.1949905	44	3	2002–2005	0.57	M-v	4	MPC	61442	2002 TF_{178}
2002 TL_{179}	14.8	0.15	20050818	304.74477	57.50937	276.32914	14.40967	0.0740490	2.5821608	84	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	66286	2002 TL_{179}
2002 TS_{180}	15.2	0.15	20050818	250.25344	84.65471	341.71812	11.84064	0.1744450	2.4605359	72	6	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	62418	2002 TS_{180}
2002 TL_{181}	18.4	0.15	20050818	343.37274	123.81579	214.93848	2.82264	0.2367350	2.1636400	38	3	1999–2005	0.47	M-v	3	MPC	75721	2002 TL_{181}
2002 TZ_{181}	16.3	0.15	20050818	326.73079	319.68125	35.95305	6.17967	0.1877635	2.2785161	117	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	61444	2002 TZ_{181}
2002 TS_{182}	16.7	0.15	20050818	349.52983	26.78094	271.54105	4.87211	0.1725508	2.3029907	24	3	2002–2005	0.34	M-v	4	MPC	69402	2002 TS_{182}
2002 TD_{183}	16.6	0.15	20050818	170.42663	184.73658	317.25449	7.04834	0.0195685	2.2515117	75	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	66286	2002 TD_{183}
2002 TL_{183}	16.4	0.15	20050818	313.22919	75.96644	250.44958	1.81341	0.1872417	2.3550694	80	4	1993–2005	0.53	M-v	2	MPC	77664	2002 TL_{183}
2002 TX_{183}	15.6	0.15	20050818	277.19235	109.36571	245.75916	4.24728	0.1322508	2.4611502	58	2	2002–2005	0.44	M-v	3	MPC	75722	2002 TX_{183}
2002 TW_{184}	17.2	0.15	20050818	331.15384	69.63826	277.17195	1.82698	0.1195511	2.2105136	53	4	1994–2005	0.49	M-v	2	MPC	50149	2002 TW_{184}
2002 TU_{186}	15.5	0.15	20050818	231.22111	171.09061	211.20726	14.38793	0.1623749	2.6464420	102	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	77665	2002 TU_{186}
2002 TE_{187}	15.8	0.15	20021013	41.03572	49.41612	276.87445	4.39298	0.0805258	2.9257031	13	1	8 days	0.49		D	MPC		2002 TE_{187}
2002 TP_{187}	15.9	0.15	20050818	320.25731	347.65448	341.69808	7.27677	0.1361442	2.3559228	62	4	1997–2005	0.42	M-v	2	MPC	61445	2002 TP_{187}
2002 TW_{187}	17.6	0.15	20050818	339.43030	84.60280	254.29781	3.78962	0.2037589	2.2021141	37	3	1999–2005	0.53	M-v	4	MPC	75723	2002 TW_{187}
2002 TT_{188}	16.1	0.15	20050818	256.23595	134.85148	233.06137	6.68489	0.2175971	2.6423923	69	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	75723	2002 TT_{188}
2002 TF_{189}	15.9	0.15	20050818	214.09769	84.57484	334.66473	13.23631	0.1709797	2.5422347	33	3	1998–2004	0.61	M-v	3	MPC	75723	2002 TF_{189}
2002 TF_{190}	17.0	0.15	20050818	315.54512	220.84269	118.75001	5.90090	0.2241188	2.4181066	39	2	2002–2005	0.56	M-v	4	MPC	75724	2002 TF_{190}
2002 TG_{190}	15.5	0.15	20050818	274.72161	108.36061	257.93547	3.81616	0.0988377	2.6422320	75	4	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	75724	2002 TG_{190}
2002 TR_{192}	15.6	0.15	20050818	328.18555	18.14069	268.01209	12.99619	0.1657767	2.6575045	50	4	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	75724	2002 TR_{192}
2002 TO_{195}	16.9	0.15	20050818	317.13848	340.93997	43.82122	7.56894	0.1403124	2.2193536	94	5	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	62419	2002 TO_{195}
2002 TT_{197}	15.8	0.15	20050818	98.74594	192.46541	359.65329	10.61134	0.1400321	2.3773535	80	6	1991–2005	0.68	M-v	1	MPC	62419	2002 TT_{197}
2002 TW_{197}	16.0	0.15	20050818	196.45579	218.13241	207.05156	12.45309	0.1409595	2.7125340	52	4	1996–2005	0.44	M-v	2	MPC	75726	2002 TW_{197}
2002 TN_{198}	16.1	0.15	20050818	252.65357	37.73955	335.95530	12.13548	0.2027828	2.5432769	43	3	1998–2004	0.62	M-v	3	MPC	75726	2002 TN_{198}
2002 TP_{198}	16.3	0.15	20050818	323.32586	358.00309	325.29703	6.83643	0.1411207	2.3828370	31	4	1998–2005	0.80	M-v	2	MPC	74227	2002 TP_{198}
2002 TP_{200}	15.8	0.15	20050818	201.55317	238.83312	231.98181	6.17677	0.0559631	2.3182071	82	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	61451	2002 TP_{200}
2002 TJ_{201}	18.3	0.15	20021013	322.23004	196.24774	242.72251	0.18921	0.2413004	3.3054256	9	1	3 days	0.40		D	MPC		2002 TJ_{201}
2002 TJ_{203}	16.6	0.15	20050818	257.88717	246.80102	141.87576	6.14690	0.1169472	2.4505959	36	5	1996–2005	0.38	M-v	1	MPC	72724	2002 TJ_{203}
2002 TO_{203}	17.0	0.15	20050818	350.46582	211.05540	118.31892	6.15214	0.1957391	2.1870918	109	5	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	75727	2002 TO_{203}
2002 TR_{203}	17.5	0.15	20050818	233.98500	316.51159	131.35619	5.35477	0.1785212	2.3503129	29	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	69403	2002 TR_{203}
2002 TN_{204}	16.5	0.15	20050818	296.92245	284.69438	100.28657	6.31786	0.1032991	2.2454831	35	4	2000–2005	0.70	M-v	2	MPC	61453	2002 TN_{204}
2002 TL_{206}	16.1	0.15	20050818	308.89580	98.45452	249.50738	2.48892	0.1958272	2.3624048	61	3	2002–2005	0.63	M-v	4	MPC	77666	2002 TL_{206}
2002 TA_{208}	16.2	0.15	20050818	288.19535	38.38605	10.22493	6.54151	0.1523680	2.2702469	99	5	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	62419	2002 TA_{208}
2002 TD_{210}	15.2	0.15	20050818	179.03510	254.06902	197.18750	11.39624	0.1121832	2.7209701	64	3	2002–2005	0.68	M-v	3	MPC	61455	2002 TD_{210}
2002 TK_{210}	16.1	0.15	20050818	256.94367	114.43377	247.15158	1.61566	0.0971436	2.6567554	49	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	75730	2002 TK_{210}
2002 TB_{211}	16.7	0.15	20050818	336.21098	316.19681	37.30540	5.10556	0.1683604	2.2220551	100	5	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	66286	2002 TB_{211}
2002 TG_{211}	14.8	0.15	20050818	221.92100	315.59003	21.28594	12.52875	0.0786742	3.2185161	32	4	1973–2005	0.62	M-v	2	MPC	75730	2002 TG_{211}
2002 TK_{212}	15.2	0.15	20050818	206.59195	276.72044	146.47410	16.14295	0.1625682	2.5832282	67	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	77666	2002 TK_{212}
2002 TE_{215}	16.6	0.15	20050818	300.73161	277.66207	66.47167	7.18634	0.1783639	2.4140922	24	2	2002–2005	0.48	M-v	4	MPC	75730	2002 TE_{215}
2002 TN_{215}	15.1	0.15	20050818	229.96111	279.78193	123.70167	9.28281	0.2103864	2.7471220	85	4	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	77666	2002 TN_{215}
2002 TB_{217}	16.5	0.15	20050818	194.61449	308.84327	133.43852	6.52341	0.0326835	2.5270407	52	4	1998–2005	0.52	M-v	0	MPC	61458	2002 TB_{217}

2002 TU_{221}	16.2	0.15	20050818	242.34113	288.09318	216.46239	20.16636	0.0598413	1.9224727	107	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	66287	2002 TU_{221}
2002 TY_{222}	16.3	0.15	20050818	322.51305	320.71292	42.08366	6.50097	0.1869858	2.2722341	82	4	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	65375	2002 TY_{222}
2002 TC_{223}	17.0	0.15	20050818	333.60993	333.31226	26.74682	6.50639	0.0977188	2.1989942	73	4	1999–2005	0.65	M-v	3	MPC	61458	2002 TC_{223}
2002 TU_{223}	16.5	0.15	20050818	302.90060	112.94428	245.25842	1.12590	0.2299531	2.3646840	88	5	1991–2005	0.48	M-v	1	MPC	77667	2002 TU_{223}
2002 TB_{224}	15.5	0.15	20050818	348.98771	64.84645	251.51481	4.15566	0.1723082	2.3010073	69	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	61459	2002 TB_{224}
2002 TC_{224}	15.9	0.15	20050818	321.01779	30.71943	283.46623	2.66029	0.1080397	2.5357316	66	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	62419	2002 TC_{224}
2002 TA_{225}	15.7	0.15	20050818	202.39284	23.45880	41.00242	9.15659	0.2059461	2.7419116	62	2	1995–2002	0.52	M-v	4	MPC	62419	2002 TA_{225}
2002 TF_{226}	15.9	0.15	20050818	281.97655	162.19567	192.86477	12.23058	0.1808086	2.6028895	43	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	75733	2002 TF_{226}
2002 TO_{226}	15.6	0.15	20050818	322.08307	221.55499	134.13250	5.25365	0.1939094	2.3052112	83	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	61460	2002 TO_{226}
2002 TU_{226}	16.1	0.15	20050818	343.82827	177.18985	148.22966	5.57203	0.1583454	2.3353884	72	6	1994–2005	0.66	M-v	1	MPC	62420	2002 TU_{226}
2002 TD_{229}	16.9	0.15	20050818	275.72152	298.04724	71.65544	5.78325	0.2008778	2.4565911	39	3	1998–2005	0.56	M-v	3	MPC	75735	2002 TD_{229}
2002 TM_{229}	16.0	0.15	20050818	115.09961	19.48854	184.21952	2.98474	0.1411912	2.3097450	125	6	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	66287	2002 TM_{229}
2002 TH_{230}	16.8	0.15	20050818	340.43289	202.58301	111.19913	7.76944	0.1764509	2.2586331	67	3	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	77667	2002 TH_{230}
2002 TN_{238}	15.7	0.15	20050818	334.28509	306.39334	34.03867	5.65205	0.2018728	2.3057413	116	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	77668	2002 TN_{238}
2002 TQ_{238}	17.4	0.15	20050818	324.38129	8.26290	18.72748	3.65812	0.1809972	2.1860065	64	3	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	61466	2002 TQ_{238}
2002 TJ_{242}	16.6	0.15	20050818	318.67965	290.32081	90.68171	9.15210	0.1083377	2.2078657	77	5	1997–2005	0.67	M-v	2	MPC	66287	2002 TJ_{242}
2002 TC_{243}	15.4	0.15	20050818	259.48779	266.57519	105.09316	13.29109	0.1235408	2.6787980	53	2	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	75736	2002 TC_{243}
2002 TW_{245}	16.2	0.15	20050818	349.01515	268.90118	49.79974	7.47168	0.1480482	2.2832110	55	4	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	77668	2002 TW_{245}
2002 TB_{246}	16.6	0.15	20050818	292.71251	206.28106	150.75937	6.64930	0.1230848	2.4205918	47	6	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	62420	2002 TB_{246}
2002 TQ_{246}	14.3	0.15	20050818	123.79241	263.64999	217.09064	24.96075	0.2288806	3.0787678	76	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	77668	2002 TQ_{246}
2002 TV_{246}	16.4	0.15	20050818	124.17080	170.81859	32.52483	6.40612	0.0736909	2.2622757	85	5	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	77668	2002 TV_{246}
2002 TX_{246}	16.5	0.15	20050818	288.49282	287.41894	53.21993	1.91501	0.0874758	2.5630806	36	3	1998–2005	0.48	M-v	4	MPC	75738	2002 TX_{246}
2002 TO_{247}	18.0	0.15	20050818	0.25262	266.18838	53.34984	6.47596	0.2420943	2.1723180	45	3	1999–2005	0.41	M-v	2	MPC	38083	2002 TO_{247}
2002 TL_{248}	16.8	0.15	20050818	330.24212	159.76507	140.01360	3.26362	0.1952311	2.4235580	30	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	75739	2002 TL_{248}
2002 TT_{249}	16.5	0.15	20050818	343.15753	335.02871	32.47635	4.09577	0.0736775	2.1763191	110	4	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	61470	2002 TT_{249}
2002 TZ_{250}	14.6	0.15	20050818	221.25622	317.75311	45.26348	20.65831	0.0798072	3.1248503	85	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	75739	2002 TZ_{250}
2002 TN_{251}	15.3	0.15	20050818	255.20919	154.54805	232.65585	12.11727	0.1782777	2.6653205	95	2	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	75739	2002 TN_{251}
2002 TC_{252}	17.0	0.15	20050818	262.87174	270.73777	160.87172	6.84269	0.0871588	2.2181948	48	5	1997–2005	0.48	M-v	1	MPC	66287	2002 TC_{252}
2002 TW_{254}	17.1	0.15	20050818	313.66822	193.01970	157.54904	4.72644	0.2584804	2.3161621	52	3	2002–2005	0.57	M-v	4	MPC	75741	2002 TW_{254}
2002 TP_{255}	15.4	0.15	20050818	204.17985	180.17085	246.96642	2.66101	0.0870590	2.7010370	70	5	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	77668	2002 TP_{255}
2002 TB_{257}	17.0	0.15	20050818	257.94006	240.14744	196.33342	1.25143	0.1868287	2.3201250	50	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	41830	2002 TB_{257}
2002 TJ_{258}	17.3	0.15	20050818	327.58247	324.66763	58.61749	6.31457	0.1824783	2.1671259	88	4	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	77669	2002 TJ_{258}
2002 TB_{259}	15.7	0.15	20050818	146.72937	263.00621	207.12697	15.88992	0.1979824	3.0501349	106	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	61475	2002 TB_{259}
2002 TC_{260}	15.2	0.15	20050818	178.87167	210.27150	199.26185	5.11473	0.1547309	3.0903232	55	3	1994–2005	0.57	M-v	4	MPC	75742	2002 TC_{260}
2002 TB_{261}	16.7	0.15	20050818	352.87844	156.54871	191.91144	8.00427	0.1574242	2.2133035	97	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	61477	2002 TB_{261}
2002 TN_{263}	15.7	0.15	20050818	232.73231	323.87243	62.41829	14.91307	0.0653134	2.6187186	25	3	1998–2005	0.42	M-v	3	MPC	75744	2002 TN_{263}
2002 TL_{264}	16.1	0.15	20050818	3.64092	195.31683	226.41521	20.32014	0.0728507	1.9374038	74	3	1999–2004	0.52	M-v	2	MPC	65376	2002 TL_{264}
2002 TM_{264}	15.5	0.15	20050818	295.03563	139.88304	224.24729	22.27155	0.2889102	2.4088509	102	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	75744	2002 TM_{264}
2002 TU_{264}	16.8	0.15	20050818	34.26243	78.94222	234.11541	5.52389	0.1533889	2.1450999	92	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	66287	2002 TU_{264}
2002 TT_{265}	15.9	0.15	20050818	270.84584	171.78165	257.28442	4.04561	0.1407787	2.3704705	100	6	1992–2005	0.51	M-v	1	MPC	48291	2002 TT_{265}
2002 TJ_{266}	14.4	0.15	20050818	280.62281	115.11270	259.42241	12.34044	0.2050575	2.5989436	124	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	77669	2002 TJ_{266}
2002 TH_{267}	16.4	0.15	20050818	3.61099	86.24273	234.17072	6.83365	0.2877720	2.1686070	132	4	1999–2005	0.43	M-v	1	MPC	75745	2002 TH_{267}
2002 TC_{268}	16.4	0.15	20050818	333.01227	68.50923	239.92596	6.13147	0.1176301	2.4245957	56	5	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	77669	2002 TC_{268}
2002 TJ_{268}	16.7	0.15	20050818	306.60648	95.74732	289.20011	4.16512	0.1702205	2.1969591	45	4	1997–2005	0.47	M-v	2	MPC	50152	2002 TJ_{268}
2002 TP_{268}	16.3	0.15	20050818	274.18979	83.94522	256.10185	5.18073	0.1804266	2.5495430	27	3	1998–2005	0.48	M-v	3	MPC	75745	2002 TP_{268}
2002 TS_{270}	14.2	0.15	20050818	302.21688	36.66784	225.68999	9.41987	0.0484216	3.0805163	38	4	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	75746	2002 TS_{270}
2002 TC_{272}	16.9	0.15	20050818	293.41685	43.10524	353.87081	5.42235	0.1448659	2.2442922	57	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	62421	2002 TC_{272}
2002 TD_{273}	17.0	0.15	20050818	293.02695	57.03380	340.47589	7.07139	0.0383351	2.2196461	38	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	77669	2002 TD_{273}
2002 TL_{273}	16.2	0.15	20050818	213.37730	152.58513	240.93441	3.43715	0.1209062	2.7622032	28	3	2002–2005	0.69	M-v	4	MPC	75747	2002 TL_{273}
2002 TH_{274}	16.6	0.15	20050818	295.27649	123.01730	282.25066	3.74526	0.1497153	2.2248363	42	3	2000–2005	0.55	M-v	4	MPC	50694	2002 TH_{274}
2002 TF_{279}	16.3	0.15	20050818	302.21762	85.96881	265.25528	5.01018	0.1608169	2.3941474	45	3	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	77670	2002 TF_{279}
2002 TB_{280}	17.7	0.15	20050818	312.35584	115.25508	278.78313	3.99053	0.1345674	2.1851404	54	4	1997–2005	0.68	M-v	3	MPC	48291	2002 TB_{280}
2002 TG_{280}	16.9	0.15	20050818	257.91384	184.71429	264.19477	4.90692	0.1401404	2.2468263	47	4	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	48292	2002 TG_{280}

2002 TS_{280}	15.9	0.15	20050818	243.72923	140.55793	285.72767	5.37864	0.1106109	2.4225529	36	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77670	2002 TS_{280}
2002 TZ_{280}	16.7	0.15	20050818	325.69559	348.58606	2.36767	8.23047	0.1486988	2.2838245	37	3	2002–2005	0.77	M-v	4	MPC	61485	2002 TZ_{280}
2002 TC_{282}	15.1	0.15	20050818	134.93364	139.50945	315.70945	4.19267	0.1337335	3.1590274	131	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	77670	2002 TC_{282}
2002 TP_{282}	16.6	0.15	20050818	329.87717	107.93347	246.34229	6.45988	0.2229035	2.2360621	70	3	1998–2005	0.45	M-v	2	MPC	77670	2002 TP_{282}
2002 TH_{283}	15.8	0.15	20050818	20.07107	292.44096	353.21482	6.63448	0.1065561	2.3670358	71	3	2002–2005	0.66	M-v	3	MPC	61486	2002 TH_{283}
2002 TM_{283}	15.6	0.15	20050818	288.72686	141.61276	230.92722	7.66757	0.2724664	2.3830636	133	3	1980–2005	0.59	M-v	2	MPC	41834	2002 TM_{283}
2002 TX_{283}	15.3	0.15	20050818	185.81262	155.61769	228.27692	13.93221	0.2462671	3.2028056	64	1	67 days	0.58	M-v	4	MPC	41834	2002 TX_{283}
2002 TA_{284}	16.0	0.15	20050818	352.73416	80.75625	250.73139	5.69560	0.1292732	2.2579686	132	3	2002–2005	0.60	M-v	3	MPC	61487	2002 TA_{284}
2002 TN_{284}	15.2	0.15	20050818	242.38113	152.77284	248.58479	6.85457	0.1931426	2.5891293	102	4	1998–2005	0.67	M-v	2	MPC	75749	2002 TN_{284}
2002 TT_{285}	15.9	0.15	20050818	311.62945	115.95906	268.48147	5.54094	0.1435687	2.2559587	95	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	41835	2002 TT_{285}
2002 TB_{286}	15.7	0.15	20050818	351.23126	323.27188	357.32914	4.46438	0.1973355	2.2893706	117	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	61489	2002 TB_{286}
2002 TO_{286}	15.4	0.15	20050818	277.33189	136.03724	226.48680	14.41540	0.0957108	2.5821490	80	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	75750	2002 TO_{286}
2002 TS_{286}	15.2	0.15	20050818	265.25770	152.96852	225.33959	21.48752	0.0852213	2.5793369	79	3	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	75750	2002 TS_{286}
2002 TX_{286}	16.3	0.15	20050818	316.28929	26.18858	3.49744	7.71423	0.1406881	2.2156318	71	5	1992–2005	0.50	M-v	1	MPC	62422	2002 TX_{286}
2002 TH_{287}	15.3	0.15	20050818	280.76250	5.36424	334.24655	5.24732	0.0621143	2.7564020	107	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	66288	2002 TH_{287}
2002 TK_{287}	16.1	0.15	20050818	297.04462	18.42764	7.03178	7.40189	0.1221450	2.3401970	77	3	2002–2005	0.66	M-v	3	MPC	61491	2002 TK_{287}
2002 TY_{287}	16.2	0.15	20050818	351.26576	336.24621	350.24544	4.87840	0.2088797	2.2684226	106	3	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	77670	2002 TY_{287}
2002 TW_{288}	16.1	0.15	20050818	335.39522	64.61621	309.68716	4.59586	0.1853836	2.1773635	169	3	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	77670	2002 TW_{288}
2002 TH_{289}	16.4	0.15	20050818	348.37322	10.77716	339.12640	6.17103	0.2113095	2.1979491	142	3	2002–2005	0.50	M-v	2	MPC	61492	2002 TH_{289}
2002 TX_{289}	16.0	0.15	20050818	317.78632	10.61062	5.58718	7.06201	0.1204200	2.3033321	68	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	61493	2002 TX_{289}
2002 TB_{290}	15.2	0.15	20050818	255.91744	147.89844	277.64629	6.43494	0.1815881	2.4460392	96	5	1998–2005	0.44	M-v	1	MPC	62422	2002 TB_{290}
2002 TZ_{290}	16.4	0.15	20050818	348.28654	61.05494	267.92920	4.83665	0.1929784	2.2680410	61	2	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	75751	2002 TZ_{290}
2002 TF_{292}	16.6	0.15	20050818	339.49370	5.83115	333.31653	4.48389	0.1446802	2.2778613	74	4	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	62422	2002 TF_{292}
2002 TL_{293}	15.8	0.15	20050818	267.06931	170.85532	253.99770	6.32128	0.1374762	2.3920661	128	5	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	62422	2002 TL_{293}
2002 TH_{294}	16.1	0.15	20050818	233.63006	221.91563	261.01930	7.91177	0.1548724	2.2172174	61	4	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	65377	2002 TH_{294}
2002 TW_{295}	14.7	0.15	20050818	179.23323	160.15649	334.93796	12.53325	0.2122157	2.5987191	69	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	66288	2002 TW_{295}
2002 TH_{298}	16.8	0.15	20050818	320.75702	357.95722	4.90977	6.73635	0.1393099	2.2730222	42	3	2002–2005	0.63	M-v	4	MPC	61498	2002 TH_{298}
2002 TQ_{300}	15.4	0.15	20050818	141.71217	291.23735	159.18462	15.79902	0.1679328	3.1137874	61	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	61499	2002 TQ_{300}
2002 TD_{310}	16.8	0.15	20050818	225.14270	317.58830	157.45026	9.59682	0.1661411	2.2759187	43	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	69406	2002 TD_{310}
2002 TW_{311}	17.1	0.15	20050818	0.53200	228.31592	90.84912	8.11750	0.0091121	2.2855844	25	4	2001–2005	0.73	M-v	1	MPC	69406	2002 TW_{311}
2002 TQ_{312}	17.1	0.15	20050818	83.56378	138.49110	92.30013	8.16527	0.0457028	2.3183054	24	3	2002–2005	0.40	M-v	1	MPC	61500	2002 TQ_{312}
2002 TV_{314}	17.1	0.15	20050818	352.37610	111.25884	169.06491	15.07530	0.1188837	2.5392315	27	2	2002–2005	0.28	M-v	3	MPC	75753	2002 TV_{314}
2002 TZ_{315}	16.2	0.15	20050818	36.24789	130.58840	92.87586	14.12196	0.0856753	2.7519427	39	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	75753	2002 TZ_{315}
2002 TG_{316}	15.9	0.15	20050818	341.51397	127.61830	159.66784	15.02451	0.1044076	2.6111490	71	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	77671	2002 TG_{316}
2002 TH_{331}	17.8	0.15	20050818	11.19114	96.32505	165.13914	6.12591	0.2074642	2.3550843	25	4	1991–2005	0.44	M-v	0	MPC	75755	2002 TH_{331}
2002 TH_{334}	16.3	0.15	20050818	36.09641	179.99963	33.61186	8.55887	0.0735756	2.6387947	32	4	1998–2005	0.26	M-v	0	MPC	75755	2002 TH_{334}
2002 TS_{335}	16.4	0.15	20050818	319.32730	266.73402	28.55175	14.72136	0.1127337	2.5415284	25	3	2001–2005	0.29	M-v	0	MPC	75756	2002 TS_{335}
2002 TY_{340}	16.5	0.15	20050818	190.97513	352.67575	50.46090	9.74007	0.0840110	2.8590168	25	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	75756	2002 TY_{340}
2002 TB_{348}	17.7	0.15	20050818	358.57452	202.25422	107.56582	7.46436	0.1441778	2.2813874	23	2	2002–2005	0.27	M-v	3	MPC	75757	2002 TB_{348}
2002 TB_{361}	16.7	0.15	20050818	169.15509	3.78225	50.60264	2.77008	0.0924846	2.9268291	19	3	2002–2005	0.32	M-v	3	MPC	75758	2002 TB_{361}
2002 TZ_{373}	17.9	0.15	20021102	15.45149	184.43597	187.96601	6.74075	0.2255097	2.3636297	15	1	54 days	0.31			MPC		2002 TZ_{373}
2002 TA_{374}	16.8	0.15	20021013	15.64177	306.84060	59.12870	7.36768	0.1922217	2.4704816	19	1	44 days	0.41			MPC		2002 TA_{374}
2002 TH_{374}	17.5	0.15	20050818	253.51533	88.49527	260.96477	15.64039	0.3298726	2.5965715	16	1	79 days	0.27	M-v	4	MPC		2002 TH_{374}
2002 UF	16.4	0.15	20050818	192.17389	291.15615	208.74135	5.50105	0.1262841	2.3687369	66	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	66288	2002 UF
2002 UJ	15.3	0.15	20050818	340.97727	168.61448	163.13916	24.38479	0.2200883	2.2611026	76	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	62423	2002 UJ
2002 UZ_1	16.7	0.15	20050818	297.90389	273.92847	134.82019	6.89962	0.1852285	2.2112650	57	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	62423	2002 UZ_1
2002 UQ_3	17.7	0.15	20050818	50.35067	280.81177	222.95911	28.81125	0.5617625	1.7192435	230	4	2002–2005	0.49	M-v	2	MPC	77672	2002 UQ_3
2002 UR_3	16.5	0.15	20050818	197.19470	141.18047	51.97149	48.55860	0.7934902	1.3788845	144	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	62423	2002 UR_3
2002 UX_4	15.0	0.15	20050818	217.93864	254.10487	174.29686	24.65788	0.1879798	2.7661755	54	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	61504	2002 UX_4
2002 UA_5	15.9	0.15	20050818	185.38455	285.71855	152.88889	9.62877	0.1481639	2.7824724	30	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	77672	2002 UA_5
2002 UU_5	16.6	0.15	20050818	326.73779	222.23545	83.70552	8.34712	0.0479418	2.5309335	44	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	77672	2002 UU_5
2002 UX_8	15.3	0.15	20050818	226.97792	290.35611	113.98275	13.05349	0.0847084	2.7058319	90	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	77672	2002 UX_8
2002 UO_9	16.7	0.15	20050818	274.39265	218.90174	209.65002	1.90619	0.1479520	2.3013441	74	6	1993–2005	0.51	M-v	1	MPC	66289	2002 UO_9

2002 UQ_{9}	16.1	0.15	20050818	281.78916	339.57486	58.55840	7.38603	0.1409859	2.4092714	88	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	62424	2002 UQ_{9}
2002 UW_{9}	17.3	0.15	20050818	289.82258	9.18032	64.18258	4.63144	0.1428886	2.1643277	48	4	1997–2005	0.59	M-v	3	MPC	66289	2002 UW_{9}
2002 UL_{10}	16.3	0.15	20050818	7.03477	250.30637	80.61979	8.83535	0.0742240	2.2156565	41	3	2002–2005	0.66	M-v	3	MPC	61508	2002 UL_{10}
2002 UM_{11}	16.0	0.15	20050818	328.54590	228.97040	229.08118	41.04175	0.3865057	1.9512337	147	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	66289	2002 UM_{11}
2002 UA_{12}	15.5	0.15	20050818	317.42132	92.95327	257.14519	22.29788	0.2845693	2.2602418	87	2	2002–2005	0.49	M-v	2	MPC	75760	2002 UA_{12}
2002 UZ_{13}	14.0	0.15	20050818	271.98879	99.85423	265.39504	27.49622	0.0837075	2.6696571	77	5	1998–2005	0.42	M-v	1	MPC	62424	2002 UZ_{13}
2002 UF_{14}	16.0	0.15	20050818	313.42473	258.37900	93.59050	11.66866	0.2514810	2.3345009	72	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	61510	2002 UF_{14}
2002 UD_{15}	14.9	0.15	20050818	194.42617	273.03577	149.52354	12.83380	0.1070522	2.8042902	110	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	77672	2002 UD_{15}
2002 UH_{15}	17.1	0.15	20050818	332.45968	243.03178	107.78938	6.01311	0.1563119	2.2635582	56	5	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	75761	2002 UH_{15}
2002 UQ_{17}	15.4	0.15	20050818	4.38754	223.08685	29.30848	13.68508	0.1438259	2.6337459	36	2	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	75762	2002 UQ_{17}
2002 UU_{17}	15.8	0.15	20050818	232.18525	92.44746	52.37022	4.18722	0.0566775	2.1702968	118	4	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	66289	2002 UU_{17}
2002 UR_{19}	15.3	0.15	20050818	175.17921	356.44227	141.17272	5.55537	0.2085027	2.6256556	78	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	66289	2002 UR_{19}
2002 UO_{20}	15.8	0.15	20050818	335.37731	252.67977	81.84081	3.53031	0.1219674	2.3401763	90	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	77672	2002 UO_{20}
2002 UG_{21}	15.7	0.15	20050818	107.04975	114.30748	34.17059	7.64669	0.0817450	2.8602910	25	2	2002–2004	0.59	M-v	5	MPC	61513	2002 UG_{21}
2002 US_{21}	17.3	0.15	20050818	297.41889	211.99104	189.94271	3.82616	0.1232976	2.2428569	60	3	2002–2005	0.57	M-v	4	MPC	61514	2002 US_{21}
2002 UN_{22}	15.0	0.15	20050818	201.59099	236.19398	192.46749	3.44210	0.0825398	2.7939296	124	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77673	2002 UN_{22}
2002 UY_{22}	16.6	0.15	20050818	261.30814	189.14225	263.66750	2.13749	0.1712215	2.2908404	71	4	2000–2005	0.75	M-v	2	MPC	41150	2002 UY_{22}
2002 UL_{28}	15.1	0.15	20050818	252.27324	315.83363	58.25461	16.82570	0.1905321	2.6629744	106	3	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	75765	2002 UL_{28}
2002 UY_{28}	14.1	0.15	20050818	123.21936	13.96310	82.96163	11.31080	0.0980746	3.2247481	134	3	2002–2005	0.62	M-v	2	MPC	77673	2002 UY_{28}
2002 UA_{31}	18.8	0.15	20050818	139.73868	358.62061	209.35848	30.70197	0.4872085	0.7987656	55	3	2002–2005	0.52	M-v	4	MPC	69410	2002 UA_{31}
2002 UN_{31}	15.5	0.15	20050818	335.06407	50.21095	236.32966	13.93285	0.0623558	2.6163150	71	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	75766	2002 UN_{31}
2002 UQ_{31}	16.6	0.15	20050818	54.94088	324.44509	311.60121	5.57086	0.1307087	2.1828643	38	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	50703	2002 UQ_{31}
2002 UG_{32}	16.8	0.15	20050818	307.28581	355.82355	46.53826	4.37029	0.1402836	2.2279480	74	3	2002–2005	0.62	M-v	4	MPC	61519	2002 UG_{32}
2002 UQ_{32}	16.1	0.15	20050818	14.50039	300.41034	23.18135	3.14419	0.2076904	2.1988705	170	3	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	70353	2002 UQ_{32}
2002 UT_{32}	15.9	0.15	20050818	148.90465	314.05119	243.83712	5.70739	0.0419066	2.2369718	113	4	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	66289	2002 UT_{32}
2002 UV_{32}	17.4	0.15	20050818	321.94684	11.99036	11.35432	1.06260	0.2033104	2.2061210	84	4	1997–2005	0.50	M-v	2	MPC	48294	2002 UV_{32}
2002 UQ_{33}	16.3	0.15	20050818	229.55622	176.14265	268.19380	2.40614	0.1599171	2.4712730	70	5	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	62425	2002 UQ_{33}
2002 UX_{33}	15.0	0.15	20050818	254.48021	160.95559	271.25508	21.13826	0.0510510	2.6660576	58	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	50703	2002 UX_{33}
2002 UD_{34}	17.0	0.15	20050818	308.16493	133.45572	217.64143	13.03747	0.2485746	2.3575088	59	3	1994–2005	0.48	M-v	2	MPC	77673	2002 UD_{34}
2002 UB_{36}	15.0	0.15	20050818	270.18747	284.69241	79.87262	15.75981	0.1533312	2.6016095	94	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	75768	2002 UB_{36}
2002 UR_{38}	17.2	0.15	20050818	250.73291	342.33302	93.72781	2.47427	0.1475983	2.3742285	56	5	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	62425	2002 UR_{38}
2002 UB_{39}	17.8	0.15	20050818	267.36783	208.46999	207.73730	0.54461	0.1815179	2.3737101	43	6	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	62425	2002 UB_{39}
2002 UW_{39}	16.0	0.15	20050818	83.71940	96.01060	138.70888	2.66536	0.1856865	2.3534601	91	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	61524	2002 UW_{39}
2002 UO_{46}	15.7	0.15	20021102	40.78160	337.03220	2.82610	9.12716	0.1663795	2.7497964	27	1	36 days	0.48		D	MPC		2002 UO_{46}
2002 UL_{47}	16.5	0.15	20050818	212.73490	348.40425	43.10499	7.49440	0.1226456	2.7775367	25	4	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	75771	2002 UL_{47}
2002 UG_{49}	16.1	0.15	20050818	321.69341	68.89435	325.07874	6.90429	0.1457150	2.2293408	76	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	50704	2002 UG_{49}
2002 UO_{49}	15.2	0.15	20050818	199.46189	85.11961	12.14289	10.43246	0.1991883	2.7163174	38	3	1999–2004	0.79	M-v	3	MPC	50704	2002 UO_{49}
2002 UO_{58}	18.3	0.15	20050818	343.41953	208.69255	100.77040	7.55333	0.2682854	2.2961320	23	2	2002–2005	0.22	M-v	2	MPC	75772	2002 UO_{58}
2002 UR_{58}	16.5	0.15	20050818	82.37072	114.62853	111.49261	7.58724	0.0614604	2.3624783	54	3	2002–2005	0.46	M-v	2	MPC	62425	2002 UR_{58}
2002 UX_{61}	15.0	0.15	20050818	161.84970	183.58147	202.19125	14.68800	0.2503926	3.1933307	60	4	1995–2005	0.45	M-v	1	MPC	75772	2002 UX_{61}
2002 UF_{70}	15.4	0.15	20021013	74.31786	204.19796	65.08178	8.02467	0.4351498	3.0245058	8	1	4 days	0.24			MPC		2002 UF_{70}
2002 UH_{70}	16.9	0.15	20021102	344.67296	225.49911	198.36190	13.71864	0.2620630	3.1778893	19	1	54 days	0.32			MPC		2002 UH_{70}
2002 UJ_{70}	17.1	0.15	20021013	21.79114	300.69854	61.35438	6.45612	0.1354236	2.7325147	7	1	14 days	0.26			MPC		2002 UJ_{70}
2002 VL	15.4	0.15	20050818	77.11791	208.79106	27.09678	23.86612	0.1829839	2.3511118	68	3	2002–2005	0.63	M-v	1	MPC	61526	2002 VL
2002 VC_{2}	17.1	0.15	20050818	240.74091	330.95326	175.59784	2.29717	0.1648925	2.3406250	65	4	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	66290	2002 VC_{2}
2002 VH_{3}	16.6	0.15	20050818	264.58175	171.76711	273.16096	3.69041	0.0944853	2.2503619	76	3	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	41845	2002 VH_{3}
2002 VP_{3}	16.1	0.15	20050818	204.66141	200.60875	301.05129	3.80813	0.1634542	2.3389454	40	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	50705	2002 VP_{3}
2002 VC_{5}	16.6	0.15	20050818	333.15458	105.30894	235.01885	23.19105	0.2243464	2.3066051	47	3	1995–2005	0.58	M-v	2	MPC	41846	2002 VC_{5}
2002 VH_{5}	16.0	0.15	20050818	82.55982	312.13687	212.98517	3.41655	0.0360766	2.9450977	42	5	1997–2005	0.44	M-v	1	MPC	75774	2002 VH_{5}
2002 VZ_{5}	17.3	0.15	20050818	266.58430	234.50900	210.06632	4.75462	0.1486440	2.2555731	38	4	2000–2005	0.31	M-v	2	MPC	65381	2002 VZ_{5}
2002 VO_{6}	13.4	0.15	20021102	272.59284	91.35999	75.74753	5.25792	0.2978289	5.2873281	9	1	2 days	0.13		E	MPC		2002 VO_{6}
2002 VA_{8}	15.9	0.15	20050818	192.88489	183.72734	299.33465	4.12579	0.0768371	2.3952339	45	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	62426	2002 VA_{8}
2002 VK_{8}	15.8	0.15	20050818	9.51057	22.79042	268.77721	7.31544	0.1835082	2.3285756	64	5	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	77674	2002 VK_{8}

2002 VY_{8}	16.1	0.15	20050818	340.27130	59.79923	275.96922	5.34768	0.2089582	2.2605335	74	2	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	75775	2002 VY_{8}
2002 VF_{9}	15.7	0.15	20050818	301.60480	88.16297	242.44998	13.24998	0.0906483	2.5925052	72	3	1998–2005	0.48	M-v	2	MPC	77674	2002 VF_{9}
2002 VM_{9}	15.8	0.15	20050818	39.77847	326.25640	291.84589	5.54576	0.1149843	2.4391075	63	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	61530	2002 VM_{9}
2002 VQ_{9}	17.5	0.15	20050818	238.16301	180.54657	299.06271	4.65026	0.0926649	2.2136872	45	5	1995–2005	0.56	M-v	2	MPC	48295	2002 VQ_{9}
2002 VJ_{10}	15.0	0.15	20050818	121.53806	154.10993	326.77892	4.39041	0.1242093	3.1055944	94	2	2002–2004	0.50	M-v	3	MPC	62426	2002 VJ_{10}
2002 VW_{10}	15.3	0.15	20050818	303.44108	283.97242	39.27322	10.08221	0.0591394	2.7064657	56	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	77674	2002 VW_{10}
2002 VR_{11}	17.2	0.15	20050818	308.17724	15.75947	33.74245	4.97167	0.1402008	2.2044077	55	3	2002–2005	0.69	M-v	4	MPC	61532	2002 VR_{11}
2002 VT_{11}	16.2	0.15	20050818	205.00726	239.28803	251.14102	5.55222	0.0682483	2.3786759	94	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	66290	2002 VT_{11}
2002 VA_{12}	16.4	0.15	20050818	11.10687	223.26961	82.16333	4.25537	0.1810177	2.2419818	82	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	77674	2002 VA_{12}
2002 VK_{13}	17.2	0.15	20050818	349.06153	283.99515	40.89495	2.84030	0.1806560	2.3163336	34	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	74237	2002 VK_{13}
2002 VW_{13}	17.9	0.15	20050818	15.36759	273.34839	58.62446	2.21056	0.1826529	2.1262127	68	5	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	69413	2002 VW_{13}
2002 VZ_{13}	16.5	0.15	20050818	211.59342	168.67248	344.37676	5.53300	0.0574175	2.1539991	76	4	1999–2005	0.62	M-v	3	MPC	66290	2002 VZ_{13}
2002 VV_{14}	15.4	0.15	20050818	205.32172	58.17179	298.42236	4.14620	0.0363173	3.2668475	32	3	2002–2005	0.40	M-v	3	MPC	75776	2002 VV_{14}
2002 VH_{15}	16.6	0.15	20050818	5.37835	139.60224	184.63139	2.10312	0.1991618	2.2261215	133	6	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	61534	2002 VH_{15}
2002 VO_{16}	16.3	0.15	20050818	207.11462	91.14417	26.12306	7.47151	0.0706419	2.3683762	36	4	1993–2005	0.74	M-v	1	MPC	62426	2002 VO_{16}
2002 VP_{16}	16.3	0.15	20050818	81.77266	223.52812	26.35283	7.53580	0.0686457	2.2663708	104	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	61536	2002 VP_{16}
2002 VQ_{16}	14.8	0.15	20050818	294.30491	266.51399	66.05850	15.06212	0.1001222	2.6187319	98	4	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	75776	2002 VQ_{16}
2002 VV_{16}	15.9	0.15	20050818	176.97160	187.16358	293.48530	3.74960	0.1047457	2.5732454	60	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	77674	2002 VV_{16}
2002 VV_{17}	20.1	0.15	20050818	93.31900	348.73844	222.33637	9.69408	0.4366548	0.8373686	62	3	1992–2005	0.41	M-v	3	MPC	41166	2002 VV_{17}
2002 VX_{18}	16.4	0.15	20050818	155.97279	328.88572	227.44860	7.05831	0.0385819	2.2136732	54	4	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	65382	2002 VX_{18}
2002 VK_{19}	16.4	0.15	20050818	215.96388	60.21507	56.25573	3.83689	0.1264599	2.3796924	48	5	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	66290	2002 VK_{19}
2002 VN_{19}	17.3	0.15	20050818	313.27454	149.35752	240.76105	3.61642	0.1561209	2.2271985	51	4	1995–2005	0.71	M-v	1	MPC	74237	2002 VN_{19}
2002 VZ_{19}	16.3	0.15	20050818	217.49218	326.43296	58.68169	2.72310	0.1543254	2.9598937	45	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	75777	2002 VZ_{19}
2002 VJ_{21}	15.7	0.15	20050818	5.71137	306.57744	326.61412	6.77865	0.2135763	2.4359357	43	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	69413	2002 VJ_{21}
2002 VL_{21}	16.0	0.15	20050818	222.57696	141.70829	322.39906	5.49363	0.0635657	2.3323331	49	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	75778	2002 VL_{21}
2002 VM_{21}	16.6	0.15	20050818	332.56628	51.19085	308.01905	4.52468	0.1646939	2.2166397	67	3	2002–2005	0.47	M-v	3	MPC	61540	2002 VM_{21}
2002 VQ_{21}	15.0	0.15	20050818	177.19088	265.67923	232.54655	22.13576	0.1125949	2.4316728	99	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	66290	2002 VQ_{21}
2002 VD_{22}	15.1	0.15	20050818	351.83980	37.15074	239.73930	6.95558	0.0760023	2.6560534	71	3	2002–2005	0.69	M-v	3	MPC	77675	2002 VD_{22}
2002 VL_{22}	16.9	0.15	20050818	301.77870	153.54091	235.11108	2.74573	0.1530416	2.2916411	65	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	75778	2002 VL_{22}
2002 VP_{22}	17.5	0.15	20050818	276.91482	185.65859	231.90790	3.04845	0.1374387	2.2904834	40	4	1995–2005	0.42	M-v	1	MPC	66290	2002 VP_{22}
2002 VF_{23}	15.2	0.15	20050818	251.81235	143.66663	243.86337	3.25749	0.1368507	2.6372353	69	3	2002–2005	0.55	M-v	4	MPC	61542	2002 VF_{23}
2002 VM_{23}	17.1	0.15	20050818	296.18643	52.45229	355.04767	1.44250	0.2211280	2.2629577	69	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	41169	2002 VM_{23}
2002 VX_{23}	17.1	0.15	20050818	249.33140	63.82133	21.44630	2.10195	0.2355159	2.3998422	71	4	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	48296	2002 VX_{23}
2002 VY_{23}	16.3	0.15	20050818	245.47119	208.42811	241.70768	4.76304	0.1773759	2.3877113	80	6	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	66290	2002 VY_{23}
2002 VD_{24}	16.8	0.15	20050818	288.40672	198.94639	232.71310	1.68156	0.1022102	2.2159534	97	4	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	66290	2002 VD_{24}
2002 VN_{24}	16.3	0.15	20050818	2.38511	64.71258	228.93512	4.98359	0.2846609	2.3878715	38	4	1991–2005	0.62	M-v	2	MPC	48296	2002 VN_{24}
2002 VZ_{26}	16.5	0.15	20050818	357.21804	293.92399	37.58936	3.57960	0.1181054	2.2695267	67	3	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	77675	2002 VZ_{26}
2002 VM_{27}	16.3	0.15	20050818	98.26701	262.84093	8.29891	1.94638	0.0150598	2.1344598	119	4	1999–2005	0.71	M-v	3	MPC	66290	2002 VM_{27}
2002 VY_{27}	15.9	0.15	20050818	319.31135	296.36508	62.07261	7.34597	0.1407024	2.3712601	65	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	61546	2002 VY_{27}
2002 VO_{28}	16.6	0.15	20050818	326.42432	182.40374	205.52907	3.77701	0.1274721	2.1896704	119	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	66290	2002 VO_{28}
2002 VQ_{29}	16.0	0.15	20050818	297.43455	264.34423	129.06772	7.60417	0.1260975	2.3369129	101	3	1998–2005	0.51	M-v	2	MPC	75780	2002 VQ_{29}
2002 VH_{30}	16.6	0.15	20050818	258.15423	198.24481	230.91321	5.59681	0.0851928	2.4035853	68	5	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	66291	2002 VH_{30}
2002 VG_{31}	17.0	0.15	20050818	294.48866	193.08140	217.17060	5.14676	0.1975762	2.2753626	64	4	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	65384	2002 VG_{31}
2002 VL_{31}	16.2	0.15	20050818	225.94854	252.24291	223.37985	7.19939	0.1227334	2.3776503	56	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	65384	2002 VL_{31}
2002 VB_{32}	15.8	0.15	20050818	295.99234	278.56891	64.21020	4.31990	0.1855198	2.5950603	63	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	75782	2002 VB_{32}
2002 VQ_{32}	16.3	0.15	20050818	231.13945	3.39778	103.40035	2.35099	0.1347194	2.4043315	75	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	61552	2002 VQ_{32}
2002 VT_{32}	16.6	0.15	20050818	303.51780	189.92894	220.06430	6.08578	0.0712152	2.2520000	73	3	2002–2005	0.61	M-v	4	MPC	61553	2002 VT_{32}
2002 VY_{33}	16.7	0.15	20050818	285.58752	6.13854	77.76573	7.29096	0.1220671	2.2164228	89	4	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	41183	2002 VY_{33}
2002 VZ_{34}	16.6	0.15	20050818	249.74528	202.53934	221.45986	1.39013	0.1559304	2.4464476	56	5	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	75782	2002 VZ_{34}
2002 VZ_{35}	17.6	0.15	20050818	288.90211	169.42592	260.98291	2.04846	0.1912998	2.2505244	69	3	1995–2005	0.50	M-v	3	MPC	41187	2002 VZ_{35}
2002 VD_{36}	14.5	0.15	20050818	154.91389	31.01591	76.24012	12.03041	0.0951663	3.0488805	94	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	77675	2002 VD_{36}
2002 VH_{36}	14.9	0.15	20050818	280.34172	148.33709	233.83147	4.60328	0.2273586	2.5502185	76	5	1969–2004	0.75	M-v	2	MPC	62427	2002 VH_{36}
2002 VM_{36}	15.9	0.15	20050818	277.22394	343.35396	79.32656	6.85039	0.1870212	2.3727733	60	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	62427	2002 VM_{36}

2002 VV_{36}	14.9	0.15	20050818	226.44266	42.22926	73.09167	5.96002	0.1719442	2.5835295	101	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	66291	2002 VV_{36}
2002 VK_{37}	15.9	0.15	20050818	262.82971	271.57145	94.42261	7.34926	0.0689325	2.6782912	38	3	2002–2005	0.37	M-v	3	MPC	75783	2002 VK_{37}
2002 VW_{37}	16.5	0.15	20050818	284.44097	336.57455	84.22528	6.66684	0.1421333	2.2204544	30	3	2000–2005	0.47	M-v	4	MPC	69413	2002 VW_{37}
2002 VA_{41}	15.0	0.15	20050818	287.00757	104.39446	251.85116	8.83417	0.1004258	2.5794884	47	2	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	75784	2002 VA_{41}
2002 VC_{42}	16.5	0.15	20050818	139.26006	103.88286	104.34232	6.86659	0.0374608	2.2384875	87	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	66291	2002 VC_{42}
2002 VR_{42}	15.8	0.15	20050818	220.27281	324.13484	57.86207	4.57989	0.0525594	2.9007177	37	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	77676	2002 VR_{42}
2002 VT_{42}	17.2	0.15	20050818	147.61285	101.88285	89.36106	5.59605	0.0542912	2.2960832	112	4	1999–2005	0.76	M-v	2	MPC	66291	2002 VT_{42}
2002 VP_{43}	16.1	0.15	20050818	237.14582	357.83782	105.19068	6.08233	0.1841192	2.3484906	45	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	66291	2002 VP_{43}
2002 VQ_{43}	16.2	0.15	20050818	293.97260	177.75338	141.61716	4.60473	0.2077354	2.6605818	30	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	75785	2002 VQ_{43}
2002 VG_{44}	16.2	0.15	20050818	282.76266	225.11539	188.05429	6.52898	0.0953857	2.3125490	55	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	66291	2002 VG_{44}
2002 VN_{45}	15.9	0.15	20050818	18.99261	300.96299	343.78680	3.56049	0.1074492	2.3607456	53	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	61565	2002 VN_{45}
2002 VQ_{45}	17.4	0.15	20050818	266.60345	76.83100	0.28244	2.25808	0.1130995	2.2753519	28	4	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	50708	2002 VQ_{45}
2002 VM_{46}	15.0	0.15	20050818	172.39223	345.22748	77.83335	11.41115	0.1230968	3.0760442	33	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	75786	2002 VM_{46}
2002 VX_{47}	17.4	0.15	20050818	267.28166	273.77859	170.51390	2.57629	0.1602441	2.3188241	49	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	48297	2002 VX_{47}
2002 VL_{48}	15.0	0.15	20050818	256.36364	145.97179	241.91351	12.69768	0.2624644	2.6796461	38	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	75786	2002 VL_{48}
2002 VP_{48}	15.8	0.15	20050818	298.84104	269.99103	69.98258	12.61186	0.1961005	2.5932392	59	2	2002–2005	0.44	M-v	3	MPC	75787	2002 VP_{48}
2002 VY_{48}	16.7	0.15	20050818	243.76259	324.57527	116.21196	3.31866	0.1677098	2.4265048	68	5	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	77676	2002 VY_{48}
2002 VG_{49}	15.5	0.15	20050818	240.94668	268.15757	113.23698	4.64183	0.1061657	2.8023953	59	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	77676	2002 VG_{49}
2002 VD_{50}	15.5	0.15	20050818	191.51779	333.56016	138.18570	4.45393	0.1379810	2.5981743	96	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	66291	2002 VD_{50}
2002 VH_{50}	16.6	0.15	20050818	284.75658	288.76884	111.53276	4.53640	0.1682185	2.3445237	59	3	2002–2005	0.63	M-v	3	MPC	75787	2002 VH_{50}
2002 VJ_{50}	16.2	0.15	20050818	258.90664	312.97055	120.92409	3.00967	0.1971889	2.3590386	101	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	41201	2002 VJ_{50}
2002 VG_{51}	16.1	0.15	20050818	229.87951	22.07302	93.02147	5.84291	0.1061104	2.2800262	53	3	2002–2005	0.70	M-v	2	MPC	66291	2002 VG_{51}
2002 VX_{51}	16.0	0.15	20050818	190.44827	307.35574	130.57174	5.43075	0.1414692	2.7669398	45	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	74238	2002 VX_{51}
2002 VK_{52}	16.3	0.15	20050818	260.64922	329.88030	84.85541	7.72196	0.1018090	2.3690692	39	3	2002–2005	0.70	M-v	3	MPC	61569	2002 VK_{52}
2002 VP_{52}	16.4	0.15	20050818	354.82291	253.10169	65.29977	7.73814	0.1300863	2.2769394	34	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	75788	2002 VP_{52}
2002 VB_{53}	16.0	0.15	20050818	256.54457	208.52786	175.08736	0.97457	0.1696317	2.5968845	93	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	77676	2002 VB_{53}
2002 VE_{54}	14.4	0.15	20050818	91.00768	284.69221	226.64533	22.62841	0.1428834	3.1848753	54	4	1999–2005	0.49	M-v	0	MPC	77676	2002 VE_{54}
2002 VJ_{54}	16.3	0.15	20050818	279.29505	29.55607	6.82834	9.98261	0.0394024	2.4029225	71	3	2002–2005	0.64	M-v	4	MPC	61571	2002 VJ_{54}
2002 VN_{55}	16.0	0.15	20050818	216.01049	252.81669	206.54116	3.29379	0.1542015	2.5174201	81	5	1995–2005	0.70	M-v	1	MPC	66292	2002 VN_{55}
2002 VW_{55}	14.7	0.15	20050818	336.85488	18.47122	281.22015	11.96627	0.2652580	2.5813574	119	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	77677	2002 VW_{55}
2002 VK_{56}	15.7	0.15	20050818	69.36484	49.06062	202.81543	12.21171	0.0791636	2.3535691	50	4	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	65386	2002 VK_{56}
2002 VN_{56}	16.8	0.15	20050818	321.49581	306.92719	83.54031	7.54705	0.1428556	2.1891383	70	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	62428	2002 VN_{56}
2002 VZ_{56}	16.0	0.15	20050818	301.33093	154.76394	226.36439	7.52652	0.0902936	2.4484263	45	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	41207	2002 VZ_{56}
2002 VC_{58}	15.4	0.15	20050818	126.45898	0.74443	140.95593	4.85974	0.0451968	2.7300077	74	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66292	2002 VC_{58}
2002 VJ_{58}	14.4	0.15	20050818	152.97313	245.82086	219.87669	7.96347	0.1057100	3.0388953	79	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	66292	2002 VJ_{58}
2002 VU_{58}	15.2	0.15	20050818	321.38897	211.08073	112.24178	4.25674	0.1702776	2.5881016	79	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	77677	2002 VU_{58}
2002 VF_{60}	16.5	0.15	20050818	346.20828	176.70051	155.59710	3.75548	0.2062845	2.2707877	70	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	77677	2002 VF_{60}
2002 VQ_{60}	17.4	0.15	20050818	345.52261	191.95763	154.07859	4.43790	0.1911516	2.2251433	47	4	1997–2005	0.43	M-v	2	MPC	62428	2002 VQ_{60}
2002 VC_{61}	16.0	0.15	20050818	272.70312	179.52534	241.32881	4.98604	0.1089877	2.2968895	55	3	2000–2005	0.46	M-v	3	MPC	41211	2002 VC_{61}
2002 VJ_{61}	16.4	0.15	20050818	287.88227	321.27050	88.79418	7.36965	0.1467191	2.2705755	72	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	61577	2002 VJ_{61}
2002 VR_{61}	16.6	0.15	20050818	300.68452	48.82566	345.85785	3.84021	0.0852033	2.2743965	47	4	1997–2005	0.46	M-v	1	MPC	75790	2002 VR_{61}
2002 VF_{62}	16.1	0.15	20050818	342.64338	352.05675	318.80996	1.81452	0.1752146	2.4373705	62	6	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	66292	2002 VF_{62}
2002 VX_{62}	16.0	0.15	20050818	242.90712	35.51273	59.36168	7.13652	0.0619145	2.2801510	81	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	62429	2002 VX_{62}
2002 VW_{63}	17.2	0.15	20050818	307.56843	56.95666	343.10557	3.79017	0.1274544	2.2314532	70	3	1995–2005	0.47	M-v	3	MPC	41213	2002 VW_{63}
2002 VH_{64}	16.1	0.15	20050818	138.15071	216.68407	13.51628	2.21082	0.1024315	2.1641705	142	5	1994–2005	0.59	M-v	2	MPC	66292	2002 VH_{64}
2002 VP_{65}	16.6	0.15	20050818	202.55146	173.12133	348.75268	5.09718	0.0775312	2.1836735	45	4	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	65386	2002 VP_{65}
2002 VR_{65}	16.2	0.15	20050818	248.43854	293.98722	82.58802	4.52447	0.1111628	2.6735718	34	4	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	75791	2002 VR_{65}
2002 VJ_{66}	16.8	0.15	20050818	340.33941	291.75888	52.49148	1.66713	0.1226586	2.2606797	53	3	2002–2005	0.55	M-v	4	MPC	69414	2002 VJ_{66}
2002 VN_{66}	17.1	0.15	20050818	290.69244	334.27303	73.32165	3.51688	0.1618253	2.2712781	51	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	61580	2002 VN_{66}
2002 VX_{66}	16.1	0.15	20050818	114.23444	140.19753	92.70015	3.14332	0.0617906	2.2404534	117	4	2000–2005	0.71	M-v	2	MPC	66292	2002 VX_{66}
2002 VK_{67}	15.5	0.15	20050818	203.02748	193.34229	294.99204	9.12660	0.2030421	2.3897358	41	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	66292	2002 VK_{67}
2002 VS_{67}	16.7	0.15	20050818	359.13310	347.43970	349.08241	4.25881	0.2147101	2.1946989	123	3	2002–2005	0.44	M-v	2	MPC	61582	2002 VS_{67}
2002 VC_{68}	15.4	0.15	20050818	176.06366	235.47655	261.89087	6.45308	0.1370639	2.5742134	82	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66292	2002 VC_{68}

2002 VN_{68}	15.6	0.15	20050818	185.02140	138.08121	341.14858	9.00811	0.1512180	2.5616655	41	3	2002–2005	0.66	M-v	3	MPC	61582	2002 VN_{68}
2002 VT_{68}	13.7	0.15	20050818	341.79775	159.20995	92.36217	23.61701	0.0488466	3.1542306	110	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	77677	2002 VT_{68}
2002 VW_{68}	16.5	0.15	20050818	296.25682	264.15701	140.40086	8.09345	0.0938999	2.3125951	36	4	2000–2005	0.34	M-v	2	MPC	61582	2002 VW_{68}
2002 VX_{68}	14.4	0.15	20050818	235.95448	295.74186	93.87526	14.65294	0.1861474	2.7485485	122	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	77677	2002 VX_{68}
2002 VB_{69}	16.4	0.15	20050818	197.09611	226.42170	284.05043	4.66195	0.0458252	2.2393342	80	4	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	66292	2002 VB_{69}
2002 VC_{69}	15.7	0.15	20050818	193.11989	202.82067	271.08163	6.83631	0.0941349	2.5278280	63	3	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	77677	2002 VC_{69}
2002 VP_{69}	18.1	0.15	20050818	316.81541	188.61905	307.08601	10.18117	0.5296689	2.0169164	228	3	2002–2005	0.47	M-v	0	MPC	66292	2002 VP_{69}
2002 VB_{70}	16.5	0.15	20050818	262.59954	347.14367	90.70778	6.38634	0.0649011	2.2383857	51	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	66292	2002 VB_{70}
2002 VP_{70}	15.3	0.15	20050818	187.75081	320.76160	100.31710	3.20676	0.0612819	2.8760317	62	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	77677	2002 VP_{70}
2002 VV_{70}	16.9	0.15	20050818	318.71138	290.32165	79.36955	5.53191	0.1741825	2.2558048	69	3	1997–2005	0.52	M-v	3	MPC	41861	2002 VV_{70}
2002 VA_{71}	15.8	0.15	20050818	300.60979	226.95827	95.23939	6.47747	0.2602259	2.5307932	34	3	1998–2005	0.56	M-v	3	MPC	77677	2002 VA_{71}
2002 VS_{71}	16.9	0.15	20050818	293.23321	210.12026	180.21035	2.74655	0.1625482	2.3244044	44	3	2002–2005	0.37	M-v	4	MPC	61585	2002 VS_{71}
2002 VO_{72}	16.8	0.15	20050818	307.31578	238.67343	110.22075	3.26619	0.2385073	2.3969386	49	3	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	77678	2002 VO_{72}
2002 VQ_{72}	16.5	0.15	20050818	195.68323	345.31734	125.09235	3.91606	0.0937316	2.5325971	63	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	77678	2002 VQ_{72}
2002 VR_{72}	16.3	0.15	20050818	229.99706	313.23265	136.35271	4.31830	0.1731226	2.4573058	66	4	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	66292	2002 VR_{72}
2002 VA_{73}	16.9	0.15	20050818	262.56773	322.88146	105.51912	4.53783	0.1304663	2.3527589	35	5	1997–2005	0.45	M-v	1	MPC	50710	2002 VA_{73}
2002 VZ_{74}	17.0	0.15	20050818	281.11542	265.50333	142.74766	3.74660	0.0871659	2.3319701	37	4	2000–2005	0.32	M-v	2	MPC	62429	2002 VZ_{74}
2002 VQ_{75}	15.1	0.15	20050818	104.46956	72.25817	107.40789	7.49792	0.1476595	2.7572812	102	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77678	2002 VQ_{75}
2002 VD_{77}	16.1	0.15	20050818	126.59685	131.04366	98.26164	4.08412	0.1106387	2.2230332	87	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	66292	2002 VD_{77}
2002 VT_{77}	15.8	0.15	20050818	259.05864	250.97441	132.43923	4.89944	0.1301311	2.6159006	53	3	2002–2005	0.54	M-v	4	MPC	61589	2002 VT_{77}
2002 VU_{77}	16.7	0.15	20050818	284.73024	296.50224	106.81146	4.96553	0.2425047	2.3370118	66	2	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	75793	2002 VU_{77}
2002 VD_{78}	15.9	0.15	20050818	252.46371	11.65345	79.12479	7.76588	0.1456286	2.3332618	107	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	65387	2002 VD_{78}
2002 VE_{79}	15.4	0.15	20050818	170.84128	205.82428	212.22744	13.36665	0.1460974	3.2311340	35	4	1996–2005	0.52	M-v	0	MPC	75794	2002 VE_{79}
2002 VG_{79}	16.1	0.15	20050818	296.12599	237.22590	122.90915	5.80300	0.2140559	2.4569593	53	3	1998–2005	0.62	M-v	3	MPC	77678	2002 VG_{79}
2002 VU_{79}	16.4	0.15	20050818	278.12011	320.43668	93.58080	6.93509	0.1381586	2.3546820	40	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	61590	2002 VU_{79}
2002 VZ_{79}	16.1	0.15	20050818	342.83533	224.48169	135.00551	5.16624	0.1126990	2.2480922	95	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	61590	2002 VZ_{79}
2002 VB_{80}	14.9	0.15	20050818	180.27379	211.47484	215.24776	9.77613	0.1019157	3.0618519	57	5	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	77678	2002 VB_{80}
2002 VH_{80}	15.0	0.15	20050818	288.11965	274.37238	85.10253	5.74400	0.1566162	2.5599361	83	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	77678	2002 VH_{80}
2002 VM_{80}	17.4	0.15	20050818	320.81578	289.18550	101.51836	7.05006	0.0916304	2.2397287	69	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	61591	2002 VM_{80}
2002 VY_{80}	16.4	0.15	20050818	319.66684	176.45125	197.25803	5.81135	0.1360672	2.3131086	57	5	1997–2005	0.71	M-v	1	MPC	61592	2002 VY_{80}
2002 VE_{81}	15.4	0.15	20050818	258.21031	306.30408	81.14420	12.78289	0.1620373	2.6293031	84	3	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	75794	2002 VE_{81}
2002 VF_{81}	16.6	0.15	20050818	228.66667	313.66722	155.54279	2.32552	0.1478601	2.4252170	48	6	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	66293	2002 VF_{81}
2002 VM_{81}	16.5	0.15	20050818	354.44664	180.41967	168.91959	4.31741	0.2002526	2.2116541	129	3	2002–2005	0.49	M-v	2	MPC	61592	2002 VM_{81}
2002 VX_{81}	16.7	0.15	20050818	311.01491	276.79408	97.54364	5.78660	0.1962549	2.3467604	59	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	77678	2002 VX_{81}
2002 VF_{82}	16.4	0.15	20050818	272.06690	231.76915	145.75917	4.84603	0.2283306	2.5807334	42	4	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	77678	2002 VF_{82}
2002 VQ_{82}	14.5	0.15	20050818	252.56006	174.09695	226.92251	9.91290	0.1698200	2.6580421	69	6	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	62430	2002 VQ_{82}
2002 VV_{82}	14.5	0.15	20050818	232.92700	294.53635	86.30908	23.05253	0.1289374	3.0344873	63	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	77679	2002 VV_{82}
2002 VK_{83}	16.1	0.15	20050818	279.59895	316.93940	87.73353	6.86146	0.1473895	2.4026454	85	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	50711	2002 VK_{83}
2002 VO_{83}	16.2	0.15	20050818	276.31617	324.80209	100.00743	7.55528	0.0929746	2.3334363	69	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	65388	2002 VO_{83}
2002 VR_{84}	14.9	0.15	20050818	251.24496	22.12354	109.00441	21.41156	0.1533990	2.3532879	117	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	48299	2002 VR_{84}
2002 VT_{84}	15.8	0.15	20050818	232.26651	264.74914	191.88362	5.16231	0.2774977	2.5669756	51	5	1995–2005	0.56	M-v	2	MPC	62430	2002 VT_{84}
2002 VV_{84}	15.9	0.15	20050818	232.91752	255.03353	199.72792	3.75478	0.2373398	2.5795556	38	4	1999–2005	0.33	M-v	1	MPC	65388	2002 VV_{84}
2002 VX_{84}	14.4	0.15	20050818	270.81403	130.79299	255.28418	11.09764	0.2683520	2.6950273	37	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	75795	2002 VX_{84}
2002 VY_{84}	16.5	0.15	20050818	249.41803	282.67354	153.77577	2.46075	0.1624709	2.3735150	56	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	72733	2002 VY_{84}
2002 VZ_{84}	16.4	0.15	20050818	57.36378	56.79610	197.22392	6.32623	0.0828399	2.3795858	61	5	1998–2005	0.76	M-v	1	MPC	61594	2002 VZ_{84}
2002 VK_{85}	15.1	0.15	20050818	132.50502	225.68370	310.07305	12.51270	0.2319087	2.5819105	69	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	66293	2002 VK_{85}
2002 VK_{87}	14.6	0.15	20050818	278.06541	79.67541	265.68041	5.83005	0.1072838	2.7406877	109	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	77679	2002 VK_{87}
2002 VX_{87}	16.6	0.15	20050818	8.73202	58.76834	277.84736	3.17744	0.1574734	2.1968846	91	3	2002–2005	0.47	M-v	3	MPC	61596	2002 VX_{87}
2002 VA_{88}	16.1	0.15	20050818	291.91142	127.09155	272.49846	3.14788	0.1855521	2.3290460	81	4	1991–2005	0.51	M-v	1	MPC	66293	2002 VA_{88}
2002 VG_{88}	17.6	0.15	20050818	261.72767	109.78535	321.04851	1.58900	0.1875154	2.3240125	35	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	48299	2002 VG_{88}
2002 VK_{88}	15.2	0.15	20050818	301.08612	89.04457	259.66205	9.41528	0.1489480	2.5920452	78	2	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	75796	2002 VK_{88}
2002 VZ_{88}	16.2	0.15	20050818	352.61930	42.23837	283.45224	5.08116	0.1905522	2.2943020	94	3	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	77679	2002 VZ_{88}
2002 VK_{90}	16.0	0.15	20050818	308.72849	248.84383	99.54577	11.86753	0.3240801	2.3761947	53	3	1998–2005	0.52	M-v	2	MPC	75796	2002 VK_{90}

2002 VT_{91}	16.2	0.15	20050818	352.08828	83.86414	255.35995	5.65895	0.1316714	2.2847911	109	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	61598	2002 VT_{91}
2002 VM_{92}	16.1	0.15	20050818	190.76969	198.09678	288.80838	3.89873	0.1316366	2.4397968	48	5	1991–2005	0.65	M-v	1	MPC	66293	2002 VM_{92}
2002 VN_{92}	16.7	0.15	20050818	244.75556	219.49933	213.40720	4.02300	0.1125195	2.4444053	42	4	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	66293	2002 VN_{92}
2002 VX_{92}	16.3	0.15	20050818	303.96870	269.02993	66.26228	15.89312	0.1851711	2.5423062	48	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	75797	2002 VX_{92}
2002 VG_{93}	16.2	0.15	20050818	182.01195	285.77014	200.42288	4.15412	0.1574791	2.5919344	43	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	66293	2002 VG_{93}
2002 VJ_{93}	16.0	0.15	20050818	205.52580	290.83071	170.35061	3.80354	0.0894627	2.5480100	31	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	61599	2002 VJ_{93}
2002 VS_{93}	16.5	0.15	20050818	261.50185	164.79394	275.09638	5.42413	0.0771183	2.3188618	62	5	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	65388	2002 VS_{93}
2002 VL_{94}	15.9	0.15	20050818	216.67202	150.35591	308.44071	2.78500	0.1289897	2.5506083	70	5	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	62431	2002 VL_{94}
2002 VM_{94}	16.4	0.15	20050818	206.05404	205.63468	282.96522	3.81993	0.1333206	2.4593697	48	6	1992–2005	0.70	M-v	1	MPC	66293	2002 VM_{94}
2002 VX_{94}	18.1	0.15	20050818	107.92411	214.91916	320.29964	7.16573	0.4086018	1.4761795	88	5	1986–2005	0.67	M-v	2	MPC	77679	2002 VX_{94}
2002 VF_{95}	17.5	0.15	20050818	3.59565	158.87070	186.43625	4.67880	0.2673322	2.1393514	109	3	2002–2005	0.48	M-v	2	MPC	61601	2002 VF_{95}
2002 VD_{96}	16.8	0.15	20050818	245.56639	131.33342	329.43143	5.09642	0.1617283	2.3062810	38	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	41248	2002 VD_{96}
2002 VF_{96}	16.0	0.15	20050818	256.89308	299.82099	66.97499	12.53652	0.0903991	2.6701553	23	2	2002–2005	0.38	M-v	4	MPC	75798	2002 VF_{96}
2002 VO_{97}	17.1	0.15	20050818	320.01819	60.65971	331.58162	1.64741	0.0754758	2.2199478	67	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	41249	2002 VO_{97}
2002 VR_{97}	16.3	0.15	20050818	197.94559	147.00930	19.37613	3.64460	0.0582525	2.2110254	108	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	66293	2002 VR_{97}
2002 VW_{97}	17.2	0.15	20050818	359.71859	27.89912	301.90487	1.77496	0.2437412	2.2246385	79	4	1998–2005	0.53	M-v	2	MPC	41249	2002 VW_{97}
2002 VH_{99}	13.7	0.15	20050818	132.99813	153.14213	341.04883	30.16001	0.2690096	3.1275184	54	6	1987–2005	0.56	M-v	1	MPC	57908	2002 VH_{99}
2002 VW_{99}	16.5	0.15	20050818	147.75639	140.54620	66.22758	6.40715	0.0869372	2.2493075	79	5	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	66293	2002 VW_{99}
2002 VQ_{100}	16.4	0.15	20050818	279.61721	120.35548	303.40110	4.87762	0.1343959	2.2824503	57	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	77679	2002 VQ_{100}
2002 VQ_{101}	16.0	0.15	20050818	224.23605	233.03927	216.96584	3.88748	0.1248911	2.5939982	38	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	65389	2002 VQ_{101}
2002 VW_{101}	15.6	0.15	20050818	242.56322	301.61886	131.86928	3.96408	0.2030160	2.5475290	67	4	1996–2005	0.71	M-v	2	MPC	75799	2002 VW_{101}
2002 VC_{102}	14.9	0.15	20050818	207.61377	61.92203	98.40544	14.04261	0.2171563	2.4491211	76	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	66293	2002 VC_{102}
2002 VJ_{102}	17.5	0.15	20050818	342.92941	33.81729	318.19481	1.49679	0.1535309	2.2058692	46	5	1992–2005	0.71	M-v	1	MPC	50162	2002 VJ_{102}
2002 VL_{102}	17.3	0.15	20050818	290.57782	15.38169	31.85491	7.06202	0.1171513	2.2726694	25	3	2002–2005	0.61	M-v	4	MPC	61604	2002 VL_{102}
2002 VR_{102}	17.2	0.15	20050818	286.34709	170.85752	251.66443	4.72803	0.0602167	2.2288418	36	3	2002–2005	0.54	M-v	4	MPC	65389	2002 VR_{102}
2002 VZ_{102}	16.3	0.15	20050818	346.89255	337.44106	357.36363	5.14759	0.1377902	2.2981417	53	3	2002–2005	0.56	M-v	4	MPC	65389	2002 VZ_{102}
2002 VD_{103}	15.3	0.15	20050818	306.12199	57.52867	271.85677	4.03022	0.0980124	2.6107583	51	3	2002–2005	0.55	M-v	4	MPC	77679	2002 VD_{103}
2002 VJ_{103}	15.1	0.15	20050818	167.39740	182.11018	245.38214	9.78236	0.0690421	3.1040239	40	3	1991–2004	0.57	M-v	3	MPC	75799	2002 VJ_{103}
2002 VN_{103}	17.0	0.15	20050818	289.03887	126.89677	305.83149	4.14990	0.1210798	2.1964698	44	3	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	41254	2002 VN_{103}
2002 VQ_{103}	14.9	0.15	20050818	220.42292	43.49007	10.69011	5.45121	0.0698131	2.7198684	62	2	2002–2004	0.60	M-v	4	MPC	61605	2002 VQ_{103}
2002 VN_{104}	16.6	0.15	20050818	310.42001	112.47604	288.54494	3.41846	0.1078762	2.2327428	77	3	2000–2005	0.68	M-v	4	MPC	41255	2002 VN_{104}
2002 VG_{105}	15.4	0.15	20050818	329.62536	290.54382	19.45375	3.72215	0.1523226	2.5976135	63	5	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	77679	2002 VG_{105}
2002 VH_{105}	16.3	0.15	20050818	329.60843	133.80377	256.50204	6.34063	0.0704791	2.1957591	104	4	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	66293	2002 VH_{105}
2002 VU_{105}	15.2	0.15	20050818	293.08732	108.58773	270.89329	7.28833	0.0553012	2.4643453	85	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	77679	2002 VU_{105}
2002 VJ_{106}	14.8	0.15	20050818	140.52778	287.99123	248.33082	15.31985	0.2008077	2.6312324	117	4	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	66293	2002 VJ_{106}
2002 VN_{108}	15.5	0.15	20050818	199.97000	167.14375	315.64381	3.37455	0.2221220	2.5781851	84	5	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	66293	2002 VN_{108}
2002 VT_{109}	15.8	0.15	20050818	251.91133	332.44936	48.71222	10.25643	0.1784719	2.7226821	38	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	75801	2002 VT_{109}
2002 VG_{110}	15.1	0.15	20050818	298.60185	296.22731	72.72846	9.61058	0.2816852	2.5243786	32	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	61611	2002 VG_{110}
2002 VS_{111}	15.3	0.15	20050818	166.45066	232.01500	268.15990	9.28432	0.2478114	2.6544575	67	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	66294	2002 VS_{111}
2002 VX_{111}	16.5	0.15	20050818	266.41164	62.68287	298.58292	0.70621	0.1034685	2.6807346	28	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	75802	2002 VX_{111}
2002 VA_{112}	17.1	0.15	20050818	283.43541	68.64392	358.23366	2.23882	0.1999888	2.2892125	48	3	2000–2005	0.71	M-v	4	MPC	41265	2002 VA_{112}
2002 VV_{112}	15.7	0.15	20050818	281.50631	113.37112	233.57834	10.33360	0.1242495	2.6783061	34	2	2002–2005	0.34	M-v	3	MPC	75802	2002 VV_{112}
2002 VA_{113}	17.3	0.15	20050818	257.68529	155.71232	277.91619	1.65138	0.1520552	2.3774998	47	5	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	66294	2002 VA_{113}
2002 VC_{114}	15.0	0.15	20050818	302.06287	278.29523	66.74280	13.93907	0.1423486	2.5533940	75	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	75803	2002 VC_{114}
2002 VO_{115}	16.5	0.15	20050818	216.86689	50.22235	23.10143	15.09106	0.0746052	2.6118924	19	3	2000–2004	0.57	M-v	4	MPC	41268	2002 VO_{115}
2002 VZ_{118}	15.9	0.15	20050818	269.43887	68.63001	1.01747	2.59389	0.1430844	2.3520614	61	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	61615	2002 VZ_{118}
2002 VB_{119}	15.9	0.15	20050818	252.34305	56.68447	26.47618	7.15057	0.0884802	2.3857753	48	5	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	66294	2002 VB_{119}
2002 VH_{119}	15.5	0.15	20050818	195.12235	111.74163	19.56269	5.96530	0.1335062	2.5362617	62	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	66294	2002 VH_{119}
2002 VM_{119}	15.6	0.15	20050818	322.62764	344.46677	44.96132	8.61387	0.1057050	2.2661478	111	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	66294	2002 VM_{119}
2002 VV_{119}	15.4	0.15	20050818	313.36146	333.06729	65.49219	23.66010	0.1629429	2.2990550	63	3	2002–2005	0.54	M-v	2	MPC	66294	2002 VV_{119}
2002 VB_{121}	16.6	0.15	20050818	298.68784	38.18136	341.99920	5.95982	0.1458932	2.3791267	52	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	62432	2002 VB_{121}
2002 VQ_{121}	15.6	0.15	20050818	105.19259	259.00174	290.95151	5.34757	0.0616129	2.6346585	43	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	77680	2002 VQ_{121}
2002 VS_{121}	14.7	0.15	20050818	297.55495	50.28989	281.03513	12.85790	0.1266771	2.6133276	96	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	77680	2002 VS_{121}

2002 VE_{122}	14.8	0.15	20050818	334.11723	286.91202	17.14675	15.23279	0.0895306	2.6216664	45	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66294	2002 VE_{122}
2002 VF_{122}	14.8	0.15	20050818	324.58843	280.81796	19.48472	13.41159	0.1813637	2.6396747	63	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	75804	2002 VF_{122}
2002 VG_{124}	16.8	0.15	20050818	333.84933	58.50082	314.64682	2.57619	0.1124325	2.2495748	70	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	74240	2002 VG_{124}
2002 VK_{124}	17.1	0.15	20050818	194.14555	356.58718	172.41162	5.43511	0.0805368	2.2137696	41	4	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	66294	2002 VK_{124}
2002 VJ_{126}	16.4	0.15	20050818	182.22969	149.07368	41.60084	6.61804	0.0495635	2.1807222	67	4	1999–2005	0.63	M-v	3	MPC	65390	2002 VJ_{126}
2002 VH_{127}	16.5	0.15	20050818	304.30944	286.31465	63.95075	13.09582	0.2690275	2.4217095	76	3	1998–2005	0.69	M-v	2	MPC	75805	2002 VH_{127}
2002 VG_{129}	15.0	0.15	20050818	294.94450	122.30801	218.74595	2.90367	0.0444609	2.7586727	43	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77680	2002 VG_{129}
2002 VR_{130}	11.0	0.15	20050818	0.34068	218.71396	181.92099	3.52711	0.3822879	23.8407871	14	4	2002–2005	0.33	M-v	2	MPC	72735	2002 VR_{130}
2002 VS_{130}	6.3	0.15	20050818	44.96453	88.56785	275.55615	2.98876	0.1179430	44.9133803	16	3	2002–2005	0.16	M-v	3	MPC	56734	2002 VS_{130}
2002 VA_{131}	6.7	0.15	20050818	299.15400	255.56555	224.47779	7.08350	0.2404866	42.1334627	13	4	2002–2005	0.28	M-v	4	MPC	74241	2002 VA_{131}
2002 VP_{133}	14.8	0.15	20050818	322.33997	93.07190	238.90609	26.49831	0.1003474	2.5887488	58	2	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	75806	2002 VP_{133}
2002 VR_{133}	15.7	0.15	20050818	253.38764	274.91934	101.07585	6.45485	0.0928558	2.7061480	23	3	2002–2005	0.58	M-v	4	MPC	75806	2002 VR_{133}
2002 VT_{133}	16.9	0.15	20050818	237.53937	300.42491	139.68844	3.00535	0.1169134	2.3947286	26	3	2000–2005	0.62	M-v	4	MPC	50714	2002 VT_{133}
2002 VR_{134}	16.5	0.15	20050818	263.02559	78.59906	3.93239	1.96005	0.1276376	2.3023865	56	3	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	50715	2002 VR_{134}
2002 VD_{136}	16.2	0.15	20050818	284.54181	110.80459	246.82179	6.59281	0.1515831	2.5353935	28	2	2002–2005	0.57	M-v	4	MPC	75807	2002 VD_{136}
2002 WE	15.5	0.15	20050818	229.78748	257.15192	223.17400	11.32602	0.2480194	2.5669575	73	3	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	48301	2002 WE
2002 WD_1	12.8	0.15	20021122	44.53999	302.46033	61.61959	28.84045	0.1014782	5.1027135	16	1	34 days	0.42			MPC		2002 WD_1
2002 WJ_1	16.2	0.15	20050818	20.08394	278.82602	19.42497	6.12019	0.1142754	2.3247955	37	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	69418	2002 WJ_1
2002 WQ_1	16.6	0.15	20050818	198.37969	281.96931	246.35148	3.58504	0.0507807	2.2031229	89	5	1997–2005	0.65	M-v	2	MPC	66294	2002 WQ_1
2002 WK_2	15.7	0.15	20050818	245.63233	126.67498	238.59806	2.13419	0.1106427	2.8920915	25	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	77680	2002 WK_2
2002 WY_2	16.3	0.15	20050818	82.58844	166.54242	88.12847	10.81646	0.0920470	2.3450282	51	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	66294	2002 WY_2
2002 WB_3	16.4	0.15	20050818	245.22362	318.00995	124.93598	7.03887	0.0829075	2.4069375	55	5	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	62432	2002 WB_3
2002 WG_3	14.4	0.15	20050818	291.31249	291.05791	15.53010	11.11337	0.1438579	2.8790834	46	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	75807	2002 WG_3
2002 WE_4	15.5	0.15	20050818	261.70169	303.36795	66.95117	8.44348	0.1003556	2.7611147	38	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	75807	2002 WE_4
2002 WK_4	15.8	0.15	20050818	87.88481	8.02063	247.41765	6.03516	0.0853403	2.3233169	75	6	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	74241	2002 WK_4
2002 WB_6	15.3	0.15	20050818	348.26530	264.34146	20.92376	13.29601	0.1855277	2.5591506	76	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	77681	2002 WB_6
2002 WC_6	15.9	0.15	20050818	255.22743	136.13245	298.91854	5.23967	0.1004844	2.3518883	76	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	62432	2002 WC_6
2002 WD_6	16.7	0.15	20050818	348.03321	327.43630	9.94574	7.72180	0.1442599	2.2726493	127	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	77681	2002 WD_6
2002 WS_6	16.4	0.15	20050818	163.01545	139.97053	37.78113	7.88947	0.0519211	2.3384326	84	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	66294	2002 WS_6
2002 WK_7	16.3	0.15	20050818	217.63226	86.53189	60.87558	5.38127	0.0977280	2.2525958	56	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	65390	2002 WK_7
2002 WW_7	16.8	0.15	20050818	24.70244	48.43310	260.37103	2.09925	0.1508866	2.2767069	58	3	1998–2005	0.55	M-v	4	MPC	41286	2002 WW_7
2002 WQ_8	14.5	0.15	20050818	104.71685	77.18908	78.16116	11.55381	0.0603615	3.0198832	82	3	2002–2005	0.64	M-v	3	MPC	77681	2002 WQ_8
2002 WT_8	16.0	0.15	20050818	240.06176	238.17188	187.78813	14.01573	0.2835609	2.5742895	63	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	50715	2002 WT_8
2002 WT_9	16.9	0.15	20050818	9.50548	26.54590	333.84581	1.75521	0.1132978	2.1229545	36	4	1994–2005	0.64	M-v	3	MPC	65390	2002 WT_9
2002 WN_{10}	16.6	0.15	20050818	331.80685	237.97654	151.33312	3.95820	0.0739267	2.2040169	73	4	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	66295	2002 WN_{10}
2002 WQ_{10}	15.4	0.15	20050818	173.75800	40.78497	116.41539	6.24635	0.1716482	2.5274992	89	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66295	2002 WQ_{10}
2002 WA_{11}	16.0	0.15	20050818	207.06791	342.57543	137.60087	6.60062	0.0720410	2.4585838	47	3	2002–2005	0.41	M-v	2	MPC	61627	2002 WA_{11}
2002 WP_{11}	18.0	0.15	20050818	6.58583	55.96290	268.13535	5.39702	0.4410386	2.1254000	116	2	2002–2005	0.52	M-v	1	MPC	75808	2002 WP_{11}
2002 WY_{11}	15.2	0.15	20050818	219.79889	277.07454	136.06423	11.82862	0.2530583	2.7889535	112	4	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	61627	2002 WY_{11}
2002 WB_{12}	16.0	0.15	20050818	224.16719	345.22477	131.79183	12.90200	0.1436603	2.4141702	37	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	65391	2002 WB_{12}
2002 WF_{12}	15.4	0.15	20050818	255.41349	264.78019	136.38258	13.51184	0.2195614	2.5632781	76	6	1991–2005	0.64	M-v	2	MPC	62433	2002 WF_{12}
2002 WX_{13}	15.9	0.15	20050818	35.88084	181.64695	109.73865	7.33893	0.1111951	2.3519921	66	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	61628	2002 WX_{13}
2002 WY_{13}	15.1	0.15	20050818	336.47937	210.46020	98.70656	10.21340	0.1235242	2.6142376	39	5	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	77681	2002 WY_{13}
2002 WZ_{13}	15.7	0.15	20050818	166.35969	15.35417	139.28853	5.55580	0.1819971	2.6108563	69	4	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	66295	2002 WZ_{13}
2002 WB_{14}	16.0	0.15	20050818	262.50096	195.21942	178.69809	5.33774	0.0892932	2.7416034	48	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	77681	2002 WB_{14}
2002 WM_{14}	14.6	0.15	20050818	229.54706	288.68859	121.17685	10.13469	0.0904448	2.7655502	76	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	62433	2002 WM_{14}
2002 WX_{14}	17.5	0.15	20050818	272.90732	250.86901	173.91286	5.11020	0.2146135	2.3540397	21	5	1991–2005	0.34	M-v	0	MPC	50716	2002 WX_{14}
2002 WZ_{14}	16.3	0.15	20050818	347.72445	163.35945	190.79327	6.29360	0.1465374	2.2533664	97	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	61630	2002 WZ_{14}
2002 WO_{15}	17.5	0.15	20050818	274.82277	300.32265	153.26560	4.17625	0.2335679	2.2362727	49	4	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	66295	2002 WO_{15}
2002 WU_{15}	16.8	0.15	20050818	320.01806	189.35013	177.93661	7.18808	0.1299898	2.3303250	47	5	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	41295	2002 WU_{15}
2002 WB_{16}	15.9	0.15	20050818	260.35615	233.18243	128.67556	5.89999	0.1282800	2.7476621	28	3	2002–2005	0.61	M-v	4	MPC	75809	2002 WB_{16}
2002 WF_{16}	15.0	0.15	20050818	171.71440	314.56230	136.70583	10.61731	0.1048989	3.0000990	36	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	61631	2002 WF_{16}
2002 WJ_{16}	16.1	0.15	20050818	304.76801	132.41557	205.08946	10.04392	0.2174409	2.5798397	34	5	2000–2005	0.38	M-v	0	MPC	77681	2002 WJ_{16}

2002 WD_{17}	15.4	0.15	20050818	268.30565	233.06566	151.62248	6.66882	0.2692044	2.5476973	74	4	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	75809	2002 WD_{17}
2002 WP_{17}	16.6	0.15	20050818	249.71189	268.79573	180.05743	9.15936	0.1817921	2.3778987	44	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	48302	2002 WP_{17}
2002 WO_{18}	15.3	0.15	20050818	254.16215	281.97148	93.55229	15.00165	0.1387154	2.6746810	47	2	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	75810	2002 WO_{18}
2002 WG_{19}	17.8	0.15	20050818	317.13692	174.06904	224.73646	6.44411	0.0700083	2.2217947	27	3	2002–2005	0.43	M-v	4	MPC	65391	2002 WG_{19}
2002 WO_{19}	16.8	0.15	20050818	120.58741	10.36792	220.59862	2.80947	0.0316205	2.2649307	63	3	2002–2005	0.68	M-v	4	MPC	66295	2002 WO_{19}
2002 WP_{20}	15.5	0.15	20050818	342.61368	217.19313	64.38045	14.97122	0.1562692	2.7759157	82	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	75810	2002 WP_{20}
2002 XE	15.5	0.15	20050818	153.17379	252.27602	203.82114	4.52974	0.1626864	3.1800208	63	5	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	77681	2002 XE
2002 XX_{1}	15.7	0.15	20050818	172.35778	8.08177	126.85277	5.94869	0.1758197	2.6697263	47	4	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	77681	2002 XX_{1}
2002 XC_{3}	15.1	0.15	20050818	166.06377	23.00373	113.67781	9.94453	0.0635402	2.6486106	53	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	77681	2002 XC_{3}
2002 XS_{3}	15.6	0.15	20050818	164.06076	254.89706	238.54918	13.35287	0.0569920	2.6238164	41	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	61634	2002 XS_{3}
2002 XW_{3}	16.7	0.15	20050818	290.56207	165.12970	250.94990	4.22609	0.0572096	2.2906029	70	4	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	65392	2002 XW_{3}
2002 XP_{4}	15.8	0.15	20050818	202.21882	294.49837	218.47199	3.73936	0.2264248	2.5849702	89	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	48302	2002 XP_{4}
2002 XC_{5}	15.6	0.15	20050818	316.97879	240.55492	117.71495	9.07765	0.3485531	2.3286163	81	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	77681	2002 XC_{5}
2002 XH_{5}	16.1	0.15	20050818	256.35923	66.63605	77.34812	24.04946	0.2848784	2.3451655	58	1	175 days	0.50	M-v	3	MPC	48302	2002 XH_{5}
2002 XN_{5}	17.1	0.15	20050818	267.71421	274.70885	146.73315	1.59241	0.1632915	2.3753876	55	5	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	66295	2002 XN_{5}
2002 XW_{5}	16.4	0.15	20050818	285.65841	340.75592	81.94379	3.72352	0.1096481	2.2630660	48	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	50717	2002 XW_{5}
2002 XC_{6}	16.2	0.15	20050818	255.74260	316.58679	105.88227	7.14928	0.1046309	2.4770999	62	3	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	61636	2002 XC_{6}
2002 XL_{7}	16.0	0.15	20050818	300.96010	56.55639	331.04246	5.75287	0.1285906	2.2988060	60	3	2000–2005	0.59	M-v	3	MPC	50717	2002 XL_{7}
2002 XF_{9}	17.4	0.15	20050818	250.73052	48.27563	75.91085	3.72595	0.0845983	2.1833970	47	4	1995–2005	0.61	M-v	2	MPC	50717	2002 XF_{9}
2002 XP_{9}	15.7	0.15	20050818	220.05311	188.05999	265.93475	6.73662	0.1552092	2.5677701	79	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77681	2002 XP_{9}
2002 XS_{9}	16.6	0.15	20050818	250.44259	30.63885	56.65247	7.84109	0.2607669	2.5271011	40	1	145 days	0.50	M-v	4	MPC	43479	2002 XS_{9}
2002 XK_{11}	17.5	0.15	20050818	129.69157	127.44201	75.59381	6.50424	0.0706572	2.3777220	33	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	69420	2002 XK_{11}
2002 XB_{13}	16.0	0.15	20050818	212.23375	47.42439	80.92469	7.63928	0.0544806	2.3556154	47	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	62434	2002 XB_{13}
2002 XB_{14}	16.0	0.15	20050818	267.18246	281.20903	178.11451	5.12762	0.1817471	2.3730065	104	3	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	50718	2002 XB_{14}
2002 XL_{14}	16.8	0.15	20050818	26.24315	246.63865	81.33309	6.40675	0.2569295	2.1578797	72	6	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	66295	2002 XL_{14}
2002 XY_{14}	15.3	0.15	20050818	116.16146	249.01172	251.02125	14.84670	0.0873695	3.0794372	31	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	77682	2002 XY_{14}
2002 XB_{15}	16.1	0.15	20050818	152.83929	263.70625	247.22299	4.46173	0.1213259	2.7465407	69	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	66295	2002 XB_{15}
2002 XK_{16}	14.8	0.15	20050818	131.08025	114.60313	2.27719	11.08426	0.0216235	3.0136818	73	4	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	77682	2002 XK_{16}
2002 XD_{17}	14.2	0.15	20050818	128.79975	178.92814	294.51489	14.24198	0.0261807	3.1314666	69	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	61642	2002 XD_{17}
2002 XN_{17}	15.3	0.15	20050818	323.81629	316.07217	17.67861	10.87335	0.0861009	2.5565082	43	4	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	77682	2002 XN_{17}
2002 XW_{18}	15.1	0.15	20050818	115.16270	103.75724	79.87769	10.13669	0.0737413	2.7537257	95	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66295	2002 XW_{18}
2002 XF_{19}	16.3	0.15	20050818	145.95481	287.32401	280.41838	5.95352	0.1166560	2.2271212	81	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	66295	2002 XF_{19}
2002 XU_{19}	16.7	0.15	20050818	249.29483	186.82705	296.54038	2.45781	0.0428023	2.1596326	63	4	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	65393	2002 XU_{19}
2002 XL_{21}	15.1	0.15	20050818	278.46757	49.62193	311.54409	3.97560	0.1970096	2.6018023	45	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	61646	2002 XL_{21}
2002 XY_{22}	17.3	0.15	20050818	322.20492	93.75079	280.04351	2.42682	0.1897564	2.2691689	46	3	2002–2005	0.52	M-v	4	MPC	61647	2002 XY_{22}
2002 XC_{23}	16.2	0.15	20050818	343.44260	340.16245	1.31583	6.23024	0.1744361	2.2937504	81	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	69420	2002 XC_{23}
2002 XU_{23}	15.5	0.15	20050818	181.56946	188.41231	291.21562	12.84550	0.1376064	2.7986970	60	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	62434	2002 XU_{23}
2002 XF_{24}	16.2	0.15	20050818	328.71142	98.98356	280.88208	4.36144	0.2032698	2.2391189	90	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	41314	2002 XF_{24}
2002 XL_{24}	15.9	0.15	20050818	250.84878	344.78988	79.13414	3.72681	0.0923273	2.5388676	58	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	50719	2002 XL_{24}
2002 XO_{24}	17.4	0.15	20050818	285.04804	115.51380	287.25378	1.71913	0.1749773	2.4024910	45	5	1991–2005	0.49	M-v	1	MPC	66296	2002 XO_{24}
2002 XT_{24}	16.4	0.15	20050818	157.70512	271.57603	259.19130	7.83400	0.1353980	2.5789623	40	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	65394	2002 XT_{24}
2002 XW_{24}	15.7	0.15	20050818	162.72968	221.73208	283.76760	11.53456	0.1260043	2.6977862	65	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66296	2002 XW_{24}
2002 XA_{26}	17.2	0.15	20050818	327.75865	54.74186	298.76500	0.47576	0.1982569	2.3683846	47	4	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	77682	2002 XA_{26}
2002 XB_{26}	16.8	0.15	20050818	273.41489	12.18970	78.33004	4.93538	0.0764800	2.2714033	67	5	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	65394	2002 XB_{26}
2002 XP_{26}	16.1	0.15	20050818	95.99469	229.62724	31.80220	7.10867	0.1342583	2.2577426	105	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	66296	2002 XP_{26}
2002 XG_{27}	16.4	0.15	20050818	191.84236	245.10941	236.05878	3.71439	0.1655691	2.5827279	57	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	65394	2002 XG_{27}
2002 XT_{27}	15.1	0.15	20050818	329.54149	66.66816	252.07631	11.24369	0.1679929	2.5625443	61	4	1993–2005	0.57	M-v	3	MPC	77682	2002 XT_{27}
2002 XZ_{27}	16.3	0.15	20050818	199.55852	246.46416	240.71221	4.52129	0.1856688	2.5435312	43	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	65395	2002 XZ_{27}
2002 XN_{28}	16.6	0.15	20050818	289.44616	119.07920	264.59487	2.97578	0.1046265	2.5215345	37	3	2002–2005	0.35	M-v	4	MPC	75813	2002 XN_{28}
2002 XQ_{28}	16.0	0.15	20050818	250.08473	181.77850	262.57286	5.44567	0.0830933	2.4542234	88	6	1990–2005	0.51	M-v	1	MPC	62434	2002 XQ_{28}
2002 XR_{28}	17.2	0.15	20050818	263.31829	175.04391	258.73563	1.41389	0.1556618	2.4199229	43	3	1998–2005	0.60	M-v	4	MPC	50719	2002 XR_{28}
2002 XX_{28}	16.4	0.15	20050818	355.19204	269.40006	85.62669	5.16741	0.2105640	2.2095256	99	5	1992–2005	0.49	M-v	1	MPC	62434	2002 XX_{28}
2002 XF_{29}	15.8	0.15	20050818	227.15154	327.26922	118.12830	9.72976	0.1261840	2.7789056	76	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	75814	2002 XF_{29}

2002 XM_{29}	14.4	0.15	20050818	118.89107	49.91220	83.64043	23.04824	0.0330472	3.1447601	71	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	75814	2002 XM_{29}
2002 XO_{29}	16.3	0.15	20050818	264.45360	341.76378	115.95576	6.72611	0.0753057	2.2748019	52	5	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	50719	2002 XO_{29}
2002 XT_{29}	16.1	0.15	20050818	188.40049	314.32926	182.25893	6.19423	0.2262457	2.6350893	35	4	1995–2005	0.55	M-v	3	MPC	50719	2002 XT_{29}
2002 XU_{29}	16.3	0.15	20050818	343.69249	291.67556	111.15274	6.00579	0.1038817	2.1957789	43	6	1992–2005	0.49	M-v	1	MPC	66296	2002 XU_{29}
2002 XX_{29}	16.0	0.15	20050818	294.35926	185.98268	267.64264	6.29687	0.1026466	2.2311155	126	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	50719	2002 XX_{29}
2002 XB_{31}	15.9	0.15	20050818	89.15584	303.86807	298.77822	4.94023	0.0722805	2.4035797	95	5	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	77682	2002 XB_{31}
2002 XF_{31}	16.8	0.15	20050818	310.99959	26.79270	9.31514	3.21029	0.0934359	2.2869487	69	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	66296	2002 XF_{31}
2002 XQ_{31}	15.5	0.15	20050818	316.12338	54.96754	291.64761	8.11402	0.2487898	2.4193607	69	5	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	62434	2002 XQ_{31}
2002 XU_{31}	15.0	0.15	20050818	344.48543	296.38306	5.29036	4.80829	0.2334845	2.5642722	45	3	2002–2005	0.44	M-v	3	MPC	77682	2002 XU_{31}
2002 XV_{32}	14.9	0.15	20050818	284.90363	295.04208	57.33010	9.70446	0.1833469	2.7103372	88	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	75815	2002 XV_{32}
2002 XC_{33}	16.8	0.15	20050818	1.80878	5.26672	343.23047	3.03953	0.1840882	2.1988372	96	4	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	66296	2002 XC_{33}
2002 XK_{34}	15.1	0.15	20050818	194.97176	341.80118	86.77121	9.49930	0.0690801	3.0543753	37	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	69421	2002 XK_{34}
2002 XM_{34}	16.0	0.15	20050818	300.74219	120.53788	289.40091	6.28529	0.0900168	2.3839225	58	5	1991–2005	0.76	M-v	1	MPC	50720	2002 XM_{34}
2002 XV_{34}	16.1	0.15	20050818	313.48130	308.26936	48.25691	6.70857	0.1151838	2.4529248	42	3	2002–2005	0.63	M-v	4	MPC	61654	2002 XV_{34}
2002 XW_{35}	16.0	0.15	20050818	219.80594	127.48766	19.04554	7.22463	0.0849640	2.2626700	63	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	41324	2002 XW_{35}
2002 XE_{36}	17.1	0.15	20050818	324.01863	301.82264	80.52932	1.69418	0.2315253	2.2786721	50	3	2002–2005	0.66	M-v	4	MPC	61654	2002 XE_{36}
2002 XH_{36}	15.8	0.15	20050818	274.07080	81.12779	355.18841	5.76276	0.1107727	2.4185709	86	6	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	66296	2002 XH_{36}
2002 XR_{36}	14.6	0.15	20050818	238.87175	7.09143	32.80172	15.59113	0.1711686	2.7779268	49	5	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	62434	2002 XR_{36}
2002 XE_{37}	15.0	0.15	20050818	252.58102	43.38161	26.11748	13.34275	0.1694204	2.5848601	49	4	1999–2005	0.70	M-v	2	MPC	50720	2002 XE_{37}
2002 XS_{37}	15.7	0.15	20050818	297.59572	118.03974	229.90150	27.24739	0.1994210	2.5677138	42	3	2001–2005	0.37	M-v	1	MPC	77682	2002 XS_{37}
2002 XW_{37}	15.4	0.15	20050818	259.94770	127.31968	307.51551	8.40863	0.1127561	2.5183566	73	5	1993–2005	0.70	M-v	3	MPC	66296	2002 XW_{37}
2002 XC_{38}	16.0	0.15	20050818	212.83089	78.26886	10.59382	12.02347	0.0040959	2.5927997	88	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	61655	2002 XC_{38}
2002 XU_{38}	15.2	0.15	20050818	100.83225	163.20910	60.39248	29.61244	0.0941329	2.6620126	83	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	66296	2002 XU_{38}
2002 XB_{39}	16.5	0.15	20050818	12.16287	300.72532	33.62567	2.77078	0.0625966	2.2914639	113	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	66296	2002 XB_{39}
2002 XZ_{41}	15.7	0.15	20050818	358.24066	31.00227	299.78146	6.34170	0.1215112	2.3551877	44	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	61657	2002 XZ_{41}
2002 XC_{42}	16.1	0.15	20050818	305.17323	92.46041	294.92875	6.06419	0.1299085	2.3568687	78	3	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	77682	2002 XC_{42}
2002 XE_{43}	15.3	0.15	20050818	100.30515	132.93822	67.45988	8.77121	0.1512432	2.7920723	80	4	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	61658	2002 XE_{43}
2002 XF_{43}	15.7	0.15	20050818	226.63235	9.64934	113.48387	12.77294	0.0691923	2.5496869	99	4	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	48304	2002 XF_{43}
2002 XK_{43}	16.5	0.15	20050818	285.10204	242.94392	122.83922	9.91772	0.2612865	2.4522928	34	3	2001–2005	0.38	M-v	1	MPC	75816	2002 XK_{43}
2002 XN_{43}	15.0	0.15	20050818	124.28088	53.82073	79.11610	11.80098	0.0630811	3.0041315	52	4	1993–2005	0.50	M-v	0	MPC	75816	2002 XN_{43}
2002 XP_{43}	16.4	0.15	20050818	175.50152	53.87916	88.77699	6.69861	0.1121159	2.5421491	29	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	69422	2002 XP_{43}
2002 XU_{43}	15.5	0.15	20050818	327.60988	284.66621	58.53880	7.29794	0.1538626	2.4419550	66	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	77682	2002 XU_{43}
2002 XZ_{43}	17.6	0.15	20050818	282.09281	81.64511	356.50612	2.80111	0.1223436	2.2640132	29	3	1995–2005	0.47	M-v	4	MPC	47233	2002 XZ_{43}
2002 XS_{44}	15.5	0.15	20050818	235.64794	171.21197	225.15478	11.55672	0.1089526	2.7059757	50	2	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	75816	2002 XS_{44}
2002 XD_{45}	16.9	0.15	20050818	222.83765	273.23120	214.53408	6.18315	0.0566795	2.3548708	42	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	66296	2002 XD_{45}
2002 XT_{45}	15.9	0.15	20050818	291.41151	228.51850	279.13174	16.95235	0.0850522	1.9817609	79	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	66296	2002 XT_{45}
2002 XC_{46}	14.6	0.15	20050818	121.36593	313.97984	246.51963	29.34935	0.1635514	2.5692747	75	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66296	2002 XC_{46}
2002 XE_{46}	16.4	0.15	20050818	359.22766	174.19485	194.07146	3.81016	0.1361822	2.1608267	79	5	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	65396	2002 XE_{46}
2002 XO_{47}	15.6	0.15	20050818	189.27235	180.29062	322.76947	4.24646	0.1346610	2.4550417	48	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	69422	2002 XO_{47}
2002 XQ_{47}	16.0	0.15	20050818	219.77908	141.45174	348.60741	5.26746	0.1374959	2.3826212	65	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	41332	2002 XQ_{47}
2002 XB_{48}	16.3	0.15	20050818	29.89993	13.07339	287.53023	3.17066	0.1485445	2.3464214	75	4	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	69422	2002 XB_{48}
2002 XC_{48}	15.7	0.15	20050818	178.08775	246.12805	271.25110	5.55945	0.1748359	2.5262962	60	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	65396	2002 XC_{48}
2002 XE_{48}	16.8	0.15	20050818	283.44592	147.82707	257.84335	2.23271	0.1885659	2.3919959	54	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	77682	2002 XE_{48}
2002 XZ_{48}	16.5	0.15	20050818	25.52564	200.26493	131.52305	1.40892	0.1365276	2.1838726	57	3	2002–2005	0.61	M-v	4	MPC	61659	2002 XZ_{48}
2002 XB_{49}	15.7	0.15	20050818	291.33043	299.05615	68.78931	16.18730	0.0182522	2.6297102	27	3	2000–2004	0.81	M-v	4	MPC	69423	2002 XB_{49}
2002 XZ_{49}	16.0	0.15	20050818	282.73677	349.82071	357.34016	1.39839	0.0713924	2.8507588	54	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77682	2002 XZ_{49}
2002 XA_{50}	15.8	0.15	20050818	136.79594	126.26260	63.65106	5.20829	0.1318569	2.5731401	66	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	66296	2002 XA_{50}
2002 XZ_{50}	16.6	0.15	20050818	261.01413	348.40843	98.70203	3.11093	0.1789787	2.3590833	78	5	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	66296	2002 XZ_{50}
2002 XN_{51}	15.5	0.15	20050818	259.20333	111.63670	272.49754	7.90365	0.1105186	2.7282236	52	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	62435	2002 XN_{51}
2002 XJ_{52}	16.8	0.15	20050818	340.76119	268.19526	95.38943	6.36486	0.1766430	2.2848488	65	5	1994–2005	0.47	M-v	1	MPC	62435	2002 XJ_{52}
2002 XZ_{52}	15.7	0.15	20050818	3.69845	246.14282	106.92693	4.77184	0.2250537	2.2297114	77	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	62435	2002 XZ_{52}
2002 XA_{54}	14.9	0.15	20050818	126.36721	138.52175	82.63209	13.95828	0.2280697	2.6680725	79	6	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	66297	2002 XA_{54}
2002 XD_{54}	16.2	0.15	20050818	332.00996	166.51506	231.51931	7.21571	0.0314424	2.1873546	92	4	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	65397	2002 XD_{54}

2002 XR_{54}	15.6	0.15	20050818	242.96516	247.05049	152.27346	4.81802	0.1168548	2.7268457	34	3	2002–2005	0.34	M-v	4	MPC	61661	2002 XR_{54}
2002 XX_{54}	15.3	0.15	20050818	147.13064	62.90109	119.27490	5.10915	0.1978672	2.5952398	67	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	65397	2002 XX_{54}
2002 XP_{55}	15.0	0.15	20050818	297.80832	192.78843	151.68373	4.57037	0.1118039	2.7008430	41	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77683	2002 XP_{55}
2002 XZ_{55}	16.3	0.15	20050818	261.20165	251.24377	201.18519	8.82686	0.1841482	2.4382638	54	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	48304	2002 XZ_{55}
2002 XA_{56}	15.0	0.15	20050818	269.48887	248.15301	130.32177	8.30811	0.2048281	2.6077409	72	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	77683	2002 XA_{56}
2002 XB_{57}	15.9	0.15	20050818	280.05591	161.68495	259.85044	5.03533	0.1761622	2.3764859	42	3	1998–2005	0.41	M-v	3	MPC	41338	2002 XB_{57}
2002 XQ_{57}	14.1	0.15	20050818	120.18525	249.82753	281.83723	20.79413	0.0375014	3.1582984	63	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77683	2002 XQ_{57}
2002 XS_{58}	14.2	0.15	20050818	209.57530	300.83650	80.92635	16.51937	0.3730098	3.0969083	52	1	90 days	0.60	M-v	4	MPC	41891	2002 XS_{58}
2002 XF_{59}	14.6	0.15	20050818	175.38884	84.83837	96.92706	13.41856	0.1904476	2.6506449	84	5	1995–2005	0.47	M-v	2	MPC	50722	2002 XF_{59}
2002 XT_{59}	16.8	0.15	20050818	278.94937	97.11565	319.86315	6.08438	0.1276102	2.3655474	35	4	1996–2005	0.40	M-v	1	MPC	48304	2002 XT_{59}
2002 XH_{60}	15.5	0.15	20050818	179.74719	207.97401	232.46823	3.27554	0.1171450	3.0284974	55	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	62435	2002 XH_{60}
2002 XJ_{60}	16.8	0.15	20050818	338.73791	282.55277	99.30274	3.78656	0.1258142	2.2055810	61	3	2002–2005	0.40	M-v	3	MPC	65400	2002 XJ_{60}
2002 XR_{60}	16.5	0.15	20050818	149.62834	314.03857	256.68049	6.56603	0.0304786	2.2799789	44	4	2000–2005	0.70	M-v	2	MPC	65400	2002 XR_{60}
2002 XS_{60}	15.3	0.15	20050818	170.90282	358.20523	90.84019	3.60142	0.0521208	3.0332865	41	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	61664	2002 XS_{60}
2002 XW_{60}	17.0	0.15	20050818	269.32830	338.45727	74.43593	3.35237	0.1641923	2.4420315	52	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	62435	2002 XW_{60}
2002 XB_{62}	15.0	0.15	20050818	335.36994	244.16277	59.76944	28.18801	0.2155177	2.5914128	72	2	2002–2005	0.63	M-v	3	MPC	75818	2002 XB_{62}
2002 XH_{62}	14.2	0.15	20050818	97.78950	99.28915	83.90311	16.29209	0.1986513	3.1288440	111	4	1999–2005	0.47	M-v	0	MPC	66297	2002 XH_{62}
2002 XW_{62}	15.5	0.15	20050818	291.25576	71.87736	317.40838	4.36119	0.1162487	2.4486380	52	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	66297	2002 XW_{62}
2002 XY_{62}	16.6	0.15	20050818	307.78484	287.59117	111.56521	6.89886	0.1129834	2.3118175	60	5	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	62435	2002 XY_{62}
2002 XQ_{63}	16.0	0.15	20050818	89.68673	69.03595	272.45908	18.15127	0.0885525	1.9408990	84	5	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	66297	2002 XQ_{63}
2002 XS_{63}	15.9	0.15	20050818	293.59075	115.22485	289.19196	5.06167	0.2531679	2.3399902	74	3	1998–2005	0.53	M-v	2	MPC	77683	2002 XS_{63}
2002 XT_{63}	15.3	0.15	20050818	213.22283	96.98675	16.28977	4.75931	0.1031575	2.5767923	64	6	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	66297	2002 XT_{63}
2002 XX_{63}	16.3	0.15	20050818	174.07302	344.55625	278.08036	16.86274	0.0499821	1.9776373	42	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	65400	2002 XX_{63}
2002 XQ_{64}	16.7	0.15	20050818	328.96629	167.50934	245.10393	4.63565	0.0943649	2.1711624	57	6	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	65400	2002 XQ_{64}
2002 XU_{65}	15.5	0.15	20050818	289.99525	12.91943	40.46113	24.18015	0.2120895	2.3421485	53	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	65401	2002 XU_{65}
2002 XC_{66}	15.8	0.15	20050818	233.39962	68.28833	83.05784	2.86073	0.1609789	2.4113435	103	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	66297	2002 XC_{66}
2002 XY_{66}	18.1	0.15	20050818	247.29073	238.31733	251.02542	1.18416	0.1847010	2.2629944	34	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	66297	2002 XY_{66}
2002 XN_{67}	16.6	0.15	20050818	270.58773	272.10238	145.86744	7.85211	0.1610371	2.3712224	44	3	2002–2005	0.38	M-v	3	MPC	69423	2002 XN_{67}
2002 XM_{69}	14.6	0.15	20050818	299.89281	54.65959	247.81143	8.17950	0.0494219	3.0909180	43	3	2001–2005	0.61	M-v	4	MPC	75819	2002 XM_{69}
2002 XQ_{70}	15.7	0.15	20050818	255.84792	175.81990	275.31317	6.56644	0.1529632	2.3844358	50	5	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	50723	2002 XQ_{70}
2002 XC_{71}	15.5	0.15	20050818	19.99819	254.26808	78.57740	7.91236	0.1441817	2.2850153	137	3	2002–2005	0.61	M-v	2	MPC	66297	2002 XC_{71}
2002 XE_{71}	16.7	0.15	20050818	269.60105	159.30981	296.40020	2.26996	0.1817298	2.3084830	65	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	48305	2002 XE_{71}
2002 XF_{71}	15.9	0.15	20050818	254.19077	13.03091	56.43825	2.31826	0.2015772	2.5211751	50	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	66297	2002 XF_{71}
2002 XJ_{71}	16.3	0.15	20050818	295.57631	185.47573	258.95083	4.57174	0.1039523	2.2283410	65	5	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	66297	2002 XJ_{71}
2002 XE_{72}	15.8	0.15	20050818	246.14225	155.92827	279.85797	9.21520	0.0362864	2.4450876	38	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	77683	2002 XE_{72}
2002 XJ_{72}	16.4	0.15	20050818	25.01015	290.34324	59.75815	7.89803	0.0519346	2.2022392	81	4	2000–2005	0.68	M-v	2	MPC	65401	2002 XJ_{72}
2002 XA_{73}	16.5	0.15	20050818	344.74775	20.04921	12.99916	2.31945	0.0398612	2.1541416	77	6	1994–2005	0.62	M-v	2	MPC	66297	2002 XA_{73}
2002 XM_{73}	16.1	0.15	20050818	273.00546	148.85767	296.98723	6.05340	0.0524307	2.2827434	43	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	50724	2002 XM_{73}
2002 XB_{74}	15.1	0.15	20050818	110.66853	223.25036	332.27474	2.49658	0.1179444	2.7217516	74	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	61670	2002 XB_{74}
2002 XC_{75}	15.3	0.15	20050818	299.58030	278.43437	67.63059	11.56281	0.1733737	2.6625913	43	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	75820	2002 XC_{75}
2002 XE_{75}	15.9	0.15	20050818	222.82139	150.12411	304.56990	3.49429	0.1208068	2.5907614	41	5	1995–2005	0.52	M-v	2	MPC	50724	2002 XE_{75}
2002 XB_{76}	16.0	0.15	20050818	8.15401	300.26397	58.84678	7.16882	0.1270106	2.2142537	64	4	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	66297	2002 XB_{76}
2002 XE_{76}	16.1	0.15	20050818	307.77617	107.60410	308.38276	5.38970	0.1421286	2.2626542	85	3	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	41352	2002 XE_{76}
2002 XQ_{76}	15.7	0.15	20050818	175.30270	217.94742	312.07074	6.12775	0.1465827	2.5404568	33	3	2001–2005	0.49	M-v	4	MPC	41353	2002 XQ_{76}
2002 XE_{77}	14.9	0.15	20050818	329.23767	251.70361	62.22427	15.13797	0.2147306	2.6428825	71	5	1992–2005	0.48	M-v	1	MPC	75820	2002 XE_{77}
2002 XS_{77}	15.4	0.15	20050818	152.18899	238.34891	275.23168	14.01863	0.1142269	2.7629887	49	3	2002–2005	0.47	M-v	3	MPC	66298	2002 XS_{77}
2002 XW_{77}	15.6	0.15	20050818	160.56859	121.29955	53.58625	7.51094	0.1321022	2.5803587	60	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	65402	2002 XW_{77}
2002 XX_{77}	16.5	0.15	20050818	236.27273	151.91259	348.45753	2.15965	0.1655720	2.3133884	46	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	50724	2002 XX_{77}
2002 XU_{78}	16.5	0.15	20050818	242.83428	177.77865	311.08684	4.81089	0.1035914	2.3211872	105	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	41354	2002 XU_{78}
2002 XB_{79}	15.9	0.15	20050818	273.03239	148.44242	292.50390	6.26677	0.0895986	2.3834574	53	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66298	2002 XB_{79}
2002 XC_{80}	14.6	0.15	20050818	152.38944	246.36326	297.23598	11.33504	0.1426354	2.6709908	64	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	66298	2002 XC_{80}
2002 XL_{80}	15.5	0.15	20050818	227.04636	164.16534	295.29319	12.97263	0.1183167	2.6233222	48	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	77683	2002 XL_{80}
2002 XP_{80}	16.4	0.15	20050818	219.10785	119.70816	52.37181	5.83690	0.2107487	2.3360174	64	3	1998–2005	0.53	M-v	4	MPC	48305	2002 XP_{80}

2002 XW_{80}	16.2	0.15	20050818	254.91572	119.29820	353.84116	4.22488	0.1842730	2.3719062	78	5	1996–2005	0.66	M-v	2	MPC	43481	2002 XW_{80}
2002 XD_{81}	16.1	0.15	20050818	0.47393	312.91848	59.74027	6.54896	0.2243338	2.2004522	52	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	65402	2002 XD_{81}
2002 XM_{81}	16.4	0.15	20050818	254.11054	161.97337	314.65765	5.53431	0.1199930	2.3177073	40	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	48305	2002 XM_{81}
2002 XN_{81}	16.2	0.15	20050818	289.45105	10.56088	42.03865	4.97792	0.1270795	2.4097773	37	5	1983–2005	0.62	M-v	1	MPC	65402	2002 XN_{81}
2002 XV_{81}	16.1	0.15	20050818	6.08083	7.73479	7.98061	4.10736	0.1269731	2.2000262	55	5	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	66298	2002 XV_{81}
2002 XZ_{81}	16.0	0.15	20050818	193.99182	100.20333	85.68169	12.66539	0.1621333	2.4084139	59	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	66298	2002 XZ_{81}
2002 XO_{82}	16.8	0.15	20050818	301.39728	209.01719	179.72372	7.61723	0.1948961	2.3485289	32	5	1993–2005	0.79	M-v	1	MPC	50725	2002 XO_{82}
2002 XR_{83}	16.3	0.15	20050818	289.54144	305.00767	122.39470	8.20059	0.1796846	2.2769376	63	5	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	50725	2002 XR_{83}
2002 XD_{84}	15.6	0.15	20050818	222.73142	294.25047	121.35301	14.47070	0.1919813	2.7469227	69	5	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	77683	2002 XD_{84}
2002 XM_{84}	15.6	0.15	20050818	354.38444	318.17775	39.27658	7.02194	0.2295256	2.2504920	78	3	2002–2005	0.57	M-v	2	MPC	61674	2002 XM_{84}
2002 XJ_{85}	15.1	0.15	20050818	305.29990	286.94068	59.91068	13.64117	0.2381245	2.5399455	51	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	77683	2002 XJ_{85}
2002 XA_{86}	16.0	0.15	20050818	230.05549	152.99049	286.34837	13.70224	0.0706580	2.6389494	38	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	77683	2002 XA_{86}
2002 XG_{86}	15.6	0.15	20050818	187.55731	87.39677	54.59744	8.12268	0.1430635	2.6078180	40	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	65403	2002 XG_{86}
2002 XL_{86}	15.3	0.15	20050818	282.65077	302.28365	64.05653	13.56738	0.1883237	2.6772889	46	5	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	77683	2002 XL_{86}
2002 XO_{86}	16.4	0.15	20050818	304.88265	0.19691	45.85122	5.96427	0.0931999	2.3472447	64	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	66298	2002 XO_{86}
2002 XT_{86}	16.5	0.15	20050818	292.98215	25.48748	8.77791	5.18479	0.1120492	2.4409805	33	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	69424	2002 XT_{86}
2002 XF_{87}	16.2	0.15	20050818	349.53341	350.38735	17.35439	4.52605	0.1851536	2.2426034	97	3	2002–2005	0.41	M-v	2	MPC	66298	2002 XF_{87}
2002 XZ_{87}	14.8	0.15	20050818	253.58427	109.22748	312.86919	13.88624	0.0807561	2.6066792	45	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	72737	2002 XZ_{87}
2002 XG_{88}	15.0	0.15	20050818	212.69235	39.25823	9.10228	10.07667	0.1781093	3.0614579	34	5	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	62436	2002 XG_{88}
2002 XS_{88}	16.4	0.15	20050818	225.76445	198.63950	304.02327	2.12918	0.1004340	2.3256170	56	5	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	50726	2002 XS_{88}
2002 XF_{90}	15.3	0.15	20050818	257.85048	323.54974	113.10754	11.60299	0.2278641	2.4246338	72	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	66298	2002 XF_{90}
2002 XO_{91}	15.8	0.15	20050818	87.07453	164.10073	92.93126	8.12815	0.0778846	2.4233980	56	5	2000–2005	0.77	M-v	1	MPC	66298	2002 XO_{91}
2002 XS_{91}	15.4	0.15	20050818	169.79353	251.39422	266.08927	9.96270	0.1308349	2.6374129	30	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	65405	2002 XS_{91}
2002 XZ_{91}	16.4	0.15	20050818	265.19057	225.99572	247.34660	4.11390	0.0906565	2.2555340	58	4	2000–2005	0.71	M-v	2	MPC	66298	2002 XZ_{91}
2002 XQ_{92}	17.0	0.15	20050818	118.96046	301.84524	287.12022	3.40567	0.0624579	2.2834704	61	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	66298	2002 XQ_{92}
2002 XH_{93}	14.9	0.15	20050818	133.56649	59.73053	69.19233	6.22572	0.1071483	3.1191949	65	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	61678	2002 XH_{93}
2002 XL_{93}	18.3	0.15	20021212	43.24002	305.68319	69.64586	2.77771	0.1854237	2.2899406	8	1	5 days	0.59		D	MPC		2002 XL_{93}
2002 XQ_{93}	16.4	0.15	20050818	324.45506	279.26500	85.27458	7.75140	0.2214601	2.3383876	43	4	2000–2005	0.74	M-v	2	MPC	77683	2002 XQ_{93}
2002 XB_{94}	17.4	0.15	20050818	276.81145	74.66745	344.47011	6.22918	0.1024195	2.3350885	28	3	2000–2005	0.41	M-v	4	MPC	48305	2002 XB_{94}
2002 XF_{94}	16.7	0.15	20050818	195.76162	279.70053	225.24084	5.64722	0.0502977	2.3389635	40	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	66298	2002 XF_{94}
2002 XE_{95}	17.6	0.15	20050818	281.00526	353.71745	87.23720	3.90324	0.1314640	2.2139107	37	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	72737	2002 XE_{95}
2002 XB_{96}	17.2	0.15	20050818	258.03987	225.13228	229.93936	5.48305	0.0709846	2.2819886	31	3	2002–2005	0.57	M-v	4	MPC	72737	2002 XB_{96}
2002 XL_{96}	16.9	0.15	20050818	262.18552	216.57104	217.27413	1.05272	0.1621718	2.3778090	33	4	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	72738	2002 XL_{96}
2002 XW_{99}	16.8	0.15	20050818	300.75251	353.50561	65.87117	5.97761	0.0922136	2.2432282	55	3	2002–2005	0.65	M-v	4	MPC	65405	2002 XW_{99}
2002 XD_{101}	15.6	0.15	20050818	290.36551	267.66175	106.11798	2.87924	0.0260979	2.5930754	80	6	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	77684	2002 XD_{101}
2002 XE_{101}	16.3	0.15	20050818	312.42467	298.68859	82.32716	10.74111	0.1062148	2.3562031	39	3	2002–2005	0.42	M-v	3	MPC	69424	2002 XE_{101}
2002 XG_{102}	15.9	0.15	20050818	38.13557	231.79433	59.19012	3.60794	0.2123976	2.3534664	94	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	61679	2002 XG_{102}
2002 XR_{105}	15.4	0.15	20050818	248.20479	159.06052	267.59076	10.98364	0.1350306	2.6410728	35	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	77684	2002 XR_{105}
2002 XT_{105}	16.2	0.15	20050818	230.60924	106.35838	35.18121	4.26999	0.0575225	2.1964636	90	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	66298	2002 XT_{105}
2002 XD_{106}	16.6	0.15	20050818	210.14323	265.81170	250.91945	4.92265	0.0638937	2.2524917	46	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	66298	2002 XD_{106}
2002 XN_{109}	17.3	0.15	20050818	320.87155	94.06438	295.29168	3.62240	0.1603050	2.2312703	40	3	1999–2005	0.54	M-v	4	MPC	50727	2002 XN_{109}
2002 XP_{109}	17.1	0.15	20050818	310.54490	88.22650	309.05918	4.24766	0.1656562	2.2526716	36	3	2000–2005	0.48	M-v	4	MPC	50727	2002 XP_{109}
2002 XC_{110}	17.1	0.15	20050818	270.39314	110.36999	333.26180	2.01603	0.1239104	2.2894780	42	3	2000–2005	0.58	M-v	4	MPC	50727	2002 XC_{110}
2002 XC_{113}	16.9	0.15	20050818	310.47588	353.96402	32.00704	2.72864	0.2060560	2.3427707	31	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	62437	2002 XC_{113}
2002 YE	15.2	0.15	20050818	167.09206	13.45805	105.05146	11.82588	0.1957127	3.1357159	40	1	154 days	0.50	M-v	3	MPC		2002 YE
2002 YJ	15.9	0.15	20050818	331.40780	323.34564	77.02271	4.89069	0.1764140	2.2559673	78	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	66299	2002 YJ
2002 YK	15.9	0.15	20050818	284.15677	329.08729	88.88323	8.50568	0.2431033	2.4232104	74	3	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	50727	2002 YK
2002 YL	15.7	0.15	20050818	232.37229	357.73369	73.06632	5.63301	0.2060518	2.7572095	34	2	1997–2003	0.69	M-v	4	MPC	41369	2002 YL
2002 YM	15.9	0.15	20050818	286.34703	19.52072	82.51550	5.33685	0.0863361	2.2505213	80	3	2000–2003	0.52	M-v	3	MPC	50727	2002 YM
2002 YN	15.1	0.15	20050818	241.63535	304.60720	98.82907	10.08511	0.2837358	2.7845254	77	4	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	77684	2002 YN
2002 YU	16.1	0.15	20050818	316.52185	303.61911	109.32397	7.75775	0.0908635	2.3138771	90	6	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	66299	2002 YU
2002 YV	16.2	0.15	20050818	266.03160	135.13059	285.85212	3.31115	0.1849092	2.5530362	72	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	77684	2002 YV
2002 YW	15.7	0.15	20050818	336.25108	287.49476	111.42684	4.86875	0.1326935	2.2552214	66	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	65406	2002 YW

2002 YY	15.9	0.15	20050818	274.08478	338.28250	104.75720	3.24004	0.1914429	2.3768492	80	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	50727	2002 YY
2002 YH_1	15.9	0.15	20050818	257.70291	202.02367	296.92186	3.38677	0.1356599	2.2820412	96	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66299	2002 YH_1
2002 YO_1	15.9	0.15	20050818	269.67403	325.52777	151.17357	5.39574	0.1051560	2.2926765	85	5	1993–2005	0.61	M-v	2	MPC	50727	2002 YO_1
2002 YP_1	15.2	0.15	20050818	242.13029	228.85348	231.97703	3.72401	0.2240786	2.5349252	86	5	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	50727	2002 YP_1
2002 YS_1	16.4	0.15	20050818	258.77662	38.35304	79.47455	6.34461	0.1847553	2.3520774	77	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	43482	2002 YS_1
2002 YY_4	15.0	0.15	20050818	275.13251	346.66778	79.08235	30.36811	0.1430527	2.5588500	52	5	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	66299	2002 YY_4
2002 YD_5	15.8	0.15	20050818	345.85059	358.01550	27.80492	24.54363	0.2007534	2.3117230	87	3	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	48306	2002 YD_5
2002 YU_5	15.8	0.15	20050818	168.11168	209.96435	310.21054	6.97123	0.1580450	2.8096919	50	4	1996–2005	0.51	M-v	2	MPC	66299	2002 YU_5
2002 YX_5	17.4	0.15	20050818	306.36220	68.14144	0.80873	2.31335	0.1868780	2.2830274	99	6	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	66299	2002 YX_5
2002 YD_6	16.9	0.15	20050818	330.87757	135.69185	265.13771	2.01758	0.1347406	2.1824303	73	5	1997–2005	0.46	M-v	2	MPC	75823	2002 YD_6
2002 YN_6	16.2	0.15	20050818	230.28302	201.49768	298.88803	5.42103	0.0931723	2.3842247	67	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	50727	2002 YN_6
2002 YO_6	15.8	0.15	20050818	295.57995	144.09470	310.41736	4.69334	0.1189216	2.2274162	90	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	50727	2002 YO_6
2002 YY_6	15.5	0.15	20050818	208.06086	158.04746	309.51983	5.55644	0.0367397	2.7998885	52	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	50728	2002 YY_6
2002 YH_7	16.3	0.15	20050818	260.34085	283.01973	147.70171	4.41276	0.1921443	2.5433708	53	5	1995–2005	0.60	M-v	2	MPC	50728	2002 YH_7
2002 YO_7	15.8	0.15	20050818	273.70793	103.67167	324.10246	3.70188	0.2674291	2.4736527	94	3	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	50728	2002 YO_7
2002 YA_8	17.1	0.15	20050818	290.32203	216.67128	217.37027	4.46588	0.2053356	2.3355360	59	5	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	48306	2002 YA_8
2002 YC_8	16.6	0.15	20050818	236.12861	287.83300	230.62809	5.76789	0.1188341	2.2895402	52	6	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	66299	2002 YC_8
2002 YP_8	15.6	0.15	20050818	226.29773	346.49880	120.30492	2.81725	0.1470176	2.5332005	55	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	50728	2002 YP_8
2002 YZ_8	16.7	0.15	20050818	274.21056	120.70600	316.41753	1.74516	0.1616808	2.3737336	50	4	1994–2005	0.54	M-v	2	MPC	50728	2002 YZ_8
2002 YB_{10}	15.3	0.15	20050818	121.08014	270.29699	291.95169	3.95611	0.0748721	2.7157516	59	5	1997–2005	0.49	M-v	1	MPC	65407	2002 YB_{10}
2002 YJ_{10}	16.0	0.15	20050818	224.99162	216.01095	262.90968	2.70790	0.1256335	2.5259883	45	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	50728	2002 YJ_{10}
2002 YP_{10}	17.0	0.15	20050818	254.72466	126.20361	23.35002	1.29714	0.0797644	2.1813875	47	5	1992–2005	0.49	M-v	1	MPC	62437	2002 YP_{10}
2002 YA_{11}	16.9	0.15	20050818	328.68259	108.57185	289.81152	0.76395	0.0918824	2.2773999	82	5	1998–2005	0.44	M-v	0	MPC	48306	2002 YA_{11}
2002 YN_{11}	14.2	0.15	20050818	91.68216	178.70802	25.66783	23.01197	0.0841540	3.1049073	98	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	66299	2002 YN_{11}
2002 YT_{11}	15.9	0.15	20050818	343.92737	276.12903	107.28355	6.70004	0.1387753	2.2572212	61	4	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	66299	2002 YT_{11}
2002 YB_{12}	18.4	0.15	20050818	11.48776	305.78406	271.29348	14.00254	0.5514443	1.6868298	197	3	2002–2005	0.49	M-v	1	MPC	50728	2002 YB_{12}
2002 YX_{12}	15.9	0.15	20050818	189.26597	266.33497	233.66091	4.20745	0.1501080	2.5785651	42	5	1995–2005	0.50	M-v	1	MPC	66299	2002 YX_{12}
2002 YL_{15}	16.3	0.15	20050818	295.81932	188.04920	248.84144	4.31199	0.1143081	2.3131801	100	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	48307	2002 YL_{15}
2002 YG_{16}	16.7	0.15	20050818	10.48580	262.07883	71.92374	5.38930	0.2069257	2.2124094	49	3	1992–2005	0.43	M-v	4	MPC	43245	2002 YG_{16}
2002 YP_{16}	16.3	0.15	20050818	231.23143	170.73004	287.21130	1.11631	0.1308538	2.4799258	60	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	50728	2002 YP_{16}
2002 YJ_{17}	17.0	0.15	20050818	288.91515	215.64203	211.95339	1.76343	0.2072186	2.2778333	49	5	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	50728	2002 YJ_{17}
2002 YK_{17}	15.3	0.15	20050818	164.25774	73.14755	100.75759	6.51306	0.1559679	2.5338114	55	4	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	66299	2002 YK_{17}
2002 YV_{17}	16.0	0.15	20050818	279.29893	274.24663	96.68394	4.53946	0.2489800	2.5714675	27	3	2002–2005	0.47	M-v	4	MPC	75824	2002 YV_{17}
2002 YY_{17}	16.5	0.15	20050818	236.77792	266.14556	196.09936	1.43068	0.1392537	2.4457870	37	3	2002–2005	0.60	M-v	4	MPC	65409	2002 YY_{17}
2002 YZ_{17}	17.3	0.15	20050818	275.08761	176.93107	250.99998	4.96768	0.2127422	2.3580548	28	3	1996–2005	0.48	M-v	3	MPC	41386	2002 YZ_{17}
2002 YK_{18}	15.6	0.15	20050818	249.97812	144.23824	276.18405	3.99848	0.0958517	2.5893850	52	3	2002–2005	0.59	M-v	4	MPC	77684	2002 YK_{18}
2002 YA_{19}	16.5	0.15	20050818	234.97869	297.68710	149.48560	0.91513	0.1900264	2.5492852	34	4	1995–2005	0.59	M-v	2	MPC	74246	2002 YA_{19}
2002 YL_{19}	16.2	0.15	20050818	198.95973	209.02360	274.78940	2.53848	0.2403474	2.6620986	33	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	74246	2002 YL_{19}
2002 YP_{19}	17.3	0.15	20050818	273.04382	164.10035	281.63588	1.63441	0.1706906	2.3211358	49	5	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	72740	2002 YP_{19}
2002 YS_{19}	16.6	0.15	20050818	243.71661	28.74334	89.23761	7.08657	0.1016051	2.3422785	50	4	1998–2005	0.72	M-v	1	MPC	62437	2002 YS_{19}
2002 YU_{19}	16.4	0.15	20050818	248.25340	6.84773	87.52193	4.45626	0.1463437	2.4354138	50	5	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	66299	2002 YU_{19}
2002 YT_{20}	16.0	0.15	20050818	227.74644	219.92405	242.25173	0.88162	0.1378616	2.5459367	46	4	2001–2005	0.40	M-v	1	MPC	65409	2002 YT_{20}
2002 YZ_{20}	16.6	0.15	20050818	234.03338	142.46755	334.56719	0.77580	0.1370239	2.3728915	63	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	50729	2002 YZ_{20}
2002 YB_{21}	15.7	0.15	20050818	178.86392	232.87928	274.72352	7.18787	0.0727293	2.5331412	49	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66299	2002 YB_{21}
2002 YF_{21}	16.3	0.15	20050818	220.97220	57.68543	75.34382	3.59588	0.1405932	2.3963119	37	3	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	41389	2002 YF_{21}
2002 YP_{21}	17.1	0.15	20050818	251.22205	239.63595	200.56995	2.08634	0.1611354	2.4696105	36	4	1990–2005	0.57	M-v	3	MPC	48307	2002 YP_{21}
2002 YB_{22}	15.3	0.15	20050818	176.86831	3.72096	84.27919	2.85910	0.1471678	3.1271966	37	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	66299	2002 YB_{22}
2002 YL_{22}	16.2	0.15	20050818	241.85449	223.41981	274.58706	4.82922	0.1352519	2.2843025	49	3	2000–2005	0.66	M-v	4	MPC	41390	2002 YL_{22}
2002 YS_{22}	14.6	0.15	20050818	233.40941	284.30849	100.76939	12.87027	0.1307653	3.0920133	40	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	77684	2002 YS_{22}
2002 YM_{23}	15.7	0.15	20050818	24.07506	218.81803	115.95039	7.39670	0.1515111	2.2858222	63	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	66299	2002 YM_{23}
2002 YB_{24}	16.9	0.15	20050818	271.26876	144.80733	314.20332	1.08969	0.1815596	2.3043559	57	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	66299	2002 YB_{24}
2002 YG_{24}	15.9	0.15	20050818	283.30972	78.70554	320.55290	1.66172	0.1503359	2.5259192	46	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	66299	2002 YG_{24}
2002 YC_{25}	16.8	0.15	20050818	209.61168	357.87321	140.51776	1.08064	0.1454374	2.5187224	29	3	2001–2005	0.32	M-v	4	MPC	41392	2002 YC_{25}

2002 YM_{25}	15.5	0.15	20050818	152.65552	85.16502	96.40737	4.76604	0.0682708	2.6129029	57	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	65409	2002 YM_{25}
2002 YB_{26}	15.3	0.15	20050818	280.27019	292.15107	108.56374	14.17757	0.1729578	2.5345561	78	5	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	77684	2002 YB_{26}
2002 YF_{26}	14.8	0.15	20050818	73.21548	302.23467	278.59264	15.23554	0.1729788	3.1274906	68	3	2002–2005	0.68	M-v	3	MPC	66300	2002 YF_{26}
2002 YJ_{26}	15.3	0.15	20050818	192.46679	8.27420	112.16257	10.35464	0.1071651	2.7696328	54	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	41392	2002 YJ_{26}
2002 YY_{26}	16.9	0.15	20050818	319.01880	278.91805	116.02227	2.25257	0.1729417	2.3263216	77	5	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	62438	2002 YY_{26}
2002 YA_{27}	16.8	0.15	20050818	273.57513	344.30376	118.71777	3.81903	0.1219707	2.2949932	43	5	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	50729	2002 YA_{27}
2002 YB_{27}	15.2	0.15	20050818	141.96351	275.34637	280.83370	13.01723	0.0414843	2.5905130	49	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	41393	2002 YB_{27}
2002 YL_{27}	16.1	0.15	20050818	230.05302	55.07392	92.99349	1.65743	0.1481372	2.3568022	45	5	1985–2005	0.60	M-v	1	MPC	66300	2002 YL_{27}
2002 YJ_{28}	15.4	0.15	20050818	310.05873	72.22274	282.37991	7.71477	0.3404292	2.5333529	47	4	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	48307	2002 YJ_{28}
2002 YK_{28}	16.6	0.15	20050818	234.67994	37.55311	71.91265	1.94248	0.0867745	2.5211434	39	4	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	50171	2002 YK_{28}
2002 YC_{29}	16.7	0.15	20050818	197.35248	94.82633	81.29705	3.11535	0.1101925	2.4105683	36	4	1996–2005	0.42	M-v	1	MPC	50729	2002 YC_{29}
2002 YO_{29}	17.2	0.15	20050818	225.24944	205.57518	319.37845	2.69524	0.1813750	2.3444496	53	3	2001–2005	0.52	M-v	4	MPC	50729	2002 YO_{29}
2002 YY_{30}	16.0	0.15	20050818	211.18535	4.57787	86.70473	3.17223	0.0409087	2.8803241	48	5	1994–2005	0.58	M-v	0	MPC	66300	2002 YY_{30}
2002 YA_{31}	17.4	0.15	20050818	271.57339	305.87687	162.61693	1.64112	0.2218552	2.2904752	72	4	1991–2005	0.59	M-v	3	MPC	48308	2002 YA_{31}
2002 YB_{31}	16.7	0.15	20050818	260.17223	236.05281	228.38813	1.72226	0.1569615	2.3772296	61	5	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	66300	2002 YB_{31}
2002 YG_{31}	15.6	0.15	20050818	152.29105	230.03491	304.53114	8.24963	0.1000600	2.7948495	67	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66300	2002 YG_{31}
2002 YH_{31}	17.3	0.15	20050818	318.86945	206.04859	209.70154	1.18224	0.2238052	2.2476109	71	5	1995–2005	0.50	M-v	1	MPC	48308	2002 YH_{31}
2002 YK_{31}	17.1	0.15	20050818	238.06933	358.25074	137.84040	0.62269	0.1374071	2.3901320	71	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	48308	2002 YK_{31}
2002 YL_{31}	15.6	0.15	20050818	317.95345	204.29970	182.40285	1.80213	0.2213311	2.3970019	90	5	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	77684	2002 YL_{31}
2002 YW_{31}	14.7	0.15	20050818	122.86370	244.88087	312.98823	25.46016	0.2459365	3.1787026	91	1	118 days	0.47	M-v	3	MPC	48308	2002 YW_{31}
2002 YZ_{31}	16.4	0.15	20050818	306.04857	86.95227	326.59045	2.87537	0.2372560	2.3410196	111	3	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	53733	2002 YZ_{31}
2002 YH_{32}	14.7	0.15	20050818	232.46341	250.98068	227.40503	11.81261	0.2207960	2.6137770	67	4	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	50730	2002 YH_{32}
2002 YV_{32}	14.8	0.15	20050818	143.38184	51.02671	65.35579	9.81350	0.1509384	3.0944354	49	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	61687	2002 YV_{32}
2003 AE	16.6	0.15	20050818	295.60244	265.83325	114.02288	21.97355	0.3507994	2.3614739	42	3	1995–2005	0.42	M-v	2	MPC	50730	2003 AE
2003 AF	15.7	0.15	20050818	212.84016	311.47135	168.82734	4.75019	0.2022970	2.5316084	40	4	1998–2005	0.61	M-v	4	MPC	50730	2003 AF
2003 AH	16.2	0.15	20050818	283.34442	215.02432	216.65721	7.42964	0.2217397	2.2966342	54	4	1981–2005	0.72	M-v	1	MPC	50730	2003 AH
2003 AU	16.5	0.15	20050818	293.45778	274.54473	152.96067	6.85113	0.1011221	2.3513778	74	5	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	69426	2003 AU
2003 AX	15.4	0.15	20050818	355.54077	186.50454	213.99417	5.11168	0.0475108	2.1858663	41	4	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	50730	2003 AX
2003 AZ	15.9	0.15	20050818	194.24965	263.79377	272.26245	4.78628	0.1632405	2.5299617	104	5	1991–2005	0.46	M-v	3	MPC	50730	2003 AZ
2003 AH_1	15.1	0.15	20050818	217.51640	329.82792	126.73452	14.78079	0.2157219	2.6690052	50	4	1999–2005	0.41	M-v	2	MPC	47245	2003 AH_1
2003 AR_1	15.5	0.15	20050818	204.34194	282.17439	227.33647	3.62359	0.1621452	2.6022644	66	3	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	43484	2003 AR_1
2003 AD_5	16.3	0.15	20050818	299.07036	303.61855	88.38684	7.84231	0.1767736	2.4293352	41	3	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	62438	2003 AD_5
2003 AQ_5	15.4	0.15	20050818	247.08475	236.32384	244.96948	1.69645	0.1506518	2.4446172	90	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	41401	2003 AQ_5
2003 AV_5	15.4	0.15	20050818	290.87169	296.55236	133.54783	3.14352	0.1936177	2.4192294	142	6	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	66300	2003 AV_5
2003 AY_5	15.8	0.15	20050818	259.77097	10.51713	115.40327	6.63840	0.1463147	2.3731709	113	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	48308	2003 AY_5
2003 AA_6	15.5	0.15	20050818	219.18219	345.54225	133.22015	15.05601	0.1465333	2.7314135	91	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	65413	2003 AA_6
2003 AF_6	16.4	0.15	20050818	304.11343	309.32995	130.16989	7.65664	0.1297165	2.2823676	100	4	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	48308	2003 AF_6
2003 AJ_6	16.0	0.15	20050818	293.31878	255.22917	165.16411	3.38620	0.1622750	2.4547417	126	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	43485	2003 AJ_6
2003 AP_6	15.5	0.15	20050818	126.08180	82.09002	113.70808	3.32497	0.2015712	3.0233556	69	5	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	50730	2003 AP_6
2003 AY_6	15.1	0.15	20050818	214.98349	323.04472	89.49684	11.49460	0.0975587	2.9631231	35	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	65413	2003 AY_6
2003 AF_7	15.3	0.15	20050818	243.29090	357.29771	68.51962	15.62138	0.0688904	2.6679318	48	5	1999–2005	0.81	M-v	1	MPC	62438	2003 AF_7
2003 AM_7	15.5	0.15	20050818	190.88667	26.21792	127.41415	5.68802	0.1213706	2.5609898	43	6	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	75826	2003 AM_7
2003 AR_7	15.4	0.15	20050818	283.90820	197.98050	251.39026	18.08315	0.0624815	2.3372538	43	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	65413	2003 AR_7
2003 AW_7	16.8	0.15	20050818	274.19026	262.92391	190.20043	2.30182	0.1724313	2.3922391	62	4	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	48309	2003 AW_7
2003 AA_8	14.8	0.15	20050818	207.48785	198.85082	335.11113	17.56092	0.1717519	2.6290304	59	4	2000–2005	0.80	M-v	2	MPC	66300	2003 AA_8
2003 AU_9	17.0	0.15	20050818	298.83068	26.35971	29.90457	0.77104	0.2041783	2.3543830	61	6	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	62438	2003 AU_9
2003 AW_9	14.8	0.15	20050818	157.89912	198.37840	313.47093	4.71165	0.1463006	3.1572154	95	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	43485	2003 AW_9
2003 AG_{10}	16.4	0.15	20050818	265.12963	300.44568	157.52691	6.35797	0.1655129	2.3021310	43	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	50731	2003 AG_{10}
2003 AN_{10}	14.6	0.15	20050818	202.49831	285.19103	132.90245	11.13643	0.1762042	3.0234232	49	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	77685	2003 AN_{10}
2003 AF_{11}	14.8	0.15	20050818	281.28740	239.28520	127.68296	12.21355	0.1959034	2.6702304	69	5	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	77685	2003 AF_{11}
2003 AW_{11}	16.0	0.15	20050818	212.41951	342.77806	146.52629	14.17939	0.1025434	2.5989959	52	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	77685	2003 AW_{11}
2003 AZ_{11}	16.2	0.15	20050818	202.11909	266.05629	250.04581	8.76149	0.0881994	2.5368146	42	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	50731	2003 AZ_{11}
2003 AS_{12}	16.9	0.15	20050818	315.77978	241.26445	163.45991	7.84254	0.1409948	2.3013262	48	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	56739	2003 AS_{12}

2003 AG_{13}	14.5	0.15	20050818	249.18080	302.70327	119.69153	26.80094	0.1111239	2.6883815	69	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	77685	2003 AG_{13}
2003 AJ_{14}	15.3	0.15	20050818	187.98484	221.45107	212.66525	8.50244	0.1265828	3.0584242	32	3	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	75827	2003 AJ_{14}
2003 AN_{14}	14.8	0.15	20050818	304.00133	235.55342	111.24644	15.33093	0.0826965	2.5297917	68	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	77685	2003 AN_{14}
2003 AS_{14}	15.9	0.15	20050818	182.78476	296.44275	252.77179	8.68405	0.1602311	2.5830154	63	6	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	74247	2003 AS_{14}
2003 AY_{14}	15.3	0.15	20050818	229.95902	207.21773	255.01412	11.09561	0.1497122	2.7144076	28	4	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	50731	2003 AY_{14}
2003 AD_{16}	16.3	0.15	20050818	305.60007	24.93783	329.77858	1.85284	0.2531733	2.5966675	27	5	1993–2005	0.56	M-v	2	MPC	43249	2003 AD_{16}
2003 AH_{17}	15.7	0.15	20050818	347.94939	285.20431	94.42440	6.77445	0.2069547	2.2431072	107	5	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	66300	2003 AH_{17}
2003 AA_{18}	14.9	0.15	20050818	239.03728	21.13212	78.91327	14.39175	0.1294213	2.5973174	87	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	65415	2003 AA_{18}
2003 AE_{19}	17.2	0.15	20050818	245.31024	281.81084	213.55049	1.83757	0.1715319	2.3636466	49	4	1998–2005	0.48	M-v	2	MPC	75827	2003 AE_{19}
2003 AG_{19}	16.0	0.15	20050818	273.74717	245.19278	142.83132	5.60913	0.2921997	2.6323919	44	5	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	50731	2003 AG_{19}
2003 AE_{20}	15.6	0.15	20050818	167.53227	2.64500	142.24958	8.84955	0.1607413	2.8044190	35	3	2003–2005	0.62	M-v	3	MPC	65416	2003 AE_{20}
2003 AP_{20}	16.3	0.15	20030210	341.46058	229.71661	288.62266	12.07428	0.2011807	2.6958829	35	1	54 days	0.63		D	MPC		2003 AP_{20}
2003 AG_{22}	16.8	0.15	20050818	306.79068	341.80503	54.31391	6.39118	0.1108017	2.4589804	33	4	2001–2005	0.53	M-v	0	MPC	62438	2003 AG_{22}
2003 AR_{22}	15.2	0.15	20050818	243.85261	180.44768	297.68531	13.10199	0.1724694	2.5935615	50	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	47247	2003 AR_{22}
2003 AY_{23}	16.2	0.15	20050818	296.35211	292.73869	98.21301	15.68861	0.1671782	2.4326631	32	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	62439	2003 AY_{23}
2003 AZ_{23}	15.7	0.15	20050818	242.59273	39.49093	78.19475	4.47854	0.1815552	2.3779455	50	5	1996–2005	0.46	M-v	1	MPC	66301	2003 AZ_{23}
2003 AF_{24}	16.7	0.15	20050818	246.84115	122.21931	315.83801	0.50077	0.1620187	2.5396013	39	4	1995–2005	0.43	M-v	1	MPC	50172	2003 AF_{24}
2003 AQ_{24}	16.2	0.15	20050818	311.94116	311.17625	88.22855	6.09971	0.1403714	2.3046882	52	4	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	50732	2003 AQ_{24}
2003 AB_{25}	15.6	0.15	20050818	243.61756	166.79912	269.87271	6.44947	0.1135370	2.5867926	53	4	1998–2005	0.43	M-v	2	MPC	77685	2003 AB_{25}
2003 AL_{25}	15.7	0.15	20050818	194.23732	120.47983	52.86295	2.42074	0.1730471	2.4168571	53	5	1994–2005	0.47	M-v	1	MPC	74247	2003 AL_{25}
2003 AS_{26}	15.0	0.15	20050818	291.11177	127.08524	241.19302	2.86429	0.2737580	2.6191147	40	4	1993–2005	0.48	M-v	1	MPC	77685	2003 AS_{26}
2003 AF_{28}	16.4	0.15	20050818	253.03169	170.07013	264.70785	3.27221	0.2022816	2.5812258	60	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	77685	2003 AF_{28}
2003 AN_{28}	17.1	0.15	20050818	264.01089	305.36707	155.36503	2.51081	0.1650128	2.3899841	49	4	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	75828	2003 AN_{28}
2003 AQ_{28}	16.5	0.15	20050818	231.28994	354.68811	150.28995	1.70788	0.1305591	2.3893698	93	4	1994–2005	0.63	M-v	2	MPC	62439	2003 AQ_{28}
2003 AV_{28}	16.9	0.15	20050818	290.56525	289.44648	147.37772	1.55338	0.1243468	2.3570803	77	5	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	41420	2003 AV_{28}
2003 AB_{29}	17.3	0.15	20050818	271.41566	215.91093	254.60629	1.75687	0.1942714	2.3119825	82	4	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	50732	2003 AB_{29}
2003 AC_{30}	15.9	0.15	20050818	283.32007	341.48808	99.34917	2.76923	0.1676516	2.4238298	90	3	1998–2005	0.69	M-v	2	MPC	50732	2003 AC_{30}
2003 AL_{30}	15.5	0.15	20050818	250.48472	282.01575	134.66958	9.71535	0.0419499	2.9064081	52	6	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	62439	2003 AL_{30}
2003 AZ_{30}	16.9	0.15	20050818	294.78194	281.98388	133.64433	2.68575	0.2111853	2.4168578	65	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	75828	2003 AZ_{30}
2003 AE_{31}	16.3	0.15	20050818	284.24708	258.04937	207.21742	1.55428	0.1730011	2.3559592	92	4	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	50732	2003 AE_{31}
2003 AJ_{32}	16.2	0.15	20050818	255.53964	79.84787	346.92420	1.19600	0.0937977	2.6085794	46	4	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	48311	2003 AJ_{32}
2003 AL_{33}	16.5	0.15	20050818	275.52363	343.78264	75.79293	2.38579	0.1553584	2.5450676	74	6	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	74247	2003 AL_{33}
2003 AN_{33}	15.5	0.15	20050818	122.43762	280.29525	309.87345	10.39534	0.1546565	2.6633305	45	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	74247	2003 AN_{33}
2003 AT_{33}	16.8	0.15	20050818	250.69859	76.27579	37.76167	3.16934	0.1290677	2.4044893	42	3	1994–2005	0.50	M-v	4	MPC	48311	2003 AT_{33}
2003 AO_{34}	16.2	0.15	20050818	270.06502	309.82294	136.38227	6.34989	0.1172025	2.3293399	56	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	69428	2003 AO_{34}
2003 AV_{34}	15.4	0.15	20050818	212.51736	256.11782	219.41196	3.08512	0.1342887	2.5650027	69	7	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	66301	2003 AV_{34}
2003 AA_{35}	15.4	0.15	20050818	281.26951	251.01913	110.87241	12.30497	0.2729942	2.6356396	37	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	77685	2003 AA_{35}
2003 AU_{35}	15.1	0.15	20050818	155.47193	280.60231	244.58519	7.48018	0.2001719	2.7873715	50	3	2002–2005	0.64	M-v	3	MPC	65418	2003 AU_{35}
2003 AW_{35}	15.8	0.15	20050818	219.30884	328.39882	128.56523	8.72636	0.2607038	2.6504076	44	4	1995–2005	0.46	M-v	3	MPC	41426	2003 AW_{35}
2003 AD_{37}	16.7	0.15	20050818	321.35294	133.91781	264.33246	6.04652	0.1039885	2.3410435	76	4	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	48311	2003 AD_{37}
2003 AM_{37}	15.2	0.15	20050818	255.37781	159.15289	268.09294	6.78423	0.1072890	2.6251932	39	4	1993–2005	0.60	M-v	2	MPC	48311	2003 AM_{37}
2003 AZ_{37}	14.4	0.15	20050818	116.81991	56.50815	122.85187	24.09973	0.1428778	3.1273532	93	3	2002–2005	0.62	M-v	2	MPC	77686	2003 AZ_{37}
2003 AK_{38}	17.3	0.15	20050818	270.36790	229.64023	229.63119	4.34556	0.1297598	2.3611811	30	3	1998–2005	0.51	M-v	3	MPC	41427	2003 AK_{38}
2003 AR_{38}	15.5	0.15	20050818	321.97330	93.57210	280.02256	20.46583	0.2954994	2.4107286	53	3	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	77686	2003 AR_{38}
2003 AW_{38}	15.6	0.15	20050818	234.91103	214.53101	228.83328	4.45698	0.0854917	2.7595680	46	4	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	66301	2003 AW_{38}
2003 AX_{38}	14.9	0.15	20050818	280.04265	289.75262	124.35362	31.58376	0.1026901	2.5771027	66	5	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	62439	2003 AX_{38}
2003 AC_{39}	16.8	0.15	20050818	247.10816	320.81415	159.50656	7.25839	0.1448738	2.4236650	56	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	43487	2003 AC_{39}
2003 AF_{39}	16.1	0.15	20050818	331.18548	133.54687	253.66964	5.59626	0.1317241	2.3336672	77	5	1994–2005	0.65	M-v	1	MPC	66301	2003 AF_{39}
2003 AM_{39}	16.1	0.15	20050818	180.10912	28.78307	126.38936	10.19352	0.1343728	2.7078222	48	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	75828	2003 AM_{39}
2003 AW_{39}	14.4	0.15	20050818	205.71407	296.57928	129.75797	18.74705	0.1674821	3.1707093	64	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	50733	2003 AW_{39}
2003 AY_{39}	15.5	0.15	20050818	242.58146	174.67854	260.20901	8.20136	0.1245066	2.7430257	51	4	1997–2004	0.82	M-v	1	MPC	75829	2003 AY_{39}
2003 AU_{40}	14.5	0.15	20050818	154.00939	234.63448	274.60094	9.73514	0.1330017	3.0977414	78	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	50733	2003 AU_{40}
2003 AW_{40}	16.6	0.15	20050818	316.56957	264.79407	170.42067	4.49011	0.1299918	2.2480167	74	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	48311	2003 AW_{40}

2003 AX_{40}	16.8	0.15	20050818	204.56853	338.39802	168.08252	6.08002	0.1395507	2.6222783	44	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	50733	2003 AX_{40}
2003 AE_{41}	15.4	0.15	20050818	177.73839	215.78962	277.20048	8.95898	0.1262635	2.9987302	60	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	43487	2003 AE_{41}
2003 AL_{41}	16.6	0.15	20050818	11.95863	93.71824	283.14184	7.59074	0.1098132	2.2854178	70	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	50733	2003 AL_{41}
2003 AM_{41}	15.3	0.15	20050818	220.73717	172.02953	293.33334	13.06602	0.1384215	2.7829435	57	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	50733	2003 AM_{41}
2003 AP_{41}	16.7	0.15	20050818	238.55633	278.04297	219.92206	3.12003	0.1594157	2.4459394	67	4	1990–2005	0.56	M-v	2	MPC	48311	2003 AP_{41}
2003 AT_{41}	15.8	0.15	20050818	317.37747	188.41424	241.54747	5.79033	0.0830672	2.3274712	62	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	50733	2003 AT_{41}
2003 AW_{41}	15.4	0.15	20050818	238.43536	178.52466	294.69091	12.53273	0.1087471	2.6141152	43	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	50733	2003 AW_{41}
2003 AK_{42}	16.5	0.15	20050818	253.23439	275.34571	202.07666	2.89493	0.1474871	2.4282120	110	6	1990–2005	0.49	M-v	1	MPC	53733	2003 AK_{42}
2003 AM_{42}	16.8	0.15	20050818	301.85370	160.93376	271.84591	4.29129	0.1711255	2.3402804	120	3	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	48312	2003 AM_{42}
2003 AQ_{42}	15.1	0.15	20050818	219.56480	194.39676	284.16191	12.27953	0.1288512	2.6984387	96	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	50733	2003 AQ_{42}
2003 AR_{42}	15.0	0.15	20050818	196.54588	359.78156	124.83686	16.18015	0.0877559	2.8597703	59	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	65419	2003 AR_{42}
2003 AP_{43}	17.0	0.15	20050818	300.29989	13.88716	22.35154	2.81616	0.2074259	2.3642439	32	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	74247	2003 AP_{43}
2003 AW_{44}	15.8	0.15	20050818	325.51444	8.56547	35.65987	3.74489	0.1012854	2.2681241	90	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	74247	2003 AW_{44}
2003 AG_{45}	14.4	0.15	20050818	86.91895	120.97462	78.75117	10.29642	0.1243947	3.1458547	68	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66301	2003 AG_{45}
2003 AE_{48}	15.2	0.15	20050818	226.83710	157.72574	298.46949	12.29868	0.0969992	2.6515818	53	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	50733	2003 AE_{48}
2003 AL_{49}	16.4	0.15	20050818	258.36684	352.75493	93.75644	8.33527	0.1292946	2.4759404	62	5	1990–2005	0.39	M-v	1	MPC	62439	2003 AL_{49}
2003 AQ_{49}	14.1	0.15	20050818	184.12492	347.19183	98.11428	16.22474	0.0481234	3.2416458	61	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	77686	2003 AQ_{49}
2003 AG_{50}	16.6	0.15	20050818	283.43053	104.53216	343.17326	3.27642	0.1229276	2.3200858	70	4	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	50733	2003 AG_{50}
2003 AH_{50}	15.4	0.15	20050818	114.50280	140.46736	94.04828	10.42304	0.0727671	2.5508922	49	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	65420	2003 AH_{50}
2003 AP_{51}	17.2	0.15	20050818	270.18244	67.16906	24.00545	2.87821	0.1217589	2.3974466	32	4	2000–2005	0.43	M-v	1	MPC	75829	2003 AP_{51}
2003 AP_{52}	15.9	0.15	20050818	319.71380	47.44739	13.87136	4.37661	0.1513741	2.2365517	96	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	50734	2003 AP_{52}
2003 AT_{52}	16.0	0.15	20050818	8.07704	296.09992	67.33944	5.91327	0.1904182	2.2531629	59	6	1978–2005	0.74	M-v	1	MPC	74247	2003 AT_{52}
2003 AH_{53}	18.2	0.15	20050818	295.74840	57.96359	1.86155	1.92590	0.1832653	2.3769486	80	5	1992–2005	0.52	M-v	1	MPC	65420	2003 AH_{53}
2003 AL_{53}	15.8	0.15	20050818	194.23458	45.35639	97.59410	9.73087	0.0648561	2.6534565	50	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	77686	2003 AL_{53}
2003 AN_{53}	16.6	0.15	20050818	203.49560	104.31334	49.94040	2.93894	0.1389412	2.5363687	64	4	1999–2005	0.63	M-v	3	MPC	50734	2003 AN_{53}
2003 AQ_{53}	15.4	0.15	20050818	247.30551	11.86991	62.94190	4.20024	0.0514649	2.7202092	52	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66301	2003 AQ_{53}
2003 AU_{53}	16.2	0.15	20050818	314.84250	54.44709	337.42992	6.07987	0.1345144	2.4446062	61	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	41439	2003 AU_{53}
2003 AG_{54}	14.5	0.15	20050818	133.11674	70.72870	104.01645	15.99951	0.0720414	2.9782842	55	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	66301	2003 AG_{54}
2003 AU_{54}	15.3	0.15	20050818	300.87437	261.92716	110.24985	12.12221	0.3171071	2.6261275	44	4	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	62439	2003 AU_{54}
2003 AY_{54}	17.1	0.15	20050818	262.57113	113.68148	356.84284	4.46171	0.1372924	2.3633961	44	3	1996–2005	0.48	M-v	4	MPC	43254	2003 AY_{54}
2003 AE_{55}	15.8	0.15	20050818	261.70083	64.81199	18.22947	4.60945	0.1991501	2.4824261	56	3	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	48312	2003 AE_{55}
2003 AG_{55}	15.5	0.15	20050818	185.11865	189.05923	321.34405	12.55571	0.0937825	2.6880439	31	2	2003–2005	0.40	M-v	3	MPC	75829	2003 AG_{55}
2003 AH_{55}	15.9	0.15	20050818	182.86731	188.22211	3.89229	4.64639	0.1544297	2.4792944	38	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	65421	2003 AH_{55}
2003 AL_{55}	16.1	0.15	20050818	199.58373	204.85803	328.05439	6.05026	0.0887974	2.4454471	88	5	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	48313	2003 AL_{55}
2003 AN_{55}	16.5	0.15	20050818	325.64269	288.78180	98.91261	5.83075	0.2148599	2.3600144	77	4	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	48313	2003 AN_{55}
2003 AR_{55}	16.4	0.15	20050818	327.17569	95.71404	310.09965	7.29596	0.1245800	2.3106888	66	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	50734	2003 AR_{55}
2003 AY_{55}	17.2	0.15	20050818	309.79434	217.71560	212.26110	6.88130	0.1427521	2.2495553	50	4	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	41441	2003 AY_{55}
2003 AC_{56}	16.1	0.15	20050818	224.86394	215.43563	225.44495	6.43287	0.2559332	2.7416229	31	3	1997–2004	0.53	M-v	4	MPC	75829	2003 AC_{56}
2003 AC_{57}	16.5	0.15	20050818	274.60700	16.64175	82.66759	6.06677	0.1943973	2.3447831	72	4	1992–2005	0.51	M-v	2	MPC	48313	2003 AC_{57}
2003 AM_{57}	16.1	0.15	20050818	240.71958	85.02268	15.75375	4.48974	0.1949431	2.5718598	62	5	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	48313	2003 AM_{57}
2003 AO_{57}	15.4	0.15	20050818	248.84216	350.09421	100.30907	8.15697	0.0955146	2.6085708	64	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	66301	2003 AO_{57}
2003 AR_{57}	15.6	0.15	20050818	221.95953	92.85852	64.49160	3.00277	0.1613483	2.4284234	89	4	1994–2005	0.44	M-v	2	MPC	50734	2003 AR_{57}
2003 AZ_{57}	16.3	0.15	20050818	196.89875	103.73151	84.78716	4.01166	0.1159141	2.4087268	70	6	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	66301	2003 AZ_{57}
2003 AK_{58}	16.1	0.15	20050818	252.21156	28.85937	92.38422	5.82552	0.1392910	2.4151906	87	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	50734	2003 AK_{58}
2003 AO_{58}	15.0	0.15	20050818	169.75929	204.73229	330.58845	11.63373	0.1323140	2.7342290	82	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	50734	2003 AO_{58}
2003 AS_{58}	16.6	0.15	20050818	267.21985	62.37615	53.97621	3.24603	0.2005548	2.3416249	65	4	1971–2005	0.57	M-v	2	MPC	43254	2003 AS_{58}
2003 AU_{58}	15.3	0.15	20050818	243.74835	338.68095	110.72754	13.90563	0.1717934	2.6612387	72	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66301	2003 AU_{58}
2003 AX_{58}	16.4	0.15	20050818	253.76210	150.29911	330.27459	4.43595	0.1528368	2.4225063	100	4	1997–2005	0.53	M-v	3	MPC	50734	2003 AX_{58}
2003 AG_{59}	14.2	0.15	20050818	150.85497	44.32374	118.46348	16.78243	0.2407481	3.1386019	100	4	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	50734	2003 AG_{59}
2003 AQ_{59}	14.7	0.15	20050818	225.60010	167.31683	329.80962	15.50428	0.0849496	2.5965997	147	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	50734	2003 AQ_{59}
2003 AS_{59}	16.5	0.15	20050818	263.15604	7.40158	124.98402	24.43855	0.2011863	2.3537057	48	1	140 days	0.55	M-v	3	MPC	48313	2003 AS_{59}
2003 AW_{59}	15.8	0.15	20050818	217.84348	124.58724	42.61175	2.89196	0.1750696	2.4214925	85	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	43489	2003 AW_{59}
2003 AY_{59}	15.6	0.15	20050818	257.11000	133.74724	314.92012	15.24272	0.0717799	2.5972778	81	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	50734	2003 AY_{59}

2003 AD_{60}	14.2	0.15	20050818	90.94718	337.45977	320.19916	12.67964	0.2221811	2.4128609	110	5	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	50734	2003 AD_{60}
2003 AF_{60}	15.9	0.15	20050818	213.52983	159.11918	325.40359	12.83824	0.1193156	2.6801057	56	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	48313	2003 AF_{60}
2003 AH_{60}	16.1	0.15	20050818	278.25365	82.04113	18.88047	3.70121	0.1250884	2.3611573	95	5	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	50734	2003 AH_{60}
2003 AU_{60}	16.1	0.15	20050818	297.73072	226.82246	205.97185	5.03792	0.1303089	2.2739293	90	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	74247	2003 AU_{60}
2003 AF_{61}	15.6	0.15	20050818	192.93416	345.85283	168.80470	6.51140	0.2548213	2.6339367	58	3	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	48313	2003 AF_{61}
2003 AG_{61}	14.4	0.15	20050818	154.35779	346.29098	148.95965	10.29505	0.1895289	3.1125076	76	4	1998–2005	0.71	M-v	2	MPC	77686	2003 AG_{61}
2003 AK_{61}	15.9	0.15	20050818	289.23777	204.35641	239.41824	6.60106	0.0813381	2.3190970	80	6	1991–2005	0.49	M-v	1	MPC	65421	2003 AK_{61}
2003 AL_{62}	15.2	0.15	20050818	44.47922	154.76019	102.71942	17.68039	0.0322938	2.9509508	40	3	2002–2005	0.68	M-v	2	MPC	69428	2003 AL_{62}
2003 AS_{62}	16.5	0.15	20050818	316.33738	286.93112	84.67924	3.43418	0.2044544	2.4481085	56	3	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	50734	2003 AS_{62}
2003 AT_{62}	15.9	0.15	20050818	4.54330	263.45747	73.18678	3.06300	0.1931640	2.3948182	85	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	74247	2003 AT_{62}
2003 AD_{63}	16.3	0.15	20050818	169.26935	53.79015	113.03859	3.03260	0.0419089	2.6163093	29	4	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	69428	2003 AD_{63}
2003 AD_{64}	15.7	0.15	20050818	209.69020	349.02627	131.92492	5.17907	0.1830884	2.5514614	45	4	1999–2005	0.77	M-v	2	MPC	65422	2003 AD_{64}
2003 AF_{65}	16.5	0.15	20050818	266.25792	95.70157	14.63820	7.51636	0.1267067	2.3088402	106	5	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	50735	2003 AF_{65}
2003 AL_{65}	14.8	0.15	20050818	193.63140	113.17899	45.86879	9.42139	0.2577133	2.6101210	80	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	50735	2003 AL_{65}
2003 AO_{65}	16.4	0.15	20050818	319.39820	21.50920	27.20491	9.20021	0.1319916	2.2957053	80	3	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	48313	2003 AO_{65}
2003 AX_{65}	16.1	0.15	20050818	247.23026	122.53931	359.36251	8.35020	0.0595200	2.3873908	88	4	1996–2005	0.65	M-v	3	MPC	48313	2003 AX_{65}
2003 AB_{67}	15.9	0.15	20050818	233.97731	105.30896	9.98167	11.66063	0.2412544	2.6534890	77	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	48314	2003 AB_{67}
2003 AX_{67}	16.8	0.15	20050818	268.65933	346.66576	122.36352	4.01923	0.1770809	2.3129455	48	3	1995–2005	0.51	M-v	3	MPC	48314	2003 AX_{67}
2003 AL_{68}	17.3	0.15	20050818	256.02414	344.86376	121.46276	3.70951	0.1298852	2.4133050	28	4	1998–2005	0.72	M-v	2	MPC	62440	2003 AL_{68}
2003 AZ_{68}	14.9	0.15	20050818	119.12105	128.86395	108.23571	16.12746	0.0796974	2.6150775	73	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	65423	2003 AZ_{68}
2003 AO_{69}	15.2	0.15	20050818	163.21946	268.72192	295.92558	6.59460	0.2490020	2.7781304	84	3	2003–2005	0.61	M-v	2	MPC	65423	2003 AO_{69}
2003 AF_{70}	15.0	0.15	20050818	101.25947	257.40939	297.59204	10.65962	0.0388022	3.0786807	29	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	66302	2003 AF_{70}
2003 AA_{72}	14.9	0.15	20050818	329.82358	295.95361	50.91396	15.17117	0.2026873	2.5671837	51	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	75830	2003 AA_{72}
2003 AB_{73}	16.4	0.15	20050818	284.90108	80.77736	25.73192	7.31755	0.1411489	2.3071661	92	4	1991–2005	0.53	M-v	2	MPC	50735	2003 AB_{73}
2003 AZ_{73}	15.4	0.15	20050818	137.32594	138.69438	56.84580	14.49094	0.1081162	2.6489196	81	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	66302	2003 AZ_{73}
2003 AB_{75}	15.7	0.15	20050818	219.00251	152.73664	9.16732	7.82125	0.0455616	2.3251865	49	4	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	50735	2003 AB_{75}
2003 AO_{75}	14.9	0.15	20050818	138.85617	239.00766	313.73531	26.97376	0.1054657	2.7003184	33	4	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	50735	2003 AO_{75}
2003 AA_{76}	16.7	0.15	20050818	227.41268	146.22019	355.64068	9.41499	0.1457619	2.4152330	42	4	1992–2005	0.45	M-v	2	MPC	50735	2003 AA_{76}
2003 AE_{76}	15.9	0.15	20050818	191.54449	169.06264	350.03113	13.72567	0.1201182	2.5634643	51	4	1997–2005	0.53	M-v	3	MPC	48314	2003 AE_{76}
2003 AY_{77}	15.6	0.15	20050818	272.75397	50.24493	45.58896	10.85053	0.1238775	2.4162005	39	4	2000–2005	0.68	M-v	2	MPC	43257	2003 AY_{77}
2003 AF_{78}	15.4	0.15	20050818	278.36381	353.13943	53.91319	7.48954	0.2036898	2.5646034	52	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	66302	2003 AF_{78}
2003 AS_{78}	15.6	0.15	20050818	153.50179	306.78513	236.86568	2.44976	0.1169497	2.7767674	77	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	50736	2003 AS_{78}
2003 AV_{78}	17.0	0.15	20050818	339.82994	162.06923	216.62979	2.15194	0.1806705	2.3753519	75	4	1994–2005	0.46	M-v	2	MPC	72742	2003 AV_{78}
2003 AV_{79}	14.9	0.15	20050818	182.90773	122.71634	59.29190	15.74191	0.0976452	2.5277758	54	4	1999–2005	0.63	M-v	3	MPC	50736	2003 AV_{79}
2003 AE_{80}	15.9	0.15	20050818	219.59782	44.53107	85.54066	7.97048	0.2507383	2.7277794	47	1	87 days	0.51	M-v	4	MPC	48315	2003 AE_{80}
2003 AW_{80}	15.7	0.15	20050818	170.41267	68.34892	77.15070	26.12034	0.4010969	3.0993654	42	1	104 days	0.57	M-v	3	MPC	48315	2003 AW_{80}
2003 AZ_{80}	16.5	0.15	20050818	283.95770	241.14932	145.45803	9.19747	0.2549729	2.4551320	51	5	1998–2005	0.42	M-v	1	MPC	62440	2003 AZ_{80}
2003 AE_{81}	14.6	0.15	20050818	233.18376	84.99092	19.45810	16.44620	0.1843802	2.5314863	76	4	1998–2005	0.63	M-v	2	MPC	50736	2003 AE_{81}
2003 AY_{81}	15.6	0.15	20050818	238.88159	91.23428	11.88397	12.72008	0.1306221	2.5727732	41	4	1999–2005	0.70	M-v	2	MPC	50736	2003 AY_{81}
2003 AM_{82}	16.2	0.15	20050818	254.41352	35.84695	70.79200	27.04221	0.2245000	2.5523455	22	1	102 days	0.54	M-v	4	MPC	48315	2003 AM_{82}
2003 AW_{82}	16.3	0.15	20050818	174.34482	67.77935	113.98186	3.61873	0.0778090	2.7065435	64	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	50736	2003 AW_{82}
2003 AB_{83}	15.2	0.15	20050818	305.40581	291.71806	86.30639	30.89608	0.4795500	2.5321659	61	3	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	75830	2003 AB_{83}
2003 AE_{84}	16.0	0.15	20050818	273.31098	309.79209	168.64767	9.14464	0.1974798	2.3013290	92	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	50736	2003 AE_{84}
2003 AF_{84}	16.8	0.15	20050818	218.51400	221.53696	306.22394	1.63752	0.1519276	2.4222442	82	3	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	43258	2003 AF_{84}
2003 AJ_{84}	16.4	0.15	20050818	126.65006	41.02804	148.17282	28.03792	0.1481648	3.1403380	16	3	1992–2005	0.62	M-v	3	MPC	69431	2003 AJ_{84}
2003 AE_{85}	15.5	0.15	20050818	235.05140	325.78831	133.77979	14.98346	0.0440863	2.4700475	48	5	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	74247	2003 AE_{85}
2003 AP_{86}	16.1	0.15	20050818	283.04675	224.46643	140.97602	6.79666	0.3075259	2.5574719	34	4	2001–2005	0.43	M-v	1	MPC	75830	2003 AP_{86}
2003 AL_{87}	16.5	0.15	20050818	233.22928	322.85205	143.89103	8.68088	0.1110607	2.5403890	27	4	1995–2005	0.55	M-v	2	MPC	50173	2003 AL_{87}
2003 AS_{87}	14.6	0.15	20050818	125.80613	27.42937	138.46212	11.46293	0.0812826	3.0653844	76	5	1999–2005	0.56	M-v	0	MPC	77687	2003 AS_{87}
2003 AT_{89}	14.9	0.15	20050818	316.93556	272.83015	79.19945	22.30669	0.0490628	2.6867904	48	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	66302	2003 AT_{89}
2003 AB_{90}	16.0	0.15	20050818	322.97278	13.64857	39.32949	6.58826	0.2273320	2.2133627	94	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	50737	2003 AB_{90}
2003 AS_{92}	15.0	0.15	20050818	256.84729	181.89242	203.09879	13.59542	0.1866224	2.7473416	63	6	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	77687	2003 AS_{92}
2003 BJ	16.7	0.15	20050818	202.16276	324.13481	221.11871	3.77579	0.0734367	2.2199754	32	4	1997–2005	0.54	M-v	2	MPC	48316	2003 BJ

2003 BV	15.0	0.15	20050818	266.79835	27.72705	39.98472	12.86587	0.2149671	2.5764478	55	5	1989–2005	0.53	M-v	1	MPC	62440	2003 BV	
2003 BX	15.7	0.15	20050818	275.11785	354.33333	98.24313	25.49845	0.2232738	2.4223962	31	3	1998–2005	0.56	M-v	2	MPC	50737	2003 BX	
2003 BH_1	15.9	0.15	20050818	255.93764	167.02066	316.32810	7.13461	0.0535719	2.3368691	83	3	2001–2005	0.68	M-v	4	MPC	50737	2003 BH_1	
2003 BM_1	18.3	0.15	20050818	125.86890	156.08113	350.94209	11.22500	0.5037083	3.6713055	50	1	56 days	0.53	M-v	4	MPC		2003 BM_1	
2003 BZ_1	14.6	0.15	20050818	61.56437	290.77624	304.43310	24.13740	0.1545817	3.2183230	82	5	1999–2005	0.54	M-v	0	MPC	75831	2003 BZ_1	
2003 BB_2	15.9	0.15	20050818	304.23593	297.28899	97.80819	3.15129	0.1729246	2.4771769	69	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66302	2003 BB_2	
2003 BK_2	15.3	0.15	20050818	238.54425	161.27155	293.48566	8.35467	0.1189865	2.7952693	43	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	47259	2003 BK_2	
2003 BP_2	17.1	0.15	20050818	186.16539	231.03101	315.93440	3.52838	0.1011216	2.5583816	120	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	50737	2003 BP_2	
2003 BU_2	15.8	0.15	20050818	330.29855	267.32938	136.32190	8.10770	0.1963814	2.3212436	92	3	1998–2005	0.51	M-v	3	MPC	43261	2003 BU_2	
2003 BE_3	15.3	0.15	20050818	155.43708	322.72050	236.36168	4.03549	0.1573557	2.6938341	90	5	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	74247	2003 BE_3	
2003 BB_5	16.0	0.15	20050818	168.10100	357.38508	178.18775	7.55508	0.0786116	2.7265164	57	5	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	66302	2003 BB_5	
2003 BC_6	15.1	0.15	20050818	147.13638	18.02685	134.01688	11.30417	0.0244052	3.1475320	61	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	77687	2003 BC_6	
2003 BJ_6	15.8	0.15	20050818	335.98176	260.68189	118.74395	1.85106	0.2585802	2.3810803	127	4	1998–2005	0.53	M-v	2	MPC	66302	2003 BJ_6	
2003 BK_6	15.0	0.15	20050818	112.10148	339.73920	214.55026	3.20502	0.1883873	3.0853301	62	4	1995–2005	0.47	M-v	1	MPC	66302	2003 BK_6	
2003 BS_6	16.1	0.15	20050818	259.84706	257.28731	186.45584	5.15760	0.1073117	2.5101724	38	5	2000–2005	0.74	M-v	1	MPC	75831	2003 BS_6	
2003 BB_7	16.3	0.15	20050818	296.15486	227.66514	191.24702	1.84349	0.1175532	2.4427043	91	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	41462	2003 BB_7	
2003 BF_7	16.6	0.15	20050818	253.47216	95.01435	340.51771	1.97552	0.1791272	2.6208499	66	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	41462	2003 BF_7	
2003 BD_8	16.3	0.15	20050818	285.41012	155.99700	262.68813	2.40934	0.1196789	2.5387011	52	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	50737	2003 BD_8	
2003 BG_8	16.7	0.15	20050818	265.94714	279.68848	145.96749	5.24625	0.2282336	2.5495027	67	4	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	77687	2003 BG_8	
2003 BM_8	16.0	0.15	20050818	186.36091	322.28429	212.19382	3.04844	0.1281983	2.5622150	79	4	1995–2005	0.64	M-v	2	MPC	50737	2003 BM_8	
2003 BT_8	15.2	0.15	20050818	150.00583	313.07269	186.26342	5.33688	0.1412946	3.2010398	36	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	77687	2003 BT_8	
2003 BV_8	15.7	0.15	20050818	259.73103	249.54706	189.77781	4.56996	0.1382143	2.5767907	46	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	41463	2003 BV_8	
2003 BW_8	16.5	0.15	20050818	233.49988	331.07655	163.31427	6.97930	0.0794165	2.4545627	31	4	1993–2005	0.47	M-v	3	MPC	62440	2003 BW_8	
2003 BE_9	17.0	0.15	20050818	314.08406	272.44896	161.69374	5.67060	0.1065058	2.2728877	65	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	75832	2003 BE_9	
2003 BJ_9	16.8	0.15	20050818	183.29643	137.91902	57.84064	3.36538	0.1375359	2.4255598	35	3	2001–2005	0.36	M-v	2	MPC	72742	2003 BJ_9	
2003 BM_9	15.8	0.15	20050818	125.87459	70.83549	149.60483	9.69151	0.1171260	2.6637394	46	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	65427	2003 BM_9	
2003 BV_{10}	14.8	0.15	20050818	132.75344	73.26132	125.71052	17.77006	0.1048936	2.9301991	80	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	65427	2003 BV_{10}	
2003 BA_{11}	14.6	0.15	20050818	189.84999	155.62060	337.89411	10.60813	0.0401886	2.9261541	70	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	50737	2003 BA_{11}	
2003 BB_{11}	14.8	0.15	20050818	144.86756	197.48820	329.28173	8.97272	0.0667837	3.0716427	46	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	47262	2003 BB_{11}	
2003 BE_{11}	16.3	0.15	20050818	203.12475	142.68173	356.65087	3.29672	0.2127284	2.7166913	54	4	1997–2005	0.62	M-v	3	MPC	48316	2003 BE_{11}	
2003 BG_{11}	16.3	0.15	20050818	288.53125	82.55210	10.41984	3.22414	0.0956651	2.3669832	63	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	43492	2003 BG_{11}	
2003 BM_{11}	15.8	0.15	20050818	128.11452	262.65572	341.64137	5.26260	0.1110163	2.5614326	58	6	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	50738	2003 BM_{11}	
2003 BT_{11}	17.2	0.15	20050818	226.45923	171.63614	325.23613	2.20446	0.1122341	2.5399773	62	4	1999–2005	0.47	M-v	3	MPC	50738	2003 BT_{11}	
2003 BU_{11}	16.3	0.15	20050818	178.44726	56.96440	133.40224	10.51893	0.0779846	2.5535420	82	4	1999–2005	0.71	M-v	2	MPC	50173	2003 BU_{11}	
2003 BB_{12}	14.6	0.15	20050818	186.55141	162.39984	321.00390	10.76644	0.0877271	3.0501392	67	5	1998–2005	0.79	M-v	1	MPC	47263	2003 BB_{12}	
2003 BH_{12}	16.1	0.15	20050818	282.63934	349.39140	101.17393	3.71392	0.1454100	2.4325160	76	5	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	74247	2003 BH_{12}	
2003 BK_{12}	14.9	0.15	20050818	76.83310	303.84700	340.25606	13.07959	0.0780921	2.6536158	75	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	50738	2003 BK_{12}	
2003 BQ_{12}	16.7	0.15	20050818	286.43144	62.56817	60.15570	4.16094	0.1377369	2.2396451	50	4	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	47264	2003 BQ_{12}	
2003 BE_{13}	16.1	0.15	20050818	187.54439	99.04488	89.34769	3.07836	0.1561639	2.4595349	68	5	1992–2005	0.68	M-v	1	MPC	75832	2003 BE_{13}	
2003 BG_{13}	14.6	0.15	20050818	83.36546	88.71523	130.21123	11.07290	0.0862358	3.0707377	91	5	2000–2005	0.61	M-v	0	MPC	66303	2003 BG_{13}	
2003 BU_{13}	16.7	0.15	20050818	254.79065	323.32448	118.21701	2.51869	0.0863191	2.6010771	48	4	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	41465	2003 BU_{13}	
2003 BD_{14}	15.8	0.15	20050818	160.35280	316.31123	251.05975	7.82876	0.1305911	2.5775470	53	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	48317	2003 BD_{14}	
2003 BN_{14}	15.6	0.15	20050818	100.61683	104.59441	144.71167	13.32755	0.1587587	2.6955099	49	5	2000–2005	0.49	M-v	0	MPC	69432	2003 BN_{14}	
2003 BR_{14}	14.7	0.15	20050818	98.22109	273.79310	299.77364	7.40839	0.1163486	3.0375423	51	3	2003–2005	0.61	M-v	3	MPC	65428	2003 BR_{14}	
2003 BV_{14}	16.1	0.15	20050818	288.40490	357.26097	82.96276	3.10336	0.1642116	2.4096200	69	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	50738	2003 BV_{14}	
2003 BB_{15}	15.1	0.15	20050818	129.77044	190.71213	343.41329	7.99865	0.0559182	3.2068307	48	5	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	74247	2003 BB_{15}	
2003 BC_{15}	16.0	0.15	20050818	280.77653	100.90232	336.72690	8.25748	0.2167027	2.4419901	70	3	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	50738	2003 BC_{15}	
2003 BD_{15}	14.9	0.15	20050818	182.38386	155.53894	331.20691	16.18000	0.1070282	3.0495561	95	4	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	50738	2003 BD_{15}	
2003 BK_{15}	15.7	0.15	20050818	311.07206	316.36463	116.95951	7.26024	0.0725808	2.3645674	68	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	50738	2003 BK_{15}	
2003 BV_{15}	15.7	0.15	20050818	324.25153	356.02076	53.27591	4.63953	0.2284755	2.3530599	86	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	66303	2003 BV_{15}	
2003 BU_{16}	15.3	0.15	20050818	240.70407	323.84260	119.64184	8.54439	0.2081461	2.7679906	55	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	50738	2003 BU_{16}	
2003 BY_{16}	14.5	0.15	20050818	206.97413	122.84861	346.83627	14.00363	0.0443624	3.0374938	45	4	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	50738	2003 BY_{16}	
2003 BW_{17}	16.5	0.15	20050818	222.15559	337.26811	155.19696	1.19169	0.1100727	2.5921541	64	4	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	75833	2003 BW_{17}	

2003 BA_{18}	16.1	0.15	20050818	244.98147	158.86854	305.80039	3.08548	0.1590869	2.5714937	103	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	77688	2003 BA_{18}
2003 BC_{18}	16.1	0.15	20050818	288.90523	271.19044	137.96269	8.64017	0.1692284	2.5841462	60	3	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	50738	2003 BC_{18}
2003 BD_{18}	16.8	0.15	20050818	298.82389	283.95576	149.13069	0.80787	0.1658013	2.3666128	90	5	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	50738	2003 BD_{18}
2003 BE_{18}	16.1	0.15	20050818	304.12840	353.88499	64.99047	0.36910	0.1906413	2.3942904	139	6	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	50738	2003 BE_{18}
2003 BK_{18}	17.2	0.15	20050818	261.73905	195.58274	263.60473	0.77558	0.1470467	2.4783158	34	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	74247	2003 BK_{18}
2003 BL_{18}	15.5	0.15	20050818	270.31837	298.22098	135.16716	22.17399	0.0438368	2.6578981	60	3	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	75833	2003 BL_{18}
2003 BR_{18}	16.9	0.15	20050818	299.11858	37.61089	30.48767	0.88098	0.1980230	2.3788536	67	3	2000–2005	0.44	M-v	3	MPC	47268	2003 BR_{18}
2003 BT_{18}	14.3	0.15	20050818	64.80901	351.95495	333.48140	14.49961	0.0923972	2.4850008	99	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	50738	2003 BT_{18}
2003 BQ_{19}	16.4	0.15	20050818	323.30014	15.61401	30.39479	5.59031	0.1031691	2.4238931	77	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	47269	2003 BQ_{19}
2003 BV_{19}	14.8	0.15	20050818	57.13512	287.74015	3.84563	13.69860	0.0295500	2.7417279	127	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	50738	2003 BV_{19}
2003 BJ_{20}	15.5	0.15	20050818	185.51346	157.51984	6.40960	7.04949	0.0833289	2.6818014	64	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	43268	2003 BJ_{20}
2003 BQ_{20}	14.2	0.15	20050818	126.80380	185.30272	8.89672	8.49783	0.1599712	3.2038314	69	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	50738	2003 BQ_{20}
2003 BU_{20}	16.1	0.15	20050818	260.76608	359.52478	112.16419	7.05820	0.0618679	2.5339906	67	3	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	50738	2003 BU_{20}
2003 BX_{20}	15.8	0.15	20050818	291.97179	63.31149	22.55361	4.13433	0.2157046	2.3763936	113	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	48317	2003 BX_{20}
2003 BC_{21}	16.0	0.15	20050818	265.07609	113.54940	292.70604	5.46373	0.5071520	2.5994119	82	5	1982–2005	0.46	M-v	1	MPC	65430	2003 BC_{21}
2003 BT_{21}	15.9	0.15	20050818	339.32194	95.20771	299.19800	6.69869	0.2086669	2.2951500	85	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	50738	2003 BT_{21}
2003 BZ_{23}	16.3	0.15	20050818	216.05346	294.51842	189.04973	11.93974	0.1353791	2.6778880	25	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	56741	2003 BZ_{23}
2003 BR_{24}	15.1	0.15	20050818	226.38284	183.97541	268.90715	12.44645	0.0564233	2.9356537	38	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	65431	2003 BR_{24}
2003 BZ_{24}	15.6	0.15	20050818	215.81216	198.23235	259.11440	9.89601	0.0814211	3.0094067	39	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	47271	2003 BZ_{24}
2003 BB_{25}	15.5	0.15	20050818	99.94417	100.86869	169.04397	14.42369	0.0913869	2.5952517	54	6	1999–2005	0.61	M-v	0	MPC	75834	2003 BB_{25}
2003 BF_{25}	16.2	0.15	20050818	173.01397	339.41653	194.98736	9.04999	0.0962724	2.7857222	57	5	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	50739	2003 BF_{25}
2003 BO_{25}	11.7	0.15	20050818	175.82073	220.43555	97.16970	31.14015	0.0766655	5.2684434	30	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	75834	2003 BO_{25}
2003 BR_{25}	14.5	0.15	20050818	265.42416	167.74988	212.43057	12.62183	0.1668944	2.6809244	73	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	77688	2003 BR_{25}
2003 BK_{26}	16.3	0.15	20050818	192.05094	257.15056	260.74982	10.88273	0.1094068	2.6075713	30	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	50739	2003 BK_{26}
2003 BO_{26}	15.1	0.15	20050818	109.05181	63.24091	135.41822	11.23141	0.1717219	3.0937885	53	3	2003–2005	0.56	M-v	3	MPC	66303	2003 BO_{26}
2003 BT_{26}	15.4	0.15	20050818	156.75113	257.65051	307.01532	7.46471	0.1240900	2.7201739	79	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	50739	2003 BT_{26}
2003 BY_{26}	16.7	0.15	20050818	282.57527	255.57860	201.94232	1.72999	0.1874059	2.3743163	67	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	43270	2003 BY_{26}
2003 BH_{27}	16.3	0.15	20050818	253.74854	319.73490	168.10284	7.30819	0.2050093	2.4091057	75	4	1996–2005	0.59	M-v	2	MPC	50739	2003 BH_{27}
2003 BN_{27}	16.3	0.15	20050818	264.27276	165.32212	279.52529	3.55878	0.2291425	2.5588062	69	5	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	74248	2003 BN_{27}
2003 BR_{27}	16.5	0.15	20050818	305.52595	298.82961	150.85138	5.82294	0.1513928	2.3041014	83	4	1998–2005	0.74	M-v	1	MPC	50739	2003 BR_{27}
2003 BG_{28}	15.3	0.15	20050818	130.50202	35.38434	151.86350	15.47793	0.1568467	3.0608962	75	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	48318	2003 BG_{28}
2003 BM_{28}	15.6	0.15	20050818	206.72566	188.31468	311.09998	7.10297	0.1607217	2.7660160	92	3	2001–2005	0.69	M-v	2	MPC	50739	2003 BM_{28}
2003 BQ_{28}	16.6	0.15	20050818	252.15190	256.53556	241.63719	3.41927	0.1293029	2.4228850	70	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	47273	2003 BQ_{28}
2003 BS_{28}	15.9	0.15	20050818	255.85919	300.28081	148.64368	13.68600	0.2237055	2.6259301	55	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	66303	2003 BS_{28}
2003 BX_{28}	15.5	0.15	20050818	179.31461	14.48312	130.00400	8.47679	0.1082227	2.5906024	74	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66303	2003 BX_{28}
2003 BZ_{28}	15.0	0.15	20050818	152.73564	357.83489	112.92020	11.91827	0.0811996	3.1004640	42	4	1999–2004	0.72	M-v	1	MPC	62441	2003 BZ_{28}
2003 BA_{29}	15.2	0.15	20050818	177.61130	325.64224	118.04584	12.65753	0.1303456	3.1004834	36	5	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	62441	2003 BA_{29}
2003 BG_{29}	14.8	0.15	20050818	58.38308	292.12664	305.34117	10.09960	0.0668725	3.1744640	49	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	65432	2003 BG_{29}
2003 BJ_{29}	16.7	0.15	20050818	318.31652	117.77535	293.85985	1.58198	0.1606420	2.3127115	89	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	69433	2003 BJ_{29}
2003 BO_{29}	16.0	0.15	20050818	295.81391	278.81005	129.09421	28.07821	0.0426543	2.5610060	52	3	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	50739	2003 BO_{29}
2003 BT_{29}	15.1	0.15	20050818	76.31374	298.25731	293.23535	3.26479	0.0956720	3.0420322	61	4	2001–2005	0.75	M-v	1	MPC	65433	2003 BT_{29}
2003 BU_{29}	14.6	0.15	20050818	303.77529	212.08731	125.52964	24.14694	0.2425945	3.0237875	40	2	2003–2005	0.62	M-v	3	MPC	75834	2003 BU_{29}
2003 BE_{30}	14.8	0.15	20050818	92.23916	97.86905	125.49239	9.92942	0.1849237	3.1132536	89	3	2003–2005	0.51	M-v	3	MPC	65433	2003 BE_{30}
2003 BG_{31}	15.9	0.15	20050818	263.63226	285.97846	140.66727	9.95300	0.0642015	2.7180787	46	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	74248	2003 BG_{31}
2003 BJ_{31}	16.5	0.15	20050818	283.15406	141.62824	332.09533	1.85007	0.1381208	2.2576528	68	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	50739	2003 BJ_{31}
2003 BQ_{31}	16.8	0.15	20050818	187.10224	242.45289	311.39733	1.70518	0.1287776	2.4756254	41	3	1998–2005	0.39	M-v	4	MPC	47275	2003 BQ_{31}
2003 BW_{31}	15.1	0.15	20050818	116.91910	265.66564	359.69239	12.91965	0.1379126	2.5742822	62	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	66303	2003 BW_{31}
2003 BK_{32}	17.8	0.15	20050818	271.20836	270.35512	132.16372	2.88479	0.1321813	2.8061528	20	3	2001–2005	0.77	M-v	4	MPC	75835	2003 BK_{32}
2003 BJ_{33}	15.5	0.15	20050818	152.76525	263.14446	309.62939	11.31905	0.1133933	2.5652236	84	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	74248	2003 BJ_{33}
2003 BU_{34}	16.1	0.15	20050818	192.16105	6.07645	114.23841	7.28665	0.0305954	2.8690370	45	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	72742	2003 BU_{34}
2003 BV_{34}	16.8	0.15	20050818	198.50044	100.57980	84.98287	3.43321	0.1403628	2.4046722	39	4	1992–2005	0.61	M-v	3	MPC	50739	2003 BV_{34}
2003 BB_{35}	14.8	0.15	20050818	129.59423	324.26026	136.88895	5.85445	0.1981814	3.9808981	34	6	1997–2005	0.38	M-v	0	MPC	75835	2003 BB_{35}
2003 BL_{36}	15.5	0.15	20050818	84.98688	110.88486	141.47491	12.51990	0.1608265	3.0146971	59	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	65433	2003 BL_{36}

2003 BF_{37}	15.1	0.15	20050818	146.78282	188.53152	344.34042	5.75536	0.0424889	3.2493956	57	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	50739	2003 BF_{37}
2003 BU_{38}	14.8	0.15	20050818	78.58280	92.12354	138.53270	9.74566	0.0839069	3.0480630	82	5	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	66303	2003 BU_{38}
2003 BM_{39}	17.3	0.15	20050818	282.16525	259.75549	167.07575	3.59205	0.0486697	2.5510962	26	3	2001–2005	0.32	M-v	3	MPC	41472	2003 BM_{39}
2003 BH_{40}	17.1	0.15	20050818	230.99247	153.76160	353.20808	0.94460	0.1221242	2.3967504	42	3	2001–2005	0.61	M-v	4	MPC	62441	2003 BH_{40}
2003 BM_{40}	14.8	0.15	20050818	68.13531	120.41989	123.41828	17.21423	0.1916627	3.1583291	64	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	65434	2003 BM_{40}
2003 BB_{42}	15.6	0.15	20050818	167.16610	229.66657	330.99688	4.59759	0.1641069	2.6095557	55	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	66303	2003 BB_{42}
2003 BL_{42}	14.1	0.15	20050818	138.35589	239.78969	284.60842	20.35517	0.0667125	3.1689054	45	5	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	50740	2003 BL_{42}
2003 BN_{42}	15.0	0.15	20050818	172.19035	189.87037	294.39710	9.10553	0.1600005	3.1915586	60	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	50740	2003 BN_{42}
2003 BR_{42}	14.7	0.15	20050818	117.35560	21.40203	161.04297	11.32858	0.0588805	3.1911639	50	5	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	66303	2003 BR_{42}
2003 BT_{42}	15.5	0.15	20050818	227.55606	175.77892	272.20802	10.63122	0.0216469	2.9437403	31	5	1996–2005	0.46	M-v	0	MPC	74248	2003 BT_{42}
2003 BH_{43}	14.4	0.15	20050818	102.48205	75.34645	128.53809	16.92798	0.1608651	3.0683253	87	4	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	66303	2003 BH_{43}
2003 BK_{44}	16.3	0.15	20050818	298.81831	333.86266	113.69758	5.34252	0.1032365	2.3073771	38	4	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	50740	2003 BK_{44}
2003 BU_{45}	16.2	0.15	20050818	80.08363	116.22237	153.15989	2.50654	0.1000667	2.6431518	61	5	1996–2005	0.69	M-v	1	MPC	65434	2003 BU_{45}
2003 BG_{46}	16.7	0.15	20050818	334.91163	260.45081	130.36167	7.79983	0.2406316	2.3382753	73	3	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	50740	2003 BG_{46}
2003 BA_{48}	16.2	0.15	20050818	289.53925	163.28164	267.07889	2.47784	0.2059818	2.4177920	130	3	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	50740	2003 BA_{48}
2003 BV_{48}	15.6	0.15	20050818	168.19333	186.55402	324.85733	3.41618	0.1759436	3.0306062	81	4	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	50740	2003 BV_{48}
2003 BB_{49}	15.4	0.15	20050818	115.95067	99.94546	137.10973	9.16685	0.2115017	2.8922070	74	4	2002–2005	0.69	M-v	1	MPC	65436	2003 BB_{49}
2003 BE_{49}	15.9	0.15	20050818	278.20329	310.73894	128.91043	7.38213	0.0898116	2.5693718	87	3	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	48320	2003 BE_{49}
2003 BR_{49}	16.9	0.15	20050818	270.68472	36.12474	58.18377	2.29149	0.1308085	2.4222106	73	5	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	48320	2003 BR_{49}
2003 BM_{50}	15.9	0.15	20050818	138.40519	61.94529	143.06837	9.20214	0.1371375	2.7665875	64	5	1994–2005	0.47	M-v	0	MPC	50740	2003 BM_{50}
2003 BU_{50}	15.1	0.15	20050818	295.24596	77.12172	293.36414	8.20671	0.0556929	2.9670783	45	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	75835	2003 BU_{50}
2003 BX_{50}	17.1	0.15	20050818	254.34789	0.70396	127.26514	0.68599	0.1999170	2.3628798	57	4	1998–2005	0.46	M-v	2	MPC	50740	2003 BX_{50}
2003 BY_{50}	15.9	0.15	20050818	285.60897	304.89982	122.75159	2.82146	0.1827660	2.4444758	81	5	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	50740	2003 BY_{50}
2003 BC_{51}	17.1	0.15	20050818	249.20338	307.61931	191.12630	1.52410	0.1788743	2.3578923	71	5	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	50740	2003 BC_{51}
2003 BG_{51}	16.6	0.15	20050818	227.38908	31.63078	99.14934	2.71206	0.0558145	2.5611451	47	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	72742	2003 BG_{51}
2003 BJ_{51}	15.3	0.15	20050818	145.21467	225.35016	302.35737	4.48914	0.1787164	3.1054100	81	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	50740	2003 BJ_{51}
2003 BN_{51}	16.3	0.15	20050818	318.76351	347.47923	57.49893	2.16432	0.1798882	2.3804166	99	5	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	74248	2003 BN_{51}
2003 BO_{51}	16.6	0.15	20050818	319.20165	60.15806	357.89010	3.32229	0.1574353	2.3170148	53	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	41475	2003 BO_{51}
2003 BQ_{51}	15.1	0.15	20050818	103.02804	98.94472	137.76325	5.26726	0.1995407	2.9853591	77	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	50741	2003 BQ_{51}
2003 BU_{51}	16.4	0.15	20050818	219.38779	168.12405	332.68533	4.18899	0.1735680	2.5856403	71	5	1997–2005	0.63	M-v	1	MPC	50741	2003 BU_{51}
2003 BE_{52}	16.6	0.15	20050818	219.50672	275.69388	231.83442	2.72342	0.1440962	2.5253086	61	4	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	48320	2003 BE_{52}
2003 BH_{52}	15.4	0.15	20050818	160.98616	261.36133	303.43865	7.01384	0.1075070	2.5962654	85	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	43499	2003 BH_{52}
2003 BK_{52}	14.7	0.15	20050818	68.93113	345.02643	311.51703	13.95244	0.1464850	2.5738761	60	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	65436	2003 BK_{52}
2003 BO_{52}	15.2	0.15	20050818	141.08419	234.96879	296.46212	7.51677	0.0811919	3.0945707	58	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	48320	2003 BO_{52}
2003 BQ_{52}	16.7	0.15	20050818	287.60832	185.41035	272.00326	2.04487	0.1292155	2.3452495	61	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	50741	2003 BQ_{52}
2003 BR_{52}	15.7	0.15	20050818	131.23498	86.79414	132.52789	14.51568	0.0633649	2.6441415	39	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	65436	2003 BR_{52}
2003 BA_{53}	15.3	0.15	20050818	120.40143	122.45123	108.68193	8.82792	0.1640282	2.7649583	61	5	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	50741	2003 BA_{53}
2003 BL_{53}	15.9	0.15	20050818	166.01892	255.16255	307.40386	4.38288	0.0726317	2.5578010	48	3	2001–2005	0.58	M-v	4	MPC	47281	2003 BL_{53}
2003 BM_{53}	16.7	0.15	20050818	227.11157	341.68414	185.60242	2.22606	0.1243804	2.3671655	67	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	74248	2003 BM_{53}
2003 BQ_{53}	15.9	0.15	20050818	228.78170	212.20275	249.74237	3.28209	0.0291709	2.7778809	32	3	2003–2005	0.42	M-v	4	MPC	65437	2003 BQ_{53}
2003 BM_{54}	16.2	0.15	20050818	268.83522	119.16464	301.98554	14.11044	0.1220757	2.6650333	41	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	50741	2003 BM_{54}
2003 BT_{54}	16.1	0.15	20050818	274.56795	121.42740	299.42695	11.19750	0.2444558	2.5395030	59	3	1993–2005	0.53	M-v	2	MPC	50741	2003 BT_{54}
2003 BU_{54}	16.4	0.15	20050818	194.58929	13.67682	140.87703	8.80226	0.1882664	2.6874087	37	3	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	75836	2003 BU_{54}
2003 BU_{55}	14.5	0.15	20050818	62.36514	310.43576	320.86989	14.65425	0.2429685	3.2036615	88	3	1999–2005	0.65	M-v	2	MPC	50741	2003 BU_{55}
2003 BC_{56}	16.4	0.15	20050818	336.56542	280.94639	120.52038	4.88658	0.1706603	2.2828379	54	4	1993–2005	0.74	M-v	2	MPC	50741	2003 BC_{56}
2003 BG_{56}	15.8	0.15	20050818	236.01534	347.63650	105.25064	6.07053	0.1304289	2.7181113	64	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	66304	2003 BG_{56}
2003 BN_{56}	15.8	0.15	20050818	93.58859	320.14708	302.19471	14.53466	0.0854450	2.5433931	37	3	1998–2003	0.64	M-v	3	MPC	75836	2003 BN_{56}
2003 BW_{56}	16.5	0.15	20050818	203.49971	22.41739	148.76780	6.46058	0.0747966	2.3940332	34	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	56742	2003 BW_{56}
2003 BS_{57}	15.5	0.15	20050818	159.84128	46.99773	136.43412	15.25696	0.0389153	2.6793964	37	3	2003–2005	0.52	M-v	3	MPC	65437	2003 BS_{57}
2003 BF_{58}	16.2	0.15	20050818	206.69915	25.20266	154.28846	1.79782	0.1311707	2.4306726	69	6	1984–2005	0.52	M-v	1	MPC	66304	2003 BF_{58}
2003 BV_{58}	15.4	0.15	20050818	173.90757	357.97758	141.42208	10.35660	0.0967700	3.0388112	67	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	50741	2003 BV_{58}
2003 BW_{58}	15.6	0.15	20050818	71.60850	49.87217	184.47223	0.83535	0.1352038	3.1600070	49	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66304	2003 BW_{58}
2003 BF_{60}	15.4	0.15	20050818	250.64865	17.41390	84.09547	6.85576	0.2744004	2.5809179	126	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	48321	2003 BF_{60}

2003 BN_{61}	16.4	0.15	20050818	310.63605	134.54657	309.73010	4.89087	0.1961588	2.2922775	76	3	1998–2005	0.72	M-v	2	MPC	50741	2003 BN_{61}
2003 BU_{61}	17.4	0.15	20050818	250.22636	321.06116	180.90533	2.09583	0.1494161	2.3740113	51	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	50741	2003 BU_{61}
2003 BC_{62}	14.7	0.15	20050818	136.25597	113.32846	95.53043	11.11724	0.0805642	2.7254350	69	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66304	2003 BC_{62}
2003 BU_{62}	15.3	0.15	20050818	230.20258	59.87132	44.00452	5.79430	0.2155883	2.6660835	118	6	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	74248	2003 BU_{62}
2003 BG_{63}	15.8	0.15	20050818	215.88264	357.35321	153.99240	14.73332	0.1823098	2.6575392	98	3	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	72743	2003 BG_{63}
2003 BK_{63}	14.9	0.15	20050818	215.14410	164.93180	338.97844	13.22655	0.1556680	2.7423015	85	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	48321	2003 BK_{63}
2003 BN_{63}	16.3	0.15	20050818	151.53974	9.95094	166.49150	1.38512	0.1998727	2.9692414	42	5	1996–2005	0.64	M-v	2	MPC	43284	2003 BN_{63}
2003 BD_{64}	15.0	0.15	20050818	211.20981	153.87335	303.83254	10.72650	0.1450376	2.5969609	82	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	62441	2003 BD_{64}
2003 BT_{64}	15.7	0.15	20050818	254.91142	127.72763	304.48905	5.39515	0.0381293	2.7501333	28	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	50741	2003 BT_{64}
2003 BU_{65}	15.8	0.15	20050818	326.72855	38.96126	343.89329	11.40208	0.2706652	2.3657916	95	3	1996–2005	0.45	M-v	1	MPC	50742	2003 BU_{65}
2003 BY_{65}	16.3	0.15	20050818	270.72909	309.23162	150.06694	2.00290	0.1533959	2.4333921	83	5	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	50742	2003 BY_{65}
2003 BD_{66}	16.4	0.15	20050818	252.11173	359.07501	126.32609	3.32077	0.1442494	2.4463249	75	5	1992–2005	0.67	M-v	1	MPC	50175	2003 BD_{66}
2003 BG_{66}	15.2	0.15	20050818	133.81494	221.83606	322.55394	9.08672	0.1741558	3.1415111	58	5	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	50742	2003 BG_{66}
2003 BH_{66}	17.3	0.15	20050818	274.08060	353.49353	114.74019	2.28593	0.1632933	2.3751161	80	3	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	48321	2003 BH_{66}
2003 BJ_{66}	17.0	0.15	20050818	243.23032	141.46642	324.17848	6.25602	0.1827884	2.6181206	26	1	106 days	0.61	M-v	4	MPC	48321	2003 BJ_{66}
2003 BM_{66}	16.6	0.15	20050818	192.36798	42.57748	135.70719	2.96631	0.1331585	2.5999620	56	4	1997–2005	0.49	M-v	2	MPC	50175	2003 BM_{66}
2003 BO_{66}	15.6	0.15	20050818	80.31821	147.39323	141.02147	4.42040	0.0215820	2.5750130	94	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	50175	2003 BO_{66}
2003 BX_{66}	15.4	0.15	20050818	110.33392	70.42295	145.57133	9.97069	0.0375452	2.9293820	55	7	1995–2005	0.51	M-v	0	MPC	66304	2003 BX_{66}
2003 BD_{67}	16.7	0.15	20050818	215.72052	181.72125	344.33075	1.37377	0.1239564	2.4748017	80	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	66304	2003 BD_{67}
2003 BK_{67}	15.3	0.15	20050818	279.73589	319.26269	89.57124	9.88477	0.1837636	2.6879132	42	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	75837	2003 BK_{67}
2003 BV_{67}	16.4	0.15	20050818	312.51546	302.43781	96.75250	2.99793	0.1980465	2.4433540	39	4	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	47285	2003 BV_{67}
2003 BX_{67}	17.7	0.15	20050818	263.06519	163.19637	318.16751	1.63601	0.1505208	2.3550286	38	5	1994–2005	0.45	M-v	1	MPC	50742	2003 BX_{67}
2003 BG_{68}	15.8	0.15	20050818	235.42154	310.63307	166.40717	13.24839	0.0749202	2.7340065	71	3	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	50742	2003 BG_{68}
2003 BP_{71}	15.4	0.15	20050818	197.33065	7.41191	155.02979	14.30433	0.0892711	2.5939357	76	4	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	50742	2003 BP_{71}
2003 BQ_{71}	16.8	0.15	20050818	259.15805	323.45438	161.85900	7.00409	0.1782872	2.3671813	64	4	1992–2005	0.68	M-v	1	MPC	50742	2003 BQ_{71}
2003 BR_{71}	15.9	0.15	20050818	348.51035	125.15052	276.95655	7.36706	0.1193081	2.2827151	55	4	1998–2005	0.75	M-v	1	MPC	43502	2003 BR_{71}
2003 BU_{71}	17.0	0.15	20050818	272.06404	246.53114	206.44119	5.86994	0.2804941	2.3964802	43	3	1998–2005	0.65	M-v	2	MPC	50742	2003 BU_{71}
2003 BL_{72}	15.3	0.15	20050818	126.31023	249.83178	332.36494	14.21486	0.0507786	2.6901656	57	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	47287	2003 BL_{72}
2003 BT_{72}	15.7	0.15	20050818	230.56581	103.81024	14.30116	4.83338	0.2624967	2.5885819	78	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	50742	2003 BT_{72}
2003 BF_{73}	16.5	0.15	20050818	264.60785	63.54755	35.05619	2.54748	0.1479337	2.4551601	50	3	1998–2005	0.63	M-v	3	MPC	50742	2003 BF_{73}
2003 BK_{73}	15.4	0.15	20050818	250.20070	198.71751	264.05766	14.39663	0.1281294	2.5860858	57	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	50742	2003 BK_{73}
2003 BM_{74}	16.1	0.15	20050818	200.21171	91.36749	76.07552	12.36740	0.0972076	2.5217475	63	4	1999–2005	0.59	M-v	3	MPC	50742	2003 BM_{74}
2003 BS_{74}	16.9	0.15	20050818	201.66312	153.26101	349.90737	13.65291	0.0517046	2.6606874	26	3	1999–2005	0.22	M-v	3	MPC	72743	2003 BS_{74}
2003 BV_{74}	15.6	0.15	20050818	114.47164	185.13366	8.96168	12.50370	0.0933632	3.1149878	38	5	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	48322	2003 BV_{74}
2003 BP_{75}	15.6	0.15	20050818	72.50239	253.97414	24.12753	11.33839	0.0930705	2.6800084	58	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	50742	2003 BP_{75}
2003 BY_{75}	14.4	0.15	20050818	150.39517	175.26817	355.25827	14.40721	0.1255839	2.9767170	59	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	50742	2003 BY_{75}
2003 BZ_{75}	17.5	0.15	20030121	5.12512	68.29381	53.54540	8.69636	0.2141089	2.4221938	8	1	8 days	0.14			MPC		2003 BZ_{75}
2003 BN_{76}	16.1	0.15	20050818	295.20541	40.80290	6.75922	12.43690	0.1975951	2.5187948	47	3	2001–2005	0.36	M-v	1	MPC	50742	2003 BN_{76}
2003 BM_{77}	17.5	0.15	20050818	329.44557	24.93489	27.30032	3.02535	0.1445375	2.2847935	41	6	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	48322	2003 BM_{77}
2003 BR_{77}	16.9	0.15	20050818	287.14088	216.58805	225.23153	5.16134	0.1940222	2.3663316	44	3	1998–2005	0.71	M-v	2	MPC	50742	2003 BR_{77}
2003 BV_{77}	15.8	0.15	20050818	117.15576	291.44862	310.47487	13.61612	0.0801476	2.6764390	43	5	1996–2005	0.69	M-v	1	MPC	50742	2003 BV_{77}
2003 BP_{78}	15.3	0.15	20050818	117.44019	234.04190	351.60405	7.80122	0.1395698	2.6981811	42	4	1999–2005	0.74	M-v	1	MPC	50742	2003 BP_{78}
2003 BY_{78}	16.6	0.15	20050818	214.01080	112.51013	32.76184	3.21166	0.0635949	2.5411645	38	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	72743	2003 BY_{78}
2003 BA_{79}	14.4	0.15	20050818	105.67191	163.51689	88.89628	14.25041	0.2108737	2.6979209	58	6	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	69436	2003 BA_{79}
2003 BH_{79}	15.6	0.15	20050818	150.04932	224.58575	340.72583	9.52978	0.1753939	2.6937731	40	3	1999–2005	0.65	M-v	3	MPC	50742	2003 BH_{79}
2003 BU_{79}	14.8	0.15	20050818	108.41033	241.74038	350.20839	8.48791	0.0831607	2.7494849	96	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	50742	2003 BU_{79}
2003 BA_{80}	18.0	0.15	20050818	273.39660	300.06609	158.06734	0.98741	0.1221809	2.3772137	27	4	1994–2005	0.47	M-v	2	MPC	48322	2003 BA_{80}
2003 BY_{80}	16.3	0.15	20050818	182.02574	22.39859	139.78705	3.40825	0.0741198	2.7523964	37	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	47291	2003 BY_{80}
2003 BO_{81}	15.7	0.15	20050818	179.92263	178.89409	313.24276	10.13469	0.1193719	3.0608047	51	3	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	48323	2003 BO_{81}
2003 BX_{81}	15.4	0.15	20050818	232.99323	302.42217	152.27882	9.09008	0.2945751	2.7910086	89	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	50743	2003 BX_{81}
2003 BN_{82}	15.7	0.15	20050818	105.86877	267.75096	337.36126	11.80961	0.0634715	2.5989393	54	4	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	56743	2003 BN_{82}
2003 BO_{82}	15.5	0.15	20050818	214.36876	13.09406	96.85830	13.35320	0.0534570	2.7788113	50	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	65442	2003 BO_{82}
2003 BS_{82}	16.9	0.15	20050818	335.85784	26.94088	6.23559	6.13373	0.1191957	2.3481696	91	4	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	56743	2003 BS_{82}

2003 BX_{82}	17.2	0.15	20050818	263.66742	214.96715	263.89534	0.55748	0.1319511	2.3940061	63	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	48323	2003 BX_{82}
2003 BY_{82}	15.9	0.15	20050818	204.17680	204.92007	312.53927	4.54836	0.0809955	2.6102278	55	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	50743	2003 BY_{82}
2003 BB_{83}	15.5	0.15	20050818	145.50673	217.13316	303.01200	1.23250	0.0466770	3.0313936	31	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66304	2003 BB_{83}
2003 BL_{83}	14.7	0.15	20050818	189.56639	11.51419	107.79016	13.30965	0.1047971	3.0627453	60	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66304	2003 BL_{83}
2003 BU_{83}	14.4	0.15	20050818	170.54330	148.45687	5.07864	10.66279	0.0470024	2.9767881	76	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	47291	2003 BU_{83}
2003 BV_{83}	15.2	0.15	20050818	230.06993	25.16063	90.69255	5.90672	0.0638828	2.7238068	41	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	47292	2003 BV_{83}
2003 BA_{84}	16.0	0.15	20050818	292.69520	355.44844	103.94083	2.72497	0.1828301	2.3562858	120	5	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	50743	2003 BA_{84}
2003 BF_{84}	14.0	0.15	20050818	108.62765	75.02441	157.70595	27.11111	0.1856648	3.1860816	98	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	74248	2003 BF_{84}
2003 BP_{84}	16.4	0.15	20050818	354.48986	305.48047	84.97531	6.36339	0.1893825	2.2787913	39	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	69438	2003 BP_{84}
2003 BN_{87}	14.7	0.15	20050818	161.12038	104.59455	96.82273	12.51156	0.0844900	2.7354784	62	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	50743	2003 BN_{87}
2003 BO_{87}	15.6	0.15	20050818	163.51641	179.87004	26.26650	6.87869	0.1509158	2.6591949	33	4	1999–2005	0.69	M-v	2	MPC	50743	2003 BO_{87}
2003 BM_{88}	15.4	0.15	20050818	110.12918	77.60128	128.77986	11.83828	0.0351139	2.9942977	24	3	2003–2005	0.58	M-v	4	MPC	69438	2003 BM_{88}
2003 BF_{89}	17.6	0.15	20050818	281.49680	122.97392	323.37267	3.58155	0.1875953	2.4772068	27	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	74248	2003 BF_{89}
2003 BH_{89}	15.9	0.15	20050818	307.70029	223.32722	165.44293	2.29507	0.0789278	2.8655931	42	3	2001–2005	0.62	M-v	4	MPC	47294	2003 BH_{89}
2003 BW_{89}	16.6	0.15	20050818	279.40082	255.57819	222.96831	4.76061	0.1567358	2.3141282	54	4	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	50743	2003 BW_{89}
2003 BZ_{89}	15.6	0.15	20050818	256.46403	138.12935	320.17238	11.89604	0.1325761	2.6340867	80	3	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	50743	2003 BZ_{89}
2003 BK_{90}	16.6	0.15	20050818	282.50130	126.75484	337.19927	6.77387	0.0651280	2.3425257	31	3	1998–2003	0.66	M-v	3	MPC	75838	2003 BK_{90}
2003 BO_{90}	16.6	0.15	20050818	287.86527	29.61492	53.03048	2.91653	0.1458653	2.4437620	57	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	75838	2003 BO_{90}
2003 BP_{90}	16.7	0.15	20050818	289.06278	304.35427	133.84320	13.58907	0.1926208	2.4333835	36	4	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	65443	2003 BP_{90}
2003 BB_{91}	14.0	0.15	20050818	148.82245	45.46306	140.71939	17.55079	0.1684881	3.1336904	61	4	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	50743	2003 BB_{91}
2003 CB_{1}	17.5	0.15	20030121	333.52110	75.36715	87.39989	2.42951	0.1825616	2.7101653	9	1	6 days	0.63		D	MPC		2003 CB_{1}
2003 CU_{1}	15.0	0.15	20050818	149.71873	83.38570	95.10850	6.17807	0.0504881	2.7345337	44	5	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	65444	2003 CU_{1}
2003 CX_{1}	16.7	0.15	20050818	221.92227	326.62934	177.84071	5.92739	0.1026147	2.5221006	38	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	50176	2003 CX_{1}
2003 CD_{2}	16.4	0.15	20050818	232.97832	296.49835	169.62017	13.66420	0.1313350	2.6888363	35	5	1999–2005	0.50	M-v	0	MPC	74248	2003 CD_{2}
2003 CZ_{2}	16.3	0.15	20050818	235.17692	141.43136	308.61845	12.78038	0.1584721	2.7633214	52	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	50744	2003 CZ_{2}
2003 CE_{3}	16.4	0.15	20050818	192.25012	2.55712	162.71865	5.40842	0.1410388	2.6366946	68	6	1992–2005	0.66	M-v	1	MPC	50744	2003 CE_{3}
2003 CH_{3}	15.3	0.15	20050818	228.88736	53.64446	94.63593	8.28729	0.2041212	2.5351987	82	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	66304	2003 CH_{3}
2003 CS_{3}	14.6	0.15	20050818	166.02955	22.97030	153.99435	18.03230	0.1621753	2.9966834	99	3	1998–2005	0.66	M-v	3	MPC	50744	2003 CS_{3}
2003 CX_{3}	15.6	0.15	20050818	358.39622	241.19468	139.92622	23.25458	0.2882346	2.3219294	78	3	2003–2005	0.69	M-v	2	MPC	75838	2003 CX_{3}
2003 CG_{4}	15.4	0.15	20050818	90.12937	32.80151	189.99665	9.81058	0.0312853	2.9363331	69	5	1995–2005	0.57	M-v	0	MPC	66305	2003 CG_{4}
2003 CT_{4}	16.8	0.15	20050818	319.85454	50.92331	357.99661	3.37843	0.1561402	2.3149409	64	4	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	56744	2003 CT_{4}
2003 CY_{4}	15.9	0.15	20050818	336.94276	307.85498	92.57276	6.46406	0.1069896	2.2970716	38	3	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	75838	2003 CY_{4}
2003 CN_{5}	16.5	0.15	20050818	191.94870	126.41491	45.38551	4.55895	0.1154630	2.5317918	36	3	2001–2005	0.58	M-v	4	MPC	72744	2003 CN_{5}
2003 CQ_{5}	14.7	0.15	20050818	109.85964	294.36855	321.49577	14.06083	0.1573839	2.5819188	39	5	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	65445	2003 CQ_{5}
2003 CT_{5}	14.6	0.15	20050818	192.02512	126.90041	348.37510	9.31274	0.0476139	2.9663988	42	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	66305	2003 CT_{5}
2003 CV_{5}	16.2	0.15	20050818	239.05196	103.12872	9.10821	4.64385	0.1466849	2.5453153	45	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	50744	2003 CV_{5}
2003 CD_{6}	16.1	0.15	20050818	327.69546	323.09196	73.12428	4.95794	0.2157520	2.3598704	76	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	62442	2003 CD_{6}
2003 CE_{6}	16.8	0.15	20050818	276.41961	61.78824	47.47664	2.97531	0.0672915	2.3570307	44	5	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	74248	2003 CE_{6}
2003 CJ_{6}	14.8	0.15	20050818	128.92593	66.52433	114.43985	6.53786	0.0831174	3.1251884	54	5	1993–2005	0.76	M-v	1	MPC	66305	2003 CJ_{6}
2003 CM_{6}	15.3	0.15	20050818	152.23958	194.49124	8.31147	4.38531	0.1533592	2.7356283	58	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	47297	2003 CM_{6}
2003 CP_{6}	16.9	0.15	20050818	215.93781	129.99502	20.36639	4.11008	0.1629044	2.5447424	35	4	1999–2005	0.45	M-v	2	MPC	62442	2003 CP_{6}
2003 CR_{6}	15.8	0.15	20050818	287.69219	301.31610	107.02419	4.52084	0.2203436	2.5719937	43	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	66305	2003 CR_{6}
2003 CS_{6}	14.5	0.15	20050818	96.48298	113.47120	119.45177	9.47154	0.1228637	3.0284245	53	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	65445	2003 CS_{6}
2003 CU_{6}	15.5	0.15	20050818	226.62694	143.06705	334.02309	13.51044	0.1181130	2.6954259	51	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	75839	2003 CU_{6}
2003 CV_{6}	16.0	0.15	20050818	178.74589	63.01275	129.07039	12.10317	0.1293776	2.6060179	36	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	75839	2003 CV_{6}
2003 CX_{6}	14.6	0.15	20050818	105.79222	207.06332	8.66664	4.80034	0.0969365	3.1255465	63	5	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	50744	2003 CX_{6}
2003 CM_{7}	15.6	0.15	20050818	200.44881	258.47292	293.62199	10.76926	0.1934801	2.5788475	55	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	65446	2003 CM_{7}
2003 CN_{7}	15.1	0.15	20050818	236.35764	345.05645	138.05336	14.79181	0.0411216	2.6629041	61	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66305	2003 CN_{7}
2003 CQ_{7}	15.7	0.15	20050818	296.51692	90.87854	10.18921	7.68083	0.1511726	2.3489861	74	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	50744	2003 CQ_{7}
2003 CR_{7}	15.0	0.15	20050818	197.64902	227.33896	286.76921	13.44790	0.1318382	2.7189163	43	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	50744	2003 CR_{7}
2003 CV_{7}	15.6	0.15	20050818	186.49884	135.74819	353.57105	8.58228	0.1312410	3.0826216	32	1	61 days	0.72	M-v	4	MPC	48325	2003 CV_{7}
2003 CB_{8}	16.0	0.15	20050818	200.95342	95.42494	81.08914	4.92496	0.1115534	2.5852311	68	7	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	74248	2003 CB_{8}
2003 CD_{8}	16.0	0.15	20050818	213.31503	156.74487	15.33844	7.21308	0.1056474	2.5260392	70	4	1971–2005	0.57	M-v	3	MPC	50744	2003 CD_{8}

2003 CV_8	14.8	0.15	20050818	230.82373	281.73399	127.56488	15.78721	0.2640716	3.1557234	75	4	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	77690	2003 CV_8
2003 CY_8	15.3	0.15	20050818	129.05901	325.31055	252.69098	6.42294	0.0943547	2.7975578	39	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	50744	2003 CY_8
2003 CZ_8	16.6	0.15	20050818	263.97543	241.49446	224.92665	4.88140	0.2180190	2.4208415	72	3	1998–2005	0.68	M-v	3	MPC	50744	2003 CZ_8
2003 CP_9	15.1	0.15	20050818	140.98428	298.26485	270.79778	3.74630	0.0873631	2.7550334	76	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	43299	2003 CP_9
2003 CQ_9	16.8	0.15	20050818	288.71557	247.52990	205.31014	4.62139	0.1924655	2.3385262	66	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	50744	2003 CQ_9
2003 CR_9	15.7	0.15	20050818	148.65372	301.00732	267.62712	3.78102	0.0962189	2.7098154	44	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	50744	2003 CR_9
2003 CT_9	14.7	0.15	20050818	250.11143	141.59972	309.09143	10.81087	0.0946840	2.7208363	63	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	50744	2003 CT_9
2003 CC_{10}	16.4	0.15	20050818	308.46995	192.62918	229.76535	2.46152	0.1115608	2.3795872	58	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	47300	2003 CC_{10}
2003 CF_{10}	16.4	0.15	20050818	132.86010	288.62653	312.38582	13.96483	0.0741213	2.5941211	53	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	50176	2003 CF_{10}
2003 CP_{10}	14.6	0.15	20050818	38.82244	307.51613	326.54998	12.98576	0.0756344	3.1064045	69	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	62442	2003 CP_{10}
2003 CB_{11}	13.9	0.15	20050818	141.46528	125.35403	66.71533	18.26792	0.1237016	3.1922200	64	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	50745	2003 CB_{11}
2003 CG_{12}	17.0	0.15	20050818	261.33164	55.03133	72.30816	2.24241	0.1296550	2.3459947	36	4	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	50745	2003 CG_{12}
2003 CJ_{12}	17.1	0.15	20050818	272.90648	163.28619	300.18879	4.18897	0.1107172	2.4036482	39	3	2001–2005	0.64	M-v	4	MPC	48325	2003 CJ_{12}
2003 CU_{12}	14.8	0.15	20050818	114.92805	124.57277	84.74538	4.78343	0.1991360	3.0662084	38	3	1998–2005	0.53	M-v	3	MPC	50745	2003 CU_{12}
2003 CZ_{12}	15.4	0.15	20050818	199.82800	130.84867	12.22972	9.69200	0.1075115	2.7185671	36	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	43507	2003 CZ_{12}
2003 CA_{13}	15.2	0.15	20050818	254.74394	74.98970	63.55167	7.89566	0.2346497	2.4058309	96	3	1998–2005	0.65	M-v	2	MPC	50745	2003 CA_{13}
2003 CF_{13}	14.7	0.15	20050818	173.34399	68.84829	85.14978	10.04814	0.1138489	2.9831244	49	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	62442	2003 CF_{13}
2003 CH_{13}	16.0	0.15	20050818	245.68687	65.54466	44.25026	5.79233	0.2591812	2.5773289	67	4	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	50745	2003 CH_{13}
2003 CJ_{13}	17.9	0.15	20050818	210.47048	217.28324	324.65211	0.69844	0.1225762	2.4011075	43	4	1997–2005	0.54	M-v	4	MPC	62442	2003 CJ_{13}
2003 CT_{13}	14.7	0.15	20050818	125.82611	80.25747	126.21779	16.57129	0.1634423	3.1936970	57	6	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	50745	2003 CT_{13}
2003 CM_{14}	14.8	0.15	20050818	324.64353	217.25758	126.19564	12.36846	0.0525836	3.0607479	53	4	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	77690	2003 CM_{14}
2003 CT_{14}	17.1	0.15	20050818	264.03077	295.66064	165.79213	6.22824	0.0848779	2.4849540	43	4	1997–2005	0.58	M-v	3	MPC	48326	2003 CT_{14}
2003 CB_{15}	16.5	0.15	20050818	231.57093	117.75637	351.68805	5.07446	0.1063518	2.6652552	40	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	50745	2003 CB_{15}
2003 CM_{15}	17.7	0.15	20050818	276.97798	80.45111	34.41631	3.99558	0.1295261	2.3128044	36	5	1996–2005	0.44	M-v	1	MPC	62442	2003 CM_{15}
2003 CZ_{15}	15.6	0.15	20050818	224.20089	184.34351	286.04175	13.05161	0.0382305	2.7566107	36	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	50176	2003 CZ_{15}
2003 CH_{16}	16.3	0.15	20050818	293.24711	161.73071	268.27422	1.68472	0.1811803	2.4262448	66	4	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	43303	2003 CH_{16}
2003 CK_{17}	16.5	0.15	20050818	177.18786	3.98477	164.31067	2.92224	0.1266187	2.7372575	25	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	50745	2003 CK_{17}
2003 CS_{17}	14.9	0.15	20050818	235.81822	175.25412	312.33504	11.93098	0.1238529	2.6678177	71	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	47303	2003 CS_{17}
2003 CD_{18}	15.6	0.15	20050818	244.57491	128.51705	322.40388	7.86686	0.0584639	2.7292830	38	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	50745	2003 CD_{18}
2003 CW_{18}	15.9	0.15	20050818	176.06607	181.61558	28.25311	8.08464	0.1551570	2.5474433	64	4	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	50745	2003 CW_{18}
2003 CY_{18}	18.0	0.15	20050818	16.95426	180.73162	114.49423	7.19686	0.4105140	1.5263005	241	2	2003–2005	0.58	M-v	1	MPC	77690	2003 CY_{18}
2003 CR_{19}	15.3	0.15	20050818	145.08785	188.93589	28.85651	13.52226	0.1254611	2.7403996	41	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	50745	2003 CR_{19}
2003 CU_{19}	17.1	0.15	20050818	313.74857	215.77004	208.42291	1.73890	0.1788515	2.3556572	55	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	62442	2003 CU_{19}
2003 CW_{19}	17.0	0.15	20050818	256.20317	163.74118	284.11999	6.10727	0.2712475	2.5532178	28	3	1977–2005	0.68	M-v	2	MPC	50745	2003 CW_{19}
2003 CA_{20}	15.3	0.15	20050818	96.18368	182.32021	78.27128	10.93224	0.1644365	2.7536042	36	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	47305	2003 CA_{20}
2003 CR_{20}	18.9	0.15	20050818	260.90274	88.09263	177.77282	4.99058	0.7319301	2.1224280	196	3	1975–2003	0.50	M-v	0	MPC	62442	2003 CR_{20}
2003 CX_{20}	17.1	0.15	20050818	255.63855	301.31277	205.10635	4.62872	0.0699145	2.6234547	14	1	103 days	0.39	M-v	5	MPC	48327	2003 CX_{20}
2003 CV_{21}	17.7	0.15	20050818	325.31476	246.56593	181.98852	2.09694	0.1673168	2.2310801	20	1	70 days	0.48	M-v	5	MPC	48327	2003 CV_{21}
2003 CZ_{21}	16.7	0.15	20050818	242.73434	264.39872	176.97704	9.38285	0.2372818	2.7152683	26	3	1997–2003	0.63	M-v	3	MPC	75840	2003 CZ_{21}
2003 DB	16.0	0.15	20050818	133.33976	76.36980	118.15804	27.25633	0.2593575	3.1842424	23	1	115 days	0.41	M-v	3	MPC	50746	2003 DB
2003 DD	15.6	0.15	20050818	276.38784	81.23655	328.49031	5.23186	0.0727531	2.8447846	35	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	56745	2003 DD
2003 DS	14.7	0.15	20050818	63.45216	314.34987	304.20669	9.61739	0.0602246	2.9683373	50	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	50746	2003 DS
2003 DA_1	16.6	0.15	20050818	232.83219	134.62658	347.82037	3.54962	0.0399315	2.6150957	37	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	50746	2003 DA_1
2003 DC_1	15.3	0.15	20050818	52.87764	180.84132	130.91879	6.84224	0.1359453	2.5803775	90	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	65448	2003 DC_1
2003 DG_1	16.9	0.15	20050818	201.50262	247.92758	332.50784	8.00138	0.0887168	2.2446650	35	3	2001–2004	0.56	M-v	3	MPC	75840	2003 DG_1
2003 DO_1	16.4	0.15	20050818	319.11638	358.27826	67.55256	3.83456	0.1538371	2.3566863	40	4	1976–2005	0.57	M-v	1	MPC	48327	2003 DO_1
2003 DG_3	15.9	0.15	20050818	237.03030	155.52227	334.14693	14.63287	0.0396470	2.5848808	39	3	2001–2005	0.61	M-v	4	MPC	50746	2003 DG_3
2003 DS_3	15.3	0.15	20050818	190.24188	132.68558	342.98721	7.25373	0.0818368	3.2330038	37	3	2000–2003	0.45	M-v	3	MPC	75840	2003 DS_3
2003 DZ_3	16.1	0.15	20050818	315.80199	32.68505	24.10750	1.42146	0.2281428	2.4024566	110	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	50746	2003 DZ_3
2003 DF_5	15.3	0.15	20050818	232.43447	148.85492	300.21318	8.63114	0.1538175	2.7913938	59	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	75840	2003 DF_5
2003 DR_5	15.9	0.15	20050818	88.65538	255.65576	5.07714	8.56729	0.1171260	2.7256249	39	4	1999–2005	0.42	M-v	1	MPC	43306	2003 DR_5
2003 DU_5	15.2	0.15	20050818	252.12303	67.24188	39.16030	12.39702	0.1492424	2.5196013	68	4	1999–2005	0.68	M-v	2	MPC	50746	2003 DU_5
2003 DX_5	18.1	0.15	20030210	357.47383	158.65074	349.30136	4.73748	0.1387170	2.3505004	17	1	25 days	0.70		D	MPC		2003 DX_5

2003 DY_7	17.2	0.15	20050818	259.23437	241.48267	250.97161	0.40684	0.1166993	2.4283572	45	4	1998–2005	0.53	M-v	2		MPC	47308	2003 DY_7
2003 DF_{10}	17.1	0.15	20050818	218.21989	107.65784	85.71966	3.16371	0.1640044	2.3938525	39	1	120 days	0.57	M-v	4	D	MPC	48328	2003 DF_{10}
2003 DB_{11}	14.7	0.15	20050818	16.82531	313.87380	336.32702	10.89655	0.0522069	3.2401548	61	5	2000–2005	0.56	M-v	1		MPC	62442	2003 DB_{11}
2003 DM_{11}	17.3	0.15	20050818	176.07626	218.49501	16.60059	1.11586	0.1459212	2.3767639	35	4	1993–2004	0.43	M-v	1		MPC	75840	2003 DM_{11}
2003 DJ_{12}	15.1	0.15	20050818	46.00368	181.28765	98.55464	2.50630	0.1047688	3.1729673	47	3	2003–2005	0.54	M-v	3		MPC	65450	2003 DJ_{12}
2003 DQ_{12}	14.8	0.15	20050818	169.66202	329.87310	176.59838	7.32422	0.0221118	3.2426415	60	6	1997–2005	0.69	M-v	1		MPC	62442	2003 DQ_{12}
2003 DW_{12}	14.9	0.15	20050818	198.73191	293.95793	176.10481	2.38719	0.0649300	3.3649512	43	3	2000–2005	0.38	M-v	4		MPC	77690	2003 DW_{12}
2003 DU_{13}	14.7	0.15	20050818	214.22395	110.98157	351.78345	9.95478	0.0756438	2.9942020	35	3	2001–2005	0.53	M-v	3		MPC	47311	2003 DU_{13}
2003 DA_{14}	16.2	0.15	20050818	228.63464	103.66307	88.75292	3.32329	0.1494060	2.3601500	71	2	2001–2003	0.57	M-v	4		MPC	50747	2003 DA_{14}
2003 DQ_{14}	15.3	0.15	20050818	177.18444	27.66290	118.01619	11.82384	0.2467119	3.0852940	80	3	2001–2005	0.56	M-v	2		MPC	50747	2003 DQ_{14}
2003 DS_{14}	16.1	0.15	20050818	136.12439	126.68039	98.95959	1.86458	0.0692764	2.6969472	33	3	2001–2005	0.48	M-v	2		MPC	50747	2003 DS_{14}
2003 DC_{15}	15.6	0.15	20050818	160.57086	183.29570	348.57385	10.98458	0.0646571	2.7521088	70	3	2001–2005	0.58	M-v	3		MPC	50747	2003 DC_{15}
2003 DM_{15}	16.0	0.15	20050818	243.45581	76.80009	56.70024	7.28803	0.1859092	2.5382295	72	6	1993–2005	0.74	M-v	2		MPC	62442	2003 DM_{15}
2003 DA_{16}	17.9	0.15	20050818	233.14904	282.73964	159.19020	45.68736	0.6252234	2.5933478	116	2	2002–2003	0.55	M-v	3		MPC	77690	2003 DA_{16}
2003 DA_{17}	16.7	0.15	20050818	229.30013	131.66754	343.89969	4.47887	0.1565973	2.6831136	37	3	2001–2005	0.67	M-v	3		MPC	50747	2003 DA_{17}
2003 DL_{17}	15.3	0.15	20050818	121.18412	300.37834	258.19147	4.39885	0.1146231	3.2063940	62	5	1996–2005	0.59	M-v	1		MPC	74249	2003 DL_{17}
2003 DD_{18}	16.5	0.15	20050818	272.08127	0.57279	102.07791	7.77143	0.0769408	2.4408908	36	4	1996–2005	0.52	M-v	1		MPC	75841	2003 DD_{18}
2003 DE_{18}	16.6	0.15	20050818	298.33503	17.37912	48.03332	4.53554	0.1836789	2.4177401	56	5	1996–2005	0.74	M-v	1		MPC	62442	2003 DE_{18}
2003 DF_{18}	15.9	0.15	20050818	331.99782	20.19450	6.17290	10.42486	0.2200153	2.4181825	69	3	2001–2005	0.46	M-v	2		MPC	47314	2003 DF_{18}
2003 DR_{18}	16.4	0.15	20050818	190.81254	168.52932	30.76885	2.06373	0.1226988	2.4543264	42	4	1993–2005	0.52	M-v	4		MPC	62442	2003 DR_{18}
2003 DT_{18}	16.6	0.15	20050818	280.00359	308.54243	111.55045	3.20692	0.2220297	2.5660660	32	3	1995–2005	0.50	M-v	2		MPC	50747	2003 DT_{18}
2003 DF_{19}	16.7	0.15	20050818	237.31453	284.37797	240.64108	1.25895	0.1619070	2.3931791	48	3	2001–2005	0.60	M-v	3		MPC	50747	2003 DF_{19}
2003 DR_{19}	15.6	0.15	20050818	129.62699	51.92750	173.15489	4.83004	0.0562415	2.7676771	60	5	1999–2005	0.52	M-v	1		MPC	47315	2003 DR_{19}
2003 DT_{19}	15.2	0.15	20050818	151.02847	16.99577	165.35056	10.00061	0.1276099	2.9990607	32	3	1998–2005	0.56	M-v	3		MPC	50747	2003 DT_{19}
2003 DF_{20}	16.9	0.15	20050818	211.18497	48.45633	146.53850	0.85485	0.1500951	2.4004310	36	1	114 days	0.59	M-v	4		MPC	48329	2003 DF_{20}
2003 DK_{20}	15.5	0.15	20050818	103.42058	71.78443	167.26073	2.02913	0.1718587	3.0609794	40	5	1998–2005	0.62	M-v	1		MPC	62442	2003 DK_{20}
2003 DL_{20}	15.8	0.15	20050818	110.14038	290.62770	324.86819	2.14730	0.1451314	2.7937343	31	3	2003–2005	0.45	M-v	4		MPC	65453	2003 DL_{20}
2003 DU_{21}	16.0	0.15	20050818	243.99770	98.03677	6.65734	28.52666	0.3651386	2.5963171	64	1	92 days	0.53	M-v	4		MPC	48330	2003 DU_{21}
2003 DW_{21}	16.5	0.15	20050818	252.65731	75.99560	13.07926	27.77154	0.4151285	2.5940800	37	1	88 days	0.59	M-v	4		MPC	48330	2003 DW_{21}
2003 DX_{21}	14.5	0.15	20050818	129.56104	193.46660	19.14565	15.26650	0.0177971	2.9607461	32	4	1993–2005	0.67	M-v	3		MPC	47316	2003 DX_{21}
2003 DZ_{21}	16.1	0.15	20050818	290.89907	339.53878	104.40889	9.66215	0.1832636	2.4851808	47	3	2001–2005	0.62	M-v	1		MPC	50747	2003 DZ_{21}
2003 DJ_{22}	15.9	0.15	20050818	290.17209	83.30700	309.01706	6.95179	0.0313432	2.9127069	38	4	1996–2005	0.52	M-v	1		MPC	77691	2003 DJ_{22}
2003 EA	15.4	0.15	20050818	141.08263	329.99457	260.64894	8.56558	0.1416139	2.6575666	57	4	2001–2005	0.55	M-v	1		MPC	66306	2003 EA
2003 EB	16.4	0.15	20050818	173.06671	307.66662	227.90253	8.19589	0.0894152	2.7598891	33	4	2000–2005	0.55	M-v	1		MPC	47317	2003 EB
2003 EF	17.0	0.15	20050818	269.65881	349.51691	129.44251	3.30052	0.1428390	2.4354826	37	4	1990–2005	0.49	M-v	1		MPC	48330	2003 EF
2003 ER	19.9	0.15	20050818	69.80062	68.53638	156.08552	36.10464	0.2358113	1.5126409	85	2	2003–2005	0.47	M-v	2		MPC	75841	2003 ER
2003 EF_1	15.1	0.15	20050818	301.19373	269.75826	171.47961	22.12971	0.2860282	2.3714676	127	3	2001–2005	0.53	M-v	1		MPC	50748	2003 EF_1
2003 EV_1	14.6	0.15	20050818	2.10001	334.15730	3.45475	9.46485	0.1174067	3.0149753	85	3	2000–2005	0.65	M-v	3		MPC	50748	2003 EV_1
2003 EH_2	15.4	0.15	20050818	140.88756	215.99835	327.57539	4.23722	0.1214123	3.0892628	53	3	2001–2005	0.53	M-v	2		MPC	50748	2003 EH_2
2003 EW_2	15.3	0.15	20050818	165.18003	40.46907	162.43711	11.47050	0.0918753	2.7348982	87	4	1999–2005	0.63	M-v	2		MPC	50748	2003 EW_2
2003 EH_3	16.3	0.15	20050818	254.67963	91.43777	43.38244	3.06405	0.1049208	2.3989917	23	3	2001–2005	0.62	M-v	4		MPC	66306	2003 EH_3
2003 EN_3	16.5	0.15	20050818	205.41736	113.65090	50.01467	4.18479	0.1104901	2.6030381	43	4	1999–2005	0.63	M-v	2		MPC	50748	2003 EN_3
2003 EU_3	15.4	0.15	20050818	152.77858	34.95204	171.82033	4.97771	0.0493479	2.7474455	78	4	1999–2005	0.61	M-v	1		MPC	50748	2003 EU_3
2003 EG_4	16.5	0.15	20050818	215.04382	224.76402	330.14148	8.95210	0.1604144	2.4216070	72	3	2001–2004	0.57	M-v	3		MPC	75842	2003 EG_4
2003 EN_4	16.1	0.15	20050818	238.16165	177.65099	307.46477	5.02878	0.2664662	2.6162256	62	3	2001–2005	0.50	M-v	3		MPC	50748	2003 EN_4
2003 EK_5	15.5	0.15	20050818	202.22365	334.40192	136.89590	13.69679	0.1127799	3.1008054	49	4	2001–2005	0.42	M-v	0		MPC	75843	2003 EK_5
2003 EZ_5	15.7	0.15	20050818	100.55726	80.61688	138.16001	12.45664	0.0257794	3.0833297	39	4	2001–2005	0.58	M-v	1		MPC	69447	2003 EZ_5
2003 EO_6	16.4	0.15	20050818	256.80196	282.85449	180.25412	4.79922	0.1587006	2.5370117	51	4	1997–2005	0.35	M-v	3		MPC	62442	2003 EO_6
2003 EH_7	15.1	0.15	20050818	68.17853	337.09351	280.24093	5.22486	0.1272998	3.2355198	69	5	1998–2005	0.63	M-v	0		MPC	65455	2003 EH_7
2003 EL_8	15.1	0.15	20050818	148.83711	272.17902	296.18261	8.03593	0.0884656	2.7633928	55	3	2001–2005	0.61	M-v	3		MPC	75843	2003 EL_8
2003 EP_8	16.0	0.15	20050818	284.93619	219.14365	203.43715	6.05815	0.2255973	2.5350928	37	5	1993–2005	0.51	M-v	2		MPC	75844	2003 EP_8
2003 ET_8	16.3	0.15	20050818	202.13003	290.49886	242.79497	3.51425	0.0559271	2.5444905	35	4	1997–2005	0.58	M-v	4		MPC	50177	2003 ET_8
2003 EV_8	15.3	0.15	20050818	179.71251	230.77504	307.54250	8.54339	0.0425101	2.6610753	43	3	2001–2005	0.69	M-v	3		MPC	50748	2003 EV_8

2003 EE_{9}	15.8	0.15	20050818	219.28405	346.82215	185.56735	9.02706	0.1407203	2.4747908	73	4	1999–2005	0.67	M-v	3	MPC	50748	2003 EE_{9}
2003 EB_{10}	15.6	0.15	20050818	119.94593	283.14447	324.08043	6.94817	0.0304434	2.7370419	56	4	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	47325	2003 EB_{10}
2003 EX_{10}	15.8	0.15	20050818	188.54633	323.81934	291.99866	3.34922	0.1562198	2.2853749	76	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	70355	2003 EX_{10}
2003 EP_{11}	15.9	0.15	20050818	236.07029	284.53204	207.40973	3.94464	0.1567170	2.6088978	52	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	50178	2003 EP_{11}
2003 EV_{11}	15.1	0.15	20050818	172.45740	184.76008	332.39232	10.19425	0.1244512	3.1135817	49	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	75844	2003 EV_{11}
2003 ED_{12}	14.9	0.15	20050818	107.54651	251.51231	353.37705	10.22629	0.1778912	3.0632955	76	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	66306	2003 ED_{12}
2003 EJ_{12}	14.6	0.15	20050818	317.71233	62.97853	346.62840	14.54580	0.1391851	2.6923823	84	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	50749	2003 EJ_{12}
2003 EL_{12}	16.0	0.15	20050818	231.58859	237.63162	270.47234	2.59720	0.1670878	2.6161846	43	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	47327	2003 EL_{12}
2003 EN_{12}	15.7	0.15	20050818	246.47201	169.80913	334.50109	4.99571	0.1457901	2.5281243	62	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	66306	2003 EN_{12}
2003 EY_{12}	15.3	0.15	20050818	186.87562	23.34884	175.73203	13.63161	0.0961583	2.7613446	111	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	50749	2003 EY_{12}
2003 EM_{13}	15.4	0.15	20050818	182.17434	336.63704	149.20562	8.52964	0.0501585	3.1529590	41	5	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	65458	2003 EM_{13}
2003 EO_{13}	17.0	0.15	20050818	275.52118	133.57207	341.00476	5.73467	0.0762417	2.3810542	38	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	50749	2003 EO_{13}
2003 EA_{14}	16.3	0.15	20050818	248.44855	316.81645	162.03108	4.40613	0.1177691	2.6130085	43	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	69449	2003 EA_{14}
2003 EG_{14}	16.3	0.15	20050818	303.51542	356.08811	80.36746	5.76151	0.0972517	2.4104610	30	4	1996–2005	0.46	M-v	2	MPC	62442	2003 EG_{14}
2003 EM_{14}	15.4	0.15	20050818	77.29839	296.77067	2.03616	14.68060	0.1420288	2.6362515	45	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	62442	2003 EM_{14}
2003 EW_{14}	15.4	0.15	20050818	127.71829	93.58692	99.65688	5.12108	0.1119348	3.1591260	31	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	69449	2003 EW_{14}
2003 EZ_{14}	15.6	0.15	20050818	136.77889	0.47456	190.97617	8.61020	0.0887164	3.0334659	38	4	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	50178	2003 EZ_{14}
2003 ED_{15}	14.5	0.15	20050818	132.29413	199.48488	326.68033	22.55014	0.1028856	3.1699512	29	3	1992–2005	0.68	M-v	2	MPC	69449	2003 ED_{15}
2003 EG_{15}	14.7	0.15	20050818	186.60656	191.51071	319.17767	8.19657	0.1140134	3.0086793	65	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	50749	2003 EG_{15}
2003 EO_{15}	15.6	0.15	20050818	191.42050	212.35638	330.09677	10.90785	0.1014078	2.6956312	73	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	65458	2003 EO_{15}
2003 EH_{17}	15.7	0.15	20050818	210.28319	339.01779	183.28557	3.95621	0.1622042	2.6240755	92	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	50749	2003 EH_{17}
2003 EV_{17}	16.4	0.15	20050818	249.40132	59.14057	85.85014	5.10037	0.1426926	2.5280001	61	5	1995–2005	0.71	M-v	3	MPC	74249	2003 EV_{17}
2003 EB_{18}	18.1	0.15	20050818	209.96020	137.26192	97.70777	2.00667	0.0966668	2.1893452	29	5	1998–2004	0.56	M-v	1	MPC	75845	2003 EB_{18}
2003 EO_{18}	17.0	0.15	20050818	231.15027	8.12142	127.34257	4.33641	0.2283680	2.5446235	32	3	1995–2005	0.63	M-v	3	MPC	50749	2003 EO_{18}
2003 EU_{18}	15.0	0.15	20050818	352.95956	344.63951	342.87707	8.78937	0.0648897	3.1727430	53	5	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	47333	2003 EU_{18}
2003 EE_{19}	15.4	0.15	20050818	182.36650	332.09529	171.80823	11.03445	0.0547419	3.0580005	53	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	50749	2003 EE_{19}
2003 EJ_{19}	16.9	0.15	20050818	296.94856	203.58525	255.35042	1.65047	0.1674931	2.3280712	45	5	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	62442	2003 EJ_{19}
2003 EW_{19}	16.1	0.15	20050818	158.90054	353.17338	181.78197	5.58342	0.2195370	3.0573274	81	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	50749	2003 EW_{19}
2003 EK_{20}	15.5	0.15	20050818	100.44931	78.54030	166.12653	5.22553	0.1840796	3.1806227	60	4	1993–2005	0.58	M-v	3	MPC	50749	2003 EK_{20}
2003 EW_{20}	15.9	0.15	20050818	178.42179	34.78092	156.07028	2.29680	0.1394601	2.7690874	97	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	70355	2003 EW_{20}
2003 EF_{21}	15.2	0.15	20050818	116.63617	61.46298	172.22914	9.18718	0.1601170	3.0900607	59	4	1992–2005	0.64	M-v	1	MPC	66306	2003 EF_{21}
2003 EG_{21}	15.0	0.15	20050818	237.91866	116.46604	350.63413	9.38414	0.0101248	2.9732839	63	3	2000–2005	0.65	M-v	3	MPC	47337	2003 EG_{21}
2003 EM_{21}	15.7	0.15	20050818	221.18044	333.08016	177.17588	12.99092	0.1256338	2.6456405	88	4	2000–2005	0.59	M-v	0	MPC	50749	2003 EM_{21}
2003 EN_{22}	14.9	0.15	20050818	161.18157	43.69988	160.50164	9.57386	0.1023121	2.7727739	91	3	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	47340	2003 EN_{22}
2003 EX_{22}	14.8	0.15	20050818	209.71833	166.13436	359.47573	14.80582	0.0553619	2.6448278	89	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	50750	2003 EX_{22}
2003 EZ_{22}	14.4	0.15	20050818	97.09773	141.82186	99.57023	2.81060	0.1087255	3.1941163	80	6	1992–2005	0.71	M-v	1	MPC	62443	2003 EZ_{22}
2003 EA_{23}	15.3	0.15	20050818	146.97694	106.01537	119.38239	4.98414	0.1391642	2.8007867	75	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66306	2003 EA_{23}
2003 ED_{23}	14.5	0.15	20050818	153.23849	13.45079	160.54862	17.77038	0.1225729	3.2148246	64	4	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	47342	2003 ED_{23}
2003 EK_{23}	15.3	0.15	20050818	170.91516	83.06836	116.90998	5.73466	0.0570666	2.7427681	53	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	66306	2003 EK_{23}
2003 EO_{23}	15.2	0.15	20050818	155.49306	149.62316	71.52800	5.16439	0.1423935	2.7749006	65	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66306	2003 EO_{23}
2003 EA_{24}	15.8	0.15	20050818	165.91270	160.83045	2.03575	9.63234	0.1864778	3.0944006	38	1	121 days	0.61	M-v	3	MPC	48334	2003 EA_{24}
2003 EJ_{24}	16.2	0.15	20050818	307.55485	354.43708	109.06022	2.95720	0.1763013	2.2720237	67	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	50750	2003 EJ_{24}
2003 EK_{24}	16.6	0.15	20050818	262.39470	10.41072	103.62658	2.75860	0.1513583	2.5429200	56	3	2001–2005	0.74	M-v	3	MPC	50750	2003 EK_{24}
2003 EO_{24}	15.9	0.15	20050818	176.86965	139.47741	78.02937	4.69681	0.1367612	2.5925602	35	3	2001–2004	0.54	M-v	3	MPC	75845	2003 EO_{24}
2003 EU_{24}	16.0	0.15	20050818	167.10429	72.78084	133.98472	4.94401	0.0398154	2.6723100	38	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	74249	2003 EU_{24}
2003 EV_{24}	15.9	0.15	20050818	81.69154	130.13655	160.51352	12.64409	0.0264733	2.7062201	36	3	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	50750	2003 EV_{24}
2003 EN_{25}	15.1	0.15	20050818	218.97142	87.53534	19.00544	10.11829	0.0533380	3.1475769	32	4	1992–2003	0.54	M-v	1	MPC	75846	2003 EN_{25}
2003 ET_{25}	14.9	0.15	20050818	91.63430	256.39882	5.42538	18.35692	0.1836046	3.1218882	67	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	65460	2003 ET_{25}
2003 EV_{25}	16.1	0.15	20050818	168.93459	5.82452	210.21312	3.96177	0.0799893	2.5936239	38	3	2001–2005	0.43	M-v	4	MPC	47346	2003 EV_{25}
2003 EC_{26}	15.7	0.15	20050818	160.47067	83.24851	117.23643	3.52886	0.1885755	2.8625714	56	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	50750	2003 EC_{26}
2003 ED_{27}	15.2	0.15	20050818	284.40437	240.82342	167.33224	9.71600	0.0302754	2.9882435	43	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	47348	2003 ED_{27}
2003 EH_{27}	17.0	0.15	20050818	248.27691	120.32512	44.68941	3.21277	0.1565911	2.3721674	52	3	2001–2005	0.65	M-v	4	MPC	47348	2003 EH_{27}
2003 EL_{27}	14.3	0.15	20050818	197.60630	125.22850	7.33986	22.50303	0.0455886	3.1546217	61	3	2000–2005	0.68	M-v	3	MPC	47348	2003 EL_{27}

2003 EW_{27}	14.8	0.15	20050818	125.87441	55.56212	167.18213	13.72637	0.1673278	3.1526701	81	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	47349	2003 EW_{27}
2003 EE_{29}	15.3	0.15	20050818	240.63568	30.77598	90.10082	5.19174	0.1457313	2.7015608	46	4	1994–2005	0.76	M-v	1	MPC	62443	2003 EE_{29}
2003 EG_{29}	16.1	0.15	20050818	190.42662	150.90705	27.79622	4.98598	0.0891383	2.7625566	57	4	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	47353	2003 EG_{29}
2003 EU_{29}	14.5	0.15	20050818	135.45619	47.82688	177.69986	11.01756	0.1384706	3.0912672	82	6	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	66306	2003 EU_{29}
2003 EW_{29}	17.4	0.15	20050818	251.12969	311.55672	158.52531	4.20470	0.1299035	2.5467262	24	3	1995–2005	0.36	M-v	4	MPC	50750	2003 EW_{29}
2003 EC_{30}	15.6	0.15	20050818	120.85315	157.17140	41.17717	1.43940	0.1328700	3.1828234	40	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66306	2003 EC_{30}
2003 EX_{30}	15.5	0.15	20050818	247.55214	273.83447	160.28094	9.79860	0.0820806	3.0742575	47	5	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	50750	2003 EX_{30}
2003 EG_{31}	15.8	0.15	20050818	159.20432	293.02539	233.02174	1.26187	0.1828683	3.1622045	58	5	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	62443	2003 EG_{31}
2003 ES_{31}	15.5	0.15	20050818	136.58167	273.35849	286.24289	6.48679	0.1421998	3.0137246	53	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	75847	2003 ES_{31}
2003 EF_{34}	15.0	0.15	20050818	148.27151	264.40951	322.68456	11.90088	0.1465017	2.7781728	79	3	2003–2005	0.49	M-v	2	MPC	70356	2003 EF_{34}
2003 EH_{35}	14.8	0.15	20050818	84.85826	63.49856	205.49407	8.71228	0.0779150	3.0414330	71	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	47360	2003 EH_{35}
2003 ER_{35}	15.9	0.15	20050818	226.28973	254.07492	257.54665	2.28768	0.1612909	2.6456721	63	4	1994–2005	0.62	M-v	2	MPC	74250	2003 ER_{35}
2003 EA_{36}	15.5	0.15	20050818	18.05444	323.37159	23.31889	5.99955	0.0206460	2.7646853	74	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	47361	2003 EA_{36}
2003 EB_{36}	15.1	0.15	20050818	181.55938	112.23341	42.10551	3.08756	0.1650975	3.0136435	69	4	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	50751	2003 EB_{36}
2003 EU_{36}	15.5	0.15	20050818	197.30286	64.65053	81.74507	14.23910	0.1235997	2.7742181	35	3	1999–2003	0.73	M-v	2	MPC	75847	2003 EU_{36}
2003 EC_{37}	14.4	0.15	20050818	248.10209	8.61273	96.70750	14.61128	0.1510717	2.6269836	78	3	2001–2005	0.43	M-v	1	MPC	50751	2003 EC_{37}
2003 EH_{37}	14.8	0.15	20050818	64.02303	217.76630	57.04082	17.92729	0.1723711	3.1672885	48	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	50751	2003 EH_{37}
2003 EM_{37}	16.0	0.15	20050818	230.06788	53.11507	77.08349	13.60771	0.0888291	2.6819382	29	4	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	50179	2003 EM_{37}
2003 EF_{38}	15.5	0.15	20050818	177.84589	343.64474	204.02750	12.36670	0.1602142	2.7431558	64	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	50751	2003 EF_{38}
2003 EG_{38}	14.3	0.15	20050818	213.69366	154.16120	303.34774	14.25091	0.1474421	3.0893327	79	4	2000–2005	0.51	M-v	0	MPC	50751	2003 EG_{38}
2003 ED_{39}	15.2	0.15	20050818	248.55112	357.86129	132.79686	13.25801	0.1059946	2.5364349	78	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	50751	2003 ED_{39}
2003 EH_{39}	16.0	0.15	20050818	251.95644	19.11991	80.29438	12.86227	0.1573643	2.6818188	47	5	1997–2005	0.49	M-v	0	MPC	50751	2003 EH_{39}
2003 ER_{39}	15.3	0.15	20050818	191.50712	117.62365	56.15910	15.45746	0.0540691	2.7161325	43	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	47365	2003 ER_{39}
2003 ED_{40}	15.8	0.15	20050818	219.52716	291.10693	162.52850	5.66721	0.1201512	3.1488586	40	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	74250	2003 ED_{40}
2003 EU_{42}	16.0	0.15	20050818	224.66841	337.73735	180.95878	7.80922	0.1346522	2.6045690	103	3	1995–2005	0.60	M-v	3	MPC	47370	2003 EU_{42}
2003 EU_{43}	16.0	0.15	20050818	192.91631	347.07374	210.76213	2.88378	0.1442397	2.6183515	61	4	1999–2005	0.65	M-v	2	MPC	62443	2003 EU_{43}
2003 EV_{43}	15.3	0.15	20050818	129.26409	129.72595	81.33969	2.65308	0.1080641	3.1787720	70	6	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	47371	2003 EV_{43}
2003 EW_{43}	15.4	0.15	20050818	178.92482	11.64606	154.29146	6.25383	0.1614393	2.9924473	51	3	1998–2005	0.76	M-v	4	MPC	47371	2003 EW_{43}
2003 EG_{45}	15.0	0.15	20050818	276.90567	101.72498	330.21374	12.46953	0.1460518	2.7742354	64	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	50752	2003 EG_{45}
2003 EZ_{45}	15.0	0.15	20050818	255.97272	154.57338	303.25206	5.76082	0.3636885	2.6054181	52	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	47373	2003 EZ_{45}
2003 EQ_{46}	14.8	0.15	20050818	164.41129	289.93299	283.80531	12.40411	0.1536080	2.6938097	45	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	74250	2003 EQ_{46}
2003 EZ_{46}	15.7	0.15	20050818	196.03833	333.78690	219.52642	13.97920	0.0632883	2.6236465	43	7	1992–2005	0.61	M-v	1	MPC	74250	2003 EZ_{46}
2003 EG_{47}	14.9	0.15	20050818	104.08667	65.74897	210.14875	13.67590	0.0864105	2.5874013	47	6	1996–2005	0.71	M-v	1	MPC	74250	2003 EG_{47}
2003 ER_{47}	14.6	0.15	20050818	140.02993	340.35834	228.39918	10.52881	0.1691013	3.0730890	46	3	1998–2005	0.62	M-v	3	MPC	50752	2003 ER_{47}
2003 EX_{47}	13.9	0.15	20050818	30.96066	48.10584	307.40206	14.28976	0.1103271	2.5485724	71	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	50752	2003 EX_{47}
2003 EK_{48}	15.3	0.15	20050818	239.13304	324.18455	169.48937	15.68260	0.1572216	2.6270257	62	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	50752	2003 EK_{48}
2003 EG_{50}	15.2	0.15	20050818	223.42833	145.27207	13.75455	16.06803	0.0629889	2.7099295	77	5	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	66307	2003 EG_{50}
2003 EJ_{50}	14.9	0.15	20050818	87.52378	100.23785	176.57698	9.65360	0.0520148	3.0145648	63	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	75847	2003 EJ_{50}
2003 EQ_{50}	16.3	0.15	20050818	294.48294	271.35236	203.45443	2.19077	0.1259929	2.3466093	33	3	2001–2005	0.59	M-v	4	MPC	47378	2003 EQ_{50}
2003 EP_{51}	14.8	0.15	20050818	86.99417	198.41436	60.97994	2.45504	0.1349410	3.1743337	64	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	50752	2003 EP_{51}
2003 ET_{51}	14.9	0.15	20050818	139.81259	198.44907	358.88128	3.22051	0.1213148	3.1819051	73	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	47378	2003 ET_{51}
2003 EX_{52}	15.1	0.15	20050818	74.91583	184.75632	80.44325	11.37069	0.0177052	3.0365521	58	5	1998–2005	0.59	M-v	0	MPC	47379	2003 EX_{52}
2003 EB_{53}	14.8	0.15	20050818	218.78700	233.51781	283.34089	11.88180	0.1996461	2.6895956	67	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	66307	2003 EB_{53}
2003 EE_{54}	13.5	0.15	20050818	130.55732	34.84977	81.95511	13.41421	0.0329285	5.1846861	25	3	2003–2005	0.51	M-v	3	MPC	75847	2003 EE_{54}
2003 EF_{54}	20.1	0.15	20050818	35.79203	353.34372	268.79877	2.95533	0.4724050	1.6081531	86	4	2003–2005	0.50	M-v	1	MPC	77693	2003 EF_{54}
2003 EV_{57}	13.5	0.15	20050818	102.87115	132.66314	105.76896	17.48914	0.1667179	3.1401483	49	3	2002–2005	0.69	M-v	3	MPC	50752	2003 EV_{57}
2003 EY_{57}	14.2	0.15	20050818	149.45330	48.30682	162.62241	25.92914	0.0674405	3.1727859	69	5	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	66307	2003 EY_{57}
2003 EE_{58}	15.3	0.15	20050818	176.93563	117.57364	86.22726	14.39569	0.1263760	2.6428195	48	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	66307	2003 EE_{58}
2003 EJ_{58}	15.6	0.15	20050818	225.34965	302.44453	204.04900	8.11116	0.1317356	2.7147244	59	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	50753	2003 EJ_{58}
2003 EK_{58}	14.2	0.15	20050818	192.42852	272.69418	231.15541	17.93474	0.1159477	3.1663266	30	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	50753	2003 EK_{58}
2003 EV_{58}	17.1	0.15	20050818	224.61673	129.01678	73.62862	5.14969	0.1470296	2.3356018	37	1	115 days	0.53	M-v	4	MPC	48340	2003 EV_{58}
2003 EY_{58}	15.1	0.15	20050818	292.13001	294.85308	134.47445	13.97406	0.1688003	2.6419939	69	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	47387	2003 EY_{58}
2003 EO_{59}	14.5	0.15	20050818	259.69531	128.53560	326.11923	13.10160	0.1681780	2.7633157	63	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	47387	2003 EO_{59}

2003 EU_{59}	16.4	0.15	20050818	259.10273	105.54357	35.99099	23.43356	0.1998891	2.4479019	46	1	68 days	0.54	M-v	4	MPC	48340	2003 EU_{59}
2003 EB_{60}	15.2	0.15	20050818	252.82003	125.61332	309.87171	9.73742	0.0587505	3.0977614	36	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	47388	2003 EB_{60}
2003 EL_{60}	15.8	0.15	20050818	208.27813	47.99235	130.65951	4.06258	0.1422148	2.5495683	55	4	1995–2005	0.56	M-v	3	MPC	47389	2003 EL_{60}
2003 FE	13.2	0.15	20050818	116.85575	96.05452	132.98631	26.59414	0.1449281	3.1788691	62	6	1993–2005	0.69	M-v	1	MPC	74250	2003 FE
2003 FW	16.7	0.15	20050818	243.49309	83.61975	77.34697	23.96812	0.2540176	2.3927511	34	1	103 days	0.75	M-v	3	MPC	48340	2003 FW
2003 FB_{1}	14.7	0.15	20050818	198.70120	2.75872	112.89109	29.25666	0.1586815	3.1829658	23	1	79 days	0.61	M-v	4	MPC	48340	2003 FB_{1}
2003 FG_{2}	15.7	0.15	20050818	133.52271	26.62557	174.78262	6.68796	0.0574539	3.1243200	75	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	47391	2003 FG_{2}
2003 FJ_{2}	15.6	0.15	20050818	98.79620	240.08742	10.55456	1.69922	0.0926769	3.1283625	84	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	75848	2003 FJ_{2}
2003 FT_{2}	14.5	0.15	20050818	152.67993	337.40928	217.06230	22.29973	0.0671135	3.0852812	46	6	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	74250	2003 FT_{2}
2003 FY_{4}	15.5	0.15	20050818	173.48802	344.52495	181.22998	18.73931	0.0643654	3.1489367	58	4	1998–2005	0.54	M-v	0	MPC	50753	2003 FY_{4}
2003 FZ_{4}	14.8	0.15	20050818	100.85162	220.94519	28.96955	14.76395	0.1493810	3.1421142	60	3	2003–2005	0.73	M-v	3	MPC	65468	2003 FZ_{4}
2003 FA_{5}	14.1	0.15	20050818	117.59720	25.02490	198.95453	15.86457	0.1675928	3.1916425	77	5	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	47394	2003 FA_{5}
2003 FP_{5}	14.9	0.15	20050818	134.94440	355.14283	229.42187	8.06145	0.0532412	3.0273813	80	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	50753	2003 FP_{5}
2003 FU_{5}	15.1	0.15	20050818	197.81836	195.15888	358.70728	12.69562	0.0464093	2.6563404	64	4	2002–2005	0.46	M-v	1	MPC	66308	2003 FU_{5}
2003 FW_{6}	15.0	0.15	20050818	138.74042	201.03210	46.96190	18.05347	0.2014097	2.7685625	65	5	1991–2005	0.52	M-v	0	MPC	70357	2003 FW_{6}
2003 FG_{11}	15.8	0.15	20050818	253.34639	318.18804	156.32361	4.15391	0.0502781	2.8077500	57	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	47397	2003 FG_{11}
2003 FM_{11}	16.3	0.15	20050818	13.07064	293.69549	66.10473	1.42572	0.0861681	2.7732158	49	8	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	50754	2003 FM_{11}
2003 FN_{11}	16.3	0.15	20050818	239.77085	52.91714	52.14471	1.86632	0.0667802	2.9856913	23	4	1995–2005	0.40	M-v	1	MPC	50180	2003 FN_{11}
2003 FV_{11}	15.7	0.15	20050818	49.72538	0.75541	320.43080	1.06168	0.0754912	2.8807891	38	3	1995–2005	0.44	M-v	4	MPC	47398	2003 FV_{11}
2003 FP_{12}	15.5	0.15	20050818	139.08338	67.92938	129.60129	10.55710	0.0072504	2.9889511	31	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	75849	2003 FP_{12}
2003 FV_{12}	14.8	0.15	20050818	177.74469	350.30118	181.52659	7.56072	0.0430412	3.0246112	82	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	47399	2003 FV_{12}
2003 FL_{13}	16.4	0.15	20050818	59.14527	109.17922	205.33215	2.80650	0.0817460	2.7692060	24	3	2000–2005	0.46	M-v	3	MPC	50754	2003 FL_{13}
2003 FQ_{13}	15.3	0.15	20050818	213.19829	283.95083	186.25442	8.90833	0.1418697	3.1009113	38	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	47400	2003 FQ_{13}
2003 FY_{13}	14.5	0.15	20050818	56.80607	87.80303	192.55577	10.86487	0.0376934	3.1531616	82	5	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	65471	2003 FY_{13}
2003 FG_{14}	15.9	0.15	20050818	108.74987	58.52407	204.79327	3.68875	0.0570324	2.7780703	49	7	1994–2005	0.53	M-v	0	MPC	62443	2003 FG_{14}
2003 FK_{15}	15.4	0.15	20050818	187.08660	200.11859	355.88124	6.25935	0.2455675	2.7109831	97	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	70357	2003 FK_{15}
2003 FH_{20}	15.9	0.15	20050818	184.38482	144.56521	36.92984	12.49318	0.0299829	2.6684291	35	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	50181	2003 FH_{20}
2003 FJ_{21}	15.2	0.15	20050818	223.01679	105.20039	53.06825	9.96239	0.0842213	2.8110843	67	6	1991–2005	0.64	M-v	1	MPC	66308	2003 FJ_{21}
2003 FN_{23}	16.3	0.15	20050818	118.51861	218.30307	16.35475	2.22031	0.1972977	3.1032119	27	3	2003–2005	0.50	M-v	3	MPC	69468	2003 FN_{23}
2003 FS_{23}	14.7	0.15	20050818	50.22488	125.79009	166.77711	5.48802	0.0977977	3.1529757	92	6	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	66308	2003 FS_{23}
2003 FD_{26}	15.5	0.15	20050818	126.74099	67.54090	152.75920	1.78513	0.1270538	3.0709850	49	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	62443	2003 FD_{26}
2003 FT_{26}	15.9	0.15	20050818	172.70229	5.65918	159.71468	1.90370	0.1314993	3.0940202	32	4	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	47408	2003 FT_{26}
2003 FK_{27}	16.5	0.15	20050818	177.49018	242.01718	319.49428	1.01993	0.0460211	2.7125501	44	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	62443	2003 FK_{27}
2003 FM_{27}	16.2	0.15	20050818	250.47199	249.17566	194.28988	10.07396	0.0865575	3.0863143	21	3	1995–2005	0.53	M-v	3	MPC	47408	2003 FM_{27}
2003 FP_{27}	16.2	0.15	20050818	298.52425	107.92081	307.93751	1.01527	0.0677621	2.8900991	33	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	62443	2003 FP_{27}
2003 FQ_{29}	16.3	0.15	20050818	260.40057	127.70086	335.20993	3.32548	0.0622969	2.7524497	48	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	47410	2003 FQ_{29}
2003 FZ_{29}	15.5	0.15	20050818	184.21498	150.30779	34.71007	9.84011	0.0855693	2.7464799	65	4	2001–2005	0.82	M-v	1	MPC	65472	2003 FZ_{29}
2003 FG_{31}	15.6	0.15	20050818	20.93618	152.54999	178.82744	4.81374	0.0702527	3.0588843	66	3	1995–2005	0.58	M-v	4	MPC	47411	2003 FG_{31}
2003 FL_{32}	16.1	0.15	20050818	204.22661	142.71420	31.33245	4.03581	0.0325913	2.7095790	52	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	47411	2003 FL_{32}
2003 FH_{33}	15.7	0.15	20050818	302.88686	260.79473	163.67308	6.04387	0.0841441	2.7503964	56	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	50754	2003 FH_{33}
2003 FB_{34}	15.8	0.15	20050818	301.57502	68.25588	10.07876	2.13657	0.0355289	2.6692090	57	4	2000–2005	0.43	M-v	1	MPC	47412	2003 FB_{34}
2003 FV_{34}	15.9	0.15	20050818	221.95844	135.60781	23.97908	2.37603	0.0255168	2.6874216	39	3	2001–2005	0.70	M-v	4	MPC	47412	2003 FV_{34}
2003 FZ_{34}	13.4	0.15	20050818	104.54603	20.88308	131.74622	1.86489	0.0231656	5.3074327	39	6	1998–2005	0.72	M-v	2	MPC	77693	2003 FZ_{34}
2003 FR_{36}	16.0	0.15	20050818	301.85256	224.42092	184.97800	10.32144	0.0270348	3.0049535	48	4	1995–2005	0.56	M-v	3	MPC	47413	2003 FR_{36}
2003 FN_{38}	15.2	0.15	20050818	25.03774	137.33075	200.10400	11.21486	0.2135673	3.0649772	73	6	1999–2005	0.64	M-v	0	MPC	66308	2003 FN_{38}
2003 FJ_{41}	15.3	0.15	20050818	144.21151	67.37347	133.45052	8.49682	0.0213147	2.9202429	33	3	2001–2005	0.72	M-v	3	MPC	75850	2003 FJ_{41}
2003 FS_{43}	15.7	0.15	20050818	139.46408	202.35158	19.78942	3.03598	0.0605919	3.0396995	40	3	2002–2005	0.56	M-v	4	MPC	50755	2003 FS_{43}
2003 FG_{44}	15.9	0.15	20050818	131.26543	13.09823	206.70172	2.83138	0.1752805	3.1483251	32	5	1993–2005	0.39	M-v	1	MPC	65474	2003 FG_{44}
2003 FL_{45}	16.0	0.15	20050818	140.73665	160.78545	61.14093	1.07566	0.1933053	2.9879407	46	4	1998–2005	0.78	M-v	2	MPC	66308	2003 FL_{45}
2003 FN_{45}	15.4	0.15	20050818	111.55639	83.90450	156.31721	1.67622	0.1175875	3.1067006	60	6	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	75851	2003 FN_{45}
2003 FJ_{46}	16.2	0.15	20050818	241.53513	124.89976	14.50389	4.45074	0.1780056	2.5909286	45	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	47419	2003 FJ_{46}
2003 FB_{47}	15.8	0.15	20050818	9.27974	348.51395	25.16554	4.75026	0.0942424	2.7077234	37	3	2000–2005	0.56	M-v	4	MPC	47419	2003 FB_{47}
2003 FN_{48}	16.0	0.15	20050818	130.04381	25.62124	206.53620	3.60742	0.0531231	3.0221155	40	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	47420	2003 FN_{48}

2003 FU_{50}	14.8	0.15	20050818	254.74357	239.45419	193.76801	18.51889	0.0816513	3.1232094	37	5	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	66308	2003 FU_{50}
2003 FF_{51}	15.0	0.15	20050818	124.27303	102.29550	97.97679	2.94982	0.0889798	3.1910651	67	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	50755	2003 FF_{51}
2003 FS_{51}	15.8	0.15	20050818	206.00055	125.31190	49.91937	3.81805	0.1561741	2.6959079	76	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	66308	2003 FS_{51}
2003 FS_{52}	15.4	0.15	20050818	195.11139	99.57998	31.60955	4.95055	0.1878601	3.1875507	38	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	50755	2003 FS_{52}
2003 FA_{55}	15.9	0.15	20050818	291.17072	77.76822	37.56438	21.48152	0.3047670	2.3386745	88	3	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	47430	2003 FA_{55}
2003 FL_{55}	15.7	0.15	20050818	112.99746	243.22351	339.28390	10.20992	0.0836752	3.1003595	37	4	1992–2005	0.44	M-v	2	MPC	62443	2003 FL_{55}
2003 FS_{55}	17.3	0.15	20050818	274.71746	120.08625	345.96099	2.16129	0.1494509	2.4609980	25	3	2001–2005	0.28	M-v	2	MPC	72749	2003 FS_{55}
2003 FN_{56}	15.8	0.15	20050818	100.45238	293.60721	358.06266	6.89658	0.1271010	2.6126051	44	4	2000–2005	0.68	M-v	2	MPC	70358	2003 FN_{56}
2003 FO_{56}	16.0	0.15	20050818	128.26007	115.92995	104.54315	2.29386	0.0313563	2.9242596	36	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	74252	2003 FO_{56}
2003 FV_{56}	15.6	0.15	20050818	56.32521	246.96812	43.05600	1.72823	0.0999669	3.0454316	42	4	1995–2005	0.53	M-v	3	MPC	47430	2003 FV_{56}
2003 FJ_{58}	14.8	0.15	20050818	63.90306	284.62719	25.50965	15.29887	0.0926976	2.6378849	49	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	47431	2003 FJ_{58}
2003 FC_{59}	16.9	0.15	20050818	272.85759	54.59073	67.67689	3.58209	0.1656554	2.4315981	40	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	62443	2003 FC_{59}
2003 FN_{59}	15.5	0.15	20050818	218.51689	281.68615	213.16400	8.27152	0.0807896	2.8997728	30	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	50755	2003 FN_{59}
2003 FE_{61}	14.5	0.15	20050818	267.30766	268.62162	156.07247	10.12043	0.0923911	3.1102269	45	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	50755	2003 FE_{61}
2003 FG_{61}	15.2	0.15	20050818	218.72321	339.80809	130.67973	5.86027	0.0534548	3.1973488	37	5	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	47433	2003 FG_{61}
2003 FY_{61}	15.8	0.15	20050818	146.12402	204.47032	25.54995	12.87408	0.1073653	2.7989423	43	3	2003–2005	0.55	M-v	3	MPC	65477	2003 FY_{61}
2003 FD_{62}	14.9	0.15	20050818	0.74128	7.13017	17.75183	14.13295	0.1044362	2.6332342	87	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	50755	2003 FD_{62}
2003 FN_{62}	15.0	0.15	20050818	149.90443	73.94158	127.89395	2.57467	0.0628505	3.0347920	48	5	1997–2005	0.79	M-v	1	MPC	69476	2003 FN_{62}
2003 FO_{64}	15.2	0.15	20050818	187.46490	140.00361	45.70503	6.45833	0.0686613	2.7849798	51	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	47436	2003 FO_{64}
2003 FZ_{64}	16.8	0.15	20050818	315.02327	36.27572	85.46577	4.38907	0.0724559	2.2444275	63	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	66309	2003 FZ_{64}
2003 FL_{65}	14.4	0.15	20050818	39.48184	154.92137	153.94011	9.98400	0.0638588	3.1736421	114	6	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	77693	2003 FL_{65}
2003 FG_{67}	16.2	0.15	20030322	26.94705	42.77582	116.00909	4.35990	0.0414978	2.3322569	14	1	4 days	0.51		E	MPC		2003 FG_{67}
2003 FM_{67}	15.0	0.15	20050818	192.00745	358.99550	157.54210	9.22057	0.0555553	3.0578667	46	5	1992–2005	0.65	M-v	1	MPC	62444	2003 FM_{67}
2003 FC_{68}	16.2	0.15	20050818	66.95436	181.00745	141.54217	5.89694	0.0679297	2.7146862	39	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	65478	2003 FC_{68}
2003 FE_{69}	14.9	0.15	20050818	96.13513	218.31271	45.50354	12.90199	0.1329334	3.1240568	53	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	65478	2003 FE_{69}
2003 FV_{71}	16.5	0.15	20050818	236.09400	316.52224	176.92593	5.43571	0.2268042	2.6694279	25	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	47440	2003 FV_{71}
2003 FG_{72}	15.8	0.15	20050818	256.85905	325.38350	136.15887	8.20743	0.1961418	2.7738398	39	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	50756	2003 FG_{72}
2003 FN_{72}	15.3	0.15	20050818	205.73872	76.26491	40.76141	15.76762	0.2299863	3.1639809	43	3	1995–2003	0.62	M-v	2	MPC	75853	2003 FN_{72}
2003 FP_{72}	15.9	0.15	20050818	41.07064	283.92511	48.29960	13.53557	0.0446276	2.8925817	55	4	2000–2005	0.64	M-v	0	MPC	50756	2003 FP_{72}
2003 FB_{73}	14.8	0.15	20050818	156.20469	169.95209	22.65607	15.76296	0.0387250	3.1379777	57	3	2001–2005	0.74	M-v	3	MPC	47442	2003 FB_{73}
2003 FT_{74}	15.8	0.15	20050818	162.14603	172.33957	68.29161	13.92869	0.1010028	2.6655551	55	1	60 days	0.80	M-v	4	MPC	48352	2003 FT_{74}
2003 FX_{74}	14.4	0.15	20050818	138.19709	165.02703	64.56888	13.09766	0.0735456	3.0281664	74	6	1995–2005	0.71	M-v	1	MPC	50756	2003 FX_{74}
2003 FY_{74}	15.7	0.15	20050818	217.62980	8.49534	140.39789	9.13202	0.2327032	2.7850566	58	5	1998–2005	0.73	M-v	2	MPC	70358	2003 FY_{74}
2003 FR_{75}	15.6	0.15	20050818	205.61317	285.87256	238.74531	6.13097	0.2028599	2.6565389	70	4	1999–2005	0.72	M-v	2	MPC	50756	2003 FR_{75}
2003 FT_{77}	15.1	0.15	20050818	105.10966	223.75782	26.01177	9.35470	0.0562601	3.0632938	58	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	75853	2003 FT_{77}
2003 FZ_{77}	16.7	0.15	20050818	179.24843	92.97065	142.30836	3.10601	0.0909336	2.5218149	36	4	1995–2004	0.65	M-v	3	MPC	75853	2003 FZ_{77}
2003 FC_{79}	15.3	0.15	20050818	262.30113	127.20445	349.34202	5.83982	0.0813762	2.6908752	78	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	47449	2003 FC_{79}
2003 FN_{79}	14.6	0.15	20050818	153.51489	354.58353	207.37259	10.01557	0.0593791	3.0675354	60	4	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	50756	2003 FN_{79}
2003 FP_{80}	15.1	0.15	20050818	136.87023	89.66232	150.51764	14.50916	0.0710081	2.8105119	61	4	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	66309	2003 FP_{80}
2003 FC_{82}	15.8	0.15	20050818	221.28794	5.60009	149.93697	3.01784	0.1347163	2.6995888	58	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	47452	2003 FC_{82}
2003 FF_{82}	15.2	0.15	20050818	296.01842	262.15288	171.67994	8.96589	0.1158654	2.7398360	89	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	50756	2003 FF_{82}
2003 FF_{83}	14.6	0.15	20050818	288.83225	67.35595	37.76974	22.49642	0.0587983	2.6592441	81	4	2001–2005	0.69	M-v	1	MPC	66309	2003 FF_{83}
2003 FQ_{83}	16.1	0.15	20050818	223.95271	163.12953	73.33168	4.74362	0.2177044	2.3071041	84	3	1996–2005	0.53	M-v	3	MPC	50757	2003 FQ_{83}
2003 FM_{84}	15.8	0.15	20050818	246.98217	305.02100	160.49327	2.16442	0.0064113	2.9119476	48	4	1995–2005	0.46	M-v	0	MPC	47456	2003 FM_{84}
2003 FO_{85}	14.8	0.15	20050818	193.01913	178.68405	341.12541	6.17646	0.1089428	2.9649673	62	6	1995–2005	0.71	M-v	1	MPC	47457	2003 FO_{85}
2003 FR_{85}	14.5	0.15	20050818	155.05791	194.18194	4.08476	9.11215	0.2255942	3.1723974	55	4	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	66309	2003 FR_{85}
2003 FK_{88}	15.0	0.15	20050818	59.15028	257.15766	59.10462	9.27191	0.1770171	3.0754590	58	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	70359	2003 FK_{88}
2003 FS_{88}	15.9	0.15	20050818	184.54478	29.19091	160.20440	6.24494	0.1447111	2.8495269	82	5	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	66309	2003 FS_{88}
2003 FK_{89}	15.4	0.15	20050818	164.98345	332.70903	217.16181	8.83551	0.0834333	3.0417940	32	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	47462	2003 FK_{89}
2003 FO_{89}	15.9	0.15	20050818	222.46754	131.43108	345.71895	10.21627	0.1213898	3.0521821	29	5	1992–2005	0.52	M-v	0	MPC	70359	2003 FO_{89}
2003 FZ_{90}	15.9	0.15	20050818	216.05654	216.83804	305.49188	9.19181	0.1422008	2.7208198	28	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	66310	2003 FZ_{90}
2003 FD_{92}	15.9	0.15	20050818	143.45518	192.46111	30.85009	15.26660	0.1100457	2.9821069	37	3	1998–2005	0.65	M-v	3	MPC	50757	2003 FD_{92}
2003 FO_{92}	14.1	0.15	20050818	131.32854	54.35432	177.38769	9.62778	0.0712977	3.0503983	80	5	1971–2005	0.70	M-v	2	MPC	65481	2003 FO_{92}

2003 FT_{92}	16.0	0.15	20050818	231.90287	350.68357	170.54115	13.63773	0.1040578	2.6101080	53	4	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	50757	2003 FT_{92}
2003 FJ_{93}	16.0	0.15	20050818	249.28215	344.91649	151.01731	5.76333	0.2147382	2.5800280	55	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66310	2003 FJ_{93}
2003 FL_{94}	15.4	0.15	20050818	185.51227	6.64212	154.52599	11.38979	0.1616641	3.1410814	72	3	1998–2005	0.64	M-v	3	MPC	47469	2003 FL_{94}
2003 FM_{96}	15.8	0.15	20050818	286.86052	68.93854	2.31637	25.61872	0.3223321	2.5459891	30	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	47470	2003 FM_{96}
2003 FB_{97}	16.6	0.15	20050818	26.50699	160.75342	184.03982	5.74525	0.0782463	2.7964273	30	4	1995–2005	0.51	M-v	3	MPC	47470	2003 FB_{97}
2003 FO_{98}	15.5	0.15	20050818	225.66438	214.68915	309.46871	7.86075	0.0402800	2.6402770	56	6	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	66310	2003 FO_{98}
2003 FR_{98}	15.2	0.15	20050818	148.41503	144.96408	52.16199	5.19941	0.1719027	3.1159306	45	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	47471	2003 FR_{98}
2003 FG_{99}	14.5	0.15	20050818	15.78143	286.53133	41.69161	4.99485	0.1236382	3.2171000	72	6	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	50757	2003 FG_{99}
2003 FH_{101}	15.4	0.15	20050818	111.23769	63.43600	177.92088	8.57036	0.0608165	3.0461128	79	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	74253	2003 FH_{101}
2003 FJ_{101}	15.6	0.15	20050818	195.20435	41.53828	132.76899	10.77931	0.0371649	2.6765683	53	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	75854	2003 FJ_{101}
2003 FM_{101}	14.8	0.15	20050818	134.06245	243.99966	323.12848	10.56698	0.0573058	3.0326217	77	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	50757	2003 FM_{101}
2003 FV_{101}	15.5	0.15	20050818	130.05877	53.05542	193.91174	12.52817	0.0904683	2.7983525	41	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	47474	2003 FV_{101}
2003 FT_{102}	15.2	0.15	20050818	120.13320	242.58175	359.64004	6.24344	0.0950410	3.1117663	64	4	2002–2005	0.51	M-v	1	MPC	75854	2003 FT_{102}
2003 FE_{104}	16.4	0.15	20050818	227.55897	292.65036	227.74049	2.11334	0.1682737	2.6264866	61	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	50757	2003 FE_{104}
2003 FA_{105}	15.4	0.15	20050818	296.13677	27.29359	48.84099	6.46069	0.0251730	2.7483599	67	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	50757	2003 FA_{105}
2003 FG_{106}	15.1	0.15	20050818	50.23892	269.96441	39.01864	9.67464	0.0791110	3.1116916	43	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	50758	2003 FG_{106}
2003 FM_{106}	15.6	0.15	20050818	133.07404	196.49049	37.18480	6.33385	0.0138217	2.8851571	50	4	1998–2005	0.68	M-v	2	MPC	47478	2003 FM_{106}
2003 FP_{106}	14.4	0.15	20050818	91.30822	225.34452	52.72797	6.79684	0.0992334	3.2269391	97	5	1999–2005	0.60	M-v	0	MPC	66310	2003 FP_{106}
2003 FV_{106}	14.1	0.15	20050818	194.86363	114.67286	32.59732	26.72885	0.1779102	3.1787056	84	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66310	2003 FV_{106}
2003 FL_{107}	15.1	0.15	20050818	226.91794	325.68217	191.13107	12.54769	0.1769955	2.7266213	75	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	50758	2003 FL_{107}
2003 FB_{108}	14.3	0.15	20050818	115.10235	36.09852	204.06343	23.34829	0.1370875	3.0972540	78	3	1998–2005	0.68	M-v	2	MPC	50758	2003 FB_{108}
2003 FC_{109}	16.8	0.15	20050818	328.86415	0.86892	109.47341	7.29818	0.1434917	2.2321792	51	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	66310	2003 FC_{109}
2003 FM_{109}	16.2	0.15	20050818	167.51086	162.60283	90.99922	14.80073	0.2338880	2.6698938	47	1	87 days	0.69	M-v	4	MPC	50758	2003 FM_{109}
2003 FC_{111}	16.1	0.15	20050818	200.19449	339.65093	196.01776	13.29477	0.1790153	2.6421596	49	3	1999–2005	0.62	M-v	3	MPC	50758	2003 FC_{111}
2003 FO_{113}	15.9	0.15	20050818	184.02526	349.69836	184.39503	1.62486	0.0132395	2.8992982	62	5	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	50183	2003 FO_{113}
2003 FL_{114}	14.5	0.15	20050818	173.44583	314.38220	218.78841	13.42065	0.2281899	3.1806768	79	4	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	66310	2003 FL_{114}
2003 FN_{114}	15.4	0.15	20050818	1.98596	191.85059	201.85943	14.36535	0.0883617	2.6260469	53	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	50758	2003 FN_{114}
2003 FA_{117}	16.0	0.15	20050818	172.92517	344.83228	189.31841	2.83728	0.1769969	3.1105570	47	6	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	47491	2003 FA_{117}
2003 FH_{117}	15.8	0.15	20050818	196.39339	19.16541	166.76883	5.04052	0.0989062	2.7824642	61	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	65483	2003 FH_{117}
2003 FL_{119}	16.0	0.15	20050818	267.43382	311.64815	175.54581	7.76373	0.1510897	2.5547978	37	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66310	2003 FL_{119}
2003 FX_{119}	16.0	0.15	20050818	140.80360	229.59866	356.53078	0.75935	0.1299462	3.0292538	34	7	1994–2005	0.55	M-v	0	MPC	66310	2003 FX_{119}
2003 FV_{120}	16.7	0.15	20050818	237.87868	315.08861	187.61422	9.30229	0.1188854	2.5410901	45	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	50759	2003 FV_{120}
2003 FA_{121}	16.7	0.15	20050818	311.35648	287.49477	152.35330	3.08524	0.1804014	2.4107739	36	4	1993–2005	0.85	M-v	3	MPC	47495	2003 FA_{121}
2003 FD_{121}	15.3	0.15	20050818	162.14853	85.62007	97.76210	2.61402	0.0602205	3.0278890	44	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	50759	2003 FD_{121}
2003 FK_{121}	16.3	0.15	20050818	290.50930	213.68760	215.41488	1.27902	0.0254679	2.8497004	50	4	1991–2005	0.48	M-v	1	MPC	62444	2003 FK_{121}
2003 FM_{121}	14.7	0.15	20050818	142.83699	20.46355	188.54773	13.84384	0.0801715	2.9905552	62	4	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	47496	2003 FM_{121}
2003 FB_{122}	15.5	0.15	20050818	340.53828	30.44832	2.42395	11.49990	0.0635065	2.6556272	81	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	47497	2003 FB_{122}
2003 FC_{123}	16.1	0.15	20050818	193.47078	149.07585	25.26032	8.45701	0.1512014	2.8019275	34	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	75855	2003 FC_{123}
2003 GO_2	15.4	0.15	20050818	120.43331	235.48839	350.51962	4.48173	0.0943220	3.2334048	43	4	1999–2005	0.71	M-v	0	MPC	62444	2003 GO_2
2003 GZ_2	15.2	0.15	20050818	77.92710	279.56127	349.74795	6.12215	0.1192388	3.1735971	78	4	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	62444	2003 GZ_2
2003 GK_3	16.4	0.15	20050818	10.66695	167.93368	199.79014	6.02585	0.0337476	2.6954946	39	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	47503	2003 GK_3
2003 GF_4	15.3	0.15	20050818	209.17331	150.51326	17.00725	13.91295	0.1264509	2.7340945	62	5	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	47503	2003 GF_4
2003 GJ_4	15.2	0.15	20050818	215.63507	155.34359	8.69236	4.97567	0.0931933	2.7229013	72	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	66311	2003 GJ_4
2003 GA_5	15.4	0.15	20050818	120.74583	203.37496	30.77105	5.52617	0.0860081	3.1435658	33	3	1994–2005	0.41	M-v	3	MPC	47505	2003 GA_5
2003 GZ_5	14.8	0.15	20050818	148.96723	175.15112	34.30297	12.85337	0.1212067	3.2222203	74	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	50759	2003 GZ_5
2003 GP_6	15.9	0.15	20050818	249.10524	35.50695	137.97451	5.61127	0.1481649	2.4670233	88	4	1999–2004	0.77	M-v	2	MPC	50759	2003 GP_6
2003 GF_7	16.8	0.15	20050818	274.08925	308.92413	178.24935	3.23945	0.1985763	2.4192066	55	6	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	74254	2003 GF_7
2003 GU_7	14.9	0.15	20050818	140.21747	175.71715	39.43343	22.60557	0.0584644	3.1784313	50	4	2000–2005	0.78	M-v	1	MPC	50759	2003 GU_7
2003 GZ_7	14.9	0.15	20050818	90.11407	73.39010	181.92429	14.80577	0.0300501	3.2032878	37	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	47510	2003 GZ_7
2003 GL_8	15.9	0.15	20050818	242.86690	270.98427	201.86855	1.25261	0.0689113	2.9383795	55	4	2000–2005	0.54	M-v	0	MPC	62444	2003 GL_8
2003 GX_8	15.1	0.15	20050818	116.70426	54.86781	197.86323	16.03257	0.1675176	3.1702980	37	3	2003–2005	0.58	M-v	3	MPC	69500	2003 GX_8
2003 GY_8	16.1	0.15	20050818	263.92161	303.81564	186.19523	5.93509	0.1921207	2.5466995	38	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	50759	2003 GY_8
2003 GA_{11}	15.1	0.15	20050818	152.85880	179.72965	9.08147	5.09492	0.1130358	3.0454773	33	3	1998–2005	0.55	M-v	4	MPC	47514	2003 GA_{11}

2003 GO_{11}	15.7	0.15	20050818	355.33649	12.35213	351.33547	5.49416	0.0262467	2.7092218	73	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	75856	2003 GO_{11}
2003 GY_{11}	17.5	0.15	20050818	224.98186	350.09574	157.50936	3.61860	0.0972957	2.5915943	19	3	1999–2005	0.26	M-v	3	MPC	72752	2003 GY_{11}
2003 GP_{12}	16.1	0.15	20050818	140.37867	280.85251	359.60298	10.96490	0.2904432	2.6116040	23	2	2003–2004	0.55	M-v	4	MPC	72752	2003 GP_{12}
2003 GY_{12}	15.5	0.15	20050818	133.51722	164.62323	73.42458	2.61669	0.0656971	2.9759039	52	6	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	66311	2003 GY_{12}
2003 GH_{15}	15.1	0.15	20050818	231.13091	36.90706	125.25070	13.64824	0.0846901	2.5516781	36	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	75857	2003 GH_{15}
2003 GO_{15}	17.0	0.15	20050818	192.06881	244.21470	7.21119	6.12149	0.1117329	2.2692350	27	4	1994–2004	0.50	M-v	3	MPC	75857	2003 GO_{15}
2003 GE_{16}	15.3	0.15	20050818	154.40947	142.21604	43.09505	11.75601	0.0612418	3.1055706	34	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	50760	2003 GE_{16}
2003 GP_{16}	15.6	0.15	20050818	167.31489	17.98183	147.79766	16.07763	0.1081449	3.1961273	17	2	1998–2003	0.66	M-v	5	MPC	47518	2003 GP_{16}
2003 GV_{16}	14.1	0.15	20050818	84.05560	195.91107	65.70370	11.51401	0.0304468	3.1027270	34	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	50760	2003 GV_{16}
2003 GA_{17}	15.0	0.15	20050818	207.76800	231.72537	292.26487	10.57756	0.1748466	2.7309019	41	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	47518	2003 GA_{17}
2003 GV_{20}	14.6	0.15	20050818	220.58982	181.93734	353.61314	12.43528	0.1582244	2.6637872	70	5	1994–2005	0.72	M-v	1	MPC	47519	2003 GV_{20}
2003 GB_{21}	14.7	0.15	20050818	48.40643	257.46513	64.46953	11.92468	0.1208725	3.0539654	73	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	47519	2003 GB_{21}
2003 GJ_{21}	22.9	0.15	20050818	331.41624	207.15870	32.93281	7.06719	0.3999771	1.8113237	69	1	93 days	0.63	M-v	4	MPC	77694	2003 GJ_{21}
2003 GK_{25}	15.1	0.15	20050818	149.01938	196.54314	19.11258	14.14592	0.1071702	2.7956883	55	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	65488	2003 GK_{25}
2003 GM_{26}	15.2	0.15	20050818	51.70447	104.73553	208.30170	5.99805	0.1164250	3.0530034	71	4	1998–2005	0.48	M-v	2	MPC	75857	2003 GM_{26}
2003 GV_{26}	15.1	0.15	20050818	331.70985	183.94479	197.22788	14.22854	0.0808772	3.1048483	46	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	47523	2003 GV_{26}
2003 GG_{27}	15.9	0.15	20050818	125.24552	178.79982	77.21075	0.13849	0.2588758	3.0532696	82	3	2003–2005	0.46	M-v	3	MPC	69504	2003 GG_{27}
2003 GQ_{28}	15.4	0.15	20050818	263.51621	262.14846	180.17185	10.18248	0.0379309	3.1263786	63	5	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	50760	2003 GQ_{28}
2003 GS_{28}	17.1	0.15	20050818	217.03451	134.35340	23.50775	13.64339	0.1873533	2.6027427	50	4	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	47524	2003 GS_{28}
2003 GD_{29}	16.2	0.15	20050818	171.01155	240.12704	39.29248	7.31943	0.1133722	2.3381032	78	5	1992–2004	0.81	M-v	1	MPC	74254	2003 GD_{29}
2003 GN_{29}	16.0	0.15	20050818	139.16875	261.31572	354.28849	2.54593	0.2141340	2.8872442	56	6	1994–2004	0.75	M-v	0	MPC	74254	2003 GN_{29}
2003 GC_{33}	13.0	0.15	20050818	206.72600	226.67592	200.62076	6.89083	0.0672859	5.3064584	20	1	56 days	0.31	M-v	D	MPC		2003 GC_{33}
2003 GU_{35}	12.5	0.15	20050818	181.26188	2.27989	62.47320	14.98358	0.0225541	5.1651191	54	6	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	77694	2003 GU_{35}
2003 GU_{36}	15.8	0.15	20050818	290.22916	10.44852	68.45948	12.23850	0.1671631	2.5417052	55	3	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	50760	2003 GU_{36}
2003 GX_{36}	15.1	0.15	20050818	281.36132	18.52558	66.01384	12.74639	0.1537025	2.5733982	46	4	1999–2005	0.78	M-v	1	MPC	50760	2003 GX_{36}
2003 GC_{38}	15.2	0.15	20050818	152.70590	189.64473	49.34341	8.30650	0.0834731	2.7312523	49	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	66311	2003 GC_{38}
2003 GV_{41}	14.5	0.15	20050818	116.60001	106.74156	97.36031	9.02499	0.1645050	3.3870822	37	4	2002–2005	0.51	M-v	1	MPC	69507	2003 GV_{41}
2003 GG_{42}	14.3	0.15	20050818	93.32406	1.52632	263.68718	17.23123	0.1750656	3.2044725	42	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	65489	2003 GG_{42}
2003 GT_{42}	16.4	0.15	20050818	172.22296	57.51907	137.06631	11.29983	0.3310251	3.0044367	48	1	71 days	0.63	M-v	4	MPC	50760	2003 GT_{42}
2003 GS_{43}	16.0	0.15	20050818	163.61403	143.81122	111.25426	15.10033	0.1565227	2.6428161	22	1	65 days	0.63	M-v	4	MPC	48367	2003 GS_{43}
2003 GG_{44}	15.7	0.15	20050818	131.77975	147.37277	113.56564	15.62670	0.2819494	3.0660759	36	1	64 days	0.61	M-v	4	MPC	48367	2003 GG_{44}
2003 GZ_{47}	14.2	0.15	20050818	61.31540	277.87889	49.89083	22.04937	0.1606687	3.0392780	75	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	70361	2003 GZ_{47}
2003 GA_{48}	16.3	0.15	20050818	190.43746	193.52082	96.17173	7.27177	0.1117262	2.2126718	51	2	2001–2003	0.54	M-v	4	MPC	50761	2003 GA_{48}
2003 GD_{48}	13.9	0.15	20030411	315.99085	182.05141	63.82942	9.12811	0.0647917	5.2116002	12	1	41 days	0.18			MPC		2003 GD_{48}
2003 GY_{49}	15.1	0.15	20050818	132.40819	286.64708	321.66989	11.45606	0.1075524	2.8068276	66	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	75858	2003 GY_{49}
2003 GZ_{49}	15.1	0.15	20050818	265.64295	180.80229	317.67979	10.50756	0.1674978	2.4129148	58	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	50761	2003 GZ_{49}
2003 GS_{50}	15.6	0.15	20050818	153.61062	141.53664	79.68222	6.00737	0.0693401	2.8010916	33	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66311	2003 GS_{50}
2003 GO_{51}	15.8	0.15	20050818	266.41864	73.01925	71.94578	4.79332	0.0657113	2.6007247	69	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	47537	2003 GO_{51}
2003 GT_{53}	15.5	0.15	20050818	79.78547	129.67535	157.71963	7.42669	0.1575505	3.1488433	37	3	2003–2005	0.53	M-v	3	MPC	65490	2003 GT_{53}
2003 GG_{54}	15.0	0.15	20050818	233.00308	236.16943	291.88730	7.84927	0.1691048	2.5293843	56	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65491	2003 GG_{54}
2003 GM_{54}	15.2	0.15	20050818	39.82298	248.44686	81.30964	2.07434	0.1555676	2.9677830	41	5	1999–2005	0.77	M-v	1	MPC	74254	2003 GM_{54}
2003 GN_{54}	15.5	0.15	20050818	308.09078	289.34754	125.99434	2.83349	0.0222703	2.8651128	64	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	50188	2003 GN_{54}
2003 GQ_{54}	15.6	0.15	20050818	95.49313	142.50637	120.19220	3.19113	0.1546009	3.1937136	45	4	2002–2005	0.63	M-v	1	MPC	65491	2003 GQ_{54}
2003 GW_{54}	15.4	0.15	20050818	82.44019	257.83589	21.10857	10.85326	0.0589086	3.0114638	32	3	2001–2005	0.41	M-v	2	MPC	75859	2003 GW_{54}
2003 GE_{55}	14.7	0.15	20050818	53.05939	147.23386	136.16054	3.69373	0.2003650	3.9679243	37	4	2002–2005	0.67	M-v	2	MPC	50188	2003 GE_{55}
2003 HC	15.1	0.15	20050818	140.13434	23.46746	189.28878	10.58549	0.1511235	3.1497180	76	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	66311	2003 HC
2003 HZ_1	14.8	0.15	20050818	72.60584	87.51781	223.55680	9.58764	0.0974734	3.1062652	49	5	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	70361	2003 HZ_1
2003 HR_2	15.5	0.15	20050818	94.02191	237.81470	46.71571	10.16916	0.0848011	3.0510526	51	4	2002–2005	0.58	M-v	1	MPC	66312	2003 HR_2
2003 HT_2	15.9	0.15	20050818	206.93116	334.38251	197.82932	4.15258	0.1278589	2.7018639	48	3	2001–2005	0.64	M-v	4	MPC	50761	2003 HT_2
2003 HG_5	16.9	0.15	20030501	338.76968	173.15505	73.00680	4.65011	0.1601694	2.6098244	31	1	59 days	0.42		D	MPC		2003 HG_5
2003 HX_7	15.7	0.15	20050818	236.14904	103.64631	47.59402	4.69660	0.0992140	2.7713271	44	5	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	75860	2003 HX_7
2003 HH_8	15.7	0.15	20050818	356.09381	6.02018	11.29389	7.41543	0.1933014	2.7601780	72	5	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	74255	2003 HH_8
2003 HS_8	15.3	0.15	20050818	122.37540	136.54069	111.69953	1.61989	0.1023446	3.1017204	57	4	2002–2005	0.46	M-v	1	MPC	66312	2003 HS_8

2003 HH_{9}	15.7	0.15	20050818	158.70559	217.90703	30.92472	14.54693	0.0278535	2.6492200	26	3	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	75860	2003 HH_{9}
2003 HE_{13}	15.0	0.15	20050818	55.66446	212.85093	103.16189	4.87890	0.0638763	3.1406189	36	4	2002–2005	0.58	M-v	1	MPC	74255	2003 HE_{13}
2003 HY_{14}	18.2	0.15	20050818	254.16276	135.93648	58.23841	6.46060	0.1879047	2.2819203	37	1	72 days	0.62	M-v	D	MPC	48372	2003 HY_{14}
2003 HC_{15}	15.2	0.15	20050818	78.06093	231.77237	70.57162	11.34570	0.0922717	3.0054266	45	4	2002–2005	0.57	M-v	1	MPC	70362	2003 HC_{15}
2003 HF_{17}	16.7	0.15	20050818	189.85150	35.44803	177.85679	4.83443	0.1422568	2.6342422	22	3	2000–2004	0.39	M-v	3	MPC	75861	2003 HF_{17}
2003 HC_{23}	14.5	0.15	20050818	56.08059	292.65892	1.84275	14.17712	0.0615953	3.2356129	86	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	75862	2003 HC_{23}
2003 HG_{23}	17.1	0.15	20050818	200.16373	159.51165	11.26719	2.87032	0.0192642	2.8116641	28	4	1993–2005	0.47	M-v	3	MPC	74256	2003 HG_{23}
2003 HJ_{28}	14.9	0.15	20050818	209.61132	267.05533	226.30013	14.78682	0.2301534	3.1103079	45	3	2001–2005	0.75	M-v	3	MPC	50194	2003 HJ_{28}
2003 HG_{30}	15.0	0.15	20050818	247.25520	287.02492	227.89311	12.84051	0.1300341	2.6461882	67	5	1999–2005	0.86	M-v	1	MPC	69519	2003 HG_{30}
2003 HB_{31}	14.6	0.15	20050818	117.67848	36.06265	211.31499	8.79846	0.0305327	3.1783039	83	5	1999–2005	0.65	M-v	0	MPC	50763	2003 HB_{31}
2003 HD_{31}	15.5	0.15	20050818	181.04656	136.44983	43.73016	10.84519	0.0757334	3.1462136	39	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	50763	2003 HD_{31}
2003 HV_{31}	14.2	0.15	20050818	52.58484	97.73764	198.40367	8.56506	0.2172972	3.9440169	49	3	2003–2005	0.49	M-v	3	MPC	65494	2003 HV_{31}
2003 HO_{33}	15.8	0.15	20050818	250.01806	80.87400	41.72284	11.64253	0.0235403	3.0053984	35	4	2000–2005	0.64	M-v	0	MPC	69520	2003 HO_{33}
2003 HN_{36}	15.6	0.15	20050818	22.87202	183.33349	167.06192	2.21289	0.0777595	2.8673056	40	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	69520	2003 HN_{36}
2003 HY_{36}	16.3	0.15	20050818	136.48697	156.10621	108.04027	18.88783	0.2636244	3.0504417	20	1	90 days	0.48	M-v	3	MPC	50763	2003 HY_{36}
2003 HA_{37}	15.0	0.15	20050818	191.44917	295.55714	235.24012	13.13305	0.2051526	2.9698549	54	5	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	66312	2003 HA_{37}
2003 HL_{39}	15.9	0.15	20050818	149.33918	10.13423	286.84040	2.62112	0.1622155	2.5227374	70	4	2000–2004	0.69	M-v	1	MPC	74256	2003 HL_{39}
2003 HJ_{40}	16.2	0.15	20050818	212.48386	354.54977	219.23137	3.25883	0.1123921	2.5945888	40	5	1996–2004	0.69	M-v	1	MPC	75864	2003 HJ_{40}
2003 HG_{44}	15.2	0.15	20050818	36.34587	292.80326	44.99581	18.67071	0.0823733	3.0973698	52	6	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	65494	2003 HG_{44}
2003 HD_{45}	15.9	0.15	20050818	294.22245	74.60222	47.99521	11.22951	0.2599516	2.3841378	36	3	1999–2005	0.60	M-v	3	MPC	61718	2003 HD_{45}
2003 HO_{45}	15.9	0.15	20050818	229.35805	324.80488	208.38235	3.16982	0.1768310	2.6337914	42	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	50764	2003 HO_{45}
2003 HV_{45}	14.6	0.15	20050818	93.32929	226.20950	50.28257	19.95103	0.0952415	3.1815461	73	5	1999–2005	0.58	M-v	0	MPC	70362	2003 HV_{45}
2003 HE_{46}	14.5	0.15	20050818	116.63237	24.72168	215.71498	17.06685	0.1441026	3.1081733	44	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	66312	2003 HE_{46}
2003 HC_{47}	14.0	0.15	20050818	59.25085	110.06464	217.96778	22.00256	0.0493340	3.1436186	91	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	74256	2003 HC_{47}
2003 HW_{47}	17.5	0.15	20030501	316.08517	163.43060	113.17619	2.69268	0.2030333	2.4185392	23	1	55 days	0.65		D	MPC		2003 HW_{47}
2003 HR_{48}	14.0	0.15	20050818	103.97234	47.62455	243.97887	18.37888	0.1980302	3.1687672	71	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	74256	2003 HR_{48}
2003 HE_{49}	15.0	0.15	20050818	80.45419	270.32607	75.04938	9.76939	0.1489309	2.7394702	71	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	74256	2003 HE_{49}
2003 HE_{50}	14.9	0.15	20050818	93.61420	76.49433	210.79047	22.67652	0.0332444	3.0899083	37	3	1992–2005	0.70	M-v	3	MPC	47568	2003 HE_{50}
2003 HQ_{50}	16.1	0.15	20050818	214.61448	145.91483	101.03477	7.87040	0.0799370	2.3416047	44	5	1994–2004	0.89	M-v	2	MPC	47569	2003 HQ_{50}
2003 HN_{51}	14.7	0.15	20050818	30.76756	169.14556	169.68212	9.91882	0.0401466	3.0483688	37	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	50764	2003 HN_{51}
2003 HW_{52}	16.2	0.15	20050818	289.47073	65.85779	48.96203	4.07489	0.0217990	2.6943328	54	6	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	66313	2003 HW_{52}
2003 HD_{53}	14.8	0.15	20050818	29.73743	306.43603	42.36121	12.01303	0.0958733	3.1155612	46	4	2002–2005	0.63	M-v	1	MPC	66313	2003 HD_{53}
2003 HX_{53}	15.8	0.15	20050818	144.12653	31.84379	180.15253	0.75417	0.1100495	3.1612527	47	5	1994–2005	0.65	M-v	0	MPC	74256	2003 HX_{53}
2003 HA_{54}	16.3	0.15	20030411	343.49837	24.98711	194.77942	5.67355	0.0713911	3.2062000	14	1	30 days	0.41		D	MPC		2003 HA_{54}
2003 HO_{54}	14.9	0.15	20050818	203.28424	145.79638	51.91724	12.64747	0.0938046	2.7630066	45	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	47571	2003 HO_{54}
2003 HU_{54}	15.4	0.15	20050818	230.11720	274.13762	199.17776	9.04145	0.1551542	3.0729209	40	4	2000–2005	0.43	M-v	1	MPC	75866	2003 HU_{54}
2003 HA_{55}	16.5	0.15	20050818	177.05801	166.23733	24.64471	15.76097	0.0376320	2.9731340	20	4	1995–2005	0.19	M-v	3	MPC	62445	2003 HA_{55}
2003 HT_{55}	16.9	0.15	20050818	301.61375	256.83374	185.07162	1.66759	0.0761378	2.5778977	28	3	2001–2005	0.54	M-v	4	MPC	47572	2003 HT_{55}
2003 JO_{3}	15.7	0.15	20050818	95.80402	240.03379	39.35600	5.52947	0.1367466	3.2170233	33	3	2003–2005	0.47	M-v	3	MPC	65495	2003 JO_{3}
2003 JU_{9}	15.1	0.15	20050818	82.00481	82.22501	208.43973	3.64087	0.1069564	3.2220427	57	4	2002–2005	0.54	M-v	1	MPC	65496	2003 JU_{9}
2003 JR_{10}	16.3	0.15	20050818	310.13986	16.24292	125.02478	4.98000	0.0923647	2.2640607	51	5	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	70363	2003 JR_{10}
2003 JP_{13}	15.8	0.15	20050818	156.29138	80.87329	174.78731	7.86399	0.1859099	2.7879513	40	3	1995–2003	0.80	M-v	3	MPC	50206	2003 JP_{13}
2003 JB_{14}	14.9	0.15	20050818	195.77978	25.15485	152.51353	10.55729	0.1302988	3.0235620	48	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	74257	2003 JB_{14}
2003 JD_{16}	14.8	0.15	20050818	119.67047	215.06028	94.96783	36.00326	0.1851319	2.7537544	45	1	68 days	0.55	M-v	4	MPC	50765	2003 JD_{16}
2003 KE	15.5	0.15	20050818	296.90468	42.50585	78.03759	25.69827	0.2164055	2.4517202	38	4	1999–2005	0.71	M-v	1	MPC	50208	2003 KE
2003 KD_{2}	15.5	0.15	20050818	53.54101	271.63919	107.97761	14.44087	0.0984668	2.6696732	36	5	2000–2005	0.36	M-v	1	MPC	72765	2003 KD_{2}
2003 KZ_{2}	15.8	0.15	20050818	242.61798	326.21849	163.06584	5.56624	0.1018993	3.0915458	30	3	2002–2005	0.66	M-v	4	MPC	75869	2003 KZ_{2}
2003 KB_{11}	14.5	0.15	20050818	76.01497	104.92742	175.69290	4.02716	0.2496666	3.9770950	62	6	1995–2005	0.42	M-v	0	MPC	69532	2003 KB_{11}
2003 KJ_{11}	18.6	0.15	20050818	180.53581	296.72820	64.22339	26.23371	0.1241396	1.9270552	21	3	1995–2003	0.46	M-v	4	MPC	61719	2003 KJ_{11}
2003 KL_{15}	16.7	0.15	20050818	223.15348	106.03885	45.76653	2.39428	0.1560064	2.7858254	46	3	1998–2005	0.46	M-v	3	MPC	69534	2003 KL_{15}
2003 KK_{23}	15.5	0.15	20050818	111.56789	39.47738	221.54043	4.22329	0.0990885	3.1313385	44	3	2003–2005	0.46	M-v	3	MPC	75871	2003 KK_{23}
2003 KR_{35}	16.1	0.15	20050818	256.32654	72.95847	142.22619	5.53594	0.0969576	2.2928007	30	5	1996–2005	0.72	M-v	1	MPC	77695	2003 KR_{35}
2003 LW_{3}	15.0	0.15	20050818	240.89388	167.44192	357.93351	11.68797	0.2173575	2.5727862	36	4	1978–2005	0.54	M-v	1	MPC	70363	2003 LW_{3}

2003 LA_4	15.9	0.15	20050818	209.99484	346.18080	267.38189	4.29577	0.1669287	2.4243618	34	3	1999–2003	0.67	M-v	4	MPC	72768	2003 LA_4
2003 LN_4	15.8	0.15	20050818	227.17793	116.76755	116.20394	6.84358	0.1802179	2.4053583	40	3	1999–2005	0.62	M-v	3	MPC	69538	2003 LN_4
2003 MQ_1	15.9	0.15	20050818	238.45140	94.69819	135.20937	22.92911	0.2129204	2.3599046	52	3	1996–2003	0.59	M-v	2	MPC	75873	2003 MQ_1
2003 MF_2	15.9	0.15	20050818	251.99109	177.58749	92.67231	6.80366	0.1509364	2.2481075	25	3	2000–2003	0.69	M-v	3	MPC	75873	2003 MF_2
2003 MF_4	15.0	0.15	20050818	176.14921	1.77458	258.90692	15.78514	0.1813239	3.0515725	40	1	144 days	0.53	M-v	3	MPC	50769	2003 MF_4
2003 MA_6	14.2	0.15	20050818	134.58661	27.62271	284.86601	15.37482	0.1624615	3.0846457	57	4	1994–2005	0.76	M-v	2	MPC	57915	2003 MA_6
2003 NP	16.6	0.15	20050818	207.79120	33.60386	292.73295	6.74790	0.1696307	2.2376458	75	4	1993–2005	0.62	M-v	2	MPC	74259	2003 NP
2003 NR	16.2	0.15	20050818	209.45334	339.81366	305.40699	3.57654	0.2499951	2.3817421	37	2	2002–2003	0.58	M-v	4	MPC	50235	2003 NR
2003 NO_4	18.2	0.15	20050818	334.35978	171.04428	135.44362	22.69399	0.3127116	1.7149918	162	2	2003–2005	0.49	M-v	1	MPC	77696	2003 NO_4
2003 NQ_4	16.4	0.15	20050818	221.56913	41.21013	260.73861	11.07074	0.2776636	2.2876084	31	1	130 days	0.61	M-v	4	MPC	53736	2003 NQ_4
2003 NU_4	16.6	0.15	20050818	161.54605	117.79897	160.91838	15.89673	0.2746937	2.7177014	29	1	83 days	0.43	M-v	4	MPC	50771	2003 NU_4
2003 NW_4	16.3	0.15	20050818	187.72582	238.82179	63.58347	5.63120	0.1943925	2.4677509	46	6	1992–2004	0.53	M-v	1	MPC	75875	2003 NW_4
2003 NZ_6	19.0	0.15	20050818	249.74230	311.54648	124.69536	18.23313	0.4924740	0.7932654	187	3	2003–2005	0.44	M-v	3	MPC	75876	2003 NZ_6
2003 NF_7	16.1	0.15	20050818	160.94025	24.78033	326.34237	7.40959	0.2414113	2.4426151	29	3	2002–2005	0.60	M-v	3	MPC	77696	2003 NF_7
2003 OY_5	16.6	0.15	20050818	170.78766	75.21119	239.54702	3.02237	0.2580099	2.6272218	47	3	1999–2003	0.43	M-v	2	MPC	75878	2003 OY_5
2003 OE_{11}	19.5	0.15	20050818	196.13564	51.81820	335.14728	2.07057	0.4031379	2.2080390	99	1	118 days	0.50	M-v	4	MPC	57917	2003 OE_{11}
2003 OW_{11}	16.5	0.15	20050818	185.33677	101.45289	214.53922	14.13706	0.1504628	2.5462701	25	1	95 days	0.31	M-v	2	MPC	53738	2003 OW_{11}
2003 OM_{14}	16.6	0.15	20050818	222.18083	113.14671	269.52018	17.68758	0.1039742	1.9109029	36	3	1998–2003	0.70	M-v	3	MPC	75880	2003 OM_{14}
2003 OV_{14}	15.9	0.15	20050818	140.10905	169.63344	218.93215	10.52544	0.1512584	2.4663162	39	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	57917	2003 OV_{14}
2003 OE_{15}	16.8	0.15	20050818	202.74569	134.50733	195.00943	11.47745	0.2954188	2.3702806	88	1	123 days	0.56	M-v	3	MPC	57917	2003 OE_{15}
2003 OZ_{19}	17.3	0.15	20030720	346.05723	198.96459	126.28935	2.83197	0.2210552	2.7384265	14	1	5 days	0.66			MPC		2003 OZ_{19}
2003 ON_{21}	17.7	0.15	20030809	11.01419	255.72839	37.03421	1.39338	0.1986739	2.2367081	8	1	7 days	0.69		D	MPC		2003 ON_{21}
2003 OF_{23}	16.5	0.15	20050818	151.10847	131.94917	190.60068	1.48755	0.0738981	2.7453180	32	4	2000–2004	0.54	M-v	1	MPC	75882	2003 OF_{23}
2003 OC_{27}	17.3	0.15	20050818	155.69448	61.48042	307.64749	6.28979	0.1187041	2.3863822	27	3	1996–2005	0.37	M-v	3	MPC	74261	2003 OC_{27}
2003 OA_{28}	17.5	0.15	20050818	231.11170	202.41191	108.50059	4.11032	0.1369544	2.2103477	28	3	2000–2005	0.40	M-v	3	MPC	77697	2003 OA_{28}
2003 PR	17.4	0.15	20050818	180.10182	2.61102	319.86124	5.61873	0.3089348	2.5796182	58	1	111 days	0.47	M-v	3	MPC	53740	2003 PR
2003 PZ	16.0	0.15	20050818	174.03161	322.30724	349.15465	9.21550	0.2665701	2.7813943	69	1	111 days	0.42	M-v	3	MPC	57918	2003 PZ
2003 PV_3	16.6	0.15	20050818	115.61390	47.37249	321.40263	14.24553	0.3273653	3.0685436	46	1	83 days	0.43	M-v	3	MPC	53741	2003 PV_3
2003 PZ_4	15.5	0.15	20050818	149.12882	154.57149	135.47006	1.85224	0.1913623	3.0856931	43	5	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	75884	2003 PZ_4
2003 PV_8	17.4	0.15	20050818	221.52940	92.23001	197.72712	1.59028	0.2191178	2.3377205	37	3	1999–2003	0.52	M-v	3	MPC	75885	2003 PV_8
2003 PH_{12}	16.6	0.15	20050818	185.12233	359.25952	338.99055	26.95102	0.2710647	2.4255077	68	1	72 days	0.41	M-v	3	MPC	53742	2003 PH_{12}
2003 QA	18.5	0.15	20050818	218.39625	0.32040	233.12246	10.20145	0.7087386	2.3386864	322	1	67 days	0.44	M-v	4	MPC	77698	2003 QA
2003 QH_4	17.0	0.15	20050818	193.20646	106.01876	239.01610	2.06752	0.1317070	2.3019138	31	1	92 days	0.47	M-v	D	MPC	53743	2003 QH_4
2003 QZ_5	18.0	0.15	20050818	215.38403	16.66313	327.58171	4.42521	0.1459739	2.2279107	23	1	64 days	0.35	M-v	4	MPC	53743	2003 QZ_5
2003 QX_7	16.6	0.15	20050818	147.48619	11.94992	339.33838	17.01493	0.2701378	2.7671743	71	1	64 days	0.40	M-v	3	MPC	53743	2003 QX_7
2003 QR_8	16.4	0.15	20050818	170.74180	146.20620	204.13073	4.02017	0.1971486	2.4470573	44	1	92 days	0.39	M-v	D	MPC	53744	2003 QR_8
2003 QM_{10}	14.4	0.15	20050818	129.09145	106.04578	238.44424	24.69836	0.2188394	3.1831117	67	2	2002–2003	0.61	M-v	3	MPC	57920	2003 QM_{10}
2003 QE_{15}	17.7	0.15	20050818	189.67745	60.12939	287.22385	4.80446	0.2638662	2.3678735	45	1	107 days	0.45	M-v	3	MPC	53745	2003 QE_{15}
2003 QA_{20}	16.2	0.15	20050818	173.36519	324.32514	351.63918	11.43773	0.2498898	2.7370556	53	1	90 days	0.52	M-v	3	MPC	53746	2003 QA_{20}
2003 QE_{21}	15.9	0.15	20050818	109.99479	31.56663	356.47272	15.43937	0.2501170	3.0680432	80	1	94 days	0.51	M-v	3	MPC	57921	2003 QE_{21}
2003 QS_{24}	16.0	0.15	20050818	197.45222	103.81408	202.33643	6.95883	0.1078274	2.6818894	44	1	63 days	0.39	M-v	4	MPC	53747	2003 QS_{24}
2003 QT_{24}	16.4	0.15	20050818	112.36025	174.14385	202.62967	6.49775	0.2721891	3.1466475	31	1	63 days	0.71	M-v	4	MPC	53747	2003 QT_{24}
2003 QO_{28}	16.0	0.15	20050818	150.56403	39.90431	327.10501	32.32491	0.2388749	2.6091091	35	1	86 days	0.79	M-v	4	MPC	53748	2003 QO_{28}
2003 QW_{28}	16.7	0.15	20050818	135.59233	133.12235	209.46826	8.60249	0.3387437	3.0396166	74	1	90 days	0.60	M-v	3	MPC	57922	2003 QW_{28}
2003 QP_{32}	15.6	0.15	20050818	157.00878	8.83174	326.07627	2.30595	0.0794560	2.7697558	69	7	1994–2004	0.55	M-v	1	MPC	74265	2003 QP_{32}
2003 QB_{33}	15.4	0.15	20050818	156.35994	325.37862	346.38788	12.89786	0.1899709	3.0951004	34	1	63 days	0.49	M-v	4	MPC	53749	2003 QB_{33}
2003 QO_{33}	15.5	0.15	20050818	151.86600	5.93535	333.58738	21.21129	0.1932269	2.7824383	71	1	107 days	0.46	M-v	3	MPC	57923	2003 QO_{33}
2003 QN_{42}	16.0	0.15	20050818	178.81401	154.45489	186.92121	10.17450	0.2622359	2.6616379	88	1	143 days	0.51	M-v	3	MPC	57924	2003 QN_{42}
2003 QX_{46}	14.1	0.15	20050818	96.32100	61.94982	291.81461	11.38242	0.0499321	3.2008252	60	5	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	74266	2003 QX_{46}
2003 QD_{49}	16.3	0.15	20050818	149.49729	238.62128	127.61447	5.23280	0.1150244	2.5221083	21	2	2003–2005	0.50	M-v	4	MPC	72805	2003 QD_{49}
2003 QD_{51}	15.1	0.15	20050818	116.28484	0.75644	8.34405	15.37119	0.0929036	3.1240106	66	1	90 days	0.58	M-v	3	MPC	53753	2003 QD_{51}
2003 QL_{59}	16.4	0.15	20050818	148.41257	73.75925	358.53318	11.14474	0.3677129	2.3784432	100	1	128 days	0.53	M-v	3	MPC	57926	2003 QL_{59}
2003 QP_{59}	15.5	0.15	20050818	163.18227	300.06592	359.23970	16.03272	0.2203652	3.1204242	71	1	89 days	0.54	M-v	3	MPC	53754	2003 QP_{59}

2003 QR_{59}	17.3	0.15	20050818	199.22572	323.93429	356.69954	11.49853	0.2887500	2.4478508	58	1	63 days	0.50	M-v	4	MPC	53754	2003 QR_{59}
2003 QT_{59}	17.1	0.15	20050818	212.36113	315.55436	0.42984	11.42265	0.2914006	2.3563712	71	1	68 days	0.47	M-v	4	MPC	53754	2003 QT_{59}
2003 QP_{60}	14.8	0.15	20050818	87.22788	34.31965	6.74415	26.35213	0.1573432	3.2244182	89	1	93 days	0.50	M-v	3	MPC	57926	2003 QP_{60}
2003 QU_{60}	15.2	0.15	20050818	216.78146	271.32193	8.14350	11.82145	0.1382151	2.7601423	78	1	89 days	0.48	M-v	3	MPC	53755	2003 QU_{60}
2003 QH_{62}	17.4	0.15	20050818	226.56673	244.35161	82.73975	4.57426	0.2588888	2.2746628	62	1	67 days	0.57	M-v	5	MPC	57926	2003 QH_{62}
2003 QP_{62}	16.2	0.15	20050818	182.26915	219.01986	161.04206	11.87017	0.2491924	2.3996185	44	1	112 days	0.57	M-v	3	MPC	57926	2003 QP_{62}
2003 QN_{63}	16.9	0.15	20050818	199.65426	269.48410	83.52961	6.21671	0.2574615	2.3729170	85	1	118 days	0.52	M-v	3	MPC	57927	2003 QN_{63}
2003 QT_{64}	16.3	0.15	20050818	175.85333	221.85700	136.31234	6.50542	0.2559488	2.5976792	57	1	113 days	0.49	M-v	3	MPC	57927	2003 QT_{64}
2003 QW_{65}	16.3	0.15	20050818	188.89437	140.93204	215.28658	7.87472	0.2182143	2.3653636	105	1	114 days	0.55	M-v	3	MPC	57927	2003 QW_{65}
2003 QV_{66}	15.6	0.15	20050818	156.26224	194.94074	195.17619	13.02110	0.2863387	2.6530102	98	1	197 days	0.55	M-v	3	MPC	62446	2003 QV_{66}
2003 QP_{68}	15.7	0.15	20050818	148.61959	185.69330	178.90764	14.41969	0.2598656	2.6828782	104	4	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	74268	2003 QP_{68}
2003 QU_{71}	16.5	0.15	20050818	166.63022	70.03961	298.08980	11.46113	0.2813724	2.5568079	48	1	116 days	0.39	M-v	3	MPC	57928	2003 QU_{71}
2003 QB_{73}	17.1	0.15	20050818	270.64822	329.06816	303.89912	5.44886	0.1735331	2.1753873	42	3	2000–2003	0.51	M-v	3	MPC	57928	2003 QB_{73}
2003 QG_{74}	16.1	0.15	20050818	130.75282	176.44608	225.63215	3.90939	0.1086178	2.4164274	45	5	1977–2005	0.75	M-v	1	MPC	72813	2003 QG_{74}
2003 QK_{75}	15.1	0.15	20050818	127.68776	75.63963	276.58842	5.31834	0.2072362	3.0606167	87	1	92 days	0.52	M-v	3	MPC	57928	2003 QK_{75}
2003 QD_{76}	17.3	0.15	20050818	204.20053	147.62954	199.23793	6.33527	0.1978848	2.2905272	63	1	61 days	0.50	M-v	4	MPC	53758	2003 QD_{76}
2003 QQ_{78}	16.3	0.15	20050818	12.11556	58.05500	200.42294	20.70057	0.0515374	1.9078578	160	3	2002–2005	0.63	M-v	2	MPC	77703	2003 QQ_{78}
2003 QB_{85}	17.7	0.15	20030918	19.09583	89.77031	226.54308	4.09427	0.2518958	2.4084190	33	1	41 days	0.54		D	MPC		2003 QB_{85}
2003 QN_{85}	16.6	0.15	20050818	205.16145	101.23727	229.89367	6.02818	0.1531064	2.3565790	71	1	88 days	0.52	M-v	3	MPC	53759	2003 QN_{85}
2003 QO_{85}	16.9	0.15	20050818	202.49402	122.68624	206.70606	6.22145	0.1301716	2.4315490	32	1	61 days	0.51	M-v	4	MPC	53759	2003 QO_{85}
2003 QP_{89}	18.0	0.15	20050818	173.27953	1.62587	333.82239	14.23311	0.2690951	2.5678368	30	1	92 days	0.41	M-v	3	MPC	53760	2003 QP_{89}
2003 QW_{90}	4.4	0.15	20050818	262.42387	89.76119	17.71938	10.38788	0.0786270	43.6032088	15	3	2002–2005	0.32	M-v	4	MPC	53227	2003 QW_{90}
2003 QY_{90}	6.3	0.15	20050818	180.20877	42.29707	104.15850	3.76736	0.0546533	42.6416054	33	4	2000–2005	0.30	M-v	4	MPC	77703	2003 QY_{90}
2003 QA_{91}	5.3	0.15	20050818	253.16454	336.58862	104.64278	2.41306	0.0597424	44.2215211	15	2	2003–2004	0.17	M-v	6	MPC	69549	2003 QA_{91}
2003 QM_{101}	17.1	0.15	20050818	219.66294	295.05409	9.56655	2.54650	0.2449308	2.3461813	50	3	1996–2003	0.59	M-v	3	MPC	57931	2003 QM_{101}
2003 QX_{101}	17.2	0.15	20050818	247.87799	192.43123	112.63049	7.90882	0.1596526	2.2244673	28	4	1999–2005	0.45	M-v	2	MPC	75911	2003 QX_{101}
2003 QO_{104}	16.0	0.15	20050818	283.49327	183.49196	58.32377	11.61903	0.5244518	2.1333155	168	4	1981–2004	0.55	M-v	2	MPC	74270	2003 QO_{104}
2003 QW_{104}	16.2	0.15	20050818	189.24659	297.97399	53.16028	10.41425	0.2898876	2.4559385	74	1	114 days	0.44	M-v	3	MPC	57931	2003 QW_{104}
2003 QF_{106}	17.1	0.15	20050818	172.72362	199.25501	159.41457	7.96537	0.3338459	2.5565871	46	1	64 days	0.53	M-v	4	MPC	57932	2003 QF_{106}
2003 QN_{106}	17.0	0.15	20050818	147.99997	58.34004	322.06157	1.71208	0.2693064	2.6538667	102	3	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	57932	2003 QN_{106}
2003 QS_{106}	16.5	0.15	20050818	174.11000	172.78063	169.44045	10.91295	0.2675179	2.6754841	49	1	64 days	0.46	M-v	4	MPC	57932	2003 QS_{106}
2003 QA_{108}	17.5	0.15	20050818	185.59944	274.83638	36.18611	15.25477	0.3915076	2.6277942	34	1	77 days	0.50	M-v	4	MPC	77704	2003 QA_{108}
2003 QE_{108}	16.8	0.15	20050818	52.45409	218.67778	349.21113	23.00296	0.0623147	1.8268811	43	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	75912	2003 QE_{108}
2003 QC_{109}	14.9	0.15	20050818	165.24465	179.50443	114.01542	10.59760	0.0852802	3.0840913	52	4	2002–2005	0.56	M-v	1	MPC	77704	2003 QC_{109}
2003 QZ_{110}	17.0	0.15	20050818	221.10386	306.99429	25.19179	5.90614	0.1839835	2.1981128	33	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	57932	2003 QZ_{110}
2003 QB_{113}	16.5	0.15	20050818	163.11004	302.41765	132.07612	21.78926	0.2163678	2.1945878	26	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	61722	2003 QB_{113}
2003 QF_{113}	6.6	0.15	20050818	9.23976	195.30303	114.16016	4.46201	0.0272857	43.7443747	11	3	2003–2005	0.20	M-v	5	MPC	72822	2003 QF_{113}
2003 RK_{1}	16.7	0.15	20050818	143.03960	340.95681	54.71818	11.51271	0.4023603	2.7320900	89	1	142 days	0.44	M-v	3	MPC	57933	2003 RK_{1}
2003 RW_{4}	16.0	0.15	20050818	186.48691	138.20726	190.73885	14.01111	0.1739787	2.6340275	95	1	115 days	0.52	M-v	3	MPC	57933	2003 RW_{4}
2003 RF_{5}	17.1	0.15	20050818	153.54664	207.91480	188.71448	1.03117	0.1884206	2.3748963	28	3	2001–2005	0.64	M-v	4	MPC	75914	2003 RF_{5}
2003 RW_{7}	16.6	0.15	20050818	204.22907	111.51206	201.58652	28.10606	0.4188360	2.5548603	44	1	80 days	0.52	M-v	4	MPC	57934	2003 RW_{7}
2003 RN_{8}	17.1	0.15	20050818	154.40660	340.44820	30.00028	2.99730	0.1562183	2.5951464	48	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	53257	2003 RN_{8}
2003 RV_{8}	16.6	0.15	20050818	220.16687	118.99804	195.67505	21.48862	0.3266809	2.3251067	75	1	77 days	0.51	M-v	4	MPC	57934	2003 RV_{8}
2003 RQ_{9}	16.3	0.15	20050818	156.95677	161.33459	226.37428	8.07782	0.2051506	2.4495566	52	1	77 days	0.57	M-v	4	MPC	57935	2003 RQ_{9}
2003 RN_{10}	15.8	0.15	20050818	217.96623	4.56893	267.25637	39.64066	0.5409030	2.2306874	169	3	2003–2005	0.52	M-v	2	MPC	74271	2003 RN_{10}
2003 RV_{10}	16.2	0.15	20050818	183.30376	118.94907	185.77058	29.88681	0.2868083	2.6150367	52	3	2002–2004	0.41	M-v	2	MPC	72824	2003 RV_{10}
2003 RM_{13}	17.1	0.15	20050818	166.41849	162.79636	229.45217	1.24932	0.1667677	2.3169199	57	5	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	75917	2003 RM_{13}
2003 RB_{16}	18.0	0.15	20050818	217.52714	358.67869	339.63691	6.66882	0.2540717	2.2140542	56	1	61 days	0.51	M-v	4	MPC	53766	2003 RB_{16}
2003 RY_{17}	16.1	0.15	20050818	138.23529	240.54811	96.21499	3.12974	0.1413910	3.0240430	33	6	1998–2004	0.50	M-v	1	MPC	75918	2003 RY_{17}
2003 RX_{18}	17.3	0.15	20050818	235.03052	298.55550	1.11140	2.93448	0.2729053	2.2751961	47	1	60 days	0.50	M-v	5	MPC	53767	2003 RX_{18}
2003 RU_{21}	17.4	0.15	20050818	191.23526	113.73362	257.87184	4.04920	0.2516623	2.2584807	69	1	107 days	0.61	M-v	3	D MPC	53768	2003 RU_{21}
2003 RS_{23}	16.2	0.15	20050818	183.32089	151.09397	222.81743	24.57322	0.2126941	2.3541648	54	1	98 days	0.40	M-v	3	MPC	57936	2003 RS_{23}
2003 RV_{23}	16.0	0.15	20050818	96.88914	274.27769	256.97303	18.41887	0.0838845	1.9217720	42	3	2002–2005	0.37	M-v	2	MPC	57936	2003 RV_{23}

2003 SB_2	17.4	0.15	20050818	150.09138	235.67486	174.38957	5.95783	0.0887849	2.3003388	39	2	2003–2005	0.32	M-v	3	MPC	75921	2003 SB_2
2003 ST_5	16.5	0.15	20050818	177.70361	140.65713	187.49336	11.36735	0.1907165	2.6485197	63	1	60 days	0.59	M-v	4	MPC	53770	2003 ST_5
2003 SN_6	17.6	0.15	20050818	193.96804	147.28118	212.12034	7.51654	0.3244110	2.3188269	81	1	115 days	0.51	M-v	3	MPC	57937	2003 SN_6
2003 SP_{12}	15.7	0.15	20050818	195.94206	315.65635	349.77385	13.88083	0.1222858	2.6868516	49	1	64 days	0.47	M-v	4	MPC	53772	2003 SP_{12}
2003 SL_{14}	16.1	0.15	20050818	104.96703	225.41335	172.67768	2.04691	0.0682375	2.8615673	41	4	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	77706	2003 SL_{14}
2003 SS_{14}	18.7	0.15	20050818	218.31265	343.16428	4.82737	3.04118	0.2372099	2.1839515	33	1	86 days	0.53	M-v	3	MPC	53772	2003 SS_{14}
2003 SO_{16}	17.7	0.15	20030918	329.18391	216.76057	210.54155	8.00900	0.4339618	2.6398299	30	1	2 days	0.40		D	MPC		2003 SO_{16}
2003 SN_{27}	14.9	0.15	20050818	193.33669	352.09411	273.23591	8.18113	0.0515461	3.1619986	36	6	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	75931	2003 SN_{27}
2003 SX_{27}	15.1	0.15	20050818	124.21636	190.46881	206.32587	9.99925	0.0896635	2.7469745	77	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	57940	2003 SX_{27}
2003 SZ_{29}	15.5	0.15	20050818	328.88049	294.45583	221.70993	1.79858	0.0288905	2.9745225	37	4	1998–2004	0.48	M-v	1	MPC	72839	2003 SZ_{29}
2003 SD_{30}	18.3	0.15	20030918	346.35016	67.17510	308.53094	1.95840	0.2556661	2.4045630	20	1	14 days	0.33		D	MPC		2003 SD_{30}
2003 SL_{32}	14.8	0.15	20050818	147.05263	302.92570	24.11059	16.65188	0.2294789	3.1373431	94	1	116 days	0.49	M-v	3	MPC	57940	2003 SL_{32}
2003 SM_{32}	16.2	0.15	20050818	136.63965	329.47410	21.36897	18.38850	0.2342800	3.0779527	49	1	80 days	0.49	M-v	3	MPC	57940	2003 SM_{32}
2003 SJ_{34}	16.9	0.15	20050818	112.20483	219.58195	174.57442	8.15658	0.2104636	2.9751560	12	1	65 days	0.16	M-v	4	MPC	57940	2003 SJ_{34}
2003 SD_{36}	15.4	0.15	20050818	169.89748	301.33790	16.45205	33.86479	0.2465957	2.8768434	61	1	84 days	0.49	M-v	3	MPC	57940	2003 SD_{36}
2003 SR_{38}	15.6	0.15	20050818	127.21331	97.42340	291.37395	5.02100	0.0803632	2.8334702	76	3	1993–2005	0.53	M-v	4	MPC	77707	2003 SR_{38}
2003 SS_{41}	16.9	0.15	20050818	156.17904	135.93922	228.88398	16.88220	0.3237455	2.5826547	29	2	1999–2003	0.44	M-v	3	MPC	61724	2003 SS_{41}
2003 SO_{42}	17.3	0.15	20050818	182.32290	58.55482	301.19771	10.57653	0.2471878	2.3316987	41	1	115 days	0.55	M-v	3	MPC	57942	2003 SO_{42}
2003 SU_{43}	17.1	0.15	20050818	163.24668	169.55727	210.32663	2.78002	0.2464649	2.4238904	58	1	112 days	0.59	M-v	D	MPC	53779	2003 SU_{43}
2003 SE_{44}	17.4	0.15	20050818	174.96360	123.96280	203.74491	11.14424	0.3004597	2.6330090	37	1	61 days	0.49	M-v	4	MPC	53779	2003 SE_{44}
2003 SN_{44}	16.8	0.15	20050818	146.45379	171.41942	209.36124	7.66398	0.2560735	2.6719209	51	1	66 days	0.41	M-v	3	MPC	57942	2003 SN_{44}
2003 SC_{45}	15.5	0.15	20050818	144.14181	159.44886	180.95472	4.61411	0.1257190	3.0948129	66	1	64 days	0.57	M-v	4	MPC	53779	2003 SC_{45}
2003 SE_{46}	16.1	0.15	20050818	203.95002	290.99364	8.38224	13.86304	0.1457366	2.6784430	50	1	89 days	0.53	M-v	4	MPC	53779	2003 SE_{46}
2003 SS_{46}	16.8	0.15	20050818	170.91231	41.56972	337.68893	2.56903	0.1495659	2.4063368	67	3	1999–2005	0.50	M-v	3	MPC	75939	2003 SS_{46}
2003 SU_{46}	16.8	0.15	20050818	180.96112	198.50992	185.59416	3.76007	0.2481573	2.3184862	93	2	2003–2005	0.55	M-v	3	MPC	75939	2003 SU_{46}
2003 SV_{46}	17.0	0.15	20050818	248.99133	86.78798	210.92826	2.65728	0.2231138	2.2233148	68	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	74274	2003 SV_{46}
2003 SW_{46}	16.7	0.15	20050818	163.85799	165.58383	234.39917	1.43312	0.2171287	2.3621184	107	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	75940	2003 SW_{46}
2003 SB_{47}	16.5	0.15	20050818	197.58046	133.00582	199.10276	6.89436	0.2386280	2.4338275	67	1	85 days	0.52	M-v	3	MPC	57942	2003 SB_{47}
2003 SP_{47}	15.5	0.15	20050818	108.46456	113.13040	257.26762	10.85218	0.1707353	2.9861956	47	3	1998–2004	0.53	M-v	1	MPC	56787	2003 SP_{47}
2003 SV_{47}	16.4	0.15	20050818	124.29037	122.18366	269.83929	6.06864	0.3125049	2.7934275	53	1	89 days	0.72	M-v	4	MPC	57942	2003 SV_{47}
2003 SX_{47}	14.6	0.15	20050818	209.11411	0.01100	262.87871	4.15848	0.1413633	3.1874246	33	3	2003–2005	0.37	M-v	3	MPC	72846	2003 SX_{47}
2003 SW_{49}	17.4	0.15	20050818	219.43498	9.33366	306.97181	6.05643	0.1338336	2.3389169	46	2	2003–2005	0.50	M-v	4	MPC	75941	2003 SW_{49}
2003 SC_{50}	17.3	0.15	20050818	162.76470	178.32696	211.76303	5.63359	0.2171446	2.3759720	48	1	89 days	0.61	M-v	D	MPC	57943	2003 SC_{50}
2003 SL_{50}	16.4	0.15	20050818	65.64553	281.08309	198.85345	6.07786	0.1014165	2.4092325	55	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	77707	2003 SL_{50}
2003 ST_{50}	14.0	0.15	20050818	58.11792	183.66373	209.06442	8.54703	0.1777386	3.9664493	60	3	2000–2004	0.46	M-v	2	MPC	72847	2003 ST_{50}
2003 SX_{50}	17.0	0.15	20050818	153.88708	186.03961	179.49587	13.40541	0.1763633	2.6764383	38	1	61 days	0.71	M-v	4	MPC	53781	2003 SX_{50}
2003 SZ_{50}	17.8	0.15	20050818	191.92849	184.87226	199.35449	2.02216	0.1615311	2.2148982	52	3	1993–2005	0.60	M-v	2	MPC	75941	2003 SZ_{50}
2003 SB_{51}	16.4	0.15	20050818	188.06429	127.91881	232.36303	1.55983	0.1410468	2.3771085	88	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77707	2003 SB_{51}
2003 SD_{51}	17.3	0.15	20050818	234.35380	297.34589	36.21640	2.35827	0.0895481	2.2086890	68	3	2002–2005	0.48	M-v	2	MPC	75942	2003 SD_{51}
2003 SJ_{51}	17.3	0.15	20050818	157.96584	245.92750	145.86592	3.01481	0.1901890	2.4722705	43	3	1999–2005	0.53	M-v	3	MPC	77707	2003 SJ_{51}
2003 SK_{51}	15.4	0.15	20050818	108.71787	228.03156	178.40567	16.99585	0.0753166	2.8421115	58	2	2001–2003	0.59	M-v	4	MPC	53328	2003 SK_{51}
2003 SU_{51}	17.5	0.15	20050818	157.82582	338.12180	77.57266	2.89946	0.2398060	2.3585259	60	2	2003–2005	0.42	M-v	4	MPC	75942	2003 SU_{51}
2003 SX_{51}	17.2	0.15	20050818	180.21191	296.13333	80.54837	2.49995	0.1972931	2.3769981	61	3	1994–2005	0.51	M-v	2	MPC	75942	2003 SX_{51}
2003 SK_{52}	15.5	0.15	20050818	113.48204	329.59915	62.96571	3.05497	0.2505293	3.0648428	106	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	77708	2003 SK_{52}
2003 SN_{52}	15.4	0.15	20050818	81.71666	241.17019	142.53002	3.57511	0.3084480	3.9197329	53	2	1995–2003	0.68	M-v	4	MPC	56788	2003 SN_{52}
2003 SP_{52}	16.5	0.15	20050818	175.83584	221.37212	161.00163	6.24052	0.1158104	2.3807235	90	2	2003–2005	0.54	M-v	3	MPC	75943	2003 SP_{52}
2003 SR_{52}	15.3	0.15	20050818	191.81119	357.57094	316.86077	4.79806	0.1935380	2.7037779	92	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	74275	2003 SR_{52}
2003 SC_{53}	15.8	0.15	20050818	132.22561	253.75176	213.96166	23.26413	0.2055154	2.2612013	88	3	1998–2005	0.51	M-v	2	MPC	77708	2003 SC_{53}
2003 SJ_{54}	16.2	0.15	20050818	109.95685	230.46665	192.85289	17.42217	0.1688566	2.6316308	61	3	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	77708	2003 SJ_{54}
2003 SJ_{55}	17.5	0.15	20050818	188.71964	156.02903	222.34500	2.90377	0.2629675	2.2737968	56	1	85 days	0.59	M-v	3	MPC	57943	2003 SJ_{55}
2003 SP_{55}	15.0	0.15	20050818	138.98410	126.40950	207.28791	6.95649	0.1138763	3.2221206	56	1	120 days	0.55	M-v	3	MPC	57943	2003 SP_{55}
2003 SR_{55}	17.5	0.15	20050818	235.43672	96.11762	232.65601	2.45079	0.1669573	2.1756292	46	2	2000–2003	0.54	M-v	3	MPC	57943	2003 SR_{55}
2003 SS_{55}	16.8	0.15	20050818	155.84546	178.68200	194.24660	11.26709	0.2461971	2.5992993	74	2	1999–2003	0.57	M-v	3	MPC	57943	2003 SS_{55}

2003 SB_{56}	17.2	0.15	20050818	149.13701	190.67886	209.02116	5.87494	0.1352463	2.4280200	37	4	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	77708	2003 SB_{56}
2003 SD_{56}	15.5	0.15	20050818	101.04768	173.92310	208.21102	9.41154	0.0730950	3.1195955	38	3	1998–2004	0.49	M-v	1	MPC	74275	2003 SD_{56}
2003 SP_{56}	15.7	0.15	20050818	286.12712	242.68077	341.05069	13.47735	0.1532994	2.5469254	46	2	2002–2003	0.57	M-v	3	MPC	56790	2003 SP_{56}
2003 SR_{56}	16.2	0.15	20050818	156.01497	29.37019	323.06603	5.30545	0.0263320	2.7138658	42	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	74275	2003 SR_{56}
2003 SW_{56}	15.0	0.15	20050818	48.22382	247.24005	187.02880	11.62061	0.0304476	3.1403689	53	5	1992–2003	0.60	M-v	0	MPC	57944	2003 SW_{56}
2003 SX_{56}	18.0	0.15	20050818	220.94309	36.94646	313.92293	2.59177	0.1463366	2.1572875	40	2	2003–2005	0.43	M-v	3	MPC	75944	2003 SX_{56}
2003 SY_{56}	15.2	0.15	20050818	88.79139	192.84250	202.88996	4.34727	0.1381913	3.2125034	50	4	1992–2004	0.55	M-v	1	MPC	53336	2003 SY_{56}
2003 SB_{57}	15.0	0.15	20050818	133.87589	357.46006	344.60600	8.78277	0.0867884	3.1700681	49	1	86 days	0.57	M-v	3	MPC	53782	2003 SB_{57}
2003 SF_{57}	15.7	0.15	20050818	119.17114	49.78066	340.98374	8.51062	0.0671260	2.7477544	64	4	1999–2005	0.54	M-v	0	MPC	74275	2003 SF_{57}
2003 SL_{60}	15.5	0.15	20050818	115.02022	49.27947	315.54132	3.34327	0.1661217	3.1992025	53	3	2000–2004	0.63	M-v	3	MPC	74275	2003 SL_{60}
2003 SP_{60}	16.2	0.15	20050818	219.59100	91.40931	202.04798	4.87796	0.1217887	2.5697282	63	5	1991–2003	0.56	M-v	0	MPC	56790	2003 SP_{60}
2003 ST_{60}	15.8	0.15	20050818	6.97429	194.71116	305.34301	2.87650	0.0299957	2.8150923	51	4	1999–2004	0.47	M-v	1	MPC	74275	2003 ST_{60}
2003 SV_{60}	17.6	0.15	20050818	167.67101	192.57789	212.79066	2.99452	0.1551532	2.2481046	28	2	2003–2005	0.39	M-v	3	MPC	75945	2003 SV_{60}
2003 SW_{60}	16.4	0.15	20050818	120.91196	75.32949	323.98501	3.60061	0.1821996	2.7527367	54	2	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	53342	2003 SW_{60}
2003 SY_{60}	15.9	0.15	20050818	136.16805	127.95740	221.87461	2.72902	0.1709015	3.0230000	67	4	1995–2003	0.70	M-v	2	MPC	56791	2003 SY_{60}
2003 SK_{61}	16.8	0.15	20050818	144.13210	321.54025	84.96416	3.80587	0.1716224	2.4079868	43	5	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	75946	2003 SK_{61}
2003 SZ_{62}	14.5	0.15	20050818	25.43322	180.74300	262.76444	5.92800	0.0236941	3.3280164	84	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	77708	2003 SZ_{62}
2003 SD_{63}	15.6	0.15	20050818	133.85606	117.97755	234.53956	5.97551	0.1536417	2.9967833	45	3	2002–2004	0.53	M-v	2	MPC	72851	2003 SD_{63}
2003 SN_{63}	16.3	0.15	20050818	310.29273	250.99926	293.04441	4.83837	0.0070552	2.8866751	31	2	2003–2004	0.23	M-v	2	MPC	72852	2003 SN_{63}
2003 SZ_{63}	16.3	0.15	20050818	167.64683	358.78168	330.02186	1.29787	0.0985285	2.8524755	39	2	1998–2003	0.48	M-v	3	MPC	56792	2003 SZ_{63}
2003 SB_{64}	17.6	0.15	20050818	139.51414	10.89005	23.88153	15.02547	0.1855811	2.6277855	35	1	64 days	0.54	M-v	4	MPC	57945	2003 SB_{64}
2003 SH_{64}	16.8	0.15	20050818	154.98158	259.69671	160.36590	5.56413	0.1451766	2.2987335	75	4	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	77708	2003 SH_{64}
2003 SX_{64}	16.8	0.15	20050818	147.90880	217.44576	171.13018	8.12275	0.2060842	2.6139525	76	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	77708	2003 SX_{64}
2003 SZ_{64}	15.8	0.15	20050818	137.88475	169.51418	184.09481	5.76138	0.2905665	3.0211686	82	2	1998–2003	0.63	M-v	3	MPC	57945	2003 SZ_{64}
2003 SW_{65}	16.7	0.15	20050818	197.85683	280.73409	31.80501	6.73477	0.2833756	2.5598334	72	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	57945	2003 SW_{65}
2003 SG_{66}	14.8	0.15	20050818	97.06164	312.93697	92.68403	6.54023	0.1623725	3.0968851	92	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	74275	2003 SG_{66}
2003 SN_{66}	16.4	0.15	20050818	271.84657	301.07618	299.27890	5.94079	0.0238243	2.6094275	37	3	2001–2004	0.52	M-v	2	MPC	74275	2003 SN_{66}
2003 SC_{67}	14.5	0.15	20050818	72.41082	213.62329	193.97064	17.76692	0.0998872	3.2097643	69	4	1998–2005	0.54	M-v	0	MPC	74275	2003 SC_{67}
2003 SK_{67}	17.1	0.15	20050818	141.37298	228.23637	180.33176	6.45592	0.3231000	2.6110498	73	3	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	77708	2003 SK_{67}
2003 SQ_{67}	16.2	0.15	20050818	153.06880	218.27239	163.12243	10.19838	0.2184371	2.7302384	61	2	2003–2005	0.45	M-v	2	MPC	75947	2003 SQ_{67}
2003 SH_{68}	15.7	0.15	20050818	110.53772	108.52137	275.79569	4.88821	0.1648242	2.9950898	42	4	1993–2005	0.66	M-v	2	MPC	77708	2003 SH_{68}
2003 SX_{69}	16.3	0.15	20050818	152.50958	174.74403	185.55561	3.03674	0.1677599	2.7688116	69	1	95 days	0.43	M-v	3	MPC	57945	2003 SX_{69}
2003 SB_{70}	15.7	0.15	20050818	165.25354	159.01824	173.99491	2.13542	0.0884554	2.9183036	77	4	1993–2003	0.55	M-v	3	MPC	57945	2003 SB_{70}
2003 SD_{70}	16.3	0.15	20050818	120.35671	6.95033	21.66435	1.15874	0.1852322	2.9277128	85	5	1993–2005	0.67	M-v	2	MPC	74276	2003 SD_{70}
2003 SG_{70}	15.2	0.15	20050818	36.06694	97.03564	11.46679	11.31007	0.1074984	3.0651709	88	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	77709	2003 SG_{70}
2003 SJ_{70}	18.0	0.15	20050818	211.24984	330.11174	41.38938	1.63094	0.1902658	2.1526750	76	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77709	2003 SJ_{70}
2003 SR_{70}	16.2	0.15	20050818	165.62837	155.81639	179.13220	18.20989	0.1907028	2.7930240	73	3	2001–2003	0.55	M-v	2	MPC	56794	2003 SR_{70}
2003 SE_{72}	17.3	0.15	20050818	168.33612	153.93106	228.87328	3.61233	0.1393013	2.3679373	51	3	1998–2003	0.59	M-v	2	MPC	57946	2003 SE_{72}
2003 SJ_{72}	15.4	0.15	20050818	114.05749	102.09871	271.53010	3.57594	0.1612754	3.0890549	48	2	2003–2005	0.55	M-v	2	MPC	75949	2003 SJ_{72}
2003 SD_{73}	17.7	0.15	20050818	179.58469	56.22448	318.69269	1.27630	0.2255152	2.3634123	67	2	2003–2005	0.52	M-v	3	MPC	75949	2003 SD_{73}
2003 SF_{73}	17.3	0.15	20050818	141.93016	197.16788	190.25707	2.25802	0.2171391	2.6501797	48	3	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	75949	2003 SF_{73}
2003 SK_{73}	15.2	0.15	20050818	165.51986	319.33058	3.08905	11.18563	0.1127913	2.9673018	73	3	1998–2003	0.57	M-v	2	MPC	57946	2003 SK_{73}
2003 SM_{73}	18.0	0.15	20050818	199.57129	25.78703	359.16746	2.31072	0.1177074	2.1363954	56	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	77709	2003 SM_{73}
2003 SY_{73}	17.0	0.15	20050818	141.26510	230.73710	193.81253	9.62067	0.1046194	2.3566530	92	2	2003–2005	0.58	M-v	3	MPC	75950	2003 SY_{73}
2003 SS_{74}	16.0	0.15	20050818	75.62952	252.07542	202.10171	8.57729	0.1127445	2.7327555	64	3	1994–2005	0.51	M-v	2	MPC	77709	2003 SS_{74}
2003 SL_{75}	17.0	0.15	20050818	185.98160	99.52255	256.51656	0.49352	0.1997029	2.4232700	62	1	79 days	0.50	M-v	3	MPC	57946	2003 SL_{75}
2003 SN_{75}	15.4	0.15	20050818	143.65152	129.48493	206.70839	1.18256	0.0893451	3.1954160	63	2	2003–2004	0.52	M-v	4	MPC	72855	2003 SN_{75}
2003 SO_{75}	16.0	0.15	20050818	147.87971	188.14328	184.69019	5.05159	0.1192483	2.6939812	79	2	2003–2005	0.61	M-v	3	MPC	72855	2003 SO_{75}
2003 ST_{75}	17.5	0.15	20050818	151.91301	253.71622	154.13385	1.66782	0.1826470	2.4014663	52	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	75951	2003 ST_{75}
2003 SW_{75}	17.0	0.15	20050818	133.49960	4.00218	6.64557	7.63972	0.2891174	2.9100173	39	1	63 days	0.59	M-v	3	MPC	57946	2003 SW_{75}
2003 SA_{76}	17.3	0.15	20050818	199.29496	206.91700	134.75496	1.80828	0.1913940	2.3921225	83	2	2003–2005	0.54	M-v	4	MPC	75951	2003 SA_{76}
2003 SG_{76}	17.7	0.15	20050818	180.03792	172.59664	188.42795	6.20769	0.2596484	2.4793710	57	3	1995–2003	0.52	M-v	2	MPC	57946	2003 SG_{76}
2003 SQ_{76}	15.0	0.15	20050818	101.83007	209.75424	197.44220	18.58745	0.1861910	3.1760810	73	1	119 days	0.48	M-v	3	MPC	57946	2003 SQ_{76}

2003 SB_{77}	15.5	0.15	20050818	121.86928	51.79340	323.59178	12.27902	0.1197958	2.9907262	31	3	1995–2005	0.57	M-v	4	MPC	56796	2003 SB_{77}
2003 SO_{77}	15.9	0.15	20050818	162.41971	142.12353	206.95044	10.67844	0.3127255	2.6669929	86	1	173 days	0.67	M-v	3	MPC	57946	2003 SO_{77}
2003 SB_{78}	15.6	0.15	20050818	124.88066	157.21106	209.17522	8.70848	0.2390216	3.0539849	55	2	1998–2003	0.58	M-v	3	MPC	57946	2003 SB_{78}
2003 SS_{79}	15.7	0.15	20050818	105.41428	194.78326	199.80516	17.38314	0.1975337	3.1020911	71	1	65 days	0.50	M-v	4	MPC	57946	2003 SS_{79}
2003 SY_{80}	19.3	0.15	20030918	11.54340	204.29700	150.04002	1.89973	0.1975114	2.3793862	12	1	9 days	0.27			MPC		2003 SY_{80}
2003 SO_{81}	15.4	0.15	20050818	108.63880	215.48144	191.37827	14.33195	0.1479697	3.0466541	78	3	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	77709	2003 SO_{81}
2003 SX_{81}	16.1	0.15	20050818	124.66594	351.81490	39.82152	1.28247	0.0755251	2.7815091	84	4	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	74276	2003 SX_{81}
2003 SC_{82}	16.5	0.15	20050818	100.83223	242.71593	169.08581	5.90357	0.1426205	2.9267943	37	3	1998–2005	0.50	M-v	2	MPC	77709	2003 SC_{82}
2003 SD_{82}	16.3	0.15	20050818	179.79615	228.63673	69.63688	1.59187	0.2065171	2.9705887	58	5	1996–2003	0.49	M-v	0	MPC	57947	2003 SD_{82}
2003 SJ_{82}	16.2	0.15	20050818	130.69366	30.74634	9.98776	13.86120	0.0485495	2.5940580	54	4	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	74276	2003 SJ_{82}
2003 SM_{82}	17.1	0.15	20050818	172.47962	327.02073	34.36396	3.87663	0.2053271	2.5198180	64	4	1991–2005	0.62	M-v	2	MPC	56798	2003 SM_{82}
2003 SR_{82}	16.2	0.15	20050818	157.63220	293.34988	25.51642	0.51145	0.1444859	3.1405818	27	2	1998–2003	0.31	M-v	4	MPC	53364	2003 SR_{82}
2003 SU_{82}	17.7	0.15	20050818	170.87910	29.32452	7.62969	2.48289	0.2175634	2.3300464	84	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	75953	2003 SU_{82}
2003 SW_{82}	17.7	0.15	20050818	168.79816	282.24941	82.81955	0.28971	0.2519700	2.5343711	76	3	1995–2003	0.53	M-v	2	MPC	53365	2003 SW_{82}
2003 SA_{83}	17.3	0.15	20050818	168.29914	221.54169	175.59521	3.21944	0.0798968	2.2938755	73	3	1996–2005	0.60	M-v	3	MPC	75953	2003 SA_{83}
2003 SF_{83}	17.6	0.15	20050818	162.75199	354.64758	32.28348	2.00074	0.1887050	2.4494532	45	2	2003–2005	0.37	M-v	2	MPC	75954	2003 SF_{83}
2003 SR_{83}	17.0	0.15	20050818	222.28986	243.02711	45.11452	2.77060	0.0379976	2.7446572	29	2	2003–2004	0.33	M-v	4	MPC	72858	2003 SR_{83}
2003 SA_{84}	17.4	0.15	20050818	180.03027	212.49310	170.49939	2.30957	0.2254921	2.3334319	101	4	1994–2005	0.59	M-v	2	MPC	77709	2003 SA_{84}
2003 SB_{84}	17.0	0.15	20050818	235.73326	288.48051	28.32304	6.34490	0.1157425	2.3148662	52	2	2002–2003	0.45	M-v	3	MPC	53366	2003 SB_{84}
2003 SP_{84}	17.0	0.15	20050818	207.51830	215.14381	196.05340	22.42571	0.0875670	1.9565933	124	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	77709	2003 SP_{84}
2003 SX_{84}	17.9	0.15	20050818	174.50887	334.78295	75.42634	10.23202	0.3977973	2.3750562	92	1	118 days	0.40	M-v	3	MPC	57947	2003 SX_{84}
2003 SO_{85}	17.5	0.15	20050818	277.53459	145.67440	195.81600	21.14010	0.0804972	1.8931975	64	2	2003–2005	0.55	M-v	3	MPC	75954	2003 SO_{85}
2003 SE_{88}	15.8	0.15	20050818	195.43812	152.81006	166.62665	6.55700	0.0221833	2.7587531	61	3	2001–2003	0.58	M-v	2	MPC	57947	2003 SE_{88}
2003 SF_{88}	15.6	0.15	20050818	52.87273	322.22215	133.49449	2.89804	0.0170008	2.8990021	66	4	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	74276	2003 SF_{88}
2003 SN_{88}	15.4	0.15	20050818	211.39580	247.66871	41.56286	2.59652	0.0738692	2.8762861	70	5	1987–2004	0.65	M-v	1	MPC	74277	2003 SN_{88}
2003 SF_{90}	17.8	0.15	20050818	193.86885	339.88257	3.73475	2.74514	0.1959616	2.4079017	60	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	72859	2003 SF_{90}
2003 SP_{90}	16.1	0.15	20050818	190.99252	309.85864	51.49543	7.00248	0.1382052	2.3936111	78	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	77710	2003 SP_{90}
2003 SC_{92}	16.7	0.15	20050818	111.33145	46.17329	3.48517	3.86543	0.1180099	2.7336639	66	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	77710	2003 SC_{92}
2003 SA_{93}	15.8	0.15	20050818	70.79447	30.13418	50.58632	2.75439	0.0681289	2.9408663	70	4	1993–2005	0.55	M-v	0	MPC	72860	2003 SA_{93}
2003 SU_{94}	15.6	0.15	20050818	188.42967	22.14895	268.68517	7.89869	0.0830712	3.0783522	55	3	2000–2004	0.46	M-v	4	MPC	72861	2003 SU_{94}
2003 SZ_{95}	18.4	0.15	20030918	10.34203	267.76449	77.82776	3.68361	0.2380687	2.3147895	21	1	13 days	0.43		D	MPC		2003 SZ_{95}
2003 SF_{96}	17.0	0.15	20050818	195.21207	172.97465	180.96139	5.46814	0.2165671	2.3385745	70	1	80 days	0.59	M-v	4	MPC	53791	2003 SF_{96}
2003 SS_{96}	17.6	0.15	20050818	240.87397	163.62259	158.63060	2.61815	0.1828932	2.1972444	59	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	75956	2003 SS_{96}
2003 SJ_{104}	16.5	0.15	20050818	148.15063	27.56872	355.46008	3.41753	0.2147477	2.6629221	88	3	1996–2005	0.59	M-v	3	MPC	53386	2003 SJ_{104}
2003 SB_{114}	15.4	0.15	20050818	157.07767	19.77693	285.87680	4.14634	0.1624940	3.1745566	64	3	2002–2004	0.57	M-v	2	MPC	74278	2003 SB_{114}
2003 SY_{115}	14.9	0.15	20050818	132.93559	126.73934	252.14713	13.89990	0.2138099	2.7467498	70	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	74278	2003 SY_{115}
2003 SG_{118}	14.9	0.15	20050818	227.64527	66.44435	194.60614	11.30921	0.0309177	3.1428906	57	2	2001–2003	0.43	M-v	2	MPC	53400	2003 SG_{118}
2003 SO_{118}	16.4	0.15	20050818	15.39629	355.25727	179.35110	5.17143	0.1290262	2.4506903	41	4	1998–2005	0.36	M-v	1	MPC	72867	2003 SO_{118}
2003 SK_{119}	16.4	0.15	20030918	271.32892	17.90177	76.03010	4.15234	0.0983252	2.4580410	19	1	20 days	1.01		D	MPC		2003 SK_{119}
2003 SW_{119}	17.1	0.15	20050818	159.09262	359.50968	344.18070	3.29502	0.1056771	2.7836079	32	3	1994–2004	0.40	M-v	2	MPC	72867	2003 SW_{119}
2003 ST_{120}	17.4	0.15	20050818	200.62274	331.54126	9.81251	2.55735	0.2046841	2.3792662	50	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	72868	2003 ST_{120}
2003 SL_{121}	17.4	0.15	20050818	123.92489	84.87840	304.36130	4.64186	0.0485881	2.6949424	29	2	2003–2004	0.22	M-v	3	MPC	72868	2003 SL_{121}
2003 SP_{121}	16.4	0.15	20050818	171.83143	3.07051	310.35011	4.29827	0.0565407	2.9592645	30	2	2003–2004	0.19	M-v	2	MPC	72868	2003 SP_{121}
2003 SQ_{121}	15.5	0.15	20050818	65.85736	148.35000	280.70201	3.39737	0.1882325	3.1912877	68	3	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	72868	2003 SQ_{121}
2003 SB_{123}	15.4	0.15	20050818	125.29234	331.83507	27.00717	5.96658	0.1903437	3.1629016	64	2	2003–2005	0.58	M-v	2	MPC	72869	2003 SB_{123}
2003 SC_{123}	17.5	0.15	20050818	157.24938	220.80472	178.27911	2.14212	0.1491149	2.3982456	56	4	1992–2005	0.62	M-v	2	MPC	75961	2003 SC_{123}
2003 SZ_{123}	14.7	0.15	20050818	170.05188	155.76810	165.98803	10.45926	0.1038373	3.0885847	66	3	2001–2003	0.56	M-v	2	MPC	57952	2003 SZ_{123}
2003 SB_{124}	16.9	0.15	20050818	203.49931	265.21697	82.99256	5.62036	0.2143920	2.3784314	57	1	86 days	0.49	M-v	3	MPC	57952	2003 SB_{124}
2003 SX_{124}	15.9	0.15	20050818	182.36720	294.79957	29.60301	4.28403	0.1204159	2.7560782	73	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	57952	2003 SX_{124}
2003 SU_{125}	17.2	0.15	20050818	193.55011	217.07964	138.51113	1.78069	0.2055712	2.3868889	63	2	2003–2005	0.46	M-v	3	MPC	75962	2003 SU_{125}
2003 SU_{127}	17.3	0.15	20050818	308.52552	109.15719	192.03293	21.51416	0.0836918	1.9309752	64	3	1995–2005	0.65	M-v	2	MPC	75963	2003 SU_{127}
2003 SY_{127}	15.7	0.15	20050818	184.66194	163.76226	182.52691	6.58740	0.0544510	2.6250413	93	4	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	74278	2003 SY_{127}
2003 SY_{128}	17.4	0.15	20050818	160.66257	58.62989	305.74743	5.41450	0.0988330	2.5329255	30	2	2003–2005	0.29	M-v	4	MPC	75964	2003 SY_{128}

2003 SE_{129}	16.0	0.15	20050818	140.31213	19.87272	356.48947	4.72882	0.1668505	2.7273370	90	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	74278	2003 SE_{129}
2003 SG_{129}	16.2	0.15	20050818	114.20933	19.49483	33.57362	3.43384	0.0450222	2.6553055	66	4	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	74278	2003 SG_{129}
2003 SH_{129}	15.4	0.15	20050818	201.69317	275.95284	19.04165	8.37425	0.1320684	2.8114723	85	3	2001–2003	0.61	M-v	2	MPC	57952	2003 SH_{129}
2003 SG_{134}	15.2	0.15	20050818	249.42888	23.03477	200.61353	9.83786	0.0516744	3.0517644	24	2	2001–2003	0.35	M-v	3	MPC	69555	2003 SG_{134}
2003 SH_{134}	17.8	0.15	20050818	162.48760	110.93673	235.58426	4.87677	0.2771507	2.6418757	50	2	1999–2003	0.41	M-v	2	MPC	57953	2003 SH_{134}
2003 SN_{134}	16.3	0.15	20050818	39.50180	197.05413	256.28625	4.62422	0.0228122	2.8881251	23	2	1999–2003	0.38	M-v	3	MPC	56816	2003 SN_{134}
2003 SQ_{134}	17.5	0.15	20050818	157.33945	102.46787	10.61624	20.68589	0.0872465	1.9005719	30	2	2002–2003	0.57	M-v	3	MPC	69555	2003 SQ_{134}
2003 SZ_{137}	18.0	0.15	20050818	167.12641	339.64210	30.39249	7.79291	0.2769843	2.5252348	73	3	1995–2003	0.58	M-v	2	MPC	57953	2003 SZ_{137}
2003 SD_{138}	16.3	0.15	20050818	114.68908	354.93076	31.42550	14.46348	0.3201597	3.1353258	68	1	101 days	0.59	M-v	3	MPC	57953	2003 SD_{138}
2003 SE_{138}	16.2	0.15	20050818	142.32823	293.01836	84.12766	5.39900	0.2195029	2.8102567	48	4	1998–2005	0.54	M-v	2	MPC	75966	2003 SE_{138}
2003 SG_{138}	16.1	0.15	20050818	175.05174	353.05352	35.76805	10.78501	0.2091220	2.3772879	107	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	75966	2003 SG_{138}
2003 SH_{138}	14.5	0.15	20050818	155.46451	287.26796	36.08207	15.08723	0.2467168	3.1098444	85	4	1998–2004	0.58	M-v	0	MPC	74279	2003 SH_{138}
2003 SK_{138}	15.8	0.15	20050818	153.65529	325.13055	9.68964	11.09541	0.1000142	3.0005667	35	2	2001–2003	0.53	M-v	2	MPC	57953	2003 SK_{138}
2003 SB_{139}	17.0	0.15	20050818	234.44266	333.84875	343.10296	5.53791	0.2337888	2.2967209	41	3	2002–2005	0.60	M-v	3	MPC	56817	2003 SB_{139}
2003 SP_{139}	15.6	0.15	20050818	158.74408	326.53633	32.52392	14.14918	0.2032871	2.7245077	52	1	73 days	0.47	M-v	3	MPC	57953	2003 SP_{139}
2003 SX_{139}	16.3	0.15	20050818	83.82387	80.81304	355.37194	2.10707	0.0539862	2.7516099	24	2	2003–2005	0.33	M-v	3	MPC	75967	2003 SX_{139}
2003 SY_{139}	16.0	0.15	20050818	106.44446	171.74618	229.77235	1.11720	0.0717542	2.8913019	45	2	2003–2005	0.45	M-v	3	MPC	72872	2003 SY_{139}
2003 SA_{140}	16.7	0.15	20050818	271.33010	191.69578	67.84213	5.18781	0.2503792	2.3662022	39	3	1999–2003	0.50	M-v	2	MPC	56817	2003 SA_{140}
2003 SB_{140}	16.3	0.15	20050818	174.74244	296.03591	53.77177	7.17324	0.0543006	2.6924910	43	3	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	56818	2003 SB_{140}
2003 SE_{140}	15.7	0.15	20050818	166.70254	195.90798	171.13908	10.86481	0.0924561	2.6892741	49	1	110 days	0.57	M-v	3	MPC	57953	2003 SE_{140}
2003 SM_{140}	16.5	0.15	20050818	192.04164	198.08890	137.26896	6.76947	0.2804700	2.5722597	89	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	77711	2003 SM_{140}
2003 SO_{140}	16.2	0.15	20050818	58.72135	345.72097	219.87049	20.23309	0.0445790	1.9386089	129	4	1995–2005	0.51	M-v	2	MPC	75967	2003 SO_{140}
2003 SP_{142}	16.9	0.15	20050818	169.65845	230.97147	166.82708	6.75683	0.1202427	2.4026153	38	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	75969	2003 SP_{142}
2003 SH_{143}	15.2	0.15	20050818	120.82050	221.32875	175.33818	12.04530	0.2879570	3.1475383	85	3	1994–2005	0.44	M-v	2	MPC	75969	2003 SH_{143}
2003 SM_{144}	14.4	0.15	20050818	104.02904	91.74846	308.62507	11.97694	0.2956627	3.1589127	115	2	2003–2005	0.44	M-v	2	MPC	77712	2003 SM_{144}
2003 SA_{145}	17.3	0.15	20050818	216.30263	204.03897	208.46898	20.71587	0.0781081	1.9572107	80	2	2003–2005	0.43	M-v	3	MPC	75970	2003 SA_{145}
2003 SB_{147}	14.0	0.15	20050818	167.71929	32.16738	288.59536	4.69110	0.1587019	3.1961630	90	5	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	74279	2003 SB_{147}
2003 SJ_{153}	14.8	0.15	20050818	138.99335	310.98319	32.06217	12.15235	0.1814239	3.0792648	63	5	1996–2005	0.63	M-v	1	MPC	75971	2003 SJ_{153}
2003 SL_{153}	16.4	0.15	20050818	209.28616	196.94531	126.54715	7.71544	0.0604635	2.4819328	56	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	75972	2003 SL_{153}
2003 SM_{155}	17.0	0.15	20050818	228.99486	342.14372	324.84832	1.82853	0.2191478	2.3855347	48	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	57956	2003 SM_{155}
2003 SN_{158}	17.6	0.15	20050818	150.26598	17.59835	14.41231	12.75114	0.2850400	2.5707735	51	2	1999–2003	0.48	M-v	3	MPC	56829	2003 SN_{158}
2003 SP_{159}	15.4	0.15	20050818	328.12902	250.93520	282.08633	12.04264	0.1060359	2.5951283	58	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	74280	2003 SP_{159}
2003 SE_{162}	16.7	0.15	20050818	165.18826	225.71401	150.50105	5.69663	0.2319562	2.5911669	99	4	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	77713	2003 SE_{162}
2003 SP_{162}	15.1	0.15	20050818	94.80807	228.66156	183.10821	16.54221	0.1161575	3.1828626	47	2	2000–2003	0.60	M-v	3	MPC	69557	2003 SP_{162}
2003 SQ_{162}	14.9	0.15	20050818	168.04307	164.34501	168.25486	10.31963	0.1067010	3.0420198	51	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	69557	2003 SQ_{162}
2003 SJ_{163}	15.3	0.15	20050818	59.61701	271.19414	190.48873	13.45459	0.1093573	3.0394697	50	4	1995–2005	0.69	M-v	2	MPC	77713	2003 SJ_{163}
2003 SE_{164}	16.9	0.15	20050818	112.58583	212.84900	207.61035	3.70215	0.0526087	2.7794761	19	1	65 days	0.48	M-v	D	MPC		2003 SE_{164}
2003 SB_{165}	16.9	0.15	20050818	181.06790	249.95235	145.23284	4.77821	0.1587020	2.3036132	76	4	1989–2003	0.67	M-v	2	MPC	57957	2003 SB_{165}
2003 SK_{165}	15.4	0.15	20050818	279.17229	65.41000	187.96348	14.55231	0.0748597	2.6888734	63	5	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	74280	2003 SK_{165}
2003 SP_{165}	17.1	0.15	20050818	225.40704	148.54612	172.60031	11.06528	0.2089231	2.3991769	35	2	1999–2003	0.59	M-v	4	MPC	53439	2003 SP_{165}
2003 SR_{165}	16.1	0.15	20050818	187.57741	199.22142	141.11385	7.27018	0.2041225	2.6379501	59	3	2002–2005	0.45	M-v	2	MPC	75977	2003 SR_{165}
2003 SS_{165}	16.0	0.15	20050818	119.47003	260.44796	169.75870	12.39385	0.1367800	2.7003054	62	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	75978	2003 SS_{165}
2003 SZ_{166}	16.7	0.15	20050818	187.56115	336.36935	24.57980	5.47077	0.2195204	2.3885198	103	1	112 days	0.55	M-v	3	MPC	57958	2003 SZ_{166}
2003 SL_{169}	15.8	0.15	20050818	164.80375	310.18469	25.69074	8.30392	0.2321290	2.7797670	91	2	2002–2003	0.60	M-v	3	MPC	56834	2003 SL_{169}
2003 SO_{169}	15.9	0.15	20050818	151.26438	5.61031	11.59459	22.87025	0.0226923	2.5943820	55	2	1999–2003	0.53	M-v	3	MPC	57958	2003 SO_{169}
2003 SP_{169}	14.4	0.15	20050818	76.79467	29.47720	19.80489	10.29499	0.1318943	3.3615175	104	4	1997–2005	0.60	M-v	0	MPC	74281	2003 SP_{169}
2003 SS_{169}	17.5	0.15	20050818	207.07678	191.62672	164.67349	4.41617	0.1363473	2.2611391	69	3	1996–2005	0.42	M-v	3	MPC	75980	2003 SS_{169}
2003 SG_{170}	17.8	0.15	20050818	211.76414	309.16780	199.42634	36.94121	0.6043928	1.8590972	80	3	2003–2005	0.70	M-v	2	MPC	66314	2003 SG_{170}
2003 SQ_{170}	16.3	0.15	20050818	122.91025	182.43673	200.88153	1.31318	0.0740137	2.8439577	68	2	2003–2005	0.43	M-v	3	MPC	77713	2003 SQ_{170}
2003 SS_{170}	15.8	0.15	20050818	171.62234	340.45086	336.47980	2.91908	0.0792808	2.9667048	77	5	1993–2004	0.62	M-v	1	MPC	74281	2003 SS_{170}
2003 SZ_{170}	17.7	0.15	20050818	138.41072	203.44865	229.35443	1.63599	0.1824713	2.3596863	30	2	2003–2005	0.46	M-v	4	MPC	75980	2003 SZ_{170}
2003 SF_{171}	15.7	0.15	20050818	254.57435	340.11593	262.24360	1.08249	0.0423982	2.7310962	54	7	1994–2004	0.59	M-v	1	MPC	75980	2003 SF_{171}
2003 SK_{171}	15.7	0.15	20050818	113.28670	356.44215	53.69379	4.26018	0.1007176	2.7604823	114	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	77713	2003 SK_{171}

2003 SP_{171}	16.6	0.15	20050818	138.62927	98.33789	288.55373	4.00198	0.0965077	2.5928555	32	2	1999–2003	0.66	M-v	3	MPC	53445	2003 SP_{171}
2003 SQ_{171}	16.1	0.15	20050818	222.46021	76.52281	204.01435	7.58571	0.0590650	2.7066846	39	3	1993–2003	0.49	M-v	2	MPC	56834	2003 SQ_{171}
2003 SW_{171}	17.3	0.15	20050818	127.95213	161.07207	281.28832	2.36976	0.0836636	2.2467738	55	3	2000–2005	0.40	M-v	0	MPC	77713	2003 SW_{171}
2003 SN_{174}	17.7	0.15	20050818	240.90263	302.50403	349.93028	5.77581	0.1680196	2.3511214	31	2	2002–2003	0.42	M-v	3	MPC	57959	2003 SN_{174}
2003 SZ_{174}	16.6	0.15	20050818	83.27946	92.98660	9.21951	5.74232	0.2214736	2.6443850	53	5	1992–2005	0.68	M-v	1	MPC	77713	2003 SZ_{174}
2003 SS_{175}	15.6	0.15	20050818	100.17322	74.70813	306.41142	7.48061	0.0634077	3.0926207	33	2	2000–2003	0.40	M-v	3	MPC	53448	2003 SS_{175}
2003 SM_{176}	16.4	0.15	20050818	141.63510	330.16396	4.47343	13.67943	0.2315526	3.0639664	37	2	1960–2003	0.60	M-v	3	MPC	57959	2003 SM_{176}
2003 ST_{176}	17.1	0.15	20050818	220.11287	297.02718	1.87958	3.46761	0.1920041	2.4728486	60	4	1999–2004	0.58	M-v	1	MPC	53449	2003 ST_{176}
2003 SB_{177}	17.3	0.15	20050818	285.15960	99.26888	167.64477	4.37238	0.1759871	2.2205403	40	2	2002–2003	0.55	M-v	4	MPC	56835	2003 SB_{177}
2003 SC_{177}	15.8	0.15	20050818	240.80804	219.88851	34.93638	2.39337	0.0719104	2.9290553	50	4	1998–2004	0.55	M-v	0	MPC	74281	2003 SC_{177}
2003 SK_{177}	16.4	0.15	20050818	158.92099	262.77460	57.44550	2.51874	0.1801614	3.1005382	25	3	1996–2003	0.35	M-v	3	MPC	57959	2003 SK_{177}
2003 SM_{177}	15.8	0.15	20050818	143.87022	299.50580	65.50047	3.05535	0.0828806	2.8405403	61	2	2003–2005	0.53	M-v	4	MPC	72882	2003 SM_{177}
2003 ST_{177}	17.0	0.15	20050818	124.72836	64.39985	348.02111	0.35370	0.1070437	2.5466445	44	5	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	74281	2003 ST_{177}
2003 SV_{177}	17.1	0.15	20050818	211.16048	101.96485	216.58214	3.73140	0.1741590	2.4195974	64	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	75982	2003 SV_{177}
2003 SW_{177}	16.0	0.15	20050818	70.52997	150.27927	295.36226	3.11261	0.0707473	2.7749145	45	5	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	77713	2003 SW_{177}
2003 SX_{177}	15.7	0.15	20050818	144.00096	31.51074	331.95570	5.06053	0.1292337	2.7505991	60	4	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	72882	2003 SX_{177}
2003 SE_{178}	15.7	0.15	20050818	97.58519	122.57770	303.24198	4.63646	0.0398480	2.7601270	90	4	1996–2005	0.58	M-v	1	MPC	77713	2003 SE_{178}
2003 SM_{178}	18.3	0.15	20050818	199.78370	198.40473	164.48221	5.12970	0.1563608	2.2932081	18	2	2003–2005	0.37	M-v	4	MPC	75982	2003 SM_{178}
2003 SP_{178}	15.2	0.15	20050818	179.18228	316.29841	344.69447	9.88822	0.0538236	3.0422449	41	3	1999–2003	0.52	M-v	1	MPC	53450	2003 SP_{178}
2003 SQ_{178}	17.3	0.15	20050818	146.07913	136.20276	283.08036	2.22427	0.1432689	2.3122212	46	3	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	77713	2003 SQ_{178}
2003 SV_{178}	17.1	0.15	20050818	127.52419	214.24385	221.52030	2.04769	0.2120468	2.4185972	46	2	2003–2005	0.49	M-v	3	MPC	75982	2003 SV_{178}
2003 SC_{179}	16.8	0.15	20050818	158.62852	30.47224	340.83282	4.98150	0.0519750	2.5472032	36	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	75983	2003 SC_{179}
2003 SU_{180}	17.7	0.15	20050818	203.50061	291.49527	44.77003	2.01995	0.1961702	2.4018685	61	3	1977–2005	0.55	M-v	2	MPC	75983	2003 SU_{180}
2003 SH_{181}	17.4	0.15	20031008	13.53291	174.22783	176.11930	2.64843	0.2383461	2.5949728	43	1	34 days	0.56		D	MPC		2003 SH_{181}
2003 SW_{181}	15.8	0.15	20050818	196.69646	176.21124	171.04670	9.72750	0.1411793	2.5818326	45	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	57959	2003 SW_{181}
2003 SC_{182}	16.0	0.15	20050818	166.00107	211.65596	179.13638	14.95763	0.1902635	2.5986514	95	3	1999–2005	0.45	M-v	2	MPC	77714	2003 SC_{182}
2003 SF_{182}	16.5	0.15	20050818	147.40865	272.93735	163.01104	8.32018	0.1456868	2.3939543	47	1	70 days	0.56	M-v	4	MPC	57959	2003 SF_{182}
2003 SQ_{184}	15.8	0.15	20050818	95.84681	231.98678	177.53809	6.87451	0.1524092	3.0901027	66	5	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	72883	2003 SQ_{184}
2003 SU_{184}	15.4	0.15	20050818	16.66613	50.20435	79.35095	2.65721	0.1724192	3.1962478	57	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	74281	2003 SU_{184}
2003 SE_{185}	17.4	0.15	20050818	289.05978	264.23660	352.57013	6.45080	0.0880595	2.2888200	35	3	2002–2005	0.61	M-v	1	MPC	57960	2003 SE_{185}
2003 SB_{187}	15.6	0.15	20050818	82.99030	47.01846	13.01788	27.26138	0.1917313	3.1651353	51	1	87 days	0.67	M-v	4	MPC	57960	2003 SB_{187}
2003 SU_{187}	16.6	0.15	20050818	127.12819	85.83232	298.71314	5.15137	0.0647484	2.7116789	54	4	1999–2005	0.46	M-v	0	MPC	74281	2003 SU_{187}
2003 SB_{189}	16.1	0.15	20050818	206.14923	294.19734	20.44750	4.24478	0.0540618	2.6477999	58	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	75986	2003 SB_{189}
2003 SD_{189}	17.3	0.15	20050818	186.71565	197.32823	183.83557	6.06468	0.1267948	2.2811959	46	2	2003–2005	0.58	M-v	3	MPC	75986	2003 SD_{189}
2003 SQ_{189}	16.9	0.15	20050818	186.11419	110.04728	202.45913	11.29274	0.1787497	2.6525782	25	2	2002–2003	0.32	M-v	2	MPC	56840	2003 SQ_{189}
2003 SJ_{190}	16.3	0.15	20050818	191.33119	300.12540	71.86427	7.91476	0.1260473	2.3556133	74	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	77714	2003 SJ_{190}
2003 SM_{190}	17.5	0.15	20031008	24.34795	122.49821	210.27173	12.14377	0.2851693	2.6742854	22	1	34 days	0.45		D	MPC		2003 SM_{190}
2003 SW_{190}	17.0	0.15	20050818	109.92456	328.54630	127.93040	1.07372	0.0826857	2.3399062	55	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	77714	2003 SW_{190}
2003 SJ_{191}	16.8	0.15	20050818	145.51824	30.42370	36.92849	5.63465	0.0982892	2.2919074	67	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	77714	2003 SJ_{191}
2003 SX_{197}	16.1	0.15	20050818	74.40723	91.48893	15.11023	18.10414	0.2238610	2.7683040	56	3	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	75988	2003 SX_{197}
2003 SC_{198}	17.4	0.15	20050818	211.19401	141.02929	174.23809	9.46238	0.2003851	2.4700160	31	3	1995–2003	0.63	M-v	4	MPC	61725	2003 SC_{198}
2003 SY_{201}	16.8	0.15	20050818	147.52669	196.18043	192.99798	3.73032	0.0976851	2.5252726	24	2	2003–2005	0.59	M-v	3	MPC	75990	2003 SY_{201}
2003 SZ_{201}	16.8	0.15	20050818	203.53701	274.09943	74.12709	4.67118	0.1973355	2.3675435	51	1	89 days	0.56	M-v	3	MPC	57962	2003 SZ_{201}
2003 SB_{202}	15.0	0.15	20050818	110.80011	288.93568	118.04813	7.09687	0.1884504	3.0423433	131	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77715	2003 SB_{202}
2003 SC_{202}	16.6	0.15	20050818	220.01915	243.54310	103.00326	6.16788	0.1712234	2.2813304	90	3	2000–2003	0.65	M-v	2	MPC	57962	2003 SC_{202}
2003 SE_{202}	15.1	0.15	20050818	250.65088	46.57009	182.81366	22.21126	0.0256761	3.0937037	35	2	2001–2003	0.54	M-v	3	MPC	53466	2003 SE_{202}
2003 SP_{202}	16.4	0.15	20050818	105.74104	37.45967	1.05861	2.68728	0.0881689	2.9112532	47	4	1993–2005	0.54	M-v	3	MPC	74282	2003 SP_{202}
2003 SZ_{202}	16.2	0.15	20050818	82.07341	55.49130	0.91316	9.78294	0.2025794	3.1633749	36	2	2003–2005	0.58	M-v	3	MPC	72891	2003 SZ_{202}
2003 SB_{203}	17.0	0.15	20050818	226.32157	305.43227	350.69824	4.40062	0.1772224	2.4377362	55	3	1999–2003	0.51	M-v	2	MPC	57962	2003 SB_{203}
2003 SC_{203}	15.7	0.15	20050818	220.59211	276.54900	347.60182	2.13200	0.0723451	2.9799936	37	3	2001–2004	0.36	M-v	2	MPC	72891	2003 SC_{203}
2003 SG_{203}	16.8	0.15	20050818	146.05118	54.73370	320.11211	1.32960	0.1501091	2.6388475	51	3	1999–2005	0.41	M-v	3	MPC	77715	2003 SG_{203}
2003 SQ_{203}	16.0	0.15	20050818	173.52301	129.24312	200.73159	1.87384	0.0601382	2.8392687	53	3	1993–2003	0.53	M-v	3	MPC	56847	2003 SQ_{203}
2003 SW_{203}	15.4	0.15	20050818	162.01731	206.20486	122.67509	2.18504	0.0476892	3.0554647	55	5	1993–2004	0.57	M-v	1	MPC	74282	2003 SW_{203}

2003 SX_{203}	15.9	0.15	20050818	114.87234	200.29923	178.65596	2.39884	0.1589331	3.1243259	42	2	1997–2003	0.50	M-v	4	MPC	53467	2003 SX_{203}
2003 SH_{205}	18.9	0.15	20050818	167.50188	178.21082	187.90721	8.42746	0.2271142	2.5431275	33	2	1995–2003	0.51	M-v	3	MPC	53468	2003 SH_{205}
2003 SV_{206}	17.5	0.15	20050818	198.09370	358.64568	348.52165	4.88946	0.2485832	2.3406239	54	1	60 days	0.41	M-v	4	MPC	53817	2003 SV_{206}
2003 ST_{208}	15.5	0.15	20050818	128.72734	135.20258	213.42968	9.02197	0.0585747	3.0548975	33	2	2002–2003	0.39	M-v	2	MPC	53470	2003 ST_{208}
2003 SG_{210}	16.1	0.15	20050818	143.69027	181.68136	177.80555	5.73324	0.1409557	2.9351865	51	2	1993–2003	0.66	M-v	4	MPC	53471	2003 SG_{210}
2003 SU_{210}	15.4	0.15	20050818	111.83907	138.49251	241.46219	9.67835	0.1654249	2.9001874	41	3	1998–2003	0.63	M-v	2	MPC	56852	2003 SU_{210}
2003 SA_{215}	15.4	0.15	20050818	50.93299	161.27459	323.15806	27.61726	0.0955614	2.7281570	81	2	2003–2005	0.54	M-v	3	MPC	77715	2003 SA_{215}
2003 SU_{215}	17.4	0.15	20050818	175.46992	341.56669	72.21725	5.83239	0.1309062	2.2264470	53	2	2000–2003	0.59	M-v	3	MPC	57964	2003 SU_{215}
2003 SD_{219}	18.4	0.15	20050818	197.52247	267.56740	178.75817	21.89625	0.0723956	1.8537636	29	3	1998–2003	0.73	M-v	2	MPC	75996	2003 SD_{219}
2003 SH_{220}	17.7	0.15	20050818	175.11362	24.52050	12.23962	2.38093	0.0995157	2.2593369	31	2	2003–2005	0.37	M-v	3	MPC	75996	2003 SH_{220}
2003 SR_{220}	16.6	0.15	20050818	166.00223	356.30464	67.56744	2.44854	0.1708741	2.3761424	92	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	75997	2003 SR_{220}
2003 SD_{221}	16.9	0.15	20050818	46.63430	37.82981	184.04154	21.94409	0.0788245	1.9067855	90	3	2002–2005	0.68	M-v	3	MPC	77716	2003 SD_{221}
2003 SS_{222}	17.3	0.15	20050818	240.74918	181.81395	217.16563	20.98045	0.0866679	1.8997621	77	2	2003–2005	0.42	M-v	2	MPC	75998	2003 SS_{222}
2003 SU_{222}	17.8	0.15	20031008	21.43454	0.21407	344.34952	2.78942	0.1677149	2.2585374	18	1	24 days	0.45		D	MPC		2003 SU_{222}
2003 SW_{222}	17.2	0.15	20050818	297.81638	164.79020	283.81963	16.10653	0.2479456	1.6607332	148	2	2003–2005	0.54	M-v	2	MPC	75999	2003 SW_{222}
2003 SE_{223}	15.6	0.15	20050818	129.42820	318.36315	67.09194	2.94758	0.0889148	2.8515775	91	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	74283	2003 SE_{223}
2003 SA_{224}	16.6	0.15	20050818	280.09496	141.77557	2.91522	13.85761	0.3288110	1.6497263	92	5	1979–2005	0.63	M-v	2	MPC	66314	2003 SA_{224}
2003 SE_{225}	17.2	0.15	20050818	245.16378	62.46277	214.34205	2.26782	0.1970809	2.3744810	32	3	1996–2003	0.34	M-v	2	MPC	69559	2003 SE_{225}
2003 SM_{228}	17.5	0.15	20050818	272.42263	324.29336	314.08968	0.67331	0.1519031	2.2221838	53	3	2002–2005	0.41	M-v	2	MPC	76002	2003 SM_{228}
2003 SK_{232}	14.4	0.15	20050818	157.81436	286.24346	45.16963	8.34604	0.1777468	3.1182436	71	3	1996–2005	0.49	M-v	3	MPC	57967	2003 SK_{232}
2003 SR_{232}	15.1	0.15	20050818	190.48090	146.41432	166.23558	10.25564	0.0928003	2.9913832	48	2	2001–2003	0.56	M-v	3	MPC	56867	2003 SR_{232}
2003 SF_{233}	16.8	0.15	20050818	210.77992	307.71745	41.96729	6.56519	0.1914493	2.2746809	55	1	142 days	0.47	M-v	3	MPC	57967	2003 SF_{233}
2003 SJ_{233}	16.2	0.15	20050818	185.15661	238.89667	92.16409	3.43082	0.1249681	2.6915442	38	3	2001–2003	0.59	M-v	3	MPC	56868	2003 SJ_{233}
2003 SL_{233}	16.0	0.15	20050818	129.36356	352.73625	48.51443	6.91166	0.1272162	2.6979702	47	3	1999–2005	0.69	M-v	3	MPC	77716	2003 SL_{233}
2003 SY_{233}	15.6	0.15	20050818	215.75853	148.36888	128.16525	3.75416	0.0490086	3.0582932	42	6	1992–2004	0.52	M-v	0	MPC	74283	2003 SY_{233}
2003 SC_{234}	16.8	0.15	20050818	170.85021	319.95476	68.31956	3.50198	0.1950257	2.3952700	72	4	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	77716	2003 SC_{234}
2003 SE_{234}	16.0	0.15	20050818	166.55628	247.45980	100.46287	4.32354	0.1110743	2.7598446	60	4	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	74284	2003 SE_{234}
2003 SJ_{234}	15.5	0.15	20050818	65.04926	8.07453	72.73725	5.80321	0.1374743	3.1842737	48	2	2003–2005	0.51	M-v	3	MPC	72897	2003 SJ_{234}
2003 SQ_{234}	17.5	0.15	20050818	190.35505	337.19102	41.16413	4.41299	0.2023739	2.2782984	49	1	64 days	0.47	M-v	4	MPC	57967	2003 SQ_{234}
2003 SF_{235}	15.4	0.15	20050818	87.35548	253.90854	168.80593	10.86222	0.1066300	2.9842078	64	3	2000–2005	0.73	M-v	2	MPC	72897	2003 SF_{235}
2003 SK_{235}	16.1	0.15	20050818	178.82047	36.05608	312.01927	13.76161	0.1277171	2.6009063	56	3	1999–2005	0.58	M-v	3	MPC	76004	2003 SK_{235}
2003 SD_{236}	17.4	0.15	20050818	116.82483	243.24518	189.73798	1.93691	0.1985991	2.5309705	36	3	1997–2005	0.46	M-v	3	MPC	76005	2003 SD_{236}
2003 SE_{236}	16.5	0.15	20050818	51.88919	301.58671	183.90139	3.60027	0.0765377	2.5224419	59	5	1997–2005	0.57	M-v	3	MPC	77717	2003 SE_{236}
2003 SS_{236}	16.2	0.15	20050818	121.37846	175.70554	207.38189	1.36200	0.0867010	2.9178768	44	4	1998–2005	0.46	M-v	3	MPC	74284	2003 SS_{236}
2003 SL_{238}	16.0	0.15	20050818	338.88618	308.73113	236.64495	3.57965	0.0715404	2.5773539	51	7	1991–2004	0.52	M-v	1	MPC	76005	2003 SL_{238}
2003 SO_{238}	15.8	0.15	20050818	102.85886	183.73158	204.40258	7.99328	0.0619195	3.0565344	23	1	85 days	0.52	M-v	4	MPC	57968	2003 SO_{238}
2003 SP_{238}	16.8	0.15	20050818	250.88636	76.63191	214.78040	4.99954	0.1279327	2.3064646	48	4	1998–2003	0.49	M-v	1	MPC	57968	2003 SP_{238}
2003 SQ_{238}	15.1	0.15	20050818	84.94703	214.37848	199.41896	8.90070	0.0668540	2.9913408	46	4	1998–2003	0.67	M-v	1	MPC	56870	2003 SQ_{238}
2003 SZ_{238}	15.5	0.15	20031008	328.32556	48.77347	359.57306	16.99796	0.1190513	3.2711641	46	1	37 days	0.50		D	MPC		2003 SZ_{238}
2003 SU_{241}	17.7	0.15	20050818	110.18323	31.87312	73.82203	1.06482	0.1920100	2.3636877	35	2	2003–2005	0.25	M-v	3	MPC	76006	2003 SU_{241}
2003 SA_{243}	16.4	0.15	20050818	150.04859	295.78444	56.01110	2.85003	0.1046824	2.8912988	28	2	2003–2005	0.37	M-v	4	MPC	72900	2003 SA_{243}
2003 SO_{243}	15.7	0.15	20050818	327.57150	35.81528	133.54112	0.75350	0.1068382	3.0371933	27	4	2000–2004	0.24	M-v	0	MPC	76006	2003 SO_{243}
2003 SM_{244}	16.1	0.15	20050818	139.64091	147.76297	193.81160	16.52699	0.2086347	3.1510832	52	3	2000–2003	0.55	M-v	1	MPC	56870	2003 SM_{244}
2003 SU_{244}	16.8	0.15	20050818	123.72769	243.45664	198.42255	5.45591	0.1569569	2.3767483	67	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	77717	2003 SU_{244}
2003 SE_{245}	17.4	0.15	20030918	355.03268	351.93993	15.29652	2.72947	0.1972821	2.4700872	17	1	12 days	0.53		D	MPC		2003 SE_{245}
2003 SF_{245}	16.0	0.15	20050818	60.36726	80.27743	15.15224	2.04239	0.0261342	2.7486392	65	5	1996–2005	0.50	M-v	0	MPC	72900	2003 SF_{245}
2003 SN_{245}	15.9	0.15	20050818	192.32136	146.38874	183.38536	13.20103	0.0315923	2.6295029	55	4	1993–2003	0.55	M-v	1	MPC	57969	2003 SN_{245}
2003 ST_{245}	17.2	0.15	20050818	225.52508	105.31712	193.09523	4.76989	0.2297148	2.4138730	32	1	91 days	0.63	M-v	4	MPC	53823	2003 ST_{245}
2003 SX_{245}	17.4	0.15	20050818	159.92315	15.77830	16.08466	1.47507	0.1888524	2.4405994	51	3	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	56870	2003 SX_{245}
2003 SZ_{245}	16.3	0.15	20050818	153.98078	340.34180	14.00099	6.16521	0.0752461	2.7955353	37	1	65 days	0.51	M-v	3	MPC	57969	2003 SZ_{245}
2003 SD_{246}	16.1	0.15	20050818	128.83445	294.87526	64.86382	1.91667	0.1792995	3.0845535	46	4	1995–2004	0.49	M-v	1	MPC	56871	2003 SD_{246}
2003 SH_{246}	17.4	0.15	20050818	152.26604	44.16946	17.96954	4.32691	0.1477477	2.3049587	28	2	2001–2003	0.69	M-v	4	MPC	56871	2003 SH_{246}
2003 SW_{246}	16.4	0.15	20050818	155.98218	193.52403	183.30931	11.05345	0.1176563	2.6206792	36	2	1997–2003	0.57	M-v	3	MPC	57969	2003 SW_{246}

2003 SY_{247}	16.6	0.15	20050818	101.86230	85.44690	5.18977	6.79106	0.0780009	2.4128202	59	3	2001–2005	0.72	M-v	2	MPC	76008	2003 SY_{247}
2003 SZ_{247}	16.0	0.15	20050818	131.48351	197.55003	176.25381	2.08057	0.0820550	2.8525636	48	5	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	74284	2003 SZ_{247}
2003 SB_{248}	17.1	0.15	20030918	5.30357	187.74745	163.47394	2.01924	0.2131986	2.7407506	21	1	13 days	0.38			MPC		2003 SB_{248}
2003 SC_{248}	16.3	0.15	20050818	258.36378	256.65083	24.22454	3.47749	0.1347132	2.3281594	35	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	56872	2003 SC_{248}
2003 SE_{248}	17.5	0.15	20050818	190.87972	239.76984	155.25894	1.84317	0.1077178	2.1796003	59	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	77717	2003 SE_{248}
2003 SV_{250}	16.1	0.15	20050818	121.21746	225.40488	191.24565	8.22436	0.1660758	2.7258599	41	1	108 days	0.56	M-v	4	D MPC	57970	2003 SV_{250}
2003 SK_{251}	16.9	0.15	20050818	306.29488	119.15083	208.32277	21.33291	0.0681719	1.9338217	100	3	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	77717	2003 SK_{251}
2003 SV_{252}	17.4	0.15	20050818	121.55736	260.78443	187.79637	4.76814	0.0314791	2.2124678	48	3	2002–2005	0.57	M-v	2	MPC	76011	2003 SV_{252}
2003 SW_{252}	15.8	0.15	20050818	33.92365	129.39261	353.43710	11.25581	0.0207385	2.6798247	64	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	74284	2003 SW_{252}
2003 SM_{253}	16.0	0.15	20050818	185.63072	301.77737	12.82678	5.17184	0.1127428	2.7152802	30	3	2001–2003	0.43	M-v	3	MPC	76011	2003 SM_{253}
2003 SW_{253}	17.3	0.15	20050818	154.99473	284.61258	205.55577	20.59171	0.0664843	1.8856911	53	3	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	57971	2003 SW_{253}
2003 SA_{255}	15.7	0.15	20050818	46.20283	85.27847	16.71794	11.11377	0.0825677	2.9895198	45	4	1993–2005	0.54	M-v	1	MPC	76012	2003 SA_{255}
2003 SB_{255}	16.4	0.15	20050818	181.86812	277.97152	42.57988	2.60645	0.0642234	2.8649357	31	3	2001–2004	0.53	M-v	3	MPC	74284	2003 SB_{255}
2003 SD_{255}	16.3	0.15	20050818	151.28610	332.34611	19.18757	6.21593	0.0902576	2.9022945	41	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	74284	2003 SD_{255}
2003 SF_{255}	16.8	0.15	20050818	212.98078	140.69635	163.70489	3.27855	0.0964613	2.6350247	30	3	1997–2003	0.38	M-v	2	MPC	56882	2003 SF_{255}
2003 SU_{256}	16.8	0.15	20050818	156.23968	146.39697	213.79206	2.32928	0.1021356	2.6384242	25	3	1999–2005	0.49	M-v	3	MPC	76012	2003 SU_{256}
2003 SR_{257}	16.2	0.15	20050818	135.42005	275.25697	101.63359	2.19744	0.0514506	2.8509414	29	2	2003–2004	0.46	M-v	4	MPC	72902	2003 SR_{257}
2003 SV_{257}	16.5	0.15	20050818	222.18503	215.98663	92.15674	3.63237	0.2022276	2.4418687	62	4	1999–2005	0.64	M-v	2	MPC	74284	2003 SV_{257}
2003 SX_{257}	16.7	0.15	20050818	241.55761	171.52124	135.73192	3.16000	0.1761005	2.3230500	82	4	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	77718	2003 SX_{257}
2003 SS_{260}	15.3	0.15	20050818	217.96364	339.44138	268.49984	2.49805	0.1277969	3.1434750	33	4	1997–2004	0.37	M-v	0	MPC	76014	2003 SS_{260}
2003 SU_{260}	17.5	0.15	20050818	258.01554	297.53964	341.25001	6.04656	0.1318977	2.3247547	33	2	2002–2003	0.47	M-v	3	MPC	56886	2003 SU_{260}
2003 SO_{262}	16.3	0.15	20050818	201.49325	286.75591	28.07557	6.22589	0.0171343	2.7232163	33	2	2003–2005	0.47	M-v	3	MPC	72903	2003 SO_{262}
2003 SR_{262}	15.9	0.15	20050818	84.52987	307.62739	119.99200	3.16523	0.0438582	2.8627156	47	2	2003–2005	0.62	M-v	3	MPC	77718	2003 SR_{262}
2003 SS_{262}	17.2	0.15	20050818	58.24347	114.27388	30.18629	7.08543	0.0431801	2.3209888	33	2	2003–2005	0.60	M-v	4	MPC	76015	2003 SS_{262}
2003 SU_{262}	16.9	0.15	20050818	235.33497	248.41460	46.61770	3.18672	0.1897173	2.3998948	52	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	74285	2003 SU_{262}
2003 SF_{263}	14.6	0.15	20050818	18.82820	78.32730	44.87513	9.81430	0.0663730	3.0516858	29	4	2000–2004	0.62	M-v	1	MPC	76015	2003 SF_{263}
2003 SF_{264}	16.3	0.15	20050818	134.12507	250.68542	101.86850	2.42494	0.1386478	3.1196383	21	2	2003–2004	0.38	M-v	5	MPC	72904	2003 SF_{264}
2003 SU_{264}	17.3	0.15	20050818	252.17804	179.86203	109.41554	3.03710	0.0946357	2.3892863	28	4	1996–2005	0.57	M-v	1	MPC	77718	2003 SU_{264}
2003 SV_{266}	17.3	0.15	20050818	179.57031	208.17467	170.40621	4.14582	0.1124363	2.3798692	47	3	2001–2005	0.68	M-v	3	MPC	76016	2003 SV_{266}
2003 SL_{269}	15.4	0.15	20050818	93.39502	320.02736	93.03237	3.20421	0.0839736	3.0430167	70	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	76017	2003 SL_{269}
2003 SO_{269}	16.6	0.15	20050818	163.76326	267.50757	124.56139	2.91020	0.1877003	2.4452071	62	3	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	77718	2003 SO_{269}
2003 SP_{269}	17.2	0.15	20050818	206.06045	274.07259	65.93112	3.04836	0.2156739	2.3728098	58	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	76017	2003 SP_{269}
2003 SS_{269}	14.9	0.15	20050818	152.45544	233.36630	105.60495	8.10099	0.1565227	3.2043437	72	2	2003–2005	0.58	M-v	3	MPC	72905	2003 SS_{269}
2003 SH_{270}	16.1	0.15	20050818	129.91089	280.58071	91.20447	8.00276	0.2321620	3.0782296	23	1	61 days	0.67	M-v	4	MPC	57973	2003 SH_{270}
2003 SK_{270}	15.0	0.15	20050818	128.61867	208.30018	166.28439	11.44746	0.1937254	3.0894372	49	1	109 days	0.51	M-v	3	MPC	57973	2003 SK_{270}
2003 SU_{270}	16.8	0.15	20050818	167.78978	342.72081	47.12095	6.72252	0.1465286	2.3944351	43	1	64 days	0.52	M-v	4	MPC	57973	2003 SU_{270}
2003 SD_{271}	16.8	0.15	20050818	201.34551	220.50505	121.60423	7.38431	0.1664133	2.4733474	38	4	1999–2005	0.47	M-v	2	MPC	72905	2003 SD_{271}
2003 SF_{271}	15.1	0.15	20050818	144.01753	225.13002	133.77801	12.10238	0.0967356	3.1052743	51	2	2003–2005	0.67	M-v	4	MPC	72906	2003 SF_{271}
2003 SK_{271}	17.3	0.15	20050818	214.69972	256.35154	92.30764	6.89550	0.2041586	2.2965365	41	1	87 days	0.58	M-v	4	MPC	57973	2003 SK_{271}
2003 SL_{271}	17.5	0.15	20050818	218.93860	249.38337	83.94835	6.13504	0.2613270	2.3177038	55	1	145 days	0.57	M-v	4	MPC	57973	2003 SL_{271}
2003 SM_{271}	17.4	0.15	20050818	221.13412	260.10353	87.95054	6.28611	0.2127458	2.2478926	33	1	61 days	0.57	M-v	4	MPC	57973	2003 SM_{271}
2003 SR_{271}	15.1	0.15	20050818	261.38838	294.49554	318.24245	24.48553	0.0887572	2.7390964	41	3	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	74285	2003 SR_{271}
2003 SW_{271}	15.7	0.15	20050818	77.82014	36.49417	32.69785	10.60245	0.0744857	3.0544473	40	2	2003–2005	0.72	M-v	3	MPC	72906	2003 SW_{271}
2003 SA_{272}	16.0	0.15	20050818	354.77676	220.51232	295.45144	8.87390	0.0173588	2.5978527	39	3	2000–2004	0.43	M-v	3	MPC	74285	2003 SA_{272}
2003 SJ_{272}	16.3	0.15	20031008	26.84826	123.45682	217.16205	9.48305	0.0950874	2.6566607	38	1	35 days	0.38			D MPC		2003 SJ_{272}
2003 SV_{273}	16.8	0.15	20050818	169.40511	181.32146	169.39023	9.26649	0.2415611	2.6559872	46	1	65 days	0.50	M-v	4	MPC	57974	2003 SV_{273}
2003 SE_{275}	15.6	0.15	20050818	133.20102	123.16163	231.59669	17.98009	0.2031400	3.0964758	27	1	62 days	0.50	M-v	4	MPC	66314	2003 SE_{275}
2003 SU_{275}	16.5	0.15	20050818	144.38000	203.92665	198.38548	15.35918	0.0310640	2.5265057	36	4	1991–2003	0.65	M-v	2	MPC	56894	2003 SU_{275}
2003 SW_{275}	15.9	0.15	20050818	16.71626	336.58742	184.67889	8.51289	0.0415105	2.6286887	48	4	1997–2005	0.74	M-v	3	MPC	74285	2003 SW_{275}
2003 SS_{279}	18.5	0.15	20031008	336.66870	169.25168	238.52562	1.99204	0.2229199	2.2806445	19	1	34 days	0.51			D MPC		2003 SS_{279}
2003 SY_{279}	16.5	0.15	20050818	83.43111	185.15172	253.56927	3.92786	0.1307104	2.7549557	27	3	1999–2005	0.44	M-v	2	MPC	76019	2003 SY_{279}
2003 SB_{282}	15.5	0.15	20050818	159.58267	265.52158	65.01898	5.25871	0.1896084	3.0064322	54	3	2002–2004	0.45	M-v	2	MPC	72907	2003 SB_{282}
2003 SF_{282}	16.0	0.15	20050818	77.89008	227.58539	214.71192	10.99832	0.1132466	2.9760212	30	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	76020	2003 SF_{282}

2003 SH_{282}	15.8	0.15	20050818	73.30956	269.66804	193.68446	12.89500	0.1084267	2.7416474	60	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	57975	2003 SH_{282}
2003 SL_{282}	16.3	0.15	20050818	150.13605	228.46906	156.97312	3.37065	0.0498861	2.6110544	59	2	2003–2005	0.55	M-v	3	MPC	77718	2003 SL_{282}
2003 SO_{283}	16.3	0.15	20050818	151.84677	147.89852	208.69923	12.54260	0.1380428	2.7002043	37	3	1999–2003	0.48	M-v	2	MPC	56897	2003 SO_{283}
2003 SF_{284}	17.3	0.15	20050818	139.21221	214.16235	217.76942	5.46669	0.2343431	2.3772833	38	2	2003–2005	0.50	M-v	3	MPC	76020	2003 SF_{284}
2003 SG_{286}	17.9	0.15	20050818	185.90529	134.29364	225.35420	3.83062	0.1220888	2.3666982	23	2	1996–2003	0.42	M-v	4	MPC	69561	2003 SG_{286}
2003 SO_{288}	16.7	0.15	20050818	140.41002	348.17393	74.19220	3.08692	0.1871349	2.4431456	45	4	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	77719	2003 SO_{288}
2003 SP_{288}	16.8	0.15	20050818	142.23165	303.72210	122.74888	2.69166	0.1810442	2.3953588	46	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	76021	2003 SP_{288}
2003 ST_{288}	17.8	0.15	20050818	207.28873	252.67504	91.31937	2.83939	0.2111095	2.3292177	43	2	2003–2005	0.59	M-v	3	MPC	76021	2003 ST_{288}
2003 SV_{288}	16.9	0.15	20050818	292.60611	228.09352	39.99342	6.16993	0.1523062	2.1994791	51	3	1999–2003	0.65	M-v	2	MPC	56899	2003 SV_{288}
2003 SW_{288}	16.5	0.15	20050818	255.43461	229.83458	48.18632	5.50829	0.2237402	2.3483154	46	4	1995–2004	0.51	M-v	1	MPC	74285	2003 SW_{288}
2003 SZ_{288}	17.0	0.15	20050818	168.38634	316.80405	79.96638	3.51842	0.2309073	2.3781399	74	1	65 days	0.46	M-v	4	MPC	57976	2003 SZ_{288}
2003 SE_{292}	17.6	0.15	20050818	183.77194	232.11949	208.60998	26.12410	0.0705052	1.9808748	21	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	76022	2003 SE_{292}
2003 SE_{293}	17.2	0.15	20050818	197.58977	38.68655	289.75397	4.51132	0.1462238	2.5163322	32	2	2003–2005	0.52	M-v	5	MPC	76023	2003 SE_{293}
2003 SE_{295}	15.3	0.15	20050818	85.26229	170.93992	220.49000	8.56297	0.0927301	3.1744621	38	2	2003–2005	0.39	M-v	2	MPC	72912	2003 SE_{295}
2003 SP_{296}	14.8	0.15	20050818	61.14802	120.20096	334.47453	18.56268	0.1587019	3.2132192	41	2	2003–2005	0.51	M-v	3	MPC	77719	2003 SP_{296}
2003 SK_{298}	17.1	0.15	20050818	155.33084	36.06489	11.17042	1.33535	0.1745342	2.3764914	57	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	76025	2003 SK_{298}
2003 SW_{298}	17.0	0.15	20031008	354.24876	210.03232	180.04684	9.66738	0.1928412	2.7693596	32	1	39 days	0.76		D	MPC		2003 SW_{298}
2003 SX_{302}	16.2	0.15	20050818	94.46900	332.30428	93.22580	2.38982	0.1893176	2.9963048	41	2	2003–2005	0.61	M-v	3	MPC	76026	2003 SX_{302}
2003 SU_{303}	17.3	0.15	20050818	232.59766	207.19261	100.50901	2.31611	0.1932546	2.3699646	39	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	76026	2003 SU_{303}
2003 SX_{303}	16.6	0.15	20050818	180.85976	247.35547	133.35908	3.19348	0.1719181	2.3740197	65	2	2003–2005	0.55	M-v	4	MPC	76027	2003 SX_{303}
2003 SM_{304}	15.1	0.15	20050818	164.50761	157.18396	174.22720	9.69350	0.1329572	3.0607765	76	3	2001–2003	0.53	M-v	2	MPC	56913	2003 SM_{304}
2003 SO_{304}	16.7	0.15	20050818	227.88606	193.49978	118.67886	3.46110	0.0297304	2.5577332	38	3	2001–2005	0.38	M-v	3	MPC	77720	2003 SO_{304}
2003 ST_{308}	16.3	0.15	20050818	143.74122	53.65985	302.87102	16.80438	0.2052009	3.0662080	20	2	2003–2005	0.45	M-v	5	MPC	76029	2003 ST_{308}
2003 ST_{309}	15.5	0.15	20050818	196.26600	85.16545	193.06271	16.30956	0.1205595	3.1028378	28	2	2002–2003	0.67	M-v	3	MPC	56917	2003 ST_{309}
2003 SX_{309}	15.9	0.15	20050818	261.54946	184.12908	65.93789	3.93521	0.0340777	2.7847679	30	4	1995–2004	0.42	M-v	1	MPC	72916	2003 SX_{309}
2003 SY_{309}	17.5	0.15	20050818	187.33308	222.57684	153.87715	3.47235	0.1162337	2.3141029	35	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	76029	2003 SY_{309}
2003 SZ_{309}	15.9	0.15	20050818	83.96823	299.65709	159.79473	7.79962	0.1659444	2.6817608	65	2	2003–2005	0.54	M-v	3	MPC	76029	2003 SZ_{309}
2003 SA_{310}	16.4	0.15	20050818	197.54767	320.92741	38.73927	5.79003	0.2504684	2.3192933	99	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	77720	2003 SA_{310}
2003 SC_{310}	16.1	0.15	20050818	113.33051	271.63393	112.82573	2.48919	0.2100418	3.1508300	37	3	1997–2005	0.42	M-v	3	MPC	77720	2003 SC_{310}
2003 SD_{310}	16.6	0.15	20050818	123.64546	254.38691	169.07743	5.87997	0.2207943	2.6465007	56	3	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	77720	2003 SD_{310}
2003 SF_{310}	16.8	0.15	20050818	217.18226	198.66568	150.91155	5.76103	0.0392111	2.2798488	78	3	2002–2005	0.67	M-v	3	MPC	77720	2003 SF_{310}
2003 SG_{310}	15.8	0.15	20050818	160.74313	7.66661	26.36594	12.73898	0.2352467	2.4648860	90	4	1976–2005	0.56	M-v	1	MPC	77720	2003 SG_{310}
2003 SK_{310}	17.5	0.15	20050818	210.46937	248.99665	84.52709	2.44996	0.1961990	2.3744245	38	2	2003–2005	0.53	M-v	4	MPC	72917	2003 SK_{310}
2003 SN_{310}	15.2	0.15	20050818	113.46680	247.03757	130.07729	5.23970	0.1458374	3.2215756	46	2	2003–2005	0.52	M-v	3	MPC	77720	2003 SN_{310}
2003 SB_{311}	15.1	0.15	20050818	93.81883	2.77477	36.61121	3.55342	0.0796272	3.1168697	67	3	2000–2005	0.48	M-v	3	MPC	72917	2003 SB_{311}
2003 SE_{311}	15.3	0.15	20050818	179.82045	123.35086	181.75769	9.44014	0.0626490	3.1326118	39	3	1996–2003	0.47	M-v	3	MPC	56918	2003 SE_{311}
2003 SJ_{311}	17.9	0.15	20050818	237.03603	286.99684	46.14759	2.57491	0.1344892	2.1880171	54	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	56918	2003 SJ_{311}
2003 SK_{311}	15.9	0.15	20050818	91.25602	344.49978	79.68656	1.56363	0.1429776	2.9701494	37	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	72918	2003 SK_{311}
2003 SJ_{312}	15.0	0.15	20050818	104.82911	267.05507	133.96068	4.32262	0.1121813	3.0604340	83	4	1997–2005	0.73	M-v	2	MPC	74287	2003 SJ_{312}
2003 SF_{313}	17.3	0.15	20050818	135.24220	227.69154	207.00147	1.86425	0.1769341	2.3449461	22	2	2003–2005	0.50	M-v	4	MPC	76030	2003 SF_{313}
2003 SA_{315}	17.2	0.15	20050818	204.89923	196.55244	209.08723	21.52134	0.0849525	1.9641682	31	2	2003–2005	0.42	M-v	3	MPC	76030	2003 SA_{315}
2003 TJ	15.4	0.15	20050818	197.94894	33.48760	5.43234	25.19682	0.2700849	2.3077953	58	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	77720	2003 TJ
2003 TU	16.8	0.15	20050818	149.17165	245.65903	231.88724	21.18824	0.0767847	1.9379655	66	2	2003–2005	0.46	M-v	2	MPC	76031	2003 TU
2003 TA_1	14.4	0.15	20050818	195.85444	347.88439	296.06950	19.19793	0.0902438	3.1897090	41	1	87 days	0.56	M-v	4	MPC	57981	2003 TA_1
2003 TL_2	15.5	0.15	20050818	134.55757	323.75436	75.17023	8.09223	0.2442653	2.7961990	103	1	144 days	0.52	M-v	3	MPC	57981	2003 TL_2
2003 TM_2	16.3	0.15	20050818	252.71760	235.64444	75.64268	9.03405	0.1608782	2.2734127	82	3	2002–2005	0.68	M-v	2	MPC	77720	2003 TM_2
2003 TR_2	15.5	0.15	20050818	98.67271	305.73767	110.46577	3.89247	0.1875766	3.0663539	76	4	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	74287	2003 TR_2
2003 TT_2	17.4	0.15	20050818	173.21169	347.00912	38.07468	16.28638	0.2989963	2.4485797	84	1	90 days	0.60	M-v	3	MPC	57981	2003 TT_2
2003 TL_3	16.3	0.15	20050818	147.05029	258.21754	107.64721	3.27235	0.1078954	2.8609577	27	4	2000–2005	0.43	M-v	1	MPC	76031	2003 TL_3
2003 TM_3	15.4	0.15	20050818	149.19477	172.32472	180.74408	14.45728	0.1447906	2.9825789	43	1	85 days	0.55	M-v	4	MPC	57981	2003 TM_3
2003 TR_3	14.6	0.15	20050818	94.66698	176.43675	205.00544	16.16064	0.1946978	3.1966830	71	5	1998–2004	0.73	M-v	1	MPC	74287	2003 TR_3
2003 TY_4	17.3	0.15	20050818	275.91516	58.16205	225.91702	6.23083	0.1772656	2.2391831	45	3	1999–2003	0.67	M-v	3	MPC	53513	2003 TY_4
2003 TJ_5	16.5	0.15	20050818	229.03356	272.49677	33.55517	22.18959	0.2946365	2.3150992	52	3	1996–2003	0.78	M-v	1	MPC	56923	2003 TJ_5

2003 TM_7	14.9	0.15	20050818	150.92210	241.75824	92.42923	11.11529	0.1234810	3.0795628	27	3	1998–2004	0.60	M-v	4	MPC	56925	2003 TM_7
2003 TU_7	17.1	0.15	20050818	287.10389	286.38495	50.31475	21.81479	0.0883971	1.9521180	64	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	76032	2003 TU_7
2003 TV_9	18.1	0.15	20031008	307.79915	214.48846	231.71330	6.06378	0.1886032	2.3536949	11	1	10 days	0.58			MPC		2003 TV_9
2003 TW_9	17.0	0.15	20050818	168.58212	105.16881	293.70286	20.72010	0.3511233	2.4086498	78	1	123 days	0.34	M-v	3	MPC	57982	2003 TW_9
2003 TZ_9	15.7	0.15	20050818	263.13754	248.69953	355.29600	11.97716	0.1539515	2.7544340	32	3	1992–2003	0.76	M-v	3	MPC	69563	2003 TZ_9
2003 TJ_{10}	14.6	0.15	20050818	123.19122	84.19085	280.80989	14.34285	0.2527421	3.1570132	86	2	2003–2005	0.51	M-v	2	MPC	72920	2003 TJ_{10}
2003 TO_{10}	15.2	0.15	20050818	175.88813	9.47484	310.96715	17.33915	0.0477347	3.0119329	40	4	1992–2004	0.57	M-v	3	MPC	74287	2003 TO_{10}
2003 TD_{11}	17.4	0.15	20050818	165.06822	255.32259	138.57268	6.04553	0.2615055	2.4901399	36	3	1995–2003	0.66	M-v	3	MPC	56928	2003 TD_{11}
2003 TS_{11}	17.0	0.15	20050818	18.57119	52.24163	204.27615	22.39268	0.0757732	1.8823065	96	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	76034	2003 TS_{11}
2003 TB_{12}	15.6	0.15	20050818	163.29200	272.12072	87.32954	3.21780	0.0875191	2.7927951	78	4	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	74287	2003 TB_{12}
2003 TR_{13}	16.6	0.15	20050818	190.27409	321.27852	42.51689	11.21468	0.2326559	2.3864224	54	1	90 days	0.46	M-v	3	MPC	57983	2003 TR_{13}
2003 TP_{14}	15.2	0.15	20050818	130.23207	273.05737	101.32333	6.75393	0.2528834	3.0655591	75	2	2003–2005	0.58	M-v	2	MPC	77721	2003 TP_{14}
2003 TR_{14}	15.4	0.15	20050818	109.06325	16.01360	60.07124	14.59647	0.1685025	2.7719964	103	3	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	76036	2003 TR_{14}
2003 TT_{14}	16.5	0.15	20050818	173.65697	209.32083	150.53888	7.34868	0.2417542	2.6200544	51	2	2003–2005	0.43	M-v	3	MPC	76036	2003 TT_{14}
2003 TW_{14}	17.1	0.15	20050818	166.79320	270.13881	109.11332	6.03297	0.2472305	2.5626503	46	2	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	56933	2003 TW_{14}
2003 TX_{14}	17.0	0.15	20050818	253.49371	157.48981	159.70456	6.68350	0.1437193	2.2221349	73	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77721	2003 TX_{14}
2003 TZ_{14}	14.6	0.15	20050818	45.18216	126.82479	290.22808	2.47955	0.2204780	3.9607963	75	3	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	72921	2003 TZ_{14}
2003 TH_{15}	16.4	0.15	20050818	185.65167	225.75409	117.05204	3.86685	0.1352959	2.6204959	43	2	2003–2005	0.49	M-v	3	MPC	77721	2003 TH_{15}
2003 TK_{15}	15.1	0.15	20050818	92.38406	239.85663	126.09368	5.34664	0.2844113	3.9879417	66	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	72922	2003 TK_{15}
2003 TM_{15}	15.9	0.15	20050818	155.77259	311.29235	66.97161	14.26464	0.1932045	2.7152770	78	1	112 days	0.65	M-v	3	MPC	57983	2003 TM_{15}
2003 TN_{15}	14.8	0.15	20050818	173.78151	247.64183	74.60403	15.45019	0.1762555	3.0908150	42	1	87 days	0.55	M-v	3	MPC	57983	2003 TN_{15}
2003 TP_{15}	17.3	0.15	20050818	173.42373	266.62239	96.10781	7.14663	0.3536239	2.5589663	66	2	1999–2003	0.46	M-v	2	MPC	57983	2003 TP_{15}
2003 TV_{15}	15.8	0.15	20050818	127.87972	318.78836	64.78703	7.26583	0.2097592	2.9784495	66	4	1996–2003	0.63	M-v	2	MPC	57983	2003 TV_{15}
2003 TY_{15}	17.7	0.15	20050818	154.12991	299.79262	118.80798	4.25732	0.1958607	2.3829691	27	1	82 days	0.38	M-v	4	MPC	57983	2003 TY_{15}
2003 TA_{16}	16.6	0.15	20050818	145.42574	328.86837	42.03783	11.46719	0.1563537	2.8352461	40	1	60 days	0.57	M-v	4	MPC	57983	2003 TA_{16}
2003 TC_{16}	15.5	0.15	20050818	195.29438	239.96426	78.74636	5.39846	0.0659932	2.7871430	80	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	74288	2003 TC_{16}
2003 TD_{16}	16.5	0.15	20050818	259.78224	240.48984	59.26741	5.65855	0.2246755	2.1865772	75	5	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	74288	2003 TD_{16}
2003 TE_{16}	16.1	0.15	20050818	145.84447	25.98122	37.13578	11.40590	0.2596991	2.4554819	67	1	100 days	0.51	M-v	3	MPC	57983	2003 TE_{16}
2003 TG_{16}	17.3	0.15	20050818	200.11643	340.04351	47.46744	6.82243	0.2059198	2.1861845	55	2	2000–2003	0.56	M-v	3	MPC	56934	2003 TG_{16}
2003 TX_{17}	16.6	0.15	20050818	75.93185	321.24012	170.96895	5.18747	0.1063400	2.4129840	77	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	76037	2003 TX_{17}
2003 TK_{18}	16.2	0.15	20050818	165.83562	277.88307	73.40651	12.31462	0.2405926	2.7851908	38	1	86 days	0.39	M-v	3	MPC	57984	2003 TK_{18}
2003 TX_{19}	18.4	0.15	20031008	14.68093	79.86779	277.33149	0.29300	0.2218327	2.1663208	63	1	43 days	0.50		D	MPC		2003 TX_{19}
2003 TT_{20}	17.0	0.15	20050818	199.21504	311.55781	42.94207	7.78989	0.1355211	2.3720182	41	2	2002–2003	0.50	M-v	3	MPC	56940	2003 TT_{20}
2003 TU_{20}	16.4	0.15	20050818	121.29090	33.68460	34.33011	13.88894	0.2011440	2.6239399	37	2	1999–2003	0.54	M-v	3	MPC	56940	2003 TU_{20}
2003 TW_{20}	16.0	0.15	20050818	124.47407	9.39764	48.23475	8.49963	0.0570466	2.5740496	54	5	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	77722	2003 TW_{20}
2003 TZ_{20}	16.2	0.15	20050818	125.79093	291.70970	115.74305	6.03626	0.1648653	2.7799376	34	2	2003–2005	0.53	M-v	3	MPC	76039	2003 TZ_{20}
2003 TD_{21}	15.9	0.15	20050818	122.18418	252.73892	132.86248	5.40609	0.2045363	3.0368914	48	4	1995–2005	0.48	M-v	0	MPC	76039	2003 TD_{21}
2003 TK_{21}	15.0	0.15	20050818	61.48471	279.51548	181.22307	16.89082	0.2096771	3.2203306	58	5	1991–2005	0.63	M-v	0	MPC	77722	2003 TK_{21}
2003 TR_{21}	15.9	0.15	20050818	160.46576	249.86894	122.94541	14.16108	0.2297282	2.7001666	33	1	95 days	0.63	M-v	D	MPC	66314	2003 TR_{21}
2003 TK_{26}	16.4	0.15	20050818	133.94115	358.00883	70.04173	8.15536	0.0788987	2.3555249	35	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	76039	2003 TK_{26}
2003 TJ_{37}	15.9	0.15	20050818	78.99564	44.66866	49.94089	10.29851	0.1329867	2.7489657	39	4	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	76040	2003 TJ_{37}
2003 TN_{46}	15.8	0.15	20050818	73.66946	90.72067	346.50003	7.31425	0.0657262	3.0876361	25	3	2000–2005	0.38	M-v	3	MPC	69564	2003 TN_{46}
2003 TF_{50}	16.4	0.15	20050818	262.56529	230.12050	57.16428	5.56800	0.1640440	2.3001163	59	3	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	74288	2003 TF_{50}
2003 TW_{52}	18.9	0.15	20031008	2.20368	297.92222	77.56229	3.23614	0.1866546	2.2722621	9	1	18 days	0.72		D	MPC		2003 TW_{52}
2003 TY_{54}	16.5	0.15	20050818	85.98063	303.13416	145.20988	6.30645	0.0432840	2.7225590	34	2	2003–2005	0.44	M-v	3	MPC	76041	2003 TY_{54}
2003 TE_{55}	16.1	0.15	20050818	120.49400	277.10368	103.51937	5.80715	0.1391925	3.1267178	33	3	1995–2005	0.42	M-v	2	MPC	76041	2003 TE_{55}
2003 TG_{56}	16.9	0.15	20050818	122.41270	320.11681	88.78340	6.05902	0.1547195	2.7797407	31	3	1994–2003	0.32	M-v	2	MPC	69565	2003 TG_{56}
2003 TO_{56}	16.8	0.15	20050818	100.70560	312.28018	108.07431	6.70649	0.2153108	3.0155458	18	2	2003–2005	0.43	M-v	3	MPC	76041	2003 TO_{56}
2003 TY_{56}	16.4	0.15	20050818	160.06667	247.28974	122.20048	7.26601	0.0503550	2.6975236	33	3	1992–2005	0.54	M-v	3	MPC	77722	2003 TY_{56}
2003 TW_{57}	16.8	0.15	20050818	227.49824	182.00398	136.66657	5.75110	0.1737802	2.4054426	43	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	77722	2003 TW_{57}
2003 UK_3	16.9	0.15	20050818	157.29930	295.81236	66.31056	9.43464	0.3508102	2.7489571	81	1	110 days	0.59	M-v	3	MPC	57985	2003 UK_3
2003 UK_4	15.5	0.15	20050818	111.54942	246.83055	240.98862	20.49483	0.3447732	2.3832438	53	4	1985–2005	0.42	M-v	1	MPC	61728	2003 UK_4
2003 UA_5	16.2	0.15	20050818	301.29604	269.32203	67.37133	23.41361	0.1058936	1.8871181	85	3	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	76044	2003 UA_5

2003 UL_{6}	16.1	0.15	20050818	146.50040	249.01124	246.48394	18.92230	0.0922422	1.9086731	39	4	1998–2005	0.57	M-v	1		MPC	56944	2003 UL_{6}
2003 UA_{8}	18.2	0.15	20050818	71.61898	52.87785	111.32945	1.28050	0.1344240	2.1559588	32	2	2003–2005	0.31	M-v	3		MPC	76045	2003 UA_{8}
2003 UH_{8}	17.0	0.15	20050818	335.32575	75.82292	227.48547	20.64014	0.0449759	1.9182301	88	2	2003–2005	0.47	M-v	3		MPC	76045	2003 UH_{8}
2003 UZ_{9}	17.8	0.15	20050818	305.45104	166.60692	109.40936	4.57650	0.1477249	2.1220174	22	3	2002–2005	0.41	M-v	2		MPC	72926	2003 UZ_{9}
2003 UB_{10}	18.1	0.15	20050818	92.27312	105.11940	131.10577	5.14310	0.3357554	1.6002026	65	3	2001–2005	0.49	M-v	4		MPC	77722	2003 UB_{10}
2003 UO_{10}	15.6	0.15	20050818	82.25704	293.25085	213.61389	29.44299	0.2434635	2.6443642	72	2	2003–2005	0.55	M-v	4		MPC	76047	2003 UO_{10}
2003 UX_{10}	15.4	0.15	20050818	148.82883	288.72873	47.48822	21.88417	0.3022903	3.1154443	61	2	2002–2003	0.67	M-v	3		MPC	56949	2003 UX_{10}
2003 UB_{13}	17.7	0.15	20050818	170.89946	151.18224	185.71756	10.67983	0.4629417	2.6883243	45	1	95 days	0.48	M-v	3		MPC	57987	2003 UB_{13}
2003 UH_{13}	16.8	0.15	20050818	358.22707	53.65595	222.76112	19.74592	0.0345143	1.9158412	100	3	1997–2005	0.52	M-v	2		MPC	76049	2003 UH_{13}
2003 UN_{13}	16.8	0.15	20050818	1.18585	53.21350	233.68311	20.51741	0.0575756	1.9073779	74	2	2003–2005	0.56	M-v	3		MPC	76049	2003 UN_{13}
2003 UY_{13}	16.7	0.15	20050818	142.33238	320.88390	72.11135	6.12127	0.2094472	2.6829782	36	1	82 days	0.56	M-v	3		MPC	57987	2003 UY_{13}
2003 UD_{14}	16.1	0.15	20050818	334.82991	26.07673	258.40844	18.95148	0.0494099	1.9574896	66	3	2002–2005	0.55	M-v	2		MPC	76049	2003 UD_{14}
2003 UM_{18}	15.1	0.15	20050818	159.16080	187.46268	164.01797	13.43218	0.2189245	3.0449539	71	4	1992–2005	0.69	M-v	1		MPC	74289	2003 UM_{18}
2003 UT_{18}	15.3	0.15	20050818	88.60665	228.19032	160.18160	10.62916	0.3079345	3.9550860	29	1	62 days	0.68	M-v	4		MPC	57988	2003 UT_{18}
2003 UZ_{18}	16.7	0.15	20050818	178.68944	194.81926	159.69654	6.70520	0.0578460	2.6880467	34	2	2003–2005	0.56	M-v	3		MPC	77723	2003 UZ_{18}
2003 UM_{24}	17.3	0.15	20050818	331.17735	73.78814	236.28955	20.91002	0.0269912	1.8739634	48	3	1998–2005	0.42	M-v	1		MPC	77723	2003 UM_{24}
2003 UR_{24}	16.2	0.15	20050818	44.27809	356.94724	245.73777	18.04054	0.0847846	1.9303294	112	5	1995–2005	0.57	M-v	2		MPC	56960	2003 UR_{24}
2003 UQ_{26}	17.4	0.15	20050818	218.95733	241.25790	130.75191	7.65693	0.1931241	2.1981917	57	3	1999–2004	0.61	M-v	2		MPC	56962	2003 UQ_{26}
2003 UD_{27}	16.8	0.15	20050818	168.40587	239.59331	125.22151	5.08377	0.2362245	2.6340871	66	3	1999–2005	0.58	M-v	3		MPC	56963	2003 UD_{27}
2003 UE_{27}	15.6	0.15	20050818	64.15826	321.78536	147.85046	7.34854	0.0333992	2.7956868	91	3	2002–2005	0.56	M-v	2		MPC	77723	2003 UE_{27}
2003 UH_{27}	18.3	0.15	20050818	240.61039	216.22169	115.81318	6.18626	0.1709583	2.2355637	50	1	65 days	0.67	M-v	5	D	MPC	53847	2003 UH_{27}
2003 UN_{27}	16.8	0.15	20031008	57.60134	251.31385	39.95555	6.75693	0.2493229	2.3494395	57	1	40 days	0.69			D	MPC		2003 UN_{27}
2003 US_{27}	16.5	0.15	20050818	92.73619	347.65565	101.49055	3.43095	0.2000055	2.8020615	63	4	1996–2005	0.66	M-v	0		MPC	76056	2003 US_{27}
2003 UY_{27}	17.8	0.15	20050818	137.28634	29.31163	80.29601	8.80885	0.4710158	2.6524443	115	1	152 days	0.45	M-v	3	D	MPC	62450	2003 UY_{27}
2003 UQ_{29}	17.0	0.15	20050818	176.56018	349.43951	37.39611	8.46509	0.2002283	2.3684265	61	1	93 days	0.54	M-v	3		MPC	57991	2003 UQ_{29}
2003 UG_{47}	17.1	0.15	20050818	223.22549	214.69201	139.49344	7.18711	0.1410556	2.2609046	50	4	1996–2005	0.60	M-v	2		MPC	77724	2003 UG_{47}
2003 UM_{47}	16.8	0.15	20050818	171.25982	282.81218	129.59874	8.65049	0.1810493	2.3666391	36	1	87 days	0.52	M-v	3		MPC	66315	2003 UM_{47}
2003 UX_{49}	16.7	0.15	20050818	201.44774	253.67179	87.80893	11.48036	0.1993516	2.5245899	36	3	1994–2003	0.63	M-v	2		MPC	56979	2003 UX_{49}
2003 UJ_{53}	17.3	0.15	20050818	197.97146	79.04953	317.87108	6.28494	0.1349408	2.2069992	45	1	63 days	0.54	M-v		D	MPC	57994	2003 UJ_{53}
2003 UP_{53}	17.3	0.15	20050818	344.10192	64.03037	235.58611	20.65838	0.0320586	1.8797393	41	2	2003–2005	0.38	M-v	3		MPC	76064	2003 UP_{53}
2003 UR_{54}	15.8	0.15	20050818	150.25420	266.03786	234.98991	22.75038	0.0260930	1.8951372	94	4	1998–2005	0.67	M-v	1		MPC	62450	2003 UR_{54}
2003 UM_{55}	17.0	0.15	20050818	243.03495	67.96965	273.44687	4.24509	0.1762506	2.2218634	48	1	111 days	0.56	M-v	5	D	MPC	57995	2003 UM_{55}
2003 UK_{56}	16.6	0.15	20050818	119.07875	280.47071	177.37325	12.23164	0.2727977	2.5910874	43	5	1992–2005	0.74	M-v	2		MPC	56985	2003 UK_{56}
2003 UE_{61}	13.9	0.15	20050818	158.53811	287.20221	33.63975	26.61552	0.1972869	3.1298281	88	2	2003–2005	0.54	M-v	2		MPC	72937	2003 UE_{61}
2003 UJ_{61}	15.6	0.15	20050818	78.57794	69.86498	27.70412	17.23338	0.1439756	2.7446867	65	4	1999–2005	0.67	M-v	1		MPC	76067	2003 UJ_{61}
2003 UR_{61}	17.8	0.15	20050818	231.45638	191.19726	144.11483	4.92337	0.2177682	2.1972119	42	1	66 days	0.49	M-v	4		MPC	57996	2003 UR_{61}
2003 US_{61}	16.9	0.15	20050818	207.61068	190.05733	158.96889	7.50841	0.1380858	2.3381129	55	2	2003–2005	0.55	M-v	3		MPC	76067	2003 US_{61}
2003 UT_{61}	17.3	0.15	20050818	203.67629	260.48204	80.73459	5.10512	0.2461648	2.3771185	27	1	86 days	0.47	M-v	4		MPC	57996	2003 UT_{61}
2003 UK_{62}	16.4	0.15	20050818	239.25170	211.53989	109.88012	7.47259	0.1610114	2.2582815	43	4	1999–2005	0.59	M-v	3		MPC	56990	2003 UK_{62}
2003 UD_{63}	15.8	0.15	20050818	138.36806	347.74201	46.04777	15.70399	0.1121401	2.7025180	71	4	1997–2005	0.62	M-v	1		MPC	77725	2003 UD_{63}
2003 UF_{63}	15.8	0.15	20050818	160.71242	238.73963	126.43437	5.85902	0.1261764	2.7224589	43	4	1998–2005	0.45	M-v	1		MPC	77725	2003 UF_{63}
2003 UK_{63}	16.8	0.15	20050818	256.22010	164.56467	131.73532	6.61608	0.1704890	2.2922707	53	3	2002–2005	0.48	M-v	2		MPC	77725	2003 UK_{63}
2003 UR_{63}	15.9	0.15	20050818	164.28924	219.82549	125.28718	6.98500	0.0989500	2.9254616	52	3	2000–2005	0.58	M-v	4		MPC	72938	2003 UR_{63}
2003 UX_{63}	16.0	0.15	20050818	162.05292	228.81199	137.92108	10.22506	0.1623678	2.7324455	53	4	1998–2005	0.58	M-v	1		MPC	74290	2003 UX_{63}
2003 UB_{64}	15.8	0.15	20050818	184.57237	238.10017	98.17707	10.60781	0.2021345	2.7206548	41	3	2002–2005	0.54	M-v	2		MPC	56992	2003 UB_{64}
2003 UC_{64}	14.8	0.15	20050818	179.89056	183.55591	153.12623	13.41046	0.1070651	2.9193158	36	4	1998–2004	0.53	M-v	1		MPC	74290	2003 UC_{64}
2003 UF_{64}	15.6	0.15	20050818	197.44115	182.81215	139.85217	13.30230	0.1546375	2.8145130	38	4	1998–2005	0.53	M-v	1		MPC	77725	2003 UF_{64}
2003 UH_{64}	16.3	0.15	20050818	245.13225	214.76814	88.70790	12.01714	0.2752638	2.3288251	50	4	1999–2003	0.55	M-v	1		MPC	65506	2003 UH_{64}
2003 UK_{64}	14.6	0.15	20050818	159.53921	233.35795	116.79304	11.70138	0.1330513	3.0660188	36	3	2002–2005	0.68	M-v	3		MPC	56993	2003 UK_{64}
2003 UY_{64}	15.5	0.15	20050818	203.93945	137.09954	187.91577	31.12403	0.0969670	2.7271054	40	5	1994–2003	0.57	M-v	0		MPC	76068	2003 UY_{64}
2003 UN_{65}	16.1	0.15	20050818	139.85232	352.97160	61.85332	15.01660	0.1170455	2.5351240	48	3	1999–2005	0.57	M-v	2		MPC	77725	2003 UN_{65}
2003 UP_{65}	16.2	0.15	20050818	140.70527	223.06668	147.83302	9.36733	0.1045884	3.0055645	21	2	2000–2003	0.47	M-v	4		MPC	56995	2003 UP_{65}
2003 UQ_{65}	15.5	0.15	20050818	158.42967	180.12707	156.48471	11.01387	0.1279845	3.1616524	22	2	1997–2003	0.65	M-v	4		MPC	69569	2003 UQ_{65}

2003 UT_{65}	16.4	0.15	20050818	118.84600	293.94834	145.28567	9.89727	0.2367344	2.6636469	38	2	2000–2003	0.57	M-v	3	MPC	56995	2003 UT_{65}
2003 UF_{66}	15.9	0.15	20050818	124.92152	340.65916	81.19137	11.52938	0.1328277	2.6885724	20	1	81 days	0.58	M-v	4	MPC	57997	2003 UF_{66}
2003 UJ_{66}	16.3	0.15	20050818	162.39466	247.12306	137.07291	9.97777	0.1726343	2.6023603	55	3	1999–2005	0.71	M-v	3	MPC	56996	2003 UJ_{66}
2003 UO_{66}	16.5	0.15	20050818	188.24297	301.92894	75.46195	14.27921	0.2429284	2.3672861	49	1	138 days	0.49	M-v	3	MPC	57997	2003 UO_{66}
2003 UQ_{66}	15.1	0.15	20050818	87.25989	317.36702	127.48576	10.95545	0.2127062	3.0847813	50	4	1998–2005	0.44	M-v	0	MPC	76068	2003 UQ_{66}
2003 UZ_{69}	16.6	0.15	20050818	109.42978	285.46185	129.62974	2.89618	0.0714120	2.8084887	43	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	77726	2003 UZ_{69}
2003 UN_{71}	17.3	0.15	20050818	78.93722	301.97638	187.49718	6.50753	0.0555836	2.3411095	57	2	2003–2005	0.50	M-v	3	MPC	76069	2003 UN_{71}
2003 UB_{72}	16.1	0.15	20050818	180.21240	234.78097	101.26328	6.90263	0.0612080	2.8614541	25	2	2000–2003	0.52	M-v	5	MPC	69570	2003 UB_{72}
2003 UC_{72}	16.0	0.15	20050818	52.52601	78.78349	49.06281	16.60323	0.0917862	2.7364722	34	4	1999–2005	0.62	M-v	0	MPC	72939	2003 UC_{72}
2003 UV_{73}	16.9	0.15	20050818	186.05115	255.31006	208.13486	21.02933	0.0783657	1.9287521	63	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	56998	2003 UV_{73}
2003 UB_{77}	15.7	0.15	20050818	139.86873	30.43669	348.85411	11.13255	0.0739767	2.9822194	28	1	60 days	0.42	M-v	4	D MPC		2003 UB_{77}
2003 UH_{79}	15.7	0.15	20050818	182.80916	220.12135	121.64071	7.70782	0.0546725	2.7887629	93	4	1994–2005	0.59	M-v	2	MPC	77726	2003 UH_{79}
2003 UL_{79}	15.6	0.15	20050818	134.63504	24.76528	324.62348	13.94636	0.1616478	3.1685364	29	3	2000–2005	0.49	M-v	3	MPC	74291	2003 UL_{79}
2003 UA_{80}	16.8	0.15	20050818	192.15706	241.66394	121.48862	6.10779	0.1305738	2.4495353	41	6	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	74291	2003 UA_{80}
2003 UC_{80}	14.7	0.15	20050818	138.36695	170.06030	198.93306	28.35018	0.1682333	3.1738807	48	2	1997–2003	0.72	M-v	3	MPC	57003	2003 UC_{80}
2003 UD_{80}	17.2	0.15	20050818	184.32354	246.77558	142.83559	8.08594	0.2182859	2.3715778	45	1	97 days	0.56	M-v	3	MPC	58000	2003 UD_{80}
2003 UE_{80}	17.3	0.15	20050818	125.92473	214.28626	180.63105	14.10316	0.3708840	3.0516262	34	1	66 days	0.49	M-v	3	MPC	58000	2003 UE_{80}
2003 UG_{80}	16.1	0.15	20050818	108.37468	353.76996	48.42641	9.42493	0.0892560	2.9990160	45	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	72941	2003 UG_{80}
2003 UV_{81}	16.4	0.15	20050818	113.91195	254.35409	157.78589	3.90732	0.0559708	2.7756097	33	4	1998–2005	0.37	M-v	1	MPC	76074	2003 UV_{81}
2003 UZ_{81}	14.8	0.15	20050818	89.75899	244.39560	195.05468	26.61507	0.2224346	3.1310613	57	2	2003–2005	0.62	M-v	3	MPC	76074	2003 UZ_{81}
2003 UG_{83}	16.3	0.15	20050818	108.75712	156.98412	281.68251	8.33889	0.3039434	2.7487223	40	2	2000–2003	0.70	M-v	4	MPC	58000	2003 UG_{83}
2003 UQ_{88}	14.8	0.15	20050818	222.72889	210.47543	102.67979	15.01681	0.1321078	2.7161541	75	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77726	2003 UQ_{88}
2003 UB_{90}	17.6	0.15	20031028	40.95685	235.72080	87.49761	5.13968	0.2419916	2.6866167	12	1	3 days	0.15		D	MPC		2003 UB_{90}
2003 UC_{91}	16.1	0.15	20050818	116.14223	272.52415	153.34770	6.60978	0.1492524	2.7681729	35	2	2003–2005	0.50	M-v	3	MPC	76076	2003 UC_{91}
2003 UD_{92}	15.6	0.15	20050818	94.48840	320.05236	96.52928	6.97042	0.0444980	3.0790480	43	5	1998–2005	0.47	M-v	0	MPC	72943	2003 UD_{92}
2003 UD_{94}	18.1	0.15	20031008	337.37213	51.23304	0.06502	4.08460	0.1196820	2.1947693	26	1	32 days	0.46		D	MPC		2003 UD_{94}
2003 UE_{94}	17.8	0.15	20031028	356.75459	82.70368	313.35636	1.29981	0.2236266	2.3869831	46	1	48 days	0.54		D	MPC		2003 UE_{94}
2003 UP_{97}	15.8	0.15	20050818	208.65434	264.32839	37.24701	11.73996	0.0927126	2.9759551	37	1	61 days	0.43	M-v	D	MPC	58003	2003 UP_{97}
2003 US_{97}	16.2	0.15	20031028	19.45642	340.52280	30.58278	10.87206	0.0548059	2.6055349	38	1	57 days	0.61		D	MPC		2003 US_{97}
2003 UW_{100}	17.1	0.15	20050818	167.24864	238.42316	222.10123	19.72592	0.0955443	1.9505011	35	2	2003–2005	0.38	M-v	3	MPC	76081	2003 UW_{100}
2003 UF_{102}	17.1	0.15	20050818	173.39371	347.54400	65.81852	10.59219	0.2328524	2.3106482	78	4	1996–2005	0.58	M-v	2	MPC	77728	2003 UF_{102}
2003 UG_{102}	15.1	0.15	20050818	156.21266	214.83251	135.80784	9.57871	0.1362310	3.0631766	73	4	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	77728	2003 UG_{102}
2003 UH_{109}	16.9	0.15	20050818	112.17125	142.98021	303.31346	2.27558	0.1379624	2.7077258	31	4	1994–2005	0.42	M-v	1	MPC	76084	2003 UH_{109}
2003 UE_{112}	16.4	0.15	20050818	133.78915	209.64934	158.68047	8.76622	0.2839785	3.0793674	24	1	63 days	0.32	M-v	3	MPC	58006	2003 UE_{112}
2003 UH_{113}	16.6	0.15	20050818	201.08357	257.88304	65.75543	12.85190	0.2008177	2.6343773	30	3	1999–2003	0.53	M-v	2	MPC	65507	2003 UH_{113}
2003 UA_{114}	16.0	0.15	20050818	130.89801	325.73675	79.33032	10.30325	0.0955052	2.7739046	29	3	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	76085	2003 UA_{114}
2003 UO_{114}	17.0	0.15	20031028	4.04784	74.81771	306.67018	2.37308	0.1053412	2.7657594	25	1	55 days	0.36		D	MPC		2003 UO_{114}
2003 UY_{123}	16.0	0.15	20050818	275.09801	340.67919	278.10591	13.91957	0.0556107	2.5148510	41	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	72949	2003 UY_{123}
2003 UW_{124}	16.6	0.15	20031008	34.03225	272.41292	63.93956	6.87399	0.1468015	2.7082473	23	1	31 days	0.70		D	MPC		2003 UW_{124}
2003 UJ_{125}	15.4	0.15	20050818	71.00410	292.53425	160.62251	10.20771	0.1960316	3.1722385	32	3	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	77729	2003 UJ_{125}
2003 UM_{125}	15.3	0.15	20050818	93.94028	354.63350	67.66189	12.35665	0.1202757	3.0987892	54	4	1998–2005	0.67	M-v	0	MPC	77729	2003 UM_{125}
2003 UM_{134}	15.1	0.15	20050818	155.72171	47.30931	333.56992	5.48480	0.0266355	2.7418996	95	2	2003–2005	0.50	M-v	3	MPC	76093	2003 UM_{134}
2003 UC_{136}	15.2	0.15	20050818	101.85621	260.55413	240.92899	20.47836	0.2820488	2.3603554	65	3	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	77730	2003 UC_{136}
2003 UV_{139}	15.3	0.15	20050818	80.74098	308.75223	116.25489	5.92898	0.1594150	3.2079998	55	2	2003–2005	0.68	M-v	3	MPC	77730	2003 UV_{139}
2003 US_{140}	17.0	0.15	20050818	99.66946	324.34892	147.42064	7.59061	0.0502925	2.3533082	37	2	2003–2005	0.50	M-v	3	MPC	76096	2003 US_{140}
2003 UV_{141}	16.8	0.15	20050818	233.66818	191.91989	102.84977	5.18447	0.2117047	2.4145434	28	4	1999–2005	0.67	M-v	1	MPC	76097	2003 UV_{141}
2003 UP_{149}	17.8	0.15	20050818	149.02287	347.10958	74.04084	4.91514	0.1760465	2.4067252	36	3	1996–2005	0.61	M-v	2	MPC	77731	2003 UP_{149}
2003 UF_{150}	16.4	0.15	20050818	171.11561	186.66007	183.55219	13.39544	0.1567116	2.6859489	26	3	1993–2003	0.60	M-v	2	MPC	57081	2003 UF_{150}
2003 UQ_{152}	16.4	0.15	20050818	119.04574	255.29692	189.13867	8.31757	0.1331588	2.5730316	34	2	2003–2005	0.47	M-v	3	MPC	76104	2003 UQ_{152}
2003 UD_{155}	16.5	0.15	20050818	101.28043	352.75303	65.72548	6.64985	0.2493771	3.0561358	38	1	61 days	0.54	M-v	3	MPC	58015	2003 UD_{155}
2003 UE_{155}	15.8	0.15	20050818	143.19686	312.61605	74.82657	4.68813	0.1060149	2.7098431	63	3	1999–2005	0.58	M-v	3	MPC	77731	2003 UE_{155}
2003 UG_{155}	18.0	0.15	20050818	156.10024	278.14968	147.67695	4.53873	0.1809239	2.3215289	31	3	2001–2005	0.33	M-v	2	MPC	77731	2003 UG_{155}
2003 UV_{155}	17.3	0.15	20050818	88.16115	306.15174	181.80107	11.96377	0.1617900	2.4346703	22	2	2003–2005	0.39	M-v	4	MPC	76106	2003 UV_{155}

2003 UW_{155}	15.7	0.15	20050818	23.52769	8.85609	114.66253	6.18052	0.1005670	3.2431328	29	2	2003–2004	0.56	M-v	3	MPC	76106	2003 UW_{155}
2003 UG_{156}	17.4	0.15	20050818	159.48604	233.84436	168.37390	6.99812	0.1390901	2.4243761	39	2	2003–2005	0.68	M-v	3	MPC	76106	2003 UG_{156}
2003 UR_{161}	15.0	0.15	20050818	88.60968	238.84396	150.75541	1.46525	0.2677778	3.9342085	73	2	2003–2005	0.62	M-v	4	MPC	77731	2003 UR_{161}
2003 UK_{169}	16.0	0.15	20050818	175.23598	14.96500	45.08810	22.35234	0.1851749	2.3385544	64	2	2003–2005	0.46	M-v	3	MPC	76114	2003 UK_{169}
2003 US_{169}	15.0	0.15	20050818	53.23217	0.78622	101.45920	6.04113	0.1148480	3.1100321	74	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	74295	2003 US_{169}
2003 UJ_{172}	17.0	0.15	20050818	134.06204	216.54153	219.55762	4.94618	0.1881102	2.3593778	46	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	77732	2003 UJ_{172}
2003 UK_{174}	17.8	0.15	20050818	164.25031	141.88292	211.96791	2.54848	0.2611213	2.6444447	30	3	1999–2003	0.64	M-v	2	MPC	76116	2003 UK_{174}
2003 UH_{180}	16.8	0.15	20050818	203.93200	242.60028	101.76356	4.95758	0.1539019	2.5161309	20	3	1995–2005	0.40	M-v	4	MPC	76119	2003 UH_{180}
2003 UA_{181}	15.7	0.15	20031028	45.48779	281.80382	43.60916	16.40033	0.2450225	3.1338758	25	1	34 days	0.49		D	MPC		2003 UA_{181}
2003 UX_{183}	16.1	0.15	20031028	322.31729	229.14480	212.85529	5.48575	0.0967483	2.9292706	22	1	35 days	0.44		D	MPC		2003 UX_{183}
2003 UH_{184}	15.5	0.15	20031028	87.45217	109.47949	191.25661	12.22663	0.0912440	2.7133594	13	1	29 days	0.34		D	MPC		2003 UH_{184}
2003 UQ_{185}	15.9	0.15	20050818	192.97980	298.15602	43.82715	12.96921	0.1704197	2.6288836	71	3	1993–2005	0.52	M-v	3	MPC	57114	2003 UQ_{185}
2003 UT_{185}	16.8	0.15	20050818	109.57234	162.21119	274.35480	1.31049	0.1749261	2.5689067	57	3	1999–2005	0.51	M-v	1	MPC	76124	2003 UT_{185}
2003 UJ_{190}	16.5	0.15	20050818	259.16469	236.96300	62.33729	4.96732	0.1402065	2.3993927	35	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	57120	2003 UJ_{190}
2003 UV_{192}	15.9	0.15	20050818	52.49069	139.99328	322.17436	4.67514	0.0584670	2.7567894	78	4	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	74296	2003 UV_{192}
2003 UK_{193}	15.3	0.15	20050818	69.41918	33.33310	30.26299	5.26082	0.0907315	3.2601220	34	2	2003–2004	0.47	M-v	3	MPC	72963	2003 UK_{193}
2003 UN_{194}	16.6	0.15	20050818	161.83321	280.72469	99.87623	6.63599	0.1552849	2.6067643	39	2	1999–2003	0.63	M-v	2	MPC	57122	2003 UN_{194}
2003 UN_{197}	15.9	0.15	20050818	144.20043	117.28046	274.31739	2.26367	0.0957348	2.7347037	60	3	1994–2005	0.45	M-v	3	MPC	57126	2003 UN_{197}
2003 UV_{200}	15.1	0.15	20031028	54.13516	206.32323	115.64141	2.48340	0.1369246	3.2084157	29	1	54 days	0.43		D	MPC		2003 UV_{200}
2003 UL_{201}	17.1	0.15	20050818	146.17754	4.68209	65.25786	2.27064	0.1715720	2.4496971	51	3	2001–2005	0.43	M-v	3	MPC	76133	2003 UL_{201}
2003 UK_{214}	18.6	0.15	20031008	351.74496	101.10887	295.82649	0.68815	0.1853641	2.4081492	9	1	10 days	0.54		D	MPC		2003 UK_{214}
2003 UF_{219}	17.6	0.15	20031008	332.47837	89.31117	334.89527	1.98520	0.1989177	2.5487234	22	1	28 days	0.62		D	MPC		2003 UF_{219}
2003 UC_{221}	16.4	0.15	20050818	84.36859	187.85358	289.72855	3.03613	0.2248013	2.5953772	32	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	76145	2003 UC_{221}
2003 UN_{223}	15.4	0.15	20050818	224.49641	307.63916	3.81515	4.55265	0.1042869	2.7392014	83	4	1998–2005	0.58	M-v	3	MPC	77735	2003 UN_{223}
2003 UD_{224}	16.7	0.15	20050818	194.81627	5.84215	359.12108	4.41661	0.1660310	2.5240735	55	3	1999–2005	0.68	M-v	4	MPC	76146	2003 UD_{224}
2003 UC_{232}	17.2	0.15	20050818	135.54559	348.88039	39.72898	2.51621	0.0720849	2.8824708	25	3	1998–2005	0.37	M-v	4	MPC	76151	2003 UC_{232}
2003 UF_{236}	15.0	0.15	20050818	45.97534	310.49166	152.61727	5.98977	0.1022049	3.2407441	68	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77736	2003 UF_{236}
2003 UY_{236}	17.3	0.15	20050818	151.64336	7.69474	65.74235	6.81765	0.1369130	2.2880625	31	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	77736	2003 UY_{236}
2003 UM_{244}	15.4	0.15	20050818	301.60017	8.62766	207.90634	12.21843	0.0809801	3.1715930	31	5	1995–2003	0.59	M-v	1	MPC	76156	2003 UM_{244}
2003 UB_{246}	16.3	0.15	20050818	157.20686	34.69452	59.56306	6.04733	0.1204471	2.2318123	88	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	77736	2003 UB_{246}
2003 UA_{248}	16.4	0.15	20050818	162.35485	46.32879	308.19297	0.44572	0.0298540	2.9834173	29	4	1998–2005	0.26	M-v	1	MPC	76157	2003 UA_{248}
2003 US_{248}	15.0	0.15	20050818	156.11437	270.66336	68.33311	3.89280	0.0648870	3.0759899	60	5	1992–2004	0.72	M-v	2	MPC	74297	2003 US_{248}
2003 UA_{249}	17.4	0.15	20031028	30.91877	73.35467	267.23730	2.02582	0.2123317	2.6884798	16	1	11 days	0.37		D	MPC		2003 UA_{249}
2003 UQ_{249}	16.5	0.15	20050818	157.87337	226.27221	192.49079	5.15967	0.0484181	2.4448114	29	2	2003–2005	0.57	M-v	4	MPC	76158	2003 UQ_{249}
2003 UU_{252}	16.6	0.15	20050818	76.15368	106.29933	57.39479	6.59815	0.0893075	2.4184679	53	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	77737	2003 UU_{252}
2003 UV_{252}	14.8	0.15	20050818	70.96668	296.60241	236.66065	29.34538	0.3012090	2.6090806	106	3	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77737	2003 UV_{252}
2003 UD_{258}	16.2	0.15	20050818	47.02127	106.54454	98.62886	4.41055	0.1509654	2.1708426	83	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	76162	2003 UD_{258}
2003 UT_{262}	14.9	0.15	20050818	121.53206	300.99836	96.84076	12.28289	0.0949849	3.0934069	55	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	77738	2003 UT_{262}
2003 UE_{263}	15.9	0.15	20050818	92.62397	280.86196	175.17671	11.91067	0.1383891	2.7005668	62	3	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	77738	2003 UE_{263}
2003 UX_{263}	14.5	0.15	20050818	100.59031	280.39439	118.61741	9.21399	0.1799733	3.4316402	112	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	77738	2003 UX_{263}
2003 US_{265}	14.9	0.15	20050818	163.99667	101.50873	239.22357	16.35882	0.1957956	3.1388484	86	1	77 days	0.46	M-v	D	MPC	58036	2003 US_{265}
2003 UZ_{265}	16.2	0.15	20050818	180.12701	145.24732	206.91831	3.28595	0.0823589	2.7387210	29	2	2003–2005	0.47	M-v	4	MPC	76166	2003 UZ_{265}
2003 UY_{270}	16.0	0.15	20050818	164.03147	252.58210	83.06466	10.17879	0.0649338	3.1110080	18	2	2003–2004	0.38	M-v	4	MPC	72974	2003 UY_{270}
2003 UO_{272}	16.8	0.15	20050818	166.53062	318.29612	96.10407	3.27193	0.1679580	2.3618923	49	1	68 days	0.69	M-v	D	MPC	58038	2003 UO_{272}
2003 UT_{274}	15.6	0.15	20050818	275.06479	349.28620	292.12630	1.69667	0.0702592	2.5685383	52	4	1993–2005	0.68	M-v	1	MPC	72975	2003 UT_{274}
2003 UK_{275}	16.1	0.15	20050818	197.54660	98.13567	242.83842	1.74725	0.0845661	2.7575798	35	3	1998–2005	0.62	M-v	4	MPC	57210	2003 UK_{275}
2003 UM_{277}	16.0	0.15	20050818	173.98787	277.31388	64.19037	6.02031	0.0754177	2.7805395	44	2	2003–2005	0.60	M-v	3	MPC	72975	2003 UM_{277}
2003 UV_{277}	16.9	0.15	20050818	139.97923	19.37624	36.48997	18.01012	0.1641253	2.5372898	43	3	1991–2003	0.72	M-v	4	MPC	57214	2003 UV_{277}
2003 UJ_{279}	15.5	0.15	20050818	115.66105	342.75516	51.26284	10.08651	0.0787420	2.9969203	53	3	1998–2005	0.50	M-v	2	MPC	72976	2003 UJ_{279}
2003 UO_{279}	16.8	0.15	20050818	121.61641	2.89859	91.94755	5.17775	0.2488392	2.4710598	47	2	2003–2005	0.43	M-v	3	MPC	76173	2003 UO_{279}
2003 UB_{292}	5.7	0.15	20050818	173.54060	194.40066	28.22629	19.33083	0.0589964	46.9186621	15	3	2003–2005	0.31	M-v	5	MPC	72977	2003 UB_{292}
2003 UR_{292}	7.0	0.15	20050818	346.20735	248.59939	146.50949	2.72103	0.1694151	32.2151936	22	5	2001–2005	0.29	M-v	3	MPC	74298	2003 UR_{292}
2003 UO_{294}	15.1	0.15	20050818	173.93083	157.39423	149.93296	5.62962	0.1666183	3.1411341	27	4	1992–2004	0.35	M-v	0	MPC	72977	2003 UO_{294}

2003 UC_{304}	16.7	0.15	20031028	36.28709	42.07162	305.29743	3.28314	0.1172469	3.0298559	10	1	12 days	0.70		D	MPC		2003 UC_{304}
2003 UH_{309}	16.2	0.15	20050818	107.94675	243.17437	201.58347	9.00580	0.0868714	2.7424452	25	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	76179	2003 UH_{309}
2003 VH_3	18.6	0.15	20050818	156.83867	57.39457	42.66151	3.28288	0.0989091	2.1799519	25	2	2003–2005	0.23	M-v	4	MPC	76180	2003 VH_3
2003 VN_8	15.7	0.15	20050818	79.84753	347.93705	205.18934	3.32414	0.0644601	2.1171357	80	5	1992–2005	0.56	M-v	1	MPC	77740	2003 VN_8
2003 VA_{10}	16.2	0.15	20050818	149.21404	126.55212	22.72384	20.98258	0.0767897	1.9319632	57	4	1999–2005	0.72	M-v	1	MPC	62452	2003 VA_{10}
2003 VF_{10}	17.3	0.15	20050818	273.65761	139.77777	237.83850	19.70592	0.0951259	1.9085286	66	2	2003–2005	0.44	M-v	3	MPC	76184	2003 VF_{10}
2003 VW_{10}	16.9	0.15	20050818	221.45326	234.57032	93.76138	3.19947	0.0862349	2.6551003	30	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	62452	2003 VW_{10}
2003 VS_{11}	15.5	0.15	20031028	332.40927	31.76667	44.29910	11.04625	0.0468163	3.0851049	26	1	56 days	0.58		D	MPC		2003 VS_{11}
2003 WL_1	15.9	0.15	20050818	193.29601	316.05077	31.91097	3.99968	0.1017821	2.7984059	53	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	57240	2003 WL_1
2003 WK_7	16.2	0.15	20050818	203.89199	328.62375	105.63434	24.29906	0.0785099	1.9471883	58	4	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	77741	2003 WK_7
2003 WC_{10}	16.8	0.15	20050818	45.69019	256.31069	311.49825	6.42091	0.0914049	2.2129597	37	2	2003–2005	0.52	M-v	4	MPC	76190	2003 WC_{10}
2003 WO_{12}	17.3	0.15	20050818	275.82583	313.46843	46.11181	20.88540	0.0426735	2.0010505	48	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	77742	2003 WO_{12}
2003 WM_{13}	16.3	0.15	20050818	114.90864	47.75233	36.40659	6.80149	0.1223466	2.6941925	45	4	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	76191	2003 WM_{13}
2003 WC_{16}	16.8	0.15	20050818	226.35284	261.61495	57.37112	2.64981	0.1827600	2.5418136	42	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	57253	2003 WC_{16}
2003 WR_{20}	16.5	0.15	20050818	101.75996	101.89660	20.08324	8.62165	0.0597582	2.5244585	25	3	2001–2005	0.31	M-v	2	MPC	76194	2003 WR_{20}
2003 WW_{21}	17.0	0.15	20050818	154.76268	25.14940	59.35882	25.70058	0.2209769	2.3363847	64	2	2003–2005	0.49	M-v	3	MPC	76195	2003 WW_{21}
2003 WC_{25}	16.8	0.15	20050818	212.55853	9.13260	347.90884	10.25955	0.4840577	2.2977732	98	5	1989–2005	0.54	M-v	2	MPC	77742	2003 WC_{25}
2003 WO_{25}	18.2	0.15	20050818	251.73659	175.91000	357.94213	15.90653	0.4917947	1.5573267	65	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	66317	2003 WO_{25}
2003 WQ_{25}	13.3	0.15	20050818	76.64010	308.43521	76.56643	5.51441	0.0408635	5.1973986	39	4	2002–2005	0.52	M-v	2	MPC	74299	2003 WQ_{25}
2003 WS_{25}	16.2	0.15	20050818	159.96492	342.14470	134.04074	33.93791	0.1703615	2.6342532	28	1	118 days	0.39	M-v	3	MPC	62453	2003 WS_{25}
2003 WR_{26}	17.1	0.15	20050818	238.56141	96.50050	356.33511	19.42053	0.1002095	1.9269059	44	1	147 days	0.52	M-v	3	MPC	62453	2003 WR_{26}
2003 WR_{27}	16.2	0.15	20050818	188.22745	27.14475	340.78319	3.45988	0.0709688	2.6181243	28	3	1994–2005	0.67	M-v	4	MPC	57262	2003 WR_{27}
2003 WM_{40}	16.3	0.15	20050818	226.32661	53.79059	263.36870	7.36364	0.1726274	2.7396028	26	1	64 days	0.67	M-v	D	MPC	58054	2003 WM_{40}
2003 WK_{42}	16.4	0.15	20031117	51.44445	123.40517	233.30181	3.89414	0.1299796	2.6807355	40	1	56 days	0.50		D	MPC		2003 WK_{42}
2003 WS_{44}	16.8	0.15	20050818	143.85838	319.02156	129.08695	8.43109	0.2058921	2.3841749	39	2	1997–2003	0.58	M-v	3	MPC	57279	2003 WS_{44}
2003 WV_{44}	15.9	0.15	20050818	97.43379	9.55341	86.73637	14.23325	0.2549852	2.8845770	44	2	2003–2005	0.43	M-v	2	MPC	76206	2003 WV_{44}
2003 WB_{51}	17.3	0.15	20050818	58.58433	130.07018	48.25789	5.65036	0.1655072	2.3430318	35	2	2003–2005	0.53	M-v	4	MPC	76207	2003 WB_{51}
2003 WK_{56}	16.3	0.15	20050818	265.95658	319.11494	336.63409	3.17661	0.1588502	2.5662712	23	3	2001–2005	0.31	M-v	3	MPC	76208	2003 WK_{56}
2003 WN_{58}	16.0	0.15	20050818	117.26825	217.05059	196.43240	0.58295	0.1636695	3.0941136	46	3	1997–2005	0.59	M-v	4	MPC	57286	2003 WN_{58}
2003 WP_{60}	16.6	0.15	20050818	137.97604	230.41792	258.88635	4.54323	0.0403904	2.1585398	67	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	76212	2003 WP_{60}
2003 WK_{62}	16.3	0.15	20050818	142.35978	222.31823	178.39437	1.98052	0.0782601	2.9044784	44	5	1998–2005	0.41	M-v	1	MPC	62453	2003 WK_{62}
2003 WB_{64}	16.3	0.15	20050818	80.54096	292.64532	239.49280	10.48830	0.2045812	2.4090126	48	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	76214	2003 WB_{64}
2003 WQ_{65}	15.9	0.15	20050818	81.98195	25.14263	83.99778	4.96996	0.1894560	3.1061346	39	3	1992–2005	0.60	M-v	3	MPC	76215	2003 WQ_{65}
2003 WE_{68}	16.5	0.15	20050818	106.47688	264.97800	247.11856	4.48444	0.1038957	2.2810882	44	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	77745	2003 WE_{68}
2003 WZ_{75}	15.6	0.15	20050818	80.90853	137.20221	317.01337	7.99805	0.0912672	3.0117561	33	5	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	76220	2003 WZ_{75}
2003 WV_{76}	15.7	0.15	20050818	85.88221	194.66820	256.56729	8.88508	0.1203547	3.0680216	30	1	87 days	0.51	M-v	5	MPC	58061	2003 WV_{76}
2003 WA_{77}	15.7	0.15	20050818	126.26435	53.10014	67.19127	11.78839	0.2540567	2.7623546	78	1	177 days	0.47	M-v	2	MPC	62453	2003 WA_{77}
2003 WB_{80}	14.3	0.15	20050818	74.61947	210.61762	259.14717	13.66842	0.0754499	3.0752151	33	3	2002–2005	0.38	M-v	3	MPC	77745	2003 WB_{80}
2003 WW_{80}	16.4	0.15	20050818	256.81311	349.02089	331.33855	2.30535	0.2458729	2.2766751	59	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	57309	2003 WW_{80}
2003 WH_{81}	17.4	0.15	20050818	227.42982	48.89521	334.03251	2.49039	0.0471195	2.1921670	31	3	1998–2005	0.53	M-v	4	MPC	57310	2003 WH_{81}
2003 WR_{81}	15.5	0.15	20050818	101.88367	246.71444	121.18424	13.16052	0.3281556	3.9471734	30	2	2003–2004	0.50	M-v	3	MPC	72982	2003 WR_{81}
2003 WW_{81}	15.5	0.15	20031028	9.29062	78.57979	302.56973	7.74072	0.0703731	3.1640501	21	1	51 days	0.40		D	MPC		2003 WW_{81}
2003 WJ_{82}	16.6	0.15	20050818	145.87319	327.41824	84.18080	15.25868	0.2502120	2.6461030	42	1	97 days	0.49	M-v	3	MPC	58062	2003 WJ_{82}
2003 WT_{83}	16.5	0.15	20031008	310.50416	333.22513	115.24421	7.22020	0.1866542	2.4611075	23	1	56 days	0.29		D	MPC		2003 WT_{83}
2003 WM_{84}	14.2	0.15	20050818	216.78991	218.89486	59.16163	27.65719	0.1591779	3.1612735	64	5	1998–2005	0.64	M-v	0	MPC	74301	2003 WM_{84}
2003 WO_{87}	14.8	0.15	20050818	111.40561	91.38130	6.39853	15.82718	0.3430280	3.2413780	71	2	2002–2004	0.57	M-v	3	MPC	62454	2003 WO_{87}
2003 WQ_{87}	16.2	0.15	20050818	131.91160	269.36338	162.77242	12.80712	0.2478123	2.6798402	48	1	118 days	0.57	M-v	3	MPC	58063	2003 WQ_{87}
2003 WX_{87}	18.4	0.15	20050818	190.83466	324.47184	98.62134	13.01388	0.4941563	2.3002421	45	1	122 days	0.68	M-v	4	MPC	77746	2003 WX_{87}
2003 WQ_{91}	15.2	0.15	20050818	90.88589	316.11077	122.06333	5.93290	0.1298932	3.2452370	36	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	76225	2003 WQ_{91}
2003 WB_{98}	15.6	0.15	20050818	277.16131	132.25633	280.22629	17.99082	0.0920317	1.9400732	133	3	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77747	2003 WB_{98}
2003 WM_{101}	14.8	0.15	20050818	179.80841	248.86555	85.24813	22.63307	0.1234339	3.0687639	27	2	2003–2005	0.58	M-v	3	MPC	76231	2003 WM_{101}
2003 WH_{102}	16.4	0.15	20050818	164.44702	18.65838	53.66089	3.57312	0.1561120	2.3671147	51	3	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	76232	2003 WH_{102}
2003 WL_{104}	17.4	0.15	20050818	239.73251	157.70640	194.03106	1.56158	0.1810599	2.2611344	28	3	1996–2005	0.34	M-v	5	MPC	76233	2003 WL_{104}

2003 WN_{106}	16.2	0.15	20050818	181.54709	328.37444	113.44656	6.23542	0.1952110	2.3538530	109	5	1997–2005	0.46	M-v	1	MPC	77747	2003 WN_{106}
2003 WP_{107}	16.0	0.15	20050818	15.78444	19.11183	226.57544	5.90683	0.1129136	2.1862571	115	4	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	77747	2003 WP_{107}
2003 WR_{107}	17.3	0.15	20050818	248.16469	141.66615	291.16210	16.41336	0.1410907	1.8854860	64	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	66318	2003 WR_{107}
2003 WX_{108}	17.3	0.15	20031028	330.98436	104.22521	334.60228	2.78344	0.1371524	2.2667581	25	1	32 days	0.66		D	MPC		2003 WX_{108}
2003 WX_{112}	16.5	0.15	20050818	59.67996	124.67726	46.68526	13.20571	0.1035081	2.5168656	44	3	1993–2005	0.56	M-v	2	MPC	76237	2003 WX_{112}
2003 WJ_{114}	16.5	0.15	20050818	50.85909	211.09983	330.36231	4.83052	0.1657878	2.5584415	33	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	76237	2003 WJ_{114}
2003 WH_{115}	17.8	0.15	20031117	16.97094	132.95572	262.46391	4.82400	0.1976338	2.3159085	22	1	53 days	0.36		D	MPC		2003 WH_{115}
2003 WC_{120}	15.2	0.15	20050818	82.25673	70.06958	61.41477	11.74111	0.3044751	3.1025400	41	3	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	77748	2003 WC_{120}
2003 WZ_{122}	16.5	0.15	20050818	331.48338	317.98616	315.49615	5.86711	0.0882615	2.2863238	36	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	77749	2003 WZ_{122}
2003 WT_{125}	14.5	0.15	20050818	98.53874	190.67745	277.12806	23.17782	0.1901071	3.1468279	35	2	2002–2004	0.64	M-v	3	MPC	57357	2003 WT_{125}
2003 WE_{126}	14.3	0.15	20050818	67.33713	72.44664	81.45439	24.46872	0.1731291	3.1744812	91	2	2003–2005	0.70	M-v	3	MPC	76244	2003 WE_{126}
2003 WN_{126}	14.7	0.15	20050818	93.17466	97.19811	83.99905	12.35181	0.4077534	2.7733529	135	6	1972–2005	0.49	M-v	1	MPC	66318	2003 WN_{126}
2003 WK_{127}	16.8	0.15	20050818	172.03470	73.18432	74.39309	22.49629	0.0513610	1.9527277	52	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	66318	2003 WK_{127}
2003 WS_{127}	15.9	0.15	20050818	202.24462	350.33568	23.12988	3.85542	0.2206418	2.5461138	47	3	1997–2005	0.42	M-v	4	MPC	76245	2003 WS_{127}
2003 WW_{131}	16.0	0.15	20050818	22.59182	156.78157	71.61772	7.02142	0.0851204	2.2271450	105	4	1993–2005	0.61	M-v	2	MPC	77749	2003 WW_{131}
2003 WB_{132}	16.6	0.15	20050818	91.17434	72.67581	71.28649	5.59677	0.0202910	2.3783707	32	4	1992–2005	0.45	M-v	1	MPC	76247	2003 WB_{132}
2003 WW_{132}	16.5	0.15	20050818	107.42085	266.63214	204.58847	1.72134	0.1499643	2.6495958	42	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	76247	2003 WW_{132}
2003 WR_{135}	15.5	0.15	20050818	59.86776	101.63254	75.26565	13.19995	0.1938288	2.6490928	101	3	1999–2005	0.56	M-v	2	MPC	77750	2003 WR_{135}
2003 WN_{139}	16.2	0.15	20050818	304.50212	96.14943	252.90273	18.21280	0.0790819	1.9535464	68	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	57381	2003 WN_{139}
2003 WC_{142}	14.8	0.15	20050818	96.17495	108.47634	88.33273	22.71714	0.2657364	2.3754995	84	3	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	77751	2003 WC_{142}
2003 WT_{143}	16.4	0.15	20050818	189.94629	11.30445	347.97755	2.17332	0.0941407	2.6060423	38	3	2001–2005	0.52	M-v	4	MPC	76254	2003 WT_{143}
2003 WR_{144}	17.5	0.15	20050818	129.69859	78.70885	32.74041	1.94644	0.1393451	2.3647237	32	2	2003–2005	0.35	M-v	3	MPC	76255	2003 WR_{144}
2003 WQ_{146}	15.6	0.15	20050818	141.47261	227.86583	148.81813	15.57784	0.2108265	3.0534187	27	1	87 days	0.56	M-v	3	MPC	58074	2003 WQ_{146}
2003 WR_{146}	16.3	0.15	20050818	122.40923	297.67001	146.11974	14.12810	0.1945729	2.6867012	38	3	2000–2003	0.47	M-v	2	MPC	57391	2003 WR_{146}
2003 WK_{147}	16.6	0.15	20050818	219.27506	171.89982	203.98445	6.10855	0.1095141	2.2975370	31	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	76257	2003 WK_{147}
2003 WS_{148}	15.9	0.15	20050818	188.43805	271.81790	94.66088	15.78790	0.1731409	2.5358947	49	3	1999–2003	0.60	M-v	2	MPC	57393	2003 WS_{148}
2003 WP_{150}	15.8	0.15	20050818	25.12076	108.42425	122.88664	7.17445	0.1211983	2.1921877	111	3	2002–2005	0.64	M-v	2	MPC	77751	2003 WP_{150}
2003 WF_{151}	14.9	0.15	20050818	128.42079	294.57094	142.21119	27.10961	0.2342366	3.2134667	84	3	2002–2005	0.52	M-v	2	MPC	77751	2003 WF_{151}
2003 WB_{153}	15.3	0.15	20050818	160.67818	286.63331	102.55044	14.59161	0.1000981	2.6886778	61	3	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	77752	2003 WB_{153}
2003 WB_{154}	17.3	0.15	20050818	295.75013	259.33784	90.94232	25.16085	0.0816419	1.9427660	56	3	1994–2005	0.48	M-v	2	MPC	76261	2003 WB_{154}
2003 WX_{157}	16.0	0.15	20050818	174.60818	279.75591	86.50362	13.95522	0.1699119	2.6582002	43	3	1999–2003	0.59	M-v	2	MPC	76263	2003 WX_{157}
2003 WZ_{157}	16.2	0.15	20031227	11.02509	303.43543	114.16934	16.06444	0.3278180	3.0744450	38	1	55 days	0.52		D	MPC		2003 WZ_{157}
2003 WY_{158}	17.2	0.15	20050818	150.97271	354.31852	56.89747	1.77042	0.1062790	2.6190093	22	2	2003–2005	0.26	M-v	4	MPC	76263	2003 WY_{158}
2003 WF_{159}	16.9	0.15	20050818	287.67104	256.74435	93.71339	24.69468	0.0875778	1.9803248	32	2	2003–2005	0.59	M-v	4	MPC	76264	2003 WF_{159}
2003 WO_{160}	17.3	0.15	20050818	110.52086	303.17491	190.37940	0.79532	0.1279534	2.4130096	34	3	1999–2005	0.35	M-v	3	MPC	77752	2003 WO_{160}
2003 WS_{162}	15.3	0.15	20050818	138.26595	301.89164	82.37953	7.02738	0.1260854	3.1590073	40	3	2002–2005	0.47	M-v	3	MPC	57405	2003 WS_{162}
2003 WA_{167}	16.2	0.15	20050818	196.80853	244.83922	115.89156	6.96268	0.1297930	2.5539392	28	1	64 days	0.43	M-v	D	MPC		2003 WA_{167}
2003 WT_{168}	17.5	0.15	20050818	100.24494	312.70736	186.47287	7.72977	0.0973793	2.3430813	35	4	1999–2005	0.46	M-v	0	MPC	76268	2003 WT_{168}
2003 WM_{169}	16.6	0.15	20050818	255.63589	357.97222	74.01907	22.58231	0.0974542	1.9039838	42	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	57408	2003 WM_{169}
2003 WQ_{170}	15.2	0.15	20050818	175.62358	207.52445	122.14438	12.32137	0.1352381	3.0678165	23	1	87 days	0.57	M-v	4	MPC	58078	2003 WQ_{170}
2003 WG_{171}	16.3	0.15	20050818	141.69336	314.36821	103.44748	10.53279	0.0733346	2.5408196	55	3	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	77752	2003 WG_{171}
2003 WN_{172}	16.0	0.15	20050818	150.97622	136.80355	309.67307	11.46631	0.2576580	2.6468045	95	1	122 days	0.49	M-v	3	MPC	62455	2003 WN_{172}
2003 XT	16.7	0.15	20050818	214.64208	176.57788	275.99288	19.54500	0.0549141	1.9433083	50	3	1997–2005	0.55	M-v	3	MPC	76273	2003 XT
2003 XJ_2	15.9	0.15	20050818	134.99125	239.57100	160.40425	5.33827	0.1919320	3.0202394	30	3	1992–2005	0.51	M-v	4	MPC	76274	2003 XJ_2
2003 XR_2	17.1	0.15	20031207	35.60065	239.64550	141.69381	3.38952	0.1766313	2.3293276	27	1	47 days	0.50		D	MPC		2003 XR_2
2003 XY_2	17.1	0.15	20050818	190.73070	200.62671	203.29261	5.92016	0.1325308	2.3528591	40	4	1999–2005	0.37	M-v	1	MPC	76274	2003 XY_2
2003 XB_4	16.3	0.15	20050818	127.53804	342.32071	133.21409	2.16374	0.1375895	2.4419854	46	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	76275	2003 XB_4
2003 XX_6	15.7	0.15	20050818	165.04403	54.53967	2.91613	14.69326	0.1306455	2.7262606	51	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	77754	2003 XX_6
2003 XC_7	15.8	0.15	20050818	133.60220	225.63147	302.65413	24.12518	0.2497818	2.2960182	80	2	2003–2005	0.49	M-v	3	MPC	76276	2003 XC_7
2003 XQ_7	16.7	0.15	20050818	236.18928	224.88556	125.00475	5.97517	0.2038569	2.3341260	28	3	1999–2003	0.70	M-v	3	MPC	57426	2003 XQ_7
2003 XT_7	16.3	0.15	20050818	192.85710	182.60867	231.09289	5.82894	0.0889143	2.3126044	46	3	1994–2005	0.49	M-v	3	MPC	76276	2003 XT_7
2003 XN_{10}	16.3	0.15	20050818	172.92009	84.22007	346.17895	31.64791	0.2478923	2.5724020	26	1	132 days	0.68	M-v	3	MPC	62457	2003 XN_{10}
2003 XX_{10}	15.7	0.15	20050818	149.44912	57.95627	29.81693	31.24870	0.2591770	2.6233586	46	1	128 days	0.59	M-v	3	MPC	62457	2003 XX_{10}

2003 XQ_{12}	16.0	0.15	20050818	142.07727	40.35558	42.65341	14.93016	0.1679974	2.7152958	43	4	1996–2005	0.47	M-v	2	MPC	76281	2003 XQ_{12}
2003 XU_{12}	15.0	0.15	20050818	202.12501	9.42779	343.91070	16.10375	0.2521701	2.7925848	60	3	1998–2005	0.50	M-v	3	MPC	77754	2003 XU_{12}
2003 XV_{12}	15.5	0.15	20050818	111.89169	98.77317	358.74266	12.51409	0.1153391	3.0376376	30	3	2002–2005	0.35	M-v	2	MPC	76281	2003 XV_{12}
2003 XY_{12}	16.5	0.15	20050818	222.72771	159.43906	306.97900	21.88999	0.0427226	1.8425854	58	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	57433	2003 XY_{12}
2003 XG_{14}	17.6	0.15	20050818	165.89155	211.76398	298.61741	15.63782	0.0672509	1.8812637	38	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	72986	2003 XG_{14}
2003 XQ_{14}	15.5	0.15	20050818	118.67376	165.99043	330.51667	11.20835	0.3028741	2.7436376	87	1	153 days	0.51	M-v	3	MPC	62457	2003 XQ_{14}
2003 XK_{15}	17.6	0.15	20050818	281.39471	86.33890	314.50635	19.07166	0.1021927	1.8726287	51	2	2000–2004	0.58	M-v	4	MPC	57435	2003 XK_{15}
2003 XA_{18}	15.8	0.15	20050818	206.96134	13.40294	51.08907	8.31104	0.0853664	2.2458905	65	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	66319	2003 XA_{18}
2003 XN_{20}	16.9	0.15	20050818	57.75488	303.74976	264.77474	5.27116	0.0923462	2.2115566	44	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77755	2003 XN_{20}
2003 XW_{21}	16.1	0.15	20050818	115.79714	22.34841	81.55653	1.53158	0.1438512	2.7598288	43	3	2000–2005	0.58	M-v	5	MPC	76285	2003 XW_{21}
2003 XY_{21}	16.6	0.15	20050818	190.22916	339.89083	99.34233	3.43983	0.1400023	2.2205868	32	3	2001–2005	0.56	M-v	4	MPC	57441	2003 XY_{21}
2003 XF_{22}	14.9	0.15	20050818	67.64400	118.53626	34.27616	15.23176	0.1765961	3.1916291	53	4	1999–2005	0.55	M-v	0	MPC	77755	2003 XF_{22}
2003 XC_{37}	15.3	0.15	20050818	134.44292	34.54307	52.86315	12.74909	0.1894740	2.8999048	56	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	76287	2003 XC_{37}
2003 XH_{39}	16.2	0.15	20050818	161.20684	69.62537	6.74749	15.08787	0.1905461	2.5729017	36	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	69603	2003 XH_{39}
2003 XD_{42}	15.7	0.15	20050818	139.25785	49.82403	10.85311	5.34259	0.1311130	3.1343527	34	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	77755	2003 XD_{42}
2003 YF	15.7	0.15	20050818	274.60229	232.16742	126.77300	24.77767	0.0938754	1.9816762	50	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	76289	2003 YF
2003 YO	16.2	0.15	20050818	148.90832	7.90395	127.45917	13.28149	0.2007298	2.3969123	103	3	2000–2004	0.59	M-v	2	MPC	62458	2003 YO
2003 YP	14.8	0.15	20050818	68.13127	254.02988	293.07761	13.90008	0.1453903	2.9727338	113	4	1999–2004	0.54	M-v	1	MPC	61741	2003 YP
2003 YX	16.4	0.15	20050818	188.04959	208.38496	284.77042	19.68253	0.0674300	1.8958309	71	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	62458	2003 YX
2003 YD_3	15.2	0.15	20050818	94.51519	132.60456	341.64176	15.85905	0.0700555	3.1397902	34	3	2002–2005	0.48	M-v	2	MPC	57444	2003 YD_3
2003 YE_3	14.9	0.15	20050818	44.72320	114.85256	75.27827	13.06736	0.1515049	2.6419091	137	3	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	77755	2003 YE_3
2003 YH_3	16.4	0.15	20050818	164.84282	55.09489	357.18852	13.49831	0.2123882	2.7136680	45	2	1998–2004	0.63	M-v	3	MPC	62458	2003 YH_3
2003 YG_4	17.1	0.15	20050818	55.18056	80.13541	126.40016	5.94952	0.0941631	2.2392863	35	4	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	76291	2003 YG_4
2003 YL_4	16.2	0.15	20050818	107.34311	282.59924	153.44103	8.12446	0.0324551	3.0858258	32	5	1994–2005	0.35	M-v	0	MPC	76291	2003 YL_4
2003 YN_5	14.4	0.15	20050818	82.09682	49.00071	93.66599	18.67856	0.1921654	3.1704149	91	3	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	76292	2003 YN_5
2003 YK_7	16.4	0.15	20050818	183.29928	61.91051	41.10542	7.74621	0.1556798	2.2773660	87	4	1999–2004	0.53	M-v	1	MPC	62458	2003 YK_7
2003 YR_7	17.4	0.15	20050818	70.80774	93.35265	109.16042	4.46113	0.1163123	2.3901183	23	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	76293	2003 YR_7
2003 YV_7	16.8	0.15	20050818	152.45517	160.30598	282.39818	5.19167	0.2690246	2.6353247	48	2	2000–2004	0.58	M-v	3	MPC	57450	2003 YV_7
2003 YX_7	16.6	0.15	20050818	171.00766	315.76763	136.55000	10.36572	0.1905442	2.3918794	82	4	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	77756	2003 YX_7
2003 YL_9	14.4	0.15	20050818	77.41816	59.97642	103.13291	20.54197	0.1595569	3.1183127	77	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	76294	2003 YL_9
2003 YU_{11}	17.2	0.15	20050818	39.80974	213.33876	13.01387	8.16127	0.0650060	2.3403136	39	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	69605	2003 YU_{11}
2003 YP_{13}	15.8	0.15	20050818	94.14249	172.23695	20.49661	5.61638	0.1720217	2.3899168	86	3	2002–2005	0.61	M-v	2	MPC	77756	2003 YP_{13}
2003 YN_{14}	15.0	0.15	20050818	83.80562	124.10522	47.66243	13.96101	0.0897526	2.5653243	62	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	77756	2003 YN_{14}
2003 YO_{15}	15.1	0.15	20050818	50.84850	103.55098	69.20024	14.43709	0.1348835	2.7823806	86	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	76297	2003 YO_{15}
2003 YS_{15}	15.6	0.15	20050818	60.46044	115.24922	66.77457	6.41951	0.1828665	2.5948182	73	4	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	76297	2003 YS_{15}
2003 YW_{15}	15.5	0.15	20050818	131.51015	24.20111	83.81275	13.62269	0.1697808	2.7876069	67	2	2003–2005	0.54	M-v	2	MPC	76297	2003 YW_{15}
2003 YE_{16}	16.6	0.15	20050818	238.17078	73.13984	320.35937	6.96125	0.1184505	2.2609845	57	2	1999–2004	0.56	M-v	4	MPC	61741	2003 YE_{16}
2003 YJ_{16}	21.0	0.15	20050818	253.93801	322.31102	62.84617	6.41430	0.1329755	2.1943597	55	4	1996–2004	0.56	M-v	1	MPC	62459	2003 YJ_{16}
2003 YL_{16}	14.6	0.15	20050818	96.25741	39.30937	96.79919	18.58567	0.1780238	3.1198512	75	2	2003–2005	0.55	M-v	3	MPC	76298	2003 YL_{16}
2003 YO_{17}	18.2	0.15	20050818	283.02733	283.57568	79.93018	23.17356	0.1238164	1.8993025	26	2	2003–2005	0.54	M-v	4	MPC	76298	2003 YO_{17}
2003 YZ_{17}	16.8	0.15	20050818	125.16605	203.16965	287.88057	12.40080	0.2020408	2.6155876	43	1	94 days	0.44	M-v	4	MPC	62459	2003 YZ_{17}
2003 YA_{18}	16.1	0.15	20050818	179.83454	329.04908	107.97556	8.90505	0.2310666	2.3741292	76	3	1999–2005	0.56	M-v	3	MPC	76298	2003 YA_{18}
2003 YR_{19}	15.2	0.15	20050818	353.95760	165.31472	96.33065	15.36663	0.1477221	2.6614657	86	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	76299	2003 YR_{19}
2003 YT_{19}	15.0	0.15	20050818	17.77262	151.04348	88.32629	9.66817	0.0666717	2.5971176	58	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	76300	2003 YT_{19}
2003 YM_{20}	16.8	0.15	20050818	56.20840	240.00575	349.95247	2.78203	0.1949665	2.4446592	26	3	1993–2005	0.47	M-v	3	MPC	61742	2003 YM_{20}
2003 YV_{20}	17.2	0.15	20050818	111.83470	175.74159	345.05417	1.08300	0.1257457	2.4558359	35	2	2002–2004	0.40	M-v	4	MPC	57466	2003 YV_{20}
2003 YN_{21}	16.6	0.15	20050818	230.14260	95.63783	293.20978	13.83802	0.0718146	2.4156429	37	2	2002–2004	0.61	M-v	3	MPC	61742	2003 YN_{21}
2003 YO_{21}	17.3	0.15	20050818	244.85795	286.56525	92.81266	6.27967	0.0859492	2.3465248	31	2	2003–2005	0.27	M-v	3	MPC	76300	2003 YO_{21}
2003 YP_{21}	16.0	0.15	20050818	253.89823	329.78525	0.66031	2.54050	0.0316495	2.9846209	51	5	2000–2005	0.40	M-v	0	MPC	76301	2003 YP_{21}
2003 YD_{23}	14.1	0.15	20050818	167.63649	265.50794	109.57488	26.00444	0.2825638	3.1419333	65	3	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	76301	2003 YD_{23}
2003 YU_{24}	15.4	0.15	20050818	69.66847	103.75295	50.36332	17.25340	0.1288628	2.7637472	67	2	2003–2005	0.68	M-v	3	MPC	76302	2003 YU_{24}
2003 YC_{26}	15.7	0.15	20050818	116.42391	45.50952	88.01295	12.23700	0.1538902	2.6857477	62	4	1996–2005	0.59	M-v	2	MPC	66320	2003 YC_{26}
2003 YD_{26}	16.4	0.15	20050818	309.12064	66.29218	294.91906	16.73306	0.0715014	1.9822569	85	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	77757	2003 YD_{26}

2003 YE_{27}	16.0	0.15	20050818	133.01257	179.41796	288.41592	13.06573	0.1390643	2.7010750	68	2	2002–2004	0.59	M-v	3	MPC	62459	2003 YE_{27}
2003 YV_{27}	15.3	0.15	20050818	135.71033	129.55135	339.07712	9.64226	0.1361490	2.5446731	64	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	57473	2003 YV_{27}
2003 YZ_{28}	16.8	0.15	20050818	220.45093	110.99617	312.60390	3.27875	0.1068547	2.2102512	66	3	1999–2004	0.46	M-v	1	MPC	66321	2003 YZ_{28}
2003 YV_{29}	15.5	0.15	20050818	143.08082	10.20648	89.19253	9.27103	0.1848496	2.7807326	57	1	149 days	0.53	M-v	4	MPC	62459	2003 YV_{29}
2003 YW_{29}	15.7	0.15	20050818	92.84860	113.66042	56.31679	5.67091	0.2892844	2.9108769	99	2	1999–2004	0.60	M-v	3	MPC	62459	2003 YW_{29}
2003 YF_{30}	17.1	0.15	20050818	143.66631	24.94668	56.70412	4.05433	0.1159839	2.5468339	30	3	2001–2005	0.54	M-v	5	MPC	76304	2003 YF_{30}
2003 YH_{30}	18.0	0.15	20031227	4.54007	0.37126	77.76808	14.56299	0.2618527	2.6653591	23	1	9 days	0.50		D	MPC		2003 YH_{30}
2003 YW_{30}	14.9	0.15	20050818	47.61904	288.03967	280.50058	5.99996	0.2348448	2.5434629	63	5	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	57476	2003 YW_{30}
2003 YM_{32}	16.8	0.15	20050818	176.14957	3.20777	88.03782	8.35929	0.1119753	2.1878405	59	3	2000–2005	0.65	M-v	3	MPC	62460	2003 YM_{32}
2003 YP_{32}	15.1	0.15	20050818	47.04636	269.25979	282.76931	9.53530	0.2189924	3.0485397	34	3	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	77757	2003 YP_{32}
2003 YJ_{37}	17.9	0.15	20050818	195.53563	1.50895	82.35437	3.49391	0.1166591	2.2395432	25	2	1994–2004	0.34	M-v	4	MPC	57482	2003 YJ_{37}
2003 YP_{37}	17.1	0.15	20050818	60.94901	115.37531	73.89112	4.39184	0.0865782	2.2569697	30	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	76308	2003 YP_{37}
2003 YE_{40}	16.0	0.15	20050818	49.11485	290.69317	295.55614	14.21072	0.1666891	2.5409111	40	2	2002–2004	0.65	M-v	3	MPC	57483	2003 YE_{40}
2003 YG_{40}	17.5	0.15	20050818	268.75737	254.82642	105.32103	4.68691	0.1712416	2.2038075	23	2	2003–2005	0.33	M-v	3	MPC	76308	2003 YG_{40}
2003 YH_{40}	15.7	0.15	20050818	28.64420	112.92740	90.25229	1.22903	0.0567966	2.9791226	43	3	2000–2005	0.40	M-v	3	MPC	77758	2003 YH_{40}
2003 YQ_{41}	15.5	0.15	20050818	51.81898	79.20302	108.19211	15.33518	0.2162694	3.1811052	56	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	76309	2003 YQ_{41}
2003 YR_{41}	17.4	0.15	20050818	339.35883	200.84294	100.56325	7.93041	0.1171860	2.2699713	38	3	2002–2005	0.29	M-v	2	MPC	77758	2003 YR_{41}
2003 YU_{41}	16.8	0.15	20050818	206.02956	42.89134	325.28267	1.06067	0.2410923	2.7367021	34	5	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	69608	2003 YU_{41}
2003 YE_{42}	15.5	0.15	20050818	169.56398	289.67334	108.57725	15.84311	0.2834144	2.7653140	74	4	2000–2004	0.57	M-v	1	MPC	66321	2003 YE_{42}
2003 YG_{42}	17.5	0.15	20050818	119.96355	300.00805	186.22336	1.39566	0.0361924	2.6563759	28	4	1998–2005	0.33	M-v	0	MPC	76309	2003 YG_{42}
2003 YO_{42}	15.3	0.15	20050818	83.32288	268.03590	226.28263	1.36647	0.2338078	3.3019449	68	2	2003–2005	0.57	M-v	3	MPC	76309	2003 YO_{42}
2003 YO_{43}	16.3	0.15	20050818	149.40167	177.65927	282.20270	3.15419	0.2410928	2.5734731	94	4	1998–2004	0.56	M-v	2	MPC	62460	2003 YO_{43}
2003 YP_{43}	16.9	0.15	20050818	89.49103	6.46776	188.63633	1.80878	0.1368405	2.3761081	38	3	2001–2004	0.57	M-v	3	MPC	57487	2003 YP_{43}
2003 YT_{43}	17.2	0.15	20050818	109.47305	47.65710	119.70324	5.96209	0.1455675	2.4349623	33	2	1993–2004	0.67	M-v	4	MPC	76309	2003 YT_{43}
2003 YA_{44}	17.6	0.15	20050818	147.65471	153.05378	306.01154	2.75512	0.1876291	2.6035951	25	2	2000–2004	0.41	M-v	4	MPC	57487	2003 YA_{44}
2003 YB_{44}	15.9	0.15	20050818	337.73870	163.25458	108.44139	12.65988	0.0460249	2.6766777	37	3	2000–2005	0.50	M-v	3	MPC	76309	2003 YB_{44}
2003 YN_{44}	16.2	0.15	20050818	18.07882	285.53619	300.51089	11.04905	0.1970660	3.1317009	30	2	2003–2005	0.49	M-v	3	MPC	76310	2003 YN_{44}
2003 YS_{44}	16.7	0.15	20050818	205.03503	311.45733	103.36803	7.65833	0.1126885	2.4086877	37	3	1999–2005	0.42	M-v	3	MPC	76310	2003 YS_{44}
2003 YC_{45}	15.0	0.15	20050818	84.22239	1.84384	142.14813	13.63687	0.2139429	3.1693540	65	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	76311	2003 YC_{45}
2003 YJ_{46}	16.4	0.15	20050818	78.49211	96.84287	72.90457	12.64990	0.0682870	2.5676546	47	3	2000–2005	0.43	M-v	1	MPC	76312	2003 YJ_{46}
2003 YF_{47}	15.0	0.15	20050818	222.91188	217.09421	100.36420	7.67004	0.0756734	3.0869027	42	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	65527	2003 YF_{47}
2003 YK_{47}	16.9	0.15	20050818	246.96549	109.21909	270.74641	1.84050	0.2357300	2.2118940	47	4	1993–2005	0.47	M-v	1	MPC	77758	2003 YK_{47}
2003 YJ_{52}	15.0	0.15	20050818	99.64151	254.82670	284.94722	10.30015	0.2453710	2.6174006	96	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77759	2003 YJ_{52}
2003 YN_{55}	16.0	0.15	20050818	102.90438	264.43584	236.79213	3.94228	0.1460064	2.5318010	52	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	77759	2003 YN_{55}
2003 YM_{56}	16.3	0.15	20050818	123.96012	31.51949	99.98957	3.07750	0.1593564	2.4286449	56	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77759	2003 YM_{56}
2003 YH_{57}	14.5	0.15	20050818	12.42301	126.44842	89.12229	13.69976	0.1059087	2.7603224	78	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	76319	2003 YH_{57}
2003 YV_{58}	16.1	0.15	20050818	157.50191	205.57062	261.11656	4.85134	0.1479128	2.3434590	58	5	1990–2005	0.65	M-v	1	MPC	62460	2003 YV_{58}
2003 YY_{61}	16.2	0.15	20050818	220.32237	299.20560	105.74475	4.93856	0.1607287	2.2214329	33	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	76322	2003 YY_{61}
2003 YP_{62}	16.4	0.15	20050818	93.96864	93.88201	103.49445	4.71781	0.2062715	2.3732849	59	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	62460	2003 YP_{62}
2003 YA_{63}	16.9	0.15	20050818	186.70430	113.38017	292.54634	3.31039	0.1910075	2.5876839	37	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	77759	2003 YA_{63}
2003 YB_{63}	14.8	0.15	20050818	42.35049	268.70761	292.63882	21.51112	0.2320408	3.1608289	58	2	2000–2004	0.57	M-v	3	MPC	57500	2003 YB_{63}
2003 YV_{63}	16.0	0.15	20050818	176.61773	342.37692	107.05255	7.08284	0.0799682	2.3097967	57	4	2001–2005	0.44	M-v	1	MPC	76323	2003 YV_{63}
2003 YH_{64}	16.7	0.15	20050818	125.10516	201.38079	280.70765	6.22914	0.2812121	2.6785762	41	1	145 days	0.60	M-v	3	MPC	62461	2003 YH_{64}
2003 YP_{64}	14.1	0.15	20050818	41.37926	38.91128	116.76954	11.07927	0.1566467	3.9733121	79	2	2003–2005	0.58	M-v	2	MPC	76323	2003 YP_{64}
2003 YV_{64}	16.1	0.15	20050818	160.90211	279.31079	178.52183	1.05632	0.1440452	2.4447897	66	6	1993–2005	0.68	M-v	1	MPC	57502	2003 YV_{64}
2003 YC_{65}	17.0	0.15	20050818	224.65317	114.88434	294.79739	5.28433	0.1589176	2.2285047	47	2	1994–2004	0.40	M-v	3	MPC	62461	2003 YC_{65}
2003 YD_{65}	14.4	0.15	20050818	22.30818	109.70946	117.18805	17.11685	0.1963045	3.0869875	133	3	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	76324	2003 YD_{65}
2003 YE_{65}	15.7	0.15	20050818	162.70623	142.07377	291.46356	7.25633	0.1263931	2.7473851	71	2	2002–2004	0.53	M-v	2	MPC	62461	2003 YE_{65}
2003 YR_{65}	16.4	0.15	20050818	117.08427	240.26093	281.59532	5.95238	0.0516445	2.3788939	56	3	1999–2004	0.59	M-v	2	MPC	62461	2003 YR_{65}
2003 YO_{66}	16.0	0.15	20050818	38.88754	145.85830	74.18143	15.90161	0.0634945	2.5956711	50	4	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	77760	2003 YO_{66}
2003 YY_{67}	18.1	0.15	20031227	13.32137	324.46617	97.25620	2.38131	0.1755260	2.4136037	19	1	10 days	0.52		D	MPC		2003 YY_{67}
2003 YL_{68}	16.8	0.15	20050818	112.89095	267.02987	267.53621	7.24760	0.0771796	2.2881276	28	2	2002–2004	0.41	M-v	3	MPC	57507	2003 YL_{68}
2003 YO_{68}	17.2	0.15	20050818	305.61347	95.72683	283.10510	16.34601	0.1103508	1.8885613	43	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	76325	2003 YO_{68}

2003 YS_{68}	17.0	0.15	20050818	176.95981	162.76064	287.81664	5.55074	0.0769766	2.3958629	39	2	2002–2004	0.47	M-v	3	MPC	57507	2003 YS_{68}
2003 YA_{69}	15.9	0.15	20050818	136.50384	233.21162	180.19697	6.73279	0.0930981	2.8192849	30	2	2003–2005	0.45	M-v	3	MPC	76326	2003 YA_{69}
2003 YA_{70}	14.4	0.15	20050818	24.17658	300.62973	280.75717	14.41688	0.2027031	3.0949518	49	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	76326	2003 YA_{70}
2003 YK_{70}	15.7	0.15	20050818	131.37793	349.89578	119.62616	9.61526	0.2559596	2.7352407	84	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	62461	2003 YK_{70}
2003 YP_{70}	16.7	0.15	20050818	349.67825	46.67256	272.68806	17.69705	0.0499850	1.9882636	43	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	76327	2003 YP_{70}
2003 YH_{74}	16.6	0.15	20050818	141.96410	41.78129	47.09028	3.07477	0.1098363	2.5763209	27	5	1996–2005	0.46	M-v	2	MPC	76329	2003 YH_{74}
2003 YD_{76}	15.9	0.15	20050818	91.64629	92.86614	66.96023	4.14369	0.0958369	2.5326806	32	2	2003–2005	0.46	M-v	3	MPC	76330	2003 YD_{76}
2003 YE_{77}	16.0	0.15	20050818	128.12982	178.94987	313.20590	4.75621	0.1599618	2.4389023	33	5	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	57515	2003 YE_{77}
2003 YN_{79}	15.4	0.15	20050818	29.45601	230.67051	2.45614	3.21745	0.1750236	2.5851949	57	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	57518	2003 YN_{79}
2003 YT_{79}	16.3	0.15	20050818	253.33281	142.61016	284.30156	17.78267	0.0808026	1.9136407	108	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	77760	2003 YT_{79}
2003 YL_{80}	15.4	0.15	20050818	31.71029	126.48687	92.32364	14.20346	0.0714107	2.6967916	54	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	77760	2003 YL_{80}
2003 YR_{80}	14.6	0.15	20050818	57.85960	226.77173	312.06156	8.93674	0.1782420	3.1407162	112	3	2002–2005	0.64	M-v	2	MPC	77761	2003 YR_{80}
2003 YP_{82}	17.4	0.15	20050818	217.94954	357.25416	39.33150	3.22251	0.1600230	2.2812403	16	1	71 days	0.60	M-v	D	MPC		2003 YP_{82}
2003 YN_{83}	15.1	0.15	20050818	183.42488	202.01753	136.58950	14.53712	0.1125022	2.9179129	54	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	76333	2003 YN_{83}
2003 YU_{87}	16.7	0.15	20050818	158.96111	151.41884	318.31410	6.01514	0.0789002	2.4318742	58	3	1998–2004	0.48	M-v	2	MPC	66323	2003 YU_{87}
2003 YG_{89}	16.3	0.15	20050818	160.08452	327.49066	113.10256	14.64649	0.2236584	2.6924986	48	1	165 days	0.43	M-v	3	MPC	62462	2003 YG_{89}
2003 YP_{89}	15.6	0.15	20050818	283.01572	247.87323	70.68808	3.68051	0.0604901	2.7103727	76	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	77761	2003 YP_{89}
2003 YQ_{89}	16.5	0.15	20050818	126.22854	69.42268	66.61700	2.86437	0.0582110	2.5083360	55	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	77761	2003 YQ_{89}
2003 YY_{89}	16.0	0.15	20050818	116.28286	48.97984	83.99803	6.10165	0.1102656	2.7079782	37	2	2003–2005	0.54	M-v	4	MPC	76335	2003 YY_{89}
2003 YE_{90}	16.2	0.15	20050818	78.91653	99.45507	84.87727	3.22482	0.0649021	2.5584703	65	4	1992–2005	0.50	M-v	0	MPC	66323	2003 YE_{90}
2003 YG_{90}	16.3	0.15	20050818	54.15120	145.64037	98.57626	7.38971	0.1339548	2.2631996	42	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	77761	2003 YG_{90}
2003 YP_{91}	16.9	0.15	20050818	216.79874	226.16256	195.58065	4.78380	0.1319892	2.2083889	35	4	1996–2005	0.42	M-v	1	MPC	62462	2003 YP_{91}
2003 YQ_{93}	16.7	0.15	20050818	17.18002	320.84599	305.90723	5.74010	0.1180063	2.3207469	26	3	1997–2004	0.47	M-v	3	MPC	57533	2003 YQ_{93}
2003 YW_{93}	15.3	0.15	20050818	71.35944	223.48175	299.31862	26.41937	0.1863313	3.1632795	71	1	67 days	0.64	M-v	4	MPC	62462	2003 YW_{93}
2003 YD_{94}	15.5	0.15	20050818	119.71349	159.99386	301.92061	9.89778	0.1147717	3.0891890	61	2	2002–2004	0.55	M-v	2	MPC	66323	2003 YD_{94}
2003 YE_{94}	16.2	0.15	20050818	118.47945	54.08718	81.83837	3.94306	0.1293305	2.6750485	42	3	1996–2005	0.45	M-v	3	MPC	76336	2003 YE_{94}
2003 YN_{94}	15.1	0.15	20050818	78.71731	262.56507	283.09912	8.81132	0.3535860	3.2673026	75	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	77761	2003 YN_{94}
2003 YE_{96}	16.8	0.15	20050818	206.26471	262.73297	126.02685	3.14016	0.0895380	2.4387783	33	5	1999–2005	0.38	M-v	1	MPC	76337	2003 YE_{96}
2003 YN_{98}	15.3	0.15	20050818	263.00936	167.16704	142.20980	3.07600	0.1926660	2.5358385	53	4	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	76337	2003 YN_{98}
2003 YJ_{101}	16.4	0.15	20050818	154.95936	287.31618	187.50014	2.63115	0.0895676	2.2406726	28	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	57536	2003 YJ_{101}
2003 YD_{102}	16.7	0.15	20050818	130.79388	333.14810	173.62331	3.09235	0.1046145	2.3370267	38	5	1995–2004	0.49	M-v	1	MPC	69613	2003 YD_{102}
2003 YH_{102}	16.2	0.15	20050818	136.14668	343.54867	119.32584	9.93354	0.2271268	2.6787899	71	2	2003–2005	0.49	M-v	2	MPC	76337	2003 YH_{102}
2003 YO_{102}	17.1	0.15	20050818	239.84652	117.27706	264.11634	4.44879	0.1656206	2.2699156	24	2	1999–2003	0.50	M-v	4	MPC	57537	2003 YO_{102}
2003 YE_{103}	15.2	0.15	20050818	74.83037	256.41759	283.16841	21.34154	0.0158010	2.5721541	37	3	2000–2004	0.55	M-v	3	MPC	65532	2003 YE_{103}
2003 YG_{103}	16.8	0.15	20050818	319.52060	62.61235	316.64251	17.61355	0.1344248	1.8859080	111	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	77762	2003 YG_{103}
2003 YA_{105}	14.7	0.15	20050818	64.62804	280.22425	297.58439	20.13681	0.4184014	3.1394522	99	3	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	66324	2003 YA_{105}
2003 YS_{105}	14.5	0.15	20050818	47.97721	66.85265	107.37028	27.30645	0.1522373	3.1443249	57	3	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	77762	2003 YS_{105}
2003 YX_{106}	15.4	0.15	20050818	196.10464	290.57550	122.86430	22.26451	0.0736572	2.6381575	61	2	2003–2005	0.59	M-v	3	MPC	76339	2003 YX_{106}
2003 YZ_{106}	17.4	0.15	20050818	179.88656	270.64413	171.96047	2.66021	0.2081457	2.3582328	46	2	1999–2004	0.47	M-v	3	MPC	57540	2003 YZ_{106}
2003 YF_{107}	15.6	0.15	20050818	76.10319	336.10011	181.42201	1.85677	0.0461493	2.9786771	53	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	77762	2003 YF_{107}
2003 YR_{108}	15.6	0.15	20050818	134.63375	292.67533	120.73235	10.19236	0.1140412	2.6703728	73	3	2000–2005	0.65	M-v	2	MPC	77762	2003 YR_{108}
2003 YR_{113}	17.0	0.15	20050818	164.36354	81.72609	0.89715	5.46070	0.1584649	2.5814712	29	3	1994–2004	0.80	M-v	3	MPC	74304	2003 YR_{113}
2003 YS_{113}	15.4	0.15	20050818	196.15712	333.14082	109.85128	15.74703	0.0697077	2.5237281	63	3	2000–2004	0.48	M-v	1	MPC	61751	2003 YS_{113}
2003 YC_{114}	17.1	0.15	20050818	111.28150	25.04186	98.45214	3.43827	0.1284483	2.5825343	28	3	2000–2005	0.30	M-v	3	MPC	76341	2003 YC_{114}
2003 YP_{114}	17.8	0.15	20050818	159.91132	246.54569	231.13999	1.56773	0.1733533	2.3118873	20	3	1999–2004	0.31	M-v	3	MPC	65532	2003 YP_{114}
2003 YN_{115}	15.2	0.15	20050818	43.95896	115.40440	80.80365	17.52340	0.2180813	3.1284555	71	2	2003–2005	0.52	M-v	3	MPC	76342	2003 YN_{115}
2003 YP_{115}	16.0	0.15	20050818	219.62983	350.37224	59.91472	10.50992	0.0248455	2.2863999	53	3	2001–2005	0.36	M-v	3	MPC	77762	2003 YP_{115}
2003 YV_{117}	15.2	0.15	20050818	193.14978	351.15840	153.91965	27.99746	0.3367158	2.1695417	102	3	2002–2005	0.46	M-v	2	MPC	66324	2003 YV_{117}
2003 YB_{118}	16.3	0.15	20050818	286.32036	316.53703	111.78643	27.88090	0.0873719	1.8683041	61	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	61752	2003 YB_{118}
2003 YF_{118}	16.2	0.15	20050818	89.74478	291.82656	308.61832	17.61638	0.0745647	1.9241095	84	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	61752	2003 YF_{118}
2003 YT_{118}	16.0	0.15	20050818	86.47461	91.46901	67.99088	7.86163	0.0767489	2.6591005	25	2	2003–2005	0.41	M-v	3	MPC	76344	2003 YT_{118}
2003 YU_{119}	16.8	0.15	20050818	173.40774	110.88519	304.62487	12.04184	0.2612084	2.6471618	54	1	118 days	0.57	M-v	3	MPC	62464	2003 YU_{119}
2003 YH_{121}	15.9	0.15	20050818	105.62582	43.53745	121.53748	16.71140	0.1803443	2.7901646	47	1	115 days	0.46	M-v	3	MPC	62464	2003 YH_{121}

2003 YY_{122}	15.9	0.15	20050818	172.15678	353.84085	68.81469	2.78487	0.0730698	2.6645656	48	3	2002–2005	0.63	M-v	3	MPC	77763	2003 YY_{122}
2003 YC_{123}	16.6	0.15	20050818	73.35340	222.86035	358.57555	2.37249	0.1427181	2.3775187	51	4	1991–2005	0.49	M-v	1	MPC	76345	2003 YC_{123}
2003 YL_{123}	17.3	0.15	20050818	150.57131	282.76891	203.38696	1.61147	0.1589935	2.3970702	62	3	1995–2004	0.50	M-v	2	MPC	62464	2003 YL_{123}
2003 YX_{124}	17.4	0.15	20050818	291.19483	288.87172	97.62667	23.71076	0.1212914	1.9389158	32	3	2002–2005	0.47	M-v	2	MPC	76345	2003 YX_{124}
2003 YM_{127}	16.1	0.15	20050818	175.57998	5.81152	55.02924	9.31806	0.0896306	2.5343710	44	6	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	76346	2003 YM_{127}
2003 YY_{127}	14.7	0.15	20050818	33.64742	125.57966	72.33359	10.96038	0.0738675	3.0313089	73	3	2002–2005	0.68	M-v	3	MPC	77763	2003 YY_{127}
2003 YS_{128}	14.8	0.15	20050818	71.45770	180.57655	336.24363	9.68103	0.1168837	3.1855844	51	3	2001–2004	0.52	M-v	3	MPC	61753	2003 YS_{128}
2003 YU_{128}	15.4	0.15	20050818	71.69977	213.92595	355.72131	7.46923	0.1740445	2.5355918	68	5	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	61754	2003 YU_{128}
2003 YM_{129}	16.4	0.15	20050818	174.44718	82.08365	330.63344	11.62075	0.2994681	2.6606096	47	1	118 days	0.45	M-v	3	MPC	62464	2003 YM_{129}
2003 YW_{129}	14.4	0.15	20050818	251.36687	241.10261	88.79506	16.18626	0.0971546	3.2082703	42	5	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	77763	2003 YW_{129}
2003 YY_{129}	14.0	0.15	20050818	63.31849	74.81548	103.90864	25.18298	0.1140034	3.1218198	75	2	2003–2005	0.69	M-v	3	MPC	76347	2003 YY_{129}
2003 YA_{130}	15.9	0.15	20050818	153.54575	49.03602	74.18635	9.10199	0.0350693	2.4710651	53	5	1997–2004	0.86	M-v	1	MPC	61754	2003 YA_{130}
2003 YE_{130}	14.4	0.15	20050818	88.17174	129.96747	41.90021	10.76936	0.0878487	3.1525986	84	5	1993–2004	0.69	M-v	1	MPC	61755	2003 YE_{130}
2003 YY_{131}	16.1	0.15	20050818	179.98784	96.25310	309.34573	16.25230	0.1884575	2.5951878	31	4	1998–2003	0.52	M-v	1	MPC	57557	2003 YY_{131}
2003 YQ_{135}	15.0	0.15	20050818	74.32109	90.52698	121.82569	21.94020	0.3315665	3.1021424	102	3	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	66325	2003 YQ_{135}
2003 YM_{137}	18.7	0.15	20050818	118.21904	126.80451	77.38094	2.69009	0.6852429	2.6052725	327	2	2003–2004	0.45	M-v	3	MPC	77764	2003 YM_{137}
2003 YV_{137}	15.7	0.15	20050818	34.17533	133.16613	80.94898	5.00708	0.0389220	2.7760657	64	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	77764	2003 YV_{137}
2003 YG_{138}	16.2	0.15	20050818	145.91813	20.91538	83.73438	5.75086	0.0819801	2.6443335	32	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	76352	2003 YG_{138}
2003 YK_{138}	16.0	0.15	20050818	161.09540	128.18412	314.84744	4.00105	0.0856174	2.7249397	67	3	2000–2004	0.40	M-v	1	MPC	61757	2003 YK_{138}
2003 YP_{138}	16.1	0.15	20050818	150.27113	339.47033	117.59108	14.57213	0.1475048	2.7834176	41	1	144 days	0.52	M-v	3	MPC	62465	2003 YP_{138}
2003 YR_{138}	14.4	0.15	20050818	54.75567	258.50941	322.70797	15.97747	0.2868383	3.1425740	117	5	1971–2005	0.53	M-v	0	MPC	66325	2003 YR_{138}
2003 YZ_{138}	16.5	0.15	20050818	95.79406	340.93306	158.11709	2.04897	0.2580928	3.0452389	42	3	1999–2005	0.42	M-v	1	MPC	76352	2003 YZ_{138}
2003 YF_{140}	15.3	0.15	20050818	9.55232	100.89457	116.57887	11.99278	0.0699356	3.0407824	63	5	2000–2005	0.66	M-v	0	MPC	76353	2003 YF_{140}
2003 YE_{142}	16.1	0.15	20050818	125.61177	134.42383	321.02642	14.43798	0.1087888	2.8487681	27	2	2002–2004	0.47	M-v	3	MPC	57567	2003 YE_{142}
2003 YG_{142}	13.7	0.15	20050818	81.26070	77.10618	69.02872	18.06840	0.2371303	3.0909496	111	4	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	76354	2003 YG_{142}
2003 YA_{143}	15.4	0.15	20050818	33.65978	166.75353	59.63356	13.20989	0.1198313	2.5833775	68	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	77764	2003 YA_{143}
2003 YP_{143}	15.2	0.15	20050818	19.04886	262.92586	330.73015	12.60466	0.1543158	2.5844187	46	3	2002–2005	0.48	M-v	2	MPC	77764	2003 YP_{143}
2003 YG_{144}	17.1	0.15	20050818	172.02611	140.90898	335.73133	5.03190	0.0861520	2.2560136	57	3	1999–2004	0.58	M-v	2	MPC	62465	2003 YG_{144}
2003 YS_{145}	15.9	0.15	20050818	165.38248	89.79892	355.77438	12.40352	0.0884370	2.6855208	64	3	2000–2004	0.61	M-v	1	MPC	61758	2003 YS_{145}
2003 YF_{146}	15.7	0.15	20050818	315.70713	317.31744	346.70340	14.74595	0.0903049	2.6012661	39	3	2002–2005	0.44	M-v	3	MPC	77764	2003 YF_{146}
2003 YG_{146}	15.3	0.15	20050818	177.29766	352.04639	82.77494	15.52697	0.0233438	2.7060132	65	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	77764	2003 YG_{146}
2003 YR_{146}	15.7	0.15	20050818	124.93815	51.21411	119.33164	25.60638	0.1823743	2.5395602	54	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	66325	2003 YR_{146}
2003 YP_{148}	14.7	0.15	20050818	84.17281	70.71170	70.30153	19.02217	0.1670816	3.1684582	51	3	2002–2005	0.66	M-v	3	MPC	76357	2003 YP_{148}
2003 YT_{148}	15.6	0.15	20050818	358.26737	205.09845	49.08226	14.09063	0.1112890	2.5923141	79	4	2001–2005	0.67	M-v	2	MPC	76357	2003 YT_{148}
2003 YX_{148}	15.6	0.15	20050818	119.72521	61.26852	64.64211	15.62813	0.1081195	2.6575581	40	3	2002–2005	0.32	M-v	2	MPC	76357	2003 YX_{148}
2003 YJ_{151}	15.3	0.15	20050818	73.75805	169.40460	11.66909	14.20014	0.1100885	2.7895990	48	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	62466	2003 YJ_{151}
2003 YN_{151}	16.7	0.15	20050818	99.92171	120.58969	41.68006	13.74196	0.2011026	2.6821964	30	4	1998–2004	0.73	M-v	1	MPC	74305	2003 YN_{151}
2003 YK_{152}	15.6	0.15	20050818	35.08785	101.25474	83.21028	10.15598	0.0459732	3.0867438	27	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	76359	2003 YK_{152}
2003 YX_{152}	16.2	0.15	20050818	147.78464	82.35564	26.40695	12.07164	0.2017649	2.6075844	61	5	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	66325	2003 YX_{152}
2003 YN_{154}	14.9	0.15	20050818	122.01016	51.08332	59.60553	13.64194	0.1082061	3.0641744	64	4	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	77765	2003 YN_{154}
2003 YQ_{154}	15.0	0.15	20050818	180.15552	191.78945	325.39390	19.70594	0.0565895	1.9227557	159	3	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	66325	2003 YQ_{154}
2003 YT_{154}	15.2	0.15	20050818	179.26105	346.59697	93.10998	18.67751	0.1508477	2.6204721	72	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	77765	2003 YT_{154}
2003 YV_{154}	15.1	0.15	20050818	92.78154	74.25508	96.07525	18.55119	0.2159794	3.1339539	40	1	119 days	0.59	M-v	3	MPC	62467	2003 YV_{154}
2003 YK_{155}	14.8	0.15	20050818	102.23024	38.30322	89.33442	28.62029	0.1398939	3.0824580	42	2	2003–2005	0.78	M-v	3	MPC	76360	2003 YK_{155}
2003 YU_{155}	16.2	0.15	20050818	128.94488	267.64876	210.08030	6.52747	0.1578939	2.7232149	37	4	2000–2005	0.48	M-v	0	MPC	76360	2003 YU_{155}
2003 YT_{160}	14.7	0.15	20050818	38.85549	86.36503	89.44300	25.94051	0.2655746	3.1197707	76	3	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	77765	2003 YT_{160}
2003 YD_{167}	16.8	0.15	20031227	249.76987	307.33076	293.75394	12.71968	0.1172903	2.5891062	14	1	42 days	0.32		D	MPC		2003 YD_{167}
2003 YT_{168}	16.1	0.15	20050818	203.81208	331.92859	79.99391	13.23715	0.1033602	2.3272087	30	4	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	76364	2003 YT_{168}
2003 YJ_{169}	15.2	0.15	20050818	77.23342	65.24349	96.81678	16.76155	0.1113187	2.9794671	54	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	76364	2003 YJ_{169}
2003 YT_{170}	15.3	0.15	20050818	54.19027	112.99714	83.48210	12.41297	0.1412464	2.6978233	77	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	77765	2003 YT_{170}
2004 AJ_{1}	16.4	0.15	20050818	137.98607	314.88078	124.88280	5.78724	0.1195335	3.1083521	48	5	1999–2005	0.56	M-v	0	MPC	62467	2004 AJ_{1}
2004 AM_{1}	15.3	0.15	20050818	82.16661	52.78424	103.27783	1.82516	0.1556898	3.0717953	72	5	1999–2005	0.51	M-v	0	MPC	77766	2004 AM_{1}
2004 AO_{1}	16.6	0.15	20050818	134.35452	90.55060	56.43323	1.91255	0.1325294	2.4068367	62	2	2002–2004	0.44	M-v	3	MPC	66325	2004 AO_{1}

2004 AP_1	16.7	0.15	20050818	195.79555	90.49214	341.43946	4.12269	0.1304698	2.3831118	61	1	115 days	0.48	M-v	4	MPC	62467	2004 AP_1
2004 AZ_1	16.0	0.15	20050818	321.37742	174.13003	109.61160	14.97563	0.0478812	2.7023545	40	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	77766	2004 AZ_1
2004 AJ_2	15.2	0.15	20050818	42.24367	80.71914	122.63954	6.16742	0.1684040	3.0477460	87	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	76366	2004 AJ_2
2004 AR_2	15.8	0.15	20050818	77.93966	240.34328	289.41067	6.97131	0.1543359	2.8906360	47	1	116 days	0.55	M-v	4	MPC	62467	2004 AR_2
2004 AJ_3	16.5	0.15	20050818	211.63238	59.74681	342.75228	6.41632	0.1555378	2.4132664	52	3	1999–2004	0.49	M-v	2	MPC	61763	2004 AJ_3
2004 AP_3	16.0	0.15	20050818	150.32657	65.49292	23.93040	4.42012	0.0662481	2.6776902	28	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	76366	2004 AP_3
2004 AZ_3	17.1	0.15	20050818	155.71386	23.33724	104.22879	2.98669	0.1571294	2.3259562	52	1	137 days	0.48	M-v	3	MPC	62468	2004 AZ_3
2004 AA_4	15.3	0.15	20050818	108.94937	159.36900	310.99639	10.18708	0.1251694	3.1959301	64	1	116 days	0.52	M-v	3	MPC	62468	2004 AA_4
2004 AJ_4	15.8	0.15	20050818	268.95545	351.36362	325.87487	3.32129	0.0523221	2.9782464	33	2	2003–2005	0.61	M-v	4	MPC	76366	2004 AJ_4
2004 AR_4	14.8	0.15	20050818	73.51808	53.80115	123.63337	7.10326	0.1916842	2.5568703	63	3	1999–2005	0.48	M-v	2	MPC	77766	2004 AR_4
2004 AV_4	16.4	0.15	20050818	163.60466	353.15792	136.00201	4.48103	0.0772651	2.2467953	73	2	2002–2004	0.47	M-v	3	MPC	62468	2004 AV_4
2004 AB_5	16.2	0.15	20050818	159.53082	302.96867	120.51162	7.55704	0.3188021	2.7006624	72	1	64 days	0.52	M-v	4	MPC	62468	2004 AB_5
2004 AC_5	17.2	0.15	20050818	243.28530	266.30994	126.24582	5.22190	0.1602624	2.2245444	46	3	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	76366	2004 AC_5
2004 AF_5	17.3	0.15	20050818	138.13800	51.22791	68.26664	4.19884	0.1944814	2.6178049	37	1	111 days	0.53	M-v	3	MPC	62468	2004 AF_5
2004 AP_5	15.1	0.15	20050818	94.95608	319.34524	174.73135	6.17533	0.1331761	3.1132689	46	3	1996–2005	0.37	M-v	3	MPC	76367	2004 AP_5
2004 AR_5	16.0	0.15	20050818	190.49343	124.60356	267.50686	11.67564	0.2642817	2.6863401	28	3	1998–2004	0.51	M-v	1	MPC	66326	2004 AR_5
2004 AY_5	15.9	0.15	20050818	108.93828	116.50652	61.75730	4.88792	0.0931522	2.4105085	62	3	1997–2004	0.47	M-v	3	MPC	66326	2004 AY_5
2004 AZ_5	17.3	0.15	20050818	140.42691	77.44695	79.41855	4.95908	0.1209542	2.2961999	31	2	2001–2004	0.57	M-v	4	MPC	61764	2004 AZ_5
2004 AF_6	15.8	0.15	20050818	118.03288	331.65795	133.09519	18.10444	0.1535865	3.0516609	28	1	68 days	0.43	M-v	4	MPC	62468	2004 AF_6
2004 AH_6	15.3	0.15	20050818	39.70028	50.89265	141.75780	11.01173	0.0540644	3.0791661	45	3	2002–2005	0.64	M-v	3	MPC	76367	2004 AH_6
2004 AM_7	16.7	0.15	20050818	167.47146	355.23752	113.89605	7.20968	0.0629952	2.3915600	57	1	67 days	0.55	M-v	4	MPC	62468	2004 AM_7
2004 AQ_7	16.4	0.15	20050818	103.34086	276.67566	267.25294	1.40710	0.1198897	2.4121173	60	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	76368	2004 AQ_7
2004 AB_8	16.7	0.15	20050818	160.57276	31.67985	89.87787	3.54938	0.1760552	2.3480358	80	3	1997–2004	0.50	M-v	2	MPC	66326	2004 AB_8
2004 AC_8	16.2	0.15	20050818	192.09323	195.85615	202.46812	6.48811	0.2646605	2.6273581	37	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	76368	2004 AC_8
2004 AJ_8	17.0	0.15	20050818	220.74506	342.76949	112.25188	24.54843	0.1070866	1.8819390	42	3	1998–2005	0.59	M-v	3	MPC	77766	2004 AJ_8
2004 AA_{10}	17.8	0.15	20050818	99.06746	120.16351	75.97480	1.80536	0.1688014	2.3418397	41	5	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	57587	2004 AA_{10}
2004 AN_{10}	16.7	0.15	20050818	286.29937	93.94511	305.38342	17.20462	0.1053049	1.9353000	68	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	61766	2004 AN_{10}
2004 AP_{10}	15.8	0.15	20050818	206.15072	258.23457	138.84161	15.00883	0.2828580	2.4572302	88	1	178 days	0.57	M-v	3	MPC	62469	2004 AP_{10}
2004 AX_{10}	15.9	0.15	20050818	216.26566	82.70916	26.39645	20.32245	0.0837626	1.9656571	44	4	1996–2005	0.48	M-v	1	MPC	74307	2004 AX_{10}
2004 AX_{11}	15.7	0.15	20050818	41.32222	73.32524	157.90837	6.85536	0.1230324	2.5456420	52	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	65540	2004 AX_{11}
2004 AR_{12}	15.6	0.15	20050818	13.28114	214.18040	0.77065	2.13719	0.0842413	3.0946238	43	3	1999–2005	0.46	M-v	3	MPC	76369	2004 AR_{12}
2004 AW_{12}	16.3	0.15	20050818	78.27697	76.17884	70.05981	2.39195	0.1565821	3.1618582	29	3	1999–2005	0.22	M-v	3	MPC	76369	2004 AW_{12}
2004 AD_{14}	16.8	0.15	20050818	107.28751	265.19130	207.72196	1.54150	0.2219040	3.0573251	23	3	1994–2004	0.45	M-v	3	MPC	69623	2004 AD_{14}
2004 AG_{18}	17.3	0.15	20050818	57.22668	102.71902	139.55076	5.26160	0.1296730	2.2353075	46	5	1998–2005	0.41	M-v	1	MPC	69623	2004 AG_{18}
2004 AL_{19}	16.2	0.15	20050818	3.27141	306.11894	309.49416	12.46834	0.1789553	2.7286085	38	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	77766	2004 AL_{19}
2004 AZ_{23}	15.9	0.15	20031227	301.67998	224.40288	311.07268	7.80216	0.0539134	3.1758135	17	1	41 days	0.30		D	MPC		2004 AZ_{23}
2004 AP_{26}	15.8	0.15	20050818	165.24534	259.13705	159.65538	9.51363	0.2022239	2.7732292	56	4	1998–2005	0.49	M-v	0	MPC	77766	2004 AP_{26}
2004 AR_{26}	15.0	0.15	20050818	214.78293	89.05010	272.53033	11.80289	0.0949244	3.0479818	36	3	1997–2004	0.56	M-v	2	MPC	69624	2004 AR_{26}
2004 BP_1	15.5	0.15	20050818	147.47557	205.68295	260.45165	9.45494	0.1252479	2.6124192	40	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	62469	2004 BP_1
2004 BQ_1	17.1	0.15	20050818	176.88300	172.60101	282.39255	4.11698	0.1380270	2.3535071	63	1	90 days	0.50	M-v	3	MPC	62469	2004 BQ_1
2004 BR_1	15.3	0.15	20050818	120.68880	186.19864	274.48305	4.44553	0.1180094	3.1002042	52	4	1999–2005	0.63	M-v	0	MPC	77767	2004 BR_1
2004 BF_2	16.6	0.15	20050818	229.84161	260.76461	118.64126	4.88365	0.2166232	2.4046226	75	5	1994–2005	0.55	M-v	2	MPC	77767	2004 BF_2
2004 BJ_2	17.4	0.15	20050818	195.08346	318.27448	136.04486	2.26261	0.0807254	2.2303714	54	3	2001–2004	0.43	M-v	1	MPC	76371	2004 BJ_2
2004 BN_2	15.9	0.15	20050818	161.87893	102.04007	301.59276	8.22812	0.2383901	3.0151514	67	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	77767	2004 BN_2
2004 BP_2	14.8	0.15	20050818	197.23667	252.22499	126.44002	10.26631	0.0764168	3.1735301	69	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77767	2004 BP_2
2004 BB_3	17.6	0.15	20050818	141.78741	25.11983	105.98598	2.40643	0.1428303	2.4662557	53	2	2000–2004	0.47	M-v	3	MPC	62469	2004 BB_3
2004 BC_3	17.0	0.15	20050818	215.90119	118.06584	307.96118	4.71433	0.1209782	2.2473256	47	1	86 days	0.53	M-v	4	MPC	62469	2004 BC_3
2004 BD_3	15.6	0.15	20050818	134.01376	323.69303	129.60588	10.02153	0.1212203	3.0211323	54	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	77767	2004 BD_3
2004 BG_3	15.8	0.15	20050818	105.38087	242.10605	308.40800	5.60569	0.0741383	2.2986240	90	5	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	61768	2004 BG_3
2004 BJ_3	17.3	0.15	20050818	144.87664	3.69562	144.39886	2.13951	0.1247844	2.2935311	60	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	77767	2004 BJ_3
2004 BN_3	16.8	0.15	20050818	130.11104	47.43943	103.30474	2.45084	0.1287807	2.4345887	60	1	120 days	0.57	M-v	4	MPC	62469	2004 BN_3
2004 BT_3	17.1	0.15	20050818	189.77210	343.80487	91.16141	2.45940	0.1564859	2.3981334	60	5	1995–2004	0.47	M-v	1	MPC	66326	2004 BT_3
2004 BM_4	16.7	0.15	20050818	109.56030	108.45517	78.36529	2.39763	0.1333908	2.3638430	81	4	1999–2005	0.44	M-v	1	MPC	61768	2004 BM_4

2004 BU_{4}	16.7	0.15	20050818	210.07674	355.58263	47.29296	3.29471	0.1839847	2.4598306	48	5	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	77767	2004 BU_{4}
2004 BW_{4}	17.5	0.15	20050818	184.40809	71.86956	9.88103	2.21006	0.1789603	2.3993506	50	5	1993–2004	0.44	M-v	1	MPC	69625	2004 BW_{4}
2004 BB_{5}	17.5	0.15	20050818	180.98880	357.88381	94.51314	3.53084	0.1552473	2.3611900	52	4	1999–2004	0.62	M-v	1	MPC	65541	2004 BB_{5}
2004 BD_{5}	17.1	0.15	20050818	102.70536	156.07114	9.26072	3.90221	0.1101046	2.6196913	23	2	2000–2004	0.37	M-v	3	MPC	65542	2004 BD_{5}
2004 BY_{5}	15.4	0.15	20050818	184.38812	265.53281	128.74621	9.92873	0.1135304	2.9949467	85	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	77767	2004 BY_{5}
2004 BF_{6}	18.2	0.15	20050818	153.29664	217.69528	267.71606	1.97505	0.1811285	2.3716193	20	2	1999–2004	0.43	M-v	3	MPC	66326	2004 BF_{6}
2004 BC_{8}	17.1	0.15	20050818	332.97183	211.21163	81.16850	6.51081	0.1025364	2.4347315	32	3	2002–2005	0.44	M-v	4	MPC	76373	2004 BC_{8}
2004 BH_{9}	16.5	0.15	20050818	148.02872	97.52364	55.68779	9.84595	0.0536550	2.2263721	68	4	1999–2004	0.63	M-v	1	MPC	61769	2004 BH_{9}
2004 BO_{9}	16.3	0.15	20050818	55.36383	90.88353	129.05529	13.38078	0.1488063	2.7115151	64	3	2000–2004	0.58	M-v	2	MPC	69627	2004 BO_{9}
2004 BP_{9}	16.3	0.15	20050818	226.78721	265.60675	119.22325	7.02056	0.1745433	2.5411837	71	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	77767	2004 BP_{9}
2004 BX_{9}	16.5	0.15	20050818	111.06287	3.74462	118.63146	8.83827	0.1077136	3.1042834	26	1	116 days	0.24	M-v	3	MPC	62470	2004 BX_{9}
2004 BZ_{9}	15.7	0.15	20050818	199.90828	276.26743	108.59231	14.40179	0.0750777	3.1278533	22	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	77767	2004 BZ_{9}
2004 BA_{10}	16.3	0.15	20050818	136.63241	26.69449	97.05465	4.93058	0.1420909	2.6324417	51	1	173 days	0.52	M-v	3	MPC	62470	2004 BA_{10}
2004 BE_{10}	16.5	0.15	20050818	204.25489	315.22757	80.53559	5.68136	0.2191999	2.5978798	29	4	2001–2005	0.32	M-v	1	MPC	77767	2004 BE_{10}
2004 BJ_{10}	15.9	0.15	20050818	95.48979	220.13019	348.37857	6.31616	0.0765750	2.3425924	73	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	74307	2004 BJ_{10}
2004 BM_{10}	15.7	0.15	20050818	148.73757	215.22841	216.50903	4.42389	0.1106435	2.9946361	39	5	1997–2005	0.42	M-v	1	MPC	77767	2004 BM_{10}
2004 BO_{11}	17.1	0.15	20050818	120.50396	0.42573	125.82909	5.44206	0.1527213	2.7810094	19	1	94 days	0.60	M-v	4	MPC		2004 BO_{11}
2004 BT_{11}	17.1	0.15	20050818	194.68445	22.72842	23.14482	1.24459	0.1809204	2.5854221	48	7	1994–2005	0.30	M-v	0	MPC	77767	2004 BT_{11}
2004 BJ_{12}	17.3	0.15	20050818	212.71288	315.58815	96.27530	3.20091	0.2332664	2.2975827	42	1	174 days	0.47	M-v	4	MPC	62471	2004 BJ_{12}
2004 BK_{12}	16.9	0.15	20050818	103.87532	260.72715	285.57038	2.74584	0.1124540	2.3695683	59	3	1995–2005	0.51	M-v	3	MPC	77767	2004 BK_{12}
2004 BO_{12}	15.9	0.15	20050818	223.77247	258.01914	117.73544	2.96647	0.0316607	2.8399672	54	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	77767	2004 BO_{12}
2004 BT_{12}	16.5	0.15	20050818	83.99563	57.30235	104.44854	6.85064	0.0679341	2.8582416	26	2	2004–2005	0.28	M-v	3	MPC	76374	2004 BT_{12}
2004 BX_{12}	16.8	0.15	20050818	135.27996	227.30338	294.06883	2.11062	0.1645900	2.3029202	79	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	62471	2004 BX_{12}
2004 BZ_{12}	16.8	0.15	20050818	105.64190	13.66289	144.20537	4.51753	0.1692380	2.6823223	45	3	2000–2004	0.54	M-v	2	MPC	74307	2004 BZ_{12}
2004 BB_{13}	15.3	0.15	20050818	150.92389	310.64548	116.10375	5.94644	0.1432788	3.0899028	55	4	1991–2005	0.52	M-v	0	MPC	61770	2004 BB_{13}
2004 BO_{13}	16.7	0.15	20050818	174.97773	64.55585	348.34662	3.12083	0.2544863	2.6921638	53	3	1998–2004	0.67	M-v	2	MPC	66326	2004 BO_{13}
2004 BU_{13}	15.9	0.15	20050818	259.26967	228.04701	119.51583	15.04774	0.1382203	2.6495481	72	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	77767	2004 BU_{13}
2004 BW_{13}	17.4	0.15	20050818	99.97242	98.03977	107.02070	4.82875	0.1464802	2.2957553	55	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	61771	2004 BW_{13}
2004 BC_{14}	17.3	0.15	20050818	183.33828	48.89205	34.75163	2.15016	0.1610817	2.4044861	38	3	1995–2004	0.40	M-v	3	MPC	66326	2004 BC_{14}
2004 BE_{14}	16.7	0.15	20050818	123.40576	104.39883	354.34834	3.49176	0.2458677	3.0480204	43	3	1999–2004	0.28	M-v	2	MPC	69629	2004 BE_{14}
2004 BS_{14}	15.5	0.15	20050818	155.28023	108.41459	295.84024	3.92074	0.2096428	3.2021281	57	2	2002–2004	0.48	M-v	3	MPC	66326	2004 BS_{14}
2004 BT_{14}	16.3	0.15	20050818	66.19938	305.04411	278.50128	3.22823	0.0830437	2.3539307	56	4	1999–2004	0.59	M-v	1	MPC	61771	2004 BT_{14}
2004 BU_{14}	16.2	0.15	20050818	185.82170	289.17422	124.35642	5.38158	0.0654492	2.7799164	53	4	1995–2005	0.61	M-v	1	MPC	76374	2004 BU_{14}
2004 BW_{14}	16.6	0.15	20050818	197.08386	93.46209	318.83348	1.49027	0.2009036	2.4532101	69	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	77768	2004 BW_{14}
2004 BX_{14}	16.3	0.15	20050818	111.17794	6.34023	144.32639	3.64267	0.0933208	2.6416086	69	5	1996–2005	0.57	M-v	0	MPC	77768	2004 BX_{14}
2004 BP_{15}	16.7	0.15	20050818	224.27054	231.52685	158.31619	2.65130	0.1822956	2.4075749	49	5	1999–2005	0.47	M-v	1	MPC	77768	2004 BP_{15}
2004 BZ_{15}	14.9	0.15	20050818	40.96882	98.52894	113.62958	11.46033	0.1308219	3.1658577	77	2	2004–2005	0.49	M-v	3	MPC	76374	2004 BZ_{15}
2004 BC_{16}	16.0	0.15	20050818	119.97156	27.81086	119.37223	13.71481	0.0899315	2.6980204	75	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	62472	2004 BC_{16}
2004 BD_{17}	17.0	0.15	20050818	137.69953	129.62410	26.09525	6.32345	0.1926517	2.3252800	38	1	95 days	0.45	M-v	3	MPC	62472	2004 BD_{17}
2004 BR_{17}	15.1	0.15	20050818	88.99497	120.14265	19.29240	11.54499	0.0613684	3.1702122	42	3	2002–2005	0.73	M-v	3	MPC	77768	2004 BR_{17}
2004 BF_{18}	16.0	0.15	20050818	187.63245	18.08156	31.31184	14.13760	0.2996689	2.5520004	23	1	163 days	0.51	M-v	4	MPC	62472	2004 BF_{18}
2004 BT_{18}	15.2	0.15	20050818	157.81804	147.75119	267.81982	7.62472	0.0895041	3.1026527	39	3	2002–2005	0.52	M-v	2	MPC	77768	2004 BT_{18}
2004 BX_{18}	16.2	0.15	20050818	149.33654	297.04694	162.34264	13.40403	0.2305890	2.6891291	68	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	76375	2004 BX_{18}
2004 BB_{19}	16.1	0.15	20050818	307.85743	247.90877	71.38229	6.20537	0.0350573	2.5615371	47	3	2002–2005	0.47	M-v	3	MPC	77768	2004 BB_{19}
2004 BM_{19}	17.1	0.15	20050818	160.88101	346.49423	127.02103	5.28920	0.1451919	2.4156823	53	5	1993–2004	0.56	M-v	1	MPC	69630	2004 BM_{19}
2004 BO_{19}	16.7	0.15	20050818	200.86537	60.26809	17.46155	6.18897	0.0945708	2.3523695	44	2	2002–2004	0.43	M-v	2	MPC	61774	2004 BO_{19}
2004 BW_{19}	15.9	0.15	20050818	85.90288	38.03056	98.41514	10.58213	0.0491403	3.1284389	29	3	2002–2005	0.50	M-v	2	MPC	77768	2004 BW_{19}
2004 BC_{20}	15.1	0.15	20050818	38.43574	112.97025	102.09428	12.72362	0.1760628	3.1776133	62	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	76376	2004 BC_{20}
2004 BP_{20}	16.9	0.15	20050818	213.87443	87.61484	333.92677	6.86076	0.0828421	2.2906699	48	3	1999–2004	0.67	M-v	3	MPC	65542	2004 BP_{20}
2004 BZ_{20}	17.0	0.15	20050818	102.24696	38.74324	138.93454	3.41601	0.1130042	2.4475608	35	2	1997–2004	0.48	M-v	4	MPC	69631	2004 BZ_{20}
2004 BA_{21}	16.6	0.15	20050818	220.36070	117.08790	292.51175	7.52970	0.1109263	2.3233315	41	2	2002–2004	0.57	M-v	3	MPC	61775	2004 BA_{21}
2004 BO_{22}	16.4	0.15	20050818	9.04325	326.11457	305.13048	5.70172	0.1003732	2.4169336	37	3	1998–2004	0.54	M-v	2	MPC	69631	2004 BO_{22}
2004 BU_{22}	17.5	0.15	20050818	178.98090	272.67181	184.10969	2.50397	0.1641304	2.3048712	27	2	1999–2004	0.55	M-v	3	MPC	65543	2004 BU_{22}

2004 BD_{23}	15.6	0.15	20050818	0.47050	125.35258	123.80940	3.35716	0.0544099	2.9130178	56	6	1992–2005	0.43	M-v	1	MPC	76377	2004 BD_{23}
2004 BH_{23}	17.1	0.15	20050818	214.32982	235.99223	201.79856	3.06931	0.0828291	2.1821449	34	4	1996–2004	0.48	M-v	1	MPC	66327	2004 BH_{23}
2004 BM_{23}	15.9	0.15	20050818	161.56787	328.75738	131.38539	12.42462	0.0295384	2.6379362	71	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	61776	2004 BM_{23}
2004 BG_{24}	15.6	0.15	20050818	110.41148	239.25990	229.11250	1.72631	0.2332883	3.0962539	91	6	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	77768	2004 BG_{24}
2004 BT_{24}	17.1	0.15	20050818	70.09224	41.35380	184.26408	1.15435	0.1350584	2.3631574	53	5	1995–2005	0.35	M-v	0	MPC	66327	2004 BT_{24}
2004 BJ_{25}	15.5	0.15	20050818	213.38529	80.06974	298.95619	10.52140	0.1142521	2.7878578	70	4	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	77768	2004 BJ_{25}
2004 BK_{25}	15.5	0.15	20050818	130.39372	162.03750	287.78044	8.35986	0.0607109	3.1199751	60	3	2001–2004	0.65	M-v	2	MPC	65543	2004 BK_{25}
2004 BL_{25}	16.8	0.15	20050818	119.55948	236.26394	288.56588	1.56021	0.1238553	2.3790910	45	5	1991–2004	0.60	M-v	1	MPC	66327	2004 BL_{25}
2004 BM_{25}	16.8	0.15	20050818	113.72400	202.60592	298.58508	2.16252	0.1484866	2.6902410	52	4	1995–2004	0.59	M-v	1	MPC	69633	2004 BM_{25}
2004 BV_{25}	16.6	0.15	20050818	191.82973	288.23240	130.59304	2.89382	0.0672609	2.6675516	38	4	2000–2005	0.50	M-v	0	MPC	69633	2004 BV_{25}
2004 BZ_{25}	16.4	0.15	20050818	148.64653	257.67361	154.01903	16.59534	0.2290085	3.1381528	32	2	2002–2004	0.60	M-v	3	MPC	76377	2004 BZ_{25}
2004 BB_{26}	16.4	0.15	20050818	175.81778	268.69698	159.05558	14.17425	0.0588231	2.7096862	34	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	77768	2004 BB_{26}
2004 BM_{26}	17.4	0.15	20050818	224.49352	111.93316	301.62375	3.16943	0.1047196	2.2682889	53	3	1999–2004	0.56	M-v	1	MPC	66327	2004 BM_{26}
2004 BX_{26}	17.3	0.15	20050818	219.72972	95.25376	33.96380	21.60220	0.0887929	1.9443973	46	1	84 days	0.57	M-v	4	MPC	62473	2004 BX_{26}
2004 BK_{27}	15.9	0.15	20050818	128.07258	151.33110	3.49929	27.54939	0.1651613	2.5321335	66	3	2000–2004	0.64	M-v	2	MPC	65543	2004 BK_{27}
2004 BT_{27}	17.0	0.15	20050818	120.08707	113.35918	58.85314	2.11075	0.1246072	2.3855898	33	3	2002–2005	0.42	M-v	3	MPC	61778	2004 BT_{27}
2004 BC_{28}	16.0	0.15	20050818	63.30040	174.00872	61.00455	2.40723	0.1471745	2.4222867	59	5	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	61778	2004 BC_{28}
2004 BG_{29}	16.6	0.15	20050818	99.87716	215.49674	349.20739	5.08849	0.1520020	2.3605777	44	4	1993–2005	0.49	M-v	1	MPC	62474	2004 BG_{29}
2004 BJ_{29}	16.0	0.15	20050818	76.00631	225.46089	10.26508	3.21507	0.1744670	2.3385382	109	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	61779	2004 BJ_{29}
2004 BM_{29}	15.9	0.15	20050818	53.92625	74.52764	128.51375	16.82659	0.1823108	3.1141940	31	2	2000–2004	0.52	M-v	3	MPC	69633	2004 BM_{29}
2004 BP_{29}	16.8	0.15	20050818	166.39298	14.95607	66.60696	2.26902	0.1859922	2.6768469	47	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	77768	2004 BP_{29}
2004 BY_{29}	15.9	0.15	20050818	281.32305	222.22053	115.62841	9.11222	0.1136378	2.6620750	45	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	77768	2004 BY_{29}
2004 BF_{31}	17.4	0.15	20050818	117.04450	88.14528	107.03814	5.03058	0.1909210	2.3423399	44	4	1995–2005	0.47	M-v	1	MPC	61781	2004 BF_{31}
2004 BS_{31}	15.8	0.15	20050818	84.28232	103.13921	72.81114	3.24005	0.1021824	2.6566416	50	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	66327	2004 BS_{31}
2004 BK_{32}	16.5	0.15	20050818	345.05817	211.19793	48.80143	2.68590	0.0344736	2.8502654	32	3	2000–2005	0.33	M-v	4	MPC	76379	2004 BK_{32}
2004 BX_{32}	16.9	0.15	20050818	201.22685	66.77840	312.47848	11.64670	0.2808427	2.6786129	36	2	2002–2004	0.56	M-v	3	MPC	69634	2004 BX_{32}
2004 BB_{33}	15.7	0.15	20050818	25.51221	284.69708	309.44452	12.59844	0.2444950	3.0376835	34	2	1999–2004	0.55	M-v	3	MPC	61781	2004 BB_{33}
2004 BC_{33}	16.3	0.15	20050818	97.61628	49.84097	78.20973	2.14795	0.1380026	3.1720044	24	2	2004–2005	0.27	M-v	4	MPC	76379	2004 BC_{33}
2004 BG_{33}	15.6	0.15	20050818	51.19659	203.30607	341.12947	1.99553	0.1086387	3.1717210	45	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	76379	2004 BG_{33}
2004 BH_{33}	16.1	0.15	20040116	357.45812	67.10559	59.45317	1.93914	0.0290808	2.9594215	19	1	29 days	0.25		D	MPC	57602	2004 BH_{33}
2004 BQ_{33}	17.0	0.15	20050818	155.88725	341.08597	112.12636	6.64959	0.0212642	2.7398077	30	3	2002–2005	0.32	M-v	2	MPC	77769	2004 BQ_{33}
2004 BA_{34}	15.9	0.15	20050818	183.01424	299.39073	117.71062	5.51751	0.0627469	2.7836304	48	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	77769	2004 BA_{34}
2004 BM_{34}	16.1	0.15	20050818	350.49074	329.96762	323.38948	6.27599	0.0907628	2.3700820	56	4	1997–2004	0.65	M-v	2	MPC	69635	2004 BM_{34}
2004 BR_{34}	17.1	0.15	20050818	169.31164	123.60030	344.20354	2.36694	0.1488261	2.3551104	69	3	1995–2004	0.51	M-v	3	MPC	62475	2004 BR_{34}
2004 BS_{34}	18.4	0.15	20050818	103.63081	164.48579	326.12544	5.47203	0.1420485	3.0342871	35	1	113 days	0.48	M-v	3	MPC	62475	2004 BS_{34}
2004 BX_{34}	17.0	0.15	20040116	76.20990	286.27789	101.79899	3.74384	0.1773528	2.4143852	20	1	52 days	0.29		D	MPC		2004 BX_{34}
2004 BF_{35}	15.4	0.15	20050818	275.51262	237.27547	97.16308	4.16389	0.0834360	2.6992103	46	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	77769	2004 BF_{35}
2004 BY_{35}	15.9	0.15	20050818	108.27219	147.57626	326.70754	9.11061	0.0977912	3.2357668	29	2	2001–2004	0.45	M-v	3	MPC	66327	2004 BY_{35}
2004 BD_{36}	14.9	0.15	20050818	31.42170	114.80845	59.50256	2.72857	0.0645516	3.9740662	47	5	1996–2005	0.33	M-v	0	MPC	77769	2004 BD_{36}
2004 BA_{37}	17.3	0.15	20050818	80.32165	146.64536	94.74307	1.69802	0.1479597	2.1545700	41	5	1998–2005	0.44	M-v	1	MPC	62475	2004 BA_{37}
2004 BB_{37}	16.7	0.15	20050818	7.47062	292.91212	345.52119	2.35675	0.1659850	2.4455539	33	5	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77769	2004 BB_{37}
2004 BH_{37}	15.6	0.15	20050818	62.53237	131.43211	45.49290	1.80279	0.1163768	3.1362125	45	2	2004–2005	0.44	M-v	3	MPC	76381	2004 BH_{37}
2004 BO_{37}	15.4	0.15	20050818	230.60768	229.76081	119.06698	6.65649	0.1604919	3.1117983	43	3	2001–2004	0.44	M-v	3	MPC	61782	2004 BO_{37}
2004 BY_{37}	15.8	0.15	20050818	228.28889	264.02903	133.43909	22.57177	0.0576677	2.6028817	31	2	2002–2004	0.53	M-v	2	MPC	61783	2004 BY_{37}
2004 BF_{38}	15.0	0.15	20050818	127.87550	318.25092	136.81501	28.23807	0.2690142	3.1763909	62	1	139 days	0.48	M-v	3	MPC	62475	2004 BF_{38}
2004 BG_{38}	16.9	0.15	20050818	187.19557	21.50844	66.55600	2.97196	0.1698182	2.4296363	41	2	1999–2004	0.43	M-v	4	MPC	69636	2004 BG_{38}
2004 BE_{39}	15.4	0.15	20050818	186.81624	255.29570	120.61281	10.92592	0.1017719	3.1209068	44	4	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	76381	2004 BE_{39}
2004 BG_{39}	17.2	0.15	20050818	103.96681	32.70343	135.71055	3.21018	0.1154423	2.4431107	25	2	1995–2004	0.43	M-v	4	MPC	69636	2004 BG_{39}
2004 BT_{39}	16.0	0.15	20050818	131.76887	356.51520	123.76239	14.83086	0.1998344	2.6294102	76	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	77769	2004 BT_{39}
2004 BX_{39}	15.9	0.15	20050818	282.21740	5.10515	298.85264	10.05857	0.1118427	2.9751177	67	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	77769	2004 BX_{39}
2004 BA_{40}	17.3	0.15	20050818	231.91767	130.85284	279.91207	2.62908	0.1127663	2.1869371	51	1	118 days	0.56	M-v	4	MPC	62475	2004 BA_{40}
2004 BD_{40}	15.4	0.15	20050818	187.67666	118.38472	294.92170	3.00142	0.0970693	2.7705797	51	2	2002–2004	0.58	M-v	4	MPC	69637	2004 BD_{40}
2004 BM_{40}	17.0	0.15	20050818	153.36228	15.30660	125.18302	6.89568	0.0513016	2.2855532	67	4	1997–2004	0.48	M-v	1	MPC	61784	2004 BM_{40}

2004 BT_{41}	15.6	0.15	20050818	173.33116	27.95328	37.70768	14.50934	0.2728682	2.6391440	67	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	77769	2004 BT_{41}
2004 BZ_{41}	15.0	0.15	20050818	89.77440	34.70836	120.79887	12.35595	0.1534129	3.1234836	96	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	77769	2004 BZ_{41}
2004 BT_{42}	16.3	0.15	20050818	187.45016	309.68457	124.52036	14.23861	0.1317608	2.5542049	66	5	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	76382	2004 BT_{42}
2004 BU_{42}	16.4	0.15	20050818	162.84309	151.39747	339.14958	2.06150	0.1659848	2.3425099	60	3	1998–2004	0.52	M-v	2	MPC	61786	2004 BU_{42}
2004 BV_{42}	14.7	0.15	20050818	60.30448	222.64693	328.64148	12.02115	0.1037920	3.1662274	75	1	93 days	0.54	M-v	4	MPC	62476	2004 BV_{42}
2004 BE_{43}	17.1	0.15	20050818	140.18200	189.38462	328.90839	2.29967	0.1330741	2.3383891	65	3	2002–2005	0.45	M-v	2	MPC	61787	2004 BE_{43}
2004 BO_{43}	17.2	0.15	20050818	191.86642	3.54638	82.47888	2.25152	0.1594508	2.3825451	63	2	1999–2004	0.60	M-v	4	MPC	61788	2004 BO_{43}
2004 BQ_{43}	15.7	0.15	20050818	125.68745	58.80341	57.82412	0.93943	0.1221619	3.0394749	50	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	76382	2004 BQ_{43}
2004 BS_{43}	16.6	0.15	20050818	162.17862	39.29666	100.39061	3.47474	0.0561193	2.2827229	52	5	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	77769	2004 BS_{43}
2004 BT_{43}	17.6	0.15	20050818	124.29976	168.15864	15.77226	2.77604	0.0833124	2.2856032	47	2	2002–2004	0.50	M-v	3	MPC	61788	2004 BT_{43}
2004 BV_{43}	17.3	0.15	20050818	126.45494	152.25033	38.14465	2.36115	0.1554595	2.2698778	45	1	120 days	0.47	M-v	3	MPC	62476	2004 BV_{43}
2004 BH_{44}	15.8	0.15	20050818	65.81669	278.08597	338.25867	6.56236	0.0825074	2.2575701	134	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	61789	2004 BH_{44}
2004 BJ_{44}	16.9	0.15	20050818	130.60454	37.63201	139.45478	6.93697	0.0509121	2.3428010	52	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	61790	2004 BJ_{44}
2004 BO_{44}	14.6	0.15	20050818	239.41907	50.77458	333.74868	14.37614	0.1264239	2.6778756	95	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77769	2004 BO_{44}
2004 BR_{44}	17.1	0.15	20050818	229.79030	304.70385	117.45500	7.38873	0.0973150	2.2705031	41	5	1997–2004	0.67	M-v	1	MPC	61791	2004 BR_{44}
2004 BB_{45}	16.7	0.15	20050818	123.78009	272.26687	313.85185	17.67152	0.0661739	1.9292457	87	4	1996–2005	0.53	M-v	1	MPC	61792	2004 BB_{45}
2004 BQ_{45}	15.5	0.15	20050818	119.44696	27.65856	116.59710	8.12768	0.0958721	2.4659376	48	4	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	77769	2004 BQ_{45}
2004 BK_{46}	15.5	0.15	20050818	126.60806	314.70958	144.24820	6.70656	0.0986975	3.0945692	49	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	76382	2004 BK_{46}
2004 BM_{46}	15.2	0.15	20050818	140.61899	245.03761	225.17508	3.43603	0.0642765	2.7575468	69	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	77769	2004 BM_{46}
2004 BQ_{46}	15.4	0.15	20050818	124.04890	326.15965	145.51804	7.20757	0.0892590	3.0152788	57	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77769	2004 BQ_{46}
2004 BE_{47}	16.2	0.15	20050818	309.63056	136.44520	151.56327	2.45190	0.0240650	2.7673326	41	4	1996–2004	0.56	M-v	3	MPC	61794	2004 BE_{47}
2004 BK_{47}	15.4	0.15	20050818	144.99827	136.07685	290.99633	9.30430	0.1078923	3.0605002	35	2	2002–2004	0.52	M-v	3	MPC	69640	2004 BK_{47}
2004 BQ_{47}	15.1	0.15	20050818	22.15246	281.26915	289.52651	7.80944	0.0934231	3.0602660	63	3	2001–2005	0.43	M-v	3	MPC	76383	2004 BQ_{47}
2004 BY_{47}	17.2	0.15	20050818	110.77521	235.67528	286.40701	3.30709	0.2443155	2.5660798	38	2	2000–2004	0.57	M-v	4	MPC	69641	2004 BY_{47}
2004 BZ_{47}	16.5	0.15	20050818	87.42152	49.72979	119.53245	13.74769	0.0874915	2.6443430	49	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	77769	2004 BZ_{47}
2004 BV_{48}	16.9	0.15	20050818	47.25508	325.43535	283.10042	3.04087	0.1353748	2.3010960	41	4	2001–2005	0.74	M-v	1	MPC	69641	2004 BV_{48}
2004 BY_{48}	17.1	0.15	20050818	255.13256	236.08116	136.85588	4.96473	0.2006229	2.2317877	28	3	1999–2005	0.45	M-v	2	MPC	76383	2004 BY_{48}
2004 BZ_{48}	16.0	0.15	20050818	82.45882	26.89786	140.69364	4.97677	0.0887127	2.7868009	49	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	76383	2004 BZ_{48}
2004 BJ_{49}	16.9	0.15	20050818	179.39232	209.03579	211.93234	1.14445	0.1150602	2.6678057	36	3	1998–2005	0.43	M-v	3	MPC	77769	2004 BJ_{49}
2004 BM_{49}	16.7	0.15	20050818	264.12482	119.58147	247.02818	1.23830	0.0752676	2.3522587	66	5	1994–2005	0.54	M-v	0	MPC	77769	2004 BM_{49}
2004 BQ_{49}	16.3	0.15	20050818	147.58915	173.90345	288.23832	2.25684	0.0774148	2.6561301	44	5	1998–2005	0.53	M-v	0	MPC	77769	2004 BQ_{49}
2004 BD_{50}	15.8	0.15	20050818	184.92476	98.69163	301.15756	10.04525	0.0801303	2.9914446	35	2	2002–2004	0.46	M-v	3	MPC	69642	2004 BD_{50}
2004 BF_{50}	16.4	0.15	20050818	132.64634	146.35462	323.16367	1.12219	0.0281056	2.8334798	41	3	1997–2005	0.41	M-v	2	MPC	76384	2004 BF_{50}
2004 BR_{50}	16.2	0.15	20050818	60.27850	83.44301	151.69216	2.73611	0.1415605	2.4068664	84	4	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	61796	2004 BR_{50}
2004 BT_{50}	16.2	0.15	20050818	86.39736	85.54230	132.78038	13.90896	0.2340198	2.4204237	43	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	61796	2004 BT_{50}
2004 BO_{51}	15.0	0.15	20050818	14.41577	91.57105	140.02161	10.89530	0.1000306	3.1253988	71	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	76384	2004 BO_{51}
2004 BQ_{51}	14.8	0.15	20050818	340.21835	130.10322	131.48965	17.81951	0.0958064	3.1869663	54	2	2004–2005	0.53	M-v	3	MPC	76384	2004 BQ_{51}
2004 BY_{51}	15.9	0.15	20050818	24.50861	90.21695	137.40742	6.89949	0.0347329	2.8981458	48	4	1999–2005	0.43	M-v	2	MPC	76385	2004 BY_{51}
2004 BD_{52}	15.9	0.15	20050818	172.59057	290.99224	135.43582	9.86018	0.1444604	2.8024834	58	4	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	77770	2004 BD_{52}
2004 BF_{52}	17.1	0.15	20050818	90.23137	243.82663	331.70320	1.48284	0.1637381	2.3654495	36	5	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	65545	2004 BF_{52}
2004 BP_{52}	17.0	0.15	20050818	131.16568	317.89626	160.97644	1.07176	0.1407930	2.6767348	18	2	2003–2005	0.56	M-v	4	MPC	76385	2004 BP_{52}
2004 BE_{53}	16.4	0.15	20050818	74.44871	21.98641	138.43110	3.07508	0.1593434	3.0078472	34	4	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	76385	2004 BE_{53}
2004 BF_{53}	15.5	0.15	20050818	23.49366	98.58623	120.49498	11.97729	0.2254380	3.1132052	78	2	2003–2005	0.51	M-v	3	MPC	76385	2004 BF_{53}
2004 BZ_{53}	17.4	0.15	20050818	76.13157	141.72790	92.60567	4.16290	0.1693776	2.2703884	33	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	76386	2004 BZ_{53}
2004 BF_{54}	16.7	0.15	20050818	206.88630	88.52981	338.08728	4.28238	0.1295756	2.3204874	45	3	1999–2004	0.48	M-v	2	MPC	69644	2004 BF_{54}
2004 BR_{54}	17.9	0.15	20050818	117.91986	95.70472	90.09213	0.79010	0.1385048	2.3310747	104	3	2002–2005	0.43	M-v	2	MPC	65545	2004 BR_{54}
2004 BW_{54}	16.2	0.15	20050818	36.63645	206.20059	46.87864	2.85960	0.1449116	2.4372471	31	6	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	77770	2004 BW_{54}
2004 BN_{55}	16.3	0.15	20050818	94.24641	41.46054	130.21903	13.22158	0.1124222	2.7044922	47	1	81 days	0.47	M-v	4	MPC	62478	2004 BN_{55}
2004 BD_{56}	15.4	0.15	20050818	37.92051	73.35391	144.04561	12.69816	0.0926248	3.0897207	50	3	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	76386	2004 BD_{56}
2004 BF_{56}	17.0	0.15	20050818	212.65463	269.40381	151.40601	5.75755	0.1421141	2.3977354	74	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	77770	2004 BF_{56}
2004 BJ_{56}	17.3	0.15	20050818	143.99348	339.42403	173.55499	1.99617	0.1286396	2.3509117	89	4	1995–2005	0.53	M-v	2	MPC	76386	2004 BJ_{56}
2004 BL_{56}	16.7	0.15	20050818	93.82031	298.28975	280.70235	1.47154	0.1597659	2.3516843	59	3	1998–2005	0.63	M-v	3	MPC	61801	2004 BL_{56}
2004 BU_{56}	15.4	0.15	20050818	147.76405	151.94600	323.59403	4.11482	0.0988581	2.7241664	79	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	61802	2004 BU_{56}

2004 BX_{56}	16.7	0.15	20050818	85.24388	73.48353	156.13661	1.54171	0.2134619	2.3427148	70	4	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	66327	2004 BX_{56}
2004 BZ_{56}	17.3	0.15	20050818	180.86047	204.89518	253.24849	0.54365	0.1456417	2.3649233	38	3	1999–2004	0.48	M-v	4	MPC	61802	2004 BZ_{56}
2004 BC_{58}	16.7	0.15	20050818	167.49955	234.95248	233.48264	5.35294	0.0493148	2.4077467	56	6	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	61803	2004 BC_{58}
2004 BG_{58}	15.0	0.15	20050818	131.40723	306.09752	140.61568	25.09597	0.1596139	3.1248234	54	1	116 days	0.57	M-v	3	MPC	62478	2004 BG_{58}
2004 BL_{58}	16.0	0.15	20050818	201.45538	157.30990	233.65976	5.38575	0.2908982	2.5733689	47	4	1990–2005	0.52	M-v	1	MPC	77770	2004 BL_{58}
2004 BN_{58}	15.6	0.15	20050818	122.25919	337.28421	151.81881	8.80679	0.1711227	2.7720615	74	3	1995–2005	0.52	M-v	3	MPC	76387	2004 BN_{58}
2004 BB_{59}	15.6	0.15	20050818	153.24381	307.91275	155.24249	15.07146	0.0866283	2.6425974	63	5	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	77770	2004 BB_{59}
2004 BN_{59}	16.0	0.15	20050818	93.46514	5.16083	141.61398	8.72978	0.2165188	3.0584046	52	3	2002–2005	0.49	M-v	2	MPC	77770	2004 BN_{59}
2004 BP_{59}	15.5	0.15	20050818	104.36043	351.06472	139.40363	10.03946	0.0925939	3.0479962	32	3	2002–2005	0.40	M-v	1	MPC	77770	2004 BP_{59}
2004 BA_{60}	16.4	0.15	20050818	71.96175	296.56070	273.71835	5.05834	0.2355386	2.5750920	41	4	1996–2005	0.53	M-v	2	MPC	76387	2004 BA_{60}
2004 BG_{61}	18.7	0.15	20040116	36.88448	203.66461	220.50228	1.15752	0.2077088	2.4178435	18	1	56 days	0.20		D	MPC		2004 BG_{61}
2004 BB_{65}	16.3	0.15	20050818	324.89337	223.26388	46.11981	2.76310	0.0115525	2.9389882	30	4	1994–2005	0.39	M-v	1	MPC	76389	2004 BB_{65}
2004 BD_{66}	16.5	0.15	20050818	2.39514	152.94414	80.79835	3.21598	0.0109007	2.8636896	20	2	2003–2005	0.44	M-v	4	MPC	76390	2004 BD_{66}
2004 BH_{68}	15.9	0.15	20050818	105.27901	235.62094	298.70866	13.94620	0.2123958	2.6440204	52	1	146 days	0.60	M-v	3	MPC	62479	2004 BH_{68}
2004 BU_{68}	17.2	0.15	20050818	230.92267	277.40319	183.01401	22.08916	0.1261577	1.9292859	30	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	69647	2004 BU_{68}
2004 BW_{68}	14.8	0.15	20050818	83.60739	304.91066	222.71284	26.27378	0.2730943	3.1725079	59	5	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	65546	2004 BW_{68}
2004 BQ_{69}	14.8	0.15	20050818	84.20627	133.34238	5.01661	4.86544	0.1258452	3.2056434	65	5	1999–2005	0.45	M-v	0	MPC	77770	2004 BQ_{69}
2004 BV_{69}	16.8	0.15	20050818	197.56935	114.19669	333.76614	6.70458	0.1333822	2.2137979	85	3	1999–2004	0.55	M-v	1	MPC	66327	2004 BV_{69}
2004 BY_{69}	16.5	0.15	20050818	133.49037	337.29749	108.53025	2.98691	0.2384386	3.0024219	35	1	119 days	0.47	M-v	4	MPC	62479	2004 BY_{69}
2004 BN_{70}	16.2	0.15	20050818	153.61010	117.04351	336.90649	5.18468	0.0966822	2.7432235	45	4	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	76390	2004 BN_{70}
2004 BS_{70}	16.5	0.15	20050818	152.50273	6.67383	117.94672	7.28153	0.0487948	2.4434189	47	1	117 days	0.45	M-v	3	MPC	62480	2004 BS_{70}
2004 BW_{70}	14.1	0.15	20050818	26.38057	274.66504	321.26965	14.77381	0.2138176	3.0882080	52	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	74307	2004 BW_{70}
2004 BC_{71}	15.7	0.15	20050818	288.29301	274.12702	95.04485	3.38308	0.1712092	2.1391871	47	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	76391	2004 BC_{71}
2004 BG_{71}	16.7	0.15	20050818	232.28255	48.00905	350.86654	8.55393	0.1339999	2.3201144	36	2	1999–2004	0.54	M-v	4	MPC	61809	2004 BG_{71}
2004 BK_{71}	15.5	0.15	20050818	127.75243	40.28978	71.65369	2.48422	0.1356204	2.9841641	53	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77770	2004 BK_{71}
2004 BT_{71}	16.4	0.15	20050818	126.49009	313.27375	166.73270	6.93792	0.1515907	2.7369146	32	3	2002–2005	0.51	M-v	2	MPC	77770	2004 BT_{71}
2004 BX_{71}	15.5	0.15	20050818	74.16340	285.85953	279.49185	11.51245	0.2133457	2.6478047	34	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	77770	2004 BX_{71}
2004 BM_{72}	15.1	0.15	20050818	131.66008	338.45436	143.66090	16.89098	0.1950699	2.7243767	123	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	77770	2004 BM_{72}
2004 BV_{72}	15.3	0.15	20050818	42.70604	91.37727	153.26256	13.98263	0.1984685	2.6473555	43	4	2000–2005	0.70	M-v	1	MPC	69648	2004 BV_{72}
2004 BC_{73}	15.7	0.15	20050818	64.21518	93.39219	131.16108	24.21122	0.2229483	2.5799889	56	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	76391	2004 BC_{73}
2004 BJ_{73}	15.4	0.15	20050818	30.68190	84.84332	145.11867	23.65618	0.2691011	3.1557805	44	3	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	76391	2004 BJ_{73}
2004 BU_{73}	14.7	0.15	20050818	50.89871	67.81514	129.50941	6.24107	0.1231298	3.1250614	81	4	1999–2005	0.53	M-v	0	MPC	76391	2004 BU_{73}
2004 BA_{74}	17.0	0.15	20050818	101.46566	132.71894	69.48285	0.20267	0.1583748	2.3841929	42	5	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	77770	2004 BA_{74}
2004 BM_{75}	16.3	0.15	20050818	132.99072	316.59207	204.15893	6.47963	0.1419762	2.3454794	40	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	77771	2004 BM_{75}
2004 BN_{75}	15.3	0.15	20050818	131.65590	254.49295	241.44337	13.64144	0.0344542	2.5611607	49	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	77771	2004 BN_{75}
2004 BW_{75}	15.9	0.15	20050818	107.76353	111.14670	94.44181	5.09312	0.0847164	2.3309595	90	5	1983–2005	0.54	M-v	1	MPC	61814	2004 BW_{75}
2004 BH_{76}	17.2	0.15	20050818	123.05283	38.50889	139.19535	3.07434	0.1597884	2.3056040	73	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	69649	2004 BH_{76}
2004 BJ_{76}	16.6	0.15	20050818	110.62498	55.24583	139.41570	2.68821	0.2038647	2.3357018	51	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	61814	2004 BJ_{76}
2004 BP_{76}	14.9	0.15	20050818	115.86011	262.97087	224.97680	9.81173	0.0914490	2.9143427	52	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	77771	2004 BP_{76}
2004 BR_{76}	15.5	0.15	20050818	2.77610	23.24050	249.11520	7.76356	0.0675443	2.5516588	36	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	69649	2004 BR_{76}
2004 BO_{77}	15.5	0.15	20050818	84.48758	158.89188	351.64011	2.12070	0.0705034	3.0371651	29	4	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	76392	2004 BO_{77}
2004 BS_{77}	16.6	0.15	20050818	145.71224	21.13796	83.52201	3.06283	0.0317873	2.7105938	40	4	1996–2005	0.37	M-v	2	MPC	76392	2004 BS_{77}
2004 BS_{78}	16.4	0.15	20050818	272.42225	294.28523	82.50275	1.91578	0.1130340	2.1582355	39	3	1996–2005	0.67	M-v	3	MPC	77771	2004 BS_{78}
2004 BT_{79}	15.9	0.15	20050818	97.52271	5.02721	177.97070	6.69227	0.2222499	2.6803374	91	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	77771	2004 BT_{79}
2004 BU_{79}	16.1	0.15	20050818	221.71062	161.04022	253.98466	5.31636	0.1093032	2.3881340	52	5	1997–2005	0.47	M-v	1	MPC	77771	2004 BU_{79}
2004 BF_{80}	17.3	0.15	20050818	246.40512	245.06565	140.14321	5.95120	0.0218636	2.4333857	32	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	77771	2004 BF_{80}
2004 BN_{80}	16.8	0.15	20050818	89.38166	290.85394	284.81568	2.85695	0.1333143	2.3023089	48	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	77771	2004 BN_{80}
2004 BM_{81}	17.1	0.15	20050818	177.55427	144.12317	329.60246	7.69936	0.1004416	2.2240222	46	3	2001–2004	0.56	M-v	2	MPC	62481	2004 BM_{81}
2004 BQ_{82}	15.7	0.15	20050818	114.11910	63.24087	84.03650	6.19184	0.1061286	2.8696024	60	5	1993–2004	0.50	M-v	1	MPC	66328	2004 BQ_{82}
2004 BN_{83}	15.9	0.15	20050818	225.52171	295.23431	166.23363	23.53679	0.0853507	1.9601903	43	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	69651	2004 BN_{83}
2004 BR_{83}	16.6	0.15	20050818	149.87128	321.85307	172.33917	6.65014	0.0497758	2.3844638	65	3	1997–2004	0.59	M-v	4	MPC	61820	2004 BR_{83}
2004 BW_{83}	15.8	0.15	20050818	103.18503	252.20904	314.00114	14.14631	0.2320877	2.5622182	89	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	66328	2004 BW_{83}
2004 BC_{84}	15.8	0.15	20050818	330.76213	163.41714	134.33209	11.10668	0.0347586	2.6101779	40	3	2002–2005	0.34	M-v	3	MPC	77771	2004 BC_{84}

2004 BF_{84}	15.1	0.15	20050818	75.89109	49.76648	157.14145	5.35720	0.2006802	3.1533949	102	4	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	66328	2004 BF_{84}
2004 BC_{85}	16.6	0.15	20050818	14.87378	44.66147	271.60480	17.26717	0.0758535	1.9689701	60	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	69651	2004 BC_{85}
2004 BX_{86}	15.1	0.15	20050818	49.05960	86.55568	140.50840	25.45008	0.3027276	3.1959421	66	3	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	77771	2004 BX_{86}
2004 BA_{87}	16.6	0.15	20050818	182.34954	356.40831	130.94009	7.75519	0.1826078	2.2018386	68	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	65548	2004 BA_{87}
2004 BB_{87}	16.1	0.15	20050818	295.14362	263.68286	139.33306	23.86211	0.1282902	1.9514451	115	3	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77771	2004 BB_{87}
2004 BE_{87}	15.1	0.15	20050818	88.72635	311.59153	229.44422	8.68150	0.0335534	2.6715723	24	3	2002–2005	0.69	M-v	3	MPC	61825	2004 BE_{87}
2004 BL_{87}	16.1	0.15	20050818	124.06820	346.14856	153.82846	14.48354	0.1988788	2.6239331	54	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	74307	2004 BL_{87}
2004 BV_{87}	15.7	0.15	20050818	96.75182	220.67468	339.05162	25.84911	0.2895884	2.7315205	74	1	153 days	0.51	M-v	3	MPC	66328	2004 BV_{87}
2004 BC_{88}	16.3	0.15	20050818	162.10649	305.93604	143.25408	14.24012	0.1389236	2.5971809	57	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	77771	2004 BC_{88}
2004 BH_{88}	16.2	0.15	20050818	180.21010	198.37452	247.96374	5.53040	0.0982017	2.4539576	40	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	77771	2004 BH_{88}
2004 BK_{88}	16.0	0.15	20050818	204.48130	163.91942	214.29295	5.22219	0.3470262	2.5992024	30	1	66 days	0.58	M-v	4	MPC	62483	2004 BK_{88}
2004 BM_{88}	15.7	0.15	20050818	263.25219	102.53677	243.98609	4.72228	0.0042018	2.7651757	42	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	77772	2004 BM_{88}
2004 BH_{89}	14.8	0.15	20050818	33.18399	304.43626	279.79682	7.19069	0.1290501	3.0984013	38	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	61828	2004 BH_{89}
2004 BM_{89}	16.6	0.15	20050818	153.74653	250.72143	252.26500	4.80704	0.1995265	2.3406306	72	5	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	61828	2004 BM_{89}
2004 BO_{89}	16.7	0.15	20050818	138.20178	342.94130	175.15032	5.14513	0.1475280	2.3838816	67	6	1997–2005	0.72	M-v	1	MPC	61829	2004 BO_{89}
2004 BL_{90}	14.9	0.15	20050818	42.50686	264.99840	296.85476	6.34570	0.1053975	3.1904458	49	5	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	69653	2004 BL_{90}
2004 BP_{90}	15.2	0.15	20050818	42.36148	70.92905	144.47164	10.70682	0.1715182	3.1363347	69	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77772	2004 BP_{90}
2004 BC_{91}	17.4	0.15	20050818	147.71197	17.49576	139.10978	3.98537	0.1580535	2.3408987	60	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	61834	2004 BC_{91}
2004 BG_{91}	16.9	0.15	20050818	86.18534	295.56713	299.79555	4.32848	0.1008227	2.1944790	40	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	61834	2004 BG_{91}
2004 BH_{91}	16.2	0.15	20050818	27.81951	301.90803	312.82785	9.33740	0.1316637	2.6455020	35	3	2000–2004	0.53	M-v	2	MPC	61834	2004 BH_{91}
2004 BL_{91}	17.0	0.15	20050818	135.35556	23.31799	152.98897	4.96897	0.1322436	2.2297472	73	4	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	61834	2004 BL_{91}
2004 BQ_{91}	16.4	0.15	20050818	94.35536	336.80825	252.48976	1.46553	0.1749125	2.3237878	110	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	61835	2004 BQ_{91}
2004 BR_{91}	15.4	0.15	20050818	350.91316	5.16243	260.43931	4.03346	0.0189942	2.7228220	34	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	76394	2004 BR_{91}
2004 BZ_{91}	15.5	0.15	20050818	151.86787	288.10098	146.59771	15.34351	0.0792894	3.0949894	32	2	2002–2004	0.46	M-v	3	MPC	61836	2004 BZ_{91}
2004 BF_{92}	16.4	0.15	20050818	215.73144	122.70064	306.25826	5.62424	0.0867128	2.3447837	58	2	2002–2004	0.51	M-v	3	MPC	66328	2004 BF_{92}
2004 BJ_{92}	15.3	0.15	20050818	40.60896	302.11897	274.64246	9.78388	0.1628571	3.0407351	27	3	1995–2005	0.44	M-v	2	MPC	61837	2004 BJ_{92}
2004 BS_{92}	16.1	0.15	20050818	52.14064	350.97512	244.00419	6.93979	0.1503565	2.5741306	43	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	77772	2004 BS_{92}
2004 BV_{92}	15.9	0.15	20050818	149.28380	253.97882	211.33458	7.07751	0.1895139	2.6560370	56	5	1998–2005	0.50	M-v	0	MPC	77772	2004 BV_{92}
2004 BY_{92}	15.4	0.15	20050818	85.58245	336.78051	185.57877	10.47333	0.1382504	2.9766948	50	4	1999–2005	0.46	M-v	1	MPC	76394	2004 BY_{92}
2004 BG_{93}	15.4	0.15	20050818	82.60819	323.44490	209.79932	10.63845	0.0839342	2.9037075	56	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	77772	2004 BG_{93}
2004 BK_{93}	15.8	0.15	20050818	171.58093	45.28194	82.28500	9.18274	0.1342426	2.4268581	73	4	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	61838	2004 BK_{93}
2004 BN_{93}	15.1	0.15	20050818	70.80377	324.57512	213.04158	14.07314	0.2235744	3.1596846	42	4	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	61838	2004 BN_{93}
2004 BT_{93}	15.9	0.15	20050818	51.88100	14.53227	238.37770	11.81987	0.1610127	2.4776575	71	5	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	61838	2004 BT_{93}
2004 BY_{93}	15.4	0.15	20050818	76.73835	135.28584	133.35950	12.21382	0.2470596	2.6358243	95	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	69654	2004 BY_{93}
2004 BA_{94}	16.4	0.15	20040116	300.07423	318.42538	240.76505	6.87377	0.0741826	2.4686953	32	1	51 days	0.61		D	MPC		2004 BA_{94}
2004 BD_{94}	15.1	0.15	20050818	116.74861	306.52256	169.39648	18.49520	0.1579368	3.1134727	77	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	76395	2004 BD_{94}
2004 BK_{94}	15.2	0.15	20050818	94.96607	324.05752	182.92056	17.37956	0.1395303	3.1134293	43	5	1999–2005	0.39	M-v	0	MPC	77772	2004 BK_{94}
2004 BU_{94}	15.7	0.15	20050818	94.47432	298.77460	248.15771	10.31988	0.1584811	2.6803280	50	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	76395	2004 BU_{94}
2004 BX_{94}	14.7	0.15	20050818	296.26488	57.55950	281.40547	13.76633	0.1653077	2.6462722	56	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	61840	2004 BX_{94}
2004 BW_{95}	16.8	0.15	20050818	172.69578	105.33590	9.14253	22.81544	0.2368657	2.3368677	45	2	1999–2004	0.71	M-v	3	MPC	61842	2004 BW_{95}
2004 BB_{96}	15.2	0.15	20050818	114.68134	197.66505	32.73703	26.53651	0.2304574	2.2894469	115	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66328	2004 BB_{96}
2004 BT_{96}	16.8	0.15	20050818	119.47812	286.57021	226.68920	0.82269	0.0224246	2.5436556	33	4	2000–2005	0.36	M-v	1	MPC	77772	2004 BT_{96}
2004 BY_{96}	16.5	0.15	20050818	115.62811	50.56132	133.72703	6.90317	0.0774418	2.3521651	101	6	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	61843	2004 BY_{96}
2004 BJ_{97}	15.5	0.15	20050818	179.15654	248.30096	133.85974	16.72457	0.2303884	3.1691231	36	2	2002–2004	0.42	M-v	2	MPC	69655	2004 BJ_{97}
2004 BL_{97}	16.4	0.15	20050818	238.96210	268.60247	110.29424	7.99229	0.1859707	2.4056389	47	2	2002–2004	0.65	M-v	3	MPC	65549	2004 BL_{97}
2004 BN_{97}	15.9	0.15	20050818	172.89153	296.02574	117.51382	3.08532	0.1072768	2.9528815	42	5	1999–2005	0.41	M-v	0	MPC	77772	2004 BN_{97}
2004 BC_{99}	16.9	0.15	20050818	119.55098	53.13820	135.14021	9.06868	0.1073973	2.4806324	74	4	1992–2005	0.48	M-v	3	MPC	69656	2004 BC_{99}
2004 BD_{99}	15.9	0.15	20050818	350.83247	321.86354	4.39020	12.20135	0.2207971	2.4594552	87	3	2002–2005	0.46	M-v	2	MPC	77772	2004 BD_{99}
2004 BO_{99}	17.0	0.15	20050818	213.18145	344.63015	108.45807	4.70858	0.1431202	2.2785367	58	3	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	76396	2004 BO_{99}
2004 BR_{99}	15.3	0.15	20050818	296.73620	184.83538	149.94611	16.84950	0.0407613	3.0559206	65	4	1995–2005	0.46	M-v	1	MPC	77772	2004 BR_{99}
2004 BU_{99}	17.4	0.15	20050818	119.28766	164.68984	359.64918	9.42519	0.2116080	2.7446113	57	1	97 days	0.46	M-v	3	MPC	62484	2004 BU_{99}
2004 BH_{100}	16.2	0.15	20050818	306.90124	32.49708	264.62505	1.02099	0.0420029	2.8720024	48	4	1997–2005	0.32	M-v	1	MPC	77772	2004 BH_{100}
2004 BU_{100}	16.4	0.15	20050818	356.12103	311.68684	323.65207	4.22676	0.1803302	2.6524153	31	4	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	77772	2004 BU_{100}

2004 BK_{101}	17.7	0.15	20050818	97.71255	74.06838	131.97799	2.45712	0.0951242	2.2510704	33	5	1994–2005	0.41	M-v	1	MPC	76396	2004 BK_{101}
2004 BP_{101}	15.0	0.15	20050818	39.57778	50.00779	171.17522	22.26854	0.1757815	3.1728608	71	4	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	76396	2004 BP_{101}
2004 BU_{101}	15.7	0.15	20050818	40.58499	63.62559	147.34956	10.79403	0.1774021	3.1724290	50	3	1999–2005	0.35	M-v	2	MPC	77772	2004 BU_{101}
2004 BA_{102}	16.4	0.15	20050818	131.08156	36.18521	133.71126	2.86664	0.1894763	2.4169454	87	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	66329	2004 BA_{102}
2004 BQ_{102}	16.5	0.15	20050818	142.62634	52.36023	97.43738	27.01075	0.4048814	2.5823787	51	1	114 days	0.60	M-v	3	MPC	66329	2004 BQ_{102}
2004 BG_{103}	16.3	0.15	20050818	111.20260	64.37687	124.41858	30.32087	0.3338505	2.6048569	49	2	2000–2004	0.54	M-v	2	MPC	66329	2004 BG_{103}
2004 BL_{103}	15.5	0.15	20050818	114.22051	67.75294	68.17239	26.98352	0.2899214	3.1709514	30	1	87 days	0.63	M-v	4	MPC	62485	2004 BL_{103}
2004 BU_{103}	14.5	0.15	20050818	59.70895	201.96014	355.58840	9.09863	0.0642786	2.9874068	44	4	2001–2005	0.41	M-v	1	MPC	69657	2004 BU_{103}
2004 BX_{103}	16.3	0.15	20050818	67.51980	321.84474	329.70230	19.28920	0.0669953	1.9034182	72	3	2002–2005	0.61	M-v	2	MPC	61850	2004 BX_{103}
2004 BY_{103}	15.4	0.15	20050818	104.19824	97.09376	97.90761	6.34817	0.1009643	2.4432826	77	5	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	61850	2004 BY_{103}
2004 BD_{104}	16.2	0.15	20050818	134.88630	53.67454	106.70382	6.57520	0.1350729	2.4503194	69	4	1991–2005	0.58	M-v	3	MPC	61851	2004 BD_{104}
2004 BR_{104}	15.9	0.15	20050818	193.79749	301.52045	116.33873	14.24356	0.1199242	2.7070829	46	3	2002–2005	0.47	M-v	2	MPC	77772	2004 BR_{104}
2004 BP_{105}	15.0	0.15	20050818	225.20942	224.97899	139.27632	15.94289	0.1512457	2.8492719	69	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	77772	2004 BP_{105}
2004 BV_{105}	14.9	0.15	20050818	32.04412	110.48349	111.46068	16.79168	0.2067306	3.1647170	60	2	2004–2005	0.47	M-v	3	MPC	76397	2004 BV_{105}
2004 BZ_{105}	16.5	0.15	20050818	120.90929	80.69474	56.48440	4.66404	0.0335184	2.6716709	26	2	2000–2004	0.54	M-v	4	MPC	76398	2004 BZ_{105}
2004 BF_{106}	15.1	0.15	20050818	102.55801	182.85788	338.30569	6.87386	0.2314409	2.7560135	71	1	144 days	0.43	M-v	3	MPC	66329	2004 BF_{106}
2004 BJ_{106}	16.8	0.15	20050818	105.58596	87.40046	102.83640	5.58336	0.1691291	2.4127080	41	4	1997–2005	0.42	M-v	1	MPC	66329	2004 BJ_{106}
2004 BK_{106}	16.4	0.15	20050818	161.37180	330.76310	119.56816	13.34997	0.2369544	2.5658257	52	2	2000–2004	0.50	M-v	3	MPC	66329	2004 BK_{106}
2004 BU_{106}	16.9	0.15	20050818	123.93633	74.08583	107.51597	5.81012	0.0470921	2.2551619	57	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	61854	2004 BU_{106}
2004 BW_{106}	17.2	0.15	20050818	150.00112	53.38734	100.54815	6.33818	0.0771797	2.2099503	34	3	1998–2004	0.58	M-v	4	MPC	61854	2004 BW_{106}
2004 BZ_{106}	16.0	0.15	20050818	319.56793	181.83146	102.85299	5.49742	0.0339107	2.7982363	29	2	2004–2005	0.48	M-v	4	MPC	76398	2004 BZ_{106}
2004 BB_{107}	16.7	0.15	20050818	85.00694	186.11900	16.04906	1.96440	0.1091836	2.4169858	42	2	1997–2004	0.45	M-v	4	MPC	65552	2004 BB_{107}
2004 BC_{107}	15.3	0.15	20050818	141.21261	123.91051	309.60714	18.00475	0.0975251	3.2098204	38	1	87 days	0.48	M-v	4	MPC	62485	2004 BC_{107}
2004 BJ_{107}	15.3	0.15	20050818	79.72216	62.60710	101.34071	10.98635	0.0288535	3.0509484	54	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	77773	2004 BJ_{107}
2004 BM_{107}	16.9	0.15	20050818	207.41831	352.20010	61.49095	6.71411	0.2009196	2.4259263	46	4	1995–2005	0.48	M-v	2	MPC	77773	2004 BM_{107}
2004 BQ_{107}	16.6	0.15	20050818	95.53806	142.85964	54.03218	6.82200	0.0596713	2.4029965	36	2	2002–2004	0.50	M-v	3	MPC	61855	2004 BQ_{107}
2004 BU_{107}	15.4	0.15	20050818	130.77870	1.70947	103.44479	12.38874	0.0434083	3.1046804	45	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	77773	2004 BU_{107}
2004 BS_{108}	16.8	0.15	20050818	121.65698	165.58260	20.43984	5.95014	0.0981935	2.2987344	41	4	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	69658	2004 BS_{108}
2004 BA_{109}	16.2	0.15	20050818	39.14050	191.79709	69.75899	8.23171	0.0838217	2.3818075	38	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	76398	2004 BA_{109}
2004 BC_{109}	16.7	0.15	20050818	59.98494	201.74390	30.46597	1.58750	0.1417367	2.4446522	38	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	65553	2004 BC_{109}
2004 BF_{109}	16.1	0.15	20050818	207.24817	291.64738	116.42339	18.80036	0.1956820	2.5786300	32	2	2002–2004	0.53	M-v	3	MPC	61857	2004 BF_{109}
2004 BH_{110}	15.4	0.15	20050818	50.21230	102.80074	118.56590	23.69097	0.1321536	3.0812118	27	1	79 days	0.40	M-v	4	MPC	62486	2004 BH_{110}
2004 BN_{110}	16.5	0.15	20050818	109.27728	176.22855	31.67148	9.23537	0.1667804	2.3519994	53	4	1986–2005	0.60	M-v	1	MPC	61859	2004 BN_{110}
2004 BQ_{110}	15.3	0.15	20050818	70.58652	122.95583	107.74121	10.68616	0.3043306	2.7261006	61	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	69659	2004 BQ_{110}
2004 BW_{110}	15.6	0.15	20050818	102.52549	194.45486	316.82837	13.75923	0.1703150	2.7759520	86	1	129 days	0.51	M-v	3	MPC	62486	2004 BW_{110}
2004 BD_{111}	15.3	0.15	20050818	128.85689	303.95861	161.07282	9.08952	0.1488003	3.1049989	77	5	1999–2005	0.53	M-v	0	MPC	77773	2004 BD_{111}
2004 BL_{111}	15.8	0.15	20050818	126.75530	39.61032	112.78269	14.97153	0.0625727	2.6724421	43	3	2000–2004	0.61	M-v	2	MPC	61860	2004 BL_{111}
2004 BM_{111}	17.1	0.15	20050818	63.17299	182.27018	128.26252	22.84955	0.0069111	1.8389794	43	2	1999–2004	0.62	M-v	3	MPC	61861	2004 BM_{111}
2004 BG_{112}	16.5	0.15	20050818	122.67859	225.35946	308.59490	9.80118	0.2356465	2.5297058	75	4	1997–2005	0.56	M-v	2	MPC	61862	2004 BG_{112}
2004 BK_{113}	15.7	0.15	20050818	105.66074	28.62609	111.13953	18.61180	0.1651167	3.0967677	48	3	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	76399	2004 BK_{113}
2004 BU_{113}	15.4	0.15	20050818	143.17248	4.47058	73.51226	10.85432	0.0754701	3.1180425	46	3	2002–2005	0.52	M-v	2	MPC	77773	2004 BU_{113}
2004 BY_{113}	16.9	0.15	20050818	71.65485	61.60565	173.35804	3.16400	0.1294121	2.3372329	47	5	1997–2005	0.47	M-v	1	MPC	76399	2004 BY_{113}
2004 BD_{114}	16.5	0.15	20050818	163.29572	283.24723	207.87674	1.90318	0.1651479	2.3936639	67	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	77773	2004 BD_{114}
2004 BH_{114}	14.6	0.15	20050818	41.10794	105.47331	133.42384	26.28012	0.2589652	3.1968874	80	4	1998–2005	0.60	M-v	0	MPC	77773	2004 BH_{114}
2004 BJ_{114}	16.6	0.15	20050818	172.98658	202.10433	305.08855	5.64590	0.1132260	2.1994998	103	3	2002–2005	0.60	M-v	2	MPC	61865	2004 BJ_{114}
2004 BM_{114}	16.1	0.15	20050818	86.78195	49.78841	186.01861	3.54298	0.1823821	2.3589681	105	5	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	69660	2004 BM_{114}
2004 BO_{114}	16.6	0.15	20050818	105.17482	28.71211	179.97934	4.79812	0.1772766	2.3998773	92	6	1993–2005	0.57	M-v	1	MPC	66329	2004 BO_{114}
2004 BE_{116}	14.9	0.15	20050818	156.19898	98.32671	324.25644	21.19735	0.1144749	3.0802410	62	4	1999–2004	0.59	M-v	0	MPC	66329	2004 BE_{116}
2004 BS_{116}	16.8	0.15	20050818	130.56316	218.70893	9.34292	19.70025	0.0708197	1.9039191	35	3	1999–2005	0.62	M-v	3	MPC	69660	2004 BS_{116}
2004 BW_{116}	15.4	0.15	20050818	60.84024	190.69848	350.30055	11.08927	0.0277668	2.9916071	42	3	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	77773	2004 BW_{116}
2004 BD_{117}	15.1	0.15	20050818	100.74272	144.83413	359.43123	10.45733	0.0634730	2.9653585	45	3	1994–2004	0.56	M-v	3	MPC	61869	2004 BD_{117}
2004 BF_{117}	16.1	0.15	20050818	59.56920	232.11881	354.51673	12.85613	0.1398382	2.5691419	38	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	69661	2004 BF_{117}
2004 BM_{117}	16.9	0.15	20050818	233.19017	357.11273	66.11160	6.82943	0.0569566	2.2341667	45	4	1999–2004	0.55	M-v	1	MPC	61870	2004 BM_{117}

2004 BB_{118}	17.1	0.15	20050818	218.92277	182.24569	260.00864	4.06345	0.0846024	2.1609805	42	3	2001–2004	0.61	M-v	2	MPC	61871	2004	BB_{118}
2004 BO_{118}	16.7	0.15	20050818	129.71434	100.92449	49.93027	7.10010	0.1788150	2.6298621	57	3	1998–2004	0.63	M-v	2	MPC	74308	2004	BO_{118}
2004 BV_{118}	16.1	0.15	20050818	158.15522	27.56898	58.54218	14.30750	0.2655101	2.6745037	46	1	162 days	0.60	M-v	4	MPC	62487	2004	BV_{118}
2004 BC_{119}	15.9	0.15	20050818	147.86044	98.80080	333.29046	8.17038	0.1254039	3.0596191	35	2	2002–2004	0.55	M-v	3	MPC	61872	2004	BC_{119}
2004 BP_{119}	14.7	0.15	20050818	62.70085	95.07583	95.11730	19.07187	0.1420477	3.1087832	69	3	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	77773	2004	BP_{119}
2004 BU_{119}	16.2	0.15	20050818	88.20871	172.86479	28.75592	18.29582	0.1041198	2.5614309	42	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	74308	2004	BU_{119}
2004 BX_{119}	16.5	0.15	20050818	124.59998	113.79166	81.69113	7.99368	0.1821745	2.3621224	83	4	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	66329	2004	BX_{119}
2004 BA_{120}	16.6	0.15	20050818	167.00077	66.88594	4.63185	10.43451	0.2420584	2.6676551	34	2	2000–2004	0.51	M-v	3	MPC	65555	2004	BA_{120}
2004 BB_{120}	15.5	0.15	20050818	13.15548	217.20153	38.47179	9.03192	0.0762896	2.6771361	53	5	1996–2004	0.72	M-v	1	MPC	61874	2004	BB_{120}
2004 BS_{120}	16.4	0.15	20050818	114.07571	155.48936	8.48068	13.38497	0.1052106	2.5664711	40	2	2000–2004	0.54	M-v	3	MPC	69662	2004	BS_{120}
2004 BW_{120}	14.7	0.15	20050818	110.19597	37.91098	96.90813	17.83848	0.1614639	3.0396722	57	3	2002–2005	0.50	M-v	2	MPC	77773	2004	BW_{120}
2004 BY_{120}	16.0	0.15	20050818	131.50418	64.21405	69.88646	14.22241	0.1193746	2.7342809	38	3	2000–2004	0.62	M-v	2	MPC	61875	2004	BY_{120}
2004 BZ_{120}	15.3	0.15	20050818	140.83337	67.34998	76.63723	15.81257	0.0616427	2.5330237	51	3	2000–2004	0.55	M-v	3	MPC	61875	2004	BZ_{120}
2004 BC_{121}	15.4	0.15	20050818	74.31041	150.43326	49.03152	13.25862	0.1299873	2.7975840	39	2	2002–2004	0.63	M-v	3	MPC	65555	2004	BC_{121}
2004 BR_{121}	16.4	0.15	20050818	139.82325	96.28899	88.53953	20.69407	0.2581852	2.2746361	38	1	126 days	0.65	M-v	3	MPC	66329	2004	BR_{121}
2004 BY_{121}	17.1	0.15	20050818	80.30695	263.66846	18.56695	19.66980	0.0594247	1.8909179	69	3	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	77773	2004	BY_{121}
2004 BC_{122}	16.5	0.15	20050818	81.45116	235.20395	46.77652	22.12215	0.0637064	1.9424955	62	3	2000–2005	0.74	M-v	1	MPC	61876	2004	BC_{122}
2004 BF_{122}	15.5	0.15	20050818	119.54773	49.87690	71.80027	18.46780	0.1353230	3.1060783	27	2	2004–2005	0.55	M-v	3	MPC	76400	2004	BF_{122}
2004 BS_{130}	16.3	0.15	20050818	332.81641	354.46527	298.22108	14.12916	0.1462229	2.5437756	26	3	1995–2004	0.21	M-v	2	MPC	69663	2004	BS_{130}
2004 BZ_{131}	16.7	0.15	20050818	2.13058	155.20866	132.91213	10.08398	0.1048840	2.2758449	34	3	2002–2005	0.56	M-v	4	MPC	69663	2004	BZ_{131}
2004 BM_{132}	16.0	0.15	20050818	47.15881	60.70633	129.88201	3.94505	0.1212270	3.1561010	22	2	2003–2005	0.44	M-v	4	MPC	76401	2004	BM_{132}
2004 BV_{134}	18.0	0.15	20050818	187.89001	66.61642	15.89736	3.70425	0.2114461	2.3435886	20	2	1999–2004	0.36	M-v	4	MPC	69664	2004	BV_{134}
2004 BX_{135}	16.8	0.15	20050818	297.32807	334.95821	344.31021	3.52907	0.2127491	2.5473554	39	3	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	76402	2004	BX_{135}
2004 BY_{136}	16.3	0.15	20050818	325.49944	334.80167	317.44583	9.40815	0.2238170	2.7109006	21	2	2003–2005	0.22	M-v	3	MPC	76402	2004	BY_{136}
2004 BG_{137}	16.3	0.15	20050818	193.69798	309.90332	77.25262	2.87423	0.1143078	2.9960246	29	2	2003–2005	0.30	M-v	4	MPC	76402	2004	BG_{137}
2004 BN_{142}	15.7	0.15	20050818	43.88076	92.47403	105.58942	2.37080	0.1297221	3.1383604	37	3	1993–2005	0.30	M-v	3	MPC	76402	2004	BN_{142}
2004 BD_{143}	18.2	0.15	20050818	56.34753	205.68462	41.43005	2.58781	0.1680673	2.3282881	20	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	69665	2004	BD_{143}
2004 BO_{143}	17.2	0.15	20050818	256.07804	267.61577	87.53567	4.61055	0.1652533	2.5503684	20	2	1998–2004	0.26	M-v	4	MPC	69665	2004	BO_{143}
2004 BY_{146}	17.1	0.15	20050818	52.20625	125.52854	131.09413	7.75949	0.1380135	2.2730575	55	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	69665	2004	BY_{146}
2004 BJ_{148}	16.6	0.15	20050818	113.59358	48.95300	94.01265	3.82672	0.0066574	2.7310119	19	2	1995–2004	0.55	M-v	4	MPC	69666	2004	BJ_{148}
2004 BA_{149}	15.4	0.15	20050818	335.20298	313.85233	311.14128	15.29451	0.1875115	3.1264466	35	3	1993–2005	0.37	M-v	3	MPC	76403	2004	BA_{149}
2004 BF_{150}	16.1	0.15	20050818	56.39076	121.13637	76.04104	1.36012	0.2265368	3.0708195	32	3	2000–2004	0.53	M-v	3	MPC	69666	2004	BF_{150}
2004 BA_{151}	16.3	0.15	20050818	80.45523	327.69536	197.34446	8.40846	0.1786019	3.0346236	27	3	1999–2005	0.40	M-v	2	MPC	77773	2004	BA_{151}
2004 BM_{151}	15.3	0.15	20050818	230.63591	212.05917	142.03096	16.27375	0.1894740	2.8154711	60	5	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	77774	2004	BM_{151}
2004 BB_{156}	17.2	0.15	20040205	156.47633	212.05147	119.43902	11.72399	0.0991924	2.9961673	9	1	15 days	0.33		D	MPC		2004	BB_{156}
2004 BF_{157}	15.5	0.15	20050818	351.07060	111.99509	132.42252	1.65246	0.0205712	3.1114447	33	4	2001–2005	0.36	M-v	1	MPC	76404	2004	BF_{157}
2004 BS_{160}	19.0	0.15	20040116	230.63169	304.39201	348.68038	2.03159	0.0719440	2.2997975	11	1	2 days	0.27			MPC		2004	BS_{160}
2004 CH	15.4	0.15	20050818	0.17168	329.62531	288.48180	7.10614	0.0976498	2.9072405	53	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	76404	2004	CH
2004 CN	15.8	0.15	20050818	150.05460	88.36747	44.19997	23.99802	0.2362218	2.4397148	68	2	1999–2004	0.63	M-v	2	MPC	66330	2004	CN
2004 CA_1	16.6	0.15	20050818	149.28135	102.44863	3.35635	28.96894	0.3399413	2.6032657	36	2	2000–2004	0.48	M-v	2	MPC	69668	2004	CA_1
2004 CB_1	14.9	0.15	20050818	154.43119	354.28520	92.93771	28.51671	0.1825160	2.7999045	52	3	1998–2005	0.65	M-v	2	MPC	76405	2004	CB_1
2004 CD_1	14.3	0.15	20050818	140.68691	16.27917	86.25129	23.40683	0.1098575	3.0346809	48	3	2002–2005	0.57	M-v	2	MPC	77774	2004	CD_1
2004 CO_1	16.0	0.15	20050818	36.02326	57.80762	204.13591	2.68855	0.1465068	2.4465128	50	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	61879	2004	CO_1
2004 CP_1	15.0	0.15	20050818	228.42828	55.57799	308.52500	12.73419	0.2044386	2.8745858	69	3	2002–2005	0.49	M-v	2	MPC	77774	2004	CP_1
2004 CQ_1	16.5	0.15	20050818	107.96287	242.56225	286.22085	3.14730	0.1500944	2.6180553	55	2	2000–2004	0.55	M-v	3	MPC	61879	2004	CQ_1
2004 CX_1	16.2	0.15	20050818	76.58081	181.82068	42.14528	3.26033	0.1529535	2.4384526	51	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	61880	2004	CX_1
2004 CH_2	16.4	0.15	20050818	102.63657	66.85902	147.46665	9.61583	0.1614867	2.3440726	83	3	2002–2005	0.57	M-v	2	MPC	66330	2004	CH_2
2004 CL_2	16.0	0.15	20050818	194.95011	298.17514	126.54256	22.51926	0.1543211	2.6334058	24	1	86 days	0.55	M-v	4	MPC	66330	2004	CL_2
2004 CQ_2	17.1	0.15	20050818	96.94832	86.22207	119.46487	3.11497	0.1121150	2.3950956	52	4	1991–2005	0.57	M-v	2	MPC	76405	2004	CQ_2
2004 CT_2	17.3	0.15	20050818	117.67373	213.30000	306.47415	12.32696	0.1082409	2.6642559	34	1	60 days	0.51	M-v	4	D MPC		2004	CT_2
2004 CA_4	15.7	0.15	20050818	144.77546	313.16309	118.22023	10.39467	0.1936564	3.1238240	54	3	2000–2004	0.61	M-v	2	MPC	61881	2004	CA_4
2004 CW_4	15.6	0.15	20050818	76.48615	123.95523	58.68356	4.58961	0.0368809	2.8033331	35	6	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	77774	2004	CW_4
2004 CB_5	17.9	0.15	20050818	138.58410	25.65491	126.68407	1.92193	0.1332338	2.3932941	48	4	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	77774	2004	CB_5

2004 CD_5	15.7	0.15	20050818	161.73314	336.53073	123.88059	15.83598	0.0456953	2.6769556	59	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	76406	2004 CD_5
2004 CK_5	15.1	0.15	20050818	60.27153	77.26895	115.17244	11.44697	0.0633350	2.9996940	40	3	2002–2005	0.29	M-v	3	MPC	76406	2004 CK_5
2004 CS_5	17.1	0.15	20050818	153.90264	11.96876	131.55227	6.07237	0.0580811	2.3124008	46	3	1994–2005	0.47	M-v	3	MPC	76406	2004 CS_5
2004 CJ_6	15.4	0.15	20050818	159.12956	315.76747	112.54411	15.19443	0.1252136	3.1494567	33	2	2002–2004	0.46	M-v	2	MPC	61883	2004 CJ_6
2004 CN_6	16.2	0.15	20050818	100.22805	91.70637	89.47257	15.20929	0.1722755	2.6380229	52	3	2000–2004	0.63	M-v	2	MPC	61883	2004 CN_6
2004 CO_6	17.5	0.15	20050818	152.22213	164.69600	351.05185	23.47373	0.2182818	2.2618762	35	1	61 days	0.53	M-v	4	MPC	62490	2004 CO_6
2004 CC_7	16.9	0.15	20050818	86.84421	199.58189	13.93624	3.12012	0.1601820	2.3776268	57	3	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	61884	2004 CC_7
2004 CD_7	15.5	0.15	20050818	235.46086	249.68493	141.49248	15.70017	0.0701277	2.5452031	51	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	61884	2004 CD_7
2004 CP_7	15.6	0.15	20050818	118.55227	21.13943	99.76533	2.53537	0.1960902	3.0342029	66	1	177 days	0.50	M-v	3	MPC	62490	2004 CP_7
2004 CA_8	16.6	0.15	20050818	119.68665	90.16690	64.43026	8.61620	0.1527984	2.6235639	39	3	2000–2004	0.61	M-v	2	MPC	61885	2004 CA_8
2004 CF_8	15.0	0.15	20050818	50.58331	117.15774	79.54860	10.77205	0.0377024	3.1294980	54	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	77774	2004 CF_8
2004 CF_9	16.2	0.15	20050818	121.33580	31.30108	86.07380	3.69907	0.0381742	2.9740959	35	3	1997–2005	0.29	M-v	2	MPC	77774	2004 CF_9
2004 CH_9	15.3	0.15	20050818	65.23794	289.09085	291.49678	10.09506	0.1243778	2.6245043	46	3	2000–2004	0.56	M-v	3	MPC	76407	2004 CH_9
2004 CO_9	17.0	0.15	20050818	218.15656	56.04291	339.92797	5.71510	0.0357179	2.6717973	39	3	2000–2004	0.39	M-v	3	MPC	61885	2004 CO_9
2004 CT_9	16.0	0.15	20050818	127.03829	133.63500	348.59099	5.30783	0.0149353	2.8014913	55	3	1995–2004	0.40	M-v	2	MPC	66331	2004 CT_9
2004 CB_{11}	17.2	0.15	20050818	96.43435	263.50987	308.35257	2.87430	0.1269726	2.3212887	42	3	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	61886	2004 CB_{11}
2004 CM_{12}	16.6	0.15	20050818	165.01276	288.78298	201.83619	1.03454	0.1305129	2.3749556	83	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	77774	2004 CM_{12}
2004 CJ_{15}	16.1	0.15	20050818	161.03066	321.98131	144.85592	4.34807	0.0720465	2.6364891	42	5	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	76409	2004 CJ_{15}
2004 CW_{16}	16.4	0.15	20050818	335.35656	314.06133	358.35689	2.25725	0.1764803	2.5557580	38	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	76409	2004 CW_{16}
2004 CZ_{17}	16.9	0.15	20050818	114.86271	63.50933	122.92415	6.74820	0.0685619	2.3296145	53	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	76409	2004 CZ_{17}
2004 CD_{18}	15.6	0.15	20050818	6.65234	137.40122	123.71769	2.78729	0.0384929	2.7352826	33	3	2000–2005	0.49	M-v	4	MPC	77774	2004 CD_{18}
2004 CF_{18}	15.6	0.15	20050818	225.55678	272.03529	131.09264	15.48049	0.0400702	2.6085828	44	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	77774	2004 CF_{18}
2004 CV_{18}	15.4	0.15	20050818	218.76423	295.61441	100.81942	13.48215	0.1963961	2.5769491	72	3	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	77774	2004 CV_{18}
2004 CG_{19}	17.1	0.15	20050818	67.19288	102.23857	133.49467	7.22316	0.1637091	2.3214933	35	4	1994–2005	0.40	M-v	1	MPC	65559	2004 CG_{19}
2004 CH_{19}	16.7	0.15	20050818	140.72782	169.32383	288.83243	1.03486	0.0306419	2.8760602	44	4	2000–2005	0.33	M-v	1	MPC	76409	2004 CH_{19}
2004 CZ_{19}	16.2	0.15	20050818	76.39132	61.16288	121.84304	10.46009	0.0892832	2.7907489	64	4	2000–2005	0.46	M-v	0	MPC	77774	2004 CZ_{19}
2004 CN_{20}	17.0	0.15	20050818	11.41489	165.10921	115.96266	7.39496	0.1060570	2.3795955	41	3	2001–2004	0.37	M-v	1	MPC	61893	2004 CN_{20}
2004 CL_{22}	16.2	0.15	20050818	119.70066	10.01317	124.89001	14.60880	0.1124056	2.9748110	24	3	2002–2005	0.48	M-v	2	MPC	77774	2004 CL_{22}
2004 CS_{22}	17.6	0.15	20050818	183.72894	73.01619	38.91260	2.24213	0.1015382	2.2170013	55	3	2001–2004	0.45	M-v	2	MPC	61894	2004 CS_{22}
2004 CX_{22}	16.5	0.15	20050818	237.62863	52.11689	341.24559	6.52384	0.1055157	2.3743440	60	3	1999–2004	0.57	M-v	2	MPC	66331	2004 CX_{22}
2004 CE_{24}	16.7	0.15	20050818	60.90391	323.37659	288.94366	2.11148	0.1125111	2.3715936	79	5	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	77774	2004 CE_{24}
2004 CU_{24}	17.2	0.15	20050818	181.75526	203.14038	281.67445	4.86187	0.0785444	2.2521843	42	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	61895	2004 CU_{24}
2004 CV_{24}	14.9	0.15	20050818	125.61174	247.69575	238.59134	4.44246	0.0705501	3.0104361	50	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	77774	2004 CV_{24}
2004 CA_{25}	16.6	0.15	20050818	155.76822	299.93550	164.92277	8.99671	0.1313090	2.7583649	46	3	2002–2005	0.39	M-v	3	MPC	61895	2004 CA_{25}
2004 CR_{26}	14.6	0.15	20050818	91.71365	13.97919	148.69067	22.73396	0.0794980	3.0718825	92	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	76411	2004 CR_{26}
2004 CS_{26}	17.0	0.15	20050818	133.80796	161.97924	5.30475	0.51907	0.1314565	2.3820512	54	3	1997–2005	0.68	M-v	3	MPC	61896	2004 CS_{26}
2004 CB_{28}	16.8	0.15	20050818	167.95532	39.17288	58.10848	2.01519	0.0654288	2.5113405	38	5	1996–2005	0.42	M-v	1	MPC	77774	2004 CB_{28}
2004 CC_{28}	17.0	0.15	20050818	53.58549	158.14586	79.81589	2.26438	0.1400549	2.4353258	31	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	66331	2004 CC_{28}
2004 CL_{28}	17.8	0.15	20050818	37.44848	167.70854	103.81579	1.89333	0.1386971	2.2070127	40	5	1998–2005	0.37	M-v	0	MPC	65560	2004 CL_{28}
2004 CO_{31}	16.0	0.15	20050818	281.75097	113.20698	203.19099	1.31249	0.0754456	2.9364840	40	3	2000–2005	0.31	M-v	2	MPC	76411	2004 CO_{31}
2004 CB_{32}	14.6	0.15	20050818	353.05822	355.05891	212.16026	2.70016	0.0312902	3.9862902	26	2	2003–2005	0.47	M-v	3	MPC	76411	2004 CB_{32}
2004 CE_{33}	16.7	0.15	20050818	325.13567	199.03176	116.77198	4.85538	0.1463435	2.3874287	39	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	77775	2004 CE_{33}
2004 CH_{33}	16.1	0.15	20050818	333.62538	179.38130	101.22101	3.35137	0.0612191	2.7976779	42	5	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	76411	2004 CH_{33}
2004 CE_{34}	15.8	0.15	20050818	356.82051	307.77484	286.51657	8.84230	0.0348491	3.0448665	25	3	2001–2005	0.36	M-v	2	MPC	76411	2004 CE_{34}
2004 CM_{35}	15.0	0.15	20050818	201.37910	247.77012	153.93422	12.56183	0.0553275	2.9418334	41	4	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	76412	2004 CM_{35}
2004 CN_{35}	16.6	0.15	20050818	90.92600	108.67894	132.69613	3.70622	0.0604163	2.1543061	63	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	61897	2004 CN_{35}
2004 CO_{35}	14.7	0.15	20050818	237.54018	243.75488	141.35579	14.26112	0.1773740	2.6672998	89	3	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	77775	2004 CO_{35}
2004 CP_{35}	15.9	0.15	20050818	112.19152	147.19233	47.36820	3.14432	0.1128921	2.4022724	52	4	1993–2005	0.58	M-v	2	MPC	66332	2004 CP_{35}
2004 CQ_{35}	16.1	0.15	20050818	155.40492	135.77377	344.62962	14.21122	0.1328349	2.5938054	70	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	72995	2004 CQ_{35}
2004 CO_{36}	16.9	0.15	20050818	63.59392	333.75307	281.36324	3.33300	0.1118263	2.3472896	51	4	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	66332	2004 CO_{36}
2004 CF_{37}	16.6	0.15	20050818	130.84010	248.14524	302.35991	7.16780	0.0648332	2.2339350	63	4	2001–2005	0.43	M-v	1	MPC	61900	2004 CF_{37}
2004 CN_{37}	15.7	0.15	20050818	59.90122	318.31892	303.91810	9.20073	0.1083561	2.3304243	72	5	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	76412	2004 CN_{37}
2004 CZ_{37}	16.2	0.15	20050818	192.10302	351.10683	109.78009	11.09677	0.1169172	2.3456531	65	3	1999–2004	0.55	M-v	2	MPC	66332	2004 CZ_{37}

2004 CL_{39}	17.5	0.15	20050818	163.99570	32.37853	93.39536	7.50181	0.1957347	2.3942536	40	2	1999–2004	0.46	M-v	3	MPC	66332	2004 CL_{39}
2004 CH_{40}	16.4	0.15	20050818	117.34134	14.73179	179.47759	3.96939	0.2169770	2.3868827	67	5	1995–2005	0.42	M-v	2	MPC	65560	2004 CH_{40}
2004 CE_{42}	16.6	0.15	20050818	86.14045	123.86729	84.37714	7.33133	0.0893251	2.4172431	30	2	2002–2004	0.48	M-v	2	MPC	61904	2004 CE_{42}
2004 CA_{43}	16.7	0.15	20050818	112.36207	137.80754	69.53491	1.94623	0.0483108	2.2694760	55	5	1999–2005	0.58	M-v	1	MPC	66332	2004 CA_{43}
2004 CC_{43}	17.3	0.15	20050818	77.05982	221.73077	23.85088	4.80941	0.1215371	2.2608627	30	4	1995–2005	0.31	M-v	1	MPC	66332	2004 CC_{43}
2004 CG_{43}	14.9	0.15	20050818	32.31550	113.69661	121.77347	15.05740	0.1331982	3.0455649	36	4	1992–2005	0.43	M-v	1	MPC	66332	2004 CG_{43}
2004 CH_{43}	16.3	0.15	20050818	326.34955	193.55586	115.43426	7.59444	0.0704027	2.5630641	33	2	2004–2005	0.34	M-v	4	MPC	76413	2004 CH_{43}
2004 CM_{46}	17.1	0.15	20050818	206.03320	301.06081	160.25668	5.33007	0.1322636	2.2245093	65	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	76413	2004 CM_{46}
2004 CN_{46}	17.1	0.15	20050818	30.75632	280.23824	0.44636	5.41350	0.1903839	2.3468225	35	3	1998–2005	0.43	M-v	2	MPC	77775	2004 CN_{46}
2004 CO_{47}	16.3	0.15	20050818	77.90085	126.51759	107.16139	7.88806	0.1935058	2.3725731	28	3	1993–2005	0.28	M-v	2	MPC	69670	2004 CO_{47}
2004 CQ_{49}	18.8	0.15	20050818	110.87778	154.90078	11.75309	8.28213	0.4627554	2.7467582	39	1	98 days	0.54	M-v	4	MPC	62496	2004 CQ_{49}
2004 CS_{49}	16.3	0.15	20050818	64.47988	320.21638	279.38948	5.74952	0.1197836	2.2892659	61	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	69671	2004 CS_{49}
2004 CZ_{49}	15.3	0.15	20050818	4.15759	322.59604	330.15754	13.23531	0.0238176	2.4379382	63	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	66332	2004 CZ_{49}
2004 CS_{50}	16.9	0.15	20050818	139.11155	89.12104	42.76861	27.45193	0.2589744	2.5725111	34	2	2000–2004	0.54	M-v	2	MPC	65561	2004 CS_{50}
2004 CU_{50}	16.6	0.15	20050818	139.68789	74.23599	45.53415	4.97646	0.1896608	2.5529027	64	3	2000–2004	0.60	M-v	3	MPC	66332	2004 CU_{50}
2004 CW_{50}	17.1	0.15	20050818	250.47153	297.91576	143.03569	5.08709	0.1521243	1.9881084	75	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	66333	2004 CW_{50}
2004 CZ_{50}	15.0	0.15	20050818	309.89323	11.49694	322.80379	13.54941	0.2211358	2.5588104	40	5	1981–2005	0.58	M-v	1	MPC	66333	2004 CZ_{50}
2004 CA_{51}	16.6	0.15	20050818	113.22300	4.81470	185.69300	4.50499	0.1282349	2.4005712	69	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	76414	2004 CA_{51}
2004 CJ_{51}	15.0	0.15	20050818	30.04664	73.94720	153.10042	22.63154	0.1694717	3.0976885	73	2	2003–2005	0.52	M-v	3	MPC	76414	2004 CJ_{51}
2004 CL_{51}	16.3	0.15	20050818	177.49477	334.62943	158.58268	6.73325	0.0468727	2.2944364	94	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	74308	2004 CL_{51}
2004 CE_{52}	15.2	0.15	20050818	25.62643	162.30348	107.95541	30.25874	0.2348937	3.1913201	42	4	1999–2005	0.50	M-v	0	MPC	76414	2004 CE_{52}
2004 CO_{52}	14.4	0.15	20050818	217.04046	248.92959	143.56249	9.68859	0.0695199	3.0514083	49	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	77775	2004 CO_{52}
2004 CV_{52}	16.1	0.15	20050818	64.46132	178.95936	51.03723	3.27275	0.1377522	2.4072395	54	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66333	2004 CV_{52}
2004 CR_{53}	16.4	0.15	20050818	302.64757	193.66791	141.27386	3.87790	0.1533409	2.6824443	29	3	1996–2005	0.35	M-v	4	MPC	76414	2004 CR_{53}
2004 CG_{54}	16.7	0.15	20050818	34.43033	270.37845	11.70518	2.41124	0.1746704	2.4104808	47	4	1997–2005	0.69	M-v	1	MPC	61909	2004 CG_{54}
2004 CN_{54}	16.1	0.15	20050818	101.79681	191.01494	16.24236	3.70674	0.1458842	2.4175148	84	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66333	2004 CN_{54}
2004 CQ_{54}	17.0	0.15	20050818	75.49232	56.69277	164.41705	8.14456	0.1364786	2.5992137	56	4	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	76415	2004 CQ_{54}
2004 CU_{54}	16.7	0.15	20050818	86.97694	220.39699	4.74940	3.27502	0.0897165	2.3534212	58	3	1997–2005	0.53	M-v	3	MPC	61910	2004 CU_{54}
2004 CO_{55}	16.3	0.15	20050818	160.13428	183.02934	322.02632	1.78194	0.1223442	2.3635408	72	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	61910	2004 CO_{55}
2004 CV_{55}	16.3	0.15	20050818	218.80440	337.60305	106.85850	7.03192	0.0819175	2.2456983	52	2	2002–2004	0.58	M-v	3	MPC	61910	2004 CV_{55}
2004 CF_{56}	16.1	0.15	20050818	78.99230	66.86103	165.76904	7.91700	0.1655132	2.4729853	52	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	66333	2004 CF_{56}
2004 CJ_{56}	17.0	0.15	20050818	127.37620	50.84325	120.08954	2.22029	0.1275539	2.4567112	43	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	61911	2004 CJ_{56}
2004 CK_{58}	15.3	0.15	20050818	93.62976	60.03498	81.91882	5.65448	0.1169621	3.0980627	41	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	76415	2004 CK_{58}
2004 CO_{58}	17.0	0.15	20050818	129.42422	49.61974	117.11617	9.22057	0.1444464	2.3377467	42	2	2003–2005	0.44	M-v	3	MPC	76415	2004 CO_{58}
2004 CU_{58}	16.5	0.15	20050818	96.09109	187.94686	30.14159	5.01728	0.2108110	2.3132397	36	1	90 days	0.33	M-v	4	MPC	62497	2004 CU_{58}
2004 CW_{58}	14.9	0.15	20050818	15.41302	133.84897	120.67094	15.74504	0.2204842	2.9737278	65	2	2004–2005	0.54	M-v	3	MPC	76415	2004 CW_{58}
2004 CO_{60}	16.1	0.15	20050818	103.38043	38.41586	93.33598	8.55809	0.2064941	3.1394799	31	4	1999–2005	0.56	M-v	0	MPC	77775	2004 CO_{60}
2004 CQ_{63}	15.7	0.15	20050818	54.64583	239.09175	33.00621	13.06391	0.2025630	2.3349420	48	3	1998–2005	0.57	M-v	2	MPC	65563	2004 CQ_{63}
2004 CR_{63}	17.7	0.15	20050818	99.23953	102.52763	106.36257	12.42308	0.4348891	2.7153670	31	1	77 days	0.54	M-v	4	MPC	62498	2004 CR_{63}
2004 CM_{65}	16.6	0.15	20050818	83.04693	85.83497	118.50095	11.76737	0.1271907	2.5437580	42	5	2000–2005	0.41	M-v	0	MPC	77775	2004 CM_{65}
2004 CU_{65}	16.1	0.15	20050818	247.37023	38.85722	348.73337	5.92755	0.0731137	2.3344662	49	4	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	66333	2004 CU_{65}
2004 CM_{66}	15.6	0.15	20050818	337.08446	186.50626	82.69172	8.30648	0.0444909	3.0523852	33	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	76416	2004 CM_{66}
2004 CN_{66}	17.3	0.15	20050818	128.82577	79.58692	92.93767	7.76922	0.0472794	2.2769324	34	3	1996–2004	0.60	M-v	2	MPC	69672	2004 CN_{66}
2004 CL_{67}	15.4	0.15	20050818	33.15794	83.45618	131.56602	6.08610	0.0709073	3.1118223	33	2	2004–2005	0.42	M-v	4	MPC	76416	2004 CL_{67}
2004 CR_{67}	15.6	0.15	20050818	52.92880	72.87700	126.67823	8.14194	0.0958667	3.0974927	41	3	1994–2005	0.37	M-v	2	MPC	76416	2004 CR_{67}
2004 CB_{68}	15.3	0.15	20050818	153.05852	315.85297	125.81862	12.48677	0.1138311	3.1263095	33	2	2002–2004	0.44	M-v	2	MPC	61913	2004 CB_{68}
2004 CE_{68}	17.0	0.15	20050818	218.98768	258.33984	141.72005	7.77481	0.1914766	2.3570698	44	2	1999–2004	0.48	M-v	3	MPC	65563	2004 CE_{68}
2004 CJ_{68}	16.1	0.15	20050818	170.24136	170.94252	250.42865	2.69254	0.1055233	2.8088724	43	3	2002–2005	0.53	M-v	1	MPC	76417	2004 CJ_{68}
2004 CT_{68}	17.1	0.15	20050818	181.32852	45.07011	24.24207	4.79723	0.2019742	2.6133970	36	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	76417	2004 CT_{68}
2004 CL_{69}	16.9	0.15	20050818	220.35745	25.42674	61.36881	4.09273	0.0645530	2.2310557	38	3	1999–2004	0.55	M-v	2	MPC	76417	2004 CL_{69}
2004 CX_{69}	17.3	0.15	20050818	144.77050	115.79699	41.03159	4.62794	0.1669148	2.3733476	43	4	1993–2004	0.59	M-v	1	MPC	65564	2004 CX_{69}
2004 CE_{70}	14.7	0.15	20050818	130.67190	10.20263	112.15197	11.97359	0.0633284	3.0626285	58	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	76417	2004 CE_{70}
2004 CX_{71}	16.6	0.15	20050818	89.27406	211.00917	1.14679	12.27405	0.1329149	2.5269401	30	3	2000–2005	0.70	M-v	3	MPC	65564	2004 CX_{71}

2004 CZ_{71}	16.2	0.15	20050818	43.84903	215.14931	54.55097	7.64925	0.0887852	2.3704177	44	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	74308	2004 CZ_{71}
2004 CN_{72}	15.8	0.15	20050818	73.74133	117.30710	99.93022	7.31111	0.1169342	2.5452194	45	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	65564	2004 CN_{72}
2004 CO_{73}	17.1	0.15	20050818	79.52064	144.70548	85.81757	3.29169	0.1678742	2.3951435	35	3	1997–2004	0.48	M-v	3	MPC	66334	2004 CO_{73}
2004 CV_{73}	15.2	0.15	20050818	345.07203	158.24998	105.06878	9.30145	0.1431683	3.1030324	68	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	76418	2004 CV_{73}
2004 CW_{73}	15.4	0.15	20050818	72.21529	69.97866	100.87411	7.06325	0.0140300	2.9686182	35	3	2002–2005	0.43	M-v	2	MPC	76418	2004 CW_{73}
2004 CA_{74}	16.5	0.15	20050818	119.73410	104.11285	91.86650	9.68855	0.1349395	2.3520787	62	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	65564	2004 CA_{74}
2004 CC_{74}	16.9	0.15	20050818	242.55478	257.45079	138.52193	6.56393	0.0941264	2.3924217	48	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77775	2004 CC_{74}
2004 CD_{74}	16.0	0.15	20050818	72.14296	142.13873	91.13502	2.37473	0.1431113	2.4392477	60	5	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	66334	2004 CD_{74}
2004 CM_{74}	14.3	0.15	20050818	43.23692	238.95598	288.92350	13.04662	0.1280951	3.9822839	35	2	2004–2005	0.60	M-v	3	MPC	76418	2004 CM_{74}
2004 CN_{74}	15.6	0.15	20050818	151.28334	270.21596	157.37250	8.90720	0.1456728	3.1183859	28	2	2002–2004	0.46	M-v	3	MPC	69673	2004 CN_{74}
2004 CA_{76}	16.4	0.15	20050818	236.53831	251.87344	148.68713	6.08687	0.1737066	2.2878323	51	3	1999–2005	0.51	M-v	3	MPC	76419	2004 CA_{76}
2004 CH_{77}	17.2	0.15	20050818	82.51021	225.61775	339.43072	3.54763	0.1291474	2.6076172	21	2	2000–2004	0.53	M-v	4	MPC	76420	2004 CH_{77}
2004 CZ_{77}	16.6	0.15	20050818	73.27146	119.62690	118.93745	3.12171	0.1500772	2.3872752	53	4	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	66334	2004 CZ_{77}
2004 CB_{78}	15.0	0.15	20050818	77.36173	94.86298	86.03320	2.86967	0.0973732	3.0355896	55	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	76420	2004 CB_{78}
2004 CC_{78}	16.2	0.15	20050818	110.52303	145.30941	53.26646	3.33743	0.1309225	2.4056851	91	6	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	66334	2004 CC_{78}
2004 CU_{78}	15.5	0.15	20050818	320.79544	174.90241	137.91238	3.28946	0.0465775	2.7444668	66	5	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	76420	2004 CU_{78}
2004 CA_{79}	16.9	0.15	20050818	147.42965	70.63596	86.40620	3.17962	0.1120756	2.3349318	29	3	1999–2005	0.47	M-v	3	MPC	76421	2004 CA_{79}
2004 CL_{79}	16.1	0.15	20050818	61.98289	269.67038	337.15085	1.53993	0.1676860	2.4313841	63	3	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	76421	2004 CL_{79}
2004 CS_{79}	16.0	0.15	20050818	52.10735	125.00423	133.90701	8.06409	0.0876647	2.3994367	96	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	77776	2004 CS_{79}
2004 CE_{80}	15.8	0.15	20050818	121.78947	14.16048	145.29727	12.32014	0.0213789	2.6743175	56	5	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	77776	2004 CE_{80}
2004 CU_{83}	16.3	0.15	20050818	7.13535	99.58605	161.68629	4.14571	0.0160208	2.7623071	22	3	1995–2005	0.44	M-v	4	MPC	61923	2004 CU_{83}
2004 CC_{84}	14.7	0.15	20050818	351.04777	110.48230	153.61697	15.84794	0.0978513	3.1476842	55	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	76423	2004 CC_{84}
2004 CS_{85}	17.5	0.15	20050818	179.45923	127.06710	6.43004	1.86569	0.0854190	2.2071870	43	5	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	76423	2004 CS_{85}
2004 CB_{86}	15.8	0.15	20050818	188.05125	271.72998	151.40923	2.48887	0.0843414	2.8908855	40	5	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	76423	2004 CB_{86}
2004 CN_{86}	15.9	0.15	20050818	63.35691	51.61692	141.02475	6.54219	0.0797744	3.1301384	46	3	1995–2005	0.42	M-v	3	MPC	77776	2004 CN_{86}
2004 CO_{86}	16.9	0.15	20050818	51.05842	135.27312	131.93655	2.20001	0.1845554	2.3977359	37	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	61924	2004 CO_{86}
2004 CT_{86}	15.9	0.15	20050818	72.64356	50.36139	178.57943	9.23564	0.1347688	2.5597259	70	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	66334	2004 CT_{86}
2004 CZ_{88}	16.3	0.15	20050818	214.55468	338.36203	48.89419	4.73479	0.1109011	2.7752692	35	4	2000–2005	0.32	M-v	0	MPC	76424	2004 CZ_{88}
2004 CK_{92}	16.8	0.15	20050818	103.31269	28.91894	175.23322	12.09554	0.1577009	2.4060436	48	5	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	61925	2004 CK_{92}
2004 CY_{92}	16.4	0.15	20050818	354.89527	223.16702	58.28544	3.51725	0.0883513	2.5317644	47	5	1994–2005	0.63	M-v	1	MPC	77776	2004 CY_{92}
2004 CK_{93}	14.9	0.15	20050818	1.03608	270.76709	337.62066	18.10996	0.1658692	3.1330668	40	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77776	2004 CK_{93}
2004 CW_{94}	15.5	0.15	20050818	83.61118	347.29449	182.75105	5.23137	0.1337024	3.1958570	58	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	76424	2004 CW_{94}
2004 CB_{95}	14.4	0.15	20050818	49.75415	78.37495	147.72994	3.65632	0.2436509	3.2760614	89	4	1998–2005	0.62	M-v	0	MPC	77776	2004 CB_{95}
2004 CD_{95}	15.7	0.15	20050818	90.53913	297.82085	301.87361	5.25105	0.1973856	2.2900301	89	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	65566	2004 CD_{95}
2004 CE_{95}	17.0	0.15	20050818	118.30311	298.92763	258.35024	1.58218	0.1528071	2.3233513	41	3	1999–2005	0.48	M-v	3	MPC	61927	2004 CE_{95}
2004 CN_{95}	16.4	0.15	20050818	50.31261	117.71334	159.19140	23.32766	0.1600020	2.3290071	79	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	69675	2004 CN_{95}
2004 CG_{96}	14.9	0.15	20050818	306.35381	172.32252	157.50886	15.80546	0.1939985	2.7004924	97	3	2003–2005	0.65	M-v	3	MPC	77776	2004 CG_{96}
2004 CY_{96}	16.0	0.15	20050818	61.88671	33.34092	167.20781	18.21832	0.0920941	3.0438325	41	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	66334	2004 CY_{96}
2004 CK_{97}	16.5	0.15	20050818	129.53683	200.37682	357.36311	6.12411	0.0877725	2.2834340	139	4	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	74308	2004 CK_{97}
2004 CL_{97}	16.0	0.15	20050818	45.17888	290.99438	355.91196	2.44068	0.1717737	2.3685616	130	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	65566	2004 CL_{97}
2004 CR_{97}	16.2	0.15	20050818	106.89080	106.40319	32.78257	8.09621	0.0736642	2.9168170	32	4	1997–2005	0.47	M-v	1	MPC	77776	2004 CR_{97}
2004 CW_{98}	16.3	0.15	20050818	89.57632	242.35767	342.62314	4.01050	0.1317592	2.4383304	53	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	76426	2004 CW_{98}
2004 CZ_{98}	17.3	0.15	20050818	118.35055	40.90061	164.55972	3.14922	0.1748339	2.3371968	63	4	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	66335	2004 CZ_{98}
2004 CZ_{99}	16.1	0.15	20050818	161.88649	55.20870	88.25243	3.64260	0.1115936	2.3588022	59	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	76426	2004 CZ_{99}
2004 CF_{100}	16.7	0.15	20050818	164.94961	32.94916	119.42404	6.36153	0.0833732	2.2655935	42	5	1996–2005	0.38	M-v	1	MPC	65567	2004 CF_{100}
2004 CG_{100}	15.8	0.15	20050818	147.19373	50.89543	116.05028	4.62070	0.1632635	2.3255195	123	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	66335	2004 CG_{100}
2004 CR_{100}	16.8	0.15	20050818	210.97921	357.35322	103.78176	4.16572	0.0464487	2.2710662	64	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	66335	2004 CR_{100}
2004 CX_{100}	16.2	0.15	20050818	108.49411	250.93315	330.84670	2.92585	0.1382462	2.3302817	85	5	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	66335	2004 CX_{100}
2004 CZ_{100}	16.5	0.15	20050818	207.12422	134.43329	340.85192	7.17861	0.0522819	2.2469261	67	4	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	65567	2004 CZ_{100}
2004 CH_{101}	16.7	0.15	20050818	143.23941	340.72642	177.26355	13.44416	0.0927560	2.5443599	98	5	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	74308	2004 CH_{101}
2004 CL_{103}	15.1	0.15	20050818	47.70863	321.58577	255.92689	7.06476	0.0661896	3.0327367	37	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	76427	2004 CL_{103}
2004 CW_{104}	17.1	0.15	20050818	172.55489	187.29322	308.41758	2.64406	0.1752486	2.3021100	76	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	61935	2004 CW_{104}
2004 CD_{105}	15.5	0.15	20050818	68.87487	88.74382	152.68366	7.17812	0.2217496	2.7707549	118	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	65569	2004 CD_{105}

2004 CU_{105}	15.7	0.15	20050818	112.73121	299.23789	256.40395	8.09692	0.1511401	2.4050814	34	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	61936	2004 CU_{105}
2004 CV_{105}	14.8	0.15	20050818	53.12464	334.20040	238.94197	9.71197	0.0725671	2.9754255	29	4	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	76428	2004 CV_{105}
2004 CK_{106}	15.3	0.15	20050818	85.02669	339.26958	188.56406	16.48355	0.1563986	3.1889106	37	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	77776	2004 CK_{106}
2004 CM_{106}	15.8	0.15	20050818	65.38269	55.83243	185.89694	16.52355	0.3040951	2.7543310	85	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	66335	2004 CM_{106}
2004 CW_{106}	15.4	0.15	20050818	141.73316	300.96443	228.65177	6.25503	0.0896754	2.3537226	113	3	2002–2005	0.46	M-v	2	MPC	66335	2004 CW_{106}
2004 CF_{107}	16.3	0.15	20050818	198.78516	167.06488	311.57962	6.94807	0.0761765	2.2601189	52	4	1999–2005	0.57	M-v	2	MPC	76428	2004 CF_{107}
2004 CF_{108}	15.7	0.15	20050818	144.99099	118.29742	3.31120	10.11344	0.0598600	2.6770589	28	3	2000–2004	0.55	M-v	3	MPC	76429	2004 CF_{108}
2004 CR_{109}	16.0	0.15	20050818	137.91000	59.88717	72.13998	15.04276	0.0814005	2.6429550	33	3	1998–2004	0.56	M-v	2	MPC	66335	2004 CR_{109}
2004 CE_{110}	15.7	0.15	20050818	70.08387	276.83753	311.03103	7.83675	0.0826971	2.6463650	68	5	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	65570	2004 CE_{110}
2004 CT_{111}	17.5	0.15	20050818	102.54844	111.80260	111.56803	2.32280	0.1203358	2.2352228	47	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	76429	2004 CT_{111}
2004 CV_{111}	16.2	0.15	20050818	92.76117	119.25622	57.26795	5.46405	0.0947790	2.6271648	34	4	1998–2004	0.65	M-v	1	MPC	69676	2004 CV_{111}
2004 CW_{111}	16.4	0.15	20050818	77.27321	58.75783	122.11810	12.47716	0.0637152	2.7984558	30	3	2002–2005	0.50	M-v	2	MPC	77776	2004 CW_{111}
2004 CO_{114}	15.0	0.15	20050818	107.17956	110.36427	20.70839	26.70724	0.2189340	3.1684738	53	3	1993–2004	0.61	M-v	1	MPC	66335	2004 CO_{114}
2004 CQ_{114}	16.0	0.15	20050818	156.02326	42.27689	118.85352	22.43975	0.0915110	2.2941029	57	3	1999–2005	0.59	M-v	2	MPC	61940	2004 CQ_{114}
2004 CZ_{114}	15.6	0.15	20050818	106.95693	95.22792	35.95520	16.84033	0.1436024	3.1578546	15	1	66 days	0.59	M-v	4	MPC	62505	2004 CZ_{114}
2004 CB_{115}	15.2	0.15	20050818	122.40336	3.42070	124.17600	29.10861	0.1256181	3.1293826	25	1	92 days	0.78	M-v	4	MPC	62505	2004 CB_{115}
2004 CO_{115}	14.8	0.15	20050818	18.54674	167.57257	64.75140	14.71655	0.1268642	2.9957971	55	2	2003–2005	0.50	M-v	3	MPC	76430	2004 CO_{115}
2004 CR_{115}	16.6	0.15	20050818	75.67297	162.01434	15.11281	4.11897	0.0411656	2.8038454	25	3	2000–2004	0.57	M-v	3	MPC	76430	2004 CR_{115}
2004 CZ_{115}	16.9	0.15	20050818	75.44209	233.91502	347.49883	2.28768	0.0960569	2.3880786	21	3	1997–2005	0.45	M-v	3	MPC	69677	2004 CZ_{115}
2004 CX_{116}	17.2	0.15	20050818	75.95358	117.78300	102.02508	2.58353	0.1261232	2.4233286	35	5	1993–2005	0.46	M-v	0	MPC	72996	2004 CX_{116}
2004 CA_{118}	17.1	0.15	20050818	181.32313	182.55562	263.78365	1.67403	0.1707599	2.4464316	27	3	2000–2004	0.39	M-v	2	MPC	74308	2004 CA_{118}
2004 CT_{128}	17.1	0.15	20050818	49.15139	263.97191	15.89769	3.61769	0.1562633	2.2187250	67	5	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	69678	2004 CT_{128}
2004 DD	18.8	0.15	20050818	3.99606	8.43698	3.78003	11.59216	0.4595864	1.5891012	45	2	2003–2005	0.43	M-v	3	MPC	76431	2004 DD
2004 DF	16.2	0.15	20050818	122.16249	289.49382	263.46964	6.54611	0.1479769	2.4002942	60	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	65571	2004 DF
2004 DK	16.7	0.15	20050818	149.55866	304.49652	221.81291	5.22194	0.1318329	2.3114066	58	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	74308	2004 DK
2004 DP	17.0	0.15	20050818	158.70317	53.66468	69.99175	3.25325	0.1606176	2.4527242	36	2	2000–2004	0.57	M-v	4	MPC	66336	2004 DP
2004 DS	16.9	0.15	20050818	205.27778	72.33239	12.29449	4.63913	0.1820778	2.2654221	56	2	1999–2004	0.56	M-v	4	MPC	66336	2004 DS
2004 DU	15.4	0.15	20050818	92.01237	92.00364	63.10776	3.97824	0.1118444	3.1790653	39	3	1993–2004	0.55	M-v	2	MPC	66336	2004 DU
2004 DY	14.9	0.15	20050818	145.36599	166.53129	345.50507	24.45159	0.2947014	2.4071174	176	4	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	66336	2004 DY
2004 DB_1	16.6	0.15	20050818	101.92552	228.21827	349.36088	3.94158	0.1849895	2.3611195	63	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	76431	2004 DB_1
2004 DR_1	16.9	0.15	20050818	45.24587	326.36491	334.88517	18.51185	0.0802182	1.9692573	55	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	61943	2004 DR_1
2004 DD_2	16.3	0.15	20050818	123.09299	304.84530	189.22127	11.53588	0.1045194	2.7881022	39	4	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	76431	2004 DD_2
2004 DJ_2	16.6	0.15	20050818	27.78683	4.88125	321.29461	19.32116	0.0959499	1.9456865	67	3	2002–2005	0.63	M-v	3	MPC	76431	2004 DJ_2
2004 DA_3	15.9	0.15	20050818	275.76570	216.43193	147.67934	15.67199	0.1380836	2.5528576	70	5	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	77776	2004 DA_3
2004 DK_4	16.4	0.15	20050818	175.64775	28.45073	99.71554	5.87764	0.1735459	2.3465101	83	3	1999–2005	0.60	M-v	3	MPC	65572	2004 DK_4
2004 DA_5	16.8	0.15	20050818	151.53069	48.08550	99.26192	6.66853	0.0509421	2.3544256	36	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	77776	2004 DA_5
2004 DW_6	17.3	0.15	20050818	93.97017	246.79510	338.07365	0.87797	0.1365840	2.3672689	66	3	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	76432	2004 DW_6
2004 DM_8	17.8	0.15	20050818	141.68010	209.59354	337.21877	6.12436	0.0532163	2.1472586	39	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	66336	2004 DM_8
2004 DT_8	16.9	0.15	20050818	99.55255	215.59611	354.78381	1.70263	0.1605193	2.4416351	64	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	76432	2004 DT_8
2004 DS_9	16.0	0.15	20050818	84.25755	163.52365	87.89657	8.91719	0.1005834	2.2770702	69	5	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	66336	2004 DS_9
2004 DC_{10}	16.1	0.15	20050818	30.67402	266.54462	9.68773	6.59385	0.1215405	2.4490496	44	3	2002–2005	0.42	M-v	3	MPC	61947	2004 DC_{10}
2004 DL_{10}	16.0	0.15	20050818	172.95007	171.22194	259.77042	3.62876	0.1195666	2.9457189	52	5	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	76433	2004 DL_{10}
2004 DH_{11}	16.3	0.15	20050818	69.92809	252.13870	346.00531	1.60182	0.1052502	2.4523159	39	4	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	74308	2004 DH_{11}
2004 DK_{11}	16.9	0.15	20050818	110.74379	44.52726	158.24193	5.39822	0.1507093	2.3979108	60	3	1993–2005	0.55	M-v	3	MPC	61949	2004 DK_{11}
2004 DL_{11}	16.8	0.15	20050818	82.03986	278.24418	299.61481	2.99244	0.1225302	2.5615349	59	3	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	76434	2004 DL_{11}
2004 DM_{11}	17.3	0.15	20050818	136.81107	344.35363	196.44331	2.41799	0.1000201	2.2759279	38	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	66336	2004 DM_{11}
2004 DA_{13}	15.2	0.15	20050818	60.41765	251.15889	349.67310	12.68655	0.1665968	2.7955715	83	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	66336	2004 DA_{13}
2004 DQ_{13}	15.7	0.15	20050818	353.27233	133.63384	134.25375	13.88640	0.0372842	2.8905426	37	5	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	76434	2004 DQ_{13}
2004 DT_{14}	15.7	0.15	20050818	65.01137	335.20760	255.82714	13.98954	0.1960480	2.5912528	37	3	2001–2005	0.47	M-v	1	MPC	69679	2004 DT_{14}
2004 DH_{15}	14.4	0.15	20050818	36.10364	69.80032	146.90887	22.50750	0.0497805	3.1648155	43	2	2004–2005	0.66	M-v	3	MPC	76434	2004 DH_{15}
2004 DS_{15}	17.2	0.15	20050818	149.51313	156.06105	18.91378	3.70491	0.0893605	2.2048990	49	3	2002–2005	0.71	M-v	3	MPC	77777	2004 DS_{15}
2004 DW_{15}	14.6	0.15	20050818	307.00561	206.12201	143.70979	15.93270	0.1943030	2.5943985	96	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77777	2004 DW_{15}
2004 DA_{16}	16.6	0.15	20050818	75.84781	91.76163	167.02652	4.50103	0.0969931	2.2231309	70	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	61955	2004 DA_{16}

2004 DF_{16}	16.9	0.15	20050818	120.87614	50.64743	153.37948	2.84447	0.1720850	2.3819053	123	4	1993–2005	0.44	M-v	1	MPC	66336	2004 DF_{16}
2004 DK_{16}	16.6	0.15	20050818	150.46843	1.77479	164.36503	2.60150	0.1367175	2.3362337	86	4	1998–2005	0.41	M-v	2	MPC	74308	2004 DK_{16}
2004 DN_{17}	16.1	0.15	20050818	20.87419	328.78211	298.19286	12.56877	0.0908488	2.6033939	26	3	2001–2004	0.56	M-v	3	MPC	76435	2004 DN_{17}
2004 DS_{17}	16.1	0.15	20050818	338.59800	90.66519	214.14755	7.07829	0.0672337	2.5906732	30	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	69680	2004 DS_{17}
2004 DY_{17}	16.6	0.15	20050818	83.47791	237.92732	13.06209	4.01980	0.2594495	2.3814032	69	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	76435	2004 DY_{17}
2004 DD_{18}	17.3	0.15	20050818	231.73603	143.97407	346.57760	20.54016	0.0174607	1.9312061	56	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	61956	2004 DD_{18}
2004 DL_{18}	16.5	0.15	20050818	165.06454	225.73962	270.95070	5.32911	0.1594453	2.3549329	34	3	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	66336	2004 DL_{18}
2004 DQ_{18}	16.3	0.15	20050818	73.30647	106.30360	149.38728	7.28303	0.0843193	2.3531630	103	4	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	61957	2004 DQ_{18}
2004 DD_{19}	16.3	0.15	20050818	153.08436	73.45564	52.29599	8.22638	0.1720788	2.5918730	67	3	1998–2004	0.60	M-v	1	MPC	77777	2004 DD_{19}
2004 DA_{20}	15.8	0.15	20050818	133.26539	266.29813	220.45269	11.05661	0.0706442	2.7818468	41	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77777	2004 DA_{20}
2004 DK_{20}	16.2	0.15	20050818	181.77267	204.40186	277.47819	6.66123	0.0696698	2.3525999	45	4	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	77777	2004 DK_{20}
2004 DF_{21}	16.6	0.15	20050818	286.56076	79.06838	334.65977	16.20195	0.1291821	1.9819089	85	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	66337	2004 DF_{21}
2004 DR_{21}	16.2	0.15	20050818	100.74468	39.19594	191.92148	8.55906	0.1626390	2.3238361	101	6	1991–2005	0.55	M-v	1	MPC	66337	2004 DR_{21}
2004 DZ_{21}	16.6	0.15	20050818	167.09503	31.38270	116.26414	6.55727	0.0966092	2.3124558	62	4	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	66337	2004 DZ_{21}
2004 DD_{22}	15.9	0.15	20050818	144.53660	88.44747	74.28713	3.84834	0.1201646	2.4149766	101	4	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	66337	2004 DD_{22}
2004 DK_{22}	15.6	0.15	20050818	95.23340	171.50678	92.85347	4.66124	0.1186895	2.2155124	97	3	2002–2005	0.62	M-v	2	MPC	66337	2004 DK_{22}
2004 DQ_{22}	17.4	0.15	20050818	157.56289	19.13530	140.86306	5.59562	0.0878135	2.2666027	52	5	1997–2005	0.45	M-v	1	MPC	66337	2004 DQ_{22}
2004 DJ_{23}	16.0	0.15	20050818	73.69795	75.91007	166.06378	11.64293	0.2204815	2.7270015	100	4	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	65576	2004 DJ_{23}
2004 DB_{24}	16.3	0.15	20050818	85.44145	310.56385	286.18674	6.93279	0.1041412	2.2629764	78	3	1996–2005	0.50	M-v	2	MPC	61965	2004 DB_{24}
2004 DE_{24}	16.9	0.15	20050818	190.43762	208.15051	270.58052	5.79597	0.1503933	2.2753487	43	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	77777	2004 DE_{24}
2004 DF_{24}	16.1	0.15	20050818	102.79154	343.73656	241.00196	5.73614	0.1225350	2.3357847	50	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	66337	2004 DF_{24}
2004 DR_{24}	16.0	0.15	20050818	174.78280	312.88958	179.09073	6.01263	0.0638416	2.3835010	62	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	66337	2004 DR_{24}
2004 DB_{25}	15.2	0.15	20050818	312.79177	201.98691	160.77018	24.63629	0.1805063	2.2803746	84	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	66337	2004 DB_{25}
2004 DN_{25}	15.7	0.15	20050818	342.30897	141.12389	135.95203	7.82100	0.0961826	2.7778669	41	3	2001–2005	0.51	M-v	4	MPC	76435	2004 DN_{25}
2004 DP_{29}	16.2	0.15	20050818	178.63164	312.84767	131.46359	2.97944	0.0376501	2.8641353	35	4	2001–2005	0.34	M-v	1	MPC	76436	2004 DP_{29}
2004 DE_{30}	14.6	0.15	20050818	335.86466	304.15439	339.80456	15.00273	0.1311479	3.2067445	41	4	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	76436	2004 DE_{30}
2004 DY_{31}	15.3	0.15	20050818	170.28383	294.62241	162.50940	9.99636	0.0742113	3.1030811	40	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	65577	2004 DY_{31}
2004 DS_{32}	16.1	0.15	20050818	49.55464	196.87567	54.22957	2.01163	0.0891431	2.5406473	37	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	65578	2004 DS_{32}
2004 DW_{32}	15.7	0.15	20050818	66.80451	95.61779	137.01678	6.77908	0.0608919	2.5655470	79	5	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	76437	2004 DW_{32}
2004 DB_{33}	15.7	0.15	20050818	43.25349	124.52219	120.16100	3.05885	0.1750803	2.9635578	52	2	2004–2005	0.52	M-v	3	MPC	76437	2004 DB_{33}
2004 DE_{33}	16.8	0.15	20050818	73.79874	258.51243	356.17619	7.57538	0.1188390	2.3189004	101	5	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	74308	2004 DE_{33}
2004 DK_{33}	15.5	0.15	20050818	54.04214	87.90365	158.40889	15.56542	0.2227611	2.8767901	87	5	1999–2005	0.51	M-v	0	MPC	65578	2004 DK_{33}
2004 DM_{33}	16.1	0.15	20050818	112.68139	164.41118	36.36486	2.03766	0.1159550	2.4295561	74	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	74308	2004 DM_{33}
2004 DW_{34}	16.5	0.15	20050818	51.15748	263.46026	4.85794	2.41742	0.1884331	2.3727022	64	3	1997–2005	0.54	M-v	3	MPC	61971	2004 DW_{34}
2004 DB_{35}	15.8	0.15	20050818	46.62951	42.21158	216.12296	6.46446	0.0950877	2.3772839	28	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	69681	2004 DB_{35}
2004 DW_{35}	14.8	0.15	20050818	149.73124	161.58206	301.60260	9.12324	0.0727342	3.0186361	36	3	2001–2004	0.58	M-v	3	MPC	76437	2004 DW_{35}
2004 DO_{36}	15.8	0.15	20050818	158.29203	282.73023	187.49425	8.10617	0.0134340	2.8383747	38	5	1992–2005	0.42	M-v	1	MPC	76438	2004 DO_{36}
2004 DR_{36}	16.9	0.15	20050818	135.31462	248.59249	284.64533	1.27807	0.1474979	2.4006503	68	3	1999–2005	0.44	M-v	3	MPC	61971	2004 DR_{36}
2004 DS_{36}	15.6	0.15	20050818	108.67717	27.99608	171.05347	10.84179	0.1247242	2.4764492	69	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	66338	2004 DS_{36}
2004 DV_{36}	16.6	0.15	20050818	116.63333	254.60085	279.02500	2.75483	0.2100014	2.6767944	84	4	1993–2005	0.56	M-v	2	MPC	77777	2004 DV_{36}
2004 DO_{37}	16.6	0.15	20050818	73.68684	242.20781	355.66229	12.82595	0.1134746	2.5573198	109	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66338	2004 DO_{37}
2004 DP_{37}	15.0	0.15	20050818	55.04453	53.93454	162.42180	15.59122	0.0113765	3.0988624	44	4	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	65579	2004 DP_{37}
2004 DU_{37}	16.9	0.15	20050818	174.03999	195.93655	1.04089	19.16151	0.0403381	1.9478215	96	4	2001–2005	0.66	M-v	1	MPC	66338	2004 DU_{37}
2004 DA_{38}	16.0	0.15	20050818	113.98463	62.05314	173.64031	23.42260	0.1992475	2.2954259	66	4	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	65579	2004 DA_{38}
2004 DX_{38}	16.0	0.15	20050818	63.20431	80.66134	143.18459	11.60028	0.1328902	2.6800527	46	4	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	76438	2004 DX_{38}
2004 DK_{39}	16.9	0.15	20050818	219.36482	73.30167	348.25667	3.48374	0.1502006	2.3739712	44	2	2002–2004	0.49	M-v	4	MPC	76439	2004 DK_{39}
2004 DQ_{39}	17.5	0.15	20050818	249.37007	123.51564	320.97360	16.93824	0.0715538	2.0013176	47	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	69681	2004 DQ_{39}
2004 DS_{39}	16.5	0.15	20050818	324.55244	37.57498	351.68805	18.83392	0.1452999	1.9186032	123	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	66338	2004 DS_{39}
2004 DY_{39}	17.1	0.15	20050818	82.58426	58.86745	173.29275	1.16513	0.1495006	2.4306305	49	6	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	76439	2004 DY_{39}
2004 DZ_{39}	17.3	0.15	20050818	81.11972	73.68847	164.38676	6.87098	0.0701525	2.2688452	49	5	1997–2005	0.34	M-v	0	MPC	61975	2004 DZ_{39}
2004 DH_{40}	16.7	0.15	20050818	137.25750	342.80921	182.76019	3.40192	0.1118442	2.3915205	49	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	61975	2004 DH_{40}
2004 DK_{41}	16.0	0.15	20050818	101.65953	165.63321	62.80816	4.97472	0.2122879	2.4182166	120	5	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	66338	2004 DK_{41}
2004 DL_{41}	15.6	0.15	20050818	76.56652	99.12793	144.67145	12.62151	0.2281471	2.6184004	61	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	61977	2004 DL_{41}

2004 DB_{42}	16.3	0.15	20050818	104.64935	258.39906	302.36953	2.25507	0.1128850	2.5389135	78	6	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	66338	2004 DB_{42}
2004 DD_{42}	16.1	0.15	20050818	122.08881	65.02698	115.62727	2.22993	0.0689975	2.5240233	82	3	2000–2005	0.40	M-v	4	MPC	61978	2004 DD_{42}
2004 DE_{42}	17.4	0.15	20050818	162.00550	48.12584	123.15144	4.58899	0.1220628	2.2100038	63	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66338	2004 DE_{42}
2004 DL_{42}	15.1	0.15	20050818	44.90601	267.57013	337.42228	14.19423	0.1151924	2.8577070	43	5	1996–2005	0.76	M-v	1	MPC	66338	2004 DL_{42}
2004 DT_{42}	16.3	0.15	20050818	242.42587	293.43719	182.87076	22.20329	0.1169046	1.9662487	104	5	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	66338	2004 DT_{42}
2004 DF_{43}	17.0	0.15	20050818	76.47299	174.35030	69.62894	2.15761	0.1569533	2.3599071	44	5	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	76440	2004 DF_{43}
2004 DJ_{43}	17.6	0.15	20050818	110.54677	348.71494	233.91112	1.54572	0.1808868	2.2898371	51	3	1997–2005	0.56	M-v	4	MPC	61980	2004 DJ_{43}
2004 DF_{44}	14.5	0.15	20050818	31.51874	250.93715	7.31593	25.64272	0.2403463	3.2047450	94	3	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	77777	2004 DF_{44}
2004 DH_{44}	17.8	0.15	20050818	114.12127	283.28226	285.95895	1.81832	0.1780338	2.3551609	73	4	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	61981	2004 DH_{44}
2004 DR_{44}	16.4	0.15	20050818	328.90341	133.94712	162.24664	11.23894	0.0205525	2.9401679	25	3	2001–2005	0.42	M-v	4	MPC	77777	2004 DR_{44}
2004 DQ_{45}	16.5	0.15	20050818	98.76294	69.27086	157.65258	4.59887	0.2510126	2.6069192	103	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	65580	2004 DQ_{45}
2004 DY_{45}	15.9	0.15	20050818	46.38986	153.92326	125.85746	3.05127	0.1987719	2.3839195	91	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	61982	2004 DY_{45}
2004 DA_{46}	15.7	0.15	20050818	41.12334	41.85467	228.58573	5.47671	0.2049330	2.3941221	74	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	77777	2004 DA_{46}
2004 DF_{46}	16.3	0.15	20050818	39.02337	36.61007	252.23479	5.60344	0.1809690	2.2421096	52	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	65580	2004 DF_{46}
2004 DF_{48}	16.7	0.15	20050818	124.69755	28.71611	160.37530	2.72892	0.1378785	2.4065073	56	3	1998–2005	0.49	M-v	3	MPC	66338	2004 DF_{48}
2004 DK_{48}	17.2	0.15	20050818	162.57308	332.54010	169.23605	3.05874	0.1662543	2.3968443	70	6	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	66338	2004 DK_{48}
2004 DT_{48}	16.4	0.15	20050818	142.60492	173.72036	353.85142	0.86558	0.1277370	2.3717828	80	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	61985	2004 DT_{48}
2004 DG_{49}	15.2	0.15	20050818	134.07928	306.36661	170.55701	10.52279	0.1381132	3.1026712	61	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	76441	2004 DG_{49}
2004 DH_{49}	16.7	0.15	20050818	112.34187	0.86654	203.35435	0.48884	0.1223570	2.3913831	68	6	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	77777	2004 DH_{49}
2004 DK_{49}	15.9	0.15	20050818	30.58308	319.13523	350.32897	7.27815	0.1967546	2.2502489	140	5	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	66338	2004 DK_{49}
2004 DP_{50}	15.8	0.15	20050818	115.33050	34.91967	89.93854	1.06010	0.1488929	2.9965667	27	4	1994–2005	0.62	M-v	1	MPC	76441	2004 DP_{50}
2004 DR_{51}	16.8	0.15	20050818	167.72935	145.31706	3.11764	8.01679	0.0399997	2.3302684	85	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	69682	2004 DR_{51}
2004 DU_{51}	15.3	0.15	20050818	101.02493	19.65712	143.45937	6.52551	0.0671481	3.1868214	63	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	66339	2004 DU_{51}
2004 DO_{52}	17.2	0.15	20050818	121.87920	319.19543	248.71465	1.41256	0.0887072	2.2008561	62	4	1999–2005	0.45	M-v	3	MPC	66339	2004 DO_{52}
2004 DP_{53}	16.4	0.15	20050818	116.41875	170.33446	56.60484	4.04773	0.1892548	2.2868723	117	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	66339	2004 DP_{53}
2004 DL_{56}	15.8	0.15	20050818	355.41226	122.42224	157.57348	15.20489	0.1376565	2.8492486	46	3	2001–2005	0.35	M-v	3	MPC	76442	2004 DL_{56}
2004 DT_{59}	17.0	0.15	20050818	92.36670	75.09054	143.26917	4.80457	0.1491163	2.3895619	41	3	1998–2005	0.46	M-v	3	MPC	76442	2004 DT_{59}
2004 DW_{59}	18.0	0.15	20050818	222.21753	233.66257	193.72652	1.65474	0.1939444	2.2747993	26	3	1997–2004	0.44	M-v	3	MPC	76442	2004 DW_{59}
2004 DE_{60}	16.8	0.15	20050818	55.50438	103.14602	158.33997	3.16064	0.1349940	2.3216822	48	4	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	66339	2004 DE_{60}
2004 DF_{60}	16.0	0.15	20050818	41.30464	338.30711	293.34256	1.76954	0.1745081	2.4062997	61	5	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	77777	2004 DF_{60}
2004 DK_{60}	16.4	0.15	20050818	188.32250	186.53258	245.70093	0.74885	0.0754232	2.7854915	38	5	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	77777	2004 DK_{60}
2004 DO_{60}	16.2	0.15	20050818	54.43746	106.47165	152.23344	3.46941	0.1569102	2.4387620	40	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	69682	2004 DO_{60}
2004 DK_{65}	17.1	0.15	20050818	114.62074	182.39250	12.41876	1.13487	0.1187146	2.4059877	48	5	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	74308	2004 DK_{65}
2004 DZ_{65}	16.0	0.15	20050818	85.18702	104.55067	100.01320	1.98872	0.0968750	2.7232580	51	4	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	77777	2004 DZ_{65}
2004 DF_{66}	16.5	0.15	20050818	75.50975	167.97629	89.25943	3.39345	0.1768245	2.4381252	88	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	65583	2004 DF_{66}
2004 DV_{71}	16.0	0.15	20050818	39.06770	141.32104	128.59463	15.81141	0.0952334	2.5403920	47	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	65583	2004 DV_{71}
2004 DD_{72}	15.5	0.15	20050818	345.84771	121.94129	166.18962	3.30123	0.2155622	3.1626302	36	3	2000–2005	0.53	M-v	4	MPC	77777	2004 DD_{72}
2004 DE_{77}	16.2	0.15	20050818	150.02109	20.26056	122.47079	12.02449	0.1279043	2.6742263	32	3	2002–2005	0.38	M-v	2	MPC	76444	2004 DE_{77}
2004 EP_{1}	17.0	0.15	20050818	100.36407	81.61449	139.71737	1.86425	0.1376720	2.3760168	42	4	1997–2005	0.65	M-v	1	MPC	74309	2004 EP_{1}
2004 ER_{1}	16.0	0.15	20050818	32.67457	116.73614	176.63905	6.11886	0.1351378	2.3590555	82	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	61995	2004 ER_{1}
2004 EW_{1}	16.2	0.15	20050818	47.93325	154.81360	100.01962	1.48533	0.1049948	2.6164765	44	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	69685	2004 EW_{1}
2004 EZ_{1}	16.4	0.15	20050818	54.63886	91.44020	173.67139	14.58217	0.2762837	2.6888958	43	3	2000–2005	0.34	M-v	2	MPC	66339	2004 EZ_{1}
2004 EA_{2}	16.9	0.15	20050818	154.17361	35.83550	142.59799	6.01806	0.0404590	2.2843493	47	3	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	76445	2004 EA_{2}
2004 EE_{2}	16.0	0.15	20050818	83.86909	77.64150	121.81530	7.46563	0.1675361	3.1099482	60	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	77778	2004 EE_{2}
2004 EK_{2}	16.1	0.15	20050818	90.24645	98.00911	125.16447	6.53669	0.1525176	2.6624843	57	5	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	65583	2004 EK_{2}
2004 ER_{2}	16.0	0.15	20050818	152.99293	64.76808	88.36410	3.07202	0.0654387	2.6440087	57	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	61996	2004 ER_{2}
2004 ES_{2}	15.3	0.15	20050818	91.78529	217.12053	46.58584	13.00785	0.1769246	2.3604564	132	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	65584	2004 ES_{2}
2004 EG_{3}	15.0	0.15	20050818	190.02900	308.72532	133.70694	14.96718	0.1173465	2.6970534	80	3	2002–2005	0.61	M-v	2	MPC	77778	2004 EG_{3}
2004 EJ_{3}	15.3	0.15	20050818	52.72816	101.59559	128.79290	12.27554	0.2560613	3.1845630	76	4	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	77778	2004 EJ_{3}
2004 EN_{3}	16.5	0.15	20050818	133.62601	92.70377	92.95614	8.26745	0.0534196	2.3026304	63	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	61996	2004 EN_{3}
2004 EJ_{4}	15.5	0.15	20050818	103.24139	85.03550	119.54146	12.29284	0.1418259	2.6002131	38	4	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	66340	2004 EJ_{4}
2004 EK_{5}	14.7	0.15	20050818	206.03422	260.03875	158.85389	11.89365	0.1215564	2.9187329	81	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	77778	2004 EK_{5}
2004 EF_{6}	17.0	0.15	20050818	93.07631	44.29515	195.02689	1.14453	0.1345561	2.3108120	89	4	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	65585	2004 EF_{6}

2004 EK_6	16.9	0.15	20050818	96.94563	53.57882	181.50070	2.25739	0.1096748	2.2869255	70	5	1997–2005	0.49	M-v	1	MPC	66340	2004 EK_6
2004 EL_6	16.5	0.15	20050818	44.98916	321.87458	344.07939	5.36348	0.1709054	2.1781195	82	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	66340	2004 EL_6
2004 EX_6	16.5	0.15	20050818	49.38845	279.50692	5.92769	4.36074	0.1495795	2.3573121	99	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	62000	2004 EX_6
2004 EB_7	17.6	0.15	20050818	131.69341	209.08922	356.82032	3.40993	0.1062878	2.2314260	50	3	1995–2005	0.47	M-v	3	MPC	62001	2004 EB_7
2004 EE_7	16.4	0.15	20050818	176.60892	321.89425	179.01113	6.25030	0.0756605	2.3463195	86	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66340	2004 EE_7
2004 EG_7	15.7	0.15	20050818	64.53686	79.15024	140.11931	1.78239	0.1306203	3.1065423	64	5	1998–2005	0.42	M-v	1	MPC	77778	2004 EG_7
2004 EJ_7	16.4	0.15	20050818	108.34333	211.64466	10.83427	7.08256	0.0673233	2.3127944	99	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	62002	2004 EJ_7
2004 EK_7	16.5	0.15	20050818	84.42585	55.16412	164.42881	5.39762	0.1095415	2.6949885	62	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	66340	2004 EK_7
2004 EO_7	16.2	0.15	20050818	42.26891	160.34479	145.05598	2.68144	0.2086161	2.3292550	80	6	1991–2005	0.62	M-v	1	MPC	66340	2004 EO_7
2004 EY_7	16.9	0.15	20050818	102.14541	344.96584	249.58026	1.71112	0.1235243	2.2857839	57	5	1987–2005	0.56	M-v	2	MPC	66340	2004 EY_7
2004 EF_8	16.4	0.15	20050818	119.47942	336.22474	228.79923	1.32764	0.0846193	2.3731096	61	5	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	76445	2004 EF_8
2004 EH_8	16.4	0.15	20050818	88.04767	64.34507	183.10057	3.71728	0.1084371	2.3327231	68	3	1998–2005	0.55	M-v	3	MPC	62003	2004 EH_8
2004 EJ_8	16.6	0.15	20050818	83.29309	45.02829	186.85797	14.14686	0.1420520	2.6087747	46	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	65586	2004 EJ_8
2004 ER_8	16.5	0.15	20050818	99.87781	233.00792	354.01460	1.69365	0.0763812	2.4128071	63	4	1994–2005	0.48	M-v	2	MPC	66340	2004 ER_8
2004 EV_8	15.6	0.15	20050818	90.87332	163.83960	61.42207	15.72735	0.1338008	2.7182597	69	5	1997–2005	0.69	M-v	2	MPC	65587	2004 EV_8
2004 EC_9	15.7	0.15	20050818	171.61423	305.29531	195.19591	9.68067	0.0870271	2.5675234	80	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65588	2004 EC_9
2004 EF_9	15.6	0.15	20050818	119.74193	350.09769	186.36542	6.59472	0.1466209	2.9021926	74	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	66340	2004 EF_9
2004 EZ_9	17.0	0.15	20050818	50.79738	326.28167	319.48345	1.97767	0.1649258	2.2918995	86	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	77778	2004 EZ_9
2004 EH_{10}	15.9	0.15	20050818	305.42516	176.63133	167.43300	8.82166	0.1538963	2.6571173	45	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	69686	2004 EH_{10}
2004 EQ_{10}	17.1	0.15	20050818	84.48456	244.14643	23.19389	2.78277	0.1099551	2.1556532	99	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	66340	2004 EQ_{10}
2004 ES_{10}	16.8	0.15	20050818	146.27183	93.62399	61.61287	3.09170	0.0817857	2.5657019	52	3	2000–2005	0.59	M-v	4	MPC	66340	2004 ES_{10}
2004 EC_{11}	16.4	0.15	20050818	65.68558	104.87511	155.74257	8.93496	0.2106251	2.5902958	74	5	1996–2005	0.55	M-v	1	MPC	77778	2004 EC_{11}
2004 EM_{11}	14.8	0.15	20050818	22.90658	117.55418	140.10622	11.35675	0.1310920	3.0316076	80	7	1995–2005	0.61	M-v	0	MPC	72998	2004 EM_{11}
2004 EP_{11}	16.6	0.15	20050818	151.65545	85.09952	89.51657	5.56198	0.0750919	2.2299994	61	5	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	66340	2004 EP_{11}
2004 ES_{11}	15.4	0.15	20050818	37.24666	232.34942	27.17136	12.84915	0.1247152	2.7825721	99	3	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	77778	2004 ES_{11}
2004 EU_{11}	14.5	0.15	20050818	358.32254	131.94564	124.85634	9.06024	0.0851036	3.4334488	59	5	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	76446	2004 EU_{11}
2004 EX_{11}	16.7	0.15	20050818	160.43874	191.74179	325.21565	7.65235	0.0470749	2.2080061	42	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	62007	2004 EX_{11}
2004 EC_{12}	16.0	0.15	20050818	139.26545	27.75239	156.05323	7.02844	0.1048054	2.2435430	43	4	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	62007	2004 EC_{12}
2004 EU_{12}	16.0	0.15	20050818	43.21779	211.82664	30.87465	5.15489	0.1753512	3.0278168	39	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	76447	2004 EU_{12}
2004 EN_{13}	16.8	0.15	20050818	36.85439	241.90129	36.71627	2.33028	0.1201353	2.5452485	48	4	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	66340	2004 EN_{13}
2004 EO_{13}	15.2	0.15	20050818	39.14833	88.36640	166.38139	13.51870	0.2515944	3.1931215	84	4	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	62008	2004 EO_{13}
2004 EA_{14}	16.2	0.15	20050818	74.94592	92.63383	147.68346	6.56873	0.1907227	2.6346809	103	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	76447	2004 EA_{14}
2004 EF_{14}	16.8	0.15	20050818	129.01765	101.48695	84.97947	5.43966	0.1340065	2.4207818	57	5	1991–2005	0.67	M-v	2	MPC	66341	2004 EF_{14}
2004 EK_{14}	16.7	0.15	20050818	319.11987	234.13935	133.74827	7.55977	0.0327656	2.2840726	58	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	76447	2004 EK_{14}
2004 EO_{14}	15.3	0.15	20050818	64.88808	159.01686	76.38017	6.04083	0.0951676	2.7794313	49	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	62010	2004 EO_{14}
2004 ET_{14}	16.2	0.15	20050818	81.58529	145.73545	85.46786	6.01245	0.2270575	2.7008919	42	4	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	65589	2004 ET_{14}
2004 EY_{14}	15.9	0.15	20050818	178.53910	13.13749	93.56366	7.79709	0.1416866	2.5454709	46	3	2000–2004	0.49	M-v	3	MPC	76448	2004 EY_{14}
2004 EA_{15}	14.9	0.15	20050818	171.54769	52.72815	42.46853	10.04521	0.0582812	2.9853985	53	2	2002–2004	0.61	M-v	4	MPC	62011	2004 EA_{15}
2004 EK_{15}	16.2	0.15	20050818	135.04647	103.00421	86.54338	8.86322	0.0518913	2.3153568	56	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	62011	2004 EK_{15}
2004 EP_{15}	16.9	0.15	20050818	123.14286	271.85753	277.67493	2.66788	0.0834500	2.3312540	44	4	1995–2005	0.49	M-v	2	MPC	66341	2004 EP_{15}
2004 ET_{15}	16.9	0.15	20050818	130.73453	271.20649	259.14216	1.60095	0.1492545	2.4456039	32	3	1999–2005	0.57	M-v	4	MPC	76448	2004 ET_{15}
2004 EV_{16}	15.9	0.15	20050818	71.13235	214.41619	24.36732	13.85382	0.1460997	2.7119586	64	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	65589	2004 EV_{16}
2004 ET_{17}	16.1	0.15	20050818	72.69054	133.79698	115.46149	9.54977	0.2328424	2.7263628	55	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	65590	2004 ET_{17}
2004 ET_{18}	15.1	0.15	20050818	339.15758	142.38993	158.45252	11.26181	0.1023814	2.9382130	38	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	77778	2004 ET_{18}
2004 EU_{19}	15.6	0.15	20050818	286.50151	186.79884	173.58099	6.82973	0.0731855	2.6823609	62	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	66341	2004 EU_{19}
2004 EZ_{20}	17.9	0.15	20050818	96.72744	11.12706	250.93471	0.69611	0.2078526	2.1857066	33	4	1998–2005	0.53	M-v	2	MPC	62016	2004 EZ_{20}
2004 EZ_{21}	16.7	0.15	20050818	158.95833	6.69391	157.58972	5.60457	0.0861418	2.3324308	93	5	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	65592	2004 EZ_{21}
2004 EG_{22}	16.1	0.15	20050818	125.68203	84.36792	132.47316	5.38336	0.1303905	2.2653366	126	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	66341	2004 EG_{22}
2004 EK_{22}	16.1	0.15	20050818	171.98587	266.04089	176.73278	12.64943	0.1244464	2.9688422	28	5	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	77778	2004 EK_{22}
2004 ER_{22}	16.7	0.15	20050818	111.45920	106.49190	112.06221	3.41614	0.1066258	2.3502999	71	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	65593	2004 ER_{22}
2004 EF_{25}	15.3	0.15	20050818	83.48346	220.95609	49.93834	6.47817	0.1794411	2.2334995	133	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	66341	2004 EF_{25}
2004 ER_{25}	15.6	0.15	20050818	6.29888	112.47591	195.94566	6.77394	0.1470964	2.4307060	104	5	1997–2005	0.48	M-v	1	MPC	77778	2004 ER_{25}
2004 EX_{25}	17.2	0.15	20050818	21.49112	351.50592	318.44935	3.80283	0.1581971	2.3798609	62	3	2000–2005	0.40	M-v	3	MPC	65594	2004 EX_{25}

2004 EC_{26}	15.6	0.15	20050818	56.37072	147.38327	86.59231	6.86050	0.0945206	2.5648368	56	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	65594	2004 EC_{26}
2004 EO_{26}	16.1	0.15	20050818	120.71550	324.54053	174.08135	9.50267	0.0507076	3.1606953	32	4	1995–2005	0.22	M-v	1	MPC	77778	2004 EO_{26}
2004 EB_{27}	16.3	0.15	20050818	178.72378	34.50276	108.00691	0.43241	0.1579859	2.3369785	85	4	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	66341	2004 EB_{27}
2004 EF_{27}	15.8	0.15	20050818	117.99454	16.64527	206.30497	3.92305	0.1421165	2.3594809	115	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	66342	2004 EF_{27}
2004 EM_{27}	17.7	0.15	20050818	73.64134	278.73102	348.98532	3.28652	0.1576297	2.2625598	50	4	1997–2005	0.70	M-v	1	MPC	66342	2004 EM_{27}
2004 EC_{28}	17.0	0.15	20050818	5.58356	320.90254	356.14766	1.11710	0.1907483	2.4349774	55	3	2000–2005	0.38	M-v	3	MPC	74309	2004 EC_{28}
2004 EA_{30}	15.9	0.15	20050818	10.11095	298.30785	18.99126	2.64680	0.1920720	2.4052268	133	4	1993–2005	0.51	M-v	2	MPC	66342	2004 EA_{30}
2004 ER_{30}	14.3	0.15	20050818	297.93347	348.47904	351.50883	17.50889	0.1383974	3.1078487	60	4	1995–2004	0.67	M-v	1	MPC	76449	2004 ER_{30}
2004 EG_{31}	16.1	0.15	20050818	83.46104	63.01100	191.22911	8.98766	0.1452623	2.3484372	124	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	66342	2004 EG_{31}
2004 EM_{31}	15.1	0.15	20050818	52.07765	306.06593	297.76775	8.33910	0.0861615	2.8744119	48	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	77778	2004 EM_{31}
2004 EO_{31}	16.2	0.15	20050818	92.28110	345.80079	250.57532	6.37627	0.1349230	2.4324262	66	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65595	2004 EO_{31}
2004 EP_{31}	15.8	0.15	20050818	18.63265	25.16990	290.99467	5.60494	0.1150815	2.3676558	76	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	65595	2004 EP_{31}
2004 ER_{31}	15.8	0.15	20050818	111.01121	234.09330	311.95416	6.75815	0.1534707	2.7535377	67	4	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	66342	2004 ER_{31}
2004 ES_{31}	16.2	0.15	20050818	92.96928	7.33607	230.22386	6.71714	0.0839877	2.3892332	66	5	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	66342	2004 ES_{31}
2004 ET_{31}	15.9	0.15	20050818	44.36222	2.32009	307.57547	5.20745	0.1445747	2.2013955	88	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	66342	2004 ET_{31}
2004 EG_{32}	16.3	0.15	20050818	70.68351	308.59214	281.29908	2.77644	0.0295611	2.6429473	61	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	62024	2004 EG_{32}
2004 EK_{32}	16.4	0.15	20050818	61.36397	114.39205	165.78766	4.47825	0.1494198	2.3126889	134	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	66342	2004 EK_{32}
2004 EV_{32}	16.4	0.15	20050818	185.56436	225.51862	260.74241	10.57521	0.1246591	2.3845413	36	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	65596	2004 EV_{32}
2004 EY_{32}	15.5	0.15	20050818	92.87219	267.44901	312.34757	12.57680	0.1716731	2.6843494	68	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	65596	2004 EY_{32}
2004 EB_{33}	16.4	0.15	20050818	108.48167	297.36875	260.67064	11.62056	0.1264777	2.6944439	32	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	66342	2004 EB_{33}
2004 EE_{33}	16.1	0.15	20050818	158.89223	219.96159	299.24457	11.27179	0.1382696	2.4066162	38	3	2000–2005	0.53	M-v	4	MPC	62025	2004 EE_{33}
2004 EO_{33}	16.9	0.15	20050818	86.61811	169.13787	69.69047	1.73161	0.1785224	2.4201763	43	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	62025	2004 EO_{33}
2004 EG_{34}	14.8	0.15	20050818	84.65851	320.76382	188.20767	7.69936	0.1701387	3.9488439	57	2	2004–2005	0.51	M-v	4	MPC	76449	2004 EG_{34}
2004 ER_{34}	17.0	0.15	20050818	132.22509	140.84953	56.29809	3.14936	0.1441087	2.3509332	87	4	1998–2005	0.70	M-v	2	MPC	65598	2004 ER_{34}
2004 EA_{35}	16.9	0.15	20050818	122.23374	195.20859	25.98595	6.02525	0.2321979	2.3149045	84	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	66342	2004 EA_{35}
2004 EL_{35}	16.8	0.15	20050818	143.83349	137.93160	62.75883	4.85159	0.0744569	2.2060671	91	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	62028	2004 EL_{35}
2004 EV_{35}	16.9	0.15	20050818	221.27782	313.17287	185.03360	20.30475	0.0457633	1.8937896	61	3	1999–2005	0.77	M-v	3	MPC	65598	2004 EV_{35}
2004 ED_{36}	16.3	0.15	20050818	168.35717	284.50732	204.85109	4.39405	0.0642000	2.4496930	36	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	77778	2004 ED_{36}
2004 EG_{36}	14.8	0.15	20050818	130.66900	299.21494	182.78702	18.86107	0.1441099	3.2114356	68	5	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	66342	2004 EG_{36}
2004 EN_{36}	16.8	0.15	20050818	195.95634	157.58999	319.27281	3.59334	0.1394542	2.3073291	46	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	62029	2004 EN_{36}
2004 EU_{36}	16.8	0.15	20050818	86.03196	245.24376	7.08372	3.66105	0.1166541	2.3241972	70	4	1997–2005	0.60	M-v	2	MPC	62030	2004 EU_{36}
2004 EB_{37}	17.1	0.15	20050818	121.10252	56.55190	160.30989	2.31615	0.1672961	2.3517487	64	5	1993–2005	0.52	M-v	2	MPC	65599	2004 EB_{37}
2004 EC_{37}	16.3	0.15	20050818	167.10240	156.91358	17.94833	7.38955	0.0656618	2.2121437	88	4	1999–2005	0.63	M-v	3	MPC	62030	2004 EC_{37}
2004 EJ_{37}	14.7	0.15	20050818	76.81512	235.72680	27.62181	31.54569	0.3122672	2.6766352	140	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	66342	2004 EJ_{37}
2004 EA_{38}	14.9	0.15	20050818	65.39974	252.88982	336.53558	12.34966	0.1034891	2.9750143	41	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	66342	2004 EA_{38}
2004 EE_{38}	16.7	0.15	20050818	114.75483	235.21481	1.63566	4.80141	0.1289010	2.2327762	55	4	1995–2005	0.59	M-v	2	MPC	74309	2004 EE_{38}
2004 EG_{38}	15.0	0.15	20050818	74.20434	51.50555	159.69397	3.49368	0.2150653	3.2645875	86	4	1992–2005	0.56	M-v	2	MPC	77778	2004 EG_{38}
2004 EN_{38}	15.4	0.15	20050818	126.09196	41.81019	129.81842	6.53283	0.0544540	2.7509027	74	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	77778	2004 EN_{38}
2004 EP_{38}	16.6	0.15	20050818	83.51742	151.68234	121.79519	3.42261	0.1860946	2.2650209	46	5	1994–2005	0.61	M-v	1	MPC	74309	2004 EP_{38}
2004 ER_{38}	16.3	0.15	20050818	41.51269	107.32771	176.14779	12.57366	0.0468500	2.4554750	50	3	2000–2005	0.46	M-v	2	MPC	66342	2004 ER_{38}
2004 EY_{38}	16.4	0.15	20050818	119.99491	97.42652	124.61828	6.15545	0.1593009	2.3757862	121	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	66343	2004 EY_{38}
2004 EA_{39}	14.9	0.15	20050818	49.40325	213.97414	40.98939	17.97648	0.1660968	3.1250154	89	6	1993–2005	0.59	M-v	0	MPC	65600	2004 EA_{39}
2004 EK_{39}	16.6	0.15	20050818	84.95658	61.15290	173.22428	7.50344	0.0753902	2.4020735	60	4	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	66343	2004 EK_{39}
2004 EN_{39}	15.5	0.15	20050818	354.60434	329.99163	351.07784	12.14623	0.1907188	2.5364244	87	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	77778	2004 EN_{39}
2004 EO_{39}	16.8	0.15	20050818	61.43431	75.38068	177.30479	12.01648	0.1353197	2.5692925	32	3	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	65601	2004 EO_{39}
2004 ES_{39}	16.3	0.15	20050818	45.21578	80.96036	213.58955	1.76250	0.2189098	2.3605748	73	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	66343	2004 ES_{39}
2004 ET_{39}	16.9	0.15	20050818	78.26078	316.31090	315.09535	1.56936	0.1231550	2.1702622	67	5	1979–2005	0.49	M-v	1	MPC	66343	2004 ET_{39}
2004 EW_{39}	15.7	0.15	20050818	113.28532	305.38525	184.18378	16.93481	0.2063019	3.1435552	35	2	2004–2005	0.47	M-v	3	MPC	76449	2004 EW_{39}
2004 ER_{40}	17.0	0.15	20050818	83.28410	295.91388	317.33274	1.62367	0.1860477	2.3732129	60	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	66343	2004 ER_{40}
2004 EG_{41}	16.7	0.15	20050818	81.43119	203.44473	27.39386	10.65218	0.2024101	2.5717078	44	4	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	66343	2004 EG_{41}
2004 EK_{41}	17.0	0.15	20050818	133.45763	340.99971	212.61668	1.68101	0.1471724	2.3109009	89	3	1997–2005	0.54	M-v	3	MPC	65602	2004 EK_{41}
2004 EP_{41}	17.2	0.15	20050818	195.65286	136.76755	353.93033	6.25489	0.0882090	2.2293849	67	3	1994–2005	0.57	M-v	3	MPC	66343	2004 EP_{41}
2004 EK_{42}	16.7	0.15	20050818	153.25078	24.64226	148.30243	2.99352	0.1074561	2.3182044	86	5	1997–2005	0.67	M-v	2	MPC	65603	2004 EK_{42}

2004 EV_{42}	16.3	0.15	20050818	76.12121	208.96806	59.27874	3.19699	0.1846670	2.3598136	59	3	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	65603	2004 EV_{42}
2004 EW_{42}	16.9	0.15	20050818	87.92321	113.76237	124.36409	3.13754	0.1298202	2.4695242	58	5	1992–2005	0.63	M-v	1	MPC	65604	2004 EW_{42}
2004 EB_{43}	16.4	0.15	20050818	82.44143	220.67837	47.06529	3.66950	0.2085143	2.3071759	72	3	2001–2005	0.44	M-v	2	MPC	65604	2004 EB_{43}
2004 EF_{43}	16.5	0.15	20050818	97.41600	82.15387	154.74199	2.60240	0.1512487	2.3663544	114	4	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	66343	2004 EF_{43}
2004 EP_{43}	16.5	0.15	20050818	195.30738	166.80751	317.58553	7.32377	0.1386562	2.3079299	56	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	66343	2004 EP_{43}
2004 EQ_{43}	14.6	0.15	20050818	85.85434	174.84782	33.23830	11.50074	0.1358170	3.1056297	145	5	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	65604	2004 EQ_{43}
2004 ET_{43}	16.6	0.15	20050818	104.43369	310.15665	254.66528	0.23372	0.1478457	2.4163843	36	3	2000–2005	0.38	M-v	3	MPC	66343	2004 ET_{43}
2004 EC_{44}	16.9	0.15	20050818	46.93366	106.23068	185.59317	6.02859	0.1269916	2.3159976	81	5	1991–2005	0.53	M-v	2	MPC	66343	2004 EC_{44}
2004 EK_{46}	16.2	0.15	20050818	52.30727	139.09580	123.24635	9.06111	0.0903232	2.4579193	37	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	76450	2004 EK_{46}
2004 EN_{47}	16.3	0.15	20050818	61.19247	239.97730	10.27951	12.03690	0.1446163	2.6592112	64	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	62039	2004 EN_{47}
2004 EA_{48}	15.1	0.15	20050818	8.18604	111.13517	161.03138	16.83385	0.1089360	3.0617980	61	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77779	2004 EA_{48}
2004 EA_{50}	16.6	0.15	20050818	56.97140	81.04609	190.43135	2.26620	0.1467423	2.3422373	73	5	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	65605	2004 EA_{50}
2004 EV_{50}	17.1	0.15	20040316	113.23580	256.60444	149.56579	2.55542	0.0931249	3.0252514	9	1	7 days	0.24		D	MPC		2004 EV_{50}
2004 EH_{52}	15.5	0.15	20050818	155.08658	326.75050	134.91965	12.35152	0.1076551	3.1771492	27	3	1998–2005	0.44	M-v	3	MPC	76450	2004 EH_{52}
2004 EJ_{52}	16.8	0.15	20050818	87.37272	197.19140	38.97639	2.76204	0.1571787	2.3856949	36	4	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	74309	2004 EJ_{52}
2004 EL_{52}	16.9	0.15	20050818	153.30061	8.95922	148.00644	6.27581	0.0506453	2.3547347	33	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	65606	2004 EL_{52}
2004 ET_{52}	16.5	0.15	20050818	91.55859	84.61213	121.04187	3.80739	0.1169444	2.7396516	56	3	1998–2005	0.58	M-v	4	MPC	76451	2004 ET_{52}
2004 EF_{53}	15.8	0.15	20050818	19.32626	264.20155	54.22777	4.59453	0.2212419	2.3571191	78	3	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	65606	2004 EF_{53}
2004 EM_{54}	16.5	0.15	20050818	41.52805	129.49764	178.39018	6.40542	0.1420848	2.2947423	108	5	1991–2005	0.61	M-v	2	MPC	62041	2004 EM_{54}
2004 ES_{54}	15.4	0.15	20050818	42.94681	322.39591	290.14166	13.53472	0.0729467	2.6556621	49	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	69689	2004 ES_{54}
2004 EY_{54}	15.3	0.15	20050818	81.77454	321.86516	251.94000	9.17159	0.2033544	2.7673165	74	4	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	66343	2004 EY_{54}
2004 ED_{55}	15.4	0.15	20050818	101.31124	255.49177	300.38733	11.09038	0.1109771	2.6546986	52	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	69690	2004 ED_{55}
2004 EC_{56}	16.5	0.15	20050818	70.81153	352.23327	284.14809	4.06452	0.1209111	2.2722737	74	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	66343	2004 EC_{56}
2004 EE_{56}	16.1	0.15	20050818	142.37774	256.53401	294.45389	3.47270	0.0959695	2.3001342	49	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	65607	2004 EE_{56}
2004 EF_{56}	16.1	0.15	20050818	122.65406	334.21668	242.34997	3.74520	0.1717502	2.3114464	68	6	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	66343	2004 EF_{56}
2004 EL_{56}	15.4	0.15	20050818	112.89896	6.84983	193.79028	11.90685	0.2310347	2.6619493	107	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	66343	2004 EL_{56}
2004 EM_{56}	16.0	0.15	20050818	107.56075	256.72501	348.30721	5.17356	0.0987749	2.2532070	94	3	2002–2005	0.49	M-v	3	MPC	65607	2004 EM_{56}
2004 EQ_{56}	16.7	0.15	20050818	112.24216	87.09541	150.77230	1.64006	0.1562774	2.3152355	105	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	66343	2004 EQ_{56}
2004 EU_{56}	16.2	0.15	20050818	90.79323	218.14242	17.45235	12.12888	0.1170544	2.6242264	73	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	66344	2004 EU_{56}
2004 EB_{57}	14.9	0.15	20050818	103.44497	278.04720	234.13918	19.69077	0.1712549	3.1467027	38	3	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	77779	2004 EB_{57}
2004 EE_{57}	16.3	0.15	20040316	9.11329	312.59641	205.17985	24.38202	0.1862589	2.5490953	10	1	11 days	0.36		D	MPC		2004 EE_{57}
2004 EH_{57}	16.2	0.15	20050818	192.29601	319.16060	207.04116	20.74232	0.0534047	1.9570788	100	3	2002–2005	0.59	M-v	2	MPC	65608	2004 EH_{57}
2004 EV_{57}	17.8	0.15	20050818	88.87510	237.63778	13.91885	5.84085	0.1255297	2.2470431	40	3	1995–2005	0.43	M-v	3	MPC	66344	2004 EV_{57}
2004 EY_{57}	17.0	0.15	20050818	110.04718	120.14619	108.27954	7.35248	0.0813416	2.1971429	56	5	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	62045	2004 EY_{57}
2004 ED_{58}	16.0	0.15	20050818	9.83504	208.31204	90.28394	2.48119	0.0818652	2.5318910	52	4	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	74309	2004 ED_{58}
2004 EE_{58}	16.0	0.15	20050818	142.28446	114.45374	7.21241	9.36611	0.0459814	3.0887292	42	2	2001–2004	0.54	M-v	3	MPC	65608	2004 EE_{58}
2004 EF_{58}	16.1	0.15	20050818	90.94808	93.37682	111.33225	3.01631	0.0213162	2.6442095	48	3	2000–2005	0.51	M-v	4	MPC	76451	2004 EF_{58}
2004 EH_{58}	16.2	0.15	20050818	85.00226	78.63743	138.24557	5.63222	0.0848618	2.6337517	43	3	2000–2005	0.59	M-v	4	MPC	62045	2004 EH_{58}
2004 EG_{59}	16.2	0.15	20050818	70.51952	171.12070	38.57858	4.34099	0.1231706	3.0161842	56	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	66344	2004 EG_{59}
2004 EH_{59}	16.4	0.15	20050818	56.71305	190.57858	86.49373	3.15529	0.1469114	2.3607308	66	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	76451	2004 EH_{59}
2004 ET_{59}	15.8	0.15	20050818	101.63037	298.74245	311.21887	6.78351	0.0967669	2.2589241	74	5	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	66344	2004 ET_{59}
2004 EU_{59}	16.4	0.15	20050818	88.48826	351.49877	255.99198	6.21053	0.1113163	2.4456080	45	4	2001–2005	0.69	M-v	1	MPC	62046	2004 EU_{59}
2004 EW_{59}	15.0	0.15	20050818	118.90750	161.70676	19.90325	9.25160	0.2029554	2.7796867	139	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	66344	2004 EW_{59}
2004 EY_{59}	16.8	0.15	20050818	155.99266	16.71786	168.63660	0.93231	0.1444318	2.2687050	95	4	1995–2005	0.56	M-v	2	MPC	66344	2004 EY_{59}
2004 EH_{60}	16.3	0.15	20050818	99.71411	297.76619	326.33948	4.70427	0.1190319	2.2061729	71	5	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	65610	2004 EH_{60}
2004 EO_{60}	17.4	0.15	20050818	186.73853	113.65824	12.35202	0.18478	0.0308021	2.3315727	50	4	1993–2005	0.40	M-v	1	MPC	74309	2004 EO_{60}
2004 EO_{61}	16.1	0.15	20050818	295.92663	183.61879	178.52670	11.37151	0.1521281	2.5386540	43	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	62048	2004 EO_{61}
2004 EM_{62}	16.5	0.15	20050818	28.14366	150.21708	162.17338	3.69815	0.1265371	2.2790311	123	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	65611	2004 EM_{62}
2004 ED_{63}	16.0	0.15	20050818	76.60180	355.79781	193.90076	8.61002	0.0752595	3.2134930	47	6	1995–2005	0.47	M-v	1	MPC	77779	2004 ED_{63}
2004 EF_{63}	16.6	0.15	20050818	189.71921	270.10602	208.37839	5.94844	0.0709229	2.4108258	49	3	2002–2005	0.60	M-v	3	MPC	74309	2004 EF_{63}
2004 EO_{63}	16.6	0.15	20050818	175.79337	232.39025	263.37166	1.58936	0.1631653	2.3467866	40	3	1995–2005	0.52	M-v	4	MPC	65612	2004 EO_{63}
2004 EQ_{63}	15.8	0.15	20050818	14.07478	15.19470	308.59377	2.11638	0.2072763	2.3853041	107	5	1993–2005	0.61	M-v	2	MPC	62049	2004 EQ_{63}
2004 EW_{63}	15.3	0.15	20050818	315.18841	149.66201	183.33969	11.19569	0.1261856	3.0971855	48	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	77779	2004 EW_{63}

2004 EE_{64}	15.2	0.15	20050818	135.38459	75.02810	42.55707	9.36430	0.0482288	3.0843482	37	5	1999–2005	0.70	M-v	0	MPC	77779	2004 EE_{64}
2004 EV_{64}	14.9	0.15	20050818	303.43275	221.39283	100.43954	13.06325	0.0661148	3.0882363	69	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77779	2004 EV_{64}
2004 EH_{65}	15.8	0.15	20050818	83.74908	121.71077	106.77617	14.17710	0.1299298	2.5568645	56	4	2000–2005	0.44	M-v	2	MPC	65612	2004 EH_{65}
2004 EQ_{65}	14.6	0.15	20050818	348.35227	247.42727	66.37370	14.38196	0.1762457	2.5707353	43	5	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	69691	2004 EQ_{65}
2004 EC_{66}	17.4	0.15	20050818	73.20039	258.41339	335.94908	4.36278	0.1432017	2.6138887	40	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	69691	2004 EC_{66}
2004 EM_{66}	16.2	0.15	20050818	119.42013	199.97385	40.90399	12.82735	0.4047277	2.2898948	83	4	1998–2005	0.46	M-v	2	MPC	65612	2004 EM_{66}
2004 EP_{66}	16.4	0.15	20050818	192.73353	227.04295	273.13628	1.83199	0.0956609	2.1973762	87	4	1999–2005	0.50	M-v	3	MPC	62051	2004 EP_{66}
2004 EW_{66}	16.0	0.15	20050818	58.21543	105.26576	190.14484	4.64816	0.1386940	2.2963550	100	6	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	66344	2004 EW_{66}
2004 EN_{67}	17.6	0.15	20050818	103.61734	237.31428	340.52456	5.28298	0.0719505	2.3499863	63	3	1998–2005	0.35	M-v	2	MPC	66344	2004 EN_{67}
2004 EH_{68}	16.9	0.15	20050818	132.26961	247.77965	296.92907	1.94867	0.1183667	2.2979436	34	3	1997–2005	0.49	M-v	4	MPC	69692	2004 EH_{68}
2004 ER_{68}	15.6	0.15	20050818	142.27776	294.62889	181.28540	5.35149	0.0795898	2.9969324	40	5	1999–2005	0.53	M-v	0	MPC	76453	2004 ER_{68}
2004 EY_{69}	15.5	0.15	20050818	240.62264	224.51081	175.79160	11.01080	0.1806217	2.6214765	58	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	77779	2004 EY_{69}
2004 EU_{70}	16.8	0.15	20050818	52.93307	312.89501	308.76269	1.21218	0.1606647	2.6436816	50	4	2000–2005	0.43	M-v	1	MPC	77779	2004 EU_{70}
2004 EE_{72}	16.6	0.15	20050818	70.07616	253.86648	354.06262	0.58198	0.0372205	2.3543645	54	7	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	66344	2004 EE_{72}
2004 EU_{72}	17.0	0.15	20050818	281.17543	287.30516	118.11180	3.79192	0.0889113	2.1972666	44	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	77779	2004 EU_{72}
2004 EO_{73}	17.5	0.15	20050818	102.96737	79.83517	172.05695	4.93722	0.2296392	2.2763926	65	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	65614	2004 EO_{73}
2004 EX_{73}	17.1	0.15	20050818	63.79224	73.46127	191.40084	6.10857	0.1212094	2.3346602	28	3	1998–2005	0.44	M-v	2	MPC	62056	2004 EX_{73}
2004 ED_{74}	16.6	0.15	20050818	135.86394	1.62777	169.90393	13.71536	0.1895568	2.5808466	75	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	66345	2004 ED_{74}
2004 ER_{74}	17.1	0.15	20050818	144.96571	26.83905	174.79648	6.21476	0.1274590	2.2178423	53	3	1995–2005	0.52	M-v	3	MPC	62056	2004 ER_{74}
2004 ES_{74}	16.3	0.15	20050818	100.58100	73.89006	169.59027	5.15963	0.1018902	2.3207806	71	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	65615	2004 ES_{74}
2004 EK_{75}	16.0	0.15	20050818	77.48763	124.96738	82.14502	2.64929	0.1399193	3.1293962	50	4	1995–2005	0.45	M-v	3	MPC	77779	2004 EK_{75}
2004 EM_{75}	15.9	0.15	20050818	41.91658	119.73760	132.11514	3.99145	0.1406444	3.1365470	45	4	1993–2005	0.36	M-v	0	MPC	76453	2004 EM_{75}
2004 EP_{75}	17.1	0.15	20050818	83.79198	114.98380	139.81818	3.84055	0.1942729	2.4624886	68	4	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	76453	2004 EP_{75}
2004 ED_{76}	17.6	0.15	20050818	89.62241	74.25229	161.31309	2.56353	0.1481912	2.3300646	43	4	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	72999	2004 ED_{76}
2004 EM_{76}	17.2	0.15	20050818	143.26530	169.99219	12.04207	6.79270	0.0613268	2.2787128	55	3	1995–2005	0.51	M-v	3	MPC	62057	2004 EM_{76}
2004 EY_{76}	16.0	0.15	20050818	100.58884	77.76081	117.20898	3.54703	0.0755117	2.7040218	50	5	1993–2005	0.65	M-v	1	MPC	77779	2004 EY_{76}
2004 EX_{77}	17.8	0.15	20050818	204.56903	209.42208	270.55424	1.69020	0.1513026	2.1894302	38	5	1994–2005	0.62	M-v	2	MPC	66345	2004 EX_{77}
2004 EC_{78}	16.4	0.15	20050818	66.49584	62.13495	178.51058	14.40719	0.0781412	2.6762741	52	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	62059	2004 EC_{78}
2004 EG_{78}	15.9	0.15	20050818	34.37330	119.71850	145.14337	4.88508	0.0620714	2.8140157	51	4	1996–2005	0.59	M-v	1	MPC	65616	2004 EG_{78}
2004 EH_{78}	17.0	0.15	20050818	91.73744	157.84527	81.41216	3.02324	0.0988623	2.3808460	47	5	1991–2005	0.60	M-v	1	MPC	74309	2004 EH_{78}
2004 EE_{79}	16.6	0.15	20050818	184.93469	339.11462	168.51325	3.97146	0.1035722	2.3103849	76	4	1995–2005	0.58	M-v	2	MPC	66345	2004 EE_{79}
2004 EM_{79}	16.3	0.15	20050818	101.92857	221.59513	29.30325	6.12046	0.1925485	2.3332396	97	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	65617	2004 EM_{79}
2004 EW_{79}	15.6	0.15	20050818	127.15852	36.98829	141.84708	17.65266	0.1377400	2.6169273	57	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	62060	2004 EW_{79}
2004 EB_{80}	15.7	0.15	20050818	66.26763	197.06263	47.89305	7.14468	0.0988807	2.4189385	75	3	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	65618	2004 EB_{80}
2004 EL_{80}	14.7	0.15	20050818	297.01900	254.98405	82.33043	10.85379	0.0652297	2.9924593	35	4	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	77779	2004 EL_{80}
2004 EX_{80}	15.5	0.15	20050818	66.31646	188.03090	49.20117	6.63551	0.2277232	2.7575966	54	4	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	62061	2004 EX_{80}
2004 EH_{81}	14.2	0.15	20050818	14.01036	112.03710	153.19984	22.69752	0.0374468	3.1516622	40	4	1998–2005	0.62	M-v	2	MPC	62062	2004 EH_{81}
2004 ET_{81}	16.1	0.15	20050818	75.78215	68.16374	160.53005	11.35690	0.1055107	2.6876040	57	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	62062	2004 ET_{81}
2004 EG_{82}	15.3	0.15	20050818	35.84152	173.57693	86.49874	3.51107	0.1662389	3.0387680	68	5	1994–2005	0.57	M-v	1	MPC	62062	2004 EG_{82}
2004 EK_{82}	16.4	0.15	20050818	123.90507	46.30137	122.99603	13.94709	0.2264256	2.7205088	42	3	2002–2005	0.57	M-v	2	MPC	77779	2004 EK_{82}
2004 EX_{82}	14.8	0.15	20050818	349.78145	288.14955	33.13851	16.72454	0.2087738	3.0444758	81	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	77779	2004 EX_{82}
2004 EM_{83}	16.6	0.15	20050818	254.85032	312.38540	113.20956	5.65925	0.1388975	2.2772238	54	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	77779	2004 EM_{83}
2004 EZ_{83}	15.9	0.15	20050818	153.25419	200.87332	305.23921	2.87785	0.1405622	2.6857782	64	4	1993–2005	0.53	M-v	1	MPC	65619	2004 EZ_{83}
2004 EB_{84}	15.7	0.15	20050818	268.21523	15.61924	21.61854	11.88092	0.0251354	2.6513267	52	4	1993–2005	0.41	M-v	3	MPC	66345	2004 EB_{84}
2004 ED_{84}	15.9	0.15	20050818	89.25127	66.81559	178.71047	12.14523	0.1693261	2.5714789	46	4	2000–2005	0.72	M-v	2	MPC	65619	2004 ED_{84}
2004 EO_{84}	15.8	0.15	20050818	40.14991	254.77752	24.19497	6.88867	0.0981380	2.3493756	51	5	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	69694	2004 EO_{84}
2004 EQ_{84}	17.3	0.15	20050818	166.67698	24.30443	115.29134	4.41516	0.0672349	2.3616264	48	5	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	77779	2004 EQ_{84}
2004 EV_{85}	16.4	0.15	20050818	140.49370	112.20231	66.77671	4.19377	0.0914579	2.3879801	51	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	77779	2004 EV_{85}
2004 EW_{85}	16.4	0.15	20050818	114.79427	149.40608	70.60667	3.82157	0.0652184	2.2769111	58	3	2002–2005	0.63	M-v	3	MPC	62065	2004 EW_{85}
2004 EF_{86}	16.1	0.15	20050818	43.47351	246.36482	60.78207	6.54650	0.2361300	2.3149322	45	3	1998–2005	0.48	M-v	2	MPC	62065	2004 EF_{86}
2004 EW_{86}	16.6	0.15	20050818	190.44828	331.49759	162.04143	6.47142	0.1710513	2.3164541	68	4	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	62065	2004 EW_{86}
2004 EY_{86}	15.7	0.15	20050818	160.04651	63.00028	93.17565	5.67838	0.0622966	2.5891845	42	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	66345	2004 EY_{86}
2004 EA_{87}	16.4	0.15	20050818	62.69106	93.09091	169.94460	12.39523	0.1402886	2.7539473	54	3	2001–2005	0.62	M-v	2	MPC	65621	2004 EA_{87}

2004 EX_{92}	16.1	0.15	20050818	81.79910	151.96066	109.13050	9.34709	0.1926729	2.4585123	65	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	65621	2004	EX_{92}
2004 EE_{94}	16.0	0.15	20050818	333.73097	332.82113	27.48757	9.03406	0.1817116	2.2798322	92	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	65621	2004	EE_{94}
2004 EF_{94}	17.4	0.15	20040316	22.26580	67.68538	86.25343	2.60865	0.1308081	2.3516517	19	1	58 days	0.51		D	MPC		2004	EF_{94}
2004 EV_{94}	14.6	0.15	20050818	59.63224	85.63648	150.91525	15.72900	0.0802086	3.0034012	53	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	65621	2004	EV_{94}
2004 EZ_{94}	15.3	0.15	20050818	67.10925	98.96554	128.09231	11.99092	0.1244339	3.1025244	58	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	77779	2004	EZ_{94}
2004 EJ_{95}	15.8	0.15	20050818	180.42565	64.28645	70.77337	7.30780	0.0676496	2.3785124	39	4	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	65622	2004	EJ_{95}
2004 EM_{95}	16.5	0.15	20050818	139.71480	160.56255	28.74748	2.49769	0.1298050	2.4299828	89	6	1994–2005	0.53	M-v	2	MPC	66346	2004	EM_{95}
2004 ES_{95}	6.9	0.15	20050818	354.85644	162.49533	37.36969	3.50522	0.0860518	45.0212448	11	2	2004–2005	0.18	M-v	E	MPC	76454	2004	ES_{95}
2004 EZ_{95}	15.5	0.15	20050818	85.29838	152.74439	59.24347	15.44042	0.0452029	2.6044806	47	5	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	65622	2004	EZ_{95}
2004 EE_{96}	15.0	0.15	20050818	224.58024	304.63932	149.47186	22.59324	0.0874840	2.5588832	38	3	2003–2005	0.65	M-v	3	MPC	65622	2004	EE_{96}
2004 EE_{97}	16.0	0.15	20050818	40.21105	241.94785	38.06482	7.93076	0.1630614	2.4360637	40	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	69695	2004	EE_{97}
2004 EW_{107}	18.1	0.15	20050818	24.05618	274.87290	38.46410	0.27074	0.0340894	2.1898638	33	4	2001–2005	0.31	M-v	1	MPC	69695	2004	EW_{107}
2004 EX_{108}	15.9	0.15	20050818	253.98886	193.58471	181.59637	15.41850	0.0423508	3.0848125	25	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	69695	2004	EX_{108}
2004 EZ_{110}	16.9	0.15	20050818	38.88550	85.79023	226.27154	1.91793	0.2135843	2.2257415	46	5	1995–2005	0.60	M-v	1	MPC	76454	2004	EZ_{110}
2004 FL	16.0	0.15	20050818	358.82170	170.80659	190.94098	21.43757	0.0891502	1.9349435	106	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	65623	2004	FL
2004 FU_1	17.4	0.15	20050818	209.80508	306.22309	201.70099	21.19616	0.0538641	2.0062480	34	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	65624	2004	FU_1
2004 FH_2	17.0	0.15	20050818	139.99876	55.80348	144.66025	6.81396	0.1649490	2.2644591	94	4	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	66346	2004	FH_2
2004 FN_2	17.0	0.15	20050818	256.48072	276.30663	195.31739	21.65022	0.0836541	1.8695257	99	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	62069	2004	FN_2
2004 FO_2	15.9	0.15	20050818	60.87661	103.46765	196.82755	20.69582	0.2636260	2.2982579	51	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	65624	2004	FO_2
2004 FZ_2	16.4	0.15	20050818	71.16725	255.17503	349.49955	5.59183	0.0820258	2.4012757	45	4	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	74309	2004	FZ_2
2004 FF_3	15.4	0.15	20050818	53.52152	103.12229	161.77300	23.91926	0.3402132	3.1766623	93	4	1993–2005	0.68	M-v	1	MPC	66346	2004	FF_3
2004 FN_4	16.8	0.15	20050818	50.40509	286.14946	340.87110	6.21162	0.1447260	2.4390304	62	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	66346	2004	FN_4
2004 FT_4	15.8	0.15	20050818	88.63388	57.97154	185.41240	6.10147	0.0947817	2.4298094	64	6	1996–2005	0.67	M-v	1	MPC	66346	2004	FT_4
2004 FP_5	16.7	0.15	20050818	72.12843	218.91555	52.06526	7.43433	0.2307941	2.2890562	30	4	1991–2005	0.68	M-v	2	MPC	72999	2004	FP_5
2004 FD_6	17.3	0.15	20050818	87.62852	194.38052	61.67739	1.47615	0.1135433	2.1920733	60	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	73000	2004	FD_6
2004 FG_6	16.8	0.15	20050818	169.53808	150.96147	5.85356	9.49253	0.0341134	2.2875330	85	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	66346	2004	FG_6
2004 FP_6	15.7	0.15	20050818	116.76511	196.78340	350.48214	11.47635	0.1042076	2.5805199	84	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	65625	2004	FP_6
2004 FU_7	16.4	0.15	20050818	89.89140	37.35049	180.48040	5.75955	0.1079775	2.6054795	54	4	2000–2005	0.70	M-v	2	MPC	76455	2004	FU_7
2004 FG_8	18.9	0.15	20050818	203.74764	67.27560	50.86068	3.85705	0.0998953	2.1965521	15	1	83 days	0.29	M-v	4	MPC		2004	FG_8
2004 FT_8	15.0	0.15	20050818	3.69106	97.92056	172.68552	21.67548	0.1234128	3.1660964	73	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	76455	2004	FT_8
2004 FU_8	15.7	0.15	20050818	64.34741	97.11744	127.34087	4.66371	0.1157747	2.7943416	44	4	1992–2005	0.45	M-v	1	MPC	76455	2004	FU_8
2004 FU_9	16.1	0.15	20050818	109.02354	97.56841	88.66335	2.53752	0.1465484	2.8947044	68	6	1999–2005	0.50	M-v	0	MPC	62072	2004	FU_9
2004 FX_9	17.4	0.15	20050818	259.72824	253.17784	165.89916	3.13893	0.0947999	2.1717613	43	5	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	65625	2004	FX_9
2004 FC_{10}	16.7	0.15	20050818	46.52283	277.55570	17.97502	8.98059	0.2227326	2.3662034	65	3	1994–2005	0.46	M-v	3	MPC	62073	2004	FC_{10}
2004 FE_{11}	16.9	0.15	20050818	356.11233	265.83238	82.08090	3.20052	0.2124285	2.4142620	47	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	65625	2004	FE_{11}
2004 FN_{11}	16.9	0.15	20050818	155.22283	269.77397	264.04795	4.38275	0.1061042	2.2413522	59	4	1999–2005	0.54	M-v	3	MPC	62073	2004	FN_{11}
2004 FU_{11}	16.2	0.15	20050818	206.46286	165.38219	305.10846	5.23228	0.1067879	2.2970672	53	3	2002–2005	0.63	M-v	3	MPC	62074	2004	FU_{11}
2004 FG_{12}	15.2	0.15	20050818	87.72787	245.43089	311.02378	8.47614	0.2898448	3.0635895	82	3	1993–2005	0.57	M-v	2	MPC	66346	2004	FG_{12}
2004 FV_{12}	16.0	0.15	20050818	159.90497	255.37410	274.39283	4.84185	0.0894504	2.2666250	71	3	2002–2005	0.58	M-v	3	MPC	66347	2004	FV_{12}
2004 FH_{13}	15.1	0.15	20050818	75.64336	358.17957	233.38723	7.21429	0.1557155	2.7742866	56	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	66347	2004	FH_{13}
2004 FT_{13}	15.7	0.15	20050818	126.44670	121.26573	47.98196	5.45755	0.0516411	2.7308965	70	4	1995–2005	0.58	M-v	1	MPC	73000	2004	FT_{13}
2004 FG_{14}	16.1	0.15	20050818	117.02085	247.00566	285.30445	7.01559	0.0895566	2.7749992	44	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	76455	2004	FG_{14}
2004 FK_{14}	16.9	0.15	20050818	173.65862	303.67372	210.38001	3.16820	0.1479780	2.3316031	82	5	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	65627	2004	FK_{14}
2004 FN_{14}	15.5	0.15	20050818	101.17077	203.64302	359.23134	8.17616	0.2481344	2.8444706	79	3	1999–2005	0.64	M-v	3	MPC	66347	2004	FN_{14}
2004 FO_{14}	15.4	0.15	20050818	86.22830	319.67897	251.43611	1.90103	0.1352543	3.0091862	81	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	65627	2004	FO_{14}
2004 FX_{14}	15.9	0.15	20050818	144.87699	167.61300	342.95458	2.99582	0.1984727	2.6520398	82	4	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	65627	2004	FX_{14}
2004 FY_{14}	16.7	0.15	20050818	188.80837	200.13254	289.00096	1.55301	0.1514573	2.3167033	46	4	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	65628	2004	FY_{14}
2004 FZ_{14}	16.7	0.15	20050818	222.76635	187.37254	292.94958	2.25001	0.0249697	2.1890731	83	5	1996–2005	0.61	M-v	2	MPC	66347	2004	FZ_{14}
2004 FD_{15}	16.1	0.15	20050818	140.13423	180.58587	11.17757	6.00760	0.1431721	2.3698371	80	4	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	66347	2004	FD_{15}
2004 FK_{15}	15.3	0.15	20050818	101.84265	269.42408	287.97873	12.10243	0.1538018	2.7230730	63	3	1998–2005	0.36	M-v	2	MPC	66347	2004	FK_{15}
2004 FP_{15}	15.6	0.15	20050818	64.09164	335.99103	280.45146	12.10996	0.1086447	2.5566996	54	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	65628	2004	FP_{15}
2004 FZ_{15}	15.7	0.15	20050818	352.98112	343.91027	24.90558	21.16471	0.0791807	1.9480669	122	4	1986–2005	0.56	M-v	2	MPC	69697	2004	FZ_{15}
2004 FP_{17}	15.1	0.15	20050818	115.96980	330.99932	241.34320	23.98916	0.1713585	2.2863557	62	6	1987–2005	0.59	M-v	1	MPC	65629	2004	FP_{17}

2004 FU_{17}	17.0	0.15	20050818	291.22488	247.30321	189.57507	21.84742	0.1259962	1.9519991	98	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	65629	2004 FU_{17}
2004 FY_{17}	16.3	0.15	20050818	62.38707	153.87627	113.20283	9.79658	0.2199603	2.6605134	41	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	62079	2004 FY_{17}
2004 FZ_{17}	14.1	0.15	20050818	86.32467	249.21495	292.09232	24.01607	0.3523892	3.1676807	63	2	2003–2005	0.58	M-v	3	MPC	76455	2004 FZ_{17}
2004 FN_{18}	17.7	0.15	20050818	301.19498	232.60063	214.59379	18.29130	0.4092305	1.7005859	160	4	1954–2005	0.39	M-v	1	MPC	77780	2004 FN_{18}
2004 FW_{18}	15.0	0.15	20050818	74.45232	121.77595	105.12738	10.17697	0.0989504	2.7280708	64	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	66347	2004 FW_{18}
2004 FB_{19}	15.6	0.15	20050818	44.03994	87.25037	185.09151	9.36213	0.2913088	2.7080010	62	3	2000–2005	0.67	M-v	3	MPC	66347	2004 FB_{19}
2004 FH_{20}	16.5	0.15	20050818	102.38132	268.14189	280.17311	2.27956	0.1479122	2.7572726	50	5	1997–2005	0.48	M-v	2	MPC	77780	2004 FH_{20}
2004 FL_{20}	17.0	0.15	20050818	134.72390	2.73694	191.13878	6.07607	0.0723538	2.3468711	39	4	1998–2005	0.72	M-v	2	MPC	66347	2004 FL_{20}
2004 FR_{20}	16.3	0.15	20050818	144.75270	275.84574	266.96515	1.11218	0.1406503	2.3263711	106	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	66347	2004 FR_{20}
2004 FS_{20}	17.2	0.15	20050818	137.47131	328.13589	206.61657	3.79726	0.1380044	2.4879651	56	4	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	65630	2004 FS_{20}
2004 FY_{20}	16.1	0.15	20050818	42.36177	84.03848	209.55530	6.21337	0.1240968	2.3567721	80	5	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	74309	2004 FY_{20}
2004 FL_{21}	17.1	0.15	20050818	232.59597	126.27438	316.76709	3.57440	0.1342765	2.2292481	35	5	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	66347	2004 FL_{21}
2004 FO_{21}	17.1	0.15	20050818	189.34413	298.53842	199.34874	6.62626	0.0432378	2.2400432	47	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	65630	2004 FO_{21}
2004 FB_{22}	15.9	0.15	20050818	149.55376	9.78173	182.71022	5.55784	0.0887609	2.2468703	79	4	2000–2005	0.71	M-v	3	MPC	65630	2004 FB_{22}
2004 FE_{22}	16.0	0.15	20050818	75.54412	50.98401	214.95621	6.08683	0.0787360	2.3717535	81	6	1993–2005	0.66	M-v	1	MPC	66347	2004 FE_{22}
2004 FV_{22}	15.8	0.15	20050818	140.75610	319.50116	167.23518	4.57731	0.0173527	2.7902879	42	4	2001–2005	0.45	M-v	1	MPC	77780	2004 FV_{22}
2004 FN_{23}	16.4	0.15	20050818	25.70772	117.95468	183.39597	6.06862	0.1034742	2.3950796	55	5	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	65631	2004 FN_{23}
2004 FO_{23}	16.5	0.15	20050818	74.68712	256.66936	3.62611	2.96532	0.1511417	2.3732954	71	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	62083	2004 FO_{23}
2004 FD_{24}	17.5	0.15	20050818	118.25508	16.02833	200.57586	3.74868	0.1540888	2.3104668	50	4	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	65631	2004 FD_{24}
2004 FH_{24}	16.5	0.15	20050818	62.55632	280.64058	344.06446	2.19546	0.1574035	2.4025944	58	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	62084	2004 FH_{24}
2004 FN_{25}	15.3	0.15	20050818	289.01763	4.04010	15.70500	14.58249	0.0903847	2.6189727	49	7	1993–2005	0.74	M-v	1	MPC	66348	2004 FN_{25}
2004 FQ_{25}	16.3	0.15	20050818	111.82737	35.55457	204.87486	4.63523	0.1829264	2.2654894	95	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	65632	2004 FQ_{25}
2004 FR_{25}	15.0	0.15	20050818	91.18515	331.66305	219.23218	3.94319	0.1276603	3.1522476	88	7	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	66348	2004 FR_{25}
2004 FA_{26}	16.4	0.15	20050818	112.48173	9.01232	206.13163	3.49300	0.1280512	2.4547245	55	3	2000–2005	0.63	M-v	3	MPC	62085	2004 FA_{26}
2004 FD_{26}	16.3	0.15	20050818	176.45944	279.46108	236.19492	3.37109	0.1140925	2.3181415	82	4	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	66348	2004 FD_{26}
2004 FR_{26}	17.1	0.15	20050818	62.17661	167.85917	123.98849	1.05726	0.2061130	2.2769171	39	5	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	66348	2004 FR_{26}
2004 FZ_{26}	17.4	0.15	20050818	33.68435	323.15184	357.84757	5.25396	0.1452407	2.1458239	43	3	2002–2005	0.52	M-v	4	MPC	62086	2004 FZ_{26}
2004 FM_{27}	15.9	0.15	20050818	160.36654	273.34825	185.84693	16.11229	0.1048471	3.1853186	34	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	77780	2004 FM_{27}
2004 FW_{27}	16.8	0.15	20050818	103.35113	239.32351	332.14022	1.85588	0.1397826	2.5518954	61	4	1997–2005	0.52	M-v	2	MPC	74309	2004 FW_{27}
2004 FX_{27}	16.1	0.15	20050818	343.83906	354.68899	349.93171	2.38193	0.2007255	2.4070209	89	4	1998–2005	0.51	M-v	2	MPC	77780	2004 FX_{27}
2004 FD_{28}	16.0	0.15	20050818	111.61550	44.10467	199.39808	23.04707	0.1446356	2.2899668	105	3	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	66348	2004 FD_{28}
2004 FX_{28}	16.3	0.15	20050818	351.14487	333.36766	42.09963	22.47929	0.0805029	1.9838611	43	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77780	2004 FX_{28}
2004 FZ_{28}	16.4	0.15	20050818	151.78214	187.39160	44.19190	22.77985	0.0251731	1.9178098	63	4	1997–2005	0.55	M-v	2	MPC	66348	2004 FZ_{28}
2004 FA_{29}	17.3	0.15	20050818	273.59455	73.68872	25.10053	21.32992	0.1201071	1.9127789	79	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	62088	2004 FA_{29}
2004 FD_{29}	17.1	0.15	20050818	126.61677	153.54357	50.32937	6.97764	0.0894564	2.3675404	57	4	1998–2005	0.61	M-v	2	MPC	66348	2004 FD_{29}
2004 FM_{29}	15.8	0.15	20050818	127.07415	112.18344	73.31974	4.11005	0.1636534	2.6904518	93	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	66348	2004 FM_{29}
2004 FS_{30}	17.4	0.15	20050818	51.22396	191.11740	118.44387	7.36031	0.1750560	2.1914221	28	2	2001–2004	0.54	M-v	4	MPC	76456	2004 FS_{30}
2004 FX_{30}	16.7	0.15	20050818	66.40810	232.46769	54.93451	25.32785	0.1546270	2.2758896	23	3	1977–2005	0.68	M-v	1	MPC	62090	2004 FX_{30}
2004 FD_{31}	15.6	0.15	20050818	194.39653	356.31146	124.19740	23.72790	0.1572993	2.3017393	81	3	1999–2005	0.60	M-v	2	MPC	77780	2004 FD_{31}
2004 FL_{31}	16.9	0.15	20050818	109.44758	207.12076	57.81892	24.34202	0.0667571	1.9328456	49	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	77780	2004 FL_{31}
2004 FQ_{31}	14.2	0.15	20050818	90.58476	110.39766	95.47847	25.22290	0.0706989	3.1909275	72	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	66348	2004 FQ_{31}
2004 FS_{31}	14.9	0.15	20050818	49.87313	127.97451	125.14690	27.21011	0.2208322	3.1851869	66	3	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77780	2004 FS_{31}
2004 FK_{32}	17.0	0.15	20050818	114.48747	338.88643	253.44069	1.51734	0.1003941	2.2800771	71	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	65635	2004 FK_{32}
2004 FO_{32}	16.6	0.15	20050818	227.38200	214.19679	221.30755	5.12229	0.0266629	2.6605546	40	4	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	76456	2004 FO_{32}
2004 FQ_{32}	14.9	0.15	20050818	155.15193	229.25928	234.53448	18.12870	0.1999854	2.5473644	39	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	65636	2004 FQ_{32}
2004 FY_{32}	16.8	0.15	20050818	173.20383	254.29125	237.34225	4.41711	0.1757400	2.3816141	49	5	1993–2005	0.64	M-v	1	MPC	74309	2004 FY_{32}
2004 FA_{33}	15.8	0.15	20050818	62.23117	304.70243	328.78776	6.64361	0.1001869	2.3270328	83	6	1993–2005	0.74	M-v	1	MPC	65636	2004 FA_{33}
2004 FH_{34}	15.3	0.15	20050818	44.16490	85.37385	198.84465	12.32014	0.2578328	2.6953831	90	3	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	66348	2004 FH_{34}
2004 FL_{34}	16.1	0.15	20050818	8.89648	253.49813	66.90027	4.38153	0.1075976	2.3959515	56	5	1993–2005	0.59	M-v	1	MPC	66348	2004 FL_{34}
2004 FC_{35}	16.7	0.15	20050818	43.70627	33.23522	242.17487	3.48597	0.0805449	2.4728192	43	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	74309	2004 FC_{35}
2004 FW_{35}	15.8	0.15	20050818	107.68175	106.65667	79.42257	2.89308	0.1807969	2.8523186	89	4	1994–2005	0.47	M-v	1	MPC	66349	2004 FW_{35}
2004 FJ_{36}	15.7	0.15	20050818	99.52826	196.58454	41.37602	7.17265	0.0736833	2.3831121	114	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	66349	2004 FJ_{36}
2004 FB_{37}	15.6	0.15	20050818	300.96955	191.91799	169.02271	12.04620	0.1961175	2.5681172	51	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	76457	2004 FB_{37}

2004 FC_{38}	16.8	0.15	20050818	126.06273	260.61872	319.35454	4.61276	0.0824378	2.2625383	47	3	2002–2005	0.70	M-v	3	MPC	65638	2004 FC_{38}
2004 FU_{38}	15.8	0.15	20050818	124.17587	359.28945	210.81487	8.68378	0.1446698	2.3685087	77	6	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	65638	2004 FU_{38}
2004 FB_{39}	15.7	0.15	20050818	119.25864	257.95659	304.46668	4.41801	0.0980813	2.5474512	73	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66349	2004 FB_{39}
2004 FN_{39}	16.0	0.15	20050818	128.75464	28.95740	193.14427	24.90563	0.2262554	2.3257383	86	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	66349	2004 FN_{39}
2004 FK_{40}	17.4	0.15	20050818	87.66664	254.50214	333.96671	1.90216	0.1430322	2.4071395	41	4	1993–2005	0.38	M-v	1	MPC	65639	2004 FK_{40}
2004 FC_{41}	17.0	0.15	20050818	90.44707	298.77390	303.17095	0.44410	0.1503936	2.4187948	41	4	1998–2005	0.47	M-v	3	MPC	66349	2004 FC_{41}
2004 FO_{41}	16.0	0.15	20050818	344.45079	327.25099	30.93139	8.79374	0.1636798	2.2749228	82	3	2002–2005	0.53	M-v	3	MPC	65640	2004 FO_{41}
2004 FA_{43}	16.6	0.15	20050818	207.07448	326.41872	138.69052	7.63511	0.0449362	2.3103206	61	5	1997–2005	0.74	M-v	1	MPC	62098	2004 FA_{43}
2004 FB_{44}	16.1	0.15	20050818	84.32057	352.22329	232.10398	5.97219	0.2189411	2.6981321	58	4	1997–2005	0.62	M-v	2	MPC	65640	2004 FB_{44}
2004 FR_{44}	16.8	0.15	20050818	228.15568	330.28948	121.38959	4.16409	0.1260760	2.2625819	53	5	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	65641	2004 FR_{44}
2004 FW_{44}	16.9	0.15	20050818	113.07151	136.53299	101.26623	3.67109	0.1950279	2.3268493	72	3	2001–2005	0.71	M-v	3	MPC	65641	2004 FW_{44}
2004 FY_{44}	15.0	0.15	20050818	64.78429	53.72286	180.34826	17.14747	0.1155544	3.1516836	78	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66349	2004 FY_{44}
2004 FZ_{44}	16.3	0.15	20050818	141.46187	22.00783	128.34372	5.25916	0.1479662	2.7818541	70	4	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	77780	2004 FZ_{44}
2004 FC_{45}	16.2	0.15	20050818	67.82747	123.16065	140.17991	7.72755	0.2095860	2.6644115	73	4	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	65642	2004 FC_{45}
2004 FG_{45}	17.1	0.15	20050818	176.08001	66.44911	80.86240	3.74513	0.1051246	2.3294507	63	4	1999–2005	0.76	M-v	2	MPC	62099	2004 FG_{45}
2004 FK_{45}	16.3	0.15	20050818	83.72162	196.04679	81.95864	3.94464	0.1418329	2.2124397	77	7	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	74310	2004 FK_{45}
2004 FO_{45}	16.2	0.15	20050818	41.36571	167.89501	123.98003	5.58940	0.1264113	2.4809337	67	4	1997–2005	0.49	M-v	2	MPC	65642	2004 FO_{45}
2004 FH_{46}	15.7	0.15	20050818	251.06345	238.33545	151.93911	16.15969	0.1681639	2.5933688	48	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	77780	2004 FH_{46}
2004 FN_{46}	16.1	0.15	20050818	87.17536	13.95607	208.10861	8.52886	0.2486204	2.8521625	73	4	1996–2005	0.52	M-v	1	MPC	65643	2004 FN_{46}
2004 FO_{46}	16.6	0.15	20050818	127.41062	302.30638	283.43542	1.87695	0.1367397	2.2079548	61	4	1998–2005	0.66	M-v	2	MPC	76457	2004 FO_{46}
2004 FQ_{46}	15.7	0.15	20050818	63.99716	275.40847	307.99855	3.46457	0.1290528	3.1950835	40	6	1994–2005	0.56	M-v	0	MPC	77780	2004 FQ_{46}
2004 FZ_{47}	15.3	0.15	20050818	187.43572	275.07039	163.06378	14.84873	0.0578659	2.6545505	48	5	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	77780	2004 FZ_{47}
2004 FA_{48}	17.0	0.15	20050818	205.07464	231.47393	246.82918	2.41752	0.0853103	2.2739577	44	6	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	62101	2004 FA_{48}
2004 FT_{48}	15.2	0.15	20050818	79.68816	227.08224	6.53000	14.53386	0.0526615	2.6305358	64	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	62101	2004 FT_{48}
2004 FK_{49}	16.0	0.15	20050818	70.82558	269.35044	338.75615	7.25006	0.1077204	2.5296219	45	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	65644	2004 FK_{49}
2004 FR_{49}	16.8	0.15	20050818	72.89757	346.54588	277.16643	1.58496	0.1715468	2.4341499	80	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	62102	2004 FR_{49}
2004 FT_{49}	17.4	0.15	20050818	208.76842	273.98774	202.97137	5.31476	0.1008047	2.2403401	37	4	1994–2005	0.49	M-v	1	MPC	62102	2004 FT_{49}
2004 FX_{49}	15.8	0.15	20050818	355.45279	332.41864	343.40488	2.63596	0.0316948	2.5791313	46	6	1993–2005	0.55	M-v	1	MPC	62103	2004 FX_{49}
2004 FC_{50}	15.8	0.15	20050818	45.44694	106.14082	203.94761	8.02942	0.2216080	2.3183981	63	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	66349	2004 FC_{50}
2004 FE_{50}	17.8	0.15	20050818	143.56071	234.33231	310.86730	1.52041	0.1521545	2.3344249	31	4	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	62103	2004 FE_{50}
2004 FN_{50}	16.5	0.15	20050818	146.44828	218.04078	336.78908	2.98310	0.1679636	2.2926192	81	4	1995–2005	0.41	M-v	2	MPC	66349	2004 FN_{50}
2004 FW_{50}	16.1	0.15	20050818	290.79127	232.70138	155.15461	7.74801	0.0995595	2.4628473	30	4	1996–2005	0.57	M-v	2	MPC	65644	2004 FW_{50}
2004 FZ_{50}	16.6	0.15	20050818	51.74721	252.31890	54.47626	6.91431	0.2107076	2.3047439	43	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	66350	2004 FZ_{50}
2004 FB_{52}	16.8	0.15	20050818	48.10818	139.82754	160.03958	6.68413	0.1326024	2.2571021	62	4	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	66350	2004 FB_{52}
2004 FT_{52}	15.7	0.15	20050818	67.79175	204.21951	38.00092	4.91477	0.0199627	2.6448173	36	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	65646	2004 FT_{52}
2004 FZ_{52}	16.9	0.15	20050818	233.36086	340.93919	112.89447	3.57066	0.1136147	2.2705307	62	5	1992–2005	0.53	M-v	0	MPC	62105	2004 FZ_{52}
2004 FC_{53}	16.7	0.15	20050818	184.46837	55.91246	94.21053	3.89103	0.0707576	2.3166207	38	5	1993–2005	0.52	M-v	2	MPC	66350	2004 FC_{53}
2004 FD_{53}	16.2	0.15	20050818	193.77426	335.99718	168.89406	6.53143	0.1063902	2.2816672	82	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	65646	2004 FD_{53}
2004 FJ_{55}	16.1	0.15	20050818	23.33410	259.69337	36.34713	3.18055	0.0921786	2.3747370	64	3	2002–2005	0.47	M-v	2	MPC	77780	2004 FJ_{55}
2004 FZ_{55}	16.4	0.15	20050818	64.75155	244.00795	27.93954	11.41916	0.2543069	2.6038445	46	3	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	66350	2004 FZ_{55}
2004 FD_{56}	16.6	0.15	20050818	77.33787	88.73515	136.19076	4.04195	0.1264744	2.8088037	42	3	2001–2005	0.29	M-v	2	MPC	62105	2004 FD_{56}
2004 FF_{56}	16.3	0.15	20050818	75.85525	110.31965	159.12867	6.81191	0.0917201	2.2748448	70	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	65647	2004 FF_{56}
2004 FH_{58}	16.9	0.15	20050818	82.80072	196.34026	58.11933	1.82540	0.1391270	2.3997796	53	4	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	65647	2004 FH_{58}
2004 FJ_{58}	15.6	0.15	20050818	39.02771	118.98097	140.01428	1.87975	0.1808438	3.1674008	72	5	1998–2005	0.55	M-v	0	MPC	65647	2004 FJ_{58}
2004 FP_{58}	16.5	0.15	20050818	55.43526	100.56095	162.74762	4.17285	0.1386619	2.6048559	26	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	62106	2004 FP_{58}
2004 FP_{61}	16.0	0.15	20050818	327.07942	327.55528	6.56938	22.06087	0.0533871	2.6589469	29	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	65648	2004 FP_{61}
2004 FW_{61}	15.7	0.15	20050818	356.23020	177.50829	151.55212	6.67280	0.1360984	2.4536405	66	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	65648	2004 FW_{61}
2004 FD_{62}	16.0	0.15	20050818	131.78426	21.39137	143.71864	3.05106	0.1394174	2.6731027	103	3	2002–2005	0.59	M-v	3	MPC	77780	2004 FD_{62}
2004 FJ_{62}	16.8	0.15	20050818	60.16609	104.57392	149.53427	2.84592	0.1044990	2.5701696	48	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	76458	2004 FJ_{62}
2004 FW_{62}	15.6	0.15	20050818	355.75116	190.23628	150.46453	3.29160	0.1918104	2.3999953	126	5	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	77780	2004 FW_{62}
2004 FC_{63}	16.1	0.15	20050818	86.72676	104.52927	104.10998	2.80032	0.0805231	2.9955840	30	4	1993–2005	0.44	M-v	1	MPC	77780	2004 FC_{63}
2004 FD_{63}	15.8	0.15	20050818	183.80027	301.78587	186.56847	9.90562	0.1256210	2.5632026	68	6	1993–2005	0.67	M-v	1	MPC	66350	2004 FD_{63}
2004 FJ_{63}	16.2	0.15	20050818	69.66301	229.25384	23.96097	7.38200	0.1128583	2.6162911	65	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	62108	2004 FJ_{63}

2004 FM_{63}	16.0	0.15	20050818	87.83917	62.12082	159.25950	5.21589	0.1124519	2.7609146	55	3	1999–2005	0.57	M-v	3	MPC	65649	2004 FM_{63}
2004 FQ_{63}	16.6	0.15	20050818	33.69177	216.09603	111.67597	3.91156	0.1447042	2.1815837	44	5	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	66350	2004 FQ_{63}
2004 FS_{63}	16.5	0.15	20050818	86.05314	103.77755	143.21148	4.26304	0.2302731	2.5943343	59	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	62108	2004 FS_{63}
2004 FT_{63}	16.3	0.15	20050818	68.46307	86.13991	175.23572	12.52276	0.1455969	2.5894367	63	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	62109	2004 FT_{63}
2004 FU_{63}	16.6	0.15	20050818	94.66950	166.10250	83.31428	2.43856	0.1552819	2.3810682	35	3	2001–2005	0.61	M-v	4	MPC	76458	2004 FU_{63}
2004 FL_{64}	16.0	0.15	20050818	180.66760	287.02038	186.27314	14.10184	0.1717989	2.6858001	37	2	2002–2004	0.52	M-v	4	MPC	76458	2004 FL_{64}
2004 FP_{64}	17.0	0.15	20050818	94.92032	188.87831	67.02581	3.23054	0.1898585	2.3910462	50	4	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	65649	2004 FP_{64}
2004 FH_{65}	16.7	0.15	20050818	89.62051	232.65764	26.27690	6.96560	0.1021683	2.3055559	69	4	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	65650	2004 FH_{65}
2004 FO_{65}	16.5	0.15	20050818	74.27153	145.25501	140.77184	3.35384	0.1439134	2.2774430	62	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	65650	2004 FO_{65}
2004 FR_{65}	16.0	0.15	20050818	165.58882	64.29950	72.52189	3.20682	0.1443358	2.6635724	55	3	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	66350	2004 FR_{65}
2004 FT_{65}	15.4	0.15	20050818	102.54544	65.23827	120.92052	4.14769	0.1114767	3.1465563	67	6	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	77780	2004 FT_{65}
2004 FU_{65}	16.0	0.15	20050818	144.18937	56.60742	99.31624	3.00327	0.0601168	2.9099361	56	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	66350	2004 FU_{65}
2004 FZ_{65}	15.1	0.15	20050818	76.81360	228.76558	44.41417	14.06110	0.2422494	2.6559639	151	5	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	66350	2004 FZ_{65}
2004 FB_{66}	15.1	0.15	20050818	110.69425	187.38832	47.56284	13.34171	0.2152842	2.5908773	90	3	2001–2005	0.61	M-v	2	MPC	65651	2004 FB_{66}
2004 FD_{66}	15.4	0.15	20050818	84.53371	57.31691	190.32754	10.34999	0.1149968	2.7257682	110	5	1999–2005	0.66	M-v	1	MPC	66350	2004 FD_{66}
2004 FS_{66}	16.2	0.15	20050818	43.67981	248.86451	48.54487	4.35038	0.1608641	2.3320782	66	4	1991–2005	0.69	M-v	2	MPC	73000	2004 FS_{66}
2004 FC_{67}	16.2	0.15	20050818	184.59721	27.63393	110.99212	4.29782	0.1113358	2.2813410	73	4	1999–2005	0.65	M-v	3	MPC	66350	2004 FC_{67}
2004 FL_{67}	16.5	0.15	20050818	84.10490	104.32514	146.07102	5.21805	0.2195805	2.5529238	65	4	1996–2005	0.66	M-v	3	MPC	66350	2004 FL_{67}
2004 FM_{67}	16.4	0.15	20050818	54.08586	201.21789	100.94240	4.30030	0.1866363	2.3147573	57	3	2001–2005	0.74	M-v	2	MPC	65651	2004 FM_{67}
2004 FR_{67}	16.2	0.15	20050818	104.07867	87.27790	133.01515	4.71164	0.0879118	2.5189626	69	7	1992–2005	0.72	M-v	1	MPC	62112	2004 FR_{67}
2004 FS_{67}	17.0	0.15	20050818	109.82096	74.65059	157.44367	7.91640	0.0932037	2.3497434	68	5	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	66350	2004 FS_{67}
2004 FZ_{67}	15.9	0.15	20050818	162.56815	21.08933	116.75176	5.47003	0.2112295	2.5957205	48	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	76458	2004 FZ_{67}
2004 FB_{68}	15.3	0.15	20050818	145.36963	343.93191	182.14101	14.48142	0.1154016	2.6680936	29	4	1997–2005	0.66	M-v	3	MPC	73000	2004 FB_{68}
2004 FD_{68}	16.0	0.15	20050818	90.27057	211.01323	61.76768	7.10363	0.1539248	2.3009199	100	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	66350	2004 FD_{68}
2004 FK_{69}	15.7	0.15	20050818	61.06446	188.78619	50.24666	2.48478	0.0703613	2.9491738	30	5	1997–2005	0.40	M-v	0	MPC	69701	2004 FK_{69}
2004 FO_{75}	17.4	0.15	20050818	305.05580	52.31053	323.15554	1.84462	0.1036667	2.3418080	26	5	1998–2005	0.37	M-v	1	MPC	73001	2004 FO_{75}
2004 FU_{77}	15.2	0.15	20050818	147.34910	146.42955	26.24868	9.23454	0.1082379	2.5835694	83	6	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	65652	2004 FU_{77}
2004 FL_{78}	16.9	0.15	20040316	116.65365	38.95635	4.95490	20.42547	0.2755407	2.9979992	9	1	7 days	0.14		D	MPC		2004 FL_{78}
2004 FH_{80}	15.0	0.15	20050818	232.24787	56.42683	19.95522	12.85881	0.1545104	2.6070221	82	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	66351	2004 FH_{80}
2004 FO_{80}	17.2	0.15	20050818	95.39310	125.45031	125.96356	2.10469	0.1565328	2.3658191	28	3	2000–2005	0.51	M-v	4	MPC	66351	2004 FO_{80}
2004 FZ_{80}	15.3	0.15	20050818	67.96075	116.42679	105.51965	6.95692	0.1149748	3.2011602	51	5	1992–2005	0.58	M-v	0	MPC	77780	2004 FZ_{80}
2004 FX_{81}	14.7	0.15	20050818	223.68475	289.38309	113.23466	10.38932	0.0679233	2.9823134	53	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	77780	2004 FX_{81}
2004 FD_{83}	16.6	0.15	20050818	113.72757	204.08806	21.73963	1.55722	0.1457409	2.3814090	95	5	1994–2005	0.55	M-v	1	MPC	65653	2004 FD_{83}
2004 FA_{85}	16.9	0.15	20050818	84.17471	54.50394	186.78964	15.37774	0.1770760	2.6103708	57	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	65654	2004 FA_{85}
2004 FQ_{85}	16.3	0.15	20050818	101.29531	50.44034	234.46216	19.58281	0.0519586	1.9110997	80	4	1997–2004	0.71	M-v	1	MPC	65654	2004 FQ_{85}
2004 FT_{85}	17.2	0.15	20050818	230.90213	337.31777	108.70389	7.42484	0.0448936	2.1966429	32	3	2002–2005	0.32	M-v	2	MPC	69703	2004 FT_{85}
2004 FB_{86}	15.8	0.15	20050818	37.79188	127.76817	135.84689	15.33614	0.0777942	2.5610212	45	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	77780	2004 FB_{86}
2004 FU_{86}	16.9	0.15	20050818	292.65065	316.41163	68.00445	7.15533	0.0447303	2.2964803	42	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	62115	2004 FU_{86}
2004 FL_{90}	15.9	0.15	20050818	86.65910	67.07414	185.28187	16.13671	0.2568824	2.7184199	78	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	65654	2004 FL_{90}
2004 FP_{90}	15.7	0.15	20050818	102.06440	177.19768	71.13488	14.54015	0.1542689	2.5805630	110	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	66351	2004 FP_{90}
2004 FS_{90}	16.0	0.15	20050818	158.17412	353.54481	160.64891	12.28216	0.1105473	2.6684760	68	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	66351	2004 FS_{90}
2004 FC_{91}	16.4	0.15	20050818	83.77780	123.42117	134.89589	8.18981	0.1844005	2.4093185	51	4	1993–2005	0.65	M-v	2	MPC	62117	2004 FC_{91}
2004 FK_{91}	16.1	0.15	20040405	164.74399	285.08769	102.80657	3.29083	0.0228239	3.0023782	15	1	30 days	0.34		D	MPC		2004 FK_{91}
2004 FD_{92}	16.0	0.15	20050818	76.79654	91.68776	140.31189	10.88101	0.1291956	2.6319279	54	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	66351	2004 FD_{92}
2004 FR_{92}	17.0	0.15	20050818	139.49846	356.45372	191.64706	0.84997	0.1282188	2.3634223	68	5	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	66351	2004 FR_{92}
2004 FH_{93}	15.6	0.15	20050818	176.35937	35.78512	92.57559	5.69389	0.1138872	2.6174764	42	3	2002–2005	0.83	M-v	3	MPC	66351	2004 FH_{93}
2004 FU_{93}	16.8	0.15	20050818	79.95997	91.05390	166.97361	6.65370	0.1442672	2.4310009	43	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	69704	2004 FU_{93}
2004 FY_{93}	17.0	0.15	20050818	98.16886	97.11628	136.29990	1.91307	0.1437871	2.4533447	38	3	2000–2005	0.65	M-v	4	MPC	62119	2004 FY_{93}
2004 FE_{94}	16.7	0.15	20050818	54.76354	126.95924	160.55325	4.77653	0.2238915	2.5363367	60	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65656	2004 FE_{94}
2004 FN_{94}	16.6	0.15	20050818	181.87751	354.43949	144.55864	0.90275	0.1586541	2.3359004	60	6	1993–2005	0.72	M-v	1	MPC	66351	2004 FN_{94}
2004 FL_{95}	17.1	0.15	20050818	77.48996	169.31695	98.37309	4.67448	0.1303060	2.1852724	47	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	62120	2004 FL_{95}
2004 FN_{95}	16.7	0.15	20050818	60.33288	243.28370	38.96874	6.13365	0.0875938	2.2637737	65	5	1994–2005	0.60	M-v	1	MPC	65656	2004 FN_{95}
2004 FV_{96}	16.0	0.15	20050818	101.16170	57.94147	142.67236	12.75299	0.0748348	2.6500226	27	4	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	73002	2004 FV_{96}

2004 FM_{98}	15.4	0.15	20050818	87.95264	95.29736	165.53944	11.70625	0.1660213	2.6104300	88	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	65657	2004 FM_{98}
2004 FT_{99}	16.1	0.15	20050818	29.12899	238.57558	24.76766	5.96773	0.0502681	2.9014703	36	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	66351	2004 FT_{99}
2004 FZ_{101}	15.6	0.15	20050818	120.25301	265.67835	290.83707	9.57288	0.1258882	2.6243689	54	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	65657	2004 FZ_{101}
2004 FB_{102}	14.9	0.15	20050818	85.55966	255.18906	329.24952	6.27879	0.0705217	2.7773952	43	4	2001–2005	0.79	M-v	1	MPC	65658	2004 FB_{102}
2004 FM_{102}	16.0	0.15	20050818	83.74256	226.83410	40.40438	15.72412	0.1828289	2.4357956	110	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	65658	2004 FM_{102}
2004 FP_{102}	14.9	0.15	20050818	43.19709	197.01140	25.04610	11.08051	0.0376059	3.2270327	38	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	69705	2004 FP_{102}
2004 FP_{104}	16.9	0.15	20050818	174.95959	39.85881	123.85594	7.27904	0.0466995	2.2297864	59	4	2001–2005	0.67	M-v	1	MPC	66352	2004 FP_{104}
2004 FQ_{105}	17.9	0.15	20050818	91.09091	117.84408	118.61012	5.63497	0.1337681	2.3597052	28	4	1997–2005	0.31	M-v	1	MPC	76459	2004 FQ_{105}
2004 FS_{105}	15.6	0.15	20050818	92.24013	77.57125	130.91053	13.89646	0.1053570	2.6395548	37	3	2000–2005	0.64	M-v	3	MPC	69706	2004 FS_{105}
2004 FD_{106}	16.3	0.15	20050818	1.45635	157.53836	212.49217	20.96400	0.0798536	1.9939944	62	3	2002–2005	0.63	M-v	3	MPC	69706	2004 FD_{106}
2004 FE_{106}	16.8	0.15	20050818	180.97480	320.13649	184.51893	4.40942	0.1128297	2.5185272	28	3	1996–2004	0.31	M-v	2	MPC	76460	2004 FE_{106}
2004 FF_{106}	15.3	0.15	20050818	51.00120	53.98421	204.33837	12.25901	0.0853214	3.2048117	46	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	65659	2004 FF_{106}
2004 FH_{106}	16.0	0.15	20050818	81.92550	217.64566	14.82685	12.84451	0.1405867	2.7792220	52	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	66352	2004 FH_{106}
2004 FP_{106}	16.2	0.15	20050818	64.02106	22.47312	239.40467	2.75380	0.0940608	2.5360459	57	3	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	69707	2004 FP_{106}
2004 FR_{106}	16.4	0.15	20050818	88.42919	187.51099	65.63388	4.37989	0.0613220	2.3166736	60	3	2002–2005	0.71	M-v	3	MPC	65659	2004 FR_{106}
2004 FS_{106}	16.1	0.15	20050818	56.46721	81.27038	209.14625	5.74365	0.1235125	2.3204953	76	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	62123	2004 FS_{106}
2004 FC_{107}	16.5	0.15	20050818	69.37378	290.51706	335.70042	3.61554	0.2320579	2.6183199	23	3	1999–2005	0.70	M-v	3	MPC	69707	2004 FC_{107}
2004 FP_{107}	15.9	0.15	20050818	52.16174	81.64995	228.48951	4.10100	0.1752684	2.2625725	49	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	66352	2004 FP_{107}
2004 FW_{108}	16.4	0.15	20050818	26.98349	130.05426	191.90862	4.53637	0.1347586	2.3484679	56	3	1997–2005	0.42	M-v	3	MPC	65660	2004 FW_{108}
2004 FA_{109}	16.0	0.15	20050818	285.05019	21.65399	16.49541	11.57800	0.1214503	2.4568695	46	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	62125	2004 FA_{109}
2004 FE_{109}	16.2	0.15	20050818	66.41834	70.08812	189.88718	7.28238	0.0826591	2.4468152	51	4	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	65660	2004 FE_{109}
2004 FG_{109}	16.6	0.15	20050818	57.35166	250.42987	33.24365	1.80203	0.1570735	2.3898793	63	5	1994–2005	0.56	M-v	1	MPC	65661	2004 FG_{109}
2004 FE_{110}	15.7	0.15	20050818	165.71270	232.56137	258.43359	4.06231	0.2784873	2.5984470	89	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66352	2004 FE_{110}
2004 FF_{110}	15.9	0.15	20050818	80.51257	59.92471	193.74031	2.19447	0.2054126	2.6802373	97	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	65662	2004 FF_{110}
2004 FG_{110}	16.5	0.15	20050818	135.14973	17.16451	204.31688	4.31434	0.1296604	2.2340900	88	5	1992–2005	0.46	M-v	2	MPC	65662	2004 FG_{110}
2004 FX_{110}	17.2	0.15	20050818	151.51486	305.24354	233.32529	1.01086	0.1255753	2.3452060	44	5	1993–2005	0.52	M-v	2	MPC	74310	2004 FX_{110}
2004 FZ_{110}	16.7	0.15	20050818	70.82185	246.96350	16.72478	3.88834	0.2244703	2.6327885	59	4	1992–2005	0.53	M-v	1	MPC	76460	2004 FZ_{110}
2004 FD_{111}	16.3	0.15	20050818	152.94429	351.90321	196.55535	9.26065	0.1504735	2.3268954	91	6	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	65663	2004 FD_{111}
2004 FN_{111}	16.6	0.15	20050818	22.92929	105.51539	209.88950	7.05287	0.1169299	2.2954879	38	3	1998–2005	0.54	M-v	3	MPC	73002	2004 FN_{111}
2004 FQ_{111}	16.5	0.15	20050818	25.42033	192.88766	129.78164	0.16641	0.2263600	2.3397250	90	5	1998–2005	0.58	M-v	2	MPC	66352	2004 FQ_{111}
2004 FO_{112}	17.3	0.15	20050818	177.27100	205.03929	281.44174	1.09680	0.1360253	2.4578730	36	3	2000–2005	0.44	M-v	4	MPC	66352	2004 FO_{112}
2004 FJ_{115}	16.3	0.15	20050818	49.60426	242.08324	24.06785	6.54995	0.1756090	2.5598964	34	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	76460	2004 FJ_{115}
2004 FM_{116}	16.6	0.15	20050818	48.52036	153.05804	123.75324	9.95881	0.1071772	2.5929319	41	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	69708	2004 FM_{116}
2004 FV_{116}	15.0	0.15	20050818	84.06130	81.12025	176.07236	17.69518	0.2480878	2.6700307	61	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	66352	2004 FV_{116}
2004 FO_{117}	15.2	0.15	20050818	104.08013	101.39150	112.88422	9.91665	0.0718588	2.7809396	51	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	65664	2004 FO_{117}
2004 FE_{118}	16.8	0.15	20050818	87.80838	54.25590	177.16490	14.23392	0.0896927	2.5810205	20	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	73002	2004 FE_{118}
2004 FK_{118}	16.4	0.15	20050818	170.27549	35.17676	117.16463	3.32791	0.1218996	2.3596082	38	3	2000–2005	0.47	M-v	4	MPC	62129	2004 FK_{118}
2004 FL_{118}	16.1	0.15	20050818	191.53741	327.17523	172.82685	4.77241	0.0856760	2.3375040	56	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	65664	2004 FL_{118}
2004 FA_{121}	15.8	0.15	20050818	357.87081	226.90105	117.93512	8.58458	0.1133296	2.3264837	71	5	1998–2005	0.67	M-v	1	MPC	73002	2004 FA_{121}
2004 FG_{122}	16.5	0.15	20050818	120.98535	54.97064	181.57053	6.47004	0.1685174	2.3038360	76	4	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	66353	2004 FG_{122}
2004 FV_{122}	14.9	0.15	20050818	56.91023	358.51315	241.34791	10.40262	0.0746915	2.9773561	49	3	2001–2005	0.55	M-v	2	MPC	77781	2004 FV_{122}
2004 FF_{123}	16.1	0.15	20050818	8.31651	114.16980	177.64723	5.06405	0.1953318	3.0442337	24	4	1995–2005	0.28	M-v	2	MPC	73003	2004 FF_{123}
2004 FL_{124}	17.4	0.15	20050818	109.93244	255.19880	321.88837	2.33870	0.1286212	2.4010994	29	4	1994–2005	0.38	M-v	2	MPC	76460	2004 FL_{124}
2004 FZ_{124}	16.0	0.15	20050818	40.46482	278.87976	1.09872	7.13788	0.1956172	2.7965767	52	3	1991–2005	0.46	M-v	2	MPC	62131	2004 FZ_{124}
2004 FW_{125}	17.0	0.15	20050818	200.15972	281.07832	202.26813	2.77458	0.0949636	2.3057529	54	5	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	62132	2004 FW_{125}
2004 FC_{127}	16.7	0.15	20050818	34.48615	123.73185	182.47589	7.10403	0.1366939	2.3058998	86	7	1991–2005	0.50	M-v	1	MPC	74310	2004 FC_{127}
2004 FK_{128}	16.1	0.15	20050818	95.00407	94.38565	133.07616	3.07903	0.1428188	2.6934700	99	5	1997–2005	0.53	M-v	2	MPC	66353	2004 FK_{128}
2004 FF_{129}	15.8	0.15	20050818	19.86629	300.11906	17.28509	17.94120	0.2894482	2.6434825	85	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	69709	2004 FF_{129}
2004 FV_{129}	16.0	0.15	20050818	110.92396	122.13152	73.83231	13.61041	0.1143865	2.6438984	44	3	2002–2005	0.65	M-v	3	MPC	65668	2004 FV_{129}
2004 FX_{129}	16.4	0.15	20050818	72.56527	117.24972	147.91589	7.80900	0.1633004	2.5267634	39	3	2000–2005	0.69	M-v	3	MPC	65668	2004 FX_{129}
2004 FZ_{129}	15.6	0.15	20050818	84.03977	134.36847	127.81141	8.30602	0.1016618	2.4573022	73	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	65668	2004 FZ_{129}
2004 FG_{130}	16.9	0.15	20050818	196.11317	21.75931	120.07830	6.73863	0.0831413	2.2157806	44	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	65668	2004 FG_{130}
2004 FR_{130}	15.8	0.15	20050818	47.84066	184.10552	111.01243	9.39528	0.1614075	2.4752393	68	3	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	65668	2004 FR_{130}

2004 FA_{131}	14.0	0.15	20050818	16.04308	236.47260	42.99878	28.46126	0.1236920	3.1675840	61	5	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	65669	2004	FA_{131}
2004 FN_{131}	16.4	0.15	20050818	129.46297	170.28905	24.98102	4.19218	0.1259815	2.5542339	66	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	65669	2004	FN_{131}
2004 FO_{131}	16.8	0.15	20050818	128.63172	38.31951	182.21604	5.33082	0.0519241	2.2973964	97	5	1995–2005	0.56	M-v	1	MPC	65669	2004	FO_{131}
2004 FS_{131}	17.1	0.15	20050818	47.66734	305.31969	334.70161	2.99095	0.1684684	2.3075827	51	6	1991–2005	0.45	M-v	1	MPC	65669	2004	FS_{131}
2004 FB_{134}	16.6	0.15	20050818	241.04689	134.07314	307.64845	6.36435	0.0997376	2.2385321	38	4	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	73003	2004	FB_{134}
2004 FK_{134}	15.3	0.15	20050818	101.15597	245.79645	322.53977	11.64326	0.1084631	2.7036899	59	4	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	66353	2004	FK_{134}
2004 FN_{134}	16.1	0.15	20050818	91.03586	15.77027	244.17577	9.04858	0.1066346	2.2820374	66	3	2002–2005	0.57	M-v	3	MPC	69709	2004	FN_{134}
2004 FV_{134}	16.5	0.15	20050818	99.44583	293.70725	314.66531	4.06071	0.1943690	2.3956872	53	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	65670	2004	FV_{134}
2004 FJ_{136}	15.3	0.15	20050818	11.59279	243.41463	80.99534	17.50790	0.2244283	3.1275505	45	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	65670	2004	FJ_{136}
2004 FL_{136}	15.5	0.15	20050818	132.29258	58.60413	129.84527	13.74256	0.1068115	2.6197009	55	4	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	65671	2004	FL_{136}
2004 FM_{136}	15.4	0.15	20050818	160.91191	17.88633	127.99100	12.70128	0.1336321	2.6692026	61	4	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	66353	2004	FM_{136}
2004 FV_{136}	14.8	0.15	20050818	31.79331	145.00976	133.54531	17.51489	0.1681238	3.1820081	75	5	1999–2005	0.56	M-v	0	MPC	65671	2004	FV_{136}
2004 FD_{137}	15.5	0.15	20050818	112.40665	98.74706	113.73809	17.11359	0.1084454	2.6391763	34	3	1998–2005	0.53	M-v	3	MPC	65671	2004	FD_{137}
2004 FJ_{138}	16.9	0.15	20040405	273.00370	316.61962	334.69245	4.41924	0.1023103	2.8957151	9	1	2 days	0.22		D	MPC		2004	FJ_{138}
2004 FL_{138}	14.8	0.15	20050818	95.63294	100.24715	93.07671	17.29180	0.1807070	3.1288779	61	3	2002–2005	0.62	M-v	3	MPC	66354	2004	FL_{138}
2004 FB_{139}	16.5	0.15	20050818	105.46733	217.59749	353.01260	11.42666	0.1396797	2.6334839	38	2	2001–2004	0.60	M-v	4	MPC	76460	2004	FB_{139}
2004 FM_{139}	16.0	0.15	20050818	83.71650	302.06766	333.42964	4.94407	0.1365927	2.2596068	85	4	1998–2005	0.71	M-v	2	MPC	65672	2004	FM_{139}
2004 FR_{139}	16.4	0.15	20050818	113.61626	71.25746	173.24641	2.28648	0.1758602	2.3244789	80	4	1997–2005	0.51	M-v	1	MPC	66354	2004	FR_{139}
2004 FK_{140}	16.8	0.15	20050818	313.92424	184.79082	182.56969	6.13993	0.0731869	2.2743422	54	3	2002–2005	0.48	M-v	4	MPC	66354	2004	FK_{140}
2004 FP_{140}	16.0	0.15	20050818	91.56170	265.78996	309.34344	3.96825	0.0955557	2.7772312	52	4	1997–2005	0.50	M-v	2	MPC	65674	2004	FP_{140}
2004 FR_{140}	16.7	0.15	20050818	88.62097	324.80945	305.24271	5.20558	0.1119127	2.1748296	41	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	66354	2004	FR_{140}
2004 FW_{140}	17.7	0.15	20050818	119.06183	314.94646	254.72895	0.70410	0.1307056	2.3460839	40	4	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	66354	2004	FW_{140}
2004 FH_{141}	16.7	0.15	20050818	106.88795	215.02827	15.72880	7.30268	0.1080400	2.3567200	55	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	65674	2004	FH_{141}
2004 FR_{141}	16.3	0.15	20050818	152.03613	266.25190	264.74286	1.98905	0.1286435	2.4741540	67	4	1998–2005	0.47	M-v	2	MPC	65674	2004	FR_{141}
2004 FW_{141}	17.0	0.15	20050818	95.65829	301.20037	309.83438	2.21145	0.1685251	2.3704765	35	5	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	66354	2004	FW_{141}
2004 FZ_{141}	17.2	0.15	20050818	246.13439	78.91765	2.26719	4.94959	0.1051935	2.2255442	27	4	1997–2005	0.41	M-v	1	MPC	65674	2004	FZ_{141}
2004 FJ_{142}	16.6	0.15	20050818	97.55318	219.16774	27.16445	2.92058	0.0953267	2.3669920	44	3	1993–2005	0.67	M-v	3	MPC	66354	2004	FJ_{142}
2004 FN_{142}	15.6	0.15	20050818	214.47265	291.59604	166.82555	2.80465	0.0469206	2.6391896	63	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	65674	2004	FN_{142}
2004 FT_{142}	16.3	0.15	20050818	88.61391	71.59709	205.29191	6.69712	0.1125869	2.2781509	53	3	1997–2005	0.70	M-v	3	MPC	66354	2004	FT_{142}
2004 FG_{143}	16.4	0.15	20050818	348.30727	145.13341	183.03428	4.76573	0.2004917	2.4109825	49	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	77781	2004	FG_{143}
2004 FL_{143}	15.3	0.15	20050818	135.15835	223.88151	292.18802	8.10079	0.1573417	2.7112265	64	4	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	77781	2004	FL_{143}
2004 FG_{145}	16.2	0.15	20050818	157.64750	309.17242	201.24020	3.44519	0.1417698	2.6193101	49	5	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	65676	2004	FG_{145}
2004 FF_{146}	16.3	0.15	20050818	59.95700	227.36862	70.43173	7.86163	0.1187336	2.3139867	99	3	2001–2005	0.57	M-v	2	MPC	65676	2004	FF_{146}
2004 FN_{146}	15.3	0.15	20050818	75.81239	58.27208	164.71252	27.02955	0.1910683	3.2056366	44	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	66354	2004	FN_{146}
2004 FR_{146}	16.0	0.15	20050818	121.10587	31.13205	174.72902	17.25753	0.1269428	2.5936788	54	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	66354	2004	FR_{146}
2004 FJ_{147}	17.6	0.15	20040425	260.35648	260.20513	56.12060	20.90527	0.0811202	1.8847025	51	1	45 days	0.57		D	MPC		2004	FJ_{147}
2004 FA_{148}	15.2	0.15	20050818	123.61296	243.43011	314.98716	14.09218	0.0938525	2.6147050	46	4	1993–2005	0.57	M-v	3	MPC	65678	2004	FA_{148}
2004 FC_{148}	14.3	0.15	20050818	70.47006	225.16577	352.88384	15.86863	0.0960109	3.2017603	39	5	1998–2005	0.81	M-v	1	MPC	65678	2004	FC_{148}
2004 FE_{148}	16.3	0.15	20050818	57.70943	272.09232	6.88390	6.82394	0.1011581	2.4054102	44	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	65679	2004	FE_{148}
2004 FF_{148}	15.0	0.15	20050818	80.09263	64.15406	191.45177	13.06980	0.1250751	2.6974273	65	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	65679	2004	FF_{148}
2004 FG_{148}	16.4	0.15	20050818	112.09337	218.39787	348.31819	12.59590	0.0922228	2.5713446	41	4	1997–2005	0.54	M-v	3	MPC	65679	2004	FG_{148}
2004 FH_{148}	12.4	0.15	20050818	37.64984	19.34567	210.11341	30.36412	0.0918249	5.1974460	38	4	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	76461	2004	FH_{148}
2004 FN_{148}	15.0	0.15	20050818	55.84663	170.85237	71.81653	18.81271	0.1490627	3.0862363	38	3	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	65679	2004	FN_{148}
2004 FQ_{148}	15.6	0.15	20050818	219.31534	141.51192	314.75327	22.65827	0.1094819	2.4233662	31	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	65680	2004	FQ_{148}
2004 FU_{148}	6.6	0.15	20050818	316.11735	80.78360	197.85878	16.61352	0.2331071	39.8548278	16	2	2004–2005	0.16	M-v	3	MPC	76461	2004	FU_{148}
2004 FD_{152}	16.6	0.15	20050818	13.24624	342.37494	326.95507	4.85710	0.1688239	2.2412470	81	3	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	69710	2004	FD_{152}
2004 FU_{161}	17.4	0.15	20050818	196.12445	254.65266	218.52206	1.67760	0.1705715	2.3549428	29	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	69712	2004	FU_{161}
2004 FN_{162}	17.3	0.15	20050818	238.47126	356.48850	101.91264	3.92805	0.0873039	2.1840275	31	5	1994–2005	0.52	M-v	1	MPC	69712	2004	FN_{162}
2004 GC	16.7	0.15	20050818	94.13398	35.26391	195.36926	3.01860	0.1348856	2.6739564	51	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	65680	2004	GC
2004 GF_1	15.0	0.15	20050818	94.70728	89.17785	111.58289	21.01013	0.1086659	3.2154660	52	3	2003–2005	0.59	M-v	3	MPC	66355	2004	GF_1
2004 GL_1	15.3	0.15	20050818	345.13276	282.20008	30.96050	10.97231	0.0657397	3.1271834	53	6	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	77781	2004	GL_1
2004 GQ_1	16.7	0.15	20050818	51.19972	81.27741	216.29221	5.96368	0.1313310	2.2737950	100	5	1998–2005	0.69	M-v	1	MPC	66355	2004	GQ_1
2004 GR_1	17.1	0.15	20050818	75.58695	42.66195	210.03820	1.35949	0.1648356	2.6623979	63	4	1992–2005	0.51	M-v	1	MPC	74310	2004	GR_1

2004 GY_1	16.5	0.15	20050818	146.14112	122.83448	84.04125	7.07256	0.0697210	2.3171936	48	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	65681	2004 GY_1
2004 GV_2	14.6	0.15	20050818	39.16615	186.75899	118.08561	34.76242	0.1893623	2.6282396	56	3	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	66356	2004 GV_2
2004 GY_2	14.2	0.15	20050818	276.92559	129.68937	238.79476	32.66672	0.1693422	2.7708079	85	4	1997–2005	0.43	M-v	1	MPC	77781	2004 GY_2
2004 GH_3	17.7	0.15	20050818	145.18822	192.29223	20.05017	1.29592	0.0763207	2.1558667	66	5	1999–2005	0.51	M-v	2	MPC	65682	2004 GH_3
2004 GU_3	15.1	0.15	20050818	6.06825	114.38919	196.10670	15.73203	0.2504146	3.1390325	60	4	1999–2005	0.70	M-v	1	MPC	62144	2004 GU_3
2004 GV_3	16.2	0.15	20050818	5.65449	335.28890	8.27282	0.68082	0.1969249	2.3773460	107	5	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	69713	2004 GV_3
2004 GZ_3	16.7	0.15	20050818	175.49392	273.03024	212.51977	2.43743	0.0900168	2.6677297	35	4	1997–2005	0.39	M-v	3	MPC	77781	2004 GZ_3
2004 GU_4	16.1	0.15	20050818	43.50272	251.67261	69.08458	6.44405	0.1334215	2.2876569	66	5	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66356	2004 GU_4
2004 GF_5	15.3	0.15	20050818	37.46640	209.49166	89.61803	9.06110	0.2005818	2.7970900	47	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	65682	2004 GF_5
2004 GR_5	17.6	0.15	20050818	108.40978	186.77830	78.17513	1.23545	0.1667622	2.1760972	55	3	1995–2005	0.61	M-v	4	MPC	66356	2004 GR_5
2004 GW_5	16.2	0.15	20050818	138.39383	288.48601	261.85864	6.29770	0.0579122	2.3624743	34	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	66356	2004 GW_5
2004 GQ_7	16.2	0.15	20050818	21.40662	284.22745	28.87864	4.52066	0.0539954	2.4326097	54	6	1996–2005	0.49	M-v	1	MPC	65682	2004 GQ_7
2004 GW_7	16.9	0.15	20050818	230.08713	127.80475	348.26169	2.90043	0.0758406	2.1777435	81	4	1999–2005	0.44	M-v	2	MPC	66356	2004 GW_7
2004 GS_8	17.5	0.15	20050818	86.70463	24.22586	208.51709	10.86047	0.1012698	2.6833550	24	3	2001–2005	0.21	M-v	3	MPC	65683	2004 GS_8
2004 GE_9	16.6	0.15	20050818	110.01590	260.82945	346.90334	2.02649	0.1738391	2.3335970	66	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	66356	2004 GE_9
2004 GT_9	15.4	0.15	20050818	220.69093	320.40132	129.51399	15.15731	0.0730654	2.6136093	50	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	65684	2004 GT_9
2004 GU_9	21.3	0.15	20050818	13.83464	281.33185	38.91704	13.64803	0.1366117	1.0005833	97	4	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	77781	2004 GU_9
2004 GA_{10}	16.7	0.15	20050818	93.26699	178.15840	93.45498	3.34523	0.1844711	2.3755832	70	4	1994–2005	0.54	M-v	1	MPC	76462	2004 GA_{10}
2004 GJ_{11}	15.6	0.15	20050818	44.08033	7.42086	282.02504	8.04590	0.2006032	2.7237037	75	3	2001–2005	0.77	M-v	1	MPC	77781	2004 GJ_{11}
2004 GN_{11}	15.0	0.15	20050818	31.48001	201.12837	123.55665	33.72979	0.1659081	2.6447603	46	3	2003–2005	0.65	M-v	1	MPC	65685	2004 GN_{11}
2004 GE_{12}	16.0	0.15	20050818	142.16527	340.03104	231.59568	23.87435	0.1465849	2.2436611	65	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	66357	2004 GE_{12}
2004 GS_{12}	16.9	0.15	20050818	130.32602	84.54920	131.86642	7.26776	0.0538752	2.3448945	41	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	65685	2004 GS_{12}
2004 GC_{13}	16.4	0.15	20050818	102.63358	22.45607	213.26571	9.16462	0.1649641	2.2603331	64	4	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	65686	2004 GC_{13}
2004 GF_{13}	15.8	0.15	20050818	67.28596	355.79217	251.93027	3.57529	0.1339198	2.8554131	73	6	1991–2005	0.48	M-v	0	MPC	65686	2004 GF_{13}
2004 GT_{13}	16.7	0.15	20050818	97.88337	359.25571	245.96462	5.85072	0.1001655	2.3936460	45	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	65686	2004 GT_{13}
2004 GV_{13}	16.0	0.15	20050818	49.63946	45.16318	261.06630	6.45398	0.1239930	2.3662848	56	3	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	65686	2004 GV_{13}
2004 GE_{14}	16.0	0.15	20050818	220.06692	359.50515	126.76290	6.54200	0.0093005	2.3356254	54	4	2000–2005	0.72	M-v	1	MPC	66357	2004 GE_{14}
2004 GF_{14}	15.4	0.15	20050818	151.98778	23.64031	141.58832	7.89807	0.1395883	2.6208203	58	5	1995–2005	0.59	M-v	1	MPC	65687	2004 GF_{14}
2004 GH_{14}	15.5	0.15	20050818	151.22832	3.40881	169.29600	9.55555	0.1090126	2.5836750	57	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	66357	2004 GH_{14}
2004 GL_{14}	16.4	0.15	20050818	65.92875	85.97873	182.67848	12.64962	0.1262345	2.6626088	77	3	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	65687	2004 GL_{14}
2004 GN_{14}	15.3	0.15	20050818	105.36358	5.90831	189.18023	9.53483	0.0955096	3.0565153	48	4	1996–2005	0.43	M-v	2	MPC	65687	2004 GN_{14}
2004 GX_{14}	15.7	0.15	20050818	98.74898	327.43109	295.33847	9.91506	0.1421815	2.2996136	85	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	65688	2004 GX_{14}
2004 GS_{15}	14.9	0.15	20050818	122.28585	62.69481	119.22057	13.48766	0.1180360	2.7139129	70	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	65689	2004 GS_{15}
2004 GY_{15}	16.4	0.15	20050818	105.38941	22.91400	184.14762	7.97948	0.1420596	2.7380317	39	3	2001–2005	0.71	M-v	3	MPC	66357	2004 GY_{15}
2004 GF_{17}	15.9	0.15	20050818	129.50745	67.83661	143.52376	15.03908	0.1059018	2.4341993	93	5	1992–2005	0.59	M-v	2	MPC	66357	2004 GF_{17}
2004 GG_{17}	14.6	0.15	20050818	68.54200	222.98074	88.80026	23.36071	0.1947888	2.3077929	94	6	1998–2005	0.50	M-v	1	MPC	65690	2004 GG_{17}
2004 GM_{17}	16.4	0.15	20050818	62.05938	157.42693	111.19524	3.66285	0.0705685	2.5889964	50	6	1995–2005	0.63	M-v	1	MPC	66357	2004 GM_{17}
2004 GV_{17}	16.9	0.15	20050818	25.74070	48.03477	268.81765	1.55455	0.1958061	2.3683356	64	4	1994–2005	0.45	M-v	1	MPC	76462	2004 GV_{17}
2004 GE_{18}	15.3	0.15	20050818	131.74559	91.22563	76.54599	10.50230	0.0437483	2.7456104	44	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	65691	2004 GE_{18}
2004 GG_{18}	14.8	0.15	20050818	95.28850	41.36996	176.84338	22.55062	0.1046774	2.9712045	45	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	65691	2004 GG_{18}
2004 GK_{18}	15.1	0.15	20050818	83.19729	74.04811	152.03737	16.92968	0.1651139	3.0855142	64	4	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	66358	2004 GK_{18}
2004 GL_{18}	15.3	0.15	20050818	70.54114	333.62909	258.58772	13.04994	0.2014588	2.5853296	66	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	65691	2004 GL_{18}
2004 GO_{18}	15.3	0.15	20050818	42.59141	209.33603	79.01952	14.72102	0.2280415	2.7006034	54	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	65692	2004 GO_{18}
2004 GT_{19}	16.1	0.15	20050818	169.36731	7.66824	172.02873	23.49012	0.1802021	2.2673794	89	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77781	2004 GT_{19}
2004 GA_{20}	17.8	0.15	20050818	100.67698	288.84879	318.66309	1.72109	0.1822884	2.4048751	65	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	66358	2004 GA_{20}
2004 GB_{20}	17.1	0.15	20050818	61.26808	273.45262	7.30197	2.91709	0.1681278	2.5700296	59	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	69713	2004 GB_{20}
2004 GK_{20}	16.8	0.15	20050818	102.76132	56.85568	169.80149	9.06037	0.0888908	2.5554681	63	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	66358	2004 GK_{20}
2004 GL_{20}	16.9	0.15	20050818	97.11284	33.68722	214.56284	3.98119	0.1241841	2.3434510	60	4	1997–2005	0.63	M-v	2	MPC	66358	2004 GL_{20}
2004 GY_{20}	16.6	0.15	20050818	99.05737	185.91816	72.12082	5.79703	0.0849708	2.2832109	36	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	65694	2004 GY_{20}
2004 GH_{21}	16.2	0.15	20050818	249.52384	341.72511	117.14822	6.38326	0.0798930	2.2282677	28	4	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	69713	2004 GH_{21}
2004 GK_{21}	15.5	0.15	20050818	59.44230	58.58831	187.35296	19.04598	0.1072965	3.2149826	35	3	1998–2005	0.58	M-v	3	MPC	76462	2004 GK_{21}
2004 GL_{21}	16.2	0.15	20050818	179.09385	327.89875	173.04063	8.14750	0.0763386	2.6695943	56	5	1999–2005	0.68	M-v	1	MPC	66358	2004 GL_{21}
2004 GR_{21}	15.5	0.15	20050818	163.30919	10.51148	139.11571	7.66045	0.2307075	2.6230170	50	5	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	65694	2004 GR_{21}

2004 GV_{21}	15.7	0.15	20050818	71.56088	352.53064	241.97363	8.23247	0.2281474	2.7559767	47	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	65694	2004 GV_{21}
2004 GD_{22}	17.6	0.15	20050818	94.32563	20.43278	235.20212	1.54928	0.1837528	2.4298927	54	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	65694	2004 GD_{22}
2004 GF_{22}	17.3	0.15	20050818	117.12280	59.20636	158.80535	1.62788	0.1321357	2.4523700	47	6	1992–2005	0.61	M-v	2	MPC	69714	2004 GF_{22}
2004 GO_{22}	16.0	0.15	20050818	267.87678	212.08899	200.31081	13.21706	0.0868716	2.5938801	33	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	69714	2004 GO_{22}
2004 GA_{23}	17.1	0.15	20050818	74.83109	211.27734	66.82390	1.66448	0.1818570	2.4058825	34	3	2001–2005	0.34	M-v	3	MPC	65695	2004 GA_{23}
2004 GK_{23}	16.0	0.15	20050818	80.59233	29.30483	196.31946	6.88782	0.1039762	2.9296238	55	5	1994–2005	0.49	M-v	3	MPC	65695	2004 GK_{23}
2004 GT_{23}	15.9	0.15	20050818	66.39390	216.52397	21.56291	8.62930	0.0378360	2.8616353	33	4	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	69714	2004 GT_{23}
2004 GX_{23}	15.7	0.15	20050818	144.43812	29.24007	146.30883	8.94744	0.1351387	2.5979673	33	3	2001–2005	0.47	M-v	4	MPC	66358	2004 GX_{23}
2004 GJ_{24}	16.7	0.15	20050818	212.83970	338.32500	153.39757	7.65359	0.1229278	2.2429649	45	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66359	2004 GJ_{24}
2004 GM_{24}	16.9	0.15	20050818	181.34631	343.01592	194.85253	24.74307	0.2058154	2.1890727	43	3	2002–2005	0.56	M-v	2	MPC	77781	2004 GM_{24}
2004 GU_{24}	15.6	0.15	20050818	42.41221	168.04922	140.82893	3.79406	0.3044123	2.7819627	81	3	2000–2005	0.56	M-v	2	MPC	62153	2004 GU_{24}
2004 GB_{25}	15.6	0.15	20050818	26.74047	358.35781	303.42589	13.21814	0.0253035	2.6197734	60	5	1998–2005	0.76	M-v	1	MPC	65696	2004 GB_{25}
2004 GF_{25}	16.4	0.15	20050818	58.46078	244.29923	62.63246	5.60249	0.1474465	2.2457288	36	4	1995–2005	0.53	M-v	1	MPC	74310	2004 GF_{25}
2004 GW_{25}	16.4	0.15	20050818	139.67034	294.20594	274.41615	4.74426	0.1557295	2.3199145	79	3	2000–2005	0.71	M-v	3	MPC	66359	2004 GW_{25}
2004 GY_{25}	15.8	0.15	20050818	134.09149	1.55776	184.89096	12.37776	0.0309769	2.6075061	46	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	66359	2004 GY_{25}
2004 GE_{26}	16.4	0.15	20050818	49.85178	99.67124	191.44096	10.00539	0.1688986	2.6160136	73	5	2000–2005	0.61	M-v	0	MPC	65696	2004 GE_{26}
2004 GJ_{26}	15.4	0.15	20050818	113.48398	111.91359	91.92634	4.50162	0.1293358	2.7406790	54	4	1997–2005	0.57	M-v	3	MPC	65696	2004 GJ_{26}
2004 GN_{26}	15.5	0.15	20050818	57.51880	196.70698	65.32848	10.91098	0.0863609	2.8734620	51	4	1999–2005	0.73	M-v	1	MPC	65697	2004 GN_{26}
2004 GT_{26}	15.8	0.15	20050818	50.95826	203.05714	91.99176	13.09345	0.1107857	2.6286342	42	3	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	65697	2004 GT_{26}
2004 GU_{26}	15.1	0.15	20050818	119.57729	131.27953	84.84992	15.12848	0.1004026	2.6058568	64	3	2002–2005	0.47	M-v	2	MPC	65698	2004 GU_{26}
2004 GV_{26}	15.2	0.15	20050818	100.40573	111.69697	123.83455	12.80206	0.1248388	2.7263012	92	6	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	65698	2004 GV_{26}
2004 GS_{27}	15.8	0.15	20050818	35.69180	206.03265	111.82598	13.87029	0.1687392	2.6026351	51	4	2000–2005	0.67	M-v	1	MPC	65699	2004 GS_{27}
2004 GD_{29}	15.7	0.15	20050818	53.14500	262.44703	42.86421	4.53472	0.2829016	2.5973276	53	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	66359	2004 GD_{29}
2004 GG_{29}	15.5	0.15	20050818	39.93294	64.48507	206.31113	10.53479	0.0951492	2.9671715	49	5	1994–2005	0.59	M-v	1	MPC	65701	2004 GG_{29}
2004 GK_{29}	17.1	0.15	20050818	124.01201	42.22088	185.19923	4.20269	0.0824054	2.2826150	54	5	1991–2005	0.51	M-v	2	MPC	65701	2004 GK_{29}
2004 GO_{29}	16.8	0.15	20050818	51.38036	301.23225	6.53402	6.91922	0.1245935	2.3045700	30	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	76462	2004 GO_{29}
2004 GP_{29}	15.9	0.15	20050818	2.87598	152.28500	210.92087	5.77621	0.1923053	2.2264090	99	5	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	65701	2004 GP_{29}
2004 GX_{29}	16.5	0.15	20050818	72.97575	165.26291	85.82843	1.95816	0.0862191	2.6310781	36	4	1999–2005	0.35	M-v	1	MPC	65702	2004 GX_{29}
2004 GC_{30}	16.8	0.15	20050818	71.78416	60.52846	200.19383	6.11198	0.1415229	2.5965484	39	4	2000–2005	0.43	M-v	1	MPC	65702	2004 GC_{30}
2004 GG_{30}	16.4	0.15	20050818	126.40417	24.21610	204.30208	6.63216	0.0677969	2.3007953	58	4	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	65702	2004 GG_{30}
2004 GJ_{30}	16.2	0.15	20050818	84.33245	76.57520	189.29680	5.48940	0.0953114	2.4200590	78	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	66359	2004 GJ_{30}
2004 GM_{30}	16.8	0.15	20050818	62.60886	301.77122	342.14090	1.65858	0.1943253	2.5299875	42	5	1997–2005	0.59	M-v	2	MPC	66359	2004 GM_{30}
2004 GN_{30}	16.9	0.15	20050818	178.62381	295.11474	227.57116	3.36294	0.0860714	2.2592127	52	4	1992–2005	0.46	M-v	2	MPC	66359	2004 GN_{30}
2004 GR_{30}	16.1	0.15	20050818	138.52793	53.40608	137.67119	4.07470	0.1243495	2.5667222	66	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	66359	2004 GR_{30}
2004 GT_{30}	16.1	0.15	20050818	166.70363	134.15567	49.33551	6.36082	0.0975854	2.2900915	61	4	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	65703	2004 GT_{30}
2004 GE_{31}	16.1	0.15	20050818	121.57077	232.38376	15.37800	3.43824	0.0909668	2.1870658	60	6	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	77782	2004 GE_{31}
2004 GH_{31}	17.3	0.15	20050818	91.75495	215.71813	56.08295	3.25919	0.1524226	2.2623940	42	4	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	65704	2004 GH_{31}
2004 GO_{31}	17.2	0.15	20050818	153.62303	15.62479	164.07811	2.72714	0.1668648	2.3586800	51	5	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	65704	2004 GO_{31}
2004 GV_{31}	17.7	0.15	20050818	128.63386	208.72972	357.03988	0.98826	0.1366588	2.4413702	43	4	1997–2005	0.43	M-v	1	MPC	65704	2004 GV_{31}
2004 GH_{32}	15.2	0.15	20050818	65.90194	349.64770	247.95750	11.96260	0.1250577	2.7704480	49	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	65705	2004 GH_{32}
2004 GJ_{32}	14.8	0.15	20050818	60.08861	314.17374	277.01870	10.11934	0.1109094	2.9820840	40	4	2001–2005	0.46	M-v	1	MPC	77782	2004 GJ_{32}
2004 GK_{32}	15.7	0.15	20050818	52.92539	4.11092	271.32756	6.94803	0.1976387	2.5890366	55	3	2001–2005	0.73	M-v	1	MPC	65705	2004 GK_{32}
2004 GM_{32}	16.1	0.15	20050818	186.70698	210.74938	294.98246	7.27920	0.0741682	2.2445594	57	4	1999–2005	0.56	M-v	3	MPC	65705	2004 GM_{32}
2004 GW_{32}	17.1	0.15	20050818	65.00696	68.02154	217.14207	6.32584	0.1073605	2.3720240	45	5	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	66360	2004 GW_{32}
2004 GL_{33}	15.8	0.15	20050818	157.24303	285.00637	225.33046	1.01621	0.0270793	2.7615481	50	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	77782	2004 GL_{33}
2004 GT_{33}	15.7	0.15	20050818	81.73219	209.13908	43.84818	9.53177	0.2013577	2.7712000	60	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	65705	2004 GT_{33}
2004 GC_{34}	15.9	0.15	20050818	110.19018	149.11218	82.78436	5.74036	0.1949646	2.5865262	88	4	1995–2005	0.50	M-v	2	MPC	65706	2004 GC_{34}
2004 GD_{34}	14.5	0.15	20050818	130.17442	332.61934	210.27477	15.04723	0.0393662	3.1435036	59	5	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	65706	2004 GD_{34}
2004 GE_{34}	15.6	0.15	20050818	125.20001	287.66749	259.98075	10.46968	0.1318244	2.6652586	35	4	2001–2005	0.72	M-v	1	MPC	66360	2004 GE_{34}
2004 GL_{34}	14.8	0.15	20050818	194.79402	156.61098	312.86246	14.09314	0.0520155	2.6550820	51	4	2001–2005	0.42	M-v	1	MPC	65707	2004 GL_{34}
2004 GS_{34}	16.8	0.15	20050818	119.70496	285.96242	279.36113	3.40743	0.0518224	2.5400825	30	3	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	65707	2004 GS_{34}
2004 GX_{34}	14.8	0.15	20050818	19.67170	62.19551	226.87281	15.72865	0.2049606	3.1474720	40	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	69715	2004 GX_{34}
2004 GZ_{34}	16.0	0.15	20050818	49.62500	30.66811	255.71703	9.08307	0.2525133	2.7383979	73	5	1999–2005	0.66	M-v	0	MPC	65707	2004 GZ_{34}

2004 GC_{35}	16.0	0.15	20050818	89.67319	315.60447	266.50115	6.56901	0.1574755	2.7968280	28	4	1993–2005	0.57	M-v	2	MPC	73004	2004 GC_{35}
2004 GD_{35}	17.5	0.15	20050818	104.11200	167.55700	85.20611	1.70820	0.1501539	2.2666439	34	4	1999–2005	0.42	M-v	1	MPC	65707	2004 GD_{35}
2004 GL_{35}	15.9	0.15	20050818	266.64231	79.95702	328.11018	2.98264	0.0198394	2.6491812	42	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	76463	2004 GL_{35}
2004 GN_{35}	15.1	0.15	20050818	70.01552	316.31998	278.83339	9.32003	0.0915307	2.9637356	43	7	1991–2005	0.56	M-v	0	MPC	65707	2004 GN_{35}
2004 GO_{35}	15.6	0.15	20050818	131.96077	244.64583	276.49800	7.78388	0.2688987	2.7498324	66	5	1997–2005	0.58	M-v	2	MPC	65707	2004 GO_{35}
2004 GP_{35}	15.7	0.15	20050818	142.88186	229.20114	302.35560	6.93000	0.1762130	2.5513154	50	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	65708	2004 GP_{35}
2004 GG_{36}	16.9	0.15	20050818	149.75679	161.17814	38.84763	7.25453	0.0857191	2.3476260	46	4	1993–2005	0.65	M-v	2	MPC	66360	2004 GG_{36}
2004 GL_{36}	16.4	0.15	20050818	80.61257	299.55307	325.43851	3.77092	0.1940349	2.5913437	48	3	1999–2005	0.43	M-v	3	MPC	66360	2004 GL_{36}
2004 GS_{36}	15.1	0.15	20050818	73.42650	351.24879	257.74962	5.09237	0.2395806	3.0449147	80	4	2001–2005	0.63	M-v	2	MPC	65709	2004 GS_{36}
2004 GW_{36}	16.4	0.15	20050818	242.52886	250.07369	242.45433	18.97755	0.0774369	1.9705129	60	3	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	65709	2004 GW_{36}
2004 GC_{37}	17.7	0.15	20050818	106.19905	329.58653	280.95235	2.22919	0.1359791	2.2643926	38	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	66360	2004 GC_{37}
2004 GD_{37}	17.7	0.15	20050818	148.01068	254.75236	314.67595	3.09370	0.1081570	2.1777298	29	3	1995–2005	0.40	M-v	3	MPC	76463	2004 GD_{37}
2004 GE_{37}	15.9	0.15	20050818	63.82771	13.35146	224.65002	10.87753	0.1069602	3.0909697	46	3	2001–2005	0.50	M-v	3	MPC	65709	2004 GE_{37}
2004 GH_{37}	16.7	0.15	20050818	112.37705	25.86212	221.53235	5.96788	0.1385283	2.2834302	63	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	65709	2004 GH_{37}
2004 GP_{37}	15.4	0.15	20050818	164.70504	233.71778	287.37693	6.98123	0.0554873	2.4589330	47	5	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	69716	2004 GP_{37}
2004 GT_{37}	16.1	0.15	20050818	87.74993	269.71549	7.42588	5.21956	0.0829659	2.2521728	44	4	1995–2005	0.62	M-v	2	MPC	65710	2004 GT_{37}
2004 GU_{37}	14.9	0.15	20050818	92.84226	357.26089	231.76178	12.70536	0.1223414	2.7952963	62	4	1996–2005	0.50	M-v	2	MPC	65710	2004 GU_{37}
2004 GX_{37}	16.7	0.15	20050818	176.89434	92.29947	93.88367	5.23064	0.0443206	2.1862194	55	5	1997–2005	0.61	M-v	2	MPC	66360	2004 GX_{37}
2004 GZ_{37}	14.7	0.15	20050818	38.53652	92.97441	224.47773	18.87004	0.3734359	3.0958085	118	3	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	66360	2004 GZ_{37}
2004 GH_{38}	15.8	0.15	20050818	166.99145	185.96046	326.59961	6.44887	0.0273191	2.4660819	44	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	77782	2004 GH_{38}
2004 GW_{38}	16.7	0.15	20050818	85.25436	243.14331	31.42974	5.05398	0.2171567	2.4011925	38	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	69716	2004 GW_{38}
2004 GY_{38}	16.7	0.15	20050818	94.98712	214.56609	24.44278	8.26494	0.1382133	2.5431430	47	4	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	66360	2004 GY_{38}
2004 GZ_{38}	14.2	0.15	20050818	10.98447	78.11655	220.77559	12.37479	0.1677819	3.2080878	40	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	65711	2004 GZ_{38}
2004 GA_{39}	16.1	0.15	20050818	97.93038	7.67301	207.84045	8.84148	0.0693138	2.7412347	40	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	65711	2004 GA_{39}
2004 GE_{39}	16.4	0.15	20050818	154.45413	120.30950	91.29842	3.45925	0.1290972	2.2051668	90	5	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	65711	2004 GE_{39}
2004 GJ_{39}	15.7	0.15	20050818	71.98678	197.12772	59.04005	1.60394	0.2452202	3.0137811	60	4	1993–2005	0.55	M-v	2	MPC	65712	2004 GJ_{39}
2004 GM_{39}	16.2	0.15	20050818	135.48084	203.50562	1.50820	2.28746	0.1509149	2.4143114	69	4	1998–2005	0.47	M-v	3	MPC	65712	2004 GM_{39}
2004 GS_{39}	15.3	0.15	20050818	26.34829	306.21201	22.23637	31.53078	0.2392030	2.6179513	91	3	2001–2005	0.60	M-v	2	MPC	65713	2004 GS_{39}
2004 GF_{40}	15.5	0.15	20050818	76.26944	149.35616	117.67269	9.13574	0.1831986	2.7747103	55	3	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	65713	2004 GF_{40}
2004 GS_{40}	15.6	0.15	20050818	154.55833	22.66004	139.53704	4.65978	0.0463776	2.7637690	55	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	77782	2004 GS_{40}
2004 GT_{40}	16.4	0.15	20050818	14.39676	332.80821	16.34974	5.78340	0.1579852	2.2122175	34	3	1995–2005	0.60	M-v	3	MPC	76463	2004 GT_{40}
2004 GK_{41}	15.4	0.15	20050818	86.73526	304.20780	294.41613	7.60447	0.2231190	2.7826348	43	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	65714	2004 GK_{41}
2004 GG_{42}	15.4	0.15	20050818	148.61914	21.91628	138.93496	6.44765	0.0281825	2.7640630	46	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	65715	2004 GG_{42}
2004 GB_{43}	16.0	0.15	20050818	81.32187	115.00812	137.86238	14.98277	0.1018663	2.6470025	40	3	1999–2005	0.63	M-v	3	MPC	66361	2004 GB_{43}
2004 GS_{43}	16.5	0.15	20050818	166.54496	163.54343	341.58444	1.98916	0.0816960	2.6061562	35	5	1997–2005	0.53	M-v	1	MPC	66361	2004 GS_{43}
2004 GB_{44}	16.9	0.15	20050818	354.94078	253.50775	67.85131	1.64049	0.0451040	2.5156248	29	4	1998–2005	0.44	M-v	1	MPC	65715	2004 GB_{44}
2004 GE_{44}	17.5	0.15	20050818	80.32728	57.05400	208.83652	2.34452	0.1710037	2.4540472	33	3	2001–2005	0.41	M-v	3	MPC	65716	2004 GE_{44}
2004 GM_{45}	16.4	0.15	20050818	97.63739	345.28643	218.05807	4.19495	0.0555979	2.7255302	28	4	1997–2005	0.43	M-v	3	MPC	69717	2004 GM_{45}
2004 GX_{45}	17.0	0.15	20050818	300.62321	177.55882	190.94964	5.57457	0.0606933	2.8074790	27	3	2001–2005	0.26	M-v	4	MPC	77782	2004 GX_{45}
2004 GJ_{46}	17.5	0.15	20050818	75.99574	216.15893	55.93440	2.34424	0.0960456	2.3585778	35	4	1994–2005	0.43	M-v	1	MPC	65716	2004 GJ_{46}
2004 GK_{46}	17.9	0.15	20050818	72.72500	177.47716	98.55211	1.56913	0.1101406	2.3719268	33	4	1994–2005	0.30	M-v	1	MPC	66361	2004 GK_{46}
2004 GM_{46}	16.9	0.15	20050818	344.04656	318.04731	45.61653	4.64212	0.1262147	2.3199981	44	3	1998–2005	0.53	M-v	4	MPC	66361	2004 GM_{46}
2004 GQ_{46}	16.5	0.15	20050818	72.96483	205.31050	48.54297	4.48253	0.1100355	2.6425288	38	5	1997–2005	0.39	M-v	1	MPC	65716	2004 GQ_{46}
2004 GE_{49}	17.5	0.15	20050818	16.83284	12.76964	331.07347	2.11452	0.2303384	2.3269938	26	4	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	66361	2004 GE_{49}
2004 GB_{50}	16.4	0.15	20050818	19.65623	32.89815	252.27049	1.68879	0.0534556	3.0118631	36	3	2001–2005	0.41	M-v	3	MPC	77782	2004 GB_{50}
2004 GR_{50}	17.3	0.15	20050818	191.99181	199.20933	308.37537	1.99282	0.0955127	2.2458366	32	4	1997–2005	0.46	M-v	2	MPC	76463	2004 GR_{50}
2004 GD_{53}	18.1	0.15	20050818	65.13691	85.66897	187.74699	5.43262	0.1514851	2.5406849	28	3	2000–2005	0.33	M-v	3	MPC	65717	2004 GD_{53}
2004 GA_{54}	16.6	0.15	20050818	273.45177	211.31956	204.72400	11.60309	0.0930577	2.3773429	43	5	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	66362	2004 GA_{54}
2004 GE_{55}	17.9	0.15	20050818	78.48439	300.73128	344.29120	1.67297	0.2147252	2.3290745	32	4	1994–2005	0.35	M-v	1	MPC	65718	2004 GE_{55}
2004 GJ_{56}	16.5	0.15	20050818	112.70096	224.49688	329.55051	2.79145	0.0310968	2.8011182	27	4	1999–2005	0.35	M-v	2	MPC	66362	2004 GJ_{56}
2004 GU_{56}	18.2	0.15	20050818	71.69930	307.15433	336.32136	1.50678	0.1988201	2.4110029	29	5	1997–2005	0.35	M-v	1	MPC	69717	2004 GU_{56}
2004 GF_{59}	16.4	0.15	20050818	85.25195	228.39635	51.09540	7.28971	0.0574648	2.2173584	62	4	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	66362	2004 GF_{59}
2004 GL_{59}	14.9	0.15	20050818	59.20259	147.42253	117.37876	3.62580	0.2338725	3.1050211	87	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	65718	2004 GL_{59}

2004 GW_{60}	15.6	0.15	20050818	97.17496	44.44931	233.32752	23.09679	0.2065720	2.3509962	102	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	66362	2004 GW_{60}
2004 GZ_{60}	15.9	0.15	20050818	94.51579	135.96118	75.77920	3.35642	0.0718204	2.9771507	47	7	1996–2005	0.72	M-v	1	MPC	74310	2004 GZ_{60}
2004 GD_{61}	15.3	0.15	20050818	71.70898	162.60587	87.21461	3.08402	0.1828693	3.0245162	76	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	65719	2004 GD_{61}
2004 GW_{63}	17.1	0.15	20050818	347.25703	112.43489	224.07674	2.33316	0.0640954	2.5780368	35	5	1997–2005	0.35	M-v	2	MPC	69717	2004 GW_{63}
2004 GR_{65}	17.0	0.15	20050818	307.92034	184.51656	178.12835	1.41951	0.0465327	2.7319479	31	3	2001–2005	0.47	M-v	4	MPC	77782	2004 GR_{65}
2004 GE_{66}	17.7	0.15	20050818	47.05726	324.42037	345.06470	1.04164	0.1859048	2.3643501	32	4	1993–2005	0.42	M-v	1	MPC	65719	2004 GE_{66}
2004 GP_{68}	15.9	0.15	20050818	20.53596	141.81874	184.50505	12.07238	0.2097151	2.6546093	76	4	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	65719	2004 GP_{68}
2004 GF_{71}	17.0	0.15	20050818	169.57560	77.86499	103.91172	3.32426	0.0830854	2.2265984	30	3	2000–2005	0.42	M-v	3	MPC	62162	2004 GF_{71}
2004 GU_{71}	16.4	0.15	20050818	119.73099	155.93347	66.58889	7.41745	0.0589781	2.3279868	44	5	1997–2005	0.59	M-v	1	MPC	66363	2004 GU_{71}
2004 GE_{72}	16.1	0.15	20050818	113.49410	330.40702	263.96189	3.00187	0.0909061	2.4197947	51	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	66363	2004 GE_{72}
2004 GB_{73}	15.3	0.15	20050818	188.68139	84.78351	55.74390	15.55072	0.0286384	2.5345918	36	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	65720	2004 GB_{73}
2004 GC_{74}	15.1	0.15	20050818	56.06362	346.28614	281.99467	10.67479	0.1544290	2.9339053	41	3	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	66363	2004 GC_{74}
2004 GW_{74}	15.0	0.15	20050818	84.23556	87.68704	152.08010	15.86165	0.0337947	2.7175577	37	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	65721	2004 GW_{74}
2004 GX_{74}	16.4	0.15	20050818	193.24170	339.31417	144.36527	7.64745	0.0921104	2.4812236	37	4	1992–2005	0.56	M-v	3	MPC	66363	2004 GX_{74}
2004 GE_{75}	16.5	0.15	20050818	75.08680	258.93829	19.01516	16.00529	0.1629943	2.4455804	57	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	65721	2004 GE_{75}
2004 GF_{75}	17.5	0.15	20050818	160.21261	174.31372	359.60808	3.86895	0.1710798	2.3414333	57	3	1998–2005	0.50	M-v	3	MPC	65721	2004 GF_{75}
2004 GD_{76}	16.4	0.15	20050818	323.31259	38.20039	315.44705	0.63716	0.1502870	2.4809800	43	4	1996–2005	0.47	M-v	4	MPC	77782	2004 GD_{76}
2004 GM_{76}	16.6	0.15	20050818	102.81725	194.24866	46.68832	7.14693	0.0834896	2.2105740	56	4	2001–2005	0.80	M-v	1	MPC	65722	2004 GM_{76}
2004 GK_{77}	15.5	0.15	20050818	31.18325	221.67055	77.38630	18.94001	0.2081492	2.5942823	36	3	2000–2005	0.45	M-v	2	MPC	65722	2004 GK_{77}
2004 GL_{77}	16.4	0.15	20050818	85.44074	143.58912	89.58094	16.45674	0.0735654	2.5258847	35	4	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	77782	2004 GL_{77}
2004 GX_{77}	15.1	0.15	20050818	157.12420	33.06940	150.35198	18.02218	0.1147731	2.5867245	51	4	1995–2005	0.55	M-v	2	MPC	65723	2004 GX_{77}
2004 GC_{78}	16.7	0.15	20050818	90.58609	345.04892	283.53514	4.44450	0.1340566	2.2573495	34	3	1995–2005	0.52	M-v	3	MPC	69718	2004 GC_{78}
2004 GF_{78}	17.4	0.15	20050818	84.98955	59.11750	211.37535	6.09118	0.1941049	2.3459294	28	4	1997–2005	0.47	M-v	1	MPC	65723	2004 GF_{78}
2004 GD_{81}	16.9	0.15	20050818	72.60283	338.42454	246.54668	1.88984	0.0320074	2.6559571	25	3	1995–2005	0.43	M-v	3	MPC	76464	2004 GD_{81}
2004 GF_{81}	17.1	0.15	20050818	45.03137	78.97347	191.11751	5.90369	0.1189883	2.5700634	32	6	1992–2005	0.40	M-v	1	MPC	65724	2004 GF_{81}
2004 GF_{82}	17.8	0.15	20050818	122.48479	34.20655	194.55010	1.16380	0.1422212	2.3941603	38	5	1996–2005	0.36	M-v	1	MPC	69718	2004 GF_{82}
2004 GB_{85}	17.1	0.15	20050818	238.04420	288.06633	164.28419	8.15750	0.0677421	2.3780428	27	6	1997–2005	0.51	M-v	0	MPC	76464	2004 GB_{85}
2004 GN_{87}	14.6	0.15	20050818	4.94025	201.57921	98.56212	12.34471	0.0606776	2.9995767	29	3	2003–2005	0.57	M-v	3	MPC	69719	2004 GN_{87}
2004 GZ_{87}	15.3	0.15	20050818	75.84893	336.34224	257.26408	13.48687	0.1192721	2.6719534	51	5	2000–2005	0.65	M-v	1	MPC	65724	2004 GZ_{87}
2004 HJ	14.9	0.15	20050818	17.43252	165.41551	142.02446	29.12982	0.1728998	3.1599719	74	4	1997–2005	0.56	M-v	0	MPC	77782	2004 HJ
2004 HK	15.3	0.15	20050818	17.57512	190.89955	103.76439	2.17648	0.0605811	2.9853381	60	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	65724	2004 HK
2004 HN	17.4	0.15	20050818	156.33378	347.24435	199.65002	2.45148	0.1328430	2.3074044	84	6	1997–2005	0.64	M-v	2	MPC	69719	2004 HN
2004 HS	15.6	0.15	20050818	41.91286	339.39829	344.79015	7.75694	0.2304133	2.2133053	37	4	1998–2005	0.79	M-v	2	MPC	69719	2004 HS
2004 HW	17.2	0.15	20050818	100.52962	62.30313	220.41824	0.83271	0.6366143	2.6891403	128	1	235 days	0.46	M-v	3	MPC	74310	2004 HW
2004 HF_1	15.6	0.15	20050818	226.45487	313.69257	124.06968	26.28035	0.3161230	2.4004423	33	3	2000–2004	0.60	M-v	2	MPC	77782	2004 HF_1
2004 HE_2	17.1	0.15	20050818	279.92981	276.06312	192.81285	22.13238	0.1053699	1.9104264	39	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	65726	2004 HE_2
2004 HM_2	15.6	0.15	20050818	334.65859	256.51924	113.13380	14.47339	0.1134492	2.6613385	42	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	65726	2004 HM_2
2004 HF_3	17.6	0.15	20050818	111.11205	102.98512	142.86548	3.26222	0.1620438	2.3048811	45	3	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	62164	2004 HF_3
2004 HH_3	15.4	0.15	20050818	118.94557	331.49740	234.45972	12.56470	0.1266913	2.6155037	51	6	1993–2005	0.63	M-v	1	MPC	65727	2004 HH_3
2004 HJ_3	16.2	0.15	20050818	150.93008	233.98199	304.95407	6.34209	0.1426025	2.3971321	58	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	65727	2004 HJ_3
2004 HM_3	15.2	0.15	20050818	44.09341	124.65979	195.27278	12.94424	0.2042118	2.6432166	69	4	1995–2005	0.49	M-v	1	MPC	65727	2004 HM_3
2004 HO_3	14.3	0.15	20050818	81.25710	209.73490	12.45344	17.27235	0.0688224	3.1109143	38	3	1998–2005	0.64	M-v	3	MPC	66364	2004 HO_3
2004 HA_4	14.6	0.15	20050818	101.51461	118.46993	76.00569	10.43385	0.0640866	3.0932209	47	5	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	65728	2004 HA_4
2004 HZ_4	17.0	0.15	20050818	112.72210	157.55177	62.13345	3.15810	0.1309306	2.4757380	50	3	2000–2005	0.66	M-v	3	MPC	65729	2004 HZ_4
2004 HE_5	16.6	0.15	20050818	151.00800	71.82016	109.28560	2.32109	0.1064468	2.4274239	41	4	2000–2005	0.64	M-v	2	MPC	65730	2004 HE_5
2004 HJ_5	16.0	0.15	20050818	179.53396	247.89978	245.46573	5.80261	0.1545477	2.4083669	38	4	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	65730	2004 HJ_5
2004 HW_5	16.4	0.15	20050818	124.96777	47.42213	191.83116	6.43583	0.0533204	2.2638485	71	6	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	65731	2004 HW_5
2004 HX_5	17.0	0.15	20050818	122.85523	49.35848	187.81519	4.61946	0.1901906	2.3399135	54	4	1994–2005	0.58	M-v	2	MPC	65731	2004 HX_5
2004 HC_6	15.6	0.15	20050818	121.21705	152.70474	56.13854	12.85492	0.1284462	2.6959678	106	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	66364	2004 HC_6
2004 HE_6	16.2	0.15	20050818	134.64220	98.17368	120.86822	2.27434	0.1355208	2.3851251	66	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	66364	2004 HE_6
2004 HO_6	15.9	0.15	20050818	123.38574	179.91835	61.77471	12.09083	0.0709793	2.3213656	79	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	65732	2004 HO_6
2004 HO_7	16.9	0.15	20050818	77.39149	73.07806	171.86687	4.46853	0.1452389	2.6149131	31	3	2001–2005	0.36	M-v	2	MPC	65733	2004 HO_7
2004 HB_8	16.6	0.15	20050818	60.13934	216.16695	75.59756	4.90402	0.1656866	2.2508814	49	4	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	65733	2004 HB_8

2004 HE_{8}	16.3	0.15	20050818	79.35159	254.27329	349.63174	3.31698	0.0317177	2.6370933	39	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	65733	2004 HE_{8}
2004 HT_{8}	16.6	0.15	20050818	186.33699	80.44649	68.31425	6.43812	0.0690331	2.3704662	28	4	1993–2005	0.61	M-v	1	MPC	65733	2004 HT_{8}
2004 HH_{9}	16.1	0.15	20050818	163.02000	295.41165	223.46187	7.16685	0.1075449	2.4831920	34	3	2002–2005	0.48	M-v	3	MPC	65734	2004 HH_{9}
2004 HK_{9}	15.6	0.15	20050818	28.91866	302.35878	352.59970	11.66687	0.1009161	2.6723824	47	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	69720	2004 HK_{9}
2004 HR_{9}	16.5	0.15	20050818	149.31920	184.17552	24.41051	4.45025	0.1674935	2.2158378	60	3	1995–2005	0.43	M-v	3	MPC	65734	2004 HR_{9}
2004 HS_{9}	16.5	0.15	20050818	148.08992	219.26990	337.08457	1.78035	0.1575472	2.3478871	47	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	65734	2004 HS_{9}
2004 HV_{9}	16.0	0.15	20050818	104.88625	235.91693	23.30753	6.29425	0.0954196	2.2862342	71	4	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	65735	2004 HV_{9}
2004 HE_{10}	15.3	0.15	20050818	82.35571	69.54383	185.51693	6.70617	0.1388664	2.7801078	113	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	65735	2004 HE_{10}
2004 HF_{10}	17.0	0.15	20050818	177.77978	45.14548	117.76751	4.83741	0.1280328	2.4258536	53	5	1992–2005	0.59	M-v	1	MPC	65735	2004 HF_{10}
2004 HG_{10}	16.9	0.15	20050818	176.04406	169.76645	356.76800	2.28644	0.1483809	2.3356953	37	5	1998–2005	0.64	M-v	2	MPC	65735	2004 HG_{10}
2004 HM_{11}	16.3	0.15	20050818	47.66245	99.42536	187.30807	7.43773	0.1996228	2.7994741	74	6	1991–2005	0.52	M-v	0	MPC	76464	2004 HM_{11}
2004 HE_{12}	17.8	0.15	20050818	197.05845	162.10910	338.11854	42.71328	0.4666551	1.8449553	36	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	65737	2004 HE_{12}
2004 HO_{15}	16.3	0.15	20050818	8.07855	292.99551	21.80889	3.91991	0.0891151	2.7915114	31	3	2001–2005	0.43	M-v	4	MPC	65738	2004 HO_{15}
2004 HW_{15}	15.7	0.15	20050818	58.95713	180.41824	91.91338	12.66315	0.1252391	2.7179156	29	3	2001–2005	0.49	M-v	1	MPC	65738	2004 HW_{15}
2004 HB_{16}	14.8	0.15	20050818	354.33731	211.78434	117.32876	13.02069	0.0517061	2.9502003	61	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	65738	2004 HB_{16}
2004 HR_{16}	16.8	0.15	20050818	114.75253	214.54492	10.03953	2.42630	0.1278965	2.4315353	36	3	2000–2005	0.53	M-v	4	MPC	65739	2004 HR_{16}
2004 HH_{17}	15.0	0.15	20050818	171.58951	340.33131	164.30470	10.46633	0.1771357	2.5865785	54	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	65739	2004 HH_{17}
2004 HL_{17}	16.7	0.15	20050818	120.64531	226.58895	24.74933	6.65132	0.1598814	2.2695246	50	4	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	65740	2004 HL_{17}
2004 HQ_{17}	16.3	0.15	20050818	175.81492	207.08872	280.35501	3.50138	0.1690917	2.5460282	40	3	2002–2005	0.66	M-v	3	MPC	69720	2004 HQ_{17}
2004 HY_{17}	16.6	0.15	20050818	155.97574	208.38360	337.58591	4.05529	0.0724264	2.3342422	37	4	2000–2005	0.49	M-v	2	MPC	66366	2004 HY_{17}
2004 HA_{18}	16.5	0.15	20050818	111.49041	36.13942	222.84216	8.35824	0.1356870	2.2371663	65	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	65740	2004 HA_{18}
2004 HF_{18}	16.0	0.15	20050818	130.00240	337.07237	228.32284	3.77281	0.1286808	2.6121793	53	3	2001–2005	0.72	M-v	4	MPC	65741	2004 HF_{18}
2004 HG_{18}	16.0	0.15	20050818	243.60317	106.52971	46.08301	21.15052	0.0724801	1.9425976	53	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	65741	2004 HG_{18}
2004 HT_{18}	16.8	0.15	20050818	69.95300	46.81649	215.60870	3.52026	0.2102911	2.5647525	53	4	1996–2005	0.60	M-v	3	MPC	66366	2004 HT_{18}
2004 HU_{18}	14.4	0.15	20050818	49.68896	359.18591	249.61868	24.51126	0.1896498	3.1089069	49	5	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77782	2004 HU_{18}
2004 HR_{19}	16.0	0.15	20050818	46.46110	230.06305	38.16050	2.99826	0.1452013	3.0653357	37	5	1993–2005	0.56	M-v	1	MPC	65742	2004 HR_{19}
2004 HW_{19}	16.1	0.15	20050818	44.96498	136.43130	196.70707	4.69120	0.1448456	2.2028480	43	5	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	76465	2004 HW_{19}
2004 HX_{19}	16.4	0.15	20050818	71.82884	86.92084	174.98490	1.86574	0.1319379	2.5846331	37	4	2000–2005	0.47	M-v	1	MPC	69720	2004 HX_{19}
2004 HC_{20}	17.1	0.15	20050818	103.22107	43.91073	225.47038	3.73407	0.1352304	2.2061205	24	3	1995–2005	0.47	M-v	4	MPC	65742	2004 HC_{20}
2004 HK_{20}	16.2	0.15	20050818	111.80353	314.80375	191.96840	0.75894	0.0597038	3.2519444	34	3	2001–2005	0.35	M-v	3	MPC	77782	2004 HK_{20}
2004 HO_{20}	15.9	0.15	20050818	28.40677	121.06554	147.89974	1.07126	0.0470377	3.1207917	39	6	1995–2005	0.46	M-v	0	MPC	77782	2004 HO_{20}
2004 HM_{22}	16.1	0.15	20050818	125.80794	159.40656	17.61985	1.94408	0.0340195	2.9279805	37	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	65743	2004 HM_{22}
2004 HK_{24}	15.8	0.15	20050818	91.74190	112.08232	140.74503	12.57185	0.1260256	2.7075900	50	5	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	65743	2004 HK_{24}
2004 HO_{24}	15.3	0.15	20050818	61.84997	82.83870	223.75091	16.22743	0.2500115	2.6182574	49	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	65743	2004 HO_{24}
2004 HB_{25}	15.9	0.15	20050818	27.41435	208.25224	76.62773	3.27991	0.0943229	3.0052181	39	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	65744	2004 HB_{25}
2004 HG_{25}	15.4	0.15	20050818	194.33459	59.60022	61.97642	4.81489	0.0569708	2.6498929	40	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	69721	2004 HG_{25}
2004 HQ_{25}	16.3	0.15	20050818	91.46995	151.93699	89.18995	2.35009	0.0840002	2.6217259	56	5	1993–2005	0.45	M-v	2	MPC	65744	2004 HQ_{25}
2004 HT_{25}	15.5	0.15	20050818	86.08390	156.28951	62.69379	4.70997	0.1013081	3.1197482	63	6	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	65744	2004 HT_{25}
2004 HE_{26}	16.6	0.15	20050818	61.02261	236.66894	57.77443	9.95987	0.1964886	2.5966637	24	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	65745	2004 HE_{26}
2004 HJ_{26}	16.8	0.15	20050818	145.49913	39.38579	174.16929	2.86510	0.1043566	2.2997638	69	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	76465	2004 HJ_{26}
2004 HC_{27}	15.3	0.15	20050818	135.10112	135.90780	41.25726	14.79084	0.0286127	2.6603958	48	5	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	65746	2004 HC_{27}
2004 HS_{27}	16.7	0.15	20050818	116.13973	79.89583	159.61171	5.12348	0.1117868	2.3223024	51	6	1994–2005	0.47	M-v	1	MPC	65746	2004 HS_{27}
2004 HB_{28}	16.1	0.15	20050818	79.35656	114.99389	149.83600	3.58306	0.1491686	2.6017809	46	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	65747	2004 HB_{28}
2004 HR_{28}	15.3	0.15	20050818	60.64273	187.22135	91.55597	6.27003	0.1287857	2.7738751	90	6	1996–2005	0.70	M-v	1	MPC	65748	2004 HR_{28}
2004 HT_{28}	16.1	0.15	20050818	131.52371	95.01074	112.66497	5.00839	0.1389195	2.5455816	51	3	2000–2005	0.63	M-v	4	MPC	65749	2004 HT_{28}
2004 HV_{28}	15.9	0.15	20050818	343.14049	112.30879	223.21636	4.80044	0.0135442	2.7066291	61	3	2001–2005	0.50	M-v	4	MPC	65749	2004 HV_{28}
2004 HJ_{29}	16.3	0.15	20050818	328.68299	129.92219	215.38287	7.74624	0.0989889	2.9503162	34	4	1995–2005	0.41	M-v	1	MPC	77782	2004 HJ_{29}
2004 HL_{29}	17.6	0.15	20050818	77.59473	238.67716	25.32186	3.96526	0.1398575	2.5340628	34	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	65750	2004 HL_{29}
2004 HM_{29}	16.1	0.15	20050818	51.53720	109.63154	215.09849	5.08984	0.2041092	2.2407593	47	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	65750	2004 HM_{29}
2004 HZ_{29}	16.5	0.15	20050818	188.16455	250.45621	259.60357	3.25831	0.0798045	2.3257611	44	4	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	65750	2004 HZ_{29}
2004 HD_{30}	16.1	0.15	20050818	94.41732	352.18689	208.89087	4.67033	0.0959830	3.1315845	30	4	1995–2005	0.37	M-v	1	MPC	65750	2004 HD_{30}
2004 HG_{30}	16.5	0.15	20050818	64.88375	72.43372	204.13298	1.40640	0.1703885	2.6389946	66	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65750	2004 HG_{30}
2004 HH_{30}	15.3	0.15	20050818	17.78915	258.94381	32.76666	8.13046	0.0450158	3.0475074	34	4	1993–2005	0.55	M-v	2	MPC	65750	2004 HH_{30}

2004 HN_{30}	16.9	0.15	20050818	124.87665	170.61973	54.43724	3.79546	0.1196235	2.3805403	48	4	1994–2005	0.51	M-v	2	MPC	65751	2004 HN_{30}
2004 HR_{30}	15.8	0.15	20050818	179.63988	272.92729	228.10874	5.18129	0.1038559	2.6325576	43	4	2001–2005	0.64	M-v	1	MPC	65751	2004 HR_{30}
2004 HX_{30}	17.2	0.15	20050818	141.30045	67.14486	146.78047	3.69043	0.1571203	2.3311939	43	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	65752	2004 HX_{30}
2004 HA_{31}	16.0	0.15	20050818	90.25744	236.45909	3.93999	7.93409	0.1283209	2.7470053	45	5	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	65752	2004 HA_{31}
2004 HX_{31}	17.8	0.15	20050818	131.30451	31.00346	171.32657	5.16586	0.0836279	2.4430182	31	4	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	69721	2004 HX_{31}
2004 HV_{32}	16.9	0.15	20050818	80.69023	82.08532	193.86106	3.70825	0.1931443	2.2783716	45	4	1998–2005	0.58	M-v	1	MPC	66367	2004 HV_{32}
2004 HW_{32}	17.1	0.15	20040316	2.18569	158.03420	24.93163	6.66542	0.0752110	2.4192743	17	1	40 days	0.45		D	MPC		2004 HW_{32}
2004 HA_{33}	17.5	0.15	20050818	141.24537	82.57465	100.07680	5.67758	0.1347843	2.4505478	26	3	2000–2005	0.59	M-v	4	MPC	66367	2004 HA_{33}
2004 HZ_{33}	15.9	0.15	20050818	61.94179	189.10740	100.93960	7.68205	0.2695862	2.7937803	59	4	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	65754	2004 HZ_{33}
2004 HB_{34}	15.3	0.15	20050818	37.25825	131.55886	187.16843	11.68826	0.1767610	2.6851483	91	4	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	65754	2004 HB_{34}
2004 HP_{34}	15.7	0.15	20050818	92.13599	44.66160	156.95210	10.72413	0.1619484	3.1413985	49	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	65755	2004 HP_{34}
2004 HT_{35}	15.7	0.15	20050818	116.35082	335.25189	227.74543	10.19907	0.0778094	2.8367236	52	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	65756	2004 HT_{35}
2004 HP_{36}	15.7	0.15	20050818	348.06151	222.23118	119.71400	7.77468	0.1392528	2.4431583	52	3	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	65756	2004 HP_{36}
2004 HE_{37}	15.4	0.15	20050818	12.31907	274.11319	51.60200	14.61914	0.2336036	3.1748760	51	4	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	66368	2004 HE_{37}
2004 HK_{37}	15.4	0.15	20050818	17.70367	185.63175	116.22903	11.91707	0.1672541	3.0435398	44	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	76466	2004 HK_{37}
2004 HP_{37}	15.7	0.15	20050818	57.60387	229.88970	46.08374	11.17077	0.2805653	3.1078831	56	3	1993–2005	0.58	M-v	2	MPC	65757	2004 HP_{37}
2004 HS_{37}	15.3	0.15	20050818	132.52977	91.65408	74.43939	14.87788	0.1889651	2.7249961	66	3	2002–2005	0.58	M-v	2	MPC	69721	2004 HS_{37}
2004 HN_{38}	14.6	0.15	20050818	41.74635	89.86698	176.84362	16.07978	0.0221592	3.1768385	28	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	65758	2004 HN_{38}
2004 HQ_{38}	15.5	0.15	20050818	138.02810	0.57711	180.07281	12.83954	0.1379119	2.8047689	91	6	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	65758	2004 HQ_{38}
2004 HN_{41}	17.6	0.15	20050818	79.88467	74.42908	199.99807	1.55612	0.1554415	2.4179089	35	5	1997–2005	0.51	M-v	0	MPC	73006	2004 HN_{41}
2004 HV_{42}	16.6	0.15	20050818	108.06204	227.39669	18.81197	6.21328	0.1177882	2.3629944	34	4	1994–2005	0.47	M-v	1	MPC	65759	2004 HV_{42}
2004 HA_{43}	12.3	0.15	20050818	173.16568	218.00759	232.34474	22.84601	0.0228131	5.2796753	36	5	1998–2005	0.44	M-v	1	MPC	76466	2004 HA_{43}
2004 HB_{43}	16.9	0.15	20050818	74.87299	0.08456	272.16739	1.20917	0.1458436	2.5991547	49	4	2001–2005	0.69	M-v	1	MPC	65760	2004 HB_{43}
2004 HD_{43}	16.8	0.15	20050818	156.99824	157.01992	33.96875	6.81023	0.0607794	2.4006461	42	5	2000–2005	0.74	M-v	1	MPC	65760	2004 HD_{43}
2004 HO_{43}	16.6	0.15	20050818	87.43936	57.22913	209.51979	1.69841	0.1546879	2.3959512	46	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	65760	2004 HO_{43}
2004 HT_{43}	15.0	0.15	20050818	4.13063	84.56883	228.03053	10.69005	0.1157160	3.0010871	43	3	2000–2005	0.58	M-v	3	MPC	65760	2004 HT_{43}
2004 HE_{44}	16.8	0.15	20050818	87.02093	259.78316	357.88035	5.32078	0.1163649	2.4838784	60	4	1997–2005	0.48	M-v	3	MPC	65761	2004 HE_{44}
2004 HR_{44}	15.6	0.15	20050818	99.11107	272.24149	5.71586	5.39718	0.0715848	2.2077513	39	3	2000–2005	0.52	M-v	3	MPC	65761	2004 HR_{44}
2004 HL_{45}	16.6	0.15	20050818	106.25431	220.92617	38.71088	4.20880	0.1305374	2.2913199	52	3	2001–2005	0.47	M-v	4	MPC	65761	2004 HL_{45}
2004 HR_{45}	16.0	0.15	20050818	144.15612	356.15215	192.48265	1.76015	0.0977883	2.5570864	44	4	1971–2005	0.49	M-v	3	MPC	65762	2004 HR_{45}
2004 HT_{45}	15.9	0.15	20050818	87.38652	40.53689	218.94140	7.01324	0.1656842	2.5910916	66	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	65762	2004 HT_{45}
2004 HU_{45}	16.2	0.15	20050818	93.16189	234.07383	42.47359	13.52889	0.1905037	2.3847904	53	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	65763	2004 HU_{45}
2004 HX_{45}	15.7	0.15	20050818	109.19903	178.60551	54.34163	14.87962	0.1640071	2.6819651	43	3	2001–2005	0.60	M-v	3	MPC	65763	2004 HX_{45}
2004 HD_{46}	14.0	0.15	20050818	17.74694	59.02390	241.53322	25.98273	0.1906849	3.2182593	45	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	77782	2004 HD_{46}
2004 HF_{47}	15.0	0.15	20050818	347.09327	237.16034	78.17228	12.22837	0.0876591	3.0955606	44	5	2000–2005	0.74	M-v	1	MPC	69722	2004 HF_{47}
2004 HP_{47}	15.6	0.15	20050818	38.10200	191.69574	109.96957	15.75532	0.1031582	2.6094656	41	4	2001–2005	0.70	M-v	1	MPC	65764	2004 HP_{47}
2004 HV_{47}	14.9	0.15	20050818	220.53006	106.09923	341.36742	10.93490	0.1794187	2.6134474	57	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	65764	2004 HV_{47}
2004 HW_{47}	15.2	0.15	20050818	146.78312	221.02489	291.41423	9.10216	0.0573115	2.9950451	40	3	2002–2005	0.40	M-v	3	MPC	77782	2004 HW_{47}
2004 HY_{47}	16.2	0.15	20050818	169.05613	178.46258	327.50915	7.14394	0.1440856	2.5826018	36	4	2001–2005	0.55	M-v	1	MPC	65765	2004 HY_{47}
2004 HN_{49}	16.8	0.15	20050818	80.17732	176.92362	86.27169	6.33938	0.1170143	2.3512984	40	5	1997–2005	0.62	M-v	1	MPC	65765	2004 HN_{49}
2004 HT_{49}	16.2	0.15	20050818	44.61525	187.26311	83.95619	4.22848	0.2027386	3.0891817	31	4	1993–2005	0.36	M-v	1	MPC	65765	2004 HT_{49}
2004 HD_{50}	16.6	0.15	20050818	110.37863	258.47704	353.18666	1.97910	0.1685323	2.3456193	63	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	65766	2004 HD_{50}
2004 HW_{50}	15.0	0.15	20050818	62.18329	205.80375	60.52064	28.18789	0.1751720	2.7335317	50	3	2001–2005	0.66	M-v	2	MPC	65767	2004 HW_{50}
2004 HO_{52}	16.9	0.15	20050818	113.98257	176.92407	63.30227	3.45961	0.1364793	2.4051824	47	4	1994–2005	0.48	M-v	2	MPC	65768	2004 HO_{52}
2004 HY_{52}	16.5	0.15	20050818	41.83709	196.90935	123.00682	7.55877	0.1428757	2.2697279	30	3	1998–2005	0.60	M-v	2	MPC	65768	2004 HY_{52}
2004 HM_{53}	16.9	0.15	20050818	342.92906	331.59248	45.25133	1.83380	0.1336136	2.3876781	83	6	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	76466	2004 HM_{53}
2004 HR_{53}	15.2	0.15	20050818	135.43275	60.84087	120.37053	15.39984	0.1276249	2.7620951	64	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	65769	2004 HR_{53}
2004 HA_{54}	15.7	0.15	20050818	52.54217	133.11184	147.67886	20.88625	0.1205232	2.7992526	43	3	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	65769	2004 HA_{54}
2004 HJ_{54}	15.8	0.15	20050818	121.58700	302.37120	273.29900	7.91044	0.1890941	2.4079565	55	3	2000–2005	0.62	M-v	3	MPC	65769	2004 HJ_{54}
2004 HL_{54}	15.8	0.15	20050818	143.39941	300.80897	246.25675	3.06438	0.0639640	2.5650516	33	4	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	65769	2004 HL_{54}
2004 HX_{54}	15.3	0.15	20050818	120.80648	354.01932	217.42730	12.20540	0.1139266	2.6008220	84	4	1997–2005	0.56	M-v	3	MPC	65770	2004 HX_{54}
2004 HY_{54}	15.6	0.15	20050818	127.08501	353.21218	220.94173	5.58278	0.1156484	2.5439036	75	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	65770	2004 HY_{54}
2004 HH_{55}	14.3	0.15	20050818	345.96547	198.68787	129.28158	17.22322	0.2146138	3.1593165	74	3	2000–2005	0.54	M-v	2	MPC	77782	2004 HH_{55}

2004 HP_{55}	15.4	0.15	20050818	82.46054	113.24405	118.28091	10.57979	0.0816878	2.7456934	41	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	65771	2004 HP_{55}
2004 HB_{56}	16.0	0.15	20050818	111.52621	225.28193	330.99510	12.30239	0.1141590	2.7887301	28	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	65771	2004 HB_{56}
2004 HC_{56}	15.8	0.15	20050818	34.81840	15.52087	279.44263	14.15335	0.1229848	2.6635420	51	3	2001–2005	0.68	M-v	2	MPC	65771	2004 HC_{56}
2004 HU_{56}	16.8	0.15	20050818	158.31359	16.69208	173.94015	22.64028	0.1494721	2.2875297	28	3	1998–2005	0.45	M-v	3	MPC	65772	2004 HU_{56}
2004 HX_{56}	14.5	0.15	20050818	14.65005	237.45925	91.07290	27.50213	0.3854798	3.1212460	37	4	1993–2005	0.47	M-v	1	MPC	69722	2004 HX_{56}
2004 HY_{56}	15.2	0.15	20050818	48.12380	188.72204	128.81126	19.24536	0.2100297	2.6050664	41	3	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	65772	2004 HY_{56}
2004 HD_{57}	16.1	0.15	20050818	68.54901	254.89369	95.55466	24.52101	0.1102428	1.8904337	57	3	2003–2005	0.58	M-v	2	MPC	65772	2004 HD_{57}
2004 HT_{57}	16.7	0.15	20050818	29.50760	88.66398	228.09740	7.84264	0.1483482	2.7868508	53	4	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	65772	2004 HT_{57}
2004 HX_{57}	16.7	0.15	20050818	65.26354	38.02545	250.77759	3.16594	0.1150235	2.5596795	47	4	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	65772	2004 HX_{57}
2004 HC_{58}	17.0	0.15	20050818	211.46130	257.64062	205.81981	1.42685	0.0494353	2.8494406	22	4	1999–2005	0.34	M-v	1	MPC	65772	2004 HC_{58}
2004 HD_{58}	16.7	0.15	20050818	346.76766	128.62949	215.42614	2.03840	0.0871942	2.8139111	35	6	1994–2005	0.34	M-v	1	MPC	65773	2004 HD_{58}
2004 HU_{58}	15.8	0.15	20050818	202.45629	271.73695	213.43686	3.09580	0.0784779	2.6288178	37	5	1997–2005	0.36	M-v	1	MPC	73006	2004 HU_{58}
2004 HG_{59}	15.8	0.15	20050818	91.90898	8.61158	238.16427	10.77877	0.1326114	2.6782273	58	3	2001–2005	0.51	M-v	3	MPC	65773	2004 HG_{59}
2004 HH_{59}	16.6	0.15	20050818	122.24665	215.16970	32.14267	3.61039	0.1175001	2.2620621	58	4	1997–2005	0.73	M-v	2	MPC	65773	2004 HH_{59}
2004 HO_{59}	14.1	0.15	20050818	7.39049	57.19552	241.57800	1.46189	0.2075003	3.9666035	109	4	2002–2005	0.44	M-v	1	MPC	77782	2004 HO_{59}
2004 HB_{60}	15.0	0.15	20050818	78.88261	152.58204	83.59543	12.20189	0.1541378	3.1128223	54	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65774	2004 HB_{60}
2004 HF_{60}	16.1	0.15	20050818	93.30970	275.24885	330.78576	6.65203	0.1598243	2.5578104	48	3	2001–2005	0.59	M-v	3	MPC	65774	2004 HF_{60}
2004 HP_{60}	14.8	0.15	20050818	90.20940	346.22943	227.49330	16.60222	0.1423660	3.0827929	56	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	65775	2004 HP_{60}
2004 HC_{61}	15.4	0.15	20050818	41.31918	80.35612	196.49737	5.46703	0.1912201	3.0534063	53	4	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	65776	2004 HC_{61}
2004 HH_{61}	17.2	0.15	20050818	128.38505	23.10841	217.38908	2.09275	0.1219657	2.2620874	59	4	1995–2005	0.40	M-v	2	MPC	65776	2004 HH_{61}
2004 HK_{61}	16.5	0.15	20050818	74.51142	291.94549	348.15892	6.83631	0.1211865	2.4222151	67	5	1996–2005	0.60	M-v	1	MPC	65777	2004 HK_{61}
2004 HQ_{61}	16.1	0.15	20050818	119.43256	177.60447	64.71575	7.91141	0.0768439	2.3375036	63	4	2000–2005	0.74	M-v	1	MPC	65777	2004 HQ_{61}
2004 HA_{62}	15.7	0.15	20050818	103.98297	61.95029	182.15654	12.07122	0.1713111	2.5978663	100	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	65778	2004 HA_{62}
2004 HB_{62}	15.6	0.15	20050818	84.98761	202.58976	73.58693	7.04497	0.1470642	2.5483592	72	4	2000–2005	0.53	M-v	2	MPC	65778	2004 HB_{62}
2004 HD_{64}	15.4	0.15	20050818	178.17487	30.22362	111.09715	13.98393	0.2240972	2.6074959	38	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	65780	2004 HD_{64}
2004 HD_{66}	16.4	0.15	20050818	146.09870	168.27931	10.94846	4.06180	0.0664410	2.5837195	24	3	2001–2005	0.62	M-v	4	MPC	69723	2004 HD_{66}
2004 HH_{66}	15.4	0.15	20050818	33.52733	191.94087	126.77429	12.91517	0.3029837	3.0589325	35	3	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	69723	2004 HH_{66}
2004 HQ_{66}	16.3	0.15	20050818	22.94828	93.13446	222.00921	2.52490	0.1904948	2.7396751	47	4	1999–2005	0.52	M-v	1	MPC	73007	2004 HQ_{66}
2004 HW_{70}	16.4	0.15	20040515	335.75685	135.82457	124.21223	9.49007	0.1151788	2.7386636	11	1	30 days	0.41		D	MPC		2004 HW_{70}
2004 HQ_{71}	14.6	0.15	20050818	87.10346	200.49502	15.73072	18.52891	0.1534175	3.1527649	34	3	1998–2005	0.78	M-v	3	MPC	69724	2004 HQ_{71}
2004 HE_{74}	14.9	0.15	20050818	283.35125	3.16710	29.29927	7.64638	0.0422346	3.1716637	44	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	69724	2004 HE_{74}
2004 HA_{75}	15.1	0.15	20050818	5.23360	130.94270	199.50227	4.75798	0.1367803	3.2301895	54	5	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	76467	2004 HA_{75}
2004 JG	16.0	0.15	20050818	294.25824	190.21402	222.14904	23.49529	0.2168733	2.3512201	31	4	1998–2005	0.71	M-v	1	MPC	69724	2004 JG
2004 JC_1	15.4	0.15	20050818	42.72890	214.97786	74.06078	2.36764	0.2683791	3.0925063	90	4	1999–2005	0.49	M-v	0	MPC	65781	2004 JC_1
2004 JD_1	15.6	0.15	20050818	45.78155	153.29205	158.76785	9.13906	0.1303126	2.6616271	39	4	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	65781	2004 JD_1
2004 JJ_1	16.5	0.15	20050818	332.47934	316.09069	54.81052	10.34296	0.1713313	2.7981200	34	3	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	76467	2004 JJ_1
2004 JU_1	14.4	0.15	20050818	105.38609	241.78320	328.32157	7.73076	0.0669664	3.0173534	49	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	65783	2004 JU_1
2004 JV_1	14.7	0.15	20050818	50.25490	5.93736	264.96271	13.15853	0.1030111	3.1138636	27	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	65783	2004 JV_1
2004 JP_2	16.0	0.15	20050818	96.45690	215.19556	8.28765	8.38353	0.1006204	2.8494431	37	5	1991–2005	0.54	M-v	1	MPC	65784	2004 JP_2
2004 JF_3	16.3	0.15	20050818	41.47603	251.47374	51.23800	9.51969	0.2160399	2.7771471	24	3	1996–2005	0.36	M-v	2	MPC	65784	2004 JF_3
2004 JA_4	17.7	0.15	20050818	5.19301	148.69189	181.96166	3.15163	0.0820242	2.6803813	25	4	1992–2005	0.37	M-v	1	MPC	65785	2004 JA_4
2004 JQ_4	17.2	0.15	20050818	141.80734	340.74853	223.76285	5.00390	0.1340725	2.3111553	32	3	1997–2005	0.58	M-v	3	MPC	65785	2004 JQ_4
2004 JB_5	15.1	0.15	20050818	115.05946	210.45151	345.96100	11.42293	0.0607439	3.0813932	34	5	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	65786	2004 JB_5
2004 JF_5	17.1	0.15	20050818	32.41225	262.94019	49.83412	5.60522	0.1124561	2.7367082	38	3	2001–2005	0.43	M-v	3	MPC	76467	2004 JF_5
2004 JW_5	15.4	0.15	20050818	187.46588	17.20866	120.61518	27.10544	0.0696251	2.6078269	68	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	77782	2004 JW_5
2004 JC_6	15.2	0.15	20050818	109.78438	34.82983	177.09957	28.06465	0.1588182	3.1655507	45	5	1998–2005	0.46	M-v	1	MPC	65787	2004 JC_6
2004 JE_6	16.4	0.15	20050818	226.67029	335.98052	134.38949	7.91856	0.1203358	2.4126372	35	5	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	69725	2004 JE_6
2004 JM_6	16.6	0.15	20050818	123.93420	346.72954	244.13567	2.32055	0.0945757	2.4060322	57	4	2000–2005	0.54	M-v	1	MPC	65788	2004 JM_6
2004 JO_6	15.4	0.15	20050818	165.18688	291.62315	238.29417	9.43299	0.0603317	2.6071649	57	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	65788	2004 JO_6
2004 JD_7	15.4	0.15	20050818	68.00108	79.90359	189.83052	25.93903	0.1986718	3.1200363	49	4	1994–2005	0.72	M-v	1	MPC	65789	2004 JD_7
2004 JE_7	17.0	0.15	20050818	159.68185	228.35977	323.01781	7.15909	0.1664576	2.2452858	34	5	1997–2005	0.69	M-v	2	MPC	65789	2004 JE_7
2004 JG_8	15.1	0.15	20050818	64.62929	26.42569	213.25510	11.64743	0.1025166	3.2012126	48	6	1995–2005	0.64	M-v	1	MPC	65790	2004 JG_8
2004 JL_8	15.7	0.15	20050818	41.96565	142.64268	143.05430	10.95267	0.1891783	3.1646072	57	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	65790	2004 JL_8

2004 JQ_{8}	16.8	0.15	20050818	162.43081	224.72804	332.32974	4.39238	0.0806408	2.2468969	52	4	2001–2005	0.60	M-v	1	MPC	65790	2004 JQ_{8}
2004 JA_{9}	17.6	0.15	20050818	107.61838	279.94291	323.12038	1.59914	0.1729094	2.4316724	27	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	73007	2004 JA_{9}
2004 JD_{10}	16.0	0.15	20050818	135.58759	83.18741	136.67050	11.31490	0.0524619	2.4173568	39	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	65791	2004 JD_{10}
2004 JF_{10}	15.2	0.15	20050818	141.48132	43.31191	146.88485	13.17141	0.1989858	2.6833696	44	3	1999–2005	0.56	M-v	4	MPC	65791	2004 JF_{10}
2004 JK_{10}	15.2	0.15	20050818	72.64056	174.18911	117.09225	15.95921	0.1113201	2.6128391	58	5	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	65792	2004 JK_{10}
2004 JQ_{10}	15.8	0.15	20050818	67.53658	167.75160	106.94450	10.85155	0.2072801	2.7345413	53	4	2000–2005	0.69	M-v	1	MPC	65792	2004 JQ_{10}
2004 JT_{10}	15.1	0.15	20050818	40.46418	207.64704	101.30652	13.64458	0.1744866	2.7766935	62	4	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	65792	2004 JT_{10}
2004 JB_{11}	15.6	0.15	20050818	86.66065	136.64004	132.72200	8.85958	0.1441769	2.5882214	54	4	2001–2005	0.71	M-v	1	MPC	65794	2004 JB_{11}
2004 JJ_{11}	14.9	0.15	20050818	73.11425	132.07058	112.59010	18.02757	0.1231138	3.2403439	56	5	1998–2005	0.73	M-v	1	MPC	65794	2004 JJ_{11}
2004 JO_{11}	16.1	0.15	20050818	131.15386	31.97310	153.40620	8.75386	0.1968739	2.8768953	42	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	65794	2004 JO_{11}
2004 JD_{12}	15.3	0.15	20050818	128.92002	262.07142	294.64356	11.87046	0.1231828	2.5690797	75	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65795	2004 JD_{12}
2004 JN_{13}	15.0	0.15	20050818	42.23678	275.69038	88.51487	13.33854	0.6976240	2.8687806	67	5	1975–2005	0.66	M-v	1	MPC	77783	2004 JN_{13}
2004 JP_{13}	16.9	0.15	20050818	185.74703	290.64146	249.80679	2.62640	0.0251868	2.1632069	67	4	1999–2005	0.61	M-v	3	MPC	65796	2004 JP_{13}
2004 JQ_{13}	15.7	0.15	20050818	64.79067	54.23395	194.86518	4.54977	0.0885526	3.0796098	30	4	1998–2005	0.41	M-v	1	MPC	73007	2004 JQ_{13}
2004 JS_{13}	16.6	0.15	20050818	126.03084	166.21950	76.47006	1.34108	0.0840013	2.1961106	42	4	1995–2005	0.59	M-v	2	MPC	65797	2004 JS_{13}
2004 JU_{13}	15.5	0.15	20050818	65.77455	197.18314	47.64747	2.04214	0.0901910	3.1252693	26	3	2001–2005	0.54	M-v	3	MPC	69725	2004 JU_{13}
2004 JY_{13}	17.0	0.15	20050818	102.55780	220.15928	45.56732	0.21999	0.0589470	2.2350021	40	4	2000–2005	0.38	M-v	2	MPC	65797	2004 JY_{13}
2004 JD_{14}	16.9	0.15	20050818	93.54732	348.34780	283.20391	0.55086	0.1523523	2.4030979	40	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	65797	2004 JD_{14}
2004 JN_{14}	15.2	0.15	20050818	221.61470	255.13470	223.03855	21.34372	0.0579044	2.6134839	47	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	65797	2004 JN_{14}
2004 JV_{14}	16.1	0.15	20050818	98.43858	35.00781	215.23448	7.25875	0.1404683	2.5973207	44	3	2001–2005	0.50	M-v	4	MPC	73007	2004 JV_{14}
2004 JB_{15}	14.9	0.15	20050818	63.68425	77.61720	184.92243	5.33496	0.1433146	3.2116763	66	4	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	65798	2004 JB_{15}
2004 JP_{15}	16.4	0.15	20050818	168.39061	88.18691	96.94766	3.82069	0.1167645	2.3680336	59	4	2000–2005	0.58	M-v	2	MPC	65798	2004 JP_{15}
2004 JQ_{15}	15.8	0.15	20050818	102.13057	183.70310	67.11241	5.25867	0.1536291	2.5689608	74	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	65799	2004 JQ_{15}
2004 JT_{15}	16.1	0.15	20050818	62.15229	191.32756	105.72221	3.73438	0.1878141	2.5856278	37	3	2001–2005	0.67	M-v	3	MPC	65799	2004 JT_{15}
2004 JW_{15}	16.4	0.15	20050818	111.92650	10.52126	225.25188	2.49523	0.1589075	2.6078185	47	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	65799	2004 JW_{15}
2004 JA_{16}	15.7	0.15	20050818	97.14953	50.80139	211.76095	7.19775	0.1619823	2.5545510	53	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	65799	2004 JA_{16}
2004 JF_{16}	15.5	0.15	20050818	103.09147	2.36232	206.90497	7.23893	0.0752931	3.0003420	35	4	1996–2005	0.44	M-v	1	MPC	65799	2004 JF_{16}
2004 JL_{16}	15.7	0.15	20050818	96.34392	35.31095	200.46797	7.77313	0.1602141	2.7533331	55	4	1999–2005	0.58	M-v	2	MPC	65799	2004 JL_{16}
2004 JO_{16}	15.9	0.15	20050818	53.05441	132.98000	173.27927	4.41336	0.2064240	2.6625391	50	6	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	65800	2004 JO_{16}
2004 JU_{16}	17.6	0.15	20050818	76.09599	53.23724	229.95750	2.82985	0.1968406	2.5372600	34	4	2000–2005	0.44	M-v	3	MPC	65800	2004 JU_{16}
2004 JV_{16}	15.9	0.15	20050818	167.07111	108.13557	51.30287	3.58662	0.1218833	2.5465049	51	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	76468	2004 JV_{16}
2004 JX_{16}	16.6	0.15	20050818	202.82916	55.93393	106.51582	6.98647	0.0352529	2.2487943	33	4	2000–2005	0.57	M-v	2	MPC	65800	2004 JX_{16}
2004 JY_{16}	16.7	0.15	20050818	128.64537	112.23535	128.15417	4.68809	0.1193277	2.2658358	31	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	65801	2004 JY_{16}
2004 JE_{17}	16.6	0.15	20050818	144.61678	228.52991	331.87389	3.57087	0.1042429	2.3982649	46	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	65801	2004 JE_{17}
2004 JH_{17}	16.3	0.15	20050818	113.32866	211.06375	36.60735	6.39531	0.0840412	2.3562531	63	4	2000–2005	0.71	M-v	1	MPC	65801	2004 JH_{17}
2004 JQ_{17}	15.8	0.15	20050818	122.18983	304.43894	231.31894	3.99173	0.2234317	3.0983189	62	6	1996–2005	0.64	M-v	2	MPC	65802	2004 JQ_{17}
2004 JB_{18}	15.6	0.15	20050818	128.16035	309.28654	250.47030	7.47690	0.0602576	2.6199183	26	4	1993–2005	0.48	M-v	3	MPC	65802	2004 JB_{18}
2004 JD_{18}	17.7	0.15	20050818	90.51108	252.34172	19.49707	2.22798	0.1964249	2.4519623	38	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	74310	2004 JD_{18}
2004 JH_{18}	16.1	0.15	20050818	227.74933	273.59179	212.21632	6.76344	0.0389534	2.3387661	47	6	1991–2005	0.58	M-v	1	MPC	65802	2004 JH_{18}
2004 JP_{18}	15.5	0.15	20050818	51.83431	87.06594	202.74918	10.68329	0.2229962	2.9811695	55	3	2000–2005	0.61	M-v	3	MPC	65802	2004 JP_{18}
2004 JE_{19}	14.9	0.15	20050818	40.42351	250.96953	30.86179	8.93779	0.0339602	3.0025758	33	4	2001–2005	0.43	M-v	1	MPC	65803	2004 JE_{19}
2004 JF_{20}	16.8	0.15	20050818	183.95996	134.65043	35.38952	5.73863	0.1469787	2.2707340	36	6	1995–2005	0.62	M-v	1	MPC	76468	2004 JF_{20}
2004 JD_{22}	16.4	0.15	20050818	358.90732	5.94558	9.08455	1.82344	0.2618706	2.3227789	51	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	69726	2004 JD_{22}
2004 JQ_{22}	16.6	0.15	20050818	80.85647	8.38613	280.30813	1.67603	0.1717941	2.4647785	38	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	65804	2004 JQ_{22}
2004 JS_{22}	16.8	0.15	20050818	96.06940	201.15323	67.02913	4.02514	0.1082060	2.4279125	43	4	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	65805	2004 JS_{22}
2004 JB_{23}	15.5	0.15	20050818	356.05602	283.38803	52.44765	14.67058	0.1501200	3.1213846	42	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	73008	2004 JB_{23}
2004 JE_{23}	15.4	0.15	20050818	62.52047	173.11167	85.81754	2.34946	0.1050913	3.0570581	46	5	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	65805	2004 JE_{23}
2004 JF_{23}	16.9	0.15	20050818	56.56188	253.28116	54.08805	7.21387	0.1056182	2.4079709	26	4	2000–2005	0.30	M-v	0	MPC	69726	2004 JF_{23}
2004 JU_{23}	17.0	0.15	20050818	68.73528	106.76246	203.90486	2.48030	0.1600830	2.2240443	24	3	1998–2005	0.56	M-v	3	MPC	69726	2004 JU_{23}
2004 JB_{24}	15.4	0.15	20050818	33.00758	84.50884	225.82185	17.87008	0.1205473	2.6170700	56	3	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	65806	2004 JB_{24}
2004 JG_{24}	16.2	0.15	20050818	85.30092	39.71389	212.26617	2.11335	0.1434203	2.7656941	46	5	1992–2005	0.55	M-v	1	MPC	65806	2004 JG_{24}
2004 JR_{24}	15.4	0.15	20050818	163.85839	287.70417	230.49342	10.54357	0.1316619	2.6546795	36	3	2003–2005	0.57	M-v	3	MPC	65806	2004 JR_{24}
2004 JY_{24}	16.1	0.15	20050818	26.76125	269.50527	59.91809	11.25685	0.2145543	2.7697491	53	4	1996–2005	0.51	M-v	1	MPC	65807	2004 JY_{24}

2004 JK_{25}	16.9	0.15	20050818	149.13133	0.74252	200.98450	1.74331	0.1780547	2.3435707	46	3	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	65807	2004 JK_{25}
2004 JU_{25}	16.6	0.15	20050818	92.82732	263.90161	349.87244	0.61019	0.1133749	2.6197817	71	5	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	65807	2004 JU_{25}
2004 JN_{26}	14.9	0.15	20050818	239.15232	38.07745	55.53815	22.78663	0.0653408	2.6530497	79	6	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	65809	2004 JN_{26}
2004 JX_{26}	16.3	0.15	20050818	129.69364	21.02202	217.85906	2.25077	0.1276445	2.3135304	45	4	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	65810	2004 JX_{26}
2004 JT_{27}	14.7	0.15	20050818	47.78367	108.51253	183.38777	9.97163	0.0640167	3.1136167	63	4	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	65810	2004 JT_{27}
2004 JL_{28}	16.2	0.15	20050818	349.69159	208.33726	170.20039	6.73103	0.1312787	2.3163163	50	6	1993–2005	0.62	M-v	1	MPC	76469	2004 JL_{28}
2004 JG_{29}	14.9	0.15	20050818	43.19332	201.49902	79.65127	6.97053	0.0735228	3.0700891	55	6	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	65812	2004 JG_{29}
2004 JK_{29}	15.7	0.15	20050818	70.87401	44.01345	218.18642	11.71547	0.0577092	2.8416531	36	3	2001–2005	0.69	M-v	3	MPC	69727	2004 JK_{29}
2004 JZ_{29}	16.4	0.15	20050818	200.07422	80.43715	71.17236	5.71645	0.1031048	2.3508055	52	6	1991–2005	0.66	M-v	1	MPC	69727	2004 JZ_{29}
2004 JB_{30}	16.1	0.15	20050818	96.60526	189.96657	74.77547	5.16455	0.0209247	2.3966110	62	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	65812	2004 JB_{30}
2004 JJ_{30}	16.1	0.15	20050818	57.76305	192.41420	108.70913	3.54266	0.0615694	2.5167893	34	4	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	69727	2004 JJ_{30}
2004 JX_{30}	16.2	0.15	20050818	155.24978	119.80629	97.09587	3.63465	0.0990143	2.2452546	69	4	2000–2005	0.57	M-v	3	MPC	65813	2004 JX_{30}
2004 JV_{31}	15.6	0.15	20050818	82.94570	119.49049	158.48727	12.86195	0.1652121	2.5998977	73	4	2001–2005	0.68	M-v	1	MPC	65814	2004 JV_{31}
2004 JW_{32}	16.5	0.15	20050818	224.80271	285.80437	204.57982	6.54649	0.0559426	2.3339020	47	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	74310	2004 JW_{32}
2004 JQ_{33}	17.3	0.15	20050818	175.32113	344.78121	206.12831	5.62779	0.1264808	2.2183295	34	4	1995–2005	0.36	M-v	2	MPC	69727	2004 JQ_{33}
2004 JL_{34}	16.9	0.15	20050818	136.12819	34.62338	199.77842	6.24526	0.1977438	2.2728612	46	4	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	65817	2004 JL_{34}
2004 JB_{35}	15.4	0.15	20050818	58.56263	83.46921	216.15144	8.39696	0.1533115	2.7422137	47	4	1996–2005	0.61	M-v	1	MPC	65817	2004 JB_{35}
2004 JF_{35}	15.7	0.15	20050818	87.75651	179.22860	80.35001	17.53669	0.1543855	2.7975173	54	5	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	65818	2004 JF_{35}
2004 JM_{35}	15.7	0.15	20050818	142.95165	103.43717	96.60443	6.79792	0.1856189	2.5608559	67	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	65819	2004 JM_{35}
2004 JS_{35}	16.7	0.15	20050818	106.00052	218.78302	36.70988	6.79111	0.1602261	2.4280048	47	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	65819	2004 JS_{35}
2004 JZ_{35}	15.4	0.15	20050818	125.55309	356.90416	173.70483	6.01308	0.1212129	3.1770379	26	5	1992–2005	0.51	M-v	1	MPC	65820	2004 JZ_{35}
2004 JA_{36}	17.4	0.15	20050818	105.88495	64.21650	183.57534	4.43771	0.1915929	2.4253486	42	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	65820	2004 JA_{36}
2004 JF_{36}	16.5	0.15	20050818	251.83604	184.85188	269.94118	6.87192	0.0738221	2.4169627	33	3	2002–2005	0.64	M-v	3	MPC	65820	2004 JF_{36}
2004 JG_{36}	16.5	0.15	20050818	60.06347	160.50566	139.43626	6.29432	0.1822278	2.5243745	40	6	1996–2005	0.68	M-v	1	MPC	65820	2004 JG_{36}
2004 JZ_{36}	15.4	0.15	20050818	14.09306	95.21378	222.19376	5.64569	0.1646265	3.1379754	54	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	65821	2004 JZ_{36}
2004 JB_{37}	15.3	0.15	20050818	356.92301	90.02206	238.16496	9.20004	0.0824921	3.1108793	37	4	1995–2005	0.49	M-v	3	MPC	65821	2004 JB_{37}
2004 JC_{37}	12.1	0.15	20050818	48.02711	333.14221	245.44949	23.35381	0.0680303	5.1647560	36	5	1999–2004	0.48	M-v	1	MPC	65821	2004 JC_{37}
2004 JY_{37}	15.5	0.15	20050818	23.80297	234.12015	122.13632	15.64495	0.2291393	2.5929207	60	4	2001–2005	0.58	M-v	1	MPC	76470	2004 JY_{37}
2004 JH_{38}	15.4	0.15	20050818	213.91885	296.31847	179.36514	14.02358	0.1234006	2.5621878	44	5	1993–2005	0.49	M-v	1	MPC	65822	2004 JH_{38}
2004 JN_{40}	17.1	0.15	20050818	209.54644	359.91139	146.97488	7.34676	0.0928227	2.2481411	24	4	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	73008	2004 JN_{40}
2004 JU_{40}	15.6	0.15	20050818	43.47866	187.51962	115.70796	8.92987	0.1351638	2.7350337	67	6	1991–2005	0.61	M-v	1	MPC	65823	2004 JU_{40}
2004 JD_{41}	16.3	0.15	20050818	113.97785	298.50711	297.46566	4.92180	0.0897294	2.3331814	36	3	2002–2005	0.79	M-v	3	MPC	76470	2004 JD_{41}
2004 JJ_{41}	17.2	0.15	20050818	99.15052	228.38155	29.71824	4.50112	0.1374977	2.4247715	32	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	65823	2004 JJ_{41}
2004 JP_{41}	17.3	0.15	20050818	194.08268	26.76182	131.18158	2.41793	0.1001381	2.2549152	34	4	1995–2005	0.44	M-v	1	MPC	65823	2004 JP_{41}
2004 JH_{42}	15.5	0.15	20050818	6.46652	116.42997	214.04046	9.60826	0.1154282	2.9136701	66	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	65824	2004 JH_{42}
2004 JP_{42}	15.9	0.15	20050818	85.15088	145.11284	81.03883	6.39845	0.1412931	3.1867360	30	5	1992–2005	0.41	M-v	1	MPC	65825	2004 JP_{42}
2004 JR_{42}	15.6	0.15	20050818	7.03790	223.85782	102.41601	4.12367	0.0984532	2.9901250	45	5	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	65825	2004 JR_{42}
2004 JO_{43}	12.8	0.15	20050818	56.31304	358.34745	204.34596	7.65237	0.0734472	5.2083805	52	5	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	65826	2004 JO_{43}
2004 JP_{43}	16.9	0.15	20050818	101.43424	55.63575	206.59274	2.35302	0.1709740	2.3569772	38	4	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	76470	2004 JP_{43}
2004 JP_{44}	16.2	0.15	20050818	198.02514	0.40433	164.10520	4.07996	0.0959629	2.2227430	54	4	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	65827	2004 JP_{44}
2004 JB_{45}	16.7	0.15	20050818	354.14523	248.04846	121.40186	13.01696	0.1191673	2.6214853	28	4	2001–2005	0.57	M-v	0	MPC	76470	2004 JB_{45}
2004 JT_{51}	16.8	0.15	20050818	2.52471	248.08721	99.21842	14.72568	0.0751371	2.5211949	28	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	76470	2004 JT_{51}
2004 JP_{53}	16.1	0.15	20050818	337.62000	311.49765	37.50479	8.84641	0.1203926	3.0154246	22	5	1993–2005	0.41	M-v	1	MPC	69728	2004 JP_{53}
2004 JO_{54}	17.3	0.15	20050818	186.45719	329.49602	200.34403	4.96269	0.0966328	2.3128965	34	6	1991–2005	0.45	M-v	1	MPC	73008	2004 JO_{54}
2004 KD	16.2	0.15	20050818	196.85519	132.78739	20.21170	9.23263	0.1691024	2.2471945	46	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	65828	2004 KD
2004 KF	16.3	0.15	20050818	208.69627	114.86018	48.18311	7.73870	0.0451400	2.2528152	35	4	2000–2005	0.70	M-v	2	MPC	65828	2004 KF
2004 KR	15.9	0.15	20050818	138.34042	5.42937	227.12488	7.31153	0.0879348	2.2582851	60	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	65829	2004 KR
2004 KY	16.7	0.15	20050818	118.64460	192.75884	34.43282	5.27182	0.1377123	2.5543583	41	3	2001–2005	0.43	M-v	3	MPC	65829	2004 KY
2004 KR_1	15.5	0.15	20050818	342.79463	270.74100	95.80551	15.52791	0.0901765	2.5822903	41	4	2000–2005	0.46	M-v	1	MPC	69728	2004 KR_1
2004 KB_3	15.9	0.15	20050818	342.57475	296.48478	42.74406	9.72656	0.0803839	3.0647225	29	4	1995–2005	0.41	M-v	2	MPC	69728	2004 KB_3
2004 KG_3	14.8	0.15	20050818	27.68526	232.12581	64.16123	10.25986	0.0488470	3.1042975	39	6	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	65830	2004 KG_3
2004 KW_3	16.2	0.15	20050818	41.93265	49.88445	250.25150	0.51340	0.1013112	2.8338820	40	6	1996–2005	0.47	M-v	1	MPC	65831	2004 KW_3
2004 KA_4	14.7	0.15	20050818	20.42993	253.65335	69.89053	12.28937	0.1139933	2.9936820	62	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	65831	2004 KA_4

2004 KO_4	16.6	0.15	20050818	131.75285	352.32300	208.98544	5.27097	0.1782494	2.6519840	43	3	2001–2005	0.45	M-v	4	MPC	76471	2004 KO_4
2004 KL_5	16.9	0.15	20050818	342.67213	176.67317	202.46553	2.76718	0.0513281	2.3577936	52	7	1994–2005	0.51	M-v	1	MPC	69729	2004 KL_5
2004 KY_5	16.4	0.15	20050818	100.43724	122.99494	112.50864	2.57188	0.0768496	2.6933122	37	4	2001–2005	0.65	M-v	1	MPC	65833	2004 KY_5
2004 KC_6	16.1	0.15	20050818	75.04687	166.46675	87.64725	3.04656	0.0806832	2.9281835	30	5	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	65833	2004 KC_6
2004 KF_6	16.0	0.15	20050818	59.62828	98.43251	198.66930	3.08271	0.1453072	2.6315407	49	3	2001–2005	0.58	M-v	3	MPC	65833	2004 KF_6
2004 KS_6	16.8	0.15	20050818	142.47790	62.25507	132.33504	2.19346	0.1324214	2.4529147	33	3	2000–2005	0.54	M-v	4	MPC	65834	2004 KS_6
2004 KU_7	15.4	0.15	20050818	13.91377	92.86114	224.91543	8.82499	0.0655401	3.0774390	39	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	69729	2004 KU_7
2004 KX_7	15.8	0.15	20050818	51.28624	114.58010	174.40116	5.84137	0.0878397	2.8154475	62	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	65834	2004 KX_7
2004 KG_8	15.9	0.15	20050818	64.30215	256.55019	57.61935	6.23161	0.2206583	2.5493748	38	3	2001–2005	0.66	M-v	3	MPC	65834	2004 KG_8
2004 KW_8	15.4	0.15	20050818	65.29153	65.82893	194.82938	7.36659	0.0630725	3.0054859	41	4	1995–2005	0.67	M-v	3	MPC	65834	2004 KW_8
2004 KC_9	15.4	0.15	20050818	23.37064	202.31279	115.86779	6.66788	0.1607637	3.0912439	44	5	1993–2005	0.46	M-v	0	MPC	65835	2004 KC_9
2004 KJ_9	16.7	0.15	20050818	137.30823	199.80620	28.64764	3.87698	0.1243763	2.3118867	43	4	1998–2005	0.35	M-v	2	MPC	65835	2004 KJ_9
2004 KA_{10}	14.8	0.15	20050818	116.00202	318.45863	261.72710	16.40777	0.1132078	2.7483808	57	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	65836	2004 KA_{10}
2004 KH_{10}	16.2	0.15	20050818	85.90137	171.78229	91.48444	10.44361	0.0591033	2.5967359	38	5	1994–2005	0.78	M-v	1	MPC	65837	2004 KH_{10}
2004 KQ_{12}	15.6	0.15	20050818	41.66091	163.46251	129.22842	14.08287	0.1449996	3.1096599	60	5	1997–2005	0.43	M-v	0	MPC	65838	2004 KQ_{12}
2004 KH_{13}	16.4	0.15	20050818	48.57689	177.34008	143.96781	12.16766	0.1339519	2.5730750	28	4	2001–2005	0.41	M-v	1	MPC	65839	2004 KH_{13}
2004 KS_{13}	15.9	0.15	20050818	27.13216	198.23739	146.03549	9.95289	0.1068170	2.2485666	33	4	2000–2005	0.71	M-v	2	MPC	65839	2004 KS_{13}
2004 KA_{14}	15.5	0.15	20050818	73.98237	80.22783	170.69542	10.55218	0.1655808	3.0978836	45	4	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	65839	2004 KA_{14}
2004 KG_{15}	15.2	0.15	20050818	342.05730	280.27083	72.60461	16.73568	0.1524311	2.6417716	66	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	76471	2004 KG_{15}
2004 KU_{15}	17.3	0.15	20050818	157.05704	232.70900	312.21453	1.98010	0.0711089	2.3160021	27	4	1998–2005	0.36	M-v	1	MPC	65841	2004 KU_{15}
2004 KX_{15}	15.0	0.15	20050818	14.88571	166.62992	200.83595	12.19915	0.2457173	2.6579111	53	6	1996–2005	0.64	M-v	1	MPC	65841	2004 KX_{15}
2004 KY_{16}	15.9	0.15	20050818	93.38907	167.37733	103.73639	15.59429	0.1515261	2.5691015	81	5	2000–2005	0.52	M-v	1	MPC	65842	2004 KY_{16}
2004 LL_2	15.5	0.15	20050818	84.93661	142.87656	119.38577	14.16513	0.1396090	2.7699750	55	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	65846	2004 LL_2
2004 LX_2	15.9	0.15	20050818	91.18391	84.12374	178.96443	11.26491	0.1598429	2.7208809	78	5	1996–2005	0.51	M-v	0	MPC	65847	2004 LX_2
2004 LY_2	16.0	0.15	20050818	75.85508	109.62693	182.98433	16.92914	0.1792115	2.6672821	48	4	1999–2005	0.69	M-v	1	MPC	65847	2004 LY_2
2004 LQ_3	15.1	0.15	20050818	57.42897	166.38159	129.47810	13.38072	0.2135826	2.9689999	44	4	2000–2005	0.46	M-v	0	MPC	65849	2004 LQ_3
2004 LT_3	16.1	0.15	20050818	102.55618	166.71303	89.48985	5.65238	0.1735109	2.5842142	46	4	1994–2005	0.46	M-v	3	MPC	65849	2004 LT_3
2004 LF_4	15.6	0.15	20050818	52.32414	270.93474	28.83517	5.07581	0.1241920	2.7315120	89	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	65849	2004 LF_4
2004 LQ_4	15.1	0.15	20050818	95.67546	87.04639	173.71874	12.97491	0.1384086	2.6528185	56	4	2000–2005	0.64	M-v	1	MPC	65850	2004 LQ_4
2004 LW_4	15.7	0.15	20050818	122.41038	110.04832	109.17786	12.28109	0.1241714	2.6463362	30	3	2003–2005	0.58	M-v	3	MPC	65850	2004 LW_4
2004 LZ_4	15.3	0.15	20050818	3.83476	244.13927	107.86431	15.94220	0.1646618	2.8649110	40	5	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	69730	2004 LZ_4
2004 LB_5	15.9	0.15	20050818	81.41514	105.19477	176.91745	12.68421	0.1629933	2.6899829	53	5	1999–2005	0.68	M-v	0	MPC	65850	2004 LB_5
2004 LL_5	15.3	0.15	20050818	38.46862	123.21888	177.55010	2.36778	0.0565168	3.0140678	59	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	65851	2004 LL_5
2004 LU_5	16.2	0.15	20050818	71.70945	139.88243	160.50858	8.13252	0.1215934	2.4721466	73	5	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	65851	2004 LU_5
2004 LV_5	15.1	0.15	20050818	45.40787	159.76936	135.46514	10.27776	0.1053957	3.0240374	73	4	2000–2005	0.61	M-v	1	MPC	65851	2004 LV_5
2004 LM_6	15.6	0.15	20050818	34.95277	78.66404	252.62424	10.21814	0.2103028	2.6865328	44	4	2000–2005	0.74	M-v	1	MPC	65852	2004 LM_6
2004 LY_6	14.8	0.15	20050818	93.51014	352.20302	269.19008	10.71838	0.1594754	2.6471431	51	5	2000–2005	0.73	M-v	1	MPC	69731	2004 LY_6
2004 LO_9	16.0	0.15	20050818	84.83563	32.04828	243.84042	1.16819	0.1702859	2.6517229	36	4	2000–2005	0.38	M-v	1	MPC	65855	2004 LO_9
2004 LT_9	15.0	0.15	20050818	158.90718	285.19054	285.22576	10.92597	0.1347477	2.7040372	62	5	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	65855	2004 LT_9
2004 LG_{10}	16.5	0.15	20050818	203.24084	29.14549	105.04671	2.65152	0.1154093	2.4044651	40	5	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	69732	2004 LG_{10}
2004 LC_{11}	15.5	0.15	20050818	17.41407	184.56682	156.56700	5.46071	0.2440972	2.9882621	55	6	1997–2005	0.72	M-v	1	MPC	69732	2004 LC_{11}
2004 LJ_{11}	16.0	0.15	20050818	163.93339	151.28717	16.61646	2.42102	0.1128945	2.6130303	43	5	1997–2005	0.66	M-v	1	MPC	69732	2004 LJ_{11}
2004 LQ_{13}	15.5	0.15	20050818	32.83406	231.19667	119.41650	4.51790	0.2047703	2.5939092	43	5	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	65857	2004 LQ_{13}
2004 LJ_{14}	15.0	0.15	20050818	145.85683	43.24228	134.13079	17.11578	0.0599048	3.1959876	33	3	2003–2005	0.53	M-v	3	MPC	65858	2004 LJ_{14}
2004 LK_{14}	17.1	0.15	20050818	111.84956	145.76205	126.38786	3.51640	0.1469430	2.3032620	24	3	2001–2004	0.59	M-v	4	MPC	65858	2004 LK_{14}
2004 LO_{14}	17.0	0.15	20050818	216.46261	307.69659	191.17409	13.22075	0.0375648	2.5995695	32	4	1999–2005	0.45	M-v	0	MPC	74310	2004 LO_{14}
2004 LO_{15}	14.9	0.15	20050818	33.56780	204.83358	91.50861	13.38292	0.1155643	3.1540532	40	5	1998–2005	0.51	M-v	0	MPC	65859	2004 LO_{15}
2004 LP_{15}	14.5	0.15	20050818	22.02470	249.08875	91.20831	15.86854	0.2931341	3.0985285	55	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	65859	2004 LP_{15}
2004 LL_{16}	15.6	0.15	20050818	87.41574	218.49581	122.70318	12.16136	0.2863836	2.3802143	89	5	2000–2005	0.48	M-v	1	MPC	74310	2004 LL_{16}
2004 LT_{16}	15.6	0.15	20050818	83.03524	136.96617	123.49301	7.25868	0.0878209	2.8143713	56	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	65862	2004 LT_{16}
2004 LX_{16}	14.3	0.15	20050818	14.93365	69.32673	251.61310	9.82036	0.3141253	3.9537293	94	3	2002–2005	0.64	M-v	2	MPC	77783	2004 LX_{16}
2004 LZ_{16}	15.0	0.15	20050818	32.08163	262.18454	55.78110	10.43554	0.2220950	3.1595743	66	5	1999–2005	0.50	M-v	0	MPC	77783	2004 LZ_{16}
2004 LA_{17}	16.0	0.15	20050818	97.98706	321.58723	300.47652	3.36462	0.1430996	2.5573157	37	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	69733	2004 LA_{17}

2004 LL_{17}	15.7	0.15	20050818	104.70844	346.48202	267.07307	10.89547	0.1370756	2.5954174	36	4	2001–2005	0.59	M-v	1	MPC	65862	2004	LL_{17}
2004 LO_{18}	14.7	0.15	20050818	5.25063	261.51186	101.81134	26.95334	0.1139521	2.6714102	41	4	2001–2005	0.57	M-v	1	MPC	69734	2004	LO_{18}
2004 LS_{18}	16.5	0.15	20050818	46.22075	90.75786	207.20110	3.36672	0.1082344	2.7532506	33	5	1996–2005	0.37	M-v	0	MPC	65864	2004	LS_{18}
2004 LG_{20}	17.5	0.15	20050818	160.36550	15.65806	187.52011	5.10160	0.1513045	2.3362306	38	6	1993–2005	0.36	M-v	1	MPC	65865	2004	LG_{20}
2004 LO_{20}	16.2	0.15	20050818	116.42904	21.17008	219.15354	8.17822	0.1131808	2.5694042	41	4	1997–2005	0.58	M-v	4	MPC	65865	2004	LO_{20}
2004 LK_{25}	16.2	0.15	20050818	89.68822	213.63329	113.07629	9.71096	0.2575660	2.3732902	48	5	1993–2005	0.42	M-v	2	MPC	65867	2004	LK_{25}
2004 LR_{26}	15.2	0.15	20050818	109.31045	105.35287	140.40476	8.54876	0.2119214	2.5813274	59	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	69735	2004	LR_{26}
2004 LV_{27}	15.8	0.15	20050818	112.62783	52.42598	159.66521	10.18501	0.0963222	3.0238764	26	5	1993–2005	0.36	M-v	1	MPC	65869	2004	LV_{27}
2004 LH_{30}	15.1	0.15	20050818	112.19415	39.98506	227.02499	13.10249	0.0979332	2.7762862	50	6	1996–2005	0.70	M-v	1	MPC	69736	2004	LH_{30}
2004 LE_{31}	16.9	0.15	20050818	128.81552	39.73270	195.97253	14.19650	0.1539031	2.4093102	54	4	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	65871	2004	LE_{31}
2004 ML	15.6	0.15	20050818	26.59497	202.87310	123.77088	5.98815	0.1156930	2.7242289	59	5	2000–2005	0.63	M-v	1	MPC	65871	2004	ML
2004 MQ	16.4	0.15	20050818	149.01355	17.56587	158.89928	4.96968	0.2163662	2.7273138	39	4	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	65871	2004	MQ
2004 MB_{1}	15.4	0.15	20050818	48.63183	97.64651	265.07371	11.85144	0.2434533	2.5944149	31	3	2002–2005	0.47	M-v	2	MPC	69736	2004	MB_{1}
2004 ML_{1}	16.6	0.15	20040604	357.47555	80.96260	170.17167	4.83523	0.1815831	2.5795275	9	1	8 days	0.31		E	MPC		2004	ML_{1}
2004 ME_{2}	15.7	0.15	20050818	26.78623	139.17949	203.10688	12.57593	0.2158943	2.7460867	35	4	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	65872	2004	ME_{2}
2004 MQ_{2}	16.0	0.15	20050818	31.01675	202.65122	179.49057	1.54756	0.2237679	2.5887133	54	7	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	65873	2004	MQ_{2}
2004 MS_{2}	16.0	0.15	20050818	90.28400	61.01116	215.60127	12.69520	0.1442264	2.5358172	32	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	69737	2004	MS_{2}
2004 MV_{3}	16.7	0.15	20050818	106.78214	114.35027	139.83078	3.65861	0.0574151	2.5334508	56	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	65873	2004	MV_{3}
2004 MZ_{6}	15.3	0.15	20050818	346.23513	256.09026	134.79276	10.46855	0.0946679	3.0571801	32	5	1998–2005	0.43	M-v	1	MPC	65875	2004	MZ_{6}
2004 MQ_{7}	15.9	0.15	20050818	42.88411	298.27852	54.41038	6.75871	0.1026335	2.5737808	24	2	2003–2004	0.50	M-v	4	MPC	77783	2004	MQ_{7}
2004 MA_{8}	14.4	0.15	20050818	96.21843	184.67551	32.96493	13.24744	0.5570252	3.2314664	70	4	1992–2005	0.46	M-v	2	MPC	69738	2004	MA_{8}
2004 NM_{1}	15.6	0.15	20050818	96.86031	29.65835	299.61251	6.94420	0.1396403	2.3902845	90	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	70367	2004	NM_{1}
2004 NL_{6}	14.6	0.15	20050818	6.48805	97.46333	282.37775	12.64048	0.1099299	3.1169054	45	4	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	65887	2004	NL_{6}
2004 NA_{7}	15.6	0.15	20050818	39.60050	95.18485	281.43818	6.15397	0.3180836	3.1007622	86	4	1993–2005	0.41	M-v	1	MPC	70368	2004	NA_{7}
2004 NF_{9}	15.3	0.15	20050818	97.36938	318.94660	294.44467	3.35388	0.1821235	3.1769091	34	4	1999–2005	0.54	M-v	0	MPC	76475	2004	NF_{9}
2004 NY_{9}	14.3	0.15	20050818	53.01400	33.64025	291.11051	10.56041	0.1257639	3.0857889	55	3	1999–2005	0.43	M-v	3	MPC	65891	2004	NY_{9}
2004 NX_{10}	13.5	0.15	20050818	51.44060	346.68151	323.69787	6.57665	0.2426094	3.9606383	80	5	1996–2005	0.61	M-v	0	MPC	74311	2004	NX_{10}
2004 NA_{11}	16.7	0.15	20050818	88.63088	41.91501	298.56296	5.63869	0.1669850	2.3064696	58	4	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	70369	2004	NA_{11}
2004 NG_{13}	15.8	0.15	20050818	36.48312	133.57222	205.28801	2.01070	0.0809747	3.0360147	36	6	1997–2005	0.54	M-v	1	MPC	65896	2004	NG_{13}
2004 NF_{14}	15.2	0.15	20050818	51.47345	45.58107	277.98931	10.04076	0.0905553	3.0756767	39	4	1999–2005	0.61	M-v	1	MPC	65896	2004	NF_{14}
2004 NM_{16}	15.4	0.15	20050818	80.76205	179.88036	138.30883	14.02040	0.1601891	2.6882709	67	4	1999–2004	0.56	M-v	1	MPC	77783	2004	NM_{16}
2004 NP_{16}	14.5	0.15	20050818	285.33212	158.99332	331.04183	12.46582	0.1493931	2.4338598	96	4	2001–2005	0.62	M-v	1	MPC	74311	2004	NP_{16}
2004 NS_{16}	16.3	0.15	20050818	85.71280	69.86621	241.17990	3.05148	0.1026092	2.5139282	31	3	1997–2004	0.50	M-v	4	MPC	65900	2004	NS_{16}
2004 ND_{17}	14.1	0.15	20050818	79.37900	115.86960	152.94803	3.52424	0.1393028	3.9760408	61	4	2002–2005	0.59	M-v	1	MPC	65901	2004	ND_{17}
2004 NR_{18}	16.1	0.15	20050818	99.98115	67.63154	180.37659	4.27670	0.2546405	3.0999284	50	5	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	65901	2004	NR_{18}
2004 NT_{19}	14.2	0.15	20050818	42.86578	55.96698	278.78157	16.55495	0.0931670	3.0861221	63	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	65902	2004	NT_{19}
2004 NM_{24}	16.8	0.15	20050818	80.59953	277.57433	50.97328	13.38921	0.1907792	2.6211510	31	4	2000–2004	0.44	M-v	1	MPC	77784	2004	NM_{24}
2004 NN_{27}	15.9	0.15	20050818	64.93855	88.11100	266.05861	5.43687	0.1512674	2.4612471	44	4	2001–2005	0.50	M-v	1	MPC	70370	2004	NN_{27}
2004 NT_{28}	15.1	0.15	20050818	12.56316	146.82362	238.21692	4.79316	0.1906805	3.0177641	30	4	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	65914	2004	NT_{28}
2004 NW_{30}	14.7	0.15	20050818	48.56803	210.68085	121.34903	8.38454	0.1457253	3.1952689	55	3	2003–2005	0.60	M-v	3	MPC	65916	2004	NW_{30}
2004 NY_{31}	16.3	0.15	20050818	251.25807	24.38068	111.88126	15.43211	0.0048703	2.6051854	31	5	1994–2005	0.45	M-v	1	MPC	69748	2004	NY_{31}
2004 NY_{32}	15.9	0.15	20050818	25.80281	131.56331	270.74323	3.51888	0.2137805	2.5595024	52	3	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	70371	2004	NY_{32}
2004 OA_{4}	14.8	0.15	20050818	52.30968	145.02807	167.50908	8.44865	0.2206987	3.9810266	33	3	2003–2005	0.49	M-v	3	MPC	69750	2004	OA_{4}
2004 OM_{11}	15.5	0.15	20050818	57.27795	268.72658	91.24676	13.99658	0.2263693	2.7099183	42	3	2000–2005	0.41	M-v	2	MPC	70372	2004	OM_{11}
2004 OB_{12}	17.1	0.15	20040803	7.87540	293.81793	356.64118	5.53163	0.1728579	2.4495427	11	1	19 days	0.69		D	MPC		2004	OB_{12}
2004 OP_{14}	14.7	0.15	20050818	209.34285	279.63403	267.54461	9.77918	0.0892483	2.8628492	36	4	2002–2005	0.70	M-v	1	MPC	76482	2004	OP_{14}
2004 PR_{2}	15.5	0.15	20050818	57.12091	108.13354	256.56365	3.62298	0.1689028	2.7629920	69	5	1997–2005	0.49	M-v	1	MPC	69752	2004	PR_{2}
2004 PS_{4}	16.9	0.15	20050818	40.86980	139.47741	249.57484	4.19478	0.1668519	2.6755971	44	3	2000–2005	0.51	M-v	3	MPC	69754	2004	PS_{4}
2004 PP_{10}	13.2	0.15	20050818	65.30696	69.61503	235.77402	8.35242	0.1475086	3.9455303	95	3	2002–2005	0.52	M-v	2	MPC	74313	2004	PP_{10}
2004 PA_{12}	15.2	0.15	20050818	69.51756	173.92286	144.90442	16.76229	0.0579335	3.0770260	27	3	2002–2004	0.66	M-v	3	MPC	77784	2004	PA_{12}
2004 PO_{17}	14.6	0.15	20050818	27.91945	234.45087	128.99368	12.23987	0.0620680	3.1762337	42	3	2003–2005	0.61	M-v	3	MPC	76485	2004	PO_{17}
2004 PU_{27}	16.2	0.15	20050818	77.97107	221.70467	111.84503	12.96658	0.2080730	2.6388421	37	4	1999–2004	0.43	M-v	1	MPC	77784	2004	PU_{27}
2004 PP_{29}	17.7	0.15	20050818	122.93620	171.88012	124.02539	3.01303	0.1730968	2.3616342	39	4	1996–2004	0.38	M-v	1	MPC	77784	2004	PP_{29}

2004 PP_{33}	16.3	0.15	20050818	45.56085	79.49972	309.13388	2.83469	0.0744642	2.4262303	67	5	1993–2005	0.45	M-v	1	MPC	69782	2004 PP_{33}
2004 PA_{35}	16.8	0.15	20050818	161.31199	204.53108	50.89993	4.84034	0.0624560	2.3762833	58	3	2001–2004	0.59	M-v	2	MPC	77784	2004 PA_{35}
2004 PH_{37}	15.2	0.15	20050818	137.57222	1.36128	253.15293	11.16020	0.1217121	2.6873833	29	4	1999–2004	0.82	M-v	1	MPC	73016	2004 PH_{37}
2004 PD_{42}	14.5	0.15	20050818	322.88233	294.70706	151.45122	16.96544	0.2095419	3.1097004	57	5	1993–2005	0.58	M-v	1	MPC	76488	2004 PD_{42}
2004 PA_{44}	13.6	0.15	20050818	9.40608	72.77026	212.56790	3.28396	0.7581483	14.1838060	53	4	2002–2005	0.33	M-v	0	MPC	73017	2004 PA_{44}
2004 PO_{50}	16.4	0.15	20040823	37.28731	149.49382	118.25379	7.14704	0.2682132	2.5683935	29	1	50 days	0.47		D	MPC		2004 PO_{50}
2004 PX_{53}	14.3	0.15	20050818	39.97974	258.15594	72.57713	5.03109	0.1841413	3.9421881	65	4	1997–2005	0.58	M-v	0	MPC	70381	2004 PX_{53}
2004 PZ_{55}	15.0	0.15	20050818	99.73159	341.07568	342.75675	14.67570	0.2532535	2.6888119	114	3	2000–2004	0.52	M-v	2	MPC	74316	2004 PZ_{55}
2004 PX_{65}	14.2	0.15	20050818	309.70262	295.66361	161.13597	22.68216	0.0690749	3.1582467	92	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	69816	2004 PX_{65}
2004 PX_{66}	15.8	0.15	20050818	131.65842	36.85423	264.10149	11.09915	0.1957917	2.3520082	97	3	2001–2005	0.52	M-v	3	MPC	74317	2004 PX_{66}
2004 PN_{72}	16.5	0.15	20050818	62.87052	301.11022	63.36989	1.99979	0.1670972	2.4092389	45	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	70384	2004 PN_{72}
2004 PA_{77}	14.6	0.15	20050818	48.43491	125.98148	204.80722	6.38367	0.1167512	3.3808793	51	6	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	69823	2004 PA_{77}
2004 PG_{84}	16.5	0.15	20050818	96.93980	18.81545	292.63029	13.97156	0.1850589	2.6322785	46	3	2000–2004	0.52	M-v	2	MPC	76489	2004 PG_{84}
2004 PQ_{88}	15.8	0.15	20050818	79.93013	86.10884	226.64070	8.13383	0.1465376	3.0665719	34	3	2003–2005	0.58	M-v	3	MPC	70387	2004 PQ_{88}
2004 PJ_{91}	16.9	0.15	20050818	85.30001	208.46385	173.69446	10.26561	0.2565993	2.3105919	70	3	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	73026	2004 PJ_{91}
2004 PB_{93}	15.9	0.15	20050818	51.74044	258.45169	115.73534	17.37434	0.2640278	2.7236535	29	4	1997–2004	0.54	M-v	2	MPC	77785	2004 PB_{93}
2004 PF_{93}	16.7	0.15	20050818	105.91635	281.30983	31.85054	7.13489	0.1205171	2.3645451	38	3	2001–2004	0.49	M-v	2	MPC	77785	2004 PF_{93}
2004 PP_{95}	16.1	0.15	20040803	41.19561	179.35597	82.19384	8.19916	0.1478643	2.5380287	15	1	44 days	0.71		D	MPC		2004 PP_{95}
2004 PP_{97}	18.3	0.15	20050818	107.24013	68.48061	15.23549	15.53549	0.3165481	1.4842069	53	3	1977–2005	0.51	M-v	1	MPC	73027	2004 PP_{97}
2004 PD_{98}	16.7	0.15	20040803	342.44201	326.77917	16.52072	8.34389	0.2463238	2.7229310	14	1	26 days	0.50			MPC		2004 PD_{98}
2004 PC_{103}	15.5	0.15	20050818	93.72446	136.97044	198.98599	13.27315	0.2258740	2.7324874	119	5	1995–2005	0.54	M-v	1	MPC	74320	2004 PC_{103}
2004 QU	17.2	0.15	20050818	127.64937	33.16415	329.25687	20.17146	0.1080180	1.9422822	93	1	164 days	0.49	M-v	3	MPC	74321	2004 QU
2004 QF_{1}	18.3	0.15	20050818	200.27409	173.97433	333.02261	17.83227	0.2898592	1.0501401	234	2	2004–2005	0.49	M-v	3	MPC	77785	2004 QF_{1}
2004 QY_{2}	14.7	0.15	20050818	241.39310	104.94882	295.36075	37.02306	0.4773391	1.0839647	142	2	2004–2005	0.37	M-v	3	MPC	77785	2004 QY_{2}
2004 QK_{4}	16.8	0.15	20040803	352.29367	234.58188	88.69521	15.67714	0.2645311	2.9971743	16	1	40 days	0.37			MPC		2004 QK_{4}
2004 QX_{12}	14.8	0.15	20050818	179.93260	175.02289	40.40529	10.83237	0.0550489	3.0274943	36	4	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	73035	2004 QX_{12}
2004 QB_{22}	14.0	0.15	20050818	14.40014	125.24606	284.12922	25.95382	0.1827197	3.1240851	71	4	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	74323	2004 QB_{22}
2004 QT_{24}	18.3	0.15	20050818	168.04858	76.47292	36.19528	17.74808	0.2519068	1.1325694	254	3	1998–2005	0.40	M-v	1	MPC	77785	2004 QT_{24}
2004 QH_{25}	14.1	0.15	20050818	100.67408	64.71000	270.84523	12.19869	0.2348441	3.1787361	113	5	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	74324	2004 QH_{25}
2004 RD_{3}	15.1	0.15	20050818	346.89613	186.42297	270.29180	21.50573	0.0613477	2.6123679	81	3	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	74324	2004 RD_{3}
2004 RF_{7}	14.1	0.15	20050818	165.23080	192.60684	51.04837	10.58083	0.0203630	3.1021224	46	5	1997–2004	0.72	M-v	1	MPC	73040	2004 RF_{7}
2004 RA_{8}	16.5	0.15	20050818	74.91980	49.85259	297.15275	12.88051	0.2272251	2.6772875	56	1	86 days	0.47	M-v	D	MPC	74325	2004 RA_{8}
2004 RR_{12}	16.0	0.15	20050818	111.69142	287.49206	7.06329	11.48065	0.1872967	2.5161253	61	4	1999–2004	0.52	M-v	2	MPC	77786	2004 RR_{12}
2004 RG_{26}	15.3	0.15	20040823	311.22643	270.18830	129.67830	5.42819	0.1750796	3.0542996	16	1	36 days	0.58		D	MPC		2004 RG_{26}
2004 RQ_{28}	16.2	0.15	20050818	40.78820	25.13464	349.14040	3.68825	0.1697694	3.0466142	29	3	1999–2004	0.50	M-v	4	MPC	73049	2004 RQ_{28}
2004 RG_{30}	17.3	0.15	20040823	332.09297	249.68455	122.88700	3.35548	0.1797673	2.3238960	36	1	42 days	0.64		D	MPC		2004 RG_{30}
2004 RT_{36}	15.3	0.15	20050818	25.80562	310.15687	99.94166	5.00114	0.0897035	2.6923918	75	5	2000–2005	0.66	M-v	1	MPC	69929	2004 RT_{36}
2004 RQ_{39}	16.6	0.15	20050818	88.71860	183.02856	143.12231	4.79625	0.1033936	2.7690014	36	5	1998–2004	0.51	M-v	1	MPC	76495	2004 RQ_{39}
2004 RS_{39}	15.1	0.15	20050818	218.20316	198.26547	352.34987	12.35429	0.1930023	2.6351857	45	5	1993–2005	0.57	M-v	2	MPC	73053	2004 RS_{39}
2004 RA_{42}	15.9	0.15	20050818	346.42877	258.04627	201.50096	2.30166	0.0676956	3.1517610	26	5	1998–2005	0.27	M-v	0	MPC	73054	2004 RA_{42}
2004 RX_{47}	15.7	0.15	20050818	25.18098	257.30879	146.25268	2.15517	0.1963856	3.0775008	68	5	1999–2005	0.48	M-v	1	MPC	73057	2004 RX_{47}
2004 RY_{51}	17.5	0.15	20050818	79.11077	310.87032	61.70310	2.49780	0.1951306	2.3520927	29	1	60 days	0.49	M-v	4	D MPC		2004 RY_{51}
2004 RK_{57}	15.3	0.15	20050818	58.27535	267.14321	106.17119	3.89578	0.2143430	2.8532503	64	5	1997–2005	0.47	M-v	1	MPC	73063	2004 RK_{57}
2004 RB_{65}	16.5	0.15	20050818	40.96152	54.42251	1.85342	6.38080	0.0904769	2.3350565	73	4	1999–2005	0.54	M-v	1	MPC	74332	2004 RB_{65}
2004 RS_{67}	15.2	0.15	20050818	110.84485	106.81733	181.02680	9.80596	0.2099862	3.1396027	66	3	2003–2005	0.57	M-v	3	MPC	73071	2004 RS_{67}
2004 RE_{68}	16.6	0.15	20050818	66.89390	235.23607	161.32344	5.67128	0.2322538	2.3769635	69	3	1960–2005	0.52	M-v	2	MPC	69957	2004 RE_{68}
2004 RL_{71}	15.6	0.15	20050818	118.77851	203.53605	99.00725	4.09011	0.1028653	2.7490198	53	4	2001–2004	0.72	M-v	1	MPC	73074	2004 RL_{71}
2004 RY_{74}	16.9	0.15	20050818	135.67253	248.76001	56.85045	3.43781	0.1691601	2.3007297	49	4	2000–2004	0.65	M-v	1	MPC	77786	2004 RY_{74}
2004 RT_{75}	15.8	0.15	20050818	56.15159	286.30616	84.67820	2.25118	0.1876880	3.1148923	83	6	1993–2005	0.50	M-v	1	MPC	74334	2004 RT_{75}
2004 RN_{76}	16.6	0.15	20050818	84.78477	209.67854	166.74866	8.43493	0.2179371	2.3254081	90	4	1996–2005	0.48	M-v	2	MPC	73078	2004 RN_{76}
2004 RC_{77}	15.1	0.15	20050818	44.30366	278.28464	107.30134	5.22859	0.1883831	3.2032449	47	3	2000–2005	0.61	M-v	4	MPC	74334	2004 RC_{77}
2004 RJ_{84}	18.4	0.15	20050818	134.71121	189.70493	343.01554	13.23574	0.3106486	1.0947791	164	3	1997–2005	0.48	M-v	2	MPC	73084	2004 RJ_{84}
2004 RN_{100}	16.4	0.15	20050818	183.67026	298.24616	300.03838	2.79231	0.0984848	2.5820456	31	4	1993–2004	0.74	M-v	2	MPC	76497	2004 RN_{100}

2004 RL_{102}	16.8	0.15	20040823	348.87883	90.06773	269.72229	3.23322	0.0803070	2.9029778	26	1	5 days	0.73			MPC		2004 RL_{102}
2004 RB_{106}	15.3	0.15	20050818	81.23810	144.24536	208.13095	11.56623	0.1501664	2.7922442	50	3	2002–2004	0.47	M-v	3	MPC	73092	2004 RB_{106}
2004 RG_{124}	15.6	0.15	20050818	92.23678	215.57232	109.47211	14.76712	0.1609435	2.7808088	68	4	1999–2004	0.50	M-v	1	MPC	77786	2004 RG_{124}
2004 RD_{134}	16.7	0.15	20050818	145.96090	168.20242	81.93712	2.25630	0.1245062	3.0668467	21	3	1999–2004	0.51	M-v	3	MPC	76498	2004 RD_{134}
2004 RU_{136}	15.0	0.15	20050818	183.39221	311.49094	297.76038	3.68483	0.0107279	2.7781621	36	4	1993–2004	0.84	M-v	1	MPC	73099	2004 RU_{136}
2004 RM_{138}	15.0	0.15	20050818	304.44932	257.09219	225.76682	14.07351	0.0570452	2.5728393	27	3	2000–2004	0.48	M-v	4	MPC	73099	2004 RM_{138}
2004 RY_{142}	15.6	0.15	20050818	347.61165	151.77107	308.13435	12.80693	0.0780346	2.5932801	35	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	74340	2004 RY_{142}
2004 RN_{143}	15.7	0.15	20050818	87.47032	242.24533	105.11539	6.02163	0.1260051	2.7230009	70	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	74340	2004 RN_{143}
2004 RW_{143}	15.8	0.15	20050818	40.94291	277.60269	128.50063	4.46003	0.0961735	2.7745057	54	5	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	74340	2004 RW_{143}
2004 RC_{144}	14.9	0.15	20050818	29.04863	274.16862	147.02740	7.77131	0.1627702	3.0456222	117	3	1999–2005	0.63	M-v	2	MPC	74340	2004 RC_{144}
2004 RU_{150}	15.9	0.15	20050818	88.56585	230.62990	112.01725	3.03438	0.1053582	2.9435515	92	6	1994–2005	0.69	M-v	1	MPC	74342	2004 RU_{150}
2004 RH_{152}	15.9	0.15	20050818	22.80006	129.16745	276.10755	13.82544	0.1029426	2.6040819	46	4	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	70015	2004 RH_{152}
2004 RJ_{176}	16.2	0.15	20050818	166.18744	351.50715	282.08189	7.14389	0.1171767	2.1794997	61	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	70034	2004 RJ_{176}
2004 RM_{178}	16.4	0.15	20050818	196.71190	328.17119	273.73832	5.34541	0.1398281	2.2432196	43	4	1997–2004	0.60	M-v	1	MPC	74345	2004 RM_{178}
2004 RN_{180}	15.1	0.15	20050818	76.47807	17.58342	319.47285	9.19596	0.0681811	3.1164918	61	4	1998–2004	0.63	M-v	1	MPC	74345	2004 RN_{180}
2004 RU_{187}	15.2	0.15	20050818	70.47216	50.77917	313.27810	10.48809	0.1427605	2.7754001	80	4	1999–2005	0.50	M-v	2	MPC	74346	2004 RU_{187}
2004 RU_{191}	16.4	0.15	20050818	66.40283	176.53923	207.97462	11.73013	0.3273911	2.7137167	116	1	154 days	0.54	M-v	3	MPC	74347	2004 RU_{191}
2004 RL_{192}	14.9	0.15	20050818	54.58987	95.30270	288.40743	8.57219	0.1359509	3.0712680	69	5	1998–2005	0.45	M-v	1	MPC	74347	2004 RL_{192}
2004 RE_{193}	15.0	0.15	20050818	66.67330	95.04112	277.52125	7.44036	0.0946227	2.9913473	55	3	1999–2005	0.54	M-v	4	MPC	73128	2004 RE_{193}
2004 RQ_{193}	14.4	0.15	20050818	328.39287	200.76557	278.81687	9.01612	0.0645903	3.0634937	78	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	74348	2004 RQ_{193}
2004 RG_{207}	13.8	0.15	20050818	9.45829	127.91619	268.69911	17.65353	0.1044957	3.4074048	49	5	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	73138	2004 RG_{207}
2004 RK_{217}	14.4	0.15	20050818	52.21948	99.44696	281.08313	9.64797	0.1382125	3.1629386	64	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	73144	2004 RK_{217}
2004 RG_{222}	16.3	0.15	20050818	86.73918	211.29058	136.58031	4.26544	0.1062537	2.7989069	53	5	1995–2005	0.69	M-v	1	MPC	74352	2004 RG_{222}
2004 RO_{223}	15.2	0.15	20050818	77.97883	211.58498	149.13345	3.00936	0.0849353	3.0099743	45	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	73151	2004 RO_{223}
2004 RA_{227}	15.9	0.15	20050818	90.94782	33.26099	319.03287	3.51216	0.0871386	2.7915714	42	3	1999–2005	0.45	M-v	4	MPC	73152	2004 RA_{227}
2004 RC_{233}	16.9	0.15	20050818	149.40651	261.69164	28.56614	1.45739	0.1603706	2.5281284	24	3	1999–2004	0.39	M-v	3	MPC	76503	2004 RC_{233}
2004 RL_{255}	15.5	0.15	20050818	92.88965	265.74760	69.03919	12.09995	0.1537351	2.7577791	56	4	1995–2005	0.55	M-v	1	MPC	74354	2004 RL_{255}
2004 RW_{255}	16.4	0.15	20050818	150.66855	192.83064	92.57297	13.66895	0.1340565	2.5232820	53	6	1997–2005	0.68	M-v	1	MPC	73164	2004 RW_{255}
2004 RG_{319}	14.3	0.15	20050818	142.44808	24.10703	228.36445	10.92592	0.0087826	3.2341521	45	4	1999–2005	0.64	M-v	1	MPC	73183	2004 RG_{319}
2004 RM_{319}	16.8	0.15	20040912	299.75102	237.27219	170.48648	22.06069	0.0373767	2.5968736	21	1	53 days	0.50		D	MPC		2004 RM_{319}
2004 RT_{322}	15.7	0.15	20050818	355.95478	229.94609	217.49831	10.74014	0.1463165	3.0649816	31	4	1999–2005	0.72	M-v	1	MPC	73185	2004 RT_{322}
2004 RT_{323}	15.1	0.15	20050818	158.47145	4.83551	283.97760	5.86964	0.0258051	2.6868155	35	3	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	70108	2004 RT_{323}
2004 RA_{332}	16.6	0.15	20040912	347.23156	300.14882	77.05604	10.14871	0.1849957	2.7849158	9	1	7 days	0.53		D	MPC		2004 RA_{332}
2004 RS_{332}	15.1	0.15	20050818	306.91779	46.13567	99.31586	14.78992	0.0503335	2.6282451	63	4	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	73193	2004 RS_{332}
2004 RU_{332}	14.9	0.15	20050818	95.08935	236.35622	102.29353	14.28571	0.1970047	2.7239342	61	5	1999–2005	0.59	M-v	1	MPC	73194	2004 RU_{332}
2004 RH_{340}	19.3	0.15	20050818	235.34526	335.33827	51.60578	26.10950	0.3816466	1.2948072	19	1	95 days	0.10	M-v	2	MPC		2004 RH_{340}
2004 SR_{8}	17.6	0.15	20040912	31.59737	292.65348	19.50483	3.46268	0.1703038	2.2219482	18	1	13 days	0.74			MPC	74360	2004 SR_{8}
2004 SQ_{20}	14.7	0.15	20050818	9.69357	227.61217	209.06865	2.21600	0.2206747	3.9832612	60	4	1999–2005	0.44	M-v	0	MPC	77787	2004 SQ_{20}
2004 SF_{24}	15.9	0.15	20050818	10.83165	290.51930	143.90574	2.40603	0.0928946	3.1869236	33	7	1993–2005	0.41	M-v	1	MPC	73216	2004 SF_{24}
2004 SG_{26}	14.7	0.15	20050818	299.32692	235.82992	275.74329	26.35349	0.1103124	2.6893511	49	3	2000–2005	0.53	M-v	4	MPC	73217	2004 SG_{26}
2004 SY_{29}	15.8	0.15	20050818	59.52697	179.40214	188.06013	4.98674	0.1742880	3.0913242	66	2	2002–2005	0.64	M-v	3	MPC	73219	2004 SY_{29}
2004 SJ_{31}	15.6	0.15	20050818	40.34607	247.68034	153.55683	2.55519	0.0737859	2.8894336	51	3	2002–2005	0.55	M-v	3	MPC	73221	2004 SJ_{31}
2004 SY_{31}	16.9	0.15	20050818	163.45700	287.62309	359.94021	2.08905	0.1169823	2.2442502	49	4	1993–2004	0.61	M-v	1	MPC	74362	2004 SY_{31}
2004 SS_{33}	16.9	0.15	20050818	77.41937	350.04438	27.95473	15.22792	0.2708513	2.6116360	46	1	63 days	0.50	M-v	4	MPC	74363	2004 SS_{33}
2004 SD_{37}	15.8	0.15	20050818	314.90426	273.08794	193.15990	10.26721	0.1071636	3.0635733	19	3	1999–2005	0.19	M-v	4	MPC	73225	2004 SD_{37}
2004 SZ_{39}	15.0	0.15	20050818	63.39213	180.44138	199.43096	13.60603	0.2076686	3.0754938	55	1	166 days	0.48	M-v	3	MPC	74364	2004 SZ_{39}
2004 SK_{41}	15.5	0.15	20050818	77.30237	217.72986	151.71764	2.64795	0.0800852	2.8495873	44	4	1994–2005	0.61	M-v	4	MPC	73229	2004 SK_{41}
2004 SR_{54}	14.9	0.15	20050818	29.40943	244.46120	180.98637	14.19992	0.0978981	3.1261963	53	6	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	73242	2004 SR_{54}
2004 SE_{55}	15.0	0.15	20050818	73.60331	266.76819	87.84732	1.88407	0.1960456	3.1352206	88	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	73243	2004 SE_{55}
2004 SB_{60}	4.4	0.15	20050818	107.59742	308.28498	280.08341	23.93188	0.1091924	41.8865530	29	7	1982–2005	0.28	M-v	3	MPC	76511	2004 SB_{60}
2004 TP_{2}	17.1	0.15	20050818	199.44651	21.00414	235.58976	3.72001	0.1047430	2.3720318	21	3	1999–2004	0.45	M-v	3	MPC	74367	2004 TP_{2}
2004 TN_{4}	15.8	0.15	20041002	307.99666	253.22326	204.38781	3.75268	0.1633917	3.1735496	14	1	11 days	0.59			MPC		2004 TN_{4}
2004 TP_{5}	17.5	0.15	20041002	8.27974	185.48681	177.20779	4.70061	0.0828091	2.3411499	38	1	48 days	0.46		D	MPC		2004 TP_{5}

2004 TY_{6}	13.7	0.15	20050818	38.85422	297.09280	108.01621	19.70390	0.1431668	3.2216747	63	3	2002–2005	0.52	M-v	2	MPC	73251	2004 TY_{6}
2004 TE_{9}	17.4	0.15	20041002	352.00873	8.00957	27.65649	24.61332	0.2131876	2.3313001	34	1	29 days	0.44			MPC		2004 TE_{9}
2004 TH_{10}	18.5	0.15	20050818	142.79147	266.19179	271.80747	14.30283	0.8288258	1.2504273	47	3	2002–2005	0.52	M-v	4	MPC	77788	2004 TH_{10}
2004 TR_{14}	16.1	0.15	20050818	83.38203	92.66984	54.97451	40.02401	0.2309300	1.7213727	160	1	267 days	0.49	M-v	2	MPC	77788	2004 TR_{14}
2004 TZ_{16}	14.2	0.15	20050818	82.06519	89.29515	263.99077	12.32289	0.1106916	3.2203309	66	4	1998–2005	0.48	M-v	1	MPC	73260	2004 TZ_{16}
2004 TA_{30}	19.0	0.15	20041002	25.51404	245.47373	83.33596	1.57521	0.2410345	2.3434845	9	1	10 days	0.17		D	MPC		2004 TA_{30}
2004 TD_{38}	16.8	0.15	20041002	37.63808	134.11917	192.38048	2.83085	0.1775523	2.7104852	29	1	36 days	0.36		D	MPC		2004 TD_{38}
2004 TC_{44}	15.6	0.15	20050818	51.69077	153.48000	239.98045	3.91724	0.1717642	3.2156714	34	1	75 days	0.55	M-v	D	MPC	74375	2004 TC_{44}
2004 TX_{44}	16.2	0.15	20050818	177.57076	35.79886	242.89146	2.49877	0.0863244	2.5815297	33	3	2000–2005	0.55	M-v	4	MPC	73277	2004 TX_{44}
2004 TN_{45}	15.6	0.15	20041022	25.20912	332.56401	25.86773	16.20619	0.1534341	3.1899344	35	1	39 days	0.44			MPC		2004 TN_{45}
2004 TQ_{45}	17.7	0.15	20041002	12.39265	159.83993	208.26385	6.90842	0.1357749	2.3624571	10	1	11 days	0.38			MPC		2004 TQ_{45}
2004 TD_{46}	16.4	0.15	20041002	64.99147	108.52321	213.38904	13.18740	0.0113014	2.5589922	13	1	11 days	0.29			MPC		2004 TD_{46}
2004 TB_{48}	16.6	0.15	20041002	41.23722	295.94498	31.86568	9.67960	0.1938208	2.6357248	24	1	31 days	0.61			MPC		2004 TB_{48}
2004 TC_{48}	16.0	0.15	20050818	196.10488	223.57678	30.03583	4.44467	0.1834806	2.5772368	22	2	2002–2004	0.60	M-v	5	MPC	73279	2004 TC_{48}
2004 TV_{57}	16.4	0.15	20050818	251.51389	314.48253	251.14382	1.64161	0.1490939	2.3355440	49	7	1992–2005	0.62	M-v	1	MPC	73289	2004 TV_{57}
2004 TM_{64}	16.2	0.15	20050818	46.82832	230.38932	168.46987	2.36354	0.0070895	2.9184534	30	4	2000–2005	0.32	M-v	1	MPC	73292	2004 TM_{64}
2004 TM_{70}	14.7	0.15	20050818	65.14781	265.90059	108.67239	11.79049	0.1371027	3.0055642	56	4	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	73299	2004 TM_{70}
2004 TR_{72}	16.9	0.15	20050818	263.94802	120.66952	81.73966	2.03043	0.1358143	2.4297629	34	4	1996–2004	0.36	M-v	3	MPC	76516	2004 TR_{72}
2004 TG_{84}	16.5	0.15	20041002	271.13128	95.69346	11.12274	9.25328	0.0377356	3.0637328	9	1	8 days	0.17		D	MPC		2004 TG_{84}
2004 TG_{89}	17.9	0.15	20050818	52.61336	275.61194	144.37342	2.03273	0.1740418	2.3791892	34	4	1997–2004	0.58	M-v	1	MPC	76517	2004 TG_{89}
2004 TR_{90}	15.6	0.15	20050818	45.35214	30.25444	11.90015	10.56262	0.1333525	3.0765754	48	4	1993–2005	0.40	M-v	2	MPC	76517	2004 TR_{90}
2004 TF_{99}	18.7	0.15	20041002	341.03036	356.69511	50.95522	2.84176	0.1942218	2.3392508	12	1	26 days	0.15		D	MPC		2004 TF_{99}
2004 TU_{110}	15.1	0.15	20050818	204.95472	179.66398	70.94592	15.73883	0.0440354	2.6823017	58	4	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	77789	2004 TU_{110}
2004 TF_{111}	16.1	0.15	20050818	26.88818	234.09564	210.33959	14.05369	0.3276340	3.1063432	45	2	1993–2005	0.49	M-v	4	MPC	73323	2004 TF_{111}
2004 TW_{112}	15.0	0.15	20050818	136.92477	26.29391	277.54529	12.93672	0.1934754	2.6898721	44	3	1999–2005	0.52	M-v	3	MPC	73325	2004 TW_{112}
2004 TT_{114}	16.5	0.15	20041002	330.71961	129.63551	284.87517	0.89510	0.0480113	2.9316054	19	1	28 days	0.32		D	MPC		2004 TT_{114}
2004 TU_{115}	15.8	0.15	20050818	336.49669	29.10416	89.52536	7.36028	0.1387910	3.2150658	44	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	73328	2004 TU_{115}
2004 TY_{123}	16.6	0.15	20050818	115.82488	181.98458	135.03030	4.44297	0.1569071	2.4627273	29	3	2000–2004	0.68	M-v	3	MPC	73337	2004 TY_{123}
2004 TK_{125}	15.8	0.15	20050818	9.92566	287.64534	145.69872	2.80630	0.1101869	2.9255169	36	6	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	73338	2004 TK_{125}
2004 TH_{127}	15.2	0.15	20050818	52.61732	265.54497	114.80732	6.04372	0.1869373	3.1333509	49	5	1994–2005	0.53	M-v	1	MPC	73339	2004 TH_{127}
2004 TM_{127}	14.3	0.15	20050818	50.87648	328.57321	49.05302	12.64746	0.1099830	3.2124613	44	2	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	73340	2004 TM_{127}
2004 TT_{127}	15.3	0.15	20050818	99.80487	228.61245	108.05404	5.88556	0.1222825	2.7254085	51	5	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	73340	2004 TT_{127}
2004 TB_{129}	14.9	0.15	20050818	116.71453	233.15936	91.86749	7.12942	0.0519226	2.7811313	69	6	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	74391	2004 TB_{129}
2004 TY_{132}	14.4	0.15	20050818	345.72369	200.28989	269.49883	9.27298	0.0580811	3.0077626	56	4	2001–2005	0.47	M-v	1	MPC	73346	2004 TY_{132}
2004 TX_{135}	14.3	0.15	20050818	327.83134	227.75460	253.75456	8.57896	0.0786065	3.2559114	40	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	73352	2004 TX_{135}
2004 TW_{136}	15.3	0.15	20050818	67.18542	125.37322	259.55249	4.70647	0.0825409	2.8110059	57	4	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	77789	2004 TW_{136}
2004 TU_{143}	15.6	0.15	20050818	121.29602	107.95788	222.55271	4.26312	0.0482614	2.8042787	31	3	1999–2004	0.58	M-v	4	MPC	73359	2004 TU_{143}
2004 TY_{145}	15.7	0.15	20050818	100.82381	129.98068	222.31542	5.52254	0.0293257	2.7215088	23	4	1995–2004	0.41	M-v	1	MPC	73360	2004 TY_{145}
2004 TQ_{172}	16.1	0.15	20050818	70.15108	29.01152	347.80107	11.88981	0.1521387	3.1162392	23	3	1998–2004	0.45	M-v	4	MPC	76521	2004 TQ_{172}
2004 TQ_{189}	17.2	0.15	20050818	99.78219	176.92655	175.01984	1.24658	0.1041653	2.4721493	28	3	2000–2004	0.51	M-v	5	MPC	73381	2004 TQ_{189}
2004 TF_{196}	16.6	0.15	20050818	93.03529	125.60322	230.12512	3.41420	0.1213857	2.7632332	24	2	1995–2004	0.45	M-v	5	MPC	73383	2004 TF_{196}
2004 TJ_{196}	16.3	0.15	20041002	311.59962	232.44583	216.69587	9.28478	0.1449393	2.6812796	20	1	28 days	0.44			MPC		2004 TJ_{196}
2004 TH_{197}	16.2	0.15	20041002	323.11965	47.47761	23.98585	5.13855	0.0981803	2.8145075	22	1	28 days	0.45			MPC		2004 TH_{197}
2004 TV_{204}	17.1	0.15	20050818	111.88491	93.72218	265.45069	1.05901	0.0626172	2.6568009	33	4	1995–2004	0.27	M-v	1	MPC	73389	2004 TV_{204}
2004 TO_{210}	16.4	0.15	20041002	290.06440	84.89555	18.24568	17.87960	0.1046377	3.0962697	15	1	29 days	0.26		D	MPC		2004 TO_{210}
2004 TC_{239}	17.1	0.15	20041002	24.19997	100.02349	240.12639	0.85982	0.3332938	3.1937314	10	1	6 days	0.18		D	MPC		2004 TC_{239}
2004 TP_{247}	15.6	0.15	20050818	105.61107	208.07283	131.19180	12.70670	0.1892193	2.6741002	39	5	1997–2005	0.50	M-v	1	MPC	73415	2004 TP_{247}
2004 TJ_{268}	15.5	0.15	20050818	103.04077	206.64181	141.97648	1.67323	0.0836013	2.8024079	38	3	1999–2004	0.66	M-v	4	MPC	76524	2004 TJ_{268}
2004 TR_{276}	17.3	0.15	20041022	340.49369	236.58593	192.98861	2.36377	0.1703244	2.7657535	23	1	41 days	0.61		D	MPC		2004 TR_{276}
2004 TH_{296}	15.7	0.15	20050818	95.60562	136.49366	227.08005	8.53971	0.0908132	2.9661648	41	4	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	77790	2004 TH_{296}
2004 TT_{296}	17.6	0.15	20050818	38.84696	51.07398	47.85893	2.91975	0.1641474	2.3963909	22	2	1998–2004	0.44	M-v	5	MPC	73438	2004 TT_{296}
2004 TX_{299}	17.5	0.15	20050818	136.11992	22.89201	278.78331	0.43598	0.1574334	2.5193645	28	3	2000–2004	0.31	M-v	3	MPC	73440	2004 TX_{299}
2004 TT_{302}	15.8	0.15	20050818	101.61820	281.36837	60.93777	2.90900	0.1008083	2.8798086	38	4	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	73442	2004 TT_{302}

2004 TN_{311}	17.5	0.15	20041002	354.18207	16.58030	358.39959	4.41145	0.0948244	2.4810374	9	1	6 days	0.39		D	MPC		2004 TN_{311}
2004 TC_{325}	16.2	0.15	20050818	17.14745	249.34386	210.99304	6.45679	0.1494611	2.6166197	42	3	2000–2004	0.59	M-v	4	MPC	73449	2004 TC_{325}
2004 TT_{337}	16.2	0.15	20041022	317.48913	47.83473	19.14509	11.20152	0.0959241	3.0756887	13	1	30 days	0.22		D	MPC		2004 TT_{337}
2004 TE_{346}	15.9	0.15	20050818	45.94407	186.03983	215.36031	24.65060	0.3038879	3.2234958	14	1	107 days	0.24	M-v	4	MPC		2004 TE_{346}
2004 TR_{346}	16.6	0.15	20050818	200.83136	278.24381	356.83413	4.51768	0.0862962	2.2362354	25	3	1996–2004	0.71	M-v	3	MPC	76529	2004 TR_{346}
2004 TB_{357}	14.9	0.15	20050818	52.94553	293.89580	87.93269	12.41222	0.1140868	3.1057459	28	3	1999–2005	0.47	M-v	4	MPC	73469	2004 TB_{357}
2004 TU_{358}	16.5	0.15	20050818	61.61125	261.64080	125.39456	4.13642	0.1135739	2.7816085	21	3	1995–2004	0.53	M-v	4	MPC	76530	2004 TU_{358}
2004 UE_{2}	14.9	0.15	20050818	27.44245	358.90215	53.12208	10.90436	0.1815603	3.1654698	33	1	140 days	0.60	M-v	4	MPC	74425	2004 UE_{2}
2004 US_{10}	9.3	0.15	20041111	0.09961	352.37800	14.15148	10.22213	0.2161514	39.5315851	6	1	58 days	0.34		E	MPC		2004 US_{10}
2004 UT_{10}	7.0	0.15	20041111	179.98450	5.53146	184.82695	15.44156	0.2778795	47.8497664	6	1	58 days	0.29		E	MPC		2004 UT_{10}
2004 UU_{10}	8.8	0.15	20041111	0.12658	211.77865	158.63303	2.26964	0.0000000	45.9485500	6	1	58 days	0.18		E	MPC		2004 UU_{10}
2004 VW_{3}	15.1	0.15	20050818	127.70920	180.76970	127.45069	1.75346	0.1821365	3.0376446	35	3	1998–2005	0.58	M-v	4	MPC	73491	2004 VW_{3}
2004 VR_{9}	16.9	0.15	20050818	158.47791	199.79762	116.24717	6.10003	0.2085223	2.1743587	47	5	1991–2004	0.58	M-v	1	MPC	76531	2004 VR_{9}
2004 VM_{13}	14.4	0.15	20050818	179.03239	148.09262	129.40179	14.78622	0.1487806	2.6904326	41	3	1998–2004	0.76	M-v	2	MPC	73506	2004 VM_{13}
2004 VZ_{23}	15.8	0.15	20050818	40.48074	13.55719	61.05429	4.17322	0.1856971	2.5980231	29	2	2000–2004	0.60	M-v	5	MPC	73522	2004 VZ_{23}
2004 VK_{24}	16.4	0.15	20050818	62.28976	256.36819	142.59387	14.96079	0.1572789	3.0157935	15	1	73 days	0.52	M-v	4	MPC		2004 VK_{24}
2004 VD_{30}	16.4	0.15	20050818	41.66955	290.93219	145.93650	1.72771	0.0825143	2.6521646	43	6	1991–2004	0.43	M-v	1	MPC	73531	2004 VD_{30}
2004 VN_{40}	17.3	0.15	20041022	38.12028	157.13826	202.32329	3.32116	0.1027888	2.3665776	22	1	43 days	0.40		D	MPC		2004 VN_{40}
2004 VE_{52}	17.6	0.15	20050818	119.23470	306.08464	39.94945	3.00001	0.2541510	2.3085424	30	1	70 days	0.48	M-v	D	MPC		2004 VE_{52}
2004 VX_{53}	17.2	0.15	20050818	115.75909	301.76034	59.82671	6.70282	0.2572791	2.2805597	28	1	62 days	0.58	M-v	D	MPC		2004 VX_{53}
2004 VA_{62}	14.6	0.15	20050818	282.03076	85.57831	93.02477	12.97627	0.0895083	3.1021789	52	4	1999–2005	0.62	M-v	2	MPC	73550	2004 VA_{62}
2004 VB_{62}	15.3	0.15	20050818	98.89214	226.24263	123.62161	10.05278	0.0795053	3.0100733	33	6	1999–2005	0.56	M-v	1	MPC	73550	2004 VB_{62}
2004 VS_{76}	15.7	0.15	20050818	190.73530	132.45818	136.51099	3.47450	0.0098577	3.0387079	36	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	73566	2004 VS_{76}
2004 VZ_{76}	16.9	0.15	20050818	110.48358	319.21992	41.75718	3.87066	0.1518881	2.3858628	24	1	61 days	0.40	M-v	D	MPC	74438	2004 VZ_{76}
2004 VC_{77}	15.5	0.15	20050818	39.76621	15.78143	44.68893	6.89760	0.1623232	3.2120326	23	1	61 days	0.71	M-v	D	MPC		2004 VC_{77}
2004 VA_{91}	16.3	0.15	20050818	30.94933	261.70673	171.40882	2.05737	0.0489141	2.8572020	26	4	1994–2005	0.50	M-v	3	MPC	76539	2004 VA_{91}
2004 WX_{9}	15.9	0.15	20041111	339.46640	269.38251	176.11776	13.17717	0.1436720	2.5895318	16	1	36 days	0.63			MPC		2004 WX_{9}
2004 XT	15.3	0.15	20050818	43.43215	131.43456	269.85656	22.59412	0.2342646	3.2519247	31	1	77 days	0.48	M-v	D	MPC		2004 XT
2004 XX_{1}	14.1	0.15	20050818	339.77634	201.73699	280.53765	16.84319	0.0227460	3.1216878	41	4	2001–2005	0.43	M-v	1	MPC	73584	2004 XX_{1}
2004 XT_{7}	15.4	0.15	20050818	68.71218	335.48690	75.18540	10.47218	0.0919750	3.0966453	42	1	94 days	0.39	M-v	4	MPC	74442	2004 XT_{7}
2004 XA_{13}	14.7	0.15	20050818	100.38471	294.55884	75.90514	10.58610	0.1030947	3.2095568	44	3	1998–2004	0.60	M-v	3	MPC	73602	2004 XA_{13}
2004 XX_{14}	15.4	0.15	20041201	50.46380	314.70931	51.10925	2.48598	0.1998744	3.1291573	26	1	8 days	0.35		D	MPC		2004 XX_{14}
2004 XD_{15}	16.4	0.15	20050818	9.82623	74.52215	73.43830	5.71647	0.1777789	2.5461488	47	2	2000–2005	0.47	M-v	4	MPC	76543	2004 XD_{15}
2004 XY_{15}	16.7	0.15	20041201	76.45744	43.88969	278.94659	3.54094	0.3293437	2.6913718	13	1	6 days	0.28		D	MPC		2004 XY_{15}
2004 XM_{18}	16.8	0.15	20041201	20.60243	301.17500	90.71898	2.69817	0.3052533	2.7682568	30	1	12 days	0.38			MPC		2004 XM_{18}
2004 XX_{20}	15.1	0.15	20050818	46.83723	357.07415	69.33891	13.32809	0.1193977	3.1292447	61	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	73612	2004 XX_{20}
2004 XT_{21}	15.8	0.15	20050818	56.40335	277.98778	147.30527	1.85122	0.0968777	3.0701145	31	5	1998–2004	0.45	M-v	1	MPC	73614	2004 XT_{21}
2004 XJ_{24}	15.6	0.15	20050818	94.79809	277.91036	90.51161	2.94772	0.1129014	3.0213658	42	6	1993–2004	0.48	M-v	1	MPC	76545	2004 XJ_{24}
2004 XJ_{26}	17.0	0.15	20050818	93.45277	78.98351	329.80677	2.88916	0.2322584	2.3698389	27	2	2000–2005	0.51	M-v	5	MPC	73622	2004 XJ_{26}
2004 XN_{27}	16.3	0.15	20050818	15.48668	68.78858	69.10798	1.59090	0.1274388	2.5826310	46	3	2000–2004	0.52	M-v	5	MPC	73623	2004 XN_{27}
2004 XQ_{27}	16.7	0.15	20050818	218.32830	149.27114	139.12993	2.17512	0.1254202	2.1691216	52	6	1991–2004	0.42	M-v	1	MPC	73624	2004 XQ_{27}
2004 XM_{32}	16.5	0.15	20050818	48.54815	23.95624	72.97822	2.59295	0.0815001	2.4311512	29	4	1994–2004	0.49	M-v	1	MPC	76547	2004 XM_{32}
2004 XF_{33}	16.1	0.15	20050818	176.18125	228.28896	82.41341	3.82211	0.1590681	2.3983197	39	5	1995–2004	0.61	M-v	2	MPC	73627	2004 XF_{33}
2004 XL_{35}	19.5	0.15	20050818	158.78528	356.07334	73.81308	27.30086	0.2784296	1.3554586	118	1	145 days	0.45	M-v	3	MPC	77794	2004 XL_{35}
2004 XR_{35}	16.7	0.15	20050818	65.77752	236.03926	175.44616	12.25372	0.2140770	2.9097103	46	3	1999–2004	0.73	M-v	3	MPC	76548	2004 XR_{35}
2004 XV_{35}	15.8	0.15	20050818	68.33296	339.16298	74.05545	9.50078	0.1186509	2.9776772	51	2	2000–2005	0.44	M-v	4	MPC	73628	2004 XV_{35}
2004 XQ_{36}	16.6	0.15	20041201	199.01861	315.18558	284.36987	2.66967	0.0523617	2.6739192	14	1	5 days	0.45		F	MPC		2004 XQ_{36}
2004 XT_{36}	18.8	0.15	20041201	358.87171	130.79209	306.34863	0.71841	0.2197999	2.6617082	9	1	4 days	0.38			MPC		2004 XT_{36}
2004 XU_{36}	15.9	0.15	20041201	94.41837	253.10622	58.82829	3.04672	0.2948397	2.9590643	15	1	5 days	0.37		F	MPC		2004 XU_{36}
2004 XV_{36}	17.1	0.15	20050818	225.37933	3.23804	279.38643	2.15234	0.1743805	2.1528214	24	4	1997–2004	0.29	M-v	2	MPC	76548	2004 XV_{36}
2004 XB_{37}	16.5	0.15	20050818	235.60849	48.22411	222.09754	2.03315	0.2034445	2.2570396	37	5	1996–2004	0.50	M-v	1	MPC	76548	2004 XB_{37}
2004 XA_{39}	16.2	0.15	20050818	58.73638	290.73768	142.39934	11.02697	0.3102904	2.7301060	24	1	113 days	0.58	M-v	D	MPC		2004 XA_{39}
2004 XG_{53}	17.9	0.15	20050818	13.77389	300.79871	204.77244	0.33048	0.1305537	2.4659809	17	3	1996–2004	0.18	M-v	3	MPC	76550	2004 XG_{53}

2004 XZ_{59}	15.4	0.15	20050818	32.70470	80.14382	35.54873	3.64822	0.0606210	2.7496510	42	4	1999–2004	0.46	M-v	1	MPC	76551	2004 XZ_{59}
2004 XT_{62}	17.3	0.15	20041221	44.58638	194.20440	173.34699	1.52447	0.2424188	2.3383478	12	1	6 days	0.60		D	MPC		2004 XT_{62}
2004 XZ_{64}	15.6	0.15	20050818	71.59643	342.46033	66.67326	5.29383	0.1179921	2.9617469	45	4	1999–2005	0.57	M-v	1	MPC	76552	2004 XZ_{64}
2004 XU_{68}	15.5	0.15	20041201	349.90562	3.05234	80.02124	9.27146	0.0620773	3.0468261	22	1	12 days	0.50			MPC		2004 XU_{68}
2004 XO_{69}	15.5	0.15	20041201	43.24091	92.34157	262.14890	8.29577	0.3245974	3.0103275	10	1	6 days	0.67			MPC	73648	2004 XO_{69}
2004 XC_{74}	15.3	0.15	20050818	93.28571	123.15548	263.63725	13.98797	0.0506295	3.0562410	40	3	2001–2005	0.39	M-v	2	MPC	73652	2004 XC_{74}
2004 XX_{76}	17.3	0.15	20050818	69.27692	107.11177	317.36009	0.52672	0.1648208	2.4423722	45	5	1994–2004	0.54	M-v	1	MPC	76554	2004 XX_{76}
2004 XY_{92}	16.2	0.15	20050818	21.36103	90.96946	34.82993	4.03184	0.1249072	2.5500060	27	3	2001–2004	0.56	M-v	4	MPC	76556	2004 XY_{92}
2004 XR_{103}	14.6	0.15	20050818	353.56329	37.83838	113.72812	10.94349	0.0619858	3.4251816	40	4	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	77795	2004 XR_{103}
2004 XJ_{113}	16.3	0.15	20041201	291.38305	238.11196	269.04768	7.13837	0.0167525	3.2133611	9	1	6 days	0.13		E	MPC		2004 XJ_{113}
2004 XS_{120}	15.6	0.15	20050818	96.88232	322.29727	58.35754	2.61432	0.1091397	2.9364082	60	4	2001–2005	0.52	M-v	1	MPC	73688	2004 XS_{120}
2004 XD_{123}	16.1	0.15	20050818	113.57402	242.89205	123.36264	1.49315	0.1223153	2.6267166	39	5	1991–2005	0.59	M-v	1	MPC	73691	2004 XD_{123}
2004 XM_{130}	17.0	0.15	20050818	65.99344	189.83044	309.32978	28.22573	0.4661561	2.3243185	63	1	198 days	0.77	M-v	4	MPC	77795	2004 XM_{130}
2004 XZ_{130}	20.2	0.15	20050818	319.35833	4.72911	211.83039	2.95314	0.4545757	0.6175635	27	1	57 days	0.12	M-v	5	MPC		2004 XZ_{130}
2004 XA_{131}	13.5	0.15	20050818	356.10214	81.32659	145.62264	32.73719	0.2875961	4.0547670	121	2	2003–2005	0.57	M-v	2	MPC	77795	2004 XA_{131}
2004 XK_{137}	14.5	0.15	20050818	139.86130	264.38751	86.92226	10.00826	0.1485160	3.0314399	38	4	1997–2005	0.73	M-v	1	MPC	76562	2004 XK_{137}
2004 XL_{140}	17.1	0.15	20041221	17.30951	321.89202	120.53137	5.00166	0.1328849	2.7518435	17	1	25 days	0.72		D	MPC		2004 XL_{140}
2004 XA_{147}	15.4	0.15	20050818	28.75809	247.29564	313.19535	11.81264	0.2099194	2.6259816	68	3	2002–2005	0.47	M-v	2	MPC	76563	2004 XA_{147}
2004 XP_{147}	16.8	0.15	20050818	78.22548	353.48923	86.77997	0.54364	0.1812338	2.4687160	72	4	1994–2005	0.51	M-v	3	MPC	77796	2004 XP_{147}
2004 XY_{147}	16.0	0.15	20041201	11.04080	323.70005	86.48141	4.49362	0.0710703	2.7703124	20	1	31 days	0.42		D	MPC		2004 XY_{147}
2004 XB_{158}	16.3	0.15	20050818	105.70716	119.06234	277.39430	0.53849	0.0890352	2.7601176	28	4	1999–2005	0.28	M-v	1	MPC	76564	2004 XB_{158}
2004 XB_{160}	16.5	0.15	20041221	181.92065	212.22202	69.38285	8.83609	0.1056808	2.4510090	10	1	52 days	0.60			MPC		2004 XB_{160}
2004 XE_{164}	15.8	0.15	20050818	130.72089	222.94988	116.69299	15.53931	0.1718080	2.4475063	26	4	2000–2004	0.58	M-v	1	MPC	76566	2004 XE_{164}
2004 XZ_{166}	15.4	0.15	20050818	17.76375	123.86230	85.96541	22.79416	0.2654003	2.3961115	69	1	215 days	0.66	M-v	3	MPC	77796	2004 XZ_{166}
2004 XL_{179}	16.1	0.15	20050818	60.31945	272.62660	145.24918	1.70981	0.1836729	3.1704819	29	5	1994–2005	0.48	M-v	1	MPC	76568	2004 XL_{179}
2004 XW_{180}	14.6	0.15	20050818	2.04088	263.24421	325.70436	21.22313	0.2599024	3.1213163	55	3	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	76568	2004 XW_{180}
2004 XF_{186}	17.8	0.15	20041221	41.99216	59.90153	351.22746	4.35970	0.1157210	2.1908843	10	1	52 days	0.52			MPC		2004 XF_{186}
2004 XW_{186}	8.7	0.15	20041201	359.96468	288.53419	75.21722	0.62347	0.0454862	45.6571415	3	1	2 days	0.18		E	MPC		2004 XW_{186}
2004 XX_{186}	8.6	0.15	20041201	0.00000	282.61927	93.41832	1.73151	0.0000000	46.9059481	3	1	2 days	0.04		E	MPC		2004 XX_{186}
2004 XY_{186}	9.8	0.15	20041201	359.95581	356.14232	21.02863	21.21592	0.1360270	39.4728111	3	1	2 days	0.48		E	MPC		2004 XY_{186}
2004 XZ_{186}	10.0	0.15	20041201	307.23274	276.51305	222.46265	11.05318	0.3452863	39.6480388	3	1	2 days	0.15		E	MPC		2004 XZ_{186}
2004 YR	20.4	0.15	20050818	75.27790	65.74521	96.94337	29.83107	0.4225171	1.7236589	112	1	198 days	0.52	M-v	3	MPC	77796	2004 YR
2004 YF_{14}	16.7	0.15	20050110	294.34765	86.65549	108.30250	6.60463	0.1372947	2.4505199	18	1	46 days	0.50			MPC		2004 YF_{14}
2004 YC_{31}	16.5	0.15	20041201	18.61585	271.17060	144.47780	6.54780	0.2864835	2.5752553	12	1	3 days	0.46			MPC	77797	2004 YC_{31}
2004 YR_{32}	17.6	0.15	20050818	35.62699	88.49749	90.44949	20.53098	0.7015962	3.0576645	42	1	191 days	0.42	M-v	3	MPC	77798	2004 YR_{32}
2005 AB	17.5	0.15	20050818	23.64683	63.73500	126.29792	8.16180	0.6558944	3.2162491	1706	1	192 days	0.36	M-v	2	MPC	77798	2005 AB
2005 AC_1	14.7	0.15	20050818	40.73381	181.51692	295.80703	10.67322	0.1562180	3.1148299	89	5	1998–2005	0.47	M-v	1	MPC	77798	2005 AC_1
2005 AR_1	15.1	0.15	20050818	101.03981	265.09110	139.31594	6.22933	0.2886912	2.6184833	109	4	1991–2005	0.52	M-v	1	MPC	77798	2005 AR_1
2005 AD_2	14.8	0.15	20050110	43.72134	41.44690	2.70117	9.13274	0.1904288	3.0974656	13	1	25 days	0.36			MPC		2005 AD_2
2005 AL_2	15.5	0.15	20050110	344.80549	45.06511	95.42223	15.57628	0.0912010	2.6954836	11	1	25 days	0.34			MPC		2005 AL_2
2005 AW_2	15.4	0.15	20050130	287.31592	95.87754	108.98813	9.79867	0.0385665	2.9065933	17	1	54 days	0.59			MPC		2005 AW_2
2005 AE_3	17.3	0.15	20050110	204.98432	154.50818	115.13942	24.64200	0.0468277	1.9239977	11	1	10 days	0.54			MPC		2005 AE_3
2005 AN_3	18.0	0.15	20050110	30.91078	294.68761	119.79459	6.00067	0.2918762	2.4490964	11	1	11 days	0.39			MPC		2005 AN_3
2005 AA_4	17.5	0.15	20050110	354.17831	143.77174	328.94555	5.98001	0.2052389	2.3717367	11	1	13 days	0.33			MPC		2005 AA_4
2005 AL_4	17.8	0.15	20041221	25.31531	44.61500	15.61467	4.70798	0.2456176	2.5706924	14	1	52 days	0.43			MPC		2005 AL_4
2005 AZ_4	16.0	0.15	20050110	83.76329	291.69538	83.25463	8.90452	0.1033272	2.6986036	14	1	51 days	0.44			MPC		2005 AZ_4
2005 AC_5	11.9	0.15	20050818	198.71341	195.19352	99.01953	14.75424	0.0649315	5.2509098	45	5	2000–2005	0.63	M-v	2	MPC	76580	2005 AC_5
2005 AG_7	16.1	0.15	20050110	44.04861	89.55385	343.71248	7.11251	0.0504493	2.3962745	13	1	10 days	0.32			MPC		2005 AG_7
2005 AU_7	17.3	0.15	20050818	99.95207	349.06252	90.70557	6.55864	0.1083247	2.2308380	55	3	2000–2005	0.61	M-v	2	MPC	73745	2005 AU_7
2005 AQ_8	17.9	0.15	20050110	339.00496	67.70296	70.52612	4.48819	0.1356182	2.3074804	18	1	51 days	0.32			MPC		2005 AQ_8
2005 AA_9	15.3	0.15	20041221	152.38267	276.91271	30.01061	5.39298	0.1975049	2.8513698	9	1	52 days	0.75			MPC		2005 AA_9
2005 AE_9	16.7	0.15	20050110	26.32724	356.07718	71.13793	6.30435	0.2935756	2.7018145	9	1	28 days	0.31			MPC		2005 AE_9
2005 AP_9	17.3	0.15	20050110	4.85284	286.66371	189.56017	5.00045	0.0996158	2.2844008	15	1	26 days	0.51			MPC		2005 AP_9

2005 AT_{9}	16.4	0.15	20050110	308.85809	295.32510	267.01851	6.46242	0.2292122	2.5982249	12	1	26 days	0.41			MPC		2005 AT_{9}
2005 AL_{10}	15.2	0.15	20050110	307.45292	204.91083	336.47191	10.86115	0.1037396	2.8192944	14	1	28 days	0.61			MPC		2005 AL_{10}
2005 AN_{10}	15.4	0.15	20050110	94.48660	26.11335	319.48536	8.82034	0.2279357	2.4453853	16	1	13 days	0.46			MPC		2005 AN_{10}
2005 AU_{10}	15.7	0.15	20050110	55.38763	9.98848	40.92346	5.60751	0.1689447	2.5658290	14	1	10 days	0.54			MPC		2005 AU_{10}
2005 AG_{12}	15.1	0.15	20050110	83.74810	275.63506	110.27695	13.97568	0.1268565	3.1299479	16	1	28 days	0.59			MPC		2005 AG_{12}
2005 AK_{12}	16.9	0.15	20050818	88.82650	117.28078	337.21340	4.03403	0.1354800	2.2555119	39	1	86 days	0.74	M-v	D	MPC	77799	2005 AK_{12}
2005 AM_{12}	16.2	0.15	20050110	358.84485	81.95814	37.26163	5.72945	0.1135075	2.6055417	12	1	25 days	0.59			MPC		2005 AM_{12}
2005 AA_{13}	17.6	0.15	20050110	30.17969	5.14297	63.54919	2.45504	0.1725405	2.3928894	10	1	11 days	0.33			MPC		2005 AA_{13}
2005 AH_{13}	17.0	0.15	20041221	22.18050	261.55122	159.05355	1.99819	0.2825255	2.6876069	10	1	2 days	0.49			MPC		2005 AH_{13}
2005 AJ_{13}	16.4	0.15	20041221	55.19110	318.80852	75.37793	2.07212	0.1345864	2.5608121	10	1	23 days	0.28			MPC		2005 AJ_{13}
2005 AT_{13}	16.9	0.15	20050110	9.58789	96.97879	356.31089	4.90643	0.1893426	2.3334660	13	1	9 days	0.63			MPC		2005 AT_{13}
2005 AF_{14}	15.7	0.15	20041221	54.09884	327.35308	58.23051	13.77410	0.2537407	2.6311755	28	1	48 days	0.54			MPC		2005 AF_{14}
2005 AT_{14}	16.9	0.15	20041221	339.92927	47.62020	87.47364	14.57384	0.1709450	2.7728500	9	1	24 days	0.54			MPC		2005 AT_{14}
2005 AP_{16}	16.5	0.15	20050110	325.41524	53.14566	110.57497	27.15825	0.2391730	2.5223923	13	1	9 days	0.55			MPC		2005 AP_{16}
2005 AX_{16}	16.7	0.15	20050110	58.50142	278.55635	109.81199	8.99949	0.2138207	2.3624106	15	1	11 days	0.40			MPC		2005 AX_{16}
2005 AM_{19}	15.5	0.15	20050110	63.91044	285.40407	112.84533	2.61790	0.1525438	2.9984098	9	1	6 days	0.50			MPC		2005 AM_{19}
2005 AV_{20}	12.8	0.15	20041221	212.63423	141.38128	126.90264	18.01633	0.0162743	5.2929653	23	1	31 days	0.49			MPC		2005 AV_{20}
2005 AC_{21}	16.4	0.15	20050818	156.30953	66.08408	293.43319	4.46441	0.2186458	2.3831159	51	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	73769	2005 AC_{21}
2005 AD_{21}	12.0	0.15	20050818	187.51472	199.61185	120.03098	33.09053	0.0370467	5.3105931	47	4	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	76586	2005 AD_{21}
2005 AF_{21}	14.1	0.15	20050818	236.69076	331.16288	331.32617	12.96658	0.2090517	2.6190216	19	2	1994–2005	0.61	M-v	4	MPC	73769	2005 AF_{21}
2005 AG_{21}	17.3	0.15	20050110	332.28347	84.84624	71.25213	4.37516	0.1299118	2.3143455	13	1	39 days	0.46			MPC		2005 AG_{21}
2005 AN_{24}	16.3	0.15	20050818	345.71845	280.50046	301.93526	23.30625	0.1730520	2.3688313	22	1	62 days	0.58	M-v	5	MPC		2005 AN_{24}
2005 AZ_{24}	15.9	0.15	20050818	102.75950	304.47201	122.22959	15.90504	0.1615365	2.6195300	27	1	71 days	0.50	M-v	4	MPC		2005 AZ_{24}
2005 AC_{25}	16.4	0.15	20050110	15.66263	213.47789	251.34633	6.43571	0.1001584	2.7719319	12	1	25 days	0.56			MPC		2005 AC_{25}
2005 AD_{25}	16.0	0.15	20050110	70.71983	160.09396	233.77171	5.26724	0.1953817	2.5462785	15	1	25 days	0.62			MPC		2005 AD_{25}
2005 AF_{25}	17.3	0.15	20050110	30.06151	229.81781	206.35689	4.21595	0.2559561	2.7830600	10	1	25 days	0.17			MPC		2005 AF_{25}
2005 AG_{25}	16.6	0.15	20050110	228.03298	14.12894	255.57946	5.93536	0.1352583	2.2574037	11	1	25 days	0.32			MPC		2005 AG_{25}
2005 AJ_{25}	16.5	0.15	20050110	279.69499	338.58975	232.13135	4.76228	0.0224402	2.5164565	10	1	32 days	0.32			MPC		2005 AJ_{25}
2005 AP_{26}	16.3	0.15	20050818	179.72286	102.26226	230.40585	4.06762	0.2601400	2.3472473	28	3	1996–2005	0.55	M-v	4	MPC	76589	2005 AP_{26}
2005 AD_{29}	16.7	0.15	20050110	267.46923	315.37707	274.95799	4.88615	0.2366891	2.4608206	10	1	5 days	0.70			MPC		2005 AD_{29}
2005 AN_{29}	16.0	0.15	20050110	53.29999	289.56717	117.60688	13.87899	0.2641975	2.6803581	23	1	33 days	0.57			MPC		2005 AN_{29}
2005 AO_{29}	16.7	0.15	20050130	2.14577	223.18882	265.81256	11.95379	0.2331881	2.6591307	21	1	47 days	0.61			MPC		2005 AO_{29}
2005 AW_{33}	17.0	0.15	20050110	53.44492	278.27836	130.66245	6.93233	0.1065067	2.3673032	14	1	19 days	0.60			MPC		2005 AW_{33}
2005 AF_{34}	19.3	0.15	20041221	9.25074	331.79416	120.33484	5.87209	0.1714197	2.2364769	9	1	36 days	0.40			MPC		2005 AF_{34}
2005 AJ_{34}	17.9	0.15	20041221	318.55430	324.22374	196.81012	0.93030	0.1345574	2.3391736	10	1	27 days	0.13			MPC		2005 AJ_{34}
2005 AJ_{36}	15.6	0.15	20050110	278.69241	322.71230	243.14988	4.53577	0.0128170	2.7540770	12	1	20 days	0.62			MPC		2005 AJ_{36}
2005 AQ_{36}	16.7	0.15	20050110	38.47096	181.98719	215.02050	2.25428	0.3256364	2.5676342	11	1	3 days	0.34			MPC		2005 AQ_{36}
2005 AZ_{36}	14.9	0.15	20050110	4.91967	335.90529	135.31094	16.32781	0.0587139	3.1716428	10	1	20 days	0.24			MPC		2005 AZ_{36}
2005 AC_{37}	17.1	0.15	20041221	47.07703	140.09397	274.59078	5.94586	0.1090202	2.3353819	11	1	27 days	0.27			MPC		2005 AC_{37}
2005 AF_{37}	16.5	0.15	20050110	55.24904	116.66753	280.75860	7.02632	0.2489255	2.6133213	10	1	19 days	0.30			MPC		2005 AF_{37}
2005 AJ_{37}	15.8	0.15	20041221	264.40292	44.93425	166.69573	5.59441	0.0082213	2.6938621	10	1	32 days	0.24			MPC		2005 AJ_{37}
2005 AQ_{37}	16.5	0.15	20041221	5.00214	154.23344	313.86819	13.87965	0.0921779	2.5679916	10	1	26 days	0.41			MPC		2005 AQ_{37}
2005 AX_{37}	15.1	0.15	20050110	54.53142	307.38358	116.73497	27.59801	0.0805373	3.1579430	10	1	9 days	0.38			MPC		2005 AX_{37}
2005 AE_{38}	17.2	0.15	20050110	335.34122	319.17189	188.45192	3.41411	0.1293290	2.3638934	11	1	19 days	0.37			MPC		2005 AE_{38}
2005 AQ_{38}	16.1	0.15	20050110	10.67836	216.96562	244.68339	4.17891	0.2371057	3.0727744	16	1	20 days	0.32			MPC		2005 AQ_{38}
2005 AZ_{38}	17.4	0.15	20050818	49.41816	103.38042	34.23973	2.94431	0.1550547	2.3258929	21	1	69 days	0.55	M-v	5	MPC		2005 AZ_{38}
2005 AS_{39}	15.3	0.15	20050110	161.19398	199.32438	130.08123	25.51469	0.1957017	3.1105060	9	1	6 days	0.15			MPC		2005 AS_{39}
2005 AS_{41}	16.2	0.15	20050110	233.81120	73.03171	174.67054	4.75268	0.0400943	2.6325298	10	1	3 days	0.61			MPC		2005 AS_{41}
2005 AV_{41}	14.2	0.15	20050110	135.78820	204.64140	111.13613	33.71353	0.2044846	3.1171745	8	1	5 days	0.53			MPC		2005 AV_{41}
2005 AA_{42}	15.0	0.15	20050110	256.60388	180.13464	57.53599	14.24291	0.2467411	2.5587070	12	1	16 days	0.69			MPC		2005 AA_{42}
2005 AF_{42}	16.1	0.15	20050110	70.13202	331.10560	60.80553	15.10028	0.1287379	2.5799980	11	1	9 days	0.42			MPC		2005 AF_{42}
2005 AN_{42}	14.8	0.15	20050110	29.72600	28.49518	54.60205	11.78447	0.0225167	3.0303177	16	1	9 days	0.58			MPC		2005 AN_{42}
2005 AO_{42}	17.4	0.15	20041221	10.70482	81.39015	5.06315	6.68115	0.1904652	2.2515922	12	1	25 days	0.54			MPC		2005 AO_{42}

2005 AT_{42}	16.5	0.15	20050818	20.55875	51.97948	157.63611	11.31261	0.6168483	2.8475821	673	1	254 days	0.42	M-v	2	MPC	77802	2005 AT_{42}
2005 AL_{43}	16.0	0.15	20050110	51.97852	126.14402	283.77946	11.66449	0.2036067	2.7014082	12	1	18 days	0.58			MPC		2005 AL_{43}
2005 AO_{45}	16.5	0.15	20050110	50.72823	281.45003	138.71351	5.17496	0.1357265	2.8066791	9	1	18 days	0.44			MPC		2005 AO_{45}
2005 AG_{46}	17.2	0.15	20041221	3.60672	195.00186	262.62225	3.49632	0.2013577	2.6202480	10	1	30 days	0.33			MPC		2005 AG_{46}
2005 AJ_{46}	16.6	0.15	20050110	53.02931	88.90204	312.62722	4.82057	0.1956741	2.6140000	10	1	7 days	0.33			MPC		2005 AJ_{46}
2005 AK_{46}	15.6	0.15	20050110	62.32115	266.36620	126.59573	10.91731	0.1912623	2.7565237	10	1	11 days	0.54			MPC		2005 AK_{46}
2005 AN_{46}	17.0	0.15	20050110	356.93848	18.70479	104.23246	3.56788	0.2337811	2.7129672	36	1	29 days	0.65			MPC		2005 AN_{46}
2005 AP_{47}	17.1	0.15	20041221	327.26001	21.76338	111.59987	6.68689	0.1536740	2.3001808	9	1	32 days	0.31			MPC		2005 AP_{47}
2005 AE_{48}	17.8	0.15	20041221	309.00685	55.68387	118.09059	8.38282	0.1204699	2.3962189	10	1	29 days	0.12			MPC		2005 AE_{48}
2005 AO_{48}	17.1	0.15	20050110	50.81589	255.21830	156.41637	2.46453	0.1472132	2.3036606	14	1	44 days	0.33			MPC		2005 AO_{48}
2005 AR_{48}	16.3	0.15	20050110	346.27899	14.97591	121.47014	17.89395	0.1832788	3.1429241	11	1	19 days	0.47			MPC		2005 AR_{48}
2005 AB_{49}	16.7	0.15	20041221	49.29391	303.11888	107.04386	3.06597	0.0891852	2.7954074	10	1	29 days	0.28			MPC		2005 AB_{49}
2005 AH_{49}	16.8	0.15	20050110	18.36091	267.17373	176.85653	3.92883	0.2183141	2.6287986	13	1	5 days	0.57			MPC		2005 AH_{49}
2005 AM_{49}	15.0	0.15	20050110	31.62010	300.36614	137.71114	17.56416	0.0936908	3.1292017	16	1	20 days	0.43			MPC		2005 AM_{49}
2005 AX_{49}	16.6	0.15	20041221	70.70000	261.88079	111.28406	4.31191	0.1860258	2.4797333	9	1	35 days	0.21			MPC		2005 AX_{49}
2005 AM_{50}	15.7	0.15	20050110	46.42477	223.57115	190.43481	4.78993	0.1569569	2.7415313	14	1	20 days	0.53			MPC		2005 AM_{50}
2005 AN_{50}	15.8	0.15	20050818	43.62086	320.93233	150.77306	10.06032	0.0536185	3.1024680	24	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	76602	2005 AN_{50}
2005 AO_{50}	12.1	0.15	20050818	223.10595	105.46213	171.87208	9.35623	0.0148989	5.1930401	45	4	2000–2005	0.69	M-v	2	MPC	76602	2005 AO_{50}
2005 AJ_{51}	17.5	0.15	20050110	355.87526	237.19441	247.12616	4.97456	0.3058175	2.6043204	27	1	27 days	0.53			MPC		2005 AJ_{51}
2005 AR_{51}	16.0	0.15	20050110	294.82595	181.54325	19.32389	4.62873	0.0892365	3.0510662	9	1	21 days	0.35			MPC		2005 AR_{51}
2005 AX_{51}	15.5	0.15	20050110	65.72580	314.38681	88.80027	5.95429	0.1432866	3.2089426	10	1	19 days	0.30			MPC		2005 AX_{51}
2005 AE_{52}	16.7	0.15	20050110	287.82521	200.86542	17.69600	4.11259	0.1970592	2.5674982	9	1	21 days	0.33			MPC		2005 AE_{52}
2005 AQ_{53}	17.6	0.15	20050130	280.96467	22.66179	207.23758	2.63126	0.1585848	2.3447132	13	1	57 days	0.22			MPC		2005 AQ_{53}
2005 AS_{54}	14.9	0.15	20050110	322.78334	74.31853	69.64047	22.19057	0.0438446	2.6587120	11	1	16 days	0.43			MPC		2005 AS_{54}
2005 AV_{54}	15.4	0.15	20041221	32.12980	97.24517	317.53003	25.20380	0.2158261	3.0869957	12	1	32 days	0.37			MPC		2005 AV_{54}
2005 AN_{55}	15.4	0.15	20050110	44.53604	294.00216	108.55103	20.98903	0.2358443	3.2759406	15	1	10 days	0.52			MPC		2005 AN_{55}
2005 AT_{55}	14.8	0.15	20050110	60.95096	273.63509	128.99723	9.31196	0.0991460	3.1335671	15	1	11 days	0.58			MPC		2005 AT_{55}
2005 AU_{55}	16.5	0.15	20050110	52.26320	176.49696	229.99699	1.53973	0.1488093	2.4230956	13	1	11 days	0.48			MPC		2005 AU_{55}
2005 AW_{55}	14.8	0.15	20041221	141.71203	12.61740	309.27818	5.48024	0.1038646	3.1161223	12	1	36 days	0.22			MPC		2005 AW_{55}
2005 AY_{55}	17.6	0.15	20050110	58.86573	309.72005	92.13770	1.66311	0.1739451	2.9122290	9	1	3 days	0.08			MPC		2005 AY_{55}
2005 AB_{56}	17.5	0.15	20050110	23.70887	143.95456	303.38768	13.19619	0.1506086	3.0754882	9	1	3 days	0.11			MPC		2005 AB_{56}
2005 AV_{56}	16.5	0.15	20050818	46.36733	41.04327	80.69668	13.80738	0.2035375	2.6087846	16	1	77 days	0.54	M-v	4	MPC		2005 AV_{56}
2005 AW_{56}	15.8	0.15	20050110	310.29153	125.97700	56.22128	10.93582	0.1721642	3.0347532	11	1	19 days	0.35			MPC		2005 AW_{56}
2005 AH_{57}	17.0	0.15	20050130	324.36781	301.97384	235.19449	8.26942	0.1067082	2.3875907	22	1	30 days	0.76			MPC		2005 AH_{57}
2005 AV_{57}	15.4	0.15	20050110	39.32701	40.64200	8.86768	12.27633	0.3312745	2.9963913	10	1	16 days	0.38			MPC		2005 AV_{57}
2005 AY_{57}	15.7	0.15	20050110	3.61829	101.10448	14.78757	10.73341	0.1765291	3.0734785	12	1	10 days	0.49			MPC		2005 AY_{57}
2005 AB_{58}	15.3	0.15	20050110	60.94248	327.27967	72.89552	14.50990	0.1734600	2.7891814	12	1	10 days	0.64			MPC		2005 AB_{58}
2005 AH_{58}	17.1	0.15	20050110	33.18919	79.10021	350.55206	2.33960	0.1590759	2.3767914	10	1	19 days	0.41			MPC		2005 AH_{58}
2005 AM_{58}	15.9	0.15	20050110	339.79363	31.64514	108.31308	14.34368	0.0796071	2.6846574	41	1	46 days	0.97		D	MPC		2005 AM_{58}
2005 AP_{58}	17.5	0.15	20050110	359.11428	3.91984	112.61737	9.69103	0.1634221	2.3060772	10	1	3 days	0.56			MPC		2005 AP_{58}
2005 AA_{59}	16.8	0.15	20050110	345.83314	301.44329	199.75140	1.69453	0.1567709	2.3919896	17	1	18 days	0.56			MPC		2005 AA_{59}
2005 AJ_{59}	16.4	0.15	20050110	35.03680	355.30928	68.96810	2.61465	0.1947529	2.6424940	15	1	10 days	0.45			MPC		2005 AJ_{59}
2005 AL_{59}	17.4	0.15	20050110	27.36974	123.83689	317.13874	3.62563	0.1671050	2.7630788	13	1	12 days	0.24			MPC		2005 AL_{59}
2005 AV_{59}	18.6	0.15	20050110	42.56564	119.08194	309.84826	7.91300	0.0960717	2.2850655	9	1	11 days	0.15			MPC		2005 AV_{59}
2005 AZ_{59}	16.4	0.15	20050110	194.68980	176.86672	113.88548	12.58527	0.0665135	2.7200199	9	1	11 days	0.20			MPC		2005 AZ_{59}
2005 AG_{60}	16.3	0.15	20041221	77.27376	296.09559	89.19679	4.22878	0.1550356	2.7548744	10	1	30 days	0.34			MPC		2005 AG_{60}
2005 AN_{60}	16.4	0.15	20050110	89.50207	309.18793	60.05149	2.03261	0.1923723	2.4010897	9	1	11 days	0.29			MPC		2005 AN_{60}
2005 AU_{61}	12.8	0.15	20050130	50.95965	106.87158	331.90227	19.54544	0.0852594	5.1593892	19	1	53 days	0.63		D	MPC		2005 AU_{61}
2005 AJ_{62}	16.8	0.15	20050110	15.11914	11.75944	93.43458	23.80856	0.0730673	1.8606242	14	1	5 days	0.80			MPC		2005 AJ_{62}
2005 AR_{63}	15.6	0.15	20041221	263.36204	307.05090	264.65882	8.56535	0.0571074	3.1266090	13	1	37 days	0.48			MPC		2005 AR_{63}
2005 AY_{63}	15.8	0.15	20050110	163.03295	172.83519	140.10664	2.93733	0.0766047	2.8271951	9	1	7 days	0.55			MPC		2005 AY_{63}
2005 AZ_{63}	13.2	0.15	20041221	106.73197	235.63956	128.45416	9.07913	0.0705026	5.2001591	13	1	30 days	0.18			MPC		2005 AZ_{63}
2005 AH_{64}	15.2	0.15	20041221	219.83407	144.16373	124.15058	11.08531	0.1813102	3.1342285	10	1	30 days	0.17			MPC		2005 AH_{64}

2005 AO_{64}	17.4	0.15	20041221	30.25628	295.25625	130.16926	3.18829	0.2182716	2.6604597	10	1	30 days	0.29			MPC		2005 AO_{64}
2005 AR_{64}	14.0	0.15	20041221	5.80176	349.38948	124.06136	12.62710	0.0752783	5.2762039	10	1	31 days	0.27			MPC		2005 AR_{64}
2005 AW_{64}	18.3	0.15	20041221	350.34695	209.82535	274.33249	1.58263	0.1595459	2.4172537	16	1	31 days	0.32			MPC		2005 AW_{64}
2005 AX_{64}	14.1	0.15	20041221	359.93711	212.32211	268.45059	2.37110	0.0383882	5.2068460	13	1	30 days	0.12		E	MPC		2005 AX_{64}
2005 AY_{64}	13.3	0.15	20050110	329.86422	16.43800	140.79756	4.70131	0.0733375	5.2187870	19	1	44 days	0.29			MPC		2005 AY_{64}
2005 AB_{65}	18.0	0.15	20041221	294.93520	63.62552	130.24950	4.79594	0.1391352	2.3829008	11	1	30 days	0.22			MPC		2005 AB_{65}
2005 AN_{65}	16.8	0.15	20041221	70.80556	114.74224	281.35871	3.29334	0.0712430	2.8123326	10	1	30 days	0.16			MPC		2005 AN_{65}
2005 AO_{65}	17.4	0.15	20041221	45.89002	262.07147	127.47429	5.60147	0.3383164	2.5668961	10	1	30 days	0.20			MPC		2005 AO_{65}
2005 AS_{65}	17.6	0.15	20050818	12.98792	301.10935	223.25600	0.81156	0.2540294	3.0588618	19	2	2000–2005	0.36	M-v	5	MPC	76609	2005 AS_{65}
2005 AU_{65}	17.5	0.15	20041221	21.56405	305.73759	136.50863	4.17794	0.1689441	2.7436720	10	1	30 days	0.28			MPC		2005 AU_{65}
2005 AV_{65}	16.5	0.15	20050818	235.29473	171.28082	124.84635	12.81211	0.0700384	2.6067160	18	2	2002–2005	0.31	M-v	4	MPC	76609	2005 AV_{65}
2005 AW_{65}	18.6	0.15	20041221	16.47334	312.39158	136.61215	2.97765	0.1408381	2.4103369	13	1	30 days	0.12			MPC		2005 AW_{65}
2005 AX_{65}	16.6	0.15	20050110	202.49925	347.91469	294.85217	11.49170	0.1221524	3.0164576	13	1	6 days	0.20			MPC		2005 AX_{65}
2005 AA_{66}	13.2	0.15	20041221	204.91986	152.22387	127.22375	13.00733	0.0881569	5.2386376	14	1	30 days	0.13			MPC		2005 AA_{66}
2005 AB_{66}	16.3	0.15	20041221	306.14453	62.22515	122.75481	16.63515	0.1519375	3.1384362	10	1	30 days	0.18			MPC		2005 AB_{66}
2005 AC_{66}	18.7	0.15	20050110	19.29299	170.80531	278.60745	1.63102	0.1839880	2.3917121	9	1	6 days	0.16			MPC		2005 AC_{66}
2005 AD_{66}	16.2	0.15	20041221	220.14160	15.29091	244.96636	2.12754	0.0490232	3.0036768	10	1	30 days	0.14			MPC		2005 AD_{66}
2005 AF_{66}	16.7	0.15	20041221	3.24859	196.00715	274.92499	3.42251	0.0595402	2.7161241	10	1	30 days	0.16			MPC		2005 AF_{66}
2005 AH_{66}	16.4	0.15	20041221	328.58435	11.60269	140.19821	4.20005	0.0646773	3.1314589	10	1	30 days	0.46			MPC		2005 AH_{66}
2005 AN_{66}	16.7	0.15	20041221	121.15096	91.41919	260.38136	2.73485	0.0204080	2.9993835	10	1	30 days	0.18			MPC		2005 AN_{66}
2005 AU_{66}	12.3	0.15	20041221	201.94600	154.77916	128.09827	10.24473	0.1511749	5.1996008	10	1	30 days	0.20			MPC		2005 AU_{66}
2005 AB_{67}	16.3	0.15	20041221	31.49381	148.91591	283.81437	8.46619	0.1277519	3.0633800	10	1	30 days	0.12			MPC		2005 AB_{67}
2005 AJ_{67}	17.7	0.15	20041221	14.06266	169.53531	280.38174	7.52741	0.1706209	2.8024735	10	1	30 days	0.13			MPC		2005 AJ_{67}
2005 AM_{67}	16.5	0.15	20050818	354.12928	87.49228	103.43387	3.21311	0.0881301	2.6050390	41	4	2001–2005	0.47	M-v	1	MPC	73802	2005 AM_{67}
2005 AW_{67}	15.8	0.15	20050110	47.22962	276.17076	135.07351	11.11909	0.1678423	2.6390918	14	1	46 days	0.52			MPC		2005 AW_{67}
2005 AD_{68}	15.8	0.15	20050110	46.51733	56.92003	0.17044	4.24882	0.1450047	2.7836618	10	1	6 days	0.44			MPC		2005 AD_{68}
2005 AQ_{68}	14.2	0.15	20050818	22.72190	46.42947	142.83036	13.78926	0.2316266	3.1367777	69	3	1999–2005	0.53	M-v	2	MPC	77804	2005 AQ_{68}
2005 AZ_{68}	15.9	0.15	20050818	86.83545	43.14306	19.93076	15.90598	0.2549877	2.6477383	24	1	76 days	0.56	M-v	4	MPC		2005 AZ_{68}
2005 AG_{69}	16.2	0.15	20041221	72.49666	209.90520	165.87740	2.45442	0.2020358	2.4340669	15	1	30 days	0.54			MPC		2005 AG_{69}
2005 AU_{69}	18.4	0.15	20050110	354.79998	170.61686	315.92767	6.98826	0.1046212	2.2310285	9	1	12 days	0.12			MPC		2005 AU_{69}
2005 AY_{69}	15.8	0.15	20050110	230.89592	254.16041	10.45215	1.98033	0.1415833	2.9741846	9	1	12 days	0.14			MPC		2005 AY_{69}
2005 AR_{70}	17.6	0.15	20050110	17.43504	22.06398	77.93489	3.21123	0.1194787	2.2744716	19	1	44 days	0.42			MPC		2005 AR_{70}
2005 AY_{70}	16.7	0.15	20050110	50.11002	319.73937	103.28849	5.95156	0.1254748	2.7587112	9	1	19 days	0.22			MPC		2005 AY_{70}
2005 AF_{71}	17.8	0.15	20050110	350.05501	179.35119	316.48362	11.33432	0.0903391	2.3622284	9	1	19 days	0.17			MPC		2005 AF_{71}
2005 AO_{71}	15.9	0.15	20041221	24.04683	245.83227	206.54782	1.47593	0.0251691	2.8548477	10	1	30 days	0.23			MPC		2005 AO_{71}
2005 AR_{71}	17.2	0.15	20050110	336.59281	192.75350	315.46354	7.21549	0.0243832	2.3041144	9	1	18 days	0.72			MPC		2005 AR_{71}
2005 AW_{71}	17.1	0.15	20050818	163.18948	261.97978	107.89977	3.96015	0.1584874	2.2089175	31	4	1996–2005	0.61	M-v	3	MPC	76611	2005 AW_{71}
2005 AS_{72}	15.9	0.15	20050110	214.94674	307.59479	329.66377	3.69139	0.0848828	2.6930380	10	1	18 days	0.42			MPC		2005 AS_{72}
2005 AX_{72}	16.5	0.15	20041221	33.35306	327.95357	119.30143	10.20074	0.0179584	3.1358425	10	1	31 days	0.17			MPC		2005 AX_{72}
2005 AP_{73}	17.2	0.15	20050110	318.25225	67.05018	114.33625	8.66268	0.1790027	2.5848136	10	1	25 days	0.53			MPC		2005 AP_{73}
2005 AY_{74}	16.4	0.15	20050110	329.02102	219.23249	307.60790	10.16626	0.1905211	3.0851445	10	1	18 days	0.31			MPC		2005 AY_{74}
2005 AP_{75}	17.3	0.15	20041221	76.36113	261.34255	122.89311	4.01063	0.1337529	2.5665172	10	1	31 days	0.36			MPC		2005 AP_{75}
2005 AX_{75}	17.2	0.15	20050110	295.87799	81.63708	121.47218	5.65936	0.1656539	2.3895680	10	1	18 days	0.34			MPC		2005 AX_{75}
2005 AC_{76}	19.8	0.15	20050110	26.55331	347.55140	84.73940	2.74429	0.2943420	2.1303531	8	1	23 days	0.47			MPC		2005 AC_{76}
2005 AM_{76}	17.9	0.15	20050110	25.16247	106.40013	343.07735	5.07686	0.1769093	2.5311816	10	1	20 days	0.16			MPC		2005 AM_{76}
2005 AP_{76}	16.9	0.15	20050110	51.43078	331.45759	83.57474	4.01591	0.2005924	2.6048053	11	1	19 days	0.48			MPC		2005 AP_{76}
2005 AQ_{76}	16.9	0.15	20050130	358.57972	34.46593	99.82457	6.49391	0.0565241	2.3470699	18	1	30 days	0.41			MPC		2005 AQ_{76}
2005 AD_{78}	15.3	0.15	20050110	54.99106	18.00530	28.02017	3.09970	0.2835561	4.0128497	10	1	20 days	0.14			MPC		2005 AD_{78}
2005 AY_{78}	16.4	0.15	20050110	261.71676	261.62044	335.12465	8.55574	0.0656159	2.8866924	10	1	20 days	0.20			MPC		2005 AY_{78}
2005 AK_{79}	17.5	0.15	20050110	22.33959	55.98504	39.73192	1.87515	0.1478061	2.3740754	13	1	17 days	0.31			MPC		2005 AK_{79}
2005 AP_{79}	15.6	0.15	20050110	114.01218	250.35365	115.99490	9.83737	0.1069719	2.9748888	9	1	17 days	0.27			MPC		2005 AP_{79}
2005 AV_{79}	16.3	0.15	20050110	188.94828	306.01236	356.01966	4.08350	0.0535666	2.7653681	10	1	20 days	0.14			MPC		2005 AV_{79}
2005 AH_{80}	16.0	0.15	20050110	85.08066	276.74646	117.27031	10.94288	0.0917189	3.0780337	10	1	20 days	0.11			MPC		2005 AH_{80}

2005 AM_{80}	17.5	0.15	20050130	29.86928	48.82134	43.38959	2.25570	0.1502184	2.3769801	13	1	46 days	0.19			MPC		2005 AM_{80}
2005 AA_{81}	16.1	0.15	20050110	83.11064	282.72742	118.30862	13.28411	0.0353134	2.8893689	10	1	19 days	0.37			MPC		2005 AA_{81}
2005 BX	16.3	0.15	20050818	120.45258	304.02739	88.54649	3.75982	0.2142701	2.5549637	54	5	1987–2005	0.55	M-v	1	MPC	76614	2005 BX
2005 BK_1	15.9	0.15	20050818	40.53729	84.49726	92.11199	27.68996	0.3048339	2.6667759	31	1	174 days	0.62	M-v	3	MPC	77805	2005 BK_1
2005 BV_1	15.0	0.15	20050818	33.67078	41.23214	170.69454	33.15167	0.2308357	2.6311424	83	1	183 days	0.51	M-v	3	MPC	77805	2005 BV_1
2005 BW_1	18.2	0.15	20050818	43.51591	274.44297	342.52985	62.21634	0.8715729	2.5547826	42	1	3 days	0.77	M-v	9	MPC		2005 BW_1
2005 BE_2	18.2	0.15	20050818	14.90482	162.01380	92.83425	6.54969	0.6241107	2.0165549	102	1	260 days	0.48	M-v	3	MPC	77805	2005 BE_2
2005 BJ_2	14.7	0.15	20041221	337.73451	77.25199	78.67673	26.28524	0.1893240	3.1560975	13	1	34 days	0.36			MPC		2005 BJ_2
2005 BH_3	16.2	0.15	20050110	34.28696	82.01170	337.82454	13.19737	0.2429658	2.6236105	10	1	15 days	0.53			MPC		2005 BH_3
2005 BR_3	15.9	0.15	20050110	278.35875	276.37606	297.27810	12.37530	0.1505162	2.8599972	11	1	8 days	0.48			MPC		2005 BR_3
2005 BV_3	16.5	0.15	20050110	337.29480	213.20377	293.29425	12.26695	0.1639314	2.8021383	20	1	16 days	0.49			MPC		2005 BV_3
2005 BZ_3	15.9	0.15	20050818	82.65262	104.82921	309.68611	3.87170	0.1244374	3.2382369	28	3	2000–2005	0.38	M-v	2	MPC	76615	2005 BZ_3
2005 BA_4	15.0	0.15	20050818	299.77431	275.00132	319.11018	3.90989	0.1376480	3.1967719	30	3	2000–2005	0.51	M-v	4	MPC	76615	2005 BA_4
2005 BO_4	17.0	0.15	20050110	43.00577	346.60252	76.09290	3.35778	0.0656575	2.1959857	10	1	11 days	0.29			MPC		2005 BO_4
2005 BQ_4	16.8	0.15	20050110	62.52398	87.75807	314.88680	7.15901	0.0713925	2.3150783	14	1	27 days	0.38			MPC		2005 BQ_4
2005 BR_4	15.7	0.15	20041221	0.63508	52.91164	54.98652	3.38462	0.0325806	2.6788941	10	1	31 days	0.41			MPC		2005 BR_4
2005 BE_5	17.2	0.15	20041221	60.52284	331.92560	50.57412	3.60620	0.1973954	2.4142441	12	1	34 days	0.16			MPC		2005 BE_5
2005 BR_5	17.9	0.15	20050110	336.67086	76.58573	70.89860	3.28070	0.1767487	2.2903274	10	1	18 days	0.40			MPC		2005 BR_5
2005 BX_5	17.1	0.15	20050110	54.11696	34.73249	358.33089	3.79374	0.2589311	2.5328248	9	1	9 days	0.32			MPC		2005 BX_5
2005 BY_5	16.9	0.15	20050110	288.28658	139.17249	56.80741	3.30870	0.0776000	2.2545569	12	1	18 days	0.43			MPC		2005 BY_5
2005 BA_7	16.1	0.15	20050110	296.48858	145.69912	63.21808	5.83544	0.2496981	2.5412069	13	1	11 days	0.57			MPC		2005 BA_7
2005 BE_7	15.8	0.15	20050110	54.14161	307.45750	96.96503	12.70029	0.1787488	2.6125032	12	1	11 days	0.59			MPC		2005 BE_7
2005 BH_7	17.4	0.15	20041221	353.70121	24.07999	93.20487	5.34584	0.1007493	2.2794445	15	1	30 days	0.56			MPC		2005 BH_7
2005 BN_7	17.5	0.15	20050110	330.07235	70.45953	88.07567	5.87937	0.1627767	2.3515639	10	1	18 days	0.35			MPC		2005 BN_7
2005 BT_7	16.3	0.15	20050110	14.07441	113.84311	339.65887	3.36516	0.2623363	3.0909153	11	1	11 days	0.32			MPC		2005 BT_7
2005 BA_8	15.2	0.15	20050110	249.91936	134.90596	103.38409	10.72161	0.0730731	2.8912833	11	1	18 days	0.25			MPC		2005 BA_8
2005 BJ_8	16.4	0.15	20050110	30.61512	10.44270	76.15967	5.87369	0.0311720	2.6098256	12	1	16 days	0.59			MPC		2005 BJ_8
2005 BK_8	16.6	0.15	20050110	264.40115	127.73783	90.31427	7.48303	0.0337479	2.2307966	12	1	18 days	0.44			MPC		2005 BK_8
2005 BY_8	16.7	0.15	20050110	24.43399	143.50968	300.02641	3.75779	0.2278596	2.6838345	10	1	11 days	0.45			MPC		2005 BY_8
2005 BX_9	16.9	0.15	20050110	120.83899	7.97811	341.06781	2.99848	0.0711076	2.3149407	10	1	16 days	0.37			MPC		2005 BX_9
2005 BA_{10}	14.6	0.15	20050110	124.55375	245.31631	98.57424	15.62432	0.1059507	2.6941620	13	1	19 days	0.28			MPC		2005 BA_{10}
2005 BB_{10}	16.3	0.15	20050110	76.29698	326.08972	53.85178	3.71241	0.1991398	2.4802207	10	1	16 days	0.31			MPC		2005 BB_{10}
2005 BR_{10}	15.3	0.15	20050110	69.17984	281.39703	130.74604	18.75805	0.0101741	2.7479477	11	1	17 days	0.56			MPC		2005 BR_{10}
2005 BU_{10}	16.1	0.15	20050110	64.01925	124.37987	281.70210	5.15925	0.1074524	2.4004182	14	1	11 days	0.44			MPC		2005 BU_{10}
2005 BX_{11}	16.2	0.15	20041221	39.45367	315.35268	104.88291	10.57895	0.0731563	3.1755695	9	1	37 days	0.08			MPC		2005 BX_{11}
2005 BE_{12}	15.8	0.15	20041221	262.69619	119.49013	92.25063	4.80281	0.0469329	2.7770149	10	1	30 days	0.16			MPC		2005 BE_{12}
2005 BJ_{12}	17.3	0.15	20050110	25.96524	337.77121	104.96973	6.34863	0.0516056	2.5742670	10	1	10 days	0.21			MPC		2005 BJ_{12}
2005 BK_{12}	13.8	0.15	20041221	225.78428	291.35091	318.61001	2.17192	0.0945687	5.0814042	9	1	33 days	0.19			MPC		2005 BK_{12}
2005 BU_{12}	17.4	0.15	20050110	49.40758	287.56599	120.68014	3.88341	0.1800790	2.5093991	9	1	20 days	0.34			MPC		2005 BU_{12}
2005 BJ_{13}	17.0	0.15	20050110	313.06641	66.49610	108.67040	6.85273	0.1019380	2.3104374	10	1	17 days	0.39			MPC		2005 BJ_{13}
2005 BZ_{13}	17.2	0.15	20050110	30.15526	126.01773	302.31159	11.34304	0.3397904	2.6660752	21	1	16 days	0.62			MPC		2005 BZ_{13}
2005 BA_{14}	18.5	0.15	20050110	315.91177	229.26944	304.66909	18.14162	0.0464292	1.8618845	22	1	16 days	0.67			MPC		2005 BA_{14}
2005 BQ_{14}	17.3	0.15	20041221	4.15435	182.65935	281.56709	10.77847	0.1375219	2.6408451	10	1	30 days	0.09			MPC		2005 BQ_{14}
2005 BR_{14}	17.5	0.15	20050110	47.66732	265.97849	141.48326	7.12440	0.2023548	2.3406023	10	1	3 days	0.64			MPC		2005 BR_{14}
2005 BM_{15}	18.6	0.15	20041221	356.00772	307.01130	168.07066	2.30367	0.2021493	2.3965699	10	1	30 days	0.13			MPC		2005 BM_{15}
2005 BO_{15}	16.7	0.15	20041221	68.76377	97.03687	283.93751	6.76652	0.2242032	2.7637440	10	1	30 days	0.12			MPC		2005 BO_{15}
2005 BK_{16}	16.1	0.15	20050818	56.05675	100.03883	0.76035	6.33563	0.0405211	2.7695706	40	4	1999–2005	0.72	M-v	1	MPC	76620	2005 BK_{16}
2005 BL_{16}	16.4	0.15	20041221	21.41740	107.70275	324.72862	8.32608	0.1984386	2.7143918	18	1	32 days	0.63			MPC		2005 BL_{16}
2005 BP_{16}	15.8	0.15	20050110	86.41853	280.63743	92.99023	7.10033	0.1267792	2.4439652	14	1	27 days	0.60			MPC		2005 BP_{16}
2005 BT_{16}	15.3	0.15	20050110	17.70169	31.65811	63.71075	7.12631	0.0362760	2.9096082	12	1	12 days	0.41			MPC		2005 BT_{16}
2005 BY_{16}	15.9	0.15	20041221	31.14888	107.32371	317.22565	10.13127	0.1257611	3.2273244	16	1	40 days	0.38			MPC		2005 BY_{16}
2005 BA_{17}	17.6	0.15	20050110	310.91035	54.95977	130.14646	2.92709	0.1659182	2.3484927	9	1	17 days	0.34			MPC		2005 BA_{17}
2005 BC_{18}	16.6	0.15	20050110	333.96396	100.78913	47.45561	5.18702	0.1315160	2.3959278	11	1	12 days	0.39			MPC		2005 BC_{18}

2005 BD_{18}	15.4	0.15	20050110	42.84568	305.03655	103.79432	17.09396	0.2507728	3.1069620	12	1	18 days	0.39			MPC		2005 BD_{18}
2005 BH_{18}	15.1	0.15	20041221	198.33915	295.75735	340.62385	9.59933	0.0553705	2.9158238	12	1	29 days	0.44			MPC		2005 BH_{18}
2005 BK_{18}	16.8	0.15	20050110	67.69297	326.12972	64.32693	5.59793	0.1659082	2.2649025	13	1	13 days	0.48			MPC		2005 BK_{18}
2005 BU_{18}	16.8	0.15	20041221	37.11158	301.53127	126.29830	2.97373	0.1295230	2.4100901	10	1	32 days	0.13			MPC		2005 BU_{18}
2005 BN_{19}	16.2	0.15	20050110	62.31843	314.61559	84.48166	8.20426	0.1856923	2.6133369	11	1	16 days	0.62			MPC		2005 BN_{19}
2005 BH_{20}	18.1	0.15	20041221	344.02226	22.07894	118.13733	4.07893	0.1899212	2.6378733	13	1	30 days	0.19			MPC		2005 BH_{20}
2005 BV_{20}	17.9	0.15	20050110	306.61806	151.76726	32.87002	0.98347	0.0694482	2.2952531	12	1	17 days	0.60			MPC		2005 BV_{20}
2005 BD_{21}	17.0	0.15	20050110	335.86942	174.34149	338.00040	4.05328	0.1548602	2.4272584	11	1	24 days	0.50			MPC		2005 BD_{21}
2005 BS_{22}	17.5	0.15	20050110	32.34562	320.59524	118.11713	8.36012	0.1917644	2.4062591	13	1	47 days	0.59			MPC		2005 BS_{22}
2005 BL_{23}	17.5	0.15	20050110	341.00119	35.56744	117.73770	9.14033	0.1441650	2.3603892	14	1	46 days	0.56			MPC		2005 BL_{23}
2005 BO_{23}	15.6	0.15	20050110	49.60237	319.99700	119.09587	10.66942	0.0554184	3.1806682	15	1	45 days	0.37			MPC		2005 BO_{23}
2005 BQ_{23}	15.8	0.15	20050110	227.72730	151.05598	106.11932	13.83077	0.1248652	2.5905348	12	1	17 days	0.36			MPC		2005 BQ_{23}
2005 BT_{23}	16.4	0.15	20050818	37.95047	58.43905	72.47274	5.65700	0.0580415	2.7253343	20	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	76624	2005 BT_{23}
2005 BX_{23}	16.6	0.15	20050818	56.28966	92.04067	19.60639	3.00276	0.0734534	2.6163025	27	3	2001–2005	0.48	M-v	4	MPC	76624	2005 BX_{23}
2005 BZ_{23}	17.3	0.15	20050110	307.16045	104.10590	72.15173	2.78671	0.0907646	2.2350672	9	1	17 days	0.30			MPC		2005 BZ_{23}
2005 BA_{24}	17.1	0.15	20050110	321.73176	358.27029	165.02976	3.77125	0.1462103	2.6527838	10	1	6 days	0.62			MPC		2005 BA_{24}
2005 BR_{24}	16.1	0.15	20050110	325.09687	21.40973	132.92647	5.86195	0.0274273	2.6466359	10	1	13 days	0.41			MPC		2005 BR_{24}
2005 BT_{24}	17.4	0.15	20050818	43.50049	25.63770	119.07326	4.19509	0.1785062	2.3372521	21	1	67 days	0.53	M-v	5	MPC		2005 BT_{24}
2005 BA_{25}	16.1	0.15	20050110	305.03622	78.11802	123.04813	25.45660	0.2016246	2.7285079	12	1	17 days	0.37			MPC		2005 BA_{25}
2005 BF_{25}	16.5	0.15	20050110	332.12041	95.13272	53.72214	4.04232	0.1437136	2.7463636	10	1	13 days	0.46			MPC		2005 BF_{25}
2005 BM_{25}	15.7	0.15	20050818	306.16105	187.29523	37.91415	3.23479	0.0634804	2.6667382	42	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	76625	2005 BM_{25}
2005 BO_{26}	16.7	0.15	20050110	11.63516	68.32029	28.46466	5.02596	0.1686121	2.6452872	18	1	28 days	0.48			MPC		2005 BO_{26}
2005 BX_{26}	18.8	0.15	20050818	118.18489	269.19506	245.72934	5.63746	0.3228564	1.7052380	43	3	1987–2005	0.51	M-v	2	MPC	76626	2005 BX_{26}
2005 BB_{28}	17.5	0.15	20050818	216.72119	175.67597	156.31089	2.40473	0.0644430	2.1305071	24	5	1991–2005	0.70	M-v	2	MPC	76626	2005 BB_{28}
2005 BY_{28}	17.2	0.15	20050110	14.29185	63.00660	38.90567	4.83509	0.1774208	2.5447789	11	1	16 days	0.46			MPC		2005 BY_{28}
2005 BA_{29}	17.0	0.15	20050130	346.57902	123.94391	25.57943	5.28222	0.1545534	2.2723996	13	1	6 days	0.29			MPC		2005 BA_{29}
2005 BE_{29}	15.2	0.15	20050110	354.38180	130.13598	4.98958	8.36354	0.1608908	3.1743621	11	1	26 days	0.42			MPC		2005 BE_{29}
2005 BU_{29}	18.3	0.15	20041221	10.81360	225.15368	234.23521	0.69253	0.0756812	2.3838896	12	1	30 days	0.62			MPC		2005 BU_{29}
2005 BX_{29}	17.9	0.15	20050110	83.11732	102.69097	291.03558	3.99565	0.0239409	2.7327864	7	1	3 days	0.18			MPC		2005 BX_{29}
2005 BA_{30}	18.1	0.15	20050110	34.00849	134.12912	296.38123	12.56045	0.1812724	2.5696135	8	1	4 days	0.11			MPC		2005 BA_{30}
2005 BC_{30}	18.3	0.15	20041221	345.06815	215.90862	273.76858	1.07203	0.0866368	2.3567161	12	1	30 days	0.19			MPC		2005 BC_{30}
2005 BH_{30}	17.4	0.15	20050110	82.52816	35.87289	349.54646	1.49569	0.1048064	2.9222553	8	1	2 days	0.24		E	MPC		2005 BH_{30}
2005 BK_{30}	18.2	0.15	20050110	178.19390	262.21949	39.09781	0.79404	0.1163171	2.4460827	5	1	1 days	0.17		E	MPC		2005 BK_{30}
2005 BN_{30}	18.0	0.15	20050110	58.08901	105.94551	303.39836	20.57774	0.1118977	2.5929222	7	1	2 days	0.07			MPC		2005 BN_{30}
2005 BQ_{30}	18.4	0.15	20050110	358.72361	9.96116	111.41449	6.37086	0.2213214	3.1799690	5	1	1 days	0.29		E	MPC		2005 BQ_{30}
2005 BT_{30}	18.7	0.15	20050110	315.73673	68.88498	109.45684	3.67768	0.1705401	2.2731392	8	1	2 days	0.11			MPC		2005 BT_{30}
2005 BB_{31}	16.7	0.15	20050818	315.75265	107.05209	116.19749	2.96939	0.1020525	2.7624726	13	2	2001–2005	0.27	M-v	6	MPC	76628	2005 BB_{31}
2005 BH_{31}	17.1	0.15	20050110	175.09140	357.13879	307.40251	6.72432	0.1229353	2.7009014	8	1	2 days	0.18		E	MPC		2005 BH_{31}
2005 BJ_{31}	17.2	0.15	20050110	18.97902	147.30844	306.16959	2.90102	0.1631419	3.0949563	8	1	4 days	0.32		E	MPC		2005 BJ_{31}
2005 BK_{31}	18.1	0.15	20050110	254.67108	101.01183	130.90257	5.19249	0.0654171	2.4259165	8	1	3 days	0.21		E	MPC		2005 BK_{31}
2005 BV_{31}	17.3	0.15	20050110	269.27239	71.38213	145.82620	2.62132	0.0496751	2.9788356	7	1	3 days	0.16			MPC		2005 BV_{31}
2005 BE_{32}	17.3	0.15	20050110	349.28801	18.35701	114.53244	4.75209	0.0977103	2.7718424	10	1	4 days	0.26			MPC		2005 BE_{32}
2005 BG_{32}	16.3	0.15	20050110	290.43968	269.80640	306.99874	12.57354	0.2314412	3.0932649	13	1	2 days	0.40			MPC		2005 BG_{32}
2005 BK_{32}	19.0	0.15	20050110	330.24700	57.34118	95.86567	2.07116	0.0679684	2.4312078	7	1	2 days	0.19			MPC		2005 BK_{32}
2005 BM_{32}	17.8	0.15	20050110	359.17057	22.26262	99.41156	2.09541	0.1309346	3.2227393	7	1	2 days	0.19			MPC		2005 BM_{32}
2005 BZ_{32}	13.3	0.15	20041221	177.07361	181.61855	122.58670	20.40930	0.0983143	5.2743568	11	1	28 days	0.28			MPC		2005 BZ_{32}
2005 BA_{33}	17.1	0.15	20050110	275.61224	114.22739	122.00415	13.98919	0.2759695	2.7318504	7	1	3 days	0.26			MPC		2005 BA_{33}
2005 BB_{33}	17.4	0.15	20050110	36.32148	311.91701	117.47058	6.10920	0.1796997	3.1307098	7	1	4 days	0.27			MPC		2005 BB_{33}
2005 BE_{33}	16.6	0.15	20041221	162.30862	188.73961	120.97667	15.28380	0.2558047	2.6617173	8	1	29 days	0.23			MPC		2005 BE_{33}
2005 BJ_{33}	16.4	0.15	20050110	97.73077	259.98371	118.23932	6.79545	0.0447494	2.9061296	7	1	4 days	0.17			MPC		2005 BJ_{33}
2005 BQ_{33}	17.6	0.15	20050110	275.35791	293.90612	287.33023	4.63594	0.1379837	2.6909844	7	1	4 days	0.17			MPC		2005 BQ_{33}
2005 BR_{33}	14.3	0.15	20041221	76.83126	273.05828	127.96687	20.15364	0.0315537	5.2628186	11	1	30 days	0.25			MPC		2005 BR_{33}
2005 BT_{33}	19.0	0.15	20041221	52.46725	150.01583	261.96845	1.08786	0.0881793	2.2523398	8	1	30 days	0.49			MPC		2005 BT_{33}

2005 BV_{33}	18.8	0.15	20050110	76.02691	254.39610	137.81257	2.43532	0.0974254	2.1710062	7	1	3 days	0.14		MPC	2005 BV_{33}
2005 BM_{34}	17.0	0.15	20050110	62.12098	94.57067	307.17100	12.67460	0.1614647	3.1815536	7	1	2 days	0.11		MPC	2005 BM_{34}
2005 BO_{34}	17.4	0.15	20050110	100.54781	240.96085	120.98442	24.46088	0.1785561	2.5506180	7	1	2 days	0.12		MPC	2005 BO_{34}
2005 BV_{34}	16.9	0.15	20050110	229.12317	132.40790	121.69882	19.92904	0.0262631	2.6190450	7	1	2 days	0.15		MPC	2005 BV_{34}
2005 BD_{35}	16.9	0.15	20050110	294.86474	93.47286	121.73823	10.92480	0.2497952	2.9139788	10	1	4 days	0.21	D	MPC	2005 BD_{35}
2005 BM_{35}	16.3	0.15	20050110	225.68782	120.87796	146.19486	3.09605	0.1418064	3.0208108	7	1	3 days	0.15		MPC	2005 BM_{35}
2005 BO_{35}	17.4	0.15	20050110	331.13427	227.68710	294.34498	7.58487	0.1926386	2.5690189	16	1	22 days	0.84		MPC	2005 BO_{35}
2005 BK_{36}	17.7	0.15	20050110	74.80528	267.46018	116.47101	6.77197	0.1917946	2.3946433	11	1	17 days	0.57		MPC	2005 BK_{36}
2005 BP_{36}	16.1	0.15	20041221	72.49294	275.17088	118.97413	14.05563	0.1045697	2.9909547	8	1	29 days	0.26		MPC	2005 BP_{36}
2005 BS_{36}	17.7	0.15	20050110	3.64625	165.79382	310.92359	7.27018	0.0208519	2.3222769	10	1	10 days	0.46		MPC	2005 BS_{36}
2005 BW_{36}	16.0	0.15	20050110	76.50597	94.98208	307.52310	8.53083	0.0313671	3.1519448	7	1	2 days	0.22		MPC	2005 BW_{36}
2005 BX_{36}	16.9	0.15	20050110	272.49096	104.56175	116.81212	3.35951	0.0990982	3.0310995	7	1	2 days	0.37		MPC	2005 BX_{36}
2005 BA_{37}	16.8	0.15	20050110	100.02963	67.11563	304.33481	6.98877	0.1062762	3.2309228	7	1	3 days	0.20		MPC	2005 BA_{37}
2005 BS_{37}	17.2	0.15	20050110	76.93290	102.95133	298.05959	7.86385	0.0452122	3.1590845	7	1	3 days	0.17		MPC	2005 BS_{37}
2005 BA_{38}	16.8	0.15	20050110	58.93918	308.40937	92.41540	2.20059	0.2085132	3.2566830	7	1	2 days	0.40		MPC	2005 BA_{38}
2005 BC_{38}	16.5	0.15	20050110	285.97132	104.54446	117.42865	10.18717	0.2155307	3.1968219	7	1	2 days	0.52		MPC	2005 BC_{38}
2005 BE_{38}	17.7	0.15	20050110	330.33306	40.44643	120.35253	16.43662	0.1416722	2.8025758	7	1	2 days	0.06		MPC	2005 BE_{38}
2005 BF_{38}	16.5	0.15	20041221	71.85027	263.86758	121.30501	14.27793	0.1989010	3.1736023	11	1	29 days	0.16		MPC	2005 BF_{38}
2005 BQ_{38}	17.4	0.15	20050110	271.10932	124.19791	117.71093	6.36273	0.2736480	2.6219728	7	1	2 days	0.20		MPC	2005 BQ_{38}
2005 BS_{38}	17.2	0.15	20050110	297.70748	64.26379	135.12294	5.65656	0.1292834	3.0408963	7	1	3 days	0.22		MPC	2005 BS_{38}
2005 BY_{38}	16.9	0.15	20041221	54.57620	91.62578	297.80578	7.46575	0.3094149	3.0354962	11	1	30 days	0.21		MPC	2005 BY_{38}
2005 BE_{39}	17.1	0.15	20050110	151.83891	176.19275	149.85646	2.57753	0.1187607	2.6574657	7	1	3 days	0.13		MPC	2005 BE_{39}
2005 BV_{39}	18.5	0.15	20050110	326.77271	55.08751	108.51933	3.51646	0.1199362	2.5613419	7	1	3 days	0.11		MPC	2005 BV_{39}
2005 BX_{39}	14.1	0.15	20050110	248.85057	307.46713	309.14858	23.73526	0.1960333	5.3170559	7	1	3 days	0.20		MPC	2005 BX_{39}
2005 BY_{39}	17.0	0.15	20050110	277.77694	120.23328	119.34938	7.14776	0.2938639	2.9822115	10	1	2 days	0.19		MPC	2005 BY_{39}
2005 BB_{40}	18.3	0.15	20050110	32.01159	131.57662	305.07701	4.58782	0.1719171	2.5433673	7	1	2 days	0.15		MPC	2005 BB_{40}
2005 BE_{40}	18.6	0.15	20050110	294.07417	99.95731	118.09621	3.32286	0.2621628	2.4605120	7	1	2 days	0.20		MPC	2005 BE_{40}
2005 BG_{40}	16.1	0.15	20050110	210.77157	157.80441	121.85112	3.93845	0.1206229	2.8731168	7	1	3 days	0.11		MPC	2005 BG_{40}
2005 BL_{40}	18.7	0.15	20050110	296.98769	102.82098	116.27676	3.62853	0.2953463	2.4941798	7	1	2 days	0.12		MPC	2005 BL_{40}
2005 BQ_{40}	17.7	0.15	20050110	61.74893	287.93172	121.63841	7.50391	0.0999896	2.3573491	10	1	17 days	0.38		MPC	2005 BQ_{40}
2005 BO_{41}	16.2	0.15	20050110	125.88512	256.73406	96.65646	2.15169	0.0609779	3.2157443	7	1	3 days	0.12		MPC	2005 BO_{41}
2005 BQ_{41}	17.8	0.15	20050110	337.17328	60.03543	87.56032	1.68196	0.0586329	2.3844810	7	1	3 days	0.07		MPC	2005 BQ_{41}
2005 BB_{42}	18.2	0.15	20050110	190.83822	201.39096	94.86927	2.00197	0.2065317	2.1211319	7	1	2 days	0.14		MPC	2005 BB_{42}
2005 BG_{42}	17.9	0.15	20050110	285.11345	271.74780	313.29098	2.93490	0.2328432	2.6452364	7	1	3 days	0.16		MPC	2005 BG_{42}
2005 BJ_{42}	16.0	0.15	20041221	247.71891	135.83125	118.00380	2.53580	0.2023059	3.1627720	11	1	31 days	0.14		MPC	2005 BJ_{42}
2005 BK_{42}	18.7	0.15	20050110	7.06642	163.89912	309.25819	3.59605	0.1102518	2.5215557	7	1	3 days	0.28		MPC	2005 BK_{42}
2005 BF_{43}	15.9	0.15	20050110	128.88552	203.38331	137.27777	3.62155	0.1961174	2.4826601	13	1	17 days	0.63		MPC	2005 BF_{43}
2005 BH_{44}	17.6	0.15	20050110	69.55259	231.84937	165.71955	1.28148	0.1147850	2.8006492	7	1	3 days	0.10		MPC	2005 BH_{44}
2005 BP_{44}	15.6	0.15	20041221	129.50748	221.75894	121.54305	13.76222	0.0630077	3.1568961	9	1	28 days	0.13		MPC	2005 BP_{44}
2005 BC_{45}	18.0	0.15	20050110	285.92558	111.05239	108.49209	3.36444	0.2138522	2.4866277	7	1	2 days	0.29		MPC	2005 BC_{45}
2005 BU_{45}	15.6	0.15	20050110	54.94786	108.31939	311.61284	9.03791	0.0848678	3.2361691	18	1	27 days	0.74		MPC	2005 BU_{45}
2005 BV_{45}	17.9	0.15	20050110	43.85490	78.45949	320.18769	2.60921	0.3653615	2.8825510	7	1	2 days	0.10		MPC	2005 BV_{45}
2005 BX_{45}	19.1	0.15	20050110	32.53279	141.77266	286.09405	2.73685	0.2569022	2.7137046	7	1	3 days	0.16		MPC	2005 BX_{45}
2005 BD_{46}	17.5	0.15	20050110	261.81566	266.21900	317.87698	2.31702	0.0202494	2.7733941	7	1	3 days	0.14		MPC	2005 BD_{46}
2005 BM_{46}	16.0	0.15	20050110	129.32403	226.16995	117.81617	3.33408	0.1558508	3.0181255	7	1	3 days	0.15		MPC	2005 BM_{46}
2005 BR_{46}	17.3	0.15	20050110	66.68902	85.32141	308.51634	7.41794	0.1973700	2.4348693	7	1	2 days	0.06		MPC	2005 BR_{46}
2005 CY	15.1	0.15	20050110	306.79629	60.49878	129.50319	27.09559	0.2020637	3.1811162	10	1	20 days	0.33		MPC	2005 CY
2005 CK_1	17.1	0.15	20050110	51.72813	91.97317	312.97121	3.20594	0.2564684	2.5624356	12	1	17 days	0.59		MPC	2005 CK_1
2005 CV_1	15.5	0.15	20050110	88.90984	89.11628	300.48910	7.87458	0.0207540	3.0996557	10	1	14 days	0.45		MPC	2005 CV_1
2005 CA_2	15.7	0.15	20050130	37.24285	146.74820	309.03716	10.98682	0.1527733	2.7298161	10	1	13 days	0.64		MPC	2005 CA_2
2005 CS_3	16.6	0.15	20050130	65.31431	55.66530	17.32702	5.14793	0.0717378	2.7138113	13	1	8 days	0.46		MPC	2005 CS_3
2005 CT_3	18.3	0.15	20050130	1.71715	134.98951	5.70331	5.48176	0.1691859	2.4324859	9	1	8 days	0.09		MPC	2005 CT_3
2005 CT_4	16.6	0.15	20050110	277.05409	102.55156	114.62590	4.42899	0.1434691	2.4946761	10	1	15 days	0.63		MPC	2005 CT_4

2005 CW_4	16.3	0.15	20050818	47.19869	127.89817	356.64474	5.17006	0.2021358	2.9678050	36	3	2000–2005	0.58	M-v	4	MPC	76634	2005 CW_4
2005 CR_5	17.0	0.15	20050130	33.40269	314.99936	129.58845	13.48174	0.2535945	2.6305682	18	1	13 days	0.45			MPC		2005 CR_5
2005 CK_6	16.3	0.15	20050219	32.68117	160.43977	311.67097	1.98552	0.1184149	2.3761616	27	1	38 days	0.55			MPC		2005 CK_6
2005 CS_6	18.1	0.15	20050818	17.25823	267.83697	314.95595	23.52214	0.5479867	2.6176433	63	1	154 days	0.49	M-v	3	MPC	77809	2005 CS_6
2005 CC_7	16.8	0.15	20050130	10.39141	186.34837	291.61649	13.13274	0.1943215	2.6442512	24	1	49 days	0.54			MPC		2005 CC_7
2005 CF_7	16.9	0.15	20050818	41.01540	206.74722	319.13425	19.26430	0.1125536	1.9600938	32	1	85 days	0.45	M-v	4	MPC		2005 CF_7
2005 CL_7	19.6	0.15	20050818	336.87925	201.48738	136.64416	31.28238	0.1004645	1.0487041	127	1	232 days	0.57	M-v	3	MPC	77809	2005 CL_7
2005 CN_7	15.4	0.15	20050130	9.91598	270.57175	207.33396	24.36079	0.3092222	3.1755233	20	1	26 days	0.37			MPC		2005 CN_7
2005 CU_7	15.3	0.15	20050110	354.99339	215.63542	291.52880	27.09880	0.2418159	3.1977800	11	1	17 days	0.61			MPC		2005 CU_7
2005 CX_7	16.8	0.15	20041221	300.29102	223.00842	307.75126	18.83126	0.0746711	1.9182696	24	1	51 days	0.48			MPC		2005 CX_7
2005 CZ_7	16.8	0.15	20050110	296.88288	97.80828	97.06035	8.01641	0.1208403	2.5161960	14	1	18 days	0.60			MPC		2005 CZ_7
2005 CG_8	17.8	0.15	20050110	349.19228	171.55508	323.33247	5.12800	0.1687607	2.4491971	13	1	18 days	0.52			MPC		2005 CG_8
2005 CJ_8	17.1	0.15	20050219	12.83050	18.46139	99.77117	2.69282	0.1614954	2.4227702	16	1	44 days	0.53		D	MPC		2005 CJ_8
2005 CL_8	16.3	0.15	20050130	89.28678	293.58898	82.42471	3.14893	0.2253212	2.5341581	16	1	58 days	0.50			MPC		2005 CL_8
2005 CO_8	17.3	0.15	20050110	35.25980	19.91116	55.38723	1.45224	0.1737179	2.4201518	10	1	15 days	0.39			MPC		2005 CO_8
2005 CA_9	17.2	0.15	20050110	2.03803	152.59468	329.02594	6.73591	0.1878003	2.7087650	16	1	19 days	0.51			MPC		2005 CA_9
2005 CH_9	18.0	0.15	20050110	337.30068	55.51144	103.82389	6.90904	0.1821651	2.2778828	12	1	19 days	0.37			MPC		2005 CH_9
2005 CK_{10}	15.7	0.15	20050130	183.06246	340.21046	344.00419	13.16810	0.1351053	2.6917100	9	1	8 days	0.10			MPC		2005 CK_{10}
2005 CL_{10}	17.4	0.15	20050130	0.19452	139.51203	4.05972	5.84038	0.0695488	2.3631963	19	1	29 days	0.39			MPC		2005 CL_{10}
2005 CP_{10}	16.8	0.15	20050219	326.86078	140.50166	49.14817	3.55014	0.0813200	2.2899438	23	1	39 days	0.56			MPC		2005 CP_{10}
2005 CL_{12}	12.9	0.15	20050818	90.84703	285.38686	131.53144	26.18156	0.0939459	5.1650606	45	5	1999–2005	0.49	M-v	1	MPC	76643	2005 CL_{12}
2005 CN_{12}	16.6	0.15	20050130	309.43016	47.79515	143.00958	15.49783	0.0843145	2.7906676	13	1	54 days	0.24			MPC		2005 CN_{12}
2005 CP_{12}	16.0	0.15	20050219	179.67399	172.28956	144.03350	14.84555	0.2520273	2.6387033	10	1	35 days	0.21			MPC		2005 CP_{12}
2005 CO_{13}	16.7	0.15	20050130	39.86415	334.32782	103.16934	6.08123	0.2401799	2.6272909	19	1	55 days	0.48			MPC		2005 CO_{13}
2005 CV_{13}	16.6	0.15	20050130	10.87599	302.44992	171.34534	12.62074	0.2245900	2.6599316	10	1	4 days	0.63			MPC		2005 CV_{13}
2005 CA_{14}	17.0	0.15	20050818	329.33683	256.34078	339.04158	6.82325	0.0957753	2.3150097	32	4	1996–2005	0.46	M-v	1	MPC	76645	2005 CA_{14}
2005 CC_{14}	17.2	0.15	20050130	336.83576	75.11333	91.14894	3.22559	0.1109105	2.3058831	11	1	12 days	0.36			MPC		2005 CC_{14}
2005 CO_{14}	16.3	0.15	20050130	306.34371	80.89875	113.26660	4.31088	0.0428762	3.0085154	13	1	53 days	0.13			MPC		2005 CO_{14}
2005 CQ_{14}	18.1	0.15	20050110	54.34160	85.11349	327.92193	5.12362	0.2094734	2.4307235	9	1	19 days	0.15			MPC		2005 CQ_{14}
2005 CY_{14}	16.4	0.15	20050110	91.95551	279.27100	111.05677	3.07024	0.0966723	2.9405935	9	1	19 days	0.18			MPC		2005 CY_{14}
2005 CE_{15}	17.3	0.15	20050110	24.13766	342.42222	115.07702	3.39401	0.1389809	2.4538755	13	1	19 days	0.43			MPC		2005 CE_{15}
2005 CG_{15}	16.5	0.15	20050110	48.00073	332.75157	100.20952	2.26347	0.1275816	3.1440722	9	1	19 days	0.14			MPC		2005 CG_{15}
2005 CO_{15}	16.6	0.15	20050110	25.26201	323.59503	126.50013	11.04716	0.1561264	2.7569559	11	1	18 days	0.54			MPC		2005 CO_{15}
2005 CP_{15}	17.5	0.15	20050110	338.49830	213.93506	301.91353	11.12678	0.1674140	2.6045200	10	1	18 days	0.41			MPC		2005 CP_{15}
2005 CS_{15}	14.8	0.15	20050110	310.00777	44.00919	135.41208	22.19534	0.0200279	3.1581854	9	1	22 days	0.42			MPC		2005 CS_{15}
2005 CB_{17}	17.2	0.15	20050110	56.23161	276.75182	125.82733	1.93818	0.2166780	2.3860996	10	1	18 days	0.57			MPC		2005 CB_{17}
2005 CD_{17}	15.8	0.15	20050110	270.26097	261.95255	315.37449	7.69482	0.0092878	3.1158349	9	1	15 days	0.66			MPC		2005 CD_{17}
2005 CF_{17}	17.7	0.15	20050110	19.93211	285.37888	169.91552	2.02030	0.1794598	2.4382634	9	1	18 days	0.25			MPC		2005 CF_{17}
2005 CP_{17}	17.9	0.15	20050110	7.63776	175.97397	299.49766	2.98301	0.1846906	2.4355888	9	1	18 days	0.19			MPC		2005 CP_{17}
2005 CV_{17}	16.6	0.15	20050110	348.05370	346.28102	153.96984	2.73299	0.2331047	2.6159109	13	1	19 days	0.39			MPC		2005 CV_{17}
2005 CW_{17}	12.5	0.15	20050110	268.33192	102.45769	118.87385	9.95713	0.0337021	5.3520259	11	1	19 days	0.42			MPC		2005 CW_{17}
2005 CQ_{19}	16.6	0.15	20050110	319.00445	262.98122	273.24396	1.46919	0.0592997	2.6702583	9	1	18 days	0.30			MPC		2005 CQ_{19}
2005 CE_{20}	16.3	0.15	20050130	338.33252	222.41258	302.02428	13.87156	0.0854385	2.4230303	18	1	47 days	0.55			MPC		2005 CE_{20}
2005 CF_{20}	17.2	0.15	20050130	31.70008	118.80186	324.80949	10.73798	0.2653128	2.5542531	13	1	7 days	0.71		E	MPC		2005 CF_{20}
2005 CK_{23}	15.5	0.15	20050130	291.74131	314.88911	254.14529	9.16900	0.0928996	2.9806292	10	1	3 days	0.34			MPC		2005 CK_{23}
2005 CN_{23}	17.0	0.15	20050110	15.63504	256.58905	205.34971	5.48571	0.1792722	2.5324309	15	1	17 days	0.45			MPC		2005 CN_{23}
2005 CR_{23}	14.0	0.15	20050110	155.41801	25.81961	301.29679	24.26441	0.1567312	3.1776109	13	1	17 days	0.41			MPC		2005 CR_{23}
2005 CD_{24}	15.9	0.15	20050130	335.43719	339.06285	193.22941	7.73240	0.2359373	3.1892757	10	1	3 days	0.37			MPC		2005 CD_{24}
2005 CF_{24}	16.3	0.15	20050110	341.59502	235.55565	276.97317	14.10543	0.1859936	3.1062551	11	1	28 days	0.33			MPC		2005 CF_{24}
2005 CP_{24}	16.7	0.15	20050110	261.24394	333.44072	261.23143	6.68950	0.0770889	2.3246329	9	1	28 days	0.11			MPC		2005 CP_{24}
2005 CZ_{24}	17.1	0.15	20050130	61.80238	164.76231	247.34194	7.32693	0.1956085	2.4559816	11	1	10 days	0.46			MPC		2005 CZ_{24}
2005 CA_{25}	16.2	0.15	20050130	321.44559	261.67779	286.12524	11.64707	0.1516473	2.6240298	28	1	55 days	0.64			MPC		2005 CA_{25}
2005 CD_{25}	14.2	0.15	20050130	153.70463	68.33037	279.99536	31.60943	0.0827009	2.5508942	9	1	26 days	0.20			MPC		2005 CD_{25}

2005 CR_{25}	15.2	0.15	20050110	24.79595	315.97856	132.08560	9.51299	0.2022168	3.2170726	9	1	20 days	0.73			MPC		2005 CR_{25}
2005 CH_{26}	16.6	0.15	20050110	75.08927	277.23952	114.91788	3.14806	0.1880949	2.3590385	9	1	17 days	0.41			MPC		2005 CH_{26}
2005 CL_{26}	15.3	0.15	20050110	155.55750	221.17140	111.62902	13.11092	0.0396983	2.9699722	11	1	19 days	0.52			MPC		2005 CL_{26}
2005 CV_{26}	16.0	0.15	20050219	13.56375	151.17553	339.45208	14.85250	0.2100541	3.1743046	31	1	38 days	0.67			MPC		2005 CV_{26}
2005 CE_{27}	14.9	0.15	20050130	38.56401	344.03665	107.61093	5.99231	0.1063443	3.3515027	12	1	12 days	0.46			MPC		2005 CE_{27}
2005 CG_{27}	15.9	0.15	20050130	322.90598	61.72084	134.89547	26.01048	0.2259733	3.0820033	12	1	12 days	0.52			MPC		2005 CG_{27}
2005 CM_{27}	15.8	0.15	20050110	24.61922	303.63048	143.88191	16.60273	0.2083673	3.1683402	10	1	27 days	0.57			MPC		2005 CM_{27}
2005 CW_{27}	16.9	0.15	20050130	34.70181	261.17679	187.53054	10.00909	0.1271299	2.3819337	11	1	11 days	0.64			MPC		2005 CW_{27}
2005 CM_{28}	18.2	0.15	20050110	18.08554	120.62115	336.34786	6.86344	0.3041489	2.6776653	10	1	22 days	0.16			MPC		2005 CM_{28}
2005 CO_{28}	17.6	0.15	20050818	112.33784	52.98821	8.64911	2.53664	0.1942312	2.3565395	19	1	86 days	0.26	M-v	5 D	MPC		2005 CO_{28}
2005 CT_{28}	17.2	0.15	20050130	31.36014	114.20164	332.40236	12.60140	0.2822884	3.0801643	11	1	31 days	0.18			MPC		2005 CT_{28}
2005 CW_{28}	17.0	0.15	20050130	340.77547	31.28333	132.22011	10.93874	0.0562451	2.6347781	10	1	28 days	0.14			MPC		2005 CW_{28}
2005 CH_{29}	16.5	0.15	20050130	214.73240	301.81893	353.56192	5.70865	0.1297902	2.5821415	11	1	8 days	0.17			MPC		2005 CH_{29}
2005 CR_{29}	17.7	0.15	20050818	54.64141	54.04004	84.22448	5.96346	0.1981778	2.2647655	24	1	82 days	0.57	M-v	4	MPC		2005 CR_{29}
2005 CV_{29}	18.2	0.15	20050130	30.40900	115.41612	333.79927	11.10985	0.2653695	2.6432548	11	1	31 days	0.18			MPC		2005 CV_{29}
2005 CJ_{30}	16.4	0.15	20050130	123.03173	248.86406	122.31948	5.87909	0.1263995	2.7580082	10	1	8 days	0.15			MPC		2005 CJ_{30}
2005 CA_{31}	16.8	0.15	20050130	230.57882	186.87338	100.43753	3.73940	0.1625439	2.5181396	10	1	8 days	0.25			MPC		2005 CA_{31}
2005 CP_{31}	16.4	0.15	20050130	230.74000	259.91289	30.27721	2.21784	0.2240575	2.4885335	10	1	8 days	0.19			MPC		2005 CP_{31}
2005 CS_{31}	17.6	0.15	20050130	254.22593	139.79394	114.64625	3.76895	0.0470235	2.5295589	10	1	8 days	0.24			MPC		2005 CS_{31}
2005 CG_{32}	16.6	0.15	20050130	48.60710	301.27679	136.46314	15.61889	0.1707251	3.1658170	10	1	28 days	0.16			MPC		2005 CG_{32}
2005 CJ_{32}	17.0	0.15	20050130	305.54456	152.90405	66.55202	2.03630	0.2114944	2.8667919	10	1	28 days	0.20			MPC		2005 CJ_{32}
2005 CL_{32}	18.8	0.15	20050130	56.50224	89.68967	332.18595	8.00283	0.2053074	2.2244255	11	1	31 days	0.19			MPC		2005 CL_{32}
2005 CQ_{32}	16.7	0.15	20050110	201.93751	218.85351	74.04064	2.92583	0.0733691	2.6262287	16	1	19 days	0.30			MPC		2005 CQ_{32}
2005 CT_{32}	16.8	0.15	20050110	81.41146	41.95811	354.18689	3.80456	0.1241504	2.7700840	10	1	19 days	0.18			MPC		2005 CT_{32}
2005 CV_{32}	17.4	0.15	20050110	259.60793	223.83578	24.39904	2.25240	0.1593445	2.3222509	10	1	19 days	0.27			MPC		2005 CV_{32}
2005 CX_{32}	16.7	0.15	20050110	19.94822	353.67183	112.56896	6.62402	0.1284153	3.2256386	10	1	19 days	0.14			MPC		2005 CX_{32}
2005 CO_{33}	17.0	0.15	20050110	333.33978	124.72038	40.80133	2.60401	0.1300483	2.7736985	10	1	19 days	0.14			MPC		2005 CO_{33}
2005 CL_{34}	15.1	0.15	20050110	188.91951	325.34860	343.55663	7.38412	0.0612305	3.4566382	10	1	22 days	0.23			MPC		2005 CL_{34}
2005 CT_{34}	16.3	0.15	20050130	303.81970	72.64110	125.04212	9.83308	0.0384456	3.0443381	5	1	52 days	0.42			MPC		2005 CT_{34}
2005 CA_{35}	16.4	0.15	20050219	195.98391	213.74930	93.00636	3.32720	0.0242756	2.8603788	10	1	35 days	0.17			MPC		2005 CA_{35}
2005 CD_{36}	16.3	0.15	20050110	68.04837	292.70392	111.08981	14.09856	0.1366063	2.6343858	11	1	19 days	0.31			MPC		2005 CD_{36}
2005 CO_{36}	17.7	0.15	20050130	357.53453	25.63686	111.60734	6.03319	0.0912092	2.2701137	14	1	43 days	0.39			MPC		2005 CO_{36}
2005 CZ_{36}	17.5	0.15	20050818	9.40154	139.14775	116.95193	16.12677	0.5775983	2.2342090	70	1	203 days	0.70	M-v	3	MPC	77812	2005 CZ_{36}
2005 CG_{37}	17.4	0.15	20050130	50.31030	304.44459	113.88307	7.00403	0.2782561	2.6883929	17	1	6 days	0.52			MPC		2005 CG_{37}
2005 CK_{38}	17.3	0.15	20050818	30.74363	213.55107	8.92938	8.24277	0.4126762	2.1324056	453	3	1977–2005	0.38	M-v	1	MPC	76669	2005 CK_{38}
2005 CD_{40}	16.6	0.15	20050130	291.74573	111.43486	131.78156	5.31715	0.2142688	2.6354937	9	1	4 days	0.50			MPC		2005 CD_{40}
2005 CR_{40}	18.1	0.15	20050130	113.84204	12.84470	353.75789	6.45021	0.1417580	2.3940694	9	1	9 days	0.23			MPC		2005 CR_{40}
2005 CL_{43}	17.4	0.15	20050219	54.76501	124.76024	317.37122	4.57090	0.0621248	2.1956839	17	1	34 days	0.50		D	MPC		2005 CL_{43}
2005 CB_{44}	15.2	0.15	20050219	245.59444	149.83231	129.11646	6.24772	0.1427350	3.0872377	14	1	40 days	0.16			MPC		2005 CB_{44}
2005 CD_{44}	17.4	0.15	20050219	301.42944	216.72634	6.69251	2.14402	0.1359264	2.4299427	11	1	36 days	0.20			MPC		2005 CD_{44}
2005 CF_{44}	16.8	0.15	20050130	252.51524	286.97330	336.44515	6.86983	0.0992382	2.4044070	11	1	30 days	0.15			MPC		2005 CF_{44}
2005 CO_{44}	15.0	0.15	20050130	211.14894	329.97070	333.24933	25.12095	0.1254304	3.1939027	11	1	30 days	0.15			MPC		2005 CO_{44}
2005 CT_{45}	15.4	0.15	20050219	277.20643	265.99198	333.13286	14.30262	0.0363953	3.0998031	11	1	34 days	0.20			MPC		2005 CT_{45}
2005 CV_{45}	17.5	0.15	20050130	83.15861	62.73703	341.23338	4.08612	0.1615459	2.2383669	11	1	30 days	0.13			MPC		2005 CV_{45}
2005 CT_{46}	16.1	0.15	20050219	65.22225	96.03003	330.69862	17.01350	0.1777220	3.1801815	11	1	35 days	0.23			MPC		2005 CT_{46}
2005 CK_{47}	16.0	0.15	20050219	314.84368	55.18565	145.47208	16.64877	0.0540656	3.0702384	11	1	40 days	0.18			MPC		2005 CK_{47}
2005 CN_{47}	16.3	0.15	20050130	76.03410	262.86109	146.75073	28.43535	0.1760563	2.5548367	10	1	12 days	0.12			MPC		2005 CN_{47}
2005 CQ_{47}	18.6	0.15	20050219	356.71578	11.03316	144.84354	4.11969	0.1930277	2.6035197	11	1	36 days	0.26			MPC		2005 CQ_{47}
2005 CD_{48}	16.8	0.15	20050130	18.08233	309.85005	165.97255	2.03913	0.1867280	2.8064445	14	1	21 days	0.50			MPC		2005 CD_{48}
2005 CZ_{48}	16.9	0.15	20050130	26.95245	284.49087	178.48908	2.47150	0.1478425	2.3992209	15	1	21 days	0.44			MPC		2005 CZ_{48}
2005 CQ_{49}	16.7	0.15	20050818	31.83371	359.21331	173.16774	2.15272	0.1573703	2.3788246	63	3	1998–2005	0.61	M-v	3	MPC	76681	2005 CQ_{49}
2005 CA_{50}	16.5	0.15	20050219	351.62205	14.53679	141.41478	7.68441	0.0555580	2.3649041	18	1	42 days	0.58			MPC		2005 CA_{50}
2005 CN_{50}	16.0	0.15	20050219	328.12711	262.67088	295.87463	2.30021	0.2047649	3.1218022	18	1	36 days	0.69		D	MPC		2005 CN_{50}

2005 CQ_{50}	15.1	0.15	20050219	311.54803	247.15253	331.25804	15.78164	0.1922010	3.1469686	19	1	34 days	0.42			MPC		2005 CQ_{50}
2005 CE_{51}	17.0	0.15	20050219	167.87975	189.74669	156.26208	10.18312	0.0831724	2.4158096	11	1	36 days	0.30			MPC		2005 CE_{51}
2005 CZ_{51}	17.7	0.15	20050219	27.31021	287.44489	178.29572	1.49541	0.2597496	2.3862411	16	1	35 days	0.51			MPC		2005 CZ_{51}
2005 CB_{55}	18.7	0.15	20050130	315.77387	68.37681	126.46798	7.77415	0.1127899	2.2488999	11	1	25 days	0.31			MPC		2005 CB_{55}
2005 CM_{55}	18.5	0.15	20050219	330.75408	147.09236	38.01058	1.88634	0.1204472	2.4075955	14	1	34 days	0.27			MPC		2005 CM_{55}
2005 CJ_{56}	16.0	0.15	20050219	284.85421	274.19918	341.06856	15.37790	0.2139934	3.0636130	10	1	27 days	0.25			MPC		2005 CJ_{56}
2005 CB_{57}	15.4	0.15	20050110	197.62636	3.95285	287.39819	6.60212	0.0390029	3.1096919	14	1	23 days	0.47			MPC		2005 CB_{57}
2005 CD_{57}	17.6	0.15	20050818	80.16304	285.90119	168.07064	0.38291	0.1977407	2.3485778	18	1	73 days	0.34	M-v	4	MPC		2005 CD_{57}
2005 CG_{58}	16.8	0.15	20050110	323.60322	236.52385	307.45078	14.32152	0.1944871	2.6729922	12	1	34 days	0.76			MPC		2005 CG_{58}
2005 CP_{58}	16.3	0.15	20050818	61.56924	203.02272	265.51020	5.60121	0.2601493	2.6237747	32	1	102 days	0.58	M-v	4	MPC		2005 CP_{58}
2005 CT_{60}	17.0	0.15	20050110	12.50064	2.10321	111.45569	4.90299	0.1300273	2.5721018	11	1	24 days	0.26			MPC		2005 CT_{60}
2005 CM_{62}	17.2	0.15	20050818	48.20670	40.19342	103.65375	6.56139	0.1588728	2.3835759	19	1	71 days	0.58	M-v	4	MPC		2005 CM_{62}
2005 CR_{62}	17.2	0.15	20050130	296.11488	90.76234	139.31308	22.74142	0.1997817	2.2659678	14	1	13 days	0.47			MPC		2005 CR_{62}
2005 CT_{62}	17.1	0.15	20050219	12.03553	119.59267	16.18207	3.73402	0.1063601	2.3025556	33	1	42 days	0.72			MPC		2005 CT_{62}
2005 CA_{63}	15.6	0.15	20050130	233.31737	200.35150	79.64338	3.10948	0.0575913	2.9486731	9	1	13 days	0.35			MPC		2005 CA_{63}
2005 CH_{63}	18.1	0.15	20050219	348.97845	99.28032	61.61734	3.33414	0.1716142	2.1984643	16	1	40 days	0.53			MPC		2005 CH_{63}
2005 CV_{63}	15.3	0.15	20050219	248.86722	101.31442	173.63797	5.10167	0.1534403	3.0801463	11	1	28 days	0.36			MPC		2005 CV_{63}
2005 CO_{64}	15.9	0.15	20050130	18.31512	142.11420	336.57257	16.28337	0.0833612	3.0595039	10	1	12 days	0.31			MPC		2005 CO_{64}
2005 CS_{64}	17.7	0.15	20050130	355.76241	139.06550	4.64893	2.71651	0.1802918	2.3351331	11	1	10 days	0.30		D	MPC		2005 CS_{64}
2005 CU_{64}	17.4	0.15	20050130	347.39048	160.03145	353.77384	4.20997	0.0925450	2.2624228	11	1	12 days	0.21			MPC		2005 CU_{64}
2005 CX_{64}	16.4	0.15	20050130	254.85818	197.32926	60.71690	3.12036	0.1103472	2.5947876	11	1	12 days	0.28			MPC		2005 CX_{64}
2005 CZ_{64}	17.6	0.15	20050130	60.51019	311.93304	109.22677	3.89657	0.1757183	2.3673711	10	1	13 days	0.16			MPC		2005 CZ_{64}
2005 CF_{65}	16.6	0.15	20050130	58.02843	298.81080	118.20649	6.46016	0.2590068	2.6429089	13	1	13 days	0.27			MPC		2005 CF_{65}
2005 CH_{66}	15.2	0.15	20050130	253.45382	113.87621	143.63271	11.57868	0.0485750	3.0144258	18	1	54 days	0.63			MPC		2005 CH_{66}
2005 CN_{66}	16.8	0.15	20050219	50.39517	102.36680	331.25615	17.21461	0.2413775	3.1059302	11	1	27 days	0.30			MPC		2005 CN_{66}
2005 CB_{69}	16.7	0.15	20050818	24.27833	170.00773	107.64068	9.36130	0.2216234	2.2396725	64	4	1998–2005	0.51	M-v	1	MPC	76704	2005 CB_{69}
2005 CN_{69}	16.3	0.15	20050219	39.81618	162.05190	298.08441	4.16426	0.1106629	3.1545329	10	1	25 days	0.14			MPC		2005 CN_{69}
2005 CS_{69}	17.9	0.15	20050130	2.77859	5.14944	132.26402	5.44744	0.1033832	2.2852821	10	1	28 days	0.32			MPC		2005 CS_{69}
2005 CV_{69}	18.0	0.15	20050818	33.09465	95.51358	157.60673	27.74730	0.4193788	1.6544313	518	3	1988–2005	0.42	M-v	0	MPC	76705	2005 CV_{69}
2005 CJ_{70}	17.6	0.15	20050110	136.04690	28.44330	317.27429	4.83814	0.0703010	2.7382670	7	1	25 days	0.08			MPC		2005 CJ_{70}
2005 CB_{71}	17.6	0.15	20050130	324.21606	176.59589	7.87886	3.70721	0.0902455	2.6076274	9	1	28 days	0.32			MPC		2005 CB_{71}
2005 CR_{72}	16.6	0.15	20050219	48.93695	98.97453	341.26474	15.14126	0.2187729	3.1655796	10	1	37 days	0.16			MPC		2005 CR_{72}
2005 CG_{73}	17.9	0.15	20050130	314.85592	125.38522	80.26651	2.10839	0.1801243	2.4434074	13	1	58 days	0.30			MPC		2005 CG_{73}
2005 CZ_{73}	15.6	0.15	20050219	165.28687	202.67479	144.73442	9.17677	0.0770575	3.1743696	10	1	43 days	0.10			MPC		2005 CZ_{73}
2005 CJ_{74}	15.3	0.15	20050818	3.47449	167.93287	83.98345	6.18024	0.2103706	2.6164571	70	1	178 days	0.51	M-v	3	MPC	77815	2005 CJ_{74}
2005 CL_{74}	15.8	0.15	20050110	352.11412	342.40939	155.03246	9.32583	0.1006644	2.7487524	21	1	27 days	0.56			MPC		2005 CL_{74}
2005 CM_{74}	16.3	0.15	20050110	326.41550	301.92207	217.51178	9.45294	0.0945125	2.4190279	16	1	19 days	0.42			MPC		2005 CM_{74}
2005 CM_{75}	17.4	0.15	20050130	314.46754	164.71088	33.87427	2.61336	0.1548767	2.3859236	15	1	12 days	0.51			MPC		2005 CM_{75}
2005 CE_{76}	17.0	0.15	20050130	230.16045	138.39958	150.56794	1.39482	0.1871280	2.4187777	10	1	30 days	0.19			MPC		2005 CE_{76}
2005 CM_{76}	15.6	0.15	20050130	306.55743	63.85297	127.86166	20.18743	0.0621665	2.9715415	17	1	54 days	0.51			MPC		2005 CM_{76}
2005 CN_{76}	15.3	0.15	20050818	42.98603	156.57576	327.60607	27.47937	0.1503418	3.1857086	22	1	87 days	0.38	M-v	3	MPC		2005 CN_{76}
2005 CS_{76}	15.4	0.15	20050130	156.12652	236.19387	99.51010	4.40240	0.0856310	3.0435443	11	1	21 days	0.51			MPC		2005 CS_{76}
2005 CO_{77}	15.8	0.15	20050818	26.24695	15.40290	222.19031	11.03276	0.1068214	2.5713710	50	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	76708	2005 CO_{77}
2005 CQ_{77}	16.2	0.15	20050818	338.50965	81.14118	226.85148	4.75907	0.1730436	2.3085734	54	3	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	76708	2005 CQ_{77}
2005 DO	19.7	0.15	20050818	26.63486	170.40082	53.34306	9.19059	0.6286807	2.4754562	63	1	150 days	0.56	M-v	5	MPC	77816	2005 DO
2005 DS_1	17.9	0.15	20050219	336.56586	261.64887	288.76551	3.82401	0.1921646	2.3016274	10	1	10 days	0.52			MPC		2005 DS_1
2005 DJ_2	15.9	0.15	20050818	306.78507	129.52207	221.21089	13.48819	0.2345740	2.5986381	26	1	170 days	0.25	M-v	3	MPC	77816	2005 DJ_2
2005 DJ_3	17.1	0.15	20050130	33.09803	302.96334	161.82257	10.42967	0.2184735	3.2938518	9	1	2 days	0.14			MPC		2005 DJ_3
2005 EF	20.7	0.15	20050818	44.13453	269.28060	350.83126	18.59346	0.1665754	1.2071741	121	1	209 days	0.54	M-v	3	MPC	77816	2005 EF
2005 EO_1	18.2	0.15	20050818	15.03410	40.78464	231.30469	13.89099	0.7050492	2.5361436	74	3	2001–2005	0.63	M-v	1	MPC	76715	2005 EO_1
2005 EU_2	23.1	0.15	20050818	62.55634	23.94390	191.14548	4.57907	0.3535168	1.5081336	64	1	100 days	0.54	M-v	5	MPC	77817	2005 EU_2
2005 EV_2	17.4	0.15	20050130	307.81007	240.42319	322.26799	1.40453	0.1822926	2.3678148	10	1	30 days	0.22			MPC		2005 EV_2
2005 EZ_2	16.5	0.15	20050130	137.93985	208.55549	136.54714	18.12424	0.1317703	2.6407993	13	1	46 days	0.25			MPC		2005 EZ_2

2005 EA_3	17.8	0.15	20050130	317.58803	214.33467	328.32707	5.21963	0.0971680	2.2805395	13	1	44 days	0.22			MPC		2005 EA_3
2005 EC_3	16.2	0.15	20050311	145.73757	27.21883	319.63695	13.37914	0.1195074	2.7528747	10	1	10 days	0.14		D	MPC		2005 EC_3
2005 EF_3	16.0	0.15	20050130	348.08273	7.42018	138.26618	12.02907	0.0588228	3.1228608	13	1	46 days	0.19			MPC		2005 EF_3
2005 ED_4	15.8	0.15	20050311	159.80339	11.31798	331.94483	9.78681	0.2473309	2.6100513	11	1	32 days	0.21			MPC		2005 ED_4
2005 EP_4	17.1	0.15	20050130	31.81066	125.19931	330.59746	2.73832	0.1743457	2.6129837	22	1	50 days	0.45			MPC		2005 EP_4
2005 EX_4	16.6	0.15	20050219	298.69781	255.62284	359.89642	6.97606	0.2501863	2.6192680	11	1	9 days	0.43			MPC		2005 EX_4
2005 EU_6	15.9	0.15	20050311	158.00652	14.92900	355.04093	11.76277	0.1161248	3.0890953	11	1	32 days	0.16			MPC		2005 EU_6
2005 EF_{15}	17.8	0.15	20050219	359.27924	7.06339	154.01981	5.64195	0.1629846	2.3913580	11	1	13 days	0.31			MPC		2005 EF_{15}
2005 EC_{17}	15.7	0.15	20050311	199.11674	333.44353	4.48340	2.16318	0.1018102	3.1571599	14	1	30 days	0.37			MPC		2005 EC_{17}
2005 EP_{17}	16.9	0.15	20050311	299.52043	267.82237	357.83501	7.26581	0.2762605	2.7390296	11	1	30 days	0.48			MPC		2005 EP_{17}
2005 ET_{17}	17.6	0.15	20050311	0.96167	174.50938	357.99918	3.12609	0.1408062	2.5571114	11	1	34 days	0.22			MPC		2005 ET_{17}
2005 EE_{18}	18.1	0.15	20050219	29.97231	113.92186	7.01243	3.07577	0.2082326	2.3263651	13	1	7 days	0.43			MPC		2005 EE_{18}
2005 EZ_{19}	18.0	0.15	20050311	314.25168	227.35333	0.23200	1.11456	0.1924700	2.3201160	12	1	32 days	0.58			MPC		2005 EZ_{19}
2005 EE_{20}	16.0	0.15	20050818	34.32285	11.83224	143.82256	1.59506	0.1201726	3.0959854	22	1	68 days	0.34	M-v	5 D	MPC		2005 EE_{20}
2005 EN_{20}	15.4	0.15	20050219	271.36832	266.58235	351.57070	13.85712	0.0959665	3.1931419	18	1	52 days	0.30			MPC		2005 EN_{20}
2005 ES_{21}	17.9	0.15	20050219	333.09480	38.55786	161.86745	35.06110	0.2294957	2.6998746	12	1	7 days	0.48			MPC		2005 ES_{21}
2005 EQ_{22}	14.4	0.15	20050219	149.21023	177.62740	177.89616	10.66941	0.3862979	2.7089548	16	1	14 days	0.68			MPC		2005 EQ_{22}
2005 EY_{22}	15.6	0.15	20050818	334.69742	254.98975	341.48173	10.20681	0.1397699	2.9925592	34	1	65 days	0.57	M-v	D	MPC		2005 EY_{22}
2005 EZ_{25}	16.0	0.15	20050311	71.84682	278.44324	165.57984	11.59578	0.1086934	3.1704051	15	1	39 days	0.52			MPC		2005 EZ_{25}
2005 EZ_{29}	20.3	0.15	20050818	59.79817	21.92685	158.58257	6.85963	0.4246909	1.8793915	85	1	121 days	0.53	M-v	4	MPC	77821	2005 EZ_{29}
2005 EP_{30}	16.6	0.15	20050818	275.25369	343.96308	347.64775	14.37706	0.1037147	2.6779737	17	1	123 days	0.09	M-v	3	MPC	77821	2005 EP_{30}
2005 ES_{30}	18.8	0.15	20050219	325.89017	255.52074	315.11176	2.79497	0.2697869	2.2428890	11	1	10 days	0.28			MPC		2005 ES_{30}
2005 EB_{31}	15.9	0.15	20050818	45.69788	145.99275	10.14197	9.84577	0.0539451	3.0514347	21	2	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	76769	2005 EB_{31}
2005 EW_{31}	18.1	0.15	20050311	350.79309	139.96160	41.06265	0.47029	0.2951494	2.5679527	11	1	4 days	0.60		D	MPC		2005 EW_{31}
2005 EU_{33}	15.8	0.15	20050818	24.07248	90.20146	123.78031	12.26064	0.3899833	3.0102007	91	2	2002–2005	0.55	M-v	2	MPC	76774	2005 EU_{33}
2005 EA_{35}	16.1	0.15	20050311	343.14988	263.29672	302.73440	3.80061	0.1760586	2.6433924	10	1	31 days	0.23			MPC		2005 EA_{35}
2005 EB_{37}	16.7	0.15	20050818	11.41934	67.23751	175.33608	16.21015	0.4879717	3.0240030	82	2	1995–2005	0.54	M-v	2	MPC	76783	2005 EB_{37}
2005 ED_{37}	15.8	0.15	20050818	25.07704	131.38065	85.64997	4.70418	0.2258501	2.6562066	105	4	1996–2005	0.54	M-v	1	MPC	76783	2005 ED_{37}
2005 EW_{37}	17.6	0.15	20050818	71.69028	212.88607	277.82118	2.01142	0.1814425	2.4027610	57	3	2000–2005	0.51	M-v	2	MPC	76785	2005 EW_{37}
2005 ES_{39}	18.2	0.15	20050311	27.36013	153.89784	316.05749	0.72282	0.1412480	2.3928495	11	1	39 days	0.25			MPC		2005 ES_{39}
2005 EQ_{42}	16.8	0.15	20050818	1.68339	201.63659	17.46790	1.44334	0.1746178	2.2973769	38	1	87 days	0.62	M-v	5	MPC	77823	2005 EQ_{42}
2005 EZ_{43}	17.5	0.15	20050311	353.85632	193.08533	347.97754	6.26096	0.1839105	2.6081504	11	1	40 days	0.12			MPC		2005 EZ_{43}
2005 EC_{44}	17.1	0.15	20050311	299.96770	245.41883	350.88852	5.25823	0.0387733	2.4232765	11	1	34 days	0.12			MPC		2005 EC_{44}
2005 EE_{44}	16.7	0.15	20050311	316.66691	39.64924	189.94053	0.63744	0.1476472	3.1490737	11	1	30 days	0.15			MPC		2005 EE_{44}
2005 EH_{44}	17.0	0.15	20050311	294.34722	261.20875	352.14165	1.61080	0.1373654	2.3107521	11	1	30 days	0.40			MPC		2005 EH_{44}
2005 EC_{45}	16.2	0.15	20050219	359.29550	265.14387	247.37806	0.97085	0.1804650	2.8085469	22	1	36 days	0.56			MPC		2005 EC_{45}
2005 EG_{45}	15.5	0.15	20050818	34.77858	347.22741	159.89784	4.72954	0.2133057	3.1495509	29	1	72 days	0.50	M-v	4	MPC	77824	2005 EG_{45}
2005 EO_{45}	16.8	0.15	20050219	22.26195	149.12753	336.22278	13.02472	0.1286247	2.7168054	15	1	30 days	0.34			MPC		2005 EO_{45}
2005 EV_{45}	15.9	0.15	20050219	303.90122	251.43961	328.13757	3.63553	0.0804920	3.1487182	12	1	27 days	0.41			MPC		2005 EV_{45}
2005 EN_{48}	16.3	0.15	20050219	310.97990	240.09055	334.77701	9.74026	0.0950203	3.0067102	12	1	27 days	0.26			MPC		2005 EN_{48}
2005 EC_{51}	14.9	0.15	20050818	30.59854	22.29338	138.33554	2.02986	0.1450406	3.2019211	88	6	1997–2005	0.61	M-v	1	MPC	76809	2005 EC_{51}
2005 EU_{53}	16.7	0.15	20050818	104.19825	314.94486	147.53263	2.62422	0.0447453	2.4133247	49	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	76812	2005 EU_{53}
2005 EU_{59}	16.6	0.15	20050219	162.20056	15.70312	331.01202	7.61160	0.0409106	2.7598688	14	1	30 days	0.22			MPC		2005 EU_{59}
2005 ET_{61}	15.4	0.15	20050219	294.94685	81.01937	154.25686	13.56399	0.1663768	2.7099615	9	1	8 days	0.32			MPC		2005 ET_{61}
2005 EW_{62}	17.0	0.15	20050219	61.86255	106.41547	334.18656	3.86241	0.1324987	3.0379179	12	1	27 days	0.30			MPC		2005 EW_{62}
2005 EE_{63}	16.8	0.15	20050818	331.27781	264.26529	340.43953	13.80969	0.1640948	2.6762924	19	1	70 days	0.22	M-v	4	MPC		2005 EE_{63}
2005 ES_{63}	14.0	0.15	20050818	290.57164	299.33419	343.49223	15.53027	0.1993850	3.0175443	18	1	67 days	0.54	M-v	D	MPC		2005 ES_{63}
2005 EY_{63}	16.5	0.15	20050311	135.66785	215.52180	167.09221	2.85611	0.0743599	2.8680442	20	1	45 days	0.22			MPC		2005 EY_{63}
2005 EQ_{64}	17.4	0.15	20050311	1.52005	350.11418	175.48854	3.09952	0.1194906	2.7386012	12	1	29 days	0.19			MPC		2005 EQ_{64}
2005 EW_{65}	18.1	0.15	20050311	229.69502	141.76459	167.60324	3.87634	0.1380358	2.2089278	12	1	31 days	0.37			MPC		2005 EW_{65}
2005 EC_{66}	15.3	0.15	20050311	9.24690	33.41397	126.93290	18.14816	0.1582540	3.1193919	13	1	29 days	0.49			MPC		2005 EC_{66}
2005 EU_{67}	15.4	0.15	20050818	283.50473	148.59553	153.08353	2.35095	0.0813748	2.9388080	45	5	1998–2005	0.66	M-v	1	MPC	76824	2005 EU_{67}
2005 EJ_{71}	16.0	0.15	20050818	340.58403	98.67861	121.34442	8.05027	0.1136591	2.5698238	20	1	79 days	0.41	M-v	5	MPC		2005 EJ_{71}

2005 ES_{71}	16.3	0.15	20050818	314.70862	161.26665	95.37708	6.75017	0.0965692	2.3833711	28	4	1998–2005	0.81	M-v	3	MPC	76829	2005 ES_{71}
2005 EO_{73}	17.3	0.15	20050818	4.54263	147.23881	68.89619	2.23256	0.1331053	2.4257272	26	1	69 days	0.65	M-v	5	MPC		2005 EO_{73}
2005 EU_{73}	16.0	0.15	20050818	141.74813	61.98488	353.31124	21.87254	0.0974389	2.5696479	29	2	2003–2005	0.55	M-v	3	MPC	76832	2005 EU_{73}
2005 EG_{74}	16.8	0.15	20050219	77.48541	44.15528	21.86660	3.10661	0.1673563	2.3416415	16	1	13 days	0.53			MPC		2005 EG_{74}
2005 EU_{76}	16.4	0.15	20050311	84.58710	258.22683	178.44490	10.30600	0.0980460	2.9470019	10	1	30 days	0.11			MPC		2005 EU_{76}
2005 EP_{78}	14.9	0.15	20050818	296.54086	167.51293	114.55674	4.90506	0.1307346	2.9681782	56	5	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	76837	2005 EP_{78}
2005 ES_{78}	15.4	0.15	20050818	230.77401	212.59253	124.57187	4.42127	0.0818567	2.7176797	36	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	76837	2005 ES_{78}
2005 EP_{80}	17.9	0.15	20050311	56.83284	112.31156	296.40375	1.99705	0.3805600	2.2918196	11	1	32 days	0.36			MPC		2005 EP_{80}
2005 ES_{80}	17.6	0.15	20050311	334.36863	349.96354	208.62129	1.08784	0.1148693	2.4472005	10	1	31 days	0.32			MPC		2005 ES_{80}
2005 EX_{80}	16.6	0.15	20050311	228.17706	342.83205	329.01308	2.44347	0.1860922	2.4669859	11	1	36 days	0.15			MPC		2005 EX_{80}
2005 EA_{81}	17.0	0.15	20050311	26.52077	326.90663	163.78048	14.00356	0.1963083	2.6088672	18	1	40 days	0.55			MPC		2005 EA_{81}
2005 EN_{81}	19.4	0.15	20050311	0.88657	329.16464	197.98631	1.52048	0.2029251	2.3149818	11	1	29 days	0.19			MPC		2005 EN_{81}
2005 EW_{81}	16.6	0.15	20050311	79.72245	270.74696	172.08755	8.59638	0.0487790	2.6180651	11	1	31 days	0.13			MPC		2005 EW_{81}
2005 EX_{82}	17.2	0.15	20050818	12.26079	245.92124	323.45844	3.54653	0.1506987	2.5617785	18	1	71 days	0.47	M-v	6	MPC		2005 EX_{82}
2005 EM_{84}	16.6	0.15	20050130	316.66641	88.87531	114.41168	7.60303	0.2105518	2.6425678	36	1	55 days	0.65			MPC		2005 EM_{84}
2005 EP_{84}	17.0	0.15	20050219	15.06953	47.19869	82.89093	4.43610	0.1085643	2.3708539	14	1	34 days	0.60			MPC		2005 EP_{84}
2005 EU_{84}	16.2	0.15	20050219	7.72338	3.42825	140.26552	12.17587	0.1927730	3.1218458	10	1	28 days	0.38			MPC		2005 EU_{84}
2005 EV_{84}	15.7	0.15	20050818	20.47139	198.95847	17.65078	27.53204	0.1962826	2.2781733	101	2	2003–2005	0.59	M-v	2	MPC	76845	2005 EV_{84}
2005 EW_{84}	15.8	0.15	20050818	12.21800	89.52974	130.75733	13.66390	0.2245596	2.6530953	70	3	1995–2005	0.58	M-v	2	MPC	76846	2005 EW_{84}
2005 EQ_{86}	16.6	0.15	20050818	46.76445	150.72841	358.61688	7.87423	0.1614603	2.7828703	27	1	65 days	0.42	M-v	D	MPC	77829	2005 EQ_{86}
2005 ET_{86}	14.1	0.15	20050818	357.67350	86.13413	143.58283	25.10770	0.2681119	3.1648781	68	1	204 days	0.50	M-v	3	MPC	77829	2005 ET_{86}
2005 EZ_{86}	17.9	0.15	20050311	6.60930	354.40561	173.17344	5.29844	0.0674989	2.7341081	16	1	38 days	0.43			MPC		2005 EZ_{86}
2005 EV_{87}	17.0	0.15	20050818	46.02548	179.96277	352.71999	2.86417	0.0708659	2.3470988	37	2	2003–2005	0.35	M-v	3	MPC	76852	2005 EV_{87}
2005 EP_{89}	16.5	0.15	20050311	281.27111	87.41769	157.84302	4.87150	0.1423059	2.8127197	12	1	6 days	0.36			MPC		2005 EP_{89}
2005 EF_{90}	16.3	0.15	20050818	311.04986	356.13653	266.64847	2.19807	0.0664995	2.7882051	28	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	76855	2005 EF_{90}
2005 EO_{90}	16.5	0.15	20050311	2.30839	353.53773	160.41104	9.99640	0.0878814	3.0369380	12	1	25 days	0.17			MPC		2005 EO_{90}
2005 EG_{91}	15.2	0.15	20050818	289.14298	90.67032	199.67027	13.50941	0.1173604	2.9893540	37	1	67 days	0.36	M-v	5	MPC		2005 EG_{91}
2005 EL_{91}	16.3	0.15	20050311	163.69048	173.87796	194.94764	14.83324	0.1253109	2.6698825	27	1	27 days	0.45			MPC		2005 EL_{91}
2005 EQ_{92}	16.3	0.15	20050311	197.17028	159.20032	175.73559	4.86206	0.0665599	3.0193940	12	1	27 days	0.25			MPC		2005 EQ_{92}
2005 EZ_{93}	15.0	0.15	20050219	107.04003	229.18892	157.12833	24.21386	0.2489824	3.1722468	15	1	29 days	0.57			MPC		2005 EZ_{93}
2005 EK_{94}	19.2	0.15	20050818	26.26216	154.71532	103.20282	14.15742	0.4786918	1.9790054	119	1	176 days	0.51	M-v	3	MPC	77831	2005 EK_{94}
2005 EN_{94}	17.2	0.15	20050311	351.33531	212.55982	336.50526	5.27446	0.1264805	2.3461520	19	1	32 days	0.50			MPC		2005 EN_{94}
2005 EV_{94}	17.5	0.15	20050818	9.88548	240.69522	323.14334	5.28470	0.1716749	2.3167484	22	1	81 days	0.27	M-v	5	MPC		2005 EV_{94}
2005 EU_{95}	20.5	0.15	20050818	62.38831	115.96476	163.74054	24.28487	0.3549728	1.1767299	26	1	3 days	0.74	M-v	9	MPC		2005 EU_{95}
2005 EA_{96}	15.9	0.15	20050219	356.78547	310.06475	194.56438	11.73546	0.1120631	2.8495705	19	1	34 days	0.56			MPC		2005 EA_{96}
2005 EE_{96}	15.3	0.15	20050219	296.13952	294.81042	283.98722	8.31345	0.0921443	2.9663712	15	1	36 days	0.38			MPC		2005 EE_{96}
2005 EL_{96}	17.3	0.15	20050130	340.17984	301.75348	225.65031	5.10358	0.1686482	2.3564364	23	1	57 days	0.84			MPC		2005 EL_{96}
2005 EQ_{96}	16.4	0.15	20050219	357.48662	227.86999	286.64545	9.34034	0.2062877	2.6944889	20	1	31 days	0.53			MPC		2005 EQ_{96}
2005 EF_{97}	15.0	0.15	20050219	343.19194	224.84832	305.14904	12.65668	0.0709574	3.1396453	18	1	44 days	0.60			MPC		2005 EF_{97}
2005 EN_{98}	17.9	0.15	20050311	338.08165	190.51066	3.40597	3.15694	0.1666630	2.3368061	12	1	32 days	0.33			MPC		2005 EN_{98}
2005 EY_{98}	15.3	0.15	20050311	250.19747	286.34659	351.56654	10.58315	0.0441368	3.0856394	16	1	32 days	0.47			MPC		2005 EY_{98}
2005 EZ_{98}	16.8	0.15	20050818	110.14717	135.26089	312.54951	6.97104	0.0791495	2.3463360	21	2	2003–2005	0.49	M-v	4	MPC	76868	2005 EZ_{98}
2005 EV_{101}	16.9	0.15	20050818	316.02576	289.46088	356.07211	2.36459	0.0825459	2.3668348	16	1	70 days	0.22	M-v	D	MPC	77832	2005 EV_{101}
2005 EA_{102}	15.1	0.15	20050818	56.22731	129.55570	18.80699	23.91597	0.0949975	3.2178994	24	1	67 days	0.55	M-v	4	MPC		2005 EA_{102}
2005 ED_{103}	16.9	0.15	20050311	77.33466	53.72627	2.78445	4.50061	0.3070239	2.5342381	11	1	38 days	0.31			MPC		2005 ED_{103}
2005 EP_{103}	17.7	0.15	20050219	40.90006	335.26548	137.02767	2.00389	0.1324628	2.3731432	11	1	12 days	0.18			MPC		2005 EP_{103}
2005 EX_{103}	18.6	0.15	20050331	340.69864	50.75128	155.48979	2.21131	0.1818282	2.3082648	14	1	40 days	0.21		D	MPC		2005 EX_{103}
2005 EO_{104}	16.8	0.15	20050818	61.58588	333.52720	138.95371	5.27130	0.0224234	2.7810919	17	1	82 days	0.23	M-v	4	MPC		2005 EO_{104}
2005 EQ_{104}	16.6	0.15	20050130	319.88123	215.24636	323.76592	4.74546	0.0829112	3.0589632	13	1	54 days	0.18		D	MPC		2005 EQ_{104}
2005 ER_{104}	16.7	0.15	20050130	45.82103	286.22753	138.35800	18.61857	0.2225162	3.0422794	14	1	56 days	0.27			MPC		2005 ER_{104}
2005 ET_{104}	17.0	0.15	20050818	127.58112	266.71863	140.51545	3.33387	0.1325404	2.2949651	18	1	82 days	0.44	M-v	5	MPC		2005 ET_{104}
2005 EU_{104}	16.4	0.15	20050311	267.57266	278.36991	324.27656	3.65942	0.0755089	2.7591354	11	1	36 days	0.16			MPC		2005 EU_{104}
2005 EK_{105}	18.0	0.15	20050130	14.77470	333.45558	143.45007	3.92065	0.1232626	2.2985352	15	1	53 days	0.19		D	MPC		2005 EK_{105}

2005 EJ_{106}	18.2	0.15	20050219	46.82351	281.37623	148.76047	18.24391	0.2749120	2.5729421	12	1	12 days	0.32			MPC		2005 EJ_{106}
2005 ES_{106}	16.1	0.15	20050219	196.43961	165.35849	145.80001	21.13386	0.0768951	2.8048218	12	1	12 days	0.16			MPC		2005 ES_{106}
2005 EX_{107}	15.8	0.15	20050219	106.70172	242.01706	143.24996	7.05729	0.1731320	3.2437512	11	1	36 days	0.21			MPC		2005 EX_{107}
2005 EZ_{107}	17.1	0.15	20050219	60.14899	288.08313	144.04517	4.88074	0.1639298	2.6664797	11	1	36 days	0.20			MPC		2005 EZ_{107}
2005 ET_{108}	17.9	0.15	20050219	48.91334	289.26858	152.88861	10.06628	0.2005058	2.5803267	10	1	8 days	0.23			MPC		2005 ET_{108}
2005 ER_{109}	15.9	0.15	20050219	266.02663	110.71962	155.07703	13.39312	0.1677889	2.6983844	12	1	29 days	0.18			MPC		2005 ER_{109}
2005 EH_{113}	18.1	0.15	20050311	291.97468	229.87541	20.41955	1.76019	0.1275696	2.4065331	12	1	31 days	0.26			MPC		2005 EH_{113}
2005 EG_{114}	16.2	0.15	20050311	317.16127	204.61330	13.46601	2.12061	0.0507085	2.9402154	12	1	31 days	0.40			MPC		2005 EG_{114}
2005 EH_{114}	17.7	0.15	20050219	43.32156	316.00049	162.13518	7.12855	0.0427532	2.3090437	12	1	12 days	0.31			MPC		2005 EH_{114}
2005 EJ_{114}	17.2	0.15	20050311	128.43129	234.05804	164.11905	6.35984	0.0524801	2.2053732	12	1	12 days	0.30		D	MPC		2005 EJ_{114}
2005 EB_{115}	17.0	0.15	20050311	243.19638	302.02333	4.78191	5.64568	0.1852245	2.2300857	11	1	31 days	0.16			MPC		2005 EB_{115}
2005 EO_{115}	15.5	0.15	20050818	21.10892	64.36549	143.69874	5.38657	0.2021654	2.7272324	102	3	2000–2005	0.59	M-v	2	MPC	76879	2005 EO_{115}
2005 EJ_{116}	19.1	0.15	20050219	319.96286	56.09221	169.97972	9.11038	0.1969628	2.2578902	12	1	12 days	0.39			MPC		2005 EJ_{116}
2005 EF_{117}	16.3	0.15	20050311	26.45321	121.20924	18.16759	2.22609	0.2274317	3.1970046	12	1	31 days	0.29			MPC		2005 EF_{117}
2005 EQ_{118}	16.1	0.15	20050818	36.37234	271.94169	278.06923	4.27561	0.2797035	2.2492341	65	4	1993–2005	0.48	M-v	1	MPC	76883	2005 EQ_{118}
2005 EK_{122}	13.7	0.15	20050311	287.53624	62.25806	168.03343	6.10361	0.0155572	5.2267140	12	1	32 days	0.23			MPC		2005 EK_{122}
2005 ET_{122}	17.2	0.15	20050219	70.76707	92.93015	335.00200	13.55065	0.1428778	2.5880967	15	1	38 days	0.20			MPC		2005 ET_{122}
2005 EY_{124}	15.3	0.15	20050311	75.88416	289.56136	172.25011	1.70538	0.0737505	2.9474687	12	1	27 days	0.31			MPC		2005 EY_{124}
2005 EB_{127}	15.1	0.15	20050219	75.02700	256.11735	141.00573	6.97213	0.2525385	3.1258145	11	1	6 days	0.45			MPC		2005 EB_{127}
2005 EE_{127}	17.6	0.15	20050219	328.12597	217.70016	339.24918	3.37787	0.2647358	2.6038956	14	1	36 days	0.41			MPC		2005 EE_{127}
2005 EF_{127}	15.1	0.15	20050130	258.24036	107.75749	139.39679	11.09171	0.0693761	3.0391273	18	1	53 days	0.42			MPC		2005 EF_{127}
2005 ES_{127}	16.8	0.15	20050311	81.48745	253.29320	167.94117	6.20013	0.0364877	2.8140217	11	1	28 days	0.21			MPC		2005 ES_{127}
2005 EV_{128}	16.0	0.15	20050818	13.63625	13.43038	176.09257	20.25068	0.0980049	3.1873324	18	1	63 days	0.28	M-v	4	MPC		2005 EV_{128}
2005 EY_{128}	17.3	0.15	20050818	141.44389	125.77958	294.20774	1.45213	0.1490145	2.3117936	28	3	2002–2005	0.48	M-v	4	MPC	76893	2005 EY_{128}
2005 EG_{129}	16.9	0.15	20050219	79.75991	43.73091	34.61958	1.43638	0.0278566	2.2643299	10	1	7 days	0.31			MPC		2005 EG_{129}
2005 ET_{129}	15.9	0.15	20050818	74.43804	289.45879	149.33924	10.44531	0.1995785	3.0157934	24	1	62 days	0.50	M-v	4	MPC		2005 ET_{129}
2005 EX_{129}	17.1	0.15	20050130	109.92182	220.16538	151.45628	6.90212	0.1209815	2.4090260	13	1	53 days	0.38			MPC		2005 EX_{129}
2005 EG_{130}	16.7	0.15	20050818	186.97744	48.68582	304.93515	5.84477	0.1390606	2.2902498	50	4	1996–2005	0.66	M-v	2	MPC	76895	2005 EG_{130}
2005 EQ_{131}	15.5	0.15	20050818	296.75906	84.76921	159.92561	11.16226	0.0150182	3.1574213	42	4	2000–2005	0.62	M-v	1	MPC	76896	2005 EQ_{131}
2005 EV_{132}	16.0	0.15	20050818	176.36562	88.48168	303.73148	5.92101	0.0496232	2.7143110	44	4	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	76897	2005 EV_{132}
2005 EQ_{133}	15.3	0.15	20050311	40.27044	2.93104	112.62948	9.79064	0.0809229	2.7907706	12	1	24 days	0.65			MPC		2005 EQ_{133}
2005 EG_{134}	15.4	0.15	20050219	253.23999	301.20497	329.49041	8.02917	0.0716378	3.1986752	12	1	30 days	0.20			MPC		2005 EG_{134}
2005 EV_{134}	17.9	0.15	20050219	14.43924	162.79375	332.58561	5.01950	0.2127970	2.6309919	16	1	22 days	0.14			MPC		2005 EV_{134}
2005 EY_{134}	18.5	0.15	20050311	320.05313	348.60469	231.02639	1.15073	0.1660641	2.2341993	14	1	45 days	0.16			MPC		2005 EY_{134}
2005 EW_{138}	16.3	0.15	20050311	306.18636	89.38689	185.94007	7.40416	0.2403483	3.1433525	16	1	41 days	0.30			MPC		2005 EW_{138}
2005 EL_{140}	12.6	0.15	20050219	294.19347	40.54437	165.40594	26.31720	0.0332367	5.2232741	12	1	35 days	0.54			MPC		2005 EL_{140}
2005 ER_{140}	17.1	0.15	20050311	311.27056	248.29157	329.23523	13.66535	0.2440512	2.7518794	11	1	30 days	0.18			MPC		2005 ER_{140}
2005 EX_{140}	18.6	0.15	20050219	326.34308	55.17740	130.34319	3.20439	0.1391393	2.3637850	11	1	35 days	0.37			MPC		2005 EX_{140}
2005 EK_{141}	16.0	0.15	20050311	154.12696	202.51293	141.20099	3.78874	0.2066905	2.2212618	12	1	3 days	0.34		D	MPC		2005 EK_{141}
2005 EQ_{141}	17.3	0.15	20050219	312.13171	36.30115	177.48291	3.98444	0.1821038	2.5504887	15	1	25 days	0.19			MPC		2005 EQ_{141}
2005 EC_{144}	17.1	0.15	20050311	323.25554	49.91474	171.28812	10.53566	0.1009495	3.1398286	11	1	32 days	0.23			MPC		2005 EC_{144}
2005 EQ_{146}	16.7	0.15	20050311	293.49423	266.30737	21.57774	3.88375	0.3340031	2.6885532	12	1	25 days	0.17			MPC		2005 EQ_{146}
2005 EP_{147}	16.7	0.15	20050311	318.67329	127.36325	107.63375	2.16904	0.1662175	2.7094267	11	1	32 days	0.43			MPC		2005 EP_{147}
2005 EY_{147}	17.2	0.15	20050311	45.85286	327.95569	157.25444	4.66114	0.1514733	2.8306867	10	1	31 days	0.42			MPC		2005 EY_{147}
2005 EK_{148}	17.1	0.15	20050311	286.24433	161.09169	122.78020	3.52800	0.2160427	2.4258719	10	1	25 days	0.37			MPC		2005 EK_{148}
2005 EB_{151}	17.6	0.15	20050311	286.70029	125.31063	153.77472	5.13680	0.1518093	2.2980321	13	1	25 days	0.42			MPC		2005 EB_{151}
2005 EL_{151}	18.1	0.15	20050311	1.83443	36.66647	149.20566	4.72484	0.0694435	2.2952492	9	1	22 days	0.17			MPC		2005 EL_{151}
2005 EW_{151}	16.7	0.15	20050311	46.57671	325.43364	168.20870	8.30801	0.1072562	2.9878152	9	1	22 days	0.20			MPC		2005 EW_{151}
2005 EO_{152}	17.9	0.15	20050311	9.16197	36.70439	135.13911	3.00695	0.1500295	2.3105835	10	1	25 days	0.45			MPC		2005 EO_{152}
2005 EH_{153}	17.2	0.15	20050311	89.18740	27.93533	35.17589	21.61688	0.0908362	1.9851386	11	1	6 days	0.62			MPC		2005 EH_{153}
2005 EX_{155}	16.2	0.15	20050311	303.72758	224.77798	36.94154	1.68931	0.1393278	3.1104925	14	1	32 days	0.16			MPC		2005 EX_{155}
2005 EQ_{156}	16.9	0.15	20050311	5.80308	78.56258	68.79473	5.85243	0.1607568	2.3260995	16	1	31 days	0.55			MPC		2005 EQ_{156}
2005 EH_{157}	17.5	0.15	20050311	324.05271	49.41036	167.04942	1.35255	0.0584494	2.7393639	11	1	26 days	0.14			MPC		2005 EH_{157}

2005 EL_{157}	15.4	0.15	20050311	232.22946	320.73039	346.15747	2.03891	0.0292418	3.0131136	11	1	24 days	0.11			MPC		2005 EL_{157}
2005 EQ_{157}	16.7	0.15	20050311	147.76566	199.31942	183.53378	5.72838	0.1110718	2.7212702	11	1	24 days	0.17			MPC		2005 EQ_{157}
2005 EM_{158}	15.8	0.15	20050311	79.42795	86.35922	357.54792	3.73760	0.1271090	3.0573324	17	1	32 days	0.31		D	MPC		2005 EM_{158}
2005 EN_{158}	16.4	0.15	20050311	54.23611	96.88832	14.39577	0.52860	0.1234696	3.3371105	11	1	24 days	0.22			MPC		2005 EN_{158}
2005 EU_{158}	17.3	0.15	20050311	295.22695	306.74431	326.80544	1.01481	0.2691469	2.4928335	11	1	8 days	0.18			MPC		2005 EU_{158}
2005 EB_{159}	18.1	0.15	20050311	259.46150	114.13149	178.01668	6.80964	0.1256275	2.3103970	11	1	24 days	0.36			MPC		2005 EB_{159}
2005 EN_{159}	17.4	0.15	20050311	117.72111	48.13366	358.79720	6.84099	0.1504463	2.2813700	11	1	27 days	0.20			MPC		2005 EN_{159}
2005 EW_{159}	16.3	0.15	20050311	230.51528	320.39118	359.10062	5.81357	0.1261691	2.6962289	11	1	27 days	0.18			MPC		2005 EW_{159}
2005 EE_{160}	16.2	0.15	20050818	359.01564	202.77127	24.32013	5.71535	0.1195638	3.1500393	17	1	65 days	0.21	M-v	4	MPC		2005 EE_{160}
2005 EL_{160}	15.9	0.15	20050311	100.18627	319.75013	126.58910	1.75687	0.0437812	3.0719902	14	1	33 days	0.16			MPC		2005 EL_{160}
2005 EQ_{160}	16.5	0.15	20050311	357.91495	175.67766	14.67900	13.47877	0.1105404	2.5386047	11	1	31 days	0.13			MPC		2005 EQ_{160}
2005 EM_{161}	17.2	0.15	20050311	331.88848	164.32741	59.90014	2.07012	0.1290312	2.4154398	10	1	24 days	0.45			MPC		2005 EM_{161}
2005 EU_{161}	16.4	0.15	20050311	309.99340	226.17941	33.62064	4.74630	0.1782443	3.1080152	10	1	24 days	0.21			MPC		2005 EU_{161}
2005 EQ_{163}	16.6	0.15	20050311	233.90683	186.60138	125.70779	1.43326	0.0608285	2.7706241	11	1	25 days	0.17			MPC		2005 EQ_{163}
2005 EC_{164}	16.7	0.15	20050818	340.24047	75.73566	195.06538	1.87338	0.1964489	2.3951881	24	1	64 days	0.45	M-v	D	MPC		2005 EC_{164}
2005 ET_{164}	17.2	0.15	20050311	328.01212	175.20985	43.72188	2.19945	0.0997844	2.9643483	10	1	24 days	0.22			MPC		2005 ET_{164}
2005 EC_{166}	16.8	0.15	20050219	47.59796	286.19675	175.54319	15.78402	0.2555960	3.1307673	10	1	8 days	0.17			MPC		2005 EC_{166}
2005 EA_{168}	16.6	0.15	20050311	150.65819	194.55051	188.35988	4.40803	0.0875654	2.8024989	11	1	25 days	0.15			MPC		2005 EA_{168}
2005 EE_{168}	15.8	0.15	20050311	159.86974	144.34473	228.88527	0.86902	0.1675858	2.8800422	11	1	25 days	0.15			MPC		2005 EE_{168}
2005 EB_{169}	15.7	0.15	20050818	27.50211	123.08553	97.76234	14.12894	0.2152915	2.6438669	91	2	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	76931	2005 EB_{169}
2005 EP_{169}	14.2	0.15	20050818	346.00807	139.61797	119.87031	28.42812	0.1885054	3.1900255	88	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	76931	2005 EP_{169}
2005 ET_{169}	16.1	0.15	20050818	13.98505	119.57042	120.23858	24.04462	0.2564535	2.2968036	62	1	129 days	0.60	M-v	3	MPC	77841	2005 ET_{169}
2005 EV_{169}	15.9	0.15	20050818	23.02075	129.95683	97.42962	25.39244	0.2404877	2.5784889	99	3	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	76932	2005 EV_{169}
2005 EQ_{170}	14.2	0.15	20050219	302.93826	29.33577	197.92871	20.32236	0.1418661	3.2068694	12	1	24 days	0.51			MPC		2005 EQ_{170}
2005 EE_{172}	15.2	0.15	20050311	42.48497	287.10325	185.08558	25.33112	0.2911423	3.1755003	19	1	37 days	0.63			MPC		2005 EE_{172}
2005 EQ_{172}	18.0	0.15	20050311	158.50244	174.98121	195.19922	6.36727	0.0928576	2.1883420	10	1	35 days	0.30			MPC		2005 EQ_{172}
2005 EK_{175}	17.2	0.15	20050311	196.81433	146.77833	199.39623	6.38867	0.1349921	2.2943769	10	1	35 days	0.18			MPC		2005 EK_{175}
2005 EL_{176}	16.4	0.15	20050311	217.20675	150.26677	174.28138	7.72211	0.1241170	2.4577284	8	1	27 days	0.25			MPC		2005 EL_{176}
2005 EY_{176}	17.3	0.15	20050311	36.74064	127.91164	16.10795	7.45669	0.1530732	2.9825975	10	1	32 days	0.26			MPC		2005 EY_{176}
2005 EZ_{176}	15.4	0.15	20050311	214.42980	328.38264	16.13347	22.73847	0.0565702	3.0869622	10	1	27 days	0.14			MPC		2005 EZ_{176}
2005 EE_{177}	17.4	0.15	20050311	101.86310	240.90480	191.37577	2.09852	0.1794325	2.3683388	11	1	32 days	0.16			MPC		2005 EE_{177}
2005 EB_{178}	16.5	0.15	20050219	321.04079	240.95042	312.59698	8.25803	0.1325624	2.7487966	15	1	39 days	0.47			MPC		2005 EB_{178}
2005 ET_{178}	17.5	0.15	20050331	335.55205	20.31643	187.89764	7.52689	0.1394005	2.6442338	13	1	56 days	0.23			MPC		2005 ET_{178}
2005 EB_{179}	17.5	0.15	20050311	16.45007	184.82816	329.42705	3.70637	0.0260358	2.3349665	10	1	34 days	0.11			MPC		2005 EB_{179}
2005 EE_{179}	17.1	0.15	20050818	347.15666	51.07168	177.80500	12.56745	0.0917943	2.7174053	14	1	62 days	0.21	M-v	5	MPC		2005 EE_{179}
2005 EO_{179}	16.9	0.15	20050311	20.20918	161.28424	347.83232	6.95668	0.1112614	2.7883073	10	1	34 days	0.20			MPC		2005 EO_{179}
2005 EC_{180}	16.1	0.15	20050311	89.71380	238.13512	195.39181	5.88181	0.0769288	3.1000910	10	1	34 days	0.25			MPC		2005 EC_{180}
2005 EE_{180}	16.9	0.15	20050311	176.87383	159.39280	195.64688	5.68431	0.0282806	2.7677431	10	1	34 days	0.12			MPC		2005 EE_{180}
2005 EW_{180}	16.5	0.15	20050311	90.38856	188.29943	220.88633	1.68068	0.0257599	2.8669163	11	1	28 days	0.19			MPC		2005 EW_{180}
2005 EG_{181}	16.7	0.15	20050219	285.98809	239.69790	1.49571	5.66803	0.1387965	2.3289538	18	1	41 days	0.62			MPC		2005 EG_{181}
2005 EV_{181}	16.2	0.15	20050311	30.40450	12.46940	117.52310	4.15503	0.1069991	2.7267312	12	1	32 days	0.50			MPC		2005 EV_{181}
2005 EZ_{182}	16.7	0.15	20050311	231.56800	331.39803	352.58729	4.21316	0.1998666	2.3721980	11	1	27 days	0.22			MPC		2005 EZ_{182}
2005 EG_{183}	16.7	0.15	20050311	79.73343	104.05356	351.20487	2.55034	0.0531234	2.9983423	11	1	27 days	0.32			MPC		2005 EG_{183}
2005 EK_{183}	16.8	0.15	20050311	68.19746	107.51342	358.57850	3.63627	0.0621222	2.9854540	11	1	27 days	0.20			MPC		2005 EK_{183}
2005 EW_{183}	16.5	0.15	20050311	257.20004	306.99471	341.00936	1.46145	0.0297201	2.8335739	11	1	27 days	0.17			MPC		2005 EW_{183}
2005 EY_{183}	17.9	0.15	20050311	37.61676	165.54926	329.61650	1.09882	0.0980772	2.4053726	11	1	27 days	0.43			MPC		2005 EY_{183}
2005 EZ_{183}	15.1	0.15	20050311	103.33480	243.23898	183.12672	9.17823	0.1182600	2.9432758	12	1	26 days	0.40			MPC		2005 EZ_{183}
2005 ED_{184}	16.5	0.15	20050311	27.79540	316.06229	180.44572	15.49209	0.2297828	2.7777784	15	1	26 days	0.54			MPC		2005 ED_{184}
2005 EJ_{185}	15.3	0.15	20050818	351.52618	337.71506	258.49047	9.16764	0.1756806	3.1541172	20	1	60 days	0.51	M-v	5	MPC		2005 EJ_{185}
2005 EB_{186}	15.2	0.15	20050311	349.65877	212.72141	334.18525	7.90015	0.1416124	4.0385299	10	1	5 days	0.48		D	MPC		2005 EB_{186}
2005 EJ_{186}	17.1	0.15	20050311	7.60454	156.01849	7.63908	13.64945	0.1809720	2.5858760	13	1	25 days	0.48			MPC		2005 EJ_{186}
2005 EC_{187}	17.6	0.15	20050818	26.20442	358.95984	212.02799	1.49495	0.1518431	2.3688641	26	1	121 days	0.34	M-v	3	MPC	77843	2005 EC_{187}
2005 EV_{187}	16.0	0.15	20050311	271.90314	294.47103	11.39108	12.97297	0.2183363	2.6567062	10	1	25 days	0.20			MPC		2005 EV_{187}

2005 EF_{188}	16.5	0.15	20050311	211.82515	334.30418	10.62216	6.25256	0.0321463	2.7719044	10	1	30 days	0.16			MPC		2005 EF_{188}
2005 EG_{188}	16.4	0.15	20050311	258.03477	323.40698	351.65670	2.69810	0.1876597	2.3376563	10	1	30 days	0.13			MPC		2005 EG_{188}
2005 ET_{188}	16.2	0.15	20050311	353.81166	196.22738	6.80769	2.24772	0.0604613	3.0976348	13	1	30 days	0.19			MPC		2005 ET_{188}
2005 EA_{189}	16.1	0.15	20050818	7.37095	266.83561	313.27476	19.40848	0.4197193	3.1464048	37	1	166 days	0.48	M-v	3	MPC	77844	2005 EA_{189}
2005 EB_{190}	16.2	0.15	20050219	314.52220	322.58430	230.85824	2.32932	0.1044436	3.1771958	10	1	39 days	0.14			MPC		2005 EB_{190}
2005 EY_{191}	16.9	0.15	20050311	25.50019	314.14754	178.48074	12.79142	0.1893600	3.1374347	11	1	22 days	0.13			MPC		2005 EY_{191}
2005 EG_{192}	18.1	0.15	20050311	17.68019	218.72504	289.41761	1.32408	0.1207507	2.2628545	11	1	29 days	0.19			MPC		2005 EG_{192}
2005 EH_{192}	16.2	0.15	20050311	145.12987	171.18645	207.84450	2.56504	0.1169753	2.6908356	15	1	29 days	0.33			MPC		2005 EH_{192}
2005 EM_{192}	17.8	0.15	20050311	307.59876	282.26672	317.73572	1.92963	0.1610761	2.4772689	11	1	29 days	0.26			MPC		2005 EM_{192}
2005 ER_{192}	17.1	0.15	20050311	33.47944	315.12410	176.46247	13.35712	0.0971608	2.6462108	11	1	24 days	0.14			MPC		2005 ER_{192}
2005 ES_{192}	15.3	0.15	20050311	263.79346	95.55991	180.84138	11.15572	0.0681411	3.0665473	14	1	36 days	0.13			MPC		2005 ES_{192}
2005 ES_{193}	15.9	0.15	20050311	132.51163	171.15394	221.22498	1.29554	0.1230878	2.8274092	11	1	26 days	0.12			MPC		2005 ES_{193}
2005 ET_{193}	16.6	0.15	20050219	49.62966	224.23264	250.12039	0.98397	0.0624225	2.8588526	10	1	10 days	0.12			MPC		2005 ET_{193}
2005 EH_{194}	16.9	0.15	20050311	334.02319	229.12815	339.46384	3.75475	0.0705656	3.0551610	11	1	32 days	0.26			MPC		2005 EH_{194}
2005 ET_{194}	16.0	0.15	20050311	114.54726	81.33808	333.64787	2.02503	0.1087643	3.0702818	11	1	25 days	0.13			MPC		2005 ET_{194}
2005 ED_{195}	18.4	0.15	20050311	310.51306	270.96678	334.41301	1.70646	0.1677017	2.4946473	11	1	25 days	0.16			MPC		2005 ED_{195}
2005 EE_{195}	16.6	0.15	20050311	236.40434	15.90877	295.07912	0.98102	0.0719925	2.8528578	11	1	25 days	0.27			MPC		2005 EE_{195}
2005 EJ_{195}	16.8	0.15	20050311	110.27577	238.71680	184.39109	11.20441	0.0684768	2.5998044	11	1	22 days	0.23			MPC		2005 EJ_{195}
2005 EU_{195}	16.7	0.15	20050311	145.09782	61.89254	330.55046	1.21132	0.0716367	2.8633169	11	1	25 days	0.22			MPC		2005 EU_{195}
2005 EO_{196}	18.5	0.15	20050311	285.36995	280.89655	353.32476	5.41605	0.1617527	2.3436267	11	1	25 days	0.26			MPC		2005 EO_{196}
2005 EY_{196}	14.0	0.15	20050311	65.18740	245.20314	217.59048	13.15713	0.0594201	2.9269161	11	1	27 days	0.38			MPC		2005 EY_{196}
2005 EX_{197}	16.0	0.15	20050818	68.95440	311.86966	202.97632	6.20417	0.0270277	2.6776307	34	4	1998–2005	0.40	M-v	1	MPC	76953	2005 EX_{197}
2005 ET_{198}	15.9	0.15	20050818	241.53270	0.92117	0.72759	6.11981	0.2746676	2.3842904	54	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	76954	2005 ET_{198}
2005 ES_{199}	16.4	0.15	20050311	325.77586	232.99537	355.21788	10.21949	0.2099037	2.6343194	10	1	23 days	0.43			MPC		2005 ES_{199}
2005 EH_{200}	16.2	0.15	20050818	18.53213	99.26862	144.95215	2.96222	0.2308044	2.3157726	100	5	1992–2005	0.54	M-v	1	MPC	76956	2005 EH_{200}
2005 EJ_{200}	16.0	0.15	20050818	36.42782	171.06416	39.01369	13.75705	0.2274292	2.5798643	65	1	146 days	0.39	M-v	3	MPC	77845	2005 EJ_{200}
2005 EF_{202}	15.4	0.15	20050311	17.30432	94.42789	37.59176	16.29505	0.1974394	3.1379180	13	1	33 days	0.48			MPC		2005 EF_{202}
2005 ER_{202}	16.6	0.15	20050311	16.01059	148.48052	13.57029	9.65230	0.1192431	3.0449819	12	1	25 days	0.24			MPC		2005 ER_{202}
2005 EW_{202}	17.0	0.15	20050311	327.73148	49.72953	170.00214	8.55130	0.0898625	2.3304622	23	1	34 days	0.56			MPC		2005 EW_{202}
2005 EC_{203}	16.9	0.15	20050311	276.29881	111.86163	168.11014	5.80738	0.1135587	2.3082848	12	1	25 days	0.44			MPC		2005 EC_{203}
2005 EH_{203}	15.4	0.15	20050331	307.21551	66.76660	198.18691	9.36800	0.0404984	3.1175316	26	1	54 days	0.25		D	MPC		2005 EH_{203}
2005 EC_{204}	17.5	0.15	20050219	240.13214	273.12672	355.33719	3.59656	0.1033085	2.1863144	11	1	38 days	0.29			MPC		2005 EC_{204}
2005 ED_{206}	16.2	0.15	20050219	267.23845	284.59008	351.81021	7.20143	0.0189714	2.2800925	14	1	14 days	0.52			MPC		2005 ED_{206}
2005 EM_{206}	15.6	0.15	20050311	352.13857	254.72896	301.52339	2.55958	0.1430499	2.5520677	20	1	15 days	0.30			MPC		2005 EM_{206}
2005 EM_{207}	16.4	0.15	20050818	56.81073	327.16018	173.91787	16.66822	0.1473336	2.9134286	26	2	2000–2005	0.57	M-v	4	MPC	76962	2005 EM_{207}
2005 EZ_{207}	15.6	0.15	20050311	29.45872	318.28267	152.34614	15.16629	0.0832575	3.0281494	11	1	29 days	0.65			MPC		2005 EZ_{207}
2005 EF_{208}	17.2	0.15	20050311	357.04160	7.77602	167.23768	1.50263	0.1742867	2.5217189	10	1	31 days	0.42			MPC		2005 EF_{208}
2005 EH_{208}	17.5	0.15	20050818	30.23437	181.50790	359.82238	3.13813	0.1473239	2.6042792	23	1	61 days	0.39	M-v	5	MPC		2005 EH_{208}
2005 EO_{208}	15.8	0.15	20050311	194.08107	155.54429	178.74009	8.29997	0.0945168	2.7333260	11	1	36 days	0.18			MPC		2005 EO_{208}
2005 ET_{208}	17.2	0.15	20050311	263.86600	315.47450	325.99896	4.21032	0.1679480	2.3012982	14	1	39 days	0.22			MPC		2005 ET_{208}
2005 EW_{208}	16.9	0.15	20050311	294.57448	351.70196	255.90550	1.40859	0.1376893	2.7227080	11	1	36 days	0.19			MPC		2005 EW_{208}
2005 EY_{208}	15.1	0.15	20050311	241.47102	107.55627	189.41102	4.60518	0.1256872	3.1313530	11	1	36 days	0.08			MPC		2005 EY_{208}
2005 ES_{210}	16.5	0.15	20050311	202.16247	129.29793	207.65537	3.90563	0.0538267	2.6561063	10	1	39 days	0.13			MPC		2005 ES_{210}
2005 EC_{211}	17.0	0.15	20050818	347.34612	29.87314	216.03311	3.31148	0.1705619	2.5520146	33	4	1994–2005	0.69	M-v	2	MPC	76965	2005 EC_{211}
2005 EH_{212}	15.5	0.15	20050311	109.67294	37.45321	15.36588	9.68070	0.0259016	3.0293051	17	1	36 days	0.52			MPC		2005 EH_{212}
2005 EP_{212}	15.4	0.15	20050311	184.82594	285.63150	65.50808	13.93174	0.1187966	2.5711986	17	1	36 days	0.49			MPC		2005 EP_{212}
2005 EP_{213}	18.5	0.15	20050311	33.20435	316.02082	170.61162	4.74033	0.2295967	2.3444295	11	1	36 days	0.38			MPC		2005 EP_{213}
2005 EY_{215}	16.4	0.15	20050311	2.36709	267.41243	259.94358	0.38355	0.1897221	3.0301417	12	1	25 days	0.46			MPC		2005 EY_{215}
2005 EB_{216}	14.9	0.15	20050311	232.23476	206.74785	91.21888	15.29454	0.1655747	2.7500302	12	1	24 days	0.63			MPC		2005 EB_{216}
2005 EN_{216}	14.6	0.15	20050818	13.19183	29.86238	198.70959	28.36781	0.1607189	3.1724884	85	2	2001–2005	0.58	M-v	2	MPC	76970	2005 EN_{216}
2005 EU_{216}	17.1	0.15	20050818	1.60901	100.30846	163.03438	23.59380	0.0587387	1.9215786	67	2	2002–2005	0.61	M-v	3	MPC	76970	2005 EU_{216}
2005 EU_{217}	15.8	0.15	20050311	242.75278	147.66023	167.08534	4.49233	0.0580396	3.0747848	14	1	33 days	0.18			MPC		2005 EU_{217}
2005 EW_{217}	16.5	0.15	20050311	50.55085	70.83405	64.18585	2.60688	0.0648012	3.0135468	13	1	34 days	0.23			MPC		2005 EW_{217}

2005 EX_{217}	15.7	0.15	20050311	229.76497	311.81066	20.62655	11.29562	0.1082853	3.0216945	9	1	36 days	0.30			MPC		2005 EX_{217}
2005 ET_{218}	17.6	0.15	20050311	357.69355	69.12597	104.60154	6.15596	0.1136172	2.2784833	15	1	6 days	0.68		E	MPC		2005 ET_{218}
2005 ES_{219}	16.0	0.15	20050331	65.86580	277.99360	201.06593	4.80084	0.1238434	3.0974177	28	1	55 days	0.30			MPC		2005 ES_{219}
2005 EA_{220}	15.2	0.15	20050311	323.67384	266.38553	330.96537	24.34303	0.2647703	3.1874356	17	1	34 days	0.36			MPC		2005 EA_{220}
2005 EY_{223}	18.7	0.15	20050818	94.78817	329.88207	155.51064	30.62228	0.3517679	1.8018988	39	1	119 days	0.60	M-v	4	MPC	77848	2005 EY_{223}
2005 EB_{224}	17.0	0.15	20050219	33.45193	159.36617	315.35988	2.43541	0.0948059	2.5384690	15	1	42 days	0.32			MPC		2005 EB_{224}
2005 EE_{224}	19.8	0.15	20050818	37.88439	208.16510	20.05081	21.83136	0.3733462	1.7450556	55	1	108 days	0.50	M-v	5	MPC	77848	2005 EE_{224}
2005 EF_{224}	15.8	0.15	20050818	115.71473	44.81998	12.70633	23.25739	0.3970350	2.2344690	24	1	127 days	0.68	M-v	5	MPC		2005 EF_{224}
2005 EZ_{224}	14.3	0.15	20050818	35.41494	95.65994	110.37070	32.89919	0.0388597	3.2244943	58	4	1992–2005	0.57	M-v	1	MPC	76980	2005 EZ_{224}
2005 EP_{226}	15.4	0.15	20050331	301.50810	223.11771	13.80103	5.05966	0.1074638	3.1202880	18	1	34 days	0.50		D	MPC		2005 EP_{226}
2005 EJ_{227}	16.5	0.15	20050311	276.31232	272.76216	359.19094	10.86896	0.0857109	3.0184055	11	1	27 days	0.24			MPC		2005 EJ_{227}
2005 EM_{227}	16.9	0.15	20050311	143.14170	34.45034	358.58198	4.41618	0.0455455	2.5958321	11	1	27 days	0.38			MPC		2005 EM_{227}
2005 EL_{230}	17.9	0.15	20050219	301.68576	231.15124	356.73174	5.70193	0.1299174	2.1633908	15	1	54 days	0.32			MPC		2005 EL_{230}
2005 EV_{230}	16.5	0.15	20050818	269.60209	304.41620	2.96463	5.06977	0.1814838	2.4030344	16	1	61 days	0.19	M-v	4	MPC		2005 EV_{230}
2005 EL_{231}	16.5	0.15	20050311	130.83697	239.07176	149.63575	5.77216	0.0575253	2.8059733	16	1	32 days	0.24			MPC		2005 EL_{231}
2005 EC_{232}	17.4	0.15	20050311	251.52196	254.62496	38.37832	1.94443	0.1780970	2.4761782	12	1	25 days	0.38			MPC		2005 EC_{232}
2005 EZ_{232}	15.2	0.15	20050311	105.23396	280.46734	135.80412	11.29861	0.0526631	3.1015979	16	1	23 days	0.66			MPC		2005 EZ_{232}
2005 ED_{233}	17.1	0.15	20050311	339.45747	110.74695	84.58629	5.29846	0.1318527	2.3203858	16	1	23 days	0.42			MPC		2005 ED_{233}
2005 EL_{234}	16.0	0.15	20050818	265.86924	302.48193	0.48010	6.05406	0.0367745	2.7160562	23	1	61 days	0.22	M-v	4	D MPC		2005 EL_{234}
2005 EH_{235}	16.7	0.15	20050311	292.11152	263.25587	5.37796	7.17505	0.2379479	2.9823711	12	1	25 days	0.27			MPC		2005 EH_{235}
2005 EY_{235}	15.2	0.15	20050311	322.80019	183.01583	26.98217	2.93938	0.1173942	3.9693884	12	1	32 days	0.28			MPC		2005 EY_{235}
2005 EH_{236}	18.1	0.15	20050311	46.11582	104.96265	10.12487	4.30804	0.1677757	2.3019663	11	1	23 days	0.31			MPC		2005 EH_{236}
2005 EO_{236}	19.0	0.15	20050311	47.70383	80.14198	37.21959	2.17778	0.1328854	2.3374670	11	1	23 days	0.30			MPC		2005 EO_{236}
2005 EU_{236}	14.3	0.15	20050818	328.74553	274.57606	30.88854	18.23858	0.3930539	3.0748145	116	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	76983	2005 EU_{236}
2005 EA_{237}	15.5	0.15	20050311	164.36252	2.25853	3.30988	16.97183	0.2214667	2.8778433	11	1	31 days	0.23			MPC		2005 EA_{237}
2005 EC_{237}	16.6	0.15	20050311	16.71317	149.20175	3.43834	12.28526	0.1457745	3.2147523	11	1	24 days	0.13			MPC		2005 EC_{237}
2005 EY_{237}	16.5	0.15	20050331	280.74963	259.89147	4.19998	16.43162	0.0414561	2.6690181	15	1	58 days	0.26			MPC		2005 EY_{237}
2005 EZ_{237}	17.2	0.15	20050311	318.15085	219.62009	7.23479	11.80046	0.1094143	2.7298319	11	1	24 days	0.26			MPC		2005 EZ_{237}
2005 EF_{238}	16.1	0.15	20050311	54.58013	103.77101	14.90981	9.89299	0.0691011	3.0736318	17	1	29 days	0.66			MPC		2005 EF_{238}
2005 ES_{238}	17.0	0.15	20050311	233.21996	295.07314	23.96292	6.18934	0.1746565	2.2801024	9	1	36 days	0.38			MPC		2005 ES_{238}
2005 EU_{238}	16.8	0.15	20050311	95.42401	65.29142	5.52232	24.26157	0.1154913	2.7633190	13	1	25 days	0.33			MPC		2005 EU_{238}
2005 EY_{238}	15.6	0.15	20050331	280.13805	249.34407	18.44016	7.05042	0.0543875	3.1858062	15	1	56 days	0.27			MPC		2005 EY_{238}
2005 EP_{239}	16.1	0.15	20050818	84.01033	102.76913	7.70690	16.13361	0.1261378	3.0677881	18	1	62 days	0.26	M-v	4	MPC		2005 EP_{239}
2005 EA_{240}	17.4	0.15	20050311	139.17412	21.73803	8.36542	5.24435	0.1182278	2.5751487	10	1	24 days	0.33			MPC		2005 EA_{240}
2005 EB_{240}	18.6	0.15	20050311	23.78241	111.80018	33.24463	2.41484	0.1285231	2.3940428	14	1	39 days	0.41			MPC		2005 EB_{240}
2005 EC_{240}	15.9	0.15	20050818	281.17477	164.18169	143.41989	2.52414	0.1351107	2.5374405	27	3	1998–2005	0.49	M-v	4	MPC	76984	2005 EC_{240}
2005 EF_{240}	16.7	0.15	20050311	62.22856	324.63261	146.90331	2.54084	0.0374667	2.9084969	10	1	31 days	0.22			MPC		2005 EF_{240}
2005 EP_{240}	14.7	0.15	20050130	279.49212	308.31187	280.94615	4.06865	0.1122623	3.9967501	13	1	58 days	0.22			MPC		2005 EP_{240}
2005 ES_{240}	16.5	0.15	20050311	272.56731	13.00214	243.11700	1.57983	0.1975488	2.3678327	11	1	25 days	0.20			MPC		2005 ES_{240}
2005 ED_{241}	17.2	0.15	20050818	37.34408	63.50602	106.45499	6.11187	0.1070593	2.4013147	25	3	1998–2005	0.50	M-v	3	MPC	76985	2005 ED_{241}
2005 EE_{241}	15.9	0.15	20050311	328.29093	175.33983	30.39744	8.38050	0.1622703	2.9017460	12	1	22 days	0.53			MPC		2005 EE_{241}
2005 EO_{241}	17.7	0.15	20050219	336.93703	80.75070	113.88861	7.42939	0.2383362	2.3893626	16	1	14 days	0.61			MPC		2005 EO_{241}
2005 EC_{242}	16.2	0.15	20050311	322.14427	135.22443	91.11329	8.01563	0.2432201	2.7289862	16	1	32 days	0.66			MPC		2005 EC_{242}
2005 ER_{242}	15.8	0.15	20050311	306.27140	197.16881	36.19254	12.01246	0.1098061	2.6935530	20	1	32 days	0.55			MPC		2005 ER_{242}
2005 EV_{242}	14.8	0.15	20050311	35.00162	28.64370	107.74576	13.12011	0.0055064	2.9391909	15	1	29 days	0.69			MPC		2005 EV_{242}
2005 EB_{243}	17.5	0.15	20050311	63.00203	98.62219	5.97536	14.64797	0.0923178	2.4949800	11	1	22 days	0.32			MPC		2005 EB_{243}
2005 EE_{243}	16.7	0.15	20050311	337.66837	194.06307	10.31783	10.98423	0.0690379	2.9240806	14	1	24 days	0.32			MPC		2005 EE_{243}
2005 EM_{243}	14.4	0.15	20050219	165.76630	209.83552	135.49602	21.75058	0.1392119	3.1372322	14	1	14 days	0.52		D	MPC		2005 EM_{243}
2005 ET_{243}	17.3	0.15	20050311	268.33799	269.97170	15.65358	5.67895	0.1271214	2.3877059	10	1	24 days	0.24			MPC		2005 ET_{243}
2005 EV_{243}	15.0	0.15	20050219	151.88114	205.64656	178.16500	26.97375	0.0425785	3.1525126	10	1	12 days	0.24			MPC		2005 EV_{243}
2005 ED_{244}	16.7	0.15	20050311	187.15126	168.52054	178.60393	13.79511	0.0812304	2.6941667	12	1	22 days	0.45			MPC		2005 ED_{244}
2005 EH_{244}	16.9	0.15	20050311	73.90668	273.66051	177.37482	10.19202	0.0775606	2.9984840	12	1	22 days	0.25			MPC		2005 EH_{244}
2005 EK_{244}	16.6	0.15	20050311	146.32630	205.09435	180.03413	7.81806	0.0481802	3.1716190	12	1	22 days	0.26			MPC		2005 EK_{244}

2005 EQ_{244}	15.5	0.15	20050311	168.65072	16.95652	348.96675	9.31219	0.0904689	3.1632580	11	1	32 days	0.18			MPC		2005 EQ_{244}
2005 EO_{245}	18.2	0.15	20050311	280.49714	90.21511	179.75678	5.20980	0.1315198	2.2773910	10	1	21 days	0.20			MPC		2005 EO_{245}
2005 ES_{245}	17.7	0.15	20050311	255.53708	111.21742	175.51420	4.21687	0.0633702	2.2461907	10	1	23 days	0.26			MPC		2005 ES_{245}
2005 ET_{245}	16.5	0.15	20050311	87.08421	79.39734	358.44866	4.84651	0.0964017	2.7763552	10	1	21 days	0.20			MPC		2005 ET_{245}
2005 EU_{245}	17.1	0.15	20050331	219.40946	325.16224	357.55349	12.02242	0.0286912	2.7562907	20	1	33 days	0.37		D	MPC		2005 EU_{245}
2005 EZ_{245}	17.0	0.15	20050311	24.85107	135.09963	14.06298	1.09303	0.0593986	2.9783274	10	1	21 days	0.19			MPC		2005 EZ_{245}
2005 EJ_{246}	18.1	0.15	20050311	294.98421	81.05760	175.38425	8.21232	0.1253361	2.6061266	10	1	30 days	0.28			MPC		2005 EJ_{246}
2005 EN_{246}	17.0	0.15	20050311	173.03667	354.71944	9.70838	6.18489	0.0404256	2.6832888	10	1	23 days	0.18			MPC		2005 EN_{246}
2005 EO_{246}	16.6	0.15	20050311	55.34571	282.59116	170.87406	9.42225	0.2607021	2.6798469	17	1	16 days	0.52		D	MPC		2005 EO_{246}
2005 EN_{247}	16.6	0.15	20050311	33.01093	138.37133	3.93365	7.77978	0.0613849	2.6787589	14	1	32 days	0.19			MPC		2005 EN_{247}
2005 EC_{248}	16.2	0.15	20050311	322.68200	45.32680	177.28942	4.20099	0.0913831	3.0027689	14	1	21 days	0.44			MPC		2005 EC_{248}
2005 EF_{248}	17.0	0.15	20050311	42.98584	309.05953	180.56921	10.10221	0.0738652	3.0280845	10	1	21 days	0.20			MPC		2005 EF_{248}
2005 EX_{248}	15.5	0.15	20050311	211.20398	273.74591	43.94901	6.10009	0.0616629	2.7318599	20	1	21 days	0.66			MPC		2005 EX_{248}
2005 EC_{249}	17.4	0.15	20050311	48.28536	302.99389	177.93487	5.61426	0.0393782	2.2475326	11	1	22 days	0.13			MPC		2005 EC_{249}
2005 ED_{249}	17.8	0.15	20050311	79.65657	130.58617	307.47701	0.42374	0.1344523	2.4379645	11	1	20 days	0.15			MPC		2005 ED_{249}
2005 EQ_{249}	12.5	0.15	20050818	261.24624	110.03679	145.46673	28.15977	0.0407841	5.1029113	16	1	62 days	0.39	M-v	5	MPC		2005 EQ_{249}
2005 EY_{249}	16.7	0.15	20050219	117.97848	227.75222	129.58569	9.74459	0.2363726	2.2310828	11	1	40 days	0.24			MPC		2005 EY_{249}
2005 EE_{250}	16.2	0.15	20050219	55.40231	22.19806	74.22975	14.45838	0.0600667	2.4113157	12	1	15 days	0.59			MPC		2005 EE_{250}
2005 EO_{250}	15.6	0.15	20050818	1.40077	117.65297	151.72484	30.28427	0.2299426	2.6227077	38	1	140 days	0.59	M-v	3	MPC	77850	2005 EO_{250}
2005 EQ_{250}	17.7	0.15	20050311	60.09450	136.36145	340.56578	20.59752	0.0413108	1.8791575	12	1	20 days	0.29			MPC		2005 EQ_{250}
2005 ES_{250}	15.9	0.15	20050311	30.47360	76.37788	54.16448	4.28682	0.0517378	2.6479601	15	1	26 days	0.47			MPC		2005 ES_{250}
2005 EU_{250}	16.9	0.15	20050311	331.23292	100.16329	107.47355	6.88704	0.0979009	2.2887497	20	1	31 days	0.55			MPC		2005 EU_{250}
2005 EG_{251}	14.9	0.15	20050219	259.75203	3.32963	274.80833	2.88601	0.1824954	2.9747838	11	1	43 days	0.33			MPC		2005 EG_{251}
2005 EM_{252}	18.2	0.15	20050311	316.31312	58.75651	191.58598	7.30772	0.1971084	2.3721709	14	1	31 days	0.18			MPC		2005 EM_{252}
2005 ES_{252}	17.2	0.15	20050311	27.23393	310.58857	199.76931	4.74355	0.2078823	2.9769379	11	1	31 days	0.46			MPC		2005 ES_{252}
2005 EC_{253}	16.7	0.15	20050818	2.39839	165.44200	88.22114	8.82927	0.1785861	2.1903223	46	1	110 days	0.50	M-v	4	MPC	77851	2005 EC_{253}
2005 EY_{253}	16.6	0.15	20050219	313.52982	236.79155	335.10539	12.79960	0.0972688	2.7430075	12	1	36 days	0.18			MPC		2005 EY_{253}
2005 EC_{255}	16.1	0.15	20050311	305.57553	254.39861	332.21275	8.16952	0.0712561	3.1131767	11	1	32 days	0.16			MPC		2005 EC_{255}
2005 EQ_{255}	17.0	0.15	20050311	23.23414	312.99789	177.86680	9.24481	0.2146247	2.9825297	12	1	22 days	0.21			MPC		2005 EQ_{255}
2005 EL_{256}	15.9	0.15	20050311	50.32258	235.59317	253.59057	1.10747	0.0214562	2.8801591	11	1	25 days	0.16			MPC		2005 EL_{256}
2005 ET_{256}	17.0	0.15	20050311	27.64127	162.55719	341.99589	3.91987	0.1545148	2.7611459	11	1	32 days	0.28			MPC		2005 ET_{256}
2005 EU_{256}	17.0	0.15	20050311	353.11212	2.36590	189.95595	12.65286	0.1799747	3.0420749	11	1	24 days	0.25			MPC		2005 EU_{256}
2005 EY_{257}	15.8	0.15	20050311	253.10130	88.30744	212.87712	3.72092	0.0772796	2.9695840	11	1	25 days	0.13			MPC		2005 EY_{257}
2005 EH_{258}	16.2	0.15	20050311	97.56231	243.32639	195.31683	10.27183	0.0933169	3.1102468	11	1	25 days	0.26			MPC		2005 EH_{258}
2005 ER_{258}	15.4	0.15	20050818	80.14458	122.69635	3.05821	12.51145	0.1093679	3.2296551	34	3	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	76995	2005 ER_{258}
2005 EC_{259}	17.3	0.15	20050311	196.69182	170.11391	181.58063	1.35493	0.1042835	2.3918229	11	1	24 days	0.24			MPC		2005 EC_{259}
2005 ER_{259}	16.5	0.15	20050331	320.93300	239.48316	3.47853	9.17760	0.1067074	2.7818950	24	1	56 days	0.43			MPC		2005 ER_{259}
2005 ET_{259}	18.0	0.15	20050311	343.76508	10.70219	199.92735	5.53208	0.1660486	2.4801284	10	1	24 days	0.11			MPC		2005 ET_{259}
2005 EW_{259}	17.9	0.15	20050311	292.25099	58.71551	214.74642	1.47943	0.1455653	2.3863374	10	1	24 days	0.18			MPC		2005 EW_{259}
2005 EZ_{259}	18.3	0.15	20050331	342.92656	43.24119	176.46547	4.12278	0.1536010	2.2852943	12	1	58 days	0.20			MPC		2005 EZ_{259}
2005 EU_{260}	17.6	0.15	20050311	288.46857	272.13300	353.38713	2.94719	0.1408029	2.1992716	10	1	24 days	0.10			MPC		2005 EU_{260}
2005 EB_{261}	16.1	0.15	20050331	189.37197	346.06618	3.91304	15.04732	0.0469397	2.5311655	24	1	57 days	0.47			MPC		2005 EB_{261}
2005 EJ_{261}	18.0	0.15	20050311	13.72996	171.01615	353.69187	2.24800	0.1440749	2.3292103	10	1	24 days	0.15			MPC		2005 EJ_{261}
2005 EL_{262}	18.6	0.15	20050219	36.05489	105.25219	342.64328	4.37848	0.2208447	2.3607732	12	1	41 days	0.27			MPC		2005 EL_{262}
2005 EB_{263}	19.0	0.15	20050311	349.61160	331.73426	217.63278	2.13037	0.1172821	2.1946588	10	1	30 days	0.15			MPC		2005 EB_{263}
2005 ED_{264}	16.9	0.15	20050311	286.57532	282.29819	339.70210	3.23491	0.0618212	2.8103916	10	1	23 days	0.14			MPC		2005 ED_{264}
2005 EG_{264}	16.8	0.15	20050311	284.21532	276.36666	354.87939	8.29591	0.1185100	2.7915656	10	1	30 days	0.15			MPC		2005 EG_{264}
2005 EK_{264}	15.6	0.15	20050311	293.90239	17.11815	243.95582	1.81117	0.0992748	3.9615092	10	1	25 days	0.44			MPC		2005 EK_{264}
2005 EO_{264}	17.9	0.15	20050818	8.78116	358.77517	226.73024	2.17033	0.1608846	2.3690220	14	1	62 days	0.20	M-v	5	MPC		2005 EO_{264}
2005 EP_{264}	15.8	0.15	20050311	319.17434	27.87607	196.51532	8.67166	0.0355362	3.0511931	10	1	23 days	0.21			MPC		2005 EP_{264}
2005 EQ_{264}	16.2	0.15	20050311	144.72398	198.29572	189.33067	13.38958	0.1524995	2.8402808	10	1	23 days	0.17			MPC		2005 EQ_{264}
2005 EA_{265}	17.3	0.15	20050311	84.91029	232.32736	211.62070	3.47468	0.1057424	2.5233098	10	1	23 days	0.31			MPC		2005 EA_{265}
2005 EL_{266}	15.5	0.15	20050818	158.65303	312.47770	117.09498	14.63410	0.0419843	2.6201340	35	4	1997–2005	0.52	M-v	1	MPC	77000	2005 EL_{266}

2005 EP_{266}	16.5	0.15	20050331	270.41747	112.60295	193.54367	8.65334	0.1641035	2.7551347	20	1	58 days	0.17			MPC		2005 EP_{266}
2005 EW_{266}	16.2	0.15	20050311	114.44405	75.75706	358.27655	5.25255	0.0566214	2.7077059	10	1	27 days	0.14			MPC		2005 EW_{266}
2005 EL_{268}	15.8	0.15	20050818	220.59758	8.23150	1.78920	15.21710	0.1814088	2.4746897	35	4	1999–2005	0.43	M-v	2	MPC	77001	2005 EL_{268}
2005 EE_{269}	16.9	0.15	20050311	33.41537	42.51727	85.40124	9.28336	0.2206422	2.6111997	13	1	18 days	0.45			MPC		2005 EE_{269}
2005 EF_{269}	15.1	0.15	20050331	5.66946	97.22680	81.34794	11.39439	0.0644429	3.0855215	19	1	32 days	0.75			MPC		2005 EF_{269}
2005 EN_{270}	15.4	0.15	20050311	321.06236	296.43141	309.00298	15.41428	0.1934311	3.0902361	12	1	28 days	0.26			MPC		2005 EN_{270}
2005 EM_{271}	17.1	0.15	20050311	159.29562	4.95111	13.00359	3.47174	0.1196210	2.5581878	15	1	23 days	0.33			MPC		2005 EM_{271}
2005 EQ_{272}	14.1	0.15	20050130	324.66479	239.51626	294.23575	4.77185	0.0783799	5.1496212	13	1	51 days	0.28			MPC		2005 EQ_{272}
2005 EX_{272}	16.4	0.15	20050311	247.83662	178.74018	121.60523	5.67723	0.1910954	2.4211232	9	1	41 days	0.28			MPC		2005 EX_{272}
2005 ER_{274}	17.0	0.15	20050311	343.26849	86.18547	109.62523	2.78717	0.0463289	2.3261248	14	1	10 days	0.73		D	MPC		2005 ER_{274}
2005 EW_{274}	17.4	0.15	20050311	335.97205	168.18355	24.80142	2.47830	0.1543084	2.3539009	11	1	8 days	0.51			MPC		2005 EW_{274}
2005 EO_{276}	15.1	0.15	20050818	275.94155	226.26559	89.52485	13.57193	0.1779783	2.6010169	33	3	2001–2005	0.78	M-v	4	MPC	77007	2005 EO_{276}
2005 EY_{276}	15.9	0.15	20050311	169.63523	328.67600	56.16687	0.72640	0.0547261	3.1013071	11	1	33 days	0.15			MPC		2005 EY_{276}
2005 EE_{277}	15.3	0.15	20050219	198.28882	203.20582	122.42220	7.20853	0.1157476	2.9271183	15	1	35 days	0.79			MPC		2005 EE_{277}
2005 EJ_{277}	15.5	0.15	20050219	313.26050	88.66122	115.07924	17.30997	0.1217881	3.0748933	12	1	11 days	0.66			MPC		2005 EJ_{277}
2005 EO_{278}	16.5	0.15	20050311	293.65016	253.57101	21.53711	14.96630	0.1304517	2.8706345	22	1	33 days	0.25			MPC		2005 EO_{278}
2005 EA_{279}	16.3	0.15	20050311	68.73386	290.76985	185.51132	9.33910	0.1048869	3.0072978	13	1	34 days	0.25			MPC		2005 EA_{279}
2005 EE_{279}	16.9	0.15	20050818	78.19696	120.98526	25.05747	11.87219	0.0999949	2.5534581	27	2	2003–2005	0.38	M-v	3	MPC	77009	2005 EE_{279}
2005 EL_{279}	17.2	0.15	20050311	57.66982	258.41871	172.12371	22.98966	0.2781818	2.3293179	15	1	30 days	0.53			MPC		2005 EL_{279}
2005 EY_{279}	16.6	0.15	20050311	278.60420	163.71438	112.77067	7.61102	0.1140737	2.3730014	11	1	27 days	0.85			MPC		2005 EY_{279}
2005 EH_{280}	17.2	0.15	20050818	58.93219	70.30058	93.50007	5.21171	0.1435326	2.2684146	53	4	1998–2005	0.75	M-v	2	MPC	77010	2005 EH_{280}
2005 EU_{280}	17.1	0.15	20050311	324.10041	186.55857	28.51019	10.38110	0.1318612	2.5418828	11	1	34 days	0.60			MPC		2005 EU_{280}
2005 EV_{280}	15.5	0.15	20050311	292.86115	217.32737	34.83619	14.65206	0.1016973	3.0298115	12	1	23 days	0.77			MPC		2005 EV_{280}
2005 EX_{280}	15.0	0.15	20050311	148.39162	280.69225	107.64684	12.77837	0.0239215	3.0027246	11	1	23 days	0.55			MPC		2005 EX_{280}
2005 EA_{281}	14.8	0.15	20050311	49.72547	27.37879	99.52393	11.44615	0.0337469	3.1105758	12	1	23 days	0.67			MPC		2005 EA_{281}
2005 EH_{281}	16.1	0.15	20050311	48.54861	3.63609	118.52692	4.87415	0.0834477	2.6324721	12	1	20 days	0.57			MPC		2005 EH_{281}
2005 EN_{282}	16.1	0.15	20050311	251.32079	296.64000	9.96225	9.93224	0.0396601	3.1785145	10	1	25 days	0.23			MPC		2005 EN_{282}
2005 EO_{282}	15.6	0.15	20050311	232.92491	319.63802	9.47405	11.22235	0.0890284	3.1316458	10	1	25 days	0.19			MPC		2005 EO_{282}
2005 EQ_{282}	17.8	0.15	20050311	359.49402	0.15605	190.90217	9.52619	0.1643327	2.6610395	21	1	31 days	0.22			MPC		2005 EQ_{282}
2005 EX_{282}	15.1	0.15	20050311	105.44246	281.11842	142.73874	16.07626	0.0303911	3.1477468	12	1	22 days	0.36			MPC		2005 EX_{282}
2005 EH_{283}	16.8	0.15	20050219	22.92737	2.79454	113.51142	6.33760	0.2532657	2.6124657	16	1	14 days	0.44			MPC		2005 EH_{283}
2005 EC_{284}	15.0	0.15	20050219	290.75812	93.83488	136.16856	16.61764	0.0466455	3.0457661	11	1	30 days	0.49			MPC		2005 EC_{284}
2005 EP_{284}	18.8	0.15	20050311	31.33440	284.76416	219.11843	1.90243	0.1206793	2.2616761	11	1	25 days	0.22			MPC		2005 EP_{284}
2005 EO_{285}	17.3	0.15	20050311	299.45119	295.72319	319.57239	2.01533	0.1506409	2.3786961	11	1	22 days	0.78			MPC		2005 EO_{285}
2005 ER_{285}	16.3	0.15	20050331	40.31683	310.22367	195.80612	22.46961	0.1011488	3.0841158	13	1	59 days	0.16			MPC		2005 ER_{285}
2005 ES_{285}	16.9	0.15	20050311	56.11957	289.51557	197.22168	12.44489	0.0866331	3.1539008	10	1	27 days	0.23			MPC		2005 ES_{285}
2005 EN_{286}	15.5	0.15	20050311	354.70628	47.64159	148.36524	27.18424	0.1751703	3.1559249	12	1	33 days	0.51			MPC		2005 EN_{286}
2005 EW_{286}	15.2	0.15	20050219	292.01508	309.57885	288.93973	9.99868	0.1656961	3.2245277	14	1	15 days	0.56			MPC		2005 EW_{286}
2005 EE_{287}	15.8	0.15	20050219	323.82282	40.29585	158.21272	9.53737	0.0863040	2.7616244	16	1	43 days	0.60			MPC		2005 EE_{287}
2005 EQ_{287}	18.0	0.15	20050219	325.27754	163.54669	60.13858	3.65498	0.3402365	2.4308701	12	1	12 days	0.75			MPC		2005 EQ_{287}
2005 ER_{287}	17.0	0.15	20050818	347.12990	232.85154	3.79003	5.50848	0.1425533	2.3077579	23	1	93 days	0.48	M-v	5	MPC		2005 ER_{287}
2005 EN_{288}	16.8	0.15	20050311	93.35854	64.79553	11.51174	2.87280	0.1394307	2.5797773	11	1	27 days	0.17			MPC		2005 EN_{288}
2005 EO_{288}	16.8	0.15	20050311	24.08165	36.58162	117.86752	14.33954	0.0888818	2.5911362	12	1	32 days	0.71			MPC		2005 EO_{288}
2005 EW_{288}	17.5	0.15	20050311	317.90543	61.98944	182.42964	4.62010	0.1196162	2.7034555	11	1	33 days	0.37			MPC		2005 EW_{288}
2005 EZ_{288}	16.7	0.15	20050130	2.47402	187.26636	308.49287	10.00789	0.0795549	3.0696725	14	1	59 days	0.29			MPC		2005 EZ_{288}
2005 EL_{289}	17.2	0.15	20050219	306.89572	126.61332	92.35459	6.22472	0.1103080	2.2916175	12	1	14 days	0.70			MPC		2005 EL_{289}
2005 EN_{290}	15.9	0.15	20050219	90.26531	95.88758	324.38685	8.48084	0.0797442	2.7766077	12	1	14 days	0.88			MPC		2005 EN_{290}
2005 ET_{290}	14.7	0.15	20050219	184.65892	246.85284	81.09567	1.62686	0.1017307	3.0838331	11	1	35 days	0.51			MPC		2005 ET_{290}
2005 EH_{292}	16.5	0.15	20050331	307.50167	138.40148	121.09036	7.25755	0.1196359	2.4480483	20	1	59 days	0.68			MPC		2005 EH_{292}
2005 EJ_{294}	18.4	0.15	20050311	32.45890	264.86612	196.63586	2.23112	0.4028399	2.9262042	12	1	26 days	0.71			MPC		2005 EJ_{294}
2005 EU_{294}	15.9	0.15	20050818	13.27962	105.88533	134.42412	14.73273	0.1182760	2.5531486	73	2	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	77019	2005 EU_{294}
2005 EA_{295}	15.4	0.15	20050219	37.63970	33.89431	98.06548	3.24081	0.0239607	2.8678148	10	1	15 days	0.55			MPC		2005 EA_{295}
2005 EX_{295}	17.0	0.15	20050219	87.13305	261.36476	145.02144	3.97229	0.0937741	2.3789916	7	1	6 days	0.47			MPC		2005 EX_{295}

2005 EY_{295}	15.6	0.15	20050818	126.60298	72.83201	334.14373	0.97872	0.0309351	3.0143894	28	4	2000–2005	0.41	M-v	1	MPC	77019	2005 EY_{295}
2005 EC_{296}	17.4	0.15	20050219	155.73200	200.11845	141.81214	3.92347	0.1618795	2.3394512	7	1	6 days	0.14			MPC		2005 EC_{296}
2005 EM_{296}	16.5	0.15	20050219	330.98443	201.35857	340.20102	3.00257	0.1152624	3.2261336	7	1	6 days	0.27			MPC		2005 EM_{296}
2005 EP_{296}	7.2	0.15	20050420	0.18452	17.93144	138.71969	3.32162	0.0000000	46.8318926	5	1	92 days	0.78		E	MPC		2005 EP_{296}
2005 EY_{296}	17.6	0.15	20050311	337.78199	92.15406	128.88556	2.03975	0.1175534	3.0810279	7	1	32 days	0.24			MPC		2005 EY_{296}
2005 EN_{297}	16.3	0.15	20050219	278.73792	261.65991	336.56823	15.29713	0.0611319	3.1805227	14	1	52 days	0.30			MPC		2005 EN_{297}
2005 ER_{297}	18.8	0.15	20050219	24.16473	354.36711	130.49286	1.21105	0.0485501	2.2720442	11	1	8 days	0.19		D	MPC		2005 ER_{297}
2005 EW_{297}	17.4	0.15	20050219	298.86461	267.87413	339.83855	8.69442	0.3051873	3.0824660	7	1	31 days	0.76			MPC		2005 EW_{297}
2005 EB_{298}	16.3	0.15	20050219	203.33926	180.64598	137.45382	6.28363	0.2471417	2.7392907	6	1	38 days	0.63			MPC		2005 EB_{298}
2005 EJ_{298}	17.2	0.15	20050311	94.94321	62.46721	349.20361	5.07636	0.0942136	2.8010116	7	1	2 days	0.26			MPC		2005 EJ_{298}
2005 EM_{298}	13.9	0.15	20050219	137.53854	326.83279	41.54018	1.50614	0.0948631	5.2359803	15	1	31 days	0.27			MPC		2005 EM_{298}
2005 EX_{298}	16.6	0.15	20050311	80.62994	50.56993	357.87697	3.20590	0.2581743	2.5184916	11	1	25 days	0.16			MPC		2005 EX_{298}
2005 EA_{299}	17.9	0.15	20050219	50.11556	97.14607	337.64804	4.50549	0.2608914	2.4315969	7	1	8 days	0.19			MPC		2005 EA_{299}
2005 EH_{299}	16.0	0.15	20050311	52.38918	40.63599	52.63017	1.20949	0.1315176	3.1012561	11	1	25 days	0.18			MPC		2005 EH_{299}
2005 ET_{299}	16.4	0.15	20050311	106.38057	263.13618	135.02417	3.40569	0.1546736	2.9515554	7	1	2 days	0.30			MPC		2005 ET_{299}
2005 EV_{299}	16.8	0.15	20050311	356.73085	141.09095	25.63332	1.79758	0.1874728	3.0251518	7	1	2 days	0.24			MPC		2005 EV_{299}
2005 EW_{299}	18.7	0.15	20050311	330.46336	148.38519	66.55487	1.35685	0.2867521	2.7259273	7	1	2 days	0.17			MPC		2005 EW_{299}
2005 EM_{300}	17.1	0.15	20050311	205.40028	352.28887	334.10722	5.38590	0.1469087	2.6110884	7	1	3 days	0.12			MPC		2005 EM_{300}
2005 ER_{300}	15.6	0.15	20050219	249.57118	278.75477	11.87501	4.76652	0.1283881	3.2234133	10	1	12 days	0.23			MPC		2005 ER_{300}
2005 EZ_{300}	7.3	0.15	20050510	0.25863	175.11789	357.09373	10.37577	0.0507534	37.3405886	8	1	121 days	0.14		E	MPC		2005 EZ_{300}
2005 EN_{302}	6.9	0.15	20050510	187.50627	317.45498	47.92264	3.04895	0.0530285	45.0827806	7	1	121 days	0.20		E	MPC		2005 EN_{302}
2005 EO_{302}	6.2	0.15	20050510	305.13263	269.54110	0.36636	5.75186	0.1602617	45.7237620	12	1	122 days	0.21			MPC		2005 EO_{302}
2005 EW_{302}	16.0	0.15	20050311	231.30939	79.90218	246.23123	1.21671	0.0828068	3.0120952	6	1	6 days	0.20			MPC		2005 EW_{302}
2005 EB_{303}	17.3	0.15	20050311	57.50247	311.37692	149.72144	3.18984	0.2531430	2.5929484	7	1	24 days	0.59			MPC		2005 EB_{303}
2005 ER_{304}	15.2	0.15	20050311	274.83894	151.04400	128.11725	2.74569	0.0856199	2.8559873	18	1	35 days	0.59			MPC		2005 ER_{304}
2005 ET_{304}	16.0	0.15	20050311	344.20198	211.65025	23.73832	10.47160	0.0584121	2.9350222	7	1	3 days	0.20		E	MPC		2005 ET_{304}
2005 EE_{305}	20.6	0.15	20050311	19.20141	254.77909	248.38890	0.43178	0.2880137	2.2682618	6	1	27 days	0.68			MPC		2005 EE_{305}
2005 EX_{305}	17.2	0.15	20050311	57.98237	329.43794	125.60876	2.09941	0.1524291	2.6166653	9	1	38 days	0.23			MPC		2005 EX_{305}
2005 EZ_{305}	15.5	0.15	20050311	245.51893	184.07469	114.65904	0.28809	0.1583650	3.0372051	9	1	29 days	0.11			MPC		2005 EZ_{305}
2005 EJ_{306}	15.9	0.15	20050311	176.55259	357.15425	5.88979	8.95190	0.1550857	3.1068082	16	1	31 days	0.45			MPC		2005 EJ_{306}
2005 ET_{306}	17.2	0.15	20050219	287.55976	290.34284	316.61733	0.31216	0.1801920	2.4034560	10	1	31 days	0.17			MPC		2005 ET_{306}
2005 EX_{306}	16.7	0.15	20050818	6.86291	31.35903	162.99782	11.38625	0.1537376	3.0503239	16	1	68 days	0.27	M-v	4	MPC		2005 EX_{306}
2005 EP_{307}	16.9	0.15	20050311	7.98812	169.99335	351.19559	15.12204	0.1148292	3.1337369	10	1	35 days	0.23			MPC		2005 EP_{307}
2005 EQ_{307}	17.9	0.15	20050311	340.63243	35.51409	158.61523	0.55929	0.0808793	2.7552341	10	1	25 days	0.22			MPC		2005 EQ_{307}
2005 EX_{307}	16.8	0.15	20050311	11.75848	345.76712	172.58339	12.52534	0.0684444	3.1995188	10	1	27 days	0.27			MPC		2005 EX_{307}
2005 EE_{308}	17.5	0.15	20050311	180.57379	154.54431	197.69260	1.49463	0.1497593	2.2899963	10	1	29 days	0.23			MPC		2005 EE_{308}
2005 EF_{308}	17.5	0.15	20050311	282.91848	268.81201	344.21396	14.60665	0.0921664	2.6187977	10	1	8 days	0.36		D	MPC		2005 EF_{308}
2005 EF_{310}	16.4	0.15	20050219	306.99033	79.28775	147.38961	9.49377	0.2166045	3.2248600	10	1	30 days	0.26			MPC		2005 EF_{310}
2005 ER_{310}	18.0	0.15	20050219	305.84430	78.21447	149.67149	4.63113	0.2009595	2.3136154	10	1	30 days	0.27			MPC		2005 ER_{310}
2005 EC_{312}	16.9	0.15	20050818	324.22305	230.92203	28.85666	3.08825	0.1409476	2.4072227	14	1	64 days	0.18	M-v	5	MPC		2005 EC_{312}
2005 EM_{312}	16.8	0.15	20050311	37.53654	315.08164	160.37697	9.68788	0.1898397	2.9688757	9	1	32 days	0.32			MPC		2005 EM_{312}
2005 EP_{312}	16.7	0.15	20050311	221.58784	134.53468	183.65048	5.84174	0.1400017	2.3319005	10	1	30 days	0.24			MPC		2005 EP_{312}
2005 ER_{312}	17.5	0.15	20050311	296.61997	47.62202	193.49921	2.95935	0.0685021	2.2705687	9	1	32 days	0.13			MPC		2005 ER_{312}
2005 EZ_{312}	17.5	0.15	20050311	130.88732	22.99267	4.35226	6.92968	0.1650482	2.1967073	10	1	32 days	0.21			MPC		2005 EZ_{312}
2005 EA_{313}	15.6	0.15	20050311	102.39793	48.93020	358.40136	15.42699	0.2038722	3.1672024	10	1	30 days	0.31			MPC		2005 EA_{313}
2005 EG_{313}	16.0	0.15	20050311	180.90901	348.38686	4.01016	4.99569	0.0743548	2.7609585	14	1	31 days	0.68		D	MPC		2005 EG_{313}
2005 EB_{314}	16.8	0.15	20050311	208.78185	200.41634	137.72447	2.00634	0.1988038	2.4560457	9	1	32 days	0.20			MPC		2005 EB_{314}
2005 EH_{314}	15.6	0.15	20050311	281.53474	91.59858	178.89783	11.44622	0.0562555	3.1340703	10	1	31 days	0.13			MPC		2005 EH_{314}
2005 EN_{315}	16.5	0.15	20050311	21.65253	141.69412	9.43008	18.09254	0.1725099	3.1460937	9	1	24 days	0.08			MPC		2005 EN_{315}
2005 EP_{315}	16.0	0.15	20050311	254.42021	224.80827	70.77439	3.13552	0.0651159	2.7037585	9	1	24 days	0.20			MPC		2005 EP_{315}
2005 EX_{315}	16.5	0.15	20050311	139.88109	21.11964	1.13805	17.61271	0.1982750	2.5511934	10	1	24 days	0.28			MPC		2005 EX_{315}
2005 EZ_{315}	18.1	0.15	20050311	317.42465	53.78115	179.34755	12.14348	0.1540569	2.7977384	10	1	24 days	0.35			MPC		2005 EZ_{315}
2005 EZ_{316}	17.3	0.15	20050219	67.55661	308.62339	124.54536	5.87492	0.0890707	2.7897069	9	1	33 days	0.31			MPC		2005 EZ_{316}

2005 EG_{317}	17.1	0.15	20050311	223.31047	67.70493	247.47293	0.79403	0.0769554	2.6233510	10	1	25 days	0.42			MPC		2005 EG_{317}
2005 EH_{317}	16.5	0.15	20050311	233.15854	125.58269	177.24793	10.81286	0.0325406	3.1871261	10	1	21 days	0.30			MPC		2005 EH_{317}
2005 EP_{317}	15.7	0.15	20050311	57.31280	94.82855	14.93407	11.48895	0.1471030	3.0068021	10	1	23 days	0.17			MPC		2005 EP_{317}
2005 EY_{317}	16.8	0.15	20050311	79.41205	261.63815	188.21325	21.33823	0.0837331	1.9466460	15	1	30 days	0.55			MPC		2005 EY_{317}
2005 EB_{318}	6.8	0.15	20050510	0.26542	37.30899	166.71126	4.46823	0.0000000	44.5223204	13	1	154 days	0.48		E	MPC		2005 EB_{318}
2005 EC_{318}	6.3	0.15	20050420	0.13406	43.38762	109.62281	2.54908	0.0000000	44.2219549	5	1	90 days	0.06		E	MPC		2005 EC_{318}
2005 ED_{318}	20.8	0.15	20050818	32.72478	164.02768	82.14361	2.39205	0.4484510	1.8477070	403	1	147 days	0.40	M-v	4	MPC	77854	2005 ED_{318}
2005 EW_{318}	6.4	0.15	20050420	0.18587	25.18406	128.76887	1.06877	0.0000000	46.6042737	8	1	93 days	0.41		E	MPC		2005 EW_{318}
2005 FH	17.5	0.15	20050818	55.19653	317.78751	144.27388	34.73920	0.6554663	2.7005579	56	1	89 days	0.53	M-v	4	MPC	77855	2005 FH
2005 FO_2	15.9	0.15	20050311	295.43025	259.11721	11.29893	7.67786	0.1387198	2.6796199	18	1	35 days	0.31			MPC		2005 FO_2
2005 FB_3	15.5	0.15	20050818	5.39414	56.94032	180.44501	27.13336	0.2599677	3.1290669	48	1	109 days	0.69	M-v	4	MPC		2005 FB_3
2005 FD_3	16.3	0.15	20050818	30.60124	120.68069	111.40554	39.60713	0.2854743	2.2889132	99	2	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	77024	2005 FD_3
2005 FU_3	15.9	0.15	20050311	24.24085	115.18900	13.97780	26.00355	0.2208717	3.1169484	11	1	17 days	0.76			MPC		2005 FU_3
2005 FG_4	16.6	0.15	20050311	321.72787	104.24997	122.38804	3.87453	0.1261747	2.4578995	16	1	13 days	0.58			MPC		2005 FG_4
2005 FL_4	16.9	0.15	20050818	19.79941	176.48685	66.92371	28.27023	0.7155116	2.6672692	44	1	175 days	0.31	M-v	4	MPC	77855	2005 FL_4
2005 FN_4	18.6	0.15	20050818	12.48450	105.52264	190.74107	29.29845	0.7642804	2.6637400	103	1	162 days	0.48	M-v	3	MPC	77855	2005 FN_4
2005 FC_5	17.5	0.15	20050420	10.62291	56.37406	147.48779	8.09542	0.1581344	2.3371540	20	1	49 days	0.52			MPC		2005 FC_5
2005 FW_5	14.6	0.15	20050311	276.17504	19.88841	248.45581	8.72355	0.0712652	3.0640228	10	1	22 days	0.34			MPC		2005 FW_5
2005 FE_6	16.3	0.15	20050311	276.88992	312.22875	310.96206	8.42676	0.1327693	2.2591003	15	1	31 days	0.57			MPC		2005 FE_6
2005 GG	16.0	0.15	20050818	60.65308	335.17257	106.54268	34.73905	0.6591730	2.0423938	77	1	117 days	0.46	M-v	4	MPC	77856	2005 GG
2005 GN_2	16.1	0.15	20050331	99.95831	44.88952	35.08015	8.86127	0.1661083	3.1096011	9	1	11 days	0.20			MPC		2005 GN_2
2005 GL_3	17.1	0.15	20050331	302.19178	178.06694	94.18136	7.00600	0.1319761	2.4242933	10	1	12 days	0.65		D	MPC		2005 GL_3
2005 GX_3	16.6	0.15	20050331	224.77709	270.97615	67.50803	4.68729	0.0222703	2.3796271	13	1	32 days	0.27			MPC		2005 GX_3
2005 GB_4	19.3	0.15	20050331	42.49683	122.08610	28.39188	20.70612	0.0683010	1.9593589	9	1	9 days	0.25			MPC		2005 GB_4
2005 GC_4	17.9	0.15	20050331	355.34202	114.10436	92.33651	3.24270	0.1439725	2.3469940	10	1	10 days	0.63			MPC		2005 GC_4
2005 GH_5	18.1	0.15	20050331	329.00921	99.36448	139.76188	4.00825	0.0605956	2.3094652	9	1	17 days	0.18			MPC		2005 GH_5
2005 GJ_5	16.6	0.15	20050331	127.83652	357.45293	77.25178	5.95443	0.0388511	2.6010418	9	1	17 days	0.12			MPC		2005 GJ_5
2005 GK_5	17.4	0.15	20050331	7.09003	117.66810	77.64966	4.96032	0.0935480	2.3560923	9	1	17 days	0.17			MPC		2005 GK_5
2005 GU_5	16.2	0.15	20050331	287.82882	229.43315	53.35349	9.17205	0.0474034	3.1625404	12	1	17 days	0.19			MPC		2005 GU_5
2005 GX_5	17.4	0.15	20050331	279.94885	232.26181	71.70569	4.29544	0.1824145	2.2245364	12	1	9 days	0.36			MPC		2005 GX_5
2005 GY_5	17.1	0.15	20050331	197.09270	311.79239	59.22960	7.36032	0.1286137	2.3845659	9	1	9 days	0.15			MPC		2005 GY_5
2005 GC_6	14.8	0.15	20050331	25.26515	111.16642	65.11202	7.32288	0.0936552	3.9252542	9	1	17 days	0.12			MPC		2005 GC_6
2005 GE_6	17.5	0.15	20050420	280.74299	231.21121	75.55666	4.82464	0.1604416	2.2533439	15	1	42 days	0.18			MPC		2005 GE_6
2005 GR_6	17.1	0.15	20050818	24.05769	157.68760	66.16375	3.51623	0.1283175	2.2030823	77	3	1992–2005	0.40	M-v	3	MPC	77040	2005 GR_6
2005 GN_7	16.4	0.15	20050818	346.25463	175.96711	99.11888	6.54795	0.1918918	2.2873969	124	3	1998–2005	0.68	M-v	2	MPC	77042	2005 GN_7
2005 GY_7	16.0	0.15	20050818	326.72123	64.13610	212.31075	12.69929	0.1383168	2.7891113	26	1	90 days	0.45	M-v	4	MPC		2005 GY_7
2005 GJ_8	20.3	0.15	20050818	84.86008	214.32070	252.89407	3.40462	0.5509759	1.7665071	64	1	33 days	0.42	M-v	5	MPC	77857	2005 GJ_8
2005 GN_8	15.6	0.15	20050311	42.42828	145.57152	328.04284	22.91787	0.2536296	3.0974424	10	1	15 days	0.37			MPC		2005 GN_8
2005 GC_{10}	15.4	0.15	20050331	138.47106	323.28469	96.90380	5.44995	0.0433028	2.6499407	9	1	8 days	0.74			MPC		2005 GC_{10}
2005 GF_{10}	15.6	0.15	20050331	308.82999	111.97004	167.18899	9.29662	0.2441122	3.1303910	22	1	58 days	0.78			MPC		2005 GF_{10}
2005 GO_{10}	16.8	0.15	20050331	356.45004	66.69579	130.78232	2.70799	0.1851337	2.7492226	20	1	55 days	0.45		D	MPC		2005 GO_{10}
2005 GX_{10}	17.4	0.15	20050818	88.54303	17.55876	109.54096	2.15462	0.1400463	2.4437936	17	1	60 days	0.33	M-v	5	MPC		2005 GX_{10}
2005 GH_{12}	16.1	0.15	20050311	26.65730	104.29743	40.70022	12.52235	0.2573781	3.0386092	12	1	17 days	0.60			MPC		2005 GH_{12}
2005 GK_{14}	16.8	0.15	20050818	38.62207	159.57002	353.12205	10.27214	0.1256529	2.9916938	21	1	62 days	0.35	M-v	D	MPC		2005 GK_{14}
2005 GM_{14}	17.0	0.15	20050311	45.10972	287.63852	152.79281	18.24603	0.2218854	2.6448890	12	1	26 days	0.32			MPC		2005 GM_{14}
2005 GK_{16}	17.5	0.15	20050331	309.62606	56.20655	181.61438	1.35474	0.1594446	2.4067219	11	1	32 days	0.22			MPC		2005 GK_{16}
2005 GC_{17}	18.3	0.15	20050311	352.57890	359.33154	181.45330	5.29815	0.1619983	2.2748758	15	1	33 days	0.15			MPC		2005 GC_{17}
2005 GE_{17}	15.7	0.15	20050311	216.99095	332.73022	348.85781	4.49554	0.1438604	3.1968242	12	1	27 days	0.19			MPC		2005 GE_{17}
2005 GH_{17}	16.7	0.15	20050311	34.50396	129.80197	353.89654	9.89445	0.1569132	3.0842549	16	1	33 days	0.37			MPC		2005 GH_{17}
2005 GM_{17}	17.5	0.15	20050331	12.91634	332.45390	188.30699	0.96134	0.1263352	2.4171317	11	1	11 days	0.20			MPC		2005 GM_{17}
2005 GQ_{17}	16.8	0.15	20050311	76.37263	92.40385	354.14935	2.74069	0.0691746	2.7621997	11	1	31 days	0.16			MPC		2005 GQ_{17}
2005 GR_{17}	16.8	0.15	20050311	160.70916	191.79560	177.38522	6.07656	0.0280732	2.7358287	12	1	27 days	0.20			MPC		2005 GR_{17}
2005 GW_{17}	16.3	0.15	20050331	303.32319	116.76900	153.57243	11.47788	0.1139615	3.0293464	11	1	11 days	0.61			MPC		2005 GW_{17}

2005 GL_{18}	17.4	0.15	20050331	0.08796	103.78940	95.88595	6.47533	0.1266241	2.4450938	11	1	11 days	0.47			MPC		2005 GL_{18}
2005 GN_{18}	16.0	0.15	20050420	44.53397	306.97885	183.05665	8.37209	0.1418343	2.6095149	15	1	37 days	0.58			MPC		2005 GN_{18}
2005 GT_{18}	17.3	0.15	20050311	334.32956	32.35553	179.92141	8.17121	0.1199763	3.1479391	12	1	26 days	0.30			MPC		2005 GT_{18}
2005 GD_{19}	16.5	0.15	20050331	3.28246	168.58232	18.44383	2.37062	0.1241008	2.6542231	14	1	28 days	0.16			MPC		2005 GD_{19}
2005 GO_{19}	17.4	0.15	20050331	269.73672	100.51037	200.93658	8.98493	0.0800216	2.3480543	11	1	7 days	0.27			MPC		2005 GO_{19}
2005 GW_{19}	17.4	0.15	20050331	47.37682	290.08522	201.71007	8.23099	0.2486519	2.7648772	18	1	15 days	0.25			MPC		2005 GW_{19}
2005 GZ_{19}	15.9	0.15	20050331	296.64147	70.59236	205.04482	8.24330	0.0342649	3.0562994	10	1	9 days	0.32			MPC		2005 GZ_{19}
2005 GC_{20}	16.2	0.15	20050420	340.10877	202.60070	35.40388	5.58140	0.1205127	2.9958466	12	1	39 days	0.16			MPC		2005 GC_{20}
2005 GE_{20}	17.6	0.15	20050818	11.98531	179.17517	61.15206	8.57263	0.1471105	2.2113376	31	2	2003–2005	0.59	M-v	3	MPC	77057	2005 GE_{20}
2005 GH_{20}	17.9	0.15	20050420	31.02819	103.17447	64.39004	1.60864	0.1450652	2.2688264	25	1	36 days	0.66			MPC		2005 GH_{20}
2005 GL_{20}	15.6	0.15	20050818	347.14452	234.35115	39.93721	3.98023	0.2312701	2.6774613	91	3	2001–2005	0.53	M-v	3	MPC	77058	2005 GL_{20}
2005 GW_{20}	16.9	0.15	20050331	30.88501	264.71147	215.44535	20.40755	0.2963238	2.2908625	14	1	12 days	0.68			MPC		2005 GW_{20}
2005 GE_{21}	16.3	0.15	20050311	321.99651	228.16025	9.39635	10.78782	0.0672957	3.1875549	12	1	27 days	0.15			MPC		2005 GE_{21}
2005 GG_{21}	18.0	0.15	20050818	12.62126	19.12954	212.65334	7.07450	0.1494069	2.3525396	28	3	1999–2005	0.31	M-v	3	MPC	77059	2005 GG_{21}
2005 GQ_{21}	18.2	0.15	20050818	313.56195	143.60950	203.28940	47.02366	0.2155413	1.4263691	82	1	179 days	0.66	M-v	4	MPC	77859	2005 GQ_{21}
2005 GA_{22}	15.4	0.15	20050311	122.47976	255.25898	159.39138	8.87176	0.0618311	3.0908709	11	1	26 days	0.42			MPC		2005 GA_{22}
2005 GE_{22}	15.1	0.15	20050420	324.20338	167.46368	75.91107	10.58751	0.0530034	3.1686629	16	1	43 days	0.65			MPC		2005 GE_{22}
2005 GK_{22}	15.2	0.15	20050331	92.32527	333.35351	121.84919	10.89556	0.1141496	3.0526991	12	1	4 days	0.58			MPC		2005 GK_{22}
2005 GL_{22}	15.4	0.15	20050331	237.17628	280.83967	59.00665	16.02254	0.2103796	2.7140228	12	1	9 days	0.66			MPC		2005 GL_{22}
2005 GO_{22}	18.7	0.15	20050818	68.75717	18.65382	62.08660	1.59301	0.8235351	1.9139521	130	1	35 days	0.43	M-v	6	MPC	77859	2005 GO_{22}
2005 GB_{23}	15.2	0.15	20050311	82.01797	302.27291	156.33250	10.94063	0.0816968	3.0207569	12	1	26 days	0.54			MPC		2005 GB_{23}
2005 GC_{23}	16.9	0.15	20050331	25.27685	348.27392	175.37933	15.85148	0.0942940	2.5375011	16	1	8 days	0.70			MPC		2005 GC_{23}
2005 GT_{23}	15.8	0.15	20050818	12.22985	172.72717	56.75245	10.55296	0.1366490	2.6646141	58	3	1992–2005	0.65	M-v	3	MPC	77063	2005 GT_{23}
2005 GW_{23}	15.4	0.15	20050818	99.05549	87.50035	330.74645	22.26855	0.1599708	3.1028061	15	1	62 days	0.41	M-v	5	MPC		2005 GW_{23}
2005 GZ_{23}	17.1	0.15	20050311	84.86111	71.07471	12.63285	1.03188	0.0934266	2.6197630	20	1	27 days	0.33			MPC		2005 GZ_{23}
2005 GA_{24}	15.0	0.15	20050311	158.46636	5.17690	10.77372	4.77053	0.1581258	3.2205901	11	1	24 days	0.27			MPC		2005 GA_{24}
2005 GF_{24}	18.3	0.15	20050331	32.36641	293.51031	212.06637	0.64636	0.1243392	2.4487845	12	1	5 days	0.40		D	MPC		2005 GF_{24}
2005 GJ_{24}	18.5	0.15	20050331	317.99954	37.15049	210.53948	0.71092	0.2012760	2.3189819	16	1	5 days	0.31			MPC		2005 GJ_{24}
2005 GL_{24}	16.8	0.15	20050311	9.77126	328.30756	198.09654	1.86008	0.1700290	2.6135539	23	1	25 days	0.18			MPC		2005 GL_{24}
2005 GM_{24}	16.1	0.15	20050311	118.55878	51.23686	4.12087	9.81899	0.0925219	3.0470012	19	1	25 days	0.18			MPC		2005 GM_{24}
2005 GN_{24}	18.5	0.15	20050311	25.62781	154.12510	353.89826	1.24111	0.1198533	2.3894911	20	1	29 days	0.23			MPC		2005 GN_{24}
2005 GO_{24}	18.3	0.15	20050331	307.84456	74.17075	194.69784	1.50312	0.2744382	2.7116535	16	1	5 days	0.45			MPC		2005 GO_{24}
2005 GY_{24}	17.9	0.15	20050311	72.22114	85.86246	6.60313	3.86733	0.1237746	2.2481491	12	1	32 days	0.41			MPC		2005 GY_{24}
2005 GA_{25}	18.1	0.15	20050311	287.69072	258.05889	15.80638	1.17572	0.1943691	2.4174194	15	1	24 days	0.26			MPC		2005 GA_{25}
2005 GB_{25}	16.7	0.15	20050331	325.79001	47.00782	183.06184	9.25808	0.1540863	3.0268526	16	1	3 days	0.25		D	MPC		2005 GB_{25}
2005 GJ_{25}	15.7	0.15	20050331	228.85489	140.10060	207.93852	1.72665	0.2132598	2.6395746	11	1	7 days	0.33		D	MPC		2005 GJ_{25}
2005 GK_{25}	17.3	0.15	20050331	302.67761	259.99667	19.99743	9.78061	0.2067647	2.6630436	15	1	7 days	0.18			MPC		2005 GK_{25}
2005 GM_{25}	16.9	0.15	20050331	279.55770	284.26596	20.01085	11.06655	0.2065146	2.4044387	15	1	7 days	0.22			MPC		2005 GM_{25}
2005 GZ_{25}	18.2	0.15	20050311	196.17504	338.22120	19.86229	18.25358	0.0881217	1.7886911	19	1	24 days	0.22			MPC		2005 GZ_{25}
2005 GA_{26}	17.1	0.15	20050420	198.92662	341.74485	29.80399	4.11672	0.1471827	2.3110519	12	1	36 days	0.27			MPC		2005 GA_{26}
2005 GG_{26}	15.6	0.15	20050331	98.45533	64.36268	24.01139	9.62855	0.1568571	3.1014293	11	1	15 days	0.19			MPC		2005 GG_{26}
2005 GO_{26}	17.1	0.15	20050420	358.52499	184.37556	27.94711	1.10243	0.2030764	2.8636950	22	1	40 days	0.25		D	MPC		2005 GO_{26}
2005 GW_{26}	16.6	0.15	20050818	29.25576	42.34471	173.69900	5.09507	0.1030749	2.2345711	61	2	2003–2005	0.55	M-v	3	MPC	77065	2005 GW_{26}
2005 GB_{27}	17.8	0.15	20050818	34.30736	60.64367	158.54858	7.29214	0.3339876	2.2268247	71	1	117 days	0.60	M-v	3	MPC	77859	2005 GB_{27}
2005 GM_{27}	15.5	0.15	20050331	4.43076	169.70817	24.30920	16.81430	0.1245580	3.0923671	19	1	9 days	0.46			MPC		2005 GM_{27}
2005 GJ_{28}	17.4	0.15	20050331	26.45222	140.09413	15.00719	3.12017	0.2291693	2.7103824	14	1	5 days	0.48			MPC		2005 GJ_{28}
2005 GB_{29}	18.2	0.15	20050331	351.35659	193.24786	18.28719	3.06141	0.1776206	2.2168373	10	1	5 days	0.15			MPC		2005 GB_{29}
2005 GL_{29}	15.3	0.15	20050331	316.58442	262.41451	338.52965	3.64065	0.1507174	3.1645801	12	1	5 days	0.44			MPC		2005 GL_{29}
2005 GD_{30}	16.6	0.15	20050818	47.29134	115.11331	73.24822	5.95556	0.0731367	2.2578328	51	3	2000–2005	0.76	M-v	3	MPC	77069	2005 GD_{30}
2005 GM_{30}	15.3	0.15	20050331	122.80349	223.48200	182.17179	21.38739	0.2668848	2.7373385	10	1	6 days	0.53			MPC		2005 GM_{30}
2005 GR_{30}	16.4	0.15	20050331	113.75377	40.32362	23.52184	27.60752	0.2451379	2.2781797	11	1	7 days	0.26			MPC		2005 GR_{30}
2005 GF_{31}	16.7	0.15	20050331	334.17593	115.18116	109.51001	4.97192	0.1354572	2.5352170	11	1	4 days	0.61			MPC		2005 GF_{31}
2005 GH_{31}	16.6	0.15	20050331	276.41981	140.57917	162.60355	10.16586	0.2436479	2.2803369	12	1	5 days	0.48			MPC		2005 GH_{31}

2005 GU_{31}	15.2	0.15	20050420	283.25252	300.30780	8.13888	7.62783	0.3195609	2.5191512	11	1	38 days	0.16			MPC		2005 GU_{31}
2005 GV_{31}	15.4	0.15	20050331	79.59048	99.74542	9.08242	9.59907	0.0234122	3.0418935	14	1	53 days	0.30			MPC		2005 GV_{31}
2005 GY_{31}	15.2	0.15	20050311	124.49400	33.04826	11.58826	4.41815	0.1332566	3.1854455	11	1	25 days	0.23			MPC		2005 GY_{31}
2005 GH_{32}	16.9	0.15	20050311	74.61233	85.54563	11.03420	9.00327	0.1349386	3.0514889	12	1	28 days	0.38			MPC		2005 GH_{32}
2005 GK_{32}	17.7	0.15	20050311	2.79307	167.23501	13.19444	19.77245	0.2092887	2.7299234	11	1	25 days	0.39			MPC		2005 GK_{32}
2005 GT_{32}	15.2	0.15	20050818	26.68329	172.97818	29.98606	1.85657	0.1203417	3.1121088	61	3	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	77072	2005 GT_{32}
2005 GW_{32}	15.6	0.15	20050818	317.24895	255.95589	43.75970	10.67130	0.1065822	2.5747242	56	4	2001–2005	0.53	M-v	1	MPC	77073	2005 GW_{32}
2005 GF_{33}	15.1	0.15	20050818	16.60053	74.69132	159.64194	25.95175	0.2410326	3.1600434	88	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	77073	2005 GF_{33}
2005 GJ_{33}	16.5	0.15	20050219	331.78002	198.13791	352.51534	4.79183	0.1155381	3.0352561	16	1	58 days	0.22			MPC		2005 GJ_{33}
2005 GK_{33}	15.7	0.15	20050818	47.98137	330.88116	163.74653	13.31368	0.1184706	3.1552473	17	1	63 days	0.32	M-v	4	MPC		2005 GK_{33}
2005 GX_{33}	17.3	0.15	20050311	15.45460	41.91050	118.36657	3.21789	0.1417404	2.6350114	15	1	19 days	0.51			MPC		2005 GX_{33}
2005 GY_{33}	17.6	0.15	20050420	342.91957	94.70025	148.63832	9.85814	0.2829412	2.5734485	17	1	38 days	0.77			MPC		2005 GY_{33}
2005 GA_{34}	17.1	0.15	20050818	30.94997	335.84066	244.40440	23.42242	0.0853629	1.9053089	28	2	2000–2005	0.44	M-v	3	MPC	77074	2005 GA_{34}
2005 GT_{34}	14.6	0.15	20050818	2.63306	116.52516	124.84497	16.28103	0.2229067	3.1193372	84	2	2003–2005	0.63	M-v	3	MPC	77074	2005 GT_{34}
2005 GV_{34}	15.8	0.15	20050818	16.56185	87.17009	143.66745	13.58914	0.4190073	3.0050906	74	1	129 days	0.48	M-v	3	MPC	77860	2005 GV_{34}
2005 GD_{35}	16.1	0.15	20050818	130.19533	108.21440	342.65745	5.09843	0.0515361	2.9402697	24	3	2002–2005	0.62	M-v	4	MPC	77075	2005 GD_{35}
2005 GL_{35}	16.3	0.15	20050311	240.08846	102.07029	192.20533	1.54700	0.0213691	2.7833968	11	1	34 days	0.36			MPC		2005 GL_{35}
2005 GS_{35}	15.0	0.15	20050331	337.07023	62.85555	143.57389	18.09886	0.1168337	3.2648257	11	1	7 days	0.41			MPC		2005 GS_{35}
2005 GF_{36}	17.9	0.15	20050311	285.99380	336.00547	290.56653	0.56088	0.1432231	2.5583090	12	1	28 days	0.28			MPC		2005 GF_{36}
2005 GL_{36}	14.0	0.15	20050818	143.06366	57.15173	27.81626	3.83694	0.0444272	2.7019132	22	1	65 days	0.28	M-v	D	MPC		2005 GL_{36}
2005 GU_{36}	17.4	0.15	20050331	283.52076	273.49993	30.25300	4.97035	0.2111730	2.3669354	10	1	8 days	0.21			MPC		2005 GU_{36}
2005 GQ_{37}	15.9	0.15	20050331	16.64530	169.56122	5.91346	15.77278	0.2640289	3.0312972	18	1	32 days	0.35			MPC		2005 GQ_{37}
2005 GV_{37}	16.0	0.15	20050818	351.83416	262.41403	7.25867	11.37400	0.2236469	2.6573391	30	1	85 days	0.57	M-v	4	MPC	77861	2005 GV_{37}
2005 GE_{38}	17.0	0.15	20050311	32.67246	198.29805	307.94321	3.19930	0.1575081	2.6025744	9	1	28 days	0.11			MPC		2005 GE_{38}
2005 GF_{38}	18.1	0.15	20050331	25.58419	277.97613	245.46972	3.07521	0.1270525	2.3705681	9	1	6 days	0.27		E	MPC		2005 GF_{38}
2005 GH_{38}	17.0	0.15	20050818	34.20210	328.17275	224.72451	9.02396	0.2163846	2.7242399	21	1	72 days	0.41	M-v	4	MPC		2005 GH_{38}
2005 GQ_{38}	18.6	0.15	20050331	289.56038	299.41014	351.11721	5.10815	0.1812402	2.2358894	9	1	11 days	0.20			MPC		2005 GQ_{38}
2005 GS_{38}	17.9	0.15	20050331	33.50729	233.20878	269.20620	0.55113	0.1527051	2.4110584	12	1	3 days	0.41			MPC		2005 GS_{38}
2005 GL_{39}	16.8	0.15	20050331	251.93304	289.13689	20.27683	2.34647	0.0876120	2.6950783	12	1	30 days	0.37			MPC		2005 GL_{39}
2005 GY_{39}	17.2	0.15	20050331	125.78339	48.99143	26.42354	22.69724	0.0235396	2.6112971	10	1	13 days	0.12			MPC		2005 GY_{39}
2005 GB_{40}	17.5	0.15	20050331	286.80233	112.92601	196.10594	8.00494	0.2825022	2.4931348	12	1	3 days	0.28			MPC		2005 GB_{40}
2005 GD_{40}	17.1	0.15	20050331	326.72176	219.60423	28.79318	10.57730	0.1668153	2.6530449	10	1	13 days	0.10			MPC		2005 GD_{40}
2005 GJ_{40}	17.6	0.15	20050420	326.53780	89.21707	164.53085	1.60371	0.1502879	2.4157419	16	1	37 days	0.27		D	MPC		2005 GJ_{40}
2005 GU_{40}	16.9	0.15	20050331	349.91907	22.75638	194.50795	7.56143	0.1415022	2.6667668	10	1	14 days	0.17			MPC		2005 GU_{40}
2005 GC_{41}	15.6	0.15	20050818	16.39410	107.90027	109.16133	2.54271	0.1178774	3.0635939	53	5	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	77080	2005 GC_{41}
2005 GV_{41}	17.5	0.15	20050311	316.52599	340.12581	224.05049	1.44971	0.1221257	2.3522146	11	1	28 days	0.17			MPC		2005 GV_{41}
2005 GW_{41}	17.0	0.15	20050311	338.65766	4.78100	167.33388	2.80744	0.0411435	2.4397823	11	1	28 days	0.21			MPC		2005 GW_{41}
2005 GB_{42}	16.5	0.15	20050311	33.12249	299.86039	170.49974	6.06486	0.0749159	2.6844268	11	1	28 days	0.11			MPC		2005 GB_{42}
2005 GD_{42}	17.2	0.15	20050818	47.25161	345.38213	165.42038	5.17208	0.1003517	2.2427853	23	1	63 days	0.49	M-v	5	MPC		2005 GD_{42}
2005 GG_{42}	17.4	0.15	20050311	1.05785	197.01402	313.57645	1.94105	0.1247279	2.3237053	12	1	28 days	0.55			MPC		2005 GG_{42}
2005 GL_{42}	16.5	0.15	20050818	2.05862	224.37650	329.21155	14.38520	0.2447408	3.1220504	23	1	83 days	0.32	M-v	4	MPC		2005 GL_{42}
2005 GO_{42}	17.7	0.15	20050219	34.54663	278.32228	182.59440	4.05578	0.1643424	2.3464475	19	1	56 days	0.51			MPC		2005 GO_{42}
2005 GB_{43}	15.5	0.15	20050331	14.63989	133.76813	39.00182	19.74673	0.0810970	3.0160204	10	1	3 days	0.64		E	MPC		2005 GB_{43}
2005 GQ_{43}	15.8	0.15	20050331	351.51536	343.11322	223.60178	13.42134	0.2017455	2.9201644	10	1	2 days	0.40			MPC		2005 GQ_{43}
2005 GS_{43}	18.7	0.15	20050311	321.37394	7.48942	218.85425	1.09041	0.1313318	2.4010223	12	1	26 days	0.35			MPC		2005 GS_{43}
2005 GY_{43}	18.2	0.15	20050331	323.48623	275.47421	343.69576	2.09734	0.3838890	2.6470373	12	1	7 days	0.56			MPC		2005 GY_{43}
2005 GP_{44}	17.0	0.15	20050331	199.89026	146.40595	203.82974	3.91784	0.1041297	2.6323620	12	1	2 days	0.27			MPC		2005 GP_{44}
2005 GS_{44}	18.1	0.15	20050331	335.02900	224.61467	1.90752	4.29444	0.2191796	2.3377765	12	1	2 days	0.42			MPC		2005 GS_{44}
2005 GT_{44}	17.0	0.15	20050331	292.58053	270.09117	356.26672	3.98021	0.1039169	2.2959822	12	1	2 days	0.32			MPC		2005 GT_{44}
2005 GU_{44}	17.6	0.15	20050331	309.19382	303.56606	326.46360	1.09212	0.2959200	2.9421134	12	1	2 days	0.42			MPC		2005 GU_{44}
2005 GX_{44}	17.5	0.15	20050331	279.89342	278.82611	351.93010	2.04285	0.0324177	2.6074065	12	1	2 days	0.33			MPC		2005 GX_{44}
2005 GB_{45}	15.7	0.15	20050331	200.10098	164.58858	190.49877	19.90310	0.2829738	2.5247400	16	1	2 days	0.36			MPC		2005 GB_{45}
2005 GF_{45}	17.3	0.15	20050420	341.51191	355.73483	239.32855	4.91507	0.1969509	2.3189859	17	1	37 days	0.51			MPC		2005 GF_{45}

2005 GH_{45}	16.9	0.15	20050331	318.85943	117.52189	123.17167	7.97560	0.1026143	2.2934730	11	1	3 days	0.55			MPC		2005 GH_{45}
2005 GM_{45}	15.2	0.15	20050331	298.26491	190.59916	63.26344	11.93441	0.0298003	2.8743640	22	1	54 days	0.90		D	MPC		2005 GM_{45}
2005 GP_{45}	17.6	0.15	20050331	351.75599	96.56182	108.18670	7.30863	0.2794876	2.6089290	11	1	7 days	0.64			MPC		2005 GP_{45}
2005 GX_{45}	18.0	0.15	20050311	347.75360	346.07139	211.55562	2.00307	0.1350847	2.3712968	15	1	21 days	0.19			MPC		2005 GX_{45}
2005 GA_{46}	19.4	0.15	20050331	351.60799	224.21439	335.67015	1.49011	0.1260944	2.1462085	12	1	2 days	0.47			MPC		2005 GA_{46}
2005 GC_{46}	15.6	0.15	20050331	332.23073	1.04615	224.39523	1.39356	0.1478768	2.9975238	12	1	2 days	0.30			MPC		2005 GC_{46}
2005 GD_{46}	15.9	0.15	20050331	38.66833	120.01364	7.13232	16.57895	0.2462565	3.1843709	16	1	2 days	0.53			MPC		2005 GD_{46}
2005 GH_{46}	16.2	0.15	20050311	239.75343	121.14905	195.20710	10.39112	0.1171301	3.0522497	12	1	26 days	0.29			MPC		2005 GH_{46}
2005 GJ_{46}	16.9	0.15	20050331	304.22597	66.87709	193.45844	18.25159	0.1494867	2.7895306	12	1	2 days	0.27			MPC		2005 GJ_{46}
2005 GO_{46}	17.0	0.15	20050331	266.27293	291.94415	6.01120	6.57709	0.1316205	2.3024060	15	1	56 days	0.19			MPC		2005 GO_{46}
2005 GV_{46}	16.2	0.15	20050331	86.09628	88.99294	8.23641	15.63224	0.0562164	3.0938968	12	1	2 days	0.29			MPC		2005 GV_{46}
2005 GE_{47}	16.6	0.15	20050331	289.90197	264.85123	4.18888	1.11228	0.0816790	3.1419612	12	1	2 days	0.29			MPC		2005 GE_{47}
2005 GJ_{47}	18.1	0.15	20050331	332.67068	231.71571	358.70482	1.68930	0.1933820	2.5455810	12	1	2 days	0.38			MPC		2005 GJ_{47}
2005 GL_{47}	16.7	0.15	20050420	319.87379	51.89395	195.20566	2.66889	0.1454082	3.0981631	12	1	38 days	0.20			MPC		2005 GL_{47}
2005 GM_{47}	17.1	0.15	20050331	14.94499	165.70821	8.97089	6.26778	0.0345702	2.5808152	15	1	56 days	0.34			MPC		2005 GM_{47}
2005 GN_{47}	17.9	0.15	20050331	301.66131	60.67996	200.52794	3.47539	0.1198994	2.4767770	12	1	2 days	0.46			MPC		2005 GN_{47}
2005 GQ_{47}	17.2	0.15	20050331	74.46330	115.63307	339.63472	1.34373	0.1754239	2.5246592	12	1	2 days	0.16			MPC		2005 GQ_{47}
2005 GH_{48}	15.7	0.15	20050331	157.27336	356.37619	44.93149	4.80603	0.0797588	2.8351084	20	1	2 days	0.34			MPC		2005 GH_{48}
2005 GK_{48}	19.3	0.15	20050331	32.76779	346.22465	163.62683	1.63002	0.1985881	2.0587588	16	1	2 days	0.53			MPC		2005 GK_{48}
2005 GM_{48}	17.2	0.15	20050331	36.44246	327.43222	183.07538	4.44478	0.1705968	2.8144585	16	1	2 days	0.39			MPC		2005 GM_{48}
2005 GU_{48}	16.9	0.15	20050420	350.98415	182.21266	35.55232	6.87636	0.0919063	2.2944214	49	1	54 days	0.61		D	MPC		2005 GU_{48}
2005 GJ_{49}	16.8	0.15	20050331	25.36646	99.94099	74.20712	1.81890	0.0789955	2.9773572	12	1	2 days	0.45			MPC		2005 GJ_{49}
2005 GO_{49}	16.0	0.15	20050331	52.08436	34.66114	94.97950	11.10221	0.1507657	2.8314653	6	1	7 days	0.48			MPC		2005 GO_{49}
2005 GC_{50}	14.9	0.15	20050331	194.42393	170.48033	199.05911	10.39513	0.0541373	3.1627888	11	1	4 days	0.20			MPC		2005 GC_{50}
2005 GR_{50}	15.8	0.15	20050818	327.68216	151.17261	128.65068	15.34160	0.2541269	2.6936149	49	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	77085	2005 GR_{50}
2005 GK_{51}	18.3	0.15	20050420	331.53054	59.54122	196.34618	5.18324	0.2754708	2.9934600	12	1	38 days	0.22			MPC		2005 GK_{51}
2005 GT_{51}	16.9	0.15	20050331	83.16381	275.23074	213.67287	5.34305	0.0040581	2.7599612	10	1	14 days	0.16			MPC		2005 GT_{51}
2005 GD_{52}	16.8	0.15	20050331	330.56127	60.01899	195.90068	1.08854	0.1902895	3.0960747	11	1	32 days	0.12			MPC		2005 GD_{52}
2005 GS_{52}	15.5	0.15	20050420	270.86049	303.02930	37.36197	13.74817	0.2937831	2.6488562	19	1	44 days	0.49			MPC		2005 GS_{52}
2005 GT_{52}	16.1	0.15	20050420	323.30149	49.49086	216.18702	17.25598	0.1220317	3.0074935	12	1	39 days	0.23			MPC		2005 GT_{52}
2005 GW_{52}	16.0	0.15	20050818	25.90849	15.73917	204.70314	3.65985	0.2123891	2.6502356	91	2	2002–2005	0.42	M-v	3	MPC	77087	2005 GW_{52}
2005 GY_{52}	16.9	0.15	20050331	335.60951	113.70435	131.98516	0.62605	0.1370470	2.7440488	10	1	14 days	0.15			MPC		2005 GY_{52}
2005 GZ_{52}	16.4	0.15	20050331	251.67707	124.22180	205.83706	1.71360	0.0449721	2.9413893	10	1	15 days	0.21			MPC		2005 GZ_{52}
2005 GB_{53}	15.8	0.15	20050818	311.83886	89.18763	214.09374	8.53957	0.0753171	2.7211409	35	3	2002–2005	0.55	M-v	4	MPC	77088	2005 GB_{53}
2005 GK_{53}	16.9	0.15	20050331	55.20283	103.58038	44.14154	4.78468	0.1206252	2.5990998	14	1	32 days	0.20			MPC		2005 GK_{53}
2005 GO_{53}	16.5	0.15	20050331	260.10074	284.64516	37.21074	6.47300	0.0438793	2.6741420	10	1	16 days	0.20			MPC		2005 GO_{53}
2005 GB_{54}	14.4	0.15	20050818	56.58757	314.70552	211.30710	18.40738	0.2309710	3.1350879	77	4	1999–2005	0.60	M-v	1	MPC	77089	2005 GB_{54}
2005 GC_{54}	15.5	0.15	20050818	330.33975	254.00160	36.48087	4.72156	0.2171450	2.6991382	53	3	2002–2005	0.56	M-v	3	MPC	77090	2005 GC_{54}
2005 GK_{54}	16.2	0.15	20050818	276.97430	136.71916	190.61941	4.55517	0.1934162	2.2187343	37	3	1996–2005	0.51	M-v	3	MPC	77090	2005 GK_{54}
2005 GN_{54}	15.9	0.15	20050311	141.24025	198.94669	195.96085	8.52552	0.1074743	3.0291408	11	1	25 days	0.21			MPC		2005 GN_{54}
2005 GP_{54}	16.5	0.15	20050311	129.80470	41.04670	2.08610	10.52871	0.1557961	2.8758135	13	1	28 days	0.23			MPC		2005 GP_{54}
2005 GU_{54}	16.9	0.15	20050311	19.94894	260.70383	260.61116	0.83616	0.0655136	2.9497928	11	1	21 days	0.31			MPC		2005 GU_{54}
2005 GA_{56}	16.1	0.15	20050311	158.81210	176.07843	204.75343	3.30585	0.1301129	3.1430397	11	1	21 days	0.43			MPC		2005 GA_{56}
2005 GQ_{57}	16.7	0.15	20050331	50.81789	102.13910	29.58830	11.52140	0.2010071	3.1689498	11	1	3 days	0.49			MPC		2005 GQ_{57}
2005 GK_{58}	15.8	0.15	20050331	346.14249	187.95709	31.74781	16.79222	0.0939372	2.8131536	19	1	30 days	0.34			MPC		2005 GK_{58}
2005 GE_{59}	18.1	0.15	20050818	105.03050	242.72554	195.06647	16.10654	0.6003841	2.1114412	45	1	116 days	0.44	M-v	4	MPC	77863	2005 GE_{59}
2005 GM_{59}	17.1	0.15	20050420	315.53767	204.39741	59.34281	0.55884	0.1878305	2.8898483	16	1	41 days	0.89			MPC		2005 GM_{59}
2005 GN_{59}	17.2	0.15	20050818	174.25758	202.75420	219.15602	6.61571	0.4680886	1.6571151	55	1	81 days	0.42	M-v	5	MPC	77864	2005 GN_{59}
2005 GS_{59}	16.0	0.15	20050311	16.12880	20.49147	145.22558	10.82469	0.1320016	3.1650008	16	1	30 days	0.66			MPC		2005 GS_{59}
2005 GB_{60}	15.4	0.15	20050818	10.26868	66.23755	196.51692	29.61276	0.3292933	2.6303939	92	2	2001–2005	0.49	M-v	2	MPC	77097	2005 GB_{60}
2005 GN_{60}	16.6	0.15	20050311	268.79209	317.51882	330.82942	7.08031	0.1160903	2.2997329	10	1	27 days	0.33			MPC		2005 GN_{60}
2005 GO_{60}	17.2	0.15	20050331	321.49239	18.71103	228.32099	8.22763	0.2289723	2.5464617	11	1	7 days	0.65			MPC		2005 GO_{60}
2005 GX_{60}	16.2	0.15	20050818	7.27859	173.74950	60.78526	13.53751	0.1090543	2.5787892	60	3	2001–2005	0.53	M-v	2	MPC	77098	2005 GX_{60}

2005 GB_{61}	16.2	0.15	20050331	351.82366	39.61974	177.65727	18.30315	0.3256840	3.0348369	17	1	29 days	0.60			MPC		2005 GB_{61}
2005 GD_{62}	17.7	0.15	20050311	306.22328	271.83191	342.46787	2.30417	0.3530419	2.7125830	12	1	36 days	0.31			MPC		2005 GD_{62}
2005 GH_{62}	15.3	0.15	20050311	216.79041	324.91752	341.88248	9.87017	0.0282402	3.0819230	12	1	32 days	0.22			MPC		2005 GH_{62}
2005 GM_{62}	17.2	0.15	20050818	342.27786	261.91062	342.35167	3.86521	0.1327089	2.2655687	16	1	67 days	0.18	M-v	5	MPC		2005 GM_{62}
2005 GV_{62}	16.1	0.15	20050311	33.77819	134.29146	350.30281	14.76123	0.1103247	3.2150917	11	1	30 days	0.21			MPC		2005 GV_{62}
2005 GY_{62}	17.1	0.15	20050311	357.66635	88.65531	83.04602	6.28612	0.0977464	2.2357354	16	1	24 days	0.49			MPC		2005 GY_{62}
2005 GW_{64}	16.9	0.15	20050311	347.10196	86.61777	114.91182	9.26555	0.2897135	3.0208010	17	1	24 days	0.83			MPC		2005 GW_{64}
2005 GC_{65}	16.4	0.15	20050331	4.67846	42.21300	139.26404	14.17814	0.1485957	2.7907846	16	1	32 days	0.74			MPC		2005 GC_{65}
2005 GM_{65}	17.2	0.15	20050331	287.27767	280.45496	19.69993	10.97900	0.2538372	2.6022791	11	1	9 days	0.29			MPC		2005 GM_{65}
2005 GS_{66}	18.3	0.15	20050311	0.24354	166.29950	24.52046	5.37055	0.2234004	2.6308580	10	1	23 days	0.32			MPC		2005 GS_{66}
2005 GL_{67}	16.9	0.15	20050311	266.16323	281.68303	20.55877	6.18630	0.1143749	2.3584143	11	1	32 days	0.31			MPC		2005 GL_{67}
2005 GQ_{68}	15.6	0.15	20050311	294.52377	171.78018	91.88162	16.47003	0.1094568	2.8488159	12	1	27 days	0.68			MPC		2005 GQ_{68}
2005 GT_{68}	16.3	0.15	20050818	13.73618	116.81998	100.24843	15.82001	0.0626606	2.5919281	34	3	1997–2005	0.53	M-v	3	MPC	77102	2005 GT_{68}
2005 GL_{69}	15.3	0.15	20050818	345.58925	325.78835	277.30458	4.16608	0.1459365	3.1523301	30	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	77103	2005 GL_{69}
2005 GR_{69}	16.5	0.15	20050818	20.62392	121.17878	100.17362	10.39634	0.0852972	2.4188033	25	1	62 days	0.71	M-v	4	MPC		2005 GR_{69}
2005 GS_{69}	15.0	0.15	20050818	2.21211	163.90156	74.60479	15.11333	0.1940055	3.1407164	52	1	89 days	0.64	M-v	4	MPC	77864	2005 GS_{69}
2005 GW_{73}	15.5	0.15	20050818	338.16061	147.75976	128.33337	10.27171	0.0972491	2.6422101	55	4	2001–2005	0.70	M-v	2	MPC	77105	2005 GW_{73}
2005 GB_{74}	15.0	0.15	20050818	350.04390	101.74746	155.18216	15.89005	0.1265766	3.0577096	39	3	1999–2005	0.67	M-v	3	MPC	77105	2005 GB_{74}
2005 GB_{76}	17.2	0.15	20050331	328.04681	222.65183	15.83786	3.30215	0.0975832	2.5479038	11	1	7 days	0.21		D	MPC		2005 GB_{76}
2005 GB_{79}	14.7	0.15	20050818	331.28219	182.55466	104.39263	19.43934	0.1539700	3.0952527	58	3	2001–2005	0.82	M-v	3	MPC	77111	2005 GB_{79}
2005 GD_{79}	14.9	0.15	20050818	353.30637	114.30463	144.95450	16.60732	0.1887566	3.1233408	47	1	117 days	0.65	M-v	4	MPC	77865	2005 GD_{79}
2005 GY_{79}	16.3	0.15	20050818	69.44435	87.37239	74.36400	10.66429	0.1645622	2.4857427	31	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	77113	2005 GY_{79}
2005 GB_{80}	16.2	0.15	20050818	345.66670	38.22609	213.66036	3.30284	0.1589163	2.5272909	35	3	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	77113	2005 GB_{80}
2005 GR_{80}	17.8	0.15	20050331	39.94740	118.75780	31.50039	4.87116	0.1151552	2.2018738	18	1	6 days	0.48		D	MPC		2005 GR_{80}
2005 GF_{81}	20.0	0.15	20050818	14.44889	263.78950	346.89427	4.51334	0.5561418	2.4202870	23	1	115 days	0.41	M-v	5	MPC	77866	2005 GF_{81}
2005 GL_{81}	15.3	0.15	20050818	336.27183	98.83454	150.41118	10.04621	0.0224980	2.9766915	50	5	1995–2005	0.66	M-v	1	MPC	77114	2005 GL_{81}
2005 GQ_{81}	15.2	0.15	20050818	20.47304	69.12068	160.84913	23.98752	0.2526388	3.1599945	51	3	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	77115	2005 GQ_{81}
2005 GR_{82}	14.0	0.15	20050331	258.83345	117.57879	167.75967	14.99645	0.1421068	2.8560467	22	1	43 days	0.45		D	MPC		2005 GR_{82}
2005 GG_{87}	16.6	0.15	20050818	98.17765	67.72517	53.88157	2.89901	0.1803472	2.6148773	45	3	2000–2005	0.45	M-v	2	MPC	77116	2005 GG_{87}
2005 GS_{88}	16.7	0.15	20050818	353.08891	52.68440	202.71434	1.99766	0.1486486	2.6211806	41	3	1998–2005	0.38	M-v	3	MPC	77118	2005 GS_{88}
2005 GY_{88}	15.5	0.15	20050818	354.97894	76.43233	185.30886	12.58277	0.1480027	2.6216838	55	2	2002–2005	0.57	M-v	4	MPC	77118	2005 GY_{88}
2005 GY_{89}	18.8	0.15	20050818	346.69700	142.71113	141.58958	2.95623	0.2137583	2.3563006	69	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77119	2005 GY_{89}
2005 GA_{90}	15.4	0.15	20050818	149.89602	48.60243	39.66970	13.71618	0.0540943	2.7389284	32	3	2002–2005	0.47	M-v	3	MPC	77119	2005 GA_{90}
2005 GQ_{90}	17.0	0.15	20050331	299.38472	10.53675	259.20920	2.90082	0.0973155	2.6481769	13	1	31 days	0.27			MPC		2005 GQ_{90}
2005 GV_{92}	16.2	0.15	20050818	344.06663	183.21398	77.11743	3.12611	0.0258130	2.7526896	32	2	2003–2005	0.40	M-v	4	MPC	77120	2005 GV_{92}
2005 GX_{92}	17.7	0.15	20050818	15.10397	205.54918	39.15655	6.81792	0.1694959	2.1551823	28	1	82 days	0.44	M-v	4	MPC		2005 GX_{92}
2005 GH_{94}	17.4	0.15	20050331	79.31117	294.72438	158.70493	2.93041	0.1598636	2.3376517	11	1	9 days	0.27		D	MPC		2005 GH_{94}
2005 GP_{94}	16.9	0.15	20050818	130.85669	33.16310	60.34081	3.05871	0.0948056	2.7474885	28	2	1998–2005	0.33	M-v	4	MPC	77120	2005 GP_{94}
2005 GG_{95}	18.1	0.15	20050420	13.93333	110.38837	82.01827	2.66224	0.0974916	2.3006508	16	1	37 days	0.40		D	MPC		2005 GG_{95}
2005 GP_{95}	17.5	0.15	20050818	57.68974	106.13858	65.71912	3.94813	0.1320936	2.5844911	23	1	103 days	0.27	M-v	4	MPC		2005 GP_{95}
2005 GU_{95}	16.7	0.15	20050420	349.66713	186.42890	35.09454	14.61062	0.0511831	2.6790763	18	1	36 days	0.22		D	MPC		2005 GU_{95}
2005 GF_{96}	17.2	0.15	20050818	72.85593	350.42569	163.96045	1.20441	0.1349596	2.4460018	30	3	2001–2005	0.41	M-v	2	MPC	77123	2005 GF_{96}
2005 GZ_{97}	18.0	0.15	20050331	307.38993	227.51516	35.86663	3.21440	0.1155256	2.0718378	15	1	6 days	0.24		D	MPC		2005 GZ_{97}
2005 GB_{99}	15.5	0.15	20050818	23.93435	2.69538	219.42163	3.79061	0.1160663	2.6673818	77	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	77124	2005 GB_{99}
2005 GZ_{100}	16.1	0.15	20050331	275.39217	130.78475	176.22781	3.34268	0.2411775	2.6868974	11	1	9 days	0.11			MPC		2005 GZ_{100}
2005 GO_{103}	16.6	0.15	20050331	228.13370	142.63629	202.29866	5.95068	0.2008035	2.3356751	14	1	2 days	0.26		D	MPC		2005 GO_{103}
2005 GZ_{103}	15.0	0.15	20050818	33.66364	108.18684	92.82276	27.37438	0.1645154	3.1109081	64	2	2003–2005	0.64	M-v	3	MPC	77126	2005 GZ_{103}
2005 GN_{105}	17.3	0.15	20050420	126.94367	324.86130	113.02359	2.65010	0.0462842	2.6551570	10	1	8 days	0.23		D	MPC		2005 GN_{105}
2005 GY_{105}	16.5	0.15	20050818	228.49334	321.99905	47.81841	6.85804	0.0431739	2.6755568	25	4	1998–2005	0.32	M-v	1	MPC	77127	2005 GY_{105}
2005 GQ_{106}	17.4	0.15	20050331	345.76689	196.65983	20.98119	7.95858	0.1629292	2.7306318	12	1	9 days	0.16		D	MPC		2005 GQ_{106}
2005 GN_{108}	18.3	0.15	20050420	287.70041	107.52538	186.67381	5.08027	0.1341270	2.3218012	16	1	4 days	0.28		D	MPC		2005 GN_{108}
2005 GW_{108}	15.9	0.15	20050818	111.79128	278.05836	177.61970	4.08511	0.2372968	3.1605824	51	6	1991–2005	0.40	M-v	0	MPC	77128	2005 GW_{108}
2005 GA_{113}	15.3	0.15	20050818	350.39479	90.82056	171.97144	25.20274	0.2554982	3.1355015	40	1	114 days	0.75	M-v	4	MPC	77869	2005 GA_{113}

2005 GV_{113}	16.5	0.15	20050818	18.84289	79.44712	161.51830	11.23980	0.2095259	2.3479970	56	2	2002–2005	0.47	M-v	3		MPC	77130	2005 GV_{113}
2005 GA_{117}	18.3	0.15	20050331	354.98624	209.77575	359.47625	2.64249	0.1600753	2.3817236	9	1	4 days	0.14			E	MPC		2005 GA_{117}
2005 GF_{119}	16.7	0.15	20050818	353.56986	151.08041	93.69719	2.66389	0.1016251	2.6847546	34	2	2002–2005	0.33	M-v	3		MPC	77133	2005 GF_{119}
2005 GQ_{119}	15.9	0.15	20050818	18.61748	258.10661	327.94888	10.93058	0.1933819	2.6312612	35	1	105 days	0.40	M-v	3		MPC	77870	2005 GQ_{119}
2005 GR_{119}	16.6	0.15	20050818	7.37534	181.97209	64.06833	23.99257	0.2066463	2.3058157	55	1	94 days	0.62	M-v	4		MPC	77870	2005 GR_{119}
2005 GS_{119}	14.5	0.15	20050818	332.03200	127.46410	153.77431	27.58852	0.1429493	3.0624153	79	5	2000–2005	0.61	M-v	1		MPC	77133	2005 GS_{119}
2005 GV_{119}	15.7	0.15	20050818	29.13276	58.51670	177.14867	25.34288	0.2379464	2.5929011	59	1	110 days	0.57	M-v	3		MPC		2005 GV_{119}
2005 GW_{119}	18.3	0.15	20050818	200.99311	242.70993	171.17326	2.88052	0.2333125	1.6406262	35	1	54 days	0.23	M-v	6		MPC	77870	2005 GW_{119}
2005 GF_{120}	14.7	0.15	20050818	63.24412	304.03426	210.01955	7.26197	0.1599851	3.1796064	86	5	1991–2005	0.61	M-v	1		MPC	77134	2005 GF_{120}
2005 GK_{121}	17.1	0.15	20050818	2.40415	161.44402	94.28940	2.27194	0.1090464	2.1526694	39	3	2002–2005	0.46	M-v	3		MPC	77134	2005 GK_{121}
2005 GK_{123}	16.0	0.15	20050818	47.45944	67.87450	120.38338	23.98859	0.0850778	1.8931824	64	4	2000–2005	0.70	M-v	2		MPC	77135	2005 GK_{123}
2005 GP_{124}	15.2	0.15	20050818	298.99095	233.34512	63.75759	14.68817	0.1832162	2.5437609	38	4	1998–2005	0.61	M-v	1		MPC	77137	2005 GP_{124}
2005 GK_{127}	16.4	0.15	20050818	344.84972	226.10458	55.02889	26.21148	0.1768878	2.3038219	35	2	1998–2005	0.68	M-v	4		MPC	77138	2005 GK_{127}
2005 GL_{127}	15.9	0.15	20050818	25.52597	94.42634	125.43523	9.51432	0.2625809	2.6744804	86	1	123 days	0.51	M-v	3		MPC	77871	2005 GL_{127}
2005 GU_{127}	15.0	0.15	20050818	10.42417	96.38990	144.22429	25.40528	0.2660257	3.1524198	49	1	119 days	0.64	M-v	3		MPC	77871	2005 GU_{127}
2005 GA_{128}	15.6	0.15	20050818	265.48790	285.10631	48.44364	13.92336	0.0639823	2.5462539	31	4	2001–2005	0.72	M-v	1		MPC	77139	2005 GA_{128}
2005 GP_{128}	18.6	0.15	20050818	4.82783	116.36769	166.96973	5.28600	0.5743864	2.7072852	81	1	205 days	0.60	M-v	3		MPC	77871	2005 GP_{128}
2005 GQ_{130}	15.6	0.15	20050818	61.97611	44.81065	125.54898	15.57076	0.2143007	2.5480512	71	3	1993–2005	0.75	M-v	3		MPC	77141	2005 GQ_{130}
2005 GR_{130}	15.3	0.15	20050818	22.19328	91.13923	127.70209	15.03001	0.2317088	3.1424935	49	1	112 days	0.69	M-v	3		MPC	77871	2005 GR_{130}
2005 GU_{130}	15.6	0.15	20050818	9.17164	86.31773	161.75906	17.91448	0.1707933	2.6733494	58	1	114 days	0.72	M-v	3		MPC	77871	2005 GU_{130}
2005 GP_{133}	16.2	0.15	20050331	71.95612	322.88882	158.40828	4.65061	0.0991075	2.8592130	9	1	12 days	0.21				MPC		2005 GP_{133}
2005 GF_{135}	16.4	0.15	20050818	303.40500	286.43566	34.61086	2.97621	0.1764258	2.5976894	41	3	2001–2005	0.32	M-v	2		MPC	77144	2005 GF_{135}
2005 GL_{135}	16.9	0.15	20050420	82.99645	13.12874	107.47798	4.58688	0.0793860	2.6268669	9	1	5 days	0.19			D	MPC		2005 GL_{135}
2005 GS_{136}	15.5	0.15	20050331	161.16527	226.00804	186.98904	12.85292	0.1254854	3.1264306	9	1	8 days	0.14				MPC		2005 GS_{136}
2005 GL_{140}	15.1	0.15	20050818	332.95029	170.24510	113.32013	6.87552	0.1555775	3.1568938	49	3	2000–2005	0.62	M-v	2		MPC	77148	2005 GL_{140}
2005 GZ_{140}	16.1	0.15	20050818	0.37851	250.75630	21.62992	10.30859	0.2510540	2.4048552	66	3	2001–2005	0.61	M-v	2		MPC	77149	2005 GZ_{140}
2005 GC_{141}	19.5	0.15	20050818	60.27369	40.48106	186.02122	28.28159	0.1989474	1.4896854	36	1	138 days	0.36	M-v	3		MPC	77873	2005 GC_{141}
2005 GF_{141}	15.6	0.15	20050818	26.95273	52.22028	160.00917	28.14947	0.3495325	3.1297470	44	1	141 days	0.68	M-v	3		MPC	77873	2005 GF_{141}
2005 GJ_{141}	16.3	0.15	20050818	23.11593	145.48175	80.14260	18.12577	0.2127241	2.7109647	60	1	109 days	0.55	M-v	3		MPC	77873	2005 GJ_{141}
2005 GW_{141}	14.1	0.15	20050818	337.88441	205.25345	69.59867	23.22668	0.1064391	3.1260646	34	3	2002–2005	0.61	M-v	3		MPC	77149	2005 GW_{141}
2005 GG_{143}	18.1	0.15	20050420	298.50086	195.89476	97.65106	4.73116	0.1786788	2.3156113	9	1	8 days	0.14			D	MPC		2005 GG_{143}
2005 GH_{150}	17.0	0.15	20050818	345.96586	194.83114	93.36304	5.29173	0.2311381	2.3845953	42	3	1994–2005	0.42	M-v	2		MPC	77152	2005 GH_{150}
2005 GS_{150}	17.0	0.15	20050420	312.40319	198.84892	93.93240	4.63983	0.2425590	2.6053675	13	1	37 days	0.12			D	MPC		2005 GS_{150}
2005 GT_{152}	15.8	0.15	20050818	357.37689	31.04182	205.14927	13.75101	0.1594242	2.6965662	23	1	83 days	0.63	M-v	4		MPC		2005 GT_{152}
2005 GM_{153}	15.7	0.15	20050818	324.01977	175.91590	126.92952	16.35942	0.1152527	2.6609399	67	4	2000–2005	0.61	M-v	1		MPC	77154	2005 GM_{153}
2005 GL_{154}	16.4	0.15	20050818	46.00391	357.13966	180.22285	8.67864	0.1273474	2.7221144	46	3	2002–2005	0.82	M-v	3		MPC	77155	2005 GL_{154}
2005 GL_{156}	16.3	0.15	20050818	328.62838	212.69477	113.27208	1.55254	0.4294823	2.4552395	64	5	1997–2005	0.50	M-v	3		MPC	77155	2005 GL_{156}
2005 GK_{160}	17.5	0.15	20050420	332.35021	164.90985	84.72922	2.80826	0.1484918	2.4675013	11	1	6 days	0.20			D	MPC		2005 GK_{160}
2005 GU_{160}	16.0	0.15	20050818	2.84078	69.70419	191.52471	10.94868	0.2229114	2.6866819	75	4	1996–2005	0.59	M-v	1		MPC	77156	2005 GU_{160}
2005 GV_{160}	15.6	0.15	20050818	30.36855	359.80605	211.15145	11.59547	0.1466215	3.0513017	42	2	2001–2005	0.41	M-v	2		MPC	77157	2005 GV_{160}
2005 GD_{162}	16.4	0.15	20050818	69.98007	114.84451	41.07212	1.53468	0.1326268	3.1391709	22	1	60 days	0.30	M-v	4	D	MPC		2005 GD_{162}
2005 GJ_{162}	16.1	0.15	20050818	46.79013	108.10243	86.81517	12.95329	0.1970877	2.6545405	40	1	74 days	0.49	M-v	4		MPC	77874	2005 GJ_{162}
2005 GL_{162}	17.2	0.15	20050818	10.20470	93.85193	173.13995	5.90086	0.3633953	2.4024073	52	1	91 days	0.49	M-v	4		MPC		2005 GL_{162}
2005 GP_{162}	15.9	0.15	20050818	3.44281	164.46070	83.11178	9.32266	0.1709746	2.6553749	49	3	2002–2005	0.60	M-v	2		MPC	77158	2005 GP_{162}
2005 GT_{165}	17.5	0.15	20050331	8.03510	345.35843	201.84242	0.82905	0.1647659	2.4530031	18	1	9 days	0.60			D	MPC		2005 GT_{165}
2005 GJ_{166}	15.8	0.15	20050420	30.03563	63.25347	103.53126	1.89783	0.1914935	3.0719957	10	1	11 days	0.16			D	MPC		2005 GJ_{166}
2005 GY_{166}	14.7	0.15	20050818	44.99034	329.87300	225.64399	15.60079	0.1605221	3.1084336	61	5	1994–2005	0.51	M-v	1		MPC	77160	2005 GY_{166}
2005 GC_{167}	16.4	0.15	20050818	283.08388	265.01981	68.71827	3.01041	0.0857943	2.9446213	30	4	2000–2005	0.35	M-v	1		MPC	77160	2005 GC_{167}
2005 GH_{167}	17.1	0.15	20050818	342.81342	82.40553	216.52018	4.81102	0.2542199	2.3421553	28	1	109 days	0.25	M-v	3		MPC	77874	2005 GH_{167}
2005 GO_{167}	16.6	0.15	20050818	38.92770	340.95460	225.07851	3.75957	0.1857253	2.6256930	47	1	105 days	0.45	M-v	4		MPC	77874	2005 GO_{167}
2005 GE_{168}	17.1	0.15	20050818	6.94487	38.69315	217.52956	1.80883	0.1797931	2.4353949	34	1	108 days	0.43	M-v	4		MPC	77875	2005 GE_{168}
2005 GD_{169}	18.0	0.15	20050420	17.97915	151.83467	38.29574	1.72437	0.0684466	2.4367457	18	1	36 days	0.42				MPC		2005 GD_{169}
2005 GN_{170}	16.9	0.15	20050420	5.01781	339.18988	225.96279	5.56515	0.2424958	2.7405316	24	1	27 days	0.45				MPC		2005 GN_{170}

2005 GS_{170}	14.8	0.15	20050818	330.89334	226.97673	70.28915	22.95580	0.2629961	3.1759709	58	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	77164	2005 GS_{170}
2005 GT_{170}	16.7	0.15	20050818	7.06472	167.60547	89.60034	7.88404	0.2006874	2.3437356	43	1	77 days	0.64	M-v	4	MPC	77875	2005 GT_{170}
2005 GA_{172}	15.1	0.15	20050510	347.29010	159.02527	67.90799	6.55324	0.1220118	3.2175723	17	1	35 days	0.65		D	MPC		2005 GA_{172}
2005 GD_{175}	15.1	0.15	20050818	15.88792	334.36815	261.31668	3.29131	0.2920469	2.6019011	87	4	1997–2005	0.57	M-v	2	MPC	77166	2005 GD_{175}
2005 GM_{175}	14.8	0.15	20050818	331.96737	158.49012	110.59961	7.68351	0.0115579	3.0772259	28	3	2002–2005	0.54	M-v	4	MPC	77166	2005 GM_{175}
2005 GJ_{178}	16.2	0.15	20050331	55.56509	74.43541	48.99975	16.94893	0.2591780	3.1530553	9	1	10 days	0.08			MPC		2005 GJ_{178}
2005 GX_{178}	15.9	0.15	20050818	3.30874	297.51853	312.41059	14.18550	0.1560199	2.6044735	45	4	1993–2005	0.52	M-v	1	MPC	77168	2005 GX_{178}
2005 GZ_{178}	16.5	0.15	20050818	26.64628	7.17658	211.54299	1.65085	0.1552119	2.4329950	53	4	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77168	2005 GZ_{178}
2005 GG_{179}	15.6	0.15	20050818	39.81175	78.83157	105.58415	14.63371	0.3105830	3.1631200	43	1	106 days	0.69	M-v	4	MPC	77875	2005 GG_{179}
2005 GH_{179}	15.0	0.15	20050818	7.92297	87.66384	161.67083	15.15943	0.2519834	3.0389964	91	5	1999–2005	0.55	M-v	1	MPC	77169	2005 GH_{179}
2005 GB_{180}	15.7	0.15	20050420	4.07233	65.64523	148.69154	26.94771	0.2110417	3.1666545	12	1	55 days	0.82			MPC		2005 GB_{180}
2005 GJ_{181}	15.8	0.15	20050818	346.79152	66.46528	180.38136	10.10857	0.0988793	3.0471939	19	1	67 days	0.26	M-v	4	MPC		2005 GJ_{181}
2005 GJ_{182}	16.1	0.15	20050818	350.63705	114.40646	162.51511	10.60463	0.1574344	2.5511463	62	3	2001–2005	0.65	M-v	2	MPC	77171	2005 GJ_{182}
2005 GK_{182}	15.9	0.15	20050818	346.70535	167.23961	117.71961	12.70430	0.1781226	2.6275346	73	2	2004–2005	0.54	M-v	3	MPC	77172	2005 GK_{182}
2005 GL_{182}	16.6	0.15	20050818	13.82665	113.41918	140.38867	11.26265	0.3488797	2.7667701	62	1	85 days	0.62	M-v	3	MPC	77875	2005 GL_{182}
2005 GR_{182}	17.7	0.15	20050420	41.81424	88.74707	63.02688	3.91396	0.1450609	2.4188008	19	1	39 days	0.33		D	MPC		2005 GR_{182}
2005 GA_{187}	7.5	0.15	20050530	279.10791	284.80010	27.71740	18.72468	0.1699628	38.7852981	16	1	122 days	0.18		E	MPC		2005 GA_{187}
2005 GB_{187}	6.7	0.15	20050530	7.80115	341.58279	217.07851	14.67408	0.2456627	39.7945245	14	1	122 days	0.09			MPC		2005 GB_{187}
2005 GC_{187}	6.9	0.15	20050530	351.08128	221.97341	2.00320	2.38513	0.1342906	44.5679139	14	1	122 days	0.13		E	MPC		2005 GC_{187}
2005 GD_{187}	6.9	0.15	20050510	0.13256	156.84321	353.14931	0.73926	0.0000000	44.5545377	5	1	58 days	0.26		E	MPC		2005 GD_{187}
2005 GF_{187}	7.5	0.15	20050530	334.87267	134.57393	128.80684	3.90652	0.2609307	39.7823277	13	1	120 days	0.11			MPC		2005 GF_{187}
2005 GA_{188}	16.7	0.15	20050818	119.22684	84.28784	348.53426	6.68272	0.0745765	2.3490892	13	1	71 days	0.29	M-v	5	MPC		2005 GA_{188}
2005 GZ_{189}	14.0	0.15	20050818	30.56955	64.61564	111.80824	1.14061	0.1718617	2.4801157	18	1	99 days	0.27	M-v	D	MPC		2005 GZ_{189}
2005 GC_{191}	14.0	0.15	20050331	13.42238	165.79638	350.16317	1.60694	0.1309797	2.4547993	14	1	40 days	0.25		D	MPC		2005 GC_{191}
2005 GN_{203}	14.0	0.15	20050331	320.63978	52.81528	198.83252	1.01800	0.1506553	2.4814083	24	1	59 days	0.38		D	MPC		2005 GN_{203}
2005 GC_{205}	15.8	0.15	20050420	127.75700	257.23524	183.96566	1.78157	0.0397914	2.8689091	17	1	40 days	0.23		D	MPC		2005 GC_{205}
2005 GJ_{205}	17.6	0.15	20050818	31.29459	352.27457	225.49767	3.48358	0.1424794	2.2954789	27	3	2002–2005	0.43	M-v	3	MPC	77172	2005 GJ_{205}
2005 GU_{208}	16.4	0.15	20050818	351.45854	143.42519	87.82282	15.92074	0.0682384	2.5903156	25	2	2003–2005	0.68	M-v	4	MPC	77172	2005 GU_{208}
2005 GT_{210}	17.2	0.15	20050420	115.31641	24.04339	62.72063	23.87616	0.0775359	1.9329970	12	1	25 days	0.49			MPC		2005 GT_{210}
2005 GV_{210}	6.7	0.15	20050510	54.41731	272.72784	174.81056	12.05059	0.3959014	45.0146395	6	1	89 days	0.15		E	MPC		2005 GV_{210}
2005 GW_{210}	7.5	0.15	20050510	53.60014	88.79858	37.69277	24.70755	0.2704496	39.6783602	4	1	58 days	0.37		E	MPC		2005 GW_{210}
2005 HB	21.1	0.15	20050818	24.28882	125.24751	96.77724	9.21588	0.6076731	2.7006889	46	1	80 days	0.45	M-v	5	MPC	77876	2005 HB
2005 HN	16.9	0.15	20050331	78.23377	129.71427	348.22536	3.42125	0.0867332	2.5830302	13	1	31 days	0.17			MPC		2005 HN
2005 HY	18.1	0.15	20050420	328.45481	219.38656	40.24664	2.99729	0.2119673	2.2821223	14	1	37 days	0.11			MPC		2005 HY
2005 HG_1	16.9	0.15	20050420	74.01897	94.21490	43.73411	5.96674	0.0129545	2.7340232	9	1	15 days	0.10			MPC		2005 HG_1
2005 HL_1	16.6	0.15	20050331	250.81675	291.37772	34.88162	10.51732	0.0806937	2.9708034	10	1	13 days	0.24			MPC		2005 HL_1
2005 HP_1	15.3	0.15	20050331	154.66886	255.03164	156.65478	0.80730	0.0783625	3.1126090	10	1	15 days	0.35			MPC		2005 HP_1
2005 HQ_1	16.8	0.15	20050331	280.80702	261.73760	38.78404	4.95759	0.0913935	2.7797000	10	1	15 days	0.25			MPC		2005 HQ_1
2005 HS_1	17.5	0.15	20050331	358.48240	171.80587	39.32454	4.27534	0.1076611	2.1999569	10	1	11 days	0.44			MPC		2005 HS_1
2005 HE_2	16.9	0.15	20050818	352.33090	72.23176	205.72699	12.37907	0.2438113	2.6753597	19	1	103 days	0.27	M-v	3	MPC		2005 HE_2
2005 HH_2	16.9	0.15	20050420	27.24501	339.46495	192.92429	12.91645	0.1908228	2.6589983	13	1	31 days	0.45			MPC		2005 HH_2
2005 HP_2	17.1	0.15	20050420	286.95631	74.46496	222.76882	3.05652	0.0276934	2.6852384	13	1	26 days	0.23			MPC		2005 HP_2
2005 HQ_2	19.0	0.15	20050331	3.24359	166.36350	37.83049	5.71821	0.1938024	2.2349320	9	1	11 days	0.10			MPC		2005 HQ_2
2005 HC_3	17.8	0.15	20050818	44.95448	107.28512	94.88462	32.00788	0.3744712	1.9823179	161	1	80 days	0.53	M-v	4	MPC	77877	2005 HC_3
2005 HG_3	15.2	0.15	20050818	338.47562	168.01682	112.16184	10.11996	0.1404784	3.1035925	53	4	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	77175	2005 HG_3
2005 HL_3	14.4	0.15	20050818	2.80032	314.65367	238.58339	35.62803	0.8332016	11.3695080	75	1	157 days	0.28	M-v	1	MPC	77877	2005 HL_3
2005 HM_3	19.8	0.15	20050818	54.47002	4.08749	209.28274	28.32338	0.3100692	1.6782793	104	1	131 days	0.44	M-v	4	MPC	77877	2005 HM_3
2005 HN_3	21.2	0.15	20050818	263.36270	6.07461	59.63189	7.89911	0.3355141	0.8547189	105	1	36 days	0.40	M-v	6	MPC	77877	2005 HN_3
2005 HP_3	15.8	0.15	20050818	35.18207	349.31513	229.83923	13.33104	0.2109415	2.6313674	67	4	1998–2005	0.45	M-v	1	MPC	77175	2005 HP_3
2005 HU_3	16.5	0.15	20050818	25.69248	55.97815	156.29804	6.38174	0.0617101	2.4759814	42	3	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	77176	2005 HU_3
2005 HV_3	15.7	0.15	20050818	315.84321	237.42344	51.97305	14.16093	0.1027799	2.6381011	58	4	2001–2005	0.56	M-v	1	MPC	77176	2005 HV_3
2005 HZ_3	15.8	0.15	20050818	27.42513	152.19743	75.59295	29.89554	0.1767393	2.6228761	50	2	2003–2005	0.48	M-v	3	MPC	77176	2005 HZ_3
2005 HA_4	16.0	0.15	20050818	30.92382	282.42327	297.01408	2.86845	0.1386802	2.6193390	39	1	67 days	0.48	M-v	4	MPC		2005 HA_4

2005 HD_4	20.6	0.15	20050818	62.31616	349.57036	224.76667	22.47239	0.2624874	1.4404553	82	1	122 days	0.31	M-v	4	MPC	77877	2005 HD_4
2005 HN_4	15.4	0.15	20050420	26.09504	33.03548	147.72979	5.53375	0.0849652	3.1230576	10	1	13 days	0.17			MPC		2005 HN_4
2005 HW_4	16.6	0.15	20050818	355.32061	123.82637	150.16945	4.76435	0.2648436	2.6369653	46	3	1996–2005	0.44	M-v	3	MPC	77177	2005 HW_4
2005 HE_5	16.3	0.15	20050818	314.13732	123.55074	198.72471	11.90376	0.1441369	2.6307688	15	1	60 days	0.37	M-v	5	MPC		2005 HE_5
2005 HF_5	15.6	0.15	20050510	356.72179	158.85117	84.16048	11.92512	0.2273513	2.9804701	51	1	58 days	0.52			MPC		2005 HF_5
2005 HG_5	15.6	0.15	20050818	327.39183	111.01127	195.76215	8.61691	0.1725928	3.1145263	45	3	1999–2005	0.45	M-v	3	MPC	77178	2005 HG_5
2005 HY_5	17.3	0.15	20050818	20.58407	133.02955	109.79738	6.83924	0.1241562	2.4244526	25	3	2001–2005	0.27	M-v	2	MPC	77179	2005 HY_5
2005 HD_6	14.8	0.15	20050818	134.16726	25.12707	86.78602	15.54740	0.0955528	3.1535004	60	3	2002–2005	0.43	M-v	2	MPC	77180	2005 HD_6
2005 HE_6	16.3	0.15	20050510	329.43261	78.23922	201.66629	11.81677	0.1643321	2.7224713	33	1	54 days	0.42			MPC		2005 HE_6
2005 HF_6	16.1	0.15	20050818	292.13998	204.07101	166.38462	8.04245	0.3873627	2.6279430	37	3	1997–2005	0.46	M-v	2	MPC	77180	2005 HF_6
2005 HH_6	17.3	0.15	20050818	5.45177	109.35331	151.09647	5.86006	0.0385329	2.5207966	29	4	1998–2005	0.29	M-v	1	MPC	77180	2005 HH_6
2005 HJ_6	16.8	0.15	20050510	304.29078	213.38807	92.84504	8.34844	0.1282604	2.2895378	22	1	58 days	0.35			MPC		2005 HJ_6
2005 HS_6	17.6	0.15	20050510	3.69048	110.52429	110.94879	34.77635	0.2150917	1.8936668	20	1	44 days	0.60			MPC		2005 HS_6
2005 HT_6	15.3	0.15	20050818	44.91817	314.33820	244.12136	4.05802	0.1868858	2.6345891	99	4	2000–2005	0.55	M-v	1	MPC	77180	2005 HT_6
2005 HY_6	16.4	0.15	20050818	10.50125	209.60472	42.95002	12.73258	0.3131565	2.7855202	43	1	89 days	0.43	M-v	3	MPC		2005 HY_6
2005 HA_7	15.4	0.15	20050818	34.28547	348.76844	235.85924	6.84040	0.1085267	2.6196395	57	6	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	77181	2005 HA_7
2005 HK_7	17.2	0.15	20050420	74.27829	65.87713	39.32824	2.85644	0.1516240	2.3095784	11	1	30 days	0.21			MPC		2005 HK_7
2005 HR_7	16.5	0.15	20050420	339.09670	36.05568	211.34690	16.17301	0.1855784	3.1927179	9	1	15 days	0.32			MPC		2005 HR_7
2005 HS_7	15.5	0.15	20050420	222.99850	313.88227	53.61399	6.67747	0.2008677	2.4513502	13	1	28 days	0.10			MPC		2005 HS_7
2005 HA_8	19.2	0.15	20050818	19.02995	173.21032	102.21219	13.39047	0.2860076	1.7405084	134	1	158 days	0.45	M-v	3	MPC	77877	2005 HA_8
2005 JB	18.9	0.15	20050818	37.34545	0.94822	217.96814	36.67210	0.4530168	2.0037027	229	1	119 days	0.48	M-v	4	MPC	77877	2005 JB
2005 JG	16.5	0.15	20050818	8.15490	23.46918	242.56372	12.14203	0.1886117	2.4032164	34	1	86 days	0.36	M-v	4	MPC		2005 JG
2005 JH	15.5	0.15	20050530	33.85581	319.22719	243.52304	18.46493	0.1304011	2.6447025	43	1	56 days	0.44			MPC		2005 JH
2005 JJ	15.5	0.15	20050818	22.77178	131.22610	103.07875	13.69172	0.2322119	2.6398583	70	2	2001–2005	0.41	M-v	2	MPC	77182	2005 JJ
2005 JM	16.1	0.15	20050818	44.30685	75.47473	134.08809	13.36663	0.1191173	2.6626492	20	1	60 days	0.43	M-v	4	MPC		2005 JM
2005 JS	17.1	0.15	20050530	352.90643	57.45226	190.30347	8.26409	0.1895711	2.2977018	36	1	57 days	0.45			MPC		2005 JS
2005 JT	16.4	0.15	20050818	12.65335	120.20721	125.37264	4.63335	0.2477215	2.6837738	52	5	1983–2005	0.58	M-v	1	MPC	77182	2005 JT
2005 JY	16.2	0.15	20050530	331.52928	100.37131	213.34688	21.44660	0.4842117	3.1742392	23	1	53 days	0.46			MPC		2005 JY
2005 JB_1	15.6	0.15	20050818	63.24183	318.26823	217.93264	14.92825	0.2279088	2.6618552	81	3	1999–2005	0.66	M-v	2	MPC	77183	2005 JB_1
2005 JC_1	16.2	0.15	20050818	12.67443	146.06039	107.30698	6.99447	0.1070068	2.4753280	60	2	2003–2005	0.58	M-v	3	MPC	77184	2005 JC_1
2005 JE_1	16.7	0.15	20050510	355.19427	150.40916	95.43352	9.68026	0.2491770	2.7102791	32	1	51 days	0.45			MPC		2005 JE_1
2005 JF_1	16.7	0.15	20050818	343.67665	190.51183	94.63532	7.67992	0.1147787	2.3219661	49	3	1998–2005	0.42	M-v	1	MPC	77184	2005 JF_1
2005 JM_1	15.7	0.15	20050818	5.05839	42.23038	221.64729	16.21737	0.4216029	3.0546574	81	2	2000–2005	0.48	M-v	2	MPC	77184	2005 JM_1
2005 JS_1	19.6	0.15	20050818	29.44763	158.95516	71.41536	25.30908	0.4170831	2.2135771	77	1	64 days	0.52	M-v	4	MPC	77878	2005 JS_1
2005 JR_2	17.2	0.15	20050818	8.26195	44.18140	214.52743	3.85771	0.2403490	2.3281106	57	1	109 days	0.40	M-v	4	MPC	77878	2005 JR_2
2005 JE_3	17.1	0.15	20050818	2.64132	195.47490	78.69589	3.65105	0.2271669	2.3319336	55	4	1995–2005	0.51	M-v	1	MPC	77185	2005 JE_3
2005 JF_3	17.0	0.15	20050818	27.98893	170.01544	69.20868	4.07502	0.1163860	2.1645197	53	3	2002–2005	0.39	M-v	3	MPC	77185	2005 JF_3
2005 JM_3	20.1	0.15	20050818	11.22699	189.82241	61.02322	19.48976	0.5993067	3.2634712	63	1	63 days	0.52	M-v	4	MPC	77878	2005 JM_3
2005 JX_3	15.6	0.15	20050420	229.08336	155.61345	177.11601	2.48877	0.0626355	2.5301359	10	1	7 days	0.15		E	MPC		2005 JX_3
2005 JA_4	16.8	0.15	20050420	314.63678	191.91589	68.27110	3.28092	0.1697187	2.4230332	27	1	58 days	0.42		D	MPC		2005 JA_4
2005 JD_4	14.9	0.15	20050818	17.67802	9.03367	228.22708	9.85388	0.1749401	3.1654011	28	1	81 days	0.49	M-v	4	MPC		2005 JD_4
2005 JL_4	16.0	0.15	20050818	340.04648	119.54564	180.29736	4.27278	0.2058286	2.5910205	66	4	1993–2005	0.47	M-v	3	MPC	77187	2005 JL_4
2005 JM_4	15.7	0.15	20050818	347.15140	152.03521	153.96097	12.60902	0.2681112	2.4353652	87	4	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77187	2005 JM_4
2005 JO_4	15.2	0.15	20050818	34.60553	22.60311	192.77401	19.60986	0.1478781	3.1350999	52	4	1999–2005	0.51	M-v	0	MPC	77187	2005 JO_4
2005 JP_4	17.0	0.15	20050818	30.51528	75.06540	145.75822	11.40519	0.2389303	2.7607549	38	3	2000–2005	0.45	M-v	3	MPC	77187	2005 JP_4
2005 JU_4	15.3	0.15	20050818	9.12324	142.90309	107.18385	15.65845	0.0552350	2.7016835	51	4	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	77188	2005 JU_4
2005 JV_4	16.6	0.15	20050530	274.04786	233.76716	114.15027	13.57119	0.1933046	2.5683256	12	1	58 days	0.19			MPC		2005 JV_4
2005 JX_4	16.6	0.15	20050818	310.80052	166.76161	153.78557	7.02745	0.1302614	2.4426965	38	5	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	77188	2005 JX_4
2005 JB_5	14.8	0.15	20050530	319.45363	217.17915	92.68746	29.67612	0.2635048	3.2040666	64	1	59 days	0.48			MPC		2005 JB_5
2005 JC_5	16.3	0.15	20050818	10.09278	106.60777	146.38817	15.32193	0.0642708	2.5369369	50	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77188	2005 JC_5
2005 JJ_5	15.1	0.15	20050818	19.25818	57.56188	183.56641	12.90297	0.1398066	2.6281425	46	1	119 days	0.60	M-v	3	MPC	77879	2005 JJ_5
2005 JX_8	15.9	0.15	20050818	198.78941	357.57148	33.63359	1.33863	0.1127358	3.0549706	42	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	77189	2005 JX_8
2005 JQ_{12}	17.5	0.15	20050818	353.55773	187.96627	56.70377	1.40939	0.1137514	3.1800742	7	1	62 days	0.72	M-v	9	MPC		2005 JQ_{12}

2005 JX_{13}	16.7	0.15	20050818	340.95182	349.43900	283.35530	3.77718	0.1137671	2.2122497	40	4	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	77190	2005 JX_{13}
2005 JN_{14}	16.7	0.15	20050818	32.73898	344.84450	232.73919	5.93171	0.1549018	2.3027692	44	4	1998–2005	0.55	M-v	2	MPC	77190	2005 JN_{14}
2005 JQ_{14}	16.1	0.15	20050818	75.95717	55.15183	119.04658	12.88716	0.1153430	2.3391363	56	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	77190	2005 JQ_{14}
2005 JR_{14}	15.4	0.15	20050818	73.36697	20.14933	152.94074	12.13751	0.1196864	2.6204510	45	3	2000–2005	0.54	M-v	3	MPC	77191	2005 JR_{14}
2005 JE_{17}	16.6	0.15	20050818	339.95455	81.30053	224.84513	6.73468	0.2941585	2.3754028	55	3	1998–2005	0.62	M-v	3	MPC	77191	2005 JE_{17}
2005 JJ_{19}	16.4	0.15	20050818	13.34043	130.56497	113.31402	5.98410	0.1915942	2.6431187	39	1	67 days	0.47	M-v	4	MPC		2005 JJ_{19}
2005 JS_{19}	15.7	0.15	20050818	331.29112	189.60167	88.64359	14.83428	0.0652958	2.6319089	32	3	2002–2005	0.72	M-v	4	MPC	77193	2005 JS_{19}
2005 JE_{20}	15.2	0.15	20050818	18.31857	63.19755	163.29144	16.06953	0.1487606	3.2126096	22	1	82 days	0.66	M-v	4	MPC		2005 JE_{20}
2005 JF_{20}	15.6	0.15	20050530	335.29167	157.59368	112.65114	14.69846	0.1728094	2.8028891	30	1	57 days	0.51			MPC		2005 JF_{20}
2005 JJ_{20}	15.6	0.15	20050818	13.37049	64.90671	174.25493	13.90443	0.2476033	3.1751406	42	1	77 days	0.51	M-v	3	MPC		2005 JJ_{20}
2005 JL_{20}	15.6	0.15	20050818	104.32099	3.27347	139.46644	13.61781	0.0802111	2.5369802	47	5	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	77193	2005 JL_{20}
2005 JS_{20}	15.4	0.15	20050818	45.64955	88.52509	108.94225	11.30807	0.0647762	2.7368171	52	4	1995–2005	0.56	M-v	2	MPC	77193	2005 JS_{20}
2005 JX_{20}	15.6	0.15	20050818	19.26014	83.29233	145.76588	12.97167	0.0984175	3.1300930	51	3	1995–2005	0.51	M-v	3	MPC	77194	2005 JX_{20}
2005 JD_{21}	15.4	0.15	20050818	69.12755	6.77138	166.05786	14.06325	0.1895672	2.5714525	65	3	2002–2005	0.62	M-v	2	MPC	77194	2005 JD_{21}
2005 JE_{21}	16.8	0.15	20050818	28.27907	53.48441	172.35241	13.51590	0.2132936	2.6377433	32	2	2002–2005	0.51	M-v	3	MPC	77194	2005 JE_{21}
2005 JF_{21}	16.9	0.15	20050818	350.90827	206.00003	132.35244	10.86391	0.5351720	2.2239826	198	2	2002–2005	0.49	M-v	1	MPC	77195	2005 JF_{21}
2005 JP_{21}	17.1	0.15	20050818	19.35886	3.31462	238.52322	5.11467	0.1640474	2.2535325	63	5	1996–2005	0.52	M-v	2	MPC	77195	2005 JP_{21}
2005 JR_{21}	14.9	0.15	20050818	47.55235	320.88476	233.05911	15.79825	0.0824816	3.1647516	52	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77196	2005 JR_{21}
2005 JV_{21}	15.9	0.15	20050818	72.84136	346.09161	186.97660	13.37114	0.0623448	2.5952971	60	3	1998–2005	0.59	M-v	3	MPC	77196	2005 JV_{21}
2005 JX_{21}	16.5	0.15	20050818	357.63365	121.69459	140.92478	7.58110	0.0943961	2.4044048	26	1	75 days	0.76	M-v	5	MPC		2005 JX_{21}
2005 JA_{22}	18.3	0.15	20050818	235.04431	252.02677	166.44919	13.24342	0.2987457	1.5346957	32	1	64 days	0.28	M-v	4	MPC	77881	2005 JA_{22}
2005 JJ_{22}	15.7	0.15	20050818	42.55709	36.84812	162.81732	10.96329	0.1656829	3.1370757	49	3	1999–2005	0.53	M-v	1	MPC	77196	2005 JJ_{22}
2005 JK_{22}	16.6	0.15	20050818	335.34970	159.02101	153.69311	8.07667	0.2701632	2.4293376	48	4	1994–2005	0.47	M-v	2	MPC	77197	2005 JK_{22}
2005 JM_{22}	16.8	0.15	20050510	339.15829	136.32113	127.73106	22.06662	0.2255062	2.4014733	17	1	33 days	0.51			MPC		2005 JM_{22}
2005 JJ_{24}	16.0	0.15	20050818	325.25964	219.40064	74.40044	4.24733	0.0869422	2.7101586	40	4	1996–2005	0.46	M-v	1	MPC	77198	2005 JJ_{24}
2005 JM_{24}	17.6	0.15	20050818	26.06937	36.83986	192.18135	2.17729	0.1588114	2.3818033	48	4	1995–2005	0.36	M-v	1	MPC	77198	2005 JM_{24}
2005 JG_{25}	16.0	0.15	20050818	325.83308	215.57046	71.94055	2.67672	0.0878527	3.1442265	23	2	2004–2005	0.29	M-v	4	MPC	77199	2005 JG_{25}
2005 JR_{25}	16.2	0.15	20050818	340.15561	153.44929	135.00067	16.72128	0.2414744	2.6497640	40	2	2004–2005	0.59	M-v	3	MPC	77199	2005 JR_{25}
2005 JF_{26}	17.1	0.15	20050818	66.16190	17.86007	162.72535	5.04596	0.1761645	2.2852911	52	4	1998–2005	0.59	M-v	2	MPC	77199	2005 JF_{26}
2005 JG_{26}	15.8	0.15	20050818	346.02386	187.62676	95.11738	8.14579	0.2080560	3.0110223	41	3	2001–2005	0.34	M-v	3	MPC	77199	2005 JG_{26}
2005 JH_{26}	16.5	0.15	20050818	337.39810	202.07459	99.40398	7.06149	0.1423295	2.1779060	99	5	1999–2005	0.55	M-v	2	MPC	77199	2005 JH_{26}
2005 JM_{26}	16.5	0.15	20050818	196.00160	240.52096	182.98699	6.52116	0.0829284	2.2795193	35	4	1996–2005	0.46	M-v	3	MPC	77200	2005 JM_{26}
2005 JN_{26}	14.9	0.15	20050530	39.44825	330.24562	215.34093	15.73623	0.1562649	3.1303025	50	1	57 days	0.50			MPC		2005 JN_{26}
2005 JR_{26}	17.1	0.15	20050818	90.41104	329.57664	191.36478	6.05330	0.0697706	2.3593258	27	3	2001–2005	0.30	M-v	2	MPC	77200	2005 JR_{26}
2005 JK_{27}	16.5	0.15	20050818	26.16968	141.46332	91.86496	4.68019	0.1049273	2.2026720	60	4	1998–2005	0.59	M-v	3	MPC	77200	2005 JK_{27}
2005 JP_{27}	16.1	0.15	20050530	344.53128	186.99756	70.19955	12.68606	0.1531396	2.6651370	45	1	55 days	0.54			MPC		2005 JP_{27}
2005 JG_{28}	16.0	0.15	20050530	294.52432	202.15543	112.17065	10.28162	0.0806035	2.7496022	16	1	56 days	0.20			MPC		2005 JG_{28}
2005 JA_{29}	15.1	0.15	20050818	191.72907	289.53185	134.45422	9.00755	0.0335777	3.1528675	27	3	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	77202	2005 JA_{29}
2005 JE_{29}	15.3	0.15	20050818	0.06114	56.52484	204.02700	15.90794	0.0978211	3.1817609	33	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	77202	2005 JE_{29}
2005 JL_{29}	15.8	0.15	20050818	4.97615	113.73790	155.94274	4.34652	0.2318628	2.5620091	75	3	2002–2005	0.54	M-v	3	MPC	77202	2005 JL_{29}
2005 JM_{29}	15.2	0.15	20050818	355.19738	65.12006	213.94944	12.08224	0.1621619	2.6549649	75	4	2000–2005	0.44	M-v	1	MPC	77202	2005 JM_{29}
2005 JN_{29}	16.0	0.15	20050818	32.78088	164.68777	66.34529	25.05901	0.1889605	2.3073102	62	3	1998–2005	0.46	M-v	2	MPC	77203	2005 JN_{29}
2005 JO_{29}	17.4	0.15	20050818	91.59057	103.80059	72.26083	23.86106	0.0619859	1.9435413	17	1	61 days	0.38	M-v	5	MPC		2005 JO_{29}
2005 JQ_{29}	16.0	0.15	20050818	25.58494	52.99532	177.76941	3.44342	0.1736925	2.5950012	61	2	1993–2005	0.38	M-v	3	MPC	77203	2005 JQ_{29}
2005 JR_{29}	16.1	0.15	20050818	27.91858	124.73747	106.39307	3.07596	0.1295883	2.4631596	60	3	1994–2005	0.66	M-v	3	MPC	77203	2005 JR_{29}
2005 JS_{29}	15.3	0.15	20050818	359.20446	184.93211	76.84392	10.37559	0.0928668	2.7690202	65	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	77203	2005 JS_{29}
2005 JW_{29}	16.0	0.15	20050818	74.45682	86.85277	81.95309	6.40044	0.1606945	2.5664137	55	3	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	77204	2005 JW_{29}
2005 JU_{30}	16.1	0.15	20050818	313.92609	91.28137	215.77174	14.42953	0.1112539	2.5912318	44	4	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	77205	2005 JU_{30}
2005 JM_{31}	16.6	0.15	20050818	343.43747	5.06760	278.62240	7.12125	0.2363815	2.5496552	30	3	2001–2005	0.63	M-v	3	MPC	77205	2005 JM_{31}
2005 JP_{31}	15.7	0.15	20050818	322.45840	272.73459	38.29216	14.37517	0.2119899	2.7201448	35	5	1996–2005	0.56	M-v	1	MPC	77205	2005 JP_{31}
2005 JY_{31}	15.9	0.15	20050818	18.63085	13.53885	215.67992	2.54246	0.0459390	2.6210617	61	5	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	77206	2005 JY_{31}
2005 JE_{32}	15.1	0.15	20050818	0.58052	210.39068	44.58571	17.36605	0.1665079	3.1494969	28	1	105 days	0.32	M-v	3	MPC		2005 JE_{32}
2005 JH_{32}	17.3	0.15	20050510	329.00164	46.24020	224.17356	2.40784	0.1626580	2.3978651	10	1	4 days	0.10		D	MPC		2005 JH_{32}

2005 JP_{32}	16.4	0.15	20050818	20.08196	19.49980	222.28504	5.57705	0.1197479	2.3581759	59	5	1999–2005	0.63	M-v	1	MPC	77206	2005 JP_{32}
2005 JQ_{32}	14.5	0.15	20050818	356.28358	41.48328	226.05997	13.38727	0.2258366	3.1570547	71	3	2000–2005	0.55	M-v	2	MPC	77207	2005 JQ_{32}
2005 JS_{32}	15.6	0.15	20050818	265.47372	299.69723	53.32656	7.84889	0.1173981	3.1089253	31	5	1994–2005	0.39	M-v	1	MPC	77207	2005 JS_{32}
2005 JZ_{32}	15.3	0.15	20050818	331.02921	237.76249	43.37743	10.64813	0.1168001	2.9943244	26	1	82 days	0.55	M-v	5	MPC		2005 JZ_{32}
2005 JQ_{33}	15.7	0.15	20050818	63.90888	317.92269	230.40309	12.59043	0.0321227	2.6856012	37	3	1998–2005	0.43	M-v	2	MPC	77207	2005 JQ_{33}
2005 JT_{33}	16.3	0.15	20050818	332.24661	268.49569	49.85213	4.90375	0.3142022	2.5952567	62	2	1997–2005	0.46	M-v	3	MPC	77208	2005 JT_{33}
2005 JV_{33}	16.6	0.15	20050530	42.22833	318.46574	227.30101	8.96888	0.1287802	2.6886628	17	1	54 days	0.14			MPC		2005 JV_{33}
2005 JZ_{33}	16.5	0.15	20050818	314.35976	183.99391	125.10785	0.63580	0.0552515	2.7810063	31	4	1995–2005	0.37	M-v	2	MPC	77208	2005 JZ_{33}
2005 JB_{34}	15.7	0.15	20050530	29.67764	349.83147	212.94105	16.69230	0.1531527	3.1306101	26	1	56 days	0.40			MPC		2005 JB_{34}
2005 JE_{34}	16.7	0.15	20050530	19.18796	313.70332	255.49432	4.74278	0.1560614	2.5408906	33	1	54 days	0.34			MPC		2005 JE_{34}
2005 JH_{34}	16.9	0.15	20050818	324.30871	232.89169	97.17508	8.72411	0.2446528	2.2190778	47	3	1999–2005	0.58	M-v	3	MPC	77208	2005 JH_{34}
2005 JN_{34}	15.8	0.15	20050818	289.25719	166.69449	200.19706	11.46624	0.3050617	2.5459952	35	4	2001–2005	0.54	M-v	2	MPC	77208	2005 JN_{34}
2005 JQ_{34}	17.5	0.15	20050530	327.57317	214.81840	66.36925	23.26086	0.0745256	1.9176226	28	1	53 days	0.41			MPC		2005 JQ_{34}
2005 JT_{34}	16.7	0.15	20050818	10.87439	108.21080	151.17953	6.08841	0.0861131	2.2774316	62	4	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	77208	2005 JT_{34}
2005 JX_{34}	16.2	0.15	20050818	353.08488	237.99300	34.60868	8.79176	0.1761793	2.5279613	32	3	1994–2005	0.39	M-v	3	MPC	77209	2005 JX_{34}
2005 JA_{35}	17.5	0.15	20050818	89.74043	6.17282	141.09277	5.81173	0.2551393	2.3990173	24	3	2001–2005	0.28	M-v	2	MPC	77209	2005 JA_{35}
2005 JC_{35}	17.1	0.15	20050818	41.72427	67.09040	156.10256	5.25260	0.1165852	2.2502168	33	2	2002–2005	0.23	M-v	3	MPC	77209	2005 JC_{35}
2005 JP_{35}	17.6	0.15	20050818	9.48186	160.16834	102.97320	6.56749	0.1749180	2.3718324	20	1	69 days	0.40	M-v	4	MPC		2005 JP_{35}
2005 JZ_{35}	16.7	0.15	20050818	210.86933	307.47192	109.02341	6.18446	0.1187552	2.1999189	28	3	2001–2005	0.46	M-v	3	MPC	77209	2005 JZ_{35}
2005 JH_{36}	17.5	0.15	20050530	308.98687	193.01875	121.01423	5.75359	0.1931995	2.3933909	27	1	55 days	0.23			MPC		2005 JH_{36}
2005 JN_{36}	16.3	0.15	20050818	5.73620	114.81907	148.65126	15.81165	0.2317339	2.8789282	24	1	62 days	0.54	M-v	4	MPC		2005 JN_{36}
2005 JP_{36}	16.6	0.15	20050818	177.39148	206.45594	235.63951	4.19439	0.0150441	2.3073696	48	4	1999–2005	0.40	M-v	2	MPC	77209	2005 JP_{36}
2005 JQ_{36}	16.3	0.15	20050818	8.46451	17.25415	240.77359	4.18578	0.1918722	2.4456132	83	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	77210	2005 JQ_{36}
2005 JS_{36}	16.4	0.15	20050818	357.12013	146.44497	130.75478	2.93475	0.1784431	2.4130156	51	5	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	77210	2005 JS_{36}
2005 JW_{36}	17.0	0.15	20050530	341.78809	171.98913	102.56507	17.63772	0.2041609	2.6145889	24	1	58 days	0.14			MPC		2005 JW_{36}
2005 JX_{36}	15.8	0.15	20050818	11.90288	183.07793	78.05515	25.66332	0.2222098	2.3343128	70	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	77210	2005 JX_{36}
2005 JY_{36}	16.0	0.15	20050510	2.01650	134.83978	100.09899	18.16380	0.2175710	3.1591713	20	1	50 days	0.49			MPC		2005 JY_{36}
2005 JA_{37}	16.5	0.15	20050818	320.18942	199.51653	112.77103	15.69401	0.1007682	2.7034173	20	3	2001–2005	0.22	M-v	2	MPC	77210	2005 JA_{37}
2005 JT_{37}	17.8	0.15	20050331	322.48745	51.53572	191.26524	7.91372	0.1712489	2.7598372	18	1	58 days	0.30		D	MPC		2005 JT_{37}
2005 JB_{38}	16.1	0.15	20050530	23.52613	90.26461	115.14340	11.66805	0.1644929	2.5877007	22	1	50 days	0.66			MPC		2005 JB_{38}
2005 JC_{38}	15.2	0.15	20050818	31.29498	57.67484	168.10821	15.34427	0.1156492	2.6143693	57	1	83 days	0.56	M-v	3	MPC		2005 JC_{38}
2005 JF_{38}	15.8	0.15	20050818	356.12713	110.01191	170.55440	14.07291	0.1741882	2.6091223	43	2	1996–2005	0.28	M-v	3	MPC	77211	2005 JF_{38}
2005 JX_{38}	16.0	0.15	20050818	316.86314	88.67938	228.37033	7.57493	0.2035097	2.6896968	35	1	105 days	0.38	M-v	4	MPC	77884	2005 JX_{38}
2005 JO_{39}	17.3	0.15	20050818	348.69880	244.38457	32.51617	1.59913	0.2034458	2.4172770	50	5	1997–2005	0.40	M-v	1	MPC	77211	2005 JO_{39}
2005 JB_{40}	17.9	0.15	20050818	329.45597	246.89732	59.52689	3.04671	0.1919289	2.3770529	32	4	1994–2005	0.25	M-v	0	MPC	77211	2005 JB_{40}
2005 JW_{40}	17.8	0.15	20050818	306.62908	110.82882	219.80741	6.90494	0.1510231	2.1719848	13	1	114 days	0.41	M-v	6	MPC		2005 JW_{40}
2005 JB_{41}	16.7	0.15	20050818	24.87260	16.24828	214.68426	5.77244	0.0927096	2.4197060	39	3	1997–2005	0.37	M-v	3	MPC	77212	2005 JB_{41}
2005 JO_{41}	17.0	0.15	20050818	205.96889	352.62129	56.54528	8.41950	0.1620019	2.5463759	36	3	2002–2005	0.48	M-v	2	MPC	77212	2005 JO_{41}
2005 JV_{42}	15.6	0.15	20050530	336.55860	58.17060	212.34346	15.65767	0.1819616	3.1911069	29	1	52 days	0.51			MPC		2005 JV_{42}
2005 JA_{43}	16.1	0.15	20050530	319.50461	202.43126	94.35639	6.27146	0.2210802	2.5855777	35	1	58 days	0.38			MPC		2005 JA_{43}
2005 JO_{43}	16.3	0.15	20050530	325.72185	210.55108	81.62408	14.77569	0.1937337	2.6255596	48	1	58 days	0.39			MPC		2005 JO_{43}
2005 JQ_{43}	16.6	0.15	20050818	359.79200	62.89319	209.45694	13.52925	0.1625868	2.5639531	29	1	164 days	0.33	M-v	3	MPC		2005 JQ_{43}
2005 JS_{43}	18.0	0.15	20050818	16.24073	40.04861	222.80292	8.51274	0.3874112	2.3619699	39	1	61 days	0.54	M-v	5	MPC		2005 JS_{43}
2005 JX_{43}	15.9	0.15	20050818	359.36000	238.23552	8.57584	1.76297	0.1210028	2.9704438	43	4	2000–2005	0.58	M-v	1	MPC	77212	2005 JX_{43}
2005 JE_{44}	15.9	0.15	20050818	2.95815	211.25629	56.53996	6.89450	0.1017759	2.4273907	60	4	2001–2005	0.61	M-v	1	MPC	77213	2005 JE_{44}
2005 JF_{44}	15.1	0.15	20050818	301.32118	99.41921	242.93719	9.95886	0.2584253	2.6616526	44	3	1993–2005	0.46	M-v	2	MPC	77213	2005 JF_{44}
2005 JG_{44}	16.8	0.15	20050818	324.37848	65.21733	235.27048	6.71000	0.0893426	2.3724646	36	2	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	77213	2005 JG_{44}
2005 JK_{44}	15.4	0.15	20050818	313.37410	249.71108	50.13746	19.35228	0.1276077	3.2323138	42	4	1999–2005	0.48	M-v	0	MPC	77213	2005 JK_{44}
2005 JM_{44}	16.6	0.15	20050818	350.57793	206.18380	79.16419	2.89581	0.2139637	2.4354634	34	1	77 days	0.44	M-v	4	MPC	77885	2005 JM_{44}
2005 JN_{44}	16.5	0.15	20050530	9.23898	158.74721	65.51096	4.92547	0.1997921	2.5520795	24	1	46 days	0.42			MPC		2005 JN_{44}
2005 JO_{44}	16.8	0.15	20050530	340.91702	197.93023	66.62253	4.64380	0.1592964	2.4319433	25	1	50 days	0.35			MPC		2005 JO_{44}
2005 JQ_{44}	15.5	0.15	20050530	320.03132	68.37517	227.19349	15.34674	0.1866647	2.6543945	31	1	51 days	0.38			MPC		2005 JQ_{44}
2005 JY_{44}	14.9	0.15	20050818	298.93733	152.79777	186.02906	12.69126	0.2269321	3.1663186	56	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	77214	2005 JY_{44}

2005 JM_{45}	17.4	0.15	20050818	37.07380	111.43108	97.91725	24.09997	0.2763164	2.3303311	30	1	85 days	0.70	M-v	4	MPC		2005 JM_{45}
2005 JO_{45}	15.9	0.15	20050818	353.17517	137.38722	158.00374	24.59410	0.4219504	3.2131084	47	1	144 days	0.53	M-v	3	MPC		2005 JO_{45}
2005 JC_{46}	16.7	0.15	20050818	8.18288	202.52322	69.92140	39.38971	0.4991851	3.1211880	61	1	76 days	0.47	M-v	4	MPC		2005 JC_{46}
2005 JF_{46}	19.0	0.15	20050818	9.32774	197.31977	80.55861	35.98691	0.5348560	2.6946239	101	1	56 days	0.56	M-v	4	MPC	77886	2005 JF_{46}
2005 JJ_{48}	15.2	0.15	20050818	42.41735	130.28692	77.00186	14.37477	0.0593595	3.1051816	56	3	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	77215	2005 JJ_{48}
2005 JR_{48}	16.6	0.15	20050510	261.58144	216.51724	123.09255	5.89997	0.0471482	2.7382827	13	1	14 days	0.35		D	MPC		2005 JR_{48}
2005 JZ_{48}	15.2	0.15	20050818	351.90929	51.22457	222.37868	14.38406	0.1371893	2.6385481	72	4	2000–2005	0.56	M-v	1	MPC	77216	2005 JZ_{48}
2005 JU_{50}	17.3	0.15	20050818	85.17959	35.26699	118.60849	2.27249	0.1168141	2.4410420	22	2	2003–2005	0.23	M-v	3	MPC	77218	2005 JU_{50}
2005 JM_{51}	16.3	0.15	20050510	255.96215	277.31010	61.28463	11.05840	0.0832054	2.9253556	10	1	13 days	0.45			MPC		2005 JM_{51}
2005 JJ_{53}	17.5	0.15	20050818	351.53476	39.59963	217.83988	9.60942	0.0178900	2.6086444	14	1	113 days	0.67	M-v	5	MPC		2005 JJ_{53}
2005 JE_{54}	15.3	0.15	20050818	342.29257	150.86970	120.32938	6.30173	0.1056975	3.1672757	26	3	2001–2005	0.33	M-v	3	MPC	77219	2005 JE_{54}
2005 JZ_{54}	17.7	0.15	20050818	31.94722	101.00824	131.17693	5.37841	0.0645904	2.2659967	25	3	2001–2005	0.62	M-v	3	MPC	77220	2005 JZ_{54}
2005 JH_{55}	17.7	0.15	20050530	318.25214	102.62220	203.80476	9.63851	0.2285530	2.3706017	23	1	56 days	0.29			MPC		2005 JH_{55}
2005 JK_{55}	16.7	0.15	20050510	342.24449	76.33979	182.48927	5.97353	0.1124303	2.4554889	18	1	50 days	0.30			MPC		2005 JK_{55}
2005 JC_{56}	14.5	0.15	20050818	324.39682	186.08074	119.23260	20.12734	0.1238317	3.1616014	61	4	2000–2005	0.60	M-v	2	MPC	77221	2005 JC_{56}
2005 JG_{56}	16.1	0.15	20050530	280.75494	210.43399	130.14677	14.30324	0.1603556	2.6665376	18	1	55 days	0.30			MPC		2005 JG_{56}
2005 JR_{56}	17.8	0.15	20050818	4.19643	144.31121	129.56866	13.37062	0.2196311	2.3645843	15	1	60 days	0.25	M-v	4	MPC		2005 JR_{56}
2005 JY_{57}	15.9	0.15	20050420	332.08587	18.33544	238.04229	9.25912	0.0664192	3.1301161	10	1	4 days	0.20			MPC		2005 JY_{57}
2005 JN_{58}	15.9	0.15	20050818	348.41346	126.25596	171.35780	10.65787	0.2608023	2.4674619	60	4	1993–2005	0.53	M-v	2	MPC	77221	2005 JN_{58}
2005 JK_{59}	16.2	0.15	20050818	329.60051	238.69266	50.75451	8.30972	0.1572990	3.0589098	30	3	1996–2005	0.37	M-v	1	MPC	77221	2005 JK_{59}
2005 JP_{60}	15.3	0.15	20050818	5.08791	186.03761	66.39192	30.43297	0.1687200	3.1826542	55	1	62 days	0.49	M-v	4	MPC		2005 JP_{60}
2005 JT_{60}	15.6	0.15	20050818	35.59489	7.51558	215.19098	11.72731	0.0905460	2.6518816	46	1	161 days	0.47	M-v	3	MPC	77888	2005 JT_{60}
2005 JK_{61}	16.4	0.15	20050818	349.07971	136.15140	141.18232	5.56823	0.1442670	3.0585887	23	3	2001–2005	0.24	M-v	3	MPC	77222	2005 JK_{61}
2005 JT_{61}	16.1	0.15	20050818	36.58026	331.94683	241.95502	4.42600	0.1684485	2.6024714	53	1	101 days	0.50	M-v	4	MPC	77889	2005 JT_{61}
2005 JE_{62}	15.9	0.15	20050818	58.37306	326.53773	206.89123	14.40764	0.0635406	2.5468085	54	5	1997–2005	0.60	M-v	1	MPC	77223	2005 JE_{62}
2005 JF_{62}	16.7	0.15	20050818	22.94817	9.93124	202.90457	8.08950	0.2176296	2.7228256	26	1	64 days	0.41	M-v	D	MPC		2005 JF_{62}
2005 JC_{63}	15.0	0.15	20050818	272.46749	108.61544	231.17715	7.56527	0.0109721	3.0656540	36	2	2004–2005	0.46	M-v	3	MPC	77223	2005 JC_{63}
2005 JH_{63}	16.6	0.15	20050530	270.34423	235.01730	106.19825	24.77676	0.1064157	1.9780813	18	1	59 days	0.26			MPC		2005 JH_{63}
2005 JQ_{63}	14.2	0.15	20050818	332.84607	160.20111	123.43381	23.92293	0.0982153	3.2060130	71	3	2000–2005	0.53	M-v	3	MPC	77224	2005 JQ_{63}
2005 JR_{63}	15.3	0.15	20050818	45.98435	34.05154	177.98499	26.45215	0.0458164	2.6496171	49	3	2000–2005	0.55	M-v	3	MPC	77224	2005 JR_{63}
2005 JS_{63}	15.8	0.15	20050818	355.25288	102.91033	178.95361	25.75241	0.2785637	3.2214039	34	3	1999–2005	0.61	M-v	2	MPC	77224	2005 JS_{63}
2005 JW_{63}	17.3	0.15	20050818	43.49423	74.44735	152.98625	23.35391	0.0507073	1.9471970	20	2	2002–2005	0.34	M-v	3	MPC	77224	2005 JW_{63}
2005 JB_{64}	18.1	0.15	20050510	53.38954	44.87171	131.49578	23.58442	0.0705855	1.9283964	13	1	31 days	0.29			MPC		2005 JB_{64}
2005 JF_{64}	15.7	0.15	20050818	9.14536	125.23906	120.67542	11.22813	0.1642650	3.1315934	25	1	75 days	0.55	M-v	4	MPC		2005 JF_{64}
2005 JH_{64}	16.6	0.15	20050818	17.16704	97.75178	143.84219	7.36362	0.0838970	2.3010394	63	4	1998–2005	0.65	M-v	1	MPC	77224	2005 JH_{64}
2005 JG_{66}	16.0	0.15	20050510	305.86558	249.36336	50.45606	8.80486	0.1514174	2.5735614	31	1	43 days	0.47		D	MPC		2005 JG_{66}
2005 JO_{66}	16.2	0.15	20050818	6.29334	236.62842	16.50644	7.32962	0.0974469	2.3808025	43	3	2001–2005	0.43	M-v	2	MPC	77226	2005 JO_{66}
2005 JB_{67}	15.4	0.15	20050530	17.88501	55.24909	155.28610	10.48191	0.1353799	3.0875215	22	1	52 days	0.55			MPC		2005 JB_{67}
2005 JJ_{67}	15.1	0.15	20050818	18.32563	110.36460	113.30251	14.12338	0.0296445	3.3303052	27	3	2000–2005	0.65	M-v	4	MPC	77226	2005 JJ_{67}
2005 JZ_{67}	17.0	0.15	20050818	13.07340	327.47372	277.12497	4.32835	0.2838972	2.4563208	24	1	86 days	0.44	M-v	4	MPC		2005 JZ_{67}
2005 JK_{68}	15.6	0.15	20050530	326.25529	194.73055	80.91362	12.76849	0.1327826	2.7068016	14	1	53 days	0.56			MPC		2005 JK_{68}
2005 JL_{68}	16.8	0.15	20050818	1.42982	136.73419	127.22357	7.85510	0.3008818	2.9154928	32	1	74 days	0.62	M-v	4	MPC		2005 JL_{68}
2005 JM_{68}	17.2	0.15	20050818	13.34557	120.35767	133.74819	6.37584	0.2390538	2.3018420	54	2	1998–2005	0.73	M-v	4	MPC	77227	2005 JM_{68}
2005 JQ_{68}	15.4	0.15	20050530	307.64149	115.94701	190.89247	12.28273	0.1691230	2.6756820	28	1	50 days	0.56			MPC		2005 JQ_{68}
2005 JV_{68}	15.9	0.15	20050818	342.50657	142.31855	138.03069	10.71777	0.1399933	2.7600920	45	3	2001–2005	0.51	M-v	2	MPC	77228	2005 JV_{68}
2005 JW_{68}	16.1	0.15	20050818	19.00888	124.28665	101.67585	15.40253	0.2420601	3.1566300	21	1	105 days	0.39	M-v	3	MPC	77890	2005 JW_{68}
2005 JX_{68}	16.4	0.15	20050818	343.59529	126.74189	167.00347	12.94490	0.2525665	2.6291124	25	1	60 days	0.75	M-v	5	MPC		2005 JX_{68}
2005 JA_{69}	14.8	0.15	20050818	333.82373	158.10554	129.02788	23.81347	0.0843027	3.1917518	75	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	77228	2005 JA_{69}
2005 JB_{69}	14.9	0.15	20050818	48.31223	86.48800	94.14263	25.49458	0.3016407	3.1673948	57	3	1999–2005	0.52	M-v	2	MPC	77228	2005 JB_{69}
2005 JK_{69}	15.7	0.15	20050818	10.32247	102.71339	146.26549	16.27053	0.0905173	3.3720826	12	1	60 days	0.14	M-v	4	MPC		2005 JK_{69}
2005 JL_{69}	16.3	0.15	20050818	33.09247	60.32426	164.50032	16.82634	0.0829489	3.0900020	14	1	60 days	0.23	M-v	4	MPC		2005 JL_{69}
2005 JM_{69}	17.7	0.15	20050818	23.45532	104.97608	134.93746	12.97617	0.2235786	2.5537091	19	1	60 days	0.55	M-v	4	MPC		2005 JM_{69}
2005 JA_{70}	16.3	0.15	20050818	8.18477	2.31899	244.94963	2.53856	0.1436159	2.7366594	45	4	1994–2005	0.42	M-v	2	MPC	77229	2005 JA_{70}

2005 JT_{70}	16.1	0.15	20050818	331.62183	142.69629	148.64673	9.00380	0.1131772	2.5213283	54	6	1993–2005	0.60	M-v	1	MPC	77229	2005 JT_{70}
2005 JL_{71}	16.9	0.15	20050530	329.32141	165.72000	118.08126	11.98183	0.1358136	2.6162576	18	1	53 days	0.26			MPC		2005 JL_{71}
2005 JX_{71}	15.2	0.15	20050818	2.56098	324.99064	271.42299	11.73536	0.1292673	2.7177911	26	1	85 days	0.39	M-v	4	MPC		2005 JX_{71}
2005 JB_{72}	14.0	0.15	20050420	332.28373	54.69697	183.93130	5.42462	0.1324663	3.1883984	23	1	55 days	0.46		D	MPC		2005 JB_{72}
2005 JQ_{73}	15.5	0.15	20050818	118.88169	58.14804	62.44377	12.31007	0.0780485	3.0428879	44	3	2002–2005	0.47	M-v	2	MPC	77229	2005 JQ_{73}
2005 JL_{74}	16.4	0.15	20050530	55.12171	299.34902	228.31532	28.21223	0.1450759	2.5528437	17	1	52 days	0.24			MPC		2005 JL_{74}
2005 JZ_{74}	16.4	0.15	20050818	17.42867	304.82312	284.81942	3.37333	0.1232699	2.5501937	25	1	74 days	0.42	M-v	4	MPC		2005 JZ_{74}
2005 JB_{75}	16.6	0.15	20050818	340.44287	292.55921	345.12607	7.05192	0.1038756	2.2618389	43	4	1998–2005	0.68	M-v	1	MPC	77230	2005 JB_{75}
2005 JG_{75}	17.2	0.15	20050818	358.23923	43.99861	236.69313	12.40591	0.2582350	2.3189996	47	3	2001–2005	0.39	M-v	1	MPC	77230	2005 JG_{75}
2005 JR_{75}	16.7	0.15	20050818	65.57227	132.64707	45.80525	4.88514	0.0759041	2.3070229	50	4	1998–2005	0.33	M-v	1	MPC	77230	2005 JR_{75}
2005 JV_{76}	15.4	0.15	20050530	353.99221	9.30470	233.11316	21.84462	0.1599720	3.0090103	38	1	50 days	0.59			MPC		2005 JV_{76}
2005 JZ_{76}	14.7	0.15	20050818	28.65751	102.24253	115.47725	21.27358	0.0315713	3.2340840	49	2	2004–2005	0.64	M-v	3	MPC	77231	2005 JZ_{76}
2005 JA_{77}	16.2	0.15	20050818	40.50563	25.36610	194.17223	12.64666	0.1115860	2.6375344	27	1	135 days	0.26	M-v	4	MPC		2005 JA_{77}
2005 JB_{80}	16.0	0.15	20050818	9.43150	341.18519	267.44279	0.96567	0.1996014	2.9832556	48	4	1996–2005	0.43	M-v	1	MPC	77231	2005 JB_{80}
2005 JN_{80}	18.2	0.15	20050530	359.46891	155.91639	90.70283	23.37758	0.1969406	2.3064766	20	1	48 days	0.27			MPC		2005 JN_{80}
2005 JO_{80}	15.7	0.15	20050530	354.11589	156.53134	96.59488	28.11361	0.1183784	3.1713065	27	1	56 days	0.16			MPC		2005 JO_{80}
2005 JT_{80}	14.8	0.15	20050530	343.37681	160.61665	97.92141	29.42348	0.1461704	3.1127981	25	1	56 days	0.55			MPC		2005 JT_{80}
2005 JY_{80}	16.7	0.15	20050818	353.19937	211.95918	118.25174	18.34534	0.5648622	2.6330773	184	1	152 days	0.49	M-v	3	MPC	77892	2005 JY_{80}
2005 JP_{81}	19.8	0.15	20050818	76.12949	296.32001	200.46204	13.47328	0.3478870	1.7403827	28	1	24 days	0.50	M-v	7	MPC	77892	2005 JP_{81}
2005 JT_{81}	20.0	0.15	20050818	12.93241	21.80139	242.05681	8.52049	0.5837260	2.8495123	144	1	106 days	0.53	M-v	4	MPC	77892	2005 JT_{81}
2005 JW_{81}	16.9	0.15	20050530	331.09805	95.32320	179.92378	6.33722	0.0991537	2.4009311	22	1	56 days	0.24			MPC		2005 JW_{81}
2005 JC_{82}	16.9	0.15	20050530	18.26024	7.55539	206.51076	13.42615	0.1789733	2.5961791	21	1	47 days	0.55			MPC		2005 JC_{82}
2005 JD_{82}	15.5	0.15	20050818	320.75940	207.70821	97.23977	15.20033	0.1475895	2.6850005	56	3	2001–2005	0.64	M-v	2	MPC	77232	2005 JD_{82}
2005 JE_{82}	16.5	0.15	20050530	312.21026	246.16938	65.37957	34.37113	0.3044213	2.6203944	29	1	54 days	0.70			MPC		2005 JE_{82}
2005 JL_{82}	16.0	0.15	20050530	298.50999	136.93381	184.37024	11.70720	0.2045905	2.6563731	26	1	50 days	0.57			MPC		2005 JL_{82}
2005 JU_{83}	16.4	0.15	20050818	300.65223	270.25807	69.77975	7.76312	0.1968229	2.2807934	65	3	1999–2005	0.55	M-v	3	MPC	77232	2005 JU_{83}
2005 JE_{85}	16.3	0.15	20050818	19.49248	155.24875	95.46987	4.90010	0.1643684	2.1982685	77	4	1995–2005	0.52	M-v	1	MPC	77233	2005 JE_{85}
2005 JK_{85}	15.4	0.15	20050818	21.64113	166.91680	60.73947	30.14889	0.2036620	3.1697994	33	1	69 days	0.56	M-v	4	MPC		2005 JK_{85}
2005 JE_{86}	17.3	0.15	20050818	134.93549	9.95463	97.45163	2.62435	0.1317389	2.4071076	34	3	2001–2005	0.55	M-v	4	MPC	77233	2005 JE_{86}
2005 JR_{86}	17.1	0.15	20050818	7.14792	90.34545	171.14761	16.74058	0.2636850	3.0843991	12	1	62 days	0.36	M-v	5	MPC		2005 JR_{86}
2005 JS_{86}	16.7	0.15	20050530	347.12022	111.84081	153.27836	15.54493	0.1826753	2.6107958	16	1	58 days	0.58			MPC		2005 JS_{86}
2005 JR_{87}	15.7	0.15	20050818	58.29605	49.61705	139.50240	16.15467	0.0876290	2.5774882	35	1	77 days	0.80	M-v	4	MPC		2005 JR_{87}
2005 JS_{87}	17.0	0.15	20050818	359.56551	156.93215	113.18546	6.91120	0.1649811	2.3680551	49	1	72 days	0.48	M-v	4	MPC		2005 JS_{87}
2005 JC_{88}	14.9	0.15	20050818	90.89766	276.37983	205.76873	8.17106	0.0379666	3.0641886	40	4	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	77234	2005 JC_{88}
2005 JQ_{88}	15.5	0.15	20050818	30.80975	8.54563	214.61283	7.03918	0.0974612	2.7230980	22	1	110 days	0.31	M-v	3	MPC	77893	2005 JQ_{88}
2005 JT_{88}	15.6	0.15	20050818	236.42393	160.82745	214.99479	10.52881	0.0297503	3.1799765	28	3	1999–2005	0.41	M-v	2	MPC	77234	2005 JT_{88}
2005 JU_{88}	16.0	0.15	20050818	313.91362	170.52585	163.48051	4.54630	0.2637662	2.6089868	49	4	1993–2005	0.53	M-v	2	MPC	77234	2005 JU_{88}
2005 JV_{88}	17.2	0.15	20050818	19.39815	67.97203	183.41583	22.75624	0.0796382	1.8901513	30	1	89 days	0.46	M-v	4	MPC		2005 JV_{88}
2005 JW_{88}	15.7	0.15	20050818	10.97782	293.67289	290.25131	13.25028	0.1080900	2.6643164	43	4	2000–2005	0.49	M-v	1	MPC	77234	2005 JW_{88}
2005 JX_{88}	15.8	0.15	20050818	39.84169	256.32437	292.51844	11.84886	0.1285234	2.6098773	35	3	2002–2005	0.37	M-v	3	MPC	77234	2005 JX_{88}
2005 JZ_{88}	15.9	0.15	20050818	72.34648	43.90848	115.71901	4.77829	0.1967862	2.5549978	35	3	1999–2005	0.54	M-v	2	MPC	77234	2005 JZ_{88}
2005 JY_{89}	15.7	0.15	20050818	24.90616	119.13858	96.43437	27.89319	0.2028618	3.1187494	21	1	83 days	0.53	M-v	3	MPC		2005 JY_{89}
2005 JV_{90}	16.7	0.15	20050818	350.21463	127.16798	168.78010	8.81512	0.2446091	2.3820028	69	4	1997–2005	0.51	M-v	2	MPC	77235	2005 JV_{90}
2005 JA_{91}	16.3	0.15	20050818	63.23370	293.28473	238.58351	15.11022	0.2007797	2.7212259	45	3	2000–2005	0.36	M-v	2	MPC	77235	2005 JA_{91}
2005 JQ_{91}	16.7	0.15	20050818	36.86556	343.94224	238.63990	7.37750	0.0825242	2.2310821	34	3	2002–2005	0.30	M-v	3	MPC	77236	2005 JQ_{91}
2005 JX_{91}	16.0	0.15	20050818	338.88822	331.51109	308.35513	12.11643	0.2375215	2.6076015	26	3	2000–2005	0.55	M-v	4	MPC	77236	2005 JX_{91}
2005 JE_{92}	15.4	0.15	20050530	308.55505	357.85343	305.36054	5.43126	0.1822143	2.5452252	12	1	46 days	0.11			MPC		2005 JE_{92}
2005 JL_{93}	15.6	0.15	20050530	25.44672	298.85024	263.15289	9.66362	0.1676756	3.1006936	16	1	46 days	0.23			MPC		2005 JL_{93}
2005 JR_{93}	16.1	0.15	20050530	323.47570	259.43750	47.02449	11.83781	0.2667131	2.5534386	15	1	46 days	0.08			MPC		2005 JR_{93}
2005 JF_{94}	15.8	0.15	20050818	12.07152	152.45757	82.21881	19.38768	0.1961131	3.0556767	36	1	77 days	0.54	M-v	4	MPC		2005 JF_{94}
2005 JG_{94}	15.7	0.15	20050818	31.74052	93.95440	129.40905	15.49630	0.1313954	2.5705662	51	1	70 days	0.60	M-v	4	MPC		2005 JG_{94}
2005 JZ_{94}	15.1	0.15	20050818	289.80678	272.55931	53.67465	10.29491	0.0673035	3.0745245	22	1	77 days	0.20	M-v	4	MPC	77894	2005 JZ_{94}
2005 JZ_{97}	17.0	0.15	20050818	123.25147	56.84661	66.28245	10.66562	0.1021645	2.2733603	24	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	77237	2005 JZ_{97}

2005 JO_{98}	15.1	0.15	20050818	286.35913	167.07396	167.30428	17.00471	0.0412547	3.1318407	45	4	1999–2005	0.62	M-v	1	MPC	77237	2005 JO_{98}
2005 JV_{98}	15.2	0.15	20050818	56.46533	350.88348	195.19752	15.66615	0.1924050	2.6659179	44	1	81 days	0.39	M-v	4	MPC		2005 JV_{98}
2005 JF_{100}	16.8	0.15	20050818	327.71159	119.78239	201.61246	11.50035	0.2627609	2.6283816	15	1	60 days	0.13	M-v	4	MPC		2005 JF_{100}
2005 JL_{100}	16.8	0.15	20050818	69.75397	82.93398	102.27376	9.12621	0.0506019	2.5482738	26	4	1996–2005	0.38	M-v	3	MPC	77238	2005 JL_{100}
2005 JX_{101}	17.2	0.15	20050818	11.37008	93.51904	165.74452	7.14442	0.0836166	2.2889649	48	4	1992–2005	0.50	M-v	2	MPC	77238	2005 JX_{101}
2005 JT_{102}	16.0	0.15	20050530	357.22165	155.08778	90.80034	13.62568	0.2165834	3.1445753	28	1	50 days	0.45			MPC		2005 JT_{102}
2005 JW_{102}	16.4	0.15	20050530	356.18428	88.47781	162.57346	8.04141	0.2759759	3.0708968	18	1	51 days	0.45			MPC		2005 JW_{102}
2005 JX_{102}	15.3	0.15	20050818	330.62066	166.06748	145.20625	9.18077	0.2446852	3.0682160	44	4	1995–2005	0.59	M-v	3	MPC	77238	2005 JX_{102}
2005 JY_{102}	15.7	0.15	20050530	345.44530	68.98764	194.26261	13.58849	0.0942441	3.1962003	21	1	51 days	0.50			MPC		2005 JY_{102}
2005 JZ_{102}	17.0	0.15	20050818	34.65421	99.14263	120.84528	8.14138	0.2451482	2.5502888	28	1	63 days	0.32	M-v	4	MPC		2005 JZ_{102}
2005 JA_{103}	16.1	0.15	20050818	8.38998	161.65356	94.64054	15.06057	0.0870895	2.6792831	44	4	2000–2005	0.42	M-v	1	MPC	77238	2005 JA_{103}
2005 JB_{103}	16.4	0.15	20050818	64.13862	15.01802	171.76414	12.10446	0.1843735	2.5265557	30	1	61 days	0.47	M-v	4	MPC		2005 JB_{103}
2005 JD_{103}	16.5	0.15	20050530	359.82330	130.50530	117.37725	18.19718	0.1305695	3.1332156	24	1	58 days	0.20			MPC		2005 JD_{103}
2005 JF_{103}	17.6	0.15	20050818	330.69319	185.83965	140.91333	13.82277	0.2971535	2.7562036	12	1	61 days	0.16	M-v	5	MPC		2005 JF_{103}
2005 JG_{103}	15.5	0.15	20050818	284.41387	237.32981	129.40209	14.79420	0.2294228	2.6233404	19	1	79 days	0.33	M-v	4	MPC		2005 JG_{103}
2005 JO_{103}	14.0	0.15	20050818	76.43163	120.88633	21.23698	7.23309	0.0975456	2.4603931	20	1	63 days	0.27	M-v	D	MPC		2005 JO_{103}
2005 JS_{103}	15.2	0.15	20050818	198.48477	349.96732	26.04696	3.62187	0.0278531	3.2522463	35	4	1999–2005	0.35	M-v	1	MPC	77238	2005 JS_{103}
2005 JY_{103}	16.7	0.15	20050510	125.79108	45.13491	50.13597	6.92404	0.0474984	2.7170216	12	1	22 days	0.16			MPC		2005 JY_{103}
2005 JO_{104}	16.2	0.15	20050530	29.01354	327.13799	237.39432	11.30952	0.1136965	2.6147226	24	1	48 days	0.40			MPC		2005 JO_{104}
2005 JY_{104}	16.3	0.15	20050818	336.01036	66.38830	230.17123	9.59310	0.1907003	2.6380563	21	1	120 days	0.56	M-v	6	MPC		2005 JY_{104}
2005 JY_{105}	17.3	0.15	20050510	339.23536	137.94915	118.60952	2.38409	0.1466940	2.5937324	19	1	8 days	0.15			MPC		2005 JY_{105}
2005 JK_{106}	17.0	0.15	20050818	21.94464	131.66007	96.81465	14.42043	0.2599662	2.6246888	22	1	76 days	0.48	M-v	4	MPC		2005 JK_{106}
2005 JD_{107}	15.2	0.15	20050818	328.99152	160.57139	150.26652	14.04821	0.1850230	2.6310218	67	2	2004–2005	0.61	M-v	3	MPC	77239	2005 JD_{107}
2005 JP_{107}	16.6	0.15	20050818	356.52181	69.52086	196.46313	4.68857	0.1163937	2.5335786	25	3	1997–2005	0.80	M-v	6	MPC	77239	2005 JP_{107}
2005 JH_{108}	15.3	0.15	20050818	55.16365	94.87322	104.49853	13.68120	0.0508034	3.1117621	39	2	2004–2005	0.38	M-v	3	MPC	77239	2005 JH_{108}
2005 JO_{108}	14.9	0.15	20050818	227.03996	275.14018	123.79007	11.50025	0.1281870	3.0610985	34	3	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	77239	2005 JO_{108}
2005 JP_{108}	15.4	0.15	20050510	102.39643	307.61766	178.46283	10.94285	0.1264630	3.1188585	10	1	2 days	0.46			MPC		2005 JP_{108}
2005 JS_{108}	19.1	0.15	20050818	339.73147	243.74784	111.01898	6.04049	0.3226123	1.3562952	146	3	2002–2005	0.46	M-v	2	MPC	77239	2005 JS_{108}
2005 JV_{108}	15.4	0.15	20050818	52.30555	107.34855	115.48687	29.69266	0.3163551	2.6385372	65	1	110 days	0.41	M-v	3	MPC		2005 JV_{108}
2005 JW_{108}	16.3	0.15	20050818	0.82278	74.59345	210.02605	29.00652	0.3054604	2.6239032	43	2	2001–2005	0.55	M-v	3	MPC	77240	2005 JW_{108}
2005 JJ_{109}	17.0	0.15	20050818	347.65895	270.34604	26.46168	2.35147	0.2119811	2.4307404	45	5	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	77240	2005 JJ_{109}
2005 JP_{109}	15.7	0.15	20050818	341.72167	192.50066	97.43863	12.95931	0.1655555	2.6535961	38	3	2001–2005	0.57	M-v	3	MPC	77240	2005 JP_{109}
2005 JY_{109}	15.4	0.15	20050420	294.45022	241.16374	62.60663	6.22222	0.1145264	2.7448008	10	1	33 days	0.37			MPC		2005 JY_{109}
2005 JL_{111}	16.4	0.15	20050420	350.47159	329.01289	259.84988	2.38067	0.1138463	2.5693665	13	1	13 days	0.20			MPC		2005 JL_{111}
2005 JO_{111}	16.9	0.15	20050510	334.24933	112.72725	155.28104	7.07746	0.1139807	2.2933031	13	1	20 days	0.24			MPC		2005 JO_{111}
2005 JS_{111}	17.0	0.15	20050420	19.28145	136.48217	53.84310	6.91777	0.1488745	2.8360699	12	1	32 days	0.31			MPC		2005 JS_{111}
2005 JJ_{112}	16.4	0.15	20050530	316.21624	217.60083	91.23143	12.43949	0.2544880	2.4233122	35	1	50 days	0.46			MPC		2005 JJ_{112}
2005 JK_{112}	16.5	0.15	20050818	28.74274	116.98646	112.48834	8.11743	0.2073312	2.4297613	52	3	1997–2005	0.46	M-v	3	MPC	77241	2005 JK_{112}
2005 JL_{112}	17.0	0.15	20050530	337.88940	78.24071	199.06216	11.80329	0.2123535	2.4750009	17	1	52 days	0.58			MPC		2005 JL_{112}
2005 JN_{112}	16.1	0.15	20050818	331.75055	206.52274	102.92008	9.28829	0.2092085	2.7799293	32	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	77241	2005 JN_{112}
2005 JO_{112}	16.0	0.15	20050818	344.10766	165.96003	135.60162	29.28085	0.3137312	2.4350007	33	1	81 days	0.57	M-v	4	MPC		2005 JO_{112}
2005 JP_{112}	15.8	0.15	20050818	331.05617	115.59718	203.60680	3.05934	0.2421856	2.5939205	42	3	1993–2005	0.62	M-v	4	MPC	77241	2005 JP_{112}
2005 JQ_{112}	15.9	0.15	20050818	330.46826	162.21939	164.35093	12.12046	0.2442721	2.5392803	54	3	2000–2005	0.56	M-v	3	MPC	77241	2005 JQ_{112}
2005 JW_{112}	14.4	0.15	20050818	344.95643	111.09408	208.68116	15.80619	0.2731735	2.5535859	65	5	1981–2005	0.47	M-v	1	MPC	77241	2005 JW_{112}
2005 JV_{115}	16.5	0.15	20050818	334.46058	161.16771	125.30721	6.02658	0.0864784	2.6903271	27	3	1995–2005	0.27	M-v	4	MPC	77241	2005 JV_{115}
2005 JG_{117}	16.8	0.15	20050818	325.77075	151.48383	165.28053	5.38160	0.1878787	2.3852693	43	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	77242	2005 JG_{117}
2005 JO_{117}	16.4	0.15	20050818	123.00116	321.91064	170.89960	6.24024	0.0638075	2.3565992	33	5	1995–2005	0.48	M-v	1	MPC	77242	2005 JO_{117}
2005 JJ_{118}	16.6	0.15	20050818	148.07607	287.88865	176.38596	7.37606	0.1085165	2.5843247	43	5	1998–2005	0.49	M-v	1	MPC	77242	2005 JJ_{118}
2005 JH_{119}	16.6	0.15	20050818	356.79565	123.14557	138.51545	5.13728	0.0161575	2.7917828	22	3	1995–2005	0.30	M-v	4	MPC	77243	2005 JH_{119}
2005 JP_{119}	15.5	0.15	20050818	143.29658	292.01044	181.48986	6.33159	0.0163503	2.7783052	34	5	2000–2005	0.57	M-v	1	MPC	77243	2005 JP_{119}
2005 JT_{119}	15.6	0.15	20050818	15.42830	113.53860	125.63219	6.03313	0.1194018	3.2248463	39	3	2001–2005	0.56	M-v	3	MPC	77243	2005 JT_{119}
2005 JX_{119}	17.0	0.15	20050818	255.69351	257.06997	127.50222	5.49616	0.1922311	2.2099996	30	2	2004–2005	0.43	M-v	4	MPC	77243	2005 JX_{119}
2005 JJ_{121}	16.9	0.15	20050530	320.63840	221.67543	83.42507	7.76563	0.2653776	2.3373159	39	1	55 days	0.32			MPC		2005 JJ_{121}

2005 JN_{121}	18.9	0.15	20050510	301.50830	220.67454	95.10140	4.48904	0.2172266	1.9429460	19	1	31 days	0.32			MPC		2005 JN_{121}
2005 JX_{122}	17.2	0.15	20050818	14.36995	8.31169	238.14314	3.18654	0.0699817	2.2385270	17	1	105 days	0.22	M-v	4	MPC		2005 JX_{122}
2005 JA_{125}	16.4	0.15	20050530	336.23933	170.35164	106.85568	15.03023	0.1526856	3.0650571	12	1	49 days	0.10			MPC		2005 JA_{125}
2005 JB_{125}	16.5	0.15	20050530	326.29154	98.71801	197.41563	13.13786	0.1916169	2.5719786	15	1	50 days	0.20			MPC		2005 JB_{125}
2005 JL_{125}	15.1	0.15	20050818	326.17817	173.28735	123.89176	11.33198	0.0721660	3.1320204	41	4	1998–2005	0.39	M-v	1	MPC	77244	2005 JL_{125}
2005 JU_{125}	18.7	0.15	20050530	347.83733	127.31039	139.58606	12.31997	0.2416605	2.4488068	12	1	55 days	0.19			MPC		2005 JU_{125}
2005 JC_{126}	16.2	0.15	20050420	35.35641	150.36922	356.85468	19.35008	0.2730975	3.0544052	18	1	44 days	0.64			MPC		2005 JC_{126}
2005 JX_{126}	16.3	0.15	20050818	10.29190	147.93337	106.76742	11.01390	0.1756766	2.5756098	42	3	2002–2005	0.52	M-v	3	MPC	77244	2005 JX_{126}
2005 JA_{127}	16.3	0.15	20050818	8.55579	84.38547	183.06434	10.61555	0.2325446	2.3911845	51	3	2001–2005	0.56	M-v	2	MPC	77244	2005 JA_{127}
2005 JE_{127}	15.7	0.15	20050818	338.49100	70.68273	217.13212	11.35742	0.1986658	3.1332115	22	1	82 days	0.31	M-v	4	MPC	77899	2005 JE_{127}
2005 JM_{127}	16.9	0.15	20050818	358.75453	115.98781	154.28322	3.65521	0.1763183	2.4742146	27	2	1998–2005	0.34	M-v	3	MPC	77245	2005 JM_{127}
2005 JP_{127}	17.5	0.15	20050818	7.97331	116.45854	146.14550	2.79313	0.2037007	2.3309516	39	2	1995–2005	0.48	M-v	4	MPC	77245	2005 JP_{127}
2005 JQ_{127}	15.3	0.15	20050818	317.06366	219.56071	87.57667	11.12303	0.0871831	3.0054545	32	4	2001–2005	0.59	M-v	2	MPC	77245	2005 JQ_{127}
2005 JS_{127}	17.3	0.15	20050818	350.71340	113.25891	186.57925	4.30533	0.2446194	2.1227962	72	4	1996–2005	0.51	M-v	2	MPC	77245	2005 JS_{127}
2005 JT_{127}	15.5	0.15	20050818	350.71273	82.83233	201.33660	5.37022	0.1779706	2.6125375	38	1	110 days	0.49	M-v	4	MPC	77899	2005 JT_{127}
2005 JV_{127}	15.2	0.15	20050530	13.15590	17.46773	207.51366	10.40135	0.0941025	3.1125117	27	1	47 days	0.46			MPC		2005 JV_{127}
2005 JZ_{127}	16.3	0.15	20050818	50.26578	354.28520	209.85192	9.57035	0.1435389	2.5427490	33	2	2001–2005	0.53	M-v	4	MPC	77246	2005 JZ_{127}
2005 JA_{128}	14.4	0.15	20050818	346.04054	193.48885	80.75615	15.15507	0.1206074	3.0527414	76	4	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	77246	2005 JA_{128}
2005 JB_{128}	15.9	0.15	20050818	316.05762	144.43899	180.57347	7.94681	0.2000930	2.5610401	48	4	2001–2005	0.45	M-v	1	MPC	77246	2005 JB_{128}
2005 JF_{128}	15.3	0.15	20050818	321.86143	215.17270	118.54241	6.46307	0.2799034	2.5662595	33	1	63 days	0.70	M-v	5	MPC		2005 JF_{128}
2005 JS_{128}	17.2	0.15	20050818	355.51315	200.66051	58.89691	12.27389	0.2402613	2.5484503	33	3	1997–2005	0.72	M-v	4	MPC	77246	2005 JS_{128}
2005 JM_{129}	15.9	0.15	20050818	309.94783	240.11621	63.62768	11.37875	0.0576365	2.9832004	34	3	2001–2005	0.38	M-v	3	MPC	77247	2005 JM_{129}
2005 JJ_{130}	17.0	0.15	20050818	20.38862	166.60873	65.17682	3.36266	0.1553128	2.4546612	39	2	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	77247	2005 JJ_{130}
2005 JM_{130}	15.3	0.15	20050818	300.22785	84.92109	235.92298	5.70397	0.1409543	2.6855439	41	3	1993–2005	0.51	M-v	2	MPC	77247	2005 JM_{130}
2005 JQ_{130}	16.7	0.15	20050510	203.52084	312.17349	74.31835	3.21588	0.1781720	2.4144089	12	1	6 days	0.38			MPC		2005 JQ_{130}
2005 JG_{131}	16.2	0.15	20050818	235.77130	279.90921	100.88194	10.44264	0.0352046	2.9088551	37	3	2000–2005	0.28	M-v	3	MPC	77247	2005 JG_{131}
2005 JL_{131}	16.0	0.15	20050510	237.44965	304.04133	56.43658	4.17647	0.0724785	2.3893517	11	1	12 days	0.20		D	MPC		2005 JL_{131}
2005 JO_{131}	18.0	0.15	20050818	10.30918	30.92973	236.20754	8.94385	0.2707210	2.2799254	34	1	60 days	0.44	M-v	4	MPC		2005 JO_{131}
2005 JQ_{131}	16.2	0.15	20050818	36.26015	109.72173	111.85371	14.13516	0.1087845	2.5565192	50	4	1992–2005	0.48	M-v	2	MPC	77247	2005 JQ_{131}
2005 JW_{131}	16.7	0.15	20050530	312.01054	221.34808	89.29683	16.42651	0.1963465	2.6189983	23	1	46 days	0.25			MPC		2005 JW_{131}
2005 JH_{132}	16.2	0.15	20050510	311.23255	288.19050	9.00164	12.83485	0.1784590	2.6195948	12	1	23 days	0.31			MPC		2005 JH_{132}
2005 JX_{132}	16.6	0.15	20050818	14.89429	44.01589	197.07142	9.77944	0.0342483	3.1459034	28	2	2001–2005	0.34	M-v	4	MPC	77248	2005 JX_{132}
2005 JY_{132}	15.0	0.15	20050818	298.02913	216.75620	107.06273	9.65582	0.0437654	2.9845527	30	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	77248	2005 JY_{132}
2005 JF_{133}	15.9	0.15	20050818	293.28578	179.41769	158.85648	5.28941	0.1163809	2.7204484	26	3	2000–2005	0.21	M-v	3	MPC	77248	2005 JF_{133}
2005 JL_{133}	12.9	0.15	20050818	255.93913	187.87073	163.49613	6.92449	0.0208881	5.2549101	40	5	1993–2005	0.42	M-v	1	MPC	77248	2005 JL_{133}
2005 JM_{133}	17.8	0.15	20050530	13.11273	103.02053	118.12409	4.69310	0.2068959	2.6091232	19	1	55 days	0.17			MPC		2005 JM_{133}
2005 JO_{133}	15.4	0.15	20050818	89.18467	77.86196	82.95951	11.72462	0.0353615	3.0814517	29	2	2004–2005	0.44	M-v	3	MPC	77248	2005 JO_{133}
2005 JQ_{133}	16.8	0.15	20050818	345.84002	198.73425	86.48779	7.84783	0.1109298	2.3819983	38	3	1999–2005	0.36	M-v	3	MPC	77248	2005 JQ_{133}
2005 JR_{133}	17.2	0.15	20050818	326.59769	195.43585	126.32584	4.25157	0.2412514	2.4345208	46	4	1994–2005	0.68	M-v	1	MPC	77248	2005 JR_{133}
2005 JS_{133}	16.0	0.15	20050818	154.57547	11.35953	86.51326	8.79075	0.0891482	2.4100426	34	3	1999–2005	0.53	M-v	3	MPC	77249	2005 JS_{133}
2005 JU_{133}	16.1	0.15	20050818	344.97005	214.10555	70.64817	15.06752	0.1578080	2.6118458	41	1	62 days	0.41	M-v	4	MPC		2005 JU_{133}
2005 JE_{134}	14.8	0.15	20050818	302.19409	222.55134	128.17645	14.11214	0.2008470	2.6138576	56	4	1997–2005	0.55	M-v	1	MPC	77249	2005 JE_{134}
2005 JL_{134}	17.7	0.15	20050818	93.60061	48.41909	97.56526	3.24437	0.1447594	2.2986461	28	3	2000–2005	0.35	M-v	3	MPC	77249	2005 JL_{134}
2005 JE_{135}	16.9	0.15	20050530	333.97765	188.08247	95.90663	3.08684	0.2302214	2.3680158	32	1	44 days	0.51			MPC		2005 JE_{135}
2005 JF_{135}	17.5	0.15	20050530	352.41789	89.72717	171.01223	7.41655	0.3232497	2.6476007	17	1	57 days	0.19			MPC		2005 JF_{135}
2005 JK_{135}	15.8	0.15	20050530	303.37815	207.75295	113.77651	12.62851	0.1944769	3.1303713	16	1	34 days	0.16			MPC		2005 JK_{135}
2005 JL_{135}	16.1	0.15	20050818	55.66204	347.72083	221.06435	4.28928	0.0609756	2.2043465	42	3	2000–2005	0.41	M-v	2	MPC	77249	2005 JL_{135}
2005 JA_{136}	15.4	0.15	20050510	349.39712	36.17649	195.00029	23.33253	0.0831265	3.1955905	10	1	11 days	0.56			MPC		2005 JA_{136}
2005 JF_{136}	15.8	0.15	20050818	26.03497	116.88353	100.02357	8.10581	0.0289506	2.6672139	32	3	2002–2005	0.63	M-v	4	MPC	77249	2005 JF_{136}
2005 JG_{136}	15.7	0.15	20050510	4.50145	60.43305	159.93520	12.49503	0.0771315	3.1458917	11	1	11 days	0.45			MPC		2005 JG_{136}
2005 JQ_{136}	16.4	0.15	20050818	75.09894	287.14556	201.04588	12.00047	0.2157599	2.6421566	27	3	2000–2005	0.31	M-v	2	MPC	77250	2005 JQ_{136}
2005 JZ_{136}	15.6	0.15	20050818	338.84666	258.70595	26.89785	10.02230	0.1990504	3.1502462	30	5	1995–2005	0.49	M-v	0	MPC	77250	2005 JZ_{136}
2005 JD_{137}	16.2	0.15	20050818	78.82887	61.17263	70.09184	10.13595	0.2276783	2.6550230	29	3	1999–2005	0.43	M-v	2	MPC	77250	2005 JD_{137}

2005 JM_{137}	15.9	0.15	20050510	322.36592	206.55301	67.46612	12.05315	0.1053626	2.6461002	16	1	18 days	0.74			MPC		2005 JM_{137}
2005 JG_{138}	15.0	0.15	20050510	177.21211	286.34491	132.30982	7.68074	0.3029824	2.5316247	11	1	21 days	0.31			MPC		2005 JG_{138}
2005 JP_{138}	17.4	0.15	20050818	54.34846	14.31827	189.49581	0.17452	0.0870697	2.2078140	41	3	1999–2005	0.49	M-v	3	MPC	77250	2005 JP_{138}
2005 JS_{138}	16.8	0.15	20050818	35.60334	345.79287	231.05573	4.49731	0.1829249	2.5799988	24	1	149 days	0.25	M-v	3	MPC		2005 JS_{138}
2005 JV_{138}	15.8	0.15	20050818	66.49639	347.23507	200.33264	1.40913	0.0208301	2.8452209	35	4	2000–2005	0.40	M-v	1	MPC	77251	2005 JV_{138}
2005 JW_{138}	15.5	0.15	20050530	303.90220	86.60581	234.43875	14.75335	0.2311365	3.1205096	23	1	54 days	0.33			MPC		2005 JW_{138}
2005 JE_{139}	15.1	0.15	20050818	305.90857	125.06003	207.88663	26.28809	0.1608820	3.1059939	59	3	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	77251	2005 JE_{139}
2005 JF_{139}	15.7	0.15	20050818	342.30278	132.52669	158.22745	12.76826	0.2245853	3.0047228	32	3	2001–2005	0.47	M-v	4	MPC	77251	2005 JF_{139}
2005 JC_{140}	16.6	0.15	20050530	322.92758	46.62497	243.77959	7.57752	0.1696359	2.5941832	32	1	44 days	0.35			MPC		2005 JC_{140}
2005 JD_{140}	16.1	0.15	20050818	329.93172	246.44823	60.00581	7.25770	0.1234437	2.3242168	57	5	1999–2005	0.67	M-v	2	MPC	77251	2005 JD_{140}
2005 JE_{140}	15.0	0.15	20050530	16.59897	157.55742	60.38368	16.63010	0.1640889	3.1471493	18	1	43 days	0.36			MPC		2005 JE_{140}
2005 JN_{140}	15.1	0.15	20050818	318.26175	184.39723	131.86329	14.94183	0.1758311	2.6012321	66	5	2000–2005	0.53	M-v	1	MPC	77252	2005 JN_{140}
2005 JO_{140}	16.1	0.15	20050510	21.12067	24.03725	180.31022	10.00191	0.1665402	2.6430637	33	1	56 days	0.53			MPC		2005 JO_{140}
2005 JP_{140}	15.8	0.15	20050530	289.87881	221.40297	105.42364	11.93782	0.1606442	2.6271007	18	1	40 days	0.58			MPC		2005 JP_{140}
2005 JA_{141}	16.4	0.15	20050530	351.71296	114.63452	140.03614	13.54704	0.2360935	2.6915161	25	1	54 days	0.51			MPC		2005 JA_{141}
2005 JD_{141}	16.8	0.15	20050818	69.22843	112.38228	76.37806	7.66675	0.0522240	2.3475597	29	3	1992–2005	0.55	M-v	3	MPC	77252	2005 JD_{141}
2005 JL_{141}	17.8	0.15	20050530	329.22948	198.39214	88.12337	3.24396	0.1915597	2.4453882	23	1	44 days	0.22			MPC		2005 JL_{141}
2005 JP_{141}	16.6	0.15	20050510	313.73114	201.73975	93.71145	3.07213	0.1380716	2.7840923	12	1	12 days	0.19			MPC		2005 JP_{141}
2005 JM_{142}	16.6	0.15	20050510	343.08658	177.96950	61.10880	16.49743	0.1726118	2.6130297	10	1	12 days	0.53			MPC		2005 JM_{142}
2005 JT_{142}	15.4	0.15	20050818	312.22762	247.64863	80.40967	9.98217	0.3578382	2.7138742	30	4	2001–2005	0.50	M-v	2	MPC	77252	2005 JT_{142}
2005 JY_{142}	18.3	0.15	20050510	55.68389	311.02531	210.30748	24.79297	0.0752320	1.9811760	13	1	5 days	0.23			MPC		2005 JY_{142}
2005 JJ_{143}	12.8	0.15	20050818	250.01386	250.17454	121.77988	5.65526	0.1373547	5.2524608	45	6	1997–2005	0.57	M-v	1	MPC	77252	2005 JJ_{143}
2005 JB_{144}	15.5	0.15	20050818	2.81536	176.71513	83.56614	5.51625	0.0178113	2.7824411	37	5	2000–2005	0.59	M-v	1	MPC	77253	2005 JB_{144}
2005 JT_{144}	17.9	0.15	20050818	316.75256	232.83997	102.82261	2.49853	0.2033828	2.1972229	28	4	1999–2005	0.34	M-v	2	MPC	77253	2005 JT_{144}
2005 JU_{144}	17.2	0.15	20050818	19.73102	149.08157	96.97155	2.30128	0.1483711	2.4254393	35	4	1993–2005	0.35	M-v	2	MPC	77253	2005 JU_{144}
2005 JF_{145}	16.5	0.15	20050530	59.33779	323.24400	203.54666	3.30800	0.1625644	2.5762360	15	1	29 days	0.41			MPC		2005 JF_{145}
2005 JL_{145}	16.8	0.15	20050818	49.33638	118.18583	89.52072	3.26512	0.1265444	2.3845699	34	3	2001–2005	0.32	M-v	3	MPC	77253	2005 JL_{145}
2005 JP_{145}	17.2	0.15	20050510	319.16274	300.10585	5.86901	4.35190	0.2889219	2.5993723	10	1	18 days	0.30			MPC		2005 JP_{145}
2005 JA_{146}	16.0	0.15	20050530	340.83720	32.18705	231.94161	13.81411	0.1438196	2.6819980	16	1	55 days	0.10			MPC		2005 JA_{146}
2005 JC_{146}	15.7	0.15	20050818	27.29779	169.49352	54.44954	4.88731	0.0486205	3.0497692	35	3	2002–2005	0.40	M-v	3	MPC	77253	2005 JC_{146}
2005 JD_{146}	16.1	0.15	20050530	301.39949	138.18532	192.90875	15.14377	0.2046154	2.5220476	21	1	57 days	0.51			MPC		2005 JD_{146}
2005 JH_{146}	16.1	0.15	20050530	359.04495	72.10398	183.87466	13.59426	0.1362692	2.6131590	26	1	58 days	0.54			MPC		2005 JH_{146}
2005 JL_{146}	16.1	0.15	20050818	279.92056	248.71763	89.38733	13.06421	0.0325618	2.5733630	29	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	77254	2005 JL_{146}
2005 JN_{146}	16.6	0.15	20050530	343.97421	100.06941	169.55365	12.61712	0.2927952	3.0744272	28	1	52 days	0.66			MPC		2005 JN_{146}
2005 JQ_{146}	15.0	0.15	20050818	286.98738	210.51567	143.20130	12.93686	0.2044502	2.6896223	43	4	2001–2005	0.51	M-v	1	MPC	77254	2005 JQ_{146}
2005 JT_{146}	17.5	0.15	20050530	321.36342	224.85322	75.96657	34.55809	0.2487370	2.6175295	16	1	45 days	0.18			MPC		2005 JT_{146}
2005 JG_{147}	15.8	0.15	20050818	124.80604	283.42151	196.94006	4.54386	0.1837368	2.5446179	48	5	1998–2005	0.42	M-v	1	MPC	77254	2005 JG_{147}
2005 JK_{147}	14.9	0.15	20050530	282.12876	147.37058	198.55793	22.93642	0.1613830	3.1712845	15	1	47 days	0.14			MPC		2005 JK_{147}
2005 JP_{147}	18.2	0.15	20050510	322.49866	65.19464	216.60228	22.06317	0.1311153	1.9023364	10	1	20 days	0.41			MPC		2005 JP_{147}
2005 JQ_{147}	16.4	0.15	20050530	324.05049	102.77188	218.28083	28.17235	0.3325172	2.6066934	22	1	46 days	0.55			MPC		2005 JQ_{147}
2005 JS_{147}	15.2	0.15	20050818	310.98624	163.56553	161.69556	12.06809	0.1868402	2.6889215	44	3	2001–2005	0.65	M-v	3	MPC	77254	2005 JS_{147}
2005 JT_{147}	16.8	0.15	20050818	25.62096	121.26200	110.50249	14.41752	0.2616776	2.7218367	24	1	62 days	0.39	M-v	4	MPC		2005 JT_{147}
2005 JU_{147}	16.7	0.15	20050530	0.18375	106.13016	142.87571	12.59704	0.1384709	2.7155724	15	1	48 days	0.10			MPC		2005 JU_{147}
2005 JJ_{148}	16.7	0.15	20050530	340.26204	142.10848	136.56126	13.85640	0.1749655	2.6683790	18	1	50 days	0.13			MPC		2005 JJ_{148}
2005 JL_{148}	15.9	0.15	20050818	344.61807	158.76659	138.02708	34.37574	0.2117697	2.6149426	28	1	65 days	0.60	M-v	4	MPC		2005 JL_{148}
2005 JM_{148}	15.4	0.15	20050818	24.69181	22.19238	196.60734	13.93208	0.2396863	3.0394304	32	1	163 days	0.57	M-v	3	MPC	77901	2005 JM_{148}
2005 JC_{149}	17.0	0.15	20050510	313.99640	229.30955	50.49212	7.69404	0.0934595	2.3987540	11	1	29 days	0.19			MPC		2005 JC_{149}
2005 JR_{149}	18.5	0.15	20050510	294.40515	260.46835	53.46928	4.27311	0.1962036	2.1773832	11	1	29 days	0.20			MPC		2005 JR_{149}
2005 JV_{149}	17.6	0.15	20050818	91.70852	343.39089	180.29201	6.98164	0.0519310	2.3247643	21	4	1995–2005	0.17	M-v	1	MPC	77255	2005 JV_{149}
2005 JJ_{150}	16.8	0.15	20050530	333.99881	190.02840	84.61332	8.26214	0.1642385	2.5714062	23	1	55 days	0.47			MPC		2005 JJ_{150}
2005 JP_{150}	16.0	0.15	20050420	356.75681	23.45147	197.64559	13.50910	0.1446118	2.8040344	12	1	35 days	0.78			MPC		2005 JP_{150}
2005 JS_{150}	16.1	0.15	20050420	356.01168	78.71418	150.68216	15.85123	0.1964739	3.1149942	16	1	47 days	0.72			MPC		2005 JS_{150}
2005 JK_{151}	15.1	0.15	20050818	20.10802	130.86164	108.07323	17.02354	0.1615745	3.1202067	53	2	2004–2005	0.45	M-v	3	MPC	77256	2005 JK_{151}

2005 JP_{151}	17.7	0.15	20050420	293.77525	115.34869	168.58015	2.73828	0.1491319	2.2267553	11	1	30 days	0.15			MPC		2005 JP_{151}
2005 JX_{151}	17.2	0.15	20050818	347.90983	144.40993	109.18142	2.67347	0.1263204	2.4044742	19	1	62 days	0.31	M-v	D	MPC	77901	2005 JX_{151}
2005 JF_{152}	15.6	0.15	20050818	86.07068	101.95301	17.25363	9.87270	0.0942677	3.0179324	16	1	60 days	0.49	M-v	5	MPC		2005 JF_{152}
2005 JR_{152}	17.6	0.15	20050510	12.56946	151.59652	60.10204	12.49045	0.1305529	2.5267122	11	1	39 days	0.53			MPC		2005 JR_{152}
2005 JF_{153}	17.0	0.15	20050420	12.85185	160.09123	26.62024	7.39554	0.0534852	2.8661075	12	1	34 days	0.46			MPC		2005 JF_{153}
2005 JG_{153}	18.1	0.15	20050818	49.48314	146.92297	34.74343	4.58160	0.1365825	2.3212709	19	1	65 days	0.34	M-v	4	MPC		2005 JG_{153}
2005 JL_{153}	16.1	0.15	20050331	357.27562	192.89289	22.16247	17.69560	0.1643225	3.1507318	14	1	55 days	0.55			MPC		2005 JL_{153}
2005 JX_{153}	16.4	0.15	20050818	178.69875	242.93976	190.76163	9.91488	0.1136133	2.4585735	30	4	1960–2005	0.58	M-v	2	MPC	77256	2005 JX_{153}
2005 JY_{153}	17.2	0.15	20050818	358.42443	94.57304	173.17607	6.87767	0.0845797	2.2586408	18	3	1998–2005	0.30	M-v	3	MPC	77256	2005 JY_{153}
2005 JW_{154}	17.3	0.15	20050510	337.60460	62.49693	204.68700	0.61656	0.2935988	2.9566175	12	1	28 days	0.33			MPC		2005 JW_{154}
2005 JB_{155}	17.9	0.15	20050510	289.73897	275.61451	43.24412	1.36399	0.1970275	2.4478009	16	1	28 days	0.25			MPC		2005 JB_{155}
2005 JM_{156}	16.0	0.15	20050510	9.31116	168.51581	56.79832	3.14394	0.0908807	3.0085403	11	1	40 days	0.19			MPC		2005 JM_{156}
2005 JS_{156}	14.6	0.15	20050818	341.57954	86.09177	180.47486	20.80654	0.1002022	3.1835578	46	3	2001–2005	0.64	M-v	3	MPC	77256	2005 JS_{156}
2005 JU_{156}	16.4	0.15	20050818	353.22970	197.30035	78.54357	17.49013	0.1637522	2.7666786	23	1	62 days	0.36	M-v	4	MPC		2005 JU_{156}
2005 JG_{157}	15.3	0.15	20050818	290.80177	273.73728	84.92579	14.09256	0.3115252	3.1806053	26	3	1995–2005	0.43	M-v	2	MPC	77257	2005 JG_{157}
2005 JL_{157}	18.2	0.15	20050510	355.58888	210.73149	26.95758	4.81756	0.2097008	2.2747396	12	1	15 days	0.32			MPC		2005 JL_{157}
2005 JQ_{157}	14.8	0.15	20050818	303.59594	74.25843	236.37167	6.54722	0.0296167	3.1983147	32	3	2001–2005	0.42	M-v	3	MPC	77257	2005 JQ_{157}
2005 JS_{157}	17.0	0.15	20050530	344.32979	49.32530	221.19282	11.71302	0.2469894	2.6946374	22	1	56 days	0.29			MPC		2005 JS_{157}
2005 JT_{157}	16.0	0.15	20050818	54.58391	349.36818	203.03404	6.41038	0.1895283	2.6400849	22	1	103 days	0.21	M-v	4	MPC		2005 JT_{157}
2005 JY_{157}	16.2	0.15	20050818	8.41470	95.29146	166.38296	12.33508	0.1829659	2.6755244	23	1	62 days	0.48	M-v	4	MPC		2005 JY_{157}
2005 JF_{158}	15.9	0.15	20050420	11.20110	162.96703	17.89054	11.05276	0.0411655	3.1618973	12	1	34 days	0.19			MPC		2005 JF_{158}
2005 JQ_{158}	16.4	0.15	20050818	351.79255	129.97207	143.05235	6.82508	0.1542890	2.6641589	42	4	1996–2005	0.42	M-v	1	MPC	77257	2005 JQ_{158}
2005 JT_{159}	15.7	0.15	20050420	133.20698	48.50150	33.04820	2.72076	0.0700414	3.1344648	16	1	51 days	0.25			MPC		2005 JT_{159}
2005 JW_{159}	16.5	0.15	20050510	251.94677	303.30208	37.41446	4.20691	0.0832296	2.7594175	12	1	25 days	0.23			MPC		2005 JW_{159}
2005 JB_{160}	15.9	0.15	20050510	85.27061	96.47214	31.27962	4.79591	0.1038652	2.7804616	24	1	26 days	0.17			MPC		2005 JB_{160}
2005 JC_{160}	16.5	0.15	20050818	150.69861	64.10203	27.62201	3.30595	0.0410436	2.8044350	35	3	2000–2005	0.40	M-v	4	MPC	77257	2005 JC_{160}
2005 JK_{160}	16.0	0.15	20050818	20.88189	28.12222	199.57576	1.49000	0.1505072	3.0160299	55	3	2001–2005	0.44	M-v	3	MPC	77257	2005 JK_{160}
2005 JL_{160}	12.3	0.15	20050818	245.01308	128.92270	230.11061	27.89834	0.0193678	5.1505914	27	1	81 days	0.26	M-v	4	MPC	77902	2005 JL_{160}
2005 JO_{160}	16.8	0.15	20050510	132.90985	21.53939	70.31024	7.26658	0.0499749	2.7042009	14	1	36 days	0.22			MPC		2005 JO_{160}
2005 JX_{160}	16.2	0.15	20050818	199.23270	260.45232	154.50396	6.06168	0.1265657	2.5808541	36	5	1996–2005	0.50	M-v	1	MPC	77258	2005 JX_{160}
2005 JC_{161}	16.6	0.15	20050818	304.70520	149.78121	178.48961	6.53600	0.1413911	2.5257647	23	3	1993–2005	0.33	M-v	3	MPC	77258	2005 JC_{161}
2005 JF_{162}	13.3	0.15	20050530	214.25308	270.51396	121.50727	9.00126	0.0136078	5.2297998	13	1	51 days	0.21			MPC		2005 JF_{162}
2005 JB_{163}	15.6	0.15	20050818	348.41623	66.16140	210.03707	4.63762	0.1246655	2.7802890	17	1	67 days	0.42	M-v	D	MPC		2005 JB_{163}
2005 JC_{163}	16.8	0.15	20050818	346.62367	101.58922	179.04872	2.21372	0.0423674	2.2284913	28	4	1998–2005	0.54	M-v	1	MPC	77258	2005 JC_{163}
2005 JF_{163}	17.3	0.15	20050818	258.71694	208.06949	163.50844	1.84001	0.0912831	2.3660830	31	4	1997–2005	0.39	M-v	1	MPC	77258	2005 JF_{163}
2005 JG_{163}	16.3	0.15	20050510	219.14754	304.56762	75.59155	5.63459	0.0460404	2.7109661	11	1	12 days	0.26			MPC		2005 JG_{163}
2005 JJ_{163}	16.1	0.15	20050510	4.73711	241.89261	337.39469	3.98987	0.1519561	2.6459442	10	1	26 days	0.46			MPC		2005 JJ_{163}
2005 JU_{163}	16.2	0.15	20050818	301.28264	131.75168	185.84210	9.04221	0.0298538	3.0052196	27	5	1999–2005	0.39	M-v	0	MPC	77258	2005 JU_{163}
2005 JZ_{163}	14.9	0.15	20050818	303.50479	215.83449	97.54122	23.41243	0.1038181	3.1542217	22	1	86 days	0.70	M-v	4	MPC		2005 JZ_{163}
2005 JA_{165}	15.9	0.15	20050530	312.79523	69.35558	243.27005	2.57620	0.2481020	2.6143624	30	1	55 days	0.42			MPC		2005 JA_{165}
2005 JH_{165}	15.5	0.15	20050530	143.71629	26.20351	68.30173	22.79263	0.0326715	2.6491133	22	1	48 days	0.53			MPC		2005 JH_{165}
2005 JW_{165}	18.3	0.15	20050420	354.67796	196.58855	33.54145	3.61941	0.1729712	2.3786357	10	1	38 days	0.15			MPC		2005 JW_{165}
2005 JY_{165}	17.0	0.15	20050510	186.15328	265.42234	134.37944	1.54988	0.2169183	2.2222444	16	1	2 days	0.36		D	MPC		2005 JY_{165}
2005 JD_{166}	16.3	0.15	20050818	19.81934	339.56198	250.35759	8.83750	0.0742616	2.6961852	20	3	2000–2005	0.47	M-v	2	MPC	77259	2005 JD_{166}
2005 JM_{166}	16.8	0.15	20050510	358.01093	198.41204	36.57787	13.12252	0.2407864	2.6467240	17	1	36 days	0.32			MPC		2005 JM_{166}
2005 JG_{167}	15.9	0.15	20050530	297.35853	46.73577	289.85224	5.03366	0.2912388	2.6043040	17	1	45 days	0.43			MPC		2005 JG_{167}
2005 JL_{167}	16.6	0.15	20050818	5.17859	165.25168	105.82934	4.52086	0.1597529	2.3027921	44	4	1995–2005	0.45	M-v	3	MPC	77259	2005 JL_{167}
2005 JM_{167}	16.5	0.15	20050818	18.24189	25.86725	222.47261	7.52010	0.1701583	2.5922645	41	4	1993–2005	0.37	M-v	3	MPC	77259	2005 JM_{167}
2005 JN_{167}	15.8	0.15	20050818	17.23636	131.52718	119.59500	4.16524	0.0809443	2.5396269	58	4	2000–2005	0.47	M-v	3	MPC	77259	2005 JN_{167}
2005 JP_{167}	16.6	0.15	20050818	358.67442	233.64737	40.22127	3.97268	0.1941705	2.6534200	41	5	1996–2005	0.29	M-v	1	MPC	77260	2005 JP_{167}
2005 JG_{168}	16.4	0.15	20050420	57.05972	290.60586	222.06271	13.68996	0.0509653	2.5776736	12	1	27 days	0.43			MPC		2005 JG_{168}
2005 JC_{170}	16.5	0.15	20050420	297.14046	212.35316	72.82864	5.07588	0.0676099	2.9755195	6	1	24 days	0.10			MPC		2005 JC_{170}
2005 JL_{171}	18.5	0.15	20050420	27.89122	80.01920	96.65827	0.81289	0.1547656	2.3072493	9	1	25 days	0.43			MPC		2005 JL_{171}

2005 JM_{171}	16.2	0.15	20050420	308.09654	230.61365	46.71670	5.79773	0.1028826	2.8368607	9	1	10 days	0.22			MPC		2005 JM_{171}
2005 JO_{171}	16.1	0.15	20050420	271.91739	260.08771	49.51652	5.44708	0.0499967	2.7879906	13	1	35 days	0.27			MPC		2005 JO_{171}
2005 JQ_{171}	17.4	0.15	20050420	44.90510	94.55310	63.70674	2.05070	0.1337484	2.4595341	16	1	35 days	0.25			MPC		2005 JQ_{171}
2005 JY_{171}	17.2	0.15	20050510	329.34003	227.08100	37.81187	8.80781	0.1500810	2.7285786	7	1	4 days	0.16			MPC		2005 JY_{171}
2005 JE_{173}	17.0	0.15	20050510	316.94337	227.73310	59.34245	8.45893	0.0867741	2.9538708	7	1	3 days	0.26			MPC		2005 JE_{173}
2005 JM_{173}	16.9	0.15	20050818	70.95600	301.69993	232.30844	6.74829	0.1033919	3.1204294	11	1	91 days	0.50	M-v	6	MPC		2005 JM_{173}
2005 JO_{174}	16.9	0.15	20050420	51.41012	69.70313	84.90659	1.87625	0.0670852	2.7795138	10	1	34 days	0.53			MPC		2005 JO_{174}
2005 JR_{174}	17.0	0.15	20050420	270.91705	270.93517	42.73228	13.07088	0.1059130	2.9270034	10	1	33 days	0.21			MPC		2005 JR_{174}
2005 JW_{174}	16.3	0.15	20050510	327.92376	39.16045	227.57270	15.80547	0.1563144	3.0465942	10	1	33 days	0.15			MPC		2005 JW_{174}
2005 JZ_{174}	6.3	0.15	20050619	296.95003	238.78796	59.36033	6.47492	0.2191128	45.0032541	12	1	93 days	0.37		E	MPC		2005 JZ_{174}
2005 JA_{175}	5.7	0.15	20050619	200.81282	157.69564	225.12139	14.16869	0.0962083	42.7281352	12	1	92 days	0.13		E	MPC		2005 JA_{175}
2005 JJ_{175}	17.0	0.15	20050818	341.79727	142.33400	155.23089	14.15969	0.1515662	2.6190058	12	1	60 days	0.17	M-v	5	MPC		2005 JJ_{175}
2005 JA_{176}	17.4	0.15	20050420	329.38811	194.41265	68.65584	25.86906	0.2376431	2.3531518	12	1	10 days	0.67			MPC		2005 JA_{176}
2005 JM_{176}	16.0	0.15	20050530	349.26225	113.26742	148.88143	15.17058	0.1948634	3.1558107	12	1	56 days	0.20			MPC		2005 JM_{176}
2005 JQ_{176}	18.5	0.15	20050530	335.37794	196.80154	111.11016	13.88173	0.4171661	2.7425462	15	1	50 days	0.12			MPC		2005 JQ_{176}
2005 JR_{176}	17.6	0.15	20050818	350.11010	158.80524	136.70892	15.31258	0.2601660	2.6321078	12	1	60 days	0.20	M-v	4	MPC		2005 JR_{176}
2005 JV_{176}	16.0	0.15	20050530	348.98864	102.85724	150.08037	13.92490	0.1201233	2.5580523	12	1	42 days	0.45			MPC		2005 JV_{176}
2005 JZ_{176}	16.4	0.15	20050530	352.35488	89.82116	163.94935	7.53840	0.1140955	3.0057140	13	1	58 days	0.22			MPC		2005 JZ_{176}
2005 JH_{177}	6.8	0.15	20050510	359.99737	91.65090	116.24486	3.27626	0.0697269	44.0017620	7	1	29 days	0.14		E	MPC		2005 JH_{177}
2005 JJ_{177}	18.2	0.15	20050818	0.72485	195.16075	102.25734	9.85216	0.3593915	2.1525511	40	2	2002–2005	0.32	M-v	2	MPC	77260	2005 JJ_{177}
2005 JW_{177}	17.3	0.15	20050510	312.31500	152.27400	144.31513	3.00498	0.1951557	2.3917651	10	1	11 days	0.15			MPC		2005 JW_{177}
2005 JY_{177}	16.5	0.15	20050818	358.84319	41.32320	206.81130	14.78244	0.1071116	2.6255074	22	1	60 days	0.38	M-v	4	MPC		2005 JY_{177}
2005 JB_{178}	18.3	0.15	20050420	23.02561	130.60112	53.23748	2.76579	0.1515963	2.3133800	18	1	56 days	0.31			MPC		2005 JB_{178}
2005 JL_{178}	16.0	0.15	20050818	324.07562	272.52754	42.77420	6.61347	0.3002140	2.5640141	19	1	69 days	0.25	M-v	4	MPC		2005 JL_{178}
2005 JM_{178}	15.0	0.15	20050420	105.17998	259.41766	197.50166	3.40271	0.1282262	2.9736434	13	1	13 days	0.17			MPC		2005 JM_{178}
2005 JN_{178}	15.3	0.15	20050420	294.18892	92.16550	218.68203	15.10527	0.2582666	2.6602926	13	1	30 days	0.19			MPC		2005 JN_{178}
2005 JP_{178}	17.1	0.15	20050420	344.65746	24.10415	209.88920	3.74951	0.1449010	2.7291607	10	1	13 days	0.16			MPC		2005 JP_{178}
2005 JW_{178}	15.0	0.15	20050510	284.96402	262.36867	41.97845	14.87583	0.1481697	3.1494175	10	1	5 days	0.39			MPC		2005 JW_{178}
2005 JZ_{178}	15.6	0.15	20050510	103.90078	259.52127	204.57564	6.86900	0.1157910	3.0166593	10	1	19 days	0.20			MPC		2005 JZ_{178}
2005 JO_{179}	6.7	0.15	20050510	359.99739	68.18158	137.48022	2.22745	0.0484616	43.6329441	4	1	29 days	0.04		E	MPC		2005 JO_{179}
2005 JP_{179}	5.8	0.15	20050619	0.13511	72.75545	137.34942	2.08886	0.0294829	43.4190207	8	1	90 days	0.61		E	MPC		2005 JP_{179}
2005 JQ_{179}	6.4	0.15	20050510	0.00000	29.26853	80.81351	2.62043	0.0000000	43.7839015	4	1	29 days	0.23		E	MPC		2005 JQ_{179}
2005 JR_{179}	5.9	0.15	20050510	0.00000	41.34234	69.72325	3.85608	0.0000000	45.4875671	4	1	29 days	0.20		E	MPC		2005 JR_{179}
2005 KE	14.8	0.15	20050818	330.36515	257.60826	62.78348	15.48133	0.2245727	2.6514814	45	5	2000–2005	0.51	M-v	1	MPC	77260	2005 KE
2005 KU	16.1	0.15	20050818	16.09083	46.62121	195.48318	8.16223	0.2487789	2.7596697	62	2	2001–2005	0.47	M-v	3	MPC	77260	2005 KU
2005 KZ	16.8	0.15	20050530	333.75148	79.20713	199.00171	9.04168	0.1858863	2.5909112	19	1	38 days	0.22			MPC		2005 KZ
2005 KB_1	15.7	0.15	20050818	98.80887	305.38456	186.19543	9.90776	0.1907576	3.1476062	25	2	2004–2005	0.47	M-v	4	MPC	77261	2005 KB_1
2005 KG_1	16.3	0.15	20050510	261.24441	224.54691	130.36976	6.60499	0.2022461	2.6487055	10	1	20 days	0.24			MPC		2005 KG_1
2005 KO_1	16.3	0.15	20050818	7.08073	68.09294	187.60079	4.76922	0.1811351	2.6853745	24	1	107 days	0.29	M-v	3	MPC		2005 KO_1
2005 KV_1	18.9	0.15	20050510	343.45806	140.14945	118.25500	4.15883	0.1865697	2.2844805	11	1	16 days	0.18			MPC		2005 KV_1
2005 KB_2	16.7	0.15	20050818	78.03851	340.04269	198.21674	6.00208	0.0709606	2.4256219	26	3	1991–2005	0.32	M-v	4	MPC	77261	2005 KB_2
2005 KX_2	14.1	0.15	20050818	329.22040	68.80905	243.23891	22.01235	0.2742453	3.1461603	82	3	2000–2005	0.50	M-v	2	MPC	77261	2005 KX_2
2005 KC_3	15.1	0.15	20050818	329.03405	228.14707	50.65989	12.11066	0.0436381	2.7669664	44	3	2000–2005	0.62	M-v	2	MPC	77261	2005 KC_3
2005 KD_3	17.0	0.15	20050510	327.20540	55.19413	205.02570	5.38395	0.0727388	2.8185612	11	1	19 days	0.20			MPC		2005 KD_3
2005 KA_4	15.2	0.15	20050818	59.66891	125.52663	52.29618	10.64834	0.0273571	3.1551225	23	3	2002–2005	0.27	M-v	3	MPC	77262	2005 KA_4
2005 KH_4	15.7	0.15	20050530	353.72483	21.63771	222.18938	21.67027	0.0680942	3.0424883	14	1	27 days	0.24			MPC		2005 KH_4
2005 KX_4	16.9	0.15	20050510	52.65634	99.06971	60.88559	14.28897	0.2104858	2.6153714	10	1	12 days	0.24			MPC		2005 KX_4
2005 KY_4	16.6	0.15	20050530	332.01243	76.74385	207.22780	3.29637	0.2149289	2.6031526	34	1	40 days	0.37			MPC		2005 KY_4
2005 KZ_4	17.1	0.15	20050510	293.09901	260.48505	60.48405	13.71464	0.1704156	2.3861931	11	1	12 days	0.21			MPC		2005 KZ_4
2005 KE_5	17.7	0.15	20050510	347.10833	167.79274	84.32205	2.57317	0.1500177	2.4453063	11	1	12 days	0.22			MPC		2005 KE_5
2005 KK_5	16.1	0.15	20050818	91.58815	64.45513	86.22330	10.44779	0.1039932	3.0368325	28	2	2004–2005	0.46	M-v	4	MPC	77262	2005 KK_5
2005 KU_5	17.0	0.15	20050818	349.63916	172.88550	122.38912	15.20285	0.2371936	2.6119619	36	3	2001–2005	0.31	M-v	3	MPC	77262	2005 KU_5
2005 KV_5	15.8	0.15	20050818	116.80761	163.72625	333.06047	5.04069	0.0685879	2.4197017	45	5	1999–2005	0.65	M-v	1	MPC	77262	2005 KV_5

2005 KH_6	16.8	0.15	20050510	329.26089	222.28819	69.97019	11.48653	0.2674368	2.3731610	12	1	18 days	0.47			MPC		2005 KH_6
2005 KK_6	17.0	0.15	20050818	341.78142	88.30016	208.08612	4.22900	0.1915982	2.4416226	33	3	2001–2005	0.45	M-v	3	MPC	77263	2005 KK_6
2005 KM_6	17.5	0.15	20050818	29.52738	37.99793	195.60673	2.48056	0.1050912	2.2393402	35	4	1996–2005	0.46	M-v	2	MPC	77263	2005 KM_6
2005 KO_6	16.4	0.15	20050818	344.26588	52.76175	231.74718	4.12174	0.1181689	2.5491124	32	4	1998–2005	0.36	M-v	2	MPC	77263	2005 KO_6
2005 KP_6	17.2	0.15	20050530	332.85184	32.76006	248.58165	2.44863	0.1787968	2.3964756	14	1	47 days	0.28			MPC		2005 KP_6
2005 KT_6	16.7	0.15	20050530	357.88401	228.00613	19.16089	4.07478	0.2074157	2.5557909	28	1	55 days	0.52			MPC		2005 KT_6
2005 KW_6	16.7	0.15	20050818	324.87763	112.11014	211.59624	2.87101	0.2228814	2.5500647	17	1	137 days	0.36	M-v	5	MPC		2005 KW_6
2005 KX_6	16.9	0.15	20050818	1.01044	82.60198	193.93430	1.91832	0.1994125	2.3716344	50	5	1991–2005	0.50	M-v	1	MPC	77263	2005 KX_6
2005 KZ_6	16.6	0.15	20050818	4.91968	219.64898	42.65996	6.59521	0.1010078	2.4228734	20	1	115 days	0.32	M-v	4	MPC		2005 KZ_6
2005 KE_7	15.8	0.15	20050818	42.16250	320.90077	286.29698	8.84100	0.2539796	2.7637252	50	1	75 days	0.42	M-v	4	MPC		2005 KE_7
2005 KJ_7	16.5	0.15	20050530	315.59035	165.71769	148.68412	12.91636	0.1889909	2.5680497	12	1	45 days	0.14			MPC		2005 KJ_7
2005 KL_7	16.8	0.15	20050530	29.03955	69.20229	138.53240	13.92428	0.1974622	2.5466601	18	1	46 days	0.20			MPC		2005 KL_7
2005 KN_7	16.9	0.15	20050530	39.08948	50.50236	138.17436	14.52245	0.2087855	2.6208099	12	1	45 days	0.20			MPC		2005 KN_7
2005 KQ_7	17.4	0.15	20050530	337.56746	114.84494	173.55518	29.22252	0.3383580	2.6140007	22	1	54 days	0.63			MPC		2005 KQ_7
2005 KR_7	15.1	0.15	20050818	30.58562	350.14324	235.76415	16.45219	0.1492256	3.1099142	65	2	2003–2005	0.50	M-v	3	MPC	77263	2005 KR_7
2005 KU_7	16.0	0.15	20050818	274.31097	267.97509	88.23450	7.27076	0.0484187	2.6802364	26	3	2002–2005	0.46	M-v	4	MPC	77264	2005 KU_7
2005 KV_7	15.3	0.15	20050530	22.89747	340.40784	235.32389	16.13228	0.1722460	3.1359816	25	1	42 days	0.28			MPC		2005 KV_7
2005 KW_7	17.6	0.15	20050818	349.50309	81.82084	212.37470	4.77716	0.1607830	2.2415838	58	5	1999–2005	0.40	M-v	1	MPC	77264	2005 KW_7
2005 KX_7	17.6	0.15	20050818	9.33997	101.43138	164.71898	2.49002	0.1873625	2.3916469	37	3	1998–2005	0.35	M-v	3	MPC	77264	2005 KX_7
2005 KA_8	16.3	0.15	20050530	45.79317	347.68002	188.92853	4.87481	0.2669913	2.8789089	13	1	44 days	0.18			MPC		2005 KA_8
2005 KD_8	17.0	0.15	20050530	28.59658	51.92657	159.78656	2.55882	0.1228900	2.3290246	25	1	46 days	0.28			MPC		2005 KD_8
2005 KL_8	16.0	0.15	20050818	359.58292	250.14555	85.12201	23.06160	0.5512569	3.1530760	51	2	1999–2005	0.33	M-v	0	MPC	77264	2005 KL_8
2005 KO_8	15.4	0.15	20050818	106.59811	267.04249	237.64071	9.48158	0.0071196	3.0370288	48	6	1991–2005	0.53	M-v	0	MPC	77264	2005 KO_8
2005 KP_8	17.1	0.15	20050818	75.83066	169.49024	7.94400	0.88882	0.1100658	2.2232868	36	5	1998–2005	0.52	M-v	1	MPC	77264	2005 KP_8
2005 KB_9	17.5	0.15	20050619	336.58040	120.57785	165.19213	4.09890	0.0882315	2.2932733	8	1	44 days	0.61			MPC		2005 KB_9
2005 KC_9	18.0	0.15	20050818	108.68200	287.12070	240.19975	20.31758	0.0508781	1.8944097	37	1	61 days	0.36	M-v	5	MPC		2005 KC_9
2005 KD_9	16.0	0.15	20050818	94.15594	356.54826	162.66604	5.42310	0.0878341	2.5816817	33	5	1994–2005	0.50	M-v	1	MPC	77265	2005 KD_9
2005 KE_9	14.9	0.15	20050530	313.49400	228.91144	68.15053	10.12364	0.0598095	3.1845111	10	1	23 days	0.27			MPC		2005 KE_9
2005 KP_9	21.1	0.15	20050818	55.92912	121.88862	83.74852	15.87075	0.3606688	1.6717755	99	1	32 days	0.50	M-v	5	MPC	77904	2005 KP_9
2005 KR_9	17.2	0.15	20050619	332.09306	147.99796	156.12842	6.89802	0.2841360	2.5645062	56	1	42 days	0.44			MPC		2005 KR_9
2005 KU_9	15.4	0.15	20050818	37.28912	335.60026	249.63898	24.79900	0.1530929	2.5833340	36	1	68 days	0.44	M-v	4	MPC		2005 KU_9
2005 KB_{10}	16.5	0.15	20050818	9.86593	108.62085	153.02162	6.20436	0.0965296	2.4082218	38	1	72 days	0.35	M-v	4	MPC		2005 KB_{10}
2005 KD_{10}	16.9	0.15	20050818	335.75333	156.66128	152.15631	7.24158	0.1570233	2.2988075	40	2	2002–2005	0.54	M-v	4	MPC	77265	2005 KD_{10}
2005 KQ_{10}	15.7	0.15	20050510	276.49283	117.70470	235.78671	3.72382	0.2880364	2.5557371	13	1	28 days	0.17			MPC		2005 KQ_{10}
2005 KT_{10}	16.4	0.15	20050818	327.06526	207.27751	102.01723	8.08698	0.1786584	2.4837161	52	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	77265	2005 KT_{10}
2005 KW_{10}	16.9	0.15	20050530	331.96661	266.92934	32.41214	9.77838	0.3600338	2.8340830	6	1	7 days	0.49			MPC		2005 KW_{10}
2005 KY_{10}	16.0	0.15	20050530	332.31159	7.97275	268.61660	12.94405	0.1302033	2.7578457	13	1	27 days	0.57			MPC		2005 KY_{10}
2005 KC_{11}	16.8	0.15	20050818	325.18498	204.24453	107.17343	7.40570	0.1063504	2.4055881	39	3	2002–2005	0.45	M-v	3	MPC	77266	2005 KC_{11}
2005 KE_{11}	16.3	0.15	20050530	21.17027	84.34281	117.46452	21.86837	0.3296505	3.0966675	18	1	44 days	0.66			MPC		2005 KE_{11}
2005 KG_{11}	15.5	0.15	20050818	335.58811	199.06501	109.03879	34.25972	0.1740828	2.6194068	36	2	2001–2005	0.61	M-v	3	MPC	77266	2005 KG_{11}
2005 KJ_{11}	17.9	0.15	20050530	307.41807	186.70282	131.42501	7.80504	0.1397732	2.2541581	23	1	29 days	0.36			MPC		2005 KJ_{11}
2005 KL_{11}	16.6	0.15	20050530	332.96511	157.58755	134.25261	8.41109	0.1819758	2.6069765	16	1	36 days	0.40			MPC		2005 KL_{11}
2005 KR_{11}	14.9	0.15	20050818	349.40297	32.26049	252.20181	16.26803	0.1641652	3.1007177	34	1	67 days	0.37	M-v	4	MPC		2005 KR_{11}
2005 KU_{11}	16.4	0.15	20050510	327.84880	204.23224	78.36148	5.71419	0.1205056	2.5306047	12	1	14 days	0.35			MPC		2005 KU_{11}
2005 KW_{11}	16.4	0.15	20050818	359.33390	202.02549	73.08415	1.97881	0.2420083	3.0696177	31	4	2000–2005	0.50	M-v	1	MPC	77266	2005 KW_{11}
2005 KB_{12}	15.2	0.15	20050818	348.38786	161.35950	127.77968	18.06965	0.1728720	3.1388293	56	3	2000–2005	0.52	M-v	2	MPC	77266	2005 KB_{12}
2005 LD	22.9	0.15	20050818	14.91707	219.42705	83.62675	9.29931	0.3742639	1.5468638	83	1	33 days	0.59	M-v	5	MPC	77905	2005 LD
2005 LF	18.0	0.15	20050619	19.04637	266.53697	308.00056	6.20391	0.0779220	2.3185520	11	1	36 days	0.06			MPC		2005 LF
2005 LG	16.1	0.15	20050818	62.28149	350.67529	196.01545	12.45590	0.1148445	2.5631067	42	3	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	77267	2005 LG
2005 LH	15.0	0.15	20050818	291.26234	212.56814	119.77240	12.25748	0.1038449	3.0426230	39	5	1998–2005	0.57	M-v	1	MPC	77267	2005 LH
2005 LR	15.3	0.15	20050619	319.46285	202.09879	101.92663	11.98888	0.1423190	3.1837822	36	1	40 days	0.34			MPC		2005 LR
2005 LU	15.0	0.15	20050510	188.74152	239.54661	169.17145	23.09516	0.2720884	2.6284614	11	1	22 days	0.62			MPC		2005 LU
2005 LW	19.0	0.15	20050818	76.34956	354.61226	138.20647	3.12822	0.6406268	1.4672445	96	1	83 days	0.44	M-v	4	MPC	77905	2005 LW

2005 LB_1	15.9	0.15	20050818	59.04575	9.58922	180.39988	3.87279	0.1424885	2.6819131	43	4	1998–2005	0.63	M-v	1	MPC	77267	2005 LB_1
2005 LC_1	16.2	0.15	20050818	5.90123	34.23712	226.68205	8.39538	0.1941762	2.7744548	35	2	2001–2005	0.48	M-v	3	MPC	77267	2005 LC_1
2005 LF_1	16.9	0.15	20050818	331.79998	93.00692	216.80840	5.90830	0.1335532	2.4273270	46	3	2001–2005	0.52	M-v	2	MPC	77268	2005 LF_1
2005 LG_1	16.9	0.15	20050530	327.42131	179.21229	117.43903	3.52991	0.2241798	2.3302050	19	1	46 days	0.35			MPC		2005 LG_1
2005 LH_1	14.6	0.15	20050818	301.31240	111.48736	234.48029	11.80727	0.1974605	2.7068509	61	4	1997–2005	0.56	M-v	1	MPC	77268	2005 LH_1
2005 LS_1	16.1	0.15	20050530	27.71746	3.86468	214.24009	13.74869	0.0423192	2.6616594	23	1	30 days	0.34			MPC		2005 LS_1
2005 LV_1	17.2	0.15	20050619	324.26574	208.47083	100.80637	12.25878	0.2307483	2.5441691	19	1	40 days	0.22			MPC		2005 LV_1
2005 LY_1	16.9	0.15	20050530	323.24535	141.76595	158.96621	5.37823	0.1671036	2.3830608	10	1	23 days	0.65			MPC		2005 LY_1
2005 LA_2	15.9	0.15	20050619	311.70476	220.88099	104.76607	10.66720	0.2251453	2.9864987	20	1	40 days	0.26			MPC		2005 LA_2
2005 LD_2	17.5	0.15	20050818	18.77261	121.54766	121.53287	6.41501	0.3554578	2.6947402	34	1	85 days	0.33	M-v	3	MPC		2005 LD_2
2005 LJ_2	15.8	0.15	20050818	316.35442	224.14030	105.38801	15.39217	0.1695667	2.6430500	36	2	2001–2005	0.40	M-v	4	MPC	77268	2005 LJ_2
2005 LL_2	16.3	0.15	20050619	316.63862	96.17077	213.50425	13.43228	0.1298947	2.5856341	22	1	33 days	0.54			MPC		2005 LL_2
2005 LO_2	15.8	0.15	20050530	304.58855	197.92387	107.26123	14.82013	0.0363256	2.7688677	27	1	51 days	0.48			MPC		2005 LO_2
2005 LQ_2	13.6	0.15	20050530	266.64714	119.25638	231.63927	25.33767	0.0930126	5.2442450	19	1	45 days	0.21			MPC		2005 LQ_2
2005 LX_2	17.9	0.15	20050530	338.04413	204.00951	96.33421	11.00193	0.4172315	2.9682025	19	1	28 days	0.55			MPC		2005 LX_2
2005 LA_3	17.1	0.15	20050818	353.94516	185.36064	93.59470	14.99792	0.1470302	2.6263523	19	1	64 days	0.22	M-v	4	MPC		2005 LA_3
2005 LB_3	14.9	0.15	20050818	347.40970	190.60318	93.44429	16.15339	0.1676054	3.0619600	55	3	2001–2005	0.45	M-v	2	MPC	77268	2005 LB_3
2005 LC_3	16.6	0.15	20050818	358.58567	152.34127	125.05198	10.49113	0.1959523	2.6218719	36	3	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	77268	2005 LC_3
2005 LD_3	15.4	0.15	20050818	354.68381	79.04382	211.13487	25.97911	0.1745877	3.1355670	27	1	85 days	0.41	M-v	4	MPC		2005 LD_3
2005 LG_3	15.7	0.15	20050530	41.46876	73.62211	116.53508	27.77692	0.1985916	2.5624488	20	1	29 days	0.40			MPC		2005 LG_3
2005 LJ_3	17.1	0.15	20050818	340.40087	208.84318	87.26234	4.98479	0.1169612	2.1980636	31	2	2002–2005	0.34	M-v	3	MPC	77269	2005 LJ_3
2005 LQ_3	17.9	0.15	20050530	330.41013	73.65968	230.48973	13.92743	0.2917259	2.3633365	29	1	28 days	0.50			MPC		2005 LQ_3
2005 LR_3	17.2	0.15	20050818	161.81272	26.21897	73.88032	25.00325	0.3349188	1.6536954	30	1	26 days	0.44	M-v	6	MPC		2005 LR_3
2005 LS_3	19.7	0.15	20050818	73.14573	123.53091	85.29695	34.89387	0.2681777	1.4898639	50	1	26 days	0.53	M-v	6	MPC	77905	2005 LS_3
2005 LV_3	19.7	0.15	20050818	22.73508	13.44352	250.89569	7.30629	0.4384277	2.2090702	60	1	96 days	0.50	M-v	4	MPC	77906	2005 LV_3
2005 LW_3	21.7	0.15	20050818	357.73694	288.01093	59.78177	6.06458	0.4624322	1.4313497	49	1	29 days	0.58	M-v	7	MPC	77906	2005 LW_3
2005 LZ_3	16.4	0.15	20050530	27.20199	331.74978	232.97624	11.13777	0.2379477	2.5849540	46	1	49 days	0.34			MPC		2005 LZ_3
2005 LH_4	16.6	0.15	20050510	140.83343	230.48241	217.17534	20.82653	0.0973987	2.6252916	10	1	16 days	0.20			MPC		2005 LH_4
2005 LK_4	15.4	0.15	20050818	56.01664	2.15067	190.63398	9.15511	0.0317975	3.1010573	27	4	1994–2005	0.46	M-v	1	MPC	77269	2005 LK_4
2005 LQ_4	17.0	0.15	20050818	117.60974	342.84071	141.53634	6.07853	0.1537791	2.4369128	35	3	2001–2005	0.46	M-v	2	MPC	77269	2005 LQ_4
2005 LR_4	18.1	0.15	20050510	335.27792	186.52983	84.61820	12.02850	0.2257671	2.3421950	13	1	23 days	0.27			MPC		2005 LR_4
2005 LV_4	15.6	0.15	20050818	126.57405	21.54714	92.34554	11.18117	0.0870002	3.1669307	26	3	1997–2005	0.28	M-v	3	MPC	77269	2005 LV_4
2005 LA_5	16.6	0.15	20050818	131.49009	340.53585	138.16247	5.90854	0.0518738	2.5436622	35	4	2001–2005	0.29	M-v	1	MPC	77269	2005 LA_5
2005 LG_5	17.5	0.15	20050530	14.88741	106.91166	121.13219	6.29549	0.1510654	2.4276984	20	1	26 days	0.30			MPC		2005 LG_5
2005 LH_5	16.7	0.15	20050530	304.04427	177.69356	133.03128	7.19183	0.1270910	2.3645723	14	1	39 days	0.58			MPC		2005 LH_5
2005 LJ_5	14.0	0.15	20050818	343.78860	187.63645	85.72686	21.00168	0.0682770	3.2162382	53	4	1999–2005	0.50	M-v	1	MPC	77269	2005 LJ_5
2005 LK_5	16.4	0.15	20050530	29.61174	76.70544	132.54089	10.32683	0.1114450	2.5557584	24	1	49 days	0.35			MPC		2005 LK_5
2005 LN_5	15.7	0.15	20050530	2.23304	113.72177	134.98368	5.30856	0.2366609	2.5760228	25	1	57 days	0.34			MPC		2005 LN_5
2005 LQ_5	15.9	0.15	20050619	315.87790	87.28093	225.12267	11.67259	0.1153807	2.6362711	23	1	55 days	0.36			MPC		2005 LQ_5
2005 LS_5	15.8	0.15	20050530	338.95434	178.74817	99.99635	11.25744	0.1356502	2.5563152	8	1	3 days	0.37			MPC		2005 LS_5
2005 LV_5	15.7	0.15	20050818	306.27441	132.23674	200.72484	4.28974	0.1157614	2.7259559	50	3	2000–2005	0.41	M-v	3	MPC	77269	2005 LV_5
2005 LX_5	15.6	0.15	20050530	342.98775	181.37059	94.42051	14.53881	0.1661629	2.5518894	35	1	57 days	0.54			MPC		2005 LX_5
2005 LZ_5	15.7	0.15	20050619	291.35955	244.17169	96.09812	15.70555	0.1342114	2.5870358	24	1	38 days	0.43			MPC		2005 LZ_5
2005 LD_6	17.1	0.15	20050530	332.82384	45.18190	247.77037	24.25364	0.2470049	2.3390683	34	1	36 days	0.41			MPC		2005 LD_6
2005 LF_6	15.4	0.15	20050818	38.91523	325.40490	245.88555	14.24169	0.2131712	3.1337077	31	1	61 days	0.53	M-v	4	MPC		2005 LF_6
2005 LR_6	14.6	0.15	20050530	2.22595	59.36417	198.12022	26.58457	0.2005519	3.2011661	19	1	19 days	0.63			MPC		2005 LR_6
2005 LS_6	18.5	0.15	20050510	346.91463	170.03283	81.48802	3.71192	0.1377145	2.2418749	10	1	17 days	0.20			MPC		2005 LS_6
2005 LT_6	17.8	0.15	20050510	330.59778	70.32153	207.89178	2.10778	0.1817971	2.4532027	10	1	17 days	0.21			MPC		2005 LT_6
2005 LU_6	17.5	0.15	20050510	317.10860	132.56343	163.66667	1.23556	0.1760084	2.4531036	10	1	18 days	0.20			MPC		2005 LU_6
2005 LZ_6	15.4	0.15	20050818	6.21736	167.88346	88.15541	11.55289	0.0441802	2.8931520	34	4	2001–2005	0.54	M-v	1	MPC	77270	2005 LZ_6
2005 LC_7	16.8	0.15	20050530	151.93419	264.93387	186.61646	4.63436	0.0679368	2.2286391	9	1	15 days	0.12			MPC		2005 LC_7
2005 LG_7	13.2	0.15	20050530	122.23611	45.18654	74.45454	26.38283	0.0332506	5.2092091	15	1	33 days	0.23			MPC		2005 LG_7
2005 LH_7	17.9	0.15	20050530	5.05715	131.09253	107.87152	3.90061	0.2454088	2.3617605	25	1	49 days	0.37			MPC		2005 LH_7

2005 LL_{7}	15.7	0.15	20050818	354.80092	164.21334	112.22279	5.87036	0.1806476	3.0301941	44	1	61 days	0.33	M-v	4	MPC		2005 LL_{7}
2005 LO_{7}	17.5	0.15	20050818	355.70864	52.19090	237.57944	4.81109	0.2496054	2.2685544	39	3	2001–2005	0.47	M-v	2	MPC	77270	2005 LO_{7}
2005 LV_{7}	19.3	0.15	20050818	9.33807	354.47424	309.11363	8.93590	0.5568514	2.4297856	72	1	111 days	0.37	M-v	4	MPC	77906	2005 LV_{7}
2005 LW_{7}	18.5	0.15	20050818	4.55792	323.49729	346.07041	4.43729	0.3961021	2.2253530	78	1	121 days	0.46	M-v	3	MPC		2005 LW_{7}
2005 LX_{7}	16.2	0.15	20050530	358.06722	151.83921	106.33083	23.68922	0.2249233	2.2456004	30	1	58 days	0.41			MPC		2005 LX_{7}
2005 LE_{8}	17.6	0.15	20050619	359.38729	181.70101	100.94685	4.48899	0.2295744	2.2916280	23	1	36 days	0.39			MPC		2005 LE_{8}
2005 LF_{8}	18.7	0.15	20050818	1.62609	297.07134	21.36460	2.66838	0.3891023	2.2219147	56	1	121 days	0.43	M-v	3	MPC		2005 LF_{8}
2005 LG_{8}	17.0	0.15	20050818	332.78499	193.58183	211.44645	26.72086	0.8279568	1.7540602	60	1	79 days	0.47	M-v	5	MPC	77906	2005 LG_{8}
2005 LM_{8}	16.3	0.15	20050530	13.04603	155.63938	73.13239	13.87005	0.2005961	2.7905639	22	1	36 days	0.49			MPC		2005 LM_{8}
2005 LN_{8}	17.0	0.15	20050619	5.67658	221.77207	49.32880	3.18845	0.2210186	2.2865081	16	1	32 days	0.40			MPC		2005 LN_{8}
2005 LO_{8}	16.5	0.15	20050619	342.95751	27.36395	251.93424	11.32702	0.1554366	2.5642483	15	1	30 days	0.46			MPC		2005 LO_{8}
2005 LP_{8}	15.0	0.15	20050818	119.44803	253.79510	236.45444	20.59833	0.1556893	2.6207215	52	5	1979–2005	0.46	M-v	1	MPC	77270	2005 LP_{8}
2005 LU_{8}	15.2	0.15	20050510	234.47238	285.52328	79.33300	7.15303	0.0159752	2.7444222	14	1	25 days	0.34			MPC		2005 LU_{8}
2005 LV_{8}	16.7	0.15	20050530	16.27890	133.36876	88.71792	4.66768	0.1223391	2.6673797	13	1	7 days	0.68			MPC		2005 LV_{8}
2005 LW_{8}	17.5	0.15	20050818	313.13339	194.26273	127.87172	2.06252	0.0724600	2.2339260	28	5	1998–2005	0.40	M-v	1	MPC	77270	2005 LW_{8}
2005 LX_{8}	16.4	0.15	20050818	65.08624	78.27899	115.71981	12.19206	0.0468852	2.7587019	44	3	2002–2005	0.37	M-v	2	MPC	77270	2005 LX_{8}
2005 LZ_{8}	17.0	0.15	20050530	275.15030	247.00654	104.80912	13.41871	0.1786894	2.5657147	17	1	29 days	0.22			MPC		2005 LZ_{8}
2005 LF_{9}	16.0	0.15	20050530	53.88495	326.67626	222.77428	8.50030	0.0228722	2.9727745	9	1	18 days	0.12			MPC		2005 LF_{9}
2005 LL_{9}	17.6	0.15	20050530	36.96537	25.83468	172.40297	2.49896	0.1313238	2.4016281	9	1	18 days	0.29			MPC		2005 LL_{9}
2005 LN_{9}	16.8	0.15	20050530	232.70438	241.78089	140.68363	6.87284	0.0538938	2.7555746	15	1	28 days	0.22			MPC		2005 LN_{9}
2005 LP_{9}	17.1	0.15	20050530	335.32935	157.72517	122.64290	7.21869	0.0963759	2.4127423	18	1	27 days	0.30			MPC		2005 LP_{9}
2005 LS_{9}	15.5	0.15	20050619	280.32519	243.70583	102.00256	12.77458	0.0943384	2.6315979	17	1	40 days	0.53			MPC		2005 LS_{9}
2005 LX_{9}	17.1	0.15	20050619	14.80066	117.85953	113.53335	7.36255	0.3039941	2.3063238	24	1	40 days	0.16			MPC		2005 LX_{9}
2005 LY_{9}	17.4	0.15	20050818	18.87970	106.26111	148.59602	5.48904	0.2102371	2.3394080	41	4	1998–2005	0.45	M-v	1	MPC	77270	2005 LY_{9}
2005 LC_{10}	16.8	0.15	20050510	18.83275	95.96923	114.21500	5.82296	0.1042949	2.5373178	16	1	51 days	0.20			MPC		2005 LC_{10}
2005 LQ_{10}	15.6	0.15	20050530	165.27776	239.29330	200.01805	11.63134	0.0385944	2.9495945	18	1	52 days	0.18			MPC		2005 LQ_{10}
2005 LR_{10}	17.2	0.15	20050530	352.78676	147.73633	114.76196	6.57717	0.2450470	2.2993010	21	1	32 days	0.34			MPC		2005 LR_{10}
2005 LU_{10}	16.4	0.15	20050530	33.75825	47.66527	159.41965	8.81326	0.0974952	2.8746788	15	1	25 days	0.19			MPC		2005 LU_{10}
2005 LX_{10}	17.1	0.15	20050530	351.84184	64.21388	196.25719	10.08763	0.1845594	2.7508161	18	1	28 days	0.14			MPC		2005 LX_{10}
2005 LZ_{10}	15.6	0.15	20050530	347.45273	83.95248	183.87726	8.54386	0.2131925	3.1768373	16	1	59 days	0.34			MPC		2005 LZ_{10}
2005 LA_{11}	16.2	0.15	20050530	41.56413	86.06763	115.89605	11.20194	0.0536214	2.9957398	12	1	30 days	0.26			MPC		2005 LA_{11}
2005 LE_{11}	17.1	0.15	20050619	82.83206	31.19376	128.50901	8.72738	0.0819201	2.5429200	15	1	31 days	0.19			MPC		2005 LE_{11}
2005 LG_{11}	15.4	0.15	20050530	343.58248	110.04868	157.55496	6.72800	0.0929816	2.3888962	17	1	12 days	0.49			MPC		2005 LG_{11}
2005 LM_{11}	16.0	0.15	20050530	159.26509	204.82010	277.78615	5.98502	0.0822160	2.7687039	14	1	30 days	0.15			MPC		2005 LM_{11}
2005 LN_{11}	17.6	0.15	20050530	14.54080	351.43491	268.08615	3.96053	0.1192389	2.3271541	22	1	56 days	0.25			MPC		2005 LN_{11}
2005 LD_{12}	17.3	0.15	20050530	21.25382	89.25043	122.70653	3.14995	0.1092426	2.3170117	17	1	44 days	0.36			MPC		2005 LD_{12}
2005 LH_{12}	16.9	0.15	20050818	49.60831	11.91576	194.91613	5.06164	0.1043287	2.2894671	43	3	1996–2005	0.52	M-v	3	MPC	77271	2005 LH_{12}
2005 LJ_{12}	14.9	0.15	20050818	345.29519	220.35453	107.55803	25.19741	0.2262086	3.0929205	22	1	75 days	0.24	M-v	3	MPC		2005 LJ_{12}
2005 LO_{12}	15.6	0.15	20050619	336.59898	162.03306	124.95099	27.13816	0.1766802	2.5708991	27	1	47 days	0.74			MPC		2005 LO_{12}
2005 LQ_{12}	19.2	0.15	20050530	282.01989	257.92152	84.11408	23.92313	0.1277413	1.7877632	19	1	19 days	0.30			MPC		2005 LQ_{12}
2005 LS_{12}	15.2	0.15	20050619	53.80443	59.83721	124.60260	29.87401	0.2253877	2.5825658	23	1	53 days	0.43			MPC		2005 LS_{12}
2005 LT_{12}	17.4	0.15	20050530	359.33076	56.42963	213.80867	21.41925	0.2738331	1.9022636	28	1	20 days	0.49			MPC		2005 LT_{12}
2005 LC_{13}	17.2	0.15	20050530	41.37055	323.39941	223.55008	12.39166	0.1693165	2.5488043	13	1	26 days	0.12			MPC		2005 LC_{13}
2005 LM_{13}	16.8	0.15	20050818	64.13280	311.43728	214.44851	11.43613	0.2874628	2.9075731	19	1	124 days	0.27	M-v	4	MPC		2005 LM_{13}
2005 LC_{14}	15.8	0.15	20050818	44.48485	28.11239	213.66981	5.22346	0.1836271	2.5584342	40	6	1995–2005	0.57	M-v	1	MPC	77271	2005 LC_{14}
2005 LL_{14}	17.0	0.15	20050818	45.44232	1.51941	193.35981	8.06977	0.2359765	2.6840784	27	1	151 days	0.53	M-v	4	MPC		2005 LL_{14}
2005 LN_{14}	18.1	0.15	20050510	21.58660	45.73634	154.66602	5.24652	0.1897051	2.3121106	18	1	48 days	0.15			MPC		2005 LN_{14}
2005 LP_{14}	16.2	0.15	20050530	327.33858	82.29277	194.60779	11.48343	0.0945868	3.2417229	10	1	20 days	0.30			MPC		2005 LP_{14}
2005 LS_{14}	17.8	0.15	20050510	286.57787	202.62985	128.46251	5.68392	0.2088664	2.3983201	13	1	37 days	0.28			MPC		2005 LS_{14}
2005 LT_{14}	18.5	0.15	20050510	323.97804	165.78905	118.14599	5.95279	0.1857751	2.2285240	16	1	48 days	0.24			MPC		2005 LT_{14}
2005 LU_{14}	15.7	0.15	20050530	285.06787	143.94026	193.88877	7.81883	0.2059553	2.6140061	22	1	56 days	0.14			MPC		2005 LU_{14}
2005 LB_{15}	18.7	0.15	20050619	21.53531	7.22855	221.18543	10.49918	0.1813545	2.3857407	12	1	21 days	0.13			MPC		2005 LB_{15}
2005 LK_{15}	16.2	0.15	20050818	26.26633	142.41340	88.21086	3.85445	0.0915670	2.6539740	32	3	2002–2005	0.42	M-v	3	MPC	77271	2005 LK_{15}

2005 LH_{16}	17.3	0.15	20050530	315.57423	74.02426	270.46460	11.68957	0.2050146	2.5174416	15	1	23 days	0.25			MPC		2005 LH_{16}
2005 LL_{16}	17.1	0.15	20050530	336.26043	44.57521	265.36484	5.83527	0.1467124	2.3495410	27	1	49 days	0.23			MPC		2005 LL_{16}
2005 LN_{16}	16.5	0.15	20050619	340.30870	49.60246	261.13208	3.90004	0.1065242	2.6947087	17	1	29 days	0.21			MPC		2005 LN_{16}
2005 LS_{16}	15.6	0.15	20050619	36.10903	322.86603	239.84457	14.19915	0.0999113	3.1179836	12	1	29 days	0.19			MPC		2005 LS_{16}
2005 LC_{17}	16.4	0.15	20050818	149.93095	39.52919	68.11831	11.81790	0.0844321	2.4438833	39	3	1999–2005	0.56	M-v	4	MPC	77272	2005 LC_{17}
2005 LD_{17}	17.9	0.15	20050530	314.12743	246.88146	68.83249	3.36586	0.2451204	2.3112339	13	1	11 days	0.14			MPC		2005 LD_{17}
2005 LS_{17}	16.1	0.15	20050619	326.65336	54.88623	242.46600	14.70169	0.1926100	2.9732312	18	1	29 days	0.21			MPC		2005 LS_{17}
2005 LX_{17}	16.2	0.15	20050510	340.45125	141.07106	120.56722	5.15296	0.0588885	2.7274390	10	1	25 days	0.45			MPC		2005 LX_{17}
2005 LA_{18}	16.9	0.15	20050818	188.16269	331.49878	107.05948	6.02928	0.0924141	2.1946118	31	3	2001–2005	0.41	M-v	4	MPC	77272	2005 LA_{18}
2005 LC_{18}	14.0	0.15	20050530	330.95054	66.13660	215.57248	6.16902	0.1037194	2.3982933	16	1	43 days	0.35		D	MPC		2005 LC_{18}
2005 LD_{18}	17.1	0.15	20050619	302.00860	166.28167	180.03617	4.52083	0.3197851	2.5443571	12	1	29 days	0.20			MPC		2005 LD_{18}
2005 LG_{18}	17.8	0.15	20050530	43.43557	25.55406	162.97339	3.41023	0.1752881	2.2993004	16	1	45 days	0.22			MPC		2005 LG_{18}
2005 LH_{18}	17.7	0.15	20050530	61.84991	357.02918	174.43864	4.42033	0.1374050	2.4208011	9	1	22 days	0.11			MPC		2005 LH_{18}
2005 LO_{18}	16.2	0.15	20050530	297.12857	164.81254	169.67854	2.65523	0.2244953	2.6085805	12	1	21 days	0.23			MPC		2005 LO_{18}
2005 LS_{18}	16.8	0.15	20050510	48.64923	112.73354	71.22378	12.92168	0.0500053	2.6686855	10	1	27 days	0.17			MPC		2005 LS_{18}
2005 LT_{18}	13.5	0.15	20050619	235.45507	180.80708	202.72195	12.13815	0.0852238	5.1656715	9	1	23 days	0.13			MPC		2005 LT_{18}
2005 LU_{18}	16.3	0.15	20050818	313.17036	166.94931	151.11028	7.05315	0.0501332	2.8627396	46	6	1999–2005	0.45	M-v	1	MPC	77272	2005 LU_{18}
2005 LY_{18}	18.2	0.15	20050619	355.35131	102.81835	163.54293	5.22236	0.2229000	2.3642342	15	1	23 days	0.29			MPC		2005 LY_{18}
2005 LZ_{18}	13.5	0.15	20050619	211.05720	188.26414	217.90578	16.37081	0.0663278	5.1097152	15	1	26 days	0.14			MPC		2005 LZ_{18}
2005 LE_{19}	17.7	0.15	20050619	320.30043	153.97663	182.26366	5.88458	0.3648353	2.4047907	18	1	58 days	0.17			MPC		2005 LE_{19}
2005 LH_{19}	14.7	0.15	20050530	177.05617	334.32326	99.46908	17.28490	0.1587898	2.6062577	10	1	2 days	0.50			MPC		2005 LH_{19}
2005 LR_{19}	15.5	0.15	20050619	17.98831	135.58208	98.18909	13.33401	0.0498978	3.1154425	16	1	33 days	0.29			MPC		2005 LR_{19}
2005 LV_{19}	16.3	0.15	20050818	345.28922	162.92596	156.61435	15.52748	0.2044641	2.5410889	24	1	62 days	0.77	M-v	5	MPC		2005 LV_{19}
2005 LW_{19}	19.6	0.15	20050818	20.64678	359.48971	273.16540	9.55379	0.4555140	2.1459407	96	1	83 days	0.50	M-v	4	MPC		2005 LW_{19}
2005 LX_{19}	16.7	0.15	20050619	326.94022	27.64106	305.65720	38.14091	0.3615749	2.3780438	20	1	24 days	0.26			MPC		2005 LX_{19}
2005 LY_{19}	16.5	0.15	20050818	199.10782	120.14754	338.50599	30.00160	0.2400109	1.6018266	35	1	104 days	0.45	M-v	4	MPC	77908	2005 LY_{19}
2005 LA_{20}	17.2	0.15	20050530	330.23316	168.17979	136.14942	13.10673	0.3547863	2.5665621	26	1	41 days	0.62			MPC		2005 LA_{20}
2005 LB_{20}	17.1	0.15	20050530	333.67856	168.50675	117.17605	24.54170	0.2478092	2.4165719	27	1	48 days	0.60			MPC		2005 LB_{20}
2005 LM_{20}	16.3	0.15	20050619	303.10549	232.44777	92.79036	14.67564	0.1581035	2.6631659	22	1	38 days	0.18			MPC		2005 LM_{20}
2005 LO_{20}	16.9	0.15	20050619	59.04800	350.61511	186.50741	5.83356	0.1530216	2.5495813	12	1	30 days	0.11			MPC		2005 LO_{20}
2005 LA_{21}	17.0	0.15	20050530	3.07843	96.20527	147.85054	4.68179	0.1782192	2.6249032	19	1	31 days	0.41			MPC		2005 LA_{21}
2005 LB_{21}	17.4	0.15	20050818	345.81182	150.59178	159.17463	3.73614	0.2570313	2.3099217	49	2	2002–2005	0.51	M-v	4	MPC	77272	2005 LB_{21}
2005 LC_{21}	15.7	0.15	20050530	38.27663	337.49641	224.38365	8.90095	0.1535185	2.7188336	11	1	9 days	0.57			MPC		2005 LC_{21}
2005 LD_{21}	16.8	0.15	20050530	329.43670	149.49323	149.48718	2.90971	0.2232863	2.2978296	11	1	8 days	0.35			MPC		2005 LD_{21}
2005 LO_{21}	17.7	0.15	20050530	240.25904	107.40259	259.55770	3.17836	0.0742787	2.1826119	10	1	24 days	0.26			MPC		2005 LO_{21}
2005 LU_{21}	17.2	0.15	20050619	10.36656	146.47717	127.33081	13.56354	0.1429879	2.5835823	11	1	35 days	0.28			MPC		2005 LU_{21}
2005 LK_{22}	18.2	0.15	20050530	330.14927	156.47393	137.22500	3.17356	0.2853320	2.5326595	10	1	27 days	0.35			MPC		2005 LK_{22}
2005 LN_{22}	18.2	0.15	20050818	10.06278	106.03379	154.64206	2.99605	0.2043803	2.2713070	22	2	2002–2005	0.18	M-v	4	MPC	77272	2005 LN_{22}
2005 LS_{22}	15.6	0.15	20050619	62.63177	297.45021	278.82095	8.83325	0.0917525	3.2216221	17	1	26 days	0.23			MPC		2005 LS_{22}
2005 LU_{22}	15.4	0.15	20050530	355.71483	175.87438	114.12272	7.34074	0.1192961	3.2202393	23	1	56 days	0.17			MPC		2005 LU_{22}
2005 LX_{22}	16.1	0.15	20050619	43.02839	167.08400	68.50276	0.26716	0.1235842	3.1451295	10	1	37 days	0.43		E	MPC		2005 LX_{22}
2005 LY_{22}	15.5	0.15	20050619	323.57912	245.33893	94.97707	2.99233	0.1775693	3.2289134	22	1	29 days	0.24			MPC		2005 LY_{22}
2005 LZ_{22}	16.2	0.15	20050530	38.15946	303.43709	288.53566	11.93102	0.1369466	2.5901098	13	1	20 days	0.21			MPC		2005 LZ_{22}
2005 LB_{23}	16.4	0.15	20050530	316.98456	226.94215	111.77551	1.16128	0.1445738	3.0240741	17	1	20 days	0.16			MPC		2005 LB_{23}
2005 LC_{23}	16.2	0.15	20050530	327.97078	31.88729	295.07960	4.02833	0.1751620	3.0508742	14	1	20 days	0.22			MPC		2005 LC_{23}
2005 LE_{23}	16.2	0.15	20050530	352.57721	1.47195	289.67623	10.13917	0.0754800	2.8753119	13	1	20 days	0.16			MPC		2005 LE_{23}
2005 LH_{23}	17.0	0.15	20050818	356.87728	219.72312	94.97334	5.82756	0.2686439	2.3933096	26	1	80 days	0.37	M-v	4	MPC		2005 LH_{23}
2005 LU_{23}	15.8	0.15	20050818	3.66718	50.35614	284.36582	10.74247	0.1488635	3.0643276	22	1	107 days	0.52	M-v	4	MPC		2005 LU_{23}
2005 LY_{23}	16.5	0.15	20050818	16.04989	23.50784	239.14882	23.97578	0.1432114	2.2746778	41	3	1998–2005	0.49	M-v	3	MPC	77273	2005 LY_{23}
2005 LC_{24}	16.5	0.15	20050619	334.49680	41.24061	255.22871	23.88236	0.2037677	2.3096758	16	1	31 days	0.26			MPC		2005 LC_{24}
2005 LQ_{24}	15.3	0.15	20050530	214.92352	329.63999	65.51953	12.26829	0.1267383	3.0988802	11	1	25 days	0.20			MPC		2005 LQ_{24}
2005 LV_{24}	16.3	0.15	20050530	258.85204	249.41911	118.25609	5.64531	0.2157243	2.7236533	10	1	29 days	0.25			MPC		2005 LV_{24}
2005 LW_{24}	16.7	0.15	20050530	348.11727	39.61550	221.69025	5.51228	0.1169945	2.6676755	10	1	25 days	0.13			MPC		2005 LW_{24}

2005 LA_{25}	16.2	0.15	20050510	258.96870	152.88033	211.67041	6.79410	0.2447012	2.6547483	13	1	30 days	0.32			MPC		2005 LA_{25}
2005 LB_{25}	16.3	0.15	20050510	276.13822	144.93965	193.26041	3.77156	0.1430213	2.5887341	9	1	32 days	0.32			MPC		2005 LB_{25}
2005 LC_{25}	16.2	0.15	20050530	9.06798	153.07143	79.02666	12.73462	0.0219919	3.0946610	10	1	25 days	0.12			MPC		2005 LC_{25}
2005 LH_{25}	18.0	0.15	20050530	318.81444	89.05970	223.44628	4.80866	0.2628130	2.3761130	10	1	25 days	0.15			MPC		2005 LH_{25}
2005 LJ_{25}	17.2	0.15	20050530	318.34967	205.96804	101.64049	4.26492	0.2156258	2.4252256	14	1	29 days	0.35			MPC		2005 LJ_{25}
2005 LM_{25}	18.4	0.15	20050510	345.37764	29.76526	229.51186	5.18476	0.2045401	2.3808498	14	1	37 days	0.15			MPC		2005 LM_{25}
2005 LR_{25}	17.2	0.15	20050530	290.08579	148.21210	194.95464	3.52119	0.2454906	2.6123819	10	1	29 days	0.30			MPC		2005 LR_{25}
2005 LT_{25}	17.2	0.15	20050530	304.48137	228.56238	91.44099	4.49381	0.1920048	2.3297931	14	1	29 days	0.26			MPC		2005 LT_{25}
2005 LC_{26}	16.7	0.15	20050619	3.42399	114.83859	133.10225	9.96979	0.0416796	2.7298839	15	1	33 days	0.23			MPC		2005 LC_{26}
2005 LJ_{26}	16.4	0.15	20050818	15.86276	51.29772	199.74507	8.47887	0.1234811	2.5698382	25	1	62 days	0.27	M-v	4	MPC		2005 LJ_{26}
2005 LK_{26}	13.8	0.15	20050530	323.54191	95.96207	192.08390	12.12354	0.0812180	5.2330205	15	1	53 days	0.17			MPC		2005 LK_{26}
2005 LP_{26}	17.5	0.15	20050530	337.67561	153.74338	123.32390	7.71731	0.1606329	2.3723106	22	1	39 days	0.45			MPC		2005 LP_{26}
2005 LV_{26}	16.9	0.15	20050818	7.52531	29.00278	267.23391	3.35207	0.2057076	2.4556665	31	1	63 days	0.33	M-v	4	MPC		2005 LV_{26}
2005 LX_{26}	17.0	0.15	20050530	14.20597	155.22510	108.36008	3.51186	0.0963014	2.6046524	18	1	39 days	0.25			MPC		2005 LX_{26}
2005 LM_{27}	17.5	0.15	20050510	328.62033	109.60230	161.88895	6.53140	0.0987763	2.4274111	13	1	44 days	0.18			MPC		2005 LM_{27}
2005 LB_{28}	16.7	0.15	20050619	21.15270	99.14639	128.15703	13.58684	0.1637998	2.7294522	19	1	25 days	0.36			MPC		2005 LB_{28}
2005 LL_{28}	15.3	0.15	20050619	332.97189	200.87401	123.83526	18.76334	0.1430659	3.2435540	15	1	29 days	0.26			MPC		2005 LL_{28}
2005 LK_{29}	17.3	0.15	20050619	2.52781	359.22785	247.76645	13.05310	0.2030809	2.6822452	16	1	26 days	0.18			MPC		2005 LK_{29}
2005 LA_{30}	17.0	0.15	20050530	352.83928	184.73249	76.73346	3.09530	0.1742822	2.3717048	11	1	8 days	0.61			MPC		2005 LA_{30}
2005 LD_{30}	17.0	0.15	20050530	329.60342	54.34641	266.47633	1.55615	0.1924908	2.4135469	29	1	46 days	0.30			MPC		2005 LD_{30}
2005 LE_{30}	15.6	0.15	20050619	332.98124	212.07262	116.25011	2.44023	0.2066854	3.1448142	17	1	50 days	0.35			MPC		2005 LE_{30}
2005 LF_{30}	17.1	0.15	20050619	299.27549	240.78573	129.15927	1.89980	0.2076800	2.4226905	12	1	23 days	0.48			MPC		2005 LF_{30}
2005 LH_{30}	17.4	0.15	20050619	5.71671	161.16814	114.36503	3.18571	0.1928404	2.4311260	27	1	42 days	0.31			MPC		2005 LH_{30}
2005 LK_{30}	17.9	0.15	20050818	28.87030	350.78964	279.49679	7.62203	0.1228504	2.2132712	40	4	2001–2005	0.30	M-v	1	MPC	77273	2005 LK_{30}
2005 LO_{30}	16.6	0.15	20050530	0.47916	174.99511	101.34265	3.52554	0.1469784	2.4148038	25	1	46 days	0.36			MPC		2005 LO_{30}
2005 LU_{30}	16.8	0.15	20050818	337.64513	202.48627	173.53103	9.79791	0.2370750	2.2698372	69	1	121 days	0.42	M-v	3	MPC		2005 LU_{30}
2005 LV_{30}	19.1	0.15	20050818	34.23628	28.74280	123.71467	16.06190	0.7233348	2.3178601	47	1	22 days	0.65	M-v	7	MPC	77910	2005 LV_{30}
2005 LW_{30}	16.4	0.15	20050818	322.88670	156.91186	168.41172	16.08734	0.1816715	2.6565426	33	3	2000–2005	0.36	M-v	2	MPC	77273	2005 LW_{30}
2005 LX_{30}	16.7	0.15	20050818	19.83086	157.79951	92.90965	3.73204	0.1401721	2.5584025	27	2	2003–2005	0.49	M-v	4	MPC	77273	2005 LX_{30}
2005 LC_{31}	18.1	0.15	20050530	281.48803	132.94919	230.86679	22.25018	0.3664692	2.2158264	22	1	30 days	0.66			MPC		2005 LC_{31}
2005 LJ_{31}	16.5	0.15	20050530	271.76711	171.99587	188.90666	5.13592	0.2570314	2.6356151	10	1	30 days	0.40			MPC		2005 LJ_{31}
2005 LH_{32}	15.7	0.15	20050530	329.47685	60.48417	215.46904	11.77386	0.0313923	3.1826111	10	1	29 days	0.20			MPC		2005 LH_{32}
2005 LQ_{32}	15.7	0.15	20050530	125.26926	256.68801	217.70724	12.88818	0.0503576	3.1841165	10	1	29 days	0.13			MPC		2005 LQ_{32}
2005 LJ_{33}	15.7	0.15	20050530	332.28489	80.88696	187.64417	4.07275	0.0264806	2.7888511	13	1	31 days	0.23			MPC		2005 LJ_{33}
2005 LK_{33}	17.5	0.15	20050530	319.39388	133.33069	157.37489	2.62603	0.1126064	2.4090167	9	1	27 days	0.67			MPC		2005 LK_{33}
2005 LM_{33}	17.3	0.15	20050530	263.18602	272.05266	84.90737	8.18057	0.1851870	2.3688215	10	1	26 days	0.16			MPC		2005 LM_{33}
2005 LO_{33}	17.3	0.15	20050530	258.82039	280.65675	77.18504	7.93532	0.1523345	2.2005960	9	1	27 days	0.10			MPC		2005 LO_{33}
2005 LT_{33}	17.4	0.15	20050510	352.02153	13.79854	234.75309	7.73636	0.2601790	2.8636474	13	1	32 days	0.26			MPC		2005 LT_{33}
2005 LJ_{34}	16.3	0.15	20050530	46.80138	350.52595	191.75268	1.84109	0.1488531	3.0635937	10	1	26 days	0.22			MPC		2005 LJ_{34}
2005 LD_{35}	15.7	0.15	20050818	349.91907	177.36501	136.88841	5.77881	0.1278064	3.2162050	17	1	61 days	0.24	M-v	4	MPC		2005 LD_{35}
2005 LH_{35}	16.4	0.15	20050619	274.84500	175.82736	217.62324	2.14648	0.1827665	2.5728213	17	1	24 days	0.39			MPC		2005 LH_{35}
2005 LK_{35}	16.8	0.15	20050619	335.81785	46.59816	275.58806	13.39803	0.1973246	2.7345369	12	1	18 days	0.32			MPC		2005 LK_{35}
2005 LS_{35}	16.1	0.15	20050530	299.74828	237.37068	84.50208	23.25198	0.1643588	2.9998577	12	1	25 days	0.13			MPC		2005 LS_{35}
2005 LU_{35}	15.7	0.15	20050619	92.07589	302.36529	212.05515	9.58665	0.0612201	3.0996183	12	1	22 days	0.18			MPC		2005 LU_{35}
2005 LV_{35}	17.3	0.15	20050619	33.10484	60.17309	150.43942	7.83718	0.1750080	2.9405224	9	1	19 days	0.61			MPC		2005 LV_{35}
2005 LV_{36}	16.4	0.15	20050530	107.78690	286.07560	202.53993	13.86518	0.1366412	2.5835780	15	1	24 days	0.15			MPC		2005 LV_{36}
2005 LW_{36}	16.2	0.15	20050619	285.71657	238.62185	127.15224	11.60686	0.0171917	2.8953517	16	1	32 days	0.33			MPC		2005 LW_{36}
2005 LX_{36}	20.8	0.15	20050818	125.05466	239.06605	252.83229	32.98739	0.5751244	1.0299041	63	1	31 days	0.48	M-v	6	MPC		2005 LX_{36}
2005 LZ_{36}	16.5	0.15	20050619	349.67295	20.03254	253.26037	3.54240	0.1778141	2.6044660	20	1	15 days	0.24			MPC		2005 LZ_{36}
2005 LA_{37}	20.4	0.15	20050818	56.30248	317.50029	276.76810	36.58484	0.2389557	1.6779724	17	1	20 days	0.37	M-v	6	MPC		2005 LA_{37}
2005 LQ_{37}	16.1	0.15	20050530	341.87781	53.66768	212.55047	12.68079	0.0606806	3.1332846	10	1	13 days	0.36			MPC		2005 LQ_{37}
2005 LV_{37}	17.0	0.15	20050530	30.29320	342.04372	219.10997	12.68761	0.1922587	2.5952454	17	1	44 days	0.33			MPC		2005 LV_{37}
2005 LZ_{37}	16.7	0.15	20050530	310.68728	87.55674	221.93357	11.85732	0.1295038	2.6635594	15	1	24 days	0.15			MPC		2005 LZ_{37}

2005 LC_{38}	16.3	0.15	20050619	306.93419	102.96739	221.64333	14.39326	0.1827932	3.0955563	15	1	23 days	0.15			MPC		2005 LC_{38}
2005 LM_{38}	17.1	0.15	20050619	345.12251	191.09356	91.02695	14.43909	0.2821039	2.7880112	23	1	40 days	0.36			MPC		2005 LM_{38}
2005 LN_{38}	17.1	0.15	20050530	115.32905	274.42948	199.30098	6.10751	0.2172960	2.0598688	12	1	13 days	0.44			MPC		2005 LN_{38}
2005 LP_{38}	17.4	0.15	20050530	20.90497	23.88317	195.65226	5.19363	0.1333896	2.2927329	16	1	28 days	0.23			MPC		2005 LP_{38}
2005 LT_{38}	16.3	0.15	20050619	350.24374	49.47562	216.39935	10.26854	0.1622206	3.1716092	15	1	23 days	0.26			MPC		2005 LT_{38}
2005 LU_{38}	16.4	0.15	20050619	324.32970	78.38546	232.51623	16.82621	0.2540415	3.0631534	15	1	19 days	0.20			MPC		2005 LU_{38}
2005 LF_{39}	16.8	0.15	20050530	320.20857	201.91428	102.99824	14.87692	0.1833947	2.7331824	15	1	26 days	0.17			MPC		2005 LF_{39}
2005 LG_{39}	17.3	0.15	20050619	270.54735	132.70564	235.19193	23.17105	0.1919664	2.2959760	9	1	18 days	0.13			MPC		2005 LG_{39}
2005 LW_{39}	20.0	0.15	20050818	39.66491	274.93972	251.85040	28.45440	0.7154081	1.9885588	110	1	70 days	0.47	M-v	4	MPC	77910	2005 LW_{39}
2005 LX_{39}	16.9	0.15	20050530	311.80328	226.01016	121.52373	7.91963	0.1881163	2.5514559	18	1	52 days	0.27			MPC		2005 LX_{39}
2005 LF_{40}	18.2	0.15	20050619	17.99876	146.73881	119.06638	3.28564	0.2058585	2.3790711	16	1	29 days	0.23			MPC		2005 LF_{40}
2005 LL_{40}	16.5	0.15	20050530	271.91598	123.16603	272.23445	8.34592	0.2042362	2.5848159	11	1	26 days	0.23			MPC		2005 LL_{40}
2005 LO_{40}	21.2	0.15	20050818	169.38160	51.71337	51.56045	15.53755	0.5843823	0.9511785	11	1	5 days	0.63	M-v	9	MPC		2005 LO_{40}
2005 LP_{40}	19.5	0.15	20050818	1.45518	186.55438	148.72522	23.61562	0.5473411	1.9663043	44	1	31 days	0.51	M-v	6	MPC		2005 LP_{40}
2005 LQ_{40}	23.3	0.15	20050818	4.74010	70.93011	250.36835	10.49603	0.4645507	1.7822957	20	1	21 days	0.70	M-v	7	MPC		2005 LQ_{40}
2005 LR_{40}	18.9	0.15	20050619	317.29481	187.60557	149.82823	7.68637	0.3581390	2.3212976	29	1	17 days	0.49			MPC		2005 LR_{40}
2005 LS_{40}	18.6	0.15	20050619	343.62796	67.43439	222.73487	5.61784	0.3382350	2.5535450	18	1	40 days	0.25			MPC		2005 LS_{40}
2005 LV_{40}	17.5	0.15	20050530	319.12801	119.00963	194.89068	4.06334	0.2625038	2.3712654	22	1	45 days	0.13			MPC		2005 LV_{40}
2005 LW_{40}	17.4	0.15	20050619	46.37431	352.66680	207.75152	6.36242	0.0755070	2.5449870	15	1	28 days	0.19			MPC		2005 LW_{40}
2005 LA_{41}	17.4	0.15	20050530	343.89987	131.81029	139.46741	3.03220	0.1724712	2.4573593	16	1	42 days	0.24			MPC		2005 LA_{41}
2005 LE_{41}	16.2	0.15	20050530	5.50638	359.97029	242.54045	5.14529	0.1904372	2.5600244	15	1	19 days	0.30			MPC		2005 LE_{41}
2005 LK_{41}	16.3	0.15	20050619	258.81548	272.07396	129.35457	2.05965	0.1112278	2.5353056	14	1	21 days	0.35			MPC		2005 LK_{41}
2005 LN_{41}	17.7	0.15	20050619	342.73808	20.70118	286.25989	3.53485	0.1636347	2.2553177	18	1	25 days	0.45			MPC		2005 LN_{41}
2005 LP_{41}	17.0	0.15	20050619	305.93087	254.55094	104.60817	3.70532	0.1885303	2.3863044	18	1	16 days	0.25			MPC		2005 LP_{41}
2005 LR_{41}	16.9	0.15	20050619	321.36474	61.90717	282.16836	3.67772	0.2514916	2.4062346	10	1	14 days	0.15			MPC		2005 LR_{41}
2005 LW_{41}	17.5	0.15	20050619	317.13825	75.82363	249.67626	4.65685	0.2519949	2.3060648	16	1	15 days	0.34			MPC		2005 LW_{41}
2005 LZ_{41}	17.5	0.15	20050619	343.65816	200.83289	85.59866	3.66766	0.2034807	2.3270010	12	1	13 days	0.30			MPC		2005 LZ_{41}
2005 LC_{42}	16.6	0.15	20050709	346.04973	202.39244	110.08201	3.04675	0.2179478	2.3871026	15	1	54 days	0.30			MPC		2005 LC_{42}
2005 LJ_{42}	16.1	0.15	20050619	7.41368	146.66813	133.92768	1.85966	0.0912736	3.1120182	13	1	32 days	0.30			MPC		2005 LJ_{42}
2005 LY_{42}	18.5	0.15	20050818	25.35087	333.36759	339.10475	2.01083	0.3536126	2.1396630	21	1	114 days	0.11	M-v	5	MPC		2005 LY_{42}
2005 LZ_{42}	21.3	0.15	20050818	1.68786	220.37960	109.77974	7.28307	0.4954725	2.0972648	36	1	86 days	0.41	M-v	4	MPC		2005 LZ_{42}
2005 LA_{43}	17.6	0.15	20050619	74.25064	278.74899	254.81394	18.21982	0.1040572	1.8495723	9	1	19 days	0.25			MPC		2005 LA_{43}
2005 LN_{43}	16.4	0.15	20050530	332.87574	31.74242	248.27832	7.00672	0.1387014	2.5872846	18	1	26 days	0.56			MPC		2005 LN_{43}
2005 LR_{43}	15.6	0.15	20050619	63.36497	298.99458	284.32750	22.03621	0.0322182	3.1699625	17	1	34 days	0.27			MPC		2005 LR_{43}
2005 LW_{43}	17.6	0.15	20050530	285.79118	84.95974	253.78013	2.96725	0.2018980	2.1469699	13	1	29 days	0.32			MPC		2005 LW_{43}
2005 LY_{44}	17.0	0.15	20050530	325.48497	43.48099	247.86176	3.86528	0.1378531	2.4454197	14	1	19 days	0.27			MPC		2005 LY_{44}
2005 LZ_{44}	15.1	0.15	20050530	244.70854	171.21330	205.55210	12.77876	0.1430157	2.7648651	13	1	16 days	0.27			MPC		2005 LZ_{44}
2005 LD_{45}	16.9	0.15	20050530	278.23041	143.65473	206.86551	12.74323	0.1721709	2.6402568	12	1	20 days	0.27			MPC		2005 LD_{45}
2005 LM_{45}	16.2	0.15	20050530	20.21198	33.79277	187.81676	8.52931	0.1513766	2.9171435	15	1	29 days	0.27			MPC		2005 LM_{45}
2005 LN_{45}	17.4	0.15	20050530	345.02896	53.43420	215.03886	11.16279	0.1608586	2.6223505	18	1	25 days	0.22			MPC		2005 LN_{45}
2005 LR_{45}	14.6	0.15	20050530	166.34536	194.53667	249.12301	1.89201	0.1696052	2.4248549	11	1	10 days	0.20			MPC		2005 LR_{45}
2005 LV_{45}	16.5	0.15	20050530	333.44125	70.12513	216.53698	16.59219	0.1319689	2.7562623	15	1	44 days	0.26			MPC		2005 LV_{45}
2005 LZ_{45}	13.0	0.15	20050619	272.62677	238.18183	110.09644	22.94968	0.0796298	5.1592724	12	1	20 days	0.10			MPC		2005 LZ_{45}
2005 LF_{46}	15.6	0.15	20050530	22.92050	150.74832	110.36295	23.94792	0.0542278	3.0602253	18	1	48 days	0.41			MPC		2005 LF_{46}
2005 LK_{46}	16.6	0.15	20050619	8.69992	166.71584	112.16421	5.32232	0.1035747	2.5427599	15	1	49 days	0.31			MPC		2005 LK_{46}
2005 LL_{46}	15.7	0.15	20050619	357.96291	184.54769	111.62701	6.64589	0.1375808	3.1001647	21	1	47 days	0.19			MPC		2005 LL_{46}
2005 LQ_{46}	16.5	0.15	20050530	18.00741	35.44766	222.98159	4.92561	0.0820264	2.3087337	10	1	33 days	0.34			MPC		2005 LQ_{46}
2005 LU_{46}	16.0	0.15	20050818	16.50824	135.23839	142.58758	6.25292	0.2440823	2.9991045	24	1	78 days	0.55	M-v	4	MPC		2005 LU_{46}
2005 LW_{47}	18.0	0.15	20050619	349.99136	181.93316	115.82067	3.14338	0.1971705	2.2912490	14	1	42 days	0.31			MPC		2005 LW_{47}
2005 LD_{48}	16.8	0.15	20050530	329.88038	298.39735	2.24665	6.31068	0.1904132	2.3605027	8	1	7 days	0.28			MPC		2005 LD_{48}
2005 LF_{48}	16.0	0.15	20050530	29.01410	147.14251	65.17161	14.54651	0.2432165	2.6897721	5	1	7 days	0.18		E	MPC		2005 LF_{48}
2005 LK_{48}	17.3	0.15	20050818	22.57139	355.69822	280.38861	3.27966	0.3130476	2.6241826	39	1	104 days	0.22	M-v	3	MPC		2005 LK_{48}
2005 LN_{48}	18.0	0.15	20050530	130.19849	20.38538	91.25858	23.63453	0.0604129	1.9034280	18	1	46 days	0.15			MPC		2005 LN_{48}

2005 LA_{49}	16.1	0.15	20050619	249.66263	280.23831	99.63694	9.05805	0.1923834	2.7151755	16	1	36 days	0.20		MPC	2005 LA_{49}
2005 LL_{49}	17.1	0.15	20050619	290.98102	199.37113	137.91982	6.66766	0.1341920	2.3552241	9	1	19 days	0.16		MPC	2005 LL_{49}
2005 LW_{49}	16.2	0.15	20050530	312.96821	196.41590	105.06942	14.66653	0.0629246	2.3786914	22	1	52 days	0.27		MPC	2005 LW_{49}
2005 LD_{50}	16.1	0.15	20050818	2.66052	15.99801	297.58997	10.93674	0.2484164	2.4524177	75	1	125 days	0.47	M-v 3	MPC	2005 LD_{50}
2005 LJ_{50}	16.7	0.15	20050530	24.36703	357.66076	204.47510	9.92579	0.2172871	2.7137129	19	1	34 days	0.34		MPC	2005 LJ_{50}
2005 LM_{50}	16.0	0.15	20050619	262.11161	163.66794	213.14476	12.40631	0.2454839	2.5686278	12	1	28 days	0.17		MPC	2005 LM_{50}
2005 LY_{50}	17.3	0.15	20050619	317.08204	239.24860	107.51984	6.07175	0.1512400	2.3538359	17	1	47 days	0.39		MPC	2005 LY_{50}
2005 LZ_{50}	16.2	0.15	20050619	66.07450	279.19811	291.42132	14.37213	0.1742405	2.9211691	21	1	28 days	0.26		MPC	2005 LZ_{50}
2005 LA_{51}	17.7	0.15	20050619	351.60169	18.93140	282.15900	4.68777	0.1854085	2.2305578	32	1	47 days	0.22		MPC	2005 LA_{51}
2005 LN_{51}	12.8	0.15	20050530	227.28393	253.24848	137.03484	15.64042	0.1421446	5.2654657	12	1	46 days	0.26		MPC	2005 LN_{51}
2005 LU_{51}	16.7	0.15	20050619	353.11828	40.17803	226.00371	11.68603	0.1668774	2.7820165	15	1	19 days	0.42		MPC	2005 LU_{51}
2005 LV_{51}	17.6	0.15	20050530	19.95806	68.82385	179.93352	0.99263	0.1604710	2.2558838	29	1	56 days	0.48		MPC	2005 LV_{51}
2005 LW_{51}	16.7	0.15	20050619	326.21310	95.66289	208.13111	11.15931	0.1819011	2.5940660	16	1	20 days	0.43		MPC	2005 LW_{51}
2005 LZ_{51}	17.8	0.15	20050709	343.37857	47.44642	278.36730	3.76579	0.2722486	2.2947272	41	1	56 days	0.39		MPC	2005 LZ_{51}
2005 LA_{52}	17.5	0.15	20050619	348.75601	24.37854	283.03884	7.83681	0.1790316	2.5427694	15	1	26 days	0.29		MPC	2005 LA_{52}
2005 LB_{52}	17.1	0.15	20050619	6.94284	359.71502	282.04099	7.53191	0.1371965	2.3887969	26	1	26 days	0.16		MPC	2005 LB_{52}
2005 LC_{52}	15.5	0.15	20050709	23.39912	335.07212	287.40653	13.55376	0.2333769	3.1798096	26	1	52 days	0.41		MPC	2005 LC_{52}
2005 LD_{52}	18.1	0.15	20050619	344.46305	40.03789	277.90346	3.63685	0.2259308	2.6496499	17	1	42 days	0.23		MPC	2005 LD_{52}
2005 LE_{52}	18.0	0.15	20050709	340.69866	207.66556	121.81635	6.22035	0.2137653	2.2920223	34	1	52 days	0.40		MPC	2005 LE_{52}
2005 LG_{52}	18.2	0.15	20050619	301.29451	74.25041	280.54270	19.85716	0.1099194	1.9309156	10	1	15 days	0.22		MPC	2005 LG_{52}
2005 LH_{52}	15.7	0.15	20050709	36.83133	309.52597	292.24287	25.52354	0.2506335	3.1608124	26	1	46 days	0.35		MPC	2005 LH_{52}
2005 LK_{52}	18.9	0.15	20050619	341.25733	203.41109	120.46243	3.44776	0.2484547	2.2806031	16	1	44 days	0.32		MPC	2005 LK_{52}
2005 MA	26.9	0.15	20050818	5.86232	60.72668	265.55485	2.94906	0.5807299	2.0333487	39	1	5 days	0.59	M-v 5	MPC	2005 MA
2005 MB	17.2	0.15	20050818	154.54899	42.78580	88.69983	41.41933	0.7925710	0.9853591	49	1	95 days	0.37	M-v 5	MPC	2005 MB
2005 MC	16.3	0.15	20050818	0.95713	124.96695	287.54141	27.26427	0.5957749	2.6117364	35	1	99 days	0.56	M-v 4	MPC	2005 MC
2005 MD	18.9	0.15	20050818	334.84982	202.38088	189.07028	20.77755	0.6079650	1.7580174	59	1	70 days	0.37	M-v 4	MPC	2005 MD
2005 MJ	17.0	0.15	20050619	37.79306	290.80314	280.03315	0.82802	0.1346497	2.4736408	20	1	12 days	0.37		MPC	2005 MJ
2005 MK	15.7	0.15	20050619	326.09310	44.23117	260.64046	11.57924	0.1551699	2.6621259	15	1	10 days	0.36		MPC	2005 MK
2005 MR	18.8	0.15	20050709	359.43642	34.23682	269.36737	2.33298	0.1791181	2.1745982	17	1	50 days	0.31		MPC	2005 MR
2005 MS	17.1	0.15	20050818	15.11870	40.56320	260.81407	2.10663	0.1783889	2.4152797	31	1	82 days	0.38	M-v 4	MPC	2005 MS
2005 MZ	17.7	0.15	20050818	11.32449	18.42591	297.72597	0.64520	0.1972957	2.3516388	31	1	104 days	0.33	M-v 4	MPC	2005 MZ
2005 MA_1	16.7	0.15	20050818	357.56575	24.65941	312.07015	10.89476	0.1969715	2.6149888	25	1	99 days	0.35	M-v 3	MPC	2005 MA_1
2005 ME_1	17.4	0.15	20050818	4.80551	17.80744	311.75229	12.10588	0.1719879	2.6759396	15	1	80 days	0.28	M-v 4	MPC	2005 ME_1
2005 MN_1	15.7	0.15	20050619	10.97172	357.59602	241.93226	12.61371	0.1177835	2.5611477	32	1	38 days	0.43		MPC	2005 MN_1
2005 MQ_1	15.3	0.15	20050619	345.81845	232.15944	73.04106	23.44615	0.1769615	3.1705231	12	1	39 days	0.40		MPC	2005 MQ_1
2005 MR_1	23.3	0.15	20050818	11.04799	92.12044	197.47733	3.28493	0.5566064	2.3584326	46	1	97 days	0.66	M-v 5	MPC	2005 MR_1
2005 MT_1	15.1	0.15	20050619	339.01433	132.49189	266.71982	25.73102	0.3418233	2.7441614	36	1	43 days	0.63		MPC	2005 MT_1
2005 MU_1	15.2	0.15	20050818	43.27032	65.45972	162.84447	24.68684	0.2354350	2.5486652	39	1	138 days	0.46	M-v 5	MPC	2005 MU_1
2005 MW_1	19.5	0.15	20050818	6.54917	336.93901	321.37866	6.35971	0.5614368	2.8664215	117	1	98 days	0.34	M-v 3	MPC	2005 MW_1
2005 MX_1	19.4	0.15	20050818	357.73688	139.81426	195.57446	6.88751	0.5364098	2.1870559	433	1	117 days	0.47	M-v 4	MPC	2005 MX_1
2005 MZ_1	19.5	0.15	20050818	24.27537	104.87609	151.74417	5.00896	0.4356629	2.3681258	22	1	18 days	0.29	M-v 6	MPC	2005 MZ_1
2005 MC_2	19.4	0.15	20050619	345.31830	66.90788	226.17086	17.27977	0.2789301	1.8702955	27	1	2 days	0.36		MPC	2005 MC_2
2005 ME_2	16.8	0.15	20050530	338.26066	68.26148	206.02729	1.73050	0.2153011	2.4840447	14	1	19 days	0.27		MPC	2005 ME_2
2005 MK_2	16.9	0.15	20050530	306.13198	187.51745	136.62007	2.19768	0.2163051	2.5247508	10	1	35 days	0.28		MPC	2005 MK_2
2005 MN_2	15.5	0.15	20050818	40.76920	335.12130	245.04620	10.52560	0.1964070	2.6159413	22	1	73 days	0.25	M-v 4	MPC	2005 MN_2
2005 MQ_2	16.8	0.15	20050818	354.77259	210.01901	119.42448	10.83994	0.2469688	2.4632138	49	1	97 days	0.57	M-v 4	MPC	2005 MQ_2
2005 MV_2	15.8	0.15	20050619	6.24200	357.14424	285.52369	18.04008	0.2366086	3.1019960	17	1	23 days	0.27		MPC	2005 MV_2
2005 MZ_2	16.9	0.15	20050818	20.83681	8.39577	282.59440	8.65239	0.1299675	2.2490903	71	1	104 days	0.41	M-v 3	MPC	2005 MZ_2
2005 MF_3	15.4	0.15	20050619	302.20949	141.82087	184.80683	10.80371	0.2275780	2.6658544	9	1	6 days	0.17		MPC	2005 MF_3
2005 MK_3	17.6	0.15	20050619	353.58221	141.00015	124.42011	8.70452	0.1049056	2.3152387	12	1	16 days	0.13		MPC	2005 MK_3
2005 ML_3	17.7	0.15	20050619	324.16472	204.42377	109.73008	12.52221	0.2380601	2.3816852	9	1	7 days	0.15		MPC	2005 ML_3
2005 MM_3	15.7	0.15	20050818	305.16663	211.73852	128.01459	13.73473	0.1368727	2.5862884	25	1	81 days	0.31	M-v 4	MPC	2005 MM_3
2005 MN_3	16.5	0.15	20050818	355.76289	114.81983	168.34685	11.14459	0.1661296	2.5788846	25	1	86 days	0.38	M-v 4	MPC	2005 MN_3

2005 MO_3	16.7	0.15	20050530	311.99766	133.42509	184.24140	12.53002	0.1828456	2.5346771	19	1	49 days	0.19			MPC	2005 MO_3
2005 MQ_3	15.5	0.15	20050530	287.84145	151.93948	206.83786	30.39201	0.2283930	2.5966819	21	1	28 days	0.75			MPC	2005 MQ_3
2005 MR_3	16.9	0.15	20050530	331.32470	100.19682	183.86177	4.75275	0.1341145	2.7938350	12	1	29 days	0.14			MPC	2005 MR_3
2005 MW_3	12.8	0.15	20050619	283.87490	231.77318	101.45222	11.07158	0.0596453	5.1512757	12	1	17 days	0.13			MPC	2005 MW_3
2005 MD_4	17.2	0.15	20050530	308.05944	113.25343	197.65903	4.16889	0.1118266	2.5445516	19	1	41 days	0.30			MPC	2005 MD_4
2005 MF_4	16.7	0.15	20050619	344.54273	96.64348	187.15188	12.88425	0.2635881	3.2047998	15	1	18 days	0.36			MPC	2005 MF_4
2005 MH_4	17.8	0.15	20050619	339.59330	213.79476	84.29188	6.83808	0.2950879	2.2707606	10	1	10 days	0.15			MPC	2005 MH_4
2005 MJ_4	17.6	0.15	20050619	339.94320	18.63112	295.00344	1.21139	0.2212969	2.3912955	11	1	12 days	0.15			MPC	2005 MJ_4
2005 ML_4	16.4	0.15	20050619	338.88822	217.19905	69.43943	0.63135	0.1257531	2.5760851	18	1	15 days	0.44			MPC	2005 ML_4
2005 MN_4	16.2	0.15	20050619	61.27509	321.62383	208.22862	11.88248	0.1789522	3.0690252	9	1	13 days	0.15			MPC	2005 MN_4
2005 MQ_4	16.1	0.15	20050619	289.18476	187.93935	148.51662	12.85015	0.0947857	3.0550583	18	1	21 days	0.31			MPC	2005 MQ_4
2005 MR_4	17.5	0.15	20050709	343.68620	33.90315	287.14227	5.33963	0.2409420	2.3073666	33	1	45 days	0.28			MPC	2005 MR_4
2005 MS_4	16.2	0.15	20050619	342.57535	41.74412	290.42380	5.83137	0.2810783	2.8071753	10	1	42 days	0.39			MPC	2005 MS_4
2005 MV_4	15.7	0.15	20050818	49.60540	140.74838	136.88041	16.20133	0.0407077	2.6963776	18	1	72 days	0.48	M-v	5	MPC	2005 MV_4
2005 MW_4	14.5	0.15	20050619	310.85568	249.84619	81.46615	22.76458	0.2246421	3.2192057	16	1	27 days	0.32			MPC	2005 MW_4
2005 MY_4	15.2	0.15	20050818	335.95154	220.60335	122.36201	27.88700	0.1485338	3.1683286	32	1	67 days	0.46	M-v	4	MPC	2005 MY_4
2005 MA_5	18.8	0.15	20050619	13.62094	349.43702	263.30983	29.91138	0.1468844	1.7134491	33	1	51 days	0.78			MPC	2005 MA_5
2005 ME_5	25.5	0.15	20050818	14.76852	185.18664	98.76120	5.51095	0.4759301	2.0120713	26	1	4 days	0.65	M-v	6	MPC	2005 ME_5
2005 MF_5	21.7	0.15	20050818	258.05063	349.71116	98.06287	29.69615	0.3823738	0.8037336	47	1	8 days	0.66	M-v	8	MPC	2005 MF_5
2005 MG_5	20.5	0.15	20050818	3.88475	46.27246	261.24593	6.71370	0.4577245	2.1459721	72	1	100 days	0.61	M-v	4	MPC	2005 MG_5
2005 MK_5	18.3	0.15	20050619	353.08332	74.42135	194.84619	6.45278	0.2085907	2.2165737	9	1	7 days	0.08			MPC	2005 MK_5
2005 ML_5	16.8	0.15	20050530	313.21130	219.89431	103.97532	14.83051	0.2643781	2.6678009	19	1	31 days	0.38			MPC	2005 ML_5
2005 MM_5	16.8	0.15	20050619	316.21104	134.22412	182.87556	11.66963	0.1830391	2.6654624	9	1	6 days	0.16			MPC	2005 MM_5
2005 MQ_5			20050619	82.33459	94.33911	77.23283	5.37222	0.0023419	2.1888451	8	1	3 days	0.35		E	MPC	2005 MQ_5
2005 MR_5	20.7	0.15	20050818	228.92464	190.52889	263.65716	27.78797	0.2955675	0.8528120	25	1	89 days	0.27	M-v	4	MPC	2005 MR_5
2005 MS_5	16.9	0.15	20050709	39.53816	310.35566	289.85776	30.78544	0.2447708	2.6037566	22	1	21 days	0.38			MPC	2005 MS_5
2005 MT_5	17.6	0.15	20050818	5.11756	185.08596	118.56524	3.61221	0.2020542	2.3100717	42	1	78 days	0.40	M-v	3	MPC	2005 MT_5
2005 MY_5	17.3	0.15	20050818	8.79928	34.87446	270.13491	10.81898	0.2216747	2.3482119	26	1	69 days	0.31	M-v	4	MPC	2005 MY_5
2005 MZ_5	15.2	0.15	20050818	355.52419	44.64508	280.58992	14.12754	0.2101999	3.1659527	46	1	83 days	0.42	M-v	3	MPC	2005 MZ_5
2005 MA_6	16.9	0.15	20050619	354.97565	77.59354	184.40546	6.97894	0.0954310	2.1782011	18	1	49 days	0.19			MPC	2005 MA_6
2005 MB_6	16.1	0.15	20050530	12.17174	144.01141	86.78719	28.51601	0.1400386	3.1548297	22	1	59 days	0.22			MPC	2005 MB_6
2005 MF_6	17.0	0.15	20050619	297.80001	200.23178	136.60575	12.60776	0.1883251	2.6715265	9	1	9 days	0.20			MPC	2005 MF_6
2005 MG_6	17.2	0.15	20050619	335.96570	219.73491	80.96849	2.85866	0.2442769	2.2895840	15	1	11 days	0.34			MPC	2005 MG_6
2005 MN_6	17.0	0.15	20050619	15.79608	150.99234	85.88815	5.12971	0.1463664	2.4134233	12	1	12 days	0.18			MPC	2005 MN_6
2005 MW_6	16.3	0.15	20050619	2.93954	76.86768	171.43013	5.83761	0.0218082	2.7214749	12	1	7 days	0.53			MPC	2005 MW_6
2005 MX_6	17.0	0.15	20050619	327.55155	93.89198	207.35523	15.19085	0.1711720	3.1006949	9	1	4 days	0.25			MPC	2005 MX_6
2005 MY_6	17.3	0.15	20050619	299.41156	144.94388	202.09003	13.11592	0.2577561	2.6853871	12	1	7 days	0.23			MPC	2005 MY_6
2005 MA_7	16.6	0.15	20050619	301.12899	245.10933	86.00650	7.58447	0.1445602	2.3657520	12	1	12 days	0.42			MPC	2005 MA_7
2005 ME_7	16.4	0.15	20050530	10.10693	148.04038	87.74738	2.38688	0.1459544	2.4198569	19	1	24 days	0.40			MPC	2005 ME_7
2005 MP_7	16.5	0.15	20050619	7.63976	36.32352	208.61623	0.96729	0.1197075	2.3359461	12	1	15 days	0.15			MPC	2005 MP_7
2005 MD_8	14.6	0.15	20050818	354.36762	53.50218	265.33019	4.34073	0.1492123	3.9959620	21	1	72 days	0.28	M-v	4	MPC	2005 MD_8
2005 MG_8	16.6	0.15	20050818	339.25278	60.31951	286.69501	7.56210	0.2020351	2.7800448	25	1	96 days	0.31	M-v	4	MPC	2005 MG_8
2005 MK_8	17.6	0.15	20050818	44.20950	321.57113	284.87467	2.45214	0.1950008	2.2843818	32	1	105 days	0.47	M-v	5	MPC	2005 MK_8
2005 MZ_8	15.5	0.15	20050619	67.61290	85.28002	138.09314	10.24186	0.0330392	2.9308730	13	1	13 days	0.15			MPC	2005 MZ_8
2005 MB_9	18.0	0.15	20050530	338.98065	70.55095	247.14135	2.82729	0.3088060	2.5439259	27	1	53 days	0.41			MPC	2005 MB_9
2005 MC_9	17.2	0.15	20050619	14.26505	42.71809	229.26626	3.32649	0.1631823	2.7805247	16	1	13 days	0.16			MPC	2005 MC_9
2005 MD_9	16.1	0.15	20050619	21.55636	351.40944	274.46680	7.57361	0.1337492	2.9669099	13	1	17 days	0.27			MPC	2005 MD_9
2005 MG_9	16.9	0.15	20050619	347.58971	170.76655	137.46003	6.22254	0.0957205	2.6571291	10	1	13 days	0.14			MPC	2005 MG_9
2005 ML_9	17.0	0.15	20050619	316.39697	197.16525	151.90848	3.76672	0.1467033	2.3974298	19	1	12 days	0.19			MPC	2005 ML_9
2005 MM_9	17.2	0.15	20050619	318.28696	68.97294	277.01482	7.05273	0.1393703	2.3540854	19	1	23 days	0.19			MPC	2005 MM_9
2005 MN_9	16.5	0.15	20050619	296.93661	239.24917	130.34751	6.94168	0.1359818	2.4286858	10	1	11 days	0.08			MPC	2005 MN_9
2005 MT_9	16.5	0.15	20050709	328.00517	56.10191	293.69331	26.90788	0.1543963	2.5726268	18	1	33 days	0.16			MPC	2005 MT_9
2005 MW_9	19.2	0.15	20050818	17.74645	241.47862	291.86825	55.34990	0.8874969	3.5852120	56	1	19 days	0.41	M-v	6	MPC	2005 MW_9

2005 MZ_{9}	14.5	0.15	20050818	20.95845	15.23635	277.10472	15.24619	0.2031007	3.1382608	34	1	78 days	0.48	M-v	4	MPC	2005 MZ_{9}
2005 MQ_{10}	16.3	0.15	20050530	308.89745	176.42805	132.80056	5.32306	0.1178451	3.1188871	18	1	33 days	0.33			MPC	2005 MQ_{10}
2005 MS_{10}	15.5	0.15	20050530	53.72251	305.53494	233.43441	9.08622	0.1401584	3.0927976	14	1	40 days	0.46			MPC	2005 MS_{10}
2005 MU_{10}	16.4	0.15	20050530	311.43207	224.95522	100.40107	6.95636	0.2778394	3.0957237	19	1	45 days	0.12			MPC	2005 MU_{10}
2005 MX_{10}	17.6	0.15	20050530	309.59456	211.14299	105.59990	5.30660	0.1769872	2.2075915	20	1	46 days	0.22			MPC	2005 MX_{10}
2005 MZ_{10}	17.3	0.15	20050619	298.54763	198.43871	135.87112	2.37438	0.1782498	2.5886354	9	1	7 days	0.18			MPC	2005 MZ_{10}
2005 MC_{11}	15.8	0.15	20050619	163.86244	340.89724	105.85560	3.52669	0.0334100	2.8385670	10	1	8 days	0.16			MPC	2005 MC_{11}
2005 MD_{11}	13.5	0.15	20050619	287.77553	234.13845	92.16144	8.80246	0.0568270	5.1198733	16	1	29 days	0.17			MPC	2005 MD_{11}
2005 MG_{11}	16.6	0.15	20050619	283.38813	194.47822	149.04333	14.15305	0.1034565	2.6776644	15	1	32 days	0.16			MPC	2005 MG_{11}
2005 MK_{11}	16.8	0.15	20050619	275.18161	155.95939	207.91491	14.12764	0.1959454	2.6633556	9	1	7 days	0.12			MPC	2005 MK_{11}
2005 ML_{11}	16.2	0.15	20050619	297.14853	164.19234	169.28089	10.88288	0.1368225	3.1259404	9	1	7 days	0.16			MPC	2005 ML_{11}
2005 MN_{11}	15.7	0.15	20050619	285.86330	227.16908	115.58251	15.03042	0.1182947	2.6738599	16	1	26 days	0.27			MPC	2005 MN_{11}
2005 MQ_{11}	13.0	0.15	20050619	238.38341	276.46169	104.46959	17.82063	0.0907742	5.2109340	9	1	7 days	0.10			MPC	2005 MQ_{11}
2005 MU_{11}	16.9	0.15	20050619	328.15764	100.26217	198.75854	7.47603	0.1332717	2.6815101	12	1	26 days	0.11			MPC	2005 MU_{11}
2005 MW_{11}	16.0	0.15	20050818	352.08003	172.75471	150.37026	0.34434	0.1330285	3.0593050	21	1	94 days	0.45	M-v	5	MPC	2005 MW_{11}
2005 MX_{11}	15.7	0.15	20050530	318.88511	77.13810	232.15256	15.53355	0.2165966	3.1384024	23	1	52 days	0.41			MPC	2005 MX_{11}
2005 MB_{12}	17.2	0.15	20050619	14.85789	340.13504	293.11314	6.19977	0.0943422	2.3489922	14	1	17 days	0.41			MPC	2005 MB_{12}
2005 MC_{12}	18.2	0.15	20050818	359.43483	28.98417	290.03855	5.91894	0.2985183	2.2800291	45	1	84 days	0.39	M-v	4	MPC	2005 MC_{12}
2005 ME_{12}	17.2	0.15	20050709	320.79558	239.64470	117.99367	3.45705	0.2159330	2.4407853	28	1	54 days	0.38			MPC	2005 ME_{12}
2005 ML_{12}	17.0	0.15	20050619	352.11140	8.35763	298.26831	8.45743	0.2103188	2.7536167	10	1	5 days	0.17			MPC	2005 ML_{12}
2005 MM_{12}	17.0	0.15	20050619	34.05697	129.16383	112.57688	13.97935	0.2307405	2.6223802	12	1	5 days	0.17			MPC	2005 MM_{12}
2005 MN_{12}	15.6	0.15	20050709	337.71819	6.12075	326.44625	3.88002	0.1240111	3.1857232	17	1	33 days	0.39			MPC	2005 MN_{12}
2005 MO_{12}	16.7	0.15	20050619	28.11670	318.82893	300.47590	6.13910	0.1332858	2.4181408	16	1	9 days	0.53			MPC	2005 MO_{12}
2005 MQ_{12}	16.1	0.15	20050818	319.50575	245.89445	131.08184	10.25757	0.2256413	2.7640123	32	1	60 days	0.47	M-v	5	MPC	2005 MQ_{12}
2005 MS_{12}	16.3	0.15	20050619	283.74440	218.97706	128.10246	12.80418	0.1309972	2.6285569	12	1	17 days	0.13			MPC	2005 MS_{12}
2005 MY_{12}	15.8	0.15	20050818	3.83190	13.44767	293.71996	24.04071	0.1925584	2.3612861	32	1	71 days	0.48	M-v	3	MPC	2005 MY_{12}
2005 MC_{13}	17.7	0.15	20050818	17.06457	179.42707	111.81062	5.14621	0.2531532	2.2602292	23	1	95 days	0.49	M-v	4	MPC	2005 MC_{13}
2005 MG_{13}	16.4	0.15	20050709	353.58034	195.08128	119.41228	13.78768	0.1566501	2.7292172	24	1	58 days	0.49			MPC	2005 MG_{13}
2005 MH_{13}	18.7	0.15	20050709	340.05402	31.65102	296.53298	17.02356	0.1453109	1.8940194	15	1	57 days	0.24			MPC	2005 MH_{13}
2005 MK_{13}	16.6	0.15	20050818	337.42791	117.06588	248.40338	4.48749	0.2723692	2.2794000	55	1	101 days	0.54	M-v	4	MPC	2005 MK_{13}
2005 ML_{13}	22.4	0.15	20050818	341.47293	220.62677	140.79923	6.83417	0.2463036	1.1481498	51	1	16 days	0.54	M-v	7	MPC	2005 ML_{13}
2005 MM_{13}	19.3	0.15	20050818	326.15207	254.66932	100.65700	22.98648	0.3182231	1.6947460	27	1	16 days	0.36	M-v	6	MPC	2005 MM_{13}
2005 MN_{13}	20.8	0.15	20050818	35.08093	142.66927	104.95747	22.85327	0.3362065	1.6566505	44	1	33 days	0.66	M-v	6	MPC	2005 MN_{13}
2005 MO_{13}	20.7	0.15	20050818	293.55818	250.09417	176.76552	6.31554	0.4110624	0.8633892	50	1	28 days	0.61	M-v	7	MPC	2005 MO_{13}
2005 MP_{13}	19.8	0.15	20050818	10.02267	182.32719	114.89999	7.31417	0.4510149	2.1509641	85	1	86 days	0.43	M-v	4	MPC	2005 MP_{13}
2005 MR_{13}	17.2	0.15	20050619	13.45421	140.53119	94.23916	32.92620	0.1828102	2.6061092	12	1	19 days	0.15			MPC	2005 MR_{13}
2005 MS_{13}	17.5	0.15	20050619	314.99501	227.83978	95.68872	23.44515	0.2350477	2.3016201	11	1	14 days	0.19			MPC	2005 MS_{13}
2005 MT_{13}	15.5	0.15	20050530	7.94590	97.76199	140.25725	10.54734	0.0899766	3.1059611	17	1	29 days	0.51			MPC	2005 MT_{13}
2005 MW_{13}	16.9	0.15	20050619	354.02685	157.97215	102.67837	14.25735	0.1291036	2.6993013	9	1	13 days	0.16			MPC	2005 MW_{13}
2005 MY_{13}	17.5	0.15	20050530	344.16380	52.04129	220.34229	8.83081	0.1946286	2.4505746	17	1	29 days	0.38			MPC	2005 MY_{13}
2005 MK_{14}	17.2	0.15	20050709	327.11497	73.90404	271.13619	5.38441	0.1439071	2.3952633	20	1	32 days	0.51			MPC	2005 MK_{14}
2005 MM_{14}	16.1	0.15	20050709	338.66526	83.66224	254.47951	3.78802	0.2484772	3.1533344	25	1	29 days	0.22			MPC	2005 MM_{14}
2005 MN_{14}	18.1	0.15	20050709	348.91185	178.48750	138.35841	7.54303	0.2014646	2.2216937	34	1	39 days	0.49			MPC	2005 MN_{14}
2005 MW_{14}	17.5	0.15	20050818	356.18130	50.75654	275.75546	4.55449	0.2358876	2.4360050	45	1	77 days	0.46	M-v	4	MPC	2005 MW_{14}
2005 MX_{14}	17.8	0.15	20050818	47.31697	108.44508	139.07448	7.32405	0.2303267	2.2490679	19	1	64 days	0.40	M-v	5	MPC	2005 MX_{14}
2005 MZ_{14}	15.9	0.15	20050818	356.83989	171.28754	150.12108	4.69817	0.1235207	2.9938147	26	1	92 days	0.30	M-v	4	MPC	2005 MZ_{14}
2005 MA_{15}	15.9	0.15	20050818	46.09291	340.50244	285.55798	3.68735	0.0598868	2.6989497	27	1	64 days	0.13	M-v	4	MPC	2005 MA_{15}
2005 MH_{15}	17.3	0.15	20050709	335.71260	74.10970	262.76468	3.68973	0.1417953	2.2923073	25	1	41 days	0.20			MPC	2005 MH_{15}
2005 MK_{15}	17.9	0.15	20050709	14.70201	153.79994	122.73190	10.54265	0.2643059	2.3586558	16	1	19 days	0.18			MPC	2005 MK_{15}
2005 ML_{15}	15.8	0.15	20050709	322.53088	217.55788	134.76648	6.91614	0.0847671	2.8497801	23	1	19 days	0.31			MPC	2005 ML_{15}
2005 MM_{15}	17.5	0.15	20050818	350.20358	73.99502	262.93058	2.81293	0.2161094	2.2402910	32	1	81 days	0.36	M-v	4	MPC	2005 MM_{15}
2005 MQ_{15}	16.6	0.15	20050530	4.96505	139.05684	95.91926	23.77828	0.0534270	1.9315243	10	1	29 days	0.25			MPC	2005 MQ_{15}
2005 MR_{15}	15.8	0.15	20050818	4.85240	70.10997	250.13900	21.75791	0.2225641	2.3611485	37	1	105 days	0.54	M-v	4	MPC	2005 MR_{15}

2005 MU_{15}	15.2	0.15	20050530	327.87745	37.97386	255.33736	8.38487	0.1875831	3.0599505	18	1	33 days	0.66			MPC	2005 MU_{15}
2005 MV_{15}	17.8	0.15	20050619	335.82571	202.12524	117.25183	4.93005	0.1895454	2.2640607	28	1	15 days	0.88			MPC	2005 MV_{15}
2005 MW_{15}	16.4	0.15	20050530	308.39591	181.24197	140.00015	16.16254	0.1970319	2.5495052	13	1	42 days	0.33			MPC	2005 MW_{15}
2005 MX_{15}	15.1	0.15	20050530	339.69503	132.50353	153.90545	16.91740	0.2335893	3.1216975	14	1	56 days	0.50			MPC	2005 MX_{15}
2005 MA_{16}	16.0	0.15	20050818	11.79729	18.28946	241.87026	13.33669	0.1370931	2.6301420	30	1	197 days	0.31	M-v	3	MPC	2005 MA_{16}
2005 MB_{16}	17.6	0.15	20050619	25.07789	322.15319	290.34247	2.60346	0.1669381	2.3650627	27	1	17 days	0.50			MPC	2005 MB_{16}
2005 MF_{16}	15.3	0.15	20050818	356.71091	77.12515	253.19406	20.33613	0.1950084	3.0619476	21	1	65 days	0.63	M-v	4	MPC	2005 MF_{16}
2005 MS_{16}	16.5	0.15	20050619	309.81703	74.82271	278.97659	6.68167	0.0772077	2.6824235	19	1	14 days	0.24			MPC	2005 MS_{16}
2005 MT_{16}	17.4	0.15	20050709	33.63459	349.46915	267.36447	3.78290	0.1254975	2.3447151	23	1	33 days	0.32			MPC	2005 MT_{16}
2005 MV_{16}	17.2	0.15	20050709	335.65502	200.57748	130.88828	8.04822	0.1284221	2.4572271	23	1	33 days	0.28			MPC	2005 MV_{16}
2005 MX_{16}	16.7	0.15	20050818	303.98831	157.22336	232.70886	2.12977	0.1955167	2.5406589	30	1	135 days	0.30	M-v	4	MPC	2005 MX_{16}
2005 MZ_{16}	17.7	0.15	20050709	10.90436	151.53091	134.73368	4.82545	0.1243430	2.2662334	20	1	33 days	0.33			MPC	2005 MZ_{16}
2005 MB_{17}	16.5	0.15	20050619	239.35670	173.20217	254.18371	2.65319	0.0659005	2.6635557	16	1	18 days	0.22			MPC	2005 MB_{17}
2005 MD_{17}	16.6	0.15	20050818	347.29604	42.68569	289.69082	8.70431	0.1542632	3.0157685	22	1	63 days	0.23	M-v	4	MPC	2005 MD_{17}
2005 MF_{17}	16.8	0.15	20050619	310.21425	240.92874	120.31360	15.44751	0.1552596	2.5741713	23	1	31 days	0.20			MPC	2005 MF_{17}
2005 ML_{17}	17.4	0.15	20050619	289.80344	91.58693	295.41090	3.96993	0.1850486	2.3020092	12	1	21 days	0.15			MPC	2005 ML_{17}
2005 MM_{17}	17.2	0.15	20050818	35.96332	139.68547	123.42114	3.02882	0.1975033	2.3595170	24	1	60 days	0.33	M-v	5	MPC	2005 MM_{17}
2005 MO_{17}	16.1	0.15	20050709	323.59099	229.88301	126.65936	8.40684	0.1894666	3.1112339	17	1	30 days	0.32			MPC	2005 MO_{17}
2005 MP_{17}	15.8	0.15	20050818	357.32011	25.82479	291.52822	4.87622	0.1196709	3.1577716	20	1	96 days	0.17	M-v	4	MPC	2005 MP_{17}
2005 MQ_{17}	17.5	0.15	20050619	12.22979	158.84132	119.94114	15.97324	0.1547163	2.5692228	12	1	12 days	0.12			MPC	2005 MQ_{17}
2005 MS_{17}	17.2	0.15	20050709	1.40671	176.62041	122.91754	7.45905	0.1344342	2.3539793	25	1	40 days	0.33			MPC	2005 MS_{17}
2005 MX_{17}	16.8	0.15	20050709	4.10449	174.64057	121.21000	12.31189	0.1023089	2.5250438	27	1	33 days	0.25			MPC	2005 MX_{17}
2005 MY_{17}	16.8	0.15	20050818	0.08163	19.51151	293.98815	12.85314	0.1476554	2.6682796	16	1	96 days	0.18	M-v	5	MPC	2005 MY_{17}
2005 MZ_{17}	16.1	0.15	20050530	296.03344	263.37071	121.64355	12.96480	0.2377757	2.8966569	25	1	58 days	0.19			MPC	2005 MZ_{17}
2005 MA_{18}	16.2	0.15	20050619	330.45507	41.58198	293.43826	8.93409	0.1016847	2.9861737	16	1	44 days	0.12			MPC	2005 MA_{18}
2005 MB_{18}	17.8	0.15	20050619	338.19084	35.31934	290.28763	8.39076	0.2131041	2.5908194	13	1	10 days	0.16			MPC	2005 MB_{18}
2005 ME_{18}	18.1	0.15	20050619	27.58159	129.01086	120.52763	6.08735	0.2044165	2.3578400	19	1	19 days	0.24			MPC	2005 ME_{18}
2005 MF_{18}	17.9	0.15	20050619	326.38496	59.39945	293.49132	13.98967	0.3032608	2.6677104	13	1	10 days	0.24			MPC	2005 MF_{18}
2005 MO_{18}	17.9	0.15	20050818	337.57931	94.62447	258.46631	1.12138	0.2573872	2.3132179	23	1	93 days	0.38	M-v	4	MPC	2005 MO_{18}
2005 MP_{18}	17.3	0.15	20050619	303.95445	249.50528	116.22425	6.43441	0.2069738	2.3399677	18	1	17 days	0.26			MPC	2005 MP_{18}
2005 MQ_{18}	17.6	0.15	20050709	355.27785	179.28021	127.15871	2.03083	0.1850352	2.3529282	24	1	52 days	0.34			MPC	2005 MQ_{18}
2005 MU_{18}	17.5	0.15	20050818	47.78615	358.40555	253.95290	2.62708	0.1729032	2.2402091	22	1	70 days	0.17	M-v	4	MPC	2005 MU_{18}
2005 MV_{18}	16.6	0.15	20050818	336.14096	119.46245	244.86671	7.96349	0.2921963	2.4773276	21	1	62 days	0.47	M-v	4	MPC	2005 MV_{18}
2005 MG_{19}	16.6	0.15	20050619	5.47508	32.24651	215.81103	6.82415	0.1069461	3.0608966	10	1	12 days	0.19		E	MPC	2005 MG_{19}
2005 MK_{19}	15.8	0.15	20050619	18.63815	69.49027	158.28360	11.78770	0.1465216	3.0459910	12	1	7 days	0.24			MPC	2005 MK_{19}
2005 MN_{19}	16.1	0.15	20050619	313.31823	99.02253	227.69804	25.15864	0.2113146	3.1422797	18	1	23 days	0.23			MPC	2005 MN_{19}
2005 MR_{19}	16.2	0.15	20050530	271.70459	183.70409	165.98532	12.32320	0.0788849	2.7815376	16	1	49 days	0.44			MPC	2005 MR_{19}
2005 MZ_{19}	17.0	0.15	20050619	331.32980	189.30393	140.34374	4.65653	0.1052131	2.6499785	13	1	16 days	0.14			MPC	2005 MZ_{19}
2005 MA_{20}	16.6	0.15	20050619	10.16154	155.17589	124.71572	17.81508	0.1999654	3.2036719	24	1	27 days	0.23			MPC	2005 MA_{20}
2005 MD_{20}	17.6	0.15	20050818	7.70219	137.29377	166.30199	6.01447	0.2041611	2.3024488	31	1	95 days	0.17	M-v	3	MPC	2005 MD_{20}
2005 ME_{20}	15.8	0.15	20050709	0.26767	35.20374	268.54384	12.99841	0.0849476	3.0493638	12	1	30 days	0.12			MPC	2005 ME_{20}
2005 MF_{20}	17.3	0.15	20050709	4.75890	160.26515	124.58790	3.25840	0.2234233	2.3769377	21	1	38 days	0.39			MPC	2005 MF_{20}
2005 MK_{20}	19.0	0.15	20050619	344.69428	189.22268	123.30052	2.39712	0.2352211	2.2853277	17	1	16 days	0.20			MPC	2005 MK_{20}
2005 MN_{20}	18.0	0.15	20050619	323.55476	227.44620	121.92970	5.50722	0.2427006	2.5423059	24	1	31 days	0.21			MPC	2005 MN_{20}
2005 MO_{20}	18.7	0.15	20050619	307.84114	78.41905	292.33170	3.92889	0.2613715	2.2036390	17	1	15 days	0.19			MPC	2005 MO_{20}
2005 MP_{20}	18.2	0.15	20050619	337.85017	203.44211	120.20079	3.35424	0.2151791	2.2994993	34	1	45 days	0.27			MPC	2005 MP_{20}
2005 MQ_{20}	17.8	0.15	20050818	12.68917	357.48364	293.84574	4.66275	0.3084976	2.6066038	33	1	78 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 MQ_{20}
2005 MS_{20}	17.1	0.15	20050818	2.66851	12.53913	297.76378	3.09454	0.0969279	2.3256822	18	1	93 days	0.27	M-v	5	MPC	2005 MS_{20}
2005 MU_{20}	16.3	0.15	20050619	251.17920	299.97678	117.16925	2.85531	0.0932540	2.6312727	14	1	12 days	0.14			MPC	2005 MU_{20}
2005 MV_{20}	15.8	0.15	20050619	293.86910	275.43778	122.59926	13.82520	0.2752081	3.1192960	17	1	12 days	0.40			MPC	2005 MV_{20}
2005 MW_{20}	16.4	0.15	20050619	288.20883	97.69065	305.01272	3.74974	0.2737363	2.8312111	13	1	9 days	0.68			MPC	2005 MW_{20}
2005 MY_{20}	15.3	0.15	20050709	5.36393	124.55667	165.43165	9.88692	0.1471153	3.1344254	13	1	31 days	0.46			MPC	2005 MY_{20}
2005 MA_{21}	17.1	0.15	20050818	0.99866	100.45977	219.98251	7.34860	0.2312318	2.2706264	29	1	86 days	0.50	M-v	4	MPC	2005 MA_{21}

2005 MB_{21}	15.7	0.15	20050709	314.22561	228.08045	129.16553	10.21879	0.0538359	2.9835645	23	1	27 days	0.21			MPC	2005 MB_{21}
2005 MC_{21}	17.6	0.15	20050818	25.34429	119.74190	162.24254	3.51243	0.1694689	2.2571567	16	1	62 days	0.21	M-v	5	MPC	2005 MC_{21}
2005 MD_{21}	17.8	0.15	20050709	24.27963	47.05815	217.53582	2.59627	0.2006366	2.1963150	21	1	36 days	0.41			MPC	2005 MD_{21}
2005 ME_{21}	16.8	0.15	20050818	351.18668	160.14449	167.01382	4.45348	0.0965520	2.5244709	27	1	92 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 ME_{21}
2005 MH_{21}	16.9	0.15	20050619	271.87017	269.34452	149.41272	7.90717	0.2690511	2.2742686	9	1	6 days	0.09			MPC	2005 MH_{21}
2005 MJ_{21}	16.6	0.15	20050709	47.55715	108.82915	131.11206	12.62035	0.1813021	2.5904563	12	1	18 days	0.36			MPC	2005 MJ_{21}
2005 ML_{21}	17.9	0.15	20050709	336.56616	213.48177	121.94308	9.82179	0.1747952	2.2693004	25	1	37 days	0.50			MPC	2005 ML_{21}
2005 MP_{21}	16.5	0.15	20050619	329.01272	216.93016	126.58518	13.66646	0.1473637	3.0171770	18	1	31 days	0.25			MPC	2005 MP_{21}
2005 MS_{21}	17.2	0.15	20050818	356.53555	24.70537	297.56596	2.50924	0.1190604	2.5438021	50	1	93 days	0.29	M-v	4	MPC	2005 MS_{21}
2005 MT_{21}	17.3	0.15	20050818	356.48177	22.55018	301.40650	5.86265	0.1737770	2.4498245	43	1	99 days	0.28	M-v	3	MPC	2005 MT_{21}
2005 MU_{21}	16.6	0.15	20050619	342.89107	139.41992	187.90114	0.43990	0.1683208	3.1698858	21	1	35 days	0.30			MPC	2005 MU_{21}
2005 MV_{21}	16.4	0.15	20050619	353.38545	183.12168	126.06920	10.56530	0.1148814	2.6830361	32	1	40 days	0.24			MPC	2005 MV_{21}
2005 MA_{22}	16.9	0.15	20050709	50.11725	113.62978	120.32486	4.10240	0.2024907	2.7334151	14	1	18 days	0.18			MPC	2005 MA_{22}
2005 MD_{22}	17.0	0.15	20050619	41.90789	305.24553	300.41082	3.69956	0.1372245	2.6376748	10	1	11 days	0.17			MPC	2005 MD_{22}
2005 ME_{22}	15.7	0.15	20050619	324.65564	219.53508	125.80650	11.77667	0.0972463	3.1122444	20	1	35 days	0.20			MPC	2005 ME_{22}
2005 MG_{22}	14.0	0.15	20050709	328.35512	217.87476	125.65557	4.16832	0.1337639	2.4678645	19	1	29 days	0.32		D	MPC	2005 MG_{22}
2005 MH_{22}	17.0	0.15	20050709	243.36373	299.06088	125.24057	6.15173	0.0374370	2.4511522	14	1	18 days	0.22			MPC	2005 MH_{22}
2005 MJ_{22}	16.0	0.15	20050619	303.32318	237.09667	126.34737	10.01712	0.0510330	3.0166757	14	1	12 days	0.23			MPC	2005 MJ_{22}
2005 MK_{22}	17.1	0.15	20050619	8.29595	348.87847	292.33801	2.68013	0.1868666	2.4024268	23	1	50 days	0.42			MPC	2005 MK_{22}
2005 MN_{22}	16.6	0.15	20050619	358.38930	175.80684	126.69934	2.89976	0.0951227	2.9465266	10	1	11 days	0.20			MPC	2005 MN_{22}
2005 MO_{22}	16.5	0.15	20050619	293.22653	75.03121	304.33167	8.12734	0.0926596	3.0520127	10	1	11 days	0.24			MPC	2005 MO_{22}
2005 MP_{22}	16.2	0.15	20050709	304.44216	259.75934	121.49352	4.48424	0.1860849	3.0447403	17	1	18 days	0.23			MPC	2005 MP_{22}
2005 MQ_{22}	18.4	0.15	20050619	35.51764	137.68637	119.21416	3.73532	0.0562048	2.2544321	11	1	12 days	0.27			MPC	2005 MQ_{22}
2005 MT_{22}	17.2	0.15	20050619	165.59747	6.18335	127.08492	4.64999	0.0788527	2.4108959	10	1	11 days	0.33			MPC	2005 MT_{22}
2005 MW_{22}	16.7	0.15	20050818	20.46955	4.51780	284.76112	7.51726	0.2713590	2.3718560	52	1	123 days	0.55	M-v	4	MPC	2005 MW_{22}
2005 MC_{23}	16.7	0.15	20050818	358.17191	27.26693	291.93353	10.82223	0.3732292	2.7299682	33	1	63 days	0.38	M-v	4	MPC	2005 MC_{23}
2005 MD_{23}	18.6	0.15	20050818	354.00801	104.10964	227.10069	4.14113	0.2616425	2.3459452	15	1	66 days	0.14	M-v	4	MPC	2005 MD_{23}
2005 ME_{23}	18.3	0.15	20050709	343.66205	205.33210	129.97672	20.41962	0.3294641	2.5861528	18	1	19 days	0.14			MPC	2005 ME_{23}
2005 MF_{23}	18.7	0.15	20050709	353.51066	169.21541	141.98356	6.51761	0.3081448	2.3416078	19	1	57 days	0.18			MPC	2005 MF_{23}
2005 MG_{23}	16.4	0.15	20050818	14.99942	113.11401	194.83347	22.17425	0.2545598	2.2865696	51	1	119 days	0.39	M-v	3	MPC	2005 MG_{23}
2005 ML_{23}	15.5	0.15	20050619	288.18359	207.21271	125.42886	16.63719	0.0745507	3.2332800	12	1	22 days	0.23			MPC	2005 ML_{23}
2005 MX_{23}	17.5	0.15	20050619	30.96642	307.13546	298.30562	4.39275	0.1353277	2.2814383	15	1	19 days	0.31			MPC	2005 MX_{23}
2005 MC_{24}	17.9	0.15	20050619	42.61931	110.87172	123.71432	12.11938	0.1789456	2.3524816	9	1	10 days	0.13			MPC	2005 MC_{24}
2005 MF_{24}	18.1	0.15	20050709	35.52674	105.71075	128.83205	4.15756	0.2809503	2.1548174	28	1	49 days	0.51			MPC	2005 MF_{24}
2005 MH_{24}	15.5	0.15	20050619	312.62793	125.96050	201.56486	12.14046	0.1501555	2.5791648	16	1	27 days	0.48			MPC	2005 MH_{24}
2005 ML_{24}	17.9	0.15	20050709	345.77471	28.08513	294.51425	3.24543	0.1756290	2.2508975	22	1	37 days	0.53			MPC	2005 ML_{24}
2005 MM_{24}	18.0	0.15	20050709	47.11286	312.33768	299.21412	20.41426	0.0385455	1.8856166	21	1	37 days	0.25			MPC	2005 MM_{24}
2005 MP_{24}	17.3	0.15	20050818	2.08407	246.89040	69.08403	5.50039	0.2422000	2.3195551	17	1	61 days	0.57	M-v	4	MPC	2005 MP_{24}
2005 MT_{24}	16.4	0.15	20050709	57.21471	330.28836	247.92982	2.46929	0.3179215	2.4655728	12	1	44 days	0.47			MPC	2005 MT_{24}
2005 MZ_{24}	15.8	0.15	20050619	303.77026	92.99237	228.80712	5.08104	0.1277570	2.9485341	7	1	8 days	0.30			MPC	2005 MZ_{24}
2005 MC_{25}	17.9	0.15	20050619	8.96824	348.15681	279.92507	5.16261	0.3015016	2.6207601	19	1	27 days	0.28			MPC	2005 MC_{25}
2005 MG_{25}	16.8	0.15	20050709	351.25132	95.14453	216.76187	1.00312	0.2358906	3.0421984	22	1	40 days	0.53			MPC	2005 MG_{25}
2005 MH_{25}	17.1	0.15	20050709	12.81184	340.24550	300.35301	5.87151	0.1362396	2.4130685	20	1	40 days	0.58			MPC	2005 MH_{25}
2005 MK_{25}	16.8	0.15	20050619	340.62454	203.49541	112.44425	8.28826	0.1535373	2.4514199	10	1	10 days	0.23			MPC	2005 MK_{25}
2005 MM_{25}	18.1	0.15	20050709	357.68577	9.09476	289.71577	1.89216	0.2023851	2.3231336	17	1	33 days	0.19			MPC	2005 MM_{25}
2005 MN_{25}	18.5	0.15	20050619	343.85252	38.99696	271.18746	0.87217	0.1944482	2.3458704	22	1	18 days	0.20			MPC	2005 MN_{25}
2005 MP_{25}	17.0	0.15	20050619	277.10840	257.16340	136.60855	6.89008	0.1360767	2.4456070	17	1	18 days	0.27			MPC	2005 MP_{25}
2005 MQ_{25}	16.9	0.15	20050619	71.56156	87.82604	132.57848	9.11811	0.0289443	2.4334276	13	1	18 days	0.18			MPC	2005 MQ_{25}
2005 MU_{25}	16.2	0.15	20050709	62.94235	101.21229	130.99590	12.58394	0.0815415	2.8678113	14	1	33 days	0.32			MPC	2005 MU_{25}
2005 MY_{25}	18.0	0.15	20050619	350.71341	77.12062	227.26170	1.57031	0.2194647	2.5253181	16	1	18 days	0.33			MPC	2005 MY_{25}
2005 MZ_{25}	17.8	0.15	20050619	349.06804	159.47910	139.06129	2.95124	0.1780234	2.2768245	10	1	8 days	0.21			MPC	2005 MZ_{25}
2005 MB_{26}	17.1	0.15	20050619	303.37721	157.36628	175.57826	5.61008	0.2120722	2.6445508	19	1	44 days	0.25			MPC	2005 MB_{26}
2005 MH_{26}	16.7	0.15	20050619	347.73217	148.69091	154.98531	2.56390	0.1990925	2.4493606	25	1	57 days	0.49			MPC	2005 MH_{26}

2005 MK_{26}	16.2	0.15	20050619	302.42531	254.85828	123.59974	14.85711	0.2783521	3.1667831	16	1	32 days	0.28		MPC	2005 MK_{26}
2005 MM_{26}	18.0	0.15	20050818	16.91071	120.18796	171.35566	4.69373	0.1935780	2.1727914	25	1	94 days	0.20	M-v 3	MPC	2005 MM_{26}
2005 MO_{26}	17.2	0.15	20050709	355.01635	52.69305	253.76643	6.06208	0.1282809	2.2979493	24	1	38 days	0.24		MPC	2005 MO_{26}
2005 MP_{26}	17.2	0.15	20050709	348.45719	181.33276	132.28053	6.43682	0.1496019	2.3491975	18	1	39 days	0.35		MPC	2005 MP_{26}
2005 MS_{26}	15.8	0.15	20050619	293.75359	256.54192	115.76081	10.44939	0.1146259	3.1459557	14	1	22 days	0.18		MPC	2005 MS_{26}
2005 MY_{26}	15.5	0.15	20050619	310.91336	209.32402	143.37622	6.45244	0.0699643	3.2321407	14	1	12 days	0.16		MPC	2005 MY_{26}
2005 MZ_{26}	18.2	0.15	20050709	18.75257	117.41277	154.48657	3.25259	0.1488657	2.2819223	20	1	31 days	0.34		MPC	2005 MZ_{26}
2005 MB_{27}	17.2	0.15	20050619	307.12100	237.83191	124.20703	15.83838	0.1574777	2.5499385	14	1	16 days	0.31		MPC	2005 MB_{27}
2005 MD_{27}	17.3	0.15	20050619	297.27521	201.98093	170.77458	2.58484	0.1567861	2.3853033	10	1	6 days	0.33		MPC	2005 MD_{27}
2005 MH_{27}	16.6	0.15	20050619	11.23143	152.16887	125.81909	9.28236	0.1183960	2.6325483	21	1	27 days	0.16		MPC	2005 MH_{27}
2005 MK_{27}	16.6	0.15	20050619	286.43043	265.78111	124.74125	11.95968	0.1984699	2.6054763	17	1	17 days	0.28		MPC	2005 MK_{27}
2005 MM_{27}	17.4	0.15	20050619	344.03518	187.77155	126.83236	5.54811	0.2498010	2.5753076	11	1	16 days	0.09		MPC	2005 MM_{27}
2005 MN_{27}	18.4	0.15	20050619	22.29548	117.97919	141.03639	2.89936	0.1342283	2.2601120	10	1	10 days	0.19		MPC	2005 MN_{27}
2005 MQ_{27}	15.8	0.15	20050619	340.58171	188.24518	129.52503	8.27792	0.1059368	3.2378982	18	1	27 days	0.24		MPC	2005 MQ_{27}
2005 MR_{27}	16.4	0.15	20050619	46.35971	78.98347	164.38692	10.65094	0.1002242	3.0518789	9	1	9 days	0.11		MPC	2005 MR_{27}
2005 MS_{27}	17.2	0.15	20050619	346.53492	105.60939	204.67838	5.62428	0.1362086	2.3318258	19	1	22 days	0.43		MPC	2005 MS_{27}
2005 MU_{27}	16.3	0.15	20050619	21.49304	355.84094	277.97848	16.06698	0.0759228	2.8506657	9	1	9 days	0.08		MPC	2005 MU_{27}
2005 MV_{27}	15.8	0.15	20050619	240.98410	261.93442	165.64157	10.71050	0.0827092	3.0755219	9	1	9 days	0.16		MPC	2005 MV_{27}
2005 MW_{27}	15.9	0.15	20050818	92.62659	66.23862	147.56229	16.76649	0.0363446	3.1976930	16	1	94 days	0.18	M-v 4	MPC	2005 MW_{27}
2005 MX_{27}	17.3	0.15	20050818	18.93793	127.71011	157.94529	9.31911	0.1927430	2.7274259	18	1	60 days	0.37	M-v 4	MPC	2005 MX_{27}
2005 MZ_{27}	16.4	0.15	20050619	320.53702	67.30160	285.08465	20.69207	0.1453851	3.0983456	9	1	9 days	0.15		MPC	2005 MZ_{27}
2005 MB_{28}	16.0	0.15	20050709	313.74575	98.41682	264.96611	10.73279	0.1287955	3.1820351	15	1	30 days	0.13		MPC	2005 MB_{28}
2005 MG_{28}	15.7	0.15	20050818	46.63054	106.94461	154.10171	10.30752	0.0571434	3.1166091	16	1	94 days	0.21	M-v 4	MPC	2005 MG_{28}
2005 MH_{28}	18.5	0.15	20050709	341.76838	63.51678	263.74356	7.39939	0.1875310	2.2377725	15	1	30 days	0.15		MPC	2005 MH_{28}
2005 MK_{28}	16.9	0.15	20050709	47.13244	358.71754	246.51521	6.99403	0.1090557	2.6671191	12	1	30 days	0.13		MPC	2005 MK_{28}
2005 MM_{28}	16.3	0.15	20050709	6.48241	16.96501	277.79177	12.38446	0.1364550	2.9752252	21	1	30 days	0.20		MPC	2005 MM_{28}
2005 MN_{28}	17.4	0.15	20050709	12.34059	43.82401	241.93235	5.53943	0.1200322	2.4703167	12	1	27 days	0.09		MPC	2005 MN_{28}
2005 MQ_{28}	16.9	0.15	20050818	352.92265	73.17161	248.98216	6.76830	0.1287067	2.4797752	19	1	94 days	0.28	M-v 4	MPC	2005 MQ_{28}
2005 MS_{28}	17.4	0.15	20050619	63.53903	336.04133	239.01016	6.25469	0.1482730	2.4065455	9	1	9 days	0.12		MPC	2005 MS_{28}
2005 MU_{28}	17.5	0.15	20050619	337.43207	101.79484	225.82722	5.87743	0.1797307	2.7190040	9	1	9 days	0.07		MPC	2005 MU_{28}
2005 MV_{28}	17.9	0.15	20050619	59.23392	65.17930	160.73065	8.06611	0.0711150	2.2488161	12	1	10 days	0.47		MPC	2005 MV_{28}
2005 MY_{28}	16.0	0.15	20050709	333.41603	81.00643	256.99458	9.03384	0.0813281	3.1020687	21	1	38 days	0.18		MPC	2005 MY_{28}
2005 MA_{29}	15.6	0.15	20050709	101.18225	281.58132	283.42856	16.74574	0.0223948	3.0914575	12	1	30 days	0.13		MPC	2005 MA_{29}
2005 MB_{29}	16.2	0.15	20050709	317.15550	97.21424	262.80984	8.99904	0.1084165	3.1111792	15	1	31 days	0.09		MPC	2005 MB_{29}
2005 MG_{29}	16.4	0.15	20050619	314.53112	83.81466	268.50259	9.59509	0.0187744	3.0634245	9	1	16 days	0.14		MPC	2005 MG_{29}
2005 MP_{29}	17.9	0.15	20050709	27.66858	23.69337	243.16887	4.97897	0.1575379	2.4036507	23	1	38 days	0.32		MPC	2005 MP_{29}
2005 MW_{29}	16.6	0.15	20050818	344.94043	58.50485	282.42381	10.84433	0.1600736	2.9376461	12	1	65 days	0.12	M-v 4	MPC	2005 MW_{29}
2005 MY_{29}	16.1	0.15	20050818	280.33411	150.78277	254.65199	6.36748	0.0537278	3.0463005	15	1	66 days	0.20	M-v 4	MPC	2005 MY_{29}
2005 MA_{30}	16.7	0.15	20050818	11.79568	8.17975	289.35430	16.51258	0.2999528	3.1929720	21	1	65 days	0.13	M-v 3	MPC	2005 MA_{30}
2005 MB_{30}	17.4	0.15	20050818	43.22644	8.26510	258.51632	5.05132	0.0994241	2.3313946	15	1	63 days	0.15	M-v 4	MPC	2005 MB_{30}
2005 MG_{30}	17.6	0.15	20050709	313.10354	208.13636	155.00896	7.26329	0.1236943	2.4369004	13	1	34 days	0.18		MPC	2005 MG_{30}
2005 MH_{30}	16.5	0.15	20050709	332.11025	77.78310	271.65484	7.73899	0.2064222	3.2016522	12	1	30 days	0.12		MPC	2005 MH_{30}
2005 MJ_{30}	17.8	0.15	20050619	355.08182	64.86782	236.91780	3.64977	0.2476010	2.4247818	12	1	9 days	0.09		MPC	2005 MJ_{30}
2005 ML_{30}	17.2	0.15	20050709	8.61213	11.73678	282.24003	10.86974	0.1557588	2.6640930	12	1	38 days	0.24		MPC	2005 ML_{30}
2005 MM_{30}	17.6	0.15	20050818	324.78301	153.22953	220.38668	4.42370	0.2476193	2.3322832	21	1	61 days	0.28	M-v 4	MPC	2005 MM_{30}
2005 MN_{30}	17.0	0.15	20050709	316.32514	218.80440	141.78422	13.81170	0.1468864	2.6321642	18	1	37 days	0.14		MPC	2005 MN_{30}
2005 MP_{30}	15.9	0.15	20050709	12.92969	357.52307	288.19112	18.11470	0.2055341	3.0984207	15	1	30 days	0.11		MPC	2005 MP_{30}
2005 MQ_{30}	15.7	0.15	20050818	21.98554	2.16504	285.50007	16.50992	0.1288241	3.1364243	30	1	65 days	0.13	M-v 3	MPC	2005 MQ_{30}
2005 MR_{30}	15.7	0.15	20050818	15.68297	145.93069	149.81008	10.78283	0.1051234	3.1153445	21	1	76 days	0.13	M-v 3	MPC	2005 MR_{30}
2005 MS_{30}	17.0	0.15	20050709	342.74406	82.40858	249.15358	4.15591	0.2115058	2.3911488	29	1	56 days	0.41		MPC	2005 MS_{30}
2005 MT_{30}	16.8	0.15	20050818	25.45248	126.82422	150.19081	10.99993	0.2574936	3.0992980	16	1	99 days	0.15	M-v 4	MPC	2005 MT_{30}
2005 MU_{30}	17.4	0.15	20050818	27.24003	3.88935	280.43983	2.78603	0.1754657	2.4296646	26	1	66 days	0.20	M-v 4	MPC	2005 MU_{30}
2005 MA_{31}	17.0	0.15	20050530	315.07893	188.20568	121.96028	3.75903	0.1816568	2.4459578	20	1	46 days	0.13		MPC	2005 MA_{31}

2005 MB_{31}	16.4	0.15	20050619	324.69559	168.27105	128.23620	2.61497	0.0995923	2.5808274	10	1	5 days	0.15			MPC	2005 MB_{31}
2005 MF_{31}	16.6	0.15	20050619	287.25758	225.90163	120.83639	11.94781	0.1517778	2.5584033	9	1	5 days	0.14			MPC	2005 MF_{31}
2005 MK_{31}	17.9	0.15	20050619	328.24160	53.34996	281.68373	2.48119	0.1942852	2.2612474	17	1	32 days	0.18			MPC	2005 MK_{31}
2005 MM_{31}	17.6	0.15	20050709	32.82157	358.96235	263.29042	5.77595	0.1244542	2.4025794	12	1	30 days	0.18			MPC	2005 MM_{31}
2005 MS_{31}	17.4	0.15	20050619	254.38954	191.22545	213.30768	3.39598	0.0686433	2.3737126	9	1	10 days	0.15			MPC	2005 MS_{31}
2005 MW_{31}	16.2	0.15	20050709	337.83247	237.80214	93.61670	7.33844	0.1561302	2.4776727	27	1	45 days	0.45			MPC	2005 MW_{31}
2005 MZ_{31}	16.9	0.15	20050709	5.36658	213.33515	78.07106	3.40295	0.1661308	2.2808440	17	1	45 days	0.46			MPC	2005 MZ_{31}
2005 MG_{32}	17.0	0.15	20050818	348.33595	203.68288	133.67384	5.07172	0.2276283	2.4435410	39	1	65 days	0.44	M-v	4	MPC	2005 MG_{32}
2005 MH_{32}	17.0	0.15	20050818	347.25069	214.05140	123.83545	5.27438	0.2034454	2.2464157	48	1	101 days	0.42	M-v	4	MPC	2005 MH_{32}
2005 MW_{32}	17.1	0.15	20050619	345.20880	193.92716	123.02186	16.17227	0.2870443	3.0427312	9	1	11 days	0.21			MPC	2005 MW_{32}
2005 MB_{33}	17.8	0.15	20050619	62.23989	78.38167	135.63174	6.64172	0.1348264	2.2883545	13	1	12 days	0.16			MPC	2005 MB_{33}
2005 MC_{33}	17.2	0.15	20050709	332.90769	205.25421	127.56294	8.36663	0.1524154	2.2474780	18	1	38 days	0.49			MPC	2005 MC_{33}
2005 ME_{33}	17.0	0.15	20050709	326.46903	123.11460	217.61680	2.45089	0.1311650	2.4426225	14	1	31 days	0.25			MPC	2005 ME_{33}
2005 MG_{33}	16.6	0.15	20050619	309.21710	195.87384	151.37776	5.93393	0.0092706	2.7642625	10	1	12 days	0.11			MPC	2005 MG_{33}
2005 ML_{33}	16.6	0.15	20050619	344.86341	181.47570	133.24637	11.80646	0.1084140	3.0192759	12	1	11 days	0.15			MPC	2005 ML_{33}
2005 MM_{33}	18.6	0.15	20050619	345.90890	120.72371	186.43070	1.69653	0.2127047	2.2794758	10	1	9 days	0.15			MPC	2005 MM_{33}
2005 MR_{33}	17.8	0.15	20050619	349.77662	138.51764	163.48705	2.41471	0.1398551	2.4154461	10	1	9 days	0.11			MPC	2005 MR_{33}
2005 MV_{33}	17.2	0.15	20050619	358.69229	171.40612	122.22755	18.55657	0.1834933	3.1611239	10	1	10 days	0.15			MPC	2005 MV_{33}
2005 MW_{33}	16.2	0.15	20050619	175.43831	330.22667	151.59647	14.75223	0.0879363	2.6692268	12	1	10 days	0.27			MPC	2005 MW_{33}
2005 MA_{34}	17.4	0.15	20050818	9.78944	0.02846	299.46382	6.13703	0.2455567	2.3679158	40	1	76 days	0.31	M-v	4	MPC	2005 MA_{34}
2005 MD_{34}	16.6	0.15	20050709	19.92548	281.73033	351.01091	5.64971	0.1838198	2.3019640	9	1	27 days	0.19			MPC	2005 MD_{34}
2005 MM_{34}	17.2	0.15	20050709	11.94585	157.31897	133.33451	4.67574	0.1403191	2.2840765	13	1	29 days	0.22			MPC	2005 MM_{34}
2005 MS_{34}	16.7	0.15	20050709	333.25882	220.44570	122.71875	6.02684	0.1233714	2.5924357	20	1	28 days	0.21			MPC	2005 MS_{34}
2005 MT_{34}	17.8	0.15	20050709	340.71035	33.37557	300.83932	5.59548	0.1540566	2.4255838	17	1	54 days	0.24			MPC	2005 MT_{34}
2005 MU_{34}	16.8	0.15	20050709	1.98833	359.82626	305.24881	4.37750	0.1891505	2.6158549	16	1	57 days	0.16			MPC	2005 MU_{34}
2005 MC_{35}	16.0	0.15	20050619	265.04178	281.53196	123.50936	10.93417	0.1123714	3.0300098	13	1	31 days	0.18			MPC	2005 MC_{35}
2005 MD_{35}	16.8	0.15	20050619	274.87309	269.20739	125.32449	5.32597	0.1163202	2.7690203	10	1	12 days	0.18			MPC	2005 MD_{35}
2005 ME_{35}	18.1	0.15	20050818	11.35807	5.31184	292.55298	2.86688	0.1525073	2.2058090	13	1	93 days	0.16	M-v	5	MPC	2005 ME_{35}
2005 MG_{35}	17.9	0.15	20050818	352.04170	31.06483	296.55417	1.69167	0.2208714	2.2959499	28	1	108 days	0.51	M-v	4	MPC	2005 MG_{35}
2005 MH_{35}	18.8	0.15	20050619	339.63349	203.56941	115.03932	4.10979	0.1631503	2.3260562	13	1	33 days	0.27			MPC	2005 MH_{35}
2005 MK_{35}	18.5	0.15	20050619	345.33045	189.35811	123.84681	2.71027	0.1893533	2.4501478	9	1	9 days	0.22			MPC	2005 MK_{35}
2005 MM_{35}	16.6	0.15	20050709	321.49868	44.74022	304.25145	5.48297	0.1090882	2.8633839	16	1	30 days	0.13			MPC	2005 MM_{35}
2005 MN_{35}	17.4	0.15	20050619	290.40822	265.96294	118.23358	9.91250	0.1808331	2.2926575	23	1	31 days	0.15			MPC	2005 MN_{35}
2005 MO_{35}	17.4	0.15	20050619	225.45865	315.32911	121.02538	4.11786	0.0789712	2.2151163	9	1	9 days	0.10			MPC	2005 MO_{35}
2005 MR_{35}	17.7	0.15	20050709	312.26259	258.00783	114.12013	4.40382	0.2325204	2.3455435	23	1	33 days	0.40			MPC	2005 MR_{35}
2005 MS_{35}	16.1	0.15	20050619	349.03157	195.61778	117.35237	10.73332	0.0496177	3.1345031	9	1	9 days	0.17			MPC	2005 MS_{35}
2005 MY_{35}	16.7	0.15	20050619	272.78456	281.48576	115.97328	12.81944	0.0878444	2.8893055	12	1	16 days	0.16			MPC	2005 MY_{35}
2005 MA_{36}	17.6	0.15	20050818	357.15459	10.37709	308.99660	8.47396	0.2147874	2.7309476	15	1	75 days	0.17	M-v	4	MPC	2005 MA_{36}
2005 MD_{36}	16.5	0.15	20050619	299.56121	336.26831	38.58747	2.11582	0.1347169	2.9982846	9	1	9 days	0.15			MPC	2005 MD_{36}
2005 ME_{36}	16.5	0.15	20050619	295.65771	265.51519	115.37948	12.65029	0.1621132	2.6805504	9	1	9 days	0.07			MPC	2005 ME_{36}
2005 MF_{36}	16.3	0.15	20050729	351.54075	9.95493	309.66059	11.20980	0.1319374	2.9659009	19	1	59 days	0.24			MPC	2005 MF_{36}
2005 MH_{36}	16.8	0.15	20050619	289.37732	87.75512	301.43329	25.59570	0.1983552	2.5700365	9	1	9 days	0.13			MPC	2005 MH_{36}
2005 MK_{36}	16.9	0.15	20050619	185.85879	26.95980	85.73612	2.60937	0.0417936	2.6241112	9	1	16 days	0.15		E	MPC	2005 MK_{36}
2005 MO_{36}	17.2	0.15	20050619	322.62243	244.05097	110.23255	8.77588	0.2426856	2.7674804	9	1	9 days	0.09			MPC	2005 MO_{36}
2005 MP_{36}	16.1	0.15	20050619	314.23153	24.61284	328.59768	4.31557	0.0937193	3.0689015	9	1	9 days	0.09			MPC	2005 MP_{36}
2005 MQ_{36}	16.7	0.15	20050709	314.32237	249.69673	110.69861	7.95775	0.1690178	2.3538588	19	1	46 days	0.30			MPC	2005 MQ_{36}
2005 MT_{36}	17.4	0.15	20050818	9.69459	342.29980	317.08866	1.86862	0.1929098	2.4471383	22	1	91 days	0.30	M-v	3	MPC	2005 MT_{36}
2005 MV_{36}	17.6	0.15	20050818	347.27463	5.24926	330.48889	1.71725	0.2308130	2.3624173	24	1	91 days	0.31	M-v	4	MPC	2005 MV_{36}
2005 MW_{36}	18.2	0.15	20050619	292.84060	275.35443	100.48902	2.98466	0.1464403	2.1803490	12	1	16 days	0.18			MPC	2005 MW_{36}
2005 MX_{36}	16.5	0.15	20050619	49.68854	291.45843	301.46996	27.32461	0.1274132	2.6312098	9	1	15 days	0.33			MPC	2005 MX_{36}
2005 MC_{37}	15.9	0.15	20050619	197.93997	252.84042	214.99068	1.71467	0.0604453	3.0347366	10	1	7 days	0.18			MPC	2005 MC_{37}
2005 MD_{37}	15.6	0.15	20050709	17.13149	157.42136	130.48650	16.46555	0.0365768	3.1160111	13	1	27 days	0.15			MPC	2005 MD_{37}
2005 ME_{37}	16.6	0.15	20050619	268.80855	257.99231	135.46467	6.36849	0.0110760	2.7226511	13	1	11 days	0.25			MPC	2005 ME_{37}

2005 MG_{37}	17.5	0.15	20050709	36.99971	127.15261	127.09882	7.26298	0.1414702	2.3949989	13	1	27 days	0.16			MPC	2005 MG_{37}
2005 MM_{37}	17.1	0.15	20050619	41.10727	317.06458	287.07602	3.47123	0.1276917	2.3241085	13	1	11 days	0.17			MPC	2005 MM_{37}
2005 MR_{37}	16.1	0.15	20050709	306.01255	69.99295	297.71627	7.44839	0.0707797	3.0686519	16	1	28 days	0.20			MPC	2005 MR_{37}
2005 MT_{37}	17.3	0.15	20050619	350.38826	177.29267	131.68428	3.06793	0.1159424	2.4489073	10	1	5 days	0.11			MPC	2005 MT_{37}
2005 MV_{37}	16.0	0.15	20050709	308.90259	141.83284	217.46277	1.19933	0.0132928	2.9166266	13	1	27 days	0.22			MPC	2005 MV_{37}
2005 MA_{38}	18.7	0.15	20050619	11.62031	132.43849	147.83161	1.84245	0.0816899	2.0700848	10	1	11 days	0.19		E	MPC	2005 MA_{38}
2005 MC_{38}	19.0	0.15	20050619	9.67278	354.92637	280.02501	2.12443	0.2295620	2.2025568	10	1	11 days	0.20			MPC	2005 MC_{38}
2005 ME_{38}	17.0	0.15	20050818	4.42587	21.60697	288.70193	4.46384	0.2439015	2.9876256	23	1	80 days	0.31	M-v	3	MPC	2005 ME_{38}
2005 MG_{38}	16.7	0.15	20050709	18.31592	142.63542	136.96457	3.45951	0.1699508	2.8436633	19	1	37 days	0.30			MPC	2005 MG_{38}
2005 MH_{38}	14.0	0.15	20050818	93.03771	93.33675	124.42995	7.60776	0.0459150	2.2307444	17	1	69 days	0.28	M-v	D	MPC	2005 MH_{38}
2005 MK_{38}	17.1	0.15	20050709	211.79688	161.71289	296.14897	6.96686	0.0693598	2.2757751	13	1	36 days	0.19			MPC	2005 MK_{38}
2005 MM_{38}	16.8	0.15	20050709	316.94268	241.79416	128.13338	14.25433	0.2188304	2.7591990	28	1	49 days	0.30			MPC	2005 MM_{38}
2005 MN_{38}	16.5	0.15	20050619	249.02321	281.84218	138.08608	5.89114	0.0548158	2.6801820	10	1	15 days	0.26			MPC	2005 MN_{38}
2005 MR_{38}	16.0	0.15	20050818	125.08256	243.31654	303.55701	9.86929	0.0507644	3.0531508	13	1	63 days	0.23	M-v	5	MPC	2005 MR_{38}
2005 MT_{38}	16.0	0.15	20050619	289.23818	225.22476	169.79556	1.23053	0.1695619	2.9784870	11	1	15 days	0.28		E	MPC	2005 MT_{38}
2005 MU_{38}	16.6	0.15	20050709	27.84352	128.21285	150.23815	2.36869	0.0476867	2.8945876	14	1	18 days	0.22			MPC	2005 MU_{38}
2005 MV_{38}	16.4	0.15	20050619	329.89117	60.26093	277.44143	1.01256	0.0513693	2.8947499	21	1	15 days	0.27			MPC	2005 MV_{38}
2005 MW_{38}	17.0	0.15	20050709	325.11835	227.72293	129.76642	6.49277	0.1988921	2.6284463	21	1	49 days	0.24			MPC	2005 MW_{38}
2005 MY_{38}	16.5	0.15	20050709	9.02754	354.21929	305.23756	5.03473	0.0309425	2.8054016	17	1	28 days	0.27			MPC	2005 MY_{38}
2005 MZ_{38}	15.2	0.15	20050709	229.08898	321.55336	133.22151	12.74947	0.1579878	3.0736593	17	1	18 days	0.20			MPC	2005 MZ_{38}
2005 MA_{39}	17.8	0.15	20050619	4.10302	168.29456	124.55807	7.42897	0.1184569	2.2823062	11	1	12 days	0.12			MPC	2005 MA_{39}
2005 ME_{39}	17.2	0.15	20050818	355.77895	12.89525	312.81581	4.63858	0.2480461	2.3773190	38	1	78 days	0.36	M-v	4	MPC	2005 ME_{39}
2005 MG_{39}	16.3	0.15	20050818	326.20426	262.24380	110.12831	3.79144	0.2827403	2.4739778	36	1	114 days	0.47	M-v	4	MPC	2005 MG_{39}
2005 MH_{39}	17.3	0.15	20050818	344.23149	29.03096	314.11224	4.47721	0.2390812	2.3807454	37	1	95 days	0.34	M-v	4	MPC	2005 MH_{39}
2005 MN_{39}	15.6	0.15	20050709	337.37408	350.57796	341.87960	5.10010	0.0414815	2.8012733	10	1	32 days	0.34		E	MPC	2005 MN_{39}
2005 MO_{39}	16.0	0.15	20050709	320.05433	69.23785	297.48954	10.06582	0.1928410	3.1411473	15	1	38 days	0.10			MPC	2005 MO_{39}
2005 MT_{39}	16.8	0.15	20050709	338.69256	200.87602	136.26263	5.50062	0.2019069	2.4464423	22	1	58 days	0.24			MPC	2005 MT_{39}
2005 MW_{39}	15.4	0.15	20050619	5.70550	170.10422	126.35890	18.08727	0.1774621	3.1301164	13	1	31 days	0.12			MPC	2005 MW_{39}
2005 MD_{40}	17.6	0.15	20050619	353.91092	157.93431	142.41690	9.43211	0.1900207	2.7736983	13	1	12 days	0.20			MPC	2005 MD_{40}
2005 MF_{40}	17.6	0.15	20050619	335.43702	191.37757	134.17560	13.01718	0.1820935	2.4512472	12	1	11 days	0.10			MPC	2005 MF_{40}
2005 MG_{40}	18.9	0.15	20050619	325.40836	126.93172	214.98032	3.05796	0.2230141	2.2128828	18	1	15 days	0.27			MPC	2005 MG_{40}
2005 MJ_{40}	18.0	0.15	20050619	51.90739	313.28750	266.19312	6.15139	0.1841422	2.2196498	10	1	12 days	0.17			MPC	2005 MJ_{40}
2005 ML_{40}	17.9	0.15	20050709	330.93593	203.46388	141.35704	6.33452	0.2530341	2.3272096	14	1	30 days	0.42			MPC	2005 ML_{40}
2005 MO_{40}	16.0	0.15	20050619	283.71298	244.99505	144.63047	10.67048	0.1410547	3.0352960	12	1	12 days	0.19			MPC	2005 MO_{40}
2005 MV_{40}	16.2	0.15	20050619	17.53299	126.92321	145.47328	8.83821	0.0854986	2.9778338	10	1	11 days	0.37			MPC	2005 MV_{40}
2005 MX_{40}	16.7	0.15	20050619	297.90964	209.26295	138.05410	15.11588	0.2721850	2.6485473	9	1	9 days	0.18			MPC	2005 MX_{40}
2005 MY_{40}	16.8	0.15	20050619	351.66619	83.78399	188.86160	10.81493	0.1772642	2.5987170	19	1	32 days	0.24			MPC	2005 MY_{40}
2005 MB_{41}	16.9	0.15	20050709	315.50295	54.48075	301.38437	13.48925	0.1273068	2.5907852	19	1	30 days	0.39			MPC	2005 MB_{41}
2005 ML_{41}	18.0	0.15	20050709	346.15772	213.11407	111.00923	3.57777	0.2169098	2.3007782	19	1	37 days	0.29			MPC	2005 ML_{41}
2005 MN_{41}	17.3	0.15	20050709	5.65981	186.60058	110.28518	5.16133	0.1373375	2.3730109	9	1	18 days	0.10			MPC	2005 MN_{41}
2005 MQ_{41}	18.1	0.15	20050818	28.25110	333.10909	305.66923	5.71755	0.1650575	2.2522851	22	1	62 days	0.19	M-v	4	MPC	2005 MQ_{41}
2005 MR_{41}	15.5	0.15	20050818	15.92316	346.84664	311.65784	2.14416	0.0478562	3.3945360	16	1	63 days	0.25	M-v	6	MPC	2005 MR_{41}
2005 MV_{41}	16.6	0.15	20050619	299.74250	265.44195	111.04519	10.45497	0.1705026	3.0053694	9	1	11 days	0.17			MPC	2005 MV_{41}
2005 MX_{41}	16.4	0.15	20050619	190.93607	342.39324	128.32784	0.52386	0.0528186	2.5978921	9	1	12 days	0.33		E	MPC	2005 MX_{41}
2005 MY_{41}	17.7	0.15	20050818	0.77903	165.60307	152.74790	7.62903	0.2385208	2.2826668	41	1	71 days	0.27	M-v	4	MPC	2005 MY_{41}
2005 MD_{42}	17.0	0.15	20050818	324.27571	142.85195	227.19053	5.15689	0.1982811	2.3453735	18	1	97 days	0.19	M-v	4	MPC	2005 MD_{42}
2005 ME_{42}	16.5	0.15	20050818	25.48602	92.63125	185.09076	5.81379	0.2353038	2.4698756	15	1	65 days	0.34	M-v	5	MPC	2005 ME_{42}
2005 MK_{42}	16.3	0.15	20050619	313.46500	116.33210	243.45126	7.43322	0.1312933	2.9794773	9	1	9 days	0.15			MPC	2005 MK_{42}
2005 ML_{42}	17.7	0.15	20050709	30.03389	62.69508	193.93733	4.58134	0.2085504	2.5397769	15	1	37 days	0.13			MPC	2005 ML_{42}
2005 MN_{42}	17.5	0.15	20050818	318.88979	176.61096	193.86200	5.48074	0.1438204	2.3397110	18	1	75 days	0.26	M-v	4	MPC	2005 MN_{42}
2005 MO_{42}	15.4	0.15	20050818	343.80257	72.48944	266.20003	10.20992	0.1411788	3.1415978	25	1	75 days	0.29	M-v	4	MPC	2005 MO_{42}
2005 MT_{42}	14.8	0.15	20050709	338.31139	146.31759	199.31224	3.43328	0.2311389	3.9991097	22	1	57 days	0.51			MPC	2005 MT_{42}
2005 MU_{42}	17.3	0.15	20050709	14.63707	20.45008	261.41239	1.42698	0.1899437	2.3236875	29	1	50 days	0.28			MPC	2005 MU_{42}

2005 MW_{42}	17.2	0.15	20050818	352.43812	199.01451	134.34872	3.01044	0.2207022	2.3407010	32	1	99 days	0.37	M-v	3	MPC	2005 MW_{42}
2005 MA_{43}	15.7	0.15	20050818	32.53545	340.94429	293.66363	11.95950	0.1155589	3.2202087	22	1	73 days	0.35	M-v	4	MPC	2005 MA_{43}
2005 MF_{43}	16.3	0.15	20050818	4.49080	152.95681	155.74415	7.99411	0.2227171	2.4633324	40	1	93 days	0.42	M-v	3	MPC	2005 MF_{43}
2005 MD_{44}	17.6	0.15	20050709	26.43500	145.22359	112.89277	2.74652	0.1950232	2.2772575	17	1	33 days	0.28			MPC	2005 MD_{44}
2005 MG_{45}	15.9	0.15	20050619	0.84455	172.49245	120.60596	8.62008	0.1219292	3.1677717	14	1	30 days	0.22			MPC	2005 MG_{45}
2005 MK_{45}	15.8	0.15	20050709	322.38724	52.57518	300.54223	20.51277	0.1850624	3.1744378	25	1	33 days	0.41			MPC	2005 MK_{45}
2005 MM_{45}	18.6	0.15	20050619	14.98518	149.71666	116.20463	2.77269	0.1390629	2.2067347	17	1	18 days	0.20			MPC	2005 MM_{45}
2005 MR_{45}	16.8	0.15	20050709	337.65273	70.78448	259.46559	2.29607	0.0970979	2.5316242	13	1	30 days	0.13			MPC	2005 MR_{45}
2005 MA_{46}	17.3	0.15	20050619	2.14854	45.88187	240.26840	5.40571	0.1692121	2.2970234	22	1	22 days	0.47			MPC	2005 MA_{46}
2005 MD_{46}	17.0	0.15	20050619	12.66555	68.46116	197.80272	3.24911	0.2161283	2.5922460	9	1	13 days	0.67			MPC	2005 MD_{46}
2005 MU_{46}	17.0	0.15	20050530	349.40863	32.25273	264.72196	6.94909	0.0633828	2.5254326	14	1	52 days	0.32			MPC	2005 MU_{46}
2005 MX_{46}	15.3	0.15	20050709	2.46697	13.10274	281.89920	15.23238	0.1801542	3.1704021	16	1	38 days	0.28			MPC	2005 MX_{46}
2005 ME_{47}	17.5	0.15	20050619	338.89093	76.84247	249.16416	6.41224	0.1547631	2.3053568	10	1	15 days	0.71			MPC	2005 ME_{47}
2005 MP_{47}	17.8	0.15	20050709	331.56092	144.94282	193.50861	2.56887	0.2007936	2.3904542	13	1	31 days	0.40			MPC	2005 MP_{47}
2005 ME_{48}	16.8	0.15	20050709	33.44747	333.93212	276.59671	11.49943	0.2350461	2.7886880	13	1	34 days	0.13			MPC	2005 ME_{48}
2005 MF_{48}	18.5	0.15	20050709	326.36142	148.52652	196.83229	4.38117	0.1561772	2.2799425	9	1	30 days	0.63			MPC	2005 MF_{48}
2005 MG_{48}	16.1	0.15	20050709	70.28016	71.41058	146.39482	13.71161	0.1437440	3.1101199	12	1	28 days	0.12			MPC	2005 MG_{48}
2005 MJ_{48}	17.2	0.15	20050619	347.18241	145.71805	163.12070	7.32067	0.0897499	2.5351399	8	1	10 days	0.34			MPC	2005 MJ_{48}
2005 MP_{48}	18.3	0.15	20050709	54.23885	108.37185	128.31935	23.94088	0.1112892	1.9474361	12	1	28 days	0.19			MPC	2005 MP_{48}
2005 MT_{48}	18.3	0.15	20050818	17.06172	145.25194	150.33849	6.83739	0.1926884	2.2627610	19	1	99 days	0.19	M-v	3	MPC	2005 MT_{48}
2005 MX_{48}	15.3	0.15	20050709	12.99123	219.17355	70.46099	1.93940	0.1556312	3.2201306	13	1	38 days	0.30			MPC	2005 MX_{48}
2005 MA_{49}	17.4	0.15	20050709	345.72326	179.25232	144.13341	7.20487	0.1263476	2.3154265	12	1	38 days	0.11			MPC	2005 MA_{49}
2005 MF_{49}	15.4	0.15	20050709	33.11299	56.27539	206.38897	3.53964	0.1664528	2.5405283	15	1	47 days	0.29			MPC	2005 MF_{49}
2005 ML_{49}	17.7	0.15	20050709	335.47119	212.36079	123.12881	17.33710	0.2289291	2.4466899	16	1	30 days	0.52			MPC	2005 ML_{49}
2005 MO_{49}	16.3	0.15	20050530	80.12849	352.12895	166.84848	13.21931	0.0880357	2.5817090	12	1	57 days	0.14			MPC	2005 MO_{49}
2005 MS_{49}	18.5	0.15	20050619	330.16125	43.03284	289.13794	4.19811	0.1899805	2.2947960	10	1	15 days	0.14			MPC	2005 MS_{49}
2005 MU_{49}	16.8	0.15	20050619	335.28684	36.77747	285.91469	1.85725	0.0737506	2.6487645	10	1	15 days	0.19			MPC	2005 MU_{49}
2005 MW_{49}	18.1	0.15	20050619	323.90078	228.73648	115.87594	3.46871	0.2057974	2.4646401	10	1	16 days	0.15			MPC	2005 MW_{49}
2005 MZ_{49}	16.2	0.15	20050709	17.32237	261.60731	19.22441	1.12694	0.1461070	3.1775169	10	1	18 days	0.21			MPC	2005 MZ_{49}
2005 MB_{50}	16.4	0.15	20050818	63.03897	293.98512	310.53771	13.05101	0.0424179	2.6725645	16	1	93 days	0.31	M-v	4	MPC	2005 MB_{50}
2005 MN_{50}	15.8	0.15	20050818	21.32653	357.87930	292.13932	8.21744	0.1113305	3.1443725	16	1	62 days	0.12	M-v	4	MPC	2005 MN_{50}
2005 MP_{50}	16.3	0.15	20050619	66.61721	106.64351	129.41586	19.06743	0.0123820	2.7655043	17	1	30 days	0.22			MPC	2005 MP_{50}
2005 MR_{50}	16.1	0.15	20050619	327.62631	218.05854	130.66297	4.76939	0.1644480	3.1468238	17	1	35 days	0.21			MPC	2005 MR_{50}
2005 MU_{50}	17.6	0.15	20050619	89.91075	248.17507	313.16593	3.36499	0.0721338	2.1838353	10	1	15 days	0.24			MPC	2005 MU_{50}
2005 MV_{50}	15.9	0.15	20050709	303.04484	270.85187	119.87557	7.20085	0.2391066	3.1760556	13	1	27 days	0.18			MPC	2005 MV_{50}
2005 MW_{50}	16.1	0.15	20050818	314.12900	55.34099	309.48593	10.85641	0.0380872	2.9302495	13	1	62 days	0.22	M-v	5	MPC	2005 MW_{50}
2005 MX_{50}	16.9	0.15	20050619	306.42349	63.53033	305.45086	3.78344	0.1308909	2.8165063	10	1	15 days	0.20			MPC	2005 MX_{50}
2005 MM_{51}	14.3	0.15	20050709	347.95597	57.62664	262.78467	8.47485	0.2716027	3.9549345	27	1	55 days	0.35			MPC	2005 MM_{51}
2005 MG_{52}	16.8	0.15	20050709	358.74093	206.53391	93.85930	7.60963	0.1261490	2.3106988	18	1	55 days	0.52			MPC	2005 MG_{52}
2005 MJ_{52}	16.2	0.15	20050709	55.55139	103.36409	140.74667	5.40682	0.0697803	3.2338289	10	1	18 days	0.21		E	MPC	2005 MJ_{52}
2005 MX_{52}	17.3	0.15	20050709	37.51334	140.90592	122.08860	25.00076	0.0937948	1.8822957	13	1	46 days	0.20			MPC	2005 MX_{52}
2005 NA	17.0	0.15	20050818	2.79306	24.61739	305.47763	1.37580	0.2296224	2.3682467	62	1	106 days	0.49	M-v	3	MPC	2005 NA
2005 NB	15.9	0.15	20050818	344.55822	110.30669	234.69921	21.27021	0.3292930	2.3115225	23	1	86 days	0.43	M-v	4	MPC	2005 NB
2005 ND	17.1	0.15	20050619	353.58883	241.19424	60.02460	1.74553	0.1928810	3.1124410	16	1	12 days	0.31			MPC	2005 ND
2005 NF	16.6	0.15	20050818	339.27864	166.61744	159.93006	32.34619	0.1908319	1.9988394	44	1	9 days	0.47	M-v	7	MPC	2005 NF
2005 NG	24.2	0.15	20050818	37.86365	305.85710	276.23235	8.42697	0.5034808	1.7751315	64	1	9 days	0.67	M-v	5	MPC	2005 NG
2005 NP	17.2	0.15	20050709	11.63579	162.88633	118.65922	7.11814	0.2092201	2.3502729	43	1	52 days	0.43			MPC	2005 NP
2005 NQ	17.7	0.15	20050818	25.71535	350.07792	287.68672	1.73664	0.1933938	2.4182604	17	1	76 days	0.33	M-v	4	MPC	2005 NQ
2005 NR	17.2	0.15	20050619	7.46805	159.39822	122.92501	14.35179	0.2193554	2.7983329	10	1	2 days	0.28			MPC	2005 NR
2005 NS	16.2	0.15	20050729	335.49548	232.85735	120.83348	29.38657	0.3056883	3.1660352	27	1	53 days	0.31			MPC	2005 NS
2005 NV	16.1	0.15	20050619	34.99329	322.17875	295.33284	12.67504	0.0661793	3.0123412	21	1	32 days	0.39			MPC	2005 NV
2005 ND_1	18.1	0.15	20050619	342.45968	355.35327	291.97295	5.89286	0.2372695	2.4803943	8	1	3 days	0.70			MPC	2005 ND_1
2005 NE_1	17.4	0.15	20050709	38.54245	229.29328	342.51125	3.33229	0.4232796	2.7010491	11	1	33 days	0.50			MPC	2005 NE_1

2005 NG_1	16.5	0.15	20050619	343.15310	121.59675	213.62252	12.60593	0.3246726	2.8542450	22	1	3 days	0.36			MPC	2005 NG_1
2005 NH_1	17.7	0.15	20050818	2.58963	241.26795	91.49080	2.76695	0.3577656	2.2571911	55	1	90 days	0.57	M-v	5	MPC	2005 NH_1
2005 NJ_1	18.7	0.15	20050818	350.91497	81.96414	316.82218	6.47199	0.6517755	2.1297267	58	1	36 days	0.53	M-v	6	MPC	2005 NJ_1
2005 NK_1	17.3	0.15	20050818	176.99809	3.77548	113.66042	36.41355	0.7368712	1.5416402	12	1	1 days	0.26	M-v	9	MPC	2005 NK_1
2005 NL_1	21.4	0.15	20050818	27.36702	300.97830	300.34304	6.43731	0.5155077	2.0363514	63	1	55 days	0.36	M-v	5	MPC	2005 NL_1
2005 NO_1	16.1	0.15	20050709	272.77035	94.18597	300.35684	13.67688	0.0367956	2.7162606	19	1	28 days	0.38			MPC	2005 NO_1
2005 NP_1	18.6	0.15	20050818	43.13478	307.45269	275.08317	34.69081	0.2969766	1.8272040	50	1	56 days	0.48	M-v	5	MPC	2005 NP_1
2005 NQ_1	24.0	0.15	20050818	16.13309	173.83907	105.79968	9.70918	0.4712094	2.0931862	22	1	3 days	0.30	M-v	7	MPC	2005 NQ_1
2005 NS_1	16.2	0.15	20050619	332.30483	73.03995	212.55509	4.26629	0.0726027	2.6670439	12	1	12 days	0.15			MPC	2005 NS_1
2005 NU_1	18.1	0.15	20050818	342.56622	108.33792	239.23542	4.00078	0.2547228	2.3330704	25	1	73 days	0.44	M-v	4	MPC	2005 NU_1
2005 NV_1	17.2	0.15	20050818	343.41973	42.14141	307.47484	23.49780	0.1840520	2.2789130	22	1	70 days	0.36	M-v	4	MPC	2005 NV_1
2005 NW_1	17.0	0.15	20050709	337.41110	49.48618	290.56439	12.46299	0.2069088	2.5722764	13	1	28 days	0.31			MPC	2005 NW_1
2005 NX_1	16.5	0.15	20050818	37.60547	140.32604	122.17154	24.86441	0.2067081	2.2374404	44	1	64 days	0.48	M-v	4	MPC	2005 NX_1
2005 NY_1	17.8	0.15	20050709	2.17133	163.97464	132.80273	7.24679	0.0998103	2.3647493	21	1	28 days	0.25			MPC	2005 NY_1
2005 NC_2	16.2	0.15	20050619	301.88199	214.59348	166.41859	1.37210	0.2116224	3.2335048	13	1	5 days	0.23			MPC	2005 NC_2
2005 NE_2	17.9	0.15	20050619	6.66448	356.91130	285.40012	2.18857	0.2451941	2.8270583	13	1	5 days	0.54			MPC	2005 NE_2
2005 NH_2	17.4	0.15	20050709	325.12557	245.51454	122.75346	8.98344	0.3542000	2.7260943	17	1	28 days	0.23			MPC	2005 NH_2
2005 NK_2	18.2	0.15	20050818	0.36336	139.50098	175.03701	1.07883	0.1935961	2.3594007	17	1	74 days	0.25	M-v	5	MPC	2005 NK_2
2005 NM_2	17.8	0.15	20050709	20.26851	130.32820	120.04120	10.14977	0.3776476	2.6228053	27	1	33 days	0.21			MPC	2005 NM_2
2005 NN_2	16.3	0.15	20050619	249.41526	290.62084	136.81909	6.16364	0.1981976	2.7697798	10	1	8 days	0.25			MPC	2005 NN_2
2005 NO_2	18.1	0.15	20050709	336.14018	187.76523	147.76239	2.62782	0.2303689	2.3591354	13	1	13 days	0.20			MPC	2005 NO_2
2005 NU_2	15.2	0.15	20050619	328.85462	42.64543	258.23074	25.75930	0.1611130	2.5610871	11	1	2 days	0.62			MPC	2005 NU_2
2005 NC_3	17.3	0.15	20050619	11.54263	51.76826	186.22440	9.93046	0.1480214	2.7232009	12	1	31 days	0.11			MPC	2005 NC_3
2005 ND_3	16.1	0.15	20050530	293.23994	209.11339	135.33972	19.44963	0.2411563	2.5767364	20	1	46 days	0.64			MPC	2005 ND_3
2005 NF_3	16.0	0.15	20050818	7.50647	176.84150	147.24584	14.62309	0.2821247	2.7939350	44	1	94 days	0.42	M-v	3	MPC	2005 NF_3
2005 NG_3	17.6	0.15	20050709	350.90731	190.35710	129.57149	15.40254	0.1857064	2.6143043	19	1	26 days	0.28			MPC	2005 NG_3
2005 NH_3	16.9	0.15	20050709	303.52263	137.76433	276.09095	1.91999	0.4117331	2.7743585	10	1	27 days	0.61			MPC	2005 NH_3
2005 NQ_3	15.5	0.15	20050709	17.62424	155.07269	130.72716	16.61792	0.1241035	3.0384852	21	1	30 days	0.43			MPC	2005 NQ_3
2005 NV_3	18.6	0.15	20050619	12.12459	160.78533	119.12396	4.35918	0.1788001	2.1502355	14	1	29 days	0.24			MPC	2005 NV_3
2005 NW_3	16.9	0.15	20050709	40.71725	113.38663	127.07154	16.15459	0.2108172	2.8564710	13	1	13 days	0.18			MPC	2005 NW_3
2005 NZ_3	17.2	0.15	20050709	320.11402	90.72493	269.62809	2.46295	0.1947573	2.7743600	10	1	16 days	0.23			MPC	2005 NZ_3
2005 NA_4	18.9	0.15	20050619	299.36921	197.30466	174.23229	1.41380	0.1755754	1.9923666	10	1	5 days	0.23			MPC	2005 NA_4
2005 NB_4	18.1	0.15	20050619	325.98367	206.57947	129.97772	6.83707	0.1006803	2.3547612	10	1	5 days	0.18			MPC	2005 NB_4
2005 NC_4	18.0	0.15	20050619	343.30544	194.06707	124.08993	15.63257	0.1561875	2.5430333	10	1	5 days	0.21			MPC	2005 NC_4
2005 NE_4	17.0	0.15	20050619	54.87645	317.48246	280.86786	4.14550	0.0529734	2.5059978	13	1	5 days	0.19			MPC	2005 NE_4
2005 NJ_4	17.4	0.15	20050619	330.36537	202.79282	134.76098	5.03305	0.1616500	2.6484237	10	1	5 days	0.23			MPC	2005 NJ_4
2005 NN_4	15.6	0.15	20050619	305.80139	226.61668	116.15869	12.96343	0.2606352	2.4359767	12	1	2 days	0.63		E	MPC	2005 NN_4
2005 NQ_4	17.4	0.15	20050709	299.32412	115.82578	280.22655	1.38057	0.3131452	2.4623070	10	1	13 days	0.52			MPC	2005 NQ_4
2005 NR_4	17.6	0.15	20050709	307.65154	129.60740	244.52152	0.37216	0.2177324	2.3956862	13	1	13 days	0.36			MPC	2005 NR_4
2005 NS_4	16.2	0.15	20050619	284.12956	263.22778	123.74304	11.34785	0.1211129	2.9350227	18	1	31 days	0.22			MPC	2005 NS_4
2005 NU_4	17.6	0.15	20050619	345.16953	188.73616	122.56069	6.60673	0.1314703	2.4199898	10	1	6 days	0.10			MPC	2005 NU_4
2005 NV_4	17.2	0.15	20050709	3.13138	169.48125	122.20764	3.72492	0.3002308	2.7161870	28	1	52 days	0.41			MPC	2005 NV_4
2005 NW_4	16.7	0.15	20050709	345.92724	194.47945	121.95591	6.94308	0.0425869	2.6925811	17	1	27 days	0.35			MPC	2005 NW_4
2005 NX_4	18.7	0.15	20050619	335.39216	208.71892	118.68258	3.32347	0.2055252	2.3531119	21	1	33 days	0.28			MPC	2005 NX_4
2005 NY_4	16.8	0.15	20050619	332.12480	205.06419	122.50005	6.68358	0.0604768	2.6968369	10	1	6 days	0.13			MPC	2005 NY_4
2005 NA_5	17.1	0.15	20050619	15.25334	122.52491	152.04620	0.66715	0.1780109	3.1245931	10	1	6 days	0.19			MPC	2005 NA_5
2005 NC_5	15.8	0.15	20050619	150.63675	22.53591	124.72447	9.33749	0.0236269	2.9471430	17	1	15 days	0.21			MPC	2005 NC_5
2005 NE_5	17.1	0.15	20050619	305.51230	233.89624	126.11325	3.13064	0.0742546	2.9017477	10	1	6 days	0.26			MPC	2005 NE_5
2005 NF_5	18.1	0.15	20050709	325.36573	241.81767	118.22067	14.06199	0.2872980	2.6061856	10	1	13 days	0.20			MPC	2005 NF_5
2005 NG_5	17.4	0.15	20050709	331.91011	214.02364	120.87332	10.90677	0.0886330	2.5733560	17	1	13 days	0.22			MPC	2005 NG_5
2005 NK_5	16.8	0.15	20050709	344.93514	195.44354	124.30302	5.34567	0.0703300	2.6994350	14	1	27 days	0.37			MPC	2005 NK_5
2005 NO_5	16.4	0.15	20050729	320.86346	222.90394	134.64325	2.01679	0.0911146	3.1138587	17	1	59 days	0.24			MPC	2005 NO_5
2005 NQ_5	16.2	0.15	20050709	25.31956	330.85283	296.91751	3.36983	0.2073604	3.1938264	14	1	15 days	0.16			MPC	2005 NQ_5

2005 NS_5	15.8	0.15	20050619	211.17738	152.89020	302.72822	7.86528	0.0405514	3.0042589	11	1	8 days	0.20			MPC	2005 NS_5
2005 NT_5	15.9	0.15	20050729	71.54233	287.86308	304.21238	9.11796	0.0707071	3.1074323	17	1	59 days	0.31			MPC	2005 NT_5
2005 NB_6	16.0	0.15	20050619	320.68215	69.98088	285.20442	20.47761	0.3034878	2.3820235	22	1	13 days	0.56			MPC	2005 NB_6
2005 NC_6	17.2	0.15	20050709	252.13374	217.27243	211.27980	5.69412	0.1917027	2.3791998	12	1	25 days	0.23			MPC	2005 NC_6
2005 NF_6	16.3	0.15	20050619	298.64554	119.04431	269.59467	12.23639	0.2590263	3.0930731	9	1	5 days	0.21			MPC	2005 NF_6
2005 NH_6	16.6	0.15	20050619	291.25877	93.86602	278.53583	9.04733	0.1200963	2.6857662	16	1	20 days	0.36			MPC	2005 NH_6
2005 NJ_6	14.7	0.15	20050619	289.33263	119.39107	276.78882	6.01877	0.2722083	3.0376811	11	1	4 days	0.26			MPC	2005 NJ_6
2005 NL_6	16.6	0.15	20050619	351.63922	171.90361	130.38013	7.78131	0.0280912	2.8033570	17	1	21 days	0.25			MPC	2005 NL_6
2005 NO_6	16.3	0.15	20050619	277.70639	250.82056	135.52124	7.42423	0.0802645	2.8073288	16	1	23 days	0.25			MPC	2005 NO_6
2005 NP_6	15.7	0.15	20050709	37.70033	332.18605	279.65249	6.52423	0.1172479	2.8013184	26	1	43 days	0.37			MPC	2005 NP_6
2005 NQ_6	16.8	0.15	20050619	333.34626	202.61853	128.25482	10.67232	0.1585950	3.0728791	14	1	22 days	0.25			MPC	2005 NQ_6
2005 NR_6	16.4	0.15	20050619	308.74909	81.17246	272.69894	4.57630	0.0896574	2.5664946	19	1	45 days	0.25			MPC	2005 NR_6
2005 NS_6	17.3	0.15	20050619	313.45122	83.92155	280.50672	6.99994	0.2575352	2.4507503	16	1	13 days	0.25			MPC	2005 NS_6
2005 NW_6	17.1	0.15	20050709	86.66643	65.35435	123.75604	23.17530	0.2093877	2.2948227	13	1	11 days	0.30			MPC	2005 NW_6
2005 NX_6	16.8	0.15	20050709	76.43550	292.43559	284.76857	11.95184	0.1325338	2.5874879	18	1	33 days	0.19			MPC	2005 NX_6
2005 NZ_6	17.4	0.15	20050818	340.32040	47.84086	39.84880	8.53036	0.8636912	1.8345380	113	1	53 days	0.30	M-v	5	MPC	2005 NZ_6
2005 NA_7	19.7	0.15	20050619	351.05190	74.34772	241.42076	3.78632	0.4346285	2.9416528	12	1	2 days	0.22			MPC	2005 NA_7
2005 NC_7	16.2	0.15	20050818	322.99391	201.71087	164.33401	13.95710	0.5115014	3.0044579	28	1	89 days	0.36	M-v	5	MPC	2005 NC_7
2005 ND_7	17.9	0.15	20050818	352.06238	241.50322	110.16297	52.60011	0.4814914	1.9639090	136	1	69 days	0.41	M-v	4	MPC	2005 ND_7
2005 NG_7	19.1	0.15	20050619	156.58706	0.02774	127.76796	20.40124	0.1364129	1.6297368	24	1	6 days	0.32			MPC	2005 NG_7
2005 NJ_7	16.9	0.15	20050619	346.20117	17.51501	296.73846	8.77842	0.1379033	2.7348254	9	1	4 days	0.37		E	MPC	2005 NJ_7
2005 NM_7	18.0	0.15	20050709	344.86566	209.19242	119.03619	11.08533	0.2968174	2.5347380	23	1	39 days	0.36			MPC	2005 NM_7
2005 NO_7	16.7	0.15	20050619	254.41419	302.72957	126.84692	3.07988	0.2735315	2.3345082	12	1	6 days	0.59			MPC	2005 NO_7
2005 NP_7			20050619	292.60377	88.46188	295.02962	11.20194	0.2528069	2.6769283	13	1	2 days	0.33			MPC	2005 NP_7
2005 NV_7	17.3	0.15	20050818	5.63385	46.15097	264.16434	4.40578	0.2485092	2.4110078	28	1	107 days	0.23	M-v	3	MPC	2005 NV_7
2005 NW_7	16.2	0.15	20050619	279.62111	157.97597	245.09747	3.42829	0.1594674	2.9996965	9	1	8 days	0.15			MPC	2005 NW_7
2005 NX_7	16.9	0.15	20050619	326.27740	76.66092	270.63159	6.25598	0.1402578	3.0723535	9	1	8 days	0.13			MPC	2005 NX_7
2005 NZ_7	16.8	0.15	20050709	24.77436	336.40591	296.57829	18.34911	0.1609312	2.9144797	13	1	49 days	0.15			MPC	2005 NZ_7
2005 ND_8	16.5	0.15	20050619	228.44866	194.82378	246.76240	3.55751	0.0757434	2.5662113	9	1	8 days	0.18			MPC	2005 ND_8
2005 NJ_8	17.6	0.15	20050709	3.42825	159.15990	139.66222	7.88616	0.2363116	2.6621411	12	1	36 days	0.21			MPC	2005 NJ_8
2005 NM_8	16.4	0.15	20050818	5.96075	12.79704	297.70371	16.16827	0.1401579	3.1196601	16	1	77 days	0.15	M-v	3	MPC	2005 NM_8
2005 NN_8	16.2	0.15	20050709	315.83284	72.06657	289.60238	8.02821	0.0876329	3.1628883	15	1	27 days	0.19			MPC	2005 NN_8
2005 NO_8	16.4	0.15	20050619	66.23168	276.59480	304.87121	30.33674	0.1764399	3.2113416	13	1	22 days	0.21			MPC	2005 NO_8
2005 NP_8	17.9	0.15	20050709	36.85007	18.71971	240.25360	2.73159	0.1245359	2.2951697	12	1	36 days	0.12			MPC	2005 NP_8
2005 NS_8	16.9	0.15	20050619	302.97533	78.78557	293.28563	4.35622	0.1063507	2.7736055	9	1	8 days	0.12			MPC	2005 NS_8
2005 NV_8	18.2	0.15	20050619	12.39005	352.83179	281.76867	3.13245	0.2280667	2.2911003	16	1	26 days	0.13			MPC	2005 NV_8
2005 NW_8	15.8	0.15	20050729	337.72699	207.92372	134.31116	16.89793	0.1051150	3.1660897	15	1	55 days	0.22			MPC	2005 NW_8
2005 NX_8	18.1	0.15	20050709	11.53102	348.15698	300.05142	12.45688	0.2137837	2.6302205	12	1	28 days	0.16			MPC	2005 NX_8
2005 NY_8	17.1	0.15	20050619	32.22380	122.03413	133.05274	17.32903	0.2187372	3.0679056	10	1	18 days	0.26			MPC	2005 NY_8
2005 NA_9	17.8	0.15	20050619	345.22707	29.56437	292.43118	4.88170	0.1458757	2.6578444	13	1	22 days	0.18			MPC	2005 NA_9
2005 ND_9	17.2	0.15	20050818	358.85783	33.32886	287.55175	6.29863	0.1325382	2.3740343	31	1	75 days	0.34	M-v	4	MPC	2005 ND_9
2005 NG_9	17.4	0.15	20050619	266.79851	276.43766	136.99086	5.88241	0.1607470	2.3837845	10	1	14 days	0.34			MPC	2005 NG_9
2005 NH_9	16.9	0.15	20050619	309.62711	131.61398	247.33486	1.43301	0.2277768	3.0968739	9	1	8 days	0.24			MPC	2005 NH_9
2005 NJ_9	16.4	0.15	20050619	35.05648	98.39402	161.15823	3.31757	0.1185844	3.1917340	9	1	8 days	0.18			MPC	2005 NJ_9
2005 NK_9	16.7	0.15	20050818	305.53734	224.91527	156.14003	4.03074	0.1048448	2.7632428	19	1	90 days	0.18	M-v	4	MPC	2005 NK_9
2005 NL_9	17.3	0.15	20050709	309.40892	153.08753	213.42279	1.49835	0.1202202	2.3500658	15	1	27 days	0.17			MPC	2005 NL_9
2005 NN_9	16.8	0.15	20050619	276.62289	235.86480	166.03794	3.49644	0.1461376	2.5902709	9	1	8 days	0.16			MPC	2005 NN_9
2005 NO_9	16.1	0.15	20050709	339.65495	36.09593	299.62559	17.91644	0.1594178	3.2287860	25	1	50 days	0.18			MPC	2005 NO_9
2005 NP_9	15.7	0.15	20050709	296.78302	231.01203	151.03333	5.32989	0.1026927	2.9994500	15	1	17 days	0.13			MPC	2005 NP_9
2005 NR_9	16.2	0.15	20050709	21.18473	143.50529	131.96737	17.95955	0.1879974	3.1420419	9	1	26 days	0.17			MPC	2005 NR_9
2005 NS_9	17.3	0.15	20050818	313.11796	193.85334	192.60997	2.00748	0.2219866	2.4702259	27	1	74 days	0.17	M-v	4	MPC	2005 NS_9
2005 NT_9	16.5	0.15	20050818	31.96631	345.94921	295.50870	10.75852	0.0462394	2.9763910	15	1	73 days	0.17	M-v	4	MPC	2005 NT_9
2005 NV_9	16.3	0.15	20050709	318.09911	236.46560	133.22621	14.59424	0.2216878	3.0088450	19	1	26 days	0.14			MPC	2005 NV_9

2005 NZ_{9}	18.4	0.15	20050818	34.53891	115.35561	151.51000	2.26079	0.2090557	2.3137843	23	1	75 days	0.23	M-v	4	MPC	2005 NZ_{9}
2005 NA_{10}	18.0	0.15	20050729	15.32641	2.04938	286.18315	5.52391	0.1067857	2.2762860	21	1	57 days	0.69			MPC	2005 NA_{10}
2005 ND_{10}	18.7	0.15	20050619	352.97587	14.99205	279.00228	2.61234	0.1600291	2.3145638	20	1	29 days	0.22			MPC	2005 ND_{10}
2005 NE_{10}	16.9	0.15	20050709	331.00424	215.30817	116.46748	7.26273	0.1485240	2.6574077	18	1	12 days	0.21			MPC	2005 NE_{10}
2005 NG_{10}	17.5	0.15	20050619	11.48442	109.66806	159.79174	1.24665	0.1602820	2.4466717	15	1	31 days	0.28			MPC	2005 NG_{10}
2005 NH_{10}	18.8	0.15	20050709	14.18678	148.15779	123.15640	2.84805	0.1870050	2.3334564	14	1	12 days	0.24		E	MPC	2005 NH_{10}
2005 NK_{10}	16.5	0.15	20050709	136.71336	222.73488	283.71949	4.79630	0.1796977	2.9790592	13	1	12 days	0.27			MPC	2005 NK_{10}
2005 NL_{10}	16.3	0.15	20050709	88.35969	80.90812	119.90361	5.15526	0.0458398	2.8175679	13	1	12 days	0.18			MPC	2005 NL_{10}
2005 NM_{10}	17.8	0.15	20050709	18.01519	345.82133	282.12775	3.12368	0.1666516	2.5654418	23	1	12 days	0.22			MPC	2005 NM_{10}
2005 NO_{10}	17.1	0.15	20050619	345.69031	180.32483	126.32427	2.91244	0.0906394	2.8543449	15	1	31 days	0.27			MPC	2005 NO_{10}
2005 NQ_{10}	16.2	0.15	20050530	354.30996	168.44235	121.74648	3.72286	0.1972480	2.8502866	24	1	56 days	0.38			MPC	2005 NQ_{10}
2005 NT_{10}	18.6	0.15	20050619	351.94466	172.69848	123.75610	1.77982	0.1964192	2.2806209	10	1	4 days	0.14		E	MPC	2005 NT_{10}
2005 NU_{10}	17.9	0.15	20050619	298.70547	78.38198	292.08282	11.60838	0.1773233	2.6355859	14	1	7 days	0.28			MPC	2005 NU_{10}
2005 NV_{10}	19.4	0.15	20050619	25.98078	114.22951	120.97814	2.31425	0.3166149	2.4760434	10	1	4 days	0.24			MPC	2005 NV_{10}
2005 NX_{10}	19.3	0.15	20050709	329.81047	231.27776	119.33048	6.04231	0.3134285	2.5735645	14	1	12 days	0.41			MPC	2005 NX_{10}
2005 NY_{10}	16.8	0.15	20050530	10.24119	145.88176	126.81033	5.10176	0.0816942	2.6175013	21	1	56 days	0.27			MPC	2005 NY_{10}
2005 NZ_{10}	18.7	0.15	20050709	331.94243	211.27363	126.93610	2.61421	0.2287664	2.2954718	17	1	12 days	0.18			MPC	2005 NZ_{10}
2005 NB_{11}	17.8	0.15	20050619	280.47159	261.48456	128.09554	3.72268	0.1854967	2.3683414	18	1	31 days	0.27			MPC	2005 NB_{11}
2005 NC_{11}	16.0	0.15	20050709	316.97846	228.98749	119.85282	12.41591	0.1300802	3.1052093	10	1	12 days	0.19			MPC	2005 NC_{11}
2005 NE_{11}	17.0	0.15	20050709	353.00377	152.07101	151.14186	1.75923	0.1864540	2.4214320	21	1	34 days	0.34			MPC	2005 NE_{11}
2005 NG_{11}	16.5	0.15	20050709	261.96601	268.39053	128.58111	6.57912	0.0461281	2.7661858	11	1	12 days	0.40		E	MPC	2005 NG_{11}
2005 NL_{11}	15.9	0.15	20050619	356.20620	8.74183	286.65888	12.86009	0.1313099	3.1799452	9	1	7 days	0.16			MPC	2005 NL_{11}
2005 NN_{11}	17.8	0.15	20050729	0.03106	3.75022	305.66232	0.67883	0.1973499	2.3702020	16	1	59 days	0.28			MPC	2005 NN_{11}
2005 NP_{11}	16.5	0.15	20050619	19.45743	137.53420	96.72484	7.63089	0.1274586	2.2247095	14	1	30 days	0.26			MPC	2005 NP_{11}
2005 NQ_{11}	15.4	0.15	20050619	353.57716	12.71770	253.97077	10.57494	0.0895165	2.6277460	11	1	19 days	0.16			MPC	2005 NQ_{11}
2005 NR_{11}	16.5	0.15	20050619	318.75413	73.17489	253.07564	4.71579	0.2472959	2.3843200	11	1	22 days	0.19			MPC	2005 NR_{11}
2005 NS_{11}	14.2	0.15	20050619	314.84411	230.57398	89.04901	17.49974	0.1775736	3.1445434	10	1	12 days	0.28			MPC	2005 NS_{11}
2005 NT_{11}	15.8	0.15	20050619	14.40245	143.87813	96.13289	11.42951	0.1484555	2.6026678	11	1	18 days	0.26			MPC	2005 NT_{11}
2005 NU_{11}	16.8	0.15	20050619	312.40202	230.95347	116.92404	2.74399	0.0836415	2.7900398	17	1	32 days	0.16			MPC	2005 NU_{11}
2005 NX_{11}	17.4	0.15	20050709	343.48449	201.31455	114.30140	1.96460	0.0742948	2.4472851	10	1	11 days	0.13			MPC	2005 NX_{11}
2005 NY_{11}	16.4	0.15	20050709	355.50760	8.10351	295.83570	8.34181	0.2677252	2.6979438	18	1	26 days	0.59			MPC	2005 NY_{11}
2005 NZ_{11}	19.6	0.15	20050619	3.43619	358.44474	280.83877	0.20068	0.2189485	2.2764306	9	1	5 days	0.34			MPC	2005 NZ_{11}
2005 ND_{12}	17.3	0.15	20050709	49.10990	114.14126	120.25727	14.61313	0.1010585	2.5764345	11	1	11 days	0.20			MPC	2005 ND_{12}
2005 NH_{12}	17.5	0.15	20050709	325.08283	203.20699	135.14446	5.38015	0.1122649	2.6855267	13	1	11 days	0.26		E	MPC	2005 NH_{12}
2005 NJ_{12}	13.3	0.15	20050619	269.82373	215.25672	179.28407	2.35421	0.0648730	5.2090025	21	1	30 days	0.23			MPC	2005 NJ_{12}
2005 NK_{12}	17.3	0.15	20050619	42.47370	110.13147	124.72293	7.15204	0.1282445	2.4377000	27	1	27 days	0.27			MPC	2005 NK_{12}
2005 NO_{12}	17.6	0.15	20050619	307.41033	246.57673	123.78723	9.18155	0.2695737	2.4792066	17	1	27 days	0.26			MPC	2005 NO_{12}
2005 NP_{12}	19.5	0.15	20050709	345.45086	189.11702	126.01852	6.10557	0.1911679	2.2257460	11	1	11 days	0.23			MPC	2005 NP_{12}
2005 NQ_{12}	17.0	0.15	20050619	18.82584	122.24734	125.82793	6.01061	0.3380934	2.9022878	10	1	18 days	0.55			MPC	2005 NQ_{12}
2005 NS_{12}	15.8	0.15	20050709	208.04671	334.68695	124.94903	11.89319	0.2323371	2.7148361	18	1	11 days	0.30		E	MPC	2005 NS_{12}
2005 NT_{12}	15.4	0.15	20050619	333.57868	121.20171	176.32413	8.14431	0.1283993	2.5498651	13	1	26 days	0.41			MPC	2005 NT_{12}
2005 NU_{12}	16.1	0.15	20050709	284.22773	145.17057	235.67629	1.79056	0.0816008	2.6393897	12	1	12 days	0.18			MPC	2005 NU_{12}
2005 NV_{12}	16.8	0.15	20050619	15.72686	71.66312	173.96243	11.58509	0.1043401	2.6416070	9	1	2 days	0.34		E	MPC	2005 NV_{12}
2005 NW_{12}	16.4	0.15	20050619	291.41660	254.20277	132.71554	3.26590	0.1934427	2.8629653	12	1	5 days	0.12			MPC	2005 NW_{12}
2005 NX_{12}	15.9	0.15	20050709	151.80379	208.17036	297.16355	12.29822	0.0882570	2.8002637	10	1	11 days	0.19			MPC	2005 NX_{12}
2005 NZ_{12}	15.9	0.15	20050709	22.42741	161.97309	113.88099	2.61808	0.0986893	3.2145512	20	1	26 days	0.38			MPC	2005 NZ_{12}
2005 NB_{13}	15.5	0.15	20050530	303.16579	239.26938	120.97046	12.76540	0.0798877	3.1053113	16	1	58 days	0.13			MPC	2005 NB_{13}
2005 NL_{13}	17.5	0.15	20050619	337.98114	131.47904	182.64046	1.99068	0.1590040	2.2658166	10	1	5 days	0.30			MPC	2005 NL_{13}
2005 NM_{13}	16.2	0.15	20050619	26.98637	116.92612	134.98588	6.09921	0.1351582	2.6835012	10	1	8 days	0.07			MPC	2005 NM_{13}
2005 NN_{13}	15.9	0.15	20050818	131.72669	246.26938	316.93759	8.89013	0.0438093	3.0232509	28	1	94 days	0.23	M-v	4	MPC	2005 NN_{13}
2005 NO_{13}	18.0	0.15	20050729	350.22197	205.80506	142.60965	19.39250	0.3245318	2.5898494	18	1	59 days	0.27			MPC	2005 NO_{13}
2005 NP_{13}	18.2	0.15	20050709	89.91315	37.69472	164.77164	5.49942	0.2973645	2.0571971	9	1	7 days	0.15		E	MPC	2005 NP_{13}
2005 NR_{13}	18.0	0.15	20050709	42.63979	55.72533	201.38914	2.05846	0.2577690	2.6194602	9	1	7 days	0.32			MPC	2005 NR_{13}

2005 NS_{13}	17.8	0.15	20050818	335.65501	218.69660	154.89192	7.93656	0.1912628	2.4686651	22	1	81 days	0.51	M-v 4	MPC	2005 NS_{13}
2005 NU_{13}	17.7	0.15	20050709	36.26339	20.69934	247.49175	1.64091	0.2361437	2.6213972	9	1	7 days	0.17		MPC	2005 NU_{13}
2005 NV_{13}	17.3	0.15	20050818	6.25507	108.03020	224.06747	1.83355	0.0672799	2.9719834	18	1	83 days	0.19	M-v 4	MPC	2005 NV_{13}
2005 NW_{13}	18.0	0.15	20050709	25.69290	106.27891	172.55906	2.50611	0.2586091	2.4858816	9	1	7 days	0.09		MPC	2005 NW_{13}
2005 NY_{13}	16.6	0.15	20050709	310.91053	77.44619	319.82701	13.56929	0.2010329	2.6372757	9	1	26 days	0.15		MPC	2005 NY_{13}
2005 NA_{14}	17.9	0.15	20050818	349.99716	42.15064	309.66537	6.34947	0.1426361	2.2858729	16	1	69 days	0.40	M-v 4	MPC	2005 NA_{14}
2005 NG_{14}	18.3	0.15	20050818	356.29730	196.68807	148.58211	7.62381	0.2396801	2.3310971	27	1	97 days	0.47	M-v 3	MPC	2005 NG_{14}
2005 NH_{14}	15.8	0.15	20050818	7.52047	143.01115	185.38236	2.90385	0.2535605	3.9831333	24	1	87 days	0.18	M-v 3	MPC	2005 NH_{14}
2005 NJ_{14}	17.7	0.15	20050619	331.14135	43.30725	295.88760	12.62712	0.1966401	2.5280321	10	1	4 days	0.12		MPC	2005 NJ_{14}
2005 NO_{14}	17.7	0.15	20050709	67.71345	286.87181	292.73435	4.11377	0.1830120	2.3733583	10	1	23 days	0.15		MPC	2005 NO_{14}
2005 NQ_{14}	18.3	0.15	20050619	315.95631	219.99889	150.21060	9.68438	0.3098089	2.7709113	9	1	3 days	0.28		MPC	2005 NQ_{14}
2005 NT_{14}	19.6	0.15	20050619	348.56656	202.62692	100.52453	6.99082	0.2569950	2.1487164	10	1	20 days	0.16		MPC	2005 NT_{14}
2005 NU_{14}	17.8	0.15	20050709	14.16558	160.01404	112.30420	14.00025	0.2492029	2.5443710	13	1	25 days	0.17		MPC	2005 NU_{14}
2005 NW_{14}	17.6	0.15	20050619	300.46863	277.40729	96.26445	2.62075	0.2113580	2.3784508	10	1	9 days	0.15		MPC	2005 NW_{14}
2005 NZ_{14}	17.1	0.15	20050709	36.80918	109.14176	137.64797	1.08273	0.1660381	2.4522088	14	1	11 days	0.22		MPC	2005 NZ_{14}
2005 NA_{15}	17.5	0.15	20050729	339.80663	26.86628	314.24022	3.18637	0.1945028	2.2441910	24	1	59 days	0.32		MPC	2005 NA_{15}
2005 NB_{15}	17.0	0.15	20050619	203.13673	329.15493	117.35565	2.58401	0.0677522	2.3012960	11	1	25 days	0.65		MPC	2005 NB_{15}
2005 NF_{15}	17.3	0.15	20050709	329.62631	43.75467	297.65121	13.19027	0.2137337	2.6713100	10	1	30 days	0.26		MPC	2005 NF_{15}
2005 NG_{15}	16.2	0.15	20050619	9.45730	168.93085	108.51230	5.59652	0.1870198	3.1540830	10	1	20 days	0.20		MPC	2005 NG_{15}
2005 NJ_{15}	17.0	0.15	20050709	354.36713	4.28960	299.07712	11.40430	0.1751000	2.5967598	10	1	13 days	0.14		MPC	2005 NJ_{15}
2005 NR_{15}	17.3	0.15	20050619	46.99045	285.08059	308.03311	4.38549	0.1221540	2.5503709	9	1	9 days	0.22		MPC	2005 NR_{15}
2005 NS_{15}	18.9	0.15	20050619	0.00414	210.96460	74.59951	1.27555	0.2048303	2.2320331	12	1	9 days	0.32		MPC	2005 NS_{15}
2005 NV_{15}	18.7	0.15	20050619	1.90910	189.32348	97.21205	3.37640	0.1671288	2.4391975	9	1	9 days	0.21		MPC	2005 NV_{15}
2005 NW_{15}	17.5	0.15	20050619	319.33719	251.19809	96.89160	3.81096	0.1882722	2.4631100	9	1	9 days	0.13		MPC	2005 NW_{15}
2005 NX_{15}	18.1	0.15	20050619	345.10388	224.68544	86.73090	2.38220	0.2050662	2.4167993	9	1	9 days	0.13		MPC	2005 NX_{15}
2005 NZ_{15}	19.1	0.15	20050619	337.27956	229.82210	93.78399	3.38398	0.2277173	2.3108454	9	1	9 days	0.20		MPC	2005 NZ_{15}
2005 NB_{16}	17.8	0.15	20050619	18.80747	207.92902	54.57139	1.21043	0.1754261	2.3466411	12	1	9 days	0.12		MPC	2005 NB_{16}
2005 NC_{16}	16.9	0.15	20050619	304.51145	257.60269	107.02156	10.74056	0.1498252	2.6032794	9	1	9 days	0.21		MPC	2005 NC_{16}
2005 ND_{16}	16.9	0.15	20050619	3.79062	178.60792	110.21017	12.80978	0.1046933	2.6592625	9	1	9 days	0.13		MPC	2005 ND_{16}
2005 NG_{16}	18.5	0.15	20050709	336.84135	247.33401	84.89031	2.64372	0.1917743	2.3380779	13	1	28 days	0.25		MPC	2005 NG_{16}
2005 NJ_{16}	17.1	0.15	20050619	327.26897	267.68567	66.43743	3.12088	0.1341242	2.6266580	9	1	9 days	0.25		MPC	2005 NJ_{16}
2005 NM_{16}	17.0	0.15	20050619	171.41443	73.47573	49.50614	2.85495	0.0103733	2.6725274	12	1	9 days	0.22		MPC	2005 NM_{16}
2005 NT_{16}	18.7	0.15	20050729	339.76465	149.72495	189.38852	2.12919	0.2214620	2.3338493	12	1	57 days	0.34		MPC	2005 NT_{16}
2005 NU_{16}	16.8	0.15	20050709	304.59222	84.00880	276.99628	4.98863	0.0230966	2.7376019	13	1	25 days	0.25		MPC	2005 NU_{16}
2005 NZ_{16}	17.7	0.15	20050619	29.21622	120.42654	127.19203	6.55690	0.1950031	2.3280659	13	1	18 days	0.21		MPC	2005 NZ_{16}
2005 NB_{17}	16.5	0.15	20050818	20.25819	296.21331	342.10804	12.34445	0.3305702	2.6888274	50	1	124 days	0.42	M-v 3	MPC	2005 NB_{17}
2005 NC_{17}	17.1	0.15	20050818	358.26944	303.68652	20.81109	5.87286	0.2772172	2.2716895	49	1	93 days	0.43	M-v 3	MPC	2005 NC_{17}
2005 ND_{17}	15.3	0.15	20050818	352.12931	348.89584	337.51205	16.47996	0.1373274	2.9053751	29	1	67 days	0.42	M-v 4	MPC	2005 ND_{17}
2005 NF_{17}	18.3	0.15	20050729	17.69461	150.02418	132.20672	2.06924	0.1747198	2.3401164	14	1	56 days	0.20		MPC	2005 NF_{17}
2005 NH_{17}	18.6	0.15	20050709	335.86111	209.09350	128.78791	3.08844	0.2197347	2.3533437	12	1	24 days	0.28		MPC	2005 NH_{17}
2005 NL_{17}	16.4	0.15	20050619	233.44999	305.75876	129.81394	2.93941	0.0966136	2.6306930	13	1	9 days	0.24		MPC	2005 NL_{17}
2005 NN_{17}	18.0	0.15	20050619	355.48961	175.03487	124.91462	3.35648	0.1796674	2.4165272	11	1	22 days	0.23		MPC	2005 NN_{17}
2005 NR_{17}	15.9	0.15	20050818	0.85885	341.88678	337.26348	14.04051	0.2883265	2.7789697	76	1	125 days	0.48	M-v 3	MPC	2005 NR_{17}
2005 NV_{17}	16.2	0.15	20050530	14.91061	155.36302	114.35501	16.25704	0.1181907	2.8376102	20	1	53 days	0.20		MPC	2005 NV_{17}
2005 NX_{17}	16.6	0.15	20050619	169.94509	178.43373	303.35021	2.44110	0.0455057	2.6415402	14	1	28 days	0.21		MPC	2005 NX_{17}
2005 NY_{17}	16.7	0.15	20050818	352.65890	199.51788	140.56116	9.70181	0.2856560	2.3433894	73	1	107 days	0.40	M-v 3	MPC	2005 NY_{17}
2005 NZ_{17}	17.2	0.15	20050818	25.69892	344.18340	291.58615	4.83952	0.1776857	2.9723414	14	1	76 days	0.28	M-v 5	MPC	2005 NZ_{17}
2005 NJ_{18}	17.5	0.15	20050709	342.19037	192.79671	129.36885	5.76017	0.0960442	2.5299154	11	1	26 days	0.28		MPC	2005 NJ_{18}
2005 NK_{18}	16.3	0.15	20050709	294.17516	91.58409	289.19248	8.80473	0.1170989	3.0706652	15	1	11 days	0.24		MPC	2005 NK_{18}
2005 NL_{18}	16.3	0.15	20050619	28.20362	333.44488	290.48663	6.41479	0.0767453	2.8535784	15	1	32 days	0.40		MPC	2005 NL_{18}
2005 NM_{18}	15.8	0.15	20050709	272.62751	131.88545	278.84093	3.91122	0.1781994	3.1686340	14	1	13 days	0.33		MPC	2005 NM_{18}
2005 NP_{18}	18.0	0.15	20050709	331.17255	195.30661	143.71540	3.01942	0.1735189	2.4420517	15	1	26 days	0.56		MPC	2005 NP_{18}
2005 NR_{18}	17.4	0.15	20050709	339.79176	187.33094	137.14676	5.46799	0.0989086	2.7002592	14	1	11 days	0.21		MPC	2005 NR_{18}

2005 NT_{18}	16.8	0.15	20050619	339.92722	43.07725	279.59120	5.22066	0.1323935	2.9929377	17	1	17 days	0.35			MPC	2005 NT_{18}
2005 NY_{18}	16.3	0.15	20050619	36.54094	111.14143	139.12260	6.01677	0.1462822	2.9770958	10	1	10 days	0.40			MPC	2005 NY_{18}
2005 NA_{19}	18.6	0.15	20050619	340.83863	29.56844	289.27610	7.08036	0.1833843	2.2723662	11	1	24 days	0.28			MPC	2005 NA_{19}
2005 NJ_{19}	18.7	0.15	20050709	344.57338	191.38069	132.17797	4.09299	0.2093423	2.2519770	28	1	30 days	0.22			MPC	2005 NJ_{19}
2005 NK_{19}	15.3	0.15	20050709	15.98724	157.26486	129.27753	14.70735	0.0963847	3.4102400	12	1	22 days	0.20			MPC	2005 NK_{19}
2005 NN_{19}	16.1	0.15	20050709	286.71262	266.79215	134.50392	4.19851	0.2005987	2.7890845	10	1	13 days	0.15			MPC	2005 NN_{19}
2005 NO_{19}	17.6	0.15	20050818	353.21175	145.10004	182.45136	1.00264	0.1973000	2.3689410	29	1	106 days	0.43	M-v	4	MPC	2005 NO_{19}
2005 NQ_{19}	18.0	0.15	20050619	27.61044	322.83700	293.72811	5.94944	0.1477174	2.2056655	14	1	24 days	0.46			MPC	2005 NQ_{19}
2005 NS_{19}	18.6	0.15	20050709	341.58916	89.47313	235.76472	1.81277	0.1485149	2.2721519	10	1	22 days	0.23			MPC	2005 NS_{19}
2005 NT_{19}	17.2	0.15	20050619	42.96662	37.38547	200.80060	1.64720	0.1633140	2.4813146	14	1	14 days	0.70			MPC	2005 NT_{19}
2005 NX_{19}	17.0	0.15	20050619	194.48596	239.59825	230.25119	1.79263	0.1603511	2.3608735	9	1	8 days	0.28			MPC	2005 NX_{19}
2005 NY_{19}	16.9	0.15	20050619	22.19349	113.83279	149.12011	3.57757	0.2101902	2.8307518	13	1	10 days	0.12			MPC	2005 NY_{19}
2005 NC_{20}	16.8	0.15	20050619	336.21153	37.25855	282.55976	11.09010	0.2336151	2.3031612	14	1	21 days	0.28			MPC	2005 NC_{20}
2005 NK_{20}	16.3	0.15	20050818	352.22071	73.33336	275.79946	21.24517	0.3107338	2.3047604	42	1	75 days	0.51	M-v	4	MPC	2005 NK_{20}
2005 NL_{20}	19.4	0.15	20050818	354.16772	205.71928	131.82740	10.03662	0.3799432	2.1829505	38	1	66 days	0.41	M-v	4	MPC	2005 NL_{20}
2005 NM_{20}	16.0	0.15	20050729	356.08246	47.21534	320.53402	25.80658	0.3612183	2.5805756	37	1	51 days	0.60			MPC	2005 NM_{20}
2005 NN_{20}	18.9	0.15	20050729	9.03668	341.00132	308.03178	18.04099	0.4772024	2.6459915	30	1	54 days	0.44			MPC	2005 NN_{20}
2005 NO_{20}	17.7	0.15	20050619	68.35149	256.51336	302.42889	15.59976	0.1299697	1.9143617	25	1	2 days	0.48			MPC	2005 NO_{20}
2005 NV_{20}	17.9	0.15	20050818	355.90241	239.53229	81.03339	10.28012	0.3288758	2.2804299	25	1	89 days	0.49	M-v	4	MPC	2005 NV_{20}
2005 NW_{20}	16.6	0.15	20050619	341.15663	279.04475	32.14849	6.24222	0.1897522	2.5677963	9	1	2 days	0.28		E	MPC	2005 NW_{20}
2005 NZ_{20}	16.5	0.15	20050818	348.32322	13.12306	319.09850	8.23394	0.2810854	2.4244524	37	1	87 days	0.44	M-v	4	MPC	2005 NZ_{20}
2005 NA_{21}	16.5	0.15	20050709	316.23535	286.42836	75.34634	7.18488	0.2459737	2.3600645	22	1	23 days	0.48			MPC	2005 NA_{21}
2005 ND_{21}	17.8	0.15	20050619	321.07238	242.38589	89.25265	31.01677	0.3594272	2.6072974	9	1	7 days	0.35			MPC	2005 ND_{21}
2005 NE_{21}	21.4	0.15	20050818	209.53515	194.62071	289.84477	10.64193	0.4964284	0.7892167	33	1	53 days	0.60	M-v	7	MPC	2005 NE_{21}
2005 NJ_{21}	17.6	0.15	20050709	1.18033	45.11419	253.16663	4.99002	0.1914407	2.4165515	22	1	39 days	0.30			MPC	2005 NJ_{21}
2005 NK_{21}	17.3	0.15	20050709	67.53339	100.39321	123.71004	23.02678	0.0625682	1.9033062	17	1	29 days	0.37			MPC	2005 NK_{21}
2005 NM_{21}	15.5	0.15	20050709	318.91892	83.53800	272.58271	7.52456	0.1222194	3.1853044	29	1	32 days	0.35			MPC	2005 NM_{21}
2005 NN_{21}	16.7	0.15	20050709	338.25926	103.60597	225.11941	3.54462	0.0682740	2.7918791	15	1	17 days	0.31			MPC	2005 NN_{21}
2005 NP_{21}	16.0	0.15	20050818	340.27711	168.44388	181.96614	5.24121	0.2827338	3.9841629	18	1	60 days	0.36	M-v	4	MPC	2005 NP_{21}
2005 NS_{21}	16.4	0.15	20050709	357.39366	38.13353	269.20603	4.93397	0.0413455	2.8332674	16	1	26 days	0.17			MPC	2005 NS_{21}
2005 NU_{21}	16.4	0.15	20050818	344.14986	185.30257	154.54724	4.96924	0.2067146	2.7912013	35	1	90 days	0.21	M-v	4	MPC	2005 NU_{21}
2005 NV_{21}	18.3	0.15	20050709	350.18409	183.02614	133.23540	7.20700	0.2253529	2.3693212	16	1	30 days	0.22			MPC	2005 NV_{21}
2005 NW_{21}	17.7	0.15	20050729	326.45216	71.65792	280.71142	5.88467	0.1342765	2.2966691	18	1	59 days	0.24			MPC	2005 NW_{21}
2005 NX_{21}	17.6	0.15	20050709	62.09372	313.13772	270.86236	5.99684	0.1331058	2.2085581	15	1	17 days	0.12			MPC	2005 NX_{21}
2005 NY_{21}	17.6	0.15	20050709	43.80932	343.75162	255.15261	3.12142	0.1870130	2.3057348	19	1	29 days	0.27			MPC	2005 NY_{21}
2005 NA_{22}	18.6	0.15	20050619	335.25629	117.31833	212.81090	2.31797	0.2508962	2.2865238	13	1	10 days	0.25			MPC	2005 NA_{22}
2005 NB_{22}	17.9	0.15	20050619	325.54110	66.62994	268.35426	4.98337	0.1154462	2.2023982	20	1	30 days	0.19			MPC	2005 NB_{22}
2005 NF_{22}	18.9	0.15	20050619	355.59746	7.68069	290.11877	19.42063	0.0763904	1.9262749	9	1	14 days	0.25			MPC	2005 NF_{22}
2005 NG_{22}	16.9	0.15	20050619	352.93024	151.67145	157.61806	5.37829	0.1288258	2.6799038	9	1	8 days	0.20		E	MPC	2005 NG_{22}
2005 NK_{22}	17.6	0.15	20050818	40.78933	103.86086	164.71734	3.99365	0.1017882	2.3429259	19	1	91 days	0.17	M-v	4	MPC	2005 NK_{22}
2005 NM_{22}	16.4	0.15	20050818	347.22528	185.03489	148.83669	6.80420	0.0868635	2.8534026	19	1	90 days	0.14	M-v	4	MPC	2005 NM_{22}
2005 NN_{22}	15.3	0.15	20050818	8.97074	172.88137	132.17077	18.77691	0.2090780	3.1410138	31	1	79 days	0.50	M-v	4	MPC	2005 NN_{22}
2005 NO_{22}	16.4	0.15	20050709	2.75533	108.65317	197.22547	1.37996	0.1052208	2.9652007	15	1	36 days	0.17			MPC	2005 NO_{22}
2005 NQ_{22}	17.8	0.15	20050619	28.29055	74.53696	186.37830	1.41426	0.1132896	2.1553881	19	1	30 days	0.14			MPC	2005 NQ_{22}
2005 NU_{22}	15.3	0.15	20050818	22.18313	4.12807	294.65142	19.03866	0.2260152	2.7612517	43	1	92 days	0.56	M-v	4	MPC	2005 NU_{22}
2005 NX_{22}	16.1	0.15	20050619	304.91709	237.76972	148.05994	13.80182	0.2958267	3.1974882	9	1	5 days	0.11		E	MPC	2005 NX_{22}
2005 NZ_{22}	17.5	0.15	20050619	314.32750	209.34263	117.55303	5.64758	0.2541279	2.2792588	13	1	15 days	0.16			MPC	2005 NZ_{22}
2005 NA_{23}	16.4	0.15	20050530	320.91901	50.46175	245.22498	13.09094	0.1015598	2.6703675	17	1	51 days	0.43			MPC	2005 NA_{23}
2005 NC_{23}	16.3	0.15	20050619	345.84285	32.43540	241.19431	5.65031	0.1887497	2.5521924	14	1	32 days	0.48			MPC	2005 NC_{23}
2005 ND_{23}	14.6	0.15	20050709	343.83412	190.51035	130.56869	27.19901	0.1650989	3.1221486	18	1	40 days	0.29			MPC	2005 ND_{23}
2005 NE_{23}	16.0	0.15	20050709	47.39059	93.18855	151.66150	14.50898	0.1128557	3.1949606	12	1	25 days	0.09			MPC	2005 NE_{23}
2005 NF_{23}	16.2	0.15	20050619	275.92336	136.60230	249.70161	8.80362	0.0265226	2.8188939	9	1	5 days	0.09			MPC	2005 NF_{23}
2005 NO_{23}	16.7	0.15	20050709	194.67062	222.95190	250.22570	8.39270	0.0803695	2.7590699	9	1	11 days	0.13			MPC	2005 NO_{23}

2005 NQ_{23}	16.7	0.15	20050709	350.28994	174.69558	143.08771	18.62607	0.1853407	3.1580261	15	1	32 days	0.13			MPC	2005 NQ_{23}
2005 NU_{23}	15.9	0.15	20050729	255.32407	264.85570	157.16380	12.57079	0.0679796	3.1080684	12	1	56 days	0.34			MPC	2005 NU_{23}
2005 NV_{23}	17.1	0.15	20050709	310.16046	98.34858	274.35795	11.78928	0.1821055	2.5910402	9	1	11 days	0.13			MPC	2005 NV_{23}
2005 NW_{23}	16.8	0.15	20050619	23.51322	87.43079	186.36003	5.94345	0.0449763	2.7455725	9	1	4 days	0.19		E	MPC	2005 NW_{23}
2005 NX_{23}	16.7	0.15	20050818	310.48811	256.30362	141.80166	15.88334	0.3214242	3.0699564	18	1	69 days	0.18	M-v	4	MPC	2005 NX_{23}
2005 NE_{24}	17.9	0.15	20050709	347.86340	189.26276	131.02174	13.66319	0.2773691	2.3732149	24	1	33 days	0.51			MPC	2005 NE_{24}
2005 NG_{24}	15.7	0.15	20050709	274.03461	141.01177	263.86769	8.13433	0.1149112	3.1291784	10	1	29 days	0.16			MPC	2005 NG_{24}
2005 NH_{24}	17.8	0.15	20050818	13.49576	105.86760	190.21285	3.71789	0.2052336	2.2703462	19	1	71 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 NH_{24}
2005 NJ_{24}	15.8	0.15	20050619	299.84573	221.55889	152.88164	11.59224	0.1471823	3.1596119	9	1	4 days	0.25		E	MPC	2005 NJ_{24}
2005 NP_{24}	16.7	0.15	20050619	62.10219	341.99965	239.75306	2.52103	0.0602364	2.4783881	11	1	20 days	0.21			MPC	2005 NP_{24}
2005 NU_{24}	17.8	0.15	20050729	332.05984	211.93722	145.05695	12.34126	0.2554857	2.6372787	19	1	58 days	0.16			MPC	2005 NU_{24}
2005 NZ_{24}	16.7	0.15	20050709	8.57717	8.55135	285.92002	14.88813	0.2105228	3.1887165	12	1	26 days	0.11			MPC	2005 NZ_{24}
2005 NB_{25}	17.8	0.15	20050709	348.97323	164.43705	157.91610	8.41011	0.2085894	2.7534767	12	1	33 days	0.15			MPC	2005 NB_{25}
2005 NH_{25}	16.7	0.15	20050619	262.88914	144.80897	280.75392	11.56510	0.2140054	2.5456721	9	1	6 days	0.16			MPC	2005 NH_{25}
2005 NU_{25}	16.2	0.15	20050709	58.07827	309.32601	290.53047	11.36936	0.1139865	3.0426139	12	1	33 days	0.12			MPC	2005 NU_{25}
2005 NV_{25}	18.5	0.15	20050709	353.54685	55.27574	255.92817	4.34278	0.1264915	2.1888776	10	1	29 days	0.96			MPC	2005 NV_{25}
2005 NW_{25}	18.6	0.15	20050818	354.05646	69.71942	262.27601	5.79148	0.3250585	2.5486223	15	1	61 days	0.13	M-v	3	MPC	2005 NW_{25}
2005 NZ_{25}	16.6	0.15	20050818	350.07396	180.71179	155.96810	7.51971	0.2928514	2.8733358	37	1	100 days	0.27	M-v	3	MPC	2005 NZ_{25}
2005 NF_{26}	17.5	0.15	20050619	353.64256	18.15627	281.04583	11.77834	0.1092209	2.6869575	10	1	6 days	0.16			MPC	2005 NF_{26}
2005 NG_{26}	16.5	0.15	20050818	354.83758	87.40365	243.90519	11.56366	0.2884297	2.6860541	36	1	100 days	0.54	M-v	3	MPC	2005 NG_{26}
2005 NH_{26}	16.2	0.15	20050619	357.43455	82.18430	213.09593	2.67900	0.1158711	2.9249346	10	1	20 days	0.15			MPC	2005 NH_{26}
2005 NK_{26}	17.4	0.15	20050619	45.85357	36.06919	193.71116	2.75298	0.1201540	2.4313350	9	1	28 days	0.15			MPC	2005 NK_{26}
2005 NP_{26}	15.4	0.15	20050619	19.39389	349.20056	272.05738	8.44646	0.1828243	3.1662433	10	1	10 days	0.12			MPC	2005 NP_{26}
2005 NQ_{26}	17.2	0.15	20050619	26.95779	89.51916	160.99555	2.91727	0.1495844	2.4333505	10	1	10 days	0.09			MPC	2005 NQ_{26}
2005 NR_{26}	16.0	0.15	20050619	281.37968	168.09924	222.11144	3.24044	0.1750630	2.9849576	10	1	10 days	0.21			MPC	2005 NR_{26}
2005 NZ_{26}	17.0	0.15	20050619	45.43505	83.90466	136.06173	6.75631	0.2518172	2.9469657	11	1	20 days	0.27			MPC	2005 NZ_{26}
2005 NA_{27}	16.4	0.15	20050619	309.12526	69.81922	273.55989	6.37832	0.0022983	2.8149123	11	1	23 days	0.34			MPC	2005 NA_{27}
2005 NB_{27}	16.9	0.15	20050619	302.60187	94.11198	264.99171	4.59769	0.1018784	2.6733881	11	1	20 days	0.18			MPC	2005 NB_{27}
2005 NC_{27}	17.3	0.15	20050619	61.40958	75.58604	146.63283	4.78250	0.0650824	2.4560935	11	1	20 days	0.12			MPC	2005 NC_{27}
2005 NM_{27}	16.6	0.15	20050619	320.57020	82.63747	265.04004	4.24258	0.1749805	3.2101250	11	1	20 days	0.24			MPC	2005 NM_{27}
2005 NO_{27}	16.4	0.15	20050619	346.94163	55.95652	248.70011	4.20254	0.0736593	2.9281783	9	1	24 days	0.14			MPC	2005 NO_{27}
2005 NR_{27}	16.7	0.15	20050619	38.53035	322.69229	285.18862	11.80136	0.1167440	2.6414078	17	1	24 days	0.18			MPC	2005 NR_{27}
2005 NT_{27}	16.5	0.15	20050709	94.26512	272.92406	280.30537	9.63218	0.1321225	2.6356177	9	1	7 days	0.14			MPC	2005 NT_{27}
2005 NU_{27}	16.3	0.15	20050709	321.60921	88.19692	269.19180	9.65371	0.2127744	2.7078937	9	1	14 days	0.10			MPC	2005 NU_{27}
2005 NW_{27}	17.8	0.15	20050709	25.27080	6.36666	256.19024	6.94025	0.1920590	2.3074691	12	1	24 days	0.21			MPC	2005 NW_{27}
2005 NX_{27}	16.9	0.15	20050619	32.40789	82.54885	158.46403	4.14813	0.2800666	3.1260532	10	1	6 days	0.20			MPC	2005 NX_{27}
2005 NZ_{27}	17.4	0.15	20050818	9.33690	136.62968	165.10838	2.30968	0.2017828	2.3811563	20	1	86 days	0.23	M-v	3	MPC	2005 NZ_{27}
2005 NB_{28}	17.1	0.15	20050709	310.69109	216.39950	152.01166	10.00332	0.1680040	2.7680757	12	1	15 days	0.24			MPC	2005 NB_{28}
2005 NL_{28}	17.8	0.15	20050729	338.07835	180.27857	164.77947	2.62049	0.2331543	2.3822495	13	1	57 days	0.29			MPC	2005 NL_{28}
2005 NM_{28}	16.0	0.15	20050818	7.94034	101.20726	204.99329	2.38676	0.1539944	2.8509047	25	1	98 days	0.23	M-v	3	MPC	2005 NM_{28}
2005 NN_{28}	16.9	0.15	20050709	21.52182	349.82471	291.73415	8.37993	0.0677361	2.6356850	16	1	28 days	0.14			MPC	2005 NN_{28}
2005 NP_{28}	17.9	0.15	20050729	336.00668	212.86983	138.71183	6.31666	0.2536193	2.3325718	36	1	55 days	0.41			MPC	2005 NP_{28}
2005 NT_{28}	18.1	0.15	20050818	8.28504	152.35175	153.78034	6.50187	0.2337959	2.3427302	16	1	93 days	0.23	M-v	4	MPC	2005 NT_{28}
2005 NY_{28}	15.7	0.15	20050709	235.01152	302.81761	134.93302	22.59917	0.0529217	2.6650193	12	1	23 days	0.15			MPC	2005 NY_{28}
2005 NZ_{28}	16.7	0.15	20050709	41.90354	327.25786	288.85044	7.52804	0.1133513	2.7485909	15	1	32 days	0.12			MPC	2005 NZ_{28}
2005 NA_{29}	18.1	0.15	20050729	354.04354	100.51889	219.15677	1.90329	0.1552445	2.2531082	21	1	58 days	0.28			MPC	2005 NA_{29}
2005 NB_{29}	17.5	0.15	20050729	324.76676	181.90008	183.26553	2.11233	0.2167927	2.4127507	24	1	58 days	0.27			MPC	2005 NB_{29}
2005 NC_{29}	17.4	0.15	20050619	317.61056	198.11112	157.05668	3.32263	0.1602067	2.3461825	9	1	4 days	0.09			MPC	2005 NC_{29}
2005 ND_{29}	16.8	0.15	20050818	328.25779	167.63903	202.66326	2.60269	0.2394771	2.4166524	35	1	100 days	0.29	M-v	4	MPC	2005 ND_{29}
2005 NF_{29}	16.3	0.15	20050709	343.61920	188.37070	141.20452	12.40843	0.0805111	3.1914204	12	1	23 days	0.19			MPC	2005 NF_{29}
2005 NO_{29}	16.7	0.15	20050818	357.54341	198.96740	146.13403	2.64392	0.1331504	2.3730315	64	1	90 days	0.49	M-v	4	MPC	2005 NO_{29}
2005 NP_{29}	17.2	0.15	20050818	351.24140	210.76654	144.50296	7.16956	0.1917474	2.3629151	31	1	94 days	0.49	M-v	3	MPC	2005 NP_{29}
2005 NR_{29}	18.1	0.15	20050709	305.81320	260.42305	118.14034	8.60303	0.2598850	2.4606785	14	1	12 days	0.23			MPC	2005 NR_{29}

2005 NS_{29}	16.8	0.15	20050709	310.56966	83.13159	289.45370	8.33804	0.2422424	3.1341940	15	1	12 days	0.27	MPC	2005 NS_{29}
2005 NV_{29}	17.0	0.15	20050709	20.55170	25.27018	249.11366	0.52604	0.1382334	3.0177269	11	1	12 days	0.20	MPC	2005 NV_{29}
2005 NZ_{29}	17.5	0.15	20050709	299.75673	191.96321	182.52090	0.86778	0.1609181	2.3583336	13	1	11 days	0.21	MPC	2005 NZ_{29}
2005 NA_{30}	16.2	0.15	20050709	297.38839	252.20820	138.94440	2.15901	0.2599327	3.1191505	10	1	11 days	0.22	MPC	2005 NA_{30}
2005 NC_{30}	16.4	0.15	20050619	55.35790	299.46007	294.49370	9.73011	0.0719835	3.0937699	14	1	32 days	0.39	MPC	2005 NC_{30}
2005 ND_{30}	16.3	0.15	20050709	289.05395	275.25066	121.81012	5.62252	0.2403175	2.3823322	20	1	33 days	0.41	MPC	2005 ND_{30}
2005 NF_{30}	18.3	0.15	20050619	315.66000	41.33751	316.61117	1.64450	0.2394511	2.3458174	13	1	8 days	0.16	MPC	2005 NF_{30}
2005 NH_{30}	16.3	0.15	20050709	346.09261	8.75852	309.06591	5.47364	0.1171418	3.0302447	9	1	12 days	0.15	MPC	2005 NH_{30}
2005 NK_{30}	16.5	0.15	20050619	327.63520	27.52249	309.36978	3.70801	0.1423764	2.7736174	14	1	8 days	0.39	MPC	2005 NK_{30}
2005 NL_{30}	18.5	0.15	20050709	335.10005	235.61613	99.17201	2.58423	0.1929908	2.4645786	9	1	12 days	0.16	MPC	2005 NL_{30}
2005 NP_{30}	17.6	0.15	20050619	312.21548	56.74415	316.90941	0.53399	0.3161357	2.6468785	10	1	8 days	0.15	MPC	2005 NP_{30}
2005 NR_{30}	16.5	0.15	20050619	334.40073	223.43978	114.91587	11.98370	0.2785146	3.1988852	9	1	7 days	0.10	MPC	2005 NR_{30}
2005 NS_{30}	17.7	0.15	20050709	312.53495	250.78773	118.93937	2.97779	0.2550573	2.3761323	10	1	11 days	0.40	MPC	2005 NS_{30}
2005 NW_{30}	16.8	0.15	20050709	29.30103	138.46968	123.68389	11.79455	0.0991527	3.2149114	11	1	11 days	0.27	MPC	2005 NW_{30}
2005 NX_{30}	16.0	0.15	20050619	7.23659	356.11155	289.60415	11.43142	0.0569502	3.0658916	10	1	6 days	0.14	MPC	2005 NX_{30}
2005 NZ_{30}	16.3	0.15	20050709	289.38956	249.25366	143.01055	2.96773	0.2077557	2.9804300	11	1	11 days	0.32	MPC	2005 NZ_{30}
2005 NA_{31}	16.8	0.15	20050709	313.92171	217.62097	146.21793	2.65945	0.2201822	2.4466712	19	1	28 days	0.31	MPC	2005 NA_{31}
2005 NC_{31}	16.2	0.15	20050619	311.06597	87.73551	273.39467	3.76133	0.1812788	3.2324257	14	1	25 days	0.33	MPC	2005 NC_{31}
2005 NE_{31}	17.3	0.15	20050709	305.15830	236.82800	127.37989	5.56421	0.1199010	2.6533447	18	1	11 days	0.30	MPC	2005 NE_{31}
2005 NF_{31}	17.2	0.15	20050619	325.71738	78.27200	264.76107	2.65984	0.2457659	2.4527162	18	1	48 days	0.20	MPC	2005 NF_{31}
2005 NL_{31}	17.4	0.15	20050709	7.13598	166.04141	125.74909	11.14033	0.0956450	2.9794211	11	1	11 days	0.35	MPC	2005 NL_{31}
2005 NN_{31}	17.6	0.15	20050709	349.25232	178.28712	134.68300	4.46906	0.1582626	2.7585231	11	1	11 days	0.12	MPC	2005 NN_{31}
2005 NO_{31}	15.8	0.15	20050619	337.59174	204.86856	119.49343	17.73649	0.1008546	3.1666076	21	1	45 days	0.26	MPC	2005 NO_{31}
2005 NV_{31}	16.0	0.15	20050709	208.18283	311.25183	145.50217	18.71111	0.1383196	2.6702257	9	1	10 days	0.22	MPC	2005 NV_{31}
2005 NY_{31}	16.2	0.15	20050619	77.06810	305.89303	270.42048	14.29377	0.0239717	2.6227077	12	1	12 days	0.20	MPC	2005 NY_{31}
2005 NZ_{31}	17.6	0.15	20050619	358.49427	149.60002	142.73900	13.84074	0.2412097	2.6247991	12	1	12 days	0.22	MPC	2005 NZ_{31}
2005 NE_{32}	17.1	0.15	20050619	326.75162	164.40541	178.56474	6.48367	0.2261536	2.4581228	16	1	41 days	0.52	MPC	2005 NE_{32}
2005 NL_{32}	16.3	0.15	20050709	351.60106	46.27884	262.67968	10.63523	0.0932256	2.7081932	15	1	10 days	0.11	MPC	2005 NL_{32}
2005 NR_{32}	16.5	0.15	20050709	308.57523	210.83274	143.22863	15.02405	0.0601593	2.5788704	10	1	25 days	0.30	MPC	2005 NR_{32}
2005 NV_{32}	17.0	0.15	20050709	351.78208	137.72282	169.33860	6.51236	0.1205267	2.4094065	13	1	33 days	0.41	MPC	2005 NV_{32}
2005 NW_{32}	16.0	0.15	20050709	3.52514	128.32039	168.25043	8.79606	0.0431438	3.0899332	9	1	10 days	0.17	MPC	2005 NW_{32}
2005 NY_{32}	17.1	0.15	20050709	255.77993	119.33645	288.59519	4.54904	0.0381846	2.4317540	10	1	10 days	0.12	MPC	2005 NY_{32}
2005 NZ_{32}	16.7	0.15	20050709	39.21377	325.02378	293.39107	4.64811	0.0368109	2.7847680	10	1	7 days	0.13	MPC	2005 NZ_{32}
2005 NA_{33}	16.1	0.15	20050709	234.73623	309.19754	128.31009	2.96136	0.1228609	2.8373428	13	1	13 days	0.25	MPC	2005 NA_{33}
2005 NB_{33}	18.1	0.15	20050709	318.40672	239.72537	125.73955	3.33299	0.2595801	2.4800396	13	1	11 days	0.25	MPC	2005 NB_{33}
2005 NC_{33}	17.6	0.15	20050709	295.10825	85.78566	298.45242	1.45319	0.1763455	2.4052425	13	1	11 days	0.20	MPC	2005 NC_{33}
2005 NG_{33}	17.0	0.15	20050709	350.30769	199.36709	113.73196	3.23343	0.2077741	2.4329439	35	1	54 days	0.34	MPC	2005 NG_{33}
2005 NJ_{33}	16.0	0.15	20050709	126.33466	51.91835	119.99105	11.04482	0.0528470	3.0621438	10	1	7 days	0.10	MPC	2005 NJ_{33}
2005 NK_{33}	17.1	0.15	20050709	63.05506	109.90005	125.65630	5.25021	0.0288397	2.6413853	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 NK_{33}
2005 NL_{33}	17.9	0.15	20050709	61.56413	106.46554	118.84158	2.49934	0.1235769	2.3751364	9	1	11 days	0.20	MPC	2005 NL_{33}
2005 NN_{33}	18.8	0.15	20050619	342.18297	195.74461	121.34971	2.13183	0.1946969	2.3562310	21	1	47 days	0.33	MPC	2005 NN_{33}
2005 NP_{33}	16.4	0.15	20050709	272.29419	283.63628	115.54750	3.45257	0.0739942	2.7118061	13	1	11 days	0.20	MPC	2005 NP_{33}
2005 NR_{33}	17.2	0.15	20050709	22.27336	205.13446	70.59824	0.73381	0.0938495	2.8068760	10	1	7 days	0.21	MPC	2005 NR_{33}
2005 NS_{33}	16.6	0.15	20050709	33.19964	151.66794	107.85927	2.38125	0.1426123	3.0611556	13	1	11 days	0.25	MPC	2005 NS_{33}
2005 NU_{33}	17.8	0.15	20050709	5.70825	340.30368	312.46800	3.16024	0.1664269	2.5612371	9	1	13 days	0.37	MPC	2005 NU_{33}
2005 NV_{33}	15.7	0.15	20050709	166.25528	14.11960	122.94294	18.89958	0.0964815	3.1036176	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 NV_{33}
2005 NZ_{33}	17.4	0.15	20050729	37.99930	291.91887	328.17730	1.12742	0.1258150	2.6097422	16	1	54 days	0.25	MPC	2005 NZ_{33}
2005 NC_{34}	18.6	0.15	20050709	15.29863	328.12570	310.29189	3.54245	0.1766018	2.3985842	13	1	11 days	0.18	MPC	2005 NC_{34}
2005 NE_{34}	17.2	0.15	20050709	264.52367	295.14318	120.67397	12.91128	0.1537851	2.3869834	10	1	7 days	0.13	MPC	2005 NE_{34}
2005 NG_{34}	17.5	0.15	20050709	50.75556	128.12035	110.51970	3.67281	0.1228300	2.2516423	13	1	13 days	0.10	MPC	2005 NG_{34}
2005 NJ_{34}	16.6	0.15	20050729	350.03042	15.68474	305.25690	7.22195	0.0942222	2.7160709	17	1	54 days	0.47	MPC	2005 NJ_{34}
2005 NK_{34}	18.5	0.15	20050709	326.94836	39.37680	302.87029	6.40059	0.1179713	2.1942383	10	1	7 days	0.26	MPC	2005 NK_{34}
2005 NL_{34}	17.9	0.15	20050729	355.04589	359.24911	314.26880	5.44527	0.1054269	2.4539822	12	1	54 days	0.19	MPC	2005 NL_{34}

2005 NN_{34}	16.5	0.15	20050709	253.23775	108.64347	322.69277	5.13057	0.2046236	2.7210240	9	1	11 days	0.14		E	MPC	2005 NN_{34}
2005 NP_{34}	17.3	0.15	20050619	293.24455	58.69868	329.55693	2.46915	0.2099263	2.5901968	9	1	9 days	0.43		E	MPC	2005 NP_{34}
2005 NQ_{34}	17.5	0.15	20050709	38.78806	279.90008	335.17349	1.92691	0.0951686	2.3419076	9	1	11 days	0.12			MPC	2005 NQ_{34}
2005 NV_{34}	17.3	0.15	20050709	329.34591	274.63149	77.37952	1.68902	0.2413285	2.8751435	9	1	13 days	0.08			MPC	2005 NV_{34}
2005 NZ_{34}	17.5	0.15	20050709	347.30409	18.21819	302.53068	12.80120	0.2544996	2.6549026	20	1	25 days	0.26			MPC	2005 NZ_{34}
2005 NC_{35}	17.1	0.15	20050709	321.52352	59.29738	304.47556	15.72840	0.2550977	3.0509155	10	1	7 days	0.11			MPC	2005 NC_{35}
2005 ND_{35}	16.2	0.15	20050709	124.17121	219.00709	313.23975	7.90728	0.0728891	2.7918306	9	1	11 days	0.12			MPC	2005 ND_{35}
2005 NE_{35}	17.1	0.15	20050709	323.35078	257.67616	96.36700	2.96029	0.1791923	3.0953480	9	1	11 days	0.16			MPC	2005 NE_{35}
2005 NG_{35}	16.4	0.15	20050818	326.14819	273.56316	92.56940	2.15386	0.2385489	3.1063397	17	1	97 days	0.32	M-v	5	MPC	2005 NG_{35}
2005 NJ_{35}	16.6	0.15	20050709	64.21579	116.32100	116.51759	13.45319	0.0651174	3.0628096	9	1	11 days	0.16			MPC	2005 NJ_{35}
2005 NK_{35}	16.1	0.15	20050709	275.23047	284.93867	114.76129	10.23062	0.0896199	3.1882620	9	1	11 days	0.14			MPC	2005 NK_{35}
2005 NL_{35}	17.1	0.15	20050709	343.11035	19.84234	301.94945	7.06024	0.1734866	2.2892833	26	1	32 days	0.32			MPC	2005 NL_{35}
2005 NM_{35}	16.9	0.15	20050709	294.19194	58.98600	310.53214	3.16795	0.0218157	2.7944835	13	1	11 days	0.33			MPC	2005 NM_{35}
2005 NN_{35}	17.6	0.15	20050709	300.22614	71.16717	309.39938	2.15391	0.1903138	2.4565377	13	1	11 days	0.20			MPC	2005 NN_{35}
2005 NO_{35}	17.2	0.15	20050709	328.34217	232.90630	114.06766	5.86471	0.1904714	3.0652627	14	1	7 days	0.29			MPC	2005 NO_{35}
2005 NP_{35}	16.0	0.15	20050709	289.12798	66.10937	326.19146	2.61306	0.1655840	3.0869612	10	1	7 days	0.26			MPC	2005 NP_{35}
2005 NR_{35}	16.5	0.15	20050709	319.97309	331.45499	26.22236	0.66739	0.1758950	3.1733087	13	1	11 days	0.17			MPC	2005 NR_{35}
2005 NS_{35}	16.7	0.15	20050709	325.73680	37.15827	320.87200	3.69638	0.2675459	2.9468824	13	1	25 days	0.20			MPC	2005 NS_{35}
2005 NU_{35}	17.2	0.15	20050619	314.03115	140.17869	213.80299	6.79013	0.1654604	2.5781555	12	1	26 days	0.25			MPC	2005 NU_{35}
2005 NX_{35}	16.8	0.15	20050709	1.80543	149.95784	145.55444	13.64805	0.1380301	2.4785115	10	1	25 days	0.43			MPC	2005 NX_{35}
2005 NY_{35}	17.7	0.15	20050619	8.22186	74.16675	205.07838	6.07653	0.1643868	2.4255768	15	1	32 days	0.22			MPC	2005 NY_{35}
2005 NC_{36}	18.0	0.15	20050709	86.24900	359.90874	208.96266	0.98721	0.1018499	2.1452132	10	1	23 days	0.17			MPC	2005 NC_{36}
2005 ND_{36}	17.7	0.15	20050818	16.40408	165.54973	131.75658	3.25748	0.1855134	2.2285858	21	1	60 days	0.24	M-v	5	MPC	2005 ND_{36}
2005 NF_{36}	15.9	0.15	20050729	305.81103	248.04642	137.37996	20.60667	0.1841412	3.1252207	19	1	58 days	0.30			MPC	2005 NF_{36}
2005 NG_{36}	17.3	0.15	20050818	355.42071	28.87209	297.24934	11.69646	0.2151568	2.7554200	26	1	82 days	0.32	M-v	3	MPC	2005 NG_{36}
2005 NH_{36}	17.3	0.15	20050818	319.26865	243.88564	139.68483	4.17721	0.2438576	2.3664035	25	1	65 days	0.32	M-v	4	MPC	2005 NH_{36}
2005 NJ_{36}	18.5	0.15	20050709	344.77153	89.44127	237.69955	1.59432	0.2243601	2.3228453	13	1	49 days	0.21			MPC	2005 NJ_{36}
2005 NK_{36}	15.9	0.15	20050709	345.86426	189.61173	138.07093	12.37188	0.1096670	3.0550842	12	1	32 days	0.13			MPC	2005 NK_{36}
2005 NM_{36}	15.1	0.15	20050619	323.84663	113.31864	184.59488	12.71235	0.1016196	3.1045101	18	1	30 days	0.21			MPC	2005 NM_{36}
2005 NX_{36}	16.8	0.15	20050818	353.84281	181.36958	146.76408	5.68605	0.2069778	2.2640669	45	1	105 days	0.57	M-v	4	MPC	2005 NX_{36}
2005 NY_{36}	17.1	0.15	20050729	210.53888	189.98240	273.33505	6.00435	0.0627749	2.3015303	15	1	54 days	0.14			MPC	2005 NY_{36}
2005 NA_{37}	17.6	0.15	20050709	40.92505	337.39743	271.19987	5.82261	0.1716855	2.5391504	18	1	35 days	0.14			MPC	2005 NA_{37}
2005 NE_{37}	16.4	0.15	20050709	357.12380	175.51213	135.00701	18.54409	0.1851196	3.1512136	12	1	31 days	0.18			MPC	2005 NE_{37}
2005 NF_{37}	18.4	0.15	20050709	329.76818	62.98266	282.57838	7.55555	0.1854857	2.1676790	13	1	46 days	0.13			MPC	2005 NF_{37}
2005 NG_{37}	16.5	0.15	20050709	345.34435	174.43763	154.50514	5.72860	0.1942166	3.0465378	9	1	12 days	0.11			MPC	2005 NG_{37}
2005 NM_{37}	16.3	0.15	20050818	3.00864	157.37361	156.44838	4.14851	0.2919941	3.1015915	16	1	73 days	0.36	M-v	4	MPC	2005 NM_{37}
2005 NN_{37}	18.0	0.15	20050709	195.70895	343.06270	128.48672	23.76046	0.0972197	1.8584706	10	1	9 days	0.10			MPC	2005 NN_{37}
2005 NO_{37}	16.2	0.15	20050818	349.23181	189.26833	144.34420	11.31680	0.1503619	3.0385733	19	1	96 days	0.23	M-v	4	MPC	2005 NO_{37}
2005 NX_{37}	17.0	0.15	20050709	31.30023	136.69603	133.21726	17.03719	0.1092194	3.0723567	10	1	9 days	0.15			MPC	2005 NX_{37}
2005 NZ_{37}	15.3	0.15	20050709	237.14426	299.97732	138.15127	10.63454	0.0505760	3.1115490	10	1	9 days	0.16			MPC	2005 NZ_{37}
2005 NB_{38}	17.6	0.15	20050709	24.34515	325.94069	289.08393	4.62477	0.3685709	3.3222268	9	1	22 days	0.30			MPC	2005 NB_{38}
2005 NM_{38}	18.3	0.15	20050818	330.72544	126.66373	236.19949	1.82675	0.2188323	2.3102994	13	1	87 days	0.14	M-v	4	MPC	2005 NM_{38}
2005 NQ_{38}	17.6	0.15	20050709	334.89137	141.94022	230.39192	2.19815	0.4793342	3.1831515	21	1	31 days	0.17			MPC	2005 NQ_{38}
2005 NT_{38}	18.7	0.15	20050729	13.37501	96.34399	190.65283	1.42024	0.2526353	2.3049418	21	1	57 days	0.23			MPC	2005 NT_{38}
2005 NW_{38}	16.2	0.15	20050619	1.72869	253.04204	39.72751	0.56110	0.0749570	3.1086487	11	1	22 days	0.24			MPC	2005 NW_{38}
2005 NX_{38}	17.8	0.15	20050709	313.19779	65.45267	301.10003	23.32398	0.2152209	2.3144129	10	1	5 days	0.20			MPC	2005 NX_{38}
2005 NA_{39}	18.9	0.15	20050729	2.93788	147.03651	153.20849	5.50653	0.3433752	2.3396430	25	1	57 days	0.26			MPC	2005 NA_{39}
2005 NB_{39}	18.2	0.15	20050619	26.69234	132.86430	117.30673	10.63295	0.1647374	2.2683728	17	1	23 days	0.33			MPC	2005 NB_{39}
2005 NC_{39}	18.7	0.15	20050619	343.31660	39.42674	281.22247	7.40936	0.2995729	2.7624168	13	1	6 days	0.14			MPC	2005 NC_{39}
2005 NF_{39}	15.8	0.15	20050729	334.45411	239.74922	96.16864	12.12123	0.1564900	2.6859838	17	1	49 days	0.32			MPC	2005 NF_{39}
2005 NN_{39}	15.7	0.15	20050619	313.22211	331.47824	21.04812	6.35765	0.2193836	2.5201957	8	1	4 days	0.49		E	MPC	2005 NN_{39}
2005 NR_{39}	15.9	0.15	20050709	21.65810	170.84097	97.74025	16.46408	0.1170564	2.7125613	15	1	10 days	0.40			MPC	2005 NR_{39}
2005 NV_{39}	16.2	0.15	20050709	270.97308	129.00823	294.09064	25.16473	0.2698471	2.5572109	9	1	24 days	0.12			MPC	2005 NV_{39}

2005 NX_{39}	19.7	0.15	20050818	21.56721	38.15668	121.74667	14.15690	0.8768181	2.4605744	72	1	13 days	0.45	M-v	6	MPC		2005 NX_{39}
2005 NY_{39}	20.7	0.15	20050818	8.90290	342.77867	314.66461	2.93607	0.4847461	2.2587775	119	1	79 days	0.47	M-v	5	MPC		2005 NY_{39}
2005 NA_{40}	15.7	0.15	20050619	311.23633	114.29009	209.50909	14.03860	0.1488781	2.6432203	13	1	32 days	0.23			MPC		2005 NA_{40}
2005 NC_{40}	17.6	0.15	20050619	28.72752	130.22824	118.70852	6.16866	0.1479372	2.5660111	11	1	26 days	0.17			MPC		2005 NC_{40}
2005 NE_{40}	18.1	0.15	20050709	12.09974	20.78201	255.49005	1.34352	0.1433658	2.1605875	11	1	12 days	0.54			MPC		2005 NE_{40}
2005 NH_{40}	17.0	0.15	20050619	341.72418	22.76093	289.54314	5.40044	0.0525644	2.7593919	22	1	28 days	0.31			MPC		2005 NH_{40}
2005 NJ_{40}	17.6	0.15	20050709	310.00775	229.35232	134.45826	1.90115	0.1814956	2.3841985	18	1	12 days	0.21			MPC		2005 NJ_{40}
2005 NK_{40}	17.6	0.15	20050619	6.54224	354.47765	287.20313	4.14251	0.1482351	2.7606556	11	1	7 days	0.20			MPC		2005 NK_{40}
2005 NN_{40}	17.9	0.15	20050619	356.57531	130.91127	159.89467	1.07452	0.1938522	2.4074697	16	1	8 days	0.31			MPC		2005 NN_{40}
2005 NO_{40}	17.6	0.15	20050619	350.26427	175.16476	126.58896	3.11952	0.1840126	2.6035713	22	1	31 days	0.32			MPC		2005 NO_{40}
2005 NP_{40}	16.0	0.15	20050709	287.91190	252.56544	121.87806	7.68124	0.0687189	2.7616215	10	1	12 days	0.32			MPC		2005 NP_{40}
2005 NQ_{40}	17.9	0.15	20050709	0.76916	166.58372	125.30736	5.14383	0.1252004	2.1969661	11	1	12 days	0.18			MPC		2005 NQ_{40}
2005 NR_{40}	17.1	0.15	20050619	259.61516	147.47536	265.29090	2.58705	0.2041043	2.5419739	14	1	31 days	0.20			MPC		2005 NR_{40}
2005 NS_{40}	16.5	0.15	20050709	287.90115	248.45695	129.85386	5.87630	0.0960449	2.8060678	10	1	12 days	0.13			MPC		2005 NS_{40}
2005 NT_{40}	16.5	0.15	20050709	306.75352	238.81793	128.77776	5.68230	0.1781690	3.1886324	10	1	12 days	0.19			MPC		2005 NT_{40}
2005 NV_{40}	18.7	0.15	20050619	28.66472	88.38886	145.30639	1.85006	0.3064587	2.8028757	11	1	7 days	0.22			MPC		2005 NV_{40}
2005 NW_{40}	16.4	0.15	20050619	325.37027	199.89016	127.87199	5.43750	0.0564109	2.6777285	14	1	30 days	0.14			MPC		2005 NW_{40}
2005 NX_{40}	17.5	0.15	20050709	10.68330	136.25176	142.15995	1.81698	0.1561027	2.4200543	14	1	12 days	0.30			MPC		2005 NX_{40}
2005 NZ_{40}	17.9	0.15	20050709	343.28681	51.19340	269.53576	0.89103	0.2420264	2.4169182	10	1	12 days	0.52			MPC		2005 NZ_{40}
2005 NA_{41}	17.4	0.15	20050709	324.77175	137.56732	219.84279	1.32715	0.2934597	2.8096221	14	1	11 days	0.14			MPC		2005 NA_{41}
2005 NB_{41}	16.2	0.15	20050709	339.30313	191.62788	127.67014	3.04391	0.0324004	2.9865653	17	1	11 days	0.48		E	MPC		2005 NB_{41}
2005 NF_{41}	17.6	0.15	20050709	17.26552	146.69287	124.32601	8.58759	0.1415782	2.5647799	10	1	11 days	0.10			MPC		2005 NF_{41}
2005 NH_{41}	16.0	0.15	20050619	307.84772	152.88476	199.15568	1.81738	0.0702295	3.1580922	11	1	25 days	0.36			MPC		2005 NH_{41}
2005 NK_{41}	17.0	0.15	20050619	278.74389	170.75056	234.42061	2.16638	0.2770847	2.5911839	11	1	22 days	0.39			MPC		2005 NK_{41}
2005 NL_{41}	16.5	0.15	20050709	345.48200	188.63991	124.95716	10.93730	0.0516532	3.0287623	11	1	11 days	0.23			MPC		2005 NL_{41}
2005 NM_{41}	15.6	0.15	20050619	336.02747	35.54545	287.51199	9.16418	0.1198829	3.0076020	11	1	27 days	0.23			MPC		2005 NM_{41}
2005 NO_{41}	18.3	0.15	20050709	299.80051	181.82484	192.87261	1.01888	0.1518366	2.1975203	11	1	11 days	0.17			MPC		2005 NO_{41}
2005 NP_{41}	18.0	0.15	20050709	309.68040	197.42413	172.32109	1.24758	0.2014309	2.4384726	11	1	11 days	0.21			MPC		2005 NP_{41}
2005 NQ_{41}	16.3	0.15	20050619	306.59353	75.41641	284.91302	9.55596	0.0920859	3.1397948	11	1	22 days	0.21			MPC		2005 NQ_{41}
2005 NS_{41}	18.2	0.15	20050709	340.66826	192.96388	131.78494	7.55803	0.1427074	2.5418258	11	1	11 days	0.15			MPC		2005 NS_{41}
2005 NX_{41}	16.6	0.15	20050818	112.47471	251.71410	313.70688	16.97065	0.0439754	1.9290796	40	1	86 days	0.43	M-v	4	MPC		2005 NX_{41}
2005 NY_{41}	17.3	0.15	20050619	358.33394	130.74169	161.69898	4.03063	0.1730226	2.6509247	10	1	6 days	0.31			MPC		2005 NY_{41}
2005 NZ_{41}	16.3	0.15	20050619	51.97904	323.86508	274.87730	8.82635	0.0612720	3.2147635	10	1	6 days	0.18			MPC		2005 NZ_{41}
2005 NB_{42}	16.8	0.15	20050619	19.86945	124.52606	141.36013	9.10171	0.1750788	3.1478857	13	1	11 days	0.28			MPC		2005 NB_{42}
2005 NC_{42}	15.4	0.15	20050619	293.50256	283.96818	133.43642	15.09087	0.4540119	3.5087671	12	1	11 days	0.32		E	MPC		2005 NC_{42}
2005 NE_{42}	18.1	0.15	20050619	307.11492	175.49482	188.50905	2.63387	0.1901877	2.3680160	10	1	6 days	0.10			MPC		2005 NE_{42}
2005 NF_{42}	17.4	0.15	20050619	330.67902	202.36801	136.79937	7.79429	0.2461734	2.6554347	13	1	14 days	0.17			MPC		2005 NF_{42}
2005 NO_{42}	16.0	0.15	20050619	352.13684	22.76301	281.68742	7.29190	0.0881530	3.1891019	10	1	6 days	0.15			MPC		2005 NO_{42}
2005 NP_{42}	18.8	0.15	20050619	11.43609	355.87267	279.00473	5.56987	0.1268778	2.3643414	10	1	6 days	0.15			MPC		2005 NP_{42}
2005 NQ_{42}	17.1	0.15	20050619	351.34803	15.57175	287.82843	11.71175	0.1048368	2.6980187	10	1	6 days	0.16			MPC		2005 NQ_{42}
2005 NW_{42}	15.2	0.15	20050709	255.94921	283.85851	123.25418	19.03109	0.0734817	3.2175118	9	1	10 days	0.13			MPC		2005 NW_{42}
2005 NY_{42}	17.6	0.15	20050619	319.81112	59.75492	292.91384	12.54837	0.1835483	2.5953916	10	1	5 days	0.21		E	MPC		2005 NY_{42}
2005 NZ_{42}	16.5	0.15	20050619	357.19011	90.21904	208.34890	2.94147	0.1693215	3.1204830	10	1	6 days	0.15			MPC		2005 NZ_{42}
2005 NF_{43}	19.1	0.15	20050709	2.68086	70.40000	222.54132	1.82398	0.2516010	2.2544093	22	1	48 days	0.18			MPC		2005 NF_{43}
2005 NG_{43}	17.7	0.15	20050729	32.25719	112.99345	153.71867	4.77530	0.1210073	2.2805737	19	1	54 days	0.17			MPC		2005 NG_{43}
2005 NH_{43}	18.2	0.15	20050619	0.17483	61.63315	230.09586	2.22592	0.2277758	2.4838965	10	1	6 days	0.18			MPC		2005 NH_{43}
2005 NJ_{43}	17.5	0.15	20050818	22.66596	22.51471	262.70369	5.16307	0.1298970	2.3475026	17	1	72 days	0.30	M-v	4	MPC		2005 NJ_{43}
2005 NK_{43}	18.1	0.15	20050709	312.98084	226.19267	144.88778	6.31621	0.2273192	2.3156661	16	1	22 days	0.15			MPC		2005 NK_{43}
2005 NL_{43}	16.9	0.15	20050818	346.05274	44.23274	305.30428	14.28430	0.3074083	2.6531810	32	1	84 days	0.41	M-v	4	MPC		2005 NL_{43}
2005 NN_{43}	17.9	0.15	20050619	73.36044	277.04465	281.83100	6.19365	0.1425823	2.2785287	13	1	31 days	0.23			MPC		2005 NN_{43}
2005 NP_{43}	16.7	0.15	20050619	82.69279	264.31785	288.29773	8.82357	0.1431472	2.6215392	10	1	27 days	0.23			MPC		2005 NP_{43}
2005 NQ_{43}	15.9	0.15	20050709	263.36243	279.74079	128.88665	7.05746	0.1348658	2.9353939	14	1	9 days	0.28			MPC		2005 NQ_{43}
2005 NR_{43}	17.6	0.15	20050619	323.38236	54.17175	289.76467	10.46035	0.2112909	2.6753095	28	1	19 days	0.31			MPC		2005 NR_{43}

2005 NS_{43}	17.4	0.15	20050619	351.97614	181.78533	117.17385	1.92606	0.1592308	2.5583777	13	1	18 days	0.15			MPC	2005 NS_{43}
2005 NT_{43}	16.9	0.15	20050619	194.65006	185.86465	275.63487	1.61792	0.1568811	2.3743456	14	1	32 days	0.34			MPC	2005 NT_{43}
2005 NU_{43}	17.4	0.15	20050619	120.74973	43.58571	121.61253	7.07247	0.0481655	2.3550389	18	1	31 days	0.28			MPC	2005 NU_{43}
2005 NV_{43}	16.8	0.15	20050709	306.70297	134.25052	232.52761	0.77306	0.1726905	2.5153906	9	1	9 days	0.08			MPC	2005 NV_{43}
2005 NW_{43}	18.2	0.15	20050709	312.86626	234.29804	120.09664	6.84218	0.1288861	2.3337430	10	1	9 days	0.20			MPC	2005 NW_{43}
2005 NX_{43}	16.8	0.15	20050619	327.33574	234.07931	121.12832	7.27468	0.3719979	3.1223982	10	1	4 days	0.34		E	MPC	2005 NX_{43}
2005 NY_{43}	17.0	0.15	20050619	202.14185	320.40528	135.21777	1.73408	0.1832924	2.4256645	10	1	26 days	0.19			MPC	2005 NY_{43}
2005 NZ_{43}	16.7	0.15	20050619	335.18134	30.40452	290.33994	8.26852	0.1048191	3.2321297	12	1	28 days	0.38			MPC	2005 NZ_{43}
2005 NC_{44}	17.4	0.15	20050709	351.20165	183.55271	125.58530	2.29514	0.2309950	2.9639786	13	1	9 days	0.30			MPC	2005 NC_{44}
2005 ND_{44}	17.4	0.15	20050619	336.27493	26.67315	290.48577	5.30117	0.0602382	2.7260589	21	1	32 days	0.22			MPC	2005 ND_{44}
2005 NE_{44}	17.2	0.15	20050619	337.49085	198.18184	116.37356	15.10215	0.0384023	2.5702335	17	1	30 days	0.38			MPC	2005 NE_{44}
2005 NG_{44}	16.3	0.15	20050709	356.11935	24.06536	283.99873	8.49468	0.0531959	3.0769582	16	1	20 days	0.17			MPC	2005 NG_{44}
2005 NK_{44}	17.5	0.15	20050709	333.38390	288.26750	60.63049	3.53606	0.2408155	2.2076795	18	1	3 days	0.23		E	MPC	2005 NK_{44}
2005 NM_{44}	17.3	0.15	20050619	329.82459	32.17687	305.32368	16.34850	0.2042453	3.1691931	9	1	9 days	0.20			MPC	2005 NM_{44}
2005 NP_{44}	17.2	0.15	20050619	40.46465	316.80642	283.30930	16.42530	0.1379708	2.5413409	13	1	23 days	0.46			MPC	2005 NP_{44}
2005 NT_{44}	18.8	0.15	20050709	14.42929	145.52317	128.07612	6.42909	0.2844643	2.3763815	14	1	26 days	0.47			MPC	2005 NT_{44}
2005 NU_{44}	17.8	0.15	20050729	353.37189	201.73186	121.43656	7.70717	0.2353301	2.3464580	16	1	58 days	0.16			MPC	2005 NU_{44}
2005 NV_{44}	21.4	0.15	20050619	357.21470	169.48763	115.29680	11.00385	0.4046697	2.4310508	13	1	6 days	0.48			MPC	2005 NV_{44}
2005 NW_{44}	20.5	0.15	20050818	236.15390	0.56847	114.65765	6.03845	0.4831878	0.7794065	86	1	28 days	0.46	M-v	7	MPC	2005 NW_{44}
2005 NX_{44}	17.2	0.15	20050818	30.43505	214.50414	309.72356	37.28081	0.9060747	2.2149223	73	1	52 days	0.46	M-v	6	MPC	2005 NX_{44}
2005 NY_{44}	15.4	0.15	20050818	16.74239	165.64000	148.66227	34.63974	0.2919152	3.1039630	38	1	86 days	0.54	M-v	5	MPC	2005 NY_{44}
2005 NZ_{44}	19.5	0.15	20050709	3.69829	195.48632	82.92139	6.95512	0.4124805	2.4082714	23	1	1 days	0.42			MPC	2005 NZ_{44}
2005 NC_{45}	16.6	0.15	20050530	314.95854	206.94872	100.78243	5.41691	0.1592518	2.5215426	21	1	52 days	0.38			MPC	2005 NC_{45}
2005 ND_{45}	18.4	0.15	20050818	338.59654	171.29145	176.67856	4.58332	0.2123093	2.2069373	14	1	89 days	0.26	M-v	4	MPC	2005 ND_{45}
2005 NE_{45}	17.7	0.15	20050619	358.42270	179.15067	115.57870	3.68529	0.2176530	2.2952022	24	1	46 days	0.30			MPC	2005 NE_{45}
2005 NF_{45}	16.8	0.15	20050818	346.46098	31.92729	306.88831	31.87321	0.1803931	2.6671706	23	1	60 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 NF_{45}
2005 NG_{45}	16.7	0.15	20050619	12.35333	139.93999	101.20381	6.70763	0.0721159	2.2694203	21	1	39 days	0.48			MPC	2005 NG_{45}
2005 NO_{45}	17.5	0.15	20050818	333.83890	219.92603	139.09845	2.47146	0.2264255	2.5447002	25	1	108 days	0.31	M-v	4	MPC	2005 NO_{45}
2005 NQ_{45}	18.4	0.15	20050619	7.63531	1.04457	280.50160	3.57286	0.1926305	2.3514680	14	1	43 days	0.28			MPC	2005 NQ_{45}
2005 NV_{45}	17.9	0.15	20050818	353.82785	55.52596	273.16747	1.61085	0.2089721	2.3160155	20	1	78 days	0.33	M-v	4	MPC	2005 NV_{45}
2005 NZ_{45}	15.9	0.15	20050709	281.11212	262.19514	153.97198	2.60323	0.2437824	3.0551906	11	1	10 days	0.15			MPC	2005 NZ_{45}
2005 NA_{46}	17.9	0.15	20050709	343.09255	169.55772	155.61949	1.65662	0.1042756	2.2816966	11	1	10 days	0.38			MPC	2005 NA_{46}
2005 NB_{46}	17.4	0.15	20050818	44.19607	101.10184	158.37679	1.45621	0.1552175	2.4207519	18	1	91 days	0.34	M-v	5	MPC	2005 NB_{46}
2005 NC_{46}	16.6	0.15	20050709	282.16804	266.26317	131.61047	12.07109	0.0909538	3.0936115	18	1	7 days	0.24			MPC	2005 NC_{46}
2005 NE_{46}	17.4	0.15	20050818	4.98862	175.95835	134.87587	2.94575	0.2749486	3.0546521	21	1	111 days	0.26	M-v	3	MPC	2005 NE_{46}
2005 NF_{46}	17.1	0.15	20050818	333.82540	220.33744	135.43194	1.11027	0.1669988	2.5365199	21	1	86 days	0.28	M-v	4	MPC	2005 NF_{46}
2005 NK_{46}	16.0	0.15	20050619	44.45504	327.90381	268.36734	7.62080	0.1703941	3.2035388	9	1	11 days	0.17			MPC	2005 NK_{46}
2005 NL_{46}	18.1	0.15	20050619	330.73506	167.01963	165.53485	4.81663	0.2040324	2.2248690	15	1	18 days	0.15			MPC	2005 NL_{46}
2005 NM_{46}	17.7	0.15	20050619	9.38804	157.72683	125.25382	2.19365	0.1826053	2.3538774	21	1	44 days	0.25			MPC	2005 NM_{46}
2005 NN_{46}	17.1	0.15	20050818	324.89343	232.13592	134.53427	3.06808	0.1614573	2.3977378	17	1	90 days	0.23	M-v	5	MPC	2005 NN_{46}
2005 NR_{46}	17.2	0.15	20050709	38.06624	62.50035	184.40929	4.32048	0.1489218	2.3671727	15	1	31 days	0.24			MPC	2005 NR_{46}
2005 NT_{46}	18.1	0.15	20050619	342.15334	80.20731	237.50100	3.92506	0.2738385	2.2985250	12	1	22 days	0.18			MPC	2005 NT_{46}
2005 NV_{46}	17.6	0.15	20050709	28.01334	82.34048	174.70602	3.67473	0.2076607	2.6252173	10	1	6 days	0.30			MPC	2005 NV_{46}
2005 NW_{46}	16.5	0.15	20050619	327.99795	49.91348	282.98224	11.92178	0.0592041	2.7764121	13	1	27 days	0.25			MPC	2005 NW_{46}
2005 NA_{47}	17.7	0.15	20050709	352.39872	3.23705	309.58397	6.37292	0.1296144	2.2245407	21	1	30 days	0.39			MPC	2005 NA_{47}
2005 ND_{47}	17.4	0.15	20050619	287.81307	284.40210	113.03967	13.74035	0.2776636	2.6818987	10	1	28 days	0.18			MPC	2005 ND_{47}
2005 NF_{47}	18.6	0.15	20050709	6.38923	344.38847	302.76850	5.24507	0.1455845	2.3654354	10	1	8 days	0.13			MPC	2005 NF_{47}
2005 NK_{47}	18.0	0.15	20050709	46.98730	285.59920	305.78542	7.33249	0.1899098	2.3417961	10	1	23 days	0.30			MPC	2005 NK_{47}
2005 NN_{47}	17.9	0.15	20050619	351.92120	196.26496	107.81198	5.58270	0.1907777	2.7644998	10	1	28 days	0.14			MPC	2005 NN_{47}
2005 NS_{47}	16.1	0.15	20050709	357.27764	355.45996	308.78256	11.48296	0.2218754	3.0465261	17	1	30 days	0.31			MPC	2005 NS_{47}
2005 NT_{47}	16.2	0.15	20050619	333.86736	322.89563	17.31685	2.99425	0.2542743	3.9837141	9	1	9 days	0.45			MPC	2005 NT_{47}
2005 NW_{47}	15.6	0.15	20050619	244.12368	312.80033	110.82970	13.82883	0.0976207	3.1503854	9	1	9 days	0.17			MPC	2005 NW_{47}
2005 NT_{48}	17.8	0.15	20050619	295.51990	275.63296	101.84380	3.61321	0.1822331	2.3237878	12	1	16 days	0.13			MPC	2005 NT_{48}

2005 NU_{48}	16.7	0.15	20050818	11.04008	358.15503	303.29441	11.39622	0.2489846	2.4336719	47	1	62 days	0.43	M-v	4	MPC		2005 NU_{48}
2005 NF_{49}	17.3	0.15	20050818	358.23148	11.49901	318.12841	4.44006	0.2955409	2.2216368	60	1	95 days	0.56	M-v	4	MPC		2005 NF_{49}
2005 NG_{49}	17.1	0.15	20050818	353.97249	201.32375	132.46456	6.37913	0.2163985	2.3636660	35	1	65 days	0.35	M-v	3	MPC		2005 NG_{49}
2005 NH_{49}	17.1	0.15	20050619	302.14018	218.29978	143.44489	7.17159	0.1579288	2.5256222	13	1	13 days	0.24			MPC		2005 NH_{49}
2005 NK_{49}	17.5	0.15	20050530	319.29294	107.55533	197.39067	4.67398	0.1690935	2.2916464	12	1	30 days	0.31			MPC		2005 NK_{49}
2005 NL_{49}	16.0	0.15	20050619	305.11338	223.22659	97.18234	13.44251	0.1258722	2.9887920	13	1	31 days	0.20			MPC		2005 NL_{49}
2005 NO_{49}	15.6	0.15	20050619	285.26285	193.15960	204.49790	5.28199	0.2004979	2.9872376	10	1	9 days	0.52			MPC		2005 NO_{49}
2005 NU_{49}	14.6	0.15	20050818	341.08647	56.45793	278.57984	6.88503	0.1593656	3.9547442	23	1	72 days	0.28	M-v	4	MPC		2005 NU_{49}
2005 NC_{50}	17.4	0.15	20050709	318.15191	90.63212	275.38334	7.68171	0.2747302	2.7227134	15	1	42 days	0.25			MPC		2005 NC_{50}
2005 NH_{50}	17.6	0.15	20050619	324.67375	82.65923	263.41532	4.33505	0.1989214	2.7344932	10	1	14 days	0.17			MPC		2005 NH_{50}
2005 NK_{50}	15.9	0.15	20050619	40.37909	333.29296	279.29574	7.83744	0.0407569	3.1739203	18	1	23 days	0.25			MPC		2005 NK_{50}
2005 NO_{50}	16.2	0.15	20050619	264.08139	132.50427	292.88554	34.43150	0.3366931	2.7287915	11	1	6 days	0.55			MPC		2005 NO_{50}
2005 NP_{50}	18.0	0.15	20050619	340.28105	46.86105	273.77877	6.05658	0.2645039	2.5270717	12	1	26 days	0.26			MPC		2005 NP_{50}
2005 NQ_{50}	17.6	0.15	20050709	219.74558	167.01562	280.40187	5.52204	0.0567489	2.3192556	11	1	10 days	0.25			MPC		2005 NQ_{50}
2005 NR_{50}	17.9	0.15	20050709	326.99493	135.98433	215.50693	2.59708	0.2377283	2.5318686	13	1	13 days	0.25			MPC		2005 NR_{50}
2005 NT_{50}	16.6	0.15	20050709	59.60780	103.31510	133.76508	14.82445	0.0499385	2.6251253	13	1	13 days	0.32			MPC		2005 NT_{50}
2005 NX_{50}	16.4	0.15	20050619	285.66222	121.58575	253.46398	4.24957	0.0292290	2.7601449	14	1	27 days	0.18			MPC		2005 NX_{50}
2005 NE_{51}	16.8	0.15	20050709	18.71278	326.43139	304.97959	8.73029	0.1770915	2.5889355	17	1	28 days	0.39			MPC		2005 NE_{51}
2005 NJ_{51}	17.5	0.15	20050818	348.93042	122.44393	212.40456	1.65165	0.2321131	2.3644653	34	1	135 days	0.29	M-v	3	MPC		2005 NJ_{51}
2005 NS_{51}	18.3	0.15	20050619	346.61369	142.61140	168.91745	3.61524	0.3098732	2.7439878	10	1	13 days	0.18			MPC		2005 NS_{51}
2005 NT_{51}	15.9	0.15	20050619	299.20817	144.45885	229.30780	3.93613	0.1909166	3.0365850	14	1	14 days	0.14			MPC		2005 NT_{51}
2005 NZ_{51}	17.4	0.15	20050619	4.79074	134.06986	149.66480	6.03368	0.1340091	2.6728705	10	1	12 days	0.15			MPC		2005 NZ_{51}
2005 NB_{52}	17.6	0.15	20050619	12.49560	109.41296	163.63005	4.23626	0.1448939	2.6545606	10	1	13 days	0.20			MPC		2005 NB_{52}
2005 NF_{52}	15.9	0.15	20050619	192.20304	317.66540	143.73687	8.20456	0.0652903	3.1094805	10	1	12 days	0.25			MPC		2005 NF_{52}
2005 NK_{52}	16.3	0.15	20050818	26.19567	223.39942	58.93501	3.11339	0.1692675	2.4113592	33	1	107 days	0.46	M-v	4	MPC		2005 NK_{52}
2005 NL_{52}	15.3	0.15	20050818	339.93083	36.82858	314.91050	18.72374	0.2380834	2.7645600	59	1	100 days	0.42	M-v	3	MPC		2005 NL_{52}
2005 NO_{52}	15.6	0.15	20050619	314.84586	200.89707	152.75576	5.88569	0.1540676	3.2089237	10	1	13 days	0.19			MPC		2005 NO_{52}
2005 NT_{52}	16.4	0.15	20050709	331.55002	212.85913	129.18459	17.24325	0.2215893	3.0797628	14	1	30 days	0.21			MPC		2005 NT_{52}
2005 ND_{53}	16.2	0.15	20050619	267.20465	274.48515	129.42638	18.19829	0.1314494	2.9428182	10	1	6 days	0.31		E	MPC		2005 ND_{53}
2005 NG_{53}	17.5	0.15	20050709	350.26503	92.68965	220.40392	2.78029	0.1830441	2.5923135	14	1	31 days	0.29			MPC		2005 NG_{53}
2005 NK_{53}	17.7	0.15	20050619	308.04798	219.33871	141.76534	5.70603	0.1707244	2.2310550	10	1	6 days	0.20		E	MPC		2005 NK_{53}
2005 NM_{53}	18.3	0.15	20050619	10.81563	342.30820	289.17958	13.03723	0.2290609	2.5867958	15	1	24 days	0.30			MPC		2005 NM_{53}
2005 NP_{53}	17.5	0.15	20050818	22.15858	73.07782	207.35477	1.73374	0.1703111	2.4173341	16	1	93 days	0.32	M-v	5	MPC		2005 NP_{53}
2005 NX_{53}	15.9	0.15	20050818	22.91357	340.81182	308.74122	28.95224	0.1643373	2.2922659	37	1	74 days	0.46	M-v	4	MPC		2005 NX_{53}
2005 NZ_{53}	16.2	0.15	20050619	137.25449	220.46576	291.14310	11.04171	0.2235197	2.5902386	10	1	10 days	0.16			MPC		2005 NZ_{53}
2005 NA_{54}	16.8	0.15	20050818	337.80510	182.17384	168.11249	2.78898	0.2101681	2.4426210	26	1	90 days	0.17	M-v	4	MPC		2005 NA_{54}
2005 NB_{54}	15.4	0.15	20050818	25.05909	128.05474	151.81442	5.67686	0.1570703	3.1971341	26	1	81 days	0.18	M-v	4	MPC		2005 NB_{54}
2005 ND_{54}	17.0	0.15	20050818	19.04983	100.59994	190.96469	2.56291	0.1013925	2.6164099	20	1	91 days	0.39	M-v	4	MPC		2005 ND_{54}
2005 NE_{54}	17.8	0.15	20050709	23.43660	1.93850	265.30565	3.05247	0.1862346	2.3930179	22	1	39 days	0.18			MPC		2005 NE_{54}
2005 NK_{54}	18.3	0.15	20050709	317.02887	123.86859	241.83391	2.14854	0.2203249	2.3337607	13	1	26 days	0.20			MPC		2005 NK_{54}
2005 NM_{54}	18.1	0.15	20050818	329.06765	217.20331	145.68814	5.17494	0.2073818	2.4102983	20	1	94 days	0.27	M-v	4	MPC		2005 NM_{54}
2005 NQ_{54}	17.4	0.15	20050709	280.91110	251.27697	142.11719	7.60270	0.1120972	2.2440046	23	1	20 days	0.23			MPC		2005 NQ_{54}
2005 NR_{54}	17.0	0.15	20050709	217.84075	232.20183	219.23019	2.79106	0.1014559	2.2596249	10	1	5 days	0.43			MPC		2005 NR_{54}
2005 NX_{54}	18.6	0.15	20050709	18.93733	52.33181	221.31715	2.04630	0.1630626	2.2369213	13	1	17 days	0.19			MPC		2005 NX_{54}
2005 NY_{54}	17.4	0.15	20050709	313.02458	197.88291	175.26020	2.82003	0.2431794	2.3888847	19	1	35 days	0.34			MPC		2005 NY_{54}
2005 NZ_{54}	17.4	0.15	20050818	335.21738	147.21958	204.96257	2.70431	0.2016843	2.7276357	20	1	92 days	0.24	M-v	5	MPC		2005 NZ_{54}
2005 NA_{55}	15.9	0.15	20050709	302.40120	236.91044	149.79956	7.48724	0.2161482	3.2700191	10	1	8 days	0.25		E	MPC		2005 NA_{55}
2005 NB_{55}	17.3	0.15	20050619	32.33234	321.65217	289.60667	10.48780	0.1766311	2.6059286	10	1	10 days	0.19			MPC		2005 NB_{55}
2005 NG_{55}	15.6	0.15	20050619	20.44673	131.51418	145.77784	9.78921	0.0522141	3.1207772	13	1	20 days	0.36			MPC		2005 NG_{55}
2005 NH_{55}	18.6	0.15	20050709	17.68799	36.88124	234.28576	2.68749	0.2243311	2.4101901	10	1	5 days	0.57			MPC		2005 NH_{55}
2005 NJ_{55}	16.9	0.15	20050709	288.55608	102.14774	220.95212	24.81082	0.2269065	2.6162528	9	1	2 days	0.41		E	MPC		2005 NJ_{55}
2005 NN_{55}	16.8	0.15	20050709	344.96111	237.34362	76.38285	6.65412	0.1489512	2.1870093	9	1	37 days	0.38			MPC		2005 NN_{55}
2005 NO_{55}	16.1	0.15	20050709	351.23758	217.14778	87.55278	15.92560	0.1561215	2.6999474	11	1	30 days	0.40			MPC		2005 NO_{55}

2005 NP_{55}	17.0	0.15	20050709	10.28313	241.74447	35.16451	6.21998	0.1553911	2.2957319	13	1	24 days	0.33			MPC	2005 NP_{55}
2005 NS_{55}	16.5	0.15	20050818	343.96599	121.38899	227.74921	8.49937	0.2785196	2.4572011	34	1	89 days	0.57	M-v	4	MPC	2005 NS_{55}
2005 NU_{55}	16.8	0.15	20050818	358.78842	124.09824	202.51368	11.93244	0.2963168	2.6907112	36	1	88 days	0.54	M-v	3	MPC	2005 NU_{55}
2005 NX_{55}	22.1	0.15	20050818	347.09100	277.06352	106.35794	26.47262	0.5945741	1.5445304	14	1	1 days	0.53	M-v	9	MPC	2005 NX_{55}
2005 NY_{55}	19.6	0.15	20050709	2.62237	168.14606	115.35968	35.97204	0.4086104	2.3919515	25	1	4 days	0.48			MPC	2005 NY_{55}
2005 NZ_{55}	16.3	0.15	20050709	54.66355	322.62467	283.66939	7.99681	0.0445374	3.0809406	13	1	26 days	0.35			MPC	2005 NZ_{55}
2005 NA_{56}	16.9	0.15	20050818	55.97580	63.61529	131.14593	9.17557	0.5471830	3.0187837	18	1	30 days	0.26	M-v	6	MPC	2005 NA_{56}
2005 NB_{56}	22.9	0.15	20050818	41.55006	114.15174	112.35946	6.76019	0.4727736	1.6421752	17	1	17 days	0.47	M-v	7	MPC	2005 NB_{56}
2005 NG_{56}	22.4	0.15	20050818	11.82378	150.30184	114.56581	16.74862	0.6509456	2.8184846	59	1	8 days	0.56	M-v	4	MPC	2005 NG_{56}
2005 NM_{56}	18.3	0.15	20050709	282.98926	270.11554	119.70698	3.81105	0.1318025	2.1153000	14	1	30 days	0.21			MPC	2005 NM_{56}
2005 NN_{56}	16.5	0.15	20050619	339.11818	199.61349	119.74664	3.18657	0.0537591	2.8717908	13	1	16 days	0.24			MPC	2005 NN_{56}
2005 NR_{56}	17.1	0.15	20050709	351.37014	186.73003	132.16255	4.69484	0.0929827	2.8132884	12	1	10 days	0.25			MPC	2005 NR_{56}
2005 NS_{56}	18.2	0.15	20050619	358.07970	178.24328	113.81677	1.48053	0.2169470	2.3079412	9	1	12 days	0.48			MPC	2005 NS_{56}
2005 NV_{56}	17.2	0.15	20050709	6.04586	300.84241	352.52451	1.09056	0.2165062	3.1843935	10	1	11 days	0.15			MPC	2005 NV_{56}
2005 NW_{56}	17.9	0.15	20050709	8.47350	187.07278	100.22415	2.20169	0.1873607	2.3548159	10	1	13 days	0.12			MPC	2005 NW_{56}
2005 NN_{57}	17.5	0.15	20050818	332.18962	239.02597	122.83183	2.91329	0.1933416	2.3872311	19	1	74 days	0.47	M-v	5	MPC	2005 NN_{57}
2005 NP_{57}	17.3	0.15	20050818	317.56567	257.33244	122.27190	4.96421	0.1746567	2.3717630	18	1	80 days	0.21	M-v	4	MPC	2005 NP_{57}
2005 NR_{57}	17.4	0.15	20050619	319.64115	143.50963	209.60961	5.73754	0.2145711	2.2990646	13	1	24 days	0.34			MPC	2005 NR_{57}
2005 NU_{57}	16.9	0.15	20050709	133.34304	42.09567	126.86978	24.56635	0.0661952	1.9580977	13	1	31 days	0.18			MPC	2005 NU_{57}
2005 NW_{57}	17.4	0.15	20050619	4.69968	10.61655	274.12567	6.94949	0.2028119	2.6365553	14	1	24 days	0.17			MPC	2005 NW_{57}
2005 NX_{57}	15.6	0.15	20050709	104.37466	44.16276	147.74821	9.66952	0.0609100	3.1973557	10	1	9 days	0.43			MPC	2005 NX_{57}
2005 NN_{58}	18.1	0.15	20050818	344.42122	201.67477	157.56628	8.41712	0.1709907	2.6263944	18	1	70 days	0.18	M-v	4	MPC	2005 NN_{58}
2005 NO_{58}	17.0	0.15	20050818	17.92711	149.73360	169.46688	6.06302	0.0134395	2.7402893	22	1	85 days	0.21	M-v	4	MPC	2005 NO_{58}
2005 NP_{58}	17.2	0.15	20050818	351.32626	191.86007	159.82352	5.61433	0.2057269	2.6325288	40	1	79 days	0.48	M-v	4	MPC	2005 NP_{58}
2005 NV_{58}	16.2	0.15	20050709	271.18610	285.15911	116.17302	5.29270	0.0968426	3.1583563	13	1	7 days	0.20			MPC	2005 NV_{58}
2005 NY_{58}	16.4	0.15	20050709	31.92155	270.33832	348.88664	0.77885	0.1392413	3.1607792	10	1	7 days	0.25			MPC	2005 NY_{58}
2005 NA_{59}	15.9	0.15	20050709	280.57458	274.40588	117.06796	6.13917	0.0893391	2.9935142	10	1	7 days	0.12			MPC	2005 NA_{59}
2005 NB_{59}	17.8	0.15	20050619	10.20519	333.65363	301.11395	12.20902	0.2220711	2.6012356	16	1	16 days	0.18			MPC	2005 NB_{59}
2005 ND_{59}	18.0	0.15	20050709	335.66361	39.62832	297.59541	4.77730	0.2670876	2.2632993	27	1	40 days	0.37			MPC	2005 ND_{59}
2005 NJ_{59}	17.0	0.15	20050709	345.71506	18.24781	297.41457	4.31653	0.0726190	2.6710243	14	1	7 days	0.19			MPC	2005 NJ_{59}
2005 NL_{59}	18.5	0.15	20050709	357.43884	3.10061	297.33140	4.86117	0.2282120	2.3548390	17	1	26 days	0.32			MPC	2005 NL_{59}
2005 NO_{59}	16.9	0.15	20050709	296.91575	256.22964	116.91810	3.55252	0.1074537	2.6812886	11	1	6 days	0.17			MPC	2005 NO_{59}
2005 NP_{59}	15.1	0.15	20050709	31.11541	321.93215	302.09764	8.65513	0.0780177	3.4677253	14	1	21 days	0.28			MPC	2005 NP_{59}
2005 NR_{59}	16.8	0.15	20050709	24.50084	145.31146	116.20071	3.42374	0.1831865	2.4560699	14	1	21 days	0.17			MPC	2005 NR_{59}
2005 NU_{59}	17.4	0.15	20050709	30.01661	319.34593	305.33005	6.09655	0.0961167	2.4299943	10	1	21 days	0.28			MPC	2005 NU_{59}
2005 NX_{59}	16.9	0.15	20050709	54.84768	130.98970	107.42325	3.24943	0.1013220	2.7859406	10	1	7 days	0.34			MPC	2005 NX_{59}
2005 NZ_{59}	18.8	0.15	20050619	342.06938	216.92742	100.99788	2.07175	0.1990909	2.3037383	17	1	33 days	0.33			MPC	2005 NZ_{59}
2005 NB_{60}	16.6	0.15	20050709	288.03074	83.40965	315.19499	2.47572	0.1993730	2.6040568	10	1	9 days	0.11			MPC	2005 NB_{60}
2005 NC_{60}	15.5	0.15	20050709	249.21632	122.92684	309.49903	9.42509	0.1551684	3.0719106	10	1	7 days	0.37		E	MPC	2005 NC_{60}
2005 NE_{60}	15.9	0.15	20050709	327.87931	55.84289	300.78516	32.82976	0.2994586	2.7573363	25	1	30 days	0.52			MPC	2005 NE_{60}
2005 NG_{60}	16.9	0.15	20050619	341.66436	199.01079	117.33263	9.37692	0.0252896	2.7503855	14	1	33 days	0.22			MPC	2005 NG_{60}
2005 NJ_{60}	16.4	0.15	20050709	48.86207	272.17994	317.62577	4.19556	0.2275182	3.1609799	10	1	7 days	0.12			MPC	2005 NJ_{60}
2005 NN_{60}	15.1	0.15	20050818	9.28923	174.97763	149.39829	18.18914	0.2110405	3.1087120	44	1	86 days	0.42	M-v	3	MPC	2005 NN_{60}
2005 NU_{60}	15.9	0.15	20050709	273.07624	259.67367	131.70740	11.39487	0.0835038	2.4040909	11	1	4 days	0.36		E	MPC	2005 NU_{60}
2005 NY_{60}	17.6	0.15	20050818	1.57940	167.80727	144.30834	5.85625	0.1936364	2.3109598	24	1	98 days	0.27	M-v	3	MPC	2005 NY_{60}
2005 NH_{61}	16.4	0.15	20050709	301.49818	263.77612	130.98172	17.08983	0.2458348	3.1677908	18	1	10 days	0.32			MPC	2005 NH_{61}
2005 NJ_{61}	15.6	0.15	20050709	250.15082	303.75265	134.19066	8.76051	0.1830916	3.0188183	14	1	7 days	0.46			MPC	2005 NJ_{61}
2005 NK_{61}	16.9	0.15	20050709	345.39449	214.30976	131.02041	5.80086	0.4176155	4.3194705	26	1	30 days	0.29			MPC	2005 NK_{61}
2005 NL_{61}	16.8	0.15	20050709	295.27848	90.18243	304.88090	0.99383	0.1972173	2.8655903	18	1	12 days	0.25			MPC	2005 NL_{61}
2005 NN_{61}	17.4	0.15	20050818	321.75592	82.71755	291.36116	0.95685	0.2000568	2.4435643	26	1	109 days	0.28	M-v	4	MPC	2005 NN_{61}
2005 NR_{61}	19.0	0.15	20050709	325.23756	62.16396	303.95330	10.50723	0.3102527	2.3886946	13	1	17 days	0.23			MPC	2005 NR_{61}
2005 NS_{61}	15.6	0.15	20050709	222.59579	139.29980	313.62422	12.92437	0.0601158	3.0943412	11	1	4 days	0.41			MPC	2005 NS_{61}
2005 NV_{61}	17.5	0.15	20050709	310.55081	265.08961	118.82679	2.92867	0.2702987	2.3862806	10	1	7 days	0.19			MPC	2005 NV_{61}

2005 NW_{61}	17.6	0.15	20050818	303.81814	270.36964	122.72665	3.24837	0.1845557	2.3419063	21	1	86 days	0.24	M-v	5	MPC		2005 NW_{61}
2005 NY_{61}	16.3	0.15	20050709	337.31389	335.56570	359.55705	0.17948	0.0946246	3.0323977	18	1	15 days	0.49			MPC		2005 NY_{61}
2005 NZ_{61}	16.2	0.15	20050709	329.80386	229.42213	115.21515	3.14342	0.1117175	2.9235899	10	1	16 days	0.19		E	MPC		2005 NZ_{61}
2005 NG_{62}	18.3	0.15	20050619	2.78723	176.82830	112.78544	2.10417	0.2553912	2.6483559	4	1	9 days	0.21			MPC		2005 NG_{62}
2005 NH_{62}	17.2	0.15	20050619	51.03171	283.39904	311.44185	5.51238	0.1347930	2.4730171	10	1	12 days	0.13			MPC		2005 NH_{62}
2005 NJ_{62}	15.8	0.15	20050709	281.11645	110.25022	311.20486	9.91658	0.2903201	3.2355486	11	1	4 days	0.23			MPC		2005 NJ_{62}
2005 NL_{62}	16.8	0.15	20050709	0.02015	358.63419	302.88790	6.48541	0.1641727	2.4388181	26	1	33 days	0.48			MPC		2005 NL_{62}
2005 NM_{62}	17.7	0.15	20050709	8.88901	346.00174	303.00250	3.16715	0.1905004	2.6392184	10	1	16 days	0.13			MPC		2005 NM_{62}
2005 NU_{62}	17.5	0.15	20050709	351.21386	10.37505	317.94285	7.46911	0.2202353	2.7568224	11	1	26 days	0.29			MPC		2005 NU_{62}
2005 ND_{63}	26.2	0.15	20050818	48.50454	313.14616	289.46056	8.52154	0.3025727	1.3600168	27	1	3 days	0.80	M-v	7	MPC		2005 ND_{63}
2005 NH_{63}	14.9	0.15	20050818	7.75031	41.08080	278.75237	15.00773	0.0740045	3.1449324	27	1	65 days	0.47	M-v	4	MPC		2005 NH_{63}
2005 NJ_{63}	20.9	0.15	20050818	210.96453	1.68328	120.90171	26.58969	0.4225096	0.8692569	42	1	37 days	0.65	M-v	7	MPC		2005 NJ_{63}
2005 NK_{63}	17.4	0.15	20050709	348.59106	137.28776	170.94051	13.91819	0.0358139	2.7309741	12	1	19 days	0.64			MPC		2005 NK_{63}
2005 NL_{63}	18.0	0.15	20050709	335.01300	177.86019	163.45429	12.60240	0.3074922	2.7512826	9	1	3 days	0.37			MPC		2005 NL_{63}
2005 NP_{63}	18.6	0.15	20050709	348.93666	186.30777	132.60062	13.38314	0.2676616	2.5576415	12	1	8 days	0.15			MPC		2005 NP_{63}
2005 NZ_{63}	16.3	0.15	20050619	310.69903	155.54814	204.78903	4.52746	0.1352703	3.1107478	9	1	14 days	0.12			MPC		2005 NZ_{63}
2005 ND_{64}	18.4	0.15	20050818	12.53084	69.75523	225.29175	3.60842	0.2486503	2.5537481	16	1	73 days	0.34	M-v	4	MPC		2005 ND_{64}
2005 NE_{64}	17.0	0.15	20050709	325.04909	152.77923	194.28606	4.69986	0.1115369	2.8900191	9	1	17 days	0.17			MPC		2005 NE_{64}
2005 NF_{64}	16.1	0.15	20050729	321.80365	222.70680	134.24482	18.37836	0.1316177	2.9166035	25	1	58 days	0.51			MPC		2005 NF_{64}
2005 NH_{64}	16.1	0.15	20050818	81.70912	73.04619	153.25377	8.54612	0.0436313	2.8335400	16	1	92 days	0.23	M-v	4	MPC		2005 NH_{64}
2005 NJ_{64}	16.0	0.15	20050818	320.53524	220.81685	139.92344	13.56328	0.0978295	3.2087114	18	1	72 days	0.15	M-v	4	MPC		2005 NJ_{64}
2005 NN_{64}	16.4	0.15	20050709	340.93353	87.57254	241.88885	3.58142	0.1217791	3.1195342	9	1	26 days	0.15			MPC		2005 NN_{64}
2005 NR_{64}	18.1	0.15	20050729	333.32088	106.00908	237.32361	2.77644	0.1446860	2.6267377	12	1	58 days	0.20			MPC		2005 NR_{64}
2005 NV_{64}	17.9	0.15	20050619	63.44738	19.88775	196.93618	2.91741	0.1349839	2.3498364	13	1	14 days	0.28			MPC		2005 NV_{64}
2005 NA_{65}	17.8	0.15	20050818	9.62798	162.98646	140.76047	7.05998	0.1938254	2.2912572	21	1	62 days	0.17	M-v	4	MPC		2005 NA_{65}
2005 NB_{65}	18.3	0.15	20050818	18.97929	143.50326	152.17525	5.50485	0.0691278	2.1561396	15	1	61 days	0.12	M-v	4	MPC		2005 NB_{65}
2005 NH_{65}	16.3	0.15	20050818	238.83273	168.40608	276.53294	5.93801	0.0687674	2.7211302	12	1	62 days	0.16	M-v	5	MPC		2005 NH_{65}
2005 NJ_{65}	17.3	0.15	20050818	326.54695	90.91071	268.12772	4.71710	0.1041444	2.8028747	12	1	62 days	0.17	M-v	4	MPC		2005 NJ_{65}
2005 NL_{65}	17.0	0.15	20050709	11.27606	6.02330	278.26478	4.62162	0.2984561	3.0305276	19	1	49 days	0.16			MPC		2005 NL_{65}
2005 NM_{65}	16.6	0.15	20050709	335.52006	179.54821	158.61602	4.64087	0.1031043	2.7614363	9	1	17 days	0.08		E	MPC		2005 NM_{65}
2005 NU_{65}	15.9	0.15	20050818	311.17468	203.96439	171.52766	2.06735	0.0803735	2.8830603	16	1	79 days	0.23	M-v	5	MPC		2005 NU_{65}
2005 NY_{65}	15.8	0.15	20050818	46.53489	327.62082	298.28243	8.22741	0.0558146	3.1316831	15	1	62 days	0.12	M-v	4	MPC		2005 NY_{65}
2005 ND_{66}	16.8	0.15	20050619	342.25946	27.60766	293.94644	7.96333	0.0567922	2.7155241	16	1	41 days	0.17			MPC		2005 ND_{66}
2005 NO_{66}	16.7	0.15	20050709	2.36625	241.64508	54.65876	1.70223	0.1375517	3.0529890	10	1	28 days	0.27			MPC		2005 NO_{66}
2005 NQ_{66}	17.3	0.15	20050709	319.98315	339.73488	34.50859	1.84895	0.3506009	2.8178057	9	1	31 days	0.66			MPC		2005 NQ_{66}
2005 NV_{66}	16.5	0.15	20050709	348.17776	10.40315	306.14322	12.05468	0.2108598	2.9964942	9	1	28 days	0.16			MPC		2005 NV_{66}
2005 ND_{67}	18.8	0.15	20050709	327.83132	85.72925	264.66243	3.38008	0.2505815	2.2812529	14	1	28 days	0.37			MPC		2005 ND_{67}
2005 NE_{67}	16.2	0.15	20050619	258.77115	209.28940	205.44138	1.26899	0.1204674	2.8409804	10	1	5 days	0.59		E	MPC		2005 NE_{67}
2005 NF_{67}	17.1	0.15	20050818	11.49323	15.24260	300.48420	1.96917	0.1774245	2.2346921	35	1	100 days	0.47	M-v	4	MPC		2005 NF_{67}
2005 NJ_{67}	15.2	0.15	20050818	350.55087	75.48455	278.45474	15.34473	0.2317381	3.1310977	33	1	90 days	0.38	M-v	3	MPC		2005 NJ_{67}
2005 NN_{67}	17.0	0.15	20050709	33.25695	339.69002	273.54392	13.52662	0.2198073	3.1718934	9	1	26 days	0.08			MPC		2005 NN_{67}
2005 NP_{67}	16.6	0.15	20050818	336.98949	92.28241	268.62802	17.20043	0.0969999	1.9791811	31	1	236 days	0.47	M-v	3	MPC		2005 NP_{67}
2005 NR_{67}	15.3	0.15	20050619	324.94290	96.57575	246.59784	1.83937	0.2057251	3.9051858	10	1	23 days	0.13			MPC		2005 NR_{67}
2005 NU_{67}	16.5	0.15	20050619	262.82925	144.66665	283.31035	4.50903	0.3610964	2.7328765	11	1	5 days	0.17			MPC		2005 NU_{67}
2005 NV_{67}	17.6	0.15	20050818	13.98258	12.73801	278.63180	2.45749	0.1656730	2.2621378	15	1	90 days	0.28	M-v	5	MPC		2005 NV_{67}
2005 NW_{67}	16.8	0.15	20050709	337.02668	37.14853	286.82913	7.20944	0.0914849	2.8927357	14	1	12 days	0.51			MPC		2005 NW_{67}
2005 NX_{67}	17.2	0.15	20050709	339.47900	178.44677	158.52401	1.03539	0.3152808	3.9464620	17	1	32 days	0.34			MPC		2005 NX_{67}
2005 NY_{67}	18.8	0.15	20050709	4.91712	45.48628	240.51155	0.98123	0.1835231	2.3204584	14	1	12 days	0.54			MPC		2005 NY_{67}
2005 NZ_{67}	17.8	0.15	20050818	46.35328	127.86807	117.37662	9.38690	0.1736266	2.2638670	19	1	61 days	0.29	M-v	5	MPC		2005 NZ_{67}
2005 NA_{68}	17.3	0.15	20050709	11.77500	243.77940	39.90998	4.70493	0.2052853	2.5420585	13	1	23 days	0.40			MPC		2005 NA_{68}
2005 NB_{68}	17.5	0.15	20050619	298.46612	115.76441	260.99368	2.97271	0.2408264	2.5762566	14	1	31 days	0.28			MPC		2005 NB_{68}
2005 NC_{68}	15.1	0.15	20050619	334.96403	215.25480	120.25325	10.25844	0.2836098	3.9854915	17	1	30 days	0.49			MPC		2005 NC_{68}
2005 NF_{68}	16.1	0.15	20050709	0.90572	325.72755	339.10406	12.73819	0.1760188	2.7464887	10	1	16 days	0.23			MPC		2005 NF_{68}

2005 NJ_{68}	16.8	0.15	20050729	345.70668	191.52769	137.83521	0.26651	0.1297089	3.1750900	10	1	59 days	0.23			MPC	2005 NJ_{68}
2005 NK_{68}	17.5	0.15	20050818	358.93185	14.61867	305.78806	3.72921	0.2671113	2.6468822	17	1	60 days	0.30	M-v	4	MPC	2005 NK_{68}
2005 NP_{68}	16.0	0.15	20050619	73.38009	93.04212	127.56371	14.55598	0.0862005	2.9985910	15	1	24 days	0.33			MPC	2005 NP_{68}
2005 NR_{68}	16.4	0.15	20050818	2.57972	297.73763	17.52548	5.76629	0.1869917	2.2983625	39	1	85 days	0.48	M-v	4	MPC	2005 NR_{68}
2005 NT_{68}	16.5	0.15	20050709	212.74561	324.51934	134.70383	4.65445	0.0671072	2.7774366	11	1	12 days	0.20			MPC	2005 NT_{68}
2005 NV_{68}	17.2	0.15	20050709	341.25154	209.28065	121.59474	2.89801	0.1575737	2.5635438	12	1	12 days	0.18			MPC	2005 NV_{68}
2005 NY_{68}	15.0	0.15	20050818	13.60048	40.98972	282.64323	10.15935	0.3204462	3.9835725	36	1	99 days	0.66	M-v	4	MPC	2005 NY_{68}
2005 NC_{69}	18.0	0.15	20050818	1.60771	345.09890	336.66733	6.73582	0.2661038	2.1682352	58	1	92 days	0.54	M-v	4	MPC	2005 NC_{69}
2005 NE_{69}	17.3	0.15	20050709	24.33008	11.12467	253.15457	1.11713	0.1364860	2.4070090	13	1	11 days	0.23			MPC	2005 NE_{69}
2005 NG_{69}	16.7	0.15	20050709	305.33917	66.16736	301.58619	7.71939	0.1313956	2.6914239	10	1	12 days	0.11			MPC	2005 NG_{69}
2005 NN_{69}	17.5	0.15	20050709	323.60776	225.02368	121.68613	7.57891	0.1937914	2.2505677	22	1	44 days	0.57			MPC	2005 NN_{69}
2005 NO_{69}	18.5	0.15	20050709	354.44017	117.99015	185.22711	1.06806	0.1951562	2.3612826	11	1	11 days	0.10			MPC	2005 NO_{69}
2005 NQ_{69}	16.0	0.15	20050619	8.84361	349.89856	297.12778	14.94022	0.1100219	3.1411178	11	1	24 days	0.29			MPC	2005 NQ_{69}
2005 NS_{69}	17.3	0.15	20050709	325.36745	43.04250	303.73498	5.63998	0.1562484	2.4737795	10	1	12 days	0.39			MPC	2005 NS_{69}
2005 NX_{69}	17.4	0.15	20050709	290.57384	156.98989	229.49105	2.04421	0.1424286	2.5872140	11	1	11 days	0.22			MPC	2005 NX_{69}
2005 NZ_{69}	15.2	0.15	20050709	249.72174	133.78461	291.47473	9.20550	0.1097714	2.9906247	15	1	26 days	0.53			MPC	2005 NZ_{69}
2005 NA_{70}	16.5	0.15	20050619	337.80122	124.54432	202.29763	1.59900	0.1270184	2.9672868	10	1	5 days	0.64		E	MPC	2005 NA_{70}
2005 NC_{70}	15.9	0.15	20050709	5.67052	352.69662	303.53328	8.15503	0.1243018	2.7567657	14	1	33 days	0.38			MPC	2005 NC_{70}
2005 ND_{70}	17.3	0.15	20050729	26.15417	298.28365	334.08954	2.01349	0.1743912	2.4072187	22	1	58 days	0.27			MPC	2005 ND_{70}
2005 NF_{70}	17.7	0.15	20050619	8.54059	174.16017	110.14535	2.61004	0.1749047	2.3887211	9	1	29 days	0.20			MPC	2005 NF_{70}
2005 NG_{70}	16.9	0.15	20050729	327.06014	51.49410	308.65773	13.15795	0.1931070	2.6715608	32	1	59 days	0.27			MPC	2005 NG_{70}
2005 NK_{70}	16.7	0.15	20050729	2.59751	358.50198	312.05165	12.55829	0.1720356	2.6431516	19	1	52 days	0.38			MPC	2005 NK_{70}
2005 NQ_{70}	17.3	0.15	20050729	3.74994	191.98450	119.57416	2.26797	0.1946607	2.3689041	26	1	49 days	0.35			MPC	2005 NQ_{70}
2005 NS_{70}	16.7	0.15	20050818	355.38742	18.36268	314.08115	21.58660	0.2894849	3.1539206	19	1	61 days	0.16	M-v	3	MPC	2005 NS_{70}
2005 NT_{70}	15.3	0.15	20050818	10.61923	202.51302	108.65129	15.52183	0.2516171	3.1631024	29	1	95 days	0.44	M-v	3	MPC	2005 NT_{70}
2005 NU_{70}	17.3	0.15	20050818	10.19680	226.07397	85.37317	4.42502	0.2532160	2.2347005	26	1	92 days	0.50	M-v	4	MPC	2005 NU_{70}
2005 NY_{70}	16.8	0.15	20050619	348.05732	62.64132	242.00946	3.03396	0.0723591	2.3548281	10	1	22 days	0.21			MPC	2005 NY_{70}
2005 NH_{71}	16.5	0.15	20050729	342.96377	25.05725	315.92963	9.68837	0.1275472	3.0334397	15	1	56 days	0.36			MPC	2005 NH_{71}
2005 NM_{71}	16.2	0.15	20050709	322.42184	57.93435	290.71720	9.75682	0.0760534	3.1148112	11	1	10 days	0.33			MPC	2005 NM_{71}
2005 NN_{71}	19.4	0.15	20050709	352.10834	57.24796	251.41742	0.48332	0.1850183	2.3687499	10	1	11 days	0.15			MPC	2005 NN_{71}
2005 NU_{71}	17.4	0.15	20050818	0.66809	181.10870	136.53879	2.57668	0.1822880	2.4054565	28	1	108 days	0.30	M-v	3	MPC	2005 NU_{71}
2005 NY_{71}	18.5	0.15	20050709	15.38041	119.73885	155.33296	5.49289	0.1794626	2.2022290	13	1	25 days	0.24			MPC	2005 NY_{71}
2005 NZ_{71}	16.6	0.15	20050709	32.31894	81.89127	170.55937	6.27329	0.2199208	3.1954997	9	1	10 days	0.94			MPC	2005 NZ_{71}
2005 NB_{72}	17.0	0.15	20050818	315.86876	115.36396	260.38941	5.50589	0.1813748	2.4284743	20	1	74 days	0.36	M-v	5	MPC	2005 NB_{72}
2005 NE_{72}	18.1	0.15	20050709	337.96694	151.04821	171.18421	1.83600	0.1237935	2.4351993	9	1	9 days	0.42			MPC	2005 NE_{72}
2005 NH_{72}	16.8	0.15	20050619	349.96362	151.47723	154.57720	6.47214	0.1359850	2.8191858	10	1	12 days	0.34			MPC	2005 NH_{72}
2005 NM_{72}	14.8	0.15	20050709	331.98229	248.40082	86.57962	13.64199	0.1549635	2.7951507	10	1	10 days	0.27			MPC	2005 NM_{72}
2005 NP_{72}	16.3	0.15	20050818	7.52247	19.63260	292.36824	13.02634	0.2463947	2.6896901	22	1	97 days	0.56	M-v	4	MPC	2005 NP_{72}
2005 NQ_{72}	16.4	0.15	20050619	204.64836	345.09029	105.65664	4.46731	0.0325876	2.6836147	10	1	24 days	0.21			MPC	2005 NQ_{72}
2005 NA_{73}	16.1	0.15	20050709	306.06940	98.28167	284.93850	13.82793	0.1635034	2.8400270	14	1	22 days	0.61			MPC	2005 NA_{73}
2005 NC_{73}	16.4	0.15	20050709	32.20003	28.82832	238.50458	4.93480	0.1458298	2.6585586	14	1	21 days	0.41			MPC	2005 NC_{73}
2005 NG_{73}	16.2	0.15	20050619	54.44994	98.41733	128.58132	10.09688	0.0876057	3.1143889	11	1	7 days	0.43		E	MPC	2005 NG_{73}
2005 NO_{73}	16.8	0.15	20050619	316.81979	221.64109	123.32186	11.15556	0.0904201	3.0345782	15	1	27 days	0.26			MPC	2005 NO_{73}
2005 NU_{73}	16.4	0.15	20050619	296.71253	235.50304	132.17872	3.04339	0.0913546	2.8812189	11	1	30 days	0.20			MPC	2005 NU_{73}
2005 NM_{74}	17.4	0.15	20050709	359.74854	179.02975	118.03558	5.24003	0.1180527	2.3241034	11	1	21 days	0.29			MPC	2005 NM_{74}
2005 NN_{74}	18.2	0.15	20050709	333.52069	218.46079	118.84758	10.60174	0.2145503	3.0915105	11	1	8 days	0.27			MPC	2005 NN_{74}
2005 NO_{74}	16.6	0.15	20050619	3.75718	353.45553	295.60541	5.04709	0.0235440	2.8741669	15	1	28 days	0.20			MPC	2005 NO_{74}
2005 NP_{74}	19.6	0.15	20050709	3.87132	172.21028	114.58018	2.67120	0.2798508	2.4137510	14	1	11 days	0.30			MPC	2005 NP_{74}
2005 NQ_{74}	18.1	0.15	20050709	310.03246	234.92045	131.15379	1.65394	0.1975779	2.3409198	14	1	23 days	0.18			MPC	2005 NQ_{74}
2005 NT_{74}	16.7	0.15	20050709	269.55462	234.04733	179.04365	0.70978	0.2111169	3.1148598	13	1	8 days	0.28		E	MPC	2005 NT_{74}
2005 NU_{74}	17.2	0.15	20050709	347.87655	70.81489	242.70636	0.27138	0.1154978	3.1205485	10	1	8 days	0.11		E	MPC	2005 NU_{74}
2005 NX_{74}	15.8	0.15	20050709	121.71576	51.33339	125.81951	10.99823	0.0372331	2.9779292	13	1	14 days	0.28			MPC	2005 NX_{74}
2005 NY_{74}	18.1	0.15	20050709	55.32824	306.22365	278.60529	1.84481	0.1827583	2.3465500	11	1	12 days	0.34			MPC	2005 NY_{74}

2005 NB_{75}	17.0	0.15	20050709	20.87145	136.52324	129.16320	5.01474	0.1334473	2.3538210	10	1	11 days	0.34		E MPC	2005 NB_{75}
2005 NE_{75}	16.2	0.15	20050709	233.09214	303.17264	128.70991	8.25997	0.0992726	2.6954515	10	1	6 days	0.26		E MPC	2005 NE_{75}
2005 NF_{75}	17.5	0.15	20050709	319.70370	72.96762	280.48022	4.08434	0.1918524	2.8709707	14	1	8 days	0.23		MPC	2005 NF_{75}
2005 NN_{75}	16.8	0.15	20050709	12.98669	345.53563	293.64126	17.97490	0.1022662	3.0134282	14	1	8 days	0.27		MPC	2005 NN_{75}
2005 NO_{75}	18.6	0.15	20050709	62.06849	94.26808	120.35375	6.61185	0.1580166	2.3177154	14	1	8 days	0.47		MPC	2005 NO_{75}
2005 NP_{75}	18.0	0.15	20050709	28.70829	88.99169	168.94814	0.27985	0.1295503	2.7536105	14	1	8 days	0.40		MPC	2005 NP_{75}
2005 NR_{75}	17.1	0.15	20050709	31.57560	321.00097	291.58906	1.51410	0.1430061	2.4217103	14	1	8 days	0.37		MPC	2005 NR_{75}
2005 NS_{75}	16.9	0.15	20050619	334.09943	66.92364	259.18613	0.24152	0.1530967	3.1320776	15	1	32 days	0.33		MPC	2005 NS_{75}
2005 NT_{75}	17.1	0.15	20050709	283.07868	278.65253	131.86681	3.18393	0.3294235	2.5859657	14	1	8 days	0.37		E MPC	2005 NT_{75}
2005 NU_{75}	15.7	0.15	20050709	329.79145	40.72244	294.68240	6.42014	0.1347063	3.1814359	16	1	9 days	0.63		MPC	2005 NU_{75}
2005 NY_{75}	16.7	0.15	20050709	6.02927	356.81376	283.11966	2.64768	0.3345077	3.0165912	21	1	38 days	0.45		MPC	2005 NY_{75}
2005 NZ_{75}	16.8	0.15	20050709	350.40002	184.11353	121.40217	9.73964	0.0635465	3.1465027	11	1	8 days	0.20		E MPC	2005 NZ_{75}
2005 NB_{76}	17.3	0.15	20050619	59.05554	287.29061	286.25033	3.88277	0.1533599	2.5871414	10	1	32 days	0.27		MPC	2005 NB_{76}
2005 NC_{76}	19.2	0.15	20050709	351.12754	15.49639	290.59518	7.13090	0.2184127	2.1812494	13	1	8 days	0.20		MPC	2005 NC_{76}
2005 NG_{76}	17.9	0.15	20050619	341.51113	56.61264	266.93083	6.61617	0.2272832	2.7590351	9	1	14 days	0.19		MPC	2005 NG_{76}
2005 NJ_{76}	18.8	0.15	20050709	26.86071	83.19375	175.19694	3.76331	0.2093891	2.2993349	9	1	8 days	0.21		MPC	2005 NJ_{76}
2005 NK_{76}	17.7	0.15	20050709	312.90652	92.55523	268.34116	6.00539	0.1346283	2.3756457	9	1	8 days	0.13		MPC	2005 NK_{76}
2005 NL_{76}	15.4	0.15	20050709	323.33863	199.07373	147.26245	10.77342	0.0812114	3.0897218	10	1	20 days	0.51		MPC	2005 NL_{76}
2005 NP_{76}	17.8	0.15	20050709	308.52281	85.82759	279.92428	9.13801	0.1156456	2.4791945	12	1	20 days	0.20		MPC	2005 NP_{76}
2005 NQ_{76}	18.7	0.15	20050709	347.99884	171.99890	145.81238	5.09836	0.2328406	2.1707226	12	1	26 days	0.11		MPC	2005 NQ_{76}
2005 NR_{76}	17.9	0.15	20050709	3.95987	152.73193	139.51985	7.36573	0.2284411	2.2603945	23	1	42 days	0.29		MPC	2005 NR_{76}
2005 NW_{76}	16.1	0.15	20050709	139.83796	235.45257	286.86739	10.40209	0.0277210	2.9648180	12	1	17 days	0.19		MPC	2005 NW_{76}
2005 NA_{77}	15.8	0.15	20050709	8.54002	47.38646	247.94959	9.46553	0.1462420	3.1303312	15	1	58 days	0.21		MPC	2005 NA_{77}
2005 NG_{77}	15.8	0.15	20050729	290.23794	165.75525	226.63524	8.10607	0.0916858	3.0685949	12	1	55 days	0.13		MPC	2005 NG_{77}
2005 NN_{77}	18.4	0.15	20050709	335.87696	269.18395	65.87664	0.49569	0.2548216	2.3050076	11	1	19 days	0.25		MPC	2005 NN_{77}
2005 NR_{77}	17.5	0.15	20050619	286.16014	235.34786	144.04998	6.91859	0.0746661	2.5472065	10	1	14 days	0.17		MPC	2005 NR_{77}
2005 NT_{77}	17.4	0.15	20050709	29.53302	55.70652	205.21620	2.13209	0.1573145	2.4470498	13	1	16 days	0.22		MPC	2005 NT_{77}
2005 NV_{77}	17.3	0.15	20050619	7.57060	5.19686	281.72185	8.34362	0.1321341	2.7822827	10	1	14 days	0.31		MPC	2005 NV_{77}
2005 NZ_{77}	15.2	0.15	20050709	329.44318	197.03683	157.23418	1.89514	0.1924363	3.9817383	20	1	27 days	0.23		D MPC	2005 NZ_{77}
2005 NA_{78}	16.6	0.15	20050709	336.75774	209.08527	134.68209	3.03469	0.2298884	3.1435839	17	1	15 days	0.18		MPC	2005 NA_{78}
2005 NB_{78}	17.0	0.15	20050709	325.82207	228.79611	132.77009	4.28370	0.2452689	3.0772082	14	1	15 days	0.19		MPC	2005 NB_{78}
2005 NJ_{78}	17.2	0.15	20050709	351.60782	21.20049	298.55021	1.78146	0.3268853	2.8906254	17	1	26 days	0.30		MPC	2005 NJ_{78}
2005 NK_{78}	16.7	0.15	20050709	301.84001	65.00199	310.78538	1.81101	0.1113278	2.6567048	10	1	7 days	0.12		MPC	2005 NK_{78}
2005 NM_{78}	17.7	0.15	20050709	221.38468	322.97009	125.80048	3.29931	0.0672287	2.2570054	11	1	12 days	0.23		MPC	2005 NM_{78}
2005 NN_{78}	15.4	0.15	20050709	358.89747	185.41427	124.59251	3.74262	0.2423037	3.9723040	10	1	16 days	0.18		MPC	2005 NN_{78}
2005 NQ_{78}	16.0	0.15	20050709	35.66742	129.06924	123.74703	11.83221	0.1514405	3.2344025	11	1	4 days	0.12		MPC	2005 NQ_{78}
2005 NR_{78}	16.3	0.15	20050709	276.05689	115.10390	288.34728	1.45449	0.1624795	3.0055676	11	1	4 days	0.23		MPC	2005 NR_{78}
2005 NS_{78}	17.8	0.15	20050709	9.14179	161.06666	123.57485	8.26415	0.2160763	3.0490323	11	1	4 days	0.43		MPC	2005 NS_{78}
2005 NW_{78}	16.8	0.15	20050709	0.03806	0.76108	305.52730	13.04694	0.1803756	2.8038775	24	1	37 days	0.19		MPC	2005 NW_{78}
2005 NX_{78}	17.0	0.15	20050709	2.62760	174.76070	129.40736	2.94488	0.0666511	2.8510292	12	1	12 days	0.28		MPC	2005 NX_{78}
2005 NA_{79}	16.9	0.15	20050709	198.78819	343.47643	126.63586	3.44534	0.0277665	2.6829087	12	1	12 days	0.23		MPC	2005 NA_{79}
2005 NN_{79}	17.3	0.15	20050709	350.97216	248.18866	56.77398	6.25967	0.2225695	2.4092480	9	1	9 days	0.43		MPC	2005 NN_{79}
2005 NO_{79}	16.8	0.15	20050709	329.88212	357.69829	342.19523	4.84050	0.2085397	2.3447523	11	1	9 days	0.59		MPC	2005 NO_{79}
2005 NP_{79}	16.5	0.15	20050709	323.15107	293.66340	53.24908	6.95968	0.2229817	2.5382489	8	1	8 days	0.39		MPC	2005 NP_{79}
2005 NR_{79}	16.8	0.15	20050709	351.69303	214.11730	98.74967	12.35793	0.3388080	3.0713417	7	1	8 days	0.36		MPC	2005 NR_{79}
2005 NS_{79}	14.4	0.15	20050709	289.21897	63.07749	343.08931	11.43734	0.3141855	3.2585632	6	1	6 days	0.27		MPC	2005 NS_{79}
2005 NT_{79}	18.2	0.15	20050709	344.73186	256.79577	64.17835	5.36755	0.2585061	2.2057061	14	1	20 days	0.40		MPC	2005 NT_{79}
2005 NV_{79}	17.4	0.15	20050709	4.40496	302.20897	346.02195	4.60742	0.2284423	2.3221053	7	1	17 days	0.40		MPC	2005 NV_{79}
2005 NY_{79}	17.2	0.15	20050709	358.02011	213.09472	84.18833	13.11156	0.2484588	2.5572525	8	1	10 days	0.29		MPC	2005 NY_{79}
2005 NB_{80}	15.9	0.15	20050729	328.03153	338.16461	9.06178	6.95449	0.1834349	2.4029261	23	1	49 days	0.42		MPC	2005 NB_{80}
2005 NE_{80}	17.0	0.15	20050709	331.80730	270.35563	61.65250	7.43336	0.1489070	2.3466452	14	1	23 days	0.48		MPC	2005 NE_{80}
2005 NF_{80}	17.9	0.15	20050709	6.00802	288.07264	356.03386	6.18293	0.2046211	2.3305579	5	1	5 days	0.22		E MPC	2005 NF_{80}
2005 NG_{80}	17.5	0.15	20050818	354.88242	351.39208	330.27098	8.62700	0.2601350	2.2985968	18	1	84 days	0.47	M-v 4	MPC	2005 NG_{80}

2005 NK_{80}	16.4	0.15	20050619	303.70145	69.94259	294.88596	7.70263	0.2401620	2.2037925	8	1	17 days	0.17			MPC	2005 NK_{80}
2005 NN_{80}	17.2	0.15	20050709	357.54396	221.22039	71.79779	3.05532	0.2178580	2.3535718	10	1	27 days	0.45			MPC	2005 NN_{80}
2005 NQ_{80}	15.2	0.15	20050729	357.98475	220.80982	85.46676	6.49511	0.1469828	3.1250537	12	1	41 days	0.48			MPC	2005 NQ_{80}
2005 NT_{80}	17.1	0.15	20050709	326.41780	110.60928	228.92997	12.35892	0.1115010	3.1245969	15	1	21 days	0.73			MPC	2005 NT_{80}
2005 NU_{80}	16.4	0.15	20050709	274.48300	215.20192	192.33032	12.50182	0.2148876	3.0012906	12	1	21 days	0.45			MPC	2005 NU_{80}
2005 NV_{80}	17.8	0.15	20050709	30.97279	116.37177	80.97021	24.18556	0.1398592	1.8822938	16	1	18 days	0.41			MPC	2005 NV_{80}
2005 NW_{80}	20.1	0.15	20050729	356.04821	58.15931	256.14828	4.85891	0.3325632	2.1092880	26	1	58 days	0.37			MPC	2005 NW_{80}
2005 ND_{81}	16.6	0.15	20050709	333.93735	12.45012	318.66100	4.24327	0.0692904	2.7757622	10	1	21 days	0.47			MPC	2005 ND_{81}
2005 NF_{81}	17.5	0.15	20050709	341.96932	15.95263	308.79121	3.51240	0.1498951	2.6069382	10	1	21 days	0.29			MPC	2005 NF_{81}
2005 NQ_{81}	17.5	0.15	20050709	49.35322	285.11245	305.28327	4.02075	0.1970279	2.4090688	10	1	7 days	0.59			MPC	2005 NQ_{81}
2005 NU_{81}	16.9	0.15	20050619	219.29445	138.94466	304.71997	6.46815	0.0822440	2.3352300	10	1	16 days	0.23			MPC	2005 NU_{81}
2005 NV_{81}	16.3	0.15	20050709	55.93258	297.67064	308.84654	7.56013	0.0260036	3.1686110	10	1	11 days	0.31			MPC	2005 NV_{81}
2005 NW_{81}	17.0	0.15	20050818	6.33998	233.19721	77.92659	3.14491	0.2286787	2.3589951	43	1	115 days	0.36	M-v	3	MPC	2005 NW_{81}
2005 NK_{82}	17.5	0.15	20050709	357.44681	182.99624	120.49330	1.91948	0.1491850	2.9001211	10	1	11 days	0.26			MPC	2005 NK_{82}
2005 NL_{82}	18.9	0.15	20050709	338.94680	201.38080	126.58608	3.67068	0.1823733	2.2637533	11	1	13 days	0.17			MPC	2005 NL_{82}
2005 NP_{82}	13.9	0.15	20050818	339.13389	254.39247	123.67500	130.59284	0.4786542	5.8749082	112	1	79 days	0.53	M-v	5	MPC	2005 NP_{82}
2005 NV_{82}	16.9	0.15	20050818	29.66892	275.86430	347.23317	5.92333	0.2307211	2.2797850	35	1	85 days	0.42	M-v	4	MPC	2005 NV_{82}
2005 NW_{82}	15.2	0.15	20050709	320.28239	6.06745	338.68181	12.49092	0.1133687	3.0345483	7	1	16 days	0.33			MPC	2005 NW_{82}
2005 NY_{82}	16.4	0.15	20050709	327.72131	356.58083	341.92427	6.59592	0.1262606	2.4692223	6	1	6 days	0.35		E	MPC	2005 NY_{82}
2005 NZ_{82}	16.8	0.15	20050729	21.65853	191.81192	80.11557	6.77945	0.1934116	2.3554091	19	1	41 days	0.60			MPC	2005 NZ_{82}
2005 NA_{83}	16.8	0.15	20050709	0.36255	198.69084	94.19074	17.92736	0.2852878	2.7621215	8	1	10 days	0.24			MPC	2005 NA_{83}
2005 NB_{83}	16.0	0.15	20050709	281.69703	68.92157	327.21573	15.11889	0.1902191	2.5193847	8	1	6 days	0.39		E	MPC	2005 NB_{83}
2005 NC_{83}			20050709	13.33465	156.86980	117.88813	2.63052	0.1177068	2.1916218	6	1	2 days	0.17		E	MPC	2005 NC_{83}
2005 NJ_{83}	18.7	0.15	20050709	357.70348	105.55099	196.93266	3.50551	0.1853385	2.2540963	14	1	32 days	0.41			MPC	2005 NJ_{83}
2005 NC_{84}	16.1	0.15	20050818	341.85141	220.88746	132.37814	11.58652	0.3110651	3.1349805	26	1	69 days	0.40	M-v	4	MPC	2005 NC_{84}
2005 NG_{84}	17.6	0.15	20050709	322.58632	249.53392	98.85098	3.56627	0.1761732	2.3532273	13	1	28 days	0.51			MPC	2005 NG_{84}
2005 NL_{84}	17.2	0.15	20050818	358.58347	343.80854	332.82798	2.19518	0.2258574	2.3531417	22	1	89 days	0.31	M-v	4	MPC	2005 NL_{84}
2005 NR_{84}	16.8	0.15	20050709	39.90733	136.37316	104.54713	10.79877	0.1641688	2.4450529	14	1	30 days	0.60			MPC	2005 NR_{84}
2005 NU_{84}	16.3	0.15	20050818	19.77355	22.86398	283.20798	4.62380	0.1624194	2.3955160	25	1	83 days	0.49	M-v	4	MPC	2005 NU_{84}
2005 NX_{84}	15.6	0.15	20050818	5.20285	134.70910	197.20717	8.20307	0.1495164	2.7742042	33	1	117 days	0.50	M-v	4	MPC	2005 NX_{84}
2005 ND_{85}	16.6	0.15	20050818	330.67257	181.21935	176.78899	8.11304	0.1933586	2.3868988	14	1	75 days	0.38	M-v	5	MPC	2005 ND_{85}
2005 NE_{85}	15.9	0.15	20050818	11.01881	99.00297	213.47930	13.27422	0.2074587	2.4837385	35	1	99 days	0.50	M-v	3	MPC	2005 NE_{85}
2005 NG_{85}	18.7	0.15	20050619	352.74020	168.03781	125.76858	2.78330	0.2139464	2.2783178	14	1	4 days	0.30			MPC	2005 NG_{85}
2005 NK_{85}	16.5	0.15	20050619	268.24963	265.08878	134.99284	2.11089	0.1762827	2.4429127	15	1	31 days	0.14			MPC	2005 NK_{85}
2005 NL_{85}	17.8	0.15	20050530	357.49761	157.85043	125.77790	3.43679	0.1294499	2.5251469	19	1	56 days	0.43			MPC	2005 NL_{85}
2005 NM_{85}	17.7	0.15	20050709	299.83734	212.02154	159.94573	1.19867	0.1691390	2.3940806	14	1	12 days	0.20			MPC	2005 NM_{85}
2005 NO_{85}	15.6	0.15	20050709	336.34793	233.28130	106.53687	18.02955	0.1750692	3.0955949	22	1	38 days	0.46			MPC	2005 NO_{85}
2005 NQ_{85}	15.3	0.15	20050619	337.74976	22.75155	293.72209	9.34290	0.0326431	3.2428335	12	1	28 days	0.21			MPC	2005 NQ_{85}
2005 NR_{85}	17.0	0.15	20050709	290.16865	269.75969	116.30333	9.26117	0.1785496	2.9231784	12	1	12 days	0.21			MPC	2005 NR_{85}
2005 NS_{85}	18.5	0.15	20050709	356.27244	165.17293	135.04021	2.51695	0.0878947	2.4072727	12	1	12 days	0.60		E	MPC	2005 NS_{85}
2005 NT_{85}	17.1	0.15	20050619	245.28181	157.58530	259.91630	1.54720	0.0948591	2.6982558	12	1	32 days	0.20			MPC	2005 NT_{85}
2005 NU_{85}	15.9	0.15	20050619	149.93923	209.47506	292.36730	9.01641	0.0656167	3.1212900	15	1	32 days	0.16			MPC	2005 NU_{85}
2005 NZ_{85}	16.5	0.15	20050619	20.48827	142.43006	119.98895	14.91835	0.1631191	3.1039568	12	1	27 days	0.34			MPC	2005 NZ_{85}
2005 NC_{86}	18.4	0.15	20050709	328.82874	63.99631	276.04053	4.59883	0.2113594	2.2595018	10	1	12 days	0.22			MPC	2005 NC_{86}
2005 NE_{86}	17.1	0.15	20050619	332.93789	49.84568	272.97027	3.68809	0.1098332	2.7081157	11	1	31 days	0.16			MPC	2005 NE_{86}
2005 NF_{86}	18.3	0.15	20050619	8.64354	112.07785	160.16020	1.50040	0.1778759	2.3653072	15	1	31 days	0.37			MPC	2005 NF_{86}
2005 NL_{86}	16.4	0.15	20050619	302.94923	253.12509	120.93531	8.85623	0.2564573	2.6414129	15	1	30 days	0.30			MPC	2005 NL_{86}
2005 NN_{86}	17.4	0.15	20050619	55.08400	314.48308	256.97115	2.42132	0.1809021	2.2689061	11	1	22 days	0.39			MPC	2005 NN_{86}
2005 NW_{86}	16.3	0.15	20050818	15.68711	35.35177	260.03934	0.89222	0.0509439	2.8473787	17	1	94 days	0.50	M-v	4	MPC	2005 NW_{86}
2005 NK_{87}	15.2	0.15	20050729	4.03975	235.28573	64.52504	26.29735	0.2145373	3.1713857	16	1	53 days	0.31			MPC	2005 NK_{87}
2005 NO_{87}	16.5	0.15	20050709	8.25943	140.41344	145.06238	1.35124	0.1774396	3.2462452	11	1	11 days	0.19			MPC	2005 NO_{87}
2005 NP_{87}	16.0	0.15	20050709	276.53975	278.00682	124.20128	12.81194	0.1781226	3.0451225	10	1	11 days	0.18			MPC	2005 NP_{87}
2005 NS_{87}	15.5	0.15	20050619	24.71957	135.74734	133.26776	3.53521	0.0398940	3.2436034	11	1	30 days	0.23			MPC	2005 NS_{87}

2005 NT_{87}	16.7	0.15	20050818	48.28778	314.64495	288.44500	3.49112	0.1776743	2.5650304	19	1	110 days	0.26	M-v	4	MPC	2005 NT_{87}
2005 NV_{87}	16.5	0.15	20050619	350.36139	18.87894	286.49638	5.31799	0.1635692	2.6718900	11	1	30 days	0.16			MPC	2005 NV_{87}
2005 NX_{87}	17.1	0.15	20050709	18.37686	159.13058	113.32073	4.23284	0.1250618	2.3473601	11	1	28 days	0.59			MPC	2005 NX_{87}
2005 NB_{88}	17.6	0.15	20050709	9.48032	67.18767	222.56610	5.77721	0.1155824	2.3556564	12	1	22 days	0.30			MPC	2005 NB_{88}
2005 NC_{88}	16.0	0.15	20050709	130.68548	258.87506	269.11464	11.75783	0.1144847	2.9571518	9	1	11 days	0.22			MPC	2005 NC_{88}
2005 ND_{88}	17.8	0.15	20050709	51.23025	113.90477	130.10936	23.11584	0.0499445	1.9288023	13	1	26 days	0.28			MPC	2005 ND_{88}
2005 NQ_{89}	16.4	0.15	20050818	337.67993	27.28778	318.11253	5.81782	0.1456401	2.4175610	34	1	88 days	0.36	M-v	4	MPC	2005 NQ_{89}
2005 NU_{89}	16.7	0.15	20050709	342.25254	119.78216	225.14191	5.57191	0.3320061	3.9644374	15	1	25 days	0.15			MPC	2005 NU_{89}
2005 NV_{89}	18.3	0.15	20050729	38.52481	69.55591	192.34367	2.92567	0.1314024	2.1571439	18	1	58 days	0.31			MPC	2005 NV_{89}
2005 NZ_{89}	17.7	0.15	20050709	304.87836	261.05065	130.72479	9.36243	0.2261906	2.5037372	11	1	24 days	0.24			MPC	2005 NZ_{89}
2005 NC_{90}	16.4	0.15	20050619	328.10696	210.15818	118.91134	6.65918	0.2007146	2.2889380	10	1	30 days	0.33			MPC	2005 NC_{90}
2005 NF_{90}	16.4	0.15	20050619	315.08882	196.41087	165.62903	9.60774	0.2536721	2.7330344	9	1	18 days	0.21			MPC	2005 NF_{90}
2005 NR_{90}	18.9	0.15	20050619	346.37326	54.87305	256.73792	2.78363	0.2744074	2.5801478	11	1	27 days	0.20			MPC	2005 NR_{90}
2005 NT_{90}	17.2	0.15	20050709	42.25105	118.62536	122.74899	14.85748	0.1508599	2.4558692	11	1	25 days	0.45			MPC	2005 NT_{90}
2005 NV_{90}	17.2	0.15	20050619	325.66592	149.13879	191.31533	2.32583	0.2587319	2.4303772	14	1	9 days	0.54			MPC	2005 NV_{90}
2005 NY_{90}	16.9	0.15	20050619	292.05284	224.80054	163.76067	3.33614	0.2544962	2.7049224	15	1	20 days	0.54			MPC	2005 NY_{90}
2005 NA_{91}	17.2	0.15	20050619	355.87194	166.46332	127.61579	7.37727	0.1069559	2.3946929	18	1	27 days	0.28			MPC	2005 NA_{91}
2005 NC_{91}	17.5	0.15	20050709	48.27563	131.70221	123.22588	4.31640	0.0856564	2.3654177	10	1	23 days	0.09			MPC	2005 NC_{91}
2005 NJ_{91}	16.5	0.15	20050709	57.64445	297.03713	284.70023	3.15556	0.2342358	2.5917027	10	1	23 days	0.42			MPC	2005 NJ_{91}
2005 NV_{92}	16.9	0.15	20050619	313.29663	239.90781	118.06727	15.95454	0.1600863	2.8585282	10	1	31 days	0.18			MPC	2005 NV_{92}
2005 NX_{92}	17.6	0.15	20050709	333.21712	253.39985	81.36637	2.37160	0.1282725	2.5648489	10	1	25 days	0.23			MPC	2005 NX_{92}
2005 NB_{93}	16.1	0.15	20050619	74.12961	271.02068	307.69658	11.80236	0.1293266	3.1217794	12	1	32 days	0.26			MPC	2005 NB_{93}
2005 NH_{93}	16.8	0.15	20050818	350.36624	107.83303	224.01043	5.20779	0.1376592	2.4735009	21	1	71 days	0.16	M-v	3	MPC	2005 NH_{93}
2005 NQ_{93}	16.0	0.15	20050619	297.85046	244.31791	118.68894	16.93263	0.0766384	3.1881317	11	1	30 days	0.32			MPC	2005 NQ_{93}
2005 NR_{93}	19.0	0.15	20050709	37.77433	330.16323	270.04001	1.41825	0.1910457	2.3755102	11	1	9 days	0.21			MPC	2005 NR_{93}
2005 NV_{93}	17.2	0.15	20050709	332.68343	176.54566	157.95239	0.74207	0.1637271	3.1593740	10	1	9 days	0.12			MPC	2005 NV_{93}
2005 NW_{93}	19.7	0.15	20050709	10.20723	351.58168	280.95445	2.55100	0.2971776	2.3787376	14	1	12 days	0.30			MPC	2005 NW_{93}
2005 NX_{93}	19.6	0.15	20050709	350.27869	190.89865	116.93437	3.20867	0.1951095	2.4357077	10	1	9 days	0.13			MPC	2005 NX_{93}
2005 NY_{93}	16.5	0.15	20050709	309.59267	260.56708	118.00876	4.07663	0.2994725	3.2885716	10	1	9 days	0.28			MPC	2005 NY_{93}
2005 NA_{94}	17.8	0.15	20050709	34.79793	90.48737	137.24910	2.04723	0.3405493	2.9224465	13	1	9 days	0.18			MPC	2005 NA_{94}
2005 ND_{94}	15.7	0.15	20050709	53.96835	301.42556	291.89534	9.62742	0.0744187	3.1929172	13	1	9 days	0.14			MPC	2005 ND_{94}
2005 NG_{94}	17.8	0.15	20050709	4.08440	359.12497	290.47470	6.47033	0.1062491	2.6331042	11	1	9 days	0.17			MPC	2005 NG_{94}
2005 NH_{94}	17.8	0.15	20050619	307.27227	243.98611	117.01076	7.02244	0.1898166	2.4032018	13	1	30 days	0.29			MPC	2005 NH_{94}
2005 NO_{94}	15.3	0.15	20050619	359.50162	37.14349	261.92199	8.62343	0.0731454	3.5597596	15	1	14 days	0.24			MPC	2005 NO_{94}
2005 NA_{95}	16.4	0.15	20050818	351.27197	71.97970	264.18479	4.18194	0.2999802	3.9521003	21	1	91 days	0.18	M-v	4	MPC	2005 NA_{95}
2005 NB_{95}	16.7	0.15	20050709	29.58036	140.47429	131.99813	13.90885	0.0799666	2.6149334	10	1	12 days	0.08			MPC	2005 NB_{95}
2005 ND_{95}	18.5	0.15	20050818	27.21964	145.53819	133.52540	4.34259	0.1944343	2.1832336	20	1	75 days	0.32	M-v	4	MPC	2005 ND_{95}
2005 NK_{95}	17.5	0.15	20050619	333.32963	28.44330	291.22504	3.75531	0.0879829	2.6537037	14	1	29 days	0.19			MPC	2005 NK_{95}
2005 NL_{95}	17.3	0.15	20050619	25.05742	313.53469	294.53135	1.34664	0.1994862	2.4372647	11	1	28 days	0.25			MPC	2005 NL_{95}
2005 NM_{95}	15.6	0.15	20050619	339.27235	20.28298	294.20148	14.45116	0.1034319	2.8610412	14	1	19 days	0.18			MPC	2005 NM_{95}
2005 NN_{95}	18.7	0.15	20050709	355.98131	183.55720	114.93495	2.23597	0.1236073	2.5283403	11	1	8 days	0.22			MPC	2005 NN_{95}
2005 NS_{95}	18.9	0.15	20050619	324.33168	43.41119	296.95141	1.43097	0.2293182	2.3718683	11	1	28 days	0.22			MPC	2005 NS_{95}
2005 NA_{96}	16.0	0.15	20050619	240.66060	301.66845	113.06958	3.05532	0.0465225	2.6827994	11	1	32 days	0.28			MPC	2005 NA_{96}
2005 NC_{96}	18.4	0.15	20050709	8.57081	342.24106	299.28650	2.67574	0.1892075	2.4349331	11	1	25 days	0.52			MPC	2005 NC_{96}
2005 NE_{96}	15.7	0.15	20050619	19.95360	347.61500	276.69133	10.65567	0.1384150	2.6440668	19	1	30 days	0.47			MPC	2005 NE_{96}
2005 NH_{96}	15.8	0.15	20050619	297.91128	301.44993	73.66757	0.74989	0.1728953	3.0566136	11	1	28 days	0.14			MPC	2005 NH_{96}
2005 NN_{96}	18.4	0.15	20050709	346.75727	356.59032	319.30096	3.78572	0.2064199	2.3507991	10	1	23 days	0.25			MPC	2005 NN_{96}
2005 NF_{97}	16.9	0.15	20050709	328.82484	199.27966	157.43468	8.49288	0.3068005	2.7944525	20	1	25 days	0.35			MPC	2005 NF_{97}
2005 NP_{97}	17.5	0.15	20050818	35.99480	108.37426	161.05372	6.54948	0.1787370	2.2063300	27	1	83 days	0.40	M-v	4	MPC	2005 NP_{97}
2005 NV_{97}	18.1	0.15	20050619	22.94499	134.54432	126.71390	5.21129	0.1073656	2.2166247	10	1	16 days	0.36			MPC	2005 NV_{97}
2005 NH_{98}	18.7	0.15	20050709	314.10614	77.82567	292.21041	7.75277	0.2748847	2.3270612	11	1	8 days	0.51			MPC	2005 NH_{98}
2005 NM_{98}	16.0	0.15	20050729	72.04311	266.07629	307.05268	14.98354	0.1984098	3.0882286	13	1	50 days	0.24			MPC	2005 NM_{98}
2005 NP_{98}	18.1	0.15	20050619	351.74321	189.54287	113.64901	3.92083	0.1355668	2.1791967	14	1	48 days	0.28			MPC	2005 NP_{98}

2005 NR_{98}	18.5	0.15	20050619	322.59573	230.31057	121.14342	12.91882	0.2971592	2.5642759	9	1	17 days	0.21			MPC		2005 NR_{98}
2005 NV_{98}	16.6	0.15	20050619	283.14560	263.59178	116.94315	14.17357	0.1172006	2.5265207	14	1	30 days	0.27			MPC		2005 NV_{98}
2005 NW_{98}	17.3	0.15	20050709	344.62226	198.09955	118.06627	11.40657	0.1994873	2.3914794	13	1	22 days	0.38			MPC		2005 NW_{98}
2005 NA_{99}	15.8	0.15	20050709	301.78158	221.85595	145.54900	3.77817	0.1072873	2.7505052	10	1	7 days	0.63			MPC		2005 NA_{99}
2005 NE_{99}	16.7	0.15	20050709	38.13503	71.81669	181.16408	4.62839	0.1513995	3.0373128	9	1	17 days	0.19			MPC		2005 NE_{99}
2005 NF_{99}	18.5	0.15	20050729	34.52824	4.89734	257.66008	4.58639	0.1515540	2.3174164	12	1	50 days	0.32			MPC		2005 NF_{99}
2005 NM_{99}	18.1	0.15	20050818	20.87595	95.98636	193.16046	6.56297	0.1523023	2.2089401	21	1	64 days	0.36	M-v	4	MPC		2005 NM_{99}
2005 NB_{100}	18.6	0.15	20050619	16.22192	145.88804	123.07496	4.06574	0.2008590	2.2832596	11	1	28 days	0.29			MPC		2005 NB_{100}
2005 NC_{100}	15.8	0.15	20050619	358.60815	178.70798	126.96905	4.19112	0.1567035	3.9978312	11	1	9 days	0.33			MPC		2005 NC_{100}
2005 NL_{100}	16.7	0.15	20050709	238.34421	297.15025	135.93577	1.04307	0.0960249	2.7617764	11	1	13 days	0.67		E	MPC		2005 NL_{100}
2005 NP_{100}	16.6	0.15	20050709	357.02608	223.85892	74.25009	7.39738	0.1325482	2.4647894	11	1	14 days	0.27			MPC		2005 NP_{100}
2005 NR_{100}	19.4	0.15	20050709	10.42371	139.95607	136.46425	2.62130	0.2039108	2.1852210	12	1	9 days	0.54		E	MPC		2005 NR_{100}
2005 NS_{100}	18.5	0.15	20050709	319.42010	51.97764	301.26586	6.90748	0.1579591	2.1674886	13	1	7 days	0.26			MPC		2005 NS_{100}
2005 NB_{101}	16.0	0.15	20050818	39.98559	336.45846	292.21040	11.95308	0.2448728	2.6626305	25	1	65 days	0.55	M-v	5	MPC		2005 NB_{101}
2005 NE_{101}	17.5	0.15	20050709	300.00060	90.64243	283.57119	17.13465	0.1141631	1.9855369	13	1	27 days	0.66			MPC		2005 NE_{101}
2005 NH_{101}	17.5	0.15	20050619	35.26617	331.45791	282.42972	0.76593	0.1363358	2.3890542	15	1	32 days	0.20			MPC		2005 NH_{101}
2005 NJ_{101}	17.7	0.15	20050709	55.14068	88.86161	145.62545	5.16615	0.1004524	2.1637427	14	1	29 days	0.28			MPC		2005 NJ_{101}
2005 NP_{101}	18.3	0.15	20050709	13.83534	300.10569	340.82929	0.63801	0.2223903	2.3605174	10	1	15 days	0.20		E	MPC		2005 NP_{101}
2005 NQ_{101}	19.4	0.15	20050709	351.00965	6.61643	309.69564	5.00352	0.2479031	2.2227489	13	1	25 days	0.16			MPC		2005 NQ_{101}
2005 NV_{101}	18.2	0.15	20050709	356.88121	197.44854	113.11888	2.56270	0.1818942	2.4319355	10	1	15 days	0.16			MPC		2005 NV_{101}
2005 NW_{101}	16.7	0.15	20050709	328.91136	31.94565	317.23615	3.89109	0.1239592	2.7150000	10	1	16 days	0.13			MPC		2005 NW_{101}
2005 NZ_{101}	18.0	0.15	20050709	357.74941	5.28864	302.41697	11.00119	0.1855146	2.5255699	14	1	25 days	0.27			MPC		2005 NZ_{101}
2005 NB_{102}	16.5	0.15	20050818	40.84539	317.21430	306.94764	10.94564	0.1403057	2.7601671	16	1	62 days	0.16	M-v	4	MPC		2005 NB_{102}
2005 ND_{102}	16.6	0.15	20050818	18.79734	164.13620	117.87917	18.08689	0.3537735	2.6918569	24	1	80 days	0.41	M-v	4	MPC		2005 ND_{102}
2005 NF_{102}	17.1	0.15	20050818	7.13858	183.98262	126.77077	25.42457	0.0580126	1.9366380	33	1	90 days	0.38	M-v	3	MPC		2005 NF_{102}
2005 NG_{102}	17.7	0.15	20050709	331.13822	214.30341	125.37760	2.60836	0.2069092	2.4112631	15	1	33 days	0.34			MPC		2005 NG_{102}
2005 NM_{102}	17.0	0.15	20050818	356.88835	19.44964	319.44120	7.54250	0.3379146	2.6472182	40	1	75 days	0.59	M-v	4	MPC		2005 NM_{102}
2005 OD	15.2	0.15	20050729	312.65680	281.90684	83.30240	17.84702	0.1637463	3.0840953	14	1	45 days	0.52			MPC		2005 OD
2005 OE	13.7	0.15	20050818	0.38835	116.02592	153.23291	67.56213	0.9521587	63.7633225	105	1	84 days	0.38	M-v	1	MPC		2005 OE
2005 OH	14.4	0.15	20050818	0.51757	308.41365	50.08593	27.97295	0.2353510	3.1835582	29	1	86 days	0.27	M-v	5	D MPC		2005 OH
2005 OJ	17.5	0.15	20050818	357.50924	250.51649	81.37066	5.25874	0.3038366	2.6176217	28	1	66 days	0.39	M-v	4	MPC		2005 OJ
2005 OL	16.4	0.15	20050709	318.21683	243.71599	113.68194	4.41216	0.1392166	2.5301522	21	1	54 days	0.44			MPC		2005 OL
2005 OP	16.0	0.15	20050709	233.04445	76.01167	2.93145	1.83740	0.0560844	2.8552438	9	1	11 days	0.29		E	MPC		2005 OP
2005 OQ	18.2	0.15	20050709	333.96199	235.44473	101.90269	2.75791	0.1588792	2.2338715	9	1	11 days	0.08			MPC		2005 OQ
2005 OT	18.3	0.15	20050709	345.19364	257.05093	64.76264	4.74190	0.2008665	2.1500173	19	1	43 days	0.29			MPC		2005 OT
2005 OU	15.6	0.15	20050709	348.26985	351.93571	325.92541	15.88518	0.1044636	2.6241402	9	1	9 days	0.15			MPC		2005 OU
2005 OW	20.8	0.15	20050818	358.95838	62.06706	271.95472	1.63661	0.6009359	2.6690247	165	1	73 days	0.58	M-v	5	MPC		2005 OW
2005 OX	20.4	0.15	20050818	328.90042	100.10106	323.92867	7.61890	0.6174845	1.3305281	40	1	10 days	0.39	M-v	8	MPC		2005 OX
2005 OY	15.8	0.15	20050619	341.70320	314.55271	2.13439	10.21873	0.2007795	2.9183891	21	1	59 days	0.56			MPC		2005 OY
2005 OZ	17.8	0.15	20050818	3.93207	329.07721	335.13027	6.54215	0.3324414	2.2145178	21	1	86 days	0.46	M-v	4	MPC		2005 OZ
2005 OA_1	16.2	0.15	20050818	352.46008	259.74907	70.17280	9.29575	0.1444010	2.4667904	14	1	62 days	0.35	M-v	4	MPC		2005 OA_1
2005 OG_1	15.5	0.15	20050729	344.84827	285.81042	61.78962	14.65045	0.2644350	3.1832700	18	1	40 days	0.35			MPC		2005 OG_1
2005 OL_1	15.4	0.15	20050709	267.05560	246.76682	165.03952	8.99504	0.1252597	3.1898754	9	1	19 days	0.15			MPC		2005 OL_1
2005 OM_1	15.5	0.15	20050818	15.22052	316.47867	344.87347	5.64187	0.0755227	2.9312966	13	1	66 days	0.33	M-v	5	MPC		2005 OM_1
2005 OU_1	20.2	0.15	20050818	153.89163	204.76634	309.82812	12.52499	0.3199863	0.9760134	71	1	58 days	0.48	M-v	6	MPC		2005 OU_1
2005 OV_1	21.9	0.15	20050818	341.07497	235.50278	128.14892	13.22229	0.3087762	1.5567651	32	1	55 days	0.35	M-v	6	MPC		2005 OV_1
2005 OW_1	17.8	0.15	20050729	290.21214	59.54253	329.88547	23.61918	0.1622872	1.8611307	17	1	2 days	0.50			MPC		2005 OW_1
2005 OX_1	22.4	0.15	20050818	1.33084	226.26465	95.07163	5.86261	0.4975106	2.1670859	34	1	56 days	0.50	M-v	5	MPC		2005 OX_1
2005 OY_1	17.5	0.15	20050709	324.38736	269.95699	73.73919	8.27532	0.1692969	2.2105454	13	1	23 days	0.75			MPC		2005 OY_1
2005 OD_2	16.5	0.15	20050709	25.68314	252.02417	11.69678	4.69168	0.1719145	2.4468138	10	1	3 days	0.47		E	MPC		2005 OD_2
2005 OE_2	17.2	0.15	20050818	342.74048	268.72400	81.37341	5.41419	0.3130322	2.4188141	20	1	58 days	0.38			MPC		2005 OE_2
2005 OF_2	18.2	0.15	20050709	351.26940	235.37478	79.51248	5.68602	0.2695728	2.2864813	14	1	38 days	0.43			MPC		2005 OF_2
2005 OG_2	18.3	0.15	20050729	355.70441	209.26501	102.68659	8.14312	0.1618605	2.0123895	6	1	2 days	0.35			MPC		2005 OG_2

2005 OJ_2	16.6	0.15	20050818	93.82595	247.01467	325.47258	17.55629	0.0469638	1.9723455	34	1	97 days	0.43	M-v	4	MPC		2005 OJ_2
2005 OK_2	17.5	0.15	20050818	359.26757	236.05471	90.37770	21.50438	0.3710978	2.7671010	22	1	65 days	0.52	M-v	4	MPC		2005 OK_2
2005 OM_2	16.5	0.15	20050729	358.83460	281.12572	31.05016	6.97684	0.2137746	2.4678576	25	1	58 days	0.27			MPC		2005 OM_2
2005 ON_2	16.8	0.15	20050709	354.42039	255.64947	55.29984	7.20189	0.2144011	2.4176358	14	1	43 days	0.24			MPC		2005 ON_2
2005 OP_2	18.1	0.15	20050709	345.35438	64.34355	263.36118	11.63627	0.3164768	2.3140108	20	1	36 days	0.53			MPC		2005 OP_2
2005 OQ_2	15.6	0.15	20050709	329.02371	100.04179	266.64750	23.98366	0.2953244	3.1543548	20	1	40 days	0.64			MPC		2005 OQ_2
2005 OR_2	23.5	0.15	20050818	20.67007	335.23946	277.04559	3.68943	0.5506463	2.0313455	33	1	4 days	0.51	M-v	8	MPC		2005 OR_2
2005 OS_2	17.8	0.15	20050818	353.39685	103.73752	236.25881	12.59108	0.4483579	2.7315909	44	1	74 days	0.53	M-v	5	MPC		2005 OS_2
2005 OT_2	21.9	0.15	20050818	16.69678	325.10394	308.42166	27.28791	0.4793813	2.0491752	50	1	10 days	0.51	M-v	7	MPC		2005 OT_2
2005 OU_2	19.0	0.15	20050818	296.45788	310.16206	127.40100	47.76155	0.3736711	1.2346875	44	1	45 days	0.57	M-v	6	MPC		2005 OU_2
2005 OC_3	18.2	0.15	20050729	358.57229	233.82973	89.62027	9.37818	0.3345539	2.2444798	12	1	3 days	0.27			MPC		2005 OC_3
2005 OD_3	21.0	0.15	20050818	353.85255	38.28960	323.87615	16.18660	0.6014600	2.3642897	33	1	14 days	0.54	M-v	7	MPC		2005 OD_3
2005 OE_3	20.3	0.15	20050818	338.32536	58.27643	321.16358	25.39266	0.4286116	1.5674878	218	1	31 days	0.40	M-v	3	MPC		2005 OE_3
2005 OF_3	22.0	0.15	20050818	13.86568	94.56290	174.34704	3.28161	0.5880678	2.3844490	75	1	43 days	0.49	M-v	6	MPC		2005 OF_3
2005 OG_3	19.7	0.15	20050818	352.29392	206.02592	142.05839	5.74980	0.4866241	2.1714190	258	1	75 days	0.37	M-v	4	MPC		2005 OG_3
2005 OH_3	26.0	0.15	20050818	8.53143	185.22361	128.82517	4.80603	0.1688583	1.2374375	83	1	6 days	0.49	M-v	5	MPC		2005 OH_3
2005 OJ_3	18.3	0.15	20050818	333.27639	155.07362	239.03989	4.44171	0.5379333	2.7093057	47	1	69 days	0.45	M-v	4	MPC		2005 OJ_3
2005 OK_3	21.5	0.15	20050818	0.79979	189.32297	134.82968	7.72096	0.5018422	2.1447527	139	1	74 days	0.46	M-v	5	MPC		2005 OK_3
2005 OM_3	16.3	0.15	20050709	330.44782	23.10016	313.58374	8.45974	0.2298494	2.4254736	14	1	20 days	0.35			MPC		2005 OM_3
2005 ON_3	16.9	0.15	20050709	3.19627	200.06706	90.06433	5.76538	0.2555638	2.4028270	8	1	41 days	0.57			MPC		2005 ON_3
2005 OO_3	16.9	0.15	20050729	348.49283	222.22619	108.57909	15.20172	0.2725205	2.5381055	18	1	49 days	0.34			MPC		2005 OO_3
2005 OQ_3	16.3	0.15	20050729	16.96572	297.75120	343.46803	11.72912	0.1587907	2.8011754	12	1	45 days	0.39			MPC		2005 OQ_3
2005 OR_3	17.0	0.15	20050709	12.98091	198.08983	74.48684	7.65339	0.2968170	2.6340130	16	1	33 days	0.52			MPC		2005 OR_3
2005 OS_3	16.9	0.15	20050729	317.75930	326.21814	46.87841	6.37100	0.2564152	2.3393289	16	1	34 days	0.51			MPC		2005 OS_3
2005 OT_3	17.3	0.15	20050709	340.44497	313.48863	13.80725	6.32986	0.2068032	2.2628572	16	1	33 days	0.49			MPC		2005 OT_3
2005 OV_3	16.3	0.15	20050729	343.64116	248.61682	84.45753	11.22454	0.1624376	2.5129086	12	1	13 days	0.50			MPC		2005 OV_3
2005 OW_3	17.4	0.15	20050709	337.23636	292.94766	40.12494	7.51518	0.1463051	2.2693660	7	1	3 days	0.38		E	MPC		2005 OW_3
2005 OX_3	16.1	0.15	20050818	335.43049	154.97595	191.72178	6.09693	0.0458147	2.6875848	16	1	68 days	0.19	M-v	5	MPC		2005 OX_3
2005 OB_4	16.2	0.15	20050818	351.59169	31.52901	300.27173	14.52044	0.2908295	3.1174153	29	1	62 days	0.39	M-v	4	MPC		2005 OB_4
2005 OE_4	15.8	0.15	20050709	28.59782	130.67652	138.34470	13.60423	0.0959774	3.1259012	10	1	12 days	0.37		E	MPC		2005 OE_4
2005 ON_4	18.2	0.15	20050729	3.92703	303.33538	5.44015	4.91947	0.2550059	2.1817574	17	1	36 days	0.48			MPC		2005 ON_4
2005 OP_4	16.7	0.15	20050818	339.90839	305.65148	57.48201	5.96330	0.2887749	2.3219248	38	1	75 days	0.37	M-v	4	MPC		2005 OP_4
2005 OS_4	17.0	0.15	20050818	354.50445	239.70002	97.64707	6.40769	0.2670156	2.2388973	36	1	131 days	0.44	M-v	3	MPC		2005 OS_4
2005 OV_4	16.7	0.15	20050729	343.04379	152.56408	185.71077	3.71034	0.1980587	2.7677815	9	1	9 days	0.15			MPC		2005 OV_4
2005 OX_4	16.6	0.15	20050818	2.57229	19.01137	297.75545	9.05888	0.1647211	3.1093761	19	1	69 days	0.20	M-v	3	MPC		2005 OX_4
2005 OZ_4	17.2	0.15	20050818	10.75428	12.53179	293.00143	4.72960	0.2085442	2.3240477	22	1	82 days	0.18	M-v	3	MPC		2005 OZ_4
2005 OH_5	17.5	0.15	20050818	18.52639	355.05007	300.37302	5.41585	0.2008639	2.1966939	20	1	60 days	0.41	M-v	4	MPC		2005 OH_5
2005 OJ_5	15.3	0.15	20050729	309.85561	216.98701	166.11149	4.17973	0.1441807	3.0528019	15	1	30 days	0.14			MPC		2005 OJ_5
2005 OK_5	15.8	0.15	20050729	291.20360	166.21954	239.58726	1.62303	0.1679777	2.4513790	9	1	30 days	0.09			MPC		2005 OK_5
2005 OM_5	17.0	0.15	20050729	323.99510	102.53200	270.64827	1.78648	0.2354070	2.4308818	9	1	9 days	0.15			MPC		2005 OM_5
2005 OP_5	17.5	0.15	20050818	15.92977	150.72903	150.59321	2.51706	0.2099936	2.3913683	23	1	67 days	0.34	M-v	4	MPC		2005 OP_5
2005 OQ_5	17.1	0.15	20050729	16.55280	159.67771	133.26230	2.82973	0.2025442	2.3934508	22	1	32 days	0.36			MPC		2005 OQ_5
2005 OR_5	16.2	0.15	20050729	25.03649	326.12978	319.73233	12.81536	0.1695044	2.6782511	30	1	57 days	0.41			MPC		2005 OR_5
2005 OT_5	17.4	0.15	20050729	11.43706	170.44005	128.10273	3.82017	0.2413627	2.3617391	27	1	50 days	0.39			MPC		2005 OT_5
2005 OW_5	15.8	0.15	20050729	84.04249	270.00076	318.63617	7.75141	0.0841760	2.8162260	19	1	47 days	0.09			MPC		2005 OW_5
2005 OY_5	16.0	0.15	20050729	352.67065	5.55183	325.22865	5.97467	0.1334599	2.3061884	24	1	32 days	0.26			MPC		2005 OY_5
2005 OG_6	15.7	0.15	20050818	4.61521	255.13138	73.60747	2.35130	0.0970861	3.1372923	18	1	48 days	0.10			MPC		2005 OG_6
2005 OK_6	16.3	0.15	20050818	344.65745	243.61947	110.28588	5.35575	0.1671018	2.4187673	30	1	68 days	0.40	M-v	4	MPC		2005 OK_6
2005 OM_6	18.1	0.15	20050729	335.17012	332.65767	31.72158	4.05969	0.2357626	2.5258015	16	1	39 days	0.37			MPC		2005 OM_6
2005 OP_6	17.7	0.15	20050709	334.35065	288.45282	68.10381	2.67135	0.2562592	2.2845618	10	1	19 days	0.41			MPC		2005 OP_6
2005 OQ_6	17.0	0.15	20050729	0.13996	243.94012	80.94304	3.21625	0.1763825	2.4241372	13	1	31 days	0.35			MPC		2005 OQ_6
2005 OT_6	16.5	0.15	20050818	348.50123	3.11520	347.29604	13.84605	0.2013033	2.7936531	27	1	70 days	0.43	M-v	4	MPC		2005 OT_6
2005 OX_6	16.3	0.15	20050818	353.34759	212.59030	135.00436	12.71741	0.3527880	2.7179069	46	1	92 days	0.39	M-v	3	MPC		2005 OX_6

2005 OY_{6}	17.3	0.15	20050818	326.58692	28.08666	347.78424	7.26734	0.1393000	2.2757085	27	1	70 days	0.37	M-v 4	MPC	2005 OY_{6}
2005 OD_{7}	14.8	0.15	20050729	21.87375	304.19770	1.50360	8.66606	0.0713200	3.1816157	9	1	30 days	0.18		MPC	2005 OD_{7}
2005 OH_{7}	14.7	0.15	20050818	4.50687	255.99252	73.71227	3.93874	0.2133372	3.9862939	27	1	60 days	0.38	M-v 4	MPC	2005 OH_{7}
2005 OM_{7}	13.8	0.15	20050818	336.75489	98.88883	263.95717	4.40298	0.2541222	3.9701898	27	1	86 days	0.34	M-v 4	MPC	2005 OM_{7}
2005 OO_{7}	17.0	0.15	20050729	351.09104	222.49341	110.67056	12.07007	0.2069124	2.6259781	14	1	41 days	0.24		MPC	2005 OO_{7}
2005 OT_{7}	15.7	0.15	20050729	322.07516	209.02017	159.05627	10.56248	0.1846018	2.7872279	14	1	8 days	0.56		MPC	2005 OT_{7}
2005 OW_{7}	16.7	0.15	20050709	1.84070	152.21127	139.11688	15.79157	0.3111643	2.7400879	17	1	35 days	0.34		MPC	2005 OW_{7}
2005 OZ_{7}	17.3	0.15	20050729	289.26666	258.27277	143.20519	22.56113	0.1650128	1.8369245	7	1	7 days	0.25		MPC	2005 OZ_{7}
2005 OA_{8}	17.0	0.15	20050729	7.13516	125.46799	176.05050	5.13495	0.1991681	2.2339744	17	1	24 days	0.16		MPC	2005 OA_{8}
2005 OC_{8}	15.5	0.15	20050729	279.37252	205.95807	214.15326	6.16851	0.2115650	2.4899857	9	1	2 days	0.26		MPC	2005 OC_{8}
2005 OD_{8}	14.4	0.15	20050729	29.51771	33.69446	249.45686	26.78680	0.1506132	3.2122892	18	1	28 days	0.25		MPC	2005 OD_{8}
2005 OE_{8}	16.2	0.15	20050729	346.02544	78.87984	278.99404	27.63173	0.2174425	2.6112665	18	1	31 days	0.66		MPC	2005 OE_{8}
2005 OF_{8}	15.9	0.15	20050818	338.26941	131.75767	245.45248	23.65737	0.2465093	2.4107680	28	1	47 days	0.45		MPC	2005 OF_{8}
2005 OH_{8}	16.8	0.15	20050818	358.05713	39.59591	277.31101	9.05640	0.0475759	2.3185279	20	1	74 days	0.14	M-v 3	MPC	2005 OH_{8}
2005 OJ_{8}	17.6	0.15	20050709	351.07317	138.73313	173.34751	5.90478	0.1252329	2.3059364	10	1	27 days	0.09		MPC	2005 OJ_{8}
2005 OL_{8}	15.2	0.15	20050709	57.27287	322.94174	279.99521	10.03516	0.0463369	3.0650876	13	1	35 days	0.13		MPC	2005 OL_{8}
2005 ON_{8}	18.5	0.15	20050818	5.36892	163.32804	146.55708	9.62261	0.2436142	2.3461406	16	1	109 days	0.16	M-v 3	MPC	2005 ON_{8}
2005 OP_{8}	18.0	0.15	20050818	352.92536	109.79263	222.38793	2.13560	0.2630780	2.3744079	24	1	105 days	0.35	M-v 4	MPC	2005 OP_{8}
2005 OT_{8}	17.4	0.15	20050729	350.32076	36.63744	287.64081	8.56783	0.1259758	2.7131914	12	1	8 days	0.32		MPC	2005 OT_{8}
2005 OU_{8}	15.9	0.15	20050818	307.71705	104.33548	276.52056	7.95953	0.1177022	3.0587193	16	1	45 days	0.14		MPC	2005 OU_{8}
2005 OB_{9}	16.0	0.15	20050818	329.19029	184.59006	165.09021	8.76746	0.0734417	2.9299886	15	1	61 days	0.18	M-v 4	MPC	2005 OB_{9}
2005 OC_{9}	17.8	0.15	20050709	0.78707	112.77328	186.43891	4.96115	0.2430977	2.6829413	9	1	26 days	0.12		MPC	2005 OC_{9}
2005 OD_{9}	17.2	0.15	20050729	336.94554	65.48428	273.85178	8.41797	0.1070207	3.0147355	12	1	50 days	0.23		MPC	2005 OD_{9}
2005 OG_{9}	17.4	0.15	20050818	0.88086	355.09704	320.46156	3.40814	0.1667996	2.2332662	14	1	65 days	0.57	M-v 6	MPC	2005 OG_{9}
2005 OH_{9}	17.2	0.15	20050818	353.71341	7.80234	324.51851	6.32395	0.2725093	2.4351213	19	1	61 days	0.35	M-v 4	MPC	2005 OH_{9}
2005 OJ_{9}	17.1	0.15	20050818	20.61658	326.73452	316.37319	8.89080	0.3050757	2.2946435	58	1	79 days	0.52	M-v 4	MPC	2005 OJ_{9}
2005 OL_{9}	17.1	0.15	20050729	23.45191	200.13021	77.63269	1.95488	0.1971377	2.1655585	10	1	10 days	0.42		MPC	2005 OL_{9}
2005 OO_{9}	15.0	0.15	20050818	343.57831	211.86799	134.59446	22.72968	0.1308325	3.1186016	33	1	84 days	0.47	M-v 4	MPC	2005 OO_{9}
2005 OS_{9}	17.4	0.15	20050729	352.11253	219.01072	109.07268	4.85323	0.1629587	2.3248909	23	1	36 days	0.30		MPC	2005 OS_{9}
2005 OU_{9}	16.4	0.15	20050729	32.12166	147.47581	119.90260	6.16854	0.2399022	2.5679108	25	1	48 days	0.56		MPC	2005 OU_{9}
2005 OV_{9}	15.9	0.15	20050729	346.42827	210.40032	127.34234	15.18624	0.1060046	2.7582767	19	1	36 days	0.25		MPC	2005 OV_{9}
2005 OA_{10}	17.8	0.15	20050818	14.60364	174.72120	125.50313	13.26262	0.2582200	2.4069871	28	1	66 days	0.32	M-v 4	MPC	2005 OA_{10}
2005 OB_{10}	17.4	0.15	20050818	10.67812	214.58546	94.71521	2.44717	0.1979110	2.3543212	35	1	64 days	0.44	M-v 4	MPC	2005 OB_{10}
2005 OF_{10}	16.0	0.15	20050818	0.51727	346.76954	338.36444	9.21800	0.2227432	2.3940462	63	1	72 days	0.49	M-v 4	MPC	2005 OF_{10}
2005 OH_{10}	17.0	0.15	20050818	318.29828	308.23709	78.37078	3.09505	0.1943709	2.3677098	19	1	69 days	0.22	M-v 5	MPC	2005 OH_{10}
2005 OK_{10}	16.4	0.15	20050818	340.74635	274.41217	81.99048	4.70090	0.2082875	2.3979854	31	1	136 days	0.38	M-v 3	MPC	2005 OK_{10}
2005 ON_{10}	17.2	0.15	20050729	341.69774	236.75095	108.51856	7.48463	0.1651063	2.2951839	18	1	43 days	0.31		MPC	2005 ON_{10}
2005 OD_{11}	16.5	0.15	20050729	316.11579	251.67588	133.33325	15.26483	0.2184868	2.6613902	17	1	58 days	0.28		MPC	2005 OD_{11}
2005 OK_{11}	16.9	0.15	20050818	355.66234	210.02715	123.90324	6.79051	0.1652685	2.2837616	28	1	72 days	0.29	M-v 3	MPC	2005 OK_{11}
2005 ON_{11}	16.2	0.15	20050729	18.66598	324.10134	327.67954	14.58500	0.2031223	2.4444860	20	1	53 days	0.40		MPC	2005 ON_{11}
2005 OR_{11}	16.5	0.15	20050818	355.22138	185.78807	145.06143	10.54320	0.1727745	2.3353940	35	1	39 days	0.49		MPC	2005 OR_{11}
2005 OW_{11}	15.9	0.15	20050729	320.30000	173.56463	210.44921	1.31790	0.2606113	2.4949086	12	1	8 days	0.59		MPC	2005 OW_{11}
2005 OA_{12}	15.5	0.15	20050818	351.99181	193.95493	147.07001	5.98866	0.1795350	2.7390660	31	1	56 days	0.43		MPC	2005 OA_{12}
2005 OB_{12}	15.2	0.15	20050729	122.48909	244.34506	316.99438	14.53200	0.0207482	2.6337878	9	1	8 days	0.11		MPC	2005 OB_{12}
2005 OC_{12}	15.9	0.15	20050729	1.11278	358.77543	320.47734	8.88932	0.2611534	2.6789954	14	1	31 days	0.43		MPC	2005 OC_{12}
2005 OD_{12}	17.2	0.15	20050818	10.55647	24.34932	290.87462	2.00184	0.1880495	2.3881200	23	1	56 days	0.38		MPC	2005 OD_{12}
2005 OK_{12}	16.9	0.15	20050818	314.47171	53.88718	335.61646	7.58717	0.0985739	2.2377703	33	1	70 days	0.64	M-v 5	MPC	2005 OK_{12}
2005 OO_{12}	14.8	0.15	20050729	254.83289	317.44390	133.15682	11.14893	0.0975463	2.9657993	16	1	30 days	0.46		MPC	2005 OO_{12}
2005 OQ_{12}	17.8	0.15	20050818	8.88283	339.17596	341.25086	4.64089	0.2376489	2.3312924	53	1	64 days	0.46	M-v 4	MPC	2005 OQ_{12}
2005 OT_{12}	18.9	0.15	20050729	0.66674	274.39659	49.42221	2.62620	0.1608872	2.1443923	12	1	33 days	0.39		MPC	2005 OT_{12}
2005 OY_{12}	17.7	0.15	20050818	49.46593	282.69004	346.77388	6.63924	0.1747837	2.3010765	22	1	62 days	0.17	M-v 4	MPC	2005 OY_{12}
2005 OZ_{12}	17.7	0.15	20050818	343.03504	37.20169	336.50565	9.27645	0.3534409	2.7692589	38	1	64 days	0.61	M-v 4	MPC	2005 OZ_{12}
2005 OB_{13}	18.5	0.15	20050818	358.36766	323.06470	14.71299	4.12669	0.2229066	2.2373751	15	1	57 days	0.13		MPC	2005 OB_{13}

2005 OE_{13}	16.9	0.15	20050818	337.36075	294.67038	72.35509	4.71545	0.1503479	2.3644506	29	1	66 days	0.57	M-v	4	MPC	2005 OE_{13}
2005 OH_{13}	17.3	0.15	20050818	10.25638	342.56523	340.33014	20.31922	0.0316270	1.8747416	53	1	71 days	0.41	M-v	4	MPC	2005 OH_{13}
2005 OQ_{13}	17.5	0.15	20050818	347.39422	357.66627	0.67207	11.03408	0.2706384	2.4279728	33	1	68 days	0.45	M-v	4	MPC	2005 OQ_{13}
2005 OR_{13}	17.4	0.15	20050729	357.05158	274.12886	59.08755	5.40771	0.3128067	2.6161805	13	1	30 days	0.34			MPC	2005 OR_{13}
2005 OS_{13}	16.6	0.15	20050818	325.95151	37.96536	329.46417	7.11338	0.2429544	2.4165031	26	1	80 days	0.49	M-v	4	MPC	2005 OS_{13}
2005 OV_{13}	16.3	0.15	20050729	23.31651	123.68654	159.53100	13.83612	0.1459146	2.6648304	9	1	7 days	0.28			MPC	2005 OV_{13}
2005 OX_{13}	16.5	0.15	20050729	13.16104	131.99508	159.18217	14.00589	0.2631419	3.2044943	9	1	7 days	0.16			MPC	2005 OX_{13}
2005 OA_{14}	16.3	0.15	20050818	348.55297	176.91910	170.70550	6.63726	0.1276453	2.3619739	50	1	68 days	0.50	M-v	4	MPC	2005 OA_{14}
2005 OK_{14}	17.7	0.15	20050709	14.80825	329.31686	310.11021	5.37973	0.1702684	2.2804563	10	1	17 days	0.24			MPC	2005 OK_{14}
2005 OL_{14}	17.1	0.15	20050818	14.04704	331.93375	325.03863	2.10828	0.2231622	2.3492003	38	1	110 days	0.49	M-v	4	MPC	2005 OL_{14}
2005 OM_{14}	16.6	0.15	20050818	345.61389	211.94704	149.39753	24.01809	0.2083942	2.3924907	28	1	63 days	0.47	M-v	4	MPC	2005 OM_{14}
2005 OS_{14}	17.1	0.15	20050818	9.61134	353.92017	331.02233	5.33286	0.2586798	2.2138046	57	1	69 days	0.43	M-v	4	MPC	2005 OS_{14}
2005 OZ_{14}	17.5	0.15	20050818	9.21686	290.70704	7.67795	5.34448	0.2705491	2.2704265	20	1	77 days	0.32	M-v	3	MPC	2005 OZ_{14}
2005 OC_{15}	17.0	0.15	20050729	351.07981	278.94483	40.48951	6.86311	0.1306810	2.3632303	13	1	13 days	0.51			MPC	2005 OC_{15}
2005 OD_{15}	17.0	0.15	20050729	337.91465	260.14345	90.89241	6.27619	0.2925034	2.5568547	7	1	6 days	0.56			MPC	2005 OD_{15}
2005 OE_{15}	16.8	0.15	20050729	329.69099	330.59094	21.61194	2.77518	0.2201231	2.3116828	11	1	14 days	0.58			MPC	2005 OE_{15}
2005 OM_{15}	17.1	0.15	20050818	336.72435	91.94721	270.85529	11.25142	0.2893478	2.6950671	21	1	93 days	0.24	M-v	4	MPC	2005 OM_{15}
2005 OS_{15}	14.9	0.15	20050709	176.54087	211.50071	282.61385	20.58323	0.0686569	3.1081793	9	1	34 days	0.11			MPC	2005 OS_{15}
2005 OX_{15}	17.2	0.15	20050818	327.80587	209.55233	161.22061	6.61215	0.1707979	2.2975669	27	1	69 days	0.29	M-v	4	MPC	2005 OX_{15}
2005 OC_{16}	15.9	0.15	20050729	13.65196	118.59208	180.63499	2.00667	0.2238990	3.0334146	19	1	31 days	0.42			MPC	2005 OC_{16}
2005 OD_{16}	16.1	0.15	20050818	298.39265	238.54237	158.14070	6.53539	0.0763403	2.7591877	19	1	66 days	0.15	M-v	5	MPC	2005 OD_{16}
2005 OF_{16}	17.4	0.15	20050818	355.27086	42.38346	291.85324	2.19921	0.1969757	2.2476653	27	1	74 days	0.35	M-v	4	MPC	2005 OF_{16}
2005 OG_{16}	17.1	0.15	20050729	21.23711	332.89317	317.72227	12.64016	0.1852214	2.8019372	20	1	44 days	0.24			MPC	2005 OG_{16}
2005 OH_{16}	16.0	0.15	20050729	305.97730	247.09599	144.78066	14.16306	0.1579954	2.5589612	9	1	7 days	0.15			MPC	2005 OH_{16}
2005 ON_{16}	15.2	0.15	20050729	15.46973	140.68383	161.84444	3.81627	0.1415043	3.0056234	9	1	8 days	0.09			MPC	2005 ON_{16}
2005 OO_{16}	16.3	0.15	20050729	342.12278	180.65114	170.74059	5.12076	0.2293654	2.9929029	12	1	26 days	0.17			MPC	2005 OO_{16}
2005 OX_{16}	14.8	0.15	20050818	292.37965	151.82821	247.83010	8.15162	0.0680845	3.1104705	16	1	63 days	0.14	M-v	5	MPC	2005 OX_{16}
2005 OD_{17}	15.3	0.15	20050729	262.80268	158.21087	273.71551	9.62956	0.1177293	2.6947279	9	1	25 days	0.07			MPC	2005 OD_{17}
2005 OG_{17}	15.6	0.15	20050729	298.67101	183.27279	212.69898	6.78043	0.1083796	2.8623984	22	1	30 days	0.40			MPC	2005 OG_{17}
2005 OH_{17}	16.1	0.15	20050729	19.15875	347.55137	307.77962	11.06249	0.1664182	2.7010948	12	1	7 days	0.13			MPC	2005 OH_{17}
2005 OJ_{17}	16.1	0.15	20050729	313.26166	97.37082	294.96969	10.41979	0.2190948	2.6801954	12	1	7 days	0.14			MPC	2005 OJ_{17}
2005 OL_{17}	15.2	0.15	20050729	39.53587	102.99918	159.49316	12.24381	0.2092995	2.7513696	12	1	7 days	0.15			MPC	2005 OL_{17}
2005 OO_{17}	15.4	0.15	20050729	311.66771	83.31594	299.72114	8.67707	0.1172774	3.0261711	9	1	7 days	0.21			MPC	2005 OO_{17}
2005 OP_{17}	15.3	0.15	20050818	333.64351	61.34114	311.86764	26.16197	0.2446717	3.1922173	17	1	43 days	0.39			MPC	2005 OP_{17}
2005 OX_{17}	17.9	0.15	20050729	2.45809	141.12510	179.76568	6.53672	0.1324311	2.4551422	13	1	27 days	0.24			MPC	2005 OX_{17}
2005 OA_{18}	16.2	0.15	20050818	315.17506	221.43391	174.41029	7.76031	0.1747387	2.7978852	17	1	68 days	0.40	M-v	5	MPC	2005 OA_{18}
2005 OD_{18}	15.4	0.15	20050818	0.00613	158.34116	177.22899	8.26768	0.0846359	3.1226323	22	1	69 days	0.31	M-v	4	MPC	2005 OD_{18}
2005 OF_{18}	17.4	0.15	20050818	8.38362	64.19239	262.44056	2.67116	0.0964837	2.7729548	18	1	75 days	0.21	M-v	4	MPC	2005 OF_{18}
2005 OG_{18}	16.0	0.15	20050818	43.18689	12.80074	272.73339	3.91664	0.0849604	2.9471347	12	1	57 days	0.14			MPC	2005 OG_{18}
2005 OK_{18}	17.2	0.15	20050818	343.59615	65.18554	295.97313	4.24441	0.2236973	2.4577312	22	1	60 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 OK_{18}
2005 OM_{18}	17.1	0.15	20050818	330.14131	217.82222	160.67413	12.70463	0.1608527	2.6994045	18	1	46 days	0.15			MPC	2005 OM_{18}
2005 OQ_{18}	18.5	0.15	20050818	345.38862	138.68981	220.23044	1.73332	0.2279515	2.2803627	21	1	59 days	0.50			MPC	2005 OQ_{18}
2005 OU_{18}	15.7	0.15	20050818	65.71996	279.19242	334.02653	16.65256	0.2010285	3.0924603	18	1	58 days	0.12			MPC	2005 OU_{18}
2005 OV_{18}	15.4	0.15	20050818	26.94209	145.98744	162.44141	8.06065	0.1089376	3.0288101	46	1	68 days	0.40	M-v	4	MPC	2005 OV_{18}
2005 OX_{18}	17.6	0.15	20050818	1.82832	192.63329	143.23166	5.91472	0.1946402	2.2460863	55	1	65 days	0.62	M-v	4	MPC	2005 OX_{18}
2005 OY_{18}	16.2	0.15	20050729	1.49584	158.72168	160.01057	3.46804	0.1327983	2.6644446	24	1	29 days	0.26			MPC	2005 OY_{18}
2005 OZ_{18}	17.1	0.15	20050729	19.70402	144.24067	150.40199	6.06352	0.1162234	2.3775165	20	1	27 days	0.44			MPC	2005 OZ_{18}
2005 OB_{19}	16.3	0.15	20050818	350.40624	165.23689	181.24685	6.85408	0.1244687	2.7775739	21	1	67 days	0.42	M-v	4	MPC	2005 OB_{19}
2005 OD_{19}	17.4	0.15	20050818	320.50181	113.15249	275.90062	3.67029	0.1872215	2.2760363	26	1	66 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 OD_{19}
2005 OE_{19}	17.3	0.15	20050818	346.81692	184.27010	170.21506	6.34816	0.2166190	2.2860181	53	1	66 days	0.35	M-v	4	MPC	2005 OE_{19}
2005 OG_{19}	19.3	0.15	20050729	359.40450	124.49344	188.47330	6.23697	0.3019604	2.2972167	11	1	24 days	0.27			MPC	2005 OG_{19}
2005 OJ_{19}	16.9	0.15	20050729	127.65746	214.99076	331.80494	19.30733	0.0713071	1.8919673	13	1	33 days	0.39			MPC	2005 OJ_{19}
2005 OK_{19}	17.5	0.15	20050729	345.23015	213.26377	131.95301	15.18229	0.3033203	2.4886840	9	1	8 days	0.16			MPC	2005 OK_{19}

2005 OL_{19}	17.4	0.15	20050709	1.36243	192.84845	100.42747	5.21285	0.1347805	2.3311597	21	1	36 days	0.42			MPC	2005 OL_{19}
2005 OM_{19}	16.3	0.15	20050729	12.92747	316.68240	350.36708	1.59698	0.0401732	2.8359119	13	1	46 days	0.19			MPC	2005 OM_{19}
2005 OQ_{19}	16.9	0.15	20050709	329.66879	224.08034	129.52863	5.42409	0.1305762	2.7134127	10	1	23 days	0.19			MPC	2005 OQ_{19}
2005 OS_{19}	16.4	0.15	20050729	52.00507	286.67821	324.02201	6.46117	0.1568693	2.2054448	9	1	30 days	0.09			MPC	2005 OS_{19}
2005 OV_{19}	15.6	0.15	20050729	45.16525	144.97159	116.69697	3.33317	0.1641026	3.1790812	9	1	8 days	0.28			MPC	2005 OV_{19}
2005 OY_{19}	15.9	0.15	20050729	301.93625	69.46564	316.36844	5.79184	0.0597810	2.6871733	12	1	30 days	0.11			MPC	2005 OY_{19}
2005 OC_{20}	16.9	0.15	20050729	358.56404	183.18337	137.79108	3.47553	0.1804576	2.3955704	12	1	8 days	0.29			MPC	2005 OC_{20}
2005 OE_{20}	16.9	0.15	20050818	330.77131	35.52515	329.47417	6.12300	0.1405703	2.3369570	26	1	65 days	0.56	M-v	5	MPC	2005 OE_{20}
2005 OH_{20}	15.7	0.15	20050818	289.07290	83.65173	331.09705	14.21695	0.1494072	2.8378982	16	1	65 days	0.17	M-v	4	MPC	2005 OH_{20}
2005 OK_{20}	17.4	0.15	20050729	359.22633	210.76144	109.54632	2.56617	0.1915557	2.3847055	16	1	49 days	0.17			MPC	2005 OK_{20}
2005 OL_{20}	16.5	0.15	20050729	343.23137	207.90548	137.91902	10.08431	0.1755480	2.7412919	13	1	50 days	0.15			MPC	2005 OL_{20}
2005 OM_{20}	17.6	0.15	20050729	19.15636	173.23806	118.83093	6.02447	0.1687197	2.2608264	12	1	35 days	0.19			MPC	2005 OM_{20}
2005 OP_{20}	15.1	0.15	20050709	342.75655	202.38867	139.41891	19.60144	0.0916162	3.1805097	19	1	25 days	0.26			MPC	2005 OP_{20}
2005 OS_{20}	16.5	0.15	20050729	13.35694	300.30022	3.62501	2.41320	0.1251335	2.3603132	9	1	8 days	0.10			MPC	2005 OS_{20}
2005 OB_{21}	16.1	0.15	20050729	17.42310	315.58555	340.63447	6.15481	0.1601375	2.3392219	13	1	10 days	0.55			MPC	2005 OB_{21}
2005 OC_{21}	16.2	0.15	20050729	62.24150	271.08152	343.60580	5.33392	0.0528745	2.3167322	9	1	30 days	0.26			MPC	2005 OC_{21}
2005 OE_{21}	14.8	0.15	20050729	343.43692	3.76941	343.06595	7.28038	0.1413097	3.1597804	9	1	8 days	0.10			MPC	2005 OE_{21}
2005 OM_{21}	15.5	0.15	20050729	285.96553	279.19118	124.23249	7.16424	0.0305129	2.7732087	12	1	33 days	0.17			MPC	2005 OM_{21}
2005 OP_{21}	17.0	0.15	20050818	341.37264	25.79124	334.97150	4.00113	0.2461493	2.3640329	66	1	69 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 OP_{21}
2005 OQ_{21}	16.3	0.15	20050818	32.97940	299.49261	336.74840	12.35716	0.2456824	2.6841219	31	1	65 days	0.39	M-v	4	MPC	2005 OQ_{21}
2005 OR_{21}	16.5	0.15	20050818	341.11860	9.66754	344.85986	6.56704	0.1452235	2.3673534	20	1	65 days	0.17	M-v	4	MPC	2005 OR_{21}
2005 OU_{21}	17.2	0.15	20050729	323.31122	228.45337	143.29230	4.92940	0.1870795	2.2097876	16	1	31 days	0.34			MPC	2005 OU_{21}
2005 OV_{21}	15.7	0.15	20050729	102.83540	230.28216	348.18482	0.68997	0.0109947	2.2518049	12	1	7 days	0.12			MPC	2005 OV_{21}
2005 OX_{21}	15.1	0.15	20050729	194.71091	348.26886	145.13650	14.80775	0.1000839	2.6637947	12	1	29 days	0.13			MPC	2005 OX_{21}
2005 OY_{21}	16.4	0.15	20050729	11.92362	161.79300	142.55549	10.45246	0.2077167	2.7984777	21	1	38 days	0.41			MPC	2005 OY_{21}
2005 OC_{22}	16.5	0.15	20050729	322.59307	230.69869	139.54031	7.00235	0.1188282	2.3577074	16	1	32 days	0.29			MPC	2005 OC_{22}
2005 OD_{22}	16.2	0.15	20050729	36.58139	144.14058	132.99335	5.21284	0.1640407	2.8503358	9	1	7 days	0.38			MPC	2005 OD_{22}
2005 ON_{22}	15.8	0.15	20050818	9.40683	342.37701	321.73395	12.60578	0.1244969	2.7779505	17	1	61 days	0.29	M-v	3	MPC	2005 ON_{22}
2005 OP_{22}	16.9	0.15	20050709	12.67065	275.22482	6.75382	2.34013	0.2028371	2.4083111	11	1	39 days	0.27			MPC	2005 OP_{22}
2005 OT_{22}	15.9	0.15	20050729	115.18180	189.45705	324.71193	5.70792	0.3394241	2.6014425	15	1	4 days	0.61			MPC	2005 OT_{22}
2005 OX_{22}	15.3	0.15	20050729	289.91034	76.04328	330.18464	0.51945	0.0964583	2.9728596	9	1	8 days	0.27		E	MPC	2005 OX_{22}
2005 OC_{23}	18.5	0.15	20050729	30.84222	12.19669	249.79752	4.02565	0.2107232	2.3217886	15	1	59 days	0.18			MPC	2005 OC_{23}
2005 OF_{23}	15.9	0.15	20050729	338.54424	120.67374	213.51298	4.53550	0.0535603	2.6866413	9	1	7 days	0.17			MPC	2005 OF_{23}
2005 OJ_{23}	16.4	0.15	20050818	334.03467	244.16641	144.29158	30.41421	0.3732546	2.6195851	32	1	90 days	0.42	M-v	4	MPC	2005 OJ_{23}
2005 ON_{23}	16.6	0.15	20050729	6.24862	146.17977	156.88873	16.17832	0.1732056	3.0909925	9	1	33 days	0.14			MPC	2005 ON_{23}
2005 OO_{23}	17.6	0.15	20050818	21.43646	102.28199	188.24844	6.26352	0.1461363	2.2903346	12	1	67 days	0.12	M-v	4	MPC	2005 OO_{23}
2005 OE_{24}	17.6	0.15	20050818	0.97196	27.46584	296.92406	11.70975	0.2588577	2.5764670	17	1	77 days	0.34	M-v	3	MPC	2005 OE_{24}
2005 OG_{24}	14.4	0.15	20050729	264.01310	262.58324	164.10628	12.37770	0.0776134	3.1237982	9	1	25 days	0.11			MPC	2005 OG_{24}
2005 OM_{24}	15.3	0.15	20050729	15.74212	103.23195	199.81142	4.26565	0.1007909	3.0020353	9	1	7 days	0.12			MPC	2005 OM_{24}
2005 ON_{24}	17.4	0.15	20050818	340.15707	192.78833	156.62479	7.95445	0.1796424	2.3020544	18	1	90 days	0.21	M-v	4	MPC	2005 ON_{24}
2005 OO_{24}	16.1	0.15	20050729	74.18126	343.86970	243.62450	4.41793	0.1680001	2.3429509	13	1	25 days	0.12			MPC	2005 OO_{24}
2005 OU_{24}	15.7	0.15	20050729	300.71027	172.77903	239.61528	7.59936	0.2900159	2.9821092	12	1	24 days	0.26			MPC	2005 OU_{24}
2005 OE_{25}	17.5	0.15	20050818	345.96166	160.25746	187.98415	2.16791	0.2092322	2.4235668	14	1	62 days	0.29	M-v	5	MPC	2005 OE_{25}
2005 OF_{25}	15.4	0.15	20050729	34.09084	113.88403	151.82667	13.30650	0.2473751	2.6734794	9	1	27 days	0.11			MPC	2005 OF_{25}
2005 OU_{25}	17.5	0.15	20050729	8.71005	159.41459	150.07281	21.12985	0.0647148	1.8540829	17	1	31 days	0.33			MPC	2005 OU_{25}
2005 OV_{25}	15.2	0.15	20050729	23.83623	133.22769	169.98108	13.38404	0.0287281	2.8985862	9	1	24 days	0.16			MPC	2005 OV_{25}
2005 OW_{25}	16.3	0.15	20050818	34.22076	110.29787	164.61614	13.23308	0.2577571	2.6537065	42	1	66 days	0.55	M-v	4	MPC	2005 OW_{25}
2005 OZ_{25}	16.9	0.15	20050818	15.40913	143.44357	169.44382	8.08407	0.2013080	2.7838042	23	1	60 days	0.40	M-v	5	MPC	2005 OZ_{25}
2005 PA	15.9	0.15	20050729	23.62271	54.39904	235.51405	3.91986	0.2379956	2.9569882	14	1	2 days	0.17			MPC	2005 PA
2005 PE	18.1	0.15	20050818	341.89163	213.53838	159.14692	7.22867	0.3709781	2.6339800	46	1	43 days	0.34			MPC	2005 PE
2005 PH	17.1	0.15	20050818	16.47790	69.10255	243.74437	10.74635	0.3284924	2.3668193	46	1	80 days	0.39	M-v	4	MPC	2005 PH
2005 PM	17.4	0.15	20050818	351.90538	54.15343	307.48749	10.47504	0.3611986	2.3797514	40	1	57 days	0.37			MPC	2005 PM
2005 PN	16.5	0.15	20050818	345.67508	69.97230	319.09261	21.38863	0.4586824	3.0839520	36	1	88 days	0.54	M-v	3	MPC	2005 PN

2005 PO	19.8	0.15	20050818	102.88378	249.38340	300.63414	12.51892	0.3730889	1.2520967	63	1	51 days	0.53	M-v	5	MPC		2005 PO
2005 PP	21.4	0.15	20050818	8.49467	358.09169	304.65739	10.13329	0.4739481	2.1918091	56	1	70 days	0.40	M-v	4	MPC		2005 PP
2005 PQ	17.8	0.15	20050818	344.46231	326.34670	15.29219	8.26703	0.2491298	2.3385751	40	1	48 days	0.29			MPC		2005 PQ
2005 PR	17.1	0.15	20050818	36.94563	254.60520	0.51787	11.75669	0.2328903	2.6971788	41	1	52 days	0.36			MPC		2005 PR
2005 PT	16.1	0.15	20050818	352.67898	11.37640	328.27027	15.23110	0.3034510	2.3998169	76	1	112 days	0.42	M-v	3	MPC		2005 PT
2005 PU	18.1	0.15	20050818	357.42495	211.34749	120.29126	7.81914	0.2212627	2.1798909	21	1	76 days	0.50	M-v	4	MPC		2005 PU
2005 PX	15.7	0.15	20050729	352.74636	310.71151	20.07322	5.52225	0.1700998	3.0935311	13	1	31 days	0.39			MPC		2005 PX
2005 PA_1	16.1	0.15	20050818	308.91109	37.92064	353.83848	8.55132	0.1389206	2.4122191	21	1	54 days	0.21			MPC		2005 PA_1
2005 PC_1	16.6	0.15	20050729	34.39164	208.77016	61.62943	3.33975	0.1723952	2.4295751	20	1	36 days	0.29			MPC		2005 PC_1
2005 PF_1	17.1	0.15	20050729	318.68464	256.35924	115.67555	7.12587	0.1304094	2.3358150	10	1	4 days	0.26			MPC		2005 PF_1
2005 PG_1	16.7	0.15	20050818	11.58030	331.09754	338.98282	9.26641	0.1477381	2.3221102	37	1	88 days	0.54	M-v	4	MPC		2005 PG_1
2005 PK_1	15.9	0.15	20050729	344.00977	16.18098	327.55991	13.74706	0.1872859	3.1498371	17	1	30 days	0.35			MPC		2005 PK_1
2005 PP_1	15.7	0.15	20050729	338.06251	245.72813	101.51578	4.63349	0.0742090	2.7577934	10	1	4 days	0.28			MPC		2005 PP_1
2005 PS_1	15.3	0.15	20050818	20.74771	322.88855	341.93569	12.76935	0.0546930	2.9783611	24	1	80 days	0.38	M-v	4	MPC		2005 PS_1
2005 PV_1	16.3	0.15	20050818	17.09972	326.84682	338.60355	14.99845	0.1415495	2.6375576	29	1	60 days	0.44	M-v	4	MPC		2005 PV_1
2005 PW_1	16.2	0.15	20050818	322.08369	248.62376	125.59788	7.23055	0.1343908	2.4189123	30	1	84 days	0.37	M-v	4	MPC		2005 PW_1
2005 PY_1	18.1	0.15	20050818	0.89872	337.17540	2.54343	6.62795	0.3448789	2.3205922	101	1	69 days	0.32	M-v	3	MPC		2005 PY_1
2005 PZ_1	17.1	0.15	20050818	343.88755	22.21018	356.50787	18.28132	0.4075350	2.4589102	78	1	72 days	0.53	M-v	4	MPC		2005 PZ_1
2005 PB_2	16.8	0.15	20050729	25.02577	140.92265	139.68960	24.42373	0.1985792	2.3180600	28	1	59 days	0.30			MPC		2005 PB_2
2005 PG_2	17.1	0.15	20050818	6.85183	65.28197	253.78315	4.48422	0.1845015	2.2681968	34	1	72 days	0.50	M-v	4	MPC		2005 PG_2
2005 PH_2	20.4	0.15	20050818	311.95922	343.34729	96.59796	5.77677	0.6053522	1.4246537	26	1	14 days	0.40	M-v	7	MPC		2005 PH_2
2005 PJ_2	19.5	0.15	20050818	308.41517	128.69809	326.62286	17.40620	0.6594695	1.1980711	143	1	37 days	0.44	M-v	6	MPC		2005 PJ_2
2005 PK_2	16.2	0.15	20050818	355.30518	359.69114	332.80930	10.29037	0.2859518	3.1229280	22	1	89 days	0.45	M-v	3	MPC		2005 PK_2
2005 PN_2	16.6	0.15	20050818	347.15296	326.93634	12.13759	1.50185	0.2029688	2.4091965	20	1	63 days	0.37	M-v	5	MPC		2005 PN_2
2005 PO_2	16.6	0.15	20050818	22.10513	330.10319	316.12705	4.26773	0.2161955	2.3283521	30	1	64 days	0.43	M-v	5	MPC		2005 PO_2
2005 PQ_2	16.0	0.15	20050818	340.42249	33.03665	319.24597	7.54750	0.2336790	2.8915420	52	1	73 days	0.62	M-v	4	MPC		2005 PQ_2
2005 PR_2	16.4	0.15	20050818	337.67225	216.84966	140.49517	2.45486	0.2320285	2.4295428	51	1	111 days	0.49	M-v	4	MPC		2005 PR_2
2005 PW_2	17.0	0.15	20050818	23.66449	331.97746	314.70312	1.89651	0.1974482	2.3570234	16	1	93 days	0.29	M-v	5	MPC		2005 PW_2
2005 PB_3	17.3	0.15	20050818	11.59647	158.05251	148.62265	2.94085	0.2045068	2.3605337	39	1	65 days	0.42	M-v	4	MPC		2005 PB_3
2005 PC_3	16.4	0.15	20050818	336.79361	227.42317	132.18285	3.21880	0.1933345	2.4094501	47	1	99 days	0.39	M-v	4	MPC		2005 PC_3
2005 PE_3	17.2	0.15	20050818	6.97817	186.00123	143.99191	7.27384	0.2881793	2.3102867	37	1	69 days	0.43	M-v	4	MPC		2005 PE_3
2005 PM_3	16.7	0.15	20050818	331.04962	108.97661	265.83516	11.18052	0.2567534	2.9043409	34	1	56 days	0.51			MPC		2005 PM_3
2005 PU_3	16.1	0.15	20050818	1.30088	220.07305	92.91448	13.37869	0.2417982	2.7598513	25	1	74 days	0.38	M-v	4	MPC		2005 PU_3
2005 PV_3	17.3	0.15	20050709	348.63160	297.45670	18.85542	2.60615	0.2112890	2.4099817	18	1	40 days	0.49			MPC		2005 PV_3
2005 PX_3	16.8	0.15	20050729	338.45228	299.70985	48.08374	8.33885	0.3027509	2.8380364	10	1	7 days	0.35			MPC		2005 PX_3
2005 PY_3	15.7	0.15	20050818	343.38598	4.72500	3.67193	15.72970	0.2319684	2.4067985	53	1	125 days	0.28	M-v	3	MPC		2005 PY_3
2005 PB_4	17.5	0.15	20050818	7.88580	336.60420	329.00637	3.36440	0.3357783	2.3375743	58	1	114 days	0.44	M-v	4	MPC		2005 PB_4
2005 PC_4	17.3	0.15	20050818	10.46787	158.02391	145.06792	6.33113	0.2806475	2.3423612	38	1	68 days	0.51	M-v	4	MPC		2005 PC_4
2005 PE_4	15.3	0.15	20050818	352.32469	259.88363	97.19751	26.09524	0.3463258	3.1599626	23	1	88 days	0.29	M-v	3	MPC		2005 PE_4
2005 PF_4	17.9	0.15	20050818	6.66621	173.55077	146.30297	10.24792	0.2562859	2.3452484	33	1	63 days	0.41	M-v	4	MPC		2005 PF_4
2005 PJ_4	15.3	0.15	20050818	28.20281	293.08183	358.44085	16.09204	0.0963503	3.1813190	18	1	66 days	0.29	M-v	4	MPC		2005 PJ_4
2005 PM_4	16.7	0.15	20050818	24.78813	195.92564	60.13727	10.21617	0.4036688	2.6352975	29	1	103 days	0.35	M-v	3	MPC		2005 PM_4
2005 PR_4	17.6	0.15	20050729	322.03688	310.34050	67.73355	10.49601	0.3383118	2.3953919	21	1	17 days	0.45			MPC		2005 PR_4
2005 PV_4	16.7	0.15	20050818	340.16413	273.95121	73.76718	11.09971	0.2352887	2.3190531	20	1	46 days	0.34			MPC		2005 PV_4
2005 PY_4	18.3	0.15	20050709	348.58532	255.92245	55.85801	2.23922	0.1997322	2.3823824	9	1	36 days	0.34			MPC		2005 PY_4
2005 PZ_4	17.2	0.15	20050818	19.40122	115.34202	187.77231	13.87215	0.1851580	2.7522086	30	1	63 days	0.66	M-v	4	MPC		2005 PZ_4
2005 PA_5	21.7	0.15	20050818	28.77282	148.90487	133.13369	15.33293	0.2265930	1.3212525	51	1	44 days	0.38	M-v	5	MPC		2005 PA_5
2005 PF_5	16.7	0.15	20050729	331.70228	245.54255	114.26617	16.44207	0.2648434	2.8028810	7	1	4 days	0.23		E	MPC		2005 PF_5
2005 PG_5	17.9	0.15	20050729	349.23342	12.28046	319.70936	2.29688	0.1973684	2.3357826	26	1	46 days	0.43			MPC		2005 PG_5
2005 PK_5	17.3	0.15	20050818	2.58175	248.57543	78.14154	19.22320	0.4388267	2.7450625	22	1	55 days	0.30			MPC		2005 PK_5
2005 PN_5	18.7	0.15	20050818	350.88121	148.29421	186.58105	3.77677	0.2149190	2.1834389	28	1	63 days	0.47	M-v	4	MPC		2005 PN_5
2005 PO_5	17.4	0.15	20050818	338.99071	234.20694	127.80403	0.34158	0.2292322	2.3944671	32	1	40 days	0.59			MPC		2005 PO_5
2005 PP_5	18.1	0.15	20050729	346.78342	36.92786	304.39632	3.15611	0.2579063	2.2584647	41	1	54 days	0.45			MPC		2005 PP_5

2005 PQ_5	19.2	0.15	20050818	10.42892	353.67657	310.57865	4.23551	0.3621913	2.1990688	38	1	86 days	0.52	M-v	4	MPC	2005 PQ_5
2005 PU_5	15.6	0.15	20050709	34.20908	136.33097	144.20716	1.76596	0.0219434	3.0574137	19	1	37 days	0.47			MPC	2005 PU_5
2005 PV_5	17.0	0.15	20050729	35.55031	289.48534	338.04897	0.82651	0.1737485	2.3954340	29	1	48 days	0.30			MPC	2005 PV_5
2005 PW_5	17.2	0.15	20050818	352.00898	48.00244	290.74290	3.53840	0.1937670	2.3914293	37	1	38 days	0.45			MPC	2005 PW_5
2005 PX_5	15.8	0.15	20050729	9.46816	354.80791	312.78143	12.37194	0.2018052	3.1164187	29	1	30 days	0.57			MPC	2005 PX_5
2005 PY_5	15.6	0.15	20050818	221.52179	256.21996	206.96377	13.74775	0.0463976	3.0075176	15	1	27 days	0.38			MPC	2005 PY_5
2005 PZ_5	17.5	0.15	20050818	29.51425	112.61170	167.60243	23.45244	0.2450784	2.2633151	24	1	53 days	0.39			MPC	2005 PZ_5
2005 PC_6	18.2	0.15	20050818	17.27796	337.44259	320.38088	11.45838	0.2001715	2.5434434	10	1	23 days	0.42			MPC	2005 PC_6
2005 PD_6	18.6	0.15	20050818	354.46757	199.36633	133.20902	2.07237	0.2044132	2.3860745	25	1	61 days	0.29	M-v	4	MPC	2005 PD_6
2005 PF_6	16.8	0.15	20050729	36.08599	211.65700	61.14496	0.38577	0.1328236	3.0286486	12	1	16 days	0.65			MPC	2005 PF_6
2005 PH_6	17.1	0.15	20050818	355.82773	267.31982	58.98949	6.45195	0.1045147	2.2706186	14	1	65 days	0.39	M-v	4	MPC	2005 PH_6
2005 PK_6	16.8	0.15	20050729	36.79977	278.40149	340.35235	15.46495	0.2052883	2.5425703	14	1	15 days	0.36			MPC	2005 PK_6
2005 PL_6	17.3	0.15	20050729	8.46186	215.47168	83.29434	6.78610	0.2345145	2.4088961	10	1	6 days	0.48		E	MPC	2005 PL_6
2005 PN_6	17.6	0.15	20050729	29.22217	294.04458	333.83754	21.39368	0.2194777	2.2410396	7	1	6 days	0.39		E	MPC	2005 PN_6
2005 PX_6	15.2	0.15	20050729	3.37833	217.75428	103.48575	16.04895	0.1592582	2.9739990	14	1	32 days	0.28			MPC	2005 PX_6
2005 PC_7	17.8	0.15	20050729	25.62036	236.29289	34.23552	3.83742	0.2816479	2.5552665	19	1	59 days	0.38			MPC	2005 PC_7
2005 PG_7	14.7	0.15	20050818	338.61913	231.39440	127.16875	9.74935	0.1942239	3.9525692	12	1	56 days	0.34			MPC	2005 PG_7
2005 PK_7	17.2	0.15	20050818	358.69764	200.67216	128.97004	11.28680	0.2890371	2.7183654	37	1	77 days	0.27	M-v	3	MPC	2005 PK_7
2005 PO_7	15.6	0.15	20050729	359.78007	216.47811	104.36453	2.68712	0.1551629	3.1353924	15	1	26 days	0.22			MPC	2005 PO_7
2005 PD_8	15.3	0.15	20050729	22.80147	310.83558	338.91544	12.82385	0.1547327	3.1263873	10	1	22 days	0.39			MPC	2005 PD_8
2005 PU_8	15.4	0.15	20050818	31.83929	295.48401	354.28372	8.66810	0.0574644	3.0592856	9	1	28 days	0.10			MPC	2005 PU_8
2005 PV_8	17.6	0.15	20050818	2.11857	346.53028	335.88404	6.59568	0.2903123	2.6229486	21	1	58 days	0.43			MPC	2005 PV_8
2005 PW_8	18.2	0.15	20050729	355.27206	227.23299	98.05740	2.95266	0.2309737	2.3798350	10	1	4 days	0.39			MPC	2005 PW_8
2005 PY_8	16.7	0.15	20050729	309.17521	333.37043	51.06704	3.22105	0.1397300	2.3742918	12	1	36 days	0.16			MPC	2005 PY_8
2005 PA_9	16.9	0.15	20050818	24.26765	315.01992	334.79723	13.45032	0.2113303	3.1335621	16	1	74 days	0.19	M-v	4	MPC	2005 PA_9
2005 PC_9	15.6	0.15	20050818	335.05813	18.78899	341.92986	11.11173	0.1542653	2.9767882	29	1	91 days	0.23	M-v	3	MPC	2005 PC_9
2005 PE_9	16.2	0.15	20050729	34.27928	183.84534	93.43309	6.05899	0.1230055	2.5441610	15	1	59 days	0.16			MPC	2005 PE_9
2005 PF_9	14.7	0.15	20050729	355.48980	193.76280	136.37701	3.50159	0.2959269	3.9697650	27	1	32 days	0.36			MPC	2005 PF_9
2005 PU_9	15.2	0.15	20050729	65.22129	99.24354	149.84239	9.62956	0.0789526	3.0443935	16	1	29 days	0.34			MPC	2005 PU_9
2005 PX_9	16.5	0.15	20050729	325.24211	260.98157	107.80083	2.14845	0.1806624	2.5163769	12	1	33 days	0.14			MPC	2005 PX_9
2005 PY_9	13.4	0.15	20050729	286.19179	269.50340	160.12264	0.05357	0.2629185	3.9512379	9	1	23 days	0.19			MPC	2005 PY_9
2005 PZ_9	14.6	0.15	20050729	266.06691	93.81151	332.95981	9.42878	0.0799156	3.0713565	9	1	23 days	0.16			MPC	2005 PZ_9
2005 PB_{10}	15.1	0.15	20050729	40.06387	117.57376	147.05374	8.39234	0.2108733	3.0973592	10	1	25 days	0.33			MPC	2005 PB_{10}
2005 PF_{10}	17.7	0.15	20050729	354.43965	334.98522	350.60960	7.88728	0.1475985	2.2338131	9	1	7 days	0.18		E	MPC	2005 PF_{10}
2005 PG_{10}	17.3	0.15	20050729	33.08798	150.34378	108.87661	6.64070	0.2973016	2.3199656	12	1	31 days	0.22			MPC	2005 PG_{10}
2005 PL_{10}	17.5	0.15	20050818	340.92033	356.60546	358.01994	5.38798	0.1741940	2.4484573	14	1	32 days	0.53			MPC	2005 PL_{10}
2005 PN_{10}	17.6	0.15	20050818	13.83257	263.87448	40.29112	3.84319	0.2396297	2.5716166	13	1	28 days	0.18			MPC	2005 PN_{10}
2005 PS_{10}	17.7	0.15	20050729	337.91286	245.51367	106.22208	6.93409	0.1838793	2.2285735	16	1	52 days	0.45			MPC	2005 PS_{10}
2005 PU_{10}	17.0	0.15	20050729	321.25040	344.02172	36.21561	4.97300	0.2229058	2.7657382	16	1	36 days	0.33			MPC	2005 PU_{10}
2005 PV_{10}	15.4	0.15	20050729	348.99991	218.25688	118.31726	10.38331	0.0601938	2.9714790	12	1	36 days	0.14			MPC	2005 PV_{10}
2005 PW_{10}	17.0	0.15	20050729	293.74060	352.83615	59.33777	3.21745	0.2056118	2.3808769	9	1	26 days	0.11			MPC	2005 PW_{10}
2005 PX_{10}	17.9	0.15	20050818	37.58474	242.36709	35.35079	3.97272	0.1492692	2.1507581	12	1	28 days	0.21			MPC	2005 PX_{10}
2005 PY_{10}	15.4	0.15	20050729	55.19647	280.84233	331.93834	13.27894	0.1434231	2.7595571	9	1	23 days	0.13			MPC	2005 PY_{10}
2005 PB_{11}	15.8	0.15	20050729	307.59960	62.43088	333.71848	11.76735	0.1896082	3.1394703	9	1	23 days	0.14			MPC	2005 PB_{11}
2005 PC_{11}	17.2	0.15	20050818	318.09849	60.57953	328.77157	12.54606	0.2147502	2.3268364	16	1	26 days	0.43			MPC	2005 PC_{11}
2005 PG_{11}	18.2	0.15	20050729	359.59643	200.40438	118.58591	2.86678	0.1994976	2.1861142	29	1	49 days	0.36			MPC	2005 PG_{11}
2005 PJ_{11}	15.7	0.15	20050729	28.99932	146.12965	141.79106	1.33798	0.1249992	3.0364398	17	1	24 days	0.18			MPC	2005 PJ_{11}
2005 PK_{11}	16.3	0.15	20050729	4.32691	344.79389	330.56994	14.49631	0.2481031	3.2002509	12	1	23 days	0.15			MPC	2005 PK_{11}
2005 PL_{11}	17.9	0.15	20050818	10.08107	170.75542	140.35170	6.12509	0.2471810	2.3288390	22	1	32 days	0.39			MPC	2005 PL_{11}
2005 PR_{11}	16.8	0.15	20050818	327.08061	248.37859	124.86749	3.29448	0.1532415	2.3827497	31	1	47 days	0.51			MPC	2005 PR_{11}
2005 PT_{11}	18.9	0.15	20050729	18.18658	177.83799	104.72059	2.33958	0.3113132	2.2884549	13	1	24 days	0.42			MPC	2005 PT_{11}
2005 PV_{11}	14.7	0.15	20050729	64.38008	119.88811	141.90389	10.44973	0.0153433	3.1647362	9	1	8 days	0.17			MPC	2005 PV_{11}
2005 PW_{11}	15.8	0.15	20050818	329.58661	41.79972	336.22019	16.13820	0.2358952	3.1616655	17	1	50 days	0.55			MPC	2005 PW_{11}

2005 PY_{11}	17.4	0.15	20050729	324.57910	42.23029	326.58882	3.75862	0.1614142	2.2863017	13	1	25 days	0.59			MPC	2005 PY_{11}
2005 PE_{12}	16.5	0.15	20050729	302.57024	45.48811	354.10726	1.21238	0.1804609	2.3897968	17	1	25 days	0.37			MPC	2005 PE_{12}
2005 PG_{12}	16.2	0.15	20050818	358.73919	355.14976	336.19771	7.71980	0.2660317	3.1767213	20	1	65 days	0.22	M-v	4	MPC	2005 PG_{12}
2005 PL_{12}	16.6	0.15	20050729	31.18119	287.02007	354.42764	4.81021	0.1389349	2.4235830	9	1	8 days	0.13			MPC	2005 PL_{12}
2005 PM_{12}	17.9	0.15	20050729	344.28553	244.67597	100.80725	2.07779	0.2477510	2.2607715	14	1	49 days	0.23			MPC	2005 PM_{12}
2005 PO_{12}	14.9	0.15	20050818	80.65904	245.99450	343.49477	15.30904	0.1747076	3.1898266	19	1	94 days	0.16	M-v	4	MPC	2005 PO_{12}
2005 PS_{12}	17.3	0.15	20050818	4.95954	215.66582	106.16202	7.78636	0.1436161	2.2697269	20	1	66 days	0.26	M-v	4	MPC	2005 PS_{12}
2005 PW_{12}	14.7	0.15	20050729	271.22950	329.29199	88.21190	7.48764	0.0255140	2.7706321	9	1	9 days	0.24			MPC	2005 PW_{12}
2005 PX_{12}	15.8	0.15	20050729	37.53667	146.27676	120.34407	11.11965	0.2150252	2.4515356	12	1	9 days	0.15			MPC	2005 PX_{12}
2005 PA_{13}	16.8	0.15	20050818	14.50876	326.01986	342.80697	10.88610	0.1759134	2.4055167	31	1	65 days	0.29	M-v	4	MPC	2005 PA_{13}
2005 PC_{13}	16.3	0.15	20050818	349.68077	245.02584	100.14435	6.10475	0.1921001	2.3055301	16	1	28 days	0.69			MPC	2005 PC_{13}
2005 PE_{13}	17.0	0.15	20050729	10.84802	290.74980	14.75589	4.66540	0.1738327	2.2225396	19	1	34 days	0.20			MPC	2005 PE_{13}
2005 PF_{13}	15.4	0.15	20050729	323.73467	255.94040	113.39064	7.85765	0.0893055	2.6198433	9	1	8 days	0.21			MPC	2005 PF_{13}
2005 PN_{13}	16.3	0.15	20050729	350.43640	356.38732	342.99608	16.45450	0.2360574	3.1823195	20	1	34 days	0.25			MPC	2005 PN_{13}
2005 PB_{14}	16.7	0.15	20050818	47.95102	280.49231	337.85929	10.57587	0.2257029	2.4440004	16	1	65 days	0.17	M-v	4	MPC	2005 PB_{14}
2005 PG_{14}	16.1	0.15	20050729	31.34022	251.06309	25.84464	2.81790	0.2274659	3.1120429	9	1	8 days	0.24			MPC	2005 PG_{14}
2005 PJ_{14}	16.9	0.15	20050818	9.07867	293.20206	23.41457	2.44169	0.1759270	2.3050683	32	1	58 days	0.48			MPC	2005 PJ_{14}
2005 PL_{14}	17.1	0.15	20050729	340.91522	354.76213	352.23261	6.74878	0.1226317	2.3213802	13	1	33 days	0.40			MPC	2005 PL_{14}
2005 PP_{14}	17.2	0.15	20050818	8.47530	274.71933	44.38130	2.50488	0.1458397	2.3938913	19	1	32 days	0.56			MPC	2005 PP_{14}
2005 PQ_{14}	15.3	0.15	20050818	30.62974	300.83618	351.34705	6.99859	0.1357283	3.0736985	27	1	70 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 PQ_{14}
2005 PY_{14}	13.9	0.15	20050818	345.94015	229.50773	125.24541	10.55945	0.1955627	3.9877732	34	1	68 days	0.33	M-v	4	MPC	2005 PY_{14}
2005 PC_{15}	15.7	0.15	20050729	8.77099	281.13565	35.72971	4.04561	0.0806947	2.7727176	9	1	8 days	0.18			MPC	2005 PC_{15}
2005 PJ_{15}	17.4	0.15	20050729	353.62713	226.45303	104.55470	3.44045	0.1912360	2.3537031	10	1	24 days	0.21			MPC	2005 PJ_{15}
2005 PK_{15}	17.4	0.15	20050818	356.93712	230.72512	103.84757	2.65766	0.1967877	2.4025982	28	1	51 days	0.32			MPC	2005 PK_{15}
2005 PM_{15}	17.2	0.15	20050818	6.09151	210.12902	109.70963	1.91719	0.2401972	2.4191494	31	1	74 days	0.49	M-v	4	MPC	2005 PM_{15}
2005 PN_{15}	16.5	0.15	20050729	292.24008	283.48379	141.09945	16.49719	0.2580365	2.7627858	13	1	26 days	0.22			MPC	2005 PN_{15}
2005 PO_{15}	18.6	0.15	20050818	7.51665	335.45493	341.64255	6.24861	0.2308071	2.2321174	22	1	69 days	0.24	M-v	4	MPC	2005 PO_{15}
2005 PR_{15}	16.8	0.15	20050818	334.57356	20.24451	350.75303	4.40284	0.2216165	2.7746949	16	1	62 days	0.31	M-v	5	MPC	2005 PR_{15}
2005 PT_{15}	16.0	0.15	20050818	322.73536	34.65544	340.08312	11.43454	0.0750903	2.9217182	19	1	64 days	0.20	M-v	4	MPC	2005 PT_{15}
2005 PU_{15}	15.3	0.15	20050729	18.41000	174.79570	130.22200	12.51977	0.0766582	2.7660051	12	1	8 days	0.13			MPC	2005 PU_{15}
2005 PW_{15}	14.5	0.15	20050729	106.48577	209.45064	7.41065	7.10343	0.0457647	3.1422325	9	1	8 days	0.12			MPC	2005 PW_{15}
2005 PY_{15}	16.0	0.15	20050818	358.70438	194.93413	139.58616	13.71315	0.1661452	3.0133776	19	1	27 days	0.65			MPC	2005 PY_{15}
2005 PC_{16}	17.4	0.15	20050818	3.98281	238.55104	85.28981	1.87486	0.2398253	2.2876798	38	1	47 days	0.40			MPC	2005 PC_{16}
2005 PF_{16}	16.5	0.15	20050729	350.38198	202.21632	138.60723	14.77953	0.2018815	2.7923326	15	1	34 days	0.13			MPC	2005 PF_{16}
2005 PG_{16}	17.1	0.15	20050818	59.94128	133.82673	126.72345	7.07226	0.1120377	2.3984405	12	1	27 days	0.19			MPC	2005 PG_{16}
2005 PJ_{16}	16.9	0.15	20050729	36.12376	265.62132	353.81454	5.23115	0.2532812	2.3038233	15	1	24 days	0.36			MPC	2005 PJ_{16}
2005 PP_{16}	16.0	0.15	20050818	337.15202	230.96401	143.15743	17.40727	0.2283360	3.0404564	49	1	100 days	0.54	M-v	3	MPC	2005 PP_{16}
2005 PQ_{16}	16.0	0.15	20050818	343.22817	236.41245	128.79676	7.33089	0.2427339	3.0457555	29	1	57 days	0.55			MPC	2005 PQ_{16}
2005 PS_{16}	15.9	0.15	20050818	19.94583	323.13468	342.22121	17.55696	0.2116375	2.7258449	59	1	72 days	0.39	M-v	4	MPC	2005 PS_{16}
2005 PT_{16}	17.5	0.15	20050818	8.61644	3.53371	307.50499	0.55589	0.1911010	2.3651885	24	1	83 days	0.46	M-v	4	MPC	2005 PT_{16}
2005 PU_{16}	17.9	0.15	20050729	330.72542	205.46701	165.27203	0.26804	0.3058236	2.7739981	7	1	11 days	0.37			MPC	2005 PU_{16}
2005 PV_{16}	19.8	0.15	20050729	331.33315	17.78340	324.72623	34.45164	0.1099550	1.6397267	13	1	2 days	0.75		E	MPC	2005 PV_{16}
2005 PX_{16}	21.7	0.15	20050818	0.58581	199.63255	122.77159	11.10185	0.4539174	2.1808287	38	1	41 days	0.72	M-v	5	MPC	2005 PX_{16}
2005 PY_{16}	19.3	0.15	20050818	2.86224	193.40677	159.44870	6.41545	0.5247103	1.9755683	19	1	70 days	0.23	M-v	3	MPC	2005 PY_{16}
2005 PA_{17}	24.0	0.15	20050818	352.35516	231.35871	126.48301	2.58148	0.5743441	2.3169298	29	1	3 days	0.41	M-v	6	MPC	2005 PA_{17}
2005 PC_{17}	16.2	0.15	20050729	233.96101	306.57322	139.40064	22.35071	0.0469894	2.6731402	12	1	16 days	0.23			MPC	2005 PC_{17}
2005 PD_{17}	16.1	0.15	20050818	268.37257	102.65530	320.31436	5.76506	0.0651397	3.1182397	9	1	24 days	0.40			MPC	2005 PD_{17}
2005 PE_{17}	16.6	0.15	20050729	348.17539	190.01446	143.50383	11.38278	0.0770480	3.0702015	8	1	7 days	0.43			MPC	2005 PE_{17}
2005 PG_{17}	18.7	0.15	20050729	345.86032	197.64962	140.25075	10.35900	0.2485588	2.6932947	9	1	17 days	0.36			MPC	2005 PG_{17}
2005 PH_{17}	18.0	0.15	20050818	338.22397	212.59757	142.04253	1.92695	0.2063755	2.4528968	19	1	23 days	0.39			MPC	2005 PH_{17}
2005 PK_{17}	16.1	0.15	20050729	279.33286	92.26888	319.40205	24.61599	0.1235831	3.1515070	9	1	27 days	0.33			MPC	2005 PK_{17}
2005 PL_{17}	17.0	0.15	20050818	19.31796	283.43024	358.57690	8.78301	0.2078568	2.3152805	19	1	77 days	0.30	M-v	4	MPC	2005 PL_{17}
2005 PW_{17}	16.9	0.15	20050818	12.29482	83.44942	221.71975	4.01479	0.2177565	2.9755099	43	1	50 days	0.32			MPC	2005 PW_{17}

2005 PY_{17}	16.2	0.15	20050729	17.40718	113.65378	185.76588	5.17860	0.1260099	3.2084084	41	1	37 days	0.34			MPC	2005 PY_{17}
2005 PA_{18}	17.7	0.15	20050818	4.40769	115.96178	202.47493	3.80495	0.1537482	2.2756136	42	1	64 days	0.33	M-v	4	MPC	2005 PA_{18}
2005 PB_{18}	17.7	0.15	20050818	6.65717	9.81596	307.90503	9.78445	0.1227304	2.5397505	35	1	42 days	0.41			MPC	2005 PB_{18}
2005 PK_{18}	15.4	0.15	20050818	340.55957	248.27331	100.08602	16.03663	0.1652595	2.8410495	21	1	78 days	0.36	M-v	4	MPC	2005 PK_{18}
2005 PM_{18}	16.9	0.15	20050818	7.28376	262.18208	47.24580	8.06298	0.2545348	2.4713575	18	1	67 days	0.47	M-v	4	MPC	2005 PM_{18}
2005 PO_{18}	18.1	0.15	20050729	336.75179	205.52718	140.24698	7.07151	0.1533384	2.3122667	10	1	35 days	0.78			MPC	2005 PO_{18}
2005 PP_{18}	17.6	0.15	20050818	351.13044	16.96666	319.69351	24.26379	0.2601272	3.1236377	11	1	14 days	0.49			MPC	2005 PP_{18}
2005 PQ_{18}	18.4	0.15	20050907	344.44264	183.78743	174.48680	5.50523	0.2394277	2.2838330	36	1	47 days	0.33			MPC	2005 PQ_{18}
2005 PR_{18}	17.3	0.15	20050818	18.99942	135.85347	161.93632	13.07365	0.1584041	2.8000387	26	1	63 days	0.30	M-v	4	MPC	2005 PR_{18}
2005 PT_{18}	14.7	0.15	20050818	16.89610	17.67320	308.59443	13.60888	0.2781903	3.0975433	50	1	62 days	0.36	M-v	4	MPC	2005 PT_{18}
2005 PV_{18}	17.8	0.15	20050818	55.19627	72.14190	180.62181	5.57149	0.1455932	2.2797846	34	1	30 days	0.63			MPC	2005 PV_{18}
2005 PY_{18}	17.1	0.15	20050729	25.54680	129.29663	143.04598	7.84573	0.2407859	2.7305026	20	1	55 days	0.51			MPC	2005 PY_{18}
2005 PZ_{18}	15.2	0.15	20050709	359.18382	185.55538	132.35202	10.08879	0.0640717	3.1864540	11	1	25 days	0.31			MPC	2005 PZ_{18}
2005 PB_{19}	15.8	0.15	20050818	332.44713	210.19306	166.19167	9.87745	0.2135197	3.1371058	22	1	58 days	0.42			MPC	2005 PB_{19}
2005 PC_{19}	14.8	0.15	20050729	313.89344	240.23734	140.91674	27.68284	0.1796546	3.1196693	18	1	40 days	0.53			MPC	2005 PC_{19}
2005 PF_{19}	15.2	0.15	20050729	356.29365	116.74897	204.41740	0.91258	0.2240020	3.9346898	17	1	42 days	0.67			MPC	2005 PF_{19}
2005 PL_{19}	14.9	0.15	20050729	239.33398	308.35201	148.17491	2.16639	0.1056546	2.9891586	9	1	22 days	0.11			MPC	2005 PL_{19}
2005 PT_{19}	16.3	0.15	20050818	348.43954	17.49171	331.07135	1.41280	0.2057120	2.4165492	33	1	32 days	0.53			MPC	2005 PT_{19}
2005 PU_{19}	17.4	0.15	20050729	57.93669	333.14037	267.30142	1.78265	0.1642371	2.3080307	19	1	10 days	1.37			MPC	2005 PU_{19}
2005 PV_{19}	17.2	0.15	20050818	305.75087	238.74488	161.23087	2.87276	0.2174233	2.3105851	26	1	109 days	0.22	M-v	4	MPC	2005 PV_{19}
2005 PW_{19}	16.8	0.15	20050729	355.74129	357.94115	325.27871	7.58690	0.0670484	2.5578206	14	1	29 days	0.28			MPC	2005 PW_{19}
2005 PZ_{19}	15.8	0.15	20050729	355.07938	183.37756	143.29035	12.54898	0.2060853	3.1182466	9	1	16 days	0.22			MPC	2005 PZ_{19}
2005 PB_{20}	16.0	0.15	20050709	19.34536	327.07767	321.09305	13.56505	0.1639143	3.1535903	13	1	30 days	0.24			MPC	2005 PB_{20}
2005 PH_{20}	17.6	0.15	20050729	5.77724	18.63744	288.58332	2.21492	0.1851047	2.5716149	13	1	25 days	0.44			MPC	2005 PH_{20}
2005 PL_{20}	16.2	0.15	20050818	346.50952	197.30631	146.22943	14.98333	0.2138906	2.7986319	35	1	65 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 PL_{20}
2005 PP_{20}	16.3	0.15	20050818	13.34819	303.82615	357.62658	5.87114	0.1448757	2.4488377	22	1	96 days	0.26	M-v	3	MPC	2005 PP_{20}
2005 PQ_{20}	15.7	0.15	20050818	328.11120	49.03672	326.83450	7.04558	0.2547612	3.1675176	11	1	11 days	0.39			MPC	2005 PQ_{20}
2005 PA_{21}	15.4	0.15	20050729	38.93198	129.91677	152.51224	13.41454	0.0533138	2.6398196	28	1	33 days	0.34			MPC	2005 PA_{21}
2005 PB_{21}	16.3	0.15	20050729	17.27765	123.55710	174.66202	2.14385	0.1874969	2.6725343	11	1	32 days	0.16			MPC	2005 PB_{21}
2005 PC_{21}	17.1	0.15	20050818	25.11628	145.01949	147.91881	1.71412	0.1870831	2.3658186	9	1	24 days	0.21			MPC	2005 PC_{21}
2005 PD_{21}	18.4	0.15	20050729	337.57138	103.30784	252.83114	5.17093	0.2359660	2.3107066	15	1	30 days	0.54			MPC	2005 PD_{21}
2005 PE_{21}	18.2	0.15	20050818	345.95570	146.01284	205.49003	3.67142	0.2368317	2.4533613	26	1	23 days	0.45			MPC	2005 PE_{21}
2005 PK_{21}	7.0	0.15	20050729	359.96710	11.82498	289.32386	4.12497	0.0859628	44.3285012	3	1	1 days	0.04		E	MPC	2005 PK_{21}
2005 PL_{21}	6.2	0.15	20050729	359.96762	271.75621	45.60452	4.68219	0.0402903	44.7982742	3	1	1 days	0.05		E	MPC	2005 PL_{21}
2005 PM_{21}	6.6	0.15	20050729	359.96620	349.70724	350.77671	28.48441	0.1350054	43.6782062	3	1	1 days	0.06		E	MPC	2005 PM_{21}
2005 PN_{21}	6.3	0.15	20050729	0.00000	311.65564	31.66080	2.72425	0.0000000	45.7388889	3	1	1 days	0.06		E	MPC	2005 PN_{21}
2005 PO_{21}	6.9	0.15	20050729	0.00000	287.78335	55.81090	2.60451	0.0000000	43.2913737	3	1	1 days	0.09		E	MPC	2005 PO_{21}
2005 PP_{21}	6.5	0.15	20050729	359.96822	211.82582	132.74490	1.59800	0.0887687	45.5023416	3	1	1 days	0.08		E	MPC	2005 PP_{21}
2005 PQ_{21}	5.9	0.15	20050729	359.96214	17.64133	317.09198	6.75346	0.1080477	43.4354263	3	1	1 days	0.03		E	MPC	2005 PQ_{21}
2005 PR_{21}	5.0	0.15	20050729	359.96397	356.04185	339.46714	1.22318	0.0946823	44.9096285	3	1	1 days	0.00		E	MPC	2005 PR_{21}
2005 PS_{21}	6.0	0.15	20050729	0.00000	146.97049	189.51905	2.53492	0.0000000	45.1089145	3	1	1 days	0.01		E	MPC	2005 PS_{21}
2005 PT_{21}	6.1	0.15	20050729	0.00000	166.40612	173.87451	9.77737	0.0000000	43.4271104	3	1	1 days	0.04		E	MPC	2005 PT_{21}
2005 PU_{21}	5.1	0.15	20050729	179.86378	337.16545	185.34662	7.94941	0.0537091	44.5338483	3	1	1 days	0.02		E	MPC	2005 PU_{21}
2005 QA	17.5	0.15	20050818	78.84844	274.80917	320.88093	11.00682	0.0557540	2.5319054	10	1	11 days	0.41			MPC	2005 QA
2005 QC	18.8	0.15	20050818	340.98177	10.20134	81.59295	14.20539	0.7901458	1.9430134	16	1	4 days	0.61	M-v	9	MPC	2005 QC
2005 QE	16.9	0.15	20050818	341.85655	226.71599	145.93073	16.49649	0.4035429	2.6944652	45	1	68 days	0.36	M-v	4	MPC	2005 QE
2005 QG	17.4	0.15	20050907	19.12628	21.66249	280.77767	12.04272	0.2711539	2.6763834	43	1	53 days	0.46			MPC	2005 QG
2005 QK	15.4	0.15	20050907	218.25822	155.73863	331.11403	16.37397	0.1459502	3.0871489	34	1	39 days	0.35			MPC	2005 QK
2005 QL	18.6	0.15	20050818	331.20777	290.66803	105.14032	10.71324	0.5045208	2.4425750	25	1	41 days	0.32	M-v	5	MPC	2005 QL
2005 QM	16.3	0.15	20050818	13.04420	178.62092	122.27468	17.01011	0.2113179	2.6554662	15	1	10 days	0.52			MPC	2005 QM
2005 QN	18.2	0.15	20050818	342.46025	35.07289	321.50205	6.42945	0.2764883	2.2122115	17	1	7 days	0.67			MPC	2005 QN
2005 QO	17.0	0.15	20050818	351.35289	172.46715	165.16643	14.48241	0.2859884	2.4004535	28	1	92 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 QO
2005 QU	17.4	0.15	20050818	345.45681	183.72038	163.57183	5.09455	0.2368898	2.3349877	13	1	5 days	0.35			MPC	2005 QU

2005 QW	18.2	0.15	20050818	5.06945	177.64413	139.51698	6.98686	0.2047979	2.1716104	10	1	8 days	0.48			MPC	2005 QW
2005 QZ	15.0	0.15	20050818	79.67254	273.02128	322.68514	15.67157	0.0940392	2.9115996	12	1	5 days	0.67			MPC	2005 QZ
2005 QA_1	18.0	0.15	20050729	13.29587	338.79364	315.44494	4.51822	0.2260876	2.2126827	22	1	54 days	0.39			MPC	2005 QA_1
2005 QC_1	16.7	0.15	20050818	27.22457	64.14548	222.71207	1.71808	0.1738512	2.4718290	16	1	32 days	0.49			MPC	2005 QC_1
2005 QE_1	17.3	0.15	20050729	4.44189	350.65145	320.77188	2.44510	0.1507429	2.2647162	14	1	21 days	0.45			MPC	2005 QE_1
2005 QG_1	17.7	0.15	20050818	345.19047	219.56035	144.46407	12.51587	0.4213616	2.6482701	47	1	88 days	0.37	M-v	4	MPC	2005 QG_1
2005 QH_1	17.1	0.15	20050729	339.90362	202.12859	151.61095	14.55586	0.2650097	2.6402230	27	1	57 days	0.68			MPC	2005 QH_1
2005 QJ_1	16.0	0.15	20050729	9.22350	71.22898	235.67051	2.82013	0.1174214	2.7172988	9	1	26 days	0.18			MPC	2005 QJ_1
2005 QK_1	15.5	0.15	20050818	331.42883	217.43455	153.06246	19.13190	0.2398050	3.1021308	16	1	7 days	0.27			MPC	2005 QK_1
2005 QN_1	16.8	0.15	20050729	22.90455	348.68374	301.08706	8.15262	0.1472203	2.5720422	14	1	30 days	0.33			MPC	2005 QN_1
2005 QO_1	15.4	0.15	20050729	266.90314	176.70257	250.29183	4.47784	0.1130435	2.5149700	9	1	18 days	0.18			MPC	2005 QO_1
2005 QP_1	15.8	0.15	20050729	13.19631	88.85903	213.41316	4.17776	0.1436219	2.7774663	9	1	18 days	0.18			MPC	2005 QP_1
2005 QQ_1	17.5	0.15	20050818	14.57858	100.80059	201.46431	1.88556	0.2207756	2.3727743	16	1	56 days	0.12			MPC	2005 QQ_1
2005 QT_1	16.0	0.15	20050818	357.72429	153.96704	174.71800	5.64686	0.0925569	3.0890814	13	1	56 days	0.16			MPC	2005 QT_1
2005 QU_1	16.8	0.15	20050729	339.60266	182.64645	171.12743	6.87040	0.2562919	2.7265663	9	1	18 days	0.62			MPC	2005 QU_1
2005 QV_1	16.4	0.15	20050729	47.57761	7.61737	248.21203	2.07976	0.1700912	2.3929821	12	1	26 days	0.14			MPC	2005 QV_1
2005 QY_1	15.9	0.15	20050729	38.57361	345.50794	287.23671	3.78706	0.1246858	2.2510147	12	1	25 days	0.15			MPC	2005 QY_1
2005 QA_2	15.2	0.15	20050729	334.15068	179.35228	174.40007	7.72943	0.0601437	2.7973995	9	1	18 days	0.13			MPC	2005 QA_2
2005 QC_2	16.9	0.15	20050818	326.55862	52.36397	320.06564	5.25317	0.1735987	2.2699226	21	1	16 days	0.41			MPC	2005 QC_2
2005 QG_2	16.5	0.15	20050818	64.26263	69.01313	164.20667	11.39301	0.2134021	2.3861864	10	1	10 days	0.29			MPC	2005 QG_2
2005 QK_2	15.6	0.15	20050818	0.96139	150.25092	170.64900	10.53574	0.2079798	3.1379158	29	1	82 days	0.51	M-v	4	MPC	2005 QK_2
2005 QL_2	16.7	0.15	20050818	347.63323	100.03591	240.99551	5.64340	0.1372428	2.3354382	13	1	7 days	0.27			MPC	2005 QL_2
2005 QP_2	15.8	0.15	20050818	345.64818	147.16453	196.25803	3.44919	0.1093908	2.7656876	14	1	23 days	0.54			MPC	2005 QP_2
2005 QT_2	15.2	0.15	20050729	60.08631	5.29502	244.28930	7.39126	0.1229015	3.0645611	10	1	26 days	0.62			MPC	2005 QT_2
2005 QV_2	16.7	0.15	20050729	354.75093	41.07126	285.99907	7.48814	0.1440557	2.3245083	20	1	31 days	0.43			MPC	2005 QV_2
2005 QY_2	15.8	0.15	20050818	341.46736	196.69357	156.80131	9.97740	0.1600359	3.0842171	17	1	61 days	0.33	M-v	5	MPC	2005 QY_2
2005 QZ_2	15.2	0.15	20050729	315.27781	208.60631	171.20151	5.59350	0.1215167	3.0683270	10	1	20 days	0.51			MPC	2005 QZ_2
2005 QA_3	16.1	0.15	20050729	319.67584	210.67069	161.23249	5.01910	0.1185029	2.4317108	30	1	38 days	0.50			MPC	2005 QA_3
2005 QB_3	15.2	0.15	20050818	341.18330	53.74229	303.19277	4.69800	0.1963408	3.1931735	11	1	5 days	0.42			MPC	2005 QB_3
2005 QC_3	16.6	0.15	20050818	327.50211	50.79671	326.64961	11.82497	0.2129866	2.5497905	10	1	8 days	0.54			MPC	2005 QC_3
2005 QF_3	17.6	0.15	20050907	313.74654	228.64378	162.39979	22.08889	0.0732478	1.8861078	20	1	30 days	0.37			MPC	2005 QF_3
2005 QJ_3	17.3	0.15	20050818	12.47551	351.57068	317.53141	14.07170	0.2773036	2.7125079	17	1	36 days	0.52			MPC	2005 QJ_3
2005 QL_3	16.0	0.15	20050818	342.62431	40.66464	328.58789	10.03358	0.3163970	3.1631396	44	1	70 days	0.49	M-v	4	MPC	2005 QL_3
2005 QM_3	16.3	0.15	20050818	325.10267	202.83598	185.66865	3.83107	0.1870325	2.7747137	24	1	15 days	0.36			MPC	2005 QM_3
2005 QN_3	17.5	0.15	20050907	342.11691	192.95606	181.51691	2.41170	0.2467807	2.4129234	38	1	38 days	0.32			MPC	2005 QN_3
2005 QO_3	17.5	0.15	20050818	30.19916	303.01963	347.57187	1.76160	0.2151096	2.4569678	31	1	80 days	0.58	M-v	5	MPC	2005 QO_3
2005 QP_3	16.9	0.15	20050818	278.34131	258.17002	172.64464	7.48505	0.0989815	2.3410017	6	1	8 days	0.27			MPC	2005 QP_3
2005 QR_3	17.4	0.15	20050818	35.30362	289.93802	344.38806	1.83517	0.2923408	2.3376173	38	1	61 days	0.40	M-v	5	MPC	2005 QR_3
2005 QS_3	17.3	0.15	20050907	16.74513	303.91716	17.59061	0.40914	0.1479671	2.3254735	28	1	36 days	0.37			MPC	2005 QS_3
2005 QT_3	17.9	0.15	20050818	345.03033	34.68066	325.87295	2.14701	0.2362194	2.3599756	50	1	63 days	0.55	M-v	4	MPC	2005 QT_3
2005 QU_3	15.7	0.15	20050818	342.60600	20.13475	342.52250	10.50397	0.1213656	3.0472747	39	1	63 days	0.62	M-v	4	MPC	2005 QU_3
2005 QV_3	15.7	0.15	20050818	295.22572	215.00221	217.47033	1.50158	0.2350476	2.7418806	10	1	2 days	0.33			MPC	2005 QV_3
2005 QW_3	16.7	0.15	20050818	18.09611	126.39625	190.27368	1.75317	0.1245512	2.7079077	50	1	87 days	0.54	M-v	4 D	MPC	2005 QW_3
2005 QZ_3	16.7	0.15	20050907	21.31578	325.22644	348.18823	9.28195	0.2050004	2.6804364	28	1	37 days	0.40			MPC	2005 QZ_3
2005 QE_4	16.7	0.15	20050907	33.37486	129.30724	159.28334	12.92063	0.2779132	2.6052997	22	1	40 days	0.48			MPC	2005 QE_4
2005 QF_4	16.0	0.15	20050907	33.02863	318.45134	340.91974	12.92927	0.1840842	2.8006175	41	1	38 days	0.52			MPC	2005 QF_4
2005 QH_4	16.8	0.15	20050818	356.29216	192.97015	152.79048	4.18827	0.3351990	2.6482677	53	1	90 days	0.48	M-v	3	MPC	2005 QH_4
2005 QL_4	17.5	0.15	20050907	25.32254	199.95378	106.96392	1.42415	0.2287076	2.2569550	43	1	43 days	0.49			MPC	2005 QL_4
2005 QN_4	16.6	0.15	20050907	42.17979	297.79270	351.54615	2.37862	0.1757789	2.3074852	52	1	38 days	0.42			MPC	2005 QN_4
2005 QO_4	16.5	0.15	20050818	357.08504	357.36011	347.06919	13.67424	0.2498742	2.6569128	62	1	69 days	0.51	M-v	4	MPC	2005 QO_4
2005 QU_4	17.7	0.15	20050729	331.69095	319.71433	30.50849	7.08817	0.2398233	2.2827562	15	1	31 days	0.37			MPC	2005 QU_4
2005 QX_4	16.6	0.15	20050818	39.16562	291.63399	348.11648	18.35905	0.0628054	1.9598587	31	1	74 days	0.43	M-v	4	MPC	2005 QX_4
2005 QA_5	21.2	0.15	20050818	339.86211	264.37529	93.45737	6.80058	0.2112200	1.3898640	31	1	45 days	0.44	M-v	5	MPC	2005 QA_5

2005 QB_5	23.7	0.15	20050818	54.81553	93.69390	150.04596	13.65935	0.2522381	1.1232148	40	1	14 days	0.54	M-v	7	MPC	2005 QB_5
2005 QC_5	19.7	0.15	20050818	171.56809	108.62595	48.25431	9.46703	0.3646738	0.8936558	61	1	36 days	0.42	M-v	6	MPC	2005 QC_5
2005 QE_5	16.4	0.15	20050729	303.38615	61.85101	331.97028	3.78182	0.1973552	2.4555036	9	1	29 days	0.14			MPC	2005 QE_5
2005 QF_5	16.6	0.15	20050818	34.25572	304.26059	334.15105	6.61645	0.1308564	2.2443909	21	1	64 days	0.43	M-v	4	MPC	2005 QF_5
2005 QG_5	16.5	0.15	20050818	55.81598	284.75231	330.71108	8.26994	0.1067175	2.4079279	10	1	4 days	0.84			MPC	2005 QG_5
2005 QJ_5	18.1	0.15	20050818	9.09251	325.63640	345.03035	1.51789	0.1621631	2.1904029	17	1	83 days	0.15	M-v	4	MPC	2005 QJ_5
2005 QL_5	16.0	0.15	20050818	328.01715	207.04278	155.72140	6.92220	0.1206959	2.4585150	23	1	39 days	0.46			MPC	2005 QL_5
2005 QM_5	16.0	0.15	20050729	325.36311	62.02916	310.58459	8.79516	0.2385567	3.1287172	16	1	51 days	0.21			MPC	2005 QM_5
2005 QO_5	18.3	0.15	20050907	358.16796	38.13310	298.64486	1.37887	0.2425193	2.2001552	13	1	40 days	0.15			MPC	2005 QO_5
2005 QQ_5	16.7	0.15	20050818	353.82306	195.74064	138.06267	15.26277	0.2618497	2.6905960	24	1	59 days	0.34			MPC	2005 QQ_5
2005 QU_5	16.7	0.15	20050818	7.20076	17.72475	293.69702	5.30449	0.2131160	2.5879040	9	1	10 days	0.14			MPC	2005 QU_5
2005 QV_5	17.4	0.15	20050907	329.45267	221.40805	162.87648	6.49477	0.1636694	2.4025704	19	1	43 days	0.44			MPC	2005 QV_5
2005 QW_5	19.3	0.15	20050907	354.31880	167.95406	185.11400	4.41962	0.2445107	2.3561793	16	1	37 days	0.25			MPC	2005 QW_5
2005 QZ_5	17.1	0.15	20050729	321.93714	64.46594	317.77086	5.17786	0.1553621	2.6587891	16	1	30 days	0.35			MPC	2005 QZ_5
2005 QF_6	15.3	0.15	20050907	25.33861	340.10112	335.04844	18.08346	0.0680004	3.1199044	22	1	37 days	0.40			MPC	2005 QF_6
2005 QK_6	15.2	0.15	20050818	276.87548	256.87148	176.07420	10.08787	0.0810854	3.0971558	10	1	2 days	0.55			MPC	2005 QK_6
2005 QN_6	18.9	0.15	20050818	4.51642	2.15352	324.97322	5.49691	0.2286819	2.3309948	12	1	19 days	0.15			MPC	2005 QN_6
2005 QO_6	18.2	0.15	20050818	345.59505	198.55227	157.87634	4.38117	0.2045124	2.2189295	28	1	43 days	0.36			MPC	2005 QO_6
2005 QP_6	17.1	0.15	20050818	324.25386	54.42756	333.73984	3.84885	0.1953241	2.4538207	42	1	62 days	0.64	M-v	5	MPC	2005 QP_6
2005 QQ_6	17.8	0.15	20050818	22.03069	340.65697	323.45839	5.94943	0.1868669	2.2891206	19	1	44 days	0.36			MPC	2005 QQ_6
2005 QR_6	17.9	0.15	20050818	350.81065	186.29938	162.74120	6.72783	0.2194842	2.1876497	38	1	55 days	0.36			MPC	2005 QR_6
2005 QU_6	18.6	0.15	20050818	10.81240	159.76193	156.96564	6.28912	0.2589669	2.4282819	18	1	21 days	0.21			MPC	2005 QU_6
2005 QZ_6	17.5	0.15	20050818	18.56113	152.76731	157.56724	4.14967	0.1740486	2.2444200	35	1	46 days	0.37			MPC	2005 QZ_6
2005 QA_7	17.5	0.15	20050818	11.80230	162.01427	162.31241	7.88420	0.1148778	2.4277480	20	1	54 days	0.61			MPC	2005 QA_7
2005 QD_7	17.4	0.15	20050818	358.01272	185.84569	153.22742	3.54267	0.2192194	2.3291476	33	1	63 days	0.38	M-v	4	MPC	2005 QD_7
2005 QE_7	16.6	0.15	20050907	347.09632	199.82180	163.81326	14.22691	0.1619261	2.6933456	22	1	31 days	0.40			MPC	2005 QE_7
2005 QF_7	17.9	0.15	20050907	21.98746	323.60471	343.44202	13.29055	0.2657041	2.6633885	21	1	34 days	0.47			MPC	2005 QF_7
2005 QG_7	17.3	0.15	20050818	309.51935	61.88912	343.63426	4.95932	0.1595695	2.2408417	33	1	61 days	0.49	M-v	5	MPC	2005 QG_7
2005 QK_7	17.5	0.15	20050818	306.31874	273.81964	138.59003	3.01658	0.1782158	2.4315101	15	1	21 days	0.19			MPC	2005 QK_7
2005 QL_7	17.0	0.15	20050907	38.11732	303.42725	353.35943	3.92149	0.1464885	2.2310496	20	1	38 days	0.35			MPC	2005 QL_7
2005 QW_7	14.7	0.15	20050818	9.26739	252.73730	79.55592	1.74808	0.1373202	3.9829411	23	1	68 days	0.46	M-v	5	MPC	2005 QW_7
2005 QX_7	14.9	0.15	20050907	56.01815	302.54319	342.73143	16.42345	0.0740288	3.1196776	53	1	38 days	0.63			MPC	2005 QX_7
2005 QB_8	16.0	0.15	20050907	3.76968	189.61963	153.38088	9.72304	0.1516590	2.8163480	26	1	31 days	0.51			MPC	2005 QB_8
2005 QC_8	17.7	0.15	20050907	340.64578	223.88517	153.59745	1.79221	0.2014520	2.3892870	20	1	43 days	0.31			MPC	2005 QC_8
2005 QD_8	18.1	0.15	20050818	25.77827	149.86364	158.96970	23.48387	0.0812556	1.9429868	9	1	8 days	0.11			MPC	2005 QD_8
2005 QE_8	15.6	0.15	20050907	2.11657	349.28733	357.02677	12.78796	0.0709470	3.0286185	16	1	40 days	0.21			MPC	2005 QE_8
2005 QJ_8	17.1	0.15	20050818	322.16638	160.41790	219.60297	1.98823	0.2275707	2.3100652	29	1	72 days	0.23	M-v	5	MPC	2005 QJ_8
2005 QK_8	16.9	0.15	20050818	92.80300	260.27529	322.63321	17.65147	0.0612332	1.9614655	15	1	37 days	0.51			MPC	2005 QK_8
2005 QL_8	15.9	0.15	20050907	335.54015	189.24783	174.01557	5.25293	0.1769398	2.7186309	14	1	34 days	0.63			MPC	2005 QL_8
2005 QO_8	15.7	0.15	20050818	1.67321	176.58069	160.26591	22.13977	0.1038722	3.1331447	16	1	45 days	0.34			MPC	2005 QO_8
2005 QT_8	17.4	0.15	20050818	12.82769	47.60826	267.28710	1.39911	0.2354960	2.3221789	55	1	63 days	0.56	M-v	5	MPC	2005 QT_8
2005 QV_8	15.7	0.15	20050818	351.33963	31.76404	323.53100	4.12702	0.2240320	3.1835349	47	1	69 days	0.59	M-v	4	MPC	2005 QV_8
2005 QX_8	17.5	0.15	20050907	344.01780	206.52513	162.24735	5.04656	0.1720473	2.3109348	27	1	42 days	0.59			MPC	2005 QX_8
2005 QA_9	16.0	0.15	20050907	345.47071	229.88153	138.81215	3.41620	0.1467458	2.9803813	17	1	37 days	0.56			MPC	2005 QA_9
2005 QC_9	17.3	0.15	20050907	356.05211	4.54448	349.05364	5.55161	0.2023049	2.2352019	51	1	37 days	0.48			MPC	2005 QC_9
2005 QF_9	17.2	0.15	20050818	354.14123	212.28570	138.82734	1.97976	0.2023663	2.3621846	52	1	89 days	0.58	M-v	4	MPC	2005 QF_9
2005 QP_9	16.5	0.15	20050818	358.21329	175.29210	157.43906	2.95401	0.1635965	2.9999281	21	1	56 days	0.27			MPC	2005 QP_9
2005 QQ_9	17.8	0.15	20050818	13.48334	345.03586	324.39087	3.26572	0.1898876	2.4338372	12	1	25 days	0.22			MPC	2005 QQ_9
2005 QR_9	16.0	0.15	20050818	6.65744	4.15608	318.82986	2.27526	0.0638050	2.7551698	18	1	25 days	0.36			MPC	2005 QR_9
2005 QT_9	15.7	0.15	20050818	84.52630	297.93373	301.36460	6.93275	0.0749660	2.4947994	10	1	3 days	0.65			MPC	2005 QT_9
2005 QU_9	18.4	0.15	20050818	344.80570	8.73600	349.80771	3.24948	0.2508565	2.5638712	15	1	7 days	0.45			MPC	2005 QU_9
2005 QV_9	17.0	0.15	20050907	303.14570	255.24989	151.29841	6.85551	0.0918229	2.2392411	31	1	30 days	0.43			MPC	2005 QV_9
2005 QW_9	15.7	0.15	20050818	1.08378	136.53300	194.42417	8.34674	0.1539892	3.1705578	13	1	1 days	0.52			MPC	2005 QW_9

2005 QX_{9}	17.7	0.15	20050818	3.46168	27.21222	300.25013	7.66133	0.1015797	2.2690910	20	1	43 days	0.44			MPC	2005 QX_{9}
2005 QF_{10}	18.0	0.15	20050818	3.99747	4.13063	322.33784	0.74408	0.2037367	2.3513556	21	1	54 days	0.18			MPC	2005 QF_{10}
2005 QG_{10}	17.6	0.15	20050818	323.23152	39.50786	347.22886	2.52687	0.1884027	2.7636599	13	1	16 days	0.23			MPC	2005 QG_{10}
2005 QH_{10}	18.8	0.15	20050818	309.03502	236.85914	155.38323	22.91165	0.0919527	1.9152521	14	1	5 days	0.40			MPC	2005 QH_{10}
2005 QK_{10}	17.0	0.15	20050818	302.33625	247.72810	155.87274	18.42451	0.1049863	2.6537787	11	1	8 days	0.98			MPC	2005 QK_{10}
2005 QM_{10}	17.6	0.15	20050818	40.37205	153.10323	119.00005	0.79793	0.2263479	2.3985348	16	1	64 days	0.23	M-v	4	MPC	2005 QM_{10}
2005 QO_{10}	16.9	0.15	20050818	347.00742	202.54561	154.37929	9.72956	0.3403697	3.0528378	20	1	39 days	0.45			MPC	2005 QO_{10}
2005 QS_{10}	18.8	0.15	20050818	345.53886	229.93685	150.88418	15.80192	0.4802861	2.4185459	60	1	44 days	0.52	M-v	5	MPC	2005 QS_{10}
2005 QV_{10}	17.1	0.15	20050729	355.61950	54.07042	272.24453	4.91258	0.1946579	2.3025549	25	1	32 days	0.50			MPC	2005 QV_{10}
2005 QW_{10}	16.9	0.15	20050818	23.60606	334.68888	320.52579	0.70614	0.1838316	2.4386380	24	1	12 days	0.66			MPC	2005 QW_{10}
2005 QX_{10}	18.0	0.15	20050818	354.73711	186.78881	150.97667	4.25783	0.2907568	2.3762315	21	1	2 days	0.48			MPC	2005 QX_{10}
2005 QY_{10}			20050818	62.54396	109.45262	152.25819	4.97408	0.0607587	3.0420238	32	1	8 days	0.35			MPC	2005 QY_{10}
2005 QZ_{10}	16.6	0.15	20050818	315.39630	239.45647	153.10177	5.66799	0.1912656	2.3790103	47	1	8 days	0.57			MPC	2005 QZ_{10}
2005 QA_{11}	17.0	0.15	20050818	359.22163	159.36953	171.14195	0.53988	0.2292197	2.6025997	13	1	3 days	0.94			MPC	2005 QA_{11}
2005 QB_{11}			20050818	129.92490	227.16553	325.47534	4.57717	0.1053925	2.7756659	9	1	4 days	0.25		E	MPC	2005 QB_{11}
2005 QD_{11}	18.2	0.15	20050818	357.30581	0.80628	344.56651	1.85769	0.2215302	2.4360578	22	1	62 days	0.48	M-v	4	MPC	2005 QD_{11}
2005 QG_{11}	17.7	0.15	20050907	350.58382	33.40762	325.09517	9.33181	0.2498675	2.3164420	22	1	39 days	0.60			MPC	2005 QG_{11}
2005 QH_{11}	17.9	0.15	20050818	348.62807	167.42097	189.51067	3.08861	0.3296885	2.2793994	59	1	62 days	0.47	M-v	4	MPC	2005 QH_{11}
2005 QJ_{11}	16.7	0.15	20050907	292.46428	267.43841	163.13761	46.36734	0.1700269	2.2071385	48	1	29 days	0.43			MPC	2005 QJ_{11}
2005 QK_{11}	18.1	0.15	20050818	3.67480	157.07825	169.53529	11.67019	0.2729911	2.5690503	23	1	67 days	0.30	M-v	4	MPC	2005 QK_{11}
2005 QL_{11}	15.9	0.15	20050729	8.85887	159.81780	145.90577	10.03039	0.0539924	3.1682555	12	1	40 days	0.26			MPC	2005 QL_{11}
2005 QM_{11}	21.2	0.15	20050818	346.77967	23.83904	335.71561	26.16670	0.3682910	2.2651811	10	1	1 days	0.20			MPC	2005 QM_{11}
2005 QN_{11}	19.9	0.15	20050818	350.74289	134.98586	223.92856	5.62065	0.4039183	2.1733119	89	1	46 days	0.41	M-v	4	MPC	2005 QN_{11}
2005 QO_{11}	19.0	0.15	20050818	338.72887	231.35726	163.15945	45.19279	0.5092214	2.4482147	164	1	36 days	0.43	M-v	5	MPC	2005 QO_{11}
2005 QP_{11}	26.4	0.15	20050818	247.93747	119.86736	335.37387	4.11833	0.1750370	0.9741388	53	1	9 days	0.63	M-v	6	MPC	2005 QP_{11}
2005 QQ_{11}	22.5	0.15	20050818	342.38682	41.27464	337.61161	5.15038	0.4520994	2.1635680	31	1	32 days	0.49	M-v	7	MPC	2005 QQ_{11}
2005 QR_{11}	17.2	0.15	20050818	12.41251	164.68289	151.20321	4.56601	0.1365929	2.7837633	11	1	5 days	0.32			MPC	2005 QR_{11}
2005 QT_{11}	16.9	0.15	20050818	12.38311	179.99538	125.03114	6.47243	0.1786984	2.3227422	19	1	10 days	0.34			MPC	2005 QT_{11}
2005 QU_{11}	16.6	0.15	20050818	31.45283	303.55211	335.51923	23.55737	0.1867141	2.3087936	23	1	63 days	0.59	M-v	5	MPC	2005 QU_{11}
2005 QW_{11}	16.6	0.15	20050818	353.66781	216.51484	117.64969	6.22509	0.2484218	2.3857294	40	1	87 days	0.41	M-v	3	MPC	2005 QW_{11}
2005 QX_{11}	17.5	0.15	20050729	344.24042	34.28733	309.03602	7.02370	0.2005507	2.2903765	10	1	21 days	0.29			MPC	2005 QX_{11}
2005 QY_{11}	15.9	0.15	20050729	346.24204	23.18076	320.70574	17.89471	0.1589496	3.0816548	13	1	29 days	0.31			MPC	2005 QY_{11}
2005 QB_{12}	17.4	0.15	20050729	352.43352	63.37244	266.64672	3.41999	0.2105461	2.1922830	13	1	28 days	0.26			MPC	2005 QB_{12}
2005 QE_{12}	15.6	0.15	20050729	324.11295	52.64722	321.59453	16.16805	0.1584257	3.1330091	10	1	21 days	0.33			MPC	2005 QE_{12}
2005 QL_{12}	15.9	0.15	20050818	18.47509	133.55858	171.96255	8.37107	0.1681078	3.0618898	22	1	67 days	0.61	M-v	5	MPC	2005 QL_{12}
2005 QN_{12}	15.7	0.15	20050729	57.02284	327.28357	284.80808	6.82785	0.1668238	2.7115612	10	1	21 days	0.56			MPC	2005 QN_{12}
2005 QP_{12}	16.3	0.15	20050818	317.71182	206.79017	183.24115	5.89714	0.1925691	2.2985164	9	1	6 days	0.27			MPC	2005 QP_{12}
2005 QR_{12}	18.0	0.15	20050818	4.49580	12.82357	309.39562	4.73483	0.2540718	2.2129144	27	1	85 days	0.62	M-v	4	MPC	2005 QR_{12}
2005 QX_{12}	16.3	0.15	20050818	28.76170	3.17458	288.92649	4.62427	0.1735919	2.3333252	11	1	5 days	0.38			MPC	2005 QX_{12}
2005 QY_{12}	16.6	0.15	20050818	350.77530	184.60469	162.93934	13.54930	0.2286527	2.7733176	14	1	36 days	0.30			MPC	2005 QY_{12}
2005 QZ_{12}	17.1	0.15	20050907	14.37586	111.39600	208.11287	1.66799	0.1744045	2.4600300	20	1	37 days	0.49			MPC	2005 QZ_{12}
2005 QF_{13}	17.7	0.15	20050818	8.93069	355.84285	325.31875	12.25900	0.2129211	2.6052270	13	1	19 days	0.54			MPC	2005 QF_{13}
2005 QG_{13}	18.5	0.15	20050818	347.77940	77.23562	275.82003	1.98144	0.2268212	2.2290058	23	1	55 days	0.38			MPC	2005 QG_{13}
2005 QH_{13}	17.7	0.15	20050818	337.69981	192.78341	172.53656	2.16552	0.1710285	2.2532974	29	1	54 days	0.32			MPC	2005 QH_{13}
2005 QJ_{13}	17.3	0.15	20050818	12.30374	3.51754	313.97056	6.10891	0.1881906	2.5892707	10	1	6 days	0.76			MPC	2005 QJ_{13}
2005 QN_{13}	17.4	0.15	20050818	354.56674	22.61967	320.00441	3.29835	0.2083019	2.3478731	35	1	79 days	0.63	M-v	4	MPC	2005 QN_{13}
2005 QP_{13}	17.1	0.15	20050907	353.68802	191.28082	159.70343	5.65833	0.1326295	2.3821567	38	1	43 days	0.47			MPC	2005 QP_{13}
2005 QQ_{13}	16.3	0.15	20050907	333.78368	41.56052	341.54147	3.80482	0.2087952	3.1701007	13	1	36 days	0.27			MPC	2005 QQ_{13}
2005 QR_{13}	18.1	0.15	20050818	350.69661	34.58212	316.16529	1.95455	0.2105937	2.4117487	22	1	18 days	0.28			MPC	2005 QR_{13}
2005 QU_{13}	15.6	0.15	20050818	342.12836	21.43564	341.78470	10.85243	0.1418101	3.1186611	46	1	72 days	0.44	M-v	4	MPC	2005 QU_{13}
2005 QV_{13}	15.5	0.15	20050818	341.77271	205.44656	161.37593	5.74821	0.1755433	3.2096404	30	1	68 days	0.41	M-v	4	MPC	2005 QV_{13}
2005 QX_{13}	18.2	0.15	20050818	347.16858	31.89885	326.31139	2.19831	0.2316069	2.4064924	24	1	61 days	0.54	M-v	4	MPC	2005 QX_{13}
2005 QZ_{13}	17.6	0.15	20050907	328.33127	214.48572	175.73954	4.07304	0.1810902	2.2896258	27	1	38 days	0.41			MPC	2005 QZ_{13}

2005 QA_{14}	16.0	0.15	20050907	300.27170	235.20021	177.06587	4.29924	0.0677878	2.7772943	23	1	38 days	0.35		MPC	2005 QA_{14}
2005 QE_{14}	17.0	0.15	20050818	309.70307	57.47153	342.65339	6.31633	0.0998628	2.2767777	35	1	69 days	0.54	M-v 4	MPC	2005 QE_{14}
2005 QG_{14}	16.5	0.15	20050818	1.33521	173.18844	148.05990	16.85297	0.1323526	2.4182733	18	1	4 days	0.38		MPC	2005 QG_{14}
2005 QK_{14}	16.4	0.15	20050818	13.47996	342.98947	330.32050	10.81500	0.1863398	2.5908509	14	1	11 days	0.62		MPC	2005 QK_{14}
2005 QL_{14}	17.8	0.15	20050907	13.10442	353.39684	329.41215	6.71252	0.1547440	2.2159896	17	1	42 days	0.63		MPC	2005 QL_{14}
2005 QO_{14}	17.6	0.15	20050818	2.55269	179.18388	150.21191	3.95108	0.1975389	2.6778182	12	1	7 days	0.23		MPC	2005 QO_{14}
2005 QQ_{14}	16.3	0.15	20050818	7.71292	162.24283	161.68730	9.43173	0.1484839	2.7376945	14	1	17 days	0.23		MPC	2005 QQ_{14}
2005 QS_{14}	17.9	0.15	20050818	322.30032	70.95844	319.34884	1.26385	0.2161258	2.3616937	26	1	61 days	0.38	M-v 4	MPC	2005 QS_{14}
2005 QT_{14}	16.6	0.15	20050818	17.71434	165.59878	150.35275	5.09460	0.0561661	2.7840154	12	1	17 days	0.16		MPC	2005 QT_{14}
2005 QW_{14}	17.1	0.15	20050818	21.42502	155.32000	149.15752	3.54247	0.1830965	3.0034389	12	1	17 days	0.23		MPC	2005 QW_{14}
2005 QA_{15}	15.0	0.15	20050818	207.18828	159.25640	336.79028	13.15189	0.1048687	3.0205487	9	1	4 days	0.55		MPC	2005 QA_{15}
2005 QC_{15}	17.3	0.15	20050907	303.96673	68.79716	350.14052	1.87426	0.1998164	2.4528540	16	1	37 days	0.24		MPC	2005 QC_{15}
2005 QD_{15}	16.9	0.15	20050818	335.99413	222.83410	143.66039	4.58691	0.1551441	2.2316563	6	1	4 days	0.41		MPC	2005 QD_{15}
2005 QE_{15}	19.3	0.15	20050907	349.64883	14.80751	344.75545	4.23634	0.2467206	2.5822205	13	1	36 days	0.20		MPC	2005 QE_{15}
2005 QH_{15}	17.5	0.15	20050907	4.05388	76.07398	260.95849	1.12676	0.2177284	2.4112984	21	1	33 days	0.52		MPC	2005 QH_{15}
2005 QJ_{15}	16.2	0.15	20050818	342.91335	31.29934	334.46687	13.02737	0.2671701	2.6519407	58	1	71 days	0.52	M-v 4	MPC	2005 QJ_{15}
2005 QK_{15}	17.7	0.15	20050818	350.35205	14.52673	335.20004	3.21983	0.1856021	2.4525904	26	1	62 days	0.55	M-v 4	MPC	2005 QK_{15}
2005 QL_{15}	17.4	0.15	20050907	52.76140	79.49233	186.19805	4.25771	0.2330125	2.3015038	14	1	36 days	0.38		MPC	2005 QL_{15}
2005 QN_{15}	18.0	0.15	20050907	327.15107	185.36613	206.05394	2.20426	0.1914156	2.4138684	18	1	46 days	0.16		MPC	2005 QN_{15}
2005 QP_{15}	18.0	0.15	20050907	64.12913	81.89991	179.94216	4.67673	0.1600632	2.4319585	13	1	36 days	0.21		MPC	2005 QP_{15}
2005 QQ_{15}	15.3	0.15	20050818	348.78855	177.84942	175.69062	6.03133	0.0781072	3.4002717	15	1	42 days	0.11		MPC	2005 QQ_{15}
2005 QR_{15}	16.7	0.15	20050818	75.92841	297.09255	320.05451	3.91912	0.0610668	2.7336458	12	1	17 days	0.13		MPC	2005 QR_{15}
2005 QT_{15}	18.9	0.15	20050818	27.95396	144.43074	161.81915	24.01505	0.0317097	1.8916788	9	1	7 days	0.11		MPC	2005 QT_{15}
2005 QW_{15}	16.2	0.15	20050818	148.17003	29.85658	160.22847	10.17378	0.0304396	3.0949812	12	1	17 days	0.15		MPC	2005 QW_{15}
2005 QX_{15}	17.0	0.15	20050907	336.46651	205.69732	170.85031	10.24527	0.1568148	2.9928842	15	1	33 days	0.15		MPC	2005 QX_{15}
2005 QY_{15}	17.0	0.15	20050818	279.12736	95.34394	339.67889	32.29858	0.1284710	2.5724037	12	1	18 days	0.16		MPC	2005 QY_{15}
2005 QA_{16}	16.8	0.15	20050818	328.86005	212.40769	165.02699	8.18951	0.1225356	2.4324685	38	1	67 days	0.51	M-v 4	MPC	2005 QA_{16}
2005 QB_{16}	16.3	0.15	20050818	270.36568	278.89200	161.74644	22.69280	0.0979394	2.6547596	10	1	3 days	0.82		MPC	2005 QB_{16}
2005 QF_{16}	17.7	0.15	20050907	46.12920	112.21247	170.58134	1.33027	0.1742276	2.4210861	15	1	35 days	0.27		MPC	2005 QF_{16}
2005 QG_{16}	16.1	0.15	20050907	20.69101	343.26083	335.17146	0.35899	0.1489333	3.1396515	16	1	37 days	0.45		MPC	2005 QG_{16}
2005 QH_{16}	17.3	0.15	20050907	355.36309	188.31544	165.74504	3.69130	0.2159559	2.8720406	16	1	43 days	0.17		MPC	2005 QH_{16}
2005 QL_{16}	15.3	0.15	20050818	221.75049	333.61495	153.19827	9.58942	0.0479595	3.1786030	12	1	17 days	0.18		MPC	2005 QL_{16}
2005 QM_{16}	18.0	0.15	20050818	260.90170	294.79502	159.50383	25.18481	0.1362077	1.9339345	9	1	7 days	0.23		MPC	2005 QM_{16}
2005 QO_{16}	15.9	0.15	20050907	70.75207	262.32377	354.67855	14.14414	0.2140770	3.0649307	13	1	36 days	0.19		MPC	2005 QO_{16}
2005 QP_{16}	16.6	0.15	20050907	296.69341	57.49146	1.67310	5.88117	0.0371317	2.6717860	16	1	37 days	0.50		MPC	2005 QP_{16}
2005 QQ_{16}	17.0	0.15	20050907	2.00177	189.71252	157.62577	6.33424	0.2776194	2.7946388	34	1	41 days	0.49		MPC	2005 QQ_{16}
2005 QR_{16}	15.5	0.15	20050818	69.51537	255.85221	353.87808	24.75989	0.2620504	3.1994352	12	1	19 days	0.13		MPC	2005 QR_{16}
2005 QT_{16}	15.5	0.15	20050907	6.95242	303.47915	42.64103	1.37796	0.0114733	2.9620299	16	1	37 days	0.28		MPC	2005 QT_{16}
2005 QU_{16}	17.6	0.15	20050818	15.98522	166.34014	148.30408	8.64199	0.2226187	2.3108940	9	1	7 days	0.10		MPC	2005 QU_{16}
2005 QV_{16}	16.0	0.15	20050907	14.08901	170.94801	160.58887	8.54304	0.1784037	2.7329599	48	1	43 days	0.63		MPC	2005 QV_{16}
2005 QW_{16}	17.4	0.15	20050818	292.24125	331.32538	107.99452	1.54005	0.2265505	2.3483428	9	1	7 days	0.14		MPC	2005 QW_{16}
2005 QX_{16}	16.0	0.15	20050818	28.39338	317.86613	358.02625	8.43113	0.0832904	3.1451323	12	1	7 days	0.13		MPC	2005 QX_{16}
2005 QZ_{16}	16.6	0.15	20050818	6.93530	191.66534	146.84230	3.98533	0.1023919	2.7576692	12	1	19 days	0.16		MPC	2005 QZ_{16}
2005 QB_{17}	17.5	0.15	20050907	352.83421	0.99198	0.43367	6.72992	0.1482552	2.4307052	19	1	47 days	0.35		MPC	2005 QB_{17}
2005 QC_{17}	16.4	0.15	20050818	23.66008	147.06463	155.76208	13.30242	0.2726366	2.6560256	50	1	69 days	0.80	M-v 4	MPC	2005 QC_{17}
2005 QD_{17}	17.6	0.15	20050907	346.46719	215.20747	156.29339	5.82569	0.1877372	2.3058775	31	1	37 days	0.48		MPC	2005 QD_{17}
2005 QE_{17}	16.3	0.15	20050907	347.20770	20.94089	353.95137	15.72637	0.2825175	2.7361298	52	1	46 days	0.50		MPC	2005 QE_{17}
2005 QG_{17}	17.0	0.15	20050907	359.45963	326.79716	26.74118	3.48355	0.2051704	2.7370356	18	1	42 days	0.35		MPC	2005 QG_{17}
2005 QH_{17}	16.6	0.15	20050907	353.84928	339.79051	21.24132	5.37584	0.2412894	2.3610479	57	1	41 days	0.39		MPC	2005 QH_{17}
2005 QJ_{17}	17.6	0.15	20050907	0.76410	316.22159	34.23978	2.13049	0.2588531	2.4194642	47	1	42 days	0.46		MPC	2005 QJ_{17}
2005 QK_{17}	16.5	0.15	20050907	357.66450	211.66568	146.70839	6.43732	0.3587757	3.2263877	34	1	43 days	0.59		MPC	2005 QK_{17}
2005 QL_{17}	18.4	0.15	20050907	8.91816	242.22866	90.75812	1.82091	0.3346176	2.6135188	19	1	37 days	0.24		MPC	2005 QL_{17}
2005 QM_{17}	17.7	0.15	20050907	2.35908	311.54314	37.08460	1.84910	0.2086623	2.3548832	26	1	37 days	0.30		MPC	2005 QM_{17}

2005 QP_{17}	16.0	0.15	20050907	28.74201	152.54922	155.93176	10.47564	0.2078689	2.7155999	39	1	46 days	0.56		MPC	2005 QP_{17}
2005 QQ_{17}	17.6	0.15	20050907	20.01507	311.99736	4.08517	5.27576	0.2557377	2.3278251	38	1	47 days	0.40		MPC	2005 QQ_{17}
2005 QR_{17}	17.2	0.15	20050907	18.36041	197.15238	126.71899	3.71596	0.1844971	2.3312295	39	1	46 days	0.58		MPC	2005 QR_{17}
2005 QT_{17}	17.0	0.15	20050907	8.18902	306.24228	34.17605	3.27920	0.1836198	2.3602474	38	1	42 days	0.44		MPC	2005 QT_{17}
2005 QU_{17}	17.0	0.15	20050907	11.35863	294.18535	43.51236	2.47406	0.1419852	2.3240011	36	1	42 days	0.53		MPC	2005 QU_{17}
2005 QV_{17}	17.5	0.15	20050907	359.30807	306.35104	46.73640	2.80097	0.1859908	2.2590125	37	1	41 days	0.54		MPC	2005 QV_{17}
2005 QW_{17}	17.4	0.15	20050907	20.50809	168.15899	147.76789	7.71653	0.2781596	2.5629730	24	1	37 days	0.43		MPC	2005 QW_{17}
2005 QX_{17}	16.9	0.15	20050907	317.46831	256.75930	155.72902	1.30645	0.1867054	2.4426410	28	1	37 days	0.46		MPC	2005 QX_{17}
2005 QY_{17}	16.6	0.15	20050907	327.71181	27.87146	9.01652	2.69976	0.1628301	2.3463204	45	1	41 days	0.42		MPC	2005 QY_{17}
2005 QZ_{17}	17.3	0.15	20050907	344.37074	226.27529	151.17256	2.81463	0.2489888	2.3485900	40	1	41 days	0.45		MPC	2005 QZ_{17}
2005 QD_{18}	16.6	0.15	20050907	0.76365	186.54448	166.58482	9.51066	0.1355758	2.6496181	26	1	37 days	0.56		MPC	2005 QD_{18}
2005 QE_{18}	17.2	0.15	20050907	342.61420	224.31624	155.67864	5.26922	0.2094145	2.4355846	36	1	37 days	0.48		MPC	2005 QE_{18}
2005 QF_{18}	17.6	0.15	20050907	345.19853	227.10683	148.57903	1.88154	0.1961542	2.4339998	29	1	42 days	0.52		MPC	2005 QF_{18}
2005 QG_{18}	16.6	0.15	20050907	15.04177	172.45644	162.21302	3.46950	0.1623778	3.1020988	18	1	34 days	0.15		MPC	2005 QG_{18}
2005 QJ_{18}	17.5	0.15	20050907	344.04397	244.42360	132.92691	1.91855	0.1996598	2.3901129	35	1	42 days	0.59		MPC	2005 QJ_{18}
2005 QM_{18}	15.6	0.15	20050907	102.26438	83.82708	167.68188	8.91549	0.0296245	2.9863278	16	1	42 days	0.15		MPC	2005 QM_{18}
2005 QO_{18}	16.5	0.15	20050818	10.38860	171.95783	168.26206	10.42293	0.0701299	2.9081014	12	1	17 days	0.20		MPC	2005 QO_{18}
2005 QR_{18}	15.1	0.15	20050907	346.05911	207.98225	165.81572	11.48275	0.0780778	3.0546167	26	1	41 days	0.55		MPC	2005 QR_{18}
2005 QT_{18}	15.5	0.15	20050907	355.90018	332.27441	30.37410	4.15575	0.1121362	3.1385171	23	1	42 days	0.25		MPC	2005 QT_{18}
2005 QV_{18}	18.3	0.15	20050907	350.76827	230.23685	137.33461	2.66127	0.1707037	2.2226810	25	1	36 days	0.37		MPC	2005 QV_{18}
2005 QW_{18}	17.2	0.15	20050818	66.50650	116.30946	155.98159	7.88590	0.0849580	2.0795227	13	1	4 days	0.87		MPC	2005 QW_{18}
2005 QY_{18}	17.4	0.15	20050907	329.17337	13.31187	25.65478	3.70572	0.1757414	2.3785376	26	1	42 days	0.50		MPC	2005 QY_{18}
2005 QZ_{18}	15.6	0.15	20050907	46.03580	229.61100	69.86578	2.60803	0.1405542	3.1060755	14	1	42 days	0.47		MPC	2005 QZ_{18}
2005 QB_{19}	15.5	0.15	20050818	323.47301	120.89890	261.05983	8.45889	0.1610678	3.1339187	13	1	4 days	0.48		MPC	2005 QB_{19}
2005 QE_{19}	16.9	0.15	20050818	358.64111	161.12616	172.39403	17.29156	0.2810942	2.9245756	11	1	1 days	0.37		MPC	2005 QE_{19}
2005 QF_{19}	16.6	0.15	20050818	8.75281	267.32242	54.32407	0.13927	0.1712484	3.1138495	20	1	62 days	0.22	M-v 4	MPC	2005 QF_{19}
2005 QG_{19}	15.9	0.15	20050818	63.33074	103.68924	164.28859	9.04096	0.0453282	2.9815989	14	1	61 days	0.23	M-v 6	MPC	2005 QG_{19}
2005 QH_{19}	15.5	0.15	20050818	14.51015	149.05188	168.42416	5.57196	0.1219879	3.1849181	25	1	54 days	0.41		MPC	2005 QH_{19}
2005 QL_{19}	15.8	0.15	20050818	258.75432	301.50727	159.83540	15.42632	0.2301816	2.7654428	13	1	7 days	0.42		MPC	2005 QL_{19}
2005 QM_{19}	17.7	0.15	20050907	30.53666	129.15709	169.36830	2.33912	0.1717055	2.1992838	24	1	35 days	0.39		MPC	2005 QM_{19}
2005 QO_{19}	17.3	0.15	20050818	335.70825	194.02649	173.49225	2.11487	0.1373877	2.9179913	10	1	16 days	0.62		MPC	2005 QO_{19}
2005 QQ_{19}	16.0	0.15	20050907	42.10762	330.19719	316.17991	0.74939	0.1324794	2.9702007	24	1	34 days	0.38		MPC	2005 QQ_{19}
2005 QR_{19}	18.0	0.15	20050818	340.47192	176.75511	184.08733	2.07625	0.1681086	2.2177394	24	1	61 days	0.49	M-v 5	MPC	2005 QR_{19}
2005 QT_{19}	17.6	0.15	20050818	340.16265	218.24302	144.88084	3.57820	0.1768608	3.0603146	11	1	6 days	0.21		MPC	2005 QT_{19}
2005 QV_{19}	18.1	0.15	20050818	16.55433	261.45295	48.28090	0.78286	0.1892824	2.8777193	12	1	6 days	0.41		MPC	2005 QV_{19}
2005 QW_{19}	17.5	0.15	20050907	2.91037	189.24694	156.91284	2.84584	0.2213782	2.3979021	44	1	40 days	0.47		MPC	2005 QW_{19}
2005 QX_{19}	17.1	0.15	20050907	357.31587	352.17811	3.74051	2.06083	0.2171528	2.6766673	14	1	35 days	0.23		MPC	2005 QX_{19}
2005 QC_{20}	17.4	0.15	20050907	334.70697	219.40515	164.73894	4.49169	0.1957236	2.2084623	38	1	40 days	0.52		MPC	2005 QC_{20}
2005 QD_{20}	17.0	0.15	20050907	346.63144	34.26367	332.49702	8.18359	0.2454833	2.4113730	73	1	45 days	0.41		MPC	2005 QD_{20}
2005 QE_{20}	17.8	0.15	20050818	341.77555	200.52397	162.36273	21.40232	0.1908176	2.2999835	31	1	19 days	0.61		MPC	2005 QE_{20}
2005 QF_{20}	16.5	0.15	20050818	16.62680	338.74527	334.97845	11.52201	0.1811608	2.6309129	32	1	19 days	0.43		MPC	2005 QF_{20}
2005 QG_{20}	15.2	0.15	20050818	20.30807	337.73923	339.06419	17.18702	0.0943060	3.2045945	32	1	60 days	0.49	M-v 5	MPC	2005 QG_{20}
2005 QH_{20}	16.5	0.15	20050818	345.34874	198.37693	161.28233	10.53839	0.2193410	2.7242310	37	1	59 days	0.53		MPC	2005 QH_{20}
2005 QJ_{20}	17.5	0.15	20050818	344.32753	23.31061	341.10664	7.74857	0.3019934	2.4386703	51	1	72 days	0.43	M-v 4	MPC	2005 QJ_{20}
2005 QK_{20}	15.7	0.15	20050907	12.22091	341.13188	342.28776	6.60075	0.2586338	3.9837254	20	1	35 days	0.57		MPC	2005 QK_{20}
2005 QL_{20}	15.7	0.15	20050818	332.39683	33.95412	346.62715	13.68829	0.1914857	2.7440109	58	1	70 days	0.50	M-v 4	MPC	2005 QL_{20}
2005 QP_{20}	16.4	0.15	20050818	301.55170	54.74250	2.65320	7.20965	0.1561552	2.4524624	14	1	3 days	0.83		MPC	2005 QP_{20}
2005 QS_{20}	15.9	0.15	20050907	344.23770	243.55894	129.48934	5.88671	0.1853438	2.7885494	32	1	45 days	0.51		MPC	2005 QS_{20}
2005 QT_{20}	16.3	0.15	20050818	27.18455	163.47425	136.39988	6.02089	0.2432143	2.8714368	17	1	7 days	0.45		MPC	2005 QT_{20}
2005 QY_{20}	16.7	0.15	20050907	332.96299	227.11737	172.62216	27.92752	0.4012203	3.1185264	13	1	42 days	0.18		MPC	2005 QY_{20}
2005 QZ_{20}	16.5	0.15	20050818	3.42774	68.35462	258.33633	2.71453	0.2051482	2.4334447	40	1	78 days	0.59	M-v 4	MPC	2005 QZ_{20}
2005 QB_{21}	17.6	0.15	20050907	1.09732	322.06695	20.33438	2.71429	0.2177884	2.3891615	25	1	29 days	0.63		MPC	2005 QB_{21}
2005 QD_{21}	16.9	0.15	20050907	16.55328	172.97755	146.23196	8.35814	0.2067111	2.3532517	22	1	36 days	0.49		MPC	2005 QD_{21}

2005 QE_{21}	15.9	0.15	20050907	320.84416	251.34519	148.29864	13.27253	0.1779416	2.7810135	32	1	45 days	0.67		MPC	2005 QE_{21}
2005 QG_{21}	16.6	0.15	20050907	6.91748	299.49681	35.84768	3.03049	0.1815902	2.3895796	34	1	36 days	0.52		MPC	2005 QG_{21}
2005 QJ_{21}	17.6	0.15	20050818	14.56815	201.78578	112.96127	3.42611	0.2192953	2.3577482	23	1	44 days	0.36		MPC	2005 QJ_{21}
2005 QM_{21}	17.3	0.15	20050818	331.73872	358.05672	21.02472	4.81280	0.1827972	2.3000001	36	1	95 days	0.61	M-v 5	MPC	2005 QM_{21}
2005 QN_{21}	18.1	0.15	20050907	6.20715	335.74132	0.52386	6.81567	0.2465294	2.2917816	34	1	38 days	0.59		MPC	2005 QN_{21}
2005 QO_{21}	16.5	0.15	20050818	283.82521	81.78438	1.98930	11.84296	0.2233439	2.3955151	13	1	6 days	0.57		MPC	2005 QO_{21}
2005 QP_{21}	16.9	0.15	20050907	19.08079	204.22432	120.16086	5.60543	0.0885895	2.2100595	19	1	40 days	0.55		MPC	2005 QP_{21}
2005 QR_{21}	16.7	0.15	20050818	14.19669	296.64414	15.52507	12.68219	0.3293569	2.6314362	41	1	67 days	0.48	M-v 4	MPC	2005 QR_{21}
2005 QT_{21}	17.8	0.15	20050907	318.91999	238.38839	161.29622	2.16802	0.1995647	2.4167965	17	1	35 days	0.28		MPC	2005 QT_{21}
2005 QU_{21}	16.2	0.15	20050907	25.91381	325.03013	339.98239	4.58825	0.1492699	2.7659144	29	1	34 days	0.42		MPC	2005 QU_{21}
2005 QX_{21}	17.2	0.15	20050818	204.50303	165.88856	329.75839	9.88303	0.0736667	2.5969847	15	1	17 days	0.20		MPC	2005 QX_{21}
2005 QY_{21}	16.1	0.15	20050818	187.71745	181.73667	331.89787	13.46693	0.2747487	2.5969513	12	1	2 days	0.18		MPC	2005 QY_{21}
2005 QZ_{21}	16.8	0.15	20050818	190.15681	184.59098	326.29054	7.28512	0.2554666	2.1645788	12	1	2 days	0.35		MPC	2005 QZ_{21}
2005 QA_{22}	19.2	0.15	20050907	354.86350	151.20111	199.20023	1.77540	0.2308563	2.6155381	21	1	34 days	0.27		MPC	2005 QA_{22}
2005 QB_{22}	15.6	0.15	20050907	151.62964	8.84506	172.02002	7.93323	0.1888542	3.0950884	19	1	34 days	0.42		MPC	2005 QB_{22}
2005 QD_{22}	18.7	0.15	20050818	333.24716	204.27229	165.40863	9.25276	0.1368137	2.2917820	15	1	2 days	0.25		MPC	2005 QD_{22}
2005 QE_{22}	17.5	0.15	20050907	356.16548	49.83430	296.99139	2.03188	0.1265808	2.7998491	21	1	43 days	0.13		MPC	2005 QE_{22}
2005 QF_{22}	18.3	0.15	20050907	21.53358	146.18025	163.12886	8.60757	0.1765601	2.5336846	15	1	40 days	0.30		MPC	2005 QF_{22}
2005 QK_{22}	19.7	0.15	20050818	353.14305	257.67863	88.27408	1.36019	0.2860769	2.2499006	12	1	3 days	0.20		MPC	2005 QK_{22}
2005 QM_{22}	17.1	0.15	20050818	27.23204	314.51972	337.19516	6.54645	0.2357160	2.6155811	23	1	58 days	0.57		MPC	2005 QM_{22}
2005 QO_{22}	16.8	0.15	20050907	48.16844	108.63894	173.25131	1.29724	0.1276450	2.6181677	20	1	33 days	0.52		MPC	2005 QO_{22}
2005 QP_{22}	16.6	0.15	20050818	3.11138	174.38303	159.73075	6.30415	0.0624943	2.7167692	13	1	15 days	0.56		MPC	2005 QP_{22}
2005 QS_{22}	16.8	0.15	20050818	188.42127	247.38359	265.02685	1.91535	0.2325640	2.6866438	9	1	2 days	0.21		MPC	2005 QS_{22}
2005 QV_{22}	15.2	0.15	20050818	185.60653	349.95056	164.54612	17.97206	0.2456387	2.9759000	12	1	2 days	0.26		MPC	2005 QV_{22}
2005 QZ_{22}	17.9	0.15	20050907	274.14907	196.14391	247.74273	1.48382	0.1458664	2.3825811	6	1	34 days	0.65		MPC	2005 QZ_{22}
2005 QE_{23}	17.8	0.15	20050907	4.31016	331.30841	12.26143	6.09997	0.3606725	2.5911764	19	1	40 days	0.39		MPC	2005 QE_{23}
2005 QG_{23}	15.5	0.15	20050907	32.26146	306.47589	1.90238	12.86995	0.1865941	2.6338245	48	1	42 days	0.43		MPC	2005 QG_{23}
2005 QK_{23}	16.8	0.15	20050907	328.30884	5.89702	35.98865	2.79973	0.2163452	2.3584466	49	1	41 days	0.44		MPC	2005 QK_{23}
2005 QL_{23}	17.5	0.15	20050907	3.31031	257.70085	88.52733	0.92696	0.1440648	2.1613097	45	1	45 days	0.59		MPC	2005 QL_{23}
2005 QM_{23}	16.2	0.15	20050907	18.78505	165.70992	163.44642	13.49213	0.1273049	2.7682506	26	1	44 days	0.59		MPC	2005 QM_{23}
2005 QO_{23}	17.2	0.15	20050818	5.32656	331.38655	13.59093	4.36092	0.0858200	2.7721682	12	1	15 days	0.21		MPC	2005 QO_{23}
2005 QP_{23}	17.9	0.15	20050818	18.05209	304.69041	14.78206	4.78342	0.2377054	2.8980404	9	1	5 days	0.20		MPC	2005 QP_{23}
2005 QV_{23}	17.8	0.15	20050907	13.77520	300.65362	32.89990	1.87081	0.2000478	2.4074505	31	1	41 days	0.45		MPC	2005 QV_{23}
2005 QX_{23}	17.5	0.15	20050907	9.75690	314.62292	24.31980	2.78334	0.2168255	2.4508443	37	1	41 days	0.51		MPC	2005 QX_{23}
2005 QY_{23}	18.6	0.15	20050907	18.20351	221.95033	102.43470	1.76082	0.2305339	2.3322951	20	1	34 days	0.38		MPC	2005 QY_{23}
2005 QC_{24}	16.2	0.15	20050818	295.76901	300.98723	129.93972	3.50747	0.1137671	3.0888528	9	1	15 days	0.13		MPC	2005 QC_{24}
2005 QE_{24}	15.4	0.15	20050907	49.09809	291.40081	11.36423	9.76285	0.0681137	3.0918499	26	1	36 days	0.43		MPC	2005 QE_{24}
2005 QH_{24}	17.4	0.15	20050907	307.35863	22.17385	44.61698	2.87866	0.1786633	2.3240261	18	1	39 days	0.24		MPC	2005 QH_{24}
2005 QM_{24}	17.1	0.15	20050818	51.86428	273.90196	14.95714	4.88367	0.1072920	2.4719308	9	1	7 days	0.15		MPC	2005 QM_{24}
2005 QP_{24}	17.0	0.15	20050907	1.82876	349.31566	4.91876	10.90162	0.2322107	3.1244513	14	1	39 days	0.17		MPC	2005 QP_{24}
2005 QU_{24}	18.5	0.15	20050907	13.26246	313.38703	18.51713	3.82912	0.2360983	2.2077005	19	1	35 days	0.56		MPC	2005 QU_{24}
2005 QV_{24}	16.2	0.15	20050907	75.47891	258.54505	11.95990	8.85830	0.1042868	2.6392927	26	1	39 days	0.35		MPC	2005 QV_{24}
2005 QX_{24}	16.3	0.15	20050907	25.22721	296.53367	28.54774	5.41219	0.1367820	3.0151455	13	1	40 days	0.30		MPC	2005 QX_{24}
2005 QY_{24}	17.0	0.15	20050907	359.71947	343.99466	12.50046	6.98918	0.1281073	2.4213833	35	1	39 days	0.44		MPC	2005 QY_{24}
2005 QA_{25}	18.4	0.15	20050818	316.68004	346.75561	58.84585	2.54935	0.1486078	2.2807232	9	1	15 days	0.15		MPC	2005 QA_{25}
2005 QF_{25}	17.6	0.15	20050907	357.83142	357.85060	1.60837	12.76471	0.2006088	2.5641043	21	1	27 days	0.42		MPC	2005 QF_{25}
2005 QG_{25}	17.0	0.15	20050907	353.94086	215.28739	153.39183	5.33934	0.2795165	3.0457942	27	1	41 days	0.36		MPC	2005 QG_{25}
2005 QL_{25}	17.4	0.15	20050907	41.93177	153.42603	148.94207	6.16607	0.1394564	2.3311158	14	1	26 days	0.29		MPC	2005 QL_{25}
2005 QO_{25}	16.4	0.15	20050907	5.22596	202.03504	146.17156	4.11715	0.2365401	2.7201733	44	1	41 days	0.43		MPC	2005 QO_{25}
2005 QP_{25}	15.4	0.15	20050907	347.21085	209.54032	169.23566	18.28060	0.2004964	3.1750226	39	1	39 days	0.44		MPC	2005 QP_{25}
2005 QQ_{25}	16.0	0.15	20050907	38.15559	295.88470	20.20709	6.92820	0.0628952	2.8640462	27	1	40 days	0.30		MPC	2005 QQ_{25}
2005 QR_{25}	17.3	0.15	20050907	286.73957	341.80263	103.14901	2.41152	0.1257334	2.2916428	16	1	35 days	0.28		MPC	2005 QR_{25}
2005 QS_{25}	17.1	0.15	20050907	7.74064	330.47566	11.80149	6.83792	0.2633526	2.6541535	49	1	39 days	0.55		MPC	2005 QS_{25}

2005 QT_{25}	16.0	0.15	20050907	240.53719	16.44958	104.21774	3.20886	0.0154126	2.8938835	16	1	34 days	0.43			MPC	2005 QT_{25}
2005 QX_{25}	16.2	0.15	20050907	291.70033	48.73896	23.85338	6.46976	0.0380575	3.0202972	10	1	40 days	0.31			MPC	2005 QX_{25}
2005 QY_{25}	18.5	0.15	20050907	4.70205	226.93475	121.92873	2.53794	0.2052299	2.3885728	15	1	43 days	0.18			MPC	2005 QY_{25}
2005 QE_{26}	15.7	0.15	20050907	345.04734	349.19070	31.41716	5.78406	0.1773742	3.1025011	37	1	43 days	0.44			MPC	2005 QE_{26}
2005 QN_{26}	16.4	0.15	20050907	320.04004	243.51747	165.51724	15.15013	0.1219876	2.5671585	17	1	39 days	0.33			MPC	2005 QN_{26}
2005 QO_{26}	15.4	0.15	20050907	26.11586	305.48126	24.06810	6.63932	0.0769176	2.9342187	35	1	43 days	0.38			MPC	2005 QO_{26}
2005 QT_{26}	15.5	0.15	20050907	74.69858	235.82513	37.09444	5.49635	0.1190850	3.1532453	12	1	43 days	0.11			MPC	2005 QT_{26}
2005 QV_{26}	17.1	0.15	20050907	353.77640	225.42834	140.18115	4.73312	0.1290593	2.3291863	35	1	41 days	0.50			MPC	2005 QV_{26}
2005 QW_{26}	18.0	0.15	20050818	41.30072	227.98008	60.50462	3.12258	0.2168127	2.3156149	9	1	15 days	0.09			MPC	2005 QW_{26}
2005 QY_{26}	15.8	0.15	20050818	61.55900	106.96152	161.75900	15.77479	0.2421909	3.1959159	9	1	4 days	0.14			MPC	2005 QY_{26}
2005 QA_{27}	16.4	0.15	20050907	23.76778	299.38808	24.31055	8.68921	0.1988027	3.0423468	37	1	43 days	0.40			MPC	2005 QA_{27}
2005 QE_{27}	16.6	0.15	20050818	320.16569	278.00623	120.62141	5.32864	0.0412304	2.7808137	15	1	15 days	0.16			MPC	2005 QE_{27}
2005 QG_{27}	17.9	0.15	20050907	25.89150	227.42982	82.51479	3.04089	0.2767889	2.2795088	48	1	41 days	0.50			MPC	2005 QG_{27}
2005 QM_{27}	16.6	0.15	20050818	320.55608	268.74534	147.62671	9.53308	0.2354983	3.0707065	9	1	4 days	0.13			MPC	2005 QM_{27}
2005 QN_{27}	17.9	0.15	20050907	30.05827	158.06830	154.92522	10.26662	0.2030754	2.3879700	13	1	39 days	0.53			MPC	2005 QN_{27}
2005 QU_{27}	16.8	0.15	20050907	351.04301	4.45364	9.51139	17.94050	0.2218307	3.1542568	22	1	40 days	0.52			MPC	2005 QU_{27}
2005 QV_{27}	17.7	0.15	20050907	351.65038	238.12973	132.35710	5.17915	0.1896195	2.4879835	13	1	35 days	0.14			MPC	2005 QV_{27}
2005 QC_{28}	17.1	0.15	20050907	46.93388	263.44272	11.23641	2.43727	0.1958670	2.4183325	24	1	37 days	0.68			MPC	2005 QC_{28}
2005 QE_{28}	16.2	0.15	20050818	274.61271	91.69755	334.03525	4.64635	0.0863273	2.4214363	28	1	55 days	0.39			MPC	2005 QE_{28}
2005 QF_{28}	17.0	0.15	20050907	339.79413	255.71632	136.94061	5.29347	0.3310466	2.3562046	43	1	45 days	0.44			MPC	2005 QF_{28}
2005 QK_{28}	16.8	0.15	20050818	303.71387	75.05121	329.12109	5.54931	0.1911343	2.2736636	44	1	81 days	0.54	M-v	4	MPC	2005 QK_{28}
2005 QM_{28}	17.3	0.15	20050818	48.67520	87.55621	177.36382	5.26274	0.1492227	2.2891269	26	1	31 days	0.55			MPC	2005 QM_{28}
2005 QO_{28}	17.1	0.15	20050818	339.98188	127.61394	241.75970	1.00904	0.2332862	2.4114842	63	1	70 days	0.51	M-v	4	MPC	2005 QO_{28}
2005 QQ_{28}	15.6	0.15	20050907	0.31726	6.95443	339.15771	26.32046	0.1621345	3.1494916	32	1	33 days	0.48			MPC	2005 QQ_{28}
2005 QR_{28}	17.9	0.15	20050818	15.53207	89.50199	220.27016	1.78051	0.2483047	2.2776040	66	1	83 days	0.51	M-v	4	MPC	2005 QR_{28}
2005 QS_{28}	16.2	0.15	20050818	9.03241	355.67950	315.68444	9.95720	0.0950739	2.9173272	12	1	24 days	0.30			MPC	2005 QS_{28}
2005 QT_{28}	16.5	0.15	20050818	316.37422	68.24343	316.79254	7.44682	0.1994640	2.8087659	11	1	19 days	0.49			MPC	2005 QT_{28}
2005 QX_{28}	18.0	0.15	20050907	11.45372	340.56772	347.49693	5.50018	0.0340139	2.1913310	22	1	31 days	0.30			MPC	2005 QX_{28}
2005 QZ_{28}	18.0	0.15	20050818	6.78063	287.94728	30.28792	2.59118	0.1742123	2.3498485	8	1	2 days	0.19			MPC	2005 QZ_{28}
2005 QB_{29}	17.5	0.15	20050818	72.55820	111.99568	137.23104	4.06505	0.1539731	2.1943184	12	1	19 days	0.45			MPC	2005 QB_{29}
2005 QC_{29}	17.2	0.15	20050818	19.37156	73.84992	233.40688	10.55967	0.1887949	2.6521301	14	1	13 days	0.25			MPC	2005 QC_{29}
2005 QF_{29}	17.1	0.15	20050818	304.79133	117.06312	284.22600	4.78822	0.1265303	2.4640471	16	1	55 days	0.26			MPC	2005 QF_{29}
2005 QK_{29}	17.5	0.15	20050818	324.46134	231.13022	163.84382	5.38086	0.2211814	2.4037687	13	1	18 days	0.33			MPC	2005 QK_{29}
2005 QL_{29}	17.4	0.15	20050818	359.76583	117.68036	214.89122	6.75147	0.1419237	2.2833769	13	1	4 days	0.19			MPC	2005 QL_{29}
2005 QM_{29}	18.2	0.15	20050818	1.98417	75.35882	251.72979	4.44362	0.2890132	2.3689771	51	1	67 days	0.26	M-v	4	MPC	2005 QM_{29}
2005 QA_{30}	16.4	0.15	20050818	11.69316	1.77140	323.50423	14.42188	0.2586274	2.6403616	52	1	64 days	0.50	M-v	4	MPC	2005 QA_{30}
2005 QB_{30}	17.3	0.15	20050907	5.06709	172.92916	166.70315	6.09201	0.2315555	2.3353222	19	1	37 days	0.46			MPC	2005 QB_{30}
2005 QC_{30}	16.9	0.15	20050907	16.49295	7.05823	314.26895	1.58612	0.2347127	2.3620144	44	1	39 days	0.43			MPC	2005 QC_{30}
2005 QD_{30}	17.7	0.15	20050907	30.50141	72.59095	229.60438	1.44247	0.2182179	2.3933463	19	1	35 days	0.39			MPC	2005 QD_{30}
2005 QF_{30}	19.9	0.15	20050818	5.43858	339.81803	345.82512	37.09615	0.3789952	2.5087826	21	1	2 days	0.85			MPC	2005 QF_{30}
2005 QG_{30}	22.3	0.15	20050818	358.31575	351.07454	341.15378	7.04591	0.2128776	1.5543262	43	1	33 days	0.46	M-v	6	MPC	2005 QG_{30}
2005 QH_{30}	19.2	0.15	20050818	342.82995	111.05499	241.49332	1.21481	0.2419957	2.2185700	12	1	5 days	0.38			MPC	2005 QH_{30}
2005 QK_{30}	17.7	0.15	20050818	6.59593	167.99366	151.35618	5.54994	0.2406492	2.2956000	31	1	40 days	0.71			MPC	2005 QK_{30}
2005 QL_{30}	16.7	0.15	20050907	264.56869	104.72784	343.01838	4.98924	0.1327496	2.4528297	17	1	39 days	0.40			MPC	2005 QL_{30}
2005 QM_{30}	15.4	0.15	20050818	257.91990	121.11497	350.57232	5.12116	0.2472855	2.7920356	9	1	5 days	0.22		E	MPC	2005 QM_{30}
2005 QN_{30}	15.8	0.15	20050907	338.76660	24.71881	347.68072	13.11159	0.0710556	3.1200444	29	1	36 days	0.51			MPC	2005 QN_{30}
2005 QO_{30}	17.0	0.15	20050907	355.90157	358.51346	353.85714	3.60093	0.0821343	2.7726772	12	1	33 days	0.30			MPC	2005 QO_{30}
2005 QP_{30}	17.4	0.15	20050818	355.52564	193.14933	155.56621	2.71901	0.2616281	3.0019912	16	1	14 days	0.33			MPC	2005 QP_{30}
2005 QQ_{30}	19.9	0.15	20050818	26.27063	173.51985	67.93879	11.23321	0.5455403	1.7558508	29	1	22 days	0.54	M-v	6	MPC	2005 QQ_{30}
2005 QR_{30}	16.7	0.15	20050907	4.30609	355.96690	336.15601	8.41732	0.1356002	3.1111702	12	1	25 days	0.25			MPC	2005 QR_{30}
2005 QU_{30}	17.8	0.15	20050818	323.73572	234.63665	144.67466	5.29688	0.2472147	2.2850239	26	1	78 days	0.54	M-v	5	MPC	2005 QU_{30}
2005 QY_{30}	15.5	0.15	20050907	131.00929	47.81473	154.81492	9.72348	0.0192735	3.2256688	15	1	36 days	0.27			MPC	2005 QY_{30}
2005 QZ_{30}			20050818	342.60236	201.37172	159.33320	6.05678	0.2837649	2.4610111	12	1	2 days	0.64		E	MPC	2005 QZ_{30}

2005 QB_{31}	16.9	0.15	20050818	340.13202	286.80278	68.77749	5.73276	0.2248778	2.4024181	11	1	8 days	0.51			MPC	2005 QB_{31}
2005 QC_{31}	14.5	0.15	20050818	351.26722	266.03663	71.90316	8.11321	0.2262776	3.9312491	17	1	35 days	0.26			MPC	2005 QC_{31}
2005 QE_{31}	16.6	0.15	20050818	343.41025	313.71478	32.92898	5.41233	0.1420099	2.4413611	10	1	10 days	0.17			MPC	2005 QE_{31}
2005 QG_{31}	16.3	0.15	20050729	5.39508	224.88887	85.02838	2.71715	0.1865866	2.7808683	10	1	28 days	0.33			MPC	2005 QG_{31}
2005 QJ_{31}	17.0	0.15	20050729	314.04994	211.46133	175.31659	2.48883	0.2191424	2.3984198	13	1	31 days	0.31			MPC	2005 QJ_{31}
2005 QM_{31}	15.6	0.15	20050818	336.25717	94.18221	263.34387	8.93513	0.1910592	2.4048595	24	1	115 days	0.47	M-v	4	MPC	2005 QM_{31}
2005 QU_{31}	16.8	0.15	20050818	351.52083	151.60494	187.20835	5.53471	0.1699674	2.3442821	11	1	5 days	0.55			MPC	2005 QU_{31}
2005 QX_{31}	16.9	0.15	20050907	41.39910	124.38625	164.59478	5.75088	0.0747607	2.2978448	10	1	38 days	0.52			MPC	2005 QX_{31}
2005 QY_{31}	16.7	0.15	20050818	335.68735	207.52566	160.19901	2.70142	0.2379685	2.3544196	46	1	66 days	0.45	M-v	4	MPC	2005 QY_{31}
2005 QZ_{31}	16.7	0.15	20050729	8.42263	153.43536	156.42677	12.23707	0.1951899	2.6224339	13	1	30 days	0.32			MPC	2005 QZ_{31}
2005 QA_{32}	17.7	0.15	20050818	358.79664	163.89368	170.19504	3.94456	0.2246263	2.2612718	42	1	63 days	0.55	M-v	4	MPC	2005 QA_{32}
2005 QB_{32}	16.2	0.15	20050907	214.97872	322.34271	169.23997	13.99038	0.0820444	2.7285456	13	1	37 days	0.18			MPC	2005 QB_{32}
2005 QC_{32}	15.4	0.15	20050818	359.70016	166.63135	170.29087	14.33646	0.3567521	3.9622049	33	1	62 days	0.40	M-v	4	MPC	2005 QC_{32}
2005 QF_{32}	17.2	0.15	20050907	22.82531	326.80046	343.03289	0.73392	0.1880280	2.3717854	17	1	36 days	0.46			MPC	2005 QF_{32}
2005 QG_{32}	17.7	0.15	20050818	340.79061	35.98305	330.60024	7.97086	0.2399469	2.4358496	6	1	6 days	0.28			MPC	2005 QG_{32}
2005 QH_{32}	17.3	0.15	20050818	39.00942	286.00559	337.93125	5.95855	0.3388431	2.6556216	19	1	62 days	0.22	M-v	4	MPC	2005 QH_{32}
2005 QL_{32}	17.0	0.15	20050907	35.18429	314.71975	339.83930	1.80003	0.2150029	2.3320859	52	1	42 days	0.58			MPC	2005 QL_{32}
2005 QZ_{32}	16.0	0.15	20050818	293.76897	242.46419	167.08335	2.31565	0.1793452	2.3769494	10	1	4 days	0.25			MPC	2005 QZ_{32}
2005 QA_{33}	17.4	0.15	20050729	357.04197	164.06267	162.68215	2.65740	0.1983732	2.4153250	18	1	38 days	0.50			MPC	2005 QA_{33}
2005 QB_{33}	17.9	0.15	20050818	341.61168	30.22802	327.27523	5.69326	0.1898847	2.3148903	15	1	29 days	0.43			MPC	2005 QB_{33}
2005 QC_{33}	18.1	0.15	20050818	9.84809	345.09593	329.30527	4.67549	0.2201217	2.3497972	16	1	50 days	0.34			MPC	2005 QC_{33}
2005 QG_{33}	16.9	0.15	20050818	331.29779	61.02249	314.61973	1.08729	0.2172172	2.3619777	30	1	55 days	0.49			MPC	2005 QG_{33}
2005 QH_{33}	17.9	0.15	20050907	30.21947	334.14562	318.29770	0.96581	0.2252752	2.2882157	16	1	35 days	0.42			MPC	2005 QH_{33}
2005 QN_{33}	16.9	0.15	20050818	0.28312	188.73784	142.31363	3.03448	0.1874520	2.4057937	27	1	11 days	0.51			MPC	2005 QN_{33}
2005 QP_{33}	14.7	0.15	20050818	323.79520	223.43778	152.02811	12.18395	0.0956859	3.0618388	11	1	4 days	0.28			MPC	2005 QP_{33}
2005 QQ_{33}	17.7	0.15	20050818	261.28728	286.20361	152.73717	24.99857	0.0840702	1.9205897	10	1	4 days	0.20			MPC	2005 QQ_{33}
2005 QR_{33}	16.2	0.15	20050818	8.01336	347.69354	335.83348	1.27519	0.0636578	2.8629476	17	1	60 days	0.30	M-v	5	MPC	2005 QR_{33}
2005 QS_{33}	17.5	0.15	20050907	4.58514	59.22573	273.80994	0.42458	0.1772067	2.2974905	20	1	35 days	0.46			MPC	2005 QS_{33}
2005 QU_{33}	17.2	0.15	20050907	39.10321	295.03695	349.90422	0.82732	0.1737532	2.3880720	20	1	35 days	0.52			MPC	2005 QU_{33}
2005 QZ_{33}	15.9	0.15	20050818	288.12393	73.89494	343.30124	12.85499	0.0877338	3.0595043	15	1	9 days	0.42			MPC	2005 QZ_{33}
2005 QD_{34}	16.5	0.15	20050907	346.12154	30.04703	332.09611	7.84199	0.1662469	2.9214986	15	1	45 days	0.13			MPC	2005 QD_{34}
2005 QF_{34}	18.1	0.15	20050907	343.35522	192.16179	173.89821	1.89423	0.1657734	2.3455883	16	1	35 days	0.13			MPC	2005 QF_{34}
2005 QG_{34}	18.8	0.15	20050907	354.03239	154.59792	197.62516	2.30772	0.1959766	2.3742160	16	1	36 days	0.16			MPC	2005 QG_{34}
2005 QH_{34}	17.2	0.15	20050907	344.36530	201.21518	165.17786	18.05652	0.1988973	3.0443483	11	1	36 days	0.17			MPC	2005 QH_{34}
2005 QL_{34}	18.5	0.15	20050818	334.51262	117.66939	254.97835	1.46120	0.1893490	2.2719614	10	1	4 days	0.58			MPC	2005 QL_{34}
2005 QN_{34}	16.0	0.15	20050907	83.85426	281.52707	336.98659	5.73946	0.0099680	3.2127190	13	1	36 days	0.19			MPC	2005 QN_{34}
2005 QO_{34}	18.3	0.15	20050907	29.79867	135.05005	161.17873	3.36388	0.2335866	2.3311796	13	1	37 days	0.16			MPC	2005 QO_{34}
2005 QQ_{34}	17.3	0.15	20050729	51.39131	280.36118	331.41975	6.36743	0.2693568	2.7341591	9	1	30 days	0.19			MPC	2005 QQ_{34}
2005 QV_{34}	17.1	0.15	20050907	0.75945	183.10867	162.95515	25.08281	0.1918042	2.3194925	24	1	43 days	0.57			MPC	2005 QV_{34}
2005 QW_{34}	15.7	0.15	20050907	327.19743	223.49527	164.43852	11.88187	0.0998827	3.0473969	24	1	41 days	0.60			MPC	2005 QW_{34}
2005 QX_{34}	16.8	0.15	20050907	348.54819	200.09102	161.83374	4.56295	0.0913899	2.6748967	13	1	42 days	0.30			MPC	2005 QX_{34}
2005 QZ_{34}	16.1	0.15	20050907	37.46866	167.44878	126.76123	1.41173	0.1951597	3.1099158	19	1	34 days	0.47			MPC	2005 QZ_{34}
2005 QC_{35}	16.9	0.15	20050818	325.61723	240.90611	159.99315	14.89182	0.2581028	3.1089234	9	1	17 days	0.19			MPC	2005 QC_{35}
2005 QD_{35}	16.8	0.15	20050907	26.40439	312.31750	5.48178	7.06258	0.0849222	2.6476523	20	1	42 days	0.30			MPC	2005 QD_{35}
2005 QE_{35}	15.2	0.15	20050907	342.14724	26.34140	351.10928	21.79148	0.2080428	3.1663528	57	1	44 days	0.59			MPC	2005 QE_{35}
2005 QF_{35}	17.5	0.15	20050818	43.50771	160.60030	124.32490	3.35012	0.1504988	2.2823287	9	1	17 days	0.09			MPC	2005 QF_{35}
2005 QG_{35}	16.7	0.15	20050907	325.04659	248.00478	161.33274	18.30178	0.2768946	2.6736734	30	1	46 days	0.61			MPC	2005 QG_{35}
2005 QJ_{35}	18.0	0.15	20050907	355.85805	200.91046	155.71335	9.29701	0.2713566	2.2974502	19	1	46 days	0.55			MPC	2005 QJ_{35}
2005 QK_{35}	16.5	0.15	20050907	338.42415	20.70739	357.08408	8.04131	0.1210829	2.3623646	45	1	37 days	0.53			MPC	2005 QK_{35}
2005 QL_{35}	15.5	0.15	20050907	18.77808	327.95739	359.29902	11.38471	0.1314925	3.1067806	36	1	47 days	0.43			MPC	2005 QL_{35}
2005 QO_{35}	17.1	0.15	20050818	353.29066	358.54747	352.33029	7.02996	0.1972814	2.3667706	40	1	68 days	0.53	M-v	4	MPC	2005 QO_{35}
2005 QR_{35}	17.2	0.15	20050818	6.10351	204.13218	132.94153	5.16215	0.1070876	2.6401115	12	1	17 days	0.16			MPC	2005 QR_{35}
2005 QT_{35}	16.4	0.15	20050907	331.98885	260.09703	132.91241	2.83099	0.2149311	2.3739115	32	1	47 days	0.48			MPC	2005 QT_{35}

2005 QV_{35}	17.0	0.15	20050907	18.54924	229.53068	92.07860	3.39599	0.2205568	2.5759651	28	1	46 days	0.64		MPC	2005 QV_{35}
2005 QX_{35}	16.7	0.15	20050907	11.80841	333.03559	355.07111	12.78051	0.2978595	2.6410465	57	1	47 days	0.53		MPC	2005 QX_{35}
2005 QY_{35}	15.2	0.15	20050907	340.58318	33.11261	350.39477	16.73205	0.2194760	3.1437803	51	1	43 days	0.48		MPC	2005 QY_{35}
2005 QC_{36}	15.2	0.15	20050907	32.68640	319.86205	351.72460	13.03886	0.1504634	3.1205990	30	1	29 days	0.41		MPC	2005 QC_{36}
2005 QF_{36}	16.6	0.15	20050818	0.15831	145.76062	198.42936	1.87508	0.1996094	2.3867000	47	1	68 days	0.59	M-v 4	MPC	2005 QF_{36}
2005 QG_{36}	15.2	0.15	20050907	348.97929	203.52552	168.82949	12.82844	0.2263679	3.0740689	51	1	37 days	0.47		MPC	2005 QG_{36}
2005 QJ_{36}	16.9	0.15	20050818	4.35284	336.89742	359.09249	5.61904	0.2439055	2.3963404	55	1	67 days	0.40	M-v 4	MPC	2005 QJ_{36}
2005 QL_{36}	17.2	0.15	20050907	25.59039	158.76944	157.14419	2.59495	0.1909739	2.3700088	47	1	42 days	0.59		MPC	2005 QL_{36}
2005 QR_{36}	16.5	0.15	20050907	345.17786	212.33187	178.23095	8.11944	0.4143185	3.0463758	55	1	41 days	0.45		MPC	2005 QR_{36}
2005 QS_{36}	18.6	0.15	20050818	0.43833	38.41252	305.18867	3.99541	0.2280100	2.3965419	9	1	5 days	0.90		MPC	2005 QS_{36}
2005 QV_{36}	18.0	0.15	20050907	348.50533	81.80951	290.11633	2.12244	0.2374362	2.1988472	35	1	46 days	0.48		MPC	2005 QV_{36}
2005 QY_{36}	17.5	0.15	20050907	29.41185	122.79506	184.68537	5.78532	0.2138443	2.2330274	31	1	37 days	0.46		MPC	2005 QY_{36}
2005 QZ_{36}	17.1	0.15	20050907	15.27984	353.39251	336.60784	12.86647	0.2236929	2.6085790	20	1	43 days	0.37		MPC	2005 QZ_{36}
2005 QC_{37}	14.9	0.15	20050907	10.84338	154.20799	187.27118	11.01074	0.1347373	3.0851208	40	1	43 days	0.51		MPC	2005 QC_{37}
2005 QD_{37}	16.6	0.15	20050907	306.09748	223.28019	200.68337	5.91840	0.1497299	2.2917740	21	1	43 days	0.57		MPC	2005 QD_{37}
2005 QK_{37}	17.8	0.15	20050907	345.46212	205.77164	176.72313	19.75512	0.3048763	2.6282025	17	1	41 days	0.39		MPC	2005 QK_{37}
2005 QP_{37}	17.3	0.15	20050907	15.08183	321.55484	356.29947	5.39945	0.3926423	2.6463603	71	1	46 days	0.45		MPC	2005 QP_{37}
2005 QX_{37}	14.2	0.15	20050818	44.55270	292.92801	353.86185	25.27441	0.2237358	3.1728565	54	1	71 days	0.45	M-v 4	MPC	2005 QX_{37}
2005 QA_{38}	16.8	0.15	20050907	355.91156	176.62367	184.71089	9.24319	0.1462256	2.2709367	58	1	42 days	0.51		MPC	2005 QA_{38}
2005 QD_{38}	15.4	0.15	20050907	3.13900	152.56867	202.53610	7.32044	0.0727830	3.1057977	25	1	43 days	0.63		MPC	2005 QD_{38}
2005 QJ_{38}	15.8	0.15	20050907	38.72400	318.16521	351.69353	8.71703	0.1143146	2.6918172	41	1	43 days	0.45		MPC	2005 QJ_{38}
2005 QK_{38}	17.5	0.15	20050907	354.40384	193.25738	170.70488	6.78728	0.2372711	2.2226655	51	1	45 days	0.39		MPC	2005 QK_{38}
2005 QO_{38}	15.8	0.15	20050818	347.21779	11.80091	338.81846	10.94338	0.1342602	3.0760098	12	1	10 days	0.55		MPC	2005 QO_{38}
2005 QP_{38}	15.1	0.15	20050818	7.40723	346.82965	337.96930	26.81338	0.1079005	3.1335314	35	1	69 days	0.57	M-v 4	MPC	2005 QP_{38}
2005 QQ_{38}	17.3	0.15	20050818	333.97103	231.74294	135.60833	4.02217	0.1566460	2.2986717	16	1	3 days	0.36		MPC	2005 QQ_{38}
2005 QU_{38}	17.9	0.15	20050907	321.07232	211.99467	183.38329	2.20948	0.1785618	2.2573618	21	1	35 days	0.21		MPC	2005 QU_{38}
2005 QW_{38}	17.0	0.15	20050818	359.42382	176.70469	157.84850	8.16490	0.2078242	2.5701008	30	1	20 days	0.53		MPC	2005 QW_{38}
2005 QX_{38}	19.1	0.15	20050818	344.74821	184.57749	169.90357	5.16499	0.1609819	2.2233706	12	1	16 days	0.34		MPC	2005 QX_{38}
2005 QY_{38}	15.9	0.15	20050818	231.01126	141.89208	329.00915	10.34262	0.0530914	3.0675675	9	1	18 days	0.25		MPC	2005 QY_{38}
2005 QA_{39}	17.6	0.15	20050907	356.97000	37.66133	318.02182	0.53982	0.2018933	2.3586088	29	1	46 days	0.45		MPC	2005 QA_{39}
2005 QC_{39}	16.8	0.15	20050818	354.51484	13.29095	321.22358	7.37988	0.2494233	2.7484109	21	1	30 days	0.54		MPC	2005 QC_{39}
2005 QG_{39}	16.2	0.15	20050818	326.30264	226.58509	143.32696	13.82801	0.1751652	2.5525836	16	1	23 days	0.50		MPC	2005 QG_{39}
2005 QJ_{39}	16.1	0.15	20050818	37.00402	276.83406	333.94428	12.87736	0.3573956	2.7981014	11	1	3 days	0.51		MPC	2005 QJ_{39}
2005 QK_{39}	17.1	0.15	20050907	337.89698	275.31716	94.83224	1.57617	0.2312053	2.4684687	26	1	29 days	0.39		MPC	2005 QK_{39}
2005 QL_{39}	16.6	0.15	20050818	32.29799	309.98477	326.77613	5.87138	0.2259315	2.5488918	15	1	3 days	0.59		MPC	2005 QL_{39}
2005 QS_{39}	16.7	0.15	20050818	356.58932	57.00647	280.19035	6.91352	0.2691948	2.7189964	20	1	42 days	0.47		MPC	2005 QS_{39}
2005 QT_{39}	16.8	0.15	20050818	353.46137	31.23888	312.95378	17.61974	0.2545437	3.0675094	17	1	73 days	0.40	M-v 4	MPC	2005 QT_{39}
2005 QY_{39}	16.8	0.15	20050818	340.95351	120.25999	240.83904	5.48989	0.2197985	2.2583355	24	1	83 days	0.56	M-v 4	MPC	2005 QY_{39}
2005 QZ_{39}	17.3	0.15	20050907	343.50491	94.93949	272.78735	6.40025	0.2394855	2.3734865	19	1	29 days	0.43		MPC	2005 QZ_{39}
2005 QA_{40}	16.2	0.15	20050818	1.83634	70.68924	259.52864	6.79405	0.2468861	3.1857595	10	1	4 days	0.19		MPC	2005 QA_{40}
2005 QC_{40}	15.7	0.15	20050818	300.72811	110.58587	305.04533	12.33968	0.2008513	2.7585715	18	1	11 days	0.26		MPC	2005 QC_{40}
2005 QG_{40}	16.8	0.15	20050818	322.31364	200.84450	184.41168	11.48724	0.1843571	2.5801226	10	1	4 days	0.38		MPC	2005 QG_{40}
2005 QH_{40}	16.6	0.15	20050907	331.76368	189.39907	196.54065	9.87584	0.2483677	2.7260124	20	1	40 days	0.35		MPC	2005 QH_{40}
2005 QJ_{40}	15.7	0.15	20050818	43.76608	334.87448	297.10309	9.60040	0.1974012	2.8738667	13	1	4 days	0.41		MPC	2005 QJ_{40}
2005 QM_{40}	17.6	0.15	20050818	348.36987	107.67972	241.83854	3.24020	0.2161878	2.1689205	13	1	4 days	0.68		MPC	2005 QM_{40}
2005 QO_{40}	16.9	0.15	20050907	347.90316	105.87831	255.18016	3.69476	0.2419638	2.3465163	17	1	35 days	0.36		MPC	2005 QO_{40}
2005 QQ_{40}	17.5	0.15	20050818	1.92536	155.67759	171.65339	11.91357	0.2890196	2.3430090	56	1	64 days	0.43	M-v 4	MPC	2005 QQ_{40}
2005 QT_{40}	15.5	0.15	20050818	357.97040	145.87512	191.18141	8.15216	0.2766763	3.1052832	35	1	84 days	0.43	M-v 3	MPC	2005 QT_{40}
2005 QV_{40}	16.7	0.15	20050729	357.68364	16.88779	315.20151	14.70886	0.2555318	2.8952146	13	1	30 days	0.35		MPC	2005 QV_{40}
2005 QY_{40}	18.9	0.15	20050907	350.13643	139.87524	219.31042	3.35217	0.2521518	2.2177124	15	1	44 days	0.34		MPC	2005 QY_{40}
2005 QB_{41}	16.1	0.15	20050907	13.99695	148.28596	178.72790	9.48020	0.2382431	2.7184700	52	1	46 days	0.41		MPC	2005 QB_{41}
2005 QC_{41}	14.3	0.15	20050907	4.34671	130.88262	211.23005	6.50728	0.2232855	3.9562106	38	1	42 days	0.63		MPC	2005 QC_{41}
2005 QE_{41}	16.6	0.15	20050818	8.17092	22.97688	304.34036	3.99484	0.1996924	2.3834905	53	1	91 days	0.46	M-v 4	MPC	2005 QE_{41}

2005 QJ_{41}	16.2	0.15	20050907	358.72721	174.37179	176.11811	13.86154	0.2000696	2.7803532	70	1	40 days	0.42			MPC	2005 QJ_{41}
2005 QK_{41}	17.4	0.15	20050907	343.89414	37.20775	338.00272	23.06048	0.2349818	2.4072063	27	1	43 days	0.54			MPC	2005 QK_{41}
2005 QM_{41}	15.9	0.15	20050907	351.46816	180.50272	179.43423	13.65405	0.2040186	3.0620087	36	1	36 days	0.47			MPC	2005 QM_{41}
2005 QO_{41}	16.3	0.15	20050818	10.50211	350.96162	330.76740	13.69178	0.2548476	2.6738764	41	1	70 days	0.48	M-v	4	MPC	2005 QO_{41}
2005 QP_{41}	17.3	0.15	20050907	0.53933	147.25650	198.90572	4.78342	0.1669048	2.3711730	21	1	42 days	0.51			MPC	2005 QP_{41}
2005 QS_{41}	17.8	0.15	20050907	3.07708	133.59569	207.30079	3.26414	0.1851785	2.2306826	40	1	36 days	0.67			MPC	2005 QS_{41}
2005 QT_{41}	17.1	0.15	20050907	43.92016	93.55047	193.81327	5.70702	0.1560216	2.3371214	33	1	33 days	0.66			MPC	2005 QT_{41}
2005 QX_{41}	16.7	0.15	20050907	349.89366	187.00953	174.16529	7.18685	0.2033744	2.3671331	50	1	40 days	0.42			MPC	2005 QX_{41}
2005 QZ_{41}	15.5	0.15	20050907	319.94420	66.57467	334.70800	14.11849	0.1581105	2.8443753	32	1	43 days	0.41			MPC	2005 QZ_{41}
2005 QB_{42}	17.4	0.15	20050907	352.54058	71.60377	286.83873	2.26172	0.1747756	2.2938743	33	1	36 days	0.62			MPC	2005 QB_{42}
2005 QG_{42}	17.4	0.15	20050907	350.16901	25.02970	340.75649	4.75361	0.2397549	2.4285368	35	1	34 days	0.62			MPC	2005 QG_{42}
2005 QJ_{42}	15.9	0.15	20050907	2.61977	0.48418	339.04027	13.63648	0.2399955	3.1178141	44	1	45 days	0.56			MPC	2005 QJ_{42}
2005 QK_{42}	17.0	0.15	20050907	331.39274	249.87737	135.80684	1.83922	0.1941710	2.3805510	23	1	41 days	0.56			MPC	2005 QK_{42}
2005 QN_{42}	17.6	0.15	20050818	340.20362	210.81036	147.78559	5.76126	0.2071282	2.1218716	17	1	4 days	0.47			MPC	2005 QN_{42}
2005 QO_{42}	16.9	0.15	20050818	7.45384	168.08182	160.55122	7.24462	0.1401894	2.4220898	49	1	55 days	0.52			MPC	2005 QO_{42}
2005 QP_{42}	17.1	0.15	20050818	335.68051	246.89205	127.68352	2.16113	0.1996400	2.3802306	30	1	63 days	0.54	M-v	5	MPC	2005 QP_{42}
2005 QQ_{42}	17.0	0.15	20050818	349.78392	209.87118	145.21699	4.35687	0.2181488	2.5982322	24	1	21 days	0.36			MPC	2005 QQ_{42}
2005 QW_{42}	15.5	0.15	20050907	149.91152	201.47934	355.87741	21.97394	0.0506732	2.6226498	36	1	36 days	0.68			MPC	2005 QW_{42}
2005 QC_{43}	15.1	0.15	20050818	22.74691	132.66286	167.73271	26.25909	0.2082927	3.1685722	37	1	89 days	0.61	M-v	4	MPC	2005 QC_{43}
2005 QF_{43}	15.4	0.15	20050818	3.19643	15.83673	317.69747	11.57785	0.2194501	3.9482532	22	1	93 days	0.35	M-v	4	MPC	2005 QF_{43}
2005 QL_{43}	16.5	0.15	20050907	6.44340	154.43838	176.50851	14.93177	0.2758630	3.1820216	22	1	45 days	0.35			MPC	2005 QL_{43}
2005 QN_{43}	16.4	0.15	20050907	11.79690	152.67699	173.21632	14.36962	0.1807411	2.7620940	31	1	35 days	0.38			MPC	2005 QN_{43}
2005 QP_{43}	15.3	0.15	20050818	162.33259	191.76214	340.96199	16.01949	0.0925776	2.6333656	11	1	6 days	0.41			MPC	2005 QP_{43}
2005 QQ_{43}	15.5	0.15	20050907	227.46846	320.48843	157.90459	11.10009	0.0475649	3.0772600	13	1	41 days	0.17			MPC	2005 QQ_{43}
2005 QR_{43}	16.9	0.15	20050818	347.68061	241.39593	114.95963	2.72334	0.2662728	2.7679452	11	1	19 days	0.51			MPC	2005 QR_{43}
2005 QT_{43}	17.1	0.15	20050907	18.44574	196.23903	122.78368	1.24063	0.1124548	2.6047523	16	1	36 days	0.22			MPC	2005 QT_{43}
2005 QV_{43}	16.5	0.15	20050818	25.05150	152.02691	156.60409	11.86297	0.0795270	3.0049466	9	1	6 days	0.15			MPC	2005 QV_{43}
2005 QW_{43}	17.0	0.15	20050818	41.28383	145.43366	129.17880	3.75326	0.2050887	2.2932379	24	1	63 days	0.30	M-v	4	MPC	2005 QW_{43}
2005 QX_{43}	18.7	0.15	20050818	74.45872	251.87391	358.47319	4.00422	0.0942839	2.1609434	9	1	6 days	0.18			MPC	2005 QX_{43}
2005 QY_{43}	16.4	0.15	20050907	5.92694	356.33185	339.84217	4.84708	0.0311891	2.7550550	20	1	34 days	0.44			MPC	2005 QY_{43}
2005 QZ_{43}	16.0	0.15	20050818	10.00187	172.78847	150.20924	10.05134	0.1541981	2.7661407	18	1	39 days	0.50			MPC	2005 QZ_{43}
2005 QB_{44}	17.7	0.15	20050818	7.01753	330.52918	349.37245	5.95332	0.3227883	2.7400288	13	1	13 days	0.41			MPC	2005 QB_{44}
2005 QD_{44}	18.3	0.15	20050907	340.09591	230.14360	143.13316	1.73156	0.2000762	2.3676616	16	1	41 days	0.17			MPC	2005 QD_{44}
2005 QE_{44}	16.6	0.15	20050907	3.81103	344.11392	352.61227	7.18076	0.2079783	2.4169207	22	1	36 days	0.30			MPC	2005 QE_{44}
2005 QH_{44}	15.3	0.15	20050818	304.49959	71.06999	351.54086	8.98603	0.2582888	3.0651243	9	1	3 days	0.71			MPC	2005 QH_{44}
2005 QK_{44}	18.6	0.15	20050907	354.36836	5.20294	348.55580	4.04872	0.2610002	2.4003610	23	1	35 days	0.32			MPC	2005 QK_{44}
2005 QL_{44}	16.2	0.15	20050818	18.32295	280.01145	27.22042	2.66545	0.2093829	2.3922834	26	1	63 days	0.47	M-v	5	MPC	2005 QL_{44}
2005 QO_{44}	14.3	0.15	20050729	289.75475	57.75274	356.65503	11.70313	0.0789579	3.0659895	10	1	31 days	0.19			MPC	2005 QO_{44}
2005 QQ_{44}	14.3	0.15	20050907	18.64674	186.57340	130.83748	3.78993	0.2027710	3.9836895	28	1	36 days	0.45			MPC	2005 QQ_{44}
2005 QR_{44}	17.2	0.15	20050818	352.03395	204.64576	143.80755	6.28222	0.2202031	2.2610070	33	1	59 days	0.53			MPC	2005 QR_{44}
2005 QS_{44}	17.4	0.15	20050818	22.70698	169.77522	126.82855	4.24807	0.2885916	2.7435694	6	1	4 days	0.20			MPC	2005 QS_{44}
2005 QV_{44}	16.7	0.15	20050818	5.61364	281.82836	45.50096	1.90658	0.2036345	2.3674123	41	1	84 days	0.40	M-v	4	MPC	2005 QV_{44}
2005 QW_{44}	16.9	0.15	20050907	340.01415	349.57069	27.11039	2.84211	0.2344534	2.4275962	46	1	40 days	0.57			MPC	2005 QW_{44}
2005 QY_{44}	17.2	0.15	20050818	359.69539	345.34109	352.62432	6.60734	0.1364603	2.3708203	24	1	64 days	0.36	M-v	4	MPC	2005 QY_{44}
2005 QZ_{44}	17.4	0.15	20050818	3.75892	345.05781	345.25744	11.77337	0.3098681	3.0023650	22	1	102 days	0.25	M-v	3	MPC	2005 QZ_{44}
2005 QA_{45}	17.4	0.15	20050818	342.37020	233.94986	135.59478	6.80482	0.2927207	2.7149266	10	1	2 days	0.48			MPC	2005 QA_{45}
2005 QB_{45}	17.0	0.15	20050818	8.70340	200.53718	123.54853	2.30772	0.1907613	2.3864765	34	1	86 days	0.40	M-v	4	MPC	2005 QB_{45}
2005 QC_{45}	17.4	0.15	20050818	301.72335	49.28571	2.39481	6.48357	0.1365673	2.2375273	9	1	4 days	0.60			MPC	2005 QC_{45}
2005 QE_{45}	16.7	0.15	20050818	32.72538	286.69692	358.21922	10.43159	0.2635933	2.8049522	10	1	4 days	0.86			MPC	2005 QE_{45}
2005 QG_{45}	18.5	0.15	20050907	354.86767	334.62402	19.21645	1.84159	0.1907665	2.2367866	26	1	41 days	0.28			MPC	2005 QG_{45}
2005 QH_{45}	18.0	0.15	20050818	2.54952	195.58262	140.24673	7.18746	0.1282525	2.4073345	9	1	6 days	0.13			MPC	2005 QH_{45}
2005 QJ_{45}	15.6	0.15	20050818	303.80830	301.80012	108.71111	3.10495	0.1125047	3.0563216	15	1	6 days	0.39			MPC	2005 QJ_{45}
2005 QL_{45}	18.2	0.15	20050818	21.62258	150.75747	156.98688	15.31138	0.1895511	2.4741647	15	1	16 days	0.14			MPC	2005 QL_{45}

2005 QN_{45}	14.8	0.15	20050818	91.52616	99.16811	148.07546	16.68319	0.0425316	3.1233872	31	1	73 days	0.60	M-v	5	MPC	2005 QN_{45}
2005 QO_{45}	16.0	0.15	20050818	292.16470	65.67881	4.08106	8.48215	0.1669653	3.0544035	12	1	6 days	0.16			MPC	2005 QO_{45}
2005 QP_{45}	17.0	0.15	20050818	4.30998	341.21762	354.62009	13.96925	0.1068239	2.7716970	15	1	19 days	0.19			MPC	2005 QP_{45}
2005 QR_{45}	18.0	0.15	20050907	7.64821	184.12960	149.74583	9.56734	0.2324821	2.2887886	13	1	38 days	0.47			MPC	2005 QR_{45}
2005 QT_{45}	17.4	0.15	20050818	340.79554	231.44597	134.62414	4.75351	0.1157297	2.7782201	12	1	16 days	0.17			MPC	2005 QT_{45}
2005 QU_{45}	17.7	0.15	20050907	8.74899	333.26402	2.07191	6.13443	0.1219204	2.3996767	15	1	35 days	0.19			MPC	2005 QU_{45}
2005 QX_{45}	16.9	0.15	20050818	287.50141	60.81397	357.61557	14.30245	0.0478607	2.4432711	9	1	19 days	0.11			MPC	2005 QX_{45}
2005 QY_{45}	17.0	0.15	20050818	260.81166	297.77999	150.38269	7.36359	0.0634701	2.3473540	12	1	16 days	0.11			MPC	2005 QY_{45}
2005 QZ_{45}	18.2	0.15	20050818	22.03364	164.77744	136.25464	4.43243	0.2535637	2.3789274	16	1	86 days	0.18	M-v	4	MPC	2005 QZ_{45}
2005 QA_{46}	17.2	0.15	20050818	337.52569	219.46519	159.05125	24.47772	0.2311778	3.1232421	9	1	6 days	0.12			MPC	2005 QA_{46}
2005 QC_{46}	17.4	0.15	20050818	349.00899	332.57004	22.95138	3.62312	0.2183328	2.3599962	32	1	70 days	0.39	M-v	4	MPC	2005 QC_{46}
2005 QD_{46}	18.0	0.15	20050818	325.51813	15.81021	7.27076	7.16561	0.1129601	2.3783467	12	1	16 days	0.16			MPC	2005 QD_{46}
2005 QE_{46}	18.0	0.15	20050818	344.20159	316.92126	46.03265	2.20244	0.1941873	2.3947620	12	1	16 days	0.16			MPC	2005 QE_{46}
2005 QF_{46}	18.2	0.15	20050818	25.33107	156.47671	142.29020	8.03115	0.2414927	2.5784085	9	1	6 days	0.12			MPC	2005 QF_{46}
2005 QK_{46}	16.5	0.15	20050818	358.82244	344.33445	359.69950	13.08600	0.0494268	2.7113578	12	1	6 days	0.10			MPC	2005 QK_{46}
2005 QM_{46}	18.0	0.15	20050818	40.66925	176.16196	108.69551	3.75462	0.1757032	2.4205119	12	1	16 days	0.24			MPC	2005 QM_{46}
2005 QP_{46}	16.9	0.15	20050818	11.13289	340.65052	333.11924	6.67012	0.1740824	2.4090899	20	1	10 days	0.57			MPC	2005 QP_{46}
2005 QS_{46}	18.8	0.15	20050818	351.13122	215.53061	136.27598	3.16148	0.2200606	2.3208858	12	1	16 days	0.13			MPC	2005 QS_{46}
2005 QT_{46}	17.6	0.15	20050818	60.53663	174.43333	87.04292	2.31431	0.1692519	2.3706120	9	1	6 days	0.11			MPC	2005 QT_{46}
2005 QU_{46}	16.7	0.15	20050818	340.74700	13.44476	355.00109	11.33690	0.1564324	3.0559517	12	1	17 days	0.14			MPC	2005 QU_{46}
2005 QV_{46}	18.6	0.15	20050907	2.52779	330.03895	11.15542	5.35834	0.2970736	2.6553470	16	1	41 days	0.16			MPC	2005 QV_{46}
2005 QX_{46}	16.6	0.15	20050818	342.08192	277.13628	87.61914	2.40739	0.1833236	2.3807145	36	1	64 days	0.30	M-v	4	MPC	2005 QX_{46}
2005 QZ_{46}	17.8	0.15	20050907	21.32146	253.84810	61.12727	2.35775	0.1930798	2.3649239	18	1	29 days	0.13			MPC	2005 QZ_{46}
2005 QA_{47}	16.8	0.15	20050818	357.07812	244.84447	101.17263	4.22473	0.1113432	2.9546759	9	1	6 days	0.16			MPC	2005 QA_{47}
2005 QB_{47}	17.2	0.15	20050907	31.67915	298.06956	351.61585	24.98633	0.2956761	3.1615891	13	1	36 days	0.19			MPC	2005 QB_{47}
2005 QD_{47}	15.9	0.15	20050818	46.79730	143.77693	147.70683	10.14081	0.0671698	3.1110780	9	1	16 days	0.36			MPC	2005 QD_{47}
2005 QE_{47}	17.5	0.15	20050818	350.33311	281.82579	74.83350	2.32013	0.1979967	3.0069670	9	1	16 days	0.13			MPC	2005 QE_{47}
2005 QG_{47}	18.1	0.15	20050818	14.94078	204.79086	111.73650	3.77670	0.1982557	2.3846538	12	1	16 days	0.14			MPC	2005 QG_{47}
2005 QK_{47}	18.5	0.15	20050818	22.11432	253.58378	54.57510	2.91888	0.1556681	2.1385665	9	1	6 days	0.12			MPC	2005 QK_{47}
2005 QL_{47}	15.9	0.15	20050818	318.57237	300.00586	98.81576	3.57001	0.1460958	3.3249313	12	1	16 days	0.24			MPC	2005 QL_{47}
2005 QM_{47}	17.7	0.15	20050907	331.30436	20.47412	12.86691	6.81085	0.2392854	2.3820410	24	1	42 days	0.53			MPC	2005 QM_{47}
2005 QR_{47}	15.8	0.15	20050818	300.46021	277.40706	158.61600	26.05401	0.2711509	3.1235070	15	1	6 days	0.13			MPC	2005 QR_{47}
2005 QS_{47}	17.2	0.15	20050818	56.13776	184.85836	89.58220	4.38696	0.1266937	2.7485041	12	1	16 days	0.11			MPC	2005 QS_{47}
2005 QT_{47}	15.3	0.15	20050907	342.66319	12.03811	358.31760	16.73049	0.1091091	3.0668128	24	1	36 days	0.36			MPC	2005 QT_{47}
2005 QU_{47}	16.4	0.15	20050907	38.01429	289.89266	6.67011	10.13372	0.1702267	3.0890255	14	1	33 days	0.29			MPC	2005 QU_{47}
2005 QV_{47}	17.3	0.15	20050818	333.94258	237.29194	149.25323	14.49454	0.2471133	3.1418593	9	1	6 days	0.20			MPC	2005 QV_{47}
2005 QX_{47}	17.6	0.15	20050818	351.02090	212.79934	140.59415	7.69637	0.2001885	2.3012988	31	1	64 days	0.43	M-v	4	MPC	2005 QX_{47}
2005 QY_{47}	16.1	0.15	20050818	347.73199	244.93225	116.44407	6.04088	0.1484673	3.1492712	15	1	6 days	0.15			MPC	2005 QY_{47}
2005 QA_{48}	18.6	0.15	20050818	330.84691	358.52970	26.37338	4.37153	0.2162041	2.2825690	18	1	16 days	0.19			MPC	2005 QA_{48}
2005 QB_{48}	17.8	0.15	20050818	346.00106	227.06925	135.97775	5.58232	0.2900046	2.1834039	35	1	69 days	0.43	M-v	4	MPC	2005 QB_{48}
2005 QC_{48}	16.1	0.15	20050907	326.90258	245.04172	146.26737	10.10766	0.1031988	3.1104166	19	1	36 days	0.43			MPC	2005 QC_{48}
2005 QK_{48}	17.6	0.15	20050818	305.57398	9.73831	45.65305	2.99554	0.1833232	2.2748293	12	1	16 days	0.12			MPC	2005 QK_{48}
2005 QL_{48}	17.4	0.15	20050907	15.72571	256.29554	67.71209	2.99343	0.2055199	2.4179466	20	1	45 days	0.39			MPC	2005 QL_{48}
2005 QN_{48}	18.7	0.15	20050818	10.45681	256.58340	66.19159	3.26336	0.1912324	2.1620029	15	1	16 days	0.25			MPC	2005 QN_{48}
2005 QP_{48}	16.5	0.15	20050907	44.39645	175.06290	123.09516	5.39097	0.0856828	2.8145296	16	1	36 days	0.30			MPC	2005 QP_{48}
2005 QT_{48}	16.8	0.15	20050907	21.92549	230.17361	86.12982	3.06674	0.1914467	2.3628854	27	1	45 days	0.50			MPC	2005 QT_{48}
2005 QU_{48}	18.2	0.15	20050818	9.03356	219.78716	107.31780	3.54389	0.1946166	2.3722772	12	1	6 days	0.13			MPC	2005 QU_{48}
2005 QV_{48}	17.1	0.15	20050818	331.24017	302.15747	75.95516	3.19848	0.0726438	2.7081825	15	1	16 days	0.19			MPC	2005 QV_{48}
2005 QX_{48}	15.3	0.15	20050907	358.34377	337.99487	14.69233	9.48898	0.1063568	3.2295443	25	1	46 days	0.26			MPC	2005 QX_{48}
2005 QY_{48}	18.9	0.15	20050818	2.77459	206.25104	128.55713	4.08879	0.2118159	2.1711111	12	1	6 days	0.18			MPC	2005 QY_{48}
2005 QZ_{48}	16.5	0.15	20050818	308.86128	32.21129	9.16450	10.08403	0.0524735	2.6599408	12	1	17 days	0.12			MPC	2005 QZ_{48}
2005 QA_{49}	17.7	0.15	20050818	323.37063	301.98040	92.45969	3.62125	0.1875666	2.3777651	12	1	6 days	0.13			MPC	2005 QA_{49}
2005 QB_{49}	16.3	0.15	20050907	311.44066	26.59612	19.53954	6.76611	0.0767785	2.7266365	18	1	40 days	0.19			MPC	2005 QB_{49}

2005 QD_{49}	17.2	0.15	20050907	43.22079	121.94700	156.21119	7.33010	0.2717939	2.3104505	38	1	29 days	0.55		MPC	2005 QD_{49}
2005 QF_{49}	17.2	0.15	20050818	6.72982	40.41982	287.35143	1.37594	0.1981109	2.4263681	38	1	106 days	0.55	M-v 4	MPC	2005 QF_{49}
2005 QJ_{49}	16.0	0.15	20050907	24.36472	197.45684	126.02537	6.74338	0.0359848	2.7409772	21	1	38 days	0.61		MPC	2005 QJ_{49}
2005 QM_{49}	17.0	0.15	20050907	28.65138	243.00620	70.93987	3.58885	0.1302876	2.5556960	22	1	46 days	0.69		MPC	2005 QM_{49}
2005 QN_{49}	17.3	0.15	20050907	9.77069	206.89136	127.94297	7.20356	0.2080880	2.2196059	35	1	45 days	0.63		MPC	2005 QN_{49}
2005 QU_{49}	16.7	0.15	20050907	353.39163	289.09196	71.17178	4.32400	0.1954465	2.3878754	28	1	45 days	0.38		MPC	2005 QU_{49}
2005 QV_{49}	16.9	0.15	20050907	21.15840	200.97034	114.83052	5.95867	0.2341734	2.4056641	31	1	39 days	0.38		MPC	2005 QV_{49}
2005 QZ_{49}	17.3	0.15	20050907	26.50403	260.02611	59.26787	6.30477	0.1140371	2.2562262	18	1	39 days	0.52		MPC	2005 QZ_{49}
2005 QA_{50}	18.1	0.15	20050818	352.33817	282.21894	72.64542	3.59663	0.2120673	2.2889702	11	1	8 days	0.50		MPC	2005 QA_{50}
2005 QB_{50}	15.2	0.15	20050907	350.13726	258.58309	112.27454	6.43206	0.1983524	3.1955461	19	1	40 days	0.41		MPC	2005 QB_{50}
2005 QE_{50}	16.6	0.15	20050907	359.43613	336.81613	17.97247	4.67239	0.2170622	2.8050540	43	1	41 days	0.65		MPC	2005 QE_{50}
2005 QF_{50}	16.1	0.15	20050907	40.87715	181.60845	122.81871	6.09878	0.1040876	2.7118127	19	1	45 days	0.49		MPC	2005 QF_{50}
2005 QG_{50}	16.5	0.15	20050907	7.17020	340.38239	359.47750	14.01624	0.2643760	2.6978078	47	1	42 days	0.56		MPC	2005 QG_{50}
2005 QK_{50}	15.8	0.15	20050907	345.03493	8.50508	6.73815	12.58317	0.1370036	3.0443540	35	1	37 days	0.52		MPC	2005 QK_{50}
2005 QL_{50}	16.1	0.15	20050907	338.14871	11.38345	11.94186	9.12827	0.1011172	3.1750324	18	1	29 days	0.19		MPC	2005 QL_{50}
2005 QM_{50}	15.7	0.15	20050907	331.02916	25.14398	4.53963	17.70951	0.0723869	3.1718120	24	1	37 days	0.16		MPC	2005 QM_{50}
2005 QO_{50}	15.4	0.15	20050907	341.79064	307.57043	76.38124	3.69267	0.2057938	3.1855751	19	1	36 days	0.40		MPC	2005 QO_{50}
2005 QQ_{50}	16.3	0.15	20050907	5.32633	332.04834	16.05470	7.86540	0.1549891	2.6671884	39	1	40 days	0.42		MPC	2005 QQ_{50}
2005 QT_{50}	17.1	0.15	20050818	66.15631	121.99762	146.32918	8.17487	0.1066363	2.1013337	10	1	4 days	0.80		MPC	2005 QT_{50}
2005 QX_{50}	17.6	0.15	20050907	1.13903	355.57803	355.38308	17.63502	0.2911396	2.7161077	23	1	36 days	0.49		MPC	2005 QX_{50}
2005 QZ_{50}	18.4	0.15	20050907	34.62699	140.14404	151.27873	7.40573	0.2955984	2.2051210	22	1	28 days	0.42		MPC	2005 QZ_{50}
2005 QB_{51}	16.9	0.15	20050818	22.02531	303.64241	11.05220	10.26080	0.1600268	2.2391998	10	1	5 days	0.23		MPC	2005 QB_{51}
2005 QD_{51}	16.9	0.15	20050907	353.83479	3.09445	3.48686	17.81344	0.2216842	3.1383350	16	1	28 days	0.48		MPC	2005 QD_{51}
2005 QG_{51}	17.1	0.15	20050818	1.81130	258.76932	80.61983	5.68792	0.2583158	2.2869522	32	1	65 days	0.40	M-v 4	MPC	2005 QG_{51}
2005 QM_{51}	16.5	0.15	20050818	19.95020	150.85073	151.73042	22.48891	0.2224332	3.0541702	10	1	4 days	0.36		MPC	2005 QM_{51}
2005 QO_{51}	17.3	0.15	20050818	1.02893	195.74173	135.07302	4.63006	0.1775754	2.2948135	14	1	2 days	0.41		MPC	2005 QO_{51}
2005 QR_{51}	20.2	0.15	20050818	12.37955	134.28025	176.90850	2.51647	0.2553560	2.2314176	9	1	2 days	0.59		MPC	2005 QR_{51}
2005 QW_{51}	16.4	0.15	20050907	328.12034	211.32870	177.26180	6.62503	0.2002055	2.8801646	13	1	34 days	0.35		MPC	2005 QW_{51}
2005 QA_{52}	17.1	0.15	20050818	344.58438	139.69209	217.23124	1.65346	0.2096675	2.3821422	34	1	62 days	0.39	M-v 4	MPC	2005 QA_{52}
2005 QC_{52}	19.1	0.15	20050907	358.97015	10.63156	333.61736	10.25301	0.2478280	2.3383497	19	1	41 days	0.36		MPC	2005 QC_{52}
2005 QF_{52}	18.1	0.15	20050818	3.72433	7.29840	321.11706	1.69143	0.2286580	2.3858337	20	1	62 days	0.36	M-v 4	MPC	2005 QF_{52}
2005 QG_{52}	17.0	0.15	20050818	24.08439	325.03864	330.16174	12.90834	0.2529374	2.6383743	32	1	69 days	0.57	M-v 4	MPC	2005 QG_{52}
2005 QH_{52}	16.4	0.15	20050907	344.54995	37.55668	328.97073	11.39449	0.2014353	2.7185988	27	1	42 days	0.59		MPC	2005 QH_{52}
2005 QK_{52}	18.6	0.15	20050907	319.19033	110.65644	290.49587	1.48918	0.2059494	2.3578089	16	1	34 days	0.26		MPC	2005 QK_{52}
2005 QM_{52}	18.0	0.15	20050907	328.33669	302.80706	88.08530	4.47281	0.2358921	2.3103105	17	1	32 days	0.31		MPC	2005 QM_{52}
2005 QP_{52}	17.0	0.15	20050907	35.87857	291.96125	7.49712	4.74997	0.1921744	2.3861861	40	1	45 days	0.49		MPC	2005 QP_{52}
2005 QQ_{52}	17.0	0.15	20050818	351.96360	17.22988	339.64510	2.81957	0.2841088	2.3758665	48	1	65 days	0.44	M-v 4	MPC	2005 QQ_{52}
2005 QS_{52}	16.5	0.15	20050907	32.17805	288.13551	13.92295	8.28707	0.2771597	2.7922292	17	1	39 days	0.39		MPC	2005 QS_{52}
2005 QU_{52}	17.4	0.15	20050818	336.34562	315.34333	50.49407	2.13000	0.2968467	2.4255438	14	1	7 days	0.85		MPC	2005 QU_{52}
2005 QX_{52}	17.6	0.15	20050818	2.21800	314.20277	5.54236	4.78749	0.2248069	2.2837010	23	1	15 days	0.68		MPC	2005 QX_{52}
2005 QY_{52}	18.5	0.15	20050818	357.03463	177.03148	160.56635	11.29054	0.1741936	2.6489762	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QY_{52}
2005 QZ_{52}	15.9	0.15	20050907	4.69122	9.75873	323.77510	4.54842	0.1059452	3.1658908	22	1	39 days	0.54		MPC	2005 QZ_{52}
2005 QB_{53}	16.1	0.15	20050907	163.14918	327.24018	207.87898	1.08712	0.0218060	3.1503704	13	1	33 days	0.22		MPC	2005 QB_{53}
2005 QD_{53}	16.6	0.15	20050818	77.37879	72.53566	158.31954	23.50735	0.2266451	2.4035785	13	1	17 days	0.38		MPC	2005 QD_{53}
2005 QF_{53}	17.4	0.15	20050818	12.33980	332.19220	338.35993	5.40621	0.2853793	2.6772817	31	1	55 days	0.46		MPC	2005 QF_{53}
2005 QG_{53}	19.0	0.15	20050907	15.28159	338.40376	336.49180	3.95560	0.2767713	2.2801707	16	1	29 days	0.37		MPC	2005 QG_{53}
2005 QH_{53}	17.1	0.15	20050818	24.51751	148.52893	150.93268	4.05184	0.1869079	2.3633765	37	1	68 days	0.41	M-v 4	MPC	2005 QH_{53}
2005 QL_{53}	17.3	0.15	20050818	321.42790	55.02331	341.73557	6.21980	0.2605306	2.3702036	45	1	69 days	0.53	M-v 4	MPC	2005 QL_{53}
2005 QM_{53}	17.5	0.15	20050907	359.00475	193.81752	149.49589	6.35820	0.1897000	2.3069853	18	1	27 days	0.39		MPC	2005 QM_{53}
2005 QO_{53}	15.8	0.15	20050907	349.89179	329.52851	26.13522	1.48254	0.1708939	3.1722642	20	1	39 days	0.39		MPC	2005 QO_{53}
2005 QQ_{53}	15.3	0.15	20050818	15.91534	168.07959	144.91720	3.51042	0.2150653	3.9733526	17	1	14 days	0.57		MPC	2005 QQ_{53}
2005 QR_{53}	17.4	0.15	20050907	302.86365	269.40108	152.20930	2.36311	0.2185637	2.4285728	13	1	34 days	0.43		MPC	2005 QR_{53}
2005 QT_{53}	17.6	0.15	20050818	355.00365	349.25917	351.49828	1.66631	0.1833845	2.4416764	16	1	14 days	0.35		MPC	2005 QT_{53}

2005 QU_{53}	19.1	0.15	20050818	27.66631	202.12606	82.34081	0.09758	0.2703630	2.1124287	35	1	11 days	0.49		MPC	2005 QU_{53}
2005 QY_{53}	15.7	0.15	20050818	276.14317	276.44970	153.77734	9.32981	0.1008276	2.8279828	14	1	23 days	0.42		MPC	2005 QY_{53}
2005 QZ_{53}	16.7	0.15	20050818	13.30561	159.88061	154.36197	9.47786	0.1836419	2.8613349	14	1	4 days	0.40		MPC	2005 QZ_{53}
2005 QA_{54}	17.6	0.15	20050818	1.55940	178.80032	152.39787	3.81840	0.1046843	2.3149723	12	1	17 days	0.30		MPC	2005 QA_{54}
2005 QB_{54}	17.5	0.15	20050818	6.59842	166.63335	155.60351	5.22531	0.2057077	2.3904154	28	1	62 days	0.41	M-v 5	MPC	2005 QB_{54}
2005 QC_{54}	16.7	0.15	20050818	356.26893	183.12255	155.56613	13.95323	0.0981644	2.6434005	13	1	17 days	0.55	D	MPC	2005 QC_{54}
2005 QD_{54}	16.4	0.15	20050818	76.73676	64.66824	186.98315	4.41470	0.1010830	3.2616906	9	1	14 days	0.20		MPC	2005 QD_{54}
2005 QE_{54}	15.5	0.15	20050907	209.19365	165.86288	335.15219	15.98830	0.1339594	3.1292665	12	1	29 days	0.17		MPC	2005 QE_{54}
2005 QF_{54}	15.7	0.15	20050818	228.26436	143.96482	335.45106	14.10881	0.0917496	3.1659953	15	1	16 days	0.29		MPC	2005 QF_{54}
2005 QH_{54}	17.6	0.15	20050907	1.74862	72.94723	269.17538	1.03134	0.1854630	2.3011977	35	1	33 days	0.56		MPC	2005 QH_{54}
2005 QJ_{54}	15.8	0.15	20050818	344.41183	191.93088	169.57128	11.71063	0.1437011	3.0386786	33	1	62 days	0.53	M-v 4	MPC	2005 QJ_{54}
2005 QO_{54}	16.9	0.15	20050907	72.89478	290.15802	341.31283	4.93649	0.0226113	2.6972186	16	1	33 days	0.17		MPC	2005 QO_{54}
2005 QP_{54}	19.6	0.15	20050818	0.63256	85.68325	251.27478	0.39684	0.2287570	2.4470620	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QP_{54}
2005 QQ_{54}	15.5	0.15	20050818	225.09355	315.00376	167.39140	11.55460	0.0455748	3.1032915	9	1	4 days	0.08		MPC	2005 QQ_{54}
2005 QR_{54}	16.2	0.15	20050818	1.14227	179.78046	159.07975	5.18341	0.2083667	3.0374199	43	1	87 days	0.59	M-v 4	MPC	2005 QR_{54}
2005 QV_{54}	18.4	0.15	20050818	335.44075	28.45055	340.70811	6.36386	0.1454742	2.2583026	9	1	16 days	0.12		MPC	2005 QV_{54}
2005 QW_{54}	18.3	0.15	20050907	331.79100	46.29036	344.79318	3.37317	0.2506074	2.3227411	23	1	33 days	0.37		MPC	2005 QW_{54}
2005 QX_{54}	17.8	0.15	20050818	301.50833	77.19889	332.02567	11.83799	0.1377553	2.7073624	15	1	16 days	0.19		MPC	2005 QX_{54}
2005 QZ_{54}	17.8	0.15	20050818	4.79822	225.97384	99.49068	2.30412	0.2079284	2.2447794	14	1	3 days	0.48		MPC	2005 QZ_{54}
2005 QA_{55}	15.5	0.15	20050907	8.07037	228.16405	101.82450	3.11954	0.1648230	3.0924045	25	1	28 days	0.41		MPC	2005 QA_{55}
2005 QC_{55}	16.7	0.15	20050818	352.46720	264.09339	82.26301	2.30905	0.2050334	2.4017522	49	1	81 days	0.61	M-v 4	MPC	2005 QC_{55}
2005 QF_{55}	15.6	0.15	20050818	320.18356	28.61154	10.75141	6.82709	0.2489484	2.4508847	10	1	2 days	0.25		MPC	2005 QF_{55}
2005 QG_{55}	18.3	0.15	20050818	12.01456	189.13627	132.50465	2.92025	0.1483684	2.1143807	17	1	16 days	0.57		MPC	2005 QG_{55}
2005 QJ_{55}	16.0	0.15	20050818	32.83252	184.19190	120.72072	3.85423	0.1056266	2.9778127	19	1	16 days	0.44		MPC	2005 QJ_{55}
2005 QK_{55}	17.4	0.15	20050907	5.99443	297.19031	41.02368	2.92974	0.2333221	2.3610274	37	1	38 days	0.66		MPC	2005 QK_{55}
2005 QL_{55}	17.1	0.15	20050907	351.92963	327.18921	33.25740	3.53789	0.1862406	2.4134376	38	1	45 days	0.43		MPC	2005 QL_{55}
2005 QO_{55}	17.0	0.15	20050907	3.36787	356.28465	348.92952	14.63730	0.2762751	2.5971912	44	1	41 days	0.59		MPC	2005 QO_{55}
2005 QP_{55}	18.0	0.15	20050907	354.88676	356.37918	2.11376	2.25998	0.1343909	2.2758672	19	1	33 days	0.26		MPC	2005 QP_{55}
2005 QR_{55}	16.9	0.15	20050907	332.79793	18.88610	7.15018	1.78800	0.0866920	2.8469596	20	1	34 days	0.21		MPC	2005 QR_{55}
2005 QU_{55}	18.3	0.15	20050907	14.19483	172.94125	155.06523	3.10006	0.2316879	2.2645310	26	1	34 days	0.51		MPC	2005 QU_{55}
2005 QY_{55}	16.1	0.15	20050907	358.75257	190.18191	165.68550	7.24435	0.2247879	2.6739968	61	1	38 days	0.49		MPC	2005 QY_{55}
2005 QC_{56}	18.3	0.15	20050907	28.86851	316.46574	340.48521	5.04446	0.2697563	2.6621640	22	1	33 days	0.22		MPC	2005 QC_{56}
2005 QD_{56}	16.7	0.15	20050818	258.47371	126.29072	337.76340	2.11319	0.1892542	2.5758627	15	1	4 days	0.60		MPC	2005 QD_{56}
2005 QE_{56}	17.1	0.15	20050907	4.24719	348.92886	355.91736	10.86804	0.2345979	2.4109848	40	1	46 days	0.52		MPC	2005 QE_{56}
2005 QG_{56}	16.5	0.15	20050907	21.95570	183.05496	141.10504	3.03292	0.1773691	2.3232638	60	1	41 days	0.43		MPC	2005 QG_{56}
2005 QH_{56}	17.8	0.15	20050907	18.99149	199.72453	118.57512	2.59981	0.3069728	2.3130113	52	1	43 days	0.48		MPC	2005 QH_{56}
2005 QJ_{56}	16.3	0.15	20050907	17.28847	327.08687	4.68090	13.49999	0.1999844	2.6253117	45	1	39 days	0.47		MPC	2005 QJ_{56}
2005 QL_{56}	15.6	0.15	20050907	318.77410	266.04966	157.14082	9.55709	0.2565283	2.7137984	73	1	38 days	0.41		MPC	2005 QL_{56}
2005 QM_{56}	17.6	0.15	20050907	344.94823	226.54677	153.04064	8.31495	0.2426411	2.2061105	39	1	42 days	0.45		MPC	2005 QM_{56}
2005 QN_{56}	17.5	0.15	20050907	25.51702	293.65957	2.42823	4.56841	0.2049749	2.1917282	21	1	29 days	0.39		MPC	2005 QN_{56}
2005 QO_{56}	16.1	0.15	20050907	15.47002	151.68673	162.55581	33.26788	0.2071697	2.6029944	26	1	35 days	0.55		MPC	2005 QO_{56}
2005 QR_{56}	18.2	0.15	20050818	342.62315	138.54232	210.70994	3.33111	0.2293013	2.2806868	25	1	62 days	0.52	M-v 5	MPC	2005 QR_{56}
2005 QS_{56}	19.0	0.15	20050818	348.15296	336.46530	14.53318	4.86798	0.2446279	2.3241404	13	1	3 days	0.38		MPC	2005 QS_{56}
2005 QT_{56}	18.3	0.15	20050818	335.67188	342.00383	30.92449	4.56717	0.2454769	2.6465781	16	1	2 days	0.36		MPC	2005 QT_{56}
2005 QV_{56}	19.5	0.15	20050729	341.00747	331.41570	20.07003	4.62640	0.2064238	2.2486800	12	1	33 days	0.24		MPC	2005 QV_{56}
2005 QW_{56}	17.9	0.15	20050818	321.10220	286.64707	112.29527	6.11989	0.2820226	2.6971038	12	1	2 days	0.34		MPC	2005 QW_{56}
2005 QA_{57}	15.8	0.15	20050818	19.60539	135.34574	171.59897	5.12134	0.1192226	3.2331313	22	1	55 days	0.50		MPC	2005 QA_{57}
2005 QD_{57}	15.3	0.15	20050818	18.16130	342.15492	329.08466	21.94830	0.0871317	3.2160042	16	1	31 days	0.47		MPC	2005 QD_{57}
2005 QE_{57}	16.4	0.15	20050818	336.13541	225.18683	173.45145	2.61488	0.4191644	3.1196937	89	1	91 days	0.57	M-v 4	MPC	2005 QE_{57}
2005 QF_{57}	17.2	0.15	20050907	32.98441	330.14311	328.45885	1.66617	0.2084388	2.3302549	43	1	35 days	0.63		MPC	2005 QF_{57}
2005 QG_{57}	16.5	0.15	20050907	6.05615	353.29065	357.53988	8.92915	0.2487041	3.0503098	74	1	41 days	0.40		MPC	2005 QG_{57}
2005 QH_{57}	18.0	0.15	20050818	3.60902	342.53011	345.74956	1.10681	0.1789232	2.3748594	52	1	54 days	0.51		MPC	2005 QH_{57}
2005 QR_{57}	17.7	0.15	20050907	14.51633	339.38952	340.68436	13.49197	0.2966725	2.6362893	34	1	37 days	0.51		MPC	2005 QR_{57}

2005 QS_{57}	17.3	0.15	20050907	40.47120	119.49075	171.51825	3.17427	0.1832232	2.3543832	10	1	38 days	0.24		MPC	2005 QS_{57}
2005 QT_{57}	16.7	0.15	20050907	309.64999	68.07931	342.26868	5.72549	0.1183429	2.3649057	17	1	38 days	0.37		MPC	2005 QT_{57}
2005 QU_{57}	15.8	0.15	20050907	359.47186	4.75451	345.31263	20.92319	0.1883840	3.0757674	33	1	45 days	0.63		MPC	2005 QU_{57}
2005 QW_{57}	16.9	0.15	20050818	4.82912	296.23066	18.46635	10.76686	0.2599161	2.4493028	25	1	60 days	0.31	M-v 4	MPC	2005 QW_{57}
2005 QZ_{57}	17.0	0.15	20050907	295.69443	245.28705	174.35489	12.10845	0.1148061	2.8458507	13	1	36 days	0.17		MPC	2005 QZ_{57}
2005 QB_{58}	16.3	0.15	20050818	317.75208	124.17244	265.06713	2.77531	0.0918722	3.1481790	9	1	18 days	0.14		MPC	2005 QB_{58}
2005 QJ_{58}	17.2	0.15	20050907	326.09824	30.41323	3.22363	6.81870	0.1273783	2.3932264	22	1	37 days	0.58		MPC	2005 QJ_{58}
2005 QL_{58}	19.1	0.15	20050907	357.71989	304.33943	50.20148	1.25474	0.3052663	2.4704149	14	1	42 days	0.21		MPC	2005 QL_{58}
2005 QN_{58}	17.5	0.15	20050907	317.92030	54.89670	353.67376	2.35999	0.1789449	2.4273781	17	1	36 days	0.49		MPC	2005 QN_{58}
2005 QO_{58}	15.9	0.15	20050907	15.65462	311.55422	19.45327	4.76076	0.1482295	3.0773382	28	1	42 days	0.51		MPC	2005 QO_{58}
2005 QP_{58}	18.0	0.15	20050818	352.44733	337.85836	17.98580	3.37277	0.2627420	2.6176355	9	1	19 days	0.08		MPC	2005 QP_{58}
2005 QS_{58}	17.7	0.15	20050907	356.30630	206.47781	152.17042	10.00420	0.3072093	2.7984666	16	1	30 days	0.44		MPC	2005 QS_{58}
2005 QT_{58}	18.3	0.15	20050818	332.23177	284.70069	109.09366	3.26302	0.2871292	2.6990465	9	1	19 days	0.38		MPC	2005 QT_{58}
2005 QV_{58}	14.8	0.15	20050907	66.01324	150.61303	126.38069	5.71865	0.1006699	3.2648378	26	1	49 days	0.63		MPC	2005 QV_{58}
2005 QX_{58}	16.5	0.15	20050907	14.78430	283.20992	47.07270	2.90079	0.2097506	3.0034096	13	1	37 days	0.38		MPC	2005 QX_{58}
2005 QZ_{58}	19.2	0.15	20050818	356.49002	192.71980	155.15504	9.10348	0.2768826	2.3316924	9	1	19 days	0.13		MPC	2005 QZ_{58}
2005 QA_{59}	17.8	0.15	20050907	319.67969	316.16723	102.71374	3.52837	0.2716424	2.4471832	10	1	37 days	0.58		MPC	2005 QA_{59}
2005 QC_{59}	16.2	0.15	20050907	343.22771	216.31151	160.09926	9.73643	0.1741669	2.7822384	32	1	43 days	0.58		MPC	2005 QC_{59}
2005 QF_{59}	17.3	0.15	20050907	345.31952	292.67663	87.68934	2.58165	0.3101180	2.7352470	29	1	41 days	0.50		MPC	2005 QF_{59}
2005 QJ_{59}	18.5	0.15	20050907	357.37363	13.18423	342.15899	5.64086	0.2377220	2.1823912	33	1	37 days	0.46		MPC	2005 QJ_{59}
2005 QM_{59}	18.1	0.15	20050907	16.89556	79.74576	244.83189	1.65316	0.2225905	2.2136708	25	1	37 days	0.53		MPC	2005 QM_{59}
2005 QN_{59}	16.9	0.15	20050907	19.00948	148.83268	176.79395	14.58235	0.1905048	2.5722093	34	1	37 days	0.39		MPC	2005 QN_{59}
2005 QS_{59}	16.3	0.15	20050907	31.76483	153.38526	171.85543	14.54607	0.0129348	2.5645966	18	1	34 days	0.13		MPC	2005 QS_{59}
2005 QT_{59}	16.4	0.15	20050818	5.35853	346.36121	0.68843	10.58123	0.1210449	3.0552322	9	1	19 days	0.10		MPC	2005 QT_{59}
2005 QV_{59}	17.3	0.15	20050907	46.56303	121.18110	165.48431	5.09932	0.2274838	2.3488018	13	1	42 days	0.17		MPC	2005 QV_{59}
2005 QX_{59}	16.2	0.15	20050907	330.76569	43.85606	351.91377	9.80317	0.1408482	2.7082789	20	1	43 days	0.54		MPC	2005 QX_{59}
2005 QZ_{59}	15.6	0.15	20050907	309.73079	233.97668	179.03000	8.91741	0.0328437	3.1025907	13	1	37 days	0.13		MPC	2005 QZ_{59}
2005 QA_{60}	17.7	0.15	20050907	329.77802	212.66315	187.18553	0.79809	0.1862114	2.3873449	14	1	37 days	0.14		MPC	2005 QA_{60}
2005 QB_{60}	15.9	0.15	20050907	8.02169	352.33118	348.88377	26.44357	0.1545660	2.7222722	52	1	43 days	0.61		MPC	2005 QB_{60}
2005 QC_{60}	18.6	0.15	20050818	305.35144	59.88398	346.08672	21.66737	0.0940477	1.9069828	10	1	5 days	0.20		MPC	2005 QC_{60}
2005 QG_{60}	17.1	0.15	20050818	348.26890	245.46833	106.28011	7.49030	0.1485004	2.2603544	10	1	5 days	0.35		MPC	2005 QG_{60}
2005 QM_{60}	17.5	0.15	20050907	21.45972	343.01226	321.75376	7.91907	0.2970156	2.5904696	26	1	31 days	0.47		MPC	2005 QM_{60}
2005 QO_{60}	18.3	0.15	20050907	8.01832	93.64781	238.08988	2.15638	0.2197670	2.2777045	19	1	31 days	0.37		MPC	2005 QO_{60}
2005 QP_{60}	15.7	0.15	20050818	43.51399	317.18946	323.57395	9.14019	0.1779510	3.1775207	31	1	96 days	0.73	M-v 5	MPC	2005 QP_{60}
2005 QR_{60}	17.3	0.15	20050907	12.73051	1.55046	329.06627	6.95042	0.1317102	2.2767226	33	1	35 days	0.47		MPC	2005 QR_{60}
2005 QS_{60}	15.3	0.15	20050818	16.55929	145.58717	172.83292	17.06289	0.2210698	3.1207822	67	1	125 days	0.53	M-v 3	MPC	2005 QS_{60}
2005 QT_{60}	17.3	0.15	20050907	322.52315	202.60623	194.10502	2.23712	0.1177337	2.3164386	17	1	28 days	0.42		MPC	2005 QT_{60}
2005 QW_{60}	17.6	0.15	20050907	6.53678	120.66041	212.54811	4.97448	0.1381230	2.4883235	22	1	42 days	0.31		MPC	2005 QW_{60}
2005 QX_{60}	17.0	0.15	20050818	98.44674	307.54126	276.50718	5.39681	0.1348766	2.5439168	12	1	17 days	0.17		MPC	2005 QX_{60}
2005 QZ_{60}	18.4	0.15	20050907	356.36656	155.39661	191.49827	6.95992	0.1315108	2.3606311	12	1	42 days	0.18		MPC	2005 QZ_{60}
2005 QB_{61}	19.3	0.15	20050907	350.46944	178.83482	179.55172	9.75595	0.2288339	2.2852635	13	1	35 days	0.17		MPC	2005 QB_{61}
2005 QJ_{61}	16.1	0.15	20050907	37.02573	101.98060	194.61299	8.45755	0.0996314	3.0404414	19	1	42 days	0.24		MPC	2005 QJ_{61}
2005 QM_{61}	15.6	0.15	20050907	141.35489	249.27408	307.39276	8.72722	0.0517461	3.0650225	18	1	30 days	0.32		MPC	2005 QM_{61}
2005 QS_{61}	16.1	0.15	20050818	30.86784	354.07938	308.78632	9.06440	0.0689555	2.9799682	15	1	68 days	0.14	M-v 4	MPC	2005 QS_{61}
2005 QT_{61}	16.9	0.15	20050907	24.01520	45.41052	264.55388	4.91304	0.1504233	3.0369423	15	1	30 days	0.13		MPC	2005 QT_{61}
2005 QW_{61}	17.1	0.15	20050818	56.23766	346.76288	274.12752	4.76240	0.1859122	2.4370883	15	1	68 days	0.13	M-v 4	MPC	2005 QW_{61}
2005 QY_{61}	17.0	0.15	20050907	327.69339	240.53361	151.60477	2.88565	0.2046676	3.0143751	12	1	32 days	0.14		MPC	2005 QY_{61}
2005 QB_{62}	16.2	0.15	20050729	327.68817	222.28311	148.21384	9.52114	0.0534098	3.0157619	9	1	31 days	0.10		MPC	2005 QB_{62}
2005 QC_{62}	17.1	0.15	20050818	322.23727	25.00253	359.71432	3.66439	0.1105826	2.7641669	12	1	16 days	0.19		MPC	2005 QC_{62}
2005 QD_{62}	18.0	0.15	20050818	28.36445	242.59476	51.42948	1.09464	0.2018389	2.4479267	16	1	68 days	0.22	M-v 4	MPC	2005 QD_{62}
2005 QE_{62}	17.6	0.15	20050818	252.23795	100.08893	352.78554	6.65482	0.0665422	2.4142698	9	1	16 days	0.13		MPC	2005 QE_{62}
2005 QJ_{62}	17.2	0.15	20050818	327.22530	280.43619	112.36737	1.33532	0.2733255	2.6275247	11	1	4 days	0.50		MPC	2005 QJ_{62}
2005 QL_{62}	17.8	0.15	20050907	329.67127	27.32000	354.99784	6.67909	0.1241156	2.3709810	10	1	36 days	0.09		MPC	2005 QL_{62}

2005 QM_{62}	16.8	0.15	20050818	320.72548	240.67619	154.47011	5.72064	0.1820452	3.1285918	9	1	19 days	0.11		MPC	2005 QM_{62}
2005 QN_{62}	16.8	0.15	20050818	152.31761	109.60636	74.40046	2.41747	0.0628576	2.5623773	9	1	19 days	0.11		MPC	2005 QN_{62}
2005 QO_{62}	17.1	0.15	20050907	22.04251	309.90645	4.07935	4.22096	0.1554996	2.8686362	12	1	32 days	0.16		MPC	2005 QO_{62}
2005 QP_{62}	16.6	0.15	20050818	306.46682	52.64785	355.39934	9.25546	0.1442394	3.1076316	9	1	19 days	0.17		MPC	2005 QP_{62}
2005 QR_{62}	17.2	0.15	20050818	324.74869	252.83866	134.54572	2.24987	0.1827441	2.4298833	22	1	99 days	0.19	M-v 4	MPC	2005 QR_{62}
2005 QV_{62}	18.5	0.15	20050907	319.25934	15.39855	30.05620	1.25353	0.2184660	1.9459177	30	1	36 days	0.35		MPC	2005 QV_{62}
2005 QY_{62}	16.7	0.15	20050907	333.89120	30.90441	348.68548	12.53774	0.1382356	2.8693750	16	1	35 days	0.14		MPC	2005 QY_{62}
2005 QZ_{62}	17.3	0.15	20050818	322.36102	30.30629	356.27169	5.04475	0.1164171	2.6289412	9	1	16 days	0.10		MPC	2005 QZ_{62}
2005 QB_{63}	15.9	0.15	20050818	291.79250	63.47475	352.34032	11.76853	0.0572922	2.9222625	13	1	19 days	0.35		MPC	2005 QB_{63}
2005 QL_{63}	18.0	0.15	20050818	318.98223	254.27256	140.69676	1.73858	0.1835003	2.3415642	12	1	19 days	0.17		MPC	2005 QL_{63}
2005 QO_{63}	16.6	0.15	20050729	286.17443	273.36882	147.42029	7.03456	0.1007869	2.7529358	9	1	31 days	0.36		MPC	2005 QO_{63}
2005 QS_{63}	16.9	0.15	20050907	320.65746	22.80171	17.19486	2.37435	0.1805671	2.4247400	17	1	41 days	0.26		MPC	2005 QS_{63}
2005 QV_{63}	15.5	0.15	20050729	228.16505	331.49779	147.86068	11.72651	0.1118665	2.9250925	9	1	32 days	0.14		MPC	2005 QV_{63}
2005 QA_{64}	16.9	0.15	20050907	357.32037	339.07323	10.72083	4.21601	0.1891671	3.1779505	13	1	41 days	0.36		MPC	2005 QA_{64}
2005 QB_{64}	17.1	0.15	20050907	18.93659	314.55199	3.36800	3.78440	0.1835645	2.4425214	20	1	36 days	0.46		MPC	2005 QB_{64}
2005 QE_{64}	17.4	0.15	20050729	314.64593	240.16007	149.70020	11.03624	0.1075372	2.6231328	9	1	31 days	0.49		MPC	2005 QE_{64}
2005 QG_{64}	16.0	0.15	20050729	12.03323	213.31228	109.76151	3.18429	0.0662198	2.8623511	9	1	31 days	0.22		MPC	2005 QG_{64}
2005 QK_{64}	16.5	0.15	20050729	352.14613	195.43568	151.70809	10.42517	0.1286025	3.0393523	9	1	31 days	0.10		MPC	2005 QK_{64}
2005 QN_{64}	16.8	0.15	20050818	349.57598	230.56241	124.24054	4.46149	0.1085593	3.0633086	9	1	19 days	0.09		MPC	2005 QN_{64}
2005 QQ_{64}	17.4	0.15	20050818	323.25848	272.62797	119.83041	3.27293	0.1887269	2.6130904	9	1	19 days	0.12		MPC	2005 QQ_{64}
2005 QR_{64}	16.8	0.15	20050818	318.13033	264.99977	130.14392	4.57411	0.1417725	2.6823386	9	1	16 days	0.07		MPC	2005 QR_{64}
2005 QS_{64}	16.0	0.15	20050907	6.77818	337.46360	358.56787	6.61060	0.2117070	3.0548876	28	1	36 days	0.61		MPC	2005 QS_{64}
2005 QU_{64}	16.6	0.15	20050907	27.47348	314.70732	351.40422	14.07599	0.1871295	2.6367147	31	1	35 days	0.52		MPC	2005 QU_{64}
2005 QV_{64}	15.9	0.15	20050818	281.09196	67.20803	2.88219	9.15547	0.0712804	3.1186639	18	1	19 days	0.18		MPC	2005 QV_{64}
2005 QY_{64}	17.0	0.15	20050907	64.87094	131.91362	136.77173	6.63331	0.1784492	2.4195509	13	1	36 days	0.65		MPC	2005 QY_{64}
2005 QA_{65}	17.4	0.15	20050907	320.75168	12.32391	41.57446	4.96470	0.2364621	2.4254354	21	1	36 days	0.44		MPC	2005 QA_{65}
2005 QB_{65}	17.4	0.15	20050818	18.85931	242.35055	75.64414	2.75441	0.2191190	2.7294050	15	1	18 days	0.25		MPC	2005 QB_{65}
2005 QC_{65}	16.5	0.15	20050907	21.86765	219.43499	108.50683	5.14332	0.1028775	2.7685004	27	1	36 days	0.48		MPC	2005 QC_{65}
2005 QD_{65}	16.4	0.15	20050818	290.44248	32.93942	34.91312	6.54033	0.0645013	2.8259910	9	1	18 days	0.07		MPC	2005 QD_{65}
2005 QE_{65}	16.9	0.15	20050907	18.68513	230.07776	102.89673	3.64170	0.0773186	2.7118454	13	1	36 days	0.31		MPC	2005 QE_{65}
2005 QF_{65}	18.4	0.15	20050907	10.91154	296.57087	40.17031	3.75673	0.1684634	2.2184996	16	1	36 days	0.38		MPC	2005 QF_{65}
2005 QG_{65}	17.0	0.15	20050907	358.93038	256.65148	98.99939	4.47782	0.1077942	2.6889172	19	1	36 days	0.39		MPC	2005 QG_{65}
2005 QH_{65}	15.7	0.15	20050907	344.80566	226.39868	147.09973	9.01991	0.0611468	3.1507801	16	1	35 days	0.23		MPC	2005 QH_{65}
2005 QJ_{65}	17.7	0.15	20050818	42.27703	217.95135	63.35804	2.89006	0.2430791	2.3985879	12	1	18 days	0.15		MPC	2005 QJ_{65}
2005 QO_{65}	14.5	0.15	20050907	348.69485	137.08953	212.09227	10.98489	0.0734478	3.2305501	19	1	33 days	0.56		MPC	2005 QO_{65}
2005 QP_{65}	15.4	0.15	20050818	330.50718	154.73932	220.49002	7.76296	0.2216938	2.8397098	26	1	84 days	0.51	M-v 4	MPC	2005 QP_{65}
2005 QQ_{65}	15.2	0.15	20050907	6.10542	159.31246	166.39865	28.47986	0.1414296	3.1131388	23	1	27 days	0.57		MPC	2005 QQ_{65}
2005 QR_{65}	17.1	0.15	20050907	1.56469	149.05451	189.29983	6.56741	0.2929244	2.6916577	32	1	43 days	0.52		MPC	2005 QR_{65}
2005 QW_{65}	14.9	0.15	20050818	25.07928	330.81051	322.93862	23.58538	0.2027312	3.1662072	28	1	74 days	0.55	M-v 4	MPC	2005 QW_{65}
2005 QA_{66}	16.3	0.15	20050818	356.43245	11.85263	327.21374	11.38132	0.2328781	2.6691045	38	1	68 days	0.52	M-v 4	MPC	2005 QA_{66}
2005 QB_{66}	17.4	0.15	20050818	11.21519	151.18322	160.83230	14.17365	0.2755238	2.5949274	25	1	55 days	0.45		MPC	2005 QB_{66}
2005 QH_{66}	16.9	0.15	20050907	14.35508	133.34032	187.04193	7.55576	0.2232786	2.7438717	20	1	44 days	0.42		MPC	2005 QH_{66}
2005 QM_{66}	17.4	0.15	20050907	302.68522	56.83072	5.05299	4.79118	0.1949496	2.4357228	13	1	40 days	0.21		MPC	2005 QM_{66}
2005 QO_{66}	17.5	0.15	20050907	332.91325	337.80446	55.58599	3.04129	0.2039856	2.4219333	22	1	35 days	0.58		MPC	2005 QO_{66}
2005 QR_{66}	15.9	0.15	20050907	3.50877	291.93899	55.11222	2.16940	0.2163635	3.1638580	40	1	40 days	0.50		MPC	2005 QR_{66}
2005 QT_{66}	15.8	0.15	20050907	17.36208	204.00605	132.06092	6.64788	0.0241325	2.7785684	18	1	37 days	0.45		MPC	2005 QT_{66}
2005 QV_{66}	15.1	0.15	20050818	358.83209	214.16754	118.52654	10.40679	0.1536228	2.7881632	17	1	52 days	0.74		MPC	2005 QV_{66}
2005 QZ_{66}	16.5	0.15	20050818	214.13110	331.40245	162.05097	10.81535	0.0555961	3.0014745	12	1	15 days	0.18		MPC	2005 QZ_{66}
2005 QA_{67}	18.0	0.15	20050907	345.83673	218.08306	148.24768	3.06129	0.1879343	2.2568792	33	1	38 days	0.48		MPC	2005 QA_{67}
2005 QE_{67}	16.6	0.15	20050907	356.28310	345.25714	3.38861	6.46110	0.1239150	2.7257518	14	1	39 days	0.52		MPC	2005 QE_{67}
2005 QF_{67}	15.7	0.15	20050907	9.62793	294.65891	39.98822	2.88309	0.1143080	3.1404966	19	1	26 days	0.36		MPC	2005 QF_{67}
2005 QG_{67}	18.5	0.15	20050818	340.56873	214.67135	154.73523	12.21407	0.2091962	2.5782620	12	1	14 days	0.18		MPC	2005 QG_{67}
2005 QH_{67}	18.2	0.15	20050818	26.46008	145.64938	157.79404	15.88716	0.1699973	2.5837799	12	1	14 days	0.20		MPC	2005 QH_{67}

2005 QJ_{67}	19.1	0.15	20050818	337.80813	11.38725	7.42582	5.49595	0.2956337	2.6024505	9	1	4 days	0.18		MPC	2005 QJ_{67}
2005 QL_{67}	17.0	0.15	20050818	2.90535	263.87449	72.33664	2.94590	0.2087301	3.0565491	9	1	4 days	0.15		MPC	2005 QL_{67}
2005 QM_{67}	16.3	0.15	20050729	82.27132	163.97156	84.25933	3.21434	0.0727683	2.9085630	12	1	33 days	0.44		MPC	2005 QM_{67}
2005 QO_{67}	18.3	0.15	20050907	45.86503	121.76082	163.66358	1.14040	0.2097340	2.3118576	20	1	34 days	0.29		MPC	2005 QO_{67}
2005 QQ_{67}	15.9	0.15	20050907	342.88400	243.32392	130.25159	3.00647	0.0778606	2.8895145	27	1	34 days	0.42		MPC	2005 QQ_{67}
2005 QR_{67}	17.8	0.15	20050907	16.49885	305.96364	22.03474	3.53253	0.1941642	2.7494519	16	1	39 days	0.16		MPC	2005 QR_{67}
2005 QS_{67}	17.7	0.15	20050818	281.23920	62.01227	19.14994	2.72626	0.1447945	2.3278903	12	1	14 days	0.14		MPC	2005 QS_{67}
2005 QV_{67}	19.3	0.15	20050818	359.59395	189.53075	153.06320	4.54607	0.1639812	2.2283596	12	1	16 days	0.26		MPC	2005 QV_{67}
2005 QX_{67}	16.8	0.15	20050907	325.89710	325.83354	56.68385	6.03924	0.2052113	2.3059013	14	1	35 days	0.55		MPC	2005 QX_{67}
2005 QZ_{67}	16.5	0.15	20050818	331.86936	277.76300	86.30559	7.20132	0.1510608	2.4331352	12	1	11 days	0.40		MPC	2005 QZ_{67}
2005 QA_{68}	16.9	0.15	20050907	26.87667	239.33327	49.76545	4.50694	0.2572352	2.2632824	24	1	37 days	0.28		MPC	2005 QA_{68}
2005 QB_{68}	14.9	0.15	20050818	350.03713	240.35972	105.11568	2.56936	0.2442275	3.9616739	16	1	71 days	0.52	M-v 4	MPC	2005 QB_{68}
2005 QC_{68}	17.4	0.15	20050818	4.21360	223.51174	99.54393	2.34509	0.1867586	2.4268220	11	1	3 days	0.42		MPC	2005 QC_{68}
2005 QD_{68}	18.2	0.15	20050729	349.95240	219.48639	117.35686	3.40888	0.2467641	2.3951040	21	1	49 days	0.42		MPC	2005 QD_{68}
2005 QF_{68}	16.5	0.15	20050818	353.04342	233.97869	105.74407	3.43678	0.1671128	2.6318837	16	1	2 days	0.68		MPC	2005 QF_{68}
2005 QM_{68}	17.3	0.15	20050907	343.72714	19.31878	354.60787	10.27046	0.3666813	2.6881933	19	1	34 days	0.41		MPC	2005 QM_{68}
2005 QN_{68}	15.5	0.15	20050818	25.77863	234.14345	62.58402	6.22928	0.1233751	3.1599626	11	1	25 days	0.42		MPC	2005 QN_{68}
2005 QO_{68}	17.1	0.15	20050818	26.50126	250.06865	38.88775	5.51204	0.2000008	2.3025786	11	1	4 days	0.41		MPC	2005 QO_{68}
2005 QP_{68}	16.6	0.15	20050907	315.40979	352.97665	38.49045	6.98889	0.1349923	2.4201047	22	1	38 days	0.48		MPC	2005 QP_{68}
2005 QT_{68}	16.1	0.15	20050818	345.08459	225.73401	125.41170	14.30552	0.1719755	2.6219282	35	1	45 days	0.55		MPC	2005 QT_{68}
2005 QV_{68}	15.2	0.15	20050907	12.54128	307.98189	7.30874	14.15452	0.2065138	3.1520187	23	1	37 days	0.46		MPC	2005 QV_{68}
2005 QX_{68}	15.3	0.15	20050818	12.60440	244.40950	74.15043	9.75980	0.0948366	3.0122796	11	1	4 days	0.40		MPC	2005 QX_{68}
2005 QZ_{68}	16.5	0.15	20050907	359.91396	244.62626	96.34288	9.67044	0.1215901	2.3650103	21	1	37 days	0.29		MPC	2005 QZ_{68}
2005 QE_{69}	17.3	0.15	20050818	9.55105	252.57768	63.28450	5.54089	0.2176838	2.2275217	11	1	4 days	0.41		MPC	2005 QE_{69}
2005 QH_{69}	17.2	0.15	20050818	357.93960	267.85398	68.82489	6.09143	0.2445325	2.6624227	14	1	4 days	0.43		MPC	2005 QH_{69}
2005 QJ_{69}	16.7	0.15	20050818	357.98458	288.12924	47.76098	5.51624	0.2613929	2.3788155	46	1	91 days	0.57	M-v 4	MPC	2005 QJ_{69}
2005 QM_{69}	15.6	0.15	20050729	1.79272	183.15017	142.50801	14.55754	0.2121509	3.1334361	17	1	32 days	0.37		MPC	2005 QM_{69}
2005 QO_{69}	15.8	0.15	20050818	76.21553	95.60637	136.75196	13.77953	0.2328206	2.9088446	15	1	3 days	0.86		MPC	2005 QO_{69}
2005 QP_{69}	16.9	0.15	20050818	351.24198	203.32740	143.41414	17.06816	0.1637435	2.8785335	14	1	3 days	0.59		MPC	2005 QP_{69}
2005 QR_{69}	17.3	0.15	20050818	3.85873	196.63161	129.34863	15.50121	0.2498246	2.5786655	16	1	5 days	0.34		MPC	2005 QR_{69}
2005 QT_{69}	17.3	0.15	20050907	47.17200	57.29726	222.74967	1.60522	0.1574389	2.2455559	12	1	27 days	0.23		MPC	2005 QT_{69}
2005 QX_{69}	16.8	0.15	20050818	356.62301	192.03738	141.91325	7.54562	0.1471753	2.2808325	25	1	49 days	0.47		MPC	2005 QX_{69}
2005 QZ_{69}	18.1	0.15	20050818	357.42022	169.18027	167.91245	6.69249	0.2152739	2.2079329	33	1	67 days	0.37	M-v 4	MPC	2005 QZ_{69}
2005 QA_{70}	16.7	0.15	20050818	40.25356	256.84533	17.13978	2.71684	0.1911586	2.3713433	15	1	9 days	0.75		MPC	2005 QA_{70}
2005 QB_{70}	17.2	0.15	20050818	5.97543	323.53926	356.35019	4.00446	0.2391003	2.2335387	16	1	3 days	0.52		MPC	2005 QB_{70}
2005 QC_{70}	17.6	0.15	20050729	345.79202	311.75470	32.83957	2.67158	0.2250472	2.2983035	18	1	39 days	0.41		MPC	2005 QC_{70}
2005 QD_{70}	17.1	0.15	20050729	359.31792	200.77014	118.35495	3.22902	0.2234809	2.4279618	10	1	26 days	0.51		MPC	2005 QD_{70}
2005 QE_{70}	15.3	0.15	20050818	341.14796	203.82863	159.37496	12.95478	0.2446461	3.0823638	49	1	68 days	0.64	M-v 4	MPC	2005 QE_{70}
2005 QG_{70}	15.3	0.15	20050907	279.08420	286.63510	152.33213	10.71132	0.1059258	3.0158858	13	1	35 days	0.49		MPC	2005 QG_{70}
2005 QJ_{70}	17.7	0.15	20050907	34.07366	150.44362	146.23522	5.76429	0.1897816	2.2133855	15	1	29 days	0.39		MPC	2005 QJ_{70}
2005 QM_{70}	17.1	0.15	20050907	338.13753	216.59609	165.34609	4.64820	0.2171742	2.3253180	24	1	39 days	0.64		MPC	2005 QM_{70}
2005 QN_{70}	16.9	0.15	20050907	6.69370	172.76223	166.35448	6.66813	0.1682425	2.1933220	51	1	40 days	0.52		MPC	2005 QN_{70}
2005 QP_{70}	17.0	0.15	20050907	346.70657	197.49949	170.80233	5.27757	0.1830745	2.2421937	60	1	41 days	0.45		MPC	2005 QP_{70}
2005 QR_{70}	14.9	0.15	20050907	23.05625	329.80084	355.20941	9.16415	0.0678674	3.1305533	33	1	37 days	0.72		MPC	2005 QR_{70}
2005 QS_{70}	16.8	0.15	20050907	316.46987	249.91875	164.33888	2.24117	0.2077509	2.3836256	41	1	45 days	0.56		MPC	2005 QS_{70}
2005 QT_{70}	15.0	0.15	20050907	12.77849	2.77555	320.89071	7.47393	0.3115923	3.9675393	47	1	43 days	0.61		MPC	2005 QT_{70}
2005 QU_{70}	17.2	0.15	20050907	340.09788	215.77165	176.93560	10.28493	0.3790506	2.6757090	54	1	41 days	0.49		MPC	2005 QU_{70}
2005 QV_{70}	15.7	0.15	20050907	19.74607	199.83811	121.87061	2.96348	0.2082590	2.9961488	44	1	39 days	0.53		MPC	2005 QV_{70}
2005 QW_{70}	16.7	0.15	20050907	359.00634	204.03594	149.44007	6.61195	0.1336625	2.3424860	41	1	43 days	0.51		MPC	2005 QW_{70}
2005 QX_{70}	18.2	0.15	20050818	334.91754	227.99649	149.68441	5.47487	0.2366486	2.3770635	16	1	19 days	0.58		MPC	2005 QX_{70}
2005 QY_{70}	16.8	0.15	20050907	322.34430	54.79634	341.30195	4.52094	0.1155024	2.2519970	44	1	36 days	0.64		MPC	2005 QY_{70}
2005 QZ_{70}	17.2	0.15	20050907	344.07598	246.86064	129.89850	4.05823	0.2252244	2.3457006	43	1	46 days	0.47		MPC	2005 QZ_{70}
2005 QA_{71}	17.2	0.15	20050907	21.13937	325.02213	350.97742	4.57964	0.3037439	2.6038113	24	1	42 days	0.45		MPC	2005 QA_{71}

2005 QF_{71}	17.2	0.15	20050907	17.35362	159.85188	171.51177	16.27375	0.2886251	2.3869197	16	1	35 days	0.52		MPC	2005 QF_{71}
2005 QH_{71}	17.5	0.15	20050818	5.85700	160.46505	179.12560	3.98695	0.3156224	2.2081687	63	1	68 days	0.41	M-v 4	MPC	2005 QH_{71}
2005 QK_{71}	16.3	0.15	20050907	355.11029	195.84178	171.53480	9.05025	0.2151677	2.7739998	53	1	43 days	0.50		MPC	2005 QK_{71}
2005 QM_{71}	15.4	0.15	20050907	312.97826	257.43037	174.41917	14.69637	0.1946542	2.6511448	30	1	42 days	0.49		MPC	2005 QM_{71}
2005 QN_{71}	16.5	0.15	20050907	2.05447	182.86867	177.94386	20.60639	0.3132169	2.6159588	36	1	40 days	0.49		MPC	2005 QN_{71}
2005 QR_{71}	17.5	0.15	20050907	350.35738	198.56020	168.76006	6.36336	0.2585764	2.3647622	42	1	39 days	0.46		MPC	2005 QR_{71}
2005 QS_{71}	17.7	0.15	20050907	357.56697	173.68883	178.38709	2.16878	0.1993096	2.2213630	47	1	40 days	0.52		MPC	2005 QS_{71}
2005 QT_{71}	16.2	0.15	20050907	19.74045	138.57838	183.74559	5.04588	0.1662225	2.7607162	29	1	33 days	0.57		MPC	2005 QT_{71}
2005 QV_{71}	16.8	0.15	20050907	314.16863	226.98689	186.54607	2.16108	0.1848153	2.4307646	41	1	41 days	0.50		MPC	2005 QV_{71}
2005 QW_{71}	15.2	0.15	20050907	18.65321	335.97652	345.50235	24.12371	0.2275409	3.1607157	40	1	42 days	0.51		MPC	2005 QW_{71}
2005 QX_{71}	17.6	0.15	20050907	42.26641	57.80629	229.90050	1.89952	0.1949553	2.3316204	19	1	34 days	0.25		MPC	2005 QX_{71}
2005 QY_{71}	18.4	0.15	20050907	343.50337	183.42945	193.56300	1.93400	0.2683664	2.2578532	20	1	34 days	0.43		MPC	2005 QY_{71}
2005 QA_{72}	17.8	0.15	20050907	5.63689	56.56328	282.79234	1.15655	0.2180443	2.3732662	24	1	35 days	0.51		MPC	2005 QA_{72}
2005 QB_{72}	17.1	0.15	20050907	328.37253	210.39071	188.07084	3.86062	0.2508161	2.4722350	30	1	35 days	0.34		MPC	2005 QB_{72}
2005 QD_{72}	16.8	0.15	20050907	29.34737	98.70124	205.53128	2.00724	0.1903551	2.3978556	34	1	35 days	0.62		MPC	2005 QD_{72}
2005 QE_{72}	17.3	0.15	20050907	30.26513	344.19607	319.50076	0.79906	0.2003249	2.3581065	38	1	35 days	0.51		MPC	2005 QE_{72}
2005 QK_{72}	17.3	0.15	20050907	43.69138	87.04362	211.95725	5.11727	0.1324371	2.4783943	14	1	33 days	0.44		MPC	2005 QK_{72}
2005 QQ_{72}	16.9	0.15	20050818	37.44004	84.20263	204.06508	4.00141	0.2402341	2.3097052	13	1	11 days	0.51		MPC	2005 QQ_{72}
2005 QR_{72}	15.7	0.15	20050907	357.95424	24.77213	335.19469	7.43113	0.0772749	2.6932922	20	1	31 days	0.46		MPC	2005 QR_{72}
2005 QS_{72}	15.7	0.15	20050907	6.12517	37.75553	313.22211	4.67984	0.0681283	2.7450695	31	1	40 days	0.52		MPC	2005 QS_{72}
2005 QU_{72}	16.8	0.15	20050907	320.37038	204.27689	201.69344	5.61240	0.1233019	2.2987468	26	1	25 days	0.47		MPC	2005 QU_{72}
2005 QV_{72}	17.5	0.15	20050818	28.57645	350.59337	305.25626	2.18503	0.2909464	2.4102303	10	1	11 days	0.52		MPC	2005 QV_{72}
2005 QW_{72}	16.7	0.15	20050907	19.85068	336.72022	339.79499	7.56210	0.3082114	2.6530408	32	1	40 days	0.52		MPC	2005 QW_{72}
2005 QY_{72}	16.0	0.15	20050907	357.81627	13.46557	346.50435	12.39492	0.1766305	2.6583082	51	1	40 days	0.50		MPC	2005 QY_{72}
2005 QZ_{72}	17.3	0.15	20050907	5.78379	158.38821	187.73362	4.43947	0.1492022	2.3010921	29	1	39 days	0.58		MPC	2005 QZ_{72}
2005 QD_{73}	16.5	0.15	20050907	349.00451	193.85963	178.73301	17.57763	0.2653490	2.7877610	57	1	37 days	0.53		MPC	2005 QD_{73}
2005 QE_{73}	17.1	0.15	20050907	1.10299	126.16927	224.03325	3.09729	0.1593357	2.2815945	45	1	43 days	0.53		MPC	2005 QE_{73}
2005 QF_{73}	16.4	0.15	20050907	342.17627	35.76884	9.81169	23.70890	0.2686996	2.3025757	35	1	47 days	0.65		MPC	2005 QF_{73}
2005 QL_{73}	15.6	0.15	20050907	332.72807	218.84279	188.44158	17.13310	0.3059448	3.1026502	41	1	39 days	0.56		MPC	2005 QL_{73}
2005 QN_{73}	16.7	0.15	20050907	323.88154	188.90057	216.41432	4.30780	0.1599936	2.2242421	31	1	39 days	0.54		MPC	2005 QN_{73}
2005 QP_{73}	17.8	0.15	20050907	26.80548	346.57762	319.63690	4.56049	0.3034644	2.4645486	17	1	28 days	0.81		MPC	2005 QP_{73}
2005 QQ_{73}	16.3	0.15	20050907	18.59896	77.34064	246.70965	2.97409	0.2564001	2.4070338	65	1	42 days	0.47		MPC	2005 QQ_{73}
2005 QR_{73}	16.8	0.15	20050907	5.28355	55.40451	292.80178	3.58524	0.2064174	2.3794037	55	1	40 days	0.41		MPC	2005 QR_{73}
2005 QU_{73}	15.9	0.15	20050818	4.01101	0.06750	343.94594	9.66371	0.2387680	2.7308128	56	1	67 days	0.59	M-v 4	MPC	2005 QU_{73}
2005 QW_{73}	15.3	0.15	20050907	352.34797	28.27608	343.19082	11.48063	0.0897565	2.9641107	40	1	43 days	0.41		MPC	2005 QW_{73}
2005 QX_{73}	16.9	0.15	20050907	5.52845	11.94424	338.40241	5.98321	0.2027748	2.3885655	41	1	40 days	0.36		MPC	2005 QX_{73}
2005 QZ_{73}	16.3	0.15	20050907	338.15992	218.72885	177.92490	11.38867	0.2617628	2.3748489	55	1	38 days	0.32		MPC	2005 QZ_{73}
2005 QC_{74}	17.0	0.15	20050907	20.37948	345.28572	338.18964	4.84966	0.2364819	2.3142011	70	1	41 days	0.45		MPC	2005 QC_{74}
2005 QE_{74}	13.7	0.15	20050818	21.34962	126.09870	194.21517	9.35351	0.2538275	3.9722264	65	1	95 days	0.39	M-v 4	MPC	2005 QE_{74}
2005 QH_{74}	16.4	0.15	20050907	350.39820	21.89596	346.05301	6.74583	0.1215134	2.3499006	42	1	39 days	0.61		MPC	2005 QH_{74}
2005 QJ_{74}	16.1	0.15	20050907	32.59063	318.18927	359.07883	11.56763	0.1139276	2.7706864	18	1	31 days	0.69		MPC	2005 QJ_{74}
2005 QK_{74}	17.0	0.15	20050907	3.06139	356.89772	354.84321	7.74635	0.1528534	2.3199973	32	1	39 days	0.50		MPC	2005 QK_{74}
2005 QL_{74}	17.3	0.15	20050907	330.88846	9.81558	29.21497	1.69502	0.1943452	2.4565747	44	1	33 days	0.56		MPC	2005 QL_{74}
2005 QN_{74}	17.1	0.15	20050907	14.87706	337.13930	355.91215	2.23648	0.2121033	2.3806506	48	1	36 days	0.59		MPC	2005 QN_{74}
2005 QQ_{74}	16.0	0.15	20050907	35.35104	134.80472	173.79403	15.28835	0.1939640	2.6379671	46	1	39 days	0.49		MPC	2005 QQ_{74}
2005 QS_{74}	16.0	0.15	20050907	356.80575	179.09681	179.94118	12.25048	0.2931806	3.0729890	47	1	37 days	0.49		MPC	2005 QS_{74}
2005 QT_{74}	17.2	0.15	20050907	326.43543	222.99735	180.31563	8.03451	0.2174745	2.4025445	55	1	41 days	0.50		MPC	2005 QT_{74}
2005 QV_{74}	17.2	0.15	20050907	1.29255	10.12256	347.09832	6.16211	0.1838557	2.2530921	37	1	43 days	0.42		MPC	2005 QV_{74}
2005 QW_{74}	16.6	0.15	20050818	314.24747	175.30667	216.69297	12.02851	0.2430776	3.1380186	9	1	3 days	0.23		MPC	2005 QW_{74}
2005 QX_{74}	17.2	0.15	20050818	8.68494	62.35874	245.92456	11.63569	0.1297313	2.2810761	12	1	13 days	0.51		MPC	2005 QX_{74}
2005 QA_{75}	17.1	0.15	20050907	336.63284	33.99474	346.77491	6.58647	0.1763416	2.2200679	68	1	44 days	0.45		MPC	2005 QA_{75}
2005 QB_{75}	16.9	0.15	20050818	9.56518	87.52246	221.76254	8.96729	0.0474574	2.2849865	12	1	8 days	0.31		MPC	2005 QB_{75}
2005 QE_{75}	18.0	0.15	20050818	308.52030	251.31739	156.37440	4.64440	0.1463278	2.3784374	16	1	12 days	0.45		MPC	2005 QE_{75}

2005 QG_{75}	16.1	0.15	20050907	328.89407	50.21410	323.94813	8.18049	0.0671481	3.0181172	13	1	39 days	0.40		MPC	2005 QG_{75}
2005 QH_{75}	16.9	0.15	20050907	273.46447	279.99012	151.10825	3.05779	0.0608138	2.5853865	13	1	33 days	0.30		MPC	2005 QH_{75}
2005 QK_{75}	16.9	0.15	20050818	348.46551	7.51334	329.97967	10.91052	0.1223999	3.0073626	7	1	4 days	0.72		MPC	2005 QK_{75}
2005 QM_{75}	17.1	0.15	20050818	24.04377	341.76316	323.32089	7.71056	0.0895850	2.6175487	12	1	8 days	0.33		MPC	2005 QM_{75}
2005 QN_{75}	18.3	0.15	20050818	335.57728	153.00865	214.32109	2.12976	0.2175008	2.2696132	20	1	42 days	0.21		MPC	2005 QN_{75}
2005 QP_{75}	18.9	0.15	20050818	320.35996	251.01784	153.60859	23.93443	0.3187060	2.2617092	9	1	6 days	0.11		MPC	2005 QP_{75}
2005 QQ_{75}	17.1	0.15	20050818	339.14071	9.30075	2.29058	6.69921	0.4390246	2.3470778	43	1	119 days	0.48	M-v 4	MPC	2005 QQ_{75}
2005 QR_{75}	17.5	0.15	20050907	12.30563	161.17857	165.82423	25.42419	0.2131296	2.3015800	28	1	27 days	0.40		MPC	2005 QR_{75}
2005 QW_{75}	16.0	0.15	20050818	346.31045	96.74461	253.76416	8.72053	0.1653169	3.0929095	14	1	4 days	0.47		MPC	2005 QW_{75}
2005 QA_{76}	17.6	0.15	20050818	2.52575	6.62168	330.43503	8.60464	0.0919192	2.7065557	14	1	14 days	0.44		MPC	2005 QA_{76}
2005 QB_{76}	18.1	0.15	20050907	31.37748	15.86808	292.20756	4.87383	0.1891285	2.4152603	23	1	29 days	0.32		MPC	2005 QB_{76}
2005 QE_{76}	17.4	0.15	20050818	345.24410	15.96462	339.08078	10.81286	0.2162171	2.7115710	14	1	28 days	0.38		MPC	2005 QE_{76}
2005 QF_{76}	16.9	0.15	20050818	250.64479	311.18479	154.12350	23.91696	0.2389318	2.1464604	8	1	6 days	0.30		MPC	2005 QF_{76}
2005 QG_{76}	17.7	0.15	20050818	39.55152	128.25990	156.70272	3.70482	0.1745116	2.2417157	15	1	18 days	0.54		MPC	2005 QG_{76}
2005 QH_{76}	15.9	0.15	20050907	14.15734	340.24086	4.72399	33.86663	0.2055755	2.6214847	72	1	40 days	0.41		MPC	2005 QH_{76}
2005 QJ_{76}	19.0	0.15	20050907	358.43571	11.42822	352.47237	8.97464	0.4990009	2.6880722	60	1	46 days	0.44		MPC	2005 QJ_{76}
2005 QK_{76}	25.1	0.15	20050818	28.36636	266.12999	337.59313	22.88672	0.5183772	1.3994813	14	1	2 days	0.60	M-v 8	MPC	2005 QK_{76}
2005 QL_{76}	19.9	0.15	20050818	343.57339	54.02213	328.11628	5.91392	0.4430253	2.2110296	72	1	47 days	0.65	M-v 5	MPC	2005 QL_{76}
2005 QM_{76}	15.4	0.15	20050729	24.17673	136.14819	152.14153	17.91940	0.1965110	3.0635144	23	1	32 days	0.48		MPC	2005 QM_{76}
2005 QN_{76}	15.7	0.15	20050818	285.54397	262.08215	153.80532	10.46084	0.0968667	3.0031558	18	1	69 days	0.18	M-v 4	MPC	2005 QN_{76}
2005 QP_{76}	17.4	0.15	20050818	332.02396	211.47151	155.99209	6.26782	0.1449894	2.3820622	8	1	25 days	0.48		MPC	2005 QP_{76}
2005 QR_{76}	16.4	0.15	20050907	329.62399	41.13490	331.41811	1.22037	0.0944073	2.9091814	12	1	32 days	0.19		MPC	2005 QR_{76}
2005 QS_{76}	15.6	0.15	20050818	299.69397	62.17678	344.79841	9.15664	0.1061650	3.1162803	30	1	54 days	0.34		MPC	2005 QS_{76}
2005 QT_{76}	17.3	0.15	20050818	321.75692	38.03711	349.06922	2.95961	0.2056928	2.2053141	14	1	3 days	0.54		MPC	2005 QT_{76}
2005 QU_{76}	17.5	0.15	20050818	353.85140	348.66333	352.20713	4.88921	0.2504665	2.3940134	28	1	70 days	0.55	M-v 4	MPC	2005 QU_{76}
2005 QW_{76}	17.4	0.15	20050729	310.61723	0.31673	25.27853	6.03689	0.0884965	2.5288687	15	1	33 days	0.57		MPC	2005 QW_{76}
2005 QX_{76}	18.8	0.15	20050729	333.21582	234.72310	126.49032	7.17233	0.1513242	2.3612025	12	1	34 days	0.36		MPC	2005 QX_{76}
2005 QY_{76}	16.3	0.15	20050818	37.49125	186.59881	90.18677	5.00539	0.2231461	3.2549083	19	1	6 days	0.60		MPC	2005 QY_{76}
2005 QJ_{77}	16.9	0.15	20050818	6.79495	16.64257	310.20778	2.30907	0.2342337	2.6685472	34	1	106 days	0.48	M-v 4	MPC	2005 QJ_{77}
2005 QO_{77}	16.4	0.15	20050907	0.44220	295.07224	45.31718	1.67531	0.1751886	3.0988392	13	1	42 days	0.13		MPC	2005 QO_{77}
2005 QR_{77}	17.9	0.15	20050818	350.22507	17.44491	335.48247	6.10649	0.1266444	2.3197909	9	1	6 days	0.08		MPC	2005 QR_{77}
2005 QT_{77}	17.1	0.15	20050907	328.19860	232.55458	171.60589	9.77491	0.2248943	2.7597477	19	1	37 days	0.56		MPC	2005 QT_{77}
2005 QU_{77}	17.7	0.15	20050907	2.02037	170.23453	178.78016	3.88549	0.2374251	2.6457833	27	1	37 days	0.27		MPC	2005 QU_{77}
2005 QV_{77}	18.0	0.15	20050907	14.54212	159.17341	171.06281	3.02877	0.2004950	2.3421035	14	1	37 days	0.18		MPC	2005 QV_{77}
2005 QY_{77}	16.2	0.15	20050907	36.68870	303.60018	352.09889	13.38218	0.2554530	3.1797775	17	1	37 days	0.50		MPC	2005 QY_{77}
2005 QZ_{77}	16.4	0.15	20050907	286.97770	249.42419	185.29769	1.68295	0.0545958	2.7282379	13	1	35 days	0.23		MPC	2005 QZ_{77}
2005 QA_{78}	17.8	0.15	20050907	331.20469	216.93339	181.31744	2.01556	0.2189722	2.3777935	23	1	43 days	0.51		MPC	2005 QA_{78}
2005 QK_{78}	17.0	0.15	20050907	253.33774	155.69389	315.95734	2.83779	0.1071582	2.3376755	12	1	47 days	0.15		MPC	2005 QK_{78}
2005 QL_{78}	18.4	0.15	20050818	350.97928	50.65224	308.77293	1.36227	0.2301493	2.4312583	9	1	20 days	0.11		MPC	2005 QL_{78}
2005 QP_{78}	16.8	0.15	20050907	321.48181	222.07438	181.14664	6.16864	0.1199148	2.4046889	19	1	43 days	0.55		MPC	2005 QP_{78}
2005 QQ_{78}	17.3	0.15	20050907	348.60127	93.47018	279.73898	0.94202	0.2538778	2.3787947	40	1	46 days	0.65		MPC	2005 QQ_{78}
2005 QV_{78}	18.2	0.15	20050907	9.45529	8.11999	331.40512	3.35673	0.2119892	2.1721334	23	1	43 days	0.55		MPC	2005 QV_{78}
2005 QW_{78}	16.3	0.15	20050818	303.84593	81.84892	346.45116	4.48080	0.1765604	3.0718714	9	1	20 days	0.08		MPC	2005 QW_{78}
2005 QZ_{78}	17.7	0.15	20050907	355.94389	110.68753	252.04306	1.26537	0.2505131	2.3808733	55	1	46 days	0.45		MPC	2005 QZ_{78}
2005 QC_{79}	18.3	0.15	20050907	309.80804	65.12330	349.85053	17.43919	0.1009336	1.9265214	13	1	37 days	0.43		MPC	2005 QC_{79}
2005 QE_{79}	17.2	0.15	20050818	24.54518	322.87467	344.47648	9.12629	0.1996437	2.3811799	13	1	6 days	0.23		MPC	2005 QE_{79}
2005 QF_{79}	16.5	0.15	20050907	24.54908	25.66404	298.19542	1.62275	0.0906208	2.6597860	17	1	46 days	0.55		MPC	2005 QF_{79}
2005 QN_{79}	18.0	0.15	20050818	10.92906	175.87534	144.97359	6.92586	0.1294788	2.3817584	9	1	19 days	0.17		MPC	2005 QN_{79}
2005 QQ_{79}	14.7	0.15	20050818	9.06266	9.82496	322.36102	14.02144	0.1918414	3.1590734	35	1	95 days	0.50	M-v 4	MPC	2005 QQ_{79}
2005 QS_{79}	18.6	0.15	20050907	13.24099	322.18411	357.69601	3.21062	0.2189571	2.2785828	18	1	35 days	0.40		MPC	2005 QS_{79}
2005 QU_{79}	14.3	0.15	20050818	23.03893	70.50958	239.48654	8.62917	0.0361290	3.2318786	16	1	15 days	0.61		MPC	2005 QU_{79}
2005 QV_{79}	15.6	0.15	20050818	346.53747	59.17922	294.00796	8.01618	0.1979608	2.7259242	20	1	15 days	0.44		MPC	2005 QV_{79}
2005 QW_{79}	16.9	0.15	20050907	347.01800	6.87807	339.91787	9.37105	0.2297023	2.4357214	16	1	42 days	0.59		MPC	2005 QW_{79}

2005 QC_{80}	18.7	0.15	20050907	352.65437	351.07484	2.43700	2.53569	0.2309591	2.7059396	9	1	34 days	0.50		MPC	2005 QC_{80}
2005 QF_{80}	17.0	0.15	20050818	316.61510	232.92554	152.69986	7.15006	0.0853869	2.9884635	6	1	17 days	0.14		MPC	2005 QF_{80}
2005 QK_{80}	16.7	0.15	20050818	192.49625	333.79404	172.52310	6.02467	0.0938882	2.6650623	9	1	3 days	0.92		MPC	2005 QK_{80}
2005 QM_{80}	18.2	0.15	20050818	347.72415	220.49195	131.07619	4.28646	0.2033501	2.2047159	24	1	89 days	0.33	M-v 4	MPC	2005 QM_{80}
2005 QN_{80}	17.5	0.15	20050818	0.34902	252.75185	80.74288	2.60473	0.1758625	2.4362187	19	1	49 days	0.29		MPC	2005 QN_{80}
2005 QO_{80}	17.9	0.15	20050729	331.35164	233.13021	133.60716	5.26411	0.1790956	2.2341676	16	1	32 days	0.49		MPC	2005 QO_{80}
2005 QQ_{80}	18.1	0.15	20050818	357.64114	194.52864	144.44113	10.46083	0.3265723	2.7480375	10	1	4 days	0.56		MPC	2005 QQ_{80}
2005 QS_{80}	17.6	0.15	20050818	311.56188	36.13140	5.64700	5.94846	0.1836116	2.2501108	16	1	69 days	0.31	M-v 4	MPC	2005 QS_{80}
2005 QV_{80}	19.1	0.15	20050907	2.96229	356.92973	348.03960	7.98460	0.3538956	2.6776898	12	1	25 days	0.15		MPC	2005 QV_{80}
2005 QA_{81}	16.4	0.15	20050907	357.47332	167.89143	176.12111	10.24948	0.0957608	3.0019194	15	1	39 days	0.19		MPC	2005 QA_{81}
2005 QC_{81}	17.4	0.15	20050818	16.36567	5.12575	311.55304	5.80863	0.0947854	2.7765532	9	1	15 days	0.11		MPC	2005 QC_{81}
2005 QD_{81}	19.0	0.15	20050818	9.05072	4.50976	315.51437	5.14568	0.2007156	2.2768560	15	1	57 days	0.17		MPC	2005 QD_{81}
2005 QK_{81}	16.7	0.15	20050818	347.14391	189.24929	165.55612	13.11888	0.1662272	3.0622527	13	1	62 days	0.18	M-v 5	MPC	2005 QK_{81}
2005 QN_{81}	18.5	0.15	20050818	358.04483	13.70612	324.07809	3.41277	0.2166099	2.5217704	9	1	15 days	0.12		MPC	2005 QN_{81}
2005 QR_{81}	17.6	0.15	20050907	357.18030	358.38200	345.89968	3.92421	0.1665063	2.2800123	16	1	31 days	0.31		MPC	2005 QR_{81}
2005 QS_{81}	17.8	0.15	20050729	359.78706	286.23840	37.47023	1.72847	0.2039591	2.3553199	13	1	38 days	0.47		MPC	2005 QS_{81}
2005 QV_{81}	17.3	0.15	20050818	345.99426	354.04377	1.84854	4.08730	0.2117050	2.7846077	14	1	18 days	0.49		MPC	2005 QV_{81}
2005 QW_{81}	17.8	0.15	20050907	355.83079	347.54078	0.67303	2.91712	0.2175403	2.4055731	17	1	33 days	0.58		MPC	2005 QW_{81}
2005 QZ_{81}	17.3	0.15	20050818	323.68732	273.16903	114.10691	3.08460	0.2088408	2.4130857	13	1	4 days	0.58		MPC	2005 QZ_{81}
2005 QB_{82}	18.4	0.15	20050818	344.08001	221.09269	136.23018	5.76627	0.2005710	2.1174439	12	1	3 days	0.55		MPC	2005 QB_{82}
2005 QD_{82}	17.7	0.15	20050818	351.54806	350.23646	354.88195	5.75478	0.2146122	2.3863970	32	1	64 days	0.46	M-v 4	MPC	2005 QD_{82}
2005 QE_{82}	17.1	0.15	20050818	324.33270	18.86753	0.21582	4.36181	0.1297357	2.4033340	13	1	9 days	0.68		MPC	2005 QE_{82}
2005 QL_{82}	16.7	0.15	20050818	313.79049	252.50342	138.89479	7.25604	0.1131787	2.4089169	22	1	101 days	0.51	M-v 4	MPC	2005 QL_{82}
2005 QN_{82}	17.9	0.15	20050818	66.14467	315.40218	297.57920	3.98387	0.1847386	2.2452205	15	1	17 days	0.14		MPC	2005 QN_{82}
2005 QP_{82}	16.0	0.15	20050907	312.97931	123.86949	288.49541	14.17871	0.2019329	2.6926373	30	1	38 days	0.71		MPC	2005 QP_{82}
2005 QQ_{82}	14.9	0.15	20050818	314.75693	251.42822	182.76599	15.52398	0.2191446	2.7022680	12	1	2 days	0.43		MPC	2005 QQ_{82}
2005 QU_{82}	15.8	0.15	20050907	10.58171	138.76795	197.69141	7.01032	0.1291295	3.0674901	21	1	33 days	0.57		MPC	2005 QU_{82}
2005 QX_{82}	17.0	0.15	20050907	8.59917	158.90860	177.31741	10.42025	0.1886875	2.5958545	30	1	34 days	0.59		MPC	2005 QX_{82}
2005 QZ_{82}	16.3	0.15	20050907	0.55253	167.59924	181.14503	8.23456	0.2137970	2.8769716	39	1	34 days	0.46		MPC	2005 QZ_{82}
2005 QA_{83}	15.6	0.15	20050907	60.10781	314.96132	330.96200	10.74884	0.0629107	3.0829941	17	1	26 days	0.65		MPC	2005 QA_{83}
2005 QB_{83}	15.6	0.15	20050907	15.54747	1.55548	329.29833	7.02298	0.1512852	3.0478390	26	1	35 days	0.56		MPC	2005 QB_{83}
2005 QD_{83}	17.6	0.15	20050818	352.28901	172.80327	177.83924	6.14386	0.2090800	2.3492553	43	1	62 days	0.47	M-v 4	MPC	2005 QD_{83}
2005 QE_{83}	16.6	0.15	20050907	359.42444	130.25784	218.15953	1.64804	0.1423377	2.3548122	45	1	41 days	0.55		MPC	2005 QE_{83}
2005 QF_{83}	15.6	0.15	20050907	37.71487	121.93819	185.23987	5.77379	0.0506458	2.8840491	24	1	35 days	0.42		MPC	2005 QF_{83}
2005 QG_{83}	17.6	0.15	20050907	355.54825	18.43193	335.42526	15.57864	0.2382071	2.4039410	22	1	33 days	0.56		MPC	2005 QG_{83}
2005 QH_{83}	17.5	0.15	20050818	337.88702	56.14371	315.35204	4.77469	0.1979957	2.3629219	38	1	106 days	0.50	M-v 4	MPC	2005 QH_{83}
2005 QJ_{83}	16.8	0.15	20050907	17.78416	152.92255	169.54857	6.81385	0.1591107	2.3218353	31	1	39 days	0.33		MPC	2005 QJ_{83}
2005 QL_{83}	18.2	0.15	20050907	21.28070	85.48447	233.66263	2.40430	0.1994933	2.2360103	16	1	43 days	0.74		MPC	2005 QL_{83}
2005 QN_{83}	15.4	0.15	20050907	354.85977	176.75516	184.17926	13.03428	0.1366538	3.1848100	21	1	39 days	0.48		MPC	2005 QN_{83}
2005 QR_{83}	17.3	0.15	20050907	344.57186	46.20791	335.87623	5.23112	0.2343491	2.3303119	55	1	40 days	0.47		MPC	2005 QR_{83}
2005 QT_{83}	16.6	0.15	20050907	3.95982	175.76614	177.40055	25.26558	0.2766081	3.0555753	21	1	35 days	0.54		MPC	2005 QT_{83}
2005 QX_{83}	16.5	0.15	20050818	35.51802	307.08648	354.57312	30.62391	0.1952271	2.5544561	10	1	4 days	0.32		MPC	2005 QX_{83}
2005 QY_{83}	17.0	0.15	20050907	350.56718	198.87579	175.85926	14.53599	0.2629790	2.6515745	56	1	43 days	0.38		MPC	2005 QY_{83}
2005 QA_{84}	16.9	0.15	20050907	351.02926	126.50929	243.27577	0.47488	0.1879784	2.4039254	43	1	39 days	0.37		MPC	2005 QA_{84}
2005 QB_{84}	15.6	0.15	20050907	354.05015	177.29723	186.18120	3.88990	0.0860622	2.7676144	22	1	35 days	0.41		MPC	2005 QB_{84}
2005 QC_{84}	15.7	0.15	20050907	24.16915	329.60809	358.78272	1.72702	0.0741564	2.8019366	18	1	34 days	0.43		MPC	2005 QC_{84}
2005 QG_{84}	17.7	0.15	20050907	22.47460	121.97995	195.91228	2.85506	0.2064338	2.1855914	37	1	37 days	0.59		MPC	2005 QG_{84}
2005 QH_{84}	15.6	0.15	20050907	303.24080	137.99604	295.13676	12.32468	0.2318679	2.6596166	18	1	38 days	0.62		MPC	2005 QH_{84}
2005 QK_{84}	16.9	0.15	20050907	326.18617	57.93732	337.74170	13.03219	0.1517031	2.7639533	14	1	35 days	0.18		MPC	2005 QK_{84}
2005 QL_{84}	17.5	0.15	20050907	324.13283	224.09800	174.48180	14.75864	0.1658645	2.5651918	16	1	37 days	0.22		MPC	2005 QL_{84}
2005 QM_{84}	17.0	0.15	20050907	9.49356	21.06392	319.11484	4.73635	0.0431277	2.6552465	11	1	32 days	0.28		MPC	2005 QM_{84}
2005 QN_{84}	15.8	0.15	20050907	343.85172	8.16809	347.67061	7.12782	0.0116139	3.2486133	18	1	33 days	0.32		MPC	2005 QN_{84}
2005 QQ_{84}	16.8	0.15	20050818	9.49580	24.43319	286.76251	8.06760	0.1650673	2.1712148	14	1	9 days	0.43		MPC	2005 QQ_{84}

2005 QW_{84}	14.0	0.15	20050907	16.57144	42.94158	290.96780	2.40230	0.1493601	3.9547594	30	1	37 days	0.47			MPC	2005 QW_{84}
2005 QY_{84}	15.6	0.15	20050907	300.73064	82.90111	346.70083	13.22562	0.1360354	2.7587177	40	1	39 days	0.63			MPC	2005 QY_{84}
2005 QZ_{84}	15.1	0.15	20050818	256.02420	301.65035	176.64022	15.69238	0.2805239	3.1852523	9	1	14 days	0.18			MPC	2005 QZ_{84}
2005 QA_{85}	15.8	0.15	20050907	247.76939	130.44329	338.13505	9.73776	0.0697844	3.0246067	18	1	34 days	0.12			MPC	2005 QA_{85}
2005 QB_{85}	18.1	0.15	20050818	30.58757	99.50916	192.62385	3.05294	0.2423695	2.6351296	9	1	4 days	0.17			MPC	2005 QB_{85}
2005 QC_{85}	17.2	0.15	20050907	11.76420	10.15505	322.74614	4.07262	0.1344829	2.6479537	15	1	34 days	0.10			MPC	2005 QC_{85}
2005 QH_{85}	14.9	0.15	20050907	25.06008	323.97886	5.42045	20.91515	0.3008480	3.1592178	42	1	41 days	0.46			MPC	2005 QH_{85}
2005 QL_{85}	17.5	0.15	20050818	182.84506	340.83850	179.85029	2.93960	0.0666390	2.3658355	9	1	14 days	0.13			MPC	2005 QL_{85}
2005 QN_{85}	16.3	0.15	20050907	335.23971	203.73926	174.99810	8.04094	0.1013402	2.9863735	23	1	35 days	0.47			MPC	2005 QN_{85}
2005 QR_{85}	16.7	0.15	20050907	13.62594	18.82313	336.00349	4.13690	0.1638627	2.3288676	30	1	41 days	0.71			MPC	2005 QR_{85}
2005 QS_{85}	14.8	0.15	20050907	19.36709	129.62389	227.25480	10.89767	0.2877375	3.1100305	25	1	38 days	0.41			MPC	2005 QS_{85}
2005 QU_{85}	15.9	0.15	20050907	2.30825	49.09528	309.25181	5.14092	0.2609412	2.3602158	20	1	44 days	0.40			MPC	2005 QU_{85}
2005 QV_{85}	16.1	0.15	20050907	341.43006	350.24323	46.83941	12.22582	0.2045719	2.3733290	20	1	41 days	0.43			MPC	2005 QV_{85}
2005 QL_{86}	17.2	0.15	20050818	57.24731	104.54194	182.20588	2.48036	0.0896450	2.7414799	9	1	14 days	0.17			MPC	2005 QL_{86}
2005 QP_{86}	18.0	0.15	20050907	352.08131	198.49367	162.59337	15.49620	0.2789414	2.6338480	16	1	40 days	0.50			MPC	2005 QP_{86}
2005 QT_{86}	19.0	0.15	20050818	351.77278	0.53395	352.15418	13.92381	0.2547955	2.6121144	9	1	15 days	0.13			MPC	2005 QT_{86}
2005 QW_{86}	15.6	0.15	20050818	120.89036	228.23522	336.72685	13.98204	0.0959601	3.1470449	22	1	8 days	0.56			MPC	2005 QW_{86}
2005 QB_{87}	18.0	0.15	20050907	7.91538	115.26938	211.64561	2.02346	0.2052049	2.9167633	11	1	23 days	0.32			MPC	2005 QB_{87}
2005 QC_{87}	18.3	0.15	20050907	32.73082	101.19727	195.80361	4.75320	0.2388339	2.6370875	15	1	14 days	0.26			MPC	2005 QC_{87}
2005 QH_{87}	16.5	0.15	20050818	351.87494	41.48952	310.35065	12.06843	0.2460278	2.7338835	16	1	9 days	0.49			MPC	2005 QH_{87}
2005 QJ_{87}	19.5	0.15	20050907	0.42455	347.25435	2.79558	6.05941	0.2713484	2.1103370	20	1	33 days	0.31			MPC	2005 QJ_{87}
2005 QK_{87}	16.9	0.15	20050818	333.37654	69.97007	307.26283	3.26237	0.1706367	2.8222923	33	1	78 days	0.44	M-v	4	MPC	2005 QK_{87}
2005 QL_{87}	16.6	0.15	20050818	69.34099	43.98785	200.81833	7.22169	0.1799097	2.2489547	36	1	5 days	0.43			MPC	2005 QL_{87}
2005 QN_{87}	20.3	0.15	20050818	8.22797	335.03258	326.06198	5.10511	0.3629090	2.0628345	22	1	1 days	0.51			MPC	2005 QN_{87}
2005 QO_{87}	21.0	0.15	20050818	354.78700	4.59516	344.87067	14.21598	0.3944956	2.1719592	16	1	1 days	0.55			MPC	2005 QO_{87}
2005 QP_{87}	27.7	0.15	20050818	354.38839	1.76076	330.12203	0.31705	0.1710739	1.2250511	85	1	29 days	0.66	M-v	5	MPC	2005 QP_{87}
2005 QQ_{87}	22.7	0.15	20050818	80.49815	54.33166	155.10031	33.88392	0.3033420	0.9993531	28	1	10 days	0.41	M-v	7	MPC	2005 QQ_{87}
2005 QR_{87}	20.4	0.15	20050818	357.98303	345.96752	354.16429	8.61429	0.4262248	2.1358875	51	1	40 days	0.47	M-v	5	MPC	2005 QR_{87}
2005 QS_{87}	16.6	0.15	20050907	356.83909	345.92853	17.29476	6.50043	0.3459437	2.6450547	57	1	42 days	0.54			MPC	2005 QS_{87}
2005 QT_{87}	17.2	0.15	20050818	20.40097	55.91867	259.95957	6.51051	0.1258480	2.4814340	15	1	14 days	0.30			MPC	2005 QT_{87}
2005 QW_{87}	17.6	0.15	20050907	347.72602	183.15329	192.91325	3.74280	0.1888954	2.4036397	52	1	41 days	0.37			MPC	2005 QW_{87}
2005 QY_{87}	18.3	0.15	20050907	18.97011	20.33089	293.94327	6.42917	0.2734979	2.2637445	16	1	26 days	0.64			MPC	2005 QY_{87}
2005 QZ_{87}	15.9	0.15	20050907	10.87278	148.98291	199.42959	3.95802	0.0798568	2.7943890	34	1	33 days	0.35			MPC	2005 QZ_{87}
2005 QE_{88}	16.8	0.15	20050907	355.05421	39.45842	313.39209	1.18054	0.2933415	3.9938676	22	1	33 days	0.28			MPC	2005 QE_{88}
2005 QF_{88}	20.7	0.15	20050818	351.83079	176.38180	180.33839	7.01408	0.4596313	2.2550557	102	1	41 days	0.60	M-v	5	MPC	2005 QF_{88}
2005 QG_{88}	20.5	0.15	20050818	28.73795	273.07131	344.86650	11.31838	0.4937743	1.7281101	45	1	27 days	0.44	M-v	6	MPC	2005 QG_{88}
2005 QL_{88}	16.8	0.15	20050907	338.49722	29.26588	336.52437	3.23505	0.1140628	2.7880799	32	1	38 days	0.46			MPC	2005 QL_{88}
2005 QQ_{88}	17.3	0.15	20050818	290.14564	328.64130	111.00284	2.56166	0.2530429	2.4783355	11	1	5 days	0.38			MPC	2005 QQ_{88}
2005 QS_{88}	17.3	0.15	20050818	311.51355	317.44584	91.32095	2.88537	0.2954380	2.7860605	11	1	5 days	0.55			MPC	2005 QS_{88}
2005 QX_{88}	17.7	0.15	20050818	2.77260	224.51787	99.54020	2.60642	0.1760518	2.5407336	9	1	3 days	0.18			MPC	2005 QX_{88}
2005 QY_{88}	18.0	0.15	20050907	352.74820	136.50591	235.83623	1.42853	0.2744373	2.2631256	36	1	43 days	0.47			MPC	2005 QY_{88}
2005 QA_{89}	16.2	0.15	20050907	357.28339	179.28128	190.14932	12.50055	0.1494868	3.0833142	28	1	41 days	0.52			MPC	2005 QA_{89}
2005 QG_{89}	16.2	0.15	20050907	353.26453	213.96243	158.12122	9.54018	0.3202351	2.7741002	33	1	41 days	0.34			MPC	2005 QG_{89}
2005 QH_{89}	17.4	0.15	20050907	194.27858	315.91439	194.72318	21.86109	0.0623648	1.9409046	14	1	26 days	0.36			MPC	2005 QH_{89}
2005 QL_{89}	14.7	0.15	20050818	61.11110	278.55538	317.25626	10.01197	0.2497238	2.7330580	9	1	8 days	0.24			MPC	2005 QL_{89}
2005 QN_{89}	16.6	0.15	20050729	322.18142	60.79768	314.82351	1.25495	0.2278094	2.4049784	12	1	30 days	0.19			MPC	2005 QN_{89}
2005 QQ_{89}	15.3	0.15	20050729	345.02901	184.02327	159.15341	0.98179	0.1673312	3.2219672	9	1	23 days	0.20			MPC	2005 QQ_{89}
2005 QU_{89}	16.2	0.15	20050729	356.02857	155.50958	168.61278	5.20538	0.1107678	2.4813456	9	1	29 days	0.14			MPC	2005 QU_{89}
2005 QW_{89}	17.2	0.15	20050818	315.51939	220.92690	173.51767	2.23040	0.2255843	2.4109885	17	1	32 days	0.46			MPC	2005 QW_{89}
2005 QA_{90}	17.8	0.15	20050818	322.17367	232.26538	150.76767	1.10552	0.1824246	2.1680856	10	1	5 days	0.62			MPC	2005 QA_{90}
2005 QC_{90}	17.3	0.15	20050729	340.56990	52.13026	297.38251	2.22348	0.2765580	2.5107690	12	1	21 days	0.23			MPC	2005 QC_{90}
2005 QE_{90}	17.8	0.15	20050907	23.69909	359.55826	295.03620	1.37742	0.2171028	2.3702422	10	1	37 days	0.09			MPC	2005 QE_{90}
2005 QH_{90}	15.2	0.15	20050729	307.65429	65.64824	315.77106	14.63069	0.1040487	3.2165155	18	1	53 days	0.28			MPC	2005 QH_{90}

2005 QJ_{90}	16.7	0.15	20050907	121.79871	233.29893	337.19318	4.82370	0.0743115	2.7591414	12	1	31 days	0.38		MPC	2005 QJ_{90}
2005 QK_{90}	16.3	0.15	20050818	353.92565	189.83986	154.91271	2.62181	0.1294668	3.1398678	20	1	106 days	0.30	M-v 4	MPC	2005 QK_{90}
2005 QN_{90}	17.7	0.15	20050907	11.86529	32.30032	296.99054	2.21442	0.1062203	2.6710451	15	1	32 days	0.21		MPC	2005 QN_{90}
2005 QO_{90}	17.4	0.15	20050907	32.39619	138.02995	159.22306	2.00151	0.1908145	2.5669927	17	1	37 days	0.21		MPC	2005 QO_{90}
2005 QP_{90}	17.6	0.15	20050907	32.94794	27.10005	271.88041	0.64760	0.1677570	2.3958371	17	1	36 days	0.49		MPC	2005 QP_{90}
2005 QR_{90}	16.8	0.15	20050907	356.15735	159.93073	196.09707	0.15853	0.1935407	3.1844283	14	1	37 days	0.27		MPC	2005 QR_{90}
2005 QT_{90}	16.1	0.15	20050818	46.42118	129.83781	153.94920	12.71750	0.1733448	3.0572328	9	1	17 days	0.07		MPC	2005 QT_{90}
2005 QU_{90}	16.4	0.15	20050907	5.75804	342.09027	3.88281	5.50351	0.0627926	2.8126146	16	1	47 days	0.20		MPC	2005 QU_{90}
2005 QW_{90}	15.9	0.15	20050907	314.42063	63.94013	358.62000	15.94874	0.2298795	2.7595819	44	1	43 days	0.56		MPC	2005 QW_{90}
2005 QZ_{90}	16.5	0.15	20050907	1.08256	187.48971	165.04428	4.40198	0.1848743	2.6452362	53	1	42 days	0.48		MPC	2005 QZ_{90}
2005 QH_{91}	18.2	0.15	20050818	331.27993	229.98306	140.21680	4.40369	0.1564834	2.0678231	10	1	3 days	0.48		MPC	2005 QH_{91}
2005 QN_{91}	16.8	0.15	20050818	357.63064	314.49180	20.60203	2.67113	0.1964209	2.4088171	28	1	58 days	0.39		MPC	2005 QN_{91}
2005 QQ_{91}	17.6	0.15	20050818	327.53131	84.21680	291.68684	1.08520	0.2320482	2.2992323	17	1	65 days	0.43	M-v 5	MPC	2005 QQ_{91}
2005 QU_{91}	16.1	0.15	20050818	330.06971	59.72427	322.98274	11.40374	0.1748123	2.7309673	33	1	70 days	0.47	M-v 4	MPC	2005 QU_{91}
2005 QW_{91}	17.0	0.15	20050818	351.56915	124.02568	226.05989	3.77006	0.1668411	2.5101475	32	1	62 days	0.60	M-v 5	MPC	2005 QW_{91}
2005 QX_{91}	17.4	0.15	20050818	29.80012	52.71856	243.88991	2.20325	0.1640780	2.3106126	10	1	18 days	0.32		MPC	2005 QX_{91}
2005 QY_{91}	16.3	0.15	20050907	355.10324	90.32006	263.14930	3.25290	0.2187120	2.8003859	37	1	36 days	0.52		MPC	2005 QY_{91}
2005 QA_{92}	17.9	0.15	20050907	19.53677	120.69465	196.50409	2.67814	0.1898758	2.1723379	35	1	34 days	0.61		MPC	2005 QA_{92}
2005 QB_{92}	16.1	0.15	20050907	313.57551	266.65821	170.21108	16.31427	0.3897046	3.1226369	20	1	35 days	0.38		MPC	2005 QB_{92}
2005 QC_{92}	16.0	0.15	20050818	355.66536	149.48168	198.27328	3.68388	0.0851592	2.8484214	11	1	3 days	0.65		MPC	2005 QC_{92}
2005 QD_{92}	18.1	0.15	20050818	7.66854	105.73274	218.90094	0.87142	0.2284589	2.1933885	35	1	81 days	0.53	M-v 5	MPC	2005 QD_{92}
2005 QE_{92}	16.7	0.15	20050907	183.67703	356.55482	167.12912	23.23729	0.0581906	1.8967762	32	1	38 days	0.40		MPC	2005 QE_{92}
2005 QF_{92}	16.1	0.15	20050907	352.08009	189.21540	172.16807	14.54262	0.2320882	3.1542315	35	1	36 days	0.58		MPC	2005 QF_{92}
2005 QG_{92}	18.3	0.15	20050907	10.04800	161.13085	163.59840	15.08663	0.3969047	2.6856873	27	1	29 days	0.50		MPC	2005 QG_{92}
2005 QH_{92}	16.9	0.15	20050907	32.34491	319.10816	347.68193	5.17175	0.1534743	2.2048969	34	1	42 days	0.53		MPC	2005 QH_{92}
2005 QM_{92}	17.5	0.15	20050907	357.51540	1.02543	344.22048	11.87955	0.1251572	2.7081477	16	1	44 days	0.27		MPC	2005 QM_{92}
2005 QO_{92}	15.8	0.15	20050907	48.56361	129.92281	158.70214	10.24130	0.0647315	3.5415611	13	1	41 days	0.24		MPC	2005 QO_{92}
2005 QV_{92}	17.7	0.15	20050907	347.04036	24.81233	345.79681	12.36927	0.3024968	2.6434136	28	1	36 days	0.58		MPC	2005 QV_{92}
2005 QW_{92}	16.0	0.15	20050907	359.38258	215.27427	131.18863	6.66353	0.3077386	3.0829045	29	1	42 days	0.41		MPC	2005 QW_{92}
2005 QA_{93}	17.9	0.15	20050818	309.33839	292.11131	122.53197	4.58808	0.2188545	2.5645677	9	1	16 days	0.21		MPC	2005 QA_{93}
2005 QD_{93}	17.0	0.15	20050818	257.43383	62.87770	42.85873	4.17252	0.1886102	2.5973171	9	1	16 days	0.13		MPC	2005 QD_{93}
2005 QE_{93}	16.3	0.15	20050818	115.56863	84.90664	135.33842	5.51681	0.0946924	2.7465170	9	1	16 days	0.17		MPC	2005 QE_{93}
2005 QG_{93}	18.6	0.15	20050818	342.54994	227.11656	142.27042	5.75663	0.2772290	2.5446052	9	1	16 days	0.13		MPC	2005 QG_{93}
2005 QH_{93}	17.5	0.15	20050907	340.90891	10.68114	5.06514	8.60818	0.2160547	2.7255097	16	1	41 days	0.14		MPC	2005 QH_{93}
2005 QP_{93}	15.0	0.15	20050907	84.37963	104.86160	129.47732	9.73503	0.2734711	2.9600887	10	1	31 days	0.61		MPC	2005 QP_{93}
2005 QR_{93}	16.2	0.15	20050818	308.12128	293.30924	126.12465	8.60784	0.2227359	2.7707512	12	1	6 days	0.18		MPC	2005 QR_{93}
2005 QB_{94}	17.8	0.15	20050907	1.95556	317.42742	32.40319	2.69122	0.2159180	2.3695931	34	1	41 days	0.43		MPC	2005 QB_{94}
2005 QD_{94}	16.4	0.15	20050818	350.15792	262.29252	92.92478	5.39401	0.2077280	2.5212418	36	1	72 days	0.52	M-v 4	MPC	2005 QD_{94}
2005 QE_{94}	14.1	0.15	20050729	276.06812	260.56783	148.71488	12.49834	0.0288945	3.2149455	9	1	31 days	0.33		MPC	2005 QE_{94}
2005 QJ_{94}	16.7	0.15	20050818	341.26634	44.37356	311.42347	0.56714	0.1890081	2.3894983	19	1	11 days	0.34		MPC	2005 QJ_{94}
2005 QP_{94}	15.8	0.15	20050729	18.87330	313.40507	350.69709	5.81945	0.0467727	2.8510982	10	1	23 days	0.22		MPC	2005 QP_{94}
2005 QQ_{94}	18.0	0.15	20050818	341.91594	210.86574	145.19609	6.72924	0.2004165	2.2479948	11	1	9 days	0.46		MPC	2005 QQ_{94}
2005 QT_{94}	15.5	0.15	20050818	61.15480	99.93043	144.97291	2.84260	0.2206386	2.6682974	10	1	6 days	0.31		MPC	2005 QT_{94}
2005 QU_{94}	15.2	0.15	20050818	346.70400	206.06732	145.53851	7.01963	0.2058174	3.1753325	26	1	42 days	0.56		MPC	2005 QU_{94}
2005 QV_{94}	16.0	0.15	20050907	259.76784	101.64427	342.39712	6.66779	0.0677804	2.4329040	22	1	27 days	0.59		MPC	2005 QV_{94}
2005 QX_{94}	16.6	0.15	20050818	336.81030	17.30703	341.71908	9.03515	0.0805004	2.8571855	16	1	61 days	0.29	M-v 5	MPC	2005 QX_{94}
2005 QD_{95}	17.7	0.15	20050907	14.49901	328.06198	348.33866	4.95379	0.1870163	2.3628237	14	1	35 days	0.33		MPC	2005 QD_{95}
2005 QE_{95}	16.2	0.15	20050729	31.22778	138.86185	151.90177	15.55477	0.0664137	2.5785562	10	1	30 days	0.37		MPC	2005 QE_{95}
2005 QF_{95}	18.1	0.15	20050729	321.58697	359.37204	19.17930	2.83389	0.2063224	2.3056083	10	1	23 days	0.33		MPC	2005 QF_{95}
2005 QJ_{95}	16.4	0.15	20050818	337.57459	225.64464	139.33472	3.70130	0.1938866	2.6979551	14	1	23 days	0.40		MPC	2005 QJ_{95}
2005 QK_{95}	17.6	0.15	20050818	291.67786	71.66102	338.53052	19.49816	0.0941949	2.0250538	17	1	9 days	0.65		MPC	2005 QK_{95}
2005 QL_{95}	15.2	0.15	20050818	340.19248	3.05819	352.68924	9.51513	0.0728669	3.1886448	10	1	9 days	0.67		MPC	2005 QL_{95}
2005 QQ_{95}	15.7	0.15	20050818	39.40952	152.31619	131.08166	5.63312	0.1363230	3.1837734	18	1	39 days	0.43		MPC	2005 QQ_{95}

2005 QX_{95}	17.9	0.15	20050818	34.63981	245.81702	40.05007	1.83089	0.1625496	2.4092920	12	1	39 days	0.18		MPC	2005 QX_{95}
2005 QC_{96}	17.8	0.15	20050818	345.26540	344.31102	11.08677	2.40104	0.2512306	2.3399927	20	1	65 days	0.48	M-v 4	MPC	2005 QC_{96}
2005 QG_{96}	16.3	0.15	20050818	329.00140	265.14259	108.92246	2.30963	0.1453844	2.4598647	26	1	63 days	0.40	M-v 4	MPC	2005 QG_{96}
2005 QQ_{96}	17.8	0.15	20050818	309.95272	299.53449	102.68328	2.28882	0.1816088	2.4667447	9	1	18 days	0.20		MPC	2005 QQ_{96}
2005 QR_{96}	18.0	0.15	20050818	321.32946	269.44954	117.01363	2.98540	0.1749487	2.2599134	9	1	18 days	0.11		MPC	2005 QR_{96}
2005 QL_{97}	17.5	0.15	20050818	329.28430	252.06630	127.32828	5.39970	0.1888883	2.6727399	9	1	25 days	0.15		MPC	2005 QL_{97}
2005 QQ_{97}	16.7	0.15	20050907	356.71577	237.70768	109.05905	3.74128	0.1833592	2.3474497	14	1	35 days	0.45		MPC	2005 QQ_{97}
2005 QW_{97}	16.7	0.15	20050907	13.97393	326.03391	348.86546	13.16628	0.2762582	2.6451063	35	1	41 days	0.47		MPC	2005 QW_{97}
2005 QZ_{97}	17.3	0.15	20050729	343.26745	206.34991	142.91971	7.10591	0.1222398	2.4868235	9	1	33 days	0.25		MPC	2005 QZ_{97}
2005 QC_{98}	17.5	0.15	20050818	29.63258	172.44706	120.13129	3.20934	0.1784226	2.7118497	9	1	25 days	0.24		MPC	2005 QC_{98}
2005 QH_{98}	14.8	0.15	20050818	340.51386	13.04544	351.27611	16.49275	0.2132913	3.1005893	32	1	69 days	0.39	M-v 4	MPC	2005 QH_{98}
2005 QL_{98}	18.0	0.15	20050818	327.19501	286.00316	91.64217	2.87206	0.1440669	2.4548989	9	1	18 days	0.12		MPC	2005 QL_{98}
2005 QQ_{98}	16.2	0.15	20050818	326.45749	29.07139	357.02636	9.69634	0.2345470	2.5004599	7	1	56 days	0.72		MPC	2005 QQ_{98}
2005 QW_{98}	17.0	0.15	20050818	19.91041	189.41875	120.88796	4.26198	0.1433030	3.2024088	9	1	18 days	0.22		MPC	2005 QW_{98}
2005 QZ_{98}	16.9	0.15	20050729	9.33977	298.61232	14.24290	5.17129	0.1506302	2.2490540	10	1	30 days	0.28		MPC	2005 QZ_{98}
2005 QA_{99}	18.1	0.15	20050818	319.40831	19.20117	1.73847	5.26745	0.0645663	2.2699984	16	1	68 days	0.15	M-v 4	MPC	2005 QA_{99}
2005 QB_{99}	16.2	0.15	20050729	1.76260	249.24220	81.42667	3.97783	0.2265844	3.9541578	9	1	32 days	0.13		MPC	2005 QB_{99}
2005 QH_{99}	17.8	0.15	20050818	344.12291	338.66781	22.22871	3.58600	0.2490421	2.4573611	12	1	4 days	0.38		MPC	2005 QH_{99}
2005 QO_{99}	18.2	0.15	20050818	353.19114	157.69532	187.51238	4.34809	0.1707136	2.2263293	18	1	57 days	0.28		MPC	2005 QO_{99}
2005 QP_{99}	17.5	0.15	20050907	23.90819	26.77270	281.61738	3.48725	0.2023996	2.3967406	23	1	35 days	0.60		MPC	2005 QP_{99}
2005 QQ_{99}	18.6	0.15	20050818	358.80547	52.20417	286.65775	3.28126	0.1957649	2.5788178	12	1	68 days	0.13	M-v 4	MPC	2005 QQ_{99}
2005 QR_{99}	16.8	0.15	20050818	210.65215	280.31981	215.11645	4.79402	0.1106930	2.5802125	9	1	16 days	0.21		MPC	2005 QR_{99}
2005 QT_{99}	16.3	0.15	20050907	46.01339	101.31505	177.52111	16.03220	0.1987143	3.2191382	12	1	30 days	0.13		MPC	2005 QT_{99}
2005 QV_{99}	17.8	0.15	20050907	17.94577	137.36357	172.39975	14.16351	0.3107424	2.6464372	20	1	40 days	0.39		MPC	2005 QV_{99}
2005 QD_{100}	16.9	0.15	20050907	67.22322	96.72475	171.84443	15.01523	0.0808868	2.5299372	13	1	34 days	0.22		MPC	2005 QD_{100}
2005 QE_{100}	18.0	0.15	20050907	30.82652	47.32919	252.89059	3.49720	0.1964103	2.1638547	27	1	30 days	0.66		MPC	2005 QE_{100}
2005 QG_{100}	16.6	0.15	20050818	352.51025	33.82865	317.08925	9.21678	0.0775486	3.1874449	12	1	16 days	0.16		MPC	2005 QG_{100}
2005 QL_{100}	17.3	0.15	20050818	99.92991	10.83461	223.24325	4.50859	0.0587102	2.4085617	9	1	16 days	0.09		MPC	2005 QL_{100}
2005 QP_{100}	18.2	0.15	20050818	328.91402	106.30609	285.37710	4.03129	0.2648466	2.7889370	9	1	16 days	0.14		MPC	2005 QP_{100}
2005 QQ_{100}	17.6	0.15	20050818	3.54046	125.04980	204.85216	3.38583	0.2261877	2.4833542	28	1	57 days	0.56		MPC	2005 QQ_{100}
2005 QX_{100}	17.3	0.15	20050907	97.50005	325.62718	270.51015	5.24037	0.1043261	2.4420749	12	1	30 days	0.17		MPC	2005 QX_{100}
2005 QY_{100}	16.1	0.15	20050907	20.55335	27.28225	286.25806	4.45395	0.2080858	4.0028960	9	1	31 days	0.22		MPC	2005 QY_{100}
2005 QA_{101}	17.5	0.15	20050907	337.07727	74.92394	294.80921	4.55776	0.0423861	2.6958084	12	1	30 days	0.18		MPC	2005 QA_{101}
2005 QF_{101}	16.5	0.15	20050907	160.88908	246.68149	292.51731	4.26948	0.1616735	2.5529233	12	1	30 days	0.11		MPC	2005 QF_{101}
2005 QG_{101}	16.2	0.15	20050907	336.54538	170.06408	205.98021	4.45974	0.1361348	3.1503452	13	1	31 days	0.38		MPC	2005 QG_{101}
2005 QL_{101}	17.2	0.15	20050818	339.24350	42.92811	320.64070	5.49209	0.0524162	2.6728158	15	1	17 days	0.17		MPC	2005 QL_{101}
2005 QP_{101}	17.3	0.15	20050818	273.90860	139.91961	309.45268	4.76681	0.1958664	2.5282507	9	1	17 days	0.22		MPC	2005 QP_{101}
2005 QU_{101}	17.0	0.15	20050907	5.38604	37.77845	301.62670	4.62020	0.1175521	2.7780888	12	1	31 days	0.13		MPC	2005 QU_{101}
2005 QY_{101}	17.5	0.15	20050818	336.55021	175.33597	195.41948	6.95538	0.1301742	2.6143203	9	1	16 days	0.18		MPC	2005 QY_{101}
2005 QC_{102}	15.7	0.15	20050818	224.33876	150.68865	331.18561	10.39486	0.0447189	2.9446360	19	1	58 days	0.22		MPC	2005 QC_{102}
2005 QF_{102}	17.9	0.15	20050818	44.47280	321.68001	307.70065	3.58661	0.2612074	2.5975594	12	1	17 days	0.20		MPC	2005 QF_{102}
2005 QJ_{102}	16.5	0.15	20050818	342.44421	39.04294	324.01765	10.06402	0.0595700	3.0099849	9	1	16 days	0.23		MPC	2005 QJ_{102}
2005 QL_{102}	16.4	0.15	20050818	164.32876	257.11590	278.87094	3.85207	0.1070597	2.5825801	9	1	16 days	0.44		MPC	2005 QL_{102}
2005 QO_{102}	17.1	0.15	20050818	339.14146	137.32656	228.23959	1.86020	0.0802558	2.6902534	9	1	17 days	0.16		MPC	2005 QO_{102}
2005 QQ_{102}	16.4	0.15	20050818	7.31029	152.75737	179.90696	9.80206	0.1250045	3.0867122	9	1	17 days	0.15		MPC	2005 QQ_{102}
2005 QU_{102}	17.0	0.15	20050818	74.69548	270.45579	331.52516	12.03313	0.2289396	2.6313866	9	1	16 days	0.11		MPC	2005 QU_{102}
2005 QV_{102}	17.1	0.15	20050818	12.25434	127.10009	199.37927	4.42241	0.1332115	3.0712456	9	1	17 days	0.12		MPC	2005 QV_{102}
2005 QX_{102}	17.1	0.15	20050907	265.72633	190.43289	270.86247	3.79102	0.1743844	2.5647731	12	1	33 days	0.16		MPC	2005 QX_{102}
2005 QY_{102}	17.5	0.15	20050907	355.80401	89.47039	263.53548	3.51984	0.1153670	2.7284221	12	1	33 days	0.14		MPC	2005 QY_{102}
2005 QB_{103}	18.5	0.15	20050818	15.71249	51.30792	261.75620	1.79502	0.2079525	2.1820069	30	1	86 days	0.43	M-v 4	MPC	2005 QB_{103}
2005 QE_{103}	16.4	0.15	20050818	46.39571	331.12038	323.86680	8.97630	0.0369614	3.0714670	9	1	16 days	0.12		MPC	2005 QE_{103}
2005 QG_{103}	18.0	0.15	20050907	22.98638	38.08033	281.43608	2.76355	0.0920625	2.3550375	12	1	33 days	0.18		MPC	2005 QG_{103}
2005 QH_{103}	16.2	0.15	20050907	56.09065	317.89929	324.73108	4.33345	0.0869583	2.7646272	18	1	33 days	0.17		MPC	2005 QH_{103}

2005 QK_{103}	16.2	0.15	20050818	310.58377	141.27149	270.85179	3.38168	0.1824639	3.2000699	9	1	16 days	0.15		MPC	2005 QK_{103}
2005 QR_{103}	16.4	0.15	20050818	308.26862	84.90085	318.25171	7.82868	0.0895036	3.0067481	9	1	16 days	0.07		MPC	2005 QR_{103}
2005 QS_{103}	16.9	0.15	20050818	60.16237	329.16990	293.96533	4.27887	0.1763314	3.0043959	12	1	17 days	0.20		MPC	2005 QS_{103}
2005 QT_{103}	16.4	0.15	20050818	333.63097	198.08424	176.25799	10.46896	0.1043823	3.1829338	9	1	17 days	0.28		MPC	2005 QT_{103}
2005 QU_{103}	18.1	0.15	20050907	329.65435	80.44546	304.35931	4.99328	0.1215092	2.2455003	12	1	31 days	0.12		MPC	2005 QU_{103}
2005 QW_{103}	17.2	0.15	20050907	13.29181	22.64574	308.29238	3.57115	0.0697414	2.7797298	12	1	31 days	0.18		MPC	2005 QW_{103}
2005 QX_{103}	17.6	0.15	20050907	1.21451	169.84270	174.41025	9.77071	0.1401889	2.5618252	13	1	35 days	0.21		MPC	2005 QX_{103}
2005 QY_{103}	17.4	0.15	20050818	300.89744	230.34859	193.50833	5.53240	0.2237219	2.3730185	9	1	17 days	0.09		MPC	2005 QY_{103}
2005 QB_{104}	16.0	0.15	20050818	291.70270	94.64666	327.00841	8.33500	0.0875831	3.1610675	9	1	17 days	0.17		MPC	2005 QB_{104}
2005 QD_{104}	17.1	0.15	20050907	296.35743	119.52683	303.38468	4.03837	0.1121209	2.7408863	12	1	33 days	0.22		MPC	2005 QD_{104}
2005 QG_{104}	16.8	0.15	20050818	253.00208	283.70650	187.05991	4.81420	0.2100177	2.6276634	9	1	17 days	0.19		MPC	2005 QG_{104}
2005 QH_{104}	15.2	0.15	20050907	352.44143	127.14966	230.15407	4.44365	0.1019951	3.4037892	17	1	35 days	0.34		MPC	2005 QH_{104}
2005 QK_{104}	16.9	0.15	20050818	337.41869	52.82815	318.28913	4.45349	0.1397305	2.7403232	16	1	44 days	0.48		MPC	2005 QK_{104}
2005 QL_{104}	17.1	0.15	20050818	330.28601	197.99449	192.17919	6.83997	0.2481368	3.0017951	9	1	16 days	0.15		MPC	2005 QL_{104}
2005 QP_{104}	16.8	0.15	20050818	23.64787	340.04128	322.36526	6.57898	0.2566641	3.1651981	9	1	16 days	0.07		MPC	2005 QP_{104}
2005 QU_{104}	17.4	0.15	20050907	13.18736	9.04468	321.26780	5.78690	0.1265794	2.4737612	15	1	34 days	0.45		MPC	2005 QU_{104}
2005 QV_{104}	16.7	0.15	20050907	320.21979	213.65085	183.83359	5.74779	0.1279048	2.4037900	23	1	34 days	0.38		MPC	2005 QV_{104}
2005 QY_{104}	16.4	0.15	20050818	142.29664	284.58355	274.56857	1.41700	0.0285283	2.7571573	9	1	17 days	0.15		MPC	2005 QY_{104}
2005 QC_{105}	18.2	0.15	20050907	12.18786	28.39148	300.25295	4.04090	0.2175388	2.3979926	13	1	34 days	0.50		MPC	2005 QC_{105}
2005 QW_{105}	18.0	0.15	20050818	350.54003	256.12946	93.52975	2.59723	0.2010319	2.4487436	13	1	46 days	0.47		MPC	2005 QW_{105}
2005 QB_{106}	16.3	0.15	20050907	359.04851	198.46152	147.46068	15.44333	0.2653946	2.7920911	27	1	42 days	0.46		MPC	2005 QB_{106}
2005 QD_{106}	15.0	0.15	20050729	323.58768	342.39160	33.13824	7.65747	0.0663726	2.9350615	18	1	30 days	0.44		MPC	2005 QD_{106}
2005 QE_{106}	17.3	0.15	20050818	10.81764	233.04898	85.42775	4.20113	0.2069449	2.3157600	21	1	58 days	0.57		MPC	2005 QE_{106}
2005 QH_{106}	17.3	0.15	20050729	335.19730	321.47667	41.38151	5.07879	0.1688511	2.3014312	10	1	29 days	0.16		MPC	2005 QH_{106}
2005 QN_{106}	15.1	0.15	20050818	49.92719	135.08944	139.10103	14.55284	0.1729261	3.2570656	11	1	22 days	0.46		MPC	2005 QN_{106}
2005 QQ_{106}	15.4	0.15	20050818	335.87174	326.90663	48.95863	5.86107	0.2059836	3.1885336	14	1	64 days	0.39	M-v 4	MPC	2005 QQ_{106}
2005 QR_{106}	17.8	0.15	20050729	15.26118	231.76015	74.31635	4.89355	0.1720413	2.2559994	16	1	33 days	0.45		MPC	2005 QR_{106}
2005 QS_{106}	17.1	0.15	20050818	341.31981	18.11591	353.20032	19.53522	0.3146905	2.6227996	40	1	72 days	0.35	M-v 4	MPC	2005 QS_{106}
2005 QW_{106}	17.4	0.15	20050818	347.06185	253.67902	103.35490	4.05219	0.2240925	2.3003174	22	1	58 days	0.45		MPC	2005 QW_{106}
2005 QZ_{106}	16.6	0.15	20050818	18.41834	180.30164	129.20336	11.57011	0.2453516	3.0230869	24	1	57 days	0.53		MPC	2005 QZ_{106}
2005 QE_{107}	15.1	0.15	20050907	350.12484	359.72929	0.27366	23.39186	0.1866611	3.1042771	25	1	39 days	0.41		MPC	2005 QE_{107}
2005 QX_{107}	18.6	0.15	20050907	34.88987	338.55399	318.45063	2.92665	0.1954657	2.1693892	16	1	34 days	0.23		MPC	2005 QX_{107}
2005 QA_{108}	18.2	0.15	20050907	19.25358	134.94933	179.99314	4.83193	0.2555165	2.3238760	15	1	35 days	0.18		MPC	2005 QA_{108}
2005 QD_{108}	18.0	0.15	20050907	18.32214	69.74289	248.11166	1.73137	0.2447937	2.5801277	16	1	41 days	0.14		MPC	2005 QD_{108}
2005 QE_{108}	18.0	0.15	20050907	25.06090	5.20853	303.98580	1.31711	0.2151070	2.3732705	22	1	35 days	0.39		MPC	2005 QE_{108}
2005 QG_{108}	15.9	0.15	20050907	92.36066	53.71755	189.48067	3.86199	0.1247403	3.1311904	16	1	35 days	0.18		MPC	2005 QG_{108}
2005 QH_{108}	16.9	0.15	20050907	43.59487	93.65099	193.46609	3.96418	0.1900920	2.4264576	28	1	35 days	0.58		MPC	2005 QH_{108}
2005 QL_{108}	17.2	0.15	20050907	325.61728	103.58798	297.61540	2.89142	0.2100549	2.7761827	16	1	35 days	0.55		MPC	2005 QL_{108}
2005 QN_{108}	17.0	0.15	20050818	350.69008	175.28177	181.93242	11.35301	0.1126472	2.9875179	9	1	18 days	0.17		MPC	2005 QN_{108}
2005 QQ_{108}	17.0	0.15	20050818	66.07299	34.11905	234.01643	1.76601	0.1044236	2.6717531	9	1	17 days	0.17		MPC	2005 QQ_{108}
2005 QU_{108}	16.5	0.15	20050818	334.55161	81.32769	293.85202	3.51515	0.0315216	3.1474808	9	1	18 days	0.23		MPC	2005 QU_{108}
2005 QW_{108}	17.2	0.15	20050818	335.17129	149.52235	227.11580	2.91428	0.1111341	2.7900353	9	1	18 days	0.08		MPC	2005 QW_{108}
2005 QX_{108}	16.2	0.15	20050907	347.48320	188.23550	177.99497	1.27366	0.1204997	3.0012039	13	1	34 days	0.19		MPC	2005 QX_{108}
2005 QF_{109}	17.3	0.15	20050907	345.98686	142.76791	226.25576	1.40862	0.1932287	2.4241144	20	1	41 days	0.48		MPC	2005 QF_{109}
2005 QG_{109}	17.0	0.15	20050907	14.92578	129.89286	196.56086	2.40022	0.1988925	2.8063048	18	1	35 days	0.17		MPC	2005 QG_{109}
2005 QK_{109}	16.2	0.15	20050907	315.63431	244.88586	172.34370	16.52592	0.2332997	3.1252403	21	1	40 days	0.21		MPC	2005 QK_{109}
2005 QN_{109}	16.6	0.15	20050907	24.49810	147.11326	170.76675	16.32511	0.1358310	3.1697042	14	1	40 days	0.30		MPC	2005 QN_{109}
2005 QP_{109}	16.9	0.15	20050907	22.64728	89.06426	231.16647	0.49372	0.1232957	2.5953695	14	1	34 days	0.18		MPC	2005 QP_{109}
2005 QS_{109}	17.2	0.15	20050907	340.17277	92.52032	284.32505	1.92399	0.1637607	2.2834004	38	1	35 days	0.55		MPC	2005 QS_{109}
2005 QU_{109}	18.1	0.15	20050907	346.12815	193.26039	178.46213	6.33838	0.2249489	2.6620594	17	1	37 days	0.20		MPC	2005 QU_{109}
2005 QW_{109}	19.1	0.15	20050907	6.27693	45.47542	293.35186	0.40794	0.2070885	2.3613473	13	1	34 days	0.17		MPC	2005 QW_{109}
2005 QF_{110}	15.6	0.15	20050907	3.74531	171.53982	174.57252	27.34026	0.1468447	3.2045103	25	1	37 days	0.37		MPC	2005 QF_{110}
2005 QJ_{110}	17.3	0.15	20050907	9.39034	165.69209	174.07949	2.11342	0.0735286	2.8334942	13	1	34 days	0.23		MPC	2005 QJ_{110}

2005 QL_{110}	18.0	0.15	20050907	341.83424	124.62906	249.06182	1.58687	0.1341188	2.1791193	13	1	35 days	0.58	MPC	2005 QL_{110}
2005 QM_{110}	18.6	0.15	20050907	21.94302	141.70699	174.31859	3.62706	0.2067647	2.2182651	16	1	27 days	0.33	MPC	2005 QM_{110}
2005 QN_{110}	17.6	0.15	20050907	359.81879	138.83897	211.69642	2.10763	0.1841652	2.3280091	23	1	35 days	0.35	MPC	2005 QN_{110}
2005 QP_{110}	17.3	0.15	20050907	19.74722	151.81889	168.01499	28.77225	0.2232099	3.1432717	12	1	44 days	0.21	MPC	2005 QP_{110}
2005 QR_{110}	15.8	0.15	20050818	46.58245	298.05018	351.66784	6.79626	0.1225591	3.1457178	9	1	17 days	0.09	MPC	2005 QR_{110}
2005 QU_{110}	18.9	0.15	20050907	278.98337	276.66403	167.82283	1.44622	0.1153590	2.1452706	10	1	37 days	0.29	MPC	2005 QU_{110}
2005 QV_{110}	16.1	0.15	20050907	328.30640	223.51445	173.65789	5.23480	0.1864699	3.0336290	32	1	45 days	0.56	MPC	2005 QV_{110}
2005 QW_{110}	17.8	0.15	20050818	349.97854	156.94138	202.77484	2.38997	0.2086202	2.6185521	12	1	18 days	0.12	MPC	2005 QW_{110}
2005 QY_{110}	17.6	0.15	20050907	345.28793	85.66501	288.06627	1.13755	0.2141320	2.3777023	28	1	45 days	0.45	MPC	2005 QY_{110}
2005 QZ_{110}	16.0	0.15	20050907	277.18300	94.45950	349.30855	9.01524	0.0688684	3.1239165	12	1	45 days	0.21	MPC	2005 QZ_{110}
2005 QC_{111}	15.8	0.15	20050907	24.42012	139.94226	179.62877	9.51081	0.1562813	3.1433583	24	1	35 days	0.42	MPC	2005 QC_{111}
2005 QD_{111}	16.4	0.15	20050818	268.66891	270.24057	186.34080	4.92494	0.1423661	2.7394101	10	1	7 days	0.29	MPC	2005 QD_{111}
2005 QE_{111}	17.7	0.15	20050907	335.77492	32.65416	350.32254	6.57595	0.1346540	2.4208285	13	1	35 days	0.40	MPC	2005 QE_{111}
2005 QF_{111}	16.6	0.15	20050818	350.00499	12.56408	348.42675	8.08641	0.0960911	3.0975590	9	1	18 days	0.16	MPC	2005 QF_{111}
2005 QH_{111}	18.0	0.15	20050818	27.20256	316.88338	348.89965	6.62831	0.1620210	2.2777396	9	1	17 days	0.11	MPC	2005 QH_{111}
2005 QJ_{111}	16.5	0.15	20050907	335.83306	214.72423	168.44772	11.41394	0.1147827	3.0461358	13	1	40 days	0.19	MPC	2005 QJ_{111}
2005 QN_{111}	17.7	0.15	20050818	357.56616	356.85702	352.32100	8.12131	0.1334447	2.6458246	15	1	17 days	0.40	MPC	2005 QN_{111}
2005 QO_{111}	16.0	0.15	20050818	121.06441	224.58968	354.83830	22.60568	0.1115089	3.1018106	12	1	17 days	0.15	MPC	2005 QO_{111}
2005 QR_{111}	18.9	0.15	20050907	25.88505	144.65625	168.34192	4.33865	0.1714722	2.2446691	13	1	37 days	0.10	MPC	2005 QR_{111}
2005 QU_{111}	16.6	0.15	20050907	329.23586	214.98302	178.08783	13.03790	0.1503669	2.7564403	14	1	35 days	0.13	MPC	2005 QU_{111}
2005 QW_{111}	15.5	0.15	20050907	85.70637	277.48459	339.78677	11.98105	0.0873758	2.7801758	28	1	35 days	0.65	MPC	2005 QW_{111}
2005 QZ_{111}	17.8	0.15	20050907	0.18491	175.67364	175.09827	2.47731	0.1390105	2.6135777	16	1	35 days	0.38	MPC	2005 QZ_{111}
2005 QB_{112}	15.3	0.15	20050907	347.51138	200.08622	171.43821	17.61637	0.2154713	3.1944168	44	1	39 days	0.54	MPC	2005 QB_{112}
2005 QF_{112}	19.1	0.15	20050907	5.64360	26.18170	315.13208	0.58136	0.1933937	2.2078468	13	1	34 days	0.21	MPC	2005 QF_{112}
2005 QN_{112}	15.7	0.15	20050907	272.89571	275.35263	170.39470	8.76802	0.0479380	3.0527971	19	1	45 days	0.44	MPC	2005 QN_{112}
2005 QQ_{112}	17.7	0.15	20050818	34.77759	128.94603	167.37811	13.82999	0.1814380	2.6021787	9	1	17 days	0.10	MPC	2005 QQ_{112}
2005 QV_{112}	16.7	0.15	20050907	346.88553	248.64714	121.58456	9.40930	0.2458362	2.5590089	19	1	41 days	0.27	MPC	2005 QV_{112}
2005 QX_{112}	17.2	0.15	20050907	356.38309	302.40379	51.84378	4.80818	0.2442302	2.3988607	40	1	44 days	0.57	MPC	2005 QX_{112}
2005 QZ_{112}	16.3	0.15	20050907	19.09513	180.77752	140.29031	16.40983	0.1840780	2.5379850	23	1	44 days	0.56	MPC	2005 QZ_{112}
2005 QA_{113}	15.4	0.15	20050907	28.24633	201.43936	104.24867	7.01782	0.2228256	3.0385018	11	1	37 days	0.49	MPC	2005 QA_{113}
2005 QC_{113}	16.0	0.15	20050907	233.11752	325.74669	166.79998	10.78282	0.0681878	2.8571303	13	1	34 days	0.21	MPC	2005 QC_{113}
2005 QD_{113}	15.6	0.15	20050907	1.69941	204.53925	152.18197	4.07948	0.1455005	3.1380478	18	1	39 days	0.37	MPC	2005 QD_{113}
2005 QE_{113}	16.4	0.15	20050907	2.92276	189.84187	164.43382	14.15624	0.1801966	3.1503611	30	1	39 days	0.38	MPC	2005 QE_{113}
2005 QF_{113}	16.1	0.15	20050907	19.87701	163.00841	168.59996	10.65036	0.1403571	2.6915333	38	1	41 days	0.49	MPC	2005 QF_{113}
2005 QJ_{113}	17.3	0.15	20050818	25.31172	165.65696	150.93763	4.14412	0.1662990	2.6981814	9	1	15 days	0.17	MPC	2005 QJ_{113}
2005 QM_{113}	16.8	0.15	20050907	24.50601	215.32816	104.42705	2.24994	0.1904620	2.2695164	43	1	41 days	0.48	MPC	2005 QM_{113}
2005 QP_{113}	16.1	0.15	20050818	325.00153	251.36558	158.54258	11.47307	0.2420521	3.1099439	9	1	4 days	0.13	MPC	2005 QP_{113}
2005 QS_{113}	15.9	0.15	20050907	328.83539	244.53012	160.44831	5.38261	0.1782596	3.1953569	16	1	35 days	0.17	MPC	2005 QS_{113}
2005 QT_{113}	17.9	0.15	20050907	11.87838	332.91859	4.93344	5.97961	0.2393163	2.6194816	32	1	41 days	0.44	MPC	2005 QT_{113}
2005 QW_{113}	17.2	0.15	20050907	336.86930	278.12280	115.35091	3.06720	0.2327456	2.3344026	29	1	39 days	0.45	MPC	2005 QW_{113}
2005 QX_{113}	15.7	0.15	20050907	332.24663	28.96132	10.59881	13.75119	0.1984020	2.7928601	26	1	40 days	0.43	MPC	2005 QX_{113}
2005 QY_{113}	16.2	0.15	20050907	9.43394	332.00667	16.32227	4.46136	0.1175136	2.8109020	39	1	41 days	0.51	MPC	2005 QY_{113}
2005 QB_{114}	17.5	0.15	20050907	18.59242	165.03130	156.79711	9.85524	0.2792967	2.2680006	15	1	39 days	0.42	MPC	2005 QB_{114}
2005 QC_{114}	17.4	0.15	20050907	46.92736	132.84088	169.07895	22.82922	0.0765954	1.9646637	17	1	39 days	0.45	MPC	2005 QC_{114}
2005 QE_{114}	17.8	0.15	20050907	9.78366	314.35311	26.51034	4.44309	0.1738678	2.2302573	31	1	40 days	0.45	MPC	2005 QE_{114}
2005 QG_{114}	17.6	0.15	20050907	347.32480	208.35711	166.57330	7.71551	0.1389727	2.4410265	20	1	41 days	0.44	MPC	2005 QG_{114}
2005 QM_{114}	16.7	0.15	20050907	37.26153	311.62494	3.26873	13.55416	0.1043494	2.6958824	21	1	39 days	0.26	MPC	2005 QM_{114}
2005 QN_{114}	17.3	0.15	20050907	0.00003	177.66843	180.51836	14.15991	0.2025526	2.7607479	13	1	40 days	0.52	MPC	2005 QN_{114}
2005 QO_{114}	17.3	0.15	20050907	355.58681	172.87593	190.95822	0.81490	0.1996311	2.4305371	40	1	41 days	0.38	MPC	2005 QO_{114}
2005 QR_{114}	16.9	0.15	20050907	336.57901	224.62943	167.69349	4.99994	0.1703886	2.6612182	27	1	43 days	0.26	MPC	2005 QR_{114}
2005 QT_{114}	17.9	0.15	20050907	15.13739	351.86523	340.83173	4.18409	0.2568895	2.5881153	25	1	39 days	0.32	MPC	2005 QT_{114}
2005 QU_{114}	17.8	0.15	20050907	350.91043	9.75472	0.95944	5.79895	0.1973889	2.2501378	27	1	44 days	0.41	MPC	2005 QU_{114}
2005 QV_{114}	16.6	0.15	20050907	20.08511	347.66254	345.90268	6.30609	0.1306183	2.3936127	47	1	41 days	0.37	MPC	2005 QV_{114}

2005 QW_{114}	17.1	0.15	20050907	323.96279	43.36990	356.44682	4.22413	0.0474235	2.4216447	27	1	41 days	0.37		MPC	2005 QW_{114}
2005 QX_{114}	15.0	0.15	20050907	101.83434	114.09467	134.07128	1.74108	0.1229108	3.1376059	23	1	40 days	0.31		MPC	2005 QX_{114}
2005 QZ_{114}	16.1	0.15	20050907	1.08218	181.63909	176.99433	1.75151	0.1150486	3.0044550	19	1	39 days	0.56		MPC	2005 QZ_{114}
2005 QC_{115}	18.2	0.15	20050907	18.18794	81.01708	247.28377	1.34211	0.2295851	2.4200529	20	1	36 days	0.20		MPC	2005 QC_{115}
2005 QF_{115}	15.3	0.15	20050907	357.49694	180.04737	184.77757	12.07532	0.1238296	3.0797839	54	1	41 days	0.45		MPC	2005 QF_{115}
2005 QG_{115}	16.3	0.15	20050907	24.32336	2.24876	331.28231	2.60680	0.0760710	2.8059911	36	1	44 days	0.40		MPC	2005 QG_{115}
2005 QH_{115}	17.6	0.15	20050907	4.55297	198.03592	153.45444	1.31948	0.1616048	2.3408820	36	1	41 days	0.41		MPC	2005 QH_{115}
2005 QJ_{115}	16.7	0.15	20050907	46.81785	117.56732	175.81344	11.51100	0.2002828	2.6350380	24	1	43 days	0.46		MPC	2005 QJ_{115}
2005 QL_{115}	18.4	0.15	20050818	7.09978	200.17024	136.88664	1.77863	0.2620289	2.6018028	9	1	17 days	0.31		MPC	2005 QL_{115}
2005 QP_{115}	15.6	0.15	20050907	5.81381	138.33600	195.87098	14.15571	0.1275169	2.7491419	15	1	35 days	0.45		MPC	2005 QP_{115}
2005 QR_{115}	17.0	0.15	20050907	339.84480	91.12071	273.06900	0.61654	0.0948352	2.9813315	10	1	32 days	0.22		MPC	2005 QR_{115}
2005 QW_{115}	17.6	0.15	20050818	24.71001	148.61209	158.15346	11.04125	0.0760331	2.6160332	12	1	43 days	0.17		MPC	2005 QW_{115}
2005 QZ_{115}	15.9	0.15	20050818	341.58315	199.76253	157.80313	12.64474	0.0650948	2.9538870	9	1	11 days	0.30		MPC	2005 QZ_{115}
2005 QA_{116}	16.2	0.15	20050818	325.97698	221.51266	155.93185	4.15328	0.1008135	2.7753718	16	1	14 days	0.59		MPC	2005 QA_{116}
2005 QG_{116}	15.7	0.15	20050907	7.20892	306.80123	24.07517	0.70274	0.1912394	3.9409817	13	1	32 days	0.24		MPC	2005 QG_{116}
2005 QH_{116}	15.8	0.15	20050907	155.75223	21.50892	162.93487	9.88019	0.0371202	3.1203379	13	1	34 days	0.17		MPC	2005 QH_{116}
2005 QJ_{116}	19.4	0.15	20050818	345.25573	199.51143	154.24088	4.98293	0.1297133	2.2125554	9	1	14 days	0.19		MPC	2005 QJ_{116}
2005 QL_{116}	16.9	0.15	20050907	277.01229	276.38747	159.71652	5.65181	0.0967982	2.6227008	14	1	39 days	0.21		MPC	2005 QL_{116}
2005 QO_{116}	16.8	0.15	20050818	73.54647	89.93431	161.90059	5.48975	0.1102436	2.7843579	9	1	14 days	0.30		MPC	2005 QO_{116}
2005 QQ_{116}	17.8	0.15	20050818	296.67864	268.97438	151.74252	2.87150	0.1858257	2.4606548	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QQ_{116}
2005 QR_{116}	18.0	0.15	20050907	359.65790	333.05443	10.34581	1.12231	0.2768977	2.9837268	13	1	34 days	0.14		MPC	2005 QR_{116}
2005 QS_{116}	17.9	0.15	20050818	349.97267	196.11552	154.59976	2.15111	0.1865092	2.5891773	9	1	14 days	0.09		MPC	2005 QS_{116}
2005 QU_{116}	16.8	0.15	20050907	19.93708	319.90625	359.06519	1.73324	0.0824571	2.8007058	13	1	32 days	0.17		MPC	2005 QU_{116}
2005 QV_{116}	17.3	0.15	20050907	345.78316	353.12743	6.93031	0.90282	0.1012358	2.6336140	10	1	32 days	0.16		MPC	2005 QV_{116}
2005 QZ_{116}	16.6	0.15	20050907	192.21154	356.22464	154.80367	2.38384	0.0088745	2.8709099	13	1	34 days	0.32		MPC	2005 QZ_{116}
2005 QA_{117}	18.1	0.15	20050907	29.36959	314.71696	344.23142	5.97260	0.2076668	2.2931550	27	1	34 days	0.28		MPC	2005 QA_{117}
2005 QB_{117}	16.7	0.15	20050907	61.92252	275.15870	345.65791	6.88032	0.1822847	2.7901526	13	1	32 days	0.28		MPC	2005 QB_{117}
2005 QD_{117}	16.7	0.15	20050907	19.52757	259.63874	55.68109	0.60563	0.1745748	3.2266537	13	1	34 days	0.17		MPC	2005 QD_{117}
2005 QE_{117}	18.3	0.15	20050907	358.43647	205.10396	140.77363	1.82468	0.2004344	2.3578590	13	1	39 days	0.11		MPC	2005 QE_{117}
2005 QF_{117}	16.9	0.15	20050907	325.49257	40.09168	343.93090	8.64687	0.0873468	2.8876400	13	1	33 days	0.18		MPC	2005 QF_{117}
2005 QG_{117}	17.6	0.15	20050818	332.94697	24.17610	348.05445	3.17074	0.1399853	2.4079014	10	1	6 days	0.72	E	MPC	2005 QG_{117}
2005 QK_{117}	16.8	0.15	20050818	280.62517	78.09915	345.56600	10.80713	0.0444582	2.9023774	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QK_{117}
2005 QL_{117}	16.8	0.15	20050907	335.40638	23.92557	347.89348	6.05722	0.0723812	2.7340949	13	1	32 days	0.26		MPC	2005 QL_{117}
2005 QN_{117}	18.3	0.15	20050818	4.98624	191.12247	136.77684	2.33900	0.1610762	2.5788296	9	1	14 days	0.22		MPC	2005 QN_{117}
2005 QO_{117}	16.9	0.15	20050818	162.70675	28.03592	144.77484	4.66347	0.0461179	2.7709288	9	1	14 days	0.17		MPC	2005 QO_{117}
2005 QP_{117}	16.8	0.15	20050907	356.88138	207.01395	139.09902	1.67949	0.1844900	3.0960751	13	1	34 days	0.17		MPC	2005 QP_{117}
2005 QQ_{117}	17.6	0.15	20050907	347.90408	214.96862	146.25893	3.19777	0.2223497	2.6959621	13	1	39 days	0.24		MPC	2005 QQ_{117}
2005 QW_{117}	17.2	0.15	20050818	191.63798	358.53917	148.65752	3.34028	0.0584688	2.6950604	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QW_{117}
2005 QX_{117}	16.3	0.15	20050818	219.32114	330.28990	151.63953	6.63383	0.0512893	2.8531628	9	1	14 days	0.10		MPC	2005 QX_{117}
2005 QY_{117}	16.1	0.15	20050818	18.78648	162.33939	150.99146	6.25829	0.1151536	2.9793495	13	1	26 days	0.24		MPC	2005 QY_{117}
2005 QC_{118}	17.0	0.15	20050818	215.83059	348.38001	141.23745	3.76782	0.1347141	2.4545169	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QC_{118}
2005 QD_{118}	18.3	0.15	20050818	302.38998	264.79226	141.79185	3.86711	0.1292775	2.2374661	9	1	17 days	0.11		MPC	2005 QD_{118}
2005 QE_{118}	17.0	0.15	20050907	327.68826	34.68979	355.74659	3.19053	0.2078758	3.0068923	13	1	32 days	0.15		MPC	2005 QE_{118}
2005 QG_{118}	18.1	0.15	20050907	341.51295	5.91819	3.46270	2.64027	0.1852378	2.4505453	13	1	34 days	0.13		MPC	2005 QG_{118}
2005 QL_{118}	17.5	0.15	20050818	4.13615	176.99528	153.20018	3.08890	0.1143068	3.0607209	12	1	14 days	0.17		MPC	2005 QL_{118}
2005 QM_{118}	17.7	0.15	20050818	59.59301	282.99878	345.29179	1.67515	0.0690666	2.5302923	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QM_{118}
2005 QR_{118}	20.7	0.15	20050818	342.13188	205.85043	154.22325	2.38374	0.2254904	2.0650594	9	1	14 days	0.57		MPC	2005 QR_{118}
2005 QS_{118}	18.1	0.15	20050818	66.51863	250.00585	4.17778	1.46822	0.1291231	2.5317705	9	1	14 days	0.10		MPC	2005 QS_{118}
2005 QT_{118}	17.1	0.15	20050907	143.43619	40.78293	151.41225	2.50631	0.0716114	2.5237416	13	1	34 days	0.20		MPC	2005 QT_{118}
2005 QU_{118}	16.7	0.15	20050818	45.54275	117.19563	157.35928	14.79126	0.1680056	3.0089431	12	1	17 days	0.21		MPC	2005 QU_{118}
2005 QX_{118}	16.4	0.15	20050907	292.41350	261.94484	148.07584	3.23513	0.0204030	3.1031198	10	1	39 days	0.19		MPC	2005 QX_{118}
2005 QZ_{118}	17.3	0.15	20050818	313.63208	250.62883	150.49285	3.92557	0.1915577	3.1241645	9	1	14 days	0.18		MPC	2005 QZ_{118}
2005 QA_{119}	16.1	0.15	20050907	288.54413	36.01184	23.08769	0.66429	0.0650263	3.0835810	13	1	34 days	0.15		MPC	2005 QA_{119}

2005 QF_{119}	16.7	0.15	20050818	169.05639	181.70399	344.12682	2.41896	0.0886943	2.6030091	9	1	14 days	0.09		MPC	2005 QF_{119}
2005 QJ_{119}	19.3	0.15	20050818	331.61062	231.89511	146.76625	3.00303	0.2325071	2.4043112	9	1	14 days	0.17		MPC	2005 QJ_{119}
2005 QL_{119}	18.1	0.15	20050907	1.82962	347.28236	350.94672	3.95105	0.2101183	2.7623640	10	1	34 days	0.13		MPC	2005 QL_{119}
2005 QM_{119}	19.2	0.15	20050818	330.11664	30.01930	348.52580	1.98249	0.2047386	2.3441486	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QM_{119}
2005 QO_{119}	16.6	0.15	20050818	313.80935	272.20522	125.12144	2.01088	0.1556034	3.1705744	9	1	14 days	0.19		MPC	2005 QO_{119}
2005 QP_{119}	17.6	0.15	20050818	347.34250	218.89616	134.76536	1.69262	0.1629153	3.0457489	9	1	14 days	0.16		MPC	2005 QP_{119}
2005 QR_{119}	18.1	0.15	20050818	288.59113	69.96521	343.28234	6.81043	0.0605519	2.2415119	9	1	14 days	0.12		MPC	2005 QR_{119}
2005 QU_{119}	16.6	0.15	20050818	211.66721	327.67680	159.36702	6.07337	0.0733379	2.5340733	9	1	14 days	0.12		MPC	2005 QU_{119}
2005 QC_{120}	17.5	0.15	20050907	24.08496	323.46998	343.63505	3.91975	0.1523303	2.6082657	13	1	32 days	0.29		MPC	2005 QC_{120}
2005 QN_{120}	19.2	0.15	20050818	345.85161	22.16406	342.28936	4.81381	0.3806559	2.7115037	10	1	5 days	0.35	E	MPC	2005 QN_{120}
2005 QO_{120}	17.8	0.15	20050818	24.65753	291.10322	6.92682	1.19515	0.1773140	2.4572249	16	1	56 days	0.20		MPC	2005 QO_{120}
2005 QS_{120}	19.0	0.15	20050818	18.48786	150.87295	153.94255	2.82243	0.1923946	2.1894431	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QS_{120}
2005 QV_{120}	16.6	0.15	20050818	174.18354	2.75543	158.10296	8.48200	0.0908626	2.6850215	9	1	14 days	0.17		MPC	2005 QV_{120}
2005 QX_{120}	17.5	0.15	20050907	306.45065	241.45107	177.71166	5.35775	0.2086708	2.3595704	16	1	32 days	0.23		MPC	2005 QX_{120}
2005 QY_{120}	16.5	0.15	20050818	68.79160	296.65962	331.38673	8.06830	0.0282155	3.0703083	9	1	14 days	0.06		MPC	2005 QY_{120}
2005 QB_{121}	19.3	0.15	20050907	346.64701	95.89076	265.98399	1.31900	0.1436350	2.1352804	12	1	29 days	0.14		MPC	2005 QB_{121}
2005 QC_{121}	16.8	0.15	20050907	13.51223	4.25802	324.80788	4.95027	0.0451310	2.7547217	12	1	29 days	0.13		MPC	2005 QC_{121}
2005 QE_{121}	19.1	0.15	20050907	352.73636	183.14232	171.11209	5.46470	0.1697742	2.2025545	14	1	34 days	0.29		MPC	2005 QE_{121}
2005 QJ_{121}	16.9	0.15	20050907	7.38490	136.05846	195.88780	2.62606	0.2418579	3.9574653	10	1	33 days	0.14		MPC	2005 QJ_{121}
2005 QK_{121}	17.1	0.15	20050818	305.42189	68.28884	329.76362	5.33645	0.0424626	2.6893001	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QK_{121}
2005 QL_{121}	18.5	0.15	20050907	347.37178	182.04274	181.02298	2.29759	0.1944396	2.6067966	13	1	33 days	0.22		MPC	2005 QL_{121}
2005 QM_{121}	18.5	0.15	20050818	34.96545	5.03392	279.96474	1.66307	0.2080541	2.3595344	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QM_{121}
2005 QN_{121}	17.2	0.15	20050907	341.94034	182.24890	185.46999	4.41244	0.1251892	3.0229693	12	1	30 days	0.24		MPC	2005 QN_{121}
2005 QP_{121}	18.2	0.15	20050907	324.58992	114.44958	278.50966	0.78901	0.1694249	2.3626366	13	1	33 days	0.10		MPC	2005 QP_{121}
2005 QW_{121}	17.4	0.15	20050907	44.21198	113.59520	183.88475	4.13618	0.0393415	2.7833933	13	1	33 days	0.25		MPC	2005 QW_{121}
2005 QX_{121}	17.1	0.15	20050907	330.02532	211.87661	168.81588	13.66510	0.0924490	2.7794860	16	1	39 days	0.35		MPC	2005 QX_{121}
2005 QY_{121}	16.9	0.15	20050907	341.02543	35.86238	338.87213	11.04509	0.2190623	2.9176447	13	1	29 days	0.66		MPC	2005 QY_{121}
2005 QA_{122}	17.2	0.15	20050907	243.92132	281.42686	181.44614	4.40579	0.0168215	2.7784795	13	1	33 days	0.30		MPC	2005 QA_{122}
2005 QB_{122}	16.4	0.15	20050907	301.76391	250.19981	166.57263	10.67721	0.1297644	2.8524879	13	1	39 days	0.16		MPC	2005 QB_{122}
2005 QD_{122}	17.1	0.15	20050907	354.57750	178.58687	174.22628	5.01273	0.1688051	2.7899638	13	1	34 days	0.16		MPC	2005 QD_{122}
2005 QF_{122}	18.9	0.15	20050818	25.50572	83.21122	217.51439	1.16754	0.1873352	2.4267776	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QF_{122}
2005 QJ_{122}	18.4	0.15	20050907	341.02507	46.30725	335.12398	5.91012	0.3040400	2.7600120	14	1	31 days	0.27		MPC	2005 QJ_{122}
2005 QK_{122}	18.2	0.15	20050818	333.60894	213.47039	164.57822	12.25663	0.2014731	2.6565018	9	1	14 days	0.18		MPC	2005 QK_{122}
2005 QL_{122}	17.7	0.15	20050907	17.36596	343.53965	336.99536	4.43539	0.1698867	2.7451136	13	1	33 days	0.20		MPC	2005 QL_{122}
2005 QN_{122}	17.1	0.15	20050907	349.40931	91.34862	270.86458	0.65180	0.2127127	3.0485805	13	1	33 days	0.23		MPC	2005 QN_{122}
2005 QP_{122}	18.5	0.15	20050818	319.47710	57.58792	338.13669	6.42903	0.1911565	2.3451201	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QP_{122}
2005 QQ_{122}	18.2	0.15	20050907	309.07272	203.74538	210.84883	0.90478	0.1788859	2.4718291	13	1	33 days	0.23		MPC	2005 QQ_{122}
2005 QT_{122}	17.2	0.15	20050818	94.33069	72.20772	171.09793	4.05524	0.0295818	2.5964116	8	1	14 days	0.54		MPC	2005 QT_{122}
2005 QU_{122}	17.3	0.15	20050907	280.22641	259.32644	171.98748	3.52575	0.0515063	2.5705118	12	1	34 days	0.21		MPC	2005 QU_{122}
2005 QV_{122}	16.8	0.15	20050907	346.91905	107.12398	253.28232	0.91879	0.0468844	2.8403157	13	1	33 days	0.29		MPC	2005 QV_{122}
2005 QA_{123}	17.5	0.15	20050818	10.63981	159.39849	169.24953	6.26285	0.0771402	2.7746036	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QA_{123}
2005 QB_{123}	16.6	0.15	20050818	37.15420	324.24095	337.11333	1.39625	0.0474038	2.9512085	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QB_{123}
2005 QC_{123}	16.7	0.15	20050818	179.81991	183.26881	338.84266	6.09164	0.0891174	2.4460546	9	1	14 days	0.07		MPC	2005 QC_{123}
2005 QF_{123}	17.0	0.15	20050818	72.98689	93.04302	174.13566	3.94552	0.0164040	2.7029336	9	1	14 days	0.34		MPC	2005 QF_{123}
2005 QH_{123}	17.3	0.15	20050907	48.31710	306.00783	335.24073	1.69193	0.1671396	2.4111717	16	1	33 days	0.31		MPC	2005 QH_{123}
2005 QJ_{123}	17.5	0.15	20050818	351.75917	141.52555	208.29512	1.02238	0.0888629	2.4181337	9	1	14 days	0.07		MPC	2005 QJ_{123}
2005 QK_{123}	16.7	0.15	20050907	308.57197	56.62927	344.42801	9.11846	0.0335150	3.0375841	13	1	33 days	0.20		MPC	2005 QK_{123}
2005 QL_{123}	18.4	0.15	20050818	325.55519	55.86624	340.48701	8.53760	0.2555144	2.7641203	9	1	16 days	0.25		MPC	2005 QL_{123}
2005 QM_{123}	18.7	0.15	20050818	293.68455	236.16801	178.62129	1.70239	0.0811583	2.1876423	9	1	14 days	0.27		MPC	2005 QM_{123}
2005 QQ_{123}	17.4	0.15	20050907	336.03653	131.81328	249.48427	0.25461	0.1798892	3.1253386	20	1	34 days	0.20		MPC	2005 QQ_{123}
2005 QR_{123}	16.2	0.15	20050907	12.48196	181.13647	152.83242	0.63953	0.0227756	3.1815742	12	1	33 days	0.22		MPC	2005 QR_{123}
2005 QS_{123}	18.4	0.15	20050907	354.96242	162.39726	190.66246	0.28934	0.1138762	2.5887205	13	1	34 days	0.16		MPC	2005 QS_{123}
2005 QT_{123}	15.3	0.15	20050818	194.98807	344.13162	168.32837	5.96972	0.1054767	3.1724806	12	1	14 days	0.20		MPC	2005 QT_{123}

2005 QW_{123}	17.9	0.15	20050818	308.44473	244.64433	169.43671	2.07873	0.2105279	2.4713427	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QW_{123}
2005 QX_{123}	16.2	0.15	20050907	117.75816	232.24306	346.54874	13.79605	0.1107830	2.7106613	13	1	33 days	0.20		MPC	2005 QX_{123}
2005 QY_{123}	17.0	0.15	20050907	11.48703	165.63632	165.54013	0.74337	0.1638195	3.1050171	13	1	34 days	0.24		MPC	2005 QY_{123}
2005 QC_{124}	17.8	0.15	20050818	21.38777	145.23149	161.14615	6.85086	0.1963838	2.2685494	12	1	14 days	0.58		MPC	2005 QC_{124}
2005 QF_{124}	15.9	0.15	20050907	230.49905	129.25533	351.31964	1.23251	0.0395248	2.9604415	20	1	34 days	0.22		MPC	2005 QF_{124}
2005 QG_{124}	17.1	0.15	20050907	296.26224	69.49601	346.02881	6.52144	0.0404244	2.7546643	12	1	33 days	0.25		MPC	2005 QG_{124}
2005 QK_{124}	17.7	0.15	20050907	321.50960	259.44898	141.79688	2.38687	0.1939224	2.3146564	23	1	39 days	0.47		MPC	2005 QK_{124}
2005 QM_{124}	17.3	0.15	20050907	350.72981	9.88277	350.43654	8.28171	0.1888296	3.1274380	13	1	34 days	0.18		MPC	2005 QM_{124}
2005 QN_{124}	16.7	0.15	20050818	283.44854	50.98433	15.33023	1.95020	0.0650272	2.8392814	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QN_{124}
2005 QP_{124}	16.6	0.15	20050818	280.13334	78.33137	0.54334	1.97639	0.1396890	2.9269196	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QP_{124}
2005 QT_{124}	17.6	0.15	20050818	39.24901	286.75754	358.63740	2.35728	0.1918438	2.8187091	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QT_{124}
2005 QU_{124}	16.9	0.15	20050818	339.21695	349.14360	16.87969	2.00350	0.0710203	2.8665814	9	1	14 days	0.12		MPC	2005 QU_{124}
2005 QV_{124}	16.6	0.15	20050818	85.23723	82.24853	159.34803	8.72644	0.1444008	2.9204700	9	1	14 days	0.10		MPC	2005 QV_{124}
2005 QW_{124}	17.0	0.15	20050907	326.81796	20.68438	4.92606	1.75816	0.0783282	2.8447617	15	1	33 days	0.22		MPC	2005 QW_{124}
2005 QX_{124}	17.4	0.15	20050818	356.01021	192.81652	153.91260	6.06399	0.0454398	2.8090218	12	1	17 days	0.30		MPC	2005 QX_{124}
2005 QZ_{124}	16.1	0.15	20050818	210.46761	138.93517	355.68667	5.32795	0.0357954	2.7726069	9	1	14 days	0.08		MPC	2005 QZ_{124}
2005 QA_{125}	18.6	0.15	20050907	0.62722	337.91595	7.79183	1.63667	0.2229973	2.6134650	15	1	33 days	0.17		MPC	2005 QA_{125}
2005 QD_{125}	17.4	0.15	20050818	350.43767	190.77622	162.66800	10.09381	0.1650155	3.0087746	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QD_{125}
2005 QE_{125}	15.7	0.15	20050907	49.56960	118.42458	159.66611	3.66963	0.1755884	3.0660530	20	1	26 days	0.48		MPC	2005 QE_{125}
2005 QH_{125}	17.0	0.15	20050907	58.02323	112.59076	160.02193	4.61966	0.1381051	2.9993322	13	1	39 days	0.19		MPC	2005 QH_{125}
2005 QL_{125}	19.1	0.15	20050818	335.59579	221.18582	156.49793	3.70047	0.2437597	2.5763108	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QL_{125}
2005 QM_{125}	16.3	0.15	20050907	358.29882	185.10209	162.33502	8.37834	0.0709792	3.1752312	13	1	39 days	0.12		MPC	2005 QM_{125}
2005 QO_{125}	17.9	0.15	20050818	246.06226	120.15078	344.01635	0.84228	0.1009828	2.3501783	9	1	14 days	0.12		MPC	2005 QO_{125}
2005 QP_{125}	18.7	0.15	20050818	329.41270	1.72175	19.49156	0.83480	0.1768845	2.4413625	9	1	14 days	0.08		MPC	2005 QP_{125}
2005 QQ_{125}	18.5	0.15	20050818	322.43388	233.29574	156.45173	0.54949	0.1662030	2.4139040	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QQ_{125}
2005 QT_{125}	17.6	0.15	20050907	354.10423	215.78094	138.29211	1.78085	0.1868105	3.0950664	13	1	39 days	0.33		MPC	2005 QT_{125}
2005 QU_{125}	15.8	0.15	20050907	157.36147	22.41843	163.53404	12.14388	0.0599709	3.1167831	16	1	39 days	0.28		MPC	2005 QU_{125}
2005 QW_{125}	15.6	0.15	20050907	218.64765	150.28218	344.69750	15.58353	0.1207107	3.1526854	12	1	33 days	0.17		MPC	2005 QW_{125}
2005 QY_{125}	17.6	0.15	20050907	307.31578	64.91266	347.21268	5.50824	0.1399451	2.6591721	13	1	34 days	0.24		MPC	2005 QY_{125}
2005 QB_{126}	16.9	0.15	20050818	354.01303	189.88634	158.82061	1.64285	0.1442211	2.9815937	9	1	14 days	0.16		MPC	2005 QB_{126}
2005 QD_{126}	16.5	0.15	20050818	262.66678	85.81245	12.65953	0.45932	0.1696702	3.0338350	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QD_{126}
2005 QE_{126}	17.4	0.15	20050907	111.81071	238.90165	346.34292	5.85995	0.0844358	2.4418700	13	1	34 days	0.17		MPC	2005 QE_{126}
2005 QG_{126}	15.6	0.15	20050818	17.81044	327.09498	348.21421	9.46222	0.2071783	3.9723686	13	1	63 days	0.18	M-v 5	MPC	2005 QG_{126}
2005 QH_{126}	18.6	0.15	20050907	33.41698	155.20276	142.83296	1.95832	0.1826177	2.3709444	13	1	39 days	0.25		MPC	2005 QH_{126}
2005 QJ_{126}	16.7	0.15	20050907	160.75451	188.61768	355.33952	4.57427	0.0348360	2.8473156	13	1	34 days	0.17		MPC	2005 QJ_{126}
2005 QL_{126}	17.2	0.15	20050818	314.32549	0.27302	33.15440	1.04265	0.0665479	3.0079985	9	1	14 days	0.38		MPC	2005 QL_{126}
2005 QM_{126}	16.4	0.15	20050818	268.00603	99.52673	339.73661	2.10417	0.0577604	3.1470610	9	1	14 days	0.16		MPC	2005 QM_{126}
2005 QR_{126}	17.8	0.15	20050818	67.04077	110.83863	148.72205	0.66634	0.1146419	2.6094434	9	1	14 days	0.22		MPC	2005 QR_{126}
2005 QX_{126}	17.7	0.15	20050818	3.69407	147.96335	186.02684	0.51454	0.1872495	3.1123949	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QX_{126}
2005 QZ_{126}	16.7	0.15	20050907	117.13509	68.58233	156.64302	3.38310	0.0210507	2.7663671	15	1	30 days	0.13		MPC	2005 QZ_{126}
2005 QE_{127}	16.3	0.15	20050818	347.64074	192.81522	162.83008	11.34461	0.0930731	3.1141408	9	1	17 days	0.06		MPC	2005 QE_{127}
2005 QF_{127}	16.2	0.15	20050907	66.08165	289.17033	348.82023	5.21764	0.0070867	3.0763359	13	1	34 days	0.17		MPC	2005 QF_{127}
2005 QG_{127}	17.8	0.15	20050818	77.24203	111.42040	130.87066	0.52746	0.1729960	2.4183922	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QG_{127}
2005 QK_{127}	16.6	0.15	20050818	18.68370	336.75103	342.65730	14.41812	0.0761597	3.1629777	9	1	14 days	0.25		MPC	2005 QK_{127}
2005 QL_{127}	17.6	0.15	20050818	25.82760	133.74515	168.78476	1.94476	0.1850809	3.0052343	9	1	14 days	0.21		MPC	2005 QL_{127}
2005 QM_{127}	17.6	0.15	20050907	102.47387	63.82345	164.09291	4.77621	0.1344587	2.2422280	13	1	34 days	0.19		MPC	2005 QM_{127}
2005 QN_{127}	16.8	0.15	20050907	352.37465	16.51297	337.69380	1.35631	0.0851239	2.8398426	13	1	34 days	0.26		MPC	2005 QN_{127}
2005 QO_{127}	17.3	0.15	20050818	13.38322	154.01135	166.76772	2.61514	0.1704015	2.9785091	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QO_{127}
2005 QQ_{127}	18.0	0.15	20050818	351.85757	356.47454	354.89841	10.56253	0.1688232	2.6390972	9	1	14 days	0.07		MPC	2005 QQ_{127}
2005 QR_{127}	18.0	0.15	20050818	352.72004	284.82017	68.17269	2.03934	0.2625311	3.0138276	9	1	14 days	0.16		MPC	2005 QR_{127}
2005 QS_{127}	18.7	0.15	20050818	302.76381	337.38350	73.92480	1.68177	0.1406163	2.1537481	12	1	17 days	0.17		MPC	2005 QS_{127}
2005 QW_{127}	17.4	0.15	20050818	19.43545	263.66031	55.24871	2.92057	0.0942761	2.9300504	9	1	14 days	0.17		MPC	2005 QW_{127}
2005 QX_{127}	16.8	0.15	20050818	146.25154	166.83073	28.17058	4.12794	0.0356347	2.8039124	9	1	14 days	0.17		MPC	2005 QX_{127}

2005 QY_{127}	18.3	0.15	20050818	332.39606	7.91503	3.64187	6.05661	0.0771859	2.1785134	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QY_{127}
2005 QZ_{127}	17.6	0.15	20050818	289.23377	322.80269	112.12349	2.65720	0.2008852	2.3236018	9	1	6 days	0.13	E	MPC	2005 QZ_{127}
2005 QJ_{128}	18.0	0.15	20050818	18.56633	241.50290	70.20174	2.16054	0.1938271	2.3736689	9	1	14 days	0.17		MPC	2005 QJ_{128}
2005 QO_{128}	16.7	0.15	20050818	6.27636	242.49996	90.04222	3.31690	0.2727788	3.9318793	9	1	14 days	0.20		MPC	2005 QO_{128}
2005 QP_{128}	16.5	0.15	20050818	1.86755	276.57174	64.79952	2.99284	0.0690778	2.8587190	9	1	14 days	0.05		MPC	2005 QP_{128}
2005 QT_{128}	17.8	0.15	20050818	329.48643	267.99364	112.35457	2.99387	0.1060147	2.6543733	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QT_{128}
2005 QX_{128}	17.4	0.15	20050818	249.66357	29.41653	78.45511	2.43825	0.1337500	2.4540201	9	1	14 days	0.17		MPC	2005 QX_{128}
2005 QY_{128}	17.4	0.15	20050818	5.58216	197.15029	138.51371	5.78256	0.1237707	2.7158901	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QY_{128}
2005 QB_{129}	17.3	0.15	20050818	333.33855	359.70927	13.40723	6.44056	0.0477745	2.6964521	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QB_{129}
2005 QC_{129}	18.5	0.15	20050818	26.58406	140.79298	156.52667	15.54114	0.2577282	2.7150512	9	1	14 days	0.31		MPC	2005 QC_{129}
2005 QH_{129}	17.3	0.15	20050818	290.73056	278.41340	143.54948	7.03013	0.0867637	2.3398516	9	1	14 days	0.17		MPC	2005 QH_{129}
2005 QK_{129}	17.3	0.15	20050818	319.80187	9.21472	20.39913	5.21458	0.0658682	2.6876549	9	1	14 days	0.10		MPC	2005 QK_{129}
2005 QL_{129}	18.5	0.15	20050818	21.60411	199.78003	115.85650	3.62358	0.1084699	2.4352538	9	1	14 days	0.12		MPC	2005 QL_{129}
2005 QM_{129}	17.6	0.15	20050818	192.83953	31.51800	121.18163	4.96732	0.0692704	2.2825170	9	1	14 days	0.21		MPC	2005 QM_{129}
2005 QN_{129}	15.3	0.15	20050907	328.60194	228.80237	159.51291	20.17509	0.0950629	3.0658466	19	1	45 days	0.21		MPC	2005 QN_{129}
2005 QO_{129}	17.2	0.15	20050818	291.53062	305.31285	135.92859	6.10270	0.2473697	2.5463225	9	1	14 days	0.06		MPC	2005 QO_{129}
2005 QP_{129}	18.0	0.15	20050818	3.38120	333.48169	4.56745	9.16379	0.1335649	2.5623125	9	1	15 days	0.16		MPC	2005 QP_{129}
2005 QQ_{129}	16.9	0.15	20050818	332.93818	347.47481	29.17118	4.62094	0.0878045	2.7587780	9	1	14 days	0.10		MPC	2005 QQ_{129}
2005 QR_{129}	15.9	0.15	20050818	172.37001	30.06730	144.28642	10.46450	0.0364503	3.1522984	12	1	6 days	0.15	E	MPC	2005 QR_{129}
2005 QX_{129}	17.5	0.15	20050818	4.39725	311.84374	23.66216	5.51567	0.2583981	3.1510391	9	1	14 days	0.18		MPC	2005 QX_{129}
2005 QZ_{129}	18.1	0.15	20050818	31.80712	271.48708	20.67589	5.69456	0.2312332	2.5330251	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QZ_{129}
2005 QA_{130}	16.1	0.15	20050818	247.09932	109.12827	356.73696	28.06326	0.0630269	3.1259231	9	1	15 days	0.11		MPC	2005 QA_{130}
2005 QB_{130}	17.7	0.15	20050818	336.89226	246.60404	126.39384	4.64913	0.1062801	2.6265595	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QB_{130}
2005 QE_{130}	19.0	0.15	20050818	339.50084	305.23063	67.99103	3.10794	0.2291835	2.3716653	9	1	14 days	0.16		MPC	2005 QE_{130}
2005 QF_{130}	16.8	0.15	20050818	328.79966	249.43678	136.79866	7.25645	0.1223060	3.1697725	9	1	14 days	0.19		MPC	2005 QF_{130}
2005 QP_{130}	16.9	0.15	20050818	345.12086	218.91726	143.98114	10.08479	0.0882414	3.1618538	9	1	14 days	0.16		MPC	2005 QP_{130}
2005 QT_{130}	16.6	0.15	20050818	289.00505	297.94686	127.06352	6.82619	0.0829200	2.8658827	9	1	14 days	0.12		MPC	2005 QT_{130}
2005 QV_{130}	15.7	0.15	20050818	205.87299	140.92919	3.28922	16.94496	0.0882512	3.1090001	9	1	14 days	0.08		MPC	2005 QV_{130}
2005 QX_{130}	17.2	0.15	20050818	326.08346	351.08803	42.26446	5.47449	0.1971521	3.0452537	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QX_{130}
2005 QZ_{130}	18.1	0.15	20050818	31.57208	217.76548	77.17850	3.44729	0.1968225	2.4033355	9	1	14 days	0.09		MPC	2005 QZ_{130}
2005 QD_{131}	17.5	0.15	20050907	24.38290	246.96761	63.03208	3.01954	0.2192912	2.2387932	19	1	28 days	0.51		MPC	2005 QD_{131}
2005 QH_{131}	17.0	0.15	20050818	168.00829	122.91898	50.54914	4.47705	0.0995993	2.6222891	9	1	14 days	0.19		MPC	2005 QH_{131}
2005 QK_{131}	17.9	0.15	20050818	121.81802	201.97030	14.82478	6.71833	0.0293231	2.2940058	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QK_{131}
2005 QL_{131}	17.3	0.15	20050907	324.44229	353.25481	47.93884	3.11247	0.2206794	2.4232108	20	1	38 days	0.51		MPC	2005 QL_{131}
2005 QP_{131}	16.9	0.15	20050818	345.64001	351.98685	8.82175	9.46255	0.0864699	3.1611334	9	1	14 days	0.20		MPC	2005 QP_{131}
2005 QY_{131}	18.3	0.15	20050818	313.05235	356.76380	50.03225	3.30076	0.1934872	2.3964066	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QY_{131}
2005 QB_{132}	17.0	0.15	20050818	49.42911	177.38509	111.31945	5.15121	0.0586075	2.7469636	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QB_{132}
2005 QF_{132}	17.0	0.15	20050818	34.68643	290.45213	11.87683	9.33587	0.0793447	2.6669687	9	1	14 days	0.16		MPC	2005 QF_{132}
2005 QJ_{132}	16.3	0.15	20050818	349.72112	223.68612	131.70585	6.45427	0.1327831	3.0799836	16	1	58 days	0.54		MPC	2005 QJ_{132}
2005 QN_{132}	16.3	0.15	20050907	4.96427	336.24461	1.70921	10.30885	0.2333756	3.0579345	20	1	41 days	0.36		MPC	2005 QN_{132}
2005 QR_{132}	17.6	0.15	20050818	337.37099	230.07389	147.98714	10.96067	0.2314723	3.1848205	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QR_{132}
2005 QS_{132}	16.3	0.15	20050818	203.81527	129.09211	11.78549	8.92249	0.0299076	3.1617969	9	1	14 days	0.16		MPC	2005 QS_{132}
2005 QT_{132}	16.5	0.15	20050818	318.37587	247.74600	145.46250	9.86434	0.0987209	3.1686073	9	1	14 days	0.12		MPC	2005 QT_{132}
2005 QU_{132}	17.3	0.15	20050818	56.68098	243.03126	37.27662	3.94337	0.0519413	2.7065096	9	1	14 days	0.12		MPC	2005 QU_{132}
2005 QV_{132}	17.2	0.15	20050818	21.38151	272.72741	43.65061	4.10519	0.0861581	2.8167551	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QV_{132}
2005 QW_{132}	19.1	0.15	20050818	344.16623	328.93092	35.89041	3.63986	0.2420970	2.5743756	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QW_{132}
2005 QB_{133}	16.9	0.15	20050818	298.98539	23.00862	37.21844	4.01542	0.1470439	3.0324204	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QB_{133}
2005 QC_{133}	17.4	0.15	20050818	295.78458	42.39337	17.15479	5.13325	0.1254595	2.5240139	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QC_{133}
2005 QF_{133}	18.5	0.15	20050818	320.45220	27.32325	8.15732	7.47753	0.1901356	2.3638066	9	1	14 days	0.09		MPC	2005 QF_{133}
2005 QL_{133}	17.8	0.15	20050818	28.52956	168.81829	130.05051	0.84087	0.2640734	3.0320208	9	1	14 days	0.24		MPC	2005 QL_{133}
2005 QN_{133}	18.5	0.15	20050907	22.82407	309.25497	8.65104	1.32656	0.1920318	2.4084869	13	1	33 days	0.29		MPC	2005 QN_{133}
2005 QO_{133}	17.9	0.15	20050818	22.78442	140.90485	165.80826	7.46588	0.2460285	2.5519139	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QO_{133}
2005 QP_{133}	16.6	0.15	20050907	85.98581	253.98359	11.86019	1.76131	0.0192147	2.8514403	10	1	34 days	0.19		MPC	2005 QP_{133}

2005 QR_{133}	17.7	0.15	20050907	120.12621	232.36818	356.26103	6.32045	0.0418481	2.2949438	13	1	33 days	0.21	MPC	2005 QR_{133}
2005 QS_{133}	16.5	0.15	20050907	358.08624	209.41552	147.13648	0.49494	0.1680554	3.0435745	13	1	34 days	0.12	MPC	2005 QS_{133}
2005 QV_{133}	17.0	0.15	20050907	0.09521	357.68441	356.34582	1.60045	0.0842830	2.8959912	13	1	33 days	0.23	MPC	2005 QV_{133}
2005 QW_{133}	18.5	0.15	20050907	331.18725	238.73847	155.17766	1.19727	0.1900440	2.3105081	17	1	34 days	0.14	MPC	2005 QW_{133}
2005 QY_{133}	18.1	0.15	20050818	36.81917	300.98828	353.31720	1.85132	0.1788322	2.4106482	9	1	14 days	0.09	MPC	2005 QY_{133}
2005 QA_{134}	18.6	0.15	20050907	352.32812	4.90394	356.41905	3.88865	0.1140804	2.1486602	12	1	44 days	0.23	MPC	2005 QA_{134}
2005 QB_{134}	17.1	0.15	20050907	25.07311	288.24364	36.74705	1.03432	0.0672215	2.6733607	17	1	34 days	0.18	MPC	2005 QB_{134}
2005 QC_{134}	16.7	0.15	20050907	83.39091	78.39987	171.84840	12.12751	0.1833044	2.7439413	13	1	39 days	0.21	MPC	2005 QC_{134}
2005 QF_{134}	16.7	0.15	20050818	62.49828	260.81255	354.60295	10.89825	0.2719047	2.6510274	9	1	14 days	0.03	MPC	2005 QF_{134}
2005 QJ_{134}	16.8	0.15	20050907	8.18136	196.37993	147.38158	1.52174	0.1445818	3.1636085	13	1	32 days	0.12	MPC	2005 QJ_{134}
2005 QM_{134}	17.9	0.15	20050907	21.95722	326.91758	0.00270	3.29579	0.0977822	2.5029502	10	1	33 days	0.47	MPC	2005 QM_{134}
2005 QN_{134}	16.1	0.15	20050907	115.95908	238.06968	358.84683	11.12748	0.0236300	3.0009742	13	1	33 days	0.13	MPC	2005 QN_{134}
2005 QO_{134}	17.1	0.15	20050818	27.01276	132.83760	169.70044	13.52852	0.2711595	3.1907925	9	1	14 days	0.08	MPC	2005 QO_{134}
2005 QP_{134}	18.1	0.15	20050907	349.11710	354.90397	12.90379	1.95806	0.1169424	2.5945639	14	1	34 days	0.15	MPC	2005 QP_{134}
2005 QQ_{134}	16.7	0.15	20050907	193.03954	156.63763	6.66694	3.58498	0.0330969	2.8137719	13	1	32 days	0.16	MPC	2005 QQ_{134}
2005 QR_{134}	16.2	0.15	20050907	317.23786	41.92308	359.71115	11.07936	0.0443236	2.9678621	13	1	33 days	0.18	MPC	2005 QR_{134}
2005 QT_{134}	16.8	0.15	20050907	4.54739	181.50645	167.42492	6.01404	0.1084268	2.7186700	21	1	39 days	0.44	MPC	2005 QT_{134}
2005 QU_{134}	16.7	0.15	20050907	323.33052	244.81658	159.63829	5.27294	0.1591246	2.9480506	13	1	34 days	0.49	MPC	2005 QU_{134}
2005 QW_{134}	17.4	0.15	20050907	67.04674	135.88032	133.13095	2.06129	0.1633693	2.5896611	13	1	39 days	0.16	MPC	2005 QW_{134}
2005 QX_{134}	18.2	0.15	20050907	357.77505	352.91852	2.99258	2.86378	0.2532949	2.3515709	23	1	35 days	0.37	MPC	2005 QX_{134}
2005 QY_{134}	17.5	0.15	20050907	352.10473	4.04497	0.69333	5.54389	0.1280231	2.7205051	13	1	32 days	0.14	MPC	2005 QY_{134}
2005 QC_{135}	17.7	0.15	20050907	253.72299	328.14953	142.07874	3.02671	0.0884771	2.3374668	13	1	39 days	0.21	MPC	2005 QC_{135}
2005 QF_{135}	17.2	0.15	20050907	263.06382	92.08459	3.73741	7.02411	0.0397029	2.3399104	21	1	34 days	0.17	MPC	2005 QF_{135}
2005 QG_{135}	16.3	0.15	20050907	44.56442	213.68252	77.83389	1.21820	0.2048588	3.0650870	13	1	32 days	0.16	MPC	2005 QG_{135}
2005 QJ_{135}	17.5	0.15	20050907	354.73160	333.68667	26.61262	2.23264	0.1246651	2.2836750	35	1	34 days	0.46	MPC	2005 QJ_{135}
2005 QL_{135}	16.6	0.15	20050907	255.54592	103.12965	7.85531	4.58767	0.0976463	2.5907937	10	1	32 days	0.22	MPC	2005 QL_{135}
2005 QM_{135}	17.5	0.15	20050907	349.34498	209.08881	160.04824	3.78325	0.1176387	2.7158283	12	1	39 days	0.25	MPC	2005 QM_{135}
2005 QU_{135}	17.9	0.15	20050907	355.60258	353.51919	7.80032	4.86524	0.1706919	2.7558147	13	1	32 days	0.20	MPC	2005 QU_{135}
2005 QW_{135}	17.5	0.15	20050907	279.83456	78.49499	12.28969	3.92247	0.1251549	2.6686460	13	1	32 days	0.21	MPC	2005 QW_{135}
2005 QX_{135}	18.2	0.15	20050907	1.68266	205.34916	145.83346	2.04180	0.1998260	2.3814574	22	1	39 days	0.46	MPC	2005 QX_{135}
2005 QZ_{135}	16.6	0.15	20050907	131.29527	204.83247	18.12284	3.33527	0.0325261	2.7989226	13	1	32 days	0.51	MPC	2005 QZ_{135}
2005 QC_{136}	18.3	0.15	20050907	317.07842	272.77726	144.62424	2.35592	0.2118134	2.3156925	13	1	39 days	0.13	MPC	2005 QC_{136}
2005 QD_{136}	17.3	0.15	20050818	328.20298	334.17872	52.30926	1.62966	0.0494193	2.6954462	9	1	14 days	0.20	MPC	2005 QD_{136}
2005 QE_{136}	18.0	0.15	20050907	307.45973	33.91111	30.74949	3.00677	0.1667378	2.4233627	13	1	39 days	0.25	MPC	2005 QE_{136}
2005 QG_{136}	16.3	0.15	20050907	138.18403	221.73837	339.23837	4.38360	0.1120926	3.0823870	16	1	33 days	0.23	MPC	2005 QG_{136}
2005 QJ_{136}	16.6	0.15	20050907	343.79556	331.53372	44.78358	2.53030	0.1292673	2.9739319	16	1	39 days	0.18	MPC	2005 QJ_{136}
2005 QM_{136}	15.8	0.15	20050907	192.37866	158.99405	5.51102	14.57529	0.0203770	3.1372480	13	1	32 days	0.19	MPC	2005 QM_{136}
2005 QN_{136}	16.9	0.15	20050818	264.99728	32.43812	68.35656	2.00457	0.1346818	2.5253151	9	1	14 days	0.19	MPC	2005 QN_{136}
2005 QP_{136}	15.9	0.15	20050907	20.42050	153.94213	166.66504	17.40273	0.2567084	3.0958012	39	1	40 days	0.59	MPC	2005 QP_{136}
2005 QQ_{136}	18.2	0.15	20050818	314.76105	319.93084	89.77167	2.38942	0.1851606	2.3619570	12	1	16 days	0.23	MPC	2005 QQ_{136}
2005 QR_{136}	17.3	0.15	20050818	219.09583	16.34577	124.09157	3.14780	0.1249841	2.4611835	9	1	14 days	0.18	MPC	2005 QR_{136}
2005 QT_{136}	18.4	0.15	20050907	331.05960	279.09739	116.61178	2.00904	0.1909816	2.3252336	13	1	34 days	0.36	MPC	2005 QT_{136}
2005 QU_{136}	17.1	0.15	20050818	57.80757	266.89496	9.35652	8.99010	0.1516202	2.6927814	9	1	14 days	0.15	MPC	2005 QU_{136}
2005 QV_{136}	18.3	0.15	20050907	328.08461	354.82483	44.96310	2.11774	0.1843381	2.4322283	13	1	39 days	0.19	MPC	2005 QV_{136}
2005 QX_{136}	17.3	0.15	20050907	322.13760	15.85432	27.75306	4.33908	0.1362049	2.5948229	13	1	34 days	0.35	MPC	2005 QX_{136}
2005 QY_{136}	16.7	0.15	20050907	19.77699	272.74028	55.26119	2.30295	0.1678324	2.9959625	13	1	39 days	0.13	MPC	2005 QY_{136}
2005 QC_{137}	17.5	0.15	20050818	40.00791	230.41368	69.36658	2.83579	0.1203067	2.6237313	9	1	14 days	0.17	MPC	2005 QC_{137}
2005 QE_{137}	18.4	0.15	20050818	354.64941	267.43757	86.35757	2.20649	0.1775730	2.3983250	9	1	4 days	0.30	MPC	2005 QE_{137}
2005 QF_{137}	16.5	0.15	20050818	59.55816	161.48566	125.19633	3.98503	0.0545764	2.7817518	9	1	4 days	0.14	MPC	2005 QF_{137}
2005 QK_{137}	17.0	0.15	20050907	286.81002	254.51296	171.50210	2.02405	0.0521926	2.8837640	19	1	34 days	0.27	MPC	2005 QK_{137}
2005 QM_{137}	16.5	0.15	20050907	88.07802	127.47150	137.62223	3.09742	0.0195126	3.2163097	13	1	39 days	0.22	MPC	2005 QM_{137}
2005 QQ_{137}	16.9	0.15	20050907	299.36884	22.45891	40.44592	2.50598	0.0780443	2.6641056	14	1	39 days	0.38	MPC	2005 QQ_{137}
2005 QS_{137}	17.7	0.15	20050818	50.03576	114.56305	163.65537	11.84062	0.1968913	2.6161863	9	1	16 days	0.14	MPC	2005 QS_{137}

2005 QV_{137}	17.8	0.15	20050907	0.58216	210.79151	140.13386	2.90146	0.2379535	2.3761685	22	1	38 days	0.60		MPC	2005 QV_{137}
2005 QW_{137}	16.1	0.15	20050818	298.96064	8.37869	49.78552	2.70182	0.0639122	2.8970801	9	1	14 days	0.07		MPC	2005 QW_{137}
2005 QX_{137}	16.8	0.15	20050907	16.58978	326.64959	2.52148	9.39459	0.2010093	3.1566386	16	1	33 days	0.20		MPC	2005 QX_{137}
2005 QY_{137}	15.9	0.15	20050907	307.52993	35.66020	22.07849	4.83227	0.1115446	2.8118935	18	1	39 days	0.30		MPC	2005 QY_{137}
2005 QZ_{137}	17.8	0.15	20050818	17.89484	270.71215	47.12788	1.90597	0.2330993	2.8040640	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QZ_{137}
2005 QC_{138}	16.9	0.15	20050907	24.41373	309.29765	11.30647	5.07412	0.1657252	3.0348643	13	1	32 days	0.17		MPC	2005 QC_{138}
2005 QH_{138}	18.1	0.15	20050818	309.57861	346.89290	67.04167	2.19329	0.1669372	2.3899056	12	1	16 days	0.13		MPC	2005 QH_{138}
2005 QK_{138}	19.4	0.15	20050818	357.74022	301.51212	45.56353	1.89998	0.2110202	2.3384580	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QK_{138}
2005 QM_{138}	15.4	0.15	20050907	271.34129	104.67622	3.11198	17.04070	0.2122643	3.0534141	17	1	34 days	0.18		MPC	2005 QM_{138}
2005 QR_{138}	17.2	0.15	20050818	336.02493	278.89029	105.75898	2.15759	0.1837617	3.1031247	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QR_{138}
2005 QX_{138}	18.2	0.15	20050818	7.67719	336.19138	352.08784	13.19071	0.2850355	2.6369758	9	1	16 days	0.09		MPC	2005 QX_{138}
2005 QY_{138}	17.6	0.15	20050818	294.09910	13.83168	64.71398	1.13591	0.2248175	2.4896288	9	1	14 days	0.11		MPC	2005 QY_{138}
2005 QZ_{138}	16.4	0.15	20050818	339.78914	357.26734	15.84443	4.11137	0.0853433	3.0833348	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QZ_{138}
2005 QA_{139}	15.9	0.15	20050907	54.90720	286.55639	5.17533	6.39993	0.0664777	2.8014336	16	1	37 days	0.17		MPC	2005 QA_{139}
2005 QB_{139}	16.6	0.15	20050818	271.43410	285.03037	163.87839	9.84366	0.0880220	2.9875829	9	1	14 days	0.15		MPC	2005 QB_{139}
2005 QC_{139}	16.1	0.15	20050818	93.71819	219.11612	24.61495	3.04737	0.1147601	2.9675653	9	1	14 days	0.12		MPC	2005 QC_{139}
2005 QM_{139}	17.3	0.15	20050907	36.88671	276.30719	21.32393	2.38877	0.2027590	2.3421473	13	1	34 days	0.44		MPC	2005 QM_{139}
2005 QQ_{139}	17.3	0.15	20050818	4.91495	335.16509	7.89850	6.23223	0.0574951	2.7375493	9	1	14 days	0.16		MPC	2005 QQ_{139}
2005 QR_{139}	18.4	0.15	20050818	4.30205	198.81895	139.51033	3.23014	0.2054039	2.5960183	9	1	16 days	0.16		MPC	2005 QR_{139}
2005 QS_{139}	17.6	0.15	20050907	272.14976	342.39638	114.80791	2.04564	0.1417125	2.4073593	13	1	39 days	0.19		MPC	2005 QS_{139}
2005 QU_{139}	17.3	0.15	20050907	358.22279	295.64499	60.66146	1.45908	0.2598134	3.0753590	10	1	34 days	0.25		MPC	2005 QU_{139}
2005 QW_{139}	17.2	0.15	20050907	4.67717	272.39780	74.79716	1.86525	0.1682239	3.1009508	13	1	39 days	0.20		MPC	2005 QW_{139}
2005 QX_{139}	16.3	0.15	20050907	316.22480	44.01169	5.21646	6.04329	0.1412545	3.1270611	13	1	34 days	0.23		MPC	2005 QX_{139}
2005 QA_{140}	19.3	0.15	20050907	325.38954	44.65294	0.64336	2.02797	0.2399120	2.1712762	10	1	33 days	0.43		MPC	2005 QA_{140}
2005 QB_{140}	17.4	0.15	20050818	348.59091	268.82556	92.06894	1.29537	0.0899899	2.7616569	9	1	14 days	0.13		MPC	2005 QB_{140}
2005 QC_{140}	17.8	0.15	20050907	33.92903	309.38339	358.35539	5.33535	0.1300977	2.3378073	23	1	47 days	0.27		MPC	2005 QC_{140}
2005 QD_{140}	16.3	0.15	20050907	337.15104	19.43422	1.35388	8.89386	0.0979316	3.1693558	13	1	34 days	0.16		MPC	2005 QD_{140}
2005 QE_{140}	16.8	0.15	20050907	31.67633	307.33690	2.31713	5.95324	0.1613339	3.1236398	17	1	34 days	0.27		MPC	2005 QE_{140}
2005 QF_{140}	17.2	0.15	20050818	344.96142	334.82736	30.79650	2.34782	0.0823679	2.8686559	9	1	14 days	0.17		MPC	2005 QF_{140}
2005 QG_{140}	15.9	0.15	20050818	222.34836	340.10485	158.31609	5.69522	0.1540096	2.7919464	9	1	7 days	0.37		MPC	2005 QG_{140}
2005 QM_{140}	17.8	0.15	20050907	335.73292	9.91548	22.49629	1.50815	0.2708640	2.3204598	46	1	44 days	0.31		MPC	2005 QM_{140}
2005 QQ_{140}	15.6	0.15	20050818	5.71125	261.06861	45.84499	24.91425	0.3866117	3.2236151	24	1	77 days	0.30	M-v 3	MPC	2005 QQ_{140}
2005 QR_{140}	16.2	0.15	20050907	33.98884	131.18338	175.45018	8.30848	0.0396014	3.1224574	13	1	32 days	0.24		MPC	2005 QR_{140}
2005 QS_{140}	16.7	0.15	20050818	284.95770	252.96043	166.59922	8.36412	0.0352342	3.1301145	9	1	13 days	0.25		MPC	2005 QS_{140}
2005 QT_{140}	20.2	0.15	20050729	21.28669	108.07965	164.36205	2.65535	0.3870964	2.2093796	9	1	33 days	0.57		MPC	2005 QT_{140}
2005 QV_{140}	16.7	0.15	20050907	317.20573	61.05826	351.51540	4.33277	0.2685205	2.4242637	34	1	40 days	0.52		MPC	2005 QV_{140}
2005 QY_{140}	17.1	0.15	20050907	309.28353	239.55354	166.05733	9.62816	0.0862791	2.6666282	13	1	38 days	0.15		MPC	2005 QY_{140}
2005 QZ_{140}	16.7	0.15	20050907	339.94464	204.80990	167.05270	7.69491	0.1100852	2.7897002	16	1	38 days	0.19		MPC	2005 QZ_{140}
2005 QD_{141}	16.7	0.15	20050818	33.17790	151.89008	145.21700	5.06362	0.1589825	2.3871064	10	1	8 days	0.60		MPC	2005 QD_{141}
2005 QJ_{141}	16.1	0.15	20050907	350.92433	138.86462	230.53132	16.59697	0.3219849	3.0530949	17	1	41 days	0.25		MPC	2005 QJ_{141}
2005 QK_{141}	17.9	0.15	20050818	35.26245	81.51779	208.08215	16.65590	0.1812087	1.9144604	11	1	4 days	0.53		MPC	2005 QK_{141}
2005 QM_{141}	15.3	0.15	20050907	25.07601	73.56638	245.61319	14.64023	0.1312440	3.1165612	28	1	37 days	0.51		MPC	2005 QM_{141}
2005 QN_{141}	16.3	0.15	20050818	359.23074	320.90895	2.62409	13.40660	0.2121082	2.6785821	14	1	10 days	0.54		MPC	2005 QN_{141}
2005 QP_{141}	17.8	0.15	20050907	343.47634	27.44485	349.12736	4.50782	0.2784381	2.5830303	25	1	31 days	0.32		MPC	2005 QP_{141}
2005 QQ_{141}	19.3	0.15	20050818	351.88218	194.55989	158.29309	4.84589	0.2438093	2.6548572	9	1	13 days	0.17		MPC	2005 QQ_{141}
2005 QR_{141}	15.9	0.15	20050818	94.46257	112.99682	128.56842	5.77740	0.0659576	3.2421786	9	1	12 days	0.10		MPC	2005 QR_{141}
2005 QS_{141}	16.4	0.15	20050818	216.01929	132.40808	351.25203	6.25581	0.0166164	2.7712338	9	1	12 days	0.14		MPC	2005 QS_{141}
2005 QV_{141}	17.2	0.15	20050907	52.24122	96.90687	191.88624	7.30348	0.1790184	2.3400433	47	1	37 days	0.42		MPC	2005 QV_{141}
2005 QY_{141}	17.8	0.15	20050907	21.74143	119.40223	194.31902	5.94740	0.3056264	2.3477944	34	1	39 days	0.40		MPC	2005 QY_{141}
2005 QA_{142}	16.3	0.15	20050907	11.99080	60.31468	285.39597	2.88587	0.1124733	2.3928922	49	1	42 days	0.46		MPC	2005 QA_{142}
2005 QD_{142}	15.1	0.15	20050907	10.59441	4.53018	344.54335	12.11332	0.0877630	3.1705679	40	1	40 days	0.55		MPC	2005 QD_{142}
2005 QE_{142}	14.7	0.15	20050907	359.00781	16.76594	348.34906	16.84408	0.0983617	3.2214748	44	1	40 days	0.44		MPC	2005 QE_{142}
2005 QF_{142}	15.6	0.15	20050907	352.33229	175.94045	198.03048	12.19668	0.1051255	3.0904254	49	1	42 days	0.51		MPC	2005 QF_{142}

2005 QM_{142}	15.7	0.15	20050818	76.10474	266.01511	5.31470	16.52779	0.0487991	3.5489266	9	1	12 days	0.19			MPC	2005 QM_{142}
2005 QO_{142}	17.0	0.15	20050818	35.01334	16.07168	272.49162	13.88546	0.2184075	2.3365987	12	1	3 days	0.63			MPC	2005 QO_{142}
2005 QU_{142}	16.2	0.15	20050729	334.57884	318.58864	33.62906	7.63173	0.2132715	2.4085244	18	1	44 days	0.34			MPC	2005 QU_{142}
2005 QA_{143}	15.7	0.15	20050818	39.89213	8.76144	279.20963	11.48973	0.1800301	2.6957654	13	1	2 days	0.33			MPC	2005 QA_{143}
2005 QF_{143}	16.2	0.15	20050907	16.84165	352.38617	328.71615	12.55896	0.2379581	2.2603522	17	1	36 days	0.41			MPC	2005 QF_{143}
2005 QG_{143}	18.1	0.15	20050818	3.03526	151.13769	174.15988	2.46067	0.1978146	2.4463028	22	1	56 days	0.58			MPC	2005 QG_{143}
2005 QL_{143}	17.2	0.15	20050729	339.59767	209.39958	147.48365	25.11779	0.2215566	2.2899319	9	1	33 days	0.13			MPC	2005 QL_{143}
2005 QO_{143}	15.3	0.15	20050907	214.00480	146.49855	352.27686	10.19054	0.0702048	3.4471296	11	1	25 days	0.35			MPC	2005 QO_{143}
2005 QP_{143}	16.0	0.15	20050907	303.24908	254.18824	187.26672	26.04170	0.1751858	3.1392671	17	1	35 days	0.34			MPC	2005 QP_{143}
2005 QS_{143}	16.7	0.15	20050907	353.17690	177.77696	182.83319	5.84658	0.0656015	2.7229607	16	1	41 days	0.35			MPC	2005 QS_{143}
2005 QW_{143}	16.4	0.15	20050818	0.28107	64.51987	291.54015	14.02323	0.1089890	2.6964495	9	1	6 days	0.14			MPC	2005 QW_{143}
2005 QK_{144}	15.5	0.15	20050907	332.32772	250.81490	143.01327	11.65277	0.2243539	2.9992421	17	1	38 days	0.48			MPC	2005 QK_{144}
2005 QY_{144}	17.5	0.15	20050818	22.85580	295.31551	4.88667	12.76181	0.2654424	2.6031317	9	1	15 days	0.11			MPC	2005 QY_{144}
2005 QH_{145}	15.9	0.15	20050818	11.62339	180.51952	144.16626	10.14928	0.2924229	2.7355359	35	1	68 days	0.48	M-v	4	MPC	2005 QH_{145}
2005 QK_{145}	16.7	0.15	20050818	4.27952	262.43796	72.07950	5.73682	0.2425313	2.3964574	41	1	64 days	0.40	M-v	4	MPC	2005 QK_{145}
2005 QL_{145}	15.2	0.15	20050907	6.46181	266.30114	75.25632	7.45655	0.0747687	2.6523434	9	1	31 days	0.25			MPC	2005 QL_{145}
2005 QV_{145}	16.6	0.15	20050907	13.09728	248.36922	87.06424	7.53463	0.1205163	2.4419296	14	1	38 days	0.26			MPC	2005 QV_{145}
2005 QY_{145}	17.1	0.15	20050907	318.16187	311.66931	101.32549	8.81016	0.1909989	2.4004579	14	1	42 days	0.53			MPC	2005 QY_{145}
2005 QE_{146}	15.1	0.15	20050818	319.20689	253.95647	121.32963	14.05617	0.1435228	2.6067501	15	1	12 days	0.25			MPC	2005 QE_{146}
2005 QF_{146}	15.9	0.15	20050729	9.17964	184.88427	117.02760	11.86275	0.1915268	2.5949864	19	1	37 days	0.34			MPC	2005 QF_{146}
2005 QR_{146}	17.3	0.15	20050818	13.69482	295.70575	8.73830	7.31874	0.1738270	2.2215302	20	1	70 days	0.30	M-v	4	MPC	2005 QR_{146}
2005 QU_{146}	16.9	0.15	20050907	343.20002	223.32213	136.31640	13.88765	0.1902821	2.5386120	17	1	37 days	0.44			MPC	2005 QU_{146}
2005 QV_{146}	17.1	0.15	20050729	332.61752	310.66212	50.01235	3.07044	0.2178913	2.3905894	16	1	45 days	0.19			MPC	2005 QV_{146}
2005 QY_{146}	16.8	0.15	20050818	10.73354	204.20735	112.98857	7.34652	0.0751881	2.4309759	13	1	28 days	0.38			MPC	2005 QY_{146}
2005 QH_{147}	16.0	0.15	20050818	351.84466	275.13710	65.70534	6.80386	0.2159091	2.9845243	11	1	4 days	0.60			MPC	2005 QH_{147}
2005 QK_{147}	15.9	0.15	20050907	332.80168	26.91089	352.07528	18.76674	0.2605120	3.1163619	18	1	27 days	0.44			MPC	2005 QK_{147}
2005 QR_{147}	16.8	0.15	20050818	321.42992	342.68918	43.21982	6.68726	0.2018427	2.3663067	14	1	12 days	0.86			MPC	2005 QR_{147}
2005 QV_{147}	15.3	0.15	20050729	329.02462	242.44445	123.97889	15.74347	0.0715743	2.7408048	10	1	34 days	0.22			MPC	2005 QV_{147}
2005 QX_{147}	16.8	0.15	20050818	18.22750	234.89555	69.63513	7.10745	0.1938466	2.7646579	11	1	4 days	0.64			MPC	2005 QX_{147}
2005 QF_{148}	17.1	0.15	20050818	329.39967	19.15961	348.86157	5.50927	0.2153366	2.3051767	18	1	62 days	0.33	M-v	4	MPC	2005 QF_{148}
2005 QH_{148}	15.6	0.15	20050729	335.85181	247.68554	112.25148	10.57991	0.2569386	3.0916979	18	1	59 days	0.59			MPC	2005 QH_{148}
2005 QJ_{148}	15.2	0.15	20050818	301.38473	309.45653	85.24948	6.63906	0.0515279	2.7608843	10	1	28 days	0.58			MPC	2005 QJ_{148}
2005 QR_{148}	17.8	0.15	20050818	6.30606	239.23269	79.38085	5.81047	0.2595312	2.2389051	17	1	69 days	0.39	M-v	4	MPC	2005 QR_{148}
2005 QS_{148}	17.2	0.15	20050818	341.92586	313.65298	46.24088	6.94803	0.2415883	2.4831318	18	1	84 days	0.50	M-v	4	MPC	2005 QS_{148}
2005 QV_{148}	15.9	0.15	20050818	332.00132	34.54887	350.51039	12.24803	0.1841515	2.7326661	48	1	89 days	0.54	M-v	4	MPC	2005 QV_{148}
2005 QY_{148}	16.7	0.15	20050907	351.74876	65.07178	299.78175	14.17623	0.1564269	2.5356193	17	1	32 days	0.32			MPC	2005 QY_{148}
2005 QC_{149}	15.0	0.15	20050818	359.33582	9.09566	320.31485	27.65452	0.1613729	3.1659987	32	1	75 days	0.52	M-v	4	MPC	2005 QC_{149}
2005 QD_{149}	15.1	0.15	20050907	329.36567	230.41026	181.92866	16.79461	0.2336743	3.1427623	61	1	38 days	0.43			MPC	2005 QD_{149}
2005 QN_{149}	14.6	0.15	20050818	42.59741	195.89135	87.43929	11.04317	0.0744685	2.9836470	10	1	8 days	0.31			MPC	2005 QN_{149}
2005 QZ_{149}	15.7	0.15	20050907	318.84443	39.70512	6.59011	11.72058	0.0769377	3.1460599	25	1	36 days	0.35			MPC	2005 QZ_{149}
2005 QD_{150}	17.3	0.15	20050907	297.89388	274.90423	153.83764	7.12857	0.0875780	2.2104638	19	1	34 days	0.42			MPC	2005 QD_{150}
2005 QE_{150}	15.9	0.15	20050907	26.83257	149.91259	172.24625	8.69944	0.1649123	3.1504613	15	1	35 days	0.29			MPC	2005 QE_{150}
2005 QF_{150}	16.6	0.15	20050907	340.58495	318.27430	69.46877	2.99890	0.2193146	2.7388831	33	1	41 days	0.53			MPC	2005 QF_{150}
2005 QJ_{150}	19.2	0.15	20050907	356.37692	265.53652	96.13553	2.06389	0.2164273	2.3838120	9	1	32 days	0.82			MPC	2005 QJ_{150}
2005 QK_{150}	17.8	0.15	20050907	287.64309	321.52350	133.43127	4.04358	0.2176347	2.2500651	13	1	33 days	0.30			MPC	2005 QK_{150}
2005 QR_{150}	17.4	0.15	20050907	347.01781	199.36830	174.26029	5.54420	0.1469055	2.4204113	24	1	35 days	0.49			MPC	2005 QR_{150}
2005 QS_{150}	16.2	0.15	20050907	21.99430	333.26812	1.16045	9.36481	0.0727248	2.9817751	19	1	36 days	0.21			MPC	2005 QS_{150}
2005 QU_{150}	16.4	0.15	20050907	332.62268	222.44398	175.03872	12.08225	0.1745366	2.7198255	42	1	40 days	0.50			MPC	2005 QU_{150}
2005 QV_{150}	16.4	0.15	20050907	115.45643	59.93015	176.46330	14.27931	0.0852547	2.5816437	13	1	32 days	0.36			MPC	2005 QV_{150}
2005 QW_{150}	16.2	0.15	20050907	55.75382	113.70508	168.98488	5.17366	0.1933269	2.6197689	17	1	37 days	0.37			MPC	2005 QW_{150}
2005 QX_{150}	17.4	0.15	20050907	285.88832	77.12803	4.97889	6.48038	0.0806627	2.3945611	13	1	31 days	0.16			MPC	2005 QX_{150}
2005 QA_{151}	17.8	0.15	20050907	40.50553	245.46563	66.14406	1.91432	0.0872632	2.6987863	10	1	37 days	0.32			MPC	2005 QA_{151}
2005 QB_{151}	16.6	0.15	20050907	294.82096	269.28713	167.87828	9.41790	0.1093582	2.7646749	15	1	40 days	0.15			MPC	2005 QB_{151}

2005 QC_{151}	17.1	0.15	20050907	354.98169	6.82624	358.97694	14.49673	0.2699605	2.6312516	64	1	41 days	0.49			MPC	2005 QC_{151}
2005 QD_{151}	17.9	0.15	20050907	14.53690	307.84350	26.20059	1.80626	0.1946952	2.4631342	27	1	32 days	0.57			MPC	2005 QD_{151}
2005 QE_{151}	16.4	0.15	20050907	0.99027	354.57417	2.59165	9.42618	0.1654637	3.1357265	24	1	36 days	0.39			MPC	2005 QE_{151}
2005 QF_{151}	16.8	0.15	20050907	5.58364	181.22006	167.31954	10.16667	0.2086681	2.8004085	29	1	38 days	0.49			MPC	2005 QF_{151}
2005 QJ_{151}	16.5	0.15	20050907	351.66288	215.23309	154.28435	2.86335	0.0696558	2.9171059	13	1	37 days	0.27			MPC	2005 QJ_{151}
2005 QL_{151}	18.6	0.15	20050907	4.01080	317.96591	30.65984	2.11310	0.2267139	2.2904035	20	1	37 days	0.46			MPC	2005 QL_{151}
2005 QM_{151}	16.7	0.15	20050907	322.18839	234.06343	169.35271	10.12972	0.0924369	3.0681541	12	1	26 days	0.25			MPC	2005 QM_{151}
2005 QR_{151}	17.4	0.15	20050907	2.20365	223.43031	129.23237	1.26239	0.1602224	2.3781462	9	1	24 days	0.37			MPC	2005 QR_{151}
2005 QT_{151}	16.4	0.15	20050907	347.51503	2.31539	24.18137	14.44296	0.2346284	2.7151985	34	1	41 days	0.37			MPC	2005 QT_{151}
2005 QU_{151}	16.1	0.15	20050818	324.61678	220.78579	162.09977	5.64273	0.1617964	3.1490836	29	1	56 days	0.38			MPC	2005 QU_{151}
2005 QW_{151}	16.2	0.15	20050907	338.75850	27.18982	345.72234	7.62085	0.2323157	2.7715752	43	1	38 days	0.49			MPC	2005 QW_{151}
2005 QX_{151}	20.4	0.15	20050818	338.67227	36.23561	0.09165	7.98552	0.4743721	2.2949697	72	1	45 days	0.46	M-v	5	MPC	2005 QX_{151}
2005 QY_{151}	17.7	0.15	20050818	242.79955	124.79314	14.48327	12.64315	0.4392455	1.3812076	61	1	41 days	0.37	M-v	6	MPC	2005 QY_{151}
2005 QZ_{151}	20.1	0.15	20050818	325.71949	62.58437	21.21643	4.86645	0.5788620	1.9377812	46	1	40 days	0.60	M-v	6	MPC	2005 QZ_{151}
2005 QC_{152}	16.5	0.15	20050907	317.20099	236.28062	166.47743	11.13169	0.2255116	3.0544814	14	1	34 days	0.25			MPC	2005 QC_{152}
2005 QD_{152}	16.8	0.15	20050818	298.07840	97.42424	329.33627	8.87498	0.2081991	3.0766328	7	1	6 days	0.32		E	MPC	2005 QD_{152}
2005 QE_{152}	16.9	0.15	20050818	13.30245	39.35041	276.64926	3.32016	0.2582298	3.0166422	10	1	13 days	0.18			MPC	2005 QE_{152}
2005 QG_{152}	17.1	0.15	20050907	296.80815	80.25739	340.04346	6.06316	0.0907204	2.3891550	21	1	29 days	0.36			MPC	2005 QG_{152}
2005 QJ_{152}	16.6	0.15	20050818	235.35547	255.12849	213.11860	2.75542	0.0303000	2.4731945	19	1	58 days	0.56			MPC	2005 QJ_{152}
2005 QQ_{152}	15.6	0.15	20050818	66.09415	307.79210	294.27447	11.10645	0.2221255	2.6476435	10	1	14 days	0.22			MPC	2005 QQ_{152}
2005 QU_{152}	16.3	0.15	20050818	303.81002	136.68509	259.61945	5.73094	0.0610210	2.3745710	12	1	4 days	0.16			MPC	2005 QU_{152}
2005 QY_{152}	17.9	0.15	20050818	2.27996	120.05993	210.18213	5.91494	0.1566701	2.2509602	9	1	4 days	0.15			MPC	2005 QY_{152}
2005 QB_{153}	16.4	0.15	20050818	61.30332	346.74517	276.08885	5.90413	0.1037271	2.3981424	9	1	4 days	0.09			MPC	2005 QB_{153}
2005 QL_{153}	15.7	0.15	20050818	296.74962	101.48724	309.62426	13.93483	0.1096576	2.5649815	16	1	4 days	0.56			MPC	2005 QL_{153}
2005 QN_{153}	15.4	0.15	20050818	332.91264	136.23728	242.26529	6.82918	0.2398750	3.2239996	13	1	3 days	0.43			MPC	2005 QN_{153}
2005 QQ_{153}	16.5	0.15	20050818	276.73608	338.76808	100.28194	7.20722	0.0893312	2.4738831	9	1	3 days	0.18			MPC	2005 QQ_{153}
2005 QS_{153}	17.3	0.15	20050907	348.93625	301.96763	61.86404	6.90904	0.0954344	2.4154216	17	1	30 days	0.59			MPC	2005 QS_{153}
2005 QX_{153}	15.7	0.15	20050907	24.89171	192.13767	126.76148	10.28256	0.1441975	2.7436832	24	1	37 days	0.62			MPC	2005 QX_{153}
2005 QB_{154}	15.6	0.15	20050818	74.35643	159.32854	99.07711	8.52242	0.1324358	2.6297665	9	1	3 days	0.27			MPC	2005 QB_{154}
2005 QD_{154}	16.5	0.15	20050818	281.29192	39.10077	57.30036	7.93340	0.2652726	2.4437416	9	1	17 days	0.54			MPC	2005 QD_{154}
2005 QH_{154}	15.1	0.15	20050818	352.12987	302.78427	57.46532	11.73111	0.1169760	3.2390835	9	1	3 days	0.17			MPC	2005 QH_{154}
2005 QJ_{154}	17.7	0.15	20050907	14.88562	270.23077	61.85936	7.75495	0.1586853	2.2747794	17	1	44 days	0.37			MPC	2005 QJ_{154}
2005 QL_{154}	16.4	0.15	20050818	40.10290	225.50446	55.43403	9.06497	0.2808558	2.7072796	9	1	3 days	0.11			MPC	2005 QL_{154}
2005 QP_{154}	15.9	0.15	20050907	3.36216	65.21356	271.55331	12.14888	0.2005047	2.6412378	13	1	33 days	0.26			MPC	2005 QP_{154}
2005 QR_{154}	16.1	0.15	20050818	41.72647	32.22789	250.49575	12.48661	0.1426361	2.5790332	11	1	14 days	0.44			MPC	2005 QR_{154}
2005 QS_{154}	17.1	0.15	20050907	344.04127	73.30522	307.24108	11.39743	0.2828156	2.6889012	21	1	40 days	0.46			MPC	2005 QS_{154}
2005 QM_{155}	17.1	0.15	20050818	346.19465	230.64084	117.48069	8.90711	0.0403922	2.3992410	10	1	3 days	0.61			MPC	2005 QM_{155}
2005 QS_{155}	16.6	0.15	20050907	5.99072	161.96683	168.31206	16.25168	0.2224423	2.6947912	24	1	30 days	0.38			MPC	2005 QS_{155}
2005 QY_{155}	16.8	0.15	20050907	1.28429	144.74985	206.81634	11.23991	0.2657449	2.8781649	21	1	39 days	0.60			MPC	2005 QY_{155}
2005 QA_{156}	17.3	0.15	20050818	32.36243	53.38120	246.41685	13.64515	0.2306838	2.5367537	9	1	3 days	0.10			MPC	2005 QA_{156}
2005 QB_{156}	16.0	0.15	20050907	324.78518	112.43879	294.31672	13.62396	0.1655687	2.4797767	17	1	39 days	0.33			MPC	2005 QB_{156}
2005 QG_{156}	16.5	0.15	20050907	349.90652	74.95391	299.44478	7.89267	0.2420006	2.7527687	23	1	39 days	0.56			MPC	2005 QG_{156}
2005 QJ_{156}	16.3	0.15	20050907	320.39562	113.53222	300.24221	8.80594	0.1573803	2.9962408	14	1	33 days	0.55			MPC	2005 QJ_{156}
2005 QN_{156}	16.5	0.15	20050907	54.21764	353.62719	289.00109	12.99630	0.2279541	2.6580559	13	1	33 days	0.33			MPC	2005 QN_{156}
2005 QS_{156}	16.1	0.15	20050907	355.85742	56.66345	301.04924	15.76763	0.2276562	3.1343005	23	1	38 days	0.32			MPC	2005 QS_{156}
2005 QT_{156}	15.9	0.15	20050907	315.73859	110.11174	292.35484	11.39004	0.0948328	2.6484615	24	1	39 days	0.70			MPC	2005 QT_{156}
2005 QX_{156}	14.1	0.15	20050907	18.77359	67.61671	251.54161	10.24311	0.2612164	3.9983157	17	1	38 days	0.46			MPC	2005 QX_{156}
2005 QA_{157}	16.1	0.15	20050907	307.10022	217.73857	221.24150	8.68904	0.1865914	2.7181231	65	1	40 days	0.53			MPC	2005 QA_{157}
2005 QC_{157}	15.5	0.15	20050907	32.85115	115.97761	196.36707	13.13583	0.2575411	3.0934012	27	1	41 days	0.28			MPC	2005 QC_{157}
2005 QD_{157}	15.6	0.15	20050818	358.72430	15.61159	345.89320	15.99549	0.1985560	2.6880022	36	1	66 days	0.48	M-v	4	MPC	2005 QD_{157}
2005 QE_{157}	18.3	0.15	20050907	347.88800	120.24072	260.81901	4.53548	0.2242814	2.2811204	22	1	39 days	0.50			MPC	2005 QE_{157}
2005 QF_{157}	17.7	0.15	20050907	39.93728	6.43728	302.28451	3.94566	0.1639114	2.2387760	29	1	39 days	0.52			MPC	2005 QF_{157}
2005 QH_{157}	15.8	0.15	20050907	33.39676	48.98536	281.18468	3.00325	0.0551615	2.7589400	40	1	42 days	0.37			MPC	2005 QH_{157}

2005 QL_{157}	15.7	0.15	20050907	337.73661	58.73788	341.54977	10.90357	0.1381388	2.9647574	17	1	39 days	0.28		MPC	2005 QL_{157}
2005 QM_{157}	16.4	0.15	20050907	353.97354	206.60049	171.30842	7.71401	0.1482138	2.2179502	22	1	41 days	0.32		MPC	2005 QM_{157}
2005 QN_{157}	17.7	0.15	20050907	12.73262	151.29230	195.19857	4.43277	0.2515151	2.3666340	46	1	42 days	0.58		MPC	2005 QN_{157}
2005 QO_{157}	17.7	0.15	20050907	26.77997	17.02515	290.56760	2.06583	0.2064309	2.2021644	14	1	24 days	0.40		MPC	2005 QO_{157}
2005 QB_{158}	18.0	0.15	20050907	20.23572	310.19701	8.18066	10.68518	0.2432052	2.3676405	24	1	36 days	0.51		MPC	2005 QB_{158}
2005 QC_{158}	17.1	0.15	20050907	352.24060	317.00239	47.80181	3.83345	0.1983361	2.3757308	27	1	36 days	0.43		MPC	2005 QC_{158}
2005 QE_{158}	15.5	0.15	20050818	2.27842	250.37170	93.04688	4.08426	0.1574903	2.3559827	9	1	18 days	0.43		MPC	2005 QE_{158}
2005 QW_{158}	16.5	0.15	20050818	336.44779	256.48349	122.22903	9.96510	0.2466542	2.7469152	29	1	72 days	0.61	M-v 4	MPC	2005 QW_{158}
2005 QE_{159}	16.6	0.15	20050907	50.72513	245.33708	38.69894	5.49243	0.2224612	2.3512974	44	1	43 days	0.62		MPC	2005 QE_{159}
2005 QF_{159}	17.8	0.15	20050818	312.26142	294.94386	122.19560	4.46169	0.1860527	2.4077028	9	1	15 days	0.25		MPC	2005 QF_{159}
2005 QR_{159}	15.0	0.15	20050907	341.06316	18.38627	355.31959	18.45369	0.2682533	3.1567662	19	1	38 days	0.42		MPC	2005 QR_{159}
2005 QV_{159}	15.8	0.15	20050818	332.77096	11.46401	354.93064	22.75503	0.0749241	2.4408203	36	1	63 days	0.70	M-v 4	MPC	2005 QV_{159}
2005 QY_{159}	16.3	0.15	20050818	333.53259	24.76963	352.95628	24.21465	0.2524828	2.3421431	46	1	71 days	0.46	M-v 4	MPC	2005 QY_{159}
2005 QA_{160}	16.3	0.15	20050818	354.16094	287.33304	61.98605	7.04787	0.2772998	3.1694746	21	1	57 days	0.63		MPC	2005 QA_{160}
2005 QD_{160}	16.3	0.15	20050907	4.98293	314.21492	21.44342	8.86160	0.3120903	2.4327706	38	1	55 days	0.43		MPC	2005 QD_{160}
2005 QG_{160}	14.8	0.15	20050818	10.69780	318.27115	5.17002	27.29638	0.2152009	3.2057000	35	1	60 days	0.41	M-v 4	MPC	2005 QG_{160}
2005 QJ_{160}	17.6	0.15	20050907	353.15700	299.15865	70.22981	3.86107	0.2737296	2.6678288	23	1	39 days	0.36		MPC	2005 QJ_{160}
2005 QN_{160}	17.0	0.15	20050907	359.30647	216.70712	140.70298	6.82298	0.1613609	2.3914932	28	1	38 days	0.41		MPC	2005 QN_{160}
2005 QV_{160}	15.2	0.15	20050907	16.80762	321.90666	16.85132	10.55626	0.0836840	3.1752453	36	1	40 days	0.44		MPC	2005 QV_{160}
2005 QX_{160}	16.3	0.15	20050907	294.28156	274.55328	162.39408	14.24783	0.1173586	2.6296116	21	1	38 days	0.60		MPC	2005 QX_{160}
2005 QY_{160}	17.6	0.15	20050907	29.67781	274.26455	38.76987	4.90284	0.1918412	2.5606791	16	1	33 days	0.19		MPC	2005 QY_{160}
2005 QD_{161}	17.8	0.15	20050818	297.47752	357.98063	73.86835	3.05773	0.1790470	2.3899911	9	1	14 days	0.18		MPC	2005 QD_{161}
2005 QC_{162}	16.3	0.15	20050818	352.23982	216.64953	134.18189	12.01301	0.2994495	3.0788481	31	1	65 days	0.35	M-v 4	MPC	2005 QC_{162}
2005 QF_{163}	16.4	0.15	20050907	347.58172	308.44562	55.18877	6.68121	0.2399914	2.4169268	30	1	45 days	0.57		MPC	2005 QF_{163}
2005 QH_{163}	18.9	0.15	20050818	358.62019	266.82077	79.24366	2.63273	0.2061298	2.3224105	9	1	14 days	0.14		MPC	2005 QH_{163}
2005 QJ_{163}	18.1	0.15	20050818	317.94914	265.17956	137.13220	4.66750	0.1515160	2.3058020	12	1	18 days	0.18		MPC	2005 QJ_{163}
2005 QK_{163}	18.0	0.15	20050907	9.72984	270.29822	66.69280	3.00226	0.2296583	2.4074084	16	1	29 days	0.52		MPC	2005 QK_{163}
2005 QR_{163}	18.7	0.15	20050907	13.75366	329.79819	5.97749	6.38879	0.2129755	2.2757870	19	1	41 days	0.36		MPC	2005 QR_{163}
2005 QA_{164}	17.3	0.15	20050907	341.48329	355.47637	22.96248	9.35137	0.2913131	2.2649383	22	1	33 days	0.53		MPC	2005 QA_{164}
2005 QK_{164}	15.0	0.15	20050907	30.21834	0.68083	326.60504	27.24240	0.1462879	3.1603758	13	1	29 days	0.21		MPC	2005 QK_{164}
2005 QM_{164}	17.1	0.15	20050907	315.76755	250.10372	163.25656	13.85190	0.1501403	2.7245327	9	1	13 days	0.20		MPC	2005 QM_{164}
2005 QN_{164}	17.4	0.15	20050818	294.99896	334.40022	102.23863	2.47508	0.2012189	2.4435605	9	1	11 days	0.11		MPC	2005 QN_{164}
2005 QO_{164}	16.5	0.15	20050907	355.59145	281.04383	80.71214	2.82832	0.1680316	3.0565962	16	1	31 days	0.40		MPC	2005 QO_{164}
2005 QP_{164}	16.0	0.15	20050907	51.06685	275.79524	4.83978	11.58982	0.2142386	2.3406629	38	1	39 days	0.49		MPC	2005 QP_{164}
2005 QS_{164}	16.1	0.15	20050907	355.04484	229.93855	133.29082	3.25573	0.1682751	3.1185242	19	1	28 days	0.42		MPC	2005 QS_{164}
2005 QG_{165}	16.0	0.15	20050907	2.20876	244.78486	113.18087	5.04896	0.1166488	2.8081904	32	1	40 days	0.47		MPC	2005 QG_{165}
2005 QH_{165}	16.9	0.15	20050907	13.37474	268.52803	67.40929	5.51150	0.1982167	2.2275451	36	1	35 days	0.51		MPC	2005 QH_{165}
2005 QK_{165}	17.0	0.15	20050907	30.73233	259.63023	58.95094	6.48738	0.1344038	2.3831322	17	1	35 days	0.40		MPC	2005 QK_{165}
2005 QL_{165}	17.9	0.15	20050907	5.85224	240.99322	107.20945	5.90156	0.2315029	2.4716381	12	1	30 days	0.35		MPC	2005 QL_{165}
2005 QN_{165}	16.6	0.15	20050907	6.41177	301.18357	46.75987	7.60837	0.1699751	2.2651775	29	1	33 days	0.32		MPC	2005 QN_{165}
2005 QR_{165}	13.9	0.15	20050818	29.69658	184.59362	130.40472	5.12866	0.2438316	3.9181975	60	1	67 days	0.48	M-v 5	MPC	2005 QR_{165}
2005 QS_{165}	15.9	0.15	20050907	349.69585	354.33015	21.61960	14.46358	0.1928821	2.6586333	31	1	37 days	0.48		MPC	2005 QS_{165}
2005 QU_{165}	15.9	0.15	20050907	355.14243	240.20825	132.87877	8.45489	0.2418128	2.8083394	26	1	38 days	0.33		MPC	2005 QU_{165}
2005 QW_{165}	14.9	0.15	20050907	8.94126	264.52874	95.98786	5.31263	0.0834937	3.1033765	18	1	38 days	0.33		MPC	2005 QW_{165}
2005 QX_{165}	15.5	0.15	20050907	338.09135	238.04089	162.39373	13.32793	0.1674117	2.9256811	13	1	31 days	0.33		MPC	2005 QX_{165}
2005 QA_{166}	17.3	0.15	20050907	2.03709	300.44373	60.79258	5.66489	0.1982051	2.2009891	27	1	38 days	0.27		MPC	2005 QA_{166}
2005 QC_{166}	17.2	0.15	20050907	349.93831	262.03107	117.58682	5.12119	0.1583933	2.1936964	28	1	35 days	0.41		MPC	2005 QC_{166}
2005 QE_{166}	17.0	0.15	20050818	337.39791	234.13176	189.22895	12.98209	0.5299938	2.7471695	128	1	47 days	0.42	M-v 4	MPC	2005 QE_{166}
2005 QG_{166}	18.4	0.15	20050907	320.27874	254.69260	151.53514	23.98785	0.1942829	1.9046214	17	1	37 days	0.31		MPC	2005 QG_{166}
2005 QJ_{166}	17.5	0.15	20050818	142.58420	229.16532	323.83390	18.52479	0.0422823	1.9012014	11	1	9 days	0.49		MPC	2005 QJ_{166}
2005 QK_{166}	17.5	0.15	20050907	61.90523	310.98576	324.71045	18.90216	0.0735944	1.9074777	22	1	29 days	0.61		MPC	2005 QK_{166}
2005 QO_{166}	14.5	0.15	20050907	306.86508	73.65768	344.25954	21.12477	0.0408170	3.1739033	25	1	42 days	0.44		MPC	2005 QO_{166}
2005 QO_{167}	16.7	0.15	20050818	40.54842	51.95345	224.51465	7.44678	0.1573168	2.5387986	11	1	15 days	0.61		MPC	2005 QO_{167}

2005 QV_{167}	17.3	0.15	20050818	7.67235	144.78694	176.37070	22.75858	0.0784357	1.9734297	15	1	14 days	0.42		MPC	2005 QV_{167}
2005 QT_{168}	15.9	0.15	20050907	14.21195	119.99377	209.53926	10.16621	0.2309308	2.7977150	31	1	40 days	0.37		MPC	2005 QT_{168}
2005 QV_{168}	16.1	0.15	20050907	35.50912	349.65411	314.79970	11.24942	0.1776227	2.6859279	25	1	39 days	0.39		MPC	2005 QV_{168}
2005 QX_{168}	15.4	0.15	20050907	313.77693	169.39520	248.14692	7.33224	0.1748240	2.8078742	22	1	40 days	0.45		MPC	2005 QX_{168}
2005 QE_{169}	16.2	0.15	20050907	8.25336	28.75847	316.08450	20.72985	0.2155607	2.7925323	26	1	31 days	0.52		MPC	2005 QE_{169}
2005 QH_{169}	17.3	0.15	20050907	352.22676	323.08713	37.52016	6.10975	0.1971282	2.1926850	23	1	42 days	0.42		MPC	2005 QH_{169}
2005 QN_{169}	16.8	0.15	20050907	14.39333	9.91975	328.52722	13.53102	0.1282037	2.7188972	35	1	38 days	0.58		MPC	2005 QN_{169}
2005 QY_{169}	16.2	0.15	20050907	346.63754	58.32627	328.18513	10.71790	0.3032749	3.1712337	13	1	37 days	0.35		MPC	2005 QY_{169}
2005 QC_{170}	14.9	0.15	20050907	30.45608	58.08349	267.66994	13.57091	0.0870238	2.6612066	25	1	33 days	0.18		MPC	2005 QC_{170}
2005 QM_{170}	15.8	0.15	20050907	338.82706	162.42063	208.58862	14.98547	0.1003269	2.7387788	14	1	33 days	0.37		MPC	2005 QM_{170}
2005 QR_{170}	17.7	0.15	20050818	304.42966	75.28776	332.17711	20.29907	0.1124332	1.8934168	15	1	14 days	0.47		MPC	2005 QR_{170}
2005 QT_{170}	17.1	0.15	20050907	345.37123	73.00311	299.33818	6.44014	0.2152203	2.2377475	22	1	39 days	0.45		MPC	2005 QT_{170}
2005 QC_{171}	15.7	0.15	20050907	2.88082	58.48997	292.88700	5.55245	0.1872208	2.6796112	32	1	40 days	0.39		MPC	2005 QC_{171}
2005 QD_{171}	17.1	0.15	20050907	344.89780	48.51438	332.55241	12.61811	0.2887735	2.6428691	18	1	39 days	0.58		MPC	2005 QD_{171}
2005 QE_{171}	16.7	0.15	20050907	16.79221	35.16854	288.92281	4.81001	0.2460371	2.3382187	39	1	40 days	0.54		MPC	2005 QE_{171}
2005 QG_{171}	16.8	0.15	20050907	355.45528	30.66844	331.03053	12.77343	0.2775025	2.6616627	14	1	38 days	0.38		MPC	2005 QG_{171}
2005 QK_{171}	16.1	0.15	20050907	10.68507	65.07936	277.03526	5.01995	0.1329385	2.3347816	29	1	40 days	0.42		MPC	2005 QK_{171}
2005 QN_{171}	14.5	0.15	20050907	5.77711	36.34513	316.20964	7.43911	0.1137713	3.1019804	36	1	40 days	0.46		MPC	2005 QN_{171}
2005 QO_{171}	17.9	0.15	20050907	13.13311	357.99501	333.37025	12.71862	0.3038061	2.7161152	17	1	38 days	0.66		MPC	2005 QO_{171}
2005 QW_{171}	17.3	0.15	20050907	46.13647	342.11848	314.03389	3.91873	0.1523899	2.2035890	17	1	31 days	0.50		MPC	2005 QW_{171}
2005 QA_{172}	16.2	0.15	20050907	356.20853	68.52000	296.09907	5.10653	0.0549185	2.7644934	12	1	32 days	0.13		MPC	2005 QA_{172}
2005 QD_{172}	15.4	0.15	20050907	338.39783	197.78490	197.88536	9.77042	0.2421583	3.1830347	40	1	39 days	0.45		MPC	2005 QD_{172}
2005 QE_{172}	15.1	0.15	20050907	50.02982	100.76667	194.20641	11.92568	0.1627999	3.2446198	19	1	33 days	0.28		MPC	2005 QE_{172}
2005 QF_{172}	17.2	0.15	20050907	1.39177	158.74841	197.29405	8.97332	0.3192825	3.0652141	33	1	44 days	0.23		MPC	2005 QF_{172}
2005 QG_{172}	16.2	0.15	20050907	335.73633	176.35915	215.80280	3.81056	0.1234872	3.0263493	21	1	39 days	0.60		MPC	2005 QG_{172}
2005 QH_{172}	18.6	0.15	20050907	351.73414	34.64790	337.33687	8.73659	0.2646953	2.4331912	23	1	40 days	0.56		MPC	2005 QH_{172}
2005 QJ_{172}	16.6	0.15	20050907	40.48540	28.69102	276.75540	3.33729	0.1516796	2.3245955	28	1	39 days	0.58		MPC	2005 QJ_{172}
2005 QK_{172}	16.9	0.15	20050907	353.31455	141.67694	226.18105	3.85295	0.1575005	2.3006750	34	1	42 days	0.29		MPC	2005 QK_{172}
2005 QL_{172}	17.5	0.15	20050907	297.91615	114.71271	314.65800	4.37974	0.0671624	2.2786788	25	1	36 days	0.65		MPC	2005 QL_{172}
2005 QN_{172}	17.8	0.15	20050907	17.42772	45.26924	291.39796	3.52177	0.1231599	2.2453671	22	1	36 days	0.52		MPC	2005 QN_{172}
2005 QO_{172}	17.5	0.15	20050907	306.26191	127.03808	306.14145	4.38056	0.1963575	2.3978785	13	1	33 days	0.31		MPC	2005 QO_{172}
2005 QP_{172}	16.6	0.15	20050907	346.42056	51.25951	331.45821	6.60284	0.2909786	2.6569516	22	1	40 days	0.29		MPC	2005 QP_{172}
2005 QR_{172}	15.8	0.15	20050907	21.73944	30.08295	301.66024	4.85192	0.1607838	3.1690917	17	1	36 days	0.37		MPC	2005 QR_{172}
2005 QT_{172}	17.2	0.15	20050907	5.54056	23.15661	327.24676	3.58356	0.1916541	2.5714473	22	1	39 days	0.27		MPC	2005 QT_{172}
2005 QU_{172}	17.1	0.15	20050907	321.93321	204.45804	209.65327	6.60251	0.1894488	2.4623539	36	1	42 days	0.41		MPC	2005 QU_{172}
2005 QV_{172}	17.0	0.15	20050907	16.80079	143.41699	193.22469	13.75196	0.1993720	3.1890106	10	1	33 days	0.49		MPC	2005 QV_{172}
2005 QW_{172}	16.5	0.15	20050907	20.33929	341.56951	349.34891	11.43300	0.1973088	2.9080817	24	1	36 days	0.38		MPC	2005 QW_{172}
2005 QY_{172}	17.5	0.15	20050907	333.20978	216.26163	192.22392	13.08171	0.2824088	2.7531004	33	1	42 days	0.38		MPC	2005 QY_{172}
2005 QA_{173}	16.6	0.15	20050907	11.69173	148.30151	185.65306	11.92953	0.3613201	3.0857383	46	1	39 days	0.29		MPC	2005 QA_{173}
2005 QB_{173}	15.5	0.15	20050907	22.29093	352.41886	346.69381	8.65687	0.0821850	3.1715095	26	1	43 days	0.47		MPC	2005 QB_{173}
2005 QC_{173}	15.9	0.15	20050907	113.68375	264.26196	344.33094	9.09532	0.0422291	3.0947963	18	1	43 days	0.18		MPC	2005 QC_{173}
2005 QE_{173}	16.9	0.15	20050907	324.09678	70.08574	342.52760	7.56363	0.2073198	2.2725002	29	1	40 days	0.39		MPC	2005 QE_{173}
2005 QG_{173}	16.0	0.15	20050907	337.75746	186.64965	205.17522	8.88586	0.0926367	3.1596670	26	1	38 days	0.42		MPC	2005 QG_{173}
2005 QL_{173}	18.0	0.15	20050907	333.28901	220.20734	182.63451	3.17768	0.2248930	2.3448314	31	1	42 days	0.45		MPC	2005 QL_{173}
2005 QM_{173}	17.7	0.15	20050907	26.22565	57.62737	266.34485	2.25893	0.1821995	2.2663635	25	1	43 days	0.29		MPC	2005 QM_{173}
2005 QN_{173}	16.0	0.15	20050907	28.30227	149.68471	171.87431	0.06341	0.2203291	3.0722638	30	1	42 days	0.47		MPC	2005 QN_{173}
2005 QP_{173}	16.4	0.15	20050907	11.97341	155.21007	191.99631	12.34284	0.1891908	2.6491482	33	1	42 days	0.31		MPC	2005 QP_{173}
2005 QR_{173}	20.2	0.15	20050818	359.43756	76.78124	247.28236	4.35173	0.5070869	2.3884642	41	1	43 days	0.57	M-v 6	MPC	2005 QR_{173}
2005 QT_{173}	17.9	0.15	20050907	357.37044	160.88684	193.43911	1.90999	0.2475983	2.3248699	27	1	45 days	0.53		MPC	2005 QT_{173}
2005 QU_{173}	16.8	0.15	20050907	15.12416	306.49545	26.58198	6.46932	0.2221838	2.2228817	39	1	39 days	0.46		MPC	2005 QU_{173}
2005 QZ_{173}	17.0	0.15	20050818	2.25011	345.59345	345.62965	11.17342	0.1704062	2.7483253	23	1	71 days	0.61	M-v 4	MPC	2005 QZ_{173}
2005 QE_{174}	15.6	0.15	20050907	2.46243	97.38612	245.14649	3.39428	0.1621575	3.1775738	31	1	35 days	0.65		MPC	2005 QE_{174}
2005 QH_{174}	16.1	0.15	20050907	5.96861	45.07490	294.78092	6.14659	0.1372270	2.3169969	28	1	38 days	0.35		MPC	2005 QH_{174}

2005 QM_{174}	14.9	0.15	20050907	285.14554	97.28249	333.45225	9.08869	0.0621083	3.5105859	16	1	30 days	0.38			MPC	2005 QM_{174}
2005 QN_{174}	15.8	0.15	20050907	11.38253	144.52058	180.79724	27.63323	0.1985104	3.1769217	20	1	27 days	0.40			MPC	2005 QN_{174}
2005 QQ_{174}	17.7	0.15	20050907	315.28641	222.76162	183.01049	2.55773	0.1507886	2.3037755	28	1	31 days	0.54			MPC	2005 QQ_{174}
2005 QS_{174}	17.7	0.15	20050907	359.25904	17.00057	330.47979	6.27961	0.1551880	2.3500414	13	1	30 days	0.44			MPC	2005 QS_{174}
2005 QU_{174}	16.5	0.15	20050818	58.21957	56.31617	220.96905	3.02876	0.0629301	3.0866696	7	1	7 days	0.28		E	MPC	2005 QU_{174}
2005 QV_{174}	16.4	0.15	20050907	72.40644	97.33606	170.68257	18.95961	0.0305169	3.0187534	10	1	30 days	0.20			MPC	2005 QV_{174}
2005 QW_{174}	16.4	0.15	20050907	339.40625	189.70100	202.19589	12.62036	0.2824145	2.6425909	37	1	40 days	0.51			MPC	2005 QW_{174}
2005 QZ_{174}	15.9	0.15	20050818	18.21834	347.41874	339.12775	14.01663	0.2981878	2.5902317	31	1	68 days	0.57	M-v	4	MPC	2005 QZ_{174}
2005 QA_{175}	17.5	0.15	20050907	5.35057	81.73283	263.53819	4.95243	0.2868077	2.2065959	14	1	30 days	0.27			MPC	2005 QA_{175}
2005 QC_{175}	15.6	0.15	20050907	302.28879	263.23761	178.45160	25.10209	0.2941467	3.1094804	21	1	31 days	0.62			MPC	2005 QC_{175}
2005 QE_{175}	18.0	0.15	20050907	29.87352	120.73768	186.72206	4.81323	0.1853716	2.3253333	18	1	30 days	0.57			MPC	2005 QE_{175}
2005 QM_{175}	16.5	0.15	20050907	348.91405	190.07946	179.59509	4.30083	0.1449586	2.4304900	27	1	37 days	0.52			MPC	2005 QM_{175}
2005 QN_{175}	17.8	0.15	20050907	354.86253	16.40022	346.31707	1.39626	0.2275886	2.3944695	21	1	25 days	0.56			MPC	2005 QN_{175}
2005 QO_{175}	17.9	0.15	20050907	5.10833	341.14560	5.03338	1.41135	0.2036854	2.3497203	28	1	37 days	0.64			MPC	2005 QO_{175}
2005 QP_{175}	16.6	0.15	20050907	334.19181	240.40394	145.51211	6.03569	0.0712110	2.7505681	12	1	28 days	0.13			MPC	2005 QP_{175}
2005 QR_{175}	17.0	0.15	20050907	23.89658	303.95602	13.68281	7.67191	0.2177392	2.7398013	23	1	32 days	0.32			MPC	2005 QR_{175}
2005 QS_{175}	16.1	0.15	20050907	9.35432	329.68865	16.10326	9.72782	0.0839883	2.9965413	18	1	36 days	0.37			MPC	2005 QS_{175}
2005 QU_{175}	18.7	0.15	20050907	356.17666	12.86392	346.11785	1.37151	0.2758308	2.3074173	16	1	32 days	0.40			MPC	2005 QU_{175}
2005 QV_{175}	15.8	0.15	20050907	341.20331	9.19465	10.68844	11.40004	0.1246004	3.0460273	23	1	36 days	0.41			MPC	2005 QV_{175}
2005 QY_{175}	18.3	0.15	20050907	35.60654	304.80192	2.85779	17.94999	0.1259820	1.8628466	20	1	37 days	0.46			MPC	2005 QY_{175}
2005 QF_{176}	18.6	0.15	20050907	21.46908	91.52434	233.47031	1.29618	0.2104440	2.3655394	22	1	40 days	0.21			MPC	2005 QF_{176}
2005 QH_{176}	16.4	0.15	20050907	275.94044	90.42170	3.59630	6.60239	0.0770627	2.3582872	54	1	37 days	0.47			MPC	2005 QH_{176}
2005 QJ_{176}	17.5	0.15	20050907	3.61108	353.15746	359.30563	2.75683	0.1899657	2.4443074	36	1	36 days	0.47			MPC	2005 QJ_{176}
2005 QK_{176}	17.5	0.15	20050907	11.37648	144.70287	193.21890	1.83744	0.2254495	2.3689911	34	1	37 days	0.56			MPC	2005 QK_{176}
2005 QL_{176}	16.8	0.15	20050907	312.91276	144.88017	275.43726	0.73910	0.1639670	2.4010498	34	1	36 days	0.38			MPC	2005 QL_{176}
2005 QO_{176}	17.6	0.15	20050907	348.01719	56.67928	317.77279	11.71970	0.2828287	2.6893166	15	1	38 days	0.82			MPC	2005 QO_{176}
2005 QP_{176}	16.4	0.15	20050818	322.70403	13.43785	14.05749	5.88711	0.0726661	2.8890623	12	1	18 days	0.51		E	MPC	2005 QP_{176}
2005 QQ_{176}	16.3	0.15	20050818	44.17967	24.13953	274.18589	0.81666	0.0508747	2.8993728	9	1	17 days	0.08			MPC	2005 QQ_{176}
2005 QS_{176}	21.6	0.15	20050818	345.12912	201.48028	175.05725	8.50510	0.4761103	2.2175352	49	1	40 days	0.55	M-v	5	MPC	2005 QS_{176}
2005 QT_{176}	17.5	0.15	20050907	11.85295	143.07445	178.96989	30.83820	0.4512132	3.1616975	19	1	33 days	0.33			MPC	2005 QT_{176}
2005 RA	22.2	0.15	20050818	345.55149	80.28575	321.87286	4.42764	0.6605805	2.5524699	45	1	13 days	0.65	M-v	5	MPC	2005 RA
2005 RB	20.2	0.15	20050818	348.09065	196.44241	171.06532	17.78036	0.4742572	2.1955938	71	1	38 days	0.38	M-v	5	MPC	2005 RB
2005 RD	17.1	0.15	20050818	114.27655	1.93497	212.16880	6.47079	0.0686292	2.3153040	16	1	13 days	0.29			MPC	2005 RD
2005 RE	16.2	0.15	20050818	329.38199	152.83956	226.63225	9.00057	0.0940115	3.0914230	13	1	7 days	0.39			MPC	2005 RE
2005 RH	15.8	0.15	20050907	334.05600	94.17965	276.80425	14.41037	0.1319288	3.4618784	29	1	33 days	0.80			MPC	2005 RH
2005 RJ	22.3	0.15	20050818	346.21136	255.20690	141.49431	6.34120	0.6643164	2.5773883	18	1	7 days	0.27	M-v	7	MPC	2005 RJ
2005 RK	16.3	0.15	20050907	347.64725	184.75953	190.58943	25.98569	0.3588740	3.1262896	27	1	37 days	0.52			MPC	2005 RK
2005 RN	16.7	0.15	20050818	308.68972	262.16492	127.90763	6.08240	0.1051224	2.7600533	9	1	4 days	0.20			MPC	2005 RN
2005 RR	15.5	0.15	20050907	56.94026	291.35163	354.71991	14.03915	0.0285015	3.0760123	9	1	12 days	0.15			MPC	2005 RR
2005 RT	16.4	0.15	20050907	22.23769	54.01237	261.05268	11.53696	0.2410533	2.7812481	32	1	36 days	0.49			MPC	2005 RT
2005 RV	15.0	0.15	20050907	6.41232	63.13244	281.76607	14.48742	0.0837042	3.1614721	33	1	31 days	0.59			MPC	2005 RV
2005 RW	16.9	0.15	20050907	27.52720	346.18226	335.90052	13.91289	0.0724592	2.7291817	32	1	28 days	0.68			MPC	2005 RW
2005 RC_1	17.3	0.15	20050907	342.88280	61.39006	330.65944	27.08064	0.3007858	2.6156218	13	1	32 days	0.25			MPC	2005 RC_1
2005 RD_1	18.4	0.15	20050818	19.24371	8.46762	279.73217	10.37682	0.5075847	2.6387096	26	1	41 days	0.41	M-v	4	MPC	2005 RD_1
2005 RE_1	17.0	0.15	20050907	7.25759	10.53850	303.45044	15.36758	0.1676821	3.0453590	9	1	11 days	0.17			MPC	2005 RE_1
2005 RH_1	17.5	0.15	20050818	334.13223	13.90607	348.24222	5.49243	0.2340666	2.3935868	16	1	62 days	0.17	M-v	4	MPC	2005 RH_1
2005 RN_1	16.8	0.15	20050729	347.26737	232.14183	101.14143	3.25634	0.2086543	2.5187444	9	1	38 days	0.21			MPC	2005 RN_1
2005 RQ_1	17.0	0.15	20050818	332.98252	35.66449	336.47610	16.09959	0.3082673	2.7324407	19	1	88 days	0.26	M-v	3	MPC	2005 RQ_1
2005 RE_2	15.9	0.15	20050907	49.42513	27.37462	282.20587	16.37683	0.1284333	2.8170320	13	1	31 days	0.27			MPC	2005 RE_2
2005 RO_2	14.7	0.15	20050907	319.29789	126.09127	305.07816	16.18809	0.1310153	3.0857262	22	1	42 days	0.38			MPC	2005 RO_2
2005 RS_2	17.1	0.15	20050907	358.26479	178.67635	185.07847	4.35576	0.1709204	2.2797065	47	1	38 days	0.43			MPC	2005 RS_2
2005 RV_2	18.5	0.15	20050907	27.98774	316.14614	340.81487	22.21086	0.2314159	2.3655296	22	1	6 days	0.40			MPC	2005 RV_2
2005 RW_2	18.5	0.15	20050818	3.84653	77.15275	250.43408	20.22882	0.0384467	1.8889007	12	1	3 days	0.54			MPC	2005 RW_2

2005 RX_2	19.1	0.15	20050907	16.58722	342.96576	353.90901	30.21915	0.1957580	1.8078778	25	1	10 days	0.43			MPC	2005 RX_2
2005 RY_2	22.0	0.15	20050818	359.09309	350.92958	344.99738	7.38944	0.4203515	2.2894380	17	1	5 days	0.51			MPC	2005 RY_2
2005 RZ_2	23.7	0.15	20050818	261.29854	279.82371	155.13345	13.12264	0.1031040	1.1056318	13	1	5 days	0.42	M-v	7	MPC	2005 RZ_2
2005 RA_3	22.2	0.15	20050818	311.12342	233.47660	176.32120	6.76276	0.3260968	1.4602770	25	1	24 days	0.38	M-v	6	MPC	2005 RA_3
2005 RB_3	22.6	0.15	20050818	229.97042	320.42257	165.88483	36.04188	0.3935458	0.8772265	80	1	7 days	0.44	M-v	7	MPC	2005 RB_3
2005 RC_3	16.7	0.15	20050907	71.26564	180.67004	86.44039	5.55519	0.1786854	2.3211663	28	1	27 days	0.54			MPC	2005 RC_3
2005 RD_3	16.7	0.15	20050818	15.25265	312.32938	354.52036	13.00309	0.2155738	2.6356532	31	1	71 days	0.51	M-v	4	MPC	2005 RD_3
2005 RE_3	15.2	0.15	20050907	343.66918	195.53772	176.15878	27.18981	0.1531299	2.7761000	54	1	32 days	0.40			MPC	2005 RE_3
2005 RG_3	16.4	0.15	20050729	312.51241	246.52821	136.40562	1.90651	0.1956015	2.4337082	18	1	40 days	0.69			MPC	2005 RG_3
2005 RJ_3	23.5	0.15	20050818	350.59998	12.05308	345.96940	8.83203	0.5321810	2.2958035	51	1	23 days	0.49	M-v	6	MPC	2005 RJ_3
2005 RK_3	23.7	0.15	20050818	334.85217	16.73569	343.30936	3.81730	0.1840795	1.2460266	206	1	41 days	0.39	M-v	4	MPC	2005 RK_3
2005 RR_3	17.6	0.15	20050907	349.48315	116.95075	236.63038	10.25105	0.1924395	2.6853671	21	1	24 days	1.76			MPC	2005 RR_3
2005 RS_3	17.6	0.15	20050818	82.91396	22.75470	214.71580	2.92623	0.1751756	2.3913168	8	1	7 days	0.19		E	MPC	2005 RS_3
2005 RT_3	16.7	0.15	20050907	276.79679	85.21828	355.12022	5.12880	0.0731615	2.8627994	18	1	33 days	0.32			MPC	2005 RT_3
2005 RU_3	17.7	0.15	20050907	11.90283	310.77210	18.61407	1.39338	0.1996381	2.3821283	26	1	30 days	0.41			MPC	2005 RU_3
2005 RV_3	17.5	0.15	20050907	353.78938	68.00729	281.36762	12.38727	0.2660433	3.0535707	22	1	29 days	0.75			MPC	2005 RV_3
2005 RW_3	22.8	0.15	20050818	10.37255	218.66466	49.64482	2.72512	0.6420544	2.1068674	33	1	24 days	0.50	M-v	7	MPC	2005 RW_3
2005 RX_3	22.3	0.15	20050818	317.92999	73.96445	0.32036	16.88433	0.5318254	1.5343598	27	1	3 days	0.52	M-v	8	MPC	2005 RX_3
2005 RZ_3	17.0	0.15	20050907	329.98036	31.13042	2.45472	7.46056	0.1658604	2.2813007	42	1	34 days	0.53			MPC	2005 RZ_3
2005 RA_4	17.0	0.15	20050907	354.34769	223.67306	147.81520	7.68300	0.2109160	2.2105473	26	1	33 days	0.55			MPC	2005 RA_4
2005 RD_4	16.9	0.15	20050818	19.20139	334.33690	333.59776	27.96197	0.2998865	3.1113644	18	1	13 days	0.22			MPC	2005 RD_4
2005 RJ_4	15.5	0.15	20050907	334.19269	270.40862	132.57503	0.62558	0.1183433	3.1642155	32	1	37 days	0.60			MPC	2005 RJ_4
2005 RM_4	16.2	0.15	20050907	41.33438	301.24187	13.43658	2.40543	0.1290677	2.6021938	36	1	38 days	0.53			MPC	2005 RM_4
2005 RO_4	15.8	0.15	20050818	356.03933	15.31194	312.92206	14.70649	0.1294937	2.7662629	10	1	14 days	0.63			MPC	2005 RO_4
2005 RQ_4	16.9	0.15	20050818	1.46932	351.80802	338.00226	7.57869	0.2281517	2.7756143	34	1	63 days	0.53	M-v	4	MPC	2005 RQ_4
2005 RW_4	17.9	0.15	20050907	6.12986	7.67298	357.00316	5.78119	0.1721700	2.1725500	27	1	33 days	0.34			MPC	2005 RW_4
2005 RY_4	16.8	0.15	20050907	33.29327	81.79164	229.67870	14.14566	0.1969859	2.7907553	18	1	19 days	0.63			MPC	2005 RY_4
2005 RZ_4	17.4	0.15	20050907	23.37094	201.24183	117.78082	3.30669	0.2139636	2.3633070	54	1	34 days	0.54			MPC	2005 RZ_4
2005 RA_5	17.2	0.15	20050907	331.11095	91.66927	308.87364	4.81330	0.1803493	2.4201178	75	1	35 days	0.46			MPC	2005 RA_5
2005 RB_5	16.5	0.15	20050907	302.65469	128.80901	303.68468	13.01217	0.1260081	2.6116483	29	1	39 days	0.64			MPC	2005 RB_5
2005 RH_5	18.3	0.15	20050907	17.43612	109.46498	215.13734	21.46591	0.0776936	1.9724413	50	1	33 days	0.17			MPC	2005 RH_5
2005 RJ_5	15.9	0.15	20050818	8.45855	260.05355	63.41266	8.69973	0.2387307	2.7309789	22	1	62 days	0.81	M-v	4	MPC	2005 RJ_5
2005 RM_5	18.7	0.15	20050907	10.46768	354.46790	333.20025	1.86842	0.2413611	2.2661819	24	1	35 days	0.37			MPC	2005 RM_5
2005 RN_5	16.4	0.15	20050818	10.30771	156.45750	166.12114	15.48906	0.2603276	3.1645719	19	1	18 days	0.40			MPC	2005 RN_5
2005 RP_5	17.7	0.15	20050907	26.55211	115.19404	202.96900	4.07824	0.2157545	2.2223807	54	1	42 days	0.47			MPC	2005 RP_5
2005 RU_5	17.5	0.15	20050818	11.93725	149.26081	171.77488	14.17427	0.2642213	2.5998511	12	1	8 days	0.49			MPC	2005 RU_5
2005 RV_5	18.5	0.15	20050907	353.66439	151.10356	206.97510	1.96391	0.2696454	2.3175804	37	1	36 days	0.51			MPC	2005 RV_5
2005 RY_5	17.6	0.15	20050907	33.80692	110.25650	176.48330	5.62004	0.2991624	2.2745469	34	1	36 days	0.34			MPC	2005 RY_5
2005 RZ_5	16.9	0.15	20050818	5.00273	325.29601	8.13821	3.89006	0.1444794	2.2607963	39	1	66 days	0.48	M-v	5	MPC	2005 RZ_5
2005 RA_6	18.3	0.15	20050907	17.70410	164.08650	153.67572	2.59292	0.2026915	2.1376696	15	1	8 days	0.58		E	MPC	2005 RA_6
2005 RB_6	14.5	0.15	20050907	358.37634	354.78419	353.33823	8.83153	0.2260513	3.9811835	35	1	36 days	0.49			MPC	2005 RB_6
2005 RC_6	15.9	0.15	20050907	333.72830	41.64802	355.54622	13.84394	0.2888559	3.1425804	26	1	31 days	0.61			MPC	2005 RC_6
2005 RG_6	17.7	0.15	20050907	9.96118	162.58547	165.02906	18.50313	0.4319234	2.7279731	26	1	29 days	0.69			MPC	2005 RG_6
2005 RJ_6	17.5	0.15	20050907	48.28063	0.92005	268.26890	7.56012	0.2202851	2.3170701	18	1	32 days	0.35			MPC	2005 RJ_6
2005 RL_6	17.4	0.15	20050907	298.53609	244.64092	204.63301	2.90601	0.1867504	2.3989902	27	1	33 days	0.46			MPC	2005 RL_6
2005 RM_6	17.5	0.15	20050907	359.42155	11.33905	353.56744	2.92602	0.1673200	2.2680072	50	1	42 days	0.45			MPC	2005 RM_6
2005 RN_6	17.2	0.15	20050907	26.10776	340.63109	337.59207	11.30616	0.0752510	2.6982808	13	1	13 days	0.27			MPC	2005 RN_6
2005 RO_6	19.1	0.15	20050907	8.99722	350.60630	349.65414	19.69857	0.1563864	1.8210911	38	1	3 days	0.66			MPC	2005 RO_6
2005 RP_6	21.2	0.15	20050818	9.86094	286.26529	351.81833	12.48327	0.5785709	2.2776445	46	1	29 days	0.51	M-v	5	MPC	2005 RP_6
2005 RQ_6	18.9	0.15	20050818	337.22721	5.45187	36.30032	12.50275	0.5524866	2.5028987	46	1	31 days	0.36	M-v	5	MPC	2005 RQ_6
2005 RR_6	18.5	0.15	20050818	348.65393	52.56918	34.12989	7.66299	0.7077799	2.9246671	35	1	32 days	0.42	M-v	5	MPC	2005 RR_6
2005 RS_6	15.7	0.15	20050907	7.44428	311.99712	33.07279	9.80631	0.2713089	3.1297034	23	1	32 days	0.50			MPC	2005 RS_6
2005 RY_6	17.2	0.15	20050818	351.98237	34.82074	319.89126	8.23488	0.2910119	3.0166777	13	1	14 days	0.55			MPC	2005 RY_6

2005 RA_7	16.4	0.15	20050907	2.68669	26.13342	319.53594	6.79809	0.1791501	2.9898830	18	1	34 days	0.37		MPC	2005 RA_7
2005 RB_7	17.4	0.15	20050907	55.51656	348.44656	284.20673	3.77288	0.2103261	2.4306002	22	1	25 days	0.57		MPC	2005 RB_7
2005 RC_7	16.8	0.15	20050907	16.79837	108.37222	214.21945	3.44065	0.2341749	2.3792559	39	1	33 days	0.48		MPC	2005 RC_7
2005 RD_7	14.5	0.15	20050907	265.36948	276.08459	184.06242	18.60028	0.1159014	3.1253608	19	1	25 days	0.57		MPC	2005 RD_7
2005 RE_7	16.9	0.15	20050907	358.40137	26.58379	327.33685	4.49968	0.2682691	2.6239815	26	1	32 days	0.49		MPC	2005 RE_7
2005 RG_7	14.9	0.15	20050907	4.43009	102.97761	240.81257	5.10610	0.1509868	3.2120613	15	1	24 days	0.44		MPC	2005 RG_7
2005 RJ_7	18.3	0.15	20050907	6.29719	1.98855	335.36251	5.46284	0.3047206	2.3851817	35	1	31 days	0.54		MPC	2005 RJ_7
2005 RK_7	16.5	0.15	20050907	347.20373	26.00489	347.81953	17.71627	0.2497467	2.6601240	42	1	44 days	0.46		MPC	2005 RK_7
2005 RN_7	16.4	0.15	20050907	350.06986	25.27335	349.89884	14.12976	0.2804540	3.0866407	40	1	42 days	0.70		MPC	2005 RN_7
2005 RO_7	15.4	0.15	20050907	6.72339	17.94561	332.16388	3.45476	0.0820011	2.7366768	39	1	29 days	0.53		MPC	2005 RO_7
2005 RP_7	17.5	0.15	20050907	24.65285	321.29783	354.12423	3.43700	0.2279499	2.3130775	27	1	31 days	0.53		MPC	2005 RP_7
2005 RQ_7	17.0	0.15	20050907	22.85871	152.15891	166.59723	2.31817	0.2242832	2.4082908	37	1	29 days	0.62		MPC	2005 RQ_7
2005 RR_7	17.2	0.15	20050907	345.57392	22.73650	355.32687	3.08241	0.2094741	2.3330504	39	1	42 days	0.36		MPC	2005 RR_7
2005 RS_7	15.8	0.15	20050907	31.99262	130.10842	186.02608	14.03781	0.1508580	2.7786948	38	1	38 days	0.46		MPC	2005 RS_7
2005 RU_7	16.4	0.15	20050907	328.40816	223.06763	187.29409	10.62336	0.2574278	2.7093311	41	1	29 days	0.50		MPC	2005 RU_7
2005 RW_7	15.8	0.15	20050907	359.92422	164.21998	196.68483	4.60404	0.3007570	3.1631353	57	1	42 days	0.36		MPC	2005 RW_7
2005 RX_7	14.6	0.15	20050907	13.60960	162.90405	178.68712	6.74144	0.2286760	3.9617910	40	1	27 days	0.44		MPC	2005 RX_7
2005 RA_8	16.4	0.15	20050907	5.54274	167.21884	182.14606	6.08990	0.2439431	2.3459197	71	1	42 days	0.36		MPC	2005 RA_8
2005 RB_8	16.7	0.15	20050907	24.48950	327.27275	356.96009	1.17830	0.1959242	2.3807700	65	1	41 days	0.51		MPC	2005 RB_8
2005 RD_8	16.7	0.15	20050907	339.14086	232.01137	174.44368	9.17784	0.3835738	2.6921833	66	1	44 days	0.37		MPC	2005 RD_8
2005 RF_8	16.2	0.15	20050907	17.53481	311.17419	21.67659	2.67091	0.2240029	2.3915800	76	1	32 days	0.44		MPC	2005 RF_8
2005 RG_8	15.3	0.15	20050907	30.96965	314.58901	9.69123	0.68529	0.1543661	3.0882097	47	1	32 days	0.46		MPC	2005 RG_8
2005 RJ_8	14.7	0.15	20050907	292.35921	71.04413	13.92464	16.90617	0.0704417	3.2124105	42	1	32 days	0.45		MPC	2005 RJ_8
2005 RO_8	17.3	0.15	20050907	28.11842	102.33741	212.73132	1.73660	0.1548215	2.2617648	17	1	24 days	0.57		MPC	2005 RO_8
2005 RP_8	17.1	0.15	20050907	24.20184	63.75852	255.37815	1.65946	0.1776225	2.4335005	16	1	33 days	0.50		MPC	2005 RP_8
2005 RS_8	17.2	0.15	20050907	329.37630	228.18081	176.32869	2.22792	0.2010090	2.3532433	52	1	36 days	0.55		MPC	2005 RS_8
2005 RT_8	16.1	0.15	20050907	343.07569	20.39125	5.78646	9.36881	0.1712768	2.7558267	57	1	32 days	0.39		MPC	2005 RT_8
2005 RV_8	15.9	0.15	20050907	12.67168	328.80571	18.99613	5.41072	0.1318701	2.7702618	60	1	41 days	0.53		MPC	2005 RV_8
2005 RX_8	16.5	0.15	20050907	24.02587	160.16258	171.27963	5.81051	0.1369262	2.3372540	61	1	38 days	0.45		MPC	2005 RX_8
2005 RZ_8	16.8	0.15	20050907	35.03068	142.39412	170.60842	6.85508	0.1957661	2.2063907	34	1	29 days	0.58		MPC	2005 RZ_8
2005 RM_9	17.0	0.15	20050907	45.22141	239.82791	58.61182	4.97665	0.1951854	2.2207555	23	1	30 days	0.46		MPC	2005 RM_9
2005 RN_9	17.6	0.15	20050907	357.23861	320.45445	44.87589	10.42462	0.2462193	2.3019036	25	1	33 days	0.49		MPC	2005 RN_9
2005 RO_9	16.8	0.15	20050907	346.06015	126.89946	240.23846	5.45526	0.1142179	2.4426519	19	1	22 days	0.63		MPC	2005 RO_9
2005 RP_9	16.0	0.15	20050907	352.47537	19.89795	347.40705	14.21992	0.1162470	2.6787444	34	1	40 days	0.45		MPC	2005 RP_9
2005 RR_9	16.1	0.15	20050907	40.61533	284.61300	18.64521	28.92326	0.3560753	2.6155794	65	1	35 days	0.51		MPC	2005 RR_9
2005 RS_9	18.7	0.15	20050907	37.94222	27.92566	270.53267	3.20893	0.1768898	2.1862621	29	1	28 days	0.41		MPC	2005 RS_9
2005 RT_9	17.7	0.15	20050818	18.50703	103.59581	200.87072	7.62978	0.3363224	2.6349189	13	1	13 days	0.41		MPC	2005 RT_9
2005 RW_9	16.8	0.15	20050907	347.74012	204.79495	181.86274	41.30085	0.4546502	3.3562199	45	1	37 days	0.49		MPC	2005 RW_9
2005 RY_9	17.8	0.15	20050907	10.14099	80.93943	255.90909	5.19006	0.2885925	2.6354876	25	1	28 days	0.55		MPC	2005 RY_9
2005 RA_{10}	15.2	0.15	20050907	349.71930	70.97980	319.43268	11.39381	0.2194660	2.9446656	15	1	26 days	0.38		MPC	2005 RA_{10}
2005 RE_{10}	16.2	0.15	20050907	302.44161	41.27330	20.85841	9.21482	0.0670136	2.7738991	34	1	37 days	0.61		MPC	2005 RE_{10}
2005 RF_{10}	15.6	0.15	20050907	19.43459	31.59734	293.29367	0.92488	0.0355090	2.9042506	19	1	38 days	0.46		MPC	2005 RF_{10}
2005 RH_{10}	17.5	0.15	20050907	3.88298	349.87997	349.60767	6.37139	0.1517216	2.3980359	19	1	32 days	0.21		MPC	2005 RH_{10}
2005 RJ_{10}	17.2	0.15	20050907	313.00696	45.44167	5.46365	1.90110	0.2089225	2.3683927	17	1	30 days	0.46		MPC	2005 RJ_{10}
2005 RL_{10}	16.9	0.15	20050907	29.38980	272.59847	34.15281	1.92204	0.2439188	2.4134521	41	1	39 days	0.54		MPC	2005 RL_{10}
2005 RP_{10}	17.2	0.15	20050907	3.52346	170.63209	172.67080	15.41062	0.3040978	2.4229251	21	1	38 days	0.42		MPC	2005 RP_{10}
2005 RR_{10}	16.3	0.15	20050907	357.16696	188.48725	167.84211	7.81180	0.1862923	3.0608989	28	1	40 days	0.43		MPC	2005 RR_{10}
2005 RS_{10}	16.1	0.15	20050907	35.72867	312.60503	359.16372	10.58844	0.1910909	2.7670989	62	1	42 days	0.47		MPC	2005 RS_{10}
2005 RU_{10}	16.9	0.15	20050818	339.52686	312.03031	49.42666	8.08483	0.2474117	2.2617315	36	1	98 days	0.52	M-v 4	MPC	2005 RU_{10}
2005 RX_{10}	17.5	0.15	20050907	43.69341	304.46453	343.56132	23.18150	0.2038344	2.2812528	13	1	35 days	0.43		MPC	2005 RX_{10}
2005 RY_{10}	16.3	0.15	20050907	312.92328	223.15114	176.37372	8.63573	0.0947779	3.0309707	12	1	32 days	0.45		MPC	2005 RY_{10}
2005 RB_{11}	17.0	0.15	20050907	352.84182	25.42081	346.72662	18.17580	0.2706338	3.1062062	30	1	32 days	0.67		MPC	2005 RB_{11}
2005 RC_{11}	17.2	0.15	20050907	345.53620	187.82230	184.98281	23.13091	0.1140309	1.9071787	57	1	37 days	0.32		MPC	2005 RC_{11}

2005 RD_{11}	14.5	0.15	20050907	27.11991	114.70853	215.38959	12.01992	0.0754401	3.1541666	14	1	20 days	0.38			MPC	2005 RD_{11}
2005 RE_{11}	14.6	0.15	20050907	65.65989	65.60362	226.75415	9.32446	0.0421406	3.0133055	36	1	32 days	0.66			MPC	2005 RE_{11}
2005 RF_{11}	15.4	0.15	20050907	21.37731	123.87954	204.09383	14.90189	0.2106382	3.0871442	58	1	38 days	0.49			MPC	2005 RF_{11}
2005 RG_{11}	17.7	0.15	20050907	8.33448	73.82839	272.57435	3.98773	0.2062901	2.3940855	34	1	28 days	0.60			MPC	2005 RG_{11}
2005 RH_{11}	16.7	0.15	20050907	25.96833	7.70076	313.90488	5.06236	0.1843764	2.3074603	64	1	45 days	0.41			MPC	2005 RH_{11}
2005 RL_{11}	15.6	0.15	20050907	315.07834	201.85388	226.79928	6.25245	0.2082857	2.7221133	57	1	31 days	0.48			MPC	2005 RL_{11}
2005 RP_{11}	18.2	0.15	20050907	260.86450	125.61861	348.57495	12.04706	0.2968670	1.9501825	12	1	1 days	0.39		E	MPC	2005 RP_{11}
2005 RQ_{11}	17.0	0.15	20050907	348.12113	178.04444	216.32383	6.71813	0.3320426	2.2303248	37	1	38 days	0.41			MPC	2005 RQ_{11}
2005 RR_{11}	17.9	0.15	20050907	7.52326	162.71840	164.34767	5.85739	0.1902734	2.2912661	13	1	24 days	0.33			MPC	2005 RR_{11}
2005 RS_{11}	17.0	0.15	20050907	359.03208	0.96842	351.86773	6.44947	0.1531264	2.9893109	15	1	4 days	0.62			MPC	2005 RS_{11}
2005 RT_{11}	15.0	0.15	20050907	14.28590	163.81160	193.14863	9.54985	0.0551549	3.4255749	20	1	25 days	0.37			MPC	2005 RT_{11}
2005 RW_{11}	18.0	0.15	20050907	3.55772	65.57330	294.33998	0.39606	0.1823620	2.3988281	32	1	30 days	0.43			MPC	2005 RW_{11}
2005 RZ_{11}	17.6	0.15	20050907	5.54817	124.74907	221.48097	3.78826	0.2798398	2.3782208	48	1	36 days	0.35			MPC	2005 RZ_{11}
2005 RA_{12}	18.9	0.15	20050818	329.10627	42.93725	336.69106	4.99404	0.2040459	2.4420846	9	1	14 days	0.48		E	MPC	2005 RA_{12}
2005 RJ_{12}	16.6	0.15	20050907	109.80415	248.51869	339.62797	3.35864	0.0431406	2.7747899	9	1	25 days	0.11			MPC	2005 RJ_{12}
2005 RK_{12}	17.4	0.15	20050907	6.36668	175.91712	158.61926	4.54573	0.1130648	2.7463366	13	1	30 days	0.17			MPC	2005 RK_{12}
2005 RU_{12}	16.7	0.15	20050907	51.65403	259.92557	11.44028	1.98206	0.1945570	3.2268210	10	1	30 days	0.14			MPC	2005 RU_{12}
2005 RK_{13}	16.7	0.15	20050818	0.45114	208.01321	113.51869	10.33205	0.2486158	2.6746809	13	1	17 days	0.50			MPC	2005 RK_{13}
2005 RL_{13}	17.0	0.15	20050818	337.41659	291.31809	68.84888	3.38932	0.2487044	2.4282823	31	1	78 days	0.42	M-v	4	MPC	2005 RL_{13}
2005 RO_{13}	18.1	0.15	20050907	20.49983	4.25958	313.17147	3.03214	0.1243418	2.5360914	9	1	25 days	0.12			MPC	2005 RO_{13}
2005 RY_{13}	17.8	0.15	20050907	293.65405	132.97000	285.47377	0.77162	0.0694025	2.1899928	10	1	29 days	0.27			MPC	2005 RY_{13}
2005 RA_{14}	18.3	0.15	20050907	30.30245	75.91766	225.15272	1.23313	0.1935222	2.6218393	13	1	33 days	0.41			MPC	2005 RA_{14}
2005 RB_{14}	18.4	0.15	20050818	341.49628	191.94453	170.40328	6.48783	0.1329596	2.3600349	9	1	14 days	0.35			MPC	2005 RB_{14}
2005 RQ_{14}	18.0	0.15	20050907	324.66992	215.22580	181.54711	1.10868	0.1909513	2.3941104	15	1	34 days	0.41			MPC	2005 RQ_{14}
2005 RT_{14}	17.8	0.15	20050907	243.92668	123.67974	344.58507	7.26767	0.0605445	2.3099782	10	1	29 days	0.13			MPC	2005 RT_{14}
2005 RU_{14}	18.9	0.15	20050907	3.27729	174.15235	167.05808	2.34001	0.1962616	2.3743044	15	1	33 days	0.16			MPC	2005 RU_{14}
2005 RV_{14}	16.5	0.15	20050818	45.63355	305.96566	347.54910	3.68547	0.0362724	2.7194481	16	1	63 days	0.22	M-v	5	MPC	2005 RV_{14}
2005 RA_{15}	16.7	0.15	20050907	259.46536	282.43578	171.84271	3.87063	0.0569059	2.7947546	14	1	30 days	0.31			MPC	2005 RA_{15}
2005 RB_{15}	17.1	0.15	20050907	300.44617	80.68010	341.90406	3.72801	0.1443793	3.0271839	9	1	29 days	0.20			MPC	2005 RB_{15}
2005 RE_{15}	16.4	0.15	20050907	251.14081	313.60668	152.61374	1.89440	0.1030498	3.0776298	9	1	29 days	0.18			MPC	2005 RE_{15}
2005 RJ_{15}	15.4	0.15	20050907	137.77944	204.42645	347.45774	23.10037	0.2892360	2.8889806	10	1	30 days	0.37			MPC	2005 RJ_{15}
2005 RV_{15}	17.1	0.15	20050907	332.74004	24.42665	350.18124	6.16577	0.0299539	2.7438006	10	1	30 days	0.18			MPC	2005 RV_{15}
2005 RZ_{15}	19.3	0.15	20050818	339.26210	13.58370	358.55319	2.65772	0.2581102	2.4009355	9	1	12 days	0.32			MPC	2005 RZ_{15}
2005 RB_{16}	16.0	0.15	20050907	21.78755	140.03147	170.27471	3.32984	0.2167690	3.9767590	10	1	30 days	0.19			MPC	2005 RB_{16}
2005 RG_{16}	17.5	0.15	20050907	259.01682	111.05866	344.89938	3.16892	0.0948579	2.6020731	10	1	29 days	0.15			MPC	2005 RG_{16}
2005 RH_{16}	15.4	0.15	20050907	124.00217	225.45624	342.80491	4.64834	0.1484924	3.2025884	10	1	30 days	0.16			MPC	2005 RH_{16}
2005 RM_{16}	17.0	0.15	20050907	5.61065	56.44905	287.60238	11.95955	0.2856497	2.6823891	30	1	35 days	0.52			MPC	2005 RM_{16}
2005 RP_{16}	16.3	0.15	20050907	4.76290	101.20585	239.01994	12.34860	0.2409170	2.8062923	22	1	36 days	0.51			MPC	2005 RP_{16}
2005 RQ_{16}	16.4	0.15	20050907	16.74184	50.49115	273.14505	13.75489	0.1946406	2.7970307	22	1	36 days	0.62			MPC	2005 RQ_{16}
2005 RU_{16}	17.9	0.15	20050818	355.31235	340.90900	4.48195	6.27472	0.1243554	2.3380223	12	1	19 days	0.13			MPC	2005 RU_{16}
2005 RA_{17}	17.9	0.15	20050818	342.51912	227.53021	135.57697	5.51640	0.1185505	2.4039472	9	1	16 days	0.16			MPC	2005 RA_{17}
2005 RR_{17}	18.8	0.15	20050818	341.19768	239.20195	127.71808	3.96298	0.1607237	2.2340177	9	1	16 days	0.12			MPC	2005 RR_{17}
2005 RT_{17}	19.1	0.15	20050818	9.56442	193.33566	131.22777	4.15036	0.2409105	2.4208470	9	1	13 days	0.15			MPC	2005 RT_{17}
2005 RF_{18}	19.6	0.15	20050818	358.76373	258.31102	81.42253	2.64666	0.2251811	2.2847861	9	1	14 days	0.28			MPC	2005 RF_{18}
2005 RQ_{18}	17.5	0.15	20050907	294.71905	265.37517	171.30514	4.76193	0.1635287	2.3740929	10	1	22 days	0.59			MPC	2005 RQ_{18}
2005 RS_{18}	15.7	0.15	20050907	98.13488	73.32673	166.99257	2.48023	0.1564212	3.1021534	10	1	30 days	0.17			MPC	2005 RS_{18}
2005 RT_{18}	19.0	0.15	20050907	14.85569	325.97051	2.32923	3.44486	0.2164340	2.3824818	16	1	34 days	0.26			MPC	2005 RT_{18}
2005 RU_{18}	15.8	0.15	20050907	248.85639	317.34209	172.86021	6.49263	0.2506936	2.8656501	10	1	30 days	0.71			MPC	2005 RU_{18}
2005 RW_{18}	17.8	0.15	20050907	67.72081	103.40745	162.91801	0.98088	0.1731493	2.4194320	14	1	30 days	0.18			MPC	2005 RW_{18}
2005 RX_{18}	18.1	0.15	20050907	24.72242	154.01509	155.97867	3.61248	0.2767312	2.8934389	10	1	35 days	0.33			MPC	2005 RX_{18}
2005 RY_{18}	17.8	0.15	20050907	59.88511	252.17380	19.30760	2.35110	0.1998478	2.3910462	10	1	30 days	0.15			MPC	2005 RY_{18}
2005 RA_{19}	16.1	0.15	20050907	15.26762	174.99456	158.29706	3.47263	0.1694941	3.0315456	32	1	35 days	0.29			MPC	2005 RA_{19}
2005 RC_{19}	18.1	0.15	20050907	34.57285	235.27005	58.43502	0.60247	0.2888714	2.7453219	10	1	28 days	0.21			MPC	2005 RC_{19}

2005 RD_{19}	16.4	0.15	20050907	272.53087	76.06593	12.19648	3.10717	0.0488546	2.6540967	13	1	32 days	0.14			MPC	2005 RD_{19}
2005 RF_{19}	17.5	0.15	20050907	53.47517	253.94852	29.09092	1.66868	0.1706946	2.3728945	10	1	28 days	0.12			MPC	2005 RF_{19}
2005 RG_{19}	15.8	0.15	20050907	343.91687	207.98470	168.12950	9.35038	0.0902499	3.1708809	17	1	39 days	0.48			MPC	2005 RG_{19}
2005 RK_{19}	17.8	0.15	20050907	64.63025	229.48267	42.98874	1.95484	0.1601186	2.3359413	14	1	35 days	0.42			MPC	2005 RK_{19}
2005 RL_{19}	17.8	0.15	20050907	0.32367	333.81490	19.16025	2.42839	0.2327865	2.3947879	18	1	36 days	0.47			MPC	2005 RL_{19}
2005 RT_{19}	18.1	0.15	20050907	359.85678	338.27344	14.05070	2.65614	0.2407843	2.3649631	14	1	30 days	0.22			MPC	2005 RT_{19}
2005 RX_{19}	15.9	0.15	20050907	39.89141	251.67280	44.79808	2.41989	0.2043559	4.0066468	13	1	39 days	0.16			MPC	2005 RX_{19}
2005 RZ_{19}	15.6	0.15	20050907	319.56073	255.87703	167.13865	13.56820	0.2944973	3.1599770	33	1	43 days	0.55			MPC	2005 RZ_{19}
2005 RB_{20}	17.4	0.15	20050907	19.45260	318.78026	6.93996	4.74907	0.1687416	2.7429678	20	1	34 days	0.48			MPC	2005 RB_{20}
2005 RC_{20}	17.0	0.15	20050907	184.61228	166.05213	1.64994	3.13329	0.0202999	2.7220581	10	1	30 days	0.17			MPC	2005 RC_{20}
2005 RD_{20}	17.2	0.15	20050907	317.28445	242.67373	167.42513	11.87773	0.1733311	2.6213207	13	1	40 days	0.70			MPC	2005 RD_{20}
2005 RK_{20}	17.0	0.15	20050907	359.97828	92.81642	265.27598	11.75182	0.2129693	2.5429686	17	1	30 days	0.41			MPC	2005 RK_{20}
2005 RL_{20}	16.4	0.15	20050907	3.33558	36.80947	317.64951	14.67745	0.2022571	2.6369969	34	1	35 days	0.39			MPC	2005 RL_{20}
2005 RM_{20}	16.2	0.15	20050907	1.58622	90.30355	268.67593	9.22931	0.1216285	2.9603453	15	1	31 days	0.55			MPC	2005 RM_{20}
2005 RP_{20}	16.1	0.15	20050907	316.11484	100.31321	315.54261	13.36606	0.0995844	2.6313485	17	1	34 days	0.38			MPC	2005 RP_{20}
2005 RQ_{20}	16.6	0.15	20050907	27.49279	123.93059	194.50963	11.98913	0.1932324	2.6360372	43	1	36 days	0.44			MPC	2005 RQ_{20}
2005 RS_{20}	17.1	0.15	20050907	22.86686	47.62755	274.35989	5.77525	0.2257476	2.1879505	15	1	11 days	0.42			MPC	2005 RS_{20}
2005 RU_{20}	17.8	0.15	20050907	306.43925	223.47376	197.73684	19.23581	0.0886477	1.8730194	26	1	39 days	0.53			MPC	2005 RU_{20}
2005 RW_{20}	15.5	0.15	20050907	18.30834	37.59891	299.56515	10.66424	0.1848557	2.5905157	26	1	34 days	0.51			MPC	2005 RW_{20}
2005 RX_{20}	15.4	0.15	20050907	292.09189	136.56955	311.05422	8.49482	0.1126524	2.7368749	18	1	34 days	0.45			MPC	2005 RX_{20}
2005 RY_{20}	17.1	0.15	20050907	21.88619	64.88535	269.99561	5.77018	0.1367943	2.3275385	36	1	37 days	0.45			MPC	2005 RY_{20}
2005 RZ_{20}	16.4	0.15	20050907	13.56405	75.19519	264.18671	5.45340	0.1401012	2.3875238	17	1	36 days	0.26			MPC	2005 RZ_{20}
2005 RE_{21}	15.6	0.15	20050818	11.75217	84.09440	229.41166	14.77467	0.2320834	3.1357324	10	1	12 days	0.35			MPC	2005 RE_{21}
2005 RK_{21}	17.2	0.15	20050907	12.60502	121.43868	220.82946	11.71281	0.2836395	2.5920841	30	1	37 days	0.54			MPC	2005 RK_{21}
2005 RL_{21}	15.3	0.15	20050818	341.86061	303.13309	51.50217	11.49751	0.1036235	2.9915221	15	1	31 days	0.81			MPC	2005 RL_{21}
2005 RM_{21}	16.4	0.15	20050818	44.91350	23.99227	261.91944	5.63719	0.0933532	2.4221217	11	1	13 days	0.55			MPC	2005 RM_{21}
2005 RN_{21}	16.6	0.15	20050818	49.16789	50.93664	214.23614	6.99916	0.2367101	2.3890302	26	1	67 days	0.43	M-v	4	MPC	2005 RN_{21}
2005 RO_{21}	16.9	0.15	20050907	338.71253	149.24197	223.17783	5.78281	0.1189742	2.4145296	32	1	42 days	0.54			MPC	2005 RO_{21}
2005 RT_{21}	19.6	0.15	20050907	19.30705	17.41826	291.85366	1.09110	0.3357174	2.2371007	11	1	8 days	0.62			MPC	2005 RT_{21}
2005 RU_{21}	16.8	0.15	20050818	25.83229	134.10197	170.81508	9.48756	0.1695670	3.1918006	10	1	10 days	0.50			MPC	2005 RU_{21}
2005 RV_{21}	17.5	0.15	20050907	20.40412	288.49713	28.76731	2.99644	0.2353199	2.3087914	51	1	40 days	0.68			MPC	2005 RV_{21}
2005 RW_{21}	14.9	0.15	20050907	255.93588	124.37875	350.84039	6.66184	0.2553955	2.5735756	10	1	5 days	0.64			MPC	2005 RW_{21}
2005 RX_{21}	17.8	0.15	20050907	329.41930	225.72441	162.21935	8.92429	0.1665915	2.5865738	10	1	8 days	0.45			MPC	2005 RX_{21}
2005 RY_{21}	17.1	0.15	20050907	341.40982	30.02998	352.65771	0.99402	0.2264062	2.3380998	27	1	39 days	0.51			MPC	2005 RY_{21}
2005 RZ_{21}	15.4	0.15	20050907	4.82488	340.74596	7.86074	17.66029	0.2220656	3.1359767	43	1	41 days	0.51			MPC	2005 RZ_{21}
2005 RB_{22}	17.3	0.15	20050907	344.09015	320.01688	45.62653	10.09687	0.3134148	2.2568222	15	1	24 days	0.35			MPC	2005 RB_{22}
2005 RE_{22}	18.1	0.15	20050907	359.02565	136.35969	216.28020	0.09129	0.2432262	2.4191326	22	1	36 days	0.35			MPC	2005 RE_{22}
2005 RF_{22}	17.7	0.15	20050907	2.85259	147.92685	201.05764	3.36300	0.1870144	2.2150548	22	1	43 days	0.42			MPC	2005 RF_{22}
2005 RH_{22}	16.8	0.15	20050907	18.76919	346.02771	347.07250	3.86627	0.2103589	2.3264623	60	1	45 days	0.41			MPC	2005 RH_{22}
2005 RK_{22}	16.0	0.15	20050907	16.04219	11.17104	326.07996	11.98932	0.1628109	3.0746486	26	1	31 days	0.65			MPC	2005 RK_{22}
2005 RL_{22}	15.7	0.15	20050907	313.64822	189.79273	229.00372	8.57696	0.1325988	2.9732110	11	1	2 days	0.86		E	MPC	2005 RL_{22}
2005 RM_{22}	18.0	0.15	20050907	351.77522	92.33626	276.60453	4.63441	0.1998187	2.2341842	49	1	38 days	0.65			MPC	2005 RM_{22}
2005 RN_{22}	16.8	0.15	20050907	26.26582	99.30371	223.77145	6.07507	0.1429949	2.3289663	20	1	28 days	0.54			MPC	2005 RN_{22}
2005 RO_{22}	18.4	0.15	20050907	346.13048	36.79042	343.45943	10.04474	0.2196677	2.3692006	35	1	40 days	0.73			MPC	2005 RO_{22}
2005 RP_{22}	15.4	0.15	20050907	6.97003	131.13520	222.79358	6.46428	0.1698551	3.1079634	41	1	31 days	0.49			MPC	2005 RP_{22}
2005 RQ_{22}	16.5	0.15	20050907	30.49485	108.28942	210.60758	5.40363	0.1977234	2.7907298	39	1	39 days	0.58			MPC	2005 RQ_{22}
2005 RR_{22}	16.2	0.15	20050907	18.03476	11.00281	328.41894	5.63626	0.1682468	2.3664119	62	1	39 days	0.46			MPC	2005 RR_{22}
2005 RU_{22}	15.0	0.15	20050907	26.06114	353.55329	319.55533	11.84032	0.1246493	3.1364416	21	1	33 days	0.50			MPC	2005 RU_{22}
2005 RV_{22}	16.4	0.15	20050907	25.86713	26.50100	277.91290	4.53366	0.2435938	2.7409406	25	1	33 days	0.57			MPC	2005 RV_{22}
2005 RY_{22}	16.8	0.15	20050907	323.43238	340.23730	61.41458	2.13467	0.1880937	2.4477877	15	1	33 days	0.35			MPC	2005 RY_{22}
2005 RA_{23}	16.6	0.15	20050907	27.71650	129.20444	173.60180	22.36333	0.1788202	2.3291560	19	1	29 days	0.34			MPC	2005 RA_{23}
2005 RB_{23}	16.8	0.15	20050907	10.38790	145.43592	182.48784	12.14116	0.2200900	2.7585017	16	1	32 days	0.48			MPC	2005 RB_{23}
2005 RC_{23}	18.6	0.15	20050818	353.69082	356.86361	351.44560	4.72466	0.3010538	2.3721978	36	1	64 days	0.39	M-v	4	MPC	2005 RC_{23}

2005 RJ_{23}	17.8	0.15	20050818	2.09671	19.06210	314.90019	7.68455	0.1679222	2.2663817	16	1	43 days	0.16		MPC	2005 RJ_{23}
2005 RL_{23}	17.2	0.15	20050907	324.31215	78.42185	321.92400	7.90300	0.2120783	2.3407818	20	1	22 days	0.64		MPC	2005 RL_{23}
2005 RR_{23}	15.1	0.15	20050907	21.36247	10.41829	322.65330	12.97063	0.2968489	2.9043793	13	1	4 days	0.39		MPC	2005 RR_{23}
2005 RS_{23}	15.8	0.15	20050907	34.60202	26.58424	294.53426	13.27442	0.1987223	2.7529083	21	1	30 days	0.60		MPC	2005 RS_{23}
2005 RV_{23}	15.6	0.15	20050907	59.13465	6.54409	289.30021	7.36052	0.1801235	2.5851103	20	1	28 days	0.61		MPC	2005 RV_{23}
2005 RW_{23}	15.9	0.15	20050907	16.34209	124.18764	215.22649	13.59368	0.2660814	2.6822219	35	1	30 days	0.64		MPC	2005 RW_{23}
2005 RB_{24}	18.4	0.15	20050907	195.13322	228.08828	270.18983	17.34450	0.0222087	1.8928579	12	1	2 days	0.21		MPC	2005 RB_{24}
2005 RF_{24}	15.7	0.15	20050907	20.82951	37.11373	311.66397	5.25091	0.2597811	2.7184470	11	1	2 days	0.45		MPC	2005 RF_{24}
2005 RH_{24}	14.6	0.15	20050927	339.88358	57.27508	6.78001	9.61959	0.1980117	2.6308877	37	1	33 days	0.42		MPC	2005 RH_{24}
2005 RJ_{24}	15.4	0.15	20050907	348.62869	56.35717	339.03365	8.37583	0.1931846	2.8188705	11	1	2 days	0.43		MPC	2005 RJ_{24}
2005 RK_{24}	15.7	0.15	20050907	30.32243	334.64234	351.40912	12.56855	0.2656330	2.6054505	12	1	2 days	0.56		MPC	2005 RK_{24}
2005 RL_{24}	17.1	0.15	20050907	348.53751	181.88772	202.01922	21.94052	0.0935484	1.8892992	29	1	30 days	0.49		MPC	2005 RL_{24}
2005 RM_{24}	15.2	0.15	20050907	3.86699	13.19779	357.58221	12.94060	0.1984947	2.7243136	29	1	41 days	0.46		MPC	2005 RM_{24}
2005 RN_{24}	15.1	0.15	20050907	32.91561	326.61514	4.36251	11.67199	0.2148930	3.0947059	36	1	40 days	0.62		MPC	2005 RN_{24}
2005 RU_{24}	16.5	0.15	20050907	358.29703	113.67036	223.62204	12.38202	0.2289845	2.4418772	15	1	45 days	0.57		MPC	2005 RU_{24}
2005 RV_{24}	20.7	0.15	20050818	13.00038	33.26987	166.53802	36.30277	0.8811293	1.5006294	27	1	12 days	0.53	M-v 7	MPC	2005 RV_{24}
2005 RB_{25}	16.2	0.15	20050907	1.77374	45.65329	311.20450	6.97447	0.2313886	2.3825063	32	1	35 days	0.44		MPC	2005 RB_{25}
2005 RE_{25}	17.1	0.15	20050907	347.09466	67.64296	320.59535	13.47505	0.3947385	3.0797767	36	1	26 days	0.48		MPC	2005 RE_{25}
2005 RG_{25}	17.0	0.15	20050818	18.32255	65.22669	255.19004	5.86164	0.2187761	2.3273537	47	1	65 days	0.53	M-v 5	MPC	2005 RG_{25}
2005 RH_{25}	16.3	0.15	20050907	356.53950	159.81877	206.25378	12.56141	0.2365278	2.7498277	59	1	41 days	0.55		MPC	2005 RH_{25}
2005 RK_{25}	15.7	0.15	20050907	355.84228	39.72940	329.54445	8.21705	0.1801707	2.7599764	33	1	39 days	0.42		MPC	2005 RK_{25}
2005 RL_{25}	16.6	0.15	20050907	13.73368	46.87094	288.68365	4.39251	0.2905605	2.7581560	47	1	31 days	0.50		MPC	2005 RL_{25}
2005 RP_{25}	16.2	0.15	20050907	336.22950	53.11774	340.96401	13.87619	0.1296384	2.6387663	18	1	25 days	0.61		MPC	2005 RP_{25}
2005 RR_{25}	15.3	0.15	20050907	354.33028	155.38439	181.84469	23.61532	0.2241746	2.9955836	12	1	3 days	0.96		MPC	2005 RR_{25}
2005 RU_{25}	16.1	0.15	20050907	7.85828	122.06481	224.49020	8.33044	0.3251369	2.7166317	24	1	27 days	0.38		MPC	2005 RU_{25}
2005 RW_{25}	19.4	0.15	20050818	99.99194	73.72901	167.07164	23.54909	0.0247385	1.8760270	9	1	15 days	0.16		MPC	2005 RW_{25}
2005 RX_{25}	17.5	0.15	20050927	9.83713	166.09778	196.88690	6.27657	0.3088268	2.6115758	34	1	29 days	0.73		MPC	2005 RX_{25}
2005 RY_{25}	16.7	0.15	20050907	37.04351	215.35986	84.04600	3.61412	0.2432249	3.0489517	16	1	33 days	0.47		MPC	2005 RY_{25}
2005 RZ_{25}	17.2	0.15	20050907	23.10330	112.55843	217.91575	6.35031	0.1412198	2.3157684	42	1	31 days	0.58		MPC	2005 RZ_{25}
2005 RA_{26}	16.3	0.15	20050907	17.37016	89.16157	244.31009	8.87669	0.1058938	3.0168231	17	1	26 days	0.65		MPC	2005 RA_{26}
2005 RB_{26}	16.4	0.15	20050907	31.44768	350.08776	322.18809	9.08382	0.2040977	2.7412538	25	1	20 days	0.67		MPC	2005 RB_{26}
2005 RC_{26}	19.1	0.15	20050907	358.64491	80.79514	272.67896	4.86656	0.3253751	2.3507736	24	1	37 days	0.71		MPC	2005 RC_{26}
2005 RE_{26}	16.7	0.15	20050907	331.04525	38.80991	347.82382	1.07186	0.1496822	2.8696757	14	1	19 days	0.33		MPC	2005 RE_{26}
2005 RF_{26}	16.8	0.15	20050907	25.59032	129.92644	189.40718	1.39047	0.0595702	2.7649552	20	1	30 days	0.51		MPC	2005 RF_{26}
2005 RG_{26}	17.6	0.15	20050818	350.48407	253.36881	95.25636	5.55410	0.1960532	2.3778570	25	1	59 days	0.48		MPC	2005 RG_{26}
2005 RH_{26}	17.6	0.15	20050818	358.47415	359.33489	342.63855	9.41668	0.2959646	2.7936833	17	1	18 days	0.53		MPC	2005 RH_{26}
2005 RL_{26}	17.8	0.15	20050907	314.68019	164.98788	247.60946	0.85744	0.1844731	2.3506594	14	1	24 days	0.40		MPC	2005 RL_{26}
2005 RP_{26}	16.8	0.15	20050907	338.99916	32.93583	351.64496	13.38172	0.2338276	2.7147372	18	1	37 days	0.43		MPC	2005 RP_{26}
2005 RS_{26}	15.3	0.15	20050907	340.07555	21.46612	6.52320	18.18992	0.1477004	3.1213074	45	1	32 days	0.49		MPC	2005 RS_{26}
2005 RV_{26}	15.1	0.15	20050907	8.82168	347.22215	0.68331	14.66123	0.0898352	3.0901307	26	1	38 days	0.67		MPC	2005 RV_{26}
2005 RZ_{26}	15.5	0.15	20050907	10.33101	71.16641	282.91756	9.77224	0.1356053	3.0542182	19	1	23 days	0.55		MPC	2005 RZ_{26}
2005 RC_{27}	15.4	0.15	20050907	329.52965	100.72273	307.05032	16.41369	0.2064362	3.1876308	18	1	28 days	0.43		MPC	2005 RC_{27}
2005 RE_{27}	17.1	0.15	20050907	320.41712	73.60876	333.78364	19.41186	0.1238018	1.9136729	20	1	28 days	0.43		MPC	2005 RE_{27}
2005 RF_{27}	16.2	0.15	20050907	20.25501	14.13071	316.52431	13.21216	0.2010597	2.7576811	38	1	22 days	0.46		MPC	2005 RF_{27}
2005 RH_{27}	15.8	0.15	20050818	2.91761	66.38125	284.71686	7.45156	0.2569328	2.7553086	35	1	67 days	0.40	M-v 4	MPC	2005 RH_{27}
2005 RL_{27}	14.9	0.15	20050907	16.62960	135.27512	218.29576	22.16086	0.1491563	3.0831471	24	1	30 days	0.69		MPC	2005 RL_{27}
2005 RQ_{27}	15.4	0.15	20050907	342.13857	52.87235	349.68753	15.05306	0.2546600	3.0630855	32	1	30 days	0.53		MPC	2005 RQ_{27}
2005 RR_{27}	15.2	0.15	20050907	356.12821	25.04001	356.26226	14.56676	0.2855882	3.1577563	29	1	39 days	0.35		MPC	2005 RR_{27}
2005 RT_{27}	14.7	0.15	20050907	32.70219	348.79561	350.60144	9.21696	0.1280904	3.1136537	26	1	28 days	0.42		MPC	2005 RT_{27}
2005 RC_{28}	18.2	0.15	20050907	56.20847	290.37070	346.49481	30.61039	0.1317038	2.5301994	9	1	12 days	0.19		MPC	2005 RC_{28}
2005 RD_{28}	15.2	0.15	20050907	30.90041	333.77756	342.71846	17.02584	0.2795973	3.0861028	17	1	31 days	0.51		MPC	2005 RD_{28}
2005 RE_{28}	14.7	0.15	20050907	337.29191	168.76155	237.71346	9.95641	0.2107129	3.1391606	37	1	29 days	0.54		MPC	2005 RE_{28}
2005 RF_{28}	16.9	0.15	20050907	21.66345	13.99714	318.64597	6.15619	0.2135453	2.1966176	18	1	27 days	0.51		MPC	2005 RF_{28}

2005 RN_{28}	17.5	0.15	20050818	28.31757	95.88931	203.53271	4.01471	0.1969792	2.5877914	9	1	15 days	0.13		MPC	2005 RN_{28}
2005 RP_{28}	17.7	0.15	20050907	311.43585	177.52181	229.39968	2.75672	0.1070714	2.6752307	9	1	13 days	0.12		MPC	2005 RP_{28}
2005 RQ_{28}	19.5	0.15	20050907	355.69776	70.93916	284.35575	1.97024	0.2662290	2.5728856	12	1	30 days	0.19		MPC	2005 RQ_{28}
2005 RR_{28}	17.4	0.15	20050907	335.54134	79.79606	302.07197	4.12457	0.1744824	3.0509956	9	1	13 days	0.19		MPC	2005 RR_{28}
2005 RU_{28}	18.2	0.15	20050818	307.69439	81.20615	351.73628	4.35274	0.3155933	2.6774171	8	1	17 days	0.46		MPC	2005 RU_{28}
2005 RV_{28}	19.0	0.15	20050907	335.69811	29.06544	351.21420	26.36549	0.1368823	2.1737177	9	1	2 days	0.25		MPC	2005 RV_{28}
2005 RX_{28}	15.5	0.15	20050907	14.94440	294.06669	41.81155	16.20238	0.2571917	2.7433925	25	1	21 days	0.28		MPC	2005 RX_{28}
2005 RG_{29}	16.5	0.15	20050907	358.15240	348.63492	11.01047	15.59003	0.2596618	3.1534026	33	1	36 days	0.46		MPC	2005 RG_{29}
2005 RH_{29}	18.2	0.15	20050907	17.24147	88.32333	242.75562	3.95485	0.2188704	2.2685324	37	1	30 days	0.41		MPC	2005 RH_{29}
2005 RJ_{29}	15.7	0.15	20050907	328.57529	213.16001	200.98657	16.55680	0.2526610	3.1292449	55	1	30 days	0.53		MPC	2005 RJ_{29}
2005 RK_{29}	15.8	0.15	20050907	287.24211	77.78808	352.52414	8.91247	0.0464615	3.0907673	13	1	18 days	0.55		MPC	2005 RK_{29}
2005 RL_{29}	16.5	0.15	20050907	353.97315	6.53608	349.17596	4.25895	0.1258452	3.0667578	18	1	18 days	0.44		MPC	2005 RL_{29}
2005 RM_{29}	18.7	0.15	20050907	48.65077	104.02708	177.22961	1.69992	0.2054301	2.2527875	12	1	32 days	0.53		MPC	2005 RM_{29}
2005 RO_{29}	15.0	0.15	20050907	8.21005	116.93855	217.40560	25.36959	0.2567166	3.1801634	16	1	18 days	0.36		MPC	2005 RO_{29}
2005 RQ_{29}	15.1	0.15	20050907	355.70881	70.09754	280.73574	19.12660	0.2828348	3.0362492	14	1	3 days	0.44		MPC	2005 RQ_{29}
2005 RT_{29}	15.6	0.15	20050907	346.94513	24.08245	352.76759	8.31429	0.0393616	3.0052286	24	1	29 days	0.26		MPC	2005 RT_{29}
2005 RW_{29}	17.1	0.15	20050907	321.11447	48.72415	2.04775	1.92096	0.1994316	2.4051256	17	1	29 days	0.38		MPC	2005 RW_{29}
2005 RX_{29}	16.9	0.15	20050907	4.97825	14.79956	336.95118	3.70300	0.1579535	2.6152401	31	1	40 days	0.50		MPC	2005 RX_{29}
2005 RY_{29}	16.6	0.15	20050818	7.33459	142.30402	198.51224	4.32481	0.1598694	2.7400932	12	1	20 days	0.56		MPC	2005 RY_{29}
2005 RZ_{29}	16.1	0.15	20050907	25.74868	125.44376	189.66958	8.70664	0.1575549	2.7920919	23	1	34 days	0.60		MPC	2005 RZ_{29}
2005 RE_{30}	17.8	0.15	20050907	356.56253	27.05870	328.33121	5.71577	0.1680222	2.3916740	17	1	35 days	0.43		MPC	2005 RE_{30}
2005 RF_{30}	16.2	0.15	20050907	185.90074	318.34514	207.71522	5.47491	0.0956943	2.4707699	12	1	31 days	0.31		MPC	2005 RF_{30}
2005 RG_{30}	16.6	0.15	20050907	14.01583	299.30539	46.24597	7.21778	0.1510502	2.2398655	22	1	29 days	0.37		MPC	2005 RG_{30}
2005 RK_{30}	15.1	0.15	20050907	334.58191	236.31642	183.61329	28.85566	0.2476801	2.6615697	25	1	29 days	0.51		MPC	2005 RK_{30}
2005 RM_{30}	16.1	0.15	20050907	9.90218	43.83503	315.91271	11.40797	0.1972388	2.5459947	16	1	23 days	0.50		MPC	2005 RM_{30}
2005 RO_{30}	16.2	0.15	20050927	344.23550	90.46538	311.80265	11.25201	0.2200369	2.3568293	19	1	34 days	0.45		MPC	2005 RO_{30}
2005 RP_{30}	16.3	0.15	20050907	351.72448	56.29008	330.68277	11.78576	0.1991543	2.6352467	12	1	15 days	0.52		MPC	2005 RP_{30}
2005 RQ_{30}	16.4	0.15	20050818	344.67746	63.09280	308.82373	13.13111	0.3760308	3.1162504	30	1	61 days	0.44	M-v 4	MPC	2005 RQ_{30}
2005 RU_{30}	16.5	0.15	20050818	291.44245	266.98972	152.55697	9.58391	0.1198703	2.7523026	9	1	17 days	0.10		MPC	2005 RU_{30}
2005 RY_{30}	15.2	0.15	20050907	343.50763	67.64755	326.00374	13.82211	0.1323010	2.6559190	16	1	26 days	0.43		MPC	2005 RY_{30}
2005 RA_{31}	17.4	0.15	20050818	336.05240	15.83087	359.85921	9.28957	0.1984662	2.7295318	9	1	17 days	0.09		MPC	2005 RA_{31}
2005 RB_{31}	18.1	0.15	20050907	324.87669	246.03475	145.84411	6.56545	0.1394015	2.2523170	9	1	15 days	0.08		MPC	2005 RB_{31}
2005 RC_{31}	16.8	0.15	20050907	348.43291	205.45810	156.30985	14.63851	0.1295395	2.9836754	9	1	15 days	0.13		MPC	2005 RC_{31}
2005 RD_{31}	16.8	0.15	20050818	205.43965	356.51883	146.94667	8.44872	0.1341135	2.5636396	9	1	17 days	0.14		MPC	2005 RD_{31}
2005 RF_{31}	16.2	0.15	20050818	32.43545	139.40557	157.18328	9.84524	0.2538274	2.4016030	44	1	144 days	0.41	M-v 4	MPC	2005 RF_{31}
2005 RL_{31}	16.7	0.15	20050907	18.88471	260.88343	69.78919	4.84173	0.2546127	2.3524292	18	1	21 days	0.44		MPC	2005 RL_{31}
2005 RO_{31}	15.8	0.15	20050907	32.71743	39.40028	282.36789	13.60865	0.1751336	2.5941356	20	1	42 days	0.61		MPC	2005 RO_{31}
2005 RR_{31}	15.7	0.15	20050907	337.20086	80.55971	326.53149	25.26758	0.2894140	3.1591902	14	1	33 days	0.53		MPC	2005 RR_{31}
2005 RT_{31}	15.8	0.15	20050907	47.15913	38.17789	262.12484	10.82733	0.1806927	2.6427066	25	1	25 days	0.50		MPC	2005 RT_{31}
2005 RU_{31}	16.8	0.15	20050907	101.23199	241.44203	347.32890	0.90491	0.1867414	2.6048763	10	1	18 days	0.25		MPC	2005 RU_{31}
2005 RV_{31}	16.9	0.15	20050907	25.42566	146.53798	173.63066	3.06882	0.0761113	2.9550544	17	1	32 days	0.30		MPC	2005 RV_{31}
2005 RX_{31}	16.8	0.15	20050907	358.21301	161.27885	190.82549	0.39054	0.1854009	3.1487080	17	1	32 days	0.23		MPC	2005 RX_{31}
2005 RY_{31}	16.1	0.15	20050907	249.31194	111.29509	352.25192	5.51800	0.0297169	2.7694334	13	1	33 days	0.27		MPC	2005 RY_{31}
2005 RZ_{31}	18.1	0.15	20050907	295.63169	73.67219	349.89707	3.80384	0.0946781	2.1720105	20	1	32 days	0.20		MPC	2005 RZ_{31}
2005 RA_{32}	16.1	0.15	20050818	355.10455	238.95928	132.41573	15.96658	0.3577472	3.0802052	20	1	60 days	0.52	M-v 4	MPC	2005 RA_{32}
2005 RH_{32}	18.0	0.15	20050907	287.73881	75.28904	2.39630	18.81472	0.0814623	1.8688309	41	1	24 days	0.54		MPC	2005 RH_{32}
2005 RM_{32}	14.9	0.15	20050907	3.83752	69.45216	256.92465	25.65202	0.2085893	2.9685070	19	1	2 days	0.42	E	MPC	2005 RM_{32}
2005 RN_{32}	17.7	0.15	20050818	357.23097	237.61931	100.27111	5.81110	0.3204669	2.5776572	30	1	17 days	0.72		MPC	2005 RN_{32}
2005 RO_{32}	15.7	0.15	20050907	314.73177	276.57524	143.32502	8.25103	0.1982060	3.0655389	13	1	15 days	0.19		MPC	2005 RO_{32}
2005 RP_{32}	14.8	0.15	20050907	210.94286	124.48999	29.18473	10.26528	0.1721579	3.0397646	11	1	3 days	0.49	E	MPC	2005 RP_{32}
2005 RQ_{32}	17.6	0.15	20050907	337.12373	228.96382	168.08193	32.29123	0.1253465	1.9111666	35	1	2 days	0.84		MPC	2005 RQ_{32}
2005 RT_{32}	15.7	0.15	20050907	26.85721	117.50619	219.21856	10.69204	0.0857972	3.1210493	53	1	40 days	0.55		MPC	2005 RT_{32}
2005 RU_{32}	16.9	0.15	20050927	337.19517	179.57479	233.06135	6.39242	0.2798606	3.0520359	30	1	25 days	0.59		MPC	2005 RU_{32}

2005 RV_{32}	17.3	0.15	20050907	273.51576	209.65920	254.75393	4.80446	0.1110300	2.1952554	27	1	22 days	0.47		MPC	2005 RV_{32}
2005 RY_{32}	16.5	0.15	20050907	53.78206	117.37170	173.44858	7.34284	0.1914211	2.2381988	28	1	29 days	0.43		MPC	2005 RY_{32}
2005 RZ_{32}	17.3	0.15	20050907	15.11474	15.81025	317.92270	3.06213	0.1880152	2.2809051	32	1	37 days	0.46		MPC	2005 RZ_{32}
2005 RA_{33}	16.7	0.15	20050907	332.56417	57.08764	344.89859	3.46807	0.2153627	2.4062912	66	1	32 days	0.40		MPC	2005 RA_{33}
2005 RF_{33}	15.3	0.15	20050907	12.98772	209.47191	135.98434	12.05927	0.2912923	3.0702521	26	1	38 days	0.42		MPC	2005 RF_{33}
2005 RG_{33}	17.7	0.15	20050907	337.82682	195.25015	194.86926	5.50475	0.2190545	2.2552905	34	1	23 days	0.48		MPC	2005 RG_{33}
2005 RJ_{33}	18.1	0.15	20050907	350.84050	29.46506	345.51026	6.09725	0.3479191	2.5828069	38	1	24 days	0.49		MPC	2005 RJ_{33}
2005 RK_{33}	16.5	0.15	20050907	7.72994	316.46058	36.82210	24.47808	0.2253397	2.1998552	30	1	24 days	0.51		MPC	2005 RK_{33}
2005 RL_{33}	16.0	0.15	20050907	23.74740	213.53694	115.43330	8.81508	0.2261720	2.3350383	25	1	38 days	0.30		MPC	2005 RL_{33}
2005 RM_{33}	15.2	0.15	20050907	336.31570	271.71564	127.90136	15.23805	0.2248893	3.1717118	23	1	24 days	0.52		MPC	2005 RM_{33}
2005 RN_{33}	19.7	0.15	20050818	326.48736	299.88675	100.81236	7.19103	0.2570561	1.7345595	37	1	30 days	0.58	M-v 6	MPC	2005 RN_{33}
2005 RO_{33}	20.2	0.15	20050818	356.80732	234.12388	112.62217	7.31397	0.4087399	1.9267659	30	1	29 days	0.51	M-v 7	MPC	2005 RO_{33}
2005 RP_{33}	15.0	0.15	20050907	13.05496	65.21873	249.11721	27.82166	0.2190845	2.6771625	13	1	7 days	0.42		MPC	2005 RP_{33}
2005 RQ_{33}	17.9	0.15	20050907	5.67178	143.54812	190.33146	7.56386	0.2287104	2.7981990	9	1	14 days	0.40		MPC	2005 RQ_{33}
2005 RS_{33}	18.1	0.15	20050927	2.07971	177.60951	192.50943	4.22105	0.1113314	2.1916543	18	1	29 days	0.40		MPC	2005 RS_{33}
2005 RT_{33}	16.6	0.15	20050927	30.42357	148.51010	188.30518	1.47542	0.1168351	2.9464832	17	1	29 days	0.20		MPC	2005 RT_{33}
2005 RX_{33}	14.6	0.15	20050907	350.69440	68.66533	325.30529	14.15819	0.1322308	2.6322983	24	1	59 days	0.57		MPC	2005 RX_{33}
2005 RY_{33}	15.8	0.15	20050907	33.42451	87.37344	231.25962	21.96328	0.2174994	2.3226740	15	1	20 days	0.30		MPC	2005 RY_{33}
2005 RZ_{33}	15.6	0.15	20050927	16.39486	334.82584	24.74063	7.01404	0.1437269	3.0935257	36	1	26 days	0.55		MPC	2005 RZ_{33}
2005 RB_{34}	18.4	0.15	20050818	29.43124	151.25967	136.89795	9.80517	0.3930929	2.1513475	20	1	23 days	0.55	M-v 6	MPC	2005 RB_{34}
2005 RC_{34}	19.5	0.15	20050818	356.19792	35.76521	291.21223	10.82628	0.5147635	2.0653884	57	1	25 days	0.60	M-v 6	MPC	2005 RC_{34}
2005 RD_{34}	20.3	0.15	20050818	37.45787	101.96071	175.62446	19.91835	0.2644551	1.3262040	23	1	27 days	0.59	M-v 5	MPC	2005 RD_{34}
2005 RH_{34}	17.2	0.15	20050907	337.23825	289.22259	107.97960	15.20105	0.2018815	1.9406646	14	1	17 days	0.29		MPC	2005 RH_{34}
2005 RJ_{34}	18.2	0.15	20050907	8.96376	158.29525	195.44752	2.06391	0.1947799	2.1638327	35	1	31 days	0.58		MPC	2005 RJ_{34}
2005 RS_{39}	17.9	0.15	20050907	346.49636	10.40176	23.22788	11.13940	0.3434795	2.6876543	26	1	37 days	0.57		MPC	2005 RS_{39}
2005 RT_{39}	16.7	0.15	20050907	357.70185	336.69116	24.14090	20.98077	0.0698223	1.9334239	14	1	19 days	0.52		MPC	2005 RT_{39}
2005 SA	18.8	0.15	20050907	10.10364	103.89726	238.66215	19.38357	0.1588566	1.8995369	13	1	13 days	0.28		MPC	2005 SA
2005 SB	18.0	0.15	20050907	3.08901	168.51396	190.36812	4.44038	0.2808396	2.2556937	55	1	41 days	0.41		MPC	2005 SB
2005 SC	20.2	0.15	20050818	336.20139	155.31292	281.99902	6.60414	0.6725423	2.3229068	62	1	13 days	0.57	M-v 7	MPC	2005 SC
2005 SD	16.0	0.15	20050818	343.94419	91.14233	313.92390	21.14229	0.4973843	3.1344876	73	1	31 days	0.40	M-v 4	MPC	2005 SD
2005 SE	16.9	0.15	20050927	341.80259	109.22150	280.36634	5.70188	0.1013901	2.2970118	20	1	22 days	0.56		MPC	2005 SE
2005 SF	19.1	0.15	20050818	8.69704	149.28450	110.19538	10.13835	0.6631584	2.0089651	29	1	12 days	0.44	M-v 6	MPC	2005 SF
2005 SG	19.2	0.15	20050818	64.54021	205.43556	23.58489	34.77573	0.2831100	0.9805427	45	1	27 days	0.48	M-v 6	MPC	2005 SG
2005 SH	17.9	0.15	20050927	348.45744	132.25968	249.20558	4.63300	0.2633334	2.4260376	37	1	21 days	0.46		MPC	2005 SH
2005 SJ	15.1	0.15	20050927	349.10178	244.58516	122.57529	14.08113	0.2196235	2.7873531	13	1	12 days	0.40		MPC	2005 SJ
2005 SK	16.4	0.15	20050907	358.62984	298.12088	46.56045	10.20223	0.3105146	2.7220795	27	1	32 days	0.50		MPC	2005 SK
2005 SL	22.9	0.15	20050818	257.09873	289.74255	176.28653	6.15882	0.2979756	1.1258881	34	1	10 days	0.64	M-v 8	MPC	2005 SL
2005 SM	17.9	0.15	20050927	27.46003	354.93331	335.88520	6.86557	0.1332189	2.3644550	30	1	19 days	0.66		MPC	2005 SM
2005 SN	15.8	0.15	20050927	166.63590	245.38325	311.37388	5.28624	0.1623258	2.5652562	17	1	9 days	0.77		MPC	2005 SN
2005 SO	18.1	0.15	20050927	335.63468	93.74317	318.71566	4.17878	0.3108816	2.5757712	38	1	19 days	0.55		MPC	2005 SO
2005 SP	17.1	0.15	20050927	201.61252	245.43354	281.29706	3.62686	0.0425372	2.2071903	16	1	12 days	0.71		MPC	2005 SP
2005 SQ	20.3	0.15	20050818	29.31778	293.57904	318.46693	1.19825	0.5743523	1.6550652	65	1	18 days	0.46	M-v 7	MPC	2005 SQ
2005 SS	19.2	0.15	20050927	4.63649	346.32831	0.38462	6.86670	0.3791364	2.2875272	28	1	9 days	0.45		MPC	2005 SS
2005 SU	17.4	0.15	20050927	281.56933	95.91096	358.66073	17.59213	0.0909701	1.9811212	22	1	16 days	0.46		MPC	2005 SU
2005 SV	18.3	0.15	20050927	345.05608	25.23165	13.31933	14.17465	0.3734372	2.8229327	12	1	9 days	0.25		MPC	2005 SV
2005 SW	16.8	0.15	20050927	17.86459	328.15054	8.62702	18.51195	0.2313948	2.5949986	47	1	18 days	0.52		MPC	2005 SW
2005 SX	17.0	0.15	20050927	46.45165	59.97828	242.20159	6.02067	0.0800804	2.2858809	16	1	9 days	0.72		MPC	2005 SX
2005 SY	16.7	0.15	20050927	32.76357	70.90247	228.94673	6.08321	0.1570959	2.3793119	18	1	17 days	0.52		MPC	2005 SY
2005 SZ	18.3	0.15	20050927	8.58423	16.53692	329.79208	6.77692	0.3020844	2.4036815	33	1	17 days	0.34		MPC	2005 SZ
2005 SC_1	18.3	0.15	20050927	44.69432	226.36125	69.64019	2.45329	0.3268869	2.2572130	12	1	15 days	0.34		MPC	2005 SC_1
2005 SE_1	16.5	0.15	20050927	342.34667	153.09389	226.70290	5.74441	0.1624851	2.3943320	30	1	14 days	0.53		MPC	2005 SE_1
2005 SF_1	17.6	0.15	20050927	14.57367	132.14165	216.47014	3.79318	0.2108285	2.1832131	65	1	18 days	0.39		MPC	2005 SF_1
2005 SH_1	16.8	0.15	20050927	358.08655	353.82972	15.93426	17.86838	0.2283744	2.6236442	26	1	13 days	0.28		MPC	2005 SH_1

2005 SJ_1	15.4	0.15	20050927	19.98206	159.22544	178.78016	28.20375	0.1474857	3.1491202	18	1	14 days	0.42		MPC	2005 SJ_1
2005 SL_1	16.9	0.15	20050927	7.46204	318.77822	23.34316	6.91993	0.3620386	2.6270515	20	1	14 days	0.43		MPC	2005 SL_1
2005 SM_1	17.6	0.15	20050927	0.18742	174.25986	190.39732	10.21020	0.3519360	2.6922614	63	1	17 days	0.44		MPC	2005 SM_1
2005 SN_1	17.0	0.15	20050907	355.60682	4.25722	15.02203	20.36510	0.3221708	3.0833642	32	1	41 days	0.48		MPC	2005 SN_1
2005 SO_1	25.4	0.15	20050818	359.77245	315.23646	359.02752	5.21228	0.5748856	2.1592171	57	1	14 days	0.54	M-v 6	MPC	2005 SO_1
2005 SP_1	23.3	0.15	20050818	3.35324	109.54195	180.23280	5.94819	0.6678179	2.3749317	104	1	20 days	0.47	M-v 7	MPC	2005 SP_1
2005 SQ_1	25.3	0.15	20050818	352.64721	161.37806	177.11239	6.39803	0.4107263	1.7325206	39	1	18 days	0.55	M-v 6	MPC	2005 SQ_1
2005 SR_1	19.5	0.15	20050818	23.37388	135.00590	147.87719	3.24015	0.4970589	2.2223671	43	1	44 days	0.41	M-v 4	MPC	2005 SR_1
2005 SS_1	26.1	0.15	20050818	358.38790	142.51754	179.19670	2.85695	0.5117236	1.9706213	37	1	14 days	0.71	M-v 7	MPC	2005 SS_1
2005 ST_1	20.3	0.15	20050818	293.56510	80.49423	7.71236	20.23710	0.3707783	1.4512846	160	1	31 days	0.54	M-v 6	MPC	2005 ST_1
2005 SW_1	18.3	0.15	20050927	15.58224	105.81560	239.08499	1.81037	0.2046850	2.4782589	23	1	13 days	0.35		MPC	2005 SW_1
2005 SC_2	16.1	0.15	20050927	4.38930	358.59980	15.63025	18.70796	0.0955049	2.6117357	26	1	22 days	0.55		MPC	2005 SC_2
2005 SD_2	18.5	0.15	20050927	11.07649	161.05235	166.77896	6.30948	0.2975672	2.5611019	10	1	9 days	0.16		MPC	2005 SD_2
2005 SE_2	17.7	0.15	20050927	346.06320	210.06252	183.87275	16.50175	0.3102022	2.6531585	28	1	17 days	0.49		MPC	2005 SE_2
2005 SF_2	17.5	0.15	20050927	355.56577	194.83165	180.17543	14.53842	0.2500204	2.6365138	27	1	17 days	0.54		MPC	2005 SF_2
2005 SG_2	17.1	0.15	20050927	3.94962	349.51668	10.44314	13.73803	0.2661500	2.6355364	53	1	18 days	0.43		MPC	2005 SG_2
2005 SH_2	18.7	0.15	20050927	0.01358	169.29318	179.61265	10.41646	0.2393855	2.2862138	9	1	12 days	0.16		MPC	2005 SH_2
2005 SM_2	16.0	0.15	20050927	4.45801	341.54526	16.63286	16.99851	0.2083269	3.1448316	18	1	16 days	0.31		MPC	2005 SM_2
2005 SN_2	14.6	0.15	20050927	34.47455	199.90804	113.07026	4.42167	0.2294474	3.9361831	26	1	12 days	0.50		MPC	2005 SN_2
2005 SR_2	16.5	0.15	20050927	14.37796	347.06762	3.69984	5.05689	0.0256297	2.3198480	35	1	14 days	0.46		MPC	2005 SR_2
2005 SS_2	16.0	0.15	20050927	41.98924	153.32093	163.76397	2.07731	0.0974101	2.8712950	33	1	13 days	0.58		MPC	2005 SS_2
2005 ST_2	15.4	0.15	20050927	312.17699	256.53535	179.27143	8.72943	0.2052788	3.0826063	33	1	13 days	0.41		MPC	2005 ST_2
2005 SV_2	17.1	0.15	20050927	354.07486	156.79082	221.18325	0.49436	0.1956704	2.3706950	39	1	17 days	0.42		MPC	2005 SV_2
2005 SX_2	16.3	0.15	20050927	0.51193	327.27871	40.80331	3.14774	0.2165332	2.3782789	46	1	17 days	0.39		MPC	2005 SX_2
2005 SZ_2	15.2	0.15	20050927	20.20373	164.55681	182.68727	9.17124	0.0901476	3.1738559	33	1	14 days	0.44		MPC	2005 SZ_2
2005 SA_3	16.8	0.15	20050927	25.40271	37.61929	294.38332	0.53369	0.2006950	2.3744729	40	1	19 days	0.34		MPC	2005 SA_3
2005 SC_3	18.1	0.15	20050927	11.50021	344.54394	7.16545	3.07196	0.2078414	2.2159066	36	1	14 days	0.34		MPC	2005 SC_3
2005 SD_3	15.0	0.15	20050927	349.34604	15.86450	11.70734	5.21602	0.1706304	3.1422360	49	1	23 days	0.40		MPC	2005 SD_3
2005 SE_3	18.1	0.15	20050907	350.44565	30.84778	335.29564	1.39541	0.1371223	1.9960524	12	1	6 days	0.37		MPC	2005 SE_3
2005 SG_3	17.3	0.15	20050927	32.02802	25.02434	305.09861	2.22247	0.1591384	2.3084535	48	1	14 days	0.59		MPC	2005 SG_3
2005 SH_3	16.9	0.15	20050927	323.23733	124.16355	304.96997	1.58687	0.1851583	2.3727505	21	1	16 days	0.39		MPC	2005 SH_3
2005 SJ_3	17.3	0.15	20050927	43.97472	353.53811	323.01302	3.05981	0.1739930	2.2145760	35	1	17 days	0.52		MPC	2005 SJ_3
2005 SM_3	15.1	0.15	20050927	350.61584	199.82398	195.92180	16.92966	0.1159607	3.1116182	22	1	14 days	0.44		MPC	2005 SM_3
2005 SO_3	18.2	0.15	20050927	48.90440	132.24096	178.07410	5.32120	0.2120406	2.1632060	11	1	14 days	0.41		MPC	2005 SO_3
2005 SQ_3	16.3	0.15	20050927	26.65158	271.41730	80.78183	3.16571	0.1028900	2.7929245	13	1	14 days	0.43		MPC	2005 SQ_3
2005 SR_3	18.4	0.15	20050927	5.48743	303.11390	67.90029	3.09229	0.2850555	2.7660465	9	1	8 days	0.25		MPC	2005 SR_3
2005 SS_3	17.4	0.15	20050927	321.23242	247.36007	190.82965	11.22161	0.1811167	2.6323593	9	1	8 days	0.10		MPC	2005 SS_3
2005 ST_3	14.7	0.15	20050927	58.94019	268.68405	37.30823	17.78225	0.2038756	3.2003919	37	1	18 days	0.43		MPC	2005 ST_3
2005 SV_3	16.1	0.15	20050927	289.45679	68.39323	43.67774	7.77870	0.1615031	3.0415129	12	1	13 days	0.24		MPC	2005 SV_3
2005 SX_3	16.6	0.15	20050927	346.58494	209.78101	179.04525	8.76287	0.0715448	3.1150600	12	1	12 days	0.22		MPC	2005 SX_3
2005 SY_3	16.0	0.15	20050927	45.14044	145.97859	171.78936	3.74557	0.0879503	2.7671400	37	1	13 days	0.60		MPC	2005 SY_3
2005 SZ_3	16.9	0.15	20050927	342.68603	353.84724	37.98777	2.47200	0.1005808	2.8353337	16	1	16 days	0.20		MPC	2005 SZ_3
2005 SA_4	18.5	0.15	20050927	8.33260	148.09287	208.18640	4.23887	0.3457226	2.6092452	26	1	20 days	0.35		MPC	2005 SA_4
2005 SB_4	15.6	0.15	20050927	56.34179	289.69399	15.78270	26.05583	0.1645683	3.1133703	22	1	15 days	0.48		MPC	2005 SB_4
2005 SC_4	16.8	0.15	20050927	36.85604	119.75145	200.28132	12.44311	0.2058783	2.5850750	31	1	18 days	0.61		MPC	2005 SC_4
2005 SD_4	16.5	0.15	20050927	357.48816	181.66150	201.94568	13.44300	0.1172633	2.5795309	32	1	17 days	0.60		MPC	2005 SD_4
2005 SE_4	16.4	0.15	20050927	22.90589	137.27035	192.90220	13.62943	0.2915060	2.6028967	24	1	17 days	0.47		MPC	2005 SE_4
2005 SF_4	16.4	0.15	20050927	268.80151	88.32091	45.36909	2.96544	0.1719171	2.7117503	12	1	13 days	0.45		MPC	2005 SF_4
2005 SG_4	15.3	0.15	20050927	29.70722	139.55037	202.13413	4.22638	0.1608505	3.1398018	39	1	17 days	0.68		MPC	2005 SG_4
2005 SH_4	18.0	0.15	20050927	35.47908	126.66269	193.19976	4.53103	0.2513284	2.3921441	16	1	16 days	0.27		MPC	2005 SH_4
2005 SK_4	15.9	0.15	20050927	25.02285	328.42131	10.76164	21.23861	0.1717784	2.7980999	41	1	22 days	0.36		MPC	2005 SK_4
2005 SL_4	17.3	0.15	20050927	353.49362	21.32266	359.85696	7.72160	0.1599070	2.2546479	36	1	20 days	0.26		MPC	2005 SL_4
2005 SM_4	16.0	0.15	20050927	114.68115	29.12501	218.88941	11.35654	0.0952035	2.6416389	26	1	16 days	0.42		MPC	2005 SM_4

2005 SP_4	18.0	0.15	20050927	320.61269	141.82811	276.15225	4.35002	0.0919781	2.3307599	18	1	14 days	0.37		MPC	2005 SP_4
2005 SR_4	23.5	0.15	20050818	359.75200	332.94645	357.84889	6.83437	0.4742714	2.1857439	17	1	16 days	0.41	M-v 7	MPC	2005 SR_4
2005 SS_4	19.3	0.15	20050818	33.27655	192.13387	28.75137	14.59417	0.7512563	1.4595324	27	1	19 days	0.60	M-v 7	MPC	2005 SS_4
2005 ST_4	22.5	0.15	20050818	339.76685	230.20997	169.74594	5.03537	0.5595767	2.3584423	33	1	17 days	0.66	M-v 6	MPC	2005 ST_4
2005 SU_4	16.8	0.15	20050907	329.36521	258.72920	163.93105	27.78789	0.4366296	2.6079979	44	1	42 days	0.34		MPC	2005 SU_4
2005 SV_4	22.7	0.15	20050818	0.13798	139.98633	174.62820	7.95180	0.5943173	2.3892271	37	1	12 days	0.44	M-v 7	MPC	2005 SV_4
2005 SW_4	20.0	0.15	20050818	333.03760	63.91727	11.24483	6.89246	0.5437146	2.6884246	41	1	19 days	0.42	M-v 6	MPC	2005 SW_4
2005 SX_4	20.4	0.15	20050818	338.91967	249.86902	171.42052	3.52769	0.5745253	2.6981128	49	1	19 days	0.43	M-v 6	MPC	2005 SX_4
2005 SY_4	18.0	0.15	20050907	337.23799	221.73891	177.57269	13.01396	0.3030563	2.7624018	26	1	18 days	0.38		MPC	2005 SY_4
2005 SZ_4	16.8	0.15	20050927	298.26767	268.66094	178.38448	5.44287	0.0587032	2.6530874	15	1	6 days	0.47		MPC	2005 SZ_4
2005 SB_5	16.8	0.15	20050907	2.13610	0.37667	340.24398	17.88269	0.2169953	2.5558346	10	1	8 days	0.78		MPC	2005 SB_5
2005 SD_5	16.9	0.15	20050927	14.12085	305.47986	23.09782	4.59354	0.2136826	2.2131259	9	1	8 days	0.95		MPC	2005 SD_5
2005 SK_5	17.1	0.15	20050927	42.67531	107.06245	195.68629	12.17925	0.2228834	2.3823974	50	1	17 days	0.34		MPC	2005 SK_5
2005 SL_5	17.7	0.15	20050927	4.17084	171.06214	190.46600	2.73934	0.1637406	2.3094526	29	1	14 days	0.47		MPC	2005 SL_5
2005 SQ_5	16.9	0.15	20050927	280.72781	256.15437	199.07628	9.01634	0.0741550	2.2080478	30	1	14 days	0.45		MPC	2005 SQ_5
2005 SR_5	17.0	0.15	20050927	32.76894	69.20047	251.97368	1.73863	0.1831826	2.3526314	48	1	14 days	0.38		MPC	2005 SR_5
2005 SS_5	16.1	0.15	20050927	40.91647	111.30929	215.48550	4.35440	0.0159861	2.7476545	26	1	17 days	0.40		MPC	2005 SS_5
2005 SU_5	17.7	0.15	20050927	356.22693	143.68704	230.01961	1.28287	0.2239433	2.3645198	50	1	17 days	0.42		MPC	2005 SU_5
2005 SV_5	15.4	0.15	20050927	24.53558	124.01198	209.90786	3.44259	0.1818171	3.1572059	42	1	17 days	0.46		MPC	2005 SV_5
2005 SY_5	17.6	0.15	20050927	348.16347	147.30981	241.52706	1.63741	0.1950776	2.3942378	29	1	14 days	0.48		MPC	2005 SY_5
2005 SH_6	16.7	0.15	20050927	345.45475	41.70008	2.15386	7.96927	0.2005291	2.7133528	10	1	7 days	0.32		MPC	2005 SH_6
2005 SO_6	17.3	0.15	20050927	35.82901	112.91629	213.27970	11.01271	0.2288987	2.5985311	13	1	16 days	0.23		MPC	2005 SO_6
2005 SQ_6	15.9	0.15	20050927	45.69721	108.23049	222.03664	5.10684	0.0776192	2.7805881	14	1	10 days	0.42		MPC	2005 SQ_6
2005 SR_6	18.5	0.15	20050927	20.40878	109.26831	232.17554	2.24240	0.2776709	2.4051475	13	1	16 days	0.49		MPC	2005 SR_6
2005 SS_6	16.2	0.15	20050927	37.76852	125.02434	214.95890	9.00749	0.0897322	3.1602787	13	1	16 days	0.26		MPC	2005 SS_6
2005 ST_6	16.6	0.15	20050927	1.25153	64.58505	312.26610	1.26037	0.2958253	2.7053033	35	1	15 days	0.42		MPC	2005 ST_6
2005 SU_6	17.4	0.15	20050927	64.54738	311.14936	350.70599	2.50201	0.1309980	2.2094621	16	1	16 days	0.37		MPC	2005 SU_6
2005 SV_6	17.4	0.15	20050927	3.81535	0.34580	11.75035	10.34015	0.2996549	2.7104919	17	1	16 days	0.57		MPC	2005 SV_6
2005 SW_6	17.1	0.15	20050927	324.55638	88.24344	342.53961	1.90990	0.1827267	2.3822651	16	1	16 days	0.41		MPC	2005 SW_6
2005 SX_6	18.0	0.15	20050927	351.86080	123.09196	268.91756	1.16831	0.1819562	2.4137981	22	1	11 days	0.41		MPC	2005 SX_6
2005 SY_6	16.0	0.15	20050927	34.76788	120.67723	214.88311	6.84843	0.1775301	3.1815682	25	1	14 days	0.20		MPC	2005 SY_6
2005 SB_7	17.6	0.15	20050927	340.23529	195.09588	203.53233	3.75896	0.2034724	2.4540608	38	1	18 days	0.41		MPC	2005 SB_7
2005 SC_7	17.2	0.15	20050927	17.96923	343.40351	3.56187	9.88076	0.1177167	2.9983688	28	1	17 days	0.34		MPC	2005 SC_7
2005 SD_7	16.5	0.15	20050927	18.85674	346.77324	354.95350	3.36093	0.1884964	3.0518517	44	1	16 days	0.53		MPC	2005 SD_7
2005 SF_7	17.2	0.15	20050927	305.79397	244.93773	196.82981	4.57338	0.1739412	2.6789920	33	1	16 days	0.39		MPC	2005 SF_7
2005 SG_7	17.9	0.15	20050927	344.83436	28.91427	359.91166	4.93913	0.1431994	2.2653011	37	1	16 days	0.48		MPC	2005 SG_7
2005 SH_7	17.4	0.15	20050927	34.09026	324.94836	359.77970	3.55689	0.1319652	2.2547607	51	1	16 days	0.39		MPC	2005 SH_7
2005 SJ_7	18.2	0.15	20050907	208.28540	328.12180	188.90109	22.12987	0.0649931	1.9332298	21	1	39 days	0.31		MPC	2005 SJ_7
2005 SL_7	18.7	0.15	20050927	21.69070	154.94750	181.41749	0.64242	0.2022428	2.4239123	19	1	16 days	0.23		MPC	2005 SL_7
2005 SM_7	16.4	0.15	20050927	24.97421	356.23786	351.95613	1.46975	0.0951487	2.9352307	15	1	15 days	0.12		MPC	2005 SM_7
2005 SO_7	16.3	0.15	20050927	50.61433	111.31308	206.70974	6.19975	0.0917940	2.9619701	9	1	13 days	0.09		MPC	2005 SO_7
2005 SQ_7	17.1	0.15	20050927	222.30961	172.79798	349.30414	2.14413	0.1096272	2.3424912	16	1	15 days	0.20		MPC	2005 SQ_7
2005 SR_7	16.4	0.15	20050927	1.20823	132.99199	241.17868	1.29030	0.2415094	3.0959902	24	1	12 days	0.42		MPC	2005 SR_7
2005 ST_7	16.2	0.15	20050927	219.22797	152.08212	10.87983	1.69069	0.0317047	2.6802533	19	1	17 days	0.44		MPC	2005 ST_7
2005 SV_7	15.4	0.15	20050907	80.91709	130.18177	129.12866	11.11115	0.0998687	2.9120512	11	1	2 days	0.50		MPC	2005 SV_7
2005 SW_7	17.3	0.15	20050907	330.16083	263.21384	123.00556	7.42367	0.0927125	2.1584664	9	1	3 days	0.62		MPC	2005 SW_7
2005 SX_7	15.7	0.15	20050927	7.37967	312.45328	34.07020	11.10003	0.1453566	2.9801896	12	1	8 days	0.70		MPC	2005 SX_7
2005 SZ_7	17.6	0.15	20050907	10.55517	212.44887	115.75648	5.17013	0.2903909	2.7246838	15	1	3 days	0.69		MPC	2005 SZ_7
2005 SH_8	18.1	0.15	20050927	336.70773	144.64665	257.97270	1.77591	0.1282233	2.6772610	9	1	12 days	0.10		MPC	2005 SH_8
2005 SJ_8	15.9	0.15	20050927	26.75333	348.01741	344.28811	3.63552	0.2258836	3.9856690	22	1	16 days	0.46		MPC	2005 SJ_8
2005 SL_8	15.8	0.15	20050927	354.13517	19.00690	10.17188	9.21270	0.1592986	2.7502438	11	1	8 days	0.50		MPC	2005 SL_8
2005 SM_8	17.6	0.15	20050927	39.77873	318.61295	13.92308	19.93912	0.0716166	1.9389938	24	1	15 days	0.51		MPC	2005 SM_8
2005 SN_8	16.7	0.15	20050927	59.93513	289.63317	3.75186	3.50162	0.2393162	2.1904978	14	1	14 days	0.48		MPC	2005 SN_8

2005 SO_8	17.6	0.15	20050927	11.04951	162.79411	195.76504	5.09119	0.1886373	2.3137446	26	1	12 days	0.45			MPC	2005 SO_8
2005 SP_8	17.3	0.15	20050927	267.76245	281.87687	199.37001	4.87928	0.1040171	2.2879671	19	1	16 days	0.20			MPC	2005 SP_8
2005 SQ_8	18.5	0.15	20050927	26.55322	141.28426	195.97397	0.96045	0.1933961	2.3581249	19	1	15 days	0.23			MPC	2005 SQ_8
2005 SR_8	15.6	0.15	20050927	88.00264	268.03271	20.50755	4.23330	0.0401063	3.1906216	13	1	12 days	0.25			MPC	2005 SR_8
2005 SS_8	17.9	0.15	20050927	13.34869	230.52701	127.04886	2.25758	0.2004401	2.3820130	22	1	15 days	0.41			MPC	2005 SS_8
2005 SX_8	17.0	0.15	20050927	346.48376	210.06477	182.94165	5.85945	0.1015018	2.2871679	20	1	13 days	0.22			MPC	2005 SX_8
2005 SY_8	18.4	0.15	20050927	3.79847	349.19104	19.31801	14.53246	0.2688773	2.6086116	20	1	16 days	0.27			MPC	2005 SY_8
2005 SZ_8	19.0	0.15	20050907	15.79767	263.42995	56.32390	6.85398	0.2750789	2.0930086	11	1	2 days	0.32			MPC	2005 SZ_8
2005 SE_9	16.4	0.15	20050927	17.58172	231.11449	96.16676	8.53065	0.1925528	2.7802915	11	1	8 days	0.65			MPC	2005 SE_9
2005 SF_9	16.6	0.15	20050927	343.02550	344.78546	39.88301	10.96692	0.2763178	2.7164105	20	1	15 days	0.68			MPC	2005 SF_9
2005 SG_9	15.0	0.15	20050907	354.88749	232.49258	123.03480	12.72778	0.0940925	3.1464149	12	1	2 days	0.64			MPC	2005 SG_9
2005 SH_9	17.4	0.15	20050927	356.27400	20.43580	357.41742	24.13709	0.2316322	2.3600156	31	1	12 days	0.32			MPC	2005 SH_9
2005 SJ_9	17.1	0.15	20050907	44.45164	320.80443	336.01471	24.06917	0.1245729	2.2652978	25	1	32 days	0.49			MPC	2005 SJ_9
2005 SK_9	15.7	0.15	20050927	294.99934	231.57098	223.80133	7.52566	0.1662191	2.7637994	35	1	16 days	0.44			MPC	2005 SK_9
2005 SL_9	16.4	0.15	20050927	13.37295	357.06713	354.57455	10.68290	0.2077930	3.0114340	65	1	31 days	0.73			MPC	2005 SL_9
2005 SM_9	17.9	0.15	20050927	355.93697	30.59219	350.35353	3.94662	0.2698489	2.6554848	44	1	16 days	0.64			MPC	2005 SM_9
2005 SO_9	16.8	0.15	20050927	46.51485	106.19829	196.28980	6.20232	0.2352014	2.3459827	37	1	15 days	0.37			MPC	2005 SO_9
2005 SP_9	21.2	0.15	20050818	28.49572	228.05741	354.90848	27.77938	0.6238556	0.8657516	50	1	17 days	0.65	M-v	8	MPC	2005 SP_9
2005 SQ_9	22.9	0.15	20050818	19.23039	280.17604	6.97541	4.04998	0.3573825	1.4459585	31	1	18 days	0.33	M-v	7	MPC	2005 SQ_9
2005 SR_9	20.8	0.15	20050818	328.15408	240.11648	181.79849	20.21304	0.4128483	2.2155462	18	1	16 days	0.28	M-v	6	MPC	2005 SR_9
2005 SS_9	17.8	0.15	20050927	12.30676	142.58773	211.75930	2.78826	0.2414445	2.3099381	39	1	17 days	0.59			MPC	2005 SS_9
2005 ST_9	16.7	0.15	20050927	30.72756	298.67427	20.89656	14.93381	0.3330888	2.3965198	75	1	12 days	0.40			MPC	2005 ST_9
2005 SU_9	16.6	0.15	20050927	335.70149	235.98535	195.18522	12.99097	0.2522337	2.6803275	19	1	15 days	0.61			MPC	2005 SU_9
2005 SV_9	15.8	0.15	20050907	320.05895	43.01737	30.31696	13.67359	0.1716207	2.6403031	39	1	33 days	0.60			MPC	2005 SV_9
2005 SW_9	19.6	0.15	20050818	331.93060	194.63339	226.52271	15.55003	0.5744642	2.0092823	31	1	5 days	0.60	M-v	8	MPC	2005 SW_9
2005 SX_9			20050927	49.68467	251.08041	36.44304	7.92430	0.2431480	2.8035144	12	1	6 days	0.46			MPC	2005 SX_9
2005 SZ_9	16.9	0.15	20050927	328.63222	226.98386	199.56513	1.53462	0.2040681	2.4063506	43	1	14 days	0.33			MPC	2005 SZ_9
2005 SA_{10}	16.9	0.15	20050927	310.69378	74.03268	343.61808	7.98134	0.2266094	2.6511044	10	1	4 days	0.21			MPC	2005 SA_{10}
2005 SD_{10}			20050927	30.10291	255.38047	76.18868	5.24863	0.1259146	2.7314387	16	1	13 days	0.52			MPC	2005 SD_{10}
2005 SF_{10}	17.0	0.15	20050927	357.97538	322.96013	48.45222	22.41619	0.0897415	1.9328812	21	1	16 days	0.44			MPC	2005 SF_{10}
2005 SH_{10}	15.6	0.15	20050927	323.28394	12.44995	53.37058	26.04867	0.2164592	2.2884653	16	1	6 days	0.24			MPC	2005 SH_{10}
2005 SO_{10}	16.5	0.15	20050927	346.65964	290.07375	85.84335	6.41775	0.1847799	2.2956096	19	1	14 days	0.46			MPC	2005 SO_{10}
2005 SP_{10}	16.7	0.15	20050927	40.77849	303.61194	350.05792	12.86402	0.1791294	2.7156496	10	1	9 days	0.13			MPC	2005 SP_{10}
2005 SR_{10}	17.7	0.15	20050927	22.99046	14.88602	311.02715	4.01161	0.3220031	2.6751732	34	1	18 days	0.54			MPC	2005 SR_{10}
2005 ST_{10}	16.8	0.15	20050927	344.48731	43.25367	358.00324	15.31102	0.2893815	3.0687241	32	1	15 days	0.41			MPC	2005 ST_{10}
2005 SY_{10}	15.3	0.15	20050927	126.19339	41.46060	203.68850	15.29138	0.0161480	3.0876292	10	1	8 days	0.58			MPC	2005 SY_{10}
2005 SZ_{10}	16.9	0.15	20050927	320.57409	82.29285	1.47438	17.33857	0.3233464	2.7997120	39	1	16 days	0.57			MPC	2005 SZ_{10}
2005 SA_{11}	15.5	0.15	20050927	121.53556	354.98810	249.09333	3.70663	0.0887101	3.2020289	15	1	18 days	0.08			MPC	2005 SA_{11}
2005 SB_{11}	17.0	0.15	20050927	3.97827	167.92406	190.84424	12.53176	0.1886831	2.5980245	33	1	13 days	0.45			MPC	2005 SB_{11}
2005 SC_{11}	16.6	0.15	20050927	0.41536	170.37185	193.98076	7.42726	0.1657105	2.7538895	35	1	13 days	0.39			MPC	2005 SC_{11}
2005 SD_{11}	17.6	0.15	20050927	344.29082	201.88906	186.12170	5.41643	0.2008557	2.3496620	33	1	13 days	0.32			MPC	2005 SD_{11}
2005 SF_{11}	16.4	0.15	20050927	350.79798	327.09139	57.68930	0.85480	0.0846931	2.7719763	20	1	13 days	0.38			MPC	2005 SF_{11}
2005 SG_{11}	16.0	0.15	20050927	351.79329	9.20321	15.37743	15.43491	0.1444070	2.8692510	34	1	18 days	0.48			MPC	2005 SG_{11}
2005 SH_{11}	17.3	0.15	20050927	11.94754	179.43769	170.21015	2.71720	0.2896060	2.7769208	29	1	14 days	0.60			MPC	2005 SH_{11}
2005 SJ_{11}	17.0	0.15	20050927	30.57423	210.28495	125.84001	1.02063	0.1110114	2.8293659	13	1	8 days	0.13			MPC	2005 SJ_{11}
2005 SK_{11}	15.6	0.15	20050927	118.75291	194.19662	54.84760	2.05571	0.0810794	3.1979351	13	1	8 days	0.11			MPC	2005 SK_{11}
2005 SL_{11}	16.7	0.15	20050927	327.78685	38.19307	20.79949	8.37202	0.1713349	2.9997585	19	1	18 days	0.40			MPC	2005 SL_{11}
2005 SM_{11}	16.3	0.15	20050927	6.34924	309.54966	54.66866	2.19700	0.1989093	3.1491121	23	1	18 days	0.50			MPC	2005 SM_{11}
2005 SN_{11}	16.4	0.15	20050927	358.17970	354.07980	22.06916	6.11117	0.0751218	2.7298571	16	1	12 days	0.26			MPC	2005 SN_{11}
2005 SQ_{11}	17.1	0.15	20050927	358.27411	344.25985	32.82903	1.77933	0.2060332	3.1257669	13	1	14 days	0.60			MPC	2005 SQ_{11}
2005 SR_{11}	16.7	0.15	20050927	35.08177	178.27439	159.00724	1.93270	0.0335040	2.7181480	10	1	8 days	0.13			MPC	2005 SR_{11}
2005 SS_{11}	17.6	0.15	20050927	12.20114	332.74127	23.91240	5.51702	0.1660142	2.8036584	9	1	8 days	0.49			MPC	2005 SS_{11}
2005 ST_{11}	17.3	0.15	20050927	27.37307	169.15413	158.58164	1.73472	0.2588615	2.8753871	16	1	8 days	0.35			MPC	2005 ST_{11}

2005 SU_{11}	15.9	0.15	20050927	308.09578	1.47293	82.87159	2.26980	0.1597076	3.1270947	16	1	18 days	0.45	MPC	2005 SU_{11}
2005 SV_{11}	16.7	0.15	20050927	332.93788	234.02177	181.06355	5.76815	0.1837672	3.1318844	12	1	12 days	0.23	MPC	2005 SV_{11}
2005 SW_{11}	17.2	0.15	20050927	4.89237	340.48945	28.27407	6.16249	0.1281276	2.7302497	13	1	8 days	0.12	MPC	2005 SW_{11}
2005 SX_{11}	17.5	0.15	20050927	325.89873	40.83892	21.26457	11.50727	0.1732746	2.5907448	19	1	18 days	0.18	MPC	2005 SX_{11}
2005 SA_{12}	17.4	0.15	20050927	321.45187	255.75236	164.51956	3.57218	0.0767536	2.5672906	9	1	8 days	0.18	MPC	2005 SA_{12}
2005 SB_{12}	14.5	0.15	20050927	358.42323	352.97090	25.41568	12.13629	0.2198478	3.1058310	34	1	18 days	0.24	MPC	2005 SB_{12}
2005 SC_{12}	17.6	0.15	20050927	14.54929	330.27924	24.51155	7.36106	0.1395295	2.2738827	21	1	18 days	0.34	MPC	2005 SC_{12}
2005 SF_{12}	17.3	0.15	20050927	333.20580	75.73446	332.15517	2.93588	0.1674443	2.2717947	45	1	15 days	0.53	MPC	2005 SF_{12}
2005 SH_{12}	15.8	0.15	20050907	33.50130	55.60240	248.35269	2.44835	0.2621609	3.1283587	17	1	6 days	0.29	MPC	2005 SH_{12}
2005 SJ_{12}	16.8	0.15	20050907	326.10082	211.25758	195.81513	12.06808	0.1927970	2.7010264	10	1	3 days	0.35	MPC	2005 SJ_{12}
2005 SK_{12}	15.2	0.15	20050927	63.76789	327.61368	323.68891	8.13137	0.1428504	3.0197328	15	1	15 days	0.40	MPC	2005 SK_{12}
2005 SL_{12}	17.8	0.15	20050927	11.37098	43.81320	307.08675	3.97179	0.2176338	2.4097008	28	1	15 days	0.69	MPC	2005 SL_{12}
2005 SM_{12}	16.0	0.15	20050927	12.51318	116.81643	239.17846	6.39661	0.1161842	2.4016351	24	1	15 days	0.49	MPC	2005 SM_{12}
2005 SO_{12}	17.5	0.15	20050927	27.68281	59.00015	269.69257	4.48931	0.2025914	2.2475004	22	1	15 days	0.59	MPC	2005 SO_{12}
2005 SS_{12}	17.6	0.15	20050927	328.88093	55.94201	3.54341	4.79172	0.2833329	2.5749479	22	1	12 days	0.41	MPC	2005 SS_{12}
2005 SU_{12}	17.3	0.15	20050927	65.89432	291.35478	5.41481	0.97192	0.0256851	2.3524190	9	1	6 days	0.17	MPC	2005 SU_{12}
2005 SX_{12}	17.4	0.15	20050927	38.27787	324.14105	347.11571	2.57326	0.2257261	3.0592509	18	1	16 days	0.17	MPC	2005 SX_{12}
2005 SZ_{12}	16.8	0.15	20050927	257.58911	209.05620	277.95907	1.17823	0.1370067	2.6861013	28	1	16 days	0.53	MPC	2005 SZ_{12}
2005 SA_{13}	15.8	0.15	20050927	54.21080	93.28123	195.72044	10.49403	0.2451829	3.1084070	38	1	14 days	0.38	MPC	2005 SA_{13}
2005 SB_{13}	16.8	0.15	20050927	6.33051	126.41809	235.78003	1.05550	0.0802835	2.8587386	28	1	16 days	0.19	MPC	2005 SB_{13}
2005 SC_{13}	17.3	0.15	20050927	342.42343	189.33505	200.69517	3.95329	0.0748498	2.7815080	29	1	16 days	0.24	MPC	2005 SC_{13}
2005 SD_{13}	15.3	0.15	20050927	328.69485	219.77490	192.94199	16.33177	0.1630121	3.0940148	50	1	16 days	0.36	MPC	2005 SD_{13}
2005 SG_{13}	16.7	0.15	20050927	347.09669	52.32796	334.24748	1.86284	0.1307095	2.8356291	36	1	16 days	0.54	MPC	2005 SG_{13}
2005 SJ_{13}	16.6	0.15	20050927	311.90675	62.46317	1.87209	6.17857	0.0672844	2.9900081	22	1	16 days	0.22	MPC	2005 SJ_{13}
2005 SL_{13}	17.1	0.15	20050927	322.86972	48.06011	13.72805	1.04385	0.1716846	2.4205403	27	1	16 days	0.35	MPC	2005 SL_{13}
2005 SN_{13}	16.0	0.15	20050927	9.67026	164.90898	196.20174	5.05346	0.0570644	2.7790197	27	1	13 days	0.33	MPC	2005 SN_{13}
2005 SO_{13}	17.8	0.15	20050927	13.20666	192.49630	156.70395	0.66355	0.2120120	2.2893848	49	1	23 days	0.39	MPC	2005 SO_{13}
2005 SQ_{13}	17.1	0.15	20050927	355.44301	192.18249	185.92629	5.08796	0.2094989	2.6092799	47	1	16 days	0.43	MPC	2005 SQ_{13}
2005 SR_{13}	17.0	0.15	20050927	27.50850	309.71041	21.32042	0.54392	0.1906536	2.4222089	28	1	12 days	0.46	MPC	2005 SR_{13}
2005 SS_{13}	18.0	0.15	20050927	22.35879	316.72791	11.99658	12.41769	0.3065610	2.6351695	13	1	13 days	0.16	MPC	2005 SS_{13}
2005 ST_{13}	16.9	0.15	20050927	338.85408	25.52066	16.75421	5.05920	0.1669683	2.7418863	26	1	16 days	0.40	MPC	2005 ST_{13}
2005 SW_{13}	18.2	0.15	20050927	28.13759	131.95546	188.47817	12.90312	0.2936071	2.3792990	12	1	11 days	0.30	MPC	2005 SW_{13}
2005 SX_{13}	16.0	0.15	20050927	15.48485	321.88560	29.22317	5.08754	0.1602760	3.2132491	20	1	16 days	0.29	MPC	2005 SX_{13}
2005 SY_{13}	16.9	0.15	20050927	331.41070	29.50137	22.90002	7.24695	0.1877545	2.3891952	44	1	16 days	0.37	MPC	2005 SY_{13}
2005 SA_{14}	16.0	0.15	20050927	6.01711	340.85636	25.51254	6.60529	0.0585483	2.7760160	23	1	16 days	0.47	MPC	2005 SA_{14}
2005 SB_{14}	16.9	0.15	20050927	343.30352	17.40637	15.83757	8.60595	0.1503875	2.3563167	43	1	16 days	0.46	MPC	2005 SB_{14}
2005 SC_{14}	16.6	0.15	20050927	269.43414	293.54792	183.99885	6.53306	0.1453656	2.7766101	14	1	7 days	0.51	MPC	2005 SC_{14}
2005 SD_{14}	17.8	0.15	20050927	32.77450	137.90226	185.52712	8.05351	0.1782854	2.5673611	20	1	13 days	0.27	MPC	2005 SD_{14}
2005 SE_{14}	16.7	0.15	20050927	324.55997	41.57142	11.74950	9.22322	0.0941358	3.1142996	16	1	16 days	0.28	MPC	2005 SE_{14}
2005 SK_{14}	14.9	0.15	20050927	316.27022	285.83100	151.08878	17.69200	0.2481627	3.2007686	17	1	14 days	0.40	MPC	2005 SK_{14}
2005 SM_{14}	16.1	0.15	20050907	339.33591	342.24529	30.15056	7.49760	0.1195688	2.4161611	12	1	3 days	0.52	MPC	2005 SM_{14}
2005 SN_{14}	16.4	0.15	20050927	25.16105	282.54901	32.08443	9.92114	0.2260945	2.2976144	20	1	12 days	0.34	MPC	2005 SN_{14}
2005 SO_{14}	16.3	0.15	20050927	359.79247	319.24880	52.54830	2.38925	0.1759036	3.1493847	31	1	15 days	0.37	MPC	2005 SO_{14}
2005 SR_{14}	16.5	0.15	20050927	23.23762	272.26953	54.28956	6.80943	0.1488613	2.3134956	26	1	16 days	0.48	MPC	2005 SR_{14}
2005 ST_{14}	16.9	0.15	20050927	9.62419	5.41063	350.94369	11.04804	0.2131680	3.0358436	58	1	17 days	0.62	MPC	2005 ST_{14}
2005 SV_{14}	17.9	0.15	20050927	45.57597	101.24036	203.55163	4.54413	0.1710588	2.2812849	61	1	16 days	0.39	MPC	2005 SV_{14}
2005 SW_{14}	17.2	0.15	20050927	7.88620	27.43933	328.47083	3.01039	0.1928604	3.0822484	19	1	14 days	0.44	MPC	2005 SW_{14}
2005 SY_{14}	17.9	0.15	20050927	316.34650	247.66099	207.70799	5.69910	0.4014359	2.7331312	12	1	9 days	0.14	MPC	2005 SY_{14}
2005 SZ_{14}	15.9	0.15	20050927	257.04731	128.93119	352.58785	7.44080	0.0936245	3.0303056	9	1	9 days	0.14	MPC	2005 SZ_{14}
2005 SA_{15}	17.9	0.15	20050927	281.63732	100.98440	0.07630	12.46406	0.1307361	2.3293001	12	1	9 days	0.22	MPC	2005 SA_{15}
2005 SB_{15}	18.8	0.15	20050927	358.88925	24.30126	344.70993	3.67081	0.2596353	2.5763422	12	1	9 days	0.11	MPC	2005 SB_{15}
2005 SC_{15}	18.5	0.15	20050927	325.97524	199.90915	212.08774	2.94633	0.1446778	2.2423699	13	1	11 days	0.18	MPC	2005 SC_{15}
2005 SD_{15}	18.2	0.15	20050927	8.99647	353.26118	1.31093	15.42780	0.1837416	2.6504033	12	1	11 days	0.16	MPC	2005 SD_{15}

2005 SE_{15}	19.1	0.15	20050927	14.04490	71.24559	273.89254	1.21103	0.2101532	2.3148268	13	1	9 days	0.23	MPC	2005 SE_{15}
2005 SF_{15}	16.6	0.15	20050927	265.30186	195.47379	275.49505	2.11978	0.0696039	2.7412095	9	1	6 days	0.15	MPC	2005 SF_{15}
2005 SG_{15}	19.1	0.15	20050927	43.17268	319.48260	347.42744	3.50649	0.1859087	2.3375064	9	1	5 days	0.16	MPC	2005 SG_{15}
2005 SH_{15}	17.5	0.15	20050927	326.73722	215.41135	203.62037	4.67419	0.2256244	2.7019803	24	1	11 days	0.42	MPC	2005 SH_{15}
2005 SJ_{15}	17.1	0.15	20050927	359.38270	23.90952	344.77322	2.91702	0.1068181	2.7591547	29	1	14 days	0.33	MPC	2005 SJ_{15}
2005 SK_{15}	18.3	0.15	20050927	295.22311	93.98948	347.92400	4.58448	0.0868524	2.1919821	15	1	14 days	0.14	MPC	2005 SK_{15}
2005 SL_{15}	16.4	0.15	20050927	44.76006	120.58439	199.44306	9.08600	0.0440259	3.0982049	16	1	9 days	0.27	MPC	2005 SL_{15}
2005 SM_{15}	18.6	0.15	20050927	40.75806	352.90446	309.02530	1.61588	0.2595239	2.3610806	16	1	9 days	0.34	MPC	2005 SM_{15}
2005 SN_{15}	18.1	0.15	20050927	349.54092	41.94228	339.14457	2.01856	0.1341259	2.2265275	45	1	14 days	0.49	MPC	2005 SN_{15}
2005 SO_{15}	16.9	0.15	20050927	297.89136	95.14641	340.02516	3.79086	0.0425564	2.7843662	9	1	9 days	0.08	MPC	2005 SO_{15}
2005 SQ_{15}	18.2	0.15	20050927	330.87946	71.08422	333.27438	3.14404	0.1095725	2.6028940	9	1	5 days	0.19	MPC	2005 SQ_{15}
2005 SR_{15}	15.6	0.15	20050927	39.42246	43.00342	269.14232	1.60964	0.1979455	3.9493641	16	1	14 days	0.25	MPC	2005 SR_{15}
2005 SS_{15}	15.3	0.15	20050927	171.01702	200.49560	356.99554	10.44787	0.0565156	3.1125685	25	1	15 days	0.26	MPC	2005 SS_{15}
2005 ST_{15}	18.3	0.15	20050927	9.64733	10.26736	344.37945	4.43726	0.1623602	2.6264191	12	1	7 days	0.15	MPC	2005 ST_{15}
2005 SU_{15}	16.5	0.15	20050927	291.62372	85.97842	0.18415	7.99280	0.0822471	2.9963623	19	1	9 days	0.53	MPC	2005 SU_{15}
2005 SW_{15}	17.8	0.15	20050927	346.52941	189.83284	194.34466	14.39734	0.0851789	2.6422304	13	1	6 days	0.26	MPC	2005 SW_{15}
2005 SY_{15}	18.7	0.15	20050927	32.76197	323.38141	0.51202	7.49486	0.1530360	2.4410279	13	1	6 days	0.18	MPC	2005 SY_{15}
2005 SZ_{15}	17.2	0.15	20050927	349.64652	188.68180	193.49601	10.47702	0.1498005	2.7278929	25	1	14 days	0.38	MPC	2005 SZ_{15}
2005 SA_{16}	18.6	0.15	20050927	20.32449	114.19031	218.07651	2.32822	0.2632744	2.3699864	25	1	14 days	0.31	MPC	2005 SA_{16}
2005 SB_{16}	19.3	0.15	20050927	32.90868	354.76384	322.82449	1.70680	0.2177466	2.3233786	12	1	9 days	0.21	MPC	2005 SB_{16}
2005 SD_{16}	16.6	0.15	20050927	54.86535	108.11770	194.97474	17.13666	0.1120880	3.4441526	12	1	14 days	0.36	MPC	2005 SD_{16}
2005 SF_{16}	16.3	0.15	20050927	248.02270	127.24018	2.03899	10.50404	0.0738836	3.1512995	9	1	5 days	0.14	MPC	2005 SF_{16}
2005 SG_{16}	17.0	0.15	20050927	284.30043	263.34284	198.04200	9.40816	0.1468954	2.4905941	21	1	14 days	0.62	MPC	2005 SG_{16}
2005 SH_{16}	18.2	0.15	20050927	337.12665	68.89681	334.95640	2.15672	0.2201237	2.3776163	23	1	14 days	0.24	MPC	2005 SH_{16}
2005 SJ_{16}	16.6	0.15	20050927	273.51035	122.64130	353.64793	5.02253	0.1784364	2.8564809	9	1	9 days	0.34	MPC	2005 SJ_{16}
2005 SK_{16}	16.3	0.15	20050927	358.00941	8.86933	2.75167	9.57125	0.1787969	2.7597716	29	1	14 days	0.34	MPC	2005 SK_{16}
2005 SL_{16}	17.7	0.15	20050927	307.33030	225.87801	202.14710	5.65562	0.0639559	2.7823022	9	1	9 days	0.13	MPC	2005 SL_{16}
2005 SM_{16}	19.4	0.15	20050927	36.49275	40.57246	271.54619	1.36897	0.2282098	2.3464975	12	1	9 days	0.36	MPC	2005 SM_{16}
2005 SP_{16}	15.9	0.15	20050927	280.10511	257.58120	197.56375	8.58949	0.0487527	3.1702174	19	1	14 days	0.19	MPC	2005 SP_{16}
2005 SQ_{16}	15.7	0.15	20050927	138.93320	16.14545	208.94695	4.49443	0.0875280	3.2532939	13	1	9 days	0.35	MPC	2005 SQ_{16}
2005 SR_{16}	16.7	0.15	20050927	218.02625	185.06929	327.75282	2.38523	0.0170915	2.7033728	23	1	14 days	0.46	MPC	2005 SR_{16}
2005 SS_{16}	17.6	0.15	20050927	333.10194	178.38807	222.98191	1.20485	0.0949494	2.6930633	19	1	11 days	0.23	MPC	2005 SS_{16}
2005 ST_{16}	18.1	0.15	20050927	28.39262	6.88946	318.92082	1.34157	0.2088088	2.6652976	20	1	11 days	0.53	MPC	2005 ST_{16}
2005 SU_{16}	16.8	0.15	20050927	78.76270	32.06661	249.11288	1.22916	0.0830231	2.7232396	16	1	9 days	0.58	MPC	2005 SU_{16}
2005 SV_{16}	17.2	0.15	20050927	26.25879	130.71730	193.96442	15.93923	0.2593300	3.0387432	29	1	14 days	0.28	MPC	2005 SV_{16}
2005 SW_{16}	18.5	0.15	20050927	53.40232	308.20656	339.55683	2.86882	0.2532966	2.2918900	13	1	5 days	0.47	MPC	2005 SW_{16}
2005 SY_{16}	16.6	0.15	20050927	17.58717	349.36105	0.38241	9.57764	0.0723707	3.0886835	12	1	11 days	0.11	MPC	2005 SY_{16}
2005 SZ_{16}	19.0	0.15	20050927	32.88043	85.72844	230.53155	1.43893	0.2375826	2.3945559	8	1	9 days	0.30	MPC	2005 SZ_{16}
2005 SB_{17}	17.7	0.15	20050927	14.97077	158.08792	193.30119	11.75703	0.0853893	2.6500255	17	1	11 days	0.30	MPC	2005 SB_{17}
2005 SD_{17}	18.0	0.15	20050927	57.20468	338.33993	325.16545	1.95006	0.0838343	2.3028051	19	1	15 days	0.36	MPC	2005 SD_{17}
2005 SE_{17}	15.4	0.15	20050927	191.39635	346.61573	192.16336	8.88272	0.0048520	3.0444301	27	1	14 days	0.27	MPC	2005 SE_{17}
2005 SF_{17}	16.2	0.15	20050927	51.16408	302.41179	10.91458	5.82093	0.0539461	2.7437413	33	1	14 days	0.34	MPC	2005 SF_{17}
2005 SG_{17}	16.3	0.15	20050927	2.46087	356.07761	10.42955	6.38088	0.0784849	2.7457357	30	1	14 days	0.35	MPC	2005 SG_{17}
2005 SH_{17}	17.5	0.15	20050927	68.90170	269.57667	10.17966	12.81198	0.1816318	2.5985978	17	1	11 days	0.25	MPC	2005 SH_{17}
2005 SJ_{17}	18.4	0.15	20050927	51.31426	288.24055	9.58522	3.68257	0.1910041	2.3609128	23	1	11 days	0.29	MPC	2005 SJ_{17}
2005 SK_{17}	15.6	0.15	20050927	40.69707	134.18246	189.67806	9.37664	0.0697918	3.1616540	27	1	14 days	0.40	MPC	2005 SK_{17}
2005 SL_{17}	17.2	0.15	20050927	22.40677	329.30549	7.56366	4.38737	0.1794944	2.6312536	39	1	14 days	0.30	MPC	2005 SL_{17}
2005 SM_{17}	16.3	0.15	20050927	331.65541	35.09245	8.78681	9.81179	0.0910462	2.9697127	34	1	14 days	0.49	MPC	2005 SM_{17}
2005 SN_{17}	17.7	0.15	20050927	276.12047	232.56929	236.70173	0.35368	0.1367334	2.4769379	20	1	14 days	0.27	MPC	2005 SN_{17}
2005 SO_{17}	18.6	0.15	20050927	16.92761	156.25141	189.08974	3.54373	0.1662807	2.6124771	10	1	7 days	0.35	MPC	2005 SO_{17}
2005 SR_{17}	15.9	0.15	20050927	35.33196	310.93685	10.89927	21.23389	0.1643013	3.1374537	38	1	14 days	0.39	MPC	2005 SR_{17}
2005 SS_{17}	16.8	0.15	20050927	334.61200	221.98198	188.52664	6.08216	0.2341319	2.9857537	37	1	14 days	0.45	MPC	2005 SS_{17}
2005 ST_{17}	17.1	0.15	20050927	322.77423	37.87478	16.13687	3.00556	0.0901912	2.7692664	16	1	14 days	0.28	MPC	2005 ST_{17}

2005 SU_{17}	17.3	0.15	20050927	18.31708	155.68057	183.82198	4.81697	0.2408809	3.1543416	20	1	9 days	0.20			MPC	2005 SU_{17}
2005 SV_{17}	15.8	0.15	20050927	345.50193	228.78139	162.22078	0.49714	0.1721519	3.1858590	37	1	14 days	0.37			MPC	2005 SV_{17}
2005 SW_{17}	17.0	0.15	20050927	125.58640	21.76519	210.46404	1.59495	0.1279811	2.6742396	13	1	14 days	0.26			MPC	2005 SW_{17}
2005 SX_{17}	18.4	0.15	20050927	25.83022	335.03208	5.17157	7.64378	0.0327255	2.2018533	27	1	10 days	0.25			MPC	2005 SX_{17}
2005 SY_{17}	17.8	0.15	20050927	357.28313	178.10439	193.88905	1.79604	0.2180431	2.6441449	23	1	11 days	0.23			MPC	2005 SY_{17}
2005 SZ_{17}	15.7	0.15	20050927	328.68983	213.78603	192.86421	8.86022	0.0976755	3.1656649	16	1	14 days	0.17			MPC	2005 SZ_{17}
2005 SA_{18}	16.8	0.15	20050927	5.75531	172.54523	189.09914	14.29492	0.0832320	2.8846732	13	1	10 days	0.25			MPC	2005 SA_{18}
2005 SB_{18}	17.9	0.15	20050927	13.52525	343.91707	3.67783	5.01546	0.1948563	2.6100315	15	1	14 days	0.24			MPC	2005 SB_{18}
2005 SC_{18}	17.8	0.15	20050927	352.28160	189.92665	189.47969	14.57201	0.1706422	2.9760098	9	1	10 days	0.25			MPC	2005 SC_{18}
2005 SD_{18}	17.4	0.15	20050927	135.35629	40.24223	192.87987	7.19513	0.0027384	2.6625905	16	1	9 days	0.83			MPC	2005 SD_{18}
2005 SE_{18}	18.4	0.15	20050927	347.77116	22.67443	3.29750	4.04310	0.1771866	2.7131243	9	1	5 days	0.13			MPC	2005 SE_{18}
2005 SF_{18}	16.6	0.15	20050927	328.51212	216.75700	189.13267	11.20512	0.0835512	3.0681443	10	1	3 days	0.08			MPC	2005 SF_{18}
2005 SH_{18}	18.5	0.15	20050927	341.68082	171.60723	223.06693	0.73648	0.1855767	2.3557952	23	1	14 days	0.16			MPC	2005 SH_{18}
2005 SJ_{18}	18.2	0.15	20050927	23.28656	326.55657	7.53203	9.00565	0.1894230	2.7011901	16	1	9 days	0.16			MPC	2005 SJ_{18}
2005 SK_{18}	16.3	0.15	20050927	236.66922	126.96698	8.82417	9.07383	0.0326985	3.1866048	16	1	9 days	0.36			MPC	2005 SK_{18}
2005 SN_{18}	16.7	0.15	20050927	324.20129	49.89040	3.97104	6.15478	0.1205629	2.6969760	23	1	14 days	0.30			MPC	2005 SN_{18}
2005 SP_{18}	16.5	0.15	20050927	189.50308	353.00911	188.94680	8.27535	0.1232475	2.7105554	9	1	9 days	0.16			MPC	2005 SP_{18}
2005 SQ_{18}	18.5	0.15	20050927	49.33853	283.12409	10.19496	3.21275	0.2449039	2.4291735	16	1	9 days	0.33			MPC	2005 SQ_{18}
2005 SR_{18}	16.9	0.15	20050927	0.56083	6.90720	1.23208	2.56058	0.1106669	2.6275573	29	1	14 days	0.34			MPC	2005 SR_{18}
2005 SS_{18}	17.6	0.15	20050927	57.63484	89.57046	197.49694	1.35428	0.2195659	2.5670033	16	1	9 days	0.49			MPC	2005 SS_{18}
2005 SW_{18}	16.8	0.15	20050927	13.44594	115.41745	242.28127	1.40768	0.1083518	2.6838002	19	1	15 days	0.34			MPC	2005 SW_{18}
2005 SX_{18}	15.4	0.15	20050927	353.92244	10.11627	12.75623	5.63594	0.1460721	3.1396975	47	1	18 days	0.38			MPC	2005 SX_{18}
2005 SZ_{18}	18.6	0.15	20050927	345.09540	40.77848	355.88969	6.52910	0.1019346	2.2836984	12	1	13 days	0.17			MPC	2005 SZ_{18}
2005 SB_{19}	15.9	0.15	20050927	28.58096	133.99459	194.33692	9.66415	0.2319326	3.1395979	20	1	20 days	0.32			MPC	2005 SB_{19}
2005 SE_{19}	15.6	0.15	20050927	50.96577	134.58644	141.74508	4.39539	0.2466883	3.1509116	24	1	7 days	0.47		E	MPC	2005 SE_{19}
2005 SF_{19}	17.2	0.15	20050927	332.14599	248.83751	160.35325	8.34840	0.3290244	3.0664006	10	1	2 days	0.53		E	MPC	2005 SF_{19}
2005 SG_{19}	17.0	0.15	20050818	38.60765	249.25358	13.17373	24.92317	0.5881933	2.6273454	35	1	17 days	0.35	M-v	6	MPC	2005 SG_{19}
2005 SH_{19}	17.3	0.15	20050818	295.74653	158.23660	18.54324	47.47501	0.8576161	2.2631490	34	1	14 days	0.49	M-v	8	MPC	2005 SH_{19}
2005 SJ_{19}	24.0	0.15	20050818	358.43948	311.91372	10.74781	18.42496	0.3817023	1.5656057	32	1	16 days	0.68	M-v	6	MPC	2005 SJ_{19}
2005 SL_{19}	16.5	0.15	20050927	337.56791	253.10808	165.62767	0.75832	0.2140611	3.1358288	34	1	17 days	0.54			MPC	2005 SL_{19}
2005 SM_{19}	17.0	0.15	20050927	32.14811	309.10288	24.32747	11.70636	0.2144230	2.6429779	33	1	16 days	0.50			MPC	2005 SM_{19}
2005 SN_{19}	17.6	0.15	20050927	347.19090	334.01019	64.29550	0.75066	0.1544413	2.3629917	40	1	16 days	0.68			MPC	2005 SN_{19}
2005 SO_{19}	15.5	0.15	20050927	70.09190	269.40496	30.99172	7.76274	0.1357352	3.1167110	35	1	16 days	0.46			MPC	2005 SO_{19}
2005 SQ_{19}	19.2	0.15	20050907	355.23117	185.56203	178.82648	15.41823	0.2698200	2.6183649	9	1	15 days	0.24			MPC	2005 SQ_{19}
2005 SR_{19}	17.2	0.15	20050927	40.06653	283.90501	41.03987	6.67827	0.1259364	2.3603602	55	1	17 days	0.36			MPC	2005 SR_{19}
2005 SS_{19}	17.0	0.15	20050907	358.51036	211.55398	145.44381	8.43554	0.1763594	3.0726083	12	1	29 days	0.34			MPC	2005 SS_{19}
2005 ST_{19}	16.8	0.15	20050927	327.19705	82.22255	324.02798	8.60660	0.1770598	2.8074838	12	1	13 days	0.47			MPC	2005 ST_{19}
2005 SU_{19}	16.4	0.15	20050907	37.64123	356.43918	314.10617	7.55531	0.0917483	2.9235814	11	1	4 days	0.31			MPC	2005 SU_{19}
2005 SV_{19}	16.8	0.15	20050927	7.88222	357.68934	0.63673	11.20900	0.2272506	3.0368009	17	1	12 days	0.32			MPC	2005 SV_{19}
2005 SW_{19}	18.0	0.15	20050927	2.02789	13.02355	352.99813	5.89848	0.2835453	2.6449448	37	1	16 days	0.44			MPC	2005 SW_{19}
2005 SX_{19}	17.3	0.15	20050927	336.66991	350.72495	54.85932	4.54859	0.1850551	2.3746683	17	1	11 days	0.44			MPC	2005 SX_{19}
2005 SZ_{19}	17.0	0.15	20050907	357.25899	110.68728	261.61975	5.31462	0.1814420	2.2649404	36	1	37 days	0.43			MPC	2005 SZ_{19}
2005 SA_{20}	16.7	0.15	20050927	10.10643	336.52234	24.06233	18.70847	0.2343700	2.6547292	36	1	17 days	0.43			MPC	2005 SA_{20}
2005 SB_{20}	17.5	0.15	20050927	30.82589	283.91504	48.79784	6.30830	0.1795748	2.2008970	20	1	13 days	0.56			MPC	2005 SB_{20}
2005 SC_{20}	17.1	0.15	20050907	60.10966	196.85227	97.34774	4.34978	0.1551559	2.2420213	12	1	4 days	0.23			MPC	2005 SC_{20}
2005 SD_{20}	17.5	0.15	20050927	12.20704	240.43099	122.74376	2.09144	0.1983974	2.3999181	16	1	14 days	0.31			MPC	2005 SD_{20}
2005 SG_{20}	15.8	0.15	20050927	24.30997	218.10565	136.28960	4.31887	0.1026501	2.7827195	29	1	17 days	0.69			MPC	2005 SG_{20}
2005 SH_{20}	17.1	0.15	20050927	35.20730	269.76471	57.59654	5.26890	0.2099975	2.1981967	30	1	14 days	0.44			MPC	2005 SH_{20}
2005 SJ_{20}	16.4	0.15	20050927	279.22085	308.89784	162.75569	6.30720	0.0620976	2.3330218	22	1	14 days	0.57			MPC	2005 SJ_{20}
2005 SK_{20}	16.9	0.15	20050927	350.96074	165.68849	221.69914	12.01776	0.3015404	2.7963547	22	1	15 days	0.44			MPC	2005 SK_{20}
2005 SL_{20}	17.3	0.15	20050927	19.91920	81.98820	262.03774	7.24773	0.1662305	2.2810249	18	1	17 days	0.43			MPC	2005 SL_{20}
2005 SN_{20}	17.5	0.15	20050927	342.61128	17.56953	34.40802	9.41108	0.3328885	2.6589651	26	1	16 days	0.33			MPC	2005 SN_{20}
2005 SO_{20}	16.4	0.15	20050927	12.03100	318.60545	45.19015	5.25388	0.2324173	2.6813827	36	1	17 days	0.48			MPC	2005 SO_{20}

2005 SP_{20}	16.9	0.15	20050927	17.73693	178.61513	173.08665	4.25574	0.2697409	2.6206600	25	1	15 days	0.41	MPC	2005 SP_{20}
2005 SQ_{20}	16.0	0.15	20050927	4.81266	209.57865	167.93389	3.76137	0.2028698	2.7280971	25	1	13 days	0.63	MPC	2005 SQ_{20}
2005 SR_{20}	16.4	0.15	20050907	19.18345	176.50816	144.26365	13.35307	0.1983637	2.6887452	10	1	3 days	0.47	MPC	2005 SR_{20}
2005 SS_{20}	16.9	0.15	20050927	17.67357	319.14042	34.21029	7.27268	0.1486462	2.3283555	37	1	15 days	0.51	MPC	2005 SS_{20}
2005 ST_{20}	17.7	0.15	20050927	346.21088	359.98434	43.90560	5.23696	0.2337027	2.2285960	35	1	18 days	0.55	MPC	2005 ST_{20}
2005 SU_{20}	16.2	0.15	20050927	19.01881	264.14898	87.12615	3.43611	0.2267716	2.3634888	26	1	12 days	0.44	MPC	2005 SU_{20}
2005 SZ_{20}	17.0	0.15	20050927	6.26987	210.55017	164.10054	6.42935	0.1254262	2.3445269	21	1	12 days	0.57	MPC	2005 SZ_{20}
2005 SA_{21}	16.6	0.15	20050927	43.26862	168.57476	155.10794	5.36955	0.1752473	2.3088318	25	1	15 days	0.52	MPC	2005 SA_{21}
2005 SB_{21}	16.0	0.15	20050927	315.79970	222.52456	199.96563	8.70035	0.1704622	2.7383489	19	1	11 days	0.45	MPC	2005 SB_{21}
2005 SC_{21}	17.5	0.15	20050927	33.54129	289.19135	37.92026	6.91008	0.2630998	2.3700949	43	1	18 days	0.50	MPC	2005 SC_{21}
2005 SE_{21}	16.0	0.15	20050927	59.91292	314.18466	3.53426	12.18466	0.0526617	3.2081748	14	1	9 days	0.29	MPC	2005 SE_{21}
2005 SF_{21}	16.8	0.15	20050927	353.29189	98.63572	291.46793	3.77566	0.1434704	3.0621058	13	1	13 days	0.22	MPC	2005 SF_{21}
2005 SH_{21}	15.4	0.15	20050927	342.85603	112.67473	284.15371	8.31829	0.1637784	3.1585205	23	1	13 days	0.34	MPC	2005 SH_{21}
2005 SJ_{21}	18.3	0.15	20050927	1.66586	20.30756	354.57099	5.91601	0.2367191	2.5600059	23	1	13 days	0.36	MPC	2005 SJ_{21}
2005 SM_{21}	16.5	0.15	20050927	48.41480	321.52299	3.61280	9.17054	0.0819771	2.6975011	20	1	7 days	0.53	MPC	2005 SM_{21}
2005 SN_{21}	15.7	0.15	20050927	2.62104	37.09535	331.26566	9.60142	0.0837113	2.9786268	48	1	17 days	0.68	MPC	2005 SN_{21}
2005 SO_{21}	16.3	0.15	20050927	81.12106	79.61714	203.24325	16.09616	0.1995620	3.1024869	10	1	12 days	0.25	MPC	2005 SO_{21}
2005 SP_{21}	15.6	0.15	20050927	356.18312	169.80753	166.97481	25.18753	0.2226902	2.2833101	18	1	17 days	0.38	MPC	2005 SP_{21}
2005 SS_{21}	18.2	0.15	20050907	316.10793	218.12287	202.40693	22.24900	0.1200827	1.8803767	39	1	38 days	0.46	MPC	2005 SS_{21}
2005 SV_{21}	15.7	0.15	20050927	326.24083	121.05046	293.77601	8.05336	0.0617796	3.1346706	21	1	10 days	0.50	MPC	2005 SV_{21}
2005 SW_{21}	16.0	0.15	20050927	306.52717	240.60176	211.07644	15.60848	0.2184514	3.1870623	21	1	12 days	0.48	MPC	2005 SW_{21}
2005 SX_{21}	16.4	0.15	20050927	72.30025	341.06535	314.08048	4.48813	0.0658759	2.5690333	24	1	12 days	0.52	MPC	2005 SX_{21}
2005 SY_{21}	17.2	0.15	20050927	345.83952	203.02269	177.96506	14.04459	0.2541601	2.6777505	30	1	13 days	0.52	MPC	2005 SY_{21}
2005 SZ_{21}	17.6	0.15	20050927	353.88946	222.33718	154.56523	3.99730	0.2865380	2.6217374	22	1	16 days	0.35	MPC	2005 SZ_{21}
2005 SA_{22}	18.2	0.15	20050927	14.73313	199.70522	145.49076	3.80521	0.1699152	2.2654896	20	1	16 days	0.28	MPC	2005 SA_{22}
2005 SB_{22}	15.5	0.15	20050927	24.41254	185.95449	148.92140	5.38414	0.1406159	3.2081638	21	1	16 days	0.50	MPC	2005 SB_{22}
2005 SD_{22}	15.0	0.15	20050927	89.11408	242.18040	22.95318	14.47709	0.1147873	2.7444890	29	1	16 days	0.48	MPC	2005 SD_{22}
2005 SF_{22}	14.3	0.15	20050927	82.80312	231.01829	33.87347	10.43080	0.1777540	3.1642706	25	1	16 days	0.47	MPC	2005 SF_{22}
2005 SG_{22}	16.8	0.15	20050927	19.68141	218.48335	124.58804	4.97348	0.1107204	2.6680203	18	1	17 days	0.59	MPC	2005 SG_{22}
2005 SJ_{22}	16.0	0.15	20050927	338.54805	354.86618	38.12344	6.00716	0.1136021	2.7619762	26	1	16 days	0.33	MPC	2005 SJ_{22}
2005 SK_{22}	16.9	0.15	20050927	31.94307	276.92366	42.49552	4.07195	0.1905761	2.2182083	22	1	16 days	0.34	MPC	2005 SK_{22}
2005 SL_{22}	16.5	0.15	20050927	8.08812	260.23989	93.01346	3.07470	0.2302568	3.1093007	24	1	16 days	0.47	MPC	2005 SL_{22}
2005 SM_{22}	16.6	0.15	20050927	353.52959	252.99765	123.56704	4.26486	0.2086382	2.9945352	17	1	17 days	0.41	MPC	2005 SM_{22}
2005 SN_{22}	16.2	0.15	20050927	351.20241	332.55159	46.71083	5.87244	0.1751560	3.1230316	13	1	16 days	0.33	MPC	2005 SN_{22}
2005 SO_{22}	17.6	0.15	20050927	340.96225	283.55021	110.87315	2.72364	0.1886556	2.3761350	18	1	16 days	0.50	MPC	2005 SO_{22}
2005 SQ_{22}	16.7	0.15	20050927	10.65494	202.49286	150.80747	6.63533	0.1238343	2.7861387	26	1	17 days	0.49	MPC	2005 SQ_{22}
2005 SR_{22}	17.3	0.15	20050927	59.94764	199.99822	90.87066	3.67448	0.1466811	2.3594975	25	1	17 days	0.53	MPC	2005 SR_{22}
2005 ST_{22}	15.8	0.15	20050927	43.96053	226.32084	91.39469	3.35886	0.0419553	2.8951242	28	1	16 days	0.48	MPC	2005 ST_{22}
2005 SV_{22}	17.2	0.15	20050927	357.86594	342.10473	26.53577	6.82365	0.1816131	2.6745329	11	1	8 days	0.40	MPC	2005 SV_{22}
2005 SW_{22}	17.2	0.15	20050927	355.34587	338.78687	33.81088	5.75078	0.2191008	2.4625568	25	1	16 days	0.48	MPC	2005 SW_{22}
2005 SX_{22}	16.3	0.15	20050927	8.10604	192.45939	159.59426	7.73278	0.2490814	3.1431709	25	1	12 days	0.35	MPC	2005 SX_{22}
2005 SY_{22}	16.0	0.15	20050907	36.39389	295.54933	20.17852	9.59940	0.1081500	3.0473578	9	1	5 days	0.22	MPC	2005 SY_{22}
2005 SZ_{22}	18.0	0.15	20050927	339.91938	7.36974	24.53111	6.36898	0.1554496	2.2781147	10	1	8 days	0.45	MPC	2005 SZ_{22}
2005 SA_{23}	17.9	0.15	20050927	42.46415	256.13049	49.98606	2.95636	0.1773765	2.2647505	13	1	16 days	0.46	MPC	2005 SA_{23}
2005 SB_{23}	17.9	0.15	20050927	31.67090	261.85975	54.42489	2.95867	0.2183963	2.3569749	13	1	7 days	0.41	MPC	2005 SB_{23}
2005 SC_{23}	17.2	0.15	20050927	14.30342	353.94732	341.51330	3.73459	0.1361890	2.5035102	10	1	7 days	0.28	MPC	2005 SC_{23}
2005 SD_{23}	17.8	0.15	20050927	1.85814	182.43094	171.76682	1.57063	0.2051374	2.4163636	15	1	10 days	0.25	MPC	2005 SD_{23}
2005 SF_{23}	16.4	0.15	20050927	343.54198	202.10082	179.76408	4.42821	0.1652810	2.8466115	15	1	8 days	0.57	MPC	2005 SF_{23}
2005 SG_{23}	17.3	0.15	20050927	16.65900	152.53156	179.62204	10.08180	0.2374869	2.5983886	23	1	8 days	0.42	MPC	2005 SG_{23}
2005 SH_{23}	17.4	0.15	20050907	319.60624	238.60610	179.65663	11.80752	0.2544566	2.5720875	11	1	6 days	0.26	MPC	2005 SH_{23}
2005 SJ_{23}	16.6	0.15	20050927	339.58289	231.01989	160.33844	1.18843	0.1991028	2.4127160	21	1	12 days	0.36	MPC	2005 SJ_{23}
2005 SK_{23}	16.0	0.15	20050927	17.56846	220.84053	114.44858	2.24501	0.1938392	2.9616150	29	1	13 days	0.52	MPC	2005 SK_{23}
2005 SM_{23}	17.5	0.15	20050927	11.56684	324.80634	21.59881	7.48044	0.1576985	2.3326790	23	1	14 days	0.51	MPC	2005 SM_{23}

2005 SN_{23}	17.1	0.15	20050927	329.84448	356.98797	49.16836	4.64538	0.1901068	2.3425930	18	1	12 days	0.46		MPC	2005 SN_{23}
2005 SO_{23}	16.2	0.15	20050927	290.03677	91.41003	349.58209	12.92244	0.1424302	2.6376148	17	1	14 days	0.25		MPC	2005 SO_{23}
2005 SP_{23}	16.3	0.15	20050927	12.10919	157.90726	180.18542	14.04205	0.1740419	3.1071702	14	1	8 days	0.39		MPC	2005 SP_{23}
2005 SR_{23}	15.5	0.15	20050927	339.35133	8.40944	19.77165	14.98523	0.1345104	2.7022356	18	1	12 days	0.37		MPC	2005 SR_{23}
2005 SS_{23}	16.1	0.15	20050927	188.22706	31.35926	143.58633	8.42287	0.0801413	2.4746456	15	1	7 days	0.67		MPC	2005 SS_{23}
2005 ST_{23}	16.9	0.15	20050927	332.56252	275.63155	127.23694	5.71062	0.1988630	2.4668831	15	1	12 days	0.63		MPC	2005 ST_{23}
2005 SU_{23}	17.1	0.15	20050927	5.02085	293.01747	60.32119	5.04758	0.2658823	2.6752979	14	1	12 days	0.43		MPC	2005 SU_{23}
2005 SV_{23}	14.9	0.15	20050927	298.26789	42.78289	27.45673	13.64467	0.0888054	3.2167927	15	1	12 days	0.35		MPC	2005 SV_{23}
2005 SZ_{23}	16.3	0.15	20050927	356.92963	340.37047	32.77063	10.98270	0.2376551	3.0981244	15	1	12 days	0.67		MPC	2005 SZ_{23}
2005 SA_{24}	16.1	0.15	20050927	18.37074	175.75297	160.46872	9.73894	0.2802979	2.6865746	23	1	16 days	0.36		MPC	2005 SA_{24}
2005 SC_{24}	16.1	0.15	20050927	10.24841	306.05504	44.38747	6.46802	0.1727844	2.7597228	14	1	11 days	0.56		MPC	2005 SC_{24}
2005 SD_{24}	17.1	0.15	20050927	286.28616	297.10892	148.77076	5.18977	0.0678620	2.1667714	14	1	7 days	0.56		MPC	2005 SD_{24}
2005 SE_{24}	16.3	0.15	20050927	349.53556	210.02306	167.89885	14.53167	0.1451939	2.6553242	11	1	6 days	0.68		MPC	2005 SE_{24}
2005 SJ_{24}	17.8	0.15	20050927	6.60933	298.37499	51.94477	5.97016	0.3666331	2.5977784	23	1	16 days	0.41		MPC	2005 SJ_{24}
2005 SK_{24}	15.9	0.15	20050927	11.87769	247.90886	106.12656	6.87044	0.0343381	2.6878306	19	1	15 days	0.61		MPC	2005 SK_{24}
2005 SL_{24}	16.8	0.15	20050927	349.02466	263.82377	118.49712	5.23039	0.1781994	2.2280451	22	1	15 days	0.37		MPC	2005 SL_{24}
2005 SN_{24}	14.2	0.15	20050927	24.34402	215.99886	105.73963	8.86382	0.2955860	3.9675331	10	1	9 days	0.84		MPC	2005 SN_{24}
2005 SP_{24}	15.9	0.15	20050927	7.71039	299.85119	55.04143	9.46110	0.1930253	2.7250342	19	1	15 days	0.40		MPC	2005 SP_{24}
2005 SQ_{24}	14.9	0.15	20050927	48.88839	268.88435	26.90643	16.71533	0.1864670	3.1259259	14	1	6 days	0.49		MPC	2005 SQ_{24}
2005 SR_{24}	17.0	0.15	20050927	15.45181	266.63038	75.19527	5.96519	0.1756682	2.2396202	15	1	11 days	0.31		MPC	2005 SR_{24}
2005 ST_{24}	15.8	0.15	20050927	356.69634	332.24411	36.53455	14.31665	0.1747882	2.9804964	19	1	11 days	0.68		MPC	2005 ST_{24}
2005 SW_{24}	15.7	0.15	20050927	328.27787	28.66934	29.00344	15.05760	0.2837728	3.1616559	18	1	11 days	0.40		MPC	2005 SW_{24}
2005 SX_{24}	17.0	0.15	20050927	31.07673	297.58731	19.92630	17.42997	0.2442335	2.7036205	19	1	13 days	0.55		MPC	2005 SX_{24}
2005 SY_{24}	17.0	0.15	20050927	37.19561	189.10708	122.21694	7.11804	0.2228609	2.2148944	14	1	9 days	0.57		MPC	2005 SY_{24}
2005 SZ_{24}	16.0	0.15	20050927	31.75882	263.28741	51.51615	8.12701	0.2650389	2.6913691	22	1	16 days	0.33		MPC	2005 SZ_{24}
2005 SA_{25}	15.4	0.15	20050927	33.30132	251.64039	77.64435	7.00211	0.0436319	2.8287333	15	1	10 days	0.60		MPC	2005 SA_{25}
2005 SB_{25}	17.3	0.15	20050927	333.22242	256.62285	143.86063	6.42019	0.1279899	2.2080574	12	1	8 days	0.84		MPC	2005 SB_{25}
2005 SC_{25}	16.6	0.15	20050927	291.55113	43.11738	50.23221	9.63049	0.1703272	2.7697648	11	1	8 days	0.82		MPC	2005 SC_{25}
2005 SD_{25}	17.0	0.15	20050927	63.35506	164.92028	117.32131	5.89685	0.1829524	2.2282947	18	1	8 days	0.75		MPC	2005 SD_{25}
2005 SE_{25}	17.2	0.15	20050927	6.39396	187.98666	185.86671	9.08075	0.3423222	2.6727486	15	1	14 days	0.44		MPC	2005 SE_{25}
2005 SF_{25}	16.0	0.15	20050927	352.24502	235.84202	168.89988	12.43675	0.3051943	2.6968230	26	1	15 days	0.34		MPC	2005 SF_{25}
2005 SH_{25}	17.8	0.15	20050927	27.70801	271.94600	47.73072	4.09855	0.2126400	2.2328832	17	1	10 days	0.51		MPC	2005 SH_{25}
2005 SK_{25}	15.6	0.15	20050927	345.97388	197.28096	174.06957	28.60931	0.2042879	3.1415627	14	1	8 days	0.73		MPC	2005 SK_{25}
2005 SL_{25}	17.6	0.15	20050927	23.92988	298.14478	26.44835	13.84562	0.2979962	2.6496497	18	1	9 days	0.54		MPC	2005 SL_{25}
2005 SM_{25}	19.7	0.15	20050818	350.82669	148.52380	193.54614	6.80621	0.4880004	2.1501652	48	1	19 days	0.48	M-v 6	MPC	2005 SM_{25}
2005 SN_{25}	19.7	0.15	20050818	103.45855	45.07215	168.43216	13.06330	0.2717591	1.2304878	39	1	15 days	0.41	M-v 7	MPC	2005 SN_{25}
2005 SO_{25}	16.4	0.15	20050927	9.19029	229.29948	122.97031	2.32673	0.1198915	3.1691007	10	1	8 days	0.28		MPC	2005 SO_{25}
2005 SQ_{25}	19.0	0.15	20050927	13.79612	249.20493	93.53296	1.86553	0.2125363	2.1866545	19	1	16 days	0.52		MPC	2005 SQ_{25}
2005 SR_{25}	16.3	0.15	20050927	62.31720	187.82369	105.10651	1.72568	0.0452246	2.7932436	20	1	12 days	0.40		MPC	2005 SR_{25}
2005 ST_{25}	17.4	0.15	20050927	301.07483	39.93607	32.96324	5.66757	0.0915192	2.4358901	30	1	11 days	0.56		MPC	2005 ST_{25}
2005 SW_{25}	17.7	0.15	20050927	198.29378	344.94450	185.15833	22.36606	0.0554060	1.9366414	24	1	15 days	0.44		MPC	2005 SW_{25}
2005 SY_{25}	21.2	0.15	20050818	338.70559	197.27242	211.38322	5.55250	0.5075110	2.6761836	12	1	4 days	0.11	M-v 8	MPC	2005 SY_{25}
2005 SZ_{25}	16.1	0.15	20050927	17.37700	124.93087	231.95713	25.93894	0.2190194	3.1890674	13	1	11 days	0.55		MPC	2005 SZ_{25}
2005 SA_{26}	18.0	0.15	20050927	1.67720	18.63586	1.33273	23.96541	0.2026140	2.2914117	9	1	2 days	0.13		MPC	2005 SA_{26}
2005 SC_{26}	17.9	0.15	20050927	357.48476	50.36574	323.54846	6.61829	0.2403565	2.5623132	15	1	13 days	0.59		MPC	2005 SC_{26}
2005 SD_{26}	16.4	0.15	20050927	12.10451	138.17507	211.39967	15.95744	0.2424707	3.1246370	34	1	13 days	0.55		MPC	2005 SD_{26}
2005 SE_{26}	17.7	0.15	20050927	65.76202	112.82653	162.31664	2.80078	0.2424228	2.3046082	13	1	7 days	0.20		MPC	2005 SE_{26}
2005 SF_{26}	20.3	0.15	20050818	358.73505	145.61776	193.18823	21.77763	0.5080301	2.7442117	39	1	8 days	0.52	M-v 8	MPC	2005 SF_{26}
2005 SG_{26}	25.9	0.15	20050818	343.61009	207.78687	184.97776	5.91791	0.5935064	2.4768846	19	1	8 days	0.40	M-v 7	MPC	2005 SG_{26}
2005 SH_{26}	20.8	0.15	20050818	76.89137	35.86464	194.06002	22.88374	0.3152043	1.1008886	25	1	10 days	0.69	M-v 8	MPC	2005 SH_{26}
2005 SJ_{26}	23.9	0.15	20050818	345.55273	343.61218	39.17047	3.53337	0.5805302	2.4660119	44	1	14 days	0.57	M-v 6	MPC	2005 SJ_{26}
2005 SK_{26}	25.5	0.15	20050818	330.62402	228.09922	173.16164	2.23921	0.4663714	1.7900496	42	1	3 days	0.62	M-v 5	MPC	2005 SK_{26}
2005 SL_{26}	16.4	0.15	20050927	313.26265	73.88084	8.55347	25.37089	0.2674749	3.1837173	36	1	18 days	0.32		MPC	2005 SL_{26}

2005 SP_{26}	17.3	0.15	20050927	324.97102	3.78862	49.59230	2.80976	0.1673749	2.4452960	14	1	16 days	0.39	MPC	2005 SP_{26}
2005 SQ_{26}	16.5	0.15	20050927	18.93662	327.87346	11.70222	14.87647	0.1487688	2.6891815	26	1	14 days	0.49	MPC	2005 SQ_{26}
2005 SR_{26}	16.1	0.15	20050927	346.87170	349.33308	37.08730	4.02548	0.2048217	2.7356037	22	1	16 days	0.46	MPC	2005 SR_{26}
2005 SS_{26}	17.0	0.15	20050927	23.60723	170.31294	166.79346	7.48701	0.1116505	2.4151202	18	1	16 days	0.25	MPC	2005 SS_{26}
2005 ST_{26}	17.2	0.15	20050927	50.99673	257.04030	48.07405	2.82521	0.1086104	2.1885034	19	1	13 days	0.36	MPC	2005 ST_{26}
2005 SV_{26}	16.8	0.15	20050927	30.03646	234.35431	95.07712	2.72222	0.1167648	2.6723985	20	1	18 days	0.55	MPC	2005 SV_{26}
2005 SZ_{26}	16.8	0.15	20050927	327.93249	3.30185	47.43281	3.42939	0.1825589	2.3438946	27	1	16 days	0.34	MPC	2005 SZ_{26}
2005 SA_{27}	16.1	0.15	20050927	36.33629	354.85507	333.72306	8.49933	0.0941528	3.1162919	12	1	16 days	0.14	MPC	2005 SA_{27}
2005 SD_{27}	16.9	0.15	20050927	20.15198	42.55969	307.57671	5.60204	0.0312369	2.7214809	12	1	16 days	0.17	MPC	2005 SD_{27}
2005 SE_{27}	18.7	0.15	20050927	48.85309	29.64093	274.68161	4.00078	0.1706420	2.2021527	12	1	16 days	0.16	MPC	2005 SE_{27}
2005 SG_{27}	16.0	0.15	20050927	199.96198	227.90297	305.18382	5.15120	0.0168410	2.9295605	22	1	16 days	0.45	MPC	2005 SG_{27}
2005 SH_{27}	18.3	0.15	20050927	40.83947	13.36103	294.15762	4.02721	0.2361417	2.3290177	13	1	10 days	0.54	MPC	2005 SH_{27}
2005 SK_{27}	18.5	0.15	20050927	56.38548	69.63475	218.22619	7.56731	0.2419636	2.2284838	12	1	16 days	0.17	MPC	2005 SK_{27}
2005 SL_{27}	16.4	0.15	20050927	330.93457	86.40417	318.20477	5.06858	0.0425948	2.8146023	12	1	16 days	0.11	MPC	2005 SL_{27}
2005 SM_{27}	17.4	0.15	20050927	345.35237	165.84479	224.42350	5.98006	0.1240374	2.4557719	24	1	16 days	0.36	MPC	2005 SM_{27}
2005 SN_{27}	15.7	0.15	20050927	6.13644	157.25598	208.87572	15.14350	0.0626890	3.1773928	29	1	16 days	0.66	MPC	2005 SN_{27}
2005 SO_{27}	17.0	0.15	20050927	16.58913	89.11569	259.27285	3.76511	0.1723691	2.7262579	30	1	16 days	0.41	MPC	2005 SO_{27}
2005 SQ_{27}	16.6	0.15	20050927	308.60411	96.64357	352.67611	12.04028	0.2342239	2.6629247	17	1	10 days	0.52	MPC	2005 SQ_{27}
2005 SR_{27}	17.0	0.15	20050927	11.97141	57.74351	297.52985	3.82198	0.1753001	2.7769596	16	1	16 days	0.38	MPC	2005 SR_{27}
2005 ST_{27}	17.5	0.15	20050927	23.64460	355.53228	344.61352	7.35789	0.1443954	2.3194578	23	1	16 days	0.65	MPC	2005 ST_{27}
2005 SV_{27}	18.0	0.15	20050927	15.03927	140.30562	208.66671	11.95425	0.2007080	2.6041919	12	1	16 days	0.13	MPC	2005 SV_{27}
2005 SW_{27}	16.7	0.15	20050927	172.07349	261.45030	298.53463	4.47523	0.1442257	2.4720897	12	1	16 days	0.18	MPC	2005 SW_{27}
2005 SX_{27}	18.1	0.15	20050927	6.23237	141.58285	219.65939	7.54580	0.2540310	2.7567643	12	1	16 days	0.15	MPC	2005 SX_{27}
2005 SA_{28}	16.6	0.15	20050927	70.29944	329.31108	316.16424	4.50691	0.1512948	2.3238705	20	1	16 days	0.42	MPC	2005 SA_{28}
2005 SD_{28}	16.9	0.15	20050927	301.45361	249.65837	207.87032	17.27118	0.2282751	2.8990376	9	1	10 days	0.16	MPC	2005 SD_{28}
2005 SH_{28}	16.7	0.15	20050927	345.17036	45.72693	348.74887	8.84582	0.1393965	3.1381557	12	1	16 days	0.31	MPC	2005 SH_{28}
2005 SK_{28}	16.0	0.15	20050927	342.82749	53.17698	341.09308	6.75057	0.0806685	2.6904965	20	1	16 days	0.32	MPC	2005 SK_{28}
2005 SM_{28}	16.2	0.15	20050927	299.35900	206.38551	235.98217	5.34312	0.0688473	2.9173786	13	1	10 days	0.45	MPC	2005 SM_{28}
2005 SN_{28}	16.7	0.15	20050927	323.22560	69.97092	350.25491	9.05576	0.1107017	3.0203228	12	1	16 days	0.22	MPC	2005 SN_{28}
2005 SQ_{28}	15.7	0.15	20050927	36.94427	116.94468	219.36721	8.94322	0.0314652	3.0867130	12	1	16 days	0.16	MPC	2005 SQ_{28}
2005 SR_{28}	16.6	0.15	20050927	38.77210	109.89226	220.38731	8.38762	0.0820782	3.1639200	12	1	16 days	0.21	MPC	2005 SR_{28}
2005 SS_{28}	16.4	0.15	20050927	311.21698	216.28968	217.90635	9.16880	0.1030407	3.1659812	9	1	10 days	0.17	MPC	2005 SS_{28}
2005 SX_{28}	16.6	0.15	20050927	342.18033	69.26678	333.25771	4.50914	0.2111799	3.0194965	16	1	15 days	0.27	MPC	2005 SX_{28}
2005 SY_{28}	16.6	0.15	20050927	286.78260	102.99490	3.08476	14.10393	0.1612998	2.7349369	19	1	16 days	0.57	MPC	2005 SY_{28}
2005 SZ_{28}	16.8	0.15	20050927	100.62201	288.68882	335.00857	5.32549	0.0731485	2.2804690	21	1	15 days	0.64	MPC	2005 SZ_{28}
2005 SC_{29}	18.0	0.15	20050927	37.47662	356.09709	317.99744	2.87485	0.2190065	2.1551702	31	1	15 days	0.41	MPC	2005 SC_{29}
2005 SF_{29}	17.9	0.15	20050927	341.01912	127.68820	270.34931	2.10055	0.1686198	2.3124740	26	1	16 days	0.39	MPC	2005 SF_{29}
2005 SG_{29}	17.4	0.15	20050927	78.74434	46.06259	227.96745	4.95082	0.1747136	2.4395710	12	1	16 days	0.19	MPC	2005 SG_{29}
2005 SH_{29}	17.9	0.15	20050927	359.22610	145.90813	227.81214	5.04805	0.1305249	2.6587816	12	1	16 days	0.16	MPC	2005 SH_{29}
2005 SJ_{29}	16.1	0.15	20050927	353.18336	23.79879	359.49366	11.65029	0.1808636	3.0069707	18	1	15 days	0.55	MPC	2005 SJ_{29}
2005 SL_{29}	16.0	0.15	20050927	358.38480	36.31549	339.58186	4.43164	0.1692970	3.2134150	27	1	16 days	0.54	MPC	2005 SL_{29}
2005 SM_{29}	16.5	0.15	20050927	255.26872	125.90865	359.90791	11.16472	0.0594878	2.9265140	12	1	16 days	0.17	MPC	2005 SM_{29}
2005 SR_{29}	16.7	0.15	20050927	303.61468	140.01581	297.02577	2.92674	0.0874562	2.6369131	25	1	18 days	0.48	MPC	2005 SR_{29}
2005 SS_{29}	16.2	0.15	20050927	336.53288	51.46549	348.95082	9.40303	0.0752888	3.1207284	12	1	16 days	0.18	MPC	2005 SS_{29}
2005 ST_{29}	17.2	0.15	20050927	357.96659	80.05618	294.38336	3.41370	0.1439146	2.6332988	27	1	16 days	0.59	MPC	2005 ST_{29}
2005 SU_{29}	17.0	0.15	20050927	56.19759	101.15522	205.14658	12.96838	0.0947299	2.8128965	9	1	14 days	0.23	MPC	2005 SU_{29}
2005 SV_{29}	17.7	0.15	20050927	39.63506	355.49201	318.75418	3.53487	0.1902855	2.1762876	30	1	15 days	0.49	MPC	2005 SV_{29}
2005 SW_{29}	16.6	0.15	20050927	33.91621	112.62713	223.11428	5.86452	0.0424871	2.7727619	18	1	18 days	0.18	MPC	2005 SW_{29}
2005 SX_{29}	18.0	0.15	20050927	341.03598	63.54220	348.65630	5.96448	0.3669810	2.6495943	38	1	19 days	0.57	MPC	2005 SX_{29}
2005 SY_{29}	17.3	0.15	20050927	353.85995	155.17338	223.79639	5.26580	0.1059079	2.3278370	26	1	16 days	0.55	MPC	2005 SY_{29}
2005 SC_{30}	16.9	0.15	20050927	53.83499	296.97417	5.37345	19.94007	0.0680547	1.9267588	17	1	14 days	0.33	MPC	2005 SC_{30}
2005 SD_{30}	15.7	0.15	20050927	13.37302	332.89815	20.41879	12.43524	0.2375785	3.0285743	37	1	18 days	0.39	MPC	2005 SD_{30}
2005 SE_{30}	16.8	0.15	20050927	350.33742	18.96043	356.92702	11.38049	0.3692882	3.0201607	10	1	12 days	0.39	MPC	2005 SE_{30}

2005 SG_{30}	17.1	0.15	20050927	46.80450	186.86911	124.58460	2.53923	0.1781408	2.3860132	25	1	19 days	0.46	MPC	2005 SG_{30}
2005 SJ_{30}	16.0	0.15	20050907	24.85559	219.67611	119.72670	2.91556	0.1615531	3.1714935	9	1	6 days	0.22	MPC	2005 SJ_{30}
2005 SK_{30}	17.6	0.15	20050927	24.94805	43.90949	285.52611	0.94252	0.1932356	2.1689098	74	1	19 days	0.33	MPC	2005 SK_{30}
2005 SL_{30}	16.3	0.15	20050927	336.21964	208.18673	195.06117	7.39421	0.2242466	2.7569369	45	1	17 days	0.38	MPC	2005 SL_{30}
2005 SS_{30}	16.0	0.15	20050927	67.39786	306.30053	341.90678	8.18614	0.1232728	2.7662943	24	1	18 days	0.47	MPC	2005 SS_{30}
2005 SU_{30}	16.6	0.15	20050927	57.40684	94.40554	200.34887	12.80003	0.1628036	2.6181386	28	1	17 days	0.49	MPC	2005 SU_{30}
2005 SV_{30}	17.3	0.15	20050927	356.94764	195.69237	178.49243	4.29078	0.2672163	2.6080203	32	1	14 days	0.40	MPC	2005 SV_{30}
2005 SZ_{30}	16.8	0.15	20050927	58.09102	255.92864	28.27470	6.45733	0.2306827	2.3246551	34	1	15 days	0.65	MPC	2005 SZ_{30}
2005 SA_{31}	16.3	0.15	20050927	340.05104	24.92914	16.47035	17.57726	0.1819405	2.6780173	32	1	17 days	0.49	MPC	2005 SA_{31}
2005 SB_{31}	18.0	0.15	20050927	356.66612	239.38389	137.18002	2.15934	0.1645847	2.2799487	18	1	14 days	0.55	MPC	2005 SB_{31}
2005 SC_{31}	15.3	0.15	20050927	335.79472	231.20392	179.28152	8.94720	0.2507899	3.1585679	40	1	14 days	0.50	MPC	2005 SC_{31}
2005 SF_{31}	15.4	0.15	20050927	26.37604	115.37028	205.72974	7.77089	0.1550468	2.7720555	15	1	14 days	0.37	MPC	2005 SF_{31}
2005 SG_{31}	17.4	0.15	20050907	32.30544	23.97154	284.44427	0.46537	0.1993141	2.3844534	11	1	6 days	0.31	MPC	2005 SG_{31}
2005 SL_{31}	16.8	0.15	20050927	3.13586	343.03016	29.50278	11.61654	0.1995941	3.0006787	10	1	14 days	0.30	MPC	2005 SL_{31}
2005 SM_{31}	16.3	0.15	20050927	339.57596	13.47658	31.41816	11.49450	0.1486196	2.8092238	18	1	15 days	0.52	MPC	2005 SM_{31}
2005 SN_{31}	18.0	0.15	20050927	2.13028	196.20561	173.84008	5.48794	0.3225053	2.6000624	26	1	17 days	0.56	MPC	2005 SN_{31}
2005 SU_{31}	17.0	0.15	20050927	322.11542	255.77533	179.97742	9.65964	0.2301135	2.6752715	18	1	13 days	0.69	MPC	2005 SU_{31}
2005 SZ_{31}	16.5	0.15	20050927	338.53999	264.60516	139.94084	2.72634	0.0818805	2.8571896	10	1	14 days	0.31	MPC	2005 SZ_{31}
2005 SD_{32}	16.3	0.15	20050927	35.11188	151.45777	181.75895	8.91193	0.1483991	3.0591723	17	1	15 days	0.65	MPC	2005 SD_{32}
2005 SE_{32}	16.7	0.15	20050927	320.87588	24.06455	50.41148	5.82800	0.1954889	2.7996084	13	1	15 days	0.48	MPC	2005 SE_{32}
2005 SJ_{32}	16.9	0.15	20050927	340.01137	236.24924	170.31859	5.59784	0.1519747	2.9616724	10	1	14 days	0.33	MPC	2005 SJ_{32}
2005 SK_{32}	17.5	0.15	20050927	46.24523	200.76660	109.77924	2.49936	0.2075408	2.4027646	10	1	14 days	0.69	MPC	2005 SK_{32}
2005 SL_{32}	15.5	0.15	20050927	324.18748	260.28272	159.66401	4.79378	0.0626714	2.7838646	25	1	17 days	0.55	MPC	2005 SL_{32}
2005 SR_{32}	17.0	0.15	20050927	17.28399	168.42480	181.94603	9.84286	0.2300600	2.7973854	21	1	15 days	0.56	MPC	2005 SR_{32}
2005 SU_{32}	16.2	0.15	20050927	348.20266	287.77269	108.65995	2.73166	0.1934344	2.8339458	11	1	12 days	0.26	MPC	2005 SU_{32}
2005 SV_{32}	17.6	0.15	20050927	351.05563	233.89505	156.18636	3.73716	0.1117126	2.5843573	10	1	14 days	0.51	MPC	2005 SV_{32}
2005 SY_{32}	16.8	0.15	20050927	339.34558	1.35551	40.89706	6.47545	0.0726108	2.3955622	14	1	14 days	0.32	MPC	2005 SY_{32}
2005 SD_{33}	14.7	0.15	20050927	284.73995	72.20418	49.21501	7.25624	0.2091968	3.2634949	17	1	14 days	0.57	MPC	2005 SD_{33}
2005 SE_{33}	17.1	0.15	20050927	341.42897	181.54245	206.95219	5.87774	0.1182489	2.3413616	23	1	14 days	0.42	MPC	2005 SE_{33}
2005 SJ_{33}	16.8	0.15	20050927	66.71979	224.54010	68.63132	4.02245	0.1702215	2.2852909	13	1	15 days	0.34	MPC	2005 SJ_{33}
2005 SK_{33}	16.9	0.15	20050927	14.11199	184.96786	174.80288	7.10141	0.1380309	2.3195266	15	1	13 days	0.38	MPC	2005 SK_{33}
2005 SM_{33}	17.0	0.15	20050927	19.24568	276.21363	72.78993	3.65695	0.2121634	2.5976182	15	1	14 days	0.42	MPC	2005 SM_{33}
2005 SP_{33}	16.7	0.15	20050907	346.69002	260.48701	134.63161	5.10244	0.2352269	3.0680134	9	1	6 days	0.12	MPC	2005 SP_{33}
2005 SA_{34}	17.2	0.15	20050927	5.22535	187.89922	179.81329	11.59661	0.2414448	2.5659864	14	1	17 days	0.51	MPC	2005 SA_{34}
2005 SE_{34}	17.1	0.15	20050927	52.45731	169.12199	136.72276	3.73459	0.1771418	2.1946013	10	1	13 days	0.73	MPC	2005 SE_{34}
2005 SJ_{34}	16.4	0.15	20050927	9.87143	319.32898	41.12753	8.76654	0.2416195	2.7717941	25	1	17 days	0.42	MPC	2005 SJ_{34}
2005 SK_{34}	16.8	0.15	20050927	17.40203	277.34794	80.34724	4.59212	0.1052340	2.8069277	13	1	15 days	0.32	MPC	2005 SK_{34}
2005 SN_{34}	18.0	0.15	20050927	25.31193	213.01527	121.90938	3.07321	0.2384978	2.3024517	14	1	13 days	0.52	MPC	2005 SN_{34}
2005 SY_{34}	15.1	0.15	20050927	4.46233	333.70454	38.86396	12.18237	0.1288965	3.1440097	34	1	17 days	0.42	MPC	2005 SY_{34}
2005 SB_{35}	16.1	0.15	20050927	337.03069	226.96293	179.96708	10.14913	0.1253094	3.1458068	13	1	15 days	0.43	MPC	2005 SB_{35}
2005 SC_{35}	18.1	0.15	20050927	357.84695	242.09536	134.63319	2.88219	0.2278925	2.3415935	16	1	15 days	0.31	MPC	2005 SC_{35}
2005 SE_{35}	15.5	0.15	20050927	357.25666	335.14598	44.54364	6.50856	0.0422773	2.7775363	22	1	15 days	0.71	MPC	2005 SE_{35}
2005 SG_{35}	16.9	0.15	20050927	296.77086	23.26262	73.81000	3.39740	0.1632213	2.4403104	12	1	15 days	0.23	MPC	2005 SG_{35}
2005 SJ_{35}	16.6	0.15	20050927	323.34418	332.06949	85.07774	3.24265	0.0426373	2.8390498	17	1	19 days	0.40	MPC	2005 SJ_{35}
2005 SL_{35}	17.4	0.15	20050927	340.13317	282.55505	122.52015	2.96684	0.2078664	2.4721938	14	1	15 days	0.33	MPC	2005 SL_{35}
2005 SM_{35}	18.5	0.15	20050927	344.79224	358.51888	39.34473	5.54155	0.2156383	2.3833540	13	1	13 days	0.39	MPC	2005 SM_{35}
2005 SO_{35}	16.8	0.15	20050927	4.51417	331.46508	36.92668	7.17200	0.1578416	2.4342433	20	1	13 days	0.51	MPC	2005 SO_{35}
2005 SR_{35}	14.9	0.15	20050927	323.01995	25.53270	36.12263	9.84821	0.0889012	3.1103195	27	1	17 days	0.52	MPC	2005 SR_{35}
2005 SW_{35}	16.1	0.15	20050927	336.10717	265.62152	140.86392	4.27871	0.0979563	2.7917809	12	1	15 days	0.22	MPC	2005 SW_{35}
2005 SX_{35}	18.6	0.15	20050927	23.37874	84.72532	246.87765	2.79549	0.2669085	2.1640938	29	1	19 days	0.59	MPC	2005 SX_{35}
2005 SY_{35}	16.9	0.15	20050927	354.82421	17.84612	12.01691	5.67161	0.1841019	2.6050176	31	1	17 days	0.52	MPC	2005 SY_{35}
2005 SZ_{35}	17.5	0.15	20050927	345.14126	191.64470	210.36240	4.74589	0.1622875	2.3698073	14	1	14 days	0.18	MPC	2005 SZ_{35}
2005 SA_{36}	18.5	0.15	20050927	15.40280	347.93228	4.25460	3.70997	0.2785239	2.4996778	10	1	9 days	0.15	MPC	2005 SA_{36}

2005 SB_{36}	17.9	0.15	20050927	309.88893	216.12719	224.95561	2.31881	0.0891365	2.2486456	14	1	14 days	0.13	MPC	2005 SB_{36}
2005 SC_{36}	16.0	0.15	20050927	344.26613	26.37531	18.48803	9.03325	0.0825650	3.0108537	21	1	17 days	0.57	MPC	2005 SC_{36}
2005 SD_{36}	15.8	0.15	20050927	1.05202	1.46243	4.06523	14.19152	0.0347667	3.0847935	29	1	16 days	0.26	MPC	2005 SD_{36}
2005 SF_{36}	18.2	0.15	20050927	13.60696	155.53630	186.87589	8.40182	0.2684990	2.6793419	21	1	12 days	0.46	MPC	2005 SF_{36}
2005 SG_{36}	16.5	0.15	20050927	273.49865	100.16981	6.16638	11.00470	0.1091838	2.7915190	17	1	11 days	0.43	MPC	2005 SG_{36}
2005 SH_{36}	16.9	0.15	20050927	336.79023	21.33112	12.49032	4.23011	0.0813564	2.2716421	22	1	12 days	0.65	MPC	2005 SH_{36}
2005 SK_{36}	17.9	0.15	20050927	354.11985	7.94982	7.08021	14.15936	0.1271959	2.7102376	26	1	16 days	0.27	MPC	2005 SK_{36}
2005 SL_{36}	17.2	0.15	20050927	41.22969	133.20608	175.87087	4.14665	0.1841170	2.3776915	29	1	12 days	0.38	MPC	2005 SL_{36}
2005 SM_{36}	15.8	0.15	20050927	22.45244	329.05961	7.52004	0.95509	0.1642261	3.1001774	24	1	13 days	0.36	MPC	2005 SM_{36}
2005 SN_{36}	17.6	0.15	20050927	347.86270	20.98803	5.77385	6.06979	0.2376962	2.2697457	62	1	16 days	0.34	MPC	2005 SN_{36}
2005 SS_{36}	15.9	0.15	20050927	69.44389	281.87789	10.97456	11.41142	0.0524321	2.7180639	29	1	11 days	0.37	MPC	2005 SS_{36}
2005 ST_{36}	17.1	0.15	20050927	354.54061	191.59809	183.83569	4.42322	0.1296356	2.9261287	13	1	12 days	0.21	MPC	2005 ST_{36}
2005 SU_{36}	17.9	0.15	20050927	279.35568	280.72989	182.15623	3.95718	0.1261495	2.2143409	17	1	12 days	0.43	MPC	2005 SU_{36}
2005 SV_{36}	16.9	0.15	20050927	32.49902	313.00232	11.90686	7.07162	0.1396864	2.3392785	42	1	16 days	0.45	MPC	2005 SV_{36}
2005 SW_{36}	17.5	0.15	20050927	21.86050	179.35609	155.75464	0.73890	0.2054081	3.1184707	9	1	12 days	0.16	MPC	2005 SW_{36}
2005 SX_{36}	16.1	0.15	20050927	64.09298	125.05403	177.09792	2.01676	0.0227379	2.7534200	17	1	12 days	0.47	MPC	2005 SX_{36}
2005 SA_{37}	17.3	0.15	20050927	348.03528	11.43225	15.07051	6.03161	0.1968195	3.0903277	10	1	6 days	0.60	MPC	2005 SA_{37}
2005 SB_{37}	16.5	0.15	20050927	303.11869	62.95405	12.84417	11.36915	0.0990198	3.0444293	13	1	12 days	0.28	MPC	2005 SB_{37}
2005 SC_{37}	18.2	0.15	20050927	10.47288	336.54973	15.70037	3.98736	0.1820009	2.3438508	13	1	12 days	0.13	MPC	2005 SC_{37}
2005 SE_{37}	16.4	0.15	20050927	252.88183	101.87959	21.05957	2.87153	0.0630977	2.8128838	17	1	12 days	0.33	MPC	2005 SE_{37}
2005 SF_{37}	15.4	0.15	20050927	357.05729	0.09820	12.85867	9.82384	0.0960484	3.5103938	19	1	16 days	0.38	MPC	2005 SF_{37}
2005 SG_{37}	16.7	0.15	20050927	27.51248	144.44766	185.72963	16.90821	0.1681059	2.6542331	24	1	12 days	0.42	MPC	2005 SG_{37}
2005 SH_{37}	17.9	0.15	20050927	340.94865	352.93477	41.30606	1.19967	0.1483546	2.6598732	14	1	12 days	0.20	MPC	2005 SH_{37}
2005 SJ_{37}	17.5	0.15	20050927	352.71753	202.27841	175.19711	3.91385	0.1367398	2.2566815	31	1	14 days	0.46	MPC	2005 SJ_{37}
2005 SK_{37}	18.3	0.15	20050927	68.76466	262.58218	17.57546	4.33468	0.1692977	2.2361290	14	1	12 days	0.22	MPC	2005 SK_{37}
2005 SM_{37}	16.2	0.15	20050927	337.00376	28.38030	12.10757	13.97190	0.1558477	2.9133625	37	1	17 days	0.45	MPC	2005 SM_{37}
2005 SN_{37}	15.7	0.15	20050927	209.30564	340.56393	185.83034	12.21652	0.1098086	3.0031889	10	1	6 days	0.33	MPC	2005 SN_{37}
2005 SO_{37}	14.8	0.15	20050927	164.86178	188.28238	14.62866	10.51074	0.0880894	3.1359374	20	1	16 days	0.68	MPC	2005 SO_{37}
2005 SQ_{37}	18.8	0.15	20050927	1.56016	346.00886	19.60124	3.75888	0.2051109	2.3722685	14	1	7 days	0.54	MPC	2005 SQ_{37}
2005 SR_{37}	16.4	0.15	20050927	22.94244	310.14857	22.67412	4.27977	0.2260698	3.1308211	21	1	12 days	0.44	MPC	2005 SR_{37}
2005 SS_{37}	18.4	0.15	20050927	357.37856	358.08876	13.61398	7.67780	0.1756585	2.2614477	28	1	16 days	0.38	MPC	2005 SS_{37}
2005 ST_{37}	17.7	0.15	20050927	209.12588	343.05256	180.21466	4.84675	0.0607949	2.2802770	11	1	7 days	0.23	MPC	2005 ST_{37}
2005 SW_{37}	16.5	0.15	20050927	328.78836	39.66502	15.19835	9.67230	0.1899609	3.1630690	20	1	16 days	0.37	MPC	2005 SW_{37}
2005 SY_{37}	16.6	0.15	20050927	284.85862	74.16033	19.39588	8.64143	0.0832050	2.4793514	27	1	12 days	0.57	MPC	2005 SY_{37}
2005 SZ_{37}	16.1	0.15	20050927	304.93961	32.03759	49.14448	1.47650	0.1523495	3.0968320	12	1	11 days	0.27	MPC	2005 SZ_{37}
2005 SA_{38}	16.6	0.15	20050927	2.73255	344.80627	17.69394	7.14938	0.1945454	2.6804928	27	1	12 days	0.52	MPC	2005 SA_{38}
2005 SC_{38}	15.8	0.15	20050927	26.43587	314.49642	14.00492	11.69330	0.2001786	3.0832286	27	1	12 days	0.46	MPC	2005 SC_{38}
2005 SD_{38}	17.3	0.15	20050927	356.95377	331.15983	39.12258	1.90045	0.2036146	2.4626536	23	1	13 days	0.28	MPC	2005 SD_{38}
2005 SG_{38}	17.9	0.15	20050927	11.43928	157.34034	195.13370	5.45393	0.1631443	2.2431152	31	1	16 days	0.38	MPC	2005 SG_{38}
2005 SH_{38}	16.1	0.15	20050927	15.59529	156.20647	192.97694	9.92175	0.1424286	3.0653403	26	1	16 days	0.33	MPC	2005 SH_{38}
2005 SJ_{38}	16.7	0.15	20050927	87.62690	85.63003	195.80477	4.27254	0.0149893	2.6384152	24	1	16 days	0.49	MPC	2005 SJ_{38}
2005 SK_{38}	17.0	0.15	20050927	336.51280	202.70015	195.59916	4.53303	0.0812008	2.7671971	20	1	16 days	0.17	MPC	2005 SK_{38}
2005 SN_{38}	16.4	0.15	20050927	277.35505	268.75098	200.96181	1.83075	0.1372571	2.9093360	10	1	6 days	0.33	MPC	2005 SN_{38}
2005 SO_{38}	18.3	0.15	20050927	44.03963	113.19585	194.83661	3.93815	0.1900763	2.4091350	10	1	11 days	0.13	MPC	2005 SO_{38}
2005 SP_{38}	15.4	0.15	20050927	244.74887	139.40957	13.40459	2.38437	0.2958342	2.9652444	10	1	6 days	0.14	MPC	2005 SP_{38}
2005 SQ_{38}	17.9	0.15	20050927	74.47165	18.36374	259.10852	0.37464	0.1628839	2.4618455	16	1	16 days	0.21	MPC	2005 SQ_{38}
2005 SR_{38}	17.0	0.15	20050927	16.68777	323.96518	19.39053	0.69231	0.2351540	3.1269833	13	1	16 days	0.24	MPC	2005 SR_{38}
2005 SS_{38}	16.6	0.15	20050927	356.27385	184.57856	191.49078	9.77518	0.0826146	3.0768985	13	1	11 days	0.21	MPC	2005 SS_{38}
2005 ST_{38}	19.0	0.15	20050927	24.17479	319.85270	11.65220	2.18452	0.2163407	2.1587136	20	1	16 days	0.37	MPC	2005 ST_{38}
2005 SV_{38}	17.1	0.15	20050927	35.74400	136.89064	193.52009	5.98133	0.0729852	2.7500920	19	1	16 days	0.21	MPC	2005 SV_{38}
2005 SW_{38}	17.0	0.15	20050927	14.21617	343.24765	9.39567	4.69966	0.1288287	2.8119544	24	1	16 days	0.45	MPC	2005 SW_{38}
2005 SY_{38}	17.9	0.15	20050927	303.77435	251.91278	194.59660	3.92633	0.1802491	2.5604256	19	1	16 days	0.23	MPC	2005 SY_{38}
2005 SZ_{38}	18.6	0.15	20050927	322.26261	231.09708	190.71196	0.99740	0.1661337	2.3784486	19	1	16 days	0.24	MPC	2005 SZ_{38}

2005 SA_{39}	17.4	0.15	20050927	24.97532	328.12216	9.61674	4.58174	0.1429264	2.6657683	16	1	16 days	0.17	MPC	2005 SA_{39}
2005 SB_{39}	17.4	0.15	20050927	41.00821	294.16366	14.39509	2.56689	0.2208399	2.3603207	27	1	16 days	0.39	MPC	2005 SB_{39}
2005 SD_{39}	17.7	0.15	20050927	356.45777	189.54177	186.02525	2.16700	0.2066287	2.4591901	18	1	13 days	0.32	MPC	2005 SD_{39}
2005 SF_{39}	16.4	0.15	20050927	216.38317	142.83326	15.50153	3.35515	0.0323940	2.9922339	16	1	16 days	0.25	MPC	2005 SF_{39}
2005 SG_{39}	16.9	0.15	20050927	25.91209	138.51984	195.35261	3.48385	0.1860676	2.7410468	29	1	16 days	0.43	MPC	2005 SG_{39}
2005 SH_{39}	16.5	0.15	20050927	359.96526	191.28221	180.29117	2.60757	0.0906377	2.7121659	28	1	16 days	0.45	MPC	2005 SH_{39}
2005 SJ_{39}	17.3	0.15	20050927	296.49600	70.50786	14.72859	4.54874	0.0995182	2.2739609	25	1	16 days	0.47	MPC	2005 SJ_{39}
2005 SK_{39}	17.5	0.15	20050927	342.51674	252.95715	147.02284	0.25296	0.2263562	3.1110065	16	1	16 days	0.13	MPC	2005 SK_{39}
2005 SL_{39}	19.5	0.15	20050927	343.04816	287.85549	105.34172	0.09415	0.1511672	2.1532609	13	1	11 days	0.18	MPC	2005 SL_{39}
2005 SM_{39}	16.8	0.15	20050927	311.95159	48.80929	20.64736	2.00524	0.0958847	2.8743629	13	1	16 days	0.18	MPC	2005 SM_{39}
2005 SN_{39}	16.7	0.15	20050927	357.45888	231.94707	143.90169	0.53860	0.1209632	3.0995289	13	1	11 days	0.81	MPC	2005 SN_{39}
2005 SO_{39}	15.0	0.15	20050927	89.63196	246.80397	15.21360	16.21768	0.1923091	3.1562605	17	1	16 days	0.50	MPC	2005 SO_{39}
2005 SQ_{39}	17.0	0.15	20050927	165.37852	19.23358	186.40292	6.76127	0.0233416	2.2488377	14	1	13 days	0.33	MPC	2005 SQ_{39}
2005 SR_{39}	18.7	0.15	20050927	27.52147	178.64951	144.49309	0.46392	0.2773481	2.6795169	10	1	6 days	0.40	MPC	2005 SR_{39}
2005 SS_{39}	17.7	0.15	20050927	250.32267	115.94394	11.54306	4.61911	0.0529901	2.2916469	14	1	11 days	0.25	MPC	2005 SS_{39}
2005 ST_{39}	17.5	0.15	20050927	11.40181	172.55901	184.73550	1.91312	0.1239899	2.5612692	15	1	16 days	0.19	MPC	2005 ST_{39}
2005 SU_{39}	16.4	0.15	20050927	323.98604	44.29496	13.99990	22.69992	0.1184863	3.1730946	14	1	6 days	0.65	MPC	2005 SU_{39}
2005 SW_{39}	15.7	0.15	20050927	27.66333	322.69109	16.09626	9.26695	0.1132515	3.0978657	23	1	13 days	0.39	MPC	2005 SW_{39}
2005 SX_{39}	16.1	0.15	20050927	107.61244	238.08265	23.01016	2.50996	0.0423543	2.6814741	24	1	16 days	0.24	MPC	2005 SX_{39}
2005 SZ_{39}	16.1	0.15	20050927	212.38230	156.40435	14.88758	4.70659	0.1955378	2.4612140	10	1	6 days	0.44	MPC	2005 SZ_{39}
2005 SA_{40}	16.2	0.15	20050927	328.77904	39.51682	13.77291	8.04751	0.1230370	3.0044426	21	1	17 days	0.55	MPC	2005 SA_{40}
2005 SC_{40}	16.2	0.15	20050927	84.37283	87.03501	192.94912	4.36860	0.0912742	3.2611915	13	1	16 days	0.23	MPC	2005 SC_{40}
2005 SD_{40}	16.8	0.15	20050927	285.86505	261.04788	189.95426	4.12575	0.0271687	2.7601633	16	1	16 days	0.20	MPC	2005 SD_{40}
2005 SE_{40}	17.5	0.15	20050927	36.62451	298.17112	27.27774	2.13792	0.1370612	2.6333004	20	1	16 days	0.18	MPC	2005 SE_{40}
2005 SF_{40}	17.3	0.15	20050927	351.15517	195.25744	188.95200	5.26603	0.0993084	2.7590433	16	1	16 days	0.16	MPC	2005 SF_{40}
2005 SH_{40}	17.5	0.15	20050927	38.59556	295.89709	13.92705	24.60488	0.2588193	2.7572406	17	1	13 days	0.26	MPC	2005 SH_{40}
2005 SJ_{40}	16.3	0.15	20050927	105.68766	83.95817	183.78430	3.09049	0.0085318	2.9576014	20	1	16 days	0.20	MPC	2005 SJ_{40}
2005 SM_{40}	15.4	0.15	20050927	349.61998	5.37071	20.72267	12.42123	0.1269757	3.0642120	30	1	16 days	0.39	MPC	2005 SM_{40}
2005 SN_{40}	17.4	0.15	20050927	20.40500	315.93246	24.93727	4.06797	0.1842846	2.1759903	34	1	16 days	0.34	MPC	2005 SN_{40}
2005 SO_{40}	15.5	0.15	20050927	335.42680	245.70651	162.12305	1.65138	0.1937708	3.1794071	27	1	16 days	0.39	MPC	2005 SO_{40}
2005 SR_{40}	18.0	0.15	20050927	59.92332	108.35732	186.73402	5.80675	0.1359564	2.3153825	13	1	11 days	0.29	MPC	2005 SR_{40}
2005 SS_{40}	18.7	0.15	20050927	37.75263	148.39520	165.54546	1.55342	0.2016754	2.3173148	13	1	7 days	0.14	MPC	2005 SS_{40}
2005 ST_{40}	16.5	0.15	20050927	86.82184	120.53510	148.22957	1.05085	0.1360786	3.1331658	13	1	16 days	0.24	MPC	2005 ST_{40}
2005 SU_{40}	17.9	0.15	20050927	7.09949	337.03353	19.97811	2.81352	0.2301001	2.3400643	35	1	16 days	0.40	MPC	2005 SU_{40}
2005 SV_{40}	16.7	0.15	20050927	221.04863	140.58463	13.15774	11.88089	0.0554276	2.6270154	13	1	16 days	0.17	MPC	2005 SV_{40}
2005 SW_{40}	18.0	0.15	20050927	94.93954	249.69461	15.42553	5.22359	0.0903832	2.3408342	16	1	16 days	0.23	MPC	2005 SW_{40}
2005 SX_{40}	17.1	0.15	20050927	28.08404	151.19747	175.51896	2.29162	0.2176906	2.6752430	26	1	16 days	0.40	MPC	2005 SX_{40}
2005 SY_{40}	19.0	0.15	20050927	329.39235	249.83016	161.56603	0.94200	0.1646241	2.1926651	8	1	6 days	0.99	MPC	2005 SY_{40}
2005 SZ_{40}	17.8	0.15	20050927	4.72013	342.52340	22.09276	3.64502	0.1074311	2.7865481	16	1	16 days	0.19	MPC	2005 SZ_{40}
2005 SA_{41}	15.6	0.15	20050927	154.39390	196.69243	16.50955	5.79608	0.0963989	3.0797383	19	1	16 days	0.22	MPC	2005 SA_{41}
2005 SB_{41}	17.1	0.15	20050927	318.77083	244.22968	183.92456	2.10064	0.1887478	2.3613308	27	1	16 days	0.41	MPC	2005 SB_{41}
2005 SC_{41}	16.8	0.15	20050927	28.15973	219.11014	118.78252	0.61743	0.0809875	2.7704408	13	1	11 days	0.11	MPC	2005 SC_{41}
2005 SD_{41}	17.5	0.15	20050927	30.34479	307.90281	16.18832	2.80402	0.2087375	2.4264388	27	1	16 days	0.33	MPC	2005 SD_{41}
2005 SF_{41}	17.7	0.15	20050927	319.86022	306.94415	120.44501	0.46817	0.1943751	2.3610489	25	1	13 days	0.39	MPC	2005 SF_{41}
2005 SG_{41}	19.1	0.15	20050927	37.15787	291.95729	24.10510	2.42771	0.1897601	2.1359902	16	1	16 days	0.17	MPC	2005 SG_{41}
2005 SJ_{41}	16.0	0.15	20050927	61.40973	340.16273	322.15435	4.01833	0.1203684	3.2127501	16	1	15 days	0.33	MPC	2005 SJ_{41}
2005 SL_{41}	16.3	0.15	20050927	23.97477	350.01596	0.16852	11.97768	0.0544523	3.1077420	9	1	9 days	0.15	MPC	2005 SL_{41}
2005 SM_{41}	15.5	0.15	20050927	78.10055	286.34626	359.17829	10.68564	0.1163705	3.0916367	20	1	14 days	0.50	MPC	2005 SM_{41}
2005 SN_{41}	16.9	0.15	20050927	48.46926	35.23615	287.13175	3.15312	0.0582740	2.8099287	12	1	15 days	0.12	MPC	2005 SN_{41}
2005 SR_{41}	17.9	0.15	20050927	66.20293	305.27061	341.88489	5.30629	0.1870895	2.2402954	9	1	9 days	0.12	MPC	2005 SR_{41}
2005 SU_{41}	16.2	0.15	20050927	339.02273	43.47158	359.18090	10.32284	0.0977539	3.1873424	12	1	15 days	0.22	MPC	2005 SU_{41}
2005 SW_{41}	16.9	0.15	20050927	305.44863	88.59891	3.63835	12.65393	0.2061178	2.5918811	10	1	9 days	0.65	MPC	2005 SW_{41}
2005 SX_{41}	17.2	0.15	20050927	357.15032	109.99326	267.99914	2.43715	0.2140758	2.3999879	26	1	18 days	0.47	MPC	2005 SX_{41}

2005 SY_{41}	16.0	0.15	20050927	104.34603	271.63854	356.61216	8.40692	0.0470547	3.0413039	12	1	15 days	0.11	MPC	2005 SY_{41}
2005 SZ_{41}	17.9	0.15	20050927	277.90753	220.75136	246.29551	3.36081	0.0831403	2.3445247	12	1	15 days	0.14	MPC	2005 SZ_{41}
2005 SB_{42}	17.9	0.15	20050927	65.91643	69.14111	221.43417	5.14633	0.1611038	2.2217466	9	1	9 days	0.12	MPC	2005 SB_{42}
2005 SC_{42}	16.9	0.15	20050927	26.52321	123.50494	210.78381	8.65234	0.2153993	2.7702037	19	1	15 days	0.39	MPC	2005 SC_{42}
2005 SE_{42}	17.2	0.15	20050927	323.55416	173.17619	241.29904	4.18609	0.0195401	2.6939360	12	1	15 days	0.11	MPC	2005 SE_{42}
2005 SG_{42}	16.5	0.15	20050927	292.04305	96.37279	2.54924	10.46787	0.1291725	2.6294835	16	1	15 days	0.32	MPC	2005 SG_{42}
2005 SH_{42}	18.6	0.15	20050927	27.09863	105.39517	223.32086	5.08378	0.2644442	2.7194682	9	1	9 days	0.29	MPC	2005 SH_{42}
2005 SJ_{42}	16.7	0.15	20050927	107.11622	300.57454	327.79095	3.55176	0.0159063	2.8093597	12	1	15 days	0.16	MPC	2005 SJ_{42}
2005 SK_{42}	16.6	0.15	20050927	27.85411	338.81542	5.37554	13.62108	0.0941176	3.1196213	12	1	15 days	0.16	MPC	2005 SK_{42}
2005 SN_{42}	17.7	0.15	20050927	58.01038	333.37900	313.21085	2.66414	0.2778115	2.5969215	12	1	15 days	0.16	MPC	2005 SN_{42}
2005 SQ_{42}	15.9	0.15	20050927	320.97739	161.81678	264.47762	3.41634	0.1151941	3.2148213	12	1	15 days	0.12	MPC	2005 SQ_{42}
2005 SR_{42}	16.5	0.15	20050927	45.25374	104.14858	217.17918	8.30621	0.1119171	2.7223668	19	1	17 days	0.33	MPC	2005 SR_{42}
2005 ST_{42}	15.8	0.15	20050927	260.74240	278.60024	209.35259	16.01956	0.0926004	3.2265229	12	1	15 days	0.14	MPC	2005 ST_{42}
2005 SU_{42}	15.6	0.15	20050927	132.57907	229.25387	7.27106	14.14141	0.1389469	3.1721845	12	1	15 days	0.34	MPC	2005 SU_{42}
2005 SW_{42}	17.5	0.15	20050927	348.70932	185.08817	205.28750	14.30317	0.1128387	2.6842917	12	1	15 days	0.15	MPC	2005 SW_{42}
2005 SY_{42}	15.4	0.15	20050927	33.20021	117.56843	220.50903	7.83500	0.0985731	3.2255206	29	1	17 days	0.48	MPC	2005 SY_{42}
2005 SA_{43}	16.3	0.15	20050927	287.08353	247.50131	217.51832	8.47956	0.1206982	3.1653586	9	1	9 days	0.20	MPC	2005 SA_{43}
2005 SB_{43}	15.7	0.15	20050927	356.23479	20.05480	1.65081	8.81584	0.0963298	2.7994042	21	1	13 days	0.37	MPC	2005 SB_{43}
2005 SC_{43}	17.5	0.15	20050927	320.02657	106.98200	330.15763	3.18760	0.2303186	2.6235394	16	1	15 days	0.42	MPC	2005 SC_{43}
2005 SE_{43}	16.3	0.15	20050927	327.06396	198.62049	216.48569	9.35682	0.0558289	3.1441899	12	1	15 days	0.17	MPC	2005 SE_{43}
2005 SF_{43}	17.6	0.15	20050927	31.23340	73.48025	262.97929	2.68855	0.1295154	2.6114353	9	1	9 days	0.10	MPC	2005 SF_{43}
2005 SG_{43}	17.8	0.15	20050927	334.18461	67.69378	344.64851	4.87697	0.1867769	2.2862617	21	1	16 days	0.52	MPC	2005 SG_{43}
2005 SH_{43}	17.3	0.15	20050927	20.39172	350.12769	358.46472	6.59248	0.1271638	2.2362743	23	1	15 days	0.24	MPC	2005 SH_{43}
2005 SL_{43}	15.9	0.15	20050927	36.68709	358.88252	333.29772	3.37099	0.1219589	3.1223147	12	1	15 days	0.09	MPC	2005 SL_{43}
2005 SN_{43}	17.5	0.15	20050927	51.29791	357.64852	308.57976	2.54597	0.1872136	2.5571231	12	1	15 days	0.17	MPC	2005 SN_{43}
2005 SQ_{43}	16.9	0.15	20050927	193.11015	198.35616	349.61281	4.61174	0.1369801	2.3475719	9	1	9 days	0.17	MPC	2005 SQ_{43}
2005 SR_{43}	17.8	0.15	20050927	19.15391	20.83372	329.53474	2.48477	0.1542153	2.6258861	12	1	15 days	0.25	MPC	2005 SR_{43}
2005 ST_{43}	16.6	0.15	20050927	352.42304	31.53989	355.22953	6.07865	0.0593857	2.7212539	16	1	15 days	0.31	MPC	2005 ST_{43}
2005 SU_{43}	18.4	0.15	20050927	323.32408	160.21622	264.89187	1.84635	0.1585696	2.2850178	9	1	9 days	0.24	MPC	2005 SU_{43}
2005 SW_{43}	16.3	0.15	20050927	6.78394	59.14889	310.20887	1.98912	0.1367571	3.0877016	12	1	15 days	0.08	MPC	2005 SW_{43}
2005 SX_{43}	18.1	0.15	20050927	6.18756	114.76949	251.92557	1.72901	0.1659047	2.3812985	9	1	9 days	0.16	MPC	2005 SX_{43}
2005 SY_{43}	17.4	0.15	20050927	44.58544	74.59157	222.62235	4.46240	0.3280805	2.5913244	33	1	16 days	0.57	MPC	2005 SY_{43}
2005 SZ_{43}	16.9	0.15	20050927	50.22651	83.22410	238.71210	2.58313	0.0611236	2.5779051	16	1	15 days	0.51	MPC	2005 SZ_{43}
2005 SC_{44}	17.0	0.15	20050927	12.66629	142.45240	220.65464	5.31160	0.0780578	2.6757490	12	1	15 days	0.15	MPC	2005 SC_{44}
2005 SD_{44}	15.9	0.15	20050927	320.80110	54.07087	7.12969	10.59787	0.0257356	3.1531228	12	1	15 days	0.19	MPC	2005 SD_{44}
2005 SE_{44}	17.0	0.15	20050927	336.31138	188.11352	218.07779	5.57394	0.0917356	2.6601448	12	1	13 days	0.47	MPC	2005 SE_{44}
2005 SF_{44}	17.0	0.15	20050927	42.39523	85.71194	239.16844	3.72093	0.1259748	2.7297494	12	1	15 days	0.10	MPC	2005 SF_{44}
2005 SG_{44}	17.1	0.15	20050927	46.43786	315.01607	352.86748	5.06802	0.2292893	2.6019441	16	1	15 days	0.54	MPC	2005 SG_{44}
2005 SH_{44}	16.8	0.15	20050927	22.54301	136.52448	208.73297	8.31775	0.1739315	2.7119751	38	1	17 days	0.64	MPC	2005 SH_{44}
2005 SJ_{44}	17.4	0.15	20050927	32.62268	29.74808	294.46030	1.98562	0.2581745	2.9678970	12	1	15 days	0.16	MPC	2005 SJ_{44}
2005 SK_{44}	17.4	0.15	20050927	12.17717	346.77122	5.02595	9.20347	0.2790797	2.3091334	31	1	16 days	0.25	MPC	2005 SK_{44}
2005 SL_{44}	17.9	0.15	20050927	44.40755	33.96412	289.79390	1.99650	0.1005442	2.2935750	15	1	15 days	0.16	MPC	2005 SL_{44}
2005 SM_{44}	16.0	0.15	20050927	38.92699	315.86501	3.08135	7.94957	0.2252541	2.7872436	28	1	16 days	0.38	MPC	2005 SM_{44}
2005 SP_{44}	16.2	0.15	20050927	15.53848	105.73803	253.32271	2.82224	0.1384568	3.1753744	18	1	15 days	0.31	MPC	2005 SP_{44}
2005 SQ_{44}	17.5	0.15	20050927	298.46040	229.40569	233.28829	3.24955	0.2017199	2.6108472	12	1	15 days	0.24	MPC	2005 SQ_{44}
2005 SR_{44}	17.8	0.15	20050927	352.72604	69.23015	318.02099	1.50067	0.2277960	2.3704325	24	1	15 days	0.38	MPC	2005 SR_{44}
2005 ST_{44}	18.5	0.15	20050927	32.98466	66.47633	258.90473	1.22251	0.2231228	2.3757362	9	1	13 days	0.21	MPC	2005 ST_{44}
2005 SU_{44}	16.1	0.15	20050927	298.42027	245.23233	207.06447	12.09761	0.0997794	3.0478516	15	1	17 days	0.11	MPC	2005 SU_{44}
2005 SV_{44}	16.0	0.15	20050927	303.30083	238.89811	214.45463	8.99361	0.1548099	3.0952390	12	1	15 days	0.08	MPC	2005 SV_{44}
2005 SZ_{44}	17.9	0.15	20050927	27.16435	89.27273	251.48542	2.16491	0.1604032	2.6029280	12	1	15 days	0.22	MPC	2005 SZ_{44}
2005 SB_{45}	19.2	0.15	20050927	6.43798	33.80230	331.27899	2.03389	0.2358990	2.4042435	12	1	15 days	0.15	MPC	2005 SB_{45}
2005 SD_{45}	16.2	0.15	20050927	25.13440	79.62339	270.16612	2.17879	0.1041355	3.1592765	12	1	15 days	0.11	MPC	2005 SD_{45}
2005 SE_{45}	19.6	0.15	20050927	23.47460	39.66905	299.57223	1.16840	0.2055057	2.1104706	12	1	15 days	0.19	MPC	2005 SE_{45}

2005 SF_{45}	16.3	0.15	20050927	110.23588	17.68789	243.83604	3.07431	0.0793052	2.5396414	12	1	9 days	0.34	MPC	2005 SF_{45}
2005 SH_{45}	17.2	0.15	20050927	14.40410	153.60221	203.62866	12.55517	0.1718936	2.5992823	19	1	17 days	0.53	MPC	2005 SH_{45}
2005 SJ_{45}	18.2	0.15	20050927	21.27885	134.69017	208.07911	4.24870	0.2157573	2.3023888	9	1	13 days	0.12	MPC	2005 SJ_{45}
2005 SM_{45}	15.4	0.15	20050927	250.02861	289.63676	208.81034	8.59935	0.0995786	2.7711942	20	1	15 days	0.43	MPC	2005 SM_{45}
2005 SN_{45}	16.8	0.15	20050927	10.47571	3.71655	359.57480	4.51762	0.1518996	3.0961825	12	1	15 days	0.15	MPC	2005 SN_{45}
2005 SO_{45}	15.7	0.15	20050927	306.99185	77.59216	8.95977	8.66982	0.1482936	3.1069734	4	1	9 days	0.21	MPC	2005 SO_{45}
2005 SQ_{45}	17.1	0.15	20050927	344.16715	47.97675	347.74785	2.62425	0.0709023	2.7187974	9	1	9 days	0.15	MPC	2005 SQ_{45}
2005 SR_{45}	17.1	0.15	20050927	11.11930	358.96791	1.02987	3.78577	0.1499955	2.3542592	20	1	12 days	0.50	MPC	2005 SR_{45}
2005 SS_{45}	16.8	0.15	20050927	164.82083	209.02110	0.69699	3.42534	0.1638813	2.5483675	12	1	15 days	0.18	MPC	2005 SS_{45}
2005 SV_{45}	15.9	0.15	20050927	26.31064	145.40746	203.54991	12.10017	0.0644556	3.1842161	15	1	17 days	0.29	MPC	2005 SV_{45}
2005 SW_{45}	16.5	0.15	20050927	359.28207	171.27639	207.48653	6.67229	0.0405344	2.7774655	9	1	9 days	0.11	MPC	2005 SW_{45}
2005 SY_{45}	17.9	0.15	20050927	58.47199	37.99040	257.75657	1.52605	0.2034213	2.4096022	12	1	15 days	0.22	MPC	2005 SY_{45}
2005 SA_{46}	16.6	0.15	20050927	72.43744	324.35024	335.27939	2.17978	0.0566479	2.6475251	15	1	15 days	0.45	MPC	2005 SA_{46}
2005 SC_{46}	17.8	0.15	20050927	5.80793	14.73009	351.40230	2.06879	0.2539011	2.7934556	15	1	17 days	0.38	MPC	2005 SC_{46}
2005 SD_{46}	16.8	0.15	20050927	14.40119	344.45528	14.11122	15.52288	0.1461180	2.8596676	15	1	15 days	0.40	MPC	2005 SD_{46}
2005 SE_{46}	17.3	0.15	20050927	336.75948	36.17186	8.85304	6.50662	0.1065873	2.3192245	26	1	15 days	0.52	MPC	2005 SE_{46}
2005 SG_{46}	16.0	0.15	20050927	32.86558	335.39677	357.34971	6.35999	0.1518688	3.0565423	19	1	13 days	0.56	MPC	2005 SG_{46}
2005 SH_{46}	15.6	0.15	20050927	7.80035	159.20989	208.25171	10.44151	0.0992263	3.1731402	16	1	12 days	0.22	MPC	2005 SH_{46}
2005 SK_{46}	16.6	0.15	20050927	359.51777	9.23028	7.85346	9.85840	0.0997607	2.8646961	12	1	15 days	0.11	MPC	2005 SK_{46}
2005 SN_{46}	16.8	0.15	20050927	326.19193	64.72989	5.67143	9.46007	0.2380199	3.1467721	16	1	9 days	0.60	MPC	2005 SN_{46}
2005 SO_{46}	15.9	0.15	20050927	315.99380	222.51245	206.36313	10.18049	0.0855978	3.1195992	19	1	17 days	0.13	MPC	2005 SO_{46}
2005 SQ_{46}	18.0	0.15	20050927	11.10157	355.57162	4.48720	8.79706	0.1391852	2.3690970	28	1	17 days	0.76	MPC	2005 SQ_{46}
2005 SS_{46}	17.1	0.15	20050927	65.33382	287.10601	10.61504	14.87639	0.1214656	2.5377759	12	1	15 days	0.11	MPC	2005 SS_{46}
2005 SU_{46}	16.1	0.15	20050927	326.74858	61.30675	356.46116	4.52123	0.1093989	2.7211801	18	1	15 days	0.43	MPC	2005 SU_{46}
2005 SV_{46}	17.7	0.15	20050927	345.30587	34.59529	5.06276	8.34469	0.2363413	2.7333742	47	1	18 days	0.62	MPC	2005 SV_{46}
2005 SW_{46}	17.9	0.15	20050927	301.87202	141.53373	309.19283	1.88764	0.1553458	2.3967563	12	1	15 days	0.20	MPC	2005 SW_{46}
2005 SX_{46}	15.8	0.15	20050927	281.48369	98.07729	10.52530	10.00939	0.1017840	3.1205563	12	1	15 days	0.13	MPC	2005 SX_{46}
2005 SY_{46}	17.0	0.15	20050927	69.21279	298.59636	0.50140	4.47716	0.0762769	2.5427431	12	1	15 days	0.16	MPC	2005 SY_{46}
2005 SA_{47}	16.7	0.15	20050927	9.28574	4.20492	0.73820	3.86294	0.0602113	2.2902931	28	1	15 days	0.36	MPC	2005 SA_{47}
2005 SD_{47}	16.2	0.15	20050927	330.40801	80.03001	335.22192	3.63869	0.1511617	3.0698846	19	1	15 days	0.51	MPC	2005 SD_{47}
2005 SE_{47}	16.7	0.15	20050927	56.89772	13.24771	299.80481	2.18475	0.0602362	3.0760531	9	1	9 days	0.18	MPC	2005 SE_{47}
2005 SH_{47}	16.9	0.15	20050927	258.00994	145.10100	334.35005	3.64948	0.0138028	2.7990711	12	1	15 days	0.13	MPC	2005 SH_{47}
2005 SJ_{47}	16.2	0.15	20050927	50.16757	101.62026	204.24646	10.98040	0.1830732	2.6466900	22	1	17 days	0.31	MPC	2005 SJ_{47}
2005 SK_{47}	16.5	0.15	20050927	84.10719	321.09442	323.25059	2.38680	0.0634078	2.7564550	12	1	15 days	0.14	MPC	2005 SK_{47}
2005 SN_{47}	16.5	0.15	20050927	268.04829	113.19357	5.40137	11.55545	0.0868240	3.0277102	9	1	9 days	0.17	MPC	2005 SN_{47}
2005 SO_{47}	16.9	0.15	20050927	4.63866	24.25017	345.22647	4.93974	0.1540350	3.1051340	12	1	15 days	0.19	MPC	2005 SO_{47}
2005 ST_{47}	17.0	0.15	20050927	9.81272	33.33458	329.60312	2.88932	0.1119480	2.7685013	12	1	15 days	0.11	MPC	2005 ST_{47}
2005 SU_{47}	15.6	0.15	20050927	69.36405	289.72462	1.41663	9.79495	0.1458242	3.1266582	26	1	15 days	0.60	MPC	2005 SU_{47}
2005 SW_{47}	16.7	0.15	20050927	9.19271	2.05735	359.63173	7.92291	0.2001289	3.1816528	46	1	17 days	0.69	MPC	2005 SW_{47}
2005 SX_{47}	17.7	0.15	20050927	18.56478	10.93934	335.62267	3.50588	0.2079928	2.9123330	12	1	15 days	0.13	MPC	2005 SX_{47}
2005 SY_{47}	16.9	0.15	20050927	317.05918	234.72159	208.65195	8.89934	0.2596272	2.7066738	20	1	15 days	0.49	MPC	2005 SY_{47}
2005 SZ_{47}	18.6	0.15	20050927	46.60834	47.88118	258.78378	1.59860	0.2022686	2.1868086	12	1	15 days	0.22	MPC	2005 SZ_{47}
2005 SA_{48}	17.7	0.15	20050927	168.08943	244.72946	320.78741	2.33175	0.0582800	2.1726927	12	1	15 days	0.15	MPC	2005 SA_{48}
2005 SB_{48}	17.5	0.15	20050927	264.91874	163.69701	313.63224	2.44525	0.0659447	2.2033881	12	1	15 days	0.13	MPC	2005 SB_{48}
2005 SD_{48}	17.1	0.15	20050927	279.95568	255.49750	211.41437	6.52428	0.1060727	2.2601170	19	1	15 days	0.24	MPC	2005 SD_{48}
2005 SE_{48}	17.5	0.15	20050927	324.58739	124.30476	299.13293	1.72320	0.1653995	2.6253300	16	1	15 days	0.53	MPC	2005 SE_{48}
2005 SF_{48}	16.5	0.15	20050927	18.40800	15.84760	336.61338	3.55008	0.1331424	3.1401743	12	1	15 days	0.13	MPC	2005 SF_{48}
2005 SG_{48}	17.1	0.15	20050927	338.45765	93.45012	309.17838	2.29393	0.1013151	2.9074722	12	1	15 days	0.19	MPC	2005 SG_{48}
2005 SH_{48}	16.7	0.15	20050927	280.66585	270.08547	212.37845	8.45742	0.2297050	2.8432086	9	1	9 days	0.14	MPC	2005 SH_{48}
2005 SJ_{48}	16.3	0.15	20050927	319.34477	223.68019	207.39959	10.27984	0.1605046	3.0949685	12	1	15 days	0.14	MPC	2005 SJ_{48}
2005 SL_{48}	17.7	0.15	20050927	71.65945	73.86931	209.25289	6.14959	0.1791387	2.4437481	15	1	17 days	0.20	MPC	2005 SL_{48}
2005 SO_{48}	14.7	0.15	20050927	4.03522	340.09450	24.28195	18.07299	0.1912435	3.1847362	28	1	13 days	0.42	MPC	2005 SO_{48}
2005 SP_{48}	17.4	0.15	20050927	54.88071	326.20567	354.56816	3.87723	0.0298717	2.2760443	12	1	15 days	0.26	MPC	2005 SP_{48}

2005 SS_{48}	16.2	0.15	20050927	323.89068	235.09020	202.66762	16.78376	0.2223400	3.0508999	18	1	13 days	0.54	MPC	2005 SS_{48}
2005 SX_{48}	17.0	0.15	20050927	308.24658	260.01354	193.15051	3.97068	0.1934867	2.7139301	17	1	17 days	0.25	MPC	2005 SX_{48}
2005 SY_{48}	18.1	0.15	20050927	21.58762	142.12367	195.60646	5.34140	0.2869049	2.3537229	16	1	16 days	0.29	MPC	2005 SY_{48}
2005 SZ_{48}	16.3	0.15	20050927	57.83111	124.31721	194.20157	2.63047	0.0576530	2.6977719	16	1	17 days	0.26	MPC	2005 SZ_{48}
2005 SA_{49}	16.9	0.15	20050927	77.63869	93.45266	200.30637	13.44229	0.0961410	2.7014378	17	1	16 days	0.27	MPC	2005 SA_{49}
2005 SB_{49}	18.7	0.15	20050927	359.59238	190.08896	188.86854	3.19013	0.3456326	2.8859369	13	1	13 days	0.08	MPC	2005 SB_{49}
2005 SC_{49}	16.1	0.15	20050927	311.73101	238.16541	195.45734	4.71580	0.0339861	2.7243504	23	1	17 days	0.46	MPC	2005 SC_{49}
2005 SD_{49}	17.4	0.15	20050927	16.36265	317.27930	39.49580	1.44757	0.1629462	2.5062904	10	1	13 days	0.13	MPC	2005 SD_{49}
2005 SF_{49}	17.7	0.15	20050927	328.82775	245.61347	178.25293	2.10734	0.1866850	2.3611030	13	1	16 days	0.28	MPC	2005 SF_{49}
2005 SG_{49}	19.4	0.15	20050927	0.28218	182.31894	193.39891	5.76726	0.2098262	2.0955077	10	1	6 days	0.88	MPC	2005 SG_{49}
2005 SH_{49}	16.2	0.15	20050927	333.13652	218.56279	198.88010	12.80052	0.1533017	2.6465672	35	1	16 days	0.55	MPC	2005 SH_{49}
2005 SK_{49}	17.5	0.15	20050927	286.93284	80.18749	22.77337	1.94995	0.0675641	2.5552680	19	1	17 days	0.30	MPC	2005 SK_{49}
2005 SN_{49}	17.2	0.15	20050927	310.13011	71.71487	23.59547	7.18305	0.2260609	2.7262578	4	1	6 days	0.10	MPC	2005 SN_{49}
2005 SO_{49}	17.7	0.15	20050927	286.31992	80.71709	24.95640	3.96816	0.0897852	2.4386421	10	1	13 days	0.36	MPC	2005 SO_{49}
2005 SP_{49}	17.6	0.15	20050927	340.79318	22.53727	22.63997	2.95570	0.1497107	2.2729447	53	1	17 days	0.51	MPC	2005 SP_{49}
2005 SQ_{49}	17.7	0.15	20050927	21.31762	166.60118	180.12490	1.29592	0.2046222	2.3991255	21	1	13 days	0.36	MPC	2005 SQ_{49}
2005 SR_{49}	16.3	0.15	20050927	25.01003	159.94562	190.92462	2.51932	0.1164499	2.7787429	24	1	13 days	0.40	MPC	2005 SR_{49}
2005 SS_{49}	17.7	0.15	20050927	355.40152	202.62660	182.94337	2.33850	0.2164560	2.3629752	24	1	13 days	0.46	MPC	2005 SS_{49}
2005 ST_{49}	15.5	0.15	20050927	341.32548	209.32403	199.93941	18.36203	0.1610370	3.1714670	35	1	13 days	0.59	MPC	2005 ST_{49}
2005 SU_{49}	17.4	0.15	20050927	10.51520	213.35219	152.06581	1.08227	0.1705174	2.5793450	17	1	17 days	0.47	MPC	2005 SU_{49}
2005 SV_{49}	17.7	0.15	20050927	4.23259	345.49966	27.79598	4.33825	0.1163314	2.1600522	24	1	17 days	0.24	MPC	2005 SV_{49}
2005 SW_{49}	17.6	0.15	20050927	63.18815	97.33230	200.70895	5.91847	0.1621375	2.3795528	13	1	13 days	0.11	MPC	2005 SW_{49}
2005 SZ_{49}	15.9	0.15	20050927	292.36195	260.10226	203.32449	3.20468	0.1231429	3.0602183	12	1	17 days	0.15	MPC	2005 SZ_{49}
2005 SA_{50}	16.9	0.15	20050927	357.61464	184.07396	199.99197	2.16452	0.1845613	3.0890695	13	1	17 days	0.17	MPC	2005 SA_{50}
2005 SB_{50}	16.4	0.15	20050927	304.94125	265.46995	193.03823	1.79541	0.2004714	3.2046118	16	1	17 days	0.27	MPC	2005 SB_{50}
2005 SD_{50}	15.9	0.15	20050927	111.57433	241.61670	21.42949	12.60668	0.0674010	2.7165019	13	1	13 days	0.18	MPC	2005 SD_{50}
2005 SE_{50}	17.7	0.15	20050927	346.67039	15.44364	19.45565	2.40844	0.0912842	2.3788349	10	1	13 days	0.20	MPC	2005 SE_{50}
2005 SG_{50}	17.8	0.15	20050927	22.86186	321.37000	19.96330	7.67825	0.2346120	2.5961360	13	1	13 days	0.17	MPC	2005 SG_{50}
2005 SH_{50}	17.8	0.15	20050927	359.59969	183.58891	195.46349	4.37194	0.2318586	2.6762208	16	1	16 days	0.15	MPC	2005 SH_{50}
2005 SJ_{50}	15.9	0.15	20050927	20.06775	328.40282	22.05848	12.12019	0.2006560	3.1056850	17	1	12 days	0.38	MPC	2005 SJ_{50}
2005 SK_{50}	16.1	0.15	20050927	305.12185	260.99502	198.94050	12.35917	0.2273523	2.6624243	46	1	16 days	0.52	MPC	2005 SK_{50}
2005 SN_{50}	17.3	0.15	20050927	135.09561	42.26069	196.99718	7.72619	0.0785605	2.2801271	17	1	16 days	0.19	MPC	2005 SN_{50}
2005 SO_{50}	16.5	0.15	20050927	317.57641	244.23546	183.65538	1.80397	0.0458973	2.8682517	22	1	17 days	0.21	MPC	2005 SO_{50}
2005 SP_{50}	17.3	0.15	20050927	322.27865	37.64664	23.37414	6.78829	0.0256841	2.7106070	10	1	13 days	0.23	MPC	2005 SP_{50}
2005 SR_{50}	17.2	0.15	20050927	23.61418	324.05342	22.18297	4.94276	0.1520448	2.3211384	19	1	17 days	0.37	MPC	2005 SR_{50}
2005 SS_{50}	15.5	0.15	20050927	11.36916	169.64294	198.11555	6.52953	0.1250288	3.2639927	13	1	6 days	0.13	MPC	2005 SS_{50}
2005 ST_{50}	16.6	0.15	20050927	354.63601	184.67810	199.09594	6.04654	0.1149752	2.2668352	32	1	16 days	0.32	MPC	2005 ST_{50}
2005 SU_{50}	18.0	0.15	20050927	20.40343	139.77625	196.74674	5.91239	0.3007812	2.2966402	30	1	16 days	0.45	MPC	2005 SU_{50}
2005 SV_{50}	16.5	0.15	20050927	69.62132	104.07369	198.37465	5.64646	0.0753784	2.6687102	22	1	16 days	0.30	MPC	2005 SV_{50}
2005 SW_{50}	17.0	0.15	20050927	313.76600	231.10351	199.57971	3.30064	0.0461605	2.6869222	10	1	13 days	0.13	MPC	2005 SW_{50}
2005 SX_{50}	16.8	0.15	20050927	333.08980	41.36373	16.06559	9.38361	0.1764156	2.6673445	30	1	17 days	0.61	MPC	2005 SX_{50}
2005 SY_{50}	15.8	0.15	20050927	156.85280	201.44277	22.40365	15.98024	0.0428068	3.1524186	16	1	17 days	0.17	MPC	2005 SY_{50}
2005 SZ_{50}	17.6	0.15	20050927	316.89454	231.14840	200.67277	8.00216	0.1171025	2.3244073	17	1	16 days	0.43	MPC	2005 SZ_{50}
2005 SA_{51}	15.2	0.15	20050927	286.48275	76.72330	23.35359	9.67748	0.0424404	3.0568345	22	1	13 days	0.36	MPC	2005 SA_{51}
2005 SC_{51}	17.2	0.15	20050927	2.19323	177.34084	196.18936	9.05458	0.2798458	2.7632791	30	1	12 days	0.61	MPC	2005 SC_{51}
2005 SD_{51}	16.3	0.15	20050927	350.64202	30.14504	2.79009	4.78151	0.1910286	3.1460672	29	1	16 days	0.57	MPC	2005 SD_{51}
2005 SE_{51}	16.9	0.15	20050927	279.54553	99.35319	6.71022	6.70427	0.0666200	2.3313249	37	1	18 days	0.74	MPC	2005 SE_{51}
2005 SF_{51}	17.3	0.15	20050927	358.70553	118.03502	261.89472	1.35566	0.1075722	2.6739436	15	1	15 days	0.15	MPC	2005 SF_{51}
2005 SK_{51}	18.5	0.15	20050927	3.39539	178.59484	194.43062	3.29230	0.2788385	2.5834770	23	1	17 days	0.35	MPC	2005 SK_{51}
2005 SL_{51}	16.5	0.15	20050927	11.50332	162.25441	206.99304	7.91531	0.1095635	2.7440281	23	1	17 days	0.40	MPC	2005 SL_{51}
2005 SQ_{51}	18.0	0.15	20050927	11.40828	164.17297	195.68109	5.12953	0.2570230	2.3839545	11	1	7 days	0.12	MPC	2005 SQ_{51}
2005 SR_{51}	17.0	0.15	20050927	19.07108	333.68345	24.67049	6.53398	0.1175214	2.3871166	18	1	13 days	0.54	MPC	2005 SR_{51}
2005 SW_{51}	15.5	0.15	20050927	339.22563	206.20766	206.02428	8.44998	0.0937640	3.1261207	17	1	17 days	0.40	MPC	2005 SW_{51}

2005 SX_{51}	16.9	0.15	20050927	70.73384	96.13865	200.16925	7.92741	0.1617978	2.5719717	14	1	17 days	0.23	MPC	2005 SX_{51}
2005 SA_{52}	17.2	0.15	20050927	327.12613	234.21997	202.82218	5.66517	0.2353789	2.8521093	10	1	13 days	0.16	MPC	2005 SA_{52}
2005 SC_{52}	15.6	0.15	20050927	355.20717	190.26631	203.34546	9.07239	0.0832487	3.1404112	27	1	17 days	0.58	MPC	2005 SC_{52}
2005 SE_{52}	15.1	0.15	20050927	47.13850	304.80775	33.96276	12.41754	0.0276051	3.0719021	21	1	17 days	0.30	MPC	2005 SE_{52}
2005 SG_{52}	16.3	0.15	20050927	285.47787	81.17661	33.91426	7.84785	0.1196321	2.6842700	10	1	13 days	0.12	MPC	2005 SG_{52}
2005 SR_{52}	17.4	0.15	20050927	357.80342	349.47811	22.17004	6.98063	0.1156514	2.2926493	43	1	13 days	0.53	MPC	2005 SR_{52}
2005 SS_{52}	15.8	0.15	20050927	343.61811	213.95682	179.47088	12.75782	0.1347787	3.0346017	29	1	12 days	0.47	MPC	2005 SS_{52}
2005 ST_{52}	17.1	0.15	20050927	5.07918	299.96027	62.47122	2.31935	0.1965335	2.4482779	32	1	16 days	0.32	MPC	2005 ST_{52}
2005 SU_{52}	17.3	0.15	20050927	350.60888	275.27665	108.56768	1.78763	0.1616457	2.3239893	23	1	12 days	0.46	MPC	2005 SU_{52}
2005 SV_{52}	17.2	0.15	20050927	326.37880	317.21949	98.42479	3.41050	0.1757904	2.3818915	13	1	12 days	0.36	MPC	2005 SV_{52}
2005 SW_{52}	17.2	0.15	20050927	21.45017	155.50054	175.44939	14.13126	0.2750404	2.6513037	18	1	15 days	0.34	MPC	2005 SW_{52}
2005 SX_{52}	16.8	0.15	20050927	49.25690	231.83710	81.80241	4.73804	0.0790044	2.7981763	12	1	11 days	0.13	MPC	2005 SX_{52}
2005 SY_{52}	15.1	0.15	20050927	350.30719	351.57190	31.29454	6.55486	0.1349428	3.2139787	42	1	13 days	0.38	MPC	2005 SY_{52}
2005 SB_{53}	16.6	0.15	20050927	45.06217	346.95716	330.63143	4.88602	0.1340992	3.1008333	15	1	14 days	0.31	MPC	2005 SB_{53}
2005 SD_{53}	18.8	0.15	20050927	329.79299	84.68540	323.89924	0.84578	0.2054494	2.0293767	11	1	5 days	0.99	MPC	2005 SD_{53}
2005 SE_{53}	18.0	0.15	20050927	0.13306	184.29540	178.40084	5.31827	0.2557804	2.5842899	12	1	6 days	0.43	MPC	2005 SE_{53}
2005 SF_{53}	18.0	0.15	20050927	356.95320	195.06036	172.97373	2.26566	0.2144039	2.3903578	17	1	6 days	0.38	MPC	2005 SF_{53}
2005 SG_{53}	17.0	0.15	20050927	284.79252	109.95724	345.80727	1.61102	0.1491640	2.3904560	11	1	5 days	0.49	MPC	2005 SG_{53}
2005 SH_{53}	17.4	0.15	20050927	28.71352	359.29506	326.92687	3.52342	0.1548206	2.2295155	23	1	11 days	0.57	MPC	2005 SH_{53}
2005 SJ_{53}	17.1	0.15	20050927	42.07943	85.74645	226.57152	2.74113	0.1234954	2.3619438	23	1	12 days	0.60	MPC	2005 SJ_{53}
2005 SK_{53}	16.8	0.15	20050927	337.75362	183.22318	212.95534	4.30326	0.1607282	2.7610657	16	1	6 days	0.57	MPC	2005 SK_{53}
2005 SL_{53}	17.9	0.15	20050927	323.41072	103.04809	317.60958	1.02099	0.2166370	2.2883919	23	1	7 days	0.57	MPC	2005 SL_{53}
2005 SN_{53}	17.0	0.15	20050927	342.77400	53.02427	350.70767	5.43382	0.2395757	2.3607139	32	1	15 days	0.25	MPC	2005 SN_{53}
2005 SO_{53}	16.7	0.15	20050927	333.99784	155.54602	251.29115	3.49376	0.0864285	2.4175497	25	1	12 days	0.53	MPC	2005 SO_{53}
2005 SP_{53}	17.4	0.15	20050927	336.07843	197.23082	208.22964	14.10695	0.0996516	2.5790369	12	1	14 days	0.19	MPC	2005 SP_{53}
2005 SR_{53}	17.0	0.15	20050927	355.58685	161.88322	218.25055	7.33019	0.1602004	2.3904637	26	1	14 days	0.47	MPC	2005 SR_{53}
2005 ST_{53}	17.3	0.15	20050927	314.89664	82.18402	345.98750	6.90454	0.0917862	2.6420069	12	1	14 days	0.16	MPC	2005 ST_{53}
2005 SY_{53}	16.7	0.15	20050927	294.97347	265.56854	194.83251	5.52452	0.1549245	2.6643096	20	1	16 days	0.29	MPC	2005 SY_{53}
2005 SZ_{53}	17.4	0.15	20050927	342.06277	218.55816	183.05933	1.27135	0.1827826	2.3554839	16	1	15 days	0.29	MPC	2005 SZ_{53}
2005 SA_{54}	17.3	0.15	20050927	348.59602	10.30368	21.83185	4.54432	0.1380644	2.6031022	13	1	15 days	0.18	MPC	2005 SA_{54}
2005 SB_{54}	16.4	0.15	20050927	16.95750	160.55020	197.24714	8.37438	0.0913696	2.7333973	10	1	6 days	0.09	MPC	2005 SB_{54}
2005 SD_{54}	16.8	0.15	20050927	34.05756	294.34595	21.89912	5.31356	0.2936130	2.6408268	26	1	16 days	0.22	MPC	2005 SD_{54}
2005 SE_{54}	17.2	0.15	20050927	287.93856	76.25516	19.24919	4.94126	0.0586726	2.2411933	13	1	16 days	0.20	MPC	2005 SE_{54}
2005 SF_{54}	15.9	0.15	20050927	168.88501	9.80374	198.08059	11.02398	0.1817893	2.6460341	16	1	16 days	0.23	MPC	2005 SF_{54}
2005 SG_{54}	16.7	0.15	20050927	54.37008	293.35389	20.57272	2.61667	0.0971990	2.5504083	20	1	15 days	0.41	MPC	2005 SG_{54}
2005 SH_{54}	17.4	0.15	20050927	356.88631	1.92000	19.81330	2.91583	0.0518009	2.6154636	14	1	6 days	0.18	MPC	2005 SH_{54}
2005 SJ_{54}	16.9	0.15	20050927	234.33922	141.89138	14.82369	1.41089	0.1460252	2.3735791	13	1	15 days	0.22	MPC	2005 SJ_{54}
2005 SK_{54}	17.1	0.15	20050927	6.50669	349.90183	21.54804	6.46435	0.0497271	2.7134329	13	1	15 days	0.14	MPC	2005 SK_{54}
2005 SL_{54}	18.7	0.15	20050927	19.66701	332.34404	13.66779	1.51856	0.2025800	2.3764421	16	1	16 days	0.18	MPC	2005 SL_{54}
2005 SM_{54}	16.4	0.15	20050927	0.49506	357.07560	20.62869	5.60991	0.1963836	3.0860281	29	1	19 days	0.33	MPC	2005 SM_{54}
2005 SN_{54}	16.9	0.15	20050927	339.40341	24.61295	18.54782	1.74365	0.0815871	2.7490035	16	1	16 days	0.18	MPC	2005 SN_{54}
2005 SO_{54}	16.6	0.15	20050927	329.44623	214.80307	198.83234	4.96268	0.0615428	2.7652505	13	1	15 days	0.12	MPC	2005 SO_{54}
2005 SP_{54}	16.9	0.15	20050927	323.22656	40.31733	21.47298	7.42883	0.0826377	2.7281852	16	1	16 days	0.16	MPC	2005 SP_{54}
2005 SQ_{54}	15.7	0.15	20050927	106.37317	233.32784	28.15971	1.31534	0.1230186	2.9980407	16	1	15 days	0.16	MPC	2005 SQ_{54}
2005 SR_{54}	15.5	0.15	20050927	349.88898	199.12383	191.98589	3.63819	0.1035165	2.7601304	28	1	11 days	0.32	MPC	2005 SR_{54}
2005 SS_{54}	16.4	0.15	20050927	221.46949	326.89766	197.67459	10.76955	0.0743506	3.0149808	15	1	7 days	0.39	MPC	2005 SS_{54}
2005 SV_{54}	16.0	0.15	20050927	285.93811	285.01031	192.52503	2.82058	0.1945007	3.2402048	10	1	6 days	0.11	MPC	2005 SV_{54}
2005 SW_{54}	18.8	0.15	20050927	3.89869	328.33838	40.73320	1.30327	0.2208355	2.3474894	21	1	15 days	0.21	MPC	2005 SW_{54}
2005 SX_{54}	16.0	0.15	20050927	59.52626	127.12616	173.17580	0.63420	0.1895509	3.1816904	13	1	15 days	0.19	MPC	2005 SX_{54}
2005 SY_{54}	18.9	0.15	20050927	4.75762	193.13181	173.38197	1.38102	0.2450264	2.2626665	13	1	15 days	0.17	MPC	2005 SY_{54}
2005 SB_{55}	17.5	0.15	20050927	333.76732	230.22882	183.25947	1.67877	0.1594528	2.4210240	13	1	15 days	0.18	MPC	2005 SB_{55}
2005 SC_{55}	16.1	0.15	20050927	15.82543	337.01952	24.14906	11.80483	0.1004592	3.1536022	13	1	15 days	0.29	MPC	2005 SC_{55}
2005 SD_{55}	16.5	0.15	20050927	358.06209	208.73033	174.01712	0.60586	0.0645968	2.9327230	16	1	15 days	0.33	MPC	2005 SD_{55}

2005 SE_{55}	15.5	0.15	20050927	8.83098	345.57775	22.74628	13.51941	0.1024342	2.7400620	28	1	16 days	0.44	MPC	2005 SE_{55}
2005 SF_{55}	19.1	0.15	20050927	0.25828	184.54098	191.01993	6.18421	0.1790782	2.2216184	10	1	6 days	0.20	MPC	2005 SF_{55}
2005 SG_{55}	17.4	0.15	20050927	354.07821	2.54234	24.53195	12.37298	0.0852656	2.8950627	19	1	16 days	0.24	MPC	2005 SG_{55}
2005 SH_{55}	18.4	0.15	20050927	356.93915	194.30877	187.49728	4.75143	0.2869339	2.5629897	17	1	15 days	0.22	MPC	2005 SH_{55}
2005 SJ_{55}	14.9	0.15	20050927	157.02787	187.12973	35.37242	5.10072	0.0672585	3.2078113	21	1	15 days	0.41	MPC	2005 SJ_{55}
2005 SK_{55}	15.1	0.15	20050927	351.47904	6.44866	26.56133	5.47455	0.2028146	3.1620524	34	1	15 days	0.39	MPC	2005 SK_{55}
2005 SL_{55}	16.1	0.15	20050927	330.72667	20.05562	43.88801	1.20323	0.2022892	3.0990589	17	1	15 days	0.37	MPC	2005 SL_{55}
2005 SM_{55}	16.6	0.15	20050927	4.68908	346.22744	25.95565	3.01596	0.1744329	2.7538283	31	1	12 days	0.43	MPC	2005 SM_{55}
2005 SN_{55}	16.7	0.15	20050927	294.65816	87.77071	31.73278	2.56365	0.2951920	2.6385550	10	1	6 days	0.19	MPC	2005 SN_{55}
2005 SO_{55}	16.5	0.15	20050927	321.34619	238.39911	196.26801	11.39971	0.1805267	3.0133842	14	1	6 days	0.19	MPC	2005 SO_{55}
2005 SP_{55}	17.3	0.15	20050927	345.26227	14.67387	24.06802	3.78123	0.1911999	2.3401967	28	1	16 days	0.41	MPC	2005 SP_{55}
2005 SQ_{55}	16.4	0.15	20050927	286.65904	281.05917	198.70317	15.30101	0.2214184	2.7453088	11	1	11 days	0.65	MPC	2005 SQ_{55}
2005 SR_{55}	18.3	0.15	20050927	359.77173	358.60097	17.23119	5.97840	0.2453441	2.2892261	17	1	16 days	0.34	MPC	2005 SR_{55}
2005 SS_{55}	17.4	0.15	20050927	327.42317	237.63804	185.12803	2.23237	0.1690932	2.3288436	28	1	12 days	0.49	MPC	2005 SS_{55}
2005 ST_{55}	18.0	0.15	20050927	15.62159	226.61937	123.87466	0.38994	0.2412396	2.3971033	22	1	15 days	0.69	MPC	2005 ST_{55}
2005 SU_{55}	17.5	0.15	20050927	27.63712	314.47717	20.52102	8.27930	0.2050908	2.2724287	29	1	16 days	0.38	MPC	2005 SU_{55}
2005 SW_{55}	17.2	0.15	20050927	45.46262	295.75368	21.72158	11.36459	0.1748225	2.6588288	16	1	16 days	0.17	MPC	2005 SW_{55}
2005 SX_{55}	16.4	0.15	20050927	244.56051	330.01130	174.39043	2.10179	0.0756930	2.8004654	10	1	6 days	0.22	MPC	2005 SX_{55}
2005 SY_{55}	16.1	0.15	20050927	102.07521	232.82001	27.34209	9.07173	0.1807323	2.6878375	19	1	15 days	0.17	MPC	2005 SY_{55}
2005 SZ_{55}	15.1	0.15	20050927	15.68511	161.63965	198.13232	27.38568	0.1496789	3.1557714	35	1	12 days	0.38	MPC	2005 SZ_{55}
2005 SB_{56}	18.4	0.15	20050927	327.80833	36.26686	17.75008	19.83835	0.0830921	1.9584412	10	1	5 days	0.16	MPC	2005 SB_{56}
2005 SC_{56}	16.5	0.15	20050927	340.94944	9.88164	38.60595	1.98233	0.1797071	3.0567310	13	1	16 days	0.14	MPC	2005 SC_{56}
2005 SD_{56}	17.5	0.15	20050927	332.44301	40.10340	21.49664	11.34911	0.2289635	2.4219315	20	1	16 days	0.38	MPC	2005 SD_{56}
2005 SE_{56}	17.5	0.15	20050927	7.65042	291.27619	74.18907	2.31138	0.2031788	2.4002958	25	1	15 days	0.48	MPC	2005 SE_{56}
2005 SF_{56}	17.2	0.15	20050927	336.30779	353.71055	59.25222	3.12433	0.2017017	2.3166622	33	1	15 days	0.39	MPC	2005 SF_{56}
2005 SG_{56}	17.7	0.15	20050927	349.95673	215.24988	178.76906	5.38842	0.2794758	2.2901046	38	1	15 days	0.48	MPC	2005 SG_{56}
2005 SH_{56}	16.8	0.15	20050927	51.22746	269.60283	28.35109	13.11705	0.2743736	2.3774037	27	1	12 days	0.60	MPC	2005 SH_{56}
2005 SK_{56}	15.0	0.15	20050927	38.23290	224.00763	104.96571	2.74464	0.1762443	3.1895368	26	1	13 days	0.52	MPC	2005 SK_{56}
2005 SM_{56}	18.1	0.15	20050927	274.95582	96.21747	20.79477	20.51066	0.1096132	1.9667884	13	1	12 days	0.47	MPC	2005 SM_{56}
2005 SO_{56}	16.0	0.15	20050927	29.07431	143.24886	198.56269	8.35069	0.1732909	2.7856045	23	1	16 days	0.42	MPC	2005 SO_{56}
2005 SP_{56}	15.5	0.15	20050927	58.99418	288.84720	26.85137	17.33543	0.1020434	3.1720861	20	1	16 days	0.21	MPC	2005 SP_{56}
2005 SS_{56}	16.3	0.15	20050927	59.74948	106.52162	164.71021	9.46507	0.1400478	2.9419187	11	1	5 days	0.19	MPC	2005 SS_{56}
2005 SY_{56}	14.5	0.15	20050927	356.09754	87.51117	285.48494	20.43963	0.0508755	3.1139589	10	1	7 days	0.40	MPC	2005 SY_{56}
2005 SZ_{56}	17.3	0.15	20050927	279.64417	236.61301	212.32090	4.78263	0.0196665	2.1725149	24	1	11 days	0.35	MPC	2005 SZ_{56}
2005 SA_{57}	17.7	0.15	20050927	333.27466	128.35939	277.41886	1.59766	0.1982942	2.3051966	34	1	11 days	0.42	MPC	2005 SA_{57}
2005 SB_{57}	16.3	0.15	20050927	39.63374	81.51175	234.00701	2.52862	0.1453786	3.0639419	24	1	11 days	0.34	MPC	2005 SB_{57}
2005 SC_{57}	17.8	0.15	20050927	18.94127	62.23395	274.82300	1.20420	0.2151709	2.3952121	52	1	11 days	0.38	MPC	2005 SC_{57}
2005 SD_{57}	18.1	0.15	20050927	4.54843	4.78381	355.60000	6.40887	0.1911650	2.2887597	29	1	15 days	0.48	MPC	2005 SD_{57}
2005 SE_{57}	17.8	0.15	20050927	7.95394	3.86453	353.26270	6.97661	0.1406461	2.3848008	29	1	15 days	0.44	MPC	2005 SE_{57}
2005 SH_{57}	17.9	0.15	20050927	0.18003	191.82669	176.26213	1.01615	0.2035944	2.4728666	19	1	14 days	0.36	MPC	2005 SH_{57}
2005 SJ_{57}	19.2	0.15	20050927	354.32811	190.31663	187.26362	5.06316	0.2464330	2.3379126	13	1	9 days	0.46	MPC	2005 SJ_{57}
2005 SK_{57}	17.2	0.15	20050927	17.59902	149.59755	192.45040	3.01777	0.2068403	2.7360585	24	1	14 days	0.20	MPC	2005 SK_{57}
2005 SL_{57}	19.2	0.15	20050927	353.72534	221.59560	156.27192	0.46875	0.2031287	2.3292173	10	1	9 days	0.18	MPC	2005 SL_{57}
2005 SM_{57}	18.7	0.15	20050927	0.90170	358.38896	8.75135	9.55547	0.2372034	2.6140710	20	1	14 days	0.25	MPC	2005 SM_{57}
2005 SN_{57}	17.3	0.15	20050927	73.09681	92.91110	187.58887	13.62949	0.1412545	2.6886848	9	1	10 days	0.20	MPC	2005 SN_{57}
2005 SP_{57}	16.6	0.15	20050927	268.80977	97.72256	12.34515	10.11277	0.0771285	2.9650815	13	1	9 days	0.29	MPC	2005 SP_{57}
2005 SQ_{57}	16.7	0.15	20050927	46.60597	111.18059	189.44996	5.95028	0.2265095	3.0898732	14	1	9 days	0.27	MPC	2005 SQ_{57}
2005 SR_{57}	17.9	0.15	20050927	72.85138	198.55820	77.65364	0.30199	0.1764862	2.3941837	14	1	9 days	0.21	MPC	2005 SR_{57}
2005 SS_{57}	15.9	0.15	20050927	150.88100	201.89478	14.25308	3.77830	0.0586174	2.7403430	14	1	9 days	0.31	MPC	2005 SS_{57}
2005 ST_{57}	16.6	0.15	20050927	344.51927	204.59084	183.56775	1.85733	0.0825662	2.8578271	13	1	14 days	0.22	MPC	2005 ST_{57}
2005 SU_{57}	17.2	0.15	20050927	10.89059	348.25531	7.55490	6.41657	0.1067130	2.4348622	39	1	14 days	0.51	MPC	2005 SU_{57}
2005 SV_{57}	16.6	0.15	20050927	113.03327	66.63363	185.97430	10.00434	0.0462690	3.0053673	10	1	5 days	0.11	MPC	2005 SV_{57}
2005 SW_{57}	17.3	0.15	20050927	80.98687	84.93912	187.05172	11.87400	0.1490941	2.6323090	10	1	5 days	0.16	MPC	2005 SW_{57}

2005 SZ_{57}	19.4	0.15	20050927	45.16858	120.16129	182.65222	2.39190	0.2049706	2.2498903	9	1	10 days	0.20	MPC	2005 SZ_{57}
2005 SB_{58}	16.2	0.15	20050927	303.77002	259.83877	193.60142	4.73760	0.2494053	3.2383191	21	1	9 days	0.60	MPC	2005 SB_{58}
2005 SC_{58}	18.5	0.15	20050927	17.90294	342.57695	358.69223	1.23421	0.1971633	2.4104536	20	1	11 days	0.21	MPC	2005 SC_{58}
2005 SD_{58}	15.9	0.15	20050927	37.06815	317.86120	9.36799	6.28172	0.0661217	2.7720528	26	1	14 days	0.33	MPC	2005 SD_{58}
2005 SF_{58}	17.3	0.15	20050927	1.07254	183.77398	197.90108	3.80983	0.1405331	2.6730211	40	1	15 days	0.32	MPC	2005 SF_{58}
2005 SH_{58}	17.5	0.15	20050927	333.62831	28.37251	30.48201	3.65314	0.1796190	2.4166747	33	1	15 days	0.63	MPC	2005 SH_{58}
2005 SL_{58}	17.6	0.15	20050927	3.55261	52.85004	313.02553	3.10868	0.2152134	2.5908808	33	1	13 days	0.68	MPC	2005 SL_{58}
2005 SM_{58}	16.4	0.15	20050927	333.93121	166.80330	231.99481	11.98818	0.1676960	3.0625232	11	1	5 days	0.65	MPC	2005 SM_{58}
2005 SN_{58}	17.0	0.15	20050927	3.81715	348.35790	29.96448	5.49916	0.2045794	3.1963591	17	1	16 days	0.31	MPC	2005 SN_{58}
2005 SO_{58}	17.9	0.15	20050927	2.59788	5.90322	4.40727	7.24951	0.1332489	2.3328990	16	1	13 days	0.35	MPC	2005 SO_{58}
2005 SR_{58}	19.1	0.15	20050927	18.67586	334.47786	7.41005	1.53295	0.2527300	2.4358088	11	1	4 days	0.23	MPC	2005 SR_{58}
2005 ST_{58}	16.9	0.15	20050927	243.22602	300.71588	206.95802	1.65457	0.1496626	2.4717171	6	1	4 days	0.16	MPC	2005 ST_{58}
2005 SU_{58}	15.1	0.15	20050927	72.55446	265.23147	17.55170	11.16757	0.1977142	3.2395902	24	1	15 days	0.43	MPC	2005 SU_{58}
2005 SV_{58}	15.9	0.15	20050927	331.02332	215.29239	198.45362	9.68729	0.1195644	3.0637126	27	1	15 days	0.32	MPC	2005 SV_{58}
2005 SW_{58}	17.8	0.15	20050927	21.25886	334.43092	12.07301	3.06029	0.1575227	2.6833421	10	1	11 days	0.18	MPC	2005 SW_{58}
2005 SA_{59}	17.2	0.15	20050927	34.66012	126.50327	197.12468	14.53498	0.2252416	3.1424961	10	1	11 days	0.24	MPC	2005 SA_{59}
2005 SB_{59}	18.2	0.15	20050927	21.26143	75.74581	267.20789	0.50824	0.1956416	2.4000853	16	1	15 days	0.39	MPC	2005 SB_{59}
2005 SE_{59}	17.9	0.15	20050927	345.11228	34.17119	2.01388	2.61343	0.1230582	2.7199532	12	1	13 days	0.17	MPC	2005 SE_{59}
2005 SF_{59}	16.9	0.15	20050927	23.39059	81.01676	269.07127	0.64837	0.0964625	3.0260627	15	1	15 days	0.19	MPC	2005 SF_{59}
2005 SH_{59}	16.7	0.15	20050927	359.57502	189.53351	188.30079	0.62555	0.0472877	2.6416726	10	1	11 days	0.17	MPC	2005 SH_{59}
2005 SJ_{59}	16.6	0.15	20050927	26.57378	317.21453	23.14720	3.05964	0.1761661	3.2140877	10	1	11 days	0.17	MPC	2005 SJ_{59}
2005 SL_{59}	17.0	0.15	20050927	25.15769	324.29001	24.34449	1.94803	0.0789066	2.8913655	10	1	11 days	0.23	MPC	2005 SL_{59}
2005 SN_{59}	16.5	0.15	20050927	21.89830	58.37998	292.69502	0.51843	0.1169399	3.1173135	12	1	11 days	0.40	MPC	2005 SN_{59}
2005 SO_{59}	16.5	0.15	20050927	41.38271	294.72826	28.63282	1.94426	0.1517810	2.9641959	10	1	11 days	0.20	MPC	2005 SO_{59}
2005 SQ_{59}	16.2	0.15	20050927	68.41847	88.37875	199.29637	20.48368	0.2013620	3.0834788	14	1	15 days	0.25	MPC	2005 SQ_{59}
2005 SR_{59}	15.9	0.15	20050927	265.05135	289.67694	198.53240	9.21330	0.1295095	2.7864523	11	1	4 days	0.81	MPC	2005 SR_{59}
2005 SS_{59}	16.0	0.15	20050927	48.48670	137.01073	186.64983	2.27618	0.0697177	2.9116463	10	1	11 days	0.18	MPC	2005 SS_{59}
2005 ST_{59}	17.2	0.15	20050927	265.91964	119.13905	9.20425	2.51243	0.1470346	2.4247125	20	1	13 days	0.22	MPC	2005 ST_{59}
2005 SU_{59}	16.6	0.15	20050927	8.56626	345.08046	17.12231	8.81633	0.2167016	2.6217597	37	1	13 days	0.51	MPC	2005 SU_{59}
2005 SV_{59}	16.0	0.15	20050927	14.62980	341.18274	20.50593	16.23598	0.0810128	3.1844193	17	1	15 days	0.47	MPC	2005 SV_{59}
2005 SW_{59}	18.2	0.15	20050927	344.59272	199.18317	198.18426	3.13965	0.1717405	2.3424057	13	1	14 days	0.20	MPC	2005 SW_{59}
2005 SX_{59}	18.2	0.15	20050927	325.95097	231.06070	193.27654	0.78507	0.1883717	2.3110950	13	1	14 days	0.19	MPC	2005 SX_{59}
2005 SA_{60}	16.9	0.15	20050927	75.70026	254.63106	21.34647	7.67564	0.2176713	2.3271409	16	1	15 days	0.23	MPC	2005 SA_{60}
2005 SB_{60}	17.1	0.15	20050927	306.01003	269.92295	175.54118	2.03766	0.1474316	2.3689837	21	1	15 days	0.26	MPC	2005 SB_{60}
2005 SC_{60}	18.2	0.15	20050927	8.17069	343.36619	16.65644	7.43877	0.2251091	2.1667341	22	1	13 days	0.33	MPC	2005 SC_{60}
2005 SE_{60}	17.1	0.15	20050927	31.48134	136.74459	189.37922	6.34609	0.2214010	2.2149079	43	1	15 days	0.46	MPC	2005 SE_{60}
2005 SF_{60}	17.8	0.15	20050927	340.41678	355.78141	50.45475	1.41636	0.2383943	2.2605401	28	1	15 days	0.48	MPC	2005 SF_{60}
2005 SG_{60}	17.5	0.15	20050927	10.96616	311.74710	47.04202	1.83583	0.1957983	2.4182958	32	1	16 days	0.55	MPC	2005 SG_{60}
2005 SJ_{60}	15.6	0.15	20050927	24.69553	323.75956	24.55162	5.84869	0.1680970	3.1041412	59	1	18 days	0.54	MPC	2005 SJ_{60}
2005 SK_{60}	15.8	0.15	20050927	0.10563	85.87606	277.51274	0.37430	0.1137377	3.0389435	15	1	9 days	0.53	MPC	2005 SK_{60}
2005 SL_{60}	16.7	0.15	20050927	345.89946	155.42799	227.16077	0.98606	0.1410916	2.8811577	10	1	9 days	0.48	MPC	2005 SL_{60}
2005 SM_{60}	16.1	0.15	20050927	317.61583	225.36817	191.99222	5.85980	0.1229908	2.9127223	19	1	10 days	0.34	MPC	2005 SM_{60}
2005 SN_{60}	16.7	0.15	20050927	356.16821	19.98967	349.70487	7.03530	0.0731683	2.7043326	15	1	5 days	0.50	MPC	2005 SN_{60}
2005 SO_{60}	16.8	0.15	20050927	18.04149	163.21139	177.42328	3.23811	0.1417894	2.6774602	21	1	9 days	0.54	MPC	2005 SO_{60}
2005 SQ_{60}	17.6	0.15	20050927	51.33005	120.52916	185.00104	2.63080	0.1745701	2.2742079	13	1	11 days	0.16	MPC	2005 SQ_{60}
2005 SS_{60}	18.0	0.15	20050927	43.19634	291.71657	22.58545	3.36896	0.1924184	2.5624967	10	1	11 days	0.13	MPC	2005 SS_{60}
2005 SU_{60}	15.9	0.15	20050927	56.45055	116.55519	194.45121	12.53153	0.0908761	2.6574809	17	1	15 days	0.45	MPC	2005 SU_{60}
2005 SV_{60}	18.3	0.15	20050927	37.98291	147.08860	172.80252	1.46064	0.1952166	2.3686391	10	1	11 days	0.12	MPC	2005 SV_{60}
2005 SB_{61}	17.8	0.15	20050927	57.90885	280.93927	19.13898	5.47401	0.1672594	2.4421867	13	1	11 days	0.45	MPC	2005 SB_{61}
2005 SF_{61}	16.7	0.15	20050927	36.68788	151.18709	185.49734	2.28239	0.0499923	2.6044828	10	1	11 days	0.11	MPC	2005 SF_{61}
2005 SH_{61}	17.1	0.15	20050927	51.12833	275.05724	33.52948	2.04030	0.1710622	2.7854010	10	1	11 days	0.12	MPC	2005 SH_{61}
2005 SJ_{61}	17.2	0.15	20050927	323.12780	38.35608	24.11478	4.21953	0.1180066	2.6032855	19	1	15 days	0.41	MPC	2005 SJ_{61}
2005 SN_{61}	16.1	0.15	20050927	325.32190	39.63421	25.57594	4.72064	0.1607294	3.1874280	10	1	11 days	0.10	MPC	2005 SN_{61}

2005 SP_{61}	16.1	0.15	20050927	33.18795	132.95040	193.07169	7.39751	0.2134831	2.6132418	22	1	11 days	0.19	MPC	2005 SP_{61}
2005 SU_{61}	15.7	0.15	20050927	12.78836	164.60303	196.35742	17.73031	0.1462222	3.1479487	23	1	14 days	0.42	MPC	2005 SU_{61}
2005 SV_{61}	17.2	0.15	20050927	276.66551	102.15145	18.23833	4.83113	0.1933842	2.4103689	13	1	11 days	0.15	MPC	2005 SV_{61}
2005 SY_{61}	17.0	0.15	20050927	29.59838	139.08428	191.82140	2.58412	0.1872668	2.3370423	26	1	15 days	0.25	MPC	2005 SY_{61}
2005 SE_{62}	16.8	0.15	20050927	55.89975	289.57759	25.49467	5.63595	0.0518750	2.7043751	14	1	15 days	0.13	MPC	2005 SE_{62}
2005 SF_{62}	16.6	0.15	20050927	0.53476	179.47397	195.87557	0.50656	0.2051164	3.1650336	17	1	11 days	0.17	MPC	2005 SF_{62}
2005 SH_{62}	17.6	0.15	20050927	21.38940	321.50064	16.03465	2.94972	0.2448165	2.3060752	36	1	15 days	0.34	MPC	2005 SH_{62}
2005 SN_{62}	16.1	0.15	20050927	2.98844	352.58677	19.14864	10.77764	0.1512220	2.8956591	21	1	15 days	0.56	MPC	2005 SN_{62}
2005 SP_{62}	16.8	0.15	20050927	252.54966	115.34603	22.85813	0.97503	0.1354787	2.5369630	6	1	4 days	0.11	MPC	2005 SP_{62}
2005 SS_{62}	16.4	0.15	20050927	343.99447	3.65131	33.74808	3.19729	0.1344684	3.0186776	21	1	15 days	0.52	MPC	2005 SS_{62}
2005 SW_{62}	16.1	0.15	20050927	41.36280	297.07525	22.29332	4.96100	0.1721829	2.7748633	30	1	15 days	0.38	MPC	2005 SW_{62}
2005 SX_{62}	16.4	0.15	20050927	328.57651	36.35292	20.65480	8.09856	0.1208486	3.2029351	13	1	11 days	0.28	MPC	2005 SX_{62}
2005 SA_{63}	16.7	0.15	20050927	336.52962	192.91936	208.24705	3.44491	0.2216501	2.7683199	18	1	10 days	0.47	MPC	2005 SA_{63}
2005 SB_{63}	17.8	0.15	20050927	2.84523	2.26811	356.70911	3.58391	0.2623664	2.3740709	21	1	13 days	0.52	MPC	2005 SB_{63}
2005 SE_{63}	18.1	0.15	20050927	24.95730	93.56906	229.69095	1.51480	0.2464945	2.3617441	27	1	12 days	0.40	MPC	2005 SE_{63}
2005 SF_{63}	18.3	0.15	20050927	14.11822	124.94019	218.83267	0.84057	0.1982096	2.3451493	14	1	10 days	0.38	MPC	2005 SF_{63}
2005 SG_{63}	16.4	0.15	20050927	344.91579	180.39567	205.40997	4.51783	0.1372428	2.8450286	14	1	5 days	0.59	MPC	2005 SG_{63}
2005 SJ_{63}	18.2	0.15	20050927	88.53593	72.17809	201.02305	2.55275	0.1014141	2.1817286	17	1	15 days	0.23	MPC	2005 SJ_{63}
2005 SK_{63}	15.9	0.15	20050927	304.20970	78.77602	12.58666	10.25719	0.1988614	2.6967463	40	1	15 days	0.41	MPC	2005 SK_{63}
2005 SL_{63}	18.5	0.15	20050927	354.19642	183.51559	197.57891	2.08125	0.1999770	2.3908133	10	1	18 days	0.17	MPC	2005 SL_{63}
2005 SM_{63}	16.9	0.15	20050927	210.84177	152.51905	13.46992	7.17790	0.0514639	2.3060416	25	1	15 days	0.27	MPC	2005 SM_{63}
2005 SR_{63}	16.0	0.15	20050927	240.75903	310.03277	190.94756	5.34884	0.0820206	2.2689424	25	1	14 days	0.57	MPC	2005 SR_{63}
2005 SS_{63}	15.8	0.15	20050927	42.64708	122.64691	197.96822	6.23610	0.1387945	3.1835990	10	1	11 days	0.33	MPC	2005 SS_{63}
2005 SU_{63}	17.1	0.15	20050927	43.37109	293.31021	18.57054	1.35988	0.1839347	2.1747455	40	1	15 days	0.36	MPC	2005 SU_{63}
2005 SY_{63}	16.3	0.15	20050927	325.37587	36.86897	15.94441	17.07424	0.0461419	2.8444091	14	1	11 days	0.18	MPC	2005 SY_{63}
2005 SE_{64}	19.2	0.15	20050927	1.88470	306.38840	62.47754	0.21828	0.2364386	2.3817352	10	1	11 days	0.16	MPC	2005 SE_{64}
2005 SG_{64}	16.9	0.15	20050927	353.96530	4.76313	15.87474	4.44930	0.1736078	2.1953484	42	1	18 days	0.46	MPC	2005 SG_{64}
2005 SL_{64}	16.5	0.15	20050927	13.55286	321.12227	40.38583	1.26008	0.0275359	3.0109149	14	1	11 days	0.11	MPC	2005 SL_{64}
2005 SM_{64}	16.5	0.15	20050927	110.47532	61.11611	196.14029	11.85433	0.0794362	2.7759412	10	1	11 days	0.11	MPC	2005 SM_{64}
2005 SQ_{64}	16.9	0.15	20050927	9.10659	343.77682	15.36760	4.73267	0.1812188	2.2413874	24	1	15 days	0.20	MPC	2005 SQ_{64}
2005 ST_{64}	17.7	0.15	20050927	19.58560	19.53207	314.82055	4.77817	0.2042547	2.1513475	11	1	5 days	0.60	MPC	2005 ST_{64}
2005 SW_{64}	15.4	0.15	20050927	7.14335	19.64352	337.09181	8.89785	0.0912114	3.1693384	18	1	10 days	0.53	MPC	2005 SW_{64}
2005 SX_{64}	15.1	0.15	20050927	41.19319	342.03420	339.17216	8.49644	0.0347557	3.0938559	22	1	12 days	0.75	MPC	2005 SX_{64}
2005 SZ_{64}	17.5	0.15	20050927	6.57045	67.70959	285.39700	2.44828	0.2296720	2.3572154	19	1	11 days	0.32	MPC	2005 SZ_{64}
2005 SC_{65}	16.1	0.15	20050927	7.41848	17.63141	336.50056	4.43018	0.1408027	2.7133141	10	1	5 days	0.34	MPC	2005 SC_{65}
2005 SE_{65}	16.8	0.15	20050927	12.99666	107.45734	241.17290	3.37113	0.1115084	2.7446444	11	1	5 days	0.60	MPC	2005 SE_{65}
2005 SG_{65}	16.8	0.15	20050927	31.80445	342.50901	353.56635	4.77062	0.1961740	2.6756149	14	1	11 days	0.48	MPC	2005 SG_{65}
2005 SJ_{65}	18.7	0.15	20050927	6.91256	49.32744	307.33687	5.48173	0.1571204	2.2029989	20	1	11 days	0.58	MPC	2005 SJ_{65}
2005 SK_{65}	15.9	0.15	20050927	348.69759	150.61380	231.96738	8.29330	0.1691645	2.7914394	15	1	12 days	0.51	MPC	2005 SK_{65}
2005 SL_{65}	16.6	0.15	20050927	14.15449	135.35098	206.66212	14.84156	0.2172417	2.6509583	11	1	5 days	0.34	MPC	2005 SL_{65}
2005 SM_{65}	16.2	0.15	20050927	78.32667	273.40814	359.17036	29.46493	0.1523298	2.5103644	14	1	5 days	0.47	MPC	2005 SM_{65}
2005 SN_{65}	15.9	0.15	20050927	11.81541	42.27647	309.86324	5.68872	0.1293961	2.8650344	21	1	12 days	0.47	MPC	2005 SN_{65}
2005 SO_{65}	15.0	0.15	20050927	6.14849	27.17651	333.42768	8.61622	0.0845530	2.9713406	20	1	12 days	0.44	MPC	2005 SO_{65}
2005 SP_{65}	17.4	0.15	20050927	8.80466	32.11566	323.64628	5.85648	0.1426785	2.4292568	14	1	5 days	0.56	MPC	2005 SP_{65}
2005 SQ_{65}	16.6	0.15	20050927	316.09089	167.78896	255.46961	4.26934	0.1329370	2.4088906	11	1	5 days	0.30	MPC	2005 SQ_{65}
2005 ST_{65}	18.4	0.15	20050927	12.49321	83.20270	261.90242	4.13742	0.2691234	2.3976479	29	1	12 days	0.66	MPC	2005 ST_{65}
2005 SU_{65}	16.5	0.15	20050927	12.34770	37.47414	310.19378	4.40361	0.2478096	3.1339478	26	1	15 days	0.43	MPC	2005 SU_{65}
2005 SV_{65}	17.2	0.15	20050927	2.38508	158.18629	207.42319	15.43867	0.1614940	2.7616858	12	1	5 days	0.50	MPC	2005 SV_{65}
2005 SW_{65}	15.6	0.15	20050927	50.33373	285.90502	31.76868	12.35310	0.1995291	2.8048526	14	1	9 days	0.76	MPC	2005 SW_{65}
2005 SX_{65}	15.0	0.15	20050927	22.46170	310.98855	35.40671	18.81476	0.1264614	2.7759394	29	1	14 days	0.44	MPC	2005 SX_{65}
2005 SY_{65}	15.9	0.15	20050927	16.47721	191.26398	162.73853	8.96492	0.1594686	2.7049389	17	1	11 days	0.39	MPC	2005 SY_{65}
2005 SZ_{65}	16.8	0.15	20050927	0.33175	308.04622	65.02940	6.45213	0.2448230	2.4031432	24	1	11 days	0.30	MPC	2005 SZ_{65}
2005 SA_{66}	14.4	0.15	20050927	300.46192	50.98519	36.31927	23.32823	0.1008404	3.1458368	20	1	11 days	0.35	MPC	2005 SA_{66}

2005 SF_{66}	16.3	0.15	20050927	358.50054	158.91253	213.10652	9.15685	0.1303651	2.7714493	34	1	15 days	0.39	MPC	2005 SF_{66}
2005 SG_{66}	18.8	0.15	20050927	354.30489	40.24273	337.89185	5.59305	0.1705139	2.1807836	18	1	13 days	0.18	MPC	2005 SG_{66}
2005 SH_{66}	17.1	0.15	20050927	317.73015	195.25477	224.09948	5.94072	0.0896288	2.4136286	27	1	15 days	0.37	MPC	2005 SH_{66}
2005 SK_{66}	18.2	0.15	20050927	343.51655	64.58898	329.32061	4.81263	0.1752184	2.3035915	34	1	13 days	0.45	MPC	2005 SK_{66}
2005 SL_{66}	17.9	0.15	20050927	349.30333	187.84292	201.82099	12.89054	0.2863768	2.6386629	32	1	11 days	0.32	MPC	2005 SL_{66}
2005 SM_{66}	17.3	0.15	20050927	21.73040	315.76964	19.06073	6.73845	0.2309096	2.2413258	42	1	14 days	0.39	MPC	2005 SM_{66}
2005 SN_{66}	16.9	0.15	20050927	327.87954	49.19184	9.03090	5.24726	0.1956688	2.2517963	10	1	4 days	0.18	MPC	2005 SN_{66}
2005 SP_{66}	16.8	0.15	20050927	4.56098	50.76122	309.64148	2.32388	0.2074208	2.7438907	29	1	13 days	0.22	MPC	2005 SP_{66}
2005 SQ_{66}	14.5	0.15	20050927	312.89231	229.17148	193.64973	22.17013	0.0683849	3.2198412	43	1	13 days	0.34	MPC	2005 SQ_{66}
2005 SR_{66}	15.2	0.15	20050927	283.35711	257.53415	200.20036	9.10408	0.0938116	3.1159082	31	1	13 days	0.46	MPC	2005 SR_{66}
2005 ST_{66}	17.6	0.15	20050927	45.45115	298.99544	9.52419	7.19534	0.1630074	2.6145444	20	1	13 days	0.21	MPC	2005 ST_{66}
2005 SV_{66}	17.4	0.15	20050927	4.24897	179.62143	184.75457	4.10336	0.1018674	2.7523754	16	1	13 days	0.31	MPC	2005 SV_{66}
2005 SX_{66}	18.7	0.15	20050927	2.11151	182.45126	182.45968	1.83944	0.2645916	2.6047159	13	1	13 days	0.25	MPC	2005 SX_{66}
2005 SY_{66}	16.0	0.15	20050927	62.62421	272.84783	23.44226	1.84753	0.1090389	3.2333680	19	1	13 days	0.17	MPC	2005 SY_{66}
2005 SZ_{66}	17.4	0.15	20050927	357.59663	183.01838	190.26281	5.22937	0.1389778	2.8649811	13	1	13 days	0.42	MPC	2005 SZ_{66}
2005 SA_{67}	16.5	0.15	20050927	343.62824	203.00966	187.57291	8.66916	0.1024348	3.0743384	21	1	13 days	0.15	MPC	2005 SA_{67}
2005 SB_{67}	16.4	0.15	20050927	301.95204	242.29872	188.65344	3.92517	0.0247350	2.7378304	16	1	13 days	0.26	MPC	2005 SB_{67}
2005 SC_{67}	18.1	0.15	20050927	39.43845	119.71546	187.67079	11.05078	0.2468595	2.5968577	10	1	4 days	0.15	MPC	2005 SC_{67}
2005 SD_{67}	16.9	0.15	20050927	24.82675	152.57887	189.65036	8.97507	0.0748675	3.1037468	16	1	13 days	0.25	MPC	2005 SD_{67}
2005 SE_{67}	17.4	0.15	20050927	343.64101	18.38931	16.20250	0.43534	0.1869433	3.0581728	6	1	8 days	0.10	MPC	2005 SE_{67}
2005 SF_{67}	15.1	0.15	20050927	67.06376	268.23701	16.25855	6.65275	0.1720420	3.1456145	35	1	13 days	0.40	MPC	2005 SF_{67}
2005 SH_{67}	16.8	0.15	20050927	188.82080	168.67066	12.46302	3.86945	0.0440592	2.7125225	10	1	8 days	0.70	MPC	2005 SH_{67}
2005 SJ_{67}	17.0	0.15	20050927	125.22781	46.30284	191.99635	4.41764	0.0653933	2.5812816	21	1	10 days	0.44	MPC	2005 SJ_{67}
2005 SK_{67}	18.1	0.15	20050927	346.84774	199.46354	189.50919	4.98399	0.2068375	2.7297071	17	1	8 days	0.29	MPC	2005 SK_{67}
2005 SN_{67}	16.0	0.15	20050927	304.57591	237.39908	189.68419	8.57802	0.0179222	3.1443353	10	1	6 days	0.14	MPC	2005 SN_{67}
2005 SQ_{67}	17.8	0.15	20050927	42.99393	315.01537	348.93188	1.93555	0.2105704	2.4236160	28	1	10 days	0.42	MPC	2005 SQ_{67}
2005 SR_{67}	17.2	0.15	20050927	18.15996	345.09239	357.28925	4.63214	0.1473474	2.3060259	73	1	13 days	0.26	MPC	2005 SR_{67}
2005 SS_{67}	15.7	0.15	20050927	324.98361	46.11587	1.35054	9.11587	0.0628096	3.0965169	42	1	10 days	0.35	MPC	2005 SS_{67}
2005 ST_{67}	18.2	0.15	20050927	351.33937	163.30368	217.69764	1.69456	0.2260372	2.4371569	28	1	13 days	0.39	MPC	2005 ST_{67}
2005 SU_{67}	18.0	0.15	20050927	4.28470	356.25319	4.21530	6.09462	0.1752979	2.2031393	60	1	13 days	0.32	MPC	2005 SU_{67}
2005 SV_{67}	16.9	0.15	20050927	189.25517	351.89724	188.84046	28.51526	0.1467725	2.3501917	7	1	3 days	0.15	MPC	2005 SV_{67}
2005 SW_{67}	17.0	0.15	20050927	306.47829	261.47604	190.21767	10.51748	0.2749426	3.1087165	18	1	4 days	0.36	MPC	2005 SW_{67}
2005 SX_{67}	18.2	0.15	20050927	333.55618	215.16822	190.62637	3.64082	0.1864792	2.6100671	13	1	4 days	0.20	MPC	2005 SX_{67}
2005 SY_{67}	15.8	0.15	20050927	234.91617	319.15087	189.84560	15.32039	0.1863997	3.1211641	10	1	4 days	0.21	MPC	2005 SY_{67}
2005 SZ_{67}	17.5	0.15	20050927	4.55341	357.54263	2.87140	8.40033	0.2249654	2.7507546	30	1	13 days	0.45	MPC	2005 SZ_{67}
2005 SB_{68}	17.2	0.15	20050927	309.34564	221.18137	219.88642	4.41202	0.1909266	2.3819421	30	1	14 days	0.32	MPC	2005 SB_{68}
2005 SC_{68}	18.1	0.15	20050927	46.95805	348.68894	313.56092	2.15426	0.2130473	2.2532289	23	1	14 days	0.42	MPC	2005 SC_{68}
2005 SG_{68}	17.8	0.15	20050927	8.59495	356.25974	6.13221	22.11070	0.0703894	2.6049261	12	1	12 days	0.17	MPC	2005 SG_{68}
2005 SH_{68}	14.8	0.15	20050927	312.26000	68.91793	8.42544	25.58297	0.1695444	3.1721346	44	1	14 days	0.41	MPC	2005 SH_{68}
2005 SJ_{68}	15.6	0.15	20050927	280.85587	270.26322	202.31490	12.10628	0.1768781	2.7690977	22	1	10 days	0.44	MPC	2005 SJ_{68}
2005 SK_{68}	17.1	0.15	20050927	2.61981	122.47865	244.50552	1.90413	0.1905613	2.3365774	31	1	14 days	0.44	MPC	2005 SK_{68}
2005 SM_{68}	16.9	0.15	20050927	2.68512	36.62723	333.36165	3.65678	0.1568037	3.1715095	12	1	12 days	0.16	MPC	2005 SM_{68}
2005 SP_{68}	16.1	0.15	20050927	20.41169	335.08466	9.76669	18.26539	0.1830398	3.1653057	28	1	12 days	0.63	MPC	2005 SP_{68}
2005 SQ_{68}	17.5	0.15	20050927	1.05485	163.80379	206.32140	3.98642	0.1834787	2.2951910	32	1	12 days	0.41	MPC	2005 SQ_{68}
2005 SR_{68}	17.3	0.15	20050927	332.45819	209.63777	204.85430	4.46884	0.2178087	2.3501105	38	1	16 days	0.40	MPC	2005 SR_{68}
2005 SV_{68}	17.5	0.15	20050927	51.07672	104.35766	191.88016	7.19053	0.2324870	2.1828963	12	1	13 days	0.23	MPC	2005 SV_{68}
2005 SW_{68}	16.8	0.15	20050927	332.99279	220.63719	192.58053	5.50301	0.1974835	2.7612127	6	1	3 days	0.30	MPC	2005 SW_{68}
2005 SY_{68}	17.4	0.15	20050927	325.11704	47.00858	14.40031	4.19574	0.1728783	2.4548714	23	1	14 days	0.30	MPC	2005 SY_{68}
2005 SA_{69}	16.9	0.15	20050927	39.98672	293.97582	7.42724	12.98653	0.2992343	2.3540647	37	1	26 days	0.34	MPC	2005 SA_{69}
2005 SB_{69}	16.7	0.15	20050927	313.97519	223.05081	203.15550	5.73129	0.0897704	2.4155546	24	1	13 days	0.57	MPC	2005 SB_{69}
2005 SC_{69}	16.8	0.15	20050927	352.68426	184.58993	196.63465	11.93588	0.1935757	2.6408737	28	1	13 days	0.42	MPC	2005 SC_{69}
2005 SD_{69}	16.9	0.15	20050927	97.67665	39.41614	213.28536	4.59536	0.1799598	2.2561907	32	1	13 days	0.43	MPC	2005 SD_{69}
2005 SF_{69}	15.7	0.15	20050927	27.45442	330.53008	3.87252	17.13875	0.1452752	3.2069332	27	1	14 days	0.36	MPC	2005 SF_{69}

2005 SG_{69}	18.5	0.15	20050927	20.72151	137.82952	200.63982	6.68078	0.1851119	2.2578568	16	1	8 days	0.27			MPC	2005 SG_{69}
2005 SJ_{69}	15.7	0.15	20050927	12.96751	140.94606	201.13164	8.07781	0.3310345	2.7686115	45	1	13 days	0.27			MPC	2005 SJ_{69}
2005 SL_{69}	17.1	0.15	20050927	340.20759	55.22066	342.01789	3.66969	0.1477757	2.6045678	26	1	14 days	0.57			MPC	2005 SL_{69}
2005 SO_{69}	16.1	0.15	20050927	203.07911	98.67035	76.93642	1.07857	0.0938776	2.5238744	13	1	4 days	0.15			MPC	2005 SO_{69}
2005 SP_{69}	16.7	0.15	20050927	358.55384	353.31621	20.53782	6.13171	0.1888367	2.2480052	37	1	14 days	0.44			MPC	2005 SP_{69}
2005 SQ_{69}	16.9	0.15	20050927	346.22428	336.65534	57.68262	2.41394	0.1908421	2.3860514	33	1	16 days	0.35			MPC	2005 SQ_{69}
2005 SR_{69}	14.6	0.15	20050927	325.18676	344.60898	81.64643	18.41845	0.2016496	3.1184206	16	1	7 days	0.29			MPC	2005 SR_{69}
2005 SS_{69}	16.6	0.15	20050927	11.22698	274.24683	77.08158	14.14802	0.2789367	2.4529735	16	1	7 days	0.29			MPC	2005 SS_{69}
2005 SU_{69}	16.6	0.15	20050927	5.64196	331.40913	32.32662	10.30984	0.2053304	2.7623280	26	1	13 days	0.54			MPC	2005 SU_{69}
2005 SX_{69}	16.0	0.15	20050927	22.30094	237.54854	100.85286	16.63289	0.2317317	2.6025515	20	1	7 days	0.79			MPC	2005 SX_{69}
2005 SA_{70}	17.1	0.15	20050927	34.97190	287.63564	41.81704	7.48700	0.1668179	2.2957593	14	1	11 days	0.37			MPC	2005 SA_{70}
2005 SC_{70}	14.8	0.15	20050927	23.80811	168.03745	183.67243	13.51246	0.1304159	3.2251113	15	1	13 days	0.32			MPC	2005 SC_{70}
2005 SE_{70}	16.2	0.15	20050927	15.95145	297.39384	63.33479	6.53027	0.0851852	2.7435690	10	1	9 days	0.40			MPC	2005 SE_{70}
2005 SF_{70}	16.8	0.15	20050927	46.77139	98.31861	199.67105	8.67809	0.2715196	2.7744021	14	1	13 days	0.44			MPC	2005 SF_{70}
2005 SG_{70}	17.5	0.15	20050927	335.33679	97.84863	300.68396	0.59410	0.2485054	2.3857086	14	1	4 days	0.55			MPC	2005 SG_{70}
2005 SJ_{70}	16.5	0.15	20050927	332.09809	107.29818	301.13449	0.60571	0.2994646	3.2500830	11	1	2 days	0.54			MPC	2005 SJ_{70}
2005 SL_{70}	17.0	0.15	20050927	354.58118	357.36627	7.62618	6.33947	0.1193393	2.4729876	21	1	17 days	0.39			MPC	2005 SL_{70}
2005 SM_{70}	17.0	0.15	20050927	328.97365	17.53399	28.98640	2.44201	0.2331679	2.3149519	21	1	12 days	0.46			MPC	2005 SM_{70}
2005 SN_{70}	16.7	0.15	20050927	3.10656	275.10670	83.75675	5.05423	0.2287944	2.7076524	12	1	7 days	0.84			MPC	2005 SN_{70}
2005 SO_{70}	17.3	0.15	20050927	359.55983	264.46818	100.80314	4.46793	0.2514821	2.4510784	10	1	7 days	0.19			MPC	2005 SO_{70}
2005 SP_{70}	15.5	0.15	20050927	13.47842	312.61983	34.71155	11.34676	0.2466601	3.1207332	20	1	14 days	0.30			MPC	2005 SP_{70}
2005 SQ_{70}	16.3	0.15	20050927	14.29866	278.29666	77.44065	7.58531	0.1280427	2.3724420	20	1	12 days	0.38			MPC	2005 SQ_{70}
2005 SR_{70}	15.4	0.15	20050927	344.64344	327.43380	68.60748	11.55279	0.0835660	2.9305357	17	1	11 days	0.54			MPC	2005 SR_{70}
2005 ST_{70}	15.6	0.15	20050927	340.46833	165.29991	225.56041	9.84240	0.0681079	3.2021807	21	1	12 days	0.58			MPC	2005 ST_{70}
2005 SV_{70}	15.2	0.15	20050927	262.13160	68.27660	45.64183	9.97042	0.0449975	3.1720253	14	1	11 days	0.31			MPC	2005 SV_{70}
2005 SW_{70}	16.5	0.15	20050927	357.92279	181.38020	206.44433	5.17834	0.2682040	2.5831040	27	1	8 days	0.68			MPC	2005 SW_{70}
2005 SX_{70}	15.9	0.15	20050927	245.66255	30.03060	94.65085	4.84589	0.0710549	2.6216135	12	1	3 days	0.56		E	MPC	2005 SX_{70}
2005 SY_{70}	26.8	0.15	20050818	344.90000	358.53729	19.11974	1.43677	0.5393041	2.2774108	18	1	7 days	0.56	M-v	7	MPC	2005 SY_{70}
2005 SZ_{70}	24.4	0.15	20050818	358.64121	117.78026	199.18699	3.66869	0.4409264	1.6229616	58	1	11 days	0.62	M-v	7	MPC	2005 SZ_{70}
2005 SA_{71}	18.9	0.15	20050818	4.12519	283.61485	44.39717	20.20561	0.3675640	1.6178250	50	1	17 days	0.36	M-v	6	MPC	2005 SA_{71}
2005 SB_{71}	21.0	0.15	20050818	14.05251	100.31940	200.70250	13.21047	0.2575500	1.2642218	80	1	15 days	0.60	M-v	6	MPC	2005 SB_{71}
2005 SC_{71}	18.2	0.15	20050818	19.38246	117.75939	196.64995	32.36330	0.3824558	1.9094348	33	1	17 days	0.44	M-v	6	MPC	2005 SC_{71}
2005 SD_{71}	23.4	0.15	20050818	323.67044	354.35821	40.89823	5.16134	0.3020971	1.5410134	26	1	9 days	0.60	M-v	6	MPC	2005 SD_{71}
2005 SE_{71}	18.1	0.15	20050818	264.54017	78.19641	39.18437	24.83140	0.1945112	1.0692955	39	1	14 days	0.37	M-v	6	MPC	2005 SE_{71}
2005 SF_{71}	16.7	0.15	20050927	339.74564	340.85428	49.76657	25.06177	0.0522519	1.8979673	19	1	5 days	0.34			MPC	2005 SF_{71}
2005 SG_{71}	14.7	0.15	20050907	352.74196	195.81027	222.43699	32.31356	0.1738635	2.6202403	29	1	41 days	0.35			MPC	2005 SG_{71}
2005 SJ_{71}	16.7	0.15	20050927	341.61991	67.47234	338.42154	11.98007	0.2716182	2.6287403	13	1	20 days	0.19			MPC	2005 SJ_{71}
2005 SK_{71}	17.1	0.15	20050927	344.01944	11.09044	13.03836	10.67540	0.0779201	3.0009244	9	1	13 days	0.22			MPC	2005 SK_{71}
2005 SL_{71}	15.7	0.15	20050927	12.21035	317.79510	30.37801	5.34527	0.2070539	3.9498604	13	1	13 days	0.21			MPC	2005 SL_{71}
2005 SM_{71}	17.6	0.15	20050927	320.01318	64.77005	355.00497	2.94328	0.2499429	2.4449536	16	1	8 days	0.46			MPC	2005 SM_{71}
2005 SN_{71}	18.4	0.15	20050927	0.89564	1.73639	355.84179	3.93326	0.2631622	2.3701801	15	1	18 days	0.36			MPC	2005 SN_{71}
2005 SO_{71}	17.0	0.15	20050927	297.16662	224.72527	217.97072	4.93055	0.0626461	2.2418667	19	1	16 days	0.48			MPC	2005 SO_{71}
2005 SQ_{71}	15.5	0.15	20050927	11.11418	222.67359	123.99346	2.68591	0.1435756	3.0091835	33	1	13 days	0.63			MPC	2005 SQ_{71}
2005 SR_{71}	17.7	0.15	20050927	354.00813	217.54521	151.86583	2.95478	0.1037584	2.2749612	16	1	13 days	0.66			MPC	2005 SR_{71}
2005 SW_{71}	16.8	0.15	20050927	330.02372	326.73137	91.41926	2.24265	0.1795868	2.3712750	17	1	17 days	0.54			MPC	2005 SW_{71}
2005 SX_{71}	18.4	0.15	20050927	338.04585	62.40132	338.84538	1.83619	0.2422136	2.4088620	15	1	8 days	0.57			MPC	2005 SX_{71}
2005 SY_{71}	15.3	0.15	20050927	312.59130	61.02007	1.80914	10.78693	0.1041309	3.4256299	23	1	14 days	0.67			MPC	2005 SY_{71}
2005 SB_{72}	15.2	0.15	20050927	345.31743	56.30468	328.12356	15.51881	0.2683475	3.0957412	15	1	14 days	0.31			MPC	2005 SB_{72}
2005 SC_{72}	16.3	0.15	20050927	349.67923	2.19668	20.42983	9.70567	0.1713604	2.7806943	26	1	14 days	0.48			MPC	2005 SC_{72}
2005 SD_{72}	17.1	0.15	20050927	7.23174	185.15377	168.00775	7.27462	0.3128655	2.7701271	27	1	14 days	0.37			MPC	2005 SD_{72}
2005 SF_{72}	15.7	0.15	20050927	324.80314	30.40621	19.56949	10.91582	0.0796676	3.1209337	25	1	13 days	0.44			MPC	2005 SF_{72}
2005 SG_{72}	14.9	0.15	20050927	85.89864	107.61679	174.46962	12.41831	0.0107713	2.9235292	18	1	14 days	0.58			MPC	2005 SG_{72}
2005 SH_{72}	15.5	0.15	20050927	337.06463	292.05522	110.28524	2.23561	0.1821407	3.1424238	30	1	13 days	0.46			MPC	2005 SH_{72}

2005 SK_{72}	17.1	0.15	20050927	52.28239	256.47477	48.90552	4.26356	0.1078388	2.2458628	27	1	14 days	0.59	MPC	2005 SK_{72}
2005 SL_{72}	16.7	0.15	20050927	318.95343	349.74512	74.49398	3.34531	0.1661530	2.3872666	31	1	13 days	0.63	MPC	2005 SL_{72}
2005 SM_{72}	17.3	0.15	20050927	16.95838	240.54428	103.87962	1.88623	0.1811117	2.4101359	32	1	14 days	0.54	MPC	2005 SM_{72}
2005 SO_{72}	16.4	0.15	20050927	312.47751	46.59380	20.01819	14.28225	0.1004529	2.6415761	41	1	14 days	0.55	MPC	2005 SO_{72}
2005 SP_{72}	17.2	0.15	20050907	346.09235	271.91983	111.78371	3.07069	0.2262500	2.5220089	8	1	2 days	0.18	MPC	2005 SP_{72}
2005 SQ_{72}	16.5	0.15	20050927	32.78923	138.58580	171.19352	12.98394	0.2398040	2.6055697	20	1	12 days	0.37	MPC	2005 SQ_{72}
2005 SR_{72}	15.3	0.15	20050927	36.77790	134.93811	183.56966	5.88263	0.1023052	3.1403006	15	1	12 days	0.42	MPC	2005 SR_{72}
2005 ST_{72}	16.5	0.15	20050927	342.46948	21.28844	27.74540	10.80850	0.2759667	3.1102375	24	1	17 days	0.47	MPC	2005 ST_{72}
2005 SU_{72}	17.2	0.15	20050927	14.32075	181.23271	171.30483	5.33772	0.2067276	2.2194377	32	1	17 days	0.44	MPC	2005 SU_{72}
2005 SV_{72}	17.9	0.15	20050927	25.75538	210.21704	124.14315	2.60215	0.2258316	2.2451948	13	1	15 days	0.40	MPC	2005 SV_{72}
2005 SX_{72}	15.8	0.15	20050927	311.75933	57.22014	34.84870	9.78424	0.2369199	2.7979299	28	1	17 days	0.48	MPC	2005 SX_{72}
2005 SY_{72}	16.6	0.15	20050927	17.06444	354.09588	343.10977	8.98655	0.2257180	2.6320712	20	1	15 days	0.51	MPC	2005 SY_{72}
2005 SB_{73}	16.1	0.15	20050927	7.29631	128.69376	236.86678	4.87699	0.2683614	3.1467375	23	1	14 days	0.36	MPC	2005 SB_{73}
2005 SC_{73}	15.3	0.15	20050927	30.84289	350.50901	335.16969	10.16437	0.2045121	3.1475469	16	1	10 days	0.42	MPC	2005 SC_{73}
2005 SD_{73}	18.8	0.15	20050927	326.73969	215.88292	209.14112	6.55574	0.1410052	2.3008003	14	1	7 days	0.36	MPC	2005 SD_{73}
2005 SE_{73}	17.0	0.15	20050927	308.57926	35.20900	55.10614	3.97229	0.1771521	2.3304842	14	1	14 days	0.52	MPC	2005 SE_{73}
2005 SF_{73}	16.3	0.15	20050927	352.71710	220.73726	173.12450	4.13711	0.2017408	2.8018236	30	1	14 days	0.58	MPC	2005 SF_{73}
2005 SH_{73}	17.6	0.15	20050927	358.49700	199.55260	183.43136	5.74746	0.1365353	2.3000923	24	1	14 days	0.50	MPC	2005 SH_{73}
2005 SK_{73}	16.6	0.15	20050927	347.74890	357.59649	38.04123	7.77429	0.0904728	2.2084026	27	1	14 days	0.34	MPC	2005 SK_{73}
2005 SL_{73}	14.7	0.15	20050927	344.16383	3.55083	41.69094	9.72469	0.1023428	3.1980111	30	1	14 days	0.48	MPC	2005 SL_{73}
2005 SN_{73}	14.8	0.15	20050927	342.48745	243.07623	167.78822	5.29795	0.1253480	3.1986238	22	1	14 days	0.37	MPC	2005 SN_{73}
2005 SO_{73}	14.9	0.15	20050927	56.88210	266.89729	38.80739	17.65673	0.2083762	3.0273273	25	1	14 days	0.67	MPC	2005 SO_{73}
2005 SQ_{73}	17.3	0.15	20050927	357.50612	324.52016	57.40935	3.42974	0.2300169	2.3061730	52	1	17 days	0.56	MPC	2005 SQ_{73}
2005 SS_{73}	16.2	0.15	20050927	11.75199	244.74779	122.54352	2.97056	0.0997771	2.6680650	22	1	14 days	0.41	MPC	2005 SS_{73}
2005 ST_{73}	16.1	0.15	20050927	21.29432	100.14743	237.30246	12.57699	0.2262116	2.9791647	14	1	16 days	0.39	MPC	2005 ST_{73}
2005 SU_{73}	15.5	0.15	20050927	8.55394	27.92245	331.83555	12.09071	0.1807897	2.3253690	42	1	18 days	0.31	MPC	2005 SU_{73}
2005 SV_{73}	14.4	0.15	20050927	317.92216	103.31520	319.53366	12.79581	0.0605853	3.4524499	11	1	10 days	0.39	MPC	2005 SV_{73}
2005 SW_{73}	15.9	0.15	20050927	349.91102	62.76059	327.44880	12.63929	0.1869070	3.0971822	14	1	10 days	0.40	MPC	2005 SW_{73}
2005 SX_{73}	15.2	0.15	20050927	353.81105	96.54536	286.24489	8.60770	0.1119063	3.1108278	12	1	16 days	0.51	MPC	2005 SX_{73}
2005 SC_{74}	16.7	0.15	20050927	77.11989	95.41664	185.75198	1.55879	0.0648580	3.0687988	10	1	12 days	0.53	MPC	2005 SC_{74}
2005 SE_{74}	18.9	0.15	20050927	20.55532	143.04027	186.61595	5.49800	0.2646673	2.6593651	9	1	12 days	0.18	MPC	2005 SE_{74}
2005 SG_{74}	17.2	0.15	20050927	87.42086	68.39159	188.29630	6.19089	0.1902771	2.3765058	13	1	13 days	0.58	MPC	2005 SG_{74}
2005 SH_{74}	17.8	0.15	20050927	338.58199	37.98121	4.48528	14.08676	0.2625621	3.0173256	10	1	7 days	0.42	MPC	2005 SH_{74}
2005 SK_{74}	20.6	0.15	20050927	350.24154	15.02163	4.52429	0.77090	0.1895636	2.0172533	9	1	12 days	0.59	MPC	2005 SK_{74}
2005 SL_{74}	18.9	0.15	20050927	325.90914	51.50804	1.54448	1.79320	0.1745289	2.4436809	9	1	12 days	0.13	MPC	2005 SL_{74}
2005 SN_{74}	17.6	0.15	20050927	355.48972	96.78105	275.72796	0.40326	0.1763560	3.1625844	10	1	12 days	0.19	MPC	2005 SN_{74}
2005 SO_{74}	17.2	0.15	20050927	349.57873	8.33794	10.93719	1.75521	0.1288054	2.8266047	18	1	12 days	0.31	MPC	2005 SO_{74}
2005 SQ_{74}	16.0	0.15	20050927	237.73683	309.27072	185.49075	12.30754	0.0681345	3.0119932	10	1	7 days	0.10	MPC	2005 SQ_{74}
2005 SR_{74}	19.1	0.15	20050927	359.65755	184.99398	181.03987	0.98612	0.2001521	2.4123710	9	1	12 days	0.20	MPC	2005 SR_{74}
2005 ST_{74}	15.9	0.15	20050927	236.64050	132.49538	1.70409	5.63077	0.0465104	3.2294692	13	1	12 days	0.18	MPC	2005 ST_{74}
2005 SV_{74}	16.9	0.15	20050927	19.69531	151.84650	191.39851	4.17537	0.0754034	2.6920818	13	1	12 days	0.44	MPC	2005 SV_{74}
2005 SW_{74}	16.6	0.15	20050927	33.99458	141.54464	188.51556	7.11722	0.0346129	2.9790938	13	1	12 days	0.57	MPC	2005 SW_{74}
2005 SX_{74}	16.3	0.15	20050927	133.22797	44.73275	187.13298	5.82802	0.0130478	2.6755927	14	1	6 days	0.77	MPC	2005 SX_{74}
2005 SY_{74}	16.8	0.15	20050927	339.21684	212.79463	185.29648	7.04882	0.2105016	3.0978938	9	1	12 days	0.19	MPC	2005 SY_{74}
2005 SC_{75}	15.8	0.15	20050927	81.05724	278.72414	0.44231	5.25145	0.0570500	3.2589895	10	1	7 days	0.16	MPC	2005 SC_{75}
2005 SD_{75}	18.2	0.15	20050927	313.44660	235.92220	184.95483	6.48468	0.0936087	2.3089747	10	1	7 days	0.18	MPC	2005 SD_{75}
2005 SF_{75}	18.3	0.15	20050927	26.82879	123.26294	202.45613	0.46780	0.2026288	2.4936655	13	1	12 days	0.49	MPC	2005 SF_{75}
2005 SG_{75}	18.2	0.15	20050927	28.49588	319.31694	8.11101	5.69547	0.1500360	2.3095527	10	1	12 days	0.19	MPC	2005 SG_{75}
2005 SH_{75}	16.8	0.15	20050927	162.85244	8.98443	191.30015	1.84075	0.1208648	2.8046335	9	1	12 days	0.28	MPC	2005 SH_{75}
2005 SJ_{75}	16.2	0.15	20050927	283.44686	99.55718	0.60071	0.57335	0.1467697	3.1698165	10	1	7 days	0.22	MPC	2005 SJ_{75}
2005 SK_{75}	16.7	0.15	20050927	330.63594	21.14571	19.34433	1.60536	0.0780614	2.8295959	16	1	12 days	0.27	MPC	2005 SK_{75}
2005 SL_{75}	16.9	0.15	20050927	325.44435	38.85772	3.80014	5.64406	0.0222705	2.7182024	15	1	12 days	0.30	MPC	2005 SL_{75}
2005 SN_{75}	16.2	0.15	20050927	273.99726	94.05821	5.00155	2.13107	0.0545950	2.8639886	10	1	7 days	0.25	MPC	2005 SN_{75}

2005 SO_{75}	17.3	0.15	20050927	30.28808	109.06387	215.46620	0.36851	0.1700816	2.9644007	13	1	12 days	0.37	MPC	2005 SO_{75}
2005 SQ_{75}	18.4	0.15	20050927	32.72439	137.26690	185.19829	9.37093	0.1525813	2.4300605	13	1	7 days	0.65	MPC	2005 SQ_{75}
2005 SR_{75}	17.9	0.15	20050927	349.76691	11.31427	10.45146	1.23500	0.2025979	2.3573484	21	1	13 days	0.47	MPC	2005 SR_{75}
2005 SS_{75}	18.2	0.15	20050927	53.95248	276.72931	5.82446	11.00914	0.2709372	2.3867190	11	1	7 days	0.12	MPC	2005 SS_{75}
2005 ST_{75}	17.2	0.15	20050927	353.80295	189.03863	184.41530	6.39238	0.0364114	2.7014833	13	1	12 days	0.18	MPC	2005 ST_{75}
2005 SV_{75}	19.0	0.15	20050927	353.56357	195.13214	183.43752	7.26838	0.2937629	2.7920368	10	1	7 days	0.21	MPC	2005 SV_{75}
2005 SW_{75}	17.7	0.15	20050927	56.10515	122.57757	175.85583	0.79470	0.1177122	2.3880344	13	1	12 days	0.15	MPC	2005 SW_{75}
2005 SX_{75}	16.5	0.15	20050927	333.94411	214.94829	180.83140	4.79750	0.0520285	2.7165499	17	1	12 days	0.29	MPC	2005 SX_{75}
2005 SY_{75}	17.2	0.15	20050927	260.45811	290.79864	183.60458	5.83163	0.0715027	2.4572479	13	1	12 days	0.23	MPC	2005 SY_{75}
2005 SA_{76}	18.3	0.15	20050927	29.00823	321.35169	12.10430	3.98340	0.0674210	2.2535086	13	1	12 days	0.22	MPC	2005 SA_{76}
2005 SC_{76}	16.3	0.15	20050927	268.48751	287.55389	184.44247	10.96417	0.1141101	3.1730514	10	1	7 days	0.20	MPC	2005 SC_{76}
2005 SD_{76}	19.2	0.15	20050927	5.05903	179.85259	178.42207	2.12270	0.2184414	2.3437921	12	1	12 days	0.22	MPC	2005 SD_{76}
2005 SG_{76}	17.6	0.15	20050927	15.93937	168.19439	180.05698	5.60145	0.0820626	2.6977121	9	1	12 days	0.13	MPC	2005 SG_{76}
2005 SJ_{76}	17.4	0.15	20050927	20.23131	148.84890	187.29776	5.68277	0.2109322	2.9322606	12	1	12 days	0.53	MPC	2005 SJ_{76}
2005 SK_{76}	18.3	0.15	20050927	306.03033	71.25180	7.53439	6.90856	0.1713396	2.3349700	12	1	16 days	0.25	MPC	2005 SK_{76}
2005 SL_{76}	16.5	0.15	20050927	15.73111	221.74890	117.38783	0.68148	0.2704158	3.1077666	22	1	12 days	0.29	MPC	2005 SL_{76}
2005 SM_{76}	17.2	0.15	20050927	41.13229	146.67415	173.23660	2.00103	0.0787973	2.7592553	13	1	12 days	0.23	MPC	2005 SM_{76}
2005 SN_{76}	16.8	0.15	20050927	21.40732	157.31908	185.24650	14.98788	0.0769251	2.7203979	13	1	12 days	0.34	MPC	2005 SN_{76}
2005 SO_{76}	17.3	0.15	20050927	318.26275	47.57405	15.89870	5.27333	0.1638554	2.6767258	13	1	12 days	0.21	MPC	2005 SO_{76}
2005 SP_{76}	17.9	0.15	20050927	306.57519	63.97789	9.23961	5.57349	0.1258499	2.3049403	16	1	12 days	0.48	MPC	2005 SP_{76}
2005 SQ_{76}	16.9	0.15	20050927	130.02713	61.37571	171.53643	3.14960	0.0598520	2.8131981	12	1	12 days	0.26	MPC	2005 SQ_{76}
2005 SR_{76}	16.5	0.15	20050927	11.30742	202.07641	148.50342	1.39481	0.1940361	3.0830389	17	1	12 days	0.33	MPC	2005 SR_{76}
2005 SS_{76}	16.6	0.15	20050927	190.46120	357.13412	180.87341	6.03565	0.0472803	2.3068640	13	1	7 days	0.51	MPC	2005 SS_{76}
2005 ST_{76}	18.1	0.15	20050927	25.16642	189.79378	145.15148	1.02562	0.1270349	2.5228335	13	1	12 days	0.14	MPC	2005 ST_{76}
2005 SU_{76}	18.5	0.15	20050927	275.85506	93.49840	7.56797	20.22141	0.0878602	1.9866974	17	1	12 days	0.23	MPC	2005 SU_{76}
2005 SV_{76}	17.8	0.15	20050927	68.40666	101.18856	176.49527	3.60268	0.1886060	2.4591368	10	1	7 days	0.13	MPC	2005 SV_{76}
2005 SW_{76}	18.8	0.15	20050927	343.19896	221.94818	174.23022	1.65448	0.2591342	2.5411159	13	1	12 days	0.20	MPC	2005 SW_{76}
2005 SX_{76}	17.6	0.15	20050927	27.80771	155.10478	178.02994	3.91775	0.1128695	2.7060703	13	1	12 days	0.22	MPC	2005 SX_{76}
2005 SY_{76}	17.5	0.15	20050927	202.05562	357.59852	172.05796	3.25370	0.1001665	2.3616808	10	1	7 days	0.15	MPC	2005 SY_{76}
2005 SZ_{76}	17.4	0.15	20050927	27.09245	306.19123	20.90501	3.40117	0.2009320	2.7298797	16	1	12 days	0.37	MPC	2005 SZ_{76}
2005 SA_{77}	17.5	0.15	20050927	303.90138	58.08973	15.79455	6.31192	0.1014636	2.4305179	16	1	12 days	0.26	MPC	2005 SA_{77}
2005 SB_{77}	17.9	0.15	20050927	331.80923	238.09825	171.29379	3.05547	0.2032421	2.4213094	13	1	12 days	0.17	MPC	2005 SB_{77}
2005 SC_{77}	17.2	0.15	20050927	35.67747	233.44449	95.66008	0.46292	0.0492618	2.7741323	13	1	12 days	0.39	MPC	2005 SC_{77}
2005 SD_{77}	16.3	0.15	20050927	243.95469	113.23324	13.53737	10.86046	0.0224359	3.1012145	9	1	12 days	0.18	MPC	2005 SD_{77}
2005 SE_{77}	15.8	0.15	20050927	59.08449	183.60949	111.26341	1.27744	0.1345300	3.0687607	13	1	12 days	0.19	MPC	2005 SE_{77}
2005 SF_{77}	16.6	0.15	20050927	65.73849	96.34567	179.71008	7.59382	0.2265770	2.3665155	16	1	12 days	0.33	MPC	2005 SF_{77}
2005 SG_{77}	17.9	0.15	20050927	6.08513	340.64788	17.64788	3.18806	0.1877014	2.4018655	21	1	12 days	0.36	MPC	2005 SG_{77}
2005 SH_{77}	16.5	0.15	20050927	1.09606	212.53578	154.36229	1.77053	0.1680396	3.1627209	17	1	12 days	0.43	MPC	2005 SH_{77}
2005 SL_{77}	15.9	0.15	20050927	207.72016	12.18672	155.53468	2.71375	0.1317949	2.9109570	14	1	9 days	0.25	MPC	2005 SL_{77}
2005 SM_{77}	18.8	0.15	20050927	336.32295	219.52687	178.78020	5.85322	0.1242407	2.2799501	10	1	9 days	0.17	MPC	2005 SM_{77}
2005 SP_{77}	17.3	0.15	20050927	323.28012	273.35741	146.06947	1.63477	0.1741946	2.4420718	30	1	12 days	0.43	MPC	2005 SP_{77}
2005 SQ_{77}	17.3	0.15	20050927	67.22432	110.55458	175.48067	6.14565	0.1379892	2.3869789	16	1	12 days	0.12	MPC	2005 SQ_{77}
2005 SR_{77}	15.4	0.15	20050927	145.34184	202.16400	17.21760	12.89074	0.0794413	3.0433370	13	1	7 days	0.37	MPC	2005 SR_{77}
2005 SS_{77}	18.3	0.15	20050927	28.93125	291.73627	37.42155	2.71212	0.1585111	2.5725984	10	1	7 days	0.16	MPC	2005 SS_{77}
2005 ST_{77}	17.1	0.15	20050927	348.40084	233.18415	152.23505	1.69645	0.1515088	3.0583775	10	1	7 days	0.21	MPC	2005 ST_{77}
2005 SU_{77}	16.6	0.15	20050927	145.37941	189.79439	33.52006	2.47023	0.0184489	2.8572052	9	1	12 days	0.24	MPC	2005 SU_{77}
2005 SV_{77}	16.6	0.15	20050927	71.22592	117.85204	163.21760	3.63557	0.1515029	2.8077221	13	1	12 days	0.26	MPC	2005 SV_{77}
2005 SW_{77}	17.7	0.15	20050927	291.38510	75.19406	21.24664	7.28367	0.1672028	2.4978146	13	1	7 days	0.31	MPC	2005 SW_{77}
2005 SX_{77}	19.4	0.15	20050927	328.63463	31.20987	21.50738	4.19973	0.1808922	2.2300343	13	1	12 days	0.26	MPC	2005 SX_{77}
2005 SY_{77}	17.4	0.15	20050927	345.20455	210.49913	180.60986	7.28513	0.1977438	2.5646951	23	1	12 days	0.37	MPC	2005 SY_{77}
2005 SZ_{77}	17.0	0.15	20050927	3.36630	324.80481	40.61632	2.55301	0.0867491	2.8396679	13	1	12 days	0.20	MPC	2005 SZ_{77}
2005 SA_{78}	16.4	0.15	20050927	18.18313	189.60774	161.59248	2.18880	0.0159208	2.8678321	10	1	7 days	0.17	MPC	2005 SA_{78}
2005 SB_{78}	18.0	0.15	20050927	301.07873	52.67586	34.22367	2.77893	0.1770094	2.3066239	13	1	12 days	0.18	MPC	2005 SB_{78}

2005 SC_{78}	17.2	0.15	20050927	3.93184	206.00483	158.12029	1.88567	0.1732061	3.1067324	10	1	7 days	0.17	MPC	2005 SC_{78}
2005 SD_{78}	17.5	0.15	20050927	326.19243	39.12147	18.24514	8.21873	0.1876989	2.5875280	13	1	12 days	0.55	MPC	2005 SD_{78}
2005 SF_{78}	18.3	0.15	20050927	48.67354	127.65068	170.30216	3.73601	0.2004400	2.3458878	14	1	9 days	0.30	MPC	2005 SF_{78}
2005 SG_{78}	16.3	0.15	20050927	155.95675	173.06634	36.21163	2.81673	0.0519185	2.6682087	10	1	7 days	0.20	MPC	2005 SG_{78}
2005 SH_{78}	16.5	0.15	20050927	95.42429	72.33512	181.33044	13.48872	0.1703384	2.7187209	10	1	9 days	0.26	MPC	2005 SH_{78}
2005 SK_{78}	17.1	0.15	20050927	29.02003	191.99699	133.65839	1.56543	0.1870924	3.1144755	10	1	7 days	0.13	MPC	2005 SK_{78}
2005 SL_{78}	18.1	0.15	20050927	352.54910	0.18905	18.21700	5.41475	0.2143476	2.4111638	10	1	7 days	0.31	MPC	2005 SL_{78}
2005 SN_{78}	17.4	0.15	20050927	339.55805	296.93660	94.78710	1.73471	0.0906771	2.5711331	13	1	12 days	0.26	MPC	2005 SN_{78}
2005 SO_{78}	17.1	0.15	20050927	274.87792	300.18838	173.84675	8.05463	0.1835545	2.7867754	9	1	12 days	0.16	MPC	2005 SO_{78}
2005 SP_{78}	16.7	0.15	20050927	174.58732	12.57700	180.60120	10.91558	0.0268323	2.5350633	17	1	12 days	0.22	MPC	2005 SP_{78}
2005 SQ_{78}	17.9	0.15	20050927	19.61772	283.44631	57.49617	2.46599	0.1461354	2.6423336	13	1	12 days	0.21	MPC	2005 SQ_{78}
2005 SS_{78}	17.8	0.15	20050927	39.04619	165.69162	146.48903	2.09064	0.1869223	2.4538685	13	1	12 days	0.23	MPC	2005 SS_{78}
2005 ST_{78}	16.9	0.15	20050927	13.48797	328.39884	21.68563	5.26170	0.1393976	2.9462948	13	1	12 days	0.25	MPC	2005 ST_{78}
2005 SU_{78}	17.5	0.15	20050927	126.84862	137.71333	97.85507	1.64138	0.0600977	2.2718662	13	1	12 days	0.18	MPC	2005 SU_{78}
2005 SV_{78}	17.0	0.15	20050927	326.98288	269.13966	142.43005	2.12450	0.1397595	3.1207267	13	1	12 days	0.24	MPC	2005 SV_{78}
2005 SW_{78}	16.8	0.15	20050927	325.77183	38.56422	17.30211	8.73970	0.1784013	2.7281612	18	1	12 days	0.45	MPC	2005 SW_{78}
2005 SY_{78}	16.9	0.15	20050927	65.80574	254.24425	40.40040	4.02593	0.0692688	2.7577480	10	1	9 days	0.18	MPC	2005 SY_{78}
2005 SZ_{78}	17.5	0.15	20050927	316.22378	23.25449	44.53021	3.17114	0.1794115	2.4239695	13	1	12 days	0.16	MPC	2005 SZ_{78}
2005 SA_{79}	19.2	0.15	20050927	25.13014	309.32486	16.31691	6.58315	0.2421204	2.1813939	13	1	12 days	0.15	MPC	2005 SA_{79}
2005 SB_{79}	17.5	0.15	20050927	44.14962	141.25703	175.99389	8.70394	0.0737323	2.3169437	13	1	15 days	0.16	MPC	2005 SB_{79}
2005 SC_{79}	18.0	0.15	20050927	344.92383	349.53642	40.69682	3.32338	0.2053084	2.4652102	13	1	12 days	0.19	MPC	2005 SC_{79}
2005 SD_{79}	18.0	0.15	20050927	6.57666	343.41614	15.31619	7.65730	0.1309075	2.2963428	13	1	12 days	0.22	MPC	2005 SD_{79}
2005 SE_{79}	17.0	0.15	20050927	348.87260	219.49380	162.53399	3.80802	0.1082167	2.7604297	13	1	12 days	0.24	MPC	2005 SE_{79}
2005 SF_{79}	16.3	0.15	20050927	215.13082	123.90585	34.05748	4.29738	0.0752223	2.7736919	10	1	9 days	0.13	MPC	2005 SF_{79}
2005 SG_{79}	17.4	0.15	20050927	49.20283	274.71706	15.21884	13.06924	0.2687099	2.7058542	12	1	12 days	0.60	MPC	2005 SG_{79}
2005 SH_{79}	16.1	0.15	20050927	188.90432	84.40368	97.04272	2.38157	0.1459496	2.4317831	10	1	9 days	0.15	MPC	2005 SH_{79}
2005 SK_{79}	16.6	0.15	20050927	228.82348	129.44142	19.40520	7.08112	0.1230062	2.2683275	13	1	12 days	0.21	MPC	2005 SK_{79}
2005 SL_{79}	17.3	0.15	20050927	58.25127	248.12010	43.45638	2.91648	0.1667462	2.4211298	13	1	12 days	0.13	MPC	2005 SL_{79}
2005 SM_{79}	18.4	0.15	20050927	351.31241	201.66573	178.81138	8.21324	0.2369644	2.7296558	13	1	15 days	0.25	MPC	2005 SM_{79}
2005 SN_{79}	16.7	0.15	20050927	271.55107	281.82886	182.98341	19.24623	0.0844008	2.8585128	17	1	15 days	0.20	MPC	2005 SN_{79}
2005 SO_{79}	16.8	0.15	20050927	317.31423	248.82693	169.14885	4.59387	0.1059615	2.6497349	14	1	12 days	0.40	MPC	2005 SO_{79}
2005 SP_{79}	17.7	0.15	20050927	346.22627	233.78089	152.95590	1.55045	0.1978129	2.3986655	21	1	12 days	0.53	MPC	2005 SP_{79}
2005 SQ_{79}	17.7	0.15	20050927	5.38355	335.15063	23.09761	3.64597	0.1688393	2.5381653	10	1	9 days	0.15	MPC	2005 SQ_{79}
2005 SR_{79}	16.5	0.15	20050927	271.44922	302.39534	159.68806	2.67361	0.0597411	2.8593086	14	1	9 days	0.33	MPC	2005 SR_{79}
2005 SS_{79}	17.3	0.15	20050927	347.09268	356.97714	23.08018	3.43120	0.0305552	2.4329597	10	1	7 days	0.15	MPC	2005 SS_{79}
2005 ST_{79}	16.0	0.15	20050927	143.13767	182.53371	39.77822	1.62323	0.0239171	3.1214282	10	1	7 days	0.17	MPC	2005 ST_{79}
2005 SU_{79}	20.3	0.15	20050927	357.27176	343.50578	26.94506	1.66385	0.2525250	2.2479731	9	1	12 days	0.36	MPC	2005 SU_{79}
2005 SV_{79}	16.8	0.15	20050927	66.82851	271.32766	15.27923	7.36374	0.1152654	2.3906052	17	1	9 days	0.79	MPC	2005 SV_{79}
2005 SW_{79}	18.0	0.15	20050927	344.05547	222.26192	170.08326	3.68085	0.2321374	2.7726252	13	1	12 days	0.17	MPC	2005 SW_{79}
2005 SX_{79}	16.1	0.15	20050927	79.75939	137.70884	145.68752	2.00424	0.0330948	3.0100057	17	1	12 days	0.22	MPC	2005 SX_{79}
2005 SY_{79}	18.1	0.15	20050927	185.21694	105.93225	75.92576	0.90958	0.0557179	2.1981925	12	1	12 days	0.22	MPC	2005 SY_{79}
2005 SZ_{79}	16.4	0.15	20050927	216.78347	25.98963	126.38252	1.21012	0.0357986	2.5534438	13	1	7 days	0.42	MPC	2005 SZ_{79}
2005 SA_{80}	16.2	0.15	20050927	58.62882	150.10492	148.97987	2.23733	0.0872508	2.7349548	13	1	12 days	0.16	MPC	2005 SA_{80}
2005 SB_{80}	17.6	0.15	20050927	45.15444	294.27366	15.22690	5.82303	0.1319782	2.6514171	13	1	12 days	0.21	MPC	2005 SB_{80}
2005 SC_{80}	18.3	0.15	20050927	357.80528	357.21426	12.18116	8.16765	0.2026796	2.3668421	20	1	12 days	0.39	MPC	2005 SC_{80}
2005 SD_{80}	16.5	0.15	20050927	58.79243	158.46946	144.31766	2.69448	0.0518034	2.9177565	13	1	12 days	0.19	MPC	2005 SD_{80}
2005 SE_{80}	17.1	0.15	20050927	299.96222	258.81043	179.16066	9.26160	0.1049692	2.5843800	10	1	9 days	0.13	MPC	2005 SE_{80}
2005 SF_{80}	15.8	0.15	20050927	56.62002	112.47476	176.87424	9.72185	0.1955920	3.1612434	25	1	15 days	0.34	MPC	2005 SF_{80}
2005 SG_{80}	17.1	0.15	20050927	10.45181	323.96702	30.67037	2.36458	0.0827933	2.8694394	13	1	12 days	0.22	MPC	2005 SG_{80}
2005 SH_{80}	17.7	0.15	20050927	325.96002	271.87835	142.29765	1.80409	0.1780428	2.3845863	13	1	12 days	0.15	MPC	2005 SH_{80}
2005 SJ_{80}	18.1	0.15	20050927	20.09187	317.43182	8.15393	22.01338	0.3288648	2.7857510	17	1	16 days	0.59	MPC	2005 SJ_{80}
2005 SM_{80}	17.5	0.15	20050927	91.07971	246.31538	11.73404	8.02543	0.1560478	2.2262031	16	1	12 days	0.31	MPC	2005 SM_{80}
2005 SN_{80}	16.8	0.15	20050927	322.79159	2.07375	51.43955	1.97472	0.1192202	2.9440598	17	1	12 days	0.15	MPC	2005 SN_{80}

2005 SO_{80}	17.0	0.15	20050927	13.82850	329.51412	14.94213	10.72358	0.2219855	3.1263339	13	1	12 days	0.23	MPC	2005 SO_{80}
2005 SP_{80}	16.0	0.15	20050927	56.90269	124.41334	177.77144	10.42892	0.0812252	3.1318155	12	1	12 days	0.39	MPC	2005 SP_{80}
2005 SQ_{80}	17.5	0.15	20050927	66.52308	116.21939	163.22609	3.29413	0.1828691	2.3661775	10	1	9 days	0.21	MPC	2005 SQ_{80}
2005 SR_{80}	16.7	0.15	20050927	356.08135	347.92049	24.20796	5.25206	0.1684334	2.8205614	20	1	12 days	0.57	MPC	2005 SR_{80}
2005 ST_{80}	20.5	0.15	20050927	22.79632	310.96304	15.12545	4.66362	0.2685662	2.0861247	10	1	7 days	0.53	MPC	2005 ST_{80}
2005 SU_{80}	18.1	0.15	20050927	38.62541	287.84445	19.20349	3.44054	0.2308607	2.2956128	22	1	12 days	0.63	MPC	2005 SU_{80}
2005 SV_{80}	17.9	0.15	20050927	345.73721	335.37084	53.54654	1.24956	0.2172865	2.3846570	26	1	12 days	0.48	MPC	2005 SV_{80}
2005 SW_{80}	18.6	0.15	20050927	17.84598	330.34407	10.52714	12.76840	0.1784802	2.5728533	13	1	12 days	0.26	MPC	2005 SW_{80}
2005 SX_{80}	17.0	0.15	20050927	23.10014	151.27363	181.88114	13.50220	0.1942627	3.1264898	13	1	12 days	0.18	MPC	2005 SX_{80}
2005 SY_{80}	18.1	0.15	20050927	354.69828	4.57073	9.01161	15.15111	0.1268278	2.4308366	13	1	16 days	0.21	MPC	2005 SY_{80}
2005 SZ_{80}	17.3	0.15	20050927	19.57000	310.59659	27.90981	4.08585	0.1765509	2.6069327	13	1	9 days	0.52	MPC	2005 SZ_{80}
2005 SA_{81}	17.8	0.15	20050927	21.12347	305.71782	25.43367	3.41228	0.2488530	2.5600407	16	1	12 days	0.31	MPC	2005 SA_{81}
2005 SB_{81}	15.4	0.15	20050927	68.57362	271.37155	19.18869	9.23796	0.0719368	2.9916832	26	1	12 days	0.52	MPC	2005 SB_{81}
2005 SC_{81}	19.0	0.15	20050927	357.60628	351.04871	19.01862	3.98658	0.2036759	2.3237795	13	1	12 days	0.24	MPC	2005 SC_{81}
2005 SD_{81}	17.4	0.15	20050927	81.30427	235.19911	28.53139	2.90413	0.1910787	2.3022838	13	1	12 days	0.47	MPC	2005 SD_{81}
2005 SE_{81}	16.9	0.15	20050927	44.07554	282.42598	21.54373	3.22415	0.1816827	3.1185766	9	1	12 days	0.18	MPC	2005 SE_{81}
2005 SF_{81}	17.1	0.15	20050927	299.94361	69.08887	10.01140	5.39081	0.1316075	2.2718013	21	1	13 days	0.58	MPC	2005 SF_{81}
2005 SG_{81}	19.6	0.15	20050927	342.30656	231.33300	163.77907	1.76403	0.2551387	2.4035477	9	1	12 days	0.34	MPC	2005 SG_{81}
2005 SH_{81}	17.0	0.15	20050927	32.08549	142.00224	183.41093	14.80411	0.1144510	2.6326149	13	1	15 days	0.18	MPC	2005 SH_{81}
2005 SJ_{81}	15.9	0.15	20050927	352.78744	194.59986	179.59754	8.92141	0.0867449	3.1182050	10	1	13 days	0.14	MPC	2005 SJ_{81}
2005 SK_{81}	16.5	0.15	20050927	273.14116	86.16602	9.42158	7.46038	0.0250555	3.0757358	10	1	7 days	0.29	MPC	2005 SK_{81}
2005 SL_{81}	16.0	0.15	20050927	98.54800	103.50544	148.56753	2.06238	0.1381327	3.0743864	13	1	13 days	0.33	MPC	2005 SL_{81}
2005 SM_{81}	17.2	0.15	20050927	239.63441	93.56524	35.26856	2.25679	0.0296444	2.7931398	9	1	12 days	0.11	MPC	2005 SM_{81}
2005 SN_{81}	16.9	0.15	20050927	344.18638	226.11532	161.01043	1.07287	0.1469475	2.8380819	18	1	13 days	0.66	MPC	2005 SN_{81}
2005 SO_{81}	16.6	0.15	20050927	55.13881	290.60774	10.33205	13.02251	0.0923223	2.6978323	10	1	13 days	0.40	MPC	2005 SO_{81}
2005 SP_{81}	17.6	0.15	20050927	322.18483	5.86323	43.67963	0.74359	0.0785079	2.6104465	13	1	12 days	0.23	MPC	2005 SP_{81}
2005 SQ_{81}	15.8	0.15	20050927	202.58206	348.03670	179.87512	12.63166	0.1143588	3.1210094	14	1	13 days	0.23	MPC	2005 SQ_{81}
2005 SR_{81}	16.6	0.15	20050927	16.22671	299.43736	46.90872	1.13539	0.0937471	3.1117461	13	1	12 days	0.19	MPC	2005 SR_{81}
2005 SS_{81}	15.9	0.15	20050927	257.35027	97.40477	15.64006	7.48318	0.0430320	2.8810693	13	1	13 days	0.17	MPC	2005 SS_{81}
2005 SU_{81}	16.3	0.15	20050927	292.48580	266.15718	170.61128	4.42704	0.0317176	2.7870596	13	1	13 days	0.35	MPC	2005 SU_{81}
2005 SW_{81}	16.5	0.15	20050927	345.56042	202.52793	181.19851	9.36507	0.0964580	3.1613275	15	1	13 days	0.32	MPC	2005 SW_{81}
2005 SX_{81}	17.0	0.15	20050927	305.61736	294.24564	131.64111	0.74037	0.0565165	2.7265667	13	1	12 days	0.20	MPC	2005 SX_{81}
2005 SY_{81}	16.2	0.15	20050927	285.55835	282.26201	182.86596	21.24033	0.2121067	3.0866699	13	1	15 days	0.16	MPC	2005 SY_{81}
2005 SZ_{81}	16.2	0.15	20050927	337.32937	340.06933	52.09441	2.04943	0.0755742	3.0245276	17	1	13 days	0.19	MPC	2005 SZ_{81}
2005 SA_{82}	17.4	0.15	20050927	42.13339	142.20745	167.43026	2.90845	0.1558255	2.2957379	21	1	13 days	0.44	MPC	2005 SA_{82}
2005 SB_{82}	18.4	0.15	20050927	353.42402	207.19080	167.39985	3.24073	0.1532720	2.2988662	17	1	15 days	0.20	MPC	2005 SB_{82}
2005 SE_{82}	17.4	0.15	20050927	355.57271	52.41014	322.78678	0.97254	0.0903819	2.9093738	17	1	16 days	0.19	MPC	2005 SE_{82}
2005 SG_{82}	18.7	0.15	20050927	47.69422	100.16584	201.77643	2.05757	0.1937817	2.3566848	17	1	14 days	0.29	MPC	2005 SG_{82}
2005 SH_{82}	17.0	0.15	20050927	295.06394	254.36978	191.76637	21.06240	0.1060227	2.5842598	18	1	11 days	0.16	MPC	2005 SH_{82}
2005 SJ_{82}	18.5	0.15	20050927	1.74451	136.52701	230.21934	1.21268	0.1501606	2.5123263	19	1	16 days	0.45	MPC	2005 SJ_{82}
2005 SK_{82}	16.9	0.15	20050927	16.02571	348.36452	359.82938	4.66619	0.1536710	3.1476422	10	1	13 days	0.66	MPC	2005 SK_{82}
2005 SM_{82}	16.7	0.15	20050927	140.03453	252.14773	337.45212	1.18173	0.0115325	2.9124977	16	1	14 days	0.26	MPC	2005 SM_{82}
2005 SN_{82}	17.5	0.15	20050927	322.23398	60.87860	352.85786	1.64346	0.0787432	2.7423768	16	1	14 days	0.32	MPC	2005 SN_{82}
2005 SO_{82}	17.6	0.15	20050927	319.95277	61.02812	5.64783	7.05276	0.1918983	2.6482631	13	1	11 days	0.21	MPC	2005 SO_{82}
2005 SP_{82}	17.8	0.15	20050927	347.17192	172.39339	215.73244	0.79725	0.1945051	2.4203890	30	1	16 days	0.35	MPC	2005 SP_{82}
2005 SQ_{82}	17.6	0.15	20050927	340.87377	188.86414	208.40700	2.74331	0.1864755	2.4479487	32	1	16 days	0.46	MPC	2005 SQ_{82}
2005 SR_{82}	16.4	0.15	20050927	16.43303	345.55268	5.14104	8.25454	0.0949785	3.0592729	13	1	16 days	0.24	MPC	2005 SR_{82}
2005 SS_{82}	15.5	0.15	20050927	2.94717	171.51097	195.69523	12.74318	0.0962101	3.1780073	23	1	16 days	0.46	MPC	2005 SS_{82}
2005 ST_{82}	17.4	0.15	20050927	324.01089	225.39138	194.32405	9.74955	0.1656828	3.0805619	9	1	11 days	0.23	MPC	2005 ST_{82}
2005 SV_{82}	16.7	0.15	20050927	282.93822	127.65944	325.02122	1.28779	0.0418356	2.9029842	16	1	16 days	0.33	MPC	2005 SV_{82}
2005 SW_{82}	16.2	0.15	20050927	57.53122	294.15200	3.98175	5.31605	0.1435908	3.1063094	12	1	16 days	0.18	MPC	2005 SW_{82}
2005 SX_{82}	18.1	0.15	20050927	44.02694	307.99818	357.96398	2.05041	0.2016742	2.3184612	20	1	16 days	0.48	MPC	2005 SX_{82}
2005 SY_{82}	18.0	0.15	20050927	19.30053	337.41711	2.46836	6.01490	0.1992529	2.3113086	38	1	17 days	0.48	MPC	2005 SY_{82}

2005 SB_{83}	18.5	0.15	20050927	4.52913	36.48788	325.55128	0.42316	0.2030886	2.4259860	17	1	16 days	0.47	MPC	2005 SB_{83}
2005 SC_{83}	16.7	0.15	20050927	325.86905	190.38565	235.37287	0.99536	0.2499931	3.1429526	12	1	16 days	0.12	MPC	2005 SC_{83}
2005 SD_{83}	17.7	0.15	20050927	45.39317	117.79061	192.82116	6.62943	0.1454092	2.2768987	19	1	16 days	0.39	MPC	2005 SD_{83}
2005 SE_{83}	18.4	0.15	20050927	349.61565	192.33878	191.99824	5.62454	0.1618047	2.6302124	16	1	16 days	0.28	MPC	2005 SE_{83}
2005 SF_{83}	18.0	0.15	20050927	42.06799	309.10203	1.80041	3.52045	0.1868039	2.5973228	9	1	11 days	0.17	MPC	2005 SF_{83}
2005 SG_{83}	16.4	0.15	20050927	193.74594	334.51442	205.09830	3.00280	0.0901618	2.6375862	9	1	11 days	0.09	MPC	2005 SG_{83}
2005 SH_{83}	17.5	0.15	20050927	148.08413	11.61968	206.89715	2.05028	0.0679985	2.3247123	12	1	16 days	0.16	MPC	2005 SH_{83}
2005 SJ_{83}	16.0	0.15	20050927	237.62818	136.31388	7.05607	7.24387	0.1055129	2.9904068	13	1	16 days	0.20	MPC	2005 SJ_{83}
2005 SK_{83}	17.4	0.15	20050927	321.33433	49.62594	6.96828	2.60497	0.0996982	2.4467905	16	1	16 days	0.40	MPC	2005 SK_{83}
2005 SL_{83}	18.3	0.15	20050927	342.61438	30.77856	5.35291	2.36778	0.2102140	2.3785972	20	1	16 days	0.23	MPC	2005 SL_{83}
2005 SN_{83}	17.9	0.15	20050927	345.71462	25.65890	5.45330	4.84345	0.1984145	2.3985579	22	1	13 days	0.38	MPC	2005 SN_{83}
2005 SO_{83}	16.3	0.15	20050927	61.53473	299.04495	6.82036	9.10895	0.0432696	3.0604596	10	1	8 days	0.24	MPC	2005 SO_{83}
2005 SQ_{83}	18.8	0.15	20050927	355.00586	11.12402	7.40044	12.86468	0.2609860	2.5942543	10	1	13 days	0.26	MPC	2005 SQ_{83}
2005 SU_{83}	18.7	0.15	20050927	20.03052	146.16378	195.62450	3.81701	0.1609027	2.1740249	20	1	16 days	0.46	MPC	2005 SU_{83}
2005 SV_{83}	17.0	0.15	20050927	222.67167	159.13045	2.62377	4.60181	0.1951710	2.3351636	10	1	11 days	0.14	MPC	2005 SV_{83}
2005 SW_{83}	17.0	0.15	20050927	51.38602	112.41617	190.68286	1.24251	0.1685827	3.0463199	12	1	16 days	0.20	MPC	2005 SW_{83}
2005 SY_{83}	17.3	0.15	20050927	83.71321	76.67882	198.90202	5.58358	0.1082075	2.6861118	12	1	16 days	0.17	MPC	2005 SY_{83}
2005 SZ_{83}	18.3	0.15	20050927	313.24632	74.27351	7.07395	3.80294	0.2397468	2.3891818	12	1	16 days	0.16	MPC	2005 SZ_{83}
2005 SA_{84}	16.4	0.15	20050927	176.07601	0.47430	195.04534	12.31731	0.0850198	2.7458132	12	1	16 days	0.22	MPC	2005 SA_{84}
2005 SB_{84}	16.2	0.15	20050927	105.04692	61.26167	199.73718	3.77423	0.0554860	2.8073040	18	1	16 days	0.36	MPC	2005 SB_{84}
2005 SE_{84}	17.1	0.15	20050927	23.74449	339.09218	4.24981	2.69132	0.0976602	3.0617020	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 SE_{84}
2005 SF_{84}	14.6	0.15	20050927	115.34812	59.70510	193.58235	10.12614	0.0444947	3.4625648	28	1	16 days	0.54	MPC	2005 SF_{84}
2005 SH_{84}	17.7	0.15	20050927	58.90154	273.83985	9.37787	10.82459	0.2566455	2.4101562	11	1	13 days	0.59	MPC	2005 SH_{84}
2005 SJ_{84}	17.8	0.15	20050927	20.68647	334.90478	9.86039	3.56547	0.1233401	2.6321534	12	1	16 days	0.16	MPC	2005 SJ_{84}
2005 SK_{84}	17.4	0.15	20050927	336.98245	27.45562	11.66326	5.24183	0.0863238	2.8014774	12	1	16 days	0.13	MPC	2005 SK_{84}
2005 SM_{84}	17.8	0.15	20050927	54.84734	291.78156	8.97670	6.85045	0.1486877	2.3337981	10	1	11 days	0.12	MPC	2005 SM_{84}
2005 SN_{84}	16.4	0.15	20050927	19.85150	160.91319	188.67109	10.22111	0.0659814	2.9871913	16	1	16 days	0.19	MPC	2005 SN_{84}
2005 SO_{84}	16.8	0.15	20050927	8.21134	137.15517	224.28930	0.58098	0.1418453	3.1973905	9	1	11 days	0.22	MPC	2005 SO_{84}
2005 SQ_{84}	16.2	0.15	20050927	322.78575	216.80794	208.95336	0.46469	0.1911034	3.1090651	20	1	16 days	0.46	MPC	2005 SQ_{84}
2005 SR_{84}	17.1	0.15	20050927	319.02409	57.21859	11.49678	0.77958	0.1711825	3.1625061	12	1	16 days	0.32	MPC	2005 SR_{84}
2005 SS_{84}	18.1	0.15	20050927	40.43982	287.86827	11.16064	11.56131	0.3131713	2.5352959	16	1	17 days	0.44	MPC	2005 SS_{84}
2005 ST_{84}	17.4	0.15	20050927	71.82797	80.93866	214.68944	0.83600	0.0426683	2.5433653	13	1	16 days	0.47	MPC	2005 ST_{84}
2005 SU_{84}	16.7	0.15	20050927	353.83426	186.67813	192.25093	1.60356	0.0017874	2.8592061	12	1	16 days	0.22	MPC	2005 SU_{84}
2005 SW_{84}	15.4	0.15	20050927	97.69122	226.50280	34.58755	1.06328	0.1306111	3.0707857	15	1	16 days	0.35	MPC	2005 SW_{84}
2005 SY_{84}	18.0	0.15	20050927	6.76508	168.48005	194.41803	4.41456	0.1403639	2.7457444	9	1	11 days	0.23	MPC	2005 SY_{84}
2005 SZ_{84}	18.4	0.15	20050927	312.67672	61.10769	15.88609	1.08958	0.1838019	2.5509308	13	1	16 days	0.23	MPC	2005 SZ_{84}
2005 SA_{85}	16.8	0.15	20050927	0.82730	178.30401	193.19708	12.62212	0.1638257	3.1664899	10	1	11 days	0.21	MPC	2005 SA_{85}
2005 SB_{85}	16.1	0.15	20050927	320.89732	218.61326	207.40087	0.95686	0.1643280	3.0417392	16	1	13 days	0.41	MPC	2005 SB_{85}
2005 SC_{85}	15.8	0.15	20050927	172.07798	187.00724	14.02449	16.93459	0.0167224	3.0578917	10	1	11 days	0.14	MPC	2005 SC_{85}
2005 SE_{85}	15.2	0.15	20050927	67.55810	106.01629	179.90929	1.45003	0.1843508	3.9807126	12	1	16 days	0.19	MPC	2005 SE_{85}
2005 SF_{85}	17.2	0.15	20050927	92.68730	254.42998	13.23036	3.22755	0.1094990	2.5726933	12	1	16 days	0.10	MPC	2005 SF_{85}
2005 SH_{85}	18.2	0.15	20050927	58.72959	107.04830	183.99598	1.95482	0.2008216	2.3809134	12	1	16 days	0.18	MPC	2005 SH_{85}
2005 SK_{85}	15.4	0.15	20050927	77.84340	96.86310	190.32687	11.85546	0.0771326	3.1537092	18	1	11 days	0.38	MPC	2005 SK_{85}
2005 SL_{85}	16.0	0.15	20050927	147.65859	35.76774	189.90550	9.58795	0.0063904	2.9703276	17	1	16 days	0.25	MPC	2005 SL_{85}
2005 SM_{85}	16.2	0.15	20050927	60.13360	113.63378	190.20820	9.14276	0.0938151	3.1183667	13	1	16 days	0.37	MPC	2005 SM_{85}
2005 SN_{85}	17.4	0.15	20050927	17.55354	325.85663	19.16078	6.21255	0.2094200	2.8750078	16	1	16 days	0.16	MPC	2005 SN_{85}
2005 SO_{85}	17.5	0.15	20050927	308.26788	251.94692	181.23938	4.52508	0.1000302	2.2821705	21	1	16 days	0.31	MPC	2005 SO_{85}
2005 SP_{85}	16.7	0.15	20050927	343.99090	209.49203	188.91120	17.26950	0.2242602	3.1267005	19	1	13 days	0.46	MPC	2005 SP_{85}
2005 SQ_{85}	16.6	0.15	20050927	250.35954	108.42129	19.74583	5.60274	0.0498445	2.6748556	13	1	11 days	0.22	MPC	2005 SQ_{85}
2005 ST_{85}	17.4	0.15	20050927	357.93699	212.58434	163.23880	1.60810	0.1578152	2.9062129	12	1	16 days	0.16	MPC	2005 ST_{85}
2005 SV_{85}	15.9	0.15	20050927	129.39968	223.33804	18.64777	11.37133	0.0339239	2.9770779	16	1	16 days	0.17	MPC	2005 SV_{85}
2005 SW_{85}	16.7	0.15	20050927	221.72363	144.65879	18.40929	8.39651	0.1538031	2.7616909	12	1	16 days	0.19	MPC	2005 SW_{85}
2005 SY_{85}	18.1	0.15	20050927	55.09823	139.74321	149.47127	2.18345	0.2425442	2.2816798	16	1	13 days	0.51	MPC	2005 SY_{85}

2005 SZ_{85}	14.7	0.15	20050927	131.19877	56.33938	182.89001	9.92395	0.0369114	3.1467487	24	1	13 days	0.38	MPC	2005 SZ_{85}
2005 SA_{86}	15.9	0.15	20050927	311.75222	79.84981	23.38614	8.55204	0.3754995	3.3424986	13	1	11 days	0.58	MPC	2005 SA_{86}
2005 SC_{86}	16.9	0.15	20050927	326.07147	259.05144	154.56164	2.22226	0.0976172	2.7958492	12	1	16 days	0.15	MPC	2005 SC_{86}
2005 SD_{86}	17.8	0.15	20050927	66.89398	262.15651	26.96881	6.03169	0.1416630	2.4221017	12	1	16 days	0.20	MPC	2005 SD_{86}
2005 SE_{86}	17.4	0.15	20050927	267.23515	94.41382	24.72062	4.30977	0.1237670	2.3365018	13	1	16 days	0.26	MPC	2005 SE_{86}
2005 SF_{86}	16.8	0.15	20050927	30.06935	318.25586	18.83091	16.20906	0.0848919	2.7933919	10	1	13 days	0.71	MPC	2005 SF_{86}
2005 SG_{86}	17.3	0.15	20050927	38.24000	142.50278	181.18930	5.55116	0.1237964	2.3145045	23	1	16 days	0.42	MPC	2005 SG_{86}
2005 SH_{86}	16.6	0.15	20050927	316.16721	244.92893	180.17680	8.75079	0.0902241	2.9932802	13	1	13 days	0.31	MPC	2005 SH_{86}
2005 SL_{86}	16.7	0.15	20050927	1.40620	349.81526	22.07824	9.34019	0.0948660	3.1738010	12	1	16 days	0.25	MPC	2005 SL_{86}
2005 SM_{86}	16.0	0.15	20050927	30.96595	319.27665	21.66362	12.23204	0.0309202	3.1546708	9	1	11 days	0.25	MPC	2005 SM_{86}
2005 SQ_{86}	16.5	0.15	20050927	22.58205	182.64886	159.20522	2.03832	0.1298208	2.8873920	21	1	16 days	0.70	MPC	2005 SQ_{86}
2005 SR_{86}	19.2	0.15	20050927	357.67263	355.83519	17.29962	3.62113	0.2591416	2.3375279	24	1	16 days	0.34	MPC	2005 SR_{86}
2005 SS_{86}	18.3	0.15	20050927	30.57985	276.09459	42.11283	1.10245	0.2714797	2.7110062	10	1	7 days	0.44	MPC	2005 SS_{86}
2005 SV_{86}	17.9	0.15	20050927	322.54256	239.69094	177.14704	3.17929	0.1121724	2.4091344	20	1	16 days	0.45	MPC	2005 SV_{86}
2005 SX_{86}	16.9	0.15	20050927	342.53927	14.71441	18.81563	4.99106	0.1216150	2.7176028	20	1	16 days	0.41	MPC	2005 SX_{86}
2005 SY_{86}	16.9	0.15	20050927	5.50414	347.74299	14.85493	12.82249	0.1721474	2.6657307	24	1	16 days	0.55	MPC	2005 SY_{86}
2005 SZ_{86}	16.7	0.15	20050927	279.51972	77.00879	27.12269	4.80659	0.0995500	3.0941988	16	1	16 days	0.23	MPC	2005 SZ_{86}
2005 SA_{87}	17.9	0.15	20050927	345.77389	216.62223	179.21545	4.33905	0.2767122	2.6117721	28	1	16 days	0.41	MPC	2005 SA_{87}
2005 SB_{87}	17.8	0.15	20050927	10.73800	193.10667	162.60909	1.47474	0.1649895	2.6093477	16	1	16 days	0.35	MPC	2005 SB_{87}
2005 SC_{87}	16.6	0.15	20050927	13.23007	280.48325	75.36013	1.26245	0.1015188	3.0137270	16	1	16 days	0.23	MPC	2005 SC_{87}
2005 SE_{87}	18.7	0.15	20050927	337.03118	5.56374	38.78360	1.71697	0.1897603	2.4519980	12	1	16 days	0.22	MPC	2005 SE_{87}
2005 SF_{87}	16.2	0.15	20050927	350.32298	224.41311	159.09350	2.26018	0.0773217	2.8702129	20	1	16 days	0.45	MPC	2005 SF_{87}
2005 SG_{87}	19.1	0.15	20050927	20.00304	287.15656	50.90408	1.26693	0.2254909	2.2963150	13	1	11 days	0.15	MPC	2005 SG_{87}
2005 SH_{87}	15.8	0.15	20050927	151.41959	198.17272	17.81925	17.19199	0.1207469	3.1908792	16	1	16 days	0.27	MPC	2005 SH_{87}
2005 SJ_{87}	17.1	0.15	20050927	8.36286	192.84299	168.93620	2.05930	0.0979669	2.7116680	16	1	16 days	0.21	MPC	2005 SJ_{87}
2005 SK_{87}	17.5	0.15	20050927	82.39342	233.57243	36.72520	1.90946	0.1668061	2.3769199	15	1	16 days	0.17	MPC	2005 SK_{87}
2005 SL_{87}	17.8	0.15	20050927	8.39967	196.56799	161.16153	2.07493	0.1929983	2.3457001	29	1	16 days	0.39	MPC	2005 SL_{87}
2005 SM_{87}	17.2	0.15	20050927	42.71331	172.13304	149.40328	1.89486	0.0915073	2.6493308	13	1	11 days	0.14	MPC	2005 SM_{87}
2005 SO_{87}	16.7	0.15	20050927	130.10733	209.23089	23.44020	5.01983	0.0995936	2.6809951	12	1	16 days	0.25	MPC	2005 SO_{87}
2005 SQ_{87}	18.3	0.15	20050927	58.57834	118.54033	171.98350	2.47778	0.1911054	2.3799437	12	1	16 days	0.16	MPC	2005 SQ_{87}
2005 SR_{87}	15.3	0.15	20050927	30.06246	153.63281	187.42761	10.53871	0.0089520	3.1437491	20	1	16 days	0.40	MPC	2005 SR_{87}
2005 SS_{87}	16.9	0.15	20050927	158.37587	48.74890	163.00939	2.09967	0.0243776	2.7571894	12	1	16 days	0.12	MPC	2005 SS_{87}
2005 ST_{87}	17.2	0.15	20050927	20.27572	161.49068	186.89600	12.93288	0.0650777	3.0822006	15	1	12 days	0.54	MPC	2005 ST_{87}
2005 SU_{87}	17.5	0.15	20050927	356.79031	214.87130	159.73920	2.03168	0.1347370	2.7186273	13	1	16 days	0.16	MPC	2005 SU_{87}
2005 SV_{87}	17.5	0.15	20050927	3.84807	179.70192	181.65479	6.94044	0.3122978	2.6376704	36	1	16 days	0.51	MPC	2005 SV_{87}
2005 SW_{87}	17.5	0.15	20050927	352.34508	316.29517	63.96173	1.30890	0.1082432	2.8352696	9	1	11 days	0.15	MPC	2005 SW_{87}
2005 SX_{87}	17.0	0.15	20050927	290.15422	269.62571	179.87183	5.93393	0.0808380	2.5231790	13	1	12 days	0.15	MPC	2005 SX_{87}
2005 SY_{87}	18.9	0.15	20050927	15.55044	174.00248	169.89298	2.08215	0.2306611	2.3355499	23	1	16 days	0.55	MPC	2005 SY_{87}
2005 SA_{88}	16.7	0.15	20050927	178.23187	170.46525	22.36095	4.89290	0.0611036	2.5827715	12	1	16 days	0.21	MPC	2005 SA_{88}
2005 SC_{88}	17.6	0.15	20050927	10.35764	320.01189	36.55928	2.01031	0.1430696	2.6613943	14	1	16 days	0.45	MPC	2005 SC_{88}
2005 SD_{88}	17.1	0.15	20050927	322.66290	46.42017	16.38227	6.49223	0.0897052	2.2613128	60	1	17 days	0.54	MPC	2005 SD_{88}
2005 SF_{88}	18.0	0.15	20050927	315.31266	64.73662	3.19268	10.97341	0.0799720	2.2915428	9	1	12 days	0.14	MPC	2005 SF_{88}
2005 SG_{88}	17.8	0.15	20050927	59.79130	327.50333	333.78225	3.90164	0.1432253	2.3434540	12	1	16 days	0.12	MPC	2005 SG_{88}
2005 SJ_{88}	17.2	0.15	20050927	59.19069	28.02783	266.83823	1.43647	0.2053536	2.2579848	32	1	15 days	0.63	MPC	2005 SJ_{88}
2005 SK_{88}	16.4	0.15	20050927	325.52276	213.84178	209.43083	12.76987	0.1165249	2.9726957	9	1	13 days	0.15	MPC	2005 SK_{88}
2005 SL_{88}	17.6	0.15	20050927	347.88453	42.58865	353.54548	4.42716	0.1978106	2.5754585	15	1	16 days	0.32	MPC	2005 SL_{88}
2005 SM_{88}	19.1	0.15	20050927	14.37315	149.73455	202.56690	3.11800	0.1952745	2.2023297	10	1	13 days	0.36	MPC	2005 SM_{88}
2005 SP_{88}	15.4	0.15	20050927	4.02135	161.33187	209.89132	9.55020	0.0796536	3.1169528	23	1	15 days	0.44	MPC	2005 SP_{88}
2005 SU_{88}	17.7	0.15	20050927	351.68353	152.65741	236.94298	1.79282	0.2074307	2.3782683	25	1	18 days	0.51	MPC	2005 SU_{88}
2005 SW_{88}	17.0	0.15	20050927	349.75654	158.38302	234.50754	3.00025	0.1237548	2.7018113	9	1	13 days	0.16	MPC	2005 SW_{88}
2005 SB_{89}	18.5	0.15	20050927	16.92194	124.25154	222.30175	1.16210	0.2629525	2.3336245	10	1	9 days	0.62	MPC	2005 SB_{89}
2005 SD_{89}	16.0	0.15	20050927	310.18507	232.96249	212.52225	4.73893	0.1409960	3.0915866	19	1	17 days	0.55	MPC	2005 SD_{89}
2005 SF_{89}	17.8	0.15	20050927	21.91531	144.85377	201.18459	7.24000	0.1763207	2.2727504	16	1	17 days	0.58	MPC	2005 SF_{89}

2005 SG_{89}	14.8	0.15	20050927	268.19817	271.56452	219.30268	3.96169	0.1385276	3.2388235	12	1	13 days	0.38	MPC	2005 SG_{89}
2005 SJ_{89}	16.6	0.15	20050927	45.61678	93.95084	231.42603	2.89075	0.1129903	2.6923081	13	1	17 days	0.19	MPC	2005 SJ_{89}
2005 SL_{89}	15.6	0.15	20050927	134.88007	227.50251	12.30845	4.62045	0.1100771	2.7215595	16	1	17 days	0.26	MPC	2005 SL_{89}
2005 SN_{89}	18.1	0.15	20050927	12.47657	152.76318	206.90324	2.89237	0.2183800	2.7437928	9	1	13 days	0.24	MPC	2005 SN_{89}
2005 SO_{89}	16.5	0.15	20050927	21.16848	128.36251	227.18666	1.21255	0.0925824	2.6912771	30	1	17 days	0.50	MPC	2005 SO_{89}
2005 SQ_{89}	17.3	0.15	20050927	21.92635	146.46019	208.53833	2.82823	0.0882793	2.6575030	15	1	17 days	0.27	MPC	2005 SQ_{89}
2005 SR_{89}	16.1	0.15	20050927	24.39024	131.88287	213.18634	4.03412	0.2011030	3.0473853	20	1	17 days	0.15	MPC	2005 SR_{89}
2005 SS_{89}	15.9	0.15	20050927	249.12193	142.64424	356.06854	3.07629	0.0326786	3.1945086	13	1	15 days	0.37	MPC	2005 SS_{89}
2005 ST_{89}	16.3	0.15	20050927	49.80715	343.29231	326.16523	1.36214	0.2245141	3.0272866	13	1	17 days	0.23	MPC	2005 ST_{89}
2005 SW_{89}	16.3	0.15	20050927	31.40644	133.89566	200.89496	10.96321	0.1894809	2.6395017	24	1	13 days	0.53	MPC	2005 SW_{89}
2005 SZ_{89}	15.1	0.15	20050927	19.72760	144.12458	203.53266	17.07064	0.2597159	3.1950069	35	1	17 days	0.52	MPC	2005 SZ_{89}
2005 SA_{90}	17.2	0.15	20050927	296.44487	249.44378	208.60455	3.16052	0.1314398	2.2727215	16	1	13 days	0.16	MPC	2005 SA_{90}
2005 SD_{90}	16.5	0.15	20050927	36.36562	125.00826	204.97715	14.36092	0.1889174	2.8356151	20	1	17 days	0.34	MPC	2005 SD_{90}
2005 SE_{90}	15.2	0.15	20050927	36.47792	133.05009	206.65337	9.26991	0.1003357	3.0364325	19	1	19 days	0.30	MPC	2005 SE_{90}
2005 SF_{90}	16.4	0.15	20050927	32.21338	343.40822	0.68368	2.00282	0.0933958	2.7040105	16	1	17 days	0.21	MPC	2005 SF_{90}
2005 SG_{90}	16.7	0.15	20050927	339.45902	192.84585	219.08353	2.71933	0.1856778	2.7894071	29	1	17 days	0.47	MPC	2005 SG_{90}
2005 SH_{90}	16.4	0.15	20050927	14.92712	148.43841	212.66730	1.58387	0.1511023	2.6489100	44	1	19 days	0.46	MPC	2005 SH_{90}
2005 SJ_{90}	17.5	0.15	20050927	309.09413	230.45427	217.08886	1.68658	0.1540141	2.4126590	20	1	19 days	0.33	MPC	2005 SJ_{90}
2005 SK_{90}	17.0	0.15	20050927	155.70427	220.07780	7.21354	2.34535	0.0208232	2.7141862	17	1	17 days	0.24	MPC	2005 SK_{90}
2005 SL_{90}	16.6	0.15	20050927	350.40222	17.17605	20.89616	10.77462	0.2204134	3.1634618	14	1	15 days	0.11	MPC	2005 SL_{90}
2005 SM_{90}	16.6	0.15	20050927	15.66718	163.94405	195.98086	4.31889	0.1409210	2.7381236	16	1	13 days	0.48	MPC	2005 SM_{90}
2005 SO_{90}	17.1	0.15	20050927	20.02736	153.28072	193.43365	1.56500	0.2384654	2.6563486	25	1	17 days	0.61	MPC	2005 SO_{90}
2005 SQ_{90}	17.6	0.15	20050927	63.89794	269.41164	27.18209	2.52555	0.1736884	2.2325611	14	1	17 days	0.38	MPC	2005 SQ_{90}
2005 SR_{90}	17.1	0.15	20050927	40.86833	128.01511	199.62824	4.34768	0.1562774	2.7306344	9	1	13 days	0.13	MPC	2005 SR_{90}
2005 ST_{90}	17.2	0.15	20050927	61.95406	97.64507	204.30941	3.74572	0.1387869	2.3179038	10	1	9 days	0.24	MPC	2005 ST_{90}
2005 SU_{90}	18.8	0.15	20050927	16.76139	335.05420	13.41683	5.09184	0.2367716	2.2627519	14	1	17 days	0.54	MPC	2005 SU_{90}
2005 SV_{90}	17.6	0.15	20050927	13.90851	343.60710	16.39349	7.32832	0.1301342	2.3493492	16	1	17 days	0.43	MPC	2005 SV_{90}
2005 SY_{90}	15.9	0.15	20050927	23.21341	333.23240	18.43314	9.32884	0.1304784	3.0766488	16	1	17 days	0.54	MPC	2005 SY_{90}
2005 SZ_{90}	16.0	0.15	20050927	322.30144	50.91297	21.14558	12.60794	0.1506313	3.1532776	9	1	13 days	0.12	MPC	2005 SZ_{90}
2005 SB_{91}	18.3	0.15	20050927	357.92713	178.50568	202.52688	3.11494	0.2103160	2.4330299	9	1	13 days	0.21	MPC	2005 SB_{91}
2005 SC_{91}	16.6	0.15	20050927	223.07208	320.35286	202.15337	14.52432	0.0521291	2.5642499	9	1	13 days	0.13	MPC	2005 SC_{91}
2005 SE_{91}	16.4	0.15	20050927	11.07539	167.48559	201.07341	11.32540	0.0996476	3.0885287	9	1	13 days	0.11	MPC	2005 SE_{91}
2005 SF_{91}	17.4	0.15	20050927	34.59933	317.82484	17.64805	5.84504	0.1415665	2.7178120	10	1	13 days	0.19	MPC	2005 SF_{91}
2005 SH_{91}	16.8	0.15	20050927	26.07405	141.62239	197.68256	15.55532	0.2185214	2.7289452	13	1	12 days	0.25	MPC	2005 SH_{91}
2005 SL_{91}	16.3	0.15	20050927	37.42720	102.40275	234.20589	1.15693	0.0789140	2.8743312	13	1	17 days	0.12	MPC	2005 SL_{91}
2005 SR_{91}	17.1	0.15	20050927	327.88803	231.45693	198.62284	5.92575	0.2498056	2.6290142	27	1	16 days	0.50	MPC	2005 SR_{91}
2005 SU_{91}	16.2	0.15	20050927	319.33833	220.87742	211.76100	3.95685	0.1288641	3.1320492	9	1	13 days	0.15	MPC	2005 SU_{91}
2005 SW_{91}	18.1	0.15	20050927	55.08195	292.48350	11.52956	3.09011	0.1769833	2.2866142	16	1	17 days	0.15	MPC	2005 SW_{91}
2005 SA_{92}	17.2	0.15	20050927	41.77522	126.18990	198.51833	6.56564	0.1486548	2.7254554	13	1	16 days	0.28	MPC	2005 SA_{92}
2005 SB_{92}	17.6	0.15	20050927	357.77172	6.19896	15.18945	3.24500	0.1974167	2.6291691	9	1	13 days	0.19	MPC	2005 SB_{92}
2005 SC_{92}	17.4	0.15	20050927	72.25380	281.12514	13.93540	18.86536	0.0831953	1.9123562	34	1	16 days	0.43	MPC	2005 SC_{92}
2005 SH_{92}	18.2	0.15	20050927	358.14022	167.57759	210.68705	2.11799	0.1999205	2.4203509	17	1	15 days	0.36	MPC	2005 SH_{92}
2005 SK_{92}	16.0	0.15	20050927	324.83247	228.05180	201.77342	10.69216	0.1978093	3.0348619	26	1	16 days	0.39	MPC	2005 SK_{92}
2005 SO_{92}	18.6	0.15	20050927	22.73119	124.89294	210.01292	0.90684	0.2805464	2.5185107	9	1	7 days	0.31	MPC	2005 SO_{92}
2005 SP_{92}	16.0	0.15	20050927	41.26912	351.94556	337.78582	1.10680	0.1019912	2.9530974	15	1	17 days	0.48	MPC	2005 SP_{92}
2005 SR_{92}	16.2	0.15	20050927	252.39767	292.06651	203.11316	10.06036	0.0669671	3.0553676	13	1	13 days	0.24	MPC	2005 SR_{92}
2005 SX_{92}	16.9	0.15	20050927	12.56039	346.90175	13.57333	9.75867	0.1687956	2.8041331	21	1	15 days	0.39	MPC	2005 SX_{92}
2005 SZ_{92}	18.0	0.15	20050927	6.95073	4.03021	3.35972	3.61702	0.1988040	2.8059154	9	1	9 days	0.22	MPC	2005 SZ_{92}
2005 SA_{93}	15.7	0.15	20050927	330.07913	37.87320	17.69582	16.33817	0.0854805	3.1185359	20	1	15 days	0.56	MPC	2005 SA_{93}
2005 SB_{93}	17.5	0.15	20050927	34.48083	112.57989	214.94916	2.00163	0.1861344	2.3766994	31	1	20 days	0.46	MPC	2005 SB_{93}
2005 SD_{93}	16.1	0.15	20050927	311.80712	59.30746	17.60628	9.27896	0.0917780	3.0595248	9	1	13 days	0.18	MPC	2005 SD_{93}
2005 SE_{93}	17.4	0.15	20050927	284.09689	116.53025	348.21168	1.12795	0.0912540	2.3996139	12	1	13 days	0.16	MPC	2005 SE_{93}
2005 SF_{93}	17.9	0.15	20050927	9.39703	148.58609	212.62833	1.73020	0.2107752	2.3790338	26	1	17 days	0.38	MPC	2005 SF_{93}

2005 SG_{93}	16.4	0.15	20050927	279.77527	269.37616	204.20455	12.85241	0.1066847	3.1224005	14	1	6 days	0.21	MPC	2005 SG_{93}
2005 SH_{93}	17.9	0.15	20050927	31.45426	326.24652	7.68124	1.37329	0.1959957	2.3716600	23	1	18 days	0.26	MPC	2005 SH_{93}
2005 SJ_{93}	17.7	0.15	20050927	181.79977	351.49138	209.52646	4.87708	0.1027472	2.1710971	22	1	17 days	0.29	MPC	2005 SJ_{93}
2005 SK_{93}	17.9	0.15	20050927	40.07953	112.60522	201.58907	4.42269	0.2705017	2.3974018	23	1	12 days	0.25	MPC	2005 SK_{93}
2005 SM_{93}	16.6	0.15	20050927	321.47123	239.64895	204.51343	14.63496	0.2361142	3.1372008	10	1	13 days	0.15	MPC	2005 SM_{93}
2005 SN_{93}	15.3	0.15	20050927	17.78798	330.26704	23.31300	11.85562	0.2392652	3.0739618	47	1	13 days	0.37	MPC	2005 SN_{93}
2005 SO_{93}	17.4	0.15	20050927	322.77611	48.85376	20.79494	5.43243	0.1485188	2.2475441	18	1	13 days	0.50	MPC	2005 SO_{93}
2005 SP_{93}	16.3	0.15	20050927	72.15741	268.21387	24.30404	2.17210	0.1680987	2.6452447	13	1	13 days	0.18	MPC	2005 SP_{93}
2005 SQ_{93}	16.5	0.15	20050927	296.13287	72.91972	25.00154	11.58414	0.0704685	3.1013359	11	1	13 days	0.21	MPC	2005 SQ_{93}
2005 SR_{93}	18.7	0.15	20050927	356.57902	9.27167	16.10726	5.44116	0.2424752	2.3935861	11	1	13 days	0.12	MPC	2005 SR_{93}
2005 SS_{93}	16.9	0.15	20050927	347.97539	16.50493	22.86531	10.83271	0.1293421	2.7145437	29	1	15 days	0.72	MPC	2005 SS_{93}
2005 ST_{93}	17.0	0.15	20050927	15.32728	144.85526	210.67646	1.49875	0.2260592	2.3651061	29	1	17 days	0.37	MPC	2005 ST_{93}
2005 SH_{94}	16.9	0.15	20050927	291.82179	88.10467	332.12597	5.07834	0.0700114	2.7563051	10	1	11 days	0.20	MPC	2005 SH_{94}
2005 SN_{94}	16.0	0.15	20050927	336.54295	146.02716	240.21600	13.40621	0.1850971	2.4630914	27	1	15 days	0.39	MPC	2005 SN_{94}
2005 SO_{94}	16.0	0.15	20050927	353.49774	93.33242	271.31744	14.68464	0.2358839	3.1173368	14	1	12 days	0.67	MPC	2005 SO_{94}
2005 SQ_{94}	16.5	0.15	20050927	9.28077	100.21570	239.38374	11.83320	0.3005176	2.6303702	16	1	12 days	0.60	MPC	2005 SQ_{94}
2005 SR_{94}	16.8	0.15	20050927	335.07731	188.06544	206.17988	22.72827	0.2013451	2.2970463	19	1	16 days	0.58	MPC	2005 SR_{94}
2005 SS_{94}	15.2	0.15	20050927	3.02214	101.60509	252.93743	15.22755	0.1214075	3.0793318	10	1	6 days	0.32	MPC	2005 SS_{94}
2005 ST_{94}	16.4	0.15	20050927	37.93831	26.60510	287.24989	14.52174	0.1111037	2.6262416	12	1	7 days	0.37	MPC	2005 ST_{94}
2005 SV_{94}	15.7	0.15	20050927	42.93779	48.78757	262.62933	13.42257	0.0681325	2.7136888	10	1	6 days	0.26	MPC	2005 SV_{94}
2005 SW_{94}	17.0	0.15	20050927	337.92742	118.16723	281.15878	11.23029	0.2628083	2.5623970	13	1	7 days	0.59	MPC	2005 SW_{94}
2005 SY_{94}	15.9	0.15	20050927	355.87779	56.59606	313.70995	15.12895	0.1691702	2.6509091	22	1	15 days	0.44	MPC	2005 SY_{94}
2005 SZ_{94}	17.4	0.15	20050927	1.12909	68.96708	294.00869	10.82484	0.2141469	2.5136702	18	1	11 days	0.45	MPC	2005 SZ_{94}
2005 SD_{95}	15.0	0.15	20050927	250.53847	184.37075	296.70768	16.64088	0.0307567	3.1138122	10	1	6 days	0.30	MPC	2005 SD_{95}
2005 SE_{95}	16.1	0.15	20050927	62.75421	44.63120	235.44472	17.66240	0.2043534	2.5746969	19	1	16 days	0.27	MPC	2005 SE_{95}
2005 SF_{95}	15.2	0.15	20050927	283.81417	272.09471	182.78714	10.43534	0.0640276	3.5379588	13	1	11 days	0.29	MPC	2005 SF_{95}
2005 SG_{95}	16.5	0.15	20050927	336.60470	10.64140	26.42210	4.42082	0.0692747	2.7522907	11	1	12 days	0.33	MPC	2005 SG_{95}
2005 SH_{95}	17.5	0.15	20050927	343.70701	1.79114	28.88620	3.77761	0.1331097	2.3820625	10	1	11 days	0.11	MPC	2005 SH_{95}
2005 SJ_{95}	15.7	0.15	20050927	60.87084	250.10990	50.42226	2.31860	0.0920082	3.1412723	17	1	12 days	0.50	MPC	2005 SJ_{95}
2005 SK_{95}	16.0	0.15	20050927	258.84988	307.77434	171.72945	4.72861	0.0666227	2.8186881	9	1	11 days	0.12	MPC	2005 SK_{95}
2005 SL_{95}	16.8	0.15	20050927	85.20964	248.21631	31.64848	3.51447	0.0500501	2.7288262	21	1	15 days	0.15	MPC	2005 SL_{95}
2005 SM_{95}	17.9	0.15	20050927	26.78794	307.71479	14.63030	11.65793	0.2740187	2.4673875	31	1	15 days	0.44	MPC	2005 SM_{95}
2005 SN_{95}	16.0	0.15	20050927	307.99612	250.19227	181.10620	8.85794	0.0831637	3.0558579	13	1	11 days	0.22	MPC	2005 SN_{95}
2005 SO_{95}	16.5	0.15	20050927	312.65355	54.06286	17.05060	13.18743	0.1357873	3.0893107	22	1	15 days	0.25	MPC	2005 SO_{95}
2005 SP_{95}	15.6	0.15	20050927	28.76449	317.53487	19.33274	9.58777	0.0902369	3.1618120	40	1	15 days	0.49	MPC	2005 SP_{95}
2005 SQ_{95}	15.9	0.15	20050927	92.15819	252.83367	20.97606	9.53597	0.0471005	3.1345186	26	1	15 days	0.47	MPC	2005 SQ_{95}
2005 SR_{95}	16.4	0.15	20050927	9.79310	335.80148	23.82933	5.78755	0.0593160	2.7310175	39	1	15 days	0.44	MPC	2005 SR_{95}
2005 SS_{95}	16.6	0.15	20050927	41.84151	245.21155	78.41991	1.75702	0.0660029	2.7912420	10	1	6 days	0.14	MPC	2005 SS_{95}
2005 ST_{95}	16.8	0.15	20050927	32.46260	269.05746	56.41422	2.04068	0.1744946	3.0999719	10	1	6 days	0.13	MPC	2005 ST_{95}
2005 SU_{95}	17.3	0.15	20050927	0.49809	220.15998	148.92833	2.26391	0.2857046	3.0566348	16	1	11 days	0.28	MPC	2005 SU_{95}
2005 SV_{95}	15.9	0.15	20050927	20.55669	195.16361	152.96327	2.53690	0.0560656	2.8789172	20	1	12 days	0.33	MPC	2005 SV_{95}
2005 SW_{95}	16.6	0.15	20050927	106.29582	232.51795	17.69391	13.81528	0.1423478	2.7255657	21	1	15 days	0.65	MPC	2005 SW_{95}
2005 SX_{95}	18.2	0.15	20050927	1.94334	346.78189	20.03620	7.12490	0.1462829	2.3092837	31	1	12 days	0.57	MPC	2005 SX_{95}
2005 SY_{95}	15.7	0.15	20050927	78.89861	247.97024	29.36326	5.10749	0.1324565	2.7823114	12	1	14 days	0.55	MPC	2005 SY_{95}
2005 SA_{96}	17.9	0.15	20050927	32.42414	294.36356	23.61999	5.63630	0.2462331	2.5642222	12	1	15 days	0.14	MPC	2005 SA_{96}
2005 SC_{96}	19.1	0.15	20050927	25.91998	308.44667	19.79060	6.36632	0.2307190	2.1985946	9	1	10 days	0.09	MPC	2005 SC_{96}
2005 SE_{96}	17.7	0.15	20050927	5.74974	322.36152	37.52459	2.98382	0.2439837	2.3602166	32	1	16 days	0.40	MPC	2005 SE_{96}
2005 SG_{96}	17.5	0.15	20050927	6.83885	342.64541	18.97223	18.11652	0.2136987	3.0983708	9	1	10 days	0.15	MPC	2005 SG_{96}
2005 SH_{96}	15.9	0.15	20050927	35.19245	290.14446	22.15626	15.97002	0.2492540	3.1575779	11	1	6 days	0.26	MPC	2005 SH_{96}
2005 SK_{96}	17.1	0.15	20050927	20.33463	184.77800	152.81096	5.41525	0.2156993	2.5824057	15	1	11 days	0.44	MPC	2005 SK_{96}
2005 SN_{96}	16.6	0.15	20050927	328.87477	279.38893	126.88328	2.99129	0.0682436	2.8699473	12	1	11 days	0.23	MPC	2005 SN_{96}
2005 SO_{96}	16.2	0.15	20050927	347.59640	206.99943	179.95670	16.91967	0.1117687	3.0405902	10	1	11 days	0.43	MPC	2005 SO_{96}
2005 SP_{96}	16.5	0.15	20050927	328.73837	24.97311	28.21951	9.34934	0.1550411	2.8017193	23	1	12 days	0.38	MPC	2005 SP_{96}

2005 SR_{96}	15.4	0.15	20050927	178.10994	1.32636	183.40072	4.90984	0.1445909	2.5983671	15	1	8 days	0.19	MPC	2005 SR_{96}
2005 SS_{96}	15.8	0.15	20050907	55.53753	348.01309	317.16820	1.41720	0.0004612	3.1178397	9	1	2 days	0.65	MPC	2005 SS_{96}
2005 ST_{96}	17.7	0.15	20050907	20.36376	342.58701	341.24456	3.45210	0.2448101	2.7173465	9	1	2 days	0.21	MPC	2005 ST_{96}
2005 SU_{96}	17.2	0.15	20050927	288.95590	267.53546	183.18316	7.70011	0.1330197	2.2493691	25	1	9 days	0.61	MPC	2005 SU_{96}
2005 SV_{96}	17.6	0.15	20050927	46.56496	107.46260	189.91059	6.30253	0.2111300	2.3069156	20	1	13 days	0.69	MPC	2005 SV_{96}
2005 SW_{96}	16.6	0.15	20050927	325.74237	233.67433	183.57358	7.89556	0.2193742	2.7903002	33	1	12 days	0.50	MPC	2005 SW_{96}
2005 SX_{96}	15.4	0.15	20050927	141.35822	222.16750	349.02640	1.81300	0.2039205	2.9701763	12	1	10 days	0.34	MPC	2005 SX_{96}
2005 SY_{96}	16.1	0.15	20050927	290.32957	255.17864	190.80655	6.74128	0.0994510	2.6852527	24	1	13 days	0.48	MPC	2005 SY_{96}
2005 SZ_{96}	16.9	0.15	20050927	259.66481	299.04873	188.04452	6.21137	0.2059220	2.3094302	10	1	9 days	0.15	MPC	2005 SZ_{96}
2005 SA_{97}	15.8	0.15	20050927	37.04129	300.33248	23.31102	10.53030	0.1137930	3.0171549	19	1	12 days	0.29	MPC	2005 SA_{97}
2005 SC_{97}	15.5	0.15	20050927	27.33564	236.16521	95.33048	2.85469	0.1753037	3.1009061	30	1	12 days	0.47	MPC	2005 SC_{97}
2005 SG_{97}	16.6	0.15	20050927	8.67729	90.04814	266.77277	9.84034	0.1294537	2.6566668	16	1	10 days	0.39	MPC	2005 SG_{97}
2005 SH_{97}	15.9	0.15	20050927	340.63636	68.51524	327.82258	16.29250	0.1509549	2.9320169	13	1	10 days	0.36	MPC	2005 SH_{97}
2005 SJ_{97}	17.9	0.15	20050927	346.14885	76.96643	318.65823	10.35018	0.3107008	2.6494952	10	1	10 days	0.54	MPC	2005 SJ_{97}
2005 SM_{97}	17.1	0.15	20050927	354.07108	135.05423	247.99698	8.17685	0.2980201	2.8045732	18	1	15 days	0.46	MPC	2005 SM_{97}
2005 SN_{97}	16.2	0.15	20050927	0.46007	307.33143	60.91235	1.81574	0.1269606	2.9821995	18	1	11 days	0.39	MPC	2005 SN_{97}
2005 SP_{97}	16.0	0.15	20050927	2.26039	345.22523	20.42379	10.92856	0.1129985	3.0125588	25	1	13 days	0.71	MPC	2005 SP_{97}
2005 SQ_{97}	16.8	0.15	20050927	36.50980	259.95294	56.00473	3.11883	0.1903080	2.2743292	29	1	12 days	0.37	MPC	2005 SQ_{97}
2005 ST_{97}	17.4	0.15	20050927	37.16606	135.75696	181.73233	13.54884	0.1883163	2.6212971	12	1	12 days	0.54	MPC	2005 ST_{97}
2005 SU_{97}	18.1	0.15	20050927	33.78027	187.58438	133.69255	3.55996	0.1827573	2.2899283	10	1	8 days	0.30	MPC	2005 SU_{97}
2005 SV_{97}	16.3	0.15	20050927	48.54489	248.73676	55.80834	5.10033	0.1660721	2.4025109	22	1	12 days	0.42	MPC	2005 SV_{97}
2005 SW_{97}	17.2	0.15	20050927	39.06790	67.44263	257.04032	5.58621	0.1403597	2.4520134	23	1	16 days	0.54	MPC	2005 SW_{97}
2005 SX_{97}	16.3	0.15	20050927	352.08698	161.43309	224.25161	12.09292	0.0530651	3.0400643	12	1	15 days	0.32	MPC	2005 SX_{97}
2005 SY_{97}	16.4	0.15	20050927	358.66080	155.30587	222.28513	10.81611	0.2600957	3.0606828	26	1	15 days	0.48	MPC	2005 SY_{97}
2005 SZ_{97}	16.8	0.15	20050927	342.01735	177.73275	226.84865	9.94566	0.2192081	3.1258257	12	1	15 days	0.09	MPC	2005 SZ_{97}
2005 SA_{98}	18.1	0.15	20050927	351.90247	60.60738	326.18860	4.81922	0.2296927	2.3555081	20	1	15 days	0.52	MPC	2005 SA_{98}
2005 SB_{98}	16.1	0.15	20050927	250.10980	257.13723	232.58942	8.92468	0.0210788	2.9783255	15	1	15 days	0.35	MPC	2005 SB_{98}
2005 SC_{98}	16.6	0.15	20050927	18.03919	111.69755	239.89579	6.12108	0.1281886	2.4107255	28	1	15 days	0.42	MPC	2005 SC_{98}
2005 SD_{98}	18.0	0.15	20050927	32.49354	66.87785	255.57979	4.53364	0.2447818	2.5352130	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SD_{98}
2005 SE_{98}	16.7	0.15	20050927	112.28780	283.37766	335.94100	8.18236	0.0641003	2.8112375	12	1	15 days	0.17	MPC	2005 SE_{98}
2005 SG_{98}	15.7	0.15	20050927	40.76457	346.74656	329.51692	6.85684	0.2207878	3.0745141	20	1	15 days	0.37	MPC	2005 SG_{98}
2005 SH_{98}	16.7	0.15	20050927	27.79872	85.34335	263.48023	5.30693	0.0148590	2.7605997	12	1	15 days	0.17	MPC	2005 SH_{98}
2005 SJ_{98}	17.2	0.15	20050927	310.87365	196.47899	247.65016	5.50201	0.1946422	2.3718078	31	1	15 days	0.58	MPC	2005 SJ_{98}
2005 SK_{98}	19.2	0.15	20050927	357.43118	155.06192	222.85189	7.12014	0.2201514	2.3668811	12	1	15 days	0.31	MPC	2005 SK_{98}
2005 SL_{98}	16.7	0.15	20050927	81.00942	324.79551	314.84810	4.92234	0.1374054	2.3368326	17	1	15 days	0.48	MPC	2005 SL_{98}
2005 SM_{98}	16.4	0.15	20050927	4.61007	31.47607	339.79960	7.55973	0.1653664	3.1859579	26	1	15 days	0.43	MPC	2005 SM_{98}
2005 SO_{98}	17.8	0.15	20050927	315.73212	188.78742	243.67675	5.99154	0.1402458	2.2969125	12	1	11 days	0.20	MPC	2005 SO_{98}
2005 SQ_{98}	17.5	0.15	20050927	284.20386	208.34961	257.44756	5.12764	0.1187543	2.3167068	12	1	15 days	0.11	MPC	2005 SQ_{98}
2005 SR_{98}	16.9	0.15	20050927	29.04373	39.41496	308.15760	5.34896	0.0278134	2.7650978	12	1	15 days	0.16	MPC	2005 SR_{98}
2005 ST_{98}	16.3	0.15	20050927	330.29556	201.96414	213.57399	14.95852	0.1320495	2.8732994	16	1	15 days	0.27	MPC	2005 ST_{98}
2005 SU_{98}	17.7	0.15	20050927	33.03422	102.82666	226.78760	8.06543	0.1856783	2.7963481	12	1	15 days	0.20	MPC	2005 SU_{98}
2005 SW_{98}	17.8	0.15	20050927	302.18392	114.34594	338.84588	7.19548	0.1662411	2.5540326	9	1	11 days	0.24	MPC	2005 SW_{98}
2005 SX_{98}	18.1	0.15	20050927	344.76179	72.72448	324.16772	4.98023	0.1535515	2.4266081	13	1	11 days	0.53	MPC	2005 SX_{98}
2005 SY_{98}	17.7	0.15	20050927	23.81212	126.75455	214.37678	12.78092	0.1879899	2.5787784	12	1	15 days	0.14	MPC	2005 SY_{98}
2005 SB_{99}	15.7	0.15	20050927	124.42697	244.74343	352.75122	11.78894	0.2272612	2.6206406	13	1	15 days	0.66	MPC	2005 SB_{99}
2005 SC_{99}	18.0	0.15	20050927	311.45583	252.17415	204.69751	21.45596	0.3061294	2.3789024	12	1	16 days	0.68	MPC	2005 SC_{99}
2005 SD_{99}	16.9	0.15	20050927	339.19296	109.42949	299.50027	3.97274	0.2175172	2.6283835	24	1	15 days	0.46	MPC	2005 SD_{99}
2005 SE_{99}	17.4	0.15	20050927	318.01710	197.81385	230.44411	6.27202	0.1196113	2.2729269	16	1	15 days	0.31	MPC	2005 SE_{99}
2005 SF_{99}	17.3	0.15	20050927	29.92628	43.94627	292.35391	3.88197	0.1656361	2.7489998	15	1	15 days	0.17	MPC	2005 SF_{99}
2005 SG_{99}	17.9	0.15	20050927	36.13562	88.85129	242.65844	5.38031	0.1183776	2.3679626	15	1	11 days	0.16	MPC	2005 SG_{99}
2005 SH_{99}	16.7	0.15	20050927	56.61217	89.10267	223.84420	10.81658	0.0851479	2.6337036	9	1	11 days	0.15	MPC	2005 SH_{99}
2005 SJ_{99}	15.7	0.15	20050927	57.94430	347.92948	320.04271	5.11860	0.1358971	3.2419985	16	1	15 days	0.29	MPC	2005 SJ_{99}
2005 SL_{99}	16.8	0.15	20050927	69.98790	80.64950	215.94524	12.42594	0.1033134	2.5824705	13	1	15 days	0.32	MPC	2005 SL_{99}

2005 SM_{99}	16.7	0.15	20050927	204.58515	210.37915	327.06686	5.65699	0.0373603	2.8887872	12	1	15 days	0.21	MPC	2005 SM_{99}
2005 SO_{99}	17.4	0.15	20050927	43.62045	101.40640	217.68751	10.91067	0.1645227	2.6251304	9	1	11 days	0.14	MPC	2005 SO_{99}
2005 SQ_{99}	17.6	0.15	20050927	40.35457	11.33350	303.28000	4.15390	0.2452504	2.6348026	9	1	11 days	0.14	MPC	2005 SQ_{99}
2005 SR_{99}	15.8	0.15	20050927	70.95450	313.24654	342.07321	6.53538	0.1317031	3.2383211	10	1	12 days	0.19	MPC	2005 SR_{99}
2005 SS_{99}	16.3	0.15	20050927	63.61532	278.06515	1.61214	12.84603	0.3246552	3.0700568	12	1	15 days	0.22	MPC	2005 SS_{99}
2005 ST_{99}	17.2	0.15	20050927	98.04614	12.45380	254.75004	5.51871	0.1273231	2.4209207	12	1	15 days	0.23	MPC	2005 ST_{99}
2005 SV_{99}	16.7	0.15	20050927	66.29646	76.65151	215.13808	13.42214	0.1851576	2.7065256	18	1	15 days	0.55	MPC	2005 SV_{99}
2005 SW_{99}	16.4	0.15	20050927	145.41752	10.52196	219.50480	12.57955	0.0677974	2.5534962	16	1	15 days	0.19	MPC	2005 SW_{99}
2005 SX_{99}	18.8	0.15	20050927	48.60482	6.08267	308.02230	3.54511	0.1440572	2.1500062	9	1	11 days	0.23	MPC	2005 SX_{99}
2005 SY_{99}	17.1	0.15	20050927	28.87333	9.08436	339.00495	5.73329	0.0472527	2.7145842	13	1	12 days	0.26	MPC	2005 SY_{99}
2005 SA_{100}	16.5	0.15	20050927	337.43281	184.85913	222.80498	8.33346	0.0979821	3.1685805	9	1	11 days	0.12	MPC	2005 SA_{100}
2005 SB_{100}	16.2	0.15	20050927	2.91098	156.57488	217.46395	8.22584	0.1658661	2.7525600	21	1	15 days	0.24	MPC	2005 SB_{100}
2005 SC_{100}	17.4	0.15	20050927	303.23462	172.42320	273.16314	2.88198	0.0916328	2.7163298	12	1	15 days	0.18	MPC	2005 SC_{100}
2005 SE_{100}	16.2	0.15	20050927	23.34015	26.91608	320.67895	2.96528	0.1590738	3.0070098	16	1	15 days	0.41	MPC	2005 SE_{100}
2005 SG_{100}	16.2	0.15	20050927	310.42562	212.31100	229.91463	6.59194	0.1299679	2.8602201	13	1	11 days	0.60	MPC	2005 SG_{100}
2005 SH_{100}	17.7	0.15	20050927	57.09356	312.96448	354.43680	6.36023	0.1328718	2.3686882	9	1	11 days	0.17	MPC	2005 SH_{100}
2005 SK_{100}	16.1	0.15	20050927	354.61177	161.34324	226.28072	6.66805	0.1711889	3.1098795	16	1	15 days	0.28	MPC	2005 SK_{100}
2005 SL_{100}	17.6	0.15	20050927	255.43537	211.98435	280.51639	2.45478	0.0867073	2.2198536	9	1	11 days	0.11	MPC	2005 SL_{100}
2005 SM_{100}	17.1	0.15	20050927	71.79534	31.58461	262.68314	2.58582	0.1115128	2.3480706	12	1	15 days	0.23	MPC	2005 SM_{100}
2005 SQ_{100}	16.7	0.15	20050927	16.16946	123.33987	234.26619	5.34267	0.1006433	2.6432646	17	1	11 days	0.46	MPC	2005 SQ_{100}
2005 SR_{100}	17.1	0.15	20050927	10.57804	30.65190	330.08024	3.92108	0.2094692	2.8893449	16	1	11 days	0.43	MPC	2005 SR_{100}
2005 SS_{100}	18.2	0.15	20050927	327.98891	196.97292	219.09669	6.70129	0.1252894	2.1679238	9	1	11 days	0.14	MPC	2005 SS_{100}
2005 ST_{100}	16.5	0.15	20050927	291.41307	117.94818	340.65492	5.64819	0.0948113	2.9926619	12	1	15 days	0.12	MPC	2005 ST_{100}
2005 SU_{100}	17.7	0.15	20050927	211.49335	273.18501	257.14701	3.39151	0.0788761	2.2309411	12	1	15 days	0.18	MPC	2005 SU_{100}
2005 SV_{100}	16.2	0.15	20050927	326.37451	53.54390	7.07399	15.15377	0.1014743	3.1692148	9	1	11 days	0.34	MPC	2005 SV_{100}
2005 SW_{100}	17.3	0.15	20050927	304.48016	204.74180	243.27592	5.31838	0.1306924	2.8443168	12	1	15 days	0.17	MPC	2005 SW_{100}
2005 SX_{100}	16.0	0.15	20050927	295.60746	109.25011	5.25859	13.51028	0.2593076	3.1846922	15	1	15 days	0.30	MPC	2005 SX_{100}
2005 SB_{101}	18.7	0.15	20050927	24.91343	118.87572	217.26975	5.84459	0.2216083	2.3082388	9	1	8 days	0.15	MPC	2005 SB_{101}
2005 SE_{101}	16.9	0.15	20050927	317.29650	75.51199	5.78958	14.11191	0.1982682	3.1723684	12	1	15 days	0.16	MPC	2005 SE_{101}
2005 SF_{101}	16.8	0.15	20050927	219.54215	174.07786	351.38346	6.22159	0.0920285	2.3654848	12	1	15 days	0.19	MPC	2005 SF_{101}
2005 SG_{101}	16.9	0.15	20050927	338.24916	149.88688	255.85195	3.52968	0.1113345	2.7672250	15	1	17 days	0.18	MPC	2005 SG_{101}
2005 SJ_{101}	15.3	0.15	20050927	91.37992	65.50908	217.13631	10.91301	0.0539317	3.0449940	22	1	14 days	0.46	MPC	2005 SJ_{101}
2005 SK_{101}	16.6	0.15	20050927	299.38896	125.16652	322.29466	3.12831	0.0767253	2.6300473	23	1	15 days	0.44	MPC	2005 SK_{101}
2005 SM_{101}	17.9	0.15	20050927	350.87539	51.19166	342.09904	4.02054	0.3088567	2.5926600	17	1	13 days	0.63	MPC	2005 SM_{101}
2005 SN_{101}	16.8	0.15	20050927	356.23109	150.83912	233.02664	5.23091	0.1119625	2.9316593	12	1	15 days	0.15	MPC	2005 SN_{101}
2005 SO_{101}	18.4	0.15	20050927	48.78757	49.57246	256.33315	3.28756	0.2192800	2.3720635	12	1	15 days	0.20	MPC	2005 SO_{101}
2005 SP_{101}	16.6	0.15	20050927	27.90509	90.60538	253.88095	4.76563	0.0850019	2.8879687	12	1	15 days	0.14	MPC	2005 SP_{101}
2005 SR_{101}	16.6	0.15	20050927	340.80619	173.02506	228.67000	8.18986	0.1006133	3.1703010	9	1	11 days	0.09	MPC	2005 SR_{101}
2005 SS_{101}	17.8	0.15	20050927	211.55434	220.09536	309.18314	3.63139	0.0789267	2.1448727	12	1	15 days	0.08	MPC	2005 SS_{101}
2005 ST_{101}	17.6	0.15	20050927	319.41675	150.59698	280.36369	3.56593	0.1622300	2.4749752	12	1	15 days	0.10	MPC	2005 ST_{101}
2005 SU_{101}	16.0	0.15	20050927	167.88139	341.56091	228.63365	8.88896	0.0489040	3.0760689	12	1	15 days	0.11	MPC	2005 SU_{101}
2005 SV_{101}	15.7	0.15	20050927	314.71670	71.70178	355.97967	11.15684	0.0319655	3.1449185	20	1	15 days	0.47	MPC	2005 SV_{101}
2005 SW_{101}	16.8	0.15	20050927	347.15194	93.86964	297.85226	4.15132	0.0141908	2.7775453	12	1	15 days	0.15	MPC	2005 SW_{101}
2005 SX_{101}	16.9	0.15	20050927	344.35880	136.20414	259.55327	4.44177	0.0630978	2.7839545	9	1	11 days	0.14	MPC	2005 SX_{101}
2005 SB_{102}	16.6	0.15	20050927	62.43454	4.76226	307.78213	4.27730	0.0349636	2.7768329	12	1	15 days	0.15	MPC	2005 SB_{102}
2005 SC_{102}	17.0	0.15	20050927	62.34301	304.07301	352.34904	8.26782	0.1758863	2.7425774	16	1	15 days	0.35	MPC	2005 SC_{102}
2005 SD_{102}	17.2	0.15	20050927	7.05818	43.18892	326.14499	4.62907	0.0903413	2.6762620	12	1	15 days	0.20	MPC	2005 SD_{102}
2005 SE_{102}	17.9	0.15	20050927	328.80224	87.27093	333.32653	4.70228	0.1726515	2.6005773	12	1	15 days	0.11	MPC	2005 SE_{102}
2005 SF_{102}	18.4	0.15	20050927	359.62703	95.02488	281.61481	2.82920	0.2226543	2.6763486	9	1	11 days	0.08	MPC	2005 SF_{102}
2005 SH_{102}	16.1	0.15	20050927	242.01917	177.50195	318.73485	5.05261	0.0135991	2.8067770	16	1	15 days	0.23	MPC	2005 SH_{102}
2005 SJ_{102}	17.2	0.15	20050927	355.67468	40.78017	338.91038	5.20993	0.2393299	2.2385836	37	1	15 days	0.32	MPC	2005 SJ_{102}
2005 SL_{102}	17.7	0.15	20050927	38.15012	81.53697	235.76840	4.72744	0.2089377	2.2459007	26	1	15 days	0.51	MPC	2005 SL_{102}
2005 SM_{102}	16.7	0.15	20050927	317.65566	174.58879	251.39781	4.26358	0.0935511	2.5834575	20	1	15 days	0.66	MPC	2005 SM_{102}

2005 SQ_{102}	16.3	0.15	20050927	14.29232	58.26825	297.50093	4.36458	0.1865654	3.1374722	23	1	15 days	0.37	MPC	2005 SQ_{102}
2005 SR_{102}	17.4	0.15	20050927	286.94337	196.17483	272.97515	4.12959	0.1748733	2.4233176	12	1	15 days	0.13	MPC	2005 SR_{102}
2005 SS_{102}	18.2	0.15	20050927	31.20141	107.01191	223.91519	6.54945	0.1700154	2.3420265	9	1	11 days	0.11	MPC	2005 SS_{102}
2005 ST_{102}	16.6	0.15	20050927	46.66798	333.81392	350.14281	9.04353	0.0829433	3.0297231	9	1	11 days	0.09	MPC	2005 ST_{102}
2005 SU_{102}	16.6	0.15	20050927	13.13122	140.82283	214.50311	10.06917	0.1960187	2.6715003	15	1	14 days	0.52	MPC	2005 SU_{102}
2005 SV_{102}	17.9	0.15	20050927	349.13711	93.46808	295.68190	3.87319	0.0714344	2.6436882	9	1	11 days	0.20	MPC	2005 SV_{102}
2005 SY_{102}	15.6	0.15	20050927	317.95191	63.43496	358.20874	11.67223	0.0187032	2.9137594	21	1	15 days	0.55	MPC	2005 SY_{102}
2005 SZ_{102}	16.9	0.15	20050927	11.89935	69.02928	293.57354	3.39953	0.0848898	2.7712287	12	1	15 days	0.16	MPC	2005 SZ_{102}
2005 SA_{103}	16.6	0.15	20050927	351.41083	85.49063	300.44701	3.26621	0.1246798	2.3113035	31	1	15 days	0.55	MPC	2005 SA_{103}
2005 SB_{103}	17.7	0.15	20050927	351.20616	53.00360	333.31704	1.76478	0.2280467	2.3409900	31	1	16 days	0.38	MPC	2005 SB_{103}
2005 SE_{103}	17.2	0.15	20050927	25.26939	132.02404	197.11450	12.42450	0.2792397	2.6845163	24	1	16 days	0.55	MPC	2005 SE_{103}
2005 SF_{103}	17.7	0.15	20050927	8.38070	117.48166	244.63268	2.58846	0.1867681	2.2562831	25	1	14 days	0.35	MPC	2005 SF_{103}
2005 SJ_{103}	17.2	0.15	20050927	331.74991	67.39008	351.98282	1.82912	0.2106101	2.4198956	27	1	16 days	0.55	MPC	2005 SJ_{103}
2005 SL_{103}	16.1	0.15	20050927	26.31147	162.41801	180.02240	5.26724	0.1639062	3.1337635	9	1	6 days	0.13	MPC	2005 SL_{103}
2005 SN_{103}	16.5	0.15	20050927	30.01046	315.99387	18.56922	10.09883	0.2311346	2.5559453	51	1	15 days	0.54	MPC	2005 SN_{103}
2005 SO_{103}	16.7	0.15	20050927	20.46627	162.17633	186.69913	9.11879	0.1448094	2.3971194	22	1	13 days	0.60	MPC	2005 SO_{103}
2005 SQ_{103}	15.0	0.15	20050927	21.06234	333.13068	22.48229	11.51660	0.1066512	3.1313058	33	1	12 days	0.47	MPC	2005 SQ_{103}
2005 ST_{103}	16.7	0.15	20050927	32.88631	52.22474	284.43856	3.14898	0.1789889	2.5159838	13	1	16 days	0.67	MPC	2005 ST_{103}
2005 SU_{103}	16.4	0.15	20050927	12.25298	28.02879	329.71796	5.46207	0.3307766	3.0441095	22	1	15 days	0.48	MPC	2005 SU_{103}
2005 SW_{103}	15.3	0.15	20050927	342.24218	185.10920	222.53752	13.31417	0.1628918	2.6635996	20	1	15 days	0.46	MPC	2005 SW_{103}
2005 SY_{103}	15.2	0.15	20050927	347.00373	43.12333	0.58297	10.37057	0.1063733	3.1008247	24	1	15 days	0.42	MPC	2005 SY_{103}
2005 SZ_{103}	16.7	0.15	20050927	1.50367	46.58619	333.50687	6.33872	0.2012080	2.2896353	21	1	15 days	0.42	MPC	2005 SZ_{103}
2005 SA_{104}	16.0	0.15	20050927	54.20750	71.55517	240.87257	5.30296	0.1737170	2.3065286	23	1	15 days	0.46	MPC	2005 SA_{104}
2005 SB_{104}	16.5	0.15	20050927	6.65921	23.01811	352.37551	8.56374	0.1637448	2.3163080	21	1	15 days	0.39	MPC	2005 SB_{104}
2005 SC_{104}	15.7	0.15	20050927	156.17873	203.95488	18.51457	21.93775	0.0051187	2.6959432	28	1	14 days	0.59	MPC	2005 SC_{104}
2005 SD_{104}	15.1	0.15	20050927	19.88098	151.58332	195.95347	17.68324	0.2133172	3.1140121	35	1	15 days	0.52	MPC	2005 SD_{104}
2005 SE_{104}	16.2	0.15	20050927	290.96675	83.11415	17.16160	2.68556	0.0976028	3.0586893	10	1	12 days	0.23	MPC	2005 SE_{104}
2005 SF_{104}	18.0	0.15	20050927	24.71556	321.44855	26.03916	2.57680	0.0908099	2.2416720	12	1	15 days	0.19	MPC	2005 SF_{104}
2005 SG_{104}	16.0	0.15	20050927	348.30636	346.29669	51.17308	0.28461	0.2079146	3.0773340	30	1	16 days	0.41	MPC	2005 SG_{104}
2005 SH_{104}	16.3	0.15	20050927	2.26328	355.12105	22.53842	5.09480	0.0566797	2.7724538	10	1	12 days	0.14	MPC	2005 SH_{104}
2005 SJ_{104}	15.8	0.15	20050927	44.33438	134.48245	193.27126	9.92480	0.1068555	3.1641627	16	1	15 days	0.15	MPC	2005 SJ_{104}
2005 SN_{104}	17.0	0.15	20050927	344.19009	236.73572	166.50611	2.07746	0.2139396	2.4150381	35	1	12 days	0.43	MPC	2005 SN_{104}
2005 SP_{104}	17.2	0.15	20050927	24.55297	270.16567	82.12227	3.02740	0.1215012	2.5975349	13	1	6 days	0.57	MPC	2005 SP_{104}
2005 SR_{104}	16.6	0.15	20050927	323.93218	243.33662	178.96971	5.05497	0.1100564	2.2443446	32	1	15 days	0.44	MPC	2005 SR_{104}
2005 SS_{104}	17.1	0.15	20050927	351.33276	1.10134	30.77223	8.57808	0.1956250	2.7253359	30	1	15 days	0.38	MPC	2005 SS_{104}
2005 ST_{104}	15.6	0.15	20050927	33.12607	164.13605	176.96401	6.47741	0.1085061	3.2206341	13	1	12 days	0.46	MPC	2005 ST_{104}
2005 SU_{104}	15.8	0.15	20050927	344.17915	11.83896	26.44934	11.33392	0.0840977	3.0977303	27	1	15 days	0.46	MPC	2005 SU_{104}
2005 SV_{104}	15.6	0.15	20050927	32.56421	299.26089	31.71852	6.42630	0.1997702	3.0481662	27	1	15 days	0.31	MPC	2005 SV_{104}
2005 SW_{104}	14.5	0.15	20050927	314.50569	240.40563	195.85933	18.03209	0.1107122	3.1502685	37	1	15 days	0.46	MPC	2005 SW_{104}
2005 SX_{104}	14.2	0.15	20050927	35.51252	108.61200	227.35310	12.69334	0.2098115	3.4693509	24	1	15 days	0.58	MPC	2005 SX_{104}
2005 SY_{104}	16.4	0.15	20050927	357.47639	169.29434	219.73733	13.50660	0.2574481	2.6899670	15	1	8 days	0.57	MPC	2005 SY_{104}
2005 SB_{105}	16.0	0.15	20050927	40.91985	294.55080	33.20917	9.53462	0.1706816	2.7268026	31	1	16 days	0.57	MPC	2005 SB_{105}
2005 SC_{105}	16.3	0.15	20050927	6.04906	178.78522	196.31722	14.49326	0.1342519	2.5788749	30	1	12 days	0.63	MPC	2005 SC_{105}
2005 SF_{105}	17.6	0.15	20050927	12.12455	171.62318	187.30320	11.07647	0.2969438	2.5646482	10	1	6 days	0.36	MPC	2005 SF_{105}
2005 SH_{105}	14.8	0.15	20050927	28.22574	312.87097	44.46270	16.03209	0.0546237	2.9572270	10	1	6 days	0.32	MPC	2005 SH_{105}
2005 SJ_{105}	15.5	0.15	20050927	1.61960	335.74308	51.90231	9.92010	0.1469875	3.0889037	27	1	15 days	0.50	MPC	2005 SJ_{105}
2005 SK_{105}	16.4	0.15	20050927	11.35792	185.77744	184.69634	13.08044	0.1912638	2.6709896	18	1	15 days	0.55	MPC	2005 SK_{105}
2005 SL_{105}	15.9	0.15	20050927	341.64331	228.71754	186.37632	12.95694	0.1815495	2.6793094	14	1	15 days	0.64	MPC	2005 SL_{105}
2005 SM_{105}	16.4	0.15	20050927	324.35420	11.26935	57.44918	7.95339	0.1182474	2.3497920	14	1	12 days	0.44	MPC	2005 SM_{105}
2005 SN_{105}	17.0	0.15	20050927	17.12335	245.44018	108.63587	3.09175	0.2232096	2.3548060	22	1	12 days	0.62	MPC	2005 SN_{105}
2005 SO_{105}	16.0	0.15	20050927	34.84159	189.54102	140.95089	4.46051	0.2237974	2.5866607	19	1	15 days	0.42	MPC	2005 SO_{105}
2005 SP_{105}	16.1	0.15	20050927	11.97436	153.88139	220.06439	10.77030	0.2489540	2.5973620	10	1	11 days	0.35	MPC	2005 SP_{105}
2005 ST_{105}	16.5	0.15	20050927	318.48201	249.66574	199.32746	12.46445	0.1129041	2.6746565	15	1	16 days	0.47	MPC	2005 ST_{105}

2005 SV_{105}	16.2	0.15	20050927	26.48714	147.48956	197.27233	14.44728	0.3086946	2.7593074	24	1	15 days	0.62	MPC	2005 SV_{105}
2005 SW_{105}	16.0	0.15	20050927	330.40987	260.30764	185.49932	12.55331	0.2416923	2.7019617	14	1	15 days	0.51	MPC	2005 SW_{105}
2005 SY_{105}	15.8	0.15	20050927	31.09282	147.32636	192.34033	8.78860	0.1702480	2.6478761	32	1	12 days	0.57	MPC	2005 SY_{105}
2005 SB_{106}	16.0	0.15	20050927	50.25637	114.38949	196.27687	11.93762	0.2101297	2.6471489	30	1	12 days	0.44	MPC	2005 SB_{106}
2005 SC_{106}	16.8	0.15	20050927	32.54581	299.09558	25.50627	14.49586	0.2827157	2.6604608	52	1	16 days	0.59	MPC	2005 SC_{106}
2005 SK_{106}	17.6	0.15	20050927	337.45934	209.71969	192.74699	20.19418	0.1926496	2.9965319	12	1	9 days	0.54	MPC	2005 SK_{106}
2005 SL_{106}	18.4	0.15	20050927	327.85366	53.25123	9.23383	12.79455	0.2585097	2.6410239	14	1	14 days	0.33	MPC	2005 SL_{106}
2005 SM_{106}	16.2	0.15	20050927	73.34227	105.09104	191.37349	10.29371	0.0112677	2.9864683	19	1	14 days	0.23	MPC	2005 SM_{106}
2005 SN_{106}	17.7	0.15	20050927	278.37234	98.13310	8.74566	1.37715	0.1316025	2.3855680	16	1	14 days	0.24	MPC	2005 SN_{106}
2005 SO_{106}	18.7	0.15	20050927	31.65692	127.01111	192.70789	4.16455	0.2095057	2.2035849	26	1	11 days	0.50	MPC	2005 SO_{106}
2005 SP_{106}	17.2	0.15	20050927	262.64994	288.65263	191.99092	5.82905	0.1362193	2.3349403	10	1	9 days	0.20	MPC	2005 SP_{106}
2005 SQ_{106}	18.0	0.15	20050927	65.08060	343.01328	300.52588	0.60912	0.1763771	2.4306650	16	1	14 days	0.27	MPC	2005 SQ_{106}
2005 SR_{106}	15.7	0.15	20050927	329.03219	41.29905	3.84598	1.96952	0.0821398	2.9975408	23	1	14 days	0.57	MPC	2005 SR_{106}
2005 SS_{106}	17.1	0.15	20050927	324.99875	203.65405	204.55827	1.85907	0.0613010	2.7817166	14	1	11 days	0.17	MPC	2005 SS_{106}
2005 SW_{106}	15.5	0.15	20050927	275.25126	202.72936	250.23262	12.02828	0.1412688	2.6114177	11	1	7 days	0.44	MPC	2005 SW_{106}
2005 SZ_{106}	15.2	0.15	20050927	57.40764	350.58968	300.36306	13.01758	0.1085306	2.7076069	15	1	10 days	0.84	MPC	2005 SZ_{106}
2005 SE_{107}	16.6	0.15	20050927	4.06231	154.23295	199.97274	25.34178	0.1240338	2.2818179	15	1	11 days	0.54	MPC	2005 SE_{107}
2005 SG_{107}	17.7	0.15	20050927	32.02937	23.31133	292.03238	8.47662	0.2000283	2.2376251	11	1	10 days	0.44	MPC	2005 SG_{107}
2005 SH_{107}	17.8	0.15	20050927	9.52708	125.06380	219.40390	12.35508	0.2852650	2.5565376	15	1	14 days	0.53	MPC	2005 SH_{107}
2005 SK_{107}	16.4	0.15	20050927	15.35631	116.42698	227.48417	12.09859	0.1110284	2.7370212	30	1	15 days	0.60	MPC	2005 SK_{107}
2005 SM_{107}	15.8	0.15	20050927	71.51615	322.38629	313.48496	12.36967	0.1265037	2.9752605	20	1	10 days	0.97	MPC	2005 SM_{107}
2005 SP_{107}	15.3	0.15	20050927	144.87635	266.18116	296.10030	11.13563	0.2147150	2.5672827	13	1	5 days	0.45	MPC	2005 SP_{107}
2005 SR_{107}	16.7	0.15	20050927	342.44176	168.37705	221.43414	12.53991	0.2613576	2.7103327	23	1	11 days	0.56	MPC	2005 SR_{107}
2005 SS_{107}	17.3	0.15	20050927	28.30435	75.79583	235.06238	9.06784	0.2782839	2.4432221	15	1	11 days	0.44	MPC	2005 SS_{107}
2005 ST_{107}	17.5	0.15	20050927	222.56316	321.34858	201.21688	7.59487	0.1510893	2.3113167	21	1	11 days	0.23	MPC	2005 ST_{107}
2005 SU_{107}	16.3	0.15	20050927	127.76915	227.80969	8.06294	7.31014	0.1515133	2.6459687	10	1	11 days	0.18	MPC	2005 SU_{107}
2005 SV_{107}	18.2	0.15	20050927	351.60774	21.34861	4.76256	4.84868	0.2013033	2.5712065	13	1	11 days	0.24	MPC	2005 SV_{107}
2005 SW_{107}	17.9	0.15	20050927	38.63695	117.60167	200.75773	5.77519	0.1838081	2.2438097	30	1	15 days	0.43	MPC	2005 SW_{107}
2005 SX_{107}	16.9	0.15	20050927	330.90907	46.33775	3.96588	4.28815	0.1041927	2.6713018	16	1	15 days	0.38	MPC	2005 SX_{107}
2005 SZ_{107}	16.3	0.15	20050927	64.73315	285.46447	11.85689	9.10097	0.1272257	3.0318527	16	1	15 days	0.18	MPC	2005 SZ_{107}
2005 SA_{108}	15.2	0.15	20050927	120.85375	33.48964	215.18506	3.38246	0.0910076	3.9355943	10	1	11 days	0.29	MPC	2005 SA_{108}
2005 SB_{108}	17.9	0.15	20050927	331.63145	203.97983	206.73743	2.67019	0.1440882	2.2389867	24	1	15 days	0.35	MPC	2005 SB_{108}
2005 SE_{108}	17.5	0.15	20050927	76.60096	86.14318	200.97839	4.74030	0.0976129	2.4127483	10	1	11 days	0.13	MPC	2005 SE_{108}
2005 SF_{108}	17.4	0.15	20050927	58.56357	302.75996	6.02005	3.42148	0.0775966	2.6036432	10	1	11 days	0.21	MPC	2005 SF_{108}
2005 SJ_{108}	16.0	0.15	20050927	77.07184	91.97159	198.81489	9.77504	0.0737706	2.9279528	17	1	15 days	0.38	MPC	2005 SJ_{108}
2005 SL_{108}	16.1	0.15	20050927	254.65396	145.10896	351.58442	1.52413	0.1368049	2.8855458	10	1	11 days	0.19	MPC	2005 SL_{108}
2005 SM_{108}	18.3	0.15	20050927	3.06496	141.81974	227.08412	1.46627	0.1614616	2.2257634	17	1	15 days	0.39	MPC	2005 SM_{108}
2005 SR_{108}	18.7	0.15	20050927	50.47502	290.35639	11.19668	5.25977	0.2168379	2.3797701	10	1	11 days	0.14	MPC	2005 SR_{108}
2005 SS_{108}	15.8	0.15	20050927	181.51842	181.55944	14.88670	8.81900	0.1724018	2.6146854	16	1	15 days	0.40	MPC	2005 SS_{108}
2005 SU_{108}	16.7	0.15	20050927	64.36292	98.46735	198.89472	12.56665	0.1346584	2.7686399	10	1	11 days	0.16	MPC	2005 SU_{108}
2005 SY_{108}	15.9	0.15	20050927	16.09088	148.24079	201.51474	8.92723	0.2385240	3.1606146	20	1	15 days	0.40	MPC	2005 SY_{108}
2005 SZ_{108}	18.5	0.15	20050927	28.02060	130.92658	196.55249	2.81329	0.2443856	2.2362504	23	1	15 days	0.42	MPC	2005 SZ_{108}
2005 SB_{109}	15.7	0.15	20050927	302.85813	79.63119	14.56716	14.05278	0.1779888	3.1124752	16	1	13 days	0.45	MPC	2005 SB_{109}
2005 SC_{109}	15.5	0.15	20050927	143.39776	23.71161	201.92668	24.45418	0.1788361	3.2175523	10	1	11 days	0.10	MPC	2005 SC_{109}
2005 SH_{109}	16.0	0.15	20050927	285.78785	283.48339	200.21805	10.40670	0.2687790	3.1489128	10	1	11 days	0.29	MPC	2005 SH_{109}
2005 SL_{109}	16.1	0.15	20050927	83.05343	287.08634	4.60234	1.59218	0.0301818	2.9567602	10	1	11 days	0.13	MPC	2005 SL_{109}
2005 ST_{109}	15.4	0.15	20050927	93.64537	262.72656	16.20791	10.63666	0.0584642	3.1156520	13	1	13 days	0.19	MPC	2005 ST_{109}
2005 SU_{109}	17.4	0.15	20050927	38.72673	326.22571	6.38077	2.89662	0.0808889	2.7126348	16	1	13 days	0.22	MPC	2005 SU_{109}
2005 SA_{110}	17.3	0.15	20050927	79.07419	269.44360	12.66516	3.03467	0.1434827	2.5517590	10	1	11 days	0.23	MPC	2005 SA_{110}
2005 SD_{110}	17.4	0.15	20050927	336.82236	226.01157	176.27159	3.13352	0.0543107	2.3885106	17	1	11 days	0.50	MPC	2005 SD_{110}
2005 SE_{110}	17.5	0.15	20050927	17.99401	185.28339	162.56445	2.42442	0.2094305	2.4030064	16	1	9 days	0.72	MPC	2005 SE_{110}
2005 SG_{110}	18.0	0.15	20050927	343.12214	191.53846	199.14641	1.33956	0.1968768	2.4508587	19	1	11 days	0.55	MPC	2005 SG_{110}
2005 SJ_{110}	16.0	0.15	20050927	352.89731	197.10402	193.05476	14.04382	0.3314850	3.0562978	44	1	14 days	0.46	MPC	2005 SJ_{110}

2005 SL_{110}	16.7	0.15	20050927	285.20485	84.61282	14.79716	2.63079	0.0727595	2.9476541	10	1	11 days	0.24	MPC	2005 SL_{110}
2005 SN_{110}	17.2	0.15	20050927	3.12414	167.45237	205.46095	1.37979	0.0674640	2.9623209	10	1	11 days	0.20	MPC	2005 SN_{110}
2005 SP_{110}	17.1	0.15	20050927	348.18053	12.91136	17.12203	3.40945	0.1012949	2.6891586	10	1	11 days	0.12	MPC	2005 SP_{110}
2005 SU_{110}	18.0	0.15	20050927	343.32074	152.96615	244.73802	0.55238	0.1942888	2.4648242	20	1	18 days	0.19	MPC	2005 SU_{110}
2005 SV_{110}	16.2	0.15	20050927	45.75423	313.16474	11.30161	6.99804	0.0542155	2.7616973	19	1	15 days	0.33	MPC	2005 SV_{110}
2005 SW_{110}	17.5	0.15	20050927	22.74594	99.89680	240.26571	0.58982	0.1932694	2.7192469	10	1	18 days	0.41	MPC	2005 SW_{110}
2005 SX_{110}	17.7	0.15	20050927	16.69812	139.12440	209.59535	1.76932	0.2119121	3.0274789	10	1	11 days	0.16	MPC	2005 SX_{110}
2005 SZ_{110}	17.0	0.15	20050927	357.45668	177.83636	200.38072	3.82014	0.2235000	2.8528491	20	1	15 days	0.50	MPC	2005 SZ_{110}
2005 SA_{111}	19.1	0.15	20050927	11.83563	153.00481	196.75666	3.92371	0.2977699	2.5683240	10	1	11 days	0.44	MPC	2005 SA_{111}
2005 SD_{111}	15.8	0.15	20050927	302.80571	79.14084	12.56778	4.45889	0.1692028	3.2238263	10	1	11 days	0.08	MPC	2005 SD_{111}
2005 SH_{111}	16.2	0.15	20050927	336.48403	179.61041	227.23772	5.65425	0.2868826	3.1135242	20	1	12 days	0.58	MPC	2005 SH_{111}
2005 SJ_{111}	15.8	0.15	20050927	322.73308	197.01670	213.59732	10.12038	0.1116572	3.0974167	12	1	12 days	0.47	MPC	2005 SJ_{111}
2005 SK_{111}	16.4	0.15	20050927	311.90987	124.16086	310.20407	5.17937	0.2095494	2.6713117	9	1	10 days	0.59	MPC	2005 SK_{111}
2005 SL_{111}	15.9	0.15	20050927	343.16016	165.67672	224.22678	14.73178	0.1511223	2.7253162	20	1	9 days	0.42	MPC	2005 SL_{111}
2005 SN_{111}	15.8	0.15	20050927	333.39662	50.89141	4.48411	13.94256	0.1521290	2.6494914	23	1	14 days	0.43	MPC	2005 SN_{111}
2005 SO_{111}	15.6	0.15	20050927	211.95871	327.78799	213.70789	17.10908	0.2479862	2.5196097	12	1	10 days	0.64	MPC	2005 SO_{111}
2005 ST_{111}	18.0	0.15	20050927	278.43840	263.25779	202.03290	20.88284	0.0428083	1.8853683	17	1	11 days	0.21	MPC	2005 ST_{111}
2005 SU_{111}	15.4	0.15	20050927	306.89169	236.24949	208.83138	15.57429	0.0715601	3.1244487	28	1	16 days	0.50	MPC	2005 SU_{111}
2005 SV_{111}	16.6	0.15	20050927	103.40362	56.35355	209.48963	14.38215	0.1144981	2.6822644	9	1	11 days	0.17	MPC	2005 SV_{111}
2005 SX_{111}	16.8	0.15	20050927	337.69243	71.42835	334.05990	12.02699	0.2741145	2.6536660	23	1	15 days	0.33	MPC	2005 SX_{111}
2005 SA_{112}	17.3	0.15	20050927	35.13798	10.51497	310.59881	7.06842	0.1433550	2.1974876	17	1	11 days	0.33	MPC	2005 SA_{112}
2005 SC_{112}	15.8	0.15	20050927	315.44256	197.91061	224.61434	10.60872	0.1022914	3.1743198	10	1	10 days	0.54	MPC	2005 SC_{112}
2005 SF_{112}	17.3	0.15	20050927	352.45020	171.09884	209.75545	12.61099	0.2614323	2.6328532	15	1	12 days	0.57	MPC	2005 SF_{112}
2005 SG_{112}	15.3	0.15	20050927	5.76791	127.06514	233.69649	10.62357	0.1217278	3.1362464	11	1	9 days	0.48	MPC	2005 SG_{112}
2005 SH_{112}	15.8	0.15	20050927	358.61562	49.19025	322.12118	10.88611	0.0632856	2.6284325	14	1	9 days	0.62	MPC	2005 SH_{112}
2005 SK_{112}	17.0	0.15	20050927	39.19222	9.76629	308.60835	6.67972	0.1314360	2.3362156	11	1	9 days	0.43	MPC	2005 SK_{112}
2005 SN_{112}	18.5	0.15	20050927	338.19227	175.57761	225.38143	7.67550	0.1985032	2.3658175	10	1	9 days	0.70	MPC	2005 SN_{112}
2005 SO_{112}	16.7	0.15	20050927	352.95941	9.38338	29.51540	15.35902	0.2575176	2.6033528	23	1	11 days	0.52	MPC	2005 SO_{112}
2005 SP_{112}	16.4	0.15	20050927	349.84679	216.10725	174.91060	13.54526	0.1918700	2.6835196	16	1	7 days	0.61	MPC	2005 SP_{112}
2005 SQ_{112}	18.0	0.15	20050927	10.31218	203.29168	149.91228	5.93869	0.2844745	2.2641014	18	1	11 days	0.31	MPC	2005 SQ_{112}
2005 SR_{112}	16.3	0.15	20050927	342.41893	182.91367	213.30547	17.81374	0.2322965	3.1221577	11	1	9 days	0.32	MPC	2005 SR_{112}
2005 SS_{112}	16.8	0.15	20050927	3.06726	53.11150	310.81252	7.76749	0.2392226	2.7106726	11	1	9 days	0.23	MPC	2005 SS_{112}
2005 SV_{112}	16.7	0.15	20050927	28.96566	1.51315	330.18765	5.34572	0.1315735	2.3099981	25	1	12 days	0.41	MPC	2005 SV_{112}
2005 SW_{112}	16.6	0.15	20050927	352.78642	167.23225	213.71953	12.95758	0.1920604	2.8464511	33	1	13 days	0.58	MPC	2005 SW_{112}
2005 SX_{112}	15.1	0.15	20050927	19.76359	129.90616	222.01269	11.32710	0.0329231	2.9912285	23	1	12 days	0.43	MPC	2005 SX_{112}
2005 SZ_{112}	15.5	0.15	20050927	344.88157	73.50133	321.18661	8.16723	0.1846837	3.0215521	16	1	7 days	0.37	MPC	2005 SZ_{112}
2005 SB_{113}	15.7	0.15	20050927	326.66591	184.82753	231.15672	11.86456	0.1325798	2.7833418	26	1	14 days	0.44	MPC	2005 SB_{113}
2005 SC_{113}	16.1	0.15	20050927	16.83761	25.62663	323.85923	9.00871	0.1529900	3.0020554	14	1	7 days	0.33	MPC	2005 SC_{113}
2005 SD_{113}	16.9	0.15	20050927	34.06822	10.85794	316.87682	6.80604	0.1292983	2.3477357	21	1	12 days	0.45	MPC	2005 SD_{113}
2005 SE_{113}	16.3	0.15	20050927	332.88156	186.43296	220.93055	12.20562	0.1270503	2.7247277	14	1	12 days	0.41	MPC	2005 SE_{113}
2005 SF_{113}	15.0	0.15	20050927	31.44998	314.26883	18.79652	6.70901	0.1217802	2.9719304	33	1	14 days	0.43	MPC	2005 SF_{113}
2005 SL_{113}	16.1	0.15	20050927	178.92462	209.58596	341.38838	1.48932	0.2690065	2.5541329	14	1	10 days	0.57	MPC	2005 SL_{113}
2005 SN_{113}	17.1	0.15	20050927	301.61889	75.12105	2.08380	1.32969	0.0823968	2.9961473	13	1	13 days	0.27	MPC	2005 SN_{113}
2005 SO_{113}	18.7	0.15	20050927	352.90348	14.05189	4.93891	1.59910	0.1286516	2.5635045	15	1	13 days	0.23	MPC	2005 SO_{113}
2005 SP_{113}	18.1	0.15	20050927	48.71197	94.39773	209.15184	1.32774	0.1625419	2.5935088	13	1	8 days	0.26	MPC	2005 SP_{113}
2005 SR_{113}	18.4	0.15	20050927	330.90933	46.34622	2.70494	3.26261	0.1731702	2.3779626	17	1	10 days	0.13	MPC	2005 SR_{113}
2005 SS_{113}	18.4	0.15	20050927	337.54177	27.99394	5.68177	6.46949	0.0597224	2.2867973	10	1	8 days	0.21	MPC	2005 SS_{113}
2005 ST_{113}	18.1	0.15	20050927	351.00741	143.28635	237.34514	0.43274	0.2039588	2.4000519	35	1	13 days	0.50	MPC	2005 ST_{113}
2005 SU_{113}	17.4	0.15	20050927	354.56487	15.01620	0.37368	4.36881	0.1360853	3.1554747	17	1	8 days	0.30	MPC	2005 SU_{113}
2005 SW_{113}	17.2	0.15	20050927	344.09319	22.62937	5.23132	10.50620	0.1056105	2.9411758	23	1	13 days	0.20	MPC	2005 SW_{113}
2005 SX_{113}	15.7	0.15	20050927	310.02377	68.57228	6.73780	11.03772	0.1706010	3.1591115	30	1	13 days	0.34	MPC	2005 SX_{113}
2005 SY_{113}	16.5	0.15	20050927	112.07050	234.93704	7.58843	15.92803	0.1427943	3.1368960	18	1	8 days	0.32	MPC	2005 SY_{113}
2005 SZ_{113}	17.5	0.15	20050927	351.36247	74.04694	304.74394	0.77732	0.1155059	2.5334908	19	1	13 days	0.19	MPC	2005 SZ_{113}

2005 SA_{114}	16.0	0.15	20050927	198.72116	174.98463	355.83617	2.17888	0.0244358	3.1885518	16	1	13 days	0.20	MPC	2005 SA_{114}
2005 SB_{114}	16.8	0.15	20050927	162.68248	210.26150	352.75917	1.73486	0.0939350	2.8257175	13	1	8 days	0.28	MPC	2005 SB_{114}
2005 SD_{114}	17.5	0.15	20050927	322.82603	69.03569	340.56070	1.03776	0.0568618	2.7690551	16	1	13 days	0.24	MPC	2005 SD_{114}
2005 SE_{114}	18.1	0.15	20050927	347.27290	24.90528	1.20298	1.63763	0.1840349	2.5135145	18	1	6 days	0.84	MPC	2005 SE_{114}
2005 SG_{114}	16.2	0.15	20050927	84.29835	259.98809	7.04920	7.54032	0.1479017	2.7115282	24	1	9 days	0.32	MPC	2005 SG_{114}
2005 SH_{114}	17.1	0.15	20050927	0.73891	172.08534	195.29193	3.61509	0.0812352	2.6895456	15	1	13 days	0.33	MPC	2005 SH_{114}
2005 SJ_{114}	15.4	0.15	20050927	334.98862	205.86625	198.76778	21.72615	0.1371825	3.0664086	31	1	14 days	0.47	MPC	2005 SJ_{114}
2005 SK_{114}	16.4	0.15	20050927	11.00458	46.52744	311.73010	2.03991	0.0981910	2.6379843	24	1	14 days	0.43	MPC	2005 SK_{114}
2005 SN_{114}	17.1	0.15	20050927	345.94593	160.09128	230.64745	3.43144	0.1436931	2.6630017	13	1	10 days	0.21	MPC	2005 SN_{114}
2005 SP_{114}	15.5	0.15	20050927	69.86653	81.03468	217.82769	5.24438	0.0410744	2.8413534	23	1	14 days	0.46	MPC	2005 SP_{114}
2005 SS_{114}	17.0	0.15	20050927	25.96348	333.78119	2.45073	6.33679	0.1586648	2.3130928	23	1	24 days	0.24	MPC	2005 SS_{114}
2005 ST_{114}	17.1	0.15	20050927	34.00073	63.28801	256.34613	1.55037	0.2275636	2.3829347	24	1	14 days	0.45	MPC	2005 ST_{114}
2005 SU_{114}	15.4	0.15	20050927	56.53472	108.95665	202.47785	9.41167	0.0708584	3.1260928	27	1	14 days	0.36	MPC	2005 SU_{114}
2005 SV_{114}	18.2	0.15	20050927	348.58579	24.53847	7.70631	13.95058	0.2565910	2.5878417	16	1	15 days	0.27	MPC	2005 SV_{114}
2005 SX_{114}	15.6	0.15	20050927	317.86461	60.92995	3.84148	9.93976	0.0822731	3.1508713	16	1	12 days	0.26	MPC	2005 SX_{114}
2005 SY_{114}	16.6	0.15	20050927	36.99688	120.88118	206.99100	4.15349	0.1193556	2.7369745	23	1	14 days	0.42	MPC	2005 SY_{114}
2005 SZ_{114}	18.0	0.15	20050927	23.82084	112.13717	222.80387	1.55632	0.2230417	2.3877118	23	1	14 days	0.45	MPC	2005 SZ_{114}
2005 SA_{115}	17.0	0.15	20050927	330.43437	210.70425	200.18171	9.24928	0.1136984	2.5861236	23	1	14 days	0.30	MPC	2005 SA_{115}
2005 SB_{115}	18.1	0.15	20050927	282.76772	263.29670	209.39180	3.55782	0.1866434	2.3134856	16	1	14 days	0.24	MPC	2005 SB_{115}
2005 SH_{115}	18.1	0.15	20050927	60.07272	36.44148	256.20203	0.53856	0.1803037	2.3772934	14	1	10 days	0.20	MPC	2005 SH_{115}
2005 SJ_{115}	18.0	0.15	20050927	53.36942	288.49241	7.54682	6.15379	0.2102295	2.1696287	25	1	10 days	0.31	MPC	2005 SJ_{115}
2005 SK_{115}	15.7	0.15	20050927	190.98516	173.12435	12.61524	9.89319	0.1001339	2.9922481	9	1	10 days	0.15	MPC	2005 SK_{115}
2005 SM_{115}	17.9	0.15	20050927	31.24865	348.77005	333.53639	0.79499	0.2523247	3.1920215	11	1	4 days	0.27	MPC	2005 SM_{115}
2005 SN_{115}	18.1	0.15	20050927	59.04426	71.39533	224.42679	1.33414	0.1671705	2.4531298	11	1	4 days	0.16	MPC	2005 SN_{115}
2005 SP_{115}	17.5	0.15	20050927	58.84586	289.49353	8.69826	6.50344	0.1429118	2.2271003	11	1	4 days	0.12	MPC	2005 SP_{115}
2005 SQ_{115}	16.1	0.15	20050927	78.85316	88.43601	199.26423	10.89680	0.0801294	3.9501441	15	1	10 days	0.29	MPC	2005 SQ_{115}
2005 SR_{115}	17.6	0.15	20050927	57.82664	318.74074	335.88633	0.81452	0.1870595	2.3675369	14	1	14 days	0.17	MPC	2005 SR_{115}
2005 SS_{115}	17.5	0.15	20050927	150.18247	18.37591	199.98040	5.88357	0.1003616	2.3117227	17	1	14 days	0.20	MPC	2005 SS_{115}
2005 ST_{115}	18.0	0.15	20050927	256.89936	128.97775	3.49267	3.68513	0.1509280	2.2648948	17	1	14 days	0.28	MPC	2005 ST_{115}
2005 SV_{115}	16.0	0.15	20050927	2.24775	13.48354	357.56731	2.81841	0.1715931	3.0521954	30	1	17 days	0.49	MPC	2005 SV_{115}
2005 SX_{115}	17.3	0.15	20050927	236.75820	298.03169	205.34875	1.43812	0.0646486	2.4540957	10	1	10 days	0.23	MPC	2005 SX_{115}
2005 SY_{115}	17.0	0.15	20050927	310.09699	61.52821	9.67950	4.60444	0.0886962	2.2429964	28	1	14 days	0.51	MPC	2005 SY_{115}
2005 SA_{116}	17.9	0.15	20050927	341.99637	36.73432	1.80480	2.20794	0.2050542	2.3852971	17	1	10 days	0.50	MPC	2005 SA_{116}
2005 SC_{116}	17.3	0.15	20050927	1.53278	172.23215	198.85298	8.87075	0.1715652	3.1684667	17	1	14 days	0.28	MPC	2005 SC_{116}
2005 SD_{116}	16.1	0.15	20050927	270.69792	134.17986	347.96488	1.58861	0.1668648	2.8870491	14	1	10 days	0.46	MPC	2005 SD_{116}
2005 SF_{116}	18.3	0.15	20050927	22.62054	39.25176	296.44825	0.55143	0.2227714	2.4095508	12	1	10 days	0.49	MPC	2005 SF_{116}
2005 SG_{116}	16.2	0.15	20050927	280.44631	263.91388	198.79768	9.65032	0.0799926	2.9806811	17	1	14 days	0.16	MPC	2005 SG_{116}
2005 SJ_{116}	14.5	0.15	20050927	42.45485	333.07484	340.09787	4.66233	0.1793925	3.9175317	23	1	10 days	0.49	MPC	2005 SJ_{116}
2005 SK_{116}	18.1	0.15	20050927	39.94753	33.39120	279.23940	1.72056	0.1940076	2.3096112	19	1	14 days	0.57	MPC	2005 SK_{116}
2005 SL_{116}	16.4	0.15	20050927	18.91669	150.75164	196.62178	23.25332	0.1106480	3.1038090	19	1	10 days	0.44	MPC	2005 SL_{116}
2005 SM_{116}	17.4	0.15	20050927	313.97335	217.78547	205.16153	20.39372	0.0906975	1.8997554	14	1	11 days	0.30	MPC	2005 SM_{116}
2005 SN_{116}	15.1	0.15	20050927	288.67683	190.08638	267.48916	8.95815	0.1119890	3.1182096	17	1	11 days	0.44	MPC	2005 SN_{116}
2005 SO_{116}	18.0	0.15	20050927	357.86078	59.63688	314.55673	6.86742	0.1364270	2.1644453	15	1	11 days	0.72	MPC	2005 SO_{116}
2005 SP_{116}	17.4	0.15	20050927	312.89494	221.84479	204.43116	21.20445	0.1012001	1.9029980	35	1	14 days	0.58	MPC	2005 SP_{116}
2005 SS_{116}	16.0	0.15	20050927	8.56675	206.55950	157.65541	6.46903	0.0529257	2.6819942	18	1	9 days	0.60	MPC	2005 SS_{116}
2005 SU_{116}	17.7	0.15	20050927	29.41882	141.09499	165.06805	23.21620	0.1106901	1.8638891	15	1	8 days	0.36	MPC	2005 SU_{116}
2005 SW_{116}	15.8	0.15	20050927	330.14520	217.44871	181.71756	15.63040	0.2129816	2.7234981	13	1	3 days	0.43	MPC	2005 SW_{116}
2005 SX_{116}	17.2	0.15	20050927	351.46698	175.63598	189.90766	4.34074	0.1531492	2.6401987	10	1	3 days	0.44	MPC	2005 SX_{116}
2005 SZ_{116}	17.4	0.15	20050927	358.00121	74.46787	284.17965	1.81966	0.1698327	2.3616667	10	1	3 days	0.17	MPC	2005 SZ_{116}
2005 SA_{117}	17.7	0.15	20050927	358.40005	291.92259	72.66044	3.56613	0.1879102	2.2878506	11	1	7 days	0.40	MPC	2005 SA_{117}
2005 SB_{117}	15.6	0.15	20050927	293.97786	54.86721	15.65275	22.36459	0.0419246	2.6639774	14	1	11 days	0.38	MPC	2005 SB_{117}
2005 SC_{117}	16.8	0.15	20050927	308.81616	8.32219	56.65451	5.70035	0.1248842	2.4029949	14	1	11 days	0.61	MPC	2005 SC_{117}
2005 SD_{117}	17.0	0.15	20050927	330.50681	307.94609	95.09737	3.36491	0.1770198	2.3347042	10	1	6 days	0.44	MPC	2005 SD_{117}

2005 SF_{117}	15.2	0.15	20050927	341.09455	350.11873	29.99583	11.30334	0.0046417	3.0303809	14	1	11 days	0.72	MPC	2005 SF_{117}
2005 SG_{117}	16.6	0.15	20050927	8.66178	330.28897	15.99983	15.90842	0.2698382	2.8789274	10	1	3 days	0.54	MPC	2005 SG_{117}
2005 SH_{117}	16.8	0.15	20050927	345.70447	260.72044	120.42700	6.27966	0.1320983	2.3524632	19	1	12 days	0.55	MPC	2005 SH_{117}
2005 SJ_{117}	15.5	0.15	20050927	150.76710	68.04474	140.21553	4.82888	0.0591604	2.7255604	19	1	9 days	0.56	MPC	2005 SJ_{117}
2005 SK_{117}	17.7	0.15	20050927	7.33133	237.53025	114.20354	2.56171	0.2149984	2.2732961	24	1	9 days	0.58	MPC	2005 SK_{117}
2005 SM_{117}	16.7	0.15	20050927	325.77667	263.91967	155.63593	10.76186	0.2539390	2.7805473	11	1	7 days	0.56	MPC	2005 SM_{117}
2005 SN_{117}	16.0	0.15	20050927	357.72543	239.18743	127.72474	6.50713	0.0568838	2.6830362	11	1	7 days	0.50	MPC	2005 SN_{117}
2005 SO_{117}	17.0	0.15	20050927	0.27340	291.72447	72.40891	4.47511	0.1743193	2.2854272	11	1	7 days	0.21	MPC	2005 SO_{117}
2005 SP_{117}	16.1	0.15	20050927	351.97251	266.33401	107.76650	6.65004	0.1703127	3.0936617	11	1	7 days	0.48	MPC	2005 SP_{117}
2005 SS_{117}	16.4	0.15	20050927	341.92443	217.01953	169.31537	12.19421	0.0602981	2.5092399	18	1	7 days	0.52	MPC	2005 SS_{117}
2005 ST_{117}	16.6	0.15	20050927	347.33715	7.00098	16.81532	14.21542	0.1773436	2.6896446	27	1	11 days	0.67	MPC	2005 ST_{117}
2005 SU_{117}	15.4	0.15	20050927	342.18016	0.02997	27.43251	12.36307	0.1127144	2.8942216	8	1	7 days	0.33	MPC	2005 SU_{117}
2005 SV_{117}	16.8	0.15	20050927	326.82185	4.22041	39.64063	9.86856	0.0812069	2.3378486	11	1	5 days	0.58	MPC	2005 SV_{117}
2005 SW_{117}	16.5	0.15	20050927	23.56542	263.30870	71.37632	7.35380	0.1307146	2.4172154	14	1	5 days	0.53	MPC	2005 SW_{117}
2005 SY_{117}	17.0	0.15	20050927	13.22592	243.76990	99.90314	6.63036	0.2279061	2.3882578	15	1	11 days	0.68	MPC	2005 SY_{117}
2005 SA_{118}	16.9	0.15	20050927	341.94327	281.90457	108.21456	5.93752	0.1246060	2.4653147	11	1	5 days	0.39	MPC	2005 SA_{118}
2005 SB_{118}	14.8	0.15	20050927	73.97472	245.62638	28.23425	13.12388	0.1533731	3.1555329	18	1	8 days	0.88	MPC	2005 SB_{118}
2005 SC_{118}	16.4	0.15	20050927	345.65022	230.67363	155.30248	9.82815	0.1647643	2.8012758	11	1	7 days	0.36	MPC	2005 SC_{118}
2005 SD_{118}	18.1	0.15	20050927	14.14102	272.46631	70.59593	4.25056	0.2327802	2.3939051	15	1	11 days	0.43	MPC	2005 SD_{118}
2005 SE_{118}	17.7	0.15	20050927	3.52690	269.80914	92.19957	3.92627	0.1237490	2.2375544	21	1	16 days	0.50	MPC	2005 SE_{118}
2005 SF_{118}	16.8	0.15	20050927	325.07393	34.58340	27.35753	13.35032	0.2388244	2.7534185	26	1	12 days	0.75	MPC	2005 SF_{118}
2005 SH_{118}	17.9	0.15	20050927	13.22124	304.99659	39.07858	7.48187	0.2384718	2.1921491	28	1	16 days	0.54	MPC	2005 SH_{118}
2005 SJ_{118}	15.9	0.15	20050927	36.30756	199.08085	128.02930	5.73718	0.0386335	2.7589170	23	1	12 days	0.62	MPC	2005 SJ_{118}
2005 SK_{118}	14.5	0.15	20050927	4.32459	200.54277	159.31911	6.72847	0.2165321	3.1205349	19	1	11 days	0.19	MPC	2005 SK_{118}
2005 SL_{118}	16.1	0.15	20050927	21.97240	289.85971	45.34520	7.70603	0.1803743	3.2744465	14	1	12 days	0.66	MPC	2005 SL_{118}
2005 SM_{118}	17.9	0.15	20050927	352.53769	313.90819	63.71451	4.41774	0.1697923	2.2568355	17	1	15 days	0.38	MPC	2005 SM_{118}
2005 SO_{118}	16.2	0.15	20050927	23.93324	248.74236	78.01778	4.99890	0.2640530	3.0089394	21	1	15 days	0.32	MPC	2005 SO_{118}
2005 SP_{118}	15.6	0.15	20050927	27.65944	193.40742	139.20060	11.12198	0.1290527	3.0120249	11	1	5 days	0.63	MPC	2005 SP_{118}
2005 SQ_{118}	16.8	0.15	20050927	346.27995	354.73551	33.69655	13.14377	0.2285278	2.3525487	15	1	11 days	0.51	MPC	2005 SQ_{118}
2005 SS_{118}	16.2	0.15	20050927	26.99447	175.33366	159.08302	15.97294	0.1376790	2.8500175	11	1	5 days	0.64	MPC	2005 SS_{118}
2005 ST_{118}	16.6	0.15	20050927	8.12705	189.60226	165.81660	14.13873	0.2074126	2.7491385	10	1	5 days	0.54	MPC	2005 ST_{118}
2005 SU_{118}	15.5	0.15	20050927	310.77812	270.50025	165.59209	13.08347	0.1762835	2.7942052	17	1	12 days	0.36	MPC	2005 SU_{118}
2005 SV_{118}	17.1	0.15	20050927	16.64293	189.04100	155.05129	9.45532	0.1817754	2.5811394	10	1	6 days	0.48	MPC	2005 SV_{118}
2005 SX_{118}	17.8	0.15	20050927	33.75664	287.58803	36.84584	7.51890	0.1352554	2.3766950	10	1	8 days	0.35	MPC	2005 SX_{118}
2005 SY_{118}	16.9	0.15	20050927	20.82894	211.33214	125.58759	5.23169	0.2163200	2.6648921	17	1	12 days	0.51	MPC	2005 SY_{118}
2005 SA_{119}	17.0	0.15	20050927	29.35947	265.66295	48.78051	12.35608	0.3030867	2.4335268	15	1	5 days	0.39	MPC	2005 SA_{119}
2005 SB_{119}	16.6	0.15	20050927	27.57329	193.91777	124.95773	8.28949	0.3066130	2.5999183	14	1	5 days	0.56	MPC	2005 SB_{119}
2005 SC_{119}	15.4	0.15	20050927	44.38276	152.36793	161.04157	16.98290	0.1559459	3.1172899	10	1	5 days	0.46	MPC	2005 SC_{119}
2005 SD_{119}	16.4	0.15	20050927	351.35387	229.43990	154.20282	12.17024	0.2026374	2.6308425	15	1	5 days	0.53	MPC	2005 SD_{119}
2005 SF_{119}	15.9	0.15	20050927	348.36975	225.00787	168.09347	15.12424	0.2990979	3.1627315	19	1	6 days	0.52	MPC	2005 SF_{119}
2005 SG_{119}	16.2	0.15	20050927	13.44818	302.46705	43.13064	9.14577	0.2735155	2.8045895	11	1	5 days	0.39	MPC	2005 SG_{119}
2005 SJ_{119}	16.8	0.15	20050927	41.16549	218.42648	105.05250	4.69194	0.0794914	2.2518831	11	1	5 days	0.49	MPC	2005 SJ_{119}
2005 SK_{119}	16.3	0.15	20050927	13.38598	299.41382	48.37716	10.83968	0.2405497	2.6982592	19	1	11 days	0.54	MPC	2005 SK_{119}
2005 SM_{119}	16.4	0.15	20050927	20.58510	206.59823	140.99780	10.25663	0.1858040	2.3515030	11	1	10 days	0.52	MPC	2005 SM_{119}
2005 SN_{119}	14.9	0.15	20050927	18.05478	185.49031	169.30706	18.53488	0.2143569	3.1022023	15	1	9 days	0.46	MPC	2005 SN_{119}
2005 SV_{119}	18.4	0.15	20050927	326.68982	49.38289	5.12300	13.23427	0.1899617	2.6116270	19	1	11 days	0.27	MPC	2005 SV_{119}
2005 SX_{119}	17.6	0.15	20050927	226.12276	157.62808	356.53765	3.05744	0.1891428	2.2653226	13	1	6 days	0.55	MPC	2005 SX_{119}
2005 SY_{119}	18.0	0.15	20050927	63.86219	85.47835	197.74972	1.62607	0.1750664	2.3721913	10	1	7 days	0.18	MPC	2005 SY_{119}
2005 SZ_{119}	16.3	0.15	20050927	98.32938	295.11134	324.31833	0.59474	0.0833546	2.7410470	14	1	3 days	0.65	MPC	2005 SZ_{119}
2005 SA_{120}	17.3	0.15	20050927	350.25704	18.18631	3.43756	7.32766	0.2054261	2.6142569	31	1	13 days	0.42	MPC	2005 SA_{120}
2005 SB_{120}	16.9	0.15	20050927	302.05031	253.62684	197.52071	22.61626	0.2378425	2.3636499	28	1	11 days	0.51	MPC	2005 SB_{120}
2005 SC_{120}	18.0	0.15	20050927	340.00494	165.16353	226.63360	5.19968	0.1043095	2.2465639	13	1	12 days	0.51	MPC	2005 SC_{120}
2005 SD_{120}	17.1	0.15	20050927	244.65859	258.29658	228.91097	5.67464	0.0397332	2.3228812	9	1	5 days	0.11	MPC	2005 SD_{120}

2005 SG_{120}	16.9	0.15	20050927	19.68435	153.54099	188.62410	20.10496	0.1145561	2.7341157	10	1	7 days	0.17	MPC	2005 SG_{120}
2005 SJ_{120}	17.1	0.15	20050927	98.61479	263.66834	4.85221	6.79552	0.0020226	2.5843029	10	1	3 days	0.22	MPC	2005 SJ_{120}
2005 SO_{120}	17.3	0.15	20050927	73.12369	274.08623	5.92548	8.26184	0.1294021	3.1552629	11	1	2 days	0.18	MPC	2005 SO_{120}
2005 SP_{120}	15.8	0.15	20050927	83.12412	64.91959	206.19596	15.15945	0.1282774	2.8712125	20	1	8 days	0.56	MPC	2005 SP_{120}
2005 SQ_{120}	16.9	0.15	20050927	27.90982	117.65890	209.78739	11.98468	0.2015993	3.1635621	25	1	12 days	0.55	MPC	2005 SQ_{120}
2005 SR_{120}	14.9	0.15	20050927	59.61906	315.85917	352.97600	12.61095	0.0234028	3.1563524	30	1	12 days	0.31	MPC	2005 SR_{120}
2005 SS_{120}	17.2	0.15	20050927	270.71624	97.85128	3.33443	3.67943	0.0366181	2.7275097	13	1	6 days	0.65	MPC	2005 SS_{120}
2005 ST_{120}	17.8	0.15	20050927	338.86766	26.59742	5.62320	5.39388	0.0789135	2.6906637	17	1	11 days	0.22	MPC	2005 ST_{120}
2005 SU_{120}	17.7	0.15	20050927	358.74515	7.66482	1.20823	1.43567	0.1387641	2.5766289	20	1	7 days	0.84	MPC	2005 SU_{120}
2005 SV_{120}	20.7	0.15	20050927	20.08735	328.42797	4.82122	4.13413	0.2424391	2.2092218	11	1	2 days	0.27	MPC	2005 SV_{120}
2005 SW_{120}	16.8	0.15	20050927	215.62391	153.73486	7.36986	13.10068	0.1527676	2.6457010	16	1	11 days	0.54	MPC	2005 SW_{120}
2005 SX_{120}	16.9	0.15	20050927	342.88139	198.93598	189.12299	6.57905	0.0812545	3.1997174	10	1	7 days	0.37	MPC	2005 SX_{120}
2005 SY_{120}	16.3	0.15	20050927	72.87593	52.34441	232.01617	4.95147	0.1130385	2.6971210	23	1	12 days	0.43	MPC	2005 SY_{120}
2005 SZ_{120}	15.5	0.15	20050927	32.74820	343.49683	349.64095	8.98420	0.0793223	3.1651470	34	1	12 days	0.45	MPC	2005 SZ_{120}
2005 SA_{121}	17.9	0.15	20050927	342.77658	151.88366	240.65624	3.51416	0.1506132	2.2039133	39	1	12 days	0.44	MPC	2005 SA_{121}
2005 SB_{121}	16.4	0.15	20050927	22.85713	127.51053	206.14934	11.42625	0.2257071	2.7864609	34	1	12 days	0.41	MPC	2005 SB_{121}
2005 SC_{121}	15.6	0.15	20050927	20.86367	123.06998	221.10809	5.48063	0.1245342	3.1355818	22	1	8 days	0.52	MPC	2005 SC_{121}
2005 SD_{121}	17.0	0.15	20050927	336.86239	61.82642	339.14507	4.32059	0.1275146	2.8095035	13	1	8 days	0.45	MPC	2005 SD_{121}
2005 SE_{121}	16.8	0.15	20050927	30.20724	0.75975	327.03199	3.30933	0.1848316	2.6513366	36	1	12 days	0.45	MPC	2005 SE_{121}
2005 SG_{121}	16.3	0.15	20050927	8.37046	33.22466	320.78103	3.11591	0.2745419	2.9834839	22	1	8 days	0.36	MPC	2005 SG_{121}
2005 SH_{121}	17.4	0.15	20050927	28.76280	10.67383	316.16321	2.20949	0.1892601	2.2809514	35	1	12 days	0.29	MPC	2005 SH_{121}
2005 SK_{121}	18.3	0.15	20050927	27.36008	19.69380	307.62007	2.53518	0.1959152	2.2199374	26	1	12 days	0.37	MPC	2005 SK_{121}
2005 SL_{121}	16.3	0.15	20050927	0.58607	165.54058	202.55430	12.50964	0.1567620	2.8561869	27	1	12 days	0.33	MPC	2005 SL_{121}
2005 SM_{121}	17.6	0.15	20050927	358.52679	11.68385	0.20355	15.41370	0.2698444	3.0297946	16	1	12 days	0.29	MPC	2005 SM_{121}
2005 SN_{121}	17.5	0.15	20050927	105.21597	102.38119	152.32515	1.49074	0.0913444	2.3840740	10	1	2 days	0.46	MPC	2005 SN_{121}
2005 SO_{121}	18.8	0.15	20050927	7.70386	14.24198	341.99433	5.80302	0.1531124	2.1887193	9	1	4 days	0.20	MPC	2005 SO_{121}
2005 SP_{121}	17.7	0.15	20050927	332.23446	133.89323	276.20581	2.75739	0.2191779	2.4214744	21	1	12 days	0.37	MPC	2005 SP_{121}
2005 SQ_{121}	16.8	0.15	20050927	64.34210	76.91703	221.90723	5.49316	0.0459102	2.6949257	16	1	8 days	0.72	MPC	2005 SQ_{121}
2005 SR_{121}	16.9	0.15	20050927	22.74762	16.66903	312.42712	3.89440	0.2616534	3.1026965	18	1	12 days	0.24	MPC	2005 SR_{121}
2005 SS_{121}	17.5	0.15	20050927	36.83763	311.99412	0.05282	2.20777	0.1472363	2.1147885	17	1	2 days	0.27	MPC	2005 SS_{121}
2005 SY_{121}	17.4	0.15	20050927	326.63901	83.55616	339.12166	7.36114	0.2255381	2.6844089	13	1	10 days	0.49	MPC	2005 SY_{121}
2005 SZ_{121}	15.8	0.15	20050927	167.89886	223.81247	340.64083	8.84614	0.0271212	3.1747415	12	1	10 days	0.17	MPC	2005 SZ_{121}
2005 SC_{122}	16.0	0.15	20050927	281.50127	248.90226	218.89632	10.93403	0.1456160	3.2532162	9	1	4 days	0.17	MPC	2005 SC_{122}
2005 SE_{122}	17.6	0.15	20050927	343.80563	51.78298	340.76554	6.97216	0.1395527	2.2159010	21	1	4 days	0.73	MPC	2005 SE_{122}
2005 SG_{122}	16.7	0.15	20050927	0.74914	148.09657	213.69603	13.79584	0.2955736	3.1739641	21	1	9 days	0.52	MPC	2005 SG_{122}
2005 SH_{122}	15.5	0.15	20050927	148.69102	16.78757	206.17965	13.56448	0.0329239	2.6858243	25	1	12 days	0.61	MPC	2005 SH_{122}
2005 SJ_{122}	15.6	0.15	20050927	42.37631	306.06079	5.09351	16.36945	0.2181686	3.1202671	29	1	10 days	0.49	MPC	2005 SJ_{122}
2005 SK_{122}	14.6	0.15	20050927	70.04211	276.40424	5.30821	17.69560	0.2047045	3.1249453	25	1	10 days	0.51	MPC	2005 SK_{122}
2005 SL_{122}	16.4	0.15	20050927	352.54133	176.19559	205.60577	7.27876	0.1735311	2.2208710	25	1	12 days	0.34	MPC	2005 SL_{122}
2005 SN_{122}	14.4	0.15	20050927	127.78629	183.52882	49.52058	8.88369	0.0253506	3.0947349	11	1	6 days	0.39	MPC	2005 SN_{122}
2005 SO_{122}	15.3	0.15	20050927	24.06126	184.16552	148.48664	11.31873	0.1456941	3.0902837	14	1	11 days	0.32	MPC	2005 SO_{122}
2005 SP_{122}	17.5	0.15	20050927	354.85358	179.61989	195.08833	34.08988	0.2101449	2.5972802	29	1	14 days	0.44	MPC	2005 SP_{122}
2005 SQ_{122}	15.9	0.15	20050927	14.48814	358.81273	342.83403	13.01648	0.2272103	2.7473499	23	1	9 days	0.57	MPC	2005 SQ_{122}
2005 SR_{122}	16.7	0.15	20050927	17.99102	57.22422	282.91632	4.76023	0.1587422	2.3858517	4	1	9 days	0.12	MPC	2005 SR_{122}
2005 SS_{122}	15.9	0.15	20050927	326.26551	76.57460	332.21845	10.28806	0.1216058	2.6915077	11	1	7 days	0.67	MPC	2005 SS_{122}
2005 ST_{122}	15.9	0.15	20050927	325.20807	116.16767	293.45811	4.61782	0.1032057	2.7582857	11	1	2 days	0.35	MPC	2005 ST_{122}
2005 SV_{122}	16.9	0.15	20050927	34.38180	330.87069	346.92502	10.52358	0.1923333	2.4892869	9	1	9 days	0.78	MPC	2005 SV_{122}
2005 SW_{122}	15.0	0.15	20050927	180.27739	339.50330	207.82383	16.20486	0.0210791	3.1550845	14	1	12 days	0.60	MPC	2005 SW_{122}
2005 SX_{122}	16.8	0.15	20050927	25.97193	121.75894	206.78516	13.83837	0.2037397	2.6159795	10	1	8 days	0.25	MPC	2005 SX_{122}
2005 SY_{122}	16.9	0.15	20050927	3.18220	20.44951	344.35408	8.50266	0.1364256	2.3400290	10	1	9 days	0.39	MPC	2005 SY_{122}
2005 SA_{123}	15.9	0.15	20050927	342.07334	178.22775	214.56766	10.54971	0.1211207	3.1633974	21	1	8 days	0.51	MPC	2005 SA_{123}
2005 SB_{123}	16.3	0.15	20050927	313.14029	76.79013	353.05028	13.65370	0.1316537	2.8350711	14	1	7 days	0.77	MPC	2005 SB_{123}
2005 SC_{123}	16.8	0.15	20050927	27.38465	354.16754	338.96265	6.22943	0.1407945	2.2124534	24	1	9 days	0.61	MPC	2005 SC_{123}

2005 SD_{123}	16.2	0.15	20050927	333.71121	8.03693	33.43211	4.08858	0.1373824	2.7603065	22	1	7 days	0.50	MPC	2005 SD_{123}
2005 SE_{123}	16.2	0.15	20050927	46.20689	321.02780	355.76642	3.59361	0.0939651	2.8227755	12	1	3 days	0.38	MPC	2005 SE_{123}
2005 SF_{123}	16.8	0.15	20050927	339.71406	36.90284	3.31887	4.51134	0.1975607	2.3603897	28	1	12 days	0.29	MPC	2005 SF_{123}
2005 SG_{123}	14.9	0.15	20050927	50.25322	313.58690	1.96523	11.00056	0.0753791	3.1562874	29	1	12 days	0.55	MPC	2005 SG_{123}
2005 SH_{123}	16.8	0.15	20050927	269.67632	105.12006	6.20481	8.19039	0.0842800	2.3714027	17	1	8 days	0.57	MPC	2005 SH_{123}
2005 SK_{123}	17.2	0.15	20050927	352.12252	49.24995	331.04728	3.45730	0.1527429	2.5838191	28	1	12 days	0.56	MPC	2005 SK_{123}
2005 SL_{123}	17.4	0.15	20050927	352.41494	119.53555	266.06108	2.85756	0.4009061	2.9727516	18	1	5 days	0.39	MPC	2005 SL_{123}
2005 SM_{123}	15.8	0.15	20050927	59.89373	325.64430	336.56664	4.82818	0.0565866	2.7690513	26	1	12 days	0.50	MPC	2005 SM_{123}
2005 SN_{123}	16.8	0.15	20050927	335.31483	190.20443	204.85904	14.14175	0.0911478	2.8161729	11	1	2 days	0.65	MPC	2005 SN_{123}
2005 SO_{123}	16.2	0.15	20050927	6.47463	94.64307	262.29763	3.43077	0.1560726	3.0884574	15	1	8 days	0.51	MPC	2005 SO_{123}
2005 SQ_{123}	16.7	0.15	20050927	357.13275	169.86458	200.33993	13.19548	0.1741539	2.5515504	24	1	8 days	0.71	MPC	2005 SQ_{123}
2005 SR_{123}	17.1	0.15	20050927	262.07384	251.83946	220.03152	6.12403	0.0661373	2.3488226	25	1	18 days	0.57	MPC	2005 SR_{123}
2005 SS_{123}	16.4	0.15	20050927	12.85718	122.99074	226.50554	5.13867	0.1399900	2.9330972	18	1	7 days	0.72	MPC	2005 SS_{123}
2005 ST_{123}	16.6	0.15	20050927	42.78133	237.66044	70.25775	4.95392	0.2036124	2.6410536	12	1	7 days	0.62	MPC	2005 ST_{123}
2005 SU_{123}	18.0	0.15	20050927	11.50697	194.59555	158.25192	1.52316	0.1712373	2.2433989	42	1	16 days	0.50	MPC	2005 SU_{123}
2005 SV_{123}	18.1	0.15	20050927	345.17424	354.14549	35.50326	2.06926	0.1855118	2.2713098	25	1	7 days	0.64	MPC	2005 SV_{123}
2005 SY_{123}	14.7	0.15	20050927	251.92862	98.14146	22.85110	17.58534	0.0377959	3.2916215	12	1	8 days	0.91	MPC	2005 SY_{123}
2005 SZ_{123}	17.0	0.15	20050927	55.04399	207.44198	84.70035	3.06801	0.1987172	2.1851729	24	1	7 days	0.78	MPC	2005 SZ_{123}
2005 SB_{124}	17.6	0.15	20050927	354.06816	357.90881	19.97939	3.87371	0.2546454	2.6103544	28	1	11 days	0.51	MPC	2005 SB_{124}
2005 SC_{124}	17.6	0.15	20050927	357.12477	178.91486	191.09058	2.55656	0.1244799	2.2829187	24	1	8 days	0.52	MPC	2005 SC_{124}
2005 SD_{124}	15.8	0.15	20050927	10.41003	169.38142	184.86560	8.18917	0.1070702	3.1510196	17	1	11 days	0.70	MPC	2005 SD_{124}
2005 SF_{124}	16.1	0.15	20050927	4.31477	349.04736	9.76709	17.10774	0.2083882	3.1200841	26	1	15 days	0.54	MPC	2005 SF_{124}
2005 SG_{124}	18.5	0.15	20050927	4.12116	345.60572	12.72722	6.65878	0.2402419	2.2645418	29	1	13 days	0.53	MPC	2005 SG_{124}
2005 SH_{124}	15.4	0.15	20050927	18.30197	332.32576	14.48302	11.52514	0.0338151	3.2376405	14	1	7 days	0.44	MPC	2005 SH_{124}
2005 SJ_{124}	15.5	0.15	20050927	47.73657	322.34759	337.47737	10.08599	0.1781989	2.8753489	17	1	9 days	0.72	MPC	2005 SJ_{124}
2005 SK_{124}	15.5	0.15	20050927	170.51016	237.97394	313.33866	6.15584	0.2913410	2.2108574	8	1	7 days	0.88	MPC	2005 SK_{124}
2005 SN_{124}	18.0	0.15	20050927	39.85019	133.07740	168.92670	5.50182	0.2720074	2.1356717	23	1	8 days	0.60	MPC	2005 SN_{124}
2005 SP_{124}	16.1	0.15	20050927	60.78891	90.84367	202.94192	10.29858	0.2132066	2.9355755	9	1	8 days	0.20	MPC	2005 SP_{124}
2005 SQ_{124}	18.2	0.15	20050927	1.92558	48.33676	321.28217	1.20665	0.2443016	2.3428023	23	1	10 days	0.37	MPC	2005 SQ_{124}
2005 SR_{124}	17.1	0.15	20050927	296.20202	86.03350	3.00302	6.43066	0.0858057	2.4038303	15	1	10 days	0.35	MPC	2005 SR_{124}
2005 SS_{124}	16.4	0.15	20050927	293.00881	248.90908	212.27296	4.22817	0.1592999	2.4295273	11	1	7 days	0.84	MPC	2005 SS_{124}
2005 ST_{124}	16.4	0.15	20050927	42.89950	121.48209	203.89312	13.52992	0.0791703	2.6595132	12	1	12 days	0.15	MPC	2005 ST_{124}
2005 SU_{124}	17.0	0.15	20050927	40.53970	85.07418	242.02442	2.02586	0.0820293	2.3721258	15	1	12 days	0.18	MPC	2005 SU_{124}
2005 SX_{124}	16.5	0.15	20050927	19.07192	307.11500	32.44361	7.51408	0.1894936	2.3246354	27	1	8 days	0.53	MPC	2005 SX_{124}
2005 SY_{124}	17.2	0.15	20050927	272.37844	273.95286	184.45877	3.30179	0.0364106	2.7474862	10	1	2 days	0.19	MPC	2005 SY_{124}
2005 SZ_{124}	19.6	0.15	20050927	22.76825	146.61314	184.80337	4.41542	0.2064039	2.3366626	10	1	2 days	0.12	MPC	2005 SZ_{124}
2005 SA_{125}	17.4	0.15	20050927	15.57976	230.07987	115.90012	2.39095	0.1936016	2.2634854	31	1	8 days	0.51	MPC	2005 SA_{125}
2005 SB_{125}	15.8	0.15	20050927	31.81535	167.25699	158.88709	4.25783	0.1740713	2.6278898	40	1	13 days	0.35	MPC	2005 SB_{125}
2005 SC_{125}	17.0	0.15	20050927	13.85987	264.94914	83.94164	2.42081	0.1951104	2.3991014	30	1	13 days	0.40	MPC	2005 SC_{125}
2005 SD_{125}	17.1	0.15	20050927	21.14121	223.68556	114.13734	3.67253	0.1990972	2.2996718	14	1	9 days	0.87	MPC	2005 SD_{125}
2005 SE_{125}	18.8	0.15	20050927	25.61851	303.54242	23.82873	0.72886	0.2067343	2.4238916	13	1	7 days	0.18	MPC	2005 SE_{125}
2005 SF_{125}	17.2	0.15	20050927	47.86856	284.99960	17.11469	2.77295	0.1964977	2.2527491	24	1	11 days	0.45	MPC	2005 SF_{125}
2005 SJ_{125}	16.6	0.15	20050927	296.57888	280.14115	180.87651	1.85928	0.2595208	2.6896754	11	1	7 days	0.48	MPC	2005 SJ_{125}
2005 SK_{125}	18.1	0.15	20050927	8.88622	338.31285	14.15127	3.70162	0.2464374	2.9213143	10	1	7 days	0.30	MPC	2005 SK_{125}
2005 SM_{125}	17.8	0.15	20050927	352.72298	194.34581	183.28096	2.99827	0.1232056	2.6760843	13	1	7 days	0.47	MPC	2005 SM_{125}
2005 SQ_{125}	17.5	0.15	20050927	30.53461	135.53480	186.45024	14.29079	0.2106364	2.4604825	17	1	6 days	0.31	MPC	2005 SQ_{125}
2005 SR_{125}	16.8	0.15	20050927	299.21814	251.69882	186.97600	15.08025	0.0782847	2.9823480	11	1	2 days	0.19	MPC	2005 SR_{125}
2005 SS_{125}	18.4	0.15	20050927	15.06762	181.60058	162.13838	1.43566	0.2317680	2.5169353	11	1	2 days	0.17	MPC	2005 SS_{125}
2005 SU_{125}	14.3	0.15	20050927	197.29655	142.11736	33.91959	14.18328	0.0490325	3.0160248	11	1	4 days	0.41	MPC	2005 SU_{125}
2005 SV_{125}	16.1	0.15	20050927	358.95149	338.50858	33.95975	7.64671	0.1337318	2.3562701	36	1	11 days	0.36	MPC	2005 SV_{125}
2005 SY_{125}	16.9	0.15	20050927	0.55878	209.03581	161.75926	7.45328	0.2076922	2.5677105	11	1	4 days	0.29	MPC	2005 SY_{125}
2005 SZ_{125}	15.2	0.15	20050927	336.60332	355.96023	45.44320	9.68872	0.0869446	3.1263380	14	1	7 days	0.44	MPC	2005 SZ_{125}
2005 SB_{126}	19.1	0.15	20050927	44.31073	310.15944	9.69945	20.56843	0.0537247	1.9207205	18	1	6 days	0.29	MPC	2005 SB_{126}

2005 SC_{126}	19.7	0.15	20050927	37.33506	134.07667	184.91995	2.32389	0.1540122	2.0810550	10	1	6 days	0.59	MPC	2005 SC_{126}
2005 SD_{126}	17.7	0.15	20050927	3.67736	179.18136	185.33534	5.21068	0.1847389	2.7711541	10	1	6 days	0.17	MPC	2005 SD_{126}
2005 SE_{126}	17.6	0.15	20050927	323.71218	237.95514	189.11088	16.97527	0.2326651	3.1620146	13	1	7 days	0.27	MPC	2005 SE_{126}
2005 SF_{126}	19.3	0.15	20050927	26.53383	315.99282	14.80166	3.68210	0.1856948	2.2635002	10	1	6 days	0.13	MPC	2005 SF_{126}
2005 SG_{126}	16.9	0.15	20050927	40.31651	133.05254	186.93710	4.34234	0.1229336	2.6760173	16	1	11 days	0.42	MPC	2005 SG_{126}
2005 SH_{126}	18.1	0.15	20050927	352.15243	216.21528	165.15255	1.33822	0.1854875	2.6052184	13	1	11 days	0.19	MPC	2005 SH_{126}
2005 SJ_{126}	17.0	0.15	20050927	81.05150	98.39929	181.84364	5.12489	0.0852701	2.7194247	13	1	11 days	0.35	MPC	2005 SJ_{126}
2005 SL_{126}	15.6	0.15	20050927	4.15442	192.62832	172.62929	11.47317	0.2350101	3.2004939	7	1	9 days	0.17	MPC	2005 SL_{126}
2005 SO_{126}	16.4	0.15	20050927	227.56819	162.28401	355.15425	1.54219	0.1812830	3.1100177	11	1	6 days	0.20	MPC	2005 SO_{126}
2005 SQ_{126}	17.1	0.15	20050927	11.94434	351.28889	2.26253	2.78736	0.1714198	2.9723115	10	1	6 days	0.12	MPC	2005 SQ_{126}
2005 ST_{126}	16.9	0.15	20050927	260.23431	280.43165	197.64756	1.49460	0.0668965	2.3939098	17	1	11 days	0.51	MPC	2005 ST_{126}
2005 SU_{126}	17.2	0.15	20050927	13.76995	162.50164	191.79734	1.61148	0.1024066	2.8688891	16	1	11 days	0.18	MPC	2005 SU_{126}
2005 SW_{126}	16.4	0.15	20050927	67.30206	271.58780	20.62875	1.26225	0.1143126	3.1954852	13	1	11 days	0.16	MPC	2005 SW_{126}
2005 SY_{126}	16.9	0.15	20050927	190.31972	168.04851	16.85084	2.32875	0.1854891	2.4250513	19	1	11 days	0.29	MPC	2005 SY_{126}
2005 SZ_{126}	16.5	0.15	20050927	327.08326	255.83140	160.25791	0.30412	0.1515330	3.2025712	13	1	11 days	0.23	MPC	2005 SZ_{126}
2005 SA_{127}	17.4	0.15	20050927	167.76208	182.35147	19.17732	2.16747	0.1142244	2.3422633	16	1	11 days	0.24	MPC	2005 SA_{127}
2005 SD_{127}	16.1	0.15	20050927	18.01769	157.66852	187.96303	7.92179	0.1808665	3.1326644	26	1	11 days	0.42	MPC	2005 SD_{127}
2005 SE_{127}	16.3	0.15	20050927	293.71005	251.34929	191.86277	21.62034	0.0461533	2.6450226	16	1	11 days	0.17	MPC	2005 SE_{127}
2005 SF_{127}	17.1	0.15	20050927	343.32925	16.08712	14.13530	11.78426	0.0533704	2.6580325	19	1	11 days	0.33	MPC	2005 SF_{127}
2005 SG_{127}	17.5	0.15	20050927	65.60986	109.96611	180.43291	2.38832	0.1371620	2.3940818	14	1	6 days	0.41	MPC	2005 SG_{127}
2005 SH_{127}	17.2	0.15	20050927	266.80406	96.61705	15.27513	7.44910	0.0560680	2.7869428	10	1	6 days	0.19	MPC	2005 SH_{127}
2005 SJ_{127}	16.3	0.15	20050927	282.18158	266.06734	190.61128	8.02672	0.0528080	3.1906162	13	1	11 days	0.22	MPC	2005 SJ_{127}
2005 SK_{127}	17.9	0.15	20050927	69.76109	252.03320	16.17043	10.17226	0.2915988	2.5274909	11	1	2 days	0.25	MPC	2005 SK_{127}
2005 SL_{127}	18.3	0.15	20050927	340.23636	213.17939	185.99552	4.48006	0.1658249	2.7542300	10	1	6 days	0.19	MPC	2005 SL_{127}
2005 SM_{127}	18.2	0.15	20050927	11.78267	203.94503	147.74844	0.53703	0.2135632	2.3655878	20	1	11 days	0.27	MPC	2005 SM_{127}
2005 SN_{127}	15.7	0.15	20050927	27.65625	326.04964	17.68633	10.21952	0.0295377	3.2114823	17	1	11 days	0.34	MPC	2005 SN_{127}
2005 SP_{127}	16.4	0.15	20050927	343.30394	230.35980	165.80589	4.36941	0.1811139	2.2663820	24	1	8 days	0.63	MPC	2005 SP_{127}
2005 SR_{127}	17.4	0.15	20050927	21.74248	159.00230	186.74265	1.79768	0.1098964	2.9144751	13	1	11 days	0.24	MPC	2005 SR_{127}
2005 SS_{127}	18.5	0.15	20050927	333.74660	220.79076	185.17894	1.41385	0.1358337	2.3524620	10	1	6 days	0.16	MPC	2005 SS_{127}
2005 ST_{127}	15.9	0.15	20050927	345.30032	198.38673	193.52511	8.97125	0.1049648	3.1648457	17	1	11 days	0.39	MPC	2005 ST_{127}
2005 SV_{127}	15.9	0.15	20050927	14.30249	337.09668	15.85535	4.03373	0.1713440	3.0817607	17	1	12 days	0.38	MPC	2005 SV_{127}
2005 SW_{127}	15.8	0.15	20050927	58.37945	113.92049	184.04090	1.05360	0.1662143	3.2468799	13	1	11 days	0.12	MPC	2005 SW_{127}
2005 SX_{127}	16.8	0.15	20050927	14.16563	165.83995	192.62195	5.95189	0.0312724	2.6924154	10	1	6 days	0.14	MPC	2005 SX_{127}
2005 SY_{127}	17.1	0.15	20050927	246.11548	117.39746	24.97820	2.72892	0.1586533	2.3656322	17	1	11 days	0.20	MPC	2005 SY_{127}
2005 SZ_{127}	17.0	0.15	20050927	357.31448	0.24617	16.91399	8.83359	0.1013602	3.1590644	10	1	6 days	0.18	MPC	2005 SZ_{127}
2005 SA_{128}	18.7	0.15	20050927	329.93366	36.19230	18.99398	2.87350	0.1831215	2.4210333	13	1	11 days	0.16	MPC	2005 SA_{128}
2005 SC_{128}	16.4	0.15	20050927	350.65031	197.38622	186.40534	14.81449	0.2090675	3.1220024	18	1	7 days	0.75	MPC	2005 SC_{128}
2005 SD_{128}	19.0	0.15	20050927	32.51056	95.39697	224.81771	5.83196	0.2168485	2.2211641	9	1	4 days	0.08	MPC	2005 SD_{128}
2005 SG_{128}	17.7	0.15	20050927	4.94470	140.60622	224.69072	5.88967	0.1975641	2.2319612	32	1	11 days	0.45	MPC	2005 SG_{128}
2005 SH_{128}	18.0	0.15	20050927	6.71419	117.57148	244.44972	3.69636	0.2259328	2.2483513	28	1	11 days	0.67	MPC	2005 SH_{128}
2005 SJ_{128}	17.8	0.15	20050927	7.69355	19.24850	344.79004	5.89630	0.1375639	2.2446590	31	1	15 days	0.51	MPC	2005 SJ_{128}
2005 SK_{128}	17.5	0.15	20050927	34.22187	155.30152	168.47957	1.14313	0.2002198	2.4260233	23	1	12 days	0.37	MPC	2005 SK_{128}
2005 SL_{128}	15.4	0.15	20050927	25.76243	315.20782	18.77870	16.60939	0.2372686	3.1225206	36	1	12 days	0.42	MPC	2005 SL_{128}
2005 SM_{128}	15.1	0.15	20050927	62.53436	87.21481	213.44398	14.12098	0.1412257	3.1220456	16	1	8 days	0.69	MPC	2005 SM_{128}
2005 SN_{128}	17.7	0.15	20050927	358.01606	37.73538	340.24840	4.18573	0.1562823	2.2169237	29	1	11 days	0.56	MPC	2005 SN_{128}
2005 SO_{128}	16.1	0.15	20050927	12.78306	332.49880	26.73234	5.29288	0.1267276	2.7226724	28	1	12 days	0.42	MPC	2005 SO_{128}
2005 SP_{128}	18.1	0.15	20050927	346.65279	9.78214	23.03055	4.85733	0.1838637	2.2138244	28	1	12 days	0.41	MPC	2005 SP_{128}
2005 SR_{128}	17.7	0.15	20050927	29.67792	307.70193	18.12908	1.85837	0.2660241	3.1106062	11	1	8 days	0.30	MPC	2005 SR_{128}
2005 ST_{128}	18.0	0.15	20050927	20.83614	29.67554	307.05950	2.67954	0.3009759	2.5645944	13	1	10 days	0.46	MPC	2005 ST_{128}
2005 SU_{128}	15.3	0.15	20050927	325.17712	202.67949	232.47246	2.95411	0.2246415	3.1160552	27	1	12 days	0.39	MPC	2005 SU_{128}
2005 SW_{128}	15.9	0.15	20050927	21.02788	155.24630	203.38243	12.29172	0.0656210	2.8808770	19	1	12 days	0.60	MPC	2005 SW_{128}
2005 SX_{128}	15.8	0.15	20050927	35.93847	186.42462	148.22735	9.34997	0.0921041	2.6545442	16	1	11 days	0.35	MPC	2005 SX_{128}
2005 SY_{128}	17.6	0.15	20050927	14.58567	314.35482	36.77923	0.93629	0.2440705	2.3319429	29	1	11 days	0.39	MPC	2005 SY_{128}

2005 SA_{129}	17.0	0.15	20050927	297.44973	63.83516	35.16380	2.79677	0.1569398	2.4210855	16	1	11 days	0.16	MPC	2005 SA_{129}
2005 SE_{129}	16.5	0.15	20050927	59.96991	282.21218	25.86420	1.78618	0.1246565	3.0433090	10	1	8 days	0.37	MPC	2005 SE_{129}
2005 SF_{129}	16.3	0.15	20050927	27.42730	328.13828	25.25095	4.74029	0.0104729	2.7863482	10	1	8 days	0.10	MPC	2005 SF_{129}
2005 SJ_{129}	16.7	0.15	20050927	26.49241	314.81190	24.83525	1.84165	0.2147954	2.9857324	10	1	8 days	0.27	MPC	2005 SJ_{129}
2005 SK_{129}	17.3	0.15	20050927	40.47157	126.51649	197.35428	2.39884	0.1621215	2.3240196	17	1	12 days	0.30	MPC	2005 SK_{129}
2005 SL_{129}	17.1	0.15	20050927	62.38965	286.78894	25.13686	0.66586	0.0566092	2.3797288	9	1	8 days	0.24	MPC	2005 SL_{129}
2005 SO_{129}	17.1	0.15	20050927	326.31903	217.12334	204.45135	3.57555	0.1720786	2.3793532	22	1	12 days	0.42	MPC	2005 SO_{129}
2005 SP_{129}	17.0	0.15	20050927	246.05971	112.74840	26.09434	6.64249	0.0468221	2.2459975	16	1	12 days	0.35	MPC	2005 SP_{129}
2005 SQ_{129}	15.7	0.15	20050927	3.84479	351.36433	24.89281	4.35962	0.1070496	2.7326947	23	1	12 days	0.48	MPC	2005 SQ_{129}
2005 SS_{129}	15.4	0.15	20050927	47.43096	300.27869	24.62226	13.44189	0.1144157	3.0679349	11	1	7 days	0.43	MPC	2005 SS_{129}
2005 SX_{129}	16.2	0.15	20050927	340.40358	65.59557	332.80760	3.27969	0.1066704	2.7664080	31	1	17 days	0.34	MPC	2005 SX_{129}
2005 SY_{129}	18.0	0.15	20050927	348.35285	157.71648	230.64706	3.07757	0.1704856	2.2053310	21	1	11 days	0.44	MPC	2005 SY_{129}
2005 SA_{130}	17.6	0.15	20050927	9.82879	108.86367	247.97310	1.86390	0.2043981	2.2462822	21	1	10 days	0.40	MPC	2005 SA_{130}
2005 SB_{130}	15.6	0.15	20050927	34.61774	119.42053	197.37305	13.02288	0.2775175	3.1769266	26	1	12 days	0.44	MPC	2005 SB_{130}
2005 SC_{130}	16.9	0.15	20050927	8.44341	167.16975	193.95576	5.63444	0.1592841	2.1835306	33	1	12 days	0.35	MPC	2005 SC_{130}
2005 SD_{130}	17.2	0.15	20050927	36.45897	289.72747	32.40438	4.11218	0.2010596	2.2015724	34	1	12 days	0.34	MPC	2005 SD_{130}
2005 SF_{130}	15.9	0.15	20050927	41.20898	302.30108	34.37142	7.31976	0.0133455	2.6249767	21	1	8 days	0.80	MPC	2005 SF_{130}
2005 SJ_{130}	17.9	0.15	20050927	52.20956	282.30973	23.04324	5.74591	0.1400838	2.2178071	19	1	16 days	0.48	MPC	2005 SJ_{130}
2005 SK_{130}	16.5	0.15	20050927	351.26800	325.32344	61.21577	1.34918	0.2073301	3.0860587	27	1	16 days	0.49	MPC	2005 SK_{130}
2005 SL_{130}	15.4	0.15	20050927	19.17793	332.01106	9.62050	9.53792	0.2293233	2.7651206	28	1	12 days	0.27	MPC	2005 SL_{130}
2005 SM_{130}	16.2	0.15	20050927	343.05361	7.19779	39.19663	14.48322	0.2966637	2.8275979	7	1	6 days	0.59	MPC	2005 SM_{130}
2005 SN_{130}	14.6	0.15	20050927	269.60566	66.11377	56.45907	14.46831	0.1026396	3.2288290	10	1	2 days	0.42	MPC	2005 SN_{130}
2005 SO_{130}	16.5	0.15	20050927	32.14688	228.53658	106.74507	7.20365	0.1584423	2.2918274	10	1	6 days	0.37	MPC	2005 SO_{130}
2005 SP_{130}	18.6	0.15	20050927	359.65341	195.00411	183.34494	2.77005	0.2002126	2.3269820	17	1	11 days	0.28	MPC	2005 SP_{130}
2005 SQ_{130}	16.9	0.15	20050927	352.04067	194.10590	199.89902	17.83518	0.1915213	3.0808562	13	1	11 days	0.13	MPC	2005 SQ_{130}
2005 SS_{130}	15.6	0.15	20050927	270.97829	92.55732	28.27186	16.44252	0.0659309	3.0627673	10	1	8 days	0.27	MPC	2005 SS_{130}
2005 ST_{130}	17.4	0.15	20050927	344.29693	234.36532	167.80251	1.14508	0.1859774	2.3813663	13	1	12 days	0.27	MPC	2005 ST_{130}
2005 SU_{130}	17.5	0.15	20050927	8.27349	335.74256	27.45651	3.59596	0.2868216	2.6598954	18	1	8 days	0.43	MPC	2005 SU_{130}
2005 SV_{130}	17.3	0.15	20050927	39.56101	272.47654	33.72311	3.64196	0.3485816	2.8049292	10	1	8 days	0.22	MPC	2005 SV_{130}
2005 SY_{130}	18.2	0.15	20050927	4.80965	175.51489	195.06578	3.03544	0.1825025	2.2161344	20	1	12 days	0.40	MPC	2005 SY_{130}
2005 SB_{131}	17.0	0.15	20050927	351.06053	11.60643	21.11165	3.24535	0.2207848	2.3043899	31	1	12 days	0.35	MPC	2005 SB_{131}
2005 SC_{131}	16.8	0.15	20050927	31.38116	119.12731	210.66030	3.26364	0.2730492	3.0387311	11	1	8 days	0.34	MPC	2005 SC_{131}
2005 SD_{131}	17.5	0.15	20050927	27.63924	136.46726	202.68120	6.55686	0.2333970	2.5758568	11	1	8 days	0.27	MPC	2005 SD_{131}
2005 SG_{131}	18.5	0.15	20050927	7.50187	161.94343	204.81444	4.29405	0.1299390	2.2940496	10	1	8 days	0.55	MPC	2005 SG_{131}
2005 SN_{131}	18.1	0.15	20050927	340.33512	186.19626	218.98139	1.63045	0.1658016	2.5548932	9	1	8 days	0.13	MPC	2005 SN_{131}
2005 SO_{131}	15.4	0.15	20050927	122.30139	221.27233	14.20049	4.56563	0.3198204	3.0976817	10	1	8 days	0.49	MPC	2005 SO_{131}
2005 SR_{131}	16.8	0.15	20050927	6.91818	164.44090	204.33786	6.54954	0.2020839	3.2024871	9	1	8 days	0.18	MPC	2005 SR_{131}
2005 SW_{131}	15.1	0.15	20050927	31.31336	341.49906	357.85383	1.22811	0.1399836	3.1127636	25	1	12 days	0.34	MPC	2005 SW_{131}
2005 SC_{132}	16.2	0.15	20050927	306.26058	211.50494	242.26911	4.38019	0.1425814	2.8502842	13	1	7 days	0.77	MPC	2005 SC_{132}
2005 SD_{132}	15.1	0.15	20050927	316.99796	242.99422	214.42868	15.47192	0.2864685	3.1837434	22	1	8 days	0.34	MPC	2005 SD_{132}
2005 SF_{132}	17.3	0.15	20050927	324.42272	68.58827	16.80251	21.86567	0.3085915	2.3884439	22	1	11 days	0.59	MPC	2005 SF_{132}
2005 SH_{132}	15.7	0.15	20050927	3.75720	351.11016	41.06121	13.05832	0.2600855	2.6302057	17	1	8 days	0.50	MPC	2005 SH_{132}
2005 SL_{132}	14.8	0.15	20050927	39.35204	303.75732	23.99214	15.54196	0.2312480	3.0987707	25	1	10 days	0.40	MPC	2005 SL_{132}
2005 SN_{132}	15.7	0.15	20050927	53.25293	297.73789	22.60329	5.12406	0.1442466	3.0560058	14	1	10 days	0.34	MPC	2005 SN_{132}
2005 SW_{132}	16.6	0.15	20050927	329.60008	231.33280	207.70562	8.90022	0.2992600	2.6866724	11	1	7 days	0.38	MPC	2005 SW_{132}
2005 SD_{133}	15.8	0.15	20050927	54.30117	297.08519	24.51737	13.57396	0.0986248	2.7645858	18	1	10 days	0.30	MPC	2005 SD_{133}
2005 SE_{133}	18.4	0.15	20050927	30.84080	121.71770	209.28610	2.28854	0.2300175	2.1331613	14	1	12 days	0.35	MPC	2005 SE_{133}
2005 SH_{133}	16.7	0.15	20050927	352.71506	13.03310	18.90690	4.23790	0.1025369	2.3583509	17	1	10 days	0.44	MPC	2005 SH_{133}
2005 SK_{133}	16.5	0.15	20050927	324.06534	226.00446	206.91386	11.83516	0.1619544	2.5942347	18	1	8 days	0.46	MPC	2005 SK_{133}
2005 SM_{133}	17.1	0.15	20050927	350.13857	191.42281	204.70186	4.97876	0.2179977	2.3321597	22	1	8 days	0.52	MPC	2005 SM_{133}
2005 SN_{133}	17.1	0.15	20050927	12.46041	339.07234	21.21778	5.85167	0.2551115	2.5785191	19	1	10 days	0.34	MPC	2005 SN_{133}
2005 SO_{133}	17.7	0.15	20050927	348.14698	23.94268	16.00192	5.28948	0.1593670	2.7984692	18	1	10 days	0.42	MPC	2005 SO_{133}
2005 SP_{133}	16.3	0.15	20050927	264.77911	293.96167	215.56199	5.49464	0.2645162	2.7062938	15	1	5 days	0.69	MPC	2005 SP_{133}

2005 SQ_{133}	17.1	0.15	20050927	38.44210	308.05472	20.27859	12.31172	0.1915909	2.6417837	22	1	10 days	0.38		MPC	2005 SQ_{133}
2005 SR_{133}	17.1	0.15	20050927	36.41424	128.00731	214.04695	5.71607	0.0876287	2.8076987	11	1	8 days	0.16		MPC	2005 SR_{133}
2005 ST_{133}	17.1	0.15	20050927	40.65684	318.16210	6.67222	1.92147	0.1971216	2.5883827	18	1	10 days	0.23		MPC	2005 ST_{133}
2005 SU_{133}	16.9	0.15	20050927	27.23523	134.11536	214.40689	3.07918	0.1260722	2.5616320	11	1	4 days	0.32		MPC	2005 SU_{133}
2005 SX_{133}	15.4	0.15	20050927	1.14067	324.81270	47.16245	35.21600	0.3074544	2.8890281	13	1	8 days	0.34		MPC	2005 SX_{133}
2005 SY_{133}	16.7	0.15	20050927	73.16044	73.92206	203.53795	22.91661	0.2646687	2.3392892	13	1	7 days	0.13		MPC	2005 SY_{133}
2005 SB_{134}	16.7	0.15	20050927	55.82127	29.41189	279.98433	11.41871	0.1962104	2.6166796	12	1	14 days	0.07		MPC	2005 SB_{134}
2005 SE_{134}	16.7	0.15	20050927	341.75672	221.76624	184.54345	1.47436	0.0912711	2.8969865	17	1	7 days	0.50		MPC	2005 SE_{134}
2005 SG_{134}	18.8	0.15	20050927	320.00630	42.06061	30.06519	2.37613	0.1330050	2.2611690	15	1	11 days	0.40		MPC	2005 SG_{134}
2005 SH_{134}	18.2	0.15	20050927	351.57891	2.40797	16.25213	18.83927	0.0964197	1.8550310	36	1	26 days	0.53		MPC	2005 SH_{134}
2005 SJ_{134}	17.4	0.15	20050927	187.37566	151.73711	31.46605	4.39509	0.1171641	2.2571539	9	1	2 days	0.46	E	MPC	2005 SJ_{134}
2005 SL_{134}	15.7	0.15	20050907	3.20892	199.30610	168.46337	9.15012	0.2534339	2.7432595	32	1	31 days	0.59		MPC	2005 SL_{134}
2005 SM_{134}	17.2	0.15	20050927	296.44575	141.17394	298.89049	4.08198	0.1621381	2.2769836	9	1	9 days	0.47		MPC	2005 SM_{134}
2005 SO_{134}	18.3	0.15	20050927	356.06776	278.77300	106.18868	5.29666	0.2125398	2.5640604	16	1	13 days	0.60		MPC	2005 SO_{134}
2005 SQ_{134}	18.3	0.15	20050927	349.47817	15.76068	24.32875	2.00672	0.1904527	2.3576921	12	1	12 days	0.35		MPC	2005 SQ_{134}
2005 SS_{134}	16.0	0.15	20050927	35.75127	296.63016	47.28550	2.72527	0.0921582	3.0524157	17	1	17 days	0.52		MPC	2005 SS_{134}
2005 ST_{134}	16.5	0.15	20050927	336.31210	192.74363	211.18686	11.83623	0.1364864	2.9608890	15	1	9 days	0.70		MPC	2005 ST_{134}
2005 SU_{134}	15.7	0.15	20050927	36.90544	146.12541	190.92742	10.90831	0.2525742	2.7059223	16	1	11 days	0.67		MPC	2005 SU_{134}
2005 SV_{134}	18.4	0.15	20050927	355.44482	348.03847	38.02948	1.07850	0.2265771	2.3282554	19	1	12 days	0.36		MPC	2005 SV_{134}
2005 SW_{134}	16.2	0.15	20050927	82.40289	94.00452	201.91482	3.88633	0.0671359	3.0292573	10	1	7 days	0.44		MPC	2005 SW_{134}
2005 SY_{134}	16.4	0.15	20050927	60.41719	352.66969	319.25087	3.08267	0.1445842	2.7928340	16	1	9 days	0.63		MPC	2005 SY_{134}
2005 SG_{135}	16.7	0.15	20050927	13.48497	185.10928	166.33118	2.17099	0.0861095	2.8422291	10	1	12 days	0.21		MPC	2005 SG_{135}
2005 SJ_{135}	16.9	0.15	20050927	5.42760	342.35951	19.09034	2.56239	0.0696502	2.8168862	9	1	12 days	0.30		MPC	2005 SJ_{135}
2005 SM_{135}	17.3	0.15	20050927	14.05947	184.58442	161.52781	1.54237	0.1969168	2.6434693	22	1	12 days	0.49		MPC	2005 SM_{135}
2005 SO_{135}	16.6	0.15	20050927	317.77167	245.53551	178.29840	5.26194	0.1487413	3.1950064	10	1	12 days	0.42		MPC	2005 SO_{135}
2005 SQ_{135}	18.8	0.15	20050927	24.14020	158.77986	172.33459	2.56656	0.1992240	2.2874201	10	1	12 days	0.23		MPC	2005 SQ_{135}
2005 SR_{135}	18.9	0.15	20050927	356.63774	211.35246	161.25611	1.25542	0.1992252	2.4181320	10	1	12 days	0.14		MPC	2005 SR_{135}
2005 SV_{135}	17.5	0.15	20050927	187.57840	162.61084	19.38038	6.10839	0.0875205	2.2365546	10	1	12 days	0.18		MPC	2005 SV_{135}
2005 SW_{135}	16.1	0.15	20050927	113.43232	88.12949	163.80837	3.48474	0.0371992	2.7466301	18	1	12 days	0.52		MPC	2005 SW_{135}
2005 SY_{135}	17.7	0.15	20050927	235.43867	337.10731	163.80809	2.43928	0.0818434	2.2977541	14	1	12 days	0.17		MPC	2005 SY_{135}
2005 SZ_{135}	16.5	0.15	20050927	313.40136	281.59827	141.21829	2.19960	0.0963325	3.0178900	9	1	12 days	0.27		MPC	2005 SZ_{135}
2005 SC_{136}	17.6	0.15	20050927	28.23291	309.74931	15.11495	6.26161	0.1976159	2.2192073	10	1	12 days	0.14		MPC	2005 SC_{136}
2005 SH_{136}	16.1	0.15	20050927	43.89520	265.52243	49.88163	2.24297	0.1012598	2.9286081	10	1	12 days	0.45		MPC	2005 SH_{136}
2005 SJ_{136}	18.7	0.15	20050927	352.42454	342.50920	35.24000	2.25815	0.1681721	2.2173360	10	1	12 days	0.22		MPC	2005 SJ_{136}
2005 SM_{136}	16.9	0.15	20050927	56.38067	132.51283	152.17577	2.55986	0.2298085	2.6423231	10	1	12 days	0.28		MPC	2005 SM_{136}
2005 SO_{136}	16.5	0.15	20050927	55.17546	285.24970	16.92323	8.80743	0.0977951	2.9314507	10	1	12 days	0.30		MPC	2005 SO_{136}
2005 SS_{136}	18.1	0.15	20050927	304.02180	262.28909	174.63008	2.89790	0.1463693	2.3461343	10	1	12 days	0.12		MPC	2005 SS_{136}
2005 SV_{136}	16.8	0.15	20050927	341.79560	19.36366	9.09129	10.86578	0.1029286	3.1440375	10	1	12 days	0.18		MPC	2005 SV_{136}
2005 SX_{136}	16.6	0.15	20050927	265.25640	291.85609	183.60658	16.93460	0.1278416	2.8381921	14	1	13 days	0.18		MPC	2005 SX_{136}
2005 SZ_{136}	17.2	0.15	20050927	60.13162	311.03907	341.17499	2.51925	0.1611695	2.6525047	13	1	13 days	0.28		MPC	2005 SZ_{136}
2005 SA_{137}	16.9	0.15	20050927	188.88309	353.68897	190.13945	11.50681	0.0762376	2.3151108	16	1	16 days	0.38		MPC	2005 SA_{137}
2005 SB_{137}	18.2	0.15	20050927	2.93112	341.15604	25.78168	2.79777	0.2243938	2.6332133	17	1	16 days	0.50		MPC	2005 SB_{137}
2005 SC_{137}	16.5	0.15	20050927	61.15641	264.77031	28.89156	4.42145	0.1628502	2.8407010	10	1	11 days	0.10		MPC	2005 SC_{137}
2005 SE_{137}	17.0	0.15	20050927	298.83954	254.41805	187.44531	21.92903	0.0706739	2.6746446	13	1	13 days	0.17		MPC	2005 SE_{137}
2005 SF_{137}	16.2	0.15	20050927	53.58505	146.89881	164.67198	1.34354	0.0710467	3.0296460	13	1	16 days	0.23		MPC	2005 SF_{137}
2005 SH_{137}	18.8	0.15	20050927	324.36518	257.31637	162.50666	1.26991	0.1707497	2.3729254	13	1	16 days	0.25		MPC	2005 SH_{137}
2005 SJ_{137}	18.3	0.15	20050927	7.06343	332.37380	25.89291	2.79493	0.2306312	2.3865898	17	1	16 days	0.33		MPC	2005 SJ_{137}
2005 SK_{137}	17.3	0.15	20050927	281.85883	278.86243	187.62391	11.03340	0.1536527	2.7733653	10	1	11 days	0.14		MPC	2005 SK_{137}
2005 SL_{137}	19.3	0.15	20050927	357.89509	199.24928	172.25084	4.59079	0.3119428	2.3056723	17	1	13 days	0.50		MPC	2005 SL_{137}
2005 SQ_{137}	16.6	0.15	20050927	36.69608	333.92984	9.05703	1.95133	0.0603938	2.8282432	36	1	17 days	0.15		MPC	2005 SQ_{137}
2005 SR_{137}	17.4	0.15	20050927	299.22029	273.12569	201.64352	22.39678	0.2795349	2.2765068	10	1	13 days	0.13		MPC	2005 SR_{137}
2005 SS_{137}	17.7	0.15	20050927	3.54869	194.89882	181.59356	2.29372	0.1292007	2.2156737	24	1	17 days	0.33		MPC	2005 SS_{137}
2005 SV_{137}	17.0	0.15	20050927	21.85497	320.89615	34.97219	7.25198	0.1268557	2.3288938	11	1	13 days	0.22		MPC	2005 SV_{137}

2005 SY_{137}	16.9	0.15	20050927	306.90620	258.87692	162.62346	16.46587	0.2353106	3.1249746	11	1	11 days	0.38	MPC	2005 SY_{137}
2005 SB_{138}	17.0	0.15	20050927	7.17741	110.83157	234.56389	14.29317	0.2966446	3.1153408	10	1	11 days	0.31	MPC	2005 SB_{138}
2005 SC_{138}	16.0	0.15	20050927	348.73732	154.66132	227.57315	12.65947	0.2841125	2.4030023	15	1	11 days	0.24	MPC	2005 SC_{138}
2005 SK_{138}	16.4	0.15	20050927	81.40981	218.31990	58.35532	2.09090	0.1078843	3.1279614	9	1	11 days	0.22	MPC	2005 SK_{138}
2005 SM_{138}	17.5	0.15	20050927	92.60479	121.21642	148.47194	2.51266	0.0664262	2.5918205	9	1	11 days	0.12	MPC	2005 SM_{138}
2005 SN_{138}	17.5	0.15	20050927	21.16523	316.70951	27.41600	4.40580	0.0963330	2.7676297	9	1	11 days	0.20	MPC	2005 SN_{138}
2005 SR_{138}	19.0	0.15	20050927	332.61652	5.22662	44.97079	2.01057	0.2096315	2.2848679	9	1	11 days	0.14	MPC	2005 SR_{138}
2005 SS_{138}	16.2	0.15	20050927	37.67169	144.92393	182.13449	9.88167	0.0806639	3.1550722	9	1	11 days	0.33	MPC	2005 SS_{138}
2005 SU_{138}	18.9	0.15	20050927	359.26425	195.80726	174.16227	3.78590	0.0892848	2.1724034	9	1	11 days	0.37	MPC	2005 SU_{138}
2005 SW_{138}	17.0	0.15	20050927	331.63519	10.39814	33.27852	5.20381	0.0849967	2.9390372	9	1	11 days	0.17	MPC	2005 SW_{138}
2005 SX_{138}	18.3	0.15	20050927	257.21499	18.06242	101.30033	1.32680	0.0618837	2.2402240	9	1	11 days	0.19	MPC	2005 SX_{138}
2005 SY_{138}	17.3	0.15	20050927	2.49876	337.62443	29.41527	5.77420	0.0675571	2.6673678	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SY_{138}
2005 SA_{139}	17.6	0.15	20050927	351.86155	339.62798	40.03411	3.23581	0.0780818	2.6763156	9	1	11 days	0.14	MPC	2005 SA_{139}
2005 SB_{139}	19.2	0.15	20050927	359.03065	192.63691	177.72751	5.13515	0.1822504	2.2627232	9	1	11 days	0.30	MPC	2005 SB_{139}
2005 SC_{139}	17.2	0.15	20050927	19.51721	325.34709	20.27530	10.92877	0.1194987	3.1263018	9	1	11 days	0.13	MPC	2005 SC_{139}
2005 SE_{139}	18.3	0.15	20050927	314.44584	282.30779	150.71881	2.77337	0.1866986	2.4297706	9	1	11 days	0.11	MPC	2005 SE_{139}
2005 SF_{139}	16.9	0.15	20050927	316.91870	345.50806	83.54934	2.26104	0.1687040	3.0975772	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SF_{139}
2005 SG_{139}	17.4	0.15	20050927	353.19337	207.85091	172.73918	4.54548	0.2261063	2.6302098	18	1	11 days	0.50	MPC	2005 SG_{139}
2005 SH_{139}	18.0	0.15	20050927	295.84313	20.62324	69.61339	2.20591	0.1470773	2.4041122	9	1	11 days	0.09	MPC	2005 SH_{139}
2005 SJ_{139}	15.9	0.15	20050927	27.17481	195.52763	132.75505	2.54358	0.2191151	3.1386252	33	1	13 days	0.37	MPC	2005 SJ_{139}
2005 SK_{139}	17.5	0.15	20050927	311.98178	21.42434	48.21334	2.43185	0.1238928	2.4420860	13	1	12 days	0.51	MPC	2005 SK_{139}
2005 SN_{139}	15.2	0.15	20050927	186.47814	165.67482	21.16591	12.12496	0.1623832	3.0343308	13	1	12 days	0.32	MPC	2005 SN_{139}
2005 SO_{139}	17.3	0.15	20050927	9.71829	216.33702	141.19560	2.49587	0.1478037	3.0859710	11	1	11 days	0.47	MPC	2005 SO_{139}
2005 SP_{139}	17.0	0.15	20050927	356.92711	299.81680	74.99904	2.27317	0.1292382	3.0767131	9	1	11 days	0.11	MPC	2005 SP_{139}
2005 SQ_{139}	17.8	0.15	20050927	71.12738	117.88097	168.34361	5.32934	0.1131189	2.3074695	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 SQ_{139}
2005 SS_{139}	17.1	0.15	20050927	191.71097	144.31493	36.43127	4.93811	0.0893251	2.3719864	9	1	11 days	0.11	MPC	2005 SS_{139}
2005 ST_{139}	16.6	0.15	20050927	346.15873	346.25859	41.97384	3.58500	0.1003326	3.1324252	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 ST_{139}
2005 SU_{139}	17.7	0.15	20050927	339.94747	312.99516	81.39177	2.26052	0.0906185	2.6164144	9	1	11 days	0.27	MPC	2005 SU_{139}
2005 SW_{139}	16.7	0.15	20050927	49.90320	143.42307	173.36592	6.49104	0.0493666	2.7614528	13	1	12 days	0.46	MPC	2005 SW_{139}
2005 SX_{139}	16.9	0.15	20050927	83.86058	139.97605	145.54046	2.64501	0.0190749	2.8745035	9	1	11 days	0.25	MPC	2005 SX_{139}
2005 SY_{139}	17.7	0.15	20050927	84.17122	245.73120	25.66016	6.67228	0.1308491	2.3890298	9	1	11 days	0.15	MPC	2005 SY_{139}
2005 SA_{140}	16.6	0.15	20050927	234.97164	78.47665	71.85570	2.27577	0.1618678	2.7380694	9	1	11 days	0.13	MPC	2005 SA_{140}
2005 SB_{140}	16.9	0.15	20050927	269.06896	310.86920	165.79365	5.21028	0.1250970	2.7947146	9	1	11 days	0.17	MPC	2005 SB_{140}
2005 SC_{140}	15.5	0.15	20050927	231.63541	114.60251	33.80692	5.50819	0.0930830	3.1783725	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 SC_{140}
2005 SD_{140}	18.3	0.15	20050927	3.02425	345.85097	19.43179	9.10520	0.1298777	2.1633090	19	1	15 days	0.45	MPC	2005 SD_{140}
2005 SE_{140}	16.4	0.15	20050927	229.75223	358.22533	150.79158	3.04332	0.0916127	2.4259838	10	1	12 days	0.27	MPC	2005 SE_{140}
2005 SF_{140}	17.2	0.15	20050927	18.63529	318.62770	26.96764	8.41605	0.1487045	2.8810419	13	1	12 days	0.29	MPC	2005 SF_{140}
2005 SG_{140}	17.1	0.15	20050927	335.36270	219.16085	182.20308	10.42166	0.0881438	3.0354723	9	1	11 days	0.08	MPC	2005 SG_{140}
2005 SJ_{140}	16.8	0.15	20050927	58.41526	257.24534	48.18168	3.49350	0.0745879	2.7747346	9	1	11 days	0.09	MPC	2005 SJ_{140}
2005 SL_{140}	17.4	0.15	20050927	67.66950	204.25909	80.39826	2.44078	0.1618428	2.3736714	10	1	12 days	0.40	MPC	2005 SL_{140}
2005 SN_{140}	18.1	0.15	20050927	68.27030	125.39738	162.34660	3.34412	0.1324953	2.2339761	9	1	11 days	0.33	MPC	2005 SN_{140}
2005 SO_{140}	18.8	0.15	20050927	356.38426	207.63225	167.36780	3.63178	0.1396466	2.2274274	9	1	11 days	0.14	MPC	2005 SO_{140}
2005 SR_{140}	16.2	0.15	20050927	20.01606	328.41702	16.56566	26.93793	0.1377869	3.1929120	9	1	10 days	0.16	MPC	2005 SR_{140}
2005 SS_{140}	16.8	0.15	20050927	323.27685	309.07589	103.26346	2.07967	0.0431169	3.0832452	9	1	11 days	0.22	MPC	2005 SS_{140}
2005 ST_{140}	20.5	0.15	20050927	7.54372	257.79280	98.66800	1.09966	0.2301128	2.0574745	8	1	11 days	0.50	MPC	2005 ST_{140}
2005 SU_{140}	16.4	0.15	20050927	282.21777	20.90942	73.06276	2.97022	0.0313186	3.1994596	9	1	11 days	0.20	MPC	2005 SU_{140}
2005 SV_{140}	17.1	0.15	20050927	16.54970	295.00885	55.65699	2.85997	0.1121449	2.6790003	9	1	11 days	0.12	MPC	2005 SV_{140}
2005 SW_{140}	16.9	0.15	20050927	351.41549	201.74429	182.70867	12.92907	0.1676015	3.1524471	9	1	11 days	0.11	MPC	2005 SW_{140}
2005 SY_{140}	19.0	0.15	20050927	10.24852	213.67937	140.52004	2.32467	0.2038899	2.3334982	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 SY_{140}
2005 SZ_{140}	17.5	0.15	20050927	251.38083	309.64349	175.28279	6.56074	0.0423351	2.3883655	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SZ_{140}
2005 SA_{141}	15.8	0.15	20050927	18.79182	232.77454	118.38122	2.61075	0.0652225	3.1389965	13	1	12 days	0.40	MPC	2005 SA_{141}
2005 SC_{141}	17.2	0.15	20050927	342.27775	320.09823	72.64537	3.06760	0.0801303	2.8450207	9	1	11 days	0.12	MPC	2005 SC_{141}
2005 SD_{141}	17.2	0.15	20050927	12.26396	329.90603	26.40099	10.30198	0.1173008	3.0367024	9	1	11 days	0.22	MPC	2005 SD_{141}

2005 SE_{141}	16.7	0.15	20050927	9.14216	227.89014	133.17653	3.20758	0.0942546	2.8417162	12	1	12 days	0.49	MPC	2005 SE_{141}
2005 SF_{141}	17.1	0.15	20050927	18.97950	232.91543	111.23612	2.27946	0.1983158	3.2967704	8	1	11 days	0.43	MPC	2005 SF_{141}
2005 SG_{141}	16.1	0.15	20050927	357.30051	259.51251	115.95342	2.97336	0.0980898	2.8376267	25	1	13 days	0.42	MPC	2005 SG_{141}
2005 SH_{141}	16.5	0.15	20050927	300.38320	291.54217	144.73988	3.55427	0.0402991	2.7272414	13	1	12 days	0.43	MPC	2005 SH_{141}
2005 SN_{141}	16.1	0.15	20050927	75.49035	241.83282	44.30367	5.53738	0.1019443	3.1441346	13	1	12 days	0.33	MPC	2005 SN_{141}
2005 SO_{141}	15.8	0.15	20050927	293.77295	81.94337	25.37323	12.37478	0.2459936	3.0710115	21	1	12 days	0.58	MPC	2005 SO_{141}
2005 SP_{141}	16.2	0.15	20050927	327.04262	21.85786	35.35031	5.85004	0.1551741	3.0786649	20	1	15 days	0.35	MPC	2005 SP_{141}
2005 SQ_{141}	16.1	0.15	20050927	306.78856	328.89021	110.72568	2.39065	0.1303618	3.0809914	13	1	12 days	0.51	MPC	2005 SQ_{141}
2005 SR_{141}	17.4	0.15	20050927	1.22912	210.70611	159.50844	4.38891	0.1666516	2.7424150	17	1	12 days	0.51	MPC	2005 SR_{141}
2005 SS_{141}	17.3	0.15	20050927	26.47385	148.36121	177.85428	9.98333	0.2741277	3.0583394	13	1	12 days	0.18	MPC	2005 SS_{141}
2005 ST_{141}	19.0	0.15	20050927	13.95317	214.72929	134.25841	2.31523	0.2090590	2.3530092	9	1	11 days	0.12	MPC	2005 ST_{141}
2005 SU_{141}	17.1	0.15	20050927	353.82732	212.22556	167.57618	5.53196	0.0723330	2.7107580	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 SU_{141}
2005 SX_{141}	16.4	0.15	20050927	286.60034	6.63390	99.80831	2.73453	0.1681383	3.2128619	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SX_{141}
2005 SA_{142}	16.3	0.15	20050927	3.80862	345.12590	19.92328	13.86481	0.2205695	2.6501422	32	1	15 days	0.24	MPC	2005 SA_{142}
2005 SC_{142}	16.4	0.15	20050927	332.34152	5.03925	44.87273	4.44015	0.1460920	2.9984248	24	1	12 days	0.46	MPC	2005 SC_{142}
2005 SD_{142}	16.3	0.15	20050927	269.02743	84.41608	29.39425	11.43273	0.0807871	3.1032822	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SD_{142}
2005 SE_{142}	18.2	0.15	20050927	334.90321	278.67432	124.04783	3.69345	0.1501779	2.5449238	9	1	11 days	0.21	MPC	2005 SE_{142}
2005 SF_{142}	16.2	0.15	20050927	154.07806	51.22850	164.10326	9.79839	0.0235578	3.1747935	9	1	11 days	0.15	MPC	2005 SF_{142}
2005 SG_{142}	17.5	0.15	20050927	339.23470	341.76349	50.47937	6.35224	0.0526272	2.7313436	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SG_{142}
2005 SH_{142}	18.0	0.15	20050927	328.85214	356.26566	62.23831	4.48747	0.2394483	2.6543312	9	1	11 days	0.13	MPC	2005 SH_{142}
2005 SK_{142}	17.0	0.15	20050927	300.99772	2.90258	75.13088	4.20447	0.0913602	2.6817435	12	1	11 days	0.34	MPC	2005 SK_{142}
2005 SL_{142}	17.3	0.15	20050927	343.24484	328.89420	65.74979	4.66438	0.1941011	3.1537567	9	1	11 days	0.21	MPC	2005 SL_{142}
2005 SM_{142}	16.5	0.15	20050927	31.26944	151.11387	164.30390	9.04865	0.2908981	3.9801949	9	1	11 days	0.17	MPC	2005 SM_{142}
2005 SO_{142}	17.2	0.15	20050927	281.50589	295.32535	171.49806	12.74668	0.1568805	2.6736124	9	1	11 days	0.15	MPC	2005 SO_{142}
2005 SP_{142}	17.5	0.15	20050927	17.14430	290.13363	54.86526	5.43361	0.1790833	3.0902318	9	1	11 days	0.13	MPC	2005 SP_{142}
2005 SR_{142}	17.1	0.15	20050927	195.62345	108.51129	66.65530	5.21138	0.0265530	2.6999933	9	1	11 days	0.20	MPC	2005 SR_{142}
2005 SS_{142}	15.7	0.15	20050927	28.53630	304.22007	29.17055	13.40456	0.1213163	3.0601090	13	1	11 days	0.53	MPC	2005 SS_{142}
2005 SU_{142}	16.6	0.15	20050927	90.85422	181.53750	83.26050	4.57550	0.1349449	3.1363416	9	1	11 days	0.28	MPC	2005 SU_{142}
2005 SW_{142}	16.4	0.15	20050927	208.03869	136.07591	27.19478	14.38093	0.0291004	2.6901290	9	1	11 days	0.25	MPC	2005 SW_{142}
2005 SZ_{142}	17.7	0.15	20050927	61.64570	158.62856	136.85405	5.61112	0.1202967	2.6929909	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SZ_{142}
2005 SA_{143}	16.9	0.15	20050927	220.18707	357.76046	156.94543	7.49991	0.0641041	2.4893541	9	1	11 days	0.13	MPC	2005 SA_{143}
2005 SB_{143}	17.7	0.15	20050927	271.15923	3.41338	106.63952	4.25665	0.0967666	2.5513979	9	1	11 days	0.23	MPC	2005 SB_{143}
2005 SE_{143}	16.7	0.15	20050927	104.73001	230.81087	24.66897	9.52735	0.0936080	2.4183926	13	1	12 days	0.30	MPC	2005 SE_{143}
2005 SG_{143}	18.5	0.15	20050927	346.81117	7.98353	20.20873	14.55744	0.1722407	2.6519732	9	1	11 days	0.15	MPC	2005 SG_{143}
2005 SH_{143}	16.6	0.15	20050927	9.89853	333.43304	25.46838	11.56926	0.0824070	3.0731323	9	1	11 days	0.17	MPC	2005 SH_{143}
2005 SJ_{143}	17.2	0.15	20050927	298.77953	2.81326	73.48701	3.06716	0.0400060	2.8415349	9	1	11 days	0.13	MPC	2005 SJ_{143}
2005 SK_{143}	16.3	0.15	20050927	186.58108	164.24115	21.68102	16.03578	0.1451637	2.6683786	9	1	11 days	0.14	MPC	2005 SK_{143}
2005 SL_{143}	17.4	0.15	20050927	340.62463	221.33777	174.16546	9.64298	0.1187180	2.8711471	9	1	11 days	0.11	MPC	2005 SL_{143}
2005 SN_{143}	17.8	0.15	20050927	357.58973	327.14057	45.69933	3.55531	0.1987434	2.3562216	21	1	13 days	0.46	MPC	2005 SN_{143}
2005 SO_{143}	17.3	0.15	20050927	73.07188	118.15887	171.21992	8.01257	0.0754364	2.5353258	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 SO_{143}
2005 SP_{143}	16.5	0.15	20050927	181.78815	158.68996	31.05182	10.33454	0.1173064	2.7579951	9	1	11 days	0.20	MPC	2005 SP_{143}
2005 SR_{143}	16.6	0.15	20050927	30.49615	305.68414	27.87775	11.95687	0.1031464	3.0515563	9	1	11 days	0.26	MPC	2005 SR_{143}
2005 SS_{143}	17.4	0.15	20050927	6.61543	214.91725	148.54437	4.84559	0.0543709	2.6409464	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 SS_{143}
2005 ST_{143}	19.0	0.15	20050927	6.63703	305.99360	53.02351	3.60552	0.2040370	2.3722514	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 ST_{143}
2005 SU_{143}	18.4	0.15	20050927	11.01612	188.41241	163.26952	4.91147	0.2271616	2.4101124	9	1	11 days	0.09	MPC	2005 SU_{143}
2005 SV_{143}	17.0	0.15	20050927	233.69463	93.53017	49.98360	5.98599	0.0671951	2.8595157	9	1	11 days	0.21	MPC	2005 SV_{143}
2005 SX_{143}	18.1	0.15	20050927	330.99078	4.10897	48.31880	4.62365	0.1887966	2.6876094	9	1	11 days	0.21	MPC	2005 SX_{143}
2005 SY_{143}	17.5	0.15	20050927	290.76903	277.55554	170.33328	7.25327	0.0716941	2.3258344	9	1	11 days	0.09	MPC	2005 SY_{143}
2005 SZ_{143}	18.2	0.15	20050927	296.41110	297.28386	149.50817	4.24589	0.1199415	2.2095059	9	1	11 days	0.10	MPC	2005 SZ_{143}
2005 SA_{144}	17.8	0.15	20050927	194.80447	10.99186	166.08674	6.64218	0.0225755	2.4493656	9	1	11 days	0.20	MPC	2005 SA_{144}
2005 SB_{144}	17.8	0.15	20050927	41.17547	286.67449	30.53834	6.89528	0.1388198	2.4254571	9	1	11 days	0.28	MPC	2005 SB_{144}
2005 SC_{144}	16.4	0.15	20050927	309.56590	345.05565	78.90505	3.66419	0.0226621	2.8566155	13	1	12 days	0.44	MPC	2005 SC_{144}
2005 SD_{144}	16.8	0.15	20050927	290.02545	318.55859	132.89430	3.46518	0.0978987	2.3195592	18	1	11 days	0.39	MPC	2005 SD_{144}

2005 SE_{144}	17.6	0.15	20050927	296.25755	276.05112	161.60716	5.37198	0.0280534	2.3566156	9	1	11 days	0.09	MPC	2005 SE_{144}
2005 SH_{144}	16.0	0.15	20050927	354.29590	346.02923	32.83868	8.33309	0.1230939	3.1128717	13	1	12 days	0.25	MPC	2005 SH_{144}
2005 SJ_{144}	17.3	0.15	20050927	338.76245	288.88255	108.13207	3.16108	0.0883818	2.9131437	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SJ_{144}
2005 SL_{144}	17.8	0.15	20050927	338.82719	21.49370	14.44019	1.16116	0.2006070	2.2980327	12	1	10 days	0.36	MPC	2005 SL_{144}
2005 SN_{144}	16.9	0.15	20050927	297.87322	253.12786	179.69062	6.04148	0.0575536	2.2177791	11	1	10 days	0.27	MPC	2005 SN_{144}
2005 SO_{144}	17.0	0.15	20050927	9.40954	181.11435	176.91169	10.29061	0.1184289	3.1884499	9	1	11 days	0.15	MPC	2005 SO_{144}
2005 SQ_{144}	17.5	0.15	20050927	357.74709	229.92131	142.21222	2.91148	0.1912972	2.5910176	17	1	12 days	0.32	MPC	2005 SQ_{144}
2005 SR_{144}	16.2	0.15	20050927	42.18159	127.71637	173.94862	9.75292	0.2722150	3.9738534	9	1	11 days	0.13	MPC	2005 SR_{144}
2005 SS_{144}	17.3	0.15	20050927	207.80222	136.59315	27.34320	6.91584	0.0483113	2.3324368	9	1	11 days	0.10	MPC	2005 SS_{144}
2005 ST_{144}	16.8	0.15	20050927	325.84038	27.58068	24.07607	11.15991	0.1081363	3.1938466	9	1	11 days	0.21	MPC	2005 ST_{144}
2005 SU_{144}	17.0	0.15	20050927	285.94934	301.17287	164.35007	5.65016	0.1901563	2.5549968	9	1	11 days	0.10	MPC	2005 SU_{144}
2005 SX_{144}	18.5	0.15	20050927	27.61635	305.37644	27.45202	5.97054	0.1339985	2.3817959	9	1	11 days	0.20	MPC	2005 SX_{144}
2005 SZ_{144}	16.9	0.15	20050927	328.02058	14.36909	38.64398	5.07345	0.1543421	3.1610296	9	1	11 days	0.34	MPC	2005 SZ_{144}
2005 SA_{145}	17.8	0.15	20050927	319.40337	260.73128	162.83335	5.30032	0.1533455	2.7602523	9	1	11 days	0.17	MPC	2005 SA_{145}
2005 SB_{145}	17.1	0.15	20050927	23.67355	277.24716	65.88059	2.81654	0.0639685	2.8535919	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SB_{145}
2005 SC_{145}	16.9	0.15	20050927	29.10904	172.12874	163.32513	6.40498	0.0893920	2.9985916	9	1	11 days	0.22	MPC	2005 SC_{145}
2005 SE_{145}	17.5	0.15	20050927	278.87883	20.62082	81.13359	2.92426	0.0959539	2.5573419	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 SE_{145}
2005 SJ_{145}	16.7	0.15	20050927	61.55451	180.09533	118.26244	3.04737	0.0964685	2.9091682	9	1	11 days	0.10	MPC	2005 SJ_{145}
2005 SK_{145}	15.7	0.15	20050927	67.67504	227.62580	58.43382	3.78963	0.1560941	3.9067881	9	1	11 days	0.18	MPC	2005 SK_{145}
2005 SL_{145}	19.0	0.15	20050927	344.20945	226.28972	165.06344	4.46349	0.1684145	2.3448128	9	1	11 days	0.14	MPC	2005 SL_{145}
2005 SM_{145}	18.1	0.15	20050927	35.26026	269.49324	51.34290	3.77179	0.1694850	2.6598791	9	1	11 days	0.22	MPC	2005 SM_{145}
2005 SN_{145}	17.3	0.15	20050927	4.99903	293.95223	69.89040	3.46762	0.0873081	2.8078667	9	1	11 days	0.09	MPC	2005 SN_{145}
2005 SP_{145}	19.3	0.15	20050927	353.42329	268.05785	110.72076	2.08191	0.1894044	2.4122675	9	1	11 days	0.13	MPC	2005 SP_{145}
2005 SQ_{145}	16.1	0.15	20050927	296.94374	56.80375	25.50561	10.45896	0.0809520	3.1289196	9	1	11 days	0.14	MPC	2005 SQ_{145}
2005 SR_{145}	18.6	0.15	20050927	337.42231	334.04475	67.88703	2.31400	0.1846260	2.4000850	9	1	11 days	0.16	MPC	2005 SR_{145}
2005 SU_{145}	17.5	0.15	20050927	73.78119	234.51220	33.86138	6.01247	0.2389453	2.3666732	9	1	11 days	0.10	MPC	2005 SU_{145}
2005 SX_{145}	18.0	0.15	20050927	312.66602	330.69630	101.71875	2.56180	0.1612222	2.4182679	9	1	11 days	0.13	MPC	2005 SX_{145}
2005 SY_{145}	15.3	0.15	20050927	348.81205	6.65441	16.61049	25.39761	0.0701534	3.2116072	30	1	13 days	0.56	MPC	2005 SY_{145}
2005 SZ_{145}	17.9	0.15	20050927	349.17526	340.88386	42.83480	4.67011	0.1498825	2.3498228	12	1	12 days	0.31	MPC	2005 SZ_{145}
2005 SB_{146}	19.1	0.15	20050927	351.34217	229.43239	151.88490	3.57910	0.1682329	2.2849800	9	1	11 days	0.20	MPC	2005 SB_{146}
2005 SD_{146}	18.8	0.15	20050927	320.57122	31.67138	38.47731	5.20320	0.2363911	2.3874888	9	1	11 days	0.11	MPC	2005 SD_{146}
2005 SF_{146}	16.7	0.15	20050927	46.50643	266.87400	34.70219	6.38385	0.2133650	2.3797029	18	1	12 days	0.29	MPC	2005 SF_{146}
2005 SK_{146}	17.1	0.15	20050927	333.73738	71.37223	337.67022	5.53090	0.1296703	2.3571946	20	1	15 days	0.38	MPC	2005 SK_{146}
2005 SL_{146}	16.7	0.15	20050927	338.56017	80.63347	337.05433	5.86687	0.3228247	2.8689077	15	1	13 days	0.44	MPC	2005 SL_{146}
2005 SN_{146}	16.0	0.15	20050927	280.45580	274.89250	196.53893	9.30658	0.1051517	3.0592741	9	1	12 days	0.23	MPC	2005 SN_{146}
2005 SO_{146}	15.0	0.15	20050927	40.10383	311.25973	24.26918	9.62987	0.0518035	3.1076661	17	1	11 days	0.53	MPC	2005 SO_{146}
2005 SU_{146}	16.7	0.15	20050927	47.50010	301.61888	22.69966	10.10637	0.0722438	2.5443755	22	1	11 days	0.53	MPC	2005 SU_{146}
2005 SV_{146}	16.1	0.15	20050927	43.73051	264.51274	54.93088	1.55515	0.1792007	3.1549551	21	1	15 days	0.54	MPC	2005 SV_{146}
2005 SW_{146}	15.3	0.15	20050927	15.58569	156.81499	197.27139	17.40125	0.2235699	3.0951634	29	1	15 days	0.28	MPC	2005 SW_{146}
2005 SY_{146}	17.1	0.15	20050927	352.92716	210.67723	178.12086	2.31337	0.2109022	2.7538465	11	1	11 days	0.60	MPC	2005 SY_{146}
2005 SJ_{147}	17.3	0.15	20050927	335.34393	237.37165	173.57063	2.81302	0.1279258	2.6652512	11	1	11 days	0.48	MPC	2005 SJ_{147}
2005 SQ_{147}	17.2	0.15	20050927	107.57245	233.85965	27.97901	7.43853	0.1026688	2.2702421	16	1	16 days	0.15	MPC	2005 SQ_{147}
2005 SR_{147}	15.8	0.15	20050927	89.83527	221.05327	60.25158	2.32508	0.1044771	3.0528268	13	1	15 days	0.20	MPC	2005 SR_{147}
2005 SS_{147}	18.0	0.15	20050927	24.88977	286.35845	54.62637	2.22812	0.1999337	2.4192440	12	1	15 days	0.10	MPC	2005 SS_{147}
2005 SX_{147}	17.1	0.15	20050927	343.22295	212.49685	191.57031	8.91483	0.2035287	2.4000972	18	1	12 days	0.45	MPC	2005 SX_{147}
2005 SD_{148}	16.7	0.15	20050927	289.76544	279.76513	191.50287	11.04343	0.1690463	2.5904686	9	1	11 days	0.30	MPC	2005 SD_{148}
2005 SE_{148}	16.8	0.15	20050927	39.99636	143.56178	180.36270	2.94729	0.1739994	2.2846603	32	1	15 days	0.47	MPC	2005 SE_{148}
2005 SM_{148}	17.5	0.15	20050927	9.55654	317.45608	45.49877	2.91456	0.2199451	2.4006481	18	1	15 days	0.43	MPC	2005 SM_{148}
2005 SN_{148}	16.1	0.15	20050927	354.20372	359.87213	29.72894	13.06673	0.1809101	2.8954096	24	1	16 days	0.42	MPC	2005 SN_{148}
2005 SR_{148}	17.0	0.15	20050927	315.91337	42.15542	35.81546	5.77644	0.1514452	2.3513618	17	1	15 days	0.36	MPC	2005 SR_{148}
2005 SW_{148}	17.3	0.15	20050927	358.23582	289.40963	93.02402	2.30364	0.1289424	2.7231748	15	1	15 days	0.42	MPC	2005 SW_{148}
2005 SY_{148}	14.7	0.15	20050927	351.88403	358.66146	33.31856	9.97347	0.0981712	3.1172549	23	1	15 days	0.41	MPC	2005 SY_{148}
2005 SB_{149}	16.4	0.15	20050927	334.43119	287.29493	128.20203	2.19254	0.1453280	2.9473003	10	1	12 days	0.64	MPC	2005 SB_{149}

2005 SD_{149}	16.4	0.15	20050927	11.06644	330.70228	35.76688	9.63395	0.1467715	3.0677464	17	1	15 days	0.38	MPC	2005 SD_{149}
2005 SG_{149}	17.3	0.15	20050927	313.67159	14.56374	65.58146	2.97963	0.1529081	2.3590505	16	1	15 days	0.26	MPC	2005 SG_{149}
2005 SK_{149}	17.1	0.15	20050927	333.39236	279.87086	135.23225	3.00688	0.1070230	2.9993989	12	1	11 days	0.22	MPC	2005 SK_{149}
2005 SL_{149}	16.2	0.15	20050927	320.61362	334.37924	102.03827	2.68024	0.1722726	3.0278881	9	1	11 days	0.26	MPC	2005 SL_{149}
2005 SP_{149}	17.0	0.15	20050927	7.57846	314.79719	52.78599	3.54211	0.2233036	2.3155528	17	1	16 days	0.20	MPC	2005 SP_{149}
2005 SZ_{149}	16.4	0.15	20050927	43.35291	295.37892	31.86714	10.71960	0.1165270	3.0286369	9	1	11 days	0.17	MPC	2005 SZ_{149}
2005 SD_{150}	16.6	0.15	20050927	331.24768	288.58270	133.39929	2.69663	0.1890371	2.9933812	10	1	12 days	0.62	MPC	2005 SD_{150}
2005 SF_{150}	18.8	0.15	20050927	9.51214	188.71576	172.59221	3.90840	0.2217667	2.3426382	12	1	15 days	0.31	MPC	2005 SF_{150}
2005 SG_{150}	18.0	0.15	20050927	349.44548	208.56939	183.59771	5.88300	0.1767392	2.2484644	21	1	12 days	0.36	MPC	2005 SG_{150}
2005 SJ_{150}	15.6	0.15	20050927	241.59388	32.83601	118.98698	2.21626	0.1095753	3.1346131	13	1	11 days	0.46	MPC	2005 SJ_{150}
2005 SQ_{150}	17.2	0.15	20050927	342.30389	225.76229	179.18229	3.69979	0.2241504	2.6439397	26	1	15 days	0.55	MPC	2005 SQ_{150}
2005 SB_{151}	16.8	0.15	20050927	5.17930	203.23299	168.80201	2.81489	0.1055322	2.6735322	10	1	12 days	0.49	MPC	2005 SB_{151}
2005 SF_{151}	16.9	0.15	20050927	338.70427	24.89655	32.56507	5.16912	0.2972881	3.0281897	22	1	15 days	0.50	MPC	2005 SF_{151}
2005 SL_{151}	16.6	0.15	20050927	316.49596	72.62630	25.74171	10.99551	0.3440449	2.8498372	22	1	15 days	0.45	MPC	2005 SL_{151}
2005 SS_{151}	16.0	0.15	20050927	25.65119	164.24370	185.18176	7.63833	0.0772330	2.6883977	22	1	12 days	0.55	MPC	2005 SS_{151}
2005 SY_{151}	16.0	0.15	20050927	298.26590	266.60300	204.95991	13.52976	0.1910488	2.7935545	13	1	15 days	0.47	MPC	2005 SY_{151}
2005 SZ_{151}	18.0	0.15	20050927	4.12793	326.96268	49.11858	3.92970	0.2227690	2.3663843	27	1	18 days	0.72	MPC	2005 SZ_{151}
2005 SH_{152}	17.0	0.15	20050927	30.64191	288.53529	45.95071	7.71242	0.2075033	2.2747797	20	1	12 days	0.47	MPC	2005 SH_{152}
2005 SK_{152}	16.2	0.15	20050927	337.60748	19.52447	40.78681	13.05426	0.2284516	3.0721608	10	1	11 days	0.34	MPC	2005 SK_{152}
2005 SL_{152}	17.9	0.15	20050927	355.38215	328.70098	60.27850	4.51808	0.2439102	2.4961546	10	1	12 days	0.37	MPC	2005 SL_{152}
2005 SO_{152}	15.0	0.15	20050927	7.13643	175.47009	213.94579	14.61752	0.1189183	2.6786145	17	1	11 days	0.37	MPC	2005 SO_{152}
2005 SP_{152}	15.4	0.15	20050927	5.23144	330.48324	57.05624	10.38903	0.1042352	3.1860744	11	1	10 days	0.51	MPC	2005 SP_{152}
2005 SR_{152}	16.2	0.15	20050927	10.90748	326.49643	50.56795	14.40368	0.1710604	2.7208185	25	1	12 days	0.57	MPC	2005 SR_{152}
2005 SW_{152}	15.6	0.15	20050927	250.63453	119.96776	31.41758	27.68903	0.1421889	3.1150032	10	1	12 days	0.12	MPC	2005 SW_{152}
2005 SX_{152}	15.7	0.15	20050927	133.06971	50.85782	200.29437	10.65028	0.0459000	2.9879074	10	1	12 days	0.14	MPC	2005 SX_{152}
2005 SA_{153}	16.5	0.15	20050927	155.36643	190.38895	36.31003	7.23634	0.0821325	2.3390946	10	1	12 days	0.11	MPC	2005 SA_{153}
2005 SD_{153}	17.2	0.15	20050927	36.58003	297.41440	28.95195	5.61541	0.2256664	2.5634894	21	1	17 days	0.17	MPC	2005 SD_{153}
2005 SM_{153}	15.4	0.15	20050927	6.76850	179.64207	196.89289	11.55601	0.0711659	2.9557398	25	1	12 days	0.45	MPC	2005 SM_{153}
2005 SN_{153}	16.4	0.15	20050927	20.13929	297.51632	21.84071	4.95625	0.2102998	2.4658365	16	1	11 days	0.44	MPC	2005 SN_{153}
2005 SP_{153}	16.9	0.15	20050927	199.01453	331.85214	199.43069	11.53645	0.1100082	2.5499226	14	1	11 days	0.15	MPC	2005 SP_{153}
2005 SQ_{153}	16.4	0.15	20050927	321.82498	55.99799	353.70214	9.85978	0.0591730	3.1728273	17	1	11 days	0.27	MPC	2005 SQ_{153}
2005 ST_{153}	17.0	0.15	20050927	55.18185	330.95247	328.72928	3.29495	0.1169132	2.6223918	19	1	11 days	0.16	MPC	2005 ST_{153}
2005 SV_{153}	15.6	0.15	20050927	83.69070	68.74615	203.36417	9.13608	0.0989699	3.1052128	20	1	11 days	0.29	MPC	2005 SV_{153}
2005 SW_{153}	17.8	0.15	20050927	62.54935	69.63910	209.78146	5.44122	0.2197542	2.3541280	21	1	11 days	0.16	MPC	2005 SW_{153}
2005 SX_{153}	16.1	0.15	20050927	309.80352	233.71477	192.25285	26.42751	0.0938045	3.1198447	21	1	10 days	0.27	MPC	2005 SX_{153}
2005 SZ_{153}	18.5	0.15	20050927	346.33826	94.10335	292.36332	1.74800	0.1788277	2.4199143	14	1	11 days	0.18	MPC	2005 SZ_{153}
2005 SA_{154}	16.5	0.15	20050927	28.06392	40.15426	289.25753	2.42317	0.1560885	3.2312292	12	1	14 days	0.17	MPC	2005 SA_{154}
2005 SC_{154}	17.6	0.15	20050927	51.69855	353.97595	302.60671	2.44447	0.1844323	2.5704423	18	1	14 days	0.31	MPC	2005 SC_{154}
2005 SD_{154}	17.8	0.15	20050927	305.53663	156.90598	281.22856	1.66782	0.1606237	2.3879963	31	1	14 days	0.50	MPC	2005 SD_{154}
2005 SE_{154}	17.8	0.15	20050927	42.61154	102.31523	205.60522	5.62027	0.1800124	2.5198342	24	1	14 days	0.29	MPC	2005 SE_{154}
2005 SF_{154}	17.9	0.15	20050927	41.35428	321.97922	341.60681	3.46787	0.2326178	2.4070300	20	1	11 days	0.33	MPC	2005 SF_{154}
2005 SG_{154}	17.5	0.15	20050927	55.08228	71.94158	219.87791	2.58910	0.1899065	2.6166716	25	1	11 days	0.19	MPC	2005 SG_{154}
2005 SJ_{154}	17.3	0.15	20050927	309.42740	235.80393	200.99877	9.26656	0.1843106	2.7385942	9	1	9 days	0.09	MPC	2005 SJ_{154}
2005 SK_{154}	17.8	0.15	20050927	125.08528	29.40848	204.73204	4.96897	0.0961065	2.1982866	14	1	10 days	0.22	MPC	2005 SK_{154}
2005 SL_{154}	18.9	0.15	20050927	341.71033	162.06014	233.93997	1.49694	0.2199730	2.4016291	18	1	10 days	0.47	MPC	2005 SL_{154}
2005 SN_{154}	17.7	0.15	20050927	48.01023	83.76498	200.82137	6.93045	0.3250603	2.6881222	13	1	14 days	0.21	MPC	2005 SN_{154}
2005 SR_{154}	16.4	0.15	20050927	311.20728	228.22576	194.90471	12.60676	0.0623053	3.0719408	12	1	10 days	0.40	MPC	2005 SR_{154}
2005 ST_{154}	17.0	0.15	20050927	338.90356	207.58203	194.78388	12.96296	0.2327532	2.6455998	38	1	14 days	0.39	MPC	2005 ST_{154}
2005 SU_{154}	16.2	0.15	20050927	28.61533	84.95843	236.97039	1.88192	0.2594165	3.9519629	15	1	14 days	0.17	MPC	2005 SU_{154}
2005 SW_{154}	16.6	0.15	20050927	78.71447	69.64487	218.44557	2.46837	0.0243919	2.8224636	9	1	9 days	0.31	MPC	2005 SW_{154}
2005 SY_{154}	18.1	0.15	20050927	30.72606	135.68965	191.51690	14.73677	0.1536368	2.5458907	12	1	14 days	0.25	MPC	2005 SY_{154}
2005 SZ_{154}	18.4	0.15	20050927	62.81163	302.97869	344.90890	3.36687	0.1647361	2.2974429	9	1	9 days	0.21	MPC	2005 SZ_{154}
2005 SA_{155}	17.6	0.15	20050927	337.00324	48.21805	0.13914	9.58085	0.2572468	2.9916128	10	1	11 days	0.27	MPC	2005 SA_{155}

2005 SB_{155}	17.0	0.15	20050927	20.13905	86.31117	258.89460	1.67731	0.0956867	2.7873534	20	1	14 days	0.41	MPC	2005 SB_{155}
2005 SC_{155}	17.4	0.15	20050927	83.69042	15.86912	264.05146	1.51895	0.0550889	2.6662487	12	1	14 days	0.41	MPC	2005 SC_{155}
2005 SE_{155}	17.1	0.15	20050927	14.90085	6.77168	337.88480	0.95731	0.2362083	3.2970025	16	1	14 days	0.19	MPC	2005 SE_{155}
2005 SK_{155}	16.5	0.15	20050927	348.88045	96.24219	281.05000	12.97668	0.2100041	2.5766275	13	1	14 days	0.23	MPC	2005 SK_{155}
2005 SQ_{155}	16.4	0.15	20050927	21.81844	18.56079	313.69595	11.47769	0.2111104	2.6481461	11	1	10 days	0.40	MPC	2005 SQ_{155}
2005 SR_{155}	16.7	0.15	20050927	38.96656	1.06240	309.90104	13.21744	0.1857957	2.5441619	19	1	10 days	0.41	MPC	2005 SR_{155}
2005 SS_{155}	15.5	0.15	20050927	320.58451	109.01585	317.90195	15.96353	0.2313534	3.1306302	10	1	10 days	0.26	MPC	2005 SS_{155}
2005 SY_{155}	16.9	0.15	20050927	191.24612	222.90490	324.79112	1.76721	0.1405788	2.4033372	9	1	11 days	0.11	MPC	2005 SY_{155}
2005 SA_{156}	16.1	0.15	20050927	36.11810	319.51330	13.44347	8.69214	0.1013756	3.0001208	14	1	11 days	0.32	MPC	2005 SA_{156}
2005 SH_{156}	17.0	0.15	20050927	335.89317	22.22351	23.15005	12.12377	0.0651495	2.9223904	13	1	11 days	0.16	MPC	2005 SH_{156}
2005 SN_{156}	17.2	0.15	20050927	304.19941	254.38286	187.77435	4.60045	0.0811102	2.7846409	10	1	11 days	0.21	MPC	2005 SN_{156}
2005 ST_{156}	15.4	0.15	20050927	154.33601	189.91747	30.35439	9.88896	0.1191962	3.1209041	10	1	11 days	0.14	MPC	2005 ST_{156}
2005 SC_{157}	16.7	0.15	20050927	0.76054	191.33757	186.17311	6.01789	0.0451016	2.7348836	10	1	11 days	0.13	MPC	2005 SC_{157}
2005 SL_{157}	20.0	0.15	20050927	356.63210	153.94517	215.89392	1.02034	0.1919790	1.9233769	13	1	9 days	0.64	MPC	2005 SL_{157}
2005 SR_{157}	17.7	0.15	20050927	359.92674	201.76773	172.26417	2.04696	0.2013062	2.3338772	21	1	15 days	0.48	MPC	2005 SR_{157}
2005 ST_{157}	15.5	0.15	20050927	284.33242	79.02774	24.63218	11.35728	0.0867267	3.1152845	10	1	11 days	0.13	MPC	2005 ST_{157}
2005 SU_{157}	17.6	0.15	20050927	318.16086	237.12029	194.78879	13.09657	0.1537233	2.6057090	10	1	11 days	0.19	MPC	2005 SU_{157}
2005 SZ_{157}	16.4	0.15	20050927	284.82762	290.19606	184.67744	4.57589	0.1831810	3.0504623	10	1	11 days	0.13	MPC	2005 SZ_{157}
2005 SB_{158}	17.7	0.15	20050927	87.37828	87.83729	185.86076	5.16989	0.1331824	2.2268159	10	1	11 days	0.18	MPC	2005 SB_{158}
2005 SE_{158}	17.3	0.15	20050927	4.52759	75.77148	280.75008	0.77596	0.2689904	3.0205036	14	1	11 days	0.33	MPC	2005 SE_{158}
2005 SG_{158}	17.5	0.15	20050927	329.95924	182.00919	226.42139	2.06322	0.1743207	2.3638251	27	1	10 days	0.36	MPC	2005 SG_{158}
2005 SP_{158}	16.0	0.15	20050927	296.89245	120.61845	313.68366	13.42394	0.0351950	2.7359960	22	1	12 days	0.46	MPC	2005 SP_{158}
2005 SS_{158}	16.7	0.15	20050927	39.05765	59.60871	242.69201	12.43797	0.2689177	2.6303720	10	1	9 days	0.14	MPC	2005 SS_{158}
2005 ST_{158}	15.1	0.15	20050927	333.41237	200.90894	215.15388	11.25431	0.1733440	2.6780783	22	1	14 days	0.24	MPC	2005 ST_{158}
2005 SF_{159}	17.1	0.15	20050927	11.25467	71.08594	290.22045	1.92500	0.2037457	2.3043681	11	1	11 days	0.18	MPC	2005 SF_{159}
2005 SG_{159}	16.4	0.15	20050927	323.84218	216.05105	208.46692	24.77749	0.0705519	2.7438921	30	1	15 days	0.31	MPC	2005 SG_{159}
2005 SM_{159}	17.2	0.15	20050927	2.53789	129.05784	236.21466	6.69101	0.1607536	2.7546981	12	1	10 days	0.14	MPC	2005 SM_{159}
2005 SN_{159}	18.2	0.15	20050927	346.13258	88.38014	299.59210	3.99177	0.1658045	2.2174788	25	1	12 days	0.60	MPC	2005 SN_{159}
2005 SP_{159}	15.4	0.15	20050927	40.16650	301.85157	28.34216	15.82318	0.2010186	2.7478408	15	1	10 days	0.57	MPC	2005 SP_{159}
2005 SS_{159}	15.8	0.15	20050927	345.13292	96.73804	292.86980	9.03654	0.1285837	3.0138272	10	1	9 days	0.45	MPC	2005 SS_{159}
2005 SV_{159}	14.1	0.15	20050927	44.14103	73.59594	243.49895	9.11900	0.1364030	3.2253813	11	1	12 days	0.37	MPC	2005 SV_{159}
2005 SW_{159}	15.3	0.15	20050927	51.38501	330.24472	334.32590	10.53025	0.1852359	3.2154793	13	1	14 days	0.49	MPC	2005 SW_{159}
2005 SA_{160}	16.9	0.15	20050927	336.88881	210.17247	165.84624	11.76440	0.0691659	2.5819682	11	1	9 days	0.18	MPC	2005 SA_{160}
2005 SB_{160}	15.9	0.15	20050927	350.77472	192.60206	166.50133	23.01236	0.0795803	3.1002941	11	1	9 days	0.26	MPC	2005 SB_{160}
2005 SE_{160}	16.4	0.15	20050927	280.62266	276.72372	195.45966	15.42944	0.2146319	3.1519673	10	1	9 days	0.18	MPC	2005 SE_{160}
2005 SF_{160}	16.8	0.15	20050927	8.58576	142.02936	215.29555	3.61737	0.1021514	2.7199968	26	1	13 days	0.41	MPC	2005 SF_{160}
2005 SH_{160}	17.7	0.15	20050927	97.20061	348.42376	272.16608	1.87270	0.0999406	2.5949115	9	1	8 days	0.19	MPC	2005 SH_{160}
2005 SK_{160}	17.8	0.15	20050927	57.46722	313.04640	345.49574	3.19496	0.1237595	2.5210669	9	1	8 days	0.16	MPC	2005 SK_{160}
2005 SM_{160}	17.2	0.15	20050927	202.15937	177.74634	351.95477	4.16335	0.0537939	2.7742455	9	1	8 days	0.17	MPC	2005 SM_{160}
2005 SN_{160}	18.4	0.15	20050927	25.70504	31.33997	296.57013	1.12468	0.2302540	2.7340452	9	1	8 days	0.15	MPC	2005 SN_{160}
2005 SO_{160}	17.6	0.15	20050927	319.12988	71.59376	357.70023	5.04794	0.2076665	3.0447915	9	1	8 days	0.18	MPC	2005 SO_{160}
2005 SP_{160}	19.8	0.15	20050927	359.29408	29.86432	339.50785	1.56323	0.2272815	2.4109334	15	1	13 days	0.29	MPC	2005 SP_{160}
2005 SQ_{160}	18.0	0.15	20050927	351.23565	136.48409	243.65718	1.77911	0.0929179	2.6198018	13	1	10 days	0.19	MPC	2005 SQ_{160}
2005 SR_{160}	17.4	0.15	20050927	294.42721	88.58004	6.72056	5.37183	0.1796637	2.6608787	10	1	10 days	0.21	MPC	2005 SR_{160}
2005 SS_{160}	17.6	0.15	20050927	15.54875	337.95216	8.28096	2.59912	0.1932433	2.7632071	16	1	13 days	0.36	MPC	2005 SS_{160}
2005 ST_{160}	15.9	0.15	20050927	149.19202	21.63428	188.56831	5.05536	0.2105926	2.5919373	16	1	13 days	0.50	MPC	2005 ST_{160}
2005 SU_{160}	15.6	0.15	20050927	205.47377	333.62504	196.27371	7.36450	0.1228599	3.1302436	10	1	10 days	0.15	MPC	2005 SU_{160}
2005 SV_{160}	17.1	0.15	20050927	40.99377	93.37064	228.84116	1.17642	0.0542479	2.8951763	10	1	8 days	0.15	MPC	2005 SV_{160}
2005 SX_{160}	17.1	0.15	20050927	267.00855	236.54831	227.91085	1.13848	0.0337711	2.8748536	10	1	8 days	0.14	MPC	2005 SX_{160}
2005 SZ_{160}	16.1	0.15	20050927	30.93419	330.50395	1.39772	9.41404	0.0792862	3.0792063	19	1	10 days	0.19	MPC	2005 SZ_{160}
2005 SA_{161}	18.3	0.15	20050927	339.50858	196.33344	197.69263	4.37844	0.1310624	2.6701876	12	1	8 days	0.30	MPC	2005 SA_{161}
2005 SC_{161}	17.7	0.15	20050927	9.35247	355.19997	0.90976	4.92434	0.0925450	2.6597720	13	1	8 days	0.60	MPC	2005 SC_{161}
2005 SD_{161}	16.6	0.15	20050927	295.02972	266.91426	190.82859	15.10325	0.2185729	3.1807850	10	1	8 days	0.12	MPC	2005 SD_{161}

2005 SE_{161}	16.4	0.15	20050927	259.56802	281.63467	197.73593	5.53247	0.1034727	2.2754885	32	1	10 days	0.46	MPC	2005 SE_{161}
2005 SF_{161}	16.6	0.15	20050927	70.30628	259.33951	6.01172	14.51032	0.2805016	3.0654637	17	1	13 days	0.35	MPC	2005 SF_{161}
2005 SH_{161}	19.6	0.15	20050927	14.37804	341.33194	0.81662	5.24811	0.2578411	2.5972845	11	1	9 days	0.38	MPC	2005 SH_{161}
2005 SK_{161}	17.3	0.15	20050927	261.43440	203.34728	276.55710	0.59554	0.1245837	2.3765640	16	1	13 days	0.18	MPC	2005 SK_{161}
2005 SM_{161}	17.2	0.15	20050927	170.60266	209.92385	346.19824	1.63655	0.0826431	2.6253593	9	1	8 days	0.26	MPC	2005 SM_{161}
2005 SN_{161}	17.6	0.15	20050927	316.31658	114.31879	314.72029	0.95510	0.1902039	2.4234367	20	1	9 days	0.15	MPC	2005 SN_{161}
2005 SO_{161}	16.8	0.15	20050927	347.59307	56.69058	326.22332	1.04021	0.0889779	2.9162674	18	1	9 days	0.20	MPC	2005 SO_{161}
2005 SP_{161}	18.5	0.15	20050927	51.67338	296.93441	359.28211	4.20453	0.1915116	2.4386416	11	1	9 days	0.17	MPC	2005 SP_{161}
2005 SQ_{161}	16.9	0.15	20050927	93.72932	252.20448	5.33064	14.34452	0.1539244	2.6833354	10	1	9 days	0.16	MPC	2005 SQ_{161}
2005 SR_{161}	17.3	0.15	20050927	239.94193	144.37214	355.92441	2.44552	0.1344373	2.3776758	12	1	13 days	0.20	MPC	2005 SR_{161}
2005 SS_{161}	18.9	0.15	20050927	34.61120	58.38258	260.46090	1.01302	0.1833459	2.7104086	10	1	9 days	0.73	MPC	2005 SS_{161}
2005 ST_{161}	17.6	0.15	20050927	308.47843	201.40504	233.51529	1.72829	0.1684716	2.4539587	13	1	13 days	0.18	MPC	2005 ST_{161}
2005 SU_{161}	17.2	0.15	20050927	16.67109	147.69716	192.68865	11.76494	0.2089764	2.6373055	26	1	11 days	0.46	MPC	2005 SU_{161}
2005 SW_{161}	17.8	0.15	20050927	344.22991	29.00356	4.63195	14.71697	0.1630778	2.6987096	9	1	10 days	0.11	MPC	2005 SW_{161}
2005 SA_{162}	16.1	0.15	20050927	254.73682	146.52450	337.98585	3.25057	0.0386785	2.7873955	13	1	12 days	0.48	MPC	2005 SA_{162}
2005 SB_{162}	19.9	0.15	20050927	355.89422	184.57340	195.90730	7.42745	0.4019822	2.6151341	19	1	18 days	0.36	MPC	2005 SB_{162}
2005 SE_{162}	18.2	0.15	20050927	56.26462	327.65647	332.29064	2.34399	0.1607473	2.2340989	9	1	10 days	0.80	MPC	2005 SE_{162}
2005 SJ_{162}	17.3	0.15	20050927	38.88483	350.79242	337.10693	1.18975	0.0904573	2.7581071	10	1	10 days	0.19	MPC	2005 SJ_{162}
2005 SK_{162}	17.8	0.15	20050927	13.25013	344.76818	9.04941	6.25325	0.1747717	2.6775946	10	1	10 days	0.16	MPC	2005 SK_{162}
2005 SM_{162}	16.8	0.15	20050927	23.00489	69.32699	278.32408	0.94139	0.0813664	3.0695942	13	1	10 days	0.18	MPC	2005 SM_{162}
2005 SP_{162}	18.9	0.15	20050927	13.52726	139.98642	208.23189	2.44488	0.2544956	2.3976106	13	1	10 days	0.11	MPC	2005 SP_{162}
2005 SQ_{162}	16.3	0.15	20050927	45.33859	2.37127	320.88538	1.10763	0.0693309	2.8554359	13	1	10 days	0.15	MPC	2005 SQ_{162}
2005 SR_{162}	16.4	0.15	20050927	359.87040	320.36390	36.71844	7.05275	0.1593419	2.3856684	17	1	13 days	0.41	MPC	2005 SR_{162}
2005 SV_{162}	17.7	0.15	20050927	6.51676	353.17458	5.90353	18.63707	0.2295758	2.6075499	25	1	14 days	0.45	MPC	2005 SV_{162}
2005 SX_{162}	16.9	0.15	20050927	29.86577	256.14369	64.10443	7.26329	0.1318534	2.2942199	11	1	7 days	0.34	MPC	2005 SX_{162}
2005 SC_{163}	16.8	0.15	20050927	286.88900	69.77771	19.94342	8.30109	0.0281730	2.2199485	13	1	14 days	0.31	MPC	2005 SC_{163}
2005 SE_{163}	16.8	0.15	20050927	54.07217	286.39566	32.00508	4.88550	0.0250573	2.2954322	17	1	9 days	0.58	MPC	2005 SE_{163}
2005 SG_{163}	16.5	0.15	20050927	41.32896	132.48972	183.66368	8.51087	0.1948880	2.6140513	17	1	14 days	0.41	MPC	2005 SG_{163}
2005 SP_{163}	16.3	0.15	20050927	348.92927	331.92083	63.51060	4.11291	0.2413737	2.3776775	24	1	13 days	0.42	MPC	2005 SP_{163}
2005 SQ_{163}	17.7	0.15	20050927	17.97517	194.51462	148.27144	3.97096	0.2860999	2.2800859	11	1	9 days	0.40	MPC	2005 SQ_{163}
2005 SR_{163}	16.8	0.15	20050927	16.54014	307.78238	44.21657	5.62826	0.1979027	2.2084932	35	1	13 days	0.55	MPC	2005 SR_{163}
2005 SS_{163}	15.1	0.15	20050927	359.09346	337.32124	42.98451	8.85460	0.2807156	2.7971933	25	1	13 days	0.34	MPC	2005 SS_{163}
2005 SV_{163}	14.4	0.15	20050927	333.06815	321.06470	95.72804	6.59545	0.1153965	3.2081894	11	1	10 days	0.33	MPC	2005 SV_{163}
2005 SZ_{163}	15.3	0.15	20050927	43.61273	275.20519	49.78144	9.78950	0.1510496	2.7416351	25	1	13 days	0.42	MPC	2005 SZ_{163}
2005 SA_{164}	15.0	0.15	20050927	318.34159	269.70641	172.11211	8.10054	0.1625571	3.0862623	15	1	10 days	0.53	MPC	2005 SA_{164}
2005 SD_{164}	17.2	0.15	20050927	0.18050	206.54206	170.09644	7.60927	0.2818680	2.3235169	14	1	10 days	0.33	MPC	2005 SD_{164}
2005 SH_{164}	16.4	0.15	20050927	18.75834	291.25069	53.10308	5.76051	0.2912547	2.3493402	21	1	10 days	0.56	MPC	2005 SH_{164}
2005 SJ_{164}	16.4	0.15	20050927	12.27904	218.54700	148.12780	6.42492	0.1149493	2.3458207	14	1	10 days	0.40	MPC	2005 SJ_{164}
2005 SM_{164}	16.7	0.15	20050927	305.89794	63.98809	54.38428	10.32710	0.3572914	2.3567018	18	1	10 days	0.51	MPC	2005 SM_{164}
2005 SV_{164}	15.6	0.15	20050927	32.94734	275.00531	55.05490	13.36361	0.2901418	2.6379155	11	1	13 days	0.24	MPC	2005 SV_{164}
2005 SG_{165}	16.5	0.15	20050927	352.60071	191.68568	177.97914	12.33351	0.1861147	2.6020731	10	1	7 days	0.25	MPC	2005 SG_{165}
2005 SK_{165}	16.8	0.15	20050927	0.92278	354.34080	5.56072	16.23544	0.1176626	2.5965190	13	1	9 days	0.46	MPC	2005 SK_{165}
2005 SL_{165}	17.0	0.15	20050927	12.89957	164.42418	176.20726	13.37432	0.1954425	2.6155660	11	1	8 days	0.24	MPC	2005 SL_{165}
2005 SN_{165}	16.5	0.15	20050927	315.79183	286.97586	137.56396	2.72889	0.2051165	2.4369798	10	1	7 days	0.41	MPC	2005 SN_{165}
2005 SQ_{165}	15.3	0.15	20050927	337.18835	254.56702	143.11370	10.97597	0.1967740	3.1098537	18	1	10 days	0.37	MPC	2005 SQ_{165}
2005 SV_{165}	16.9	0.15	20050927	355.06564	268.70390	103.19989	4.13722	0.0371076	2.4620330	25	1	12 days	0.42	MPC	2005 SV_{165}
2005 SY_{165}	15.1	0.15	20050927	35.52881	294.28241	31.93160	10.60157	0.0622863	3.1054026	21	1	12 days	0.51	MPC	2005 SY_{165}
2005 SD_{166}	16.1	0.15	20050927	324.16688	285.87397	136.71016	6.16903	0.2196163	2.3631906	10	1	9 days	0.23	MPC	2005 SD_{166}
2005 SE_{166}	17.2	0.15	20050927	9.55059	236.66797	117.07651	5.04141	0.2169188	2.6263643	10	1	9 days	0.29	MPC	2005 SE_{166}
2005 SQ_{166}	14.7	0.15	20050927	329.07635	13.88441	43.04659	23.59263	0.1986492	3.2114184	11	1	14 days	0.33	MPC	2005 SQ_{166}
2005 SU_{166}	15.9	0.15	20050927	39.84672	206.59828	104.68306	8.95892	0.2301784	2.3491930	11	1	14 days	0.22	MPC	2005 SU_{166}
2005 SV_{166}	17.5	0.15	20050927	322.82487	26.73752	26.73778	21.27920	0.0937538	1.9426489	18	1	12 days	0.30	MPC	2005 SV_{166}
2005 SY_{166}	15.1	0.15	20050927	17.13922	198.88989	155.46709	10.64871	0.1092945	3.1031455	10	1	7 days	0.39	MPC	2005 SY_{166}

2005 SK_{167}	16.5	0.15	20050927	309.83390	348.23587	85.04968	7.87943	0.0842399	2.4046663	14	1	12 days	0.46	MPC	2005 SK_{167}
2005 SR_{167}	14.6	0.15	20050927	16.94154	227.62975	135.21162	10.88532	0.0774947	3.4749150	11	1	7 days	0.41	MPC	2005 SR_{167}
2005 SS_{167}	14.4	0.15	20050927	62.45744	223.20267	85.30212	10.85248	0.2202966	3.0879428	16	1	12 days	0.34	MPC	2005 SS_{167}
2005 ST_{167}	16.1	0.15	20050927	13.92405	158.57150	209.23488	5.80801	0.2339957	2.3378067	15	1	7 days	0.40	MPC	2005 ST_{167}
2005 SU_{167}	16.8	0.15	20050927	8.44656	326.16668	42.30796	7.38539	0.3980361	2.6344555	16	1	8 days	0.45	MPC	2005 SU_{167}
2005 SG_{168}	17.7	0.15	20050927	63.14231	86.63618	200.47761	2.56132	0.1468794	2.5448475	10	1	7 days	0.23	MPC	2005 SG_{168}
2005 SM_{168}	16.0	0.15	20050927	80.76832	314.72831	330.48869	7.47689	0.0272229	3.4253346	9	1	8 days	0.16	MPC	2005 SM_{168}
2005 SO_{168}	17.2	0.15	20050927	166.50206	346.93242	212.18789	9.24540	0.0983464	2.3841146	9	1	8 days	0.28	MPC	2005 SO_{168}
2005 SP_{168}	18.2	0.15	20050927	22.50830	354.17208	340.49129	7.77831	0.1963136	2.7474283	9	1	8 days	0.25	MPC	2005 SP_{168}
2005 SQ_{168}	18.1	0.15	20050927	346.47090	50.89512	338.01613	7.33439	0.1986752	3.0834020	9	1	8 days	0.22	MPC	2005 SQ_{168}
2005 SR_{168}	16.8	0.15	20050927	48.69175	328.61886	338.29651	7.54633	0.1364339	3.1548055	9	1	8 days	0.15	MPC	2005 SR_{168}
2005 SS_{168}	17.0	0.15	20050927	333.88449	80.67680	317.91315	4.54053	0.0767022	2.6776663	10	1	8 days	0.27	MPC	2005 SS_{168}
2005 ST_{168}	16.8	0.15	20050927	322.33443	195.88611	220.03957	8.39130	0.1220612	3.1852037	9	1	8 days	0.16	MPC	2005 ST_{168}
2005 SV_{168}	16.5	0.15	20050927	247.76263	282.60802	207.83141	12.82832	0.0934916	3.0483720	9	1	8 days	0.28	MPC	2005 SV_{168}
2005 SX_{168}	17.2	0.15	20050927	83.77621	301.02982	342.66372	7.79044	0.0130624	2.2899733	16	1	12 days	0.52	MPC	2005 SX_{168}
2005 SY_{168}	15.3	0.15	20050927	53.37915	331.08772	341.71580	9.31032	0.0421776	3.1651563	15	1	9 days	0.62	MPC	2005 SY_{168}
2005 SA_{169}	19.1	0.15	20050927	353.36586	155.76986	221.88695	4.95198	0.1919941	2.2366699	10	1	8 days	0.21	MPC	2005 SA_{169}
2005 SB_{169}	18.9	0.15	20050927	346.40549	35.62809	356.68461	12.84373	0.2636256	2.6354893	9	1	8 days	0.36	MPC	2005 SB_{169}
2005 SC_{169}	17.0	0.15	20050927	225.63176	242.88461	271.24148	3.79037	0.1402192	2.3667215	9	1	8 days	0.15	MPC	2005 SC_{169}
2005 SD_{169}	17.3	0.15	20050927	320.57865	124.86145	289.05374	3.60935	0.0623627	2.7758182	9	1	8 days	0.18	MPC	2005 SD_{169}
2005 SF_{169}	17.7	0.15	20050927	312.54445	170.91341	265.74568	3.24686	0.2000672	2.6123156	16	1	12 days	0.41	MPC	2005 SF_{169}
2005 SG_{169}	16.1	0.15	20050927	4.47394	162.43738	202.24440	16.61550	0.0577049	3.0020809	16	1	8 days	0.45	MPC	2005 SG_{169}
2005 SJ_{169}	15.8	0.15	20050927	324.26139	159.83328	259.17770	3.51922	0.1631305	3.2114748	11	1	8 days	0.80	MPC	2005 SJ_{169}
2005 SK_{169}	17.4	0.15	20050927	346.41628	43.50908	343.41068	6.88106	0.1172357	2.3983392	10	1	7 days	0.37	MPC	2005 SK_{169}
2005 SL_{169}	18.5	0.15	20050927	319.82369	74.98655	346.98825	6.46607	0.1461878	2.3195404	9	1	8 days	0.21	MPC	2005 SL_{169}
2005 SM_{169}	17.6	0.15	20050927	318.47628	175.71359	246.81731	2.74617	0.1377341	2.2331933	23	1	12 days	0.49	MPC	2005 SM_{169}
2005 SN_{169}	19.5	0.15	20050927	0.85781	127.59237	239.35082	2.97708	0.2356662	2.2336626	9	1	8 days	0.23	MPC	2005 SN_{169}
2005 SO_{169}	17.1	0.15	20050927	104.36793	246.53074	359.58057	15.06084	0.2033332	2.6530295	9	1	8 days	0.44	MPC	2005 SO_{169}
2005 SP_{169}	16.3	0.15	20050927	56.82174	95.66625	205.08063	12.95483	0.1261549	3.1805156	9	1	8 days	0.20	MPC	2005 SP_{169}
2005 SR_{169}	17.1	0.15	20050927	34.33349	37.98368	287.23954	2.98439	0.1418693	2.6003324	9	1	8 days	0.09	MPC	2005 SR_{169}
2005 SU_{169}	16.1	0.15	20050927	118.36382	359.74808	246.63600	3.70906	0.0662577	2.7862723	14	1	8 days	0.59	MPC	2005 SU_{169}
2005 SV_{169}	16.9	0.15	20050927	350.02644	55.97145	328.93188	4.12803	0.1628410	3.1371686	9	1	8 days	0.12	MPC	2005 SV_{169}
2005 SW_{169}	17.3	0.15	20050927	334.34928	195.02415	207.95992	9.59722	0.1186002	2.8677413	9	1	8 days	0.13	MPC	2005 SW_{169}
2005 SX_{169}	17.5	0.15	20050927	326.85002	60.83677	352.92766	7.59734	0.1404647	2.5271342	10	1	8 days	0.66	MPC	2005 SX_{169}
2005 SY_{169}	15.5	0.15	20050927	63.60977	51.22500	244.12565	4.45871	0.1163087	3.0831052	28	1	12 days	0.46	MPC	2005 SY_{169}
2005 SZ_{169}	17.9	0.15	20050927	333.81859	86.13067	318.98852	3.73500	0.1403595	2.5630510	9	1	8 days	0.26	MPC	2005 SZ_{169}
2005 SB_{170}	18.6	0.15	20050927	9.22436	342.67230	9.76830	1.39853	0.2145215	2.3317947	20	1	8 days	0.35	MPC	2005 SB_{170}
2005 SG_{170}	16.5	0.15	20050927	31.71531	16.44250	307.68773	3.01829	0.1968125	2.7283833	13	1	8 days	0.37	MPC	2005 SG_{170}
2005 SJ_{170}	18.3	0.15	20050927	347.06531	63.67576	325.96323	3.37767	0.2049912	2.3910144	20	1	10 days	0.52	MPC	2005 SJ_{170}
2005 SK_{170}	17.1	0.15	20050927	328.27578	197.28729	210.84713	9.38457	0.0833623	2.6262724	13	1	8 days	0.26	MPC	2005 SK_{170}
2005 SL_{170}	16.7	0.15	20050927	136.16686	238.29209	354.74127	9.55872	0.0383964	2.8952203	9	1	8 days	0.26	MPC	2005 SL_{170}
2005 SM_{170}	16.1	0.15	20050927	330.57647	189.33301	216.25427	7.05107	0.0760963	2.8927661	12	1	8 days	0.35	MPC	2005 SM_{170}
2005 SN_{170}	15.7	0.15	20050927	17.25269	144.03648	208.85643	10.59841	0.0456210	3.1013281	14	1	8 days	0.54	MPC	2005 SN_{170}
2005 SQ_{170}	16.6	0.15	20050927	297.83972	91.85646	356.03257	10.11830	0.1224117	2.8768066	15	1	8 days	0.16	MPC	2005 SQ_{170}
2005 SU_{170}	17.7	0.15	20050927	55.81487	325.95654	327.68072	2.66009	0.1807926	2.2771213	10	1	8 days	0.27	MPC	2005 SU_{170}
2005 SY_{170}	17.6	0.15	20050927	131.81864	21.72478	211.47141	6.74036	0.0561045	2.3726645	9	1	8 days	0.19	MPC	2005 SY_{170}
2005 SZ_{170}	17.0	0.15	20050927	313.64540	72.79748	354.06309	9.13871	0.1102277	3.1527957	9	1	8 days	0.41	MPC	2005 SZ_{170}
2005 SA_{171}	18.1	0.15	20050927	357.79017	62.67516	309.23338	2.11827	0.1777858	2.3850858	17	1	8 days	0.54	MPC	2005 SA_{171}
2005 SB_{171}	17.9	0.15	20050927	87.09984	280.61719	349.42548	6.41957	0.1099920	2.3346419	12	1	8 days	0.39	MPC	2005 SB_{171}
2005 SC_{171}	19.1	0.15	20050927	27.30505	37.28998	289.40205	1.60017	0.2147514	2.3492209	9	1	8 days	0.24	MPC	2005 SC_{171}
2005 SD_{171}	17.5	0.15	20050927	11.42239	143.69139	212.31349	6.51742	0.0908578	2.6926923	10	1	8 days	0.35	MPC	2005 SD_{171}
2005 SE_{171}	17.6	0.15	20050927	113.18804	251.89372	356.73353	7.15012	0.0775437	2.2564439	13	1	8 days	0.48	MPC	2005 SE_{171}
2005 SF_{171}	16.5	0.15	20050927	268.79038	105.03999	1.69786	14.48762	0.0432598	2.6837531	9	1	8 days	0.16	MPC	2005 SF_{171}

2005 SH_{171}	17.4	0.15	20050927	304.94750	84.82528	1.16368	11.96673	0.1947513	2.7857372	9	1	8 days	0.18	MPC	2005 SH_{171}
2005 SJ_{171}	16.2	0.15	20050927	121.98406	255.03025	348.66703	6.14965	0.0564636	3.0686623	13	1	8 days	0.50	MPC	2005 SJ_{171}
2005 SK_{171}	18.5	0.15	20050927	26.02763	344.13083	350.52918	6.50090	0.1466508	2.3480521	12	1	8 days	0.58	MPC	2005 SK_{171}
2005 SL_{171}	16.9	0.15	20050927	305.09433	213.77006	227.02651	3.31580	0.1560516	2.4299932	17	1	8 days	0.41	MPC	2005 SL_{171}
2005 SM_{171}	17.5	0.15	20050927	28.46783	348.64724	349.37734	5.63286	0.0699923	2.7082869	12	1	8 days	0.51	MPC	2005 SM_{171}
2005 SR_{171}	16.0	0.15	20050927	281.81460	143.99714	308.78338	3.59990	0.0473271	3.2276621	9	1	8 days	0.24	MPC	2005 SR_{171}
2005 SS_{171}	17.7	0.15	20050927	28.23566	29.74633	301.74343	2.69268	0.1374982	2.5826005	9	1	8 days	0.45	MPC	2005 SS_{171}
2005 ST_{171}	16.4	0.15	20050927	73.93976	325.24285	325.01631	3.49800	0.0423357	2.7635462	9	1	8 days	0.19	MPC	2005 ST_{171}
2005 SU_{171}	18.0	0.15	20050927	111.20964	257.94698	346.83866	6.69203	0.1278315	2.2202158	9	1	8 days	0.19	MPC	2005 SU_{171}
2005 SV_{171}	18.7	0.15	20050927	308.23645	94.98633	346.46055	5.14754	0.2058196	2.3546566	9	1	8 days	0.17	MPC	2005 SV_{171}
2005 SW_{171}	17.3	0.15	20050927	358.57099	92.73368	277.71978	2.61885	0.1567165	2.6005454	17	1	12 days	0.51	MPC	2005 SW_{171}
2005 SX_{171}	18.7	0.15	20050927	30.40325	338.55370	346.98101	5.45239	0.1695973	2.1778312	9	1	8 days	0.21	MPC	2005 SX_{171}
2005 SY_{171}	17.5	0.15	20050927	343.49603	39.90922	354.96955	9.12695	0.2246942	2.7651240	9	1	8 days	0.13	MPC	2005 SY_{171}
2005 SZ_{171}	16.9	0.15	20050927	178.22157	195.06935	356.02126	11.76857	0.0969556	2.6528372	9	1	8 days	0.24	MPC	2005 SZ_{171}
2005 SB_{172}	17.6	0.15	20050927	354.82388	58.61836	318.39188	3.02873	0.2099804	3.0631221	9	1	8 days	0.22	MPC	2005 SB_{172}
2005 SD_{172}	16.7	0.15	20050927	98.84502	38.65917	224.36308	4.81564	0.0672123	2.7270533	9	1	8 days	0.35	MPC	2005 SD_{172}
2005 SE_{172}	18.5	0.15	20050927	338.34784	66.69806	332.24940	3.00467	0.1742688	2.3288118	9	1	8 days	0.24	MPC	2005 SE_{172}
2005 SF_{172}	16.4	0.15	20050927	37.99796	343.69563	335.57282	5.45472	0.1515865	3.0592776	9	1	8 days	0.10	MPC	2005 SF_{172}
2005 SK_{172}	17.3	0.15	20050927	337.98256	52.80911	342.34598	5.79210	0.0724816	2.8147501	9	1	8 days	0.20	MPC	2005 SK_{172}
2005 SS_{172}	17.2	0.15	20050927	80.38923	319.82480	318.24597	4.09067	0.0807035	2.7157074	9	1	8 days	0.25	MPC	2005 SS_{172}
2005 ST_{172}	17.2	0.15	20050927	355.42465	35.32280	338.79542	6.04720	0.1686723	3.0694116	9	1	8 days	0.15	MPC	2005 ST_{172}
2005 SU_{172}	18.7	0.15	20050927	315.10154	189.61431	232.14879	4.14233	0.1097054	2.2338300	9	1	8 days	0.32	MPC	2005 SU_{172}
2005 SW_{172}	16.3	0.15	20050927	145.53107	244.59533	327.77547	4.92961	0.1859279	2.5482295	9	1	8 days	0.22	MPC	2005 SW_{172}
2005 SZ_{172}	15.7	0.15	20050927	74.12821	61.91764	228.26774	5.93466	0.0336968	2.9678426	17	1	8 days	0.49	MPC	2005 SZ_{172}
2005 SA_{173}	18.0	0.15	20050927	353.87157	32.80997	344.75407	7.59225	0.2220564	2.7747861	9	1	8 days	0.11	MPC	2005 SA_{173}
2005 SB_{173}	16.9	0.15	20050927	328.42248	196.77018	208.87085	9.68544	0.0926917	3.0961725	9	1	8 days	0.28	MPC	2005 SB_{173}
2005 SD_{173}	16.8	0.15	20050927	335.89222	60.56010	333.76130	5.67465	0.0417423	2.6961374	9	1	8 days	0.15	MPC	2005 SD_{173}
2005 SF_{173}	16.9	0.15	20050927	278.43195	206.00952	252.67559	3.28202	0.0793241	2.7703936	9	1	8 days	0.21	MPC	2005 SF_{173}
2005 SG_{173}	16.4	0.15	20050927	150.60611	324.59781	250.24113	3.47725	0.0544740	3.0743698	9	1	8 days	0.25	MPC	2005 SG_{173}
2005 SH_{173}	15.8	0.15	20050927	103.74454	18.15496	230.44058	4.40878	0.1531385	3.2079521	9	1	8 days	0.21	MPC	2005 SH_{173}
2005 SK_{173}	16.9	0.15	20050927	48.01156	358.00496	301.48824	3.61254	0.2088901	3.0399601	9	1	8 days	0.16	MPC	2005 SK_{173}
2005 SL_{173}	18.1	0.15	20050927	53.67000	318.63486	342.69260	6.50597	0.1289347	2.3248183	9	1	8 days	0.15	MPC	2005 SL_{173}
2005 SM_{173}	17.6	0.15	20050927	57.78345	100.99059	208.47018	8.57242	0.0079446	2.5343875	9	1	8 days	0.21	MPC	2005 SM_{173}
2005 SN_{173}	18.4	0.15	20050927	5.95970	84.35778	273.88139	2.15669	0.1969108	2.4172343	9	1	8 days	0.15	MPC	2005 SN_{173}
2005 SP_{173}	17.4	0.15	20050927	358.88900	28.65777	340.89346	4.92439	0.1256981	2.7537667	9	1	8 days	0.15	MPC	2005 SP_{173}
2005 SR_{173}	17.5	0.15	20050927	14.18027	151.62632	189.51452	3.90871	0.1910676	2.2672671	12	1	6 days	0.47	MPC	2005 SR_{173}
2005 ST_{173}	15.7	0.15	20050927	55.87157	101.18451	171.26353	12.02497	0.2918620	2.7530186	12	1	6 days	0.59	MPC	2005 ST_{173}
2005 SV_{173}	17.0	0.15	20050927	311.89147	33.19019	32.63595	4.20313	0.1869696	2.3189375	11	1	7 days	0.42	MPC	2005 SV_{173}
2005 SJ_{175}	16.3	0.15	20050927	31.71597	18.11446	311.17317	4.38481	0.1734757	3.1364891	15	1	10 days	0.59	MPC	2005 SJ_{175}
2005 SR_{175}	17.2	0.15	20050927	346.88407	160.60669	227.34885	4.92220	0.0981298	2.2453147	19	1	9 days	0.70	MPC	2005 SR_{175}
2005 SY_{175}	18.1	0.15	20050927	29.31355	87.65628	245.50671	3.83095	0.1483249	2.2441520	13	1	10 days	0.52	MPC	2005 SY_{175}
2005 SK_{176}	16.3	0.15	20050927	285.56726	244.30337	218.84467	7.17123	0.1348965	3.0572576	9	1	8 days	0.16	MPC	2005 SK_{176}
2005 SM_{176}	17.5	0.15	20050927	23.89176	133.86204	206.83035	11.57809	0.1390532	2.7556281	9	1	8 days	0.11	MPC	2005 SM_{176}
2005 SO_{176}	18.4	0.15	20050927	45.40839	95.89081	214.12628	7.21457	0.1764459	2.5565258	9	1	8 days	0.23	MPC	2005 SO_{176}
2005 SP_{176}	17.1	0.15	20050927	280.38922	240.71960	227.46057	4.78315	0.1372565	2.5262392	9	1	8 days	0.10	MPC	2005 SP_{176}
2005 SQ_{176}	17.3	0.15	20050927	317.44010	138.10565	290.79659	2.41744	0.1612757	2.3691080	21	1	10 days	0.43	MPC	2005 SQ_{176}
2005 SE_{177}	15.0	0.15	20050927	297.44196	96.40514	9.15236	26.93195	0.2462413	3.1740769	20	1	10 days	0.54	MPC	2005 SE_{177}
2005 SK_{177}	16.9	0.15	20050927	48.09776	107.00938	203.05899	15.19828	0.1558249	2.7980249	9	1	8 days	0.14	MPC	2005 SK_{177}
2005 SN_{177}	15.9	0.15	20050927	145.65577	16.86271	205.51608	16.94796	0.0650323	2.8804127	9	1	8 days	0.08	MPC	2005 SN_{177}
2005 SR_{177}	18.0	0.15	20050927	308.57093	210.12100	221.10524	6.18319	0.0910033	2.3171783	9	1	8 days	0.12	MPC	2005 SR_{177}
2005 SW_{177}	15.8	0.15	20050927	337.21891	188.32951	214.59409	10.24053	0.1427061	3.1286063	35	1	10 days	0.62	MPC	2005 SW_{177}
2005 SY_{177}	17.6	0.15	20050927	341.68188	61.27701	330.34340	4.20458	0.0537180	2.1302543	24	1	13 days	0.55	MPC	2005 SY_{177}
2005 SZ_{177}	18.3	0.15	20050927	339.77796	57.49549	346.14387	5.80075	0.2259845	2.6424632	11	1	12 days	0.36	MPC	2005 SZ_{177}

2005 SD_{178}	17.6	0.15	20050927	115.97166	309.60953	298.21824	2.82560	0.0881983	2.3759416	9	1	8 days	0.13	MPC	2005 SD_{178}
2005 SH_{178}	16.1	0.15	20050927	297.20170	213.67152	219.94875	5.53583	0.0622156	2.3096131	21	1	11 days	0.64	MPC	2005 SH_{178}
2005 SJ_{178}	16.6	0.15	20050927	3.87351	3.94895	356.83854	14.28059	0.1530550	2.7371994	14	1	13 days	0.43	MPC	2005 SJ_{178}
2005 SK_{178}	16.8	0.15	20050927	43.60137	294.38346	11.27752	9.63454	0.1636491	2.3868818	18	1	7 days	0.77	MPC	2005 SK_{178}
2005 SM_{178}	18.2	0.15	20050927	14.62537	57.11552	280.35335	4.05872	0.3263538	2.6591498	11	1	7 days	0.59	MPC	2005 SM_{178}
2005 SP_{178}	17.7	0.15	20050927	359.25683	348.30334	20.63870	7.57358	0.1412993	2.2648308	13	1	11 days	0.27	MPC	2005 SP_{178}
2005 SQ_{178}	15.4	0.15	20050927	342.89230	156.45763	243.58252	15.33284	0.1968832	3.1036004	11	1	9 days	0.40	MPC	2005 SQ_{178}
2005 SR_{178}	15.8	0.15	20050927	6.07893	156.33047	206.21120	10.32072	0.0866275	3.1383887	29	1	8 days	0.52	MPC	2005 SR_{178}
2005 SS_{178}	17.1	0.15	20050927	333.70033	208.10483	196.63596	12.39930	0.1571364	2.6968235	20	1	11 days	0.63	MPC	2005 SS_{178}
2005 SU_{178}	17.1	0.15	20050927	304.65156	98.53000	329.51275	6.83942	0.0635004	2.3124611	16	1	7 days	0.69	MPC	2005 SU_{178}
2005 SV_{178}	18.7	0.15	20050927	50.33954	244.14032	58.85029	5.11007	0.1598941	2.2787511	9	1	7 days	0.14	MPC	2005 SV_{178}
2005 SX_{178}	18.9	0.15	20050927	353.01980	89.13083	288.42358	0.70283	0.2409377	2.3536824	14	1	11 days	0.35	MPC	2005 SX_{178}
2005 SY_{178}	15.0	0.15	20050927	154.61574	212.40149	358.35532	10.23184	0.0413986	3.0276394	37	1	11 days	0.48	MPC	2005 SY_{178}
2005 SZ_{178}	18.3	0.15	20050927	43.26768	324.50973	338.05196	2.10395	0.2160882	2.2579738	14	1	11 days	0.51	MPC	2005 SZ_{178}
2005 SA_{179}	16.1	0.15	20050927	38.28676	341.41169	342.46889	1.90942	0.0626563	2.8228363	24	1	11 days	0.47	MPC	2005 SA_{179}
2005 SB_{179}	16.3	0.15	20050927	315.19406	250.40482	191.87561	17.27441	0.2935092	3.1897698	30	1	11 days	0.43	MPC	2005 SB_{179}
2005 SC_{179}	16.8	0.15	20050927	36.17939	105.82506	197.98135	6.58940	0.2938669	2.8479902	52	1	11 days	0.54	MPC	2005 SC_{179}
2005 SD_{179}	17.6	0.15	20050927	358.38989	89.00430	280.14084	1.02755	0.2285586	2.3848157	53	1	11 days	0.33	MPC	2005 SD_{179}
2005 SE_{179}	17.5	0.15	20050927	340.41317	180.76329	217.54368	1.87390	0.2322483	2.3195529	63	1	11 days	0.37	MPC	2005 SE_{179}
2005 SF_{179}	17.8	0.15	20050927	339.70181	47.69859	348.93026	2.47194	0.1866612	2.2856137	31	1	8 days	0.33	MPC	2005 SF_{179}
2005 SG_{179}	16.8	0.15	20050927	352.22785	184.79032	193.59445	9.34728	0.1591130	2.8021277	18	1	11 days	0.31	MPC	2005 SG_{179}
2005 SJ_{179}	17.0	0.15	20050927	11.29874	223.36128	125.28639	2.52899	0.2082915	2.4384892	21	1	10 days	0.71	MPC	2005 SJ_{179}
2005 SK_{179}	16.9	0.15	20050927	326.55139	44.34637	15.86245	14.25402	0.2466277	2.7063792	15	1	7 days	0.33	MPC	2005 SK_{179}
2005 SL_{179}	17.4	0.15	20050927	327.11136	283.26615	130.96756	2.18362	0.1921969	2.2775699	21	1	12 days	0.45	MPC	2005 SL_{179}
2005 SM_{179}	16.2	0.15	20050927	345.11928	216.92914	171.11770	9.56452	0.1512464	3.0190552	12	1	8 days	0.49	MPC	2005 SM_{179}
2005 SO_{179}	18.2	0.15	20050927	10.87716	277.93549	70.44958	2.75354	0.2434892	2.3712321	12	1	8 days	0.36	MPC	2005 SO_{179}
2005 SQ_{179}	15.7	0.15	20050927	23.51368	312.02839	29.96205	6.77909	0.0589014	2.8880469	24	1	8 days	0.51	MPC	2005 SQ_{179}
2005 SR_{179}	16.2	0.15	20050927	326.27480	224.93474	185.09744	13.35297	0.1332817	2.6917614	27	1	7 days	0.51	MPC	2005 SR_{179}
2005 SS_{179}	17.1	0.15	20050927	352.62005	237.72448	138.98898	1.93077	0.1851816	2.4907901	25	1	10 days	0.84	MPC	2005 SS_{179}
2005 ST_{179}	17.5	0.15	20050927	341.88301	218.56148	170.95664	5.07686	0.1335027	2.1969353	17	1	7 days	0.44	MPC	2005 ST_{179}
2005 SU_{179}	15.2	0.15	20050927	276.51619	109.72917	3.05418	16.46506	0.2012559	3.1107108	19	1	8 days	0.63	MPC	2005 SU_{179}
2005 SX_{179}	14.2	0.15	20050927	176.12336	5.95347	181.32607	12.34943	0.2361874	2.9939206	15	1	6 days	0.85	MPC	2005 SX_{179}
2005 SY_{179}	16.6	0.15	20050927	355.24946	345.61323	25.97293	3.92546	0.1883027	2.4662985	26	1	10 days	0.61	MPC	2005 SY_{179}
2005 SA_{180}	15.9	0.15	20050927	344.54891	359.92176	31.26994	1.56015	0.2768271	2.9983777	16	1	7 days	0.37	MPC	2005 SA_{180}
2005 SK_{180}	17.0	0.15	20050927	1.19404	193.64545	165.41129	2.96260	0.1973717	2.3003156	16	1	6 days	0.41	MPC	2005 SK_{180}
2005 SL_{180}	15.3	0.15	20050927	65.58915	281.49843	2.62930	8.88247	0.0883585	3.1087730	10	1	6 days	0.55	MPC	2005 SL_{180}
2005 SS_{180}	16.2	0.15	20050927	346.09702	13.21256	4.33897	5.87061	0.0734269	2.7342130	14	1	8 days	0.55	MPC	2005 SS_{180}
2005 ST_{180}	14.5	0.15	20050927	65.43767	109.79578	181.36888	10.61922	0.0452439	3.1838164	18	1	8 days	0.64	MPC	2005 ST_{180}
2005 SU_{180}	16.9	0.15	20050927	358.38239	341.95614	27.25431	7.39401	0.1388250	2.3688782	12	1	8 days	0.47	MPC	2005 SU_{180}
2005 SW_{180}	16.6	0.15	20050927	356.23660	288.90594	85.54274	2.22565	0.1915561	3.1224311	12	1	12 days	0.15	MPC	2005 SW_{180}
2005 SX_{180}	17.2	0.15	20050927	35.63652	349.94325	325.55712	1.62129	0.1850099	2.1996310	52	1	11 days	0.53	MPC	2005 SX_{180}
2005 SC_{181}	17.1	0.15	20050927	314.54704	198.36904	231.89376	4.73175	0.1185632	2.2063529	22	1	13 days	0.50	MPC	2005 SC_{181}
2005 SK_{182}	16.8	0.15	20050927	344.03957	199.24189	203.16245	18.64920	0.2086758	3.1127258	19	1	8 days	0.58	MPC	2005 SK_{182}
2005 SM_{182}	17.4	0.15	20050927	11.58193	357.45260	6.53040	10.13262	0.1272736	3.0001723	9	1	7 days	0.24	MPC	2005 SM_{182}
2005 SO_{182}	17.3	0.15	20050927	26.60552	343.16906	356.97642	4.90481	0.1762940	2.7490633	12	1	10 days	0.39	MPC	2005 SO_{182}
2005 SF_{183}	17.8	0.15	20050927	323.97380	195.80489	225.17949	4.74527	0.0722433	2.6937619	9	1	8 days	0.19	MPC	2005 SF_{183}
2005 SJ_{183}	15.8	0.15	20050927	310.56593	66.58774	13.75724	12.12937	0.1311176	3.0769029	13	1	10 days	0.33	MPC	2005 SJ_{183}
2005 SS_{183}	17.8	0.15	20050927	332.19054	144.15459	270.73267	0.77393	0.1749495	2.3673433	15	1	10 days	0.25	MPC	2005 SS_{183}
2005 SW_{183}	17.6	0.15	20050927	324.46314	57.72868	7.89962	7.09496	0.1707548	2.3994712	23	1	12 days	0.54	MPC	2005 SW_{183}
2005 SE_{184}	17.6	0.15	20050927	350.06989	106.00718	282.41410	1.11995	0.1832980	2.3211246	19	1	10 days	0.53	MPC	2005 SE_{184}
2005 SR_{184}	15.9	0.15	20050927	30.60272	336.35892	7.01016	10.12688	0.0357788	2.8846746	10	1	7 days	0.47	MPC	2005 SR_{184}
2005 ST_{184}	18.9	0.15	20050927	30.34789	108.10770	214.07208	3.63895	0.2587161	2.3234520	9	1	8 days	0.20	MPC	2005 ST_{184}
2005 SU_{184}	18.3	0.15	20050927	341.80606	57.63602	343.34911	3.44628	0.1841569	2.6062158	13	1	10 days	0.48	MPC	2005 SU_{184}

2005 SE_{185}	17.9	0.15	20050927	18.23063	136.74156	202.38180	4.78791	0.2229811	2.2821089	30	1	11 days	0.32	MPC	2005 SE_{185}
2005 SL_{185}	17.4	0.15	20050927	18.15452	346.44020	359.93557	1.60402	0.0852966	2.8610992	11	1	6 days	0.21	MPC	2005 SL_{185}
2005 SP_{185}	15.8	0.15	20050927	99.87627	123.56349	126.38199	0.95609	0.1828334	3.1416014	11	1	7 days	0.22	MPC	2005 SP_{185}
2005 SS_{185}	17.1	0.15	20050927	46.51047	158.29228	149.42766	1.34206	0.1587861	3.1645147	11	1	7 days	0.37	MPC	2005 SS_{185}
2005 ST_{185}	15.2	0.15	20050927	279.79917	288.49129	179.41487	2.44118	0.1549429	3.0960570	11	1	8 days	0.65	MPC	2005 ST_{185}
2005 SZ_{185}	14.0	0.15	20050927	48.10069	132.00231	172.33428	10.07496	0.2186717	3.9297720	15	1	7 days	0.40	MPC	2005 SZ_{185}
2005 SA_{186}	16.7	0.15	20050927	13.64032	250.61228	100.43345	2.70770	0.2029948	2.3581949	28	1	11 days	0.37	MPC	2005 SA_{186}
2005 SB_{186}	17.8	0.15	20050927	295.82266	70.57497	23.19364	1.45704	0.1806240	2.4079995	10	1	6 days	0.27	MPC	2005 SB_{186}
2005 SE_{186}	17.7	0.15	20050927	8.34454	162.15354	191.13452	16.30266	0.3234780	2.9066498	22	1	11 days	0.44	MPC	2005 SE_{186}
2005 SF_{186}	15.8	0.15	20050927	36.98035	157.46749	173.58722	5.55613	0.0875508	2.7010931	21	1	16 days	0.41	MPC	2005 SF_{186}
2005 SJ_{186}	17.7	0.15	20050927	84.10535	257.59897	24.77637	2.82910	0.0584353	2.3327878	13	1	11 days	0.42	MPC	2005 SJ_{186}
2005 SP_{186}	17.0	0.15	20050927	39.34598	140.34069	176.44101	2.43745	0.1876754	2.3072464	22	1	11 days	0.30	MPC	2005 SP_{186}
2005 SQ_{186}	18.4	0.15	20050927	260.01805	107.36924	14.60950	21.03312	0.0909750	1.8626765	10	1	8 days	0.20	MPC	2005 SQ_{186}
2005 SW_{186}	16.5	0.15	20050927	274.18531	87.96328	29.20683	2.90393	0.1338920	2.8804430	11	1	8 days	0.21	MPC	2005 SW_{186}
2005 SY_{186}	17.0	0.15	20050927	34.43943	256.29393	60.27801	4.26775	0.2566470	2.2719088	23	1	16 days	0.48	MPC	2005 SY_{186}
2005 SZ_{186}	15.7	0.15	20050927	351.38846	349.47131	39.79258	10.69934	0.2960293	2.8277157	10	1	7 days	0.26	MPC	2005 SZ_{186}
2005 SB_{187}	15.5	0.15	20050927	5.93278	307.15443	63.41723	11.29269	0.0671546	3.0840564	11	1	6 days	0.50	MPC	2005 SB_{187}
2005 SC_{187}	15.3	0.15	20050927	326.13342	324.88567	101.17681	8.28049	0.1933191	3.0840947	11	1	6 days	0.40	MPC	2005 SC_{187}
2005 SE_{187}	16.0	0.15	20050927	358.18271	352.73962	26.23074	15.63445	0.1418426	2.6678236	31	1	17 days	0.55	MPC	2005 SE_{187}
2005 SF_{187}	17.2	0.15	20050927	19.27234	176.60657	164.34504	4.37617	0.2751663	2.5694103	26	1	16 days	0.39	MPC	2005 SF_{187}
2005 SG_{187}	16.9	0.15	20050927	0.21401	146.82828	224.95168	7.18062	0.2357456	2.7934046	30	1	13 days	0.59	MPC	2005 SG_{187}
2005 SK_{187}	17.9	0.15	20050927	19.43726	113.23712	234.79253	4.41993	0.1302677	2.2451979	18	1	13 days	0.72	MPC	2005 SK_{187}
2005 SL_{187}	17.8	0.15	20050927	6.63109	25.83777	334.22540	4.60192	0.2726595	2.3193022	26	1	9 days	0.77	MPC	2005 SL_{187}
2005 SM_{187}	15.6	0.15	20050927	22.23234	133.04649	206.89740	16.43997	0.2214457	3.0972670	32	1	10 days	0.29	MPC	2005 SM_{187}
2005 SN_{187}	18.0	0.15	20050927	342.98745	205.48462	192.52979	7.66133	0.1902885	2.2149290	11	1	8 days	0.40	MPC	2005 SN_{187}
2005 SO_{187}	15.0	0.15	20050927	51.78843	219.54465	88.74847	3.94029	0.1969686	2.9942774	17	1	9 days	0.74	MPC	2005 SO_{187}
2005 SP_{187}	17.2	0.15	20050927	301.57832	232.29438	215.73945	5.60089	0.1344228	2.2439946	31	1	10 days	0.58	MPC	2005 SP_{187}
2005 SS_{187}	16.0	0.15	20050927	3.05003	14.24524	359.41255	5.27259	0.2022081	3.1635549	22	1	13 days	0.54	MPC	2005 SS_{187}
2005 SX_{187}	17.7	0.15	20050927	14.25550	147.61380	208.53298	5.11574	0.1831582	2.2598600	22	1	12 days	0.75	MPC	2005 SX_{187}
2005 SY_{187}	18.2	0.15	20050927	308.49484	282.31932	169.96440	1.62339	0.2312754	2.4942707	11	1	8 days	0.33	MPC	2005 SY_{187}
2005 SD_{188}	16.4	0.15	20050927	73.62119	270.90340	23.09973	10.20816	0.1030482	3.0485710	13	1	11 days	0.18	MPC	2005 SD_{188}
2005 SM_{188}	15.8	0.15	20050927	166.38608	192.33579	20.65609	12.97074	0.0505320	3.1722773	10	1	8 days	0.26	MPC	2005 SM_{188}
2005 SW_{188}	18.2	0.15	20050927	19.06913	327.18520	16.62961	2.45471	0.2401233	2.3278518	20	1	12 days	0.27	MPC	2005 SW_{188}
2005 SZ_{188}	17.4	0.15	20050927	32.69731	155.06186	177.34170	0.24591	0.1570756	2.2882951	21	1	11 days	0.50	MPC	2005 SZ_{188}
2005 SA_{189}	15.9	0.15	20050927	11.94149	168.66105	193.90235	9.60380	0.1996675	2.7913959	25	1	15 days	0.38	MPC	2005 SA_{189}
2005 SS_{189}	15.6	0.15	20050927	290.01216	84.75267	21.10923	6.36795	0.1215264	3.1526244	11	1	8 days	0.58	MPC	2005 SS_{189}
2005 SB_{190}	16.9	0.15	20050927	358.95725	329.53180	47.36445	5.43516	0.1518995	2.3113971	32	1	16 days	0.47	MPC	2005 SB_{190}
2005 SD_{190}	15.9	0.15	20050927	347.09156	212.96955	182.23014	10.16878	0.1735037	2.7241966	22	1	11 days	0.55	MPC	2005 SD_{190}
2005 SG_{190}	17.2	0.15	20050927	2.31522	249.93222	121.01736	1.64802	0.2305323	2.3856621	31	1	16 days	0.51	MPC	2005 SG_{190}
2005 SH_{190}	18.3	0.15	20050927	20.08990	319.16729	22.65155	5.00518	0.2339628	2.1890706	19	1	11 days	0.47	MPC	2005 SH_{190}
2005 SJ_{190}	15.9	0.15	20050927	318.79096	255.92264	184.29479	6.72075	0.2122706	3.0249385	15	1	11 days	0.48	MPC	2005 SJ_{190}
2005 SM_{190}	16.0	0.15	20050927	2.83407	219.60202	156.60747	5.71953	0.0921848	2.7061196	23	1	14 days	0.42	MPC	2005 SM_{190}
2005 SN_{190}	15.0	0.15	20050927	50.91130	279.12331	34.90152	8.93732	0.1249945	3.2344638	18	1	13 days	0.48	MPC	2005 SN_{190}
2005 SO_{190}	15.7	0.15	20050927	311.34800	259.08058	178.63000	8.56912	0.1313471	2.7723272	19	1	9 days	0.56	MPC	2005 SO_{190}
2005 SP_{190}	15.1	0.15	20050927	267.10108	88.91630	31.06766	8.08996	0.0841901	2.7534222	18	1	9 days	0.85	MPC	2005 SP_{190}
2005 SQ_{190}	15.6	0.15	20050927	36.82046	202.54649	126.81131	2.31091	0.1400010	2.9179845	30	1	16 days	0.65	MPC	2005 SQ_{190}
2005 SS_{190}	17.4	0.15	20050927	350.78901	328.35494	60.96144	3.16909	0.2172423	2.4781161	11	1	7 days	0.62	MPC	2005 SS_{190}
2005 SW_{190}	14.7	0.15	20050927	45.68435	272.92256	46.17035	5.42677	0.1197384	3.2352852	21	1	16 days	0.52	MPC	2005 SW_{190}
2005 SX_{190}	17.2	0.15	20050927	352.77824	358.11970	24.74604	8.15286	0.1204376	2.3144940	25	1	16 days	0.71	MPC	2005 SX_{190}
2005 SY_{190}	16.8	0.15	20050927	354.60082	350.62152	32.47815	7.44383	0.2855336	2.6711837	26	1	12 days	0.39	MPC	2005 SY_{190}
2005 SZ_{190}	17.6	0.15	20050927	341.58901	226.88583	187.23493	8.73670	0.2068826	2.2049012	11	1	11 days	0.54	MPC	2005 SZ_{190}
2005 SA_{191}	17.4	0.15	20050927	15.20510	190.90900	158.96549	2.20169	0.1746116	2.1941358	24	1	16 days	0.49	MPC	2005 SA_{191}
2005 SD_{191}	14.8	0.15	20050927	329.84017	348.17405	70.61977	6.27011	0.1586904	3.2141723	14	1	14 days	0.28	MPC	2005 SD_{191}

2005 SF_{191}	14.7	0.15	20050927	71.95921	101.04099	188.84424	26.50797	0.1642347	3.1395062	11	1	6 days	0.50	MPC	2005 SF_{191}
2005 SK_{191}	14.6	0.15	20050927	73.53787	236.77873	69.31762	10.17560	0.0198668	3.1807961	11	1	6 days	0.63	MPC	2005 SK_{191}
2005 SL_{191}	16.6	0.15	20050927	32.50775	152.45744	171.28174	14.27018	0.2733592	2.6211185	11	1	6 days	0.32	MPC	2005 SL_{191}
2005 SM_{191}	15.2	0.15	20050927	335.24179	304.27893	113.67715	6.52052	0.1923226	3.1776565	16	1	11 days	0.42	MPC	2005 SM_{191}
2005 SP_{191}	16.3	0.15	20050927	33.60943	139.65892	200.45765	11.14345	0.1179452	2.5903864	25	1	12 days	0.41	MPC	2005 SP_{191}
2005 SR_{191}	18.0	0.15	20050927	342.66205	15.44471	32.16403	2.87391	0.2375076	2.3928070	11	1	8 days	0.47	MPC	2005 SR_{191}
2005 SS_{191}	16.9	0.15	20050927	315.80633	258.80147	183.04132	2.63030	0.1546372	2.7399111	11	1	8 days	0.19	MPC	2005 SS_{191}
2005 SV_{191}	18.0	0.15	20050927	342.59588	261.08168	144.62668	0.96420	0.1960566	2.3053114	11	1	8 days	0.13	MPC	2005 SV_{191}
2005 SY_{191}	17.4	0.15	20050927	317.93801	255.99726	189.66598	2.13750	0.2311884	2.3557662	19	1	10 days	0.51	MPC	2005 SY_{191}
2005 SD_{192}	17.0	0.15	20050927	5.99482	173.89026	199.86562	21.31999	0.0633126	1.9626685	20	1	8 days	0.74	MPC	2005 SD_{192}
2005 SF_{192}	16.5	0.15	20050927	42.50284	298.06768	29.31528	6.83201	0.1466877	2.3199121	22	1	12 days	0.45	MPC	2005 SF_{192}
2005 SL_{192}	15.1	0.15	20050927	2.03270	191.38007	193.86941	1.56737	0.0668466	2.7905212	21	1	8 days	0.54	MPC	2005 SL_{192}
2005 SN_{192}	15.7	0.15	20050927	24.13352	317.97653	32.29518	6.08479	0.1989632	2.8170889	16	1	7 days	0.61	MPC	2005 SN_{192}
2005 SU_{192}	14.8	0.15	20050927	19.85273	318.05268	53.60719	15.06194	0.2685139	2.6958279	14	1	6 days	0.31	MPC	2005 SU_{192}
2005 SZ_{192}	16.2	0.15	20050927	27.12691	323.40008	10.56699	6.69623	0.2893193	2.7485819	25	1	11 days	0.34	MPC	2005 SZ_{192}
2005 SF_{193}	16.5	0.15	20050927	3.64173	324.48599	62.82127	4.37444	0.2918463	2.3651850	11	1	6 days	0.51	MPC	2005 SF_{193}
2005 SG_{193}	14.8	0.15	20050927	348.51696	9.81372	53.87206	16.80690	0.1923245	2.6914332	14	1	6 days	0.41	MPC	2005 SG_{193}
2005 SH_{193}	16.3	0.15	20050927	17.83822	347.27710	4.91492	3.94097	0.2690993	2.7480678	16	1	8 days	0.47	MPC	2005 SH_{193}
2005 SM_{193}	15.2	0.15	20050927	327.82272	198.50844	232.58652	4.36543	0.1345973	3.0714846	14	1	10 days	0.79	MPC	2005 SM_{193}
2005 SO_{193}	17.5	0.15	20050927	3.55256	159.48644	217.08957	2.49400	0.2352182	2.3728478	13	1	8 days	0.22	MPC	2005 SO_{193}
2005 SS_{193}	15.0	0.15	20050927	22.58353	344.45706	18.35411	6.61370	0.0349599	2.9234133	18	1	10 days	0.57	MPC	2005 SS_{193}
2005 SX_{193}	16.2	0.15	20050927	253.44478	292.77882	211.39841	11.79742	0.1232620	2.6226404	15	1	8 days	0.18	MPC	2005 SX_{193}
2005 SY_{193}	15.9	0.15	20050927	40.08701	111.59048	217.53900	6.73983	0.1715072	2.9012137	18	1	10 days	0.39	MPC	2005 SY_{193}
2005 SZ_{193}	16.3	0.15	20050927	18.36835	352.23521	11.00111	4.45285	0.0699120	2.7916362	16	1	11 days	0.28	MPC	2005 SZ_{193}
2005 SB_{194}	17.9	0.15	20050927	10.92471	148.59635	217.21352	3.77314	0.1473463	2.2983633	20	1	11 days	0.30	MPC	2005 SB_{194}
2005 SF_{194}	15.9	0.15	20050927	336.38007	207.27497	210.18279	11.38064	0.1881661	2.6687176	23	1	10 days	0.47	MPC	2005 SF_{194}
2005 SD_{195}	16.8	0.15	20050927	7.73036	168.85131	163.55143	24.57851	0.0734559	1.9613644	10	1	6 days	0.42	MPC	2005 SD_{195}
2005 SJ_{195}	17.4	0.15	20050927	55.47741	16.95558	268.41089	0.61034	0.2280673	2.4393648	18	1	6 days	0.30	MPC	2005 SJ_{195}
2005 SR_{195}	16.1	0.15	20050927	323.26889	41.70474	9.55169	10.61118	0.1046069	3.1722069	13	1	6 days	0.16	MPC	2005 SR_{195}
2005 SS_{195}	17.4	0.15	20050927	82.64424	265.83947	8.21115	6.91030	0.0866082	2.4041473	10	1	6 days	0.47	MPC	2005 SS_{195}
2005 ST_{195}	16.7	0.15	20050927	271.13316	93.85629	5.98141	1.93602	0.0348539	2.8326677	10	1	6 days	0.17	MPC	2005 ST_{195}
2005 SU_{195}	20.3	0.15	20050927	346.81522	346.44053	42.54674	0.28861	0.2620848	2.2596535	10	1	6 days	0.58	MPC	2005 SU_{195}
2005 SV_{195}	16.5	0.15	20050927	181.46079	172.10424	13.50570	7.04576	0.0162353	2.7129845	10	1	6 days	0.24	MPC	2005 SV_{195}
2005 SX_{195}	17.7	0.15	20050927	261.41511	304.99824	179.24878	3.13133	0.1679999	2.3873204	10	1	6 days	0.23	MPC	2005 SX_{195}
2005 SY_{195}	18.5	0.15	20050927	1.11092	244.23375	121.03683	0.67146	0.1605080	2.4079873	10	1	6 days	0.28	MPC	2005 SY_{195}
2005 SC_{196}	19.3	0.15	20050927	10.96859	332.39634	16.71951	3.02230	0.2099646	2.0776676	10	1	6 days	0.18	MPC	2005 SC_{196}
2005 SE_{196}	17.9	0.15	20050927	298.75276	62.52865	18.64240	4.33290	0.1142243	2.6276334	10	1	6 days	0.20	MPC	2005 SE_{196}
2005 SG_{196}	18.4	0.15	20050927	346.55524	282.83000	109.62263	0.70489	0.2868107	3.1814859	10	1	6 days	0.26	MPC	2005 SG_{196}
2005 SK_{196}	18.1	0.15	20050927	5.27566	332.85142	25.59395	3.42170	0.2550792	3.0673272	10	1	6 days	0.28	MPC	2005 SK_{196}
2005 SL_{196}	18.9	0.15	20050927	28.26328	314.95911	17.13914	5.47037	0.1151185	2.3026976	10	1	6 days	0.27	MPC	2005 SL_{196}
2005 SN_{196}	17.0	0.15	20050927	317.46862	56.91009	10.70958	25.29597	0.1864363	2.7283937	18	1	10 days	0.45	MPC	2005 SN_{196}
2005 SO_{196}	19.4	0.15	20050927	35.72041	288.30639	32.94915	1.34504	0.1363133	2.1389369	10	1	6 days	0.25	MPC	2005 SO_{196}
2005 SP_{196}	16.5	0.15	20050927	347.71078	8.78815	16.85170	8.16030	0.1708785	3.0546965	13	1	6 days	0.38	MPC	2005 SP_{196}
2005 SQ_{196}	18.5	0.15	20050927	352.04909	349.17107	32.65541	1.62143	0.2632648	2.8188898	10	1	6 days	0.19	MPC	2005 SQ_{196}
2005 ST_{196}	16.5	0.15	20050927	71.51366	185.17535	88.57720	1.57377	0.2135035	3.1593774	10	1	6 days	0.15	MPC	2005 ST_{196}
2005 SC_{197}	18.7	0.15	20050927	45.46754	120.56432	158.71774	2.05702	0.3775339	2.4358217	10	1	6 days	0.34	MPC	2005 SC_{197}
2005 SF_{197}	16.8	0.15	20050927	304.94262	59.54832	12.06598	17.52034	0.0975476	2.6286003	13	1	6 days	0.67	MPC	2005 SF_{197}
2005 SG_{197}	17.2	0.15	20050927	310.25170	62.00617	14.84360	11.62080	0.1978059	3.0595153	10	1	6 days	0.20	MPC	2005 SG_{197}
2005 SH_{197}	18.4	0.15	20050927	352.68470	225.81417	151.69374	1.80358	0.1998194	2.3328054	14	1	6 days	0.35	MPC	2005 SH_{197}
2005 SM_{197}	19.1	0.15	20050927	347.65409	13.29345	11.01445	5.13664	0.2146651	2.2785249	10	1	6 days	0.27	MPC	2005 SM_{197}
2005 SP_{197}	17.4	0.15	20050927	354.37451	352.11070	20.13475	4.45593	0.1097612	2.4096420	14	1	6 days	0.71	MPC	2005 SP_{197}
2005 SR_{197}	15.2	0.15	20050927	328.06769	135.92849	260.56761	15.31950	0.2097481	3.0850287	10	1	7 days	0.49	MPC	2005 SR_{197}
2005 SX_{198}	17.6	0.15	20050927	355.24159	184.81540	191.21640	35.31592	0.2279411	2.6329912	25	1	6 days	0.47	MPC	2005 SX_{198}

2005 SY_{198}	16.9	0.15	20050927	215.06450	156.77668	1.47525	4.64358	0.0537225	2.7704763	13	1	10 days	0.23	MPC	2005 SY_{198}
2005 SZ_{198}	17.6	0.15	20050927	62.73417	82.00374	201.22404	1.75984	0.2073240	2.3825293	16	1	10 days	0.18	MPC	2005 SZ_{198}
2005 SA_{199}	17.0	0.15	20050927	59.15903	335.82811	331.06792	1.14647	0.0417966	2.8336050	13	1	8 days	0.20	MPC	2005 SA_{199}
2005 SB_{199}	17.7	0.15	20050927	31.27782	129.98296	198.06045	5.30726	0.1428329	2.3867075	18	1	10 days	0.33	MPC	2005 SB_{199}
2005 SC_{199}	17.6	0.15	20050927	8.91376	359.11380	356.07570	2.54735	0.2084123	2.4428668	15	1	7 days	0.50	MPC	2005 SC_{199}
2005 SD_{199}	20.0	0.15	20050927	8.22426	160.02716	193.46643	3.03163	0.2635600	2.2574324	15	1	10 days	0.25	MPC	2005 SD_{199}
2005 SG_{199}	19.2	0.15	20050927	32.25675	324.44945	354.48199	2.38532	0.2290185	2.3464301	13	1	10 days	0.29	MPC	2005 SG_{199}
2005 SX_{199}	16.1	0.15	20050927	2.10269	176.92077	179.57296	11.31216	0.1847617	3.0302897	13	1	5 days	0.37	MPC	2005 SX_{199}
2005 SA_{200}	17.6	0.15	20050927	13.53461	168.39313	190.29023	10.75001	0.0243502	2.6323104	13	1	10 days	0.18	MPC	2005 SA_{200}
2005 SB_{200}	17.6	0.15	20050927	303.82656	250.24424	186.77113	7.06078	0.0790498	2.6727302	13	1	10 days	0.32	MPC	2005 SB_{200}
2005 SC_{200}	19.1	0.15	20050927	4.90844	179.62040	181.22675	3.81370	0.3029319	2.5625445	13	1	10 days	0.20	MPC	2005 SC_{200}
2005 SE_{200}	17.4	0.15	20050927	343.16210	13.12349	24.70089	3.96662	0.2189589	2.4527668	30	1	16 days	0.51	MPC	2005 SE_{200}
2005 SF_{200}	17.3	0.15	20050927	221.44191	61.26400	98.35133	0.99391	0.1075552	2.5535824	13	1	10 days	0.33	MPC	2005 SF_{200}
2005 SG_{200}	18.0	0.15	20050927	268.91124	74.24920	39.30702	1.84258	0.0827770	2.4281116	10	1	5 days	0.18	MPC	2005 SG_{200}
2005 SH_{200}	17.2	0.15	20050927	66.48919	258.21929	27.01004	4.64645	0.1922994	2.7923785	13	1	10 days	0.28	MPC	2005 SH_{200}
2005 SL_{200}	16.5	0.15	20050927	14.05515	167.62016	187.12599	9.04528	0.1171175	2.9909068	8	1	5 days	0.05	MPC	2005 SL_{200}
2005 SM_{200}	17.6	0.15	20050927	4.38580	320.81231	42.41201	2.05589	0.2141629	2.3411953	25	1	16 days	0.40	MPC	2005 SM_{200}
2005 SN_{200}	15.9	0.15	20050927	37.46755	288.04762	29.56135	5.75123	0.2021512	3.1486709	17	1	13 days	0.29	MPC	2005 SN_{200}
2005 SP_{200}	16.7	0.15	20050927	295.49039	270.69138	176.82241	7.41614	0.0863587	3.0300176	9	1	6 days	0.09	MPC	2005 SP_{200}
2005 SS_{200}	16.5	0.15	20050927	270.24270	89.25012	26.29989	10.12436	0.1071933	2.8713569	14	1	10 days	0.24	MPC	2005 SS_{200}
2005 ST_{200}	18.0	0.15	20050927	97.23016	222.05560	34.43621	2.36668	0.1572718	2.2918187	10	1	5 days	0.23	MPC	2005 ST_{200}
2005 SU_{200}	17.0	0.15	20050927	51.89130	118.02050	183.04888	3.86838	0.1787299	2.7646423	13	1	10 days	0.40	MPC	2005 SU_{200}
2005 SW_{200}	17.6	0.15	20050927	111.85203	60.57003	185.09511	6.08021	0.1427642	2.4203539	13	1	10 days	0.72	MPC	2005 SW_{200}
2005 SX_{200}	17.6	0.15	20050927	32.09991	265.96216	60.01087	1.01730	0.1720403	2.5867005	13	1	10 days	0.28	MPC	2005 SX_{200}
2005 SA_{201}	17.3	0.15	20050927	255.27602	122.19346	23.27525	6.70175	0.2949171	2.5527670	13	1	10 days	0.31	MPC	2005 SA_{201}
2005 SC_{201}	16.0	0.15	20050927	278.95386	76.82660	21.17478	5.14308	0.0410196	2.8275396	15	1	10 days	0.90	MPC	2005 SC_{201}
2005 SD_{201}	18.8	0.15	20050927	15.19452	159.89608	186.52563	14.08005	0.2228609	2.6724867	9	1	6 days	0.14	MPC	2005 SD_{201}
2005 SE_{201}	16.8	0.15	20050927	277.56464	294.37398	175.99209	2.38812	0.1324073	3.0544895	10	1	5 days	0.38	MPC	2005 SE_{201}
2005 SF_{201}	17.7	0.15	20050927	25.98516	319.56487	16.39898	7.38033	0.1452626	2.3257804	17	1	7 days	0.37	MPC	2005 SF_{201}
2005 SG_{201}	17.5	0.15	20050927	34.53063	287.09595	32.69600	2.27426	0.2155059	3.0498436	10	1	5 days	0.25	MPC	2005 SG_{201}
2005 SH_{201}	16.6	0.15	20050927	44.83646	134.46381	178.11822	4.25326	0.1631774	3.2617098	10	1	5 days	0.24	MPC	2005 SH_{201}
2005 SK_{201}	16.7	0.15	20050927	13.27446	167.67597	186.40096	11.47862	0.1522329	3.0429012	14	1	7 days	0.41	MPC	2005 SK_{201}
2005 SL_{201}	17.6	0.15	20050927	101.01117	114.12708	150.44291	1.72659	0.0608782	2.5601741	10	1	5 days	0.20	MPC	2005 SL_{201}
2005 SU_{201}	18.5	0.15	20050927	351.47448	4.40260	16.98817	7.05839	0.3569862	2.5791452	19	1	6 days	0.47	MPC	2005 SU_{201}
2005 SB_{202}	17.7	0.15	20050927	354.37809	101.93998	264.23937	5.82762	0.1801030	2.2684017	11	1	7 days	0.59	MPC	2005 SB_{202}
2005 SC_{202}	15.9	0.15	20050927	25.93323	44.19124	281.52969	7.68077	0.1027496	2.6388261	11	1	7 days	0.30	MPC	2005 SC_{202}
2005 SF_{202}	15.9	0.15	20050927	354.64757	105.53524	259.67939	8.79985	0.1069454	2.9519041	11	1	7 days	0.64	MPC	2005 SF_{202}
2005 SG_{202}	16.4	0.15	20050927	39.37334	310.29603	358.95457	1.30855	0.1684733	2.7553747	11	1	5 days	0.20	MPC	2005 SG_{202}
2005 SH_{202}	15.6	0.15	20050927	12.69472	337.97560	6.77658	6.84572	0.1687823	3.0986820	23	1	6 days	0.33	MPC	2005 SH_{202}
2005 SL_{202}	15.5	0.15	20050927	282.37747	83.25240	7.65284	4.11118	0.0878147	2.7652675	10	1	5 days	0.32	MPC	2005 SL_{202}
2005 SY_{202}	16.6	0.15	20050927	6.78431	34.79165	317.18863	8.89088	0.1182093	2.6026974	14	1	11 days	0.60	MPC	2005 SY_{202}
2005 SA_{203}	15.8	0.15	20050927	38.62956	13.14436	298.12799	8.70860	0.1420778	2.7123995	10	1	7 days	0.51	MPC	2005 SA_{203}
2005 SH_{203}	17.1	0.15	20050927	346.28373	1.94508	31.37034	7.33838	0.2290477	2.7182484	11	1	6 days	0.31	MPC	2005 SH_{203}
2005 SK_{203}	17.6	0.15	20050927	0.41834	348.05916	21.54633	15.12106	0.2785715	2.5882802	27	1	10 days	0.41	MPC	2005 SK_{203}
2005 SM_{203}	17.0	0.15	20050927	9.90371	326.06517	32.11582	6.80002	0.1403096	2.2934403	24	1	10 days	0.80	MPC	2005 SM_{203}
2005 SP_{203}	16.0	0.15	20050927	19.26462	69.92961	267.88728	6.78366	0.0643104	2.4366023	11	1	7 days	0.29	MPC	2005 SP_{203}
2005 ST_{203}	16.9	0.15	20050927	0.67808	213.02247	156.47734	3.63079	0.1913910	2.9425537	11	1	7 days	0.71	MPC	2005 ST_{203}
2005 SU_{203}	17.5	0.15	20050927	40.73225	166.38219	146.71944	3.06142	0.1794670	2.3205961	17	1	12 days	0.58	MPC	2005 SU_{203}
2005 SW_{203}	15.2	0.15	20050927	303.11917	55.51095	20.13004	22.68423	0.0756426	2.7025058	24	1	10 days	0.40	MPC	2005 SW_{203}
2005 SA_{204}	17.4	0.15	20050927	341.17520	202.13614	187.83177	9.18933	0.1072992	2.4923925	10	1	6 days	0.17	MPC	2005 SA_{204}
2005 SK_{204}	16.2	0.15	20050927	323.72145	201.82786	211.39837	1.11133	0.1203350	3.1234911	22	1	10 days	0.44	MPC	2005 SK_{204}
2005 SL_{204}	15.1	0.15	20050927	274.64135	257.23988	201.67191	2.00943	0.0457371	3.8232578	14	1	7 days	0.35	MPC	2005 SL_{204}
2005 SO_{204}	17.7	0.15	20050927	334.28789	247.82128	160.89057	3.70304	0.2167871	2.3694034	20	1	7 days	0.65	MPC	2005 SO_{204}

2005 SQ_{204}	17.4	0.15	20050927	4.76460	332.84096	28.99661	5.35391	0.1926771	2.3843778	38	1	13 days	0.50		MPC	2005 SQ_{204}
2005 SR_{204}	17.4	0.15	20050927	330.47762	145.96005	267.09199	8.02583	0.2813466	2.7858926	21	1	7 days	0.79	E	MPC	2005 SR_{204}
2005 SS_{204}	16.8	0.15	20050927	6.79231	307.20783	52.05578	3.54276	0.1345099	2.7078505	14	1	7 days	0.65		MPC	2005 SS_{204}
2005 ST_{204}	17.6	0.15	20050927	38.06665	225.71900	86.44539	3.29239	0.2073138	2.1601869	9	1	6 days	0.26		MPC	2005 ST_{204}
2005 SU_{204}	15.9	0.15	20050927	340.61635	244.04290	150.33398	5.59557	0.1164947	2.7418195	15	1	6 days	0.30		MPC	2005 SU_{204}
2005 SW_{204}	18.5	0.15	20050927	3.58998	325.26189	36.02192	4.77992	0.2790801	2.2768219	17	1	6 days	0.74		MPC	2005 SW_{204}
2005 SY_{204}	17.5	0.15	20050927	132.34597	214.23050	20.87910	16.35302	0.0120120	1.8259088	16	1	6 days	0.81		MPC	2005 SY_{204}
2005 SZ_{204}	17.5	0.15	20050927	0.35809	249.25980	119.36303	2.71546	0.2187430	2.3498500	25	1	12 days	0.36		MPC	2005 SZ_{204}
2005 SA_{205}	15.8	0.15	20050927	1.55492	231.13886	136.34416	5.04871	0.2191919	2.7743987	11	1	8 days	0.35		MPC	2005 SA_{205}
2005 SB_{205}	14.5	0.15	20050927	273.74914	304.98656	170.30933	9.97382	0.1444521	2.9647256	12	1	7 days	0.60		MPC	2005 SB_{205}
2005 SD_{205}	17.6	0.15	20050927	13.26880	264.12857	85.31622	3.01496	0.2056206	2.3313740	17	1	7 days	0.62		MPC	2005 SD_{205}
2005 SE_{205}	17.4	0.15	20050927	27.14526	238.99790	89.65460	3.65457	0.1952738	2.2680114	21	1	11 days	0.41		MPC	2005 SE_{205}
2005 SK_{205}	15.2	0.15	20050927	44.54011	92.01379	202.17600	18.53822	0.2315616	3.2849722	11	1	7 days	0.59		MPC	2005 SK_{205}
2005 SL_{205}	18.2	0.15	20050927	11.36457	137.05040	204.20208	10.55990	0.2988861	2.2919388	16	1	8 days	0.67		MPC	2005 SL_{205}
2005 SN_{205}	16.9	0.15	20050927	338.64532	247.22126	147.93779	4.50706	0.1437008	2.2171479	18	1	15 days	0.35		MPC	2005 SN_{205}
2005 SP_{205}	17.1	0.15	20050927	25.88695	45.45774	270.71800	4.28650	0.2840574	2.5387139	13	1	7 days	0.31		MPC	2005 SP_{205}
2005 SQ_{205}	15.7	0.15	20050927	72.02501	353.66009	286.50440	7.93564	0.0975581	2.7778156	17	1	7 days	0.41		MPC	2005 SQ_{205}
2005 SR_{205}	17.3	0.15	20050927	22.87034	52.74486	278.02995	4.57940	0.1717940	2.2402016	11	1	7 days	0.37		MPC	2005 SR_{205}
2005 ST_{205}	15.8	0.15	20050927	24.81966	155.65877	169.89340	10.40650	0.2336649	3.2082196	14	1	9 days	0.77		MPC	2005 ST_{205}
2005 SV_{205}	16.6	0.15	20050927	337.51966	11.79646	26.60439	6.68908	0.1859625	2.3120903	17	1	9 days	0.76		MPC	2005 SV_{205}
2005 SW_{205}	16.9	0.15	20050927	1.99003	329.28060	31.37212	4.13024	0.2348989	2.3218662	20	1	16 days	0.38		MPC	2005 SW_{205}
2005 SD_{206}	17.6	0.15	20050927	351.73096	247.41413	134.82608	5.83048	0.2987095	2.6375806	12	1	9 days	0.39		MPC	2005 SD_{206}
2005 SE_{206}	15.1	0.15	20050927	59.73693	178.50486	116.17937	6.97993	0.1252261	3.0017063	15	1	15 days	0.47		MPC	2005 SE_{206}
2005 SG_{206}	15.5	0.15	20050927	5.23159	299.80223	60.51692	9.89104	0.1399741	3.0148795	12	1	10 days	0.55		MPC	2005 SG_{206}
2005 SL_{206}	15.9	0.15	20050927	348.85219	239.81200	150.34265	9.22461	0.2787205	2.7288853	12	1	9 days	0.40		MPC	2005 SL_{206}
2005 SM_{206}	15.7	0.15	20050927	4.42938	311.34536	52.68670	9.31885	0.1783597	2.8470355	15	1	16 days	0.28		MPC	2005 SM_{206}
2005 SQ_{206}	19.8	0.15	20050927	6.20594	58.64884	299.00991	0.39367	0.1863878	2.1730688	15	1	5 days	0.17		MPC	2005 SQ_{206}
2005 SV_{206}	17.7	0.15	20050927	349.24158	165.28507	217.71047	0.80306	0.1777513	2.3911388	13	1	10 days	0.21		MPC	2005 SV_{206}
2005 SW_{206}	15.8	0.15	20050927	98.90525	54.92344	192.13575	6.77810	0.2129960	2.8152265	11	1	7 days	0.43		MPC	2005 SW_{206}
2005 SY_{206}	16.7	0.15	20050927	338.70677	250.72467	152.25251	4.45596	0.2078519	2.3790049	20	1	13 days	0.40		MPC	2005 SY_{206}
2005 SZ_{206}	17.7	0.15	20050927	270.85740	139.44916	324.33472	0.89306	0.0511075	2.5731371	10	1	5 days	0.28		MPC	2005 SZ_{206}
2005 SC_{207}	17.9	0.15	20050927	25.75305	140.84859	193.73932	3.33519	0.1620079	2.7916237	10	1	5 days	0.28		MPC	2005 SC_{207}
2005 SG_{207}	17.7	0.15	20050927	59.00721	281.74392	11.54517	16.60723	0.1943783	2.7874476	11	1	7 days	0.22		MPC	2005 SG_{207}
2005 SJ_{207}	16.6	0.15	20050927	108.42196	249.58551	11.45812	11.89003	0.0492533	3.1939055	11	1	7 days	0.16		MPC	2005 SJ_{207}
2005 SN_{207}	16.3	0.15	20050927	345.15857	339.55590	47.25891	5.84164	0.1717325	2.7311019	13	1	9 days	0.80		MPC	2005 SN_{207}
2005 SO_{207}	17.2	0.15	20050927	43.22557	81.10047	237.22474	5.73835	0.1539325	2.2673830	18	1	8 days	0.54		MPC	2005 SO_{207}
2005 SQ_{207}	17.6	0.15	20050927	317.82795	166.39475	268.26610	3.96106	0.1839552	2.3263612	17	1	10 days	0.78		MPC	2005 SQ_{207}
2005 SR_{207}	17.2	0.15	20050927	321.86180	153.93768	273.75039	4.35176	0.1593306	2.3845166	17	1	8 days	0.59		MPC	2005 SR_{207}
2005 SS_{207}	15.6	0.15	20050927	196.02680	193.28371	351.88524	10.23569	0.0330843	2.9933154	19	1	10 days	0.52		MPC	2005 SS_{207}
2005 ST_{207}	17.8	0.15	20050927	3.97124	150.10799	220.20903	10.80750	0.1847406	2.5801618	9	1	6 days	0.28		MPC	2005 ST_{207}
2005 SX_{207}	15.8	0.15	20050927	323.41977	112.05312	297.81010	13.41656	0.1830928	2.7169275	15	1	7 days	0.47		MPC	2005 SX_{207}
2005 SY_{207}	16.2	0.15	20050927	334.79405	80.04923	329.53742	5.15705	0.0933106	2.9392190	13	1	10 days	0.43		MPC	2005 SY_{207}
2005 SA_{208}	16.1	0.15	20050927	335.57319	79.51445	332.15737	5.71166	0.1386544	3.0879233	13	1	10 days	0.78		MPC	2005 SA_{208}
2005 SB_{208}	17.5	0.15	20050927	11.09058	128.83651	229.35403	5.50416	0.2132866	2.3699069	27	1	10 days	0.70		MPC	2005 SB_{208}
2005 SC_{208}	16.2	0.15	20050927	320.33801	60.90672	4.83209	14.80685	0.0790568	2.6676639	9	1	6 days	0.15		MPC	2005 SC_{208}
2005 SD_{208}	17.6	0.15	20050927	41.48267	25.39970	290.14505	2.63861	0.2134823	2.2958773	24	1	10 days	0.52		MPC	2005 SD_{208}
2005 SE_{208}	17.3	0.15	20050927	42.70501	331.44510	346.29435	6.42011	0.1649752	2.3156214	21	1	10 days	0.66		MPC	2005 SE_{208}
2005 SG_{208}	16.3	0.15	20050927	290.36993	99.32708	2.43225	12.19691	0.1208065	2.6765120	14	1	6 days	0.52		MPC	2005 SG_{208}
2005 SK_{208}	15.7	0.15	20050927	353.56077	156.22941	228.30671	8.35356	0.1432604	3.0090922	34	1	10 days	0.54		MPC	2005 SK_{208}
2005 SM_{208}	17.3	0.15	20050927	353.53312	129.87205	253.11373	3.95019	0.1606888	2.3322424	25	1	10 days	0.53		MPC	2005 SM_{208}
2005 SP_{208}	18.9	0.15	20050927	25.45221	113.71297	215.27595	2.10151	0.2745042	2.8225265	10	1	11 days	0.76	E	MPC	2005 SP_{208}
2005 SS_{208}	17.8	0.15	20050927	10.92758	9.19349	348.58491	1.68072	0.2007683	3.0588190	13	1	7 days	0.19		MPC	2005 SS_{208}
2005 SW_{208}	16.0	0.15	20050927	91.46765	67.15074	209.46115	2.94584	0.0642777	2.7207479	17	1	11 days	0.38		MPC	2005 SW_{208}

2005 SZ_{208}	18.4	0.15	20050927	33.10923	328.42115	355.84856	1.53945	0.2153594	2.8146956	10	1	7 days	0.32	MPC	2005 SZ_{208}
2005 SB_{209}	15.9	0.15	20050927	34.81294	269.53711	59.97325	8.61117	0.1511616	2.3372896	14	1	11 days	0.53	MPC	2005 SB_{209}
2005 SH_{209}	14.5	0.15	20050927	340.46286	276.63919	129.54283	10.99046	0.1067873	3.1332701	11	1	5 days	0.31	MPC	2005 SH_{209}
2005 SJ_{209}	16.8	0.15	20050927	348.56487	273.29003	120.09434	6.67841	0.1391867	2.2741787	11	1	5 days	0.52	MPC	2005 SJ_{209}
2005 SY_{209}	17.5	0.15	20050927	32.22363	68.47643	254.82781	4.30051	0.1203554	2.1927099	11	1	6 days	0.51	MPC	2005 SY_{209}
2005 SZ_{209}	15.7	0.15	20050927	19.92306	349.35506	347.32867	14.73539	0.1581909	3.0704230	11	1	6 days	0.53	MPC	2005 SZ_{209}
2005 SA_{210}	15.8	0.15	20050927	36.06229	67.67271	253.29000	5.19753	0.1215653	3.1408526	23	1	11 days	0.52	MPC	2005 SA_{210}
2005 SB_{210}	16.4	0.15	20050927	322.47202	71.03185	340.32932	6.68763	0.0985308	2.3262879	23	1	8 days	0.39	MPC	2005 SB_{210}
2005 SC_{210}	17.9	0.15	20050927	345.21492	160.21395	225.30324	6.07422	0.1286222	2.3269839	28	1	12 days	0.58	MPC	2005 SC_{210}
2005 SD_{210}	17.7	0.15	20050927	19.15241	118.36227	216.83301	5.53347	0.2273723	2.4847201	18	1	6 days	0.58	MPC	2005 SD_{210}
2005 SG_{210}	15.9	0.15	20050927	341.74159	174.18855	212.00425	11.15697	0.0324203	2.8478120	34	1	16 days	0.57	MPC	2005 SG_{210}
2005 SN_{210}	18.6	0.15	20050927	343.56362	122.49278	272.97736	3.10417	0.2487755	2.3410353	11	1	6 days	0.57	MPC	2005 SN_{210}
2005 SO_{210}	14.7	0.15	20050927	183.58400	327.13047	220.25116	10.11976	0.0973941	2.9710850	14	1	8 days	0.77	MPC	2005 SO_{210}
2005 SR_{210}	16.5	0.15	20050927	34.46779	343.58808	346.37431	3.31576	0.0853765	2.8174622	14	1	8 days	0.19	MPC	2005 SR_{210}
2005 SS_{210}	15.0	0.15	20050927	163.62477	0.45007	206.22445	11.46456	0.0372190	3.0806702	11	1	7 days	0.56	MPC	2005 SS_{210}
2005 SU_{210}	16.0	0.15	20050927	350.37188	20.77063	5.97301	18.49346	0.2080384	3.1164255	27	1	11 days	0.52	MPC	2005 SU_{210}
2005 SV_{210}	17.2	0.15	20050927	33.91115	205.46870	115.30723	3.14433	0.1838590	2.4153121	9	1	5 days	0.31	MPC	2005 SV_{210}
2005 SW_{210}	15.8	0.15	20050927	10.32592	327.28651	29.76218	12.37911	0.1317163	3.0269581	12	1	6 days	0.34	MPC	2005 SW_{210}
2005 SZ_{210}	17.1	0.15	20050927	334.70545	26.44703	19.15932	17.81626	0.1800388	2.6440341	17	1	7 days	0.60	MPC	2005 SZ_{210}
2005 SA_{211}	17.1	0.15	20050927	359.47075	212.05735	158.65733	7.18748	0.1519530	2.3548382	16	1	10 days	0.49	MPC	2005 SA_{211}
2005 SB_{211}	17.9	0.15	20050927	3.97997	298.18688	71.45087	6.78507	0.1897466	2.2771175	9	1	5 days	0.23	MPC	2005 SB_{211}
2005 SC_{211}	17.1	0.15	20050927	351.40408	183.95350	201.59646	13.47433	0.1863294	2.7270979	10	1	7 days	0.44	MPC	2005 SC_{211}
2005 SD_{211}	17.8	0.15	20050927	26.55075	115.95738	209.06694	6.28347	0.2819512	2.5151113	17	1	7 days	0.65	MPC	2005 SD_{211}
2005 SE_{211}	16.9	0.15	20050927	2.37048	160.51291	207.35235	1.39703	0.2125778	2.4429954	29	1	11 days	0.55	MPC	2005 SE_{211}
2005 SH_{211}	16.0	0.15	20050927	35.84470	325.80297	358.50541	8.30516	0.1775660	3.0352247	10	1	6 days	0.46	MPC	2005 SH_{211}
2005 SJ_{211}	16.7	0.15	20050927	46.59423	312.90182	2.13468	9.84382	0.1362490	2.6051100	13	1	9 days	0.92	MPC	2005 SJ_{211}
2005 SL_{211}	16.2	0.15	20050927	54.55164	292.35478	20.02500	6.49484	0.1501696	2.9168865	11	1	7 days	0.30	MPC	2005 SL_{211}
2005 SO_{211}	16.8	0.15	20050927	252.90192	277.35605	215.70833	2.06361	0.0339632	2.6103817	11	1	7 days	0.20	MPC	2005 SO_{211}
2005 SV_{211}	17.8	0.15	20050927	347.56594	195.52953	201.16587	1.66950	0.1742977	2.3832607	11	1	7 days	0.13	MPC	2005 SV_{211}
2005 SX_{211}	15.5	0.15	20050927	357.91763	5.45551	21.15913	9.54112	0.0550310	3.0893727	15	1	7 days	0.42	MPC	2005 SX_{211}
2005 SZ_{211}	17.2	0.15	20050927	16.29507	146.91635	215.45601	2.24394	0.0970360	2.6485850	13	1	13 days	0.27	MPC	2005 SZ_{211}
2005 SD_{212}	17.5	0.15	20050927	21.97047	128.69766	228.49342	1.43606	0.0808091	2.7046681	18	1	11 days	0.33	MPC	2005 SD_{212}
2005 SE_{212}	18.3	0.15	20050927	30.52829	328.57582	2.89548	0.93963	0.2345437	2.4340224	24	1	6 days	0.33	MPC	2005 SE_{212}
2005 SF_{212}	19.0	0.15	20050927	352.99993	165.82475	224.07753	1.13562	0.1604871	2.4034292	15	1	7 days	0.16	MPC	2005 SF_{212}
2005 SG_{212}	15.3	0.15	20050927	74.34890	96.56996	209.23052	12.37917	0.0473066	3.1618371	26	1	11 days	0.19	MPC	2005 SG_{212}
2005 SJ_{212}	16.2	0.15	20050927	315.93415	227.80936	210.91168	4.51547	0.1109007	3.2015050	16	1	6 days	0.22	MPC	2005 SJ_{212}
2005 SM_{212}	16.8	0.15	20050927	239.65469	129.66887	21.71364	9.85382	0.0695930	2.6636383	24	1	7 days	0.29	MPC	2005 SM_{212}
2005 SN_{212}	16.9	0.15	20050927	344.21856	26.41572	21.30206	16.76399	0.2476727	2.7950725	42	1	9 days	0.27	MPC	2005 SN_{212}
2005 SP_{212}	16.0	0.15	20050927	22.42774	142.11562	206.68864	5.07546	0.2148975	3.2022437	33	1	11 days	0.31	MPC	2005 SP_{212}
2005 SQ_{212}	18.0	0.15	20050927	27.55554	132.15161	205.41346	1.97214	0.2316612	2.6868083	32	1	11 days	0.25	MPC	2005 SQ_{212}
2005 SR_{212}	16.7	0.15	20050927	341.33216	27.56063	18.06835	3.94494	0.0824957	2.7762415	31	1	7 days	0.20	MPC	2005 SR_{212}
2005 SS_{212}	16.8	0.15	20050927	104.46778	49.11722	206.30567	9.99212	0.2344594	2.2611373	37	1	11 days	0.25	MPC	2005 SS_{212}
2005 ST_{212}	15.9	0.15	20050927	333.56687	211.05010	207.58963	11.73834	0.1304526	3.0685717	15	1	7 days	0.40	MPC	2005 ST_{212}
2005 SZ_{212}	16.4	0.15	20050927	16.56304	150.23642	212.02319	2.96057	0.1412422	2.8441613	11	1	7 days	0.30	MPC	2005 SZ_{212}
2005 SA_{213}	17.0	0.15	20050927	321.20534	237.64472	204.13323	6.88009	0.2332303	2.3446093	23	1	11 days	0.44	MPC	2005 SA_{213}
2005 SE_{213}	14.9	0.15	20050927	325.74456	223.14533	211.49361	8.99495	0.1755579	2.7164667	19	1	7 days	0.45	MPC	2005 SE_{213}
2005 SG_{213}	15.1	0.15	20050927	56.94662	94.19705	210.83531	15.68496	0.2616112	3.3277051	11	1	5 days	0.57	MPC	2005 SG_{213}
2005 SH_{213}	18.2	0.15	20050927	309.30726	296.60815	182.76937	1.10565	0.3734943	2.4327709	11	1	5 days	0.19	MPC	2005 SH_{213}
2005 SK_{213}	16.9	0.15	20050927	321.86479	55.54033	10.60476	2.83148	0.0888224	2.4389490	17	1	11 days	0.42	MPC	2005 SK_{213}
2005 SM_{213}	15.1	0.15	20050927	103.63978	63.99144	212.81851	8.14074	0.0436151	3.1803332	18	1	20 days	0.49	MPC	2005 SM_{213}
2005 SN_{213}	18.1	0.15	20050927	329.82926	42.68005	15.54153	3.98811	0.1277234	2.2282285	10	1	7 days	0.24	MPC	2005 SN_{213}
2005 SO_{213}	16.8	0.15	20050927	3.86599	19.95770	358.75414	1.98026	0.0726564	2.7765564	10	1	7 days	0.13	MPC	2005 SO_{213}
2005 SQ_{213}	16.6	0.15	20050927	18.05921	45.41344	310.73191	0.28241	0.1919544	3.1245093	22	1	13 days	0.42	MPC	2005 SQ_{213}

2005 SS_{213}	17.8	0.15	20050927	9.19107	159.53522	199.50969	8.55152	0.3050177	2.6781015	18	1	7 days	0.58	MPC	2005 SS_{213}
2005 SX_{213}	15.7	0.15	20050927	9.68215	125.33318	239.66081	12.63270	0.1928399	2.7613705	11	1	8 days	0.24	MPC	2005 SX_{213}
2005 SY_{213}	16.4	0.15	20050927	78.53704	77.03459	215.11678	20.69719	0.0577993	1.9243085	19	1	10 days	0.37	MPC	2005 SY_{213}
2005 SC_{214}	16.0	0.15	20050927	33.70076	71.18356	248.84886	14.34842	0.1818628	2.7123034	14	1	5 days	0.33	MPC	2005 SC_{214}
2005 SJ_{214}	16.2	0.15	20050927	346.81191	57.65808	329.31864	14.06483	0.1305027	2.6821880	11	1	5 days	0.39	MPC	2005 SJ_{214}
2005 SK_{214}	16.8	0.15	20050927	39.13478	28.84637	274.98710	7.35167	0.2708050	2.3112917	11	1	5 days	0.25	MPC	2005 SK_{214}
2005 SL_{214}	15.6	0.15	20050927	330.53616	207.60364	222.71601	15.34450	0.2211983	3.1400334	12	1	10 days	0.52	MPC	2005 SL_{214}
2005 SM_{214}	17.0	0.15	20050927	20.43616	43.36953	315.17566	3.76569	0.0776279	2.1821629	17	1	11 days	1.08	MPC	2005 SM_{214}
2005 SU_{214}	15.2	0.15	20050927	328.11314	106.88747	306.05087	9.96238	0.1339893	3.1425150	11	1	5 days	0.76	MPC	2005 SU_{214}
2005 SV_{214}	16.9	0.15	20050927	12.08977	116.22178	227.49662	10.10609	0.3328688	2.6016881	9	1	5 days	0.25	MPC	2005 SV_{214}
2005 SY_{214}	16.0	0.15	20050927	1.06401	139.06376	235.46967	7.46318	0.1866192	2.2646273	14	1	8 days	0.24	MPC	2005 SY_{214}
2005 SC_{215}	15.1	0.15	20050927	64.03836	39.82310	258.04555	10.91738	0.1059365	3.0135930	11	1	8 days	0.47	MPC	2005 SC_{215}
2005 SE_{215}	17.1	0.15	20050927	36.51188	54.25116	264.35345	4.21342	0.2570323	2.5531477	11	1	7 days	0.33	MPC	2005 SE_{215}
2005 SF_{215}	17.5	0.15	20050927	36.67455	26.62062	304.85444	4.11729	0.1348097	2.3290357	11	1	5 days	0.39	MPC	2005 SF_{215}
2005 SP_{215}	16.3	0.15	20050927	15.46314	70.21949	277.01288	7.16426	0.1986811	2.9979264	11	1	5 days	0.53	MPC	2005 SP_{215}
2005 SR_{215}	17.0	0.15	20050927	45.15441	312.30792	1.64160	6.19203	0.2277057	2.2160775	21	1	11 days	0.71	MPC	2005 SR_{215}
2005 SS_{215}	16.0	0.15	20050927	37.86151	327.47760	11.11555	9.47862	0.1425089	3.0040007	20	1	10 days	0.45	MPC	2005 SS_{215}
2005 SU_{215}	17.7	0.15	20050927	359.23913	163.32912	219.53644	8.07096	0.2290857	2.3759782	19	1	10 days	0.37	MPC	2005 SU_{215}
2005 SW_{215}	16.6	0.15	20050927	42.28090	97.81036	212.33902	13.31187	0.1887708	2.7212185	19	1	8 days	0.67	MPC	2005 SW_{215}
2005 SY_{215}	17.7	0.15	20050927	337.63867	138.37178	266.67042	3.68963	0.2190408	2.3011634	22	1	12 days	0.55	MPC	2005 SY_{215}
2005 SD_{216}	17.2	0.15	20050927	9.28125	207.06054	154.02774	1.36983	0.2089648	2.3837443	29	1	10 days	0.46	MPC	2005 SD_{216}
2005 SE_{216}	14.8	0.15	20050927	40.65872	93.14009	236.23009	14.60996	0.0668775	3.1709373	16	1	9 days	0.56	MPC	2005 SE_{216}
2005 SF_{216}	17.6	0.15	20050927	15.02283	357.58169	346.86161	11.12566	0.2823778	2.3625063	26	1	10 days	0.59	MPC	2005 SF_{216}
2005 SG_{216}	14.9	0.15	20050927	81.79542	258.04003	30.92650	14.47363	0.0918808	2.9436804	18	1	10 days	0.49	MPC	2005 SG_{216}
2005 SL_{216}	15.7	0.15	20050927	326.37699	37.35329	32.19486	12.78428	0.1899741	2.7086189	20	1	7 days	0.65	MPC	2005 SL_{216}
2005 SM_{216}	16.4	0.15	20050927	350.38099	357.78551	35.80969	3.12032	0.1751077	2.3989621	18	1	11 days	0.32	MPC	2005 SM_{216}
2005 SN_{216}	16.2	0.15	20050927	320.21473	254.44726	190.25692	6.44015	0.2489667	2.7159955	14	1	7 days	0.54	MPC	2005 SN_{216}
2005 SO_{216}	16.7	0.15	20050927	182.20179	186.48967	17.09934	5.20578	0.1858880	2.5010291	20	1	7 days	0.47	MPC	2005 SO_{216}
2005 SP_{216}	16.8	0.15	20050927	8.31648	158.15075	213.35232	3.88891	0.1295059	2.6878797	26	1	11 days	0.21	MPC	2005 SP_{216}
2005 SQ_{216}	17.9	0.15	20050927	36.04696	318.48358	10.26403	2.08084	0.2052728	2.6379187	19	1	11 days	0.21	MPC	2005 SQ_{216}
2005 SR_{216}	19.1	0.15	20050927	338.31384	51.43654	359.29197	1.16266	0.1688815	2.3525138	16	1	7 days	0.37	MPC	2005 SR_{216}
2005 SS_{216}	16.6	0.15	20050927	96.16262	60.55982	207.32333	14.55657	0.1984486	2.8889449	18	1	11 days	0.24	MPC	2005 SS_{216}
2005 SU_{216}	15.2	0.15	20050927	331.81307	232.56105	188.49875	9.22571	0.1617393	2.7644448	19	1	7 days	0.30	MPC	2005 SU_{216}
2005 SW_{216}	17.1	0.15	20050927	8.91573	321.95052	44.14969	2.39692	0.2128872	2.4254322	18	1	11 days	0.56	MPC	2005 SW_{216}
2005 SY_{216}	16.5	0.15	20050927	0.16883	340.86340	40.63268	8.60937	0.1990712	2.7228639	15	1	7 days	0.49	MPC	2005 SY_{216}
2005 SZ_{216}	15.5	0.15	20050927	44.66927	252.41719	82.81088	3.28805	0.0649462	2.7535121	10	1	5 days	0.35	MPC	2005 SZ_{216}
2005 SA_{217}	17.3	0.15	20050927	39.21123	238.84911	72.40647	2.85600	0.3045936	2.2568807	14	1	7 days	0.34	MPC	2005 SA_{217}
2005 SB_{217}	16.1	0.15	20050927	320.78163	314.24018	114.76968	3.62175	0.0757797	2.5338449	14	1	7 days	0.48	MPC	2005 SB_{217}
2005 SC_{217}	16.9	0.15	20050927	27.05193	316.93469	23.60377	9.79511	0.2467873	2.4030568	15	1	7 days	0.50	MPC	2005 SC_{217}
2005 SD_{217}	15.1	0.15	20050927	315.72676	245.46844	212.48302	11.78375	0.2337094	3.0781978	11	1	5 days	0.15	MPC	2005 SD_{217}
2005 SE_{217}	16.7	0.15	20050927	320.95933	58.35837	26.31926	11.59241	0.2017790	2.5595326	11	1	5 days	0.42	MPC	2005 SE_{217}
2005 SF_{217}	16.0	0.15	20050927	320.99115	247.74297	201.28707	0.19508	0.2172821	3.0827639	11	1	5 days	0.17	MPC	2005 SF_{217}
2005 SG_{217}	16.8	0.15	20050927	5.82755	349.07312	28.94868	17.59697	0.2440381	2.9012263	14	1	5 days	0.27	MPC	2005 SG_{217}
2005 SH_{217}	18.4	0.15	20050927	9.83586	169.49145	197.40873	0.84256	0.2695034	2.5107689	18	1	8 days	0.55	MPC	2005 SH_{217}
2005 SN_{217}	15.2	0.15	20050927	65.48696	270.25898	42.99083	11.07017	0.0583982	2.9491377	20	1	7 days	0.72	MPC	2005 SN_{217}
2005 SP_{217}	15.4	0.15	20050927	335.52343	244.65127	173.13084	4.57199	0.1446248	3.0224813	19	1	7 days	0.72	MPC	2005 SP_{217}
2005 SS_{217}	14.9	0.15	20050927	130.26994	50.83460	195.61997	13.07404	0.1325478	2.6473162	19	1	7 days	0.63	MPC	2005 SS_{217}
2005 SU_{217}	15.3	0.15	20050927	53.05737	247.68494	69.09792	5.16948	0.1561661	2.9349048	17	1	7 days	0.80	MPC	2005 SU_{217}
2005 SV_{217}	15.4	0.15	20050927	34.52454	289.50575	47.05021	9.98896	0.1641950	2.7166542	20	1	7 days	0.82	MPC	2005 SV_{217}
2005 SA_{218}	16.6	0.15	20050927	341.07168	223.62990	181.87603	6.44067	0.0804119	2.3085244	17	1	7 days	0.52	MPC	2005 SA_{218}
2005 SB_{218}	16.6	0.15	20050927	330.00024	8.63672	61.40300	4.45613	0.2515326	2.3581139	20	1	7 days	0.56	MPC	2005 SB_{218}
2005 SE_{218}	15.7	0.15	20050927	328.99767	297.77964	138.19568	3.41227	0.2324690	3.1730765	10	1	7 days	0.37	MPC	2005 SE_{218}
2005 SG_{218}	15.3	0.15	20050927	316.17857	7.39516	86.42337	3.59221	0.2274881	3.1190316	15	1	7 days	0.60	MPC	2005 SG_{218}

2005 SM_{218}	16.1	0.15	20050927	37.20792	158.39868	175.45591	5.10661	0.1771874	2.2793116	16	1	10 days	0.47			MPC	2005 SM_{218}
2005 SN_{218}	16.5	0.15	20050927	31.30198	213.51781	125.67628	3.28920	0.1944359	2.3291193	16	1	10 days	0.38			MPC	2005 SN_{218}
2005 SR_{218}	17.1	0.15	20050927	346.17919	349.94232	67.42729	8.59429	0.3999680	2.5802101	12	1	10 days	0.43			MPC	2005 SR_{218}
2005 ST_{218}	16.5	0.15	20050927	40.87523	45.45171	282.18056	4.47925	0.1894515	2.3236933	11	1	7 days	0.25			MPC	2005 ST_{218}
2005 SV_{218}	16.3	0.15	20050927	2.84634	350.80927	39.77774	10.25510	0.2812603	2.7491540	13	1	5 days	0.46			MPC	2005 SV_{218}
2005 SB_{219}	14.9	0.15	20050927	24.12633	149.61349	227.18528	10.48770	0.1531171	2.4856663	11	1	5 days	0.41			MPC	2005 SB_{219}
2005 SN_{219}	15.3	0.15	20050927	186.81508	356.07983	271.42528	11.42323	0.0929870	2.3961278	12	1	6 days	0.19			MPC	2005 SN_{219}
2005 SU_{219}	15.9	0.15	20050927	315.24872	74.30523	0.52979	15.31421	0.2343082	3.1499405	23	1	11 days	0.22			MPC	2005 SU_{219}
2005 SV_{219}	15.0	0.15	20050927	354.80052	240.35521	142.40736	16.90994	0.2144225	3.1302632	15	1	15 days	0.27			MPC	2005 SV_{219}
2005 SG_{220}	16.0	0.15	20050927	21.44869	43.42186	316.10655	10.88814	0.0726192	2.5423536	11	1	11 days	0.38			MPC	2005 SG_{220}
2005 SR_{220}	15.3	0.15	20050927	6.35153	81.62377	297.41148	9.23400	0.1174951	3.1724576	11	1	11 days	0.52			MPC	2005 SR_{220}
2005 ST_{220}	16.9	0.15	20050927	18.95319	68.44700	277.64914	5.66488	0.2658345	2.2362357	18	1	11 days	0.52			MPC	2005 ST_{220}
2005 SU_{220}	17.2	0.15	20050927	20.80718	65.60111	275.75255	5.54765	0.2939928	2.3329383	23	1	11 days	0.53			MPC	2005 SU_{220}
2005 SA_{221}	14.6	0.15	20050927	19.65599	100.85387	252.49597	14.83534	0.2578737	3.1210388	18	1	16 days	0.53			MPC	2005 SA_{221}
2005 SB_{221}	16.1	0.15	20050927	18.21350	341.87014	2.92284	7.54183	0.4024886	2.6313283	20	1	15 days	0.30			MPC	2005 SB_{221}
2005 SH_{221}	17.3	0.15	20050927	309.21276	230.20494	195.42264	5.96394	0.0709938	2.3555313	20	1	10 days	0.79			MPC	2005 SH_{221}
2005 SL_{221}	16.5	0.15	20050927	26.04749	347.20616	6.22850	1.80542	0.0845194	2.8685066	26	1	11 days	0.21			MPC	2005 SL_{221}
2005 SN_{221}	17.2	0.15	20050927	315.70943	74.03063	8.25841	1.25338	0.1771232	2.3964858	15	1	7 days	0.20			MPC	2005 SN_{221}
2005 SU_{221}	15.2	0.15	20050927	355.25852	268.60056	100.45431	10.80548	0.2482220	3.1411707	16	1	11 days	0.51			MPC	2005 SU_{221}
2005 SV_{221}	15.7	0.15	20050927	320.72757	250.98991	158.80201	24.68256	0.0930764	2.5287062	12	1	8 days	0.45			MPC	2005 SV_{221}
2005 SW_{221}	16.6	0.15	20050927	1.39541	219.86337	139.96377	12.64183	0.1978553	2.7194011	11	1	8 days	0.77			MPC	2005 SW_{221}
2005 SX_{221}	16.2	0.15	20050927	15.35623	226.51783	114.34116	11.20109	0.1703669	2.4411887	6	1	8 days	0.26			MPC	2005 SX_{221}
2005 SY_{221}	16.8	0.15	20050927	39.08683	200.13712	107.32775	9.28562	0.1541271	2.2908146	7	1	8 days	0.38			MPC	2005 SY_{221}
2005 SA_{222}	16.2	0.15	20050927	359.29195	227.62939	139.15346	14.12812	0.1919274	2.5513055	13	1	8 days	0.69			MPC	2005 SA_{222}
2005 SC_{222}	16.7	0.15	20050927	3.19927	260.29039	99.98294	10.36263	0.2137460	2.6322522	7	1	8 days	0.18			MPC	2005 SC_{222}
2005 SJ_{222}	15.7	0.15	20050927	11.80547	245.39143	115.54843	13.59683	0.0603222	2.7326144	10	1	15 days	0.41			MPC	2005 SJ_{222}
2005 SK_{222}	17.0	0.15	20050927	3.09905	215.05070	158.38545	7.76846	0.2837152	2.2507884	15	1	13 days	0.17			MPC	2005 SK_{222}
2005 SL_{222}	15.3	0.15	20050927	332.67586	194.33615	205.46242	11.80257	0.1167621	3.1038868	15	1	7 days	0.62			MPC	2005 SL_{222}
2005 SQ_{222}	16.6	0.15	20050927	18.34473	239.97259	98.90930	13.74326	0.2796812	2.6339353	11	1	13 days	0.20			MPC	2005 SQ_{222}
2005 SU_{222}			20050927	350.70893	261.62542	120.03885	5.26774	0.0816681	2.7867110	11	1	5 days	0.30			MPC	2005 SU_{222}
2005 SV_{222}	18.1	0.15	20050927	348.64163	232.16842	154.58981	2.64976	0.1920548	2.5697551	13	1	7 days	0.77			MPC	2005 SV_{222}
2005 SX_{222}	17.6	0.15	20050927	44.57992	118.22166	204.78050	22.16843	0.0639403	1.9579805	30	1	9 days	0.44			MPC	2005 SX_{222}
2005 SA_{223}	14.9	0.15	20050927	124.77338	34.45398	280.51209	27.37757	0.2601805	2.9562648	20	1	6 days	0.19			MPC	2005 SA_{223}
2005 SB_{223}	14.2	0.15	20050818	359.42131	252.51964	219.67333	91.43220	0.9031262	28.5458093	38	1	6 days	0.34	M-v	5	MPC	2005 SB_{223}
2005 SC_{223}	17.4	0.15	20050927	355.93832	64.19626	284.89451	13.25339	0.0679308	2.5278409	11	1	6 days	0.78		E	MPC	2005 SC_{223}
2005 SD_{223}	17.1	0.15	20050927	37.67969	349.58911	325.31557	14.52553	0.1770090	2.5596527	15	1	12 days	0.58			MPC	2005 SD_{223}
2005 SE_{223}	17.0	0.15	20050927	4.61531	234.83028	120.73661	6.33375	0.1880519	2.6003222	14	1	15 days	0.26			MPC	2005 SE_{223}
2005 SB_{224}	18.1	0.15	20050927	350.18541	189.88528	195.37599	2.07870	0.2310926	2.3886784	17	1	11 days	0.42			MPC	2005 SB_{224}
2005 SX_{224}	18.2	0.15	20050927	32.03132	263.02079	61.19622	3.56452	0.2389452	2.2819761	14	1	9 days	0.98			MPC	2005 SX_{224}
2005 SZ_{224}	16.3	0.15	20050927	318.58703	238.12003	192.61888	7.02327	0.1380733	2.7031292	22	1	12 days	0.34			MPC	2005 SZ_{224}
2005 SA_{225}	15.2	0.15	20050927	71.23237	108.47036	195.10361	3.78531	0.0683748	3.1415754	13	1	11 days	0.36			MPC	2005 SA_{225}
2005 SB_{225}	17.2	0.15	20050927	28.64501	309.58649	22.04853	24.13940	0.2004244	2.4345979	15	1	8 days	0.53			MPC	2005 SB_{225}
2005 SD_{225}	15.3	0.15	20050927	40.27148	189.08452	135.56989	6.11696	0.1554138	3.1577521	14	1	14 days	0.34			MPC	2005 SD_{225}
2005 SF_{225}	16.5	0.15	20050927	326.91133	273.76618	158.43909	9.69105	0.2350288	2.3712129	14	1	8 days	0.34			MPC	2005 SF_{225}
2005 SH_{225}	16.1	0.15	20050927	342.11600	321.51467	86.27076	11.82129	0.1778928	2.7034411	11	1	8 days	0.38			MPC	2005 SH_{225}
2005 SS_{225}	17.1	0.15	20050927	344.53237	194.24130	212.49861	8.63116	0.0856497	2.7139625	9	1	13 days	0.11			MPC	2005 SS_{225}
2005 ST_{225}	15.9	0.15	20050927	163.44956	6.14532	193.51265	2.86217	0.0866236	3.0389973	10	1	6 days	0.28			MPC	2005 ST_{225}
2005 SB_{226}	16.3	0.15	20050927	346.08649	186.21972	204.86558	3.75438	0.1989574	3.1715219	14	1	7 days	0.59			MPC	2005 SB_{226}
2005 SC_{226}	15.4	0.15	20050927	248.32475	119.40750	9.73196	23.19383	0.0615190	3.2284120	10	1	7 days	0.40			MPC	2005 SC_{226}
2005 SG_{226}	16.2	0.15	20050927	16.56603	149.72529	198.79904	7.96640	0.1405884	3.0231845	10	1	7 days	0.24			MPC	2005 SG_{226}
2005 SH_{226}	18.8	0.15	20050927	33.63725	122.75762	201.44509	3.40435	0.1478752	2.0491841	10	1	7 days	0.47			MPC	2005 SH_{226}
2005 SS_{226}	16.2	0.15	20050927	289.91545	261.52994	195.43665	9.72350	0.1275769	3.0679251	9	1	7 days	0.31			MPC	2005 SS_{226}
2005 SG_{227}	16.6	0.15	20050927	63.55013	269.73740	31.01718	6.29263	0.0790698	2.6428715	10	1	7 days	0.32			MPC	2005 SG_{227}

2005 SH_{227}	17.7	0.15	20050927	204.52351	67.19609	100.65122	1.82022	0.0033900	2.2506961	10	1	7 days	0.45	MPC	2005 SH_{227}
2005 SR_{227}	19.1	0.15	20050927	295.46913	76.55349	12.91341	20.44067	0.1371241	1.8419272	10	1	7 days	0.36	MPC	2005 SR_{227}
2005 SC_{228}	16.2	0.15	20050927	313.70484	39.58056	28.40923	3.79731	0.1164505	2.8232581	15	1	7 days	0.38	MPC	2005 SC_{228}
2005 SS_{229}	15.9	0.15	20050927	331.70778	231.37438	177.79441	8.18785	0.1281424	2.5763378	5	1	6 days	0.50	MPC	2005 SS_{229}
2005 SU_{229}	16.9	0.15	20050927	249.07220	280.37091	212.25769	1.23251	0.1216032	2.6538209	11	1	7 days	0.38	MPC	2005 SU_{229}
2005 SE_{230}	16.0	0.15	20050927	273.03748	261.47370	202.84437	2.06680	0.0554974	3.0288591	11	1	7 days	0.35	MPC	2005 SE_{230}
2005 SP_{230}	19.0	0.15	20050927	29.96362	112.48820	203.82456	2.71168	0.2893185	2.3898079	10	1	7 days	0.24	MPC	2005 SP_{230}
2005 SS_{230}	17.3	0.15	20050927	4.12521	164.36476	199.46293	4.97787	0.2281100	2.7823607	11	1	7 days	0.41	MPC	2005 SS_{230}
2005 SC_{231}	17.0	0.15	20050927	283.59148	63.57368	26.98589	5.38187	0.0279261	2.7334626	8	1	10 days	0.67	MPC	2005 SC_{231}
2005 SE_{231}	15.4	0.15	20050927	359.87129	324.47284	55.51048	15.40623	0.2406759	2.6465560	12	1	7 days	0.20	MPC	2005 SE_{231}
2005 SG_{231}	18.3	0.15	20050927	344.74829	202.54739	193.40198	8.83563	0.2496731	2.3003189	21	1	10 days	0.51	MPC	2005 SG_{231}
2005 SW_{231}	18.0	0.15	20050927	19.31265	136.53762	202.82888	1.81143	0.3744587	2.6398012	11	1	6 days	0.45	MPC	2005 SW_{231}
2005 SC_{232}	19.3	0.15	20050927	22.07540	321.75699	24.08493	4.66700	0.2549413	2.2967703	10	1	12 days	0.32	MPC	2005 SC_{232}
2005 SO_{232}	17.5	0.15	20050927	358.34535	6.90572	21.52817	3.08482	0.1627014	2.3720239	13	1	14 days	0.12	MPC	2005 SO_{232}
2005 ST_{232}	15.6	0.15	20050927	20.36980	325.99239	34.00128	5.37538	0.2076053	3.2377605	11	1	7 days	0.14	MPC	2005 ST_{232}
2005 SU_{232}	16.2	0.15	20050927	325.28549	45.98585	34.18451	2.33224	0.1918254	2.8597446	10	1	6 days	0.25	MPC	2005 SU_{232}
2005 SZ_{232}	17.5	0.15	20050927	6.64956	128.93792	252.12026	0.30276	0.0984483	2.5284634	11	1	7 days	0.20	MPC	2005 SZ_{232}
2005 SA_{233}	17.0	0.15	20050927	51.89884	104.98893	215.40073	4.15465	0.1666453	2.4823365	11	1	7 days	0.13	MPC	2005 SA_{233}
2005 SB_{233}	15.9	0.15	20050927	27.86338	150.18068	202.88045	1.44071	0.1596875	2.9851292	18	1	8 days	0.19	MPC	2005 SB_{233}
2005 SC_{233}	15.2	0.15	20050927	126.89196	34.81211	215.42090	13.31988	0.2153624	2.6465735	11	1	7 days	0.23	MPC	2005 SC_{233}
2005 SD_{233}	17.0	0.15	20050927	25.23420	147.82721	207.63433	17.68494	0.1083920	2.2131937	5	1	6 days	0.11	MPC	2005 SD_{233}
2005 SF_{233}	17.7	0.15	20050927	6.02697	173.51146	205.47861	3.61824	0.1696838	2.5178656	11	1	7 days	0.19	MPC	2005 SF_{233}
2005 SG_{233}	16.0	0.15	20050927	171.45753	0.49725	220.21851	2.41469	0.1061465	2.7199266	11	1	7 days	0.28	MPC	2005 SG_{233}
2005 SH_{233}	15.9	0.15	20050927	283.33098	91.59324	34.06210	5.43128	0.1311504	3.1093817	11	1	7 days	0.20	MPC	2005 SH_{233}
2005 SJ_{233}	15.5	0.15	20050927	53.22586	291.20492	35.98645	11.30768	0.1307110	3.1882802	11	1	7 days	0.13	MPC	2005 SJ_{233}
2005 SD_{235}	16.1	0.15	20050927	65.76608	284.04777	27.80550	1.73639	0.0667849	3.0542994	12	1	8 days	0.27	MPC	2005 SD_{235}
2005 SE_{235}	17.1	0.15	20050927	334.24837	27.34039	23.60401	7.24734	0.0865431	2.2643670	14	1	14 days	0.16	MPC	2005 SE_{235}
2005 SF_{235}	16.8	0.15	20050927	33.73155	300.25810	30.38524	1.37025	0.2087668	2.5566131	17	1	12 days	0.58	MPC	2005 SF_{235}
2005 SG_{235}	15.8	0.15	20050927	255.59854	70.81649	62.16628	0.26275	0.0386724	2.7593959	12	1	8 days	0.15	MPC	2005 SG_{235}
2005 SL_{235}	18.1	0.15	20050927	353.40861	4.78999	26.67430	3.61700	0.2709055	2.6395678	11	1	8 days	0.22	MPC	2005 SL_{235}
2005 SM_{235}	17.6	0.15	20050927	353.44054	192.03933	197.75964	2.03453	0.1904682	2.3607442	11	1	8 days	0.32	MPC	2005 SM_{235}
2005 SN_{235}	18.4	0.15	20050927	349.27583	110.80312	285.28258	2.01647	0.1857123	2.3579069	13	1	11 days	0.44	MPC	2005 SN_{235}
2005 SQ_{235}	17.4	0.15	20050927	27.36354	108.24170	230.84358	4.09596	0.2205565	2.5588421	13	1	11 days	0.35	MPC	2005 SQ_{235}
2005 SR_{235}	15.0	0.15	20050927	331.26535	203.81971	216.53537	15.74327	0.0792354	3.4515064	16	1	11 days	0.27	MPC	2005 SR_{235}
2005 SU_{235}	17.1	0.15	20050927	30.62739	352.03302	349.89614	3.47334	0.1520757	2.5717514	13	1	11 days	0.48	MPC	2005 SU_{235}
2005 SA_{236}	15.8	0.15	20050927	120.75107	241.84069	7.34159	6.85134	0.1920961	2.5707412	13	1	10 days	0.13	MPC	2005 SA_{236}
2005 SH_{236}	16.9	0.15	20050927	270.82881	231.62177	250.62697	2.89242	0.0769272	2.3755956	15	1	10 days	0.42	MPC	2005 SH_{236}
2005 SX_{237}	18.2	0.15	20050927	13.71403	347.11986	12.35549	5.76068	0.2316888	2.3625691	13	1	10 days	0.36	MPC	2005 SX_{237}
2005 SZ_{237}	15.4	0.15	20050927	15.43641	99.39253	261.73333	2.10672	0.2405775	3.1295501	23	1	14 days	0.34	MPC	2005 SZ_{237}
2005 SD_{238}	16.9	0.15	20050927	161.41389	273.24356	310.62856	1.85594	0.0817439	2.3763412	13	1	13 days	0.28	MPC	2005 SD_{238}
2005 SE_{238}	16.1	0.15	20050927	73.12832	285.89636	16.61877	6.93447	0.1153513	2.6781671	13	1	14 days	0.35	MPC	2005 SE_{238}
2005 SF_{238}	15.6	0.15	20050927	156.41967	261.17245	331.41217	1.99319	0.0479622	3.0379103	13	1	14 days	0.31	MPC	2005 SF_{238}
2005 SJ_{238}	17.5	0.15	20050927	304.06191	105.41319	337.88963	1.70351	0.0086984	2.2630164	10	1	14 days	0.45	E MPC	2005 SJ_{238}
2005 SN_{238}	18.2	0.15	20050927	13.09426	5.06818	352.94404	2.44390	0.2337454	2.3306471	13	1	10 days	0.29	MPC	2005 SN_{238}
2005 SO_{238}	17.6	0.15	20050927	342.53295	319.36136	66.78599	0.70958	0.2920784	2.8809251	11	1	7 days	0.27	MPC	2005 SO_{238}
2005 SE_{239}	15.6	0.15	20050927	49.11549	291.55232	15.29247	9.57053	0.1074794	3.0749943	10	1	7 days	0.17	MPC	2005 SE_{239}
2005 SL_{239}	17.5	0.15	20050927	247.52087	322.28209	173.10403	3.84117	0.1777449	2.3735173	9	1	7 days	0.36	MPC	2005 SL_{239}
2005 SN_{239}	17.5	0.15	20050927	250.63699	85.39032	43.50751	2.25511	0.1340216	2.3400942	11	1	7 days	0.16	MPC	2005 SN_{239}
2005 SO_{239}	15.5	0.15	20050927	16.73222	73.39769	256.60684	16.41011	0.1539729	3.1459558	12	1	7 days	0.63	MPC	2005 SO_{239}
2005 SS_{239}	16.3	0.15	20050927	348.06495	134.53270	240.61760	9.28831	0.1042163	2.3880755	14	1	7 days	0.48	MPC	2005 SS_{239}
2005 SG_{240}	17.1	0.15	20050927	53.24385	26.44548	285.79799	4.49328	0.1148258	2.5658315	13	1	8 days	0.49	MPC	2005 SG_{240}
2005 SU_{240}	17.2	0.15	20050927	9.03632	38.14254	331.37335	5.45153	0.0507038	2.6933685	10	1	7 days	0.13	MPC	2005 SU_{240}
2005 SW_{240}	16.4	0.15	20050927	53.92407	48.79772	265.40630	4.15595	0.1140687	2.7990488	9	1	7 days	0.09	MPC	2005 SW_{240}

2005 SX_{240}	17.2	0.15	20050927	18.67085	32.52679	319.33763	3.96860	0.1743406	2.7859630	10	1	7 days	0.27			MPC	2005 SX_{240}
2005 SY_{240}	16.0	0.15	20050927	132.73746	265.61006	337.30161	4.18020	0.0574528	2.7315353	9	1	9 days	0.63			MPC	2005 SY_{240}
2005 ST_{241}	16.9	0.15	20050927	295.47656	94.75879	0.19281	7.74088	0.1015841	2.7044063	9	1	12 days	0.41			MPC	2005 ST_{241}
2005 SF_{242}	16.7	0.15	20050927	346.55531	183.03474	212.28195	14.22147	0.2003016	2.8782715	19	1	10 days	0.55			MPC	2005 SF_{242}
2005 SV_{242}	14.6	0.15	20050927	224.32990	334.70599	179.02347	11.96630	0.0705369	3.2735240	9	1	7 days	0.46			MPC	2005 SV_{242}
2005 SW_{242}	17.3	0.15	20050927	57.35719	287.32008	14.90148	0.87635	0.2030604	2.4352900	11	1	7 days	0.29			MPC	2005 SW_{242}
2005 SX_{242}	18.6	0.15	20050927	23.24103	328.50694	17.50322	1.71327	0.1883027	2.3997509	15	1	7 days	0.28			MPC	2005 SX_{242}
2005 SY_{242}	16.1	0.15	20050927	315.25468	236.31272	213.44913	0.44430	0.2148217	3.1292941	13	1	7 days	0.20			MPC	2005 SY_{242}
2005 SZ_{242}	15.4	0.15	20050927	278.71484	286.92038	207.98340	6.59362	0.2501429	2.8359023	15	1	7 days	0.32			MPC	2005 SZ_{242}
2005 SF_{243}	16.5	0.15	20050927	36.21909	165.57440	163.68981	9.54678	0.0748013	2.7569526	24	1	10 days	0.46			MPC	2005 SF_{243}
2005 SH_{243}	17.0	0.15	20050927	53.00724	111.60572	207.67166	21.17270	0.0638265	1.8736390	28	1	12 days	0.43			MPC	2005 SH_{243}
2005 SJ_{243}	19.5	0.15	20050927	6.00538	348.00438	4.90183	14.83019	0.4680301	2.8601666	22	1	11 days	0.58			MPC	2005 SJ_{243}
2005 SK_{243}	16.4	0.15	20050927	29.65309	91.78132	216.15715	11.82531	0.3021848	3.0633601	21	1	13 days	0.43			MPC	2005 SK_{243}
2005 SO_{243}	17.8	0.15	20050907	340.12020	214.03491	167.09508	5.10979	0.2514977	2.5597887	19	1	24 days	0.49			MPC	2005 SO_{243}
2005 SP_{243}	17.7	0.15	20050927	339.75225	22.19131	28.37053	9.66014	0.1325681	2.8383779	18	1	19 days	0.48			MPC	2005 SP_{243}
2005 TA	27.2	0.15	20050818	308.01983	31.95627	14.58694	2.56391	0.2589446	1.3001316	48	1	4 days	0.66	M-v	5	MPC	2005 TA
2005 TB	17.6	0.15	20050818	10.56216	44.78867	226.21662	30.41559	0.3488018	1.2629095	62	1	15 days	0.53	M-v	7	MPC	2005 TB
2005 TC	23.7	0.15	20050818	358.35941	321.95920	9.15166	14.89975	0.7167414	3.6686165	34	1	6 days	0.47	M-v	7	MPC	2005 TC
2005 TD	23.5	0.15	20050818	308.50686	47.35763	11.83698	24.46770	0.3195886	1.4357414	40	1	15 days	0.76	M-v	7	MPC	2005 TD
2005 TE	23.9	0.15	20050818	7.19488	270.58118	13.09067	6.48993	0.5776845	1.7502650	17	1	6 days	0.38	M-v	8	MPC	2005 TE
2005 TF	20.2	0.15	20050818	324.52513	42.97920	26.71156	3.63225	0.4541599	1.9600305	53	1	16 days	0.56	M-v	7	MPC	2005 TF
2005 TG	18.7	0.15	20050818	348.61727	190.65979	231.23077	11.17216	0.5459707	2.6725133	21	1	14 days	0.25	M-v	7	MPC	2005 TG
2005 TH	18.5	0.15	20050927	10.71937	17.74722	345.00915	13.81714	0.2863032	2.5628633	12	1	13 days	0.44			MPC	2005 TH
2005 TJ	16.8	0.15	20050927	11.47787	231.48391	114.74717	34.04370	0.3259366	2.6217906	13	1	2 days	0.45			MPC	2005 TJ
2005 TK	17.4	0.15	20050927	8.95262	276.53404	80.42341	3.18320	0.2538935	2.3395233	32	1	16 days	0.39			MPC	2005 TK
2005 TL	21.2	0.15	20050818	353.41562	164.13265	183.08920	5.11274	0.4551628	2.3642771	21	1	12 days	0.46	M-v	6	MPC	2005 TL
2005 TM	24.7	0.15	20050818	180.43637	151.89819	8.67491	5.21617	0.4171333	0.8411831	20	1	6 days	0.46	M-v	9	MPC	2005 TM
2005 TN	22.4	0.15	20050818	3.11381	313.20942	13.39931	16.74305	0.2982937	1.7569023	23	1	12 days	0.42	M-v	6	MPC	2005 TN
2005 TO	20.1	0.15	20050927	347.39832	205.69530	212.13679	2.16305	0.5216336	2.7828826	21	1	7 days	0.11			MPC	2005 TO
2005 TP	20.9	0.15	20050818	330.05710	353.10483	86.62308	7.86966	0.5886827	2.2857957	43	1	12 days	0.36	M-v	7	MPC	2005 TP
2005 TQ	17.5	0.15	20050927	355.25786	235.06552	153.23575	31.06017	0.3619825	2.5620519	28	1	2 days	0.45			MPC	2005 TQ
2005 TR	23.1	0.15	20050818	338.98135	349.13746	16.14851	11.79926	0.3023110	1.5549003	53	1	11 days	0.60	M-v	7	MPC	2005 TR
2005 TU	17.9	0.15	20050927	2.57383	132.92288	232.40521	1.29921	0.0420007	2.2847147	12	1	9 days	0.41			MPC	2005 TU
2005 TF_1	16.5	0.15	20050927	10.03989	26.48202	323.05072	15.37832	0.1772949	2.5110196	12	1	7 days	0.55			MPC	2005 TF_1
2005 TG_1	15.5	0.15	20050927	343.52935	89.13890	293.47826	5.32909	0.1062917	2.6859536	26	1	7 days	0.53			MPC	2005 TG_1
2005 TK_1	17.7	0.15	20050927	23.23673	290.87682	40.74485	7.16511	0.1861409	2.2947910	20	1	9 days	0.56			MPC	2005 TK_1
2005 TM_1	16.1	0.15	20050927	13.13006	327.42903	27.56878	14.95969	0.1437508	2.6197484	22	1	9 days	0.49			MPC	2005 TM_1
2005 TN_1	14.6	0.15	20050927	56.90534	272.65787	43.85359	9.06937	0.0288432	3.1091628	18	1	7 days	0.55			MPC	2005 TN_1
2005 TP_1	16.5	0.15	20050927	316.75511	48.50027	29.08610	12.09224	0.1693153	2.6488172	18	1	7 days	0.38			MPC	2005 TP_1
2005 TT_1	16.4	0.15	20050927	358.87796	124.10089	241.61100	8.71564	0.1163908	2.8208098	11	1	5 days	0.86			MPC	2005 TT_1
2005 TU_1	16.3	0.15	20050927	47.60069	66.74602	236.76310	11.13874	0.1493976	2.6312558	19	1	11 days	0.60			MPC	2005 TU_1
2005 TV_1	18.7	0.15	20050927	351.47358	180.28877	199.36447	4.51590	0.2356235	2.3357922	14	1	6 days	0.51			MPC	2005 TV_1
2005 TX_1	16.0	0.15	20050927	165.30477	202.88830	357.79818	10.04316	0.0281521	2.6296194	13	1	6 days	0.41			MPC	2005 TX_1
2005 TY_1	17.2	0.15	20050927	100.05421	253.92212	357.15030	5.23567	0.1432832	2.2091582	21	1	5 days	0.35			MPC	2005 TY_1
2005 TZ_1	17.0	0.15	20050927	280.26066	92.00204	4.53804	21.91334	0.0827283	2.6651417	17	1	9 days	0.63			MPC	2005 TZ_1
2005 TA_2	15.3	0.15	20050927	233.48945	136.20686	1.51463	12.74609	0.0408067	3.1133533	26	1	6 days	0.22			MPC	2005 TA_2
2005 TB_2	16.2	0.15	20050927	311.90647	226.63618	203.40623	3.79727	0.1466019	2.8475083	29	1	9 days	0.47			MPC	2005 TB_2
2005 TD_2	17.8	0.15	20050927	343.31593	166.15432	224.81881	1.81387	0.1977581	2.5411543	10	1	6 days	0.47			MPC	2005 TD_2
2005 TF_2	17.5	0.15	20050927	74.81628	295.52737	342.16934	3.23014	0.1211034	2.3016057	11	1	6 days	0.52			MPC	2005 TF_2
2005 TH_2	15.2	0.15	20050927	61.57787	217.53755	73.58311	5.42808	0.1251445	3.2371153	24	1	9 days	0.38			MPC	2005 TH_2
2005 TJ_2	14.6	0.15	20050927	152.56589	199.46788	4.72754	29.12976	0.2541919	3.0252079	10	1	4 days	0.48			MPC	2005 TJ_2
2005 TK_2	18.0	0.15	20050927	1.65583	12.69636	350.72858	3.18354	0.2060296	2.5528405	17	1	9 days	0.32			MPC	2005 TK_2
2005 TL_2	17.8	0.15	20050927	4.67142	5.00351	353.92285	2.82899	0.2090218	2.3100590	43	1	11 days	0.46			MPC	2005 TL_2

2005 TM_2	18.3	0.15	20050927	352.23883	184.83765	190.61951	21.68046	0.0874006	1.9192634	21	1	6 days	0.35		MPC	2005 TM_2
2005 TN_2	15.6	0.15	20050927	333.02817	37.98956	359.46327	9.25415	0.0500951	3.1529993	36	1	9 days	0.43		MPC	2005 TN_2
2005 TO_2	16.5	0.15	20050927	50.97636	325.64054	345.92508	3.95364	0.0654119	2.7899385	19	1	13 days	0.51		MPC	2005 TO_2
2005 TQ_2	15.3	0.15	20050927	169.53370	197.86791	359.52708	11.61439	0.2145038	2.7071520	11	1	6 days	0.53		MPC	2005 TQ_2
2005 TR_2	17.5	0.15	20050927	51.17029	283.12044	3.02044	12.74174	0.2977003	2.6416603	10	1	6 days	0.54		MPC	2005 TR_2
2005 TS_2	15.8	0.15	20050927	237.41411	147.92893	4.53692	17.64212	0.2281511	2.6745638	11	1	6 days	0.72		MPC	2005 TS_2
2005 TT_2	16.2	0.15	20050927	284.25723	99.14015	3.22621	11.33974	0.1414335	2.6948970	26	1	6 days	0.51		MPC	2005 TT_2
2005 TU_2	17.3	0.15	20050927	338.50184	42.17751	353.31045	8.43065	0.1373840	2.2881494	22	1	7 days	0.59		MPC	2005 TU_2
2005 TV_2	17.2	0.15	20050927	265.43785	160.54977	314.19044	2.41752	0.1139029	2.3345369	20	1	9 days	0.21		MPC	2005 TV_2
2005 TX_2	16.7	0.15	20050927	29.22806	345.61139	344.14786	8.06440	0.1394405	2.9224260	14	1	6 days	0.61		MPC	2005 TX_2
2005 TY_2	15.4	0.15	20050927	192.56509	209.43099	331.00663	4.28524	0.1214259	2.8237943	14	1	6 days	0.54		MPC	2005 TY_2
2005 TZ_2	16.5	0.15	20050927	343.42174	47.71306	343.72983	6.01277	0.1279067	2.7122381	25	1	10 days	0.58		MPC	2005 TZ_2
2005 TA_3	16.0	0.15	20050927	152.79228	219.68686	356.42908	13.77303	0.0597693	3.0629318	9	1	6 days	0.61		MPC	2005 TA_3
2005 TB_3	16.8	0.15	20050927	359.10229	155.99974	215.56568	6.80855	0.2010908	2.9675816	14	1	6 days	0.32		MPC	2005 TB_3
2005 TC_3	16.4	0.15	20050927	331.93293	90.52656	310.34757	3.48560	0.0188588	2.7486395	10	1	6 days	0.45		MPC	2005 TC_3
2005 TE_3	16.9	0.15	20050927	27.64610	220.78739	125.20445	1.28886	0.1723427	2.1488164	14	1	6 days	0.42		MPC	2005 TE_3
2005 TF_3	17.2	0.15	20050927	8.73664	176.80873	183.48525	7.03096	0.4002703	2.6172866	18	1	9 days	0.33		MPC	2005 TF_3
2005 TK_3	17.5	0.15	20050927	28.06786	294.29702	40.72995	9.54782	0.2767322	2.1500430	17	1	6 days	0.73		MPC	2005 TK_3
2005 TL_3	16.4	0.15	20050927	14.40768	321.24317	37.87068	15.05377	0.3140359	2.7614814	16	1	6 days	0.58		MPC	2005 TL_3
2005 TM_3	15.5	0.15	20050927	5.50352	343.69134	39.83557	14.39272	0.1917446	2.7255569	12	1	6 days	0.65		MPC	2005 TM_3
2005 TN_3	15.0	0.15	20050927	58.48981	274.70850	49.08034	13.42851	0.1029821	2.5232119	18	1	6 days	0.49		MPC	2005 TN_3
2005 TQ_3	15.8	0.15	20050927	347.77354	221.78837	172.28929	9.34620	0.1745801	2.7538287	12	1	7 days	0.52		MPC	2005 TQ_3
2005 TS_3	15.4	0.15	20050927	298.05496	38.76925	59.90828	5.98881	0.1892131	3.1228468	11	1	9 days	0.39		MPC	2005 TS_3
2005 TU_3	14.6	0.15	20050927	0.48645	202.04530	173.22700	18.10551	0.2245076	3.1283295	14	1	10 days	0.25		MPC	2005 TU_3
2005 TR_4	15.9	0.15	20050927	258.55206	61.79201	62.54966	1.58187	0.0298760	2.7424881	12	1	5 days	0.38		MPC	2005 TR_4
2005 TZ_4	16.5	0.15	20050927	43.89388	15.85432	280.54453	4.39731	0.3204638	2.6199380	19	1	7 days	0.55		MPC	2005 TZ_4
2005 TE_5	16.4	0.15	20050927	31.21556	58.44581	277.20721	3.29551	0.1289151	2.6406015	18	1	7 days	0.64		MPC	2005 TE_5
2005 TG_5	16.1	0.15	20050927	314.47840	115.77694	351.75653	8.23990	0.3928551	2.8907284	20	1	9 days	0.43		MPC	2005 TG_5
2005 TH_5	15.7	0.15	20050927	358.87601	27.83238	351.06857	10.97477	0.1899049	2.7245507	11	1	7 days	0.29		MPC	2005 TH_5
2005 TK_5	15.7	0.15	20050927	30.77686	336.67517	355.33223	11.67789	0.2002339	2.6439656	11	1	7 days	0.62		MPC	2005 TK_5
2005 TO_5	15.3	0.15	20050927	22.72543	84.51299	262.48279	7.53417	0.1340871	3.1165382	12	1	7 days	0.63		MPC	2005 TO_5
2005 TP_5	15.9	0.15	20050927	337.93640	67.73031	344.80980	9.98676	0.2538566	2.7917500	11	1	7 days	0.24		MPC	2005 TP_5
2005 TQ_5	15.9	0.15	20050927	315.92933	123.12382	314.27028	6.81349	0.1789001	2.6170468	27	1	9 days	0.55		MPC	2005 TQ_5
2005 TT_5	15.7	0.15	20050927	36.91663	352.05761	340.61830	10.56340	0.1183256	2.9898254	11	1	7 days	0.48		MPC	2005 TT_5
2005 TW_5	16.2	0.15	20050927	142.71351	289.19593	298.79128	6.55380	0.0670002	2.3735296	17	1	12 days	0.59		MPC	2005 TW_5
2005 TX_5	15.8	0.15	20050927	55.99436	45.85979	251.62861	7.90363	0.1975671	2.6952453	15	1	12 days	0.41		MPC	2005 TX_5
2005 TD_6	16.8	0.15	20050927	350.79320	156.42473	230.27006	12.58623	0.1570435	2.7064808	15	1	9 days	0.65		MPC	2005 TD_6
2005 TF_6	16.5	0.15	20050927	27.37956	73.53753	251.58975	8.50307	0.2912502	2.6369873	11	1	7 days	0.32		MPC	2005 TF_6
2005 TS_6	15.6	0.15	20050927	346.91210	162.49095	232.04835	13.80076	0.0970057	2.7409343	10	1	7 days	0.57		MPC	2005 TS_6
2005 TT_6	16.1	0.15	20050927	5.01819	114.71892	256.44581	7.92132	0.1662270	2.7605345	11	1	7 days	0.31		MPC	2005 TT_6
2005 TV_6	15.4	0.15	20050927	2.96589	135.98770	240.60071	10.29360	0.0804104	3.1331235	11	1	7 days	0.60		MPC	2005 TV_6
2005 TP_7	16.7	0.15	20050927	13.34319	217.39720	137.76513	1.40919	0.2831764	3.2548114	17	1	9 days	0.79		MPC	2005 TP_7
2005 TE_8	15.7	0.15	20050927	283.85898	289.34757	193.14652	12.84257	0.2235019	2.6779901	11	1	6 days	0.46		MPC	2005 TE_8
2005 TF_8	18.5	0.15	20050927	13.40547	210.87146	143.36892	1.70344	0.2272800	2.3191544	17	1	9 days	0.69		MPC	2005 TF_8
2005 TN_8	17.4	0.15	20050927	342.56551	15.11705	34.41300	9.05562	0.2690692	3.0383278	13	1	9 days	0.22		MPC	2005 TN_8
2005 TP_8	15.8	0.15	20050927	267.33720	320.76699	160.78394	2.87252	0.0670111	2.7510518	10	1	6 days	0.49		MPC	2005 TP_8
2005 TZ_8	15.7	0.15	20050927	60.72181	217.95800	89.56227	2.45107	0.1293646	3.1422717	13	1	9 days	0.39		MPC	2005 TZ_8
2005 TM_9	15.9	0.15	20050927	231.44849	352.92456	159.27952	3.21881	0.0394171	2.7325367	11	1	6 days	0.38		MPC	2005 TM_9
2005 TV_9	16.5	0.15	20050927	28.41986	302.56879	37.18261	11.40480	0.2506404	2.3930320	12	1	6 days	0.29		MPC	2005 TV_9
2005 TW_9	16.2	0.15	20050927	314.99336	324.19237	141.07307	3.17851	0.2678953	3.0609806	14	1	6 days	0.67	E	MPC	2005 TW_9
2005 TX_9	15.4	0.15	20050927	300.23414	123.43719	338.51987	15.14628	0.2445153	3.2100037	14	1	6 days	0.55		MPC	2005 TX_9
2005 TY_9	15.2	0.15	20050927	338.66298	110.69318	289.35761	8.39624	0.0916503	3.1753181	11	1	8 days	0.40		MPC	2005 TY_9
2005 TB_{10}	14.8	0.15	20050927	350.78017	77.36081	307.90905	9.38825	0.0311382	3.1960352	27	1	8 days	0.45		MPC	2005 TB_{10}

2005 TC_{10}	15.9	0.15	20050927	38.12601	347.94159	323.09997	9.52923	0.2723030	2.9859254	39	1	8 days	0.39		MPC	2005 TC_{10}
2005 TD_{10}	16.3	0.15	20050927	344.17139	73.51168	324.01578	7.00356	0.2094971	2.7553157	11	1	6 days	0.29		MPC	2005 TD_{10}
2005 TG_{10}	15.0	0.15	20050927	30.66784	62.66666	277.51536	11.13048	0.0867608	3.2038795	11	1	6 days	0.49		MPC	2005 TG_{10}
2005 TN_{10}	15.7	0.15	20050927	16.06767	95.62548	253.64800	4.72300	0.2496500	2.3500685	20	1	8 days	0.20		MPC	2005 TN_{10}
2005 TQ_{10}	14.9	0.15	20050927	356.98504	350.99944	28.01085	27.32974	0.1412978	3.0928269	11	1	5 days	0.31		MPC	2005 TQ_{10}
2005 TS_{10}	15.8	0.15	20050927	155.65680	73.76653	133.67553	5.17096	0.0574289	2.7215519	10	1	3 days	0.26		MPC	2005 TS_{10}
2005 TW_{10}	15.1	0.15	20050927	37.91537	314.07017	21.73418	18.34854	0.1330657	3.0763660	23	1	8 days	0.75		MPC	2005 TW_{10}
2005 TY_{10}	17.6	0.15	20050927	334.75153	102.57231	315.42344	1.37945	0.1861401	2.4500937	18	1	7 days	0.84		MPC	2005 TY_{10}
2005 TC_{11}	17.5	0.15	20050927	345.21267	134.31674	266.69213	1.30960	0.1273570	2.2931478	12	1	4 days	0.43		MPC	2005 TC_{11}
2005 TE_{11}	18.5	0.15	20050907	342.94938	1.38566	20.74336	26.52855	0.3126555	2.2572759	21	1	32 days	0.49		MPC	2005 TE_{11}
2005 TG_{11}	16.7	0.15	20050927	284.92198	256.00424	193.71466	21.58455	0.0631756	2.6664596	22	1	9 days	0.29		MPC	2005 TG_{11}
2005 TK_{11}	16.3	0.15	20050927	17.45054	11.97690	332.66298	1.55674	0.1305820	3.0711130	19	1	9 days	0.34		MPC	2005 TK_{11}
2005 TM_{11}	15.4	0.15	20050927	298.82315	44.71694	48.87405	6.01523	0.0461713	2.9128772	17	1	10 days	0.49		MPC	2005 TM_{11}
2005 TO_{11}	16.1	0.15	20050927	266.80670	300.97412	198.01179	8.10494	0.1784128	2.7179445	11	1	6 days	0.23		MPC	2005 TO_{11}
2005 TQ_{11}	18.7	0.15	20050927	330.78430	49.36176	16.79833	6.12714	0.2240929	2.5289956	20	1	6 days	0.29		MPC	2005 TQ_{11}
2005 TR_{11}	15.9	0.15	20050927	88.60709	107.31913	182.91214	3.42790	0.0682848	2.8099159	11	1	6 days	0.07		MPC	2005 TR_{11}
2005 TV_{11}	16.0	0.15	20050927	30.46180	201.73052	151.11964	2.01856	0.0726355	3.1898644	11	1	6 days	0.21		MPC	2005 TV_{11}
2005 TW_{11}	15.3	0.15	20050927	267.99243	91.73601	48.15311	5.59818	0.1764689	2.8984206	11	1	6 days	0.13		MPC	2005 TW_{11}
2005 TY_{11}	16.2	0.15	20050927	357.30395	264.03907	122.73002	1.82294	0.2014180	3.0486816	16	1	6 days	0.68		MPC	2005 TY_{11}
2005 TE_{12}	18.2	0.15	20050927	356.26019	197.16015	189.20583	6.94885	0.2283238	2.6327683	13	1	10 days	0.24		MPC	2005 TE_{12}
2005 TG_{12}	17.5	0.15	20050927	39.23335	252.18882	62.99226	2.56381	0.2734139	2.4197354	14	1	6 days	0.64		MPC	2005 TG_{12}
2005 TJ_{12}	16.5	0.15	20050927	34.28657	300.60570	34.02598	7.89983	0.1521843	2.2944393	19	1	10 days	0.30		MPC	2005 TJ_{12}
2005 TN_{12}	17.5	0.15	20050927	15.07744	224.94263	134.73897	2.12814	0.1809527	2.5969750	13	1	10 days	0.22		MPC	2005 TN_{12}
2005 TP_{12}	17.0	0.15	20050927	347.79016	234.81767	167.03076	2.46902	0.2676653	2.6131821	11	1	6 days	0.42		MPC	2005 TP_{12}
2005 TQ_{12}	16.2	0.15	20050927	259.83277	110.41771	42.03100	6.67323	0.2739080	2.3080600	11	1	6 days	0.36		MPC	2005 TQ_{12}
2005 TR_{12}	17.1	0.15	20050927	33.95078	151.37508	179.79431	3.24248	0.2001804	2.3451049	11	1	6 days	0.42		MPC	2005 TR_{12}
2005 TV_{12}	19.0	0.15	20050927	359.55009	144.74662	222.58523	2.61652	0.2478930	2.2239988	22	1	5 days	0.46		MPC	2005 TV_{12}
2005 TX_{12}	16.4	0.15	20050927	320.56553	90.16359	342.86769	1.34795	0.1213665	2.8365042	24	1	5 days	0.30		MPC	2005 TX_{12}
2005 TY_{12}	17.6	0.15	20050927	23.12889	131.34239	214.29903	4.88531	0.1904532	2.3107100	20	1	5 days	0.18		MPC	2005 TY_{12}
2005 TZ_{12}	17.0	0.15	20050927	14.72725	155.03036	210.63613	11.42917	0.0774273	2.5966910	19	1	5 days	0.25		MPC	2005 TZ_{12}
2005 TA_{13}	17.2	0.15	20050927	19.38211	136.89983	218.39640	3.30725	0.1620775	2.7022528	24	1	5 days	0.22		MPC	2005 TA_{13}
2005 TB_{13}	16.6	0.15	20050927	293.74209	256.64520	233.89155	2.00615	0.3396370	2.8915511	24	1	5 days	0.30		MPC	2005 TB_{13}
2005 TE_{13}	15.5	0.15	20050927	237.01380	270.85026	254.54207	1.44606	0.1927635	2.8171738	20	1	5 days	0.27		MPC	2005 TE_{13}
2005 TF_{13}	17.9	0.15	20050927	259.89718	283.17573	217.39425	3.99016	0.1624482	2.2396224	16	1	5 days	0.24		MPC	2005 TF_{13}
2005 TG_{13}	17.6	0.15	20050927	41.40853	310.95586	20.68384	10.29425	0.1290962	2.8009847	15	1	7 days	0.46		MPC	2005 TG_{13}
2005 TM_{13}	16.2	0.15	20050927	313.08029	107.78800	346.84244	5.47699	0.1574945	2.0625465	13	1	5 days	0.83		MPC	2005 TM_{13}
2005 TR_{13}	17.1	0.15	20050927	328.04665	189.02152	233.95913	14.49922	0.2499281	2.3859352	12	1	7 days	0.45	E	MPC	2005 TR_{13}
2005 TS_{13}	16.7	0.15	20050927	4.08668	108.47842	255.14228	9.90082	0.3027332	2.6993148	15	1	7 days	0.26		MPC	2005 TS_{13}
2005 TU_{13}	17.2	0.15	20050927	332.33697	210.04279	213.11584	8.42574	0.2822067	3.1656647	10	1	5 days	0.62		MPC	2005 TU_{13}
2005 TV_{13}	17.6	0.15	20050927	324.83751	181.36753	252.48041	2.02524	0.2720898	2.4822236	23	1	8 days	0.74		MPC	2005 TV_{13}
2005 TW_{13}	16.3	0.15	20050927	288.09993	66.70180	18.72174	6.46149	0.0798905	2.3456113	16	1	5 days	0.56		MPC	2005 TW_{13}
2005 TY_{13}	15.1	0.15	20050927	80.19394	116.73491	155.13866	3.84611	0.1028559	3.0234655	12	1	5 days	0.49		MPC	2005 TY_{13}
2005 TD_{14}	17.6	0.15	20050927	351.37334	54.24046	323.58983	5.40696	0.1209151	2.5664389	26	1	18 days	0.52		MPC	2005 TD_{14}
2005 TE_{14}	17.4	0.15	20050927	341.80230	49.73830	344.94170	7.35919	0.2144392	2.3838461	27	1	10 days	0.49		MPC	2005 TE_{14}
2005 TF_{14}	17.8	0.15	20050927	355.38595	172.13669	202.30901	14.88641	0.2693845	2.7242145	15	1	5 days	0.63		MPC	2005 TF_{14}
2005 TG_{14}	16.2	0.15	20050927	283.06912	236.89105	212.37184	9.45090	0.0543424	3.1040326	13	1	10 days	0.86		MPC	2005 TG_{14}
2005 TN_{14}	17.5	0.15	20050927	348.49881	299.94314	78.16072	4.32131	0.2394767	2.2796166	21	1	16 days	0.47		MPC	2005 TN_{14}
2005 TO_{14}	16.4	0.15	20050927	18.59788	212.32927	122.75768	7.64881	0.1226502	2.4014566	10	1	7 days	0.72	E	MPC	2005 TO_{14}
2005 TQ_{14}	16.7	0.15	20050927	22.48318	311.29308	10.80095	32.98798	0.2142546	2.6914963	10	1	4 days	0.34		MPC	2005 TQ_{14}
2005 TR_{14}	17.5	0.15	20050927	351.44586	275.27983	96.83899	6.39231	0.2189621	2.4759416	11	1	7 days	0.39	E	MPC	2005 TR_{14}
2005 TU_{14}	16.5	0.15	20050927	333.78092	340.27387	56.50149	7.12848	0.2068693	2.4040807	10	1	4 days	0.60		MPC	2005 TU_{14}
2005 TW_{14}	15.2	0.15	20050927	3.25762	309.30266	54.10246	17.67353	0.3307222	3.0998312	8	1	9 days	0.27		MPC	2005 TW_{14}
2005 TA_{15}	19.0	0.15	20050927	356.98434	96.27843	281.63812	5.35749	0.2696241	2.4681025	18	1	3 days	0.82		MPC	2005 TA_{15}

2005 TB_{15}	19.3	0.15	20050818	288.27044	138.07383	10.05172	7.09394	0.7498201	1.8041387	24	1	12 days	0.50	M-v	9	MPC		2005 TB_{15}
2005 TC_{15}	18.7	0.15	20050927	324.27207	319.53272	112.92594	4.57689	0.4021156	2.3181478	27	1	2 days	0.54			MPC		2005 TC_{15}
2005 TD_{15}	18.5	0.15	20050907	1.70402	123.93565	227.17713	12.44840	0.4459193	2.7261451	42	1	38 days	0.54			MPC		2005 TD_{15}
2005 TE_{15}	19.9	0.15	20050818	33.78639	241.19674	10.97560	13.15809	0.3442233	1.2055707	39	1	13 days	0.49	M-v	7	MPC		2005 TE_{15}
2005 TF_{15}	19.3	0.15	20050818	332.50176	6.51898	76.41370	15.99244	0.6519048	2.2825956	21	1	13 days	0.37	M-v	8	MPC		2005 TF_{15}
2005 TG_{15}	15.9	0.15	20050907	329.69958	113.97794	291.03747	11.48747	0.1793495	3.1379451	15	1	32 days	0.58			MPC		2005 TG_{15}
2005 TH_{15}	17.4	0.15	20050927	324.57993	28.73142	8.11610	24.98063	0.0261087	1.9507667	17	1	6 days	0.59			MPC		2005 TH_{15}
2005 TJ_{15}	17.7	0.15	20050927	15.48588	329.52065	24.55520	16.21698	0.0423376	1.8011591	12	1	5 days	0.63			MPC		2005 TJ_{15}
2005 TL_{15}	18.3	0.15	20050927	32.60872	128.11430	199.40476	18.86649	0.1254672	1.7714903	33	1	8 days	0.50			MPC		2005 TL_{15}
2005 TO_{15}	14.9	0.15	20050907	59.81981	146.25377	156.62901	9.47047	0.0554344	3.1760705	21	1	36 days	0.37			MPC		2005 TO_{15}
2005 TP_{15}	25.2	0.15	20050818	352.59461	143.06781	187.16286	14.94292	0.2808819	1.3434817	9	1	5 days	0.60	M-v	7	MPC		2005 TP_{15}
2005 TQ_{15}	19.2	0.15	20050927	354.10754	8.47582	351.74813	28.75883	0.3681000	2.2658198	17	1	3 days	3.32			MPC		2005 TQ_{15}
2005 TR_{15}	18.4	0.15	20050818	44.96025	58.16062	214.20465	3.99613	0.4333662	2.1145757	38	1	8 days	0.59	M-v	8	MPC		2005 TR_{15}
2005 TS_{15}	20.9	0.15	20050818	253.30679	105.94462	16.27938	34.03348	0.3530629	1.2603183	53	1	8 days	0.61	M-v	7	MPC		2005 TS_{15}
2005 TT_{15}	15.7	0.15	20050927	9.89792	52.24535	312.83545	15.00203	0.1660653	3.1225955	10	1	4 days	0.21		E	MPC		2005 TT_{15}
2005 TY_{15}	17.4	0.15	20050927	54.50019	332.90065	325.36352	2.39480	0.1431576	2.7106900	10	1	6 days	0.23			MPC		2005 TY_{15}
2005 TK_{16}	15.5	0.15	20050927	5.28602	154.22071	206.13405	5.38833	0.1134950	3.9426818	18	1	5 days	0.34			MPC		2005 TK_{16}
2005 TL_{16}	15.8	0.15	20050927	128.86719	37.50502	198.91048	7.23929	0.0197177	3.2548794	18	1	5 days	0.24			MPC		2005 TL_{16}
2005 TN_{16}	17.6	0.15	20050927	69.85833	283.72763	357.85784	6.05290	0.1358062	2.3397399	13	1	9 days	0.14			MPC		2005 TN_{16}
2005 TO_{16}	18.1	0.15	20050927	3.28112	0.07237	1.11034	6.95070	0.2194765	2.6764442	10	1	5 days	0.87			MPC		2005 TO_{16}
2005 TP_{16}	16.0	0.15	20050927	67.19388	290.55494	0.72734	12.02392	0.0821024	3.1674128	25	1	9 days	0.60			MPC		2005 TP_{16}
2005 TQ_{16}	16.6	0.15	20050927	4.71353	162.79413	197.39643	6.57195	0.1593189	2.9644236	10	1	5 days	0.46			MPC		2005 TQ_{16}
2005 TR_{16}	14.3	0.15	20050927	225.96042	192.85112	317.84716	1.91419	0.1222211	3.9851871	25	1	9 days	0.25			MPC		2005 TR_{16}
2005 TS_{16}	17.3	0.15	20050927	337.10071	42.46522	357.90668	4.73576	0.1880098	2.7409329	22	1	6 days	0.14			MPC		2005 TS_{16}
2005 TT_{16}	15.7	0.15	20050927	294.38692	92.65607	5.67245	25.53037	0.2192883	3.1104912	29	1	9 days	0.18			MPC		2005 TT_{16}
2005 TU_{16}	18.1	0.15	20050927	29.28800	53.39417	281.93152	0.87971	0.0375478	2.1699189	9	1	5 days	0.25			MPC		2005 TU_{16}
2005 TV_{16}	19.8	0.15	20050927	4.12889	0.47231	358.77813	4.66956	0.2466258	2.3231042	22	1	6 days	0.30			MPC		2005 TV_{16}
2005 TX_{16}	16.0	0.15	20050927	348.49432	12.71879	356.02350	13.69977	0.2560584	2.6359329	15	1	12 days	0.34			MPC		2005 TX_{16}
2005 TY_{16}	17.5	0.15	20050927	2.01321	302.73259	57.16934	1.00020	0.2552166	2.2489117	17	1	12 days	0.42			MPC		2005 TY_{16}
2005 TA_{17}	17.2	0.15	20050927	21.99005	308.13538	22.11361	2.46281	0.2188737	2.3082748	17	1	6 days	0.52			MPC		2005 TA_{17}
2005 TB_{17}	15.8	0.15	20050927	342.97242	338.21970	47.05532	2.95083	0.0734127	2.7289405	16	1	8 days	0.52			MPC		2005 TB_{17}
2005 TE_{17}	15.0	0.15	20050927	177.39692	32.05158	163.18979	5.81518	0.2676527	2.5889644	10	1	6 days	0.94			MPC		2005 TE_{17}
2005 TG_{17}	16.0	0.15	20050927	10.21879	238.43268	119.51154	3.00277	0.1210305	2.8450301	15	1	6 days	0.56			MPC		2005 TG_{17}
2005 TJ_{17}	17.5	0.15	20050927	329.30080	19.42042	24.74548	2.90737	0.1870039	2.2197281	16	1	12 days	0.34			MPC		2005 TJ_{17}
2005 TW_{17}	18.1	0.15	20050927	0.59593	349.10254	20.25189	9.20685	0.1816830	2.2122507	11	1	6 days	0.53			MPC		2005 TW_{17}
2005 TX_{17}	16.8	0.15	20050927	331.59379	268.50912	141.02957	2.93798	0.1358467	2.3732076	17	1	6 days	0.74			MPC		2005 TX_{17}
2005 TY_{17}	17.3	0.15	20050927	339.80810	328.53390	73.09050	2.64276	0.1958097	2.2713286	16	1	12 days	0.44			MPC		2005 TY_{17}
2005 TB_{18}	15.3	0.15	20050927	27.07161	243.01212	101.55873	3.37843	0.0532776	2.8430636	16	1	12 days	0.56			MPC		2005 TB_{18}
2005 TC_{18}	16.1	0.15	20050927	340.66846	268.64333	140.51768	3.29595	0.2884918	3.0938323	14	1	6 days	0.66			MPC		2005 TC_{18}
2005 TD_{18}	15.9	0.15	20050927	22.11163	272.28392	67.34728	4.35635	0.2274747	3.0969527	14	1	7 days	0.31			MPC		2005 TD_{18}
2005 TE_{18}	17.0	0.15	20050927	12.64657	298.64601	54.18384	3.44603	0.2129685	2.3643587	12	1	6 days	0.47			MPC		2005 TE_{18}
2005 TF_{18}	16.8	0.15	20050927	345.26168	252.46332	143.60134	2.54334	0.2015044	2.3495544	17	1	9 days	0.55			MPC		2005 TF_{18}
2005 TG_{18}	17.3	0.15	20050927	34.38701	255.89649	65.09801	2.97699	0.2272161	2.3001659	14	1	7 days	0.60			MPC		2005 TG_{18}
2005 TH_{18}	15.7	0.15	20050927	13.25926	178.02039	180.33769	5.19372	0.1794481	3.1054813	19	1	13 days	0.55			MPC		2005 TH_{18}
2005 TJ_{18}	17.2	0.15	20050927	37.05944	145.29720	173.98950	4.17787	0.2183187	2.2009424	17	1	7 days	0.57			MPC		2005 TJ_{18}
2005 TL_{18}	17.2	0.15	20050927	28.98942	267.88616	63.26764	3.02027	0.2283327	2.3121738	20	1	9 days	0.54			MPC		2005 TL_{18}
2005 TM_{18}	15.8	0.15	20050927	344.54698	297.90327	104.53160	3.25720	0.2119925	2.3578392	12	1	6 days	0.21			MPC		2005 TM_{18}
2005 TN_{18}	15.9	0.15	20050927	18.20433	186.43080	173.65790	3.29949	0.1680538	2.8520801	10	1	6 days	0.43			MPC		2005 TN_{18}
2005 TO_{18}	17.2	0.15	20050927	340.52204	354.14321	43.56409	6.15513	0.1689696	2.3094692	12	1	6 days	0.59			MPC		2005 TO_{18}
2005 TP_{18}	16.8	0.15	20050927	339.05514	342.46526	59.44040	4.61317	0.1681634	2.4824791	6	1	5 days	0.46			MPC		2005 TP_{18}
2005 TQ_{18}	13.9	0.15	20050927	37.75734	249.97565	52.23463	3.42251	0.1903006	3.9742082	10	1	11 days	0.48			MPC		2005 TQ_{18}
2005 TR_{18}	16.0	0.15	20050927	345.81309	296.37766	83.65324	2.83161	0.1869700	3.0147189	14	1	11 days	0.31			MPC		2005 TR_{18}
2005 TT_{18}	16.0	0.15	20050927	15.21880	270.63529	69.63410	1.70596	0.1241405	2.9183968	14	1	12 days	0.47			MPC		2005 TT_{18}

2005 TU_{18}	16.7	0.15	20050927	327.58203	277.84565	141.16535	3.21715	0.1130393	2.3852009	12	1	6 days	0.51	MPC	2005 TU_{18}
2005 TV_{18}	16.0	0.15	20050927	47.60424	171.19842	151.87022	2.17251	0.0481277	2.6487221	10	1	6 days	0.52	MPC	2005 TV_{18}
2005 TW_{18}	18.2	0.15	20050927	347.67199	13.23112	19.19170	13.19237	0.2287520	2.3507905	14	1	10 days	0.66	MPC	2005 TW_{18}
2005 TX_{18}	14.9	0.15	20050927	66.54293	58.91775	218.22914	3.52540	0.2037034	3.9325228	14	1	9 days	0.69	MPC	2005 TX_{18}
2005 TZ_{18}	15.8	0.15	20050927	287.70509	95.46527	2.43466	14.58143	0.1630698	3.1360409	11	1	5 days	0.27	MPC	2005 TZ_{18}
2005 TA_{19}	16.9	0.15	20050927	216.70065	316.42386	196.53833	8.78341	0.0461733	2.5654059	14	1	9 days	0.23	MPC	2005 TA_{19}
2005 TD_{19}	15.2	0.15	20050927	174.83705	356.57085	193.62384	15.26291	0.2645087	2.9247959	12	1	5 days	0.68	MPC	2005 TD_{19}
2005 TE_{19}	16.3	0.15	20050927	173.25761	323.29797	228.98445	2.58248	0.1520603	3.0375087	12	1	5 days	0.65	MPC	2005 TE_{19}
2005 TF_{19}	16.6	0.15	20050927	343.15214	37.95815	349.35157	3.59103	0.0917793	3.2373901	11	1	5 days	0.15	MPC	2005 TF_{19}
2005 TG_{19}	15.3	0.15	20050927	175.83110	349.76174	200.17488	6.99005	0.2558020	3.1031698	16	1	5 days	0.20	MPC	2005 TG_{19}
2005 TH_{19}	19.3	0.15	20050927	5.11763	32.45041	326.14694	1.37808	0.1904327	2.3421658	12	1	5 days	0.62	MPC	2005 TH_{19}
2005 TK_{19}	16.2	0.15	20050927	174.55931	224.43833	326.22896	1.89400	0.2472694	2.4824393	12	1	5 days	0.60	MPC	2005 TK_{19}
2005 TL_{19}	17.8	0.15	20050927	5.42561	128.12599	231.28538	1.93824	0.1471327	2.6901689	12	1	5 days	0.43	MPC	2005 TL_{19}
2005 TM_{19}	17.4	0.15	20050927	169.99589	210.19424	344.84552	3.16773	0.1232497	2.4032079	15	1	9 days	0.61	MPC	2005 TM_{19}
2005 TN_{19}	16.6	0.15	20050927	285.29535	279.26741	191.91772	15.00967	0.2561080	2.7326004	11	1	6 days	0.52	MPC	2005 TN_{19}
2005 TO_{19}	19.5	0.15	20050927	300.73076	215.47628	230.39532	1.57014	0.1822109	2.3006130	12	1	5 days	0.34	MPC	2005 TO_{19}
2005 TP_{19}	17.2	0.15	20050927	286.78275	231.37156	226.91735	2.09666	0.1575029	2.5369735	18	1	9 days	0.28	MPC	2005 TP_{19}
2005 TQ_{19}	17.8	0.15	20050927	344.19528	187.74968	208.33424	2.07724	0.2938950	2.8656172	14	1	6 days	0.66	MPC	2005 TQ_{19}
2005 TR_{19}	18.7	0.15	20050927	4.84053	18.16022	341.95536	2.61030	0.1508230	2.4722657	12	1	5 days	0.39	MPC	2005 TR_{19}
2005 TS_{19}	17.8	0.15	20050927	327.71950	71.89754	345.15039	2.57557	0.2259822	3.0041345	16	1	6 days	0.24	MPC	2005 TS_{19}
2005 TT_{19}	18.2	0.15	20050927	0.28577	3.95770	2.26563	9.89433	0.2990108	3.0407303	17	1	9 days	0.26	MPC	2005 TT_{19}
2005 TV_{19}	19.3	0.15	20050927	4.61100	6.76677	353.46998	3.55876	0.1619388	2.4960497	12	1	5 days	0.68	MPC	2005 TV_{19}
2005 TW_{19}	17.6	0.15	20050927	3.78075	357.29901	5.53170	23.45405	0.1009666	3.0028941	8	1	5 days	0.15	MPC	2005 TW_{19}
2005 TX_{19}	18.2	0.15	20050927	335.33021	133.08976	269.37763	1.21756	0.1799463	2.8311329	12	1	5 days	0.16	MPC	2005 TX_{19}
2005 TY_{19}	16.4	0.15	20050927	122.94788	225.47229	3.30518	15.10940	0.1929760	3.0435949	12	1	5 days	0.23	MPC	2005 TY_{19}
2005 TZ_{19}	20.3	0.15	20050927	4.72374	356.84299	0.72573	6.30119	0.2763945	2.3846287	16	1	6 days	0.15	MPC	2005 TZ_{19}
2005 TA_{20}	18.5	0.15	20050927	337.97053	44.77523	5.79740	19.09011	0.3273023	2.8128869	12	1	6 days	0.39	MPC	2005 TA_{20}
2005 TC_{20}	18.7	0.15	20050927	4.70510	143.13617	217.78254	2.46959	0.1324682	2.6426103	12	1	5 days	0.98	MPC	2005 TC_{20}
2005 TD_{20}	18.1	0.15	20050927	5.10206	164.30778	196.14236	8.42224	0.1287421	2.7464837	16	1	6 days	0.24	MPC	2005 TD_{20}
2005 TF_{20}	18.1	0.15	20050927	160.76328	208.21213	356.57912	5.45342	0.0497764	2.1947127	10	1	6 days	0.60	MPC	2005 TF_{20}
2005 TG_{20}	16.9	0.15	20050927	176.09130	347.71752	202.66298	5.83137	0.2423033	2.6536367	16	1	6 days	0.54	MPC	2005 TG_{20}
2005 TH_{20}	16.4	0.15	20050927	205.57461	163.20728	0.57879	9.41119	0.0295394	3.1068065	16	1	6 days	0.16	MPC	2005 TH_{20}
2005 TJ_{20}	19.1	0.15	20050927	4.67410	0.44592	0.50744	6.84271	0.1260412	2.3966930	12	1	5 days	0.70	MPC	2005 TJ_{20}
2005 TL_{20}	18.0	0.15	20050927	299.19962	94.63781	3.98390	11.05064	0.2674895	2.6515693	16	1	6 days	0.23	MPC	2005 TL_{20}
2005 TM_{20}	20.1	0.15	20050927	2.85095	22.19979	339.64265	1.61446	0.2131341	2.1551176	16	1	6 days	0.47	MPC	2005 TM_{20}
2005 TN_{20}	17.4	0.15	20050927	283.29766	130.00955	334.20292	1.88456	0.1744004	2.4363455	16	1	6 days	0.25	MPC	2005 TN_{20}
2005 TO_{20}	20.4	0.15	20050927	23.32745	324.65277	1.37584	5.18252	0.2688515	2.3746799	16	1	6 days	0.25	MPC	2005 TO_{20}
2005 TP_{20}	17.8	0.15	20050927	0.18591	188.71948	185.51306	8.35526	0.2094531	2.5158660	14	1	6 days	0.75	MPC	2005 TP_{20}
2005 TQ_{20}	15.9	0.15	20050927	31.68957	135.51343	195.29051	9.27472	0.0867458	3.4198023	14	1	9 days	0.31	MPC	2005 TQ_{20}
2005 TR_{20}	14.8	0.15	20050927	179.08634	184.26689	5.40640	16.16841	0.2661626	3.2373053	11	1	5 days	0.56	MPC	2005 TR_{20}
2005 TG_{21}	16.1	0.15	20050927	343.86856	229.33828	169.44344	5.61312	0.1720925	3.1343917	11	1	6 days	0.45	MPC	2005 TG_{21}
2005 TH_{21}	17.7	0.15	20050927	328.01424	270.91492	146.82258	3.29836	0.1696249	2.2691166	12	1	6 days	0.62	MPC	2005 TH_{21}
2005 TL_{21}	15.3	0.15	20050927	17.54335	180.05087	169.79048	6.64537	0.1943005	3.0211736	11	1	6 days	0.64	MPC	2005 TL_{21}
2005 TM_{21}	17.5	0.15	20050927	15.49652	287.27760	61.21770	2.13558	0.2057967	2.3762476	15	1	13 days	0.61	MPC	2005 TM_{21}
2005 TN_{21}	16.6	0.15	20050927	18.40089	187.13713	163.18803	4.30015	0.1214725	2.6255756	11	1	6 days	0.62	MPC	2005 TN_{21}
2005 TO_{21}	15.9	0.15	20050927	6.23560	316.45961	50.51567	3.80295	0.0947683	2.7649236	29	1	16 days	0.58	MPC	2005 TO_{21}
2005 TP_{21}	16.7	0.15	20050927	47.73548	229.75369	73.38723	2.76983	0.2204995	2.3103822	16	1	10 days	0.69	MPC	2005 TP_{21}
2005 TS_{21}	17.5	0.15	20050927	343.23909	0.22566	36.30055	4.19817	0.1833499	2.5898243	12	1	6 days	0.60	MPC	2005 TS_{21}
2005 TU_{21}	14.9	0.15	20050927	77.03165	270.20419	23.70358	11.45150	0.0293086	3.0099873	19	1	6 days	0.69	MPC	2005 TU_{21}
2005 TV_{21}	15.2	0.15	20050927	229.17368	75.78719	74.91796	1.85911	0.0676802	2.7685405	15	1	6 days	0.79	MPC	2005 TV_{21}
2005 TW_{21}	18.5	0.15	20050927	16.82038	198.89910	143.66834	1.51591	0.2451554	2.2493343	14	1	6 days	0.63	MPC	2005 TW_{21}
2005 TX_{21}	15.7	0.15	20050927	300.94373	70.52803	27.63900	10.72245	0.2224675	3.2378908	11	1	6 days	0.52	MPC	2005 TX_{21}
2005 TM_{22}	16.0	0.15	20050927	306.56041	246.02332	200.29824	11.49061	0.2192845	3.0515751	25	1	9 days	0.49	MPC	2005 TM_{22}

2005 TW_{22}	17.1	0.15	20050927	304.51220	83.80862	353.82834	4.75296	0.1428511	2.2989930	11	1	6 days	0.27	MPC	2005 TW_{22}
2005 TB_{23}	15.7	0.15	20050927	325.71742	77.14509	333.18507	4.30234	0.1341964	2.7347308	16	1	6 days	0.28	MPC	2005 TB_{23}
2005 TE_{23}	14.8	0.15	20050927	54.72891	110.02085	205.93008	13.13742	0.1874788	2.7411639	13	1	6 days	0.62	MPC	2005 TE_{23}
2005 TH_{23}	16.5	0.15	20050927	8.86581	302.80425	59.79453	4.57247	0.1275913	2.3099711	16	1	13 days	0.37	MPC	2005 TH_{23}
2005 TJ_{23}	15.4	0.15	20050927	10.28983	176.36570	186.21101	17.75103	0.1326398	3.0906122	19	1	14 days	0.51	MPC	2005 TJ_{23}
2005 TK_{23}	16.5	0.15	20050927	343.63382	12.43074	52.03172	4.79090	0.3163859	2.4624129	14	1	6 days	0.40	MPC	2005 TK_{23}
2005 TN_{23}	14.9	0.15	20050927	340.65334	21.06909	44.56724	28.93606	0.1430987	3.1214112	12	1	6 days	0.46	MPC	2005 TN_{23}
2005 TU_{23}	16.9	0.15	20050927	343.56388	329.42321	55.83054	3.18043	0.2033966	2.3884927	9	1	11 days	0.54	MPC	2005 TU_{23}
2005 TZ_{23}	16.9	0.15	20050927	342.93031	12.91316	29.61151	12.93197	0.1333194	2.5087271	14	1	6 days	0.36	MPC	2005 TZ_{23}
2005 TD_{24}	15.2	0.15	20050927	29.04459	162.32161	185.43816	2.56218	0.1754402	3.2144743	12	1	6 days	0.44	MPC	2005 TD_{24}
2005 TH_{24}	18.2	0.15	20050927	309.46965	57.66820	27.14643	27.07373	0.1151743	1.9416722	11	1	5 days	0.63	MPC	2005 TH_{24}
2005 TL_{24}	18.5	0.15	20050927	22.56367	313.90093	32.18414	4.92400	0.2682584	2.5908523	10	1	11 days	0.48	MPC	2005 TL_{24}
2005 TL_{25}	15.5	0.15	20050927	301.64200	64.99331	42.90199	2.12408	0.1560698	3.1353940	11	1	6 days	0.30	MPC	2005 TL_{25}
2005 TN_{25}	16.0	0.15	20050927	266.50317	101.96452	48.86136	1.18189	0.2197606	2.8498718	11	1	6 days	0.23	MPC	2005 TN_{25}
2005 TQ_{25}	18.3	0.15	20050927	6.38104	174.92415	200.15471	2.42502	0.1721504	2.1759183	11	1	6 days	0.12	MPC	2005 TQ_{25}
2005 TX_{25}	16.9	0.15	20050927	33.08744	291.91987	40.95735	2.97617	0.2701253	2.7431564	11	1	6 days	0.16	MPC	2005 TX_{25}
2005 TA_{26}	18.1	0.15	20050927	14.82957	333.31549	30.52098	5.95730	0.1843566	2.2937651	11	1	6 days	0.17	MPC	2005 TA_{26}
2005 TK_{27}	17.7	0.15	20050927	21.35011	285.82305	64.12024	3.99240	0.1508893	2.1093793	16	1	6 days	0.55	MPC	2005 TK_{27}
2005 TL_{27}	15.5	0.15	20050927	243.22477	333.91948	170.27507	7.14893	0.0440969	2.7080057	12	1	6 days	0.55	MPC	2005 TL_{27}
2005 TM_{27}	17.2	0.15	20050927	8.68674	319.37630	44.08880	6.89667	0.2262956	2.3757847	15	1	6 days	0.83	MPC	2005 TM_{27}
2005 TO_{27}	15.6	0.15	20050927	331.38393	20.99272	37.99477	11.84569	0.1229699	2.8618282	15	1	10 days	0.34	MPC	2005 TO_{27}
2005 TP_{27}	16.4	0.15	20050927	310.09788	37.78447	54.23636	4.94493	0.2090586	2.3609128	15	1	6 days	0.46	MPC	2005 TP_{27}
2005 TQ_{27}	15.6	0.15	20050927	26.62246	149.92284	194.53071	12.46178	0.1950713	3.0637922	30	1	9 days	0.46	MPC	2005 TQ_{27}
2005 TT_{27}	15.9	0.15	20050927	18.00077	310.75165	48.43733	9.08899	0.1675633	2.7708729	17	1	6 days	0.71	MPC	2005 TT_{27}
2005 TU_{27}	16.6	0.15	20050927	308.39027	303.24913	145.29802	3.59775	0.1308764	2.3376519	14	1	6 days	0.82	MPC	2005 TU_{27}
2005 TA_{28}	16.5	0.15	20050927	21.74639	307.39707	39.28024	6.35593	0.2102834	2.4309809	12	1	6 days	0.37	MPC	2005 TA_{28}
2005 TB_{28}	15.3	0.15	20050927	22.51521	156.33199	201.32755	27.61102	0.1088349	3.0651132	11	1	6 days	0.52	MPC	2005 TB_{28}
2005 TC_{28}	16.2	0.15	20050927	11.54935	333.26470	32.18541	17.60047	0.1873054	2.6922276	17	1	10 days	0.47	MPC	2005 TC_{28}
2005 TD_{28}	15.4	0.15	20050927	292.44578	80.28739	38.94158	13.16269	0.2474014	3.1667957	10	1	5 days	0.44	MPC	2005 TD_{28}
2005 TE_{28}	16.7	0.15	20050927	316.20742	38.72192	45.33620	5.78958	0.2169860	2.3875606	15	1	5 days	0.57	MPC	2005 TE_{28}
2005 TF_{28}	16.3	0.15	20050927	336.02254	206.32512	209.55306	6.04651	0.1043531	2.3708396	14	1	6 days	0.39	MPC	2005 TF_{28}
2005 TH_{28}	16.0	0.15	20050927	338.63820	15.75847	38.48514	9.15424	0.1055843	3.0405182	35	1	13 days	0.85	MPC	2005 TH_{28}
2005 TZ_{28}	17.5	0.15	20050927	39.51671	179.37627	133.98523	6.46789	0.2351331	2.2929914	11	1	11 days	0.52	MPC	2005 TZ_{28}
2005 TH_{29}	16.9	0.15	20050927	68.20302	69.15206	221.81963	2.14889	0.0995662	2.3836489	15	1	5 days	0.71	MPC	2005 TH_{29}
2005 TJ_{29}	17.4	0.15	20050927	62.93321	84.53254	200.00451	5.65646	0.2024624	2.4422868	11	1	5 days	0.22	MPC	2005 TJ_{29}
2005 TM_{29}	17.4	0.15	20050927	15.89560	202.16248	165.18497	4.45001	0.1527549	2.2111044	14	1	6 days	0.58	E MPC	2005 TM_{29}
2005 TN_{29}	17.0	0.15	20050927	11.16491	157.62706	214.76353	14.58862	0.1393331	2.5433014	12	1	12 days	0.35	MPC	2005 TN_{29}
2005 TQ_{29}	15.4	0.15	20050927	53.24115	351.13513	321.49121	8.70249	0.0619105	3.2447916	10	1	8 days	0.45	MPC	2005 TQ_{29}
2005 TS_{29}	17.4	0.15	20050927	13.41080	274.35115	76.69954	3.41563	0.2205333	2.6119634	11	1	3 days	0.45	MPC	2005 TS_{29}
2005 TW_{29}	16.3	0.15	20050927	339.62572	256.40031	141.15156	1.77150	0.2481508	2.9884851	9	1	11 days	0.19	MPC	2005 TW_{29}
2005 TJ_{30}	14.9	0.15	20050927	307.47459	213.63577	235.10232	18.80034	0.2267693	3.3222355	12	1	6 days	0.77	MPC	2005 TJ_{30}
2005 TK_{30}			20050927	306.67031	204.28821	224.74215	4.98250	0.1722699	2.9550491	10	1	2 days	0.36	E MPC	2005 TK_{30}
2005 TL_{30}			20050927	23.11799	239.65646	90.64881	3.74202	0.2477245	2.3168591	13	1	3 days	0.44	E MPC	2005 TL_{30}
2005 TM_{30}	17.5	0.15	20050927	311.80352	232.48951	224.41550	8.50881	0.2431619	2.3768513	15	1	3 days	0.51	E MPC	2005 TM_{30}
2005 TO_{30}	17.3	0.15	20050927	336.53998	153.24432	255.04433	7.67244	0.3248173	2.8446992	13	1	5 days	0.86	MPC	2005 TO_{30}
2005 TQ_{31}	16.8	0.15	20050927	59.70191	135.43369	167.46609	3.59740	0.0825224	2.6488120	10	1	6 days	0.65	MPC	2005 TQ_{31}
2005 TV_{31}	17.1	0.15	20050927	306.34731	286.90965	145.04274	2.90946	0.1597595	2.4480762	10	1	12 days	0.39	MPC	2005 TV_{31}
2005 TX_{31}	17.4	0.15	20050927	20.37983	310.55618	25.39977	11.10627	0.2626067	3.0354525	10	1	6 days	0.46	MPC	2005 TX_{31}
2005 TZ_{31}	16.9	0.15	20050927	355.32178	258.77523	120.48653	2.18278	0.1903653	3.0846929	13	1	6 days	0.35	MPC	2005 TZ_{31}
2005 TA_{32}	17.2	0.15	20050927	48.55405	220.09305	86.24409	2.60549	0.1681987	2.4083785	13	1	6 days	0.35	MPC	2005 TA_{32}
2005 TG_{32}	17.4	0.15	20050927	46.66924	182.87388	131.35484	3.06711	0.1183081	2.3212083	18	1	6 days	0.46	MPC	2005 TG_{32}
2005 TH_{34}	18.9	0.15	20050927	342.85509	283.57110	108.80987	2.22853	0.1486414	2.3000652	10	1	6 days	0.69	MPC	2005 TH_{34}
2005 TT_{36}	15.4	0.15	20050927	279.57771	94.67623	39.42095	9.97345	0.2874042	3.0752614	11	1	6 days	0.51	MPC	2005 TT_{36}

2005 TN_{37}	17.7	0.15	20050927	7.57441	358.39403	358.79256	8.01781	0.1478867	3.1322119	16	1	6 days	0.21			MPC	2005 TN_{37}
2005 TS_{37}	19.8	0.15	20050927	20.02628	355.33761	342.23253	1.66067	0.1859203	2.3533891	16	1	6 days	0.26			MPC	2005 TS_{37}
2005 TT_{37}	16.6	0.15	20050927	222.08987	322.05344	197.70263	7.69038	0.2204286	2.4467940	16	1	6 days	0.30			MPC	2005 TT_{37}
2005 TU_{37}	18.2	0.15	20050927	38.99010	316.64675	357.62413	4.47071	0.1645825	2.3531372	12	1	6 days	0.19			MPC	2005 TU_{37}
2005 TV_{37}	17.8	0.15	20050927	351.81450	20.20948	359.07689	6.10761	0.1689164	2.9075599	12	1	6 days	0.19			MPC	2005 TV_{37}
2005 TW_{37}	18.4	0.15	20050927	99.69134	48.02052	215.24382	2.20291	0.0419713	2.4168238	12	1	6 days	0.20			MPC	2005 TW_{37}
2005 TA_{38}	19.0	0.15	20050927	54.68725	291.30128	3.08727	8.87325	0.1755058	2.3473394	12	1	6 days	0.15			MPC	2005 TA_{38}
2005 TU_{38}	16.2	0.15	20050927	21.79731	102.50829	230.86453	1.64447	0.2368910	3.1256683	15	1	9 days	0.89			MPC	2005 TU_{38}
2005 TV_{38}	16.8	0.15	20050927	41.79312	104.68764	208.73368	13.60128	0.1273138	2.6794047	22	1	10 days	0.45			MPC	2005 TV_{38}
2005 TX_{38}	15.7	0.15	20050927	291.45244	258.43692	196.20029	14.02404	0.0494170	2.7569846	12	1	6 days	0.34			MPC	2005 TX_{38}
2005 TY_{38}	16.6	0.15	20050927	13.01478	115.59077	239.78180	6.62144	0.1690525	2.6717229	12	1	7 days	0.46			MPC	2005 TY_{38}
2005 TB_{39}	17.6	0.15	20050927	339.04417	129.93330	276.52592	3.56390	0.1933588	2.4442222	11	1	7 days	0.67			MPC	2005 TB_{39}
2005 TF_{39}	16.4	0.15	20050927	345.48276	17.54599	23.36161	6.79621	0.1021216	2.7625645	19	1	10 days	0.16			MPC	2005 TF_{39}
2005 TL_{39}	16.1	0.15	20050927	277.41985	1.26360	118.63749	3.19866	0.1271208	2.8831550	16	1	6 days	0.36			MPC	2005 TL_{39}
2005 TO_{39}	17.2	0.15	20050927	344.05879	14.61869	29.80417	25.47212	0.1800204	2.3539578	11	1	6 days	0.56			MPC	2005 TO_{39}
2005 TO_{40}	18.0	0.15	20050927	332.24012	247.66449	175.88660	5.21377	0.2304182	2.5595995	10	1	6 days	0.42			MPC	2005 TO_{40}
2005 TQ_{40}	16.7	0.15	20050927	14.79191	183.32653	177.43356	6.18402	0.1544470	2.7057516	10	1	6 days	0.52			MPC	2005 TQ_{40}
2005 TT_{40}	16.2	0.15	20050927	264.45367	304.19321	189.61781	11.46305	0.1314971	2.7167863	9	1	6 days	0.56			MPC	2005 TT_{40}
2005 TZ_{40}	14.9	0.15	20050927	35.53159	19.89981	285.03902	14.54311	0.1908289	3.2805122	11	1	5 days	0.64			MPC	2005 TZ_{40}
2005 TF_{41}	17.9	0.15	20050927	350.58757	188.08798	205.04435	6.69915	0.2169417	2.3576200	32	1	10 days	0.56			MPC	2005 TF_{41}
2005 TJ_{41}	16.5	0.15	20050927	275.02643	275.75204	209.08167	12.07693	0.1430203	2.5850245	16	1	5 days	0.18			MPC	2005 TJ_{41}
2005 TL_{41}	18.1	0.15	20050927	58.32031	346.83483	331.77591	0.85891	0.0420013	2.1427196	16	1	5 days	0.34			MPC	2005 TL_{41}
2005 TM_{41}	17.1	0.15	20050927	74.99266	267.53415	15.73019	5.77212	0.2071396	2.2246973	16	1	5 days	0.20			MPC	2005 TM_{41}
2005 TP_{41}	18.2	0.15	20050927	18.48655	129.70007	206.65588	8.54017	0.2804496	2.2864505	14	1	4 days	0.54			MPC	2005 TP_{41}
2005 TT_{41}	16.9	0.15	20050927	28.09777	28.35265	299.86427	4.23794	0.2403422	2.6114834	12	1	5 days	0.57			MPC	2005 TT_{41}
2005 TU_{41}	16.5	0.15	20050927	333.21112	209.97706	208.58839	26.01201	0.2292514	3.0089639	11	1	5 days	0.48			MPC	2005 TU_{41}
2005 TZ_{41}	14.5	0.15	20050927	241.63609	307.83469	201.04010	12.92158	0.1683832	3.0501570	11	1	4 days	0.68			MPC	2005 TZ_{41}
2005 TN_{42}	15.5	0.15	20050927	55.09704	182.28410	107.31330	4.71308	0.2052404	3.0100730	11	1	6 days	0.59		E	MPC	2005 TN_{42}
2005 TU_{42}	17.7	0.15	20050927	336.60376	201.65735	211.47498	9.45405	0.1390397	2.6299390	16	1	3 days	0.24			MPC	2005 TU_{42}
2005 TW_{42}	19.0	0.15	20050927	51.51106	97.22457	210.23640	3.22790	0.2026892	2.1243263	12	1	3 days	0.28			MPC	2005 TW_{42}
2005 TD_{43}	16.6	0.15	20050927	83.02619	48.65002	203.89129	5.24290	0.2851746	2.5708644	14	1	2 days	0.17			MPC	2005 TD_{43}
2005 TJ_{43}	16.5	0.15	20050927	33.43358	285.29343	34.05069	5.50597	0.1856959	2.5683065	13	1	2 days	0.46			MPC	2005 TJ_{43}
2005 TK_{43}	16.2	0.15	20050927	34.57959	147.60844	173.44602	1.66974	0.1684016	2.6384350	12	1	2 days	0.58			MPC	2005 TK_{43}
2005 TQ_{43}	16.0	0.15	20050927	66.77247	96.75040	189.44648	15.77671	0.1704053	2.8392636	14	1	2 days	0.94			MPC	2005 TQ_{43}
2005 TR_{43}	15.5	0.15	20050927	54.70304	266.26233	23.68027	10.43948	0.2623912	2.9504826	13	1	2 days	0.54			MPC	2005 TR_{43}
2005 TV_{43}	15.3	0.15	20050927	284.86568	319.69403	166.68870	4.89340	0.2618855	2.8145539	12	1	2 days	0.51			MPC	2005 TV_{43}
2005 TX_{43}	17.8	0.15	20050927	31.76707	132.63162	192.35643	7.94226	0.2601365	2.3335253	12	1	2 days	0.64			MPC	2005 TX_{43}
2005 TY_{43}	16.1	0.15	20050927	342.06849	359.11575	25.82345	14.41977	0.0332070	2.7588625	19	1	5 days	0.59			MPC	2005 TY_{43}
2005 TA_{44}	17.6	0.15	20050927	281.95188	160.04873	295.63723	1.62249	0.0935708	2.3977367	12	1	2 days	0.28			MPC	2005 TA_{44}
2005 TG_{44}	20.1	0.15	20050927	9.00987	93.74228	256.88980	1.17120	0.2507563	2.2737000	12	1	2 days	0.25			MPC	2005 TG_{44}
2005 TJ_{44}	16.7	0.15	20050927	78.32764	311.18865	324.49832	2.56177	0.1183387	3.1798895	12	1	2 days	0.22			MPC	2005 TJ_{44}
2005 TK_{44}	17.0	0.15	20050927	83.09512	278.87403	355.93517	7.41240	0.0850922	3.2648472	12	1	2 days	0.26			MPC	2005 TK_{44}
2005 TL_{44}	18.7	0.15	20050927	359.83213	133.08589	233.97297	1.80195	0.1572510	2.4491166	16	1	2 days	0.28			MPC	2005 TL_{44}
2005 TO_{44}	20.0	0.15	20050927	1.32737	50.36017	313.93278	1.23750	0.1988112	2.1160868	16	1	2 days	0.59			MPC	2005 TO_{44}
2005 TQ_{44}	21.7	0.15	20050927	20.49315	329.07787	5.20006	7.52326	0.2108272	1.8575252	16	1	2 days	0.47			MPC	2005 TQ_{44}
2005 TS_{44}	20.0	0.15	20050927	346.86005	187.17823	201.33875	5.28945	0.2457542	2.2896718	12	1	2 days	0.47			MPC	2005 TS_{44}
2005 TU_{44}	17.5	0.15	20050927	286.11746	187.05326	269.56682	1.43318	0.1333605	2.4660505	12	1	2 days	0.15			MPC	2005 TU_{44}
2005 TA_{45}	17.0	0.15	20050927	287.54856	278.13747	212.89310	6.62388	0.2976322	2.7807455	16	1	2 days	0.31			MPC	2005 TA_{45}
2005 TC_{45}	17.4	0.15	20050927	321.78665	56.16961	22.14032	7.06351	0.2333596	2.2502686	11	1	2 days	0.12			MPC	2005 TC_{45}
2005 TD_{45}	17.6	0.15	20050927	48.85199	71.22279	228.98577	1.10790	0.3061624	2.5677008	15	1	2 days	0.20			MPC	2005 TD_{45}
2005 TE_{45}	23.4	0.15	20050818	327.89529	199.97305	204.39984	1.37755	0.4039466	1.8541082	24	1	6 days	0.53	M-v	8	MPC	2005 TE_{45}
2005 TF_{45}	23.0	0.15	20050818	98.32051	36.88644	197.24818	6.90347	0.0751096	1.1574556	18	1	9 days	0.54	M-v	7	MPC	2005 TF_{45}
2005 TG_{45}	17.5	0.15	20050818	129.21735	230.55200	273.09191	22.91590	0.3633526	0.6851143	33	1	6 days	0.86	M-v	9	MPC	2005 TG_{45}

2005 TH_{45}	26.3	0.15	20050818	7.81415	263.01559	13.43865	5.45295	0.4873822	1.2882632	16	1	6 days	0.45	M-v	8	MPC		2005 TH_{45}
2005 TJ_{45}	15.8	0.15	20050927	350.62076	272.65858	130.00480	1.80214	0.1294398	2.5620425	18	1	2 days	0.44		E	MPC		2005 TJ_{45}
2005 TK_{45}	17.3	0.15	20050927	63.27801	171.64944	117.37264	5.57745	0.1834764	2.2782537	10	1	5 days	0.41		E	MPC		2005 TK_{45}
2005 TM_{45}			20050927	326.85539	161.96043	254.35612	2.97552	0.2783861	2.3748852	11	1	2 days	0.61		E	MPC		2005 TM_{45}
2005 TN_{45}	16.2	0.15	20050927	61.24259	271.29893	17.21075	11.04173	0.2809148	2.2992736	23	1	6 days	0.48			MPC		2005 TN_{45}
2005 TO_{45}	20.0	0.15	20050818	344.71123	6.19192	15.86794	17.03323	0.5196876	2.5746529	41	1	11 days	0.51	M-v	6	MPC		2005 TO_{45}
2005 TP_{45}	21.0	0.15	20050818	327.12295	10.47936	13.81449	21.39350	0.2712733	1.5517946	54	1	10 days	0.41	M-v	7	MPC		2005 TP_{45}
2005 TQ_{45}	25.6	0.15	20050818	103.39120	185.94532	14.96499	25.63085	0.2339592	0.8268480	38	1	3 days	0.60	M-v	6	MPC		2005 TQ_{45}
2005 TR_{45}	18.7	0.15	20050818	359.72640	125.17374	180.24650	7.26393	0.4915777	2.0932177	29	1	10 days	0.54	M-v	8	MPC		2005 TR_{45}
2005 TS_{45}	21.2	0.15	20050818	346.83924	71.33609	300.62422	2.93531	0.4427546	2.2941874	31	1	6 days	0.43	M-v	6	MPC		2005 TS_{45}
2005 TT_{45}	19.9	0.15	20050927	314.99228	235.36022	195.08850	28.29059	0.1248420	1.6620747	10	1	2 days	0.39			MPC		2005 TT_{45}
2005 TU_{45}	16.8	0.15	20050818	15.90370	77.05056	120.26930	28.54475	0.4970079	1.9810882	42	1	7 days	0.13	M-v	7	MPC		2005 TU_{45}
2005 TV_{45}	15.9	0.15	20050927	3.10375	255.63761	102.51965	12.60651	0.2812875	2.3452362	11	1	13 days	0.40			MPC		2005 TV_{45}
2005 TX_{45}	17.3	0.15	20050927	354.60594	170.20173	214.81313	2.07560	0.1989189	2.6033075	4	1	5 days	0.22		E	MPC		2005 TX_{45}
2005 TY_{45}	17.6	0.15	20050927	28.26336	162.01505	184.64645	6.18824	0.1348700	2.2974768	9	1	5 days	0.34		E	MPC		2005 TY_{45}
2005 TZ_{45}	17.3	0.15	20050927	2.00432	255.30549	129.63394	4.34997	0.2612587	2.5350819	9	1	5 days	0.43		E	MPC		2005 TZ_{45}
2005 TA_{46}	14.8	0.15	20050927	325.02778	256.89989	178.39939	9.50967	0.0164216	3.1895638	9	1	6 days	0.46		E	MPC		2005 TA_{46}
2005 TB_{46}	17.8	0.15	20050927	354.67463	330.44474	65.58187	6.95976	0.2060351	2.2825903	12	1	6 days	0.33		E	MPC		2005 TB_{46}
2005 TC_{46}	17.5	0.15	20050927	29.14601	217.13464	124.94375	6.29765	0.2959990	2.2585793	9	1	6 days	0.36			MPC		2005 TC_{46}
2005 TD_{46}	16.9	0.15	20050927	332.41893	298.97671	115.77110	31.11855	0.3529290	2.5829172	15	1	6 days	0.50		E	MPC		2005 TD_{46}
2005 TF_{46}	17.0	0.15	20050927	41.28145	342.88171	306.73377	5.94924	0.3007286	2.6591141	15	1	12 days	0.59			MPC		2005 TF_{46}
2005 TH_{46}	18.7	0.15	20050927	21.31293	60.24860	270.47435	5.21243	0.2432860	2.4501385	8	1	7 days	0.65			MPC		2005 TH_{46}
2005 TJ_{46}	15.8	0.15	20050927	345.15436	209.84148	190.57057	17.69061	0.2079862	3.1777412	17	1	9 days	0.41			MPC		2005 TJ_{46}
2005 TK_{46}	16.0	0.15	20050927	359.86853	196.50567	181.20658	8.73636	0.1345685	3.0021583	23	1	9 days	0.39			MPC		2005 TK_{46}
2005 TL_{46}	18.1	0.15	20050927	345.77598	69.35251	315.64424	7.95105	0.1837244	2.3272585	16	1	10 days	0.79			MPC		2005 TL_{46}
2005 TN_{46}			20050927	354.40428	301.84803	78.08135	3.89537	0.3153994	2.6704255	17	1	7 days	0.27			MPC		2005 TN_{46}
2005 TO_{46}	18.0	0.15	20050927	337.32693	16.03754	24.99800	20.39106	0.1052606	1.8864524	10	1	11 days	0.37			MPC		2005 TO_{46}
2005 TQ_{46}	17.8	0.15	20050927	208.43889	324.13038	213.60605	21.93470	0.0290314	1.8953086	29	1	15 days	0.54			MPC		2005 TQ_{46}
2005 TS_{46}	16.7	0.15	20050927	13.35185	200.74589	162.50887	1.78095	0.2419360	3.0822710	19	1	10 days	0.67			MPC		2005 TS_{46}
2005 TU_{46}	16.5	0.15	20050927	238.30256	125.71138	7.59093	17.03476	0.0061547	3.1231444	10	1	6 days	0.39		E	MPC		2005 TU_{46}
2005 TX_{46}	16.0	0.15	20050927	83.43916	50.10182	242.76895	3.37458	0.0313019	2.7818143	13	1	6 days	0.72			MPC		2005 TX_{46}
2005 TY_{46}	16.1	0.15	20050927	317.66648	264.81483	183.96560	28.03031	0.3065202	3.2228770	9	1	5 days	0.79			MPC		2005 TY_{46}
2005 TA_{47}	16.0	0.15	20050927	356.15547	225.78955	153.33292	9.51537	0.1060619	3.0585034	16	1	7 days	0.77			MPC		2005 TA_{47}
2005 TC_{47}	17.7	0.15	20050927	27.06207	13.38656	314.99088	7.32809	0.1768887	2.2129766	9	1	3 days	0.25			MPC		2005 TC_{47}
2005 TD_{47}	18.6	0.15	20050927	4.81650	108.51487	249.91680	6.90977	0.2318686	2.4864481	9	1	3 days	0.24			MPC		2005 TD_{47}
2005 TE_{47}	15.3	0.15	20050927	184.74175	270.64624	273.74557	9.11740	0.1730685	2.9951385	9	1	3 days	0.42			MPC		2005 TE_{47}
2005 TG_{47}	16.9	0.15	20050927	38.50009	332.28827	337.87005	13.58629	0.2183083	2.6959712	10	1	2 days	0.46			MPC		2005 TG_{47}
2005 TH_{47}			20050927	16.27513	209.28228	128.95659	4.06499	0.2067964	2.2669079	14	1	5 days	0.57			MPC		2005 TH_{47}
2005 TO_{47}	16.6	0.15	20050927	331.13922	216.51319	215.83513	6.69674	0.2116791	3.1205631	9	1	2 days	0.40			MPC		2005 TO_{47}
2005 TP_{47}	16.7	0.15	20050927	72.12507	278.60603	19.69834	2.04627	0.1598999	2.5907456	9	1	2 days	0.15		E	MPC		2005 TP_{47}
2005 TQ_{47}	15.6	0.15	20050927	296.96064	118.23577	339.69170	0.53603	0.0404883	2.9478914	13	1	2 days	0.78		E	MPC		2005 TQ_{47}
2005 TR_{47}	18.1	0.15	20050927	16.86912	141.54787	213.94156	3.77870	0.2473159	2.4823446	9	1	2 days	0.33			MPC		2005 TR_{47}
2005 TC_{48}	16.0	0.15	20050927	301.72455	99.17381	0.90915	9.20298	0.1964806	3.2232741	9	1	3 days	0.97		E	MPC		2005 TC_{48}
2005 TF_{48}	16.8	0.15	20050927	342.85536	9.70918	28.46952	18.12808	0.1216299	2.6721967	18	1	4 days	0.62			MPC		2005 TF_{48}
2005 TH_{48}	16.8	0.15	20050927	17.12637	17.93572	329.03837	9.94008	0.1044452	3.0090841	9	1	5 days	0.67			MPC		2005 TH_{48}
2005 TJ_{48}	16.8	0.15	20050927	32.07598	162.83883	165.53884	9.97263	0.1403594	2.6912838	21	1	3 days	0.55			MPC		2005 TJ_{48}
2005 TL_{48}	16.8	0.15	20050927	145.91420	356.14322	244.57185	4.14563	0.0236133	2.2655959	15	1	8 days	0.50		E	MPC		2005 TL_{48}
2005 TO_{48}	17.4	0.15	20050927	338.30652	141.07645	273.61461	2.74526	0.2644851	2.8373003	8	1	4 days	0.71		E	MPC		2005 TO_{48}
2005 TS_{48}	16.1	0.15	20050927	23.03307	272.20774	68.04100	8.26423	0.1791121	3.1475421	12	1	2 days	0.51			MPC		2005 TS_{48}
2005 TT_{48}	17.5	0.15	20050927	311.76253	39.29537	60.19842	4.42134	0.2418719	2.2953214	17	1	5 days	0.63			MPC		2005 TT_{48}
2005 TA_{49}	18.0	0.15	20050927	8.54076	324.64208	44.54896	3.02864	0.2122808	2.6194257	15	1	10 days	0.51			MPC		2005 TA_{49}
2005 TC_{49}	17.9	0.15	20050927	13.00654	141.14483	220.55635	5.20167	0.0646473	2.1832365	11	1	5 days	0.71		E	MPC		2005 TC_{49}
2005 TD_{49}	26.4	0.15	20050818	346.25369	191.59181	196.55838	0.09282	0.6235704	2.6927371	23	1	12 days	0.94	M-v	5	MPC		2005 TD_{49}

2005 TE_{49}	26.7	0.15	20050818	220.14012	304.87264	195.26451	4.85553	0.3682724	0.9475802	11	1	4 days	1.67	M-v	9	MPC		2005 TE_{49}
2005 TF_{49}	19.2	0.15	20050818	16.79371	301.63692	25.76854	24.52106	0.0250575	1.0409606	40	1	10 days	0.95	M-v	7	MPC		2005 TF_{49}
2005 TG_{49}	16.3	0.15	20050927	16.92694	125.75797	226.82105	31.66792	0.4031236	2.7657481	28	1	6 days	0.59			MPC		2005 TG_{49}
2005 TH_{49}	13.0	0.15	20050927	114.06770	225.40797	133.85126	12.87720	0.0697126	5.3500160	14	1	5 days	0.30		E	MPC		2005 TH_{49}
2005 TK_{49}	15.9	0.15	20050927	78.07526	308.24974	307.24925	14.92890	0.3037794	2.6079386	12	1	2 days	0.68			MPC		2005 TK_{49}
2005 TL_{49}	16.0	0.15	20050927	28.67299	282.90617	73.15089	14.51614	0.2518760	2.7740511	12	1	3 days	0.40			MPC		2005 TL_{49}
2005 TR_{49}	16.1	0.15	20050927	307.48001	208.39752	241.69033	4.35005	0.1244979	2.7649501	13	1	4 days	0.31			MPC		2005 TR_{49}
2005 TS_{49}	17.5	0.15	20050927	1.29011	115.09273	262.32994	6.87756	0.2497290	2.4044909	17	1	3 days	0.49		E	MPC		2005 TS_{49}
2005 TY_{49}	19.0	0.15	20050927	349.53102	57.86465	330.03670	5.43938	0.3328352	2.5942376	21	1	9 days	0.72			MPC		2005 TY_{49}
2005 TD_{50}	17.1	0.15	20050927	82.92194	170.02242	134.64333	4.79281	0.0862765	2.3506054	9	1	9 days	0.96		E	MPC		2005 TD_{50}
2005 TE_{50}	18.0	0.15	20050927	355.99996	207.81794	179.64281	1.92998	0.2204731	2.3320117	17	1	5 days	0.77			MPC		2005 TE_{50}
2005 TF_{50}	20.2	0.15	20050818	321.54821	159.57661	1.25784	11.08895	0.8793783	2.3549620	21	1	4 days	0.59	M-v	9	MPC		2005 TF_{50}
2005 TG_{50}	24.7	0.15	20050818	135.20847	199.63371	346.62703	2.44633	0.1337562	0.9235257	35	1	5 days	0.49	M-v	7	MPC		2005 TG_{50}
2005 TH_{50}	28.0	0.15	20050818	83.63996	18.73762	196.97902	0.72362	0.2228215	0.8400415	13	1	4 days	0.89	M-v	8	MPC		2005 TH_{50}
2005 TJ_{50}	15.1	0.15	20050927	355.75599	211.71811	218.19041	111.73480	0.7056389	12.9293736	33	1	9 days	0.29			MPC		2005 TJ_{50}
2005 TK_{50}	29.1	0.15	20050818	321.95573	74.41692	16.44521	5.55672	0.6140542	1.8746807	6	1	0 days	0.78	M-v	7	MPC		2005 TK_{50}
2005 TM_{50}	17.1	0.15	20050927	352.66979	84.58197	292.26565	8.22088	0.2012994	2.8177622	22	1	2 days	0.51			MPC		2005 TM_{50}
2005 TQ_{50}	16.9	0.15	20050927	205.42915	57.49930	135.73247	6.69348	0.0777116	2.2133435	17	1	2 days	0.60		E	MPC		2005 TQ_{50}
2005 TR_{50}	20.1	0.15	20050818	309.69586	49.21726	29.55325	34.07686	0.4548601	1.6124376	42	1	8 days	0.48	M-v	7	MPC		2005 TR_{50}
2005 TS_{50}	17.3	0.15	20050818	339.76158	75.69506	333.62404	10.35517	0.4225697	2.7886931	27	1	119 days	0.49	M-v	4	MPC		2005 TS_{50}
2005 TU_{50}	21.6	0.15	20050818	359.14059	259.40876	22.47246	12.44923	0.5974543	1.4297294	83	1	4 days	0.36	M-v	7	MPC		2005 TU_{50}
2005 TW_{50}	17.3	0.15	20050927	0.64867	92.68108	302.40668	2.56914	0.1584556	2.6524654	9	1	2 days	0.19			MPC		2005 TW_{50}
2005 TA_{51}	16.3	0.15	20050927	5.85732	3.14719	17.85251	7.36134	0.1643299	2.3489146	12	1	4 days	0.45		E	MPC		2005 TA_{51}
2005 TB_{51}	15.3	0.15	20050927	7.29354	351.17776	93.65193	28.32081	0.1228331	3.1829983	9	1	11 days	0.26			MPC		2005 TB_{51}
2005 TC_{51}	27.3	0.15	20050818	231.89628	288.55458	199.64253	5.94950	0.3051551	1.0043226	18	1	1 days	0.55	M-v	7	MPC		2005 TC_{51}
2005 TH_{51}	18.0	0.15	20050927	126.81488	278.82421	327.49187	17.85513	0.0731935	1.9242158	12	1	13 days	0.43			MPC		2005 TH_{51}
2005 TV_{51}	26.4	0.15	20050818	334.35573	22.87522	19.80779	10.56730	0.5151771	2.0280557	32	1	4 days	1.00	M-v	5	MPC		2005 TV_{51}
2005 TW_{51}	17.8	0.15	20050927	70.34562	87.52603	223.57215	21.80440	0.0893220	1.9024557	9	1	2 days	0.30			MPC		2005 TW_{51}
2005 TY_{51}	17.3	0.15	20050818	341.47626	2.38107	78.65424	24.19806	0.4961782	2.2044205	10	1	3 days	0.58	M-v	9	MPC		2005 TY_{51}
2005 TZ_{51}	17.9	0.15	20050818	343.82163	124.68752	281.74093	10.70376	0.4648810	2.2639681	25	1	1 days	0.70	M-v	9	MPC		2005 TZ_{51}
2005 TB_{52}	16.2	0.15	20050927	282.84055	250.07193	237.07883	9.38817	0.2104709	2.6105463	11	1	10 days	0.68		E	MPC		2005 TB_{52}
2005 TJ_{52}			20050927	41.66218	310.88945	19.40572	1.82385	0.1673450	2.3806626	9	1	3 days	0.18			MPC		2005 TJ_{52}
2005 TL_{52}	17.0	0.15	20050927	42.56483	102.59311	229.94566	19.25474	0.0876028	1.9266509	12	1	15 days	0.57			MPC		2005 TL_{52}
2063 P-L	16.2	0.15	20050818	356.34888	210.26189	216.61511	3.59325	0.2353101	2.3983547	157	3	1960–2005	0.60	M-v	2	MPC	26180	2063 P-L
2066 P-L	15.3	0.15	20050818	7.44178	351.72010	4.23244	11.27754	0.1820181	2.5533872	85	3	1960–2005	0.58	M-v	3	MPC	26180	2066 P-L
2178 P-L	16.4	0.15	20050818	47.18474	315.50392	349.84044	6.27166	0.2223093	2.4094539	100	4	1960–2005	0.51	M-v	1	MPC	21163	2178 P-L
2214 P-L	16.2	0.15	20050818	273.67115	70.51685	309.40870	2.84885	0.0928910	2.5869364	29	5	1960–2005	0.74	M-v	1	MPC	50809	2214 P-L
2234 P-L	17.2	0.15	20050818	345.66354	21.16722	3.77485	7.03564	0.1454575	2.2853567	50	3	1960–2005	0.52	M-v	3	MPC	32042	2234 P-L
2235 P-L	16.4	0.15	20050818	309.88973	82.36007	0.00606	3.85732	0.2039325	2.2846191	56	3	1960–2005	0.64	M-v	3	MPC	50809	2235 P-L
2513 P-L	15.1	0.15	20050818	35.51422	66.52864	354.34075	1.73552	0.2311189	3.1141933	81	4	1960–2004	0.42	M-v	1	MPC	74498	2513 P-L
2671 P-L	16.3	0.15	20050818	267.98486	40.76461	14.91771	14.80893	0.1629885	2.7487181	71	5	1960–2005	0.65	M-v	1	MPC	48386	2671 P-L
3008 P-L	15.3	0.15	20050818	242.94651	120.46219	296.72026	9.07710	0.1924915	2.5892512	55	3	1960–2003	0.74	M-v	3	MPC	77274	3008 P-L
3562 P-L	15.3	0.15	20050818	323.51706	56.47120	290.56717	8.12001	0.1666513	2.3016705	84	4	1960–2005	0.66	M-v	1	MPC	77911	3562 P-L
4178 P-L	15.4	0.15	20050818	357.67994	357.91713	340.88122	8.69445	0.0916575	2.9333347	64	3	1960–2005	0.52	M-v	3	MPC	6138	4178 P-L
4197 P-L	16.6	0.15	20050818	314.14000	116.63847	266.33713	2.22210	0.2074015	2.7373839	43	4	1960–2005	0.44	M-v	1	MPC	48386	4197 P-L
4219 P-L	16.0	0.15	20050818	251.18510	149.42676	204.83967	6.32954	0.1214363	2.7832500	28	3	1960–2005	0.46	M-v	4	MPC	77274	4219 P-L
4278 P-L	15.2	0.15	20050818	338.36181	106.43152	227.65059	3.88750	0.1625001	3.1840732	59	5	1960–2005	0.53	M-v	1	MPC	66422	4278 P-L
4327 P-L	14.4	0.15	20050818	302.26303	268.82657	195.47703	16.92463	0.1719269	3.1505800	40	5	1960–2005	0.75	M-v	1	MPC	34057	4327 P-L
4330 P-L	16.4	0.15	20050818	38.90418	69.03751	312.25563	2.43064	0.1452083	2.3913585	29	3	1960–2005	0.58	M-v	5	MPC	35417	4330 P-L
4513 P-L	17.0	0.15	20050818	305.61580	357.17808	40.12895	3.50763	0.1582832	2.2941412	34	3	1960–2005	0.62	M-v	3	MPC	47580	4513 P-L
4533 P-L	16.5	0.15	20050818	324.85555	187.45955	174.86879	11.17077	0.1823065	2.7384761	35	3	1960–2005	0.45	M-v	1	MPC	48387	4533 P-L
4539 P-L	15.9	0.15	20050818	288.28236	32.01150	4.02680	7.21490	0.1930433	2.5754669	29	4	1960–2005	0.67	M-v	1	MPC	41949	4539 P-L
4548 P-L	16.6	0.15	20050818	35.25010	300.84992	4.25227	7.51981	0.3392186	2.1734582	35	3	1960–2005	0.52	M-v	2	MPC	73849	4548 P-L

4724 P-L	16.7	0.15	20050818	144.45496	347.99359	4.98269	4.79777	0.2331608	2.3589865	28	3	1960–2002	0.62	M-v	4	MPC	77274	4724 P-L
4740 P-L	15.6	0.15	20050818	353.20932	351.26603	338.73637	1.38635	0.1118619	3.1784080	46	5	1960–2005	0.55	M-v	1	MPC	66422	4740 P-L
4746 P-L	17.0	0.15	20050818	340.33326	329.38604	4.84505	6.34276	0.1354609	2.5720277	39	6	1960–2005	0.61	M-v	2	MPC	70169	4746 P-L
4880 P-L	16.3	0.15	20050818	41.04991	285.44607	10.46259	11.00048	0.3226463	2.4094960	74	4	1960–2005	0.69	M-v	2	MPC	26181	4880 P-L
5031 P-L	16.4	0.15	20050818	290.85649	145.34530	217.87961	3.60369	0.1714578	2.3082663	40	3	1960–2005	0.76	M-v	3	MPC	77912	5031 P-L
6218 P-L	15.1	0.15	20050818	280.55116	60.15347	344.88203	12.16681	0.1980381	3.1814532	150	6	1960–2005	0.58	M-v	0	MPC	48387	6218 P-L
6252 P-L	16.9	0.15	20050818	197.94362	349.78611	336.50903	2.60944	0.1741163	2.4810102	77	4	1960–2005	0.62	M-v	1	MPC	77912	6252 P-L
6264 P-L	16.3	0.15	20050818	30.71454	324.07946	355.74924	2.00369	0.2360817	2.5512804	101	4	1960–2005	0.48	M-v	1	MPC	74499	6264 P-L
6291 P-L	17.2	0.15	20050818	57.93875	13.19621	287.09826	1.01486	0.2337716	2.4046202	50	4	1960–2005	0.64	M-v	4	MPC	48388	6291 P-L
6292 P-L	16.3	0.15	20050818	327.65875	34.21264	358.70624	6.86115	0.1127385	2.4129452	64	3	1960–2005	0.49	M-v	4	MPC	66422	6292 P-L
6379 P-L	17.2	0.15	20050818	250.93376	65.48245	262.35820	1.40935	0.2058725	2.4619683	20	4	1960–2005	0.60	M-v	1	MPC	35419	6379 P-L
6620 P-L	14.9	0.15	20050818	247.22059	82.66211	10.85092	13.44486	0.1781035	2.7396471	216	4	1960–2005	0.60	M-v	0	MPC	50810	6620 P-L
6697 P-L	16.0	0.15	20050818	270.70471	12.21568	51.17047	3.60769	0.1744111	2.7413109	74	5	1960–2005	0.58	M-v	1	MPC	50810	6697 P-L
6731 P-L	16.2	0.15	20050818	187.31583	326.41132	71.46932	2.65286	0.2109055	2.6211116	28	2	1960–2004	0.45	M-v	5	MPC	77275	6731 P-L
6798 P-L	16.6	0.15	20050818	355.93232	353.98546	13.55055	6.99634	0.2069823	2.4094983	62	3	1960–2005	0.55	M-v	2	MPC	18109	6798 P-L
6852 P-L	16.5	0.15	20050818	340.38730	275.87537	131.32382	3.30925	0.2796460	2.9132127	44	4	1960–2005	0.55	M-v	3	MPC	74499	6852 P-L
1071 T-1	16.4	0.15	20050818	200.91903	146.36619	337.90477	2.25557	0.1366955	2.3696963	72	4	1971–2005	0.62	M-v	1	MPC	66423	1071 T-1
1168 T-1	16.0	0.15	20050818	232.25946	298.57309	202.25350	9.17483	0.3243281	3.0113289	22	4	1971–2005	0.42	M-v	2	MPC	34057	1168 T-1
2056 T-1	15.1	0.15	20050818	213.42770	158.56089	19.62191	3.92241	0.1002770	3.0150433	70	3	1971–2005	0.54	M-v	4	MPC	27867	2056 T-1
2308 T-1	16.5	0.15	20050818	136.90168	219.37903	14.54781	7.21026	0.1703166	2.3609296	59	5	1971–2005	0.57	M-v	1	MPC	48389	2308 T-1
4241 T-1	15.6	0.15	20050818	9.14115	84.27267	171.34410	12.84626	0.1368960	2.6056873	87	3	1971–2005	0.54	M-v	2	MPC	77275	4241 T-1
4358 T-1	15.9	0.15	20050818	106.41025	220.25976	47.57443	4.29685	0.1644786	2.5480478	23	3	1971–2005	0.64	M-v	4	MPC	38535	4358 T-1
1073 T-2	16.2	0.15	20050818	291.27400	353.22736	355.22888	5.64667	0.0660238	2.3634475	107	4	1973–2004	0.64	M-v	1	MPC	77913	1073 T-2
1084 T-2	17.0	0.15	20050818	279.88296	101.59245	222.34139	1.25891	0.2250932	2.3763148	28	3	1973–2005	0.69	M-v	4	MPC	15123	1084 T-2
1119 T-2	16.1	0.15	20050818	283.75222	341.92693	0.10261	4.99775	0.1676485	2.2038991	43	4	1973–2003	0.84	M-v	2	MPC	74500	1119 T-2
1123 T-2	15.7	0.15	20050818	98.33726	53.42961	1.49475	7.83047	0.1114965	2.2593484	56	4	1973–2004	0.90	M-v	1	MPC	30772	1123 T-2
1235 T-2	17.2	0.15	20050818	313.24942	18.52344	354.19842	2.69247	0.1677260	2.3434243	34	5	1973–2005	0.78	M-v	1	MPC	73850	1235 T-2
1240 T-2	15.4	0.15	20050818	255.08126	10.01709	4.33241	21.57577	0.1684432	3.1337375	68	3	1973–2004	0.82	M-v	3	MPC	66423	1240 T-2
1291 T-2	15.7	0.15	20050818	322.78986	225.16724	214.80859	1.92328	0.2426171	3.0334058	43	6	1973–2005	0.70	M-v	1	MPC	48389	1291 T-2
1402 T-2	16.1	0.15	20050818	348.18837	22.14199	338.71323	2.51929	0.1308424	2.5211985	121	7	1973–2005	0.67	M-v	3	MPC	21166	1402 T-2
1604 T-2	15.6	0.15	20050818	15.81701	1.91068	342.31020	7.32376	0.1957495	2.5109703	112	5	1973–2005	0.60	M-v	2	MPC	66423	1604 T-2
2023 T-2	17.3	0.15	20050818	352.35271	165.26118	195.72166	7.91538	0.2193849	2.3288690	100	4	1973–2005	0.58	M-v	2	MPC	77913	2023 T-2
2031 T-2	16.8	0.15	20050818	178.39818	52.32865	7.42034	4.15783	0.1873204	2.3947254	76	5	1973–2005	0.74	M-v	1	MPC	77913	2031 T-2
2061 T-2	17.4	0.15	20050818	5.21818	209.13192	169.00795	0.16574	0.1411841	2.3171261	37	4	1973–2005	0.78	M-v	1	MPC	18114	2061 T-2
2093 T-2	16.8	0.15	20050818	262.86101	344.56715	10.79836	4.91445	0.1556231	2.2095266	47	4	1973–2005	0.89	M-v	2	MPC	77913	2093 T-2
2099 T-2	16.0	0.15	20050818	336.36626	59.40602	2.56434	10.69513	0.2046982	2.7368873	51	4	1973–2005	0.77	M-v	2	MPC	48390	2099 T-2
2109 T-2	15.9	0.15	20050818	49.59204	315.92522	356.96672	5.69829	0.1989588	2.3184007	48	3	1973–2004	0.99	M-v	3	MPC	66423	2109 T-2
2113 T-2	16.2	0.15	20050818	325.53711	250.21899	179.26768	1.94393	0.2590304	3.0388263	83	4	1973–2005	0.96	M-v	1	MPC	48390	2113 T-2
2251 T-2	15.1	0.15	20050818	287.59816	42.21868	356.57340	6.69272	0.1690779	3.0858220	84	5	1973–2005	0.75	M-v	0	MPC	48390	2251 T-2
3125 T-2	14.5	0.15	20050818	175.49553	274.17758	180.58127	26.40634	0.1211862	3.1424844	136	4	1973–2005	0.69	M-v	1	MPC	66423	3125 T-2
3131 T-2	14.5	0.15	20050818	354.17867	277.13862	16.74654	13.50400	0.1615469	2.5481406	59	6	1973–2005	0.79	M-v	1	MPC	62172	3131 T-2
3191 T-2	17.4	0.15	20050818	307.55250	191.67848	165.93702	9.62250	0.2395126	2.3507958	34	3	1973–2005	0.66	M-v	2	MPC	48390	3191 T-2
3420 T-2	15.9	0.15	20050818	275.20517	51.30465	14.34528	13.10283	0.1923043	2.7761844	66	4	1973–2005	0.85	M-v	1	MPC	50811	3420 T-2
4093 T-2	15.4	0.15	20050818	261.85222	50.89010	49.27385	2.21539	0.1290325	2.5242361	190	6	1973–2005	0.57	M-v	2	MPC	48391	4093 T-2
4319 T-2	16.9	0.15	20050818	331.36957	295.01379	54.68312	3.03507	0.2356507	2.3427255	56	6	1973–2005	0.71	M-v	1	MPC	66424	4319 T-2
4473 T-2	16.9	0.15	20050818	316.85036	2.29615	39.30794	3.12298	0.1543346	2.5234142	39	5	1973–2005	0.54	M-v	2	MPC	62579	4473 T-2
4729 T-2	16.7	0.15	20050818	317.02027	327.94025	76.32030	4.13402	0.1709338	2.5235513	107	4	1973–2005	0.63	M-v	2	MPC	50811	4729 T-2
5003 T-2	16.4	0.15	20050818	326.33832	125.08183	259.49476	5.59334	0.2592522	2.5263697	109	4	1973–2005	0.49	M-v	3	MPC	48391	5003 T-2
5086 T-2	16.2	0.15	20050818	341.09494	52.17586	304.53639	6.30819	0.1189722	2.3367160	59	3	1973–2005	0.57	M-v	3	MPC	50811	5086 T-2
5214 T-2	12.8	0.15	20050818	196.69678	162.92566	277.79928	9.97203	0.0624706	5.1842320	29	5	1973–2003	0.64	M-v	0	MPC	66424	5214 T-2
5429 T-2	14.4	0.15	20050818	275.23359	157.17650	218.46788	17.18676	0.1478367	3.1141573	138	6	1973–2005	0.63	M-v	1	MPC	62579	5429 T-2
1058 T-3	15.0	0.15	20050818	14.01025	34.97358	327.04310	10.32329	0.1587766	3.1352611	49	5	1977–2005	0.53	M-v	1	MPC	74501	1058 T-3
1062 T-3	16.2	0.15	20050818	12.18122	62.54623	268.16402	6.23073	0.1441059	2.3101006	61	4	1977–2005	0.68	M-v	4	MPC	74501	1062 T-3

1119 T-3	15.2	0.15	20050818	315.82949	76.93633	350.10997	12.60933	0.3027127	3.1676715	92	3	1977–2005	0.60	M-v	1	MPC	11066	1119 T-3
1159 T-3	15.5	0.15	20050818	31.44937	109.55681	234.10122	12.87762	0.1779148	2.7766570	79	3	1977–2005	0.64	M-v	3	MPC	48391	1159 T-3
1304 T-3	14.6	0.15	20050818	288.98331	81.65976	270.82180	7.76402	0.1712597	3.2382018	92	6	1977–2005	0.60	M-v	0	MPC	62579	1304 T-3
2107 T-3	15.0	0.15	20050818	320.29992	57.04444	342.70204	7.25398	0.0292171	2.5239896	202	5	1977–2005	0.59	M-v	2	MPC	43523	2107 T-3
2128 T-3	14.7	0.15	20050818	46.43424	91.63447	216.09411	7.78044	0.1110937	3.1523679	85	5	1977–2005	0.74	M-v	1	MPC	66424	2128 T-3
2219 T-3	14.9	0.15	20050818	349.11765	55.31438	329.23459	2.79327	0.0562819	2.5147581	240	6	1977–2005	0.59	M-v	2	MPC	50812	2219 T-3
2280 T-3	16.6	0.15	20050818	296.59902	71.06650	270.75163	1.74348	0.1045241	2.3482291	53	5	1977–2005	0.81	M-v	1	MPC	77914	2280 T-3
2303 T-3	16.4	0.15	20050818	9.50334	161.04189	217.26035	5.82139	0.1849926	2.2922141	44	6	1977–2005	0.86	M-v	1	MPC	50812	2303 T-3
2348 T-3	17.2	0.15	20050818	354.39318	0.04608	347.18187	5.63309	0.1895939	2.3121936	55	3	1977–2005	0.75	M-v	3	MPC	6167	2348 T-3
2351 T-3	16.2	0.15	20050818	17.90169	82.88063	224.08774	6.18909	0.1314105	2.3192967	40	5	1977–2005	0.67	M-v	2	MPC	77277	2351 T-3
2413 T-3	16.7	0.15	20050818	22.33051	95.04394	226.32395	6.51099	0.1306423	2.3104370	49	3	1977–2005	0.86	M-v	4	MPC	30773	2413 T-3
2608 T-3	16.2	0.15	20050818	4.60778	45.93982	252.48322	5.09446	0.2306736	2.3248615	34	4	1977–2005	0.77	M-v	2	MPC	38537	2608 T-3
2614 T-3	15.0	0.15	20050818	73.62233	275.34183	359.88721	8.30479	0.0995645	3.1676001	105	5	1977–2005	0.62	M-v	0	MPC	50812	2614 T-3
2619 T-3	14.5	0.15	20050818	262.48735	297.08444	205.67515	18.77935	0.1800500	3.1484060	105	6	1977–2005	0.67	M-v	1	MPC	48392	2619 T-3
2677 T-3	16.3	0.15	20050818	331.41500	164.37986	205.14741	6.93071	0.1322750	2.3159108	69	4	1977–2005	0.69	M-v	3	MPC	74501	2677 T-3
3007 T-3	15.9	0.15	20050818	258.96093	349.64328	69.23429	1.79338	0.1357341	2.5597498	29	4	1977–2005	0.67	M-v	2	MPC	62579	3007 T-3
3114 T-3	15.6	0.15	20050818	21.59511	160.42341	187.20495	0.15322	0.1925451	3.1339063	48	7	1977–2005	0.69	M-v	1	MPC	48392	3114 T-3
3132 T-3	14.7	0.15	20050818	46.79865	311.19381	30.90897	16.17368	0.1085939	3.1207743	55	5	1977–2005	0.76	M-v	1	MPC	2595	3132 T-3
3147 T-3	15.7	0.15	20050818	11.81652	273.60521	58.73745	1.52617	0.2655222	3.1411629	83	4	1977–2005	0.63	M-v	3	MPC	65984	3147 T-3
3184 T-3	13.7	0.15	20050818	132.82750	334.10644	27.65641	17.07397	0.1443655	5.2113170	36	4	1977–2003	0.60	M-v	1	MPC	77915	3184 T-3
3190 T-3	16.7	0.15	20050818	301.34524	270.30301	149.25745	2.88361	0.1865991	2.5319886	58	5	1977–2005	0.61	M-v	2	MPC	41952	3190 T-3
3198 T-3	16.5	0.15	20050818	238.63668	199.16648	188.45494	8.05179	0.0454381	2.3595690	38	4	1977–2005	0.67	M-v	1	MPC	77278	3198 T-3
3200 T-3	16.5	0.15	20050818	305.83757	21.32347	32.91740	7.79986	0.1205459	2.3113841	50	4	1977–2005	0.80	M-v	2	MPC	74501	3200 T-3
3202 T-3	14.4	0.15	20050818	166.46120	192.50543	24.76550	24.14963	0.1300698	3.1423925	69	5	1977–2005	0.79	M-v	1	MPC	30774	3202 T-3
3204 T-3	16.5	0.15	20050818	137.00033	319.21768	37.78762	3.17527	0.2086936	2.4321408	39	5	1977–2004	0.73	M-v	2	MPC	77278	3204 T-3
3207 T-3	15.6	0.15	20050818	106.45438	146.18411	194.08192	2.00007	0.1164570	2.7193581	41	4	1977–2005	0.64	M-v	3	MPC	77915	3207 T-3
3259 T-3	17.2	0.15	20050818	176.24694	217.69899	175.40490	1.97569	0.1947666	2.3961660	68	3	1977–2005	0.60	M-v	3	MPC	77915	3259 T-3
3415 T-3	14.7	0.15	20050818	77.36132	306.37440	33.94234	4.81278	0.3111018	3.0658156	130	4	1977–2005	0.52	M-v	2	MPC	77915	3415 T-3
3442 T-3	15.1	0.15	20050818	297.67348	23.90575	24.26571	6.78072	0.1759132	3.1885412	28	4	1977–2005	0.82	M-v	2	MPC	50812	3442 T-3
3448 T-3	16.2	0.15	20050818	320.10611	240.07133	156.83309	2.61122	0.1355044	2.5280622	169	5	1977–2005	0.64	M-v	3	MPC	48392	3448 T-3
3497 T-3	15.6	0.15	20050818	289.13121	225.25624	170.05650	2.55964	0.0582906	2.5481035	88	5	1977–2005	0.52	M-v	2	MPC	66425	3497 T-3
3810 T-3	15.2	0.15	20050818	323.70008	5.06477	65.33435	1.70393	0.1876864	3.1470122	33	3	1977–2005	0.57	M-v	4	MPC	9654	3810 T-3
3829 T-3	17.3	0.15	20050818	122.48352	334.29365	30.54540	4.33301	0.1224336	2.2395128	33	2	1977–2004	0.68	M-v	5	MPC	77278	3829 T-3
4085 T-3	16.8	0.15	20050818	35.19446	215.32051	81.43577	4.02916	0.1873449	2.3110118	32	3	1977–2005	0.78	M-v	3	MPC	14994	4085 T-3
4123 T-3	15.5	0.15	20050818	310.47551	267.51652	190.49304	17.66483	0.2552664	3.1497178	39	4	1977–2005	0.80	M-v	1	MPC	48393	4123 T-3
4164 T-3	16.0	0.15	20050818	57.95782	247.05989	113.45808	4.49666	0.1591665	2.2732071	145	5	1977–2005	0.66	M-v	1	MPC	77915	4164 T-3
4211 T-3	14.9	0.15	20050818	345.33233	322.07415	52.48353	10.18921	0.0952646	3.1611668	53	5	1977–2005	0.74	M-v	1	MPC	48393	4211 T-3
4219 T-3	16.8	0.15	20050818	332.05576	207.45521	115.35308	3.12970	0.1861577	2.3340375	37	4	1977–2005	0.72	M-v	2	MPC	50812	4219 T-3
4264 T-3	15.4	0.15	20050818	318.26903	337.49742	62.47816	8.75314	0.0833704	2.8032291	54	3	1977–2005	0.78	M-v	2	MPC	26187	4264 T-3
4289 T-3	14.6	0.15	20050818	330.56247	295.58323	137.82909	7.22149	0.2242334	3.1409585	70	5	1977–2005	0.72	M-v	1	MPC	66425	4289 T-3
4306 T-3	15.4	0.15	19771004	11.94742	304.37456	59.35888	10.17435	0.0888015	2.7169983	15	1	14 days	0.73			MPC	8360	4306 T-3
4355 T-3	16.3	0.15	20050818	352.91898	300.88717	57.02433	7.96480	0.2394930	2.5234506	86	4	1977–2005	0.49	M-v	2	MPC	66425	4355 T-3
4503 T-3	17.2	0.15	20050818	305.55022	296.42562	97.68349	3.64699	0.2190187	2.3209772	33	3	1977–2004	0.69	M-v	4	MPC	41496	4503 T-3
4642 T-3	14.5	0.15	20050818	174.07131	15.03975	166.52700	9.57157	0.0261086	3.1732446	74	5	1977–2005	0.77	M-v	1	MPC	50813	4642 T-3
5007 T-3	16.0	0.15	20050818	16.89558	241.74126	101.35710	7.47363	0.3059421	2.7800525	27	5	1977–2005	0.90	M-v	1	MPC	77279	5007 T-3
5080 T-3	16.9	0.15	20050818	84.42205	212.68715	139.49896	5.90681	0.1895953	2.2621905	39	4	1977–2004	0.81	M-v	2	MPC	77279	5080 T-3
5120 T-3	14.3	0.15	20050818	316.21736	27.19973	37.60666	29.75035	0.2169741	3.1602519	35	3	1977–2005	0.59	M-v	2	MPC	8360	5120 T-3
5156 T-3	14.8	0.15	20050818	297.88509	346.08461	80.66697	12.95678	0.1081038	3.1711814	59	4	1977–2005	0.73	M-v	1	MPC	30774	5156 T-3

1992 SQ_8 = 1992 SQ_{27} (Minor Planet Center)
1998 BQ_{30} = 1998 BE_{47} (Minor Planet Center)
1998 SQ_{149} = 1998 ST_{175} (Minor Planet Center)
1998 VO_{48} = 1998 WW_{45} (Minor Planet Center)
1999 GY_{13} = 1999 GK_{56} (Minor Planet Center)
1999 PS_6 = 1999 PY_8 (Minor Planet Center)
1999 RS_{218} = 1999 RX_{258} (Minor Planet Center)
1999 RB_{252} = 1999 SO_{28} (Minor Planet Center)

1999 TO_{24} = 1999 TW_{334} (Minor Planet Center)
1999 TH_{46} = 1999 TU_{334} (Minor Planet Center)
1999 TM_{47} = 1999 TV_{334} (Minor Planet Center)
1999 TF_{70} = 1999 UP_{63} (Minor Planet Center)
1999 TE_{79} = 1999 TK_{302} (Minor Planet Center)
1999 TF_{84} = 1999 TW_{68} (Minor Planet Center)
1999 TN_{125} = 1999 TD_{257} (Minor Planet Center)
1999 TG_{225} = 1999 TH_{255} (Minor Planet Center)
1999 TW_{309} = 1999 TT_{334} (Minor Planet Center)
1999 VX_{164} = 1999 VS_{230} (Minor Planet Center)
2000 BJ_{38} = 2000 CN_{148} (Minor Planet Center)
2000 BA_{46} = 2000 BU_{14} (Minor Planet Center)
2000 CS_{130} = 2000 CO_{148} (Minor Planet Center)
2000 CP_{137} = 2000 CT_{99} (Minor Planet Center)
2000 EW_{78} = 2000 EQ_{43} (Minor Planet Center)
2000 FU_{70} = 2000 GC_{187} (Minor Planet Center)
2000 GG_{121} = 2000 FA_{54} (Minor Planet Center)
2000 GF_{150} = 2000 GB_{187} (Minor Planet Center)
2000 RO_{36} = 2000 RE_{12} (Minor Planet Center)
2000 SA_{263} = 2000 TD_{72} (Minor Planet Center)
2000 TF_{44} = 2000 SY_{333} (Minor Planet Center)
2000 WU_{65} = 2000 XH_{55} (Minor Planet Center)
2001 FE_{120} = 2001 FZ_{89} (Minor Planet Center)
2001 SB_{96} = 2001 TC_{244} (Minor Planet Center)
2001 SK_{187} = 2001 PV_{61} (M. E. Sansaturio, *MPO* 21170)
2001 SK_{187} = 2001 PV_{61} (Minor Planet Center, *MPO* 24067)
2001 SV_{192} = 2001 RM_{140} (Minor Planet Center)
2001 ST_{335} = 2001 RP_{107} (Minor Planet Center)
2001 YG_{23} = 2001 XB_{266} (Minor Planet Center)
2002 CO_{254} = 2002 CF_{313} (Minor Planet Center)
2002 CH_{255} = 2002 CE_{313} (Minor Planet Center)
2002 ES_{27} = 2002 GR_{178} (Minor Planet Center)
2002 EF_{76} = 2002 EU_{145} (Minor Planet Center)
2002 GJ_{174} = 2002 EP_{87} (Minor Planet Center)
2002 PQ_{153} = 2002 NZ_{57} (Minor Planet Center)
2002 QT_{58} = 2002 QS_{58} (Minor Planet Center)
2002 RX_{214} = 2002 QV_{65} (Minor Planet Center)
2002 TG_{118} = 2002 UC_{70} (Minor Planet Center)
2002 TE_{187} = 2002 TO_{372} (Minor Planet Center)
2002 TJ_{201} = 2002 TC_{202} (Minor Planet Center)
2002 UO_{46} = 2002 UB_{70} (Minor Planet Center)
2002 XL_{93} = 2002 XQ_{114} (Minor Planet Center)
2003 AP_{20} = 2003 BO_{91} (Minor Planet Center)
2003 CB_{1} = 2003 BN_{40} (Minor Planet Center)
2003 DX_{5} = 2003 BQ_{91} (Minor Planet Center)
2003 DF_{10} = 2003 CQ_{24} (Minor Planet Center)
2003 GC_{33} = 2003 GN_{55} (Minor Planet Center)
2003 HG_{5} = 2003 GO_{55} (Minor Planet Center)
2003 HY_{14} = 2003 HN_{1} (Minor Planet Center)
2003 HW_{47} = 2003 HS_{14} (Minor Planet Center)
2003 HA_{54} = 2003 HP_{33} (Minor Planet Center)
2003 ON_{21} = 2003 PQ_{12} (Minor Planet Center)
2003 QH_{4} = 2003 PM_{12} (Minor Planet Center)
2003 QR_{8} = 2003 QH_{113} (Minor Planet Center)
2003 QB_{85} = 2003 QU_{15} (Minor Planet Center)
2003 RU_{21} = 2003 SY_{49} (Minor Planet Center, *MPO* 53872)
2003 SO_{16} = 2003 SU_{4} (Minor Planet Center)
2003 SO_{16} = 2003 ST_{314} (Minor Planet Center, *MPO* 58141)
2003 SD_{30} = 2003 RS_{12} (Minor Planet Center)
2003 SU_{43} = 2003 QB_{26} (Minor Planet Center)
2003 SC_{50} = 2003 RQ_{26} (Minor Planet Center)
2003 SZ_{95} = 2003 SU_{313} (Minor Planet Center)
2003 SK_{119} = 2003 SV_{86} (Minor Planet Center)
2003 SE_{164} = 2003 UC_{261} (Minor Planet Center)
2003 SH_{181} = 2003 SV_{314} (Minor Planet Center)
2003 SM_{190} = 2003 UE_{312} (Minor Planet Center)
2003 SU_{222} = 2003 US_{235} (Minor Planet Center)
2003 SZ_{238} = 2003 SH_{209} (Minor Planet Center)
2003 SE_{245} = 2003 SX_{314} (Minor Planet Center)
2003 SV_{250} = 2003 RC_{10} (Minor Planet Center)
2003 SJ_{272} = 2003 UR_{217} (Minor Planet Center)
2003 SS_{279} = 2003 UB_{312} (Minor Planet Center)
2003 SW_{298} = 2003 UZ_{46} (Minor Planet Center)
2003 TX_{19} = 2003 UB_{176} (Minor Planet Center)
2003 TX_{19} = 2003 UN_{199} (Minor Planet Center, *MPO* 58141)
2003 TR_{21} = 2003 UV_{293} (Minor Planet Center)
2003 TW_{52} = 2003 UA_{312} (Minor Planet Center)
2003 UH_{27} = 2003 US_{312} (Minor Planet Center)
2003 UN_{27} = 2003 UG_{312} (Minor Planet Center)
2003 UY_{27} = 2003 XB (Minor Planet Center, *MPO* 58141)
2003 UY_{27} = 2003 XB (Minor Planet Center, *MPO* 62580)
2003 UJ_{53} = 2003 UD_{104} (Minor Planet Center)
2003 UM_{55} = 2003 UZ_{223} (Minor Planet Center)
2003 UB_{77} = 2003 SE_{109} = 2003 SS_{316} (Minor Planet Center)
2003 UB_{90} = 2003 UV_{253} (Minor Planet Center)
2003 UD_{94} = 2003 UC_{312} (Minor Planet Center)
2003 UE_{94} = 2003 UU_{260} (Minor Planet Center)
2003 UP_{97} = 2003 UF_{312} (Minor Planet Center)
2003 US_{97} = 2003 UY_{202} (Minor Planet Center)
2003 UO_{114} = 2003 UK_{312} (Minor Planet Center)
2003 UW_{124} = 2003 UT_{312} (Minor Planet Center)
2003 UA_{181} = 2003 US_{241} (Minor Planet Center)
2003 UX_{183} = 2003 TE_{58} (Minor Planet Center)
2003 UH_{184} = 2003 WO_{191} (Minor Planet Center)
2003 UV_{200} = 2003 UW_{312} (Minor Planet Center)
2003 UK_{214} = 2003 UU_{312} (Minor Planet Center)
2003 UF_{219} = 2003 UD_{312} (Minor Planet Center)
2003 UA_{249} = 2003 UO_{293} = 2003 UL_{295} (Minor Planet Center)
2003 US_{265} = 2003 UV_{143} (Minor Planet Center)
2003 US_{265} = 2003 UT_{228} (Minor Planet Center, *MPO* 58141)
2003 UO_{272} = 2003 UU_{162} (Minor Planet Center)
2003 UC_{304} = 2003 UT_{310} (Minor Planet Center)
2003 VS_{11} = 2003 SY_{219} (Minor Planet Center)
2003 WM_{40} = 2003 YU_{178} (Minor Planet Center)
2003 WK_{42} = 2003 WG_{13} (Minor Planet Center)
2003 WW_{81} = 2003 TO_{8} (Minor Planet Center)

2003 WT_{83} = 2003 UF_{313} (Minor Planet Center)
2003 WX_{108} = 2003 UX_{191} (Minor Planet Center)
2003 WH_{115} = 2003 YJ_{54} (Minor Planet Center)
2003 WZ_{157} = 2003 WU_{191} (Minor Planet Center)
2003 WA_{167} = 2003 UG_{148} (Minor Planet Center)
2003 XR_2 = 2003 WQ_{99} (Minor Planet Center)
2003 YH_{30} = 2003 YS_{178} (Minor Planet Center)
2003 YY_{67} = 2003 YC_{156} (Minor Planet Center)
2003 YP_{82} = 2003 YF_{79} (Minor Planet Center)
2003 YD_{167} = 2004 BG_{134} (Minor Planet Center)
2004 AZ_{23} = 2003 YP_{39} (Minor Planet Center)
2004 BH_{33} = 2004 CJ_{47} (Minor Planet Center)
2004 BX_{34} = 2004 CT_{27} (Minor Planet Center)
2004 BG_{61} = 2004 CZ_{44} (Minor Planet Center)
2004 BA_{94} = 2004 CD_{130} (Minor Planet Center)
2004 BB_{156} = 2004 CS_9 (Minor Planet Center)
2004 CT_2 = 2004 BL_{161} (Minor Planet Center)
2004 EV_{50} = 2004 FB_{164} (Minor Planet Center)
2004 EE_{57} = 2004 FF_{164} (Minor Planet Center)
2004 EF_{94} = 2004 FZ_{163} (Minor Planet Center)
2004 FL_{78} = 2004 FG_{164} (Minor Planet Center)
2004 FK_{91} = 2004 GG_{88} (Minor Planet Center)
2004 FJ_{138} = 2004 FK_{164} (Minor Planet Center)
2004 FJ_{147} = 2004 FH_{164} (Minor Planet Center)
2004 HW_{32} = 2004 FC_{164} (Minor Planet Center)
2004 HW_{70} = 2004 JA_{52} (Minor Planet Center)
2004 OB_{12} = 2004 OE_{12} (Minor Planet Center)
2004 PO_{50} = 2004 OZ_{14} (Minor Planet Center)
2004 PP_{95} = 2004 NJ_{33} (Minor Planet Center)
2004 RA_8 = 2004 QM_{13} (Minor Planet Center)
2004 RG_{26} = 2004 QJ_{26} (Minor Planet Center)
2004 RG_{30} = 2004 PM_{81} (Minor Planet Center)
2004 RY_{51} = 2004 SG_{60} = 2004 RY_{344} (Minor Planet Center)
2004 RM_{319} = 2004 RG_{343} (Minor Planet Center)
2004 RA_{332} = 2004 SE_{17} (Minor Planet Center)
2004 TP_5 = 2004 SF_{31} (Minor Planet Center)
2004 TA_{30} = 2004 TM_{364} = 2004 TT_{364} (Minor Planet Center)
2004 TD_{38} = 2004 RP_{224} (Minor Planet Center)
2004 TC_{44} = 2004 VG_{111} (Minor Planet Center)
2004 TG_{84} = 2004 TS_{364} (Minor Planet Center)
2004 TF_{99} = 2004 TB_{365} (Minor Planet Center)
2004 TT_{114} = 2004 SX_{22} (Minor Planet Center)
2004 TO_{210} = 2004 RN_{337} (Minor Planet Center)
2004 TC_{239} = 2004 TV_{364} (Minor Planet Center)
2004 TR_{276} = 2004 TR_{363} (Minor Planet Center)
2004 TN_{311} = 2004 TP_{364} (Minor Planet Center)
2004 TT_{337} = 2004 TU_{28} (Minor Planet Center)
2004 VN_{40} = 2004 TO_{206} (Minor Planet Center)
2004 VE_{52} = 2004 TF_{134} (Minor Planet Center)
2004 VX_{53} = 2004 XW_{187} (Minor Planet Center)
2004 VZ_{76} = 2004 VF_{111} (Minor Planet Center)
2004 VC_{77} = 2004 TP_{333} (Minor Planet Center)
2004 XT = 2004 SK_9 (Minor Planet Center)
2004 XA_{39} = 2004 SZ_{54} (Minor Planet Center)
2004 XT_{62} = 2004 XV_{186} (Minor Planet Center)
2004 XL_{140} = 2005 AW_{81} (Minor Planet Center)
2004 XY_{147} = 2004 YT_{35} (Minor Planet Center)
2005 AK_{12} = 2005 FK_9 (Minor Planet Center)
2005 AK_{12} = 2005 BH_{26} (Minor Planet Center, *MPO* 77916)
2005 AM_{58} = 2004 YU_{35} (Minor Planet Center)
2005 AU_{61} = 2005 CY_{59} (Minor Planet Center)
2005 BD_{35} = 2005 AU_{81} (Minor Planet Center)
2005 CJ_8 = 2005 ET_{267} (Minor Planet Center)
2005 CO_{28} = 2005 EQ_{228} = 2005 FM_9 (Minor Planet Center)
2005 CL_{43} = 2005 EO_{52} (Minor Planet Center)
2005 CN_{50} = 2005 ES_{319} (Minor Planet Center)
2005 CS_{64} = 2005 CL_{54} (Minor Planet Center)
2005 EC_3 = 2005 EP_{320} (Minor Planet Center)
2005 EE_{20} = 2005 GC_{14} (Minor Planet Center)
2005 EY_{22} = 2005 CA_{78} (Minor Planet Center)
2005 EW_{31} = 2005 DZ_1 (Minor Planet Center)
2005 ES_{63} = 2005 GL_{62} (Minor Planet Center)
2005 EQ_{86} = 2005 GR_{211} (Minor Planet Center)
2005 EV_{101} = 2005 FP_9 (Minor Planet Center)
2005 EX_{103} = 2005 EZ_{113} (Minor Planet Center)
2005 EQ_{104} = 2005 EH_3 (Minor Planet Center)
2005 EK_{105} = 2005 EQ_{320} (Minor Planet Center)
2005 EJ_{114} = 2005 FO_9 (Minor Planet Center)
2005 EK_{141} = 2005 EY_{319} (Minor Planet Center)
2005 EM_{158} = 2005 EK_{83} (Minor Planet Center)
2005 EC_{164} = 2005 JA_2 (Minor Planet Center)
2005 EB_{186} = 2005 EX_{319} (Minor Planet Center)
2005 EH_{203} = 2005 GU_{159} (Minor Planet Center)
2005 EP_{226} = 2005 GT_{81} (Minor Planet Center)
2005 EL_{234} = 2005 EL_{103} (Minor Planet Center)
2005 EM_{243} = 2005 ED_{320} (Minor Planet Center)
2005 EU_{245} = 2005 EE_{320} (Minor Planet Center)
2005 EO_{246} = 2005 EO_{320} (Minor Planet Center)
2005 ER_{274} = 2005 EB_{320} (Minor Planet Center)
2005 ER_{297} = 2005 EL_{109} (Minor Planet Center)
2005 EF_{308} = 2005 EJ_{65} (Minor Planet Center)
2005 EG_{313} = 2005 EV_{114} (Minor Planet Center)
2005 GL_3 = 2005 GO_{161} (Minor Planet Center)
2005 GO_{10} = 2005 EF_{152} (Minor Planet Center)
2005 GK_{14} = 2005 EU_{98} (Minor Planet Center)
2005 GF_{24} = 2005 GJ_{211} (Minor Planet Center)
2005 GB_{25} = 2005 GY_{210} (Minor Planet Center)
2005 GJ_{25} = 2005 GN_{211} (Minor Planet Center)
2005 GO_{26} = 2005 GA_{212} (Minor Planet Center)
2005 GL_{36} = 2005 JE_{180} (Minor Planet Center)
2005 GJ_{40} = 2005 JV_{103} (Minor Planet Center)
2005 GM_{45} = 2005 GL_{111} (Minor Planet Center)
2005 GM_{45} = 2005 GZ_{211} (Minor Planet Center)
2005 GU_{48} = 2005 FX_1 (Minor Planet Center)
2005 GB_{76} = 2005 GO_{25} (Minor Planet Center)
2005 GR_{80} = 2005 GY_{49} = 2005 GF_{211} (Minor Planet Center)

2005 GR_{82} = 2005 EK_{49} (Minor Planet Center)
2005 GH_{94} = 2005 GG_{10} (Minor Planet Center)
2005 GG_{95} = 2005 GX_{165} (Minor Planet Center)
2005 GU_{95} = 2005 HK_{8} (Minor Planet Center)
2005 GZ_{97} = 2005 GX_{49} = 2005 GG_{211} (Minor Planet Center)
2005 GO_{103} = 2005 GV_{211} (Minor Planet Center)
2005 GN_{105} = 2005 HP_{8} (Minor Planet Center)
2005 GQ_{106} = 2005 GO_{65} (Minor Planet Center)
2005 GN_{108} = 2005 GS_{211} (Minor Planet Center)
2005 GL_{135} = 2005 GD_{212} (Minor Planet Center)
2005 GG_{143} = 2005 GL_{97} (Minor Planet Center)
2005 GS_{150} = 2005 GQ_{87} (Minor Planet Center)
2005 GK_{160} = 2005 GK_{125} (Minor Planet Center)
2005 GD_{162} = 2005 GW_{51} (Minor Planet Center)
2005 GT_{165} = 2005 GL_{211} = 2005 GQ_{211} (Minor Planet Center)
2005 GJ_{166} = 2005 GB_{96} (Minor Planet Center)
2005 GA_{172} = 2005 JA_{180} (Minor Planet Center)
2005 GR_{182} = 2005 HO_{8} (Minor Planet Center)
2005 GZ_{189} = 2005 EJ_{111} = 2005 EJ_{321} (Minor Planet Center)
2005 GC_{191} = 2005 EL_{65} (Minor Planet Center)
2005 GN_{203} = 2005 GT_{25} = 2005 GO_{212} (Minor Planet Center)
2005 GC_{205} = 2005 GT_{201} (Minor Planet Center)
2005 JA_{4} = 2005 GA_{211} (Minor Planet Center)
2005 JH_{32} = 2005 JT_{179} (Minor Planet Center)
2005 JT_{37} = 2005 EX_{221} (Minor Planet Center)
2005 JR_{48} = 2005 KF_{12} (Minor Planet Center)
2005 JF_{62} = 2005 GH_{75} (Minor Planet Center)
2005 JG_{66} = 2005 HN_{8} (Minor Planet Center)
2005 JB_{72} = 2005 GJ_{107} = 2005 GQ_{212} (Minor Planet Center)
2005 JO_{103} = 2005 HW_{6} (Minor Planet Center)
2005 JL_{131} = 2005 JD_{156} (Minor Planet Center)
2005 JX_{151} = 2005 GP_{10} (Minor Planet Center)
2005 JB_{163} = 2005 HE_{8} (Minor Planet Center)
2005 JY_{165} = 2005 JJ_{107} (Minor Planet Center)
2005 LC_{18} = 2005 JF_{180} (Minor Planet Center)
2005 MG_{22} = 2005 OF_{26} (Minor Planet Center)
2005 MH_{38} = 2005 NV_{102} (Minor Planet Center)
2005 NZ_{77} = 2005 ML_{38} (Minor Planet Center)
2005 OH = 2005 SU_{25} (R. H. McNaught)
2005 QW_{3} = 2005 OW_{18} (Minor Planet Center)